爱克太尔新材料（南京）有限公司
环保型水性胶粘剂项目

环境影响报告书
（全本公示）

建设单位：爱克太尔新材料（南京）有限公司

评价单位：南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司

二〇二六年八月

爱克太尔新材料（南京）有限公司

环保型水性胶粘剂项目

环境影响报告书（全本公示稿）

删除不宜公开信息内容的说明

根据《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103号)文件精神要求，我司同意公示《爱克太尔新材料（南京）有限公司环保型水性胶粘剂项目环境影响报告书》正文信息，报告书全本公示版已删除和简化涉及到企业商业秘密及个人隐私内容，报告书正文删除内容在原报告书中以空白部分替代。

特此说明！

建设单位（签章）：爱克太尔新材料（南京）有限公司

2026年8月

目　录

附图.....IV
附件.....V
1 前言.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 项目特点.....2
1.3 评价工作程序.....3
1.4 生态环境分区管控要求.....4
1.5 分析判定.....8
1.6 关注的主要环境问题.....62
1.7 环境影响评价报告书主要结论.....62
2 总则.....63
2.1 编制依据.....63
2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选.....72
2.3 评价工作等级.....82
2.4 评价范围及环境敏感区.....98
3 现有项目概况与工程分析.....101
3.1 现有项目概况.....101
3.2 现有公辅工程.....111
3.3 现有原辅材料消耗及主要设备.....117
3.4 现有项目工艺.....127
3.5 已批已验项目主要污染物产生排放情况.....138
3.6 已批待建项目主要污染物产生排放情况.....193
3.7 排污许可证及自行监测执行情况.....209
3.8 现有项目风险回顾.....209
3.9 现有项目环评批复污染物排放量汇总.....216
3.10 现有水汽平衡.....219

3.11 现有项目新污染物情况 220
3.12 钟腾地块现有项目情况 223
3.13 存在问题及“以新带老”措施 226
4 项目概况与工程分析 232
4.1 项目概况 232
4.2 工程分析 255
4.3 公用工程及辅助设施 303
4.4 本项目污染源分析 313
4.5 环境风险识别 347
4.6 清洁生产分析 356
5 环境现状调查与评价 363
5.1 自然环境概况 363
5.2 环境质量现状调查与评价 366
6 环境影响预测与评价 389
6.1 大气环境影响预测与评价 389
6.2 表水环境影响预测与评价 432
6.3 声环境影响预测与评价 435
6.4 固体废物环境影响分析 439
6.5 地下水环境影响分析 443
6.6 土壤环境影响预测与分析 464
6.7 环境风险分析 475
6.8 生态环境影响分析 499
6.9 碳排放环境影响分析 501
7 运营期污染防治措施分析 505
7.1 运营期废气污染防治措施 505
7.2 运营期废水污染防治措施 523
7.3 运营期固废污染防治措施评述 535

7.4 运营期噪声污染防治措施评述 538
7.5 土壤及地下水污染防治措施评述 538
7.6 环境风险管理 542
7.7 生态保护对策措施 571
7.8 本项目使用甲醛的管控要求 572
7.9 环保投资估算 572
8 环境经济损益分析 576
8.1 环境经济损益分析 576
8.2 项目社会效益分析 577
9 环境管理与环境监测 578
9.1 环境管理 578
9.2 污染物排放清单 580
9.3 环境监测计划 591
10 结论与建议.....596
10.1 结论.....596
10.2 要求与建议 600

附图

图 1.4-1　项目与“三区三线”位置关系图
图 2.4-1　项目地理位置图
图 2.4-2　环境敏感目标分布图（附大气、地下水、地表水监测点位）
图 2.5-1　江北新材料科技园长芦片区用地规划图
图 2.5-2　项目与生态空间管控区域地理位置关系图
图 2.5-3　江苏省生态环境分区管控动态更新成果
图 4.1-1　厂区平面布置图
图 4.1-2　500m 范围概况图（附土壤、噪声、包气带监测点位）
图 4.1-3　树脂车间平面布置图
图 4.1-4　环保胶车间平面布置图
图 5.1-1　区域地表水系图
图 7.5-1　全厂分区防渗图
图 7.5-2　项目厂区危险单元分布图（含雨污管网）
图 7.5-3 厂区应急疏散通道及安置场所图
图 7.5-4 项目厂外应急疏散通道及安置场所图
图 7.6-1 江北新材料科技园长芦片区三级防控体系

附件

附件1. 项目委托书

附件2. 项目备案证

附件3. 爱克太尔土地证

附件4. 现有项目环评批复及验收意见

附件5. 现有项目排污许可证（正本）

附件6. 突发环境事件应急预案备案证

附件7. 本项目环境质量现状监测数据

附件8. 产品 VOCs 含量检测报告

附件9. 南京江北新材料科技园总体发展规划环评审查意见（苏环审〔2023〕21 号）

附件10. 关于甲醛原料不可替代证明

附件11. 本项目技术授权书

附件12. 主持人现场踏勘照

附件13. 本项目确认声明

1 前言

1.1 项目由来

爱克太尔新材料（南京）有限公司原名太尔化工（南京）有限公司，是 AICA Asia Pacific Holding Pte. Ltd.（爱克亚太控股有限公司）投资兴建的集研发、生产、营销于一体的现代化外商独资企业。企业主要从事各应用领域的环保型胶粘剂、树脂、甲醛溶液等产品的研究、开发、生产与销售，厂址位于南京江北新材料科技园崇福路 59 号，占地面积 10.486 万 m^2（含原厂区 4.220 万 m^2、钟腾地块 6.266 万 m^2）。爱克太尔新材料（南京）有限公司已批待建项目为“高性能材料项目（一期）”，厂区内已建成的所有项目均已开展环评及验收手续。

从市场需求及公司定位考虑，爱克太尔新材料（南京）有限公司（以下简称“爱克太尔”）拟在南京江北新材料科技园崇福路 59 号现有厂区内，建设本次环保型水性胶粘剂项目。本项目主要建设内容：对现有树脂车间 1 台脲醛胶粘剂反应釜进行改造，并新增 2 台脲醛胶粘剂及 1 台酚醛树脂反应釜及配套三聚氰胺供料系统；同时对现有树脂车间中间罐区增加 6 只 60m^3 酚醛树脂中间罐，优化产品的储存方式、提升生产效率；对现有环保胶车间新增 1 条热塑性酚醛树脂胶粉生产线。本项目最终新增产能 10.3 万 t/a，具体为新增酚醛树脂产能 7 万 t/a（水性酚醛树脂 6.5 万 t/a、高水溶型酚醛树脂 0.5 万 t/a）、脲醛胶黏剂 2.5 万 t/a、热塑性酚醛树脂胶粉 0.8 万 t/a。本项目建成后，全厂水性酚醛树脂 6.5 万 t/a、高水溶型酚醛树脂 0.5 万 t/a、脲醛胶黏剂 6.5 万 t/a、热塑性酚醛树脂胶粉 0.8 万 t/a。

本项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：宁新区管审备〔2025〕1677 号），项目代码：2503-320161-89-01-715462。

本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，对照建设项目环境保护分类管理名录》，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业--44 合成材料制造 265--全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环

境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》、《国民经济行业分类》综合考虑，本项目应编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，爱克太尔新材料（南京）有限公司委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司对该项目进行环境影响评价工作。评价单位接受委托后，对项目进行了现场踏勘、资料收集等工作，编制完成了《爱克太尔新材料（南京）有限公司环保型水性胶粘剂项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

本项目建设地点位于南京市江北新区化工产业区崇福路 59 号。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为制造业中〔C2651〕初级形态塑料及合成树脂制造，属于为扩建项目。建设项目主要特点:

（1）本项目在现有树脂车间及环保胶车间内实施，主要通过“新增产线+利旧改造+产线提升”相结合的方式实现产能提升。

（2）项目所在园区及厂区基础设施完备，项目供热、供水、供电、排水、废水处理设施等依托爱克太尔现有，废气治理设施部分依托现有、部分新增。

（3）项目采用爱克太尔厂内及集团现有成熟工艺，工艺稳定可靠，能效水平处于全国同行业前列，清洁生产可以达到国际先进水平。

（4）拟建项目不涉及重点监管的危险化工工艺，涉及重点监管的危险化学品（苯酚、甲醇、天然气等）。

（5）项目为间歇生产，生产工艺过程相对简单，但生产过程中废气产生源多，废气收集及处理情况应作为项目评价重点。项目产生高浓度有机废水、含甲醛废水、含苯酚废水等，废水特征污染因子涉及有毒有害水污染物，拟采用分类收集、回用或分质处理，废水处理技术可行性及现有设施依托可行性应作为评价重点。

（6）本次项目充分遵循清洁生产原则，根据物料的有用组分及数量，将多股物料及清洗水/喷淋水等回用于本项目同类产品作原料，属于资源化利用过程，最大限度落实减污增效措施。

（7）本次项目依托现有排水系统，不新增雨水、废水排放口；依托现有废气治理设施并进行适应性改造，不新增废气排放口。项目排污总量实行区域平衡。

1.3 评价工作程序

评价单位在接受建设单位委托后，首先研究了相关的法律法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次评价技术路线见图 1.3-1。

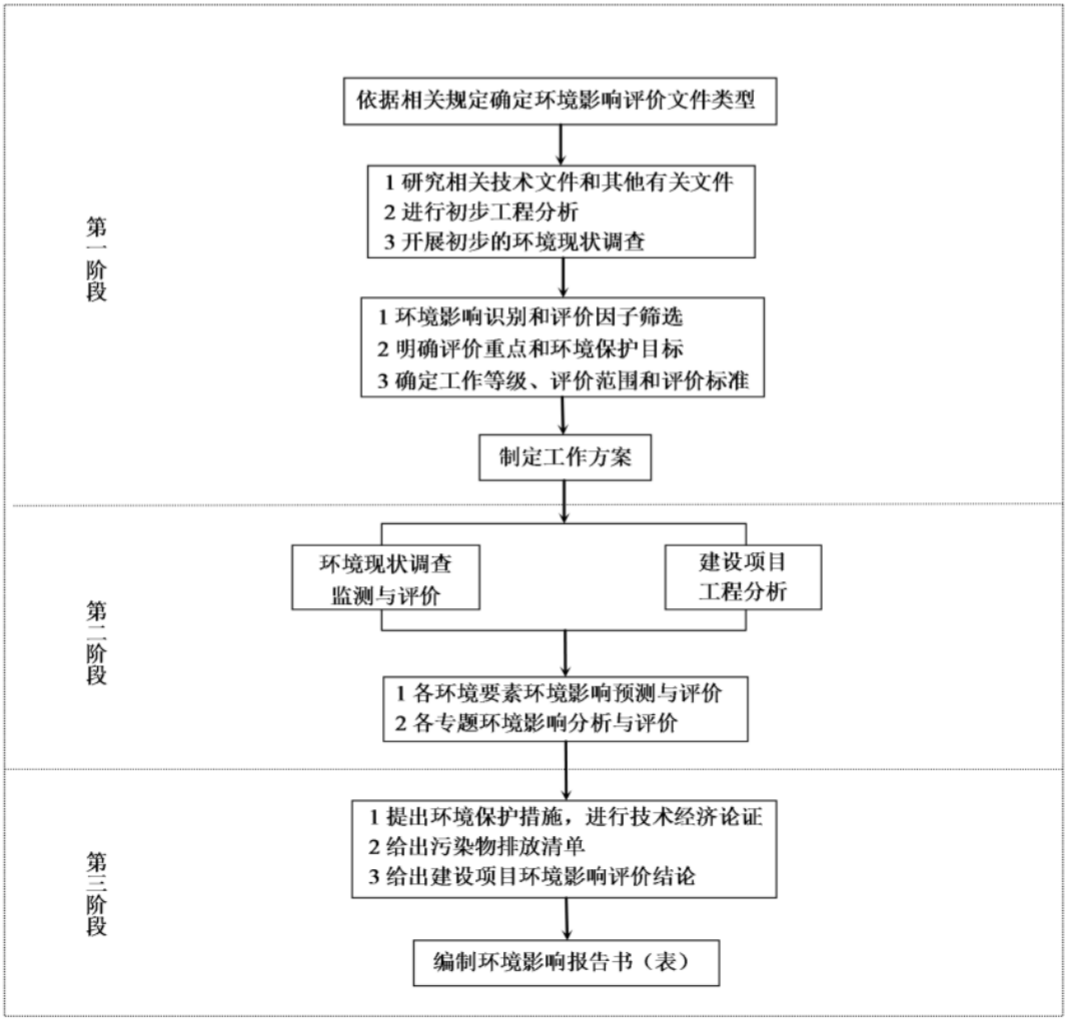


图 1.3-1　环境影响评价工作程序图

1.4 生态环境分区管控要求

1.4.1 生态保护红线和生态空间管控区域

本项目位于南京江北新材料科技园崇福路 59 号，根据调查，距离本项目最近的生态空间管控区为南侧 760m 的长芦-玉带生态公益林。对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域（见图 2.5-2 项目与生态空间管控区域相对位置图、图 2.5-3 江苏省生态环境分区管控动态更新成果图）。

根据南京江北新区国土空间规划“三区三线”成果，本项目所在厂区均位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。本项目与“三区三线”位置关系图见图 1.4-1。

表 1.4-1 项目周边生态保护红线区域及生态空间管控区域概况

序号	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
1	长芦—玉带生态公益林	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	22.46	/	22.46	项目南侧约 760m
2	滁河重要湿地（江北新区）	湿地生态系统保护	/	盘城段：东、西至盘城街道行政边界，北至南京市行政边界，南至堤岸。长芦段：北、西、南至滁河堤顶，东至长芦街道边界	4.04	/	4.04	项目东侧约 1.9km
3	马汉河—长江生态公益林	水土保持	/	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	9.27	/	9.27	项目西侧约 3.5km
4	马汉河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	马汉河两岸河堤之间的范围	1.29	/	1.29	项目西侧约 3.8km

5	城市生态公益林（江北新区）	水土保持	/	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	5.73	/	5.73	项目北侧约4km

本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析如下：

表 1.4-2　江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
南京江北新材料科技园			
空间布局约束	1. 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区现有厂区内，属于精细化工行业，符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）》及规划环评审查意见（苏环审〔2023〕21 号）要求，贴合园区新材料主导产业定位，具体相符性分析见 1.5.2 章节。	符合
	2. 优先引入：有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目；高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目；符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	本项目为环保型胶粘剂制造项目，属于园区主导石化产业链的下游应用延伸类空白产品，完善了园区化工新材料产业集群的产品结构，属于园区主产业链补链项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到同行业国际先进水平，属于《鼓励外商投资产业指导目录（2025 年版）》鼓励类项目，符合园区优先引入要求。	符合
	3. 禁止引入：新增炼油产能；高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；农药医药和染料中间体化工项目；含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物(MBS)项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身度弃物综合利用的项目除外）。	本项目不涉及新增炼油产能，不属于禁止引入类项目；涉及甲醛（优先控制化学品），已出具不可替代性说明，甲醛全部用于生产反应，经处理后外排甲醛浓度满足相关标准，属于园区主产业链补链项目，符合除外情形。	符合
	4. 限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。	本项目不涉及。	符合
	5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	1. 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，确保区域环境质量持续改善。	本项目扩建后新增污染物排放总量全部在江北新区区域范围内平衡，废气经处理后排放浓度满足特别排放限值，废水经预处理后接管园区污水管网，不突破区域环境容量，可确保区域环境质量持续改善。	符合

	2. 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	本项目各类废水经厂区污水站预处理后，全部接管园区污水管网，最终进入胜科水务集中处理，尾水排放符合DB 32/939-2020 标准，最终排入长江。	
环境风险防控	1. 完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。	企业已取得突发环境事件应急预案备案证，每半年开展 1 次应急演练并及时修订预案，配备完善的应急装备物资，落实各项防控措施，应急能力满足要求。	符合
	2. 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。	本项目依托园区三级防控体系，厂区设 1 座 1500m^3 事故应急池，事故废水全部收集至应急池，经处理后接入园区污水管网，不进入外环境。	符合
	3. 建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。	本项目涉及有毒有害气体甲醛，已在生产车间、储罐区等关键位置安装毒害气体监控预警装置，实时监测浓度，数据联网监管，预警体系完善。	符合
	4. 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。	企业建立隐患排查长效机制，每月开展 1 次全面隐患排查，建立隐患清单，整改完成率 100%，同步完善应急管理体系，确保环境安全。	符合
	5. 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	企业已建立土壤及地下水隐患季度排查制度，每月开展 LDAR 检测，废气排口安装 NMHC 在线监测、污水排口安装 COD 等 5 项在线监测，数据与监管部门联网，委托监测每季度 1 次，落实监控计划。	符合
资源利用效率要求	1. 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目采用集团成熟工艺，单位产品能耗、水耗及污染物排放量均达到同行业国际先进水平，资源利用效率≥95%，无落后工艺及设备。	符合
	2.执行国家和省能耗及水耗限额标准。	本项目严格执行国家及江苏省能耗、水耗限额标准。其中，本项目酚醛树脂单位产品水耗为 0.22m^3/t，远低于《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中酚醛树脂先进值水平（1.7m^3/t）；本项目单位产品综合能耗为 0.017tce/t，万元产值能耗为 0.028 tce/万元，远低于 2020 年南京市规上企业万元产值能耗。	符合
	3.强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目工艺冷凝水、设备清洗水、两级水洗废气喷淋废水全部回用，有效减少废水产生量，强化清洁生产改造，助力实现节水型园区，资源能源利用效率显著提升。	符合
	4.实行集中供热，入区企业确属工艺需自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用天然气、电等清洁能源。	本项目未新建燃煤锅炉、生物质锅炉，所用热源来源自太尔现有甲醛生产装置中的甲醇氧化余热回收汽包及甲醛尾气处理装置余热锅炉。	符合

综上，拟建项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符。

1.4.2 环境质量底线

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气达标区；长江南京段干流水质总体状况为优，监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II 类标准。

根据现状监测，项目所在地的大气、地表水、声、地下水、土壤环境质量满足相关标准要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边的影响较小。因此，本项目的建设与环境质量底线相符，具有环境可行性。

1.4.3 资源利用上线

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中已对园区的资源利用和环境合理性进行了详细评述，评价结果表明，园区的建设与区域资源的承载力相容性较好，园区区域内土地资源、水资源、水环境、大气环境、能源利用等方面的承载力能够满足园区发展要求。扩建项目位于南京江北新材料科技园长芦片区内，利用园区已经建成的水、电、汽等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保三废达标排放。因此，本项目的建设与资源利用上线相符。

1.4.4 生态环境准入清单

本项目位于长江经济带，项目所在厂区距离长江干流 2.4km、距离滁河 1.8km。本项目与《长江经济带负面清单指南(试行，2022 年版)》、《<长江经济带发展负面清单指南(试行 2022 年版)>江苏省实施细则》要求相符，具体相符性分析具体见第 1.5.3.9 节。

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于“南京江北新材料科技园”重点管控单元（编号：ZH32017120061）。

对照《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中园区生态环境准入清单，本项目符合园区产业准入要求，并且

与园区生态环境准入清单中关于空间布局约束、污染物排放管控总体要求、环境风险管控、资源开发利用要求等均相符，具体相符性分析见表 1.5-2 南京江北新材料科技园生态环境准入清单。

1.5 分析判定

表 1.5-1 本项目初筛情况一览表

序号	初筛项目	初筛结论
1	建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符	本项目符合国家和地方产业政策和用地要求；符合《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）的相关要求；符合南京江北新材料科技园总体规划、环保规划和产业定位要求
2	项目与规划环境影响评价结论及审查意见是否相符	符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》评价结论及审查意见要求
3	建设项目是否与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）	本项目不在江苏省生态空间管控区域规划中的国家级生态保护红线、生态空间管控区域范围内，项目的建设不会导致生态保护红线区生态服务功能下降，根据环境现状和环境影响预测表明，项目建设不会突破环境质量底线；本项目不会突破资源利用上线，根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中南京江北新材料科技园生态环境准入清单，本项目属于南京江北新材料科技园产业准入要求相符。
4	项目周边环境保护目标情况	距离本项目最近的大气环境敏感目标为 1415m（S）处的居民点小洪营、最近的地表水环境敏感目标为 240m（W）处的长丰河，最近的生态环境敏感目标为 760m（S）处的长芦-玉带生态公益林，项目周边主要为化工企业，与周边环境相容。本项目无需设置大气环境防护距离。
5	项目所在地环保基础设施是否能支撑本项目的建设	本项目位于南京江北新材料科技园内，利用园区已建的水、电等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放，污水管网铺设到位，环保基础设施可支撑本项目的建设
6	是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素	本项目在现有厂房进行建设，现有已建成项目已完成验收，现有项目根据排污许可中的监测计划进行监测，按照相关要求开展土壤与地下水隐患排查

1.5.1 与相关产业政策的相符性分析

1.5.1.1 与国家相关产业政策相符性分析

1）本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 版）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类项目，属于允许类，符合国家相关产业政策。

2）对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》（苏办发〔2018〕32 号）分析，本项目不在限制、淘汰和禁止类项目范围内，属于允许类，符合江苏省产业政策。

3）对照《鼓励外商投资产业指导目录（2025 年版）》（国家发展改革委令第 37 号），本项目属于全国鼓励外商产业目录中（十）化学原料和化学制品制造业 74.高性能涂料、**胶粘剂**，高固体分、水性、粉末、辐射固化、无溶剂等**低 VOCs 含量工业涂料及配套树脂**，水性工业涂料及配套水性树脂（包括高端丙烯酸丁酯和高端丙烯酸辛酯）生产建设项目，为鼓励外商投资的项目，符合国家相关产业政策；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》（国家发展改革委、商务部令第 23 号），本项目不属于其中限制和禁止类项目，符合国家相关产业政策。

4）对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入的项目。

5）对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不属于其中的“高污染”、“高环境风险”产品。

1.5.1.2 地方产业政策

1）对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）的通知》（苏政办规〔2025〕7 号），本项目不属于限制、淘汰和禁止类目录中的项目，符合江苏省化工产业政策。

2）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于重点管理范围的具体产品或装置，符合“两高”项目管理要求。

综上所述，本项目的建设符合国家、地方产业政策。

1.5.2 相关规划相符性分析

1.5.2.1 与《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》的相符性分析

《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》中提出：以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

新材料以南京化工园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区企业现有厂区内，属于精细化工行业，与南京江北新区总体规划的相关要求相符。

1.5.2.2 与南京江北新材料科技园总体规划、规划环评及审查意见的相符性分析

南京江北新材料科技园于 2021 年启动新一轮规划，本轮规划总面积为 31.7 平方公里（其中长芦片区 29.3 平方公里、玉带片区 2.4 平方公里）。规划期限为 2020-2035，近期至 2025 年，远期至 2035 年。《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》已于 2023 年 4 月 6 日取得省生态环境厅审查意见（苏环审〔2023〕21 号）。新材料科技园发展定位、产业发展方向、产业空间布局具体见下文。

一、发展定位

打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展的世界级园区。

二、产业发展方向

规划构建以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。

（1）新材料产业

强化现有石化、碳一两条主导产业链，结合国内外先进基础新材料及关键战略新材料应用需求，通过龙头企业转型升级、产业链延链补链、外资企业挖潜招商等措施，不断丰富石化、碳一两条主导产业链下游的材料化学产品。

①适度补充材料化学所需的基础化工原料

通过减油增化、资源综合利用等方式，在不增加原油、煤炭等一次能源使用总量的情况下，适度布局基础化工项目，补充材料化学所需的基础化工原料。

推进扬子石化炼油结构调整项目，不扩大原油一次加工能力的基础上减油增化、油品升级。支持扬子石化与扬子巴斯夫合资建设 100 万吨/年乙烯裂解装置。

②加快构建石化下游高端材料产业集群

支持扬子石化等龙头企业转型升级。支持扬子石化、扬子巴斯夫建设100 万吨/年乙烯裂解装置及下游材料、化工项目，实现乙烯、丙烯等基础化工原料的在地全部转化。乙烯下游重点延伸发展高端茂金属聚乙烯、乙烯-丙烯酸系共聚物（EAA）、聚丁烯-1、乙烯-乙烯醇共聚物（EVOH）、乙醇酸-聚乙醇酸、乙烯-醋酸乙烯共聚物、超高分子量聚乙烯、聚烯烃弹性体、环烯烃共聚物、聚双环戊二烯等高端聚烯烃。适度新增环氧乙烷、乙二醇生产能力，做强聚醚等聚氨酯相关产业，延伸发展热塑性聚氨酯弹性体、热塑性聚酯弹性体等。丙烯下游延伸发展功能性聚丙烯、精丙烯酸、丙烯酸甲/乙酯、丙烯酸丁酯等产品，支持扬子巴斯夫实施 IPS 一体化 2.8 期扩产项目。

加快循环经济产业链延链补链。围绕提高基础化工产品的在地转化率，减少二氧化碳排放，进一步发展碳四、碳五及以上高碳化学品下游产业。依托丁二烯、异戊二烯等原料基础，发展丁苯高固胶乳、丙烯酸酯弹性体、聚异戊二烯胶乳、三元集成橡胶（SIBR）、聚环戊烯橡胶（CPR）、甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯三元共聚物（MBS）、液体异戊橡胶、丁腈橡胶、卤化丁基橡等特种橡胶及弹性体。支持发展聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚醚酰亚胺等工程塑料及特种工程塑料。发展 C10 芳烃-聚酰亚胺产业链、C12 尼龙产业链。

加快引进外资企业高端新材料项目。深入挖掘科技园已有外资企业尚未进中国的优势产品，结合科技园原料情况，密切对接，争取引进高端新

材料项目。积极对接巴斯夫的聚异丁烯胺（油品改性剂）、ACR 抗冲改性剂、K-树脂、聚砜；塞拉尼斯的共聚酯醚弹性体（TPEE）、聚苯硫醚及其纤维；伊士曼化学的化妆品添加剂、乙烯基窗膜、聚酯基自调节窗膜、二醋酸纤维素树脂-烟嘴用丝素、聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）、PET 和 PEN 共聚酯；亨斯迈的碳纤维电缆芯；贺利氏的贵金属齿科材料等。

（2）医工医材产业……（3）配套生产性服务业……

三、产业空间布局

规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

①炼化一体及新材料产业片区

长芦片区除医工医材产业片区以外的区域，总面积约25.5平方公里。依托扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化。强化循环经济产业链延链补链，配套好炼化一体及循环经济片区中下游优质项目，面向国内进口替代、战略性新兴产业原材料需求等前沿领域，大力发展高端聚烯烃、工程塑料及特种工程塑料、特种橡胶及弹性体等产品，加快优质项目落地。加大低端落后产能淘汰力度，片区北面不再布局污染较高的重化工项目。

②医工医材产业片区

位于长芦片区，包含 4 个片区，片区 1 位于方水东路、赵桥河路周边，片区 2 位于化工大道东侧、赵桥河路两侧，片区 3 位于东环路西侧、赵桥河路南侧，片区 4 位于黄巷南路南侧、普葛东路两侧，总面积约 3.8 平方公里。面向长三角及江北新区生命健康产业发展需求，强化高端原材料配套，有序推动原料药及制剂、医工材料、药用辅料等项目落地。

③临港物流及绿色制造片区

即玉带片区，总面积约 2.4 平方公里。充分借助长芦片区产业链、西坝港供应链综合优势，配套发展港口物流、多式联运、仓储等产业，带动园区化工供应链高质量发展，共同打造江北海港枢纽物流园区；推动现有化工企业绿色转型；大力发展高分子新材料产业，为周边地区汽车及零部

件、海洋装备、电子电器等制造产业发展提供先进材料，打造绿色制造片区。

四、规划环评审查意见

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》已于2023年4月6日取得省生态环境厅审查意见（苏环审〔2023〕21号），具体意见及相符性对照见下表。

表 1.5-2　本项目与园区最新规划环评审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符性分析表

序号	对规划优化调整和实施过程的意见	本项目情况	相符性
(一)	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合用地规划	符合
(二)	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置(5500#装置)，并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目不属于长江经济带负面清单中项目类型；项目所在厂区距离长江干流 2.4km（厂区距离南侧岳子河 640m，岳子河不在《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》（办河湖[2025]64 号）长江干支流 1 公里范围内）、距离滁河 1.8km；本项目不属于落后产能、淘汰类化工装置，不在园区分批次关停退出企业名录内，契合园区产业定位；本项目在现有厂区内建设，为新增建筑面积，未占用园区绿地、水域等生态空间。	符合
(三)	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，**区内其他企业新建改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡**。2025 年，园区环境空气细颗粒物(PM2.5)年均浓度应达到 31 微克/立方米以下马汉河、岳子河稳定达到 II 类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水 IV 类标准。	本次扩建项目新增污染物排放总量在长芦片区内平衡。	符合
(四)	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单(附件 2)，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清	本项目不属于国家及地方限制类、淘汰类、禁止类建设项目，归属园区主导的精细化工产业，与园区新材料产业发展定位高度匹配，未新增高排污、非主导类产业项目，全面落实园区生态环境准入清单各项要求；项目选用行业先进生产工艺与装备，对设备清洗水、废气喷淋水等生产废水实施循环回	符合

	洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	用，从源头削减废水产生量；同步优化能源利用方式，单位产品水耗、能耗、产污强度均处于行业先进水平，主动落实园区清洁生产改造要求，助力园区绿色低碳、减污降碳转型。项目涉及新污染物甲醛，已针对性配套收集、处理、在线监控、台账管理全流程专项管控措施，强化甲醛、恶臭等特征污染物的深度治理与精细化运维；对项目内优先控制化学品、有毒有害物质落实全过程监管，满足新污染物管控要求。具体见 3.11 章节。	
(五)	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水,采取有效节水措施,提高工业用水重复利用率源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025 年园区中水回用率不得低于 30%，2035 年不低于 45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	厂区严格落实节水要求，本项目除一级酸洗废气喷淋废水、地面冲洗废水、新增生活污水外，其余生产废水全部回用于本项目及现有项目生产，有效减少新鲜水使用，新增污水排放量为 2335.84t/a；厂区内已实施雨污分流、清污分流，初期雨水收集至厂区污水处理站，处理后接管胜科污水处理厂达标排放；危险废物分类收集、暂存、委托有资质单位处置。	符合
(六)	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况,组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求,建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率,提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业已建立土壤及地下水隐患定期排查制度，建立定期泄漏检测与修复（LDAR）制度，定期开展应急预案演练并及时修订应急预案，已按照相关要求开展自动监测、自动监测未覆盖的排口已委托定期监测。	符合
(七)	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系,加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进	企业已定期开展应急预案演练并及时修订应急预案，按照园区要求配合园区开展三级防	符合

	入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	控演练及建立隐患清单等。	
(八)	园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	企业已按照园区要求配合园区环境监督管理。	符合

五、园区生态环境准入清单

对照《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中园区生态环境准入清单，本项目符合园区产业准入要求，并且与园区生态环境准入清单中关于空间布局约束、污染物排放管控总体要求、环境风险管控、资源开发利用要求等均相符，具体相符性分析见下表。

表 1.5-2　南京江北新材料科技园生态环境准入清单

清单类型		准入内容	本项目情况	相符性
产业准入	优先引入	（1）鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。 （2）有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目。 （3）高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。 （4）新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 （5）符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	（1）本项目为胶粘剂制造项目，属于改扩建精细化工项目，符合产业政策要求。工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 （2）本项目主要生产环保胶粘剂，对照《产业结构调整指导目录（2024 版）》，本项目产品及工艺均不属于限制、禁止类和鼓励类，为允许类产品；且本项目属于《鼓励外商投资产业指导目录（2025 年版）》中（十）化学原料和化学制品制造业第 74 条“高性能涂料、**胶粘剂**，高固体分、水性、粉末、辐射固化、无溶剂等低 VOCs 含量工业涂料及配套树脂，水性工业涂料及配套水性树脂（包括高端丙烯酸丁酯和高端丙烯酸辛酯）生产”鼓励类项目。	符合
	限制引入	（1）合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。 （2）新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。	（1）本项目不属于合成橡胶行业。 （2）本项目不涉及《危险化学品名录》所列剧毒化学品；本项目涉及使用《优先控制化学品名录》所列甲醛，甲醛作为反应物，无替代使用方案。已针对甲醛出具不可替代性说明材料，本项目将对甲醛的使用过程管理及污染防治严格管理，尽可能减少甲醛外排环境量。	
	禁止引入	（1）新增炼油产能；新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （2）新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （3）含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS)项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。 （4）涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。 （5）排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展	（1）本项目不涉及炼油；不属于石化、煤化工行业。 （2）本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；不属于农药医药和染料中间体项目。 （3）本项目不属于含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；不属于排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；不属于含甲硫醇排放的双酚 A 项目；不属于使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS）项目；不属于含氟的氟硅树脂和橡胶项目；不属于聚氯乙烯项目。 （4）本项目不属于涂料、颜料项目；本项目不属于涉重的化工项目。 （5）本项目原辅材料及生产过程涉及甲醛（属“三致”	

		的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。	物质），不涉及光气、持久性有机污染物。对照《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2025 年 5 月发布），南京江北新材料科技园已剔除“排放‘三致’（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目”这一禁止引入条款。同时，本项目已针对甲醛配套“密闭收集+两级水洗+一级酸洗”废气处理工艺，可实现稳定达标、环境风险可控。 综上，本项目不属于江北新材料科技园禁止引入类别。	
空间布局约束		（1）关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 （2）严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。 （3）园区边界设置 500 米卫生防护距离。 （4）园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	本项目不涉及高污染、低效能装置。 本项目与《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定相符。	符合
污染物排放管控	总体要求	（1）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 （2）引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。 （3）严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。 （4）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	在落实本次评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目排放废气能够满足国家和地方规定的污染物排放标准。 本项目属于在现有厂区范围内进行的扩建项目，生产工艺、设备、单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等属于同行业国际先进。 本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。	符合
	环境质量	（1）2025 年，PM2.5、臭氧、二氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。 （2）马汊河、岳子河执行 III 类水质标准，区内其他水体执行IV类水标准。 （3）建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的第二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）筛选值。	本项目周边长丰河执行 IV 类水标准; 本项目周边土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的第二类用地筛选值标准。	符合
	排污总量	（1）园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。	本项目总量控制在区域范围内平衡。	符合

		（2）大气污染物排放量：规划近期（2025 年）二氧化硫 1468.7 吨/年、氮氧化物 5862.1 吨/年、颗粒物 657.6 吨/年、VOCs 3906.7 吨/年（有组织 789.6 吨/年）、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年；规划远期（2035 年）二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs 3914.6 吨/年（有组织 790.9 吨/年）、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。 （3）水污染物外排量：规划近期（2025 年）化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年；规划远期（2035 年）化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。		
环境风险管控		（1）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。 （2）禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 （3）建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 （4）建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。 （5）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 （6）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	根据本次评价测算，本项目无需设置大气环境防护距离；事故风险防范和应急措施能够落实到位；危险废物处置途径可以得到落实。 本项目位于现有厂区范围内，用地性质为三类工业用地，与周边企业、规划相容；落实环境风险防范措施的前提下风险可控。 本项目涉及有毒有害气体甲醛，企业已安装有毒有害气体监控预警装置。 依托园区三级防控体系、突发环境事件应急管理长效机制，确保事故废水不进入长江等园区外水体。	符合
资源开发利用要求		（1）2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米；2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。 （2）2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元；2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。 （3）2025 年园区中水回用率不得低于 30%；2035 年园区中水回用率不得低于 45%。	本项目用水用能均在园区承载能力范围内；本项目未自建加热设施。	符合

	（4）近期建设用地总量不高于 2676.54 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2121.6 公顷；远期建设用地总量不高于 3054.05 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2398.29 公顷。 （5）实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。		

相符性分析

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，该片区规划面积为25.5km^2。本项目属于胶粘剂制造，属于精细化工行业；本次扩建在现有厂区用地范围内，企业根据自身发展需求及市场需求，拓展环保型水性胶粘剂产品市场。符合南京江北新材料科技园发展定位、产业发展方向及产业空间布局。

根据南京江北新材料科技园总体规划环评，园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。本次扩建后全厂新增总量均在区域范围内平衡，项目的建设不突破区域环境容量。

本项目不在长江经济带负面清单内，项目不属于国家、江苏省和南京市产业政策中禁止建设的内容，项目与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）中生态环境准入清单中产业准入要求相符。

综上，本项目的建设与南京江北新材料科技园总体规划及审查意见相符。

1.5.3 与相关环保法规政策相符性分析

1.5.3.1 与《环境保护综合名录（2021年版）》的相符性分析

本项目生产的主要产品为酚醛树脂、脲醛树脂、热塑性酚醛树脂胶粉，根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品。

1.5.3.2 与《市政府关于深入推进全市化工行业转型发展的实施意见》（宁政发〔2017〕160号）的相符性分析

本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，不属于实施意见中禁止新建的项目类别，也不属于实施意见中严格限制的过剩产能以及坚决淘汰的落后产能；项目位于南京江北新材料科技园，废水经厂内预处理达接管标准后最终接管园区胜科污水处理厂集中处理，有组织废气进行分类收集、分质处理后达标排放，固体废物均得到有效的处理处置和利用。

总体而言，项目的建设与宁政发〔2017〕160 号的相关要求相符。

1.5.3.3 与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）相符性分析

《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）中指出：“严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外……”

项目所在厂区距离长江干流 2.4km（厂区距离南侧岳子河 640m，岳子河不在《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》（办河湖[2025]64 号）长江干支流 1 公里范围内）、距离滁河 1.8km。另外，根据南京市环保局、南京市经济和信息化委员会关于《南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案》中化工项目准入规定有关问题的复函（宁环函〔2018〕84 号），苏办发〔2018〕32 号中“水污染物”指的是项目环境准入需要总量平衡的 COD、氨氮、总氮、总磷；“排放”方式既包括直接向长江排放水污染物，也包括通过管道和污水处理厂间接向长江排放水污染物的方式；“新增”指建设项目环评文件中通过排污权交易或者区域平衡、“以新带老”等方式进行总量平衡后，项目还需增加的水污染物排放量。本次扩建后全厂新增的污染物总量在区域内平衡，因此，本项目不属于禁止建设的新增污染物排放的项目。

根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》附件 3 中《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，满足产业政策要求。

综上，本项目的建设与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）相符。

1.5.3.4 与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）的相符性分析

本项目与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）相关要求的相符性见表 1.5-3，项目的建设与苏政办发〔2019〕15 号文相关要求相符。

1.5.3.5 与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）的相符性分析

本项目与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96 号）相关要求的相符性见表 1.5-4，项目的建设与苏办〔2019〕96 号文相关要求相符。

表 1.5-3　与苏政办发〔2019〕15 号文相符性分析

序号	要求		符合性分析	符合情况
1	严格建设项目准入	严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	项目不属于限制、淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》不予批准的情形的项目。项目危废有效处置，不属于无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	符合
2		暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。	项目所在南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）已完成规划环评，不属于暂停审批的项目行列	
3		严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。	项目不属于石油化工、煤化工项目，项目所在地不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内	
4	严格执行污染物处置标准	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。	园区胜科污水处理厂尾水中污染物排放浓度限值执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）（《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中相关污染物排放浓度均能满足《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）中涉及的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值的要求）	符合
5		化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。	项目接管园区污水处理厂的化工废水污染物浓度限值执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准，不高于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准	
6		硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行	项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改	

		业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。	单、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相应标准限值	
7		自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。	项目不涉及自建危废焚烧设施	
8	提升污染物收集能力	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	项目所在厂区实现“清污分流、雨污分流”，废水采用明管输送的方式接入园区污水处理厂集中处理，企业在各污水预处理装置安装有水量计量装置。全厂设置1座事故应急池，容积1500m^3。事故池满足事故水暂存需求，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	符合
9		采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	项目装置采用了密闭的生产工艺，封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平；按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号）要求，定期开展搅拌器、泵、压缩机等全厂动密封点检测，根据检测结果及时修复泄漏点位	
10		严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	项目按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），已整体收集治理了含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料废气，综合收集率不低于90%；严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取了有效措施防止无组织废气排放	

11		危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。	企业危险废物年产生量小于 5000t；不存在固体废物属性不明确的情况；未通过废水处理系统排放危险废物和污泥，未非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物	
12	提升污染物处置能力	园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂	项目废水排入园区专业污水处理厂，未接入城镇污水处理厂	符合
13		企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	废水实行了分类收集、分质处理，未稀释处理和稀释排放，确保各项污染物均能够达标排放	
14		企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表、采用自动加药。	企业已根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用喷淋、活性炭吸附等工艺的废气治理措施符合相关标准规范要求，污染物总体去除率不低于 90%；项目废气治理设施纳入生产系统进行管理，按要求配备有自动监测及记录设施	
15	提升监测监控能力	企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。	企业厂区现有污水排放口设有 pH、流量、COD、氨氮、总磷在线监测系统，雨水排放口设有 pH、COD 在线监测系统；现有 DA001、DA002、DA005、DA006、DA008 废气排气口设有 NMHC 在线监测系统。以上在线监测数据均与管理部门实现联网。	符合

表 1.5-4　与苏办〔2019〕96 号文相符性分析

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目所在厂区位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，项目所在厂区距离长江干流 2.4km（厂区距离南侧岳子河 640m，岳子河不在《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》（办河湖[2025]64 号）长江干支流 1 公里范围内）、距离滁河 1.8km	符合
2	提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元〔列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外〕。	项目属于扩建项目，项目发展市场前景好，工艺技术水平高、安全环保先进	符合
3	强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。	项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则中限制项目，项目不属于国家和省产业结构调整指导目录淘汰和禁止类项目；不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目；项目所在园区南京江北新材料科技园无区域限批情况	符合
4	严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。	本报告书对项目固废产生情况进行系统的识别和分析，明确了产生、贮存、利用和处置情况	符合
5	化工园区引进项目，须充分考虑化工园区产业发展规划和产业链建设要求，禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，控制化工园区安全风险和危险化学品重大危险源等级。	企业不属于安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业，项目属于扩建项目，不属于新建剧毒化学品、有毒气体类项目	符合

1.5.3.6 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）相符性分析

表 1.5-5 项目的建设与苏政规〔2023〕16号文相符性分析

涉及相关要求	本项目情况	相符性分析
第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。	本项目所在的南京江北新材料科技园产业发展方向：以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑。本项目属于精细化工，与园区主导产业相关。	相符
第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。	本项目不属于危险化学品建设项目	相符
第三十八条 省内搬迁入园项目、列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》项目、列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》项目、列入国家和省重大技术装备攻关支持项目清单项目和以物理加工为主要生产方式的新建项目，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。其他精细化工生产项目在保证安全环保投入满足需要的情况下,最低投资额度由设区的市人民政府另行制定管理要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》禁止类及限制类，本项目投资额已保证安全环保投入满足需要，本项目已取得备案。	相符

1.5.3.7 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

表 1.5-6 项目的建设与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目所在厂区距离长江干流2.4km（厂区距离南侧岳子河640m，岳子河不在《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》（办河湖[2025]64号）长江干支流1公里范围内）、距离滁河1.8km。本项目不属于尾矿库项目。	相符
第四十六条	长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支	企业不属于磷矿开采加工、磷肥	相符

	流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。 磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	和含磷农药制造企业，本项目对废气采取有效的分类收集、分质处理措施。	
第六十六条	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目生产符合清洁生产原则，并采取有效措施控制污染物排放量。	相符

相符性分析：本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，拟建于南京江北新材料科技园崇福路 59 号爱克太尔现有厂区用地范围内，不在长江干流及主要支流岸线一公里范围内。因此，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

1.5.3.8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性

表 1.5-7 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资	本项目不涉及。

	建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生态保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不在长江干支流一公里范围内，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于南京江北新材料科技园的现有厂区内，对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》，南京江北新材料科技园（原南京化学工业园），属于政府认定的合规园区。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业；对照《产业结构调整指导目录》等，项目不属于禁止类、限制类。 所涉及的能耗、污染物排放、资源利用等均可达到国际先进水平。
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目将严格执行法律法规及相关政策文件要求。

综上，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求。

1.5.3.9 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》相符性

表 1.5-8 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》相符性

序号	文件要求		相符性
1	河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不涉及。
2		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的	本项目不涉及。

		项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及。
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、专项化学品围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、专项化学品采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、专项化学品国家湿地公园分别由省农业农村厅、专项化学品省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及。
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。
6	区域活动	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。
7		禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目所在厂区距离长江干流 2.4km（厂区距离南侧岳子河 640m，岳子河不在《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》（办河湖[2025]64 号）长江干支流 1 公里范围内）、距离滁河 1.8km，已取得南京江北新区管委会行政审批局备案文件，本项目不属于禁止建设的新建、扩建化工项目。

9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及。
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则合规园区名录执行。	项目位于南京江北新材料科技园的现有厂区内，对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》，南京江北新材料科技园（原南京化学工业园），属于政府认定的合规园区。
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目所在南京江北新材料科技园包含化工定位。
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。
15		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工，独立焦化项目。
18		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不涉及落后产能，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。
20		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目将严格执行法律法规及相关政策文件要求。

综上，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》要求。

1.5.3.10 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3 号）相符性分析

文件要求:

三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战

（十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。

七、加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战

（三十五）推动恶臭异味污染综合治理。推动化工、制药等行业结合挥发性有机物防治实施恶臭深度治理，加强垃圾、污水集中式污染处理设施重点环节恶臭防治。……

相符性分析: 本项目建于爱克太尔现有厂区内，属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，建设单位通过加强有机溶剂的储存和使用过程管理、加强无组织废气的收集和处理、加强泄漏与修复管理工作、加强清洁生产审核、加强废气处理装置的维护和管理、等一系列措施，基本实现污染全过程控制，确保挥发性有机物及恶臭等污染物经过治理达标排放。综上，本项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相关规定。

1.5.3.11 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性

表 1.5-9 本项目与环大气〔2019〕53 号文相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包	本项目生产中加强 VOCs 原辅	相符

括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	料及产品的源头管控，对于有可能产生 VOCs 的生产工序与工艺均实施密闭措施，减少无组织排放。	
加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目甲醛、甲醇等含 VOCs 物料均置于密封储罐或密闭容器及密闭式仓库，运输及转移采用密闭罐车或管线。高 VOCs 含量废水加盖密闭，并进行废气收集处理。蒸馏等产生 VOCs 废气工序位于密闭生产车间，加强无组织废气收集，减少 VOCs 无组织排放。	相符
推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	本项目生产工艺先进，生产中采用全密闭生产方式，减少了废气的无组织排放。	相符
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目生产工艺中 VOCs 废气采用有效的废气处理措施，高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，采用吸收/吸附治理设施。	相符
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 废气排放浓度可以满足相应标准要求，根据对本项目所配套的废气处理措施评估，VOCs 废气综合去除率可达到 90%以上。	基本相符
加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	本项目实施中要求加强企业 VOCs 运行管理，制定具体操作规程，落实到具体责任人，健全内部考核制度，加强人员培训和台账记录。	相符
强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。	本项目生产中要求强化有机液体装卸 VOCs 治理，严格按照有关规定采取有效控制措施。	相符

综上，项目的建设与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）要求相符。

1.5.3.12 与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析

表 1.5-11 本项目与宁环办〔2021〕28号文相符性分析表

文件要求		本项目情况	相符性分析
一、严格排放标准和排放总量审查。	（一）严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，……。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内VOCs特别排放限值。	非甲烷总烃有组织、厂界无组织分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9；厂区内VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	相符
二、严格VOCs污染防治内容审查	（一）全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求，有限使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	本次环评中对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量。本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的使用。本项目生产的胶粘剂不属于高VOCs含量产品，详见4.6.5章节。	相符
	（二）全面加强无组织排放控制审查 涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开页面及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采取密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目无组织废气控制措施见7.1.3.5节。本项目生产流程中涉及VOCs大部分在密闭设备中进行，少部分采用集气罩收集。VOCs废气满足“应收尽收、分质收集”原则。	基本相符
	（三）全面加强末端治理水平审查 涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强	本项目单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始	相符

	化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	排放速率小于 1kg/h。	
	（四）全面加强台账管理制度审查 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本环评要求企业规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息，台账保存期限不少于三年。	相符

综上，本项目与宁环办〔2021〕28 号文相关要求相符。

1.5.3.13 与《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（苏环办〔2021〕20 号）相符性分析

本项目与苏环办〔2021〕20 号相符性详见表 1.5-12。

表 1.5-12　本项目与江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
1	第二条项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	拟建项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《江苏省长江水污染防治条例》、《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	符合
2	第三条产业政策规定（一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目（二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设项目，支持新材料、新能源、新医药等战略性新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	（一）拟建项目符合《产业结构调整指导目录》，不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》明确的限制类、淘汰类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目； （二）本项目属于《鼓励外商投资产业指导目录（2025 年版）》中（十）化学原料和化学制品制造业第 74 条鼓励类项目。	符合
3	第四条项目选址要求（一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。（二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“ 三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区） 内企业的新、改、扩建化工项目。（三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）、严格执行法律法规及省有关文件规定。（四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	（一）拟建项目符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求。本项目与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》相符，详见 1.5.3.9 及 1.5.3.10 小节。本项目距离长江干流 2.4km（厂区距离南侧岳子河 640m，岳子河不在《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》（办河湖[2025]64 号）长江干支流 1 公里范围内），不属于距离长江支流和主要入江支流 1 公里范畴。 （二）拟建项目位于南京江北新材料科技园，符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。 （三）本项目不涉及。 （四）拟建项目建成后全厂卫生防护距离取厂界外	符合

		100m 范围，该范围内无敏感目标。	
4	第五条从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	（1）本项目生产废水经厂区内污水站及园区科污水处理厂处理后能够达标排放；项目产生的危废均委托有资质单位处置，已落实处置去向； （2）本项目生产的水性酚醛、高水溶性酚醛树脂、脲醛树脂产品主要用于木材加工、家具、磨具磨料行业，热塑性酚醛胶粉用于摩擦、耐火材料，不属于高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目范畴。具体为：对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）附件 1 源头替代要求：家具制造、木材加工等行业用胶黏剂应满足表 1-1、表 1-5 低 VOCs 含量限值要求，即水基型胶粘剂其他类（本项目酚醛和脲醛树脂执行）VOC 含量≤50g/L、本体型胶粘剂其他类（热塑性酚醛树脂）VOC 含量≤50g/kg。根据产品厂内检测及委外检测结果，产品均可满足 VOC 含量≤50g/L(50g/kg)要求，符合低 VOCs 含量标准。其中，部分委外检测结果显示，本项目酚醛树脂及脲醛树脂挥发性 VOCs 未检出（检出限为 2g/L），详见附件 8。（注：《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）不适用于酚醛、脲醛胶黏剂，本项目不执行该标准中低 VOCs 含量限值要求）	符合
5	第六条环境标准和总量控制要求（一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。（二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	（一）根据预测，拟建项目建成后，通过区域削减污染源，满足区域环境改善目标要求。 （二）拟建项目污染物浓度、速率均可达标，排放总量在长芦片区内平衡。	符合
6	第七条化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	本项目采用先进技术、工艺和装备，最大程度实现自动控制，严格控制无组织排放。能源转换率高、密闭性好，污染物排放强度低，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况低，清洁生产水平高。	符合

7	第八条废气治理要求（一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。（二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。（三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	（一）本项目蒸汽来源于厂区现有甲醛装置中两套甲醇氧化余热回收汽包，均可产 0.45Mpa 的低压蒸汽约 7.5t/h；甲醛尾气处理装置设置有余热锅炉回收热量，可产 2.0Mpa 的中压蒸汽约 8.3t/h。上述蒸汽除厂区自用外，剩余蒸汽外售园区企业。本项目不涉及建设自备燃煤电厂。 （二）本项目设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸采用吸收、吸附处理措施；厂区已建立设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 （三）本项目树脂车间生产废气中颗粒物由设备自带的除尘设备进行去除，其余生产废气：新增一套“两级水洗+一级酸洗”装置，净化后气体依托现有 15m 高排气筒 DA001 进行排放。事故状态下废气进入现有树脂车间“两级活性炭吸附”废气应急装置；环保胶车间生产废气仅涉及颗粒物，由布袋除尘器收集处理后由 15m 高排气筒 DA007 进行排放。爱克太尔建有安环部，针对三废治理进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	符合
8	第九条废水治理要求（一）强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。（二）依据“ 雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用” 的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	（一）本项目工艺废水、设备清洗废水、废气两级水洗装置喷淋废水、水环真空泵排水、洗桶区废水回用至酚醛/脲醛树脂生产工艺，无外排；蒸汽冷凝水回用至循环冷却水，无外排。废气一级酸洗装置喷淋废水、地面冲洗水、生活污水经厂区污水站处理达标后，接管胜科污水处理厂。 （二）爱克太尔现有地块内已建成排水系统及污水站，已落实“雨污分流、清污分流”，废水采用“分类收集、分质处理”的原则，污水站能力满足拟建项目废水处理要求。初期雨水设有初期雨水池进行收集，进入污水站处理。废水经污水站处理后接入园区污水处理厂处理。	符合
9	第十条固体废物处置要求（一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物	（一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，拟建	符合

	源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。（二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。（三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	项目从源头控制固体废物产生量，降低固废处置压力。 （二）本项目废委托有资质单位处置。危废暂存依托现有危废仓库，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 （三）报告根据《建设拟建项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设拟建项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	
10	第十一条土壤和地下水污染防治要求（一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。（二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。（三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	（一）本项目应根据报告提出的分区进行防渗，制定了地下水污染及防控措施。 （二）爱克太尔厂区工艺废水管线已采取明管明沟、雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、车间罐组、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面已进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）本项目土壤及地下水污染防控措施见 7.5 节。	符合
11	第十二条优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	爱克太尔厂区平面布置合理，高噪声设备远离厂界，本项目选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。	符合
12	第十三条环境风险防控要求（一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。 （二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。 （三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建	（一）本评价已提出环境风险防范和应急措施，见 7.6 节。 （二）本项目依托现有厂区应急事故池，实施“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，设有雨水截断阀，事故池自流系统、截污回流系统等工程控制措施，发生事故池消防废水、物料等不出厂，报告中附有封堵控制系统图。 （三）企业已制定有效的环境应急管理制度，并按	符合

	立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。（四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，按照应急预案要求做好相关风险防范、应急措施。 （四）企业应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机	
13	第十四条环境监控要求（一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。（二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。（三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	（一）报告中已制定污染源、环境质量监测计划，并按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（ HJ853-2017）开展自行监测。 （二）本项目酸喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业设一个污水排放口，污水排放口已安装 pH 值、流量、化学需氧量、氨氮在线监测和由监管部门控制的自动排放阀；雨水排口已安装 COD 等因子在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀。 （三）企业各类污染治理设施单独安装水、电等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；本项目所在化工园区建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	符合
14	第十六条按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	本项目按公参办法开展环境信息公开和公众参与。	符合

1.5.3.14 与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号），本项目与文中相关条款的相符性分析如下:

表 1.5-12 与苏环办〔2024〕16号文相符性分析

相关条款	条款内容	相符性分析
2.规范项目环评审批。	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目环评已明确产生的固体废物种类、数量、属性，并分析贮存、转移、利用处置方式的合规性，提出相应污染防治措施。本项目所有产物可分为：目标产物（产品：酚醛树脂、脲醛树脂）、一般固体废物、危险废物，本项目不涉及“鉴别属于产品”、本项目不涉及“可定向用于特定用途按产品管理”、本项目不涉及待鉴别的固体废物。
3.落实排污许可制度。	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	现有已投运项目已按照排污许可填报要求全面、准确申报全厂现有实际固体废物产生、贮存及处置情况。本项目投运前建设单位应当重新申领排污许可证并更新全厂危废情况。
6.规范贮存管理要求。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	厂区内已按照苏环办〔2019〕149 号要求规范建设 1 座 56m^2 危废库，属于《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求的危险废物贮存设施。
8.强化转移过程管理。	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能	爱克太尔与危废经营单位直接签订委托合同，并向危废经营单位提供危废相关信息。执行危废转移联单制

	力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	度。
9.落实信息公开制度。	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	爱克太尔已在危废运输通道等关键位置将按照要求布置视频监控，并与中控室联网。 危废库设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签以及视频监控系统。
15.规范一般工业固废管理。	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	已在本次评价中要求企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。

根据上述分析，本项目与苏环办〔2024〕16 号文要求相符。

1.5.3.15 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性

表 1.5-13 项目的建设与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析

涉及相关要求		相符性分析
《建设项目环境保护管理条例》，一、有下列情形之一的，不予批准:	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）项目位于江北新区；（2）项目所在地为空气质量不达标区域，超标因子为臭氧，《2025 年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后，新区环境空气质量明显得到改善；（3）项目采取成熟、可靠的污染防治技术，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）项目拟在爱克太尔现有厂区内建设，本次评价针对现有项目环保问题提出“以新带老”措施；（5）本次环评主要基础资料数据均由企业提供，企业出具有承诺书，本次环评按照总纲要求，坚持依法评价、科学评价，明确在落实本报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，并严格执行“三同时”的前提下，从

		环保角度分析，建设项目在拟建地的建设具备环境可行性。
《农用地土壤环境管理办法（试行）》	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目位于江北新区，项目用地属于工业用地，不涉及优先保护类耕地集中区域
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	（1）本项目选址于南京江北新材料科技园，园区规划环评已通过审查，项目建设符合园区产业定位；（2）项目所在区域不属于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发的区域；（3）项目所在区域为环境空气不达标区，不达标因子为O_3。预计《2025年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后，区域环境空气质量将得到改善。
《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	建设项目位于江北新区新材料科技园长芦片区，不在生态保护红线范围内

1.5.3.16 与《关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见（苏环办〔2020〕225号），涉及相关要求及对照相符性分析详见下表。

表 1.5-13 项目的建设与苏环办〔2020〕225号文相符性分析

涉及相关要求		相符性分析
一、严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环	（1）项目所在地为空气质量不达标区域，超标因子为臭氧。《2025年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后，新区环境空气质量明显得到改善。根据大气预测结果，能够满足环境质量改善目标管理要求；（2）本项目为C2651 初级形态塑料及合成树

	评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	脂制造，用地属于江北新区规划中的工业用地，符合园区规划环评及其审查意见的要求；（3）建设项目废水、废气处理均采取成熟、可靠的技术，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本项目位于重点管控单元，属于长江流域，项目与长江省重点流域生态环境分区管控要求相符合。项目符合“三线一单”的要求。
二、严格重点行业环评审批	聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 （五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目属于精细化工，选址位于江北新区新材料科技园内
三、优化重大项目环评审批	重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持。 （九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 （十）对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 （十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	（1）本项目不属于重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目； （2）本项目建成后全厂污染物新增排放总量在区域内平衡； （3）本项目不在江苏省生态保护红线管控范围内。
四、认真落实环评审批正面清单	积极推进环评豁免和告知承诺制改革试点，着力提高环评审批效能，积极支持企业复工复产。 （十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。	（1）本项目未纳入“正面清单”豁免范围； （2）本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，未纳入告知承诺制项目范

	（十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	围。
五、规范项目环评审批程序	严格落实法律法规规定，进一步规范完善建设项目环评审批程序，规范环评审批行为。 （十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。 （十六）建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。 （十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 （十八）认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	（1）项目加强环境风险管控及隐患排查。对可能产生的废气、废水、固废采取有效污染防治设施，以降低风险影响； （2）项目建设符合产业政策和规划布局，可达到安全环保标准，企业应开展环境安全隐患排查； （3）本项目已落实环评公众参与有关规定。

1.5.3.17 与《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析

本项目与《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）相符性分析见下表。

表 1.5-14　本项目与苏环办〔2021〕20号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求。	相符
第三条 产业政策规定 （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 （二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和资源综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设。支持新材料、新能源、新医	本项目符合产业政策要求，不属于落后产能化工项目。	相符

院等战略性新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。		
第四条 项目选址要求 （一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流1公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 （二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环节基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。 （三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。 （四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	本项目符合相关规划要求，在依法完成规划环评审查的化工园区内建设，本项目无需设置大气环境防护距离，项目周边500m范围内无大气环境敏感目标。	相符
第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目废水经厂内污水处理站处理后接管园区污水处理厂，本项目工艺废水、设备清洗废水、废气两级水洗装置喷淋废水、水环真空泵排水、洗桶区废水回用至酚醛/脲醛树脂生产工艺，无外排；蒸汽冷凝水回用至循环冷却水，无外排。废气一级酸洗装置喷淋废水、地面冲洗水、生活污水经厂区污水站处理达标后，接管胜科污水处理厂；危废委托有资质单位处置；本项目生产的胶黏剂不属于高VOCs含量的产品，具体见4.6.5章节。	相符
第六条 环境标准和总量控制要求 （一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。 （二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物满足控制标准要求。	本项目新增污染物排放总量在江北新区内平衡。	相符
第七条 化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换效率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标	本项目采用先进技术、工艺和装备，各类污染物均得到有效治理。	相符

满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。		
第八条 废气治理要求 （一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。并满足国家及地方的相关管理要求。 （二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 （三）生产废气优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目依托园区集中供汽设施，不使用燃煤锅炉，已有 LDAR 制度；生产废气采用有效的治理措施，并对废气治理设施情况进行记录。	相符
第九条 废水治理要求 （一）强化企业节水措施，减少新鲜用量水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回收率。 （二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理。	厂区废水采取分类收集、分质处置的原则，经厂内污水处理站预处理后接管园区污水处理厂集中处理。初期雨水已收集，并经厂内污水处理站预处理。	相符
第十条 固体废物处置要求 （一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平，改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 （二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目危险废物委托有资质单位处置；各类固废均妥善处置。	相符
第十一条 土壤和地下水污染防治要求 （一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。 （二）项目工艺废水应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本项目厂区采取不同分区防渗措施；工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面已进行防腐、防渗处理；建议企业进一步加强土壤防控措施。	相符

第十二条 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类标准要求。	相符
第十三条 环境风险防控要求 （一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范措施和应急措施。 （二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。 （三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估及修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。开展培训和演练，完善应急准备措施。 （四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	企业应依据本次评价提出的风险防范措施进一步完善企业现有的风险防范管控体系。	相符
第十四条 环境监控要求 （一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。 （二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监控、在线质控、视频监控和由主管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。 （三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	企业已开展例行监测；已按要求安装废水、废气、雨水在线监控装置。	相符
第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本次评价已梳理现有工程的环保问题，并提出整改措施，详见 3.13 小结。	相符

因此，本项目的建设符合《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）要求。

1.5.3.18 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性分析

《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）文件要求:

二、建立危险废物监管联动机制

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。……收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

三、建立环境治理设施监管联动机制

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控、要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

相符性分析：企业应做好危险废物的收集、贮存、运输及处置工作，按照要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，对易燃爆的有机废液应确认达到稳定化要求后再进行贮存，加强拟废弃危险化学品的安全管理。另外，本项目主要依托现有的污防措施，企业已针对污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识及管控；对于本次新增的污防措施，企业应开展安全风险辨识。本次评价要求企业健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。因此，本项目与苏环办〔2020〕101 号文要求相符。

1.5.3.19 与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）相符性分析

《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）文件要求:

（二）严把建设项目门槛

2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

相符性分析：企业已开展安全风险评价，设计满足生产安全设备及个体防护的基本要求；项目加强环境风险评价，对可能产生的废气、废水、固废采取有效污染防治设施，以降低风险影响。本项目依托现有的污防措施，企业已针对环境治理设施开展安全风险辨识及管控；对于本

次新增的污防措施，企业应开展安全风险辨识。因此，本项目与苏环办〔2020〕16 文相符。

1.5.3.20 与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析

关于江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案（苏大气办〔2021〕2 号），涉及相关要求及对照相符性分析详见下表。

表 1.5-15 本项目与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案要求相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析	符合性
一、总体替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进清洁原料替代工作；实施替代的企业应使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）等标准的低 VOCs 含量产品；若确实无法达到要求，应提供相应论证说明，相关产品需符合 VOCs 含量限值要求。	本项目为环保型水性胶粘剂改扩建项目，属于胶粘剂生产行业，本项目生产的水性酚醛、高水溶性酚醛树脂、脲醛树脂产品主要用于木材加工、家具、磨具磨料行业。对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）附件 1 源头替代要求：家具制造、木材加工等行业用胶黏剂应满足表 1-1、表 1-5 低 VOCs 含量限值要求，即水基型胶粘剂其他类（本项目酚醛和脲醛树脂执行）VOC 含量≤50g/L、本体型胶粘剂其他类（热塑性酚醛树脂）VOC 含量≤50g/kg。根据产品厂内检测及委外检测结果，产品均可满足 VOC 含量≤50g/L(50g/kg)要求，符合低 VOCs 含量标准。其中，部分委外检测结果显示，本项目酚醛树脂及脲醛树脂挥发性 VOCs 未检出（检出限为 2g/L），详见附件 8。（注：《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）不适用于酚醛、脲醛胶黏剂，本项目不执行该标准中低 VOCs 含量限值要求）	相符
二、严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目；2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。	本项目为胶粘剂生产改扩建项目，不属于禁止建设的高 VOCs 含量项目范畴。本项目产品满足苏大气办〔2021〕2 号 附件 1 源头替代要求中低 VOC 含量限值要求，符合新（改、扩）建项目准入条件。	相符

三、强化排查整治	督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况；对具备替代条件的，列入治理清单推动替代；对替代技术不成熟的，加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达标。	本项目已建立完整的原辅材料购销台账，详细记录甲醛、苯酚、甲醇等原辅材料的采购量、使用量、库存量及废弃量；针对无法替代的 VOCs 类原料（如甲醛），通过密闭生产、泄漏检测与修复（LDAR）、废气高效收集处理等措施，有效控制无组织排放；废气经“两级水洗+一级酸洗” 等工艺处理后，排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单限值。	相符
四、建立正面清单	将生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，且产品 80% 以上符合低 VOCs 含量标准，已完全实施清洁原料替代、排放稳定达标的企业纳入正面清单。	本项目生产的酚醛树脂胶黏剂、脲醛树脂胶黏剂产品均为水基型胶粘剂，热塑性酚醛树脂胶粉为本体（粉末）型胶粘剂，全部符合苏大气办〔2021〕2 号 附件 1 源头替代要求中低 VOC 含量限值要求；项目已完全实施低 VOCs 含量清洁原料替代，废气、废水等污染物排放稳定达标，符合正面清单纳入条件。	相符
五、完善标准制度	完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及污染物指标限值；鼓励低 VOCs 含量产品在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。	本项目产品满足苏大气办〔2021〕2 号 附件 1 源头替代要求中低 VOC 含量限值要求，在产品包装及说明书中明确标注“水性胶粘剂”、“本体型胶粘剂”类别，符合标准制度相关要求。	相符

根据上表分析，本项目与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》要求相符。

1.5.3.21 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）相符性分析

本项目与江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）的相符性分析详见下表。

表 1.5-16 本项目与重点行业工业企业雨水排放环境管理办法相符性分析表

文件条款	管理要求	本项目落实情况	相符性
第二条	适用于化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染等重点行业工业企业雨水排放环境管理	本项目属于化工行业，属于文件重点管控行业，适用本办法	相符
第三条	制定雨水管理制度，绘制雨水管网分布图，标明雨水管网、设施、排口、流向及污染区域	已制定雨水专项管理制度，绘制完整雨水管网分布图，明确污染区、收集系统及排口位置	相符
第四条	实施雨污分流、清污分流，建设独立雨水收集系统，严禁生产/生活	厂区实行雨污分流、清污分流，设置独立雨水收集系统，生产废水、生活	相符

	污水接入雨水系统	污水均接入污水管网，不进入雨水系统	
第五条	污染区域初期雨水收集管网采用明沟/暗涵，做好防渗、防腐	污染区域初期雨水采用暗/明沟收集，管网及收集池采取防渗、防腐措施	相符
第六条	雨水管道及设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线	雨水系统内不敷设物料、危化品、污水等环境风险管线	相符
第七条～第十三条	初期雨水覆盖污染区，收集初期15~30min雨水，收集池容积满足要求，5日内处理完毕，无降雨时尽量清空	初期雨水全收集、全处理，收集池容积满足要求；初期雨水送污水处理站处理，5日内处置完毕；无降雨时收集池保持常空	相符
第十四条～第十七条	后期雨水规范排放，原则上一个厂区一个雨水排口；排口设置明渠/取样监测井，满足规范尺寸	厂区已设置1个雨水排放口；排口按规范设置明渠+监测井，满足取样与监测要求	相符
第十八条	雨水排放口设置规范标志牌，保持醒目、完好	雨水排口已设置标准化标志牌，定期维护、保持清晰	相符
第十九条	雨水排口安装视频监控或水质在线监控设备，与生态环境部门联网；监控因子按要求确定	在雨水（清下水）排口已安装pH、COD在线监测系统，数据与生态环境部门联网；同步执行排放口日检制度，实现水质实时监控、动态管控	相符
第二十条	排口前安装自动紧急切断装置，与在线监控联锁；水质异常立即停排、排查、达标后复排	已在雨水排口前安装自动紧急切断装置，与水质在线监控联锁；监测因子异常时立即启动应急预案、停止排水，排查整改并达标后方可恢复排放，形成“监测—预警—拦截”全流程管控	相符
第二十一条	无降雨时排口原则保持干燥；雨后及时排水，停雨1~3日后一般不再外排	无降雨时雨水排口保持干燥；降雨结束后及时排空，1~3日内完成排水	相符
第二十二条	雨水排口纳入环评及排污许可管理，载明排口、排放方式、监测计划等	雨水排放口已纳入环评及排污许可管理，明确排口位置、数量、排放方式及监测要求	相符
第二十三条～第二十六条	定期检查维护，建立运维台账；建立管理制度与操作规程	已建立雨水设施日常巡检、维护、清淤制度，完善台账记录；已制定操作规程并落实培训	相符
第二十七条～第二十八条	严禁无雨排水、异常排污、事故情况下通过雨水口排污	已建立雨水异常排放应急机制，杜绝偷排、漏排、事故排放等违法行为	相符

1.5.3.22 与国家优先控制的有毒有害物质污染防治要求的相符性分析

根据《优先控制化学品名录（第一批、第二批、第三批）》《有毒有害大气污染物名录（第一批）》和《有毒有害水污染物名录（第一批）、（第二批）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》，本项目涉及甲醛等需要优先控制的有毒有害污染物，本项目对有毒有害污染物排放应按照《中华人民共和国大气污染防治法》《中华

人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水管理条例》等法律法规实施严格管理，项目运营期应按照《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产审核办法》要求定期开展清洁生产审核，并按照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。本项目采取的污染治理措施与国家优先控制的有毒有害物质污染防治要求的相符性对照分析见下表。

表 1.5-17　本项目与国家优先控制的有毒有害物质污染防治要求相符性分析表

污染防治相关要求		本项目情况	符合性
清洁生产与原料替代	（一）《中华人民共和国清洁生产促进法》： 使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。	本项目投入运行后将按照《中华人民共和国清洁生产促进法》要求定期开展实施强制性清洁生产审核	相符
	（二）《清洁生产审核办法》： 使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等	本项目投入运行后将按照《企业环境信息依法披露管理办法》的相关要求在当地环境保护主管部门网站、企业网站、地方报纸及新媒体等便于公众知晓的方式公布企业有毒有害物质使用和排放的相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等	相符
	（三）限制使用： 修订国家有关强制性标准，限制在某些产品中的使用。	本项目使用的有毒有害物质尚未列入国家相关限制使用的产品名录中	相符
	（四）鼓励替代： 实施《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，引导企业持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。	查阅《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录(2016 年版)》，本项目使用的各类原料未列入替代目录。	相符
中华人民共和国大气污染防治法	第十九条排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。	本项目在投入试运行前将按照《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）相关规定申请排污许可证。	相符
	第二十四条企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自	本项目按照排污单位自行监测技术指南 石油化学工业（HJ 947-2018）制定了运营期环境监测计划，对项目排放的有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。项目废气排口已按照要求安装	相符

	动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。监测的具体办法和重点排污单位的条件由国务院生态环境主管部门规定。	自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网，建设单位能够保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	
	国务院生态环境主管部门应当会同国务院卫生行政部门，根据大气污染物对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害大气污染物名录，实行风险管理。排放前款规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。	建设单位将按照报告书提出的环境风险防范和应急措施要求落实环境风险预警体系建设，按照自行监测计划落实排放口和周边环境监测，定期开展环境风险评估和环境安全隐患排查，发现隐患及时落实整改措施，能够有效防范环境风险。	相符
中华人民共和国水污染防治法	第三十二条国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，根据对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害水污染物名录，实行风险管理。排放前款规定名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	建设单位将按照报告书提出的环境风险防范和应急措施要求落实水环境风险“三级防控”体系建设，按照自行监测计划落实废水总排口、雨水排口和周边环境监测，定期开展环境风险评估和环境安全隐患排查，发现隐患及时落实整改措施，能够有效防范环境风险。	相符
	第四十条化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。	本项目对生产区、贮存区、公辅工程及环保工程区按照分区防控要求落实防渗漏等措施，在上下游厂界和厂内设置地下水水质监测井，防止地下水污染。项目废水输送和处理设施、固废暂存设施均采取重点防渗措施。	相符
	第四十五条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目废水依托现有厂内污水处理站处理，废水采取分类收集、分质处理的方式。各类废水均经厂内污水处理站处理达标后接管至园区污水处理厂，全部废水均得到合理处理。	相符
中华人民共和国土壤污染防治法	第十九条生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	本项目拟通过加强生产装置和贮存设施日常巡查维护避免物料流失和扬散，并对生产区、贮存区、公辅工程及环保工程区按照分区防控要求落实防渗漏措施，可有效避免土壤环境受到污染。	相符
	第二十一条土壤污染重点监管单位应当履行下列义务:（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况;（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证	本项目采取了可行有效的废水、废气处理措施，能够严格控制有毒有害污染物的排放。建设单位将落实污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物	相符

	持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散； （三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 前款规定的义务应当在排污许可证中载明。	质渗漏、流失、扬散。 运营期项目将按照自行监测计划对场内外土壤环境开展监测，按期向生态环境主管部门提交监测报告，并依法向公众公开。	
	第二十八条禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 第三十三条禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	本项目各类废水经分类收集、分质处理后排入园区污水处理厂进一步处理。危险废物委托有资质单位处置或依托现有液中焚烧炉焚烧处理，一般工业固体废物委外处置，各类固废均妥善处置，不会造成土壤污染。	相符
地下水管理条例	第四十条禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；（四）法律法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	本项目各类废水经分类收集、分质处理后排入园区污水处理厂进一步处理，不向地下水排放。项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般工业固体废物委外处置，各类固废均妥善处置，不向环境排放，不利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存有毒有害物质。项目生产废水、生活污水排放采用管道输送，初期雨水收集沟渠，废水处理站收集池、事故水池、初期雨水收集池均采取重点防渗措施，可以有效避免渗漏污染。项目不存在其他可能污染地下水的行为	相符

根据上表分析，本项目采取的污染治理措施与国家优先控制的有毒有害物质污染防治要求的相符。

1.5.3.23 与《国务院办公厅关于印发<新污染物治理行动方案>的通知》（国办发〔2022〕15号）相符性分析

文件要求：（四）强化过程控制，减少新污染物排放。11.加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。……（五）深化末端治理，降低新污染物环境风险。14.加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照

排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。……15.强化含特定新污染物废物的收集利用处置。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。……

本项目情况：根据《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目不涉及使用或产生该清单中的新污染物。本项目生产过程中使用有毒有害化学物质，应实施强制性清洁生产审核，企业应按照环境信息依法披露相关要求向公众披露关于使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。企业生产中应严格落实本次评价提出的废气、废水、固废污染防治措施，确保废气废水污染物达标排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。企业应在本项目正式排污之前，完成排污许可证变更。

1.5.3.24 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性

表 1.5-18　项目的建设与环环评〔2025〕28 号文相符性分析

涉及相关要求			相符性分析
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。		根据《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》，本项目不涉及使用或产生该清单中的新污染物。根据《优先控制化学品名录（第一批、第二批、第三批）》《有毒有害大气污染物名录（第一批）》和《有毒有害水污染物名录（第一批）、（第二批）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》，本项目涉及的甲醛属于上述名单中列明的物质。因此本项目涉及新污染物。
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。		对照不予审批环评的项目类别，本项目不属于不予审批的项目类别。
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目使用的新污染物甲醛为生产中不可替代原料；本项目已采用清洁生产工艺、从源头减少甲醛产生量，对于甲醛废气采用多级吸收处理，确保污染物达标排放。
		（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本次评价中列出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途——甲醛作为酚醛树脂反应的物料，已在本次评价工程分析章节列出甲醛的平衡；已将甲醛纳入评价因子；已核算各环节甲醛的产生和排放

			量。本项目为扩建项目，已在现有工程章节梳理新污染物（甲醛）排放情况。
		（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	本项目属于扩建项目，本次评价针对现有项目废气、废水排放口新污染物（甲醛等）排放情况进行回顾，现有项目污染物能够长期稳定达标排放。现有项目废母液、过滤残渣等已按照危废进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，已采取防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。
		（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	本次评价针对本项目涉及的新污染物（甲醛）中有环境质量标准的因子，根据污染途径进行各要素的环境质量现状和影响评价。
		（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本次评价中针对本项目涉及的新污染物（甲醛），根据 arescreen 估算结果，选取 Pi≥1%的污染物作为环境质量跟踪监测因子。
		（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实	对照《中国现有化学物质名录》原辅材料或产品属于新化学物质的，应按相

		施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	关规定办理新化学物质管理登记。
四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。		本项目取得环评批复后，排污许可重新申请应载明新污染物的排放限值和自行监测要求、控制措施要求等。

1.6 关注的主要环境问题

环境影响报告书中关注的主要环境问题如下:

（1）本项目与国家及地方产业政策和园区规划的相符性问题;

（2）本项目排放的废气、废水、固废、噪声等对环境的影响及治理问题;

（3）本项目主要依托现有三废治理设施，重点分析依托现有污染治理措施可行性以及达标排放分析;

（4）本项目的环境风险防范措施是否符合要求;

（5）本项目新增的总量是否可以获得平衡途径。

1.7 环境影响评价报告书主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划基本相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响可接受。从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，2018年12月29日施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

（4）《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，自2020年9月1日起施行）；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

（9）《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）；

（10）《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2013〕645号）；

（11）《中华人民共和国监控化学品管理条例》（1995年国务院令第190号，2011年1月8日修订）；

（12）《关于发布<优先控制化学品名录（第一批）>的公告》（公告2017年 第83号）；

（13）《关于发布<优先控制化学品名录（第二批）>的公告》（公告2020年 第47号）；

（14）《关于发布<优先控制化学品名录（第三批）>的公告》（公告2025年 第18号）；

（15）关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告

（公告 2019 年 第 4 号）；

（16）关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（公告 2019 年 第 28 号）；

（17）关于发布《有毒有害水污染物名录（第二批）》的公告（公告 2025 年 第 15 号）；

（18）关于发布《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》的公告（公告 2025 年 第 18 号）；

（19）《重点管控新污染物清单》（2023 年版）（2022 年 12 月 29 日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号公布，自 2023 年 3 月 1 日起施行）；

（20）《关于印发<中国严格限制的有毒化学品名录>（2020 年）的公告》（公告 2019 年第 60 号，2020 年 1 月 1 日起实施）；

（21）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；

（22）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（23）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），2025 年 11 月 6 日发布，2026 年 3 月 1 日实施;

（24）《国家危险废物名录（2025 年版）》生态环境部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行;

（25）自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）。

（26）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）；

（27）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，2021 年 12 月 30 日施行;

（28）《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（29）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发

〔2016〕31号）；

（30）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

（31）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；

（32）关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评〔2016〕190号）；

（33）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；

（34）《关于印发〈长江保护修复攻坚战行动计划〉的通知》（环水体〔2018〕181号）；

（35）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

（36）关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）；

（37）《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）；

（38）关于印发《环境保护综合名录（2021年版）》的通知（环办综合函〔2021〕495号）；

（39）关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知（长江办〔2022〕7号）；

（40）《国务院办公厅关于印发<新污染物治理行动方案>的通知》（国办发〔2022〕15号）；

（41）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）；

（42）《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）；

（43）《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）；

（44）《国家发展改革委等部门关于印发〈绿色低碳转型产业指导目录〉（2024年版）的通知》（发改环资〔2024〕165号）；

（45）《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）；

（46）《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流二级支流目录的通知》（办河湖〔2025〕64号）。

2.1.2 地方法规与政策

（1）《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉等二十六件地方性法规的决定》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议于2018年3月28日通过）；

（2）《江苏省大气污染防治条例》（根据2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正）；

（3）《江苏省水污染防治条例》（2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议于2018年3月28日通过）；

（5）《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》；

（6）江苏省生态环境厅关于印发《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》的通知;

（7）关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》的通知（苏环办〔2022〕82号）；

（8）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

（9）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏

政发〔2020〕1号）；

（10）《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

（11）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）；

（12）《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3号）；

（13）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）；

（14）《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办〔2014〕232号）；

（15）《省生态环境厅关于全省排污权交易平台上线运行的通知》（苏环办〔2021〕58号）；

（16）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）；

（17）《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154号）；

（18）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；

（19）《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录（2013年本）>和<江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）>的通知》（苏国土资发〔2013〕323号）；

（20）《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 80号）；

（21）关于印发《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》的通知（苏环规〔2016〕1号）；

（22）《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚

战的实施意见》（苏发〔2022〕3号）；

（23）《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发〔2011〕108号）；

（24）《省安委办关于印发<江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）>的通知》（苏安办〔2020〕37号）；

（25）《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）；

（26）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；

（27）《关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）；

（28）关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）；

（29）《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）；

（30）省生态环境厅关于印发《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案》《2021年排污单位自动监测监控联网工作计划》的通知（苏环办〔2021〕146号）；

（31）省生态环境厅关于印发《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》的通知（苏环办〔2022〕338号）；

（32）关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）；

（33）《江苏省化工行业废气污染物防治技术规范》（苏环办〔2014〕3号）；

（34）《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3号）；

（35）《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工

程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）；

（36）《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）；

（37）《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）；

（38）关于印发《江苏省化工园区认定工作实施细则》的通知（苏工信规〔2023〕1号）；

（39）《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38号）；

（40）《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）；

（41）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

（42）《省政府关于印发江苏省加快经济社会发展全面绿色转型若干政策举措的通知》（苏政发〔2025〕15号）；

（43）《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规(2024〕9号）；

（44）关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知（苏环规〔2023〕2号）；

（45）《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）；

（46）《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号）；

（47）《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）；

（48）《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规

发〔2025〕4 号）；

（49）《南京市大气污染防治条例》，2018 年 12 月 21 日南京市第十六届人民代表大会常务委员会第十次会议通过修订；

（50）《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》（2026 年 3 月 23 日）；

（51）《南京市扬尘污染防治管理办法》，南京市人民政府令第 287 号令，自 2013 年 1 月 1 日起施行；

（52）《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发（2013）32 号）；

（53）《南京市环境保护局关于实施排污权有偿使用和交易的通告》（宁环发〔2015〕166 号）；

（54）《市政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（宁政发〔2015〕2 号）；

（55）《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发〔2015〕37 号）；

（56）《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）；

（57）《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号）；

（58）《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）；

（59）《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）。

2.1.3 产业政策与行业管理规定

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（2）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》（苏办发〔2018〕32 号）；

（3）《鼓励外商投资产业指导目录（2025 年版）》（国家发展改革委令第 37 号）；

（4）《市场准入负面清单（2025 年版）》；

（5）《环境保护综合名录（2021 年版）》。

2.1.4 导则及技术规范文件

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（11）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（12）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（13）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（14）《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）》；

（15）《固体废物分类与代码目录》（2024 年公告）；

（16）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（17）《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

（18）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）；

（19）《固定污染源排污许可分类管理名录》（生态环境部令 第 11 号）；

（20）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；

（21）《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）。

2.1.5 区域规划及项目有关文件、资料

（1）《南京江北新区总体规划（2014-2030）》；

（2）《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（苏环审〔2023〕21号）；

（3）项目申请报告；

（4）项目投资备案证：宁新区管审备〔2025〕1677号；

（5）爱克太尔新材料（南京）有限公司提供的其他技术资料。

2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据环境污染分析及周边区域环境状况，对本项目环境影响因素进行综合分析，本项目涉及的环境影响因素见表2.2-1。

表2.2-1 环境影响因素识别表

影响因素 \ 影响受体		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
施工期	施工废(污)水	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-0SD&	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-0SI&	-0SD&	0	0
运行期	废水排放	0	-1LD#	-1LI#	0	0	0
	废气排放	-1LD#	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-0LD&	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-0SD#	-1SD#	-1SI#	-1SD#	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“1”数值分别表示可逆、不可逆影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“#”至“&”分别表示累积、非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据对拟建项目工程分析和环境影响识别，确定拟建项目主要的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子确定表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO_2、NO_2 、PM_{10} 、$PM_{2.5}$、CO 、O_3、酚类、氨、硫化氢、甲醇、非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	PM_{10}、$PM_{2.5}$、甲醛、苯酚、甲醇、VOCs（预测时以非甲烷总烃表征）、氨、硫化氢	颗粒物、VOCs	甲醛、苯酚、甲醇、氨、硫化氢、三乙胺
地表水环境	pH、高锰酸盐指数、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD_5）、悬浮物（SS）、氨氮（NH_3-N）、总磷、总氮、氟化物（以 F^-计）、氯化物（以 Cl^-计）、氰化物、硫化物、挥发酚、甲醛、苯酚	/	COD、氨氮、总氮、总磷	甲醛、苯酚
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
固体废物	/	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况	工业固体废物总量	/
地下水环境	常规因子：常规因子：K^+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、锌、铅、汞、砷、铜、镉、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、铁、锰； 特征因子：甲醛、水位	COD_{Mn}（耗氧量）、氨氮、甲醛、苯酚	/	/
土壤环境	45 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2,-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、pH 值 特征因子：苯酚、甲醛	苯酚、甲醛	/	/

2.2.3 环境质量标准

2.2.3.1 环境功能区划

本项目所在地区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.2-3。

表 2.2-3　区域水、气、声环境功能类别

环境要素		功能	质量目标
空气环境	园区内	二类区	二级（GB3095-2026）
水环境	岳子河江北新区工业用水区（滁河（双窑）　长江（岳子口闸））	工业用水区	III类（GB3838-2002）
	滁河六合瓜埠农业用水区（六合铁路大桥　六合红山窑闸）	农业用水区	IV类（GB3838-2002）
	长江南京大厂扬子饮用水源区（左岸）（马汉河口　岳子河闸）	饮用水水源保护区	II类（GB3838-2002）
	长江南京六合渔业、农业用水区（左岸）（岳子河闸　划子口河口）	渔业、农业用水区	
声环境	四周厂界	工业区	3 类（GB3096-2008）
土壤环境	周边土壤	建设用地	第二类用地筛选值（GB36600-2018）
生态环境		项目所在地不在《江苏省生态空间管控区域规划》划定的管控区范围内	

2.2.3.2 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

项目所在区域 SO_2、NO_2、NOx、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；甲醛、甲醇、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；酚类、三乙胺参照执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》具体见下表。

表 2.2-4　大气环境质量标准

污染物名称	浓度限值			单位	标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均		
SO_2	（500）150	（150）50	（60）20	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
NO_2	（200）200	（80）50	（40）30		
NO_x	（250）250	（100）70	（50）40		
PM_{10}	/	（120）100	（60）50		
$PM_{2.5}$	/	（60）50	（30）25		
O_3	200	160（8h）	/		
CO	10	4	/	mg/m^3	
甲醇	3000	1000	/	$\mu g/m^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”
甲醛	50	/	/		
氨	200	/	/		
硫化氢	10	/	/		
非甲烷总烃	2（一次值）	/	/	mg/m^3	《大气污染物综合排放标

					准详解》
三乙胺	140（一次值）	/	/	μg/m³	《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
酚类	10（一次值）	/	/		
注：1、（）内为过渡阶段浓度限值，过渡阶段为2026年3月1日至2030年12月31日。 2、根据《环境影响评价技术导则大气环境》，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值，因此，PM_{10}、$PM_{2.5}$的1h平均质量浓度限值分别为300μg/m³、150μg/m³，仅用于大气环境评价等级确定及预测。					

（2）地表水环境质量标准

本项目排水采用雨污分流制，雨水受纳水体为长丰河。废水经厂内污水处理站预处理达胜科污水处理厂接管标准后接管至胜科污水处理厂深度处理，尾水排入长江。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准。企业现有雨水排口位于长丰河，根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划》，长丰河暂无功能区划，根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21号）附件2南京江北新材料科技园生态环境准入清单，马汊河、岳子河执行III类标准，区内其他水体执行IV类标准。

综上，本项目评价段长江夹江段（胜科水务尾水受纳水体）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，长丰河（本项目雨水受纳水体）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

地表水环境质量标准见下表。

表 2.2-5　地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH无量纲）

项目	II类标准限值	IV类标准限值	标准来源
pH	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1标准
高锰酸盐指数	≤4	≤10	
COD	≤15	≤30	
BOD_5	≤3	≤6	
SS	/	/	
NH_3-N	≤0.5	≤1.5	
TP	≤0.1	≤0.3	
氟化物	≤1.0	≤1.5	

氯化物	≤250	≤250	
氰化物	≤0.05	≤0.2	
硫化物	≤0.1	≤0.5	
挥发酚	≤0.002	≤0.01	
甲醛	≤0.9		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 标准

注：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中总氮指标限值适用于湖、库，河流中无针对总氮指标限值；悬浮物无标准限值；苯酚标准限值参照挥发酚执行；甲醛参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值执行

（3）声环境

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
3 类	65	55

（4）地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 地下水质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	指标限值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5，8.5~9	<5.5，＞9
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
8	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
10	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
11	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
12	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.0	≤4.80	＞4.80
13	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
14	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
15	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
16	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
17	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05

18	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
19	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
20	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
22	总大肠菌群/(MPN/100mL 或 CFU/100 mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
23	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

（5）土壤环境质量

本项目厂区及周边工业用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 土壤环境质量标准（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20①	60①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	锑	7440-36-0	20	180
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8

23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	55	151
42	䓛	218-01-9	490	1293
43	二苯并〔a，h〕蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

2.2.4 污染物排放标准

2.2.4.1 大气污染物排放标准

2.2.4.1.1 标准选取依据

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“范围”中明确：国家或本省已发布针对行业、通用工艺或设备大气污染物排放标准的，或者恶臭污染物排放标准的，执行相应国家或地方排放标准的规定。考虑到本项目属于化工行业，适用于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）“前言”中明确：本标准未规定的污染物适用相应的国家或地方污染物排放标准，本

标准实施后国家或本省另行发布的相关标准严于本标准时，应执行其相关标准。环境影响评价文件或排污许可证要求严于本标准时，按照批复的环境影响评价文件或排污许可证执行。因此，对于 DB32/3151-2016 和 GB 31572-2015 均涵盖的污染物，应取严执行；对于仅列入 DB32/3151-2016 或 GB 31572-2015 其中之一的污染物，仍需严格执行该标准中对应的规定；对于行业标准中未列出的污染物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

2.2.4.1.2 本次评价执行标准

有组织：甲醛、苯酚（以酚类计）、颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；甲醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

厂界无组织：颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 9 标准，酚类、甲醛、甲醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 2 标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值，厂界非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，甲醛、酚类、甲醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 2，氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

执行标准具体见下表。

表 2.2-9 大气污染物排放标准主要指标限值（有组织）

类型	排气筒高度（m）	污染物	执行标准限值		执行标准
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	

废气有组织排放	DA001	树脂车间废气	15	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
				颗粒物	20	/	
				甲醛	5	/	
				酚类	15	/	
				单位产品非甲烷总烃排放量/（kg/t）	0.3	/	
				甲醇	60	3.6	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 1 标准
				臭气浓度	1500（无量纲）	/	
	DA002	罐区废气	20	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
				甲醛	5	/	
				酚类	15	/	
				甲醇	60	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 1 标准
				臭气浓度	1500（无量纲）	/	
				氨	/	8.7	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
				硫化氢	/	0.58	
	DA007	环保胶车间废气	23	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
				非甲烷总烃	60	/	
				单位产品非甲烷总烃排放量/（kg/t）	0.3	/	
	DA008	中心实验室废气	15	非甲烷总烃	60	/	
	DA009	生产实验室废气	15	非甲烷总烃	60	/	
	DA010	危废库废气	15	非甲烷总烃	60	/	

表 2.2-10　大气污染物排放标准主要指标限值（无组织）

类别	污染物	执行标准限值（mg/Nm³）	执行标准
废气无组织排放	非甲烷总烃（厂区内）	6（厂内 1h 平均）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）
		20（厂内任意一次浓度）	
	非甲烷总烃（厂界）	4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
	颗粒物	1	
	甲醛	0.05	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 2
	酚类	0.02	
	甲醇	1	
	臭气浓度	20（无量纲）	
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
	硫化氢	0.06	

2.2.4.2　水污染物排放标准

（1）接管标准

本项目废水经厂内污水处理站预处理达接管标准后接管至南京江北新区胜科污水处理厂集中处理，最终排入长江。pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等常规因子按照《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定》（2020 年版）执行；甲醛、苯酚执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准，单位产品基准排水量执行 GB31572-2015 中表 3 酚醛树脂标准。

南京江北新区胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

表 2.2-11　废水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	接管标准			污水处理厂排放标准
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015（含 2024 年修改单））中表 1 间接排放标准、表 3 酚醛树脂标准	南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）	本次评价执行接管标准	
pH	/	6-9	6-9	6-9
COD	/	500	500	50
SS	/	400	400	20
氨氮	/	45	45	5（8）①
总氮	/	70	70	15
总磷	/	5	5	0.5
甲醛	5	5	5	2
苯酚	0.5	1	0.5	0.3
单位产品基准排水量（m^3/t）	3.0	/	3.0	/

注：①括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号里数值为水温≤12℃时的控制指标。

②根据 GB21523-2024，当企业污水排向其他污水集中处理设施时，第 1-10 项指标可以具备法律效力的书面合同协商确定间接排放限值，未协商的指标及第 11-27 项指标执行本表规定的间接排放限值。

（2）雨水排放管理要求

厂区内雨水通过厂区内现有雨水管网排至长丰河，雨水（清下水）排口执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，。

表 2.2-12　雨水排放管理要求（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	接管限值	排放管理要求
pH	6~9	pH、COD、氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中IV类标准，甲醛执行 GB3838-2002 中表 3 标准
COD	30	
氨氮	1.5	
总磷	0.3	

甲醛	0.9	

2.2.4.3 噪声排放标准

运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体见表 2.2-13。

表 2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

2.2.4.4 固废

危险废物和一般固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《江苏固体废物全过程监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等相关文件要求。

2.3 评价工作等级

2.3.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i})\times 100\%$$

式中：P_i－第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%;

C_i－采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m^3;

C_{0i}－第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3;

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限

值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据、估算模型参数见下表。

表 2.3-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax ⩾ 10%
二级	1% ⩽ Pmax < 10%
三级	Pmax<1%

表 2.3-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市
最高环境温度/℃	40.4
最低环境温度/℃	-11.2
土地利用类型	城市
区域湿度条件	中等湿度气候
是否考虑地形	是
地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	否
离岸距离/km	/
岸线方位/°	/

本项目依托现有 6 根排气筒（DA001、DA002、DA007、DA008~DA010），依托现有 10 个面源（树脂车间生产区、环保胶车间生产区、树脂车间中间罐区、危废库、污水站、中心实验室、生产实验室、环保胶车间洗桶区、树脂车间洗桶区、环保胶车间污水站）排放无组织废气，污染物种类主要为甲醛、甲醇、苯酚、颗粒物、NHMC、三乙胺、臭气浓度、氨、硫化氢等。

国家未发布臭气浓度的环境空气质量标准，因此本次评价未将臭气浓度为现状评价因子和影响评价因子。因此，选取甲醛、甲醇、苯酚、颗粒物、NHMC、氨、硫化氢等因子进行预测评价，根据导则中推荐的估算模式计算，结果见下表。

由估算结果可见，最大占标率超过10%。本项目属于化工行业，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境影响评价等级应提高一级，最终划定为一级。

根据导则中推荐的估算模式计算，结果见下表。

表 2.3-3 污染源估算模型计算结果表（有组织）

污染源	树脂车间废气排口（DA001）											
	甲醛		甲醇		苯酚		非甲烷总烃		PM_{10}		$PM_{2.5}$	
	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%
下风向最大质量浓度级占标率	1.28E-03	2.57	3.83E-03	0.13	1.45E-03	0.01	8.59E-03	0.43	9.93E-04	0.22	7.97E-04	0.35
D10%最远距离 m	/		/		/		/		/		/	
污染源	污水站+罐区排口（DA002）											
	甲醛		甲醇		苯酚		非甲烷总烃		PM_{10}		$PM_{2.5}$	
	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%
下风向最大质量浓度级占标率	6.52E-04	0.41	2.04E-04	0.13	2.77E-04	0.00	3.23E-03	0.16	0.00E+00	0.00	0.00E+00	0.00
D10%最远距离 m	/		/		/		/		/		/	
污染源	污水站+罐区排口（DA002）						环保胶车间废气排放口（DA007）				中心实验室废气排放口（DA008）	
	氨		硫化氢		三乙胺		PM_{10}		$PM_{2.5}$		非甲烷总烃	
	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%
下风向最大质量浓度级占标率	7.84E-04	0.39	1.71E-04	1.71	3.26E-05	0.02	1.53E-03	0.34	1.23E-03	0.55	2.98E-03	0.15
D10%最远距离 m	/		/		/		/		/		/	
污染源	生产实验室废气排放口（DA009）		危废库废气排放口（DA010）		/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/
	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	/	/	/	/	/	/	/	/
下风向最大质量浓度级占标率	1.34E-03	0.07	3.86E-04	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/
D10%最远距离 m	/		/		/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.3-4　污染源估算模型计算结果表（无组织）

污染源	树脂车间													
	甲醛		甲醇		苯酚		非甲烷总烃		PM_{10}		$PM_{2.5}$		氨	
	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%
下风向最大质量浓度级占标率	1.19E-03	2.37	1.19E-03	0.04	3.20E-03	0.03	6.57E-03	0.33	4.60E-04	0.10	3.64E-04	0.16	9.03E-04	0.45
D10%最远距离 m	/		/		/		/		/		/		/	
污染源	环保胶车间污水站		树脂车间中间罐区		危废库		中心实验室		生产实验室		环保胶车间洗桶区		树脂车间洗桶区	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测浓度 mg/m3	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%
下风向最大质量浓度级占标率	3.28E-03	2.86	8.76E-05	0.00	1.77E-01	8.85	6.28E-04	0.03	0.00E+00	0.00	2.59E-04	0.01	3.28E-03	0.16|0
D10%最远距离 m	/		/		/		/		/		/		/	
污染源	厂区污水站						环保胶车生产区				/	/	/	/
	非甲烷总烃		氨		硫化氢		PM_{10}		$PM_{2.5}$		/			/
	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%	预测浓度 mg/m³	占标率%		/	/	/
下风向最大质量浓度级占标率	**1.12E-03**	**0.06**	**6.73E-04**	**0.34**	**4.71E-03**	**47.14**	**5.20E-04**	**0.12**	**4.12E-04**	**0.18**	/	/	/	/
D10%最远距离 m	/		/		50		/		/		/	/	/	/

2.3.2 地表水环境影响评价等级

本项目各类废水全部经厂区污水站预处理后接管园区管网进入胜科集中处理；无新增废水外排，地表水环境评价工作等级为三级B。

表 2.3-5 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m3/d）；水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环冷却水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5:直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等环境目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起收纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m3/d，评价等级为一级；排放量＜500 万 m3/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

2.3.3 声环境影响评价等级

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》（2026 年 3 月 23 日），建设项目所在地为 3 类标准适用区域，且周边 200m 范围内无声环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1.4“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声

级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”因此，确定本项目的噪声影响评价等级为三级。

2.3.4 地下水环境影响评价等级

本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），属于该导则附录 A “L 石化、化工”类中“85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；**合成材料制造**；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”，为 I 类项目。建设项目场址地下水环境敏感程度为不敏感，确定地下水环境影响评价等级为二级。

本项目地下水环境影响评价等级具体判定依据详见表 2.3-8。

表 2.3-6 项目类型划分

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
			报告书	报告表	
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；**合成材料制造**；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	I 类	/	I 类

表 2.3-7 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区以外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 2.3-8 地下水评价等级分级

项目 类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于该导则附录 A 中石油、化工中合成材料制造，建设项目于南京江北新材料科技园崇福路 59 号现有厂区用地范围内进行建设。

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，建设项目类型为Ⅰ类，建设项目周边不存在土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为不敏感，占地规模为中型。因此，判定本项目土壤评价工作等级为二级。

表 2.3-9 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别				项目属性
	I	II	III	IV	
石油、化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	/	本项目属于Ⅰ类项目

表 2.3-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.3-11 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

2.3.6 环境风险影响评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在风险导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q;

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中，$q_1,q_2\ldots,q_n$--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，$Q_2\ldots Q_n$-每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据项目工程分析原辅料、产品等危险物质统计，本项目危险物质最大存在量见下表。

表 2.3-12　本项目危险物质 q/Q 值计算

所在风险单元	物质名称	CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	q/Q	小计
树脂车间	甲醛	50-00-0	51.14	0.5	102.28	114.85
	苯酚	108-95-2	57.21	5	11.44	
	甲醇	67-56-1	3.79	10	0.3793	
	氢氧化钠	1310-73-2	3.79	50	0.0759	

	氢氧化钾	1310-58-3	0.81	50	0.0161	
	氨水(浓度≥20%)	1336-21-6	2.56	10	0.2561	
	硫酸	7664-93-9	0.95	10	0.0948	
	甲酸	64-18-6	0.28	10	0.0284	
	己内酰胺	105-60-2	0.003	5	0.0007	
	硫酸铵	7783-20-2	0.067	10	0.0067	
	硝酸	7697-37-2	0.027	7.5	0.0036	
	磷酸	7664-38-2	0.003	10	0.0003	
	连二亚硫酸钠	7775-14-6	0.003	5	0.0007	
	多聚甲醛	30525-89-4	0.267	1	0.2667	
罐区	甲醛	50-00-0	450	0.5	900.00	1009.51
	苯酚	108-95-2	337	5	67.40	
	甲醇	67-56-1	395	10	39.50	
	氢氧化钠	1310-73-2	106	50	2.12	
	三乙胺	121-44-8	24.5	50	0.49	
乙类仓库	甲酸	64-18-6	100	10	10.00	10
丙类仓库	氨水(浓度≥20%)	1336-21-6	8.75	10	0.88	9.025
	己内酰胺	105-60-2	1	5	0.20	
	硫酸	7664-93-9	2.5	10	0.25	
	硫酸铵	7783-20-2	2	10	0.20	
	硝酸	7697-37-2	1.5	7.5	0.20	
	磷酸	7664-38-2	1	10	0.10	
	连二亚硫酸钠	7775-14-6	1	5	0.20	
	多聚甲醛	30525-89-4	7	1	7.00	
危废库暂存	危险废物	/	15.08	50	0.3016	0.3016
合计					**1143.69**	**1143.69**

注：①上述物质量为折纯量；②本项目原辅料不涉及三乙胺，三乙胺存放于现有罐区，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，需纳入本项目 q 值计算；③氢氧化钠、氢氧化钾、三乙胺未被列入《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 的风险物质清单，根据 HJ941-2018 附录 B 及 GB30000.18-2013 的分类规定，氢氧化钠属于健康危险急性毒性物质（类别 2），氢氧化钾、三乙胺属于健康危险急性毒性物质（类别 3），对应推荐临界量为 50 吨；

由上表计算可知，拟建项目 Q 值属于 Q≥100 范围。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

行业及生产工艺判定详见下表。

表 2.3-13 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	标准分值	分值	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0	不涉及
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0	本项目不涉及高温高压工艺；本项目依托现有原料罐区
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	0	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	本项目涉及危险物质使用、贮存
合计（ΣM）			**5**	/
[a]高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；[b]长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

本项目属于上表中的化工行业，根据《首批重点监管的危险化工工艺目录》（安监总管三〔2013〕3 号）的附件 3“涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺””;本项目不涉及上述光气及光气化、电解等工艺；本项目不涉及高温高压反应；本项目依托现有原料罐区、无新增原辅料储罐。

由上表计算可知，拟建项目 M=5，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.3-14 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	**M2**	**M3**	**M4**
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4

1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

拟建项目 Q 值属于 Q≥100，M=5（M4），因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

④环境敏感程度（E）的分级确定

a、大气环境敏感程度分级

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 500 人小于 1000 人，5km 范围内人口总数小于 10000 人，本次大气环境敏感程度分级取 E2 级。本项目环境敏感特征详见下表。

表 2.3-15 厂区大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

b、地表水环境敏感程度分级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 D、表 D.4，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

项目废水接管园区污水处理厂，雨水受纳水体长丰河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，项目周边地表水无水域排放功能要求，且不发生 24h 流经范围跨省界，故地表水功能敏感性为低敏感 F3。

表 2.3-16 厂区地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.3-17 厂区地表水功能敏感性分级

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.3-18 厂区地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

注：1、厂区北侧为园区内河（小营河），南侧为园区内河（长丰河、太尔雨水受纳水体），园区内河网与外河（岳子河）设置泵站，园区内河经泵站提升至外河（岳子河）。由于长丰河地势低于小营河，当发生事故后，事故废水顺势漫流至长丰河，同时园区关闭泵站，事故废水与外河不接触。

c、地下水环境敏感程度分级

项目区域地下水径流下游方向无集中式饮用水水源和特殊地下水资源保护区，亦无分散式饮用水水源地。因此，地下水功能敏感性程度为不敏感 G3。

表 2.3-19 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.3-20 厂区地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

本项目所在地不涉及地下水相关的保护区，也不涉及重要的特殊地下水资源，地下水功能敏感性分区为 G3 等级；根据《太尔化工（南京）有限公司高性能材料项目岩土工程详细勘察报告》,场地浅层潜水稳定水位埋深为 0.60～1.04m，包气带厚度 0.6～1.0m，包气带岩性以①-1 杂填土、①-2 素填土为主，综合垂向渗透系数为 5.0×10^{-5}~1.0×10^{-4} cm/s，包气带防污性能等级为 D1。因此本项目地下水环境敏感程度为 E2 等级。

表 2.3-21 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层的单层厚度。 K：渗透系数。	

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

拟建项目环境敏感特征详见下表。

表 2.3-22 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	小洪营	SE	1415	居住区文化教育	约 100 人
	2	小刘营	SE	1500		约 300 人
	3	滨江社区徐庄	SE	1490		约 200 人
	4	滨江社区和平	SE	1690		约 150 人
	5	西陆庄	SE	1980		约 200 人
	6	郑营	SE	2400		约 100 人

	7	小周营	SE	2290		约 50 人
	8	三李庄	SE	2160		约 50 人
	9	新校	SE	2440		约 200 人
	1	贾庄	SE	2440		约 30 人
	2	滨江社区丁庄	SE	2480		约 600 人
	3	前后杨庄	NE	2570		约 100 人
	4	何庄	NE	2670		约 150 人
	5	后庄	E	3040		约 300 人
	6	小金圩	SE	3050		约 180 人
	7	岳子河村	SE	3540		约 150 人
	8	蒋庄	SE	3720		约 350 人
	9	滨江村	SE	2570		约 200 人
	10	滨江小学	SE	3140		约 200 人
	11	工部洲	SE	3480		约 400 人
	12	新洲村	SE	4320		约 600 人
	13	张家大庄	SE	4890		约 100 人
	14	新犁村	SE	4150		约 300 人
	15	新洲杨庄	SE	3810		约 150 人
	16	外沙七组	S	3420		约 210 人
	17	临江村	S	3480		约 190 人
	18	新农村	S	3950		约 250 人
	19	临江三组	S	4060		约 410 人
	20	下坝一组	S	4100		约 220 人
	21	临江五组	S	4890		约 120 人
	22	外沙九组	SW	4590		约 120 人
	23	外沙八组	SW	4240		约 220 人
	24	外沙一组	SW	4670		约 130 人
	25	外沙三组	SW	4530		约 150 人
	26	前周	NE	2620		约 150 人
	27	大庙都庄	NE	2580		约 150 人
	28	大营吕	NE	3620		约 110 人
	29	长塘村	NE	4080		约 100 人
	30	周庄	NE	3740		约 70 人
	31	龙湖营社区陈庄	NE	3780		约 70 人
	32	夏庄	NE	3220		约 50 人
	33	三潘	NE	3540		约 60 人
	34	龙湖营社区林庄	NE	3780		约 100 人
	35	龙湖营社区陆庄	NE	4420		约 90 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民，周边职工约 1000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					8130
	大气环境敏感程度 E 值					E2

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km
	1	长丰河	IV类	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，未跨出江苏省界

	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值				E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	不敏感 G3	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

（3）环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见下表。

表 2.3-23 环境风险潜势判定

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险。				

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3，各要素环境风险潜势判定如下:

大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 III。

地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 II 。

地下水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 III。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为 III。

（4）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见下表。

表 2.3-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
A 是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

拟建项目各要素评价工作等级判定如下:

大气环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

地表水环境风险潜势为II，评价等级为三级。

地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

表 2.3-25 环境风险评价工作等级

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P3	E2	III	二
地表水	P3	E3	II	三
地下水	P3	E2	III	二

2.3.7 生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目属于原厂界范围内的污染影响类扩建项目，且位于已批准的规划园区内。因此，本次评价可仅进行生态影响简单分析。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

本项目地理位置见图 2.4-1。本项目环境影响评价范围见下表 2.4-1。

表 2.4-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以项目厂址为中心点，评价范围边长取 5km
地表水环境	三级 B	/（评价依托污水处理设施环境可行性）
声环境	三级	项目厂界外 200m 范围内
地下水环境	二级	评价范围确定为以厂区周边地表河流为界的独立水文地质单元：以厂址为中心，以地表水水体为边界，东至滁河，南至窑基河-岳子河，西至区域主干路化工大道，北至赵桥河，共约 13.5km^2
土壤环境	二级	项目厂界外扩 200m 范围内
风险	大气及地下水二级、地表水三级	大气环境风险评价范围为距离厂界半径 5km 范围，地下水环境风险评价范围同地下水环境影响评价范围，地表水环境风险范围为以雨水排放口所对应的长丰河及其下游汇入长江前的河段，及以胜科污水处理厂污水排放口为中心，上游 500 m、下游 2500m 范围。

生态环境	/	/（简单分析）

2.4.2 环境保护目标

评价范围内环境保护目标分布情况具体见表 2.4-2 和图 2.4-2。

表 2.4-2 评价范围内大气环境保护目标情况表

环境要素	名称	坐标		方位	距离（m）	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境	小洪营	3348	1947	S	1415	约 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
	小刘营	3097	1726	SE	1500	约 300 人	
	滨江社区徐庄	4188	2478	SE	1490	约 40 人	
	滨江社区和平	3245	1063	SE	1690	约 150 人	
	西陆庄	4115	1284	SE	1980	约 200 人	
	郑营	4911	1859	SE	2400	约 100 人	
	小周营	3967	620	SE	2290	约 50 人	
	三李庄	4306	915	SE	2160	约 50 人	
	新校	4749	562	SE	2440	约 200 人	
	贾庄	4380	237	SE	2440	约 30 人	
	滨江社区丁庄	4719	222	SE	2480	约 600 人	

表 2.4-3 其他环境要素保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	功能/规模（人）	执行标准
风险敏感目标	小洪营	S	1415	约 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
	小刘营	SE	1500	约 300 人	
	滨江社区徐庄	SE	1490	约 200 人	
	滨江社区和平	SE	1690	约 150 人	
	西陆庄	SE	1980	约 200 人	
	郑营	SE	2400	约 100 人	
	小周营	SE	2290	约 50 人	
	三李庄	SE	2160	约 50 人	
	新校	SE	2440	约 200 人	
	贾庄	SE	2440	约 30 人	
	滨江社区丁庄	SE	2480	约 600 人	
	前后杨庄	NE	2570	约 100 人	
	何庄	NE	2670	约 150 人	
	后庄	E	3040	约 300 人	
	小金圩	SE	3050	约 180 人	
	岳子河村	SE	3540	约 150 人	
	蒋庄	SE	3720	约 350 人	
	滨江村	SE	2570	约 200 人	
	滨江小学	SE	3140	约 200 人	
	工部洲	SE	3480	约 400 人	
	新洲村	SE	4320	约 600 人	
	张家大庄	SE	4890	约 100 人	
	新犁村	SE	4150	约 300 人	
	新洲杨庄	SE	3810	约 150 人	
	外沙七组	S	3420	约 210 人	

	临江村	S	3480	约 190 人	
	新农村	S	3950	约 250 人	
	临江三组	S	4060	约 410 人	
	下坝一组	S	4100	约 220 人	
	临江五组	S	4890	约 120 人	
	外沙九组	SW	4590	约 120 人	
	外沙八组	SW	4240	约 220 人	
	外沙一组	SW	4670	约 130 人	
	外沙三组	SW	4530	约 150 人	
	前周	NE	2620	约 150 人	
	大庙都庄	NE	2580	约 150 人	
	大营吕	NE	3620	约 110 人	
	长塘村	NE	4080	约 100 人	
	周庄	NE	3740	约 70 人	
	龙湖营社区陈庄	NE	3780	约 70 人	
	夏庄	NE	3220	约 50 人	
	三潘	NE	3540	约 60 人	
	龙湖营社区林庄	NE	3780	约 100 人	
	龙湖营社区陆庄	NE	4420	约 90 人	
地表水环境	长江南京段（二类）	S	2400	大型	《地表水环境质量标准》 II 类
	滁河	E	1800	中型	《地表水环境质量标准》 IV 类
	岳子河	S	640	小型	《地表水环境质量标准》 III 类
	长丰河（本项目雨水受纳水体）	W	240	小型	《地表水环境质量标准》 IV 类
声环境	项目厂界	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
地下水环境	区域内可供利用的地下水资源	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤环境	厂界周边土壤	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准
生态环境	长芦-玉带生态公益林	S	760	水土保持	/
	滁河重要湿地（江北新区）	E	1900	湿地生态系统保护	/
	马汊河-长江生态公益林	W	3500	水土保持	/
	马汊河洪水调蓄区	W	3800	洪水调蓄	/
	城市生态公益林（江北新区）	N	4000	水土保持	/

3 现有项目概况与工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目建设运营情况

爱克太尔新材料（南京）有限公司厂址位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园区）崇福路 59 号，原名太尔化工（南京）有限公司，厂区占地面积约 4.22 万 m^2。公司于 2019 年收购位于厂址西侧的南京钟腾化工有限公司；2021 年 9 月 25 日，南京江北新区（土地管理部门）对爱克太尔厂址红线范围进行变更，将原南京钟腾化工有限公司厂址区域全部划入爱克太尔厂区红线范围，合并后红线范围地块即南京江北新材料科技园崇福路 59 号，合并后厂区总占地面积约 10.486 万 m^2。本次项目主要拟建于爱克太尔原厂区，同时对钟腾化工地块部分储运工程进行改造。

爱克太尔新材料（南京）有限公司在原厂区投资建设了三期项目，即一期“年产 15 万吨酚醛、脲醛树脂及相关胶粘剂、年产 5 万吨甲醛及研发中心项目”、二期“增资建设 13.2 万吨/年甲醛、32000 吨/年线性酚醛树脂和 10000 吨/年粉末树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂和 2 万吨/年脲醛树脂项目”（二期产品方案变更项目“2 万吨/年酚醛树脂项目”）、三期“环保胶粘剂项目”；在钟腾化工地块拟投资建设“高性能材料项目（一期）”。

一、已建项目

（1）一期“年产 15 万吨酚醛、脲醛树脂及相关胶粘剂、年产 5 万吨甲醛及研发中心项目”

一期项目于 2010 年 5 月取得原南京市环境保护局的批复（宁环建〔2010〕47 号），2012 年 10 月取得原南京化学工业园区环境保护局关于该项目的补充环评报告（专题补充分析研发中心项目对周边环境的影响）的批复（宁化环建复〔2012〕026 号）。项目实际建成年产脲醛树脂 2 万吨、酚醛树脂 6.5 万吨及研发中心，于 2012 年

10 月建成试运营，该项目于 2013 年 2 月取得原南京化学工业园区环境保护局的竣工环保验收行政许可决定书（宁化环验复〔2013〕03 号）。

（2）二期“增资建设 13.2 万吨/年甲醛、32000 吨/年线性酚醛树脂和 10000 吨/年粉末树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂和 2 万吨/年脲醛树脂项目”

二期项目于 2014 年 5 月取得原南京化学工业园区环境保护局的批复（宁化环建复〔2014〕18 号）。二期项目实际建设过程中，取消了年产 32000 吨/年线性酚醛树脂、2 万吨/年脲醛树脂的建设，其余工程分三个时段建设并分别通过验收：①“13.2 万吨/年甲醛项目”于 2016 年 10 月取得原南京化学工业园区环境保护局的竣工环保验收行政许可决定书（宁化环验复〔2016〕38 号）；②“10000 吨/年树脂项目”于 2019 年 3 月取得原南京化学工业园区环境保护局的竣工环保验收行政许可决定书（宁新区管审环验〔2019〕3 号）；③“6.5 万吨/年酚醛树脂项目”于 2019 年 9 月通过自主竣工环保验收。

在建设过程中，爱克太尔新材料（南京）有限公司先后对宁化环建复〔2014〕18 号批复的工程建设内容进行了 3 次变动，均分别编制了环境影响分析报告并备案：①2016 年 7 月针对废水接管及排放总量编制了变动环境影响分析报告，主要变动内容为纯水用量增加，相应的 RO 纯水制备浓水排放增加；②2017 年 7 月针对“10000 吨/年粉末树脂项目”编制了变动影响分析报告，主要变动内容为“工艺增加了包装工序，增加旋风分离器进行二次分离，布袋分离器尾气处理措施由洗涤塔变更为动力波洗涤器”；③2019 年 4 月针对“6.5 万吨/年酚醛树脂项目”编制了变动影响分析报告，主要变动内容为“酚醛树脂产能由 6.5 万吨/年变更为 2 万吨/年，树脂车间废气原“一级水洗”变更为“两级水喷淋 + 一级酸喷淋+活性炭装置（应急状态启

用，正常工况停用）”，罐区废气原“一级水喷淋”变更为“一级酸喷淋+二级水喷淋”，固废补充废包装桶和废包装袋。

（3）二期产品方案变更项目“2 万吨/年酚醛树脂项目”

该项目于 2020 年 4 月 23 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局的批复（宁新区管审环建〔2020〕4 号），批复建设主体工程内容为“改变产品方案，利用现有 2 万吨/年的生产装置生产用于外墙保温岩棉产品的酚醛树脂，现有的 2 万吨/年用于木材胶产品的酚醛树脂不再生产。增加一座 35m^3 三乙胺储罐及其配套输送泵、管路，新增 43.3m^2 危废贮存库”。工程于 2020 年 7 月建成，已完成排污许可证变更手续，“2 万吨/年酚醛树脂项目”于 2020 年 12 月通过自主竣工环保验收。2022 年 12 月针对“2 万吨/年酚醛树脂项目”编制了验收后变动影响分析报告，并于 2022 年 12 月 10 日通过专家评审，主要变动内容为“：1、三乙胺储罐拆除内浮顶改为固定顶储罐；2、树脂车间洗气塔增加洗涤水降温措施；3、增加 4 座临时储罐”。

（4）三期“环保胶粘剂项目”

三期项目于 2018 年 11 月取得南京江北新区管理委员会行政审批局的批复（宁新区管审环表复〔2018〕49 号），项目实际建设热熔胶 6600t/a、水性胶 11400t/a、粉状胶 1100t/a、改性剂 5360t/a、固化剂 1540t/a，在建设过程中存在变动，主要变动内容为“污水处理由原环评中混凝+生化处理预处理装置变动为依托全厂废水预处理装置；改进热熔胶生产工艺；废气排放由经 2 根排气筒变动为经 1 根排气筒排放；明确热熔挤出工序的加热方式”，企业于 2020 年 6 月编制了变动环境影响分析报告。三期项目于 2020 年 6 月通过自主竣工环保验收。

二、待建项目

（1）钟腾化工地块“高性能材料项目（一期）

钟腾化工地块“高性能材料项目（一期）”于2023年12月5日取得南京江北新区管理委员会行政审批局的批复（宁新区管审环建〔2023〕20号），批复规模为年产12.8万吨树脂。该项目尚未完成建设，预计于本项目建成后完成建设。

另外，爱克太尔新材料（南京）有限公司还陆续建设了“扩建行政楼项目”（备案号 20183201000100000100）、“实验室废气处理项目”（备案号 201932011900000530）、“扩建行政楼项目”（备案号 202032010001000000045）、“增设三个 37m^3 临时储罐取代吨桶转移”（备案号 202132011900000200）、“增设4个37m^{3}罐式集装箱”（备案号202232011900000147）、“洗桶区VOCs由无组织排放变为有组织排放”（备案号 202232011900000164）、“树脂车间洗气塔洗涤水降温改造项目”（备案号 202232011900000487）、“实验室废气处理项目”（备案号202532011900000130），分别完成相应项目环境影响登记备案。

目前，所有老厂区建设项目（含变动内容）均已纳入排污许可管理，钟腾化工地块“高性能材料项目（一期）”尚未完成建设，暂未纳入排污许可管理。

现有项目审批、建设及验收情况见下表。

表 3.1-1　现有项目审批、建设及验收情况

项目分期	项目名称	环评批复	批复内容	实际建设内容	验收情况	运行情况	批运、批建相符性	
一期	年产 15 万吨酚醛、脲醛树脂及相关胶粘剂；年产 5 万吨甲醛及研发中心项目	宁环建〔2010〕47 号(2010 年 5 月 17 日) 宁化环建复〔2012〕026 号(2012 年 10 月 26 日)(针对研发中心项目环评补充报告)	①年产脲醛胶粘剂 2 万吨、酚醛胶粘剂 6.5 万吨；②年产脲醛胶粘剂 2 万吨、37%甲醛水溶液 5 万吨；③年产热熔胶 1 万吨、水基胶粘剂 2 万吨、热塑性酚醛树脂 1 万吨、脲醛粉末胶 1 万吨，溶剂酚醛胶粘剂 0.6 万吨；④一座研发中心楼	①脲醛胶粘剂 2 万 t/a、酚醛胶粘剂 6.5 万 t/a；④一座研发中心楼	宁化环验复〔2013〕03 号(2013 年 2 月 20 日)	正常运行	①批建一致；②、③调整至二期项目，并对建设分期进行调整，对部分产品产能进行增减。项目实际建设内容在批复范围内。	
二期	增资建设 13.2 万吨/年甲醛、32000 吨/年线性酚醛树脂和 10000 吨/年粉末树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂和 2 万吨/年脲醛树脂项目	宁化环建复〔2014〕18 号(2014 年 5 月 12 日)	①年产 37%甲醛水溶液 13.2 万吨；②年产线性酚醛树脂(片状和粉末状)3.2 万吨；③年产脲醛树脂 2 万吨、酚醛树脂 6.5 万吨、粉末树脂 1 万吨	①53%甲醛水溶液 9.215 万 t/a	宁化环验复〔2016〕38 号(2016 年 10 月 28 日)	正常运行	2016.7 变动废水接管及排放总量(影响分析报告已备案)。	①批建一致②年产线性酚醛树脂(片状和粉末状)3.2 万吨不再建设。③年产脲醛树脂 2 万吨不再建设，酚醛树脂 6.5 万吨/年变更为 2 万吨/年酚醛树脂，粉末树脂 1 万吨批建一致。项目实际建设内容在批复范围内。
				②未建设	宁新区管审环验〔2019〕3 号(2019 年 3 月 27 日)	/	2017.7 变动“增加包装工序、旋风分离器二次分离、动力波洗涤器处理布袋分离器尾气”(影响分析报告已备案)。	
				③部分建设：酚醛树脂 2 万 t/a，粉末树脂 1 万 t/a	通过自主竣工环保验收(2019 年 9 月)	正常运行	2019.4 变动“酚醛树脂产能 2 万 t/a、二级水喷淋+一级酸喷淋+应急活性炭装置处理树脂车间废气、二级水喷淋处理罐区废气、固废补充废包装桶和废包装袋”(影响分析报告已备案)。	

三期	环保胶粘剂项目	宁新区管审环表复〔2018〕49 号	①热熔胶 6000t/a；②水性胶 11400t/a；③粉状胶、改性剂、固化剂 8000t/a	①热熔胶 6600t/a；②水性胶 11400t/a；③粉状胶 1100t/a、改性剂 5360t/a、固化剂 1540t/a	通过自主竣工环保验收(2020 年 6 月)	正常运行	2020 年 6 月变动”污水预处理方式、排气筒数量、热熔胶生产工艺提升、明确热熔挤出工序加热方式”(影响分析报告已备案)	批建一致(环评批复中热熔胶 6000t/a 为笔误，实为 6600t/a)。
/	实验室废气处理项目	环境影响登记表备案号：201932011900000530(2019 年 7 月 30 日)	建设 2 套活性炭吸附装置分别处理办公楼实验室废气及生产检测室废气	/	/	正常运行	批建一致	
二期”2 万 t/a”酚醛树脂项目变更	2 万吨/年酚醛树脂项目	宁新区管审环建〔2020〕4 号(2020 年 4 月 23 日)	依托现有 2 万吨/年酚醛树脂生产装置改变生产方案建设 2 万吨/年酚醛树脂生产线一条。增加一座 30 立方米三乙胺储罐和配套输送泵、管路，新增 35 平方米危废贮存库	酚醛树脂(用于外墙保温岩棉产品)2 万 t/a	通过自主竣工环保验收(2020 年 12 月)	正常运行	现有的 2 万吨/年用于木材胶产品的酚醛树脂不再生产，改为生产酚醛树脂(用于外墙保温岩棉产品)2 万 t/a。增加一座 35 立方米三乙胺储罐和配套输送泵、管路，新增 43.3 平方米危废贮存库。	批建一致
钟腾地块项目	高性能材料项目（一期）	宁新区管审环建〔2023〕20 号	年产树脂 12.8 万吨（水性酚醛树脂、水性 MUF 树脂、溶剂型酚醛树脂、溶剂型 MFHPL 树脂、溶剂型酚醛 HPL 树脂、UV 树脂 A、UV 树脂 B、电子产品用树脂、液体 Novolac 树脂、片状树脂、粉末 Novolac 树脂）	暂未建设				

注：二期项目环评批复中甲醛产品为 37%甲醛溶液 13.2 万吨/年，项目实际产品为 53%甲醛溶液 9.215 万 t/a。根据化工行业通用产能核算惯例，甲醛行业统一以 37%甲醛溶液作为基准进行名义产能折算，本次实际生产的 53%甲醛溶液经纯甲醛溶质当量折算后，名义产能仍为 13.2 万吨/年，与环评批复产

能保持一致。该内容已在《太尔化工（南京）有限公司增资建设 13.2 万吨/年甲醛、32000 吨/年线性酚醛树脂和 10000 吨/年粉末树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂和 2 万吨/年脲醛树脂项目环境影响报告书》中明确，报告书中工艺流程、物料平衡及污染物产排情况等均按 53%甲醛溶液核算，与实际生产一致。

表 3.1-2 爱克太尔现有项目变更建设情况一览表

建设期	环评批文	项目名称	产品名称	设计能力	实际建设情况	备注
一期第一阶段	宁环建〔2010〕47 号	年产脲醛树脂 2 万吨、酚醛树脂 6.5 万吨项目	脲醛树脂	[redacted]	[redacted]	/
			酚醛树脂			
一期第二阶段		年产脲醛树脂 2 万吨、37%的甲醛水溶液 5 万吨项目	脲醛树脂			/
			37%的甲醛水溶液			
一期第三阶段		年产热熔胶 1 万吨、水基胶 2 万吨、热塑性酚醛树脂 1 万吨、脲醛粉末胶 1 万吨、溶剂酚醛树脂 0.6 万吨项目	热熔胶			
			水基胶		[redacted]	
			热塑性酚醛树脂			
			脲醛粉末胶			
			溶剂酚醛树脂			
二期第一阶段	宁化环建复〔2014〕18 号	13.2 万吨/年甲醛项目	37%甲醛水溶液	[redacted]	[redacted]	实际为 53%甲醛水溶液 9.215 万 t/a
二期第二阶段		10000 吨/年粉末树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂和 2 万吨/年脲醛树脂项目	粉末树脂		[redacted]	原规划建设期为第三阶段，现调整为第二阶段
			脲醛树脂		[redacted]	
			酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	
二期第三阶段		32000 吨/年线性酚醛树脂项目	线性酚醛树脂(片状固体)	[redacted]	[redacted]	原规划建设期为第二阶段，现调整为第三阶段
			线性酚醛树脂(粉末)	[redacted]	[redacted]	
三期	宁新区管审环表复〔2018〕49 号	环保胶粘剂项目	热熔胶	[redacted]		/
			水性胶			
			粉状胶		[redacted]	
			改性剂			
			固化剂			

变更项目	宁新区管审环建〔2020〕4 号	2 万吨/年酚醛树脂项目(二期 2 万 t/a 酚醛树脂项目变更)	酚醛树脂 (用于外墙保温岩棉产品)	[redacted]	[redacted]	/
钟腾地块拟建项目	宁新区管审环建〔2023〕20 号	高性能材料项目（一期）	水性酚醛树脂、水性 MUF 树脂、溶剂型酚醛树脂、溶剂型 MFHPL 树脂、溶剂型酚醛 HPL 树脂、UV 树脂 A、UV 树脂 B、电子产品用树脂、液体 Novolac 树脂、片状树脂、粉末 Novolac 树脂	[redacted]	[redacted]	/
合计	已批已验	**一期：年产脲醛树脂 2 万吨、酚醛树脂 6.5 万吨项目**	**脲醛树脂**	[redacted]	[redacted]	/
			酚醛树脂			/
		二期：13.2 万吨/年甲醛项目、10000 吨/年粉末树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂	**37%甲醛水溶液**			/
			粉末树脂			/
			酚醛树脂			
		三期：环保胶粘剂项目	**热熔胶**			**各类环保胶粘剂合计 2.6 万 t/a**
			水性胶			
			粉状胶			
			改性剂			
			固化剂			
		变更项目：2 万吨/年酚醛树脂项目(二期 2 万 t/a 酚醛树脂项目变更)	**酚醛树脂(二期 2 万 t/a 酚醛树脂项目方案由木材胶产品调整为外墙保温岩棉产品)**	[redacted]	[redacted]	/
	已批未建	**高性能材料项目（一期）**	**水性酚醛树脂、水性 MUF 树脂、溶剂型酚醛树脂、溶剂型 MFHPL 树脂、溶剂型酚醛 HPL 树脂、UV 树脂 A、UV 树脂 B、电子产品用树脂、液体 Novolac 树脂、片状树脂、粉末 Novolac 树脂**	[redacted]	[redacted]	/

3.1.2 主体工程及产品方案

本次评价按照现有项目环评、验收及变动影响分析、排污许可等现有资料及实际运行情况，按照各车间生产情况对现有项目进行梳理。

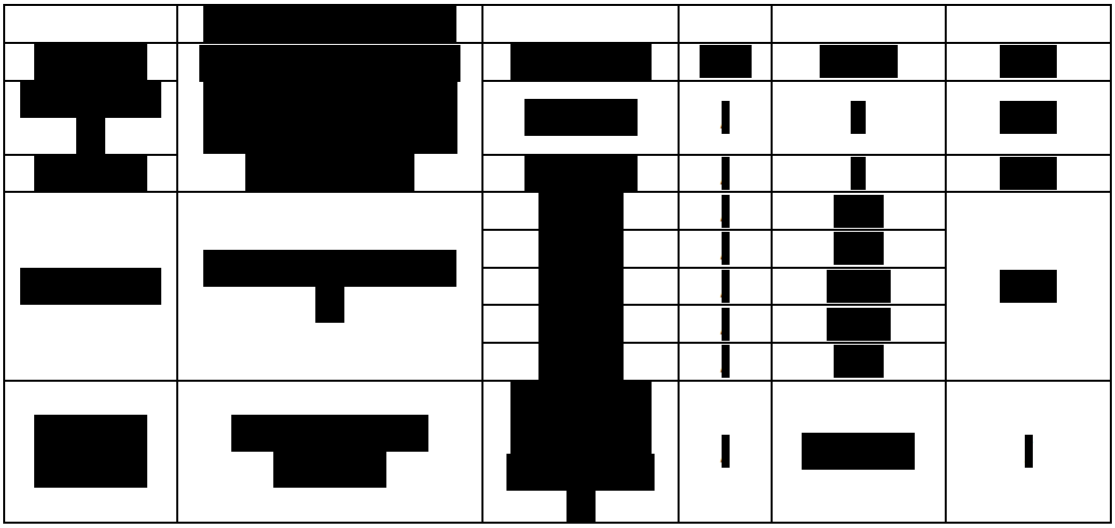
现有项目主体工程及产品方案见下表。

表 3.1-3 现有项目主体工程

工程类别	工程名称	实际建设规模	备注
主体工程	树脂车间（含树脂车间中间罐区）	占地面积约 2150m²，树脂车间主要生产脲醛及酚醛树脂。其中，酚醛树脂年产能可达 8.5 万 t/a，含一期项目酚醛树脂产能 6.5 万 t/a，二期变更项目酚醛树脂产能 2 万 t/a，现有 R2101/R2201/R2301/R2501 等 4 条酚醛树脂生产线；脲醛树脂产能为 2 万 t/a，现有 1 条 R2401 脲醛生产线。	本项目酚醛及脲醛树脂依托
	粉状树脂车间	占地面积约 654m²，粉状树脂车间主要生产二期粉末树脂，粉末树脂年产能可达 1 万 t/a。	本项目不涉及
	环保胶车间	占地面积 1083m²，环保胶车间主要生产三期环保胶粘剂项目，具体有热熔胶、水性胶、粉状胶、改性剂和固化剂产线各 1 条，各类环保胶产能合计为 2.6 万 t/a	本项目热塑性酚醛树脂胶粉依托
	甲醛车间	占地面积为 544.73 m²，甲醛车间内主要生产二期甲醛溶液项目，年产 53%甲醛溶液为 9.2150 万 t/a（按照 37%甲醛溶液折算为 13.2 万 t/a）	本项目不涉及
	研发中心	占地面积为 812.16 m²，研发中心项目环境影响已纳入一期项目补充环评专题论证，并取得原南京化学工业园区环境保护局批复（宁化环建复〔2012〕026 号）；研发中心主要以产品分析检测为主、树脂研发小试实验为辅开展运营，实验规模小、用量少、频次低，不进行规模化、连续化生产。	/
	钟腾地块	占地面积为 6.266 万 m²，钟腾地块现有已建成冷冻水系统、变电站、辅助楼、丙类库（空置）、乙类车间（空置）、事故池，树脂车间、粉胶车间、甲类罐区、甲类装卸站、甲类仓库等构筑物均已批未建，钟腾地块高性能材料项目（一期）建成后，拟新增 12.8 万 t/a 的树脂产能。	本项目将钟腾地块丙类库改造为冷藏间、乙类车间为改造为乙类仓库，并在钟腾地块新建一座 750 m²库棚，其余生产车间不涉及

表 3.1-4 现有项目主体工程及产品方案

生产车间	现有项目	产品名称	规格	设计能力	
				设计产能（万 t/a）	年运行时数（h）
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]



3.2 现有公辅工程

根据现有项目环评、验收及变动影响分析、排污许可等现有资料，结合现有项目运行实际情况，现有全厂公用及辅助工程情况详见表 3.2-1、表 3.2-2。

表 3.2-1　老厂区现有项目主体、公用及辅助工程表（已批已验）

工程类别	工程名称	实际建设规模	备注
辅助工程	办公楼	占地面积为 812.16 m^2	/
	环保胶车间洗桶区	占地面积为 20 m^2，主要用于清洗环保胶车间水性胶包装桶	位于环保胶车间仓库北侧
	IBC 冷藏间（含洗桶间）	占地面积为 30.8 m^2 主要用于厂区内树脂产品包装桶（IBC 吨桶）存放及清洗	位于 IBC 冷藏间东侧
	生产辅助室	占地面积为 336.96 m^2，主要用于生产检测实验	/
	称量房	占地面积为 70 m^2，主要用于产品出厂称重	/
	环保在线监测室	占地面积为 22 m^2，主要用于废气废水数据在线监测	/
储运工程	甲醛储罐	400m^3 共 2 个（Φ7.4m×10.0 m）	SS 罐，固定顶，电伴热
	氢氧化钠储罐	50 m^3 共 1 个（Φ3.6m×5 m）	SS 罐，固定顶
	苯酚储罐	350 m^3 共 1 个（Φ7.2m×9.5 m）	SS 罐，固定顶，电伴热
	酚醛树脂储罐	120 m^3 共 2 个（Φ5.09m×7.0 m）、37 m^3 共 4 个	CS 罐，固定顶
	脲醛树脂储罐	50 m^3 共 1 个（Φ3.5m×5.0 m）	CS 罐，固定顶
	甲醇储罐	500 m^3 共 1 个（Φ7.8m×11.0 m）	SS 罐，内浮顶
	三乙胺储罐	35 m^3 共 1 个	固定顶
	EFA 化学品库	1151.6 m^2	/
	IBC 冷藏间	520.85 m^2	/
	备品备件库	118.56 m^2	/
公用工程	给水	396172.3t/a	生产、生活用水分别就近引自园区生产、生活供水管；厂内建设生产、生活供水管网。

	排水	接管污水厂量	75233t/a	厂区内实行雨污分流，清污分流。厂区内排水分清净雨水、生产清净下水、生产废水及生活污水四类。生产清净下水检测合格后排至清净雨水系统，不合格排至生产污水系统，雨水就近排入清净雨水系统，生产及生活污水经厂区污水站预处理后送至南京胜科水务有限公司深度处理，达标后排放长江。
		清下水排放量	25797t/a	
	供电	1500 万 kWh/a		由南京江北新材料科技园供电线网接入。
	供热	145200 t/a		太尔现有甲醛装置中设置有两套甲醇氧化余热回收汽包，均可产 0.45Mpa 的低压蒸汽约 7.5t/h；甲醛尾气处理装置设置有余热锅炉回收热量，可产 2.0Mpa 的中压蒸汽约 8.3t/h。综上，太尔全厂年可供热约 145200 t/a。目前，厂内已使用约 25000 t/a，剩余蒸汽外售园区企业。
	循环水站	3600 m^3/h		目前使用量为 1670 m^3/h，余量 1930 m^3/h
	纯水制备	158400t/a		目前使用量为 155374t/a，余量 3026t/a
	冷冻站	815 m^3/h		目前使用量为 190 m^3/h，余量 625 m^3/h
	空压机、制氮间	225.04 m^2		企业氮气由园区集中供应，厂区配套 1 台制氮机作为应急备用，氮气主要用于罐区储罐氮封、在线监测气源、锅炉仪表气源及甲醛装置开车置换等；压缩空气依托园区管网供给，厂区设置 3 台空压机作为应急备用，主要用于现场仪表气源、隔膜泵用气，不用于生产工艺。制氮机与空压机仅为应急备用设备，运行频次极低、使用时间短，仅产生少量设备运行噪声，无废水、废气、固体废物等污染物产生。
	变电站	318.16 m^2+73.8 m^2		/
环保工程	废气	一、二期酚醛树脂及二期脲醛树脂生产工艺废气	经“两级水洗+一级酸洗”处理（含活性炭吸附应急）	经 15m 高排气筒 DA001/FQ-01 排放，风量 2500 m^3/h
		二期甲醛装置尾气	经焚烧炉焚烧处理	经 25m 高排气筒 DA006/FQ-03 排放，风量 20000 m^3/h
		二期三乙胺储罐呼吸废气	经“一级酸洗+一级水洗”处理	经 20m 高排气筒 DA002/FQ-02 排放，风量 6000 m^3/h
		甲醛、苯酚及甲醇储	经“两级水洗”处理	

		罐废气、污水站废气		
		二期粉末树脂动力波洗涤尾气	经“布袋除尘+动力波洗涤器”处理	经 25m 高排气筒 DA005/FQ-04 排放，风量 42000 m^3/h
		三期环保胶粘剂生产项目废气	环保胶项目粉状胶颗粒物废气通过袋式除尘器进行处理；热熔胶生产线锌及其化合物废气通过“袋式除尘器+一级活性炭吸附”进行处理；水胶产品生产线通过“布袋除尘器+两级活性炭吸附”进行处理	经 23m 高排气筒 DA007/FQ-05 排放，风量 6000 m^3/h
		研发中心实验室废气	经两级活性炭吸附处理	经 15m 高排气筒 DA008/FQ-08 排放，风量 40000 m^3/h
		生产检测实验室废气	经两级活性炭吸附处理	经 15m 高排气筒 DA009/FQ-09 排放，风量 10000 m^3/h
		危废库废气	经两级活性炭吸附处理	经 15m 高排气筒 DA010/FQ-07 排放，风量 6000 m^3/h
	废水	厂区污水处理站	处理工艺：混凝沉淀+水解酸化+二级 MBBR+混凝沉淀，设计处理能力：208 m^3/d	目前污水站处理量为 65m^3/d，余量约 143m^3/d。
	固废	危废库	56 m^2	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置
		废桶库	43 m^2	
		一般固废库	21 m^2	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置
	噪声	配备减震垫、隔音处理等降噪措施		/
	初期雨水	初期雨水池	180 m^3	/
	风险防范	应急事故池	1500 m^3	/

表 3.2-2　钟腾地块现有项目主体、公用及辅助工程表（已批待建）

工程类别	工程名称	设计建设规模	备注
主体工程	树脂车间	2374.56 m^2	新建
	粉胶车间	559.98 m^2	新建
储运工程	罐区	新建罐区。 罐区新建甲醇储罐（容积 290 m^3）、三乙胺储罐（容积 50 m^3）各 1 个，丙类罐组新建苯酚储罐（容积 830 m^3）、甲醛储罐（容积 830 m^3）各 1 个。其中，甲醇储罐为内浮顶	新建

		罐，其他储罐为固定罐顶，都设置氮封。丁类罐组新建树脂产品储罐 8 个（容积均为 120 m^3），废水中间储罐 1 个（容积 120 m^3）、液碱储罐（容积 120 m^3），储罐均为固定罐顶。	
	装卸运输	液体原料由汽车运输至罐区装卸站，储存甲醛、苯酚、甲醇及三乙胺，装卸站设有甲醇、苯酚、三乙胺、液碱卸车鹤位及溶剂型酚醛树脂、成品装车鹤位与配套的泵，甲醛原料由爱克太尔现有厂区经管道输送至储罐。罐区设有输送泵，将原料输送至生产车间。	新建
	仓库	新建一座 761.46m^2 甲类仓库；新建一座 3504.48m^2 的 1#丙类仓库，用于储存项目产品和原辅材料；新建一座 2291.04m^2 的 2#丙类仓库，用于储存项目所需要的原辅材料。	新建
	厂区道路	依托现有厂区道路，部分涉及改建。	依托现有，部分改建
公用工程	供水	本项目所需生产及生活用水均由南京江北新材料科技园供给。生产和生活用水管道分别与园区的生产和生活管道系统连接。一路生活给水引入管管径 DN150，一路生产给水引入管管径为 DN300。生活、生产给水引入管供水压力约 0.25MPa，用量共 30.9 万吨/年。余热蒸汽锅炉依托现有，所需软水来自于现有 RO 系统和部分蒸汽冷凝水，约 132t/d。	/
	循环冷却水	回水温度 42℃，供水温度 32℃。本项目循环水使用量为 1640m^3/h。厂区原有循环水站规模 3600 m^3/h，已使用 1670m^3/h，余量 1930m^3/h。	依托现有，冷却循环水池利旧原有循环水池
	冷冻水	由 2 台 400 m^3/h +1 台现有 68.8t/h 溴化锂机组供应。冷冻水温度 12℃入，7℃出，泵进口管径：DN350，出口管径：DN300。设计能力 815 m^3/h，已使用量 190 m^3/h，剩余量 625 m^3/h，本项目消耗量 524 m^3/h，满足本项目冷冻水依托使用需求。	依托现有，改造原有冷冻机组及配套冷冻水池
	排水	本工程项目区内生产污水、生活污水及场地雨水的排放系统为分流制。本项目不新增废水排放口，依托现有废水排口。工艺废水、设备及包装桶清洗废水、罐区及卸车台地坪冲洗水、废气处理废水、质检废水经收集后送至企业内部污水站处理；生活污水及初期污染雨水及经收集后排至企业污水总排口，所有废水一并接管经园区生产污水管网输送至科技园污水处理厂。循环冷却水排水、后期雨水经管道收集后排入市政雨水管道。消防时消防废水经由雨水管网末端的切换装置，进入事故水池。事故水池底部与污水池之间设有联通管道与阀门。事故废水经由污水提升泵提升，经园区生产污水管网输送至南京江北新材料科技园污水处理厂。	新建
	供电	本项目设置一座 MCC 配电室，新增三台变压器，SCBH15-1600/10 两台与 SCBH15-1250/10 一台，变压器电源全部由厂区原有 10kV 变电所供电，无需新增高压配电装置，此变电所电源引自园区开闭所两段母线。新增 1200 万 k·Wh 用电量。 本项目应急电源照明、UPS 电源、EPS 电源、反应器 R-2601 搅拌器（变频）、真空泵、	新建

		反应器 R-2603 搅拌器（变频）、反应器 R-2604 搅拌器（变频）、反应器 R-2605 搅拌器（变频）等以及消防设备为一级负荷，照明、暖通、检修等为三级负荷。		
	供热	爱克太尔现有甲醛装置中设置有甲醇氧化余热回收汽包，可产 0.45MPa 的低压蒸汽约 7.5t/h，除可满足现有厂区所需的蒸汽消耗外，还可向管网提供低压蒸汽；此外甲醛尾气处理装置设置有余热锅炉回收热量，可产 2.0MPa 的中压蒸汽约 7.5t/h。甲醛装置停产期间蒸汽来自南京江北新材料科技园蒸汽管网，压力 1.3MPa。该项目蒸汽基本满足使用要求，大部分蒸汽由老厂区尾气锅炉提供，其中 0.832t/d 来自外购园区管网 1.3MPa、196℃蒸汽减温减压提供。		依托现有
	供气	（1）压缩空气：压缩空气通过南京江北新材料科技园工业管道提供，供应能力 20Nm³/min；老厂区空压站有 3 台螺杆式空气压缩机作为备用气源，供风量为 30m³/min，排气压力为 0.7MPa。本项目压缩空气用量 968 万 Nm³/a，满足使用要求。（2）氮气：氮气由南京江北新材料科技园工业管道提供，供应能力 90Nm³/h、纯氮纯度为 99.999%。公司自备变压吸附（PAS）制氮机作为备用气源，生产能力为 40Nm³/h，纯氮纯度为 99.9%以上。本项目氮气用量 112 万 Nm³/a，满足使用要求。		依托现有
	区域配电室	231.25m²		新建
	区域控制室	499.84m²		新建
环保工程	废气	树脂车间反应废气	两级酸喷淋+三级水喷淋+25m 排气筒(FQ-10)	新建
		树脂车间投料、冷带、包装、UV 及电子树脂生产	一级碱喷淋+除雾+一级活性炭吸附/布袋除尘器+25m 排气筒(FQ-10)	新建
		粉胶车间废气	袋式除尘器+25m 排气筒(FQ-11)	新建
		环保设施区废气	废水蒸馏釜、废水储罐：一级水喷淋+15m 排气筒(FQ-12)	改建利用钟腾地块环保设施区废气治理设施
		储罐区废气	两级水吸收+25m 排气筒(FQ-10)	新建
		危废暂存场废气	两级活性炭吸附+15m 排气筒(FQ-13)	新建
		实验室废气	两级活性炭吸附+15m 排气筒(FQ-12)	新建
	废水	废水处理系统	拟建项目部分工艺蒸馏液先经保温蒸馏处理（改建 2 套，处理规模 25m³/d 套），部分保温蒸馏液送往离子交换树脂吸附处理进一步脱酚（新建 1 套，处理规模 72m³/d），贫酚水送往酚分离器处理。	部分改建钟腾化工预处理设施，厂区污水处理站依托现有厂区已建污水站

			拟建项目工艺废水、设备及包装桶清洗废水、地面冲洗水、废气处理废水、质检废水混合后采用老厂区污水处理站”混凝沉淀+水解酸化调节池+混合废水收集池+MBBR+二级沉淀+综合混凝沉淀池”工艺进行处理（改建，处理规模208m^3/d，建成后污水站余量约为129m^3/d），初期雨水、生活污水经厂区污水排口排放；循环冷却水排水、后期雨水经管道收集后排入市政雨水管道。	
	固废	一般固废仓库	33 m^2	新建
		危废库	120 m^2	新建
		生活垃圾	交由环卫部门处置	新建
	噪声	配备减震垫、隔音处理等降噪措施		新建
	风险防范	初期雨水池	800 m^3（钟腾地块现有初期雨水池为528 m^3）	改建钟腾化工现有初期雨水池
		应急事故池	1936 m^3	改建老厂区

3.3 现有原辅材料消耗及主要设备

3.3.1 原辅材料消耗

根据现有老厂区项目环评及验收、排污许可等环保手续，现有老厂区项目主要原辅材料使用情况见表 3.3-1，已削减产能的产品原辅料不再列出。钟腾化工地块已批待建项目主要原辅材料使用情况见表 3.3-2。其中，已批已验项目原辅材料数据来源于对应项目环评报告及 2025 年企业实际原辅材料使用台账，已批未建项目原辅材料数据来源于对应项目环评报告，暂无实际消耗数据。综上，现有项目采用的原辅材料数据来源可靠、时效性强、具有充分代表性。

表 3.3-1　老厂区现有项目主要原辅材料消耗表（已批已验）

项目	产品名称	原辅料名称	组分/规格	设计产能（万 t/a）	2025 年实际产能（万 t/a）	环评批复年耗量（t/a）	2025 年实际消耗量（t/a）	按 100%产能折算实际消耗量（t/a）	备注
一期项目	酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	自产/国产外购
									国产外购
									国产外购
	脲醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	自产/国产外购
									国产外购
									国产外购
									国内采购/进口
二期项目	甲醛溶液	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	进口/国产
	粉末树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	自产
									国产/外购
二期产品方案变更项目	酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	自产/国产外购
									国产外购
									国产外购
									国内采购/进口
									国产外购
									国产外购
									国产外购
三期项目	水性胶	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	国内采购
									国内采购/进口
									国内采购/进口
	改性剂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	国内采购
									国内采购

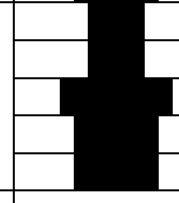
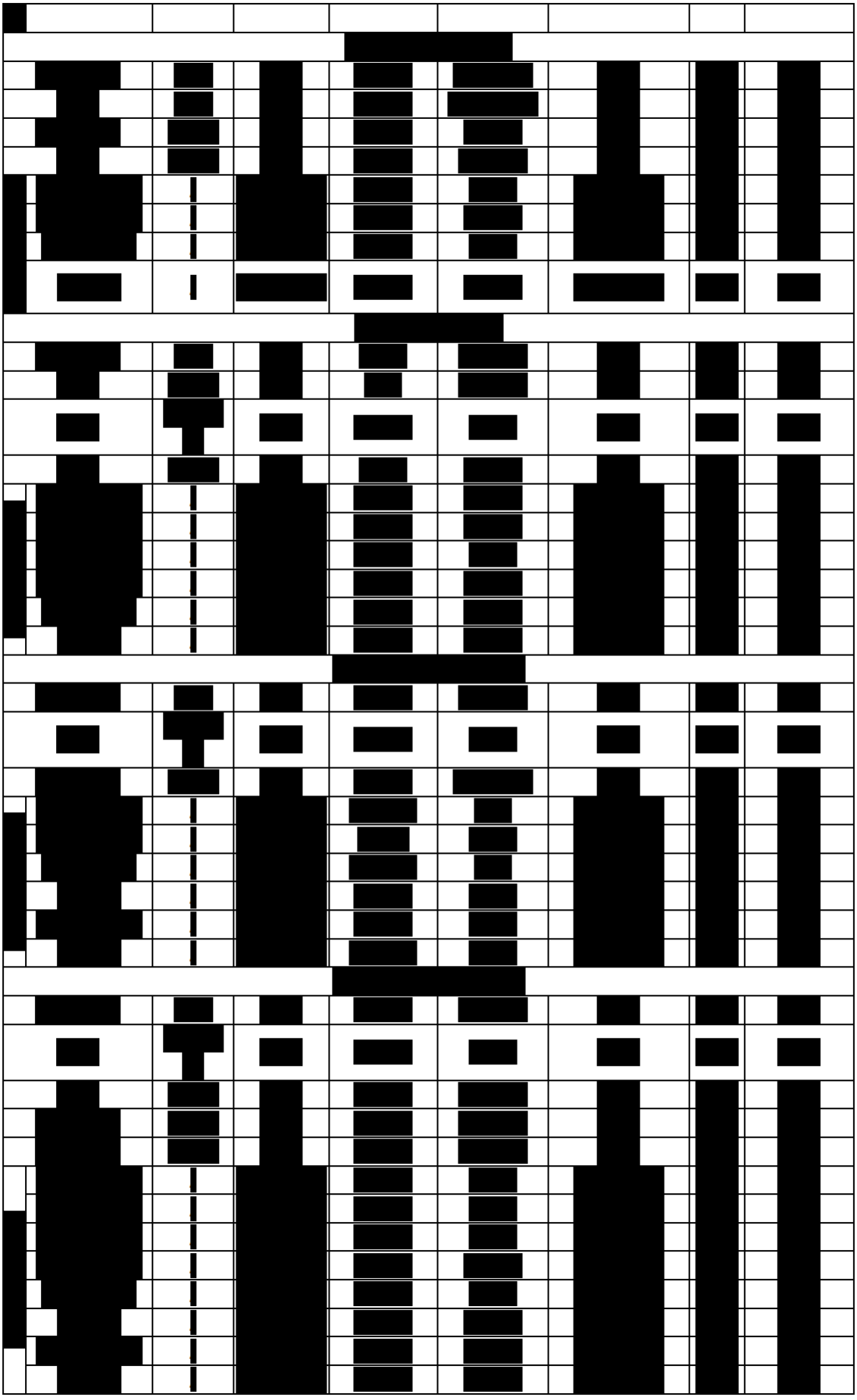
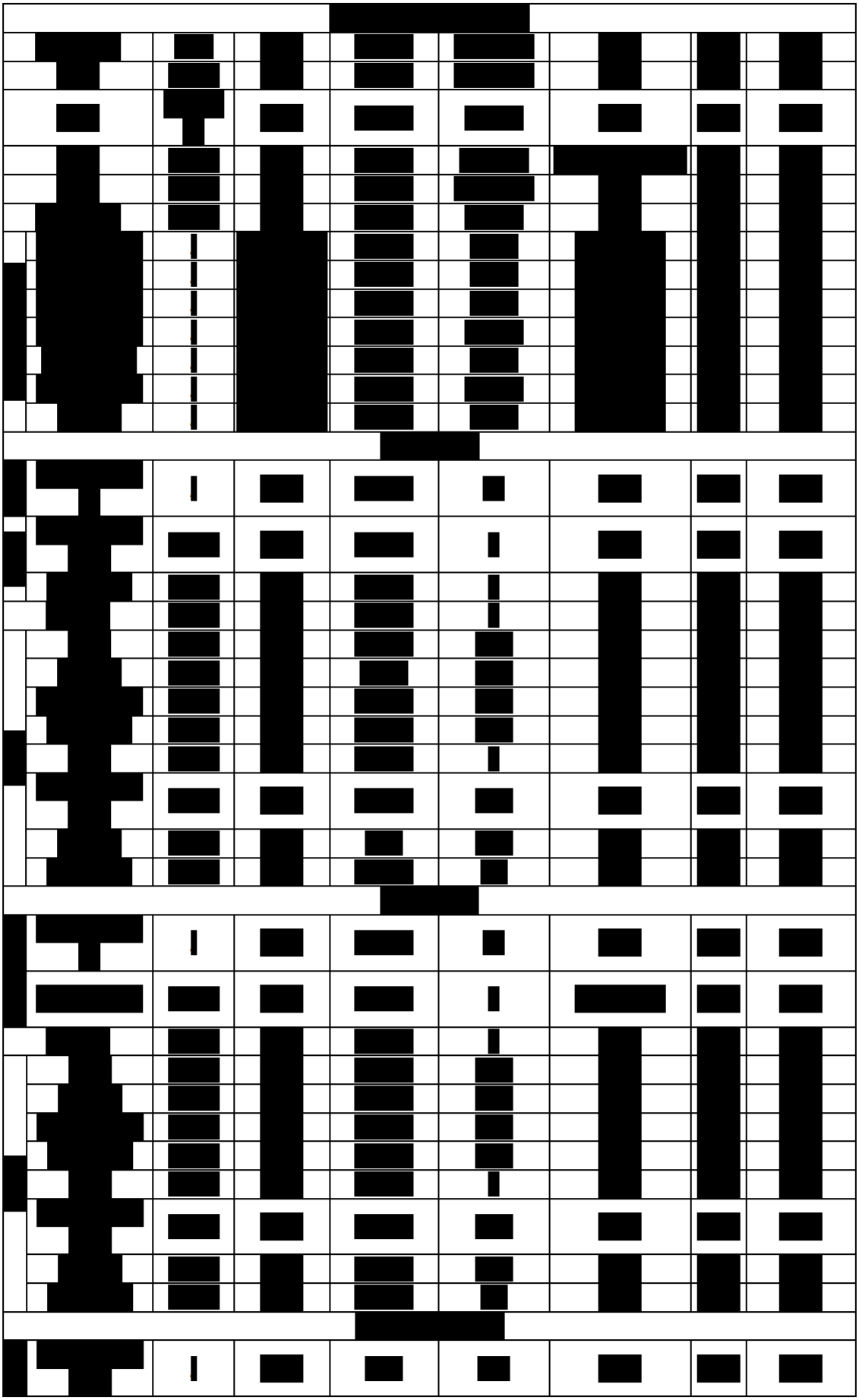
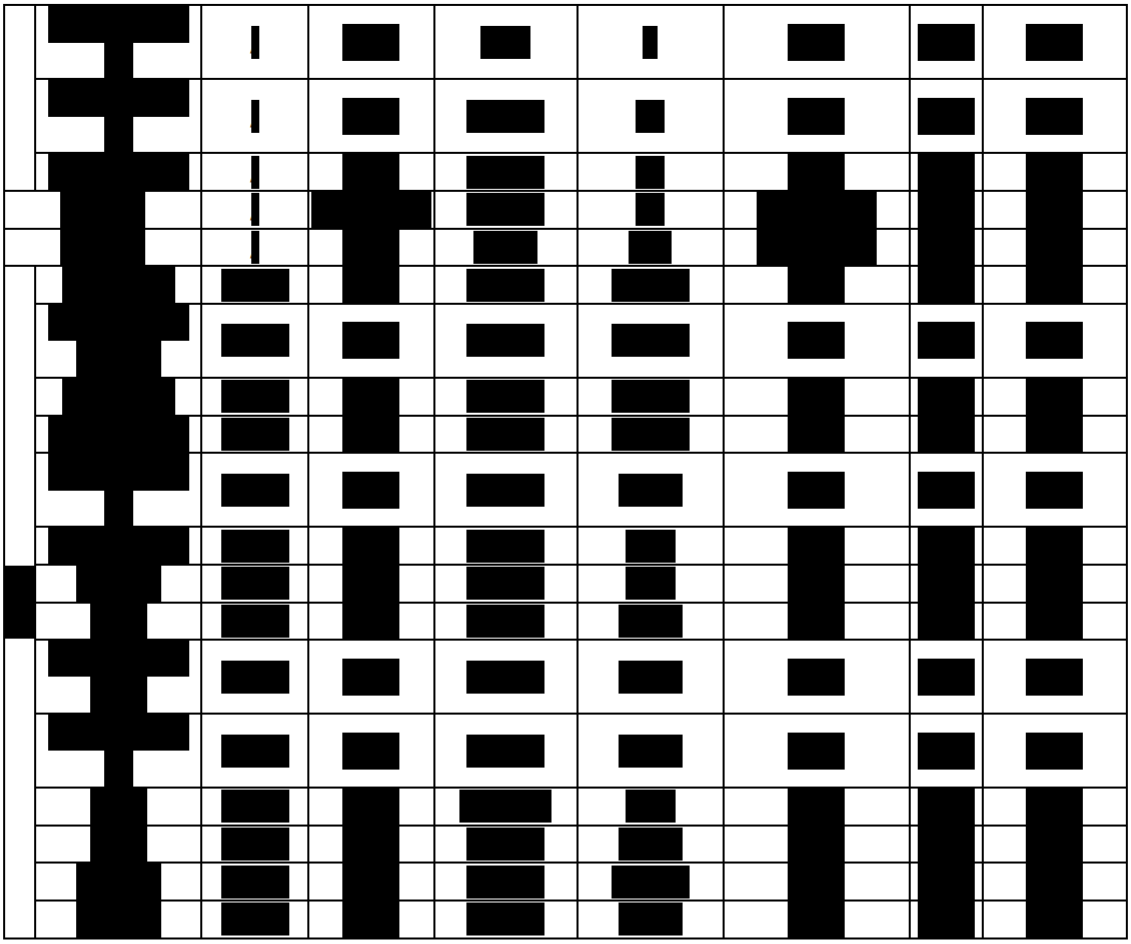
									国内采购
									国内采购
									国内采购/进口
	固化剂								国内采购
									国内采购
									国内采购
									国内采购/进口
									国内采购
	粉状胶								国内采购/进口
	热熔胶								进口
									国内采购/进口
									国内采购/进口
									国内采购
									国内采购
									国内采购
									国内采购

表 3.3-2　钟腾地块现有项目主要原辅材料消耗表（已批待建）

物料名称	规格	物态	单耗（t/t产品）	年耗量（t/a）	包装方式	来源	运输
水性酚醛树脂							







3.3.2 主要设备

现有项目主要设备见下表。

表 3.3-3 老厂区现有主要生产设备设施一览表（已批已验）

装置类别	设备名称	规格	数量（台/套）
一期项目：年产 6.5 万吨酚醛树脂项目			

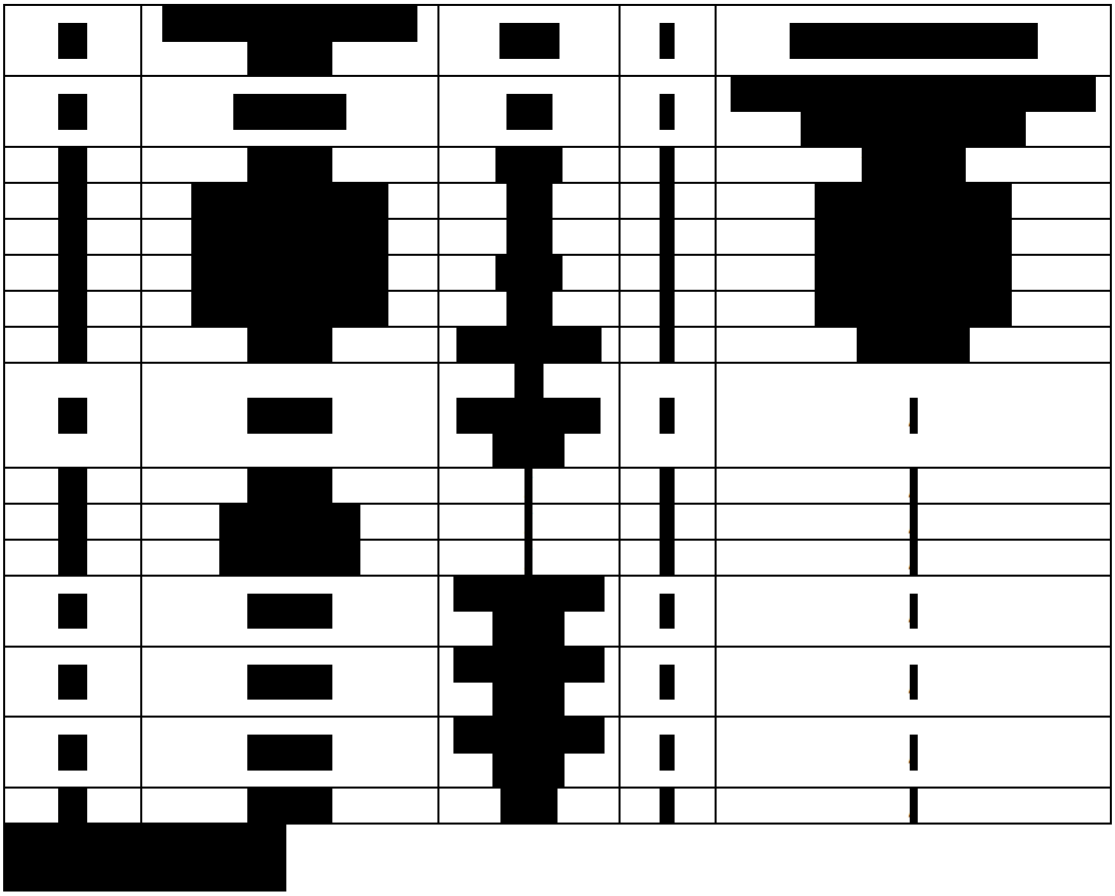
一期项目：年产 2 万吨脲醛树脂项目	[redacted]	[redacted]	[redacted]
二期项目：年产 13.2 万吨甲醛项目	[redacted]	[redacted]	[redacted]
二期项目：年产 10000 吨粉末树脂项目	[redacted]	[redacted]	[redacted]

	[redacted]	[redacted]	[redacted]
项目：年产 2 万吨酚醛树脂项目	[redacted]	[redacted]	[redacted]

	[redacted]	[redacted]	[redacted]
三期项目：环保胶粘剂项目	[redacted]	[redacted]	[redacted]

表 3.3-4　钟腾地块现有主要生产设备设施一览表（已批待建）

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]



根据前述分析，现有项目部分产品产能已在现有项目环评及排污许可中进行削减，不再分析此类产品相关情况。现有老厂区项目变动已均纳入排污许可管理，现有实际生产工艺与排污许可证中一致。

3.4.1 一期年产 6.5 万吨酚醛树脂项目



。

图 3.4-1　一期酚醛树脂生产工艺流程及产污环节图

酚醛树脂工艺过程产生的污染物主要为气体通过冷凝器冷凝后产生的不凝气体，废气中主要污染物为少量甲醛和苯酚，经生产区洗涤塔净化处理达标后，通过 15m 排气筒排放。过滤器过滤产生含有杂质的固体废物。废水收集到工艺储水罐后作为酚醛树脂生产工艺用水备用，不向外环境排放。

3.4.2 一期年产 2 万吨脲醛树脂项目



图 3.4-2　一期脲醛树脂生产工艺流程及产污环节图



。

3.4.3 二期年产 13.2 万吨甲醛项目





图 3.4-3　二期甲醛项目生产工艺流程及产污环节图

3.4.4 二期年产 10000 吨粉末树脂项目



图 3.4-4　二期粉末树脂生产工艺流程及产污环节图

3.4.5 二期年产 2 万吨酚醛树脂项目





图 3.4-5　二期酚醛树脂生产工艺流程及产污环节图

3.4.6 三期年产 0.66 万吨热熔胶项目



图 3.4-6　三期热熔胶生产工艺及产污环节

3.4.7 三期年产 1.14 万吨水性胶项目



图 3.4-7　水性胶生产工艺及产污环节

3.4.8 三期年产 0.536 万吨改性剂、0.154 万吨固化剂、0.11 万吨粉状胶项目





图 3.4-8　改性剂生产工艺及产污环节

图 3.4-9　固化剂生产工艺及产污环节

图 3.4-10　粉状胶生产工艺及产污环节

3.4.9 钟腾地块高性能材料项目（一期）

3.4.9.1 水性酚醛树脂



图 3.4-11　水性酚醛树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.2 水性 MUF 树脂



图 3.4-12　水性 MUF 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.3 液体 Novolac 树脂





图 3.4-13　液体 Novolac 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.4 片状 Novolac 树脂



图 3.4-14　片状 Novolac 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.5 粉末 Novolac 树脂



图 3.4-15　粉末 Novolac 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.6 溶剂型酚醛树脂





图 3.4-16　溶剂型酚醛树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.7 水溶性 MF HPL 树脂



图 3.4-1　水溶性 MF HPL 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.8 溶剂型 MF HPL 树脂

溶剂型 MF HPL 树脂采用批次化生产。生产工艺过程见图 3.4-18。



图 3.4-18　溶剂型 MF HPL 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.9 溶剂型酚醛 HPL 树脂



图 3.4-19　溶剂型酚醛 HPL 树脂生产工艺及产污环节

3.4.9.10 UV 树脂 A



图 3.4-20　UV 树脂 A 生产工艺及产污环节

3.4.9.11 UV 树脂 B





图 3.4-21　UV 树脂 B 生产工艺及产污环节

3.4.9.12 电子产品用树脂



图 3.4-22　电子产品用树脂生产工艺及产污环节

3.5 已批已验项目主要污染物产生排放情况

企业老厂区建设项目均已完成竣工环境保护验收工作，本次评价根据现有项目环评及变动影响分析、实测数据对现有老厂区项目污染物产生排放情况进行回顾。

3.5.1 废气污染物产生排放情况

3.5.1.1 产生排放情况及治理措施

3.5.1.1.1 废气治理概况

（1）现有一期项目

现有一期项目包括 2 万吨/年脲醛树脂、6.5 万吨/年酚醛树脂项目，生产区工艺废气（非甲烷总烃、甲醛、甲醇、酚类）通过集气管收集后经“二级水喷淋+一级酸喷淋+活性炭装置（应急启用，正常不启用）”处理后通过 15m 高排气筒（DA001/FQ-01）排放。活性炭吸附为应急条件下的备用废气治理措施，正常情况下不需要使用，当洗气塔尾气中非甲烷总烃排放浓度临近排放限值，废气切换至应急活性炭装置处理达标后再排放。

储罐区呼吸废气中三乙胺经收集后采用“一级酸洗+一级水洗”装置处理，酚类、甲醛、甲醇经收集后采用“两级水洗”装置处理，处理后废气通过 20m 高排气筒（DA002/FQ-02）外排。

（2）现有二期项目

现有二期项目中 13.2 万吨/年甲醛项目、1.0 万吨/年粉末树脂项目、2 万吨/年酚醛树脂项目，酚醛树脂项目于 2020 年进行技改，新增三乙胺罐，目前正常使用。

甲醛生产装置吸收塔顶部未被吸收的尾气（含有微量甲醛、甲醇、CO、CO_2 和大量 N_2、少量 H_2 等气体）经湿气分离器分离水分后送入尾气炉中燃烧处理后通过 25m 排气筒（DA006/FQ-03）排入大气。

粉末树脂生产装置尾气经“布袋分离器+动力波洗气器”处理后通过 25m 排气筒（DA005/FQ-04）排放。

树脂车间酚醛树脂生产装置生产区工艺废气（甲醛、甲醇、酚类、三乙胺等）通过集气管收集后经“二级水喷淋+一级酸喷淋+除雾+应急活性炭装置”处理后，通过 15m 排气筒（DA001/FQ-01）排放。

（3）现有三期项目

三期环保胶粘剂项目废气主要为投料、包装过程中产生的粉尘（包括颗粒物、锌及其化合物）及热熔挤出工序产生的非甲烷总烃。粉尘、锌及其化合物经袋式除尘器处理后与非甲烷总烃经“布袋除尘+活性炭吸附”处理后通过一根 23m 高排气筒（DA007/FQ-05）排放。

（4）实验室废气

实验室废气处理项目建设 1 套 40000m^3/h 二级活性炭吸附装置用于处理办公楼实验室废气；建设 1 套 10000m^3/h 二级活性炭吸附装置用于处理生产检测室废气。办公楼实验室废气及生产检测室废气采取 2 套活性炭吸附装置措施后分别通过 2 根 15m 高排气筒（DA008/FQ-08 及 DA009/FQ-09）排放至大气。

（5）污水处理站废气

企业污水处理站废气（按、硫化氢、臭气浓度）通过“两级水洗”处理后通过罐区 20m 排气筒（DA002/FQ-02）排放。

（6）危废库废气

危废仓库废气主要为中低浓度甲醛、甲醇等，经废气收集系统进行收集后通过两级活性炭吸附装置吸附处理，通过 15m 高排气筒（DA010/FQ-07）排放。

老厂区现有项目废气处理系统见图 3.5-1。

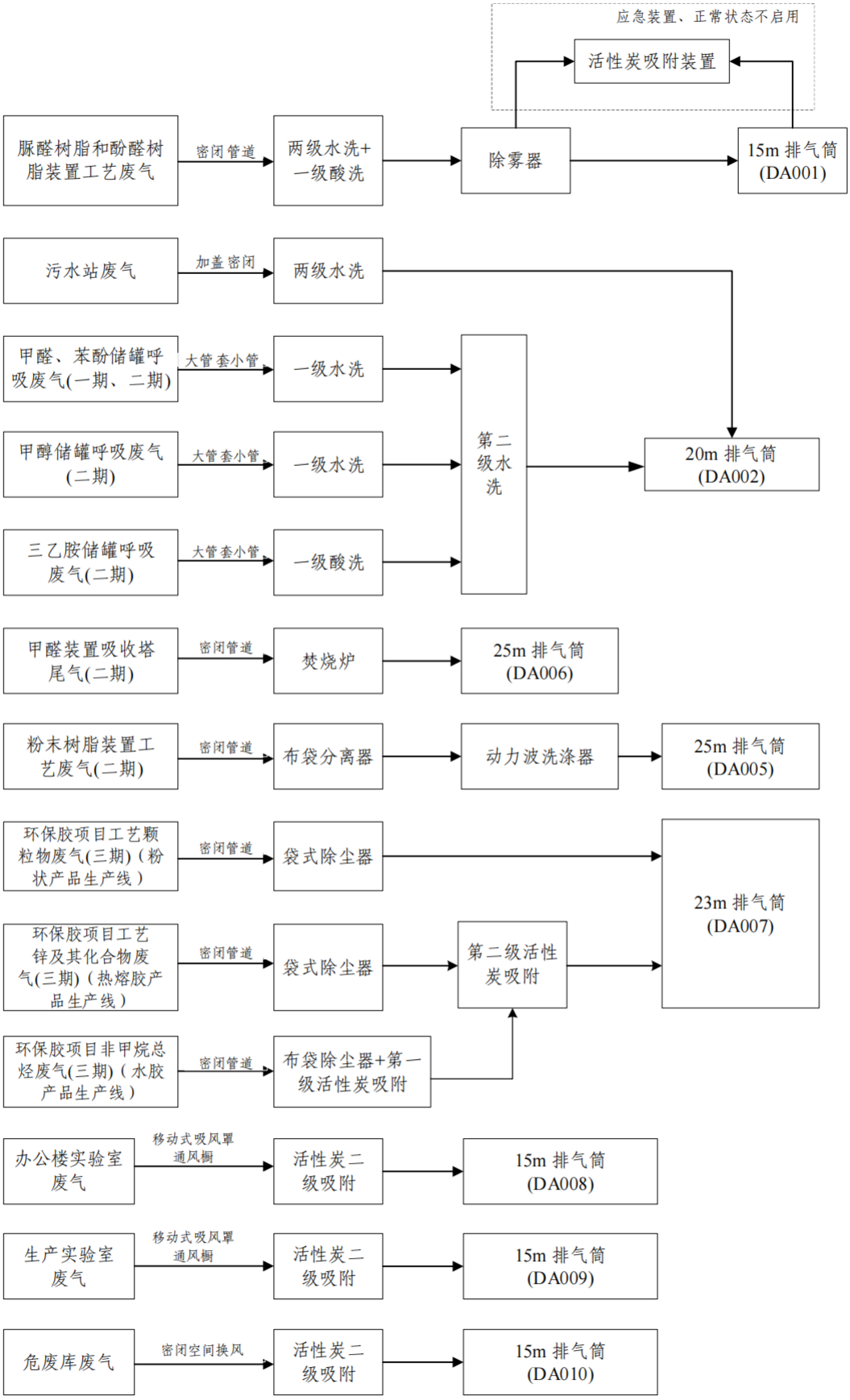


图 3.5-1　现有项目废气处理系统示意图

厂区内实际废气污染防治措施与排污许可一致，具体如下表所示。

表 3.5-1　现有项目废气污染防治措施情况一览表

序号	废气源	主要污染物	处理方式	排气筒编号	排气筒高度	排气筒内径（m）
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

3.5.1.1.2 废气污染物排放量

现有项目共设置8根排气筒（DA001、DA002、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA0010），根据现有项目环评、验收以及变动环境影响分析，现有项目有组织废气污染源强汇总表如下所示:

表 3.5-2　现有项目有组织废气污染源强

排口名称	排气筒编号		风量	污染物名称	排放状况			排污许可批复量	现有环评执行标准			排放源参数			排放口类型
					浓度	速率	年排放量		浓度	速率	标准名称	高度	直径	温度	
			m^3/h		mg/m^3	kg/h	t/a	t/a	mg/m^3	kg/h		m	m	℃	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	0.3	25	主要排放口
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	0.6	25	主要排放口
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	1	95	主要排放口
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	1.2	200	主要排放

[redacted]															口
[redacted]												23	0.4	25	一般排放口
[redacted]												15	0.4	25	主要排放口
[redacted]												15	1	25	主要排放口
[redacted]												15	0.6	25	主要排放口

（2）无组织废气

根据企业目前实际情况，无组织废气产生源主要为树脂车间、罐区、粉状树脂车间、环保胶车间、甲醛装置区、危废库，本次评价中，根据各无组织废气根据相应的有组织排放源强，考虑废气治理措施的去除效率、废气收集措施的收集效率，推算得到无组织废气源强。现有老厂区无组织废气排放情况具体见下表。

表 3.5-3　现有项目无组织废气排放情况

面源名称	污染物名称	无组织排放量		排放源参数			排放时数（h/a）
		速率(kg/h)	年排放量（t/a）	长（m）	宽（m）	高（m）	
[redacted]							
合计	颗粒物	0.0758	0.6	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.3719	2.895				/

3.5.1.2 达标排放分析

3.5.1.2.1 有组织废气

（1）在线监测

爱克太尔新材料（南京）有限公司现有树脂车间废气排口 DA001、罐区废气排口 DA002、粉状树脂车间废气排口 DA005、甲醛车间废气排口 DA006、研发中心实验室废气排口 DA008 安装有在线监测系统。根据企业提供的 2024 年 9 月至 2025 年 8 月逐时在线监测数据，正常工况下树脂车间废气排口 DA001、罐区废气排口 DA002、粉状树脂车间废气排口 DA005、甲醛车间废气排口 DA006、研发中心实验室废气排口 DA008 排放的非甲烷总烃稳定满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限制要求。

表 3.5-4　现有项目各废气排口在线监测数据统计表

污染源	监测时间	污染物名称	排放状况		执行标准		标准来源
			浓度范围 (mg/Nm³)	速率范围 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5

注：上表数据来源为在线系统记录数据（筛除数据标记及工况标记中的故障、调试、停运数据）。

（2）例行监测

企业定期委托有资质单位进行废气例行监测。监测期间，爱克太尔处于正常生产工况。根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的企业废气监测报告：[redacted]，废气排口的出口浓度监测数据统计见下表。

表 3.5-5　现有项目各排口例行监测数据统计表

监测位置	日期	污染物	检测项目	单位	监测结果（平均值）	标准限值	标准来源	达标判定
DA001	2024.9.10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
								达标
	2024.10.24							达标
								/
								达标
								/

							《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
								/
							参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中三甲胺	/
								/
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
								达标
	2024.11.15							达标
								/
								达标
	2024.12.11							达标
								/
								达标
	2025.1.16							达标
								/
							《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
								/
							参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中三甲胺	/
								/
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
								达标
	2025.2.6							达标
								/
								达标
	2025.3.5							达标
								/

		[redacted]					达标
	2025.4.7	[redacted]					达标
							/
							达标
							/
						《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
							/
						参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中三甲胺	/
							达标
						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
							/
							达标
	2025.5.16						达标
							/
							达标
	2025.6.10						达标
							/
							达标
	2025.7.14						达标
							/
							达标
						《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
							达标
						参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中三甲胺	/
							/
						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-	达标
							/
							达标

	2025.8.19				2015）表 5	达标 / 达标
DA002	2024.9.9				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	/ 达标
					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标 / 达标
	2024.10.24					达标 / 达标 / 达标 /
					《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标 / 达标
					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，其中三乙胺参照三甲胺	/ / / 达标 / 达标 / 达标
	2024.11.15				《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标 /
	2024.12.11				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	/ 达标
	2025.1.16				《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标 / 达标 / 达标 / 达标

								/
							《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
								/
								达标
							《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，其中三乙胺参照三甲胺	/
								/
								/
								达标
								/
								达标
	2025.2.6							/
								达标
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
	2025.3.4						《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	/
								达标
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
	2025.4.7							达标
								/
								达标
								/
								达标
								/
							《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
								达标
								达标
							《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，其中三乙胺参照三甲胺	/
								/
								/
								达标
								/
								达标
	2025.5.16							/
								达标
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-	达标
								/

							2015）表 5	
	2025.6.11						《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	/
								达标
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
	2025.7.14							达标
								/
								达标
								/
								达标
								/
							《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
							《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，其中三乙胺参照三甲胺	/
								/
								/
								达标
								/
								达标
	2025.8.20							/
								达标
							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
DA005	2024.9.9						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
								达标
								/
								达标
	2024.10.23							达标
								/
								达标
								/
								达标
							《化学工业挥	达标

							发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	/
	2024.11.15						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
								达标
								/
								达标
	2024.12.11							达标
								/
								达标
								/
								达标
	2025.1.17							达标
								/
								达标
								/
								达标
								达标
								/
							《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
								/
	2025.2.6						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
								/
								达标
								/
								达标
	2025.3.11							达标
								/
								达标
								/
								达标
	2025.4.18							达标
								/
								达标
								/
								达标
								达标

			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
	2025.5.16	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
	2025.6.11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
	2025.7.11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
	2025.8.19	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
DA006	2024.9.10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
	2024.10.24	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-	达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		达标
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		/

	2024.11.15	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2015）表 5	达标
						/
	2024.12.24					达标
						/
	2025.1.17				《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
						达标
					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
						/
						达标
						/
	2025.2.5					达标
						/
	2025.3.4					达标
						/
	2025.4.7				《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
						达标
					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
						/
						达标
						/
	2025.5.16					达标
						/
	2025.6.10					达标
						/
	2025.7.13				《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	达标
						达标
					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
						/
						达标
						/
	2025.8.20					达标
						/
DA007	2024.9.10				《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
						/
						达标
						/
	2024.10.23					达标
						/
						达标

		[redacted]			/
					达标
				《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015）表 3	达标
					/
	2024.11.29	[redacted]		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
					/
					达标
					/
					达标
	2024.12.11	[redacted]			达标
					/
					达标
					/
					达标
	2025.1.20	[redacted]			达标
					/
					达标
					/
					达标
				《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015）表 3	达标
					/
	2025.2.6	[redacted]		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
					/
					达标
					/
					达标
	2025.3.5	[redacted]			达标
					/
					达标
					/
					达标
	2025.4.7	[redacted]			达标
					/
					达标
					/
					达标

						《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015）表 3	达标
							/
	2025.5.16					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
							/
							达标
							/
							达标
	2025.6.10						达标
							/
							达标
							/
							达标
	2025.7.14						达标
							/
							达标
							/
							达标
						《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015）表 3	达标
							/
	2025.8.20					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
							/
							达标
							/
							达标
DA008	2024.9.10					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	达标
							/
	2024.11.15						达标
							/
	2024.12.11						达标
							/
	2025.2.6						达标
							/
	2025.3.4						达标
							/
	2025.5.16						达标
							/
	2025.6.11						达标

| | | |

有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值要求，三乙胺（参照三甲胺）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求；现有罐区废气排口 DA002 非甲烷总烃、甲醛、酚类满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求，甲醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值要求，三乙胺（参照三甲胺）、硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求；粉状树脂车间废气排口 DA005 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求，甲醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值要求；甲醛车间废气排口 DA006 非甲烷总烃、甲醛满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求，甲醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值要求；环保胶车间废气排口 DA007 颗粒物、非甲烷总烃、单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求，锌及其化合物满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015）表 3 排放限值要求；研发中心实验室废气排口 DA008、生产实验室废气排放口 DA009 以及危废库废气排放口 DA010 非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求。

（3）现有废气处理设施处理能力及运行负荷

企业现有废气排口共 8 个，树脂车间废气排放口（DA001）、罐区废气排放口（DA002）、粉胶车间废气排放口（DA005）、甲醛装置废气排放口（DA006）、中心实验室排口（DA008）等5个废气排口均已安装在线监测设备，实际运行风量数据源自 2025 年在线风量监测数据均值；环保胶车间废气排放口（DA007）、生产实验

室废气排放口（DA009）、危废库废气排放口（DA010）等3个废气排口实际风量数据源自2025年例行监测中风量均值。现有废气处理设施处理能力及运行负荷情况详见下表。

表3.5-6　现有废气处理设施处理能力及运行负荷一览表

位置	排气筒编号	排放源参数		设计风量(m^3/h)	实际运行风量(m^3/h)	现状运行负荷	备注
		高度(m)	直径(m)				
[redacted]							本项目涉及
							本项目不涉及

3.5.1.2.2 无组织废气

根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的企业废气监测报告：A2240358207139C-1~3、A2240358207162C-1~3、A2240358207188C-1~2、A2250304032113C-1~3，无组织废气监测数据统计见下表。

表3.5-7　无组织废气达标排放情况

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目	检测结果（mg/m^3）			标准来源	标准限值	达标判定
			第一次	第二次	第三次			
2024.11.10	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2	1	达标
							20	达标
						/	/	/

	[redacted]							
	[redacted]					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	1.5	达标
	[redacted]						0.06	达标
	[redacted]						/	/
	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016)表 2	0.05	达标
	[redacted]						0.02	达标
	[redacted]					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	1	达标
	[redacted]						4	达标
	[redacted]					《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	达标
2015.1.15	[redacted]					/	/	达标
	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2	1	达标
	[redacted]						20	达标

	[redacted]							
	[redacted]					/	/	/
	[redacted]					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	1.5	达标
	[redacted]						0.06	达标
	[redacted]						/	/
	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016)表 2	0.05	达标
	[redacted]						0.02	达标
	[redacted]					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	1	达标
	[redacted]						4	达标
2025.1.17	[redacted]					《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	达标
2025.4.2	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2	1	达标
	[redacted]						20	达标

	[redacted]					/	/	/
	[redacted]					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	1.5	达标
	[redacted]						0.06	达标
	[redacted]						/	/
	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016)表 2	0.05	达标
	[redacted]						0.02	达标
	[redacted]					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	1	达标
	[redacted]						4	达标
	[redacted]					《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	达标
2025.7.17	[redacted]					《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2	1	达标
	[redacted]						20	达标
	[redacted]					/	/	/

准限值；厂界无组织甲醛、酚类化合物、甲醇、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 限值；厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

综上，现有项目各股废气收集效果及废气治理设施运行效果良好，能够满足现有废气的治理需求。

3.5.2 废水产生排放情况

3.5.2.1 产生排放情况及治理措施

3.5.2.1.1 废水治理概况

爱克太尔新材料（南京）有限公司废水采用”清污分流、雨污分流”制，厂区设雨水排口（DW002）和污水接管口（DW001，主要排放口）各 1 个，均安装有在线监测设备（雨排口监控因子为 COD，污排口监控因子为 COD、TP、氨氮、pH、流量计）和自动阀门，与南京市生态环境局及江北新区管理委员会生态环境和水务局联网。

厂区废水主要分为高浓度废水以及低浓度废水两大类。高浓度废水主要包括环保胶项目废水（包装桶及设备冲洗废水）、树脂项目废水（洗气塔废水、地面冲洗水）、酚醛树脂项目废水（酸洗塔废水）。该部分废水经车间收集池收集后泵送至厂区污水处理站进行预处理，污水站采用“混凝沉淀+水解酸化调节池+混合废水收集池+MBBR+二级沉淀+综合混凝沉淀池”的工艺进行处理。

低浓度废水主要包括甲醛项目废水（RO 浓水)、初期雨水和生活污水等。其中，职工生活污水经化粪池处理后，与初期雨水收集后泵送至混合废水池进水口；RO 浓水大部分泵送至综合混凝沉淀池处理，少量用于混合罐废水调配；循环冷却水排水水质较为清洁，符合园区清净下水及雨水排放标准，由于园区污水处理厂目前实际纳污能力已较为紧张，在做好排放前相关水质监测的前提下，暂作为清下水排入雨水管网。

爱克太尔厂区污水预处理站设计处理能力为 208m³/d，目前已建项目实际处理负荷为 50~65m³/d，采用“混凝沉淀+水解酸化调节池+混合废水收集池+MBBR+二级沉淀+综合混凝沉淀池”的处理工艺，高浓度废水及部分低浓度废水（详见上述表述）经厂区污水处理站处理后，达标接管至园区胜科污水处理厂，胜科污水处理厂达标尾水最终流入长江。

现有项目污水排放源及处理方式、工艺如下图所示。

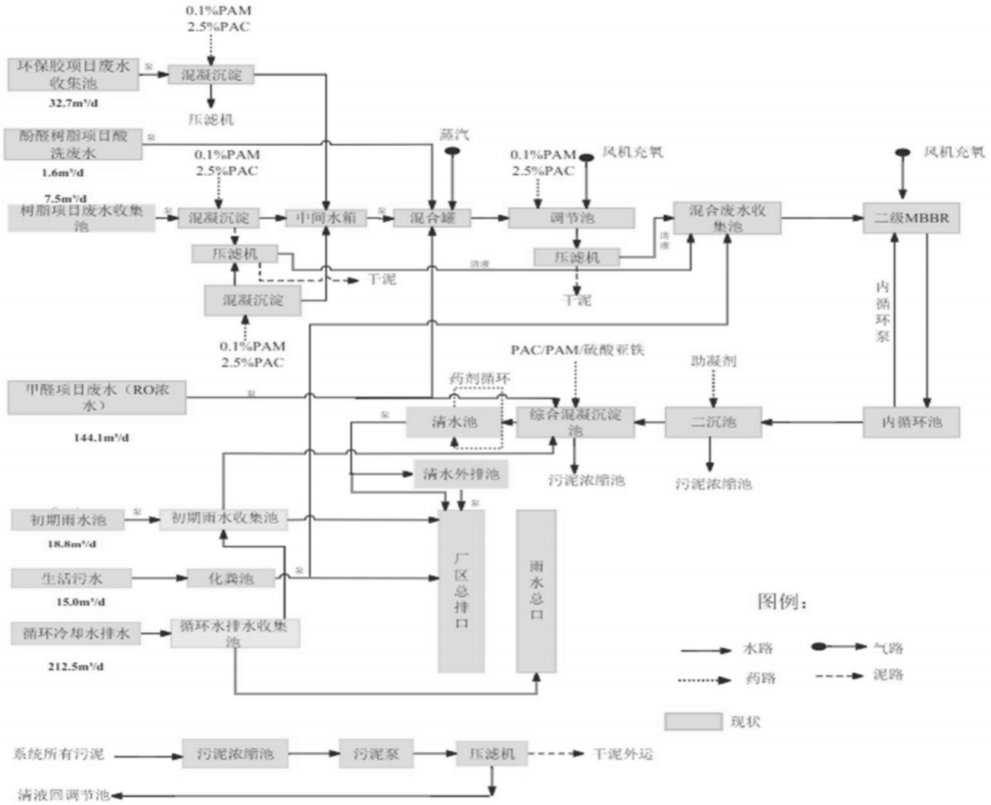


图 3.5-2　现有项目废水、污泥处理系统示意图

其中，企业现有循环冷却系统排水排放情况如下：

（1）循环冷却系统排水排放实际情况

企业循环冷却水系统排水未与生产物料直接接触，水质清洁、指标稳定。目前，因园区胜科污水处理厂实际纳污能力紧张，在落实全流程管控措施的前提下，该股企业循环冷却水排水暂作为清下水，通过厂区雨水口进入园区雨水管网、最终汇入长丰河，具体管控措施如下：

①在线监测与联网：厂区雨水（清下水）排放口已安装 pH、COD 在线监测系统，所有在线监测数据均与生态环境部门实现联网，数据实时上传。

②日常监测制度：企业已落实严格的雨水排放口水质日检制度，自动在线监测与手工监测相结合，确保水质稳定排放。

③执行标准：厂区雨水（清下水）排放口出水 pH、COD 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，SS 执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 1 特别限值，整体水质优于受纳水体长丰河的水功能区目标要求，无超标排放风险。

④应急管控：雨水排口已设置自动紧急切断装置和手动紧急切断装置，且自动紧急切断装置已与在线监测数据联锁，实现水质异常时自动切断排放、将不合格废水收集至污水站处理，做到可控、可拦截、可收集，确保不合格清下水不进入雨水管网。

（2）对照省级管理办法，全面落实管控要求

对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）要求，企业已全面落实所有管控要求，与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符性详见1.5.3.21章节。

（3）后续管理要求

目前，江北新区已启动全区工业企业清下水出水水质摸排工作，针对清下水排放管理的区域统筹要求，企业将主动配合开展清下水出水水质调研工作。若后续园区管控要求调整，或清下水水质劣于胜科污水处理厂出水水质，企业将严格按区域管理要求，将清下水接管至污水处理厂处理，确保排放行为与区域环保规划、管控要求动态适配。同时，企业将进一步强化源头管控，新增循环冷却水汇入雨水排口前检测环节，严格落实汇前排口每日检测制度，全面提升清下水排放管控水平。

3.5.2.1.2 废水污染物接管量

现有项目共设置 1 个废水排口（DW001），根据现有项目环评、验收、变动环境影响分析以及 2025 年爱克太尔排污许可执行年报，企业实际接管量低于排污许可量。现有项目废水污染物接管情况详见下表。

表 3.5-8　现有项目废水接管量一览表

类别	接管量（t/a）		2025 年实际接管量（t/a）
	已批已验项目批复量	排污许可量	
[redacted]			

注：爱克太尔现有排污许可中排污许可总量不包含已批未建的《高性能材料项目（一期）》排污量

3.5.2.2 达标排放分析

（1）在线监测

爱克太尔新材料（南京）有限公司现有 DW001 废水排口安装水量、pH、COD、氨氮、总磷在线监测系统，现有 DW002 雨水排口安装 COD 在线监测系统。根据企业提供的 2024 年 8 月至 2025 年 8 月在线监测数据，正常工况下，废水排口的 pH、COD、氨氮、总磷及雨水的 COD 能够稳定达标。具体数据见下表。

表 3.5-7　现有项目废水/雨水排口在线监测数据统计表

污染源	污染物名称	排放状况（接管）最大浓度(mg/L)	接管标准(mg/L)
厂区污水排口 DW001	[redacted]		
雨水排口 DW002			

（2）例行监测

企业定期委托有资质单位进行废水例行监测。2024 年 9 月~2025 年 8 月例行监测期间，爱克太尔新材料（南京）有限公司处于正常生产工况。根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的企业废水例行监测报告：[redacted]，污水排口各污染浓度监测数据统计见下表。

表 3.5-8　现有污水排口监测达标分析表

监测位置	日期	污染物	单位	监测结果（平均值）	接管标准	达标判定
废水排放口 DW001	2024.9.9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						/
	2024.10.31					达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						/
	2024.11.15					达标
						达标
						达标
						达标
						达标

		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
	2024.12.13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
	2025.1.17	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
	2025.2.20	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
	2025.3.4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标

		[redacted]				达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						/
	2025.4.7					达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						/
	2025.5.16					达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						/
	2025.6.10					达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						达标
						/
	2025.7.14					达标

		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
	2025.8.19	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/

根据企业废水例行监测报告，爱克太尔新材料（南京）有限公司正常工况下污水排口 pH 值、化学需氧量、可吸附有机卤素、总氮、总磷、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、甲醛、石油类、苯酚等因子均可满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 间接排放限值。

企业雨水排放至长丰河，企业定期委托有资质单位进行雨水例行监测。2024 年 9 月~2025 年 8 月例行监测期间，爱克太尔新材料（南京）有限公司处于正常生产工况。根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的企业废水例行监测报告：[redacted]

[redacted]，雨水排口各污染浓度监测数据统计见下表。

表 3.5-9　现有雨水排口监测数据表

监测位置	日期	污染物	单位	监测结果（平均值）	排放标准	达标判定
雨水排放口 DW002	2024.9.5	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.9.9	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.9.18	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.9.24	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.9.30	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.10.12	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标

		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.10.18	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.10.24	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.11.7	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.11.15	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.11.21	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.11.26	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.12.6	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.12.13	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2024.12.18	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.1.3	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.1.7	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标

	2025.1.17	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.1.21	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.2.6	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.2.13	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.2.14	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.2.20	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.2.25	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.3.10	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.3.19	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.3.31	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.4.7	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.5.8	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标

		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.5.20	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.6.4	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.6.10	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.6.20	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.6.26	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.7.3	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.7.10	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.7.14	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.7.23	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.7.30	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.8.8	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标

		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.8.15	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.8.19	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
	2025.8.26	pH 值	无量纲	[redacted]	[redacted]	达标
		悬浮物	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		氨氮	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标
		化学需氧量	mg/L	[redacted]	[redacted]	达标

例行监测数据表明，爱克太尔新材料（南京）有限公司正常工况下雨水排口 pH 值、COD、氨氮、总磷均可满足《关于印发<南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定>的通知》（宁新区化转办发〔2018〕56 号）中雨水排放管理要求（GB3838-2002 表 1 中IV类标准）。

3.5.3 固体废物产生排放情况

现有已批已验项目产生的工业固废主要为过滤残渣、废凝固树脂、多聚甲醛固体废弃物、过滤杂质、废胶黏剂、废布袋、实验室废弃物、废包装物（吨）、废包装桶（只）、废机油、废铅酸电池、废活性炭、废水预处理污泥、在线废液、过期产品。化学污染物、废荧光灯、废油漆桶、废导热油、废渣。现有项目产生的危废分类暂存于危废库，委托有资质单位进行处置。现有项目固废产生情况具体见下表。

表 3.5-10　现有已批已验项目固废产生情况一览表

名称	产生工序	属性	分类代码	废物代码	危险特性	主要组分	预估产生量（t/a）	2025 年实际产生量（t/a）	去向
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	厂内危废仓库暂存，委托有专门资质单位处置

[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	

现有项目已在厂区内设置一座 56m^2 危废库、一座 43m^2 废桶库，爱克太尔新材料（南京）有限公司现有危废管理情况与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析见表 2.7-11 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析。

3.5.4 噪声产生排放情况

3.5.4.1 噪声产生排放现状及治理措施

现有项目噪声主要来泵和风机等设备，现有项目通过控制设备噪声（尽量选用低噪声设备）、合理布局（将噪声源较集中的主厂房布置在厂区的中央，尽量远离厂界）、噪声防治措施（主要噪声设备还采取了隔声、减震等降噪措施，大大降低噪声污染源。

3.5.4.2 达标情况分析

企业定期委托有资质单位进行噪声例行监测。2024 年 9 月~2025 年 8 月例行监测期间，爱克太尔新材料（南京）有限公司处于正常生产工况。根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的企业噪声例行监测报告：[redacted]，厂界各测点昼间噪声长期满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

表 3.5-11　厂界噪声例行监测数据统计表　单位：dB（A）

监测点位	检测结果								排放标准	
	[redacted]								昼	夜
厂界东侧									65	55
厂界南侧										
厂界西侧										
厂界北侧										

3.5.5 地下水及土壤污染防治现状

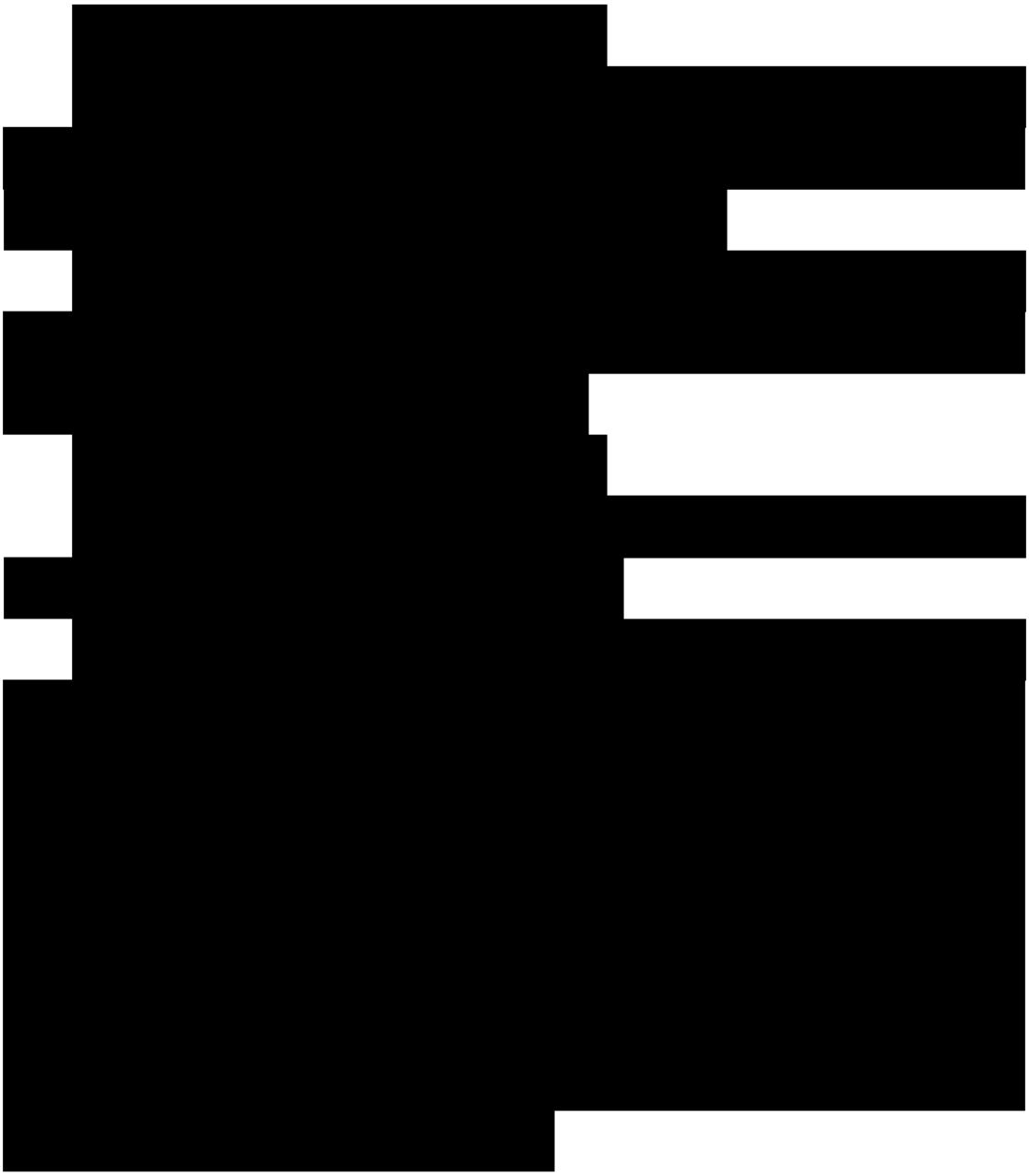
3.5.5.1 地下水及土壤污染防治措施

根据《关于公布 2022 年南京市土壤污染重点监管单位名录和地下水重点排污单位名录的通知》（宁环办〔2022〕86 号），太尔化工（南京）有限公司（更名为爱克太尔新材料（南京）有限公司）被列为土壤环境污染重点监管名单，已开展土壤污染隐患排查工作。

根据《爱克太尔新材料（南京）有限公司土壤污染隐患排查报告（2023 年度）》，全厂共涉及 2 个一类单元、其余均为二类单元。

其中，一类单元为污水站及事故池。全厂分区防渗实际执行情况如下：

3.5.5.1.1 液体储存区（一类、二类单元）



3.5.5.1.2 散状液体转运与厂内运输区（二类单元）

（1）装卸平台

企业涉及两个装卸平台，一处用于罐区原辅料装卸，企业在装卸区通过密闭管道输送，罐区装卸区地面做了硬化，并设置泄漏收集沟槽及围堰，液体物料或产品在装卸过程对土壤、地下水污染的

可能性较小；另有一处下沉式装卸平台，主要装卸吨桶环保胶，该平台设置了硬化地面及收集沟槽，物料装卸过程对土壤、地下水污染的可能性可忽略。

（2）传输泵

厂区内泵的存放位置已设置硬化地面，泵体周围设有围堰，若发生泄漏，可将泄漏液体控制在周边围堰内。

3.5.5.1.3 货物的储存和运输区（二类单元）

厂区内的货物储存主要为普通原辅料及成品储存，固体原辅料位于固体原料库、粉胶位于粉胶库、环保胶项目成品位于环保胶仓库，甲醛、脲醛树脂位于罐区。固体原料库、粉胶库、环保胶仓库等区域密闭，硬化地面完好，储罐设置围堰及硬化地面。

3.5.5.1.4 生产区（二类单元）

爱克太尔生产区主要包括环保胶生产车间、甲醛生产装置区、粉胶车间、树脂车间等。

根据现场排查情况：各生产区地面硬化良好，环保胶生产车间、甲醛生产装置区、树脂车间均设置相应围堰。

3.5.5.1.5 其他活动区（二类单元）

（1）危废库

地面采取了硬化并有环氧地坪防渗措施，地面有收集沟与收集坑，同时具有气体导出装置和净化装置；危废分区堆放，储存容器上均设置了危废识别标志。

（2）运输管线

厂区内雨水管线为地下管线，污水管线、工艺原料及产品物质（酚醛树脂、甲醛、烧碱、苯酚）、工艺水、蒸汽等均为架空明管；地面管线阀门、法兰处溢流收集装置完备。雨水管线为地下管线，具有隐蔽性，管道与设备连接位置、设备或管线排液口等存在渗漏、泄漏风险。

3.5.5.2 地下水与土壤监测结果

3.5.5.2.1 地下水与土壤监测点位布设情况

爱克太尔厂区共布设有土壤监测点4个（含1个土壤对照点）、地下水监测点位6个（含1个地下水监测点位）。为全面、精准掌握厂区土壤及地下水环境质量状况，企业每年结合上一年度监测因子检出情况、点位代表性等，动态优化调整当年监测方案与监测点位布设，严格落实重点监管企业土壤及地下水监管要求。

表3.5-12　全厂土壤及地下水监测点位布设情况一览表

类型	点位编号	监测点位	重点单元分类	采样深度m	监测项目
土壤	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	（1）pH、GB36600-2018表1中45项基本项目、2项特征指标（石油烃（C10-C40）、甲醛）； （2）关注污染物：该重点单元对应的任一土壤监测点在前期监测中曾超标的污染物。
地下水	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	（1）GB/T14848-2017表1中35项常规指标（微生物、放射性除外）、2项特征指标（石油烃（C10-C40）、甲醛）； （2）该重点单元对应的任一地下水监测点在前期监测中曾超标的污染物。

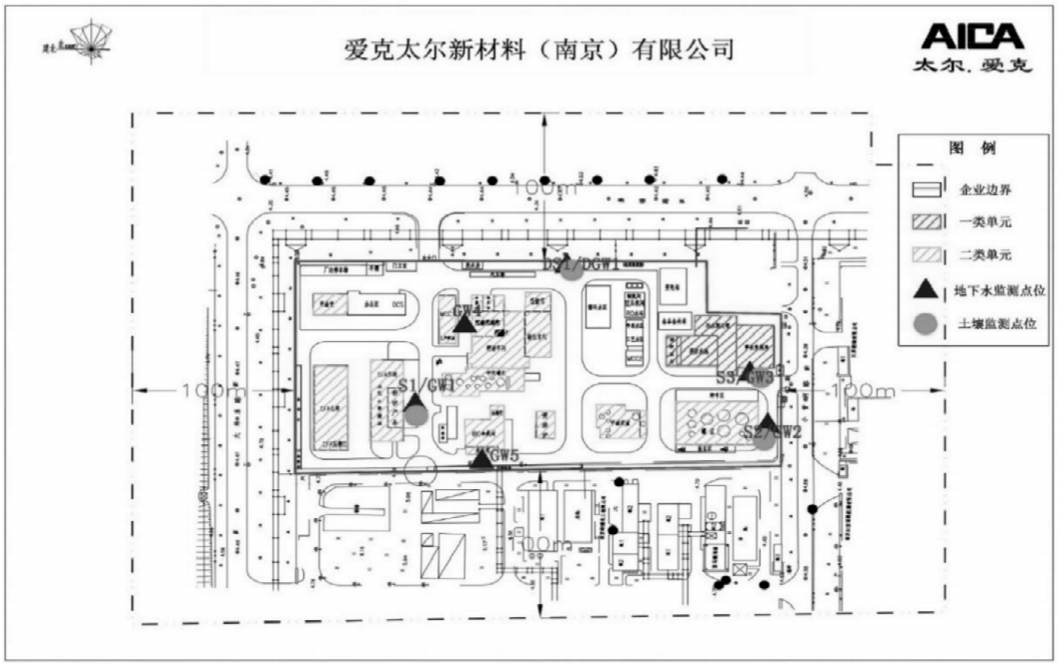


图3.5-3　重点单元分布图（含土壤和地下水监测点位）

3.5.5.2.2 2022 年地下水与土壤监测结果

为了解企业厂区的土壤和地下水质量及其变化情况，2022 年 3-4 月企业委托对厂区内土壤和地下水开展监测，全厂共布设 1 个土壤和 3 个地下水监测点。土壤样品监测指标为 pH 值、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表一必测项目、表二中挥发性有机物与半挥发性有机物，地下水样品检测指标在土壤样品检测指标的基础上加测《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的常规项目。

根据监测数据，地下水环保胶车间南侧（GW1）监测点锰因子为Ⅴ类、污水处理站西侧（GW3）耗氧量为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅴ类、树脂车间北侧（GW2）和污水处理站西侧（GW3）色度、总大肠菌群为Ⅴ类，其他因子均为Ⅳ类及以上标准。厂区土壤布控点位监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

3.5.5.2.3 2023 年地下水与土壤监测结果

企业于 2023 年 4 月委托南京白云环境科技集团有限公司对厂区土壤、地下水进行监测，检测报告编号：（2023）宁白环检（综）字第 202304023 号，具体监测数据如下：

（1）土壤检出情况

根据送检样品监测结果可知：太尔所有样品土壤 pH 在 8.05~8.42 之间，偏碱性，各送检样品监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。所有送检样品监测因子检出情况如下，具体检出结果见下表所示：

（1）金属指标（6 项）：砷、镉、铜、铅、汞、镍；

（2）挥发性有机物 VOCs（0 项）：均未检出；

（3）半挥发性有机物（0 项）：均未检出；

（4）特征指标（0 项）：石油烃（C_{10}-C_{40}）、甲醛均未检出。

表 3.5-13　土壤监测样品检出结果一览表（单位：mg/kg）

点位编号	深度	pH（无量纲）	砷	镉	铜	铅	汞	镍
[redacted]								
[redacted]								
[redacted]								
[redacted]								
[redacted]								

（2）地下水检出情况

根据送检样品监测结果可知：地下水样品除锰（GW1）、铝（GW2）为《地下水质量标准》V 类标准外，其他因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类或以上标准；石油烃（C10-C40）未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》标准限值。所有送检样品监测因子检出情况如下，具体检出结果如下所示：

（1）感官性状及一般化学指标（12 项）：pH、浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铝、耗氧量、氨氮（以 N 计）、钠；

（2）常规毒理学指标（6 项）：亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氟化物（氟离子）、碘化物、汞、砷；

（3）挥发性有机物 VOCs（0 项）：均未检出；

（4）半挥发性有机物（0 项）：均未检出；

（5）特征指标（0 项）：石油烃（C10-C40）、甲醛、挥发酚均未检出。

表 3.5-14　地下水样品理化参数检出情况（pH 单位无量纲，浑浊度单位为 NTU,其余单位均为 mg/L）

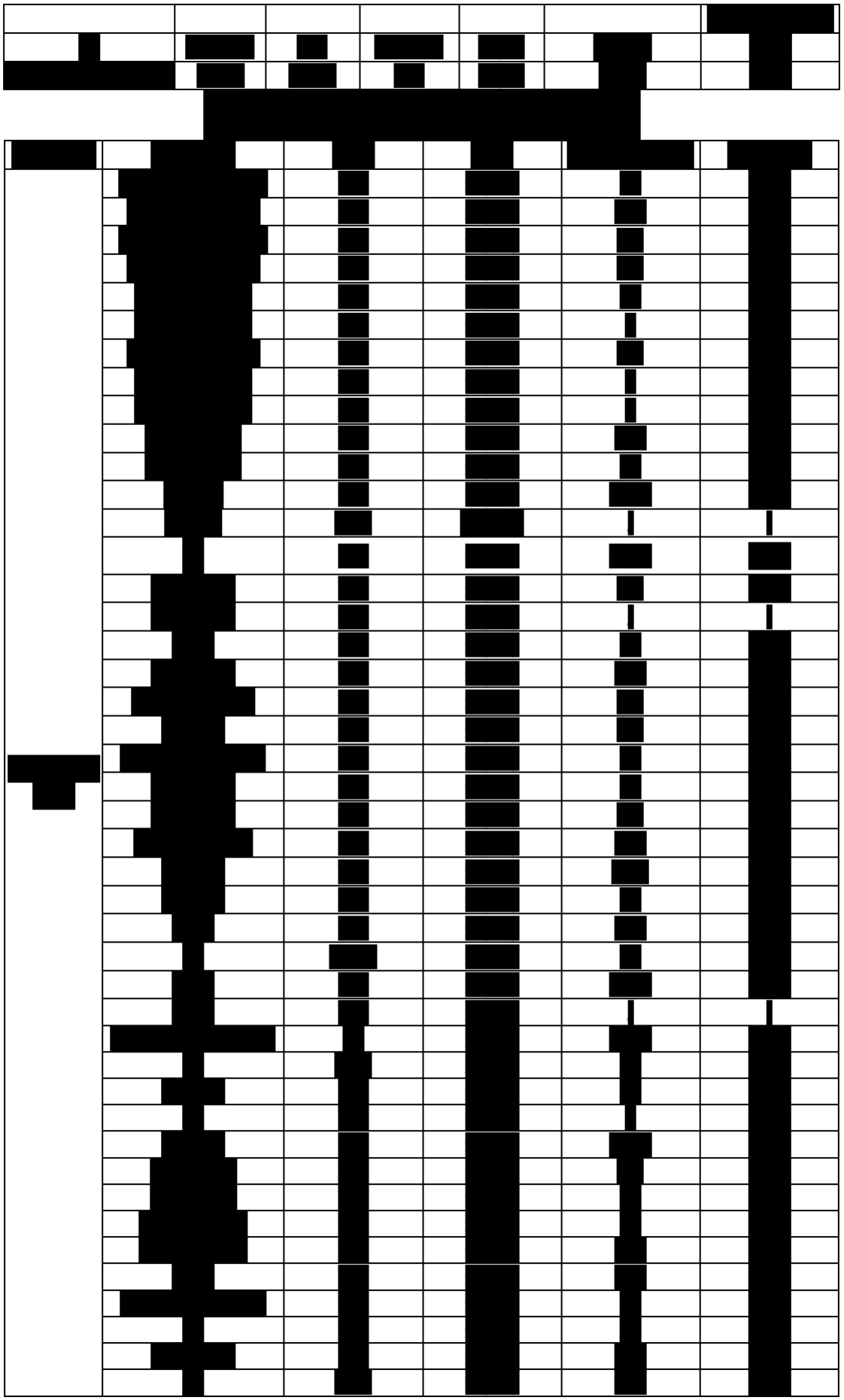
点位编号	pH	浑浊度	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	铝	耗氧量	氨氮	钠	亚硝酸盐	硝酸盐	氟化物	碘化物	汞	砷
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		
[redacted]																		

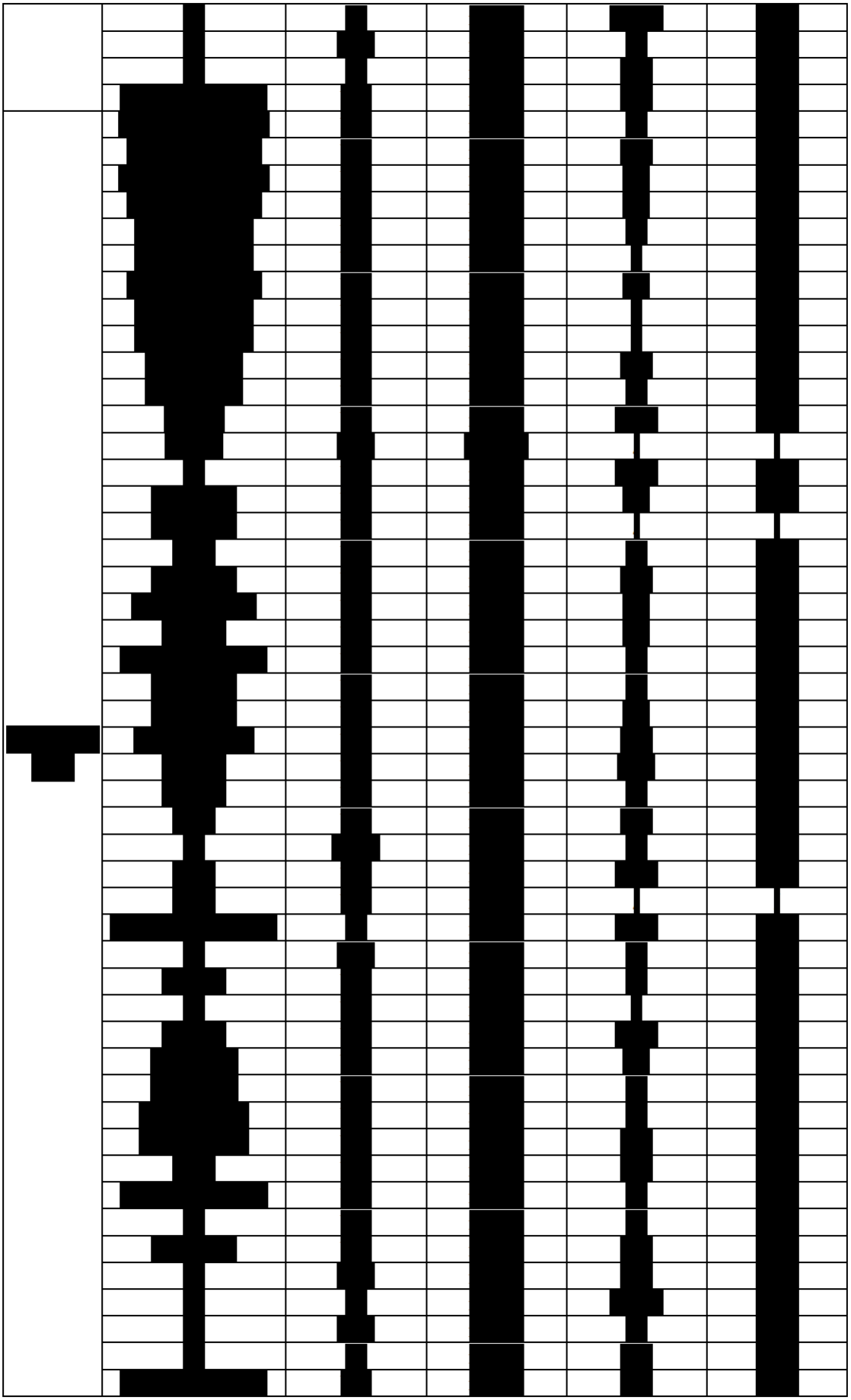
3.5.5.2.4 2024 年地下水与土壤监测结果

企业于 2024 年 12 月委托江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂区土壤、地下水进行监测，检测报告编号[redacted]具体监测数据如下：

表 3.5-12　2024 年厂区地下水检测结果统计

检测项目	结果			单位	地下水 IV 标准	达标情况
	DW1 汽车衡东侧	DW2 树脂北侧	DW3EFA 南侧			
[redacted]						





土壤因子检测 48 项，检出 8 项。除 pH 值、甲醛、三氯甲烷无相关土壤环境质量限值要求，所有土壤因子检出项目浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地（工业用地）”筛选值。

地下水因子检测 35 项，检出 21 项。地下水出现浊度、铁、锰 3 项常规因子超《地下水质量标准》（GB/14848-2017）IV 类标准情况，其他因子均未超标。

3.5.5.2.5 2025 年地下水及土壤监测结果

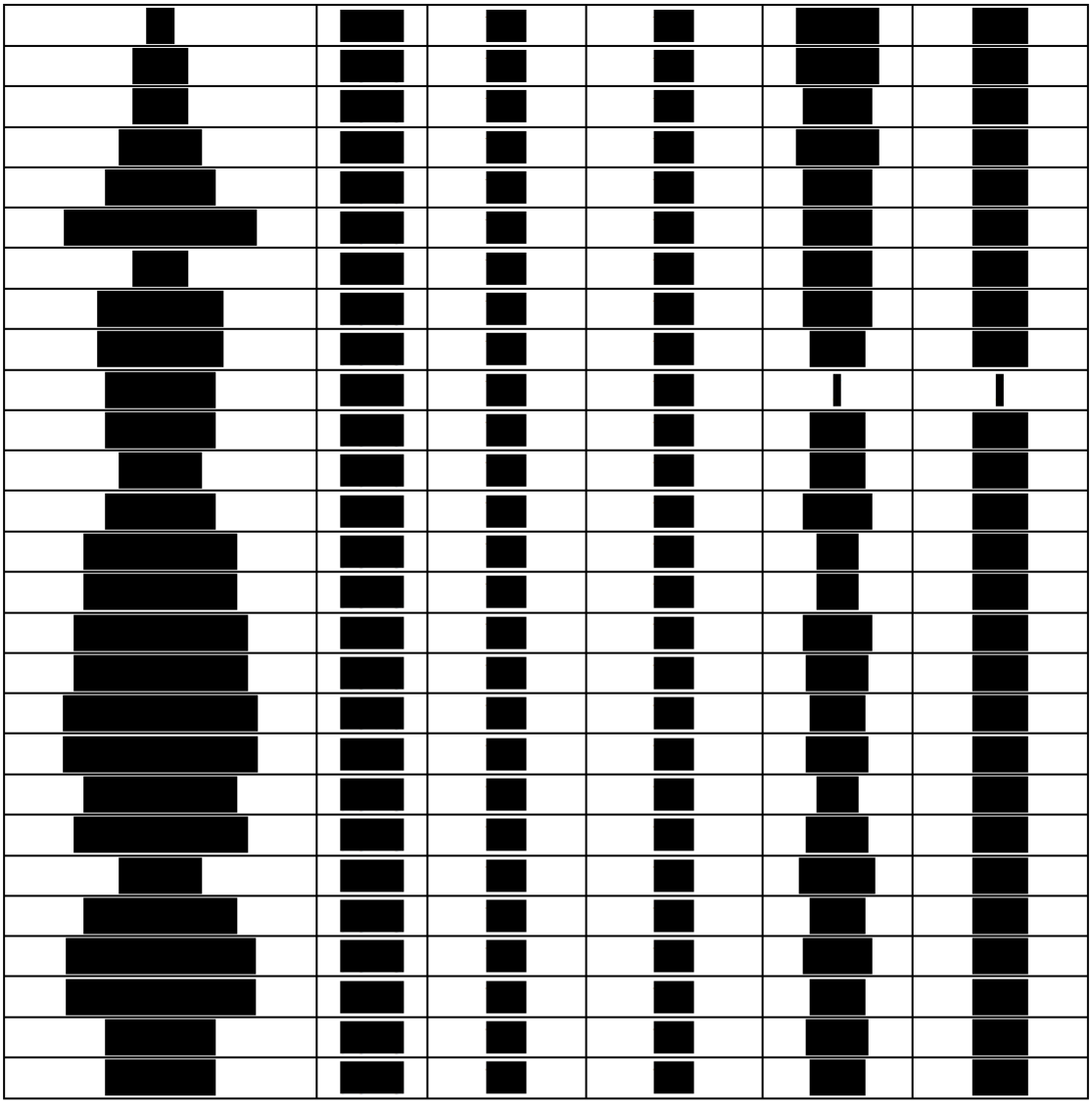
企业于 2025 年 5 月委托江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂区土壤、地下水进行监测，检测报告编号：[redacted]，具体监测结果如下：

表 3.5-14 2025 年厂区地下水检测结果统计

检测项目	单位	DW1 EFA 车间南侧	DW2 循环水站北侧	DW3 罐区南侧	地下水 IV类标准限值	达标判断
[redacted]						

表 3.5-15　2025 年厂区土壤检测结果统计

检测项目	单位	T1 EFA 车间南侧	T2 循环水站北侧	GB36600-2018 第二类建设用地筛选值	达标判断



土壤因子检测 48 项，检出 8 项。除 pH 值、甲醛、三氯甲烷无相关土壤环境质量限值要求，其余土壤因子检出项目浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地（工业用地）”筛选值。

地下水因子检测 35 项，检出 23 项。地下水出现浊度、铁、锰 3 项常规因子超《地下水质量标准》（GB/14848-2017）IV 类标准情况，其他因子均未超标。

3.5.5.2.6 土壤及地下水监测小结

根据爱克太尔 2022~2025 年土壤及地下水自行监测结果显示：厂区所有土壤监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，地下水超IV类主要

集中于环保胶车间南侧（GW1）点位的铁、锰因子，具体地下水超标点位的连续 4 年监测数据如下:

表 3.5-16　爱克太尔地下水超标情况一览表

超标点位	超标因子	监测年份	监测值	IV类标准限值	达标情况
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

根据表 3.5-16:

[redacted]



（3）后续监测与管控建议：企业应持续开展地下水环境自行监测，重点加密环保胶车间南侧（GW1）超标点位及周边区域的监测频次，动态跟踪铁、锰等因子浓度变化趋势；若监测数据出现异常升高或波动，将立即启动溯源排查工作，全面核查区域水文地质波动及厂区防渗设施完整性等影响因素，针对性实施污染源切断、防渗修复等整治措施，并根据溯源结果开展必要的地下水风险管控与修复工作，切实保障地下水环境安全。

3.6 已批待建项目主要污染物产生排放情况

由于钟腾地块高性能材料项目暂未建设，无验收数据及实测数据，本次评价根据高性能材料项目环评对高性能材料项目污染物产生排放情况进行回顾。

3.6.1 废气污染物产生排放情况

（1）有组织废气

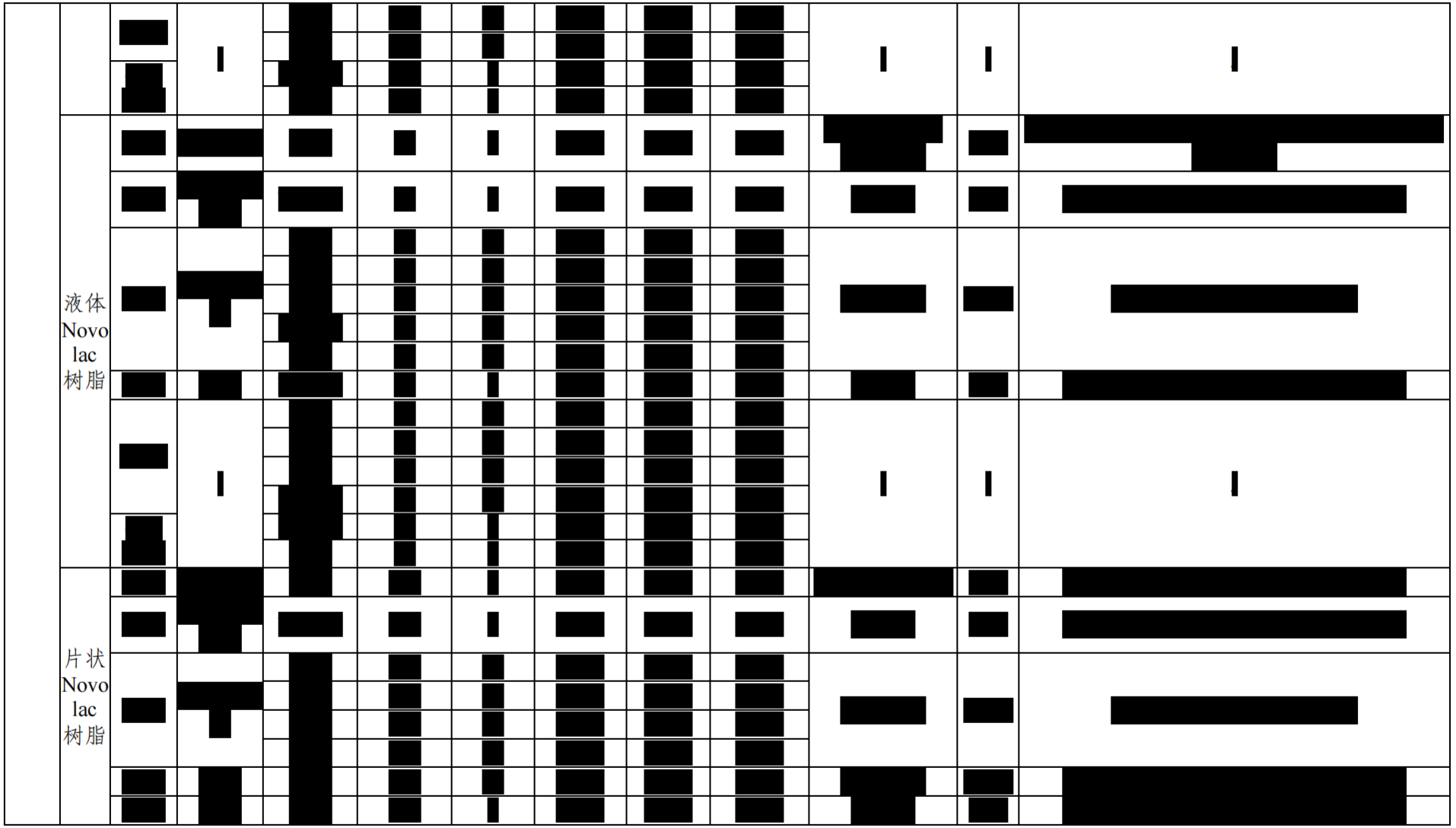
该项目废气主要为工艺废气、储罐区废气、环保设施区废气、危废暂存间废气、实验室废气、物料存储废气。

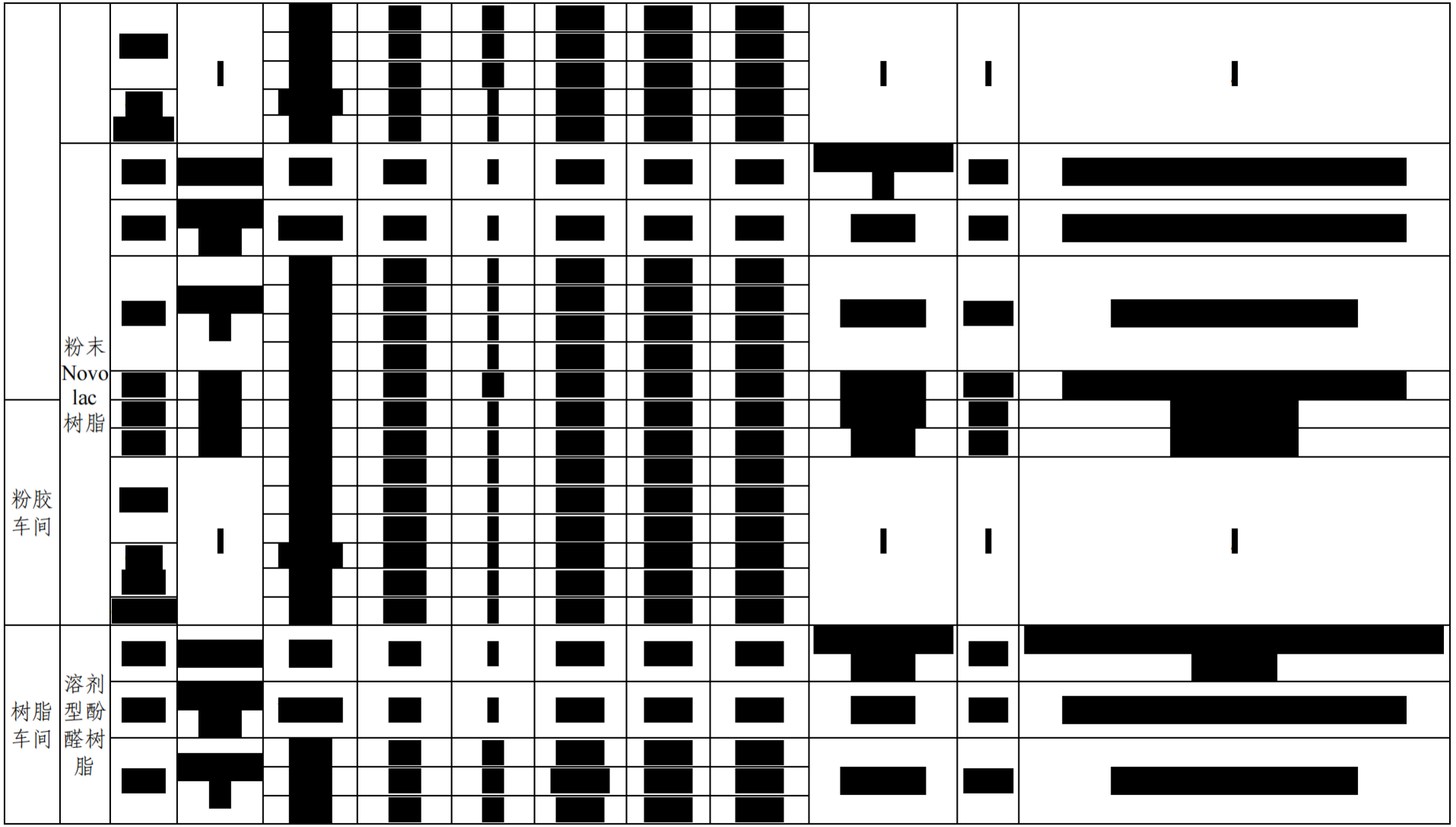
①工艺废气

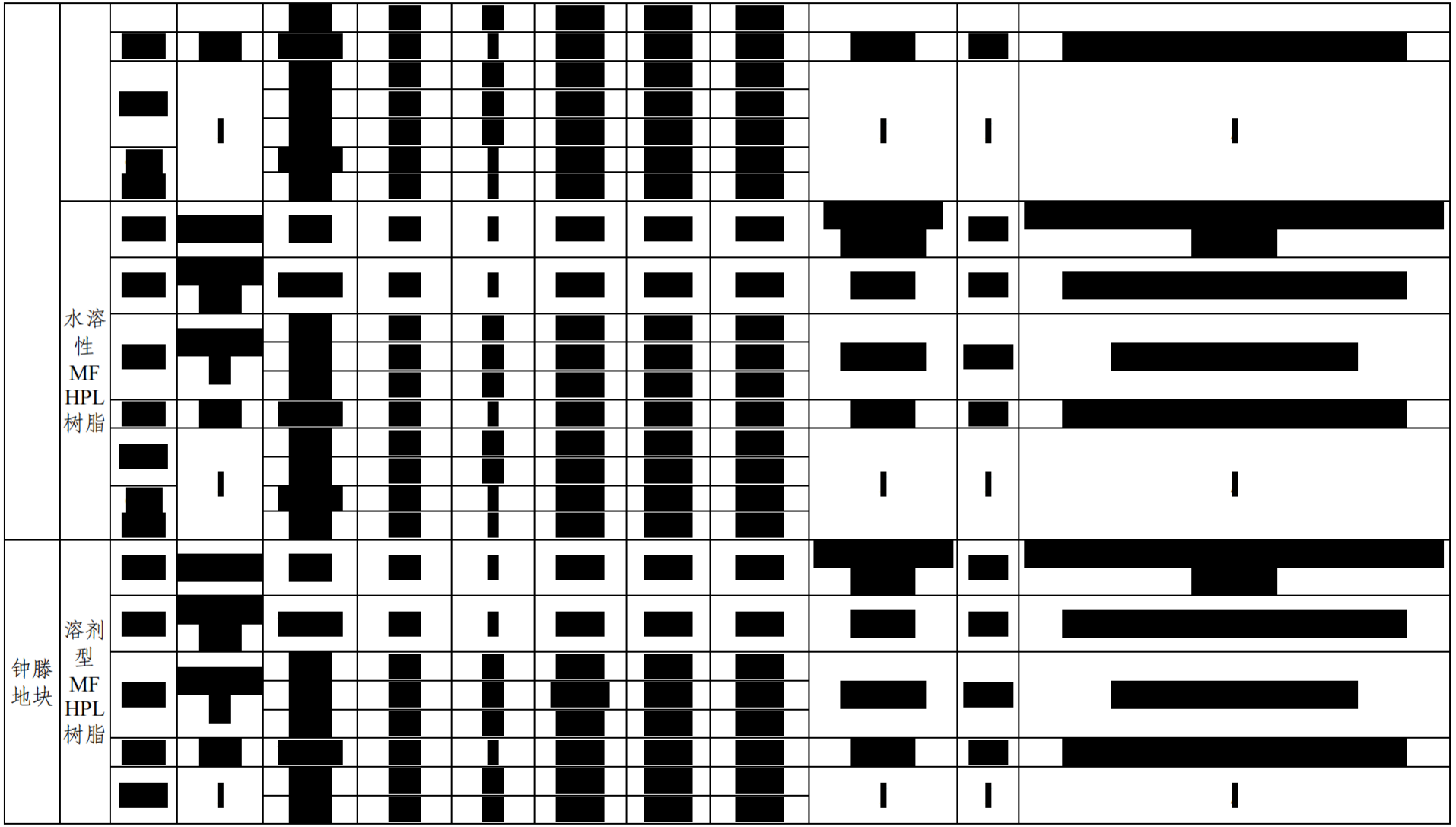
该项目工艺废气的产生情况见下表。

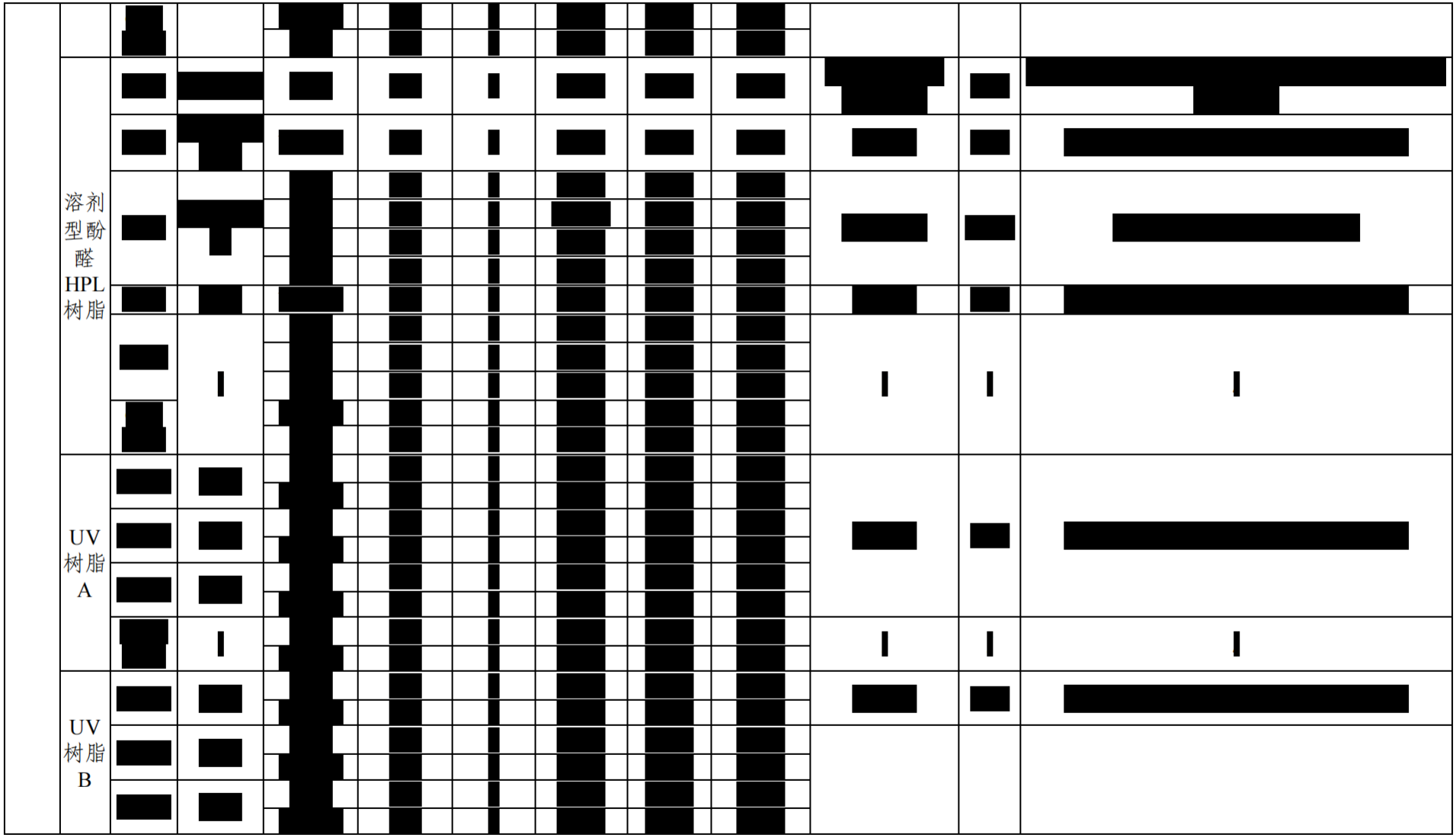
表 3.6-1　高性能材料项目废气产生工况一览表

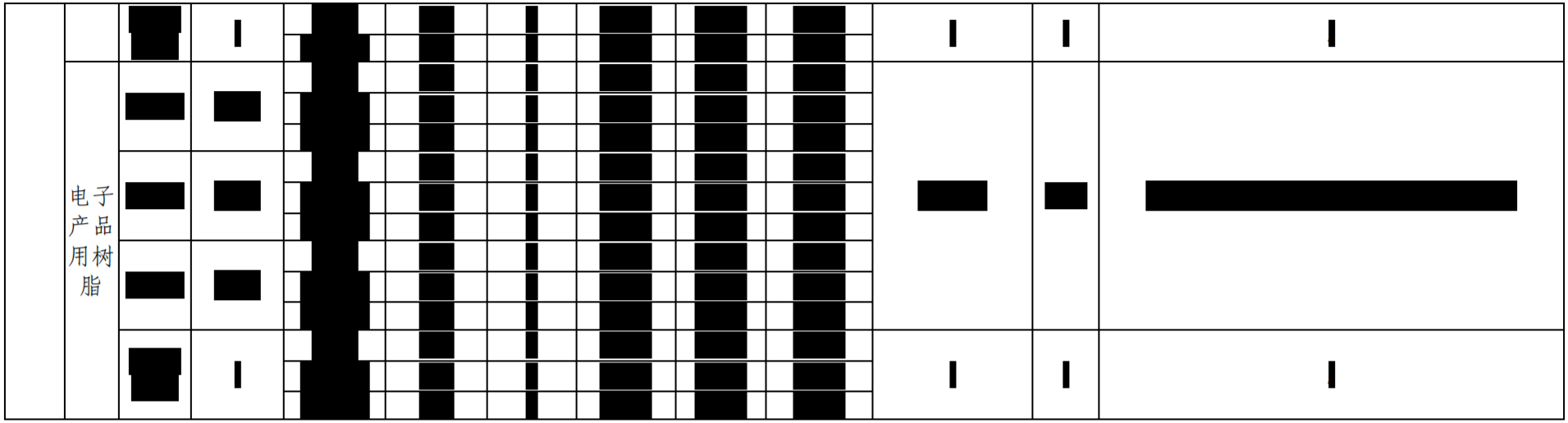
车间	产品	废气编号	污染源	污染物	生产批次(批/年)	批次生产时间(h/批)	产生量(kg/批次)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
树脂车间	水性酚醛树脂											
	水性MUF树脂											


液体Novolac树脂
片状Novolac树脂


粉末Novolac树脂
溶剂型酚醛树脂
粉胶车间
树脂车间


水溶性MF HPL树脂
钟滕地块
溶剂型MF HPL树脂


溶剂型酚醛HPL树脂
UV树脂A
UV树脂B



注：相同的编号代表同一废气治理措施，不同的编号代表不同的治理措施

②储罐区废气

该项目[redacted]。储存及装卸过程中会产生“大小呼吸”废气，装卸台安装气相平衡管来平衡物料装卸时的废气，当处于卸车时，原辅料储罐中的气体通过气相平衡管返回槽车中；当处于装车时，槽车罐中的气体通过气相平衡管进入产品罐中，使装卸过程中无废气溢出，故本项目储罐大呼吸废气不计入计算，主要考虑储罐“小呼吸”废气，主要成分为甲醛、苯酚、甲醇、三乙胺、NMHC等挥发性有机废气，储罐顶部设置呼吸阀，呼吸阀出口通过“大管套小管”的方式进行废气收集，收集后进入“水洗塔”系统进行处理。

该项目甲醇储罐采用内浮顶罐，甲醛、苯酚、三乙胺和产品储罐（储存部分水性酚醛树脂产品）采用固定顶罐，在储存过程中有小呼吸废气产生。

该项目装卸车栈台设 6 个装卸车鹤位，采用液下密闭装卸车鹤管。物料装车时，为避免槽车尾气溢散产生废气，采用气相平衡管的方式将加装灌车尾气回收至产品储槽，保持储罐和槽车之间压力平衡，在装车过程中几乎无废气产生排放。

③环保设施废气

该项目环保设施废气包括废水蒸馏釜废气、废水收集储罐（贫酚水罐、废水保温罐）废气及依托现有污水处理站废气。现有污水站采用全好氧生化处理工艺，调节池采用曝气，因此处理过程中出现厌氧反应状态较小，其废气中异味气体浓度也比较低，废气收集后进入一套废气收集及净化处理设备，废气治理采用填料喷淋塔进行处理，污水站采用加盖密闭设计，负压抽风，收集效率为 95%，

处理效率为 90%；蒸馏釜及废水储罐废气采用大管套小管的方式收集，收集效率为 90%，采用“一级水喷淋”工艺处理，处理效率可达70%。

④危废暂存间废气

该项目产生的危险废物暂存于甲类仓库的危废暂存库内，仓库内设 1 台风机，风机为 6000m^3/h，危废的暂存会产生少量 VOCs，经吸风罩收集后送入活性炭吸附处理装置，通过 15m 排气筒排入外环境。危废暂存库全年工作，年工作时间 8760h。

⑤ 实验室废气

该项目实验涉及的可能产生挥发性有机废气的试剂（甲醇、乙二醇、辛醇、甲基异丁基甲酮、丙二醇甲醚等）的实验全部在通风橱内进行，涉及其它试剂的实验则用集气罩对可能产生的废气进行收集，所产生的废气通过集气罩和通风橱收集（收集效率 90%）后经两级活性炭吸附装置处理（挥发性有机物去除效率 50%）后通过 15m 高排气筒（FQ-12）排放。

（2）无组织废气

①工艺废气

该项目树脂车间、粉胶车间生产工艺过程中均采取了先进生产工艺和设备密闭等技术措施，但仍可能有未有效收集的部分在车间以无组织形式散逸，车间生产过程中未完全捕集的废气的无组织排放。

②储罐废气

该项目新增原料、产品、废水等储存、充装过程中未完全捕集的“大小呼吸”废气的无组织排放。

③环保设施废气

企业废水环保设施依托厂区原有蒸馏釜及污水处理站，对蒸馏釜水池进行加盖，通过管道对废气进行收集，拟建项目未回收利用

的废水排入现有污水处理站集中处理，会产生甲醛、氨、硫化氢等无组织挥发气体。

④危废暂存间废气

该项目新建危废暂存间，设置吸风罩进行废气收集，收集效率为 90%，未完全捕集的废气为无组织排放。

⑤ 物料存储废气

该项目涉及的可挥发性物料有液体原料和产品，液体原料和产品采用桶装和储罐存储，储罐存储废气已计算小呼吸废气量，故本节不再计算储罐存储废气量；桶装储存液体原料和产品时，包装桶密封，考虑在桶盖密封不严情况下会有极少物料挥发，产生无组织废气。

⑥ 实验室废气

该项目新建实验室，所产生的废气通过集气罩和通风橱收集，收集效率为 90%，未完全捕集的废气为无组织排放。

该项目建成后有组织废气产生及排放（按排气筒）汇总情况见表3.6-2。

表 3.6-2　高性能材料项目有组织废气排放状况一览表（按排气筒统计）

污染源		风量 m^3/h	污染物名称	产生状况			处理后排放情况		
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a
[redacted]									
树脂车间 FQ-10									
粉胶车									

间 FQ-11									
储罐区 FQ-10									
危废暂存间 FQ-13									
环保设施区 FQ-12									
污水处理站 FQ-12									
实验室 FQ-12									

表 3.6-3　高性能材料项目无组织排放废气一览表

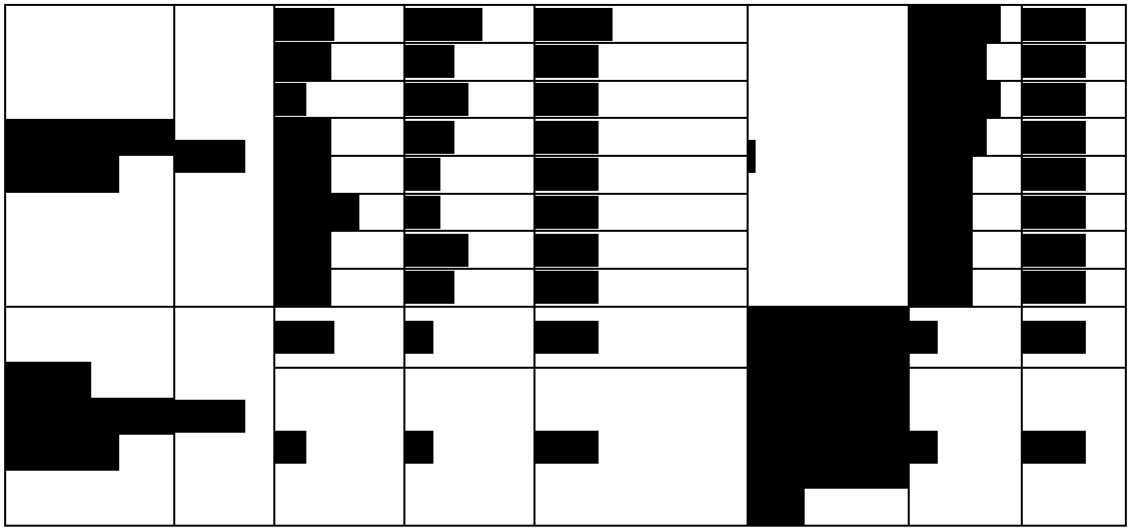
污染源位置	污染物名称	污染物产生情况		面源面积(m^2)	面源高度(m)
		产生速率 kg/h	污染物产生量 t/a		

3.6.2 废水污染物产生排放情况

根据高性能材料项目环评，高性能材料项目主要产生废水为工艺蒸馏液、包装桶及设备冲洗废水、地面冲洗废水、废气处理系统废水、质检废水、循环水系统排水等，具体废水污染物产生及排放情况见下表。

表 3.6-4　高性能材料项目废水污染物产生与排放情况

废水种类	废水来源	废水量 t/a	污染物产生情况			处理措施	处理后污染物情况	
			污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
高浓度废水								
低浓度废水								



注：①高浓度废水经厂内污水站处理后接管，考虑到废水排放的水质波动及达标接管要求，污染物接管浓度及接管量按接管标准核算。

②低浓度废水在厂区污水总排口接管，因废水中污染物浓度低于接管标准，故低浓度废水污染物接管浓度、接管量按预测浓度核算；废水总排口污染物接管量=高浓废水污染物达标接管量+低浓废水污染物接管量，总排口接管浓度=总排口污染物接管量/废水接管量进行核算。

3.6.3 固体废物产生排放情况

根据高性能材料项目环评，高性能材料项目主要产生固废为危险废物、一般工业固废、生活垃圾，其中危险废物主要有过滤废渣、废凝固树脂、废过滤网、废机油、实验室废药剂、废布袋、废活性炭、污水处理污泥、废吸附树脂、废包装桶、废包装物、废电池、废管道等，一般工业固废有废旧托盘、废包装纸袋、废原料塑料袋、废桶框架、废保温棉、废包装材料废管道、废粘合木板、废沙子等。

表 3.6-5　高性能材料项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	分类收集制定操作规程、划定作业区域、桶装/袋装、标签贴示	桶装/袋装密闭储存，”四防”、警示标志、建材相容、包装相容	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	交由有资质单位进行处置	委托有资质单位进行处置
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
12	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
14	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
15	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					
16	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]					

17	[redacted]															
18	[redacted]															
19	[redacted]															

3.6.4 噪声产生排放情况

表 3.6-6　高性能材料项目运营期噪声产生情况表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	等效声级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m*			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	树脂车间一层	[redacted]													
2															
3															
4															
5															
6	树脂车间二层														
7															
8															
9	树脂车间三层														
10															
11															
12															
13	树脂车间楼顶														
14															

15	粉胶车间	[redacted]																		
16																				
17																				

3.7 排污许可证及自行监测执行情况

企业已于2025年2月7日完成排污许可证变更，许可证编号：91320100694638710X001P，属于重点管理企业，根据排污许可证相关要求，企业建立有监测制度。企业在线监测系统安装情况详见表1.5-4，在线系统均与政府相关平台联网，实时监测。同时企业定期委托有资质单位进行废气、噪声、废水、雨水例行监测。

企业建立有生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，企业需定期编制排污许可季报、年报，企业目前均按要求编制上述排污许可证执行报告，并上报管理部门。

3.8 现有项目风险回顾

3.8.1 现有项目风险源

现有项目原辅料中甲醛溶液、氢氧化钠溶液、苯酚等，产品中脲醛树脂溶液和废弃物具有毒或易燃易爆的特点，具有火灾、爆炸和泄漏的风险因素；涉及到危险单元主要有老厂区树脂车间、粉末树脂车间、甲醛车间、现有仓库、危废库、污水处理设施、废气处理设施等。

3.8.2 现有环境管理制度

根据现场踏勘及爱克太尔新材料（南京）有限公司突发环境事件应急预案，爱克太尔新材料（南京）有限公司已根据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》及相关法律法规和规章，制定了环境风险防范管理制度，企业风险管理制度差距分析见下表。

表 3.8-1 企业风险管理差距分析一览表

序号	评估依据	完备性、可靠性和有效性	差距、问题
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立	已建立	/
	定期巡检和维护责任制度是否落实	对生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施和环境保护设施定期巡检和维护	/

2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	采用“清污分流雨污分流”的排水体制。	/
		有效处置废气、废水、危险废物	/
3	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	已实施	/
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	已建立	/
5	台账管理制度	已建立危废管理台账、废气处理设备检查台账制度、水质监测台账	/

企业已落实各项环境管理制度执行，同时企业应按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，进一步完善隐患排查制度，系统、全面、常态化进行环境隐患排查。

3.8.3 现有项目环境风险防范措施

爱克太尔新材料（南京）有限公司现有项目已按环评及批复的要求落实了环境风险防控设施。环境风险防控及应急措施见下表。

表 3.8-2　企业环境风险防控与应急措施一览表

项目		标准	现有环境风险防控与应急措施
大气环境风险防控措施	毒性气体泄漏预警措施	（1）不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或（2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氟化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯）厂界泄漏监控预警系统的	涉及有毒有害气体；具备有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统
	符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求	符合环评及批复文件防护距离要求
	近3 年内突发环境事件发生情况	发生较大/一般/未发生突发大气环境事件	未发生过突发大气环境事件
水环境风险防控措施	截留措施	（1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋浴、防流失措施；且（2）装置围墙与罐区防火堤（围）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且（3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	（1）各生产区域车间均设置硬化地面；仓库采用硬化地面，罐区设有围堰。目前生产区域内生产装置及槽区都有围堰，围堰内废水经地沟收集后送出围堰，围堰外设有雨污切换阀，初期雨水进入污水管网，雨水清下水可切换进入雨排水管网系统。采取的相关措施满足《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）。（2）装置围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向污水处理系统。（3）爱克太尔新材料（南京）有限公司采取的截留措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入废水系统。
	事故废水收集措施	（1）按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且（2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且（3）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	（1）爱克太尔新材料（南京）有限公司按照《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），同时考虑下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置了应急事故池（1500m³）。（2）厂区应急事故水池，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。

	清净废水系统风险防控措施	（1）不涉及清净废水；或（2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	厂区内实施清污分流，不涉及清下水系统。
	雨水排水系统风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；（2）如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施	（1）实行雨污分流；（2）厂区初期雨水，主要污染物为COD、SS、苯酚、氨氮、甲醛，经收集后排入园区污水处理厂集中处理后达标排放；（3）雨排口设有自动采样仪，定期进行采样检测；（4）厂区设置初期雨水池；（5）公司安排专人负责雨水排口运行状况的巡视和维护，事故情况下关闭雨水排口阀门。
	生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；（2）有废水产生或外排时：①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	（1）废水主要有脲醛胶粘剂工艺废水、真空泵排水、洗涤塔排水、胶粘剂包装桶清洗水，作为生产工艺水回用，不向外环境排放；环保胶粘剂项目产生的洗桶废水经废水预处理设施处理后接管园区污水处理厂；（2）生产废水排放前设置了排水池，如发现水质处理不达标即通过泵将未达标的污水泵回污水处理站重新处理后达标排放；（3）受污染的雨水、消防废水等可通过水泵将雨排水系统内受污染水送入厂区污水处理站进行处理；（4）废水用泵通过压力管道送往胜科水务；（5）生产废水排口设有在线监测设施，在线监测设施通过环保部门验收并与环保部门联网。
	废水排放去向	无生产废水产生或外排的	接管进入胜科水务

		（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城	
		镇污水处理厂；或（2）进入工业废水集中处理厂；或（3）进入其他单位	/
		（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库；或（2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或（3）未依法取得污水排入管网许可，进入城镇污水处理厂；或（4）直接进入污灌农田或蒸发地	/
	厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或（2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施的	设置了危废库：（1）危废库地面已做防渗处理；（2）危废库设置了截流沟，收集的废液可进入事故池；（3）按相关要求做好危废入库登记。
	近3 年内突发水环境事件发生情况	特别重大及重大/较大/一般/未发生等级突发水环境事件	未发生突发水环境事件
其他风险防控措施	日常管理措施	/	（1）定时巡回检查，安排专人负责日常管理、巡视和维护；（2）公司开展日常水质监测（在线监测和人工采样检测），并定期委托检测单位对公司水、气环境状况进行检测。

表 3.8-2　企业现有应急物资与装备情况

序号	应急物资	性能/类型	数量	存放位置	责任部门/责任人	联系电话
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

表 3.8-3　企业环境风险防控与应急措施差距分析一览表

序号	环境风险防控与应急措施	落实情况	差距分析情况
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放	（1）在主要出入口、生产装置区域设置视频监控探头；中控室负责主要出入口监控，并	/

	口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	可随时调阅、监控重大危险源区域及其它生产装置区域视频信号。（2）在废水、雨水排放口对可能排出的环境风险物质设置监测、切换阀，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入应急事故池。	
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	（1）截流措施：企业采用硬化地面，设有围堰防止初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水系统，装置围堰外设排水切换阀。（2）事故排水收集措施：设置了应急事故池、抽水泵，应急事故池日常保持足够的事故排水缓冲容量。（3）雨水系统防控措施：雨污分流，设置缓冲池，初期雨水直接切换至应急事故池，雨水系统外排总排口设关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。（4）生产废水处理系统防控措施：公司生产工艺水回用，不向外环境排放。	/
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性	（1）公司设置气体浓度检测仪（O2、H2S、VOC、可燃气体、CO），以及配备过滤式防毒面具、化学防护服等应急物资。（2）厂区内装置涉及毒性气体的均已设置标识牌以及可燃气体与有毒气体报警现场设置了声光报警器。	/

现有项目事故发生情况：企业自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件及安全事故。

3.8.4 应急预案备案情况

企业已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 12 月 5 日在南京江北新区管理委员会生态环境和水务局进行备案，风险等级为重大风险。

表 3.8-4 现有项目环境风险回顾

序号	相关内容	防范要求	企业落实情况及完善建议
1	环境风险防范措施	涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等	应急预案中已针对环境风险源监控提出具体措施，企业已对照执行
		涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等	公司设有围堰、应急池、雨排闸阀、事故水管道等，风险措施较完善
2	环境风险防控体	位于园区的建设项目，应分析本	现有应急预案已具体阐述企业现

	系的衔接	项目风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况	有风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况，企业已对照执行
3	突发环境事件应急预案	应急预案编制和修订情况，培训、应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况	现有应急预案于2023年12月5日取得备案，企业应按照相关导则要求修编应急预案
4	突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立和工作开展情况，重大隐患是否已整改到位	企业安环部门专门负责进行隐患排查制度建立及工作开展，企业现有应急预案已备案
5	污染防治设施的安全风险辨识	污染防治设施安全风险辨识开展情况	已按照要求开展污水处理站安全风险辨识

3.9 现有项目环评批复污染物排放量汇总

根据现有环评、环保验收中总量情况，现有项目“三废”排放情况见下表。根据排污许可执行报告，现有项目实际排放量未超出环评批复量及排污许可量。

表 3.9-1　爱克太尔现有项目污染物排放总量一览表（t/a）

污染物名称			已批已建项目全厂批复排放量		已批未建项目全厂批复排放量		现有项目环评批复全厂排放量		排污许可量（接管量）	2025 年实际排放量（接管量）
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量		
废水		废水量	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		COD	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		SS	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		氨氮	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		总氮	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		总磷	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		石油类	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		甲苯	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		二甲苯	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
废气	废气（有组织）	甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		酚类	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		三乙胺	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		VOCs	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		硫化氢	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		氨	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		颗粒物	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		锌及其化合物	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

		甲苯										
		二甲苯										
		乙二醇										
	废气（无组织）	颗粒物										
		VOCs										
固废		一般固废										
		危险废物										
		生活垃圾										

注：①爱克太尔新材料（南京）有限公司高性能材料项目（一期）暂未建设，环评许可总量暂未纳入排污许可；②表格中实际排放量为爱克太尔 2024 年排污许可执行年报中核定的各污染物全年实际排放量。

3.10 现有水汽平衡

根据现有已批复环评报告，环评中全厂现有已批已验项目水平衡见图 3.10-1、现有已批已验项目叠加已批待建项目后全厂水平衡见图 3.10-2，根据 2023 年全厂实际水平衡详见图 3.10-3。

图 3.10-1　现有已批已验项目水汽平衡图（t/a）

图 3.10-2　已批待建项目建成后全厂水汽平衡图（t/a）

图 3.10-3　现有已批已验项目实际水汽平衡图（t/a）

3.11 现有项目新污染物情况

3.11.1 新污染物识别

现有项目涉及的新污染物为甲醛。

识别过程：根据 2022 年江苏中安科技服务有限公司出具的《太尔化工（南京）有限公司安全评价报告》及《爱克太尔新材料（南京）有限公司高性能材料项目（一期）环境影响报告书》，现有项目部分原料及主要产品涉及甲醛，属于《有毒有害水污染物名录(第一批)》、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》、《优先控制化学品名录(第一批)》。

3.11.2 新污染物产生及迁移转化情况

3.11.2.1 产生环节

3.11.2.1.1 甲醛作为原料

（1）已批已建项目

爱克太尔一期年产 6.5 万吨酚醛树脂项目、一期年产 2 万吨脲醛树脂项目、二期年产 2 万吨酚醛树脂项目原料中以 53%的甲醛溶液作为原料，与苯酚、三聚氰胺、尿素等物质发生加成及缩聚反应。此过程中，绝大部分甲醛参与化学反应，分子结构被转化，生成酚醛树脂或脲醛树脂等产品。

（2）已批未建项目

钟腾地块高性能材料项目（一期）水性酚醛树脂、水性 MUF 树脂、液体 Novolac 树脂、片状 Novolac 树脂、粉末 Novolac 树脂、溶剂型酚醛树脂、水溶性 MF HPL 树脂、溶剂型 MF HPL 树脂、溶剂型酚醛 HPL 树脂等 9 种产品均使用 53%甲醛溶液作为原料，与苯酚、三聚氰胺、尿素等缩聚反应，生成相应树脂产品。

3.11.2.1.2 甲醛作为产品

（1）已批已建项目

爱克太尔二期年产 13.2 万吨甲醛项目以甲醇为原料、银为催化剂，经空气氧化生成气态甲醛后，采用纯水吸收制得 53%甲醛溶液。

（2）已批未建项目

不涉及以甲醛或甲醛溶液为主要产品的建设项目。

3.11.2.2 迁移环节

3.11.2.2.1 甲醛作为原料

①反应消耗：甲醛作为原料，绝大部分甲醛参与化学反应，分子结构被转化，生成酚醛树脂或脲醛树脂等产品。

②进入废气废水：反应及冷凝过程中，少量未反应的甲醛会挥发进入废气，部分甲醛被冷凝水回收后回用于工艺生产，冷凝后的不凝气（主要含有甲醛、苯酚及甲醇等）进入废气处理装置（树脂车间废气处理装置为“两级水洗+一级酸洗”，钟腾地块废气处理装置为“两级酸洗+三级水洗”），去除绝大多数甲醛等污染物，达标后通过排气筒排放，水洗喷淋废水回用于生产，酸洗喷淋废水去往厂区污水处理站进行深度处理；

③过滤残渣：树脂产品经过滤器过滤时，产生的固体残渣（过滤废渣）可能吸附少量甲醛，作为危险废物处置。

④树脂产品：最终树脂产品中可能含有微量未反应的残余甲醛，随产品外售，不合格产品作为危废处置。

3.11.2.2.2 甲醛作为产品

①主要产品：二期年产 13.2 万吨甲醛项目以甲醇为原料，经催化氧化、纯水吸收后，制得 53%甲醛溶液作为主产品，储存于罐区后用于企业内部树脂生产或作为商品外售。

②废气：吸收工序中 2#吸收塔顶部未被吸收的尾气（含有微量甲醛、甲醇、CO、CO_2 和大量 N_2、少量 H_2 等气体）经湿气分离器分离水分后，分离出的水分自回流进入 2#吸收塔，气体送入尾气炉中燃烧处理，最终通过 1 根 25m 高排气筒（DA006）达标排放。

③过滤残渣：生产过程中产生的不合格甲醛产品，以及设备、管线检修清洗产生的含甲醛废液，均作为危险废物管理并处置。

3.11.3 现状监测及评价

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）文件要求，对具有环境质量标准和环境监测方法标准的开展环境质量监测，对有污染物排放标准的开展污染源监测。

（1）监测方法

环境空气中甲醛监测方法依据《环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》（HJ 1154-2020）要求执行；地表水及地下水环境中甲醛监测方法依据《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）要求执行；土壤环境中甲醛监测方法依据《土壤和沉积物 醛酮类化合物的测定 高效液相色谱法》（HJ 997-2018）要求执行。

（2）环境质量标准

大气环境中甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，甲醛浓度限值为 50μg/m^3；地表水环境中甲醛执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），地表Ⅱ类、Ⅳ类标准中甲醛浓度限值分别为 0.002mg/L、0.9mg/L；土壤环境中无甲醛环境质量标准，参考执行《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（以下简称“HJ25.3-2019”）中《污染场地风险评估电子表格》甲醛推导结果，第二类建设用地甲醛浓度限值为 36.6mg/kg；地下水环境中无甲醛环境质量标准。

（3）监测开展情况

本项目已开展大气（引用）、地表水（引用）、地下水（引用）、土壤（实测）环境中甲醛监测。其中，大气、土壤环境中甲醛未检出；长丰河中甲醛检出浓度均值为 0.14mg/L，满足《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准；地下水中甲醛检出浓度均值为 0.06mg/L，无甲醛地下水环境质量标准。具体环境质量监测结果详见报告 5.2 环境质量现状调查与评价章节。

3.12 钟腾地块现有项目情况

3.12.1 钟腾地块产权变更情况

根据《爱克太尔新材料（南京）有限公司高性能材料项目（一期）环境影响评价报告书》，钟腾地块产权变更情况如下:

2018 年 12 月，南京钟腾化工将钟腾地块的全部股权挂牌出让，被爱克太尔新材料（南京）有限公司收购。收购完成后，爱克太尔新材料（南京）有限公司开始启动钟腾化工厂址地块的拆除整治工作，于 2020 年 9 月编制完成《南京钟腾化工有限公司拆除活动污染防治方案》及《南京钟腾化工有限公司拆除活动环境应急预案》并通过专家评审，报告及评审意见已报江北新区生态环境与水务局备案，于 2021 年 1 月完成钟腾化工地块遗留设备的拆除活动及场地清理，钟腾化工厂区已完成关闭退出，其已通过环评的工程内容不再建设；2021 年 9 月 25 日，南京江北新区（土地管理部门）对爱克太尔厂址红线范围进行变更，将原南京钟腾化工有限公司厂址区域全部划入爱克太尔厂区红线范围；2023 年 12 月 5 日，爱克太尔新材料（南京）有限公司高性能材料项目（一期）取得南京江北新区管委会行政审批局出具的环评批复（宁新区管审环建〔2023〕20 号），拟在钟腾地块建设高性能材料项目。

3.12.2 本项目与钟腾地块环保及应急设施衔接情况

本项目主体生产车间、污染防治措施等均在爱克太尔原厂区内实施，仅有冷藏间、乙类仓库、库棚涉及钟腾地块，具体为：将高性能材料项目（一期）拟建设的丙类库改造为冷藏间、乙类车间改造为乙类库，并新增一座 750m^2 的库棚。

本项目与钟腾地块环保及应急设施等衔接情况详见下表。

表 3.12-1　本项目与钟腾地块环保及应急设施等衔接情况一览表

类别	设施名称	老厂区现状	钟腾地块现状	本项目依托/建设情况	衔接关系具体说明
一、废气处理设施	废气排放口				本项目废气全部进入爱克太尔老厂区系统处理；钟腾地块废气系统独立预留，本项目不共用
	废气处理措施				
二、废水处理设施	废水总排口				钟腾地块不设独立废水排口，全部废水接入老厂区污水处理厂处理，统一达标排放
	污水处理站				
三、固废贮存设施	危险废物库				本项目危废全部在老厂区危废库暂存，钟腾危废库为后续项目预留
	一般固废库				本项目一般固废全部在老厂区暂存，钟腾固废库为其后续项目预留，分区分类贮存
	废桶库				全部包装桶在老厂区暂存，定期交由资质单位处置
四、应急事故池	应急事故池				1、正常工况：分别服务各自区域，独立收集事故/消防废水，不串联、不混用；2、极端工况：两区之间设置应急连通管+电动切断阀，正常关闭，若某一区域事故废水超出池容，可临时

					切换至另一区事故池，互为备用
五、初期雨水与雨水排口	雨水排放口	[redacted]	[redacted]	[redacted]	受老厂区和钟腾地块地形标高、自然汇流路径等因素影响，两个雨水排口合并难度大，即分别管理
	初期雨水池	[redacted]	[redacted]	[redacted]	两区初期雨水独立收集，分别接入各自的初期雨水池，收集完成后泵入老厂区污水站处理
六、其他应急管理情况	应急物资与指挥系统	[redacted]	[redacted]	[redacted]	两区应急物资统一管理、统一台账，应急指挥中心设在老厂区，一旦发生事故，立即开展物资调度及应急处置
	应急预案	[redacted]	[redacted]	[redacted]	两区的风险防控、应急处置全部纳入同一个应急预案，统一指挥、统一响应，避免应急脱节
	环保在线监测中控	[redacted]	[redacted]	[redacted]	钟腾地块的所有在线监测数据，全部接入老厂区中控室，统一监管、统一上传

3.13 存在问题及“以新带老”措施

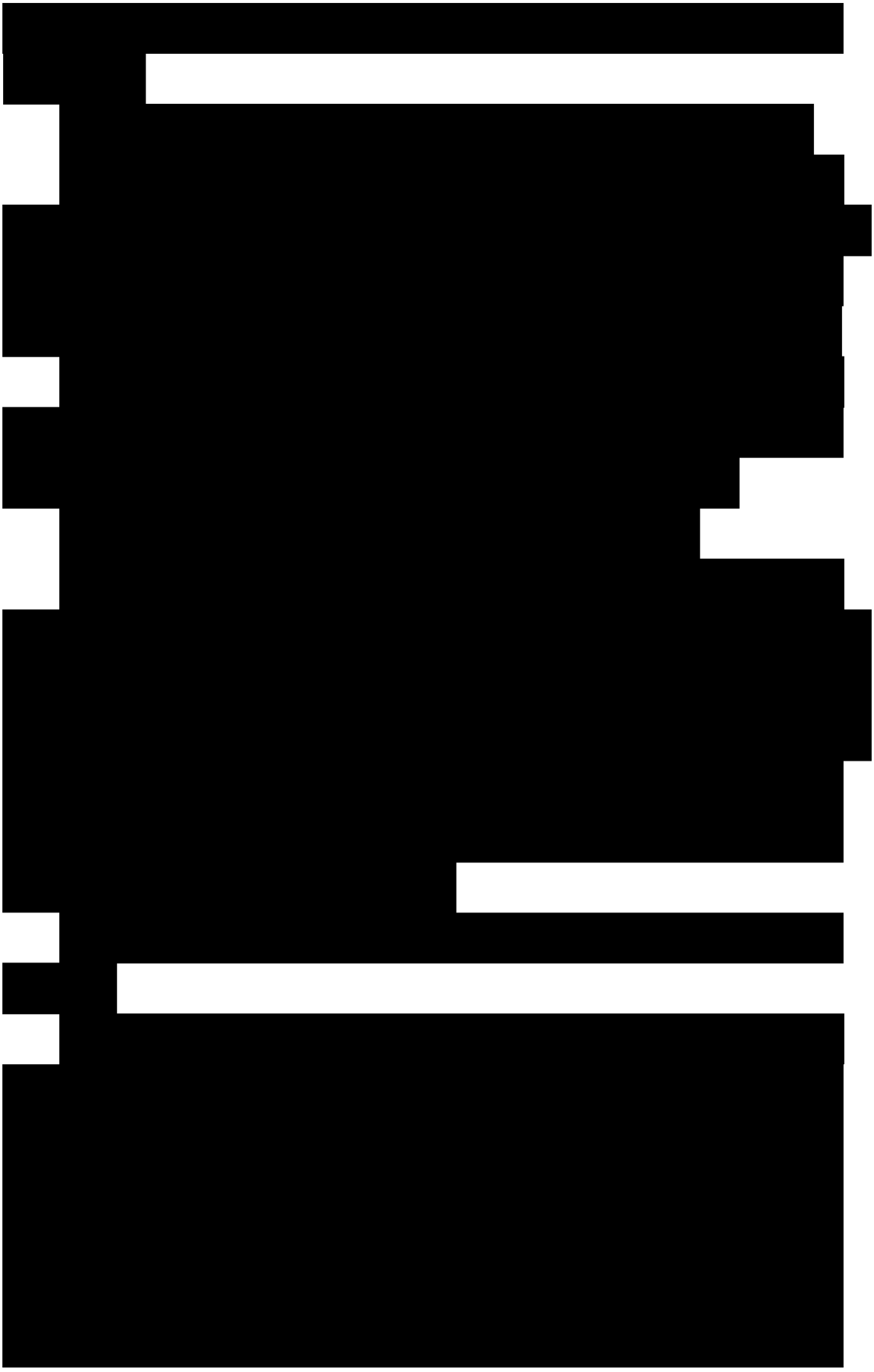
3.13.1 现有项目存在问题

厂区现有建设项目均已取得环评批复并完成验收，根据相关验收材料及现状监测数据，现有项目建设内容与生产规模等与环评一致，各项环保措施基本落实到位，且“三废”均达标排放，对区域环境影响较小。

企业目前已取得排污许可证，按照排许可相关要求落实了管理台账、例行监测、执行报告等相关要求；企业充分重视安全生产和环境保护，已编制应急预案并报管理部门备案，制定较为完备的环境管理制度并定期进行风险应急演习，防止因安全事故引起环境污染问题。截至目前现有项目生产过程中未发生突发环境污染事故，也未收到周边居民点的投诉。

根据现场核查及相关文件对照，现有项目存在的环保问题如下：



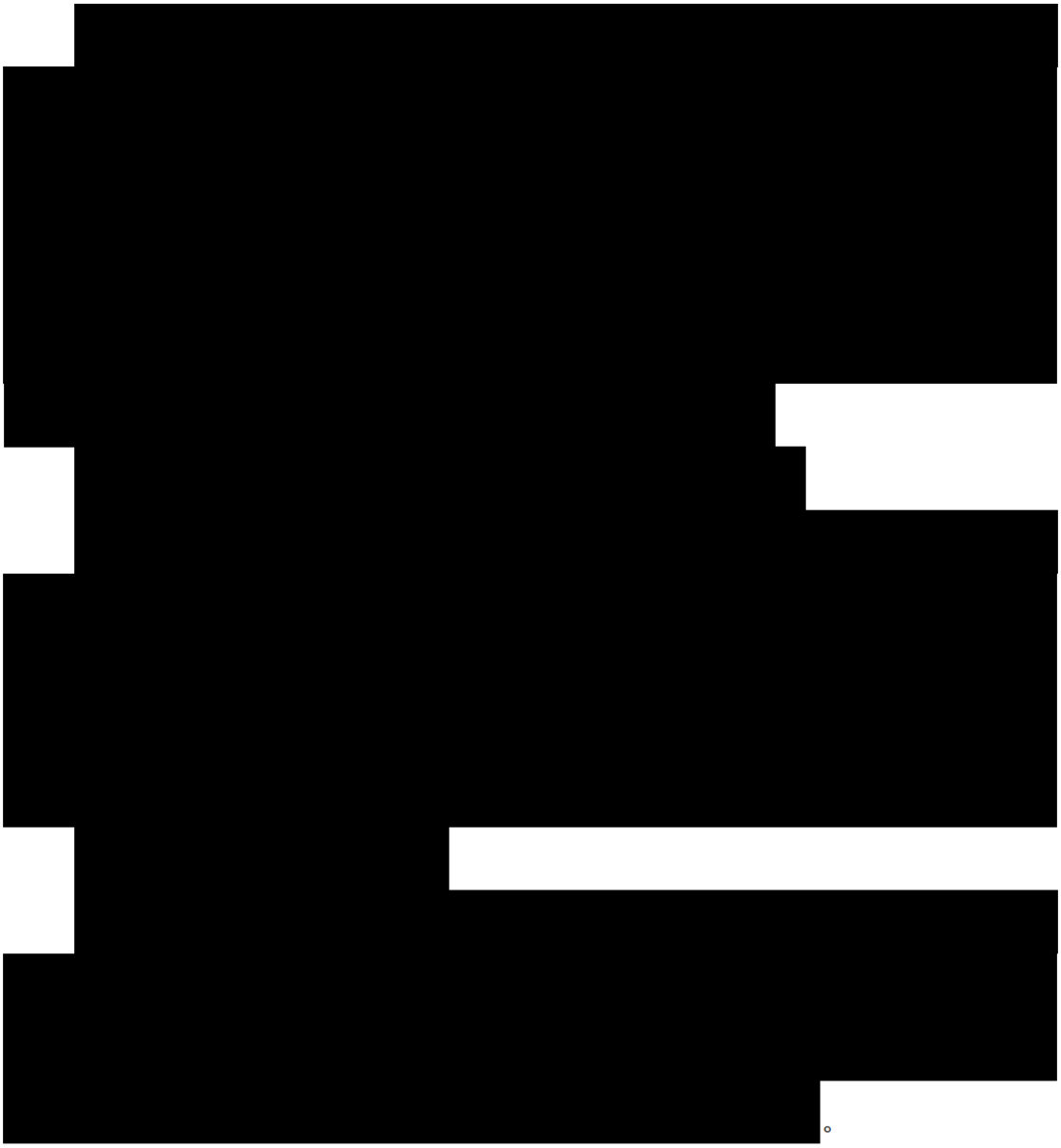


[redacted]

3.13.2 “以新带老”措施

针对以上问题，本次环评提出“以新带老”措施：

[redacted]



。

表 3.13-3　本项目“以新带老”补充核算后全厂现有项目污染物排放总量一览表

污染物名称			已批已建项目全厂批复排放量		已批未建项目全厂批复排放量		现有环评批复全厂排放量		本次重新核定现有项目全厂排放量		排污许可量（接管量）
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	
废水		废水量									
		COD									
		SS									
		氨氮									
		总氮									
		总磷									
		石油类									
		苯酚									
		甲醛									
		甲苯									
		二甲苯									
废气	废气（有组织）	甲醛									
		酚类									
		甲醇									
		三乙胺									
		VOCs（以NMHC计）									
		硫化氢									
		氨									
		颗粒物									
		锌及其化合物									
		NMHC									
		甲苯									
		二甲苯									

		乙二醇										
	废气（无组织）	颗粒物										
		VOCs（以NMHC计）										
固废		一般固废										
		危险废物										
		生活垃圾										

注：现有排污许可量未包含有已批未建项目核定污染物总量

4 项目概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 基本情况

建设单位：爱克太尔新材料（南京）有限公司；

项目名称：环保型水性胶粘剂项目；

项目性质：扩建；

行业类别：C2651 初级形态塑料及合成树脂制造；

建设地点：南京市江北新区化工产业区崇福路 59 号；

投资总额：项目总投资为 10200 万元；

占地面积：主要依托现有已建成车间，无新增占地面积；

劳动定员：本项目新增员工 32 人；

工作制度：四班两倒制度，年工作 330 天，每天工作 24 小时，年工作小时 7920 小时。

4.1.2 建设内容及产品方案

爱克太尔新材料（南京）有限公司拟在南京江北新材料科技园崇福路 59 号现有厂区内，建设环保型水性胶粘剂项目。本项目建设规模及内容如下：

（1）在现有树脂车间增设 2 台脲醛胶粘剂反应釜及 1 台酚醛树反应釜，配套三聚氰胺供料系统，改造现有尿素供料系统，增加脲醛胶粘剂产能约 45000t/a，增加酚醛树脂产能为 25000 t/a；

（2）改造现有树脂车间 1 台脲醛胶粘剂反应釜为酚醛树脂反应釜，增加酚醛树脂产能约 25000t/a（减少脲醛胶粘剂产能约 20000t/a）；

（3）在现有树脂车间中间罐区增加 6 只 60m^3 酚醛树脂中间罐，优化产品的储存方式，提高树脂车间现有酚醛树脂生产设备的生产效率，增加酚醛树脂产能约 20000t/a；

（4）改建现有环保胶车间脲醛胶粉线，使其可生产热塑性酚醛树脂胶粉，新增热塑性酚醛树脂胶粉产能 8000t/a;

（5）改造罐区现有酚醛树脂装车系统，使其可在线添加少量甲醇，以满足高性能酚醛树脂（高水溶型酚醛树脂）生产;

（6）现有厂区增加 2 只 30m^3 脲醛胶粘剂中间罐、1 只 30m^3 酚醛树脂蒸馏水罐、1 只 30m^3 废水储罐，废水预处理装置新增一个 30m^3 混合罐，对现有天然气管线进行优化改道;

（7）在现有厂区钟腾地块，改造现有丙类库为冷藏间，改造乙类车间为乙类仓库，增加库棚约 750 平方米。

具体建设内容如下:

（1）树脂车间新增 R2901~R2903 等 3 条生产线

具体为：在树脂车间新增 R2902、R2903 脲醛树脂生产线，即新增 2 台脲醛树脂反应釜（规格分别为 30m^3、15m^3），R2902、R2903 脲醛树脂生产线新增产能分别为 3 万 t/a、1.5 万 t/a; 新增 R2901 酚醛树脂生产线，即新增 1 台脲醛树脂反应釜（规格为 30m^3），R2901 酚醛树脂生产线新增产能为 2.5 万 t/a。

（2）树脂车间 R2401 脲醛树脂生产线利旧改造

具体为：R2401 原设计为脲醛树脂生产线，批复产能为 2 万 t/a。本项目对该生产线进行利旧改造，调整工艺路线，由脲醛树脂生产调整为酚醛树脂生产，改造后形成 2.5 万 t/a 酚醛树脂产能。

改造仅涉及设备清洗、进料管路调整及仪表参数调试，脲醛树脂与酚醛树脂的原料输送、冷凝回流、真空脱水等配套系统原理一致，现有水、电、蒸汽等公辅工程可直接依托，改造技术成熟、周期短、经济可行。

同时，本项目 R2401 生产线削减的脲醛树脂产品品质与本项目新增脲醛树脂相同，且原 R2401 生产线脲醛树脂工艺流程、产污环节及污染防治措施等与本次新增 R2902、R2903 脲醛树脂生产线完全

一致。因此，R2401 生产线其削减的 2 万 t/a 脲醛树脂产能，可与新增的 4.5 万 t/a 产能进行等量抵扣。

（3）树脂车间现有酚醛树脂生产线（R2101/R2201/R2301/R2501）产能提升

具体为：依托树脂车间现有 R2101、R2201、R2301、R2501 共 4 条酚醛树脂生产线实施产能提升，现有产线仍有较大产能提升空间。同时，本项目通过将酚醛树脂部分降温工序由反应釜转移至中间罐完成，缩短反应釜占用时间，提升批次周转效率，4 条生产线可各新增产能 0.5 万 t/a，合计新增 2.0 万 t/a。

本项目新增酚醛树脂生产的工艺路线、产污环节与原有酚醛树脂生产一致，仅原辅料组分及配比、反应参数存在少量差异，采用新鲜水冲洗设备即可完成原有酚醛树脂与本项目酚醛树脂的生产切换，切换生产具备实操可行性。

（4）环保胶车间新增热塑性酚醛树脂生产线 1 条

具体为：在环保胶车间新增酚醛树脂预混机、磨粉混合机各 1 套，依托现有筛分、包装等设备，形成 1 条年产 0.8 万 t/a 热塑性酚醛树脂胶粉生产线。新增核心设备与现有辅助设备工艺参数匹配、衔接顺畅，无需新增公辅及配套设施即可形成完整生产能力。

（5）酚醛树脂中水性酚醛树脂和高水溶型酚醛树脂切换生产

具体为：本项目酚醛树脂生产线可兼顾水性、高水溶型酚醛树脂生产，两类产品缩聚反应、过滤等核心工序高度一致，经新鲜水清洗设备后即可切换生产，设备清洗水全部回用于工艺，无额外废水排放。

（6）项目依托主体构筑物情况

具体为：本项目主体生产装置在爱克太尔现有厂区树脂车间、环保胶车间内实施，废水污染治理设施依托厂区现有，废气处理措施除树脂车间外均依托现有，树脂车间新增一套“两级水洗+一级酸

洗”废气处理工艺；本项目仅冷藏间、乙类仓库、库棚在爱克太尔原钟腾地块内实施。

综上，本项目实施后，新增产能 10.3 万 t/a，其中脲醛树脂 2.5 万 t/a，酚醛树脂 7 万 t/a（水性酚醛树脂 6.5 万 t/a、高水溶性酚醛树脂 0.5 万 t/a），热塑性酚醛树脂胶粉 0.8 万 t/a。产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 本次扩建项目产品生产方案

序号	工程名称（车间或生产线）	产品名称		产品规格	设计能力（年）		年运行时数
1	树脂车间	酚醛树脂	水性酚醛树脂	60%	6.5 万吨	7 万吨	7920
			高水溶型酚醛树脂	58%	0.5 万吨		
2	树脂车间	脲醛树脂		55%	2.5 万吨		7920
3	环保胶粘剂车间	热塑性酚醛树脂胶粉		83%	8000 吨		7920

待本项目建成后，全厂产品方案如下：

表 4.1-2 本次扩建完成后全厂产品方案一览表

生产车间	产品（规格）	设计能力（万 t/a）			年运行时数（h）	产品去向
		扩建前	扩建后	增减量		
老厂区树脂车间	**脲醛树脂**	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	**外售**
	酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	酚醛树脂（用于外墙保温岩棉产品）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	水性酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	**外售**
	高水溶型酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	**外售**
老厂区甲醛车间	53%甲醛水溶液	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	自用及外售
老厂区粉状树脂车间	粉末树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
老厂区环保胶粘剂车间	热熔胶	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	水性胶	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	粉状胶	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	改性剂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	固化剂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	热塑性酚醛树脂胶粉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	**外售**
钟腾地块树脂车间	水性酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	水性 MUF 树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	高水溶型酚醛树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	水溶性 MF HPL 树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	溶剂型 MF HPL 树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	溶剂型酚醛 HPL 树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	UV 树脂 A	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	UV 树脂 B	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
	电子产品用树脂	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售

	液体 Novolac 树脂	71%	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
		95%	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	用于生产片状 Novolac 树脂
		83%	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	用于生产粉末 Novolac 树脂
	片状树脂	95%	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售
		83%	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	用于生产粉末 Novolac 树脂
钟腾地块粉胶车间	粉末 Novolac 树脂		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	外售

注：钟腾地块树脂车间、粉胶车间的高性能材料项目暂未建设，拟于本项目建成后建设

本项目涉及产线情况详见表 4.1-3。

表4.1-3 本项目涉及产线变化情况一览表

生产车间	产品名称	生产线	新增/改造	单批次操作时间（h）		全年操作时间（h）			全年批次数（次）			批次产能（t/批次）		全年产能(万 t)		
				建设前	建设后	建设前	建设后	变化情况	建设前	建设后	变化情况	建设前	建设后	建设前	建设后	变化情况
树脂车间	酚醛树脂	R2401*	利旧改造													
		R2901	新增													
		R2101	产线升级													
		R2201	产线升级													
		R2501	产线升级													
		R2301	产线升级													
	脲醛树脂	R2902	新增													
		R2903	新增													
环保胶车间	热塑性酚醛树脂胶粉	/	新增													

注：（1）R2401 原为脲醛生产线，脲醛产能为 2 万 t/a。本项目对 R2401 生产线进行利旧改造，改造后 R2401 年产酚醛树脂产能为 2.5 万/ta，实际脲醛树脂新增产能为 2.5 万 t/a；（2）R2101、R2201、R2301、R2501 为现有一期、二期项目酚醛树脂生产线，本项目依托现有 R2101、R2201、R2301、R2501 酚醛树脂生产线新增酚醛树脂产能 2 万 t/a，本项目酚醛树脂部分降温工序转移至树脂车间中间罐区进行，单批次操作时间可由原 9h/批次缩短至 7h/批次。

4.1.3 全厂产品上下游关系

据调查，现有项目（含已批已建和已批未建项目）中除甲醛溶液外，本项目与现有项目中其他产品不存在上下游关系。甲醛产品上下游关系见下图 4.1-1。

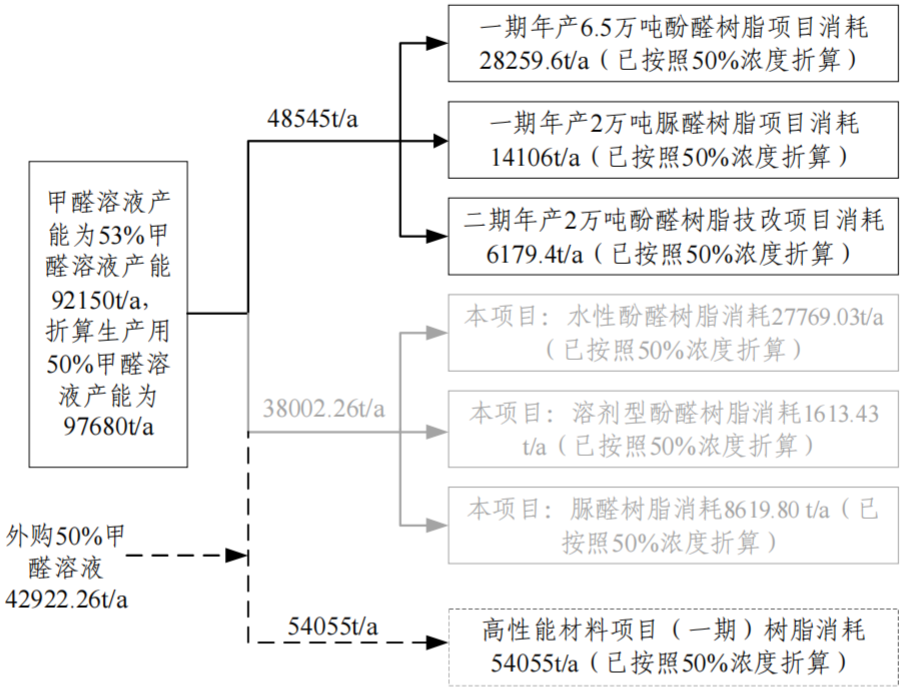


图 4.1-1 甲醛产品上下游关系图

4.1.4 产品质量方案

本项目生产的水性酚醛、高水溶性酚醛树脂、脲醛树脂产品主要用于加工木材、胶合板、磨具磨料（砂纸、砂轮等）砂轮片制造等行业，产品质量执行《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）中表 1 胶合板用标准和表 2 浸渍用标准、《磨具磨料用酚醛树脂》（GB/T 24412-2009）表 8 中 PF-P21 标准以及企业内控标准。本项目生产的热塑性酚醛树脂胶粉主要用于摩擦材料、耐火材料、绝缘材料等领域，可作为刹车片、耐火砖等制品的粘结剂，产品质量执行《摩擦材料用酚醛树脂》（GB/T 24411-2009）中表 3 PF-FM10 标准及企业内控要求。质量指标见表 4.1-3~表 4.1-6。

表 4.1-3 水性酚醛树脂主要技术质量标准

控制项目	指标限值	执行标准	标准来源
固含量%	≥60	《磨料磨具用酚醛树脂》（GB/T 124412-2009）中表 8 PF-P21（砂布底复胶树）标准	国家标准
pH 值	6.5-9.0		
水溶性%	≥80（优等品标准）		
水分含量%	≤25		
游离酚%	≤10		
游离醛%	≤2		
凝胶时间(130℃/min)	≤10		
外观	无机械杂质，红褐色到暗红色的透明液体		

表 4.1-4 高水溶型酚醛树脂主要技术质量标准

控制项目	指标值	执行标准	标准来源
固含量%	≥35	《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）中表 2 浸渍用标准	国家标准
pH 值	≥7.0		
黏度 mPa·S	20~300		
游离酚%	≤2		
游离醛%	≤0.3		
外观	无机械杂质，金黄或浅红色的透明液体		
甲醇%	≤5	企业内控指标	

表 4.1-5 脲醛树脂主要技术质量标准

控制项目	指标值	执行标准	标准来源
固含量%	≥46.0	《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）中表 1 胶合板用标准	国家标准
pH 值	7.0~9.5		
黏度 mPa·s	≥60		
固化时间 s	≤120		
游离醛%	≤0.3		
外观	无色、白色或浅黄色无杂质均匀液体		

表 4.1-6 热塑性酚醛树脂胶粉主要技术质量标准

控制项目	指标值	执行标准	标准来源
筛余物%	≤10	《摩擦材料用酚醛树脂》（GB/T 24411-2009）中表 3 PF-FM10（摩擦材料用纯树脂）标准	国家标准
六次甲基四胺含量%	5~14		
聚合时间 150℃/s	20~110		
流动度 mm	12.5~90.0		
游离酚%	≤5		
水分%	≤1.7		
灰分%	≤5		
外观	白色至黄色粉末		

本次产品质量指标与现有已批项目指标要求对比，未放宽控制要求，部分产品游离醛指标进一步从严控制，实现质量提升。具体为：类比已批未建《高性能材料项目（一期）》环评中水性酚醛树

脂（可类比本项目水性酚醛树脂）、溶剂型酚醛树脂（可类比本项目高水溶性酚醛树脂）、水性 MUF 树脂（可类比本项目脲醛树脂），本项目水性酚醛树脂游离醛指标由≤14%下降至≤2%，高水溶性酚醛树脂游离醛指标由≤10%下降至≤0.3%，脲醛树脂游离醛指标由≤14%下降至≤0.3%。

4.1.5 项目建设必要性及规模合理性

4.1.5.1 项目建设必要性

爱克太尔新材料（南京）有限公司（以下简称“爱克太尔”）成立于 2009 年，前身是太尔化工（南京）有限公司，于 2022 年 9 月 13 日经南京江北新区管委会市场监管局核准，正式更名为爱克太尔新材料（南京）有限公司。爱克太尔位于江北新区江北新材料科技园，主要从事酚醛、脲醛树脂、甲醛溶液、环保型胶粘剂等产品的研发、生产与销售的高新技术企业、江苏省专精特新中小企业。

本项目新建的脲醛树脂、酚醛树脂、热塑性酚醛树脂胶粉均为环保型高性能材料。脲醛树脂广泛应用于人造板、木材家具行业，且近年来在新型建筑建材等领域得到拓展应用，具有粘结强度高、环保达标等优势，可满足下游行业对绿色建材的需求；酚醛树脂具有耐高温、阻燃、绝缘等优良性能，适用于耐火材料、摩擦材料、保温材料、涂附磨具等多个工业领域，随着工业制造升级，高端酚醛树脂需求持续攀升；热塑性酚醛树脂胶粉广泛应用于磨料磨具、耐火材料、铸造、汽车等工业及民用领域，填补了公司在粉状树脂高端应用领域的空白。

当前，国内木材加工、建筑建材、汽车制造等行业蓬勃发展，对环保型胶粘剂和高性能树脂的需求日益激增。但市场上部分传统产品存在环保性能不足、性能单一等问题，高端环保型产品供应存在缺口，部分依赖进口，国外厂商占据高端市场主导地位。本项目的建设有助于填补国内高端环保型胶粘剂及树脂产品的市场缺口，

打破国外技术壁垒，提升国产化率，降低下游行业生产成本，同时推动国产高端环保材料出口，市场潜力巨大。

因此，本项目投资建设，无论对企业自身的发展还是对促进当地经济和社会发展，都将起到明显的推动作用。本项目的建成并投产，对公司科研成果的顺利落地，提高公司的经济效益，培植新的利润增长点具有重要意义。该项目除了进一步提升公司盈利能力外，还将有利于公司进一步优化产业布局、丰富产品结构、扩大产能，从而打开公司未来成长空间，为公司业绩长期成长提供发展动力。此外，项目建设符合江北新材料科技园打造“特色鲜明、产品高端、安全绿色”新材料产业高地的战略，可带动当地就业，促进新材料产业集群发展，因此，紧紧抓住项目产品市场需求动态，拓展投资项目丰富产品线及扩大生产规模已经显得必要和紧迫。

4.1.5.2 产品先进性

本项目在技术来源与工艺设计上具有显著先进性。项目工艺技术依托爱克集团在欧洲、北美、日本等地的先进技术积累，并结合爱克太尔南京自身研发中心的技术创新成果，其中树脂装置工艺达到国内领先水平。生产过程采用 DCS 控制系统和自动批次生产模式，可实现对温度、压力、液位、流量等关键工艺参数的精准控制与集中监控，确保生产过程稳定高效，提升产品质量稳定性。

在产品性能与应用领域拓展上，项目产品均为环保型高性能材料，脲醛胶粘剂通过添加三聚氰胺优化配方，降低甲醛释放量，符合国家绿色环保标准；酚醛树脂生产增加硫酸中和反应工序，优化产品性能，拓展在高端耐火材料、汽车零部件等领域的应用；热塑性酚醛树脂胶粉填补了公司在粉状树脂领域的空白，可满足磨料磨具、铸造等行业的特殊需求，产品技术含量与附加值较高，具有较强的市场竞争力。

4.1.5.3 项目建设规模合理性

胶粘剂与树脂产品是工业生产与民生领域的重要基础材料，不同类型产品因作用领域、应用场景、市场需求地域分布等差异，全球需求总量各不相同。脲醛胶粘剂主要面向木材加工、建筑建材行业，市场需求基数大；酚醛树脂应用领域广泛，工业制造升级带动高端需求增长；热塑性酚醛树脂胶粉作为细分领域高端产品，市场需求呈稳步上升趋势。

公司综合多方面因素确定了 2.5 万 t/a 脲醛树脂、7 万 t/a 酚醛树脂、0.8 万 t/a 热塑性酚醛树脂胶粉的项目生产规模。其一，结合市场需求分析，当前国内木材加工、建筑建材、磨料磨具等下游行业对相关产品需求旺盛，项目规模可有效匹配市场增量需求，同时公司现有产品已形成稳定销售渠道，新增产能可依托现有渠道快速推向市场，部分产品还可出口日韩、东南亚、非洲及欧美等地区，拓展国际市场空间。其二，考虑企业自身条件，项目利用现有厂区土地，利旧树脂车间、环保胶粘剂车间等现有建筑物，不新增用地，降低建设成本；公司现有甲醛、苯酚等主要原料供应稳定，部分甲醛可自产，原材料数量、品质、来源保障可靠；企业拥有一支专业的技术与管理团队，具备运营新增产能的技术力量与管理水平。其三，结合资金筹措能力，项目总投资 1.02 亿元，资金来源为企业自有资金 7200 万元与银行长期借款 3000 万元，资金筹措方案可行，可保障项目顺利实施。

此外，项目新增产能与现有产能形成互补，优化产品结构，脲醛树脂与酚醛树脂产能匹配木材加工与工业制造的规模化需求，热塑性酚醛树脂胶粉产能契合细分领域高端需求，规模设计兼顾了规模化生产效益与市场细分需求，可实现产能充分利用与经济效益最大化，因此项目建设规模具有充分的合理性。

4.1.6 产品技术来源

本项目所用酚醛树脂、脲醛树脂、热塑性酚醛树脂胶粉生产技术来源合法、权属清晰、成熟可靠。

自 2022 年 11 月 25 日起，爱克亚太控股有限公司已将拥有的酚醛树脂等工艺技术授予子公司爱克太尔新材料（南京）有限公司使用，技术授权合法、规范、有效。详见附件 8《技术授权书》。

本项目生产工艺与企业现有酚醛树脂、脲醛树脂生产线工艺路线基本一致，公司已通过多年实际生产运行，积累了成熟、稳定、可靠的酚醛、脲醛树脂生产运行经验，现有生产线长期稳定运行、污染物达标排放、安全环保管理体系完善。

同时，本项目采用的核心反应工艺与山东圣泉新材料股份有限公司、圣莱科特化工（南京）有限公司等国内已批复并长期安全生产的同类树脂项目工艺基本一致，上述企业均已实现多年工业化稳定运行，进一步印证本项目工艺具备成熟性、安全性、可靠性。

本项目全部采用成熟工业化常规操作工序，不涉及重点监管危险化工工艺，反应条件温和，不涉及高温、高压及剧毒化学品，生产过程安全风险与环境风险可控。

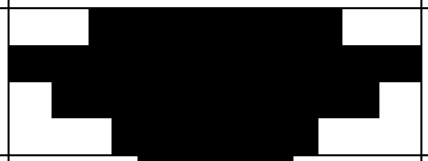
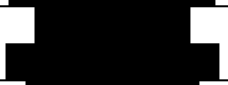
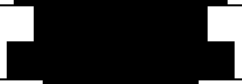
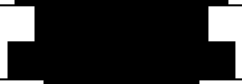
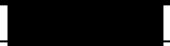
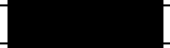
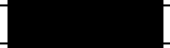
综上，本项目技术来源合法有效、工艺成熟可靠、依托现有运行经验充足，具备规模化、稳定化、安全环保生产的充分可行性。

4.1.7 主体及公辅工程

本项目建成后全厂主体及公辅工程情况见表 4.1-6。

表 4.1-7　扩建完成后全厂公辅工程组成一览表

工程类别	工程名称		本项目扩建前（含已批已建、已批待建）	本项目扩建后	本项目依托/建设情况	备注
主体工程	树脂车间	脲醛树脂、酚醛树脂生产区	[redacted]	[redacted]	依托现有车间，增加脲醛胶粘剂产能25000t/a、酚醛树脂产能 70000t/a	本项目在树脂车间内实施酚醛及脲醛树脂
		粉状树脂装置单元	[redacted]	[redacted]	本项目不涉及	/
		粉状树脂物流单元	[redacted]	[redacted]	本项目不涉及	/
	环保胶车间		[redacted]	[redacted]	依托现有车间，增加热塑性酚醛树脂胶粉产能 8000t/a	/
	甲醛车间		[redacted]	[redacted]	本项目依托甲醛车间产出的甲醛作为原料	/
	研发中心		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
辅助工程	办公楼		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
	环保胶洗桶区		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
	树脂车间洗桶区		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
	生产辅助室		[redacted]	[redacted]	依托现有	用于生产检测实验
	称量房		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
	环保在线监测室		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
储运工程	甲醛储罐		[redacted]	[redacted]	增加周转频次；依托现有	SS 罐，固定顶，电伴热
	氢氧化钠储罐		[redacted]	[redacted]	增加周转频次；依托现有	SS 罐，固定顶
	苯酚储罐		[redacted]	[redacted]	增加周转频次；依托现有	SS 罐，固定顶，电伴热

工程类别	工程名称	本项目扩建前（含已批已建、已批待建）	本项目扩建后	本项目依托/建设情况	备注
	酚醛树脂储罐			依托现有+新增	CS 罐，固定顶
	脲醛树脂储罐			依托现有	CS 罐，固定顶
	甲醇储罐			依托现有	SS 罐，内浮顶
	三乙胺储罐			本项目不涉及依托	固定顶
	三聚氰胺、尿素树脂储罐			本项目新增	304，固定顶
	酚醛树脂蒸馏水罐			本项目新增	304，固定顶
	废水储罐			本项目新增	
	环保胶化学品库			依托现有	/
	IBC 冷藏间			依托现有	/
	备品备件库			依托现有	/
	冷藏间			本项目新增，改造钟腾地块丙类库	/
	乙类仓库			本项目新增，改造钟腾地块乙类车间	/
	库棚			本项目新建，位于钟腾地块	/
公用工程	给水			本项目新增新鲜水 9141.92 t/a	生产、生活用水分别就近引自园区生产、生活供水管；厂内建设生产、生活供水管网

工程类别	工程名称		本项目扩建前（含已批已建、已批待建）	本项目扩建后	本项目依托/建设情况	备注
	排水	接管污水厂量	[redacted]	[redacted]	本项目新增废水3011.68 t/a	厂区内实行雨污分流，清污分流。厂区内排水分清净雨水、生产清净下水、生产污水及生活污水四类。生产清净下水检测合格后排至清净雨水系统，不合格排至生产污水系统，雨水就近排入清净雨水系统，生产及生活污水经厂区污水站预处理后送至南京胜科水务有限公司深度处理，达标后排放长江
		清下水排放量	[redacted]	[redacted]	本项目不涉及新增清下水	
	供电		[redacted]	[redacted]	本项目新增用电量为500 万 kWh/a	由南京江北新材料科技园供电线网接入
	供热		[redacted]	[redacted]	依托现有，本项目新增用量为 3000t/a。	（1）太尔现有甲醛装置中设置有两套甲醇氧化余热回收汽包，均可产 0.45Mpa 的低压蒸汽约 7.5t/h；甲醛尾气处理装置设置有余热锅炉回收热量，可产 2.0Mpa 的中压蒸汽约 8.3t/h。综上，太尔全厂年可供热约 145200 t/a。 （2）目前，厂区内已使用约 25000 t/a，剩余蒸汽外售园区企业。 （3）本项目建成后，全厂蒸汽使用量约 28000t/a，剩余蒸汽外售园区企业。
	循环水站		[redacted]	[redacted]	依托现有	目前使用量为 1670 m^3/h，余量 1930 m^3/h，本项目新增使用量为

工程类别	工程名称		本项目扩建前（含已批已建、已批待建）	本项目扩建后	本项目依托/建设情况	备注
						30m³/h。本项目建成后，全厂循环水使用量约 1700 m³/h。
	纯水制备		[redacted]	[redacted]	本项目不涉及	目前使用量为 155374t/a，余量 3026t/a
	冷冻站		[redacted]	[redacted]	依托现有	目前使用量为 190 m³/h，余量 625 m³/h
	空压机、制氮间		[redacted]	[redacted]	依托现有	企业氮气、压缩空气均为园区提供，厂区内空压机和制氮机均为应急备用，目前全厂压缩空气、氮气年使用量分别为 315.5 万 Nm³、75.5 万 Nm³；本项目中氮气主要用于酚醛、脲醛树脂生产设备开车置换，消除开车阶段的爆炸隐患，保障开车过程安全，压缩空气主要用于仪表用气。
	变电站		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
环保工程	废气	树脂车间生产废气树脂车间生产废气（含一、二期酚醛树脂、二期脲醛树脂及本项目新增酚醛及脲醛树脂生产废气、树脂车间中间罐废气）	[redacted]	[redacted]	依托现有+新建	经 15m 高排气筒 DA001 排放
		二期甲醛装置尾气	[redacted]	[redacted]	本项目不涉及依托	经 25m 高排气筒 DA006 排放
		一、二期储罐呼吸废气	[redacted]	[redacted]	依托现有，本项目不新增原辅料储罐	经 20m 高排气筒 DA002 排放

工程类别	工程名称		本项目扩建前（含已批已建、已批待建）	本项目扩建后	本项目依托/建设情况	备注
		污水站废气	[redacted]	[redacted]	依托现有	
		二期粉末树脂动力波洗涤尾气	[redacted]	[redacted]	本项目不涉及依托	经 25m 高排气筒 DA005 排放
		三期环保胶粘剂生产项目废气	[redacted]	[redacted]	依托现有	经 23m 高排气筒 DA007 排放
		研发中心实验室废气	[redacted]	[redacted]	依托现有	经 15m 高排气筒 DA008 排放
		生产检测实验室废气	[redacted]	[redacted]	依托现有	经 15m 高排气筒 DA009 排放
		危废库废气	[redacted]	[redacted]	依托现有	经 15m 高排气筒 DA010 排放
	废水	厂区污水处理站	[redacted]	[redacted]	依托现有，废水预处理装置新增一个 30m³ 混合罐	目前污水站处理量为 65 m³/d，余量约 143 m³/d。
	固废	危废库	[redacted]	[redacted]	依托现有	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置
		废桶库	[redacted]	[redacted]	依托现有	
		一般固废库	[redacted]	[redacted]	依托现有	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置
	噪声		[redacted]	[redacted]	依托现有	/
	风险防范	初期雨水池	[redacted]	[redacted]	依托老厂区现有	/

工程类别	工程名称		本项目扩建前（含已批已建、已批待建）	本项目扩建后	本项目依托/建设情况	备注
			[redacted]	[redacted]		
		应急事故池	[redacted]	[redacted]	依托现有	/

注：本项目仅冷藏间、乙类仓库、库棚改造钟腾地块现有或在钟腾地块新建，其他均依托老厂区现有。钟腾地块高性能材料项目批复的建设内容拟于本项目建成后再建设，因此此表仅包含本项目建成后全厂主体及公辅工程，不包含钟腾地块高性能材料项目暂未建设内容。

4.1.8 项目平面布置及周边环境概况

（1）厂房总平面布置

厂区现有建筑内容包括树脂车间、粉状树脂车间、甲醛车间、环保胶车间、研发中心以及配套公辅工程（环保胶化学品库、IBC冷藏间、备品备件库、循环水站、纯水站、冷冻站、空压机、制氮间、变电站、污水处理站、危废库、废桶库、一般固废库、应急事故池等）。

本次新增建筑内容包括：冷藏间、乙类仓库、库棚（改造钟腾地块现有或新建）。

本次依托建筑为：树脂车间、环保胶车间、研发中心以及配套公辅工程（环保胶化学品库、IBC 冷藏间、备品备件库、冷藏间、乙类仓库、库棚、循环水站、纯水站、冷冻站、空压机、制氮间、变电站、污水处理站、危废库、废桶库、应急事故池等）。

厂区平面布置图见图 4.1-1。

（2）项目周边环境概况

项目位于南京市江北新区化工产业区崇福路 59 号爱克太尔新材料（南京）有限公司现有厂区内（老厂区及钟腾地块）。厂区北侧为大纬东路，南侧靠小营河路，西侧为齐东化工，东侧为崇福路。项目周边均为化工企业，与周边环境相容。项目周围 500m 范围概况见图 4.1-3。

4.1.9 项目主要原辅材料及产品理化性质

项目主要原辅材料及产品的理化性质见表 4.1-8。

表 4.1-8 主要原辅料的理化性质

名称	分子式 分子量	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
甲醛（50%）	HCHO 30.03	50-00-0	甲醛为无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液。熔点-92℃,沸点-19.4℃ ,相对密度（空气=1）1.07，相对密度（水=1）0.82，饱和蒸汽压/13.33kPa(-57.3℃)，易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂。50%水溶液密度）水=1）1.139，蒸气压/0.205kPa（25℃）	可燃液体，气体/空气混合物有爆炸性。自燃温度：430℃，闪点 71℃ (53%)，爆炸极限/%：7.0%～73.0%	高毒，急性毒性：LD50：800mg/kg(大鼠经口)，2700mg/kg(兔经皮)；LC50：590mg/m³(大鼠吸入)；人吸入 60～120mg/m³，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24 mg/m³，鼻、咽粘膜严重灼务、流泪、咳嗽；人经口 10～20ml，致死。该物质是人类致癌物。
苯酚	C6H5OH 94.11	108-95-2	无色至黄色或浅粉红色晶体，有特殊气味，蒸汽压 0.13kPa/40.1℃闪点：79℃,熔点 40.6℃，沸点：181.9℃相对密度(水=1)1.07；相对密度(空气=1)3.24，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。	可燃，高于 79℃,可能形成爆炸性蒸气/空气混合物。闪点：79℃（闭杯），引燃温度(℃)：715 。爆炸极限：空气中 1.36%～10%（体积）。	属第 6.1 项毒性物质。急性毒性：LD50：317mg/kg(大鼠经口)；850mg/kg(兔经皮)；LC50 ：316mg/m³(大鼠吸入)；人经口 1000mg/kg，致死剂量。
氢氧化钠（50%）	NaOH 40.01	1310-73-2	白色不透明固体，易潮解，蒸汽压 0.13kPa(739℃)，熔点 318.4℃，沸点 1390℃ ,易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克
氢氧化钾（50%）	KOH 56.11	1310-58-3	白色斜方结晶，易潮解；蒸汽压：0.133 kPa (719°C)，熔点 361°C，沸点 1320°C，易溶于水、乙醇，微溶于醚	不燃，但遇水或湿气会释放大量热量，可能引燃周围可燃物。与酸发生剧烈中和反应并放热	强腐蚀性。吸入会刺激呼吸道，引起咳嗽、喉咙痛；皮肤接触会造成严重化学灼伤、疼痛、水疱；眼睛接触会导致严重灼伤、疼痛、视力模糊甚至永久性损伤；食入会导致口腔、咽喉、消化道严重灼伤，可导致休

					克，有致命风险；急性毒性：大鼠经口 LD_{50} = 273 mg/kg
尿素	CH4N2O 60.06	57-13-6	白色结晶，有氨的气味。熔点 132.7℃,相对密度（水=1）1.335,溶于水、甲醇、乙醇，微溶于乙醚、氯仿、苯。用作肥料、动物饲料、炸药、稳定剂和制脲醛树脂的原料等。	不燃，有刺激性	微毒类。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用。急性毒性：LD50：14300mg/kg(大鼠经口），LC50：无资料。
三聚氰胺	C3H6N6 126.13	108-78-1	白色柱状结晶，熔点＜250℃,蒸气压 3.6 × 10-10mmHg/25℃ ，50mmHg/315℃。蒸气相对密度 4.34，相对密度 1.573/14℃,非常溶于热醇中，稍溶于水中，不溶于醚、苯、四氯化碳中。	不燃	急性毒性：LD50 ： 4550mg/kg(小鼠经口); 3000mg/kg(大鼠经口)
氨水	NH4OH 35.05	1336-21-6	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。沸点：36℃，熔点：-77℃，溶于水、醇，相对密度(水=1)0.91。易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	属低毒类，急性毒性：LD50350mg/kg(大鼠经口)
硫酸	H2SO4 98.08	7664-93-9	纯品为无色透明油状液体，熔点约 10.5℃(100%纯品），实际凝固点随浓度变化很大，例如 98%硫酸约为 3℃，93%硫酸约为-32℃，沸点约 290-338℃ (98%浓度），密度约 1.84 g/cm³ (96-98%），蒸汽压为 0.13 kPa (145.8℃），溶解性与水以任意比例互溶，并放出大量热	不燃	强腐蚀性与急性毒性。 吸入酸雾刺激呼吸道，可引起化学性肺炎、肺水肿；皮肤接触：引起严重化学灼伤；眼睛接触可导致角膜损伤甚至失明；食入会造成消化道严重灼伤，口服浓硫酸约 1ml 即可能致命，急性毒性数据：大鼠经口 LD_{50} = 2140 mg/kg；大鼠吸入 LC_{50} = 510 mg/m³ (2 小时）。职业接触限值：中国 MAC（最高容许浓度）为 2 mg/m³
二甲基乙醇胺	C4H11NO 89.14	108-01-0	具有氨臭的无色或微黄色液体。凝固点-59.0℃,沸） 134.6℃,相对密度 0.8879（20/20℃）· 。能与水、乙醇、苯、乙醚和丙酮等混溶。	可燃，燃点 41℃，闪点（开杯）40℃。遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	急性毒性：LD50 ： 2340mg/kg(大鼠经口); 1370mg/kg(兔经皮)

乙二醇	(CH2OH)2 62.07	107-21-1	无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点-13.2℃ ,相对密度（水=1）1.11，沸点197.5℃，与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。	可燃。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。闪点：111℃（闭杯），自燃温度：398℃，爆炸极限：空气中 3.2%～15.3%（体积）。	属低毒类。急性毒性：LD50 ：8.0~15.3g/kg(小鼠经口)；5.9~13.4g/kg(大鼠经口)。
草酸	C2H2O4 90.04	144-62-7	白色粉末，味酸、无臭。一般含有二分子结晶水，为无色透明结晶，相对密度(水=1)：1.90。熔点：100℃开始升华，125℃时迅速升华，157℃时大量升华，190℃时开始分解。易溶于乙醇，溶于水，微溶于乙醚，不溶于苯和氯仿。加热分解产生毒性气体。	遇明火、高热可燃。	LD50 ： 375 mg/kg(大鼠经口)；20000 mg/kg(兔经皮)；LC50：无资料。
乌洛托品（六亚甲基四胺）	C6H12N4 140.18	100-97-0	白色细粒状结晶，味初甜后苦。熔点/263(升华)℃，相对密度（水=1）1.27，溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃。	可燃，具腐蚀性，易制爆危险化学品	急性毒性：LD50 ： 9200mg/kg(大鼠静脉)LC50 ： 无资料
甲醇	CH4O 32.04	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味。蒸汽压13.33kPa/21.2℃,闪 11℃，熔点-97.8℃ 沸点 64.8℃,相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.11，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。	易燃液体闪点(℃)：11 爆炸上限%(V/V)：44.0 爆炸下限%(V/V)：5.5	急性毒性：LD50 ： 5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC50 ：82776mg/kg ，4 小时(大鼠吸入)
苯并胍胺	C9H9N5 187.201	91-76-9	白色结晶。溶于乙醇、乙醚、1-甲基-2-乙氧基乙醇、稀盐酸，部分溶于 N,N-二甲基甲酰胺和丙酮，基本上不溶于氯仿、醋酸乙酯，不溶于水、苯和丙醚。相对密度1.40。熔点 226.4℃。	可燃	急性毒性：LD50 ： 1500mg/kg(大鼠经口)

水性酚醛树脂	/	/	棕黄色液体，pH>7，比重约 1.15~1.25，沸点约 100℃	火灾危险性丁类，无爆炸性	/
高水溶型酚醛树脂	/	/	淡黄至棕黄色液体，比重 1.1 左右，沸点约 100℃，闪点 67℃	火灾危险性丙类	/
脲醛树脂	/	/	无色或乳白色液体，比重约 1.2 左右，沸点约 100℃，分解温度>300℃	火灾危险性丁类，无爆炸性	/
热塑性酚醛树脂胶粉	/	/	白色至淡红色固体粉末，实体比重 1.7 左右，堆积密度 0..35~0.65g/cm3 ，软化点约 80~140℃	火灾危险性丙类	/

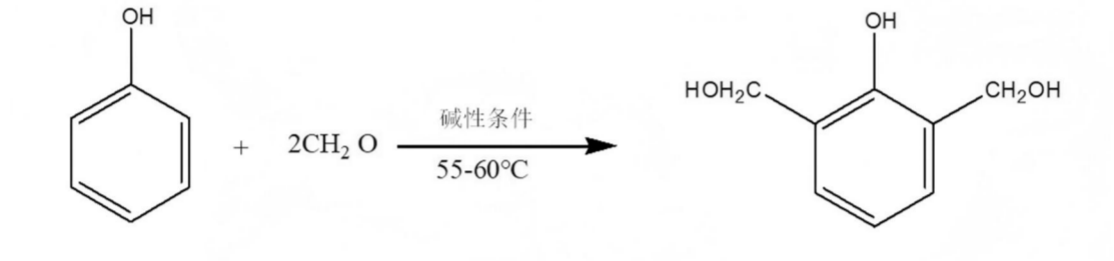
4.2 工程分析

4.2.1 水性酚醛树脂工程分析

4.2.1.1 工艺原理

水性酚醛树脂的合成主要分为加成反应、缩聚反应等 2 步，加成及缩聚反应均在反应釜内进行。具体为：首先，在碱性条件下，苯酚与甲醛溶液先发生加成反应，生成羟甲基苯酚（一元/二元/三元羟甲基苯酚），以多元羟甲基苯酚为主，典型加成反应如下所示；其次，多种羟甲基苯酚之间脱去水分子不断进行缩聚反应，使树脂相对分子质量不断增大，当分子量达到一定程度，终止反应，形成特定分子量的水性酚醛树脂。

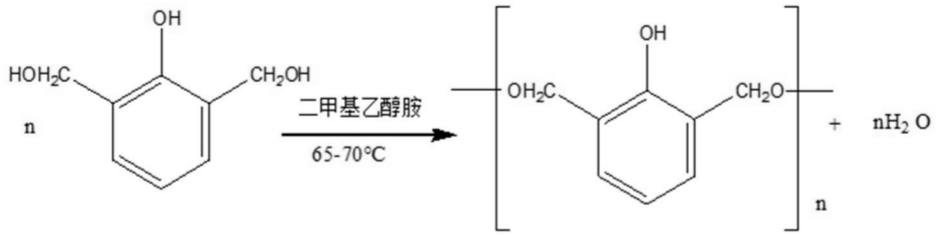
[redacted]



典型反应 1：苯酚与甲醛生成二元羟甲基苯酚

物质名称	苯酚	+	甲醛	→	二元羟甲基苯酚
分子式	C_6H_6O		2 HCHO		$C_8H_{10}O_3$
分子量	94.1		60.0		154.1

②缩聚反应



物质名称	二元羟甲基苯酚	→	酚醛树脂（聚合物）	+	水
分子式	n $C_8H_{10}O_3$		n $C_8H_8O_2$		n H_2O
分子量	n*154.1		n 136.1		n 18

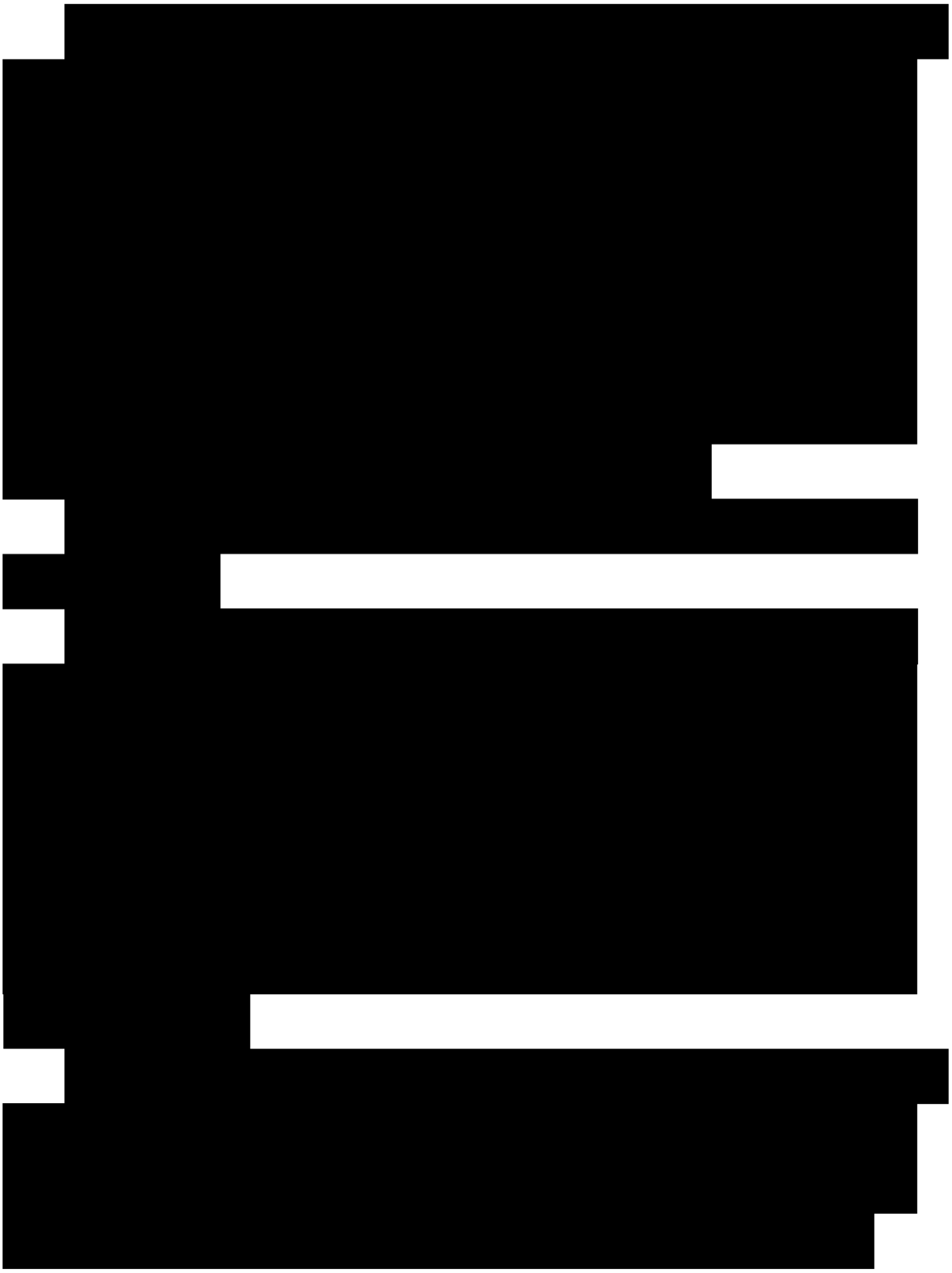
[redacted]

4.2.1.2 工艺流程

[redacted]



图 4.2-1　水性酚醛树脂生产工艺流程及产污环节图





4.2.1.3 主要生产设备

水性酚醛树脂生产区位于树脂车间，主要生产设备见下表。

表 4.2-1 酚醛树脂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	工序名称	新增/利旧	所属车间
1	酚醛树脂反应釜						
2	过滤器						
3	冷凝器						
4	灌装机						

4.2.1.4 产能匹配性分析

表 4.2-2 酚醛树脂主要生产设备产能匹配分析

设备名称	规格型号	数量（台/套）	单釜装载系数%	单批次最大入料量（t）	单釜产品产量（t）	单批次操作时间（h）	全年操作时间（h）	全年产能（万t）	涉及本项目产能（万t）
酚醛树脂反应釜									

[redacted]）。

根据表 4.2-2 可知：从操作时长上看，4 条产能提升酚醛生产线（R2101、R2201、R2301、R2501）、1 条利旧改造酚醛生产线（R2401）、1 条新增建设酚醛生产线全年累计操作时间均低于 7920h，不存在操作时间不足无法达成产能情形；从反应釜容积上看，各反应釜设备规格满足相应的最大入料量，且酚醛树脂密度约为 1.3-1.5 g/cm^3 不等，反应釜容积可完全满足单批次物料存放、反应需求，无容积不足导致的产能受限问题。

综上，本项目酚醛树脂各生产线反应釜的材质、规格、单批次操作参数与对应全年产能匹配度良好，单批次入料量、产品产量核算合规，设备操作时间留有合理余量，可充分保障各生产线现有产能、新增产能的稳定达成，生产设备与产能需求完全相符。

4.2.1.5 原辅材料消耗情况

水性酚醛树脂所需主要原辅材料年最大消耗情况见表 4.2-3，涉及的添加剂主要成分详见表 4.2-4。

表 4.2-3 水性酚醛树脂生产主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	主要成分	规格	性状	用途	年消耗量 t	最大储存量 t	储存方式	储存地点	来源及运输
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

表 4.2-4 本项目涉及其他添加剂主要成分一览表

序号	类别（主要功能）	名称	规格	主要组分	物质形态	年用量 t/a	最大储存量 t	储存方式	储存地点	运输方式
1.	改性剂（根据产品的	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
2.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输

3.	使用特性，对产品进行增粘、增韧、增强、润湿性改善、流变性改善、促进固化等改性）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
4.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
5.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
6.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
7.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
8.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
9.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
10.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
11.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
12.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
13.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
14.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
15.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
16.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
17.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
18.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
19.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
20.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	乙类仓库	外购;汽车运输
21.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	丙类仓库	外购;汽车运输

22.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
23.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
24.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
25.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
26.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	外购;汽车运输
27.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	乙类仓库	外购;汽车运输
28.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	乙类仓库	外购;汽车运输
29.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		丙类仓库	外购;汽车运输
30.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
31.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
32.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	丙类仓库	外购;汽车运输
33.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
34.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
35.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
36.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
37.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
38.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	丙类仓库	外购;汽车运输
39.		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	袋装	丙类仓库	外购;汽车运输

40.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
41.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
42.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
43.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
44.								桶装	乙类仓库	外购;汽车运输
45.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
46.								/	丙类仓库	外购;汽车运输
47.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
48.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
49.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
50.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
51.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
52.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
53.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
54.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
55.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
56.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输

57.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
58.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
59.									丙类仓库	外购;汽车运输
60.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
61.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
62.	pH 调节剂（按照产品的使用工艺调整到合适的 pH 范围）							桶装	乙类仓库	外购;汽车运输
63.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
64.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
65.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
66.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
67.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
68.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
69.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
70.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
71.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
72.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
73.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
74.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
75.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
76.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
77.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
78.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输

79.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
80.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
81.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
82.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
83.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
84.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
85.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
86.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
87.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
88.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
89.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
90.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
91.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
92.	表面活性剂（乳化作用，确保反应体系均匀、同步进行）							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
93.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
94.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
95.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
96.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
97.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
98.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输

99.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
100.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
101.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
102.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
103.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
104.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
105.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
106.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
107.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
108.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
109.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
110.	碱性催化剂（部分代替烧碱做催化剂）	[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
111.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
112.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
113.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
114.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
115.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
116.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
117.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
118.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
119.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
120.		[redacted]						桶装	丙类仓库	外购;汽车运输

121.		[redacted]						袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
122.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
123.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
124.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
125.								桶装	乙类仓库	外购;汽车运输
126.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
127.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
128.								袋）	丙类仓库	外购;汽车运输
129.	醇类添加剂（反应调节）							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
130.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
131.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
132.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
133.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
134.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
135.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
136.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
137.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
138.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
139.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
140.								袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
141.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
142.								桶装	丙类仓库	外购;汽车运输

143.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
144.	酚类添加剂（部分代替苯酚参与反应）	[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
145.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
146.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
147.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
148.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
149.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
150.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
151.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
152.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
153.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
154.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
155.	醛类添加剂（部分代替甲醛参与反应）	[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
156.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
157.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
158.		[redacted]							桶装	丙类仓库	外购;汽车运输
159.	稳定剂（确保产品一致性）	[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
160.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
161.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输
162.		[redacted]							袋装	丙类仓库	外购;汽车运输

注：①上述酚类添加剂、醛类添加剂仅在极特殊工况下以微量替代苯酚、甲醛参与反应，且参与量极低，对反应平衡未产生实质性影响。基于工艺物料平衡核算的严谨性与核心物料聚焦原则，本次反应平衡未对该类添加剂的反应消耗量进行单独核算；②上述添加剂不涉及不含《有毒有害大气/水污染物名录》《优先控制化学品名录》明确管控的 6 类重金属及其化合物，不涉及氰化物、氟化物。

4.2.1.6 工艺物料平衡（物料平衡表）

本项目水性酚醛树脂包含多种细分类别，主要应用涂覆磨料、磨具等领域。本次污染源核算选取产量占比最大、生产频次最高、原辅材料消耗及产污强度较大的涂覆、磨具用酚醛树脂配方作为代表性产品，核算结果具有典型性与代表性，主要原因为:

（1）生产工艺完全一致

各类水性酚醛树脂均采用相同的反应釜、相同的缩聚工艺、相同的冷凝回流与真空脱水系统，产污环节、废气/废水/固废产生位置完全相同，仅原料配比与反应参数略有细微差异，工艺同源性强。

（2）产污强度具有代表性

涂覆磨料、磨具用水性酚醛树脂的甲醛、苯酚、甲醇等原料消耗量及污染物产生水平处于所有细分产品的较高水平，以此为代表进行核算，不会低估污染物产生量，可覆盖其他类别产品的产排污情况。

（3）生产规模与频次占主导

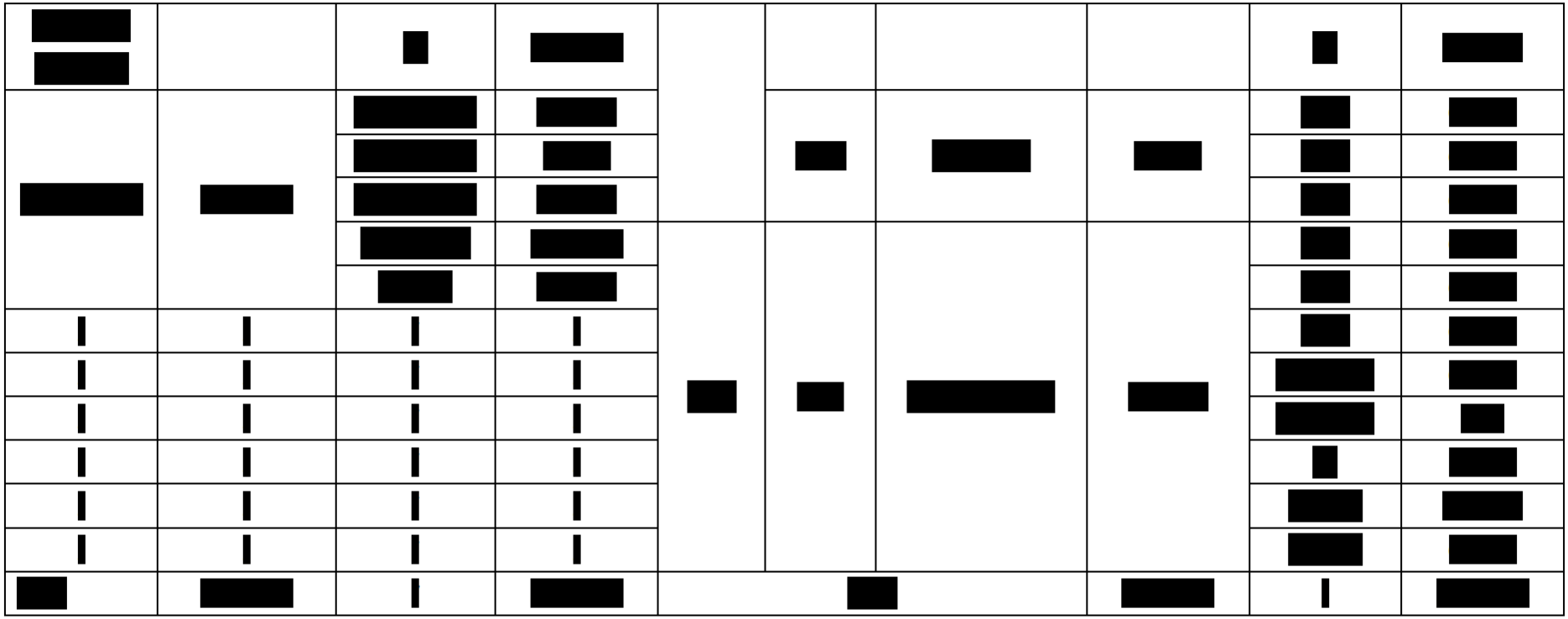
涂覆磨料、磨具用水性酚醛树脂为项目主导产品、产量占比最高、连续生产时间最长，最能反映项目实际运行工况与污染排放水平。

综上所述，选取涂覆磨料、磨具水性酚醛树脂作为代表性产品进行物料平衡及产排污核算具有典型性、代表性、保守性，可客观反映项目整体排污情况。

鉴于水性酚醛树脂各条生产线批次产能存在差异，本项目选取R2501 水性酚醛树脂生产线批次产能（24,000kg/批次）核算批次物料平衡。

表 4.2-5　水性酚醛树脂生产工艺批次物料平衡

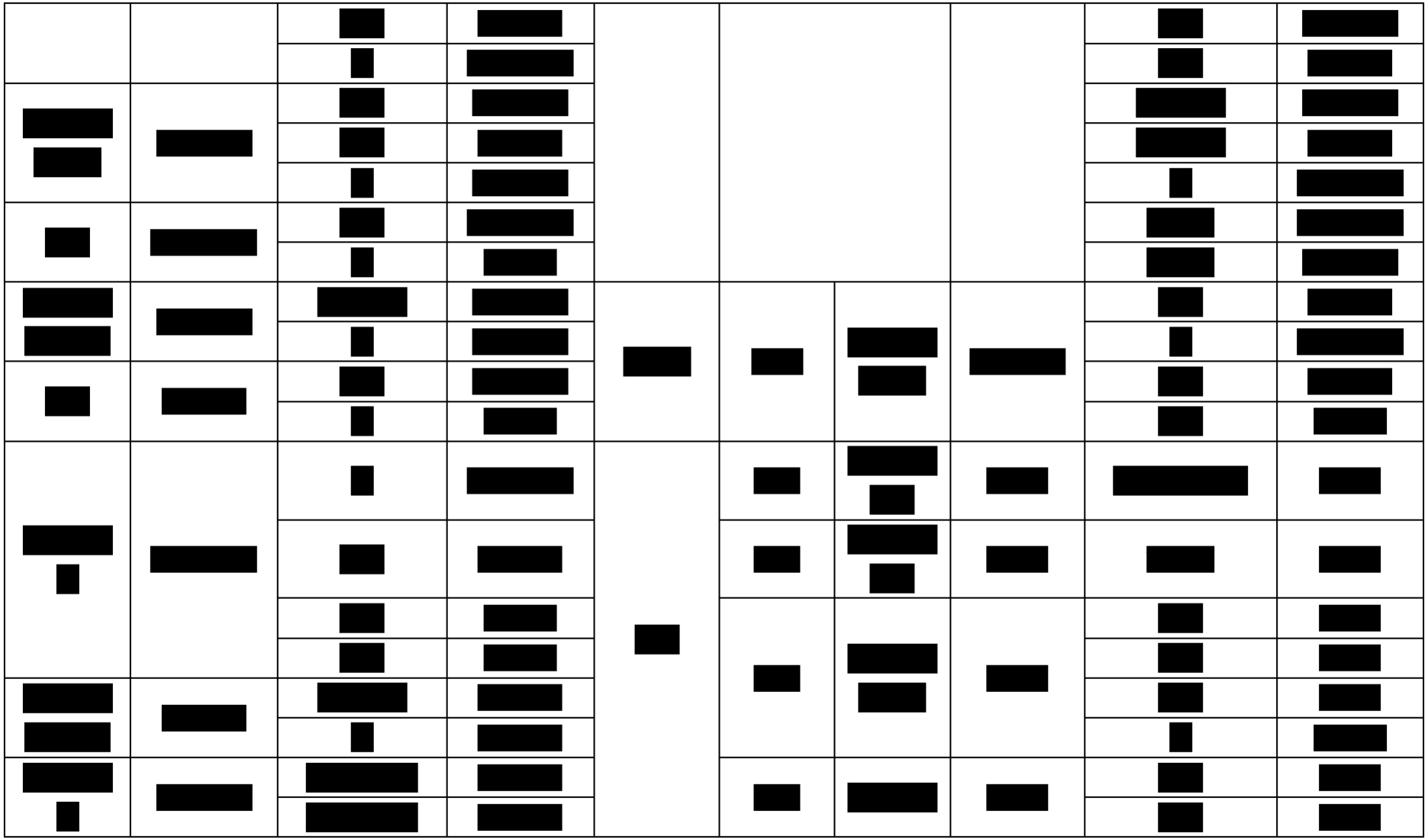
入方				出方				
物料名称			数量(kg/批)	物料名称				数量(kg/批)
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]



注：上述表格中“其他 NHMC”指除甲醛、甲醇、苯酚的非甲烷总烃，主要来源于本项目添加剂中挥发性有机物的挥发。由于涉及种类较多，本报告对投料工序产生的此类废气统一以“其他 NMHC”计，后续不再重复说明。

表 4.2-6　水性酚醛树脂生产工艺总物料平衡（t/a）

进料				出料				
物料名称			数量(t/a)	物料名称				数量(t/a)



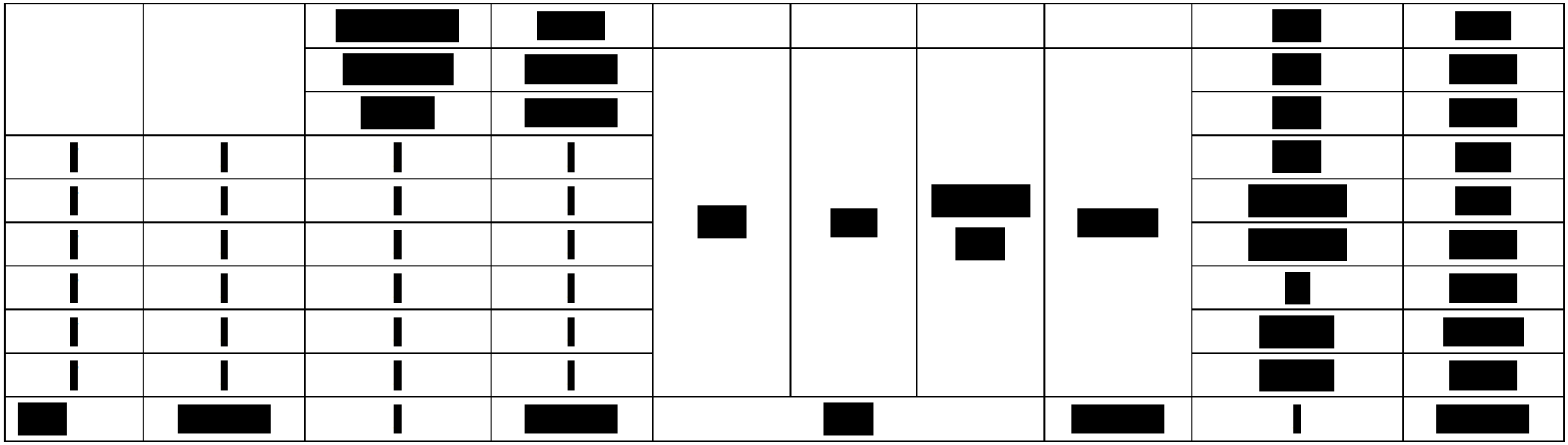


图 4.2-2　水性酚醛树脂生产　批次物料平衡（单位：kg/批次）

4.2.1.7 单项平衡

本项目生产工艺过程中使用甲醛、苯酚、甲醇等，单项平衡见下表及下图。

表 4.2-7 水性酚醛树脂生产工艺--甲醛平衡（t/a）

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	甲醛溶液	34746.028	17372.864	产品	水性酚醛树脂	甲醛	439.656	439.656
2	工艺回用水	12158.352	67.819	废水	W1-1	甲醛	133.128	133.128
3	甲醛甲醇混合液	4051.352	1930.318	废气	G1-3	甲醛	0.492	0.580
/	/	/	/		G1-4	甲醛	0.088	
/	/	/	/	固废	S1-1	甲醛	0.264	0.264
/	/	/	/	反应消耗		甲醛	18797.373	18797.373
合计			19371.001	合计			19371.001	19371.001

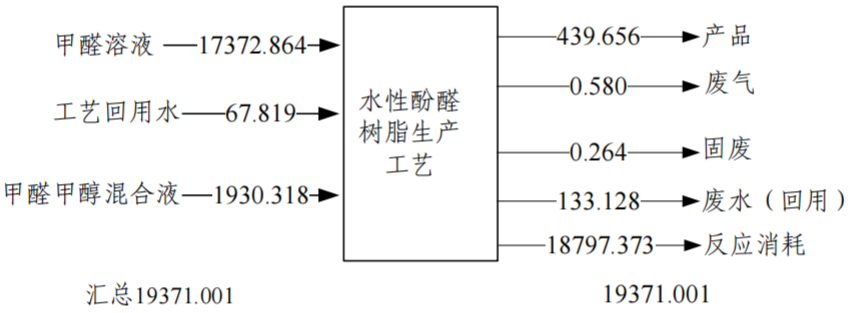


图 4.2-2 水性酚醛树脂生产工艺--甲醛平衡图（t/a）

表 4.2-8 水性酚醛树脂生产工艺--苯酚平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	苯酚	24425.015	24123.376	产品	水性酚醛树脂	苯酚	1139.771	1139.771
2	工艺回用水	12158.352	211.648	废水	W1-1	苯酚	421.181	421.181
/	/	/	/	废气	G1-3	苯酚	0.526	0.754
/	/	/	/		G1-4	苯酚	0.228	
/	/	/	/	固废	S1-1	苯酚	0.684	0.684

/	/	/	/	反应消耗	苯酚	22772.634	22772.634
合计			24335.023	合计		24335.023	24335.023

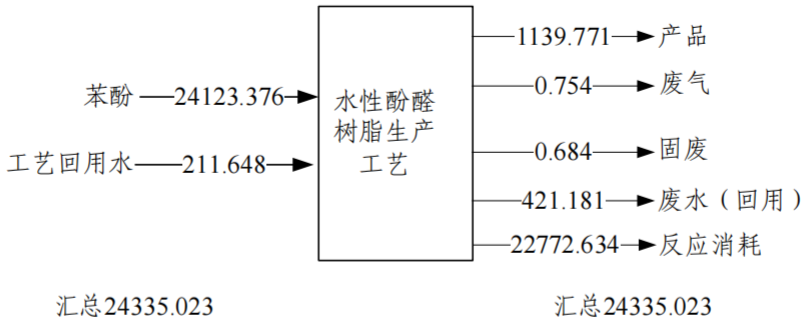


图 4.2-3 水性酚醛树脂生产工艺—苯酚平衡图（t/a）

表 4.2-9 水性酚醛树脂生产工艺—甲醇平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	甲醛溶液	34746.028	347.758	产品	水性酚醛树脂	甲醇	572.703	572.703
2	工艺回用水	12158.352	12.764	废水	W1-1	甲醇	16.240	16.240
3	甲醛甲醇混合液	4051.352	229.322	废气	G1-3	甲醇	0.409	0.523
/	/	/	/		G1-4	甲醇	0.115	
/	/	/	/	固废	S1-1	甲醇	0.377	0.377
合计			589.843	合计			589.843	589.843

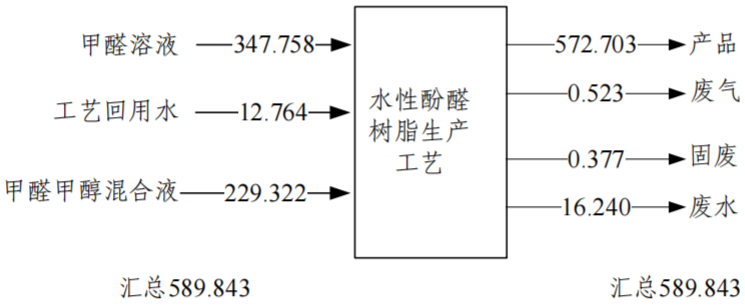


图 4.2-4 水性酚醛树脂生产工艺—甲醇平衡图（t/a）

4.2.1.8 工艺水平衡

表 4.2-10 水性酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要	数量(t/a)	小计(t/a)

						成分		
1	甲醛溶液	34746.028	17025.406	产品	水性酚醛树脂	水	15910.651	15910.651
2	苯酚	24425.015	301.639	废水	W1-1	水	20175.550	20175.550
3	氢氧化钠（50%）	4669.897	2334.948	废气	G1-3	水	58.807	58.807
4	尿素	3671.184	89.560	固废	S1-1	水	9.546	9.546
5	工艺回用水	12158.352	11866.122	/	/	/	/	/
6	氢氧化钾（50%）	992.749	496.374	/	/	/	/	/
7	甲醛甲醇混合液	4051.35	1891.71	/	/	/	/	/
8	反应生成水	/	2148.793	/	/	/	/	/
合计			36154.554				36154.554	36154.554

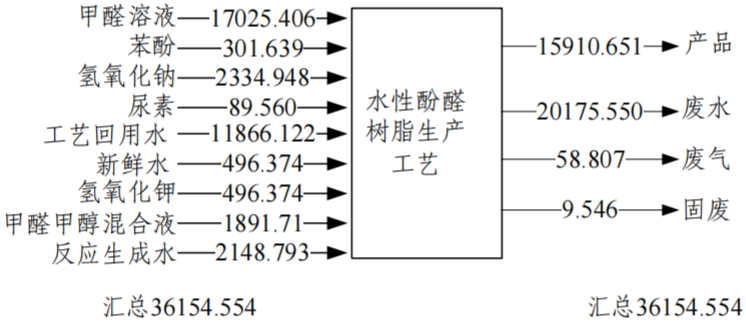


图 4.2-5 水性酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡图（t/a）

4.2.2 高水溶型酚醛树脂工程分析

4.2.2.1 工艺原理

高水溶型酚醛树脂的合成工艺原理和水性酚醛树脂基本一致，主要分为加成反应、缩聚反应等 2 步。加成反应及缩聚反应方程详见 4.2.1.1 工艺原理（水性酚醛树脂工程分析）章节。

4.2.2.2 工艺流程

[redacted]



图 4.2-6　高水溶型酚醛树脂生产工艺流程及产污环节图





4.2.2.3 主要生产设备

由于水性酚醛树脂和高水溶型酚醛树脂根据实际情况切换各条生产线进行，两类产品主要生产设备一致，高水溶型酚醛树脂主要生产设备详见表 4.2-1。

4.2.2.4 产能匹配性分析

由于水性酚醛树脂和高水溶型酚醛树脂根据实际情况切换各条生产线进行，两类产品产能匹配分析一致。根据表 4.2-2，酚醛树脂反应釜规格满足相应的最大入料量，因此高水溶型酚醛树脂生产设备和产能相符。

4.2.2.5 原辅材料消耗情况

高水溶型酚醛树脂生产所需主要原辅材料单批次消耗和年最大消耗情况见下表。

表 4.2-11 高水溶型酚醛树脂生产主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	主要成分	规格	性状	用途	年消耗量 t	最大储存量 t	储存方式	储存地点	来源及运输
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

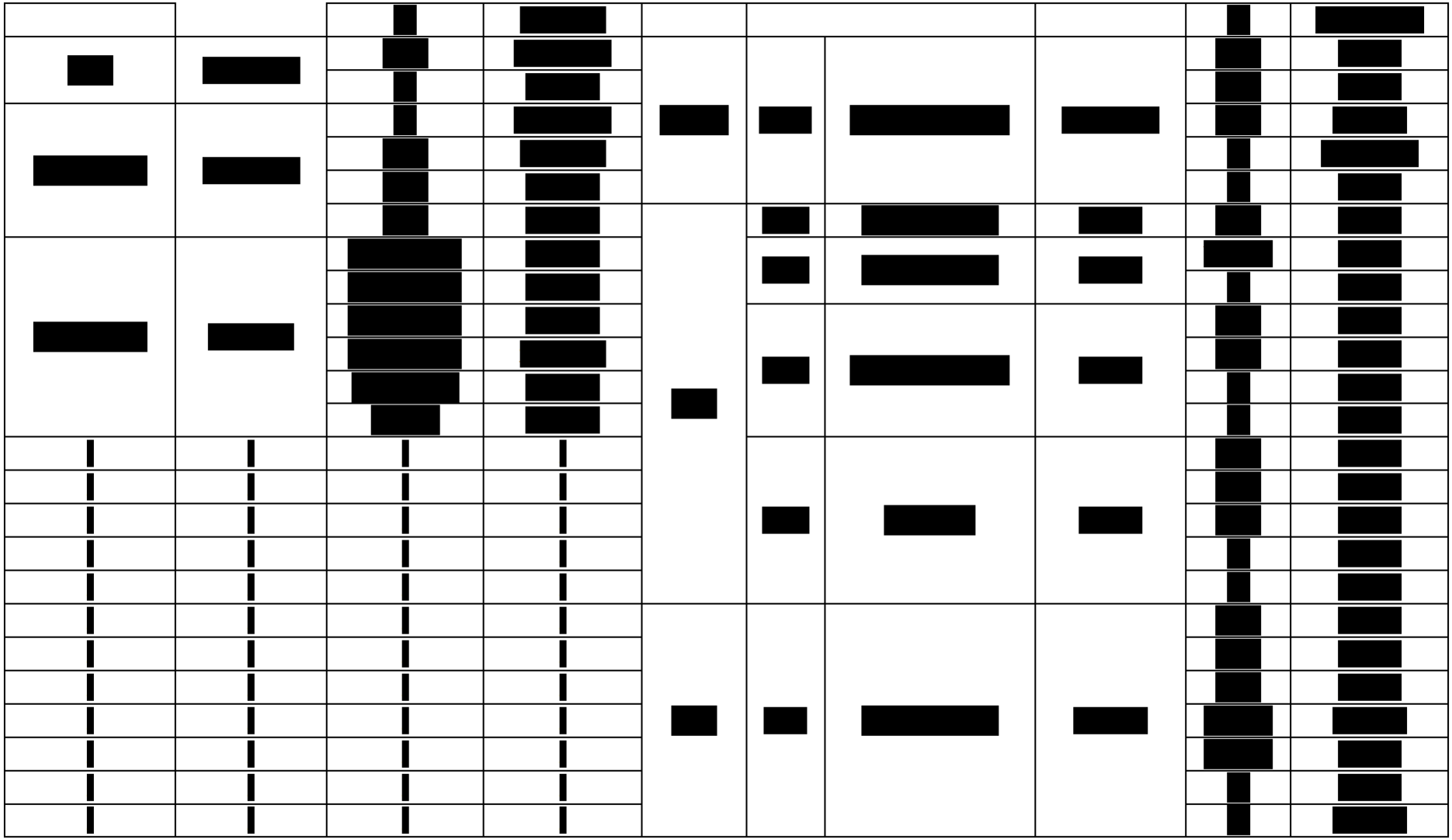
注：*添加剂种类较多，物料平衡中以其他添加剂指代，添加剂具体内容详见表 4.2-4。

4.2.2.6 工艺物料平衡

鉴于高水溶型酚醛树脂各条生产线批次产能存在差异，本项目选取 R1501 高水溶型酚醛树脂生产线批次产能（44t/批次）核算批次物料平衡。

表 4.2-12 高水溶型酚醛树脂生产工艺批次物料平衡

进料				出料			
物料名称			数量(kg/批)	物料名称			数量(kg/批)
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				



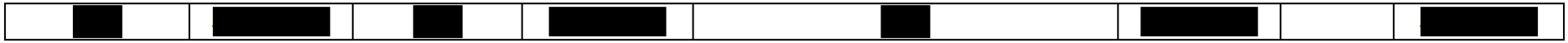


表 4.2-13　高水溶型酚醛树脂生产工艺总物料平衡

进料				出料					
物料名称			数量(t/a)	物料名称					数量(t/a)

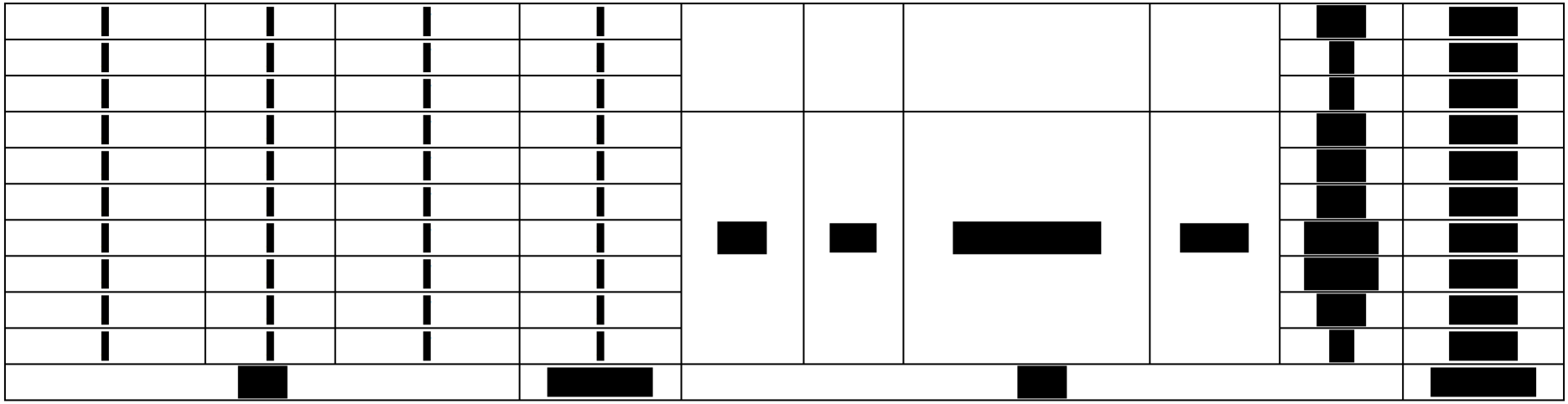


图 4.2-6　高水溶型酚醛树脂生产　批次物料平衡（单位：kg/批次）

4.2.2.7 单项平衡

本项目生产工艺过程中使用甲醛、苯酚等，单项平衡见下表及下图。

表 4.2-14 高水溶型酚醛树脂生产工艺--甲醛平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	甲醛溶液	2066.246	1033.123	产品	高水溶型酚醛树脂	甲醛	7.201	7.201
2	工艺回用水	1096.810	6.118	废水	W2-1	甲醛	0.646	0.646
/	/	/	/	废气	G2-3	甲醛	0.095	0.098
/	/	/	/		G2-4	甲醛	0.003	
/	/	/	/	固废	S2-1	甲醛	0.006	0.006
/	/	/	/	反应消耗		甲醛	1031.291	1031.291
合计			1039.241	合计			1039.241	1039.241

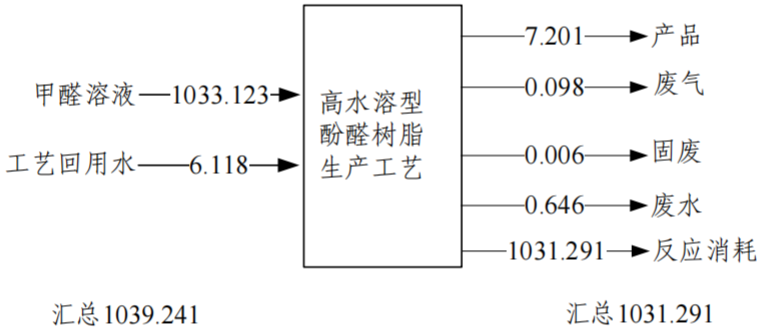


图 4.2-7 高水溶型酚醛树脂生产工艺--甲醛平衡图（t/a）

表 4.2-15 高水溶型酚醛树脂生产工艺--苯酚平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	苯酚	1656.200	1639.638	产品	高水溶型酚醛树脂	苯酚	62.756	62.756
2	工艺回用水	1096.810	19.093	废水	W2-1	苯酚	3.372	3.372
/	/	/	/	废气	G2-3	苯酚	0.046	0.071
/	/	/	/		G2-4	苯酚	0.025	
/	/	/	/	固废	S2-1	苯酚	0.073	0.073
/	/	/	/	反应消耗		苯酚	1592.459	1592.459
合计			1658.731	合计			1658.731	1658.731

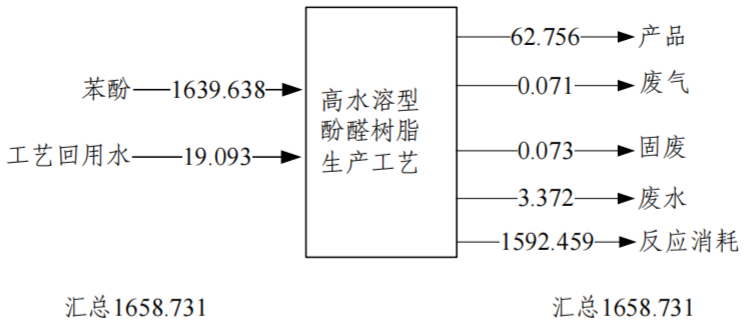


图 4.2-8 高水溶型酚醛树脂生产工艺--苯酚平衡图（t/a）

表 4.2-16 高水溶型酚醛树脂生产工艺—甲醇平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	甲醛溶液	2066.246	20.657	产品	高水溶型酚醛树脂	甲醇	237.540	237.540
2	工艺回用水	1096.810	1.151	废水	W2-1	甲醇	0.151	0.151
3	甲醇	218.400	216.216	废气	G2-4	甲醇	0.095	0.095
/	/	/	/	固废	S2-1	甲醇	0.238	0.238
合计			238.024	合计			238.024	238.024

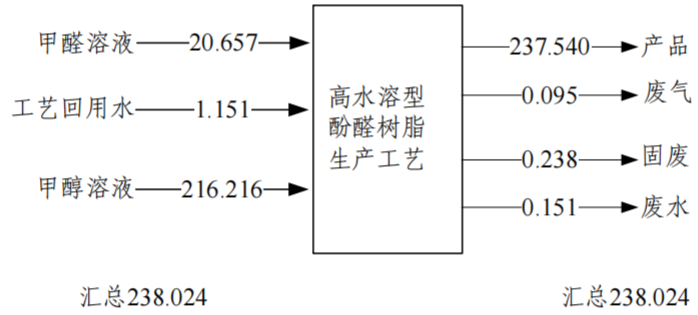


图 4.2-9 高水溶型酚醛树脂生产工艺—甲醇平衡图（t/a）

4.2.2.8 工艺水平衡

表 4.2-17 高水溶型酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	甲醛溶液	2066.246	1012.466	产品	高水溶型酚醛树脂	水	2038.144	2038.144
2	苯酚	1656.200	16.562	废水	W2-1	水	168.015	168.015
3	工艺回用水	1096.810	1070.448	废气	G2-3	水	0.282	0.485
4	反应生成水	108.989	108.989		G2-4	水	0.204	
/	/	/	/	固废	S2-1	水	1.820	1.820

合计	2208.465	合计	2208.465	2208.465

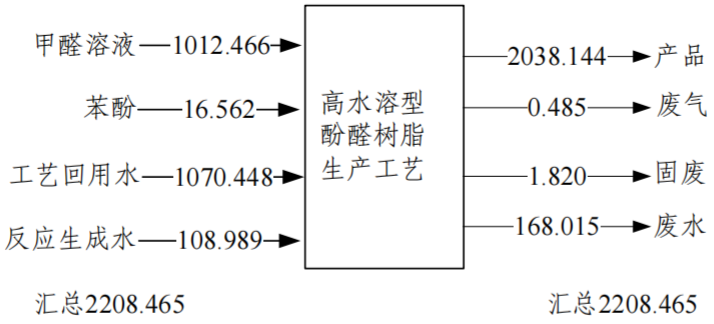
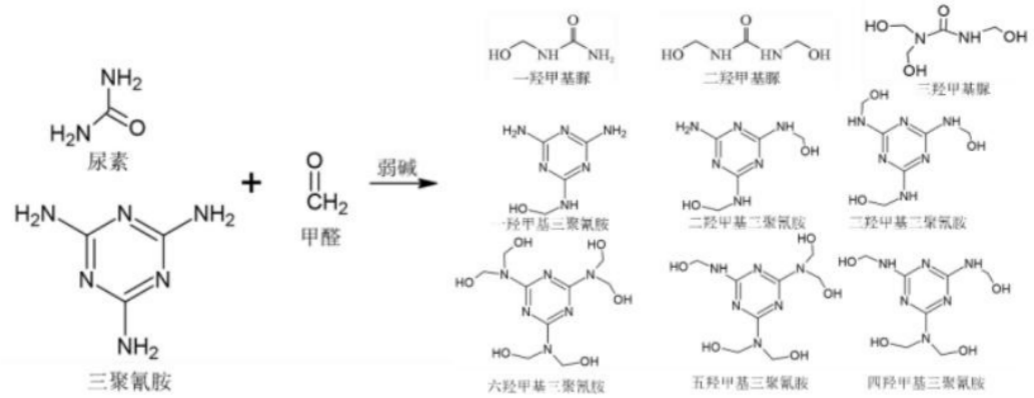


图 4.2-10 高水溶型酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡图（t/a）

4.2.3 脲醛树脂工程分析

4.2.3.1 工艺原理

[redacted]。



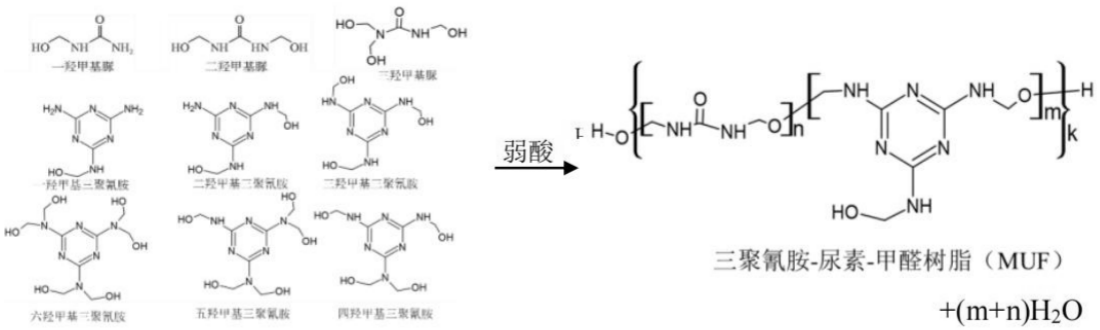
典型反应 1：尿素与甲醛加成生成二元羟甲基脲

物质名称	尿素	+	甲醛	→	二元羟甲基脲
分子式	CH4N2O		2 HCHO		C3H8N2O3
分子量	60.06		60.06		120.11

典型反应 2：三聚氰胺与甲醛加成生成六羟甲基三聚氰胺

物质名称	三聚氰胺	+	甲醛	→	六羟甲基三聚氰胺
分子式	C3H6N6		6 HCHO		C9H18N6O6
分子量	126.12		180.18		306.28

[redacted]



典型反应：二元羟甲基脲与二羟甲基三聚氰胺共缩聚

物质名称	二元羟甲基脲	+	二羟甲基三聚氰胺	→	脲醛树脂聚合物	+	水
分子式	m C3H8N2O3		n C5H10N6O2		$(C_3H_6N_2O_2)_m·(C_5H_8N_6O)_n$		$(m+n)H_2O$
分子量	m 120.11		n 186.18		m*102.10+n*167.17		（m+n）18.02

[redacted]。

4.2.3.2 工艺流程

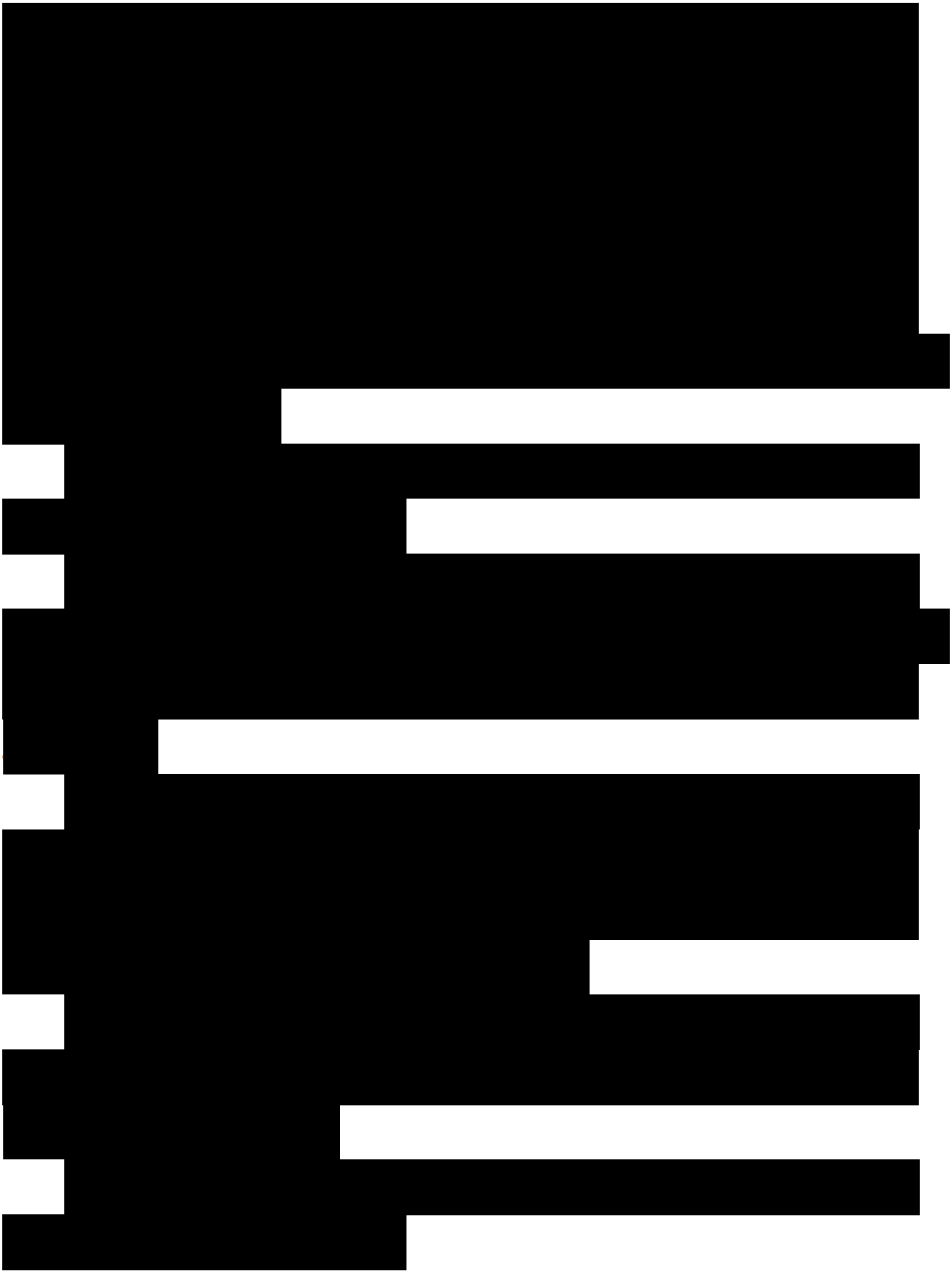
本项目建成后，树脂车间新增R2902、R2903两条脲醛树脂生产线，产能分别为3.0万t/a、1.5万t/a。同时，原树脂车间R2401脲醛树脂生产线改造为酚醛树脂生产线，削减脲醛树脂产能为2.0万t/a。因此，脲醛树脂实际新增产能为2.5万t/a。

两条脲醛树脂生产线因反应釜大小不同、批次产能存在差异，其中R2902生产线批次产能为30t，全年生产批次为1000次；R2903生产线批次产能为14t，全年生产批次为1071次。批次生产时长均为7h，全年最大生产时长为7500h。

生产工艺过程见图 4.2-11。

图 4.2-11 脲醛树脂生产工艺流程及产污环节图

[redacted]



4.2.3.3 主要生产设备

表 4.2-18 脲醛树脂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	工序名称	新增/利旧	所属车间
1							
2							
3							

4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.2.3.4 产能匹配性分析

表 4.2-19 主要生产设备产能匹配分析

设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）	单批次最大入料量（kg）	单釜产品产量（kg）	单批次操作时间（h）	全年操作时间（h）	全年产能（t）	
脲醛树脂反应釜	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	

注：原 R2401 脲醛树脂生产线改造为酚醛树脂生产线，削减脲醛树脂产能为 2.0 万 t/a，脲醛树脂产能实际新增产能为 2.5 万吨。

根据物料平衡，各工序最大入料量见上表，根据上表分析，各工序设备规格满足相应的最大入料量，因此脲醛树脂生产设备和产能相符。

4.2.3.5 原辅材料消耗情况

脲醛树脂胶粘剂生产所需主要原辅材料单批次消耗和年最大消耗情况见下表。

表 4.2-20 脲醛树脂胶粘剂生产主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	主要成分	规格	性状	用途	年消耗量 t	最大储存量 t	储存方式	储存地点	来源及运输
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

注：*添加剂种类较多，物料平衡中以其他添加剂指代，添加剂具体内容详见表 4.2-4。

4.2.3.6 工艺物料平衡

鉴于脲醛树脂各条生产线批次产能存在差异，本项目选取R2902 脲醛树脂生产线批次产能（30t/批次）核算批次物料平衡。

表 4.2-21　脲醛树脂生产工艺批次物料平衡

进料			出料			
物料名称		数量(kg/批)	物料名称			数量(kg/批)
[redacted]			[redacted]			

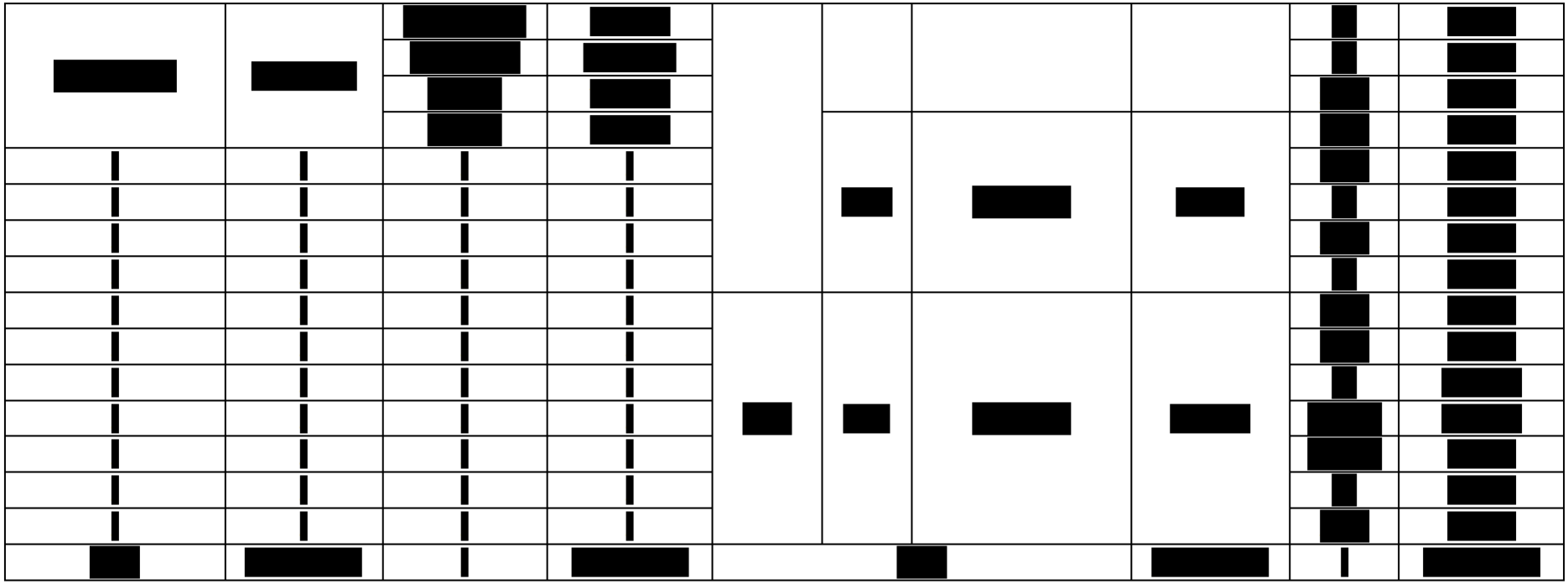
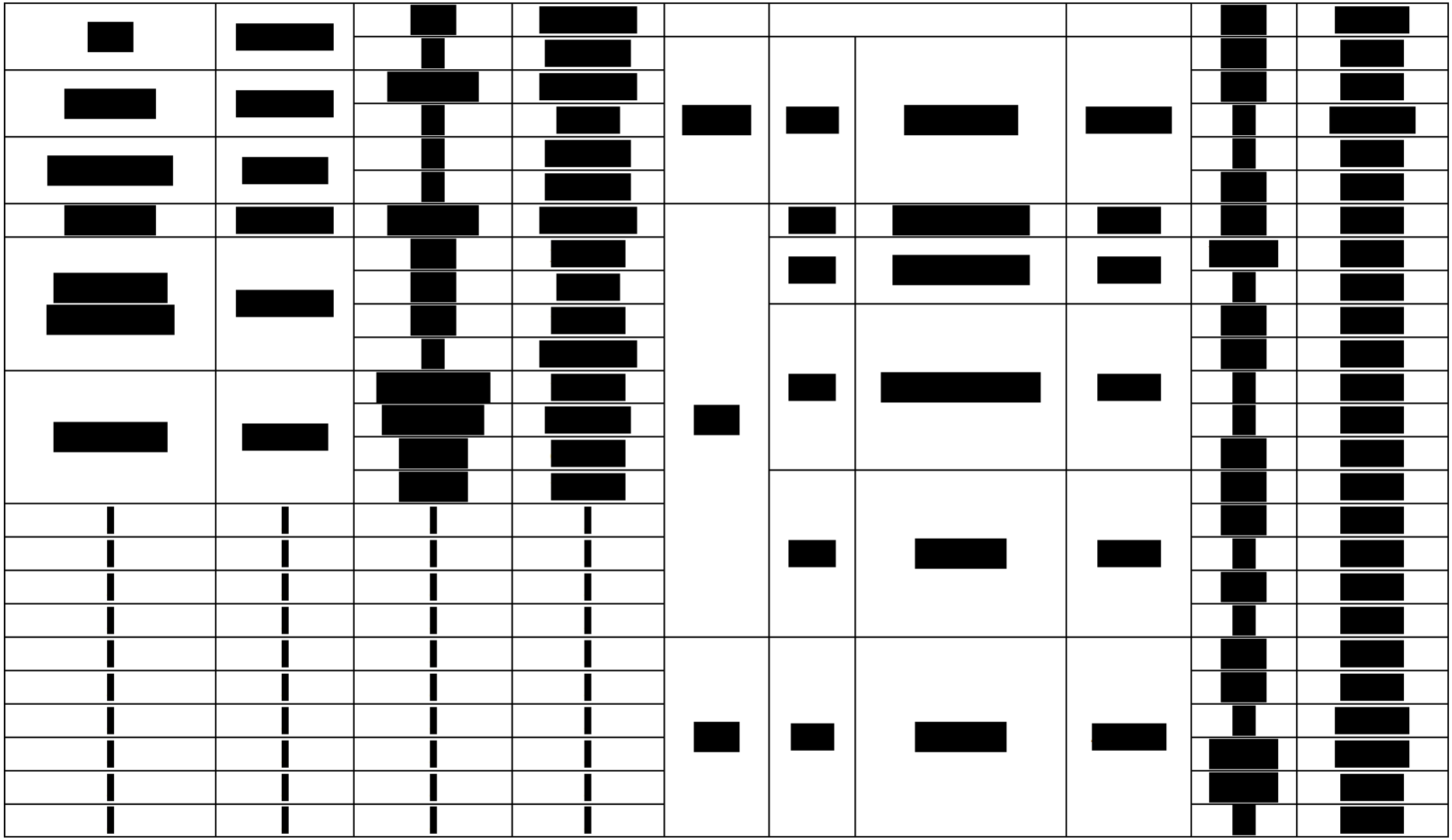


表 4.2-22　脲醛树脂生产工艺总物料平衡

进料				出料				
物料名称			数量(t/a)	物料名称				数量(t/a)



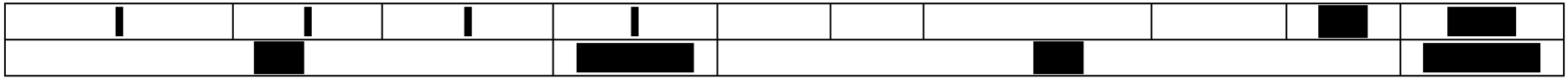


图 4.2-12　脲醛树脂生产　批次物料平衡（单位：kg/批次）

4.2.3.7 单项平衡

本项目生产工艺过程中使用甲醛、苯酚等，单项平衡见下表及下图。

表 4.2-23 脲醛树脂生产工艺--甲醛平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	甲醛溶液	8619.799	4309.701	产品	脲醛树脂	甲醛	29.597	29.597
2	工艺回用水	4433.603	24.730	废水	W3-1	甲醛	1.620	1.620
3	甲醛甲醇混合液	1005.022	478.856	废气	G3-3	甲醛	0.220	0.226
/	/	/	/		G3-4	甲醛	0.006	
/	/	/	/	固废	S3-1	甲醛	0.047	0.047
/	/	/	/	反应消耗		甲醛	4781.797	4781.797
合计			4813.287	合计			4813.287	4813.287

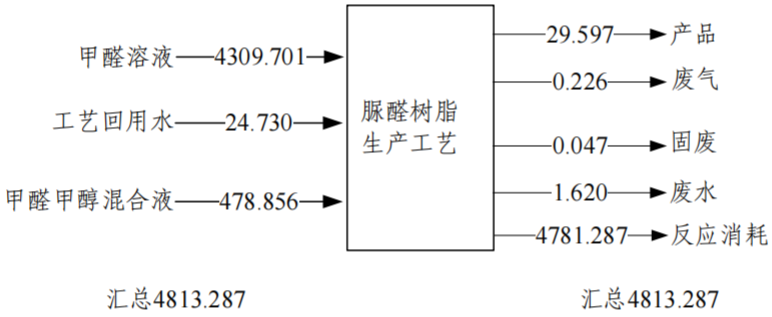


图 4.2-13 脲醛树脂生产工艺--甲醛平衡图（t/a）

表 4.2-24 脲醛树脂生产工艺--苯酚平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	数量(t/a)	折纯量(t/a)	类型	物料名称	主要成分	数量(t/a)	小计(t/a)
1	工艺回用水	4433.603	77.178	产品	脲醛树脂	苯酚	16.680	16.680
/	/	/	/	废水	苯酚	苯酚	1.237	1.237
/	/	/	/	废气	G3-3	苯酚	0.001	0.004
/	/	/	/		G3-4	苯酚	0.003	
/	/	/	/	固废	S3-1	苯酚	0.035	0.035
/	/	/	/	反应消耗		苯酚	59.222	59.222
合计			77.178	合计			77.178	77.178

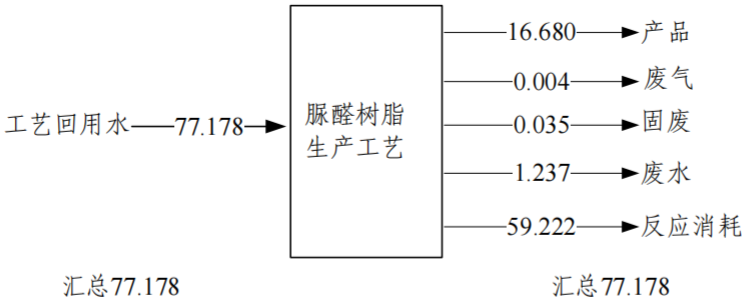


图 4.2-14 脲醛树脂生产工艺--苯酚平衡图（t/a）

表 4.2-25 脲醛树脂生产工艺—甲醇平衡

入方			出方				
物料名称	**数量(t/a)**	**折纯量(t/a)**	**类型**	**物料名称**	**主要成分**	**数量(t/a)**	**小计(t/a)**
甲醛溶液	8619.799	86.594	产品	脲醛树脂	甲醇	138.099	138.099
工艺回用水	4433.603	4.654	废水	苯酚	甲醇	8.767	8.767
甲醛甲醇混合液	1005.022	56.888	废气	G3-3	甲醇	0.121	0.148
/	/	/		G3-4	甲醇	0.028	
/	/	/	固废	S3-1	甲醇	1.121	1.121
合计		148.136	合计			148.136	148.136

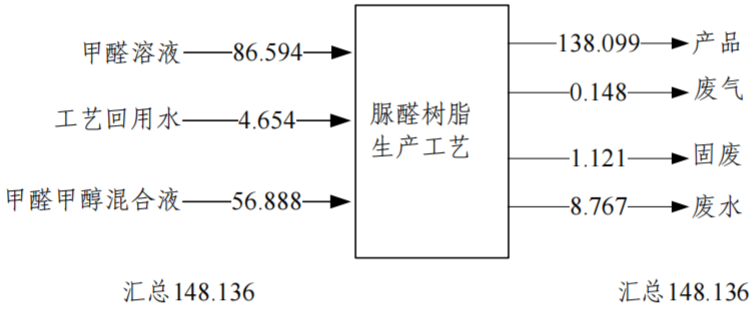


图 4.2-15 脲醛树脂生产工艺—甲醇平衡图（t/a）

4.2.3.8 工艺水平衡

表 4.2-26 脲醛树脂生产工艺--工艺水平衡

序号	入方			出方				
	物料名称	**数量(t/a)**	**折纯量(t/a)**	**类型**	**物料名称**	**主要成分**	**数量(t/a)**	**小计(t/a)**
1	甲醛溶液	8619.799	4223.505	产品	脲醛树脂	水	9605.850	9605.850
2	尿素	5570.108	129.319	废水	工艺储水罐	水	848.993	848.993

3	工艺回用水	4433.603	4327.040	废气	G3-3	水	4.808	6.729
4	甲醛甲醇混合液	1005.0220	469.2783		G3-4	水	1.921	
5	反应生成水	1326.336	1326.336	固废	S3-1	水	13.906	13.906
合计			10475.479	合计			10475.479	10475.479

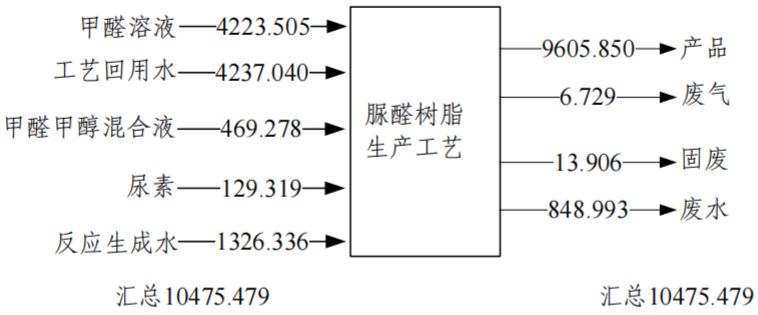


图 4.2-16　脲醛树脂生产工艺—水平衡

4.2.4 热塑性酚醛树脂胶粉工程分析

4.2.4.1 工艺原理

在环保胶粘剂车间内，将固体酚醛树脂、乌洛托品及其他添加投加到料仓中，进入磨粉机将其碾磨成粉末，通过气力输送进入中间料仓，进入混合机，进行均匀混合，筛分后包装得到成品。

热塑性酚醛树脂胶粉生产过程为物理混合与粉碎工艺，无化学合成反应，仅通过机械作用实现各组分的均匀分散，产品组分与原料一致，无副反应及副产物产生。

热塑性酚醛树脂胶粉为物理加工过程，过程得率约 99.98%，仅微量粉尘损耗。

4.2.4.2 工艺流程

本项目热塑性酚醛树脂胶粉采用批次化生产，全年生产 7272 批，次，批次产能为 1100 kg。生产工艺过程见图 4.2-17。

图 4.2-17　热塑性酚醛树脂胶粉生产工艺流程及产污环节图

[redacted]

4.2.4.3 主要生产设备

表 4.2-27 热塑性酚醛树脂胶粉主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	工序名称	新增/利旧	所属车间
1	[redacted]						
2	[redacted]						
3	[redacted]						
4	[redacted]						

4.2.4.4 原辅材料消耗情况

热塑性酚醛树脂胶粉生产所需主要原辅材料单批次消耗和年最大消耗情况见下表。

表 4.2-28 热塑性酚醛树脂胶粉生产主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	主要成分	规格	性状	用途	年消耗量 t	最大储存量 t	储存方式	储存地点	来源及运输
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

注：*添加剂种类较多，物料平衡中以其他添加剂指代，添加剂具体内容详见表 4.2-4。

4.2.4.5 工艺物料平衡

热塑性酚醛树脂胶粉批次产能为 1100.11kg，全年生产 7272 批次。

表 4.2-29 热塑性酚醛树脂胶粉生产工艺物料平衡

入方			出方				
物料名称	数量(kg/批)	数量(t/a)	物料名称	数量(kg/批)	合计(kg/批)	数量(t/a)	合计(t/a)
[redacted]							

图 4.2-18 热塑性酚醛树脂胶粉生产 批次物料平衡（单位：kg/批次）

4.2.5 冷凝效率理论计算值及取值

（1）冷凝效率计算方法

参照《石化行业 VOCs 排放量简易衡算方法》附录 A 中冷凝效率计算公式:

$$\eta = \frac{P1 - P2}{P1} \times 100\%$$

式中：η-最大控制效率;

P1-进入控制设施其他温度下有机物的饱和蒸气压（Pa）;

P2-排出控制设施其他温度下有机物的饱和蒸气压（Pa）。

本项目工艺中采用一级冷凝（冷凝介质为冷冻水 7-9℃），冷凝效率计算：通过 Antoine 公式计算不同物质在不同温度下蒸汽压:

$$\lg P = A - \frac{B}{T + C}$$

其中：P-温度 T 时的饱和蒸汽压，mmHg;

T-摄氏温度，℃

A、B、C-物质的 Antoine 常数。

各物料安托因常数如下:

表 4.2-30 各物料安托因常数表

序号	蒸汽中主要物料名称	A	B	C
1	甲醛	7.19736	905.55	240
2	苯酚	7.13383	1516.69	174.95
3	甲醇	5.20409	1581.341	219.88
4	水	8.07131	1730.63	233.426

（2）冷凝效率理论计算值及取值

根据上式计算，各物料冷凝效率理论计算值见下表，同时根据企业现有同类产品实际生产情况确定本次评价中冷凝效率取值。

表 4.2-31 各物料冷凝效率一览表

工序	冷凝方式	蒸汽中主要物料名称	T1（℃）	T2（℃）	P1（Pa）	P2（Pa）	理论冷凝效率	实际冷凝效率
反应废气冷凝	一级冷凝（冷凝介质为冷冻水 7-	甲醛	70	7	28396.7796	3397.5485	88.04%	88%
		苯酚	70	7	25.6680	0.0628	99.76%	99.5%

	9℃）	甲醇	70	7	1.2619	0.0171	98.64%	98.5%
		水	70	7	525.2664	7.4667	98.58%	98.5%

注：上述表格中实际冷凝效率即本报告中反应冷凝工序中反应废气各组分的冷凝效率取值

根据上表，本次环评冷凝效率取值参考冷凝效率理论计算值及现有项目实际运行情况，各物质冷凝效率取值可达。

4.2.6 废水回用可行性分析

本项目工艺废水中三股反应冷凝液（水性酚醛冷凝废水 W1-1、高水溶型酚醛冷凝废水 W2-1、脲醛冷凝废水 W3-1）、水环泵废水、设备清洗废水、洗桶区废水、两级水洗废气喷淋废水，收集均质后全部回用至本项目及现有项目酚醛/脲醛聚合反应工序，该回用方案具备充分可行性，具体论证如下:

（1）各股废水组分完全同源，无冲突、无杂质

各股废水虽然来自不同的树脂生产线或不同工序，但核心组分完全同源，均为未反应完全的甲醛、苯酚、甲醇等项目自身的生产原辅料，无任何外来杂质、无有毒有害的异质组分，各股废水之间不存在会发生不良反应的组分。

各股废水收集至工艺储水罐均质后，混合后的水质组分与聚合反应的体系完全匹配，不会向反应体系引入任何新污染物，从根源上保障了多股混合回用的可行性。

（2）各股废水与工艺适配，不影响反应过程稳定

回用的废水中的未反应原料，本身就是聚合反应的核心原辅料，回用至反应体系后，可直接作为反应原料参与加成—缩聚反应，不会改变酚醛、脲醛树脂的反应机理，也不会影响反应的温度、pH、压力等工艺参数；同时，混合均质后的回用物料，可稳定调节反应体系的原料配比，不会对反应过程造成干扰，该回用工艺已在企业现有项目中稳定运行多年，工艺成熟可靠。

（3）各股废水对产品质量无不利影响，符合标准要求

回用的组分均为反应体系的原有组分，未引入任何会影响产品性能的杂质，回用后不会改变树脂的分子量、粘度、游离醛/酚含量等核心质量指标；现有项目多年的生产实践表明，采用该回用方案，产品质量完全符合《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）等标准要求，未出现任何质量波动。

（4）各股废水回收安全可行，风险可控

各股废水的收集、存储、回用过程均采用密闭管道、密闭储罐，配套氮封及在线监测装置，避免甲醛等易燃介质与空气接触，从源头防控挥发、爆炸风险；同时，冷凝液温度为 7-9℃的低温状态，可有效抑制甲醛自聚，不会出现管道堵塞等安全隐患，多年运行未发生任何安全隐患。

（5）各股废水经济环保可行

回用过程可回收废水中的甲醛、苯酚、甲醇等有效原料，减少新鲜原辅料的消耗，同时减少新鲜水的用量，还大幅削减了废水的外排量，实现了资源化利用，符合清洁生产的要求。

4.3 公用工程及辅助设施

4.3.1 给水系统

4.3.1.1 工艺用水

根据物料平衡，本项目工艺用水水量见第 4.2 工程分析章节，具体见表 4.2-10　水性酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡、表 4.2-17 高水溶型酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡、表 4.2-26　脲醛树脂生产工艺--工艺水平衡，热塑性酚醛树脂胶粉不涉及工艺用水。

4.3.1.2 水环真空泵用水

本项目酚醛、脲醛树脂缩聚反应为常压可控反应体系，反应过程为强放热反应。为确保反应过程安全稳定运行，防止釜内出现正压憋压、可燃气体积聚及超温风险，保障产品粘度、固含量及反应终点可控，缩聚反应后期通过水环真空泵对反应釜体系维持微负压

工况。其中，反应体系内存在甲醛、甲醇等易燃易挥发介质，闪点低、爆炸极限宽，属于高危易燃工况，该类易燃易爆介质对真空泵的防爆、密闭及安全运行性能要求极高，水环真空泵可满足本项目负压工况下的安全运行需求，设备选型合理。

螺杆泵为正位移转子泵，工作过程中转子高速旋转、压缩气体会产生大量热量，泵腔升温快；同时转子间的金属摩擦易产生机械火花，一旦接触上述易燃易爆介质，极易引发爆炸事故，存在重大安全隐患；水环真空泵以水作为工作介质，泵腔内部全程被水冷却，工作过程升温慢，泵腔最高温度不超过 40℃，远低于甲醛、苯酚、甲醇的闪点，不会引发介质过热汽化。同时泵腔内部无金属摩擦部件，不会产生机械火花，具备本质防爆的特性，完全适配本项目易燃易爆介质的抽真空需求，是保障真空脱水工序安全运行的刚需设备，也符合酚醛、脲醛树脂行业的通用安全实践。

因此，[redacted]。

4.3.1.3 设备清洗用水

本项目仅酚醛树脂生产线存在共线生产情况，其余脲醛树脂、热塑性酚醛胶粉生产线均为专线专用，无共线切换。

酚醛树脂的[redacted]。

[redacted]。

[redacted]

4.3.1.4 洗桶区清洗用水

本项目涉及两个洗桶区清洗用水，即树脂车间洗桶区清洗用水、环保胶车间洗桶区清洗用水。

具体为：[redacted]

4.3.1.5 废气喷淋补充用水

[redacted]

4.3.1.6 循环冷却水系统用水

本项目依托现有循环冷却塔，现有环评中循环冷却水系统用水已按满负核算循环冷却塔补水量和排水，可完全覆盖本次项目新增生产负荷，故本次不新增循环冷却水系统补水量。

4.3.1.7 实验室用水

分析实验室用水主要用于试剂瓶及实验设备冲洗、试剂配制等，考虑到企业现有项目中已批复的实验室用水量可满足本项目的实验室用水需求，为避免重复申请、造成资源浪费，本项目不重新申请实验室用水量。

4.3.1.8 地面清洗用水

本项目依托现有树脂车间及环保胶车间，现有环评中已核定树脂车间及环保胶车间地面清洗用水，本项目建设后不新增地面清洗频次，无新增地面清洗用水。

4.3.1.9 生活用水

[redacted]。

4.3.2 排水

建设项目厂区内排水系统采用清污分流制。

[redacted]

[redacted]

4.3.2.1 工艺废水

工艺废水主要来源于酚醛/脲醛树脂冷凝废水，具体为水性酚醛树脂冷凝废水 W1-1、高水溶型酚醛树脂冷凝废水 W2-1、脲醛树脂冷凝废水 W3-1，具体可见表 4.2 10 水性酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡、表 4.2 19 高水溶型酚醛树脂生产工艺--工艺水平衡、表 4.2 28 脲醛树脂生产工艺--工艺水平衡，冷凝废水经收集至工艺储水罐均质后，全部回用于酚醛/脲醛树脂生产，不外排。

4.3.2.2 水环真空泵排水

[redacted]

4.3.2.3 设备清洗废水

[redacted]

4.3.2.4 洗桶区废水

[redacted]

4.3.2.5 废气喷淋废水

[redacted]

4.3.2.6 循环冷却系统排水

本项目依托现有循环冷却塔，现有环评中循环冷却水系统用水已按满负核算循环冷却塔补水量和排水，可完全覆盖本次项目新增生产负荷，故本次不新增循环冷却水系统补水量及排水量。

4.3.2.7 地面清洗废水

本项目无新增地面清洗废水用量。

4.3.2.8 生活污水

[redacted]

4.3.2.9 蒸汽冷凝水（不外排）

[redacted]

4.3.2.10 水平衡

本项目水平衡、本项目建成后全厂水平衡表、图见下。

表 4.3-1 本项目水（蒸汽）平衡表

入方			出方		
用水种类		水量	排水种类	水量	排水去向
[redacted]					

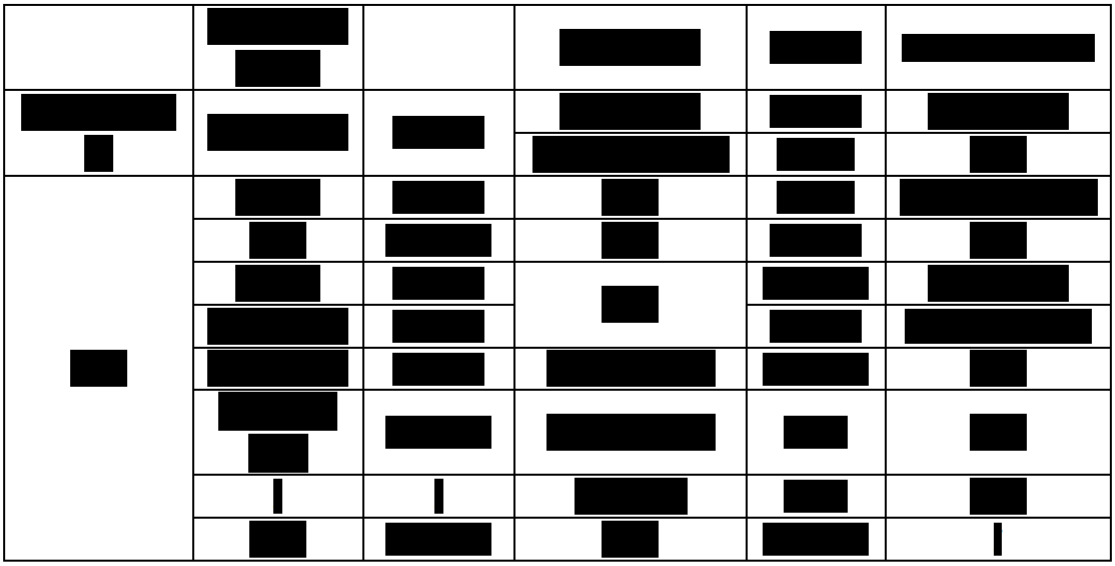


图 4.3-1　本项目水汽平衡图（t/a）

图 4.3-2　本项目与全厂现有已批已验项目水汽平衡图（t/a）

图 4.3-3　本项目与全厂现有项目（已批已验+已批未建）水汽平衡图（t/a）

4.3.3 供电

本项目用电量为500万kWh/a，公司设有变配电系统，由园区供电。

4.3.4 供热

[redacted]

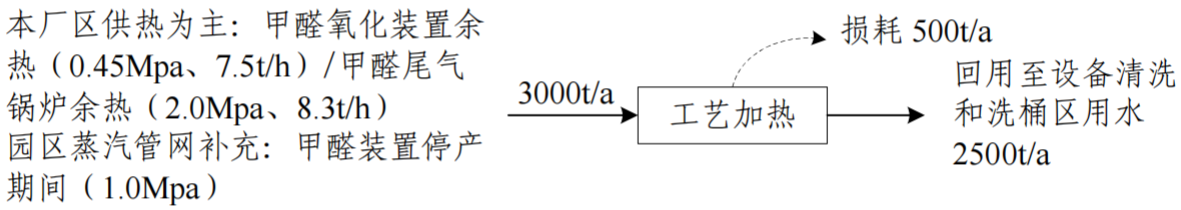


图 4.3-4 本项目蒸汽平衡图

4.3.5 贮运

本项目原料主要为桶装或者瓶装贮存，各类物品按规范要求存放，项目有毒有害、易燃易爆、易发生伴生/次生危害等物质均按有关规范分类储存。本项目主要采用汽车公路运输。原料运输外委社会运输单位。危废运出由危废单位自行运输，本公司不负责运输任务。

4.3.6 供气

（1）压缩空气

爱克太尔通过管道接入园区压缩空气供整个厂区使用，公用工程站有 3 台螺杆式空气压缩机及配套干燥、过滤及储气系统，作为园区压缩空气备用手段。本项目压缩空气用量 100 万 Nm^3/a。

（2）氮气

氮气由空气化工（南京）有限公司通过工业管道提供，供应能力 $90Nm^3/h$、纯氮纯度为 99.999％。公司自备制氮机，生产能力为 $40Nm^3/h$，纯氮纯度为 99.9%以上。本项目氮气用量 10 万 Nm^3/a，满足使用要求。

（3）天然气

本项目不消耗天然气。

4.4 本项目污染源分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）及现有工程环评，本项目污染源强核算采用物料衡算法、实测法、类比法等。

4.4.1 废水污染源分析

根据本项目给水及排水分析，本项目工艺废水、设备清洗废水、两级水洗废气喷淋废水、水环真空泵排水、洗桶区废水全部回用至酚醛/脲醛树脂生产工艺，无外排；蒸汽冷凝水全部回用至循环冷却水，无外排；循环冷却水系统排水在做好排放前相关水质监测并满足清下水排放标准的前提下，作为清下水纳入雨水管网排放；地面冲洗水、一级酸洗废气喷淋废水、生活污水经厂区污水站处理达标后，接管胜科污水处理厂。

项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4.4-1 本项目工艺回用水平衡核算

序号	回用水来源			回用水去向		
	类型	物料名称	数量(t/a)	类型	物料名称	数量(t/a)
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

		[redacted]				
3		[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]
4	[redacted]		[redacted]		[redacted]	[redacted]
5	[redacted]		[redacted]		[redacted]	[redacted]
6	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7	[redacted]		[redacted]		[redacted]	[redacted]
[redacted]			[redacted]	[redacted]		[redacted]

表 4.4-2　本项目外排废水产生源强核算

废水名称	污染物产生情况			处理措施	污水站综合去除效率	削减量（t/a）	接管情况		标准限值		外排情况		外排方式及去向
	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				接管浓度 mg/L	接管量（t/a）	接管	外排	外排浓度（mg/L）	外管量（t/a）	
一级酸洗喷淋废水	[redacted]												
生活污水	[redacted]												

综合废水													

4.4.2 废气污染源分析

4.4.2.1 有组织废气

本项目产生的有组织废气主要来源于生产工艺废气、树脂中间罐区废气、危废库废气、污水站废气、实验室废气、洗桶区废气等，下文进行逐一分析。

4.4.2.1.1 生产工艺废气

本项目生产工艺废气主要生产过程中投料、反应、冷凝、灌装等工序产生的废气，主要污染因子为甲醛、苯酚、甲醇、氨气、其他非甲烷总烃等，具体为：水性酚醛树脂工艺废气 G1-1~G1-4、高水溶型酚醛树脂工艺废气 G2-1~G2-4、脲醛树脂工艺废气 G3-1~G3-4、热塑性酚醛树脂胶粉工艺废气 G4-1~G4-2。

（1）废气收集方式简述

①投料废气：固体物料密闭投料、投料口自带除尘器及风机一体化装置，固体投料废气收集效率为 90%；液体投料口上方有吸风罩收集，液体投料废气收集效率为 90%。②反应及冷凝过程产生的不凝气：由管道密闭收集，废气收集效率为 98%。③灌装/包装废气：由吸风罩收集，废气收集效率为 90%。

（2）废气处理及排放方式

①投料废气：树脂车间投料废气采用设备自带的布袋除尘器进行处理，生产废气及投料废气处理后依托树脂车间现有 15m 高 DA001 排气筒排放；环保胶车间投料废气由新增一套“布袋除尘器”进行处理，处理后依托环保胶车间现有 23m 高 DA007 排气筒排放。②反应及冷凝过程产生的不凝气：本项目在树脂车间新增一套“二级水喷淋+一级酸喷淋”废气处理装置，用于处理本项目产生的生产废气（除投料废气外），处理后依托树脂车间现有 15m 高 DA001 排气筒排放。环保胶车间不涉及反应及冷凝过程中产生的不凝气。③灌装/包装废气：树脂车间灌装废气由树脂车间新增“二级水喷淋+一级

酸喷淋”废气处理装置处理，处理后依托树脂车间现有15m高DA001排气筒排放。环保胶车间包装废气由新增一套“布袋除尘器”进行处理，处理后依托环保胶车间现有23m高DA007排气筒排放。

根据物料平衡计算结果，本项目生产工艺废气产生源强见下表。

表 4.4-3　本项目工艺废气产生及排放情况

产品	污染源		污染物名称	总产生量（t/a）	收集措施	收集效率	有组织产生状况			治理措施	综合去除效率	排放状况			排放限值		排气筒编号	风量（m3/h）	排放时数（h/a）
							浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）			
[redacted]																			

本次类比参考爱克太尔现有最新的环评项目，即 2 万吨/年酚醛树脂项目（已批已建、2020 年取得批复）、高性能材料项目（一期）（已批待建，2023 年取得批复），其产排污数据为实际环评核算或验收监测数据，具备同类工艺的参考性：

（1）年产 2 万吨酚醛树脂项目：传统酚醛树脂生产项目，工艺与本项目酚醛树脂生产线高度匹配。

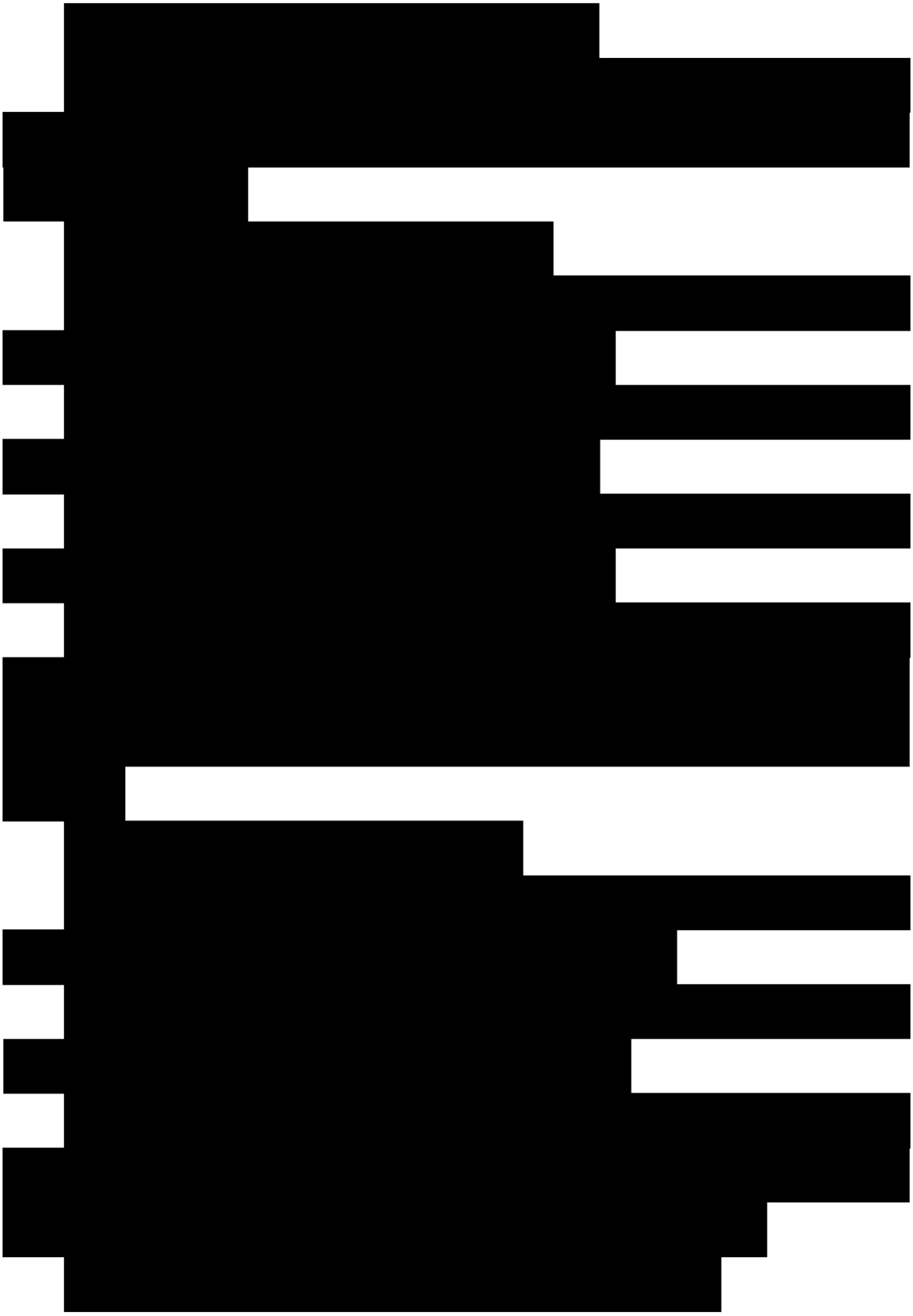
（2）高性能材料项目（一期）：综合类高性能树脂生产项目，涵盖多类型树脂工艺，可作为本项目综合产排污的参考。

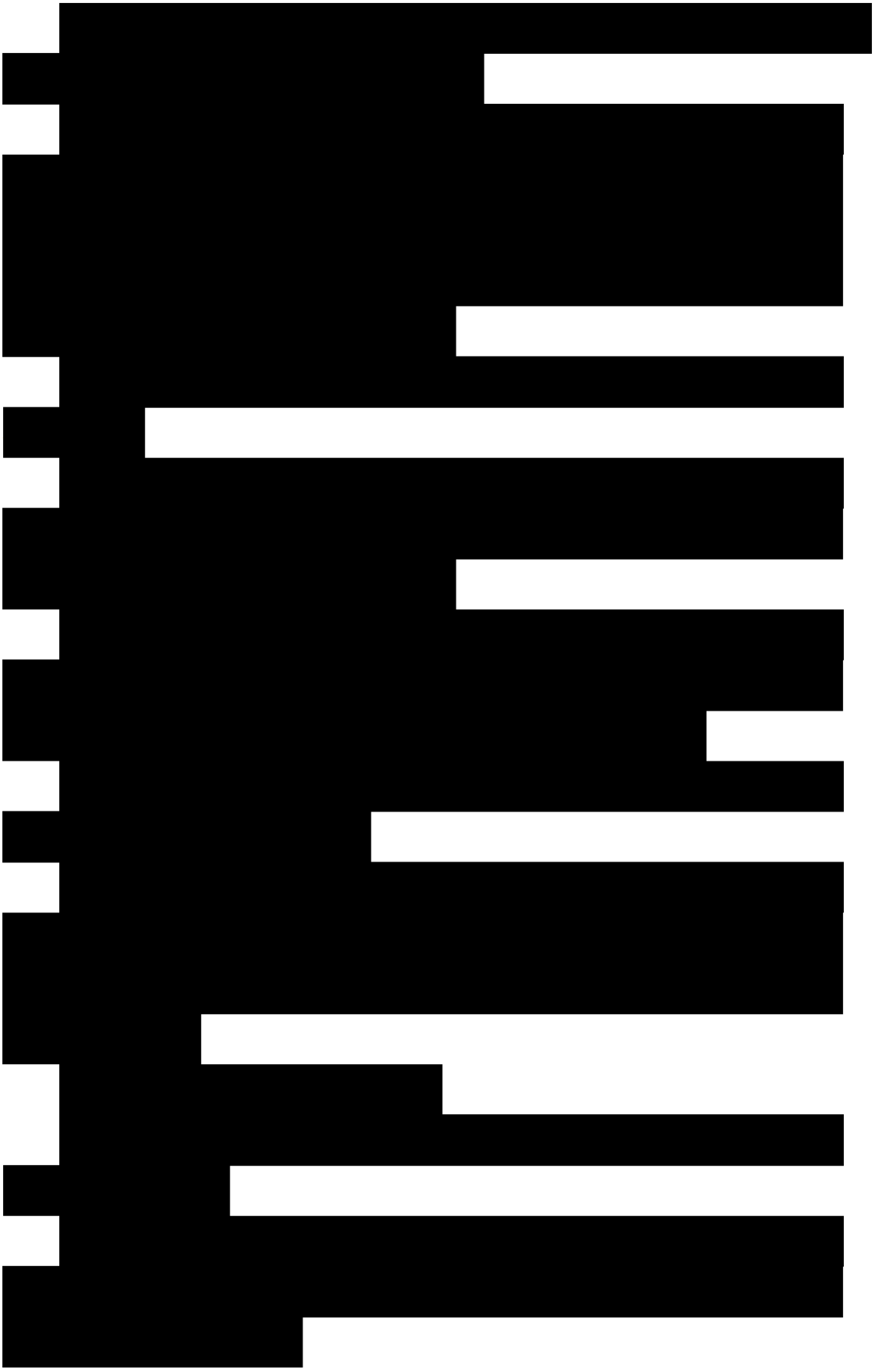
本次提取了三个项目的单位产品有组织废气产排污数据，对比如下（单位：t/万 t 产品，即对应单位产品的产排污系数）。

表 4.4-4　本项目工艺废气与现有项目产生情况对比一览表

污染源	有组织废气产生量（t/万 t 产品）					废气去除效率			排放量（t/万 t 产品）				
	本项目			年产 2 吨酚醛树脂项目	高性能材料项目（一期）	本项目（两级水洗+一级酸洗）	年产 2 吨酚醛树脂项目（三级水洗）	高性能材料项目（一期）（两级水洗+三级酸洗）	本项目			年产 2 吨酚醛树脂项目	高性能材料项目（一期）
	水性酚醛树脂	高水溶型酚醛树脂	脲醛树脂						水性酚醛树脂	高水溶型酚醛树脂	脲醛树脂		
甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
颗粒物	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

根据表 4.4-4 可知，本项目生产工艺产排污具有充分的合理性，具体为：





[redacted]

4.4.2.1.2 树脂车间中间罐废气

[redacted]

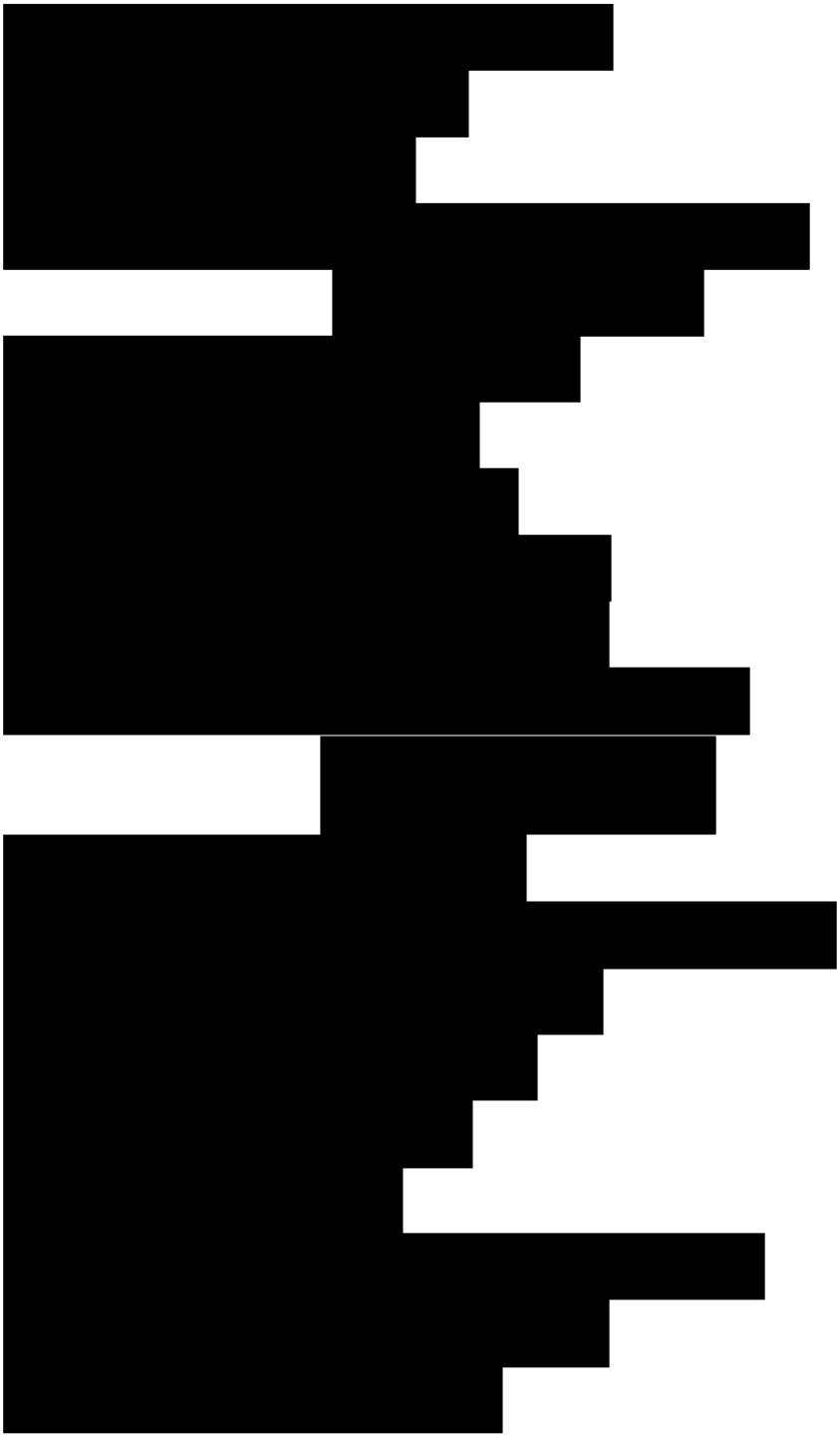


表 4.4-5 树脂车间中间储罐废气（非甲烷总烃）产生及排放情况

废气来源	固定顶罐总损耗量（t/a）	装卸废气总量（t/a）	中间储罐废气总量（t/a）	收集效率	有组织产生量（t/a）	综合去除效率	有组织排放量（t/a）
酚醛树脂中间罐	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
脲醛树脂中间罐	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
合计	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.4.2.1.3 危废库废气

危废库废气非甲烷总烃产生量约按类比同类型项目，本项目新增危废库废气产生量按含危废产生量的万分之二估算。

危废库废气通过车间换气收集后，经“两级活性炭吸附”（依托现有）处理，通过排气筒 DA0010（依托现有）合并排放。废气收集效率为 90%。

4.4.2.1.4 污水站废气

污水站废气为污水站废水处理过程溢散的挥发性有机废气（主要为甲醇、甲醛、苯酚等）、废水生化处理废气（主要为 H_2S、NH_3），通过密闭空间、负压换气方式捕集后一并经“一级酸洗+二级碱洗”（依托现有）处理后通过 20m 高的排气筒 DA002（依托现有）排放。

负压换气收集效率为 90%。

（1）废水处理过程溢散的 VOCs

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附件 1　石油化工行业 VOCs 排放量计算方法，石化废水 VOCs 计算方法进行估算:

$$E_{0,\ 废水}=\sum_{i=1}^{n}(EF_i \times Q_i \times t_i)$$

式中:

E0，废水--统计期内废水的 VOCs 产生量，千克;

EFi--废水收集/处理设施 i 的产污系数，千克/立方米，生物处理设施取 0.005;

Qi--废水收集/处理设施 i 的废水处理量，立方米/小时;

ti --废水处理设施 i 的年运行时间，小时/年。

表 4.4-7　废水处理过程溢散的非甲烷总烃产生量计算表

污水站处理水量（m^3/a）	排放系数（kg/m^3）	污水站非甲烷总烃总产生量（t/a）	收集效率	污水站有组织非甲烷总烃产生量
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

注：本项目废水中仅废气喷淋一级酸洗废水涉及微量甲醛、甲醇、苯酚，其水体含量极低、常温挥发比例小，本次评价不再单独逐项核算其挥发排放量，统一将其挥发组分整体纳入污水站 VOCs 废气总量核算

（2）生化处理废气

类比同类型项目，每削减 1kgCOD，H_2S 和 NH_3 的产生量分别为 100mg 和 1000mg。

表 4.4-8　废水生化处理废气产生量计算表

污水站处理水量（m^3/a）	COD 削减量 t/a	废气污染物总产生量 t/a		收集效率	污水站生化处理废气污染物有组织产生量 t/a	
		H_2S	NH_3		H_2S	NH_3
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.4.2.1.5 实验室废气

本项目依托现有分析实验室对中间产物及最终产品进行质量检测，产生实验室废气，主要为非甲烷总烃。实验室废气非甲烷总烃产生量按易挥发有机试剂用量的 10%估算。

分析实验室设置有通风橱，分析实验室中有机溶剂均在通风橱下使用。实验室废气通过通风橱收集后，经“二级活性炭吸附”（依托现有）处理后通过 15m 高的排气筒 DA008（依托现有）、DA009（依托现有）排放。通风橱对废气收集效率为 90%。

表 4.4-9　实验室有组织废气产生及排放情况

废气产生源	废气种类	产生量（t/a）	有组织产生情况（t/a）		无组织产生量（t/a）
			产生量	排放量	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.4.2.1.6 洗桶区废气

本项目洗桶区废气主要为树脂车间洗桶区废气、环保胶车间洗桶区废气，洗桶区废气主要为产品包装吨桶清洗过程中产生的挥发性有机物，主要为 VOCs。

树脂洗桶区、环保胶车间洗桶区废气均按密闭空间、负压换气方式收集方式进行，废气收集效率为 90%。废气收集后，树脂车间

洗桶区废气依托危废库现有“两级活性炭吸附”装置处理，处理后经现有 15m 高排气筒 DA010 排放；环保胶车间洗桶区废气新增一套“两级活性炭吸附”装置，处理后经现有 23m 高排气筒 DA007 排放。

废气产生量参考污水站废气产生情况，具体产生情况见下表。

表 4.4-10 洗桶区有组织废气产生及排放情况

位置	废水量（m^3/a）	排放系数（kg/m3）	非甲烷总烃总产生量（t/a）	收集效率	有组织非甲烷总烃产生量（t/a）
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.4.2.1.7 环保胶车间污水站废气

根据本项目以新带老整改措施要求，拟对环保胶车间“絮凝沉淀池 + 压滤机”单元采取密闭加盖+负压换气的废气收集方式，废气收集效率按 90%计；废气收集后，依托危废库现有“两级活性炭吸附”装置处理，处理后经现有 15m 高排气筒 DA010 排放。

废气产生量参考污水站废气产生情况，具体产生情况见下表。

表 4.4-11 环保胶车间污水站有组织废气产生及排放情况

位置	废水量（m3/a）	排放系数（kg/m3）	非甲烷总烃总产生量（t/a）	收集效率	有组织非甲烷总烃产生量（t/a）
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.4.2.1.8 罐区废气

因本项目新增原辅料使用量，苯酚、甲醇等储罐周转量增加，储罐废气产生量增加。其中，因外界气温条件变化所导致的“小呼吸”损耗未增加，本项目新增储罐废气仅考虑物料转运过程中的“大呼吸”损耗。“大呼吸”损耗核算方法参考 4.4.2.12 树脂车间中间罐废气核算章节。新增储罐废气通过一根气相收集管，气相管捕集后经“两级水洗”（依托现有）处理后通过20m 高的排气筒 DA002（依托现有）排放。此外，考虑到本次项目建成后，生产所需甲醛原料依托厂区现有甲醛罐区供给，仅为自产甲醛产品自用比例提升、外售量相应减

少，甲醛储罐总进/出周转量、储存规模及操作频次均未发生新增变化，无新增甲醛储罐废气排放源。

综上，本项目产品生产过程中，各产品生产均可同时开展，本项目废气源强详见表 4.4-12；工艺废气产生和排放速率筛选了所有生产所有工序同时排放的最不利情况，产生和排放总量为所有废气加和。由于各工段工艺废气排放时间各不相同，因此工艺废气最不利排放速率与废气排放总量并无比例关系，具体见 4.4-13。

表 4.4-12　本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	总产生量（t/a）	收集措施	收集效率	有组织产生状况			治理措施	综合去除效率	排放状况			排放限值		排气筒编号	风量（m3/h）	排放时数（h/a）
					浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）			
生产废气合计	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA001	2500	7920
															DA007	6000	7920
树脂车间中间罐废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA001	2500	8760
危废库废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA010	6000	8760
厂区污水站废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA002	6000	8760
中心实验室废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA008	40000	2400
生产实验室废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA009	10000	2400
环保胶车间洗桶区废气	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	DA007	6000	7920

树脂车间洗桶区废气															DA010	6000	7920
环保胶车间污水站废气															DA010	6000	7920
罐区废气															DA002	6000	8760

表 4.4-13　本项目有组织废气产生及排放情况（按排气筒汇总）

排气筒名称	排气筒编号	排气量 m^3/h	污染物名称	有组织产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准			排气筒参数			排放时数（h/a）
				浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	标准名称	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	
树脂车间废气排放口	DA001	2500													15	0.3	常温	7920
罐区废气排放口*	DA002	6000													20	0.60	常温	8760
环保胶车间废气排放口	DA007	6000													23	0	25	7920
中心实验室废	DA008	40000													15	1.00	常温	2400

气排放口*																		
生产实验室废气排放口*	DA009	10000													15	0.60	常温	2400
危废库废气排放口*	DA010	6000													15	0.40	常温	8760

注：非甲烷总烃含甲醛、甲醇、苯酚、其他 NMHC

叠加现有项目排放源强，本项目建成后全厂有组织排放情况见表 。

表 4.4-14　叠加现有项目源强后全厂有组织排放情况

污染源	排气量（m^3/h）	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时数（h/a）	备注
			浓度	速率	年排放量	浓度	速率	高度	直径	温度		
			(mg/m^3)	(kg/h)	（t/a）	(mg/m^3)	(kg/h)	m	m	℃		
树脂车间废气排放口（DA001）	2500	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	0.3	常温	7920	已建、本项目涉及
罐区废气排放口(DA002)	6000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	0.6000	常温	8760	已建、本项目涉及
环保胶车间废气排放口(DA007)	6000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	23	0.4	25	7920	已建、本项目涉及
中心实验室废气排放口(DA008)	40000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	1.0	常温	2400	已建、本项目涉及
生产实验室废气排放口(DA009)	10000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	0.6	常温	2400	已建、本项目涉及
危废库废气排放口（DA010）	6000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	0.4	常温	8760	已建、本项目涉及
粉胶车间废气排放口（DA005）	40000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	1.0	95	7920	已建、本项目不涉及
甲醛装置废气排放口（DA006）	20000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	1.2	200	7200	已建、本项目不涉及
树脂车间（FQ-10）	30000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	0.95	/	7920	已批未建、本项目不涉及

		[redacted]										
粉胶车间（FQ-11）	6000	[redacted]						25	0.30	/	7920	已批未建、本项目不涉及
环保设施、实验室废气排放口（FQ-12）	14600	[redacted]						15	0.65	/	8760	已批未建、本项目不涉及
危废库废气排放口（FQ-13）	6000	[redacted]						15	0.40	/	8760	已批未建、本项目不涉及

注：（1）非甲烷总烃含甲醛、甲醇、苯酚、其他 NMHC；（2）上表已叠加 3.13 章节中涉及的排气筒 DA002 补充核算废气源强及排气筒 DA008、DA009 重新核定废气源强

4.4.2.2 无组织废气

本项目无组织废气产生情况见下表。

表 4.4-15 本项目无组织废气排放情况

面源名称	污染物	无组织排放量		排放源参数			排放时数（h/a）
		速率(kg/h)	年排放量（t/a）	长（m）	宽（m）	高（m）	
树脂车间生产区	[redacted]			77	30	21.1	7920
环保胶车间生产区	[redacted]			30	18	23.8	7920
树脂车间中间罐区	[redacted]			70	50	12	8760
罐区	[redacted]			70	50	12	8760
危废库	[redacted]			9	15	7.02	8760
厂区污水站	[redacted]			25	15	6.6	7920
中心实验室	[redacted]			30	15	12	2400
生产实验室	[redacted]			30	12	6	2400

环保胶车间洗桶区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	6	6	5	7920
树脂车间洗桶区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	6	6	5	7920
环保胶车间污水站	[redacted]	[redacted]	[redacted]	6	6	5	7920
合计	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	/	/

叠加现有项目排放源强，本项目建成后全厂无组织排放情况见下表。

表 4.4-16 叠加现有项目源强后全厂无组织排放情况

序号	面源名称	污染物名称	无组织排放量		排放源参数			排放时数（h/a）
			速率（kg/h）	年排放量（t/a）	长（m）	宽（m）	高（m）	
1	树脂车间生产区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	77	30	21.1	7920
2	环保胶车间生产区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	30	18	23.8	7920
3	树脂车间中间罐区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	70	50	12	8760
4	罐区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	70	50	12	8760
5	危废库	[redacted]	[redacted]	[redacted]	9	15	7.02	8760
6	粉状树脂车间	[redacted]	[redacted]	[redacted]	30	10	15	7920
7	甲醛装置	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	15	12	7200
8	厂区污水站	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	15	6.6	7920
9	中心实验室	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	15	6.6	2400
10	生产实验室	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	10		2400
11	环保胶车间洗桶区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	6	6	5	7920
12	树脂车间洗桶区	[redacted]	[redacted]	[redacted]	6	6	5	7920
13	环保胶车间污水站	[redacted]	[redacted]	[redacted]	6	6	5	7920

14	树脂车间（钟腾地块）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	77	30	21.2	7920
15	粉胶车间（钟腾地块）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	30	18	23.8	7920
16	储罐区（钟腾地块）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	70	50	12	8640
17	危废暂存间（钟腾地块）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	9	15	7.02	8640
合计		[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	/	/

4.4.2.3 非正常排放废气源强分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目非正常排放主要考虑废气污染物非正常（事故）排放相关的事件，主要为废气处理装置出现故障，未达到设计处理的效率。假设出现以上所述故障情况，总处理效率下降至0%，事故时间估算约1h。

非正常工况下，本项目 DA001、DA002、DA007、DA008、DA009、DA010 非正常工况下排放核算表排放废气源强（按最不利情况统计）见下表。

表 4.4-17 非正常工况源强核算表

污染源	风量（m^3/h）	污染物名称	排放状况		排放源参数			非正常排放原因	单次持续时间	排放频次
			浓度	速率	高度	直径	温度			
			(mg/Nm^3)	(kg/h)	m	m	℃			
树脂车间废气排放	2500	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	0.3	常温	废气处理装置故障	1h	1 次/年

口（DA001）		[redacted]								
罐区废气排放口(DA002)	4000	[redacted]			20	0.60	常温	废气处理装置故障	1h	1 次/年
环保胶车间废气排放口(DA007)	6000	[redacted]			23	0.40	25.00	废气处理装置故障	1h	1 次/年
中心实验室废气排放口(DA008)	40000	[redacted]			15	1.00	常温	废气处理装置故障	1h	1 次/年
生产实验室废气排放口(DA009)	10000	[redacted]			15	0.60	常温	废气处理装置故障	1h	1 次/年
危废库废气排放口（DA010）	6000	[redacted]			15	0.40	常温	废气处理装置故障	1h	1 次/年

4.4.2.4 新增交通运输移动源废气

本项目为扩建项目，本次扩建新增原辅材料情况、产品生产情况和危险废物产生情况，本项目建成后，全厂新增运输量约 4.5 万 t/a，按照重型柴油货车运输，约新增年运输流量 325 次，在项目评价范围区域内的增加的总运输距离约 6000km。拟建项目交通运输移动源废气见下表。

表 4.4-18 拟建项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放 重型柴油货车/（g/km）	污染物排放量/kg
CO	[redacted]	[redacted]
HC	[redacted]	[redacted]
NOx	[redacted]	[redacted]
PM2.5	[redacted]	[redacted]
PM10	[redacted]	[redacted]

4.4.3 噪声污染源分析

表 4.4-19 本项目室内噪声产生情况表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m			
																		东	南	西	北
1	树脂车间	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	25	157	267	104
2			[redacted]	[redacted]	[redacted]					[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]				
3			[redacted]	[redacted]	[redacted]					[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]				
4			[redacted]	[redacted]	[redacted]					[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]				
5	环保胶车间		[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	67	233	214	55
6			[redacted]	[redacted]	[redacted]					[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]				
7			[redacted]	[redacted]	[redacted]					[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]				
8			[redacted]	[redacted]	[redacted]					[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]				

*注：空间位置以厂界西南角为起始坐标（0，0，0）。

表 4.4-20 本项目室外噪声产生情况表

序号	声源设备	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	选用低噪设备、绿化	全天
2		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	选用低噪设备、绿化	全天
3		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	选用低噪设备、绿化	全天
4		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	选用低噪设备、绿化	全天
5		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	选用低噪设备、绿化	全天

*注：空间位置以厂界西南角为起始坐标（0，0，0）。

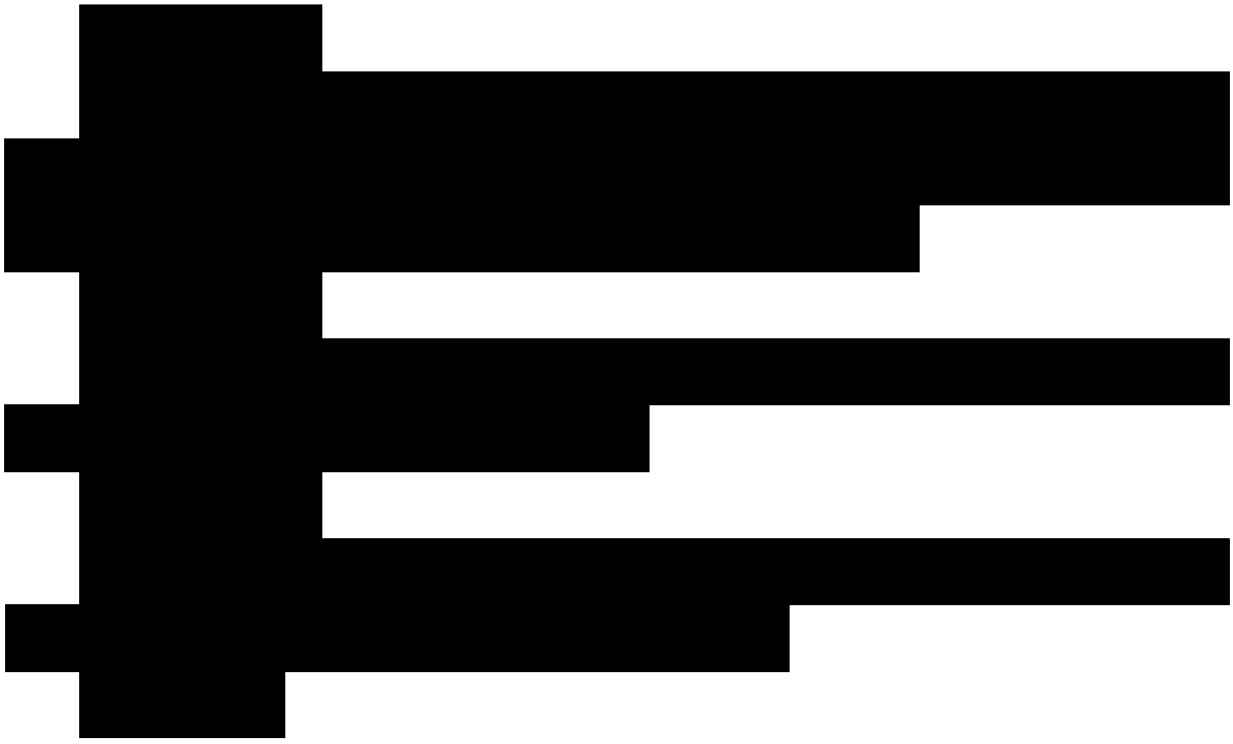
4.4.4 固体废物污染源分析

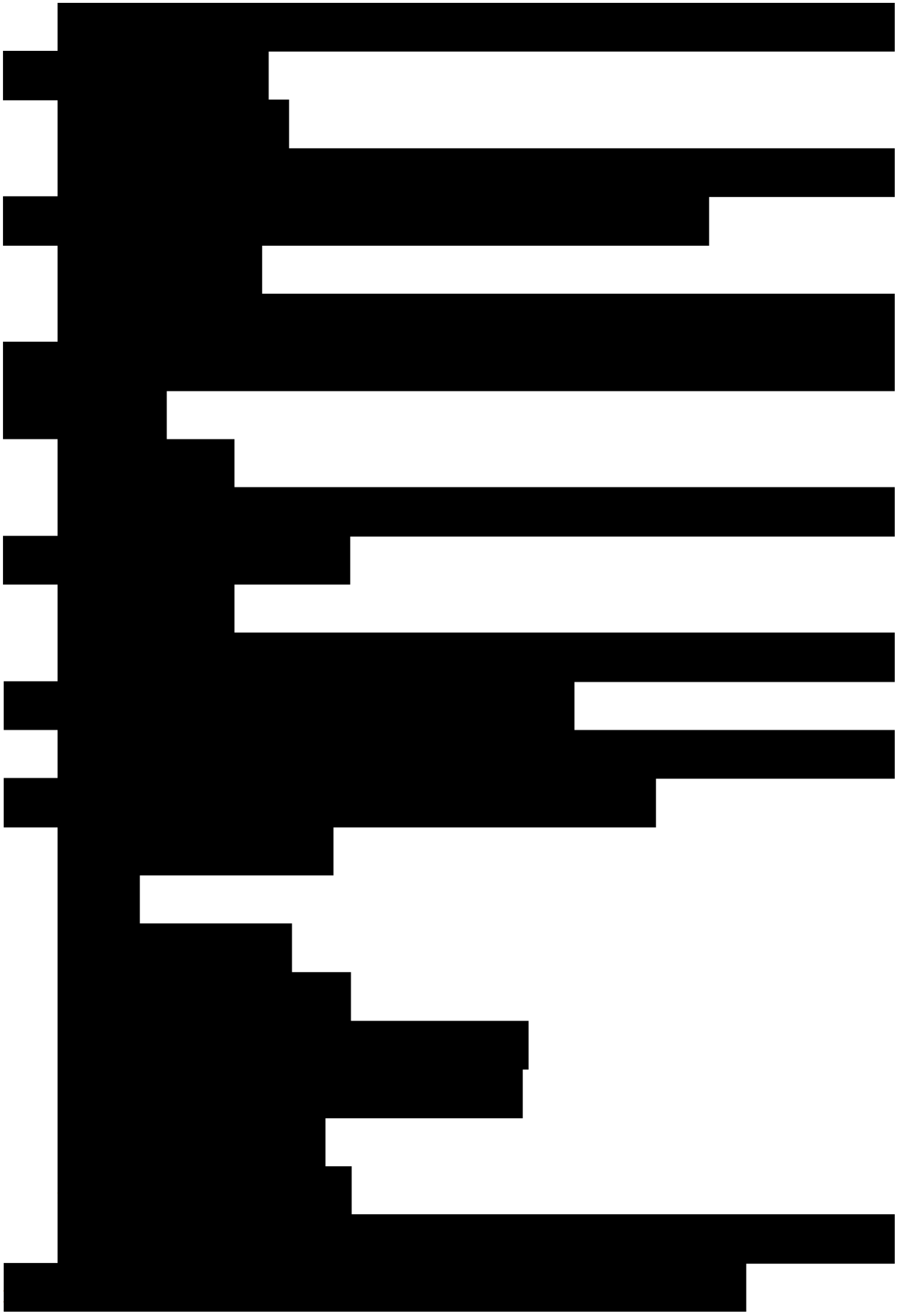
根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号），所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。据此，本项目所有产物可分为：①目标产物（产品：水性酚醛树脂、高水溶型酚醛树脂、脲醛树脂、热塑性酚醛树脂胶粉）、②危险废物、③一般固体废物。不涉及待鉴别的固体废物。

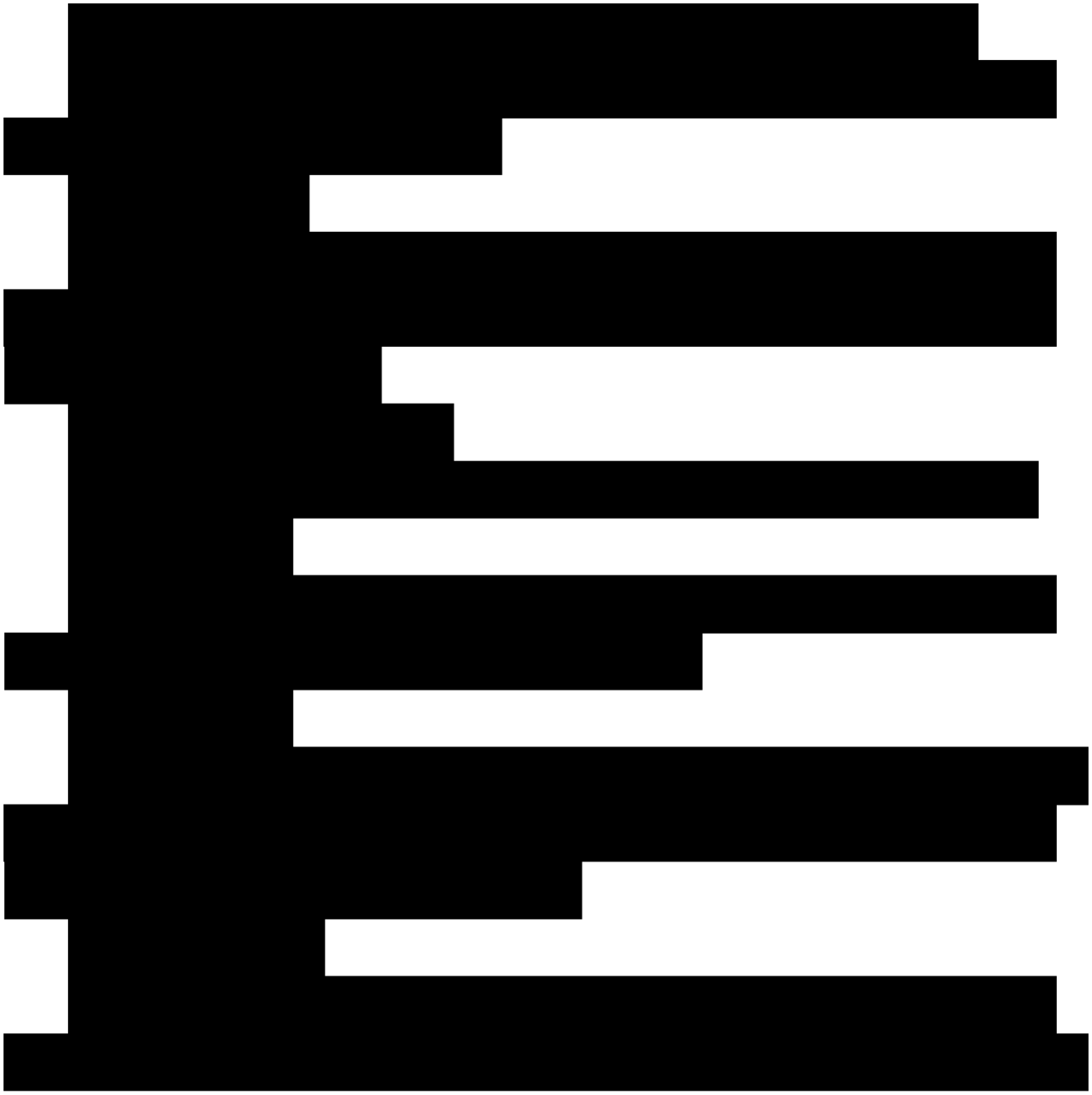
按《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）、《国家危险废物名录》（2025 年版本）、《固体废物分类与代码目录》（2024 年公告）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有危险废物和一般固体废物。

固废产生量采用实测法、产排污系数法及物料衡算法核算污染物产生量和排放量。本项目主要采用物料衡算法进行计算，估算本项目建成后全厂新增的固体废物产生量汇总见下表。

项目运营期主要固废产生情况如下：







1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 4.4-21 建设固体废物属性判定表

序号	副产物/固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
12	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	

2、固体废物产生情况汇总

表 4.4-22 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	暂存于厂区危废库，委托有资质单位处理
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	

6	[redacted]										
7	[redacted]										
8	[redacted]										
9	[redacted]										

表 4.4-23 一般固体废物产生与处置情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物种类	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
[redacted]								暂存于一般固废库，委外处置

4.4.5 全厂“三废”排放情况汇总

本项目污染物排放汇总情况见下表。

表 4.4-24 本项目污染物排放汇总（t/a）

种类		污染物	拟建项目				现有项目补充核算外排量(t/a)	本项目（含拟建项目及现有项目）新增外排环境量(t/a)
			产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	外排环境量(t/a)		
废水		废水量						
		COD						
		氨氮						
		SS						
		总氮						
		总磷						
		苯酚						
		甲醛						
		甲醇						
废气	有组织废气	甲醛						
		甲醇						
		氨						
		硫化氢						
		苯酚						
		颗粒物						
		三乙胺						
		其他NMHC						
		NMHC						
	无组织废气	甲醛						
		甲醇						
		氨						
		硫化氢						
		苯酚						
		颗粒物						
		其他NMHC						
		NMHC						
固废		一般固废						
		危险废物						
		生活垃圾						

注：现有项目 3.19 章节中补充核算的 DA002 废气排放总量，以及按实际排放量校核后的 DA008、DA009 废气排放总量，一并纳入本项目废气源强核算及总量申请。

表 4.4-25　本项目建成后全厂污染物排放汇总（t/a）

污染物名称			现有项目批复量		本次扩建项目				以新带老削减量		全厂排放量		本次扩建完成后全厂增量	
			接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水		废水量	[redacted]											
		COD												
		SS												
		氨氮												
		总氮												
		总磷												
		石油类												
		苯酚												
		甲醛												
		甲苯												
		二甲苯												
废气	有组织废气	甲醛												
		苯酚												
		甲醇												
		三乙胺												
		VOCs												
		硫化氢												
		氨												
		颗粒物												
		锌及其化合物												
		NMHC												
		甲苯												
		二甲苯												

		乙二醇															
	无组织废气	颗粒物															
		VOCs															
		甲醛															
		甲醇															
		氨															
		硫化氢															
		苯酚															
		NMHC															
固废		一般固废															
		危险废物															
		生活垃圾															

注：本表中“本次扩建项目—外排量”数据取自表 4.4-24 本项目污染物排放汇总（t/a）中“本项目（含拟建项目及现有项目）新增外排环境量(t/a)”列对应数据，故存在本次扩建项目中有组织废气源强的甲醛、苯酚、甲醇、三乙胺、VOCs、硫化氢、氨等 7 项指标，其产生量和削减量之差和外排量不完全相等

4.5 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

（1）生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、储运系统（如危废暂存间、罐区等）、公用工程系统（如消防、电气系统）、工程环保设施（如废气、废水处理系统等）及辅助生产设施等。

（2）物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选出项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，项目涉及的突发环境事件风险物质主要是原辅料中所含有的。

4.5.1 环境危险性识别

拟建项目生产中存在危险性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的部分主要危险物质及次伴生污染物的燃爆、有毒有害危险特性简列下表：

表 4.5-1 拟建项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

类别	物质名称	分子式及分子量	危险特性	主要燃烧产物/次伴生产物	毒理毒性
原辅料	甲醇	CH_4O 32.04	遇热源和明火有燃烧爆炸的危险	一氧化碳、二氧化碳、水	急性毒性：大鼠经口 LD50：5628mg/kg；大鼠吸入 LC50：4h：64000ppm。
	苯酚	C_6H_6O 94.11	苯酚遇明火、高热可燃，但闪点较高（约 79-85℃），燃烧危险性低于易燃液体。与	一氧化碳、二氧化碳、水	急性毒性：大鼠经口 LD50：

类别	物质名称	分子式及分子量	危险特性	主要燃烧产物/次伴生产物	毒理毒性
			强氧化剂（如过氧化物、硝酸）等发生剧烈反应。		317mg/kg; 大鼠经皮 LC50: 669mg/kg。
	甲醛	CH_2O 30.03	甲醛在常温下为无色气体，具有强烈刺激性气味，易溶于水，其蒸气比空气稍重，易在低洼处积聚，形成爆炸性混合物，爆炸极限为 7%—73%（体积百分比），燃点约 300℃。	一氧化碳、二氧化碳、水	急性毒性：LD50 800mg/kg(大鼠经口)，2700mg/kg(兔经皮)；LC50 590mg/m3(大鼠吸入)
次伴生污染物	一氧化碳	CO 28	爆炸上限 74.2%，爆炸下限 12.5%。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	/	LC_{50}: 2069mg/m^3,4 小时（大鼠吸入）
	二氧化碳	CO_2 44	二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性。	/	/

4.5.2 生产系统危险性识别

4.5.2.1 生产工艺过程危险性识别及风险事故触发因素分析

根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）中的相关规定，凡涉及光气及光气化工、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺等涉及高温高压、易燃易爆的较高危险反应工艺属危险化工工艺。经核查，**本项目不涉及上述工艺。**

本项目树脂车间、环保胶车间在干燥、粉碎、筛分、料仓、除尘系统运行过程中，产生酚醛树脂粉尘、脲醛树脂粉尘、热塑性酚醛树脂胶粉等。根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》《粉尘防爆安全规程》

（GB 15577）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058），上述粉尘均属于可燃性涉爆粉尘。

本项目生产中原料、产品涉及可燃物料，遇明火、高温，可导致火灾事故。

①蒸馏过程中，如未对温度、压力、回流量等操作参数进行严格控制，出现人为操作的失误或蒸馏系统未严格进行气密性和耐压试验检查，未密闭，容易导致火灾、爆炸事故；

②每批物料蒸馏结束时，若物料过于蒸干（干锅现象），使残渣焦化结垢引起局部过热，也易引起火灾或爆炸；

③蒸馏过程中，如果负压系统吸入空气，引起系统压力突然升高，容易产生爆炸风险。

④除尘系统失效、静电积聚、机械火花、地面积尘扬起、负压系统异常、动火/检维修火花等，均可使粉尘云浓度达到爆炸极限，引发粉尘爆炸。

其他危险单元风险事故触发因素分析：遇明火、高温等导致甲苯、甲醇、乙醇等燃烧爆炸产生次伴生污染物。

4.5.2.2 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，项目划分成如下若干危险单元。

表 4.5-1　拟建项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	树脂车间（酚醛树脂和脲醛树脂生产装置）
2	环保胶车间（热塑性酚醛胶粉生产装置）
3	原料罐区
4	乙类仓库
5	丙类仓库
6	树脂车间中间罐区
7	危废库
8	厂区污水站
9	洗桶区（树脂车间洗桶区及环保胶车间洗桶区）
10	废气处理设施

4.5.2.3 危险单元内危险物质最大存在量

本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量具体见下表。

表 4.5-2　拟建项目危险单元内各危险物质最大存在量算　　单位：t

所在风险单元	物质名称	CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	q/Q	小计
树脂车间	甲醛	50-00-0	51.14	0.5	102.28	114.85
	苯酚	108-95-2	57.21	5	11.44	
	甲醇	67-56-1	3.79	10	0.3793	
	氢氧化钠	1310-73-2	3.79	50	0.0759	
	氢氧化钾	1310-58-3	0.81	50	0.0161	
	氨水(浓度≥20%)	1336-21-6	2.56	10	0.2561	
	硫酸（25%~50%）	7664-93-9	0.95	10	0.0948	
	甲酸	64-18-6	0.28	10	0.0284	
	己内酰胺	105-60-2	0.003	5	0.0007	
	硫酸铵	7783-20-2	0.067	10	0.0067	
	硝酸	7697-37-2	0.027	7.5	0.0036	
	磷酸	7664-38-2	0.003	10	0.0003	
	连二亚硫酸钠	7775-14-6	0.003	5	0.0007	
	多聚甲醛	30525-89-4	0.267	1	0.2667	
罐区	甲醛	50-00-0	450	0.5	900.00	1009.51
	苯酚	108-95-2	337	5	67.40	
	甲醇	67-56-1	395	10	39.50	
	氢氧化钠	1310-73-2	106	50	2.12	
	三乙胺	121-44-8	24.5	50	0.49	
乙类仓库	甲酸	64-18-6	100	10	10.00	10
丙类仓库	氨水(浓度≥20%)	1336-21-6	8.75	10	0.88	9.025
	己内酰胺	105-60-2	1	5	0.20	
	硫酸	7664-93-9	2.5	10	0.25	
	硫酸铵	7783-20-2	2	10	0.20	
	硝酸	7697-37-2	1.5	7.5	0.20	
	磷酸	7664-38-2	1	10	0.10	
	连二亚硫酸钠	7775-14-6	1	5	0.20	
	多聚甲醛	30525-89-4	7	1	7.00	
合计					**1143.39**	**1143.39**

4.5.2.4 危险单元内潜在风险源识别

本项目危险单元内潜在风险源识别详见下表:

表 4.5-3 拟建项目危险单元内潜在风险源识别

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	风险事故触发因素	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	统计概率
树脂车间、环保胶车间	脲醛树脂生产线；水性酚醛树脂生产线；高水溶型酚醛树脂生产线	甲醇、甲醛、苯酚、氨水等	泄漏孔径为 10mm 孔径	设备缺陷	消防水漫流、扩散	周边水体、土壤、周边居民和生态保护区	1.00×10-4/a
			10min 内装置泄漏完	设备缺陷	消防水漫流、扩散		5.00×10-6/a
			装置全破裂	设备缺陷	消防水漫流、扩散		5.00×10-6/a
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	火灾	扩散		1.00×10-6/a
		酚醛树脂粉尘、脲醛树脂粉尘、热塑性酚醛胶粉（涉爆粉尘）	粉尘爆炸、爆炸伴生污染	除尘系统失效、静电积聚、机械火花、地面积尘扬起、负压系统异常、动火 / 检维修火花，粉尘云达到爆炸极限	扩散		1.00×10-6/a
		一氧化碳、二氧化碳、氨气等（原料产品次伴生污染物）	火灾爆炸次伴生	出现人为操作的失误或蒸馏系统未严格进行气密性和耐压试验检查，未密闭；负压系统吸入空气	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	周边水体、土壤、周边居民和生态保护区	1.00×10-6/a
原料罐区、树脂中间罐区	原料暂存	甲醇、苯酚、甲醛等	泄漏孔径为 10mm 孔径	设备缺陷	消防水漫流、扩散	周边水体、土壤、周边居民和生态保护区	1.00×10-4/a
			10min 内储罐泄漏完	设备缺陷	消防水漫流、扩散		5.00×10-6/a
			储罐全破裂	设备缺陷	消防水漫流、扩散		5.00×10-6/a
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	火灾	扩散	周边居民和生态保护区	1.00×10-6/a
		一氧化碳、氯化氢、氮氧化物等（原料次伴生污染物）、消防水	火灾爆炸次伴生	火灾	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	周边水体、土壤、周边居民和生态保护区	1.00×10-6/a
		甲酸、硼酸等	原料包装桶全破裂	火灾、高温	消防水漫流、扩散		1.00×10-6/a

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	风险事故触发因素	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	统计概率
乙类仓库、丙类仓库	原料、添加剂暂存	一氧化碳、氨、氮氧化物、氰化物、溴化物等（原料次伴生污染物）、消防水	火灾爆炸次伴生	火灾	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	周边水体、土壤、周边居民和生态保护区	1.00×10-6/a
危废库	危废暂存	有机废液	火灾爆炸次伴生	火灾	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边水体、土壤、周边居民和生态保护区	5.00×10-6/a
		一氧化碳等（危废次伴生污染物）、消防水	火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	火灾	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收		5.00×10-6/a
污水站、洗桶区	污水站事故排放	废水	废水事故排放	设备发生故障	污染地表水	周边水体	1.00×10-6/a
	污水站废水池发生渗漏	废水	废水渗漏	污水池	渗透、吸收	周边水体、土壤	1.00×10-6/a
废气处理设施	废气事故排放	废气	废气事故排放	设备发生故障	扩散	周边居民和生态保护区	1.00×10-6/a

4.5.3 伴生/次伴生影响识别

拟建项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表:

表 4.5-4　拟建项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果			
			大气环境	水体环境	土壤环境	地下水环境
氨水	受热	高温挥发，产生氨气	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大	有毒物质经清净下水管等排水管网混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造	有毒物质渗透进土壤，造成土壤污染	有毒物质进入地下水，造成地下水污染
甲醛、甲醇、苯酚等	受热或明火	燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳				
涉爆粉尘	粉尘云达到爆炸极限，遇明火、高温、静	燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳				

	电、机械火花等点火源		气污染	成水体污染		

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见下图。

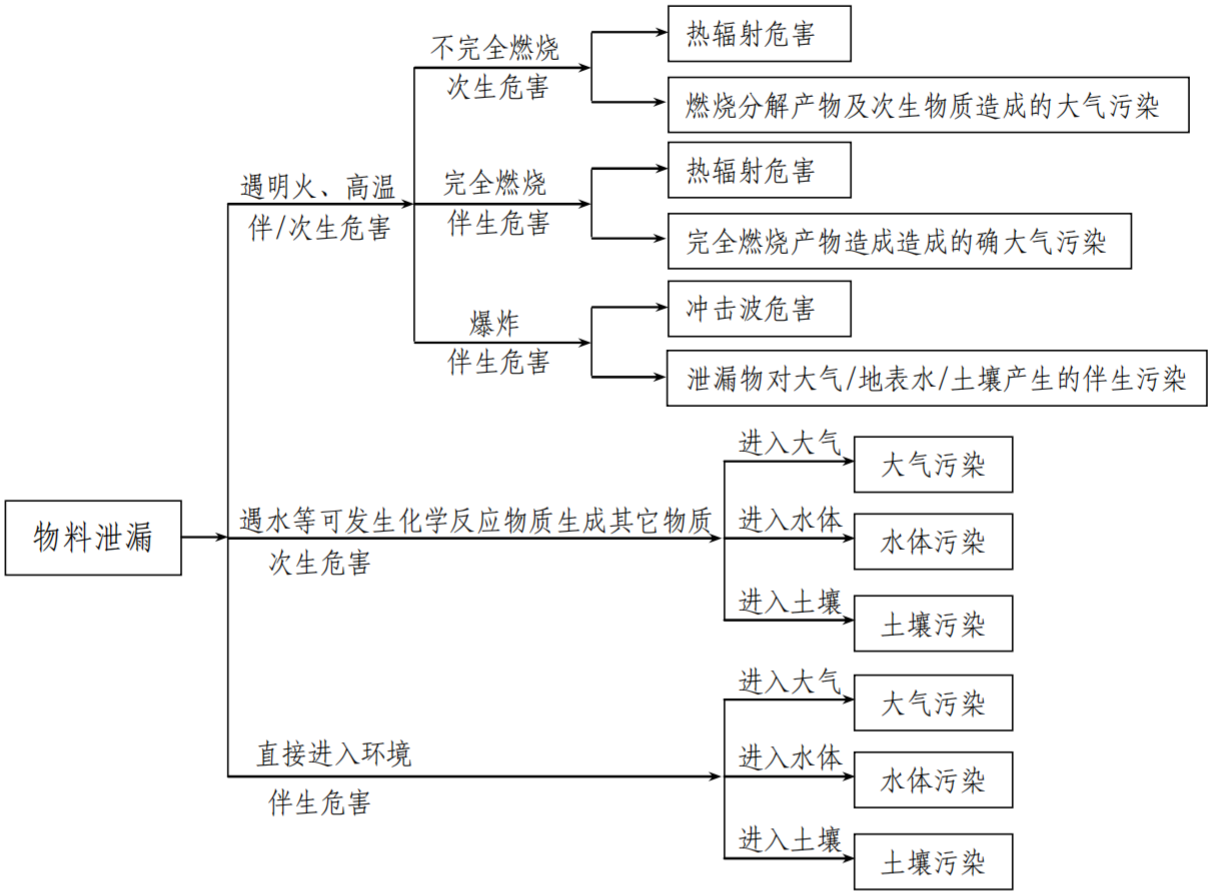


图 4.5-1　事故状况伴生和次生危险性分析

4.5.4 环境影响途径

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表。

表 4.5-5　事故污染物转移途径

环境风险事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收

环境风险事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
爆炸引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收

4.5.5 环境风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见下表。

表 4.5-6　拟建项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
树脂车间、环保胶车间	脲醛树脂生产线；水性酚醛树脂生产线；高水溶型酚醛树脂生产线；热塑性酚醛树脂胶粉生产线	甲醇、甲醛、苯酚等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
		一氧化碳、氨气、二氧化碳等（原料燃烧次伴生污染物、涉爆粉尘爆炸次半生污染物）	火灾、爆炸引发次伴生		
原料罐区、乙类仓库、丙类仓库	原料暂存	甲醇、甲醛、苯酚等	泄漏		
		一氧化碳、氨气、二氧化碳等（原料产品次伴生污染物）	火灾、爆炸引发次伴生		
危废库	危废暂存	有机废液	泄漏		
		一氧化碳等（危废次伴生污染物）	火灾、爆炸引发次伴生		
污水站、洗桶区	污水站事故排放	废水	废水事故排放		
	污水站废水池发生渗漏	废水	废水渗漏		

废气处理设施	废气事故排放	废气	废气事故排放		

4.6 清洁生产分析

4.6.1 原材料清洁性

根据危险因素识别可知，本项目所使用主要原材料具有一定的毒性，但本项目所用原辅材料纯度较高，选用的工艺成熟，在生产过程中的原料利用率较高；同时通过严格生产管理和采用先进工艺装置，减少污染物的产生量；在生产过程中，加强管理防止跑、冒、滴、漏等现象发生。在生产、使用原料的过程中，采取了一系列的安全、预防等清洁生产措施，包括:

（1）采用先进的投料方式

本项目液体物料除少量添加剂采用人工计量后投料方式，其余均采用泵输送的方式，可以减少原料在投料时不必要的损耗及对外环境的污染;

（2）反应物及催化剂循环套用

本项目生产过程中使用甲醛、苯酚等作为核心反应物，甲醇为醇类添加剂。生产过程中产生的生产废水、设备清洗废水、废气喷淋废水、水环真空泵排水、洗桶区废水，经统一收集处理后全部回用至生产工艺环节，实现废水零外排。该循环回用模式一方面实现了反应物与添加剂的资源化再利用，有效降低新鲜物料的消耗总量；另一方面大幅削减了废水及废气中挥发性有机物的含量，从源头减少污染物排放，降低对周边环境的影响;

（3）加强储运环节管理

在生产过程中，按照危险化学品及挥发性有机物料储存、控制和管理要求对各种易燃易爆、有毒有害物质进行储存和管理，避免物料储存及运输过程中造成的危害，以达到清洁生产的要求。

依据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》《中国严格限制的有毒化学品名录》《优先控制化学品名录》等，本项目涉及的危害原辅材料主要包括甲醛，本项目针对以上物质采取了严格的控制措施，并针对由此产生的污染物采取了有效的收集治理措施等一系列清洁生

产措施后，有效地控制或降低了危险化学品使用的环境风险，因此，本项目原辅材料满足清洁生产要求。

4.6.2 生产工艺先进性

本项目为改扩建项目，采用厂内现有成熟工艺，工艺稳定可靠。项目采用的生产工艺与国内山东圣泉新材料股份有限公司酚醛高端复合材料及树脂配套扩产项目、圣莱科特化工（南京）有限公司扩产年产 4.4 万吨酚醛树脂项目、太尔胶粘剂（广东）有限公司生产过程的反应过程工艺相同，目前山东圣泉新材料股份有限公司、圣莱科特化工（南京）有限公司、太尔胶粘剂（广东）有限公司已安全生产多年。

项目产品的各步生产工序均为常规化生产操作，生产过程不涉及危险化学化工工艺，生产过程中不涉及高温、高压反应及剧毒试剂，整体生产工序温和可控，可稳定高效地生产出目标产品。

与目前国内外同行相比，项目产品生产方法简单易行，成本低，收率高，产品质量好，适合工业化生产。本项目全面配备自动化仪表及控制系统，生产流程自动化水平高，生产效率高、控制平稳，工艺水平达到国际先进水平。

与厂内现有同类产品生产工艺对比，由于本次项目采用全新设计、建设，生产工艺的各类控制参数更加精准，工艺流程自动化水平及成熟度方面均较厂内现有生产线有明显提高。

综上，本项目涉及的所有产品生产工艺都不属于国内首次使用的化工工艺。该路线反应条件较温和，收率高，反应过程比较简单，易操作；反应中没有使用危险及剧毒性溶剂，对操作人员和环境的损害小，对设备要求低；产品制备过程杂质可控，质量好，收率高，适合工业化生产。

4.6.3 设备的先进性

（1）先进性

本项目全面配备自动化仪表及控制系统，合理确定各反应釜、生产线设备的工作压力、温度，优化或改进设备的内部结构，减少压力降和提高

换热效率，实现生产装置节能降耗；搅拌器、输送泵等机泵设备加装变频器，变频器靠内部IGBT的开断来调整输出电源的电压和频率，根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的；提高设备运行效率，避免余量系数过大，在满足生产需求的前提下，尽可能降低设备功率；加强设备的及时检修和定期保养，使设备在最佳状态下运行，降低能耗。

（2）可靠性

本项目拟采用的设备、设施与现有装置类似，且严格控制设备的质量，选用有相关生产资质生产的设备，主要设备均由专家厂家购置，有出厂质量合格检验证书，特种设备需经过相关资质机构检测、检验后方能投入使用。根据装置所接触的物料的特点，现场爆炸危险区内安装的带电仪表采用防爆型，对应接触腐蚀性介质的仪表用保护套管或采用防腐材料。

项目所使用的设备不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一至四批）》、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）中的限制类或淘汰类工艺装备，具有一定先进性，符合清洁生产的要求。

与厂内现有同类生产线对比，由于本次项目采用全新设计、建设，设备质量、性能、可靠性、生产流程自动化水平、生产效率、控制平稳度等方面均较厂内现有生产线有明显提高。

4.6.4 资源和能耗综合利用

设备、材料节能：①在设备采购中，尽量选用国家推荐的节能产品，降低能耗。主要设备选用二级及以上能效等级及变频设备，如反应釜、泵类、过滤器、风机等。

②尽量缩短工艺管线，对管道及设备进行保温（冷），以减少热损失。有保温要求的设备及管道，均采用国家推荐的节能型保温保冷材料。

电气、自控节能：①严格按照操作规程操作，缩短设备运行时间，可以降低产品的电耗。②主要设备的搅拌器配置变频器，可以将设备的转速调到最佳状态，同时可以降低电力消耗。③所有机电设备产品优先选用国家行业推荐的能耗低、效率高的节能型机电产品，按工艺生产运行实际情况合理配置设备能力，减少设备空耗。④采用先进的自动控制技术，对反应过程中的温度、压力实时监测，采用温度连锁反应釜加热源调节阀，避免过度加热及冷却，造成能源浪费。

采暖通风节能：冷热设备及管道均保温；采用高效节能疏水器，减少蒸汽损耗。

与同行业用能指标对比，本项目各项能效指标与相关指标对比如下：

表 4.6-1　本项目能效水平对比表

名称 / 对比指标	拟建项目	2020 年南京市规上工业	《浙江省产业能效指南（2021 年版）》初级形态塑料及合成树脂制造	《无锡工业能效指南》（2024 版）中合成材料制造行业	太尔胶粘剂(广东)有限公司
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.6.5 产品的清洁性

为进行产品清洁性评价，按照应用领域、胶粘剂种类，将本项目 4 种产品进行分类，明确其应用领域及胶粘剂种类。对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），公司各类产品复合胶黏剂中挥发性有机化合物含量均达到限值要求。

表 4.6-2　本项目产品分类表

产品名称	规格	生产能力（t/a）	应用领域	树脂/胶粘剂种类	VOC 含量限值（≤g/L）
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.6.6 生产过程环保控制

（1）节水及废水控制措施：本项目工艺废水、设备清洗废水、废气喷淋废水、水环真空泵排水、洗桶区废水全部回用至酚醛/脲醛树脂生产工艺，无外排；蒸汽冷凝水全部回用至循环冷却水，无外排。

本项目废水（地面冲洗水、生活污水）经厂区污水站处理达标后，接管胜科污水处理厂，符合相关要求。

（2）废气控制：本项目废气主要为挥发性有机物，在生产过程、废气收集、废气输送、末端治理过程中，采用冷凝回收、集气罩、密闭管道输送等方式减少挥发性有机物的排放，减少挥发性有机物对周边环境的影响。

参照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。本项目对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；废水收集和处理过程产生的含VOCs废气经收集处理后达标排放。生产过程中产生的VOCs优先在生产系统内回用，含高浓度 VOCs 的废气，优先采用冷凝回收进行回收利用，严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，严格按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。在项目生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放。

（3）噪声控制：对动力设备等噪声源，在设计上采取隔声等降噪措施，可有效地控制噪声对周围环境的影响。

（4）固废控制：本项目产生的危险废物委托有资质单位处理。

4.6.7 环境管理指标考核

企业在正常运营时，将根据环评和相关部门要求，积极落实各项环境保护制度，对日常环境管理采取以下措施：

（1）根据环保政策和法规要求，制定生产过程中环境管理和风险管理制度;

（2）采用合理的污染治理措施后，能够确保污染物达标排放并且满足污染物总量控制指标要求;

（3）针对污染源执行有效的监控方案，落实相关监控措施;

（4）企业应积极开展清洁生产审计工作，从源头减少污染物的产生，完善相关工程节能措施。

通过采取以上措施，企业环境管理能够满足清洁生产方面相关指标要求。

4.6.8 清洁生产结论及建议

通过建设项目清洁生产的分析与评价，拟建项目万元产值能耗指标优于2020年南京市规上工业指标、《浙江省产业能效指南（2021年版）》初级形态塑料及合成树脂制造指标、《无锡工业能效指南》（2024 版）中合成材料制造行业。考虑到江苏、浙江为全国经济发达地区，其工业生产能效水平处于全国前列。因此，拟建项目能效水平处于国内领先地位。

此外，本次项目引进了国内外先进的生产工艺技术，采用自动化 DCS 控制系统实现生产过程的自动化、数字化、信息化，提高生产效率、转化率和产品质量，减少了单位产品的原料单耗及污染物产排量。

综上所述，本项目建设总体符合清洁生产的要求，较厂内现有同类产品的清洁生产水平有明显提升(现有为国内先进)，项目实施后，清洁生产达到国际先进水平。

为进一步提高本项目清洁生产水平，建议如下:

（1）在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的得率。

（2）设备采购时选择效果好、密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源强。

（3）严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放做好必要的准备，并做好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度。

（4）企业应积极开展清洁生产审核工作，从源头减少污染物的产生。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31.014°～32.036°，东经 118.022°～119.014°之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50～70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km^2。

南京江北新材料科技园地处南京市北部、长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市 35km。

本项目位于南京江北新材料科技园长丰河路 299 号爱克太尔新材料（南京）有限公司现有厂区范围内，项目地理位置见图 2.4-1。

5.1.2 地形、地质、地貌

南京江北新材料科技园地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在 12～30m 左右，起伏平缓。

长芦街道东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发达，村民居住点多沿河分布。长芦街道东部地区地面高程在 5.4～6.2m 左右，均低于长江最高洪水位。

本项目所在地区位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，是江南狭窄、江北宽广，石矶多分布于江南，龙潭以东。根据南京地区地质发展史研究成果，南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由上元古界浅变质岩系组成，覆盖层由华南型古生界及中生界、新生界组成。

本地区地貌属于宁镇丘陵地区，系属老山山脉余脉向东北延伸的低丘地带。

5.1.3 水系水文

本项目所在地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汊河、滁河。滁河自安徽张家堡至大河口入长江，全长 110km。马汊河是人工开挖的滁河的分洪道，从安徽滁州入境，经新桥、东钱桥向东南，在 207 厂东侧汇入长江八卦洲北忿江段，全长 13.9km，河宽约 70m，最大洪峰流量 1260m^3/s，平均流量 20～30m^3/s，是大厂江段主要支流。

长江大通站历年最大流量为 92600m^3/s，多年平均流量为 28600m^3/s。年内最小流量一般出现在 1 月份，最大流量一般出现在 7 月份。

长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两峰、两谷。涨潮历时约 3h，落潮历时约 12h。涨潮水流有顶托，存在负流。根据下关站水位统计资料（1921～1991 年），历年最高水位 10.2m（1954 年 8 月 17 日），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954 年），枯水期最大潮差 1.56m（1951 年 12 月 31 日），多年平均潮差 0.57m。

八卦洲将长江分为左右两汊。右汊是长江主河道，全长 10.4km，河面宽约 1100m，枯水期平均水深 18.4m，河道较顺直。大厂江段系八卦洲左汊（俗称北忿）江段，全长 21.6km，平均水深 8.4m，江面宽 350～900m，平均 624m，最窄处在南化公司附近。左汊江段呈向北突出的大弯道，由 4 曲构成，扬子公司位于第 3 曲附近。左汊江段分流比随上游来水流量而变，汛期约为 18%，枯水期约为 15%；历年最大流量 18000m^3/s，最小 1200m^3/s。

区域地表水系见图 5.1-1。

5.1.4 气候与气象

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10～3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行

偏北风，降雨较少；夏半年（4～9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222～224 天，年日照时数 1987～2170h。

5.1.5 水生生态

项目所在地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

5.1.6 陆域生态

项目所在地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。

该地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。沼泽植被主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等，在整个江滩上分段分片镶嵌分布，对防泄固堤起重要作用。水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

该地区野生动物随着工业发展和经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

5.1.7 交通

项目所在地区水陆交通十分便捷。

公路现有宁六公路、宁洛高速、雍六高速、长江公路二桥、宁连公路，以及通往新集的公路和金江公路。

铁路现有南钢铁路专用线和扬子铁路专用线，扬子铁路专用线自浦口货站至扬子固体货物码头。

水运主要通过长江黄金水道。南京港是江海型内河大港，距长江口437km，外通海洋，内连长江的多条支流和京杭大运河，具有很强的货物疏散能力，可达长江中下游地区各大中城市。南京港扬子段建有扬子固体货物码头和扬子液体货物码头，拥有生产性泊位 10 个，其中万吨级泊位有 3 个。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状

5.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

项目所在区域达标判定，用生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告中的数据。

本项目位于南京市江北新区。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》：南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；$S0_2$ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。因此，本项目所在区域为达标区。

另外，本次评价采用 2023 年气象数据，因此将 2023 年作为预测基准年。根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM_{10} 年均值为 52μg/m³，达标，

同比上升 2.0%；NO_2 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。因此，2023 年本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O_3。

根据南京市六合雄州国控站点的监测数据，2023 年各项污染物指标监测结果见下表:

表 5.2-1　区域空气质量现状评价表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	对照 GB3095-2012 二级			对照 GB3095-2026 过渡阶段二级			对照 GB3095-2026 二级		
				浓度限值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	浓度限值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	浓度限值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
南京市六合雄州国控站点	SO_2	年平均	7	60	11.7	达标	60	11.7%	达标	20	35.0%	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	15	150	10	达标	150	10.0%	达标	50	30.0%	达标
	NO_2	年平均	22	40	55	达标	40	55.0%	达标	30	73.3%	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	61	80	76.2	达标	80	76.3%	达标	50	122.0%	不达标
	PM_{10}	年平均	60	70	85.7	达标	60	100.0%	达标	50	120.0%	不达标
		24 小时平均第 95 百分位数	128	150	85.3	达标	120	106.7%	不达标	100	128.0%	不达标
	$PM_{2.5}$	年平均	28	35	80	达标	30	93.3%	达标	25	112.0%	不达标
		24 小时平均第	58	75	77.3	达标	60	96.7%	达标	50	116.0%	不达标

		95 百分位数										
	CO (mg/m³)	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标	4	27.5%	达标	4	27.5%	达标
	O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数	169	160	105.6%	不达标	160	105.6%	不达标	160	105.6%	不达标

根据上表，SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和百分位数日平均质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，除 PM_{10}、臭氧外，其他因子均满足对应限值要求。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值，除 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、臭氧外，其他因子均满足对应限值要求。

出现超标的主要原因：区域内工业企业 VOCs 排放及汽车尾气排放。措施：制定《2025 年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等，预计相关整治措施落实后，区域大气环境质量将得到改善。

5.2.1.2 环境空气质量现状监测资料

（1）监测项目

G1 酚类为实测；G2 氨气、硫化氢、臭气浓度、甲醇、非甲烷总烃、甲醛引用《蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书》中 G2 点位的现状监测数据。

（2）监测时间和频次

G1 点位日均值连续监测 7 天，每次采样时间不少于 20h；因子若无日均值连续监测方法，则采用 8 小时平均值或小时均值监测，连续监测 7 天，

小时值每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45min，8 小时均值至少有 6 小时平均浓度值。监测同时记录气温、气压、风向、风速等气象参数，监测时间为为 2025 年 11 月 19 日~11 月 25 日；G2 点位氨气、硫化氢、臭气浓度、甲醇、非甲烷总烃、甲醛采样时间为 2025 年 5 月 7 日、5 月 9 日~5 月 14 日。

（3）监测点位

本项目布点根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）要求，在项目所在地布设 1 个监测点位以及 1 个引用点位，本次评价大气污染物监测点位基本信息见下表和图 2.4-2。

表 5.2-2 污染物监测点位基本信息表

监测点编号	名称	监测项目	所在环境功能
G1	项目所在地	实测：酚类	二类区
G2	项目西北侧 2135m	引用：氨气、硫化氢、臭气浓度、甲醇、非甲烷总烃、甲醛	

（4）数据时效性和代表性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2－2018），其他污染物环境质量现状数据可引用评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；在监测数据不能满足评价要求时，需开展补充监测，补充监测至少取得 7d 的有效数据，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

本次评价大气监测数据满足要求：G2 引用监测点位位于项目西北侧 2135m 处，处于以项目厂址为中心、边长 5km 的大气环境影响评价范围内，且监测数据的获取时间距本次评价不超过 3 年（监测时间为 2025 年 5 月 7 日、5 月 9 日~5 月 14 日），满足引用监测数据的“时效性”和“代表性”要求；补充监测点位 G1 位于项目所在地，监测时间为 2025 年 11 月 19 日~11 月 25 日连续 7d，满足补充监测点位布设要求。

（5）监测及分析方法

按原国家环保局出版的《空气和废气监测分析方法》规定的分析方法中的有关规定进行。

表 5.2-3 监测分析方法及来源

项目	分析方法
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭气袋法三点比较式臭袋法》（HJ1262-2022）
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003）
甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003)
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
甲醛	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》（HJ 1154-2020）
酚类	《环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法》（ HJ 638-2012）

（6）监测结果

监测结果评价见下表。

表 5.2-4 大气环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m3）	浓度范围（mg/m3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 项目所在地	酚类	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	达标
G2 项目西北侧 2135m	硫化氢	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	达标
	氨		[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	达标
	甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	达标
	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	达标
	甲醛		[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	达标
	臭气浓度（无量纲）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0	/

注：ND 表示未检出；甲醇检出限为 0.1mg/m³、硫化氢检出限为 0.001mg/m³、甲醛检出限为 0.002mg/m³、臭气浓度检出限为 10（无量纲）。

因此，本次评价点位非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值；甲醛、甲醇、氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；酚类满足《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》。

5.2.2 地表水环境质量现状

5.2.2.1 区域地表水环境质量状况

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，2025 年长江南京段干流水质总体状况为优，监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II 类标准。

5.2.2.2 地表水环境质量现状监测

（1）监测因子

pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氯化物、氰化物、硫化物、挥发酚、甲醛、苯酚。

（2）监测断面布设

本次评价根据项目评价区水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，设监测断面 1 个，具体位置见下表。

表 5.2-5　地表水环境现状监测断面布设

河流	断面编号	水质指标	水环境功能
长丰河	W1	引用：pH、DO、COD、SS、BOD_5、NH3-N、TN、TP、甲醛、氰化物、硫酸盐、硫化物、挥发酚、苯酚	IV类

（3）监测时间和频次

雨水受纳水体 W1 断面监测数据引用《蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书》，监测时间为 2025 年 5 月 6 日~5 月 8 日，连续监测 3 天。

（4）数据时效性和代表性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 6.6.2 章节区域水污染源调查 6.6.2.1 d)小节内容“水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查”。鉴于太尔现有 2 个雨水排放口的排放去向均为长丰河，为了解该受纳水体的地表水环境质量，本次环评引用《蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书》中 W1 断面监测数据，监测时间为 2025 年 5 月 6 日~5 月 8 日，该数据监测时间距离本次评价在 3 年内，监测频次、监测方法符合导则及本次评价的监测要求。

（5）监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

（6）监测结果

地表水水质监测结果见下表。

表 5.2-6　地表水水质监测结果一览表 （单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	氟化物	氯化物	氰化物	硫化物	挥发酚	甲醛	苯酚
W1	最小值	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	最大值	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	平均值	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	超标率%	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	IV类标准值	6~9	10	30	6	/	1.5	0.3	/	1.5	250	0.2	0.5	0.01	0.9	0.01

注：（1）上表中“未检出”以“检出限 L”表示。

（2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中总氮指标限值适用于湖、库，河流中无针对总氮指标限值；悬浮物无标准限值；苯酚标准限值参考挥发酚执行。

5.2.2.3 地表水环境质量现状评价

（1）评价方法

根据江苏省地表水环境功能区划，长丰河（W1）执行Ⅳ类标准。采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值和最大浓度值。单因子污染指数计算公式为:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S_{ij}: 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij}: 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L;

C_{Sj}: 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L;

其中：pH 为:

$S_{pH,j}=（7.0-pH_j）/（7.0-pH_{sd}）$　　$pH_j \leqslant 7$

$S_{pH,j}=（pH_j-7.0）/（pH_{su}-7.0）$　　$pH_j > 7$

式中：S_{pH}，j: 水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j: j 点的 pH 值;

pH_{su}: 地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd}: 地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时，即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

（2）评价结果

根据上表统计结果分析，长丰河监测断面所有因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求，地表水环境质量良好。

5.2.3 声环境质量现状

5.2.3.1 声环境质量现状监测

（1）监测因子

等效连续 A 声级。

（2）监测时间和频次

实测数据监测时间为2025年11月24日~11月25日，连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

（3）监测点布置

根据声源的位置和周围环境特点，在项目厂界处布设4个噪声现状测点，各测点的位置见下表和图4.1-2。

表5.2-7　噪声现状监测点位

类别	测点编号	监测点位	监测项目	声功能区划
项目厂界	N1	厂区东侧	等效连续A声级	3类区
	N2	厂区南侧		
	N3	厂区西侧		
	N4	厂区北侧		

（4）监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

（5）监测结果

本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。各监测点噪声的监测、评价结果见下表。

表5.2-8　噪声环境现状监测结果一览表　单位dB（A）

测点编号	环境功能	2025年11月24日				2025年11月25日			
		昼间	达标情况	夜间	达标情况	昼间	达标情况	夜间	达标情况
N1	3类	[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标
N2		[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标
N3		[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标
N4		[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标	[redacted]	达标

5.2.3.2 声环境质量现状评价

由上表可知，本项目厂界昼间及夜间声环境均未出现超标情况，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

5.2.4 地下水环境质量现状

（1）监测因子

常规因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、氯化物、硫

酸盐、锌、铅、汞、砷、铜、镉、铬（六价）、铁、锰、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、菌落总数;

特征因子：甲醛、水位

（2）监测时间和频次

本项目地下水环境质量现状 D1~D4 点位水质、水位引用《南京江北新材料科技园 2024 年生态环境质量报告书》的地下水环境质量现状监测数据，监测时间为 2024 年 10 月 26 日-10 月 28 日。

D5 点位水温、pH、氰化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、Na^+、Cl^-、SO_4^{2-}、溶解性总固体、汞、砷、高锰酸盐指数、总硬度、锌、铅、铜、镉、挥发性酚类、甲醛、铁、锰等因子引用企业 2025 年检测报告，监测时间为 2025 年 5 月 20 日-5 月 23 日；水位、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、氟化物、氯化物、硫酸盐、铬（六价）、总大肠菌群、菌落总数等因子为现场实测，监测时间为 2025 年 12 月 15 日。

D6~D10 水位引用《奥沙达化学(南京)有限公司 PMDA 装置结晶产能提升项目环境影响报告书》，监测时间为 2024 年 4 月 25 日。

（3）监测点布设

评价范围内共布设 5 个地下水水质监测点，10 个水位监测点。各监测位点见下表和图 2.4-2。

表 5.2-9　地下水环境现状监测点位

测点编号	名称	监测因子
D1	蓝星安迪苏	引用：水位、水温、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Na^+、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、锌、铅、汞、砷、铜、镉、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数
D2	贺利氏东侧空地	
D3	金浦钛业西侧空地	
D4	长芦片区东南角	
D5	项目所在地 （环保胶车间南侧）	引用：水温、pH、氰化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、Na^+、Cl^-、$SO4^{2-}$、溶解性总固体、汞、砷、高锰酸盐指数、总硬度、锌、铅、铜、镉、挥发性酚类、甲醛、铁、锰 实测：水位、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、氟化物、氯化物、硫酸盐、铬（六价）、总大肠菌群、菌落总数

D6	奥沙达化学厂区西北侧 1000m 空地	引用：水位
D7	奥沙达化学厂区西侧 1100m 空地	
D8	奥沙达化学厂区南侧 1900m 空地	
D9	刘营村	
D10	奥沙达化学厂区东北侧 2200m 空地	

（4）监测方法分析

采样按《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2011）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）、《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。检测分析方法见下表。

监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施全过程质量控制。

表 5.2-10 地下水水质监测分析方法

序号	监测项目	依据来源
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
3	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T346-2007
4	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987
5	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
6	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.5-2006
7	汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
8	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
9	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987
10	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987
11	镉	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
12	铁、锰、钾、钠、钙、镁、铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
13	溶解性总固体	103～105℃烘干的可滤残渣《水和废水 监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002 年）
14	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006
15	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版 国家环境保护总局（2002）
16	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ1000-2018
17	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987
18	氯离子、硫酸根	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ84-2016
19	碳酸根	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT0064.49-2021

20	重碳酸根	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT0064.49-2021

（5）数据时效性和代表性分析

本项目地下水评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610－2016），二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。

本次评价引用地下水点位数量满足要求：水质 5 个、水位 10 个，水质监测点位分布于项目场地、场地上游、两侧、下游。本项目评价引用地下水监测因子符合要求：包括了基本水质因子和特征因子。

数据监测时间距离本次评价在 3 年内，满足引用监测数据的“时效性”，监测点位在评价区域范围内，监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，监测频次、监测方法符合导则及本次评价的监测要求，具有“代表性”。

（6）监测结果

本次地下水环境质量现状监测结果具体见下表。

表 5.2-11　地下水现状监测结果

测点编号	监测结果																																
	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	NO_2^-	氟化物	碳酸根	重碳酸根	氨氮	挥发酚	氰化物	六价铬	总硬度	高锰酸盐指数	溶解性固体总量	总大肠菌群	菌落总数	钾	钠	钙	镁	镉	铅	铜	锌	铁	锰	砷	汞	pH	水温	甲醛	氯化物	硫酸盐
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	无量纲	℃	mg/L	mg/L	mg/L
D1	[redacted]																																
D2	[redacted]																																
D3	[redacted]																																
D4	[redacted]																																
D5	[redacted]																																

注：挥发酚检出限为 0.0003mg/L，氰化物检出限为 0.004mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，镉检出限为 0.1μg/L，铅检出限为 1μg/L，锰的检出限为 0.01mg/L，甲醛检出限为 0.05μg/L。

表 5.2-12　地下水水位现状监测结果

采样地点	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位（米）	[redacted]									

表 5.2-13　地下水环境质量现状评价结果

测点编号	评价结果																																
	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	NO_2^-	氟化物	碳酸根	重碳酸根	氨氮	挥发酚	氰化物	六价铬	总硬度	高锰酸盐指数	溶解性固体总量	总大肠菌群	菌落总数	钾	钠	钙	镁	镉	铅	铜	锌	铁	锰	砷	汞	pH	水温	甲醛	氯化物	硫酸盐
D1	I 类	II 类	II 类	I 类	III 类	/	/	III 类	I 类	I 类	I 类	II 类	III 类	II 类	IV 类	III 类	/	/	/	/	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	I 类	III 类	/	/	/	/
D2	I 类	III 类	II 类	I 类	III 类	/	/	III 类	I 类	I 类	I 类	IV 类	IV 类	III 类	IV 类	III 类	/	/	/	/	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	I 类	III 类	/	/	/	/
D3	I 类	III 类	II 类	I 类	III 类	/	/	III 类	I 类	I 类	I 类	III 类	I 类	II 类	IV 类	III 类	/	/	/	/	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	I 类	III 类	/	/	/	/
D4	II 类	IV 类	II 类	I 类	III 类	/	/	IV 类	I 类	I 类	I 类	IV 类	IV 类	III 类	IV 类	III 类	/	/	/	/	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	I 类	III 类	/	/	/	/
D5	I 类	II 类	II 类	I 类	III 类	/	/	III 类	I 类	I 类	I 类	IV 类	/	III 类	IV 类	III 类	/	/	/	/	I 类	I 类	I 类	I 类	V 类	V 类	I 类	I 类	III 类	/	/	I 类	II 类

由上表可知，目前评价区域内的地下水各测点水质情况如下：氯离子、亚硝酸氮、挥发酚、氰化物、氯化物、六价铬、锌、砷、汞、铅、镉、铜均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类标准；硫酸根、硝酸根、硫酸盐达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类标准；pH、氟化物、氨氮、溶解性总固体、菌落总数均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；铁、锰、总硬度、总大肠菌群等因子达到Ⅳ类以上标准。主要为区域内共性背景问题，详见3.5.5.2章节。

2）地下水化学类型分析判定

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见下表，计算公式如下：

$$\begin{cases} \text{某离子的毫克当量数} = \dfrac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量（原子量）}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \dfrac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \dfrac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{cases}$$

表 5.2-14　地下水环境中 8 大阴、阳离子浓度计算结果

点位 / 项目	D1 (mg/L)	D2 (mg/L)	D3 (mg/L)	D4 (mg/L)	D5 (mg/L)	平均值 (mg/L)	毫克当量数	毫克当量百分数
K^+	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Na^+	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Ca^{2+}	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Mg^{2+}	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Cl^-	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
SO_4^{2-}	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
CO_3^{2-}	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
HCO_3^-	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

注：碳酸根离子检出限为 0.3mg/L。

从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于25%的为Ca^{2+}，阴离子毫克当量百分数大于25%的为Cl^-、HCO_3^-，根据舒卡列夫分类法（见下表）确定地下水化学类型为22（HCO_3+ Cl +Ca）型水。

表 5.2-15 舒卡列夫分类表

超过25%毫克当量的离子	HCO_3	HCO_3+SO_4	HCO_3+SO_4+Cl	HCO_3+Cl	SO_4	SO_4+Cl	Cl
Ca							
Ca+Mg							
Mg							
Na+Ca							
Na+Ca+Mg							
Na+Mg							
Na							

5.2.5 土壤环境质量现状

（1）监测项目

GB 36600 基本项目 45 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2,-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、pH 值、苯酚、甲醛。

（2）监测时间和频次

本项目监测时间为 2025 年 12 月 9 日，监测一次。

（3）监测点布设

本次监测 T1~T6 点位。本项目所在地规划为工业用地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》现状监测布点原则，采用均布性与代表性相结合的原则，共设置 6 个土壤监测点，厂区设置 3 个柱状样点位、1 个表层样，场外设置 2 个表层样；场内 3 个柱状样采样深度在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取样。土壤环境现状监测点位见下表和图 3.1-2。

表 5.2-16 土壤环境现状监测点位

测点编号	测点名称	点位	监测项目	监测频次	备注
T1	EFA 车间南侧	厂区内	GB 36600 基本项目 45 项、	1 次	45 项在 0~0.5m、

T2	循环水区西侧		pH 值、苯酚、甲醛		0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m 分别取柱状样
T3	罐区南侧				
T4	厂区停车棚东侧				0~0.2m 表层样
T5	厂界东侧空地	厂区外	pH 值、苯酚、甲醛		0~0.2m 表层样
T6	厂界北侧空地				

（4）土壤环境现状布点及监测项目的合规性

本项目所在地规划为工业用地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》现状监测布点原则，采用均布性与代表性相结合的原则，共设置 6 个土壤监测点（厂内 3 个柱状样点位、1 个表层样，厂外 2 个表层样）。

（5）评价标准

本项目厂区及周边工业用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。

（6）监测结果

监测结果具体见下表。

表 5.2-17 点位 T1、T2 土壤环境监测结果

序号	监测因子	单位	监测结果								检出限	建设用地风险筛选值（第二类用地）mg/kg	达标情况
			T1-1	T1-2	T1-3	T1-4	T2-1	T2-2	T2-3	T2-4			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m			
1	四氯化碳	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.3	2.8	达标
2	氯仿	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.1	0.9	达标
3	氯甲烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.0	37	达标
4	1,1-二氯乙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.2	9	达标
5	1,2-二氯乙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.3	5	达标
6	1,1-二氯乙烯	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.0	66	达标
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.3	596	达标
8	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.4	54	达标
9	二氯甲烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.5	616	达标
10	1,2-二氯丙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.1	5	达标
11	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.2	10	达标
12	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.2	6.8	达标
13	四氯乙烯	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.4	53	达标
14	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.3	840	达标
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.2	2.8	达标

序号	监测因子	单位	监测结果								检出限	建设用地风险筛选值（第二类用地）mg/kg	达标情况
			T1-1	T1-2	T1-3	T1-4	T2-1	T2-2	T2-3	T2-4			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m			
16	三氯乙烯	μg/kg	[redacted]								1.2	2.8	达标
17	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	[redacted]								1.2	0.5	达标
18	氯乙烯	μg/kg	[redacted]								1.0	0.43	达标
19	苯	μg/kg	[redacted]								1.9	4	达标
20	氯苯	μg/kg	[redacted]								1.2	270	达标
21	1,2-二氯苯	μg/kg	[redacted]								1.5	560	达标
22	1,4-二氯苯	μg/kg	[redacted]								1.5	20	达标
23	乙苯	μg/kg	[redacted]								1.2	28	达标
24	苯乙烯	μg/kg	[redacted]								1.1	1290	达标
25	甲苯	μg/kg	[redacted]								1.3	1200	达标
26	间,对-二甲苯	μg/kg	[redacted]								1.2	570	达标
27	邻-二甲苯	μg/kg	[redacted]								1.2	640	达标
28	硝基苯	mg/kg	[redacted]								0.09	76	达标
29	2-氯苯酚	mg/kg	[redacted]								0.06	2256	达标
30	苯并[a]蒽	mg/kg	[redacted]								0.1	15	达标
31	苯并[a]芘	mg/kg	[redacted]								0.1	1.5	达标
32	苯并[b]荧蒽	mg/kg	[redacted]								0.2	15	达标
33	苯并[k]荧蒽	mg/kg	[redacted]								0.1	151	达标
34	䓛	mg/kg	[redacted]								0.1	1293	达标
35	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	[redacted]								0.1	1.5	达标
36	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	[redacted]								0.1	15	达标
37	萘	mg/kg	[redacted]								0.09	70	达标
38	苯胺	mg/kg	[redacted]								0.01	260	达标
39	pH	无量纲	[redacted]								/	/	达标

序号	监测因子	单位	监测结果								检出限	建设用地风险筛选值（第二类用地）mg/kg	达标情况
			T1-1	T1-2	T1-3	T1-4	T2-1	T2-2	T2-3	T2-4			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m			
40	砷	mg/kg	[redacted]								0.01	60	达标
41	汞	mg/kg	[redacted]								0.002	38	达标
42	镉	mg/kg	[redacted]								0.07	65	达标
43	铜	mg/kg	[redacted]								0.5	18000	达标
44	铅	mg/kg	[redacted]								2	800	达标
45	镍	mg/kg	[redacted]								2	900	达标
46	六价铬	mg/kg	[redacted]								0.5	5.7	达标
47	苯酚	mg/kg	[redacted]								0.1	/	/
47	甲醛	mg/kg	[redacted]								0.02	/	/

表 5.2-18　点位 T3~T6 土壤环境监测结果

序号	监测因子	单位	监测结果							检出限	建设用地风险筛选值（第二类用地）mg/kg	达标情况
			T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	T4	T5	T6			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m			
1	四氯化碳	μg/kg	[redacted]							1.3	2.8	达标
2	氯仿	μg/kg	[redacted]							1.1	0.9	达标
3	氯甲烷	μg/kg	[redacted]							1.0	37	达标
4	1,1-二氯乙烷	μg/kg	[redacted]							1.2	9	达标
5	1,2-二氯乙烷	μg/kg	[redacted]							1.3	5	达标
6	1,1-二氯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.0	66	达标
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.3	596	达标
8	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.4	54	达标
9	二氯甲烷	μg/kg	[redacted]							1.5	616	达标

序号	监测因子	单位	监测结果							检出限	建设用地风险筛选值（第二类用地）mg/kg	达标情况
			T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	T4	T5	T6			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m			
10	1,2-二氯丙烷	μg/kg	[redacted]							1.1	5	达标
11	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	[redacted]							1.2	10	达标
12	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	[redacted]							1.2	6.8	达标
13	四氯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.4	53	达标
14	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	[redacted]							1.3	840	达标
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	[redacted]							1.2	2.8	达标
16	三氯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.2	2.8	达标
17	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	[redacted]							1.2	0.5	达标
18	氯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.0	0.43	达标
19	苯	μg/kg	[redacted]							1.9	4	达标
20	氯苯	μg/kg	[redacted]							1.2	270	达标
21	1,2-二氯苯	μg/kg	[redacted]							1.5	560	达标
22	1,4-二氯苯	μg/kg	[redacted]							1.5	20	达标
23	乙苯	μg/kg	[redacted]							1.2	28	达标
24	苯乙烯	μg/kg	[redacted]							1.1	1290	达标
25	甲苯	μg/kg	[redacted]							1.3	1200	达标
26	间,对-二甲苯	μg/kg	[redacted]							1.2	570	达标
27	邻-二甲苯	μg/kg	[redacted]							1.2	640	达标
28	硝基苯	mg/kg	[redacted]							0.09	76	达标
29	2-氯苯酚	mg/kg	[redacted]							0.06	2256	达标
30	苯并[a]蒽	mg/kg	[redacted]							0.1	15	达标
31	苯并[a]芘	mg/kg	[redacted]							0.1	1.5	达标
32	苯并[b]荧蒽	mg/kg	[redacted]							0.2	15	达标
33	苯并[k]荧蒽	mg/kg	[redacted]							0.1	151	达标
34	䓛	mg/kg	[redacted]							0.1	1293	达标
35	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	[redacted]							0.1	1.5	达标

序号	监测因子	单位	监测结果							检出限	建设用地风险筛选值（第二类用地）mg/kg	达标情况
			T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	T4	T5	T6			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m			
36	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.1	15	达标
37	萘	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.09	70	达标
38	苯胺	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.01	260	达标
46	pH	无量纲	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	达标
40	砷	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.01	60	达标
41	汞	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.002	38	达标
42	镉	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.07	65	达标
43	铜	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	18000	达标
44	铅	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	800	达标
45	镍	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	900	达标
46	六价铬	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	5.7	达标
47	苯酚	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.1	/	/
48	甲醛	mg/kg	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.02	/	/

从表中的评价结果可知，土壤监测点中各污染因子均能低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。

5.2.6 包气带环境质量现状

（1）监测断面的布设

在项目建设地附近设 3 个包气带监测点位，具体详见下表。

表 5.2-19 包气带监测断面布设

编号	监测位置	监测项目
B1	EFA 车间南侧	实测：挥发酚、甲醛（包气带：0~20cm 埋深范围取一个样品
B2	循环水区西侧	
B3	厂区停车棚东侧	

（2）监测因子、监测频次

本次补充监测 B1~B3 包气带点位，监测因子为挥发酚、甲醛，监测时间为 2025 年 12 月 23 日，监测 1 天，监测一次。

（3）监测分析方法

按《环境监测技术规范》、《水和废水分析方法》（第四版）要求进行，检测分析方法见下表。

表 5.2-20 包气带监测分析方法

序号	监测项目	依据来源
1	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
2	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011

（4）监测结果

表 5.2-21 包气带监测结果

监测点位	挥发酚 mg/L	甲醛 mg/L
B1	[redacted]	[redacted]
B2	[redacted]	[redacted]
B3	[redacted]	[redacted]

注：挥发酚的检出限为 0.0003mg/L，甲醛的检出限为 0.05mg/L。

从上表可以看出，项目所在地包气带各监测点位的挥发酚未检出，甲醛浓度较低，包气带污染较小。

6 环境影响预测与评价

施工期间，本项目的实施会对周围环境产生一定的影响。本项目施工期主要为生产装置及配套设备的安装，废水主要为施工人员的生活污水，接管园区管网，进入胜科污水处理厂处理；噪声主要为设备的安装、调试产生的噪声，尽量选用先进的低噪声设备、合理安排时间，可有效降低施工期噪声对周围环境的影响；固废主要为生活垃圾和设备安装废料，集中收集后纳入江北新区垃圾消纳系统，对周围环境影响较小。本章节主要对项目运营期环境影响进行预测评价。

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测模型及方法

本项目大气环境影响评价等级为一级，本项目地面常规气象资料采用六合气象观测站 2023 年全年逐时气象资料进行逐时、逐日及全年预测计算。气象站代码为 58235，经纬度为东经 118.8472°，北纬 32.3686°，测场海拔高度为 10.4 米。对照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型，本次评价的大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行预测。使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

表 6.1-1 观测气象数据信息

站点名称	站点编号	气象站等级	气象站坐标		与本项目相对方位、距离	海拔高度（m）	数据年限	气象要素
			经度（°）	纬度（°）				
六合	58235	基本站	118.8472	32.3686	NE 10.3km	10.4	2023	风向、风速、总云量、低云、干球温度、相对湿度

本次评价调查收集了最近的六合气象观测站主要气候统计资料（近 20 年），根据南京六合气象站近 20 年的气象观测资料，项目所在地主要气候特征统计表如表 6.1-2。

表 6.1-2 近 20 年主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.1	m/s	7	年平均降水量	1099.9	mm
2	年平均气压	1015.1	hPa	8	最大年降水量	1516.2	mm

3	年平均气温	16.2	℃	9	最小年降水量	589.5	mm
4	极端最高气温	40.4	℃	10	年日照时数	1875.6	h
5	极端最低气温	-11.2	℃	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	74.6	%	12	年均静风频率	8.1	%

项目所在区域常规气象资料分析如下:

（1）气温

所在区域近 20 年平均气温 16.2℃，最低月（1 月）平均气温为 2.7℃，最高月（7月）平均气温为28.4℃。各月平均气温统计见表 6.1-3 和图6.1-1。

表 6.1-3　近 20 年平均温度的月变化一览表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度（℃）	2.7	5.2	10.5	16.2	21.6	25.4	28.4	27.9	23.2	17.5	11.4	4.5

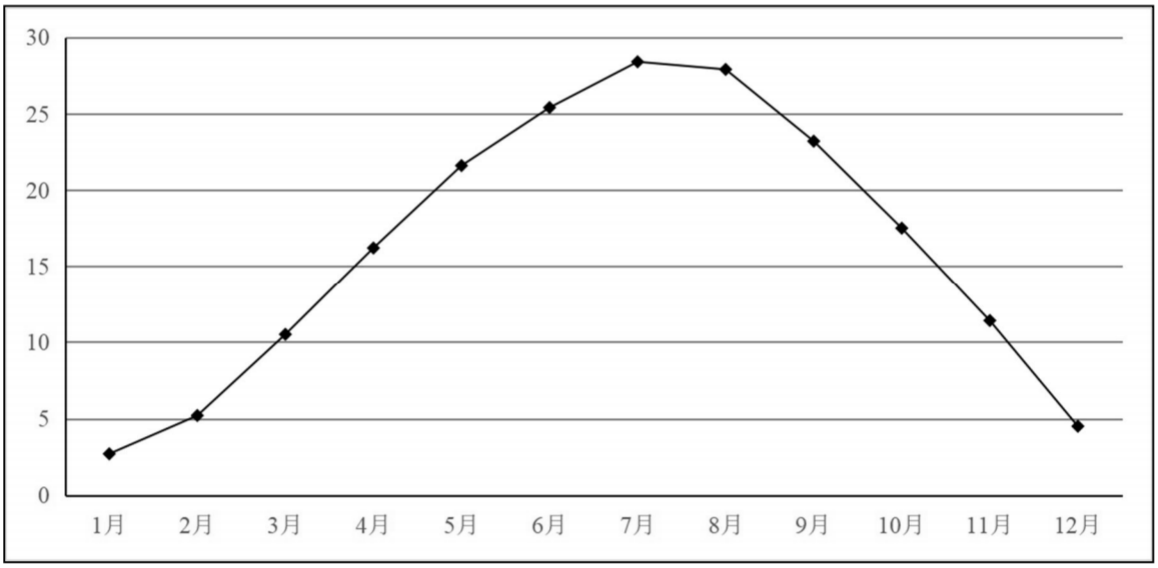


图 6.1-1　近 20 年平均温度的月变化曲线图

（2）风速

所在区域近20 年平均风速为 2.1m/s，最小月（10 月）平均风速为 1.7 m/s，最大月（3 月）平均风速为 2.5m/s。近 20 年各月平均风速统计见表 6.1-4 和图 6.1-2。

表 6.1-4　近 20 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速（m/s）	2.0	2.3	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	1.9	1.7	1.9	1.9

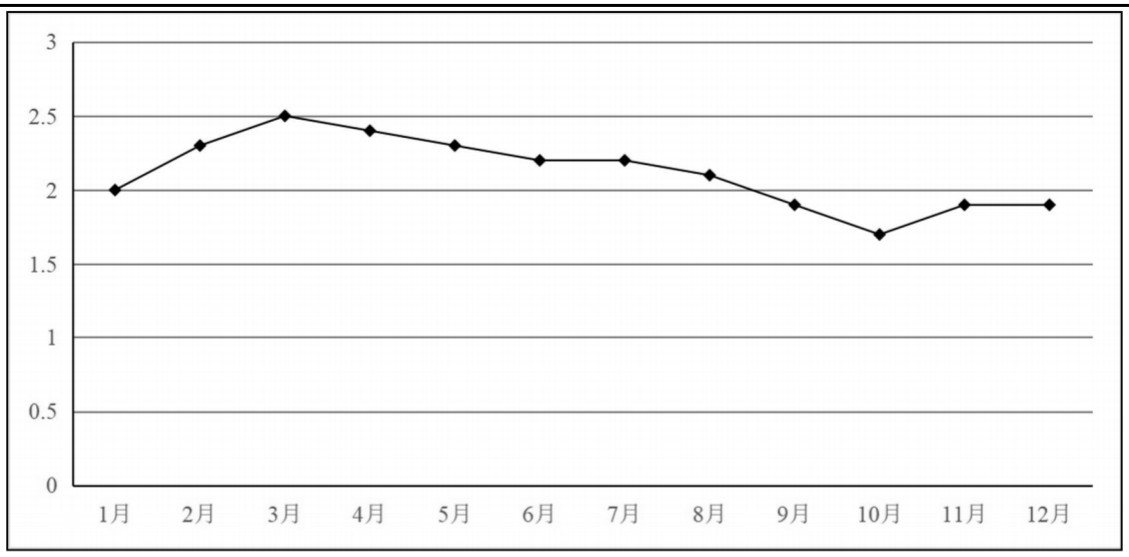


图 6.1-2　近 20 年平均风速的月变化图

（3）相对湿度

所在区域近 20 年平均相对湿度为 74.6%，最小月（4 月）平均相对湿度为 68.3%，最大月（9 月）平均相对湿度为 81.4%。近 20 年各月平均相对湿度统计见表 6.1-5 和图 6.1-3。

表 6.1-5　近 20 年平均相对湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
相对湿度（%）	73.4	73.7	68.7	68.3	69.2	74.6	80.0	80.8	81.4	77.1	76.4	71.5

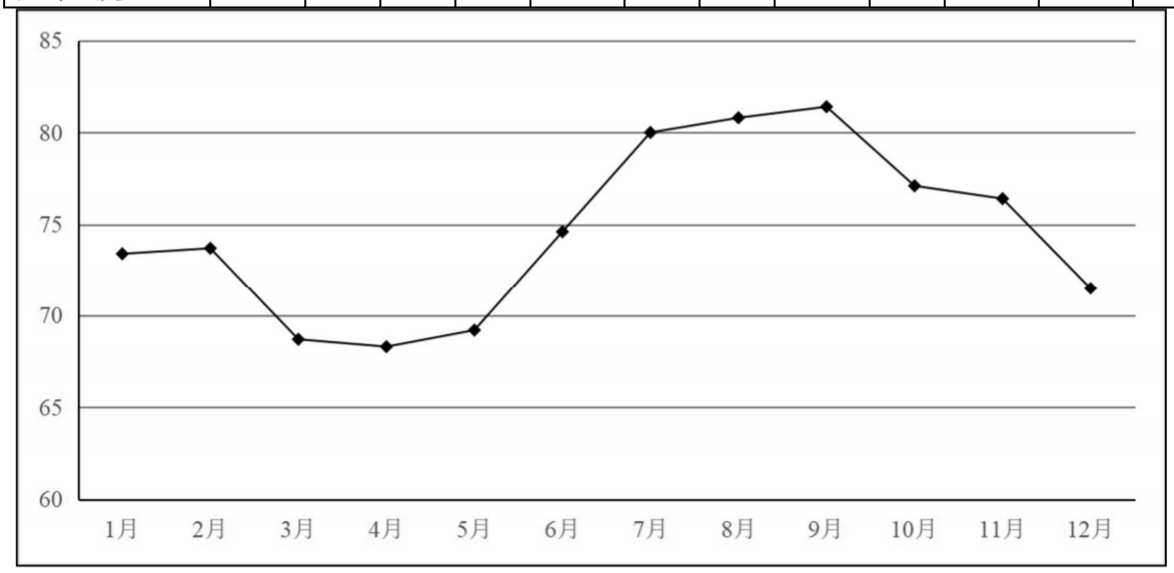


图 6.1-3　近 20 年平均相对湿度的月变化图

（4）降水量

所在区域近 20 年平均降水量为 1099.9mm，最小月（12 月）平均降水量为 29.2mm，最大月（7 月）平均降水量为 242.1mm。近 20 年各月平均降水量统计见表 6.1-6 和图 6.1-4。

表 6.1-6 近 20 年平均相对湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
降水量（mm）	42.3	47.9	60.4	69.9	92.3	151.5	242.1	157.2	99.3	55.2	52.5	29.2

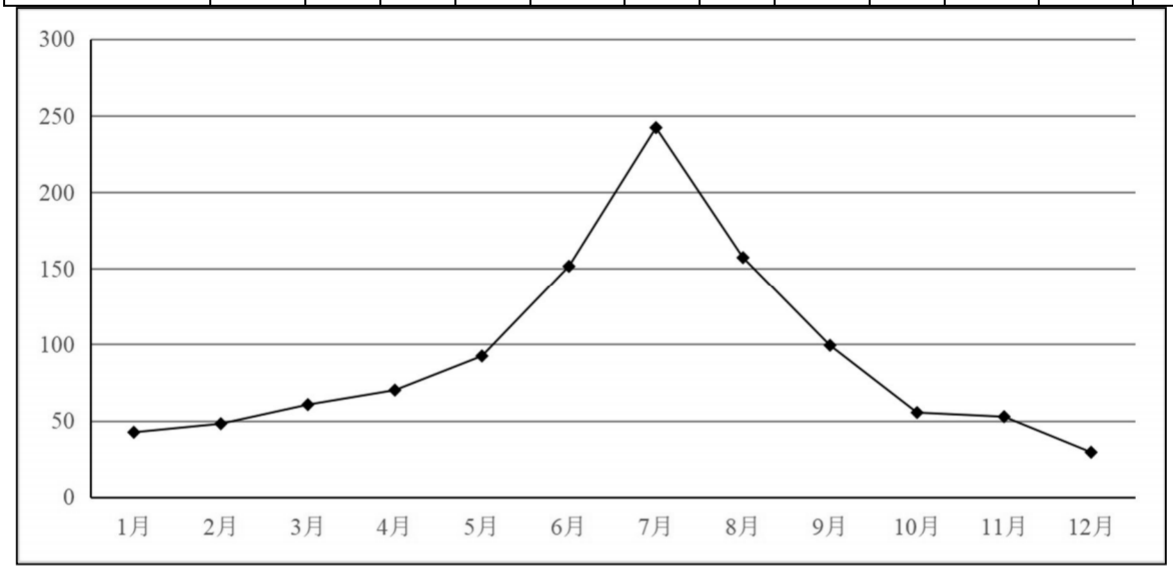


图 6.1-4 近 20 年平均降水量的月变化图

（5）日照时间数

所在区域近20年平均日照时数为1875.6h，最小月（2月）平均日照时数为113.9h，最大月（8月）平均日照时数为191.8h。近20年各月平均日照时数统计见表6.1-7和图6.1-5。

表 6.1-7 近 20 年平均相对湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
日照时数（h）	118.6	113.9	161.6	187.5	186.2	152.3	167.4	191.8	152.7	165.5	138.1	140.1

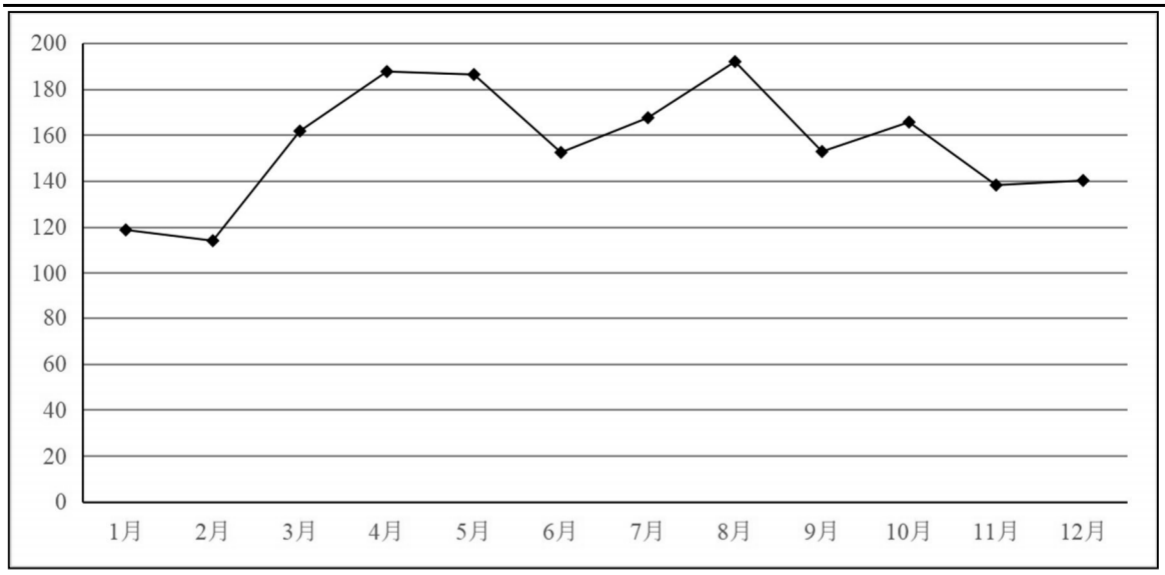


图 6.1-5　近 20 年平均日照时数的月变化图

（6）风频

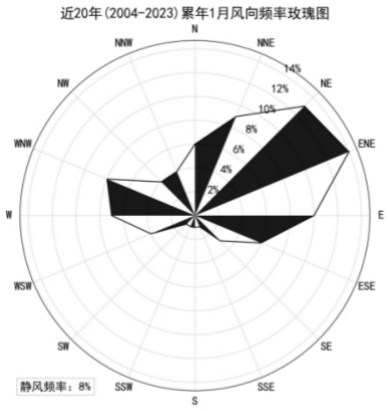
所在区域近 20 年主导风向为 ESE～ENE，静风频率为 7.6%，风频的月变化和年平均统计结果见表 6.1-8、表 6.1-9。风玫瑰图见图 6.1-6。

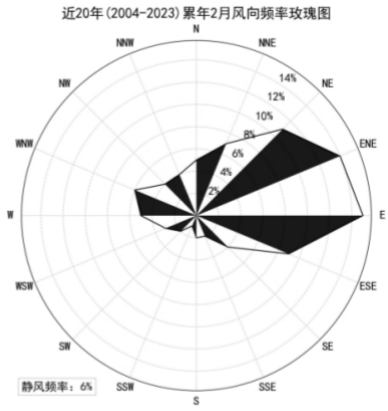
表 6.1-8　近 20 年年均风频月变化一览表

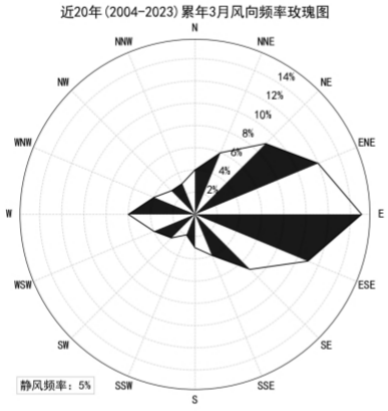
风向 / 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月																	
2 月																	
3 月																	
4 月																	
5 月																	
6 月																	
7 月																	
8 月																	
9 月																	
10 月																	
11 月																	
12 月																	

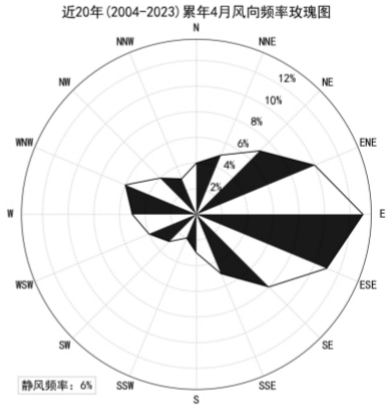
表 6.1-9　近 20 年年均风频

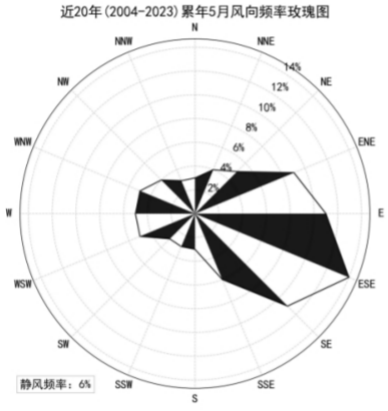
风向 / 风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
年平均																	

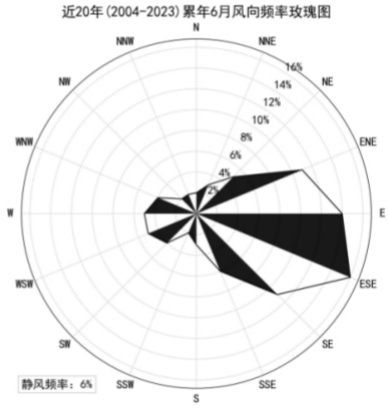

近20年(2004-2023)累年1月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
14%
12%
10%
8%
6%
4%
2%
静风频率：8%

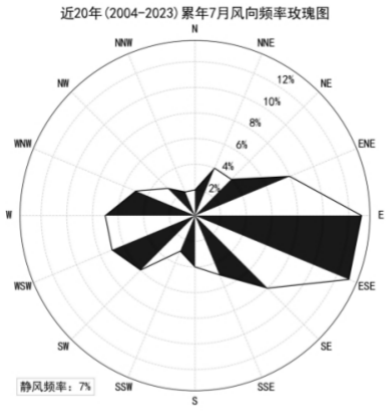

近20年(2004-2023)累年2月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
14%
12%
10%
8%
6%
4%
2%
静风频率：6%

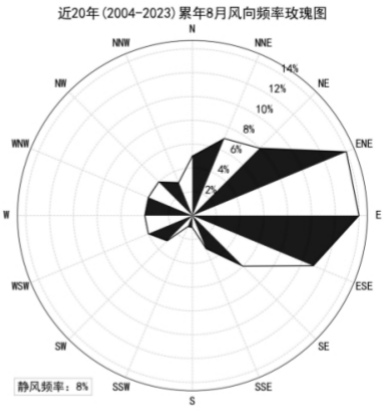

近20年(2004-2023)累年3月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
14%
12%
10%
8%
6%
4%
2%
静风频率：5%

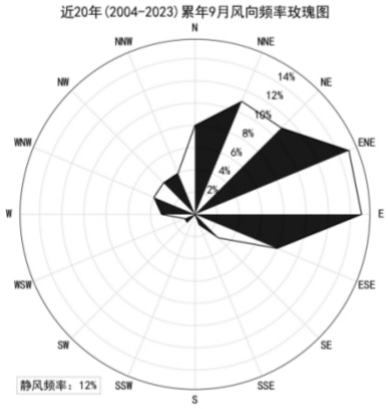

近20年(2004-2023)累年4月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
12%
10%
8%
6%
4%
2%
静风频率：6%

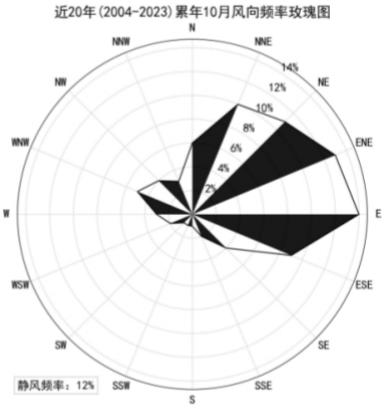

近20年(2004-2023)累年5月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
14%
12%
10%
8%
6%
4%
2%
静风频率：6%

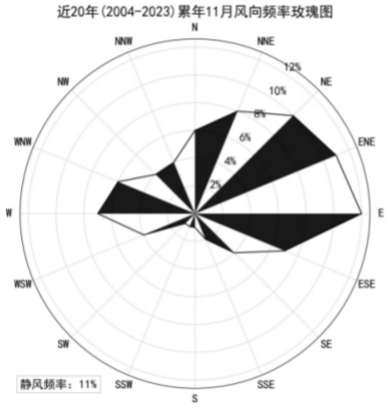

近20年(2004-2023)累年6月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
16%
14%
12%
10%
8%
6%
4%
2%
静风频率：6%

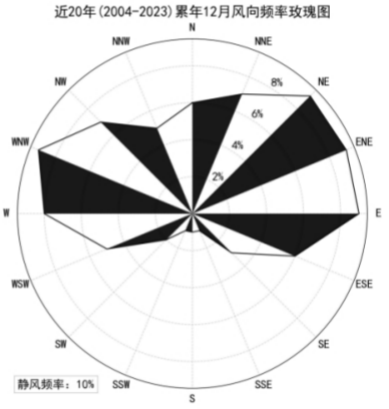

近20年(2004-2023)累年7月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
静风频率：7%


近20年(2004-2023)累年8月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
静风频率：8%


近20年(2004-2023)累年9月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
静风频率：12%


近20年(2004-2023)累年10月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
静风频率：12%


近20年(2004-2023)累年11月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
静风频率：11%


近20年(2004-2023)累年12月风向频率玫瑰图
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
静风频率：10%

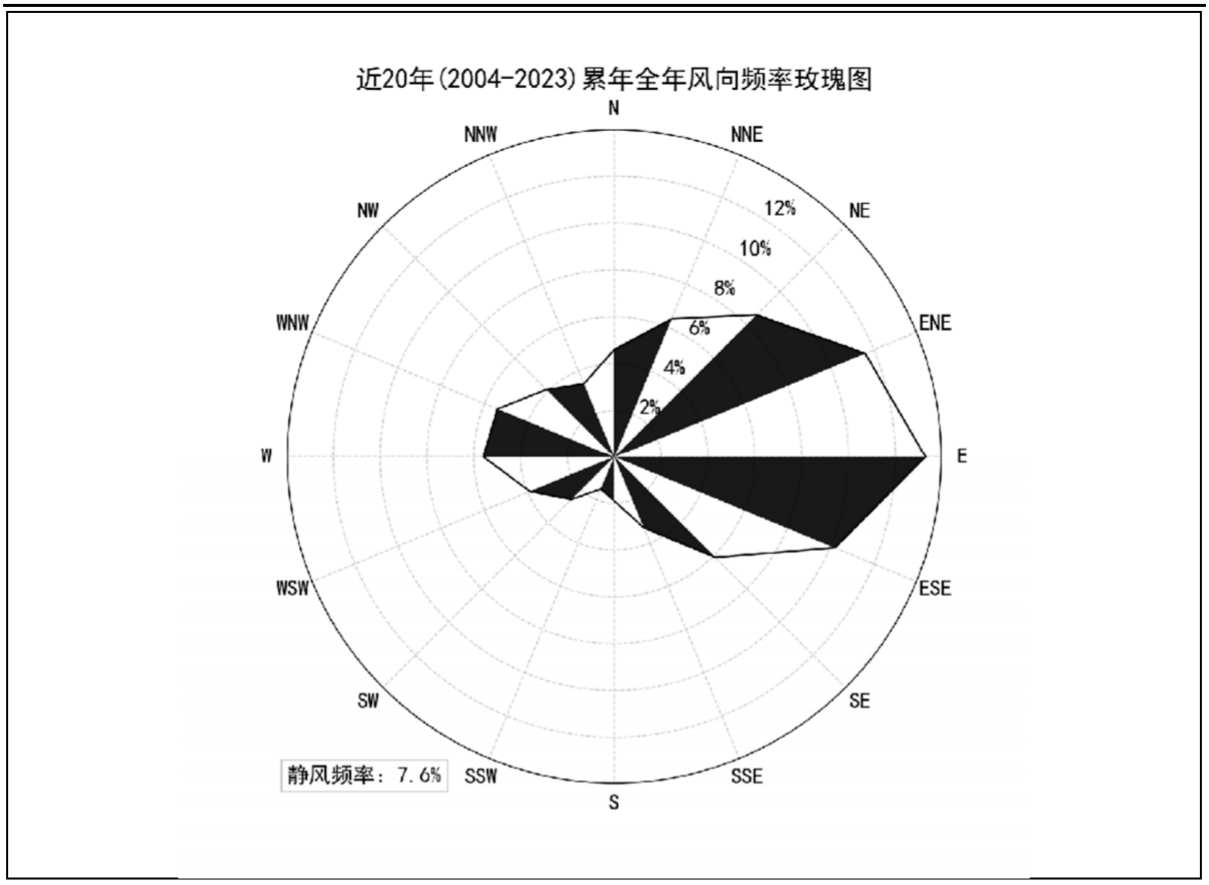


图 6.1-6　月、年风向玫瑰图

（7）地形数据

地形数据来自 http://srtm.csi.cgiar.org/网站提供的高程数据，预测范围内等高线见下图。

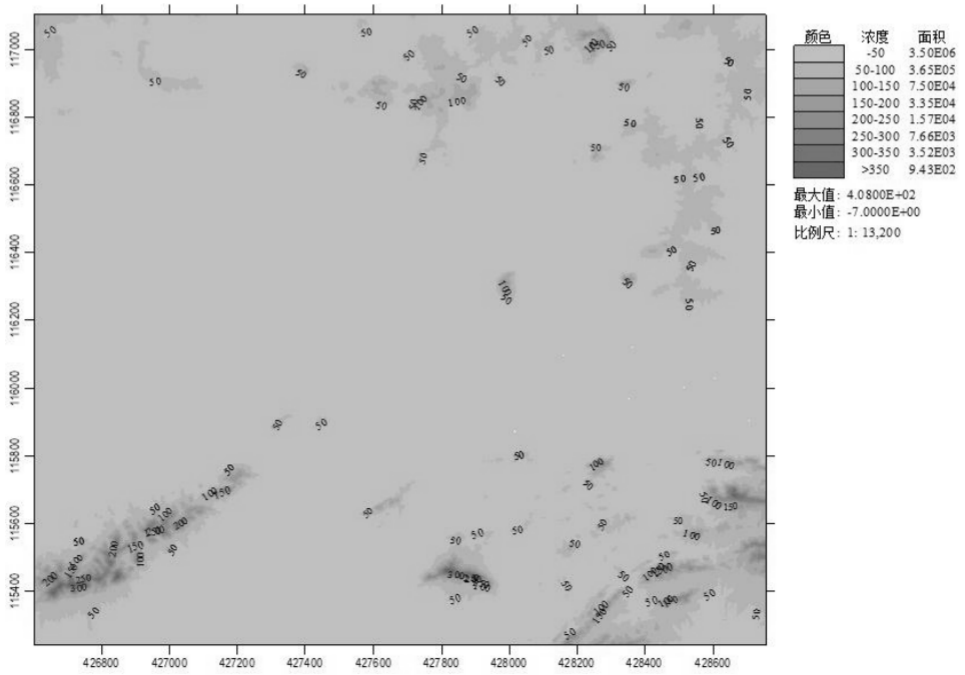


图 6.1-7　预测范围内等高线示意图

6.1.2 预测内容及基础参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。选取本项目排放的污染物作为预测因子。本次预测方案及内容如下:

（1）预测因子

根据项目污染物类型及估算模式结果，确定本次预测因子为：甲醛、甲醇、苯酚、硫化氢、氨、VOCs、PM_{10}、$PM_{2.5}$等。

（2）预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以厂区所在地为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，5km×5km 的矩形区域作为本次项目的大气环境影响预测范围。

（3）预测网格

本次评价设置 100m×100m 的网格，其中大气环境防护距离预测设置 50m×50m 的网格。

（4）预测方案及内容

根据工程分析，建设项目产生的废气主要来源于工艺废气和无组织排放的气体。本次预测方案设置见下表。

表 6.1-10　建设项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
3	新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	评价达标因子其叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况
4	新增污染源 +项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型，本次使用估算模型 ARESCREEN 进行污染物最大占标率计算，估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最

大地面浓度，从而进行评价等级判定，确定本项目大气环境影响评价等级为一级。使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。估算模型参数见下表。

表 6.1-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	200 万
最高环境温度		40.4
最低环境温度		-11.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	√是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是√否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.1.3 预测源强

6.1.3.1 拟建项目主要源强排放参数

根据本项目工程分析，根据本项目工程分析，叠加现有排放源排放的同类污染因子，叠加后点源排放参数、面源排放参数见下表。

6.1.3.2 叠加源强排放参数

根据大气环境导则，评价范围内在建和拟建项目的污染源调查，可使用已批准的环境影响评价文件中的资料，本次评价根据已批准的环境影响评价文件中的资料，项目评价范围内排放同种污染物的已批拟建、在建项目污染源调查参数见下表。

6.1.3.3 区域削减源排放参数

项目评价范围内包括多个区域削减源，区域内削减源源强调查参数见表下表。

表 6.1-12 叠加现有项目点源大气污染物排放参数（正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风量/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）							
		经度	纬度								甲醛	甲醇	苯酚	硫化氢	氨	NMHC	PM_{10}	$PM_{2.5}$
DA001	树脂车间废气排放口	[redacted]																
DA002	罐区废气排放口	[redacted]																
DA007	环保胶车间废气排放口	[redacted]																
DA008	中心实验室废气排放口	[redacted]																
DA009	生产实验室废气排放口	[redacted]																
DA010	危废库废气排放口	[redacted]																
环境质量标准（$\mu g/m^3$）									1 小时平均		50	3000	10000	10	200	2000	360	180
									日均		/	1000	/	/	/	/	120	60
									年均		/	/	/	/	/	/	60	30

表 6.1-13 叠加现有项目面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源中心坐标（经纬度）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）							
		经度	纬度								甲醛	甲醇	苯酚	硫化氢	氨	VOCs（以NMHC计）	PM_{10}	$PM_{2.5}$
1	树脂车间生产区	[redacted]																
2	环保胶车间生产区	[redacted]																
3	树脂车间中间罐区	[redacted]																
4	危废库	[redacted]																
5	厂区污水站	[redacted]																
6	中心实验室	[redacted]																
7	生产实验室	[redacted]																
8	环保胶车间洗桶区	[redacted]																
9	树脂车间洗桶区	[redacted]																
10	环保胶车间污水站	[redacted]																
11	罐区	[redacted]																
12	甲醛装置	[redacted]																
13	粉状树脂车间	[redacted]																
14	树脂车间（钟腾）	[redacted]																
15	粉胶车间（钟腾）	[redacted]																
16	储罐区（钟腾）	[redacted]																
17	危废暂存间（钟腾）	[redacted]																
环境质量标准（$\mu g/m^3$）									1 小时平均		50	3000	10000	10	200	2000	360	180
									日均		/	1000	/	/	/	/	120	60
									年均		/	/	/	/	/	/	60	30

注：PM_{10} 源强以粉尘计，$PM_{2.5}$ 源强以粉尘的 50%折算。

表 6.1-14 已批拟建、在建污染物主要源强调查参数表（点源）

公司名称	项目名称	点源名称	X 坐标	Y 坐标						排放工况	评价因子源强

					排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	烟气出口速度	年排放小时数		SO_2	NO_2	PM_{10}	非甲烷总烃
			m	m	m	m	m	℃	m/s	h		kg/h			
[redacted]															

表 6.1-15　已批拟建、在建污染物主要源强调查参数表（面源）

公司名称	项目名称	面源名称	X 坐标	Y 坐标	海拔	面源初始高度	面源长度	面源宽度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
											PM_{10}	非甲烷总烃
			m	m	m	m	m	m	h		kg/h	

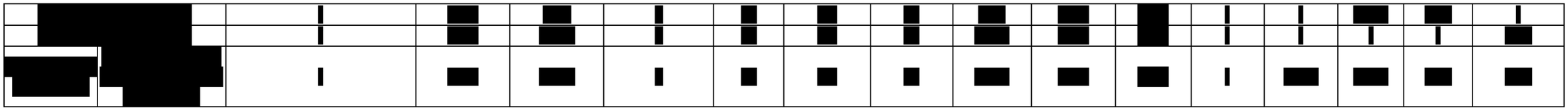


表 6.1-17　区域削减源源强调查参数（面源）

公司名称	项目名称	面源名称	X 坐标	Y 坐标	海拔	面源初始高度	面源长度	面源宽度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强		
											PM_{10}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃
			m	m	m	m	m	m	h		kg/h		

6.1.4 预测结果

6.1.4.1 正常排放工况下环境影响预测结果

6.1.4.1.1 新增污染源正常排放

正常排放情况下，建设项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度结果分别见下表。

表 6.1-18 建设项目新增污染源正常排放贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	是否达标
非甲烷总烃	小洪营	1小时				
		年平均				
	小刘营	1小时				
		年平均				
	滨江社区徐庄	1小时				
		年平均				
	滨江社区和平	1小时				
		年平均				
	西陆庄	1小时				
		年平均				
	郑营	1小时				
		年平均				
	小周营	1小时				
		年平均				
	三李庄	1小时				
		年平均				
	新校	1小时				
		年平均				
	贾庄	1小时				
		年平均				
	滨江社区丁庄	1小时				
		年平均				
	区域最大落地浓度	1小时				
		年平均				
氨	小洪营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	小刘营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区徐庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区和平	1小时				
		日平均				

		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	三李庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	新校	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	贾庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区丁庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	区域最大落地浓度	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
硫化氢	小洪营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小刘营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区徐庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区和平	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	三李庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	新校	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	贾庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区丁庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	区域最大落地浓度	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
PM10	小洪营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小刘营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区徐庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区和平	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	三李庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	新校	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	贾庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区丁庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

	区域最大落地浓度	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
PM2.5	小洪营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小刘营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区徐庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区和平	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	三李庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	新校	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	贾庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区丁庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	区域最大落地浓度	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
苯酚	小洪营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小刘营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区徐庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区和平	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	三李庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	新校	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	贾庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区丁庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	区域最大落地浓度	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
甲醇	小洪营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小刘营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区徐庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	滨江社区和平	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		日平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

		日平均				
		年平均				
	三李庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	新校	1小时				
		日平均				
		年平均				
	贾庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区丁庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	区域最大落地浓度	1小时				
		日平均				
		年平均				
甲醛	小洪营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	小刘营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区徐庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区和平	1小时				
		日平均				
		年平均				
	西陆庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	郑营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	小周营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	三李庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	新校	1小时				
		日平均				
		年平均				
	贾庄	1小时				
		日平均				
		年平均				

	滨江社区丁庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	区域最大落地浓度	1小时				
		日平均				
		年平均				
三乙胺	小洪营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	小刘营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区徐庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区和平	1小时				
		日平均				
		年平均				
	西陆庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	郑营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	小周营	1小时				
		日平均				
		年平均				
	三李庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	新校	1小时				
		日平均				
		年平均				
	贾庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	滨江社区丁庄	1小时				
		日平均				
		年平均				
	区域最大落地浓度	1小时				
		日平均				
		年平均				

由上表可知，污染源正常排放下，污染物甲醛、甲醇、苯酚、三乙胺、非甲烷总烃、氨、硫化氢、PM_{10}、$PM_{2.5}$等短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；PM_{10}、$PM_{2.5}$等长期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

6.1.4.1.2 环境影响叠加（新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源）

对于现状背景值达到其他参考标准的污染物（非甲烷总烃、氨、硫化氢、苯酚、甲醛、甲醇），考虑“新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”后贡献浓度，并叠加环境质量现状浓度。具体预测结果见下表、叠加后浓度分布等值线图见下图。

对于现状背景值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准的污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$），因无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场，因此针对 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 仅进行区域环境质量变化评价、不做环境影响叠加评价。

表 6.1-19 建设项目“新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”正常排放贡献浓度及叠加现状背景值后预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	贡献值占标率%	现状浓度 (mg/m³)	叠加后浓度(mg/m³)	叠加后占标率%	是否达标
非甲烷总烃	小洪营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	小刘营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	滨江社区徐庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	滨江社区和平	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	西陆庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	郑营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	小周营	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	三李庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	新校	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	贾庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	滨江社区丁庄	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	区域最大落地浓度	1小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
		年平均	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	

氨	小洪营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小刘营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区徐庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区和平	1小时						
		日平均						
		年平均						
	西陆庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	郑营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小周营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	三李庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	新校	1小时						
		日平均						
		年平均						
	贾庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区丁庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	区域最大落地浓度	1小时						
		日平均						
		年平均						
硫化氢	小洪营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小刘营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区徐庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区和平	1小时						
		日平均						
		年平均						
	西陆庄	1小时						

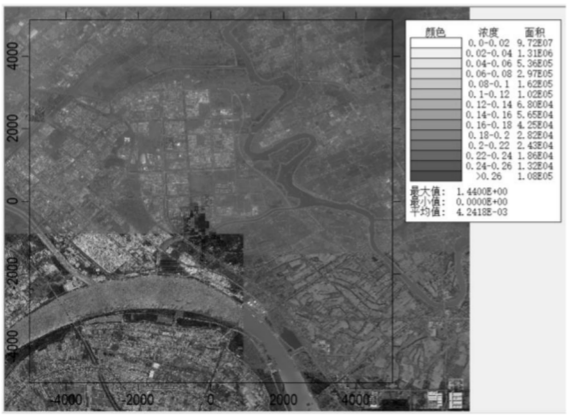
| | | |

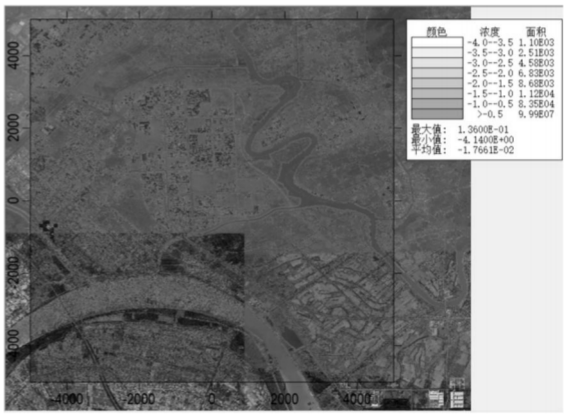
		年平均						
	贾庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区丁庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	区域最大落地浓度	1小时						
		日平均						
		年平均						
甲醇	小洪营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小刘营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区徐庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区和平	1小时						
		日平均						
		年平均						
	西陆庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	郑营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小周营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	三李庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	新校	1小时						
		日平均						
		年平均						
	贾庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区丁庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	区域最大落地浓度	1小时						
		日平均						
		年平均						
甲醛	小洪营	1小时						
		日平均						
		年平均						

	小刘营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区徐庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区和平	1小时						
		日平均						
		年平均						
	西陆庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	郑营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小周营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	三李庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	新校	1小时						
		日平均						
		年平均						
	贾庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区丁庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	区域最大落地浓度	1小时						
		日平均						
		年平均						
三乙胺	小洪营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	小刘营	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区徐庄	1小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区和平	1小时						
		日平均						
		年平均						
	西陆庄	1小时						
		日平均						

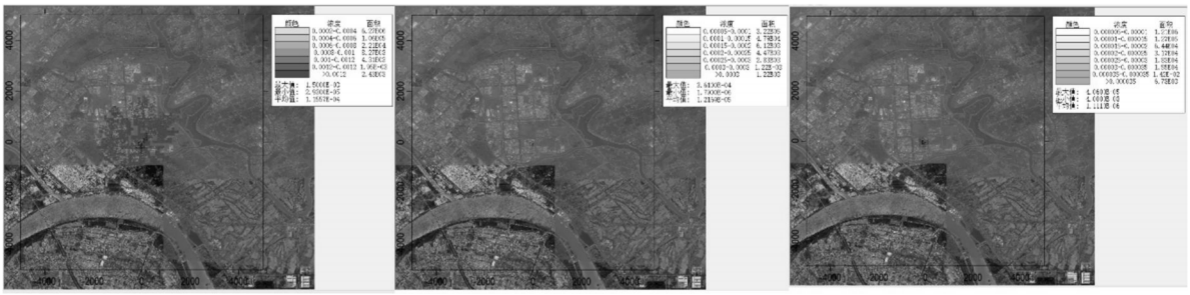
		年平均						
	郑营	1 小时						
		日平均						
		年平均						
	小周营	1 小时						
		日平均						
		年平均						
	三李庄	1 小时						
		日平均						
		年平均						
	新校	1 小时						
		日平均						
		年平均						
	贾庄	1 小时						
		日平均						
		年平均						
	滨江社区丁庄	1 小时						
		日平均						
		年平均						
	区域最大落地浓度	1 小时						
		日平均						
		年平均						

由上表可见，叠加了区域拟建在建项目污染源、区域削减源、背景值的影响后，甲醇、甲醛、氨、硫化氢在各关心点及区域最大地面小时浓度预测结果均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；非甲烷总烃在各关心点及区域最大地面小时浓度预测结果均能满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；三乙胺、酚类在各关心点及区域最大地面小时浓度预测结果均能满足《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》限值要求。

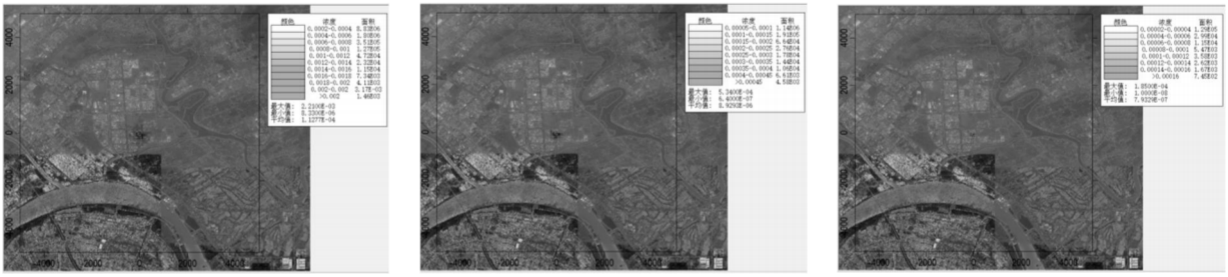




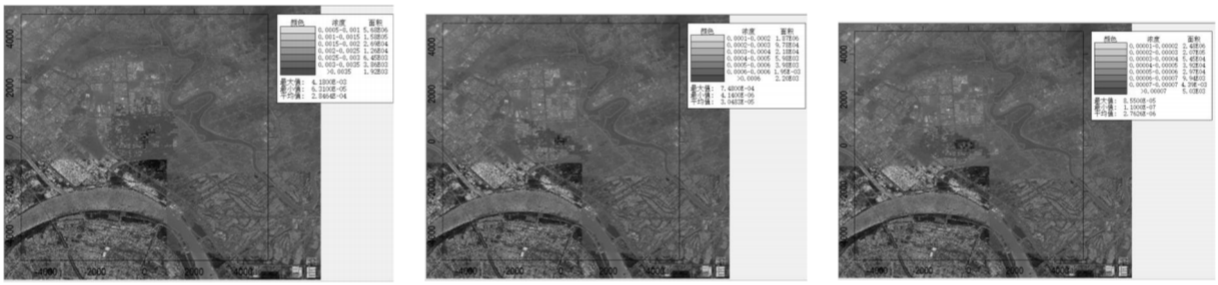
（1）非甲烷总烃一小时、年平均



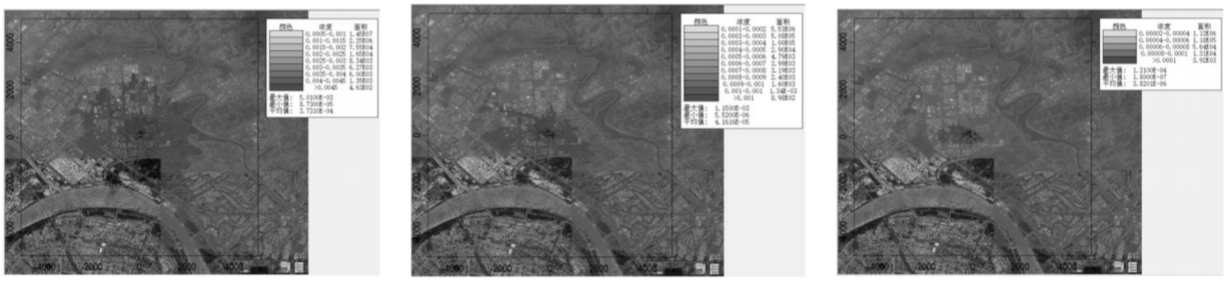
（2）氨一小时、日平均、年平均



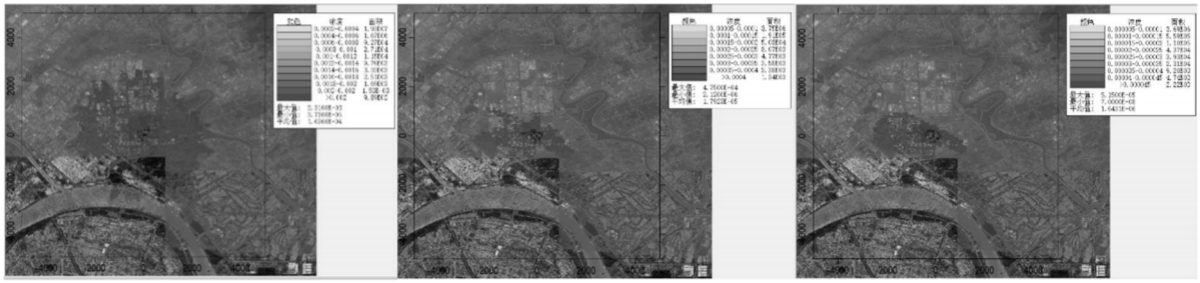
（3）硫化氢一小时、日平均、年平均



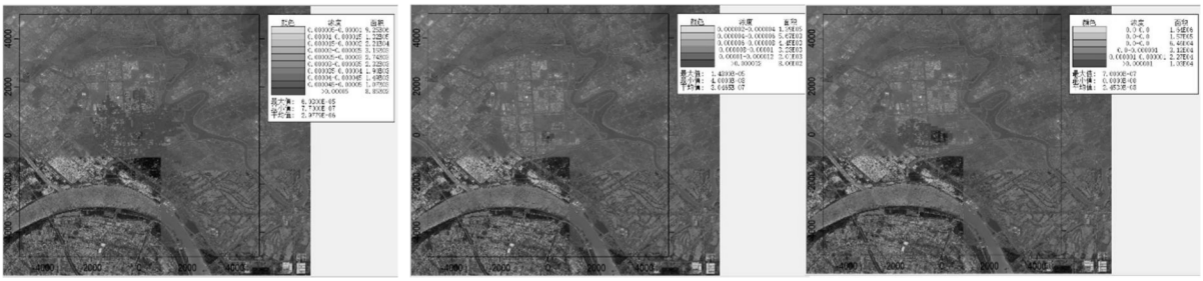
（4）苯酚一小时、日平均、年平均



（5）甲醇一小时、日平均、年平均



（6）甲醛一小时、日平均、年平均



（7）三乙胺一小时、日平均、年平均

图 6.1-8 “新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”贡献值叠加现状背景值后质量浓度分布等值线（单位：μg/m³）

6.1.4.1.3 区域环境质量变化评价

对于现状背景值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准的污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$），因无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场，因此针对 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 仅进行区域环境质量变化评价。

按照以下公式计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化 k。

$$k=[\ \bar{\rho}_{本项目（a）}-\bar{\rho}_{区域削减（a）}]/\ \bar{\rho}_{区域削减（a）}\times 100\%$$

式中：k—预测范围年平均质量浓度变化率，%;

$\bar{\rho}_{本项目（a）}$—本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，μg/m³;

$\bar{\rho}_{区域削减（a）}$—区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，μg/m³;

PM_{10}：本项目贡献所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值分别为 0.026025μg/m³，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值分别为-8.0912μg/m³，计算得 K=-100.32%＜-20%。

$PM_{2.5}$：本项目贡献所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值分别为 0.012074μg/m³，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值分别为-3.8854μg/m³，计算得 K=-100.31%＜-20%。

综上，本项目建成后区域环境质量得到整体改善。

6.1.4.2 非正常排放工况下环境影响预测结果

非正常排放情况下，拟建项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表。

表 6.1-20 建设项目非正常排放贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	是否达标
VOCs	小洪营					
	小刘营					
	滨江社区徐庄					
	滨江社区和平					
	西陆庄					
	郑营					
	小周营					
	三李庄					
	新校					
	贾庄					
	滨江社区丁庄					
	区域最大落地浓度					
氨	小洪营					
	小刘营					
	滨江社区徐庄					
	滨江社区和平					
	西陆庄					

		[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				
硫化氢	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				

		[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				
PM_{10}	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				

$PM_{2.5}$	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				
苯酚	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				

		[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				
甲醇	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				

		[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				
甲醛	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				

	区域最大落地浓度	[redacted]				
三乙胺	小洪营	[redacted]				
	小刘营	[redacted]				
	滨江社区徐庄	[redacted]				
	滨江社区和平	[redacted]				
	西陆庄	[redacted]				
	郑营	[redacted]				
	小周营	[redacted]				
	三李庄	[redacted]				
	新校	[redacted]				
	贾庄	[redacted]				
	滨江社区丁庄	[redacted]				
	区域最大落地浓度	[redacted]				

非正常排放时各废气污染物的1小时平均质量浓度对周边环境的影响程度增加，因此，为了减轻环境影响，建设单位在日常营运过程中应加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

6.1.5 异味影响分析

根据工程分析，本项目生产车间、污水站、危废库等区域会产生异味。本项目涉及的恶臭物质主要有甲醛、甲醇、氨、硫化氢等。参考《恶臭环境管理与污染控制》（中国环境科学出版社，2009 年），氨的嗅阈值为 1.5×10^{-6}（v/v），硫化氢的嗅阈值为 0.00041×10^{-6}（v/v），甲醛的嗅阈值为 0.5×10^{-6}（v/v），甲醇的嗅阈值为 33×10^{-6}（v/v）。在 25℃、1atm 条件下，理想气体摩尔体积 24.5L/mol。

根据预测结果，本项目恶臭物质在小洪营、小刘营等周边最近保护目标处的最大落地浓度（小时值）见下表。

表 6.1-21 本项目排放污染物浓度最大值

污染物	区域最大落地浓度	周边最近保护目标处最大落地浓度值（mg/m³）	嗅阈值（10^{-6}（v/v））	嗅阈值（mg/m³）	达标情况
甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
氨	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
硫化氢	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标

建设单位应加强污水处理设施的管理，加强无组织废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，建设项目异味气体对周围环境的影响较小。

6.1.6 大气环境防护距离

根据本项目工程分析，根据本项目 4.4.2 节废气污染源分析，本项目建成后全厂污染源排放参数见表 6.1-18、表 6.1-19。

全厂污染源正常排放工况预测结果（短期浓度）见表 6.1-20。

表 6.1-18　本项目建成后全厂点源排放参数（正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风量/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）								
		经度	纬度								甲醛	甲醇	苯酚	硫化氢	氨	三乙胺	NMHC	PM_{10}	$PM_{2.5}$
DA001	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA002	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA007	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA008	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA009	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA010	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA005	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
DA006	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
FQ-10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
FQ-11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
FQ-12	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
FQ-13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
环境质量标准（$\mu g/m^3$）									1小时平均		50	3000	10000	10	200	140	2000	360	180
									日均		/	1000	/	/	/	/	/	120	60
									年均		/	/	/	/	/	/	/	60	30

表 6.1-19　本项目建成后全厂面源排放参数

编号	名称	面源中心坐标（经纬度）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）								
		经度	纬度								甲醛	甲醇	苯酚	硫化氢	氨	三乙胺	NMHC	PM_{10}	$PM_{2.5}$
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
12	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
14	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
15	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
16	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
17	危废暂存间（钟腾地块）	118.8325963	32.26027497	5	9	15	0	7.02	8640	连续	/	/	/	/	/	/	/	/	/
环境质量标准（$\mu g/m^3$）									1小时平均		50	3000	10000	10	200	140	2000	360	180
									日均		/	1000	/	/	/	/	/	120	60
									年均		/	/	/	/	/	/	/	60	30

注：　PM_{10} 源强以粉尘计，$PM_{2.5}$ 源强以粉尘的 50%折算。

表 6.1-20 全厂污染源正常排放贡献浓度预测结果表（短期浓度）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	是否达标
VOCs	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
氨	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
硫化氢	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
PM_{10}	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标

	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
$PM_{2.5}$	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
苯酚	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
甲醇	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标

	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
甲醛	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
三乙胺	小洪营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小刘营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区徐庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区和平	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	西陆庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	郑营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	小周营	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	三李庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	新校	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	贾庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	滨江社区丁庄	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	[redacted]	[redacted]	[redacted]	达标

全厂污染源大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值。按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境防护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。因此无需设置大气环境防护距离。

6.1.7 大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见下表。

表 6.1-21 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级✓		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km✓		
评价因子	SO_2+NOx排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a✓		
	评价因子	基本因子：SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3；特征因子：非甲烷总烃、氨、甲醛、甲醇、苯酚、硫化氢、臭气浓度		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$✓				
评价标准	评价标准	国家标准✓		地方标准		附录 D✓	其他标准✓	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区✓		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测✓		主管部门发布的数据标准✓		现状补充标准✓		
	现状评价	达标区✓				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源✓ 本项目非正常排放源✓ 现有污染源✓		拟替代的污染源✓		其他在建、拟建项目污染源✓	区域污染源✓	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD✓	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km✓	
	预测因子	预测因子（甲醛、甲醇、苯酚、VOCs、硫化氢、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氨）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$✓		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%✓				$C_{本项目}$最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率>10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%✓			$C_{本项目}$最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		$C_{非正常}$占标率≤100%□			$C_{非正常}$占标率>100%✓	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标✓				$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□		
环境	污染源监测	监测因子：SO_2、NO_2、PM_{10}、		有组织废气监测✓		无监测□		

监测计划		$PM_{2.5}$、O_3、CO	无组织废气监测✓	
	环境质量监测	监测因子：甲醛、非甲烷总烃、氨、硫化氢、苯酚、甲醇、臭气浓度	监测点位数（4）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ✓	不可以接受 □	
	大气环境防护距离	/		
	污染源年排放量	SO_2:(/)t/a	NOx:(/)t/a	颗粒物:(0.1278)t/a	VOCs:(0.7303)t/a

6.2 表水环境影响预测与评价

6.2.1 地表水环境影响评价

本项目工艺废水、设备清洗废水、废气两级水洗喷淋废水、水环真空泵排水、洗桶区废水（含树脂车间洗桶区及环保胶车间洗桶区）全部回用至酚醛/脲醛树脂生产工艺，无外排；蒸汽冷凝水全部回用至循环冷却水，无外排；不涉及新增循环冷却水排放；废气一级酸洗喷淋废水、生活污水经厂区污水站处理达标后，接管胜科污水处理厂。

项目地表水评价等级为三级 B。

现有厂区排水系统实行清污分流，工业废水管网均明管。厂区雨水收集管网收集的雨水经由厂区雨水排口排入园区雨水管网。

本项目废水经厂区预处理达标后，水量、水质均在胜科污水处理厂处理范围内。本次评价引用胜科污水处理厂环评结论：污水处理厂按总规模正常排放尾水，对区域水环境影响可接受。对敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口影响较小，浓度增量与本底值叠加后满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002）中 II 类水质标准。污水处理厂事故排放尾水，敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口污染物浓度增量显著增加，浓度增量与本底值叠加后可以满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002）中 II 类水质标准，但事故排放引起排放口水域污染物浓度增量急剧增加，氨氮、总磷等污染因子均有超标风险，应积极采取措施预防事故情况的发生。

6.2.2 地表水环境影响评价自查情况

表 6.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容	自查项目

<table>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型✓；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他✓</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放□；间接排放✓ ；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td>持久性污染物 □；有毒有害污染物□ ；非持久性污染物□；pH值□；热污染口；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级□；二级□；三级A□；三级B✓</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；拟替代的污染源□；其他□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期✓；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季✓</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ；补充监测□；其他✓</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下✓；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门口；补充监测口；其他口</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期✓；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季✓</td><td>（水温、pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS）</td><td>监测断面或点位个数（2）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">pH、高锰酸盐指数、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、氟化物（以F-计）、氯化物（以Cl-计）、氰化物、硫化物、挥发酚、甲醛、苯酚</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I 类□；II 类✓；III 类□；IV 类✓；V 类口近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（✓）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期□；平水期□；枯水期✓；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季✓</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□</td><td>达标区☑
不达标区□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□
底泥污染评价□
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况□
与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（ ）km;湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">（COD）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="6">丰水期□；平水期□；枯水期✓；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季✓
设计水文条件</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="6">建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式✓；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口 设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td>污染源排放量核算</td><td colspan="6"><table>
<tr><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a)</td><td>排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>废水量</td><td>735.8400</td><td>/</td></tr>
<tr><td>pH</td><td>/</td><td>6~9</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>0.0368</td><td>50</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>0.0147</td><td>5</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>0.0037</td><td>20</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td>0.0110</td><td>15</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>0.0004</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>苯酚</td><td>0.0002</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>甲醛</td><td>0.0007</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/ (t/a)</td><td>排放浓度/ (mg/L)</td></tr>
<tr><td></td><td>( )</td><td>( )</td><td>( )</td><td>( )</td><td>( )</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s</td></tr>
</table>

		生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动☑；自动☑；无监测□
		监测点位	（/）	（厂区污水总排口1个、雨水排口1个）
		监测因子	（/）	（污水总排口：流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、甲醛、苯酚、五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤化物(AOX)、动植物油；雨水排口：COD、SS pH、氨氮、总磷）
	污染物排放清单	☑		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		

注：“□”为勾选项，可✓；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 声环境影响预测模式

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）

$$Leqg = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A);

LAi——声源在预测点产生的A声级，dB(A);

T——预测计算的时间段，s;

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级(Leq)

$$Leq = 10\lg\left(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}\right)$$

式中：Leqg—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A);

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

（3）户外声传播衰减计算

①基本公式

a.根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（r0）和预测点（r）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式:

$$Lp(r)=Lp(r0)-(Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc)$$

式中：Lp(r)——距声源 r 处的倍频带声压级;

Lp(r0)——参考位置 r0 处的倍频带声压级;

Adiv——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB;

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB;

Abar——屏蔽屏障引起的倍频带衰减，dB;

Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB;

Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

b.预测点的 A 声级可按下列公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 LA(r)

$$L_A(r)=10\lg\left(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(Lpi(r)-\Delta Li)}\right)$$

式中：Lpi(r)——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB;

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值（见附录 B），dB。

c.在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算:

$$LA(r)=LA(r0)-Adiv$$

②几何发散衰减（Adiv）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$Lp(r)=Lp(r0)-20\lg(r/r0)$$

$$Adiv=20\lg(r/r0)$$

③空气吸收引起的衰减（Aatm）

空气吸收引起的衰减公式是:

$$Aatm=a(r-r0)/1000$$

式中：a——25、湿度和声波频率的函数，根据项目所处区域常年平均气温和湿度选择像样的空气吸收系数;

r——预测点距深远的距离，m;

r0——参考位置距离，m。

④屏障引起的衰减(Abar)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减(Abar)。

⑤地面效应衰减(Agr)

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减公式:

$$Agr = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)\left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：r——声源到预测点的距离，m;

hm——传播路径的平均离地高度，m;

hm=F/r，；F：面积，m^2；r，m;

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替;

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减（Agr）。

6.3.2 源强及参数

本项目依托现有树脂车间、环保胶车间，新增噪声源主要是本次新增的反应釜、离心机、风机等设备，主要噪声设备及距各厂界的大致距离见第 4.4.4 节。

6.3.3 声环境影响预测分析

本次评价选择厂界噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声增量（即总影响值），并叠加测点本底值，预测各评价点噪声叠加值。

项目建成后，各预测点噪声预测结果详见下表。

表 6.1-1 工业企业声环境保护噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点位	噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1	[redacted]										达标	达标
2	N2	[redacted]										达标	达标
3	N3	[redacted]										达标	达标
4	N4	[redacted]										达标	达标

结果表明，项目建成后，通过采取适当的隔声降噪措施，各主要噪声设备对厂界的贡献值较小，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

6.3.4 声环境影响评价自查情况

表 6.1-22 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级✓	
	评价范围	200m✓		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级✓		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声声级□	
评价标准	评价标准	国家标准✓		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区✓	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期□		中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法✓		现场实测加模型计算法□		收集资料□	
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测✓		已有资料□		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型✓			其他□		
	预测范围	200m✓		大于 200m□		小于 200m□	
	预测因子	等效连续 A 声级✓		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声声级□	
	厂界噪声贡献值	达标✓			不达标□		
	声环境保护目标噪声监测	达标□			不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测✓	固定位置监测□	自动监测□		手动监测✓	无监测□
	声环境保护	监测因子：（/）		监测点位数（/）		无监测✓	

	目标处噪声监测			
评价结论	环境影响	可行✓	不可行□	
注：“□”为勾选项，可✓；“(　　)”为内容填写项。				

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固废处置概况

项目运营期产生的固废主要包括过滤废渣、过期产品、废包装物、废布袋、实验室废弃物、废铅酸电池、废油漆桶、废活性炭、废树脂粉尘等危险废物收集后暂存于危废仓库，统一委托有资质单位处置。

表 6.4-1　本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	[redacted]										暂存于厂区危废库，委托有资质单位处理
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											

6.4.2 固废贮存环境影响分析

6.4.2.1 固废贮存设施情况

厂区现有危废库占地面积 56m^2，按有效贮存面积 70%，单位面积贮存量为 1.5t/m^2 计算，最大贮存能力约 58.8t。

本次新增各类危废合计 178.43t/a，现有项目危废合计 158.306t/a，按照贮存周期为 15d，本项目新增危险废物合计暂存量约 8.11t，现有项目危险废物合计暂存量约 6.97t；全厂合计最大暂存量为 15.08t。

故厂区现有危废库可满足全厂危废暂存及周转需要。

表 6.4-2　危险废物暂存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存量（t）	贮存周期
本次扩建新增危废									
1	危废库								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
本次扩建新增危废暂存量								8.11	/
现有项目危废									
10	危废库								
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									

34		[redacted]							
35	废桶库	[redacted]							
现有项目危废暂存量								13.131+1080 只	/

6.4.2.2 危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

本项目产生的危废采用吨袋/桶包装后分区暂存于危废库，危废库已做到“防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集、废气收集导出及净化处理”，可有效避免危废扬散，因此拟建项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

本项目设有环保管理机构，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

厂区危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设地面均采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

项目对土壤环境敏感目标的影响主要通过排放的废气污染物沉降对土壤造成不利影响，项目危废贮存期间采用防风等措施，避免危废扬散，对土壤环境敏感目标的影响较小。

6.4.3 固废收集过程环境影响分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。收集过程对环境产生影响较小。

6.4.4 固废运输环境影响分析

危险废物的运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。在采取密闭措施，防范运输事故的基础上，固废运输过程对环境影响总体较小。

项目危险废物的转运主要是公司内部转运及外部运输。项目危废产生量较小，包装桶、包装袋密封，公司内部转运工程散落、泄漏等情况发生可能性较小，对环境产生影响较小。危险废物的外部运输应满足以下要求:

a) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

6.4.5 固废利用、处置过程的环境影响

本项目危险废物全部委托有资质单位进行安全处置。

生活垃圾由环卫部门处理处置，处理方式均为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

根据上述分析，本项目固体废物均安全处置。项目建成后，建设单位应严格落实各项危废处置措施，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件的管理要求。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 环境水文地质条件

（1）地质地貌

评价区地质地貌如图 6.5-1 所示，具体叙述如下:

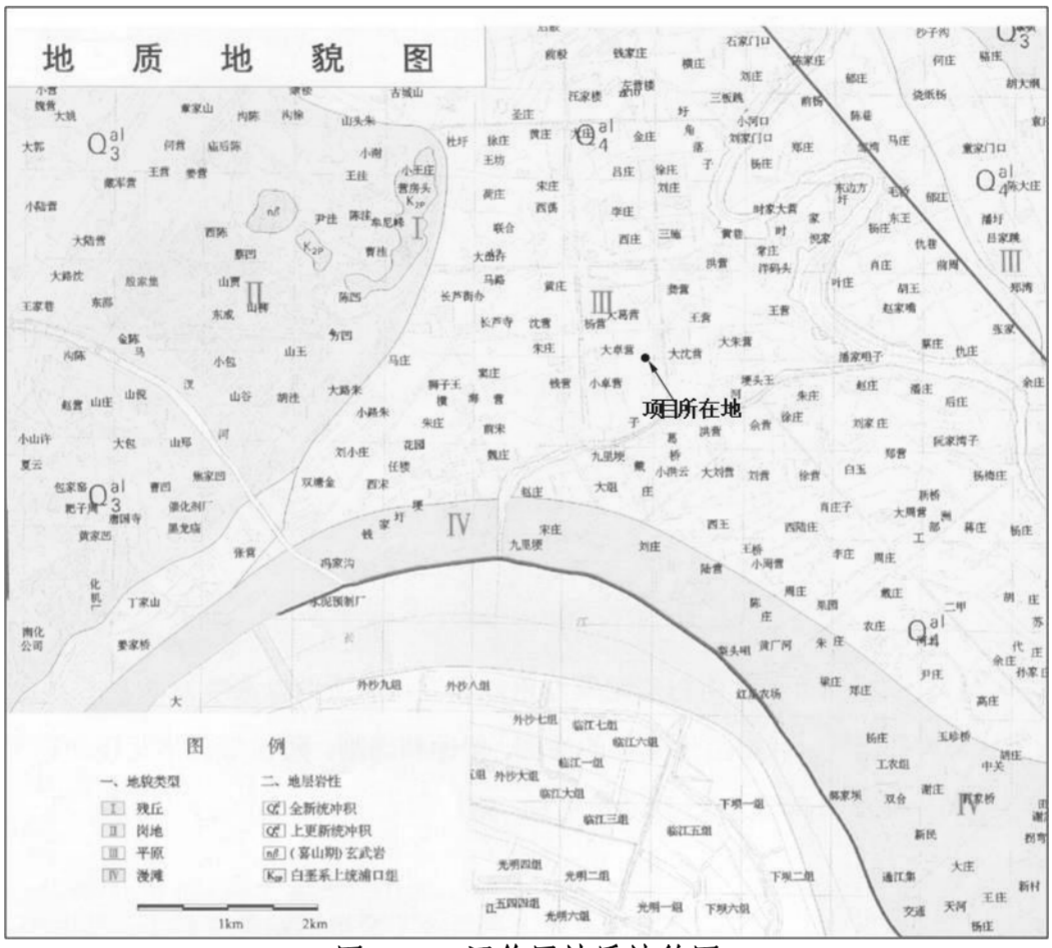


图 6.5-1 评价区地质地貌图

1）地形

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲击平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5～50m。其中残丘高程为 35～50m，岗地区高程约 10～35m，平原区地势相对较低，地面高程 6～10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

2）地貌

评价区地貌按成因及形态单元，可分为残丘、岗地及河谷冲积平原和长江漫滩等评价区。

①残丘

主要分布在评价区西北部。由白垩纪紫红色砂页岩和上新世以来喷发的玄武岩及所夹的泥岩、砂砾岩等组成。后期由于流水的冲刷、侵蚀和切割，残丘形态多呈现为顶平、坡陡的地貌景观。残丘的高程为 35～50m 左右，规模较小。

②岗地

主要分布在评价区西北部，地表岩性多为上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，地面形态为波状平原，地面高程一般为 10～35m。

③冲积平原

分布在长江、滁河两侧，地势开阔，微向河面倾斜，根据其成因进一步分为长江漫滩和滁河河谷平原，地面高程一般小于 10m。

④长江河谷漫滩平原

漫滩平原分布在南部地区，即长江北岸，呈条带状分布。地形平坦，地势较低，地面高程一般小于 6.5m。地表岩性为全新世亚粘土、亚粘土夹亚砂土、亚砂土夹亚粘土，厚 3 米左右，其下为厚度较大的淤泥亚粘土夹亚砂土、亚砂土。

⑤滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两测，滁河是长江下游重要的支流之一，发源于南京西北苏皖交接的低山丘陵区，上游具有山区河流特征，汛期流量很大，下游河曲发育，形成比较宽阔的冲击平原，地势比较平坦，地面高程 6～10m。地表岩性以亚粘土、亚粘土夹亚砂土为主。

3）地层构造

①地层

评价区基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。根据区域资料，评价区分布的地层为白垩系上统浦口组和赤山组。

白垩系（K）：

上统浦口组（K2p）

分布在评价区中西部大厂镇宁合公路一线，在山圩村一带江北炭黑厂、扬子聚脂厂残丘上有出露，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩，厚度大于450米。

上统赤山组（K2c）

分布在评价区中东部，大厂镇至六合一线以东地区，在东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘上有零星出露，其岩性上部棕褐、灰、深灰色泥岩夹灰白、浅棕色粉、细砂岩，下部棕褐色泥岩、红棕色软泥岩及灰色软泥岩，夹灰白色泥质粉砂岩，厚度大于350米。

新近系（N）

上新世方山组（N2f）

分布在评价区东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘，地表有零星出露，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，中部为灰红、砖红色凝灰岩，下部为紫灰灰黄色气孔状橄榄粗玄岩，厚度大于50米。

第四系（Q）

上更新统（Q3）

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于评价区西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，偶见钙质结核；中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理；下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

全新统（Q4）

上部灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

②地质构造

评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东~南西为主。工作区规模较大的断裂为滁河断裂（F1）、六合~江浦断裂（F2）、瓜埠~竹镇断裂（F3）和南京~溧阳断裂（F4）。其中滁河断裂和南京~溧阳断裂规模较大，为地壳断裂，断裂深度较大，切割上部地壳，并控制大地构造单元。

滁河断裂（F1）

位于江浦亭子山北~汤泉~老山林场~永丰~六合一线，断裂走向北东，长约 70km，属新华夏系构造，为压扭性地壳断裂，切割上部地壳。断裂主体部分位于安徽境内，大体顺滁河延展，断裂东侧为震旦系古生界及上白垩系，西侧除出露少部白垩系地层外，大片为第四系所覆盖，断裂控制两侧古生界岩相分异与厚度，沿断裂有玄武岩喷发活动，并分布有众多温泉，晚第三纪（N2）有活动，Ms=5±。

六合~江浦断裂（F2）

位于新生洲~桥林~江浦~大厂~六合~冶山一线以东，航磁异常反映明显，卫片上有极清晰线性影像带，未见出露，为隐伏断裂，总体呈北东方向延伸，长约 90km。断裂西侧上升，东侧下降，断面倾向北西，倾角陡，是宁芜凹陷的西界，沿断裂有新生界玄武岩喷发，被北西向断裂错成数段。

瓜埠~竹镇断裂（F3）

位于六合瓜埠~县城~竹镇一线，属北西向构造，长约 50km，地表无出露，为隐伏断裂，物探重力、航磁均有明显反映，卫片上有线性影像带，沿断面有上新世大规模玄武岩喷发。

南京~溧阳断裂（F4）

北起安徽滁县，经南京、湖熟至溧阳东，省内长约 120km。多被覆盖，物探异常反映明显，卫片上线性影纹清晰，属地壳断裂，切割上部地壳。断裂走向北西，倾向南西，倾角陡，是宁芜凹陷的北界，具同沉积断层特点，第世纪晚更新统仍有活动，Ms=5.5±。

评价区的水文地质剖面图如图 6.5-2 所示。

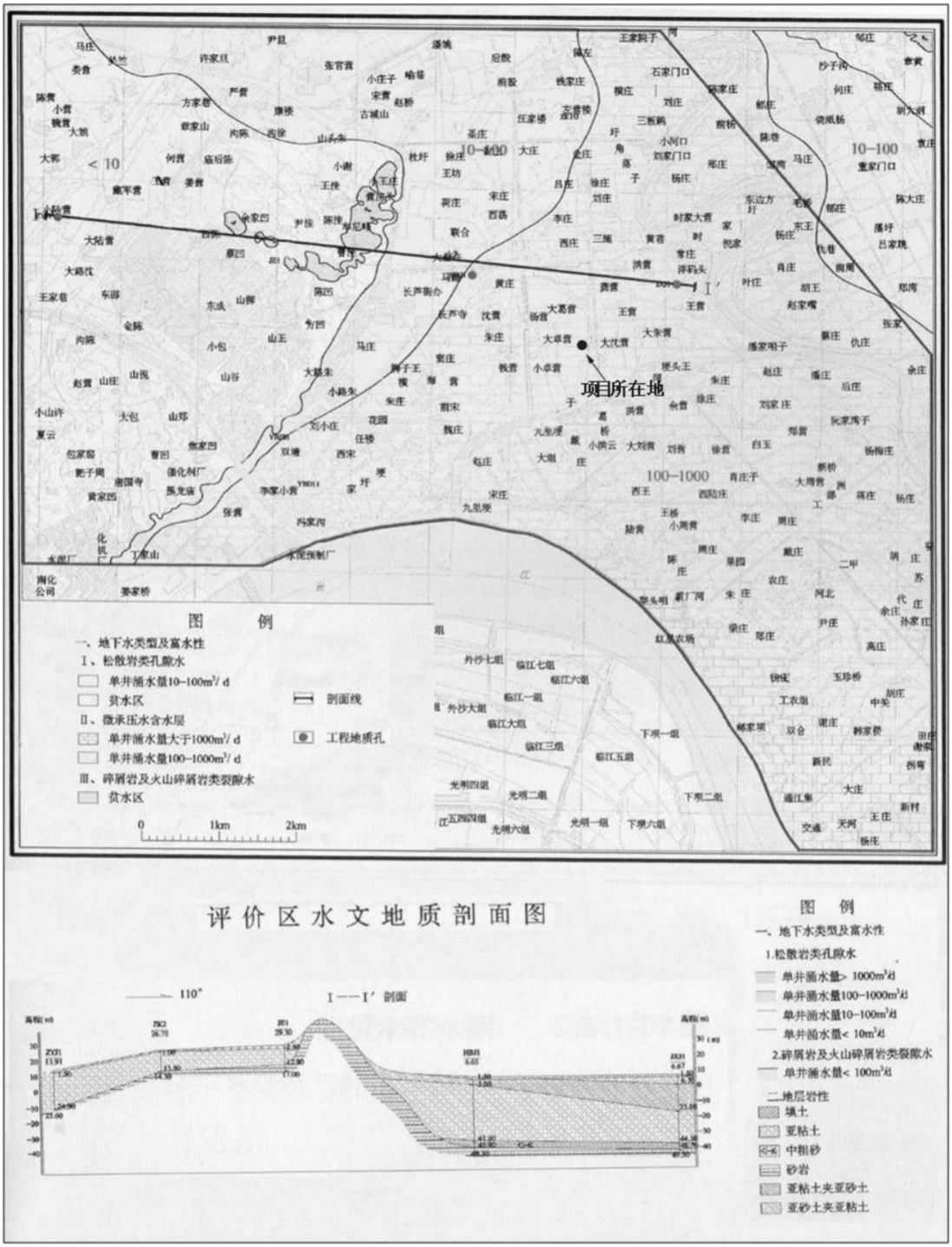


图 5.1-2　评价区水文水质的剖面图

（2）环境水文地质条件

评价区包气带的岩性图见图 6.5-3，可见评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要储存在第四系松散

堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水两种类型。

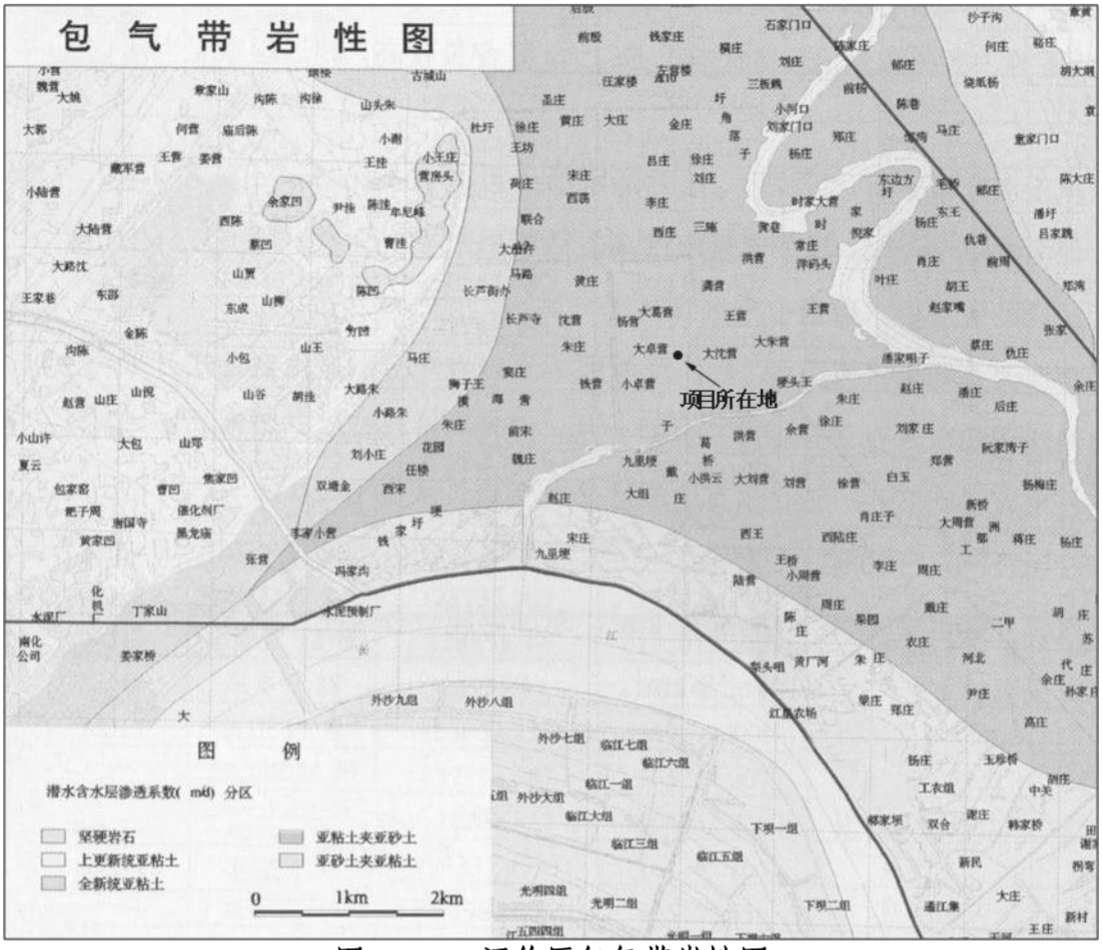


图 6.5-3 评价区包气带岩性图

1）孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水两个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10～30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，西侧（项目建设区）岗地单井涌水量一般＜10m^3/d，东南部平原区单井涌水量 10-100m^3/d；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0～2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO3-Ca·Mg 型淡水，矿化度＜1.0g/L，主要接受大气降水入渗补给。

地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。

研究区地下水位长期观测孔主要有位于葛塘的 070301-0 号井，距离项目所在地约 5km。该井地下水位每 5 天观测一次，2011 年的地下水位变化曲线见图 6.2.5-4，从图中可以看出，地下水位较高的时间主要集中在该年的 6~11 月，水位一般超过 10m，其余月份地下水位较低，一般低于 10m。最高水位为 11.62m，出现在 7 月 21 日，最低水位为 9.30m，出现在 5 月 16 日，相差 2.32m，平均地下水位为 9.92m。

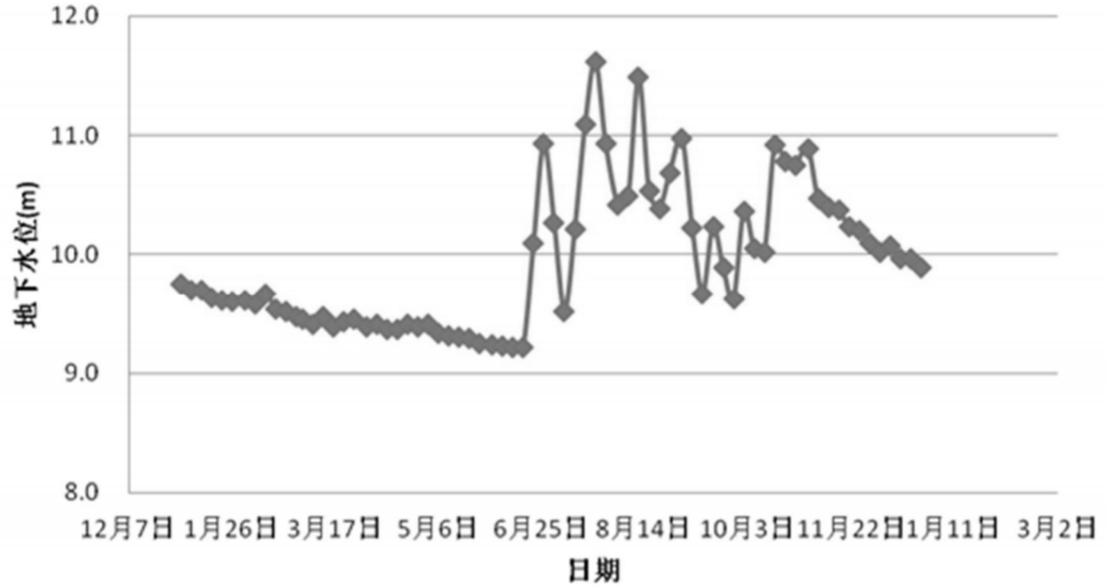


图 6.5-4 2011 年南京市葛塘浅层地下水位动态变化曲线

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10 ~ 15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100 ~ 1000m^3/d 左右，沿江一带可 > 1000m^3/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m^3/d 左右。含水层承压水头埋深 1.5 ~ 2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是

人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

2）基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚硬的泥岩、页岩破裂后裂隙多被填充，不易形成张性裂隙，透水性较差。

区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于 100m^3/d，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

（3）地下水动态与补迳排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补迳排条件暂不研究。

1）水位动态

①潜水

丰水期评价区潜水位埋深一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5～2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。评价区潜水等水位见图 6.5-5。



图 6.5-5 评价区潜水等水位图

②微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 1.5～2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部侧向径流补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

2）补迳排条件

评价区降水入渗补给条件差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价区地下水主要接受降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化（见图 6.5-6）。

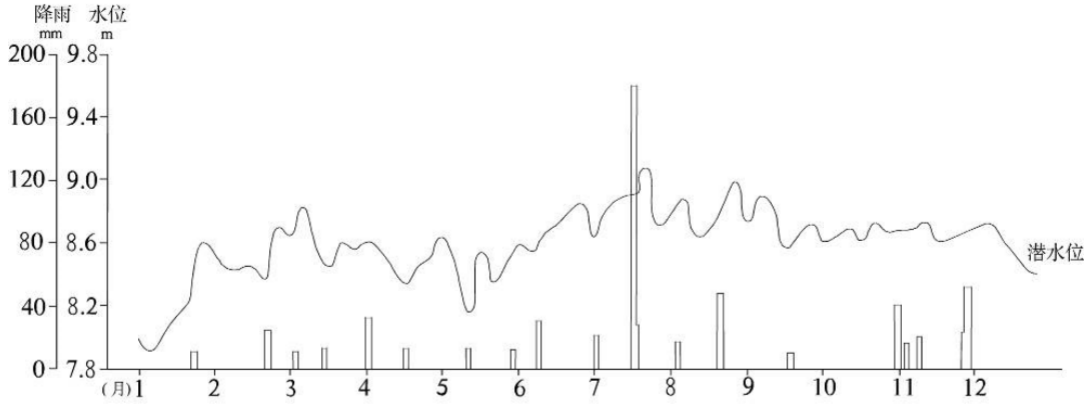


图 6.5-6　潜水位与降水关系图

评价区孔隙潜水水位（高程）一般在 5～25m 左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低得地区。评价区水系（长江、滁河、马汊河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向从西北、东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河流排泄，但在7、8、9月雨季时，长江水位较高，由长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度 1.5‰。根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线见图 6.5-7。

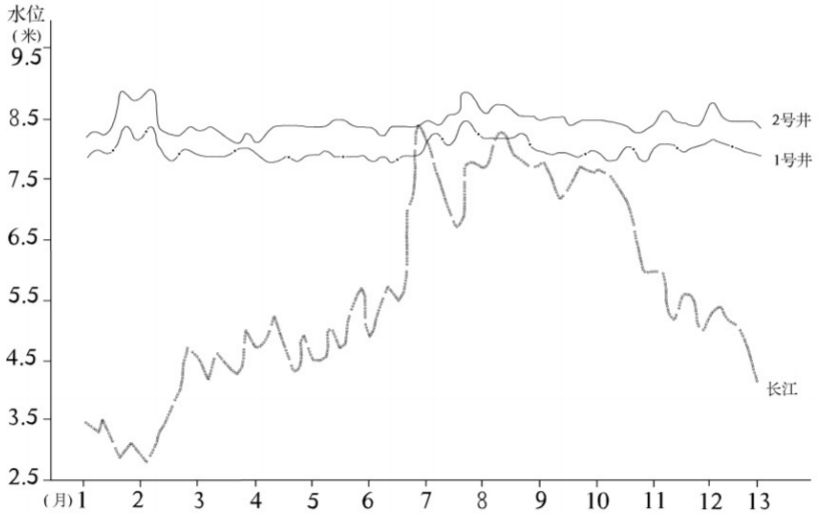


图 6.5-7　潜水位与长江水位关系图

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水～入渗～蒸发（或排入长江）就地循环状态。

3）地下水径流排泄规律

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含植物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及上同类型的地下水之间，遵守从高水位向地水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系（图 6.5-8）。

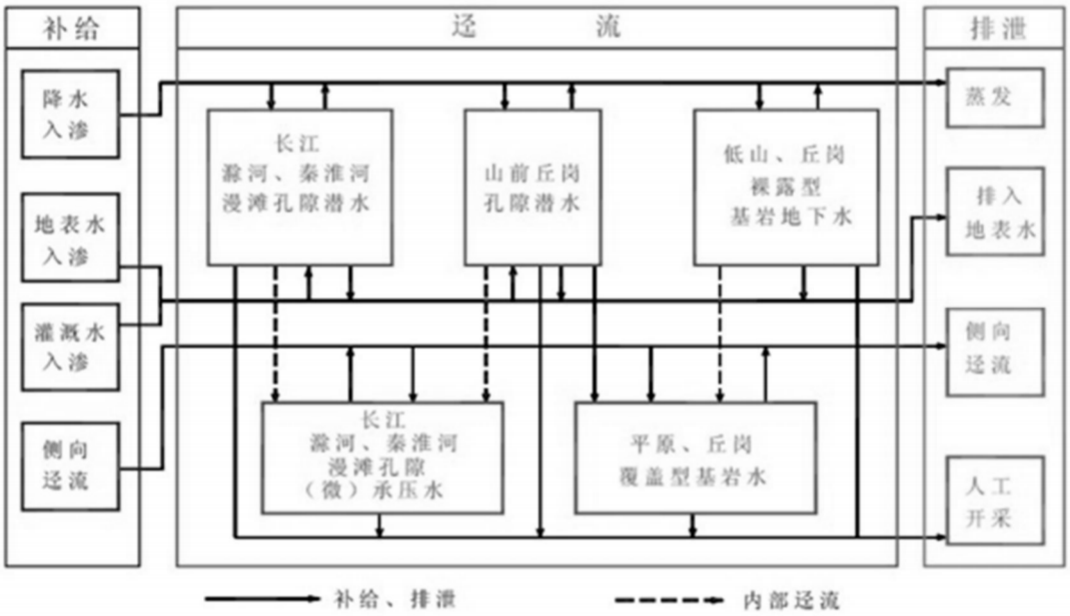


图 6.5-8　地下水补给、径流、排泄关系略图

总之，区内潜水-浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补给，就地排泄、间断补给、连续排泄的运动特征。而深层承压水与外界水力联系不密切。

（4）地下水开发利用现状

区内第四系孔隙潜水含水层以亚粘土、亚砂土为主，水量贫乏，微承压水单井涌水量一般在 100-1000m^3/d 左右，由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》，不具有生活饮用水使用功能，评价区内无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用程度较低。

（5）区域环境水文地质问题

评价区位于南京市六合区长江沿岸，地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。

评价区内包括扬子石化、扬巴公司、南京江北新材料科技园区内众多企业，人类工程活动较强烈，沿江不仅修有大规模江岸护坡，也建有较多的工厂、码头，人类工程活动对地质环境影响较大，主要是对地貌形态的改变，使原有的漫滩地貌景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变了长江的水流条件，使江岸坍塌减少。本地区地质灾害不甚发育，地质环境条件属于中等复杂程度级别，存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

（6）污染因子的迁移、转化规律

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

从本项目的物料和生产工艺过程看来，若物料发生跑冒滴漏，可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要的：①通过生产区地面渗入地下；②输料管道发生泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；③通过污水处理装置渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，污染物可能会随地下水的流向污染附近村庄的地下水。项目所排废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

（7）防渗防污染措施分析

本次扩建依托现有主体及公辅工程。具体的防渗措施主要有:

1）源头上控制对地下水的污染

①生产区、库房等进行防渗处理。

②危废库、事故池、消防水池已建设有完善的防渗措施。

③厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

④厂区内污水预处理装置采用一体式碳钢构造；污水总收集池进行水泥硬化防渗处理，四周壁用砖砌再用水泥硬化防，防止污水处理过程污染地下水。

⑤生产废水排水管道全部采用架空式明管。

2）应急预案

细化地下水污染事故的应急预案，并纳入公司的应急预案体系中。应急预案包括以下内容：应急预案的制定机构、应急预案的日常协调和指挥机构、相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况；应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施、人员疏散措施、工程抢险措施、现场医疗急救措施；特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障等。

6.5.2 水文地质现场测试及参数确定

（1）渗透系数确定

渗透系数取值依据导则附录表B.1（表6.5-1），根据厂区地勘资料及现场踏勘，潜水含水层主要为亚黏土，因此渗透系数取值0.1m/d。

表 6.5-1 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚黏土		0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土		0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}

粉砂		1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂		5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂		25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	0.5~1.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾		75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	1.0~2.0	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石		200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石		500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×10^{0}

（2）给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.07。

表 6.5-2　松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

（3）孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.5-3。研究区的岩性主要为亚黏土，孔隙度取值为 0.4。

表 6.5-3　松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

（4）弥散系数的确定

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.5-9）。根据室内弥散试验以及我们在其它地区的现场试验结果，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m。

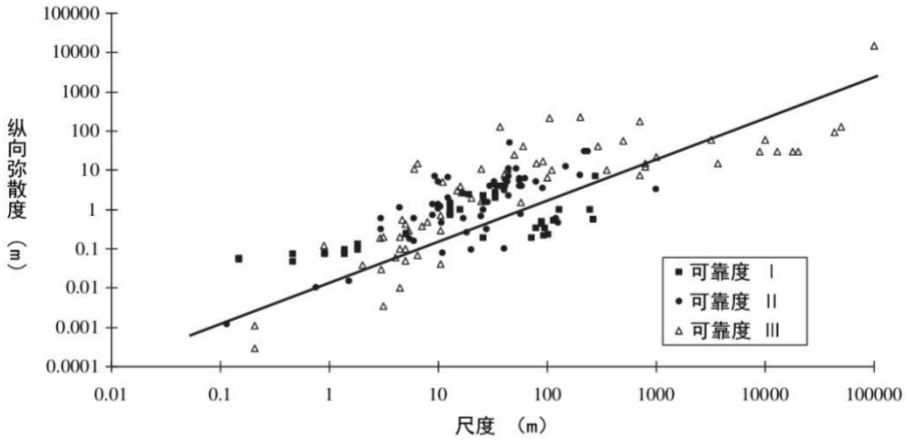


图 6.5-8　松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.5-4　含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	M 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

（5）水力坡度的确定

根据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度，计算结果见表 6.5-5。从表中可以看出，研究区的水力坡度为 0.00092 ~ 0.0199，平均值约 0.00524。

表 6.5-5　水力坡度计算结果表

孔号	水位（m）	距 D1 孔间距离（m）	两钻孔间水利坡度	水力坡度平均值
D1	2.1	/	/	0.005238156
D2	1.95	4100	0.008163265	

D3	1.98	3600	0.019863014	
D4	2.05	5100	0.001158078	
D5	2.10	1800	0.000917627	
D6	2.02	2500	0.003674634	
D7	2.08	3900	0.004452645	
D8	2.10	4100	0.002407117	
D9	2.12	5900	0.002892157	
D10	2.10	5800	0.004152249	

6.5.3 地下水环境影响预测

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的较敏感含水层，因此作为本次影响预测的目标层。

南京江北新区新材料科技园内无集中式地下饮用水源开采及其保护区，园区用水由区域水厂供水。区域规划排水体系为雨污分流，本项目废水依托厂区内现有污水站预处理，经检测达到接管标准后全部接入污水处理厂集中处理，雨水经收集后就近排入水体。

正常工况下，在污水池防渗措施到位，原辅料运输正常，无渗漏事故发生的条件下，本项目对地下水的影响很小。

非正常情况下，污水处理站污水池防渗层破损，废水将对地下水造成点源污染，废水可能下渗至包气带以下从而在潜水层中进行运移造成污染。

本次预测将考虑非正常情况下，污水处理站污水池防渗层破损，废水泄漏概化为点源污染，预测污染物在地下水中的迁移距离。

6.5.3.1 预测因子

污水处理站污水收集池和管道的渗漏以及储罐泄露是地下水的主要污染来源，本项目废水中 SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子，因此本次选择 COD_{Mn}（耗氧量）、氨氮、甲醛、苯酚作为预测因子。

本次预测标准采用《地下水质量标准》（GB/14848-2017）III 类水标准，并将标准的十分之一作为其影响范围。各预测因子超标范围和影响范围的贡献浓度设定见下表。

表 6.5-6　预测因子超标范围和影响范围的贡献浓度设定

污染源所在位置	污染源	预测因子	超标范围贡献浓度值(mg/L)	影响范围贡献浓度值(mg/L)
污水池	综合废水	COD_{Mn}	3.0	0.3
		氨氮	0.5	0.05
		甲醛	/	/
		苯酚	0.002	0.0002

下渗污水污染物浓度取 COD_{Cr}=858.3358mg/L，对于同一种水样，COD_{Cr}与耗氧量之间存在一定的线性比例关系：COD_{Cr}=k耗氧量，一般来说，1.5<k<4.0。本次评价 k 取 3，则污水池中折算后的耗氧量浓度约为 286.1119mg/L，废水泄漏量按照 2m^3 计，则泄漏废水中 COD_{Mn} 质量为 3.334kg。各预测因子泄漏量见下表。

表 6.5-7　污染物泄漏量

污染物来源	污染物	污染物浓度(mg/L)	污染物泄漏量(kg)
污水处理站污水池	COD_{Mn}（耗氧量）	286.1119	0.5722
	氨氮	25.1455	0.0503
	甲醛	47.5721	0.0951
	苯酚	13.3989	0.0268

6.5.3.2 预测模型概化

保守计算，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。评价区为地下水位动态稳定，因此污染物在砾石层无压-微承压含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C_{(x,y,z)}=\frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T}\,t}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x，y，t)—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M—瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲

D_L—纵向 x 方向的弥散系数，m^2/d;

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d。

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度 M，外泄污染物质量 m_M，岩层的有效孔隙度 n，水流速度 u，污染物纵向弥散系数 D_L，污染物横向弥散系数 D_T。所需参数根据现有水文地质调查资料获取，具体如下表所示。

表 6.5-8 场地水文地质参数表

指标	参数	说明
含水层厚度 M	10m	类比区域工程勘察资料
水流速度 u	7.52×10^{-3}m/d	类比区域工程勘察资料
有效孔隙度 n	0.40	根据天然孔隙比和土工试验数据计算
纵向弥散系数 D_L	$2.67\times10^{-3}m^2/d$	根据经验公式计算
横向弥散系数 D_T	$5.16\times10^{-3}m^2/d$	根据经验公式计算

6.5.3.3 预测结果及分析

非正常情况下污水下渗的预测结果：含水层耗氧量浓度变化趋势如下图所示。

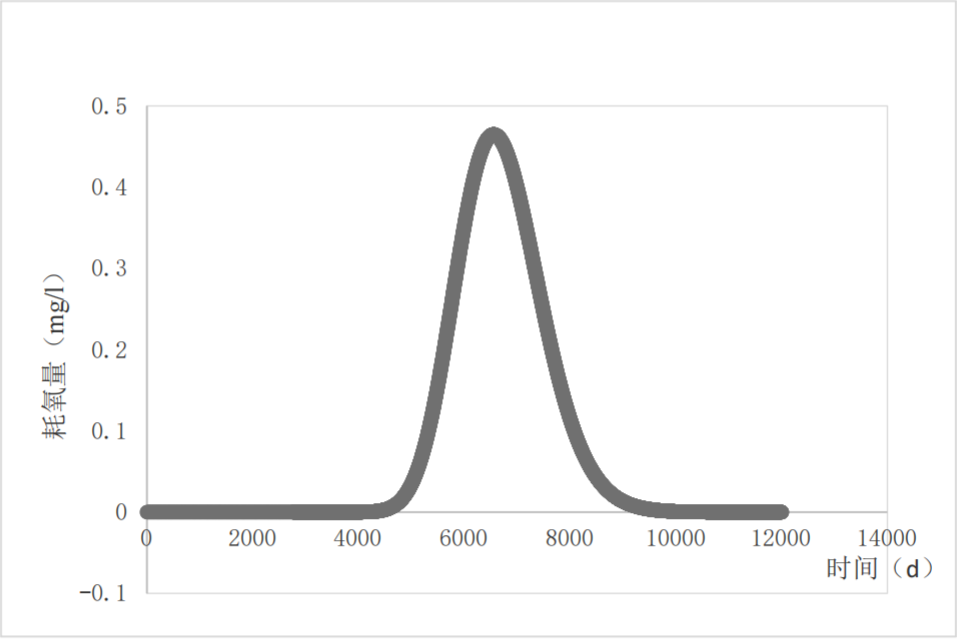


图 6.5-9 耗氧量浓度趋势图

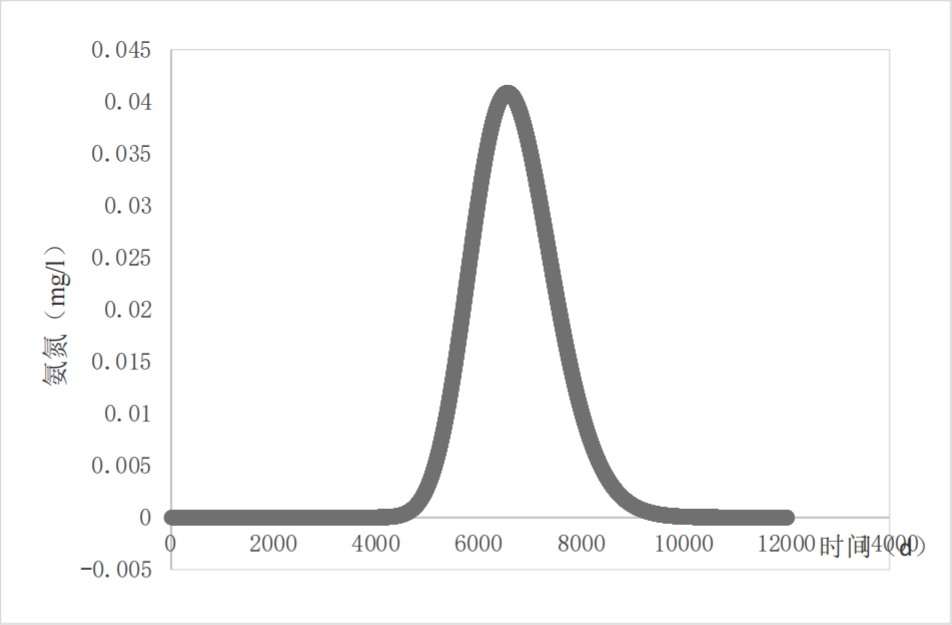


图 6.5-10　氨氮浓度趋势图

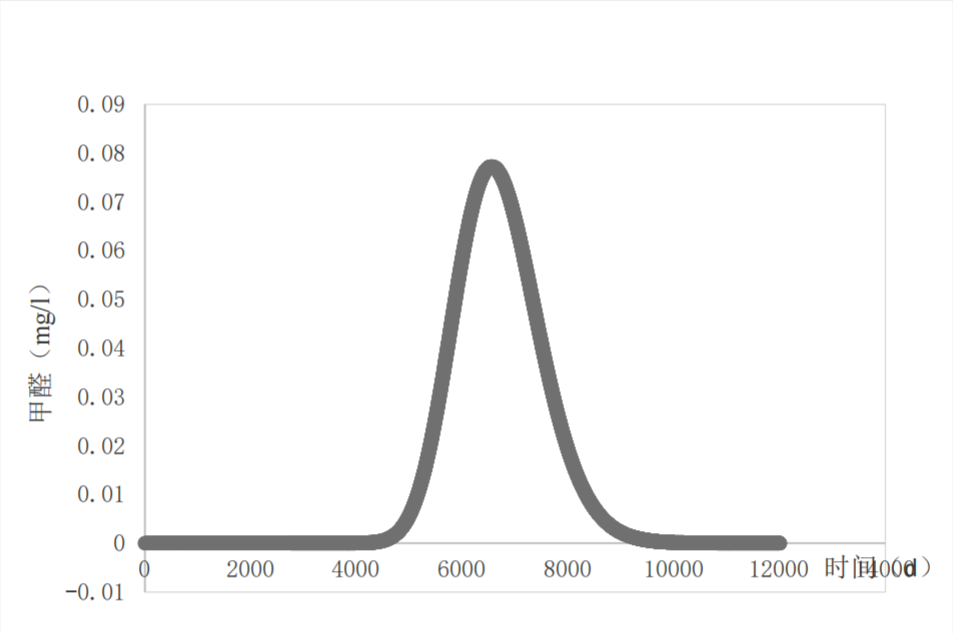


图 6.5-11　甲醛浓度趋势图

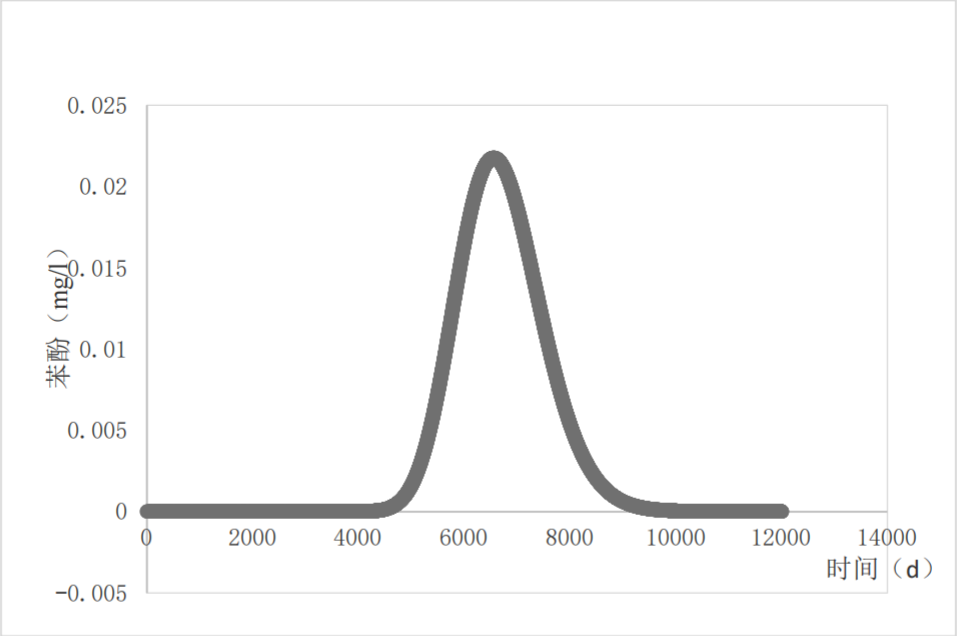


图 6.5-12　苯酚浓度趋势图

根据上图，污染物泄漏约 6555 天时，污染物贡献浓度达到最大值：耗氧量 0.46mg/L（低于超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准中高锰酸盐限值 3mg/L）、氨氮 0.04mg/L（低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准中氨氮限值 0.5mg/L）、苯酚 0.02mg/L（超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准中挥发性酚类限值 0.002mg/L）、甲醛 0.08mg/L，随后污染物贡献浓度开始慢慢降低。

将本次预测所用模型转换形式后可得:

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}=ln\left[\frac{m_M}{4\pi n\cdot M\cdot C_{(x,y,t)}\cdot\sqrt{D_L D_T}\cdot t}\right]$$

从上式可以看出，当废污水排放量一定，排放时间一定时，同一浓度等值线为一椭圆。同时从该式可知，仅当右式大于0时该式才有意义。将耗氧量及氨氮的浓度及各参数带入可得数据如下表所示。

表 6.5-9　污水处理站耗氧量超标及影响范围

污染因子	污染时间	最远超标距离（m）	超标范围（m^2）	最远影响距离（m）	影响范围（m^2）
COD_{Mn}（耗氧量）	100 d	2	11	3	22
	1000 d	1	1	7	108
	1022d	0.078	0.014	7	110

	5000 d	/	/	/	/
氨氮	100 d	2	8	3	19
	539 d	0.064	0.009	5	58
	5000 d	/	/	3	18
甲醛	100 d	/	/	/	/
	1000 d	/	/	/	/
	5000 d	/	/	/	/
苯酚	100 d	4	31	4	41
	1000 d	9	199	12	307
	5000 d	17	621	23	1158

由上表可知，污水池发生渗漏，污染物对地下水的影响以椭圆的形式向外扩展，厂址区含水层利于地下水污染物稀释和自净。

COD_{Mn}：发生渗漏 100 天时，最远超标距离为 2m、超标范围为 11m²、最远影响距离为 3m、影响范围为 22m²；发生渗漏 1000 天时，最远超标距离为 1m、超标范围为 1m²、最远影响距离为 7m、影响范围为 108m²；发生渗漏 5000 天时，无超标范围、无影响范围。

氨氮：发生渗漏 100 天时，最远超标距离为 2m、超标范围为 8m²、最远影响距离为 3m、影响范围为 19m²；发生渗漏 539 天时，最远超标距离为 0.064m、超标范围为 0.009m²、最远影响距离为 5m、影响范围为 58m²；发生渗漏 5000 天时，无超标范围、最远影响距离为 3m、影响范围为 501m²。

甲醛：无相关排放标准，无超标范围、无影响范围。

苯酚：发生渗漏 100 天时，最远超标距离为 4m、超标范围为 31m²、最远影响距离为 4m、影响范围为 41m²；发生渗漏 1000 天时，最远超标距离为 9m、超标范围为 199m²、最远影响距离为 12m、影响范围为 307m²；发生渗漏 5000 天时，最远超标距离为 17m、超标范围为 621m²、最远影响距离为 3m、影响范围为 1158m²。

6.6 土壤环境影响预测与分析

6.6.1 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目参照该导则附录 A 中“I 类合成材料制造”，建设项目依托南京江北新材料科技园崇福路 59 号现有厂区用地范围内进行建设，厂区占地总面积为 10.486 万 m^2，属于中型（⩽5~50hm^2），周边环境不敏感，确定项目土壤环境影响评价等级为二级。影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围及占地范围外 0.2km 内，因此预测评价范围约 0.37km^2。

6.6.2 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目产生的废气会造成一定的大气污染物沉降；另外考虑废水及液态物料通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 6.6-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

大气沉降	垂直入渗
✓	✓

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 6.6-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染物	特征因子	预测因子	备注
污水站	污水处理	垂直入渗	废水	COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、苯酚、甲醛、甲醇	甲醛	污水池、管网破损泄漏，防渗破损
储罐区	物料贮存	垂直入渗	甲醛、苯酚、氢氧化钠、甲醇等	pH、甲醛、苯酚、甲醇等	/	项目储罐泄漏物料入渗厂外地表土壤，泄漏物料入渗土壤可能性小。
原料库	物料贮存	垂直入渗	氨水、尿素、氢氧化钾等	pH 等	/	项目原料库泄漏物料入渗厂外地表土壤，泄漏物料入渗

						土壤可能性小。
危废库	物料贮存	垂直入渗	危废等	甲醛、苯酚、甲醇等	/	项目危废库暂存危废入渗厂外地表土壤，泄漏物料入渗土壤可能性小。
运输系统故障	运输系统	垂直入渗	氨水、尿素、氢氧化钾等	pH 等	/	物料运输车辆在厂外发生泄漏易被及时发现，泄漏物料入渗土壤可能性小。
废气处理装置	废气收集、处理	大气沉降	非甲烷总烃	VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醛、甲醇、苯酚、氨、硫化氢	甲醛	间歇排放

6.6.3 沉降型土壤环境影响预测

项目废气中含有机物，有机物随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，有可能对土壤环境中的有机物含量产生影响。有机物进入土壤环境主要表现为累积效应，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，污染物累积影响分析参照该导则中的附录 E 的方法一进行影响预测。

根据工程分析，废气污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲醛、甲醇、苯酚、氨、硫化氢等，本次累积性影响分析选用甲醛作为评价因子。取大气预测结果中甲醛、苯酚的区域最大落地浓度增值（年均值）作为最大落地浓度增值（mg/m³）。沉积进入土壤中的污染物由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附录 E 的方法一，土壤中某种物质的累积量采用以下公式进行计算:

$$\Delta S=(I_s-L_s-R_s)/(\rho_b\times A\times D)$$

式中：ΔS–单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg;

I_s–预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g;

L_s–预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g;

R_s–预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g;

ρ_b–表层土壤容重，kg/m³，根据土壤现状监测，表层土壤容重约2000kg/m³;

A–预测评价范围，m^2;

D–表层土壤深度，一般取 0.2m;

n–持续年份，a。

I_s=C×V×T×A

式中：C–污染物浓度，mg/m^3；取大气预测结果的区域最大落地浓度（年均值）作为最大落地浓度增值;

V–污染物沉降速率，cm/s；沉降速率取值为 0.01cm/s;

T–一年内污染物沉降时间，s；以全年计

A–预测评价范围，m^2。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式:

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S_b–单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg;

S–单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量，因此，单位质量土壤中某种物质的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S=S_b+nI_s/(\rho_b\times A\times D)$$

本项目根据土壤导则判定评价等级为二级，影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围外 200m 内，则预测评价范围约为 $0.37km^2$。

表 6.6-3 不同年份土壤中污染物累计量 单位:mg/kg

污染物	最大落地浓度增值（mg/m^3）	土壤现状监测最大值（mg/kg）	年输入量 I_s（g）	10 年累积量预测值 S（mg/kg）	20 年累积量预测值 S（mg/kg）	30 年累积量预测值 S（mg/kg）	污染场地风险评估电子表格推导值
甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

由表可知，随着外来气源性甲醛输入时间的延长，甲醛、苯酚在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。项目运营 30 年后周围影响区域土壤中甲醛、苯酚的累积量较低，远低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（以下简称“HJ25.3-2019”）中《污染场地风险评估电子表格》

甲醛、苯酚推导结果。因此，项目废气中非甲烷总烃等污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

6.6.4 垂直入渗型土壤环境影响预测

6.6.4.1 情景设定

根据土壤环境影响识别结果，设定以下情景进行垂直入渗型土壤环境影响预测。

假设事故工况下，污水处理站污水池防渗层破损，对被泄漏废水污染的土壤进行环境影响预测，概化为连续点源情景。选取甲醛、苯酚作为预测因子。

6.6.4.2 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，垂直入渗的污染物影响深度参照该导则中的附录 E 的方法二进行影响预测。

无论是可溶盐污染物还是有机污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向向下迁移情况。

（1）水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程(Richards 方程)，即：

$$\frac{\partial \theta}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial x}\left[K\left(\frac{\partial h}{\partial x}+\cos\ \alpha\right)\right]-S$$

式中：

θ—土壤含水率，%;

h—压力水头，m。饱和带大于零，非饱和带小于零;

x—垂直方向坐标变量，m;

t—时间变量，d;

k—垂直方向的水力传导度，m/d;

S—作物根系吸水率，d^{-1}。

（2）土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本文模拟时采用 Van Genuchten- Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测，且在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为:

$$\theta h=\begin{cases}\theta_r+\dfrac{\theta_s-\theta_r}{[1+|\alpha h|^n]^m} & h<0,\ m=1-\dfrac{1}{n},\ n>1\\ \theta_s & h\geqslant 0\end{cases}$$

$$K(h)=K_s S_e^l[1-(1-S_e^{1/m})^n]^2$$

$$S_e=\frac{\theta-\theta_r}{\theta_s-\theta_r}$$

式中:

θr —土壤的残余含水率，%;

θs —土壤的饱和含水率，%;

α—冒泡压力，Pa;

n—土壤孔隙大小分配指数，无量纲;

Se—有效饱和度，%;

K_s—饱和水力传导系数，m/d;

l—土壤介质孔隙连通性能参数，一般取经验值 0.5。

（3）土壤溶质运移模型

土壤预测模型使用《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018，试行)附录 E 提供的方法。

a)一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

式中:

c—污染物介质中的浓度，mg/L;

D—弥散系数，m^2/d;

q—渗流速率，m/d;

x—沿 x 轴的距离，m;

t—时间变量，d;

θ—土壤含水率，%。

b)初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0，L\leqslant z<0$$

c)边界条件

第一类 Dirlchlet 边界条件

$$c(z,t)=c_0 \quad t>0，z=0(适用于连续点情景)$$

$$c(z,t)=\begin{cases} c_0 & 0<t\leqslant t_0 \\ 0 & t>t_0 \end{cases}$$ (适用于非连续点源情景)

第二类 Neumann 零梯度边界

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0，z=L$$

6.6.4.3 数值模型

（1）模拟软件选取

在本次评价中应用 HYDRUS 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。

（2）建立模型

包气带污染物运移模型为：对典型污染物甲醛、苯酚在包气带中的运移进行模拟。根据地下水现状监测结果，评价区及其附近浅层地下水埋深较浅，模型选择自地表向下 3m 范围内进行模拟。根据评价区区域典型地层分布，自地表向下至 3m 处分为 2 层，①素填土层（厚度 1.5-2.6m）：0~1.5m;②粉质粘土层（厚度 3.9-4.5m）：1.5~3.0m。剖分节点为 151 个，在预测目标层布置 6 个观测点，从上到下依次为 N1～N6，距模型顶端距离分别为 20、50、100、150、200、300cm。假设发生不易发现的小面积渗漏，数年后才发现，故将时间保守设定为 2 年。

（3）参数选取

素填土、粉质粘土的土壤水力参数为模型内的经验值，见表 6.6-4，溶质运移模型方程中相关参数为经验值，见表 ，污染物泄漏浓度参考本项目污水处理站预计进水浓度进行设定。

表 6.6-4 土壤水力参数

土壤层次/cm	土壤类型	残存含水率 θ_r/%	饱和含水率 θ_s/ %	经验参数 α/cm^{-1}	曲线形状参数 n	渗透系数 k_s/cm·d^{-1}	经验参数 l
0~150	素填土	0.078	0.43	0.036	1.56	24.96	0.5
150~300	粉质粘土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5

表 6.6-5 溶质运移及反应参数

土壤层次/cm	土壤类型	土壤密度 ρ/g·cm^{-3}	DL/cm	在液相中的反应速率常数 μw	在吸附相中反应速率常数 μs
0~150	素填土	2.0	30	0.001	0.001
150~300	粉质粘土	2.70	36	0.001	0.001

表 6.6-6 污染物泄漏浓度

污染物来源	污染物	污染物浓度(mg/L)
污水处理站污水池	甲醛	47.5721
	苯酚	13.3989

单位面积渗漏量 Q 可根据 Q=K×I 计算，其中，K 为厂区包气带垂向等效渗透系数；I 为土水势梯度。本次评价参照位于本项目 3.1km 处的塞拉尼斯（南京）化工有限公司《年产 7 万吨乳液项目环境影响报告书》中的土壤理化性质检测结果，场地包气带垂向渗透系数为 K=1.14×10^{-3}cm/s(98.496cm/d)。土水势梯度 I 由包气带厚度除以水深计算得出，约为 0.52~1，以风险最大原则，本次取值为 1。因此，单位面积渗漏量为 98.496cm/d。

（4）边界条件

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。

对于边界条件概化方法，综述如下:

①水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

6.6.4.4 模型预测结果

污水处理站污水池甲醛进入距离地表以下 0.2m 处(N1 观测点)在泄漏后 1 天内即可监测到甲醛，259 天后最终浓度恒定在 45.5mg/L；地表以下 0.5m 处(N2 观测点)为 1d，259 天后最终恒定浓度为 44mg/L；地表以下 1.0m 处(N3 观测点)为 1d，345 天后最终恒定浓度为 42mg/L；地表以下 1.5m 处(N4 观测点)为 1d，345 天后最终恒定浓度为 37mg/L；地表以下 2.0m 处(N5 观测点)为 3d，432 天后最终恒定浓度为 32mg/L；地表以下 3.0m 处(N6 观测点)为 7d，518 天后最终恒定浓度为 25mg/L。甲醛在 6 个观测点的浓度随时间变化、不同时间点甲醛浓度随土壤深度变化情况见下图。

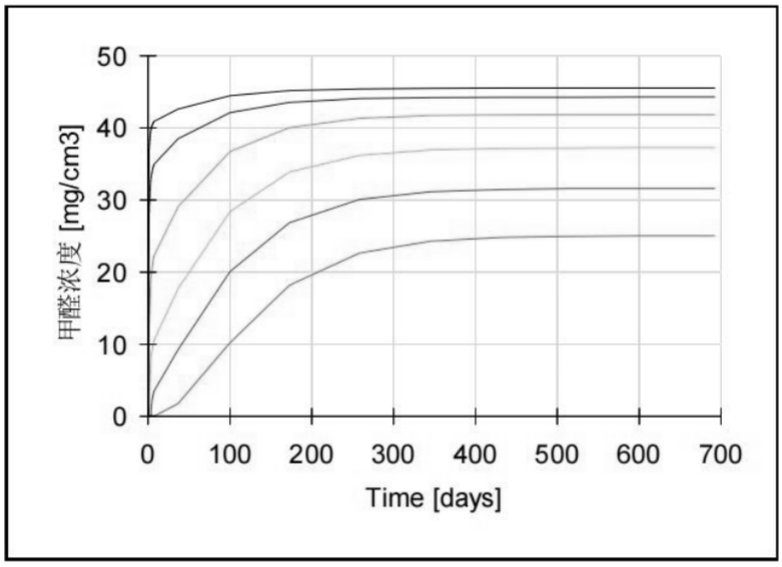


图 6.6-1 事故发生后土壤层不同深度甲醛浓度随时间变化图

(N1=0.2m、N2=0.5m、N3=1.0m、N4=1.5m、N5=2.0m、N6=3.0m)

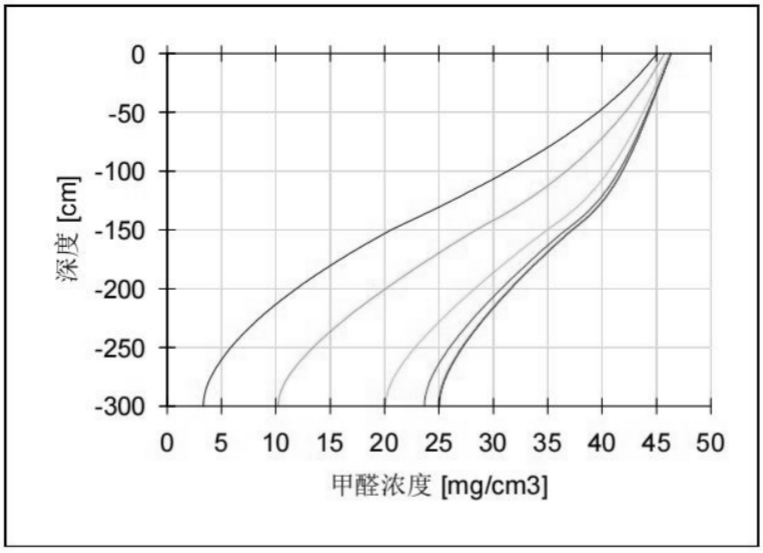


图 6.6-2 事故发生后不同时间点甲醛浓度随土壤深度变化图

(T0=0d、T1=50d、T2=100d、T3=200d、T4=300d、T5=500d、T6=730d)

污水处理站污水池苯酚进入距离地表以下 0.2m 处(N1 观测点)在泄漏后 1 天内即可监测到苯酚，173 天后最终浓度恒定在 13mg/L；地表以下 0.5m 处(N2 观测点)为 1d，259 天后最终恒定浓度为 12.5mg/L；地表以下 1.0m 处(N3 观测点)为 1d，432 天后最终恒定浓度为 11.8mg/L；地表以下 1.5m 处(N4 观测点)为 1d，432 天后最终恒定浓度为 10.5mg/L；地表以下 2.0m 处(N5 观测点)为 3d，432 天后最终恒定浓度为 8.9mg/L；地表以下 3.0m 处(N6 观测点)为 7d，432 天后最终恒定浓度为 7mg/L。苯酚在 6 个观测点的浓度随时间变化、不同时间点甲醛浓度随土壤深度变化情况见下图。

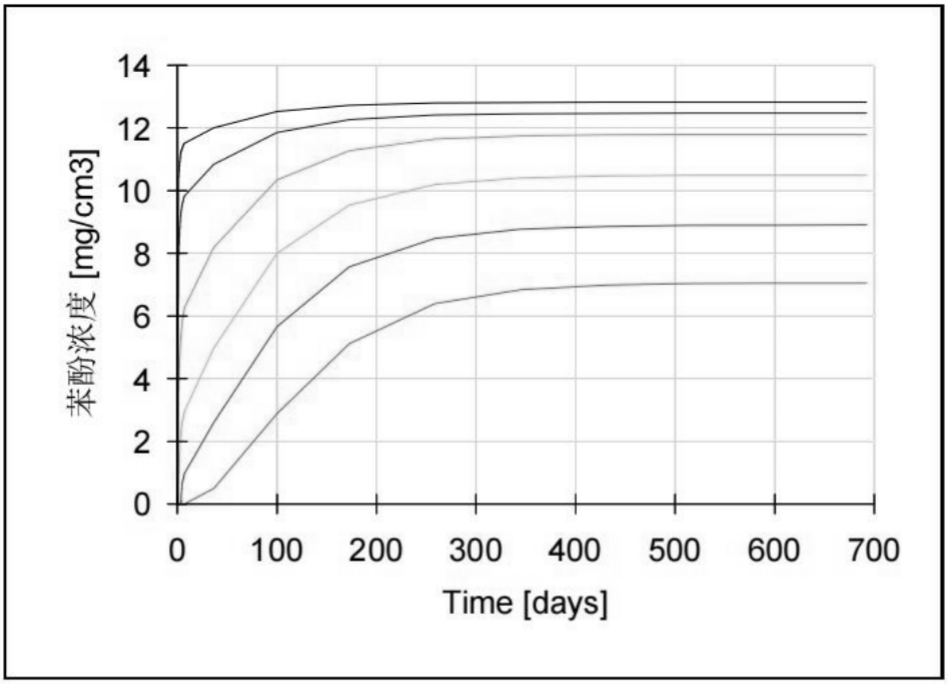


图 6.6-3　事故发生后土壤层不同深度苯酚浓度随时间变化图

(N1=0.2m、N2=0.5m、N3=1.0m、N4=1.5m、N5=2.0m、N6=3.0m)

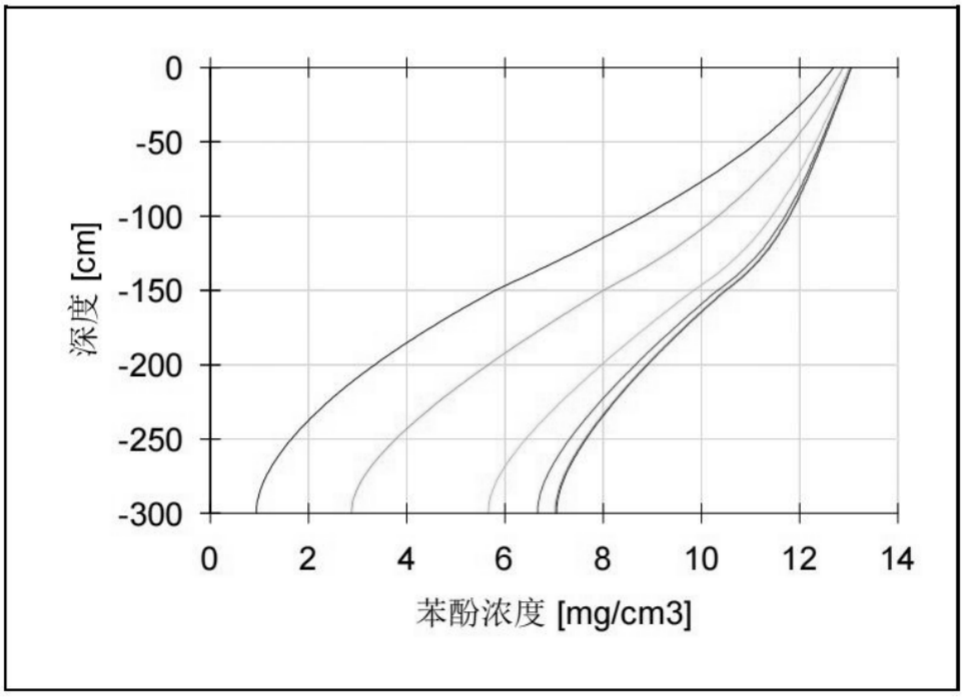


图 6.6-4　事故发生后不同时间点苯酚浓度随土壤深度变化图

(T0=0d、T1=50d、T2=100d、T3=200d、T4=300d、T5=500d、T6=730d)

6.6.5 土壤环境影响评价自查情况

表 6.6-6　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影	影响类型	污染影响型✓；生态影响型□；两种兼有□	

<table>
<tr><td rowspan="8">响识别</td><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地✓；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（68909.3）m^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标：厂址周边工业用地 、方位（四周）、距离（相邻）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降（✓）；地面漫流（）；垂直入渗（✓）；地下水位（）；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">/</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">Ⅰ类✓；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感□；不敏感✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级✓；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙物</td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>/</td><td>0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">GB 36600 基本项目 45 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2,-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、pH 值、苯酚、甲醛、乙醛</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">GB 36600 基本项目 45 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2,-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、pH 值、苯酚、甲醛、乙醛</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600✓；表 D.1□；表 D.2□；其他()</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">本项目场地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响预</td><td>预测因子</td><td colspan="4">甲醛、苯酚</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E✓；附录 F□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（/） 影响程度（/）</td><td></td></tr>
</table>

测	预测结论	达标结论：a）✓；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障✓；源头控制✓；过程防控✓；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	甲醛、苯酚	每 5 年开展一次		
	信息公开指标					
评价结论		从土壤环境影响的角度，本项目建设可行性				
注 1：“□”为勾选项，可✓；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6.7 环境风险分析

根据环境风险潜势分析，本项目厂区各要素评价工作等级判定如下：

大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为Ⅲ。

地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为Ⅱ。

地下水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为Ⅲ。

拟建项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ。

6.7.1 风险事故情形设定

（1）风险事故情形设定

根据建设项目特征，由于非自然灾害或非人为破坏因素发生事故的主要原因有：输送管线腐蚀泄漏；管材存在质量问题，如焊痕、裂纹等，长期运行之后缺陷暴露导致泄漏；受外力撞击造成管道断裂；密封系统损坏，造成原辅料泄漏等；上述事故原因均可造成风险物质的泄漏从而引发环境风险事故。

基于环境风险识别，选择物质毒性大、存在量大，对环境影响较大的事故类型设定风险事故情形。具体见下表。

表 6.7-1 主要环境风险事故情形设定情况表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	影响途径
原料泄漏	甲醛、苯酚、甲醇储罐	罐区	甲醛、苯酚、甲醇	污染大气、地表水、土壤及地下水
原料火灾爆炸	甲醛、苯酚、甲醇储罐	罐区	甲醛、苯酚、甲醇、CO气	污染大气、地表水、土壤及地下水
污水处理站泄漏	污水处理站污水池	污水处理站	废水（污染因子：COD、SS、氨氮、总氮、总磷、甲醛、苯酚、甲醇）	污染地表水、土壤及地下水

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

（2）最大可信事故设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 E 中表 E.1 显示本项目各类风险事故发生概率，同时通过物质危险性分析，选择甲醛、苯酚、CO 作为本次风险评价因子，进行定量预测。详见下表。

6.7.2 源项分析

6.7.2.1 罐区甲醛储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

（1）罐区甲醛储罐泄漏事故

考虑事故发生频率及影响，选取一个甲醛储罐 10min 泄漏完进行预测，各参数选取及计算结果详见下表。拟建项目储存区设置了紧急隔离系统，泄漏时间取 10min。

表 6.7-2 甲醛储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	甲醛储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	甲醛	最大存在量（储罐最大容量，折纯）/t	[redacted]	泄漏孔径/mm	/[redacted]
泄漏速率/(kg/s)	[redacted]	泄漏时间/min	[redacted]	泄漏量/t	[redacted]
泄漏高度/m	[redacted]	泄漏液体蒸发量/kg	[redacted]	泄漏频率	[redacted]
质量蒸发速率/(kg/s)	[redacted]	液池面积/m^2	[redacted]	蒸发时长/min	[redacted]

（2）罐区甲醛爆炸次伴生事故

[redacted]。

①CO 产生量

采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ159-2018)附录 F.3.2 中的火灾事故伴生/次生污染物产生量估算公式，计算甲醛燃烧产生的 CO 量。

计算公式如下:

$G_{CO}=2330qCQ$

式中:

G_{CO}—CO 的产生量，kg/s;

C—物质中碳的质量百分比含量，甲醛溶液中碳的质量百分比含量为 20%;

q—化学不完全燃烧值，取 1.5~6.0%；本项目取 5%;

Q—参与燃烧的物质量，t/s，[redacted]。

由此计算，甲醛燃烧后产生的二次污染中 CO 排放速率为[redacted]。

6.7.2.2 罐区苯酚储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

（1）罐区苯酚储罐泄漏事故

考虑事故发生频率及影响，选取一个苯酚储罐 10min 泄漏完进行预测，各参数选取及计算结果详见下表。

表 6.7-3 苯酚储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	苯酚储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	苯酚	最大存在量（储罐最大容量）/t	[redacted]	泄漏孔径/mm	[redacted]
泄漏速率/(kg/s)	[redacted]	泄漏时间/min	[redacted]	泄漏量/t	[redacted]
泄漏高度/m	[redacted]	泄漏液体蒸发量/kg	[redacted]	泄漏频率	[redacted]
质量蒸发速率/(kg/s)	[redacted]	液池面积/m^2	[redacted]	蒸发时长/min	[redacted]

（2）罐区苯酚爆炸次伴生事故

[redacted]。

②CO 产生量

采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ159-2018)附录 F.3.2 中的火灾事故伴生/次生污染物产生量估算公式，计算苯酚燃烧产生的 CO 量。

计算公式如下:

G_{CO}=2330qCQ

式中:

G_{CO}—CO 的产生量，kg/s;

C—物质中碳的质量百分比含量，苯酚中碳的质量百分比含量为 76.6%;

q—化学不完全燃烧值，取 1.5~6.0%；本项目取 5%;

Q—参与燃烧的物质量，t/s，[redacted]。

由此计算，苯酚燃烧后产生的二次污染中[redacted]。

6.7.2.3 风险预测源强汇总

由上述分析可知，拟建项目风险事故情形源强一览表详见下表。

表 6.7-4 本项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
1	甲醛泄漏事故	罐区	甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	苯酚泄漏	罐区	苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

6.7.3 风险预测与评价

6.7.3.1 罐区甲醛储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

6.7.3.1.1 预测模型筛选

本次评价大气风险预测情形为连续排放，采用理查德森数判断，本项目甲醛泄漏时液态部分会不断气化为蒸汽，采用 AFTOX 模型进行预测分析；次伴生的 CO 属于轻质气体，采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见下表。

表 6.7-5 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	118.833874024E
	事故源纬度/（°）	32.259358248N
	事故源类型	甲醛泄漏、火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境 25/℃	25

	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	/

6.7.3.1.2 预测计算

采用相应模型计算事故影响，有毒有害物质终点浓度及最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见下表。

表 6.7-6 风险导则中阈值终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m³)	毒性终点浓度-2(mg/m³)
甲醛	69	17
CO	380	95

表 6.7-7 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（甲醛泄漏）

距离(m)	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m³)
10	[redacted]	[redacted]
60	[redacted]	[redacted]
110	[redacted]	[redacted]
160	[redacted]	[redacted]
210	[redacted]	[redacted]
260	[redacted]	[redacted]
310	[redacted]	[redacted]
360	[redacted]	[redacted]
410	[redacted]	[redacted]
460	[redacted]	[redacted]
510	[redacted]	[redacted]
560	[redacted]	[redacted]
610	[redacted]	[redacted]
660	[redacted]	[redacted]
710	[redacted]	[redacted]
760	[redacted]	[redacted]
810	[redacted]	[redacted]
860	[redacted]	[redacted]
910	[redacted]	[redacted]
960	[redacted]	[redacted]
1010	[redacted]	[redacted]
1060	[redacted]	[redacted]
1110	[redacted]	[redacted]
1160	[redacted]	[redacted]
1210	[redacted]	[redacted]
1260	[redacted]	[redacted]
1310	[redacted]	[redacted]
1360	[redacted]	[redacted]
1410	[redacted]	[redacted]

1460	[redacted]	[redacted]
1510	[redacted]	[redacted]
1560	[redacted]	[redacted]
1610	[redacted]	[redacted]
1660	[redacted]	[redacted]
1710	[redacted]	[redacted]
1760	[redacted]	[redacted]
1810	[redacted]	[redacted]
1860	[redacted]	[redacted]
1910	[redacted]	[redacted]
1960	[redacted]	[redacted]
2010	[redacted]	[redacted]
2060	[redacted]	[redacted]
2110	[redacted]	[redacted]
2160	[redacted]	[redacted]
2210	[redacted]	[redacted]
2260	[redacted]	[redacted]
2310	[redacted]	[redacted]
2360	[redacted]	[redacted]
2410	[redacted]	[redacted]
2460	[redacted]	[redacted]
2510	[redacted]	[redacted]
2560	[redacted]	[redacted]
2610	[redacted]	[redacted]
2660	[redacted]	[redacted]
2710	[redacted]	[redacted]
2760	[redacted]	[redacted]
2810	[redacted]	[redacted]
2860	[redacted]	[redacted]
2910	[redacted]	[redacted]
2960	[redacted]	[redacted]
3010	[redacted]	[redacted]
3060	[redacted]	[redacted]
3110	[redacted]	[redacted]
3160	[redacted]	[redacted]
3210	[redacted]	[redacted]
3260	[redacted]	[redacted]
3310	[redacted]	[redacted]
3360	[redacted]	[redacted]
3410	[redacted]	[redacted]
3460	[redacted]	[redacted]
3510	[redacted]	[redacted]
3560	[redacted]	[redacted]
3610	[redacted]	[redacted]
3660	[redacted]	[redacted]
3710	[redacted]	[redacted]
3760	[redacted]	[redacted]
3810	[redacted]	[redacted]
3860	[redacted]	[redacted]

3910	[redacted]	[redacted]
3960	[redacted]	[redacted]
4010	[redacted]	[redacted]
4060	[redacted]	[redacted]
4110	[redacted]	[redacted]
4160	[redacted]	[redacted]
4210	[redacted]	[redacted]
4260	[redacted]	[redacted]
4310	[redacted]	[redacted]
4360	[redacted]	[redacted]
4410	[redacted]	[redacted]
4460	[redacted]	[redacted]
4510	[redacted]	[redacted]
4560	[redacted]	[redacted]
4610	[redacted]	[redacted]
4660	[redacted]	[redacted]
4710	[redacted]	[redacted]
4760	[redacted]	[redacted]
4810	[redacted]	[redacted]
4860	[redacted]	[redacted]
4910	[redacted]	[redacted]
4960	[redacted]	[redacted]

表 6.7-8 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（次伴生 CO）

距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
10	[redacted]	[redacted]
60	[redacted]	[redacted]
110	[redacted]	[redacted]
160	[redacted]	[redacted]
210	[redacted]	[redacted]
260	[redacted]	[redacted]
310	[redacted]	[redacted]
360	[redacted]	[redacted]
410	[redacted]	[redacted]
460	[redacted]	[redacted]
510	[redacted]	[redacted]
560	[redacted]	[redacted]
610	[redacted]	[redacted]
660	[redacted]	[redacted]
710	[redacted]	[redacted]
760	[redacted]	[redacted]
810	[redacted]	[redacted]
860	[redacted]	[redacted]
910	[redacted]	[redacted]
960	[redacted]	[redacted]
1010	[redacted]	[redacted]
1060	[redacted]	[redacted]
1110	[redacted]	[redacted]

1160	[redacted]	[redacted]
1210	[redacted]	[redacted]
1260	[redacted]	[redacted]
1310	[redacted]	[redacted]
1360	[redacted]	[redacted]
1410	[redacted]	[redacted]
1460	[redacted]	[redacted]
1510	[redacted]	[redacted]
1560	[redacted]	[redacted]
1610	[redacted]	[redacted]
1660	[redacted]	[redacted]
1710	[redacted]	[redacted]
1760	[redacted]	[redacted]
1810	[redacted]	[redacted]
1860	[redacted]	[redacted]
1910	[redacted]	[redacted]
1960	[redacted]	[redacted]
2010	[redacted]	[redacted]
2060	[redacted]	[redacted]
2110	[redacted]	[redacted]
2160	[redacted]	[redacted]
2210	[redacted]	[redacted]
2260	[redacted]	[redacted]
2310	[redacted]	[redacted]
2360	[redacted]	[redacted]
2410	[redacted]	[redacted]
2460	[redacted]	[redacted]
2510	[redacted]	[redacted]
2560	[redacted]	[redacted]
2610	[redacted]	[redacted]
2660	[redacted]	[redacted]
2710	[redacted]	[redacted]
2760	[redacted]	[redacted]
2810	[redacted]	[redacted]
2860	[redacted]	[redacted]
2910	[redacted]	[redacted]
2960	[redacted]	[redacted]
3010	[redacted]	[redacted]
3060	[redacted]	[redacted]
3110	[redacted]	[redacted]
3160	[redacted]	[redacted]
3210	[redacted]	[redacted]
3260	[redacted]	[redacted]
3310	[redacted]	[redacted]
3360	[redacted]	[redacted]
3410	[redacted]	[redacted]
3460	[redacted]	[redacted]

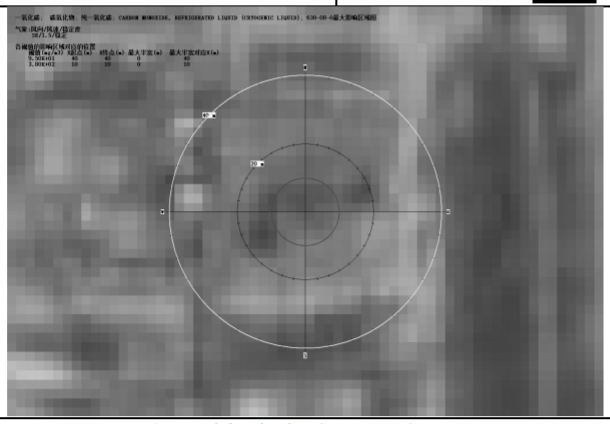
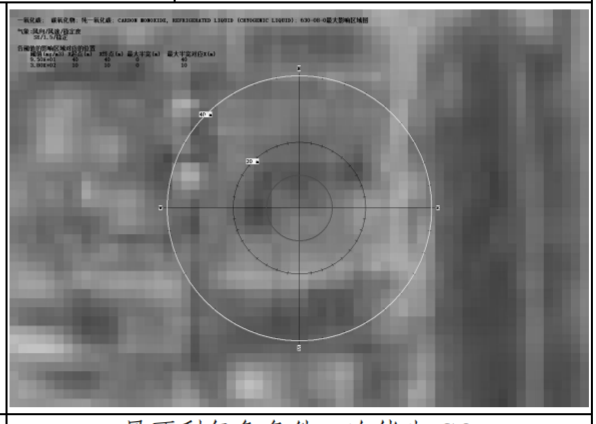
3510	[redacted]	[redacted]
3560	[redacted]	[redacted]
3610	[redacted]	[redacted]
3660	[redacted]	[redacted]
3710	[redacted]	[redacted]
3760	[redacted]	[redacted]
3810	[redacted]	[redacted]
3860	[redacted]	[redacted]
3910	[redacted]	[redacted]
3960	[redacted]	[redacted]
4010	[redacted]	[redacted]
4060	[redacted]	[redacted]
4110	[redacted]	[redacted]
4160	[redacted]	[redacted]
4210	[redacted]	[redacted]
4260	[redacted]	[redacted]
4310	[redacted]	[redacted]
4360	[redacted]	[redacted]
4410	[redacted]	[redacted]
4460	[redacted]	[redacted]
4510	[redacted]	[redacted]
4560	[redacted]	[redacted]
4610	[redacted]	[redacted]
4660	[redacted]	[redacted]
4710	[redacted]	[redacted]
4760	[redacted]	[redacted]
4810	[redacted]	[redacted]
4860	[redacted]	[redacted]
4910	[redacted]	[redacted]
4960	[redacted]	[redacted]
		
最不利气象条件—甲醛泄漏	最不利气象条件—次伴生 CO	

图 6.7-1　危险物质达到评价标准时的最大影响范围图

各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见下表。

表 6.7-9 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（甲醛泄漏）(mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件											
		最大浓度	最大浓度出现时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min
1	小洪营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
2	小刘营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
3	滨江社区徐庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
4	滨江社区和平	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
5	西陆庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
6	郑营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
7	小周营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
8	三李庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
9	新校	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
10	贾庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
11	滨江社区丁庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										

表 6.7-10 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（次伴生 CO）(mg/m3)

序号	名称	最不利气象条件										
		最大浓度	最大浓度出现时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
1	小洪营	[redacted]	[redacted]	[redacted]								
2	小刘营	[redacted]	[redacted]	[redacted]								
3	滨江社区徐庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]								
4	滨江社区和平	[redacted]	[redacted]	[redacted]								
5	西陆庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]								

6	郑营	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7	小周营	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8	三李庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
9	新校	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	贾庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
11	滨江社区丁庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

由预测结果可知，罐区甲醛泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1（69 mg/m^3）的最远影响距离为 10m，发生地最不利条件下到达毒性终点浓度-2（17mg/m^3）的最远影响距离为 20m；泄漏后发生火灾次伴生的 CO，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1（380 mg/m^3）的最远影响距离为 10m，发生地最不利条件下到达毒性终点浓度-2（95mg/m^3）的最远影响距离为 40m。

综上所述，最不利气象条件下罐区甲醛泄漏或火灾爆炸事故对周边敏感目标的影响较小。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

6.7.3.2 罐区苯酚储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

6.7.3.2.1 预测模型筛选

本次评价大气风险预测情形为连续排放，采用理查德森数判断，本项目苯酚泄漏时液态部分会不断气化为蒸汽，采用 AFTOX 模型进行预测分析；次伴生的 CO 属于轻质气体，采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见下表。

表 6.7-11　预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	118.833874024E
	事故源纬度/（°）	32.259358248N
	事故源类型	苯酚泄漏、火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境 25/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	/

6.7.3.2.2 预测计算

采用相应模型计算事故影响，有毒有害物质终点浓度及最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见下表。

表 6.7-12 风险导则中阈值终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m³)	毒性终点浓度-2(mg/m³)
苯酚	770	88
CO	380	95

表 6.7-13 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（苯酚泄漏）

距离(m)	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m³)
10	[redacted]	[redacted]
60	[redacted]	[redacted]
110	[redacted]	[redacted]
160	[redacted]	[redacted]
210	[redacted]	[redacted]
260	[redacted]	[redacted]
310	[redacted]	[redacted]
360	[redacted]	[redacted]
410	[redacted]	[redacted]
460	[redacted]	[redacted]
510	[redacted]	[redacted]
560	[redacted]	[redacted]
610	[redacted]	[redacted]
660	[redacted]	[redacted]
710	[redacted]	[redacted]
760	[redacted]	[redacted]
810	[redacted]	[redacted]
860	[redacted]	[redacted]
910	[redacted]	[redacted]
960	[redacted]	[redacted]
1010	[redacted]	[redacted]
1060	[redacted]	[redacted]
1110	[redacted]	[redacted]
1160	[redacted]	[redacted]
1210	[redacted]	[redacted]
1260	[redacted]	[redacted]
1310	[redacted]	[redacted]
1360	[redacted]	[redacted]
1410	[redacted]	[redacted]
1460	[redacted]	[redacted]
1510	[redacted]	[redacted]
1560	[redacted]	[redacted]
1610	[redacted]	[redacted]
1660	[redacted]	[redacted]
1710	[redacted]	[redacted]

1760	[redacted]	[redacted]
1810	[redacted]	[redacted]
1860	[redacted]	[redacted]
1910	[redacted]	[redacted]
1960	[redacted]	[redacted]
2010	[redacted]	[redacted]
2060	[redacted]	[redacted]
2110	[redacted]	[redacted]
2160	[redacted]	[redacted]
2210	[redacted]	[redacted]
2260	[redacted]	[redacted]
2310	[redacted]	[redacted]
2360	[redacted]	[redacted]
2410	[redacted]	[redacted]
2460	[redacted]	[redacted]
2510	[redacted]	[redacted]
2560	[redacted]	[redacted]
2610	[redacted]	[redacted]
2660	[redacted]	[redacted]
2710	[redacted]	[redacted]
2760	[redacted]	[redacted]
2810	[redacted]	[redacted]
2860	[redacted]	[redacted]
2910	[redacted]	[redacted]
2960	[redacted]	[redacted]
3010	[redacted]	[redacted]
3060	[redacted]	[redacted]
3110	[redacted]	[redacted]
3160	[redacted]	[redacted]
3210	[redacted]	[redacted]
3260	[redacted]	[redacted]
3310	[redacted]	[redacted]
3360	[redacted]	[redacted]
3410	[redacted]	[redacted]
3460	[redacted]	[redacted]
3510	[redacted]	[redacted]
3560	[redacted]	[redacted]
3610	[redacted]	[redacted]
3660	[redacted]	[redacted]
3710	[redacted]	[redacted]
3760	[redacted]	[redacted]
3810	[redacted]	[redacted]
3860	[redacted]	[redacted]
3910	[redacted]	[redacted]
3960	[redacted]	[redacted]
4010	[redacted]	[redacted]
4060	[redacted]	[redacted]
4110	[redacted]	[redacted]
4160	[redacted]	[redacted]

4210	[redacted]	[redacted]
4260	[redacted]	[redacted]
4310	[redacted]	[redacted]
4360	[redacted]	[redacted]
4410	[redacted]	[redacted]
4460	[redacted]	[redacted]
4510	[redacted]	[redacted]
4560	[redacted]	[redacted]
4610	[redacted]	[redacted]
4660	[redacted]	[redacted]
4710	[redacted]	[redacted]
4760	[redacted]	[redacted]
4810	[redacted]	[redacted]
4860	[redacted]	[redacted]
4910	[redacted]	[redacted]
4960	[redacted]	[redacted]

表 6.7-14 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（次伴生 CO）

距离（m）	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m^3)
10	[redacted]	[redacted]
60	[redacted]	[redacted]
110	[redacted]	[redacted]
160	[redacted]	[redacted]
210	[redacted]	[redacted]
260	[redacted]	[redacted]
310	[redacted]	[redacted]
360	[redacted]	[redacted]
410	[redacted]	[redacted]
460	[redacted]	[redacted]
510	[redacted]	[redacted]
560	[redacted]	[redacted]
610	[redacted]	[redacted]
660	[redacted]	[redacted]
710	[redacted]	[redacted]
760	[redacted]	[redacted]
810	[redacted]	[redacted]
860	[redacted]	[redacted]
910	[redacted]	[redacted]
960	[redacted]	[redacted]
1010	[redacted]	[redacted]
1060	[redacted]	[redacted]
1110	[redacted]	[redacted]
1160	[redacted]	[redacted]
1210	[redacted]	[redacted]
1260	[redacted]	[redacted]
1310	[redacted]	[redacted]
1360	[redacted]	[redacted]
1410	[redacted]	[redacted]

1460	[redacted]	[redacted]
1510	[redacted]	[redacted]
1560	[redacted]	[redacted]
1610	[redacted]	[redacted]
1660	[redacted]	[redacted]
1710	[redacted]	[redacted]
1760	[redacted]	[redacted]
1810	[redacted]	[redacted]
1860	[redacted]	[redacted]
1910	[redacted]	[redacted]
1960	[redacted]	[redacted]
2010	[redacted]	[redacted]
2060	[redacted]	[redacted]
2110	[redacted]	[redacted]
2160	[redacted]	[redacted]
2210	[redacted]	[redacted]
2260	[redacted]	[redacted]
2310	[redacted]	[redacted]
2360	[redacted]	[redacted]
2410	[redacted]	[redacted]
2460	[redacted]	[redacted]
2510	[redacted]	[redacted]
2560	[redacted]	[redacted]
2610	[redacted]	[redacted]
2660	[redacted]	[redacted]
2710	[redacted]	[redacted]
2760	[redacted]	[redacted]
2810	[redacted]	[redacted]
2860	[redacted]	[redacted]
2910	[redacted]	[redacted]
2960	[redacted]	[redacted]
3010	[redacted]	[redacted]
3060	[redacted]	[redacted]
3110	[redacted]	[redacted]
3160	[redacted]	[redacted]
3210	[redacted]	[redacted]
3260	[redacted]	[redacted]
3310	[redacted]	[redacted]
3360	[redacted]	[redacted]
3410	[redacted]	[redacted]
3460	[redacted]	[redacted]
3510	[redacted]	[redacted]
3560	[redacted]	[redacted]
3610	[redacted]	[redacted]
3660	[redacted]	[redacted]
3710	[redacted]	[redacted]
3760	[redacted]	[redacted]

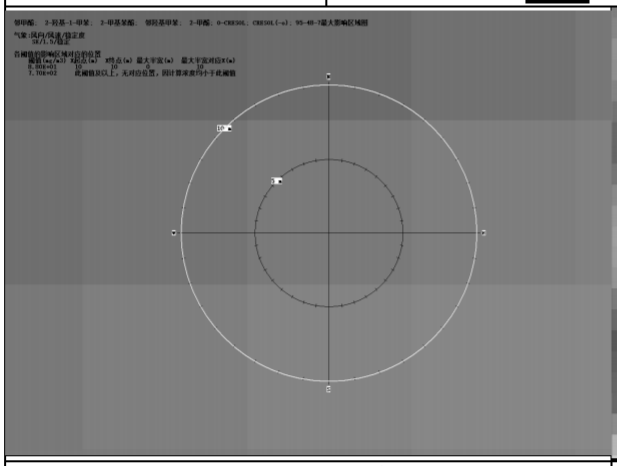
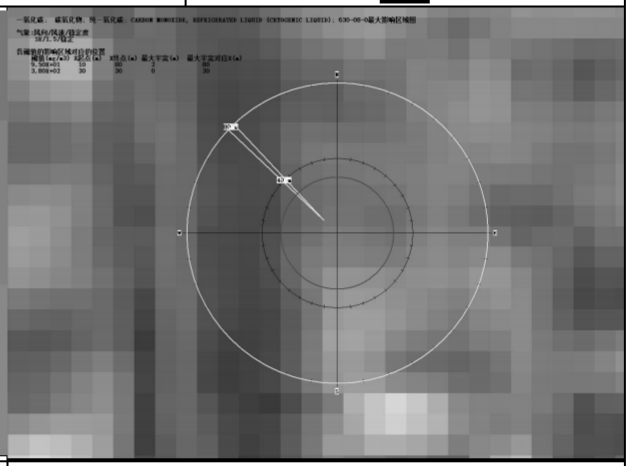
3810	[redacted]	[redacted]
3860	[redacted]	[redacted]
3910	[redacted]	[redacted]
3960	[redacted]	[redacted]
4010	[redacted]	[redacted]
4060	[redacted]	[redacted]
4110	[redacted]	[redacted]
4160	[redacted]	[redacted]
4210	[redacted]	[redacted]
4260	[redacted]	[redacted]
4310	[redacted]	[redacted]
4360	[redacted]	[redacted]
4410	[redacted]	[redacted]
4460	[redacted]	[redacted]
4510	[redacted]	[redacted]
4560	[redacted]	[redacted]
4610	[redacted]	[redacted]
4660	[redacted]	[redacted]
4710	[redacted]	[redacted]
4760	[redacted]	[redacted]
4810	[redacted]	[redacted]
4860	[redacted]	[redacted]
4910	[redacted]	[redacted]
4960	[redacted]	[redacted]
		
最不利气象条件—苯酚泄漏	最不利气象条件—次伴生 CO	

图 6.7-2　危险物质达到评价标准时的最大影响范围图

各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见下表。

表 6.7-15 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（苯酚泄漏）(mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件											
		最大浓度	最大浓度出现时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min
1	小洪营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
2	小刘营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
3	滨江社区徐庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
4	滨江社区和平	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
5	西陆庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
6	郑营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
7	小周营	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
8	三李庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
9	新校	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
10	贾庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										
11	滨江社区丁庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]										

表 6.7-16 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（次伴生 CO）(mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件										
		最大浓度	最大浓度出现时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
1	小洪营	[redacted]	[redacted]									
2	小刘营	[redacted]	[redacted]									
3	滨江社区徐庄	[redacted]	[redacted]									
4	滨江社区和平	[redacted]	[redacted]									
5	西陆庄	[redacted]	[redacted]									
6	郑营	[redacted]	[redacted]									

7	小周营	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8	三李庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
9	新校	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	贾庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
11	滨江社区丁庄	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

由预测结果可知，罐区苯酚泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-2（88mg/m³）的最远影响距离为 10m；泄漏后发生火灾次伴生的 CO，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1（380 mg/m³）的最远影响距离为 30m，发生地最不利条件下到达毒性终点浓度-2（95mg/m³）的最远影响距离为 80m。

综上所述，最不利气象条件下罐区甲醛泄漏或火灾爆炸事故对周边敏感目标的影响较小。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

6.7.3.3 泄漏事故对地下水水体的影响

江北新区内无集中式地下饮用水源开采及其保护区，居民生活用水由区域水厂供水。区域规划排水体系为雨污分流本项目危废库、污水站等均依托现有，防渗措施已落实，正常工况下对地下水的影响很小。

非正常情况下，考虑污水站污水池发生渗漏将对地下水造成点源污染，污水可能下渗至包气带以下从而在潜水层中进行运移造成污染。具体预测内容见报告 6.5.3 章节。

6.7.3.4 源强及预测结果汇总

由上述分析可知，拟建项目事故源强及事故后果基本信息表详见下表。

表 6.7-17 拟建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	罐区甲醛泄漏及火灾爆炸次伴生事故				
泄漏设备类型	甲醛储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	[redacted]	最大存在量（储罐最大容量，折纯）/t	[redacted]	泄漏孔径/mm	[redacted]
泄漏速率/(kg/s)	[redacted]	泄漏时间/min	[redacted]	泄漏量/t	[redacted]
泄漏高度/m	[redacted]	泄漏液体蒸发量/kg	[redacted]	泄漏频率	[redacted]
质量蒸发速率/(kg/s)	[redacted]	液池面积/m²	[redacted]	蒸发时长/min	[redacted]

代表性风险事故情形描述	罐区苯酚泄漏及火灾爆炸次伴生事故				
泄漏设备类型	苯酚储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	[redacted]	最大存在量（储罐最大容量）/t	[redacted]	泄漏孔径/mm	[redacted]
泄漏速率/(kg/s)	[redacted]	泄漏时间/min	[redacted]	泄漏量/t	[redacted]
泄漏高度/m	[redacted]	泄漏液体蒸发量/kg	[redacted]	泄漏频率	[redacted]
质量蒸发速率/(kg/s)	[redacted]	液池面积/m^2	[redacted]	蒸发时长/min	[redacted]

	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/(mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
大气	甲醛（甲醛泄漏事故）	毒性终点浓度-1	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		毒性终点浓度-2	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	一氧化碳（甲醛火灾爆炸事故）	毒性终点浓度-1	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		毒性终点浓度-2	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	苯酚（苯酚泄漏事故）	毒性终点浓度-1	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		毒性终点浓度-2	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	一氧化碳（苯酚火灾爆炸事故）	毒性终点浓度-1	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		毒性终点浓度-2	[redacted]	[redacted]	[redacted]

	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)
大气	甲醛（甲醛泄漏事故）	小洪营	/	/	/
		小刘营	/	/	/
		滨江社区徐庄	/	/	/
		滨江社区和平	/	/	/
		西陆庄	/	/	/
		郑营	/	/	/
		小周营	/	/	/
		三李庄	/	/	/
		新校	/	/	/
		贾庄	/	/	/
		滨江社区丁庄	/	/	/
	一氧化碳（甲醛火灾爆炸事故）	小洪营	/	/	/
		小刘营	/	/	/
		滨江社区徐庄	/	/	/
		滨江社区和平	/	/	/
		西陆庄	/	/	/
		郑营	/	/	/
		小周营	/	/	/
		三李庄	/	/	/
		新校	/	/	/
		贾庄	/	/	/
		滨江社区丁庄	/	/	/
	苯酚（苯酚泄漏事故）	小洪营	/	/	/
		小刘营	/	/	/
		滨江社区徐庄	/	/	/
		滨江社区和平	/	/	/

		西陆庄	/	/	/
		郑营	/	/	/
		小周营	/	/	/
		三李庄	/	/	/
		新校	/	/	/
		贾庄	/	/	/
		滨江社区丁庄	/	/	/
	一氧化碳（苯酚火灾爆炸事故）	小洪营	/	/	/
		小刘营	/	/	/
		滨江社区徐庄	/	/	/
		滨江社区和平	/	/	/
		西陆庄	/	/	/
		郑营	/	/	/
		小周营	/	/	/
		三李庄	/	/	/
		新校	/	/	/
		贾庄	/	/	/
		滨江社区丁庄	/	/	/

6.7.4 风险评价结论与建议

6.7.4.1 项目危险因素

拟建项目生产中存在危险性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要为甲醛、苯酚、甲醇、氢氧化钠、氢氧化钾、氨水（浓度 20%或更高）等，危险性物质的燃爆、有毒有害危险特性及分布详见下表。

表 6.7-18 拟建项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

类别	物质名称	分布	危险特性	燃烧产物/次伴生产物	毒理毒性
原辅料	甲醛	罐区、树脂车间	极易燃，气体/空气混合物有爆炸性。	一氧化碳、二氧化碳	高毒，急性毒性：LD50：800mg/kg(大鼠经口)，2700mg/kg(兔经皮)；LC50：590mg/m3(大鼠吸入)；人吸入 60～120mg/m3，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24mg/m3，鼻、咽粘膜严重灼务、流泪、咳嗽；人经口 10～20ml，致死。该物质是人类致癌物。
	苯酚		可燃，高于 79℃,可能形成爆炸性蒸气/空气混合物。	一氧化碳、二氧化碳	属高毒类，第 6.1 项毒性物质。急性毒性：LD50：317mg/kg(大鼠经口)；850mg/kg(兔经皮)；LC50：316mg/m3(大鼠吸入)；人经口 1000mg/kg，致死剂量。
	甲醇		与无机含氧酸或羧酸反应生成酯和水。与氧化剂反应生	一氧化	急性毒性：LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC50：

			成甲醛或甲酸。与碱金属、氮化物、强还原剂反应，放出有毒或易燃气体。能引发异氰酸酯的聚合，甚至导致爆炸。与溴发生剧烈的放热反应。受限空间中，与无水高氯酸铅等强氧化剂接触有爆炸危险	碳、二氧化碳	82776mg/kg ，4 小时(大鼠吸入)
	氢氧化钠		不燃	/	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克
	氢氧化钾	丙类仓库、树脂车间	不燃，但遇水或湿气会释放大量热量，可能引燃周围可燃物。与酸发生剧烈中和反应并放热	/	强腐蚀性。吸入会刺激呼吸道，引起咳嗽、喉咙痛；皮肤接触会造成严重化学灼伤、疼痛、水疱；眼睛接触会导致严重灼伤、疼痛、视力模糊甚至永久性损伤；食入会导致口腔、咽喉、消化道严重灼伤，可导致休克，有致命风险；急性毒性：大鼠经口 $LD_{50}=273$ mg/kg
	氨水(浓度20%或更高)	丙类仓库、树脂车间	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	氮氧化物、氮气	属低毒类，急性毒性：LD50350mg/kg(大鼠经口)
	硫酸				
	己内酰胺				
	硫酸铵				
	硝酸				
	磷酸				
	连二亚硫酸钠				
	多聚甲醛				
	甲酸	树脂车间、乙类仓库			

6.7.4.2 环境敏感性及事故环境影响

根据本次评价设定的风险情形，罐区甲醛泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1（69 mg/m^3）的最远影响距离为 10m，发生地最不利条件下到达毒性终点浓度-2（17mg/m^3）的最远影响距

离为 20m；泄漏后发生火灾次伴生的 CO，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1（380 mg/m^3）的最远影响距离为 10m，发生地最不利条件下到达毒性终点浓度-2（95mg/m^3）的最远影响距离为 40m；罐区苯酚泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-2（88mg/m^3）的最远影响距离为 10m；泄漏后发生火灾次伴生的 CO，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1（380 mg/m^3）的最远影响距离为 30m，发生地最不利条件下到达毒性终点浓度-2（95mg/m^3）的最远影响距离为 80m；不涉及居民区等敏感目标。

本项目距离敏感目标较远，本次评价设定的风险情形下，大气敏感目标处危险物质预测浓度未超过相应的毒性终点浓度。

6.7.4.3 环境风险防范措施和应急预案

现有风险防范措施较完善，本项目依托现有生产车间，因此本项目主要依托现有的风险防范措施。具体见第 7.6.1 环境风险防范措施。

爱克太尔应将本项目纳入公司污染事故防控和应急管理体系建设中，修订突发环境事件应急预案并报南京市江北新区生态环境和水务局备案，定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并解释报应急管理部门。具体见第 7.6.3 突发环境事件应急预案编制要求。

6.7.4.4 环境风险评价结论与建议

在采取相应的风险防范措施后，本项目环境风险可防控。减缓风险防控的建议及措施具体见第 7.6.1 环境风险防范措施。

6.7.5 环境风险评价自查表

拟建项目环境风险评价自查表详见下表。

表 6.7-19 拟建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	甲醛	苯酚	甲醇	氢氧化钠	氢氧化钠	氢氧化钠
		存在总量/t	225	337	18.03	3.79	0.81	3.19
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 500 人			5km 范围内人口数 4.82 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人

		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☑
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☑
			包气带防污性能	D1 ☑	D2 ☐	D3☐
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q1<1 ☐	1⩽Q<10☐	10⩽Q⩽100☐	Q⩾100☑
		M 值	M1☐	M2☐	M3 ☐	M4 ☑
		P 值	P1☐	P2☐	P3☑	P4 ☐
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☑	E3 ☐	
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☑	
		地下水	E1 ☐	E2 ☑	E3	
环境风险潜势		IV+☐	IV☐	III☑	II ☐	I ☐
评价等级		一级☐	二级 ☑	三级 ☑	简单分析☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☑		易燃易爆 ☑		
	环境风险类型	泄漏 ☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑		
	影响途径	大气 ☑		地表水 ☑	地下水 ☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☑	经验估算法 ☑	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB☐	AFTOX☑	其他☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 30m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 80m			
	地表水	最近环境敏感目标长丰河，到达时间/h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 /d				
		最近环境敏感目标/，到达时间/d				
重点风险防范措施		拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系				
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。				
注：“ ☐”为勾选，“ ”为填写项						

6.8 生态环境影响分析

本项目在现有厂区内进行扩建，主要依托现有厂房设备及公辅工程，施工期不会破坏项目所在地内的植被、景观等，不涉及临时占用厂界外土地及水域。本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量、水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量等。项目建设主要影响因素、影响对象和影响后果如下表。

表 6.8-1 生态环境影响识别表

影响时段	影响因子	影响对象	影响效应

运营期	大气污染物排放、水污染物排放、污水站渗漏等	空气质量、地表水环境质量、地下水及土壤环境质量等	废气非正常排放可能导致空气质量、地表水环境质量下降，污水站渗漏可能导致地下水及土壤环境质量下降

根据本项目各环境要素的预测评价结论，在落实本次环评提出的各项污染防治措施后，本项目运营期各类污染物可做到达标排放。环境影响预测结果表明，正常工况下，本项目的运行不会降低项目所在区域的大气、地表水、声环境功能；采取有效的防渗措施后，对地下水及土壤环境影响较小；采取有效的事故风险防范和应急措施后，可以将环境风险控制在可接受水平。总体而言，本项目对生态环境的影响程度可接受。

表 6.8-2　生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□（　　）生境□（　）生物群落□（　）生态系统□（　）生物多样性□（　）生态敏感区□（　　）自然景观□（　）自然遗迹□（　　）其他□（　）
评价等级		一级□　　二级□　　三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积:（　）km^2；水域面积:（　　）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行□；不可行□
注：“□”为勾选项，可✓；“（　）”为内容填写项。		

6.9 碳排放环境影响分析

6.9.1 项目碳排放分析

拟建项目碳排放情况主要为企业净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放，核算边界为本项目涉及的工程厂界。

拟建净购入使用电量及热力等活动水平数据、碳排放源识别详见下表。

表 6.9-1 拟建项目活动水平表

调查要素			主要调查内容	
排放类型	净调入电力和热力	电力	400 万 KWh	
		热力	t	1100
			GJ	3278（换算系数 2.98）

表 6.9-2 碳排放源识别表

排放类型		设施	温室气体种类
直接排放	工业生产过程	反应釜等生产设备	CO_2
间接排放	净调入电力和热力	各种用电设备及加热设备	CO_2

6.9.2 碳排放预测与评价

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）中相关计算公式:

建设项目碳排放总量计算方法如下:

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净调入电力和热力}-R_{固碳}$$

式中:

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2e）;

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2e）;

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2e）;

$AE_{净调入电力和热力}$—净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO_2e）;

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（tCO_2e）。

（1）拟建项目不涉及燃料燃烧，工业生产过程碳排放量参照《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》计算，本项目不涉及硝酸和己二酸生产，因而工业生产过程碳排放量计算公式如下:

$$AE_{GHG-过程}=AE_{CO2-过程}=AE_{CO2-原料}+AE_{CO2-碳酸盐}$$

$AE_{CO2-原料}$为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放;

$AE_{CO2-碳酸盐}$为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放。

拟建项目 $AE_{CO2-过程}$量根据物料衡算产生的二氧化碳量核算。

（2）净调入电力和热力消耗碳排放总量（$AE_{净调入电力和热力}$）计算方法如下:

$$AE_{净调入电力和热力}=AE_{净调入电力}+AE_{净调入热力}$$

式中:

$AE_{净调入电力}$—净调入电力消耗碳排放量（tco_2e）

$AE_{净调入热力}$—净调入热力消耗碳排放量（tco_2e）

其中净调入电力消耗碳排放量（$AE_{净调入电力}$）计算方法如下:

$$AE_{净调入电力}=AD_{净调入电量}*EF_{电力}$$

式中:

$AD_{净调入电量}$—净调入电力消耗量（MWh）;

$EF_{电力}$—电力排放因子（tco_2e/MWh）,为 0.6829。

其中净调入热力消耗碳排放量（$AE_{净调入热力}$）计算方法如下:

$AE_{净调入热力}=AD_{净调入热力消耗量}*EF_{热力}$

式中:

$AD_{净调入热力消耗量}$—净调入热力消耗量（GJ）;

$EF_{热力}$—热力排放因子（tco_2e/GJ）,为 0.11。

（3）拟建项目不涉及固碳产品。

拟建项目碳排放计算结果见下表。

表 6.9-3　拟建项目二氧化碳排放量计算表

序号	排放类型	分类	净购入量	单位	排放因子	单位	排放量（tco_2e）
1	净购入热力消费隐含的 CO_2 排放（$AE_{净调入热力}$）	热力	3278	GJ	0.11	tCO_2/t	360.58
2	净购入电力消费隐含的 CO_2 排放（$AE_{净调入电力}$）	电力	4000	MWh	0.6829	tCO_2/MWh	2731.6

温室气体排放总量	3092.18

由上表可知，拟建项目碳排放总量为 3092.18t CO_2e。

碳排放绩效：本项目为扩建项目，根据项目特点，选取单位工业增加值碳排放量进行碳排放绩效评价，根据上述计算，本项目的碳排放绩效见下表。

表 6.9-4　本项目碳排放评价

指标	单位	本项目数值	评价标准
单位工业增加值碳排放量	tCO_2/万元	3092.18 tCO_2/（工业增加值 50000 万元）=0.062 吨 CO_2/万元	由于目前江苏省尚未发布重点行业二氧化碳排放绩效，故本次评价参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中化工行业碳排放参考值：单位工业增加值碳排放 3.44 吨 CO_2/万元。

从上表可以看出，本项目的单位工业增加值碳排放量低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值。

6.9.3 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业应根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理

机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

6.9.4 碳排放评价结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为工业生产过程的碳排放和购入蒸汽机电力隐含的碳排放。本项目碳排放总量为 3092.18tCO_2e，本项目单位工业增加值碳排放为0.062tCO_2/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值（3.44tCO_2/万元），本项目的碳排放水平可接受。

7 运营期污染防治措施分析

7.1 运营期废气污染防治措施

7.1.1 废气产生情况及收集处理方式

本项目产生的废气主要来源于生产工艺废气、树脂车间中间罐废气、危废库废气、污水站废气、中心实验室废气、生产实验室废气、洗桶区废气等。

7.1.1.1 生产工艺废气

本次项目生产工艺废气主要产生源为树脂车间、环保胶车间。

①树脂车间主要进行本项目水性酚醛树脂、高水溶型酚醛树脂和脲醛树脂的生产，废气主要为投料、反应、灌装等工序产生废气；

②环保胶车间内主要进行本项目热塑性酚醛树脂的生产，废气主要为投料及包装等工序产生废气。

废气收集方式简述：投料废气由固、液投料口上方集气罩收集；反应过程产生的废气经管道收集后进入冷凝器，部分废气冷凝后进入冷凝液，其余不凝气经管道进入废气处理装置；灌装/包装废气由灌装机上方的集气罩收集。

废气收集效率：密闭管道对废气的收集效率以 98%计；集气罩对废气的收集效率以 90%计。

废气处理及排放方式：①树脂车间各类废气处理设施均为新增。具体为：固体投料废气经投料设备自带的“除尘器”进行处理后，依托现有 15m 高 DA001 排气筒排放；液体投料废气、反应不凝气、灌装废气经本次新增的“两级水洗+一级酸洗”装置处理后，依托现有 15m 高 DA001 排气筒排放。**②环保胶车间各类废气处理设施均为新增。**具体为：固体投料废气及包装废气由本次新增的“布袋除尘器”进行处理，再通过现有 23m 高 DA007 排气筒排放。

7.1.1.2 树脂车间中间罐废气

本项目新增储罐顶部设置一根气相管，气相管直连废气处理装置，废气收集效率按 95%计；收集后进入树脂车间新增的“两级水洗+一级酸洗”装置进行处理，再通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。

7.1.1.3 危废库废气

危废库废气通过车间换气收集后，依托危废库车间现有“两级活性炭吸附”装置进行处理，通过 15m 高的排气筒 DA010（依托现有）合并排放。废气收集效率为 90%。

7.1.1.4 厂区污水站废气

污水站废气通过密闭空间、负压换气方式捕集后一并经“两级水洗”（依托现有）装置处理后通过 20m 高的排气筒 DA002（依托现有）排放。负压换气收集效率为 90%。

7.1.1.5 实验室废气

实验室分为中心实验室与生产实验室两类，配套建设有两套独立的废气处理系统及排气装置。两类实验室废气均经通风橱负压收集后，分别依托现有处理设施处置：中心实验室废气采用现有“两级活性炭吸附”装置处理，经 15m 高现有排气筒 DA008 达标排放；生产实验室废气采用现有“两级活性炭吸附”装置处理，经 15m 高现有排气筒 DA009 达标排放。

通风橱对废气收集效率为 90%。

7.1.1.6 树脂车间洗桶区废气

树脂车间洗桶区废气按密闭空间、负压换气方式收集方式进行，废气收集效率为 90%；废气收集后，依托为危废库现有“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由现有 15m 高排气筒 DA010 进行排放。

7.1.1.7 环保胶车间洗桶区废气

环保胶车间洗桶区废气由集气罩收集，废气收集效率为90%；废气收集后，新增一套“两级活性炭吸附装置”收集，处理后由现有23m高排气筒DA007进行排放。

7.1.1.8 环保胶车间污水站废气

对环保胶车间污水站中污泥压滤间、混凝沉淀池加盖收集，废气收集效率为90%；收集后废气接入危废库现有“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后由现有15m高排气筒DA010进行排放。

7.1.1.9 罐区废气

储罐顶部设置一根气相管，气相管直连废气处理装置，废气收集效率按95%计；收集后经“两级水洗”（依托现有）装置处理后通过20m高的排气筒DA002（依托现有）排放。

7.1.2 废气收集输送方式

7.1.2.1 废气收集

废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果。

（1）有组织废气收集

对于有组织废气，将各个反应釜和容器的排空管连接至车间废气支管，再将车间支管接至废气总管，再通过风机输送至废气处理系统进行处理。对反应釜、冷凝器等高浓度低流量尾气需合理控制管道系统负压，减少物料损耗。

（2）无组织废气的收集

针对无组织废气，整体控制思路为从源头、过程、末端全流程完善无组织排放控制措施，主要包括以下几个方面：

①本项目废气收集、治理系统委托具备相应环保设计资质单位进行专项设计，设计阶段综合全面考虑各废气污染源气体性质、污染物组分、废气流量、温度、腐蚀性等关键参数，科学核算收集风

量、管路阻力、负压控制参数，优化管网布局与风机选型，从设计源头确保废气收集效率稳定可靠，保障废气收集效果。

②对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施。其中，树脂车间及环保胶车间洗桶区废气、环保胶车间污水站废气全部有无组织逸散转为有组织收集处理。

③尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气(尘)罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气(尘)罩周围紊流、横向气流等对抽吸气气流的干扰与影响，集气(尘)罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

通过以上源头密闭、负压管控、科学集气、专项设计的全流程无组织控制措施，可有效控制全厂甲醛、苯酚、VOCs等有害废气无组织逸散，厂界无组织排放浓度可稳定满足相应排放标准限值要求。

7.1.2.2 废气输送

（1）集气（尘）罩收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应符合生产工艺，力求简单，紧凑、管线短，占地空间少。

（2）管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列。平行敷设、管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应按相关技术规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩要求。

（3）管道宜垂直或倾斜敷设。倾斜敷设时，与水平面的倾角应大于45°，管道敷设应便于放气、防水、疏水和防止积灰。对于湿度较大、易结露的废气，管道须设排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

（4）集气罩、管道、阀门材料应根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格应符合相关设计规范和产品技术要求。

（5）管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过房间室内，必须穿过房间时应采取措施防止介质泄露事故发生。

（6）含尘气体管道的气流应有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，应设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位应采取防磨措施。

（7）输送易燃易爆污染气体的管道，应采取防止静电的接地措施，且相邻管道法兰间应跨接接地导线。

（8）输送动力风机应符合国家和行业相应产品标准。其选型应满足所处理介质的要求，输送有爆炸和易燃气体的应选防爆型风机，输送有腐蚀性气体的应选择防腐风机；在高温场所工作或输送高温气体的应选择高温风机，输送浓度较大的含尘气体应选择排尘风机等。

7.1.3 废气处理工艺

7.1.3.1 废气处理工艺流程图

本项目废气处理工艺流程、本项目建成后全厂废气处理工艺流程见下图。

图 7.1-1　本项目废气处理工艺流程图

图 7.1-2　本项目建成后全厂废气处理工艺流程图（不含已批未建项目排口）

7.1.3.2 废气处理系统工艺简述

7.1.3.2.1 树脂车间废气处理工艺（新增）

树脂车间除固体投料废气外，其余生产废气经一套新增的“两级水洗+一级酸洗”装置处理，固体投料废气经设备自带的除尘设备处理，树脂车间生产废气处理后依托现有 15m 高排气筒 DA001 排放。

（1）两级水洗过程

工艺原理：喷淋洗涤塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备，该净化装置由净化液贮槽、自动加药泵和主体部分组成。其工作原理为，在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在管箱中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，吸收液可循环使用。湿式填料吸收塔具有传质性能良好、不易结垢和安装维护简便等特点，且吸收液回用于树脂生产，不外排。

过程简述：甲醛、甲醇、苯酚溶于水，洗涤塔采用双层填料喷淋塔，设有两层填料层，液气比取为 15L/m^3，空塔气速 1m/s，废气停留时间在 2.5s 以上，塔内自上而下喷淋水；废气自下而上行走，与喷淋液接触，其中的污染物与喷淋液碰撞，被水吸收。

（2）一级酸洗过程

工艺原理：酸洗塔采用双层喷淋和填料结构。设置两台立式泵作为循环泵，一开一备。酸洗塔采用浮球阀控制液位，酸洗塔吸收硫酸浓度设置3.75%，考虑到酸液投加次数不多，且是小桶包装，采用气动隔膜泵投加。酸洗塔设置一台 pH 计，用于控制酸液的浓度，pH 计信号接入 PLC 并通过 PLC 传到 DCS 系统，便于中控监控酸液浓度并设置高报警。酸洗塔 pH 大于 1 时补充硫酸，当密度大于原溶液的 1.07 倍时，则更换酸液。

过程简述：甲醛、甲醇、苯酚经水洗塔处理后，再经一级酸洗深度净化残留污染物，确保废气污染物达标排放。

其中，本项目两级水洗及一级酸洗装置采用的喷淋水均为冷冻水，水温为 7-9℃，主要是利用低温对污染物挥发特性的抑制作用及甲醛水合反应的低温促进效应，具体为：（1）甲醛、甲醇虽全温段与水互溶，但常温喷淋过程中已吸收的污染物易随水温升高二次挥发，造成废气处理效率下降，冷冻水可从根本上避免该问题；（2）苯酚虽低温溶解度稍低，但本项目采用“两级水洗+一级酸洗”工艺，可通过喷淋液量、接触时间弥补溶解度差异，且低温能完全抑制喷淋水中苯酚的解吸，确保污染物稳定截留在水中，整体去除效率远高于常温水洗/酸洗工况。

同时，项目树脂生产废气采用“两级水洗+一级酸洗”净化工艺，酸洗单元设置于水洗工序后端。主要原因是：废气首先经两级水洗塔预处理，高效去除废气中甲醛、酚类、水溶性有机物等污染物，两级水洗产生的废气喷淋废水水质洁净、引入新增污染物，该股废水可回用于树脂生产用水，节水减排效果显著。水洗处理后废气进入末端一级酸洗塔，对废气中残留污染物进行深度中和净化。整套废气处理装置全程密闭负压运行，严格控制酸洗液浓度、喷淋密度及运行温度，有效抑制酸雾挥发逸散，无外逸酸雾产生，废气经净化处理后稳定达标高空排放。

（3）设备除尘器

工艺原理：设备自带的除尘器，其核心工作原理是利用多孔纤维滤料制成的布袋，对含尘气体进行过滤。当含有粉尘的废气通过滤袋时，由于

筛分、惯性碰撞、拦截、扩散和静电吸引等物理作用，粉尘被阻留在滤袋的外表面或纤维间隙中，而净化后的气体则穿透滤袋，进入清洁室并从出风口排出。

过程简述：含有粉尘的烘干废气首先通过除尘器的进风道进入箱体。在引风机的动力作用下，废气由外向内穿过悬挂在箱体内的滤袋。粉尘被截留在滤袋的外表面，逐渐形成一层“粉尘初层”。粉尘初层本身也成为一个高效的过滤层，有助于提高除尘效率。净化后的气体进入滤袋内部，汇集到上部的清洁室，最后通过烟囱排出。

7.1.3.2.2 环保胶车间废气处理工艺（新增）

环保胶车间废气处理工艺为新增一套“布袋除尘器”设备，处理后依托现有 23m 高排气筒 DA007 排放。

工艺原理：含尘气体进入除尘器、气体预处理、滤袋过滤、粉尘清灰、清洁气体排放等步骤。含尘气体通过进风口进入除尘器，经过预处理后，进入滤袋过滤区，粉尘被滤袋拦截，清洁气体通过滤袋排出。随着滤袋表面粉尘的积累，需要定期进行清灰操作，以保持滤袋的通风性能。

7.1.3.2.3 树脂车间中间罐废气（依托树脂车间新增）

本项目树脂车间中间罐废气依托本项目树脂车间新增废气处理设施，即“两级水洗+一级酸洗”，废气处理后依托现有 15m 高排气筒 DA001 排放，具体工艺原理及过程简述详见“7.1.3.2.1　树脂车间废气处理工艺（新增）”章节。

7.1.3.2.4 环保胶车间洗桶区废气（新增）

本项目环保胶车间洗桶区废气处理工艺为新增一套“两级活性炭吸附”装置，废气处理后依托现有 23m 高排气筒 DA007 排放。

工艺原理：两级活性炭吸附装置是一种高效、稳定的挥发性有机物（VOCs）净化设备，该净化装置由活性炭吸附塔主体、引风机等组成。其工作原理为，在吸附塔主体内部填充高比表面积的活性炭填料，废气通过引风机作用进入吸附塔内，沿气流通道穿过活性炭填料层；活性炭凭借自

身发达的孔隙结构和极大的比表面积，对废气中的挥发性有机物产生物理吸附作用，使 VOCs 分子被截留于活性炭孔隙内，实现污染物与气体的分离。经一级活性炭塔吸附后的废气，进入二级活性炭塔进行深度吸附，进一步去除残留的 VOCs；净化后的达标气体从二级吸附塔顶部排出。该装置具有吸附效率高、适用 VOCs 种类广、压力损失较低、操作维护简便等特点，且活性炭再生后可重复利用，降低运行成本。

过程简述：本装置用于处理各类挥发性有机物（如苯系物、酯类、酮类等），采用两级串联的活性炭吸附塔结构，单塔内填充颗粒状或蜂窝状活性炭填料，废气在塔内停留时间不低于 3s，空塔气速取 0.8-1.2m/s。运行时，经预处理（去除粉尘、水汽）后的含VOCs废气，在引风机的抽吸作用下进入一级活性炭吸附塔底部，自下而上穿过活性炭填料层；废气中的大部分VOCs在与活性炭接触过程中被吸附截留，初步净化后的废气从一级塔顶部排出，进入二级活性炭吸附塔底部。在二级吸附塔内，废气继续自下而上与新鲜活性炭（或再生后活性炭）充分接触，残留的微量VOCs被进一步吸附去除，确保净化效果达标；最终净化后的气体从二级吸附塔顶部排出，经排气筒高空排放。当监测到二级吸附塔出口VOCs浓度接近排放标准限值，或吸附塔进出口压力差达到设定阈值时，表明活性炭已接近饱和，需对一级塔活性炭进行脱附再生或更换，二级塔持续运行保障处理连续性。

7.1.3.2.5 环保胶车间污水站废气（依托现有）

本项目环保胶车间污水站废气处理工艺依托环保胶车间新增一套“两级活性炭吸附”装置。

具体为：环保胶车间污水站废气经密闭空间、负压收集后，进入危废库现有“两级活性炭吸附”置进行处理，废气处理后依托现有 15m 高排气筒 DA010 排放。

“两级活性炭吸附”装置工艺原理及过程简述详见“7.1.3.2.4　环保胶车间洗桶区废气（新增）”章节。

7.1.3.2.6 树脂车间洗桶区废气（依托现有）

本项目树脂车间洗桶区废气处理工艺依托危废库现有。

具体为：树脂车间洗桶区废气经密闭空间、负压收集后，进入危废库现有“两级活性炭吸附”装置进行处理，废气处理后依托现有

“两级活性炭吸附”装置工艺原理及过程简述详见“7.1.3.2.4　环保胶车间洗桶区废气（新增）”章节。

7.1.3.2.7 中心实验室废气（依托现有）

本项目中心实验室废气处理工艺依托现有。

具体为：中心实验室废气经通风橱负压收集后，进入现有“两级活性炭吸附”装置，废气处理后依托现有 15m 高排气筒 DA008 排放。

“两级活性炭吸附”装置工艺原理及过程简述详见“7.1.3.2.4　环保胶车间洗桶区废气（新增）”章节。

7.1.3.2.8 生产实验室废气（依托现有）

本项目生产实验室废气处理工艺依托现有。

具体为：生产实验室废气经通风橱负压收集后，进入现有“两级活性炭吸附”装置进行处理，废气处理后依托现有 15m 高排气筒 DA009 排放。

“两级活性炭吸附”装置工艺原理及过程简述详见“7.1.3.2.4　环保胶车间洗桶区废气（新增）”章节。

7.1.3.2.9 厂区污水站废气（依托现有）

本项目厂区污水站废气处理工艺依托现有。

具体为：厂区污水站废气经密闭空间、负压收集后，进入现有“两级水洗”装置进行处理，废气处理后依托现有 20m 高排气筒 DA002 排放。

“两级水洗”装置工艺原理及过程简述详见“7.1.3.2.1　树脂车间废气处理工艺（新增）”章节。

7.1.3.3 废气治理方案的可行性分析

7.1.3.3.1 工程实例

本项目树脂车间洗桶区废气、中心实验室废气、生产实验室废气、厂区污水处理站废气、罐区废气均依托现有，树脂车间生产废气（含固体投料废气）、环保胶车间生产废气、环保胶车间洗桶区废气、树脂车间中间罐废气处理设施、环保胶车间污水站废气均为本项目新增，本项目树脂车间、环保胶车间生产废气（含固体投料废气）与对应车间现有项目同类废气的处理工艺相似。产生废气种类及性质与现有项目类似，具有可比性。

本次依托的现有项目的排气筒废气例行监测数据详见3.11.3现状监测及评价章节。

根据现有项目例行监测数据，现有项目树脂车间生产工艺废气经“两级水洗+一级酸洗”处理后、环保胶车间生产废气经“设备自带除尘器”处理后、中心实验室废气经“两级活性炭吸附”装置、生产实验室废气经“两级活性炭吸附”装置、厂区污水站及罐区废气经“两级水洗”装置处理后，甲醛、苯酚、甲醇、颗粒物、非甲烷总烃等污染物指标可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等规定的排放限值。

7.1.3.3.2 生产废气治理方案的可行性

（1）含尘废气

本项目中含尘废气主要来自于固体投料工序及热塑性树脂胶粉包装工序，结合颗粒物性质，选用布袋除尘器作为去除车间颗粒物的主要装置，废气进入除尘器后，首先经过大颗粒沉降在灰斗中，接着细小的颗粒进入滤尘室内，通过布朗效应和筛滤等作用，分离气体与粉尘。参照《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009）中“表 11 滤料的滤尘性能”可知，采用一级布袋除尘去除率可以达到 99%以上，本次评价中布袋除尘对颗粒物去除效率取95%，经处理后能够满足达标排放要求。

（2）以有机废气为主的生产废气

本项目中有机废气为主的生产废气主要来自于树脂车间液体投料工序、冷凝工序及灌装工序，主要以甲醇、甲醛、苯酚等有机污染物为主，同时含有少量以氨气为主的碱性气体。

通过查阅文献及结合化工废气治理工程实践可知，有机废气的的治理方式主要有冷凝法、热力燃烧法、水吸收法、药液吸收法、吸附法、生物法等。几种有机废气治理工艺主要优缺点见下表。

表 7.1-3　有机废气处理效果对比情况一览表

方法	适用范围	优点	缺点
冷凝法	高浓度、高沸点、小气量、单组分	对高浓度单组分废气的处理费用低，回收率高	工艺复杂，对中高浓度废气回收率低，低浓度废气处理费用高
吸收法	大气量、高浓度、低温度、高压力	去除效率高、处理气量大、工艺成熟	高温废气需降温、压力低时净化效率低、吸收剂需回收、易形成二次污染
吸附法	大气量、低浓度、净化要求高的废气	可处理复杂组分的VOCs、应用范围广、处理效率高	运行费用高
燃烧法	成分复杂、高浓度、小气量	去除效率高、工艺简单	投资运行成本高、设备易腐蚀、操作安全性差、产生二次污染
生物法	中低浓度，大气量可生物降解的 VOCs	适用范围广，处理效率高，工艺简单，费用低，无二次污染	对高浓度，生物降解性差的VOCs 去除率低
微波等离子体光催化氧化	几乎适合任何类型	处理效率高、设备体积小、灯管无需更换运行费用低、无二次污染	尚处于研发阶段，不能处理酸性气体，容易影响设备的使用寿命。

拟建项目树脂车间生产废气中甲醛、甲醇、苯酚等有机废气属于大气量、中高浓度、净化要求高的废气，甲醛、甲醇、苯酚均溶于水，同时废气中含少量以氨气为主的碱性气体，在酸性条件下几乎完全去除，因而拟利用“两级水洗+一级酸洗”的组合工艺进行处理。[redacted]。

（3）工程实例

本项目新增“两级水洗+一级酸洗”工艺废气处理效率可参考爱克太尔现有废气措施，即 2019 年 9 月顺利通过环保验收的“6.5 万吨/年酚醛树脂项目（产能由 6.5 万吨/年变更为 2 万吨/年、实际验收产能为 2 万吨/年）”。根据 2019 年 9 月《太尔化工(南京)有限公司 20000 吨/年酚醛树脂项目竣工环境保护验收监测报告表》，其酚醛树脂项目主要原辅料为甲醛溶液、氢氧化钠溶液、苯酚，与本项目基本一致；该项目在碱性条件下，主要通过苯酚与甲醛溶液发生加成及缩聚反应，形成酚醛树脂，与本项目核心生产工艺基本一致；生产过程中的废气产污节点、废气源强特征亦高度类同，产生的废气主要污染因子为甲醛、苯酚、甲醇等。该项目生产废气经“三级水洗”装置处理后，依托 15m 高排气筒 DA001（本项目依托）进行排放。根据监测数据，计算得出三级洗涤塔处理效率为：[redacted]本项目“两级水洗+一级酸洗”废气处理工艺与“三级水洗”工艺同源，且本项目工艺为其优化升级版本，监测数据对本项目具备直接的参考价值。

因此，拟建项目采用“两级水洗+一级酸洗”对树脂车间生产废气中甲醇、甲醛、苯酚、氨分别取[redacted]，取值低于同类项目实测值，具备充分的工程实例支撑，技术上切实可行。

7.1.3.3.3 其他废气治理方案的可行性

本项目危废库废气、实验室废气、树脂车间洗桶区废气、环保胶车间洗桶区废气、环保胶车间污水站废气以 VOCs 为主要污染因子，均采用“两级活性炭吸附”装置进行处理；本项目厂区污水站废气含有氨、硫化氢、VOCs 等污染物，拟依托现有“两级水洗”装置进行处理。

（1）两级活性炭吸附装置

针对“两级活性炭吸附”工艺，主要依赖于其独特的微孔结构和表面化学性质，通过活性炭的微孔结构，将气体或液体中的杂质分子吸附到其表面上，从而使得 VOCs 分子从气相中分离，实现气体的净化排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s”以及《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）中“吸附剂和气体的接触时间宜为0.5s~2s”，本项目中过流气速按0.5m/s进行设计，停留时间为1s，均满足上述规范要求。此外，活性炭装填厚度 0.5m，满足《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）文件中“采用颗粒活性炭时，装填厚度不得低于0.4m”要求。

参考 HJ 2026-2013 中单级吸附装置的净化效率不得低于 90%要求，同时结合天津天药药业股份有限公司等多个实际工程案例，单级活性炭吸附净化效率可达到 90%。两级活性炭吸附核心原理为通过物理/化学吸附去除VOCs，尤其对非极性和弱极性有机物高效。因此，本项目中危废库废气、实验室废气、树脂车间洗桶区废气、环保胶车间洗桶区废气、环保胶车间污水站废气中 VOCs 的去处效率取 80%整体可行。

（2）两级水洗装置

污水站主要污染物为氨、硫化氢、VOCs。根据污水站依托的排气筒DA002 监测数据（详见表 7.1-1），污水站废气经“两级水洗”装置处理后可以稳定达标。

7.1.3.4 废气处理设施依托可行性

本次评价结合现有项目实测排放浓度范围，进一步分析项目实施后相应排口污染物排放浓度指标的可达性。本项目依托现有 DA001~DA002、DA007~DA010 排放废气，本项目排放废气与现有项目排放废气实测浓度叠加情况具体见下表。

表 7.1-3 本项目排放废气与现有项目排放废气实测浓度叠加后达标分析

污染源	污染物名称	现有项目排放监测情况			本项目排放情况		本项目排放废气与现有项目实测浓度叠加		执行标准	
		浓度最大值 (mg/m^3)	速率最大值 (kg/h)	数据来源	浓度最大值 (mg/m^3)	速率最大值 (kg/h)	浓度最大值 (mg/m^3)	速率最大值 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
DA001	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/
	苯酚	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	/
	甲醇	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	3.6
	甲醛	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	/
DA002	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/
	硫化氢	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	0.58
	氨	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	8.7
DA007	颗粒物	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	/
	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/
DA008	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/
DA009	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/
DA010	非甲烷总烃	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	/

结合现有项目例行监测报告，现有项目各排气筒废气可达标排放，根据本项目有组织废气测算，本项目排放废气与现有项目废气排放实测数据叠加后可满足废气排放标准。

结合废气处理装置目前运行情况，本项目建成后不会导致废气处理装置负荷增加、不会导致废气处理效率降低，建设单位按需增加滤料、吸收液及活性炭更换频次等，可确保污染物仍可达标排放，依托可行。

7.1.3.5 无组织废气控制措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求：8.6 其他要求 8.6.1 在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入 VOCs 废气收集处理系统。8.6.2 开口阀或开口管线应满足下列要求：a）配备核实尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；b）采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。

为了减少废气无组织排放量的产生，结合本项目实际情况及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，本项目拟采用以下措施:

（1）生产车间无组织废气控制措施

①生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，减少人工物料过程中产生的无组织废气。

②反应釜放空口、不凝气出口、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

③加强生产装置、储槽和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修。

（2）原料包装桶防治措施

①在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少挥发性物质向环境中的无组织挥发;

②使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发;

③待回收的原料包装桶暂存过程中，必须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

（3）仓库无组织废气控制措施

①仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

②在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发产生无组织废气。

③定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严产生无组织废气。

（4）LDAR 检测与修复

持续开展“泄漏检测与修复”周期性检测，对泵、压缩机、搅拌器、阀门、开口管线、泄压设备（安全阀）、取样连接系统、法兰及连接件等密封设备进行泄漏检测与修复，减少密封点无组织排放量。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在贮存和生产过程中无组织废气的排放，使污染物的无组织排放降低到最低限。

7.1.4 物料暂存、转移及进出料过程废气控制措施

1、物料暂存

暂存区域设置：厂区内设置有专门的物料暂存区（原料仓库、成品仓库），用于存放原料、成品。

暂存方式：挥发性有机液体储存于密闭的容器中；固体物料采用密闭的包装袋、容器暂存。

废气控制：含挥发性有机物（VOCs）的物料暂存区域采取负压排气措施，将废气有效收集至废气治理设施。

2、物料转移

转移设备：采用自动化设备进行物料转移，确保转移过程的高效性和安全性。

转移路径规划：已结合平面布局，优化物料转移路径，减少物料在厂内的运输距离和时间。

废气控制：液态 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器输送。密闭管道转移过程中产生的废气通过密闭系统收集并输送至废气处理装置。

3、进料方式

加尿素、三聚氰胺：经负压开袋站破袋卸料后，由密闭输送系统送入称重料仓完成精准计量，再通过密闭管道输送至反应釜；甲醛溶液、甲醛甲醇混合液、回用水、新鲜水、苯酚等液体物料：经计量后均依托密闭管道泵送方式直接送入反应釜；氨水：外购桶装氨水经计量后均依托密闭管道泵送方式进入反应釜；其余少量固体及液体辅料（添加剂）：经人工计量后，分别通过专用固体投料口、液体投料口投加至反应釜。

废气控制：投料废气经集气罩收集；装置废气经密闭管道收集，避免废气泄漏。

7.1.5 排气筒设置及合理性分析

（1）排气筒设置情况

拟建项目全部依托现有排气筒、无新增，具体见下表。

表 7.1-5 本项目涉及排气筒情况一览表

位置	排气筒编号	依托/新建	排放源参数		排放污染物
			高度（m）	内径（m）	
树脂车间	DA001	[redacted]	[redacted]	[redacted]	苯酚、甲醛、甲醇、颗粒物、三乙胺、挥发性有机物
罐区、厂区污水站	DA002	[redacted]	[redacted]	[redacted]	氨、硫化氢、非甲烷总烃
环保胶车间	DA007	[redacted]	[redacted]	[redacted]	颗粒物
中心试验室	DA008	[redacted]	[redacted]	[redacted]	非甲烷总烃
生产实验室	DA009	[redacted]	[redacted]	[redacted]	非甲烷总烃
危废库	DA010	[redacted]	[redacted]	[redacted]	非甲烷总烃

（2）排气筒高度合理性分析

经预测分析，在满足达标排放条件下，排放的污染物在评价区域内（最大落地浓度）的预测值满足环境质量标准。建设项目排气筒排放的污染物均能符合环境空气功能区要求，而且排放的污染物排放浓度和排放速率亦符合相关标准，建设项目排气高度能达到环境保护要求。

综上所述，建设项目排气筒设置合理。

7.1.6 废气处理经济合理性分析

根据建设项目废气性质及产生情况，本项目新增废气处理系统，废气处理系统的年运行费用合计为 15 万元/年。从环保和经济方面综合考虑，建设项目废气治理方案是可行的。

7.2 运营期废水污染防治措施

本项目严格执行雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理的原则，全厂设置独立的雨水系统、清净下水系统、生产废水系统与生活污水系统，各类废水按水质特性分别收集、预处理与处置。

本项目产生的废水主要包括：工艺废水、设备清洗废水、废气喷淋废水、生活污水、树脂车间洗桶区废水、环保胶车间洗桶区废水、水环真空泵排水。

根据废水性质与污染程度实施分质收集、分质处理、分质回用或排放：

①高浓度工艺废水、设备清洗废水、两级水洗喷淋废水、洗桶区废水、水环真空泵排水：采用密闭管道收集至储水罐均质调节后，全部回用于树脂生产工序，不外排，实现废水资源化利用。

②一级酸洗喷淋废水：一级酸洗喷淋废水采用“混凝沉淀+水解酸化调节池+混合废水收集池+MBBR+二级沉淀+综合混凝沉淀”工艺处理，处理达标后接管至胜科污水处理厂进一步处理。

③循环冷却系统排水：生活污水：经化粪池预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

废水中特征污染物主要为 COD、氨氮、总氮、总磷、甲醛、苯酚、甲醇等。

7.2.1 废水处理工艺流程

本厂区现有污水站的总体处理工艺为“混凝沉淀+水解酸化调节池+混合废水收集池+MBBR+二级沉淀+综合混凝沉淀池”，具体流程如下：

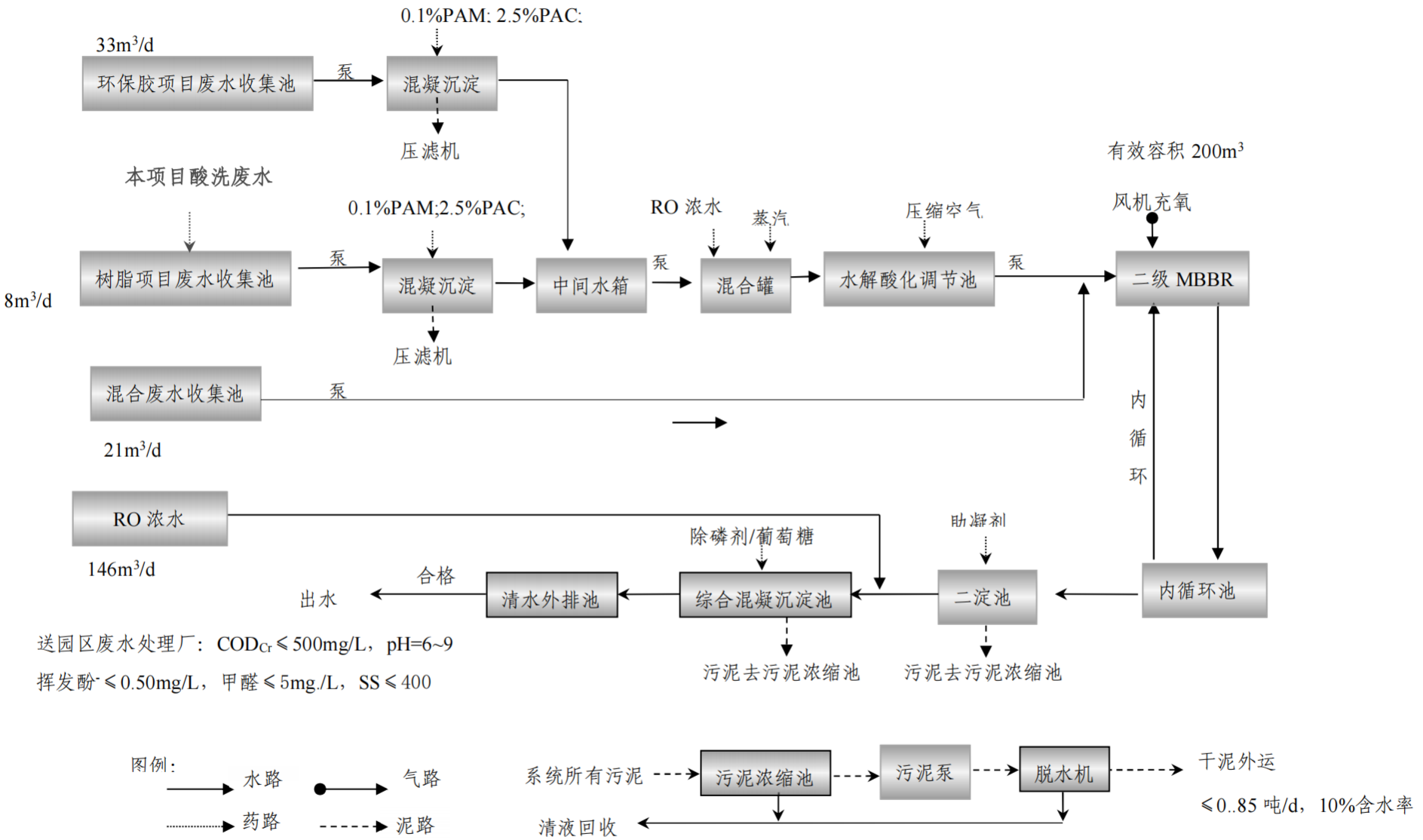


图 7.2-1　污水处理装置工艺流程图

主要构筑物情况见表 7.2-1。

表 7.2-1　主要构筑物情况

序号	名称	规格尺寸	设计能力
1	环保胶项目废水收集池	L×B×H =2000×2000×1500mm	处理水量：5m³/h
2	环保胶项目混凝沉淀池	℄×H =1800*3000mm（底部锥形沉淀斗）	处理水量：5m³/h
3	树脂项目废水收集池	L×B×H =2000×2000×1500mm	处理水量：5m³/h
4	树脂项目混凝沉淀池	℄×H =1800*3000mm（底部锥形沉淀斗）	处理水量：5m³/h
5	中间水池	L×B×H =1500*1500*2000mm	4m³/h
6	混合罐	℄×H =φ3000×7000mm	处理总水量：24m³/d
7	格栅井	L(m)×B(m)×H(m) =2.0×0.5×1.5m	
8	调节酸化池	L(m)×B(m)×H(m) =10×5×4	有效容积：180m³
9	均质池	L(m)×B(m)×H(m) =4.0×1.0×5.0m3	
10	MBBR 池	L(m)×B(m)×H(m) =（6.0×4.0×4.5+6.0×4.0×4.5）m³	总有效容积：540m³
11	内循环池	L(m)×B(m)×H(m) =4.0×1.2×5.0m³	
12	二沉池	φ3600×4200	处理水量：　78m³/d
13	综合混凝沉淀池	5000×3000×3000mm	处理水量：8.6m³/h
14	清水池	5000×3000×3000mm	总容积：40m³
15	污泥池	3.0×1.5×3.0m	有效容积：13m³
16	污泥压滤机	XMGFZ40/800-U	40 平方
17	废气处理	碱液喷淋+清水喷淋	Q=8000m³/h
18	加药及设备间	9400×8000×4000	
19	风机房	6000×2500×3000（隔音处理）	
20	电器控制室	6000×2500×4000	
21	压滤间	9500×3000×4000mm	

工艺说明：

（1）环保胶废水集水槽（处理水量 33m³/d）

环保胶废水项目产生部分废水含有大量的悬浮物，经汇总后进入集水槽进行收集再进行下一步处理。

（2）环保胶废水混凝沉淀槽（处理水量 33m³/d）

环保胶废水含有大量的悬浮物，经集水坑收集后由泵送入混凝沉淀槽，经过加入适量的 PAC 及 PAM 混凝沉淀处理后可去除大量的悬浮物，经混凝沉淀处理后的废水中间水箱。

（3）树脂项目废水收集槽（处理水量 8m³/d）

树脂项目废水通过吨桶收集送入废水站，由气动隔膜泵送入专用的废水收集槽再进行下一步处理。

（4）树脂项目废水混凝沉淀池（处理水量 8m³/d）

树脂项目废水，在混凝沉淀槽添加适量的絮凝剂和助凝剂、搅拌、絮凝抱团后经溶气水可使树脂絮凝成沉淀物质，从水中去除。

根据酚醛树脂废水运行实践，废水中添加絮凝剂聚合氯化铝（PAC）和助凝剂阳离子聚丙烯酰胺（PAM）添加比例为：废水：PAM：PAC=20:2：1，在搅拌作用下絮凝剂和助凝剂充分与溶解在水中的酚醛树脂混合凝结成较大的团状物质。

废水经气浮处理后 COD 去除 10%。

经混凝沉淀处理后的废水中间水箱。

（5）中间水箱（处理水量 41m³/d）

废水经沉淀池处理后流入中间水箱，在中间水箱设置液位控制器及提升泵，自动控制将废水送入混合罐

（6）混合罐（混合后水量为 24m³/d）

树脂项目废水及环保胶项目废水经过沉淀池处理后进入混合罐，由于废水经过气浮处理后 COD 浓度仍在 20000mg/L 左右，不能直接进行生化处理。利用 2 倍的 RO 浓水量与树脂项目废水混合，使废水达到可利用生化处理的 8000mg/L 以内，混合后水量为 24m³/d，并调节废水温度。

（7）格栅池（处理水量 21m³/d）

综合废水含有大量的颗粒物，必须经过格栅过滤，去除较大的颗粒物后进行后续处理。

（8）水解酸化调节池（处理水量 78m³/d）

利用有机物厌氧分解过程中酸性发酵阶段的特点，将某些大分子的难降解有机物转化为易微生物降解的小分子有机物，将大部分不溶性有机物降解为溶解性物质，为后续好氧处理创造条件。

设计特点：

水解、酸化工艺是从厌氧一好氧工艺发展而来，是利用有机物厌氧分解过程中酸性发酵阶段的特点，将某些大分子的难降解有机物转化为易微生物降解的小分子有机物，将大部分不溶性有机物降解为溶解性物质从而去除 CODcr，并提高了废水的可生化性。

（9）MBBR（移动床生物膜反应器）（处理水量 78m^3/d）

均质池的废水通过水泵，以 3.25m^3/h 的流量均匀进入 MBBR 混合池。

MBBR 工艺吸取了传统的活性污泥法和生物接触氧化法两者的优点而成为一种新型、高效的复合工艺处理方法。其核心部分是在曝气池内投加比重接近水的悬浮填料，微生物附着填料上，随着曝气池内的曝气和水流的提升作用而处于流动状态。

微生物以生物膜形式生长在填料上，填料对生物膜也提供了很好的保护作用，能够抵抗外部环境的变化和冲击负荷。同时 MBBR 池内还有悬浮生长的活性污泥胶团菌。因此 MBBR 池内同时具有活性污泥法和生物膜法两种好氧微生物种群。它能充分发挥着活性污泥法的高效、灵活性，又具有传统生物膜法耐冲击负荷、生物种群稳定等特点；反应器内微生物菌种群密度高，种类多，因此具有较高的处理能力和耐冲击负荷能力强。

铺设在池底的曝气管路提供微生物所需的氧气，供氧系统为中等气泡，通常 4mm 孔径。该系统的优点是免维护，中等气泡从池底通过填料的切割作用形成小气泡，使中等气泡系统能达到微孔曝气系统相当的效率，同时供氧系统也保证了反应器完全混合的状态。

为了保证填料不流失，反应器出口设有筛网，筛网底部设有空气鼓气系统，可以使填料悬浮在筛网表面，以形成刮擦动作避免筛网堵塞。

MBBR 的主要特点是:

①处理负荷高;

②氧化池容积小，降低了基建投资;

③ MBBR 工艺中可不需要污泥回流设备，不需反冲洗设备，减少了设备投资，操作简便，降低了废水的运行成本;

④MBBR 工艺污泥产率低，降低了污泥处置费用;

⑤ MBBR 工艺中不需要填料支架，直接投加，节省了安装时间和费用。

（10）内循环池（处理水量 78m^3/d）

MBBR 处理后的混合污泥进入内循环池，由两台（一用一备）将处理后的水返回至调质池。

池内安装一套电磁流量计来监控循环泵的流量，一套液位控制开关用来检测内循环池内液位并对循环泵进行保护。

（11）二沉池（处理水量 78m^3/d）

内循环池出水进入沉淀池进行固液分离。絮凝剂加在进入沉淀池的管道中以提高污泥的沉降性。系统剩余污泥一部分回流至 MBBR，一部分进入污泥储池后进行脱水。处理后的合格水进入清水池检测，检测达标后排放。

（12）综合混凝沉淀法池（处理水量 208m^3/d）

二沉池出水及剩余的 RO 浓水流入综合混凝沉淀池。此池的主要功能是除磷一级添加适量的葡萄糖，增加生物需氧量(BOD_5)来提高排水中 B/C 比值。处理后的上清液将通过水泵加压送入废水处理厂。

（13）污泥处理系统

所有污泥经收集后由泵送至污泥储池，污泥储池中安装有搅拌机保证混合均匀。

污泥间歇由给料泵送至板框压滤机，泥饼由他方处理，滤液回流至均质池。污泥经过压滤机压滤后用污泥烘干机进行烘干处理。

（14）化学加药系统

本废水处理站二期共使用 3 种不同的药剂。

①10%的聚合氯化铝（PAC）溶液一般用于气浮进水对树脂絮凝剂。

②1%的聚丙烯酰胺（PAM）溶液一般用于气浮进水对树脂助助凝剂。

③氮、磷营养液一般用于 MBBR 系统营养补充

污水站各工段设计处理效率见表 7.2-2。

表 7.2-2 污水站各工段设计处理效率

废水处理设施	CODcr（mg/L）	苯酚（mg/L）	甲醛（mg/L）	SS（mg/L）
树脂项目废水沉淀池	13%	10%	10%	80%
环保胶项目废水沉淀池	10%	10%	10%	80%
均质罐（与部分 RO 浓水混合值可直接生化 cod 的范围内）	—	—	[redacted]	—
水解酸化池	30%	10%	12.5%	—
MBBR	90%	99%	99%	—
二沉池	—	—	—	80%

本项目新增“一级酸洗废气喷淋废水”首先进入树脂车间项目废水收集池，随后经“混凝沉淀+中间水箱+混合罐+水解酸化调节池+二级 MBBR+内循环池+二沉池+综合混凝沉淀池+清水外排池”处理。

结合表 7.2-2 相关参数，本章节对本项目一级酸洗废气喷淋废水及地面冲洗废水各污染因子的理论去除效率进行核算；在此基础上，综合考量废水处理实际运行数据及污染因子特性，核定各污染因子的最终去除效率取值，确保所核定的去除效率具备技术可行性与实际可实现性。

核定情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 污水站各工段设计处理效率

废水处理路径	本项目废水涉及情况	CODcr（mg/L）		苯酚（mg/L）		甲醛（mg/L）		SS（mg/L）	
		设计值	本次取值	设计值	本次取值	设计值	本次取值	设计值	本次取值
树脂废水收集箱~外排	一级酸洗废气喷淋废水	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

7.2.2 工程实例

本项目废水处理全部依托现有废水处理设施。本项目与现有项目同属合成树脂生产项目，产生废水种类及性质类似，具有可比性。

根据爱克太尔 2022 年 11 月自行监测结果，厂区内现状废水站各处理单元、总排口运行情况如下。

表 7.2-4 2022 年 11 月企业自行监测情况

样品	监测点位	水量（t/d）	pH	COD（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	甲醛（mg/L）
1	环保胶废水收集箱	6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

	树脂废水收集箱	5	[redacted]				
	环保胶废水混凝沉淀池	6	[redacted]				
	树脂废水混凝沉淀池	5	[redacted]				
	混合罐	12	[redacted]				
	调节池	12	[redacted]				
	生活污水+初期雨水	13	[redacted]				
	MBBR 池	24	[redacted]				
	二沉池	24	[redacted]				
	综合混凝沉淀池	24	[redacted]				
	清水外排池	65	[redacted]				
2	环保胶废水收集箱	5	[redacted]				
	树脂废水收集箱	3	[redacted]				
	环保胶废水混凝沉淀池	5	[redacted]				
	树脂废水混凝沉淀池	3	[redacted]				
	混合罐	8	[redacted]				
	调节池	8	[redacted]				
	生活污水+初期雨水	15	[redacted]				
	MBBR 池	23	[redacted]				
	二沉池	23	[redacted]				
	综合混凝沉淀池	23	[redacted]				
	清水外排池	68	[redacted]				
3	环保胶废水收集箱	5	[redacted]				
	树脂废水收集箱	5	[redacted]				
	环保胶废水混凝沉淀池	5	[redacted]				
	树脂废水混凝沉淀池	5	[redacted]				
	混合罐	10	[redacted]				
	调节池	10	[redacted]				
	生活污水+初期雨水	14	[redacted]				
	MBBR 池	24	[redacted]				
	二沉池	24	[redacted]				
	综合混凝沉淀池	24	[redacted]				
	清水外排池	63	[redacted]				

根据 2022 年 11 月 检测数据的均值核算污水处理设施平均处理效率。

表 7.2-5 现有污水处理站进出口水质及处理效率

采样点位		COD（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷 （mg/L）	甲醛 （mg/L）
树脂废水收集箱~清水外排池（酸洗喷淋废水处理路径）	第一次	[redacted]			
	第二次	[redacted]			
	第三次	[redacted]			
	平均值	[redacted]			

根据上表中现有项目污水站废水监测数据，树脂废水收集箱~清水外排池（一级酸洗喷淋废水处理路径）中主要特征污染物平均处理效率分别为:

[redacted]。地面清洗废水中各污染物实际去除效率均高于表 7.2-3 中设计去除效率取值。

因此，本项目污水中各污染物去除效率均具有可实现性。

7.2.3 废水处理设施依托可行性

水质：本项目与现有项目同属合成树脂生产项目，产生废水种类及水质类似。现有项目污水经现有污水站处理后水质能够达标接管，且本项目叠加现有实际进入污水站的废水浓度在现有污水站设计进水浓度范围内，因此本项目水质不会对现有污水站造成冲击。

水量：[redacted]，因此全厂的废水处理规模在设计处理能力范围内。

表 7.2-6 现有污水站依托处理水量及规模余量核算表

本项目废水类别	污水处理路径	现有项目实际处理水量（m^3/d）	本项目新增处理水量（m^3/d）	本项目建成后处理水量（m^3/d）	设计处理水量（m^3/d）
一级酸洗喷淋废水	树脂项目废水收集池~清水外排池段	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

综上，本项目叠加现有项目实际后的水质及水量均在现有污水站处理能力范围内。

7.2.4 废水处理经济合理性分析

建设项目废水处理装置、废水收集管道依托现有，本项目建成后未新增废水治理总投资。因此，从环保和经济方面综合考虑，建设项目废水治理方案是可行的。

7.2.5 废水接管可行性分析

爱克太尔新材料（南京）有限公司属于南京江北新材料科技园胜科污水处理厂服务范围内，本项目废水由污水管网收集接管至胜科污水处理厂

处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至朱家山河。

一、南京江北新材料科技园胜科污水处理厂简介

由于江苏省地标《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）的实施，同时现有一期工程建成时间较长，设备设施老化、破损严重等问题，南京胜科水务有限公司实施了“工业污水联合深度处理建设项目”，在现有厂区二期工程拆除后的地块上进行原址扩建，该项目拆除二期现状设施，采用“均质池+精细格栅+改良 A^2/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+滤布滤池+消毒池”污水处理工艺，于2023年11月建成并投入使用，于2024年6月通过竣工环境保护验收。现状一期污水引入“工业污水联合深度处理建设项目”进行处理，同时现有一期工程停止运行，至此，全厂污水处理规模为2万 m^3/d。

出水处理系统出水通过现有排口（扬子公司污水长江排放口下游200米处）排入长江，尾水污染物排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。接管范围为南京化学工业园区长芦片区。

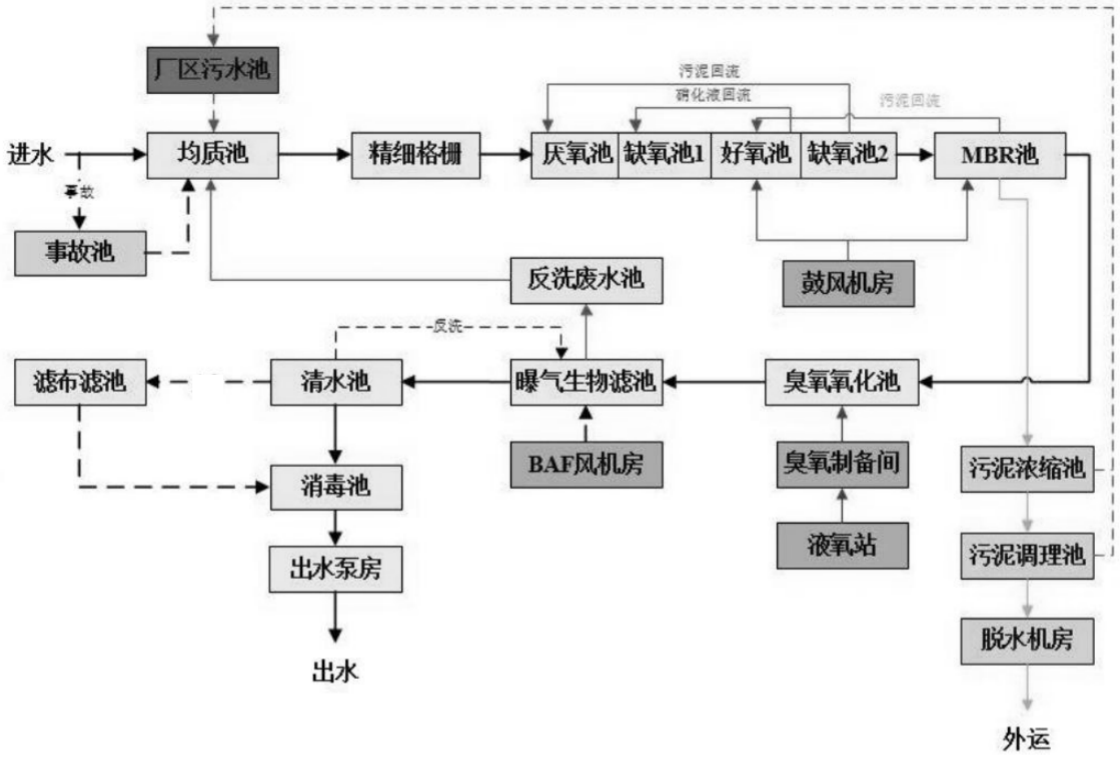


图 7.1-2　南京江北新材料科技园胜科污水处理厂污水处理工艺流程

胜科污水厂进、出水质要求见下表。

表 7.1-7　胜科污水厂进出水设计水质

序号	污染物	接管标准	排放标准
1	pH	6～9	6～9
2	COD	≤500	≤50
3	BOD_5	≤300	≤20
4	SS	≤400	≤20
5	氨氮	≤45	≤5
6	总磷	≤5	≤0.5
7	石油类	≤20	≤3
8	挥发酚	≤2.0	≤0.5
9	总氰化物	≤1.0	≤0.2
10	硫化物	≤1.0	≤0.5
11	总氮	≤70	≤15
12	色度（稀释倍数）	≤50	≤30
13	全盐量	≤10000	≤10000
14	氯苯	≤1.0	≤0.2
15	氟化物	≤10	≤8
16	LAS	≤20	≤5.0
17	苯	≤0.3	≤0.1
18	甲苯	≤0.3	≤0.1
19	苯酚	≤1.0	≤0.3

序号	污染物	接管标准	排放标准
20	苯乙烯	≤1.0	≤0.2
21	丙烯腈	≤5.0	≤2
22	苯胺类	≤5.0	≤0.5
23	总有机碳	≤200	≤20
24	可吸附有机卤素	≤8.0	≤0.5
25	硝基苯类	≤5.0	≤2
26	乙苯	≤1.0	≤0.4
27	对-二甲苯	≤1.0	≤0.4
28	间-二甲苯	≤1.0	≤0.4
29	邻二甲苯	≤1.0	≤0.4
30	总汞	≤0.01	≤0.01
31	总铬	≤1.0	≤0.5
32	总镉	≤0.1	≤0.1
33	总砷	≤0.3	≤0.3
34	总铅	≤0.5	≤0.5
35	总镍	≤0.5	≤0.5
36	六价铬	≤0.2	≤0.2

二、废水接管可行性分析

（1）接管量的可行性分析

南京胜科水务有限公司现状平均日处理量约 13886m^3/d（现状设计处理能力为 2.0 万 m^3/d），余量为 6114 m^3/d。本项目废水接管量约 2.02t/d，仅占胜科污水厂处理余量的 0.03%。因此，从水量角度分析，污水处理厂有能力接纳拟建项目废水，本项目接管是可行的。

（2）水质的可行性分析

现有厂区排水系统实行清污分流，工业废水管网均明管。厂区雨水收集管网收集的雨水经由厂区雨水排口排入园区雨水管网。本项目产生各类废水均依托厂区现有污水处理站处理。厂区共设置 1 个雨水排口，1 个污水排口。为确保废水污染物长期稳定达标排放，爱克太尔新材料（南京）有限公司已按要求在污水接管口安装了流量、pH、COD、氨氮、总磷在线监测设备；雨水排口处安装了 COD 在线监测设备。污水排口安装了超标排放切断控制系统，当 COD 在线监测仪出现超标时，能够实现远程控制出水控制阀和报警，污水停止外排，经处理至满足接管标准后排至南京江北新材料科技园胜科污水处理厂处理。根据例行监测结果，现有项目排口各污染物浓度均符合现行污水接管标准。如果水质达不到废水排放标准，核查现

状可能存在的泄漏源，并将高浓度废水委托有资质单位处理。根据企业装置运行至今废水例行监测数据和在线监测数据，厂区内未发生废水超标外排的情况。

本项目废水中污染因子主要为 COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、甲醛、苯酚、甲醇等，均为常见化工废水特征因子，经厂区内预处理达标后再接管，不会对南京江北新材料科技园胜科污水处理厂的生化处理系统造成冲击。因而，以胜科污水厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放，已建项目实际运行情况也已证明其可靠性。综上分析，现有项目废水直接接管不会对南京江北新材料科技园胜科污水处理厂的处理系统产生较大影响，直接接入废水处理管网是可行的。

厂区雨排口前设有采样池，雨水排放前对采样池内雨水进行检测，检测达标后，开启阀门排往园区雨水管网，排口现状设置 COD 在线监测并联网；符合园区雨水排放标准则直接排放至雨水排口，不达标则泵入厂区污水处理站处理。

（3）污水处理厂的服务范围与管网建设可行性分析

本项目位于江北新区长丰河路269号内，属于胜科污水处理厂的服务范围内。目前，本项目所在地附近污水干管、雨污水管网已经铺设到位。因此项目投入运营后污水能保证进入胜科污水处理厂处理。

综上，本项目废水接管至胜科水处理厂是可行的。

7.3 运营期固废污染防治措施评述

7.3.1 固废产生处置情况

项目运营期产生的固废主要包过滤滤渣、过期产品、废包装物等属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，统一委托有资质单位处置；无一般固废产生。

7.3.2 贮存场所（设施）污染防治措施及可行性

7.3.2.1 项目建设及贮存设施选址可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施选址要求，贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目位于南京江北新区，属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，项目所在地为园区规划环评中确定的工业用地，符合园区规划和“三线一单”要求；本项目依托的危废库建设在现有厂区用地范围内，不属于最高水位线以下的滩地和岸坡等禁止贮存危废的地点；厂区周边主要为工业用地、厂界 500m 范围内无敏感保护目标。因此，拟建项目危险废物暂存库选址满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的选址要求。

7.3.2.2 危废暂存设施能力可行性分析

厂区现有危废库占地面积 56m^2，按有效贮存面积 70%，单位面积贮存量为 1.5t/m^2 计算，最大贮存能力约 58.8t。

本次新增各类危废合计 178.43t/a，现有项目危废合计 153.306t/a，按照贮存周期为 15d，本项目新增危险废物合计暂存量约 8.11t；现有项目危险废物合计暂存量约 6.97t；全厂合计最大暂存量为 15.08t。

故现有危废库可满足全厂危废暂存及周转需要。

7.3.2.3 固废暂存管理要求

企业应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》〔2020〕 401 号相关要求，进一步完善现有危废贮存设施分区、巡检通道、视频监控、危险废物标识等管理要求。

企业应按照《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）规范贮存管理要求：根据

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），符合危险废物贮存设施相应的污染控制标准。

7.3.3 转移运输过程污染防治措施

拟建项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行。

内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废仓库暂存。

外部运输：由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。

企业应按照《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）强化转移过程管理：全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

7.3.4 固废处理可行性

本项目运行过程产生的危废拟采取的处置方式为：收集后拟委托中环信(南京)环境服务有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司等有专门资质的危废处置单位处置。上述公司从处理能力和处理范围上能够接纳本项目产生的固废，因此，本项目危险废物处置去向具有可行性。

本项目产生的一般固废主要为未沾染危化品的包装物等，委外处置。

综上，本项目固体废物贮存、转移和利用处置方式具有合规性、合理性。

7.4 运营期噪声污染防治措施评述

本项目新增噪声源有：反应釜、离心机、泵、风机等设备，噪声源强约 80~85dB（A）。为了减少本项目噪声对周围环境的影响，将对项目噪声源进行分类治理，以期达到最好的降噪效果。采取的噪声污染防治措施主要有:

（1）设备减振、隔声

对各类风机安装隔声罩，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接。

（2）加强建筑物隔声措施

项目主要生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施。

（3）强化生产管理

确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

通过采取以上噪声污染防治措施，主要噪声源降噪在 20dB 以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能够达标。因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

7.5 土壤及地下水污染防治措施评述

项目投入运行后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目运行可能会对地下水和土壤环境产生污染（如废液泄漏等）。因此，企业在项目的建设过程中需采取严格的防渗措施，确保不发生废水等污染物渗漏现象，确保项目所在地的土壤及地下水不受污染。

本项目主要依托现有树脂车间、环保胶车间、危废库及污水处理站等，相应的地下水及土壤污染防治措施依托企业现有。

7.5.1 源头控制

（1）严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

（3）堆放废液、废水处理污泥等危险废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

7.5.2 分区防控

7.5.2.1 防渗分区划分

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，全厂重点防渗区为树脂车间、环保胶车间、甲醛装置车间、罐区、污水站、事故池、丙类仓库等，一般污染防治区包括生产实验室、消防水池及泵房、变电房、区域配电室、区域控制室等，办公楼、门卫等其他区域为简单防渗区。现有项目具体的防渗措施主要有:

1）源头上控制对地下水的污染

①生产区、库房等进行防渗处理。

②危废库、事故池、消防水池已建设有完善的防渗措施。

③厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

④厂区内污水预处理装置采用一体式碳钢构造；污水总收集池进行水泥硬化防渗处理，四周壁用砖砌再用水泥硬化防，防止污水处理过程污染地下水。

⑤生产废水排水管道全部采用架空式明管。

全厂防渗分区见下表。分区防渗图见图 7.5-1。

表 7.5-1　厂区污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区，污水处理池等	中	难	有机污染物	树脂车间（含中间罐区）、废水预处理及事故池、罐区、甲醛车间、IBC 冷藏间、树脂车间洗桶区、环保胶车间、粉胶车间、化学品库、甲类仓库、丙类仓库、粉类车间、污水收集池、事故水池、污水管道	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	中	易	其他类型	消防水罐、冷冻、空压站、生产实验室等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	中	易	其他类型	办公楼、门卫等其他区域	一般地面硬化

7.5.2.2 分区防控措施

建设项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括：生产车间、仓库、污水管线跑、冒、滴、漏等下渗对土壤和地下水影响和全厂事故状态下消防污水外溢对土壤和地下水造成影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，采取的土壤和地下水防治措施包括:

（1）按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，生产装置区、存储区、污水站、排污管线等采取重点防腐防渗。建设项目针对污染特点设置地下水、土壤重点污染防渗区和一般污染防渗区。

①重点污染区防渗措施为：等采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；污水处理所用水池、事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

②一般污染区防渗措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

③运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）加强雨季管理，及时切换雨水阀门，确保初期雨水及时排入废水收集系统。

（3）及时清运危险废物，缩短储存周期，降低废液的渗漏。

（4）在装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

7.5.3 地下水污染监控

加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

7.5.4 地下水污染应急预案

在厂区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案，并在发现厂区区域地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括：

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。及时切换雨水、污水阀门，确保泄漏废液和消防尾水进入事故废水收集池。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

7.6 环境风险管理

7.6.1 环境风险防范措施

7.6.1.1 现有环境风险防范措施依托可行性

现有风险防范措施较完善，本项目依托现有的风险防范措施，与现有项目依托关系见下表。

表 7.6-1 本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系表

序号	现有项目风险防范措施及应急预案	本项目依托关系
1	生产装置区、原料库、成品库、危废库等地面硬化、防渗防漏、设置导流沟和消防尾水收集系统。	本项目依托现有生产装置区、原料库、成品库、危废库等硬化、导流、消防废水收集系统
2	事故应急池	依托现有事故应急池：建有 1500 m^3 应急事故池
3	固体废物管理风险防范措施	依托现有
4	消防及火灾报警系统	依托现有
5	消防废水防范措施：沙包、事故应急池	依托现有
6	建立与园区对接、联动的风险防范体系	依托全厂
7	应急组织机构、应急装备等	依托现有
8	应急监测	应急监测设备、人员等依托全厂。

现有风险防范措施较完善，本项目依托现有生产车间，因此本项目主要依托现有的风险防范措施。由于本项目针对现有生产车间新增生产装置及废气处理装置，新建原料库并新增废气处理装置，因此针对废气处理、车间生产装置提出新增的风险防范措施。

7.6.1.2 施工期环境风险管控措施

施工期环境风险主要包括施工扬尘、施工废水、施工噪声、固体废物、施工动火、机械作业及临时工程等带来的环境影响。为有效预防和控制施工期环境风险，避免发生污染扰民及次生环境事件，采取以下管控措施:

①大气环境风险防控措施

施工现场设置连续封闭围挡，对裸露土方、建筑材料进行全覆盖；定期洒水抑尘，运输车辆密闭覆盖并冲洗后方可上路；大风天气禁止土方开挖、装卸作业，减少扬尘无组织排放风险。

②水环境风险防控措施

施工废水、车辆冲洗水经临时沉淀池处理后回用，不外排；合理设置临时排水系统，做好雨污分流，防止泥沙、油污随雨水进入周边水体；加强临时堆场防渗，避免淋溶下渗污染土壤及地下水。

③声环境风险防控措施

选用低噪声施工设备，合理布局高噪声机械；禁止夜间（22:00— 次日6:00）进行高噪声施工作业；对固定噪声源采取隔声、减震措施，降低施工噪声对周边环境敏感目标的影响。

④固体废物环境风险防控措施

建筑垃圾、生活垃圾分类收集、及时清运处置，严禁随意倾倒、抛撒；废弃建材、施工弃土规范存放、合规处置，避免长期堆放造成二次扬尘、淋溶污染及土壤侵占风险。

⑤施工动火与火灾风险防控措施

施工现场动火、焊接作业严格执行审批制度，配备消防器材，远离易燃物料；规范敷设临时用电线路，防止短路、漏电引发火灾，避免火灾次生烟气、消防废水造成环境污染。

⑥设备安装与施工安全风险防控

设备安装、管道铺设、涉爆粉尘设施施工严格按照设计及规范执行；加强施工过程监护，防止设备损坏、管道泄漏、高处坠落等事故引发次生环境影响。

⑦施工期环境管理与应急措施

建立施工期环境管理体系，明确环保管理人员，加强施工现场日常巡查；制定施工期环境突发事件应急预案，一旦发生扬尘、废水、火灾等突发情况，立即启动应急处置，最大限度降低环境风险。

7.6.1.3 废气处理风险防范措施

1）合理设计活性炭吸附装置：在装置设计阶段，应充分考虑废气的成分、流量和温度等因素，合理选择活性炭的类型和规格，确保装置具有足够的吸附能力和适当的散热机制。

2）定期检查与维护：对活性炭吸附装置进行定期检查和维护，确保装置处于良好的工作状态。特别要关注活性炭的使用情况，如发现活性炭失效或吸附能力下降，应及时更换。

3）废气预处理：在废气进入活性炭吸附装置前，应进行预处理，如冷凝、过滤等，以降低废气中的有机物浓度和温度，避免高浓度废气进入装置引发燃爆。

4）降温措施：在活性炭吸附装置附近设置降温设施，如水冷装置或热交换器，以帮助移除装置运行过程中产生的热量，防止温度过高引发燃爆。

5）安全监测与报警：在活性炭吸附装置上设置安全监测系统，实时监测装置内部的温度、压力、有机物浓度等关键参数。一旦发现异常情况，立即启动报警系统并采取相应措施，如紧急停车或启动消防设施等。

生产装置真空系统环境风险防范措施

1）经常检查维护真空泵及相应管线、阀门，保证系统的气密性，满足生产需要，防止发生喷料、倒吸、泄漏等事故的发生；

2）制订真空单元安全的操作规程和工艺纪律，杜绝盲目操作、野蛮操作；

3）真空停用时应先排空后停泵，防止倒吸事故的发生。

7.6.1.4 环境风险管理制度

企业已建立环境风险防控管理制度，环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构明确，各工段等均设置专人负责定期巡检和维护，责任制度已落实，环境风险防控和应急措施制度基本完善。

企业已建立环境应急预案及演练的制度，每年应急演练前对职工进行环境风险和环境应急管理宣传和培训。

企业已建立环境事件信息报告制度。

企业已与有资质单位签订危废处置协议。

7.6.1.5 环境风险源监控预警措施

企业应采取如下环境风险源监控措施以便于随时掌握厂内的运行状况。

企业应在废气排放口设置采样孔，在污水站设置采样口，定期委托检测单位对废气、废水主要污染物进行监测。

开展污染源动态检查，制定日常巡检制度，掌握全公司环境污染源的产生、种类及分布情况。企业应采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，其中包括截流措施、废水处理系统防控措施等，并制定环保管理制度，落实岗位责任。

在重点风险部位安装在线监控系统，如：车间烟雾感应报警装置及视频监控系统，掌握实验设备运行状况；原料仓库安装泄漏气体报警装置及视频监控系统，掌握化学品储存状况；危废库安装视频监控系统，掌握危废贮存状况；废水总排口设置视频监控系统，安排专人负责启闭排水口。

视频监控系统要求：

前端探头的监视范围，应当覆盖库区进出通道、库房出入口和其他储存场所，以及实验区等重要部位。

监控终端应当安装在值班室或监控室，并预留远程接口。监视图像能实时显示、清晰稳定，并按设计要求进行记录。

7.6.1.6 环境风险的预防措施

（1）各类物料按有关规范分类储存，具体储存要求见原辅材料理化性质。根据物料的用量、使用频率设置合适的仓储量和仓储室大小。

（2）危险品储存区，沿线严禁火源进入。

（3）采用防爆型电气、电讯设施和通风设施，设备做相应的防雷及防静电接地。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

（4）储存区配备有灭火器、吸油棉等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

（5）厂内各类危险废物分类进行暂存。

7.6.1.6.1 选址、总图布置和建筑安全预防措施

1、选址合理性分析

根据现场勘查，企业位于工业用地范围内，四周为企业和开发用地，本项目位于已建的生产装置区内。周边临近环境敏感目标已搬迁，周围用地主要为工业用地，从环境保护的角度来看，本项目选址符合环境保护要求。

2、总图布置

本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要贮存区与生产装置区分离设置。

7.6.1.6.2 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

（1）防范措施及监控要求

①项目现有建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理请示，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离原料库、危废库、罐区、反应釜等设施，防止发生连锁风险事故。

③各类物质（如易燃易爆、有毒有害物质）分类贮存，易燃易爆物质远离火种，相互接触可能发生反应的化学品应单独放置；地面设置隔污地坪，室内放置防火防爆设备和材料。

④易发生伴生/次生反应的物质需根据各自的物质特性进行单独存储，如易发生自燃且具有强还原性，受热或遇水、遇酸易发生燃烧或爆炸的物质，应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、醇类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物；受热或遇水易分解物质，应储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。保持容器密封。应与碱类等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（2）减缓措施

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储存装置进行冷却降温，以降低相邻储桶发生联锁爆炸

的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

（3）基本保护措施和防护方法

项目废气处理装置发生异常，或物料泄漏，会导致有毒有害气体挥发至大气中，对周边环境造成影响，应尽快停止生产，风机停止排风，将异味控制在密闭区域内。待废气治理措施运行正常再进行废气处理。人员需迅速进行疏散并做好相应防护:

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

7.6.1.6.3 事故废水环境风险防范措施

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）、《省生态环境厅关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划的通知》（苏环发〔2023〕5 号）要求，本次评价中事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区/区域”、环境风险防控体系的要求，构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，结合环境风险事故情形和预测评价结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，明确事故废水有效收集和妥善处理方式，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”。

7.6.1.6.4 园区三级防控体系

新材料科技园已于 2022 年 4 月针对新材料科技园建立了一套可行的防控应急系统实施方案。为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的

影响，爱克太尔新材料（南京）有限公司事故废水防控措施与园区三级防控体系相衔接，园区三级防控体系主要包含以下内容:

（1）一级防控:

截流措施：爱克太尔新材料（南京）有限公司厂区内设置截留措施，包括：现有储罐外部均设置围堰、路面已做硬化和防腐措施。厂区内部基本可有效做到对事故废水的截流。

雨水防控措施：爱克太尔新材料（南京）有限公司厂区雨水排口安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，防止雨水进入外环境。

事故排水收集措施：爱克太尔新材料（南京）有限公司按相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集设施，收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水，事故池内废水能够送入污水处理系统处理，经检测不满足污水接管标准的事故废水作为危废委托有资质单位处置。

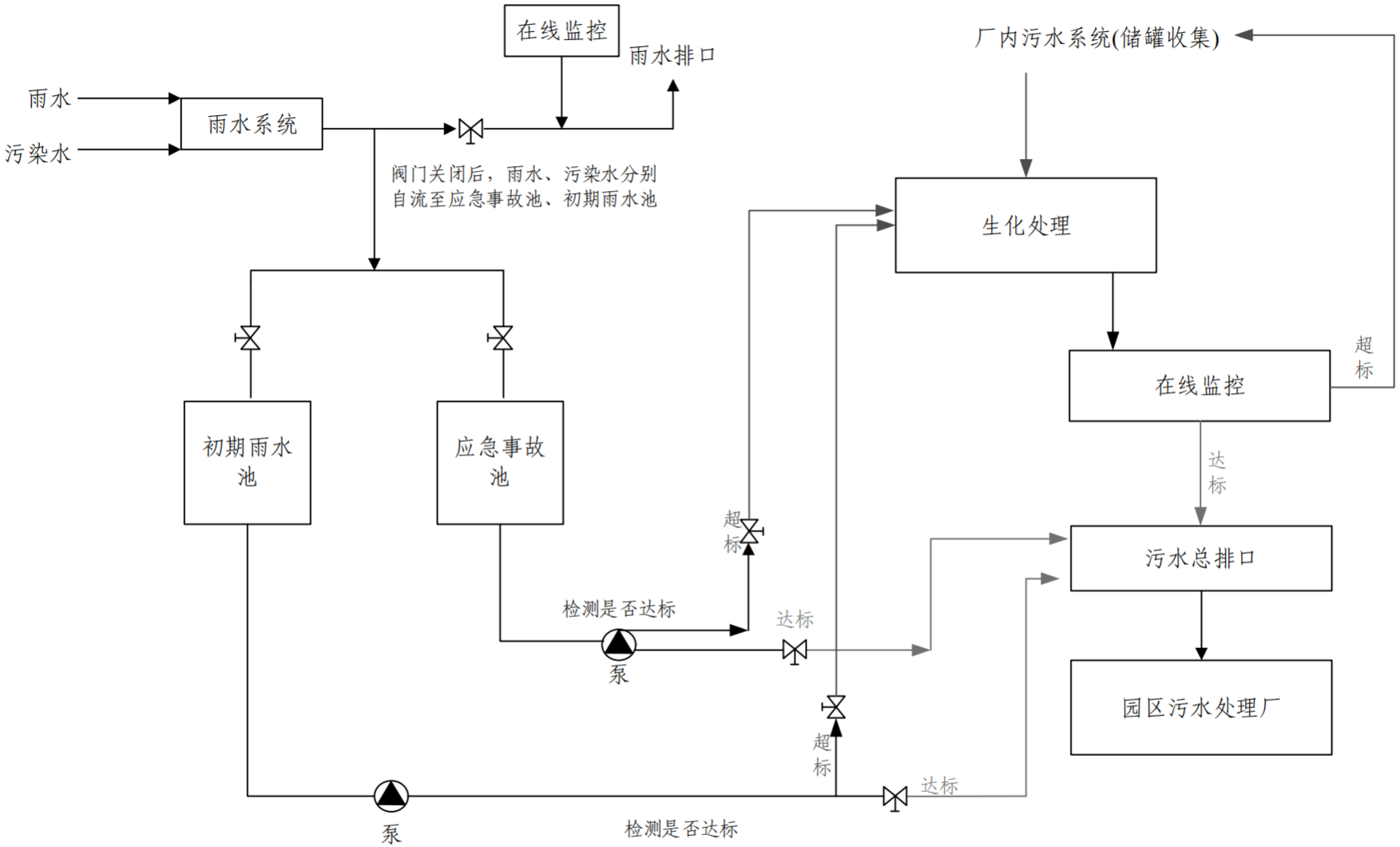


图 7.6-1　防止事故废水进入外环境的控制封堵系统示意图

（2）二级防控:

根据“企业-公共管网（应急池）-区内水体”三级环境风险防控要求，园区依托雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及足够容量的应急池等设施，已具有了二级防控的基础能力，二级防控体系建设现状具体如下:

①雨水管网分区闸控及截污回流系统:

目前，长芦片区共有 75 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在赵桥河、长丰河、小营河、中心河和窑基河。目前，这五条内河河道上已建 14 座急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。事故发生以后，首先通过关闭雨水排口处的闸阀或河段上急截流闸来进行控制，再对雨水管道或河道中的事故废水进行截污回流。然后，确定事故点附近可转移事故废水的企业或公共应急事故池，做好随时转移事故废水的准备。

在道路上发生事故时，事故水通过雨水管道进入河道，可以通过关闭相应的河闸，利用河道进行存储事故水，并保证事故水不再扩散至其他河段。在雨水管网应急闸控、河道闸控的基础上，能够确保事故污水不出园区。

结合雨水汇流范围确定雨水管控分区线，主要以内河河道为界共划分为 12 个片区，分别为片区一~片区十二，如下图所示。

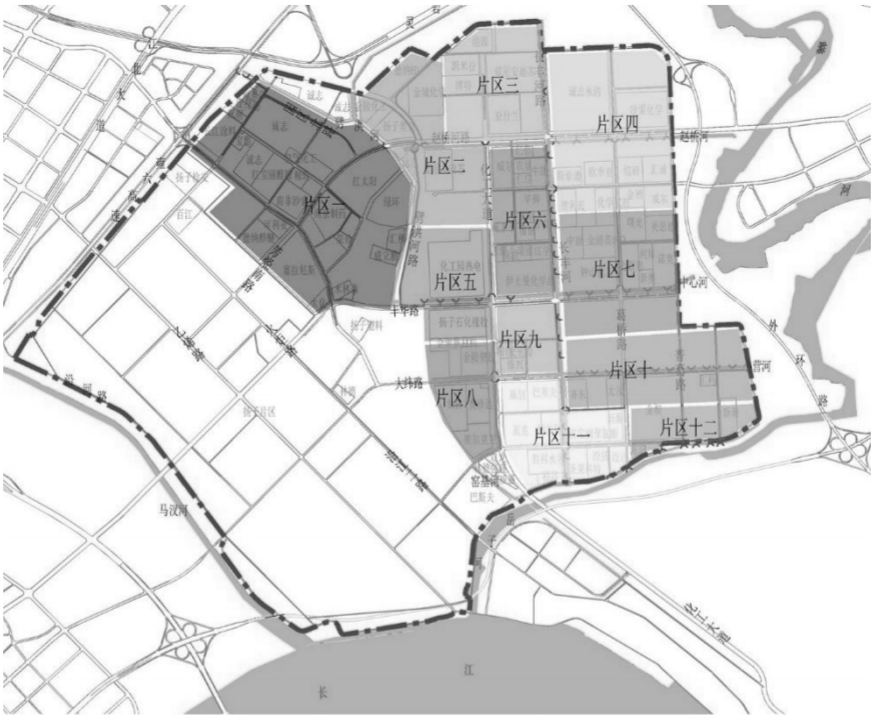


图 7.6-2　长芦片区雨水分区示意图

②园区公共事故应急池：长芦片区选择将胜科水务一期工程所有构筑物，以及胜科三期扩建的事故池作为园区公共应急事故池。

（3）三级防控

园区对周边水体进行闸控。目前，长芦片区内共有 16 处闸站，主要分布在汇入长江和滁河处，以及园区内主要河道交汇处。利用闸站缩小污染区域，降低处置难度，防止事故废水溢流至新材料科技园外，保护园区周边水体敏感目标。

综上，爱克太尔新材料（南京）有限公司事故废水拦截措施可与园区三级防控体系进行衔接，以确保事故废水不进入长江等园区外水体。

（4）响应措施

当企业发生事故时，首先启动一级防控。关闭企业内雨水排口，启动事故源点附近阀门，将事故废水收集至该厂区内围堰、防火堤、企业应急事故池等设施中。

当一级防控措施无法收集完全事故废水时，启动二级防控。首先，将事故废水通过泵打到事故废水收集管网内，从企业内事故池

转输至公共应急事故池。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，通过转输管网，将事故废水转移至污水处理厂进行处理；否则外运处置。

当有事故废水进入园区内河道时，则启动三级防控。通过河闸将事故废水控制在园区河道内，而不进入园区以外的范围。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动转输移动泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。

结合响应措施和园区防控体系图，长芦片区的三级防控体系技术路线图如下所示。

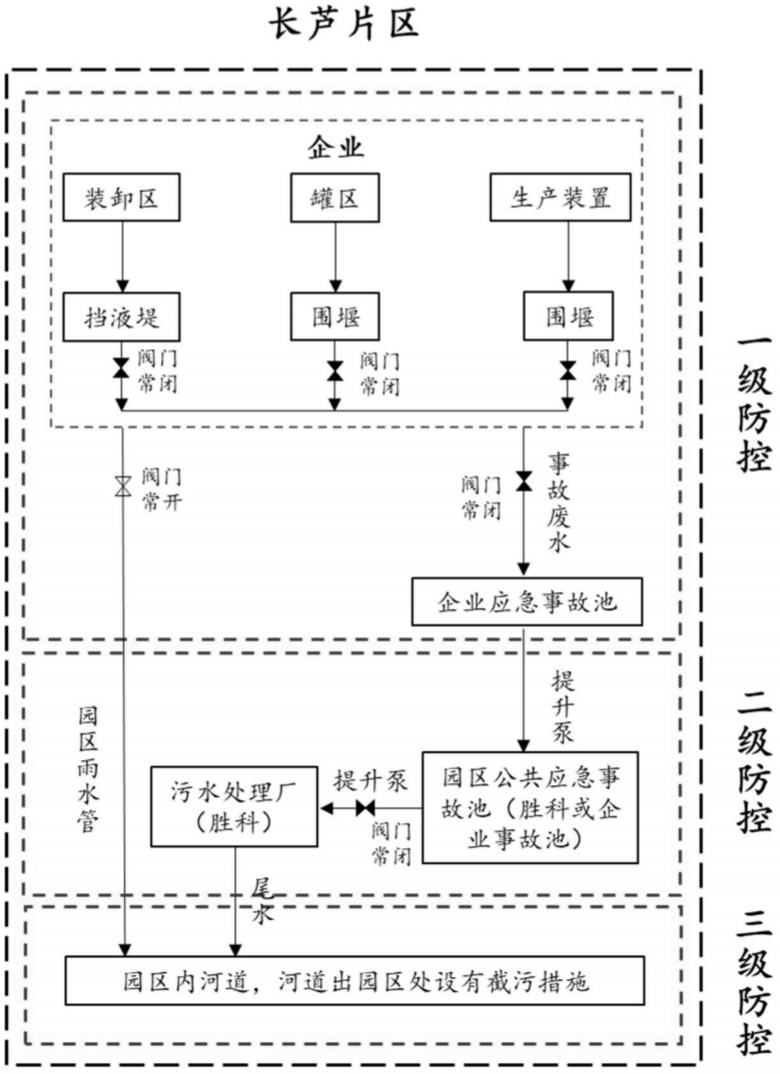


图 7.6-3　长芦片区三级防控体系图

7.6.1.7 事故废水设置及收集措施

（1）事故池设置

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积:

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$

其中:

（1）V_1为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计。

本报告中，罐区 V_1按整个罐区存留最大物料量计，为 1450m^3; 生产装置区 V_1按甲醛装置区存留最大物料量计，为 184 m^3; 丙类仓库 V_1按丙类仓库存留最大物料量计，为 100m^3。

（2）V_2为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3。

$V_2=\Sigma Q_{消} t_{消}$;

$Q_{消}$为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h;

$t_{消}$为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h。根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）第 7.4.2 条规定: 厂区占地面积≤100ha（爱克太尔全厂占地面积为 10.486 ha），同一时间内火灾处数按 1 次计，消防用水量按界区内消防用水量最大处计。

本项目生产装置区火灾危险类别为甲类，根据《建筑设计防火规范》、《石油化工企业设计防火规范》，最大消防用水量为 55L/s（室内 20L/s，室外 35L/s），火灾持续时间按 3h 计，则一次消防用水最大量为 594m^3。

本项目储罐区采用移动式冷却，根据《石油化工企业设计防火标准》、《石油库设计规范》，着火罐移动式冷却的最低强制值为 0.8L/s · m，邻近罐移动式冷却的最低强制值为 0.7L/s · m。相邻罐

着火的地上固定顶储罐以及距该储罐罐壁不大于 1.5D（D 为着火储罐直径）范围内相邻的地上储罐，均应冷却。当相邻的地上储罐超3座时，可按其中较大的3座相邻储罐计算冷却水量。本报告按照1个甲醛储罐着火，周边甲醛、甲醇、苯酚储罐均需冷却计（距离着火甲醛储罐距离分别为 3m、3.7m、3.1m，均在甲醛储罐 1.5D（即11.1m）范围内）。综上，核定储罐区一次消防用水量最大为977.17m³，详见表 7.6.1-1。

表 7.6.1-1　储罐区消防用水核算表

类型	储存介质	储罐规格	周长（m）	与着火罐距离（m）	冷却强度（L/s · m）	冷却水量（m³）
着火罐	甲醛	Φ7.4 × 10.0 m	23.25	0	0.8	267.84
相邻罐	甲醛	Φ7.4 × 10.0 m	23.25	3	0.7	234.36
	甲醇	Φ7.8 × 11.0 m	24.5	3.7	0.7	249.96
	苯酚	Φ7.2 × 9.5 m	22.62	3.1	0.7	228.01
合计						**977.17**

根据《建筑设计防火规范》、《石油化工企业设计防火规范》，本项目丙类仓库最大消防用水量为 65L/s（室内 20L/s，室外 45L/s），灭火时间 3h；自喷系统 13L/s，自喷时间为 1h。因此，丙类仓库一次灭火最大废水量为 748.8 m³。

（3）V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m³；$(V_1+V_2-V_3)max$ 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

结合爱克太尔厂区实际，甲醛生产装置区及丙类仓库内无围堰、储水池等可以临时暂存事故废水装置，V3 按 0 计；罐区均已设置围堰，可以临时暂存事故废水，V3 按围堰容积为 1144m³。

表 7.6.1-2　厂区内各生产项目发生事故时废水产生情况　　单位：m³

项目	V1	V2	V3	$V_1+V_2-V_3$
甲醛生产装置	184	594	0	778
罐区	1450	977.17	1144	1250.17
丙类仓库	20	792	0	812

注：生产装置区按照在线物料量最大的甲醛生产装置计；仓库按物料存储量最大的丙类仓库计。

（4）V_4为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m^3。本次项目实施后，爱克太尔厂区生产废水的最大排放量为208t/d。本次评价按保守考虑，事故时必须进入事故废水收集系统的生产废水量按一天的废水排放量考虑，取 208m^3;

（5）V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3，V_5 =10qF；q 为降雨强度，单位为 mm，按平均日降雨量；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2。

考虑到爱克太尔全厂为整体雨水系统，发生时事故必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约为 10.486hm^2，根据南京地区暴雨强度公式核算，年平均日降雨量为 9mm，则本项目必须收集的雨水为 943.74m^3。

综上，厂区各生产项目发生事故时，废水的最大产生量为 $V_{总}$=$(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$=1250.17+208+943.74=2401.74 m^3。现有事故应急池有效容积为3436m^3（老厂区现有事故应急池容积为1500 m^3，钟腾地块有应急事故池容积为 1936 m^3），因此厂区内设置的事故应急池容量可满足要求。

企业已配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。

7.6.1.8 废水事故排放防范及应急措施

①厂内已建 1 座事故池，若污水处理设施出现故障不能正常运行，应收集其所有废水入事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，将事故废水运送至可以处理的公司进行处理。

②厂区已设置消防尾水收集管线及事故池等事故状态下“清净下水”的收集、处置措施，事故池应有足够的容量，生产废水不得外排。

③经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等

因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.9 危险废物环境风险防范

项目产生的危险废物应置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废物的容器内；容器的充满量不超过其设计容量；在运往有资质的危险废物处理单位最终处置之前，存放在指定的安全地方；危险废物于适当的密封且防漏容器中安全运出厂区。同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

7.6.1.10 涉爆粉尘的风险防范措施

本项目生产过程涉及热塑性酚醛树脂胶粉等重点可燃性粉尘，干燥、粉碎、混合、料仓、除尘器等区域属于爆炸危险区域，依据《粉尘防爆安全规程》（GB15577）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058）等要求，落实以下环境风险防范措施：

①源头密闭与负压除尘措施

项目粉碎、干燥、混合、筛分、料仓及除尘系统采用密闭负压收集，除尘器独立设置并布置在负压段，风管风速合理、无粉尘沉降；除尘器配备泄爆装置、风压监测、锁气卸灰装置与脉冲喷吹清灰系统，泄爆管直通室外且长度不大于 3m，有效降低粉尘云爆炸风险。

②防爆电气与防雷防静电措施

粉尘爆炸危险区域按规范划分 21 区、22 区，采用 ExdIIBT4 防爆电气设备，电气线路穿管保护，穿墙孔洞采用不燃材料封堵；所有金属设备、管道、支架均做防静电接地与法兰跨接，除尘系统静电接地独立设置，厂房按规定设置防雷系统并定期检测，消除静电及雷电点火源。

③作业场所粉尘清理与现场管理

建立粉尘定期清理制度，每班清扫地面、设备、梁柱积尘，采用不发火工具清理，严禁使用压缩空气正压吹扫；粉尘危险场所设置明显安全警示标志，作业前先启风机、停机后延时运行，落实现场粉尘风险公告与作业安全确认。

④动火、检维修与危险作业管控

粉尘区域严禁违章明火，确需动火须办理动火作业票，停产清灰、隔离监护后方可作业；检维修须停机、清灰干净并使用防爆工具，严格执行“先通风、再检测、后作业”原则，杜绝违章操作引发爆炸。

⑤制度、培训与应急管理措施

企业建立粉尘防爆责任制、安全操作规程、隐患排查治理制度；粉尘作业人员经专项培训合格上岗，配备防静电工作服、防尘口罩、防静电鞋等防护用品；应急预案包含粉尘爆炸专项应急内容，每半年开展专项应急演练，确保事故状态下可快速处置，避免有毒烟气、消防废水无序扩散造成环境污染。

7.6.1.11 事故状态下环境保护目标保护措施

突发环境事故发生后，爱克太尔新材料（南京）有限公司应急部门应立即把发生事故的信息通知江北新区生态环境和水务局、应急管理局、园区以及消防部门，在政府管理部门的统一部署下，立即派出消防车辆到现场进行事故救援和灭火工作。判断事故影响范围和事故严重程度，通知受影响范围内的企业和居民，及时通过网

络、电话、广播等渠道及时发布事故情况，如实通报事故情况，避免造成恐慌。

在事故发生时，各级部门启动应急预案，按照事先制定的预案落实应急措施，政府部门统一调配疏散车辆、疏散人员、疏散路线，采用公交车、客运公司大巴车等交通工具进行人员疏散，统一向上风向疏散，且避免车辆集中在某条道路，避免导致道路堵塞。做好人员安抚，及时提供热水等应急物资以及止血绷带等应急医疗用品。如有毒性气体窒息晕厥的，应首先进行现场抢救，并就近送至医院治疗。在火灾爆炸事故得到控制且无二次事故的前提下，逐步将人员送回住所，并做好善后工作和事故总结。

日常工作中也应注重与周边居民的联系，影响范围内的居民应纳入应急演练，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

7.6.1.12 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①生产车间应配置紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②危化品库、危废库等重点区域设置泄漏报警装置和可燃气体报警仪等；

③全厂配备视频监控等。

（2）应急监测系统

项目运行后拟配备COD测定仪、pH计、VOCs检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向江北新区环水局、公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.13 建立与园区对接、联动的风险防范体系

爱克太尔新材料（南京）有限公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设:

（1）爱克太尔新材料（南京）有限公司应建立厂内各风险单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某风险单元发生燃爆等事故，相邻生产单元乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即实验，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，爱克太尔新材料（南京）有限公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤

离。

（3）爱克太尔新材料（南京）有限公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.2 环境应急管理制度

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，本次评价中明确环境应急管理制度如下:

（1）突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求:

爱克太尔新材料（南京）有限公司应根据自身内部因素（如生产地点、生产规模和生产工艺发生变化）和外部环境的变化，按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）及时更新应急预案（每三年至少更新一次），在演练过程中发现存在的问题和出现新的情况，也应及时修订完善预案。

并进行评审、发布，同时向江北新区生态环境和水务局备案。

（2）事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

具体见第 9.3.3 节应急监测计划。

（3）环境应急物资装备配备要求

应急物资功能应至少包括：污染源收集、污染物源切断、安全防护、消防、防火等。

（4）突发环境事件隐患排查治理制度要求

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

表 7.6-2 爱克太尔新材料（南京）有限公司突发环境事件应急管理隐患排查表

排查时间：　　年　　月　　日		现场排查负责人（签字）：		
排查内容	**具体排查内容**	**排查结果**		
		是，证明材料	**否，具体问题**	**其他情况**
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。			
	（2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。			
	（3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。			
	（4）企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。			
	（5）突发环境事件风险等级确定是否正确合理。			
	（6）突发环境事件风险评估是否通过评审。			
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	（7）是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。			
	（8）是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。			
	（9）出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1）面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； 2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； 3）环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； 4）环境应急应对流程体系和措施发生重大变化； 5）环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； 6）重要应急资源发生重大变化； 7）在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。			
3.是否按	（10）是否建立隐患排查治理责任制。			

规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（11）是否制定本单位的隐患分级规定。			
	（12）是否有隐患排查治理年度计划。			
	（13）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。			
	（14）重大隐患是否制定治理方案。			
	（15）是否建立重大隐患督办制度。			
	（16）是否建立隐患排查治理档案。			
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（17）是否将应急培训纳入单位工作计划。			
	（18）是否开展应急知识和技能培训。			
	（19）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。			
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（20）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。			
	（21）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。			
	（22）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。			
	（23）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。			
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	（24）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。			

表 7.6-3　爱克太尔新材料（南京）有限公司突发环境事件风险防控措施隐患排查表

排查时间:　　年　　月　　日					现场排查负责人（签字）
排查项目	**现状**	**可能导致的危害(是隐患的填写)**	**隐患级别**	**治理期限**	**备注**
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）					
1.是否设置应急池。					
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。					
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。					
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。					
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防					

止消防水和泄漏物排出厂外的措施。					
6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。					
二、厂内排水系统					
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。					
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面清洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。					
11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通。					
三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口					
12.雨水、清净下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。					
13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。					
四、突发大气环境事件风险防控措施					
14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。					
15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。					
16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。					
17.突发环境事件信息通报机制建立情					

况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。					

（5）应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求

公司应保证“三个一”制度，每年一个文件、每年两次培训、每年一次活动，做好台账记录工作，以保障公司应急演练及培训等准备工作到位。

工作人员的培训：针对应急救援的基本要求，系统培训公司的工作人员，包括发生的危险化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。培训主要内容：①公司生产安全操作规程；②防火、防爆的基本知识；③事故发生后如何开展自救和互救；④事故发生后的撤离和疏散方法。培训时间：一年两次。

应急救援队伍的培训：对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。培训时间：每次不少于4小时。

演练方式：①组织指挥演练：公司应急指挥组和应急小组分别按突发环境事件应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；②单项演练：由各应急小组各自开展的环境应急任务中的单项科目的演练；③综合演练：由应急指挥组按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

演练内容：

①生产装置泄漏及火灾、爆炸事故的应急处置抢险；污水事故性排放的应急处置抢险；废气收集处理系统故障的应急处置抢险。

②通信及报警信号的联络；

③急救及医疗；

④污染水体的监测；

⑤防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑥各种标志、设置警戒范围及人员管制；

⑦公司交通管理及控制；

⑧污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑨向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；

⑩事故的善后工作。

演练范围与频次：组织指挥演练由应急指挥组副总指挥每年组织一次；单项演练由应急小组成员每年组织一次；综合演练由应急指挥组总指挥每年组织一次。

（6）设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌要求

环境风险防范设施：依托现有环境风险防范设施，并根据企业实际生产情况进行及时调整。

应急预案应针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。应急值班电话应为 24h 紧急联系电话。

7.6.3 突发环境事件应急预案编制要求

企业已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 12 月 29 日在南京江北新区管理委员会生态环境和水务局进行备案。爱克太尔新材料（南京）有限公司应将本项目纳入公司污染事故防控和应急管理体系建设中，修订突发环境事件应急预案并报南京市江北新区生态环境和水务局备案，定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并解释报应急管理部门。

7.6.4 安全风险辨识及管控

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）要求，本次扩建项目对现有生产车间废气处理装置改造中必须依法开展安全风险评估，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》

（苏环办〔2020〕101号）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）要求，本次评价要求企业对环境治理设施开展安全风险辨识管控并提出企业安全风险管控措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目建成投运前，企业修订现有的安全风险辨识情况，将本项目纳入辨识及管控。

（1）废气治理设施

安全风险识别：

①废气收集系统有发生泄漏、火灾、爆炸事故的可能，废气管道与各储罐气相连通，若控制与隔断措施缺乏，一个气相连通管线发生事故，可能导致火灾、爆炸事故扩大，波及周邻管线，甚至引发灾难性事故。所以没有安全控制和隔断设施的气相连通系统，其装置本质安全度低，本质安全性能不能满足安全生产需要。综上所述，没有安全控制和隔断措施的废气收集治理系统具有潜在的安全风险。

②活性炭吸附装置由于人员误操作、设备缺陷、外力因素等导致设备故障，易发生火灾等事故。

③活性炭吸附装置挥发性有机物浓度达到一定比例遇明火易发生火灾。

④本项目尾气中涉及的物料有非甲烷总烃等为易燃物料，尾气如果发生泄漏遇火源或热源有发生火灾、爆炸的危险。尾气处理系统在进行检维修操作时，如果尾气处理装置中的尾气未排干净或未彻底置换干净，在进行动火、切割作业时火花有可能引起尾气处理系统中的尾气发生爆炸、火灾事故。

⑤活性炭属于可燃固体，在活性炭更换过程中，若遇到点火源或热源则有发生火灾的可能。

废气收集处理采取的安全风险防范措施：

①工艺废气管、工业污水池废气管在废气总管前应安装有单向阀和管道阻火器，一旦一个区域或一台设备发生故障或火灾爆炸等事故，不会沿废气总管波及到其他区域;

②反应釜和泵系统之间设置真空缓冲罐，有效的控制尾气的波动性。

③活性炭装置应远离热源，使用外部不吸热或采用防晒防高温的防护装置

④设备及管道做好静电接地和跨接措施，相应的电气设备要符合防爆要求，确保收集吸附装置的防爆等级不低于生产现场。

⑤活性炭装置入口前加装管道阻火器。

（2）固废

安全风险识别:

①废液存放区域，通风不良，遇热源有可能发生火灾事故。

②废液未进行单独收集和分类存放，将不相容的、相互作用会发生剧烈反应的化学品混放，易造成剧烈反应放出有毒、易燃气体发生火灾或窒息事故。

③有些试剂会破坏人体免疫系统，造成人体机能失调，使人致畸、致癌、致突变。化学试剂多具易燃性，遇到火源极易起火燃烧，引发火灾。有机溶剂具有较强的挥发性，挥发出来的蒸气可以飘移到较远的地方，如果接触到火种，顺着蒸气燃烧，会导致液体着火。

④废活性炭为可燃物质，若遇明火等，可能导致火灾事故的发生。

⑤危废转移不及时，可能导致超量存放，易导致火灾、爆炸等各类事故。

固废收集暂存应采取的安全风险防范措施:

①企业应建立固废安全管理制度，危险废物应妥善收集并及时转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。危险废物运输过

程中应按照有关规范、要求进行包装。

②本项目危废库必须按规定设置警示标志，并设置专人严格管理；应满足分类暂存，存放在固定的密封容器中，并设置危废标识；危废出入库需建立危废产生、出入库和转移管理。

③危废库产生的废气经管道接入活性炭吸附装置后通过排气筒排入大气。

④本项目危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）妥善存放，并及时委托有资质单位处置，避免胀库。

（3）废水

安全风险识别：

进水闸门等处有毒气体浓度较高，容易使人中毒身亡。泵房等沼气浓度偏高的区域，易产生爆炸。

污水处理装置区应采取的安全风险防范措施：

①加强通风，尽可能降低有毒气体浓度；

②进入危险区域作业时必须佩戴劳保品；

③危险源处设立警示标志；

④定期校验压力仪表，确保仪表准确度；

⑤加强安全意识，保证通风，同时避免火源，禁止人员逗留。

环境治理设施安全风险管控措施

（1）风险分析和评价结果、应对措施

企业各部门根据安全风险相关要求进行风险评价，部门负责人对本部门的风险评价结果进行评审，并提交安全环保部会签意见，管理者代表批准后确定。

风险控制措施的确定及效果评价：①根据风险分析和评价的结果，策划并确定风险控制措施，控制措施应分为保持现有控制措施、新增或改进控制措施；当风险单元在一般（黄色）、较大（橙色）

风险及以上时，应根据风险特性及风险控制现状，制定相应的新增或改进措施；②风险控制措施的策划，应基于以下顺序：消除、替代、工程控制等技术措施，标识、警告和（或）其他管理控制措施，个体防护措施，并符合法规、国家标准和行业标准的要求；③新增加或改进措施等，应在《危险源辨识、职业健康安全风险评价控制清单》中予以说明，并纳入本单位或部门目标及措施管理。

效果评价及融合：风险控制措施实施后，通过后续的安全隐患排查以及主动性和被动性的监测跟踪方式进行验证，实现风险级别下降后，将这些控制措施融入组织的管理体系过程之中，并与相关的业务过程的控制措施予以一并考虑。

（2）控制措施的制定

对评价结果为较大（橙色）及重大风险（红色）的职业健康安全风险定义为高风险（重要危险源），各单位需执行追加管控措施（如目标指标、管理方案、运行控制程序、应急准备与响应程序等），并报安全环保部。

安技环保部牵头组织相关单位及相关人员进行评审，并编制高风险（重要风险源）《危险源辨识、职业健康安全风险评价控制清单》报公司管理者代表审批。

对于低风险（蓝色）各单位按现有控制措施，可通过建立目标管理、响应的控制文件和作业指导书进行控制。

7.7 生态保护对策措施

本项目在现有厂区内进行扩建，不新建厂房，主要依托现有厂房及公辅工程，施工期不会破坏项目所在地内的植被、景观等，不涉及临时占用土地及水域。本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量、水环境质量、地下水环境质量、土壤环

境质量等。项目正常运行情况下，按照本次评价提出的各项污染防治措施，生态系统功能不会受到本项目影响。

7.8 本项目使用甲醛的管控要求

1、源头替代与减量

本次环评中已明确甲醛现阶段的不可替代性，项目运营中南京太尔公司应开展持续性清洁生产审核，不断探索可替代溶剂以及溶剂的减量试验。

2、过程防控措施

密闭化生产：涉及挥发的工序（如反应、蒸馏等）须在密闭设备中进行，负压操作并连接至 VOCs 处理系统。

泄漏监测与应急：安装有毒气体报警仪，联动紧急排风。

监测监控：执行土壤与地下水隐患排查制度，在厂区内布设土壤点位及地下水监控井，监测土壤及地下水中甲醛。

7.9 环保投资估算

本项目需要配备的主要环保设施有废气治理、废水治理、噪声治理设施及风险防范设施等，依托现有环保设施，同时新增车间工艺废气收集处理、新建原料库废气收集处理等方面的投资共计 210 万元。建设项目环保措施在经济上具有可行性。

表 7.9-1　项目环境保护设施“三同时”一览表

类别	污染源	主要设施、设备	处理效果	环保投资（万元）	完成时间	责任主体	资金来源
废水	地面冲洗废水	二级 MBBR+内循环池+二沉池+综合混凝沉淀池+清水外排池	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、甲醛、甲醇、苯酚接管执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准。	/	已建成	爱克太尔新材料（南京）有限公司	企业自筹
	一级酸洗喷淋废水	混凝沉淀+中间水箱+混合罐+水解酸化调节池+二级 MBBR+内循环池+二沉池+综合混凝沉淀池+清水外排池					
	生活污水	化粪池					
废气	树脂车间工艺废气	颗粒物由设备自带的除尘设备（新增）进行去除，其余生产废气由新增一套“两级水洗+一级酸洗”装置净化，处理后的废气均依托现有 15m 高排气筒 DA001 进行排放	有组织：VOCs、颗粒物、甲醛、酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；甲醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 1 标准；氨、硫化氢执行。 无组织：非甲烷总烃（厂界）、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9；甲醛、苯酚、甲醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 2；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。 厂内：非甲烷总烃（厂区内）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。	200	三同时		
	环保胶车间工艺废气	新增一套“布袋除尘器”，热塑性酚醛树脂胶粉生产线产生的投料及包装粉尘经新增布袋处理后，由现有 23m 排气筒 DA007 排放					
	环保胶车间洗桶区废气	新增一套“两级活性炭吸附”装置，处理后由现有 23m 排气筒 DA007 排放					
	树脂车间中间罐废气	依托树脂车间新增“两级水洗+一级酸洗”装置，处理后的废气由现有 15m 高排气筒 DA001 进行排放					
	危废库废气	依托危废库现有“两级活性炭吸附”装置，处理后由现有 15m 高排气筒 DA010 进行排放		/	已建成		
	罐区废气	依托罐区现有“两级水洗”装置，		/	已建成		

		处理后由现有 20m 高排气筒 DA002 进行排放					
	厂区污水站废气	依托污水站现有“两级水洗”装置，处理后由现有 20m 高排气筒 DA002 进行排放		/	已建成		
	中心实验室废气	依托中心实验室现有“两级活性炭吸附”装置，处理后由现有 15m 高排气筒 DA008 进行排放		/	已建成		
	生产实验室废气	依托生产实验室现有“两级活性炭吸附”装置，处理后由现有 15m 高排气筒 DA009 进行排放		/	已建成		
	树脂车间洗桶区废气	依托危废库现有“两级活性炭吸附”装置，处理后由现有 15m 高排气筒 DA010 进行排放		/	已建成		
	环保胶车间污水站废气			/	已建成		
固废	过滤废渣、过期产品、废包装物、废布袋、实验室废弃物、废铅酸电池、废油漆桶、废活性炭、废树脂粉尘	依托现有 56m^2 危废库	危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）、《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）污染防治工作的实施意见中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。一般工业固废的贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘	/	已建成		

			等环境保护要求。				
噪声	设备噪声	设备消声、减振、厂房隔音	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	10	三同时		
地下水	/	车间防渗措施	满足防腐防渗要求	/	已建成		
绿化	/	各类树木花草	依托厂区现有	/	已建成		
监测仪器	日常检测仪器		常规监测能力	/	已建成		
排污口整治	废水：污水管采用水泥管道；废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志；噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌；固废：设置专用的贮存设施或堆放场地		废气废水排口依托现有，可满足污水、废气达标排放	/	已建成		
风险投资	环境风险防范措施		满足防范措施要求	/	已建成		
	环境风险应急预案		满足应急预案要求	/	定期修编		
	已建有 1500 m^3 应急事故池		满足事故防范措施要求	/	已建成		
合计	/		/	210	/		

8 环境经济损益分析

8.1 环境经济损益分析

8.1.1 环保投资及运行费用

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程涉及环境保护设施主要包括：废水处理设施、废气处理设施、固废委外处理和设备噪声治理中消声、隔声、减振装置等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等方面及接入污水处理厂缴纳的污水处理费用。

8.1.2 环保投资的环境-经济效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

（1）废水治理的环境效益分析

本项目产生废水依托现有污水站处理达标后接管至胜科污水厂，对地表水环境影响较小。

（2）废气治理的环境效益分析

经预测，本项目废气对环境空气质量的影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

（4）固废治理的环境效益分析

本项目固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

8.2 项目社会效益分析

本项目规划得当、措施具体，充分利用现有的基础与条件，节省投资。因此，本项目的建设具有一定的社会效益。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

根据该项目建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应设专职环境监督人员 1~2 名，负责本项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

9.1.2 施工期环境管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

9.1.3 运行期环境管理

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。

（1）环保管理制度的建立

①建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时

了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省生态环境厅制定的重要企业月报表实施。

③污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

④奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（2）环境管理要求

运行期环境管理要求如下:

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

9.2 污染物排放清单

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量（有组织）t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物排放总量 t/a	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程	主要原辅材料具体见 4.2 章节	[redacted]	[redacted]	本次扩建新增产生量 194.93t/a；各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为 0	参照风险章节	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息

注：现有项目 3.19 章节中补充核算的 DA002 废气排放总量，以及按实际排放量校核后的 DA008、DA009 废气排放总量，一并纳入本项目废气源强核算及总量申请，主要涉及三乙胺、甲醛、苯酚、甲醇、氨、硫化氢、非甲烷总烃等 7 项污染物。

表 9.2-2　本项目有组织大气污染物排放清单

排气筒编号	排气量 m^3/h	污染物名称	有组织产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排气筒参数			排放时数（h/a）
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	
树脂车间废气排口（DA001）	2500	颗粒物	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	15	0.3	常温	7920
		其他 NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				
		甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				
		甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3.6				
		氨	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	8.7				
		苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				
		NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				
罐区、污水站废气排口（DA002）	6000	氨	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	8.7	20	0.6	常温	8760
		硫化氢	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.58				
		NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				
		苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				
		甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3.6				
环保胶车间废气排放口（DA007）	6000	颗粒物	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	23	0.4	25	7920
		NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/				

中心实验室废气排放口(DA008)	40000	NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	15	1	常温	2400
生产实验室废气排放口(DA009)	10000	NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	15	0.6	常温	2400
危废库废气排放口(DA010)	6000	NMHC	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	15	0.4	常温	8760

注：现有项目 3.19 章节中补充核算的 DA002 废气排放总量，以及按实际排放量校核后的 DA008、DA009 废气排放总量未叠加至本表格，其废气补充核算量在本项目废气申请总量中体现

表 9.2-3　本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	树脂车间废气排口（DA001）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	罐区、污水站废气排口（DA002）				
9					
10					
11					
12					
13	中心实验室废气排放口(DA008)				
14	生产实验室废气排放口(DA009)				
15	危废库废气排放口(DA010)				
一般排放口					
16	环保胶车间废气排放口（DA007）				
17					
本项目排放口合计（t/a）		颗粒物			
		其他 NMHC			
		甲醛			
		甲醇			
		水			
		氨			
		苯酚			
		硫化氢			
		NMHC			

注：现有项目 3.19 章节中补充核算的 DA002 废气排放总量，以及按实际排放量校核后的 DA008、DA009 废气排放总量未叠加至本表格，其废气补充核算量在本项目废气申请总量中体现

表 9.2-4　本项目无组织大气污染物排放清单

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物	污染防治措施			排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m³	标准名称	排放时段/规律	环境监测要求
			种类	污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺						
1	树脂车间	水性酚醛树脂、高水溶型酚醛树脂、脲醛树脂	甲醛	/	/	/	[redacted]	[redacted]	0.05	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表 2	间歇	半年一次
2			甲醇	/	/	/			1		间歇	
3			苯酚	/	/	/			0.02		间歇	
4			氨	/	/	/			1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	间歇	
5			颗粒物	/	/	/			1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	间歇	
6			其他 NMHC	/	/	/			20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	间歇	
7			NMHC	/	/	/			20		间歇	
8	环保胶车间	热塑性酚醛树脂胶粉生产	颗粒物	/	/	/			1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	间歇	
9	树脂车间中间罐区	产品暂存	NMHC	/	/	/			20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	间歇	
10	危废库	危废暂存	NMHC	/	/	/			20		间歇	
11	厂区污水站	污水暂存及处理	NMHC	/	/	/			20		间歇	
12			氨	/	/	/			1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	间歇	
13			硫化氢	/	/	/			0.06		间歇	
14	中心实验室	实验室废气	NMHC	/	/	/			20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	间歇	
15	生产实验室	实验室废气	NMHC	/	/	/			20		间歇	

16	环保胶车间洗桶区	洗桶废气	NMHC	/	/	/	[redacted]	[redacted]	20	（GB37822—2019）	间歇	
17	树脂车间洗桶区	洗桶废气	NMHC	/	/	/	[redacted]	[redacted]	20		间歇	
18	环保胶车间污水站	污水暂存及处理	NMHC	/	/	/	[redacted]	[redacted]	20		间歇	
19	罐区	物料周转	其他NMHC	/	/	/	[redacted]	[redacted]	20		间歇	
20			苯酚	/	/	/	[redacted]	[redacted]	0.02	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表2	间歇	
21			甲醇	/	/	/	[redacted]	[redacted]	1		间歇	
22	合计		甲醛	/	/	/	[redacted]	[redacted]	0.05	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表2	间歇	
23			甲醇	/	/	/			1		间歇	
24			苯酚	/	/	/			0.02		间歇	
25			氨	/	/	/			1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准	间歇	
26			硫化氢	/	/	/			0.06		间歇	
27			颗粒物	/	/	/	[redacted]	[redacted]	1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9	间歇	
28			其他NMHC	/	/	/	[redacted]	[redacted]	20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	间歇	
29			NMHC	/	/	/	[redacted]	[redacted]	20		间歇	

表 9.2-5　本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口位置	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	树脂车间	水性酚醛树脂、高水溶型酚醛树脂、脲醛树脂	甲醛	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表2	[redacted]	[redacted]
2			甲醇	/			
3			苯酚	/			
4			氨	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准		
5			颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9		
6			其他NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）		
7			NMHC	/			
8	环保胶车间	热塑性酚醛树脂胶粉生产	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9		
9	树脂车间中间罐区	产品暂存	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）		
10	危废库	危废暂存	NMHC	/			
11	厂区污水站	污水暂存及处理	NMHC	/			
12			氨	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准		
13			硫化氢	/			
14	中心实验室	实验室废气	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）		
15	生产实验室	实验室废气	NMHC	/			
16	环保胶车间洗桶区	洗桶废气	NMHC	/			
17	树脂车间洗桶区	洗桶废气	NMHC	/			
18	环保胶车间污水站	污水暂存及处理	NMHC	/			
19	罐区	物料周转	NMHC	/			
20			苯酚	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表2		
21			甲醇	/			
合计			甲醛	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016）表2		
			甲醇	/			
			苯酚	/			
			氨	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准		
			硫化氢	/			

	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	[redacted]	[redacted]
	其他 NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	[redacted]	[redacted]
	NMHC	/		[redacted]	[redacted]

表 9.2-6　本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	一级酸洗废气喷淋废水（树脂车间）	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、苯酚、甲醛、甲醇	胜科污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	水解酸化+二级 MBR	混凝沉淀+中间水箱+混合罐+水解酸化调节池+二级 MBBR+内循环池+二沉池+综合混凝沉淀池+清水外排池	DW001	✓是 □否	✓企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 9.2-7　废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	E118° 50′ 1.18″	N32° 15′ 28.44″	87653.84	胜科污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	0:50~24:00	胜科污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD_5	20
									SS	20
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15
									甲醛	1
									苯酚	0.3
									石油类	3

表 9.2-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	胜科污水处理厂接管标准	500
2		BOD_5		300
3		SS		400
4		氨氮		45
5		总磷		5
6		总氮		70
7		甲醛		2
8		苯酚		0.5
9		甲醇		/
10		石油类		20

表 9.2-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2		氨氮	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3		SS	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4		总氮	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5		总磷	[redacted]	[redacted]	[redacted]
6		苯酚	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7		甲醛	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8		甲醇	[redacted]	[redacted]	[redacted]
废水排放口合计		**COD**			[redacted]
		氨氮			[redacted]
		SS			[redacted]
		总氮			[redacted]
		总磷			[redacted]
		苯酚			[redacted]
		甲醛			[redacted]
		甲醇			[redacted]

表 9.2-10　本项目固体废物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别及代码		危险特性	产生量（t/a）	危险特性鉴别方法	处理方式及去向					排放量
											厂内贮存措施	接受单位	处置方式	利用量（t/a）	处置量（t/a）	
1		酚醛树脂及脲醛树脂过滤环节														
2		/														
3		/														
4		/								危险废物名录	厂区危废仓库	委托有资质单位处理	委托处置			
5		/														
6		/														
7	/	/														
8		/														
9		/														
10		/														
11		/								/	/	/	委托处置			
12		/														
13		/														

9.3 环境监测计划

9.3.1 施工期监测计划

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环处的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免造成不必要的风险。

9.3.2 运行期监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

（1）废水

本项目依托爱克太尔新材料（南京）有限公司已设置的污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，污水排放口已规范设置排口标识。

（2）废气排放口：本项目依托现有排气筒，应设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染物源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。厂区排气筒均已按照规范要求设置。

（3）固废堆场：本次扩建依托厂区现有危废库，按照规范要求设置标识标牌。

监测计划主要包括：污染源监测、环境质量监测。

9.3.2.1 污染源监测

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）等，对项目运营期污染源开展定期监测。

（1）废气监测

按相关环保规定要求，废气处理装置进口、出口（排气筒）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等规定的监测分析方法对空气污染源进行日常例行监测，在本项目废气处理装置进出口按照要求进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022 年修订），监测因子及频次详见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目废气监测因子及频次表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
树脂车间废气排口（DA001）	颗粒物	月	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值
	非甲烷总烃	自动监测、实时	
	甲醛	半年	
	酚类	半年	
	甲醇	半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A1 的规定
罐区（含污水站）废气排口（DA002）	非甲烷总烃	自动监测、实时	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值
	甲醛	半年	
	酚类	半年	
	甲醇	半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A1 的规定
	氨	半年	恶臭污染物排放标准(GB14554-93)
	三乙胺	半年	
	硫化氢	半年	
	臭气浓度	半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A1 的规定
环保胶车间排口	颗粒物	月	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值
	非甲烷总烃	月	
中心实验室废气排口	非甲烷总烃	自动监测、实时	合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值

（DA008）			
生产实验室废气排口（DA009）	非甲烷总烃	月	合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值
危废库废气排口（DA010）	非甲烷总烃	月	合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值
厂界无组织	非甲烷总烃	季度	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	季度	
	氨	季度	氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢	季度	
	臭气浓度	季度	甲醛、甲醇、酚类、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
	甲醇	半年	
	甲醛	半年	
	酚类	半年	
泵、阀门、管线	非甲烷总烃	季度	厂区内非甲烷总烃无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 最高允许排放限值。
法兰及其他连接件、其他密封设备	非甲烷总烃	半年	
厂区内无组织	非甲烷总烃	半年	

（2）废水监测

爱克太尔新材料（南京）有限公司已设置污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，本项目废水经厂区污水池预处理达标后接管园区管网。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）、企业最新排污许可中自行监测要求，监测因子及频次详见下表。目前，企业污水站废水总排口已装备污水流量计、pH 值、COD、氨氮在线监测设备，雨水排口设有 COD 在线监测设备。

表 9.3-2 本项目废水环境监测计划及记录信息表

监测时段	监测点位	监测项目	分析方法	监测频次
生产运行期	废水总排口	流量、pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷（以 P 计）	原国家环保局出版的《水和废水监测分析方法》、国家地表水环境监测技术规范	自动监测
		总氮、悬浮物、石油类		月
		五日生化需氧量		季度
		甲醛、苯酚		半年
	雨水排口 DW003	pH、SS、氨氮、总磷		日（雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测）
		COD		自动监测

（3）噪声监测

监测项目：连续等效 A 声级;

监测地点：厂界四周。

监测频率：每季度监测 1 天，昼间监测一次。

9.3.2.2 环境质量监测

大气：每年监测 1 次，厂界外侧设置 1 个监测点，根据本次评价 aescreen 估算结果，选取 Pi>1%的其他污染物作为环境质量监测因子。因此监测项目包括：甲醛、硫化氢、非甲烷总烃等。

地下水：根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个，其中监测点 1 位于厂区上游，为背景值监测点。监测点 2 为厂区内现有永久监测井，用来监测现有厂区是否有污染物渗漏。监测点 3 位于厂区下游，用来监测项目建设对周边地下水的影响。监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下 1.0 米之内；监测因子为甲醛、甲醇、苯酚。

土壤：每 5 年监测一次，在厂区（危化品仓库、危废库、污水站等重点区域）等位置分别设置 1 个土壤取样点，监测因子甲醛、甲醇、苯酚。

地表水：每年监测一次，在爱克太尔厂区雨水排口汇入长丰河处下游 50~100m 内设置 1 个地表水监测点，监测因子为甲醛。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托当地环境监测站进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

9.3.3 应急监测计划

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：甲醛、苯酚、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：甲醛、苯酚、COD 等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：废水排口、周边河流及排口下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区管委会提供分析报告，由有相关资质的检测单位负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期需开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体等进行环境影响评估。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

爱克太尔新材料（南京）有限公司拟在现有厂区内，建设年产脲醛胶粘剂25000t、酚醛树脂70000t、热塑性酚醛树脂胶粉8000t项目。本项目建设规模及内容：依托现有树脂车间，购置酚醛树脂、脲醛树脂、热塑性酚醛树脂配套生产设备。该项目已于2025年3月25日取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：宁新区管审备〔2025〕1677号），项目代码：2503-320161-89-01-715462。

10.1.2 环境质量现状满足项目建设需要

（1）环境空气

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量总体达标，属于达标区。

补充及引用监测结果表明，本次评价点位非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值；甲醛、甲醇、氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准；酚类满足《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》。

（2）地表水

引用监测结果表明，长江各断面监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准，长丰河监测断面所有因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，地表水环境质量良好。

（3）地下水及包气带

引用及现状监测结果表明，氯离子、亚硝酸氮、挥发酚、氰化物、氯化物、六价铬、锌、砷、汞、铅、镉、铜均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准；硫酸根、硝酸根、硫

酸盐达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）II 类标准；pH、氟化物、氨氮、溶解性总固体、菌落总数均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；总硬度、总大肠菌群达到IV类以上标准。

包气带现状监测结果表明，项目所在地包气带各监测点位的挥发酚未检出，甲醛浓度较低，包气带污染较小。

（4）声环境

现状监测结果表明，各监测点位昼夜噪声值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。

（5）土壤环境

现状监测结果表明，各监测点位各项监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

10.1.3 污染物排放及环境影响

本项目的污染物采取以下相应治理措施后，各污染物排放能达到国家地方有关排放标准。

（1）废水

本项目废水依托现有污水处理池预处理达接管标准后接管至胜科污水处理厂进行深度处理，对周围水体水质影响较小。

（2）废气

本项目大气环境影响是可接受的。本项目不设置大气环境防护距离，在非正常工况下，各污染物最大地面浓度显著升高，对区域环境质量还是会造成一定程度的影响。需要避免事故发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

（3）噪声

各主要噪声设备对厂界的贡献值较小，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固废

本项目运营期产生的固废经妥善处理处置后实现零排放，不会对周围环境产生二次影响。

（5）地下水

项目的建设和运行将不会引起地下水流场或地下水水位变化，但物料下渗等非正常工况可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目对地下水环境的影响程度是可控的。

（6）风险

项目存在的潜在危险、有害因素，项目不存在重大危险源，采取本环评报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，环境风险可控。

10.1.4 总量平衡

本项目污染物年排放量初步核定如下:

大气污染物（有组织）：颗粒物≤0.1278t/a、VOCs≤0.7303t/a（甲醛≤0.0437t/a、苯酚≤0.1093t/a、甲醇≤0.1443t/a、三乙胺≤0.003、其他 NMHC≤0.0136t/a）、硫化氢≤0.0153t/a、氨≤0.2862t/a。

大气污染物（无组织）：颗粒物≤0.2840t/a、VOCs≤0.1473t/a（甲醛≤0.0258t/a、甲醇≤0.0351t/a、苯酚≤0.0373t/a、其他 NMHC≤0.0209 t/a）、氨≤0.0474t/a、硫化氢≤1.85E-05 t/a。

水污染物（接管量/环境排放量）：废水量≤735.84735.84 t/a、COD≤0.2546/0.0368 t/a、氨氮≤0.0215/0.0037t/a、SS≤0.1828/0.0147t/a、总氮≤0.0325/0.0110t/a、总磷 0.0025/0.00042t/a、苯酚≤0.0001/0.0002t/a、甲醛 0.0003/0.0007t/a。

本项目建成后，全厂污染物年排放量初步核定如下：

大气污染物（有组织）：颗粒物≤2.5508t/a、VOCs≤19.3883t/a（甲醛≤4.1483t/a、苯酚≤0.9984t/a、甲醇≤12.7050t/a、三乙胺≤0.1683t/a、其他 NMHC≤0.7246t/a、甲苯≤0.049 t/a、二甲苯≤0.057 t/a、乙二醇≤0.038 t/a）、硫化氢≤0.0213t/a、氨≤0.2962t/a、锌及其化合物≤0.0043 t/a。

大气污染物（无组织）：颗粒物≤1.0250t/a、VOCs≤3.4714t/a（甲醛≤0.0258t/a、甲醇≤0.0351t/a、苯酚≤0.0373t/a、其他 NMHC≤0.0209 t/a）、氨≤0.0474t/a、硫化氢≤1.85E-05 t/a。

水污染物（接管量/环境排放量）：废水量≤86053.84/86053.84 t/a、COD≤22.3330/4.2725t/a、SS≤10.2971/1.7094t/a、氨氮≤0.8291/0.4269t/a、总氮≤5.8638/1.2815t/a、总磷≤0.2270/0.0427t/a、石油类≤0.139/0.256 t/a、苯酚≤0.0071/0.0071t/a、甲醛≤0.1122/0.0853t/a、甲苯≤0.0015/0.0005 t/a、二甲苯≤0.005/0.002 t/a。

10.1.5 环境保护措施可行

项目废气处理后达标排放；废水经现有污水站处理达标后接管污水厂；噪声设备采取减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。同时在采取相应的风险防范措施后，本项目风险可防控。因此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.1.6 公众意见采纳情况

在网络、报纸及张贴公示期间，建设单位和环评单位均未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。项目将加强环

保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

10.1.7 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.8 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.1.9 总结论

本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，符合国家及地方产业政策要求；厂址位于南京江北新材料科技园长芦街道崇福路 59 号，符合园区总体规划；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放和安全处置，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可控。本次评价认为，在落实本报告书中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度本项目是可行的。

10.2 要求与建议

针对项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

（1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

（2）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

（3）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（4）加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

（5）采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

（6）加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设备和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。