

尚勤（南京）化学有限公司
年产 2 万吨高端新型环保助剂项目
环境影响报告书
(公示稿)



关于尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目 环境影响报告书全本公示内容说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中工艺流程、原辅材料使用情况等内容涉及企业商业秘密，环评文件公示稿删除该部分内容。特此说明。



目 录

1 概述	- 1 -
1.1 任务由来	- 1 -
1.2 项目特点	- 2 -
1.3 关注的主要环境问题	- 2 -
1.4 分析判定相关情况	- 3 -
1.5 环境影响评价的工作过程	- 32 -
1.6 环境影响报告书主要结论	- 34 -
2 总则	- 35 -
2.1 评价原则	- 35 -
2.2 编制依据	- 35 -
2.3 环境影响识别与评价因子筛选	- 40 -
2.4 评价标准	- 43 -
2.5 评价等级和评价重点	- 49 -
2.6 评价范围和环境敏感区	- 59 -
2.7 相关规划及环境功能区划	- 61 -
2.8 选址可行性分析	- 70 -
3 建设项目工程概况	- 73 -
3.1 现有项目工程概况	- 73 -
3.2 建设项目工程概况	- 76 -
3.3 生产工艺及产污环节分析	- 91 -
3.4 原辅料及设备	- 161 -
3.5 水平衡	- 171 -
3.6 营运期污染源分析	- 176 -
3.7 清洁生产分析	- 199 -
3.8 环境风险识别	- 202 -
4 自然社会环境概况	- 214 -
4.1 自然环境概况	- 214 -
4.2 环境质量现状评价	- 216 -
4.3 区域污染源调查	- 242 -
5 环境影响预测评价	- 246 -
5.1 大气环境影响评价	- 246 -
5.2 地表水环境影响分析	- 267 -
5.3 噪声环境影响评价	- 274 -
5.4 固体废物环境影响分析	- 277 -
5.5 地下水环境影响分析	- 279 -
5.6 环境风险评价	- 295 -

5.7 土壤环境影响分析	- 324 -
6 污染物防治措施	- 331 -
6.1 大气污染治理措施	- 331 -
6.2 水污染治理措施	- 339 -
6.3 固体废物处理处置措施	- 347 -
6.4 噪声治理措施	- 352 -
6.5 地下水、土壤污染防治措施	- 353 -
6.6 排污口规范化设置	- 355 -
6.7 环境风险防范措施及应急预案	- 355 -
6.8 环保措施投资估算	- 370 -
6.9 “三同时”验收清单	- 371 -
7 环境经济损益分析	- 373 -
7.1 经济效益分析	- 373 -
7.2 社会效益分析	- 373 -
7.3 环境效益分析	- 373 -
8 环境保护管理及环境监控计划	- 376 -
8.1 污染物排放清单	- 376 -
8.2 环境管理	- 380 -
8.3 环境监测计划	- 382 -
8.4 总量控制	- 384 -
9 结论与建议	- 386 -
9.1 各专题评价结论	- 386 -
9.2 总结论	- 390 -

1 概述

1.1 任务由来

尚勤（南京）化学有限公司成立于 2005 年 4 月，法定代表人：徐正义；注册资本：300 万美元，统一社会信用代码 91320100768183158C，企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围包括：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；生物农药技术研发；生物基材料制造；生物基材料销售；新型催化材料及助剂销售；科技推广和应用服务；技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；生态环境材料制造；日用化学产品制造；国内贸易代理；技术进出口；进出口代理；货物进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2025 年 4 月 17 日，尚勤（南京）化学有限公司收购南京恩碧涂料有限公司位于南京市江北新区新材料科技园普桥路 177 号厂区，拟投资 10045 万元建设年产 2 万吨高端新型环保助剂项目。利用现有厂房（厂区占地面积 11682.5 平方米，利用建筑面积 8396.96 平方米，不新增建筑，全厂建筑面积 8396.96 平方米），对配套公用工程进行改建，购置反应釜、中和釜、真空泵、换热器等设备约 65 台，采用酯化、酰胺化、醚化工艺，建设 9 条高端新型环保助剂生产线；项目实施完成后实现新型高效环保型助剂产品年产 2 万吨的生产能力；其中磷酸酯改性树脂 5000 吨/年、硫酸酯改性树脂 5000 吨/年、酰胺改性树脂 2000 吨/年、改性聚醚树脂 1000 吨/年、配方型表活助剂 7000 吨/年。

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》规定，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业——专项化学用品制造 266——全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，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，尚勤（南京）化学有限公司委托江苏苏科咨询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《尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目环境影响报告书》。

该项目已经取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案证（备案证号：宁新区管审备〔2025〕540 号），项目代码：2501-320161-89-01-337707。

1.2 项目特点

建设项目为专项化学用品制造（行业类别为 C2662），选址于南京市江北新区普桥路 177 号，项目具体特点如下：

①建设项目新增 9 条生产线，年产 2 万吨的生产能力；其中磷酸酯改性树脂 5000 吨/年、硫酸酯改性树脂 5000 吨/年、酰胺改性树脂 2000 吨/年、改性聚醚树脂 1000 吨/年、配方型表活助剂 7000 吨/年。

②建设项目新增废气处理装置和废水处理装置。

③建设项目主要产品采取序批式（半连续式）生产工艺，设备密闭性能好，自动化控制水平高。主要设备选用不锈钢和搪瓷结构，工艺设备先进，无国家明令禁止、淘汰的工艺设备和装置。

④项目涉及危险化学品的储运和使用，存在一定的环境风险，拟采取的风险防范措施、应急处理措施可减少风险事故发生概率，减轻后果危害。

1.3 关注的主要环境问题

项目关注的主要环境问题：

- ①该项目建设与国家和地方产业政策的相符性；
- ②该项目建设与园区发展规划、生态保护红线区域保护规划等相关规划及规划环评和规划环评审查意见的相符性；
- ③该项目废气、废水和固体废物的治理控制措施及处理处置措施的经济技术可行性；
- ④危险化学品使用和储运过程的环境风险，以及所采取的风险防范措施、应急处理措施，环境风险的接受水平；
- ⑤该项目污染排放总量与区域总量控制及节能减排要求的相符性。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于该目录中限制类、淘汰类项目。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》以及《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），建设项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。

对照《江北新区制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》中的禁止和限制新建（扩建）的制造业项目》，建设项目不属于禁止和限制类。

建设项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》中禁止类项目。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，建设项目不属于禁止准入类。

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，建设项目不在江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）中。

1.4.2 规划相符性

1、与《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》相符性分析

2016 年 6 月 27 日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工工业以南京化学工业园区（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学工业园区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。

生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京化学工业园区为主体，打造中国“南京生物医药谷”。新材料以南京化学工业园区、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。

外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

建设项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，属于专项化学用品制造，生产工艺较先进，其建设符合《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》的相关要求。

2、与《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》及审查意见的相符性

建设项目为专用化学产品制造，拟建于南京市江北新区普桥路 177 号现有厂区。经对照，建设项目不属于南京江北新材料科技园生态环境准入清单中的“限制引入”、“禁止引入”产业，符合园区产业定位和生态环境保护要求。因此，项目建设符合《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及《省生态环境厅关于〈南京江北新材料科技园总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕21 号）的要求。

3、与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性

项目与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1.4-1 与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
优先引入	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	项目属于专项化学用品制造，符合园区产业定位，生产工艺清洁生产水平达到国际先进水平	符合
限制引入	<p>(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）。</p> <p>(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。</p>	项目属于专项化学用品制造，不属于限制引入项目。项目不涉及剧毒化学品和优先控制化学品	符合
禁止引入	<p>(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。</p> <p>(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—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）。</p>	项目属于专项化学用品制造，不属于禁止引入项目；项目生产工艺不涉及“三致”、光气、持久性有机污染物、恶臭气体排放。	符合

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) 长江干支流一公里范围不得新建、扩建化工企业和项目。(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。	项目不属于高污染、低效能装置；项目距离长江3.8km，不在长江干支流一公里范围。	符合
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》(GB37822-2019)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《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)排放标准。	项目生产工艺、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，污染物排放达标，本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别排放限值	符合
环境污染排放管控	(1) 2025年，PM _{2.5} 、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)》(GB36600-2018)表1中的第二类用地筛选值标准：农林用地土壤达到《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值。	项目地土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中的第二类用地筛选值标准	/
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。(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、VOCs3906.7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、VOCs3914.6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。	项目废气总量在项目所在江北新区范围内平衡	符合

环境风险 管控	<p>(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。</p>	<p>(1) 项目能满足环评测算出的环境防护距离，环评事故风险防范和应急措施可以落实，危废委外处置，已签订危废协议。（2）项目不属于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）企业已安装毒害气体监控预警装置。（4）企业已设置应急事故池，雨污水均设置阀门，可保证事故废水不出厂区。（5）企业已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）不涉及</p>	符合
资源开发利用要求	<p>(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%。(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。</p>	<p>企业不新增建设用地，供热依托园区集中供热</p>	符合

1.4.3 与相关法律法规、政策的相符性分析

根据《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、

《省委办公厅关于印发〈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）等文件要求，分别对照分析。

1、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析：

建设项目废水经污水处理站处理后，接管至胜科水务污水处理厂（工业污水处理厂），不排入城镇污水处理厂。

2、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

本项目与《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）相符性分析见表1.4-2。

表1.4-2 项目与国办发〔2022〕15号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性
(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公开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。本项目不涉及新污染物。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。企业在本项目正式排污之前，申领排污许可证。	相符

根据上表分析，建设项目符合《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）中的相关要求。

3、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》相符合性分析

建设项目与《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）相符合性分析见表1.4-3。

表1.4-3 项目与环环评〔2025〕28号相符合性分析表

文件要求	项目情况	相符合性
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，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。	建设项目不属于不予审批环评的项目类别	符合
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。	建设项目不涉及新污染 物	符合
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。	建设项目不涉及新污染 物	符合
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。	建设项目不涉及新污染 物	符合
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、	建设项目不涉及新污染 物	符合

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。		
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；对既未发布新污染物排放标准，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。	建设项目不涉及新污染 物	符合

根据上表分析，建设项目符合《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。

4、与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相符性分析

建设项目与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相符性分析见表 1.4-4。

表 1.4-4 项目与苏环办〔2023〕314号相符性分析表

文件要求	项目情况	相符性
按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管理措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。针对重点管控新污染物清单中环境风险管理措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产和加工使用行为。	建设项目不涉及新 污染 物	符合
对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管理措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。	建设项目不涉及新 污染 物	符合
建立排放《有毒有害水污染物名录》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清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放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，要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。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要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	建设项目不涉及新 污染 物	符合

环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。		
依据《新化学物质环境管理登记办法》，监督相关企业事业单位落实相关要求，组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则，将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划，每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	建设项目不涉及新污染物	符合

根据上表分析，项目符合《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）文件要求。

5、与《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2022〕47号）相符性分析

《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2022〕47号）文件要求：“（九）严格环境准入。新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。”

相符性分析：建设项目将严格按文件要求进行相关审查手续及“三同时”工作；建设项目危险废物将定期委托运输至有资质单位进行妥善处置，并严格按照该文件中提出的要求，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。因此，建设项目符合《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2022〕47号）中的相关要求。

6、与《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）相符性

建设项目与《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）相符性分析见表 1.4-5。

表 1.4-5 项目与（苏政办发〔2022〕11号）相符性分析表

文件要求	项目情况	相符性
严格项目准入。新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。严格落实危险废物鉴定、再生利用等标准规范，严禁以副产品名义逃避监管。依法落实工业固体废物排污许可制度。	本项目为新建项目，将依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严格环评管理，本项目严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施，并依法落实工业固体废物排污许可制度。	符合
强化危险废物申报管理。危险废物产生单位要按规定制定危险废物管理计划，明确减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用处置措施，并按相关要求进行备案。建立危险废物环境管理台账，依法申报危险废物产生、贮存、运输、利用处置等信息并对其真实性、完整性和准确性负责。	企业已按照相关规定制定了危险废物管理计划，明确了危险废物贮存、利用处置措施并进行备案，建立了危险废物管理台账，申报危险废物产生、贮存、运输、利用处置等信息，并对其真实性、完整性和准确性负责；本项目实施后，需结合政策要求纳入现有危废管理中。	符合
规范危险废物贮存管理。严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求，危险废物利用处置单位和年产生量 1000 吨及以上的危险废物产生单位应在关键位置设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。	本项目实施后全厂危险废物年产生量不超过 1000 吨，企业拟按照相关规定在危废暂存库关键位置设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。	符合

根据上表分析，建设项目符合《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）文件要求。

7、与《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）相符性

建设项目与《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）相符性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 项目与（环固体〔2025〕10号）相符性分析表

文件要求	项目情况	相符性
严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度	建设项目严格落实危险废物污染防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，提升危险	符合

和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。	废物规范化环境管理水平	
排查整治环境风险隐患。坚持预防为主，深入开展危险废物规范化环境管理评估，建立危险废物环境风险防控长效机制。加强危险废物产生单位自行利用处置危险废物环境风险隐患排查整治，提升自行利用处置设施环境管理水平。强化对危险废物环境风险隐患排查治理的指导帮扶，推动依法淘汰经改造仍不能稳定运行、达标排放的危险废物利用处置设施。推进危险废物焚烧炉技术性能测试，将单台焚烧炉处置能力小于 1 万吨/年的设施纳入监督性监测重点。开展危险废物填埋处置设施环境风险调查评估，强化环境风险排查治理。	建设项目已将危险废物纳入环境风险隐患排查范围。	符合

根据上表分析，建设项目符合《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）文件要求。

8、与《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》（2022 年 1 月 24 日）相符合性分析

建设项目与《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》（2022 年 1 月 24 日）相符合性分析见表 1.4-7。

表 1.4-7 与《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》相符合性分析表

文件要求	本项目情况	相符合
<p>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。</p>	<p>项目属于专项化学用品制造，建设单位应加强有机物的储存和使用，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，企业应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。</p>	符合

根据上表分析，建设项目符合《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》（2022 年 1 月 24 日）文件要求。

9、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符合性分析

建设项目无组织废气控制措施见 6.1.2 小节。建设项目生产流程中涉及 VOCs 大部分在密闭设备中进行，少部分采用负压捕集。VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则。项目有组织废气经处理后可达标排放。

经对照分析，建设项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》的相关要求。

10、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

建设项目与《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）相符性分析见表 1.4-8。

表 1.4-8 项目与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析表

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	(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，优先使用水性、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。	项目已对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的使用。	符合
2	(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、设备与光纤组件泄漏、敞开液面溢散以及工艺过程等 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，不得采用密闭收集、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，在符合安全要求的前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。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，并根据规划合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 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。	项目涉及 VOCs 产生单元均进行了废气收集及处理，VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则，总收集效率不低于 90%。	符合

3	<p>(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。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。……环评文件中应明确, VOCs 治理设施不设置废气旁路, 确因安全生产需要设置的, 采取铅封、在线监控等措施进行有效监管, 并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目, 环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度, 明确安装量(以千克计)以及更换周期, 并做好台账记录。吸附后产生的危险废物, 应按要求密闭存放, 并委托有资质单位处置。</p>	<p>项目单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计) 初始排放速率大于 1kg/h 的, 处理效率 不低于 90%。本次环 评要求企业 VOCs 治 理设施不设置废气 旁路。</p>	符合
4	<p>(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。</p>	<p>本次环评要求企业 规范建立管理台账, 记录主要产品产量、 VOCs 治理设施等相 关信息, 台账保存期 限不少于三年。</p>	符合

根据上表分析, 建设项目符合《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)文件要求。

11、与《省生态环境厅关于进一步做好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

建设项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符性分析见表 1.4-9。

表 1.4-9 项目与苏环办〔2020〕225号文相符性分析表

文件要求	项目情况	相符性
<p>一、严守生态环境质量底线</p> <p>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,</p>	<p>(1) 项目所在地为空气质量不达标区域, 根据大气环境质量达标规划, 通过“优化产业结构布局、改善能源结构、深化工业源污染治理、强化移动源污染防治、严格控制扬尘污染、重视其他污染源治理、加强环境管理能力建设”, 新区环境空</p>	符合

	<p>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，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>（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。</p>	<p>气质量将得到改善。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）项目位于南京市江北新材料科技园，用地性质为工业用地；（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）项目位于重点管控单元，属于长江流域，项目为化学品生产，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。</p>	
二、严格重点行业环评审批	<p>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到国内先进以上水平，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。</p>	<p>（1）按照国家和省有关要求，项目大气污染物排放标准执行江苏省《江苏省大气污染物综合排放标准》《化学工业挥发性有机物排放标准》；（2）项目为专项化学用品生产项目，不属于高污染项目，选址位于南京市江北新材料科技园。</p>	符合
三、优化重大项目环评审批	<p>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</p>	<p>（1）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）本项目不在江苏省生态保护红线管控范围内。</p>	符合

	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。		
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。（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。	(1) 项目未纳入“正面清单”豁免范围；(2) 项目属于专项化学用品制造，未纳入告知承诺制项目范围。	符合
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) 项目加强环境风险评价，生产中使用的危险性物质使用量较少，危险性较低，对可能产生的废气、废水、固废采取有效污染防治措施，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) 项目已落实环评公众参与有关规定。	符合

根据上表分析，建设项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）文件要求相符。

12、与《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符合性

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

企业将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。

13、与《南京江北新材料科技园区区域生态综合整治工作方案》（宁污防攻坚指〔2020〕2号）的相符性分析

建设项目与《南京江北新材料科技园区区域生态综合整治工作方案》（宁污防攻坚指〔2020〕2号）的相符性分析见表 1.4-10。

表 1.4-10 项目与宁污防攻坚指〔2020〕2号相符性

文件要求	项目情况	相符性
从安全、环保、技术、投资和用地等方面进一步提高化工行业准入门槛，严格执行“三线一单”和准入负面清单。从严审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等以及产生大量固废、高浓度难降解废水的建设项目（鼓励类除外）	项目属于专项化学用品制造，不属于环境准入负面清单中禁止入园的项目。	符合
按照全面覆盖、突出重点的要求，组织园区所有企业对照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，对标行业先进企业排放水平，对有组织排放口、厂界监控点 VOCs 排放浓度，厂区无组织排放 VOCs 浓度开展监测，对产排污各个环节全面开展自我排查。无组织排放方面，重点加强物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等环节排查。异味扰民方面，组织专项排查，将涉及氨、硫化氢、甲硫醇、二硫化碳、苯乙烯等恶臭气体排放的企业作为重点排查对象。	本项目建成后，全厂废气处理方式为：投料、灌装单元废气负压捕集或通风橱捕集与实验室废气、工艺废气一起进入“二碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附脱附”装置处理后高空排放。	符合
完善园区统一的泄漏检测与修复(LDAR)管理系统，纳入园区环保监控管理平台，督促企业规范开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，加强对涉烯烃、芳香烃、醛类生产工段的监管力度，切实减少无组织 VOCs 排放	项目实施后拟落实 LDAR 管理要求。	符合
对园区内石化、化工等重点 VOCs 管控企业主要排污口安装自动监控设施，2020 年与生态环境部门联网不少于 80 套，结合用电量监控、污染治理设施运行情况监控、企业排放特征指纹库等手段，强化实时监管	项目实施后废气排口拟按照自动监控设施，并接入南京市、江北新区环境监控平台。	符合
完成科技园内工业企业预处理设施运行情况、初期雨水收集池和应急事故池运行情况以及清下水达标排放情况	污水可达标接管，雨水可达标排放。	符合

进行排查。对超过接管标准或间接排放标准的，应实施预处理设施提标改造；对利用初期雨水收集池和应急事故池储存工业废水和清下水的，或不规范设置闸控切换的，应限期整改，2020年底前全面完成。		
按照雨污分流、清污分流要求，开展工业企业内部管网全面排查与改造，将地埋式污水管网改造为明管污水管网，清下水管网应尽可能单独设置，设置观察井和监测井，建立定期排查与整治制度，标识各类管网走向，绘制完整的雨污管网图	已落实“雨污分流、清污分流”要求，污水采用明管，各管线均标识走向。	符合
按照污水、清下水以及雨水设置要求，规范工业企业内部的各类排口设置，原则上只保留1个污水排口，按规范标识各类排口	厂区设置1个污水排口和1个雨水排口，按规范标识各类排口。	符合
按照排污许可证要求，集中式污水处理厂和工业企业应按行业排污许可申请与核发技术规范和行业自行监测技术指南开展自行监测并公开	本项目环评要求按照行业排污许可申请与核发技术规范和行业自行监测技术指南开展自行监测并公开。	符合
实现工业企业所有排口在线监测仪器、自动取样和电子阀门全覆盖。所有工业企业在线监测与监控设施应与生态环境部门联网	项目废水排口将按照自动监控设施，并接入南京市、江北新区环境监控平台。	符合
根据苏环办〔2019〕327号文要求，组织园区企业规范设置危废标识标签，在关键位置设置视频联网监控，实现远程监管	项目将规范设置危废仓库及危废标识，在危废仓库设置监控并与企业中控系统联网。	符合

根据上表分析，建设项目符合《南京江北新材料科技园区区域生态综合整治工作方案》（宁污防攻坚指〔2020〕2号）文件要求。

14、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符合性分析

建设项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符合性分析见表1.4-11。

表1.4-11 本项目与长江办〔2022〕7号相符合性分析表

文件要求	项目情况	相符合性
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。9.禁止在合格园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目为专项化学用品制造，选址位于江北新材料科技园内，不属于文件中禁止建设和限制类项目类型	符合

根据上表分析，建设项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）文件要求。

15、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》（苏长江办发〔2022〕55号）相符合性分析

建设项目与《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）相符合性分析见表 1.4-12。

表 1.4-12 项目与苏长江办发〔2022〕55号相符合性分析表

文件要求	项目情况	相符合性
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（及水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。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。	项目为专项化学用品制造，选址位于江北新材料科技园内，不属于文件中禁止建设和限制类项目类型	符合

根据上表分析，建设项目符合《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）文件要求。

16、与《江苏省长江水污染防治条例》相符合性分析

建设项目与《江苏省长江水污染防治条例》相符合性分析见表 1.4-13。

表 1.4-13 项目与《江苏省长江水污染防治条例》相符合性分析表

文件要求	项目情况	相符合性
第十三条规定，沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护行政主管部门制定公布并监督执行。在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护行政主管部门审批。第十四条规定，沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况的监督管理，依法履行环境保护职责。第三十五条规定，沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关	项目为专项化学用品制造，选址位于江北新材料科技园内，建设项目废水经厂内预处理后达接管标准接管至胜科污水处理厂集中处理后排 放。	符合

排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。		
---	--	--

根据上表分析，建设项目符合《江苏省长江水污染防治条例》文件要求。

17、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析

建设项目与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析见表 1.4-14。

表 1.4-14 项目与苏政发〔2024〕53号相符性分析表

文件要求	项目情况	相符性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。	项目不属于两高项目	符合
推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。	项目位于新材料科技园内，属于产业集群发展	符合
大力发展战略性新兴产业。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达 15%以上，电能占终端能源消费比重达 35%左右。	项目采用电、蒸汽，属于清洁能源	符合
加强扬尘精细化管控。积极实施“清洁城市行动”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。	项目施工期拟实施扬尘精细化管控	符合
强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。	项目实施 VOCs 全流程、全环节综合治理，废气进入尾气处理系统。企业已开展并落实 LDAR 要求。	符合

根据上表分析，建设项目符合《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）文件要求。

18、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

建设项目与《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）相符合性分析见表 1.4-15。

表 1.4-15 项目与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符合性分析表

文件要求	项目情况	相符合
工业企业应按要求开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实施雨污分流、清污分流；工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	企业实施雨污分流、清污分流；初期雨水收集采用明沟收集输送，已落实防渗、防腐措施	相符
(1) 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域；(2) 初期雨水收集池容积需满足一次降雨初期雨水的收集；(3) 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计；(4) 初期雨水应及时送至厂区污水处理站或集中污水处理设施处理，原则上 5 日内须全部处理到位，严禁直接外排；(5) 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	(1) 企业初期雨水收集系统覆盖污染区域；(2) 初期雨水池容积满足要求；(3) 初期雨水池设置流量计或液位计；(4) 初期雨水及时送至厂区污水处理站或集中污水处理设施处理。(5) 初期雨水池无降雨时处于清空状态。	相符
(1) 后期雨水可直接排放或纳管市政雨污水管网。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施；(2) 原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口；(3) 雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井；(4) 雨水排放口应设立标志牌，按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网；(5) 必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁；(6) 无降雨时，雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	(1) 后期雨水进入市政雨污水管网；(2) 企业设置 1 个雨水排口；(3) 雨水排口前已设置取样监测观察井；(4) 企业雨水排口设有标志牌、视频监控和在线监测；(5) 雨水排口已设置手自一体切断阀。(6) 无降雨时，雨水排口干燥。	相符
(1) 雨水排放口应纳入环评及排污许可管理；(2) 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护；(3) 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存台账资料，接受相关部门监督检查和非现场执法监管。	(1) 雨水排口已纳入排污许可管理；(2) 雨水收集系统已定期检查维护；(3) 企业雨水排口设有标志牌、视频监控和在线监测。	相符

根据上表分析，建设项目符合《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）文件要求。

19、与《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》相符合性分析

促进优势产品提质：4. 专用化学品。加快发展水基（体）型等低 VOCs 胶粘剂、油墨、清洗剂，环保型水处理剂，绿色高效催化剂、溶助剂、改性剂/添加剂/表面活性剂，超净高纯试剂。通过应用新技术（纳米技术、辐射

固化技术、低氯低色度控制技术、硅树脂分子结构调控及分析检测技术等）、新材料（光固化材料等），提高产品性能和质量一致性。鼓励企业精耕细分领域，打造特色优势产品，并对不同领域客户提供系统化解决方案，增强国际竞争力。

建设项目属于改性剂/添加剂/表面活性剂生产，符合《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》要求。

20、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

建设项目与《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）相符性分析见表 1.4-16。

表 1.4-16 项目与苏政规〔2023〕16 号相符性分析表

文件要求	项目情况	相符性
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。	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。本项目属于专用化学品（新材料），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。	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。	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

根据上表分析，《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）文件要求。

21、与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》的相符性分析

《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》中对南京布局方案具体如下：

“产业方向：

石油化工结构优化。调整产业结构，优化炼油、烯烃龙头项目，在不扩大炼油规模的基础上，适度降低成品油产量，提高烯烃原料比例。鼓励企业在现有装置基础上开发高端产品，发展高端聚烯烃，延伸烯烃下游产业链。

碳一化工转型发展。发挥原料优势，发展产业链中下游项目，例如将醋酸进一步延伸至醋酸乙烯及相关精细化工产品。支持研发创新，延伸高附加值产品，将碳一化工产业链与下游精细化工、新材料产业紧密结合。

产业布局：

南京江北新材料科技园。主导产业链为石油化工、碳一化工。南京市的化工产业布局主要依托南京江北新材料科技园，重点布局烯烃深加工及下游产业、碳一化工转型升级产业。依托烯烃原料基础，布局高端聚烯烃产业，包括茂金属聚烯烃、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、乙烯-乙稀醇共聚物、聚双环戊二烯等。依托环氧、聚醚产业基础，布局聚氨酯产业，并延伸发展热塑性聚氨酯弹性体、热塑性聚酯弹性体等。依托基础原料条件，布局工程塑料产业，包括聚甲基丙烯酸甲酯、尼龙工程塑料、聚醚醚酮、聚醚酰亚胺等。依托丁二烯原料基础，发展合成橡胶及热塑性弹性体产业，包括丁腈橡胶、卤化丁基橡胶等。依托精细化工产业基础，完善布局专用化学品产业，包括新型食品添加剂、饲料添加剂、高性能表面活性剂、高性能涂料、新型胶粘剂等。”

建设项目位于南京江北新材料科技园，且属于专用化学品制造，产业方向与产业布局均与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相符。

1.4.4 生态环境分区管控相符性分析

1、生态保护红线相符性

建设项目位于南京市江北新区新材料科技园普桥路 177 号南京恩碧涂料有限公司现有厂区，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号），本项目所在地位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田和生态保护红线，项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内，项目建设符合《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号）的相关要求。

与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符合性分析见表 1.4-17，与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符合性分析见表 1.4-18。

表 1.4-17 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符合性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	是否相符
空间布局约束	按照《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）、《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）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管理制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	项目坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线。项目位于江苏省南京市新材料科技园，不在生态保护红线和海洋生态保护红线范围内。	是
	牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。	是

	<p>大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>项目不在长江干支流两侧1公里范围内</p> <p>项目不属于钢铁行业</p> <p>项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内</p>	是 是 是
污染物排放管控	<p>坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>项目严格落实总量控制制度，大气、水污染物排放总量在江北新区范围内平衡</p> <p>项目不涉及二氧化碳和氮氧化物的排放，VOCs排放总量在江北新区范围内平衡</p>	是 是
	<p>强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p>	<p>项目不在饮用水水源保护区范围内</p>	是
环境风险防控	<p>强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p>	<p>项目不涉及大宗危化品的使用、贮存和运输危化品港口码头等，产生的危险废物由有危废处理资质单位处置。</p>	是
	<p>强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p>	<p>本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案，并报送相关主管部门备案。</p>	是
	<p>强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案，同时做好与园区的衔接，并按要求定期开展应急演练。</p>	是
资源利用	<p>水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数</p>	<p>项目用水来自园区给水管网，不会达到资源利用上限</p>	是

效率要求	提高到0.625。		
	土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。	项目用地为工业用地，不占用永久基本农田	是
	禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	项目使用电能，不使用高污染燃料，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施	是

长江流域管控要求

空间布局约束	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内	是
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	项目不属于大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	是
	强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	项目不属于港口、码头和过江干线通道建设项目	是
	禁止新建独立焦化项目。	项目不属于焦化项目	是
污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	项目严格落实总量控制制度，大气、水污染物排放总量在江北新区范围内平衡	是
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目污水排放为间接排放，污水接管园区污水处理厂集中处理	是
环境风险防控	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目已设置相应的风险防范措施，并储备了相应的应急物资	是
资源利用效率要求	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设	项目不在饮用水水源保护区范围内	是
	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。	项目不在长江干支流岸线管控范围内	是

表 1.4-18 《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符合性

管控类别	准入清单	本项目情况	是否相符
空间布局约束	优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。	建设项目符合国土空间总体格局	是
	根据《中华人民共和国长江保护法》，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。严格落实《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求。	项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内。项目严格落实《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求	是
	石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目位于新材料科技园内	是
	推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目不涉及重金属排放	是
污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	项目严格落实总量控制制度，大气、水污染物排放总量在江北新区范围内平衡	是
	严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，项目不属于高能耗，高污染项目	是
	禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。	项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂	是
	持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务	水污染物排放总量在江北新区范围内平衡	是
	到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。	项目不涉及重金属排放	是
环境风险防控	有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”	项目废气污染物可达标排放，大气污染物排放总量在江北新区范围内平衡	是
	健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案，并报送相关主管部门备案	是
	健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管理；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新	项目针对不同风险源规定了不同的防渗等级要求	是

	污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。		
	严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	项目危险废物委托有资质单位处置，危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》和《江苏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》要求。	是
资源利用效率要求	到 2025 年，全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，规模以上工业用水重复利用率达 93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达 25%，灌溉水利用系数进一步提高。	项目用水量较小	是
	到 2025 年，能耗强度完成省定目标，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业 2025 年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比 2020 年降低 18%。	项目不属于火电、钢铁、建材等高碳行业	是
	到 2025 年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达 30%。	项目不属于钢铁、炼油、水泥等重点行业	是
	禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。	建设项目不使用高污染燃料	是

2、环境质量底线相符性

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区，超标因子为 O₃。

为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市制定了《南京市“十四五”生态环境保护规划》、《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》、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等文件规范。经采取上述措施，南京市环境空气质量可持续改善。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年全市水环境质量总体处于良好水平，纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（III类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功

能（劣V类）断面。长冮南京段干流：长冮南京段干流水水质总体状况为优，5个监测断面水质均符合II类标准。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声52.3dB，同比下降0.7dB。

建设项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小；建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。

3、资源利用上线相符性

建设项目位于南京市江北新材料科技园，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。

4、环境准入负面清单相符性

建设项目位于南京江北新材料科技园内，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH32017120061。

表 1.4-19 与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性分析

管控类别	准入清单	本项目情况	是否相符
空间布局约束	执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	项目满足规划环评及其审查意见要求。	是
	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。	项目属于专项化学用品制造，符合园区产业定位，清洁生产水平达国际先进水平。	是
	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	项目属于专项化学用品制造，不属于禁止引入项目	

	(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、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外)。		
	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)。	项目属于专项化学用品制造，不属于限制引入项目。	是
	园区边界设置 500 米防护距离。	园区边界设置 500 米防护距离	是
污染物排放管控	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。	项目严格落实总量控制制度，大气、水污染物排放总量在江北新区范围内平衡	是
	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。	胜科污水处理厂达标排放	是
环境风险防控	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，加强环境应急能力建设。	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案，并报送相关主管部门备案	是
	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。	企业已落实三级防控要求	是
	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。	企业已设置毒害气体监控预警装置	
	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。	企业已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	
	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。	企业已按要求落实污染源监控计划	是
资源利用效率要求	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。	项目能耗达到同行业先进水平。	是
	执行国家和省能耗及水耗限额标准。	项目符合要求	是
	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。	企业已落实清洁生产改造要求。	是
	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。	项目供热为集中供热	是

对照国家及地方产业政策和《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目未被列入禁止准入类。具体情况见表 1.4-20。

表 1.4-20 环境准入负面清单一览表

序号	文件名称	相符合性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及修订本	经查，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许的建设项目
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	经查，项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类，符合该文件的要求

3	《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<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）、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》	项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则中禁止类，符合该文件要求
---	---	--

综上所述，建设项目符合生态环境分区管控要求。

1.5 环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本评价采用技术路线见图 1.5-1。

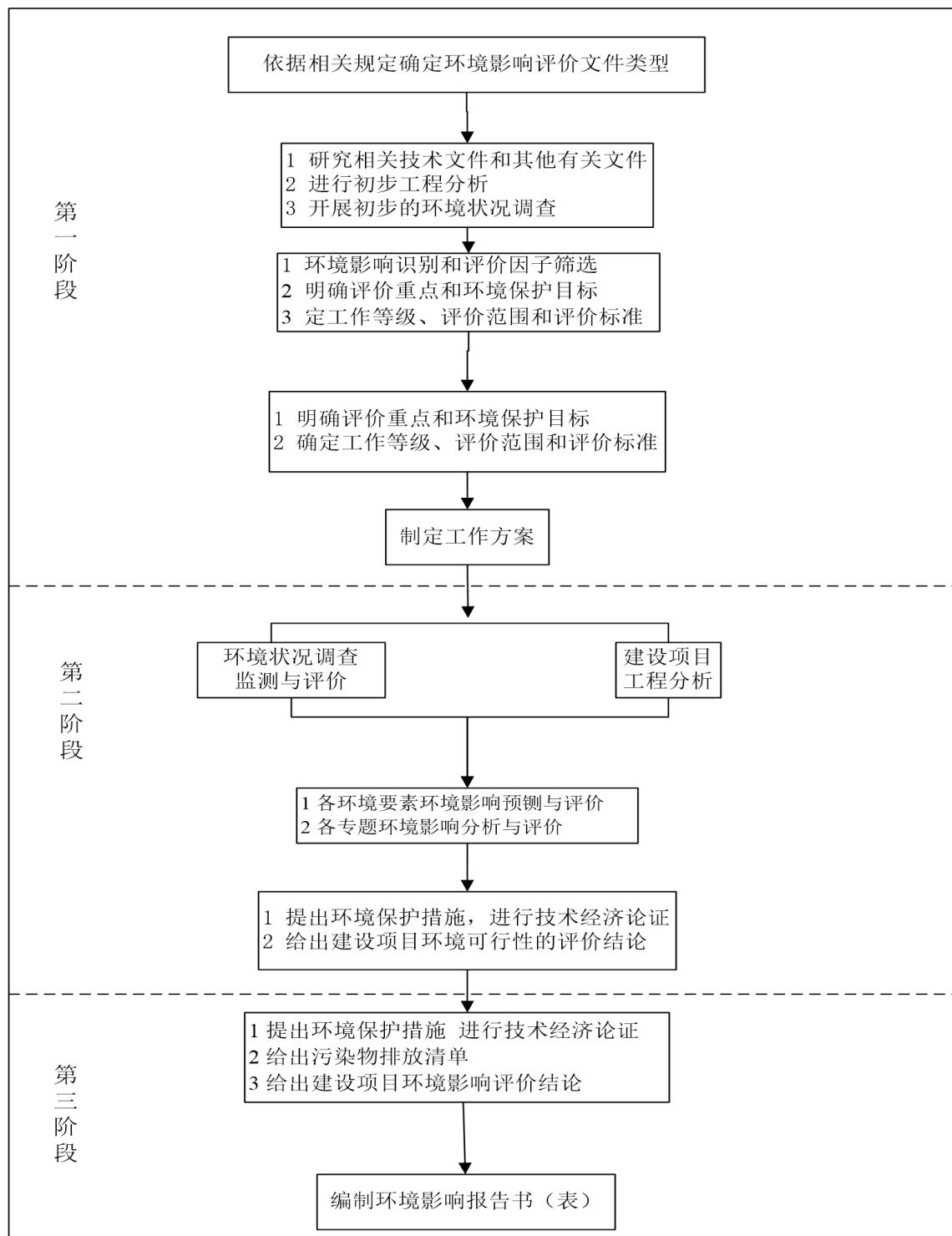


图 1.5-1 环境影响评价技术路线图

1.6 环境影响报告书主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：建设项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位开展了全过程公众参与，在报纸公开、现场公示、网上公示期间，未接到反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，建设项目的建设具有环境可行性。同时，建设项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律、法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2015 年 8 月 29 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2017 年 6 月 28 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订），
2020 年 9 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五
十四号），2012 年 7 月 1 日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），2017 年 6
月 21 日；

- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2014 年 7 月 1 日起实施。
- (12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (17) 《关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告》（公告 2018 年第 48 号）；
- (18) 《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕163 号，2015 年 12 月 10 日）；
- (19) 《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）；
- (20) 《关于发布建设项目危险废物环境影响评价指南的公告》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (21) 《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）；
- (22) 关于启用《建设项目环境影响报告书审批基础信息表》的通知，环办环评函〔2020〕711 号；
- (23) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施）；
- (24) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节

(2017) 178 号) ;

- (25) 《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) ;
- (26) 《排污许可管理办法(试行)》(生态环境部令第 48 号) ;
- (27) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号) ;
- (28) 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》。

2.2.2 地方法规和文件

- (1) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(修正)(2018 年 3 月 28 日修订) ;
- (2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(修正)(2018 年 3 月 28 日修订) ;
- (3) 《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办〔2022〕82 号) ;
- (4) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发〔2021〕84 号) ;
- (5) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号) ;
- (6) 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) ;
- (7) 《江苏省大气污染防治条例》(修正)(2018 年 3 月 28 日修订) ;
- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号) ;
- (9) 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) ;
- (10) 《省政府办公厅关于采取切实有效措施确保改善环境空气质量的通知》(苏政办发〔2014〕78 号)(江苏省人民政府办公厅, 2014 年 9 月

30 日) ;

(11) 《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) ;

(12) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办〔2014〕128 号) ;

(13) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》(苏环办〔2015〕19 号) ;

(14) 《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) ;

(15) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办〔2017〕140 号) ;

(16) 《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) ;

(17) 《省政府关于印发〈江苏省土壤污染防治工作方案〉的通知》(苏政发〔2016〕169 号) ;

(18) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办〔2017〕140 号) ;

(19) 《关于加强大气污染防治确保改善空气质量的通知》(苏环办〔2017〕225 号) ;

(20) 《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) ;

(21) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办〔2018〕299 号) ;

(22) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》;

(23) 《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）；

（24）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）。

（25）《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）；

（26）关于印发《江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案》的通知；

（27）《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

（28）《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）的批复》（苏政复〔2022〕13 号）；

（29）《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法(试行)>的通知》（苏环发〔2021〕3 号）；

（30）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）；

（31）《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）。

2.2.3 技术依据

- （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 地下水导则》（HJ610-2016）；
- （5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《危险化学品重大危险源识别》（GB 18218—2018）；
- (10) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；
- (12) 《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）；
- (13) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

2.2.4 技术资料

- (1) 企业项目立项备案证；
- (2) 项目申请报告；
- (3) 建设单位提供的其他资料。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

2.3.2 评价因子筛选

根据前述的本工程排污特点及工程污染源分析，在对工程运行期环境影响初步识别的基础上，对环境影响因子进行筛选，确定环境影响评价因子。

表 2.3-1 环境影响因子识别

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	-1SD#	-1SI#	-1SD#	0	0
	施工扬尘	-0SD#	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
服务期满	废水排放	0	-1SD#	0	0	0	0
	废气排放	-0SD#	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LI#	-1LI#	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0

图例：“+”、“-”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。

表 2.3-2 建设项目评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	CO、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、乙酸乙酯、二甲苯、五氧化二磷	PM ₁₀ 、五氧化二磷、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、乙酸乙酯、二甲苯	颗粒物、VOCs
地表水	pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、硫化物、氯化物、硫化物	/	COD、氨氮、总氮、总磷
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氨氮、苯、甲苯、二甲苯、石油类；	耗氧量、二甲苯	/
土壤	PH、六价铬、总镍、总铅、总砷、总锌、总铜、总镉、总汞、苯胺、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯苯酚、苯并蒽、苯并芘、苯并荧蒽、二苯并蒽、萘、屈、茚并芘、硝基苯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯丙烷、1,2-二氯苯、二氯丙烷、1,1-二氯乙烯、1,4-二氯苯、苯、苯乙烯、二氯甲烷、反 1,2-二氯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、氯苯、氯仿、氯甲烷、氯乙烯、萘、三氯乙烯、正 1,2-二氯乙烯、四氯化碳、四氯乙烯、乙苯、总石油烃	总石油烃、二甲苯	/
风险	/	二甲苯、乙酸乙酯、氯化氢、一氧化碳等	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

大气环境常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。二甲苯、氨、硫酸雾、氯化氢、五氧化二磷执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中标准限值。乙酸乙酯参照前苏联环境空气质量标准(CH245-71)。

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值。

表 2.4-1 环境空气质量标准表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	采用标准
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 二级标准
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	《环境空气质量标准》 二级标准
	日平均	0.08	
	小时平均	0.2	
CO	日平均	4	《环境空气质量标准》 二级标准
	小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中参考限值
	小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中参考限值
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中参考限值
	日平均	0.075	
氨	1 小时平均	200	参照前苏联环境空气质量标准 (CH245-71)
硫酸雾	1 小时平均	300	
氯化氢	1 小时平均	50	
五氧化二磷	1 小时平均	150	
二甲苯	1 小时平均	200	
乙酸乙酯	一次值	100	
非甲烷总烃	一次值	2.0	大气污染物排放标准详解

(2) 地表水环境质量标准

本项目排水采用雨污分流制，其雨水通过雨污水管网收集后排入市政雨水管网，纳入长丰河。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经市政污水管网接管至胜科污水处理厂进一步处理，尾水排入长江。根据《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）的批复》（苏政复〔2022〕13号），长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准，长丰河执行IV类标准，岳子河执行III类水质标准，具体指标见下表。

表 2.4-2 水质标准一览表

污染物名称	浓度限值			单位	标准来源
	II类标准	III类标准	IV类标准		
pH	6~9			无量纲	《地表水环境质量标准》中表1
化学需氧量（COD）	15	20	30	mg/L	
氨氮	0.5	1.0	1.5	mg/L	
总磷	0.1	0.2	0.3	mg/L	
石油类	0.05	0.05	0.5	mg/L	

(3) 地下水质量标准

按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价，见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量指标（单位 mg/L, pH 值除外）

项目序号	类别 项目	I类	II类	III类	IV类	V类
		≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20	≤ 30	>30
1	硝酸盐(mg/L)	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20	≤ 30	>30
2	亚硝酸盐(mg/L)	≤ 0.01	≤ 0.1	≤ 1	≤ 4.8	>4.8
3	氯化物	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	>350
4	硫酸盐(mg/L)	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	>350
5	氨氮(mg/L)	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.5	≤ 1.5	>1.5
6	砷(mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	>0.05
7	汞(mg/L)	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	>0.002
8	铬(六价)(Cr ⁶⁺)(mg/L)	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	>0.1
9	挥发性酚类（以苯酚计）(mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	>0.01
10	氰化物(mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	>1.0
11	钠(mg/L)	≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 400	>400

12	总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
13	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
14	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
15	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
17	锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
18	溶解性总固(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
19	耗氧量(COD _{Mn} 法)(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
20	总大肠菌群(个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
23	二甲苯(ug/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

(4) 声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区域标准,见表2.4-4。

表2.4-4 环境噪声质量评价标准

标准	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3类区标准值	≤65	≤55

(5) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类标准,见表2.4-5。

表2.4-5 环境土壤质量评价标准, mg/kg

污染物	筛选	管制	污染物	筛选	管制	污染物	筛选	管制
砷	60	140	镉	65	172	六价铬	5.7	78
铜	18000	36000	铅	800	2500	汞	38	82
镍	900	2000	四氯化碳	2.8	36	氯仿	0.9	10
氯甲烷	37	120	1,1-二氯乙烷	9	100	1,2-二氯乙烷	5	21
1,2-二氯乙烯	66	200	顺-二氯乙烯	596	2000	反-二氯乙烯	54	163
二氯甲烷	616	2000	1,2-二氯丙烷	5	47	1,1,1,2 四氯乙烷	10	100
1,1,2,2 四氯乙烷	6.8	50	四氯乙烯	53	183	1,1,1-三氯乙烷	840	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	三氯乙烯	2.8	20	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
氯乙烯	0.43	4.3	苯	4	40	氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560	1,4-二氯苯	20	200	乙苯	28	280
苯乙烯	1290	1290	甲苯	1200	1200	间/对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640	硝基苯	76	760	苯胺	260	663

2-氯酚	2256	4500	苯并 a 蔷	15	151	苯并 a 萘	1.5	15
苯并 b 萘	15	151	苯并 k 萘	151	1500	萘	1293	12900
二苯并 a, h 萘	1.5	15	茚并芘	15	151	蔡	70	700

2.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

建设项目树脂改性单元废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 排放限值要求, 表活性剂复配单元废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 排放限值要求。由于项目采用同一排气筒排放, 依据《生态环境标准管理办法》(部令第 17 号), 行业型污染物排放标准优先于综合型和通用型污染物排放标准; 行业型或者综合型污染物排放标准未规定的项目, 应当执行通用型污染物排放标准的相关规定。因此, 建设项目车间废气排口(DA001)颗粒物、非甲烷总烃、氨、氯化氢有组织排放浓度应从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值要求, 二甲苯、乙酸乙酯有组织排放浓度及排放速率参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中排放限值, 硫酸雾有组织排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准(DB32/4041-2021)》表 1 中排放限值。臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放限值。危废库废气排口(DA002)非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 排放限值。厂界非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢无组织排放浓度从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 排放限值。厂界乙酸乙酯、二甲苯的无组织排放浓度参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中排放限值。厂界处硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准(DB32/4041-2021)》表 3 中排放限值。厂界处氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中排放限值。

表 2.4-6 有组织大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h	标准来源
车间废气排口 (DA001)				
1	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
2	氯化氢	20	/	
3	氨	20	/	
4	非甲烷总烃	60	/	
5	乙酸乙酯	40	1.1	
6	二甲苯	40	0.72	
7	硫酸雾	5	/	
8	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	
危废库废气排口 (DA002)				
1	非甲烷总烃	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1

注：五氧化二磷无相应排放标准，纳入颗粒物中。

表 2.4-7 大气污染物无组织排放浓度限值单位: mg/m³, 臭气浓度除外

序号	污染物项目	限值	标准来源	无组织排放监控位置
1	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	厂界监控点
2	颗粒物	1.0		
3	氯化氢	0.2		
4	氨	1.5		
5	臭气浓度	20		
6	硫酸雾	0.3		
7	乙酸乙酯	4.0		
8	二甲苯	0.3		

建设项目车间外无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 2 要求，具体见表 2.4-8。

表 2.4-8 大气污染物排放标准

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

建设项目非甲烷总烃基准排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值要求。

表 2.4-9 非甲烷总烃基准排放量

污染物名称	限值	限值含义
非甲烷总烃	0.3kg/t	单位产品非甲烷总烃排放量

(2) 水污染物排放标准

建设项目废水经污水处理站处理达到园区接管标准后送至园区水处理厂进一步处理。废水污染物 pH、化学需氧量(COD)、悬浮物(SS)、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)、总磷(TP)、二甲苯、全盐量、石油类执行《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定(2020 年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73 号)，可吸附有机卤化物(AOX)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 1 间接排放限值要求。园区污水处理厂尾水最终排入长江，园区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、表 4 中污染物排放限值，具体标准值详见表 2.4-10。

表 2.4-10 废水污染物排放标准 (mg/L)

序号	污染物名称	接管标准	污水处理厂排放标准
1	pH	6~9	6-9
2	化学需氧量 (COD)	500	50
3	悬浮物 (SS)	400	20
4	氨氮 (NH ₃ -N)	45	5
5	总氮 (TN)	70	15
6	总磷 (TP)	5.0	0.5
7	邻-二甲苯	1.0	0.4
8	对-二甲苯	1.0	0.4
9	间-二甲苯	1.0	0.4
10	石油类	20	3
11	全盐量	10000	10000
12	可吸附有机卤化物 (AOX)	5.0	1.0

本项目雨水排放的管理按照《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) 要求进行，雨水排放水质不得超过雨水最终接纳水体功能区目标。建设项目雨水

经园区雨污水管网排入长丰河，长丰河水质《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中IV类标准。建设项目雨水排放标准取值见表 2.4-11。

表 2.4-11 雨水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

排水类别	污染物名称	浓度限值	标准来源
雨水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中IV类标准
	COD	30	
	NH ₃ -N	1.5	
	石油类	0.5	

(3) 厂界噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 相关标准, 即昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)。

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。

(4) 固废

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)。

2.5 评价等级和评价重点

2.5.1 评价工作等级

1、环境空气评价等级

根据工程分析结果选择颗粒物、非甲烷总烃等作为主要污染物, 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 分别计算项目正常运行工况下每一种污染物排放增量的最大落地浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地表浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地表浓度占标率, %; C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地表浓度, mg/m³; 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 GB3095-2012 中 1 小时评价取样时间的二级标准的浓度限值。

表 2.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 2.5-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
	人口数(城市选项时)
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	43
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-14
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
	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否考虑海岸线熏烟	地形数据分辨率/m
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	/
	/

表 2.5-3 筛选计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10% (m)
DA001 排气筒	颗粒物	225.0	0.306800	0.136356	/
	五氧化二磷	150.0	0.020453	0.013635	/
	硫酸雾	300.0	2.006000	0.668667	/
	氨	200.0	1.988300	0.994150	/
	氯化氢	50.0	0.637200	1.274400	/
	乙酸乙酯	100.0	0.672600	0.672600	/
	二甲苯	200.0	0.672600	0.336300	/
	非甲烷总烃	2000.0	17.635100	0.881755	/
DA002 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	0.057227	0.002861	/
车间	颗粒物	225.0	16.461500	7.316222	/
	五氧化二磷	150.0	1.097433	0.731622	/
	硫酸雾	300.0	24.7771	8.259035	/
	氨	200.0	7.693347	3.846674	/
	氯化氢	50.0	3.801419	7.602837	/
	乙酸乙酯	100.0	2.783181	2.783181	/
	二甲苯	200.0	2.783181	1.391591	/

	非甲烷总烃	2000.0	60.573795	3.028690	/
危废库	非甲烷总烃	2000.0	1.626100	0.081305	/
实验室	非甲烷总烃	2000.0	4.498300	0.224915	/

由表 2.5-3 可知，上述各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 最大值为 8.259035%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，可判定为二级，但对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级需提高一级，因此确定建设项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2、地表水环境评价工作等级

建设项目废水接管园区胜科污水处理厂，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 1 评价工作等级判定表，确定建设项目评价等级为三级 B。

3、声环境评价等级

建设项目所在区域位于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准地区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，受项目噪声影响增加人数不多，因此，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 中的规定，该项目噪声评价等级为三级。

4、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区等环境敏感区，地下水敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中表 2 评价工作等级分级表，确定建设项目地下水评价等级为二级，具体工作等级的判别见表 2.5-4。

表 2.5-4 建设项目地下水评价工作等级分级表

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

5、风险评价等级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

建设项目危险物质数量与临界量的比值见表 2.5-5。

表2.5-5 建设项目危险物质数量与临界量的比值

类别	物料名称	最大贮存量/在线量(吨)	物质临界量(吨)	Q值
原料仓库	五氧化二磷	1.8	10	0.18
	磷酸(多聚磷酸)	4	10	0.4
	乙醇	0.9	500	0.0018
	氨水	2	10	0.2
	氯乙酸	0.9	5	0.18
	硫酸	1.75	5	0.35
	乙二醇单丁醚	13.2	50	0.264
	丙二醇	0.4	50	0.008
	乙酸乙酯	0.2	10	0.02
	异氰酸酯	0.4	5	0.08
	丙二醇甲醚	0.2	50	0.004
	环己酮	0.2	10	0.02
	羧酸-乙酸	0.2	10	0.02
	丁酮	0.2	10	0.02
	二甲苯	0.2	10	0.02
	二乙二醇单丁醚	13.2	50	0.264
	盐酸	0.15	7.5	0.02
车间	氯苄	1.8	50	0.036
	白油	3.4	2500	0.00136
	己二酸	2.8	50	0.056
	二甲基氨基丙胺	2.8	50	0.056
	五氧化二磷	0.255	10	0.0255
	磷酸(多聚磷酸)	0.302	10	0.0302
	乙醇	0.675	500	0.00135
	氨水	0.815	10	0.0815
	氯乙酸	0.480	5	0.096

	硫酸	0.580	5	0.116
	乙二醇单丁醚	0.050	50	0.001
	丙二醇	0.20	50	0.004
	乙酸乙酯	0.050	10	0.005
	异氰酸酯	0.210	5	0.042
	丙二醇甲醚	0.050	50	0.001
	环己酮	0.050	10	0.005
	羧酸-乙酸	0.050	10	0.005
	丁酮	0.050	10	0.005
	二甲苯	0.050	10	0.005
	二乙二醇单丁醚	2.100	50	0.042
	盐酸	0.052	7.5	0.0069
	氯苄	1.800	50	0.036
	白油	1.000	2500	0.0004
	己二酸	1.4	50	0.028
	二甲基氨基丙胺	0.9	50	0.018
危废仓库	洗釜液	10	50	0.2
	滤渣	5	50	0.1
合计				3.05601

注：乙二醇单丁醚、丙二醇、丙二醇甲醚、氯苄和二乙二醇单丁醚属于健康危险急性毒性物质类别 3。

异氰酸酯属于健康危险急性毒性物质类别 1

综上，建设项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 3.05601。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 C.1, M 值合计为 5, 以 M1 表示。

表 2.5-6 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	得分	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	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	/
	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	0	/
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	/

本项目不涉及高危工艺，无高温或高压且涉及危险物质的工艺过程（高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ），企业已对生产工艺做安全论证，项目 M 取 5，对照 M 值划分等级确定项目行业及生产工艺（M）以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 C.2，建设项目建设项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

表 2.5-7 危险物质数量与临界量的比值

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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

（4）环境敏感程度（E）分级

建设项目周边均为工业企业，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，建设项目所在地环境敏感程度分级如下：

a. 大气环境敏感程度分级

建设项目周边 5 千米范围大于 5 万人，周边 500 米范围主要为企业员工，大于 1000 人。大气环境敏感程度分级为 E1。

表 2.5-8 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 500m 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

建设项目事故工况下废水及消防尾水进入事故池，不直接排入外环境，地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。建设项目发生事故时，废水进入厂区事故池，不进入周边水体，环境敏感目标分级为 S1。综上，地表水环境敏感程度分级为 E2。

表 2.5-9 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 2.5-10 地表水功能敏感性分区

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
较敏感 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
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.5-11 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）10 km 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）10 km 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
----	---

c.地下水环境敏感程度分级

建设项目周边无集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水水资源保护区，地下水功能敏感性分区为 G3。建设项目包气带防污性能分级为 D3。综上，地下水环境敏感程度分级为 E3。

表 2.5-12 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.5-13 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

表 2.5-14 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

表 2.5-15 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	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
环境空气	1	方巷新村	NW	4560	居住区	1000
	2	六合区龙池中学	NW	4080	学校	1500
	3	蒋湾花园	NW	3990	居住区	3170

4	观棠和府	NW	4030	居住区	10260
5	六合区蒋湾小学	NW	4230	学校	800
6	荣盛合悦	NW	4320	居住区	12750
7	和棠瑞府	NW	4610	居住区	2800
8	冠城大通蓝郡	NW	4320	居住区	15480
9	北京东路小学棠城路分校	N	4690	学校	1000
10	冠城大通蓝湖庭	N	4670	居住区	4500
11	上棠颐和府	N	4680	居住区	2500
12	荣城熙苑	N	4890	居住区	5030
13	毛许社区	NW	4440	居住区	1000
14	姜晓村	SE	3930	居住区	800
15	洪家庄	SE	3000	居住区	20
16	刘营村	SE	2840	居住区	50
17	小周营	SE	3170	居住区	200
18	三李庄	SE	4430	居住区	50
19	陈巷村	NE	3120	居住区	120
20	大营吕	NE	4320	居住区	500
21	长塘村	NE	3480	居住区	30
22	周庄	NE	4180	居住区	20
23	龙虎村	NE	4040	居住区	200
24	熊庄	NE	4720	居住区	80
25	大庙村	NE	3280	居住区	80
26	前周	SE	3200	居住区	20
27	赵家嘴	SE	3480	居住区	30
28	李家门口	NE	4180	居住区	50
29	袁庄	NE	3830	居住区	30
30	童庄	NE	3440	居住区	20
31	晓营村	NE	3955	居住区	80
32	夏庄	NE	3310	居住区	20
33	前张	NE	3490	居住区	30
厂址周边 500m 范围内人口数小计（周边企业职工）					540 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					64220 人
<u>管段周边 200m 范围内</u>					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
/	/	/	/	/	/
每公里管段人口数（最大）					/
大气环境敏感程度 E 值					E1
<u>受纳水体</u>					
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
/	/	/		/	

内陆水体排放点下游 1km（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	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
/	/		/		/
地表水环境敏感程度 E 值					E2
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
	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值				

⑤评价工作等级判定

建设项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4，建设项目大气环境敏感程度分级为 E1，大气环境风险潜势为 III，地表水环境敏感程度分级为 E2，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境敏感程度分级为 E3，地下水环境风险潜势为 I。

表 2.5-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	行业及生产工艺 (M)			
	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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》表 1 评价工作等级划分表，通过各环境要素环境风险潜势确定各环境要素评价等级见表 2.5-17。

表 2.5-17 建设项目环境风险评价工作等级划分表

环境要素	环境风险初判潜势		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气环境	P4	E1	III	二级
地表水	P4	E2	II	三级
地下水	P4	E3	I	简单分析
建设项目	P4	E1	III	二级

根据表 2.5-17，建设项目环境风险潜势综合等级为 III，环境风险评价工作等级为二级评价。

6、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，建设项目土壤环境影响评价项目类别为 I 类，建设项目周边不存在耕地，无土壤环

境敏感目标，土壤敏感程度为不敏感，建设项目不新增用地，占地规模为小型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》中表 4 评价工作等级分级表，确定建设项目土壤评价等级为二级，具体工作等级的判别见表 2.5-18。

表 2.5-18 建设项目土壤评价工作等级分级表

项目类别	I类项目			II类项目			III类项目		
	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	-	-

7、生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），建设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”。

2.5.2 评价时段

项目评价时段主要包括项目施工期、运营期，主要针对运营期进行评价。

2.5.3 评价内容

本次评价主要工作内容有：区域环境概况、工程分析、污染防治措施可行性分析、环境影响评价、风险评价、环境管理和监控计划。

2.5.4 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定工程分析、环境影响评价、污染防治措施、环境风险为本次评价重点。

2.6 评价范围和环境敏感区

根据对建设项目周边情况的调查，评价区内无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，项目周边均为化工企业。建设项目评价范围见表 2.6-1，建设项目大气主要环境保护目标具体见表 2.6-2 及图 2.6-1。建设项目风险保护目标具体见表 2.6-4 及图 2.6-2。

表 2.6-1 建设项目评价范围一览表

项目	评价范围
区域污染源	重点调查评价区域内主要企业
环境空气	以项目厂址为中心的边长 5km 的矩形
地表水	不设置评价范围
噪声	厂界外 200m 范围
环境风险	大气：以厂区为中心，半径 5km 范围；地表水：事故状态下企业事故废水全部进入事故水池，不设置评价范围；地下水：以厂区为中心，周边 9km ² 范围
土壤环境	厂界外 200m 范围
地下水环境	以厂区为中心，周边 9km ² 范围

表 2.6-2 项目大气主要环境保护目标

名称	坐标 (°)		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对距离 /m
	X	Y					
刘营村	118.84579	32.24978	居民	50 人	二类区	SE	2840

表 2.6-3 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m			相对排放口 m			功能区划	与项目的水力联系		
		距离	坐标		高差	坐标					
			X	Y		X	Y				
长江	水质	S 3800	118.82675	32.23680	2	/	/	/	II类		
长丰河	水质	E315	118.82566	32.26822	0	/	/	/	IV类		
中心河	水质	E40	118.82716	32.27121	0	/	/	/	IV类		

表 2.6-4 项目风险、生态等保护目标一览表

环境	保护目标	规模 (人)	方位	最近距离 (m)	功能执行标准
风险	方巷新村	1000	NW	4560	/
	六合区龙池中学	1500	NW	4080	
	蒋湾花园	3170	NW	3990	
	观棠和府	10260	NW	4030	
	六合区蒋湾小学	800	NW	4230	
	荣盛合悦	12750	NW	4320	
	和棠瑞府	2800	NW	4610	
	冠城大通蓝郡	15480	NW	4320	
	北京东路小学棠城路分校	1000	N	4690	
	冠城大通蓝湖庭	4500	N	4670	
	上棠颐和府	2500	N	4680	
	荣城熙苑	5030	N	4890	

	毛许社区	1000	NW	4440	
	姜晓村	800	SE	3930	
	洪家庄	20	SE	3000	
	刘营村	50	SE	2840	
	小周营	200	SE	3170	
	三李庄	50	SE	4430	
	陈巷村	120	NE	3120	
	大营吕	500	NE	4320	
	长塘村	30	NE	3480	
	周庄	20	NE	4180	
	龙虎村	200	NE	4040	
	熊庄	80	NE	4720	
	大庙村	80	NE	3280	
	前周	20	SE	3200	
	赵家嘴	30	SE	3480	
	李家门口	50	NE	4180	
	袁庄	30	NE	3830	
	童庄	20	NE	3440	
	晓营村	80	NE	3955	
	夏庄	20	NE	3310	
	前张	30	NE	3490	
	大/小柳泉	600 人	SE	4700	
	葛村新苑	3000 人	SE	4700	
	江心洲益平村/小沙一组	280 人	NW	4800	
	江心洲实验学院	500 人	NW	4900	
生态保护 目标	长芦—玉带生态公益林	22.46km ²	E	1400	生态空间管控区
	城市生态公益林(江北新区)	5.73km ²	E	1400	
地下水	评价区域内潜水含水层	/	/	/	/
声环境	厂界 200m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》3类
土壤	厂址周边工业用地				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管 控标准》第二类

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 环境工程区划

建设项目周边区域环境功能区划见表 2.7-1。

表 2.7-1 建设项目周边区域环境功能区划

环境要素	环境功能区范围	功能区划	划分依据
大气	以项目厂址为中心的边 长 5km 的矩形	二类	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

环境要素	环境功能区范围	功能区划	划分依据
地表水	长丰河	IV类	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》
	中心河	IV类	
	长江	II类	
声环境	厂界周边200m范围	3类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2.7.2 相关规划

1、《南京江北新区总体规划》（2014-2030）相符性

2015年6月27日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工工业以南京化工园（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。生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京化工园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。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。

外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

建设项目所在的现有厂区位于南京江北新材料科技园，项目属于专项化学用品制造，生产工艺较先进，其建设符合《南京江北新区总体规划（2014—2030年）》的相关要求。

2、与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》的相符性

规划分为长芦、玉带两个片区。产业定位为构建材料科学、生命科学两大核心产业和以科技服务、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。规划形成“一轴三片区”的产业空间结构。“一轴”为沿江公路（疏港大道）、铁路专

用线、工业管廊发展轴线，“三片区”为炼化一体及循环经济片区、材料及生命科学产业片区、临港物流及绿色制造片区。

建设项目位于长芦片区，属于化工新材料，符合园区总体规划要求。

2.7.3 南京江北新材料科技园（南京江北新材料科技园）概况及总体规划

南京江北新材料科技园（原南京化工园）成立于 2001 年 10 月，2003 年原国家计委批准其总体发展规划（计产业〔2003〕31 号），园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点打造以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地。

2007 年，南京江北新材料科技园总体规划环评通过原国家环境保护总局的审查（环审〔2007〕11 号）。按照审查意见（环审〔2007〕11 号）相关要求，园区管委会于 2010 年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了原环境保护部的审查（环审〔2010〕131 号）。

2018 年 8 月 31 日，南京江北新材料科技园总体规划环境影响跟踪评价获得生态环境部的批复（环办环评函〔2018〕926 号）。

目前，南京江北新材料科技园最新规划环评已取得审查意见省生态环境厅关于《省生态环境厅关于〈南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕21 号）。

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，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》，长芦片区的基本情况如下：

一、长芦片区产业定位及发展概况

（1）产业定位

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。

产业发展方向：规划以创新、低碳、绿色、安全和高端发展为导向，构建以材料科学、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。

产业空间布局：规划形成“一轴三片区”的产业空间结构，具体如下：

①长芦—玉带一体化发展主轴以联系长芦片区、玉带片区的江北沿江公路（疏港大道）、铁路专用线、工业管廊为发展轴线，串联园区炼化一体及循环经济片区、材料及生命科学产业片区和临港物流及绿色制造片区，形成空间布局合理，产业链上下游衔接紧密的发展主轴，推动物流、信息流深度融合。

②炼化一体及循环经济片区

位于长芦片区，东至铁路专用线，南至长江，西至马汊河，北至企业边界，以扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业为依托，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，推动循环经济产业链延链补链，加快优质项目落地。

③材料及生命科学产业片区

位于长芦片区，东至东环路，南至岳子河，西至铁路专用线，北至北环路，加大低端落后产能淘汰力度；聚焦材料科学、医工医材等主导产业，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，大力发展战略性新兴产业、新材料、新能源与节能环保等产品。

④临港物流及绿色制造片区

位于玉带片区，东至东四路，南至疏港大道，西至金江公路，北至北六路，充分借助长芦片区产业链、西坝港供应链综合优势，结合江北海港枢纽物流园区发展定位，大力发展港口物流、多式联运、仓储等产业，带动园区化工供应链高质量发展；推动现有化工企业绿色转型；大力发展战略新材料产业，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。

（2）用地规划

园区规划总用地面积为 3170.07 公顷，规划远期用地情况见表 2.7-2；其中规划建设用地为 3058.73 公顷，约占规划总用地的 96.49%。

表 2.7-2 园区规划用地情况一览表

用地代码		用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地 比例 (%)	占总地比例 (%)
大类	中类				
B	商业服务业设施用地		5.17	0.17	0.16
	B29a	科研设计用地	4.16	0.14	0.13
	B41	加油加气站用地	1.01	0.03	0.03
M	工业用地		2282.08	74.61	71.85
	M2	二类工业用地	111.31	3.64	3.51
	M3	三类工业用地	2170.77	70.97	68.34
W	物流仓储用地		116.21	3.80	3.67
	W2	二类物流仓储用地	87.47	2.86	2.76
	W3	三类物流仓储用地	28.74	0.94	0.91
S	道路与交通设施用地		235.68	7.71	7.43
	S1	城市道路用地	208.96	6.83	6.59
	S31	铁路客货运站用地	13.85	0.45	0.44
	S42	社会停车场用地	12.87	0.42	0.41
G	绿地与广场用地		324.67	10.61	10.38
	G2	防护绿地	324.67	10.61	10.38
U	公用设施用地		94.92	3.10	2.99
	U11	供水用地	13.35	0.44	0.42
	U12	供电用地	6.47	0.21	0.20
	U13	供燃气用地	1.45	0.05	0.05
	U21	排水用地	38.52	1.26	1.22
	U22	环卫用地	29.32	0.96	0.92
	U31	消防用地	5.71	0.19	0.18

	U9	其他公共设施用地	0.10	0.00	0.00
H		城市建设用地	3058.73	100.00	96.49
		区域建设用地	24.73	—	0.78
	H21	铁路用地	8.26	—	0.26
	H23	港口用地	12.91	—	0.41
	H3	区域公用设施用地	3.56	—	0.11
E		非建设用地	86.61	—	2.73
	E1	水域	55.81	—	1.76
	E2	农林用地	29.28	—	0.92
	Eg	郊野绿地	1.52	—	0.05
		城乡用地	3170.07	—	100.00

二、长芦片区发展概况

2003 年 6 月，原国家发展计划委员会批复了《南京化学工业园区总体发展规划》（计产业〔2003〕31 号），规划区域为长芦和玉带两个片区，规划面积 45 平方公里。其中长芦片区 26 平方公里；玉带片区 19 平方公里。

2007 年 1 月，《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》通过原国家环境保护总局的审查（环审〔2007〕11 号）。对玉带片区提出了“待该片区具体发展规划确定后，再对规划的选址合理性和环境可行性进行论证”的要求，据此，原化工园管委会对玉带片区的产业发展规划进行了调整修编。

2010 年 5 月，《南京化工园玉带片区产业发展规划（调整方案）环境影响报告书》通过了原环境保护部审查（环审〔2010〕131 号）。

2018 年 6 月取得了原生态环境部印发的《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926 号）。2018 年 2 月，国家发展改革委、科技部、国土资源部等六部委发布《中国开发区审核公告目录（公告 2018 年第 4 号）》，核准南京化学工业园区开发面积为 985.91 公顷。

2018 年 3 月南京市政府批准设立南京江北新材料科技园（宁政复〔2018〕18 号），其范围为化工园的发展区域，产业发展重心调整为重点发挥新材料集聚优势。

2022 年 2 月，南京市政府批准了新材料科技园规划四至范围调整方案（宁政复〔2022〕22 号）调整后园区总规划面积为 31.7 平方公里，分为长芦片区和玉带片区。长芦片区 29.3 平方公里，四至范围为：北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界；玉带片区 2.4 平方公里。规划范围调整的同时，园区启动新一轮规划的编制，编制完成了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》。

三、公用、环保设施规划及建设现状

南京江北新材料科技园长芦片区公用、环保设施规划及建设现状如下：

（1）供电工程

江北新材料科技园起步区设一座 220kV 总变电站和四座区域变配电站，变配电站的进线电源，一般采用双回路、双变压器供电，每回路及每台变压器均能负担其全部用电负荷。园区内扬子扬巴两家企业自建有电厂，产生的电能能够满足企业自身能源的需求；除扬子扬巴外其他企业的电能由六合电网供给。

（2）供水工程

长芦片区工业用水由扬子、玉带水厂提供，生活用水由远古水厂提供。给水管网全部铺设到位。给水设施建设情况见表 2.7-3。

表 2.7-3 长芦片区给水设施建设情况一览表

名称	水厂名称	供水范围及规模
工业用水	扬子水厂	长芦片区，近期 42 万 m ³ /日，远期 60 万 m ³ /日
	玉带水厂	长芦片区和玉带片区，近期 24 万 m ³ /日，远期 40 万 m ³ /日
生活用水	远古水厂（包含转供部分）	长芦片区和玉带片区，近期 39 万 m ³ /日，远期 60 万 m ³ /日

（3）供热工程

现状供热主要由热电厂集中供热、自备电厂供热 2 种方式组成。其中化工园热电厂作为集中热源点，平均热负荷 537t/h，主要向德纳化工公司、塞拉尼斯、扬巴公司等 57 家热用户供热；扬子石化公司、扬巴公司自有电厂供

热；华能玉带电厂则作为集中热源点，平均热负荷 327t/h，主要向亨斯迈供气，富余蒸汽供往长芦片区。

规划区共涉及三座热电厂，其中化工园热电厂以及扬子-扬巴热电厂均位于规划区内，而华能玉带热电厂位于规划区外，三座热电厂为规划区集中供热。化工园热电厂为长芦片区供热，稳定供汽量为 880t/h；扬子-扬巴热电厂为自备热电厂，稳定供汽量为 1260t/h；华能玉带电厂作为集中热源点，稳定供汽量为 750t/h。

对现有机组进行改造并新增一定容量的锅炉以满足逐步增大的热负荷需求，整合热源点，提高园区集中供热水平。规划扬子-扬巴热电厂和化工园热电厂实现管道互联互通，覆盖整个周边区域，从目前的自备热电厂转变为区域联合供热中心。

（4）排水工程

园区除扬子石化公司、扬巴公司及部分扬子控股和合资公司废水依托扬子石化污水处理设施处理外，其余废水由胜科水务和博瑞德水务接管处理。

规划减少胜科水务处理规模（拟由 3.17 万 m³/d 降低至 2 万 m³/d），一方面停用并拆除专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水的 1.92 万 m³/d 处理线；另一方面在 1.92 万 m³/d 处理线拆除后的地块上原址扩建 2 万 m³/d 处理线，正常运行后再停用现有的 1.25 万 m³/d 处理线。

规划维持博瑞德水务（设计处理规模 1.25 万 m³/d）、扬子石化污水处理设施（设计处理规模 8.16 万 m³/d）现状规模。

胜科水务和博瑞德水务尾水合并 1 个排口排入长江，其尾水排放执行江苏省地标《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 中的化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值以及表 4 中的特征污染物排放限值。扬子石化污水处理设施尾水通过单独的排口排入长江，排口位于化工园

污水排口上游约 200m 处，其尾水排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 2 中的直接排放标准。

表 2.7-4 长芦片区污水处理设施建设情况一览表

污水处理厂名称	设计处理规模 (万 m ³ /d)			服务范围 (园区内)	尾水去向
	现状	近期	远期		
胜科水务	3.17	2	2	长芦片区企业(博瑞德水务服务范围以外)	通过化工园污水排放口排入长江
博瑞德水务	1.25	1.25	1.25	玉带片区、长芦片区部分企业(伊士曼/诚志永清/华润电厂/安迪苏/亚什兰等)	通过化工园污水排放口(与胜科水务共用)排入长江
扬子石化污水处理设施	8.16	8.16	8.16	扬子石化公司、扬巴公司以及部分扬子控股和合资公司(如扬子碧辟、扬子橡胶、扬子伊士曼等)	通过扬子 1# 排口(位于化工园污水排口上游约 200m 处) 排入长江

(5) 固废处置工程

园区内现有 12 家已投运的危险废物处置企业，合计危废处置利用能力合计约为 35.5 万吨/年。其中危废填埋企业 1 家：南京绿环废物处置中心，填埋处置能力为 9600 吨/年；危废焚烧企业 4 家：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司（原“南京福昌环保有限公司”）、南京汇和环境工程技术有限公司，合计焚烧处置能力为 96200 吨/年；超临界氧化企业 1 家：南京新奥环保技术有限公司，处置能力为 40000 吨/年；危废综合利用企业 4 家：中环信（南京）环境服务有限公司（原“南京福昌环保有限公司”）、南京长江江宇环保科技有限公司、贺利氏贵金属技术（中国）有限公司、江苏德纳化学股份有限公司，合计综合利用能力为 190682.5 吨/年；危废收集企业 2 家：南京杨群化工有限公司、江苏省环境资源有限公司，合计收集能力为 9000 吨/年。

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，厂区周边供电、供水、供热管网及配套污水管网均已铺设到位。本项目新增用电、用水均依托园区现有公用设施，污水直接接管至园区污水处理厂胜科水务公司，给排水、用电、

蒸汽等均依托园区现有公共基础设施。

四、与《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》及审查意见的相符性

经对照，项目属于专用化学品制造，拟建于南京江北新材料科技园普桥路 177 号，不属于南京江北新材料科技园生态环境准入清单中的“限制引入”、“禁止引入”产业，符合园区产业定位和生态环境保护要求。因此，建设项目建设符合《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及《省生态环境厅关于〈南京江北新材料科技园总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕21 号）的要求。

2.7.4 周围地区环境功能区划情况

1、环境空气质量功能区划

根据南京市环境功能区划，本次环境空气评价范围均位于二类环境空气质量功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级环境空气质量标准。

2、水环境功能区划

根据《江苏省地表水环境功能区划》，本次评价的长江段为II类水体，长丰河、中心河为IV类水体。

3、环境噪声功能区划

区域声环境评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

2.8 选址可行性分析

2.8.1 与规划、法规及规范相符性分析

建设项目与相关法规、规范以及园区规划、区域环保规划等相符性分析具体见 1.4 小节内容。

2.8.2 项目所依托的环境基础设施优势分析

建设项目将充分利用园区内的水、电资源和能源，充分利用园区的污水集中处理等公用设施，不仅可减少企业的投入，而且对保护环境具有积极的意义。根据 2.7.3 小节分析，建设项目利用园区内的水电资源、能源、污水集中处理等公用设施可行。

2.8.3 环境质量的相容性

建设项目选址位于南京江北新材料科技园普桥路 177 号，项目所在地周围无特殊环境敏感点、自然保护区、风景名胜区和文物保护区。

通过现状监测与调查，说明厂址的大气、水、声及土壤环境质量较好，符合本项目的建设要求。

根据现场踏勘，结合环境影响，建设项目污染物排放量较小，不会对周围环境敏感点造成明显影响。

综上，项目所在地大气、水、声环境等满足环境功能区划，通过预测结果可见，正常工况下，建设项目污染源对评价范围内环境敏感区的不利影响较小，本项目增加的污染物排放量不会造成区域环境质量的明显下降。项目建成后所排放的污染物总量可在区域内平衡。

2.8.4 厂区平面布置合理性分析

由 3.2.5 小节内容可见，从环保角度分析，厂区总平面布置情况是比较合理的。

综上，建设项目根据厂区现有布局、当地主导风向和周围环境情况进行平面布置，分区明确，同时考虑了产噪设备优化布局、消防、防火等问题，在落实好污染防治措施、安全生产保障措施的条件下，厂区平面总体布局较合理。

2.8.5 小结

综上所述，建设项目建设符合相关规划要求，项目所在园区公共配套设施齐全，项目周边环境质量现状较好，本项目建成后对环境质量影响较小，

厂区平面布局合理。因此，建设项目在落实好各项环境保护措施的前提下，在项目所在地建设是可行的。

3 建设项目工程概况

3.1 现有地块工程概况

3.1.1 现有地块基本情况

南京恩碧涂料有限公司系由日涂汽车涂料有限公司与开曼群岛商东阳控股股份有限公司共同投资成立的，公司位于南京江北新区新材料科技园普桥路 177 号，主要生产高性能涂料及其他辅助产品，销售自产产品并提供相关配套服务。2005 年 9 月，委托编制了《南京敦阳化工有限公司年产涂料 1200 吨项目环境影响报告表》，并于 2005 年 12 月获得南京市环保局化工园分局批文，该项目于 2007 年 4 月 25 日通过南京市环保局化工园分局验收。2014 年 7 月，公司委托编制了《南京恩碧涂料有限公司新增甲类库房建设项目环境影响报告表》，并于 2014 年 10 月获得南京化学工业园区环保局批复，该项目于 2016 年通过南京化学工业园区环保局验收（宁化环验复〔2016〕57 号）。南京恩碧涂料有限公司现有地块设备与原辅材料、产品已清理完成，目前仅保留甲类厂房、甲类仓库、丙类仓库、办公楼等建筑物。现有设备、生产线已于 2025 年 3 月全部拆除完成，无遗留环保问题。

3.1.2 现有厂房设备等拆除利旧情况

1、南京恩碧涂料有限公司现有各建构筑物拆除、改造情况见表 3.1-1。

表3.1-1 南京恩碧涂料有限公司现有各建构筑物拆除、改造情况

序号	建构筑物	改造内容
1	甲类厂房	内部设备、管线、架空层等全部拆除，地面防渗翻新
2	甲类仓库	地面防渗翻新，外立面和屋面出新
3	丙类仓库	地面防渗翻新，外立面和屋面出新
4	消防系统	消防管道新建，利用现有防泵房和高位水箱
5	供电系统	供电系统保留利用原高压配电房和发电机
6	蒸汽系统	进厂蒸汽管道保留使用，厂内新建蒸汽系统
7	污水处理装置	现有污水处理装置拆除，排污管道及水质在线检测设备保留利用
8	废气处理设施	现有废气处理设施全部拆除
9	应急设施	新建事故池和初期雨水池，并新建配套截断阀

2、拆除过程污染防治措施

(1) 各反应釜需在拆除前将内部物料全部放空，并采用自来水冲洗、吹扫置换。

(2) 拆除过程产生的废弃阀门、管道、钢架结构、建筑物等需依据《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019) 进行危废鉴别，并按要求分类处置。

(3) 项目拆除期间主要噪声源为各种施工机械如吊装机等，另外设备运输车辆及装卸均会产生噪声，施工期间产生的噪声具有阶段、临时和不固定等特性。项目夜间不施工。施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备加强施工机械的维护保养，加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

(4) 拆除过程产生的危废固废需按要求暂存处置。

(5) 拆除后设备、建筑物应及时清理打包，未清理、建筑物设备避免露天堆放，避免将污染物带入土壤深处污染土壤及地下水。拆除活动选择晴好天气，避免在雨期施工，以免将污染物带入土壤深处污染土壤及地下水。

3、风险防范措施

(1) 设备设施拆除前，应与系统断开，清洗置换干净；

(2) 作业前进行可燃气体浓度监测，作业人员根据作业内容穿戴安全帽、防护手套、工作服、防毒口罩等相应防护用品。

(3) 将动力设备设施电源分别与控制柜断开。然后低压配电室把配套电源线路拆除。

(4) 作业前作业人员穿戴安全帽、绝缘防护手套、绝缘鞋、绝缘工器具、工作服等防护用品。

(5) 作业现场悬挂安全警示牌并有人监护。

(6) 作业期间保持雨水排口处于关闭状态。

现有项目在建筑物拆除前已按《企业拆除活动污染防治技术规范》要求编制拆除活动污染防治方案和突发环境事件应急预案，并上报生态环境部门备案。

3.1.3 现有地块场调情况

尚勤（南京）化学有限公司于 2025 年 2 月委托苏州清如许环境科技有限公司开展了厂区土壤污染状况现状调查，编制了《南京恩碧涂料有限公司地块土壤污染状况现状调查报告》。

根据第一阶段资料收集、人员访谈、现场踏勘以及污染识别情况，本地块存在可能的污染隐患，需关注的潜在特征污染物有：pH、甲苯、二甲苯、三甲苯、四甲苯、石油烃（C10-C40）、铜、铅。

第二阶段现状调查共布设了 8 个土壤采样点，5 个地下水监测点。

土壤的检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的 45 项基本项目、pH、三甲苯、石油烃（C10~C40）。

地下水的检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的 45 项基本项目、pH、三甲苯、石油烃（C10~C40）。

土壤样品检测分析结果表明：

- (1) 地块土壤样品 pH 值介于 7.61~8.37 之间。
- (2) 本次调查地块土壤样品中重金属共检出 6 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍），均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的“第二类用地”土壤风险筛选值。
- (3) 本次调查地块土壤样品中 27 项 VOCs 均未检出。
- (4) 本次调查地块土壤样品中 11 项 SVOCs 均未检出。
- (5) 本次调查地块土壤样品中石油烃（C10-C40）其浓度范围为 6-24mg/kg，不超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的“第二类用地”土壤风险筛选值。与对照点无明显差异。

地下水样品检测分析结果表明：

(1) 本调查地块地下水 pH 值介于 7.2~7.6 之间，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中“IV类”水标准。

(2) 本调查地块地下水中检出的 4 项重金属汞、砷、铜和镍的检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中“IV类”水标准。

(3) 本次调查送检地下水样品检测的挥发性有机物(VOCs) 和半挥发性有机物(SVOCs) 均未检出。

(4) 本次调查送检地下水样品特征因子石油烃(C10-C40)，其浓度范围为 7.2~7.6，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中“IV类”水标准。

综上所述，本次调查所有土壤样品检出值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 的“第二类用地”土壤风险筛选值。本次调查所送检地下水样品各项因子，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中“IV类”水标准，该地块不属于污染地块，可作为后续工业用地开发利用。

3.2 建设项目工程概况

3.2.1 建设项目基本情况

项目名称：年产 2 万吨高端新型环保助剂项目；

建设单位：尚勤（南京）化学有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：南京市江北新区普桥路 177 号；

工作制度：采用 3 班 8 小时工作制度，年工作天数 330 天，年最大运行时数 7920 小时；

建设项目投资：总投资 10045 万元，环保投资 280 万元，占比 2.8%。

行业类别：[C2662] 专项化学产品制造。

3.2.2 项目建设内容

1、项目建设内容及规模

尚勤（南京）化学有限公司拟投资 10045 万元建设年产 2 万吨高端新型环保助剂项目。利用现有厂房，对配套公用工程进行改建，购置反应釜、中和釜、真空泵、换热器等设备约 65 台，采用酯化、酰胺化、醚化工艺，建设 9 条高端新型环保助剂生产线；项目实施完成后实现新型高效环保型助剂产品年产 2 万吨的生产能力；其中磷酸酯改性树脂 5000 吨/年、硫酸酯改性树脂 5000 吨/年、酰胺改性树脂 2000 吨/年、改性聚醚树脂 1000 吨/年、配方型表活助剂 7000 吨/年。

2、项目技术来源及技术成熟度说明

3.2.3 项目产品方案

1、主体工程及产品方案

建设项目主要产品为磷酸酯改性树脂、硫酸酯改性树脂、酰胺改性树脂、改性聚醚树脂、配方型表活助剂。磷酸改性树脂系列产品包括磷酸酯改性树脂及其胺盐、钠盐和钾盐。硫酸酯改性树脂系列产品包括聚醚和脂肪醇原料分别与氨基磺酸、马来酸酐反应生成的产品。改性聚醚树脂系列产品包括盐类产品和酸类产品两种。酰胺改性树脂系列产品包括各行业不同类型酰胺树脂产品。

建设项目主体工程及产品方案见表 3.2-1。

表3.2-1 建设项目产品方案一览表

序号	系列产品名称	生产线名称	单元构成	产品名称	产品产能 /t/a	年批次数	批次产能 /t	批次生产时间/h	备注	年生产时间/h
1										
2										
3										
4										
5										

尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目环境影响报告书

建设项目各产品用途见表 3.2-2。

表3.2-2 建设项目各产品用途一览表

序号	产品名称	产品用途
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

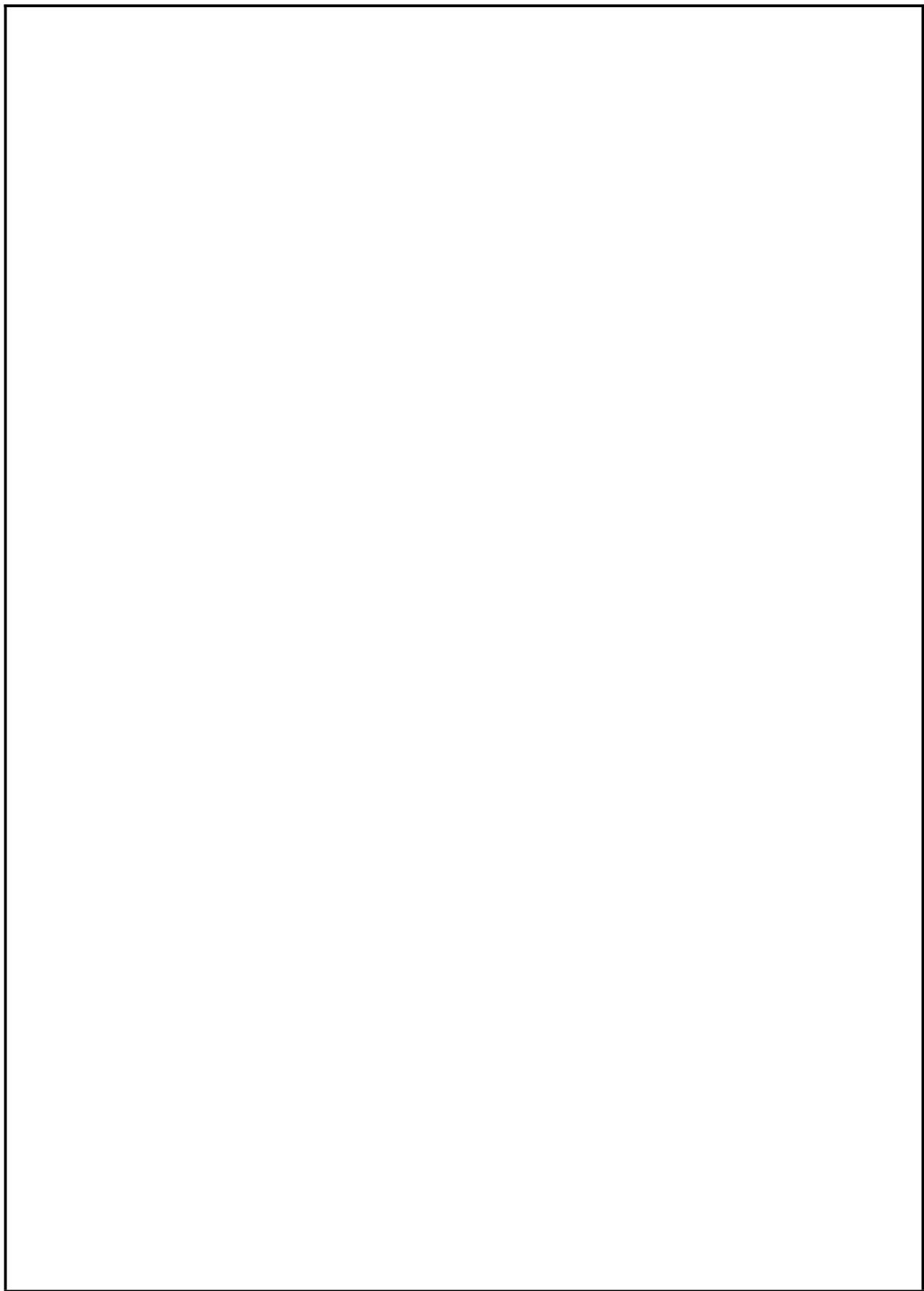


图 3.2-1 建设项目产品流向图

产品质量指标见表 3.2-3。

表 3.2-5 建设项目产品质量指标

序号	产品名称	检查项目	标准规定	标准来源
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

表3.2-4 建设项目新增产品包装规格

序号	产品名称	产能 (t/a)	产品规格/kg	包装
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

3.2.4 主体工程及公辅工程

建设项目公辅工程详见下表。

表3.2-5 建设项目公辅工程组成一览表

类别	工程名称	建设项目建设规模	备注
主体工程	车间		

贮运工程	丙类仓库	799.88m ²	现有仓库改造	
	甲类仓库	392.84m ²	现有仓库改造	
公用工程	给水系统	10697.5m ³ /a	市政给水管网	
	排水系统	3340.3t/a	接管污水处理厂	
	循环水系统	25t/h	1台循环冷却塔设计能力：30t/h	
	空压系统	100Nm ³ /h	1套空压机，设计能力120m ³ /h	
	氮气	30Nm ³ /h	园区氮气管网	
	制冷	/	7.4万 Kcal 7°C~10°C 冷冻机	
	供电系统	108万 kwh/a	区域供电管网	
	蒸汽	3897t/a	园区蒸汽管网	
辅助工程	办公楼	249.93m ²	实验室、办公区	
	门卫、变配电站	162m ²	/	
环保工程	废气处理	反应废气	二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附（含脱附）	新建
		投料废气、出料废气		
		实验室废气		
		危废库废气	二级活性炭吸附	新建
	废水治理		10t/d	芬顿+混凝沉淀
	噪声治理		减振、隔声	/
	固废处理	危险固废库	130m ²	新建
		一般固废库	20m ²	新建
	风险应急	事故池	570m ³	新建
		初期雨水池	200m ³	新建

3.2.5 总平面布置

(1) 总体布局原则

① 平面布置

依据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)和《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)，根据厂区所处位置及周围状况，按照工艺流程的要求，结合现场地形，在保证工艺流程畅通、操作方便，符合防火、防爆、安全卫生的条件下，合理进行功能分区，做到布局紧凑，统一规划，节约用

地，有利于生产管理和环境保护。

②构筑物

依据工艺生产流程的要求，根据国家现行的标准规范，对主要构筑物设计如下：设备基础采用钢筋砼结构，罐区基础设计为钢砼砂软基础。

(2) 总图布置情况

建设项目拟建在江北新区新材料科技园，布置依据生产流程自上而下、从左到右合理布置。

建筑设计力求合理与实用，兼顾周边环境，充分利用土地，根据建筑物使用功能考虑，以入场主干道为轴线，基本呈对称型布置。项目建成后厂区平面布置情况见图 3.2-2。车间设备布局见图 3.2-3。

(3) 布局合理性分析

布局功能分区上，力求在满足生产工艺，符合防火安全、环保卫生等要求的前提下，充分利用空间，坚决贯彻执行十分珍惜和合理利用土地的国策，因地制宜，合理布置，提高土地利用率，符合规范要求。

(4) 企业周边情况

项目周边均为化工企业，项目周边 500 米概况见图 3.2-4。

3.2.6 公用工程

1、给水系统

建设项目厂区给水水源为市政给水管网，接管点为厂区附近的市政管道，管径为 DN400，厂区布置环状给水管网。市政给水管网管径为 DN150，供水水压不小于 0.3MPa。项目年用水量 10697.5t/a，其中生活用水 495t/a，生产用水 10202.5t/a。

①循环冷却水：

建设项目设有 1 套 30m³/h 的冷却水系统及相应的冷却水循环泵，用于提供本项目所需的冷却循环用水。建设项目循环冷却水消耗量为 25t/h，合计

198000m³/a，补充水量为 3960m³/a，水损耗量为 3168m³/a，产生循环冷却系统弃水量 792m³/a。

②消防用水：本项目厂区沿道路四周设有环状消防给水管网，消防管网
上设有室外消火栓及消防水炮。在生产车间内部设有环状消防水管网，可以
满足灭火要求。

2、排水系统

建设项目厂区内排水系统采用清污分流制。建设项目废水主要为地面冲
洗水、洗涤塔废水、初期雨水等经污水处理装置预处理后接管胜科污水处理
厂集中处理，尾水排入长江。

3、供电系统

公司设有变配电系统，由园区供电。建设项目用电依托现有变配电系统。

4、抽真空系统

建设项目共设置抽真空系统 4 套，真空泵为罗茨真空泵，2 台反应釜合用
1 套抽真空系统，主要为在开始反应前进行惰化除氧。

5、冷凝系统

建设项目在工艺反应末端设置冷凝系统，冷凝系统采用一级冷凝器 (7℃
循环水) 冷凝，建设项目冷凝效率采用中试实测数据，通过计算冷凝前有机
物浓度和冷凝后有机物回收量核算，冷凝效率可达 90%以上。

6、压缩空气

建设项目设有空压机房，为项目提供压缩空气。

7、导热油炉

建设项目设置 1 台导热油炉，用于部分反应釜升温，加热方式为电加热。

8、仓储工程

建设项目仓储依托园区物流企业，同时设置 1 间丙类仓库和 2 间甲类仓
库。厂区内暂存规模主要满足 3-4 批次规模。

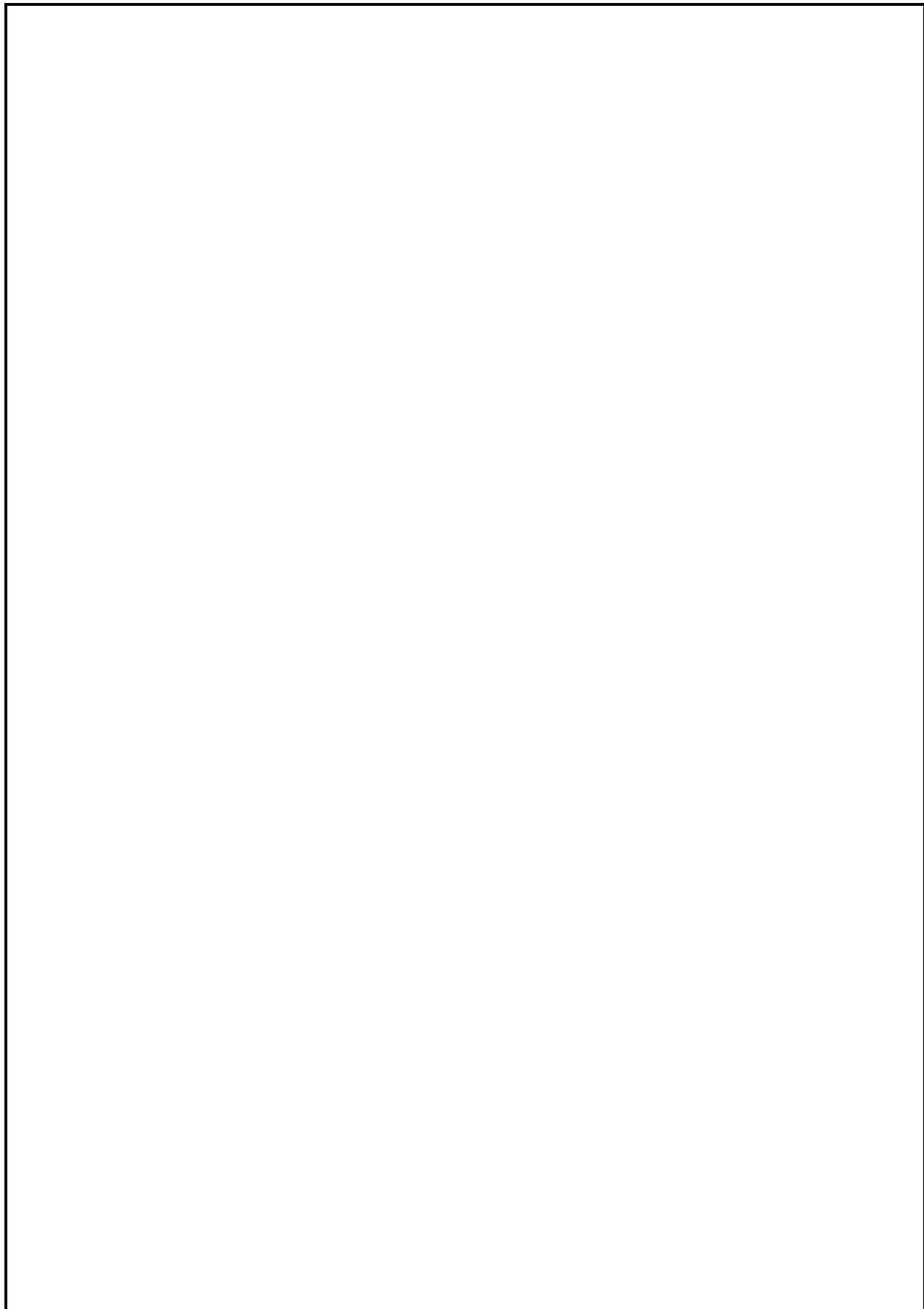
表3.2-6 全厂物料库储存方案

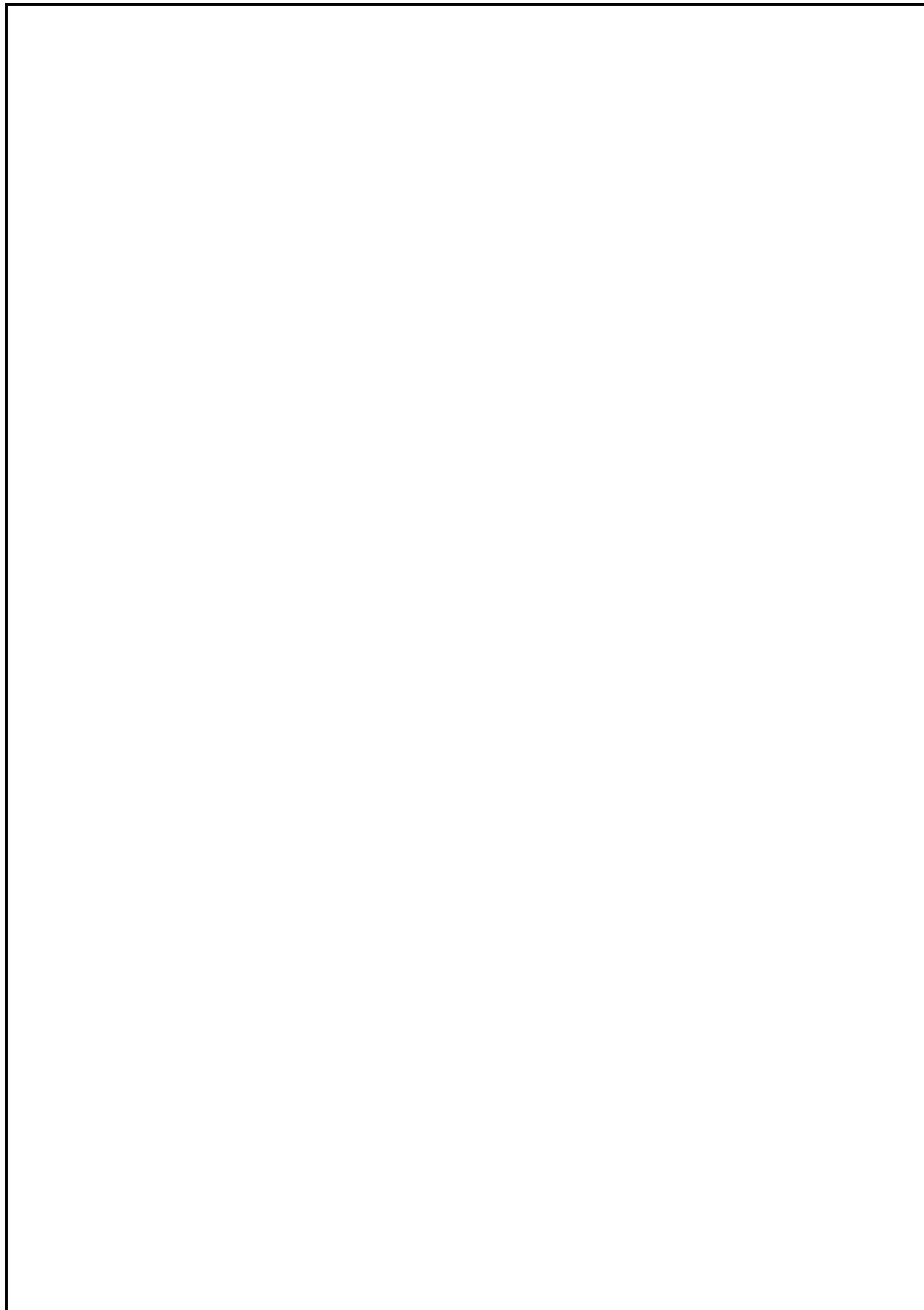
3.3 生产工艺及产污环节分析

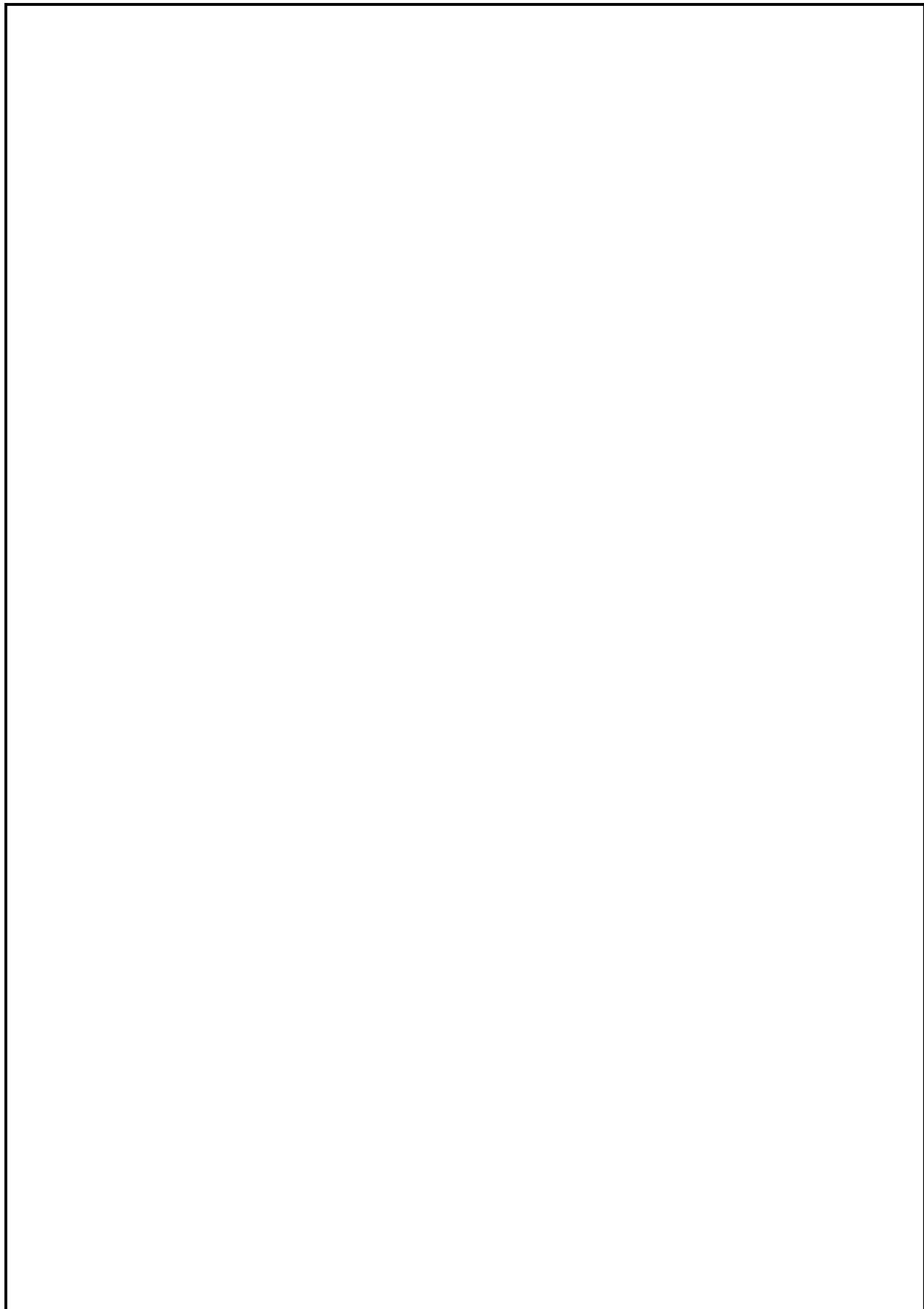
3.3.1 磷酸酯改性树脂生产线工艺及产污环节分析

3.3.1.1 磷酸酯改性树脂

1、反应原理







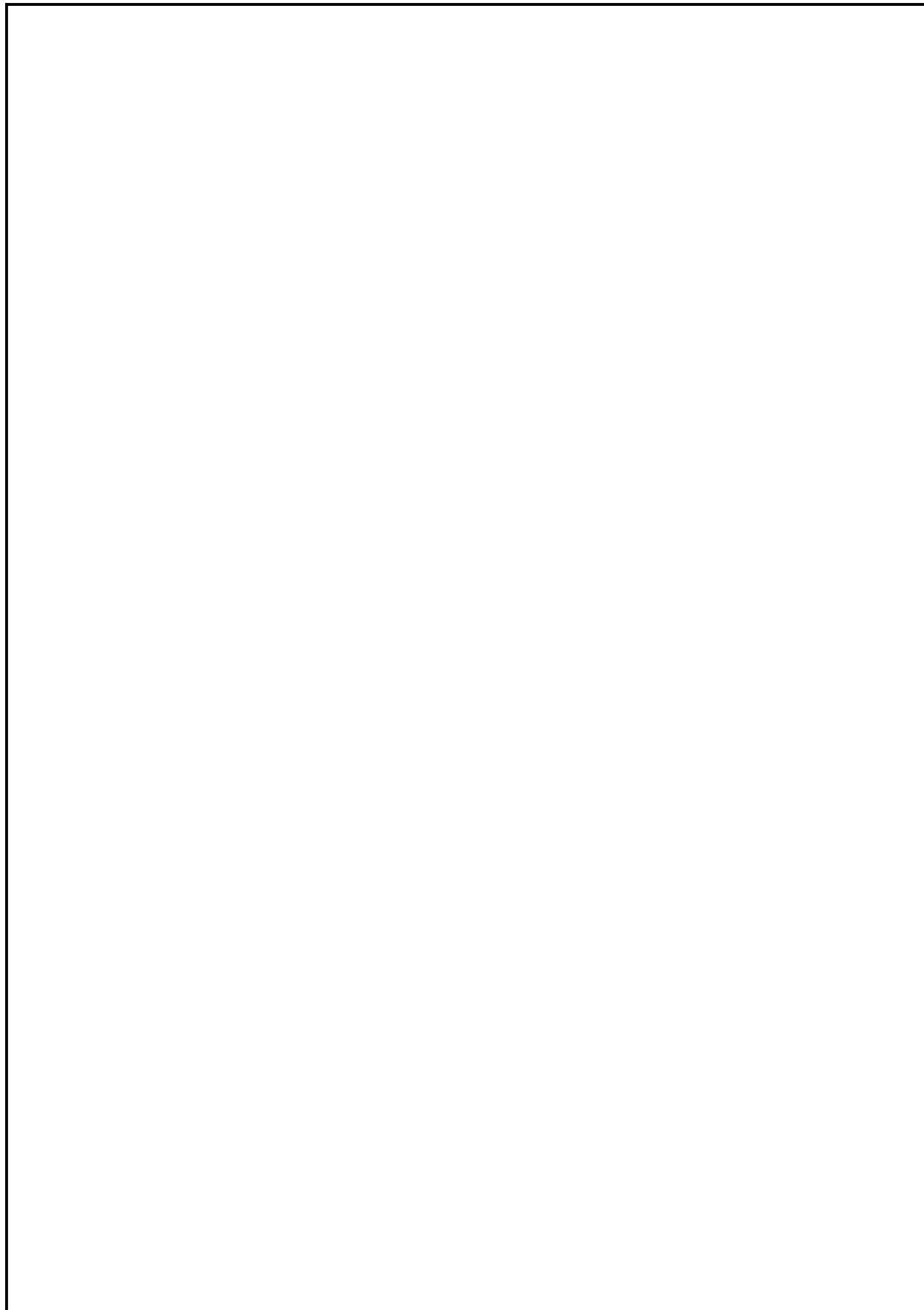
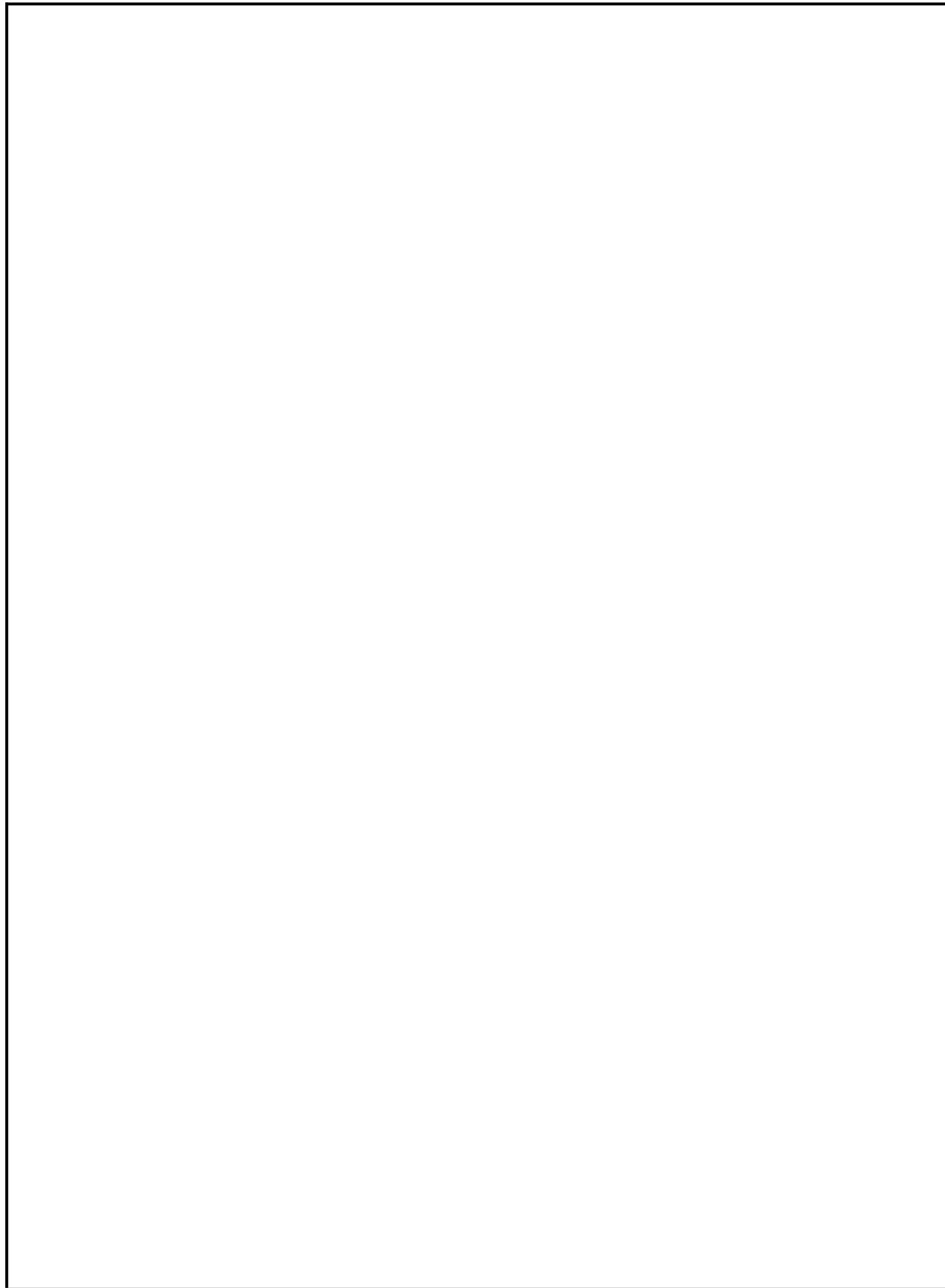


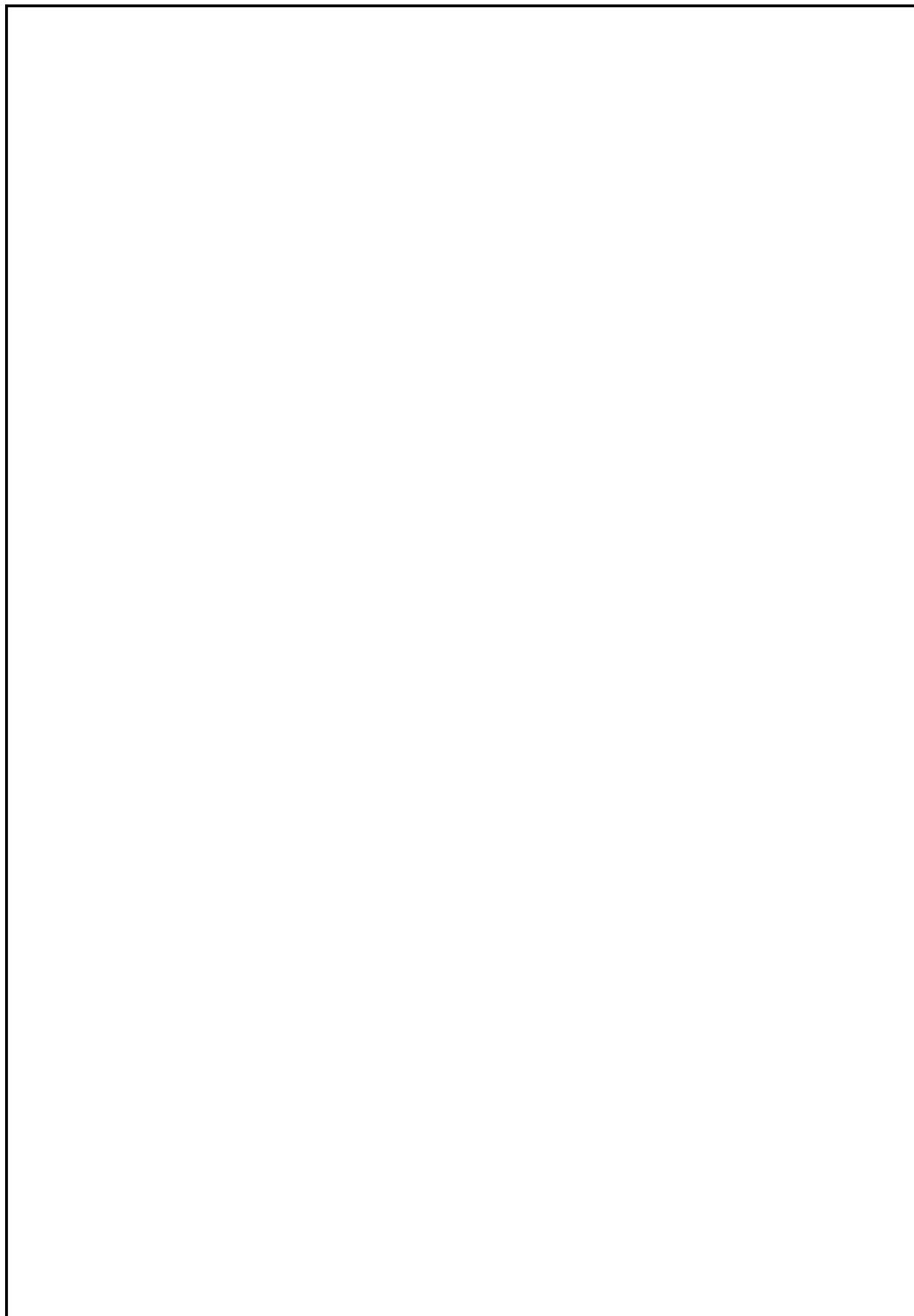
表 3.3.1-3 建设项目磷酸酯改性树脂生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	固废	废气
1					
2					
4					

3.3.1.2. 磷酸酯改性树脂胺盐

1、反应原理





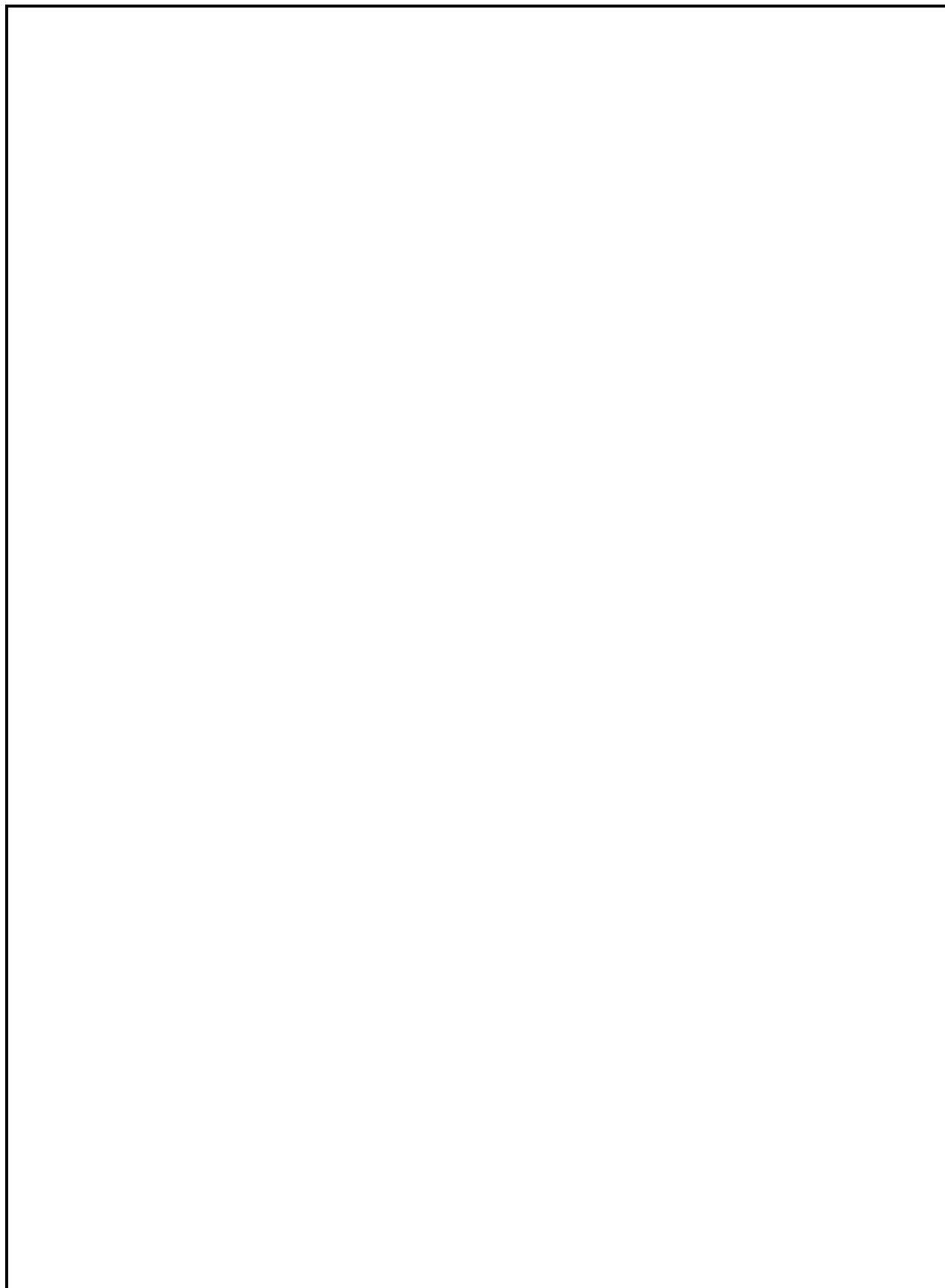
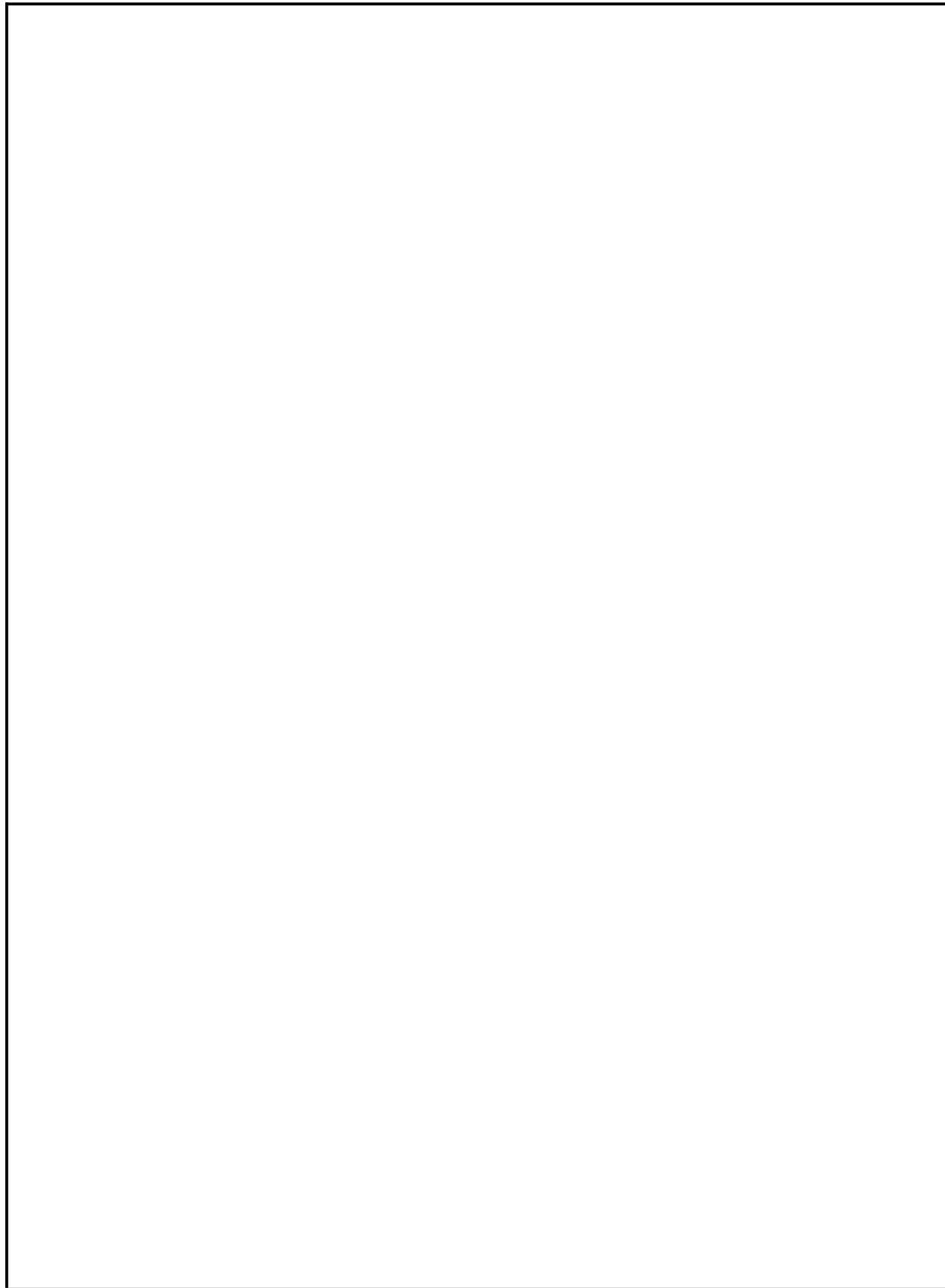


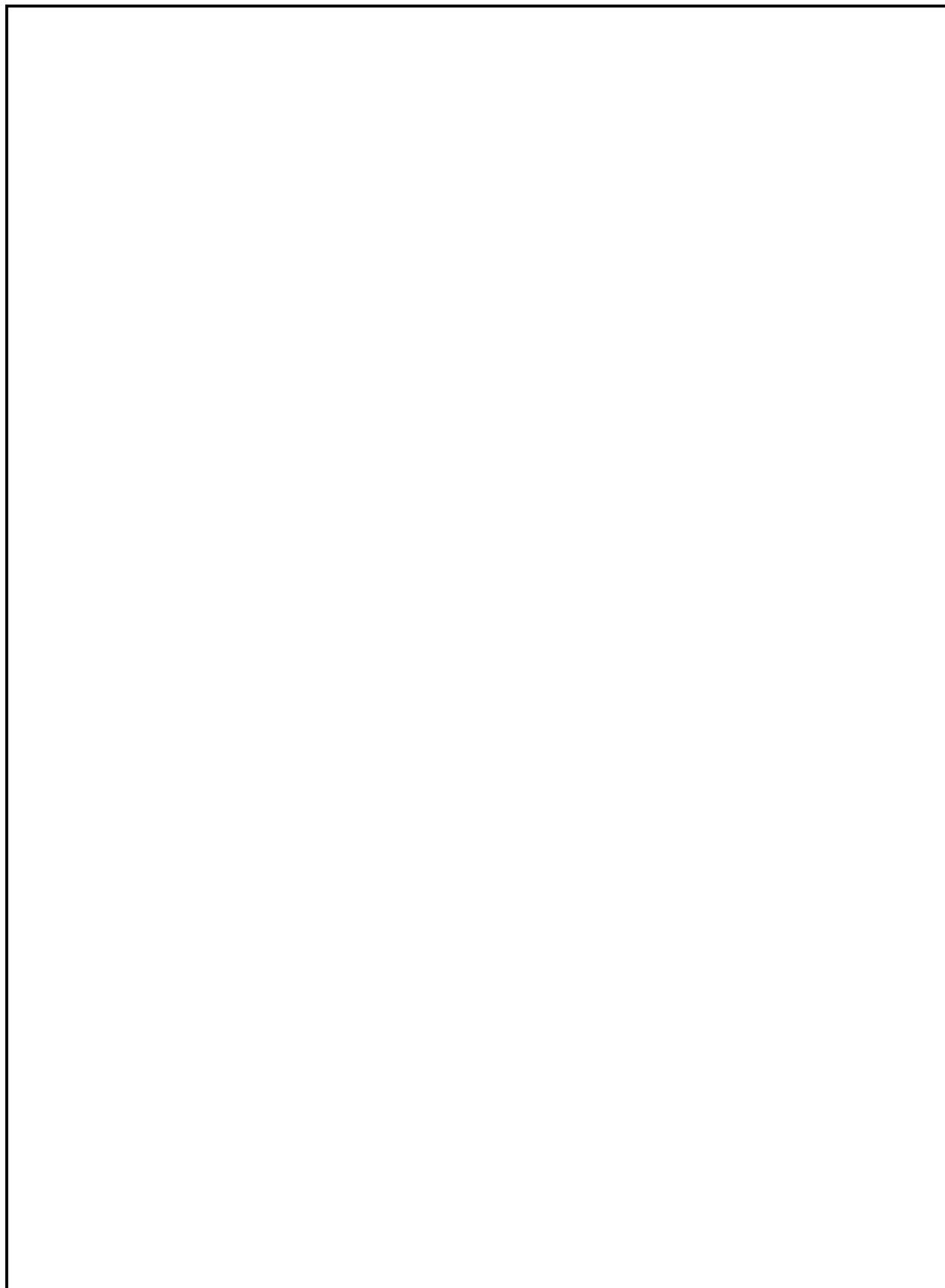
表 3.3.1-6 建设项目磷酸酯改性树脂胺盐生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方					
	物料名称	数量	产品		固废			废气
1								
2								

3.3.1.3. 磷酸酯改性树脂钠盐

1、反应原理





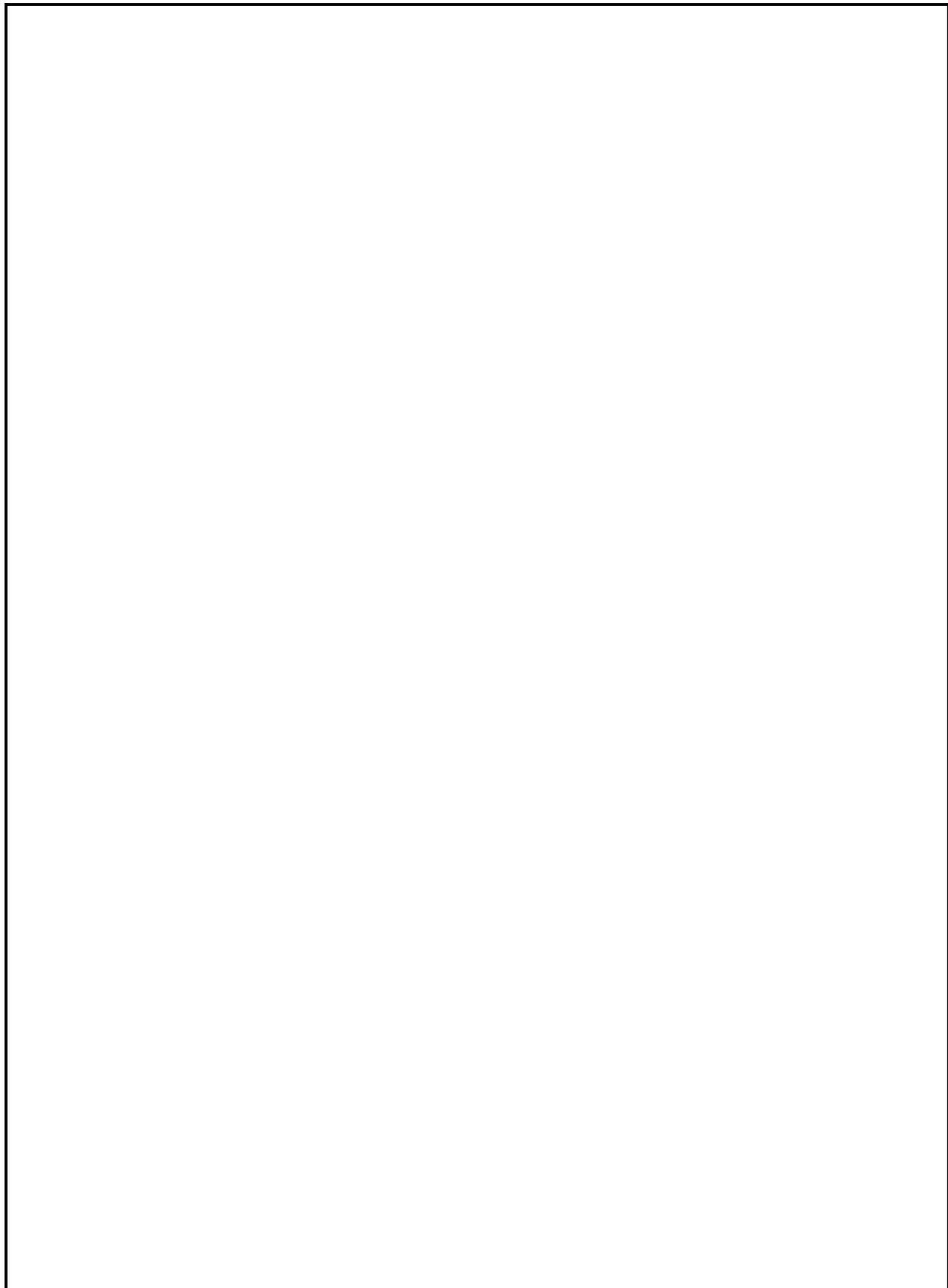
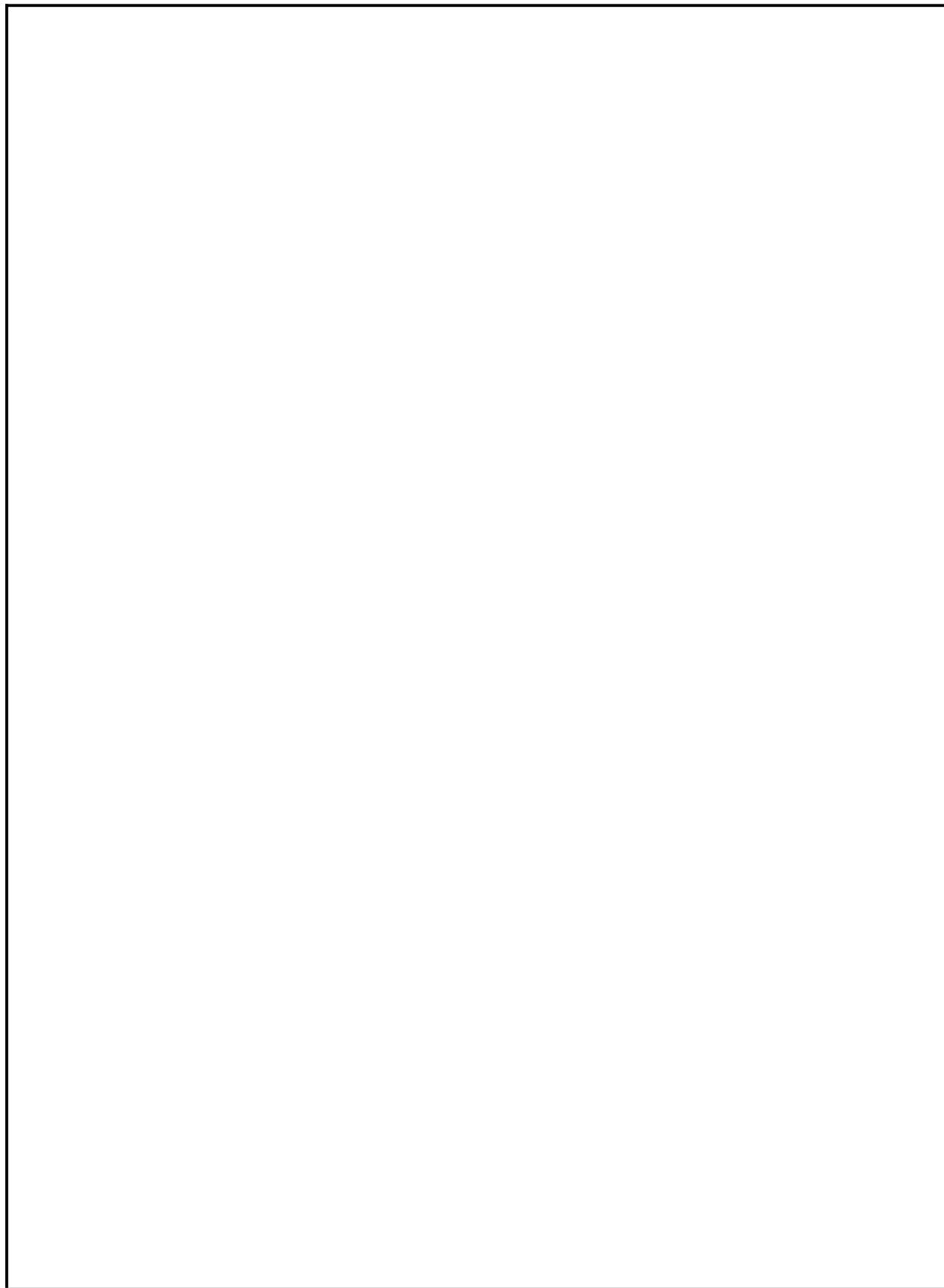


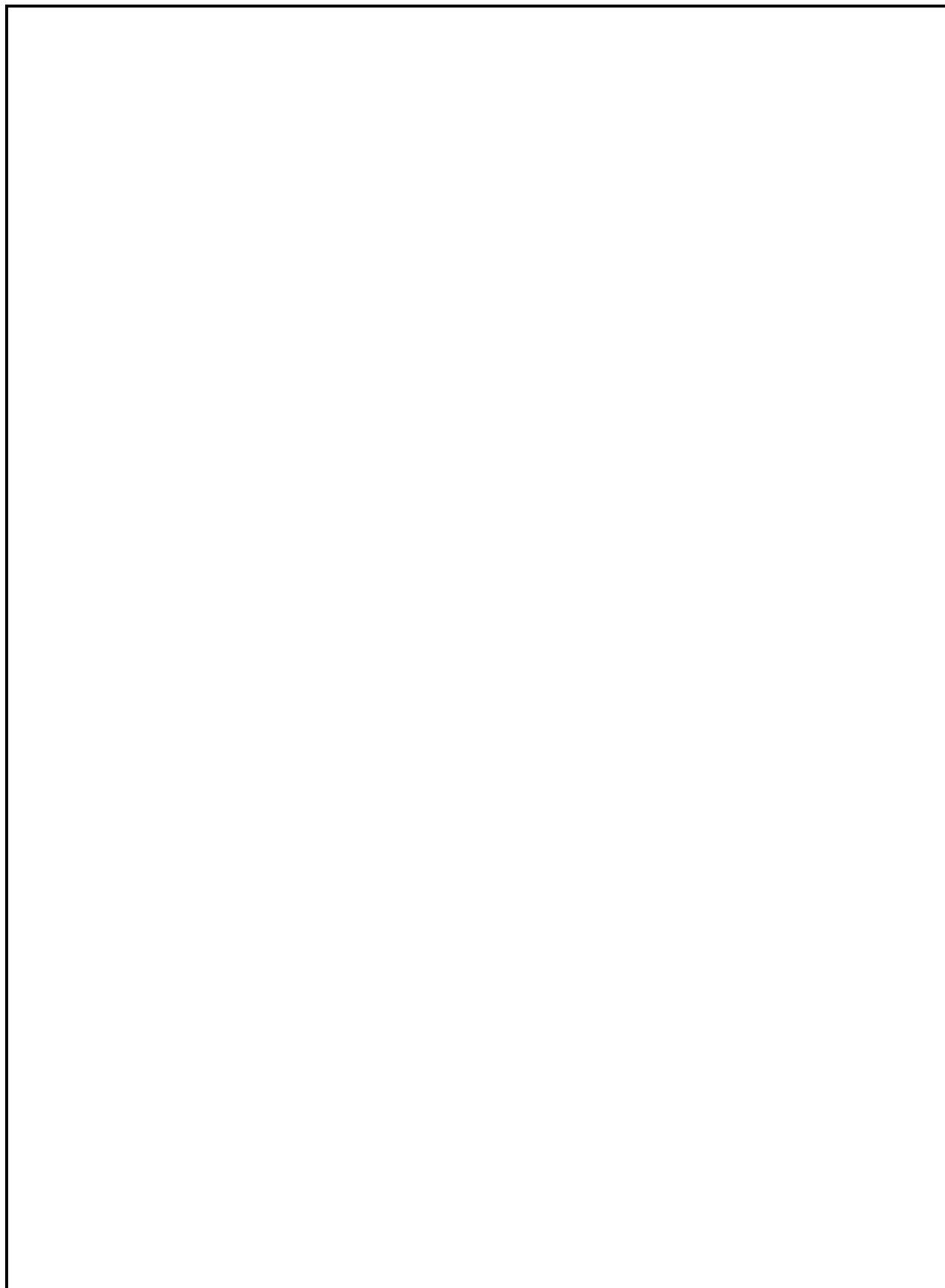
表 3.3.1-9 建设项目磷酸酯改性树脂钠盐生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	固废	废气

3.3.1.4. 磷酸酯改性树脂钾盐

1、反应原理





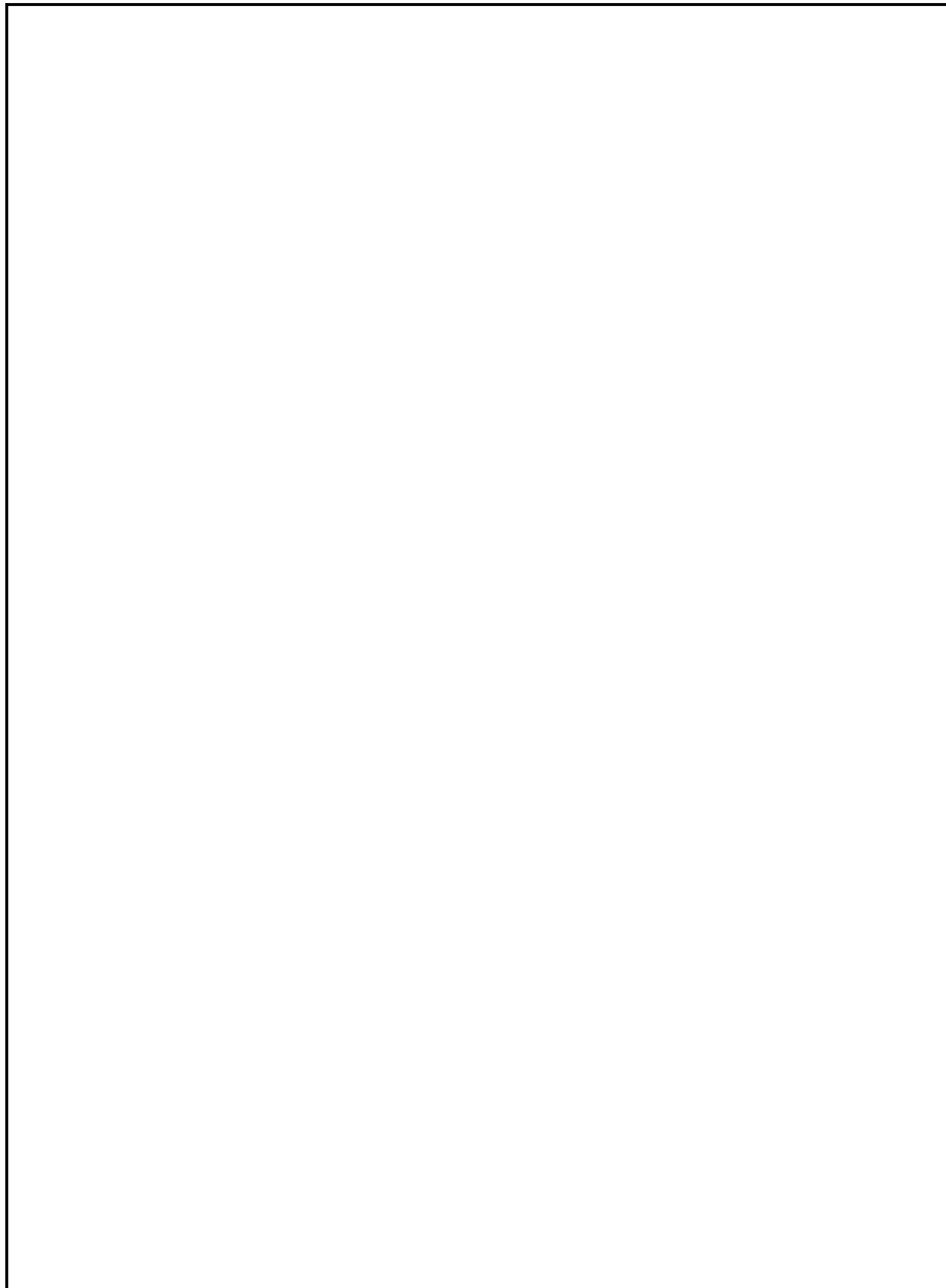
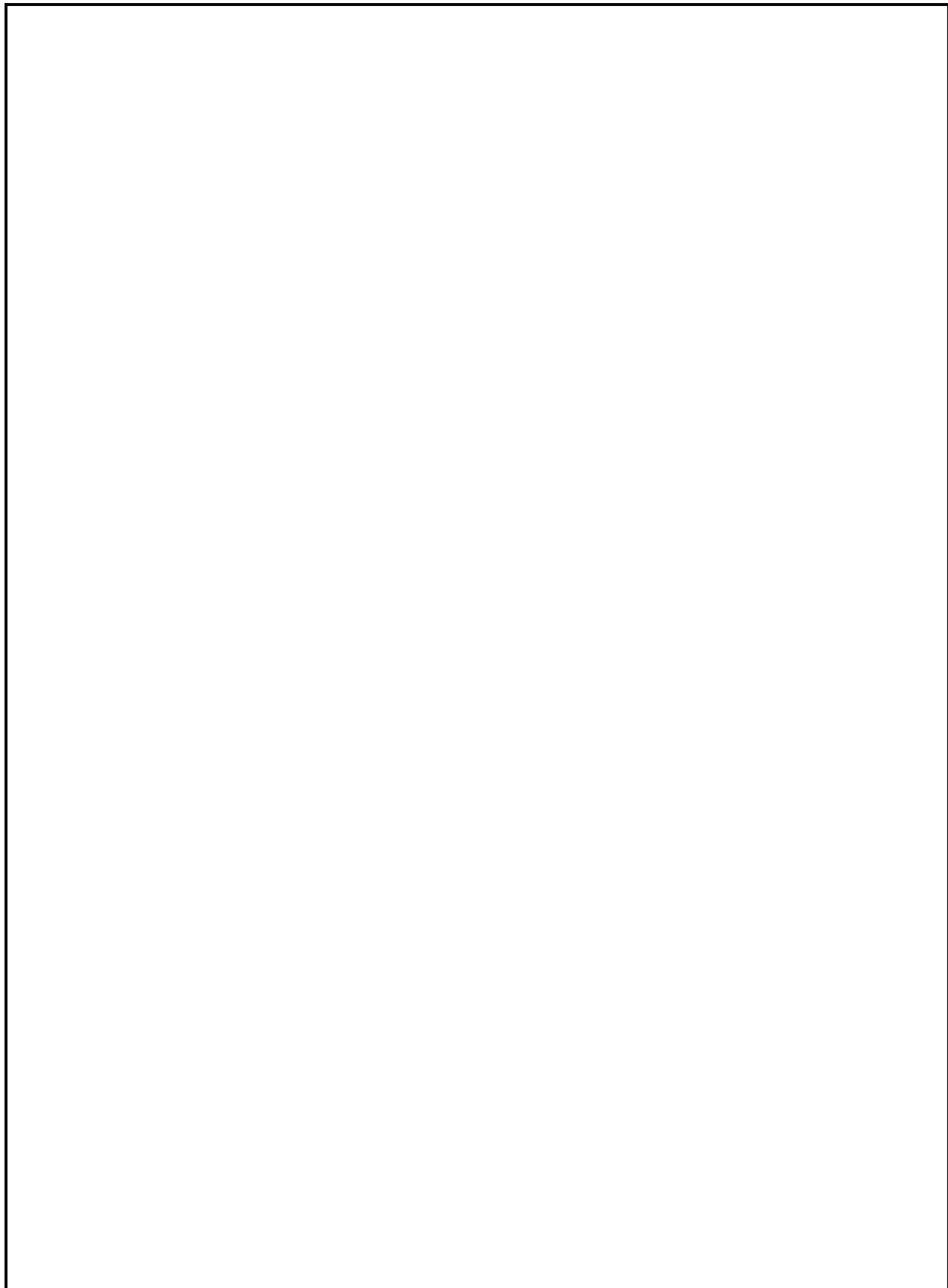


表 3.3.1-12 建设项目磷酸酯改性树脂钾盐生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	固废	废气

3.3.2 硫酸酯改性树脂生产工艺及产污环节分析

3.3.2.1 硫酸酯改性树脂 B1



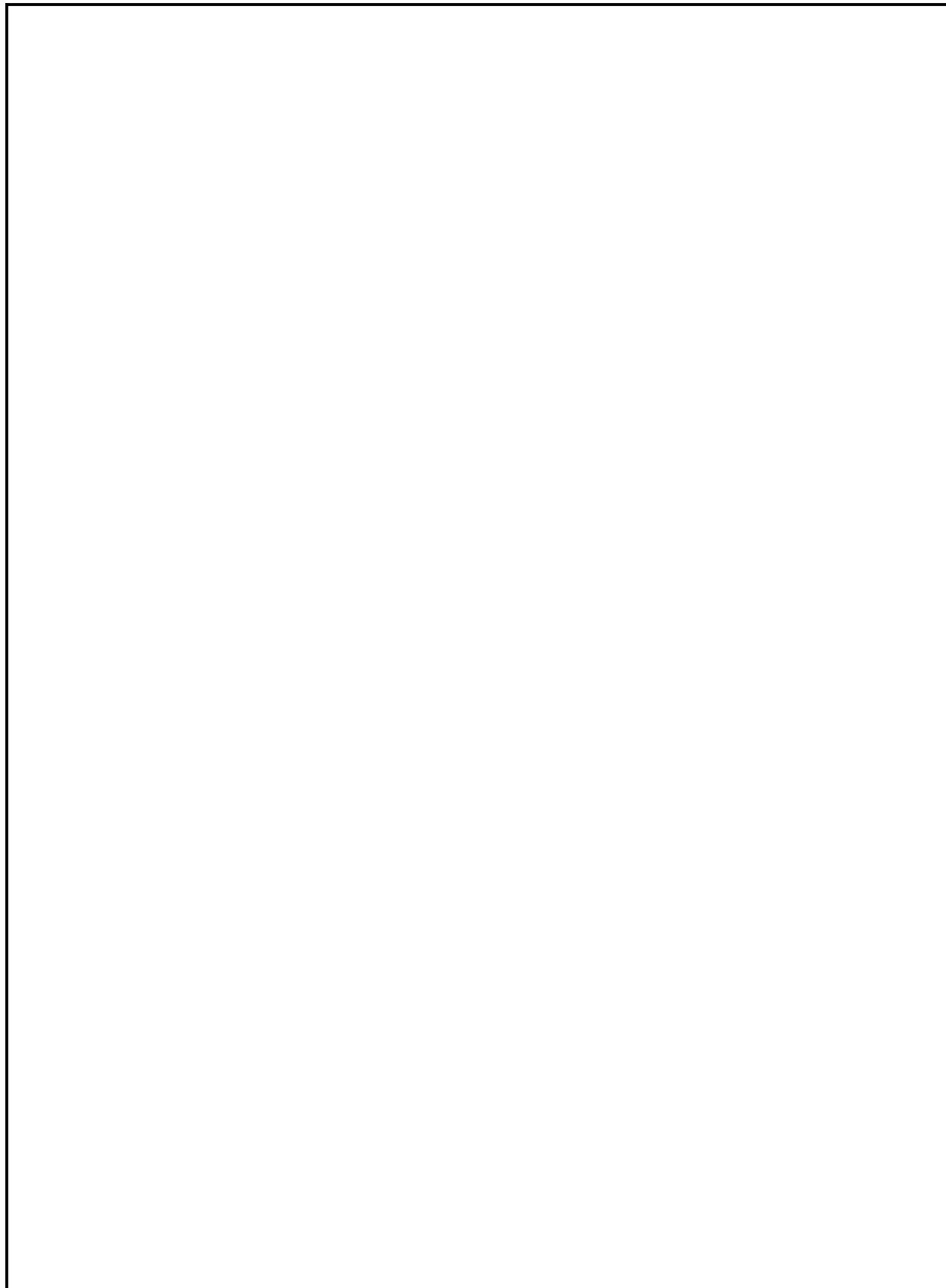
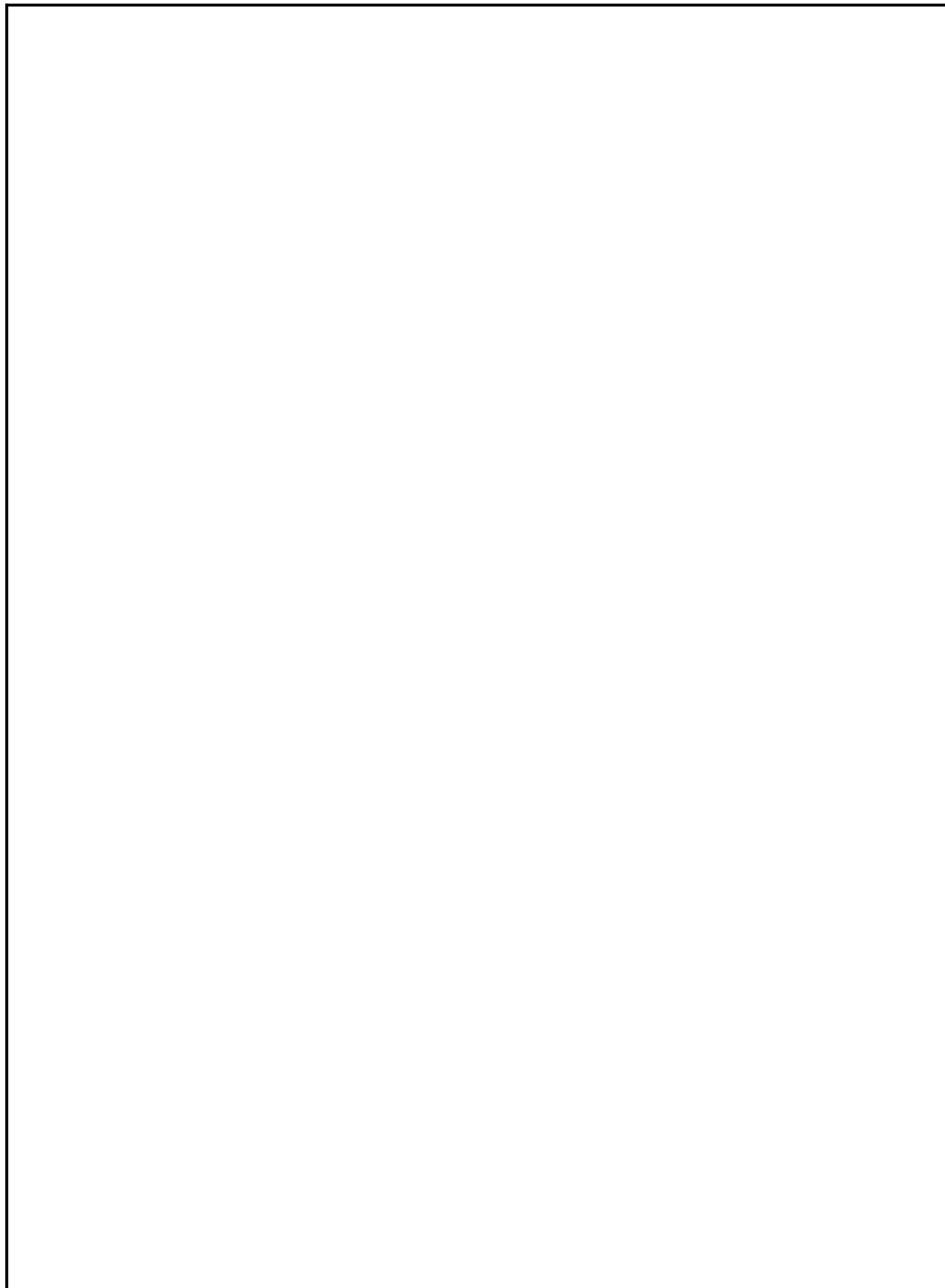
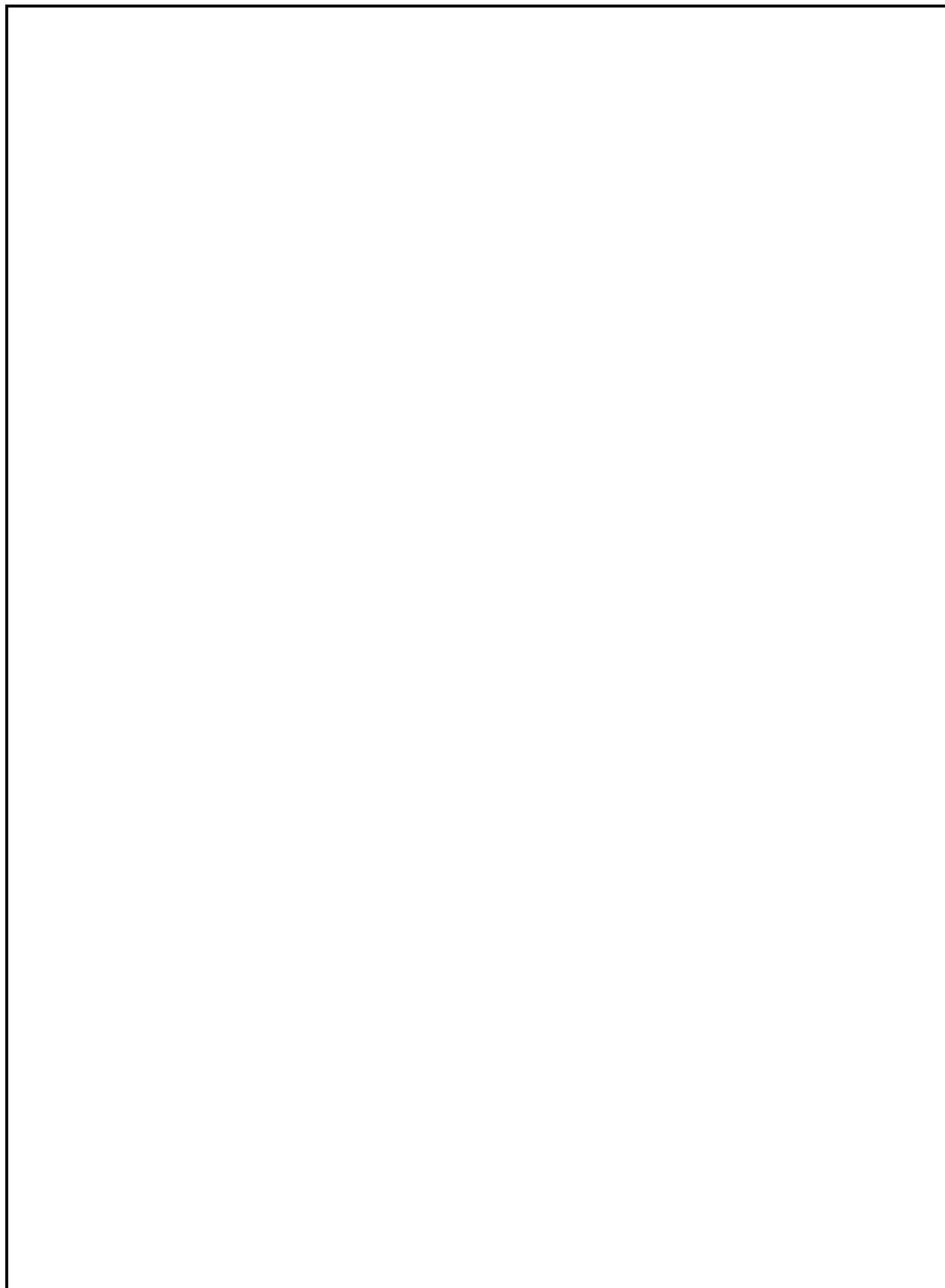


表 3.3.2-3 建设项目硫酸酯改性树脂 B1 生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量	产品	固废	废气	

3.3.2.2 硫酸酯改性树脂 B2





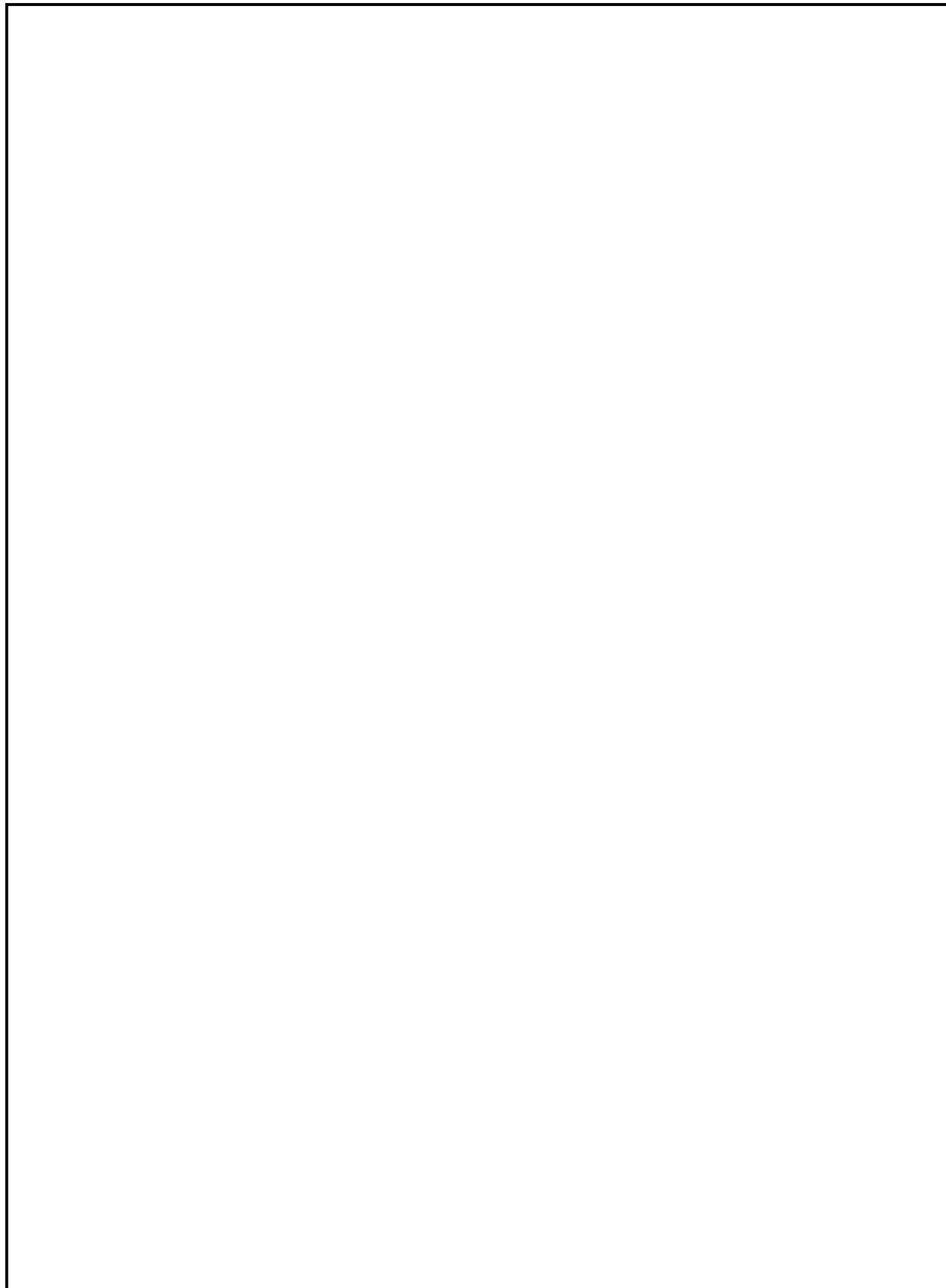
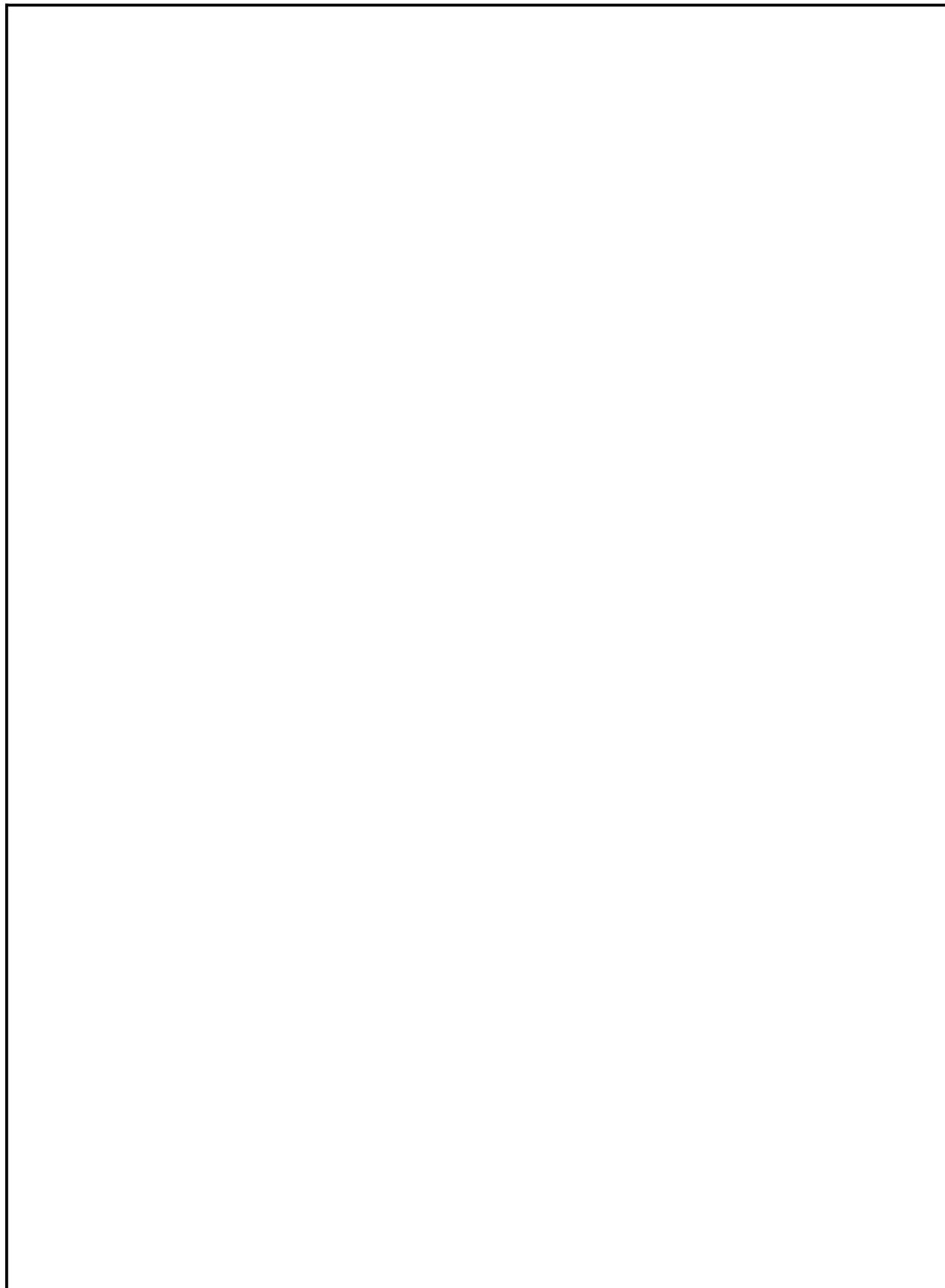
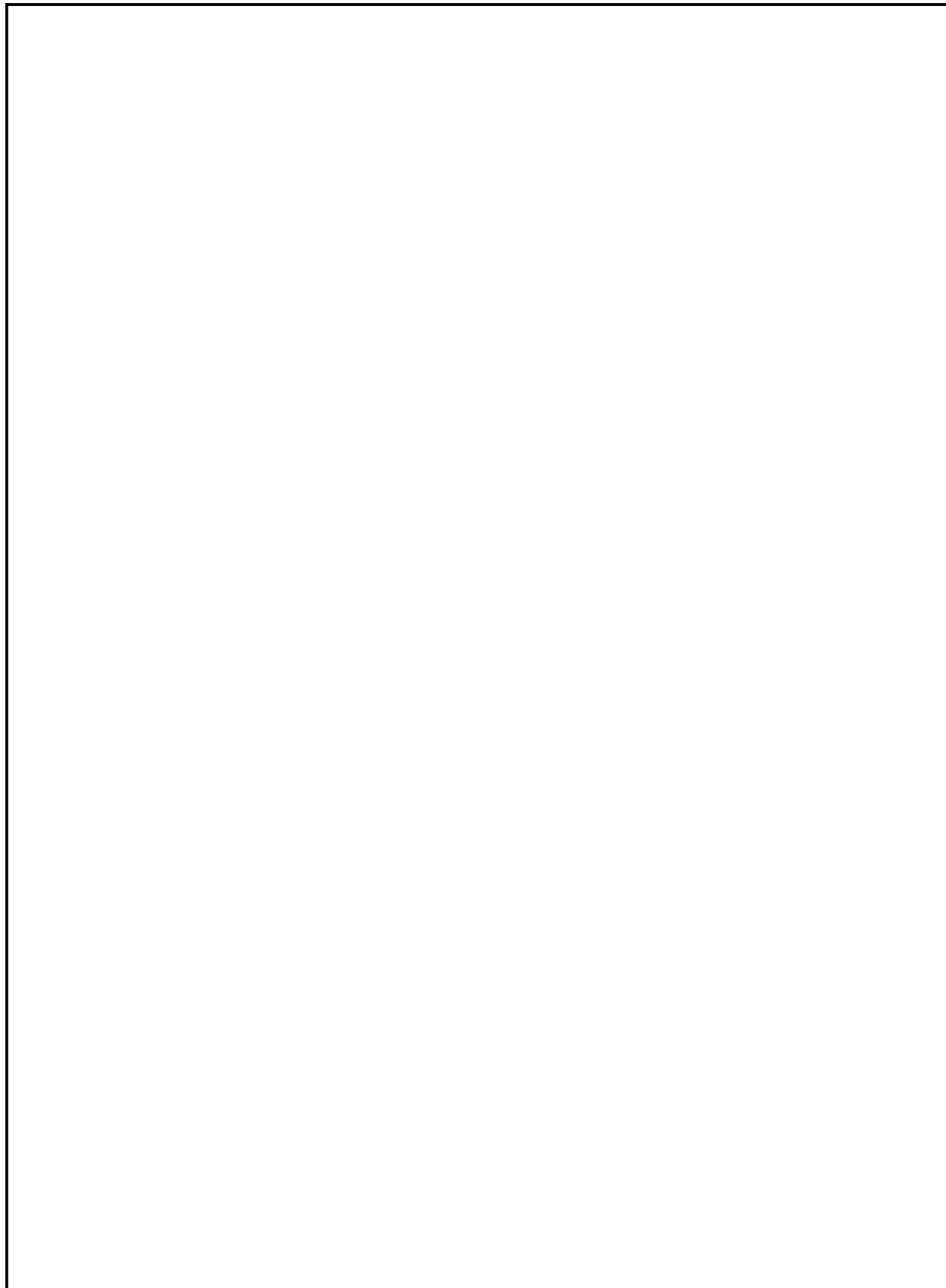
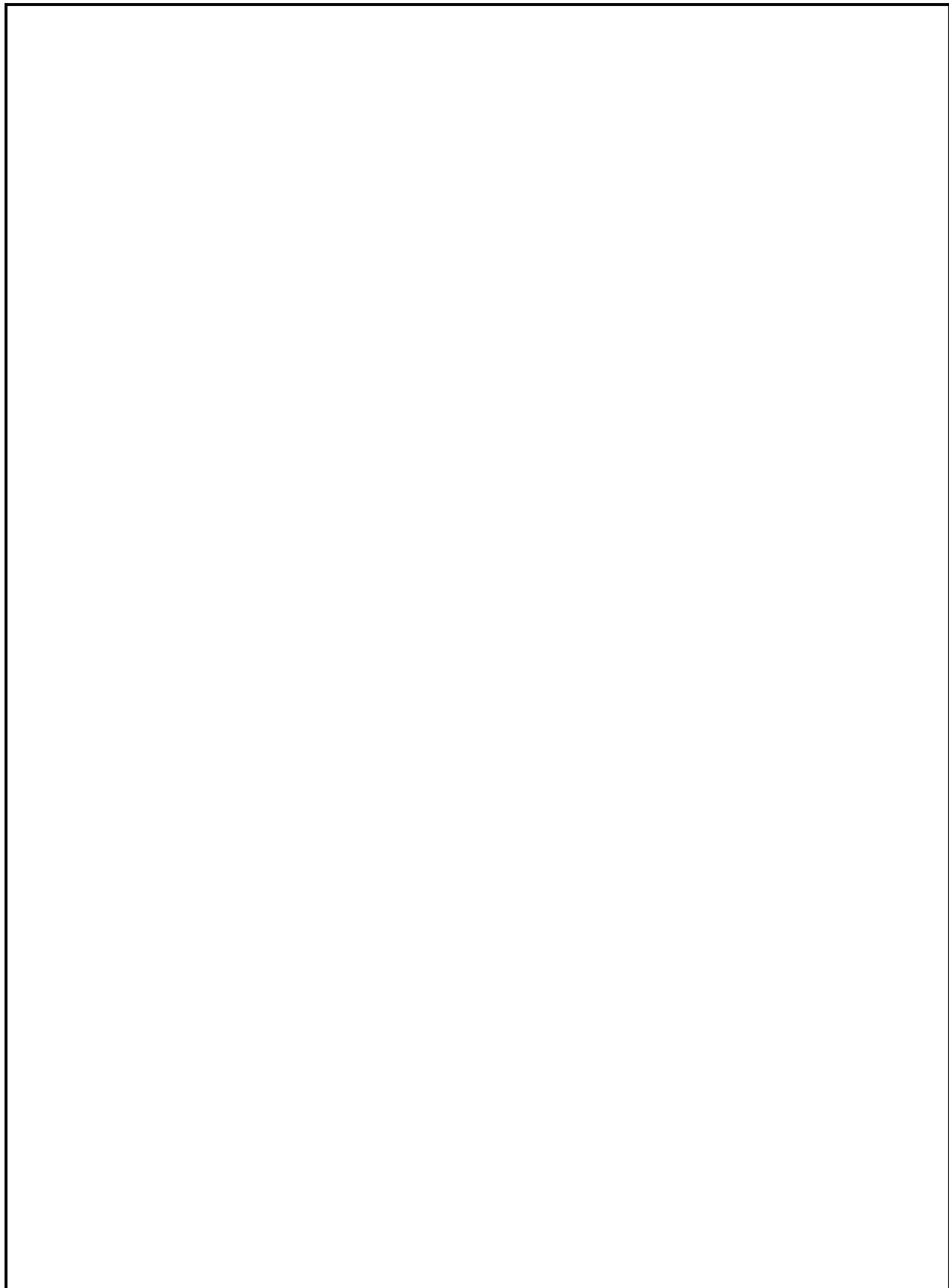


表 3.3.2-6 建设项目硫酸酯改性树脂 B2 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.2.3 硫酸酯改性树脂 B3







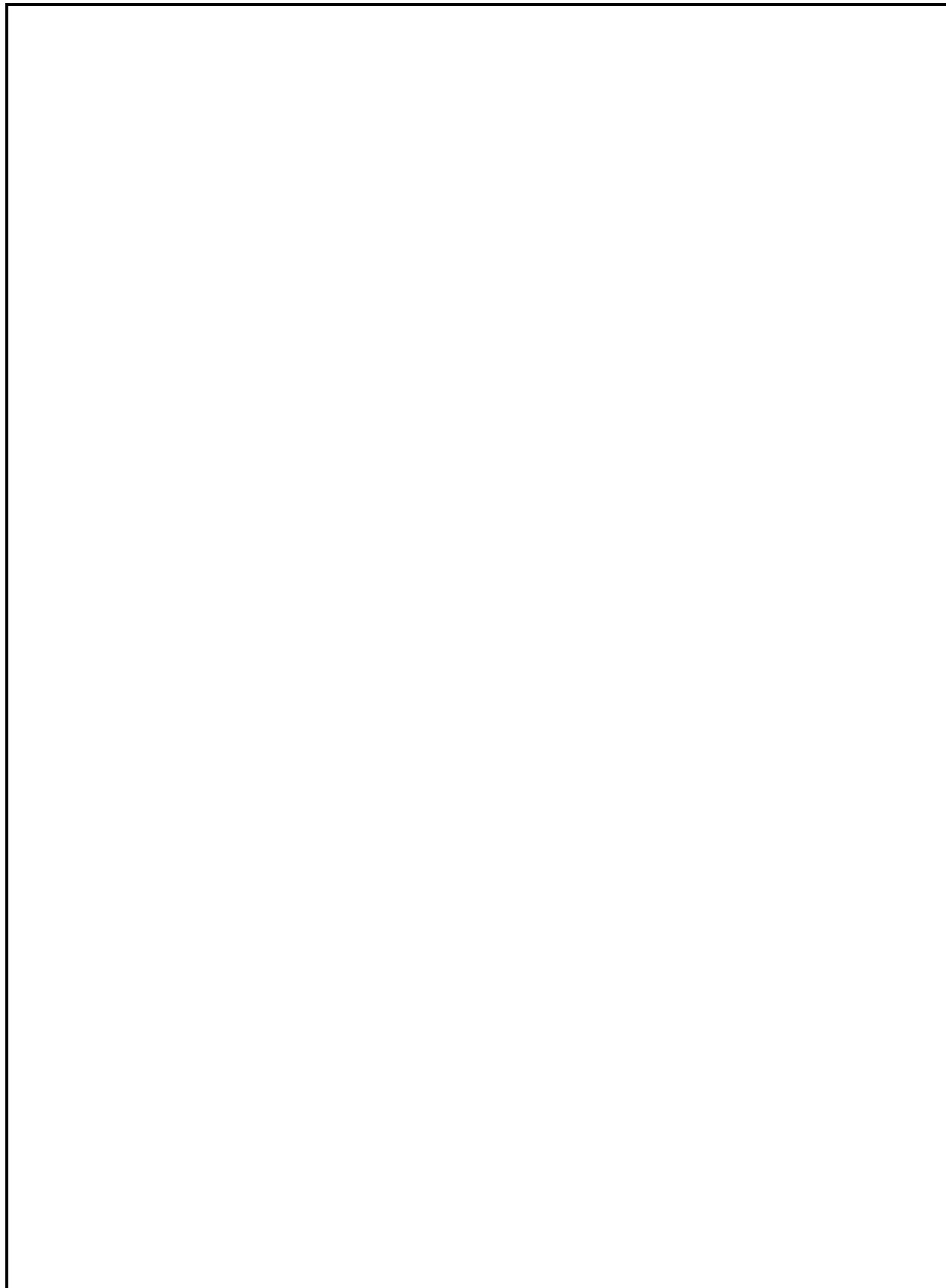
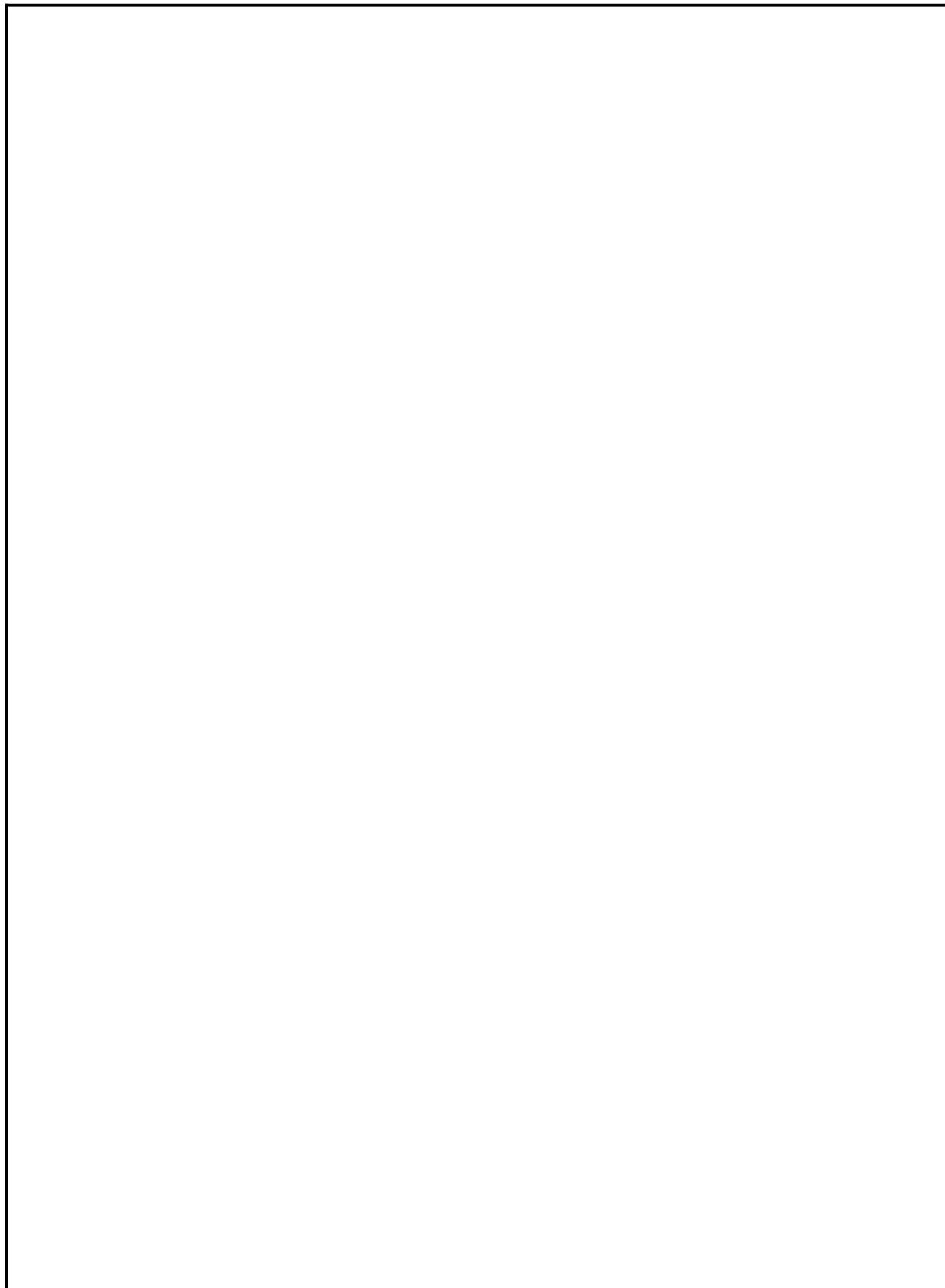
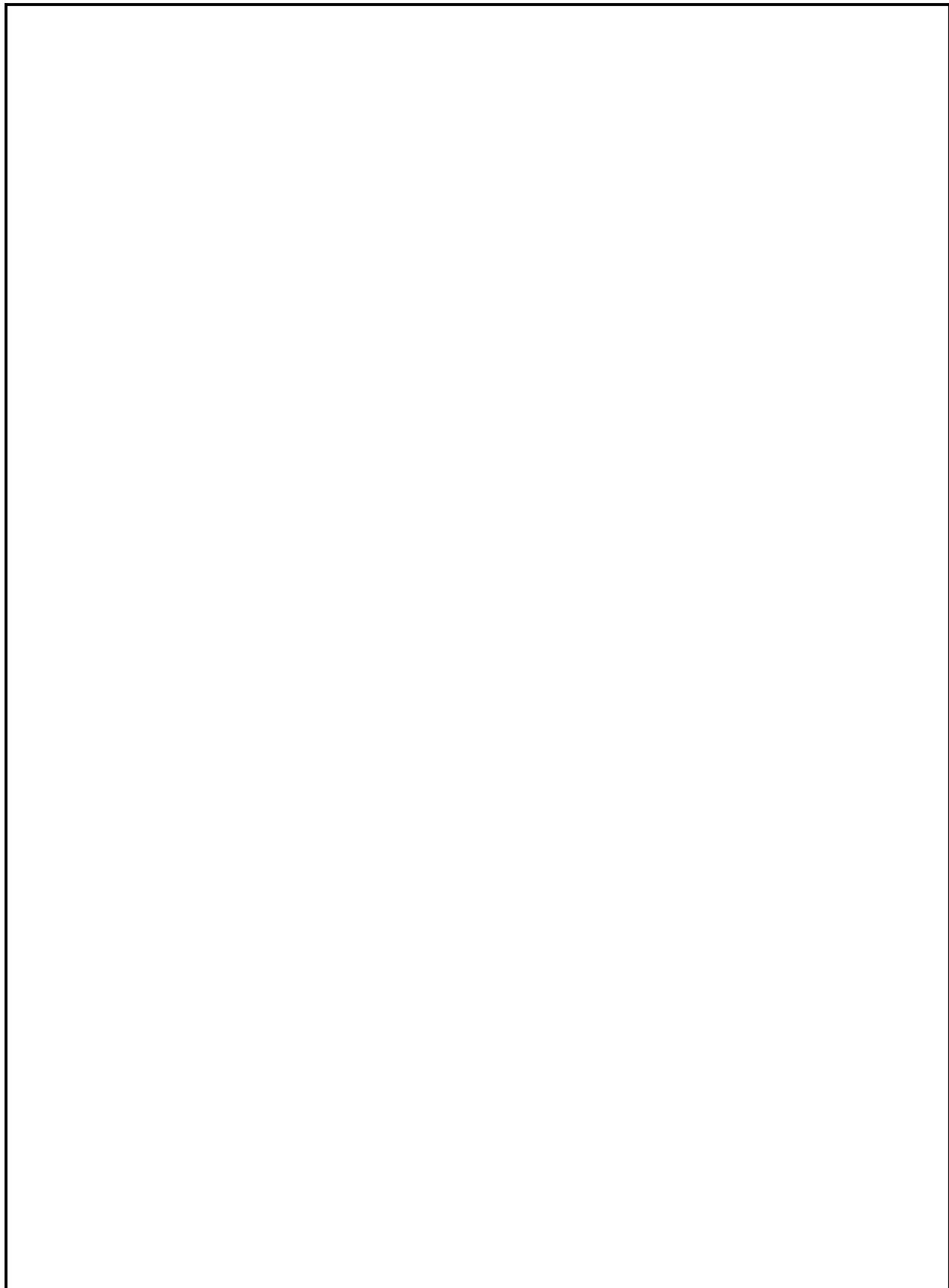
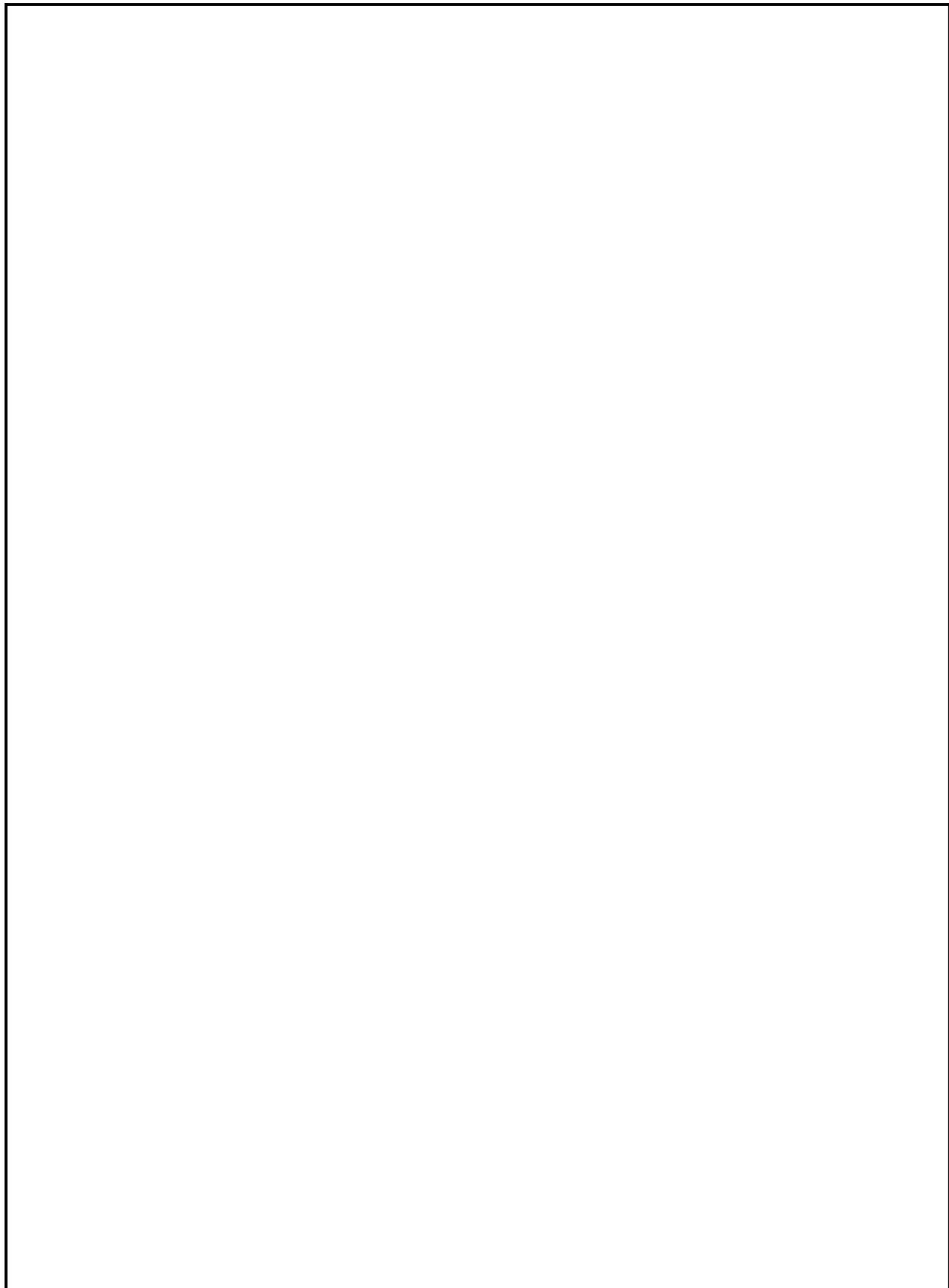


表 3.3.2-9 建设项目硫酸酯改性树脂 B3 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.2.4 硫酸酯改性树脂 B4







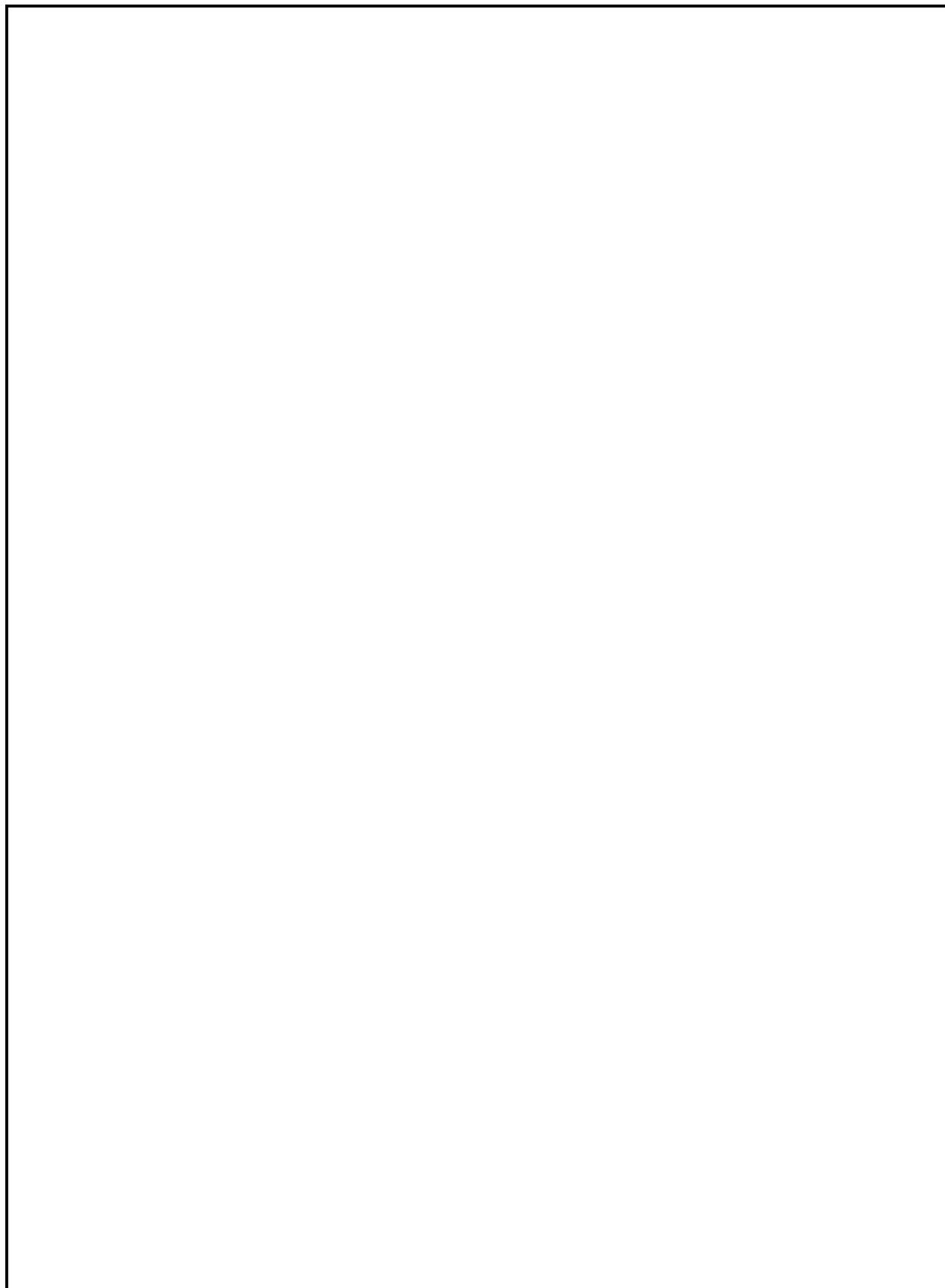
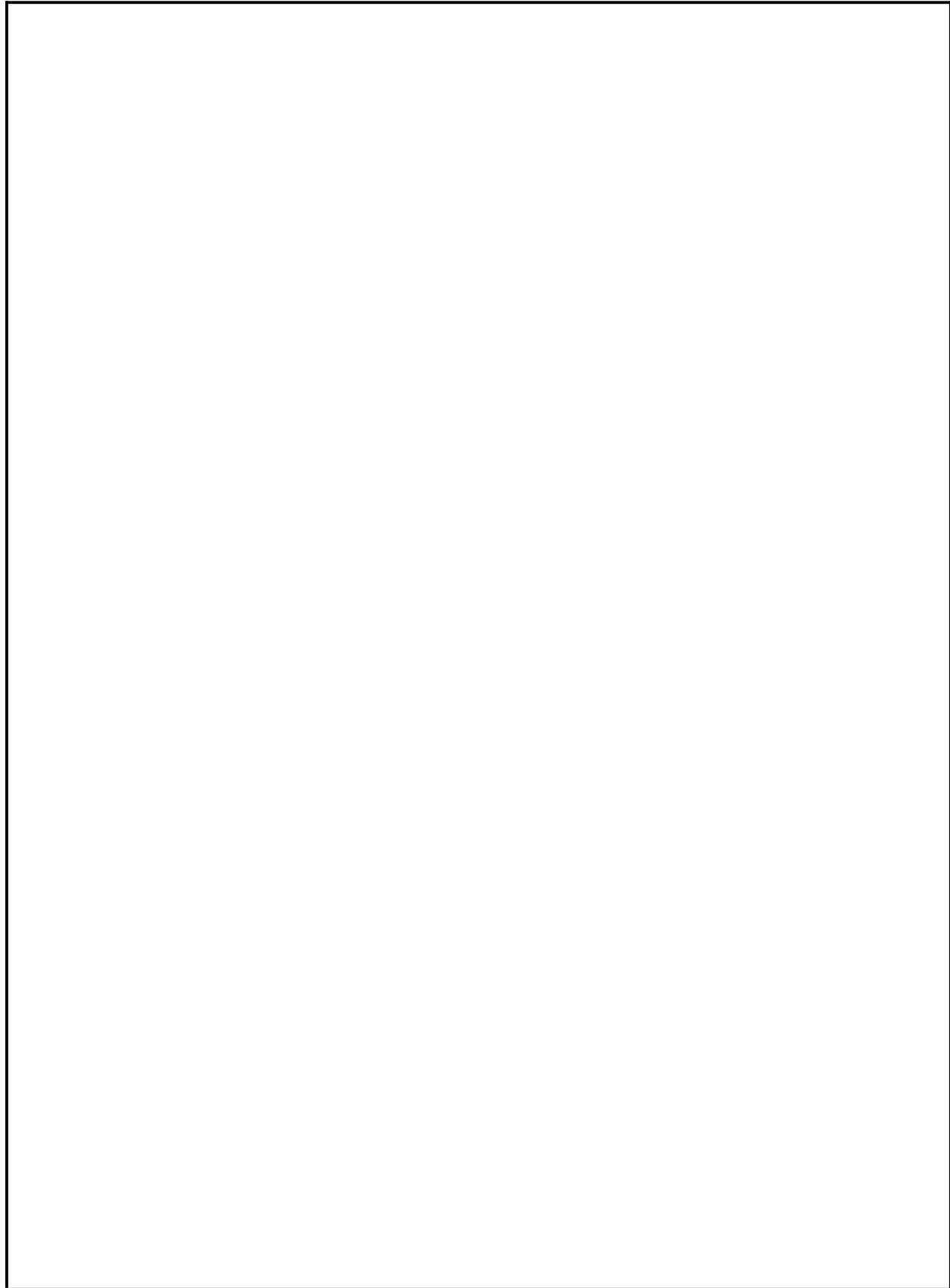


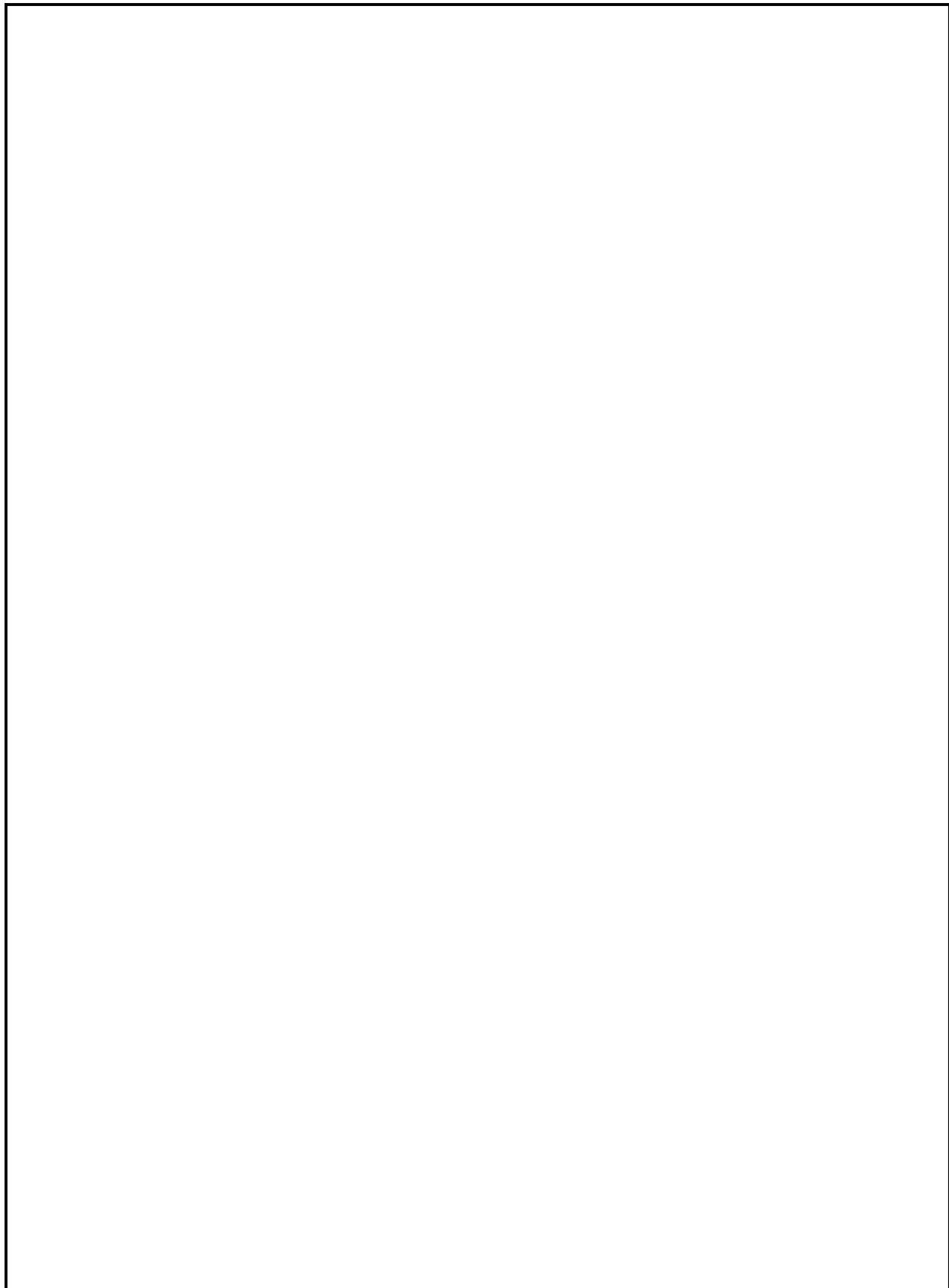
表 3.3.2-12 建设项目硫酸酯改性树脂 B4 生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	固废	废气

3.3.3 改性聚醚树脂生产工艺及产污环节分析

3.3.3.1 改性聚醚树脂 D1





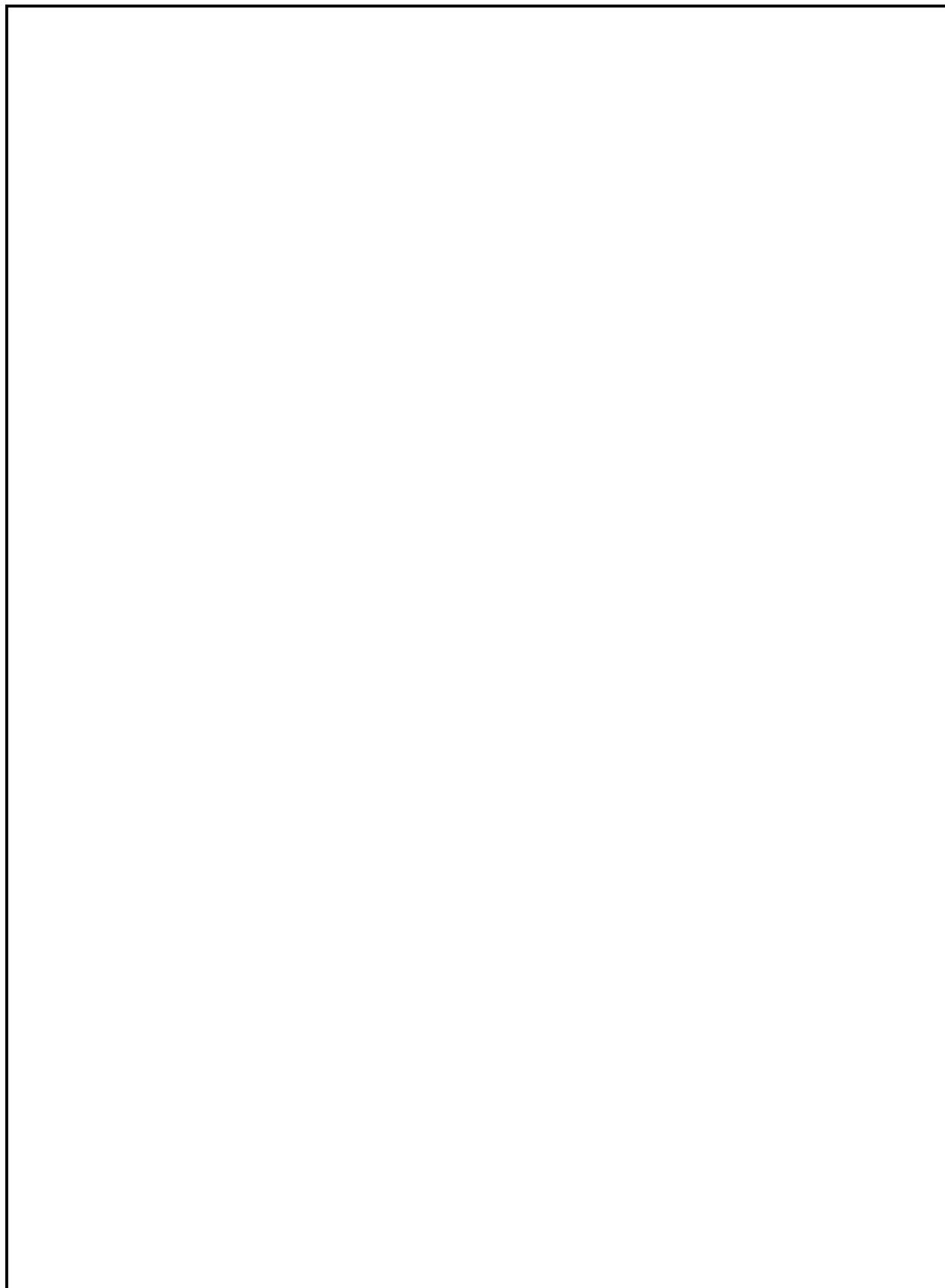
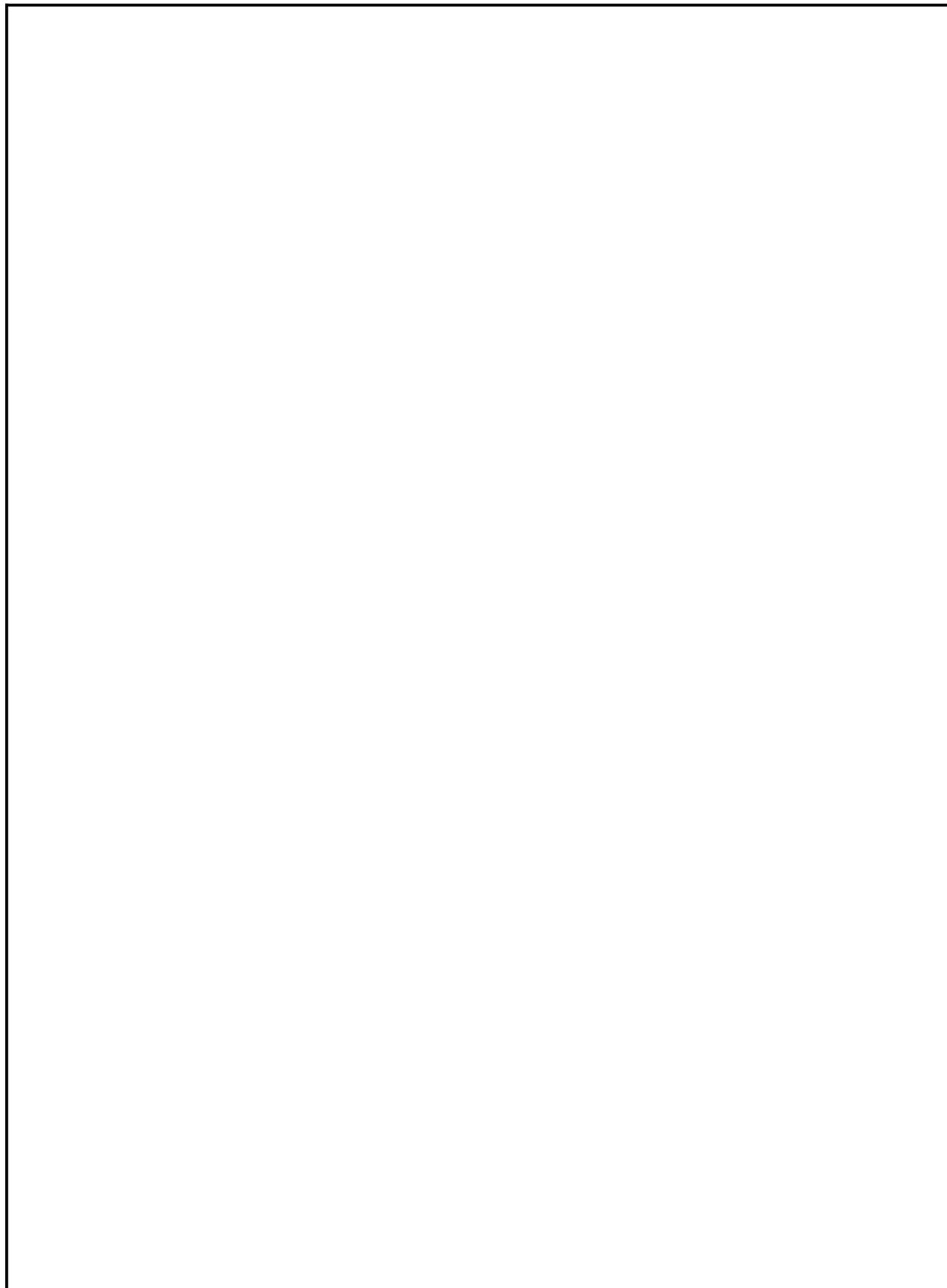
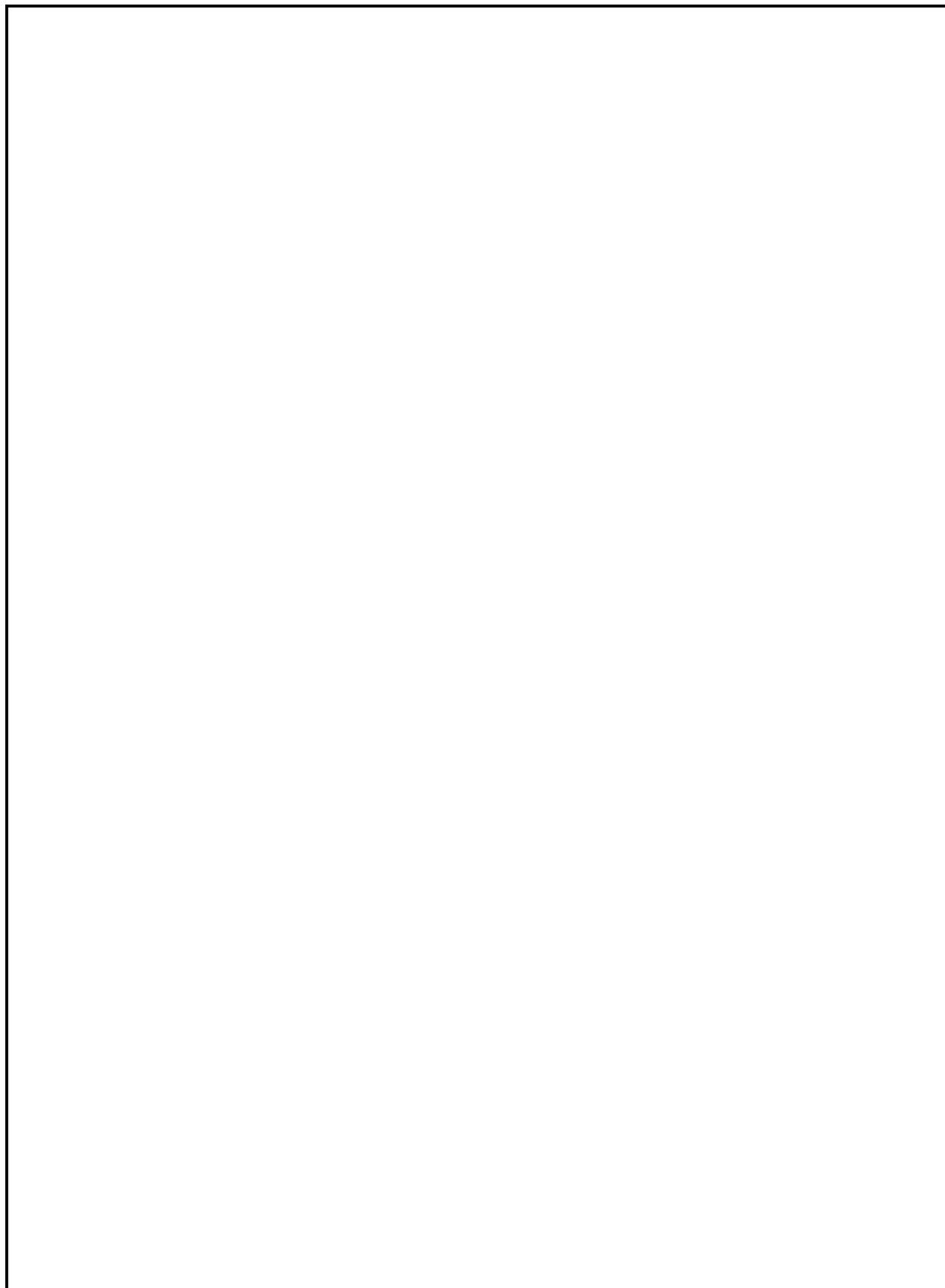


表 3.3.3-3 建设项目改性聚醚树脂 D1 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.3.2 改性聚醚树脂 D2





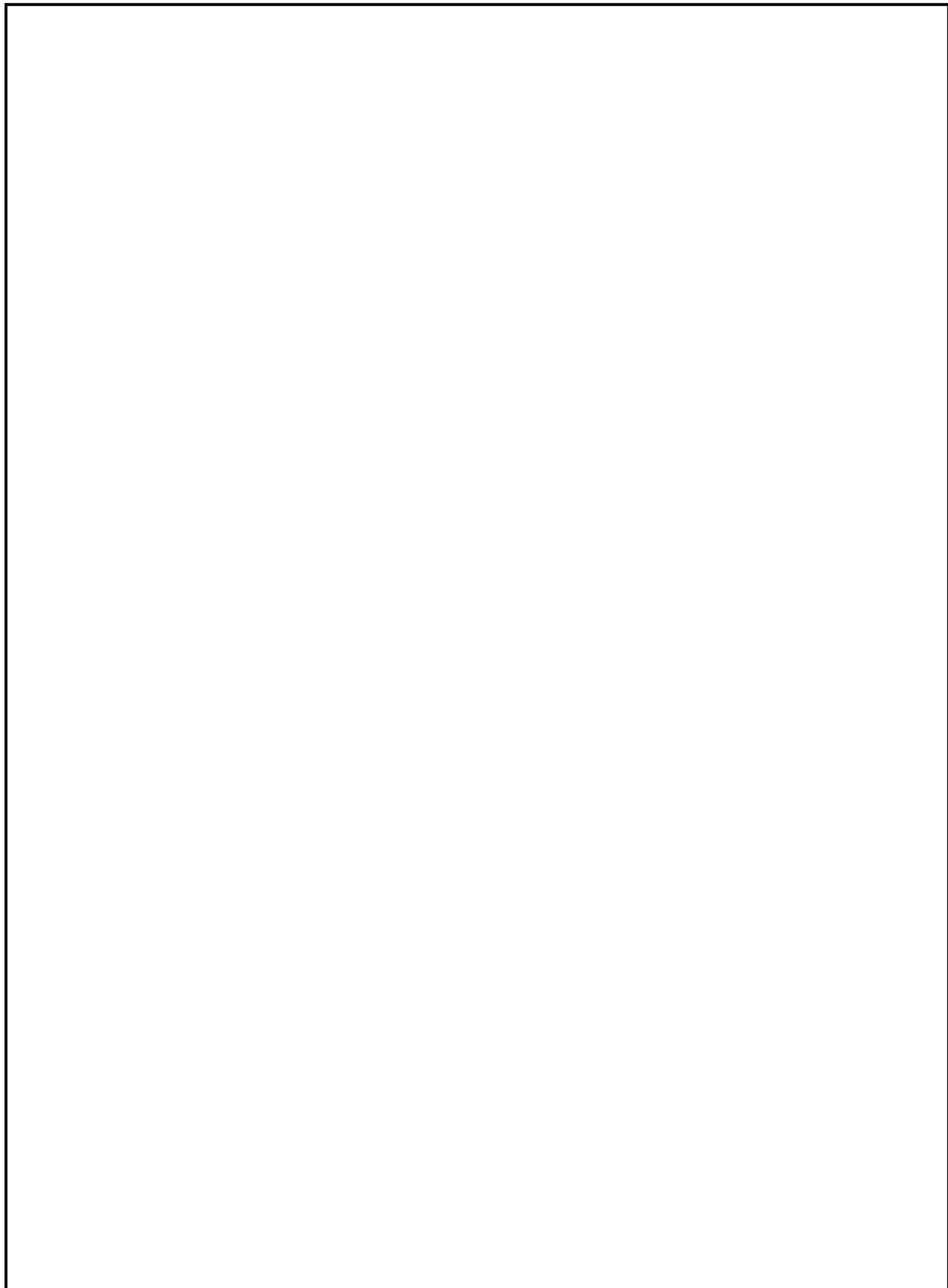
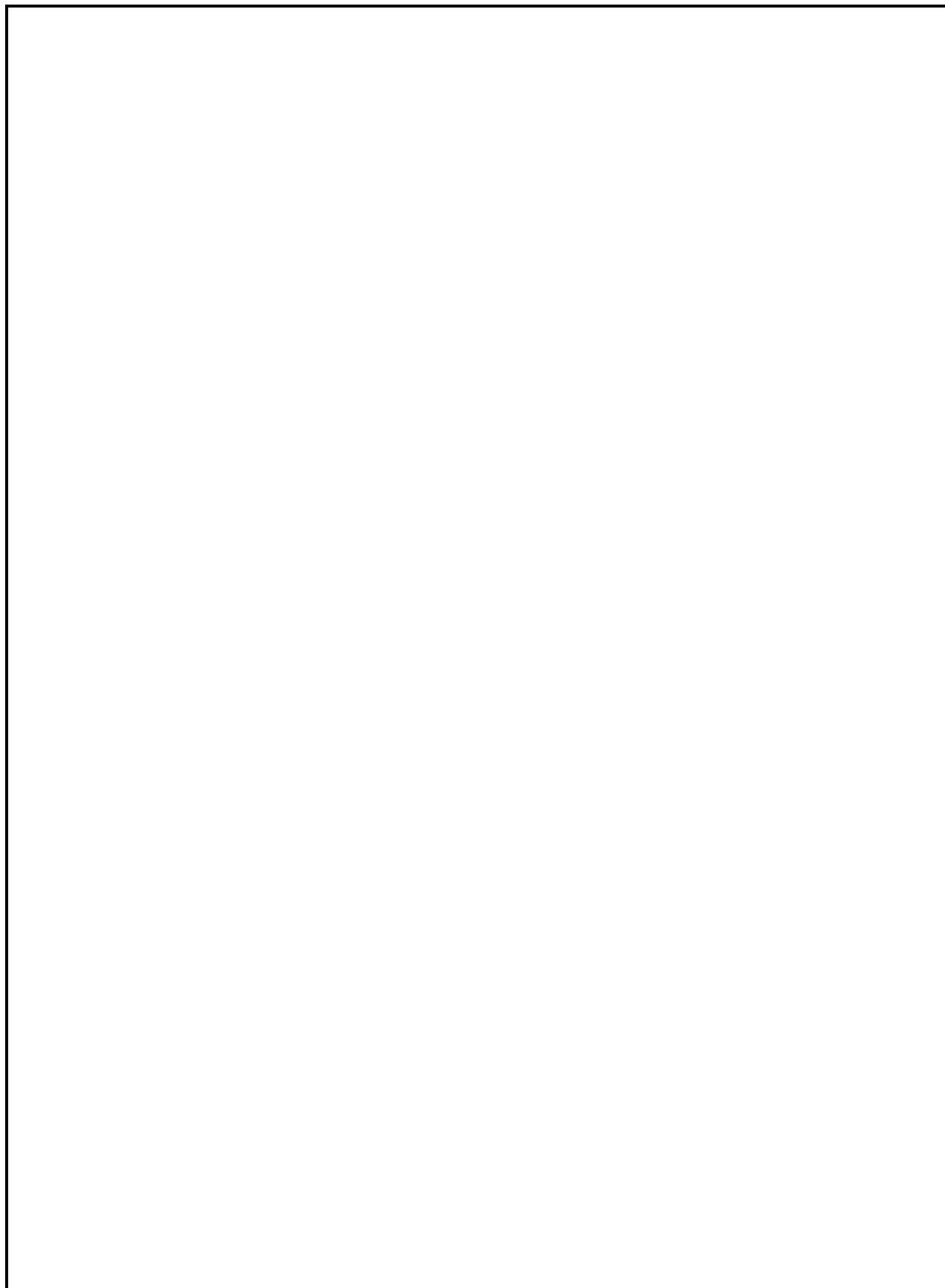
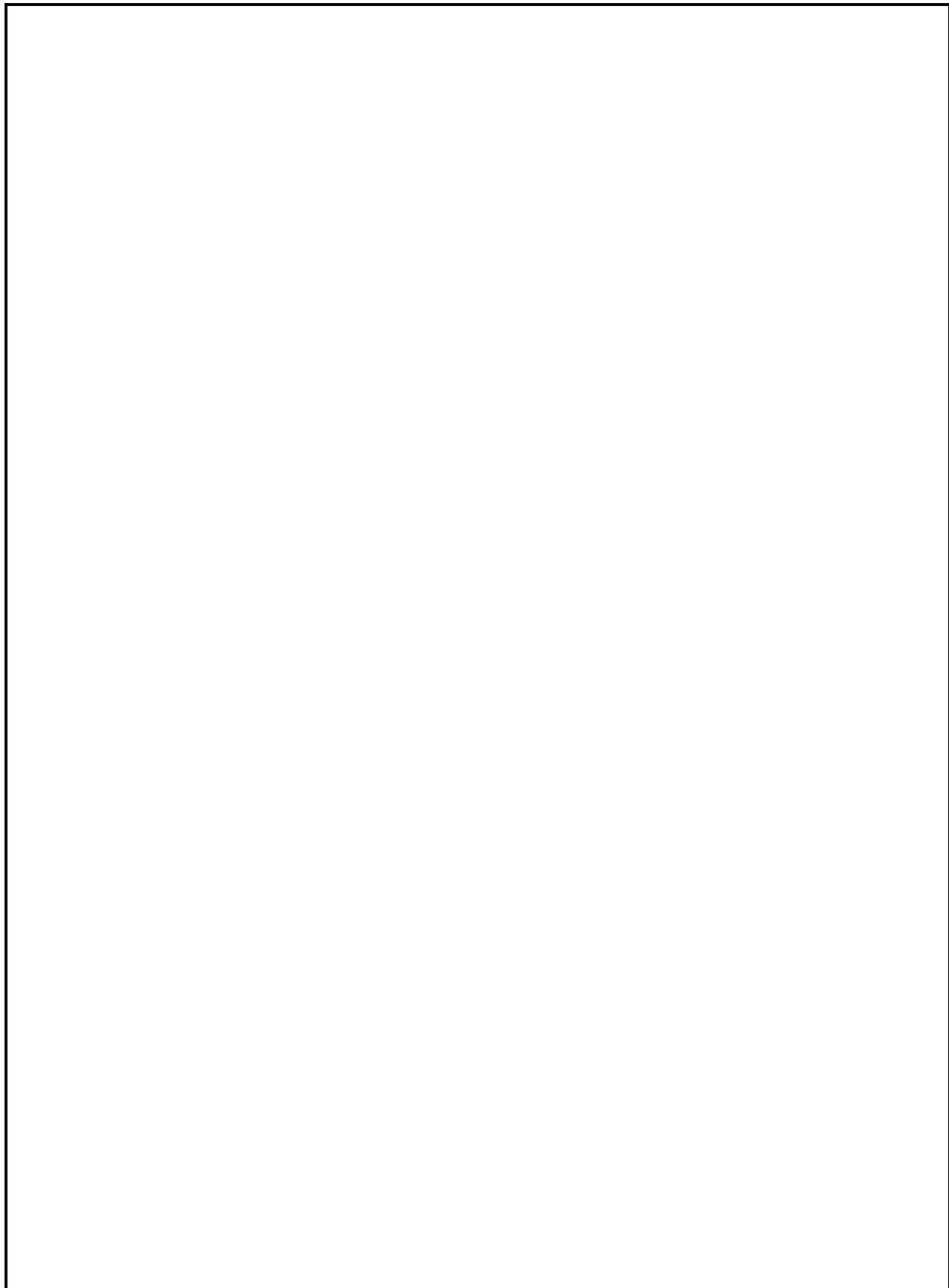


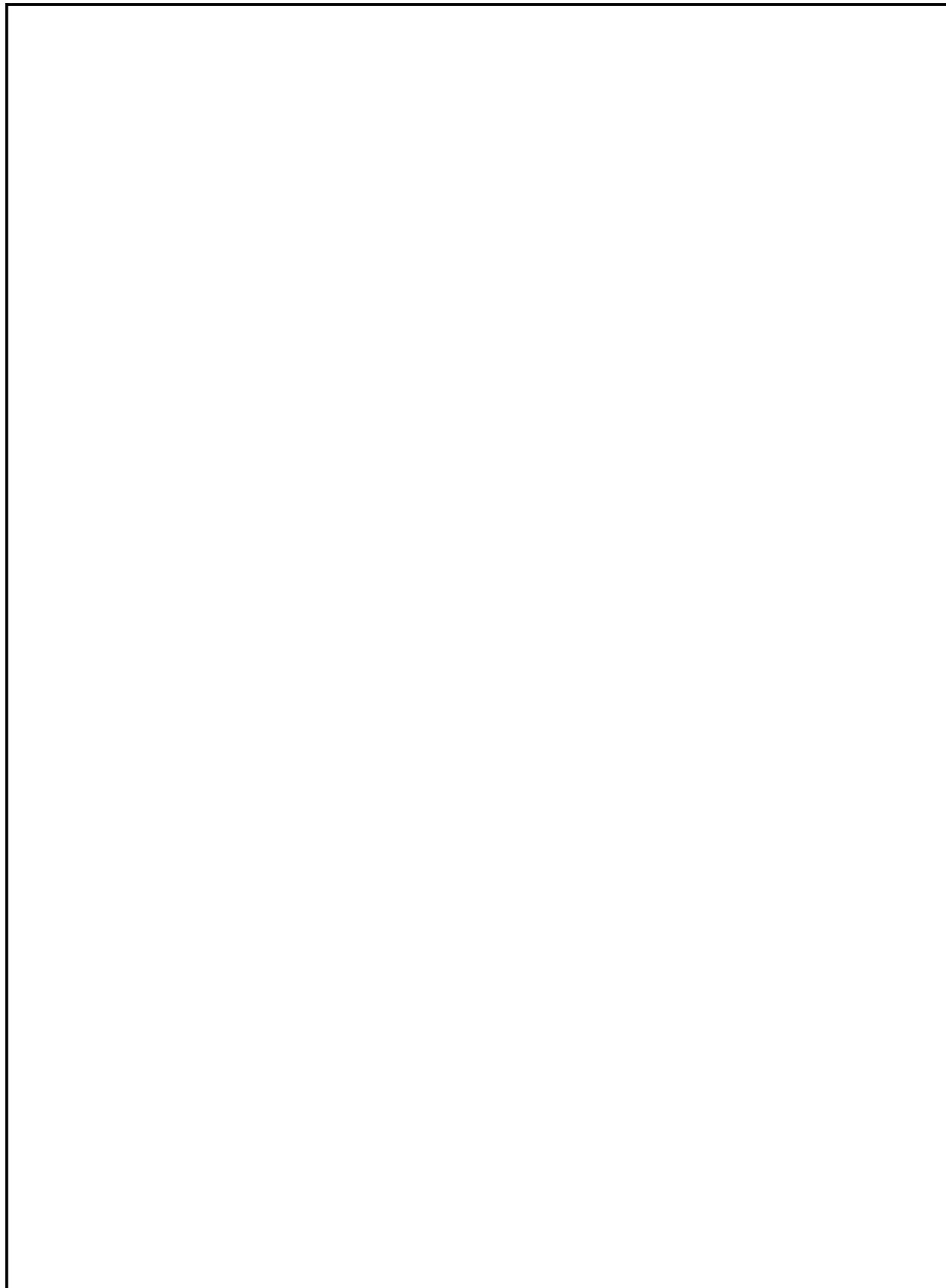
表 3.3.3-6 建设项目改性聚醚树脂 D2 生产线物料平衡表 (t/a)

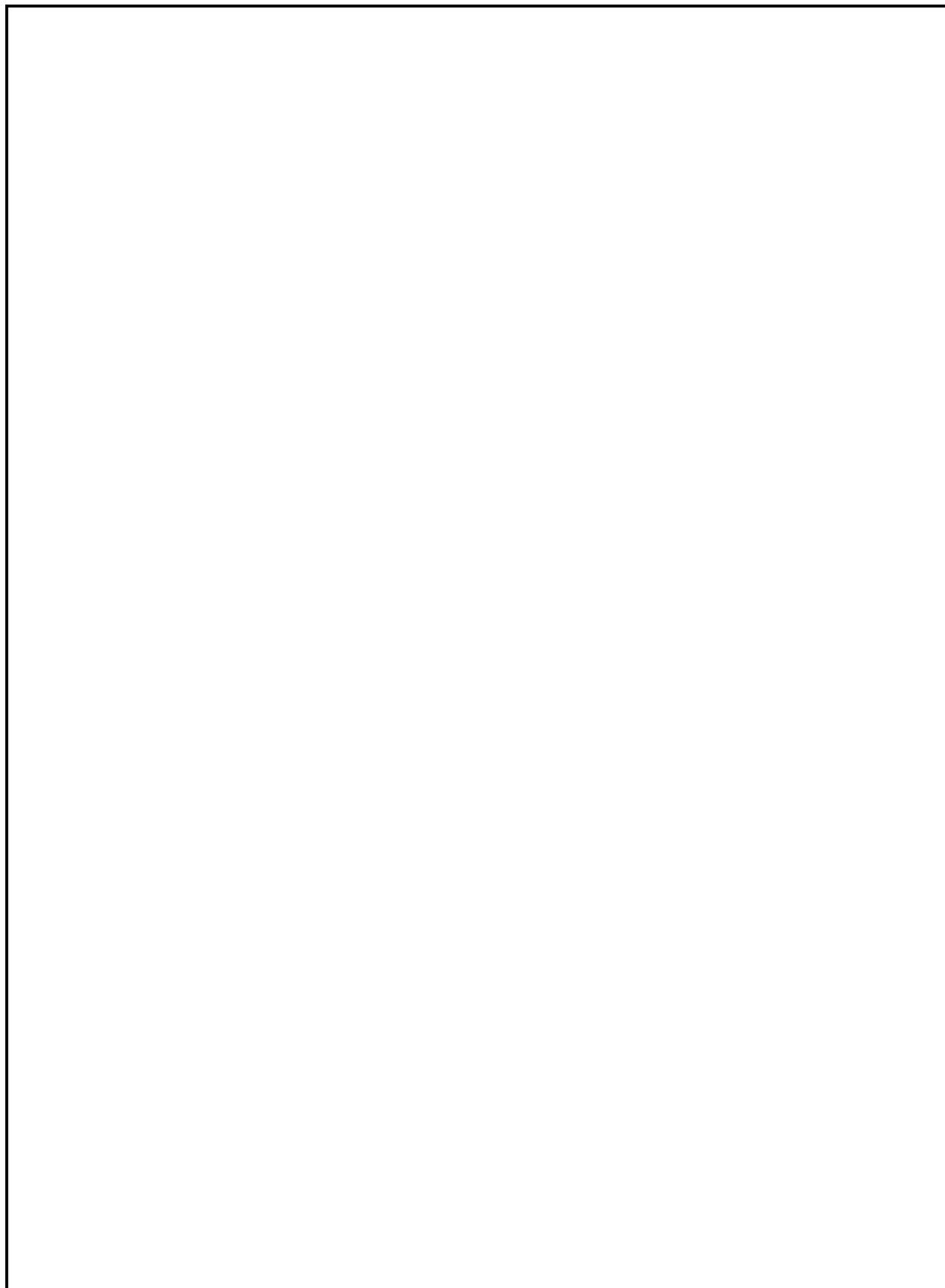
序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	固废	废气

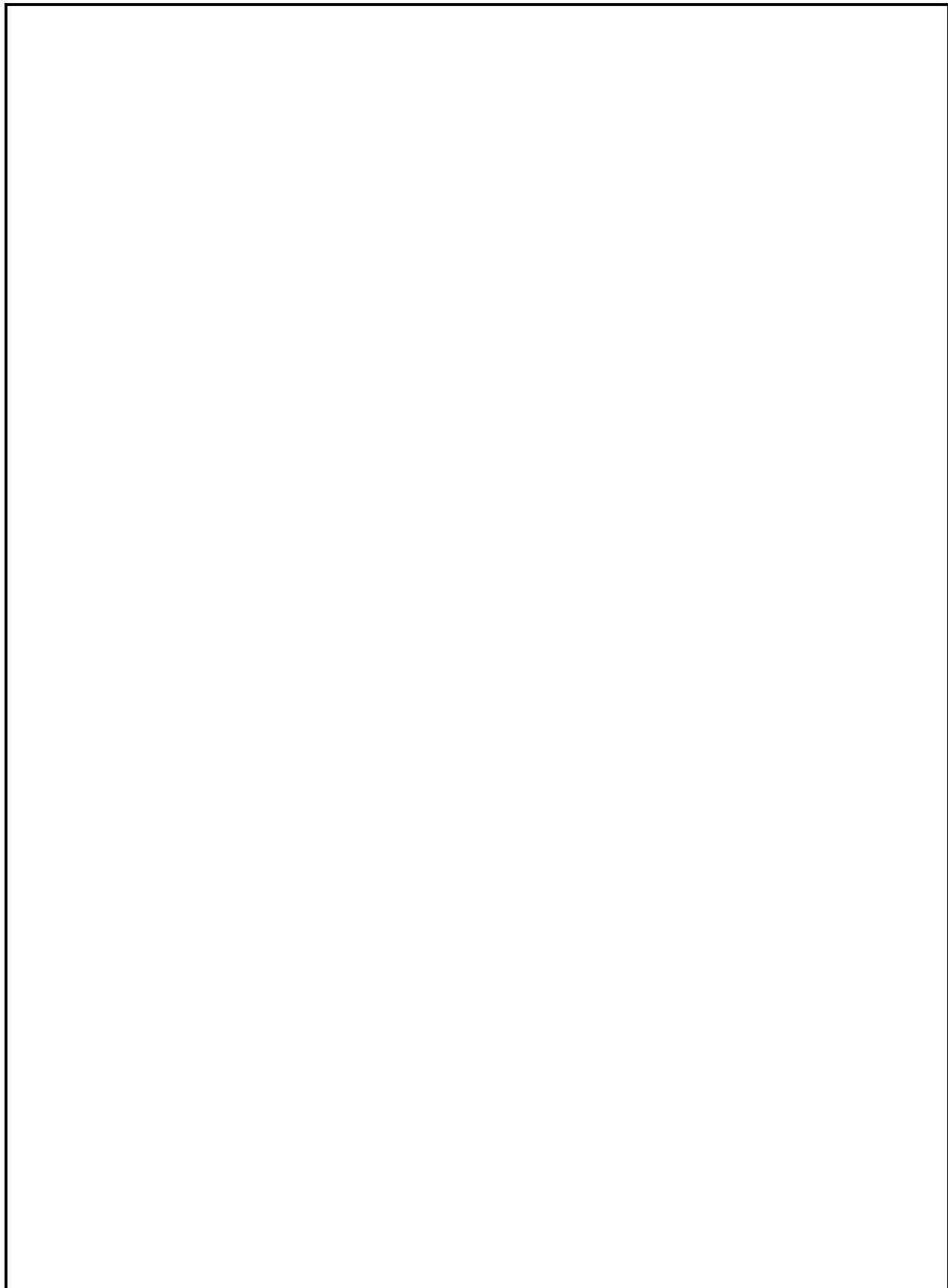
3.3.4 配方型表活助剂生产工艺及产污环节分析





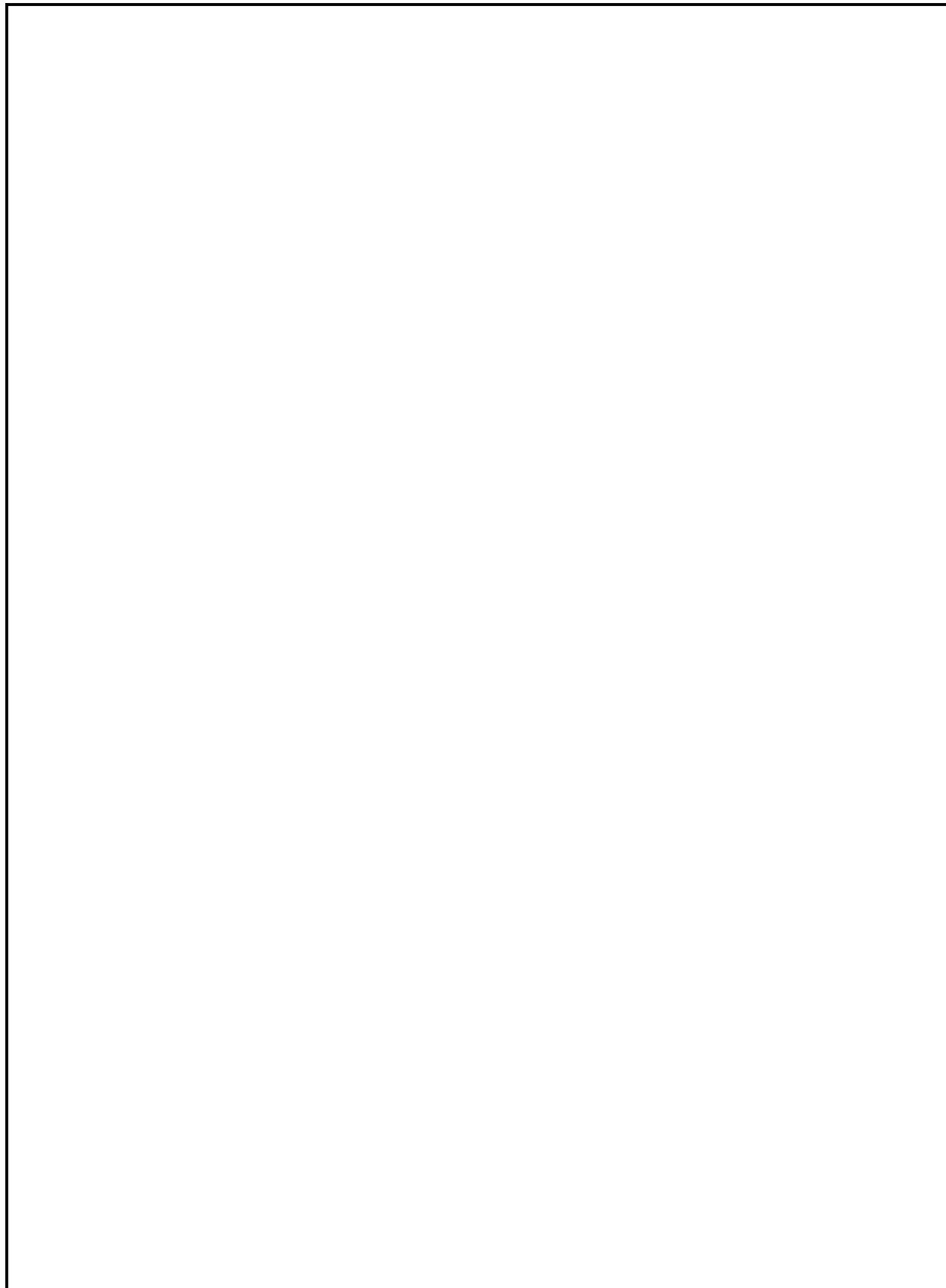






3.3.5 酰胺改性树脂生产工艺及产污环节分析

3.3.5.1 酰胺改性树脂 C1



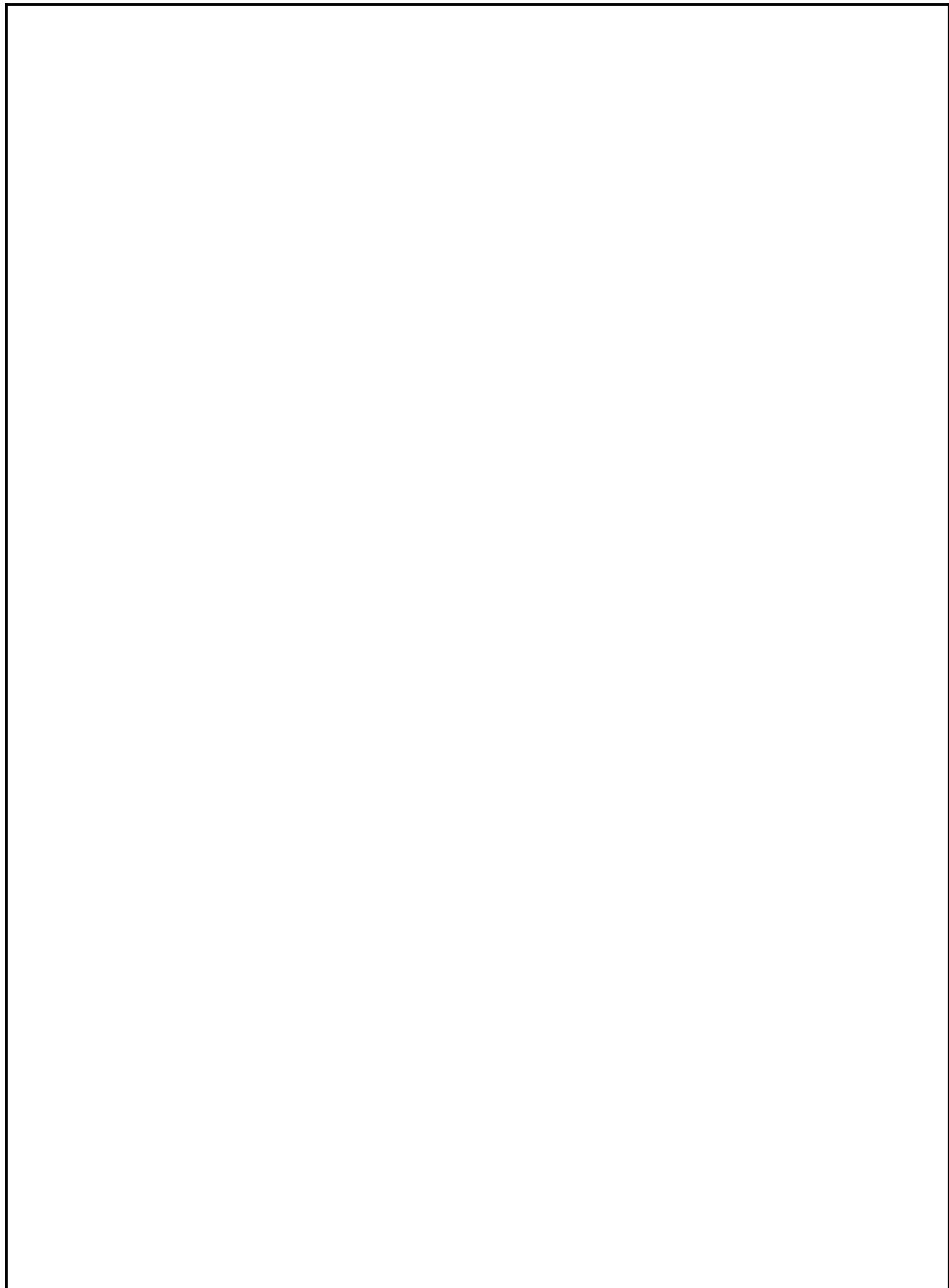
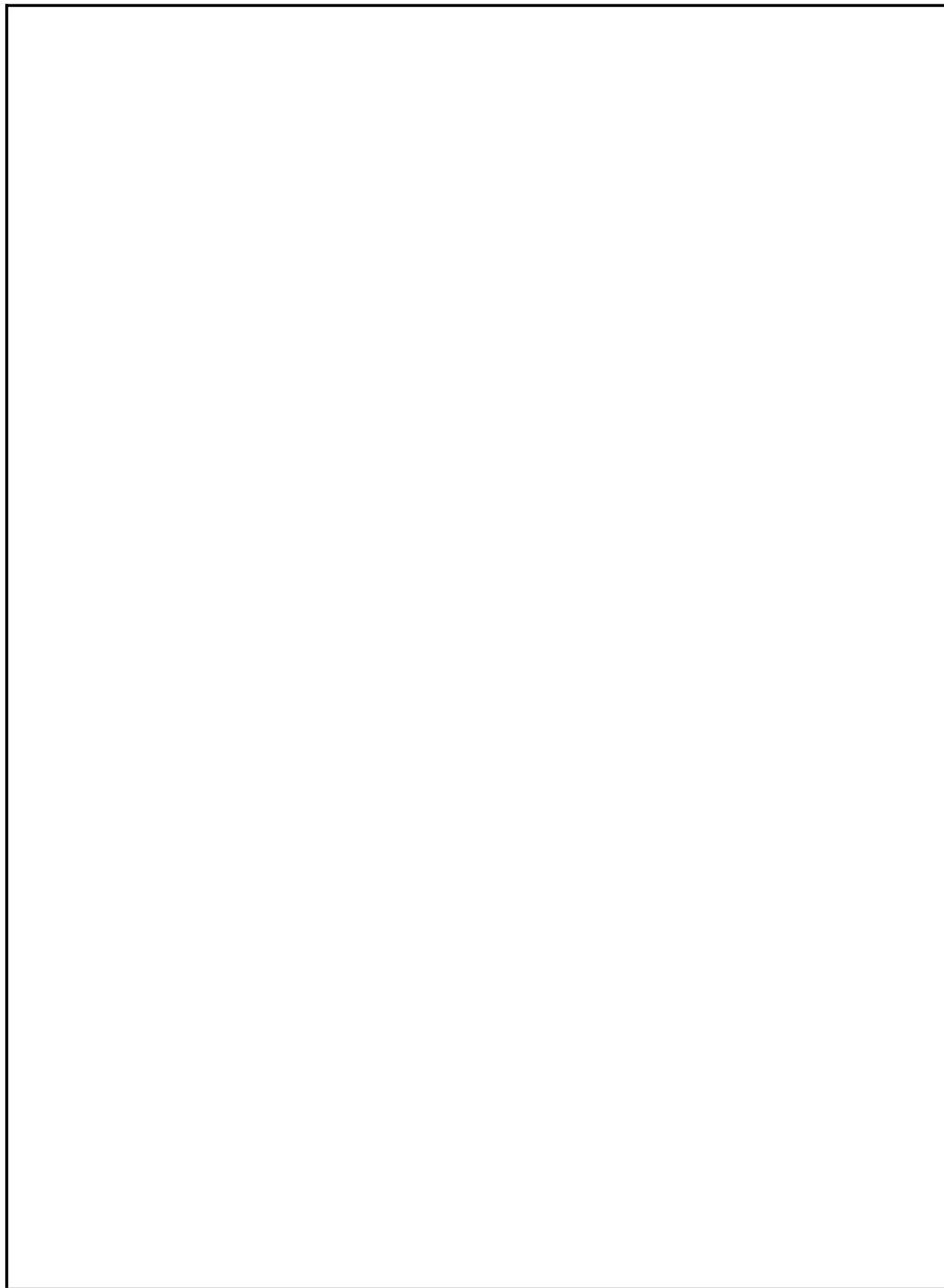
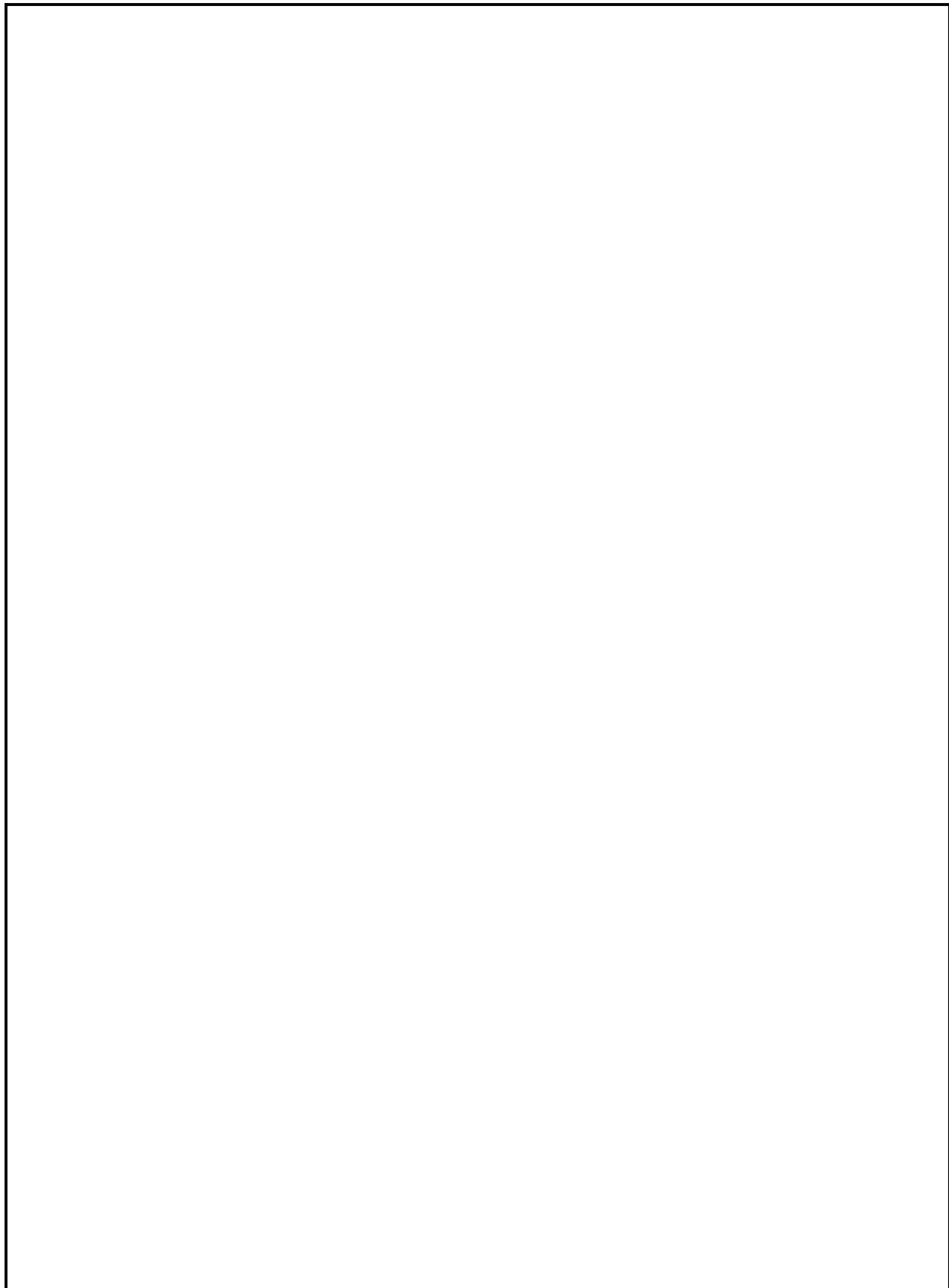


表 3.3.5-3 建设项目酰胺改性树脂 C1 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.5.2 酰胺改性树脂 C2

1、反应原理





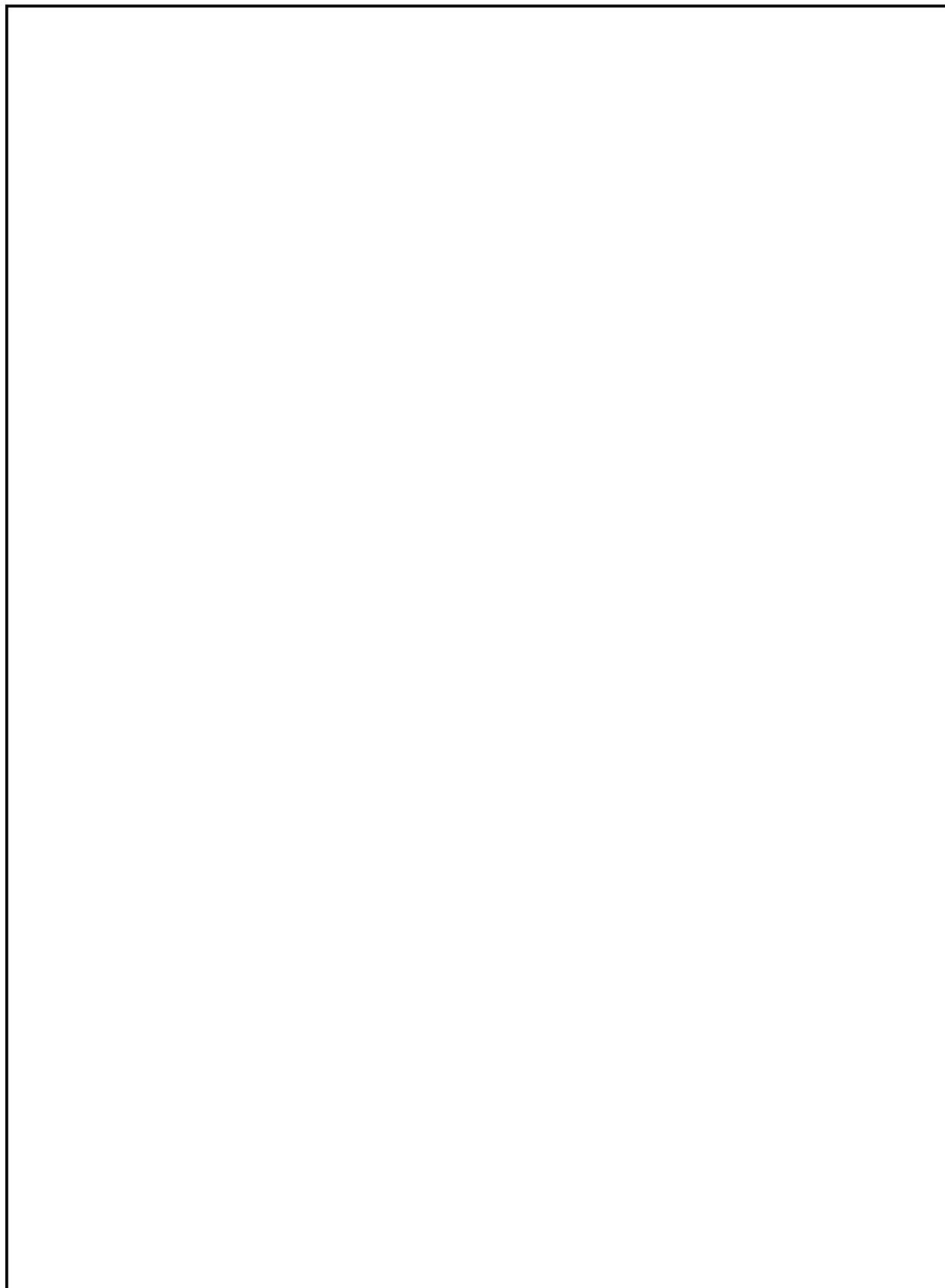
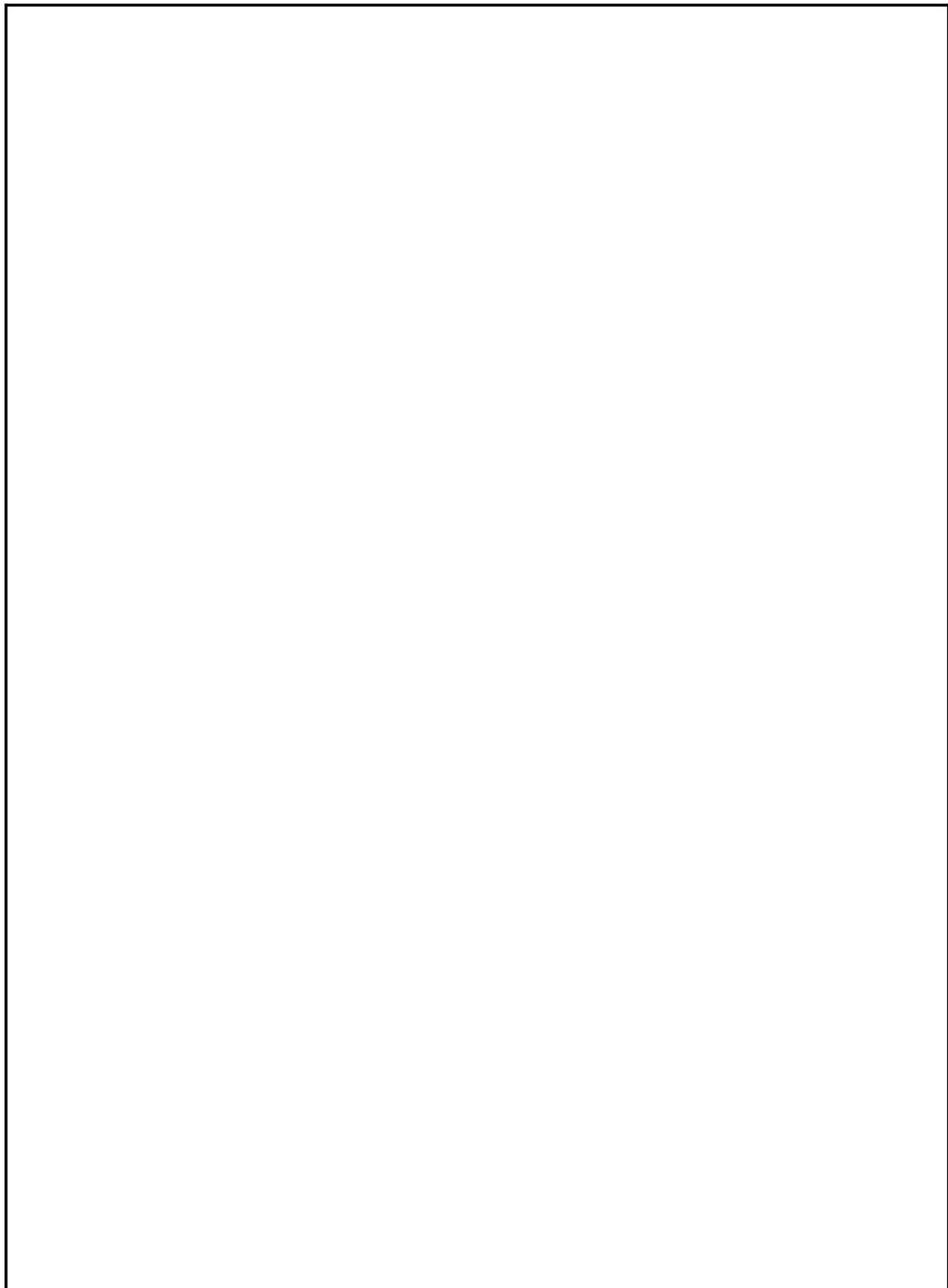
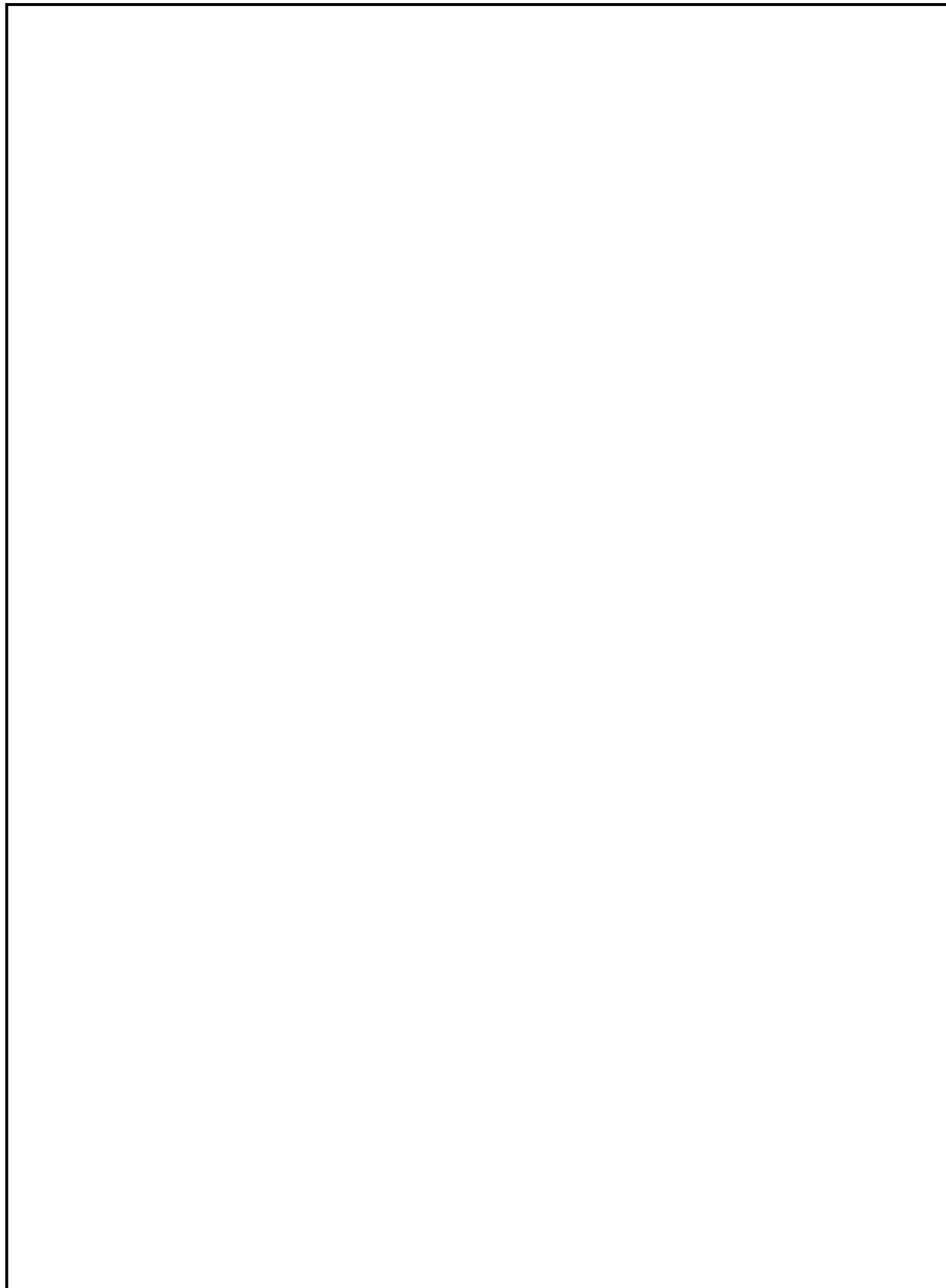
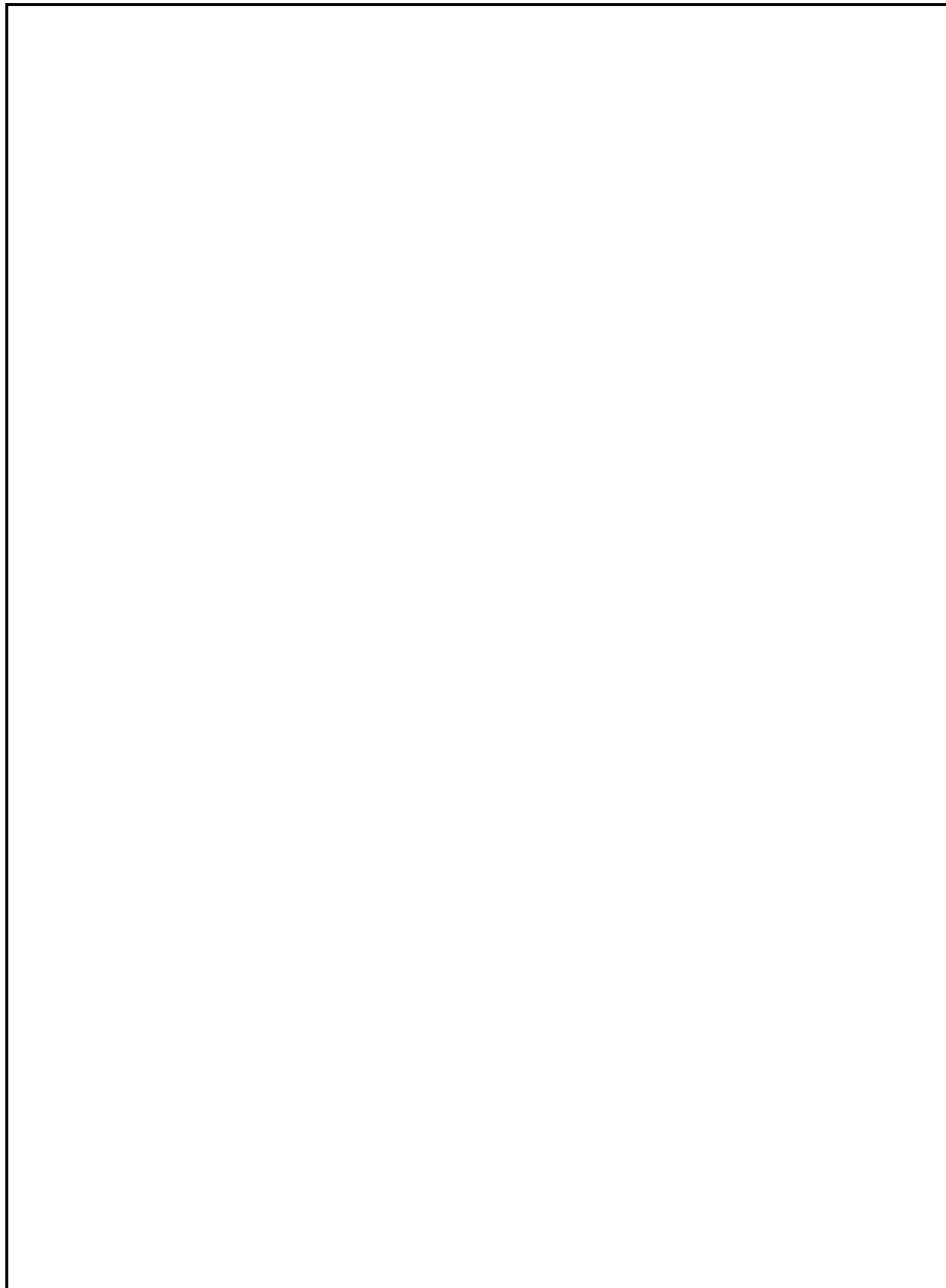


表 3.3.5-6 建设项目酰胺改性树脂 C2 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.5.3 酰胺改性树脂 C3







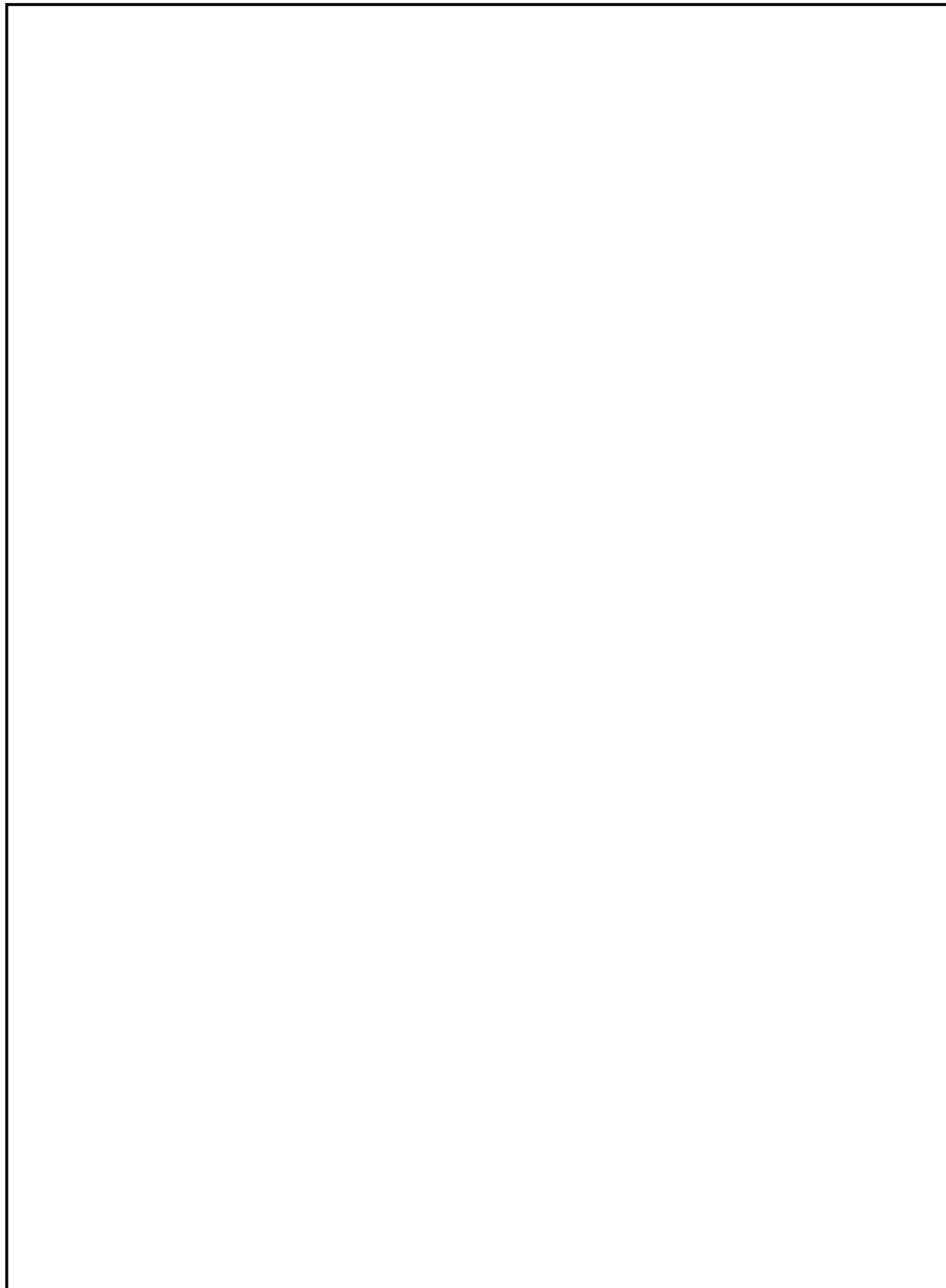
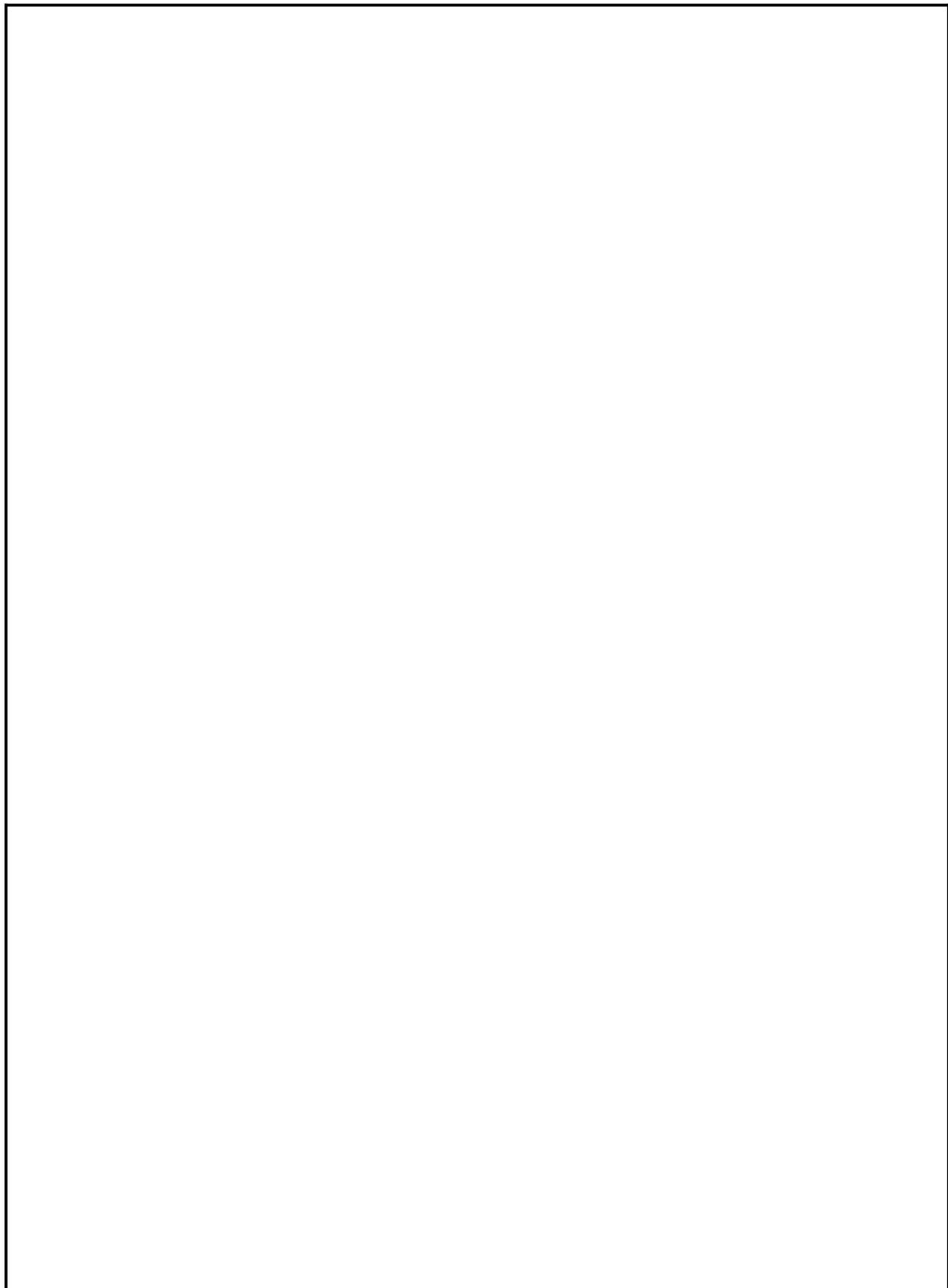
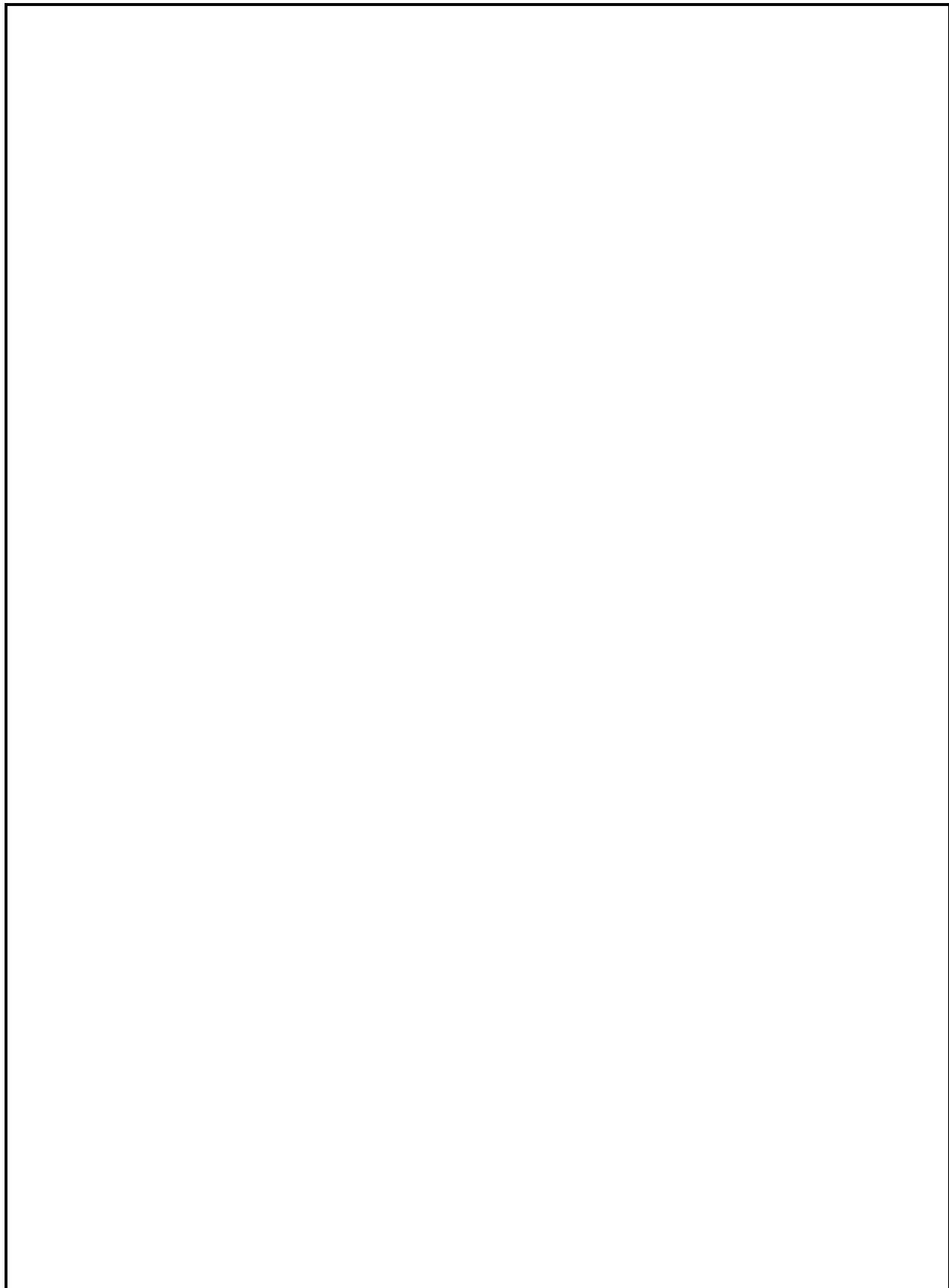


表 3.3.5-9 建设项目酰胺改性树脂 C3 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.5.4 酰胺改性树脂 C4





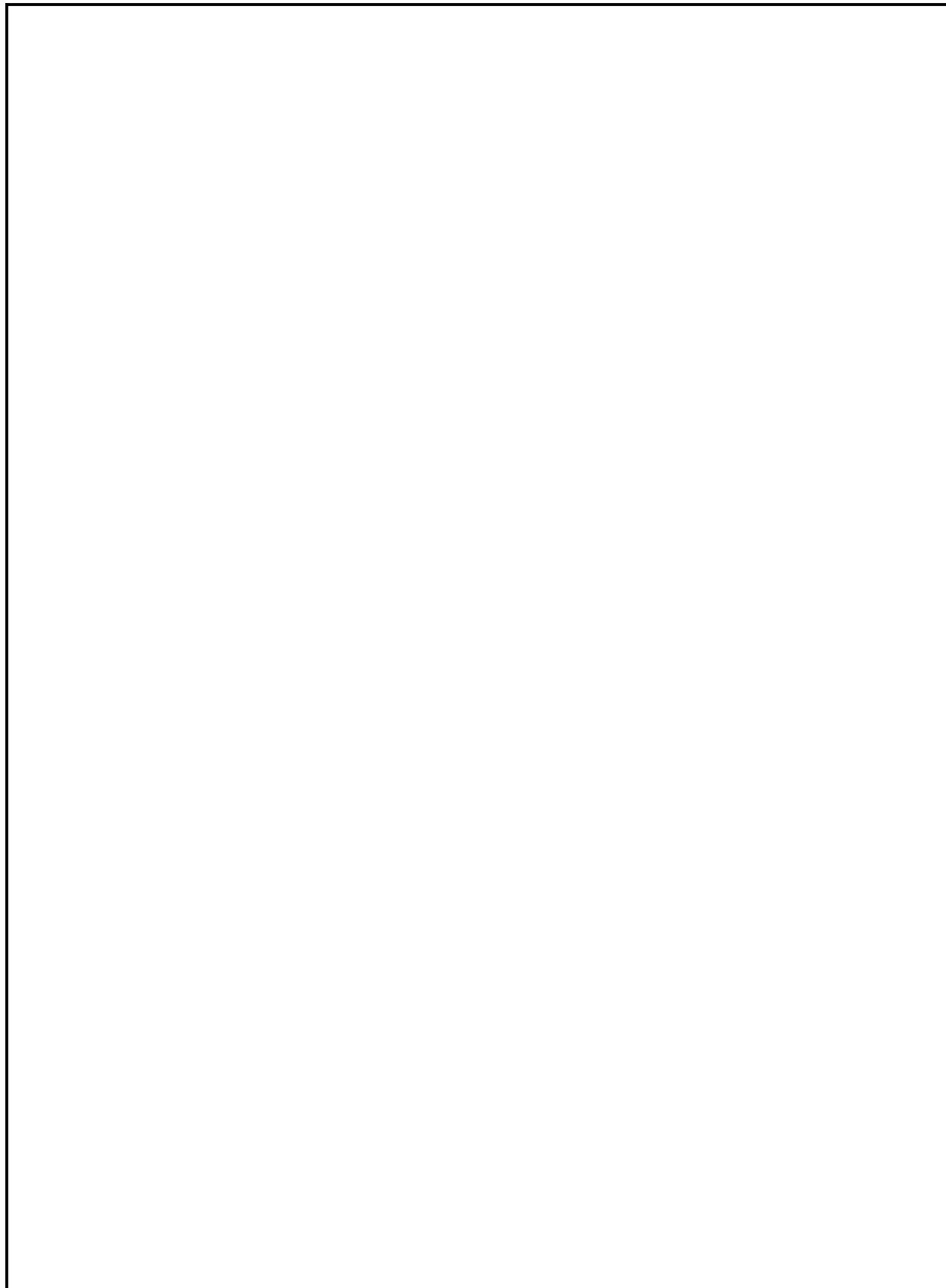
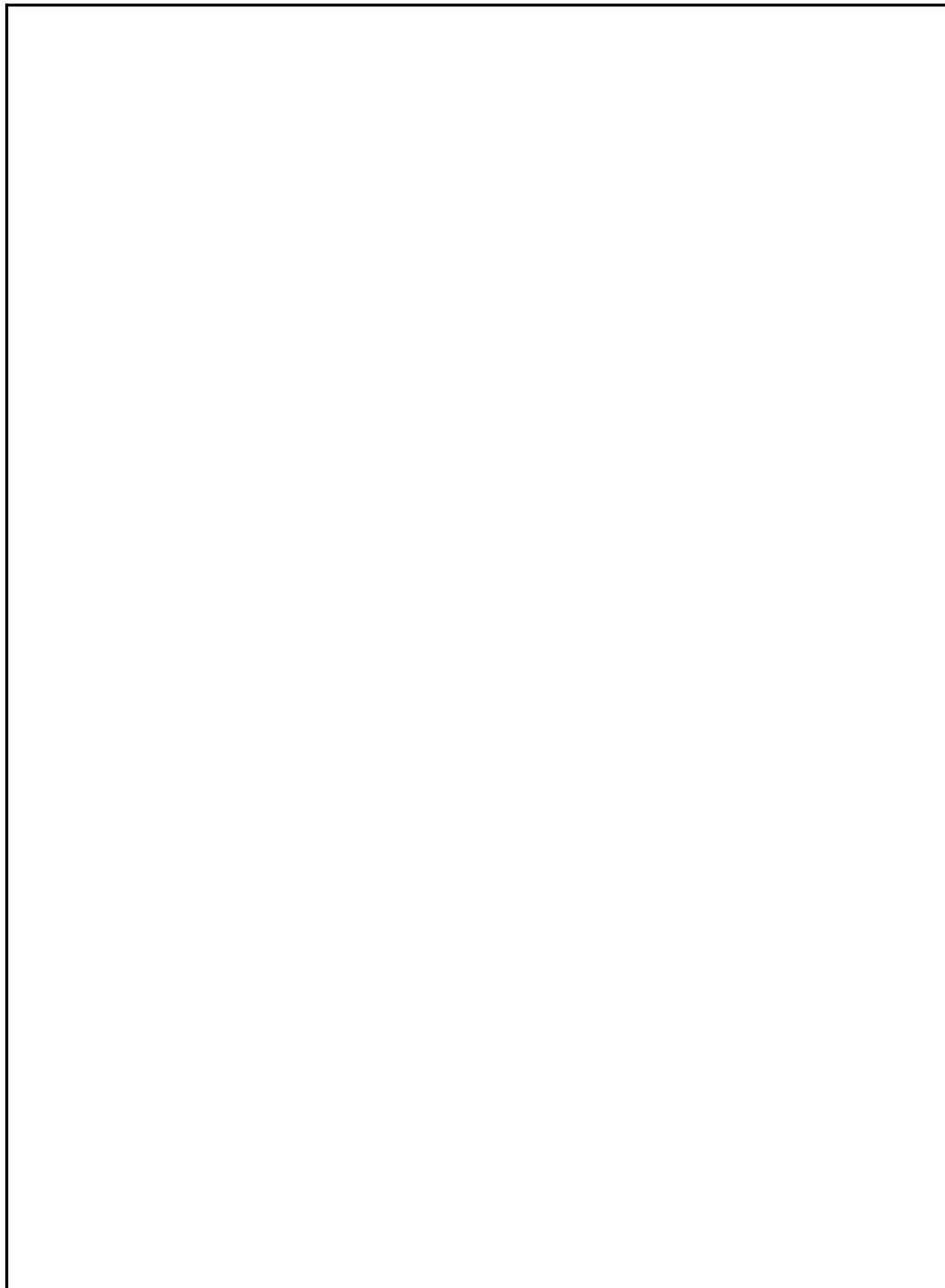


表 3.3.5-12 建设项目酰胺改性树脂 C4 生产线物料平衡表 (t/a)

3.3.5.5 酰胺改性树脂 C5



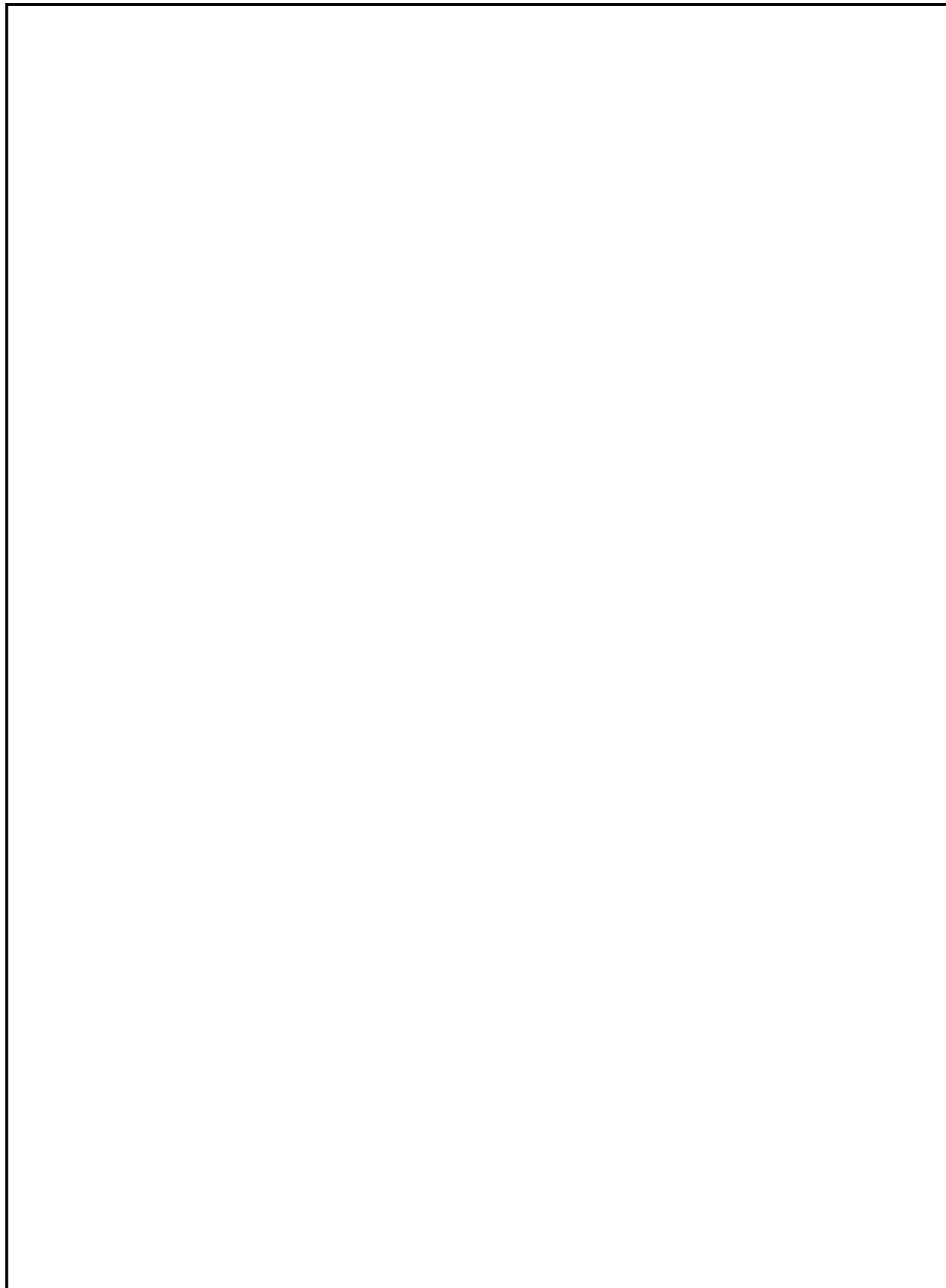


表 3.3.5-15 建设项目酰胺改性树脂 C5 生产线物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	产品	固废	废气

3.4 原辅料及设备

3.4.1 原材料及辅助材料消耗

项目原辅材料及能源消耗见表 3.4-1, 原辅材料理化性质见表 3.4-2。

表 3.4-1 建设项目主要原辅材料消耗情况表

表 3.4-2 主要原辅材料理化特性及危险特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理

3.4.2 主要生产设备、公用及储运设备

建设项目设备清单见表 3.4-3。

表 3.4-3 建设项目设备一览表

序号	位号	设备名称	规格	数量	材质	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						

33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						

表 3.4-5 建设项目设备匹配性情况表

依据运行时间核算，项目设备满足生产需求，设备设置匹配项目需求。

3.5 单物质平衡及水平衡

3.5.1 单物质平衡

表 3.5-1 乙酸乙酯物料平衡表

生产工序	入方			出方		
	种类	批次 (kg)	全年 (吨)	种类	批次 (kg)	全年 (吨)

表 3.5-2 二甲苯物料平衡表

生产工序	入方			出方		
	种类	批次 (kg)	全年 (吨)	种类	批次 (kg)	全年 (吨)

表 3.5-3 氨物料平衡表

生产工序	入方			出方		
	种类	批次 (kg)	全年 (吨)	种类	批次 (kg)	全年 (吨)

表 3.5-4 氯化氢物料平衡表

生产工序	入方			出方		
	种类	批次 (kg)	全年 (吨)	种类	批次 (kg)	全年 (吨)

3.5.2 水平衡

1、生产装置

建设项目工艺水平衡见图 3.5-1。

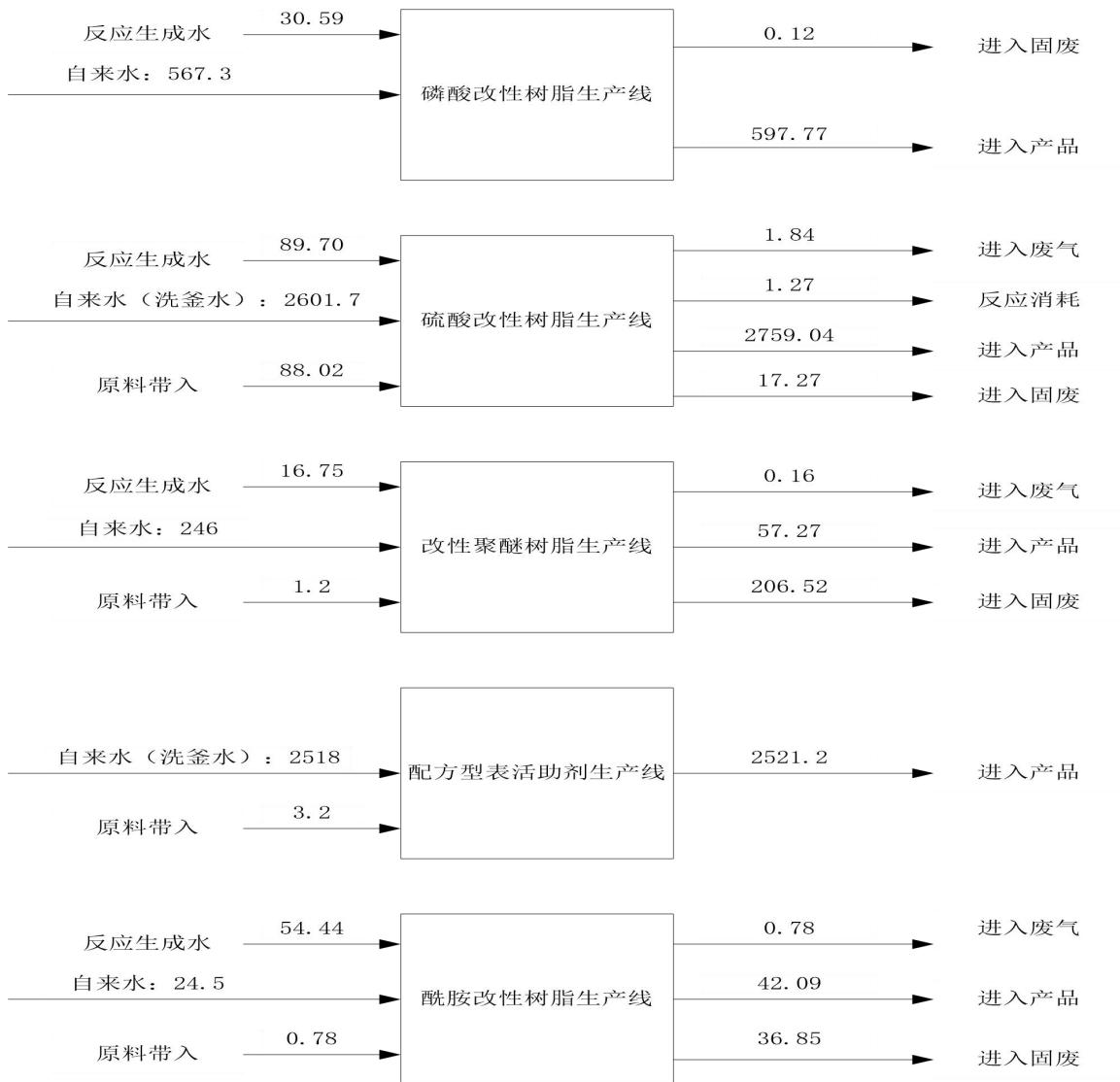


图 3.5-1 建设项目工艺水平衡图 (t/a)

2、地面清洗水

本项目地面冲洗用水按照 $1\text{L}/\text{m}^2$ 面积计算，建设项目清洗面积（车间面积） 900m^2 ，每天清洗 1 次，则地面冲洗年用水量 297t/a ，废水产生量为废水经厂区污水处理站预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

3、生活用水

建设项目员工人数为 11 人，生活用水以每人每天消耗 150L 计算，年工作 300 天，生活用水量为 495t/a 。生活污水产生量为用水量的 80%，即为 396t/a ，

废水经厂区污水处理站预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

4、初期雨水

建设项目对降雨的 15min 污染雨水进行收集，采用暴雨强度及雨水平量公式计算前 15min 雨量为污染雨水量。暴雨强度公式：

$$q=3360.04 (1+0.882\lg P) / (t+35.7)^{0.74}$$

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F$$

其中： Q—雨水设计流量，单位为 L/s；

q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度 (L/s.hm²)，计算 q 为 183.924 L/s.hm²；

P—重现期为 1；

t—地面集水时间，采用 15min；

Ψ —设计径流系数，取 0.6；

F—设计汇水面积 hm²，建设项目新增汇水面积为 11682.5 平方米，汇水面积取 1.17hm²。

厂区的初期雨污水发生量约为 129.1t/次，全年的初期雨污水发生量按照 10 次计算为 1291t/a，收集后经厂区污水处理站预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

5、洗涤塔补水

根据废气处理装置设计参数，单台洗涤塔水循环量 25m³/h (198000m³/a，运行时间为 7920h/a 计)，建设项目设置 2 台碱洗塔和 1 台水洗塔，合计循环量为 594000t/a，补水量约为循环量的 5%，则补充水量约 2970t/a，废水产生量按补水量的 20%计算，则喷淋废水产生量为 594t/a。洗涤塔废水通过厂区污水处理站预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

6、循环冷却水系统

建设项目新增循环水量为 25t/h (198000m³/a)，循环水系统水损耗量以循环量 2%计，补充水量为 3960m³/a，水损耗量为 3168m³/a，产生循环冷却

系统弃水量 792m³/a，废水经厂区污水处理装置处理后接管胜科污水处理厂。

7、蒸汽消耗

建设项目蒸汽主要用于设备加热、活性炭脱附和设备清洗。

设备加热：建设项目设备加热蒸汽用量约为 3000t/a，主要用于反应釜等设备加热，加热蒸汽损耗率按 20%计，蒸汽冷凝水产生量为 2400t/a，回用于循环冷却水补水。

设备清洗：建设项目部分设备共线生产，产品切换过程中采用蒸汽清洗，蒸汽产生的废水作为危险固废处置。

建设项目正常生产过程中通过优化生产过程，削减洗釜频次，本次环评以最不利工况核实洗釜水产生量。

表 3.5-5 建设项目各反应釜清洗频次及清洗水去向

编号	规格	共线情况	生产批次	清洗批次	清洗蒸汽耗量	洗釜水去向
R101	10000L	专釜专用	776	每月一次	4.8	作危废处置
R102	10000L	专釜专用	194	每月一次	4.8	作危废处置
R202	5000L	专釜专用	75	每月一次	2.4	作危废处置
R203	10000L	专釜专用	75	每月一次	4.8	作危废处置
R601	5000L	硫酸改性树脂 B1、B3 共线生产	470	每批次一次	94	回用于该单元补水
R602	10000L		470	每批次一次	188	回用于该单元补水
R701	5000L	硫酸改性树脂 B2、B4 共线生产	240	每批次一次	48	回用于该单元补水
R702	10000L		240	每批次一次	96	回用于该单元补水
R501	5000L	专釜专用	300	每月一次	4.8	作危废处置
R502	10000L	专釜专用	200	每月一次	4.8	作危废处置
R401	5000L	E1、E2 共线	320	每批次一次	64	回用于该单元补水
R901	10000L	E6、E7 共线	600	每批次一次	240	回用于该单元补水
R801	5000L	C1、C2、C3 共线	460	两批次一次	46	作危废处置
R001	10000L	E3、E4、E5、C3、 C4、C5 共线	448	两批次一次	89.6	作危废处置
合计					892	/

根据表 3.5-1，设备清洗蒸汽耗量为 892t/a，清洗产生的洗釜水为 713.6t/a，其中 584t/a 回用于该单元补水，其余 129.6t/a 作为危险固废处置。

硫酸改性树脂、配方型表活助剂 E1、E2、E6、E7 混配单元采用自来水补水，建设项目拟对该单元洗釜水收集，收集后的洗釜水采用吨桶收集暂存，

收集后用于下一批次补水，该单元洗釜水物料组分与生产所需物料一致，回用可行。

活性炭脱附：建设项目活性炭脱附采用蒸汽脱附，蒸汽消耗为 5t/a，损耗率按 20%计，脱附冷凝水作为危废处置。

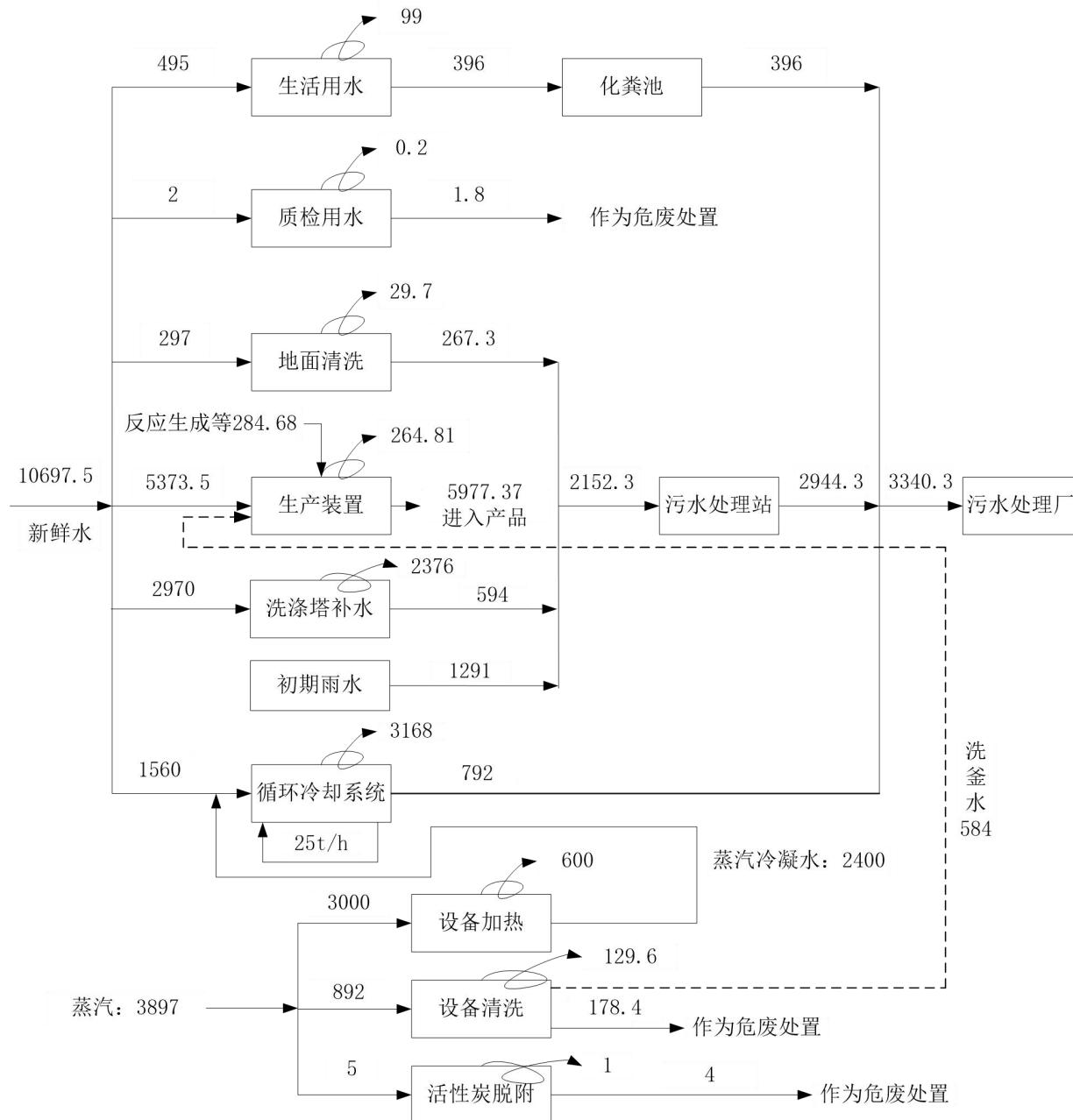


图 3.5-1 建设项目水平衡图 (t/a)

3.6 营运期污染源分析

3.6.1 大气污染物产生及排放情况

1、有组织废气

(1) 工艺废气

①投料废气：建设项目固态物料投料采用固体投料装置，先在通风柜内按批次比例进行配料投入固体投料装置，再由固体投料装置缓慢加入反应釜中。投料单元颗粒物逸散单元主要在配料工段，依据《污染源源强核算技术指南 准则》，投料单元颗粒物产污系数采用类比法，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年 12 月，J.A. 奥里蒙、G.A. 久兹等编著；张良璧、刘敬严编译），投料过程起尘系数为 0.01~0.20kg/t，本项目按最不利情况计算，投料粉尘起尘系数按 0.2kg/t 进行计算。硫酸、乙酸乙酯、二甲苯等物料在集中抽料区抽料，依据《污染源源强核算技术指南 准则》，产污系数采用类比法，乙酸乙酯、二甲苯等挥发性较高物料以合计用量的 5% 计。固态物料投料单元废气通过通风柜捕集，液态物料投料单元废气通过抽料区域集中负压捕集，捕集的废气进入车间二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附（含脱附）装置处理后高空排放。

表 3.6-1 建设项目投料单元工艺废气源强表

污染源编号	污染物名称	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
G1-1	颗粒物		2400	/	0.032
	其中：五氧化二磷			/	0.032
G1-3	颗粒物			/	0.008
G1-5	颗粒物			/	0.001
G1-6	颗粒物			/	0.001
G2-1	颗粒物		3858*0.2=771.6	/	0.080
G2-3	颗粒物			/	0.014
G2-6	颗粒物			/	0.014
G2-8	颗粒物			/	0.012
G2-10	颗粒物			/	0.010
G2-12	颗粒物			/	0.016

G3-1	颗粒物			/	0.015
G3-2	颗粒物			/	0.030
G4-4	颗粒物			/	0.020
G4-16	颗粒物			/	0.030
G4-19	颗粒物			/	0.020
G5-1	颗粒物			/	0.087
G5-3	颗粒物			/	0.008
G5-5	颗粒物			/	0.010
G5-8	颗粒物			/	0.045
G5-10	颗粒物			/	0.016
合计	颗粒物	2400	771.6	0.608	0.469
	其中：五氧化二磷		155.2	0.206	0.032
G3-2	非甲烷总烃		1000	0.144	0.144
G3-4	硫酸雾		2000	0.290	1.160
G4-2	非甲烷总烃		3640	0.093	0.340
G4-5	非甲烷总烃			0.071	0.260
G4-8	非甲烷总烃			0.161	0.400
	其中：乙酸乙酯			0.081	0.200
G4-11	非甲烷总烃		2480	0.081	0.200
G4-14	非甲烷总烃			0.161	0.400
	其中：二甲苯			0.081	0.200
G4-17	非甲烷总烃		2400	0.054	0.130
G4-20	氯化氢			0.125	0.300
合计	硫酸雾			/	0.290
	氯化氢			/	0.125
	乙酸乙酯			/	0.081
	二甲苯			/	0.081
	非甲烷总烃			/	0.765
		360			1.874

②抽真空废气：硫酸改性树脂单元脂肪醇、聚醚加料完成后采用真空泵抽真空，抽真空单元过程中脂肪醇、聚醚混合中少量低分子物料挥发会产生非甲烷总烃废气，依据《污染源源强核算技术指南 准则》，类比同行业，脂肪醇、聚醚有机废气产生量约为用量的 0.02%。建设项目抽真空单元尾气通过真空泵捕集，捕集后的废气进入车间二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附（含脱附）装置处理后高空排放。

表 3.6-2 建设项目抽真空废气源强表

污染源编号	污染物名称	风量 (m³/h)	运行时间(h/a)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)
G2-1	非甲烷总烃	2180	710	/	0.165
G2-3	非甲烷总烃			/	0.060
G2-6	非甲烷总烃			/	0.029
G2-10	非甲烷总烃			/	0.055
合计	非甲烷总烃	2180	710	0.435	0.309

③反应、混合废气：建设项目各单元反应单元、混合复配单元会产生有机废气、酸碱废气，依据《污染源源强核算技术指南 准则》，采用物料核算法进行废气污染源核算，反应釜反应、复配混合过程均为密闭操作，尾气直接通过管道进入末端一级冷凝器冷凝（冷凝效率取 90%），冷凝后的尾气进入车间二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附（含脱附）装置处理后高空排放。

表 3.6-3 建设项目反应、复配单元工艺废气源强表

污染源编号	污染物名称	风量 (m³/h)	运行时间(h/a)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)
G1-2	非甲烷总烃	/	6984	0.029	0.203
G1-4	非甲烷总烃	/	776	0.021	0.016
G2-2	非甲烷总烃	/	3500	0.047	0.163
G2-4	非甲烷总烃	/	1000	0.060	0.060
G2-5	非甲烷总烃	/	1000	0.128	0.128
G2-7	非甲烷总烃	/	720	0.040	0.029
G2-9	氨	/	720	0.681	0.490
G2-11	非甲烷总烃	/	1680	0.033	0.055
G3-3	非甲烷总烃	/	2400	0.118	0.330
G3-5	非甲烷总烃	/	2800	0.059	0.330
	硫酸雾			0.211	1.182
G4-3	非甲烷总烃	/	960	0.177	0.17
G4-6	非甲烷总烃	/	960	0.135	0.13
G4-9	非甲烷总烃	/	480	0.250	0.12
	其中：乙酸乙酯			0.042	0.02
G4-12	非甲烷总烃	/	480	0.125	0.06
G4-15	非甲烷总烃	/	480	0.125	0.06
	其中：二甲苯			0.042	0.02
G4-18	非甲烷总烃	/	2400	0.025	0.06

G4-21	氯化氢	/	2400	0.125	0.3
G5-2	非甲烷总烃	/	2560	0.064	0.164
G5-4	非甲烷总烃	/	720	0.029	0.021
G5-6	非甲烷总烃	/	1000	0.070	0.07
G5-7	非甲烷总烃	/	800	0.058	0.046
G5-9	非甲烷总烃	/	800	0.208	0.166
	氯化氢			0.121	0.097
G5-11	非甲烷总烃	/	580	0.140	0.081
合计	硫酸雾	840	/	0.211	1.182
	氨		/	0.681	0.490
	氯化氢		/	0.246	0.397
	乙酸乙酯		/	0.042	0.020
	二甲苯		/	0.042	0.020
	非甲烷总烃		/	1.941	2.462

④集中卸料灌装区

建设项目卸料单元由反应釜出料口直接通过管线进入卸料灌装区，卸料单元配方型表活性剂卸料过程少量有机挥发会产生有机废气，依据《污染源源强核算技术指南 准则》，类比同行业，有机废气产生量约为用量的 0.02%，则卸料灌装区有机废物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.159t/a，废气通过灌装区域集中负压捕集，捕集的废气进入车间二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附（含脱附）装置处理后高空排放。

（2）实验室废气

建设项目设置实验室（位于车间内），废气来源于检测的产品检测挥发有机废气。本项目建成后生产规模为 20000t/a，对每批次产品取 20ml 样品进行检测，全年合计批次为 3858 批次，因此每年实验室检测用溶剂约 0.077t，该部分检测样品挥发量按 20% 计，则实验室每年产生非甲烷总烃量为 0.015t。实验室采用通风橱+万向罩集气，收集效率可达 90%，废气去除率为 90%。

（3）脱附废气

建设项目活性炭采用脱附装置定期脱附，本次环评拟核算脱附废气，脱

附频次为每天 1 次，脱附时间约 2h/次。脱附后引入新鲜空气对活性炭纤维进行吹扫干燥，风量约 $20\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气源强以非甲烷总烃计，活性炭吸附效率取 60%，则脱附产生的非甲烷总烃量为 0.65t/a ，冷凝后（综合冷凝效率取 90%）非甲烷总烃产生量为 0.065t/a ，产生速率为 0.098kg/h 。脱附后的废气进入二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附（含脱附）装置处理。

（4）危废库废气

建设项目废气主要危废仓库主要为废活性炭、滤渣、废水处理污泥、洗釜废液、废导热油等。依据《污染源源强核算技术指南 准则》，类比同类型项目，非甲烷总烃产生量以滤渣和洗釜液产生量的 0.2% 计，即 0.283t/a ，废气通过仓库换气方式捕集，捕集的废气收集后（引风机）送至二级活性炭吸附装置处理后排放，废气捕集效率为 90%，废气去除率为 90%。

建设项目大气污染物有组织废气产生及排放情况见表 3.6-4。

表 3.6-4 建设项目有组织排放状况

废气类型	产污装置	污染物名称	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集措施	排气量 m ³ /h	收集效率	有组织生产状况		治理措施	去除率	排气量 m ³ /h	有组织排放状况			排气筒	高度	内径	排放方式
								速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				
车间废气	反应釜	硫酸雾	0.211	1.182	管对管收集+真空泵捕集	840	99%	0.2089	1.1702	二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附	95%	8000	1.3	0.0104	0.0585	DA001	15	0.4	间歇
		氨	0.681	0.490			99%	0.6742	0.4851		95%		4.2	0.0337	0.0243				
		氯化氢	0.246	0.397			99%	0.2435	0.3930		95%		1.5	0.0122	0.0197				
		乙酸乙酯	0.042	0.020			99%	0.0416	0.0198		92%		0.4	0.0033	0.0016				
		二甲苯	0.042	0.020			99%	0.0416	0.0198		92%		0.4	0.0033	0.0016				
		非甲烷总烃	1.941	2.462			99%	1.9216	2.4374		92%		19.2	0.1537	0.1950				
	投料	颗粒物	0.608	0.469	通风橱/负压捕集	2760	90%	0.5472	0.4221		99%		0.7	0.0055	0.0042				
		其中：五氧化二磷	0.206	0.032			90%	0.1854	0.0288		99%		0.2	0.0019	0.0003				
		硫酸雾	0.290	1.160			90%	0.2610	1.0440		95%		1.6	0.0131	0.0522				
		氯化氢	0.125	0.300			90%	0.1125	0.2700		95%		0.7	0.0056	0.0135				
		乙酸乙酯	0.081	0.200			90%	0.0729	0.1800		92%		0.7	0.0058	0.0144				
		二甲苯	0.081	0.200			90%	0.0729	0.1800		92%		0.7	0.0058	0.0144				
		非甲烷总烃	0.765	1.874			90%	0.6885	1.6866		92%		6.9	0.0551	0.1349				
实验室	实验室	非甲烷总烃	0.435	0.309	真空泵捕集	2180	99%	0.4307	0.3059		92%		4.3	0.0345	0.0245				
脱附废气	脱附	非甲烷总烃	0.098	0.065	管对管收集	660	99%	0.0970	0.0644		92%		0.2	0.0014	0.0114				
危废库	危废暂存	非甲烷总烃	0.032	0.283	负压捕集	1000	90%	0.029	0.255	二级活性炭吸附	80%	2000	2.9	0.0058	0.0510	DA002	15	0.2	间歇

表 3.6-5 建设项目有组织废气排放情况

排气筒编号	污染物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	执行标准		排气筒参数		
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
DA001	颗粒物	0.7	0.0055	0.0042	20	1	15	0.3	25
	其中：五氧化二磷	0.2	0.0019	0.0003	/	/			
	硫酸雾	2.9	0.0235	0.1107	5	1.1			
	氨	4.2	0.0337	0.0243	/	4.9			
	氯化氢	2.2	0.0178	0.0332	10	0.18			
	乙酸乙酯	1.1	0.0091	0.0160	40	1.1			
	二甲苯	1.1	0.0091	0.0160	40	0.72			
	非甲烷总烃	31.6	0.2529	0.3720	60	7.2			
DA002	非甲烷总烃	2.9	0.0058	0.0510	60	7.2	15	0.2	25

2、无组织废气

项目无组织废气主要为车间未捕集的废气、实验室未捕集的废气及危废仓库未捕集的废气。建设项目无组织废气产生及排放情况见表 3.6-6。

表 3.6-6 建设项目无组织排放情况

面源名称	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m×m	面源高度 m
车间	颗粒物	0.0608	0.0469	900	10
	其中：五氧化二磷	0.0206	0.0032		
	硫酸雾	0.0311	0.1278		
	氨	0.0068	0.0049		
	氯化氢	0.0150	0.0340		
	乙酸乙酯	0.0085	0.0202		
	二甲苯	0.0085	0.0202		
	非甲烷总烃	0.1032	0.2317		
危废仓库	非甲烷总烃	0.0030	0.0280	50	5
实验室	非甲烷总烃	0.001	0.001	30	5

3、交通运输移动源

建设项目原料及产品均采用汽车运输（年运输量为 40000 吨），每辆汽车运输量为 5 吨/辆，年使用槽车量为 8000 辆。

建设项目交通运输产生的汽车尾气主要是指汽车在厂区行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。由于南京市已全面禁止使用含铅汽油，汽车尾气中主要污染因子为 CnHm、NOx、SO₂ 等。参照《环境保护实用数据手册》，槽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 3.6-7。

表 3.6-7 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

污染物	CnHm (非甲烷总烃)	NOx	SO ₂
货车	3.67	21.9	8.95

装卸平台的汽车尾气排放量与汽车在装卸平台内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，厂区出入口到装卸平台的平均距离为 30m 计算，汽车从厂区出入口到装卸平台的运行时间约为

22s；从汽车停在装卸平台至关闭发动机一般在 4s；而汽车从装卸平台启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故槽车出入厂区与在装卸平台内的运行时间为 86s。根据调查，车辆进出厂区的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆槽车进出厂区产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M \quad (\text{其中: } M = m \cdot t)$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见表 3.7-6；

M—每辆汽车进出厂区耗油量（L）；

t—汽车出入厂区与在装卸平台内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 280 s；

m—车辆进出厂区的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 $2.78 \times 10^{-4} \text{ L/s}$

由上式计算可知每辆汽车进出厂区一次耗油量为 0.024L，每辆汽车进出厂区产生的废气污染物非甲烷总烃、NOx、SO₂ 的量分别为 0.09g、0.53g、0.21g。全年合计进出厂区槽车量为 8000 辆，则槽车尾气排放量为：非甲烷总烃 0.72kg/a、NOx 4.24kg/a、SO₂ 1.68kg/a。

4、非甲烷总烃基准排放量

单位产品非甲烷总烃排放量分析：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单，单位产品非甲烷总烃排放量是指生产单位合成树脂产品的非甲烷总烃排放量的上限值（kg/t 产品）。建设项目涉及合成树脂的产品主要为磷酸改性树脂、硫酸改性树脂、改性聚醚树脂、酰胺改性树脂等，其年产量为 20000 吨，其中涉及有机废气产生的工序为反应及复配单元，非甲烷总烃有组织排放量为 0.423t/a，非甲烷总烃基准排放量为 0.021kg/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值要求（所有合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品）。

4、非正常排放废气源强分析

建设项目非正常工况主要考虑废气处理装置故障，废气处理装置去除效率下降为 0%。

表 3.6-8 建设项目非正常工况下排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理装置故障	非甲烷总烃	363.75mg/m ³	4.65kg/h	1h	1-2 次	关停装置
		颗粒物	70mg/m ³	0.55kg/h			
		氯化氢	44mg/m ³	0.356kg/h			
		硫酸雾	58mg/m ³	0.47kg/h			
		氨	84mg/m ³	0.674kg/h			
		二甲苯	14mg/m ³	0.114kg/h			
		乙酸乙酯	14mg/m ³	0.114kg/h			

3.6.2 水污染物产生及排放情况

建设项目废水主要为地面清洗废水、初期雨水、洗涤塔废水和生活污水，废水经污水处理装置预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

1、地面清洗废水

建设项目车间地面采用自来水清洗（每天清洗一次），清洗废水产生量为 267.3t/a，类比同类型企业，废水水质如下：COD 800mg/L、SS 600mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L、石油类 15mg/L，废水经厂区污水处理装置预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

2、初期雨水

项目初期雨水产生量为 1291t/a，类比同类型企业，废水水质如下：COD 600mg/L、SS 200mg/L、氨氮 15mg/L、总氮 25mg/L、总磷 4mg/L、石油类 10mg/L，废水经厂区污水处理装置预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

3、洗涤塔废水

项目洗涤塔废水产生量为 594t/a，类比同类型企业，废水水质如下：COD

1200mg/L、SS 800mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 45mg/L、总磷 4mg/L、盐分 20mg/L、石油类 10mg/L、二甲苯 37mg/L，废水经厂区污水处理装置预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

4、生活污水

项目生活污水产生量为 396t/a，废水水质如下：COD 400mg/L、SS 250mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 50mg/L、总磷 5mg/L，废水经化粪池预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

5、循环冷却水系统排水

项目循环冷却水系统排水产生量为 792t/a，废水水质如下：COD 100mg/L、SS 50mg/L、氨氮 5mg/L、总氮 15mg/L、总磷 0.5mg/L，废水经化粪池预处理后接管胜科污水处理厂集中处理。

表 3.6-9 建设项目水污染物产生及预处理后排放情况一览表

编号	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	废水量(m ³ /a)	污染物名称	排放情况		标准浓度限 值(mg/m ³)
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)				浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
地面清洗废水	267.3	COD	800	0.2138	污水处理装置 (芬顿+絮凝沉淀)	/	/	/	/	/
		SS	600	0.1604		/	/	/	/	/
		氨氮	25	0.0067		/	/	/	/	/
		总氮	40	0.0107		/	/	/	/	/
		总磷	4	0.0011		/	/	/	/	/
		石油类	15	0.0040		/	/	/	/	/
		AOX	2.0	0.0005		/	/	/	/	/
初期雨水	1291	COD	600	0.7746		/	/	/	/	/
		SS	200	0.2582		/	/	/	/	/
		氨氮	25	0.0323		/	/	/	/	/
		总氮	40	0.0516		/	/	/	/	/
		总磷	4	0.0052		/	/	/	/	/
		石油类	10	0.0129		/	/	/	/	/
洗涤塔废水	594	COD	1200	0.7128		/	/	/	/	/
		SS	800	0.4752		/	/	/	/	/
		氨氮	25	0.0149		/	/	/	/	/
		总氮	45	0.0267		/	/	/	/	/
		总磷	4	0.0024		/	/	/	/	/
		二甲苯	5	0.0030		/	/	/	/	/
		盐分	20	0.0119		/	/	/	/	/
		石油类	50	0.0297		/	/	/	/	/
进入污水处	2152.3	COD	790	1.7012	2152.3	COD	450	0.9685	500	
		SS	415	0.8938		SS	300	0.6457	400	

理装置的综合污水		氨氮	25	0.0539			氨氮	20	0.0430	45
		总氮	41	0.0890			总氮	40	0.086	70
		总磷	4	0.0087			总磷	2.5	0.0054	5
		二甲苯	1.4	0.0030			二甲苯	0.5	0.0010	1.0
		AOX	0.2	0.0005			AOX	0.2	0.0005	5.0
		盐分	5.5	0.0119			盐分	5.5	0.0119	10000
		石油类	21.6	0.0466			石油类	10	0.0215	20
生活污水	396	COD	400	0.1584	化粪池	396	COD	360	0.1426	500
		SS	250	0.0990			SS	250	0.0990	400
		氨氮	30	0.0119			氨氮	30	0.0119	45
		总氮	50	0.0198			总氮	50	0.0198	70
		总磷	4	0.0016			总磷	4	0.0016	5
循环冷却水排水	792	COD	100	0.0792	/	792	COD	100	0.0792	500
		SS	50	0.0396			SS	50	0.0396	400
		氨氮	5	0.0040			氨氮	5	0.0040	45
		总氮	15	0.0119			总氮	15	0.0119	70
		总磷	0.5	0.0004			总磷	0.5	0.0004	5
合计	3340.3	COD	580	1.9388	/	3340.3	COD	356	1.1903	500
		SS	309	1.0324			SS	235	0.7843	400
		氨氮	20.9	0.0696			氨氮	17.6	0.0589	45
		总氮	36.1	0.1207			总氮	35.3	0.1177	70
		总磷	3.2	0.0107			总磷	2.2	0.0074	5
		二甲苯	0.9	0.0030			二甲苯	0.3	0.0010	1.0
		AOX	0.15	0.0005			AOX	0.15	0.0005	8.0
		盐分	3.6	0.0119			盐分	3.6	0.0119	10000
		石油类	14	0.0466			石油类	6.4	0.0215	20

3.6.3 噪声源强

本工程噪声主要由机械振动和空气湍动引起，机械振动噪声主要由设备运行以及机械操作运行过程中产生的噪声。建设项目噪声源强见表 3.6-10。

表 3.6-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(声功率级dB(A))	声源控制措施	空间相对位置		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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)					
						X	Y		东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离	
1	车间	搅拌器	/	80	选取低噪声设备、厂房隔声	4	5	1	E4/S5 W10/N30	67. 96	66. 02	60. 00	50. 46	昼夜	25	43	41	35	25	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		4	10	1	E4/S10 W10/N25	67. 96	60. 00	60. 00	52. 04	昼夜	25	43	35	35	27	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		4	15	1	E4/S15 W10/N20	67. 96	56. 48	60. 00	53. 98	昼夜	25	43	31	35	29	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		4	20	1	E4/S20 W10/N15	67. 96	53. 98	60. 00	56. 48	昼夜	25	43	29	35	31	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		4	25	1	E4/S25 W10/N10	67. 96	52. 04	60. 00	60. 00	昼夜	25	43	27	35	35	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		4	30	1	E4/S30 W10/N5	67. 96	50. 46	60. 00	66. 02	昼夜	25	43	25	35	41	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		8	5	1	E8/S5 W6/N30	61. 94	66. 02	64. 44	50. 46	昼夜	25	37	41	39	25	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		8	10	1	E8/S10 W6/N25	61. 94	60. 00	64. 44	52. 04	昼夜	25	37	35	39	27	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		8	15	1	E8/S15 W6/N20	61. 94	56. 48	64. 44	53. 98	昼夜	25	37	31	39	29	E35/S70 W15/N60
		搅拌器	/	80		8	20	1	E8/S20 W6/N15	61. 94	53. 98	64. 44	56. 48	昼夜	25	37	29	39	31	E35/S70 W15/N60

	搅拌器	/	80		8	25	1	E8/S25 W6/N10	61. 94	52. 04	64. 44	60. 00	昼夜	25	37	27	39	35	E35/S70 W15/N60
	搅拌器	/	80		8	30	1	E8/S30 W6/N5	61. 94	50. 46	64. 44	66. 02	昼夜	25	37	25	39	41	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	5	1	E4/S5 W10/N30	67. 96	66. 02	60. 00	50. 46	昼夜	25	43	41	35	25	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	5	1	E4/S5 W10/N30	67. 96	66. 02	60. 00	50. 46	昼夜	25	43	41	35	25	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	10	1	E4/S10 W10/N25	67. 96	60. 00	60. 00	52. 04	昼夜	25	43	35	35	27	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	10	1	E4/S10 W10/N25	67. 96	60. 00	60. 00	52. 04	昼夜	25	43	35	35	27	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	15	1	E4/S15 W10/N20	67. 96	56. 48	60. 00	53. 98	昼夜	25	43	31	35	29	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	20	1	E4/S20 W10/N15	67. 96	53. 98	60. 00	56. 48	昼夜	25	43	29	35	31	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	25	1	E4/S25 W10/N10	67. 96	52. 04	60. 00	60. 00	昼夜	25	43	27	35	35	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	25	1	E4/S25 W10/N10	67. 96	52. 04	60. 00	60. 00	昼夜	25	43	27	35	35	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	30	1	E4/S30 W10/N5	67. 96	50. 46	60. 00	66. 02	昼夜	25	43	25	35	41	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		4	30	1	E4/S30 W10/N5	67. 96	50. 46	60. 00	66. 02	昼夜	25	43	25	35	41	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	5	1	E8/S5 W6/N30	61. 94	66. 02	64. 44	50. 46	昼夜	25	37	41	39	25	E35/S70 W15/N60

	输送泵	/	80		8	5	1	E8/S5 W6/N30	61. 94	66. 02	64. 44	50. 46	昼夜	25	37	41	39	25	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	10	1	E8/S10 W6/N25	61. 94	60. 00	64. 44	52. 04	昼夜	25	37	35	39	27	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	10	1	E8/S10 W6/N25	61. 94	60. 00	64. 44	52. 04	昼夜	25	37	35	39	27	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	15	1	E8/S15 W6/N20	61. 94	56. 48	64. 44	53. 98	昼夜	25	37	31	39	29	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	20	1	E8/S20 W6/N15	61. 94	53. 98	64. 44	56. 48	昼夜	25	37	29	39	31	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	20	1	E8/S20 W6/N15	61. 94	53. 98	64. 44	56. 48	昼夜	25	37	29	39	31	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	25	1	E8/S25 W6/N10	61. 94	53. 98	64. 44	56. 48	昼夜	25	37	29	39	31	E35/S70 W15/N60
	输送泵	/	80		8	25	1	E8/S25 W6/N10	61. 94	52. 04	64. 44	60. 00	昼夜	25	37	27	39	35	E35/S70 W15/N60
	真空泵	/	80		10	4	1	E10/S4 W4/N31	60. 00	67. 96	67. 96	50. 17	昼夜	25	35	43	43	25	E35/S70 W15/N60
	真空泵	/	80		10	8	1	E10/S8 W4/N27	60. 00	61. 94	67. 96	51. 37	昼夜	25	35	37	43	26	E35/S70 W15/N60
	真空泵	/	80		10	10	1	E10/S10 W4/N25	60. 00	60. 00	67. 96	52. 04	昼夜	25	35	35	43	27	E35/S70 W15/N60
	真空泵	/	80		10	12	1	E10/S12 W4/N23	60. 00	58. 42	67. 96	52. 77	昼夜	25	35	33	43	28	E35/S70 W15/N60

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 3.6-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强(声功率级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			运行时段	建筑物外噪声声压级/dB(A)			
					X	Y	Z		东	南	西	北
1	风机	/	85	进出口处消声处理并安装减振垫等	40	50	1	昼夜	34	28	26	20
2	风机	/	85		20	20	1	昼夜	34	26	34	15

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

3.6.4 固体废物产生情况

建设项目冷凝液、滤渣（含滤膜）、洗釜废液、污泥、废活性炭、废包装物、废包装物、废试剂瓶和生活垃圾等。

1) 冷凝液：建设项目反应釜末端设置一级冷凝装置，冷凝液进入废液接收罐（产生量 71.855t/a），作为危废处置，活性炭脱附产生的冷凝也作为危废处置（产生量 4t/a），依据物料平衡，冷凝液产生量为 75.855t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

2) 滤渣（含滤膜）：建设项目产品出料前采用过滤器过滤处理，滤渣随滤膜一并处理，依据物料平衡，滤渣产生量为 11.202t/a，滤膜产生量约 0.5t/a，合计产生量约 11.702t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

3) 分层废液：改性聚醚树脂 D2 生产装置分层单元会产生分层废液，产生量为 404.59t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

4) 洗釜废液：建设项目设备清洗蒸汽耗量为 892t/a，清洗产生的洗釜水为 713.6t/a，其中 584t/a 回用于该单元补水，其余 129.6t/a 作为危险固废处置，委托有资质单位处置。

5) 废包装物：建设项目生产过程中会产生废包装物（包括塑料袋、纸袋等），产生量为 4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

6) 污泥：建设项目污水处理装置会产生污泥，污泥产生量为 20t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

7) 废活性炭：车间活性炭（单套活性炭填充值为 1 吨）更换周期为 1 年（合计产生量为 2t/a）。危废库活性炭（单套活性炭填充值为 0.15 吨）更换周期为 3 个月（合计产生量为 1.2t/a），废活性炭产生量为 3.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

8) 废包装桶：建设项目生产过程中会产生废包装桶（包括塑料桶、铁桶等），产生量为 3.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

9) 质检废液：建设项目产品质检过程会产生质检废液，产生量为 2.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

10) 废试剂瓶：建设项目产品质检过程会产生废试剂瓶，产生量为 0.1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

11) 废导热油炉：建设项目导热油炉导热油定期更换（5 年更换一次），产生量为 0.4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

12) 不合格品：建设项目质检过程产生的不合格品优先返回重新生成，若不符合重新生产条件，则作为危险固废处置，不具备返釜生产的不合格品产品产生量约为 10t/a，委托有资质单位处置。

12) 生活垃圾：项目职工定员 11 人，年工作 300 天，生活垃圾人均产生量为 0.5kg/d，则本项目员工生活垃圾产生量为 1.65t/a，由环卫部门统一清运。

固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 3.6-12。

表3.6-12 建设项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	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
冷凝液	冷凝	液	有机物	75.855	√	/	GB34330-2017 4.2
滤渣(含滤膜)	过滤	固	滤渣	11.702	√	/	GB34330-2017 4.2
分层废液	分层	液	盐	404.59	√	/	GB34330-2017 4.2
洗釜废液	设备清洗	液	物料	129.6	√	/	GB34330-2017 4.2
废包装物	生产	固	纸袋等	4	√	/	GB34330-2017 4.2
污泥	废水处理	固	污泥	20	√	/	GB34330-2017 4.2
废活性炭	废气处理	固	活性炭	3.2	√	/	GB34330-2017 4.2
废包装桶	生产	固	塑料桶	3.5	√	/	GB34330-2017 4.2
质检废液	实验室	液	试剂、水	2.5	√	/	GB34330-2017 4.2
废试剂瓶	实验室	固	玻璃瓶	0.1	√	/	GB34330-2017 4.2
废导热油	检修	固	导热油	0.4	√	/	GB34330-2017 4.2
不合格品	质检	液	有机物	10	√	/	GB34330-2017 4.2
生活垃圾	生活	固	/	1.65	√	/	GB34330-2017 4.2

固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年）、《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，建设项目危险废物汇总表见表 3.6-13。

表 3.6-13 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性 鉴别方法	危险 特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
1	冷凝液	危险废物	冷凝	液	有机物	对照《国家危险废物名录》	T	HW13	265-102-13	75.855
2	滤渣（含滤膜）		过滤	固	滤渣		T	HW13	265-103-13	11.702
3	分层废液		分层	液	盐		T	HW13	265-103-13	404.59
4	洗釜废液		设备清洗	液	物料		T	HW13	265-103-13	129.6
5	废包装物		生产	固	纸袋等		T/In	HW49	900-041-49	4
6	污泥		废水处理	固	污泥		T/In	HW13	265-104-13	20
7	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	3.2
8	废包装桶		生产	固	塑料桶		T	HW49	900-041-49	3.5
9	质检废液		实验室	液	试剂、水		T	HW49	900-047-49	2.5
10	废试剂瓶		实验室	固	玻璃瓶		T	HW49	900-041-49	0.1
11	废导热油		检修	固	导热油		T,I	HW08	900-249-08	0.4
12	不合格品		质检	液	有机物		T	HW13	265-101-13	10
13	生活垃圾		生活	固	/		/	SW64	900-002-S64	1.65

表 3.6-14 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	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
1	冷凝液	HW13	265-102-13	75.855	冷凝	液	有机物	有机物	每天	T	危废仓库暂存，资质单位处置。
2	滤渣(含滤膜)	HW13	265-103-13	11.702	过滤	固	滤渣	有机物	每天	T	
3	分层废液	HW13	265-103-13	404.59	分层	液	盐	有机物	每天	T	
4	洗釜废液	HW13	265-103-13	129.6	设备清洗	液体	物料	有机物	每天	T	
5	废包装物	HW49	900-041-49	4	生产	固	纸袋等	有机物	每天	T/In	
6	污泥	HW13	265-104-13	20	废水处理	固	污泥	有机物	每天	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	3.2	废气处理	固	活性炭	有机物	3月	T	
8	废包装桶	HW49	900-041-49	3.5	生产	固	塑料桶	有机物	每天	T	
9	质检废液	HW49	900-047-49	2.5	实验室	液	试剂、水	有机物	每天	T	
10	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.1	实验室	固	玻璃瓶	有机物	1月	T	
11	废导热油	HW08	900-249-08	0.4	检修	液	矿物油	矿物油	5年	T,I	
12	不合格品	HW13	265-101-13	10	质检	液	有机物	有机物	/	T	

3.7 清洁生产分析

3.7.1 基础设施建设

项目生产区和储存区设有与生产规模、安全要求、风险管控相适应的面积和空间用以安置设备与物料，便于物流转运、生产操作、物料存放，原料区和成品区合理布局，最大限度地减少差错和交叉污染。车间各种管道、灯具、风口以及其他公用设施设计时考虑避免出现不易清洁部位。

3.7.2 原辅料及产品的清洁性分析

本项目尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，生产中通过严格控制工艺参数，可确保其排放量远低于排放标准。产品除具有良好的效果同时，也不会在存储、运输、使用过程中产生明显环境影响，因此，产品清洁性较好。

磷酸改性树脂国内生产厂家包括湖北楚盛威化工有限公司等，对比湖北楚盛威化工有限公司，建设项目磷酸改性树脂产品具备单双酯可控，种类可定制优点，产品先进。

硫酸酯改性树脂国内生产厂家包括武汉市聚舜化工有限公司、海安县国力化工有限公司、江苏省海安石油化工厂，对比上述厂家，建设项目硫酸酯改性树脂产品具备转化率高，色泽浅，产品纯度高优点，产品先进。

改性聚醚树脂国内生产厂家包括上海发凯化工有限公司等，对比上海发凯化工有限公司，建设项目改性聚醚树脂产品具备单双酯可控，种类可定制，低氯离子含量，固含量可调节优点，产品先进。

酰胺改性树脂国内生产厂家包括青岛瑞诺化工有限公司、武汉吉和昌新材料股份有限公司、武汉吉和昌新材料股份有限公司，对比上述厂家，建设项目酰胺改性树脂产品具备低泡，低酯含量，低倾点，耐水解，工艺稳定优点，产品先进。

3.7.3 生产工艺先进性分析

项目生产工艺技术主要来源于公司自主研发，工艺技术相对成熟，适合

工业化大生产。项目反应简洁，重复性好，易操作；反应中不涉及剧毒性溶剂，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，适合工业化的大规模生产。

3.7.4 设备先进性

整个生产过程在密闭容器设备内，使用的主要工艺设备主要为常规不锈钢和搪瓷结构且规格为小型装置。未采用国家明令禁止、淘汰的工艺设备和装置。

项目采用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机等，通过采用全密闭、半自动化等生产技术，以及其他高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

①物料输送：项目液体物料投料均采用高位槽自动加料或密闭泵送，输送过程采用专用的桶装上料器并连接平衡管；物料转釜尽可能实现重力流，采用氮气正压压料。固体投料采用固体物理投料装置。

②冷凝系统：大多采用螺旋板式冷凝器、耐腐蚀的石墨冷凝器等，在产生高浓度有机废气的点位均采用循环水冷凝。

3.7.5 自控水平高

生产装备选择上尽可能做到生产设备密闭化，料液输送管道化，生产过程中关键点报警、连锁。生产过程原则上采用高低温一体机自动化控制釜内反应温度，有利安全，方便操作，提高质量，降低成本和排污量，有效地减轻操作人员的劳动强度。主要反应装置原则上采用 DCS、在线温控等进行监控与联锁控制。

①车间各反应釜做好充分的安全和自控设计，采用自动仪表实现反应温度和压力的自动控制，并辅以反应充氮保护等安全设施，减少废气的产生量。

③物料投加方面，严格控制反应物浓度，投加物料配比等，必要时采取温度、压力与投加物料管道联锁，自动关闭进料等控制装置。

④夹套温度方面，采用 TCU 自动控制方案，并与釜内、温度、压力连锁，

温度、压力高报时，切断夹套加热热媒，并通入低温冷媒，保证系统安全。

3.7.6 污染物控制措施和排放强度

本项目生产最大限度使用低毒、低害、低氮、低硫的原辅材料。采用密闭转运技术、密闭生产设备，液体采用高位槽自动加料或密闭泵送，粉料使用固体物理投料装置，转釜采用重力自流或密闭泵送。通过以上措施从源头上和过程中减少 VOCs 和粉尘的产生。项目采用先进的降噪、除尘技术和设备，项目除了严格源头控制外，还采取了有效的末端治理措施来有效降低污染物的排放，总体来讲，项目污染物排放水平较低，污染物单位排放量较少。

3.7.7 能源消耗较低

项目能源消耗包括：新鲜水、用电、蒸汽及清洁能源。项目对以上能源消耗采取以下措施：

- (1) 用电：选用“低功率，高能效”的生产设施，如：采用低功率输料泵、循环水机组以及 LED 节能照明灯等。
- (2) 蒸汽：项目蒸汽用量低，蒸汽冷凝水回用于冷却系统，循环率高。

3.7.8 节能、节水、节约物料措施分析

项目采用的先进节能措施主要有：

- (1) 认真执行国家产业政策和节能设计规范；
- (2) 生产装置均按流程顺序，自上而下，依靠物料位差自流，最大限度减少流体输送设备。换热过程尽可能做到“低位能低用、高位能高用”；
- (3) 所有机电设备产品均选自国家行业主管部门推荐的节能型产品和仪器，按生产工艺运行实际情况合理配置设备大小，减少设备能力空耗；本项目各类机电产品均选用国家推荐的节能型品种，部分关键的工艺控制点使用先进的仪器仪表控制，强化生产过程中的自控水平，提高收率，减少能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

(4) 对冷、热管网系统采用先进的保温技术和保温材料进行保温、保冷，减少系统在输送过程中的损失，降低能源消耗。

(5) 采用能够节省用水的冷却塔用水及设备，在可能范围内将水循环使用。开展水平衡测试，计算每个生产单位所需的水量，然后设立查验措施，控制耗水量。定期检查隐蔽水管，以防漏损，检查内部供水系统，修理有毛病的水箱、水龙头及其他供水设施。

(6) 加强物料回收和循环利用，提高回收率，减少了物料的消耗量和污染物排放量，降低对区域大气环境影响。

综上，通过对比同类型企业，项目工艺先进性与清洁生产水平较高，清洁生产水平满足国际先进水平。

3.8 环境风险识别

3.8.1 风险识别范围与类型

环境风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及的物质风险识别和危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别，包括主要原辅材料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

本次评价不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

3.8.2 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，对本

项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。项目所涉及的主要化学品为氯化苄、乙酸乙酯、二甲苯、异氰酸酯等，风险识别情况详见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目所用物质风险识别表

物质名称	毒性	易燃特性	分布位置
五氧化二磷	低毒	不燃	装置区、仓库
乙醇	低毒	易燃	
氨水	低毒	不燃	
氯化苄	中等毒性	易燃	
乙酸乙酯	中等毒性	易燃	
异氰酸酯	中等毒性	易燃	
二甲苯	中等毒性	易燃	
丁酮	中等毒性	可燃	
氯苄	中等毒性	可燃	
冷凝液	低毒	不燃	危废库
洗釜废液	低毒	不燃	

3.8.3 生产过程潜在危险性识别

(1) 生产装置风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的规定，将拟建项目分为以下几个功能单元：生产车间、仓库、废气处理单元、废水处理单元。各功能单元可以单独分隔开，在发生事故时，可以有阀门或者其他隔离设施切断单元，不影响其他单元。依据物质的危险、有害特性分析，建设项目生产过程中存在火灾、爆炸、泄漏、中毒等危险有害性。

(2) 储运设施风险识别

在运输过程中，运输单位，人员和工具，如不具备危险化学品运输资质、条件，均可能引发事故。

在贮存过程中，如果储存危险有害物质的容器破裂发生物料泄漏，可污染环境，引发人员中毒或窒息等事故，甚至引起火灾、爆炸事故；如果混存、混储，使性质相抵触的危险化学品存储到一起，可引发火灾、爆炸、中毒、伤亡事故等。

(3) 危废库风险识别

危险固废（冷凝液、洗釜废液等）在贮存过程中包装物破裂发生物料泄漏，可污染环境，引发人员中毒或窒息等事故，甚至引起火灾、爆炸事故。

（4）环保设施风险识别

废水处理设施若进水水质不稳定、设备故障，会影响污水处理效果；但废水处理的设计规模比实际废水量大，并设置了调节池、事故池，因此即使出现故障，废水的超标排放风险也比较小。且项目废水接入胜科污水处理厂，不直接排入附近水体，基本不会造成水环境事故。

建设项目生产过程产生的工艺废气，使用活性炭吸附处理，具有潜在的火灾的潜在风险。

表 3.8-2 建设项目风险源识别表

序号	危险单元	风险源	涉及的环境风险物质	危险性	存在条件	转化为事故的触发因素
1	车间	反应釜、包装桶、废气废水收集管线		泄漏毒性；火灾、爆炸；风险事故伴生/次生污染物排放	常温常压	设备老化、误操作、管道阀门法兰密封件破损等
2	甲类仓库	包装桶	氯化苄、乙酸乙酯、二甲苯、异氰酸酯、乙醇等	泄漏毒性；火灾、爆炸；风险事故伴生/次生污染物排放	常温常压	误操作、遇高热明火、包装桶破损、防渗层泄漏等
3	丙类仓库	包装桶		泄漏毒性；火灾、爆炸；风险事故伴生/次生污染物排放	常温常压	误操作、遇高热明火、包装桶破损、防渗层泄漏等
4	危废仓库	危险废物包装桶	冷凝液、洗釜废液	泄漏毒性；火灾、爆炸；风险事故伴生/次生污染物排放	常温常压	误操作、遇高热明火、包装桶破损、防渗层泄漏等
5	污水处理站	污水处理装置	污水等	泄漏毒性	常温常压	设备老化、误操作、管道阀门法兰密封件破损等
6	废气处理设施	废气处理装置	有机物	泄漏毒性；火灾、爆炸；风险事故伴生/次生污染物排放	常温常压	设备老化、误操作、管道阀门法兰密封件破损等

3.8.4 环境风险类型及危害分析

(1) 危险物质泄漏

贮存单元的各物料常温下为液态，具有一定的挥发性，当发生泄漏时，挥发物料直接进入大气中。

(2) 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放

根据建设项目氯化苄、乙酸乙酯、二甲苯、异氰酸酯等属于易燃物料，判定建设项目生产过程中存在的火灾、爆炸风险源来自仓库及车间。

建设项目有机物的元素组成主要为 C、H、O、N、Cl 等，火灾爆炸次生/伴生的污染物主要为 CO、氰化氢、氯化氢。在火灾爆炸事故中大部分有机物料燃烧后转化为二氧化碳、水，以及少量一氧化碳、氰化氢、氯化氢和光气。对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响，长期影响甚微。

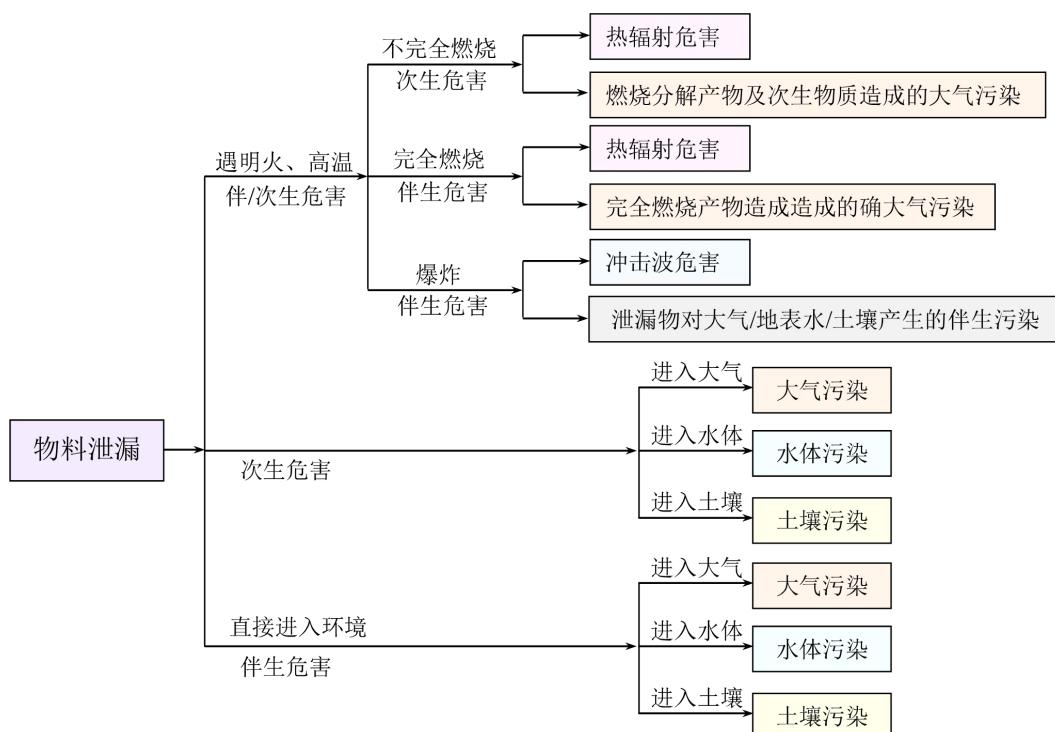


图 3.8-1 本项目伴生、次生危险性分析

(3) 环境影响途径及危害后果

建设项目运行后可能发生的环境风险主要是生产和储存过程中化学品泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

物料泄漏后由于挥发，通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其他人员造成伤害。如果地面防渗措施处理不当，泄漏后的物料还存在污染地下水的风险。

生产和储运过程，物料和生产设施遇明火、高热或强氧化剂等有可能引发火灾或爆炸事故，火灾、爆炸过程及物料燃烧过程会产生伴生/次生污染物一氧化碳，通过大气扩散影响周围环境。同时，为防止引发火灾或爆炸，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋，将泄漏物料转移至消防尾水进入事故池，建设项目现有事故池可以满足项目消防尾水暂存要求，对地表水影响较小。

表 3.8-3 建设项目环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	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
车间	反应釜、包装桶、废气废水收集管线；危化工艺反应失控	氯化苯、乙酸乙酯、二甲苯、异氰酸酯、乙醇等	泄漏毒性	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
甲类仓库	包装桶		泄漏毒性	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
丙类仓库	包装桶		泄漏毒性	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
危废仓库	危险废物包装桶	有机废液	泄漏毒性	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
污水处理站	污水处理装置、废气处理装置	污水等	泄漏毒性	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

3.8.5 风险事故情形分析

(1) 事故概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1 方法。反应器和储罐等发生小孔泄漏的频率较高，这些部件发生小孔泄漏的频率在 10^{-4} 左右，发生大孔泄漏频率仅在 $10^{-6} \sim 10^{-8}$ 左右。管道发生小孔泄漏的频率与管道长度有关，单米管道的泄漏频率在 10^{-6} 左右，发生大孔泄漏频率仅在 $10^{-7} \sim 10^{-8}$ 左右。

(2) 风险事故情形分析

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，如焊疤、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。具体见表 3.8-4。

表 3.8-4 主要环境风险事故情形设定情况表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
生产车间	生产装置 (反应釜)	氯化苄、乙酸乙酯、二甲苯、异氰酸酯、乙醇等	破损泄漏	扩散	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
甲类仓库、丙类仓库	包装桶	氯化苄、乙酸乙酯、二甲苯、异氰酸酯、乙醇等	10min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	是
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
污水处理系统	高浓度废水池	高浓度废水	高浓度废水未经处理	扩散，漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
废气处理装置	进气管道	高浓度有机废气	进出料管全管径泄漏	扩散	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否

		火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$1 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
危废仓库	各类危废	10min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否
		火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否
		火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否

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。

(3) 最大可信事故设定

根据事故类比调查并结合本项目危险物质特性及工艺特点得出，氨水、二甲苯、乙酸乙酯具有易燃，易制毒，易制爆等特性，一旦泄漏，由于氨水、二甲苯、乙酸乙酯挥发性较强，事故时主要考虑对环境空气的影响。由于氯化苄具有较大毒性，燃烧可产生次伴生剧毒的光气以及有毒有害的氯化氢。异氰酸酯燃烧可产生一氧化碳、氰化物。乙醇、氯化苄、异氰酸酯泄漏或火灾爆炸都会对环境空气、地表水体、地下水体影响较大。

因而确定项目假定最大可信事故为：二甲苯、乙酸乙酯包装桶破裂泄漏事故池，乙醇、氯化苄和异氰酸酯包装桶破裂泄漏后遇明火发生火灾爆炸次伴生 CO、光气、氯化氢、氰化物扩散；污水站设备破损，污水进入地下水、土壤。

3.8.6 源项分析

(1) 物质泄漏量计算

建设项目各化学品均为液态物料，采用包装桶包装，物质泄漏量均以单个桶破损泄漏核算（液池面积按该贮存区域最大面积核算，即为 50m^2 ）。

(2) 泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。建设项目物料在常温下泄漏，不会出现闪蒸蒸发和热

量蒸发，泄漏后在其周围形成液池，仅考虑池内液体的质量蒸发。

蒸发速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录E推荐的公式计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q—质量蒸发速率，kg/s；

α 、n—大气稳定度系数，本次取值F。

P—液体表面蒸汽压，Pa。

R—气体常数，J/mol.k。

T0—环境温度，K（取293.5k）。

u—风速（在项目区域历年平均最高气温20.3℃及不同气象条件下，考虑南京年平均风速2.56m/s及较不利的风速1.5m/s的情况下）。

r—液池半径（取2m）。

M—液体摩尔质量，kg/mol。

乙酸乙酯、二甲苯蒸汽压在20℃下分别为9732.53Pa、3300Pa，在项目区域历年平均最高气温20.3℃及不同气象条件下，考虑南京年平均风速2.56m/s及较不利的风速1.5m/s的情况下。

表 3.8-5 泄漏液体蒸发量计算

事故类型	挥发持续时间(s)	液池面积(m ²)	风速(m/s)	蒸发速率(kg/s)	
乙酸乙酯包装桶泄漏	900 (泄漏后 15min 内 进行堵漏收集)	50	2.56	0.0039	
			1.5	0.0026	
二甲苯包装桶泄漏		50	2.56	0.0047	
			1.5	0.0032	
氨水包装桶泄漏		50	2.56	0.0052	
			1.5	0.0035	

(2) 火灾爆炸事故伴生/次生污染物计算

物料发生泄漏后，如引发火灾爆炸等事故，事故中将有未参与燃烧的有毒有害物质释放。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表F.4，项目乙醇在线量0.2t，氯化苄在线量为0.2t，异氰酸酯在线量为0.2t，

火灾、爆炸事故未参与燃烧的有毒有害物质释放量在火灾、爆炸事故风险预测中可忽略不计。

①一氧化碳

本次选取乙醇火灾事故时产生一氧化碳，计算公式如下：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

其中， G_{CO} 为一氧化碳的产生量，kg/s；

C 为物质中碳的质量百分比，乙醇中碳的质量百分比为 52.2%；

q 为化学不完全燃烧值，取 1.5-6.0%，本项目取值 6%；

Q 为参与燃烧的物质量，t/s。燃烧物质量以单桶核算，燃烧时间为 900s， Q 取值 0.00022t/s；

由此计算，乙醇燃烧后产生的二次污染物 CO 排放速率为 0.016kg/s。

②氰化物

泄漏的异氰酸酯遇明火发生火灾爆炸，并产生次伴生氰化物等污染物。

总泄漏量的 10% 异氰酸酯遇高热、明火发生火灾爆炸，燃烧时间约 15min，根据化学反应转化率，燃烧 15min 后异氰酸酯产生的二次污染物 NOx（以 NO 计）产生速率为 0.008kg/s，氰化物产生速率为 0.014kg/s。

③氯化氢和光气产生量

仓库氯化苄遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，产生次伴生污染物氯化氢和光气。物料库氯化苄包装桶储存量为 200kg，完全泄漏且燃烧持续时间约 15min，参与燃烧的氯化苄为 0.222kg/s，氯化氢的产生速率根据化学反应转化率，光气的产生速率取 6%，则火灾爆炸过程未完全燃烧的次伴生氯化氢、光气产生速率分别约为 0.064kg/s、0.005kg/s。

表 3.8-6 建设项目泄漏源强一览表

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	释放或泄	最大释放或泄	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)		泄漏液体蒸发量/kg	
					速率/(kg/s)	漏时间/s	漏量/kg	常见气象	不利气象	常见气象	不利气象
1	乙酸乙酯泄漏事故	甲类仓库	乙酸乙酯	泄漏	0.083	300	25	0.0039	0.0026	3.51	2.34
2	二甲苯泄漏事故	甲类仓库	二甲苯	泄漏	0.083	300	25	0.0047	0.0032	4.23	2.88
3	氨水泄漏事故	甲类仓库	氨水	泄漏	0.083	300	25	0.0052	0.0035	4.68	3.15
4	乙醇火灾爆炸次伴生事故	甲类仓库	一氧化碳	扩散	0.016	900	14.4	/	/	/	/
5	氯化苄火灾爆炸次伴生事故	丙类仓库	氯化氢	扩散	0.064	900	57.6	/		/	/
6			光气	扩散	0.005	900	4.5	/	/	/	/
7	异氰酸酯火灾爆炸次伴生事故	丙类仓库	一氧化氮	扩散	0.008	900	7.2	/	/	/	/
8			氰化物	扩散	0.014	900	12.6	/	/	/	/
9	污水池破损	污水处理装置	COD、氨氮等	进入地下水 进入土壤	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

3.9 建设项目三废排放汇总

表 3.6-18 建设项目污染物排放量汇总一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
有组织废气	颗粒物	0.4221	0.4179	/	0.0042
	其中：五氧化二磷	0.0288	0.0285		0.0003
	硫酸雾	2.2142	2.1035		0.1107
	氨	0.4851	0.4608		0.0243
	氯化氢	0.6630	0.6298		0.0332
	乙酸乙酯	0.1998	0.1838		0.016
	二甲苯	0.1998	0.1838		0.016
	非甲烷总烃	4.9059	4.4829		0.4230
无组织废气	颗粒物	0.0469	0		0.0469
	其中：五氧化二磷	0.0032	0		0.0032
	硫酸雾	0.1278	0		0.1278
	氨	0.0049	0		0.0049
	氯化氢	0.0340	0		0.0340
	乙酸乙酯	0.0202	0		0.0202
	二甲苯	0.0202	0		0.0202
	非甲烷总烃	0.2607	0		0.2607
水污染物	废水量	3340.3	0	3340.3	3340.3
	COD	1.9388	0.7485	1.1903	0.167
	SS	1.0324	0.2481	0.7843	0.067
	氨氮	0.0696	0.0107	0.0589	0.017
	总氮	0.1207	0.003	0.1177	0.050
	总磷	0.0107	0.0033	0.0074	0.002
	二甲苯	0.0030	0.0020	0.0010	0.0010
	AOX	0.0005	0	0.0005	0.0005
	盐分	0.0119	0	0.0119	0.0119
	石油类	0.0466	0.0251	0.0215	0.003
固体废物	危险固废	665.447	665.447	/	0
	生活垃圾	1.65	1.65		0

4 自然社会环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

江北新区位于南京市长江以北，是国家级新区，由浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道构成，总面积 2451km^2 ，占南京市域面积的 37%，是华东面向内陆腹地的战略支点，拥有便捷的公路、铁路、水路和航空枢纽，是长江经济带与东部沿海经济带的重要交汇节点，长三角辐射中西部地区的综合门户，南京北上连接中西部的重要区域。项目位于南京江北新区南京江北新材料科技园长芦片区。

4.1.2 地形、地貌和地质

南京江北新材料科技园长芦片区地貌类型为长江漫滩，场地以农田为主。场区内地形较为平坦，仅在长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 $12\sim30\text{m}$ 左右，起伏平缓。区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发达，岳子河北村庄已拆迁完毕，岳子河以南的滨江社区村民居住点多沿河分布。长芦镇东部地区地面高程在 $5.4\sim6.2\text{m}$ 左右，均低于长江最高洪水位。

4.1.3 气象气候

南京地区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“极锋”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 $222\sim224$ 天，年日照时数 1987-2170 小时。

南京市近二十年主要的气象气候特征统计情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 南京江北新区主要气象气候特征表

序号	项目		数量及单位
1	气温	年平均气温	15.4°C
		历年平均最低气温	11.4°C
		历年平均最高气温	20.3°C
		极端最高气温	43.0°C
		极端最低气温	-14°C
2	湿度	年平均相对湿度	76%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1062.4mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	主导风向	冬季：东北风/夏季：东南风
		静风频率	22%

4.1.4 区域水系及水文特征

长江大厂江段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占 21.6km。长江西段水面宽约 350~900m，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900m。平均河宽约 624m，平均水深 8.4m。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921~1991），历年最高水位 10.2m（1954.8.17），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954），枯水期最大潮差 1.56m（1951.12.31），多年平均潮差 0.57m。大通历年的最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m³/s，最小流量

为 0.12 万 m³/s。滁河全长 256km²，其中京段全长约 116km²，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游。岳子河始挖于南宋绍兴年间，为六合区玉带镇与长芦街道界河。北起滁河双窑，南至长江九里埂，全长 5.25km，境内堤防总长 4.36km。项目周边水系见图 4.2-1。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 大气环境质量现状达标情况分析

根据 2025 年 3 月南京市生态环境局公布的《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 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；O₃ 日最大 8 小时值浓度 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	/	达标
NO ₂	年平均	24	40	/	达标
PM _{2.5}	年平均	28.3	35	/	达标
PM ₁₀	年平均	46	70	/	达标
CO	24h 平均	900	4000	/	达标
O ₃	最大滑动平均	162	160	0.01	不达标

表4.2-2基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年度评价指标	评价标准/(ug/m³)	现状标准/(ug/m³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	E°	N°							
四柳村	119.671	32.188	SO ₂	平均质量浓度	8	60	0.13	/	达标
				24小时平均第98百分位数	18	150	0.12	/	达标
			NOx	平均质量浓度	23	40	0.57	/	达标
				24小时平均第98百分位数	67.82	80	0.85	/	达标
			PM ₁₀	平均质量浓度	53	70	0.76	/	达标
				24小时平均第98百分位数	109.7	150	0.73	/	达标
			PM _{2.5}	平均质量浓度	29	35	0.83	/	达标
				24小时平均第98百分位数	67.9	75	0.91	/	达标
			CO	24h平均第95百分位数	2.3	4	0.58	/	达标
			O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	175.7	160	1.10	0.1	超标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.4.1条，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO污染物达标。根据表4.2-1，项目所在区臭氧浓度超标，判定为不达标区。

为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市制定了《南京市“十四五”生态环境保护规划》、《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》、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等文件规范。经采取上述措施，南京市环境空气质量可持续改善。

4.2.2 大气环境质量现状监测及评价

(1) 监测点的布设

根据本区域主导风向，考虑建设项目排放污染物特点，在评价范围内布设1个大气监测点，监测布点大致位置见表4.2-3。

表 4.2-3 大气监测布点位置

监测点	监测点位置	与项目距离	监测因子
G1	项目厂界	/	非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯

(2) 监测项目

监测项目为非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯。

(3) 监测时间

2025 年 6 月 16 日至 6 月 22 日。

(4) 监测方法及检出限值

表 5.2-4 监测方法

检测项目	方法依据	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定，粒子色谱法 HJ549-2016	0.02mg/m ³
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	0.07mg/m ³
乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定饱和脂肪族酯类化合物、GBZ/T 160.63-2007	0.27mg/m ³
二甲苯	环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m ³

2、现状评价

(1) 评价标准

环境空气质量评价标准见表 2.4-1。

(2) 评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： I_{ij} — 第 i 种污染物，第 j 测点的指数；

C_{ij} — 第 i 种污染物，第 j 测点的监测平均值 (mg/m³) ；

C_{si} — 第 i 种污染物评价标准 (mg/m³) ；

若 I_{ij} 小于等于 1，表示 i 测点 j 项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准； I_{ij} 值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的

污染程度越轻。而如果 I_{ij} 大于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

(3) 监测期间气象参数

表 4.2-4 监测期间气象参数表

采样日期	采样时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气
2025.06.16	第一次	29.6	100.24	56.7	西南	2.6	晴
	第二次	30.6	100.13	55.3	西南	2.5	
	第三次	31.2	100.06	53.6	西南	2.5	
	第四次	31.6	100.01	53.1	西南	2.5	
2025.06.17	第一次	32.1	100.27	56.6	东南	2.4	晴
	第二次	32.8	100.20	55.8	东南	2.4	
	第三次	33.1	100.14	55.2	东南	2.4	
	第四次	33.6	100.07	54.9	东南	2.5	
2025.06.18	第一次	32.7	100.77	61.2	南	3.5	晴
	第二次	34.5	100.69	56.6	南	3.5	
	第三次	35.8	100.62	53.5	南	3.3	
	第四次	36.7	100.54	51.7	南	3.2	
2025.06.19	第一次	26.3	100.59	74.2	南	2.4	阴
	第二次	27.3	100.50	71.3	南	2.4	
	第三次	28.4	100.46	70.2	南	2.5	
	第四次	29.1	100.40	69.6	南	2.4	
2025.06.20	第一次	28.5	100.33	77.8	西南	2.9	阴
	第二次	28.8	100.30	76.3	西南	2.8	
	第三次	27.7	100.38	79.9	西南	2.8	
	第四次	27.1	100.41	80.5	南	2.7	
2025.06.21	第一次	21.5	100.66	77.1	北	2.7	阴
	第二次	22.1	100.61	72.8	北	2.8	
	第三次	22.6	100.58	69.5	北	2.8	
	第四次	23.0	100.53	66.3	北	2.9	
2025.06.22	第一次	26.8	100.64	56.4	南	2.4	多云
	第二次	27.4	100.56	55.2	南	2.4	
	第三次	28.4	100.49	54.2	南	2.4	
	第四次	29.2	100.40	54.0	南	2.4	

(4) 评价结果

表 4.2-5 评价区域空气质量指标现状统计值和标准指数

序号	监测项目	取值类型	浓度范围 (mg/m³)	超标率%)	达标情况
1	非甲烷总烃	1 小时平均	0.22~0.85	0	达标
2	氯化氢	1 小时平均	ND	0	达标
3	氨	1 小时平均	0.02~0.05	0	达标
4	二甲苯	1 小时平均	ND	0	达标
5	硫酸雾	1 小时平均	ND	0	达标
6	乙酸乙酯	1 小时平均	ND	0	达标

监测结果表明，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，二甲苯、氨、硫酸雾、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值，乙酸乙酯满足前苏联环境空气质量标准要求。

4.2.3 地表水环境质量现状监测及评价

根据区域排水规划和污水处理规划，本项目所在区域污水将接入胜科污水处理厂处理，尾水排入长江。雨水排放长丰河。

一、监测频率及时间

现状监测：W1-W3 地表水监测数据引用江苏中旗科技股份有限公司委托南京白云环境科技股份有限公司做的检测（（2023 年）宁白环检(水)字第 QW23015701 号），W1-W3 引用数据的监测时间为 2023 年 2 月 18 日—2 月 20 日，满足引用监测数据的“时效性”，引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”，引用数据的监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，具有“有效性”。

W4 长丰河的现状监测采用实测数据，2025 年 6 月 17 日～2025 年 6 月 19 日连续监测 3 天。监测因子“pH、SS、COD、NH₃-N、TP、石油类”。

水质监测断面布置见表 4.2-6。

表 4.2-6 水质现状调查断面布设

断面序号	断面位置	垂线	水域功能	备注
W1	污水处理厂排口上游 500m	取样断面主流线上及距两岸不少于 0.5m 处，共三条垂线	长江II类标准	引用
W2	污水处理厂排口下游 1000m			
W3	污水处理厂排口下游 3000m			
W4	长丰河		IV类	实测

(2) 监测项目

水质监测项目包括 pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、硫化物、氯化物、硫化物等指标作为评价因子。

2、现状评价

(1) 评价方法

单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

(2) 评价结果

各水质断面单项水质参数的监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水现状评价结果 (浓度单位: mg/L pH 无量纲)

断面	项目	pH (无量纲)	高锰酸盐指数	化学需氧量 (COD)	五日生化需氧量 (BOD ₅)	氨氮 (NH ₃ -N)	总磷(以P计)	氟化物(以F-计)	氯化物(以Cl-计)	硫化物
W1	最小值	7.7	1.7	10	2.1	0.1	0.07	0.1	23	0.01L
	最大值	7.8	2.3	14	2.6	0.368	0.09	0.559	34.9	0.01L
	平均值	7.8	2.1	11.8	2.3	0.2	0.08	0.3	30.1	0.01L
	最大污染指数	0.4	0.58	0.93	0.87	0.74	0.90	0.56	0.14	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II类标准值	6~9	4	15	3	0.5	0.1	1	250	0.1
W2	最小值	7.5	1.9	10	2.2	0.18	0.06	0.152	17.3	0.01L
	最大值	7.6	2.4	13	2.5	0.366	0.09	0.396	37.1	0.01L
	平均值	7.6	2.0	11.4	2.4	0.3	0.08	0.3	32.2	0.01L
	最大污染指数	0.3	0.60	0.87	0.83	0.73	0.90	0.40	0.15	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II类标准值	6~9	4	15	3	0.5	0.1	1	250	0.1
W3	最小值	7.7	2	10	2.1	0.203	0.07	0.042	13.8	0.01L
	最大值	7.8	2.4	13	2.5	0.342	0.09	0.419	34	0.01L
	平均值	7.8	2.2	11.2	2.3	0.3	0.08	0.3	30.4	0.01L
	最大污染指数	0.4	0.60	0.87	0.83	0.68	0.90	0.42	0.14	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II类标准值	6~9	4	15	3	0.5	0.1	1	250	0.1

注: 未检出以“L”表示, L前数字为检出限。

表 4.2-8 地表水现状评价结果 (浓度单位: mg/L pH 无量纲)

断面	项目	pH (无量纲)	SS	化学需氧量 (COD)	氨氮 (NH ₃ -N)	总磷 (以 P 计)	石油类
W4	最小值	7.8	18	8	0.324	0.06	0.02
	最大值	7.9	24	14	0.476	0.12	0.02
	平均值	7.8	20	11.3	0.390	0.09	0.02
	最大污染指数	/	0.33	0.38	0.26	0.3	0.4
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	II类标准值	6-9	60	30	1.5	0.3	0.5

综上所述，长江各水质监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 标准要求，长丰河监测断面的各水质监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求，评价范围内地表水质状况良好，总体满足规划功能要求。

4.2.4 地下水环境现状调查与评价

1、现状监测

(1) 监测布点、监测因子

地下水监测点：设置 10 个点（5 个水质监测点、10 个水位监测点），监测井点的层位以潜水层为主。

地下水监测因子：

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

②基本因子： pH 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氨氮；

③特征因子：苯、甲苯、二甲苯、石油类；

④地下水水位、水温；

地下水取样要求：取样点深度在地下水位以下 1.0m 左右。

(2) 监测时间

实测时间：2025 年 6 月 20 日。地下水水位监测数据引用《南京长江江宇环保科技股份有限公司推行危废管输、系统技改、创建“无废园区”一体化项目环境影响报告书》，监测时间：2024 年 6 月 12 日。

评价区域地下水监测点位详见表 4.2-9。

表 4.2-9 地下水环境监测断面一览表

序号	监测点名称	编号	与项目地相对方位	距离	监测项目
1	项目所在地	GW1	/	/	①②③水位：14.5
2	上游（蓝星安迪苏）	GW2	N	1100	①②③水位：13.7

3	下游（钛白化工）	GW3	SW	1500	①②③水位：13.5
4	左侧（热电厂）	GW4	E	210	①②③水位：14.8
5	右侧（江宇）	GW5	W	80	①②③水位：14.2
6	伊士曼南侧空地	GW6	SE	570	水位：12.9
7	欧季亚西侧空地	GW7	NE	1100	水位：13.7
8	汇成制药北侧空地	GW8	NE	1500	水位：14.4
9	化工园热电西侧空地	GW9	SW	800	水位：14.8
10	青芦线南侧	GW10	SE	1200	水位：15.3

(2) 监测频率和方法

本次地下水监测数据均为实测数据，监测时间为 2025 年 6 月 20 日。

(2) 监测方法

表 5.2-11 地下水水质监测方法

检测因子	检测标准	检出限	仪器名称
钾离子	水质可溶性阳离子 (Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+}) 的测定离子色谱法 (HJ 812-2016)	0.02mg/L	离子色谱仪
钠离子		0.02mg/L	
钙离子		0.03mg/L	
镁离子		0.02mg/L	
碳酸根离子	地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 (DZ/T 0064.49-2021)	5mg/L	/
重碳酸根离子			
氯离子（氯化物）	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)	0.007mg/L	离子色谱仪
硫酸盐（硫酸根离子）		0.02mg/L	
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	0.025mg/L	紫外可见分光光度计
硝酸盐氮	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 (试行) (HJ/T346-2007)	0.08mg/L	紫外可见分光光度计
亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 (GB7493-1987)	0.003mg/L	可见分光光度计
挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ503-2009)	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计
pH 值	水质 pH 值的测定电极法 (HJ1147-2020)	/	便携式多参数

			分析仪
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定吡啶-毗唑啉酮比色法 (DZ/T0064.52-2021)	0.002mg/L	可见分光光度计
砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 (HJ694-2014)	0.3μg/L	原子荧光光度计
汞		0.04μg/L	
六价铬	地下水水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬量的测定二苯碳酰二肼分光光度法 (DZ/T0064.17-2021)	0.004mg/L	可见分光光度计
总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB/T7477-1987)	5.01mg/L	/
铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.4.7.4 国家环境保护总局 2002 年	0.25μg/L	石墨炉原子吸收分光光度计
镉		0.025μg/L	
氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法 (GB/T7484-1987)	0.05mg/L	离子计 (氟离子)
铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 (GB/T11911-1989)	0.03mg/L	火焰原子吸收分光光度计
溶解性固体总量	地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法 (DZ/T0064.9-2021)	/	万分之一天平
耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 (DZ/T0064.68-2021)	0.4mg/L	电热恒温水浴锅
总大肠菌群	水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定酶底物法 (HJ1001-2018)	10MPN/L	微生物培养箱
细菌总数	水质细菌总数的测定平皿计数法 (HJ1000-2018)	1CFU/ml	微生物培养箱
硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 (HJ1226-2021)	0.003mg/L	紫外可见分光光度计
间/对-二甲苯	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ639-2012)	2.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪
邻-二甲苯		1.4μg/L	

2、现状评价

表 4.2-9 地下水现状评价结果

项目	GW1		GW2		GW3		GW4		GW5	
	监测结果	质量分类								
K ⁺ (mg/L)	0.69	/	0.57	/	1.20	/	4.33	/	2.26	/
Na ⁺ (mg/L)	11.1	I类	22.3	I类	12.9	I类	7.12	I类	97.1	I类
Ca ²⁺ (mg/L)	76.1	/	110	/	80.5	/	74.1	/	74.7	/
Mg ²⁺ (mg/L)	19.4	/	26.3	/	24.4	/	22.6	/	19.5	/
碳酸根 (mg/L)	ND	/								
重碳酸根 (mg/L)	292	/	439	/	233	/	166	/	153	/
氯离子 (mg/L)	16.3	I类	13.0	I类	45.7	I类	57.5	II类	58.5	II类
硫酸根 (mg/L)	22.8	I类	49.2	I类	71.5	II类	76.5	II类	76.0	II类
硝酸盐 (mg/L)	2.36	II类	5.20	III类	3.28	II类	3.25	II类	ND	I类
亚硝酸盐 (mg/L)	ND	I类								
氨氮 (mg/L)	0.200	III类	0.251	III类	0.137	III类	0.352	III类	0.310	III类
挥发酚 (mg/L)	0.0007	I类	0.0004	I类	0.0005	I类	0.0006	I类	0.0007	I类
氰化物 (mg/L)	ND	I类								
六价铬 (mg/L)	ND	I类								
溶解性固体总量 (mg/L)	288	I类	444	II类	353	II类	329	II类	407	II类
耗氧量 (mg/L)	1.9	II类	1.8	II类	2.0	II类	1.9	II类	2.0	II类
总硬度 (mg/L)	257	II类	383	III类	301	III类	278	II类	266	II类
氟化物 (mg/L)	0.161	I类	0.031	I类	0.224	I类	0.126	I类	0.232	I类

铁 (ug/L)	ND	I类	ND	I类	ND	I类	1.85	I类	ND	I类
镉 (ug/L)	ND	I类								
铅 (ug/L)	ND	I类	ND	I类	0.09	I类	ND	I类	ND	I类
镍 (ug/L)	ND	I类	ND	I类	0.06	I类	ND	I类	ND	I类
砷 (ug/L)	ND	I类								
汞 (ug/L)	ND	I类	0.09	I类	0.09	I类	ND	I类	ND	I类
pH 值 (无量纲)	8.1	I类	7.7	I类	7.6	I类	7.4	I类	7.7	I类
苯 (ug/L)	ND	I类								
甲苯 (ug/L)	ND	I类								
对二甲苯 (ug/L)	ND	I类								
间二甲苯 (ug/L)	ND	I类								
邻二甲苯 (ug/L)	ND	I类								
石油类	0.02	/	0.02	/	0.02	/	0.02	/	0.03	/

表 4.2-10 地下水水位监测信息表

监测位置	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5
水位, m	2.43	2.49	2.51	8.6	8.5
监测位置	GW6	GW7	GW8	GW9	GW10
水位, m	8.5	8.5	8.6	8.5	8.6

由表 4.2-9 可知, 地下水各监测点位中各监测因子均可满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类以上水质要求。

4.2.5 土壤环境现状调查

土壤监测数据引用《南京恩碧涂料有限公司地块土壤污染状况现状调查报告》(SUA05-25010312-JC-01R1)。

(1) 监测布点、监测因子及时间

监测布点: 项目所在区域内共设 8 个土壤采样点, 采样点位置见表 4.3-9, 土壤监测因子包括砷、铜、铅、镍、汞、镉、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物等。监测时间为 2025 年 1 月 17 日, 采样 1 次。

表 4.2-11 土壤监测点位

监测点号	监测点位	布点类型
S01	厂界北侧 (占地外)	表层样
S02	污水处理站 (占地内)	柱状样
S03	甲类仓库北侧 (占地内)	表层样
S04	车间 (占地内)	柱状样
S05	甲类仓库南侧 (占地外)	表层样
S06	实验室 (占地内)	柱状样
S07	危废仓库 (占地内)	柱状样
S08	丙类仓库 (占地内)	柱状样

表 4.2-12 土壤污染物监测方法 (单位: mg/kg)

序号	检测因子	检测方法	检出限
GB36600 基本项目			
重金属和无机物			
1	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定	0.01
2	汞		0.002
3	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01
4	铅		0.1

5	六价铬	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5
6	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1
7	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3
挥发性有机物			
8	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	0.0013
9	三氯甲烷(氯仿)		0.0011
10	氯甲烷		0.001
11	1,1-二氯乙烷		0.0012
12	1,2-二氯乙烷		0.0013
13	1,1-二氯乙烯		0.001
14	顺式-1,2-二氯乙烯		0.0013
15	反式-1,2-二氯乙烯		0.0014
16	二氯甲烷		0.0015
17	1,2-二氯丙烷		0.0011
18	1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012
19	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012
20	四氯乙烯		0.0014
21	1,1,1-三氯乙烷		0.0013
22	1,1,2-三氯乙烷		0.0012
23	三氯乙烯		0.0012
24	1,2,3-三氯丙烷		0.0012
25	氯乙烯		0.001
26	苯		0.0019
27	氯苯		0.0012
28	1,2-二氯苯		0.0015
29	1,4-二氯苯		0.0015
30	乙苯		0.0012
31	苯乙烯		0.0011
32	甲苯		0.0013
33	间,对-二甲苯		0.0012
34	邻-二甲苯		0.0012
半挥发性有机物			
35	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09
36	苯胺		0.1
37	2-氯酚		0.06
38	苯并[a]蒽		0.1
39	苯并[a]芘		0.1
40	苯并[b]荧蒽		0.2
41	苯并[k]荧蒽		0.1

42	䓛		0.1
43	二苯并[a,h]蒽		0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1
45	䓛		0.09

GB36600 其他项目

石油烃类

61	石油烃(C10-C40)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法	6
----	--------------	---	---

(2) 监测结果

监测结果见表 4.2-13。

表 4.2-13 土壤监测结果

监测点位	总砷	总铜	总铅	总镉	总汞	总镍	四氯化碳
S01-1	10.4	25	22	0.18	0.195	31	ND (1.3)
S02-1	7.51	28	11	0.15	0.186	25	ND (1.3)
S02-2	9.72	36	12	0.10	0.250	24	ND (1.3)
S02-3	5.96	26	14	0.12	0.266	22	ND (1.3)
S02-4	2.88	20	17	0.05	0.228	20	ND (1.3)
S03-1	9.03	22	21	0.15	0.221	18	ND (1.3)
S04-1	8.49	35	23	0.13	0.239	19	ND (1.3)
S04-2	9.79	29	25	0.09	0.255	22	ND (1.3)
S04-3	4.86	20	19	0.13	0.262	16	ND (1.3)
S04-4	6.93	30	20	0.19	0.234	13	ND (1.3)
S05-1	8.14	30	11	0.15	0.200	15	ND (1.3)
S06-1	4.93	46	23	0.09	0.162	22	ND (1.3)
S06-2	7.29	65	18	0.07	0.237	22	ND (1.3)
S06-3	3.22	23	11	0.08	0.175	14	ND (1.3)
S06-4	7.06	62	24	0.21	0.211	16	ND (1.3)
S07-1	7.96	53	28	0.12	0.148	23	ND (1.3)
S07-2	2.71	24	23	0.07	0.160	21	ND (1.3)
S07-3	2.22	19	20	0.06	0.166	21	ND (1.3)
S07-4	8.45	18	19	0.25	0.252	26	ND (1.3)
S08-1	7.92	70	26	0.11	0.226	23	ND (1.3)

尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目环境影响报告书

S08-2	7.83	54	24	0.10	0.237	24	ND (1.3)
S08-3	2.90	44	12	0.10	0.222	20	ND (1.3)
S08-4	12.4	81	22	0.26	0.230	30	ND (1.3)
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ug/kg
达标情况	达标						
监测因子	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-二氯乙烯	反-二氯乙烯
S01-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S02-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S02-2	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S02-3	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S02-4	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S03-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S04-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S04-2	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S04-3	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S04-4	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S05-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S06-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S06-2	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S06-3	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S06-4	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)

S07-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S07-2	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S07-3	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S07-4	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S08-1	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S08-2	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S08-3	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
S08-4	ND (1.1)	ND (1.0)	ND (1.2)	ND (1.3)	ND (1.0)	ND (1.3)	ND (1.4)
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ug/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	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
S01-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S02-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S02-2	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S02-3	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S02-4	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S03-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S04-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S04-2	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S04-3	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S04-4	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)

S05-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S06-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S06-2	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S06-3	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S06-4	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S07-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S07-2	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S07-3	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S07-4	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S08-1	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S08-2	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S08-3	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
S08-4	ND (1.5)	ND (1.1)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.4)	ND (1.3)	ND (1.2)
单位	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	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
S01-1	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S02-1	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S02-2	ND (1.4)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S02-3	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S02-4	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)

S03-1	ND (1.4)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S04-1	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S04-2	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S04-3	ND (1.4)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S04-4	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S05-1	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S06-1	ND (1.4)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S06-2	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S06-3	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S06-4	ND (1.4)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S07-1	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S07-2	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S07-3	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S07-4	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S08-1	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S08-2	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S08-3	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
S08-4	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.0)	ND (1.9)	ND (1.2)	ND (1.5)	ND (1.5)
单位	ug/kg						
达标情况	达标						
监测因子	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯	对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯

S01-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S02-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S02-2	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S02-3	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S02-4	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S03-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S04-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S04-2	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S04-3	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S04-4	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S05-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S06-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S06-2	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S06-3	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S06-4	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S07-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S07-2	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S07-3	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S07-4	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S08-1	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S08-2	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)

S08-3	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
S08-4	ND (1.2)	ND (1.1)	ND (1.3)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (90)
单位	ug/kg						
达标情况	达标						
监测因子	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	䓛
S01-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S02-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S02-2	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S02-3	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S02-4	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S03-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S04-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S04-2	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S04-3	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S04-4	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S05-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S06-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S06-2	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S06-3	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S06-4	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S07-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)

S07-2	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S07-3	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S07-4	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S08-1	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S08-2	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S08-3	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
S08-4	ND (100)	ND (60)	ND (100)	ND (100)	ND (200)	ND (100)	ND (100)
单位	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	二苯并[a,h]蒽	茚并芘	䓛	六价铬	石油类烃	/	/
S01-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	39	/	/
S02-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	10	/	/
S02-2	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	7	/	/
S02-3	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	7	/	/
S02-4	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	8	/	/
S03-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	6	/	/
S04-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	8	/	/
S04-2	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	8	/	/
S04-3	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	13	/	/
S04-4	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	15	/	/
S05-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	16	/	/

尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目环境影响报告书

S06-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	7	/	/
S06-2	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	9	/	/
S06-3	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	6	/	/
S06-4	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	7	/	/
S07-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	20	/	/
S07-2	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	16	/	/
S07-3	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	9	/	/
S07-4	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	7	/	/
S08-1	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	21	/	/
S08-2	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	24	/	/
S08-3	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	12	/	/
S08-4	ND (100)	ND (100)	ND (90)	ND (0.5)	9	/	/
单位	ug/kg	ug/kg	ug/kg	mg/kg	mg/kg	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	/

从上表可以看出，项目所在地土壤环境中所有监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类筛选值标准。

土壤理化特性调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，通过调查，评价区域内土壤理化特性情况如下：

表 4.2-14 土壤理化特性调查表

点号	S01	时间	/
经度	/	纬度	/
层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	黄褐	灰
	结构	块状	块状
	质地	壤土	砂土
	砂砾含量	0	45%
	其他异物	无	无
实验室测定	pH 值	8.22	8.16
	阳离子交换量	12.8	13.3
	氧化还原电位	215	203
	饱和导水率/(cm/s)	/	/
	土壤容重/(kg/m ³)	1380	1380
	孔隙度	41%	38%

4.2.6 噪声环境现状调查

(1) 噪声现状监测

监测点位：在项目厂界四周设置 8 个监测点，具体监测位置见图 3.2-2。

监测时间及频率：2025 年 6 月 16~17 日，监测两天，昼夜各一次。

(2) 监测结果

表 4.2-15 拟建厂界噪声监测结果

监测点位	2025.6.16		2025.6.17	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 南 1	59.4	49.1	57.0	43.9
N2 南 2	56.9	49.1	52.2	47.0
N3 西 1	56.9	49.3	53.4	47.9

N4 西 2	54.6	49.5	54.6	46.6
N5 北 1	54.4	47.3	56.3	44.1
N6 北 2	54.5	46.4	55.4	44.2
N7 东 1	58.2	47.4	54.7	44.6
N8 东 2	56.6	47.5	56.5	44.8
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.3-15 中可知，根据监测数据可知，建设项目边界噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4.2.7 包气带环境现状调查

(1) 监测断面的布设

在项目建设地附近设 4 个包气带监测点位，具体详见表 4.2-16。

表 4.2-16 包气带监测断面布设

编号	监测位置	监测项目
U1	车间	高锰酸盐指数、氨氮、二甲苯
U2	污水处理站	高锰酸盐指数、氨氮、二甲苯
U3	危废库	高锰酸盐指数、氨氮、二甲苯
U4	北侧厂界	高锰酸盐指数、氨氮、二甲苯

(2) 监测时间

监测时间为 2025 年 6 月 18 日。

(3) 监测结果

表 4.2-17 监测结果 (mg/L)

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	二甲苯
U1	2.6	0.161	ND
U2	2.2	0.260	ND
U3	2.3	0.116	ND
U4	2.7	0.403	ND

从上表可以看出，项目所在地生产车间、危废库和污水处理站包气带中所有监测因子与周边背景值比较，包气带污染较小。

4.3 区域污染源调查

对环评区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，

筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。项目区域主要污染源调查范围：大气污染源调查范围为大气环境影响评价范围，水污染源调查范围为南京化工园内的排污大户。本次污染源调查，主要根据项目环评资料、现场调查、验收监测、企业“一厂一档”资料及环保局提供的其他资料进行统计。

1、大气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），主要调查评价范围内与本项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源以及拟被替代的污染源，具体情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 评价区域内拟建项目排放的与本项目同类污染物的有组织排放参数表

污染源	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒 底部海 拔/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 温度 k	排气量 m ³ /h	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y						非甲烷总烃	HCl	氨	乙酸乙酯
海润医药	DA004	118.5009	32.1513	4.49	30	1.5	293	30000	1.2627	0.0975	0.0362	0.4765
	DA003	118.5009	32.1513	4.49	25	0.4	293	9800	0.0353	/	0.0014	/
江宇	DA001	118.79	32.28	4.49	35	0.6	293	9000	0.4933	0.1477	0.0391	/
	DA002	118.79	32.28	4.49	50	2.0	293	25000	1.0527	0.5925	0.1186	/
扬子石化 橡胶厂	DA001	/	/	6	30	1.58	293	5.8m/s	0.00188	/	/	/
扬子石化 巴斯夫	DA001	/	/	14.55	30	1.4	293	9.98m/s	0.0242	/	0.0726	/
纳尔科	工艺废气	/	/	7.0	22	0.6	293	10.74m/s	0.186	0.02	0.228	/
	污水站	/	/	6.0	15	0.3	293	16.11m/s	/	/	0.016	/
	危废库	/	/	6.0	15	0.55	293	14.37m/s	0.011	/	/	/
	实验室	/	/	6.0	15	0.6	293	10.74m/s	0.027	/	/	/

2、水污染源调查

建设项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目可不开展区域污染源调查。

5 环境影响预测评价

5.1 大气环境影响评价

5.1.1 区域污染气象特征

1、常规气象资料

项目采用的是六合气象站(58235)资料，气象站位于江苏省南京市，地理坐标为东经 118.85 度，北纬 32.3667 度，海拔 12 米。

表 5.1-1 六合气象站站点信息

序号	距厂址最近 距离(km)	站点名称	站点编号	站点类型	经度 (°)	纬度 (°)	海拔高度 (m)
1	11	六合	58235	一般站	118.85	32.3667	12

六合气象站距项目 12km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。根据南京六合气象站近 20 年的气象观测资料，项目所在区域常规气象资料分析如下：

表5.1-2 六合气象站常规气象项目统计

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	16.0	/	/
累年极端最高气温 (°C)	37.5	2003-08-02	39.4
累年极端最低气温 (°C)	-7.8	2016-01-24	-10.8
多年平均气压 (hPa)	1015.0	/	/
多年平均水汽压 (hPa)	15.7	/	/
多年平均相对湿度(%)	75.5	/	/
多年平均降雨量(mm)	1079.3	2003-07-05	240.1
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0	/
多年平均雷暴日数(d)	28.3	/	/
多年平均冰雹日数(d)	0.3	/	/
多年平均大风日数(d)	2.4	/	/
多年实测极大风速 (m/s) 、相应风向	8.1	2015-08-06	34.5 SE
多年平均风速 (m/s)	2.2	/	/
多年主导风向、风向频率(%)	E 13.4	/	/

2、2024 年气象特征分析

（1）地面气象资料来源及处理

本次评价采用的 2024 年地面气象数据中风向、风速、温度等原始地面气象观测数据来源于国家气象局，云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室卫星观测总云量（Cloud Total Amount retrieved by Satellite, CTAS）。

为保证模型所需输入数据的连续性，对于观测数据中存在个别小时风向、风速、温度等观测数据缺失的时段，采用线性插值方式予以补充。

对于低云量的缺失（低云量主要影响气象统计分析，不参与模型计算），采用总云量代替的方式予以补充。

（2）高空气象资料

本数据由环境保护部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。具体信息见表 5.1-3。

表5.1-3 高空气象数据基础信息清单

站点序号	模拟网格点编号 (X,Y)	模拟网格中心点位置			数据年限
		经度 (°)	纬度 (°)	平均海拔高度 (m)	
1	153070	119.0370	32.2929	21	2024

5.1.2 大气扩散模式

本次大气环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用 aermod 模式进行预测。

（1）模型选取

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，

本项目预测范围 25km^2 ($<50\text{ km}^2$)，污染源为点源、面源，风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ ，持续时间 <72 小时，静风频率 $<35\%$ (7.6%)，采用导则推荐的 AERMOD 模型，以及估算模式、大气环境防护 距离计算模式和卫生防护距离计算公式预测计算污染物排放对周围大气环境和敏感目 标的扩散影响。

(2) 气象数据

气象数据来源及基本信息见表 5.1-4。

表 5.1-4 气象数据来源及基本信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
六合	58235	国家基本站	118.85	32.3667	11000	12	2024	风向、风速、总云量、干球温度、湿球温度、降水量、地面气压等

(3) 地形数据

采用 SRTM 数字高程地形数据，精度为 3arc ，采样间隔 90m ；本次预测所用的地 形数据为 GeoTiff 格式，区域 $115\text{-}120\text{E}$ 、 $29\text{-}35\text{N}$ 。

(4) 预测范围

以厂址为中心，边长 5km 的区域；网格间距 50m 。

(5) 预测点位

敏感目标、网格点。

(6) 预测因子、基准年及基本污染物环境质量现状

污染物预测因子为：非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物（ PM_{10} ）。

环境评价基准年：2024 年

5.1.3 预测因子及预测内容

(1) 预测因子

本次大气评价因子选取非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）。

(2) 预测内容

表5.1-5 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 —“以新带老”污染源（如有） — 区域削减污染源（如有） +其他在建、拟建的污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	评价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
	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源 —“以新带老”污染源（如有） +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

5.1.4 污染源强

正常工况下有组织排放的废气源强见 5.1-6，无组织排放的废气源强见 5.1-7。非正常工况有组织废气排放源强见表 5.1-8。评价区内建设项目废气源强见表 5.1-9。

表 5.1-6 建设项目正常工况下有组织废气源强表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m ³ /h	烟气温度 °C	年排放时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		经度	纬度									
1	DA001	119.597	32.165	27	15	0.40	8000	20	7920	间歇	颗粒物	0.0055
											五氧化二磷	0.0019
											硫酸雾	0.0235
											氨	0.0337
											氯化氢	0.0178
											乙酸乙酯	0.0091
											二甲苯	0.0091
											非甲烷总烃	0.2529
											非甲烷总烃	0.0058
2	DA002	119.597	32.165	27	15	0.20	2000	20	8760	间歇	非甲烷总烃	0.0058

表 5.1-7 建设项目无组织废气排放情况

面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源高度	因子	评价因子源强
	X 坐标	Y 坐标							
单位	/	/	m	m	m	°	m	/	kg/h
车间二	119.597	32.165	27	5	20	1.0	10	颗粒物	0.0608
								五氧化二磷	0.0206
								硫酸雾	0.0311
								氨	0.0068
								氯化氢	0.0150
								乙酸乙酯	0.0085
								二甲苯	0.0085
								非甲烷总烃	0.1032

危废仓库	119.597	32.165	27	10	5	1.0	5	非甲烷总烃	0.0030
实验室	119.597	32.165	27	6	5	1.0	5	非甲烷总烃	0.0010

表 5.1-8 建设项目非正常工况下有组织废气源强表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m ³ /h	烟气温度 °C	污染物排放速率 kg/h/	
		经度	纬度						非甲烷总烃	4.65
1	DA001	119.796	32.276	27	15	0.2	8000	20	颗粒物	0.55
									氯化氢	0.356
									硫酸雾	0.47
									氨	0.674
									二甲苯	0.114
									乙酸乙酯	0.114

表 5.1-9 评价区域内拟建项目排放的与本项目同类污染物的有组织排放参数表

污染源	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 k	排气量 m ³ /h	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y						非甲烷总烃	HCl	氨	乙酸乙酯
海润医药	DA004	118.5009	32.1513	4.49	30	1.5	293	30000	1.2627	0.0975	0.0362	0.4765
	DA003	118.5009	32.1513	4.49	25	0.4	293	9800	0.0353	/	0.0014	/
江宇	DA001	118.79	32.28	4.49	35	0.6	293	9000	0.4933	0.1477	0.0391	/
	DA002	118.79	32.28	4.49	50	2.0	293	25000	1.0527	0.5925	0.1186	/
扬子石化 橡胶厂	DA001	/	/	6	30	1.58	293	5.8m/s	0.00188	/	/	/
扬子石化	DA001	/	/	14.55	30	1.4	293	9.98m/s	0.0242	/	0.0726	/

巴斯夫												
纳尔科	工艺废气	/	/	7.0	22	0.6	293	10.74m/s	0.186	0.02	0.228	/
	污水站	/	/	6.0	15	0.3	293	16.11m/s	/	/	0.016	/
	危废库	/	/	6.0	15	0.55	293	14.37m/s	0.011	/	/	/
	实验室	/	/	6.0	15	0.6	293	10.74m/s	0.027	/	/	/

5.1.5 预测结果

(1) 正常工况

采用 2024 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。建设项目新增污染源浓度预测及保护目标环境影响见表 5.1-10。叠加在建项目后浓度预测及保护目标环境影响见表 5.1-11。叠加在建项目后各污染物小时浓度贡献值对应的浓度等值线分布见图 5.1-1 至图 5.1-7。

表 5.1-10 建设项目新增污染源贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	浓度增量 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	是否超 标
PM ₁₀	刘营村	日平均	2024-10-04	0.17	150	0.11	达标
		期间平均	/	0.01	70	0.01	达标
	区域最大值	日平均	2024-12-08	1.88	150	1.25	达标
		期间平均	/	0.25	70	0.35	达标
五氧化二磷	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	1.07	150	0.71	达标
		日平均	2024-10-04	0.06	50	0.12	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	4.65	150	3.10	达标
		日平均	2024-12-08	0.06	50	1.32	达标
硫酸雾	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	1.61	300	0.54	达标
		日平均	2024-10-04	0.09	100	0.09	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	7.02	300	2.34	达标
		日平均	2024-12-08	1.00	100	1.00	达标
氨	刘营村	小时平均	2024-05-01-20	0.36	200	0.18	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	1.54	200	0.77	达标
氯化氢	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	0.78	50	1.55	达标
		日平均	2024-10-04	0.04	15	0.29	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	3.39	50	6.77	达标
		日平均	2024-12-08	0.04	15	3.25	达标
二甲苯	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	0.44	200	0.22	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	1.92	200	0.96	达标
乙酸乙酯	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	0.44	100	0.44	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	1.92	100	1.92	达标
非甲烷总烃	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	4.79	2000	0.24	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	20.96	2000	1.05	达标

表 5.1-11 建设项目叠加后环境质量及区域在建项目后浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献值 (ug/m ³)	背景值 (ug/m ³)	预测值 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	是否超标
PM ₁₀	刘营村	日平均	2024-10-04	0.17	109.7	109.87	150	73.25	达标
		期间平均	/	0.01	53	53.01	70	75.72	达标
	区域最大值	日平均	2024-12-08	1.88	109.7	111.58	150	74.39	达标
		期间平均	/	0.25	53	53.25	70	76.07	达标
五氧化二磷	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	1.07	/	1.07	150	0.71	达标
		日平均	2024-10-04	0.06	/	0.06	50	0.12	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	4.65	/	4.65	150	3.10	达标
		日平均	2024-12-08	0.06	/	0.06	50	1.32	达标
硫酸雾	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	1.61	5	6.61	300	2.20	达标
		日平均	2024-10-04	0.09	/	0.09	100	0.09	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	7.02	5	12.02	300	4.01	达标
		日平均	2024-12-08	1.00	/	1.00	100	1.00	达标
氨	刘营村	小时平均	2024-05-01-20	3.14	0.05	3.14	200	1.57	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	11.12	0.05	11.12	200	5.56	达标
氯化氢	刘营村	小时平均	2024-05-01-18	0.81	20	20.81	50	41.62	达标
		日平均	2024-04-06	0.09	/	0.09	15	0.59	达标
	区域最大值	小时平均	2024-02-26-02	27.42	20	47.42	50	94.85	达标
		日平均	2024-01-30	4.23	/	4.23	15	28.22	达标
二甲苯	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	0.44	1.5	1.94	200	0.97	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	1.92	1.5	3.42	200	1.71	达标
乙酸乙酯	刘营村	小时平均	2024-04-22-20	2.37	/	2.37	100	2.37	达标
	区域最大值	小时平均	2024-02-07-03	48.90	/	48.90	100	48.90	达标
非甲烷总烃	刘营村	小时平均	2024-11-14-04	6.72	850	856.72	2000	42.84	达标
	区域最大值	小时平均	2024-09-09-06	129.79	850	979.79	2000	48.99	达标

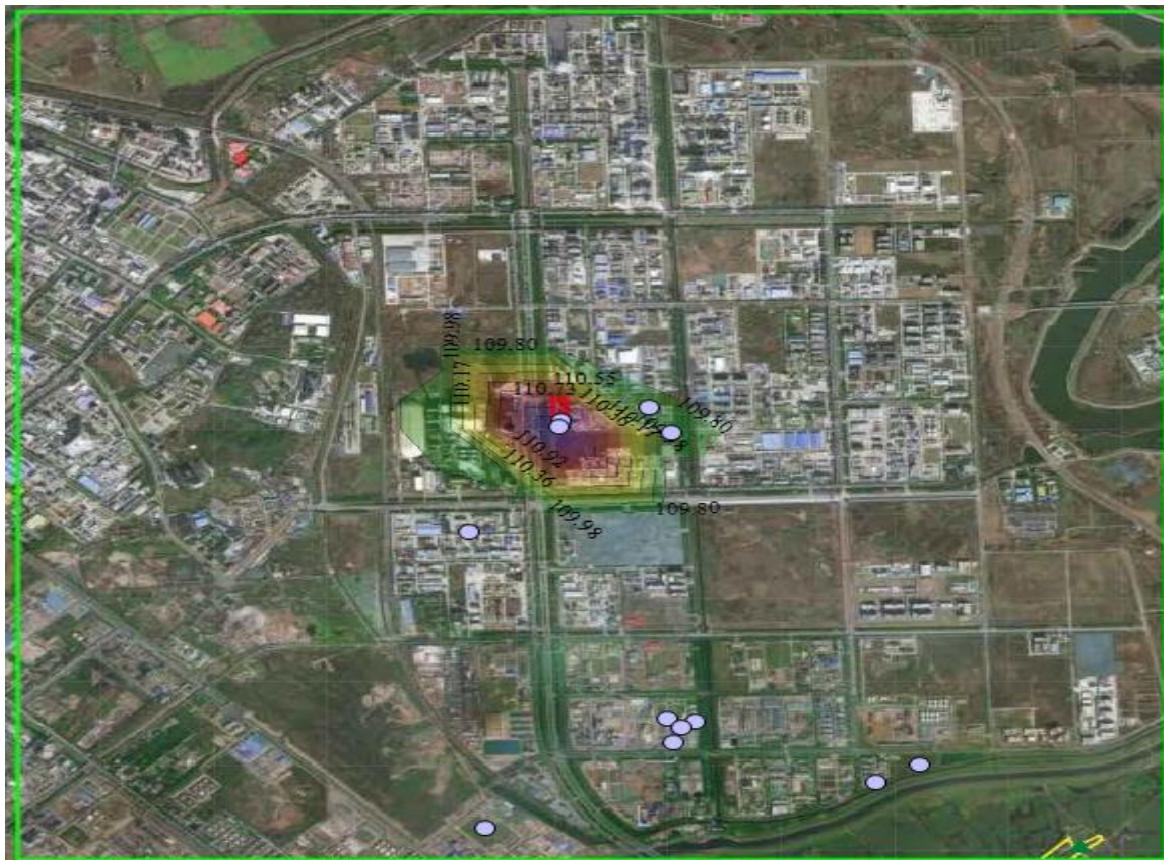


图 5.1-1 叠加各污染源及现状监测后 PM_{10} 日平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

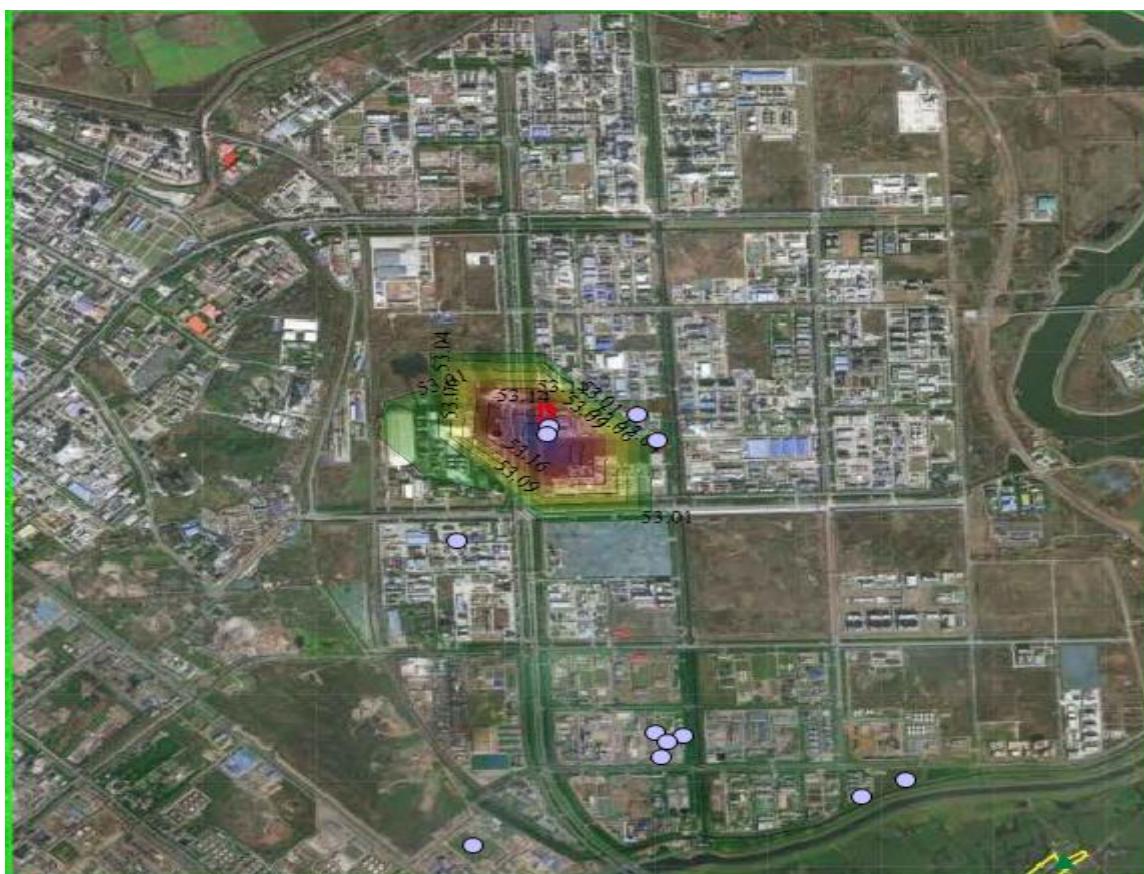


图 5.1-2 叠加各污染源及现状监测后 PM_{10} 年平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



图 5.1-3 叠加各污染源及现状监测后二氧化二磷最大 1 小时平均落地浓度分布图 (ug/m^3)



图 5.1-4 叠加各污染源及现状监测后二氧化二磷日平均落地浓度分布图 (ug/m^3)

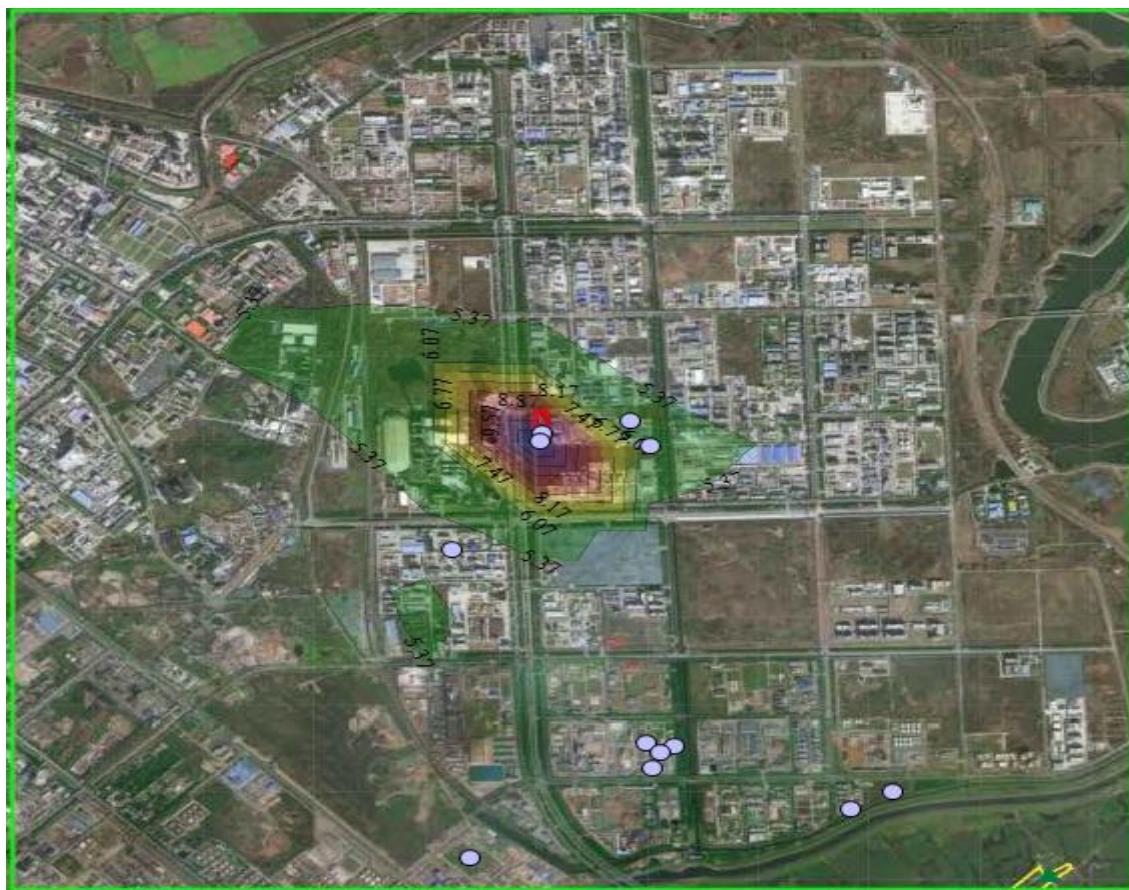


图 5.1-5 叠加各污染源及现状监测后硫酸雾最大 1 小时平均落地浓度分布图 (ug/m^3)

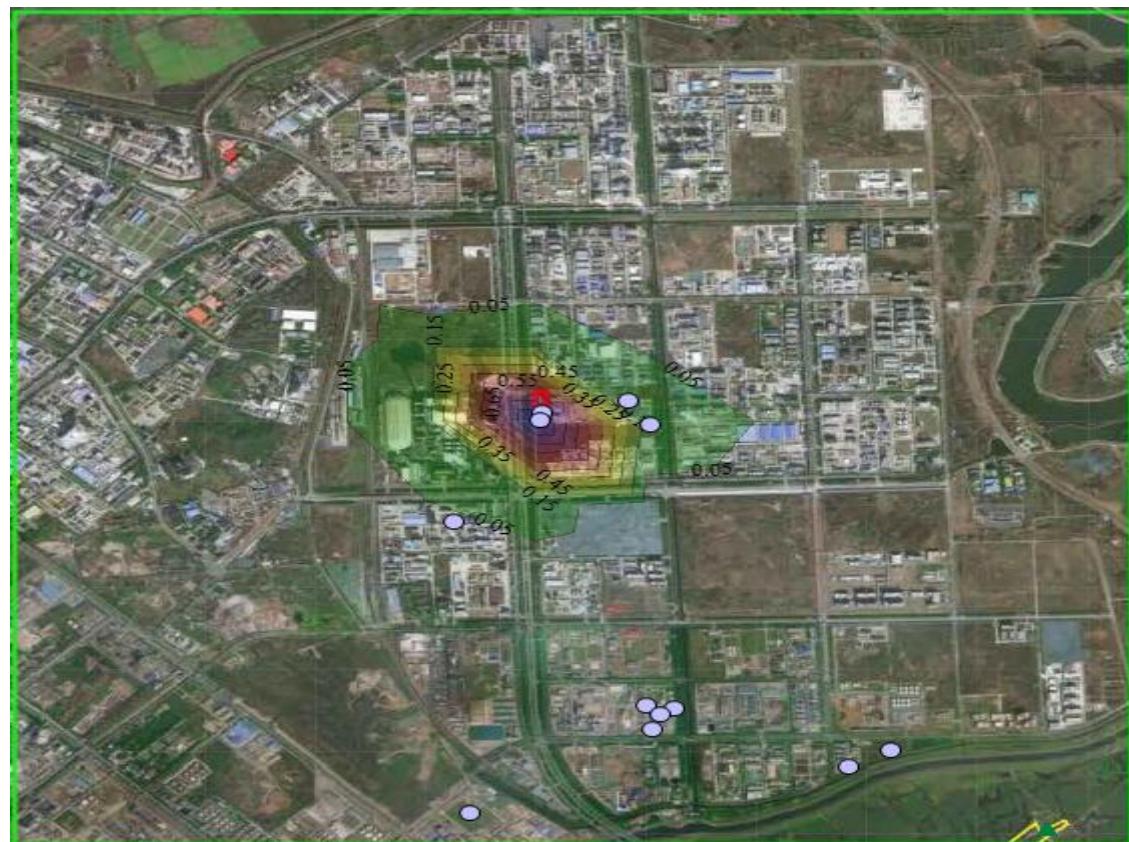


图 5.1-6 叠加各污染源及现状监测后硫酸雾日平均落地浓度分布图 (ug/m^3)



图 5.1-6 叠加各污染源及现状监测后氨最大 1 小时平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

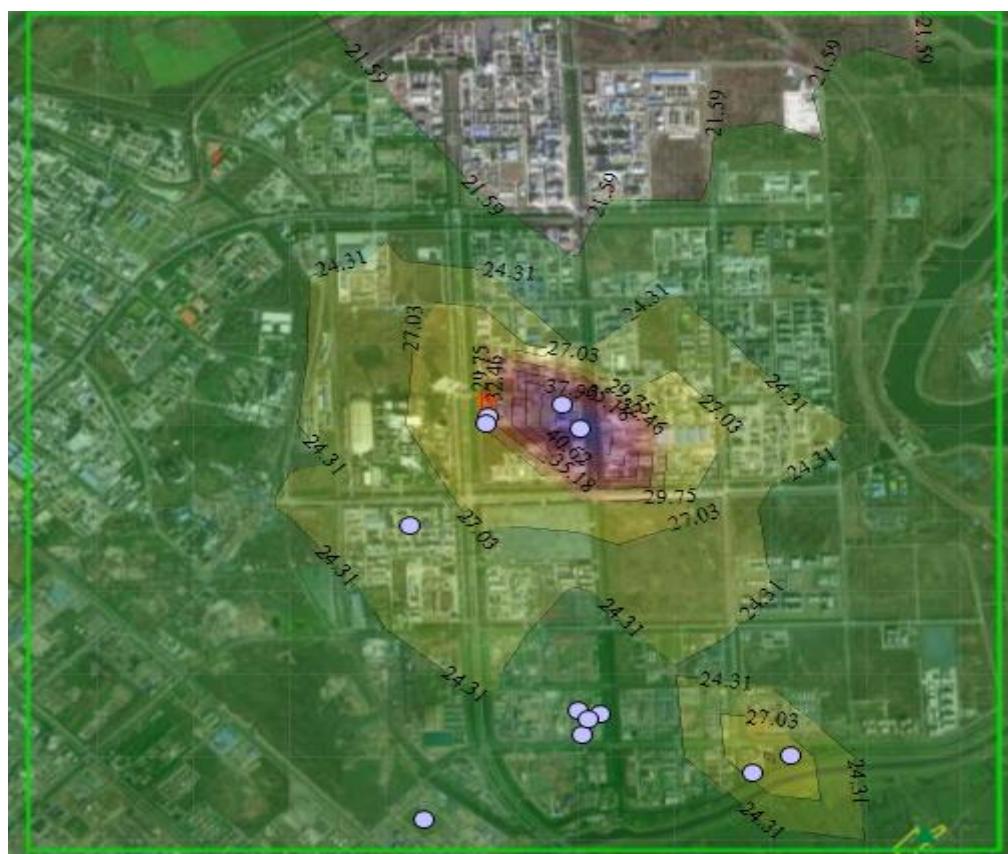


图 5.1-7 叠加各污染源及现状监测后氯化氢最大 1 小时平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



图 5.1-8 叠加各污染源及现状监测后日平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



图 5.1-9 叠加各污染源及现状监测后二甲苯最大 1 小时平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



图 5.1-10 叠加各污染源及现状监测后乙酸乙酯最大 1 小时平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



图 5.1-11 叠加各污染源及现状监测后非甲烷总烃最大 1 小时平均落地浓度分布图 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

5.1.6 非正常工况

建设项目非正常工况主要考虑废气处理装置故障。非正常工况下各敏感点预测结果见表 5.1-12。

表 5.1-12 建设项目废气处理装置故障下预测结果最大值综合表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	是否 超标
颗粒物	区域最大值	日平均	188	150	125	超标
	区域最大值	年平均	25	70	35	达标
硫酸雾	区域最大值	1 小时	351	300	117	超标
	区域最大值	日平均	50	100	50	达标
氨	区域最大值	1 小时	77	200	38	达标
氯化氢	区域最大值	1 小时	169.5	50	339	超标
	区域最大值	日平均	2.0	15	13	达标
二甲苯	区域最大值	1 小时	24	200	12	达标
乙酸乙酯	区域最大值	1 小时	24	100	24	达标
非甲烷总烃	区域最大值	1 小时	262	2000	13	达标

由表 5.1-12 可以看到，各污染物的非正常排放对外环境影响程度比正常工况明显增加，因此，项目实施后，要特别关注废气处理装置的稳定运行。

5.1.7 异味环境影响分析

1、建设项目异味污染物情况

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T14675-93）。

根据工程分析可知，本项目在生产运营过程中涉及异味排放的污染因子较多，如氨、二甲苯、乙酸乙酯等。为了说明项目排放恶臭及异味气体对周边环境的影响，选取不利气象条件，采用 AERMOD 模式预测了评价区域内最大落地浓度贡献值。从前面预测计算结果来看，正常工况下，异味污染物

最大 1 次浓度均未超过嗅阈值，对周边环境影响较小。

表 5.1-13 环境空气中恶臭物质臭气浓度判定情况

恶臭污染因子	嗅阈值 (mg/m ³)	最大环境影响贡献值 (ug/m ³)	强度计算	强度
氨	0.228	11.12	$Y=1.67\lg X+2.38$	<1
乙酸乙酯	3.42	48.90	$Y=1.99\lg X+4.08$	<2
二甲苯	1.36	3.42	/	/

由上表可见，考虑到氨、二甲苯、乙酸乙酯等多种恶臭物质的协同作用，厂界外臭气浓度指标可低于《恶臭污染物排放标准》中 20 的标准限值要求。

为进一步减少厂界恶臭排放，建设单位应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。通过加强企业内部管理，严格控制各类化学品的使用，要求现场操作工严格按照操作规程进行现场作业，对于所排放出来的各类废气均按环评要求进行妥善处置，可以降低生产过程所带来的恶臭影响。

因此，正常工况下，项目不会造成厂界臭气浓度超标，对厂区外环境异味影响较小。

5.1.8 大气防护距离

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。

根据预测结果，建设项目各污染物最大地面浓度小于相应的环境质量标准限值，因此无需设置大气环境防护距离。

5.1.9 大气环境影响评价结论

(1) 正常工况

①新增污染源正常排放下，新增污染源源各污染物颗粒物 (PM₁₀)、氨、氯化氢、硫酸雾、乙酸乙酯、二甲苯、非甲烷总烃贡献值的小时平均浓度、日均浓度及年平均浓度最大浓度占标率均≤100%。

②新增污染物正常排放下，叠加现有拟建污染源、区域其他在线、拟建

污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准。

③项目正常工况条件下各污染物排放外环境的最大落地浓度小于其嗅阈值。表示建设项目建成后正常工况下对周边敏感目标基本无异味影响。

④建设项目各污染物最大地面浓度小于相应的环境质量标准限值，因此无需设置大气环境防护距离。

（2）非正常工况

从预测结果看出，各污染物的非正常排放对外环境影响程度比正常工况明显增加，因此，项目实施后，要特别关注废气处理装置的稳定运行。

综上所述，建设项目排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，项目建成后，区域大气环境仍可以满足二级标准要求，不会改变其环境功能。

表 5.1-15 建设项目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=50 km□			边长 5~50 km□			边长=5 km√		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物□其他污染物（非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物（PM ₁₀ ））					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	环境功能区	一类区□			二类区√		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2024) 年								
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据□		现状补充监测√			
	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□		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 □	AUSTAL 2000□	EDMS/ AEDT□	CALP UFF□	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（非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物（PM ₁₀ ））					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} 最大标率>10% □				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%√			C _{本项目} 最大标率>30% □				
非正常排放 1h 浓度贡献值		非正常持续时长 (30S)	C _{非正常} 占标率≤100% √			C _{非正常} 占标率>100%□				

	保证率日平均浓度年平均浓度 叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>	C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>	k>-20% <input type="checkbox"/>
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m	
	污染源年排放量	SO ₂ <input type="checkbox"/>	NOx <input type="checkbox"/>
		颗粒物：0.0042t/a	VOCs：0.423t/a

表 6.1-16 建设项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	0.7	0.0055	0.0042
		其中: 五氧化二磷	0.2	0.0019	0.0003
		硫酸雾	2.9	0.0235	0.1107
		氨	4.2	0.0337	0.0243
		氯化氢	2.2	0.0178	0.0332
		乙酸乙酯	1.1	0.0091	0.0160
		二甲苯	1.1	0.0091	0.0160
		非甲烷总烃	31.6	0.3721	0.2529
3	DA002	非甲烷总烃	2.9	0.0058	0.0510
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0042
		其中: 五氧化二磷			0.0003
		硫酸雾			0.0554
		氨			0.0243
		氯化氢			0.0332
		乙酸乙酯			0.0160
		二甲苯			0.0160
		非甲烷总烃			0.3039

表 6.1-16 建设项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (ug/m³)	
1	车间	颗粒物	LDAR	《大气污染物综合排放标准》	0.5	0.0469
		五氧化二磷	LDAR	/	/	0.0032
		氨	LDAR	《恶臭污染物排放标准》	1.5	0.0049
		氯化氢	LDAR	《大气污染物综合排放标准》	0.2	0.0340
		硫酸雾	LDAR	《大气污染物综合排放标准》	0.3	0.0639
		二甲苯	LDAR	《化学工业挥发性有机物排放标准》	0.3	0.0202
		乙酸乙酯	LDAR	《化学工业挥发性有机物排放标准》	4.0	0.0202
		非甲烷总烃	LDAR	《化学工业挥发性有机物排放标准》	4.0	0.2317

2	危废仓库	非甲烷总烃	LDAR	《化学工业挥发性有机物排放标准》	4.0	0.0280
3	实验室	非甲烷总烃	LDAR	《化学工业挥发性有机物排放标准》	4.0	0.0010
无组织排放总计						
无组织排放总计	颗粒物					0.0469
	其中：五氧化二磷					0.0032
	硫酸雾					0.0638
	氨					0.0049
	氯化氢					0.0340
	乙酸乙酯					0.0202
	二甲苯					0.0202
非甲烷总烃						0.2607

5.2 地表水环境影响分析

5.2.1 建设项目水污染特征

根据本报告书工程分析结果，本项目外排废水主要为综合废水，排放量 3340.3t/a，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、盐份、二甲苯、AOX，其中地面清洗废水、初期雨水和洗涤塔废水经厂区污水处理装置预处理后与生活污水一起接管排入胜科污水处理厂进一步深度处理。

5.2.2 接管可行性分析

南京江北新材料科技园胜科水务污水处理厂总设计规模为 2 万 m³/d，根据区域水污染源的调查结果，目前南京江北新材料科技园胜科水务污水处理厂服务范围内的废水量约 1.68 万 m³/d 左右，建设项目废水量为 16.58t/d。南京江北新材料科技园胜科水务污水处理厂可满足本工程废水接纳需求。

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 5.2-1，建设项目废水间接排放口基本情况见表 5.2-2。建设项目废水污染物排放执行标准见表 5.2-3。

表 5.2-1 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	地面冲洗废水 初期雨水 洗涤塔废水 生活污水	COD SS 等	间歇排放流量不稳定	TW001	污水处理站	芬顿	FS-01	是	■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 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准限值(mg/L)
1	FS-01	119.597	32.165	0.33403	胜科污水处理厂	间歇排放流量不稳定	/	胜科污水处理厂	COD	50
									SS	20
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									盐份	10000
									二甲苯	1.0
									AOX	5.0
									石油类	1.0

表 5.2-3 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	FS-01	CODcr	南京江北新材料科技园胜科水务污水处理厂	500
2		SS		400
3		氨氮		45
4		总氮		70
5		总磷		5
6		盐份		10000
7		二甲苯		1.0
8		AOX		5.0
9		石油类		20

水污染物排放量核算：

表 5.2-4 建设项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	FS-01	COD	356	/	1.1903
2		SS	235	/	0.7843
3		氨氮	17.6	/	0.0589
4		总氮	35.3	/	0.1177
5		总磷	2.2	/	0.0074
6		二甲苯	0.3		0.001
7		AOX	0.15		0.0005
8		盐分	3.6		0.0119
9		石油类	6.4	/	0.0215
排放口合计		COD			1.1903

	SS	0.7843
	氨氮	0.0589
	总氮	0.1177
	总磷	0.0074
	二甲苯	0.001
	AOX	0.0005
	盐分	0.0119
	石油类	0.0215

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>

区域水资源开发利用状况	未开发口；开发量 40%以下口；开发量 40%以上口			
水文情势调查	调查时期 丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口	数据来源 水行政主管部门口；补充监测口；其他口		
补充监测	监测时期 丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口	监测因子 (pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (3) 个	
评价范围	河流：长度 (8) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²			
评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类)			
评价标准	河流、湖库、河口：I类口；II类口；III类口；IV类口；V类口；近岸海域：第一类口；第二类口；第三类口；第四类口 规划年评价标准 (/)			
评价时期	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口			
现状评价	评价结论	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：达标口；不达标口 水环境控制单元或断面水质达标状况口：达标口；不达标口 水环境保护目标质量状况口：达标口；不达标口 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况口：达标口；不达标口 底泥污染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环境质量回顾评价口 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口	达标区口 不达标区口	
影响预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口 设计水文条件口		
	预测情景	建设期口；生产运行期口；服务期满后口 正常工况口；非正常工况口 污染控制可减缓措施方案口；区（流）域环境质量改善目标要求情景口		

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
影响评价	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
		水量	3340.3	-		
		COD	1.1903	356		
		SS	0.7843	235		
		氨氮	0.0589	17.6		
		总氮	0.1177	35.3		
		总磷	0.0074	2.2		
		二甲苯	0.001	0.3		
		AOX	0.0005	0.15		
		盐分	0.0119	3.6		
		石油类	0.0215	6.4		
	替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/ (mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s				
防治	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				

尚勤（南京）化学有限公司年产 2 万吨高端新型环保助剂项目环境影响报告书

措施	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)	(污水总排口)	
		监测因子	(/)	(COD、SS、氨氮、总磷、总氮、二甲苯、盐份、AOX、石油类)	
污染物排放清单		<input type="checkbox"/>			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；			

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.3 噪声环境影响评价

5.3.1 预测模式

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 计算：

① 室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{\bar{S}\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， \bar{a} 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TLi —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于 透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中: L_w —声源功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S—透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

$$Lp(r) = Lp(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB；
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级， dB；
 r ——预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{eqi}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{eqj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB；
 T ——用于计算等效声级的时间， s；
 N ——室外声源个数；
 t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s；
 M ——等效室外声源个数；
 t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， s。

建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，考虑噪声距离衰减和隔声措施。

5.3.2 声环境影响预测结果

表 5.3-1 项目建成后各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))

测点		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
昼间	现状值	59.4	56.9	56.9	54.6	54.4	54.5	58.2	56.6
	贡献值	33.89	33.77	24.15	24.98	26.92	29.42	32.94	31.00
	叠加值	59.41	56.92	56.90	54.60	54.41	54.51	58.21	56.61
	评价	达标							
标准		昼间 65							
夜间	现状值	49.1	49.1	49.3	49.5	47.3	46.4	47.4	47.5
	贡献值	33.89	33.77	24.15	24.98	26.92	29.42	32.94	31.00
	叠加值	49.23	49.23	49.31	49.52	47.34	46.49	47.55	47.60
	评价	达标							
标准		夜间 55							

由表 5.3-1 可以看出，在项目噪声源影响下，四个厂界中各测点昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。建设项目投产后，厂界噪声值增加较低，对周围声环境影响较小。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固废产生情况

建设项目冷凝液、滤渣（含滤膜）、洗釜废液、废包装物、污泥、废活性炭、废包装桶、废试剂瓶、废导热油和生活垃圾。

5.4.2 固废影响分析

1、固体废物贮存场所环境影响分析

建设项目危险废物暂存依托厂内危险废物仓库，占地面积 130m²，设计储存能力约 100t。危险废物仓库地面采用水泥地基进行基础防渗，以达到防渗要求，将废物的产生、贮存、处置等情况纳入生产记录，并建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等交接制度。

建设项目危险废物收集后必须用密封袋或铁桶储存，分类单独存放，并在显著位置张贴危险废物的标识。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，并设有防渗、防漏、防雨、防火等措施。

建设项目危险废物仓库设气体采样活性炭吸附，尾气通过 15m 高排气筒（DA002）高空达标排放。

2、固体废物运输过程环境影响分析

建设项目所产生的危险废物全部靠外部力量运输，运输过程中有可能对周围环境产生影响的环节主要是固废运输过程中产生的扬尘以及残余化学品泄漏等对周围环境的影响。

建设项目产生的危险废物均为密闭包装，场内采用人工叉车等方式从生产工艺运输到贮存场所，在外运过程中由专用车辆密闭运输，一般情况下不会有残余化学品泄漏，如果运输过程中一旦出现事故将会对周围环境产生极

大危害，因此危险废物外运过程中必须采取如下措施：

(1) 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好转移联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

(2) 废弃物处置单位应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物运输车辆事故应急预案》等执行，安全驾驶运输，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(3) 处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 危险废弃物在运输途中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

综上所述，建设项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不

会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最低程度。

5.5 地下水环境影响分析

5.5.1 区域地质与水文地质概况

南京市平面位置南北长、东西窄，呈正南北向；南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有窄长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在 30cm 以内。山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。地貌为宁镇山脉的一部分，低山山陵占全市总面积的 64.52%。长江南京段长度约 95km；江南有秦淮河，江北有滁河，为南京市境内两条主要的长江支流，其河谷平原为重要农业区。水面占全市总面积 11.4%，平原、洼地占 24.08%。南京市浦口区地势较为平坦，平均高程约 2~15m。区域水文地质图见图 6.5-1。

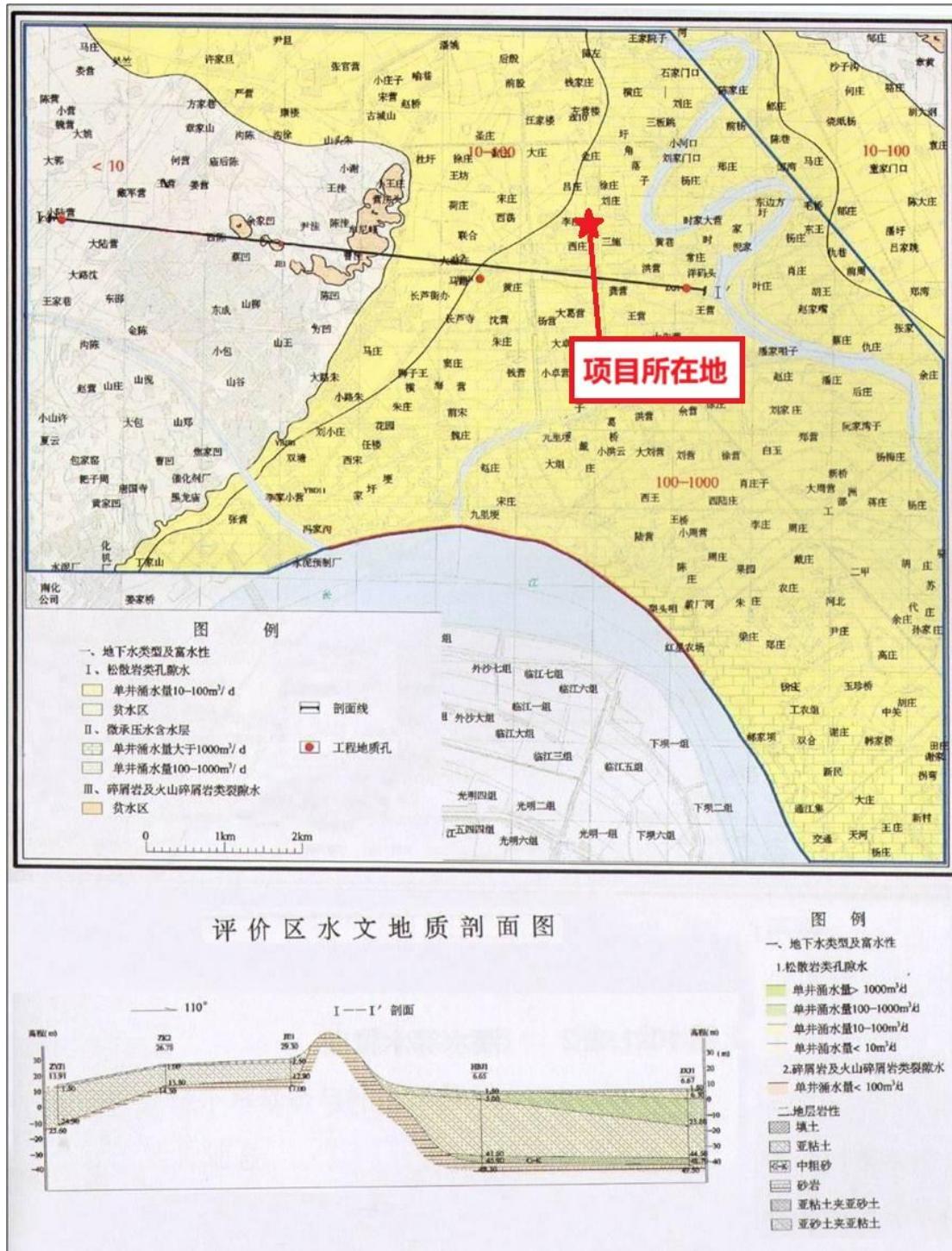


图 5.5-1 评价区水文水质的剖面图

5.5.2 区域地质构造

南京地区大地构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，这个凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三迭系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相邻凹陷区及

山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗~白垩纪的火山岩系。沿线地质构造主要处于宁镇弧形褶皱西段，各类不同期次、不同性质，不同方向的褶皱，断裂十分发育，沿线重要地质构造有：

(1) 龙~仓复背斜

沿长江南岸断续展布，由幕府山、栖霞山、龙潭等复背斜组成，轴向北东~近东西向。由于燕山期侵入岩的占据和侏罗系~白垩系地层的覆盖，走向上不连续，北翼被沿江断裂断失，只出露南翼。

(2) 南京~湖熟断裂

位于南京市上坊至湖熟一线，向南东延伸经郭庄、天王寺到溧阳一线。属于隐伏性区域性断裂，该断裂也是宁镇弧形隆起与宁芜断陷盆地的分界带，北东侧为宁镇弧形隆起带，南西侧为宁芜火山岩盆地。走向 300° — 320° ，断层倾向南西，倾角较陡，是上盘下降的正断层，总长约 120km。该断裂控制了西南地区红层沉积的分布和厚度，在中更新世晚期有活动。

(3) 沿江断裂带

该断裂带位于宁镇隆起的北缘，自幕府山至镇江焦山，区内仅为西段一部分。北东东向延伸，长达 36km，断层面倾向北，倾角陡，南北盘落差可达数公里。

(4) 滁河断裂

位于老山北缘，长约 250km，走向北东，倾向北西，具正断层性质，晚更新世以来已基本停止活动。

5.5.3 区域地质岩性

南郊地区第四系覆盖面积约占全区的三分之二，主要分布于长江、滁河、秦淮河两侧及波状平原地带。根据第四纪沉积物的岩性、成因类型、所处地貌部位等自下而上分为三个地层单元。

(1) 下更新统

①尖山组

为火山堆积物，分布于浦口区东门镇猪头山浦镇林场一带，岩性为灰黑色、紫暗色气孔状和致密状橄榄玄武岩，具似层状构造，局部柱状节理发育，覆盖于不同时代地层之上。

②雨花台砂砾石层中上段

雨花台砂砾石层分布在板桥、西善桥、菊花台、雨花台和江北的江浦县兰花塘、七里桥、大厂镇等处长江沿岸地带，出露高程 50~60m。

雨花台砂砾石层可分为下段和中上段两部分。雨花台层中上段，厚 9.3m，中段 3.4m，棕黄色，上段 5.9m，棕红色，砾石成分以石英岩、石英砂岩、燧石、硅化灰岩为主。下伏雨花台砂砾层下段灰、灰白色，厚度>2.1m，砾石成分以石英岩、石英砂岩、燧石等为主。

③冲—坡积层

冲—坡积层岩性为灰白色砂砾石层，厚 2.4m，砾石成分与老山山体基岩岩性相似，以硅质白云岩、白云质灰岩为主，含粗砂及泥质。

(2) 中上更新统

①泥石流堆积物

岩性为棕黄色泥砾，厚 15m，具似蠕虫状构造，砾石成分以石英砂岩为主，砾径一般 5cm 左右，大者可达 1m 以上，多呈次棱角状，分选差，磨圆度差。

②冲积层

岩性为泥质粗砂和粗砂砾石层，砾石成分以灰白色石英岩为主及少量燧石，磨圆度中等。

③风积—冲积混合成因堆积层

主要分布在长江、滁河及秦淮河两侧，侵蚀堆积波状平原区及低山丘陵坡麓地带，常组成波状平原顶部及丘岗主体，出露标高 15-50m，岩性为棕黄、

褐黄、土黄及棕褐、红褐色亚粘土。出露较好的剖面见于老虎山、燕子矶、泰山新村等地，厚度可达 26.5m，一般由 2-4 层黄土和 3-5 层埋藏土组成。

(3) 全新统

以冲积物为主，分布在长江、秦淮河、滁河及支流沟谷地带，组成宽阔的冲积平原，标高 5-15m。

①冲积物

全新统厚 42.5m 左右，可分为上、中、下三段。其中上段上部为灰黄色亚粘土，稍硬；上段下部为灰黑色淤质亚粘土与砂土互层，顶部为现代土壤层和人工填土层，厚 6.8m 左右。中段上部 4.6m 为灰、灰黑色粉砂；中段下部厚 10.01m，灰、灰黑色淤质亚粘土与亚粘土互层；下段厚 21.9m，为灰、灰绿色亚粘土夹淤质亚粘土。

②冲积物

零星分布于山麓冲沟地带，全新统上段缺失。全新统中段厚 3.7m，上部灰、灰黄色亚粘土，向下颗粒稍粗，下部灰色淤泥质亚粘土及次棱角状砂砾石层。全新统下段厚 1.4m，深灰色淤质亚粘土，下伏晚更新统淤泥及粉砂淤泥。

③泉华堆积

见于东门镇响水泉冲沟内。

5.5.4 区域地质地层

(1) 区域地质地层

本区地层属下扬子分区，宁镇、江浦地层小区。区内地层发育齐全，自震旦系上统—上第三系上新统均有出露。

震旦系上统分布在幕府山、老山和浦镇东门一带；古生带地层主要分布在青龙山—孔山、汤山、栖霞山、幕府山及龙潭一带；中生代地层广泛分布在南京城区及其东部、南郊、长江凹陷、滁河盆地、句容盆地内；新生代地

层零星分布于江宁县范围、浦镇—龙王山一带及南京雨花台、菊花台、西善桥—板桥。

（2）评价区典型地层分布

调查区典型土质从地面往下可分为七层：

- ①素填土层，层厚 1.5-2.6m，该层又可分为四个小层，工程性质都较差；
- ②粉质粘土层，层厚约 3.9-4.5m，工程性质良好；
- ③粉质粘土层，层厚 0-14.5m，工程性质差；
- ④粉质粘土夹粉砂层，层厚 0-4.1m，工程性质较好；
- ⑤粉质粘土层，层厚 2.5-7.8m，该层又可分为两个小层，其中⑤-1 工程性质一般，⑤-2 工程性质较好；
- ⑥残积土层，层厚 0.5m，工程性质较好；
- ⑦岩层，该层又可分为两个小层，其中⑦-1 工程性质一般，⑦-2 工程性质良好。

5.5.5 区域水文地质条件

（一）地下水类型与含水层(岩)组特征

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，地下水主要是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二种类型。

（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二个含水层组。

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，岗地区单井涌水量一般

小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，漫滩区单井涌水量 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$ ；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 $1.0\sim 3.0\text{m}$ 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 $1.0\sim 2.0\text{m}$ 。水质上部较好、下部较差，多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$ 型淡水，矿化度小于 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。

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 $10\sim 15\text{m}$ ，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 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 左右，沿江一带可大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，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 $300\text{m}^3/\text{d}$ 左右。丰水期含水层承压水头埋深 $1.5\sim 2.0\text{m}$ 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标准，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、页岩破碎后裂隙多被充填，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 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

评价区内无地下水生活用水供水水源地。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用活动较少。

（二）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 1.0~3.0 米之间，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。

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径流补给及北部岗地的侧向补给，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较差，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 5.5-2）。

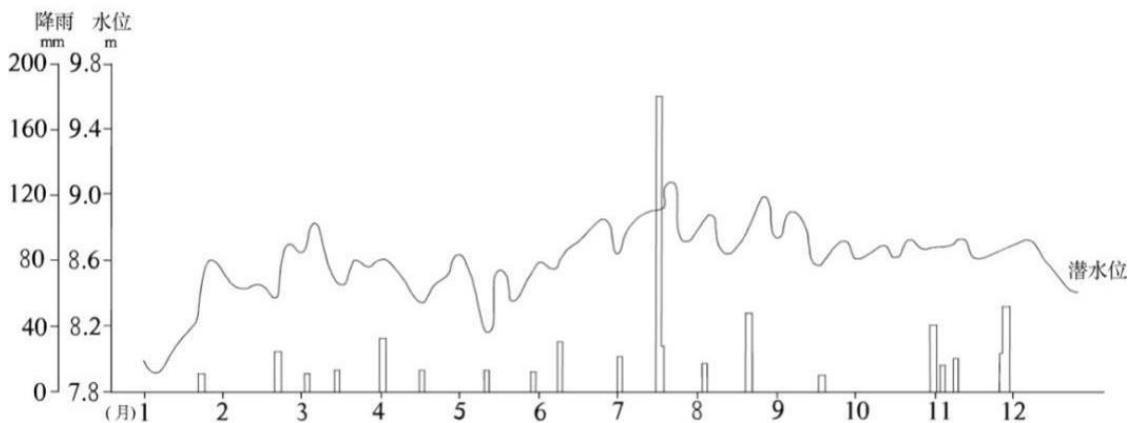


图 5.5-2 水位与降水关系图

评价区孔隙水位(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的地区。评价区水系 (长江、滁河、马汊河) 均处于地势相对较低的地区, 地下水总体上有西北和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水排泄, 但在 7、8、9 月雨季时, 长江水位较高, 在长江水补给地下水, 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 5.5-3。

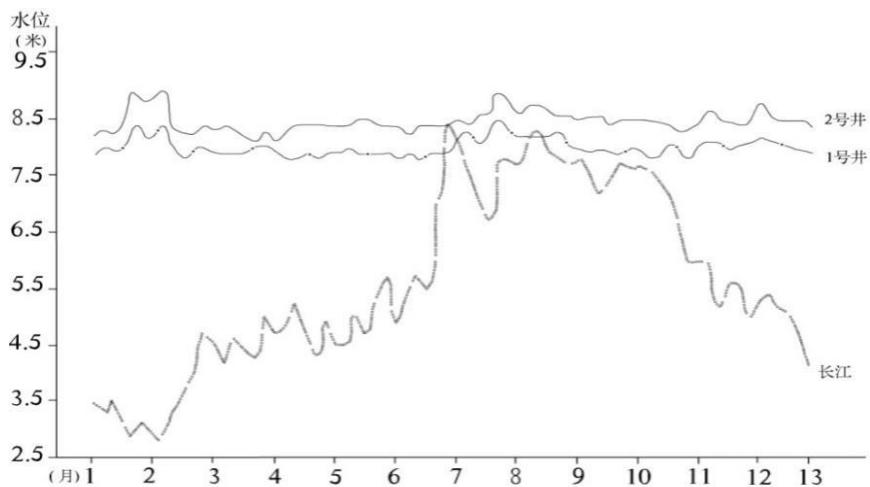


图 5.5-3 潜水位与长江水位关系过程曲线图

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) 的就地循环状态。

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、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，遵守从高水位向低水位流动的规律，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。

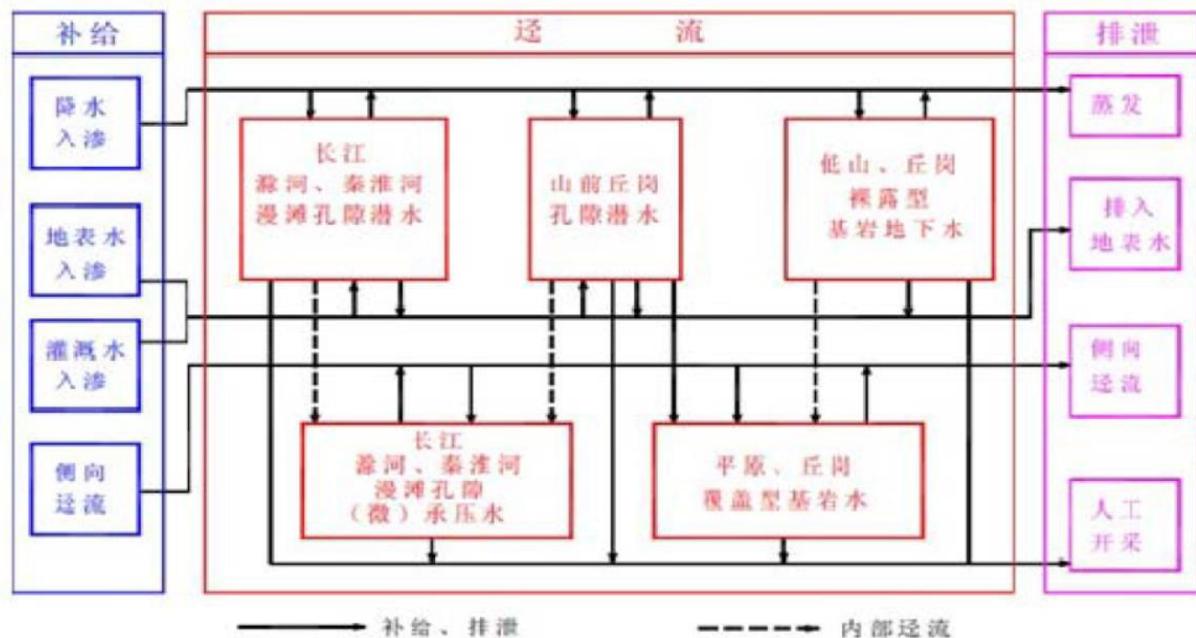


图 5.5-4 地下水补给、径流、排泄关系略图

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。

5.5.6 场地水文地质条件

建设项目所在地的地下水类型主要为孔隙潜水。孔隙潜水主要赋存于浅部1层填土及2层土体中，含水介质为黏性土为主，其渗透性较差，含水量一般。潜水补给来源主要是大气降水。场地地形北低南高，地下水径流较快。潜水排泄方式为自然蒸发和侧向径流。浅部各土层渗透性详见下表 5.5-1。

表 5.5-1 地基土渗透性评价一览表

层号	名称	重度	固结快剪抗剪强度		渗透系数 K (cm/s)
		kN/m^3	黏聚力 C_{eq}	内摩擦角 ψ_{eq}	
1	素填土	18.5	(15.0)	(10.0)	2.0×10^{-5}
2-1	粉质黏土	18.7	33.0	18.0	3.0×10^{-6}

2-2A	黏质粉土	17.7	10.0	22.0	5.0×10^{-5}
2-2	淤泥质粉质黏土	17.4	12.0	13.0	5.0×10^{-6}
2-3	粉质黏土	19.2	31.0	18.5	8.0×10^{-7}
3	粉质黏土	19.6	49.0	21.5	6.0×10^{-7}

5.5.7 地下水污染途径及地下水污染源调查

建设项目所在场地的地下水为第四系孔隙潜水，此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，则比较容易受到污染。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升，自年初至五、六月份，由于降水量少，蒸发旺盛，地下水呈连续下降状态。七月份后，随雨季的到来，地下水得到大气降水的补给，水位迅速回升，九月份以后转入降落期延伸到年底。

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本工程可能对地下水造成污染的途径主要有：生产废水下渗对地下水造成的污染。

5.5.8 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本项目需进行地下水二级评价，详见 2.5.1 章节。

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最敏感地下水含水层，因此选择潜水作为本次地下水环境影响预测的地下水含水层。

1、预测范围及预测时段

根据场地水文地质条件，场地的地下水类型为孔隙潜水。区内有丰富的地表水，地下水资源相对贫乏，主要受大气降水的补给，地下含水层饮用水

开发利用价值不高，地下水开发利用较少；地下水影响预测的地下水层为潜水含水层。考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为污染物进入含水层后 100 天~20 年的各个时间节点。

2、污染源强

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、SS、二甲苯。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。由于有机物最终都换算成 COD，因此本项目的主要污染因子为 COD、二甲苯。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有害物质的大小。COD 的浓度为 1200mg/L、二甲苯 37mg/L。

在地下水巾，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用耗氧量代替 COD，COD 的浓度为 1200mg/L，多年的数据积累表明 COD 一般来说是耗氧量的 3~5 倍，因此模拟预测时耗氧量浓度为 300mg/L。预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下渗透液下渗。预测时长为 20 年。

3、预测模型

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离与最大迁移距离。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件

为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} erfc\left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L t}} erfc\left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

水文地质参数设置

(1) 渗透系数

项目所在地的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.5-2。

表 5.5-2 渗透系数及水力坡度

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (%)
项目建设区含水层	0.79	3

(2) 孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比 e 数据，计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.479。

(3) 弥散度的确定

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。根据室内弥散试验以及我们在徐州野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 40m。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中：U 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度；n 为孔隙度；DL 为纵向弥散系数，m²/d；aL 为纵向弥散度；m 为指数。计算参数结果见表 5.5-4。

表 5.5-4 计算参数一览表

参数含水层	水流速度 (m/d)	纵向弥散系数 DL (m ² /d)	污染源强 Co (mg/L)	
			耗氧量	二甲苯
项目建设区含水层	0.000165	0.0048	300	37

3、预测结果

污染物运移范围计算分别见表 5.5-5。

表 5.5-5 耗氧量污染物运移范围预测结果表

距离 (m)	时间	100d	1000d	10 年	20 年
1	浓度	88.84375576	225.5344763	262.9697782	/
2	浓度	10.77146697	156.7885181	225.8410301	249.9713
3	浓度	1.29355924	100.1783947	189.8314817	224.6883
4	浓度	0.007164287	54.63518769	146.0094278	187.4276
5	浓度	4.19765E-05	31.1645646	125.299709	175.7105
6	浓度	7.7645E-08	15.06704433	98.24075316	152.7738
7	浓度	4.8215E-11	6.598981908	75.1527606	131.289
8	浓度	0	2.61301226	56.06073055	111.4868
9	浓度	0	0.933950083	40.75779495	93.52569
10	浓度	0	0.300924357	28.86711793	77.49177
11	浓度	0	0.087313108	19.90956273	63.40298
12	浓度	0	0.022793366	13.36687847	51.21689
13	浓度	0	0.005349677	8.733130058	40.84064
14	浓度	0	0.001128162	5.550834318	32.14252
15	浓度	0	0.000213657	3.431508359	24.96394
16	浓度	0	3.63224E-05	2.062775654	19.13089
17	浓度	0	5.54091E-06	1.205510777	14.46417
18	浓度	0	7.58225E-07	0.684799332	10.78796

19	浓度	0	9.30474E-08	0.378057298	7.936497
20	浓度	0	1.02375E-08	0.202810259	5.758647
21	浓度	0	1.00968E-09	0.105706661	5.217556
22	浓度	0	8.92451E-11	0.053523257	2.907781
23	浓度	0	7.06032E-12	0.026324669	2.023224
24	浓度	0	4.91646E-13	0.012575356	1.388012
25	浓度	0	1.66533E-14	0.005834119	0.938819

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准，即 3mg/L。

表 5.5-6 二甲苯污染物迁移范围预测结果表

距离 (m)	时间	100d	1000d	10 年	20 年
1	浓度	10.95739654	27.81591874	32.43293931	#VALUE!
2	浓度	1.328480927	19.33725056	27.85372704	30.82979
3	浓度	0.159538973	12.35533535	23.41254941	27.71155
4	浓度	0.000883769	6.739629124	18.0111369	23.12016
5	浓度	5.17711E-06	3.843629634	15.45363078	21.67097
6	浓度	9.57622E-09	1.858268801	12.11635956	18.8421
7	浓度	5.94651E-12	0.813874435	9.268840474	16.19231
8	浓度	0	0.322271512	6.914156768	13.75004
9	浓度	0	0.115187177	5.026794711	11.53484
10	浓度	0	0.037114004	3.560277878	9.557318
11	浓度	0	0.010768617	2.455512736	7.819701
12	浓度	0	0.002811182	1.648581679	6.31675
13	浓度	0	0.000659793	1.077086041	5.037012
14	浓度	0	0.00013914	0.684602899	3.964244
15	浓度	0	2.6351E-05	0.423219364	3.078886
16	浓度	0	4.47976E-06	0.254408997	2.359476
17	浓度	0	6.83379E-07	0.148679663	1.783914
18	浓度	0	9.35144E-08	0.084458584	1.330516
19	浓度	0	1.14758E-08	0.046627067	0.978835
20	浓度	0	1.26263E-09	0.025013265	0.710233
21	浓度	0	1.24527E-10	0.013037155	0.643499
22	浓度	0	1.10069E-11	0.006601202	0.358626
23	浓度	0	8.70773E-13	0.003246709	0.249531
24	浓度	0	6.06363E-14	0.001550961	0.171188
25	浓度	0	2.05391E-15	0.000719541	0.115788

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准，即 0.5mg/L。

①本项目建设区地下基础之下第一土层为粘土层，渗透性能较差，弥散系数较小。从上表中可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐在地下水污染范围为：100 天扩散到 3 米，1000 天将扩散到 8 米，10 年将扩散到 16 米，20 年将扩散到 22 米。二甲苯在地下水污染范围为：100 天扩散到 3 米，1000 天将扩散到 8 米，10 年将扩散到 15 米，20 年将扩散到 22 米。超标范围分布在厂区内外，厂区外未有超标现象。

因此建设项目污水收集系统发生渗漏的条件下渗，20 年内对周围地下水影响范围较小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.5.9 小结

(1) 根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，建设项目属于I类项目，地下水环境影响评价级别为二级评价，评价区范围为 9km²。

(2) 污染源强计算确定了污染物评价因子为耗氧量。

(3) 水文地质条件评价：基于现场调查、水位监测以及地勘资料，确定评价区域内的地下水类型为孔隙潜水，地下水的年动态变幅一般小于 2m，地下水主要接受大气降水补给、向地势较低的区域径流，通过蒸发和向长江排泄。

(4) 地下水环境现状评价：本次地下水现状监测在项目场址及周边共布设了 5 个水质监测点，以了解项目区及周边地下水水质状况。水质监测结果

表明，项目区域周边地下水水质总体较好。

（5）地下水环境影响预测

①污染物（高锰酸盐）模拟预测结果显示：20年后项目所在地的污染物最大迁移距离约22m，超标范围均分布在厂区内外，厂区外未有超标现象。

②污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；二是研究区地层以粉质粘土为主，透水性小且吸附力强，污染物在其中迁移缓慢。

5.6 环境风险评价

5.6.1 大气环境风险预测与评价

5.6.1.1 预测模型及相关参数

本次评价预测因子为氨、乙酸乙酯、二甲苯、一氧化碳、一氧化氮、氯化氢、光气和氰化氢。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型，其判断依据按照附录G中G.2推荐的理查德森数进行判定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录G，项目环境风险事故涉及的氰化氢、一氧化氮理查德森数小于1/6，为轻质气体，氨、CO烟团、氯化氢、光气，初始密度未大于空气密度，为轻质气体，不计算理查德森数，选取AFTOX模型；乙酸乙酯、二甲苯理查德森数大于1/6，为重质气体，选取SLAB模型。

表 5.6-1 项目有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
乙酸乙酯	36000	6000
二甲苯	11000	4000
氨	770	110
CO	380	95
光气	3.0	1.2
氯化氢	150	33
氰化氢	17	7.8
一氧化氮	25	15

表 5.6-2 大气风险预测模型主要参数表

参数选项	选项	参数
基本情况	事故源经度	东经 E118° 50' 52.37"
	事故源纬度	北纬 N32° 15' 25.04"
	事故源类型	化学品包装桶泄漏等事故伴生、次生污染
气象参数	气象条件类型	最不利气象/常见气象
	风速	1.5m/s/2.56m/s
	环境温度	25℃/20.3℃
	相对湿度	50%/73%
	稳定度	F/E
其他参数	地表粗糙度	10cm (低矮农作物, 个别大的障碍物)
	是否考虑地形	不考虑
	地形数据精度	/

5.6.1.2 氨水、二甲苯、乙酸乙酯包装桶泄漏事故

(1) 氨水包装桶泄漏

采用AFTOX模型进行计算事故影响，在所在地最常见气象条件、最不利气象条件下，不同距离处有毒有害物质最大浓度计算结果见表5.6-3。

表 5.6-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄漏二甲苯）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.06	60.973	0.11	89.782
110	0.65	2.8551	1.22	17.496
210	1.25	0.94060	2.33	6.1572
310	1.85	0.47938	3.44	3.2378
410	2.44	0.29513	4.56	2.0346
510	2.98	0.20909	5.56	1.4615
610	3.57	0.15231	6.67	1.0778

710	4.17	0.11650	7.78	0.8329
810	4.76	0.092355	8.89	0.66609
910	5.36	0.075245	10.00	0.54684
1010	5.95	0.062642	11.11	0.45835
1110	6.55	0.053070	12.22	0.39067
1210	7.14	0.046281	13.33	0.3764
1310	7.74	0.041112	14.44	0.29523
1410	8.33	0.036841	15.56	0.26072
1510	8.93	0.032650	16.67	0.23579
1610	9.52	0.030235	17.78	0.23579
1710	10.12	0.027640	18.89	0.19952
1810	10.71	0.025398	20.00	0.18487
1910	11.31	0.023444	21.11	0.17200
2010	11.91	0.021730	22.22	0.16062
2110	14.88	0.015617	27.78	0.11924
2210	17.86	0.011923	42.33	0.093462
2310	20.83	0.0094903	48.89	0.076067
2410	23.81	0.007788	56.44	0.063636
2510	26.79	0.006541	63.00	0.054368
2610	29.76	0.0055968	69.56	0.04722

氨水包装桶泄漏后，在最不利气象条件下，氨气到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为20m，氨气最大浓度未达毒性终点浓度-1；在最常见气象条件下，氨气未达毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

(2) 二甲苯包装桶泄漏

采用SLAB模型进行计算事故影响，在所在地最常见气象条件、最不利气象条件下，不同距离处有毒有害物质最大浓度计算结果见表5.6-4。

表 5.6-4 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄漏二甲苯）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	7.6257	1087.1000	7.8024	854.1200
110	8.8829	55.3360	10.8260	52.1270
210	10.1400	20.8660	13.8620	21.3750
310	11.3970	11.2060	16.2470	10.3680
410	12.6540	7.1007	18.0270	6.1185
510	13.9240	4.9753	19.6500	4.1101
610	15.1380	3.6796	21.1630	2.9636

710	16.0350	2.6276	22.5930	2.2853
810	16.8460	1.9309	23.9630	1.7786
910	17.6450	1.5377	25.2800	1.4538
1010	18.4140	1.2749	26.5580	1.1947
1110	19.1580	1.0583	27.7990	0.9978
1210	19.8800	0.9076	29.0070	0.8580
1310	20.5850	0.7842	30.1910	0.7395
1410	21.2740	0.6796	31.3510	0.6382
1510	21.9490	0.5992	32.4880	0.5595
1610	22.6100	0.5378	33.6040	0.4990
1710	23.2610	0.4806	34.7030	0.4472
1810	23.9020	0.4304	35.7880	0.3975
1910	24.5340	0.3889	36.8570	0.3562
2010	25.1560	0.3549	37.9110	0.3221
2110	25.7690	0.3272	38.9520	0.2943
2210	26.3770	0.3011	39.9790	0.2716
2310	26.9770	0.2760	40.9980	0.2489
2410	27.5710	0.2543	42.0070	0.2274
2510	28.1590	0.2355	43.0050	0.2088
2610	28.7400	0.2193	43.9940	0.1926
2710	29.3160	0.2053	44.9730	0.1787
2810	29.8870	0.1933	45.9430	0.1668
2910	30.4530	0.1814	46.9050	0.1566
3010	31.0160	0.1696	47.8590	0.1479
3110	31.5740	0.1590	48.8080	0.1377
3210	32.1280	0.1495	49.7500	0.1286
3310	32.6770	0.1410	50.6850	0.1203
3410	33.2230	0.1333	51.6130	0.1129
3510	33.7640	0.1265	52.5350	0.1063
3610	34.3020	0.1205	53.4510	0.1005
3710	34.8370	0.1151	54.3610	0.0952
3810	35.3680	0.1098	55.2650	0.0906
3910	35.8980	0.1042	56.1630	0.0865
4010	36.4240	0.0990	57.0560	0.0828
4110	36.9470	0.0943	57.9470	0.0786
4210	37.4680	0.0899	58.8330	0.0746
4310	37.9850	0.0858	59.7140	0.0708
4410	38.5000	0.0821	60.5910	0.0674
4510	39.0120	0.0787	61.4640	0.0642

4610	39.5220	0.0756	62.3320	0.0612
4710	40.0290	0.0727	63.1960	0.0586
4810	40.5330	0.0701	64.0560	0.0561
4910	41.0350	0.0677	64.9120	0.0539

(3) 乙酸乙酯包装桶泄漏火灾爆炸次伴生污染物影响

采用SLAB模型进行计算事故影响，在所在地最常见气象条件、最不利气象条件下，不同距离处有毒有害物质最大浓度计算结果见表5.6-5。

表 5.6-5 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄漏乙酸乙酯）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	7.6257	1970.9000	7.7429	2190.2000
110	8.8829	86.3610	10.1710	95.5710
210	10.1400	31.0630	12.6000	35.8800
310	11.3970	16.5650	15.0250	19.4490
410	12.6540	10.4630	16.9730	10.7150
510	13.9210	7.3208	18.7920	7.1552
610	15.1460	5.4150	20.5210	5.1226
710	16.1430	3.9103	22.1800	3.8515
810	17.0790	2.9190	23.7810	3.0457
910	18.0000	2.3419	25.3400	2.4302
1010	18.8970	1.9337	26.8580	2.0048
1110	19.7720	1.6139	28.3430	1.6827
1210	20.6270	1.3891	29.7980	1.4196
1310	21.4670	1.1915	31.2250	1.2238
1410	22.2920	1.0368	32.6290	1.0696
1510	23.1040	0.9182	34.0130	0.9301
1610	23.9040	0.8190	35.3780	0.8185
1710	24.6940	0.7289	36.7230	0.7300
1810	25.4740	0.6548	38.0520	0.6591
1910	26.2450	0.5942	39.3680	0.5888
2010	27.0060	0.5448	40.6690	0.5293
2110	27.7600	0.4971	41.9560	0.4795
2210	28.5080	0.4542	43.2300	0.4379
2310	29.2470	0.4173	44.4920	0.4034
2410	29.9800	0.3857	45.7430	0.3715
2510	30.7070	0.3586	46.9850	0.3403
2610	31.4270	0.3354	48.2170	0.3129

2710	32.1430	0.3125	49.4400	0.2891
2810	32.8530	0.2909	50.6520	0.2684
2910	33.5590	0.2715	51.8560	0.2505
3010	34.2600	0.2543	53.0510	0.2350
3110	34.9550	0.2390	54.2390	0.2213
3210	35.6460	0.2254	55.4210	0.2064
3310	36.3330	0.2134	56.5950	0.1928
3410	37.0160	0.2027	57.7620	0.1807
3510	37.6950	0.1918	58.9230	0.1697
3610	38.3710	0.1812	60.0770	0.1599
3710	39.0430	0.1715	61.2240	0.1511
3810	39.7120	0.1626	62.3650	0.1432
3910	40.3780	0.1545	63.5000	0.1362
4010	41.0390	0.1471	64.6300	0.1300
4110	41.6980	0.1403	65.7540	0.1238
4210	42.3540	0.1341	66.8750	0.1173
4310	43.0060	0.1285	67.9910	0.1113
4410	43.6560	0.1234	69.1020	0.1057
4510	44.3020	0.1186	70.2070	0.1006
4610	44.9470	0.1134	71.3080	0.0958
4710	45.5900	0.1084	72.4050	0.0915
4810	46.2300	0.1038	73.4960	0.0875
4910	46.8670	0.0995	74.5840	0.0839

由预测结果可知，二甲苯、乙酸乙酯泄漏后，最大毒性浓度均小于毒性终点浓度-2和毒性终点浓度-1，不会出现短时间毒性终点超标值。

表 5.6-6 氨水泄漏（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-7 氨水泄漏（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-8 二甲苯泄漏（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-9 二甲苯泄漏（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-10 乙酸乙酯泄漏（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-11 乙酸乙酯泄漏（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

5.6.1.3 乙醇包装桶泄漏火灾爆炸次伴生事故

采用 AFTOX 模型计算火灾爆炸次伴生 CO 事故影响，计算结果见表 5.6-12。

表 5.6-12 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾爆炸 CO）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.0651	4.2473	0.1111	7.2487
110	0.7162	23.1540	1.2222	39.5160
210	1.3672	9.8304	2.3333	16.7770
310	2.0182	5.4567	3.4444	9.3127
410	2.6693	3.5104	4.5556	5.9911
510	3.3203	2.4704	5.6667	4.2162
610	3.9714	1.8458	6.7778	3.1501
710	4.6224	1.4391	7.8889	2.4560
810	5.2734	1.1583	9.0000	1.9768
910	5.9245	0.9555	10.1110	1.6307
1010	6.5755	0.8039	11.2220	1.3720
1110	7.2266	0.6872	12.3330	1.1729
1210	7.8776	0.5954	13.4440	1.0162
1310	8.5286	0.5217	14.5560	0.8903
1410	9.1797	0.4587	20.6670	0.7828
1510	9.8307	0.4188	21.7780	0.7147
1610	10.4820	0.3846	22.8890	0.6563
1710	11.1330	0.3550	25.0000	0.6058
1810	11.7840	0.3292	26.1110	0.5617
1910	12.4350	0.3064	27.2220	0.5229
2010	13.0860	0.2863	28.3330	0.4886
2110	13.7370	0.2684	30.4440	0.4580
2210	14.3880	0.2524	31.5560	0.4307
2310	19.0390	0.2379	32.6670	0.4060
2410	20.6900	0.2248	33.7780	0.3837
2510	21.3410	0.2130	35.8890	0.3635
2610	21.9920	0.2022	37.0000	0.3451
2710	22.6430	0.1923	38.1110	0.3282
2810	23.2940	0.1833	38.2220	0.3127
2910	23.9450	0.1749	39.3330	0.2984
3010	24.5960	0.1672	40.4440	0.2852
3110	26.2470	0.1601	41.5560	0.2730

3210	26.8980	0.1535	42.6670	0.2616
3310	27.5490	0.1473	43.7780	0.2510
3410	28.2010	0.1416	44.8890	0.2411
3510	28.8520	0.1362	46.0000	0.2319
3610	29.5030	0.1312	47.1110	0.2232
3710	31.1540	0.1265	48.2220	0.2150
3810	31.8050	0.1221	49.3330	0.2073
3910	32.4560	0.1180	50.4440	0.2000
4010	33.1070	0.1141	51.5560	0.1932
4110	33.7580	0.1104	52.6670	0.1867
4210	34.4090	0.1069	53.7780	0.1805
4310	35.0600	0.1036	54.8890	0.1746
4410	36.7110	0.1005	56.0000	0.1690
4510	37.3620	0.0975	57.1110	0.1637
4610	38.0130	0.0947	58.2220	0.1587
4710	38.6640	0.0920	59.3330	0.1538
4810	39.3150	0.0895	60.4440	0.1492
4910	39.9660	0.0870	61.5560	0.1448

在发生地最常见气象条件下，最大毒性浓度均小于毒性终点浓度-2和毒性终点浓度-1，不会出现短时间毒性终点超标值。

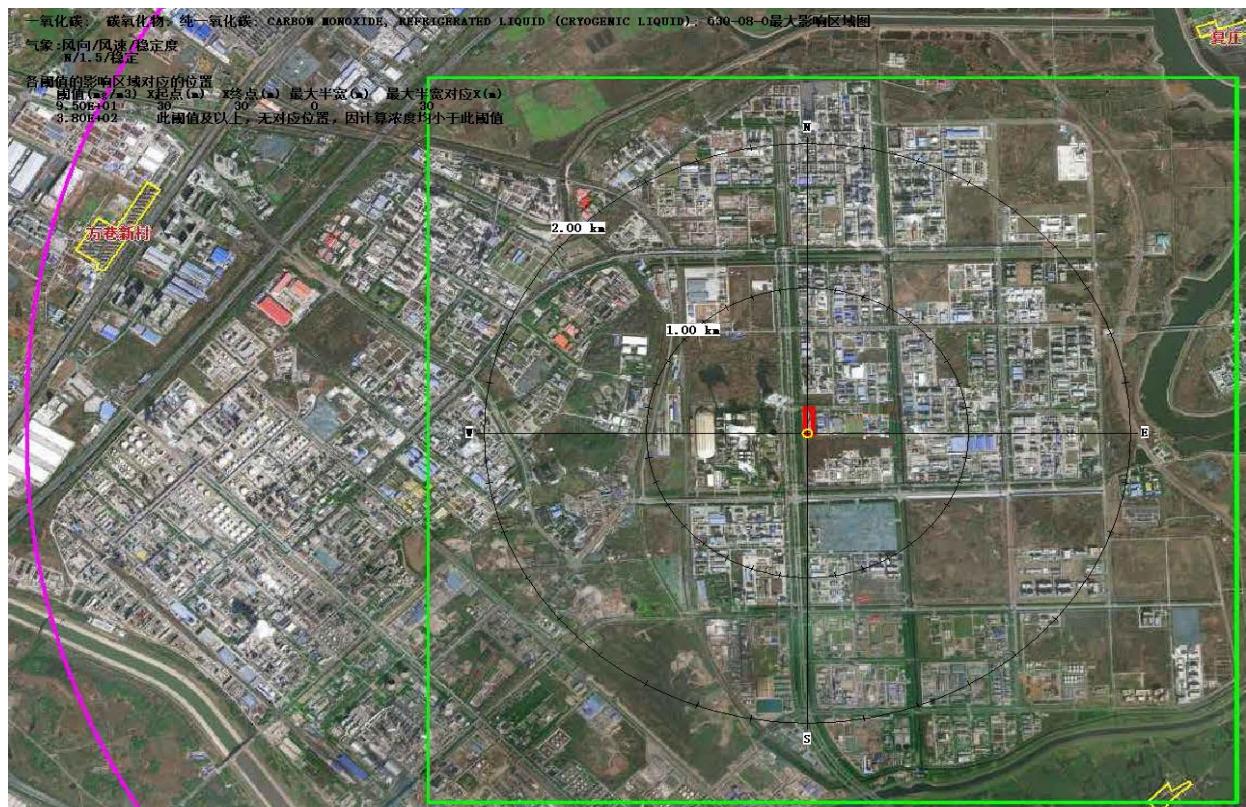


图6.6-1 乙醇火灾爆炸次生污染物CO最大影响范围图（不利气象）

在发生地最不利气象条件，乙醇泄漏后发生火灾次伴生的CO，最大浓度小于毒性终点浓度-1（380mg/m³），达到毒性终点浓度-2（95mg/m³）的下风向最大距离为30m。

综上，乙醇泄漏火灾爆炸产生的次伴生CO扩散到达项目周边最近的敏感点时影响较小。突发环境事件发生时，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，产生的影响能够被有效控制。

表 5.6-13 乙醇火灾爆炸次生污染物 CO (常见气象) 各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-14 乙醇火灾爆炸次生污染物 CO (不利气象) 各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

5.6.1.4 氯化苄包装桶泄漏及火灾爆炸次伴生事故

采用AFTOX模型计算氯化苄火灾爆炸次伴生氯化氢事故影响，计算结果见表5.6-15。

表 5.6-15 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾爆炸氯化氢）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.0651	0.0000	0.1111	0.0000
110	0.7162	177.2000	1.2222	302.4200
210	1.3672	109.1500	2.3333	186.2800
310	2.0182	70.6650	3.4444	120.6000
410	2.6693	48.9800	4.5556	83.5930
510	3.3203	35.9410	5.6667	61.3390
610	3.9714	27.5590	6.7778	47.0340
710	4.6224	21.8630	7.8889	37.3120
810	5.2734	17.8130	9.0000	30.4010
910	5.9245	14.8280	10.1110	25.3060
1010	6.5755	12.5600	11.2220	21.4360
1110	7.2266	10.7950	12.3330	18.4240
1210	7.8776	9.3925	13.4440	16.0300
1310	8.5286	8.2578	14.5560	14.0930
1410	9.1797	7.2842	18.6670	12.4310
1510	9.8307	6.6596	19.7780	11.3650
1610	10.4820	6.1231	20.8890	10.4490
1710	11.1330	5.6578	22.0000	9.6555
1810	11.7840	5.2511	23.1110	8.9613
1910	12.4350	4.8929	24.2220	8.3501
2010	13.0860	4.5754	25.3330	7.8082
2110	13.7370	4.2922	27.4440	7.3249
2210	14.3880	4.0383	28.5560	6.8916
2310	17.0390	3.8093	29.6670	6.5013
2410	18.6900	3.6024	30.7780	6.1480
2510	19.3410	3.4143	31.8890	5.8270
2610	19.9920	3.2427	33.0000	5.5342
2710	20.6430	3.0857	34.1110	5.2662
2810	21.2940	2.9414	35.2220	5.0201
2910	21.9450	2.8086	37.3330	4.7934
3010	22.5960	2.6859	38.4440	4.5840
3110	23.2470	2.5723	39.5560	4.3901

3210	23.8980	2.4669	40.6670	4.2101
3310	24.5490	2.3687	41.7780	4.0427
3410	25.2010	2.2772	42.8890	3.8865
3510	25.8520	2.1917	44.0000	3.7406
3610	26.5030	2.1117	45.1110	3.6040
3710	28.1540	2.0366	47.2220	3.4759
3810	28.8050	1.9661	48.3330	3.3555
3910	29.4560	1.8998	49.4440	3.2422
4010	30.1070	1.8372	50.5560	3.1355
4110	30.7580	1.7782	51.6670	3.0348
4210	31.4090	1.7224	52.7780	2.9395
4310	32.0600	1.6696	53.8890	2.8494
4410	32.7110	1.6195	55.0000	2.7640
4510	33.3620	1.5721	57.1110	2.6830
4610	34.0130	1.5270	58.2220	2.6060
4710	34.6640	1.4841	59.3330	2.5328
4810	35.3150	1.4433	60.4440	2.4632
4910	35.9660	1.4044	61.5560	2.3968

采用AFTOX模型计算氯化苄火灾爆炸次伴生光气事故影响，计算结果见表5.6-16。

表 5.6-16 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾爆炸光气）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.0651	1.3273	0.1111	2.2652
110	0.7162	7.2355	1.2222	12.3490
210	1.3672	3.0720	2.3333	5.2429
310	2.0182	1.7052	3.4444	2.9102
410	2.6693	1.0970	4.5556	1.8722
510	3.3203	0.7720	5.6667	1.3176
610	3.9714	0.5768	6.7778	0.9844
710	4.6224	0.4497	7.8889	0.7675
810	5.2734	0.3620	9.0000	0.6177
910	5.9245	0.2986	10.1110	0.5096
1010	6.5755	0.2512	11.2220	0.4287
1110	7.2266	0.2148	12.3330	0.3665
1210	7.8776	0.1861	13.4440	0.3176
1310	8.5286	0.1630	14.5560	0.2782
1410	9.1797	0.1434	20.6670	0.2446

1510	9.8307	0.1309	21.7780	0.2234
1610	10.4820	0.1202	22.8890	0.2051
1710	11.1330	0.1109	25.0000	0.1893
1810	11.7840	0.1029	26.1110	0.1755
1910	12.4350	0.0958	27.2220	0.1634
2010	13.0860	0.0895	28.3330	0.1527
2110	13.7370	0.0839	30.4440	0.1431
2210	14.3880	0.0789	31.5560	0.1346
2310	19.0390	0.0743	32.6670	0.1269
2410	20.6900	0.0703	33.7780	0.1199
2510	21.3410	0.0666	35.8890	0.1136
2610	21.9920	0.0632	37.0000	0.1078
2710	22.6430	0.0601	38.1110	0.1026
2810	23.2940	0.0573	38.2220	0.0977
2910	23.9450	0.0547	39.3330	0.0932
3010	25.5960	0.0523	40.4440	0.0891
3110	26.2470	0.0500	41.5560	0.0853
3210	26.8980	0.0480	42.6670	0.0818
3310	27.5490	0.0460	43.7780	0.0784
3410	28.2010	0.0442	44.8890	0.0754
3510	28.8520	0.0426	46.0000	0.0725
3610	29.5030	0.0410	47.1110	0.0697
3710	31.1540	0.0395	48.2220	0.0672
3810	31.8050	0.0382	49.3330	0.0648
3910	32.4560	0.0369	50.4440	0.0625
4010	33.1070	0.0356	51.5560	0.0604
4110	33.7580	0.0345	52.6670	0.0583
4210	34.4090	0.0334	53.7780	0.0564
4310	35.0600	0.0324	54.8890	0.0546
4410	36.7110	0.0314	56.0000	0.0528
4510	37.3620	0.0305	57.1110	0.0512
4610	38.0130	0.0296	58.2220	0.0496
4710	38.6640	0.0288	59.3330	0.0481
4810	39.3150	0.0280	60.4440	0.0466
4910	39.9660	0.0272	61.5560	0.0452

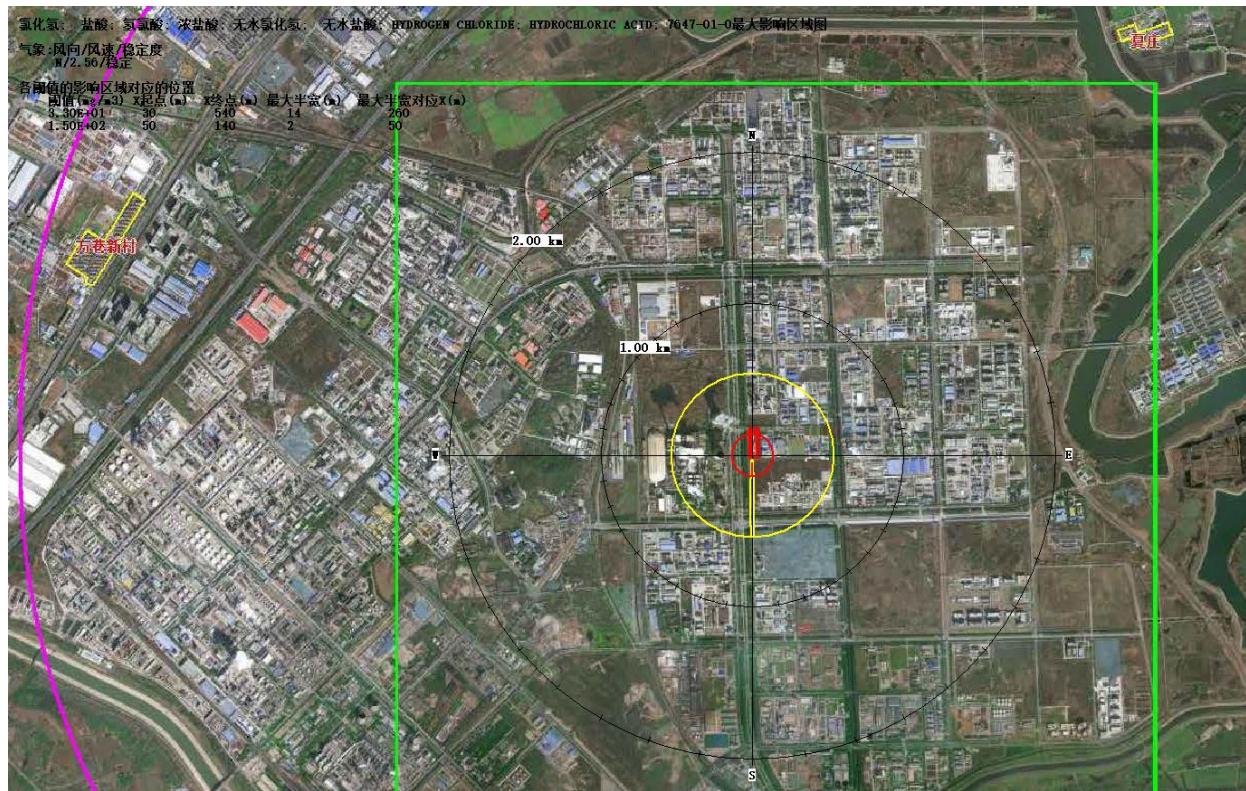


图6.6-2 氯化苄火灾爆炸次生污染物氯化氢最大影响范围图（常见气象）



图6.6-3氯化苄火灾爆炸次生污染物氯化氢最大影响范围图（不利气象）



图6.6-4 氯化苄火灾爆炸次生污染物光气最大影响范围图（常见气象）

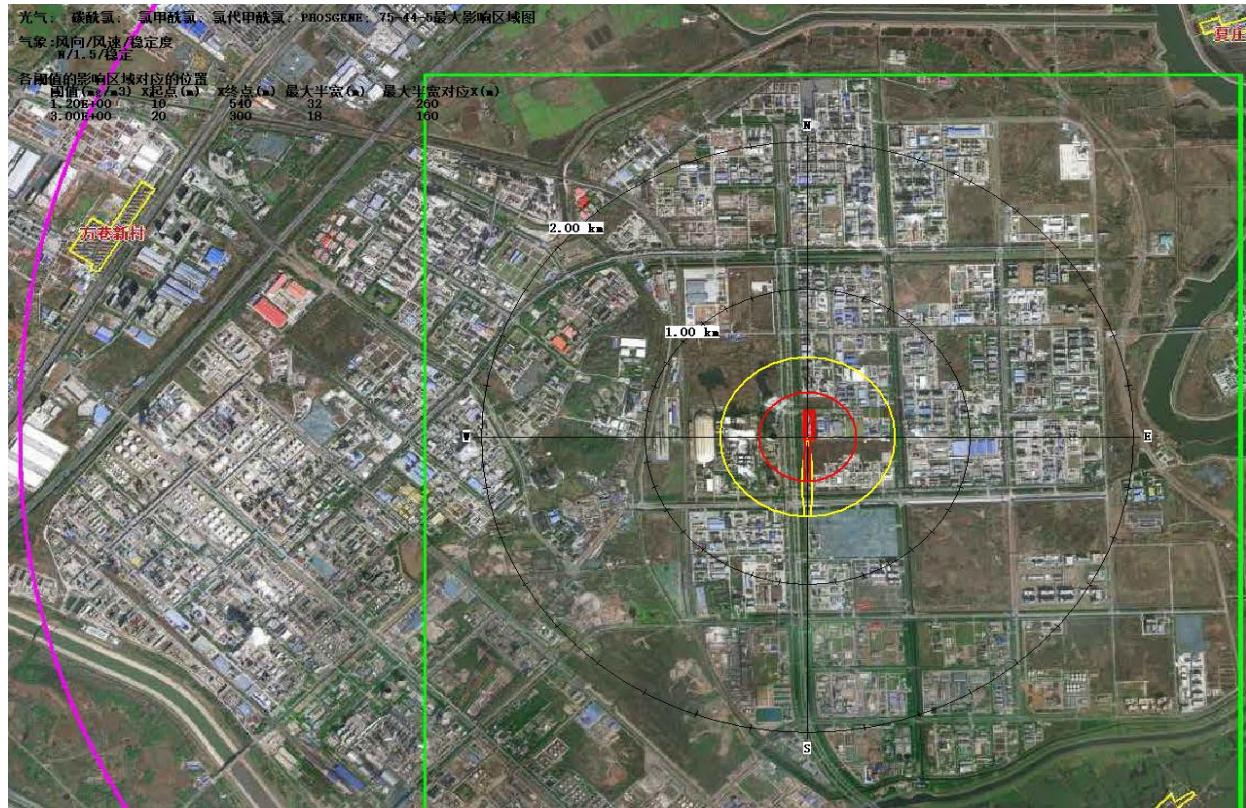


图6.6-5 氯化苄火灾爆炸次生污染物光气最大影响范围图（不利气象）

由预测结果可知：在发生地最常见气象条件下，氯化苄泄漏后发生火灾次伴生的氯化氢，达到毒性终点浓度-1 ($150\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 140m，达到毒性终点浓度-2 ($33\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 540m。在发生地最不利气象条件下，氯化苄泄漏后发生火灾次伴生的氯化氢，达到毒性终点浓度-1 ($150\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 250m，达到毒性终点浓度-2 ($33\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 760m。

在发生地最常见气象条件下，氯化苄泄漏后发生火灾次伴生的光气，达到毒性终点浓度-1 ($3\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 210m，达到毒性终点浓度-2 ($1.2\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 380m。在发生地最不利气象条件下，氯化苄泄漏后发生火灾次伴生的光气，达到毒性终点浓度-1 ($3\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 300m，达到毒性终点浓度-2 ($1.2\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 540m。

综上，氯化苄泄漏火灾爆炸产生的次伴生氯化氢、光气扩散到达项目周边最近的敏感点时影响较小。突发环境事件发生时，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，产生的影响能够被有效控制。

表 5.6-17 氯化苄火灾爆炸次生污染物氯化氢（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-18 氯化苄火灾爆炸次生污染物氯化氢（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-19 氯化苄火灾爆炸次生污染物光气（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-20 氯化苄火灾爆炸次生污染物光气（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

5.6.1.4 异氰酸酯包装桶泄漏及火灾爆炸次伴生事故

采用AFTOX模型计算火灾爆炸次伴生氰化氢事故影响，计算结果见表5.6-21。

表 5.6-21 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾爆炸氰化氢）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.0651	103.7000	0.1111	176.9800
110	0.7162	26.6470	1.2222	45.4770
210	1.3672	9.5329	2.3333	16.2690
310	2.0182	5.0430	3.4444	8.6067
410	2.6693	3.1787	4.5556	5.4250
510	3.3203	2.2132	5.6667	3.7773
610	3.9714	1.6432	6.7778	2.8044
710	4.6224	1.2759	7.8889	2.1776
810	5.2734	1.0241	9.0000	1.7478
910	5.9245	0.8431	10.1110	1.4389
1010	6.5755	0.7083	11.2220	1.2088
1110	7.2266	0.6048	12.3330	1.0322
1210	7.8776	0.5235	13.4440	0.8935
1310	8.5286	0.4584	14.5560	0.7823
1410	9.1797	0.4028	20.6670	0.6874
1510	9.8307	0.3677	21.7780	0.6275
1610	10.4820	0.3376	22.8890	0.5761
1710	11.1330	0.3116	25.0000	0.5317
1810	11.7840	0.2889	26.1110	0.4929
1910	12.4350	0.2689	27.2220	0.4589
2010	13.0860	0.2512	28.3330	0.4287
2110	13.7370	0.2355	30.4440	0.4018
2210	14.3880	0.2214	31.5560	0.3778
2310	19.0390	0.2087	32.6670	0.3561
2410	20.6900	0.1972	34.7780	0.3366
2510	21.3410	0.1868	35.8890	0.3188
2610	21.9920	0.1773	37.0000	0.3026
2710	22.6430	0.1686	38.1110	0.2878
2810	23.2940	0.1607	38.2220	0.2742
2910	23.9450	0.1534	39.3330	0.2616
3010	25.5960	0.1466	40.4440	0.2500
3110	26.2470	0.1403	41.5560	0.2393

3210	26.8980	0.1345	42.6670	0.2293
3310	27.5490	0.1291	43.7780	0.2200
3410	28.2010	0.1241	44.8890	0.2114
3510	28.8520	0.1194	46.0000	0.2032
3610	29.5030	0.1150	47.1110	0.1956
3710	31.1540	0.1109	48.2220	0.1884
3810	31.8050	0.1070	49.3330	0.1817
3910	32.4560	0.1034	50.4440	0.1753
4010	33.1070	0.1000	51.5560	0.1693
4110	33.7580	0.0967	52.6670	0.1636
4210	34.4090	0.0937	53.7780	0.1582
4310	35.0600	0.0908	54.8890	0.1530
4410	36.7110	0.0880	56.0000	0.1481
4510	37.3620	0.0854	57.1110	0.1435
4610	38.0130	0.0830	58.2220	0.1390
4710	38.6640	0.0806	59.3330	0.1348
4810	39.3150	0.0784	60.4440	0.1307
4910	39.9660	0.0763	61.5560	0.1268

采用 SLAB 模型计算火灾爆炸次伴生一氧化氮事故影响，计算结果见表 5.6-22。

表 5.6-22 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾爆炸一氧化氮）

距离 (m)	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.0651	2.1236	0.1111	3.6244
110	0.7162	11.5770	1.2222	19.7580
210	1.3672	4.9152	2.3333	8.3886
310	2.0182	2.7283	3.4444	4.6563
410	2.6693	1.7552	4.5556	2.9955
510	3.3203	1.2352	5.6667	2.1081
610	3.9714	0.9229	6.7778	1.5751
710	4.6224	0.7195	7.8889	1.2280
810	5.2734	0.5791	9.0000	0.9884
910	5.9245	0.4778	10.1110	0.8154
1010	6.5755	0.4019	11.2220	0.6860
1110	7.2266	0.3436	12.3330	0.5865
1210	7.8776	0.2977	13.4440	0.5081
1310	8.5286	0.2608	14.5560	0.4452
1410	9.1797	0.2294	20.6670	0.3914

1510	9.8307	0.2094	21.7780	0.3574
1610	10.4820	0.1923	22.8890	0.3282
1710	11.1330	0.1775	25.0000	0.3029
1810	11.7840	0.1646	26.1110	0.2809
1910	12.4350	0.1532	27.2220	0.2615
2010	13.0860	0.1432	28.3330	0.2443
2110	13.7370	0.1342	30.4440	0.2290
2210	14.3880	0.1262	31.5560	0.2153
2310	19.0390	0.1190	32.6670	0.2030
2410	20.6900	0.1124	33.7780	0.1919
2510	21.3410	0.1065	35.8890	0.1818
2610	21.9920	0.1011	37.0000	0.1725
2710	22.6430	0.0962	38.1110	0.1641
2810	23.2940	0.0916	38.2220	0.1563
2910	23.9450	0.0875	39.3330	0.1492
3010	24.5960	0.0836	40.4440	0.1426
3110	26.2470	0.0800	41.5560	0.1365
3210	26.8980	0.0767	42.6670	0.1308
3310	27.5490	0.0737	43.7780	0.1255
3410	28.2010	0.0708	44.8890	0.1206
3510	28.8520	0.0681	46.0000	0.1159
3610	29.5030	0.0656	47.1110	0.1116
3710	31.1540	0.0633	48.2220	0.1075
3810	31.8050	0.0611	49.3330	0.1037
3910	32.4560	0.0590	50.4440	0.1000
4010	33.1070	0.0570	51.5560	0.0966
4110	33.7580	0.0552	52.6670	0.0933
4210	34.4090	0.0534	53.7780	0.0902
4310	35.0600	0.0518	54.8890	0.0873
4410	36.7110	0.0502	56.0000	0.0845
4510	37.3620	0.0488	57.1110	0.0819
4610	38.0130	0.0473	58.2220	0.0793
4710	38.6640	0.0460	59.3330	0.0769
4810	39.3150	0.0447	60.4440	0.0746
4910	39.9660	0.0435	61.5560	0.0724



图6.6-6 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物氯化氢最大影响范围图（常见气象）

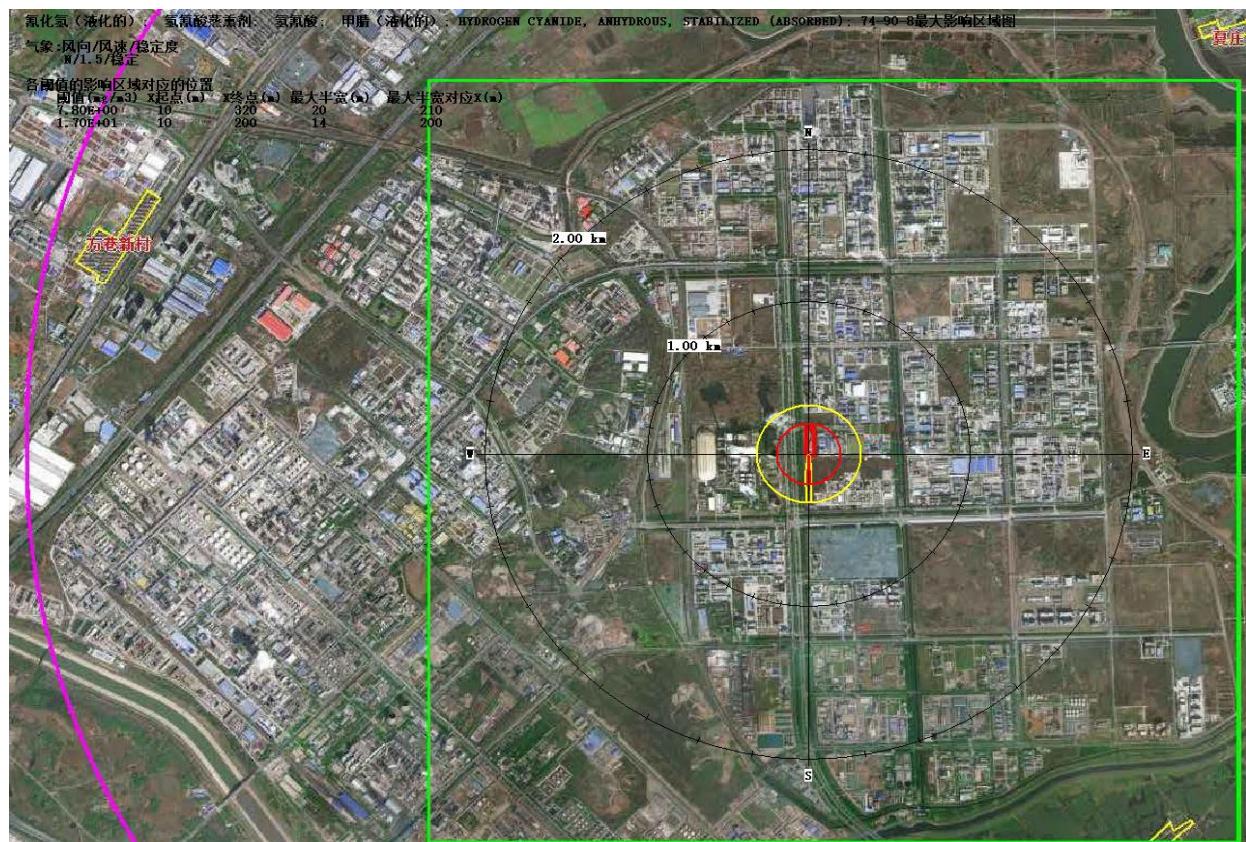


图6.6-7 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物氯化氢最大影响范围图（不利气象）

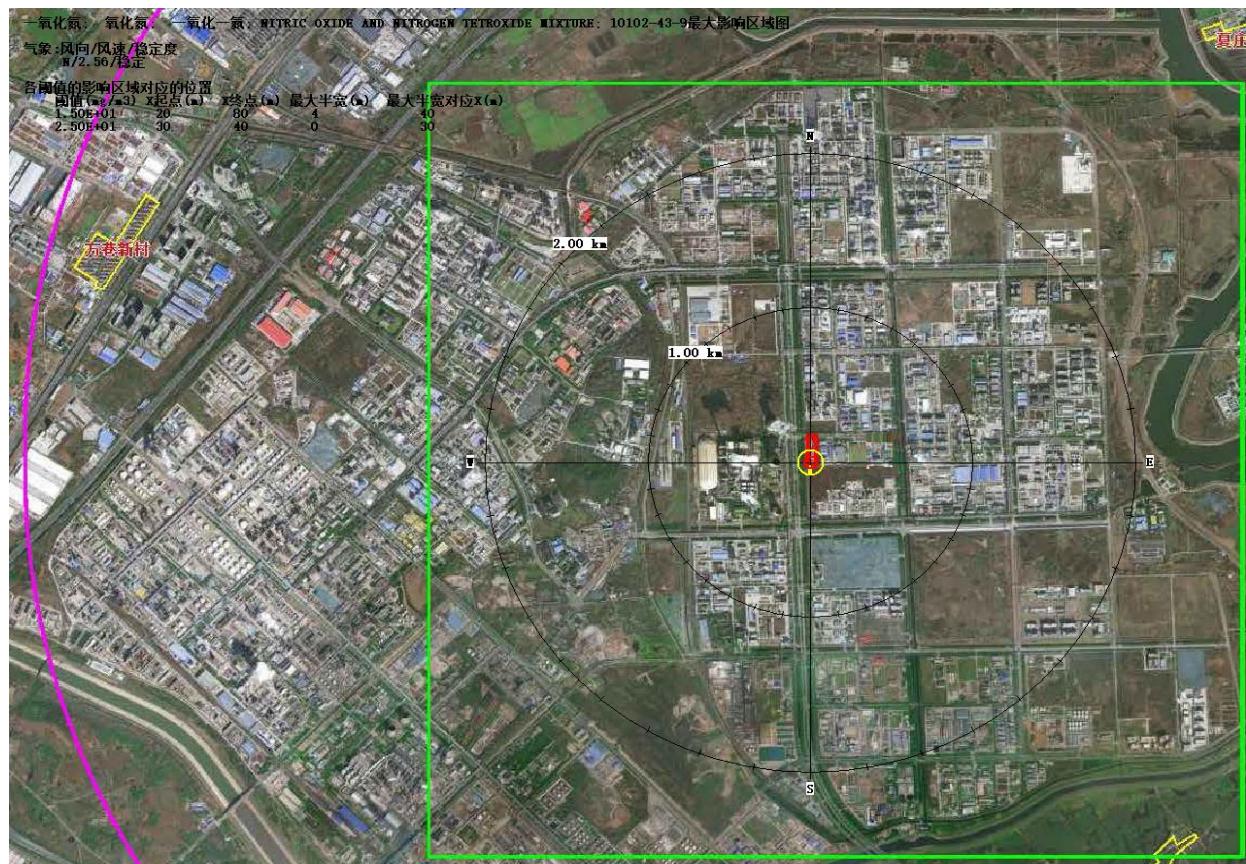


图6.6-8 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物一氧化氮最大影响范围图（常见气象）

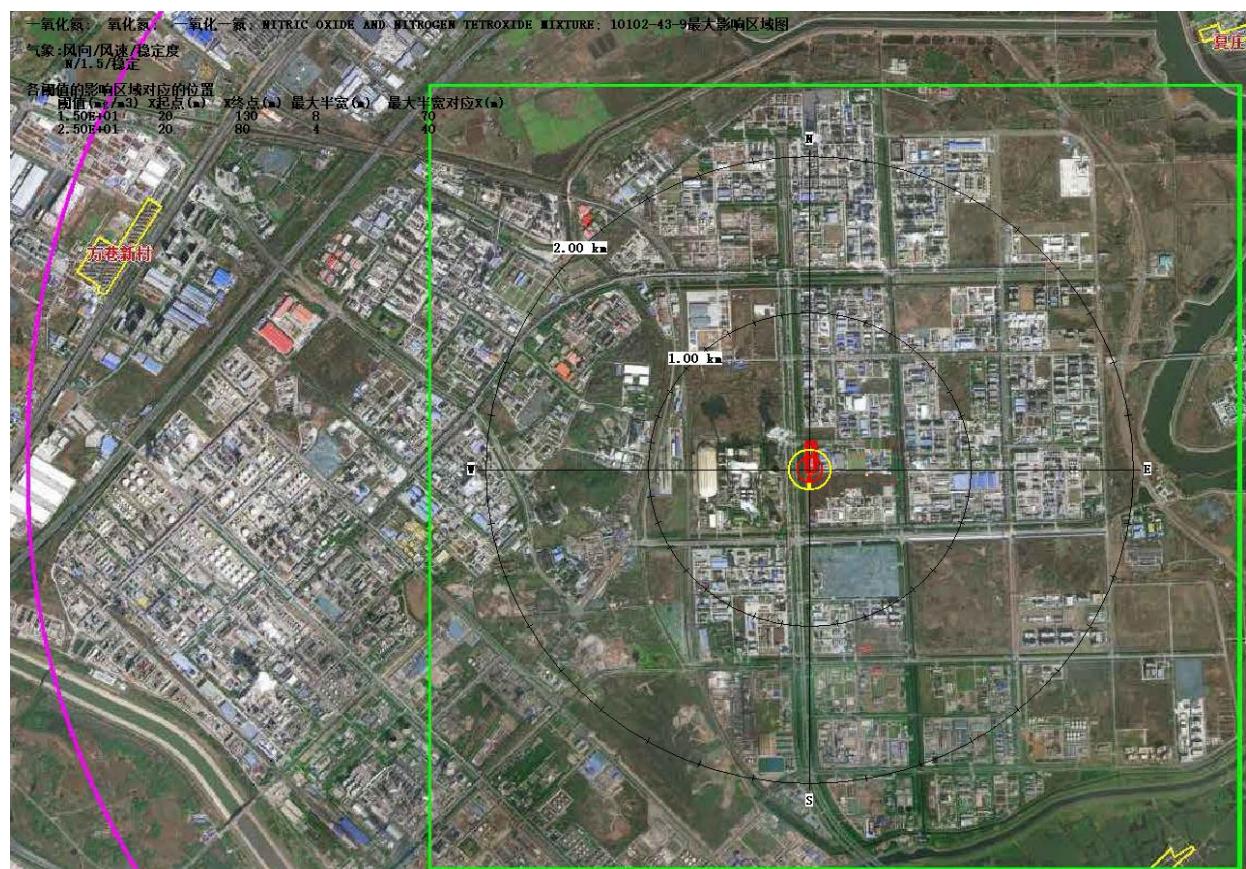


图6.6-9 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物一氧化氮最大影响范围图（不利气象）

由预测结果可知：在发生地最常见气象条件下，异氰酸酯泄漏后发生火灾次伴生的氯化氢，达到毒性终点浓度-1 ($17\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 140m，达到毒性终点浓度-2 ($7.8\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 230m。在发生地最不利气象条件下，异氰酸酯泄漏后发生火灾次伴生的氯化氢，达到毒性终点浓度-1 ($17\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 200m，达到毒性终点浓度-2 ($7.8\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 320m。

在发生地最常见气象条件下，异氰酸酯泄漏后发生火灾次伴生的一氧化氮，达到毒性终点浓度-1 ($25\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 40m，达到毒性终点浓度-2 ($15\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 80m。在发生地最不利气象条件下，异氰酸酯泄漏后发生火灾次伴生的一氧化氮，达到毒性终点浓度-1 ($25\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 80m，达到毒性终点浓度-2 ($15\text{mg}/\text{m}^3$) 的下风向最大距离为 130m。

综上，异氰酸酯泄漏火灾爆炸产生的次伴生氯化氢、一氧化氮扩散到达项目周边最近的敏感点时影响较小。突发环境事件发生时，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，产生的影响能够被有效控制。

表 5.6-23 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物氯化氢（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-24 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物氯化氢（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-25 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物一氧化氮（常见气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.6-26 异氰酸酯火灾爆炸次生污染物一氧化氮（不利气象）各关心点不同时间最大浓度

序号	关心点	浓度 (mg/m ³)											
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	方巷新村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

5.6.2 地表水环境风险预测与评价

(1) 事故源强

本着清污分流的原则，根据污水性质，全厂排水系统分为雨水系统和污水系统，清洗废水、初期雨水等经公司污水处理装置进行处理后，排入区域污水管网集中收集，经胜科污水处理厂处理达标排放。

建设项目考虑消防尾水通过雨污水管网直接排入地表水体长丰河。事故排放源废水 COD 平均浓度为 1200mg/L、氨氮平均浓度为 250mg/L。一次事故废水排放量约 324m³，假设 3h 内完全排放，则排放流量为 0.03m³/s。预测断面为项目周边的长丰河。

表 5.6-27 水环境风险受体基本情况

到排放口距离(m)	河流流速(m/s)	河宽(m)	河深(m)	河流中 COD 浓度 (mg/L)	河流中氨氮浓度 (mg/L)
530	0.2	18	3	14	0.476

(2) 预测模型

建设项目预测的 COD、NH₃-N 等为非持久性污染物。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），COD、NH₃-N 等选用河流均匀混合模式、一维衰减模式进行预测：

$$\text{完全混合模式: } C_0 = \frac{(c_p Q_p + c_h Q_h)}{Q_p + Q_h}$$

$$\text{一维衰减模式: } C = C_0 \exp\left(-k \frac{x}{86400u}\right)$$

式中：C——污染物垂向平均浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m³/s；

C_h——河流污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m³/s；

C₀——计算初始点污染物浓度，mg/L；

k ——污染降解系数， l/d ；COD 的降解系数取 $0.20d^{-1}$ ，氨氮的降解系数取 $0.10d^{-1}$ 。

x ——距排污口的河流纵向距离， m ；

u ——河流 x 方向流速（河流断面平均流速）， m/s 。

（3）预测结果

预测计算结果见表 5.6-28。

表 5.6-28 地表水影响预测结果

序号	距离排口距离 (m)	预测浓度 (mg/L)	
		CODCr	氨氮
1	10	16.7268	1.0441
2	100	15.2718	0.7410
3	500	14.5978	0.6005
4	1000	14.4254	0.5646

建设项目生产废水通过雨水管网直接排入地表水体长丰河，COD、氨氮是达标的。

3、地下水环境风险预测与评价

建设项目设有事故池，火灾爆炸事故下消防尾水进入厂区事故池，各类物料泄漏不会对周边地表水造成影响。

根据 5.5 章节地下水影响分析，污染物（耗氧量）模拟预测结果显示：20 年后项目所在地的污染物最大迁移距离约 22m，超标范围均分布在厂区内，厂区外未有超标现象。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，各污染物超标范围均分布在厂区内，对周边环境的地下水几乎没有影响。

5.6.3 环境风险评价结论

建设单位需强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，把有毒有害物质的泄漏降低到最低，加强全厂环境风险防范措施。且建设单位已制定有针对性的应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与园区安全、消防部门和紧急救援中心的应急预案衔

接，统一采取救援行动。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，建设项目的环境风险是可防控的。

表 5.6-29 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
	危险物质	名称	二甲苯	乙酸乙酯	氯化苄	硫酸			
		存在总量 t	/	/	/	/			
风险调查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 50 人	5km 范围内人口数 64220 人					
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		/				
		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 (√)			
物质及工艺系统危险性		地下水	地下水功能敏感性	G1 ()	G2 ()	G3 (√)			
			包气带防污性能	D1 ()	D2 (√)	D3 ()			
环境敏感程度		Q 值	Q<1 ()	1≤Q<10 (√)	10≤Q<100 ()	Q>100 ()			
		M 值	M1 (√)	M2 ()	M3 ()	M4 ()			
		P 值	P1 ()	P2 ()	P3 ()	P4 (√)			
环境风险潜势		大气	E1 (√)	E2 ()		E3 ()			
		地表水	E1 ()	E2 (√)		E3 ()			
		地下水	E1 ()	E2 ()		E3 (√)			
评价等级		IV ⁺ ()	IV ()	III (√)	II ()	I ()			
风险识别	物质危险性	有毒有害 (√)			易燃易爆 (√)				
	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：250m					
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围：760m					
	地表水	不会对周边地表水造成影响							
重点风险防范措施		车间设置有毒有害其他报警仪；建立巡检制度；厂区设置消防设施、应急设备、材料、消防水池和事故水池等；建立环境应急预案等。							
评价结论与建议		通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效地最大限度防止风险事故的发生和有效处置，结合企业在运营期间不断完善的防范措施，项目发生的环境风险可以控制在较低的水平。建设项目环境风险可防控。							

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 环境影响途径识别

建设项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；液体物料、废水输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。建设项目采取以下措施防治土壤污染：

(1) 废气对土壤环境的影响

建设项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

(2) 液体物料、废水、废液等对土壤环境的影响

建设项目生产过程中所用液体物料及产生的废水、废液输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

综上，建设项目从源头控制液体物料、废水泄露，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池以及污水处理站池体等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，液体物料、废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响，主要污染途径为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而影响土壤环境。

根据建设项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)要求，土壤环境影响识别见表 5.7-1。

表 5.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

评价时段	污染途径			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	/	√	/	/
服务期满后	/	/	/	/

表 5.7-2 建设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	全部污染物指标	特征因子
生产装置	废气排放	大气沉降	0.0362t/a	二甲苯
生产装置	污水处理装置破损	垂直渗入	15mg/L	石油烃
	污水处理装置破损	垂直渗入	37mg/L	二甲苯

5.7.2 环境影响预测与评价

1、垂直渗入

建设项目废水主要污染物为石油类、二甲苯等，若废水预处理单元防渗措施不当，废水发生泄漏，可能会通过垂直渗入的形式渗入土壤。

(1) 污染情景的设置

污水收集池由于外力作用或者基础不均匀沉降等原因，致使污水收集池底部防渗层出现破损，导致废水渗入土壤中。

参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》中方法二：一维非饱和溶质运移模型预测。

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial \theta c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ —土壤含水率, %。

②初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, \quad L \leq z \leq 0$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件:

①连续点源:

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, \quad z=0$$

②非连续点源:

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, \quad z = L$$

(2) 预测结果

预测采用 HYDRUS 1D 软件求解非饱和带中水分与溶质运移方程。模型选择污水站底部向下至地下范围内进行模拟。

表 5.7-3 垂直入渗预测表

污染物	沿 z 轴距离	时间 (d)			
		150	200	300	365
二甲苯	0.1	8.254	8.438	8.558	8.581
	0.2	8.247	8.435	8.557	8.581
	0.3	8.240	8.432	8.557	8.580
	0.4	8.233	8.429	8.556	8.580
	0.5	8.225	8.425	8.555	8.580
	1	8.187	8.409	8.551	8.578
	2	8.100	8.371	8.543	8.575
	3	7.999	8.327	8.532	8.570
	4	7.883	8.275	8.521	8.565
	5	7.749	8.216	0.028	8.560
	10	6.804	7.765	0.027	8.516

总石油烃	20	4.031	5.924	0.025	8.282
	40	0.581	1.665	0.015	6.332
	60	0.010	0.144	0.005	2.864
	80	0.000	0.002	0.001	0.735
	100	0.000	0.000	0.000	0.079
	0.1	15.999	16.356	16.588	16.633
	0.2	15.985	16.350	16.587	16.632
	0.3	15.971	16.344	16.586	16.632
	0.4	15.958	16.338	16.584	16.631
	0.5	15.943	16.332	16.583	16.631
	1	15.869	16.299	16.575	16.628
	2	15.701	16.226	16.559	16.620
	3	15.506	16.140	16.539	16.612
	4	15.279	16.040	16.516	16.603
	5	15.020	15.925	0.165	16.592

由上表计算结果可知，在污水池发生泄漏，防渗措施失效的情况下，废水中污染物二甲苯、石油类直接渗入土壤，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，二甲苯、石油类在土壤中浓度未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中风险筛选值要求。由于污水站破损泄漏为连续型入渗，土壤层可看成吸附层，污染物经土壤吸附后浓度减小，最终形成稳定的浓度状态，因此，随着时间的增加，土壤中各深度点污染物的浓度逐渐稳定，最终形成稳定的浓度层，对周边土壤环境影响较小。项目建设时污水处理站按照重点防渗区进行建设，能有效防止污染物发生渗入土壤环境，因此，发生事故渗漏的可能性较小。

2、大气沉降

(1) 情景设置

建设项目运行后二甲苯通过有组织及无组织排放的形式排放至大气中，通过大气沉降的形式至土壤表层。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (pb \times A \times D)$$

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物质经径流排出的量， g；

pb —表层土壤容重， kg/m³； 取 1380kg/m³；

A —预测评价范围， m²； 建设项目取 253000m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份， a。

土壤导则附录 E 提出设计大气沉降影响的，可不考虑输出量。

$$S = S_b + \Delta S;$$

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg； 取 0.0036mg/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg；

(6) 预测结果

根据相关参数，则可预测建设项目投入 n 年土壤中二甲苯的累积量，具体计算参数和计算结果见表 5.7-4。

表 5.7-4 不同年份土壤中二甲苯累积影响预测表

预测年份	L_s 取值 (g)	ΔS (mg/kg)	S (mg/kg)
5 年	36200	2.59	2.5936
10 年	36200	5.18	5.1836
15 年	36200	7.78	7.7836
20 年	36200	10.37	10.3736
25 年	36200	12.96	12.9636
30 年	36200	15.55	15.5536

35 年	36200	18.14	18.1436
40 年	36200	20.74	20.7436
45 年	36200	23.33	23.3336
50 年	36200	25.92	25.9236
评价标准	/	/	1210

由上表可以看出，随着外来污染源二甲苯输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。由预测数据可知，项目运营 5~50 年后周围影响区域土壤中二甲苯累积量小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准。

表 5.7-4 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			
	占地规模	/			
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他			
	全部污染物	石油烃、二甲苯			
	特征因子	石油烃、二甲苯			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√			
评价工作等级		一级□；二级√；三级□			
现状调查内容	资料收集	/			
	理化特性	/			
	现状监测点位			占地范围内	占地范围外
		表层样点数	0	2	/
	现状监测因子			柱状样点数	0
		全部污染物			
现状评价	评价因子	石油烃、二甲苯			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（）			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	石油烃、二甲苯			
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（厂界外 200 米）；影响程度（/）			
	预测结论	项目运营 5~50 年后周围影响区域土壤中石油烃、二甲苯累积量小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准			

防治措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障口；源头控制√；过程防控口；其他		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	石油烃、二甲苯	1 次/3 年
	信息公开指标	/		
评价结论		建设项目对土壤环境影响较小		

6 污染物防治措施

6.1 大气污染治理措施

6.1.1 有组织废气

根据工程分析，企业有组织废气主要来源于车间工艺废气、实验室废气、危废库废气。项目各车间生产装备尽可能做到设备密闭化、料液输送管道化，从源头上和过程中减少废气的产生。

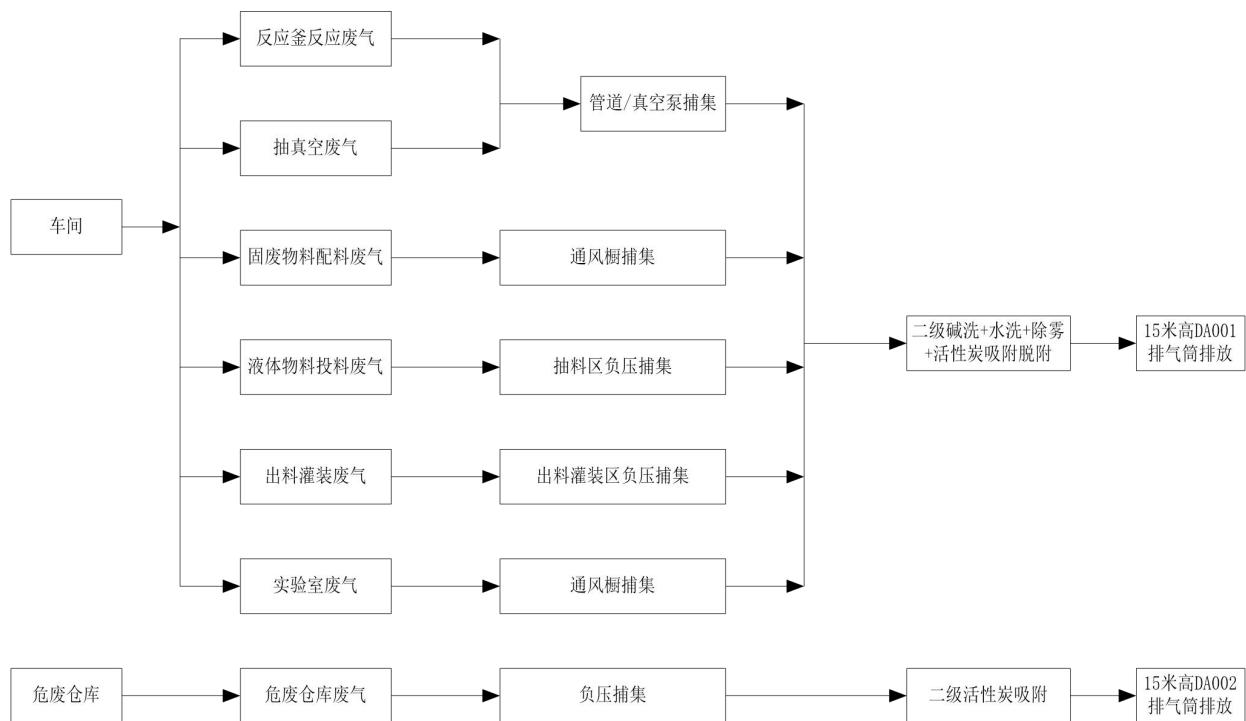


图 6.1-1 建设项目废气收集处理系统示意图

6.1.1.1 废气收集工艺分析

项目反应釜工序均为密闭操作，采用管道口对口捕集或真空泵捕集，真空泵出口直接接至废气收集总管，送至废气处理装置处理，废气收集管道均采用明管布置，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设。管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。此过程完全密闭，收集效率可达到 99%以上。

固体物料配料采用通风橱捕集，抽料区、出料灌装区废气通过区域密闭负压捕集，捕集效率为 90%。

①固体物料配料工序共设置 2 个通风橱，每台通风橱风量约为 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，则通风橱风量合计为 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 。

②液体物料投料、出料灌装区废气通过该区域负压捕集，液体物料投料区域面积为 6m^2 ，高度为 3m，1 小时换气次数为 20 次，则该区域风量为 $360\text{m}^3/\text{h}$ ；出料灌装区域面积为 12m^2 ，高度为 3m，1 小时换气次数为 20 次，则该区域风量为 $720\text{m}^3/\text{h}$ 。

③建设项目设置 4 台真空泵，2 台真空泵风量为 $540\text{m}^3/\text{h}$ ，2 台真空泵风量为 $550\text{m}^3/\text{h}$ ，合计 $2180\text{m}^3/\text{h}$ 。

④建设项目在车间旁设置 1 个质检实验室，实验室设置 1 个通风橱，通风橱风量约为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，新增 DA001 排气筒合计风量为 $7160\text{m}^3/\text{h}$ ，同时考虑反应釜废气收集，建设项目引风机选型 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。

建设项目危废库面积为 130 平方米，高度为 2.5 米，1 小时换气次数为 6 次，则核算风量为 $1950\text{m}^3/\text{h}$ ，建设项目引风机选型 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。

6.1.1.2 废气处理方式

建设项目车间废气采用二级碱洗+水洗+除雾+活性炭纤维吸附脱附装置处理后排放。由于建设项目废气中乙酸乙酯、氯乙酸、乙醇、丙二醇、二乙二醇丁醚、丁酮、聚醚、脂肪醇等污染物水溶性较高，建设项目拟采用碱洗塔和水洗塔去除上述水溶性有机物。

建设项目二甲苯等水溶性较低物料和经碱洗、水洗处理后的低浓度废气采用活性炭吸附处理。

建设项目颗粒物废气主要包括固体有机物、五氧化二磷、无机盐，其中五氧化二磷其粉尘在特定条件下存在燃烧或爆炸风险，水溶性较高，依据《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》湿式除尘排除范围：①易燃易爆粉尘气体洗涤净化；②高温高湿、易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除

尘。建设项目颗粒物废气涉及易燃易爆粉尘气体、水溶性颗粒物，在排除范围内（在该范围内相关技术不属于低效类技术），同时建设项目采用二级碱洗+一级水洗的三级湿式除尘方式，对颗粒物总体去除效率较高。

（1）二级碱洗塔

建设项目碱液喷淋使用 10% 的 NaOH 水溶液进行吸收，建设项目废气（乙酸乙酯、氯乙酸、乙醇、丙二醇、二乙二醇丁醚、丁酮等水溶性较高，有一定的去除效率。

吸收法可分为化学吸收和物理吸收。化学吸收是利用污染因子与吸收液发生化学反应，生成非气相或者转化为无害气体。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性。本法适合于中高浓度的废气，要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液，例如水溶性较好的污染因子可利用水吸收；氯化氢、硫酸雾等酸性污染因子可利用碱吸收。该工艺适用于本项目各车间废气（含可溶性废气、酸性废气、碱性废气）的预处理部分。

（2）水洗塔

建设项目碱洗后的废气再采用水性塔进行吸收。

吸收法可分为化学吸收和物理吸收。化学吸收是利用污染因子与吸收液发生化学反应，生成非气相或者转化为无害气体。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性。本法适合于中高浓度的废气，要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液，例如水溶性较好的污染因子可利用水吸收；氯化氢等酸性污染因子可利用碱吸收。该工艺适用于本项目各车间废气（含可溶性废气、酸性废气、碱性废气）的预处理部分。

（3）活性炭吸附脱附

建设项目活性炭吸附脱附过程：

活性炭吸附罐为一吸一脱并联设计，废气进入 A 罐吸附，B 罐进入脱附或者等待；此时 A 罐先进入脱附状态，B 罐吸附，以此循环。项目建成后，

企业每天脱附一次。

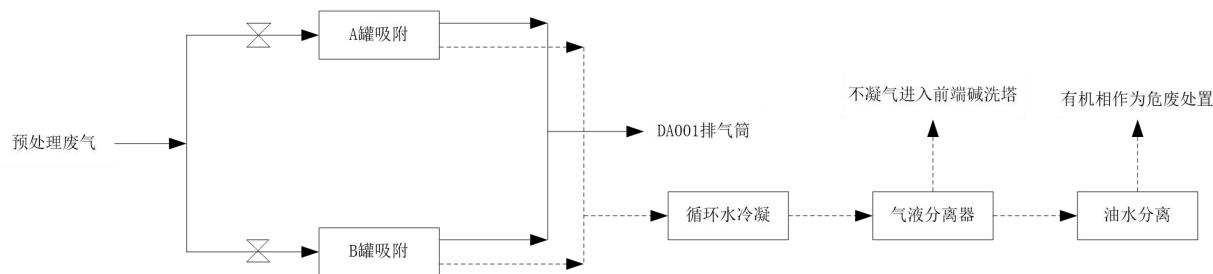


图 6.1-2 活性炭吸附脱附流程图

当活性炭纤维吸附饱和后，向吸附装置中通入饱和蒸汽进行解吸，解吸下来的挥发性有机物等、水气液混合物进入列管冷凝器中用循环水进行冷却（冷凝效率取 90%）。冷凝下来的液相混合物中由于会夹带一些不凝气体，因此，冷凝下来的气液相混合物经分离器进行充分的气、液分离，液相物质做危废处置；从气液分离器中分离的气相不凝气和储槽挥发的气体中夹带了一定量的有机物，将这部分气体引入前端“碱喷淋装置”进行处理。脱附完成之后的吸附箱体由于具有较高的温度和湿度，不利于吸附过程，因此在脱附完成后通过高压风机引入新鲜空气对活性炭纤维进行干燥（吹扫、降温），在对活性炭纤维层进行降温的同时也将残留的一部分水汽分子带走，从而保证活性炭纤维的最佳吸附状态。经干燥后的吸附箱体自动切换到下一个吸附过程。

表 6.1-1 二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附脱附参数表

序号	单元名称	设备名称	参数
1	一级碱洗塔	喷淋塔	Ø1500*6500mm;配：两层喷淋两层填料一层除雾器，材质：PP
		循环水泵	25m ³ /h, 20m, 3kw, 材质：工程塑料，电机防爆
		自动加药系统	1m ³ 加药桶，防爆搅拌机 0.75kw, 20L/h 计量泵
		pH 在线监测仪	1~14; 4-20ma 输出
2	二级碱洗塔	喷淋塔	Ø1500*6500mm;配：两层喷淋两层填料一层除雾器，材质：PP
		循环水泵	25m ³ /h, 20m, 3kw, 材质：工程塑料，电机防爆
		自动加药系统	1m ³ 加药桶，防爆搅拌机 0.75kw, 20L/h 计量泵
		pH 在线监测仪	1~14; 4-20ma 输出

3	水喷淋塔	喷淋塔	Ø1500*6500mm; 配：两层喷淋两层填料一层除雾器，材质：PP
		循环水泵	25m ³ /h, 20m, 3kw, 材质：工程塑料，电机防爆
4	除雾	汽水分离器	Ø 1800*3500mm; 材质：PP
5	活性炭吸附脱附装置	活性炭吸附罐	Ø 1600*3500mm, 材质：304 不锈钢, 2 套, 单套填充量 1 吨
		进出口气动阀	DN400mm, 配防爆电磁阀, 材质：304 不锈钢
		蒸气脱附气动阀	DN25, 配防爆电磁阀, 材质：304 不锈钢
		干燥气动阀	DN200mm, 配防爆电磁阀, 材质：304 不锈钢
		干燥风机	2000m ³ /h, 3500pa, 4kw; 材质：碳钢防腐

表6.1-2 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 相符性分析

序号	HJ2026-2013	项目情况	相符性
1	对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度P应低于最易爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的25%	项目产生的有机废气属于混合有机废气，有机废气先经预处理碱洗+水洗后再进入活性炭吸附装置，各排气筒有机废气浓度均低于最易爆炸组分爆炸极限下限的25%。	/
2	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m ³	项目进入吸附装置的颗粒物含量低于1mg/m ³	相符
3	进入吸附装置的废气浓度宜低于40°C	项目产生的有机废气均经预处理后再进入活性炭吸附装置，进入吸附装置的废气浓度均低于40°C。	相符
4	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s	项目活性炭吸附装置用纤维状吸附剂，气体流速低于0.15m/s	相符

表6.1-3 与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T 5030-2025) 相符性

序号	项目	设计参数	DB32/T 5030-2025要求	相符性
1	活性炭种类	纤维状活性炭	/	/
2	灰分/%	3.1	≤5	相符
3	断裂强力/N	8	≥5	相符
4	着火点/°C	550	≥500	相符
5	碘吸附值mg/g	1200	≥1050	相符

表6.1-4 与《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》相符合性分析

序号	项目	设计参数	苏环办〔2022〕218号要求	相符合
1	活性炭种类	纤维状活性炭	/	/
2	碘吸附值mg/g	1200	≥1050	相符
3	比表面积m ² /g	1200	≥1100	相符
4	气体流速m/s	≤0.15	≤0.15	相符
5	废气温度℃	<40℃	≤40℃	相符
6	装填密度/g/cm ³	0.4	0.35-0.55	相符

项目二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附脱附装置，对颗粒物去除效率取99%，对硫酸雾、氨、氯化氢去除效率取95%，对有机物去除效率取92%。

表 6.1-4 各废气处理设施去除效率

废气类型	废气处理设施	污染物名称	各工段去除效率			综合去除效率
			二级碱洗	一级水洗	活性炭	
车间工艺 废气	二级碱洗+水洗 +除雾+活性炭 吸附/脱附	颗粒物	95%	80%	0	99%
		硫酸雾	90%	50%	0	95%
		氨	50%	90%	0	95%
		氯化氢	90%	50%	0	95%
		非甲烷总烃	75%	20%	60%	92%

建设项目危废库废气采用二级活性炭吸附装置处理后排放。

活性炭吸附装置：建设项目活性炭吸附装置填充物为活性炭。活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还 要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体排放。

表 6.1-5 二级活性炭吸附装置参数表

序号	单元名称	设备名称	参数
1	活性炭吸附	活性炭吸附器	1600×1100×1500mm, 材质: 碳钢防腐, 2 套
		活性炭	碘值: 800mg/g

6.1.1.3 技术可行性分析

1、规范相符性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业（HJ 1103—2020）》表 9 废气污染防治可行技术，本项目采用的吸收+活性炭吸附是可行技术。

2、处理效率可行性

项目废气喷淋塔净化效率参照《喷淋塔传质特性的实验与模型研究》（祝杰等，环境工程学报.2015.9(1):317-322），研究证明喷淋塔净化酸碱废气的净化效率可达到 95%以上。因此本项目去除效率氯化氢 95%，氨 95%，氟化物 95%，硫酸雾 95%是合理的。

企业车间废气拟采用“二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附脱附”装置，处理效率参照《纳尔科工业服务（南京）有限公司水处理剂产能扩建项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测数据，该验收监测报告中车间废气采用“水喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理，非甲烷总烃进口浓度为 86.93mg/m³，出口浓度为 6.237mg/m³，监测结果表明，对非甲烷总烃的处理效率速率为 92.83%。

纳尔科工业服务（南京）有限公司水处理剂生产线废气主要为丙烯酰胺、丙烯腈、烃类溶剂、二甲胺，水溶性有机废气比例为 70%以上。建设项目有机废气主要为乙酸乙酯、氯乙酸、乙醇、丙二醇、二乙二醇丁醚、丁酮、聚醚、脂肪醇、二甲苯等，水溶性有机废气比例为 90%以上。建设项目非甲烷总烃进口浓度为 395mg/m³。同比废气种类及浓度对比，建设项目废气种类与纳尔科工业服务（南京）有限公司相似（以胺类、烃类溶剂为主），水溶性较高，且项目入口浓度较纳尔科工业服务（南京）有限公司高。

综上所述，本次项目非甲烷总烃处理效率取 92% 是可行的。

建设项目废气处理方案已通过专家论证，详见附件。

6.1.2 无组织废气

为了减少废气无组织排放量的产生，本项目采用以下措施：

①选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将化学品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

②按照《挥发性有机物无组织控制排放标准》要求，企业定期对所有可能产生挥发性有机物的场所开展 LDAR 检测，当检测到泄漏时，应对泄漏源予以标识并及时修复。

③建设项目选用先进的生产工艺和设备，并运用安全可靠的计算机管理系统对生产全过程实行自动化控制。建设项目采用密闭性取样分析系统。

④加料和出料过程中，每次都应严格按操作规程检测设备和管道上的阀门开关。

⑤各工序尽量避免敞开操作，减少物料挥发逸入大气；尽量缩短物料装卸过程，减少中间环节，控制无组织挥发的量。

⑥加强员工操作技能培训，加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，减少人为因素造成的非正常停车；制订完备的检修和设备保养制度，开展预防性检修，配备相应的消防、安全设施，杜绝泄漏、火灾等重大事故发生。

⑦采用先进输送设备。本项目对异味、刺激性液态物料投加和转移均采用负压投料，使挥发的废气能够通过抽真空系统进入废气处理系统处理后排放，降低无组织排放的产生量。

⑧物料需储存于密闭的容器、包装袋、仓库等，以防止物料挥发和泄漏。

⑨定期检查生产过程中的关键点，建立专人定期巡查制度，发现问题立刻解决；在生产过程中，一旦发现有物料的跑冒滴漏，应立即按照安全的操作

作过程，停止正在进行的操作，尽量减少跑冒滴漏，并对已泄漏物料进行无害化应急处理；对生产过程中产生的气、液、固都应在操作过程中完整记录投入量，并在控制点进行监控。

6.1.3 排气筒设置的合理性分析

对照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“4.1.4 排放光气、氟化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。”，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m。”。本项目新增 DA001 和 DA002 排气筒高度为 15m，项目不排放光气、氟化氢和氯气，项目周围 200m 半径范围的建筑，最高为 10m，因此项目排气筒高度设置合理。

6.1.4 废气处理经济合理性分析

根据建设项目组织废气性质及产生情况，废气处理装置投资约 80 万元，年运行费用主要为电费、设备更换废气折旧维修费用共 10 万元。

因此，建设项目废气治理投资约 80 万元，约占项目总投资的 0.8%，在企业可承受范围内。因此，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。

6.2 水污染治理措施

6.2.1 废水污染防治措施

建设项目废水主要为地面清洗废水、初期雨水、洗涤塔废水和生活污水，废水经污水处理装置预处理后接管污水处理厂集中处理。

废水污染治理设施可行性分析

1、企业污水处理装置

建设项目地面清洗废水、初期雨水、洗涤塔废水进入厂区污水处理装置预处理，污水处理量以 $10\text{m}^3/\text{d}$ 设计，处理工艺采用“芬顿氧化+中和反应+混

凝反应+混凝沉淀”工艺，污水处理工艺流程见图 6.2-1。

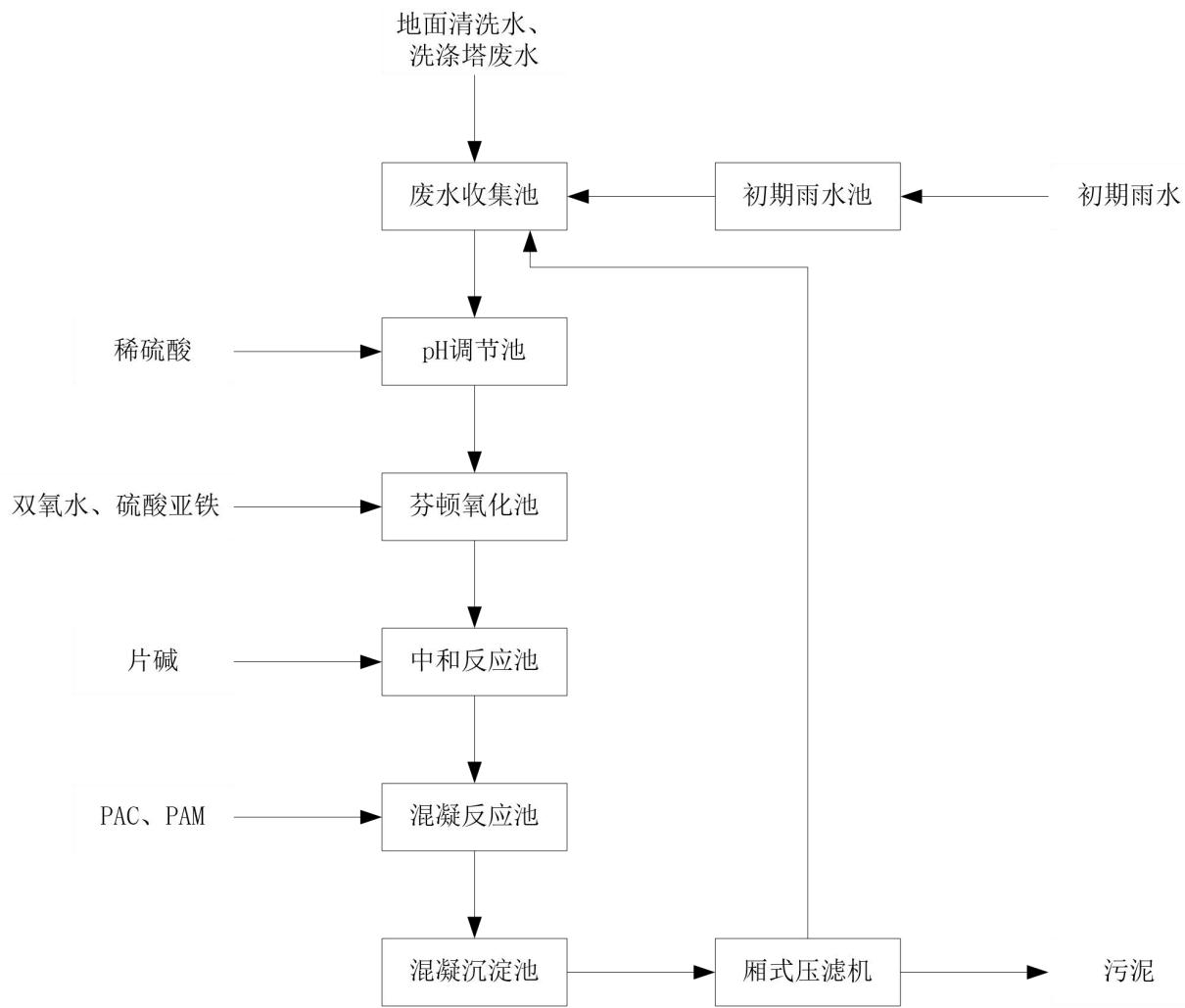


图 6.2-1 污水处理站废水处理工艺流程图

流程简述：

经过收集的废水通过水泵泵入 pH 调节池中，在线 pH 计控制自动加酸，将废水 pH 值调节值 3-5。

经过 pH 调节的废水自流进入芬顿氧化池中，在氧化池中加入双氧化和硫酸亚铁，在酸性条件下硫酸亚铁和双氧水形成芬顿试剂，芬顿试剂具有强氧化性，可以将废水中的有机污染物分解成二氧化碳和水，从而达到降低 COD 的目的。

经过芬顿氧化后的废水自流进入中和反应池中，芬顿氧化后的废水呈弱酸性，且废水中含有硫酸铁，在线 pH 计控制加碱，将废水 pH 值调节至 8 左右，废水中的硫酸铁形成氢氧化铁沉淀。

经过中和反应池后的废水自流进入混凝反应池中，这时废水中含有大量细小氢氧化铁絮体，在混凝反应池中加入絮凝剂 PAC（聚合氯化铝）和助凝剂 PAM（聚丙烯酰胺），使得氢氧化铁形成大矾花，以利于后续沉淀泥水分离。

混凝反应后的废水自流进入混凝沉淀池，在混凝沉淀池中进行泥水分离，上清液自流进入后续清水外排池，沉淀在泥斗中的污泥泵入厢式压滤机中进行脱水，脱水后的污泥作为危废委外。

污水处理工程设计方案：

1、废水收集池

数量：1 座；

尺寸：2m (L) ×1m (W) ×2.5m (H)；

有效水深：2.2m；

有效容积：4.4m³；

停留时间：21.12h；

结构形式：碳钢防腐。

(1) 提升泵：流量：5m³/h；扬程：10m；功率：0.75kw；

(2) 液位控制器：1 套；

(3) 曝气搅拌系统：1 套；材质：upvc+SES304+ABS。

2、pH 调节池

数量：1 座；

尺寸：1m (L) ×0.5m (W) ×2.5m (H)；

有效水深：2.2m；

有效容积：1.1m³；

停留时间：5.28h；

结构形式：碳钢防腐。

(1) 在线 pH 计 : 1 套; 量程: 1-14;

(2) 反应搅拌机: 1 套;

(3) 酸加药系统: 1 套; 200L;

(4) 计量泵: 50L/h。

3、芬顿氧化池

数量: 1 座;

尺寸: 1m (L) ×1m (W) ×2.5m (H) ;

有效水深: 2.2m;

有效容积: 2.2m³;

停留时间: 10.56h;

结构形式: 碳钢防腐。

(1) 硫酸亚铁加药系统 : 1 套; 200L;

(2) 硫酸亚铁计量泵: 50L/h。

(3) 双氧水加药系统 (双氧水浓度<8%) : 1 套; 200L;

(4) 双氧水计量泵: 50L/h。

(5) 反应搅拌机: 1 套。

4、中和反应池

数量: 1 座;

尺寸: 1m (L) ×0.5m (W) ×2.5m (H) ;

有效水深: 2.2m;

有效容积: 1.1m³;

停留时间: 5.28h;

结构形式: 碳钢防腐。

(1) 在线 ORP 计 : 1 套; 检测芬顿氧化是否反应完全;

(2) 在线 pH 计 : 1 套; 量程: 1-14;

- (3) 反应搅拌机：1 套；
- (3) 碱加药系统：1 套；200L；
- (4) 计量泵：50L/h。

5、混凝反应池

数量：1 座；
尺寸：1m (L) ×0.5m (W) ×2.5m (H)；
有效水深：2.2m；
有效容积：1.1m³；
停留时间：5.28h；
结构形式：碳钢防腐。

- (1) PAC 加药系统：1 套；200L；
- (2) PAC 计量泵：50L/h。
- (3) PAM 加药系统：1 套；200L；
- (4) PAM 计量泵：50L/h；
- (5) 反应搅拌机：1 套。

6、混凝沉淀池

数量：1 座；
尺寸：2m (L) ×1m (W) ×2.5m (H)；
有效水深：2.2m；
有效容积：1.1m³；
表面负荷：0.31m³/ (m²*h)；
结构形式：碳钢防腐。

- (1) 斜管填料：1 套；2m³；
- (2) 溢流堰：1 套；
- (3) 气动隔膜泵：流量：5m³/h；扬程：10m；数量：2 台；

(4) 厢式压滤机：过滤面积 5m²。

7、清水池

数量：1 座；

尺寸：2m (L) ×1.5m (W) ×2.5m (H)；

有效水深：2.2m；

有效容积：6.6m³；

停留时间：31.68h；

结构形式：碳钢防腐。

表 6.2-2 项目污水设计处理效果表

名称		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	二甲苯
建设项目进水浓度		790	415	25	41	4	21.6	1.4
设计进水浓度		1200	800	40	70	5	40	2
芬顿	去除率%	70%	0	50%	0	0	75%	75%
	出水 mg/L	360	800	20	70	5	10	0.5
絮凝沉淀	去除率%	0	62.5%	0	10%	50%	0	0
	出水 mg/L	360	300	20	63	2.5	10	0.5
设计出水浓度	mg/L	360	300	20	63	2.5	10	0.5
接管标准	mg/L	500	400	45	70	5	20	1.0

建设项目废水满足污水处理装置设计进水水质要求，废水中污染物种类和浓度不会对污水处理站的正常运行产生重大影响。

污水处理装置处理能力为 10t/d，项目进入污水处理装置的废水量约 8.9t/d，污水处理装置满足项目需求。

建设项目废水处理方案已通过专家论证，详见附件。

废水处理经济合理性分析：建设项目废水处理装置总投资约 100 万元。

因此，建设项目废水治理总投资约 100 万元，约占项目总投资的 1%，在企业可承受范围内。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。

6.2.2 废水接管可行性分析

建设项目初期雨水接入污水处理站处理，后期雨水通过雨水排口排放。

园区胜科污水处理厂位于南京江北新材料科技园罐区南路 101 号，主要为南京江北新材料科技园落户企业提供集中污水处理服务。

根据《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》要求，自 2022 年 1 月 1 日起，现有化工集中区废水处理厂需执行表 2 规定的相应水污染物排放限值，表 2 中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准。南京胜科水务有限公司对污水处理厂实施技改，建设了“工业污水联合深度处理建设项目”，该项目拆除二期现状设施，采用“细格栅+均质池+强化 A²/O+MBR+臭氧催化氧化+臭氧脱气池+曝气生物滤池+接触消毒池+排放泵房”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。至此，全厂污水处理规模为 2 万 m³/d。

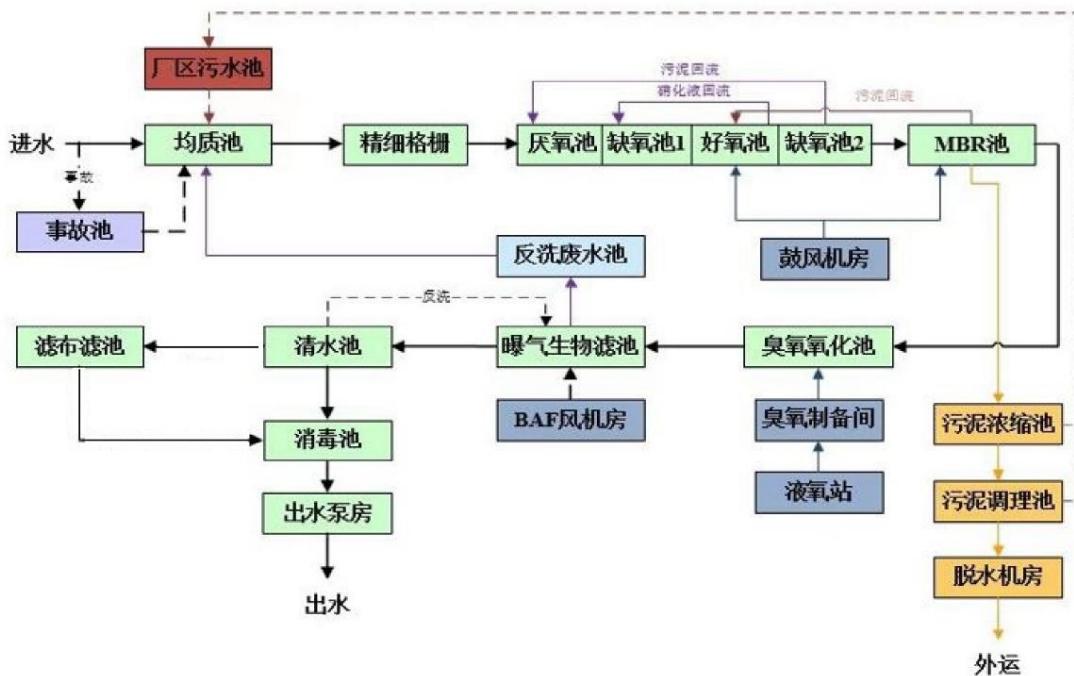


图 7.2-2 南京胜科水务有限公司污水处理工艺流程

（1）接管空间可行性

胜科污水处理厂接管范围为南京江北新材料科技园长芦片区，本项目在

其收水范围内，企业厂内、厂外管网均已铺设到位。

（2）接管水量可行性

新增废水量 3340.3t/a（10.12/d），园区污水处理厂（胜科）总处理规模为 2 万 m³/d，根据胜科水务 2024 年排污许可证执行报告，胜科水务平均处理水量最大约 1.68 万 m³/d，剩余处理能力为 3200m³/d，本项目废水排放约占胜科水务污水处理厂剩余处理能力的 0.3%，从水量上看，本项目废水可接入胜科污水处理厂处理。根据现有废水接管协议，建设单位污水接管至胜科水务。后期实际运行时，由园区统一调度胜科水务、博瑞德水务接受污水处理。

（3）接管水质可行性

项目建成后废水经厂内废水站处理后，出水水质见表 6.2-1，废水满足胜科污水处理厂接管浓度。

综上所述，从接管空间、处理工艺以及水量水质等方面来看，本项目废水接入胜科污水处理厂处理可行。

6.2.3 雨水污染防治措施

建设项目初期雨水接入污水处理站处理，后期雨水通过雨水排口排放。

根据关于印发《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）文件的要求，建设单位属于重点行业工业企业雨水排放，应做到以下要求：

1、建设单位应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象

2、建设项目污染区域的初期雨水收集管网及附属设施采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施。

3、建设单位应当建设初期雨水导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池，收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流，初期雨水及时送污水处理站处理，无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。

4、后期雨水可直接通过雨水排口排放，排口水质应保持稳定、清洁。厂区仅设置一个雨水排口，应设置明渠或者取样监测观察井，标志牌等，并加装视频监控设备或水质在线监控设备，与生态环境部门联网。

6.3 固体废物处理处置措施

建设项目冷凝液、滤渣、分层废液、洗釜废液、污泥、废活性炭、废包装材料等委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集外运。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。建设项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

6.3.1 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

1、危险废物收集污染防治措施分析

建设项目要求危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，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。危险废物运输按照相关要求，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。危险废物转运作应满足如下要求：

(1) 危险废物转运应尽量避开办公区和生活区，综合考虑后确定转运路线。

(2) 危险废物转运作应采用专用的工具。

(3) 危险废物转运过程应确保无危险废物遗失在转运路线上。

2、贮存场所（设施）污染防治措施及可行性

建设项目拟设置 1 间 130 平方米的危废仓库，新建危废仓库需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，具有“防风、防雨、防晒、防渗漏”功能，地面应按照要求做了防渗层并满足相关渗透系数要求；后续日常环境管理中应按 GB18597、HJ1276、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）规范危险废物贮存场所设置。

表 7.3-1 项目建成后危险废物贮存场所基本情况表

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/体积	贮存方式	贮存周期
1	危废库	冷凝液	HW13	265-102-13	危废库 1	10m ²	桶装	7d
2		滤渣（含滤膜）	HW13	265-103-13		10m ²	桶装	7d
3		分层废液	HW13	265-103-13		30m ²	桶装	7d
4		洗釜废液	HW13	265-103-13		20m ²	桶装	7d
5		废包装物	HW49	900-041-49		2m ²	/	7d
6		污泥	HW13	265-104-13		2m ²	袋装	7d
7		废活性炭	HW49	900-039-49		2m ²	袋装	7d
8		废包装桶	HW49	900-041-49		2m ²	/	7d
9		质检废液	HW49	900-047-49		2m ²	桶装	7d
10		废试剂瓶	HW49	900-041-49		2m ²	袋装	7d
11		废导热油	HW08	900-249-08		2m ²	桶装	7d
12		不合格品	HW13	265-101-13		2m ²	桶装	7d

建设单位在危险废物储存管理中，还应进一步严格执行相关规范。危险废物仓库应严格按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存，并做到以下几点：

- ①贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，并按《环境保护图形标志》的规定设置警示标志；
- ②盛装危废容器必须粘贴附录 A 所示标签，装载危废的容器必须完好无损；
- ③危废仓库地面与裙角必须防渗（环氧树脂地坪），表面无裂隙，不相容的危废必须分开存放，设置隔断；
- ④危废暂存间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，存放液体危废场所须有收集沟和收集井；
- ⑤危废仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、应急防护设施；
- ⑥危废仓库做好密闭，防扬散、防流失、防渗漏；
- ⑦危废暂存间门口张贴危废标识牌和企业危废废物管理制度；
- ⑧贮存区符合消防要求；
- ⑨基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

3、运输过程污染防治措施

建设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。

建设项目危险废物产生后，危废在产生部位即由专人采用专用包装袋/桶进行包装，利用专用平板拖车运输至危废仓库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

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

4、处理污染防治措施

建设项目冷凝液、滤渣、分层废液、洗釜废液、污泥、废活性炭、废包装材料、质检废液、废试剂瓶、废导热油、不合格品等委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集外运。

6.3.2 固体废物产生、收集、利用、处置环境影响分析

（1）产生、收集过程的环境影响

建设项目各类固废产生后，立即转移至厂内贮存设施内分类分区贮存，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《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)、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）等文件的要求。

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成分，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。因此发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

（2）利用、处置过程的环境影响

根据上述分析，建设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》（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）等文件的管理要求。

6.3.3 结论与建议

综上所述，建设项目产生的固废严格按照上述措施处理、处置后，技术上合理，经济上可行，可确保不造成固体废物的二次污染。

在采取上述固废处置措施基础上，建议建设单位进一步落实下述措施：

(1) 建设项目危废均需采取室内贮存方式，严禁露天堆放，危废暂存间需设置环境保护图形标志和警示标志，并清楚地标明废物类别、数量、危险特性等；

(2) 按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔；

(3) 危废暂存场所应为封闭砖混构筑物，室内地面按防渗要求建设，具有耐腐蚀性，室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的效果；

(4) 废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染；

(5) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

(6) 建立定期巡查、维护制度。

6.4 噪声治理措施

建设项目的新增噪声污染来源于各类设备，其声压级为 90dB(A)。为了改善环境，控制动力设备产生的噪声在标准允许范围内，设计在设备选型上，应选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪声措施，如操作间做吸音隔音处理；在厂房总体布置中统筹规划、合理布局、注重防噪声间距，厂区

周围及高噪音车间通过植物降噪声等；在厂房建设时，尽量避免空洞的存在，保证厂房的隔音量。经预测，经厂房阻隔，衰减至厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

6.5 地下水、土壤污染防治措施

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：装置区、罐区、污水管线跑、冒、滴、漏等下渗对土壤和地下水的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，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、土壤重点污染防治区和一般污染防治区。项目厂区分区防渗见表 6.5-1。

表 6.5-1 建设项目厂区污染防治分区

装置、单元名称		污染防治区域	防渗性能
车间	地下管道	生产废水及初期雨水收集管沟	满足 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
	地面	车间	满足 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
储运工程	仓库	仓库	满足 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
	物料泵	物料泵及物料计量站界区内的地面	满足 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
	汽车装卸区	装卸区界区内的地面	满足 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能

①建设项目重点污染区防渗措施为：车间、仓库、污水处理装置、危废仓库、初期雨水池、污水收集池、事故应急池采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。

②一般污染区防渗措施：消防水池、循环水站等地面采取粘土铺底，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) 及时处置危险废物，缩短储存周期，降低危险废液的渗漏。

(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。

(5) 地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

(6) 应急处置

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，尽量将紧急事件局部化，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。

6.6 排污口规范化设置

(1) 废水排放口规范化设置

根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流”制，公司设置一个污水接管口、一个雨水排放口。同时在排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，并设置采样点定期监测。

(2) 废气排气筒（烟囱）规范化

建设项目共设 2 根排气筒。

(3) 固体废物贮存（处置）场所规范化整治

公司设有专用的贮存场所用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。

6.7 环境风险防范措施及应急预案

6.7.1 建设项目风险防范措施

1、车间风险防范措施

(1) 生产装置处理设备有专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防护措施。认真落实工作人员责任制，经常对设备进行检查和维护，对机械设备执行定期检修。

(2) 装置平台部位设置可靠的防护设施、安全围栏；

(3) 在生产过程中，按照规定穿戴个人劳动防护用品（PPE）。

(4) 涉及危险生产工艺单元必须严密监控反应釜的温度、压力、搅拌速率及物料流量。

(5) 实时监控控制反应参数，设置报警和联锁系统，配备紧急冷却系统，监控气相氧含量，及采取惰性气体和紧急停车等安全措施，以确保工艺安全。

2、厂区风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

- ①对于各生产车间设置毒性气体泄漏紧急处置装置和毒性气体泄漏监控预警措施、可燃气体报警仪；紧急停车系统；安全泄放系统等；
- ②地下水设置监测井进行跟踪监测；
- ③根据实际生产情况，设置有毒有害气体（氯化氢、氨气等）厂界泄漏监控预警系统。
- ④厂区均配备视频监控等。

（2）应急监测系统

厂区配备 COD 测定仪、pH 计等，其他监测均需委托专业监测机构，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。

6.7.2 危化品储运过程风险防范措施

（1）各类原辅材料运输采用汽运方式进行运输。根据拟定服务范围筛选运输路线，充分考虑尽量避开沿途城镇和居民密集区，承运方应按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故。

（2）厂内转运采用叉车运输，运输过程中会因包装桶（袋）破损、桶盖垫圈失落或者未拧紧、包装桶碰撞发生翻倒等原因，造成原料、产品的破损、泄漏，造成地面污染环境等事故。应加强对车辆以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。叉车工须持证上岗，经常进行安全教育。

(3) 选择符合国家标准的储存容器和包装物；按照化学品的特性将危险化学品分区储存，避免不同性质的化学品同时存放在同一区域。对储存区域和储存容器进行明确的标识，包括化学品名称、储存日期、危险性等级标识。定期对储存区域和储存容器进行检查和维护，确保设施的完好和安全。

6.7.3 建设项目大气环境风险防范措施

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）要求，本次评价中事故大气环境风险防范措施如下：

1、物料泄漏：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。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，以防污染物泄漏更多；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。

2、火灾、爆炸等事故：应使用水、干粉、泡沫或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以防止相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

3、风险监控：新建生产车间设置毒性气体泄漏紧急处置装置和毒性气体泄漏监控预警措施、可燃气体报警仪；紧急停车系统；安全泄放系统等；

4、应急疏散：项目建成后全厂应急疏散及安置场所位置见图 7.2-2。

6.7.4 建设项目地下水、土壤环境风险防范措施

(1) 建设项目拟对车间、仓库、新增污水处理站设施、事故应急池等进行重点防腐防渗。

(2) 建设项目废水输送管道全部采用架空管道。

6.7.5 建设项目危险废物环境管理风险防范措施

(1) 企业危险固废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求进行分区贮存。

(2) 危废转移严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《汽车运输危险货物规则》(JT617) 及《道路危险货物运输管理规定》(交通部令〔2005〕第 9 号) 中相关要求和规定。

6.7.6 建设项目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) 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,结合环境风险事故情形和预测结果,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,并明确事故废水有效收集和妥善处理方式,以防进入外环境。

1、园区三级防控体系

江北新区新材料科技园已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,建设单位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:企业已设置截流措施,包括: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:企业雨水排口安装有截止阀门,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:企业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,能确保事故状态下顺利收集生产车间和厂区内的事故废水,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。

(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，园区依托雨污水管网分区闸控、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雨污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，雨污水管网沿主路敷设，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座紧急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。本项目雨水排入窑基河，窑基河设置了紧急截流闸，本项目事故发生以后，首先通过关闭雨水排口处的闸阀或河段上急截流闸（根据图7.7-2，窑基河闸阀为12与13号）来进行控制，再对雨污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，事故水通过雨污水管道进入河道，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。在雨污水管网应急闸控、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污水管控分区线，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。

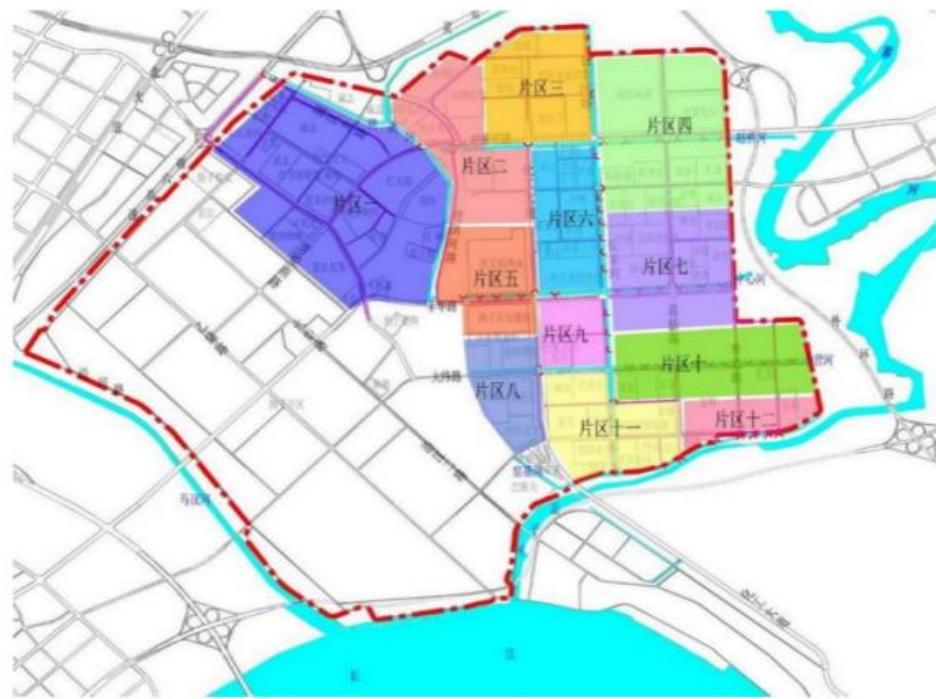


图 6.7-1 长芦片区雨水分区示意图

公司位于片区七二，片区七雨水分区管控及截污回流方案：片区七范围内雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在长丰河。河闸分布图见下图。

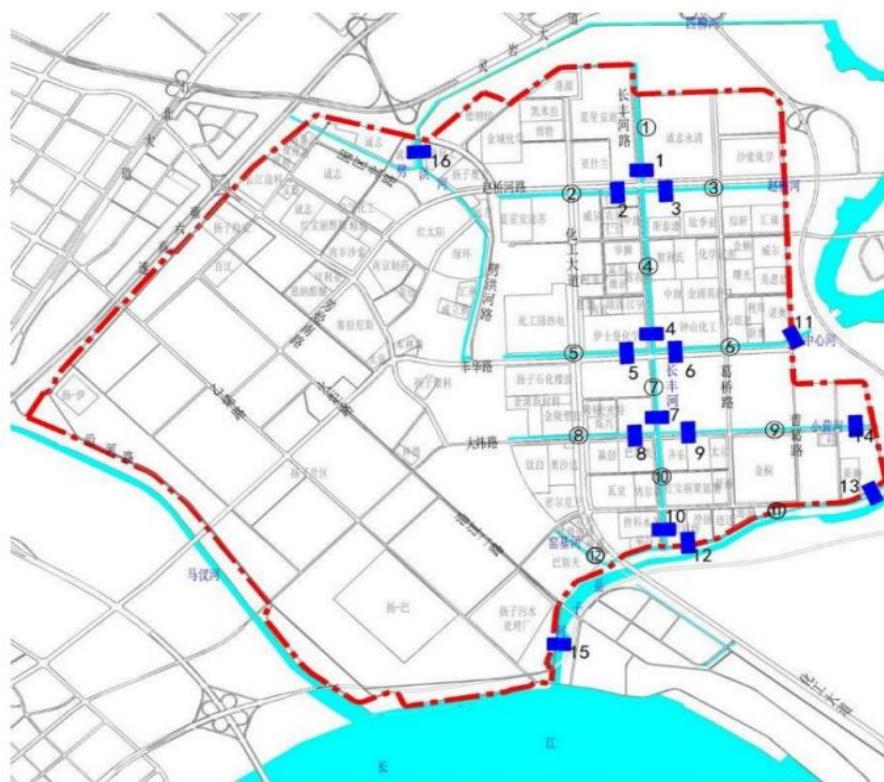


图 6.7-2 长芦片区内河河閘分布示意图

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，企业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。

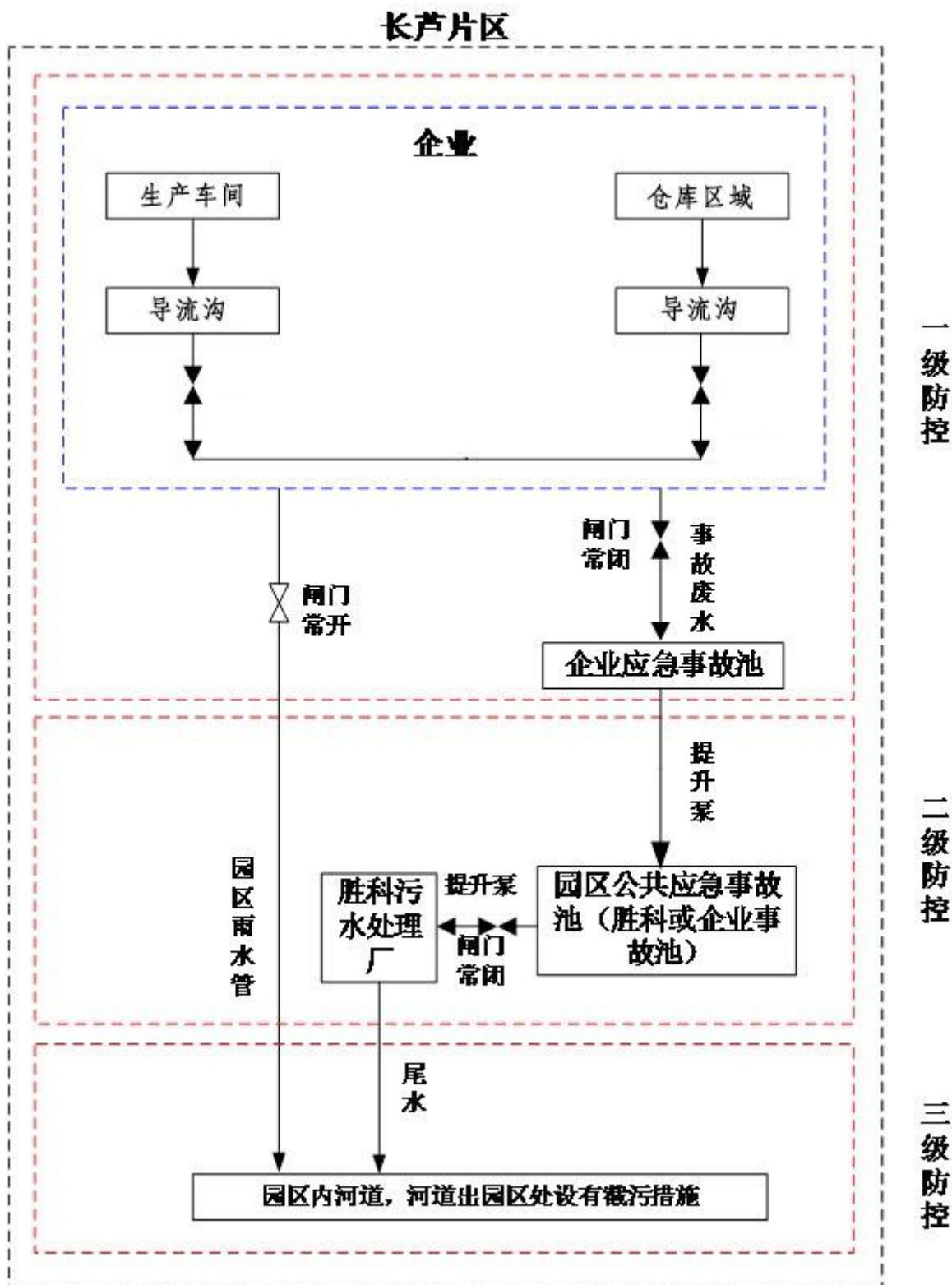


图 6.7-3 长芦片区三级防控体系图

6.7.7 建设项目事故应急池依托可行性分析

根据《水体污染防治紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)\max + V_4 + V_5$$

式中， 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；

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3 。 $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ 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 ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h ；

V_3 为发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m^3 ； $(V_1 + V_2 - V_3)\max$ 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；

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 ；

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； $q = qa/n$ ， qa 为年平均降雨量，单位为 mm ， n 为年平均降雨日数； 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 。

鉴于建设项目仓库设置收集池，泄漏时物料可在收集池内收集。仓库内事故池容积（含收集槽）约 5m^3 ，项目最大物料包装规格为 1 吨，则仓库内事故池满足泄漏物料收集要求，建设项目事故池的建设不考虑物料泄漏量 V_1 、 V_3 ，事故情况下一旦发生火灾情况，事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 3 小时计，消防用水按 $30\text{L}/\text{s}$ 计，则用水量为 $V_2 = 324\text{m}^3$ ；

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 V_4 为 0m^3 。

$q = qa/n$ ， qa 为年平均降雨量，单位为 mm ， n 为年平均降雨日数，南京市 qa 为年平均降雨量 1144.0mm ， n 年平均降雨日数 117 天，则 q 降雨强度为

3.13mm，项目装置区（全厂）汇水面积约 10000m^2 ，即 1hm^2 ，则 $V_5=31.3\text{m}^3$ 。

因此，根据上述计算，建设项目建成后要求企业建设不小于 355.3m^3 事故水池。公司新建一个事故池容积为 570m^3 ，满足项目建成后的应急要求。

全厂雨水系统汇总至初期雨水池，全厂事故尾水可自流进入事故池。

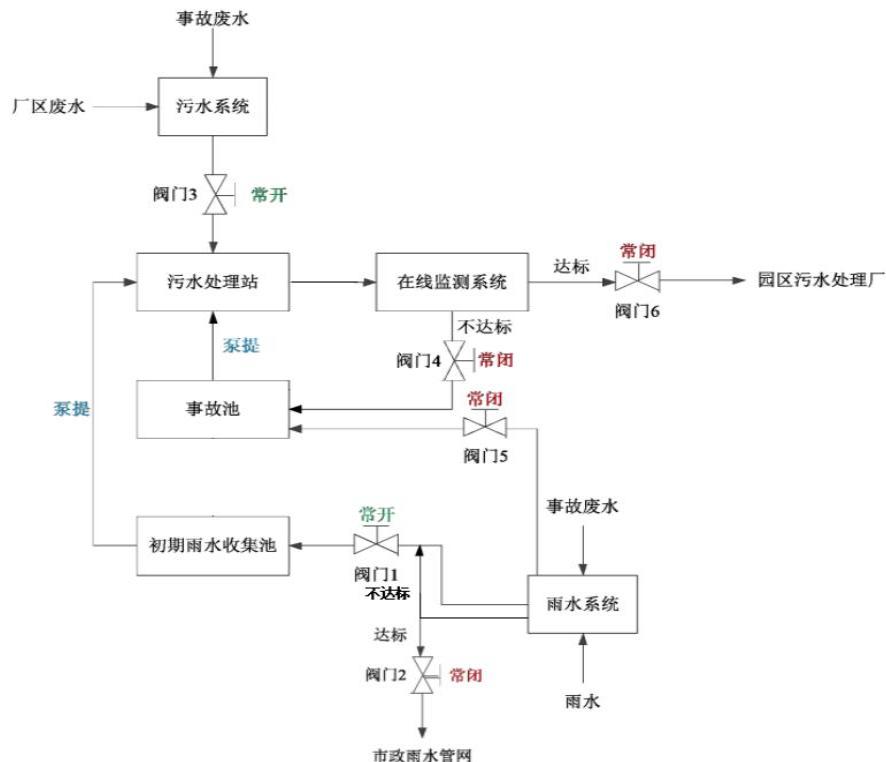


图6.7-4 厂区事故尾水走向及封堵示意图

6.7.8 环境应急管理制度

对照《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），建设单位应按照要求明确环境应急管理制度内容：详见以下内容：

（1）突发环境事件应急预案

根据《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）、《省生态环境厅关于进一步加强重点园区环境应急能力建设的通知》（苏环办〔2023〕145号），建设单位应在项目投产运行前完成突发环境事件应急预案编制工作，编制后的企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，报所在地设区市生态环

境局委托的派出机构备案。

针对本次项目，企业应在项目通过审批后对应编制环境风险应急预案，并将应急预案纳入“三同时”验收中。应急预案应满足《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《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）和《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）的相关要求，并与南京江北新材料科技园的应急预案相衔接，积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施。在本项目需要救援时启动应急系统。

（2）应急监测

①应急监测方案

项目发生环境风险事故后，应委托具有环境监测资质的监测单位进行环境风险应急监测，在应急监测过程中，必须根据环境风险事故的类型、风险物质的性质、可能造成事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定环境风险应急监测方案和监测周期。具体详见8.3小节。

②应急监测能力

当公司发生一般环境事件，环境影响可控制在厂界以内时，应急监测为本公司自行监测，当发生较大及以上环境事件时，应及时向上级主管部门汇报，由上级指挥部启动上级应急预案，应急监测由园区监测站负责。

（3）环境应急物资配备

企业应按照《环境应急物资调查指南》的要求设置应急物资装备，具体可从污染源切断、污染物控制、污染物收集、污染物降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测等方面设置。

（4）突发环境事件隐患排查治理制度

建设单位已制定了隐患排查治理制度。

隐患排查内容：生产设备运行情况、废气处理设备运行情况、污水处理站运行情况、原辅料化学品储存设施运行情况、生产工人操作情况，固废管理情况、风险防范措施等。

方式：现场检查，落实整改日期和责任人。

频次：每月排查一次。

现有突发环境事件隐患排查治理制度符合《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》要求。

项目建成后拟重新建立突发环境事件隐患排查治理制度，将该区域纳入突发环境事件隐患排查治理制度中。

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（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作。一月一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。单位每周至少组织一次专项检查。

（5）环境应急培训及演练

公司环保部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急处置专业组负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训，培训应做好记录和培训评估。

演练由应急指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练，如生产过程发

生泄漏引起火灾甚至爆炸、中毒事故的应急演练。

6.7.9 建立与园区对接、联动的风险防范体系

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) 公司应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，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，使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) 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。

此外，根据《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见（苏环办〔2020〕101号）》，加强环境应急管理联动工作：

①建立项目源头审批联动机制

各级生态环境、应急管理等部门应当建立建设项目环保和安全审批联动机制。

②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。

生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。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等部门。

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。

生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。

③建立环境治理设施监管联动机制

企业要对挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，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。

应急管理部门应将环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准体系建设。

此外，应建立联合执法机制和联合会商机制。

企业突发环境事件应急预案与《南京江北新材料科技园突发环境事件应急预案》的衔接

1、风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应急救援组应及时承担起与当地区域或各职能管理

部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向南京江北新材料科技园环境应急指挥中心汇报，确定是否启动园区突发环境事件应急预案，若启动，由园区环境应急指挥中心初步研判事件等级，然后确定启动几级应急响应。

（2）预案分级响应的衔接

发生I级响应时，厂内无法解决时，向当地政府及江北新区环水局请求救援。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：企业和周边企事业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援；

②公共援助力量：企业可以联系园区、江北新区、南京市消防队、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；

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合南京江北新材料科技园开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与南京江北新材料科技园应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接

企业对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

（6）消防及火灾报警系统的衔接

企业消防办公室采用电话报警，火灾报警信号报送至地方消防办公室，必要时报送至消防大队。

（7）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在南京江北新材料科技园应急中心的协调下向邻近企事业单位请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从上级应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

（8）环境风险防控措施的衔接

本项目应与园区风险防控措施有效衔接：

①建设畅通的信息通道，使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。

②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。

③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。

④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。

6.8 环保措施投资估算

建设项目建成后环保投资约 280 万元，约占项目投资总额的 2.8%，环保设施有废气处理设施、废水处理设施、噪声治理设施、风险防范设施等。

表 6.8-1 环保设施投资及处理效果一览表

污染源	环保设施名称	数量	环保投资 (万元)	效果
废气（车间）	二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附	1	60	达标排放
废气（危废库）	二级活性炭吸附	1	20	达标排放
废水	污水处理装置	1	100	达标接管
固废	危废仓库：130m ²	1	20	厂内暂存，不产生二次污染。
噪声	减振基座、隔声设备、门窗	/	2	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准
排污口整治	雨水、污水排口各1个，废气排口2个	/	5	标准化排污口
地下水防治	防渗防腐	/	23	防渗防腐，降低项目对地下水环境的影响
环境风险预防	新增消防设施、应急设备、消防水池和事故水池	/	40	事故发生后能得到有效控制
	新增监控设施	1	10	
合计		/	280	/

6.9“三同时”验收清单

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应尽快落实本环评中提出的各项环保措施，并组织验收。

表 6.9-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	进度	预期效果
废气	工艺废气	非甲烷总烃等	二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附(脱附)	与主体工程同步	达标排放
	危废仓库	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	与主体工程同步	达标排放
废水	地面冲洗废水等	/	污水处理装置	与主体工程同步	达标接管
固废	危险固废	冷凝液、滤渣、污泥、废活性炭	130 平方米的危废堆场	与主体工程同步	厂内暂存，不产生二次污染 处置率 100%，零排放
噪声	各类泵等	连续等效 A 声级	消声器、隔声罩、减震垫等对高噪声设备安装消声、隔声、减振装置	与主体工程同步	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准
地下水	生产车间、仓库等	/	防渗防腐	与主体工程同步	降低项目对地下水环境的影响
管网建设	/	/	清污分流管网	与主体工程同步	按清污分流原则，收集废水
排污口	/	/	雨水、污水排口各 1 个，废气排口 2 个	与主体工程同步	规范化设置
风险措施	/		新增消防设施、应急设备、消防水池和事故水池	与主体工程同步	风险应急，发生事故后及时救援
环境管理			设置环保科，配备 1-2 名环保人员	与主体工程同步	具备一般监测能力

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

根据可研中有关资料进行的财务评价结果表明，建设项目投产后，经济效益良好。说明建设项目财务效益良好，盈利能力较强。

7.2 社会效益分析

建设项目的建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

(1) 提高企业市场竞争力，促进企业整体良性循环；

建设项目生产的产品具有市场竞争力，可确保在今后的市场竞争中为企业增强活力，并带来新的经济增长点。

(2) 提高企业的清洁生产水平，提高工人的工作环境，减轻劳动强度；
建设项目通过优化生产工艺、加强环保治理措施，制定科学合理的管理制度，以确保提高工人的工作环境，并减轻其劳动强度。

(3) 改善社会投资环境，促进地区经济发展；

由于本工程采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染治理手段，大大减少了各类污染物的排放量。同时，本工程经济效益良好，除上缴国家一定利税外，还能促进本地区相关企业发展，为地方经济发展做出贡献。

(4) 安排了社会闲散劳动力，为社会安定做出了贡献。

随着该项目的建成投产，提供了更多工作岗位安排当地居民就业。同时也会增加一些间接就业机会，指该项目的实施推动当地相关行业生产发展，由此而带来的就业机会。

综上分析，建设项目社会效益突出。

7.3 环境效益分析

(1) 环保治理投资费用分析

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。本工程的环境保护设施主要包括：废气处理装置、废水调节池、噪声治理中隔声减振装置、应急消防设施及监测仪器等。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。

（2）环境效益分析

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。

拟建项目本着“清洁生产”和“总量控制”的原则，针对项目产污环节，采取了有效的环保治理措施及反应物料回收技术，既有力地控制了污染，又产生了一定的经济效益。

拟建项目在加强污染物治理的同时，取得了很好的经济效益，这完全符合我国环境保护管理工作一贯坚持的经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则，同时也符合经济与环境协调持续发展的基本原则。

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

本项目废水达到接管要求后接管至园区污水处理厂进一步处理，达到一级排放标准后排入长江，可使废水中污染物大幅度消减，降低了对长江水环境的影响。经预测项目废水对评价段长江水环境影响较小，不会影响长江水质。

②废气治理的环境效益分析

本项目通过适当的环保措施（废气处理系统、排气筒高空排放），使废气污染物排放量得到削减，大大降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

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，如对噪声污染源加隔声罩及减振装置。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，对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

④固废的环境效益分析

本项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，本项目建设环境效益较显著。

8 环境保护管理及环境监控计划

8.1 污染物排放清单

建设工程项目组成、总量指标及风险防范措施见表 8.1-1，污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-1 建设项目污染物排放清单汇总

工程组成	主要原料	废气污染物排放总量 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	社会信息公开 要求
新型高端型环 保助剂 20000t/a	聚醚、脂肪 醇等	颗粒物 0.0042t/a、硫酸 0.1107t/a、氨 0.0243t/a、氯 化氢 0.0332t/a、乙酸乙酯 0.016t/a、二甲苯 0.016t/a、 非甲烷总烃 0.423t/a	废水量: 3340.3t/a, COD: 0.167t/a SS: 0.067t/a 氨氮: 0.017t/a 总氮: 0.050t/a 总磷: 0.002t/a 二甲苯: 0.0010t/a AOX: 0.0005t/a 盐份: 0.0119t/a 石油类: 0.003t/a	危险固废: 665.447t/a; 生活 垃圾: 1.65t/a	1、总图布置和建筑风险防范 措施 2、生产、储运过程风险防范 措施 3、消防水池及事故池设置	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

表 8.1-2 建设项目污染物排放清单

污染物类别	污染源	产污环节	污染物名称	治理设施	排污口信息		排放状况				排放标准		
					编号	排污口参数	污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h
废气	车间	反应、投料、出料、实验室	颗粒物	二级碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附脱附	DA001	高度：15 米 内径：0.4 米	颗粒物	0.7	0.0058	0.0042	间歇	20	1
			硫酸雾				硫酸雾	2.9	0.0235	0.1107		5	1.1
			氨				氨	4.2	0.0337	0.0243		/	4.9
			氯化氢				氯化氢	2.2	0.0178	0.0332		10	0.18
			乙酸乙酯				乙酸乙酯	1.1	0.0091	0.0160		40	1.1
			二甲苯				二甲苯	1.1	0.0091	0.0160		40	0.72
			非甲烷总烃				非甲烷总烃	30.1	0.2529	0.3720		60	7.2
	危废库	危废库	非甲烷总烃	二级活性炭	DA002	高度：15 米 内径：0.2 米	非甲烷总烃	2.9	0.0058	0.0510	连续	60	7.2
废水	/	/	/	/	/	/	废水量	/	/	3340.3	间歇		
							COD	356	/	1.1903		500	/
							SS	235	/	0.7843		400	/
							氨氮	17.6	/	0.0589		45	/
							总氮	35.3	/	0.1177		70	/
							总磷	2.2	/	0.0074		5	/
							二甲苯	0.3	/	0.0010		1.0	/
							AOX	0.15	/	0.0005		8.0	/
							盐分	3.6	/	0.0119		10000	/
							石油类	6.4	/	0.0215		20	/
噪声	生产区	噪声	隔声减振	N1（东厂界北）		昼间 59.41dB (A) , 夜间 49.23dB (A)				间歇	昼间 65dB (A)		
				N2（东厂界南）		昼间 56.92dB (A) , 夜间 49.23dB (A)					夜间 55dB (A)		

			N3 (南厂界西)	昼间 56.90dB (A) , 夜间 49.31dB (A)				
			N4 (南厂界东)	昼间 54.60dB (A) , 夜间 49.52dB (A)				
			N5 (西厂界南)	昼间 54.41dB (A) , 夜间 47.34dB (A)				
			N6 (西厂界北)	昼间 54.51dB (A) , 夜间 46.49dB (A)				
			N7 (北厂界西)	昼间 58.21dB (A) , 夜间 47.55dB (A)				
			N8 (北厂界东)	昼间 56.61dB (A) , 夜间 47.60dB (A)				
固体 废物	生产区	冷凝液	资质单位处置	/	冷凝液	产生量: 75.855t/a	间歇	/
		滤渣 (含滤膜)	资质单位处置	/	滤渣 (含滤膜)	产生量: 11.702t/a	间歇	/
		分层废液	资质单位处置	/	分层废液	产生量: 404.59t/a	间歇	/
		洗釜废液	资质单位处置	/	洗釜废液	产生量: 129.6t/a	间歇	/
		废包装物	资质单位处置	/	废包装物	产生量: 4t/a	间歇	/
		污泥	资质单位处置	/	污泥	产生量: 20t/a	间歇	/
		废活性炭	资质单位处置	/	废活性炭	产生量: 3.2t/a	间歇	/
		废包装桶	资质单位处置	/	废包装桶	产生量: 3.5t/a	间歇	/
		质检废液	资质单位处置	/	质检废液	产生量: 2.5t/a	间歇	/
		废试剂瓶	资质单位处置	/	废试剂瓶	产生量: 0.1t/a	间歇	/
		废导热油	资质单位处置	/	废导热油	产生量: 0.4t/a	间歇	/
	生活区	不合格品	资质单位处置	/	不合格品	产生量: 10t/a	间歇	/
	生活垃圾	环卫清运	/	生活垃圾	产生量: 1.65t/a	间歇	/	

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理有关的规章制度

建设项目环境管理制度有以下几个方面：

- (1) 环境保护管理条例；
- (2) 环境质量管理规程；
- (3) 环境管理的经济责任制；
- (4) 环境保护业务的管理制度；
- (5) 环境管理岗位责任制；
- (6) 环境技术规程
- (7) 环境保护考核制度；
- (8) 污染物防治、控制措施及达标排放实施办法；
- (9) 环境污染事故管理规定；
- (10) 清洁生产审计制度。

8.2.2 环境管理机构设置

为了保证环境管理工作的正常开展，建设项目建立了包含总经理-分管副总-安环部的环境管理组织机构。

公司将由总经理负责全面工作，并负有法律责任。分管副总为建设项目最高领导者，负责安环部，并聘请有环保工作经验的人员做成员（可在各工段选兼职的环保员），负责企业日常环境管理与监测的具体工作，落实上级环境管理部门下达的各项环境管理任务，审定厂内各项环境管理规章制度、环境保护年度计划和长远规划等，并协调厂内各部门的环境管理工作。

8.2.3 环境管理计划

- (1) 环境管理总体规划

建设项目环境管理总体规划详见表 8.2-1。

表 8.2-1 建设项目环境管理总体规划表

建议书阶段	根据拟建项目的性质、规模、厂址、环境现状等有关资料，对项目建成后可能造成的环境影响进行简要说明。
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作
	进行环境现状监测
施工阶段	依法执行环保设施与主体工程“三同时”制度
	保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，防止和减轻粉尘、噪声、振动等对居民区的污染和危害，项目竣工后，施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境，此阶段应进行施工环境监测。
试生产阶段	完善准备、最大限度减少事故发生
	进行多方技术论证，完善工艺方案；严格施工设计监理，保证工程质量；建立生产工序管理和生产运转卡；向环保部门提交竣工验收报告。
规模生产阶段	加强环保设备运行检查，力求达产达标，降低超标排污。
	监督检查环保措施的执行；监督检查环保设施的运行情况；监督检查污染物的监测工作。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，技术部据此研究并改进工艺的先进性；收集附近村民意见并选举代表作为监督员。

(2) 环境管理指标体系

企业环境管理指标体系见图 8.2-2 所示。

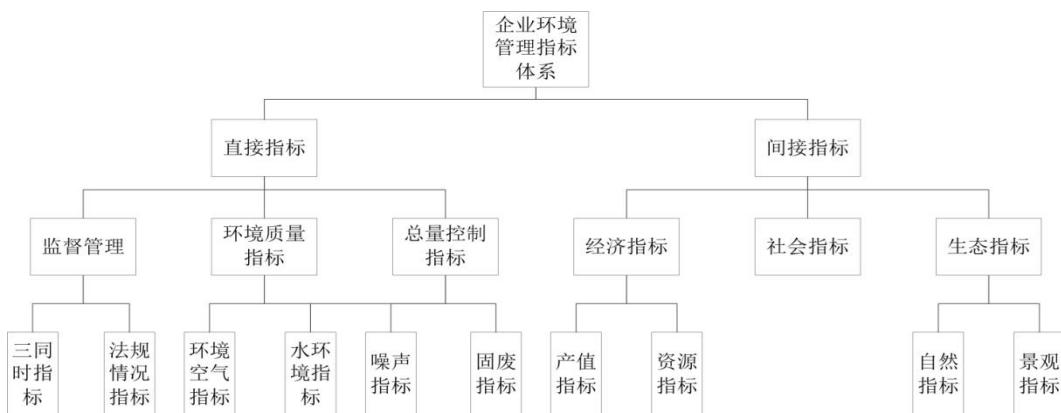


图 8.2-2 企业环境管理指标体系

(3) 排污口管理

在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处

置)场》(15562.2-1995)中有关规定。

8.3 环境监测计划

建设项目建成后拟采取的环境监测计划如下：

(1) 废气：监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017)、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》(HJ1103—2020)要求实施。

(2) 废水：厂区设置污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，污水排放口装备污水流量计、COD、氨氮在线监测仪，雨水排放口装备 COD 在线检测仪，对接管的废水、水质情况进行监控。

(3) 噪声：在厂界选择 4 个测点，每半年监测一天（昼夜各测一次）。

监测因子为连续等效声级 $Leq(A)$ 。

运营期环境监测计划详见表 8.3-1。建设项目建成后全厂拟采取的环境监测计划如下：

表 8.3-1 建设项目建成后环境监测项目及监测频率一览表

	类别	监测点位	监测项目	监测频率
污染源监测	废水	废水	流量、pH、COD、氨氮	在线
			悬浮物、石油类、总磷、总氮、二甲苯、盐分、AOX	1 次/年
		雨水排口	流量、pH、COD	在线
	废气	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	在线
			五氧化二磷、硫酸雾、氨、氯化氢、乙酸乙酯、二甲苯	1 次/半年
		DA002	非甲烷总烃	1 次/半年
		对厂区内的 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他距离地面 1.5 米以上位置处进行监测，厂房不完整处，距离地面 1.5 米以上位置进行监测		
		下风向厂界	五氧化二磷、硫酸雾、氨、氯化氢、乙酸乙酯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年
	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/半年
环境现状监测	大气	厂界	五氧化二磷、硫酸雾、氨、氯化氢、乙酸乙酯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物等	1 次/年
	声环境	厂界	等效 A 声级	1 次/半年
	地表水	长丰河	pH、COD _{Mn} 、氨氮、石油类等	1 次/季度
	地下水	监测井（场址上游）	pH、COD _{Mn} 、氨氮、石油类等	1 次/年
		厂区观测井		
		监测井（场址下游）		
	土壤	厂区	GB 36600 基本项目 45 项、石油烃	1 次/年

8.4 总量控制

依据《建设项目环境保护管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。因此建设项目的总量控制应以不突破区域总量且满足区域节能减排目标实现为目的，将项目纳入其所在区域中，对项目自身及区域总量情况进行分析。

表 8.4-1 建设项目污染物排放量汇总一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
有组织废气	颗粒物	0.4221	0.4179	/	0.0042
	其中：五氧化二磷	0.0288	0.0285		0.0003
	硫酸雾	2.2142	2.1035		0.1107
	氨	0.4851	0.4608		0.0243
	氯化氢	0.6630	0.6298		0.0332
	乙酸乙酯	0.1998	0.1838		0.016
	二甲苯	0.1998	0.1838		0.016
	非甲烷总烃	4.9059	4.4829		0.4230
无组织废气	颗粒物	0.0469	0		0.0469
	其中：五氧化二磷	0.0032	0		0.0032
	硫酸雾	0.1278	0		0.1278
	氨	0.0049	0		0.0049
	氯化氢	0.0340	0		0.0340
	乙酸乙酯	0.0202	0		0.0202
	二甲苯	0.0202	0		0.0202
	非甲烷总烃	0.2607	0		0.2607
水污染物	废水量	3340.3	0	3340.3	3340.3
	COD	1.9388	0.7485	1.1903	0.167
	SS	1.0324	0.2481	0.7843	0.067
	氨氮	0.0696	0.0107	0.0589	0.017
	总氮	0.1207	0.003	0.1177	0.050

	总磷	0.0107	0.0033	0.0074	0.002
	二甲苯	0.0030	0.0020	0.0010	0.0010
	AOX	0.0005	0	0.0005	0.0005
	盐分	0.0119	0	0.0119	0.0119
	石油类	0.0466	0.0251	0.0215	0.003
固体废物	危险固废	665.447	665.447	/	0
	生活垃圾	1.65	1.65		0

建设项目实施后，新增 COD(0.167t/a)、氨氮(0.017t/a)、总氮(0.05t/a)、总磷(0.002t/a)拟在江北新区范围内通过现有源削减量替代平衡，新增 VOCs(非甲烷总烃)（有组织新增 0.423t/a、无组织新增 0.2607t/a，合计新增 0.6837t/a）、颗粒物（有组织新增排放量 0.0042t/a，无组织新增 0.0469t/a，合计新增 0.0511t/a）拟在江北新区范围内通过现役源 2 倍削减量替代平衡。其余废气、废水污染物均为特征污染物，无需申请总量，作为考核量由区域生态环境局进行考核；固废排放量为零，无需申请总量。

9 结论与建议

9.1 各专题评价结论

9.1.1 项目概况

尚勤（南京）化学有限公司收购南京恩碧涂料有限公司位于南京市江北新区新材料科技园普桥路 177 号厂区，拟投资 10045 万元建设年产 2 万吨高端新型环保助剂项目。利用现有厂房，对配套公用工程进行改建，购置反应釜、中和釜、真空泵、换热器等设备约 65 台，采用酯化、酰胺化、醚化工艺，建设 9 条高端新型环保助剂生产线；项目实施完成后实现新型高效环保型助剂产品年产 2 万吨的生产能力；其中磷酸酯改性树脂 5000 吨/年、硫酸酯改性树脂 5000 吨/年、酰胺改性树脂 2000 吨/年、改性聚醚树脂 1000 吨/年、配方型表活助剂 7000 吨/年。

9.1.2 环境质量标准

环境质量现状监测结果表明：

大气环境：根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，南京市 2024 年臭氧浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准的浓度限值，因此项目所在区域空气质量状况属于不达标区。乙酸乙酯、氯化氢、非甲烷总烃、氨均满足相应质量标准要求。

地表水环境：长江各监测断面各监测因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类水质标准要求。长丰河监测断面的各水质监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV 类标准要求。

地下水环境：地下水各监测点位各监测因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） IV 类以上水质要求。

声环境：项目所在地声环境质量良好，8 个测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008） 3 类标准。

土壤环境：土壤监测点各监测因子均低于《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

9.1.3 污染物排放情况

(1) 废气：建设项目有组织废气主要为工艺废气、危废仓库废气、实验室废气。

(2) 废水：建设项目废水主要为地面冲洗水、初期雨水、洗涤塔废水、循环冷却弃水和生活污水。

(3) 噪声：建设项目噪声设备主要为各类泵。

(4) 固废：建设项目固废主要为冷凝液、滤渣（含滤膜）、洗釜废液、废包装物、污泥、废活性炭、废包装桶、废试剂瓶、废导热油和生活垃圾。

9.1.4 建设项目主要环境影响

从工艺、设备、节能措施、物料回收措施及节水措施来看，建设项目清洁生产水平属于国际先进水平，符合清洁生产原则。

(1) 大气环境影响

①新增污染源正常排放下，各污染物贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 。

②新增污染物正常排放下，各污染物叠加现有拟建污染源、区域其他在
线、拟建污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准。

③项目正常工况条件下各污染排放外环境的最大落地浓度小于其嗅阈
值。表示建设项目建成后正常工况下对周边敏感目标基本无异味影响。

④建设项目各污染物最大地面浓度小于相应的环境质量标准限值，因此
无需设置大气环境防护距离。

⑤根据大气预测结果，废气处理装置故障工况下会出现大气污染物超标
现象，环评要求建设单位应做好定期巡检、维修工作，尽量避免发生事故。

综上所述，项目排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，项目
建成后，区域大气环境仍可以满足二级标准要求，不会改变其环境功能。

(2) 地表水

建设项目废水经厂区污水处理装置预处理后接管污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江，对地表水环境影响较小。

（3）声环境影响

噪声预测表明，建设项目厂界噪声监测点的昼夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

（4）地下水环境影响

污染物模拟预测结果显示：20年后项目所在地的污染物最大迁移距离约22m。总体来说污染物在地下水巾迁移速度缓慢，各污染物超标范围均分布在厂区内外，对周边环境的地下水几乎没有影响。

（5）固体废物环境影响

建设项目固废零排放，对环境无直接影响。

（6）环境风险

建设单位需强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，把有毒有害物质的泄漏降低到最低，加强全厂环境风险防范措施。且建设单位已制定有针对性的应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与园区安全、消防部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，建设项目的环境风险是可防控的。

9.1.5 建设项目环境保护措施

建设项目工艺废气收集后先经冷凝器冷凝后与投料工段废气、出料工段废气、实验室废气、真空泵尾气一并进入二级碱洗塔+水洗塔+除雾器+活性炭吸附（含脱附）装置处理，尾气通过15米高的排气筒排放。危废库废气经二级活性炭吸附后通过15米高的排气筒排放。

建设项目地面冲洗水、初期雨水、洗涤塔废水经厂区污水处理装置预处理后与生活污水、循环冷却水系统排水一并接管污水处理厂处理，达标尾水排入长江。

建项目噪声经厂房隔声、减振、设置隔声罩等措施处理后厂界可基本达标排放。

建设项目冷凝液、滤渣（含滤膜）、洗釜废液、废包装物、污泥、废活性炭、废包装桶、废试剂瓶、废导热油委托资质单位处置。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。建设项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

9.1.6 环境影响经济损益分析

由环境影响预测可知，建设项目的建设对环境影响较小，不会降低当地环境质量。建设项目废水接入园区污水管网，排入园区污水处理厂处理后排入长江；建设项目采取了较为完善可靠的废气治理措施；对固体废弃物的处理也采取了相应的处理处置方法，其中产生的危废委外处置；采取降噪减噪措施，确保厂界噪声达标排放。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益。

9.1.7 环境管理与监测计划

公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（安环处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理；企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处；根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》的规定，对各排污口设立相应的标志牌。建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。建设项目需分别制定施工期环境监测计划、营运期环境监测计划和环

境应急监测计划。营运期环境监测计划中污染源调查需对废水、废气、噪声和地下水分别进行监测，环境质量监测需对大气环境、土壤环境、声环境和地下水环境进行监测，具体监测计划见 8.3.1 节。

9.1.8 公众意见采纳情况

建设项目采取网站公示、报纸公告等形式进行公众参与调查。公示期间未接到反馈意见。

9.2 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：建设项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位开展了全过程公众参与，在报纸公开、现场公示、网上公示期间，未接到反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，建设项目的建设具有环境可行性。