年产5万吨乙酸丁酯安全环保整治
提升技术改造项目

环境影响报告书

（全本公示版）

项目建设单位：南京百润化工有限公司

二〇二四年四月

关于年产5万吨乙酸丁酯安全环保整治提升技术改造项目环境影响报告书（全本公示版）删除内容及理由的情况说明

南京市江北新区管理委员会行政审批局：

根据《环境影响评价公众参与办法》的要求，我司同意公示《年产5万吨乙酸丁酯安全环保整治提升技术改造项目环境影响报告书》正文信息，报告书全本公示版已删除和简化涉及到企业商业秘密及个人隐私内容，报告书正文删除内容在原报告书中以相等字数的空白部分替代。

特此说明！

南京百润化工有限公司

2024年4月25日

1 概述

1.1 项目由来

南京百润化工有限公司位于南京江北新材料科技园方水路 168 号-075，是一家外商独资企业。公司成立于 2007 年 12 月，主要经营范围是乙烯下游产品衍生物及乙烯副产品的生产。

南京百润化工有限公司现有的年产 5 万吨乙酸丁酯装置于 2010 年 10 月建成并投产。由于该装置经过一年多的试运行，逐渐暴露出存在的一些问题，后于 2011 年针对运行中发现的问题进行了局部改造。2014 年 12 月，因市场及各方面原因，公司董事会决定自行停产，该工程装置于 2014 年 12 月 1 日停工，完成了停车、倒空、置换、氮封等工作，后期安排人员定期对装置进行维护保养。

2020 年，随着乙酸丁酯市场回暖，公司决定复产。南京百润化工有限公司于 2020 年 5 月 6 日向南京江北新材料科技园管委会提出复产申请，南京江北新材料科技园党工委会议于 2020 年 5 月 29 日同意南京百润化工复产。为满足当前安全、环保要求，南京百润化工有限公司拟建设“年产 5 万吨乙酸丁酯安全环保整治提升技术改造”项目，并获得了南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的本项目备案证（备案证号：宁新区管审备〔2024〕145 号）。建设规模及内容主要为：1、对于现有设备、设施进行改造、建设：1）LPG 球罐按照新建改造，管道重新布置与安装；2）拆除 9 台冗余设备，消除安全隐患：氮气加热器 E-1001、氮气冷却器 E-1002、醋酐储罐 V-4002、醋酐原料泵 P4002A/B、LPG 球罐冷却水泵 P6002A/B/C、C8 装车鹤管 X-4004 及相连管线；3）4 个化学品储罐 V4001、V4003A/B、V4004 由原固定顶改为内浮顶，V4003B 移位，新增一个 250m^3 乙酸储罐；4）化学品装卸站增加一个醋酸卸料鹤管；5）新增废气和废液处理设施；6）新建甲类仓库（含危废库），建筑面积约 320 平方米；7）重新设计雨、污分离体系：增设初期雨水池、污水收集池，全厂生产污水管网由暗管改为明管，污水处理站扩能改造，使污水处理能力由 50t/d 提升至 100t/d，并对污水站废气进行收集处理。2、新建控制室，建筑面积约 555 平米。3、重新设计、建设 DCS 集散控制系统和 SIS 安全联锁系统，满足生产安全。4、重新设计、建设消防体

系：按照新规范设计建设消防应急、火灾报警、电视监控等系统，消防泵房重新选址建设，面积约 155 平方米。5、循环水站移址改建。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关文件的规定。建设单位委托南京国环科技股份有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作。我单位接受委托后，根据工程项目有关资料、建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况等有关资料，开展了项目环评报告书编制工作。

1.2 项目特点

南京百润化工有限公司现有的年产 5 万吨乙酸丁酯装置于 2014 年 12 月 1 日停工。南京百润化工有限公司于 2020 年 5 月 6 日向南京江北新材料科技园管委会提出复产申请，南京江北新材料科技园党工委会议于 2020 年 5 月 29 日同意南京百润化工复产。为满足当前安全、环保要求，最大程度的降低安全风险、进一步节能降耗、减少污染物排放，南京百润化工有限公司拟建设“年产 5 万吨乙酸丁酯安全环保整治提升技术改造”项目。本项目实施后，乙酸仲丁酯、液化石油气产品产能均有所减少。

本项目乙酸仲丁酯产品生产工序大致包括：反应、精馏。

本项目生产废气污染因子主要为乙酸、乙酸仲丁酯、非甲烷总烃等，其中乙酸等有特殊臭味，如废气处理设施发生故障，容易造成异味影响。本项目废气将采用“直接焚烧+余热锅炉热能回收+SNCR 脱硝+脱硫+活性炭喷射+布袋除尘”、“活性炭吸附”、“生物滤池”等方式进行处理；项目废水污染因子主要为 pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量、动植物油等，废水经预处理达接管标准后送园区污水处理厂进行集中处理。本项目采取有效的污染防治措施后，可确保各类污染物达标排放。

1.3 项目主要的环保问题

本项目主要环保问题及解决途径分析如下：

（1）项目废气污染因子主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾、乙酸、仲丁醇、乙酸仲丁酯、非甲烷总烃，如直接排放将对周边大气环境造成不良影响，本项目废气经有效处理后可达标排放。

（2）项目废水污染因子主要为 pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、

石油类、全盐量、动植物油等，如直接排放将污染水体。本项目废水经厂内新建的污水处理站处理达接管标准后，送入园区污水处理厂进行集中处理。

（3）项目的高噪声设备如不采取治理措施，将对周围的声环境产生影响，为此，项目将通过合理布局、加强高噪设备的隔声降噪措施，确保厂界噪声达标。

（4）项目固废如不能妥善处置将对周围环境产生二次污染，为此，本项目危废将依托新建的危废仓库进行暂存，本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目生产的产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》中的限制、淘汰和禁止类项目；符合《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251 号）。项目已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局的备案文件（备案证号：宁新区管审备〔2024〕145 号），因此，本项目建设符合国家和地方产业政策。

1.4.2 与国家和地方有关法律法规、政策、规范等的相符性分析

1.4.2.1 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 1.4.2-1。

经对照分析，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）的要求。

表 1.4.2-1　本项目与国办发〔2022〕15 号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
（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。 目前国际上广泛关注的新污染物主要有四大类污染物：持久性有机污染物、内分泌干扰物、抗生素、微塑料等。本项目不涉及新污染物排放。企业生产中应严格落实本次评价提出的废气、废水、固废污染防治措施，确保废气、废水污染物达标排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。企业应在本项目正式排污之前，完成排污许可证申领。	相符

1.4.2.2 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。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：本项目将严格按文件要求进行相关审查手续及“三同时”工作；本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废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，本项目符合《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。

1.4.2.3 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

本项目与《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 1.4.2-2。

因此，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）要求。

表 1.4.2-2 本项目与《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）相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
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。	本项目为改建项目，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。 建设项目将严格按照相关法律法规、环评、产品质量标准要求落实副产品管理及销售。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。	建设单位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。	建设项目危险废物年产生量小于 1000 吨。	符合

1.4.2.4 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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析见表 1.4.2-3。

因此，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）要求。

表 1.4.2-3 本项目与《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）相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
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。	本项目建于南京江北新材料科技园方水路 168 号-075 现有厂区内，属于化工改建项目，建设单位应加强有机溶剂的储存和使用，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。	相符

1.4.2.5 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）相符性分析见表 1.4.2-4。经对照分析，建设项目符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

表 1.4.2-4　本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围	相符
第四十六条	长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	建设单位不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造企业，本项目对废水采取有效的分类收集、分质处理措施。	相符
第六十六条	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目生产符合清洁生产原则，并采取有效措施控制污染物排放量。	相符

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

本项目在百润现有厂区用地范围内建设，属改建项目；规划用地性质为工业用地，不在生态红线内；本项目距离长江干流岸线大于 3 公里，且本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目，不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目；本项目不涉及中间体产品生产；不属于石化、现代煤化工等产业布局规划、独立焦化的项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于《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；本项目位于南京江北新材料科技园，在《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》中；本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内；建设项目属于符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于《长江经济带发

展负面清单指南（试行，2022 年版）》中所列项目。

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

文件要求：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。

相符性分析：本项目为化工改建项目，位于南京江北新材料科技园方水路 168 号-075 现有厂区内。本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）其中的淘汰类、限制类。因此，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》要求。

1.4.2.8 与《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）相符性分析

本项目与《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）相符性分析见表 1.4.2-5。

因此，建设项目符合《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）的相关要求。

表 1.4.2-5 本项目与安委办明电〔2022〕17 号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
二、进一步落实部门监管指导责任。各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制	本项目已高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，本项目环保工程将严格满足安全的要求，将采用成熟安全可靠的工艺和技术； 本项目涉及脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、焚烧炉 5 类重点环保设备设施，将按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	符合

文件要求	本项目情况	相符性分析
修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。		
四、进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。	本项目实施后，会将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。	符合

1.4.2.9 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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析见表 1.4.2-6。

因此，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）的相关要求。

表 1.4.2-6　本项目与环大气〔2021〕65 号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
二、针对当前的突出问题开展排查整治 各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，具体要求见附件。	本项目属于有机化工行业，本项目实施后将针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、非正常工况、产品 VOCs 含量等 9 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。 本项目无组织废气控制措施见 7.1.3 小节。本项目生产流程中涉及 VOCs 大部分在密闭设备中进行，少部分采用集气罩收集。VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则。本项目有组织废气采用“直接焚烧+余热锅炉热能回收+SNCR 脱硝+脱硫+活性炭喷射+布袋除尘”、“活性炭吸附”、“生物滤池”等处理措施，VOCs 可达标排放，符合附件《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。	符合
三、加强指导帮扶和能力建设 加强监测能力建设。按照《“十四五”全国细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设方案》要求，持续加强 VOCs 组分监测和光化学监测能力建设。加强污染源 VOCs 监测监控，加快 VOCs 重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作；对已安装的 VOCs 自动监测设备建设运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》要求的，督促企业整改。加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量；联合有关部门对第三方检测机构实施“双随机、一公开”监督抽查。鼓励企业对治理设施单独计电；安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解排污状况。鼓励重点区域推动有条件的企业建设厂区内 VOCs 无组织排放自动监测设备，在 VOCs 主要产生环节安装视频监控设施。自动监测、中控系统等历史数据至少保存 1 年。	本项目主要排放口非甲烷总烃将安装自动监测设备，并联网工作；本项目实施后，将按照相关要求开展自行监测； 本项目将安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解排污状况。	符合

1.4.2.10 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性

表 1.4.2-7　本项目与环环评〔2021〕45 号相关要求的符合性

要求		本项目情况	符合性
二、严格“两高”项目环评审批	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。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、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于有机化学原料制造业，为改建“两高”项目，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 本项目位于南京江北新材料科技园内，园区为依法合规设立并经规划环评的产业园区。	符合
	（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为改建项目，不属于新建“两高”项目。 本项目燃料主要为液化石油气，属于清洁能源。	符合
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目为改建项目，不属于新建“两高”项目。 本项目燃料主要为液化石油气，属于清洁燃料。	符合
	（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，	本项目已将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，具体见 4.10 小节。 在环评工作中，已统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措	符合

要求		本项目情况	符合性
	统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	

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

本项目与《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）相符性分析见表 1.4.2-8。

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

表 1.4.2-8　本项目与苏环办〔2021〕20 号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
第二条项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求	相符
第三条产业政策规定 （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 （二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和资源综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设。支持新材料、新能源、新医院等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本项目符合产业政策要求，不属于落后产能化工项目。	相符
第四条项目选址要求 （一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区规划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 （二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环节基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。	本项目符合相关规划要求，在依法完成规划环评审查的园区内建设，本项目无需设置大气环境防护距离，项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。	相符

文件要求	本项目情况	相符性分析
（三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。 （四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。		
第五条从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目废水经厂区内污水处理站处理后接管园区污水处理厂；本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置；不属于有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目	相符
第六条环境标准和总量控制要求 （一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。 （二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物满足控制标准要求。	本项目总量在区域内平衡。	相符
第七条化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换效率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用一级废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	本项目采用先进技术、工艺和装备，各类污染物均得到有效治理。	相符
第八条废气治理要求 （一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。并满足国家及地方的相关管理要求。 （二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 （三）生产废气优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目依托园区集中供汽设施，不使用燃煤锅炉，已有 LDAR 制度；生产废气采用有效的治理措施。	相符
第九条废水治理要求 （一）强化企业节水措施，减少新鲜用量水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回收率。 （二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，	厂区废水采取分类收集、分质处置的原则，经厂区内污水处理站预处理后接管	相符

文件要求	本项目情况	相符性分析
分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理。	园区污水处理厂集中处理。	
第十条固体废物处置要求 （一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平，改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 （二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置；危废仓库已设置废气治理措施。	相符
第十一条土壤和地下水污染防治要求 （一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。 （二）项目工艺废水应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本项目厂区采取不同分区防渗措施；工艺废水管线、生产装置、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面已进行防腐、防渗处理；建议企业进一步加强土壤防控措施。	相符
第十二条优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类标准要求。	相符
第十三条环境风险防控要求 （一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范措施和应急措施。 （二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。 （三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环	企业应依据本次评价提出的风险防范措施进一步完善企业现有的风险防范管控体系。	相符

文件要求	本项目情况	相符性分析
境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估及修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 （四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。		
第十四条环境监控要求 （一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。 （二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、TO 焚烧装置）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监控、在线质控、视频监控和由主管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。 （三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	企业已开展例行监测；废水接管口（位于厂区）、雨水排放口已设置在线监控装置。	基本相符
第十五条改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	详见 3.10 小节。	相符

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

本项目与《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 1.4.2-9。

表 1.4.2-9 本项目与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析表

序号	文件要求		本项目情况	相符性分析
1	二、严格 VOCs 污染防治内容审查	（一）全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，有限使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	本项目针对主要原辅材料理化特性分析见 4.4.2 小节，本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的使用。	相符
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	本项目无组织废气控制措施见 7.1.3 小节。	相符

序号		文件要求	本项目情况	相符性分析
		准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开页面及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采取密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目生产流程中涉及 VOCs 大部分在密闭设备中进行，少部分采用集气罩收集。VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则。	
3		（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。	本项目单个排口 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%。	相符
4		（四）全面加强台账管理制度审查 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本环评要求企业规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息	相符

1.4.2.13 与《生态环境部关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

本项目与《生态环境部关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通

知》（环大气〔2020〕33 号）相符性见表 1.4.2-10。

因此，建设项目符合《生态环境部关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）相关要求。

表 1.4.2-10　本项目与环大气〔2020〕33 号相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	本项目生产中加强 VOCs 原辅料及产品的源头管控，对于有可能产生 VOCs 的生产工段与工艺均实施密闭措施，减少无组织排放。	相符
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	本项目装卸、转移和输送环节采用密闭管道。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，采取有效的废气治理措施；已开展 LDAR 工作。	相符
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在 7-9 月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。	企业合理安排停检修计划。	相符
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行	本项目采取有效的废气收集处理	相符

文件要求	本项目情况	相符性分析
率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	措施，确保污染物达标排放。	
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符

1.4.2.14 与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）相符性分析

本项目与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）相符性分析见表 1.4.2-11。

表 1.4.2-11　本项目与苏政发〔2020〕94 号文相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性分析
二、严格规范项目管理 化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。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；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提	本次改建项目符合园区产业规划，在现有厂区内建设，不新增占地，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围。	相符

文件要求	本项目情况	相符性分析
升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。		

因此，建设项目符合《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）要求。

1.4.2.15 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析

本项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析见表 1.4.2-12。

因此，建设项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）要求。

表 1.4.2-12　本项目与苏政发〔2020〕49 号相符性分析表

序号	类别	要求	本项目情况	相符性分析
1	空间布局约束方面	1.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），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控制度，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。 2.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空间布局管控，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。 3.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。	本项目位于南京江北新材料科技园内，不在长江干支流两侧 1 公里范围内、环境不敏感。	相符
2	污	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施	本项目建成后将	相符

序号	类别	要求	本项目情况	相符性分析
	染物排放管控	污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	实施污染物总量控制，本项目总量在区域内平衡。	
3	环境风险防控	2.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。 3.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。 4.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。	本项目建成后将编制环境风险应急预案，针对本项目存在的环境风险，提出相应的环境风险防范措施，同时企业内将储备足够的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	相符
4	资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3.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。	本项目用水由园区供应，用水量相对较小，不属于高耗水行业；本项目用地满足土地资源总量要求；本项目生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。	相符

1.4.2.16 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

本项目与《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 1.4.2-13。

因此，建设项目符合《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）要求。

表 1.4.2-13　本项目与苏环办〔2020〕225 号文相符性分析表

文件要求		本项目情况	相符性分析
一、严守生态环境质量底线	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可依据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目无以上不予审批的情形。	相符
二、严格重点行业环评审批	（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目在合规园区内建设。	相符
三、优化重大项目环评审批	（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 （十）对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”。实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 （十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，加强减缓生态环境影响和补偿措施。	本项目新增总量在厂区内进行平衡	相符
四、认真落实环评审批正面清单	（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审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155 号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目不属于生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，不属于告知承诺制项	相符

文件要求		本项目情况	相符性分析
		目。	
五、规范项目环评审批程序	（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、违法违规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，互通项目的环保和安全信息，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。	本项目无以上不予审批的情形。	相符

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

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

相符性分析：本项目涉及脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、焚烧炉 5 类重点环保设备设施，将按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理。本次评价要求企业健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

1.4.2.18 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知

本项目与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（2020 年 12 月 18 日）相符性分析见表 1.4.2-14。

因此，建设项目符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。

表 1.4.2-14　本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知相符性分析表

文件要求		本项目情况	相符性分析
生态环境管控要求			
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、严格执行《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发〔2018〕57 号），全市禁止和限制新建（扩建）92 项制造行业项目。 3、严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）等文件要求，除南京化学工业园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。 金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外）及货运码头。除六合红山表面处理中心外，其他区域不得新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。秦淮河、滁河以及固城湖、石臼湖流域禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目（六合红山表面处理中心除外）。全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。	本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相关要求；本项目不属于宁委办发〔2018〕57 号中禁止建设项目；本项目位于合规园区内。	相符
污染物排放管控	1、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。 2、2020 年全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量不得超过《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发〔2017〕69 号）的要求。2025 年全市主要污染物排放量达到省定减排目标要求。	本项目建成后将实施污染物总量控制，总量在区域内平衡。	相符
环境风险防控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2、强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 3、强化核与辐射、危险废物处置项目监管，加强	本项目建成后将编制环境风险应急预案，针对本项目存在的环境风险，提出相应的环境风险防范措施，同时企业内将储备足够的环境应急物资，	相符

文件要求		本项目情况	相符性分析
	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。	并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	
资源利用效率要求	1、根据《关于下达2020年和2030年全市实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（宁政水资考联办〔2017〕6号），2020年南京市用水总量不得超过45.82亿立方米。 2、根据《市政府办公厅关于印发南京市“十三五”能源发展规划的通知》（宁政办发〔2016〕170号），2020年南京市燃煤总量不得超过3100万吨。 3、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。	本项目在合规园区内建设，不在禁燃区范围内，不使用高污染燃料。	相符

1.4.2.19 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）相符性分析

1.4.2.20 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析

1.4.3 与相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析

（1）与《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相符性分析

根据 2.5.1 小节内容，本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区现有厂区内，项目属于化工改建项目，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

根据 2.5.2 小节内容，经对照，本项目属于化工改建项目，拟建于园区方水路 168 号-075 现有厂区内，位于沿江干支流一公里范围外，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，本项目建设符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》及《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）的要求。

1.4.4 与“三线一单”相符性分析

1.4.4.1 生态保护红线相符性

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），建设项目所在地不属于生态红线区域范围，符合生态红线区域保护要求。

本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析见表 1.4.2-13。

1.4.4.2 环境质量底线相符性

建设项目所在区域地表水环境、声环境、地下水及土壤环境质量均满足相应标准要求。

根据建设项目污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

1.4.4.3 资源利用上线相符性

建设项目位于南京江北新材料科技园内。项目用水、用电、蒸汽需求量均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。

1.4.4.4 环境准入负面清单相符性

根据园区总体规划、规划环评、审查意见、国家和地方各级管理部门对园区的管理要求及新文件要求，通过对园区产业发展现状与环境准入方面内容进行跟踪分析，对区域产业结构推进“负面清单”管理。

经对照，建设项目不属于淘汰落后产能，不属于江苏省、南京市、园区禁止和限制建设的产业门类和空间区域，符合负面清单准入要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”要求。

表 1.4.4-1　园区生态环境准入清单

清单类型		管控要求	本项目情况	相符性分析
产业准入	优先引入	（1）鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。 （2）有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目。 （3）高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。 （4）新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 （5）符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	—	—
	限制引入类项目	（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、顺丁橡胶品种和限制生产工艺除外）。 （2）新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。	本项目为化工改建项目，不属于合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目； 本项目不新增使用《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。	不属于限制引入类项目
	禁止引入类项目	（1）新增炼油产能：新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （2）新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （3）含甲酸、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-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	本项目为化工改建项目，不排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物，工艺生产过程不存在恶臭气体排放。	不属于禁止引入类项目

清单类型		管控要求	本项目情况	相符性分析
		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）。		
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	本项目为化工改建项目，本项目所在地位于长江干支流一公里范围外，并已取得南京江北新区管委会行政审批局备案文件，不属于文件中禁止的新建和扩建化工项目。	符合
污染物排放管控	总体要求	（1）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 （2）引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。 （3）严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。 （4）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	本项目排放污染物经过有效收集处理后，可达到国家和地方规定的污染物排放标准； 本项目为改建项目，不属于引进项目； 本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。	符合
	环境质量	（1）2025 年，$PM_{2.5}$、臭氧、二氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。 （2）马汉河、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 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。	根据现状监测结果，建设用地土壤可达到《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。	符合
	排污总量	（1）园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，	项目新增大气污染物排放总量先在企业内部平衡，不足部分将在区域内平衡。	符合

清单类型		管控要求	本项目情况	相符性分析
		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、VOCs 3906.7 吨/年（有组织 789.6 吨/年）、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年；规划远期（2035 年）二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs 3914.6 吨/年（有组织 790.9 吨/年）、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。 （3）水污染物外排量：规划近期（2025 年）化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年；规划远期（2035 年）化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。		
环境风险防控		（1）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。 （2）禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 （3）建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 （4）建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业＋园区＋河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。 （5）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 （6）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查	根据大气影响预测结果，本项目不设大气防护距离；环评事故风险防范和应急措施可落实到位；本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。 本项目不属于与园区空间冲突或与周边企业、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。 本项目将按照园区要求，建立有毒有害气体预警体系。 本项目将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，依托现有	符合

清单类型	管控要求	本项目情况	相符性分析
	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。	一座 5040m^3 事故池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。 本项目实施后，企业将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。 本项目在现有厂区地块进行建设，不属于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。	
资源开发利用要求	（1）2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米；2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。 （2）2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元；2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。 （3）2025 年园区中水回用率不得低于 30%；2035 年园区中水回用率不得低于 45%。 （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。	本项目用水需求量在园区供应能力范围内；本项目万元产值综合能源消耗量为 0.269tce/万元（当量值）；建设用地为园区预留工业用地；依托园区集中供热，不新建燃煤锅炉、生物质锅炉。	符合

1.4.5 分析判定小结

综上，经调查分析，本项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符，能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求，未列入环境准入负面清单，满足开展本次环境影响评价工作的前提和基础要求。

1.5 环境影响评价工作过程

本次环评工作过程见下图。

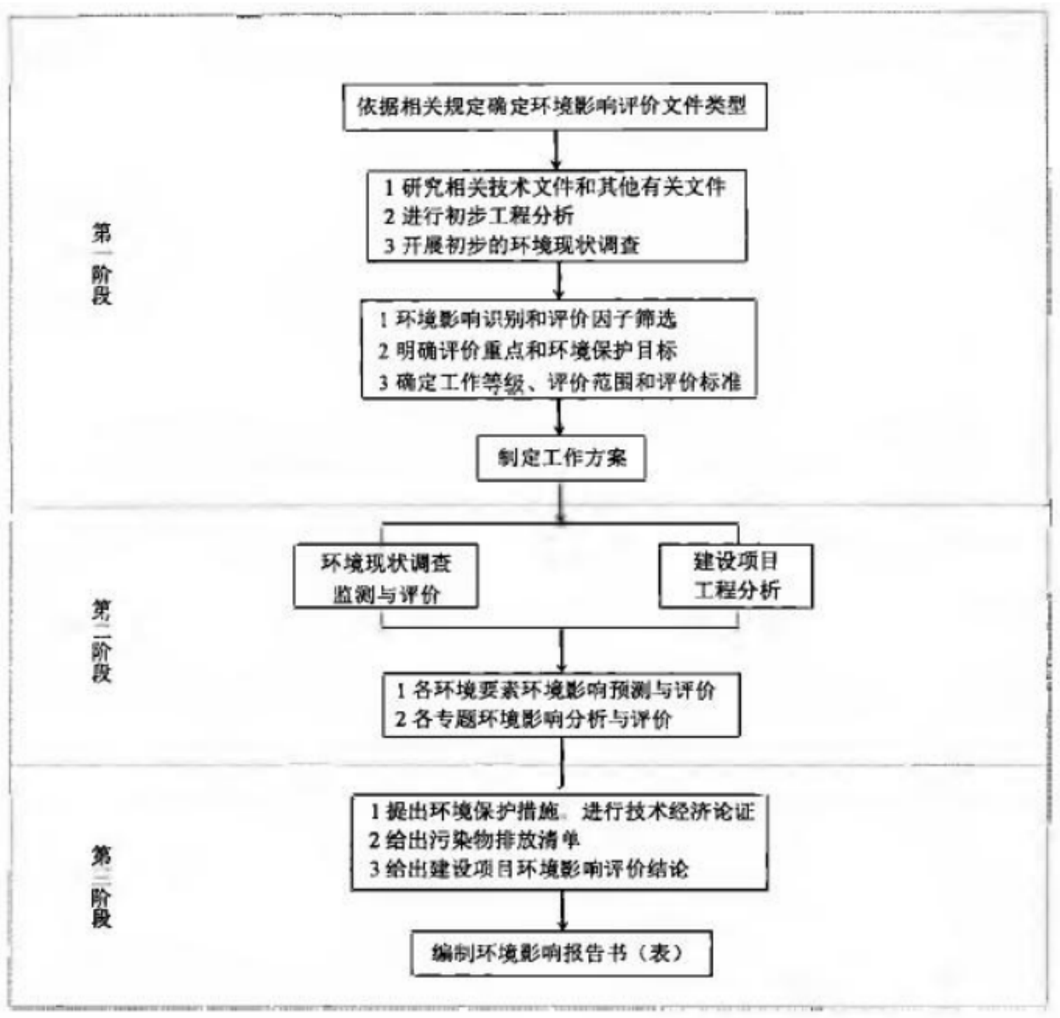


图 1.5-1　环境影响评价工作程序框图

1.6 环境影响评价结论

本项目位于南京江北新材料科技园方水路 168 号-075 现有厂区内，厂址及周围的大气、水、声及土壤环境质量较好；在采取有效的污染物防治措施后，本项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物均可得到妥善处置；在严格落实污染防治措施、风险防范措施及突发环境事件应急措施的前提下，本项目对周围的环境影响较小；根据建设单位编制的《南京百润化工有限公司年产 5 万吨乙酸丁酯安全环保整治提升项目公众参与调查报告》，本项目环评网上公示期间未收到公众对该项目的反馈意见；本项目拟采用的废气、废水、噪声、固废、地下水及土壤污染防治措施、风险防控措施可行；本项目社会效益明显、经济效益良好；

建设单位将做好环境管理、自行监测等工作。

因此，在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目建设可行。

同时，本项目在设计、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，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，自 2018 年 12 月 29 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，自 2018 年 10 月 26 日起施行；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，自 2022 年 06 月 05 日起施行；

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

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

（8）《中华人民共和国长江保护法》，自 2021 年 3 月 1 日起施行。

（9）《中华人民共和国节约能源法》，自 2016 年 7 月 2 日起施行；

（10）《中华人民共和国清洁生产促进法》，自 2012 年 7 月 1 日起施行；

（11）《中华人民共和国循环经济促进法》，自 2018 年 10 月 26 日起施行；

（12）《中华人民共和国水法（2016 年修订）》，自 2016 年 9 月 1 日起施行；

（13）《建设项目环境保护管理条例》，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

（14）《危险化学品安全管理条例（2013 年修正）》，自 2013 年 12 月 7 日起施行；

（15）《排污许可管理条例》，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

（16）《地下水管理条例》，自 2021 年 12 月 1 日起施行；

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

（18）《排污许可管理办法（试行）》，自 2018 年 1 月 10 日起施行；

（19）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，自 2018 年 8 月 1 日起施行；

（20）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），自 2021 年 1 月 1 日起施行；

（21）《国家危险废物名录（2021 年版）》，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

（22）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，自 2024 年 2 月 1 日起施行；

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

（24）关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；

（25）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；

（26）《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）；

（27）生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）；

（28）《生态环境部关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）；

（29）《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）。

2.1.2 当地有关法律、法规

（1）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）；

（2）《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

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

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例（修正）》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日通过），自 2018 年 5 月 1 日起施行；

（5）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》；

（6）《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止

目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号）；

（7）《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）；

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

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

（11）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）；

（12）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令，第 119 号，2018 年 1 月 22 日；

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

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

（15）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）；

（16）《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52 号）；

（17）《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）；

（18）《<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》；

（19）《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）；

（20）《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）；

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

（22）《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）；

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

（24）《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）；

（25）《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）；

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

（27）《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号）；

（28）《南京市高架火炬环境管理办法》，自 2019 年 5 月 1 日起施行；

（29）《关于印发<南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定>的通知》（宁新区化转办发〔2018〕54 号）；

（30）《关于印发<集中式污水处理厂进水管理联防联控方案>的通知》（宁新区化转办发〔2018〕45 号）；

（31）《关于印发<南京江北新材料科技园工业企业环境管理规范（试行）>的通知》（宁新区化转办发〔2018〕65 号）；

（32）《关于印发<南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定>的通知》（宁新区化转办发〔2018〕56 号）。

2.1.3 技术导则及规范

（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 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

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

（11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（12）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（13）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（14）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；

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

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）。

2.1.4 项目所在地相关规划及技术文件

（1）《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》；

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

2.1.5 项目文件及资料

（1）工程项目可行性研究报告及建设方提供的相关技术资料；

（2）环境影响评价委托书。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据对建设项目的特点、所在地的环境状况以及污染物的排放情况的分析，确定的评价因子见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 评价因子确定表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、氨、氯化氢、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃、臭气浓度	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃	SO_2、NO_2、颗粒物、VOCs
地表水	pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD_5）、SS、氨氮（NH_3-N）、总磷（以 P 计）、总氮、氟化物（以 F^-计）、硫化物、氯化物（以 Cl^-计）。	—	COD、NH_3-N、TN
地下水（含包气带）	**地下水：** K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量（COD_{Mn}法）、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、	耗氧量、氨氮、溶解性总固体	—

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
	氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅 **地下水包气带：** pH、耗氧量（COD_{Mn}）、氨氮、硝酸盐		
土壤	**重金属和无机物（7 项）：**砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； **挥发性有机物（27 项）：**四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； **半挥发性有机物（11 项）：**硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘； **特征污染物（4 项）：**pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）	石油烃	—
声	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	—

注：上表中总量控制因子“VOCs”指挥发性有机物的加和；特征污染物总量考核因子见 4.9 小节内容。

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境空气质量标准及污染物排放标准

2.2.2.1.1 环境空气质量标准

评价区环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；氯化氢、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 D 其他污染物控制质量浓度参考限值”中相应标准值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页标准，具体标准值见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1　环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
氯化氢	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	日平均	15	
氨	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	
硫酸	1 小时平均	300	
	日平均	100	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页标准

*注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此，上表中 TVOC1 小时平均标准值为上述要求进行计算，仅用于大气环境评价等级确定。

本项目主要恶臭物质嗅阈值见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 环境空气中恶臭物质环境质量标准及嗅阈值

物质名称	嗅阈值（ppm,V/V）	阈值浓度（mg/m³）	来源
SO_2	0.87	2.280	参照《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》
NO_2	0.12	0.226	
氨	1.5	1.043	
硫化氢	0.00041	0.0006	

2.2.2.1.2 大气污染物排放标准

（1）有组织废气

建设项目 FQ-01 排放口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 中排放浓度限值要求，非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中挥发性有机物及臭气浓度排放限值；仲丁醇、乙酸仲丁酯排放分别执行《化

学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中“正丁醇”、“乙酸酯类”挥发性有机物排放限值；乙酸排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中“非甲烷总烃”排放限值要求。

FQ-02 排放口非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中挥发性有机物及臭气浓度排放限值；乙酸仲丁酯排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中“乙酸酯类”挥发性有机物排放限值；乙酸排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中“非甲烷总烃”排放限值要求。

FQ-03 排放口氯化氢、氮氧化物、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值要求；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准值要求；非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中挥发性有机物及臭气浓度排放限值。

FQ-04 排放口非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中挥发性有机物及臭气浓度排放限值。

FQ-05 排放口氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准值要求；非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中挥发性有机物及臭气浓度排放限值。

地面火炬排放口 FQ-06 正常工况下仅排放长明灯燃烧废气，非正常工况下排放应急处置废气。FQ-06 排放口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 4 中大气污染物排放限值；一氧化碳执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值要求；非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中挥发性有机物及臭气浓度排放限值。

建设项目各排口大气污染物排放限值具体见表 2.2.2-3。

TO 焚烧装置的技术性能指标执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 1 中危险废物焚烧炉的技术性能指标，见表 2.2.2-4。

由于本项目废气、废液中不含氯苯、氯酚、氯代联苯等带苯环的有机物、其他含卤素物质，并且不含 Cu、Fe 等过渡金属或其氧化物（二噁英合成的催化剂），因此，本项目废气、废液焚烧过程不具备二噁英生成的条件。因此，本项目 TO

焚烧装置尾气污染物不考虑二噁英。为了加强环保监管，本项目拟对大气污染物中二噁英类进行定期监测（每年 2 次）。

由于本项目废气、废液中不含重金属，因此，本项目 TO 焚烧装置尾气污染物不考虑重金属。

表 2.2.2-3　建设项目大气污染物排放标准

排气筒编号	排气筒高度（m）	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
FQ-01	35	二氧化硫	100	—	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）
		氮氧化物	300	—	
		颗粒物	30	—	
		一氧化碳	100	—	
		二噁英	0.5 ng TEQ/Nm³	—	
		非甲烷总烃	80	54	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		臭气浓度	1500（无量纲）	—	
		仲丁醇	40	2.7	
		乙酸仲丁酯	50	7.8	
		乙酸	80	54	
FQ-02	20	非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		臭气浓度	1500（无量纲）	—	
		乙酸仲丁酯	50	2.2	
		乙酸	80	14	
FQ-03	20	氯化氢	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		氮氧化物（以 NO_2 计）	100	0.47	
		硫酸雾	5	1.1	
		氨	—	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		臭气浓度	1500（无量纲）	—	
FQ-04	20	非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		臭气浓度	1500（无量纲）	—	
FQ-05	20	氨	—	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		硫化氢	—	0.33	
		非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		臭气浓度	1500（无量纲）	—	
FQ-06	20	二氧化硫	100	—	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）
		氮氧化物	150	—	
		颗粒物	20	—	
		一氧化碳	1000	24	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）

表 2.2.2-4　危险废物焚烧炉的技术性能指标

指标	焚烧炉高温段温度（℃）	烟气停留时间（s）	烟气含氧量（干烟气，烟囱取样口）	烟气一氧化碳浓度（mg/m^3）（烟囱取样口）		燃烧效率	焚毁去除率	热灼减率
限值	≥1100	≥2.0	6%～15%	1 小时均值	24 小时均值或日均值	≥99.9%	≥99.99%	＜5%
				≤100	≤80			

（2）无组织废气

本项目无组织废气污染物氯化氢排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 中的企业边界大气污染物浓度限值；氮氧化物、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中的单位边界大气污染物排放监控浓度限值；氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的“二级新扩改建”恶臭污染物厂界标准值；非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中的厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气浓度限值；仲丁醇、乙酸仲丁酯分别执行（DB32/3151-2016）表 2 中的“正丁醇”、“乙酸酯类”厂界挥发性有机物监控点浓度限值；乙酸执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中的“非甲烷总烃”厂界挥发性有机物监控点浓度限值，具体标准值见下表 2.2.2-5。

表 2.2.2-5　企业边界大气污染物监控浓度限值表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	标准来源
氯化氢	0.2	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）
氮氧化物	0.12	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
硫酸雾	0.3	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
硫化氢	0.06	
非甲烷总烃	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
臭气浓度	20（无量纲）	
仲丁醇	0.50	
乙酸仲丁酯	4.0	
乙酸	4.0	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，

具体见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-6　厂区内 VOCs 无组织排放限值（mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.2.2.2 地表水环境质量标准及排放标准

2.2.2.2.1 地表水质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，园区污水处理厂排放尾水最终排入长江，长江水环境质量标准应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，具体指标标准值见表 2.2.2-7。

表 2.2.2-7　地表水环境质量标准一览表

项目	地表水环境质量标准（GB3838-2002）II类标准（mg/L）
pH（无量纲）	6~9
高锰酸钾指数	4
化学需氧量（COD）	15
五日生化需氧量（BOD_5）	3
SS*	25
氨氮（NH_3-N）	0.5
总磷（以 P 计）	0.1
总氮	0.5
氟化物（以 F^-计）	1.0
硫化物	0.1
氯化物（以 Cl^-计）	250

注：SS 参照水利部标准《地表水资源标准》（SL63-94）。

2.2.2.2.2 水污染物排放标准

本项目废水经厂区新建的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 值、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量、动植物油排放执行《关于印发<南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）>的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）中附件 1《南京江北新材料科技园污水接管标准》的限值要求，具体标准值详见表 2.2.2-8。

园区污水处理厂尾水最终排入长江，园区污水处理厂尾水中 pH 值、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 中污染物排放限值；动植物油排放执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）表 4 中一级标准，具体标准值详见表 2.2.2-7。

表 2.2.2-8　废水污染物排放标准

项目	废水接管标准（mg/L）	尾水排放标准（mg/L）
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	500	50
BOD_5	300	20
SS	400	20
氨氮	45	5
总磷	5	0.5
总氮	70	15
石油类	20	3
全盐量	10000	10000
动植物油	100	10

2.2.2.3 地下水环境质量标准

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关标准进行评价，具体见表 2.2.2-9。

表 2.2.2-9　地下水评价标准（单位：除 pH、总大肠菌群、菌落总数外，mg/L）

因子	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 5.5＜pH≤9.0	pH＜5.5 或 pH＞9.0
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	＞2
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	＞1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	＞5.00
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	＞0.50
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	＞0.10
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
菌落总数（CFU/100mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	＞4.8
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	＞2

因子	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	＞0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1
四氯化碳（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	＞50.0
苯（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120.0	＞120.0
甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	＞0.1
二氯甲烷（μg/L）	≤1	≤2	≤20	≤500	＞500
1,2-二氯乙烷（μg/L）	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	＞40.0
1,1,1-三氯乙烷（μg/L）	≤0.5	≤400	≤2000	≤4000	＞4000
1,1,2-三氯乙烷（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	＞60.0
1,2-二氯丙烷	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	＞60.0
氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤90.0	＞90.0
1,1,-二氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤60.0	＞60.0
1,2-二氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤5.0	≤50.0	≤60.0	＞60.0
三氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤7.0	≤70.0	≤210.0	＞210.0
四氯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300.0	＞300.0
氯苯（μg/L）	≤0.5	≤60.0	≤300.0	≤600.0	＞600.0
邻二氯苯（μg/L）	≤0.5	≤200.0	≤1000.0	≤2000.0	＞2000.0
对二氯苯（μg/L）	≤0.5	≤30.0	≤300.0	≤600.0	＞600.0
乙苯（μg/L）	≤0.5	≤30.0	≤300.0	≤600.0	＞600.0
二甲苯（总量）（μg/L）	≤0.5	≤100.0	≤500.0	≤1000.0	＞1000.0
苯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	＞40.0
萘（μg/L）	1	≤10	≤100	≤600	＞600
苯并（b）荧蒽（μg/L）	≤0.1	≤0.4	≤4.0	≤8.0	＞8.0
苯并（a）芘（μg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.01	≤0.50	＞0.50

2.2.2.4 土壤评价标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值和管制值，具体见表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10　土壤环境质量评价标准

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
6	汞	7439-9706	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-34-3	66
14	顺-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烷	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	15
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	1.5
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	15
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	151
42	䓛	218-01-9	1293
43	二苯并〔a,h〕蒽	53-70-3	1.5
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
石油烃类			
46	石油烃（C_{10}~C_{40}）	—	4500

2.2.2.5 噪声评价标准

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，厂界噪声执

行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 2.2.2-11。有关建筑施工场界噪声限值见表 2.2.2-12。

表 2.2.2-11　噪声评价标准

标准		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
声环境质量标准	3 类	65	55
工业企业厂界环境噪声排放标准	3 类	65	55

表 2.2.2-12　建筑施工场界噪声排放限值（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

2.2.2.6 固体废物

一般工业固体废物暂存执行《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）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于印发<危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办〔2015〕99 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《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）、《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284 号）及《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》（南京市生态环境局，2020 年 3 月）等法律法规、规范、标准中的相关规定和要求。

2.3 评价重点及评价工作等级

2.3.1 评价重点

本次评价工作重点是工程分析、污染防治措施评述、环境影响评价、事故风险评价等。

2.3.2 评价工作等级

2.3.2.1 大气环境评价等级

3.2.3.1.1 评价工作分级方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级判定的确定方法，结合项目工程分析结果，选择本项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据本项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中，Pi 定义见公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二次浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准未包含的污染物，使用“5.2 评价标准确定”的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目大气污染物评价因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃，采用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 2.2.2-1；地形参数见 6.1.1.1.4.3 小节内容；估算模型参数见下表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1　估算模型参数表

评价等级按下表2.3.2-2的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率Pi按HJ2.2-2018公式计算，如污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）。

表2.3.2-2　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

3.2.3.1.2 大气评价等级的判定

大气评价工作等级为一级。

表 2.3.2-3　本项目主要特征因子占标率计算结果（单位：%）

3.2.3.1.3 大气评价范围确定

根据本项目排放污染物的最远影响距离 $D_{10\%}$的计算结果（$D_{10\%}$为 68 米），根据 HJ2.2-2018，确定本项目大气环境影响评价范围为：以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

2.3.2.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型项目，本项目废水将接入园区污水处理厂集中处理，属于间接排放建设项目，评价等级为三级 B。

2.3.2.3 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对照“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，建设项目属于“L 石化、化工 85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；……”I 类（报告书）项目，对照“建设项目评价工作等级分级表”，本项目属于不敏感地区，因此，确定本项目地下水评价等级为二级。

表 2.3.2-4　地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

注表：1、表中“环境敏感地区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区或径流区与排泄区的边界时，则敏感程度上调一级。

表 2.3.2-5　建设项目评价工作等级分级表

项目类别 / 敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.2.4 土壤评价等级

本项目土壤评价等级为二级。

表 2.3.2-6　土壤评价等级判定表

评价工作等级 / 占地规模 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

2.3.2.5 声环境评价等级

本项目位于南京江北新材料科技园内，且项目建成后环境噪声变化不明显，因此噪声影响评价等级定为三级。

2.3.2.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

2.3.3.6.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

（1）危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots\cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1）$1 \leq Q < 10$；（2）$10 \leq Q < 100$；（3）$Q \geq 100$。

本项目 Q 值计算结果见表 2.3.2-7 所示。

表 2.3.2-7　本项目 Q 值计算表

序号	危险物质名称			
1	C4（原料、液化石油气产品）			
2	乙酸			
3	氢氧化钠**			
4	氨			
5	硫化氢			
6	盐酸（≥37%）			
7	氢氧化钾**			
8	氨水（浓度≥20%）			
9	硝酸			
10	四氯化碳			
11	发烟硫酸			
12	危废（COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液）			
13	废机油（油类物质）			
14	二氧化硫			
15	二氧化氮			
16	一氧化碳			
17	丁醇			

注：*仲丁醇的临界量参照丁醇；标注“**”的危险物质属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），因此临界量为 50。

根据计算，各危险物质储存量 q/Q 值之和为 184.929，则 Q＞100。

（2）行业及生产工艺（M）

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

表 2.3.2-8　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目情况	本项目得分
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/每套	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	不涉及	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/每套（罐区）	涉及	10
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	—	—
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	—	—
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	—	—
a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b：长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				/
合计				10

本项目涉及 2 个危险物质贮存罐区，因此，由上表计算结果可知，本项目 M 值为 10，对照 M 值划分等级确定本项目行业及生产工艺（M）以 M3 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.3.2-9　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据本项目危险物质数量与临界量比值（Q）Q＞100，行业及生产工艺（M）为 M3 判断得出：**本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P2。**

2.3.3.6.2 环境敏感程度（E）分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 对照建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据现场踏勘和调查分析，本项目环境敏感特征情况如下：大气环境敏感程度 E 值为 E1，地表水环境敏感程度 E 值为 E3，地下水环境敏感程度 E 值为 E3。

2.3.3.6.3 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV^{+}级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

表 2.3.2-10　建设项目环境风险潜势划分

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

本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P2，大气环境敏感程度（E）为 E1，地表水环境敏感程度（E）为 E3，地下水环境敏感程度（E）为 E3，对照上表判断：大气环境风险潜势等级为 IV 级，本项目地表水环境风险潜势等级为 III 级，地下水环境风险潜势等级为 III 级。

综上所述，本项目环境风险潜势综合等级为 IV 级。

2.3.3.6.4 评价工作等级划分

根据环境风险潜势等级确定评价工作等级，具体见下表。

表 2.3.2-11 建设项目环境风险潜势划分

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

综上，本项目环境风险潜势综合等级为 IV 级，对照上表判断：本项目环境风险评价等级为一级评价。大气环境风险评价工作等级为一级评价；地表水、地下水环境风险评价工作等级为二级评价，各要素按照确定的评价工作等级分别开展预测评价。

2.3.2.7 生态评价等级

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

本项目所在地符合生态环境分区管控要求，且属于在原厂界范围内的污染影响类改建项目，位于南京江北新材料科技园，属于已批准规划环评的产业园区，本项目的建设符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，因此，本项目可直接进行生态影响简单分析。

2.3.2.8 评价工作等级汇总

表 2.3.2-12　评价工作等级汇总表

类别	大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	环境风险	生态
评价等级	一级	三级 B	二级	二级	三级	一级	生态影响简单分析

2.4 评价范围和环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定评价范围见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1　建设项目评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源	重点调查评价区域内主要工业企业
大气	以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	园区污水处理厂尾水排放口上游 1000m，下游 3000m
地下水	项目周边 20km^2 的范围内
土壤	厂界占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内
噪声	建设项目厂界外 200 米范围
总量控制	在区域内平衡
风险评价	大气风险评价范围：距建设项目边界 5000m； 地表水风险评价范围：同地表水评价范围 地下水风险评价范围：同地下水评价范围
生态评价	项目周围 0.2km 的范围

2.4.2 环境敏感区

本项目环境保护目标见表 2.4.2-1 及附图 1、附图 2、附图 9。

表 2.4.2-1　建设项目主要环境保护目标一览表

环境	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	方巷新村	-5518	563	居民	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	西北	2620
地表水环境	长江南京段	/	/	地表水	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类	南	3820
	滁河	/	/	地表水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类	东	3650
	撇洪河	/	/	地表水			东	578
	长丰河	/	/	地表水			东南	813
	赵桥河	/	/	地表水			东北	1110
	岳子河	/	/	地表水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	东南	3090
地下水环境	评价区内的地下水环境	/	/	地下水潜水含水层	地下水环境（包括承压含水层）	/	—	—
土壤环境	项目厂界内及厂界外200m	/	/	土壤环境	土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地	—	—
声环境	项目厂界	/	/	声环境	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类	—	—
生态环境	长芦—玉带生态公益林	/	/	生态空间管控区域	生态空间管控区域	/	东	3410
	马汊河-长江生态公益林	/	/				西南	2760
	城市生态公益林	/	/				北	1650

注：1、原长芦街道水家湾社区的居民点已完成拆迁工作，已不具备集中居住功能，目前主要为企业提供配套的小型餐饮、机械修理等服务设施，因此，不列入环境敏感目标。

2、南京化工技师学院长芦校区已停办，因此，不列入环境敏感目标。

3、上表坐标为本地坐标，百润厂区西南角本地坐标为（-3151，-857）。

表 2.4.2-2　建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	方巷新村	西北	2650	居住区	1156
	2	李姚社区	西	3920	居住区	7226
	3	陆营社区	西南	4440	居住区	3946
	4	和平社区	西南	3760	居住区	9156
	5	扬子第一、二、三、	西南	4540	居住区	37498

		四社区				
	6	官塘河社区	西北	5030	居住区	3467
	7	四柳社区	东北	3820	居住区	13021
	8	龙虎营社区	东北	4910	居住区	6180
	9	滨江社区	东南	4050	居住区	7750
	10	保利观棠和府	东北	3740	居住区	7700
	11	保利荣盛合悦	东北	3940	居住区	3980
	12	蒋湾花园	东北	3990	居住区	3170
	13	冠城大通蓝郡	东北	4080	居住区	12080
	14	和棠瑞府	东北	4650	居住区	2110
	15	香缇郡	北	4800	居住区	2670
	16	龙庭世家	西北	4900	居住区	1340
	17	冠城大通蓝湖庭	东北	5000	居住区	3240
	18	六合区龙池初级中学	北	3420	文化教育	910
	19	北京东路小学（棠城分校新校区）	东北	5000	文化教育	1930
	20	南京江北新材料科技园行政办公区域	西北	2030	行政办公	500
	21	六合区公路管理站	西北	2790	行政办公	50
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					2790
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					129080
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	撇洪河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类		暴雨时期以 0.8m/s 计，24 小时流经范围为 69 公里，未跨国界或省界，属于 F3	
	2	长江*（园区内河河网抽提进岳子河，最终进入长江）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类		暴雨时期以 0.8m/s 计，24 小时流经范围为 69 公里，未跨国界或省界，属于 F3	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	1	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	区域场地包气带岩（土）层平均厚度 Mb≥1.0m，$1.0\times10^{-6}<K\leq1.0\times10^{-4}$，属于 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》

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。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区现有厂区，属于化工改建项目，其建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》的相关要求。

2.5.2 南京江北新材料科技园概况、总体规划及规划环评执行情况

南京江北新材料科技园前身为南京化学工业园区，是继上海化工园之后的第二家国家级石化产业基地，也是南京唯一一家以石油化工为主导产业的化工园区。

1993 年 12 月，江苏省南京大厂区经济开发区经江苏省人民政府《关于设立宜兴经济开发区等 15 个省级开发区的批复》（苏政复〔1993〕72 号）批准成立，规划面积 4.9 平方公里。

2002 年 4 月，江苏省人民政府《省政府关于南京大厂经济开发区更名和调整规划面积的批复》（苏政复〔2002〕51 号）同意南京大厂经济开发区更名为南京化学工业园区，化工园分为东西两片。西片规划面积 3.8 平方公里。东片规

划面积 4.2 平方公里。化工园规划总面积按 45 平方公里控制。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》（《国家计委关于南京化学工业园区总体发展规划的批复》（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。重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域的系列产品，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 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）。审查意见（环审〔2007〕11 号）中对玉带片区提出了“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，拟发展以乙烯、丙烯、混合碳四、芳烃、甲醇等原料为核心，石油化工、碳一化工和化工新材料等为重点的产业，包括仓储物流区 6 平方公里，产业区 8 平方公里，公用工程及基础设施用地 5 平方公里。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）。

化工园在《南京化学工业园区总体发展规划》和《南京化学工业园玉带片区产业发展规划（调整方案）》实施过程中开展了环境影响跟踪评价工作，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。为进一步推进化工园的转型升级、创新驱动、绿色发展，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。

新材料科技园认真贯彻习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话指示精神，坚决落实“共抓大保护、不搞大开发”的要求，将玉带片区规划面积由 19 平方公里缩减至 2.4 平方公里。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两个片区。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，四至范围为：北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。规划范围调整的同时，园区启动新一轮规划的编制，编制了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》，并应同步开展了规划环境影响评价工作。《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》已于2023年4月6日取得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2023〕21号）。

本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》，园区产业发展规划、用地规划及环境基础设施现状如下：

2.5.2.1 产业发展规划

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。

2.5.2.2 用地规划

园区规划总用地面积为3170.07公顷，其中，规划建设用地为3058.73公顷，约占规划总用地的96.49%。园区用地规划见附图3。

2.5.2.3 环境基础设施现状

2.5.2.3.1 供水设施现状

南京江北新材料科技园实施分质供水，生产水与生活水系统相互独立。

园区自来水由位于园区外的南京远古水业股份有限公司提供，由仙新路过江通道接入园区，经由南京化学工业园公用事业有限责任公司、南京长芦水务有限公司和中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司水厂转供给园区企业。远古水业取水口位于八卦洲（左汉）上坝饮用水水源保护区，取水规模40万m^3/d。

园区工业水由南京化学工业园水业有限公司和扬子水厂提供。化工园水业取水口位于黄天荡水源地，现状取水规模为24万m^3/d，远期规划取水规模60万m^3/d，经由公用事业公司转供给园区企业；扬子水厂取水口位于园区污水厂排污口上游3km，现状取水规模为42万m^3/d，规划取水规模60万m^3/d，主要供给

中国石化扬子石油化工有限公司、中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司、扬子石化-巴斯夫有限责任公司等扬子系 10 家企业，同时经由公用事业公司转供园区其他企业用水（其中包括南京扬子奥克化学有限公司、南京扬子石化橡胶有限公司 2 家扬子系企业）。

目前长芦、玉带两个片区均已建成环形供水管网，沿化工大道东侧生产供水主管线为 DN1400，生活供水主管线为 DN600。

2.5.2.3.2 污水处理设施现状

新材料科技园内实行雨污分流、清污分流。除扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以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分别接管处理。目前，入园企业污水接管率达 100%。

2.5.2.3.3 集中供热设施现状

（1）南京化工园热电有限公司

南京化工园热电有限公司隶属华润电力控股有限公司，成立于 2003 年 6 月 4 日，位于中央大道西侧，北接方水东路，南靠新华南路。服务范围为长芦片区内除扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司外，其余各企业。该热电厂现状供热情况为 4.3MPa：200t/h，2.7MPa：200t/h，1.6MPa：800t/h。

南京化工园热电有限公司分两期建设，一期工程建设了 2×55MW 高压双抽凝供热发电机组+3×220t/h 高温高压燃煤锅炉（即 1#、2#、3#锅炉），于 2005 年 9 月通过了 1#、2#锅炉的阶段验收，2007 年 12 月通过了一期工程整体验收。二期工程建设了 2×300MW 双抽凝供热发电机组+12MW 背压供热发电机组+2×1025t/h 亚临界煤粉炉（即 4#、5#锅炉），于 2010 年 8 月通过了 4#机组竣工验收，2011 年 11 月通过了 5#机组的竣工验收。

（2）华能南京热电有限公司

华能南京热电有限公司于 2013 年 10 月通过省发改委核准，是玉带片区重要的公用基础设施和唯一热源点，主要满足玉带片区金陵亨斯迈化工等入园企业用汽需要，兼顾弥补长芦片区供热缺口，提高区域供热可靠性。该公司现状供热情况为 4.3MPa：60t/h，2.7MPa：200t/h，1.6MPa：700t/h。

华能南京热电有限公司装备有 3 台 480t/h 超高温高压燃煤锅炉和 2 台 50 兆瓦抽汽背压机组（2.6MPa/1.6MPa），两台机组分别于 2016 年 4 月 8 日、12 月 6

日建设完成投入生产。该公司 1#、2#机组于 2017 年 12 月完成竣工验收，3#机组于 2018 年 10 月完成竣工验收。

2.5.2.3.4 危废处置设施现状

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 5 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、南京长江江宇环保科技有限公司（园区西路厂区）（目前停产），合计综合利用能力为 200682.5 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。

2.5.2.3.5 公共管廊建设情况

园区设置 Z41、Z25、Z14 等级蒸汽管道，设氮气、氧气、等公用工程管道，均通过工业管廊至各区域。为满足蒸汽、氮气、氧气等工业气体以及各类化工物料输送，管道架空敷设和各类电缆架空敷设要求，园区沿主要干道设置工业管廊，工业管廊原则上覆盖所有的入园企业。目前园区管廊建设的长度超过 60km，并连接至码头库区，管廊宽度根据架空管线数量设计为 2m～8m 不等。

2.5.2.4 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，本项目属于化工改建项目，拟建于南京江北新材料科技园方水路 168 号-075 现有厂区内，用地性质为工业用地，产业布局规划为炼化一体及新材料产业片区，本项目位于沿江干支流一公里范围外，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。建设项目与南京江北新材料科技园规划环评及审查意见的相符性分析见下表 2.5.2-1。

因此，本项目建设符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）

环境影响报告书》及《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）的要求。

表 2.5.2-1　本项目与园区规划环评及审查意见相符性分析

规划环评及审查意见（苏环审〔2023〕21 号）要求		相符性分析
《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。		符合
严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。		符合
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子－巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度应达到 31 微克/立方米以下，马汉河、岳子河稳定达到 III 类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水 IV 类标准。		符合
严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生		符合

规划环评及审查意见（苏环审〔2023〕21号）要求		相符性分析
产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。		
完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设。加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025年园区中水回用率不得低于30%，2035年不低于45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。		符合
建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。		符合
健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提		符合

规划环评及审查意见（苏环审〔2023〕21号）要求		相符性分析
升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。		
园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。		—
拟进入园区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。		符合

2.5.2.5 与国土空间规划、三区三线相符性分析

2.5.3 环境功能区划

2.5.3.1 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。

2.5.3.2 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。

2.5.3.3 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。

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目概况及环保手续履行情况回顾

南京百润化工有限公司位于南京江北新材料科技园方水路 168-075 号，采用东莞市同舟化工有限公司与中科院大连化学物理研究所共同研发成功的乙酸与丁烯直接酯化合成乙酸仲丁酯的新技术，生产乙酸仲丁酯（乙酸丁酯同分异构体），年产量 5 万吨。

公司现有建设项目为“南京百润化工有限公司年产 50000 吨乙酸丁酯项目”（以下简称“一期项目”）、“南京百润化工有限公司 5 万吨/年乙酸仲丁酯工程技术改造项目”（以下简称“一期技改项目”）。

现有项目环保手续履行情况见表 3.1-1，其中：一期项目已于 2012 年 2 月 29 日通过竣工环保验收；一期技改项目于 2014 年 1 月 26 日通过阶段性竣工环保验收后，项目进行了调整，建设单位委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制了《南京百润化工有限公司 5 万吨/年乙酸仲丁酯工程技术改造项目环境影响修编报告》（此次修编为该项目的第二次修编），并于 2014 年 7 月 9 日取得了南京市环保局的批复（宁环建〔2014〕85 号）。项目调整实施后，由于市场原因，随即停产至今，未进行项目的整体竣工环保验收。

由于现有项目已停产多年，因此，本次环评依据《南京百润化工有限公司 5 万吨/年乙酸仲丁酯工程技术改造项目环境影响修编报告》对现有项目进行回顾。

厂区现有平面布置详见附图 4。

表 3.1-1　公司现有项目环保手续履行情况一览表

3.2 现有项目工程概况

表 3.2-1　厂区现有项目主体、公用及辅助工程一览表

3.3 现有项目产品方案

表 3.3-1　现有项目产品方案表

3.4 现有项目工艺流程图

图 3.4-1　现有项目工艺流程图

3.5 现有项目设备及维保情况

3.5.1 现有项目生产设备

表 3.5-1　现有项目生产设备一览表

3.5.2 现有项目设备、管线维保情况

3.6 现有项目污染防治措施

3.6.1 废气污染防治措施

3.6.2 废水污染防治措施

3.6.3 噪声污染防治措施

3.6.4 固废污染防治措施

3.7 现有项目“三废”排放汇总

表 3.7-1　现有项目“三废”排放量汇总表

3.8 主要环境问题及“以新带老”整改措施

表 3.8-1　现有项目存在问题及“以新带老”措施

4 建设项目工程分析

4.1 建设工程概况

4.1.1 建设项目基本情况

表 4.1.1-1　建设项目基本情况

4.1.2 工程建设的主要内容

4.1.2.1 本项目建设内容简介

表 4.1.2-1　本项目建设内容及建设必要性说明

4.1.2.2 本项目主体、公用及辅助工程

表 4.1.2-1　建设项目公用及辅助工程一览表

表 4.1.2-2　本项目厂区内管线建设内容表

表 4.1.2-3　本项目依托现有厂区外管线情况表

4.1.3 建设项目产品方案及产品介绍

4.1.3.1 产品方案

表 4.1.3-1　本项目产品方案一览表

表 4.1.3-2　本项目技改前后产品方案对比表

图 4.1.3-1　本项目产品上下游关系图（单位：t/a）

4.1.3.2 产品规格

4.1.3.2.1 乙酸仲丁酯产品

表 4.1.3-3　本项目乙酸仲丁酯产品标准及主要技术指标

4.1.3.2.2 液化石油气产品

表 4.1.3-4　本项目液化石油气产品标准及主要技术指标

表 4.1.3-5　本项目液化石油气产品对应生产装置、产能及去向一览表

表 4.1.3-6　液化石油气小试产品检测分析结果表

（4）液化石油气产品的管理措施

4.1.4 总图布置

4.1.5 工作制度及劳动定员

4.1.6 建设计划

4.2 建设项目生产工艺流程及排污环节

表 4.2-1　本项目实施前、后 C4 原料成分对比表

表 4.2-2　工艺冷凝器设置

表 4.2-3　本项目不凝产生情况统计表

4.2.1 技改后工艺流程及产排污环节

4.2.1.1 工艺原理及特点

4.2.1.2 化学反应方程式

-

4.2.1.3 工艺流程说明及产排污环节

4.3 公用工程及辅助生产设施

4.3.1 给排水系统

图 4.3.1-1　本项目水平衡图（单位：m^3/a）

4.3.2 供热

图 4.3.2-1　本项目蒸汽平衡图（单位：t/a）

4.3.3 供电

4.3.4 冷冻

4.3.5 氮气

4.3.6 分析化验室

表 4.3.6-1　分析化验室原辅材料消耗表

4.3.7 罐区

表 4.3.7-1　本项目技改前后储罐设置一览表

4.3.8 环保工程

4.3.9 地面火炬

4.4 原、辅材料消耗及主要化学品理化特性

4.4.1 主要原辅材料消耗及能耗

表 4.4.1-1　本项目主要原辅材料消耗表

4.4.2 主要化学品理化特性

表 4.4.2-1　本项目产品的理化及毒理性质

表 4.4.2-2　本项目主要原辅材料的理化及毒理性质

4.5 主要设备清单

表 4.5-1　本项目主要设备清单

表 4.5-2　本项目主要生产设备与产能匹配性分析

4.6 物料平衡

表 4.6-1　技改后本项目乙酸仲丁酯生产工艺物料平衡表

图 4.6-2　乙酸仲丁酯装置生产工艺乙酸单项平衡（单位：kg/h）

图 4.6-3　乙酸仲丁酯装置生产工艺水平衡（单位：t/a）

4.7 环境风险识别

4.7.1 物质危险性识别

根据本项目涉及的原辅材料、产品等，若原辅材料、产品为混合成分，按其中所含主成分识别，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 中重点关注的危险物质，识别本项目的重点关注危险物质的危险性结果见表 4.7.1-1。

表 4.7.1-1　本项目物质风险识别表

4.7.2 生产系统危险性识别

4.7.2.1 危险单元划分结果

根据项目工艺流程和平面布置功能分区，结合物质危险性，划分成如下危险单元，详见表 4.7.2-1，危险单元分布见附图 6。

表 4.7.2-1　建设项目危险单元划分结果表

4.7.2.2 危险单元风险源分析

根据项目生产特征，结合物质危险性识别，确定项目生产过程中的潜在风险源，识别范围主要包括项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。其风险因素主要来自于该设施（或装置）所包含的危险性物质。可能的过程为：因设施（或装置）发生故障（如破损、毁坏等）时，造成泄漏、爆炸、火灾等灾害性事故，导致环境污染、人员伤亡及财产损失。

本项目具有风险的生产设施主要是生产装置区和储存设施。具体本项目生产过程中使用设备的潜在风险因素见表 4.7.2-2。

表 4.7.2-2　生产设施风险识别表

4.7.2.3 重点风险源确定

根据环境风险物质存在量及可能的事故后果综合判定，将危险单元内最大存在量大于危险物质的临界量的风险源列为本项目重点风险源。

因此，本项目重点风险源包括：LPG 罐区的 C4 储罐、化学品罐区的乙酸储罐、C8 储罐；危废仓库各类危险废物包装桶（袋）。重点风险源的分布见表 4.7.2-3。

表 4.7.2-3　本项目重点风险源

序号	危险单元	风险源	涉及的环境风险物质		
1	LPG 罐区	C4 储罐	C4		
2	化学品罐区	乙酸储罐	乙酸		
		C8 储罐	危废（COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液）		
3	固废储存区（危废库）	各类危险废物包装桶（袋）	危废（COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液）		

4.7.3 危险物质向环境转移的途径识别

表 4.7.3-1　建设项目环境风险类型及危险物质向环境转移的可能途径和影响方式

环境风险类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	地表水	土壤、地下水
危险物质泄漏	生产装置、储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	下渗
			/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	下渗
火灾引发的伴生/次生污染物排放	生产装置、储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	下渗
爆炸引发的伴生/次生污染物排放	生产装置、储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	下渗

4.7.4 环境风险识别结果

建设项目环境风险识别结果详见表 4.7.4-1。

表 4.7.4-1　建设项目环境风险识别结果表

序号	危险单元	风险源	涉及的环境风险物质	事故类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	主生产车间	生产装置（含物料输送管线）、车间中间罐、包装袋、废气处理装置	C4（原料及产品）	泄漏毒性、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、地下水、土壤等
2			乙酸			
3			氢氧化钠			
4	LPG 罐区	C4 储罐、管线	C4（原料及产品）			
5	化学品罐区	乙酸储罐、管线	乙酸			
6		C8 储罐、管线	危废（COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液）			
7	LPG 装卸站	装卸设备	C4（原料及产品）			
8	化学品装卸站	装卸设备	乙酸			
9	甲类库	包装袋	氢氧化钠			
10	分析化验室	试剂瓶	盐酸（≥37%）			
11		试剂瓶	氢氧化钠			
12		试剂瓶	氢氧化钾			
13		试剂瓶	氨水（浓度≥20%）			
14		试剂瓶	硝酸			
15		试剂瓶	发烟硫酸			
16	污水处理站	污水处理池	氨			
17			硫化氢			
18	危废库	各类危险废物包装桶（袋）	危废（COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液）			
19		油类包装桶	废机油（油类物质）			
20	TO 装置区	废气处理装置	二氧化硫			
21			氮氧化物			
22			一氧化碳			
23			乙酸			
24			丁醇			

序号	危险单元	风险源	涉及的环境风险物质	事故类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
25	地面火炬	废气管线及排气筒	二氧化硫			
26			氮氧化物			
27			一氧化碳			

4.8 建设项目主要污染源与主要污染物

4.8.1 废气

4.8.1.1 有组织废气

本项目废气主要为工艺废气、储罐废气、装卸废气、分析化验废气、TO 焚烧装置尾气、污水处理废气、危废库废气、长明灯燃烧废气等。

正常工况，有组织废气产生、收集、治理及排放去向情况、本项目进入 TO 焚烧装置混合废气源强、TO 焚烧装置产生的二次废气污染物 SO_2、NOx、颗粒物源强均见表 4.8.1-1，有组织废气产生、排放源强见表 4.8.1-2。

表 4.8.1-1　建设项目有组织废气污染物产生、收集、治理及排放去向表

表 4.8.1-2　本项目有组织废气产生、排放源强一览表

4.8.1.2 无组织废气

表 4.8.1-3　本项目无组织废气源强表

表 4.8.1-4 项目交通运输移动源废气产生情况

4.8.2 废水

表 4.8.2-1　建设项目废水污染源强情况

4.8.3 噪声

本项目噪声主要来自各类机泵。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目噪声污染源强采用类比法（类比企业同类型噪声设备）。将采用封闭隔声减振、室内装吸声材料、厂房屏蔽、距离衰减等降噪措施，控制厂界噪声达标。

本项目室外噪声污染源的源强数据见表 4.8.3-1，室内噪声污染源的源强数据见表 4.8.3-2。

表 4.8.3-1　本项目噪声污染源的源强表（室外声源）

表 4.8.3-2　本项目噪声污染源的源强表（室内声源）

4.8.4 固体废物

4.8.4.1 固体废物产生情况分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目生产装置及设施产生的固体废物采用物料衡算法核算，公辅工程产生的固体废物采用类比法核算，固废具体源强见表 4.8.4-1 所示。

4.8.4.2 固体废物属性判定

固体废物属性判定根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的相关要求，对本项目固废源强进行判定，其判定依据和结果详见表 4.8.4-1。由于本项目运营期产生的精（蒸）馏残渣、废催化剂、废活性炭、化验废液、化验废包装物、污水处理危废、设备清洗废溶剂、焚烧飞灰、废滤网（含滤渣）、废机油、废灯管、废油漆桶、废包装桶等均列入《国家危险废物名录》，因此将上述固废直接判定为危险废物。

表 4.8.4-1　本项目营运期固体废物分析结果汇总表

4.8.5 非正常工况分析

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开停车、停电、检修、故障停车时的污染物排放以及物料的无组织泄漏等。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。

（1）废气非正常工况排放

在废气处理设施发生故障时，废气的排放量将大大增加，会对环境造成较大的影响。对照各污染物的理化性质及排放量，选择几种代表性的污染物进行非正常工况排放情况分析，主要考虑废气处理装置故障停车时，各污染物去除率全部失效情况下，各污染物对周围环境的的影响。

本项目非正常情况下，废气污染物排放源强见表 4.8.5-1。

表 4.8.5-1　本项目非正常工况大气污染物排放源强表

（2）废水非正常工况排放

在生产过程中如操作不当可能产生非正常工况排水，此时应将非正常工况排水及时收集至事故池暂存，并经废水处理装置处理达接管标准后方可送园区污水处理厂集中处理。以上非正常工况下，废水污染物排放量详见表 4.8.5-2。

表 4.8.5-2　本项目非正常工况水污染物排放源强表

4.9 污染物排放量汇总

4.9.1 本项目污染物排放量

建设项目运营期“三废”排放情况详见表 4.9-1。

表 4.9-1　本项目污染物排放情况表

4.9.2 本项目实施后全厂污染物排放量

本项目实施后建设单位“三废”排放情况及建议申请总量指标见表 4.9.2-1。

表 4.9.2-1　本项目实施后全厂“三废”排放情况及总量指标表（单位：t/a）

4.10 本项目碳排放核算

4.10.1 碳排放分析

表 4.10.1-1　建设项目碳排放现状调查及资料收集内容

4.10.2 确定评价标准

表 4.10.2-1　建设项目碳排放评价标准

表 4.10.2-2　改建项目碳排放评价标准

4.10.3 碳排放核算与评价

4.10.3.1 现有项目

4.10.3.2 拟建项目

表 4.10.3-1　建设项目新增碳排放量汇总

表 4.10.3-2　建设项目新增碳排放量汇总

4.10.4 减污降碳及可行性分析

4.10.5 制定碳排放管理与监测计划

建设项目二氧化碳排放清单包括净购入电力碳排放量、净购入热力碳排放量，建设单位应按以下要求进行碳排放管理与监测：

（1）指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作；

（2）建立健全企业温室气体排放监测计划；

（3）定期记录建立健全企业温室气体排放和能源消耗台账记录，记录信息包括电力净购入量、热力净购入量，记录频次为每月一次；

（4）建立企业温室气体数据和文件保存和归档管理制度；

（5）建立企业温室气体排放报告内部审核制度。

4.10.6 碳排放评价结论

综上，建设项目与碳排放政策相符，碳排放类型为净购入电力和热力，拟采取可行的减污降碳措施，进一步减少全厂碳排放量，碳排放水平与同行业同类先进企业基本一致，并将制定碳排放管理与监测计划。

结合江北新区碳达峰行动方案及同行业、同类型企业碳排放水平对比情况分析，在落实减污降碳措施的基础上，建设项目碳排放水平可以接受。

4.11 清洁生产水平

4.11.1 本项目生产工艺先进性分析

4.11.2 本项目设备先进性分析

4.11.3 本项目原辅材料先进性分析

4.11.4 本项目采用的先进节能措施

4.11.5 本项目清洁生产水平分析

本项目采用了国内较为先进可靠的生产工艺、原辅材料单耗指标相对较低、充分考虑了各类资源的回收再利用、排污总量相对较小。

本项目改建前后清洁生产指标对比见下表 4.11-1。由表可见，本项目技改后

清洁生产水平有所提高。

本项目改建后清洁生产水平可达国际清洁生产先进水平，符合清洁生产要求。

建设单位目前已于 2012 年通过清洁生产审核，今后将加强生产和运行管理，做好各工序能耗的考核，采用能效高的设备，合理利用余热资源，提高产品能耗水平，并按照相关要求开展清洁生产审核工作。

表 4.11-1　本项目改建前后清洁生产指标对比

5 建设项目周围地区环境概况

南京百润化工有限公司位于南京江北新材料科技园长芦片区，建设用地范围内地势平坦，无影响工程建设的特殊地下构筑物。

建设项目地理位置见附图 1。

5.1 自然环境概况

5.1.1 地貌地质

建设项目所在地附近地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在 12-30 米左右，起伏平缓。现状扬子石化建设用地略有起伏，基本高程 12-20 米，扬巴工程建设区经过填土抬高，地面高程亦达到 10.5 米以上，高于长江的最高洪水位。

长芦街道东部地区为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发育，村民居住点多沿河分布，便于浇种农田和管理鱼塘。长芦街道东部地区地面高程在 5.4~6.2 米左右，均低于长江最高洪水位。

本地区位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，是江南狭窄，江北宽广，石矶多分布于江南，龙潭以东。根据南京地区地质发展史研究成果，南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

5.1.2 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 222～224 天，年日照时数 1987～2170 小时。近二十年南京市主要的气象气候特征统计情况见表 5.1.2-1。

表 5.1.2-1　近二十年南京市主要气象气候特征

编号	项　目		数量及单位
（1）	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-13.1℃
（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%

5.1.3 区域水系及水文特征

5.1.3.1 长江

长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约 21.6km，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350～900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700～900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面形态呈一个向北突出的大弯道。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。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m^3/s，多年平均流量为 28600m^3/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂段的分流比随上游来水大小而变化，汛期的分流比约 18%，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s，最小流量为 0.12 万 m^3/s。

5.1.3.2 滁河

滁河全长 256 公里，由南京市江浦进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最

终经雄州镇至大河口入长江。滁河南京段全长约 116 公里，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

5.1.3.3 马汊河

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 1260 m^3/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20-30 m^3/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

区域水系分布情况见附图 9。

5.1.4 水文地质概况

5.1.4.1 区域地层

南京市位于江苏地层南区（属扬子地层下扬子分区）。地层出露较全，以震旦系下统为最老地层，至白垩系上统赤山组，志留系上统缺失外均有分布。前新生代地层出露面积约 800km^2，占全市总面积八分之一左右。

第三系均以陆相碎屑岩建造为主。下第三系局限性分布在新生代盆地，仅在盆地边缘见零星露头；上第三系分布相对较广，在六合、浦口、南京南郊、江宁方山等地均有出露。

5.1.4.2 区域水文地质

南京市地下水类型按其含水介质（空隙）类型可分为孔隙水、裂隙水和岩溶水。按照地下水埋藏条件则可以分为潜水和承压水。本区内地下水按照含水介质可分为孔隙水、岩溶水和裂隙水三大类型，按其岩性、时代及水动力特征，可进一步分为六个亚类。

5.1.4.3 地下水补、径、排

南京市地形起伏较大，地貌类型有低山、丘陵、岗地、河谷平原等，地层构造复杂，地下水种类繁多，各类地下水之间的补给、径流、排泄关系也相对复杂。地下水的补给有大气降水入渗，地表水入渗，灌溉水回渗及区域外的侧向径流补给，而以大气降水入渗为主要补给来源。丰水季节在短时间内地表水也有一定的补给作用。潜水含水层在时间上把不连续的大气降水，调整为地下径流，部分量

又以越流方式补给承压水。就地蒸发、泉水流出泄入地表水体及人工开采是地下水的主要排泄途径。

根据南京市多年长观资料，潜水水位、承压水水位，始终高于长江水位（除洪水位），说明在正常情况下，潜水、承压水补给江水。长江、秦淮河、滁河是地下水的排泄通道。

潜水、承压水水位动态与降水量大小，雨期长短是正相关关系，且承压水水位升降变化滞后于潜水，说明大气降水是孔隙潜水与承压水的主要补给来源。此外，基岩地区地下水主要接受大气降水补给，降水后水位明显上升。人工开采与泄入地表水是基岩地下水的主要排泄方式。

南京市水文地质情况见附图 7。

本项目所在评价区的水文地质概况见 6.1.3.2 小节。

5.1.5 生态环境概况

5.1.5.1 植被

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

（1）栽培植物

本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两种，以稻麦两熟为主。

（2）山地森林植被

山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

（3）沼泽植被

江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

（4）水生植被

水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

5.1.5.2 动物

本地区野生动物随着工业发展，经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，鱼类种类有 120 多种，渔业资源丰富。具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）达标区判定，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

5.2.1.1 基本污染物环境质量现状

由于评价范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，因此使用本项目所在地邻近的六合雄州监测站 2022 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据。

表 5.2.1-2　基本污染物环境质量现状

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

（1）监测点的布设、监测因子

本项目收集了评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料并进行了补充监测，共设 4 个大气监测点位，监测点位包含了项目厂址、主导风向下风向 5km 范围内的主要环境敏感区，所设监测点位具有代表性。其他污染物环境质量现状监测点位情况见表 5.2.1-3 及附图 8。

根据工程分析确定的污染因子及其特征，确定本项目其他污染物环境现状监测因子为：氯化氢、硫化氢、氨、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度。

表 5.2.1-3　本项目大气监测点位及监测因子

表 5.2.1-4　其他污染物环境质量现状监测结果表

表 5.2.2-2　地表水监测及评价结果表（单位：mg/L）

5.2.2.2 地表水质量现状评价

（1）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$

式中：S_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{Sj}：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中 pH 为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}} \qquad pH_j\leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0} \qquad pH_j>7.0$$

式中：S_{pHj}：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

（2）评价结果

根据表 5.2.2-2 中评价结果表明：长江各监测断面所有因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。

5.2.3 地下水现状监测与评价

5.2.3.1 项目所在地及周边地下水现状调查与评价

表 5.2.3-1　地下水监测点位布设

表 5.2.3-2　地下水监测及评价结果（单位: mg/L, pH 无量纲）

由上表可见，测点 D1~D6 地下水监测因子中 pH、氟化物指标能达 GB/T14848-2017 中的 I 类标准；亚硝酸盐、总硬度指标均能达 GB/T14848-2017 中的II类标准；氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、砷指标均能达 GB/T14848-2017 中的III类标准；溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、菌落总数指标能达 GB/T14848-2017 中的IV类标准；六价铬、汞、铅、镉、氰化物、碘化物指标均为未检出。

由此可见，项目所在地的地下水质量综合类别判定为IV类，IV类指标为溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、菌落总数。

5.2.3.2 包气带环境质量现状调查与评价

表 5.2.3-3　包气带调查监测结果　（单位 mg/L　pH：无量纲）

（4）评价结果

根据包气带监测结果，包气带浸出液主要污染物为 pH、耗氧量（COD_{Mn}）、氨氮、硝酸盐。将厂区内部和厂区外部参照点各监测数据进行对比，可见，包气带未见明显污染。

5.2.4 土壤现状监测及评价

表 5.2.4-1　土壤监测点位

本项目拟建地各监测样品中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C_{10}-C_{40}）均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

表 5.2.4-2　土壤理化性质

表 5.2.4-3　土壤现状调查 pH、重金属和无机物因子监测结果

（pH 单位：无量纲，其他单位：mg/kg）

表 5.2.4-4　土壤现状调查半挥发性有机物因子监测结果（单位：mg/kg）

表 5.2.4-5　土壤现状调查挥发性有机物、石油烃（C_{10}-C_{40}）类监测结果（单位：mg/kg）

5.2.5 声环境现状监测与评价

表 5.2.5-1　声环境质量现状监测结果汇总　单位：dB（A）

5.2.6 引用点位数据的代表性和时效性分析

5.3 区域污染源调查分析

5.3.1 大气污染源调查与评价

5.3.2 水污染源调查与评价

6 环境影响预测评价

6.1 运行期环境影响预测及评价

6.1.1 大气环境影响评价

6.1.1.1 预测内容及参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。

6.1.1.1.1 预测因子

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃。

6.1.1.1.2 预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以拟建项目所在厂区为中心区域，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，5km×5km 的矩形区域作为拟建项目的大气预测范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。

6.1.1.1.3 预测周期

选取 2022 年连续 1 年作为评价基准年。

6.1.1.1.4 预测模型

6.1.1.1.4.1 预测模型选取结果及选取依据

6.1.1.1.4.2 气象数据

本次地面气象数据采用六合气象站（区站号 58235）2022 年逐日逐时资料，见下表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1　观测气象数据信息

高空气象数据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 27km×27km。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，见下表 6.1.1-2。

表 6.1.1-2　模拟气象数据信息

6.1.1.1.4.3 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，数据来源为：http://srtm.csi.cgiar.org。

拟建项目所用地形数据信息详见下表 6.1.1-3，本项目所在区域地形图见附图 10。

表 6.1.1-3　地形数据信息

6.1.1.1.4.4 土地利用图

拟建项目周边土地利用图见附图 3。

6.1.1.1.4.5 模型主要参数设置

（1）拟建项目预测范围距离源中心小于 5km，拟建项目预测网格间距设置为 100m；大气环境防护预测网格间距设置为 50m。

（2）不考虑建筑物下洗、不考虑颗粒物干湿沉降和化学转化、不考虑光化学影响。

6.1.1.1.5 预测方法

采用推荐模型预测建设项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

6.1.1.1.6 预测内容和评价内容

本项目评价范围内有其他在建、拟建污染源。

本次预测方案设置见表 6.1.1-4。

表 6.1.1-4　拟建项目预测内容和评价内容表

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的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
3	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	大气环境防护距离（新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源）	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

注：1、区域不达标的因子为 O_3，本项目不涉及 O_3 排放。

2、由于本次大气环境质量现状监测时，厂区现有项目均停产，因此，预测污染物叠加环境质量现状浓度后的达标情况时，不考虑“以新带老”污染源。

6.1.1.2 污染源参数

6.1.1.2.1 拟建项目主要源强排放参数

根据工程分析内容，本项目正常工况下排放的废气源强见表 6.1.1-5～表 6.1.1-6。

6.1.1.2.2 其他在建、拟建的污染源排放参数

6.1.1.2.3 区域削减污染源排放参数

表 6.1.1-5　本项目点源参数表（正常工况）

表 6.1.1-6　本项目多边形面源参数表（正常工况）

表 6.1.1-7　评价范围内排放同类污染物的在建、拟建项目点源参数表（正常工况）

表 6.1.1-8-1　评价范围内排放同类污染物的在建、拟建项目矩形面源参数表（正常工况）

表 6.1.1-8-2　评价范围内排放同类污染物的在建、拟建项目矩形面源参数表（正常工况）

表 6.1.1-9　拟被替代源基本情况表（正常工况）

6.1.1.3 预测结果及评价

6.1.1.3.1 正常排放条件

正常排放状况下，本项目贡献质量浓度预测结果见下表 6.1.1-10，叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果见下表 6.1.1-11。大气环境影响预测结果图见附图 11。

6.1.1.3.1.1 本项目新增污染源贡献值浓度预测结果

本项目新增污染源贡献浓度预测结果见下表 6.1.1-10。由表可见，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率＜100%；本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率＜30%。

表 6.1.1-10　本项目新增污染源贡献质量浓度预测结果表

6.1.1.3.1.2 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

本项目污染源叠加环境质量现状浓度及其他污染源（包括评价范围内与本项目排放相同废气污染物的在建、拟建项目、拟被替代源）影响后预测结果见下表6.1.1-11。本项目涉及的污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃叠加环境质量现状浓度及其他在建、拟建的污染源的影响后，短期浓度符合环境质量标准。

表 6.1.1-11　叠加后环境质量浓度预测结果表

6.1.1.3.2 非正常排放状况环境空气影响预测

本项目非正常工况下废气源强见表 4.8.5-1，预测因子为：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃。

本项目新增污染源非正常排放贡献质量浓度预测结果见表 6.1.1-12。

表 6.1.1-12　本项目新增污染源非正常排放贡献质量浓度预测结果表

本项目发生有害气体非正常排放的情况下，应采取必要的处理设施或停止相应工段生产，将非正常工况发生的概率降至最低。同时，企业必须加强管理和监控，严格按照操作规范进行生产，确保废气治理设施正常运转及污染物达标排放，以减少对周围大气环境的影响。在发生污染事故时，应及时治理，尽快修复。

6.1.1.3.3 大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据大气环境防护距离预测结果（污染源为：本项目新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源）：厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，本项目实施后全厂无需设置大气环境防护距离。

6.1.1.3.4 异味气体环境影响分析

本项目二氧化硫、二氧化氮、硫化氢、氨等废气污染物有异味。

为了说明本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，硫化氢的最大落地浓度叠加背景值后超过嗅阈值，有嗅觉感官；二氧化硫、二氧化氮、氨的最大落地浓度叠加背景值后未超过嗅阈值，无嗅觉感官，详见下表 6.1.1-13。

表 6.1.1-13　环境空气中恶臭物质臭气浓度判定情况

注：L 表示未检出。

由上表可见，考虑到二氧化硫、二氧化氮、硫化氢、氨等多种恶臭物质的协同作用来考虑，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理，可以最大程度的降低生产过程所带来的恶臭影响。

因此，正常工况下，本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。

6.1.1.4 大气环境影响评价小结

（1）本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率＜100%；

（2）本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率＜30%；

（3）本项目涉及的污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸、非甲烷总烃叠加环境质量现状浓度及其他在建、拟建的污染源的影响后，短期浓度符合环境质量标准。

（4）根据大气环境防护距离预测结果（污染源为：本项目新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源）：厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上判定，正常排放状况下，本项目建设对大气环境影响可以接受。

6.1.1.5 大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见附件 11-1。

6.1.2 地表水环境影响分析

根据工程分析结果，本项目废水经过厂内新建的污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中地表水环境影响评价结论为：正常排放情况下，各方案所计算的各预测因子的水环境影响范围主要集中在排污口附近，规划排口排污影响不会改变排口附近水质类别，对于受纳水体及敏感目标的水环境影响极小。

本项目废水排放量约为 127.9m^3/d，在污水处理厂剩余处理能力范围内，且各特征因子接管浓度均满足园区污水处理厂接管要求，经园区污水处理厂处理后最终排放浓度将进一步降低，因此，本项目废水达标排放对最终受纳水体长江水

质的影响较小。

建设项目地表水环境影响评价自查情况见附件 11-2。

6.1.3 地下水环境影响分析

6.1.3.1 区域环境水文地质条件

6.1.3.1.1 地质环境条件

（1）地形

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5～50 余米，其中残丘高程为 35～50m，岗地区高程约 10～35m，平原区地势相对较低，地面高程 6～10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

（2）地貌

评价区地貌按形态及成因，可分为残丘、侵蚀岗地及冲积平原和长江漫滩等。

1）残丘

主要分布在评价区西北部。由白垩纪紫红色砂页岩和上新世以来喷发的玄武岩及所夹的泥岩、砂砾岩等组成。由于后期流水的冲刷、侵蚀和切割，残丘形态多呈现为顶平、坡陡的地貌景观。残丘的高程为 35～50m 米左右，规模较小。

2）岗地

主要分布在评价区西北部，地表岩性多为上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，地面形态为一波状平原，地面高程一般为 10～35m。

3）冲积平原

分布在长江、滁河两侧，地势开阔，微向河面倾斜，根据其成因进一步分为长江漫滩平原和滁河河谷平原，地面高程一般小于 10m。

①长江河谷漫滩平原

漫滩平原：分布在南部地区，即长江北岸，呈条带状分布。地形平坦，地势较低，地面高程一般小于 6.5m。地面岩性为全新世亚粘土、亚粘土夹亚砂土、亚砂土夹亚粘土，厚 3 米左右，其下为厚度较大的淤泥亚粘土夹亚砂土、亚砂土。

②滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两侧，滁河是长江下游重要的支流之一，

发源于南京西北苏皖交界的低山丘陵区，上游具有山区河流特征，汛期流量很大，下游河曲发育，形成比较宽阔的冲积平原，地势比较平坦，地面高程 6～10m。地表岩性以亚粘土、亚粘土夹亚砂土为主。

（3）地层构造

1）地层

评价区属扬子地层区，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。根据区域资料，评价区分布的地层为白垩系上统浦口组和赤山组。

①白垩系（K）

上统浦口组（K2 p）

分布在评价区中西部大厂镇宁合公路一线，在山圩村一带江北炭黑厂、扬子聚脂厂残丘上有出露，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩，厚度大于 450 米。

上统赤山组（K2 c）

分布在评价区中东部，大厂镇至六合一线以东地区，在东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘上有零星出露，其岩性上部棕褐、灰、深灰色泥岩夹灰白、浅棕色粉、细砂岩，下部棕褐色泥岩、红棕色软泥岩及灰色软泥岩，夹灰白色泥质粉砂岩，厚度大于 350 米。

②新近系（N）

上新世方山组（N2f）：

分布在评价区东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘，地表有零星出露，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，中部为灰红、砖红色凝灰岩，下部为紫灰灰黄色气孔状橄榄粗玄岩，厚度大于 50 米。

③第四系（Q）

上更新统（Q3）

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于评价区西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，含粉质，偶见钙质结核，中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理。下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

全新统（Q4）

上部灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

2）地质构造

评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东～南西为主。工作区规模较大的断裂为滁河断裂（F1）、六合～江浦断裂（F2）、瓜埠～竹镇断裂（F1）和南京～溧阳断裂（F4）。其中滁河断裂和南京～溧阳断裂规模较大，为地壳断裂，断裂深度较大，切割上部地壳，并控制大地构造单元。

滁河断裂（F3）

位于江浦亭子山北～汤泉～老山林场～永丰～六合一线，断裂走向北东，长约 70km，属新华夏系构造，为压扭性地壳断裂，切割上部地壳。断裂主体部分位于安徽境内，大体顺滁河延展，断裂东侧为震旦系古生界及上白垩系，西侧除出露少部白垩系地层外，大片为第四系所覆盖，断裂控制两侧古生界岩相分异与厚度，沿断裂有玄武岩喷发活动，并分布有众多温泉，晚第三纪（N2）有活动，Ms＝5±。

六合～江浦断裂（F2）

位于新生洲～桥林～江浦～大厂～六合～冶山一线以东，卫片上有极清晰线性影像带，未见出露，为隐伏断裂，总体呈北东方向延伸，长约 90km。断裂西侧上升，东侧下降，断面倾向北西，倾角陡，是宁芜凹陷的西界，沿断裂有新生界玄武岩喷发，被北西向断裂错成数段

瓜埠～竹镇断裂（F1）

位于六合瓜埠～县城～竹镇一线，属北西向构造，长约 50km，地表无出露为隐伏断裂，物探重力、航磁均有明显反映，卫片上有线性影像带，沿断裂有上新世大规模玄武岩喷发。

南京～溧阳断裂（F4）

北起安徽省滁州市，经南京、湖熟至溧阳东，省内长约 120km。多被覆盖，物探异常反应明显，卫片上线性影纹清晰，属地壳断裂，切割上部地壳。断裂走向北西，倾向南西，倾角陡，为宁芜凹陷北界，具有沉积断层特点，第四纪晚更新统仍有活动，Ms＝5.5±。

6.1.3.1.2 区域水文地质概况

（1）主要水文地质单元含水岩组结构

南京地区地下水类型分为潜水、微承压水、I承压水，各个水文地质单元上不尽相同。研究区水文地质单元属于长江漫滩区，沿长江两岸分布，含水层以粉砂、细砂为主，一般底部含砾，地下水类型为潜水～微承压水。

（2）地下水类型及其分布

南京市地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。地下水类型分布特征见图 6.1.3-1。

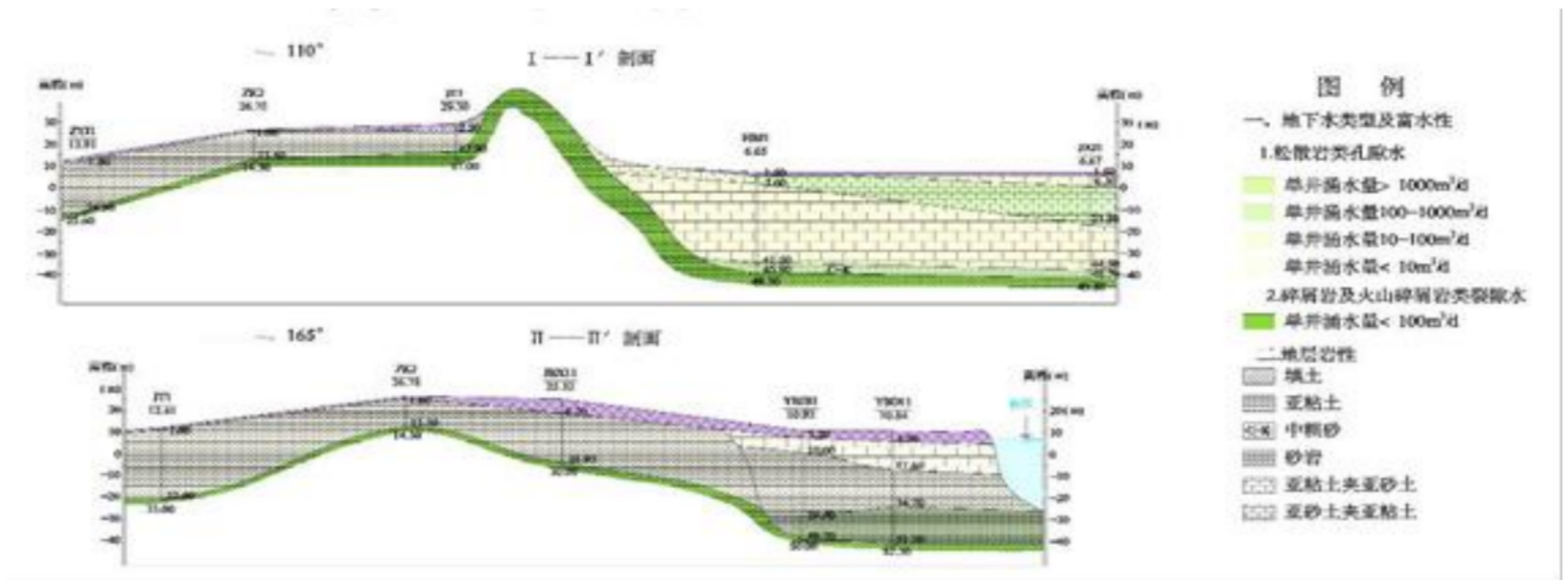


图 6.1.3-1　南京市地下水类型及水文地质单元

（3）地下水径流排泄规律

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含梓物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵循从高水位向地水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排

关系。

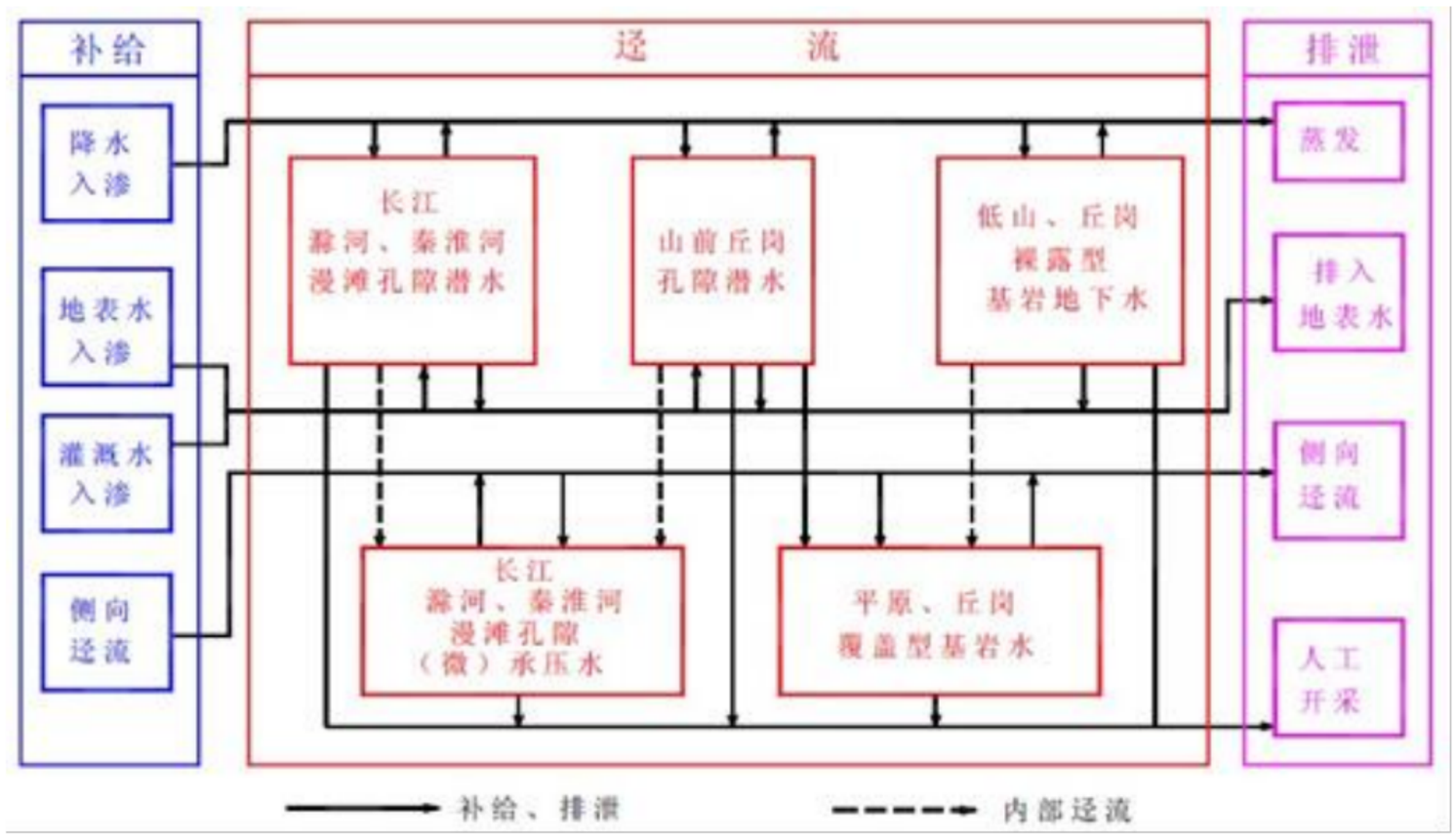


图 6.1.3-2　地下水补给、径流、排泄关系略图

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。

6.1.3.2 评价区水文地质调查

6.1.3.2.1 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两种类型。

（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两个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10～30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，岗地区单井涌水量一般小于 $10m^3/d$，漫滩区单井涌水量 10～$100m^3/d$；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0～2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO_3-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 10～15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100～1000m^3/d 左右，沿江一带可大于 1000m^3/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m^3/d 左右。丰水期含水层承压水头埋深 1.5～2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流和长江水体入渗，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 100m^3/d，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

6.1.3.2.2 地下水位动态变化规律

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越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）补径排条件

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，平原区包气带岩性为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 6.1.3-3）。从图中可以看出，降水量较高时，地下水位也上升较大，但存在滞后关系，滞后时间约 1～2 个月。

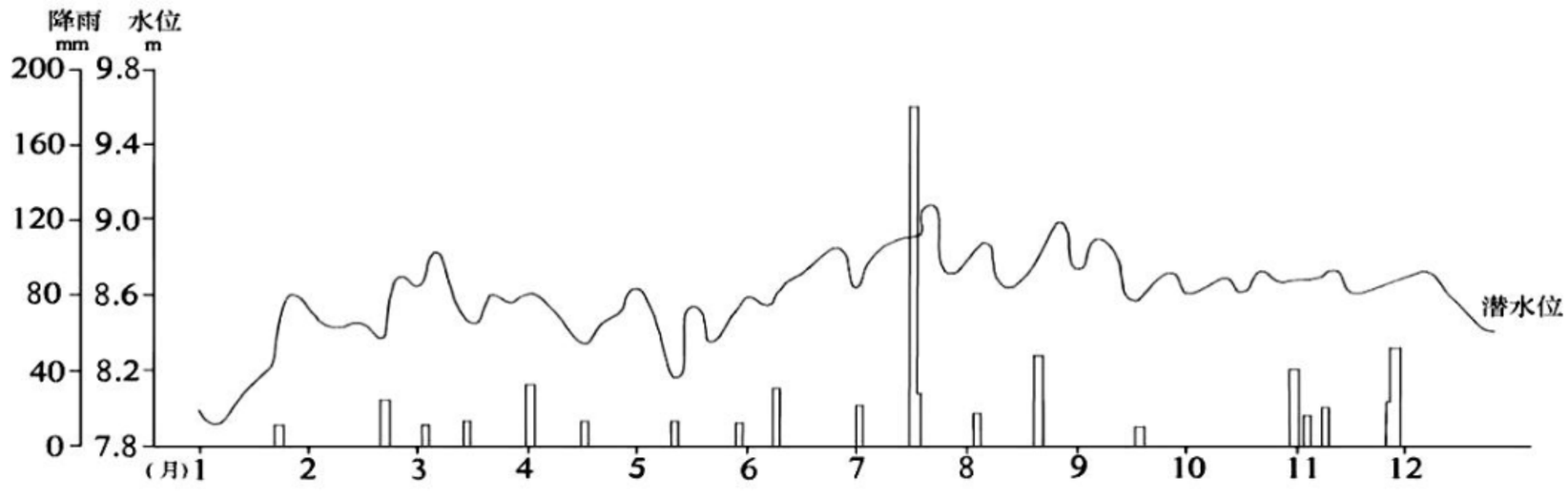


图 6.1.3-3　潜水位与降水关系图

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 6.1.3-4。

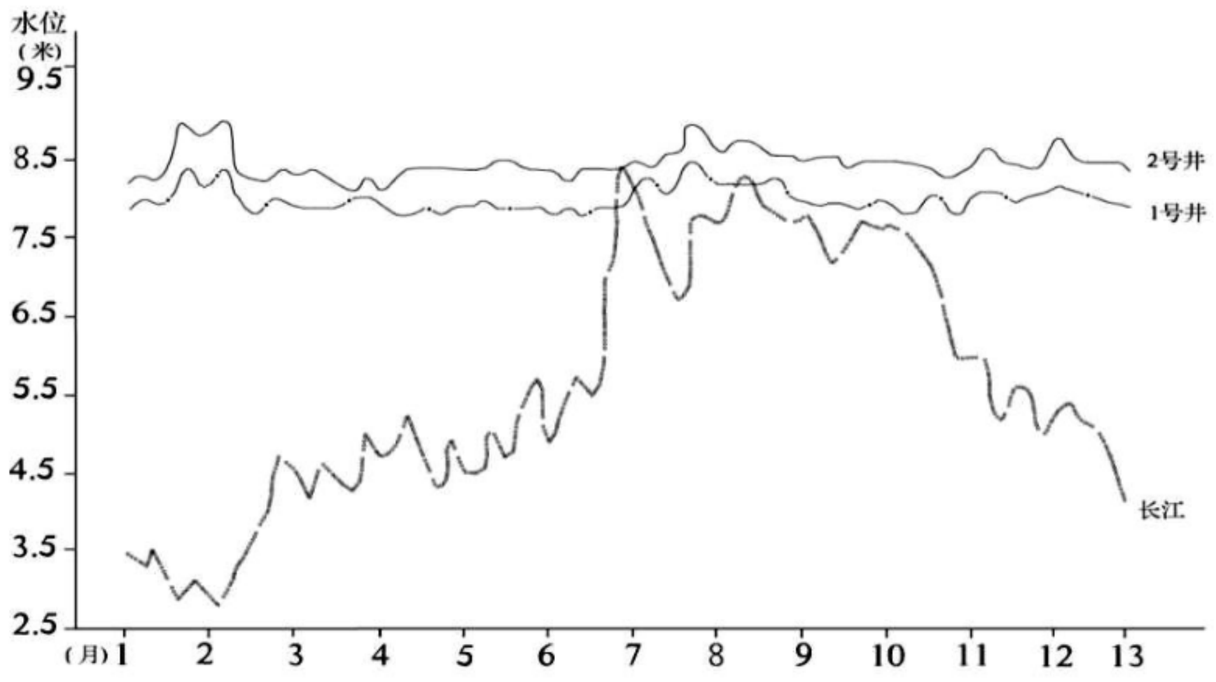


图 6.1.3-4　潜水位与长江水位关系过程曲线图

排泄方式包括蒸发，气象资料显示，水面蒸发量为 869.7mm/a，但地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，评价区地下水位埋深为 3.5～3.9m，蒸发量的大小与蒸发极限深度有关，一般深度取 5m，超过这个深度，蒸发的影响可以忽略不计，且实际地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。区内地下水水量小、水质差，开发利用程度较低，除赵庄—孙家庄一带为地下水弱开采区外，本项目所在区域基本为地下水非开采利用区，地下水主要消耗于蒸发。处于原始的降水～入渗～蒸发（或排入长江）就地循环状态。

（3）地下水开发利用现状

区内第四系孔隙潜水含水层以亚粘土、亚砂土为主，水量贫乏，单井涌水量＜10—100m^3/d 不等，水质较差，天然状态下 Fe、As 等含量较高，超过国家《生活饮用水卫生标准》。

微承压水单井涌水量一般在 100-1000m^3/d 左右，由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》，不具有生活饮用水使用功能，居民生活用水取自自来水管网统一供给。

区域内地下水开发利用活动较少，目前区内居民饮用水已全部使用自来水供应，现有水井基本不用或用于居民洗涤或生活辅助性用水，这些水井将随着居民住户的搬迁随之废除。

（4）地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布一些化工企业，因此区域内可能的污染源主要为企业污水处理系统的污水渗漏。

6.1.3.3 污染因子的迁移、转化规律

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

从本项目的物料和生产工艺过程看来，若在物料发生跑冒滴漏，有毒有害的乙酸、乙酸仲丁酯、氨氮、全盐量等污染物可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要为：（1）通过车间地面渗入地下；（2）输料管道发生泄漏后，物料滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；（3）通过污水处理装置渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，本项目主要特征污染物乙酸、乙酸仲丁酯、氨氮、全盐量等如果污染地下水的话，可能会随地下水的流向污染周围地下水。项目所排废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

6.1.3.4 防渗防污染措施分析

本项目拟采取的防渗措施见 7.5.2 小节。在严格落实 7.5.2 小节要求的防渗处理措施后，可满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求。

6.1.3.5 地下水环境影响预测与评价

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含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者污水处理装置发生开裂、渗漏等现象时，将对地下水造成点源污染，污染物可能从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染地下水。

6.1.3.5.1 预测范围及时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测范围为以厂区为中心 20km^2 范围内的区域，主要考虑本项目污染物在 100d、1000d、10000d 时间节点对周边地下水的影响。

预测工况考虑污水处理装置发生开裂、渗漏时，防渗措施已经无效的条件下渗，本次环评要求对厂区对地下水监测井每年取水样监测一次，假定污水处理装置持续泄漏一年后，进行地下水监测时会发现耗氧量、氨氮、溶解性总固体因子异常（超过背景值），企业及时进行污水处理装置检修，截断地下水泄漏途径。

6.1.3.5.2 预测因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要特征污染物为乙酸、乙酸仲丁酯、氨氮、溶解性总固体等。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。由于乙酸、乙酸仲丁酯等有机物最终都换算成 COD 并较易降解，因此，本项目选取有代表性的耗氧量、氨氮、溶解性总固体作为评价因子。

6.1.3.5.3 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、10000 天后的污染物的超标距离与最大运移距离。

根据溶质运移模型的概化，沿着地下水流向设置为 x 轴的正方向，得到本项目相应的溶质运移数学模型：

$$\begin{cases} \dfrac{\partial c}{\partial t} = \dfrac{\partial}{\partial x}\left(D_{xx}\dfrac{\partial c}{\partial x}\right) - \dfrac{\partial (u_x c)}{\partial x} \\ c(0,t)\big|_{t=0} = c_0 \\ c(\infty,t) = 0 \end{cases}$$

其中：c 为污染物的浓度值（mg/L）；

D_{xx} 分别表示 x 方向的弥散系数（m^2/d）；

u_x 分别表示 x 方向地下水流速度（m/d）；

c_0 表示初始浓度分布函数（mg/L）。

污染物运移数学模型的解析解：

本项目发生废水泄漏时，泄漏源为定浓度边界，预测模型采用一维半无限长多孔介质柱体在定浓度注入污染物条件下的水动力弥散方程，预测工程项目非正常排放下对周围地下水环境质量的最大影响程度，为了反映项目废水泄漏对地下水的最大影响，假定不考虑土壤对污染因子的影响，即不考虑交换吸附，微生物等地下水污染运移过程的常见影响。

$$\frac{c}{c_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

式中：

x：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离（m）；

t：时间（d）；

$C(x,t)$：t 时刻 x 处的示踪剂浓度（mg/L）；

t：时间（d）；

C_0：注入的示踪剂浓度（mg/L）；

u：水流速度，（m/d）；

D_L：纵向弥散系数（m^2/d）；

erfc（）：余误差函数，$erfc(x)=\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_x^{\infty}\exp(-y^2)dy$。

6.1.3.5.4 预测参数设置

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度，假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应，根据本项目所在地的地质勘察数据，并参考附近地区相同土层的试验数据，确定相关的模型参数具体如下：

（1）渗透系数

（2）孔隙度

$$n$$

（3）弥散度

本次预测不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应，按照最不利情况进行保守预测。一般弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性，因此，本次预测过程中所用的弥散度根据前人有关弥散度尺度效应的研究成果及区域研究资料来确定。

参考 Gelhar L.W（1992 年）在“A critical review of data on field-scaledispersion in aquifer”一文中对 59 个不同尺度地区弥散度的研究成果，以及成建梅（2002 年）在“考虑可信度的弥散尺度效应分析”一文中根据 118 个弥散资料对纵向弥散度与试验尺度数据回归分析所得到的回归方程，另外，后来 D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.1.3-5）。对比本项目潜水含水层中砂砾石颗粒大小（粉砂 0.25～0.75mm 比例 65%以上）、颗粒均匀度和排列情况，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m。

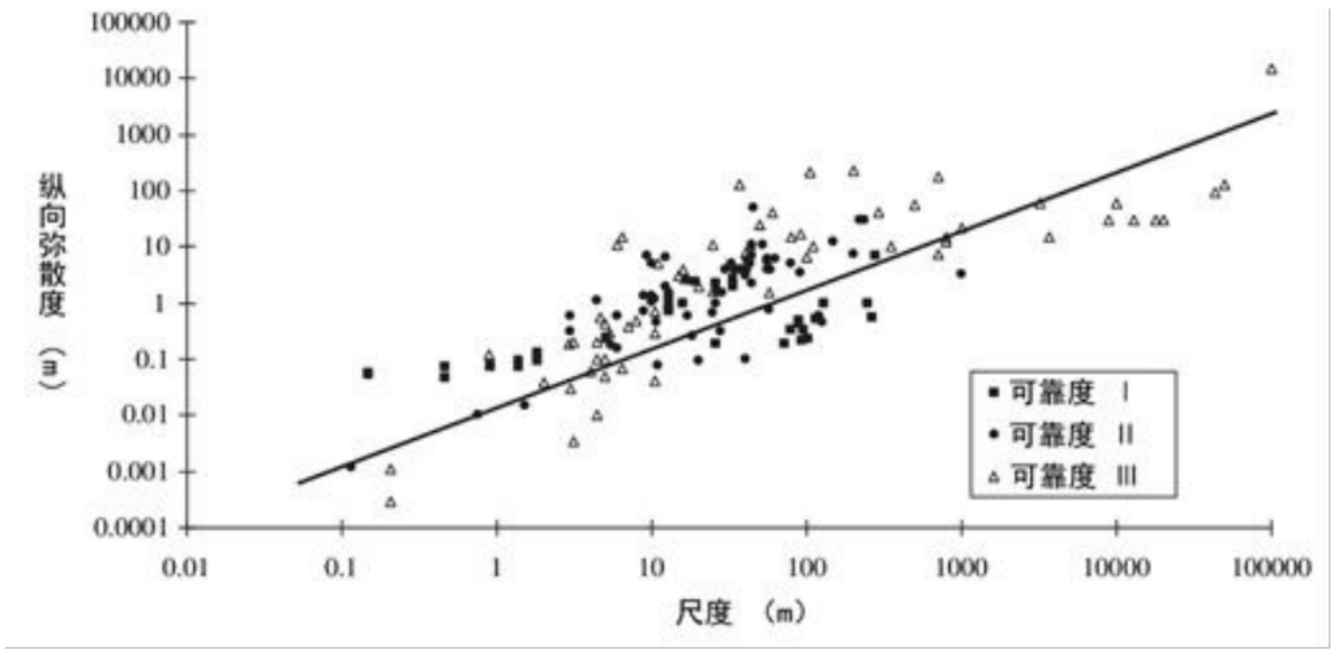


图 6.1.3-5　松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.1.3-2　含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m 指数	弥散度
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

根据地下水动力学教材中的达西定律计算相应场区的地下水渗流速度为：

$$V = K \times J$$

式中：V 为地下水渗流速度；K 为含水层渗透系数；J 为平均水力梯度，项目位置含水层水力坡度取为千分之一。

（4）污染源强的确定

综上，模型参数计算结果汇总见表 6.1.3-3。

表 6.1.3-3　计算参数一览表

6.1.3.5.5 预测结果

根据水动力弥散方程，进行本项目地下水影响预测分析，为考虑最不利情况，背景叠加取现状监测最大值，计算结果见表 6.1.3-4～表 6.1.3-6 及图 6.1.3-6~6.1.3-8，上述表中预测值为叠加项目所在地地下水污染物现状监测最大值。

从上述预测结果表及图中可以看出，特征污染物在地下水中污染范围为：100天扩散到约30米；1000天扩散到约90米；10000天扩散到约300米。可见，发生污水处理装置泄漏后，将对地下水环境产生一定影响，但是影响范围较小，其影响范围内也没有地下水保护目标。

总体来说，本项目污染物在地下水中迁移速度较缓慢，定期进行地下水水质监测，可及时发现水质异常情况并可及时截断地下水泄漏途径，可使高浓度的污染物出现在废水渗漏处较小范围内的地下水中。

表 6.1.3-4　特征污染物耗氧量运移范围预测结果表

表 6.1.3-5　特征污染物氨氮运移范围预测结果表

表 6.1.3-7　特征污染物溶解性总固体运移范围预测结果表

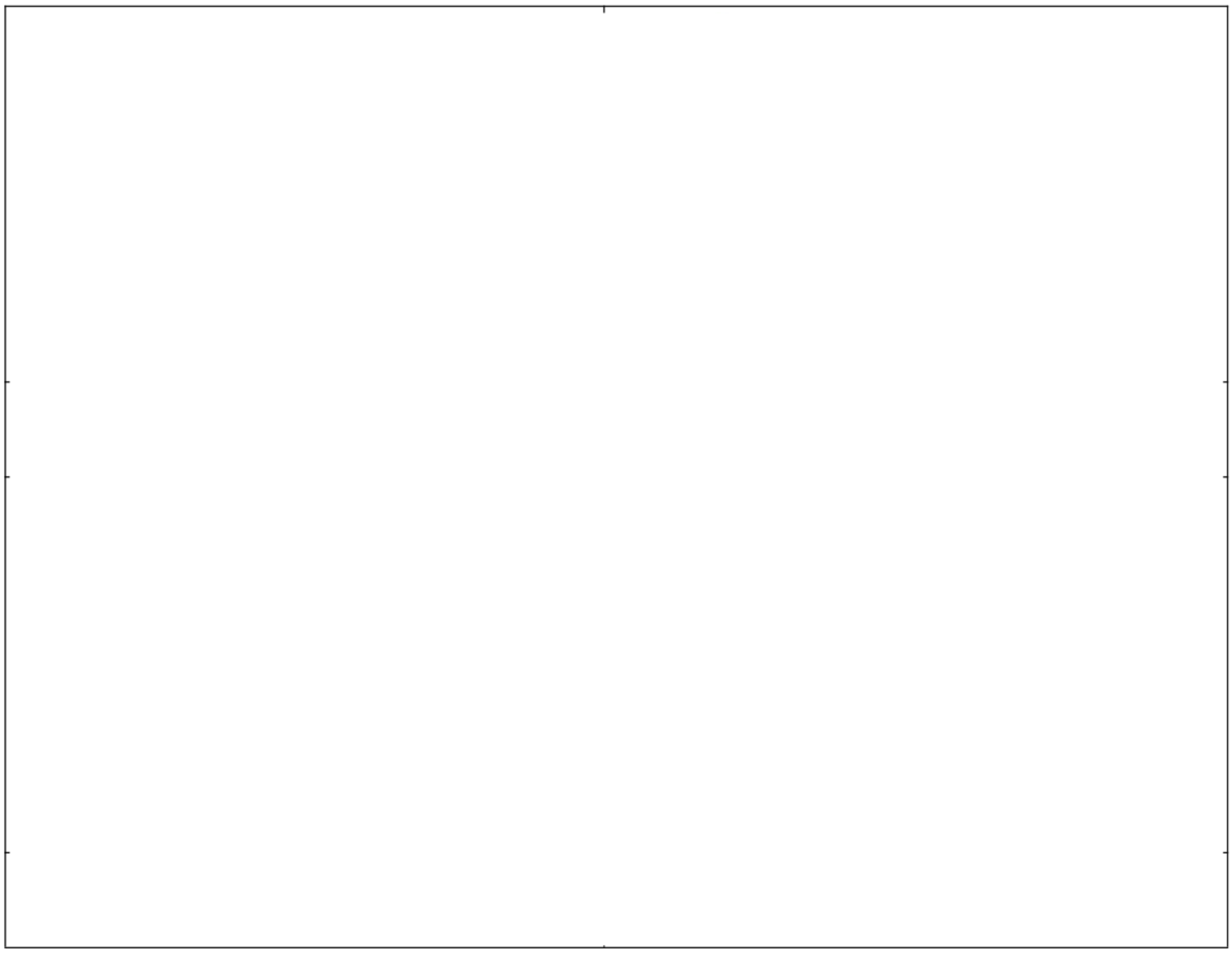
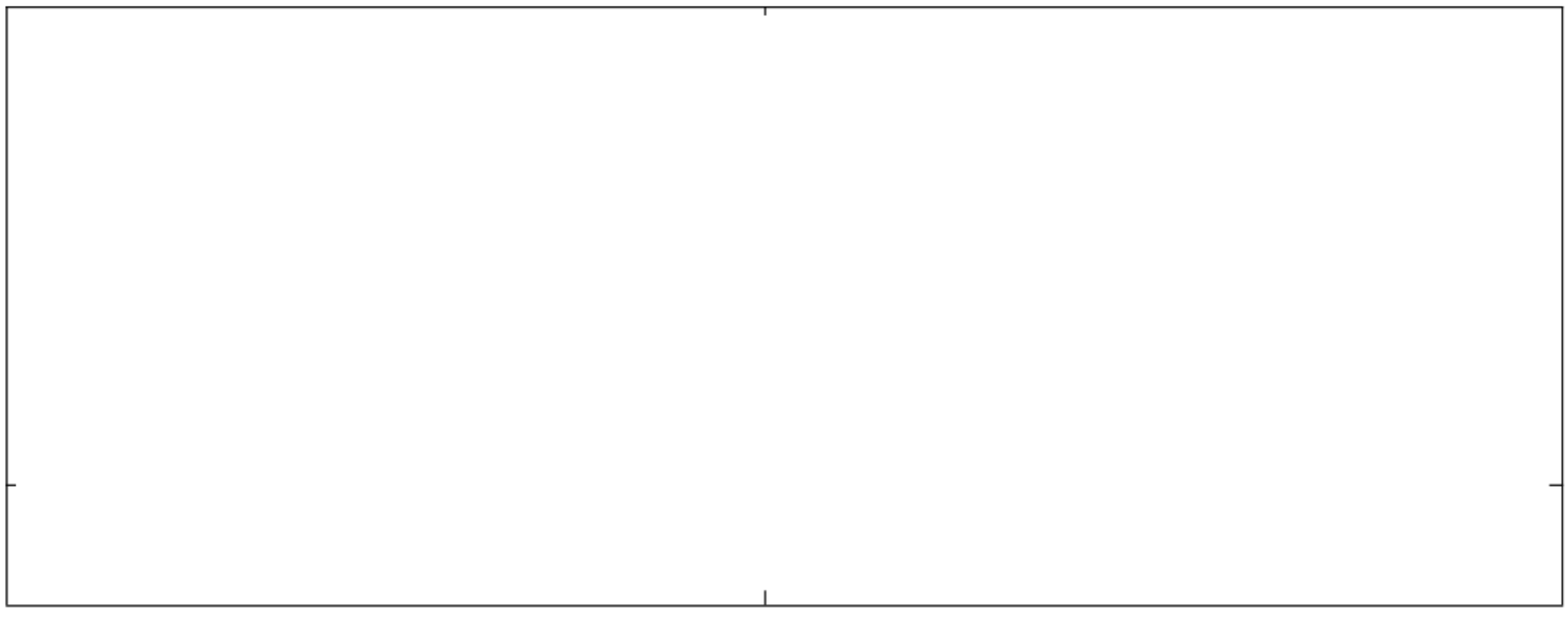


图 6.1.3-6　泄漏后地下水耗氧量运移距离预测结果图



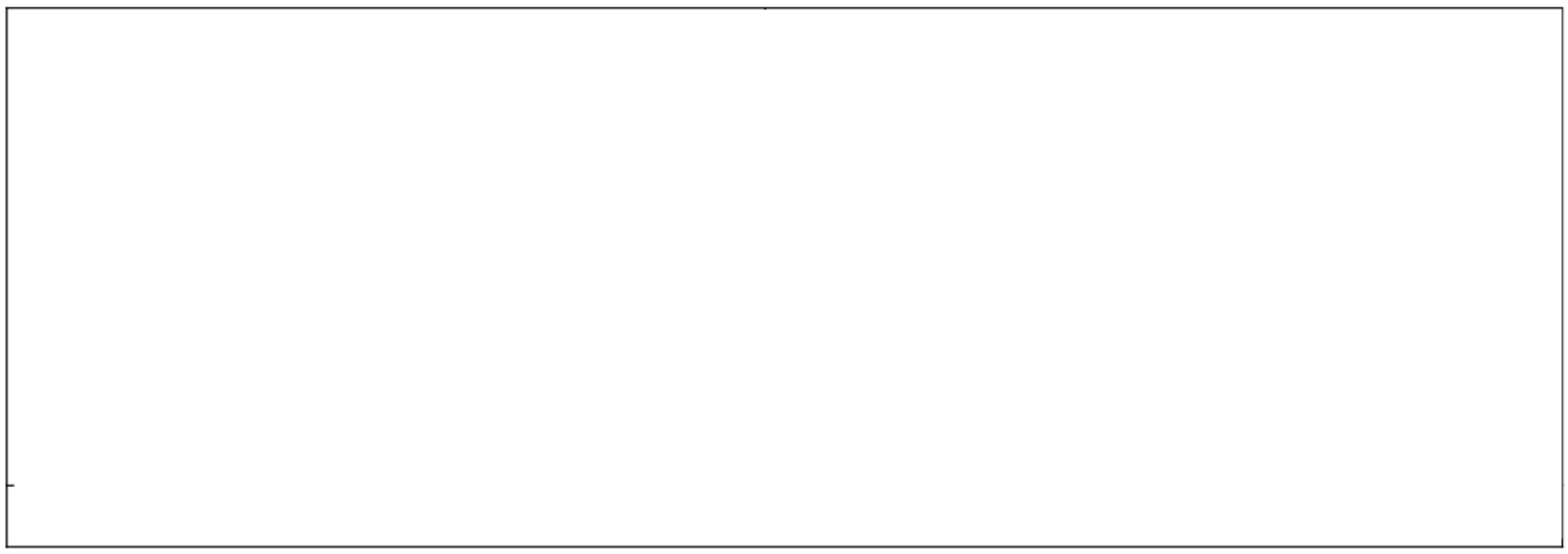


图 6.1.3-7　泄漏后地下水氨氮运移距离预测结果图

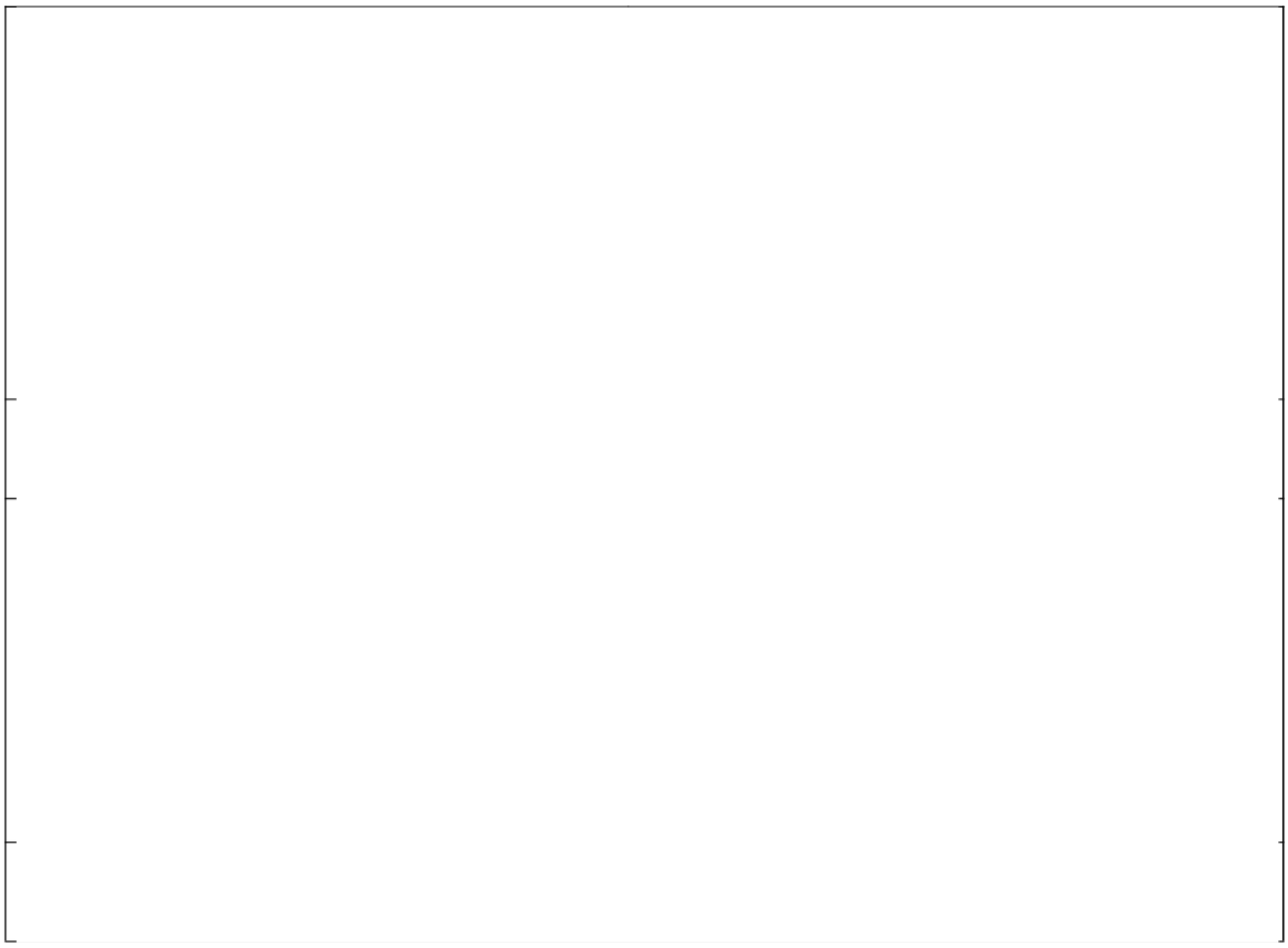


图 6.1.3-8　泄漏后地下水溶解性总固体运移距离预测结果图

6.1.3.6 地下水影响评价小结

综上所述，本项目采取有效的防渗措施后，预计将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

6.1.4 声环境影响评价

6.1.4.1 预测范围

声环境影响预测范围与评价范围一致，为厂界边界向外 200 范围。

6.1.4.2 预测点和评价点确定

由于建设项目评价范围无声环境保护目标，因此，仅将建设项目厂界作为预测点和评价点。

6.1.4.3 声源数据

本项目噪声源主要是机泵等，其噪声产生及治理情况见 4.8.3 小节。

6.1.4.4 预测方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）点声源衰减

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中推荐的点声源衰减模式，计算预测点的声级，计算公式如下：

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

式中：$L_p（r）$——预测点处声压级，dB；

$L_p（r_0）$——参考位置 r0 处的声压级，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB，公式：A_{div}=20lg（r/r_0）。

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB，公式：$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$，其中α为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（导则表 A.2）。

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB，公式：$A_{gr}=4.8-(\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$，

其中 h_m 为传播路径的平均离地高度，m；可按导则图 A.4 进行计算，h_m=F/r；F：面积，m^2；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

A_{bar}——障碍物屏障引起的衰减，dB。在单绕射（即薄屏障）情况，

衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（3）噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

6.1.4.5 预测和评价

建设项目厂界噪声预测结果见表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1　厂界声环境影响预测结果　（单位:dB（A））

由上表可知，建设项目厂界昼夜噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

6.1.4.6 建设项目声环境影响评价自查表

建设项目声环境影响评价自查表见附件 11-3。

6.1.5 固体废物环境影响分析

6.1.5.1 基本要求

本次环评在工程分析的基础上，从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。

同时，环评阶段重点关注与本项目有关的特征污染因子，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》、《环境影响评价技术导则 大气环境》等要求，开展了必要的土壤、地下水、大气等环境背景监测，作为本项目实施前的环境背景值记录。

6.1.5.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

6.1.5.2.1 危险废物贮存场所选址的可行性分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合评价区域环境条件分析，本项目拟依托新建 1 座 90m^2 危废仓库，上述危险废物贮存场所地质结构稳定、地震烈度不超过 7 度；设施底部高于地下水最高水位；贮存区考虑了相应的集排水和防渗设施；贮存区符合消防要求等。

因此，本项目危险废物贮存场所选址可行。

6.1.5.2.2 危险废物贮存场所（设施）能力符合性分析

综上所述，根据本项目危险废物产生量、贮存期限等分析，本项目依托新建的危险废物贮存场所（设施）进行危废暂存可行。

6.1.5.2.3 危险废物贮存过程环境影响分析

本项目危险废物在厂内贮存期间，如果建设单位管理不善或应急处置措施不到位，在发生事故物料流失、渗漏时，会造成事故区及附近土壤及地下水环境污染，严重时会对厂界周围地表水环境造成污染；如发生火灾爆炸等事故，会造成大气环境污染，对周围环境敏感保护造成不利影响。

因此，本项目固体废物在厂内暂存期间应根据相关法律法规加强危废暂存期间的管理，危废废物集中收集到危废仓库。危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准要求进行建设及管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。通过采取有效的风险防范措施、风险应急措施，做到事故危废及时清运、妥善处置。在此前提下，本项目不会对厂区内土壤和地下水、周边地表水环境造成显著不利影响。

6.1.5.3 运输过程的环境影响分析

本项目危废从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所、危废委托有资质的危废运输单位进行运输过程中，可能发生危废的散落、泄漏，从而易引起火灾爆炸事故等，危废燃烧将导致化学物质的挥发、燃烧、反应，排放的有毒有害气体将对周边大气环境及环境敏感保护目标造成不利影响。同时，危废中含有的有毒有害成分有可能随着危废泄漏和消防废水下渗至厂区内土壤或地下水、或就近流入运输路线沿线附近农田、沟塘、水体等，对事故周围地表水、地下水和土壤环境易造成严重影响，其环境影响程度与危废泄漏量、渗漏时间、应急反应时间、采取的应急处置措施有关。

为此，本项目应制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物按相关规定进行转移。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

全厂危险废物由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制

度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

6.1.5.4 委托处置的环境影响分析

（1）本项目危废处置计划

本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。

（2）危废委外处置可行性分析

本项目最大委外处置危废量为 904.699t/a，拟将精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。

因此，本项目固体废物通过采取以上措施处理后，可以得到及时有效的妥善处理、处置，不会对环境产生不良影响。

6.1.6 土壤环境影响分析

6.1.6.1 预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为二级，环境影响评价范围为项目占地范围内以及其占地范围外 0.2km 的区域。

6.1.6.2 土壤环境影响识别

根据工程分析，本项目土壤环境影响途径识别情况见表 6.1.6-1，土壤环境影响源及因子识别情况见表 6.1.6-2。

表 6.1.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√		√	
服务期满				
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。				

表 6.1.6-2　土壤环境影响源及影响因子识别表

6.1.6.3 预测评价时段

根据环境影响识别结果，确定本项目重点预测时段为营运期。

6.1.6.4 沉降型环境影响预测

6.1.6.4.1 预测模式

采用《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中的方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流以及盐、酸、碱类等物质进入土壤环境引起的土壤盐化、酸化、碱化等。

a）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n\left[I_s - L_s - R_s\right]/\left(\rho_b \times A \times D\right)$$

式中：

$\triangle S$——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3　　；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，取 0.2m；

n——持续年份，a。

其中，污染物的年输入量 R 的计算公式为：

R=年沉降量/土壤重量

预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量 Is（g）由下式得出：

$$I_S=C\times V\times T\times A$$

式中：

C——污染物浓度，μg/m^3；

V——污染物沉降速率，cm/s；

T——一年内污染物沉降时间，s。

A——预测评价范围，m^2。

b）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\triangle S$$

式中：

S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

6.1.6.4.2 预测内容及参数

（1）预测因子

根据本项目土壤影响源及影响因子的识别，大气沉降特征污染物为 SO_2、NO_2、颗粒物、一氧化碳、氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾、乙酸、仲丁醇、乙酸仲丁酯、非甲烷总烃等，其中考虑大气影响中贡献值相对较大、不易分解、容易附着在区域颗粒物表面随之沉降的污染物进行预测，因此，将石油烃作为预测因子。

（2）预测范围

选取厂区及其占地范围外 0.2km 范围内。

（3）预测参数

相关预测参数选取依据如下：

1）综合考虑植物富集、土壤侵蚀和土壤渗漏等流失途径在内的年残留率一般为 90%，本次评价取 90%。

2）区域土壤背景值采用土壤环境质量现状监测值，mg/kg；

3）沉降速率应用托克斯定律求出：

$$V = \frac{g d^2(\rho_1 - \rho_2)}{18\eta}$$

式中：

V——沉降速度，cm/s；

g——重力加速度，cm/s^2；

d——粒子直径，cm；本次直径取 10μm；

ρ_1、ρ_2——颗粒密度和空气密度，g/cm^2；

η——空气的黏度，Pa·s；20℃时空气黏度为 1.81×10^{-4}Pa·s。

预测参数汇总见表 6.1.6-3。

表 6.1.6-3　落地浓度最大值网格内污染物年输入量

6.1.6.4.3 预测结果

通过上述方法预测计算得出项目投产 1 年、5 年、10 年、20 年后的输入量及与背景值叠加后的结果，见表 6.1.6-4。

由预测结果可以看出，在考虑项目废气中石油烃污染物全部沉降且不考虑其转化、流失的情况下，随着污染物沉降时间的延长，其在土壤中的累积量逐步增加。项目运营期 1～20 年后，石油烃在落地浓度最大值网格内土壤中的累积最大预测值符合《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，沉降后对周边环境影响较小。

表 6.1.6-4　落地浓度最大值网格内土壤中污染物预测值（mg/kg）

6.1.6.5 入渗型土壤环境影响预测

6.1.6.5.1 预测模式

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，m^2/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

$$c(z,t) = 0 \qquad t = 0，\ L \leq z < 0$$

③ 边界条件

采用 Dirichlet 边界条件，适用于连续点源情景：

$$c(z,t) = c_0 \qquad t > 0，\ z=0$$

6.1.6.5.2 计算参数

本项目拟将土壤环境概化成均匀状态，各参数如下：

c：污染物介质中的浓度，mg/L

D：弥散系数

q：渗流速率，m/d；

θ：土壤含水率，%；

6.1.6.5.3 预测结果

根据预测模型，将某点 z 固定，即可得到该点随时间变化浓度值。土壤中石油烃的预测结果见下表 6.1.6-5。

表 6.1.6-5　污水站发生渗漏情况下石油烃下渗浓度预测表　单位 mg/L

由上表计算结果可知，在废水调节池发生泄漏，防渗措施失效的情况下，废水中污染物石油烃直接渗入土壤，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，事故刚发生时可能影响到距地面 30 米以下的土壤。由于废水池破损泄漏为连续型入渗，土壤层可看成是吸附层，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，土壤中各深度点石油烃的浓度逐渐稳定，最终形成稳定的浓度层，对周边土壤环境影响较小。

本项目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。

6.1.6.6 结论与建议

沉降型土壤环境影响预测结果表明，项目运营期 1～20 年后，石油烃在落地浓度最大值网格内土壤中的累积最大预测值符合《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，沉降后对周边环境影响较小。

入渗型土壤环境影响预测结果表明，随着时间的增加，土壤中各深度点石油烃的浓度逐渐稳定，最终形成稳定的浓度层，对周边土壤环境影响较小。

生产过程中，企业通过加强监控及规范性操作，可减小物料泄漏的可能性。此外，污水处理站按照重点防渗区进行建设，可有效减小污水事故渗漏对土壤的环境影响。在落实好生产过程防控、厂区防渗工作的前提下，本项目对土壤环境影响较小。

6.1.6.7 建设项目土壤环境影响评价自查表

建设项目土壤环境影响评价自查表见附件 11-4。

6.1.7 生态影响评价

综上所述，本项目位于生态红线范围外，项目排放的废水、废气、噪声等污染对生态保护目标环境质量的影响较小，不会改变其现有的环境功能。

6.1.7.2 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不易察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此，本项目在施工及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。建议：

（1）施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物、鱼类的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；

（2）运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；

（3）妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

6.1.7.3 建设项目生态影响评价自查表

建设项目生态影响评价自查表见附件 11-5。

6.1.8 环境风险评价

6.1.8.1 风险评价等级

①大气环境风险潜势为 IV，评价等级为一级。

②地表水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

③地下水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

6.1.8.2 环境风险事故情形分析

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。见表 6.1.8-1。

表 6.1.8-1　主要环境风险事故情形设定情况表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	影响途径
泄漏	乙酸储罐	储罐	乙酸	污染大气、地表水、土壤及地下
火灾爆炸	C4 储罐	储罐	CO	污染大气、地表水、土壤及地下水
污水处理站泄漏	污水处理站	污水处理站	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量、动植物油	污染地表水、土壤及地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 E 中表 E.1 显示本项目各类风险事故发生概率，同时通过物质危险性分析，选择乙酸、CO 作为本次风险评价因子。详见表 6.1.8-2。

表 6.1.8-2　本次环境风险评价因子及风险事故概率

事故位置	最大可信事故描述	风险评价因子	风险事故概率
乙酸储罐	乙酸储罐泄漏，废气污染物乙酸扩散到大气中	乙酸	5×10^{-6}/年
C4 储罐	C4 储罐发生火灾爆炸，废气污染物 CO 扩散到大气中	CO	10^{-6}/年
污水处理站	污水处理站污水池泄漏，影响地表水、土壤及地下水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、全盐量、动植物油	10^{-6}/年

6.1.8.3 源项分析

6.1.8.3.1 风险物质泄漏源强

（1）液体泄漏

泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L—液体泄漏速度，kg/s；

P—容器内介质压力，Pa；

P_0—环境压力，Pa；

ρ—泄漏液体密度，kg/m^3。

g—重力加速度，9.81 m/s^2；

h—裂口之上液位高度，m；

C_d—液体泄漏系数；

A—裂口面积，m^2；

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到围堰，形成液池。

（2）泄漏液体蒸发速率

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。

1）闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p\left(T_T - T_b\right)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v.$$

其中：F_v—泄漏液体的闪蒸比例；

T_T—储存温度，K；

T_b—泄漏液体的沸点，K；

H_v—泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p—泄漏液体的定压比热容，J/（kg·K）；

Q_1—过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s

Q_L—物质泄漏速率，kg/s。

2）热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而汽化，其蒸发速度按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S（T_0 - T_b）}{H\sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：

Q_2——热量蒸发速率，kg/s；

T_0——环境温度，K；

T_b——泄漏液体沸点；K；

H——液体汽化热；J/kg；

t——蒸发时间，s

λ——表面热导系数，W/（m·K）；

S——液池面积，m^2；

α——表面热扩散系数，m^2/s；

3）质量蒸发估算

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，这个过程为质量蒸发，其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

其中：Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数；J/（mol·k）；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α,n——大气稳定度系数。

表 6.1.8-3　液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定（A,B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E,F）	0.3	5.285×10^{-3}

6.1.8.3.2 火灾伴生/次生污染物产生量估算

（1）C4 储罐发生火灾事故伴生/次生污染物产生量

6.1.8.3.3 污水处理站污水池破裂泄漏

污水处理站污水池破裂泄漏的预测源强参数具体见 6.1.3.5 小节。

6.1.8.3.4 事故源强汇总

建设项目事故源强汇总见下表 6.1.8-4。

表 6.1.8-4　建设项目事故源强一览表

6.1.8.4 风险预测

6.1.8.4.1 有毒有害物质在大气中的扩散后果计算

综合考虑事故情况下有毒有害物质泄漏的源强、发生的概率以及应急反应时间，本次环评计算最大可信事故发生时产生的毒害物质在大气中的扩散影响情况。

6.1.8.4.1.1 预测模型筛选

（1）判断依据

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（R_i）作为标准进行判断。R_i 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R_i 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式。

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)$$

式中：

ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a——环境空气密度，kg/m³，取 1.29kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径；

U_r—— 10m 高处风速，m/s，取 1.5m/s。

（2）预测模型选取

根据理查德森数计算，乙酸储罐泄漏事故乙酸排放利用 SLAB 模型进行预测；C4 储罐火灾爆炸事故伴生/次生 CO 排放利用 AFTOX 模型进行预测。

6.1.8.4.1.2 预测范围与计算点

（1）预测范围

大气风险预测范围为距建设项目边界 5000m。

（2）计算点

特殊计算点：建设项目边界外 5000m 范围大气环境敏感目标；

一般计算点：距离风险源 500m 范围内设置 50m 间距，大于 500m 范围设置 100m 间距。

6.1.8.4.1.3 事故源参数

乙酸储罐泄漏事故源参数见下表 6.1.8-5。

C4 储罐火灾爆炸事故次生/次生 CO 的事故源参数见 6.1.8.3.1 小节。

表 6.1.8-5　乙酸储罐泄漏事故源参数

6.1.8.4.1.4 气象参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），选取最不利、最常见气象条件进行后果预测。

本项目大气风险预测模型主要参数表见表 6.1.8-6。

表 6.1.8-6　大气风险预测模型主要参数表

注：根据 2022 年气象观测资料统计分析得出，2022 年全年主导风向为东风。

6.1.8.4.1.5 大气毒性终点浓度值选取

有毒有害物质大气毒性终点浓度值见表 6.1.8-7。

表 6.1.8-7　有毒有害物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	毒性终点浓度-1（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
1	乙酸	610	86
2	CO	380	95

6.1.8.4.1.6 预测结果分析

6.1.8.4.1.6.1 乙酸储罐泄漏事故

乙酸储罐泄漏事故影响选取 SLAB 模型进行了预测，下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见下表 6.1.8-8；预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见下表 6.1.8-9 及附图 12；各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况见下表 6.1.8-10。

表 6.1.8-8　乙酸泄漏事故下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度一览表

表 6.1.8-9　乙酸泄漏事故后果基本信息表

气象条件	序号	关心点名称	最大浓度|时间（min）	1min	5min	10min	20min	30min	40min	50min	60min
				00	E+00	00	+00	00	+00	+00	2
最常见气象条件	1	方巷新村	7.19E-10|45	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.64E-10	6.64E-10	6.64E-10	0.00E+00	0.00E+00
	2	李姚社区	3.02E-01|29	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.02E-01	3.02E-01	3.02E-01	0.00E+00
	3	陆营社区	3.74E-02|35	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.63E-02	3.71E-02	2.39E-02	0.00E+00
	4	官塘河社区	2.14E-01|35	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.02E-02	2.12E-01	1.75E-01	0.00E+00

注：上表中未出现的大气环境风险敏感目标的最大浓度均为 0。

6.1.8.4.1.6.2 C4 储罐火灾爆炸事故伴生/次生 CO

C4 储罐火灾爆炸事故伴生/次生 CO 排放选用 AFTOX 模型进行了预测，下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见下表 6.1.8-11；预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见下表 6.1.8-12 及附图 12；各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况见下表 6.1.8-13。

表 6.1.8-11　C4 储罐火灾爆炸事故伴生/次生 CO 排放下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度一览表

表 6.1.8-12　C4 储罐火灾爆炸事故伴生/次生 CO 排放基本信息表

表 6.1.8-13　C4 储罐火灾爆炸事故伴生/次生 CO 排放各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况表

气象条件	序号	关心点名称	最大浓度|时间（min）	1min	5min	10min	20min	30min	40min	50min	60min
最不利气象条件	1	方巷新村	2.11E-09|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E-09	2.11E-09	2.11E-09	6.89E-11
	2	李姚社区	3.84E+01|56	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.24E+00	3.40E+01	3.84E+01
	3	陆营社区	2.19E+00|56	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.23E-02	1.91E+00	2.19E+00
	4	和平社区	4.61E-42|27	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.61E-42	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	5	扬子第一、二、三、四社区	0.00E+00|27	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	6	官塘河社区	8.50E+00|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E-04	1.10E+00	8.50E+00
	7	南京江北新材料科技园行政办公区域	1.10E-27|16	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-27	1.10E-27	1.10E-27	1.55E-29	0.00E+00
	8	六合区公路管理站	0.00E+00|16	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
最常见气象条件	1	方巷新村	4.12E-02|18	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.12E-02	4.12E-02	4.12E-02	2.38E-02	4.98E-05
	2	李姚社区	7.69E+00|51	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.03E+00	7.68E+00	6.79E+00
	3	陆营社区	3.75E+00|51	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.90E+00	3.74E+00	3.33E+00
	4	和平社区	2.80E-10|19	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.80E-10	2.80E-10	2.80E-10	2.13E-10	3.19E-12
	5	扬子第一、二、三、四社区	5.83E-09|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.83E-09	5.82E-09	5.70E-09	1.98E-09
	6	官塘河社区	4.40E+00|57	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.49E+00	3.98E+00	4.37E+00
	7	南京江北新材料科技园行政办公区域	1.91E-06|12	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.91E-06	1.91E-06	1.80E-06	1.35E-09	0.00E+00
	8	六合区公路管理站	3.83E-12|14	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.83E-12	3.83E-12	3.80E-12	1.52E-13	0.00E+00

注：上表中未出现的大气环境风险敏感目标的最大浓度均为 0。

6.1.8.4.1.7 应急疏散及安置建议

综上可知，当储罐泄漏、火灾爆炸风险事故发生后，将会对周边大气环境造成一定风险，尤其对园区内企业职工影响显著。企业应合理进行厂区布置，采取有效的环境风险防范、环境风险应急措施，并加强日常监控、维护和管理，避免事故发生。此外，企业应急演练时应邀请可能受事故影响的园区内企业职工、方巷新村等可能受影响的居住区居民参与。事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，同时迅速进行消防、堵漏等作业，将环境风险的影响降至最低。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施从而减小对大气环境的影响，必要时应要求影响范围内的职工、周边居民采取防护措施，或及时疏散。

区域应急疏散通道、安置场所位置图见附图 13。

6.1.8.4.2 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散

6.1.8.4.2.1 地表水

（1）事故废水排入事故池

建设项目发生泄漏、火灾等事故会产生事故废水，事故状态下消防尾水及初期雨水经消防水收集系统进入事故池暂存，逐步加入厂区污水预处理系统中，经处理达接管标准后接管至园区污水处理厂处理，对水体环境造成的污染影响较小。

本项目拟采取严格的事故废水三级防控体系，依托厂内现有 1 座容积为 5040m^3 的事故池，防止事故消防废水直接排放。在落实相应风险事故废水措施的情况下，项目发生风险事故时，不会造成携带污染物的事故废水进入外环境，不会对地表水环境产生不利影响。

（2）事故废水排入园区雨水管网

距本项目最近的地表水环境保护目标为厂界东侧的撇洪河（距离为 578 米）。假设雨水阀门切换装置发生故障，导致事故废水未经处理直接进入园区雨水管网，对周边河流撇洪河造成污染。

1）预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），采用一维模式进行水质预测，河流纵向一维对流扩散降解模型公式如下：

$$c = c_0\, exp[-\frac{kx}{u})]$$

$$c_0 = (c_p Q_p + c_h Q_h)/[(Q_p + Q_h)]$$

式中：C_0——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

u——河流断面平均流速，m/s；

K——降解系数，1/d；

X——沿程距离，m。

Q_p——污水排放量，m^3/s；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_h——上游来水流量，m^3/s；

C_h——上游来水污染物浓度，mg/L。

表 6.1.8-14　预测参数选取

2）终点浓度值选取

撇洪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，故 COD 终点浓度值取为 30mg/L。

3）预测结果

预测影响结果见下表 6.1.8-15。

根据预测结果，事故状况下，撇洪河排放点下游 25m 范围内水质将超过 IV 类水质要求。

表 6.1.8-15　COD 浓度预测结果一览表

6.1.8.4.2.2 地下水

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按项目建设规范及相关环保要求，生产装置区、罐区也必须是钢筋混凝土进行表面硬化处理，原料、物料及污水输送管线也是必须经过防腐防渗处理。根据同类项目近年的运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不会出现物料暴露而发生渗漏至地下水的情况。因此，地下水环境污染主要出现于事故状况下，即物料或者废水出现渗漏的情况，地下水风险预测评价内容见 6.1.3.6 小节。

根据地下水影响预测，发生污水处理装置泄漏后，将对地下水环境产生一定影响，但是影响范围较小，其影响范围内没有地下水环境敏感目标。

总体来说，本项目污染物在地下水中迁移速度较缓慢，定期进行地下水水质监测，可及时发现水质异常情况并可及时截断地下水泄漏途径，可使高浓度的污染物出现在废水渗漏处较小范围内的地下水中。

6.1.8.5 环境风险评价小结

（1）本项目风险事故情形设定为：乙酸储罐泄漏；C4 储罐火灾爆炸伴生/次生 CO 排放。

（2）大气环境风险预测结果表明：由预测结果可知，C4 储罐火灾爆炸事故次生 CO 排放，在最不利气象条件下的影响范围和程度最大，最远影响距离为 2350m，主要影响的是园区内企业职工、方巷新村居民。

地表水环境风险预测结果表明：在落实相应风险事故废水措施的情况下，项目发生风险事故时，不会造成携带污染物的事故废水进入外环境，不会对地表水环境产生不利影响。假设雨水阀门切换装置发生故障，导致事故废水未经处理直接进入园区雨水管网，撇洪河排放点下游 25m 范围内水质将超过 IV 类水质要求。

地下水环境风险预测结果表明：发生污水处理装置泄漏后，将对地下水环境产生一定影响，但是影响范围较小，其影响范围内没有地下水环境敏感目标。

本项目拟采取有效的环境风险防范措施，制定针对性、可操作性强的突发环境事件应急预案，并定期进行演练。本项目在制定并严格落实环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接的前提下，本项目环境风险是可防控的。

6.1.8.6 环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表详见附件 11-6。

6.2 施工期环境影响分析

本项目施工内容主要为设备更换、改建和安装，在建设期间对周围的环境的影响包括废气、废水、噪声、固体废物等方面。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

6.2.1 大气环境影响分析及防治对策

建设项目在其施工建设过程中，废气主要来源于设备更换、改建、安装和运输车辆所排放的废气等，排放的主要污染物为 NOx、CO 和烃类物、粉尘及扬尘等。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，建设单位将进一步通过加强管理，科学安装，尽量减轻施工期间的环境影响。

6.2.2 噪声环境影响分析及评价

施工中使用运输车辆以及设备安装调试都是噪声的产生源。

在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声影响会更大。为减轻施工期噪声影响，可采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；

（2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

（3）在高噪声设备周围设置掩蔽物；

（4）尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；

（5）做好劳动保护工作，让在噪声源附近的作业人员佩戴防护耳塞。

6.2.3 水环境影响分析

施工过程产生的废水主要为设备清洗废水　　、施工现场清洗废水和生活污水。施工期间的现场废水将全部经厂内现有污水管网收集进污水处理站，经处理达接管标准后，接至园区污水管网。

6.2.4 固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物如不妥善处置，将产生不良环境影响。

现有危废仓库、排气筒、管线等拆除过程中产生的危险废物将委托有资质单位进行处置；未沾染化学品的一般固废将委外妥善处置；本项目施工期生活垃圾

经分类收集后将由环卫部门清运。施工期固体废物产生源强见下表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1　施工期固体废物产生源强表

6.2.5 施工期环境管理

施工前，施工单位将编制详细的施工组织计划并建立环境管理制度，专人负责施工期间环境保护工作，对施工中产生的“三废”采取有效防治措施。

本项目拟拆除的设备及其去向见下表 6.2.5-1。

表 6.2.5-1　本项目拟拆除设备及其去向表

6.2.6 施工期风险防范措施

7 污染物防治措施评述

7.1 废气污染防治措施

7.1.1 有组织废气防治措施评述

根据工程分析，本项目废气主要有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要为：工艺废气、储罐废气、TO 焚烧装置尾气、装卸废气、分析化验废气、危废库废气、污水处理站废气等。无组织废气主要为：主生产车间、罐区、装卸站、分析化验室、危废库、污水处理站等区域产生的无组织挥发废气。

7.1.1.1 废气收集及处理措施概述

本项目废气通过采取管线收集、集气罩、通风橱收集、密闭收集等废气收集措施，可得到有效收集，满足“应收尽收、分质收集”原则。

7.1.1.1.2 废气收集及处理措施

图 7.1.1-1　本项目废气收集、处置去向图

7.1.1.2 本项目废气处理措施简介

表 7.1.1-1　布袋除尘器设计参数

表 7.1.1-2　本项目活性炭吸附装置运行参数

表 7.1.1-3　生物滤池除臭系统运行参数表

表 7.1.1-4　TO 焚烧装置成功运行实例 2 尾气监测数据

7.1.1.3 本项目废气达标可行性分析

因此，本项目废气依托新建的废气处理装置进行处理可行。

7.1.1.4 排气筒设置

表 7.1.1-4　本项目排气筒设置情况

注：FQ-06 排气筒正常工况下仅排放长明灯燃烧废气，非正常工况下排放应急处置废气。

7.1.2 恶臭治理措施评述

7.1.3 无组织废气污染防治措施

7.1.4 TO 焚烧装置非正常工况废气处理措施

7.1.5 废气处理方案可行性论证

综上，本项目拟依托新建的废气收集、处理措施，即各工艺环节废气经密闭管线收集后，进行“直接焚烧+余热锅炉热能回收+SNCR 脱硝+脱硫+活性炭喷射+布袋除尘”、“活性炭吸附”、“生物滤池”处理。本项目拟采用的废气处理措施属于 HJ862-2017 中所列废气治理可行技术，采用的废气处理措施均有同行业成功运行实例。

综上所述，本项目废气治理方案可行。

7.2 废水处理措施评述

本项目废水根据其水质特点，拟采用分质处理方式进行处理，处理后的废水达到接管标准后，送至园区污水处理厂进一步处理至一级标准后排入长江。

7.2.1 废水处理工艺评述

7.2.1.1 本项目废水处理工艺流程

图 7.2.1-1　本项目实施后全厂废水处理工艺流程图

7.2.1.2 废水处理工艺原理简介

表 7.2.1-1　污水处理站设计进水水质控制指标表

表 7.2.1-2　本项目废水处理进水、出水水质预测表

7.2.1.4 成功运行实例

表 7.2.1-3　污水处理成功运行废水实际监测数据

7.2.1.5 污水处理站主要构筑物

表 7.2.1-4　污水处理站主要构筑物参数表

7.2.2 园区污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

图 7.2.2-2　改造后污水处理厂一期工程污水处理流程图

（含废气处理装置、污泥处理去向）

图 7.2.2-3　园区污水处理站远期规划污水处理工艺流程

7.2.2.2 本项目废水接管可行性分析

本项目废水排放量为 127.9m^3/d，小于园区污水处理厂剩余处理能力，从水量上分析，园区污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

此外，全厂废水均经明管输送至园区污水处理厂，满足相关环保要求。

本项目实施后全厂废水经厂内新建的污水处理设施处理后，出水水质均能满足园区污水处理厂水质接管要求。本项目废水中无特别剧毒和难处理的化学物质，废水中的特征因子浓度较低不会影响污水处理厂的正常运行，同时，污水处理厂自身处理装置对有机特征污染具有一定的去除作用；此外，全厂废水污染物中的醇类等物质还有利于活性污泥的生长。

因此，本项目废水不会对污水处理厂造成较大的冲击负荷和不良影响。

为避免厂内污水处理装置运行不稳定或发生事故时，未达到接管标准的废水直接排入园区污水处理厂并对其造成冲击，本项目拟通过管路阀转换方式，将污水处理装置运行不稳定或发生事故时产生的废水排入厂内现有一座容积为5040m^{3}的事故池中进行暂存，待污水处理装置恢复正常运行时，将事故池中暂存的废水进行处理，达接管标准后再排入园区污水处理厂进行处理。

因此，从接管水量和接管水质分析，本项目废水经厂内污水站处理后接管至园区污水处理厂处理可行。同时，本项目废水处理装置发生事故时，本项目废水不会直接排入园区污水处理厂并对其产生不良影响。

7.2.3 雨污分流及初期雨水收集、处理措施

目前厂内实施“雨污分流”体系，设有 1 个雨水排放口、1 个废水接管口，废水经厂内污水处理站处理后经管线收集至尾水排放池，接管至园区污水处理厂。雨水排放口设有监测井，污染雨水可全部收集至 1 个已建的事故池中。本项目实施后，所有新增的污水、雨水管线将与现有的管网相通，并沿用现有排放口。为了更好的防范污染事故，将考虑对生产装置区、罐区的所有排水（包括初期、后期雨水），全部收集至污水处理系统统一处理，从而最大程度避免污染物进入雨水系统。

本项目新增、依托的雨水管网及雨水排放都将按照《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）的相关要求进行建设、完善和管理。

7.3 噪声治理措施

（1）控制设备噪声

在工艺设计上优先选用低噪声设备，所有设备的噪声均小于 90dB（设备外 1 米）。

（2）噪声防治措施

主要噪声设备还采取了合理布局、隔声、消声、减振等降噪措施。泵类电动机安装消声器，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采用缓动及减震的挠性接头（口）。

采取上述噪声污染防治措施后，本项目对厂界噪声影响较小，厂界噪声均可达标排放。因此，本项目噪声污染防治措施可行。

7.4 固废防治措施

7.4.1 现有项目危险废物概况

7.4.2 本项目固废治理措施概况

7.4.3 TO 装置

表 7.4.3-1　TO 焚烧装置设计参数

表 7.4.3-2　余热锅炉成套装置设计参数

表 7.4.3-3　烟囱设计参数

表 7.4.3-4　TO 焚烧装置与《危险废物焚烧污染控制标准》相符性分析表

7.4.4 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目产生的工艺废液将储存于密封性较好且强度较高、不易破损的塑料桶/铁桶（1000L、200L 密封桶）内；本项目产生的精（蒸）馏残渣、废催化剂、废活性炭、化验废液、废化验包装物、污水处理危废、设备清洗废溶剂、焚烧飞灰、废滤网（含滤渣）、废机油将储存于密封性较好且强度较高、不易破损的吨包袋（塑料袋）/吨桶内，并在包装的明显位置附上危险废物标签，存放于本项目新建的一座危废仓库内。

本项目危废仓库将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等标准要求进行建设（包括危废贮存区分区、巡检通道、视频监控、标识等），并注意加强日常的防渗、防雨等措施。本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。

危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等详见下表 7.4.4-1。

表 7.4.4-1　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

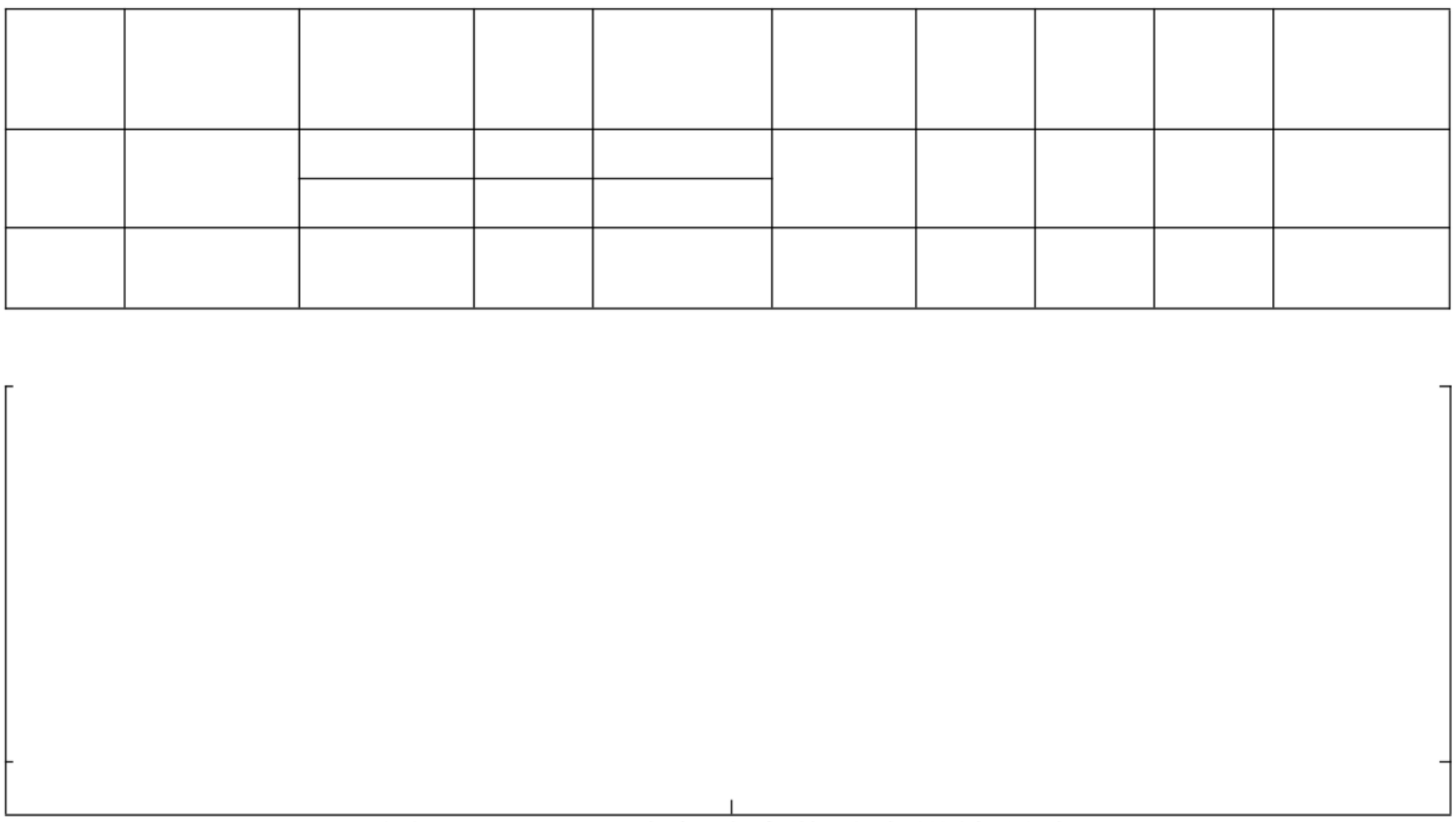


图 7.4.4-1　已建危险废物贮存设施照片

7.4.5 运输过程的污染防治措施

（1）危险废物收集措施分析

危险废物在收集时，应明确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。最后，按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

对照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的收集和转运过程中拟采取的污染防治措施基本可行，危废运输方式、运输

线路基本合理。

7.4.6 危废委托处置的污染防治措施

本项目营运期新增的固废主要包括精（蒸）馏残渣、废催化剂、废活性炭、化验废液、废化验包装物、污水处理危废、设备清洗废溶剂、焚烧飞灰、废滤网（含滤渣）、废机油、废灯管、废油漆桶、废包装桶等。

根据 6.1.5.4 小节内容分析可得，本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。

南京威立雅同骏环境服务有限公司等有资质单位有能力接收百润的危险废物。

综上，本项目产生危险废物的处置途径基本可行，因此，本项目危废委托处置的污染防治措施可行。

7.4.7 结论及建议

综上所述，本项目产生的危废严格按照上述措施处理、处置后，技术上合理，经济上可行，运行较为可靠，正常情况下，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）切实落实固废处置单位，并对固体废弃物实行从产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，加强固体废弃物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

（2）危废应及时清运，避免产生二次污染。

（3）危险固废的运输和贮存应防止雨水淋溶和地下水浸泡，运输过程要防止散落、泄漏。

7.5 土壤及地下水污染防治措施及评述

根据 5.2.4 小节内容，本项目拟建地各监测样品中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C_{10}-C_{40}）均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。由此可见，本项目拟建地土壤环境质量较好，未受到污染。由此可见，现有地下水及土壤污染防治措施较为有效。

本项目拟采取的地下水及土壤污染防治措施（含地下水及土壤防渗措施、监

控措施等）部分新增，部分依托现有，并将进行定期进行巡查和渗漏排查，按相关要求定期开展土壤及地下水监测，从而确保地下水及土壤污染防治措施的有效性。

7.5.1 源头上控制对土壤及地下水的污染

为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染：

（1）从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、给排水等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。操作区域的地基、地面均铺设防渗漏地基。严格按照化工环境保护设计规范进行设计施工。

（2）除集水池设置在地下外，其他涉及化学物质的输送管线均设置在地面上，不设地下贮罐；地下集水池经过防腐和防渗漏处理。

（3）固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

（4）运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏应及时处理，定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故发生概率降到最低。

7.5.2 对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施

7.5.2.1 防渗分区划分

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1.0\times10^{-7}cm/s$ 的技术要求；重点防渗区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1.0\times10^{-7}m/s$ 的技术要求；简单防渗区采取地坪硬化。

本项目防渗分区划分及防渗等级见表 7.5.2-1。

表 7.5.2-1　本项目污染区划分及防渗等级一览表

7.5.2.3 本项目依托防渗措施

7.5.2.4 土壤及地下水污染防治措施小结

综上，本项目严格落实上述防渗处理措施及防渗要求后，可满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求。

为了将本项目废水对地下水的影响降至最低限度，建议采取以下措施：

（1）源头控制：本项目所有输水、排水、物料输送管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格进行废水管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）末端控制：按 7.5.2 小节要求，做好分区防渗工作。在本项目投产后，应加强现场巡查，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（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

7.5.3 地下水污染监控

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。地下水跟踪监测计划见 9.4.2 小节内容。

7.5.4 应急处置及应急预案

7.5.4.1 应急处置

（1）当发生异常情况时，需要马上采取应急措施。

（2）当发生异常情况时，立即启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管

领导，启动周围社会应急预案，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，尽量将应急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故的影响。

（4）对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取应急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（5）如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

7.5.4.2 应急预案

（1）地下水污染事故的应急措施应在拟制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，制定企业、南京江北新材料科技园和南京市三级应急预案。

（2）应急预案应包括以下内容：应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的应急处置措施，工程抢险措施；特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

7.5.4.3 应急治理

当本项目场地发生污染事故时，建议采取如下污染应急治理措施：

（1）一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

（2）查明并切断污染源。

（3）加密地下水污染监控井的监测频率，并实时进行化验分析。

（4）一旦发现监控井地下水受到污染，立即启动抽水设施。

（5）探明地下水污染深度、范围和污染程度。

（6）依据探明的地下水污染情况和污染场地的含水层埋藏分布特征，结合拟采用的地下水污染治理技术方法，制定地下水污染治理实施方案。

（7）依据实施方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

（8）将抽取的地下水进行集中收集处理，并送分析化验室进行化验分析。

（9）当地下水中的特征污染物浓度逐渐恢复背景值后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

7.5.5 土壤及地下水污染治理措施评述

通过采取上述有效的土壤及地下水防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低，本项目拟采取的土壤及地下水污染防治措施是可行的。

企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。

7.6 环境风险防范及应急措施

7.6.1 现有应急预案及应急响应措施回顾

7.6.2 本项目环境风险防范措施

7.6.2.1 大气环境风险防范措施

7.6.2.2 废水风险防范措施

图 7.6.2-1　防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

7.6.2.3 危险废物风险防范措施

危废泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起毒物扩散等一系列重大事故。因此，选用较好的设备、精心设计、严格管理和强化操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

（1）危废贮存场所风险防范措施

①对操作人员进行教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。危废仓库管理人员应能做到熟知入场废物特性，了解应急措施和有关消防知识。

②采用通风设施，避免死角造成有害物质的聚集。

③危险废物的贮存场所设置专用标志牌。

④废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑤贮存场所设有集排水和防渗漏设施，防渗设施要求见 7.5.2 小节。

⑥贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

⑦贮存场所符合消防要求。

⑧经常检查贮存容器的质量，发现问题及时解决。

（2）危险废物的泄漏预防及应急处理措施

①人员专业技能培训：熟悉有关的环保法律法规，掌握相应的规章制度；熟知本岗位的职责，应能做到熟知入场废物特性，熟悉危险废物分类与包装标识要求；了解危废仓库应急措施和有关消防知识，并准备必要的预防措施，防止发生意外和人身伤害事故；熟悉装卸、搬运危险废物容器、周转箱（桶）的正确操作程序；危险化学品必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦；对运送途中的紧急情况，知道如何采取应急措施，并及时报告；了解危险废物的危害性，以及坚持使用个人卫生防护用品的重要性，在运送过程中穿戴防护用品。

②危险废物必须堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理

③本项目产生的部分危废将委托有资质单位进行处置。在上述危废运送过程中当发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落时，运送人员立即向本单位应

急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员还将采取下述措施：a.立即请求公安交警在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；b.对溢出、散落的危险废物迅速进行收集、清理和消毒处理，对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；c.清理人员在进行清理工作时穿戴防护用品，清理结束后，用具和防护用品均进行消毒处理；d.如在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，将及时采取处理措施，并到医院接收救治；e.对被污染的现场地面清洁人员还将进行消毒和清洁处理。

（3）物料渗漏对地下水及土壤的污染预防及对策

厂内现有危废仓库将采用有效的防渗措施，并加强日常维护及检查工作，一旦发生物料泄漏，应立即启动应急预案，采取切实有效的应急措施，必要时进行修复工程，具体应急措施见 7.5.4 小节。

7.6.2.4 危险化学品风险防范措施

本项目所使用的乙酸等化学品根据用途和类型不同储存在不同的储存场所，并设有相应的围堰。

（1）危险化学品管理：严格按《危险化学品安全管理条例》的要求来管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）危险化学品的储存和使用：根据安全防火要求，设立专用的储存区，符合储存危险化学品的条件，即防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）危险化学品采购和运输：采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合

格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车辆应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

通过严格落实以上管理和防范措施，本项目的危险化学品储存区可以最大限度的防止风险事故的发生。

7.6.2.5 消防及火灾报警系统

本项目消防充分依托园区的消防设施。

火灾报警系统：本项目采用中央控制系统，工艺生产过程中的正常操作，监测参数在中央控制室通过中央控制系统进行控制，应对重要的参数设置信号报警和联锁保护，各主要操作点设置必要的事故停车开关，对关键安全联锁，设手动联锁复位按钮，以保证安全操作。在爆炸危险区域有可能发生泄漏的地方，按相关规范设置可燃气体报警仪。

7.6.3 本项目主要风险应急措施

7.6.4 应急管理制度

表 7.6.4-1　应急预案内容

表 7.6.4-2　本项目应急物资一览表

7.6.5 安全风险辨识与管控

根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办〔2020〕16 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）文件要求，本项目涉及需开展安全风险辨识管控的环境治理设施为五类，包括：脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、TO 焚烧装置。企业应按照该文件要求，开展安全风险辨识。

7.7 环境保护措施汇总及三同时一览表

根据以上分析论证，将本项目环境保护对策措施汇总于表 7.7-1。本项目将按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及本项目环评及批复进行竣工环保验收，排污口信息见表 9.2.3-1。

表 7.7-1　本项目环境保护对策措施一览表

8 环境经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目投产后，经济效益较好，项目投资财务内部收益率 35.06%（所得税后，高于行业基准率 14%），项目投资回收期为 4.21 年（所得税后，低于行业标准 9 年），说明本项目财务效益较好，盈利能力较强。本项目所需资金为企业自筹资金，无贷款利息，故本项目的经营风险不太大。综上所述，该项目财务经济效益较好，项目建设是可行的。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保治理投资费用分析

8.2.2 环境效益分析

根据污染治理措施评价，本项目采取的废气、废水、噪声等污染治理设施可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）废气治理的环境效益分析

本项目工艺废气拟经新建废气处理装置进行“直接焚烧+余热锅炉热能回收+SNCR 脱硝+脱硫+活性炭喷射+布袋除尘”、“活性炭吸附”、“生物滤池”的方式进行处理。废气经有效收集、处理后可经排气筒达标排放，正常工况下，不会对周围大气环境造成显著影响。

（2）废水治理环境效益

本项目废水经厂内污水管线收集至污水处理站处理后，经监测达接管标准后，接管至园区污水处理厂进一步处理，尾水达排放标准后排入长江。经废水环

境影响分析得到，本项目废水达标排放对评价段长江水环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等，可确保厂界噪声达标，对外界声环境影响较小。

（4）固废治理的环境效益分析

本项目产生的固体废弃物可得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上，本项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地削减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。此外，本项目在加强污染物治理的同时，充分考虑了对溶剂、物料的回收再利用，在减轻环境污染的同时，也取得了很好的经济效益。同时，企业的污染防治不仅是投资污染防治设施，更重要的是培养员工的环保意识，做好资源回收、减少污染物排放等工作。采用清洁生产工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。

8.3 社会效益分析

本项目的建成后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

本项目产品市场前景广阔，将满足社会对产品的需求。同时通过财务分析，本项目的各项经济指标较好，抗产量波动能力、抗风险能力和适应市场变化能力强，从而大大提高了企业产品的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

本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

由于本项目采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染防治措施，可减少“三废”的排放量。同时，本项目经济效益较好，除上缴国家一定利税外，还能促进本地区相关企业发展，为地方经济发展作出贡献。

综上分析，本项目社会效益十分突出。

9 环境监控及环境保护管理计划

9.1 环境管理

9.1.1 建设阶段环境管理

为预防和治理施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的管理。对此，提出以下建议：

（1）建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括对施工承包方环境污染预防和治理等方面的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

（3）环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

9.1.2 生产运行期环境管理

建设单位在生产运行期需加强环境管理，具体要求如下：

（1）积极利用清洁、先进的工艺、技术、原辅材料及设备等，走清洁生产和可持续发展道路。

（2）认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的要求，健全环保管理机构，配备专业人员；健全各项环保规章制度，加强企业环境管理，严格执行环保“三同时”制度。

（3）为更为有效地处理各类污染物，防止产生二次污染，必须认真落实本项目环评报告中提出的各项污染治理措施，确保污染物达标排放。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育，健全环保安全责任制，安排专人负责污染治理设施的落实、检查、维护、保养和使用，加强废气、污水处理站的治理设施的运行维护，确保各类污染防治设施能够正常运行。

（5）按照规定规范排污口设置，并对工厂中各排污口实行定期监测、监督，掌握企业自身的排污情况和环境现状。按照规定建立污染物排放和污染治理设施

运行台账。

（6）原料及产品等物料输送、装卸、储存等过程应尽量采取封闭操作，以控制污染物无组织排放。

（7）按照《国家危险废物名录》等固体废物环保管理的相关规定对厂区固体废物进行管理，若本项目产生的固废及其处置情况与本次环评报告书内容有变化时，应及时向环保主管部门备案，并按相关规定履行相应的环保手续。

此外，危险废物环境管理应按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，对照本环评报告中的相关内容给予严格落实，对项目危险废物收集、贮存、运输及处置各环节进行全过程环境监管。

（8）在环保处理设施出现故障时应及时维修，确保环保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。

（9）加强内部管理，努力杜绝非正常工况、事故情况下的污染物排放，以减少对项目所在地周围大气、地表水、地下水、土壤等环境的影响。

（10）采取有效措施防止发生各种风险事故，尤其是本项目最大可信风险事故导致的环境风险。针对不同的事故类型制定相应的事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强污染防治措施及风险防范措施的的运行管理，定期对相关设备设施进行保养检修，从而消除事故隐患。

9.2 污染物排放管理要求

9.2.1 工程组成及原辅材料组分

本项目工程组成及原辅材料组分见下表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1　本项目工程及原辅料组分表

9.2.2 环境保护措施及运行参数

本项目环境保护措施及其主要运行参数见下表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1　本项目环境保护措施及运行参数表

9.2.3 污染物排放情况、排污口信息及总量指标

9.2.3.1 污染物排放情况

本项目排放的污染物种类、排放浓度和排放量指标、污染物排放的分时段要求具体见下表 9.2.3-1。

9.2.3.2 排污口信息及规范化设置

本项目排污口信息、执行的环境标准具体见表 9.2.3-1，排污口规范化设置具体见 7.7 小节。

表 9.2.3-1　本项目污染物排放情况、排污口信息及执行的环境标准

9.2.3.3 总量指标

9.2.3.4 环境风险防范措施及环境监测要求

本项目依托现有环境风险应急措施（包括事故池）和管理体系，并对现有废

气、废水、危险废物等风险防范措施进行完善，补充完善相应的环境应急设施、装备、物资，以最大限度防止风险事故的发生并可对突发环境风险事故进行有效处置，使事故风险处于可防控水平，具体的环境风险防范措施见 7.6.2 小节。

本项目依托现有的环境管理和监测体系，并在现有基础上进行补充和完善。建设单位应根据环保主管部门的要求制定自行监测方案，开展自行监测，具体监测方案见 9.4 小节内容。此外，应对污染源自动监测设备定期巡检，保证正常运行，保持原始记录，并向环境保护主管部门报告排污情况。

9.2.3.5 与排污许可衔接

建设项目发生实际排污行为之前，建设单位将按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，并按照《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）的相关要求，做好环评与排污许可的衔接工作。

9.3 日常环境管理

建设单位已设置专门的环保安全及事故应急机构、制度，已配置专职环保管理人员，并配备专职监测人员和必要的监测仪器，负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，具体的职责有：

（1）依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

（2）开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（3）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

（4）检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

（5）负责企业环保安全管理教育和培训。

（6）按相关要求开展公司的环境信息公开工作。

建设单位应进一步健全日常的环境管理制度，完善环境管理组织机构设置，建立健全的环境管理台账，落实各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护，

并加强相应费用的保障。

9.4 环境监测计划

9.4.1 环境监测的人员组成

建设单位已配备环境监测人员，由公司分析化验室人员兼职，本项目不增加定员。

9.4.2 环境监测计划

环境监测计划主要包括污染源监测、环境质量监测及环境应急监测等。监测因子、布点、频次、监测数据采集、处理、采样分析等方法等均需满足《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）等文件的要求，建设单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作。

本项目将按照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号）的要求，完善自动监控设备及配套设施。

9.4.2.1 营运期环境监测计划

（1）有组织废气、无组织废气

对建设项目各废气排气筒安排废气污染源定期监测，建设项目有组织废气、无组织废气的监测点位、监测指标及监测频率具体见表 9.4.2-1。

各废气排气筒在废气汇合后的混合烟道上设置监测点位，监测点位应满足 GB/T 16157、HJ/T 75 等技术规范的要求，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 HJ/T 75、HJ/T 397 等的要求。

（2）废水接管口、雨水排放口

建设项目废水接管至园区污水处理厂前，在接管口应设置水样监测点。废水接管口、雨水排放口的监测点位、监测指标及监测频率具体见表 9.4.2-1。

（3）噪声

厂界噪声监测点位、监测指标及监测频率具体见表 9.4.2-1，昼夜各一次（昼间为 6:00-22:00，夜间为 22:00-6:00）。

（4）地下水、土壤

地下水、土壤监测点位、监测指标及监测频率具体见表 9.4.2-1。

上述污染源监测及环境质量监测拟委托有资质单位进行监测。

企业将以上监测结果按月、季进行统计，编制环境监测报表，上报上级环保部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

9.4.2.2 事故环境监测计划

在发生大气污染物事故后，立即组织相应的大气环境监测，监测点位、监测指标及监测频率具体见表 9.4.2-1，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

在发生水污染事故后，立即组织相应的水环境监测，监测点位、监测指标及监测频率具体见表 9.4.2-1，事故后根据影响程度进行适当的环境监测，应急初期，空间断面原则上每 1-2 小时开展一次监测，其中各控制断面采样时间应相同。根据处置情况和污染物浓度变化态势进行动态调整。

上述监测内容若企业不具备监测条件，需委托有资质单位开展监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。

表 9.4.2-1　建设项目环境监测项目及监测频率一览表

10 结论与建议

10.1 各专题评价结论

10.1.1 项目的建设概况

南京百润化工有限公司拟在江苏省南京江北新材料科技园方水路168号-075现有厂区内建设“年产5万吨乙酸丁酯安全环保整治提升”。本项目建设规模及内容主要为：1、对于现有设备、设施进行改造、建设：1）LPG球罐按照新建改造，管道重新布置与安装；2）拆除9台冗余设备，消除安全隐患：氮气加热器E-1001、氮气冷却器E-1002、醋酐储罐V-4002、醋酐原料泵P4002A/B、LPG球罐冷却水泵P6002A/B/C、C8装车鹤管X-4004及相连管线；3）4个化学品储罐V4001、V4003A/B、V4004由原固定顶改为内浮顶，V4003B移位，新增一个250m3乙酸储罐；4）化学品装卸站增加一个醋酸卸料鹤管；5）新增废气和废液处理设施；6）新建甲类仓库（含危废库），建筑面积约320平方米；7）重新设计雨、污分离体系：增设初期雨水池、污水收集池，全厂生产污水管网由暗管改为明管，污水处理站扩能改造，使污水处理能力由50t/d提升至100t/d，并对污水站废气进行收集处理。2、新建控制室，建筑面积约555平米。3、重新设计、建设DCS集散控制系统和SIS安全联锁系统，满足生产安全。4、重新设计、建设消防体系：按照新规范设计建设消防应急、火灾报警、电视监控等系统，消防泵房重新选址建设，面积约155平方米。5、循环水站移址改建。

10.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量较好，各监测点位氨、非甲烷总烃等其他污染物指标均能达到相关标准的要求；氯化氢、硫化氢、硫酸雾等其他污染物指标为未检出。

（2）地表水环境质量现状

本项目附近长江江段各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水体功能标准。

（3）地下水环境质量现状

根据项目所在地及周边地下水现状调查与评价结果，测点 D1~D6 地下水监测因子中 pH、氟化物指标能达 GB/T14848-2017 中的 I 类标准；亚硝酸盐、总硬度指标均能达 GB/T14848-2017 中的II类标准；氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、砷指标均能达 GB/T14848-2017 中的III类标准；溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、菌落总数指标能达 GB/T14848-2017 中的IV类标准；六价铬、汞、铅、镉、氰化物、碘化物指标均为未检出。由此可见，项目所在地的地下水质量综合类别判定为IV类，IV类指标为溶解性总固体、耗氧量、铁、锰、菌落总数。

根据包气带监测结果，包气带浸出液主要污染物为 pH、耗氧量（COD_{Mn}）、氨氮、硝酸盐。将厂区内部和厂区外部参照点各监测数据进行对比，可见，包气带未见明显污染。

（4）土壤环境质量现状

本项目拟建地各监测样品中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C_{10}-C_{40}）均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

（5）声环境质量现状

厂界噪声监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，表明项目所在地声环境状况较好。

综上，通过环境现状监测与调查，说明厂址及周围的大气、水、声及土壤环境质量较好，符合本项目的建设要求。

10.1.3 污染物排放情况

通过采用先进、合理、有效的污染防治技术，本项目废气、废水、噪声均可

达标排放，固体废物均可得到妥善处置。

10.1.4 主要环境影响

（1）正常排放状况下，本项目建设对大气环境影响可以接受。

（2）本项目废水达标排放对最终受纳水体长江水质的影响较小。

（3）本项目采取有效的防渗措施后，预计将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

（4）建设项目厂界昼夜噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（5）本项目固体废物可以得到及时有效的妥善处理、处置，不会对环境产生不良影响。

（6）在落实好生产过程防控、废气达标排放、厂区防渗等工作的前提下，本项目对土壤环境影响较小。

（7）本项目位于生态红线范围外，项目排放的废水、废气、噪声等污染对生态保护目标环境质量的影响较小，不会改变其现有的环境功能。

（8）本项目在制定并严格落实环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接的前提下，本项目环境风险是可防控的。

综上，在严格落实本项目污染防治措施、风险防范措施及突发环境事件应急措施的前提下，本项目对周围的环境影响较小。

10.1.5 公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《南京百润化工有限公司年产 5 万吨乙酸丁酯安全环保整治提升公众参与调查报告》，本项目环评网上公示期间未收到公众对该项目的反馈意见。

10.1.6 环境保护措施

（1）本项目各工艺环节废气经密闭管线收集后进行相应处理，拟采用的“直接焚烧+余热锅炉热能回收+SNCR 脱硝+脱硫+活性炭喷射+布袋除尘”、“活性炭吸附”、“生物滤池”等废气处理技术为工业上常用的、成熟的技术，稳定、可靠，能确保废气达标排放。

（2）本项目废水收集至厂区内现有的污水处理站进行处理后，经监测达接管标准后送园区污水处理厂集中处理。

（3）本项目优先选用低噪声设备，并将对噪声设备采取合理布局、隔声、消声、减振等降噪措施。

（4）本项目精（蒸）馏残渣送至新建的 TO 焚烧装置进行处置，其他危废定期委托运输至有资质单位进行妥善处置。

（5）本项目拟采取的地下水及土壤污染防治措施（含地下水及土壤防渗措施、监控措施等）部分新增，部分依托现有，并将进行定期进行巡查和渗漏排查，按相关要求定期开展土壤及地下水监测，从而确保地下水及土壤污染防治措施的有效性。

（6）本项目将对现有环境风险防范措施、应急措施进行完善，并新增部分风险防范措施，并建立与园区对接、联动的风险防范体系。

综上，本项目拟采用的废气、废水、噪声、固废、地下水及土壤污染防治措施、风险防控措施可行。

10.1.7 环境经济损益分析

本项目将投入环保资金约 580 万元，用于项目污染防治设施的建设。环境经济损益分析表明：本项目环保措施投资合理，可确保达标排放，同时还具有较好的社会、经济效益。

10.1.8 环境管理与监测计划

本项目建设阶段、生产运行期等不同阶段应加强环境管理，并严格落实污染物排放的管理要求，建立健全日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账，按环境监测计划开展自行监测工作。

10.2 要求与建议

10.2.1 要求

（1）在企业正常生产过程中，建设单位应加强日常环保监测，有效收集设备清洗废水及废溶剂，并在填报排污许可证执行报告（季报、年报）及危废申报系统时如实披露当前生产产品、产品产量及“三废”排放情况。如发生因产能过大，导致厂内所产生的固废无法得到及时处置的情况，公司应考虑限制部分产品的实际产量；如发生污染物排放量超过总量排放指标的情况，则需办理相关的环保手续。

（2）建设单位在本项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项污染治理措施，加强对环保设施运行的管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工的环保意识。

10.2.2 建议

建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

10.3 总结论

本项目位于南京江北新材料科技园方水路 168 号-075 现有厂区内，厂址及周围的大气、水、声及土壤环境质量较好；在采取有效的污染物防治措施后，本项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物均可得到妥善处置；在严格落实污染防治措施、风险防范措施及突发环境事件应急措施的前提下，本项目对周围的环境影响较小；根据建设单位编制的《南京百润化工有限公司年产 5 万吨乙酸丁酯安全环保整治提升项目公众参与调查报告》，本项目环评网上公示期间未收到公众对该项目的反馈意见；本项目拟采用的废气、废水、噪声、固废、地下水及土壤污染防治措施、风险防控措施可行；本项目社会效益明显、经济效益较好；建设单位将做好环境管理、自行监测等工作。

因此，在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目建设可行。

同时，本项目在设计、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，进行规范化的设计、施工和运行管理。