

蓝固（常州）新能源有限公司
年产 2.1 万吨电子专用材料项目

环境影响报告书 (报批稿)

蓝固（常州）新能源有限公司

2024 年 9 月

目录

1.概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价过程	3
1.4 项目初筛分析	5
1.6 环境影响评价的主要结论	35
2.总则	37
2.1 编制依据	37
2.2 评价因子与评价标准	42
2.3 评价工作等级和评价范围	54
2.4 相关规划及环境功能区划	66
2.5 环境敏感目标	80
3.工程分析	85
3.1 项目背景	85
3.2 原有项目简要回顾	86
3.3 扩建项目工程分析	101
4.环境现状调查与评价	152
4.1 自然环境现状调查与评价	152
4.2 环境现状调查与评价	156
5 环境影响预测与评价	177
5.1 施工期环境影响分析	177
5.2 营运期环境影响分析	181
6.环境保护措施及经济、技术论证	261
6.1 废气污染防治措施评述及论证	261
6.2 废水污染防治措施评述及论证	270
6.3 噪声污染防治对策	287

6.4 固废污染防治措施	287
6.5 地下水、土壤污染防治措施	291
6.6 非正常排放污染控制及减缓措施	293
6.7 环境风险防范措施及应急要求	293
6.8 项目“三同时”验收一览表	308
7.环境影响经济损益分析	311
7.1 社会效益分析	311
7.2 经济效益分析	311
7.3 环境效益分析	311
7.4 环境影响的经济价值估算	312
7.5 结论	313
8.环境管理与监测计划	314
8.1 环境管理	314
8.2 监测计划	323
8.3 总量控制分析	327
9.结论	330
9.1 项目概况	330
9.2 项目建设与相关规划、环保政策等相符性	330
9.3 环境质量现状	331
9.4 污染物排放情况	331
9.5 主要环境影响	333
9.6 公众采纳意见情况	333
9.7 环境经济损益分析	334
9.8 环境管理与监测计划	334
9.9 总结论	334

附图及附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边状况图

附图 3 敏感目标分布图

附图 4 园区用地规划图

附图 5 项目与常州市环境管控单元位置关系图

附图 6 项目与江苏省生态管控区域位置关系图

附图 7 项目平面布置图

附图 8 大气、地下水环境质量现状监测点位图

附图 9 土壤、声环境质量现状监测点位图

附图 10 周边水系图

附图 11 危险单元分布图

附图 12 应急疏散通道、安置场所位置图

附图 13 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

附图 14 分区防渗图

附件

附件 1 环境影响评价文件委托函

附件 2 承诺函

附件 3 建设项目备案证

附件 4 建设单位营业执照

附件 5 用地证明

附件 6 原有项目环评批复及验收意见

附件 7 所在园区规划环评审查意见

附加 8 污水处理厂批复

附件 9 环境质量现状监测报告

附件 10 废气、废水处理方案可行性论证

1.概述

1.1 项目由来

能源电子产业是电子信息技术和新能源需求融合创新产生并快速发展的新兴产业，是生产能源、服务能源、应用能源的电子信息技术及产品的总称，主要包括太阳能光伏、新型储能电池、重点终端应用、关键信息技术及产品等领域。随着全球加快应对气候变化，“能源消费电力化、电力生产低碳化、生产消费信息化”正加速演进。能源电子既是实施制造强国和网络强国战略的重要内容，也是新能源生产、存储和利用的物质基础，更是实现碳达峰碳中和目标的中坚力量。为推动能源电子产业发展，从供给侧入手、在制造端发力、以硬科技为导向、以产业化为目标，助力实现碳达峰碳中和，经国务院同意，工信部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》（工信部联电子〔2022〕181号），意见中有关开发安全经济的新型储能电池中提出“研究突破超长寿命高安全性电池体系、大规模大容量高效储能、交通工具移动储能等关键技术，加快研发固态电池、钠离子电池、氢储能/燃料电池等新型电池”。

蓝固（常州）新能源有限公司位于江苏省溧阳市昆仑街道创智路35号413室，目前下辖江苏蓝固新能源科技有限公司(全资)、蓝固（湖州）新能源科技有限公司(全资)和蓝固（淄博）新能源科技有限公司(控股)三家子公司。江苏蓝固新能源成立于2021年8月，注册资金6000万元，位于江苏省溧阳市别桥镇；生产产品固态电解质，目前产能：0.15万吨/年，规划产能：5万吨/年，建筑面积5296.58m²。蓝固（淄博）新能源成立于2022年1月，注册资金12000万元，合资方为淄博景能科技有限公司，位于山东省淄博高新区，产品定位：原位固态化电解质，目前产能：5万吨/年，规划产能：10万吨/年，建筑面积64000m²。蓝固（湖州）新能源成立于2022年2月，注册资金4000万元，位于浙江省湖州市南太湖新区，产品定位固态电解质，目前产能：0.5万吨/年，建筑面积9120m²。

蓝固（常州）新能源有限公司于2023年5月4日取得蓝固（常州）新能源有限公司固态电解质及电池研发与测试工程中心项目环评批复（批文号：常溧环审〔2023〕51号），2023年11月完成自主验收，工程规模为：粉状电解质材料2t/a、浆状电解质材料6t/a、离子导电隔膜1万m²/a、测试电池小试线200KW·h和电解质材料原料及电解质样品测试1万件/年。其中电解质材料、隔膜、电池研发线建设地点位于上上路38号厂区；材料应用测试线位于创智路35号厂区。

本次蓝固（常州）新能源有限公司拟投资 105866 万元，在溧阳市江苏中关村科技产业园龙山大道西侧新增用地面积 100.7 亩，建设年产 2.1 万吨电子专用材料项目，项目建成后形成年产 2.1 万吨电子专用材料的生产规模，其中包括年产 0.1 万吨固态电解质粉体、年产 2 万吨固态电解质浆料。

目前，项目已取得溧阳市行政审批局备案证—溧中行审备〔2024〕98 号（见附件 3），用地性质为工业用地（见附件 5）。

受建设单位委托，江苏世科环境发展有限公司承担本次项目环境影响评价工作。我单位接受委托后立即成立项目组，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料。根据本次备案，并与建设单位确定，本次环境影响评价内容为：项目新增用地面积 100.7 亩，新建固态电解质粉体生产线，固态电解质浆料生产线。项目建成后形成年产 2.1 万吨电子专用材料(年产 0.1 万吨固态电解质粉体、年产 2 万吨固态电解质浆料)的生产规模。

对照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》（2019 年修订），本项目属于“C3985 电子专用材料制造”。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“81、电子元件及电子专用材料制造 398-电子化工材料制造”-报告书，确定本项目应编制环境影响报告书。

据此，我单位在现场调查、资料整理、分析的基础上，按照各评价导则要求编制完成了《蓝固(常州)新能源有限公司年产 2.1 万吨电子专用材料项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

项目主要特点如下：

（1）本项目采用的工艺技术为蓝固(常州)新能源有限公司自主技术，属目前国际上先进的生产工艺技术，技术成熟、先进可靠。

（2）生产过程控制

①推进源头控制：相对于传统的液态电解液生产工艺，本项目固态电解质粉体、固态电解质浆料大幅减少有机溶剂的用量，减少有机废气的产生和排放量。

②注重过程控制：项目针对不同形态、储存方式原料分别采取密闭管道输送、局部气体收集等投料方式，有效减少投料过程中挥发性有机废气的产生量。

③强化末端治理：按照应收尽收、分质收集的原则，设计技术可行的收集处理设施。

其中高温烧结产生的颗粒物、氨等废气，采用四级水喷淋方式处理；固态物料投料、出料过程产生的颗粒物，采用袋式除尘器处理；罐区、危废贮存库产生的有机废气，采用两级活性炭吸附处理；厂内污水处理站产生的异味气体等，采用两级喷淋+活性炭吸附处理。上述废气处理后可稳定达标排放，废气处理效率符合相关要求。

本项目制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。

1.3 环境影响评价过程

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）要求，环评工作一般分为三个阶段进行，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境报告书编制阶段。评价程序见下图 1.3-1。

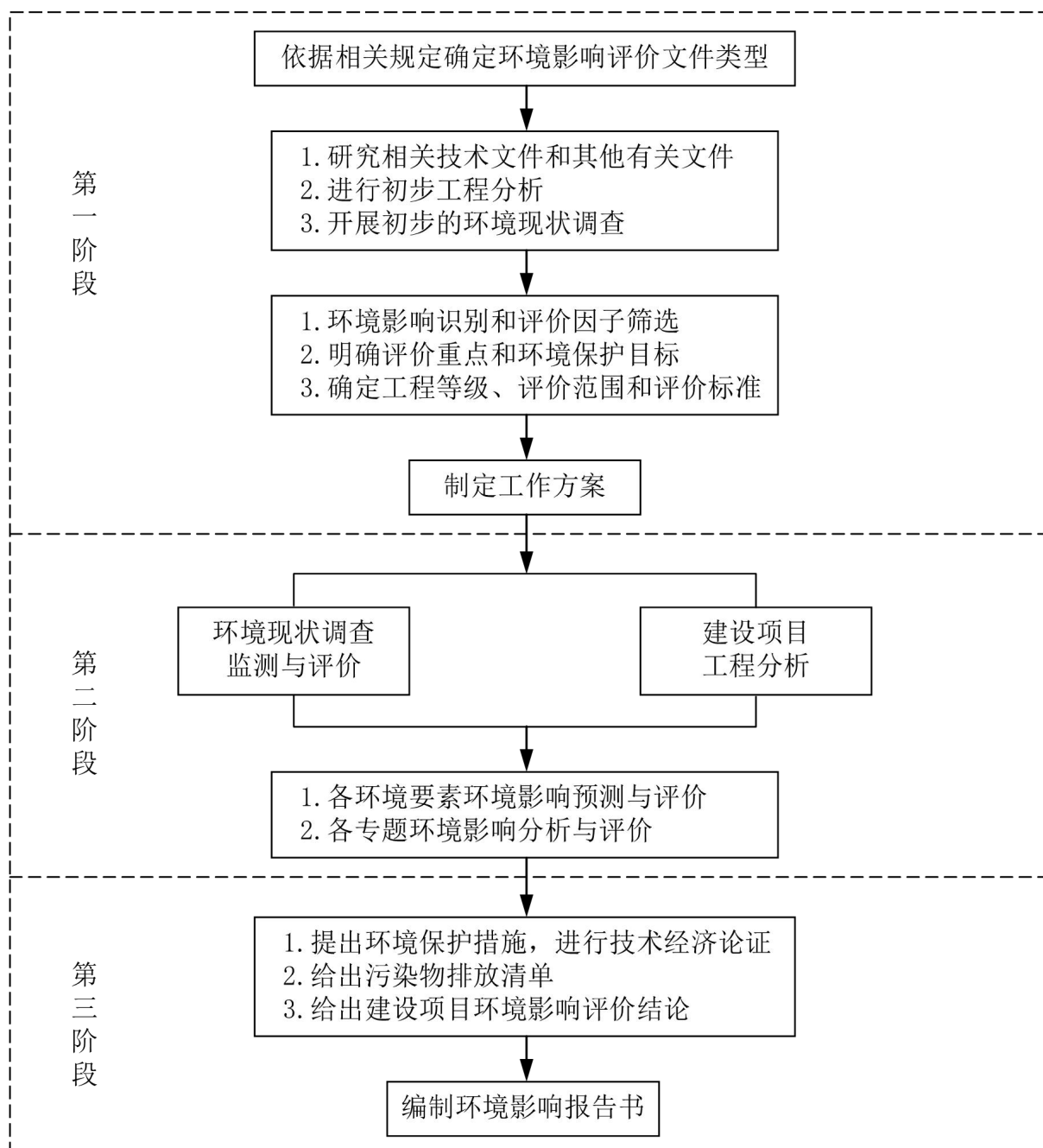


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 项目初筛分析

1.4.1 与国家、地方产业政策的相符性分析

项目已经取得溧阳市行政审批局备案证—溧中行审备[2024]61 号，其建设符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1.4.1-1 本项目与相关政策、文件的相符性分析

序号	政策文件	文件内容	本项目情况
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类-十九、轻工-11、新型锂离子电池（锂二硫化铁、锂亚硫酸酞氯等），锂离子电池、 半固态和全固态锂电池 、钠离子电池、液流电池，锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂。	本项目电解质属于半固态和全固态锂电池主要构成，属于鼓励类范围。
2	《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）	江苏省优先承接发展的产业：光功能玻璃及纤维、高温超导材料、 新型电子材料 、功能性及高分子等先进复合材料、纳米材料、石墨烯等新型二维材料(南京市、苏州市、 常州市 、南通市)。	本项目固态电解质制造属于江苏省常州市优先承接发展的产业- 新型电子材料 ，符合文件要求。
3	《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	负面清单中未涉及电解质相关禁止、许可事项要求。	本项目属于事电子专用材料制造行业，不在负面清单中。
4	《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》（环评〔2021〕45 号）	高耗能、高排放建设项目覆盖行业主要为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。	本项目行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业中的电子专用材料制造，不属于化工行业，不在“两高”行业中，符合文件要求。
5	《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）	目录涉及石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力、燃气及水生产和供应业。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造， 不在“两高”项目管理目录中 。

1.4.2 与区域规划的相符性分析

表 1.4.2-1 本项目与区域规划的相符性分析

相关规划	相关内容	相符性

《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030年)》及其规划环评	江苏中关村科技产业园北区(先导区)划面积为 21.5 平方公里，规划范围为：北至溧竹线、常溧高速，南至城北大道、环园北路，东至竹箐河、丹金溧河，西至宁杭高速、扬溧高速。	项目位于昆仑街道龙山大道西侧，属于江苏中关村科技产业园北区(先导区)规划范围，项目用地已取得土地证，用地性质为工业用地，符合规划用地要求。
	产业定位：规划发展一、二类工业，重点优先发展高端装备、绿色能源、电子信息、生物健康等先进制造业，同时引进与北区相关的环保产业。	本项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，符合规划中的绿色能源产业定位，符合文件要求。
《溧阳市“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发[2022]28号）	重点发展动力电池、智能电网、汽车及零部件、农牧与饲料机械、人工智能终端等重点产业链。…加快开展新一代隔膜和电解液等相关产品的研发和生产。	本项目主要从事电解质制造，是动力电池的主要构成，属于动力电池产业链项目，符合规划要求。

1.4.3 与“三线一单”的相符性分析

本项目不涉及国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域范围，不违背生态保护红线、生态空间管控区域要求；项目用地、用水、用电、排水等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等措施，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；不违背负面清单要求，与江苏省及常州市生态环境分区管控要求相符。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及附件江苏省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，属于文件中的长江流域及太湖流域范围；对照《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号）及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》附件常州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，属于文件中的江苏中关村科技产业园，相符性分析详见下表。

表 1.4.3-1 与“三线一单”相符性分析

	相关文件	相关内容	相符性
生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）	与本项目最近的国家级生态保护红线为“西郊省级森林公园”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”。	西郊省级森林公园位于项目南侧，距本项目最近直线距离约 8.90km，满足生态保护红线规划要求。
	《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）	与本项目最近的生态空间管控区域为“溧阳市中河洪水调蓄区”，其保护类型为“洪水调蓄”。	溧阳市中河洪水调蓄区位于项目南侧，距本项目最近直线距离约 0.42km，满足生态空间管控要求。
资源利用上线	《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030年)》及其规划环评	江苏中关村科技产业园北区规划用地面积 21.5km ² ，其中建设用地 1149 公顷，工业用地面积为 741 公顷，占建设用地的 64.49%。	本项目新增用地 100.7 亩，用地已取得土地证，用地性质为工业用地，与园区内土地利用规划相符。
		供水：规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模 10.0 万立方米/日，水源主要为沙河水库和大溪水库。	项目新鲜水用量约 349317m ³ /a（1164m ³ /d），占园区水资源控制目标值的 1.16%，不会对区域供水资源产生影响。
		供电：北区以 220kv 余桥变电所变作为主供电源。	所在区域供电系统配备齐全，能够满足企业用电要求。
		供气：北区现状燃气输配系统由中低压输配管网和各级调压设施组成，由北区西侧范围外城北调压站供应中压天然气，压力级制采用中压 A 和低压。天然气通过中压管道从高中压调压站出口沿城北大道引入开发区，中压燃气主干管道敷设在城北大道、城西大道、天目湖大道上。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。	因项目所在地集中供热管道暂未敷设到位，本项目使用清洁能源天然气作为喷雾干燥燃料，天然气从市政主干管道引入厂内，经调压后供设备使用。
环境质量底线	关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》的通知（苏环办[2022]82 号）、《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》	溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂尾水排入丹金溧漕河与芜太运河交汇处，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂尾水排入中河与丹金溧漕河交汇处。 根据苏环办[2022]82 号文上述纳污水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》，2023 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 8 个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、	本项目生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂处理，不含氮磷工业废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，污水处理厂尾水达标排放，本项目废水排放不会降低现有水环境功能。

		北河和中干河)均符合III类水质,北溪河和北河达到II类水质标准,水质优良率达100%。	
	《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》、《2023年度溧阳市生态环境状况公报》、补充监测数据	项目区域规划为二类环境空气质量功能区,区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,项目区域现状为不达标区,不达标因子为O ₃ 。补充监测因子满足相应标准要求。	本项目排污总量通过区域削减或减量替代,区域内不会增加污染物排放。根据大气环境影响预测结果及结论,项目建设符合环境质量改善目标,建成后大气环境影响可接受,不会降低大气环境质量现状。
	市政府关于印发《溧阳市中心城区声环境功能区划》的通知(溧政发[2023]3号)、补充监测数据	项目所在区域规划为3类声功能区,区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准。根据现状监测数据,厂界现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准。	在落实相应隔声、减振、消声等噪声污染防治措施后,根据噪声预测结果,厂界噪声达标排放。本项目对声环境影响可以接受,不会降低区域声环境质量现状。
	《市场准入负面清单(2022年版)》	无相关内容	未列入
负面清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的通知(长江办[2022]7号)	1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头建设,符合。
		2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目建设不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围,符合。
		4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目建设不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围,符合。
		5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目建设用地不涉及上述河段岸线,符合。
		8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流岸线	项目建设用地不在上述禁建范围内,符合。

		三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
		9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆制造等高污染项目。	项目不在上述行业中，符合。
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不在石化、现代煤化工范畴，符合。
		11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于落后产能及严重过剩产能项目，不属于“两高”范畴，符合。
	关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头及过江通道建设，符合。
		2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目不在前述所列保护区范围内，符合。
		3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重	项目所在位置不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围，符合。

	的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不涉及内围湖造田、围海造地或围填海，不涉及挖沙、采矿等项目。
	5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地块为工业用地，未利用、占用长江流域河湖岸线。
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目污水接管污水处理厂集中处理，不涉及新改扩排污口。
	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	项目主要从事电解质制造，不涉及捕捞活动。
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不属于化工项目。
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏

	护水平为目的的改建除外。	库项目建设。
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目所在位置属于太湖流域三级保护区，项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》等要求。
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及。
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目建设。
	13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不涉及。
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边主要为工业空地及其他工业企业，不涉及化工企业。
	15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不涉及农药原药、医药和燃料中间体化工项目建设。
	17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不涉及独立焦化。
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类。
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于产能过剩行业、不属于高耗能高排放项目。

《关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知》环水体〔2022〕55号	深入实施工业污染治理。 开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。到2023年年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到2025年年底，长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升，沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理，主要污染物排放总量持续下降。	厂内采取雨污分流，项目制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。符合文件要求。
《锂离子电池行业规范条件》（2024年本）	详见表1.4.4-10。	项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，符合区域规划、“三线一单”生态环境分区管控要求，产品满足性能要求，与文件要求相符。

表 1.4.3-2 与江苏省、常州市生态环境分区管控要求的相符性分析

《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》			
生态环境分区	管控类别	重点管控要求	相符性分析
江苏省省域生态环境管控要求	空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 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。	本项目不涉及江苏省国家生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，不违背生态保护红线管控要求；距离本项目最近的生态管控空间为南侧溧阳市中河洪水调蓄区，直线距离约 0.42km，满足生态空间管控要求。 本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业。 符合空间布局约束要求。

		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。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	
	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. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	项目污染物排放总量向溧阳市生态环境局申请，经区域减量替代平衡，符合省域污染物排放管控要求。
	环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 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防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 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。	本项目已明确环境应急管理制度内容及环境应急物资装备配备要求，企业的环境应急装备和储备物资积极纳入储备体系。
	资源利用效率管控	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。	本项目使用电、天然气，不使用高污染燃料。 与资源利用效率管控要求相符。
长江流域	空间布局约束	始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目地块为工业用地，不涉及江苏

生态环境分区 管控要求		加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	省国家生态保护红线、江苏省生态空间保护区域，不涉及基本农田。符合空间布局约束要求。
	污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，废水总量在污水处理厂批复总量内平衡，不新增区域废水污染物排放总量，符合长江流域污染物排放管控要求。
太湖流域 生态环境分区 管控要求	空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区，主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不属于三级保护区禁止类项目，且本项目无含氮、磷生产废水排放。符合空间布局约束要求。

《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

生态环境分区	管控类别	常州市重点管控单元生态环境准入清单	相符性分析
江苏中关村科技产业园	空间布局约束	江苏中关村科技产业园： （1）不得建设《江苏省太湖水污染防治条例》中违禁项目。 （2）禁止建设排放“三致”物质、恶臭气体、属“POPS”清单物质及有放射性污染的项目。	本项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止建设的项目； 本项目不涉及“三致”物质、恶臭气体、“POPS”清单物质，不属于放射性污染项目。 符合空间布局要求。
	污染物排放管	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施	项目污染物排放总量向溧阳市生态

	控	减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	环境局申请，经区域减量替代平衡，符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后，企业应尽快按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求修编突发环境事件应急预案、建立应急装备和储备物资，并定期进行突发环境污染事故应急演练并对应急预案进行修订，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案。 符合环境风险管控要求。
	资源利用效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目使用电能、天然气，不使用高污染燃料。 项目大部分生产废水经处理后回用，符合水资源回用率要求，不涉及使用煤炭等高污染燃料。 符合资源利用效率要求

1.4.4 环保政策文件的相符性

(1) 审批原则相符性分析

表 1.4.4-1 与（苏环办[2019]36 号）、（苏环办[2020]225 号）等相符性分析

文件	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，选址、布局、规模均符合环保法律法规和《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030 年)》；项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放；环境影响报告书按要求和规范编制，基础资料数据属实。本项目未有所列不予批准的情形，因此不在此负面清单中。
	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目地块不属于优先保护类耕地集中区域，也不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。
	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）	本项目污染物排放总量在审批前按照《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号）予以落实。
	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	本项目建设符合《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030 年)》、环境影响报告书及其审查意见；项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；本项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，且本项目建设地点不在生态保护红线范围之内。因此，本项目不在此负面清单中。
	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准	本项目位置不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，

入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24 号）	且本项目不属于化工企业，且因此不在此负面清单中。
六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。——《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）	本项目不涉及新建燃煤自备电厂，因此不在此负面清单中。
七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）	本项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。
八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）	本项目不属于化工企业，且不涉及新建危化品码头，因此不在此负面清单中。
九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 ——《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）	本项目建设地点不在生态保护红线内，因此不在此负面清单中。
十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）	本项目产生的危险废物可欧式处置途径，拟委托有资质单位处置。因此本项目不在此负面清单中。
十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护	本项目地块位于太湖流域三级保护区，主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；本项目不属于产能过剩行业；本项目不涉及落后工艺及装备使用。

	生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）	(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 (二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环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。	本项目所在区域为不达标区，本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，满足区域环境质量改善目标； 本项目位于已审批的园区中，项目符合规划环评要求； 本项目审批前，可在区域内平衡排放总量，不会突破环境容量和环境承载力。 本项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求。 符合文件要求。
	(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 (六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。 (七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目未纳入重点行业清单，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》禁止项目。
	(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、	不涉及。

	公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 (十一)推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 (十二)经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。	
	(十三)纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 (十四)纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（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。	不涉及。
	(十五)严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。 (十六)建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。 (十七)在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 (十八)认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批；项目审批前由生态环境局组织联合会审；本项目所在区域规划环评已通过审查；本项目将严格落实环评公众参与有关规定。
《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）	1.科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	已按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）确定评价工作等级和评价范围，已开展风险识别、设定代表性风险事故，并对事故影响进行预测，详见5.2.7章节。
	2.明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施(包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等)建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	已提出风险监控要求，已绘制事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图（见附图12）。 已提出事故废水环境风险防范要求，提出应急设施建设要求；已绘制防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图（见附图13）。
	3.明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急	已明确环境应急管理制度内容。①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求

	物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	（见 6.7.3 章节）；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力（见 8.2.2 章节）；③已明确环境应急物资装备配备要求（见 6.7-2）；④已明确突发环境事件隐患排查治理制度要求（见 6.7-2）；⑤明确环境应急培训和演练要求（见 6.7-2）；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。
	4.对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目为新建，不涉及。
	5.环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	已明确环境风险防范措施“三同时”要求，并纳入验收内容（见 6.8 章节）。
	6.明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性、风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	已给出项目环境风险评价结论（见 6.7.4 章节），落实相应措施及加强管理下，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。

表 1.4.4-2 与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024 年版）》相符性分析

文件	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024 年版）》	第一条 本审批原则适用于锂离子电池及相关正极材料、负极材料制造建设项目环境影响评价文件的审批。其中，正极材料制造包括前驱体、锂盐（碳酸锂、氢氧化锂等）制造，以及以前驱体、锂盐等为原料进行三元材料、磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料制造，不包括制备前驱体所需的原料制造；负极材料制造不含石油焦等焦原料制造。具体涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中基础化学原料制造 261、石墨及其他非金属矿物制品制造 309、电池制造 384、电子元件及电子专用材料制造 398 行业中的锂离子电池及电池材料制造建设项目。	本项目从事电解质制造，属于 C3985 电子专用材料制造行业。
	第二条 项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，属于产业结构调整指导目录（2024 年本）中的鼓励类项目。本项目污染物排放总量在审批前按照《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境

		局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）予以落实。
	第三条 项目选址应符合生态环境分区管控要求,不得位于法律法规明令禁止建设的区域,应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项目（盐湖资源类锂盐制造项目除外）应布设在依法依规设立的产业园区内,符合园区规划及规划环境影响评价要求。	本项目建设符合《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030年)》、环境影响报告书及其审查意见;项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题;本项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放,且本项目建设地点不在生态保护红线范围之内。
	第四条 新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	本项目从事电解质制造,属于 C3985 电子专用材料制造行业,不属于锂离子电池制造项目。本项目清洁生产技术、工艺和设备,自动化控制设施,清洁生产水平达到国内行业先进水平。
	第五条 项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施,依据废气特征等合理选择治理技术。 锂离子电池涂布、极片烘烤工序应配备回收装置,设置挥发性有机物吸附或燃烧等装置,排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》(GB 30484)要求。 正极材料制造涉及氨、硫酸雾、磷酸雾排放的应配备吸收、洗涤装置。以锂辉石、锂云母、锂渣等为原料进行焙烧生产锂盐及其他中间产品的,焙烧烟气净化装置应具备去除氟化物(锂云母类)、重金属等污染物的功能,硫酸酸化焙烧等工序还应配备酸雾吸收装置。锂盐制造和正极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573)要求。 负极材料制造涉及使用沥青物料的应设置沥青烟、苯并[a]芘、挥发性有机物治理设施,采用吸附或燃烧等方法处理;包覆、炭化、石墨化工序应配备高效烟气收集系统及除尘设施,并根据原燃料类型、填充物料含硫量及烟气特征设置必要的脱硫、脱硝设施。石墨化工序应优化炉窑设备选型,优先采用低含硫率的填充物料。钛酸锂负极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573)要求;石墨类负极材料制造项目炉窑烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078),其他环节废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297)要求。 涉及使用 VOCs 物料的,厂区内挥发性有机物无组织排放控制还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、	本项目属于电解质生产,不属于正极材料、负极材料制造,也没有锂离子电池涂布、极片烘烤工序。主要涉及使用 VOCs 物料***,厂区内挥发性有机物无组织排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)相关要求。

学校、医院等环境敏感目标。 有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。	
第六条 鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式，鼓励高温烟气余热回收。	本项目采用电及天然气等清洁能源加热方式。
第七条 做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。 含盐废水应根据来水水质和排水去向，有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求；锂盐制造、正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求；石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》（GB 8978）相关要求。有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。	本项目做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。初期雨水收集处理。本项目制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求；其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。
第八条 土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。	本项目按一般污染防治区及重点污染防治区分区采取防渗措施。并制定环境质量跟踪监测计划。
第九条 按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。*** 废液、废浆料等应严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求；鼓励锂渣综合利用，无法综合利用的明确处理或处置去向，属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）等相关要求。	本项目妥善处理处置产生的一般固废及危险废物。固体废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）要求。危险废物委托有资质单位处置。
第十条 优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物	本项目采取合理的平面布局，选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。厂界噪声满足《工业企业厂界环

	集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。	境噪声排放标准》（GB 12348）要求。
	第十一条 严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	本项目严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控，采取有效的环境风险防范和应急措施，设置 1350m ³ 事故应急池。运行期即时完成突发环境事件应急预案编制及备案。
	第十二条 改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。	本项目属于异地扩建。与原有项目无依托关系，对原有项目进行了全面梳理。
	第十三条 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并[a]芘等特征污染物的累积环境影响。	本项目根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定了废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划。
	第十四条 按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目按要求进行了信息公开和公众参与。
	第十五条 项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	本项目污染防治设施建设将依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。
	第十六条 环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	本项目报告书编制规范，内容全面，区域环境特征阐述基本清楚，评价范围基本合适，提出的污染防治措施基本可行，符合环境影响评价技术导则要求。

（2）与常州市生态文明建设工作方案、美丽溧阳建设工作方案相符性分析

表 1.4.4-3 与“打好污染防治攻坚战”相符性分析

文件相关内容	项目建设相符性
市政府关于印发《2023 年常州市生态文明建设工作方案》的通知（常政发〔2023〕23 号）	加强工地、堆场、裸地扬尘污染控制。强化建筑工地扬尘管控，推进智慧工地建设，加大工地在线监控安装、联网的力度。 强化地下水污染协同治理。完成工业污染源、加油站等重点污染源地下水环境状况调查，初步掌握重点污染源及周边环境质量状况。
市政府办公室关于印发《2024 年度全面推进美丽溧阳建设	持续深入打好蓝天保卫战。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；开展金峰水泥、天山水泥、扬子水泥全流程超低排放改造，开展金坛水泥、溧城金陵建材全流程改造；完成江苏时代 4 台 RTO、时代上汽 2 台 RTO 治污设施。4 月底前完成 50% 以上的年度 VOCs 治理重点工程项目。9 月底前完成 115 家汽修

工作方案》的通知（溧政办发〔2024〕15号）	行业企业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到 80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别 C4 及以上的除外）替代比例力争达到 60%。开展虚假“油改水”专项清理。开展 5 家水泥行业企业和 2 家玻璃行业企业排查整治，对 40 家铸造企业“回头看”，培育环保绩效 AB 级水平的标杆铸造企业 2 家以上。强化施工工地、道路、裸土以及港口码头扬尘治理，鼓励推广“全电工“天幕工地”、安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。年内装配式建筑占新建建筑面积比例达 40%。持续对镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于 2.2 吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求。9 月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，确保重点区域内不发生异常高值。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，3 月底前制定形成试点任务清单。	
	提升污水收集处理能力。持续开展城市、乡镇水污染物平衡核算管理，加快完善并实施提升污水收集处理率实施方案。年内新增生活污水处理能力 3 万吨/日，新建生活污水管网 15 公里，建成 2 个“污水处理提质增效达标区”。开展乡镇生活污水收集管网排查，6 月底前完善“一镇一策”系统化治理方案，乡镇污水收集处理率提高 5%以上。持续开展工业园区水污染治理专项行动，3 月底前完成省级以下工业园区排查和数据填报工作。完成溧阳盛康污水处理厂扩建工程，完成 14 家企业限期整改，1 家企业限期退出，实现工业废水与生活污水“应分尽分”。实施 92 个行政村生活污水治理。	本项目工业废水与生活污水分类收集、分质处理，制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理；其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。

（3）符合《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、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办[2022]111 号文件要求

表 1.4.4-4 与相关文件相符性分析

文件	相关内容	项目建设	相符性
《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	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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	项目建成后将制定危废管理计划并报各管理部门，严格落实危废管理制度	与文 件要 求相

	安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的,要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	中对产生、收集、贮存、运输、利用、处置各环节的要求。 建设单位正式投运前将对两级活性炭吸附装置、污水处理站等开展安全风险辨识管控并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。	符。
《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办[2022]111号	持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步细督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。	建设单位正式投运前将对粉尘处理装置、有机废气处理装置、污水处理站等开展安全风险辨识管控。	

(4) 与《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相符

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于太湖流域三级保护区内。对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》，分析如下：

表 1.4.4-5 与太湖相关条例相符性分析

文件相关内容	本项目情况
《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目位于太湖流域三级保护区，主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造行业；项目制纯水浓水接管漂阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，其他设备清洗废水、地面冲洗废水、冷却系统强排水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管漂阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理；本项目不属
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；	

	(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七) 围湖造地； (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； (九) 法律、法规禁止的其他行为。	于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列。

(5) 与危险废物处置、管理等相关要求相符性分析

表 1.4.4-6 与危险废物处置、管理相关文件相符性分析

文件要求	相符性
《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号文）	推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。 严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区统筹解决的项目。 严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。对无危险废物集中处置设施或处置能力严重不足且设区市无法统筹解决的地区，以及对飞灰、工业污泥、废盐等危险废物库存量大且不能按要求完成规范处置的地区，暂停审批该地区产生危险废物的工业项目环境影响评价文件。
《省生态环境厅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）	在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。
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）	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废

	物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。 落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	
《国务院办公厅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〔2021〕47号）	危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业（以下统称危险废物相关企业）的主要负责人（法定代表人、实际控制人）是危险废物污染防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。危险废物相关企业依法及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。 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。	建设单位法定代表人、实际控制人作为危险废物污染防治和安全生产第一责任人，负责危险废物污染防治和安全生产法律法规制度落实。项目依法开展环境影响评价，产生的危险废物交由有资质单位处置，投产前签订处置合同。严格落实危险废物排污许可制度。
《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）	落实涉危险废物单位主体责任。危险废物产生、收集、贮存、运输、利用处置单位主要负责人（法定代表人、实际控制人）是危险废物污染防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。危险废物产生单位应将危险废物提供或者委托给有资质单位收集、贮存、利用处置，并与其直接签订相应合同，严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。危险废物产生单位和经营单位依法及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。 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。 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，并按相关要求执行备案。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。 广泛深入推进清洁生产，对危险废物经营单位和年产	建设单位法定代表人、实际控制人作为危险废物污染防治和安全生产第一责任人，负责危险废物污染防治和安全生产法律法规制度落实。项目产生的危险废物交由有资质单位处置，投产前签订处置合同。 项目建设过程，严格执行“三同时”制度。项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》评价危险废物，已明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。 运营期制定危险废物管理计划，管理计划中明确危险废物贮存措施；运营期将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。 项目危险废物年产量大于100吨，后续将开展清洁生产审核工作。 将按照危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求执行，在危废贮存库内外设置视频监控。运营期规范设置识别标志、建立台账、规范贮存。

	生量 100 吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。加强企业生产场所环境管理，防止土壤污染。支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。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。低风险危险废物产生单位以及教育、科研院所、机动车维修机构、检测检验机构等单位，确实不具备贮存场所建设条件的，可在产废点设置符合环保和安全要求的临时收集设施，设置识别标志、建立台账、规范贮存。	

(6) 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求

表 1.4.4-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

无组织排放控制要求		本项目建设情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目所有 VOCs 物料均采用储罐或桶装等密闭包装方式储存。	相符
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	VOCs 物料储罐位于设置防渗措施和围堰的专用罐区，储罐设有呼吸阀，呼吸废气连接罐区废气处理系统；桶装的 VOCs 物料存放于仓库内，储存过程保持密闭状态。	相符
	5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	仓库满足密闭空间要求，门窗等部位正常情况下保持关闭状态。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目储罐液态物料采用密闭管道的方式输送，仓库桶装物料密闭转移。	相符
	6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	粉状 VOCs 物料采用密闭包装袋进行转移。	相符
	6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	装载符合 6.2 条要求，挥发性有机液体采用底部装载方式，“大呼吸”产生的有机废气进入对应的有机废气处理装置处理。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进	本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道、泵给料方式密闭投加，投料置换出的挥发性有机废气，进入对应的有机废气处理装置处理；VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至对应的有机废气收集处理装置处理。	相符

	行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	7.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目罐装为密闭设备自动化，产生的废气进入对应的有机废气处理装置处理。	相符
	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； ... g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）	无 VOCs 物料清洗环节。	相符
	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	运营期将按照《排污单位环境管理台账及排污许可执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）等要求记录台账信息，手动台账及电子台账保存时间不低于 3 年。	相符
	7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目安评、职业卫生评价同步进行中，设备、工位、车间设计满足安全生产、职业卫生相关规定要求。	相符
	7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	设备停工、检修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，清洗、吹扫废气接入对应的有机废气处理装置处理。	相符
	7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的包装容器加盖密闭。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统提前开启正常运行后，生产工艺设备才开启运行，待生产工艺设备停止运行后，对应的 VOCs 废气收集处理系统才停止运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行。	相符

10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目对 VOCs 废气分阶段进行分类收集。	相符
10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检验，泄漏检验值不应超过 500umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检验频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	各废气收集管道密闭，负压运行。	相符
10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有组织排放的非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。	相符
10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气处理装置处理效率为 80%。	相符
10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	排气筒高度不低于 15m，满足高度要求。	相符

（7）与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4 号）相符性分析

文件要求：（十三）取消化工定位园区要进一步压减化工生产企业数量，不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目(第四条、第八条所涉化工重点监测项目和复配类企业项目除外)。可优先承接医药原料药、电子化学品等涉及化工工艺的非化工类别企业和项目，建设特色产品集聚区。(二十)对于生产环节涉及化工工艺的化学药品原料药(271)、电子专用材料（3985）、食品及饲料添加剂（1495）、合成纤维（282）、生物基材料（283）、日用化学品（268）等《国民经济行业分类》（GB/T4757）非化工类别企业，可在县级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。涉及“两重点一重大”企业，鼓励在化工园区化工集中区内建设。医药原料药生产企业可以集聚发展或与医药制剂项目配套一体化建设。

相符性分析：对照《国民经济行业分类》（GB/T4757），本项目国民经济行业类别为 C3985 电子专用材料，不属于化工行业，企业也不属于化工企业，不属于在无化工定位的园区新增化工生产企业，符合文件（十三）要求。

本项目高温烧结工艺涉及化学反应，企业属于涉及化工工艺的电子专用材料（3985）

的非化工企业，所在江苏中关村科技产业园北区(先导区)是由江苏省人民政府同意设立的工业园区，符合文件（二十）要求。

“两重点一重大”指“重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源”，①根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3号），项目不涉及其中18种重点监管的危险化工工艺，不属于重点监管的危险化工工艺；②根据《国家安全生产监督管理总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）、《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12号），共列74种重点监管危险化学品，本项目均不涉及；③对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目不属于重大危险源，符合文件（二十）要求。

综上所述，项目建设不违背《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）要求。

（8）与《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》（苏污防攻指办[2023]71号）

表 1.4.4-8 与苏污防攻指办[2023]71 号相符性分析

文件要求	本项目建设情况	相符性
第二条江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业(或含相关工序)的工业企业，以下简称“工业企业”。	本项目主要从事电解质制造，属于电子专用材料制造业，未列入文件中的重点工业企业，但项目涉及大量溶剂使用，厂区面积较大，参照执行文件要求。	相符
第三条工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施(收集池、检查井、提升泵等)，以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。	本项目将在运行前开展风险评估，指定雨水管理制度，绘制管网分布图。	相符
第四条工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。 第五条工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	本项目按雨污分流、清污分流要求设置雨污水管网，雨水收集管网覆盖全厂，生产废水独立收集。初期雨水采用明沟收集输送，设计符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。 雨水收集管道及附属设施内敷设不存在环境风险的管线。	相符

第六条工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。		
第七条工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期 15-30 分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。 第八条初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。 第九条初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	根据文件要求设置 580m ³ 初期雨水池，容积满足设计需求。本项目初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括雨水管网、雨水排口截止阀、初期雨水收集池等。	相符
第十一条初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	初期雨水池设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭。	相符
第十二条初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。 第十三条无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	初期雨水泵入厂区污水处理站处理，初期雨水池保持常空状态。	相符
第十四条初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。 第十五条后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。 第十六条工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。 第十七条工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。 第十八条工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	厂内将配备完善的雨水收集管网，后期雨水经雨水管网排放；项目建成后，全厂设一个雨水排口（DW003），雨水排放口按要求设置取样监测观察井。雨水排放口醒目位置处设置标志牌。	相符

（9）符合《省大气办关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2 号）、《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（常污防攻坚指办〔2021〕32 号）相关要求

表 1.4.4-9 与文件要求相符性分析

判断依据	本项目内容	相符性
以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	不涉及使用 VOCs 物料清洗	相符

(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。		
强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目为新建，不在 3130 家企业名单内，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业。	相符

(10) 与《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）相符性分析

表 1.4.4-10 与《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）相符性分析

文件条目	文件要求	本项目建设情况	相符性
一、产业布局 和项目设立	(一)锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求,符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求,符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求,符合区域生态环境分区管控及规划环评要求,应具备相应的运输条件。	本项目建设符合《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业规划(2019-2030 年)》及规划环评、《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)、《常州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(常环[2020]95 号)要求,根据《溧阳市国土空间总体规划(2021-2035 年)》征求意见稿,本项目位于城镇开发边界内,符合当地国土空间规划。本项目采用陆路运输,位于苏浙皖三省交界,宁杭高速、扬溧高速、常溧高速、溧高高速,以及在建中的溧宁高速在这里交汇,路网发达,符合项目运输需求。	相符
	(二)在规划确定的永久基本农田、生态保护红线,以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求关闭拆除,或严格控制规模、逐步迁出。	本项目位于江苏中关村科技产业园龙山大道西侧,不在永久基本农田、生态保护红线,以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域内,与文件要求相符。	相符
	(三)引导企业减少单纯扩大产能的制造项目,加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	项目产品技术先进,具有自主知识产权,不属于单纯扩大产能的制造项目。	相符
二、工艺技术	(一)企业应具备以下条件:在中华人民共和国	建设单位在国内依法注册成	相符

和质量管理	国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的 50%。	立，具有独立法人资格，有独立生产、销售服务能力等，投产后每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%。	
	（三）企业应建立质量管理体系，质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容，鼓励通过第三方认证，设立质量检查部门，配备专职检验人员。	建设单位内部设有质量管理体系，与文件要求相符。	相符
三、产品性能	产品性能-电解液-水含量 $\leq 20\text{ppm}$ ，氟化氢含量 $\leq 50\text{ppm}$ ，金属杂质钠含量 $\leq 2\text{ppm}$ ，其他金属杂质单项含量 $\leq 1\text{ppm}$ ，硫酸根离子含量 $\leq 10\text{ppm}$ ，氯离子含量 $\leq 5\text{ppm}$ 。	本项目生产固废电解质及浆料。	相符
五、资源综合利用和生态环境保护	（一）企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展环境保护设施竣工验收。	本项目使用工业用地，不占用耕地，正在开展环境影响评价，建设过程将执行“三同时”制度，按要求开展验收工作。	相符
	（二）企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，工业污染物达标排放，溶剂回收率 $\geq 90\%$ 。	本项目建成后，按要求完成排污许可申请；严格采取分区防渗、三级防控等措施，防止污染土壤和地下水；固废分类收集，妥善处理，危险废物交由有资质单位处置，一般工业固废综合利用或无害化处理。	相符
	（三）企业应制定包含产品单耗指标和能耗台账，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，建设应用工业绿色微电网，开展节能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。	企业拟制定产品单耗指标和能耗台账，不使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。	相符
	（四）电解液生产企业单位产品综合能耗应 $\leq 50\text{kgce/t}$ 。	本项目生产固废电解质及浆料，不涉及。	相符
	（五）企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业应按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求，依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。	本项目在投运前，按要求编制环境应急预案；按照要求依法披露环境信息。	相符
	（六）企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方环境管理体系认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅲ级及以上水	建设单位按要求建立环境管理体系，后续根据需求开展清洁生产审核工作，与文件要求相符。	相符

	平。		

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的自身特点，本次评价重点关注的环境问题主要有：

（1）本项目运行过程中废水、废气、固废、噪声等均有产生，但主要以废气、废水为主，另外项目还存在一定的环境风险和大量危险废物。

（2）本项目废气污染物排放对区域大气环境影响是否在可接受范围内；同时关注本项目废气排放对周边敏感目标等影响是否可接受。

（3）本项目位于太湖流域三级保护区，关注项目是否涉及含氮磷生产废水排放，是否与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件相符。

（4）项目纳污河流水环境质量须符合Ⅲ类水质标准要求。关注项目水污染控制和水环境影响减缓措施是否有效、依托污水处理厂污水处理设施的是否可行、废水回用可行性分析、有无区域替代源削减方案等。

（5）本项目危险废物需在厂区暂存并定期委托有资质单位处置，重点关注危废的暂存/处置的合理性、可靠性，能否满足《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅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）等要求。

（6）本项目环境风险是否可防控：项目涉及苏环办[2020]101号、苏环办[2022]111号要求开展安全风险辨识管控的粉尘治理装置、有机废气处理装置、废水处理装置，本项目在建设单位开展安全风险辨识管控，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，做好各项风险防范措施及应急措施的前提下，环境风险可防控。关注本项目环境管理水平及环境监控计划。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家和地方相关环保政策，用地为工业用地；项目所在区域环境质量现状良好；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控；已按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与，期间未收到反馈意见；针对项目特点提出了具体的环境管理要求及监测计划；目前，项目设置的卫生防护距离范围内无居民等敏感目标。

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，同时，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设具有环境可行性。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订，2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 08 月 31 日通过，2019 年 01 月 01 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 03 月）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修订，2021 年 7 月 1 日起施行）；
- (11) 《清洁生产审核办法》（2016 年 05 月 16 日修订，2016 年 07 月 01 日起施行）；
- (12) 《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017 年 07 月 16 日修订）；
- (14) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评[2022]26 号）；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日印发，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (16) 《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）；
- (17) 关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；

- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》(2020 年 11 月 30 日发布, 2021 年 1 月 1 日起施行);
- (19) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(2024 年 02 月 01 日施行);
- (20) 《产业发展与转移指导目录》(2018 年);
- (21) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号);
- (22) 《危险化学品目录(2022 调整版)》(公告 2022 年第 8 号);
- (23) 《国家危险废物名录(2021 版)》(环境保护部令第 15 号, 2020 年 11 月 25 日发布);
- (24) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);
- (25) 《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》(环发[2014]197 号, 环境保护部, 2014 年 12 月 30 日);
- (26) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号, 2019 年 1 月 1 日起施行);
- (27) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号);
- (28) 《关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)的通知》(长江办[2022]7 号);
- (29) 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》;
- (30) 《易制毒化学品管理条例》(2018 版修正版);
- (31) 《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》(国办函[2021]58 号);
- (32) 《各类监控化学品名录》(工信部令第 52 号);
- (33) 《高毒物品目录》(卫法监发[2003]142 号 2003 年版);
- (34) 《易制爆危险化学品名录》(2017 版);
- (35) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2011〕95 号);
- (36) 《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三[2013]12 号);

(37) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）；

(38) 对《锂离子电池行业规范条件》和《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法》的修订（工信部 2021 年第 37 号公告）；

(39) 《国务院办公厅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〔2021〕47 号）

(40) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）；

(41) 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）

2.1.2 地方法规与政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正）；

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

(3) 《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，将于 2021 年 5 月 1 日起施行）；

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第四次修正）；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(6) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号-附件 3）；

(7) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）；

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

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

(10) 省生态环境厅 省水利厅 关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》的通知（苏环办〔2022〕82 号）；

(11) 《市政府关于印发《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》的通知》（常政发〔2017〕160 号）；

- (12) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221号》；
- (13) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环保厅,苏环控[1997]122号)；
- (14) 江苏省太湖流域入河(湖)排污口规范化整治指南(试行)的函(苏太办〔2022〕5号)；
- (15) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号)；
- (16) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)；
- (17) 《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)；
- (18) 《省生态环境厅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)；
- (19) 《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)；
- (20) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环发[2020]101号)；
- (21) 《江苏省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评级工作的具体实施方案的通知》(苏环办[2022]111号)；
- (22) 《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)；
- (23) 关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办[2023]154号)；
- (24) 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)；
- (25) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)；
- (26) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023]327号)；

(27) 《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）；

(28) 《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）；

(29) 市政府关于印发《2023 年常州市生态文明建设工作方案》的通知（常政发〔2023〕23 号）；

(30) 市政府办公室关于印发《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（溧政办发〔2023〕25 号）；

(31) 《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）》；

(32) 《常州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（常环[2020]95 号）；

(33) 《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》；

(34) 《常州市水生态环境保护条例》（2022 年制定）；

(35) 《工业企业危险化学品安全管理指南》（DB32/T4293-2022）；

(36) 《危险化学品中间储存设施安全管理规范》（DB3022-T1023-2021）；

(37) 《化工园区（集中区）应急救援物资配备要求》（DB32/T2915-2016）；

(38) 《工业企业危险化学品安全管理指南》（DB32/T4293-20322）；

(39) 《危险化学品企业动火作业安全管理规范》（DB/T3403-2018）；

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

(41) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号）；

(42) 《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》。

2.1.3 环境影响评价技术文件

(1) 《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》（HJT2.3—2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 第 4 号）；
- (12) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (13) 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
- (14) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (15) 《排污单位许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

(1) 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），本项目环境要素识别情况见下表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响因素识别与筛选结果

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水		-1SIN					-1SIN	-1SIN	
	施工废气	-1SDN					-1SDN			
	施工噪声					-1SDN				
	施工固废				-1SIR		-1SDN			
	施工风险		-1SDN	-1SIR	-1SDR					
运行期	废水排放		-1LIN					-1LIN	-1LIN	
	废气排放	-1LDN					-1LDN			-1LDN
	噪声排放					-1LDN				
	固体废物				-1LIR		-1LDN			
	事故风险	-1SDN	-1SDN	-1SIR	-1SDR					

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响；用“R”、“N”表示可逆、不可逆影响；空白表示无不利影响。

(2) 评价因子筛选

根据建设项目特点、环境影响的主要特征，结合区别于环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目的评价因子，详见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 环境影响评价因子

评价内容	环境质量现状评价因子	影响评价（分析）因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氟化物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨、硫化氢	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOC _s
地表水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TDS	COD、氨氮、TP、TN
地下水	基本水质因子：pH、耗氧量、硫酸盐、氨氮、溶解性总固体、铁、铜、锌、氯化物、氟化物、六价铬、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；	耗氧量、氨氮	/
土壤	GB36600 中“重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物”等 45 项污染物项目、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）；	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
噪声	等效连续 A 声级 Leq（A）	等效连续 A 声级 Leq（A）	/
固废	—	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	—
环境风险	—	氨、***	—

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160 号），项目区域规划为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 1 二级标准；NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时所采用的质量标准限值；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值，详见表 2.2.2.1-1。

表 2.2.2.1-1 环境空气质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	24 小时平均	年均
项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1 二级	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
			NO ₂		200	80	40
			PM ₁₀		/	150	70
			PM _{2.5}		/	75	35
			O ₃	mg/m ³	200	160 (日最大 8 小时平均)	
			CO		10	4	/
		表 2 二级	NO _x	μg/m ³	250	100	50
	《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	附录 D	氨	μg/m ³	200	/	/
			硫化氢		10	/	/

(2) 水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），项目纳污河流芜太运河、中河及所在区域溧阳市主要河流水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体限值见表 2.2.2.1-2。

表 2.2.2.1-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
溧阳市主要河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	20
			氨氮		1.0
			TN		1.0
			TP		0.2

(3) 声环境质量标准

根据《江苏中关村科技产业园北区（先导区）规划环境影响报告书》，项目所在区域应为 3 类声环境功能区，声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准限值，200 米范围内居住区（道人渡）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值，详见表 2.2.2.1-3。

表 2.2.2.1-3 区域噪声标准限值表（单位：dB（A））

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值	
			昼间	夜间
项目区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 中 3 类	65	55
道人渡		表 1 中 2 类	60	50

(4) 地下水环境质量标准

项目所在地暂无相关功能区划，地下水环境质量现状参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行评价，标准限值详见下表。

表 2.2.2.1-4 地下水质量标准

序号	污染物	标准限值（mg/L）				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH(无量纲)	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	5.5-6.5,8.5-9	<5.5,>9
2	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
5	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
6	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
7	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	总硬度 mmol/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
9	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
10	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
12	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
13	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
14	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
15	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
16	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
17	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
18	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
19	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
21	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

22	菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
23	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10

(5) 土壤环境质量标准

根据《江苏中关村科技产业园北区（先导区）规划环境影响报告书》中的土地利用规划图（见附图4），项目周边的土地利用类型全部为工业用地。

厂区范围及周边工业用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值标准；周边1km范围内居住用地及村庄土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1第一类用地筛选值标准；周边农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15648-2018）表1风险筛选值标准。

相关限值详见下表2.2.2.1-5、2.2.2.1-6。

表 2.2.2.1-5 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	检测项目		第一类用地执行标准		第二类用地执行标准	
			筛选值	管制值	筛选值	管制值
1	重金属和无机物	铜	2000	8000	18000	36000
2		镍	150	600	900	2000
3		镉	20	47	65	172
4		砷	20	120	60	140
5		铅	400	800	800	2500
6		汞	8	33	38	82
7		六价铬	3.0	30	5.7	78
8	挥发性有机物	四氯化碳	0.9	9	2.8	36
9		氯仿	0.3	5	0.9	10
10		氯甲烷	12	21	37	120
11		1,1-二氯乙烷	3	20	9	100
12		1,2-二氯乙烷	0.52	6	5	21
13		1,1-二氯乙烯	12	40	66	200
14		顺-1,2-二氯乙烯	66	200	596	2000
15		反-1,2-二氯乙烯	10	31	54	163
16		二氯甲烷	94	300	616	2000
17		1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18		1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	26	10	100
19		1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	14	6.8	50
20		四氯乙烯	11	34	53	183
21		1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840

22		1,1,2-三氯乙烷	0.6	5	2.8	15
23		三氯乙烯	0.7	7	2.8	20
24		1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25		氯乙烯	0.12	1.2	0.43	4.3
26		苯	1	10	4	40
27		氯苯	68	200	270	1000
28		1,2-二氯苯	560	560	560	560
29		1,4-二氯苯	5.6	56	20	200
30		乙苯	7.2	72	28	280
31		苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32		甲苯	1200	1200	1200	1200
33		间二甲苯+对二甲苯	163	500	570	570
34		邻二甲苯	222	640	640	640
35	半挥发性有机物	硝基苯	34	190	76	760
36		苯胺	96	211	260	663
37		2-氯酚	250	500	2256	4500
38		苯并[a]蒽	5.5	55	15	151
39		苯并[a]芘	0.55	5.5	1.5	15
40		苯并[b]荧蒽	5.5	55	15	151
41		苯并[k]荧蒽	55	550	151	1500
42		蒽	490	4900	1293	12900
43		二苯并[a,h]蒽	0.55	5.5	1.5	15
44		茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	55	15	151
45		萘	25	255	70	700

注：①具体地块土壤中污染物监测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见该标准附录 A。

表 2.2.2.1-6 农用地土壤环境质量评价标准（单位：mg/kg）

序号	用地类型	污染物项目		执行标准	pH≤5.5		5.5< pH≤6.5		6.5< pH≤7.5		pH>7.5	
					风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值
1	农用地	镉	其他	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB15618-2018）	0.3	1.5	0.4	2.0	0.6	3.0	0.8	4.0
2		汞	其他		0.5	2.0	0.5	2.5	0.6	4.0	1.0	6.0
3		砷	其他		30	200	30	150	25	120	20	100
4		铅	其他		80	400	100	500	140	700	240	1000
5		铬	其他		250	800	250	850	300	1000	350	1300

6		铜	其他		50	/	50	/	100	/	100	/
7		镍			60	/	70	/	100	/	190	/
8		锌			200	/	200	/	250	/	300	/

2.2.2.2 污染物排放标准

1、施工期污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

本项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气，施工期 TSP、PM₁₀ 排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准限值，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、一氧化碳排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。具体标准见表 2.2.2.2-1。

表 2.2.2-2-1 施工期废气排放标准

污染物	无组织排放浓度值 (mg/m ³)	标准
TSP	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1
PM ₁₀	0.08	
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
氮氧化物	0.12	
二氧化硫	0.40	
非甲烷总烃	4.0	
一氧化碳	10	

(2) 废水污染物排放标准

本项目施工期不设施工营地，施工期的废水主要为施工废水，施工废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 建筑施工水质标准后，回用于施工场地洒水降尘。具体标准限值见下表 2.2.2.2-2。

表 2.2.2.2-2 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	建筑施工	执行标准
1	pH	6.0-9.0	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2002) 表 1 建筑施工水质 标准
2	色 (度) ≤	30	
3	嗅	无不快感	
4	浊度 (NTU) ≤	20	
5	五日生化需氧量 (mg/L) ≤	15	

6	氨氮 (mg/L) ≤	20	

(3) 噪声污染物排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011）表 1 标准。

表 2.2.2.2-3 建设项目噪声排放标准值 单位：dB（A）

标准限值		执行标准
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

2、运营期污染物排放标准

(1) 废气排放标准

有组织废气

DA001 排气筒：固态电解质车间固态电解质产品生产线高温烧结废气经四级水喷淋处理后通过 30 米高 DA001 排气筒排放，污染因子为颗粒物、氨气、臭气浓度，其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

DA002 排气筒：固态电解质车间 1#、2#、3#固态电解质产品 1 生产线投料粉尘与 1#固态电解质产品 2 生产线投料粉尘经袋式除尘器处理后通过 30 米高 DA002 排气筒排放，污染因子为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

DA003 排气筒：固态电解质车间 1#、2#、3#固态电解质产品 1 生产线喷雾干燥废气通过 30 米高 DA003 排气筒排放，污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值。

DA004 排气筒：固态电解质车间 1#固态电解质产品 2 生产线喷雾干燥废气通过 30 米高 DA004 排气筒排放，污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值。

DA005 排气筒：固态电解质车间 1#、2#、3#固态电解质产品 1 生产线、1#固态电解质产品 2 生产线微米化废气、纳米化废气、分装废气、浆料车间投料废气合并后经袋式除尘器处理后通过 30 米高 DA005 排气筒排放，污染因子为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

DA006 排气筒：罐区废气与危废贮存库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 30 米高 DA006 排气筒排放，污染因子为非甲烷总烃，其中罐区废气产生的非甲烷总烃应执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值，危废贮存库废气非甲烷总烃应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，合并处理排放后 DA006 排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

DA007 排气筒：污水站废气经两级喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 DA009 排气筒排放，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

表 2.2.2.2-4 有组织废气排放标准

排气筒	执行标准及表号	污染物	浓度限值 mg/m ³	速率限值	
				排气筒 m	速率 kg/h
DA001	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	颗粒物	20	30	1
	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2	氨	/	30	20
		臭气浓度	6000（无量纲）	30	/
DA002	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	颗粒物	20	30	1
DA003~DA004	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）表 1	颗粒物	20	30	/
		二氧化硫	80	30	/
		氮氧化物	180	30	/
		基准氧含量 9%			
DA005	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	颗粒物	20	30	1
DA006	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	非甲烷总烃	60	30	3
DA007	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2	氨	/	15	4.9
		硫化氢	/	15	0.33
		臭气浓度	2000（无量纲）	15	/

无组织废气

厂界无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值，厂界无组织非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 厂界监控浓度限值，厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 厂界无组织排放限值。

表 2.2.2.2-5 无组织废气排放标准

区域	执行标准	污染物	监控点浓度限值 (mg/m³)
厂界 无组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	颗粒物	0.5
		氨	1.5
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	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) 表 2	臭气浓度	20 (无量纲)
在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 2	非甲烷总烃	6.0 (1h 平均浓度值)
			20 (任意一次浓度值)

注：a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 废水排放标准

本项目工业废水与生活污水分质处理、分开排放，生活污水由 DW001 排口接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，生产废水由 DW002 排口接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理。

DW001 生活污水接管口执行溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准；第二污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 1 标准限值，其中 SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准；污水处理厂位于太湖流域，排污口位于一般区域，属于现有污水处理厂，从 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准限值。

DW002 工业废水（制纯浓水及冷却系统强排水）接管进入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂（工业污水处理厂）集中处理，本项目从事电解质制造，属于电子化工材料，水污染物应参照执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)，标准规定“企业废水间接排放进入集中式工业污水处理厂的，其间接排放限值应满足现行国家或行业排放标准的间接排放要求。现行标准未予规定的污染物控制项目，企业可与集中式工业污水处理厂协商确定间接排放限值，并报当地生态环境主管部门备案”。故本项目污水接管口执行企业与污水处理厂协商接管标准。溧阳昆仑城建集团有限公司

江苏中关村工业污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 A 标准限值。

表 2.2.2.2-6 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
DW001	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	450
			SS		400
			氨氮		30
			TN		45
			TP		6
DW002	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂协商接管标准	/	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	300
			SS		400
第二污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 1	COD	mg/L	40
			氨氮		3（5） ^a
			TN		10（12） ^a
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1C 标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	50
			SS		10
			NH ₃ -N		4（6） ^b
			TN		12（15） ^b
			TP		0.5
溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1A 标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			SS		10

注：a 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。b 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

污水处理系统处理后回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》
(GB/T19923-2024) 表 1 洗涤用水及企业根据用水需求制定标准。

表 2.2.2.2-7 回用水水质标准限值表

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
回用水	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024)	表 1 间接开式循环冷却水补充水	pH	无量纲	6.0~9.0
			COD	mg/L	50
			BOD ₅		10
			氨氮		5
			TN		15
			TP		0.5
			铁		0.3
			锰		0.1
			氯化物		250
			二氧化硅		30
			总硬度（以 CaCO ₃ 计）		450
			总碱度（以 CaCO ₃ 计）		350
			硫酸盐		600
			溶解性总固体		1500
			石油类		1
			阴离子表面活性剂		0.5
			总余氯		0.1~0.2
			粪大肠杆菌	(MPN/L)	1000
			色度	度	20
	建设单位用水需求	/	电阻率	MΩ.cm	18

(3) 噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，具体限值见表 2.2.2.2-8。

表 2.2.2.2-8 噪声排放标准限值（单位：dB（A））

厂界名	执行标准	标准级别	标准限值	
			昼间	夜间
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)	表 1 中 3 类	65	55

（4）固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照各环境影响评价技术导则所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

（1）环境空气影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（以下简称“大气导则”）中评价工作等级的确定方法：应结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①评价等级判别

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

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 2.3.1-1 大气评价工作等级

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

②评价因子和评价标准

表 2.3.1-2 评价因子和评价标准

评价因子	功能区	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》
PM ₁₀	二类区	一小时	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
氮氧化物	二类区	一小时	500.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
二氧化硫	二类区	一小时	250.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
氨	二类区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
硫化氢	二类区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

③污染源参数

表 2.3.1-3 新增点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
DA001	119.403636	31.485224	3.00	30.00	0.70	60.00	12.27	7200	正常工况	颗粒物	0.054
										氨	1.113
DA002	119.403889	31.485319	3.00	30.00	0.60	25.00	10.81	7200	正常工况	颗粒物	0.029
DA003	119.40334	31.485166	3.00	30.00	0.50	40.00	12.73	7200	正常工况	颗粒物	0.035
										二氧化硫	0.012
										氮氧化物	0.112
DA004	119.402808	31.485072	3.00	60.00	0.60	40.00	13.75	7200	正常工况	颗粒物	0.061
										二氧化硫	0.015
										氮氧化物	0.140
DA005	119.402378	31.485018	3.00	30.00	0.80	25.00	14.92	7200	正常工况	颗粒物	0.036
DA006	119.401982	31.483852	2.00	30.00	0.40	25.00	17.68	8760	正常工况	非甲烷总烃	0.0142
DA007	119.401933	31.483233	1.00	15.00	0.35	25.00	11.55	8760	正常工况	氨	0.001
										硫化氢	0.002

表 2.3.1-4 新增面源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标 (°)		海拔高度 m	矩形面源			排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率 kg/h
	经度	纬度		长度 m	宽度 m	有效高度 m				
固态电解质车间及浆料车间	119.402101	31.485672	3.00	169.00	63.50	23.9	7200	正常工况	颗粒物	0.316
									非甲烷总烃	0.0096
储罐区	119.402386	31.484105	1.00	21.40	13	10	8760	正常工况	非甲烷总烃	0.0003
污水站	119.402094	31.483277	1.00	32.00	22.00	11.50	8760	正常工况	氨	0.0005
									硫化氢	0.001

④估算模型参数

本项目采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，估算模型参数见下表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村（周边 3km 半径范围内城市建成区或者规划区大于一半）
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		41.5 °C
最低环境温度		-8.5°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

④估算结果

估算结果如下：

表 2.3.1-6 项目大气污染物最大地面浓度占标率

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	NH_3	200.0	17.234	8.617	/	二级
DA001	PM_{10}	450.0	0.836	0.186	/	三级
DA002	PM_{10}	450.0	1.372	0.305	/	三级
DA003	PM_{10}	450.0	1.664	0.370	/	三级
DA003	SO_2	500.0	0.570	0.114	/	三级
DA003	NO_x	250.0	5.324	2.130	/	二级
DA004	PM_{10}	450.0	2.929	0.651	/	三级
DA004	SO_2	500.0	0.686	0.137	/	三级
DA004	NO_x	250.0	6.407	2.563	/	二级
DA005	PM_{10}	450.0	1.664	0.370	/	三级
DA006	NMHC	2000.0	0.666	0.033	/	三级
DA007	NH_3	200.0	0.092	0.046	/	三级
DA007	H_2S	10.0	0.184	1.843	/	二级
固态电解质 及浆料车间	PM_{10}	450.0	49.827	11.073	225	一级
储罐区	NMHC	2000.0	1.667	0.083	/	三级
污水站	NH_3	200.0	0.423	0.211	/	三级
	H_2S	10.0	0.846	8.456	/	二级

根据估算，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为固态电解质生产车间排放的颗粒物 $P_{\max}$ 值为 11.073%， $C_{\max}$ 为 49.827 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $D_{10\%}$ 为 225m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

（2）地表水环境影响等级

《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018），项目废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂与溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，属间接排放，判定本项目水环境影响评价等级为三级 B，主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理厂污水处理设施的环境可行性评价。

表 2.3.1-7 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

(3) 声评价等级

本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4 2021) (以下简称“声评价导则”)进行声环境评价等级判定。

对照声评价导则要求,建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类,或者建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大时,按三级评价。

项目区域规划为 3 类声环境功能区, 200 米范围内声环境敏感目标噪声级增量 3dB(A) 以下, 综合判定本项目声评价等级为三级。

(4) 地下水评价等级

本次评价根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) (以下简称“地下水评价导则”)进行地下水评价等级判定。

对照地下水导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,项目为“K 机械、电子 82、电子专用材料” IV 类项目,可不开展建设项目地下水环境影响评价;但考虑本项目属于电子化工材料,故本次评价将本项目作为 III 类项目考虑。

对照地下水导则地下水环境敏感程度分级表,项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

根据地下水导则分级依据,确定本项目地下水环境影响评价等级为三级,评价重点为提出切实可行的地下水污染防治措施及地下水环境影响跟踪监测计划。

表 2.3.1-8 地下水评价工作等级分级表

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

(5) 土壤评价等级

本次评价根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（以下简称“土壤导则”）进行土壤评价等级判定。

①项目类别：项目从事电子专用材料-电解质制造，对照土壤导则附录 A，参照“石油、化工-半导体材料、日用化学品制造”作 II 类项目考虑；

②占地规模：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。全厂占地 6.7hm^2 为中型占地规模；

③土壤环境敏感性：根据土壤导则，周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 2.3.1-9 污染影响型敏感程度分级表

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

根据卫星影像及现场踏勘，项目地 200m 范围内有居民区，判定项目土壤环境敏感性为敏感。

根据土壤导则分级判据，确定本项目土壤环境影响评价等级为二级，主要进行预测或类比分析对评价范围内土壤环境的影响。

表 2.3.1-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地 规模	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	-	-

（6）环境风险评价等级

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（以下简称“风险导则”）进行环境风险评价等级判定。

① 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据风险导则附录 B“重点关注的危险物质及临界量”（未列入表 B.1 按表 B.2 推荐选取）

危险物质数量与临界量比值（Q）：当存在多种危险物质时，按下列公式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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） $Q \geq 100$ 。

根据风险导则附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，危险物质数量与临界量比值计算结果见表 2.3.1-11。

表 2.3.1-11 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 q_n /t		临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
			储存量	最大在线量		
1	甲醇	67-56-1	0.0005	≈ 0	10	0.00005
2	乙酸	61-19-7	0.0005	≈ 0	10	0.00005
3	硫化氢	7783-06-04	/	仅废气	2.5	/
4	氨	7664-41-7	/	仅废气	5	/
5	甲烷 ^a	74-82-8	/	0.00028	10	0.00028
6	油类物质	/	194.4	1	2500	0.07816
7	氨水（浓度 $\geq 20\%$ ） ^b	1336-21-6	40	2	5	8.4
项目 Q 值						8.47854

注：a 甲烷为天然气管道中含量；b 氨水为水喷淋废水，水喷淋废水约 5%氨水，氨氮浓度超过了 2000mg/L，临界量按 5t 计。

根据计算，本项目 $1 \leq Q < 10$ 。

② 行业及生产工艺（M）

根据项目所属行业及生产工艺特点，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： $M > 20$ 、 $10 < M \leq 20$ 、 $5 < M \leq 10$ 、 $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。企业生产工艺评估结果见表 2.3.1-12。

表 2.3.1-12 企业生产工艺评估结果表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
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 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价

全厂设四台气氛辊道窑，其中三台使用过程产生氨，一个罐区，对照上表 $M=20$ ，以 M2 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）， $Q < 1$ ，行业及生产工艺为 M2，确定企业危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。

表 2.3.1-13 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

④环境敏感程度

按风险导则要求，对项目所在地周边环境敏感性进行调查分析，主要调查内容为大气环境、地表水环境和地下水环境。

a.大气环境

按风险导则附录 D 要求，依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受

体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1-14。

表 2.3.1-14 大气环境敏感程度分级

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

b.地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1-15。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.3.1-16 和表 2.3.1-17。

表 2.3.1-15 地表水环境敏感程度分级

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

表 2.3.1-16 地表水功能敏感性分区

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	项目周边水体及污水处理厂尾水排口水域环境功能为Ⅲ类；如若泄漏到水体，24h 流经范围内不会跨国界和省界。	F2
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类或以上，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入河流最大流速时，24h 流经		

	范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 2.3.1-17 地表水敏感目标分级

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

由表 2.3.1-12 判断，扩建项目地表水敏感程度为：E2。

c.地下水环境

依据地下水环境功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1-48。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级见表 2.3.1-19 和表 2.3.1-20。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.3.1-18 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.3.1-19 地下水功能敏感性分区

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建成和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目不在集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，也不在分散式饮用水水源、特殊地下水资源保护区及以外的分布区	G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建成和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a		
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区		

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.3.1-20 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能	本项目	对应级别
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定	根据项目区域地质特征, $Mb > 1m$, $K < 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定	D3
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定		
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件		

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

由表 2.3.1-18~表 2.3.1-20 判断，扩建项目地下水环境为：E3 环境低度敏感区。

综上，经调查项目大气环境敏感程度为 E1；地表水环境敏感程度为 E2、地下水环境敏感程度均为 E3。

d.环境风险潜势划分

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，详见表 2.3.1-21。

表 2.3.1-21 建设项目环境风险潜势确定情况

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
一、大气				
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
二、地表水				
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
三、地下水				
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.3.1-20 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价，风险潜势为II，进行三级评价，风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.3.1-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对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。

项目风险评价工作等级如下：

大气环境风险评价等级：二级，应选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行预测分析，给出风险事故情形下危险物质是否可能造成的大气影响范围与程度。

地表水环境风险评价等级：二级评价，应选择适用的数值方法预测地表水环境风险。

地下水环境风险评价等级：三级评价，采用数值法或解析法进行影响预测。

（6）生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），“6.1.8 . . . 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。”本项目位于已批准的江苏中关

村科技产业园北区（先导区）范围内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，本次生态影响评级为简单分析。

2.3.2 评价范围

根据各专项环境影响评价技术导则的要求，确定本次评价环境影响评价各环境要素的评价范围，详见下表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 本项目评价工作等级及评价范围汇总

环境因素	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以项目厂址为中心，边长为 5km 范围的矩形区域
地表水环境	三级 B	污水处理厂排放口上游 500m，下游 1500m 范围
声环境	三级	项目边界以外 200m 范围
地下水环境	三级	以项目所在地为中心，周围 6km ² 以内的区域
土壤环境	二级	占地范围及边界以外 0.2km 范围
环境风险	大气风险二级评价	距建设项目边界 3km 范围
	地表水风险二级评价	周边水体
	地下水风险三级评价	以项目所在地为中心，周围 6km ² 以内的区域
生态环境	简单分析	/

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030 年)》

2.4.1.1 北区发展历程及规划背景

江苏中关村科技产业园北区（先导区）（以下简称“北区”）规划面积 21.5km²，北至溧竹线、常溧高速，南至城北大道、环园北路，东至竹箐河、天目湖大道，西至宁杭高速、扬溧高速，总体发展历程及规划，情况如下：

江苏中关村科技产业园成立于 2012 年，位于宁杭生态经济带重要节点城市-溧阳，是北京中关村首家京外正式挂牌联合办园、探索产业和科技创新区域联合发展模式的园区。

2012 年 12 月编制《江苏中关村科技产业园总体发展规划》，远景规划发展面积 80.9km²。先期发展北区 51.8 平方公里，四至范围为：东至天目湖大道、南至平陵西路、西至宁杭高速和扬溧高速，北至余桥。

2014 年 4 月编制《江苏中关村科技产业园北区总体发展规划环境影响报告书》，2014

年7月经溧阳市环境保护局审查同意，批复文号为（溧环发[2014]71号）。

2018年9月21日江苏省人民政府正式批准设立江苏省中关村高新技术产业开发区为省级高新区（苏政复[2018]82号）。编制《江苏省中关村高新技术产业开发区产业发展规划》、《江苏省中关村高新技术产业开发区空间发展规划》。2019年3月编制《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书》（苏环审[2019]59号）。

由于江苏省中关村高新技术产业开发区为原江苏中关村科技产业园北区一部分，现根据溧阳市城市总体规划以及《江苏中关村科技产业园产业规划（2019-2030年）》，对原江苏中关村科技产业园北区规划范围进行优化调整，将已划入原江苏中关村科技产业园北区的高新区调出并结合发展现状，规划面积21.5km²，规划四至范围为：北至溧竹线、常溧高速，南至城北大道、环园北路，东至竹箐河、天目湖大道，西至宁杭高速、扬溧高速（隶属江苏中关村科技产业园远景控制范围80.9km²内）。

2.4.1.2 北区开发建设规划概述

（1）规划范围与规划期限

规划范围：江苏中关村科技产业园北区（先导区）规划面积21.5km²，规划四至范围为：北至溧竹线、常溧高速，南至城北大道、环园北路，东至竹箐河、天目湖大道，西至宁杭高速、扬溧高速。

规划期限：基准年：2018年；规划期限：2019-2030年。

（2）功能定位

依托江苏省中关村高新技术产业开发区发展高端装备、绿色能源等先进制造业，同时发展电子信息、生物健康产业，引进与北区相关的环保产业。

2.4.1.3 北区空间布局规划与产业定位

（1）空间布局规划

规划倾力打造四大产业园：高端装备产业园、绿色能源产业园、电子信息产业园、生物健康产业园，同时引进与北区相关的环保产业。

（2）产业定位

北区规划发展一、二类工业，重点优先发展四大主导产业，分别为：高端装备产业、绿色能源产业、健康产业和电子信息产业，同时引进与北区相关的环保产业。北区在制造业领域依托江苏省中关村高新区产业开发区的输变电、农牧机械、专用车及汽车零部件等高端装备产业优势，在战略性新兴产业领域依托江苏省中关村高新区产业开发区重

点发展动力电池、专用车等绿色能源产业，在生物健康领域建立中关村生物产业技术转化的重要基地，在电子信息领域重点发展以新传感器产业为特色的产业体系，同时优先发展《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》中的战略性新兴产业。

高端装备产业园：依托江苏省中关村高新区产业开发区现有输变电产业、农牧机械产业、专用车及汽车零部件产业发展优势。努力承接江苏省中关村高新区产业开发区输变电产业、农牧机械产业、专用车及汽车零部件产业及其上下游，与高新区构成生态产业链，打造全产业闭环。

绿色能源产业园：利用江苏省中关村高新区产业开发区已构建的新能源汽车动力电池、储能电池、高效电池及组件等产业发展势头，大力发展战略性新兴产业，将动力电池产业确立为战略产业。

生物健康产业：规划重点依托国药天目湖药业、天禾迪赛诺等龙头企业，发展生物技术制药，大力发展现代中药、生物保健品、生物试剂等新兴产品。主要定位是中关村生物产业技术转化的重要基地，溧阳市新兴产业示范区。

电子信息产业：规划重点发展以新传感器产业为特色的产业体系，突出传感器、RFID 芯片制造及系统集成、网络物联网及系统集成等几大领域的引导与培育；同时，围绕机械、纺织、医疗、教育等行业嵌入式软件需求，重点推进软件和信息服务外包，积极开展软件产业的研发与生产，实现电子信息的更大突破。主要定位是中关村电子信息产业技术转化的重要基地，溧阳市新兴产业示范区。入区电子信息产业严格执行《江苏省太湖污染防治条例》规定，不引进条例中禁止引入的企业和项目。

与北区相关的环保产业：根据北区产业特点，适当引进与北区相关的环保产业。

本项目情况：本项目溧阳市江苏中关村科技产业园龙山大道西侧，属于江苏中关村科技产业园北区(先导区)规划范围，项目用地已取得土地证，用地性质为工业用地，符合规划用地要求。本项目从事锂离子电池固态电解质制造，属于电子专用材料制造行业，属于电子专用材料制造行业，符合规划中的绿色能源产业定位，符合《江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030 年)》相关要求。

2.4.1.4 北区市政公用设施

(1) 给水工程规划

溧阳城区生活饮用水水源主要为沙河水库、大溪水库。根据溧阳市城市总体规划，结合区域供水、城市供水等相关专项规划，北区用水依托城区供水系统统一供应、分质

供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，水源主要为沙河水库和大溪水库。

管网以环状布置为主，根据道路走向布置于路东、路南侧。

（2）污水工程规划

北区污水处理采用分片集中处理模式。

北区中河以南区域（除健康产业园）污水接入城区溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，第二污水处理厂位于北区外东部，规划总规模 9.8 万 m^3/d ，已建成运行，现状处理能力 6 万 m^3/d ，尾水纳入丹金溧漕河与芜太运河交汇处。

北区中河以北区域以及健康产业园企业的污水接入溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，溧阳市盛康污水处理有限公司位于溧阳市别桥镇北郊工业园区，是一家专业处理化工废水的企业，规划设计总处理能力 5000 m^3/d ，现已建成一期工程处理能力 3000 m^3/d ，其中第一阶段运行能力 1000 m^3/d 废水处理已建成运行，尾水纳入中河与丹金溧漕河交汇处。

北区污水主要由城西大道、天目湖大道下 d500-d1000 污水管收集，其他道路下根据需要敷设 d400-d500 污水管。

①溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂及中水回用工程

溧阳市第二污水处理厂位于正昌路以北，芜太运河以西，收水范围为溧阳城区生活污水、溧阳经济开发区及周边工业废水和生活污水，规划总规模 9.8 万 m^3/d ，已建成运行，现状处理能力 6 万 m^3/d 。

污水处理厂用地约 50 亩，采用改良型 A^2/O 工艺+微絮凝过滤工艺（污水处理工艺流程见下图），尾水处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（GB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准后排入芜太运河。污泥经浓缩后，采用带式压滤机压成泥饼后外运填埋。

污水处理厂中水回用工程：根据溧阳第二污水处理厂与江苏申特钢铁有限公司的中水回用协议，第二污水处理厂向申特钢铁日供应中水量不低于 3 万吨/天，其余排入污水处理厂环评批复的芜太运河与丹金溧漕河交汇处。目前第二污水处理厂至申特钢铁已建成 3.1 公里中水管网和 1 座泵房工程，并投入使用。

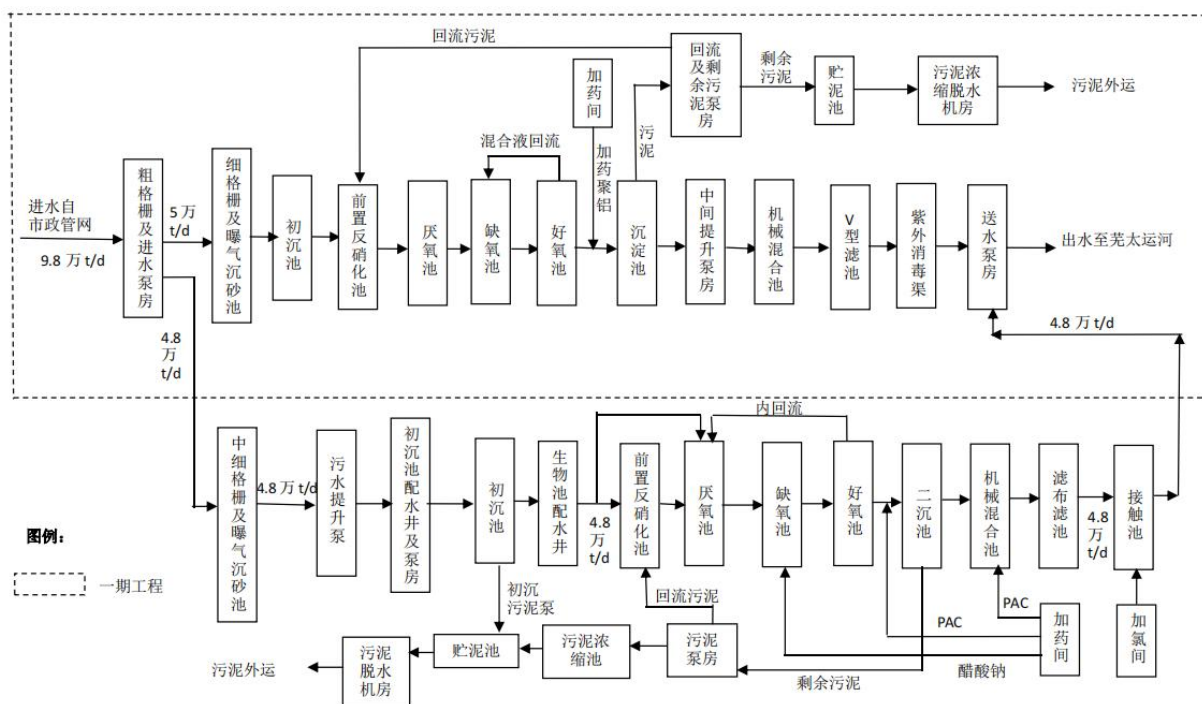


图 2.4.1.4-1 第二污水处理厂污水处理工艺流程图

②溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂（原“盛康污水处理厂”）位于溧阳市别桥镇北郊工业园区，是一家专业处理化工废水的企业，收水范围为绸缪精细化工园企业废水和溧阳经济开发区城北工业园生物医药企业，废水规划设计总处理能力 5000m³/d，现已建成一期工程处理能力 3000m³/d，其中第一阶段运行能力 1000m³/d 废水处理已建成运行。溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂 1000m³/d 废水生化处理项目通过溧阳市环保局的批复，并于 2013 年 1 月 31 日通过了溧阳市环保局组织的竣工环保验收。

污水处理主工艺为 MBR，具体工艺为：废水—集水池—调节池—反应池 1—催化氧化池—反应池 2—沉淀池 1—中间池—水解池—MBR（A）—MBR（O）—反应池 3—沉淀池 2—排放入中河与丹金溧漕河交汇处（污水处理工艺流程见下图），尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB31/1072-2007）表 3 化学工业中的其他排污单位主要水污染物排放限值，其余指标执行达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 一级标准。污泥经箱式压滤机脱水后外运至固废中心填埋处置。

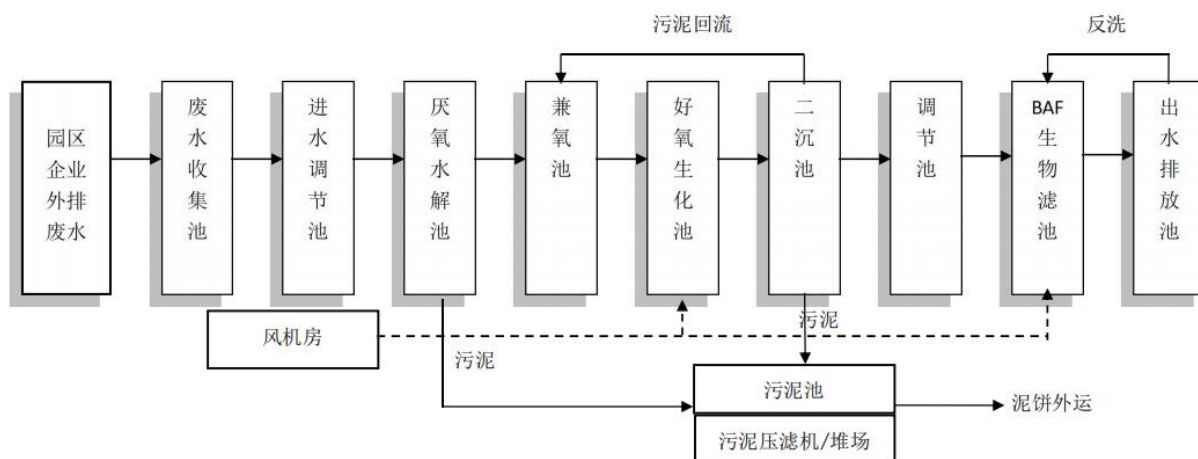


图 2.4.1.4-2 江苏中关村工业污水处理厂污水处理工艺流程图

(3) 雨水工程规划

北区除东南角为低山丘陵外，总体地势低平，自南向北有一定倾斜；除东南角局部地区为自排区外，大部分为圩区。雨水排入内河，内河水汇入竹箐河等外河。雨水除部分排放外，逐步增加雨水资源化利用水平，降低高地雨水短时间外排对下游水体排涝的压力。建筑面积 2 万平方米及以上的新建小区，鼓励配套建设雨水调蓄、利用设施。同时增加小区绿化、透水砖等建设面积。

(4) 供电工程规划

规划保留 220kV 余桥变电所，作为北区主电源，规划期内主变容量扩容为 3×100MVA；同时规划在环园北路建设 1 座 110kV 变电站。

(5) 燃气工程规划

北区燃气输配系统由中低压输配管网和各级调压设施组成。根据《溧阳市燃气专项规划》（2011-2020），在北区西侧范围外规划 1 处城北调压站，北区将由城北高中压调压计量站供应中压天然气。北区内压力级制采用中压 A 和低压。天然气通过中压管道从高中压调压站出口沿城北大道引入开发区，中压燃气主干管道敷设在城北大道、城西大道、天目湖大道上。结合开发区用地布局和用户分布，随道路同步敷设天然气管网，适应用户发展需求。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。

(6) 供热工程规划

北区由江苏富春江环保热电有限公司供热。根据《溧阳市热电联产规划》（2017～2025 年），江苏富春江环保热电有限公司位于北区外东部，规划建设 3 台 110t/h 高温高压循环流化床锅炉（二用一备）和 2 台 CB15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，供热参

数为 2.5Mpa/371℃, 0.98Mpa/269.2℃。目前实际实施 2 台 110t/h 高温高压循环流化床锅炉和 1 台 B15 背压式汽轮发电机组, 供热量平均约 74t/h, 实际建设工程已于 2016 年 12 月 28 日通过了江苏省环境保护厅的竣工环境保护验收。

本项目情况: 本项目制纯水浓水及冷却系统排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理, 其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用; 生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。项目地市政污水管网敷设到位, 污水处理厂处理能力满足项目需求。

综上所述, 项目周边供水、排水、供电、燃气管网均已铺设, 项目周边基础设施建设完善, 满足项目使用需求。

2.4.1.5 环境功能区划

(1) 环境空气质量目标: 江苏中关村科技产业园北区环境空气质量总体上保持在国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级, 各环境功能区全面达标。

(2) 水环境质量目标: 江苏中关村科技产业园北区丹金溧漕河、芜太运河(南河)、竹箐河及区内水系等区内河流水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类的要求。

(3) 噪声环境质量目标: 环境噪声达标区覆盖率为 100%, 各类功能区噪声值达《声环境质量标准》(GB3096-2008)各标准限值内。

(4) 固体废弃物目标: 所有固废均进行无害化处理、处置或综合利用。

2.4.2 《江苏中关村科技产业园北区(先导区)开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见

2020 年 11 月江苏中关村科技产业园编制了《江苏中关村科技产业园北区(先导区)开发建设规划环境影响报告书》, 2020 年 12 月 16 日取得常州市生态环境局审查意见——常溧环审[2020]236 号(见附件)。

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65 号), 规划环评作为规划所包含项目环评的重要依据, 建设项目开展环评工作时应重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的相符性。

2.4.2.1 与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划环境影响报告书》相符性分析

（1）严格生态保护红线

北区本轮规划范围不在《江苏省国家级生态保护红线》划定区域，仅涉及到《江苏省生态空间管控区域规划》划定的溧阳市中河洪水调蓄区，规划建设不违背洪水调蓄区的管控要求，落实规划提出的生态环境保护要求以及规划环评提出的减缓措施，北区发展不会削弱周边生态红线区及其主导功能。北区涉及到的溧阳市中河洪水调蓄区面积为0.52平方公里，其管控要求为禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。

同时，北区以水域、沿河防护绿地、绿化隔离带作为生态空间，严格落实管控要求。其空间管控要求为确保生态空间面积不减少，水域不少于1.52平方公里，沿河防护绿地、绿化隔离带不少于2.16平方公里。

表 2.4.2.1-1 生态空间面积及管控要求

序号	类型	面积 (km ²)	管控要求
1	溧阳市中河洪水调蓄区	0.52	禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。
2	水域	1.52	确保生态空间面积不减少
3	沿河防护绿地、绿化隔离带	2.16	

本项目情况：本项目不在生态空间管控区域内，溧阳市中河洪水调蓄区位于项目南侧，距本项目最近直线距离约0.42km，满足生态空间管控要求。

（2）严守环境质量底线

根据本次评价现状调查，规划区所在区域的大气环境质量较好，符合大气功能区要求。地表水状况总体良好，除COD、氨氮外基本能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求。

SO₂、NO₂、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、氟化物和VOCs小时平均浓度最大贡献值占标率均满足相应标准限值的要求。各污染物日均浓度最大贡献值占标率均满足相应标准限值的要求。各污染物年平均浓度最大贡献值占标率均满足相应标准限值的

要求。PM10 叠加最大监测背景值后，较接近标准值，主要是因为区域正处于开发阶段，道路管网等逐步建设完善中，因而现状监测值较高；北区排放的各污染物在各敏感点位的小时、日均、年均浓度最大贡献值均能达到相应标准限值的要求，在各敏感点位的最大浓度贡献值叠加现状监测最大值均能满足评价标准的要求。

现状 COD、氨氮超标的主要原因为周边居民生活污水排放和农业面源污染，同时境内河流均为过境河流，受上游客水水质影响较大。2020 年 12 月底前完成太湖流域水环境综合整治工程、溧阳市重点流域断面达标整治工程、溧阳市区域治污一体化工程及溧阳市规划发展保留村农村污水治理工程等一大批水环境综合整治工程，区域内河流水环境质量将有所改善，地表水 COD、氨氮超标的现象将得到改善。

本次规划在实施过程中，应积极按照规划中提出的各项环境保护措施以及本次规划环评补充提出的各项环境影响减缓措施，以确保环境质量改善目标的实现。

本项目情况：根据大气环境影响分析结论，项目建设符合环境质量改善目标，建成后大气环境影响可接受，不会降低大气环境质量现状。本项目生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂处理，工业废水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，污水处理厂尾水达标排放，本项目废水排放不会降低现有水环境功能。

（3）严控资源利用上线

本轮规划环评针对开发区现状及规划情况制定了指标体系，其中资源能源利用的相关指标目标值见下表。

表 2.4.2.1-2 资源能源利用指标目标值

类别	影响要素	序号	评价指标	目标指标值
资源 能源 节约	土地资源	1	单位工业用地增加值(亿元/km ²)	≥12
		2	工业用地平均容积率	≥1.5
	水资源	3	水资源的保护	不影响区域供水、满足太湖条例等相关要求
		4	单位工业增加值新鲜水耗(m ³ /万元)	≤2
		5	节水型企业（单位）覆盖率	15
		6	工业用水重复利用率(%)	≥75
		7	单位工业增加值的废水产生量(吨/万元)	≤7
	能源消耗	8	单位工业增加值综合能耗(t 标煤/万元)	≤0.5

基于本地区水环境容量限制，在引进项目时，各功能区单位面积最大废水排放量不得突破下表中的最大排水量。

表 2.4.2.1-3 各功能区单位面积最大废水排放量

产业类别	单位面积最大废水排放量(t/ha·a)
高端装备产业	1205.72
绿色能源产业	1858.63
电子信息产业	1740
生物健康产业	2563.43

本项目情况：根据企业提供的资料，本项目工程达产年工业增加值为 43210 万元，本项目单位工业用地增加值 64.5 亿元/km²、工业用水重复利用率 96%、单位工业增加值的废水产生量 0.5 吨/万元、单位工业增加值综合能耗 0.228t 标煤/万元等指标满足规划环评要求。

（4）严格环境准入

①北区具体产业要求

所有进区企业须满足《太湖流域管理条例》等的规定；对氮、磷污染物严格按照《江苏省太湖水污染防治条例》进行控制。禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目；禁止引进电镀加工类项目。

北区规划发展一二类工业，产业定位为高端装备、绿色能源产业。发展应本着节约环境资源的原则，产业结构需遵循《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版）、《产业转移指导目录（2018 年本）》等要求。

进园项目清洁生产水平应达到一级水平；禁止引进涉重企业。

②产业发展负面产业清单

北区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版）、《产业转移指导目录（2018 年本）》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入开发区。按照《江苏省太湖水污染防治条例（2012 年修订）》的要求，园区规划工业用地上不得新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及不符合要求的排放含磷、含氮等

污染物的企业和项目。

本项目情况：本项目主要从事锂离子电池固态电解质制造，属于电子专用材料制造行业，不排放含氮磷生产废水，不属于《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号），《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正）禁止引入的项目。不属于“两高一资”项目、不涉及电镀，符合规划环评要求。

本项目属于绿色能源产业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，属于《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）江苏省常州市优先承接发展的产业-新型电子材料，本项目清洁生产水平达到一级水平，不属于涉重企业，符合规划环评要求。

2.4.2.2 与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划环境影响报告书》
审查意见相符性分析

表 2.4.2.2-1 与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	《规划》坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”制度要求，进一步强化区域空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全造成不良影响。严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间需满足 50 米空间防护距离；全区优先发展低污染或无污染战略性新兴产业、研发产业及高端服务业等；尽快对北区内部分地块的用地性质进行优化调整，与《溧阳城市总体规划(2016-2030)》保持一致；规划区域内现有的基本农田，需在下一轮溧阳市土地利用总体规划修编中作相应调整。	本项目符合“三线一单”相关要求，项目距离最近居民区满足 50m 空间防护距离要求；本项目属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》中“八、新能源汽车产业-74、高安全性、长寿命、高能量密度新型锂离子电池等动力电池及其正极材料、负极材料、电池隔膜、电解质等核心材料、燃料电池的开发与产业化”属于优先发展的产业；根据规划环评中土地利用规划图和《溧阳市国土空间总体规划(2021-2035 年)》征求意见稿，本项目用地属于工业用地。	相符
2	严格生态环境准入，严守环境质量底线。严格执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，新引进项目须满足土地利用性质，落实《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），引进项目的清洁生产水平需达到国内行业先进水平。明确集中区环境质量改善目标，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、恶臭污染物的排放总量。	经对照本项目符合国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，满足土地利用性质，符合生态环境准入清单（详见表 2.4.2.2-2），清洁生产水平可达到国内行业先进水平。项目落实污染物总量管控要求，排放污染物总量根据相关文件要求进行平衡，主要污染物和挥发性有机物、恶臭污染物经处理后达标排放，满足区域环境质量改善要求。	相符
3	完善环境基础设施建设，优化园区污染处理水平推进北区及企业采用雨污分流、清污分流排水体制，强化工业废水的污染控制，满足接管标准后接入污水处理厂集中处理、达标排放。进一步完善供热、供气管网建设，由溧阳安顺燃气有限公司统一供气、江苏富春江环保热电有限公司集中供热。北区不单独设置危废处置	本项目按雨污分流、清污分流要求设置雨污水管网，雨水收集管网覆盖全厂，生产废水独立收集。本项目制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废喷淋废水	相符

	中心，委托有资质单位处置，区内企业需规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和处置。	和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。产生的危废暂存于厂区内危废贮存库，定期委托资质单位处置。	
4	加强污染源整治，提升园区环境管控水平。建立完善企业挥发性有机污染物治理绩效档案。按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。企业按要求安装废水排放在线监控设施，重点企业安装固定源废气监测、厂区环境监测系统，并与当地生态环境部门联网。定期排查企业废水输送，分类收集与分质处理等落实情况。要规范危险废物收集、贮存和转运环节，实现危险废物全过程监管。	本项目采取分区防渗措施，符合地下水和土壤污染防治要求；后续将按管控要求安装废气在线监测设施；严格落实废水分类收集与分质处理要求；运营期按照危废管理制度，做好危废收集、贮存和转运。	相符
5	强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。建立环境要素的监控体系，每年开展集中区大气、水、声、土壤地下水等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划设施，健全管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。加强园区环境风险防范应急体系建设，建设并完善应急响应平台，完善应急预案。严格落实国家和省相关要求，做好关闭、搬迁企业的退出管理和风险管控工作，保障企业退出后场地再利用的环境安全。提升环境信息公开化水平，妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。	本项目取得批复后编制应急预案，建设完成后进行定期演练，针对水、气声等污染物，制定日常监测计划，符合要求。	相符

表 2.4.2.2-2 江苏中关村科技产业园北区(先导区)生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性
禁止引入类	高端装备产业： 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 采用传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的项目； 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。	本项目属于绿色能源产业，不涉及铅蓄电池生产项目；不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放；符合园区定位和国家产业政策；项目排放的废水不涉及难降解有机物，可接管；不涉及含氮磷生产废水排放。	相符
	绿色能源产业： 铅蓄电池生产项目； 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。		
	电子信息产业： 排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目（即新建、改建、扩建的战略性新兴产业项目，其中重点污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。）。		
	生物健康产业： 单纯原料药及医药中间体的项目。		
	禁止引进其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； 禁止引进废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水处理厂接管要求的项目。		

类别	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性
	禁止引入排放含磷氮等污染物的项目（第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。）		
限制性准入	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 排放量大影响区域环境质量的项目。	本项目审批前，在区域内平衡排放总量，不会突破环境容量和环境承载力，不会影响区域环境质量。	相符
生态空间控制要求	溧阳市中河洪水调蓄区内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。	本项目不在生态空间管控区域内，溧阳市中河洪水调蓄区位于项目南侧，距本项目最近直线距离约0.42km，满足生态空间管控要求。	相符
	严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离。	项目距离最近居民区满足 50m 空间防护距离要求。	相符
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 65.65 吨/年、烟(粉)尘 87.76 吨/年、氮氧化物 169.95 吨/年、VOCs65.24 吨/年。 水污染物(接管量)：废水量 241.13 万 t/a、COD120.56t/a、氨氮 12.06t/a、总氮 36.17t/a、总磷 1.21t/a。	本项目在区域内平衡排放总量，满足污染物排放总量控制。	相符

综上所述，项目建设与江苏中关村科技产业园北区(先导区)产业发展规划(2019-2030年)、规划环评结论及其审查意见相符。

2.4.3 《江苏省国家生态红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》

项目位于溧阳市南渡镇五笪路东侧、创新路北侧，周边生态红线管控区、生态空间保护区域分布情况详见附图 7。

(1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），全省陆域共划定 8 大类 407 块生态保护红线区域，总面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%。全省海域共划定 8 大类 73 块生态保护红线区域，总面积 9676.07 平方公里（其中：禁止类红线区面积 680.72 平方公里，限制类红线区面积 8995.35 平方公里），占全省海域国土面积的 27.83%。共划定大陆自然岸线 335.63 公里，占全省岸线的 37.58%。共划定海岛自然岸线 49.69 公里，占全省海岛岸线的 35.28%。其中溧阳市有 9 个国家级生态保护红线范围，具体为：

①江苏溧阳长荡湖国家湿地公园（试点）、②溧阳水母山中华曙猿地质遗迹保护区、③溧阳瓦屋山省级森林公园、④西郊省级森林公园、⑤溧阳市上黄水母山省级自然保护区、⑥溧阳天目湖湿地县级自然保护区、⑦溧阳天目湖国家级森林公园、⑧溧阳天目湖国家湿地公园（试点）、⑨长荡湖重要湿地（溧阳市）。

距离本项目最近的国家级生态保护红线为西郊省级森林公园，详见下表。

表 2.4.3-1 西郊省级森林公园生态保护红线区域

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	最近 距离
西郊省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	西郊省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	1.07	8.9km

由上表可知项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态保护红线区域范围内，距离项目最近的生态保护红线区域为西郊省级森林公园，直线距离约 8.9km。项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符。

(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），全省共划定 811 块生态红线区域，生态红线区域总面积 23216.24 平方公里。其中溧阳市有 20 个生态红线区域，具体为：

太湖（阳羡景区）风景名胜区、长荡湖（溧阳市）重要湿地、溧阳水母山中华曙猿

地质遗迹保护区、溧阳瓦屋山省级森林公园、西郊省级森林公园、天目湖风景名胜区、溧阳南山水源涵养区、沙河水库水源涵养区、大溪水库洪水调蓄区、大溪水库水源涵养区、溧阳市上黄水母山省级自然保护区、溧阳天目湖湿地县级自然保护区、溧阳天目湖国家级森林公园、溧阳天目湖国家湿地公园（试点）、溧阳市中河洪水调蓄区、溧阳市芜申运河洪水调蓄区、溧阳市城东生态公益林、溧阳市燕山县级森林公园、溧阳市宁杭生态公益林、丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区。

距离本项目最近的生态空间管控区域为溧阳市中河洪水调蓄区，详见下表。

表 2.4.3-2 溧阳市宁杭生态公益林生态空间管控区域

管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）			最近距离
			总面积	国家级生态保护红线保护面积	生态空间区域管控面积	
溧阳市中河洪水调蓄区	洪水调蓄	中河两岸河堤之间的范围	3.08	-	9.11	0.42km

因此，本项目不在江苏省生态空间管控区域内，项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符。

2.5 环境敏感目标

经现场实地调查，项目环境保护敏感目标详见表 2.5-1~2.5-4 及附图 3。

表 2.5-1 主要环境保护目标

环境要素	坐标（m）*		保护对象	保护内容（户）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	0	-195	道人渡	195	二类环境空气质量功能区	S	195
	123	592	王家棚	84		NNE	400
	-496	3	余彬村	33		WS	496
	-594	652	大闸沟	135		NW	882
	898	-258	孙家村	36		ESE	934
	-308	-940	高家桥	90		SSW	989
	817	646	王家坝	66		NE	1041
	-886	-679	草溪圩村	108		SW	1116
	137	1160	水产村	57		N	1168
	-1175	236	双龙安	45		WNW	1198
	414	-1174	张家村	84		SSE	1245
	1271	-300	六份头村	180		ESE	1306

	-1243	551	东埂	48		WNW	1360
	1402	39	后庄湾村	264		E	1403
	-828	-1400	包家圩	39		SSW	1627
	618	1583	余桥社区	20000		NNE	1699
	-1837	-214	八丈村	105		W	1849
	-480	1830	新闻沟	96		NNW	1892
	-822	-1900	史家	78		SSW	2070
	1878	1317	西坡圩村	195		NE	2294
	-428	-2300	龙潭村	150		S	2340
	-2119	999	前马社区	20000		WNW	2342
	-1942	-1393	吴黄赵村	138		SW	2390
	2205	-945	繁昌圩村	120		ESE	2399
	2326	613	濂西里村	135		ENE	2405
	-1315	-2080	东埂头	120		SSW	2461
土壤环境	0	-195	道人渡	195	第一类用地	S	195
地下水环境	评价范围内无集中式饮用水水源 地下水和分散式饮用水源地以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中涉及的地下水环境敏感区				/	/	/
生态	/	/	西郊省级森林公园	管控面积为 1.07km ² 国家生态红线区		南	8.90km
	/	/	溧阳市中河洪水调蓄区	管控面积为 0.52km ² 省级生态空间管控区		南	0.42km

注：本次评价以扩建项目厂区西南角为坐标原点（0,0），具体见附图2，下同。

表 2.5-2 地表水环境保护目标表

保护对象	保护要求	与建设项目关系①						与污水处理厂排放口关系②		
		相对最近距离/m	方位	坐标		水利联系	高差	相对最近距离/m	坐标	
				X	Y				X	Y
芜太运河	Ⅲ类水体	3810	南	0	-3810	纳污河流	0	0	0	0
无名小河	Ⅲ类水体	5	东	325	-61	雨水去向	0	7881	-7319	2922
木马港支流	Ⅲ类水体	139	南	31	-130	周边水系	0	7864	-7321	2871
中河	Ⅲ类水体	407	南	127	-418	纳污河流	0	4151	-714	4089

注：①本次评价以扩建项目厂区西南角为坐标原点（0,0）；②以溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂排口为原点。

表 2.5-3 声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间项目位置 (m)			距厂界最近距离	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	道人渡	106	181	1	195	S	2 类	/

表 2.5-4 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	相对方位	距离	属性	人口数
	1.	道人渡	S	195	居住区	195
	2.	王家棚	NNE	400	居住区	84
	3.	余彬村	WS	496	居住区	33
	4.	大闸沟	NW	882	居住区	135
	5.	孙家村	ESE	934	居住区	36
	6.	高家桥	SSW	989	居住区	90
	7.	王家坝	NE	1041	居住区	66
	8.	草溪圩村	SW	1116	居住区	108
	9.	水产村	N	1168	居住区	57
	10.	双龙安	WNW	1198	居住区	45
	11.	张家村	SSE	1245	居住区	84
	12.	六份头村	ESE	1306	居住区	180
	13.	东梗	WNW	1360	居住区	48
	14.	后庄湾村	E	1403	居住区	264
	15.	包家圩	SSW	1627	居住区	39
	16.	余桥社区	NNE	1699	居住区	20000
	17.	八丈村	W	1849	居住区	105
	18.	新闸沟	NNW	1892	居住区	96
	19.	史家	SSW	2070	居住区	78
	20.	西坡圩村	NE	2294	居住区	195
	21.	汤家	WNW	2313	居住区	30
	22.	龙潭村	S	2340	居住区	150
	23.	前马社区	WNW	2342	居住区	20000
	24.	吴黄赵村	SW	2390	居住区	138
	25.	繁昌圩村	ESE	2399	居住区	120

26.	濂西里村	ENE	2405	居住区	135
27.	刘家村	E	2436	居住区	165
28.	东埂头	SSW	2461	居住区	120
29.	北川庄	N	2519	居住区	150
30.	蒋家	NE	2547	居住区	105
31.	赵家	WSW	2616	居住区	54
32.	合心村	SSW	2739	居住区	150
33.	魏家	SSW	2745	居住区	105
34.	潭龙圩	ESE	2853	居住区	57
35.	东庙村	NW	3100	居住区	90
36.	乌荡湾	E	3141	居住区	108
37.	外滩	W	3155	居住区	66
38.	西潘村	N	3170	居住区	105
39.	前圩	SSW	3180	居住区	18
40.	时代宿舍	SE	3232	居住区	3000
41.	赵圩村	NE	3415	居住区	138
42.	老鸦庄	N	3423	居住区	36
43.	东溪村	ENE	3436	居住区	207
44.	创芯家园	SSE	3464	居住区	1500
45.	牌楼村	NNE	3472	居住区	210
46.	钱家圩	SW	3494	文化教育	195
47.	墩上	SW	3496	居住区	36
48.	南岗	WNW	3514	居住区	36
49.	坝头	E	3634	居住区	210
50.	周家村	W	3762	居住区	150
51.	蒋店村	S	3796	居住区	108
52.	吴潭渡花园	SE	3799	居住区	690
53.	肖箕斗	SW	3816	居住区	30
54.	蒋店新城	S	3821	居住区	3600
55.	后树	NW	3863	居住区	120
56.	洙汤村	NW	3901	居住区	120
57.	张家	N	3911	居住区	24
58.	新河埂	WSW	3921	居住区	54
59.	南庄	WNW	3955	居住区	75

	60.	田排里	N	3973	居住区	24
	61.	闵家桥	NNW	4073	居住区	36
	62.	清水塘村	N	4158	居住区	117
	63.	湾只	NNE	4170	居住区	30
	64.	马何村	SW	4184	居住区	27
	65.	郝家村	NE	4239	居住区	30
	66.	西芮村	NW	4254	居住区	75
	67.	新河梗	N	4299	居住区	45
	68.	五家庄	NNE	4454	居住区	36
	69.	道人·渡	S	195	居住区	195
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					312
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					54763
	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		排放点水域功能环境		24h 内流经范围/km
	1	芜太运河		Ⅲ类		/
	2	中河		Ⅲ类		/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气袋防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3.工程分析

3.1 项目背景

从新能源汽车市场看，我国连续八年稳居全球第一大新能源汽车市场。2022 年我国新能源汽车持续爆发式增长，全年产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%。其中，纯电动汽车销量 536.5 万辆，同比增长 81.6%；插电式混动汽车销量 151.8 万辆，同比增长 1.5 倍。在电动化渗透率方面，2022 年我国新能源汽车市场渗透率达到 25.6%，高于上年 12.1 个百分点。GGII 预计到 2025 年，我国新能源汽车电动化渗透率有望接近 45%。考虑到电动化的深度推进以及万亿级储能市场的快速崛起。GGII 预计来 8 年（2022-2030 年），我国锂电池市场年复合增长率为 23.84%，市场增量空间巨大，发展前景乐观。

电解质是电池的四大关键材料之一（正极、负极、隔膜、电解质），约占电池成本的 10%左右。从作用来看，电解质是影响锂电池高电压、高比能等性能的关键材料。近年来，随着锂电池在新能源汽车、储能等应用市场需求的不断增长，我国电解质产量也在不断增加。但同时，锂电池新技术新工艺的不断发展和迭代，也在高镍、高压、高比能、高安全性等方面，对电解质的升级适用性提出了更高的要求。

随着市场对电池能量密度和安全性要求越来越高，原位固态化电解质逐渐到了瓶颈阶段，固态电解质有具备充到更高电压、不易热失控、不易溶解过渡金属离子、不和金属锂持续反应、高温稳定性好等特点，可以具备较高的能量密度和安全性，逐渐成为研究的关键点。固态电解质是固态锂电池的核心组件和关键材料，起到物理隔绝正负极及锂离子传导作用。固态电解质不仅对固态锂电池的充放电循环性能，倍率性能，能量密度，使用温度范围和制造成本均有较大影响，还极大地影响了固态锂电池的安全性。此外固态电解质不仅可以应用于固态锂电池，也可以作为增强安全性，改善倍率性能和使用寿命的添加剂应用于半固态锂离子电池和高能量密度液态锂离子电池，使大单体高能量密度锂离子电池电芯具备在满电条件下通过针刺实验的可能性。

蓝固（常州）新能源有限公司，2021 年成立，蓝固新能源创始人李立飞博士获评江苏省“有突出贡献的中青年专家”，曾获得江苏省科技进步三等奖等，现任天目湖先进储能研究院副院长，江苏省储能材料与器件产业技术创新战略联盟理事长。

蓝固新能源是国内第一家专业生产固态电解质和高安全电芯用材料的中科院孵化企业，蓝固新能源是新型电解质材料的高科技企业，通过资源整合、自主研发，逐步具备

为客户定制开发和提供各种半固态、全固态电解质整体解决方案的能力。

目前，蓝固新能源设有两个厂区。一厂区设于溧阳市仑博贸易有限公司内的 2#厂房内，位于溧阳市昆仑街道上上路 38 号，一厂区从事电解质材料研发、离子导电隔膜研发、电池测试；二厂区设于创智园内的 28#厂房第 4 层内，位于溧阳市昆仑街道创智路 35 号，二厂区从事电解质材料原料及电解质样品测试。

面对新能源产业的发展与机遇，蓝固新能源拟投资 105866 万元建设年产 2.1 万吨电子专用材料项目，项目建成后形成年产 2.1 万吨电子专用材料（年产 0.1 万吨固态电解质粉体、年产 2 万吨固态电解质浆料）的生产规模。

本项目为异地扩建项目，与原有厂区无依托关系。

3.2 原有项目简要回顾

3.2.1 原有项目手续情况

目前，蓝固（常州）新能源有限公司设有两个厂区。一厂区设于溧阳市仑博贸易有限公司内的 2#厂房内，位于溧阳市昆仑街道上上路 38 号；二厂区设于创智园内的 28#厂房第 4 层内，位于溧阳市昆仑街道创智路 35 号。公司一厂区招录职工 80 人，二厂区 20 人。两厂区均实行 8h 一班制，全年工作 300 天，年工作 2400h。

相应环境管理手续履行情况详见下表。

表 3.2.1-1 原有项目环境管理手续汇总一览表

厂区名称	研发内容	研发规模		管理手续			
		审批建设情况	实际建设情况	环评审批手续	排污许可手续	突发事件环境应急预案审批手续	验收审批手续
一厂区	粉状电解质材料研发	2t/a	2t/a	《蓝固（常州）新能源有限公司固态电解质及电池研发与测试工程中心项目》，2023 年 5 月 4 日，通过常州市生态环境局审批，批文号：常溧环审[2023]51 号	管理类别：登记管理，证书编号：91330105MA2KGRRK5K001Y，有效期限：自 2023 年 6 月 7 日至 2028 年 6 月 6 日止	一般环境风险：“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。已备案，备案号 320481-2024-044-L	已自主完成项目竣工环境保护验收
	浆装电解质材料研发	6t/a	6t/a				
	离子导电隔膜研发	1 万 m ² /a	1 万 m ² /a				
	电池测试	200KW·h	200KW·h				
二厂区	电解质材料原料及电解质样品测试	1 万件/年	1 万件/年				

注：建设单位无已批在建、已批未建项目。

3.2.2 原有项目主体工程及产品方案

项目主要从事电解质材料、隔膜、电池研发与测试，研发技术来源为自研，详细研发方案及批次详见下表。

表 3.2.2-1 原有项目研发方案一览表

厂区	研发内容/研发方向			研发批次	每批次研发量	研发样品最大量
一厂区	电解质材料小试线	粉体	合成材料 1	200 次	10kg	2t
			合成材料 4			
		浆料	合成材料 1	120 次	50kg	6t
			合成材料 2			
			合成材料 3			
	离子导电隔膜小试线	离子导电隔膜 1 （非氧化物固态电解质）		200 次	50m²	1 万 m²
		离子导电隔膜 2（涂布试验）				
测试电池小试线			200 次	1KW·h	200KW·h	
二厂区	材料应用测试			200 次	50 件	1 万件

研发过程中得到的样品去向：①正常质量研究消耗，以研究与验证其工艺的可靠性与质量稳定性等，得到技术方案，检测后的不合格样品按照固废属性交由有资质单位处置；②剩余样品作为样品寄给客户进行测试。

3.2.3 原有项目公用及辅助工程

表 3.2.3-1 原有项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
一厂区			
贮运工程	液态原料区	200m ²	贮存液态原料
	固态原料区	200m ²	贮存固态原料
	五金仓库区	150m ²	贮存辅材
	化学品仓库	45m ²	贮存化学品，配备 125L 应急储存罐
公用工程	给水系统	6030.2m ³ /a，其中：生活用水 2880m ³ /a； 生产用水 3150.2m ³ /a；	当地供水管网
	排水系统	2477m ³ /a，其中：生活污水 2304m ³ /a； 公辅废水 153m ³ /a，生产废水 20m ³ /a；	生活污水接进溧阳水务集团有

		纯水系统	1*0.25m³/h 纯水设备 (用量 0.12m³/h)	限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理，尾水排入芜太运河；公辅废水、生产废水（负极设备清洗废水）接管进溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，尾水排入中河	
		冷却系统	2 台冷水机	/	
		供电工程	400 万度/a	当地供电管网	
		压缩空气制备系统	1 台 13m³/min 空压机 1 台 11m³/min 空压机	/	
		氮气制备系统	1 台 100Nm³/h（配套 1m³钢瓶储气）	/	
环保工程	废气处理系统	高温合成废气	密闭管道收集+二级水喷淋装置 TA001，风量 15000m³/h	尾气经 15m 高 DA001 排气筒	
		涂布烘烤废气	密闭管道负压收集+***回用装置 TA002，风量 13000m³/h	尾气经 20m 高 DA002 排气筒	
		危废贮存池 2# 废气（非氧化物固态电解质清洗）	集气罩收集+活性炭吸附箱 TA004 处理，风量 5000m³/h		
		危废贮存库废气	集气罩收集+二级活性炭箱 TA005，风量 3000m³/h		尾气经 15m 高 DA003 排气筒
		投料废气	集气罩收集+袋式除尘器 TA003，风量 10200m³/h	尾气经 15m 高 DA004 排气筒	
	废水处理系统	电解质材料清洗废水（不含***）	1 套 2m³/d“物化+生化”废水回用装置 TW001 进行处理，全部回用于二级水喷淋装置	/	
		二级水喷淋装置废水			
		电池研发线负极设备清洗废水	1 套 2m³/d 废水处理设施 TW002（物化处理）后接管进溧阳市溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理	/	
		制纯浓水	接管进溧阳市溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理		
		生活污水	接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理		
	固废	危废贮存库	65m²，位于车间西北侧（设 1m³ 应急贮存池）	按规划建设	
		危废贮存池	1m³ 危废贮存池 1#，1m³ 危废贮存池 2#	按规划建设	
		一般固废仓库	30m²，位于车间西北侧	按规划建设	
			噪声防治	隔声、减振	/
			风险防范	原辅料、危废包装容器封口密闭，分区防渗。厂区内雨污排口均设置截断阀。	
二厂区					

贮运工程	试剂暂存间		60m ²	贮存测试试剂
	样品暂存间		60m ²	贮存测样品
公用工程	给水系统		600m ³ /a, 其中, 生活用水 600m ³ /a;	当地供水管网
	排水系统		480m ³ /a, 其中, 生活污水 480m ³ /a;	生活污水接入进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理, 尾水排入芜太运河
	供电工程		100 万度/a	当地供电管网
环保工程	废气处理系统	测试废气	集气罩收集+袋式除尘器 TA006, 风量 5000m ³ /h	无组织排放
	固废	危废贮存库	20m ² , 位于车间东南角	按规建设
		一般固废仓库	依托一厂区	按规建设
	噪声防治		隔声、减振	
	风险防范		原辅料、危废包装容器封口密闭, 分区防渗。厂区内雨污排口均设置截断阀。	

3.2.4 原有项目原辅料使用情况

涉密, 不予公开。

3.2.5 原有项目主要设备使用情况

涉密, 不予公开。

3.2.6 原有项目生产工艺及产污情况

涉密, 不予公开。

3.2.7 原有项目污染防治措施及污染物达标情况

(1) 一厂区污染防治措施:

废气处理系统:

①二级水喷淋装置 TA001

对电解质研发线高温合成产生的氨气等进行收集处理。

②***回用装置 TA002

对隔膜涂布线、电池研发线产生的***进行收集后经***回收装置处理。

③袋式除尘器 TA003

对设备投料等环节粉尘进行收集后采用袋式除尘器处理。

④活性炭吸附装置 TA004、TA005

TA004 活性炭吸附箱收集处理离子导电隔膜 1 (非氧化物固态电解质) 设备清洗时产生的极少量 H₂S (即危废贮存池 2#废气), TA005 二级活性炭吸附箱收集处理危废贮存

库有机废气。

⑤废水处理/回用系统：

TW001 废水回用装置（物化+生化处理），用于处理回用电解质材料清洗废水（不含***）、氨气水喷淋废水，处理后回用于水喷淋装置。

TW002 废水处理装置（物化处理），用于处理回用电池研发线负极材料清洗废水，处理后达标接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理。

（2）二厂区污染防治措施

废气处理系统：

袋式除尘器 TA006、TA007：对鼓风干燥机等设备使用时产生的少量颗粒物进行收集处理。

（3）原有项目废气污染物排放情况

原有项目废气产、治、排情况详见下表。

表 3.2.7-1 原有项目废气产、治、排一览表

研发线	废气产生工段	污染因子	收集处理方式	排放方式
一厂区				
电解质研发线	高温合成	氨、颗粒物、臭气浓度、锆及其化合物*	密闭管道收集，二级水喷淋装置	15m 高 DA001 排气筒排放
离子导体隔膜研发线	非氧化物固态电解质设备清洗	硫化氢、臭气浓度	集气罩收集，一套二级活性炭吸附装置	20m 高 DA002 排气筒排放
	隔膜涂布烘烤	非甲烷总烃	密闭管道收集，一套***回用装置	
电池研发线	涂布烘烤	非甲烷总烃		
危废贮存		非甲烷总烃	集气罩收集，一套二级活性炭吸附装置	15m 高 DA003 排气筒排放
电解质研发线	投料	颗粒物、锆及其化合物*	集气罩收集，一套袋式除尘器	15m 高 DA004 排气筒排放
离子导体隔膜研发线	投料			
电池研发线	投料			
电池研发线	裁切	颗粒物	/	无组织排放
	喷码	非甲烷总烃	/	无组织排放
	注液			
	排气			
电解质研发线	干燥	非甲烷总烃	/	无组织排放
	喷雾干燥	颗粒物、非甲烷总	密闭管道收集，一套袋	

		烃	式除尘器	
	包装	颗粒物、非甲烷总烃	/	

二厂区				

材料应用测试线	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩收集，两套袋式除尘器	无组织排放

注：原有项目涉及二氧化锆使用，污染因子未识别锆及其化合物，本次补充锆及其化合物。

根据检测报告(2023)同创(环)字第(595)号，原有项目废气排放情况如下：

表3.2.7-2 原有项目有组织废气排放情况一览表

排气筒 编号	标况 风量 m³/h	污染物	排放状况		执行标准状况			达标 情况
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准号	
DA001	10000	颗粒物	1.17	0.02	20	1.0	DB 32/4041-2021	达标
		氨	0.43	6.63×10 ⁻³	/	4.9	GB14554-93	达标
		臭气浓度	269（无量纲）		2000（无量纲）		GB14554-93	达标
DA002	13000	非甲烷总烃	0.68	1.85×10 ⁻³	60	3	DB 32/4041-2021	达标
		硫化氢	0.0017	5.73×10 ⁻³	/	0.58	GB14554-93	达标
		臭气浓度	245.67（无量纲）		2000（无量纲）		GB14554-93	达标
DA003	3000	非甲烷总烃	0.35	5.65×10 ⁻⁴	60	3	DB 32/4041-2021	达标
DA004	5000	颗粒物	1.17	9.44×10 ⁻³	20	1.0	DB 32/4041-2021	达标

表3.2.7-3 原有项目无组织废气排放情况一览表

检测项目	采样点位	无组织排放监控浓度限值			检测结果 (mg/m ³)	评价
一厂区						
颗粒物	G1	DB 32/4041-2021	周界外浓度最高点	0.5	0.122	达标
	G2				0.126	
	G3				0.144	
	G4				0.146	
非甲烷总烃	G1	DB 32/4041-2021	周界外浓度最高点	4.0	0.24	达标
	G2				0.36	
	G3				0.46	
	G4				0.54	
	G5	DB 32/4041-2021	厂区内	6.0	0.55	
氨	G1	GB14554-93	周界外浓度最高点	1.5	0.17	达标
	G2				0.27	

	G3				0.28	
	G4				0.28	
硫化氢	G1	GB14554-93	周界外浓度最高点	0.06	0.002	达标
	G2				0.003	
	G3				0.003	
	G4				0.004	
臭气浓度	G1	GB14554-93	周界外浓度最高点	20 （无量纲）	<10	达标
	G2				14	
	G3				15	
	G4				17	
二厂区						
非甲烷总烃	G6	DB 32/4041-2021	周界外浓度最高点	4.0	0.25	达标
	G7				0.36	
	G8				0.38	
	G9				0.44	
	G10	厂区内	6.0	0.54		
颗粒物	G6	DB 32/4041-2021	周界外浓度最高点	0.5	0.122	达标
	G7				0.116	
	G8				0.139	
	G9				0.148	

注：G1为一厂区厂界上风向参照点，G2、G3、G4为一厂区厂界下风向检测点，G5为一厂区厂内检测点；G6为一厂区厂界上风向参照点，G7、G8、G9为一厂区厂界下风向检测点，G10为一厂区内检测点。

由上表可知，各排气筒排放的污染物满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关限值。无组织排放的污染物满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关限值。

表3.2.7-4 有组织废气排放量核算

污染物	污染源	监测期间排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放总量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)
颗粒物	DA001 排气筒	0.02	320	0.00706	0.009
	DA004 排气筒	9.44×10^{-3}	70		
非甲烷总烃	DA002 排气筒	1.85×10^{-3}	1200	0.00358	0.036
	DA003 排气筒	5.65×10^{-4}	2400		

氨	DA001 排气筒	6.63×10^{-3}	320	0.00212	0.021
硫化氢	DA002 排气筒	5.73×10^{-3}	100	0.00057	0.001

（4）原有项目废水污染物排放情况

原有项目一厂区电解质材料清洗废水、水喷淋废水经 1 套废水回用设施（TW001）处理后，继续回用于二级水喷淋装置，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 用水标准及企业内部控制标准。

原有项目一厂区电池研发线负极设备清洗废水经 1 套 TW002 废水处理装置处理后与公辅废水（制纯浓水）达标接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，尾水排至中河。

原有项目一厂区、二厂区生活污水接管溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理，尾水排至芜太运河。执行溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准。

根据检测报告(2023)同创(环)字第(595)号，原有项目废水排放情况如下：

表 3.2.7-5 原有项目废水排放监测情况一览表

监测点位	检测项目	单位	检测值	管控限值	执行标准	达标情况
负极设备清洗废水处理装置出口	pH	无量纲	7	6-9	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准	达标
	COD	mg/L	37	500		达标
	SS	mg/L	36	400		达标
一厂区废水总排口	pH	无量纲	6.8	6-9	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准	达标
	COD	mg/L	101	450		达标
	SS	mg/L	38	400		达标
	NH ₃ -N	mg/L	6.28	30		达标
	TN	mg/L	16.8	45		达标
	TP	mg/L	1.95	6		达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.107	20		达标
二厂区废水总排口	pH	无量纲	6.9	6-9	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准	达标
	COD	mg/L	99	450		达标
	SS	mg/L	38	400		达标
	NH ₃ -N	mg/L	6.44	30		达标
	TN	mg/L	17	45		达标

	TP	mg/L	1.97	6		达标

由上表可知，原有项目排放的各类污染物满足相应污水处理厂接管标准要求。废水污染物实际排放量核算见下表。

表 3.2.7-6 废水污染物实际排放量核算

污染源	污染物	排放浓度 (mg/L)	废水量 (m³/a)	污染物量 (t/a)	批复量 (t/a)
负极设备清洗 废水处理装置 出口	COD	37	20	0.0007	0.007
	SS	36		0.0007	0.006
一厂区废水总 排口	COD	101	2060	0.208	0.811
	SS	38		0.078	0.696
	NH3-N	6.28		0.013	0.058
	TN	16.8		0.035	0.081
	TP	1.95		0.004	0.007
	阴离子表面活性剂	0.107		0.0002	0.046
二厂区废水总 排口	COD	99	480	0.048	0.168
	SS	38		0.018	0.144
	NH3-N	6.44		0.003	0.012
	TN	17		0.008	0.017
	TP	1.97		0.0009	0.001

(5) 原有项目噪声排放情况

原有项目各设备运行时产生的噪声采用隔音、减震、距离衰减等方法防治。根据检测报告(2023)同创(环)字第(595)号，原有项目噪声排放情况如下：

表 3.2.7-7 原有项目厂界噪声监测数值

测点号	主要噪声源	测点位置	测量值 dB(A)	
			昼间	夜间
一厂区				
N1	机械设备	北厂界外 1 米	52	47
N2	机械设备	西厂界外 1 米	52	46
N3	机械设备	南厂界外 1 米	52	47
N4	机械设备	东厂界外 1 米	52	48
标准值			65	55
达标情况			达标	达标

二厂区				
N1	机械设备	北厂界外 1 米	53	45
N2	机械设备	西厂界外 1 米	53	46
N3	机械设备	南厂界外 1 米	54	46
N4	机械设备	东厂界外 1 米	54	47
标准值			65	55
达标情况			达标	达标

由上表可知，厂界环境噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（6）原有项目固废处置情况

原有项目一厂区已建有一般固废库一间，建筑面积 30m²，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；已建有危废贮存库一间，建筑面积 65m²，另外设置 2 个 1m³ 危废贮存池，危废贮存池 1#用于暂存正极清洗废液，危废贮存池 2#用于暂存非氧化物固态电解质材料清洗废液，均已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求建设。

原有项目二厂区一般固废依托一厂区一般固废库贮存；设有危废贮存库一间，建筑面积 30m²，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求建设。

危废类别按《国家危险废物名录（2021 年版本）》进行分类，由相应资质单位合法、合规处理。固废产生、处置情况如下：

表 3.2.7-8 原有项目固废产生处置一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	产生、处置量 (t/a)	利用处置方式和去向
一厂区						
1	办公	生活垃圾	/	/	24	环卫部门清运
2	电池测试	不良电芯	一般 固废	900-012-S17	0.2	外卖综合利用
3	隔膜分切	废边角料		900-003-S17	0.05	
4	极片裁切	废铝箔		900-002-S17	0.1	
5	极片裁切	废铜箔		900-002-S17	0.1	
6	擦拭	废无尘布		900-007-S17	0.05	
7	纯水制备	废渗透膜		900-099-S17	0.05	
8	制氮机	废分子筛		900-008-S59	0.01	
9	原料使用	废包材		900-099-S17	0.2	

10	废水处理	废水处理装置污泥		900-099-S07	0.5	
11	单锥干燥	乙醇废液	危险 废物	900-047-49	0.2	委托有资质单位处置
12	设备清洗	含***清洗废液		900-047-49	3	
13	废气处理	废布袋		900-041-49	0.2	
14	废气处理	收尘灰		900-047-49	0.047	
15	设备清洗	非氧化物固态电解质 清洗废液		900-047-49	10	
16	设备清洗	废正极材料		900-047-49	1	
17	设备清洗	正极清洗废液		900-047-49	30	
18	冷水机	废乙二醇		900-047-49	0.8	
19	原料使用	废包材(沾染危险物 质)		900-041-49	0.5	
20	设备维护	废机油		900-249-08	0.2	
21	***回用装 置	废***		900-047-49	5	
22	废气处理	废活性炭		900-039-49	1.988	
23	废水处理	废水回用装置浓液		900-047-49	2	
24	废水处理	废水回用装置污泥	900-047-49	0.5		
二厂区						
1	办公	生活垃圾	/	/	6	环卫部门清运
2	原料使用	废包材	一般 固废	900-099-S17	0.2	外卖综合利用
3	废气处理	废布袋		900-009-S59	0.2	
4	废气处理	收尘灰		900-099-S17	0.01	
5	应用测试	不合格样品		900-099-S17	0.3	
6	应用测试	测试废液	危险 废物	900-047-49	11	委托有资质单位处置
7	应用测试	废耗材		900-047-49	0.5	
8	应用测试	不合格样品		900-047-49	0.24	
9	应用测试	废包材(沾染危险物 质)		900-047-49	0.138	

3.2.8 卫生防护距离

以一厂区、二厂区边界外扩 100m 设置了卫生防护距离。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。

3.2.9 排污许可申领及执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）版》，原有项目属于其中的登记管理，企业已于 2023 年 06 月 07 日完成登记，编号：91330105MA2KGRRK5K001Y，有

效期限：自 2023 年 6 月 7 日至 2028 年 6 月 6 日止。

原有项目属于登记管理，为了解环保设施运行状况及污染物达标排放情况，已制定监测计划，监测计划如下：

表 3.2.9-1 原有项目污染源监测计划

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
一厂区				
废气	DA001	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93) 表 2 限值
		臭气浓度	1 次/年	
		锆及其化合物*	1 次/年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 限值
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
		硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93) 表 2 限值
		臭气浓度	1 次/年	
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值
	DA004	颗粒物	1 次/年	
		锆及其化合物*	1 次/年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 限值
	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值
		颗粒物	1 次/年	
		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93) 表 1 限值
		硫化氢	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	
废水	污水接管口 DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准
	TW002 废水处理装置排口	pH、COD、SS	1 次/年	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类
二厂区				
废气	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值
		颗粒物	1 次/年	
废水	污水接管口 DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类

注：原有项目涉及二氧化锆使用，污染因子未识别锆及其化合物，污染源监测应增加锆及其化合物。

3.2.10 原有项目风险防范措施建设情况

企业已按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）中的要求，编制了环境风险事故应急救援预案并经常州市溧阳生态环境局备案，备案编号：320481-2022-206-M，已组织应急演练，提高应变能力。

企业一二厂区雨污水排口设置了切断阀，并设置了应急事故桶，可将事故废水控制在厂区内。事故结束后，可根据事故废水的水质情况，委托有资质的单位安全处置。

部分风险防范措施见下图，厂区应急资源调查情况见表 3.2.10-1。

表 3.2.10-1 现有应急资源表

资源功能	资源名称	型号、规格	数量（个）	存放位置	保管人
污染物收集	吸污泵	/	1	仓库	蒋尧
	吨桶	/	6	仓库	蒋尧
安全防护	防毒面具	/	6	应急消防柜、实验室	蒋尧
	氧气（空气）呼吸器	/	1	应急消防柜	蒋尧
应急通信和指挥	广播系统	/	1	办公室	陈云
环境监测	便携式监测设备	/	1	办公室	陈云
	水质分析仪	/	1	品质	陈亮
	有毒有害气体检测仪	/	17	实验室（一厂区）	陈云
	可燃气体报警控制器	/	1	办公室	陈云
现场照明	手电筒	/	2	办公室	蒋尧
	应急灯	/	2	应急消防柜	蒋尧
现场警戒	安全警戒带	/	2	办公室	蒋尧
	警报器（电动、手动）	/	1	应急消防柜	蒋尧
院前急救	急救箱	/	3	办公室、实验室	蒋尧
	洗眼器	/	23	实验室	蒋尧
	担架	/	1	应急消防柜	蒋尧
火灾处置	消防栓	/	33	实验室、过道	蒋尧
	消防龙头水带	/	33	实验室、过道	蒋尧
	灭火器	/	66	实验室、过道	蒋尧
	消防沙	/	2	实验室	蒋尧

3.2.11 原有项目污染物排放及总量控制

原有项目自 2023 年投运后，已自行监测 1 次，本次评价以监测数据作为实际排放量核算依据，原有项目实际排放量及批复量见下表。

表 3.2.11-1 原有项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	实际排放量	批复总量		是否满足总量要求
			接管量	外排量	
生产废水	废水量（m ³ /a）	20	173	173	满足
	COD	0.007	0.007	0.006	满足
	SS	0.0007	0.006	0.0022	满足
生活污水	废水量（m ³ /a）	2540	2784	2784	满足
	COD	0.256	0.974	0.111	满足
	SS	0.096	0.835	0.028	满足
	氨氮	0.016	0.07	0.008	满足
	TN	0.043	0.098	0.028	满足
	TP	0.0049	0.008	0.0011	满足
	LAS	0.0002	0.046	0.001	满足
废气（有组织）	NH ₃	0.00212	0.021		满足
	颗粒物	0.00706	0.009		满足
	H ₂ S	0.00057	0.001		满足
	非甲烷总烃	0.00358	0.036		满足
	VOCs	0.00358	0.036		满足
废气（无组织）	NH ₃	0.007	0.007		满足
	颗粒物	0.212	0.212		满足
	H ₂ S	0.001	0.001		满足
	非甲烷总烃	0.264	0.264		满足
	VOCs	0.264	0.264		满足

3.2.12 原有项目环境问题及“以新带老”措施

原有项目已完成自主验收，目前项目运行良好，但未对锆及其化合物进行监测，应将其纳入监测计划并实施。

3.3 扩建项目工程分析

3.3.1 扩建项目基本情况

项目名称：年产 2.1 万吨电子专用材料项目；

建设性质：扩建；

行业类别：C3985 电子专用材料制造；

占地面积：100.7 亩（67133.3m²）；

投资总额：总投资为 105866 万元，其中环保投资为 650 万元，占工程总投资的 0.61%；

建设地点：江苏省常州市江苏中关村科技产业园昆仑街道龙山大道西侧，详见地理位置见附图 1；

职工人数：新增 120 人；

工作制度：年工作 300 天，8 小时三班制，年工作 7200h。

项目周边状况：项目周边为工业工地，距离项目最近的保护目标为南侧约 195 米处的道人渡村。

项目周边状况图见附图 2。

项目车间平面布置：本项目新增主要建筑为固态电解质车间、浆料车间用于生产，1 个甲类库、1 个丙类仓库、1 个罐区用于原料及产品仓储，另配有公辅中心、办公楼等。

厂区平面布置见附图 5。

3.3.2 扩建项目建设内容

3.3.2.1 主体工程与产品方案

（1）主体工程

本项目新增构筑物经济技术参数详见表 3.3.2.1-1。

表 3.3.2.1-1 新增构建筑物主要技术经济参数

序号	建筑名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	火灾危险性 类别	耐火等级
1	联合 厂房	固态电解质车间	9898.1	27708.66	23.86	4	丁	二级
2		浆料车间	833.4	3358.04	23.86	4	丙	二级
3	丁类厂房		12000	12000	9	1	丁	二级
4	丙类仓库 1		1194.15	2442.6	13.25	2	丙	二级
5	丙类仓库 2		695.4	1445.4	13.25	2	丙	二级

6	甲类库及危废库	243.2	243.2	6.15	1	甲	一级
7	储罐区	278.62	-	-	-	丙	二级
8	控制室、消防泵房	334.88	地上 246.77 地下 111.28	6.7	1	丁	二级
9	动力中心	2534.7	5099.88	13.72	2	丁	二级
10	污水处理站	701.13	1102.51	11.45	2	戊	二级
11	综合楼	1784.59	9119.85	23.9	5	-	二级
12	门卫 1	48	48	5.85	1	-	二级
13	门卫 2	48	48	5.85	1	-	二级
14	管廊	951.51	-	-	-	-	-
15	泵棚	41.44	41.44	-	-	-	-

固态电解质车间、浆料车间分别用于固态电解质粉体、固态电解质浆料生产；丙类仓库、甲类库、罐区等主要用于原料及产品暂存；动力中心主要为项目生产提供纯水、压缩空气、氮气、循环冷却水等；综合楼主要功能为办公、实验等。

（2）产品方案

项目新增 4 条固态电解质粉体生产线，20 条固态电解质浆料生产线，各产品产能见下表。

表 3.3.2.1-2 项目产品方案

工程名称	产品名称	规格型号	设计能力 (t/a)	年运行时 数 (h)	备注
固态电解质车间	固态电解质粉体	固态电解质产品 1	3750	7200	750t 作为产品外售，其他用于生产浆料产品
		固态电解质产品 2	1250	7200	250t 作为产品外售，其他用于生产浆料产品
浆料车间	固态电解质浆料	固态电解质产品 1S 型浆料	8500	7200	/
		固态电解质产品 1A 型浆料	6500	7200	/
		固态电解质产品 2A 型浆料	5000	7200	/

产品介绍

项目产品为电解质，电解质是锂离子电池四大关键材料（正极、负极、隔膜、电解质）之一，号称电池的“血液”，在电池中正负极之间起到传导电子的作用，是电池获得高电压、高比能等优点的保证。

固态电解质相较液态电解液具有以下优势：能量密度大幅提升，充电速度更快，更高的安全性，不受低温环境影响，热管理需求降低，更高循环寿命

3.3.2.2 公用辅助工程

（1）给排水系统

①给水系统

本项目新鲜水 258589.58m³/a，回用水 14828.42m³/a。生产及公辅用水 266198m³/a，生活用水 4320m³/a，绿化用水 900m³/a。

②排水系统

含氮磷生产废水经厂内污水站处理后回用至喷淋装置补水用水等；生活污水接管至溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理；制纯浓水及冷却系统排水接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理。雨水就近排入东侧无名小河最终汇入中河。

（2）供电系统

本项目新增用电量 8468.42 万度/年，配置 2500kVA 变压器 2 台、配置 2000kVA 变压器 3 台，配置 1600kVA 变压器 1 台。

（3）供气系统

空缩空气：项目用压缩空气约 2157.1 万 m³/a，用于生产使用，压缩空气由 3 台 42.4Nm³/min 空压机供给，供气压力 0.8Mpa。

氮气：项目用氮气 20 万 m³/a，配备 120Nm³/hPSA 制氮机组，氮气主要用于罐区氮封、气氛辊道窑保护等。

（4）循环冷却系统

项目设 3 台冷却塔，分别为 1 台 800m³/h、1 台 500m³/h、1 台 600m³/h，进出水温差 15℃。

（6）冷水系统

项目新增 3 套制冷机组，制冷温度为 7℃，制冷剂为 R404a。主要用于固态电解质浆料生产研磨设施夹套冷却。

（5）储运工程

①运输

厂外原料、产品运输采用汽车、罐车；厂内运输采用管道、拖车、叉车等方式运输。

②仓库

项目建设 1 个甲类仓库和 2 个丙类库。甲类库主要用作危废暂存库及实验室试剂储存。丙类库用于固态电解质粉体原料及产品、固态电解质浆料产品暂存。

本项目公用及辅助工程见下表。

表 3.3.2.2-1 项目公用及辅助工程表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	甲类库		243.2m ²	用作实验室试剂贮存及危废暂存库
	丙类仓库		两座。一座建筑面积 2442.9m ² ,一座 1445.4m ²	用于固态电解质粉体原料及产品、固态电解质浆料原料及产品暂存
	储罐区		设 1 个罐区, 共计 2 个 120 立方***不锈钢储罐, 面积 278.62m ² 详见表 3.3.2.2-2	设 1.1m 高围堰, 防火堤容积约 286m ³
	原料运输		溶剂采用罐车运输, 其他原料汽车运输	由原料供应商提供
	产品运输		产品采用汽车运输	委托专业运输单位
公用工程	给水系统		新鲜水 260163m ³ /a, 回用水 15814m ³ /a	新鲜水来自市政给水管网
	排水系统		雨污分流, 新增排水 36454m ³ /a, 其中生活污水 3456m ³ /a、公辅废水 32998m ³ /a	生活污水接管至第二污水处理厂集中处理, 制纯浓水及冷却塔强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理, 雨水就近排入东侧无名小河最终汇入中河
	纯水系统		纯水用量 12561m ³ /a, 由 1 套 10m ³ /h 纯水机组提供	/
	供电系统		新增用电量 8468.42 万度/年, 配置 2500kVA 变压器 2 台、配置 2000kVA 变压器 3 台, 配置 1600kVA 变压器 1 台	由市政电网 10kV 二路进线供电
	供气系统	压缩空气	配 3 台 42.4Nm ³ /min 空压机, 0.8MPa 2157.1 万 m ³ /a	/
		氮气	配 1 台*120Nm ³ /hPSA 制氮机组, 0.8MPa; 配套 1m ³ 氮气罐	/
	循环冷却系统		1 台 800m ³ /h、1 台 500m ³ /h、1 台 600m ³ /h 共 3 台冷却塔	/

	冷水系统		3 套制冷机组，制冷温度为 7℃，制冷剂为 R404a	配套砂磨冷却
	燃气系统		设一个调压站，天然气用量 97.2 万 m ³ /a	用于喷雾干燥机
	实验室		配 1 处实验室，主要为理化分析实验	用于产品质量检验
环保工程	废气处理	高温烧结废气处理系统	1 套四级水喷淋装置（TA001）处理后有组织排放，处理风量 17000m ³ /h	30 米高 DA001 排气筒
		固态电解质粉体产品 1、产品 2 生产线投料粉尘处理系统	1 套袋式除尘器（TA002）处理后有组织排放，处理风量 11000m ³ /h	30 米高 DA002 排气筒
		固态电解质粉体产品 1 生产线喷雾干燥废气处理系统	有组织排放，风量 9000m ³ /h	30 米高 DA003 排气筒
		固态电解质粉体产品 2 生产线喷雾干燥废气处理系统	有组织排放，风量 14000m ³ /h	30 米高 DA004 排气筒
		固态电解质粉体生产线微米化、纳米化、分装废气处理系统	1 套袋式除尘器（TA003）处理后有组织排放，处理风量 27000m ³ /h	30 米高 DA005 排气筒
		浆料车间投料粉尘处理系统		
		罐区废气处理系统	二级活性炭吸附装置（TA005）处理后有组织排放，处理风量 8000m ³ /h	30 米高 DA006 排气筒
		危废贮存库废气处理系统		
		污水站废气处理系统	两级喷淋+活性炭吸附装置（TA006）处理后有组织排放，处理风量 4000m ³ /h	15 米高 DA007 排气筒
	废水处理	粉体生产线砂磨清洗废水、浆料车间砂磨清洗废水、车间地面冲洗废水、喷淋排水、初期雨水	一套 60m ³ /d（TW001）污水处理设施，处理工艺“沉淀+气浮+水解酸化+缺氧+好氧+MBR+多级过滤+RO+MVR 蒸发”	出水回用至喷淋塔补水、设备清洗用水
		生活污水	/	第二污水处理厂集中处理

		制纯系统浓水	/	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村 工业污水处理厂集中处理
	固废 处置	一般工业固体废物贮存场	120m ² 一般工业固体废物贮存场	位于丙类仓库内，按照《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 相关建设要求
		危险废物贮存库	140m ² 危废贮存库	位于甲类库内，按照《危险废物贮存污染 控制标准》(GB18597-2023) 相关要求建 设
风险防范措施		事故应急池	1350m ³ (21*20*3.21) 事故应急池一座	位于厂区东南角，满足事故状态下废液及 消防尾水等收集
		初期雨水池	580m ³ 初期雨水池一座	位于厂区东南角，满足初期雨水收集

表 3.3.2.2-2 项目罐区储存情况一览表

编号	储存物质	罐体参数			储存量 (t)	氮封	储罐类型	储存条件		备注
		容积m ³	直径m	高度m				温度℃	压力Mpa	
01	***	120	4.8	6.6	97.2	是	立式，固定顶	常温	0.002	/
02	***	120	4.8	6.6	97.2	是	立式，固定顶	常温	0.002	/

3.3.2.3 主要原辅材料

涉及企业商业机密，不予公开。

3.3.2.4 主要设备使用情况

涉及企业商业机密，不予公开。

3.3.3 扩建项目工艺流程

3.3.3.1 施工期工艺流程及产污分析

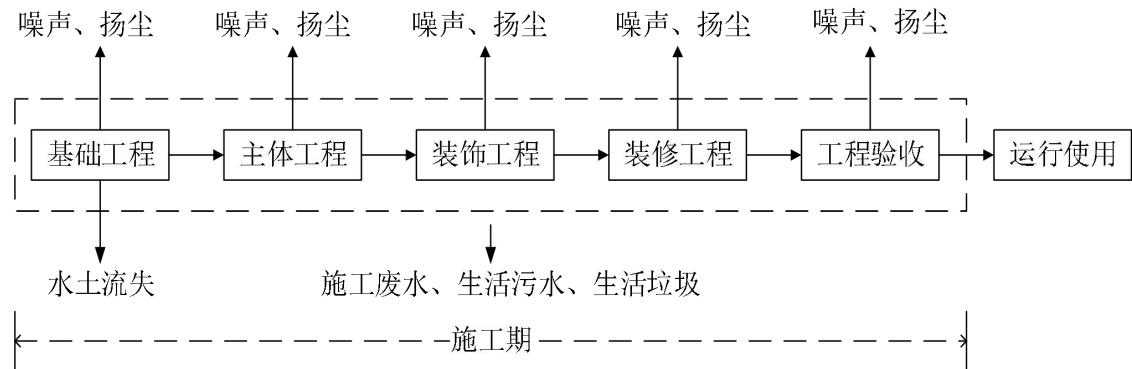


图 3.3.3.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①基础工程

包括土方（挖方、填方）、桩基工程等基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声、扬尘同时排放尾气，现场施工时，会产生砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水等施工废水。

②主体工程

主体工程的主要施工内容为钢筋混凝土的施工，包括模板、钢筋、混凝土三个主要分项工程。主体工程在施工过程中将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声和尾气，在挖土、堆场和运输过程中产生大量扬尘，同时会产生施工废水和建筑垃圾等。

③装饰工程

装饰工程具体内容包括内外墙面和顶棚的抹灰，内外墙饰面和镶面、楼地面的饰面、房屋立面花饰的安装等。会产生噪声、粉尘，同时会产生一定的固体废弃物。

（1）施工期工程方案

本项目施工周期为 12 个月，拟新建构筑物情况见上文表 3.3.2.1-1。

（2）施工期产污分析

①废气

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气。

a 扬尘

施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与细河沙堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP

值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{ mg/m}^3$ 。

b 施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO 、 NO_x 、 SO_2 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

②废水

本项目施工期不设施工营地，施工员工生活依托附近村庄。

施工期的废水主要来自于施工废水与生活污水，包括施工期施工场地砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水。砂石料冲洗废水主要污染物为 SS ，在冲洗开始时废水中悬浮物浓度可达 $30000\sim 50000\text{ mg/L}$ ，平均浓度约 12000 mg/L 。车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，污水的主要污染物为 COD 、 SS 和石油类，浓度约为 $\text{COD } 300\text{ mg/L}$ 、 $\text{SS } 800\text{ mg/L}$ 、石油类 40 mg/L 。施工废水经隔油池沉淀处理后的水可回用于施工场地洒水降尘，不外排；施工期生活污水接管至溧阳第二污水处理厂集中处理。

③噪声

本项目外购商品混凝土，施工中不布置搅拌站。施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工噪声大致可区分为如下两类：

施工现场机械噪声：施工需用挖掘机、推土机、机动翻斗车等，这些施工机械噪声将会对周围环境产生一定的影响。参照《公路建设项目环境影响评价规范》（ JTJ005-2006 ）附录 C，主要机械噪声污染源强见表 3.3.3.1-1。

表 3.3.3.1-1 施工机械噪声源强

序号	机械类型	测点距施工机械距离	噪声级 dB (A)
1	装载机	5	90
2	平地机	5	90
3	振动压路机	5	86
4	轮胎压路机	5	76
5	推土机	5	86
6	挖掘机	5	82
7	翻斗车	5	75

依据施工阶段、施工类型的不同，使用的各种机械设备类型不同，产生的噪声强度也不同。同时由于各种施工设备的运行一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

④固体废弃物

本项目不设施工营地；本项目施工期产生的固体废弃物主要为施工过程产生的建筑垃圾。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系。根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 0.8kg/m^2 ，本项目总建筑面积约 59295m^2 ，施工期产生的建筑垃圾约 47.4t 。建筑垃圾由施工单位运往环保等相关部门指定地点场所统一处置。

5、生态环境影响

本项目地块原属于规划中的工业用地，不占用基本农田，不设施工营地；项目不设混凝土搅拌站，混凝土采用商品混凝土，不另外占用土地。临时材料堆场设置在项目用地范围内，因此施工前后不会造成周边环境天然植被及野生动物等生态变化。但因土方开挖、桩基等施工活动，扰动了地表岩土结构，不同程度地改变了原有地表水循环途径，对周围居民的生活环境、道路安全产生了一定的负面影响。

3.3.3.2 固态电解质产品 1 固态电解质粉体生产工艺及产污环节

涉及企业商业机密，不予公开。

3.3.3.3 固态电解质产品 2 固态电解质粉体生产工艺及产污环节

涉及企业商业机密，不予公开。

3.3.3.4 浆料生产工艺及产污环节

涉及企业商业机密，不予公开。

3.3.3.5 公辅工程产污环节

(1) 纯水系统：项目生产配 1 套纯水系统，产水能力为 10m³/h，原水通过 PP 纤维过滤芯过滤后，经过高压泵加压透过去离子膜，去除水中 95% 以上的离子杂质，剩下 5% 的杂质离子，利用无数级阴阳树脂混合的核子级抛光去离子树脂（称去离子柱），吸附交换去除。得水率达到 60%。

产污分析：该过程产生制纯浓水（COD、SS）W4。

(2) 清洗车间地面定期用水冲洗，各车间清洗面积合计约 43000m²，清洗频次约每月 2 次，清洗用水为新鲜水。

产污分析：该过程产生车间地面冲洗废水（COD、SS、氨氮、TP、TN）W5、废拖把等清洁废物 S5。

(3) 循环冷却系统：项目设 3 套循环冷却系统供设备降温使用，均为间接冷却，循环量合计 1900m³/h，冷却塔使用过程中需定期排水。

产污分析：该过程产生冷却系统强排水（COD、SS、氨氮、TP、TN、氟化物）W6，设备工作噪声 N3；

(5) 供气系统：项目动力中心设 3 台空压机，供气能力分别为 42.4m³/min，由动力中心集中供给。

产污分析：该过程产生设备工作噪声 N4。

(6) 环保工程

①废气处理系统

针对项目各股废气分别采用袋式除尘、喷淋、活性炭吸附等方式处理。

产污分析：该过程产生水喷淋排水（pH、COD、SS、氨氮、TP、TN）W7、碱喷淋排水（pH、COD、SS、氨氮、TP、TN）W8、除尘收尘 S6、废活性炭 S7、风机噪声 N5。

②废水处理系统

项目对粉体生产线砂磨清洗废水、浆料车间砂磨清洗废水、车间地面冲洗废水、喷淋排水、初期雨水等设一套 60m³/d 污水处理设施，处理工艺“沉淀+气浮+水解酸化+缺氧+好氧+MBR+多级过滤+RO+MVR 蒸发”。

产污分析：该过程产生污水处理废气 G4（氨、硫化氢、臭气浓度）、泵工作噪声 N6，废污泥 S8、蒸发浓缩液 S9。

③固废暂存

项目设一处 140m² 危废贮存库用于项目产生的危险废物厂内暂存。

产污分析：危废暂存过程产生危废贮存库废气 G5（非甲烷总烃）。

（7）储运工程

项目设一个罐区，共 2 座***储罐，其接收、储存物料过程中会存在工作损失及静置损失，即储罐大小呼吸。

产污分析：该过程产储罐废气 G6（非甲烷总烃）。

（8）原料装卸、输送过程中泵工作噪声 N7。

（9）各原料拆包过程产生废包装袋/桶 S10、设备维护保养产生废机油 S11、废机油桶 S12。

（10）实验室：实验分析室主要功能包含产品质量分析检测，涉及理化分析检测。

表 3.3.3.7-1 实验分析主要信息一览表

检测内容/项目	所用试剂	所用设备
粒度	/	激光粒度仪
振实密度	/	振实密度仪
比表面积	/	比表面积
粘度	/	粘度计
水分	卡尔费休试剂	快速水分测定仪
pH	/	pH 测定仪
电导率	1mol/L KNO ₃ 溶液	电导率仪
有机纯度	无水甲醇	气相色谱仪
	无水乙醇	

产污分析：该过程检验废物（废样品、检测废液等）S13、实验室废耗材（一次性手套、取样针头等）S14、实验室废气 G7（非甲烷总烃）。

（11）员工生活

员工办公、生产等过程产生生活垃圾 S15、生活污水（pH、COD、SS、氨氮、TP、TN）W9。

（12）降雨产生的初期雨水 W11（pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、氟化物）。

（13）厂区绿化

厂区绿化面积约 9000m²，需定期对绿地浇水，用水量根据《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）中浇洒绿地用水可按照 1.0~3.0L/m²，本项目折中取 2L/m²，绿化浇洒频次

约 50 次/年，则绿化用水量为 900m³/a，用水损耗为 100%。

3.3.5 污染源分析

3.3.5.1 废水

(1) 废水产生情况及源强核算

表 3.3.5.1-1 废水污染工序及主要污染因子

编号	名称	产生工段	主要污染因子
W1	粉体生产线砂磨清洗废水	设备清洗	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、TDS、盐分、色度
W2	浆料车间砂磨清洗废水	设备清洗	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、TDS、盐分、色度
W3	制纯浓水	纯水系统	pH、COD、SS
W4	车间地面冲洗废水	车间冲洗	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、TDS、氟化物、盐分、色度
W5	冷却系统强排水	循环冷却系统	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、氟化物、盐分、色度
W6	水喷淋排水	废气处理	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、TDS、盐分、色度
W7	碱喷淋排水	废气处理	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、TDS、盐分、色度
W8	生活污水	生活	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN
W9	初期雨水	降雨	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、氟化物

①粉体生产线砂磨清洗废水

根据表 3.3.3.6-2 的清洗情况，粉体生产线砂磨清洗 50 次/a，单次用水 5m³，清洗用水 250m³/a，损耗约 20%，产生粉体生产线砂磨清洗废水 200m³/a，主要污染物为 pH6~9、COD500mg/L、SS1000mg/L、氨氮 30mg/L、TP3mg/L、TN45mg/L、TDS600mg/L、盐分 250 mg/L、色度 2000 度。

②浆料车间砂磨清洗废水

根据表 3.3.3.6-2 的清洗情况，浆料车间砂磨清洗 50 次/a，单次用水 5 m³，清洗用水 250m³/a，损耗约 20%，产生浆料车间砂磨清洗废水 200m³/a，主要污染物为 pH6~9、COD500mg/L、SS1000mg/L、氨氮 30mg/L、TP3mg/L、TN45mg/L、TDS600mg/L、盐分 250 mg/L、色度 2000 度。

③制纯浓水

项目需制备纯水约 12561m³/a，纯水制备率约 60%，所需新鲜水 20935m³/a，产生制纯浓水 8374m³/a，主要污染物为 pH6~9、COD100mg/L、SS100mg/L。

④地面冲洗水

项目车间需清洗面积约为 43000m²，用水量根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水定额可按 2L/m²，清洗频次为每月清洗 2 次，则清洗用水量为 2064m³/a，用水损耗约 20%，则产生地面冲洗废水 1651.2m³/a，主要污染物为 pH6~9、COD600mg/L、SS500mg/L、氨氮 40mg/L、TP6mg/L、TN60mg/L、氟化物 10mg/L、盐分 210 mg/L、色度 200 度。

⑤冷却系统强排水

项目建成后冷却用水新增的 3 套循环冷却水系统（1 台 800m³/h 冷却塔、1 台 500m³/h 冷却塔、1 台 600 m³/h 冷却塔）。冷却方式为间接开式冷却，循环水量为 1900m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），间接开式冷却塔补水量、强制排水量按以下方法进行计算。

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1) = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中：Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取 10；

k——蒸发损失系数（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表 5.0.6，本项目取 0.0014；

N——浓缩倍数，本项目取 6；

Q_r——循环冷却水量（m³/h）；

Q_w——风吹损失水量（m³/h），本项目取 0.1%Q_r；

Q_m——补充水量（m³/h）；

Q_e——蒸发水量（m³/h）；

Q_b——强制排污量（m³/h）；

经计算，按照冷却系统运行 7200h/a 计算，即冷却塔补水量为 229824m³/a、强制排水量 24624m³/a，主要污染物为 pH6~9、COD100mg/L、SS100mg/L。

⑥水喷淋排水

根据项目废气设计方案，水喷淋给水量约 43.75m³/d（13125m³/a），蒸发损失水量约 20%，水喷淋排水约 35m³/d，水喷淋排水量为 10500m³/a，主要污染物为 pH6~9、COD100mg/L、SS100mg/L、氨氮 46722mg/L、TN56735mg/L、TP0.5mg/L、TDS800mg/L、盐分 340mg/L、色度 200 度。

⑦碱喷淋排水

根据项目废气设计方案，碱喷淋给水量约 2250 m³/a，蒸发损失水量约 20%，碱喷淋排水量为 1800m³/a，主要污染物为 pH8~11、COD100mg/L、SS100mg/L、氨氮 5mg/L、TN10mg/L、TP0.5mg/L、TDS800mg/L、盐分 340mg/L、色度 200 度。

⑧生活污水

本项目新增职工 120 人，无宿舍及食堂，每年工作 300 天，根据当地工业企业平均用水情况，用水量按照 120L/人·日计算，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活用水量 4320m³/a，生活污水产生量约为 3456m³/a，生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理后达标排放，尾水排入芜太运河。生活污水中的主要污染物为 pH6.5~8.5、COD350 mg/L、SS400 mg/L、氨氮 35 mg/L、TP4 mg/L、TN45 mg/L。

⑨初期雨水

本项目对厂区初期雨水进行收集，设一个初期雨水池及配套切换阀，初期雨水池所容积按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）要求执行。初期雨水收集时间 15min、降雨深度按 10 毫米设定，全厂占地 67133m²，除绿化及综合楼外面积 56349m²，则初期雨水量 563.49m³，项目需有效容积约 580m³ 初期雨水池。

初期雨水量按照溧阳多年平均降雨量为 1234mm 的 5%计算，厂区主要为混凝土路面及建筑物，径流系数考虑为 0.9，则初期雨水量约为 3220m³/a，主要污染物为 pH6.5~8.5、COD800mg/L、SS500mg/L、氨氮 5mg/L、TP1mg/L、TN10mg/L、氟化物 15mg/L、TDS500mg/L、盐分 210 mg/L、色度 200 度。

(2) 废污水排放状况

本项目废水中各项污染物产生及排放情况见表 3.3.5.1-2。

表 3.3.5.1-2 废水情况表

种类	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物排放量			排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量/回用量 (t/a)	标准浓度限值 (mg/L)	
生活污水	水量	/	3456	/	水量	/	3456	/	间接排放，接管进入第二污
	pH	6~9			pH	6~9		6~9	
	COD	350	1.210		COD	350	1.210	450	

	SS	400	1.382		SS	400	1.382	400	水处理 厂集中 处理
	氨氮	35	0.121		氨氮	35	0.121	30	
	总氮	45	0.156		总氮	45	0.156	45	
	TP	4	0.014		TP	4	0.014	6	
制纯 浓水	水量	/	8374	/	水量	/	32998	/	接管进 入溧阳 昆仑城 建集团 有限公司江苏 中关村 工业污 水处理 厂
	pH	6~9			pH	6~9		6~9	
	COD	50	0.419		COD	87.3	2.881	300	
	SS	50	0.419		SS	87.3	2.881	400	
冷却 系统 强排 水	水量	/	24624						
	COD	100	2.462						
	SS	100	2.462						
粉体 生产 线砂 磨清 洗废 水	水量	/	200	厂内污水站 处理 60m³/d, 处理 工艺：“沉 淀+气浮+水 解酸化+缺 氧+好氧 +MBR+多级 过滤 +RO+MVR 蒸发”	水量	14828.42		/	回用至 喷淋、 设备清 洗等环 节，不 外排
	COD	500	0.100		COD	19	0.282	50	
	SS	1000	0.200		SS	6.3	0.093	50	
	氨氮	30	0.006		氨氮	4.1	0.061	10	
	TN	45	0.009		总氮	13.3	0.197	15	
	TP	3	0.001		TP	0.1	0.001	0.5	
	TDS	600	0.120		TDS	45.8	0.679	1000	
	盐分	210	0.050		盐分	9.7	0.144	/	
浆料 车间 砂磨 清洗 废水	水量	/	200	/	/	/	/		
	COD	500	0.100	/	/	/	/		
	SS	1000	0.200	/	/	/	/		
	氨氮	30	0.006	/	/	/	/		
	TN	45	0.009	/	/	/	/		
	TP	3	0.001	/	/	/	/		
	TDS	600	0.120	/	/	/	/		
	盐分	210	0.050	/	/	/	/		
地面 冲洗 水	水量	/	1651.2	/	/	/	/		
	COD	600	0.991	/	/	/	/		
	SS	500	0.826	/	/	/	/		
	氨氮	40	0.066	/	/	/	/		
	TN	60	0.099	/	/	/	/		
	TP	6	0.010	/	/	/	/		

	TDS	500	0.826		/	/	/	/	
	盐分	210	0.347		/	/	/	/	
水喷淋排水	水量	/	10500		/	/	/	/	
	COD	100	1.050		/	/	/	/	
	SS	200	2.100		/	/	/	/	
	氨氮	46722	490.581		/	/	/	/	
	TN	56734	595.707		/	/	/	/	
	TP	0.5	0.005		/	/	/	/	
	TDS	800	8.400		/	/	/	/	
	盐分	340	3.570		/	/	/	/	
	水量	/	1800		/	/	/	/	
	COD	100	0.180		/	/	/	/	
碱喷淋排水	SS	200	0.360		/	/	/	/	
	氨氮	5	0.009		/	/	/	/	
	TN	10	0.018		/	/	/	/	
	TP	0.5	0.001		/	/	/	/	
	TDS	800	1.440		/	/	/	/	
	盐分	340	0.612		/	/	/	/	
	水量	/	3220		/	/	/	/	
	COD	800	2.576		/	/	/	/	
初期雨水	SS	500	1.610		/	/	/	/	
	氨氮	5	0.016		/	/	/	/	
	TN	10	0.032		/	/	/	/	
	TP	1	0.003		/	/	/	/	

3.3.5.2 废气

3.3.5.2.1 废气产生环节

本项目废气污染工序及主要污染物见表 3.3.5.2-1。

表 3.3.5.2-1 废气污染工序及主要污染物

编号	名称	产生工段	主要污染物
G1-1	投料粉尘	投料混合	颗粒物
G1-2	高温烧结废气	高温烧结	颗粒物、氨、臭气浓度
G1-3	微米化粉尘	微米化	颗粒物
G1-4	干燥废气	干燥	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

G1-5	纳米粉碎废气	纳米化粉碎	颗粒物
G1-6	分装粉尘	分装	颗粒物
G2-1	投料粉尘	投料	颗粒物
G2-2	干燥废气	干燥	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
G2-3	高温烧结废气	高温烧结	颗粒物
G2-4	微米化粉尘	微米化	颗粒物
G2-5	干燥废气	干燥	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
G2-6	纳米粉碎废气	纳米化粉碎	颗粒物
G2-7	分装粉尘	分装	颗粒物
G3-1	固态电解质 S 型浆料投料废气	固态电解质 S 型浆料砂磨	颗粒物、非甲烷总烃
G3-2	固态电解质 A 型浆料投料废气	固态电解质 A 型浆料砂磨	颗粒物
G4	污水处理废气	废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度
G5	危废贮存库废气	危废暂存	非甲烷总烃
G6	储罐废气及真空泵尾气	罐区大小呼吸、真空泵尾气	非甲烷总烃
G7	实验室废气	实验室检测	非甲烷总烃

3.3.5.2.2 废气排放源强

本项目从事电解质制造，属于电子专用材料制造，目前该行业尚未发布污染源源强核算技术指南，本次评价主要参照《污染源源强核算技术指南 总则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 3.3.5.2-2 废气污染源强核算方法

工序	污染源	污染物	HJ884-2018 中的源强核算方法	本项目采取的源强核算方法
投料	混合机等	颗粒物	类比法、产污系数法、物料衡算法	类比法
高温烧结	辊道窑	氨	类比法、产污系数法、物料衡算法	物料衡算法
		颗粒物		产污系数法
		臭气浓度		类比法
微米化粉尘	机械粉碎机等	颗粒物	类比法、产污系数法、物料衡算法	类比法
干燥废气	喷雾干燥机	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	类比法、产污系数法、物料衡算法	产污系数法
纳米粉碎	气流粉碎机	颗粒物	类比法、产污系数法、物料衡算法	类比法
分装	自动包装机	颗粒物	类比法、产污系数法、物料衡算法	类比法

浆料砂磨投料	砂磨机	颗粒物	类比法、产污系数法、物料衡算法	类比法
		非甲烷总烃	类比法、产污系数法、物料衡算法	产污系数法
废水处理	污水站	氨、硫化氢、臭气浓度	类比法、产污系数法、物料衡算法	产污系数法
危废贮存库废气	危废贮存库	非甲烷总烃	类比法、产污系数法、物料衡算法	产污系数法
罐区大小呼吸	储罐区	非甲烷总烃	类比法、产污系数法、物料衡算法	产污系数法
检验	实验室	非甲烷总烃	类比法、产污系数法、物料衡算法	物料衡算法

(1) 投料粉尘 (G1-1、G2-1)

类比《江苏蓝固新能源科技有限公司电子专用材料生产项目》，该项目产品为固态电解质粉体及浆料，投料粉尘采用集气罩收集后经袋式除尘器处理后有组织排放，根据其检测报告：(2022)同创(环)字第(394)号，投料过程袋式除尘器进口端浓度为 $85.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.093\text{kg}/\text{h}$ ，出口端浓度 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，折算粉体单位原料投料粉尘产生量为 $2.7\text{kg}/\text{t}$ 原料。

本项目所用原料类似，用量为 $6731.3\text{t}/\text{a}$ ，则投料粉尘产生量为 $18.175\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 高温烧结废气 (G1-2、G2-2)

项目共设 3 条固态电解质产品 1 生产线、1 条固态电解质产品 2 生产线，其固态电解质产品 1 生产线高温烧结产能约 $3750\text{t}/\text{a}$ ，固态电解质产品 2 生产线产能约 $1250\text{t}/\text{a}$ 。

颗粒物：高温烧结过程有少量粉尘产生，源强参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》电子电气行业系数手册中烧结工段，颗粒物的产生系数为 $0.5785\text{kg}/\text{t}$ -原料，根据原料使用情况及物料平衡，高温烧结量约为 $6712.863\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物产生量为 $3.883\text{t}/\text{a}$ 。

臭气浓度：产生源强类比《江苏蓝固新能源科技有限公司电子专用材料生产项目》纳米化过程，产品为固态电解质粉体及浆料，根据其检测报告：(2022)同创(环)字第(394)号高温烧结过程进口端臭气浓度为 977。本项目氨产生浓度较高，高温烧结工段取臭气浓度为 10000。

(3) 干燥废气 (G1-4、G2-2、G2-5)

干燥废气分为两部分，分别为喷雾干燥过程的粉体物料所产生的颗粒物以天然气产生过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

天然气燃烧产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x ：项目喷雾干燥用天然气 97.2 万 m^3/a ，其中固态电解质产品 1 用天然气 43.2 万 m^3/a ，固态电解质产品 2 用天然气 54 万 m^3/a 。参照

《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)和《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)资料,天然气燃烧产污系数:SO₂产生系数为0.02Skg/万m³-原料(S为天然气硫分含量,本项目中S=100),颗粒物产生系数取2.86kg/万m³-原料;NO_x产生系数取18.71kg/万m³-原料,则产品1喷雾干燥过程天然气燃烧产生颗粒物0.104t/a、SO₂0.086t/a、NO_x0.808t/a,产品2喷雾干燥过程天然气燃烧产生颗粒物0.13t/a、SO₂0.108t/a、NO_x1.01t/a。

喷雾干燥产生的颗粒物:喷雾干燥设备自带除尘回收器,其颗粒物产生源强参照微米化粉尘源强,系数为0.2kg/t原料,则喷雾干燥产生颗粒物0.463t/a,其中产品1产生0.151t/a,产品2产生0.312t/a。

(4) 微米化粉尘、纳米化粉碎、包装废气

本项目纳米化过程设备气流粉碎机自带除尘器,产生源强类比《江苏蓝固新能源科技有限公司电子专用材料生产项目》纳米化过程,产品为固态电解质粉体及浆料,纳米化粉尘采用密闭收集后经设备自带袋式除尘器处理后有组织排放,根据其检测报告:

(2022)同创(环)字第(394)号微米化过程袋式除尘器出口端浓度为1.8mg/m³,速率为0.0009kg/h,折算粉体单位原料粉尘产生量为0.2kg/t原料。

根据原料用量及物料平衡,纳米化过程原料用量1007.721t/a,纳米化分别产生颗粒物0.201t/a。

本项目微米化、包装过程参考固态电解质粉体投料产尘系数,颗粒物产生量为2.7kg/t原料,根据原料用量及物料平衡,微米化、包装分别产生颗粒物13.558t/a、2.72t/a。

(5) 浆料投料废气

浆料砂磨过程中需向砂磨机中加入固态电解质产品1/产品2粉体及**、**等,粉体投料产生颗粒物,**投加过程产生有机废气(以非甲烷总烃计)。

颗粒物:产污量参考固态电解质粉体投料产尘系数,颗粒物产生量为2.7kg/t原料,固态电解质1S型浆料粉体投料量为1700t/a,产生颗粒物4.59t/a;固态电解质1A型浆料投料量为1300t/a,产生颗粒物3.51t/a;固态电解质2A型浆料投料量为1000t/a,产生颗粒物2.7t/a;合计产生10.8t/a。

非甲烷总烃:固态电解质S型浆料砂磨投料类似向储罐中泵入物料,仅泵料混合,无化学反应,物料全部进入产品。本次评价有机废气源强从严类比《蓝固(湖州)新能源科技有限公司年产5000吨锂电池功能材料项目》,该项目产品为年产5000吨原位固

态电解质，工艺也仅为泵料混合，均为蓝固公司技术支持，废气采用二级活性炭吸附处理后有组织排放，根据其检测报告：中昱环境（2023）检 10-103 号，二级活性炭进口端平均浓度为 205mg/m³，速率为 0.0488kg/h，出口端浓度为 19mg/m³，速率为 0.0039kg/h，监测期间产能约为原位固态电解质 12t，折算非甲烷总烃产生量约为 0.1kg/t 产品。

固态电解质 S 型浆料砂磨过程共计使用** 6774.49t，产生挥发有机废气 0.68t/a，以非甲烷总烃计。

（6）污水站废气（G4）

参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），产污系数见下表。

表 3.3.5.2-4 污水处理厂臭气污染物浓度

处理区域	硫化氢（mg/m ³ ）	氨（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
预处理和污水处理区域	1~10	0.5~5.0	1000~5000
污泥处理区域	5~30	1~10	5000~10000

本次污水处理区考虑取硫化氢 5mg/m³、氨 2.5mg/m³、臭气浓度 5000；污泥处理区考虑取硫化氢 15mg/m³，氨 5mg/m³，臭气浓度 10000，根据项目废水处理方案中各构筑物、池体大小及密闭情况，废水处理方案预设收集风量为 4000m³/h（污泥区 100m³/h、污水处理区 3900），污水站全年工作时间 8760h，则本项目污水站臭气产生情况为硫化氢 0.184t/a，氨 0.089t/a、臭气浓度 8000。

（7）危废贮存库废气（G5）

危险废物在采取密闭包装情况下，有机废气产生量较小，本项目将危废贮存库废气接入废气处理设施处理后有组织排放，该废气处理后排放量较小，本次定性分析。

（8）储罐呼吸废气

本项目设置的储罐为固定顶罐，有机废气主要来自储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接受物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸），大小呼吸废气以非甲烷总烃计。储罐设置密封式进液口和氮封呼吸系统和安全阀，防止呼吸系统失灵引起罐体破裂或凹陷；物料进厂装卸时，物料进罐，自动呼出含 VOCs 的氮气进入废气收集管道，进入废气处理装置处理。

本次评价计算公式根据《浙江化工》（2010 年第 41 卷第 7 期）-《有机溶剂储罐呼吸的计算及防治措施》中国石油化工系统经验系数。

①工作损失（大呼吸）

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_N \cdot K_C \cdot Q$$

式中：L_W—大呼吸损耗量（kg/m³投入量）；

M—储罐内物料蒸汽分子量；

P—大量物料状态下真实的蒸汽压力（Pa）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定，K≤36，K_N=1，
36<K≤220，K_N=11.467xK^{-0.7026}，K>220，K=0.26；

36<K≤220,K_y=11.467xK^{-0.7026}，K>220，K=0.26；

K_C—油品系数（石油原油取 0.65，其他有机液体取 1.0）；

Q—物料年泵送入罐量（m³/a）。

②静置损失（小呼吸）

$$L_y = 0.191 \cdot M \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot T^{0.45} F_p \cdot C_2 \cdot K_C \cdot [P/(100910 - P)]^{0.68}$$

式中：L_y—为固定顶罐小呼吸损耗量（m³/a）；

M—储罐内物料蒸汽分子量；

P—大量物料状态下真实的蒸汽压力（Pa）；

K_C—油品系数（石油原油取 0.65，其他有机液体取 1.0）；

C₂—用于小直径罐的调节因子；

D—储罐直径（m）；

H—平均蒸汽空间高度（m）；

T—每日大气温度变化的年平均值；

F_P—涂层系数（1~1.5）。

综上，罐区工作损失 0.009t/a，静置损失 0.002t/a，合计 0.011t/a。

（9）实验室废气（G8）

项目实验室检测分析过程中会使用甲醇、乙醇、乙醚、冰乙酸、三乙胺等有机试剂，在试剂使用时会产生有机废气，本次评价按照有机试剂用量的 10%作为有机废气源强，根据原料使用情况该有机废气包含甲醇、乙醇、三乙胺等特征污染物，废气源强为甲醇 0.25kg/a、乙醇 0.8kg/a、三乙胺 0.05kg/a、非甲烷总烃 1.1kg/a。

该废气通过二级活性炭处理后无组织排放，因源强较小，仅作定分分析。

3.3.5.2.3 废气收集、处理情况

根据项目废气设计方案项目废气收集处理见下表

表 3.3.5.2-8 废气收集处理汇总表

车间或区域	废气名称	污染因子	收集方式	收集效率	处理方式	处理效率	排放方式
固态电解质车间	1#固态电解质产品1生产线高温烧结废气	颗粒物	密闭装置管道收集	100%	四级水喷淋 TA001	80%	DA001 有组织排放
		氨、臭气浓度				98%	
	2#固态电解质产品1生产线高温烧结废气	颗粒物	密闭装置管道收集	100%		80%	
		氨、臭气浓度				98%	
	3#固态电解质产品1生产线高温烧结废气	颗粒物	密闭装置管道收集	100%		80%	
		氨、臭气浓度				98%	
	1#固态电解质产品2 高温烧结废气	颗粒物	密闭装置管道收集	100%		80%	
	投料粉尘	颗粒物	集气罩	95%	袋式除尘器	99%	DA002 有组织排放
	固态电解质产品1干燥废气	颗粒物	密闭收集	100%	/	/	DA003 有组织排放
		二氧化硫					
		氮氧化物					
	固态电解质产品2干燥废气	颗粒物	密闭收集	100%	/	/	DA004 有组织排放
		二氧化硫					
		氮氧化物					
	微米化废气	颗粒物	密闭装置管道收集	95%	袋式除尘器	99%	DA005 有组织排放
	纳米粉碎废气	颗粒物	密闭装置管道收集	95%			

	分装粉尘	颗粒物	集气罩收集	95%			
浆料车间	固态电解质 A 型 浆料投料废气	颗粒物	集气罩收集	95%	袋式除尘器	99%	
	固态电解质 S 型浆 料投料废气	颗粒物	集气罩收集	95%			
		非甲烷总烃			/	/	
罐区	储罐废气	非甲烷总烃	集气罩收集	90%	二级活性炭吸附	80%	DA006 有组织排放
危废贮存库	危废贮存库废气	非甲烷总烃	密闭房体抽风收 集	90%			
污水处理站	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气 浓度	密闭装置管道收 集	95%	两级喷淋+活性炭	90%	DA007 有组织排放
综合楼实验室	实验室废气	甲醇、乙醇、三乙 胺等非甲烷总 烃计	/	/	/	/	无组织排放

3.2.5.2.4 废气产排情况

表 3.3.5.2-8 有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒 编号	污染源名称	排气 量 Nm³/h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除 率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	固态电解质 产品高温烧 结	17000	颗粒物	31.7	0.539	3.883	四级水喷淋	90	3.2	0.054	0.388	20	1	30	0.7	60	300d 24h/d
			氨	4089.9	69.528	500.6		98	65.5	1.113	8.01	/	30				
			臭气浓度	10000（无量纲）				90	1000（无量纲）			6000（无量纲）					
DA002	粉体产线投 料	11000	颗粒物	261.6	2.878	17.266	袋式除尘器	99	2.616	0.029	0.173	20	1	30	0.6	25	300d 20h/d
DA003	产品 1 喷雾 干燥	9000	颗粒物	3.9	0.035	0.255	/	/	3.9	0.035	0.255	20	1	30	0.5	40	300d 24h/d
			二氧化硫	1.3	0.012	0.086		/	1.3	0.012	0.086	80	/				

			氮氧化物	12.4	0.112	0.808		/	12.4	0.112	0.808	180	/				
DA004	产品 2 喷雾干燥	14000	颗粒物	4.4	0.061	0.442	/	/	4.4	0.061	0.442	20	/	30	0.6	40	300d 24h/d
			二氧化硫	1.1	0.015	0.108		/	1.1	0.015	0.108	80	/				
			氮氧化物	10.0	0.140	1.01		/	10.0	0.140	1.01	180	/				
DA005	微米化、纳米化、分装、浆料生产线投料废气	27000	颗粒物	133.3	3.599	25.913	袋式除尘器	99	1.33	0.036	0.259	20	1	30	0.8	25	300d 24h/d
DA006	罐区、危废贮存库	8000	非甲烷总烃	8.88	0.071	0.62	二级活性炭吸附	80	1.78	0.0142	0.124	60	3	15	0.4	25	365d 24h/d
DA007	污水站	4000	氨	3	0.010	0.085	两级喷淋+活性炭吸附	90	0.3	0.001	0.009	/	4.9	15	0.35	25	365d 24h/d
			硫化氢	5	0.020	0.175		90	0.5	0.002	0.018	/	0.33				
			臭气浓度	8000（无量纲）				90	800（无量纲）			2000（无量纲）					

表 3.3.5.2-9 大气污染物无组织排放情况

排放单元	产生环节	产生状况		处理措施	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
		污染物名称	产生量 t/a				
固态电解质车间及浆料车间	投料	颗粒物	0.909	/	0.909	10731.5	23.86
	微米化	颗粒物	0.678	/	0.678		
	纳米粉碎	颗粒物	0.011	/	0.011		
	分装	颗粒物	0.136	/	0.136		
	浆料投料	颗粒	0.54	/	0.54		
		非甲烷总烃	0.069	/	0.069		
罐区	罐区大小呼吸	非甲烷总烃	0.002	/	0.002	278	10

危废贮存库	危废贮存	非甲烷总烃	定性分析	/	定性分析	140	6.15
污水处理站	废气处理	氨	0.004	/	0.004	701.13	11.45
		硫化氢	0.009	/	0.009		
		臭气浓度	<20	/	<20		
综合楼实验室	实验检测	甲醇	定性分析 0.25kg	/	定性分析 0.25kg	200	23.9
		乙醇	定性分析 0.8kg	/	定性分析 0.8kg		
		三乙胺	定性分析 0.05kg	/	定性分析 0.05kg		
		非甲烷总烃	定性分析 1.1kg	/	定性分析 1.1kg		

3.3.5.3 噪声

项目产噪设备主要为各生产及公辅设备等，据类比调查噪声源强在 80~90dB（A）之间，项目主要噪声源见下表。

项目在生产过程中产生的噪声主要源自粉碎机、双对辊、振动筛等生产设备以及水泵、空压机、冷却塔、风机等公辅设备运行噪声，这些设备产生的噪声声级一般在 75dB 以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 3.3.5.3-1~3.3.5.3-2。声源源强参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 G。

表 3.3.5.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 (dB(A))		
1	污水站水泵	/	8	52	1	90	减震、隔声	0~24: 00
2	废气处理风机	4000m³/h	22	75	1	80	减震、隔声	0~24: 00
3	废气处理风机	8000m³/h	15	95	1	87	减震、隔声	0~24: 00
4	废气处理风机	14000m³/h	187	150	1	86	减震、隔声	0~24: 00
5	废气处理风机	9000m³/h	205	150	1	85	减震、隔声	0~24: 00
6	废气处理风机	17000m³/h	238	156	1	90	减震、隔声	0~24: 00
7	废气处理风机	27000m³/h	151	148	1	90	减震、隔声	0~24: 00
8	废气处理风机	11000m³/h	224	167	1	90	减震、隔声	0~24: 00

注：空间相对位置以厂区西南为原点（0，0，0），东西向为x轴，南北向为Y轴，水平垂直方向为Z轴，下同。

表3.3.5.4-2工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	固态 电解质车 间	粉碎机	**	85	厂房 隔声	189	176	1	20	59.0	0: 00~24: 00	10	49.0	1
2		双对辊	**	90		175	165	1	24	62.4	0: 00~24: 00	10	52.4	1
3		双层超声 振动筛	**	80		209	153	1	14	57.1	0: 00~24: 00	10	47.1	1

3.3.5.4 固废

3.3.5.4.1 固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的物质进行鉴别，判定其是否属于固体废物，鉴别结果见下表。

表 3.3.5.4-1 固体废物鉴别结果表

序号	编码	物质名称	产生环节	主要成分	形态	是否属于 固废	鉴别依据
1	S1-1	铁杂	微米化除铁	铁	固态	√	通则 4.2m
2	S1-2	铁杂	纳米化除铁	铁	固态	√	通则 4.2m
3	S2-1	铁杂	微米化除铁	铁	固态	√	通则 4.2m
4	S2-2	铁杂	纳米化除铁	铁	固态	√	通则 4.2m
5	S3-1	铁杂	固态电解质 S 型浆料除铁	铁	固态	√	通则 4.2m
6	S3-2	铁杂	固态电解质 A 型浆料铁	铁	固态	√	通则 4.2m
7	S4-1	过滤渣、废滤芯、废滤袋	过滤除杂	不溶盐类、滤芯、滤袋	固液混合	√	通则 4.2m
8	S5	清洁废物	车间清洁	废拖把等	固体	√	通则 4.2m
9	S6	除尘收尘	废气处理	固态电解质	固体	√	通则 4.2m
10	S7	废布袋	废气处理	固态电解质、纤维材料	固体	√	通则 4.31
11	S8	废活性炭	废气处理	有机物、炭	固态	√	通则 4.31
12	S9	废污泥	废水处理	污泥	含水 70%	√	通则 4.3e
13	S10	蒸发浓缩液	废水处理	盐分	固态（含水）	√	通则 4.3e
14	S11	废包装袋/桶	原料拆包	塑料、有机溶剂	固态	√	通则 4.1h
15	S12	废机油	设备维护	机油	液态	√	通则 4.2g
16	S13	废导热油	设备维护	矿物油	液态	√	通则 4.2g
17	S14	废机油桶	设备维护	机油、金属桶	固态	√	通则 4.1h
18	S15	检验废物	检验	样品、分析试剂	液态	√	通则 4.1a
19	S16	实验室废耗材	检验	样品、手套、针头	固态	√	通则 4.1h
20	S17	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	√	-

注：4.2m 其他生产过程中产生的副产物；

4.1a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准(规范)，或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符

合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工(返修)的物质除外；

4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2g 在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、管道、容器以及其他设施设备中清理的残余物质和损毁物质；

4.2m 其他生产过程中产生的副产物；

4.3e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；

4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

4.3n 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

3.3.5.4.2 固体废物源强核算

(1) 铁杂：主要为设备物料生产及输送过程中与内壁刮擦产生的铁杂，根据建设单位设计资料，不超过 0.5t/a。

(2) 过滤渣、废滤芯、废滤袋：根据滤芯、滤袋用量（6.5t/a）及过滤物质产生量约 10t/a。

(3) 清洁废物：根据建设单位设计，预计产生废拖把等清洁废物 1t/a。

(4) 除尘收尘：根据废气源强及处理效率，除尘收尘量为 33.242t/a。

(5) 废布袋：根据废气处理装置，预计产生废布袋 0.8t/a。

(6) 废活性炭：根据废气处理装置填充量、更换周期（见表 6.1.6-2），年更换活性炭 1t，及吸附废气量 0.2t/a，产生废活性炭（含吸附废气量）为 1.2t/a。

(7) 废污泥：根据项目废水设计方案，干污泥含水率约 70%，产生量为 0.51t/d，则污泥产生量为 168.3t/a。

(8) 蒸发浓缩液：根据项目废水设计方案，蒸发浓缩液产生量约 0.75t/d，则产生蒸发浓缩液 224t/a。

(9) 废包装袋/桶：除罐区储存物质外的所有原料包材，预计产生量约 25t/a。

(10) 废机油：项目生产过程中，设备润滑保养等需要更换机油，产生量为 0.5t/a。

(11) 废导热油：电加热导热油炉设施保养等需要更换导热油，产生量为 2t/a。

(12) 废机油桶：年产生 3 只机油桶，按照 20kg 只计算，产生废机油桶 0.06t/a。

(13) 检验废物：包含废试剂、废样品等，建设单位预估产生 16t/a。

(14) 实验室废耗材：建设单位预估损耗，实验室废耗材产生量约 2t/a。

(15) 生活垃圾：项目新增职工 120 人，生活垃圾产生以 0.5kg/人·d 计，年运行 300d，则生活垃圾产生量约为 18t/a，交由环卫部门回收处置。

3.3.5.4.3 危险废物判定

根据《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7—2019）和《国家危险废物名录》（2021年版），对本项目产生的固体废物进行判定，判定固体废物是否属于危险废物，判定结果见下表。

表 3.3.5.4-2 危险废物判定结果表

序号	废物名称	产生环节	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
1	铁杂	除铁	固态	铁	/	否	/
2	过滤渣、废滤芯、废滤袋	过滤除杂	固液混合	不溶盐类、滤芯、滤袋	盐类	是	T/In
3	清洁废物	车间清洁	固体	废拖把等	沾染有机物	是	T
4	除尘收尘	废气处理	固体	固态电解质	/	否	/
5	废布袋	废气处理	固态	固态电解质	/	否	/
6	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	有机物	是	T/In
7	废污泥	废水处理	含水 70%	污泥	有机物	是	T
8	蒸发浓缩液	废水处理	固态（含水）	盐分	盐分	是	T
9	废包装袋/桶	原料拆包	固态	塑料、有机溶剂	有机溶剂等	是	T/In
10	废机油	设备维护	液态	机油	机油	是	T, I
11	废导热油	设备维护	液态	矿物油类	矿物油	是	T, I
12	废机油桶	设备维护	固态	机油、金属桶	机油	是	T/In
13	检验废物	检验	液态	样品、分析试剂	样品、分析试剂	是	T/C/I/R
14	实验室废耗材	检验	固态	样品、手套、针头	样品	是	T/C/I/R
15	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	否	/

3.3.5.4.4 固体废物产生情况

表 3.3.5.4-3 固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铁杂	SW59	900-099-S59	0.5	除铁	固态	铁	/	每天	/	物资单位回收
2	除尘收尘	SW59	900-099-S59	33.242	废气处理	固体	固态电解质	/	每月	/	
3	废布袋	SW59	900-009-S59	0.8	废气处理	固体	纤维材料	/	半年	/	
4	过滤渣、滤芯、废滤袋	HW49	900-041-49	10	过滤除杂	固液混合	不溶盐类、滤芯、滤袋	盐类	每天	T/In	委托有资质单位处置
5	清洁废物	HW49	900-041-49	1	车间清洁	固体	废拖把等	沾染有机物	每天	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1.2	废气处理	固态	有机物、炭	有机物	三个月	T/In	
7	废污泥	HW06	900-409-06	168.3	废水处理	含水 70%	污泥	有机物	每天	T	
8	蒸发浓缩液	HW11	900-013-11	188	废水处理	固态（含水）	盐分	盐分	每天	T	
9	废包装袋/桶	HW49	900-041-49	25	原料拆包	固态	塑料、有机溶剂	有机溶剂等	每天	T/In	
10	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液态	机油	机油	半年	T, I	
11	废导热油	HW08	900-249-08	2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
12	废机油桶	HW49	900-041-49	0.06	设备维护	固态	机油、金属桶	机油	半年	T/In	
13	检验废物	HW49	900-047-49	16	检验	液态	样品、分析试剂	样品、分析试剂	每天	T/C/I/R	
14	实验室废耗材	HW49	900-047-49	2	检验	固态	样品、手套、针头	样品	每天	T/C/I/R	
15	生活垃圾	/	/	27	员工生活	固态	生活垃圾	/	每天	/	环卫部门统一清运

3.3.5.4.5 固体废物防治措施

本着“资源化、减量化和无害化”的原则，项目对固废分类处置，分别采取外卖综合利用、委外处置等方式进行处理，具体见下表。

表 3.3.5.4.5-1 固体废物利用处置方式

序号	废物名称	产生工序及装置	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	铁杂	除铁	一般固废	900-099-S59	0.5	物资单位回收	物资单位
2	除尘收尘	废气处理	一般固废	900-099-S59	33.242	物资单位回收	物资单位
3	废布袋	废气处理	一般固废	900-009-S59	0.8	物资单位回收	物资单位
4	过滤渣、滤芯、废滤袋	过滤除杂	危险废物	900-041-49	10	委托有资质单位处置	有资质单位
5	清洁废物	车间清洁	危险废物	900-041-49	1	委托有资质单位处置	有资质单位
6	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	2	委托有资质单位处置	有资质单位
7	废污泥	废水处理	危险废物	900-409-06	168.3	委托有资质单位处置	有资质单位
8	蒸发浓缩液	废水处理	危险废物	900-013-11	224	委托有资质单位处置	有资质单位
9	废包装袋/桶	原料拆包	危险废物	900-041-49	25	委托有资质单位处置	有资质单位
10	废机油	设备维护	危险废物	900-249-08	0.5	委托有资质单位处置	有资质单位
11	废导热油	设备维护	危险废物	900-249-08	2	委托有资质单位处置	有资质单位
12	废机油桶	设备维护	危险废物	900-041-49	0.06	委托有资质单位处置	有资质单位
13	检验废物	检验	危险废物	900-047-49	16	委托有资质单位处置	有资质单位
14	实验室耗材	检验	危险废物	900-047-49	2	委托有资质单位处置	有资质单位
15	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	18	环卫部门统一处理	环卫部门

3.3.5.5 非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺装备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

（1）开、停车污染源强分析

建设单位在开车前提前运行对应的废气处理装置；停车后对应的废气处理装置保持继续运转，直至残余废气被完全收集处理后才关闭。即可确保车间在开、停车等非正常

工况产生的污染物均得到有效处理。结合本项目生产实际，本项目开停车废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不作详细分析。

(2) 设备故障（工艺装备运转异常）及其检修过程源强分析

设备故障时将立即停止作业，检修过程废气处理装置将保持继续运行，确保检修过程污染物被完全收集处理后才关闭，结合本项目生产实际，本项目设备检修废气源强一般不超过正常工况下废气源强，本次评价不作详细分析。

(3) 污染物排放控制措施效率异常时的源强分析

本项目“袋式除尘器”可能会发生布袋破损未及时更换导致的废气处理效率未达到设计效率，本次取废气处理效率降低至 50%作为非正常排放源强；水喷淋可能会长期未更换喷淋液，导致喷淋液氨浓度过高处理效率降低，本次取废气处理效率降低至 50%作为非正常排放源强，该过程污染物产生及排放源强详见下表，考虑装置具有自动报警设计且安环等技术人员日常巡检维护，事故持续时间在 0.5h 之内，对应非正常工况下各排气筒排放情况见下表。

表 3.5.5-1 非正常工况下各排气筒污染物排放情况

排气筒 编号	污染源	排气量 (m³/h)	污染物 名称	排放情况		排放标准		达标 情况
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
DA001	废气处理 装置故障	17000	颗粒物	15.85	0.2695	20	1	达标
			氨	2044.95	34.764	/	30	超标
DA002	废气处理 装置故障	11000	颗粒物	130.8	1.439	20	1	超标
DA005	废气处理 装置故障	27000	颗粒物	66.5	1.7995	20	1	超标

3.3.6 环境风险源项分析

3.3.6.1 风险识别

(1) 物质危险性识别

表 3.3.6.1-1 物质分析表

物质来源	物质名称	状态	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD ₅₀ (经口, mg/kg)	LD ₅₀ (经皮, mg/kg)	燃烧性	爆炸极限 (V/V)%	物质风险类型
原料	**	液态	**	**	**	3914	/	可燃	/	泄漏、火灾爆炸
实验室用检测试剂	甲醇	液体	11.11	48.09	-97.8	5628	15800	易燃	6~36.5	泄漏、火灾爆炸
	乙醇	液体	12	78.3	-114	10470	/	易燃	3.3~19	泄漏、火灾爆炸
	乙醚	液体	-45	34.5	-116.2	1215	/	易燃	1.85~36.5	泄漏、火灾爆炸
	乙酸	液体	39	117.07	16.6	3300	1060	易燃	4.0~17	泄漏、火灾爆炸
燃料	甲烷 (天然气)	气态	-188	-161.5	-152.5	/	/	易燃	5~16	泄漏、火灾爆炸
废气类	有机废气	气态	-	-	-	-	-	-	-	泄漏、火灾爆炸
	氨气	气态	11	-33.5	-77.7	350	/	可燃	16.1~25	泄漏、火灾爆炸
	硫化氢	气态	/	-60.4	-85.5	/	/	易燃	4.3~46	泄漏、火灾爆炸
	粉尘 (颗粒物) *	气态	-	-	-	-	-	-	-	泄漏
固废类	检验废物	液态	-	-	-	-	-	可燃	-	泄漏、火灾爆炸
	废活性炭	固态	230	4827	3500	无资料	无资料	可燃	-	泄漏

①根据《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目实验室用“氢氧化钾、硝酸银、氢氧化钠、硝酸钾、甲醇、乙醇、乙醚、乙酸、三乙胺”列入危险化学品目录，不涉及其中剧毒化学品。

②根据国务院令 第 445 号《易制毒化学品管理条例》附表：《易制毒化学品的分类和品种目录》及《国务院办公厅关于同意将α-苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函[2021]58 号），本项目实验室分析试剂中的乙醚、硫酸钠入易制毒化学品管理。

③根据《各类监控化学品名录》（工信部令第 52 号），本项目无监控类化学品。

④根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号 2003 年版），本项目无高毒物品。

⑤根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号），本项目氨、硫化氢、甲烷（天然气）、甲醇属重点监管的危险化学品。

⑥根据《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年第 47 号），本项目无所列优先控制化学品。

（2）生产系统危险性识别

对照风险技术导则附录 C-表 C.1，本项目涉及的危险单位见下表。

表 3.3.6.1-3 风险单元及事故类型、后果分析表

单元类型	构筑物名称或单元名称	贮存的风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	存在条件、转化为事故的触发因素	伴生和次生事故及产物	危害后果		
							大气	水体	地下水
贮运单元	罐区	***	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火、电气事故等	有害燃烧产物、消防废液	√	/	√
			泄漏	包装破损	包装容器被破坏	泄漏液	√	/	/
	危废库	危险废物	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火、电气事故等	有害燃烧产物、消防废液	√	/	√
			泄漏	包装破损	包装容器被破坏	泄漏液	√	/	/
	原料运	***等	火灾引	火灾	车祸后撞击、受	有害燃烧	√	√	√

	输		发的伴生/次生污染物		热、爆炸	产物			
			泄漏	包装破损	运输车辆侧翻、碰撞等车祸	泄漏液	√	√	/
	产品运输	S型浆料产品	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	车祸后撞击、受热、爆炸	有害燃烧产物	√	√	√
			泄漏	包装破损	运输车辆侧翻、碰撞等车祸	泄漏液	√	√	/
	生产单元	浆料车间	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火、电气事故等	有害燃烧产物、消防废液	√	√	√
			泄漏	设备故障	操作失误、设备老化或受外力破损	泄漏液	√	/	/
		固态电解质车间--气氛辊道窑	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火、电气事故等	有害燃烧产物、消防废液	√	√	√
			泄漏	设备故障	操作失误、设备老化或受外力破损	废气	√	/	/
			泄漏	设备故障	操作失误、设备老化或受外力破损	泄漏液	√	/	/
		氨	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火、电气事故等	有害燃烧产物、消防废液	√	√	√
			泄漏	设备故障	操作失误、设备老化或受外力破损	废气	√	/	/
环保工程	废气处理系统	氨、硫化氢	泄漏	装置破损，管道破损	装置、管道老化或受外力破损	废气	√	/	/
			火灾引发的伴生/次生污染物	燃烧箱着火、废气燃爆	设备故障，引起火灾；废气浓度达到爆炸极限；电气事故等	废气、消防沙、消防水	√	√	√
	废水处理系统	设备清洗水、地面冲洗废水等	泄漏	单元池体破损，管道破损	单元、管道老化或受外力破损	废气	√	/	/
	危废贮存库	废活性炭等	火灾引发的伴生/次生污染物	火灾	遇明火	废气、消防沙	√	/	√

(2) 危险物质向环境转移的途径识别

项目生产过程中的环境风险主要风险来自于：

①罐区***储罐、管路发生意外泄漏，有机溶剂泄漏至罐区围堰后形成液池逸散出有毒有机气体，影响到周边大气环境；若管路泄漏处未做防渗处理，或泄漏液超过围堰容积，将通过地面渗透，进而影响地下水环境；罐区遇到明火、电气事故等发生火灾爆炸等事故，高温下迅速挥发释放至大气环境的未完全燃烧危险物质，以及燃烧过程产生的CO、氮氧化物、硫氧化物等有害气体向大气环境释放；消防救援过程产生的消防废液可能通过地面漫流出厂区影响周边地表水环境，消防废液可能通过未防渗处理的地面渗透影响地下水环境。

②本项目***原料及浆料产品在运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；同时原料及产品中含易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

③生产车间配制釜等设备、物料运输管道发生泄漏事故，装置内的有机溶剂泄漏至外环境，有机溶剂释放至大气环境，若输送管道泄漏点出未防渗处理，泄漏液将影响地下水环境；发生火灾爆炸等事故情形下，高温下迅速挥发释放至大气环境的未完全燃烧危险物质，以及燃烧过程产生的CO、氮氧化物、硫氧化物等有害气体向大气环境释放；消防救援过程产生的消防废液可能通过地面漫流出厂区影响周边地表水环境，消防废液可能通过未防渗处理的地面渗透影响地下水环境。

④废气收集系统、处理系统、管道等装置故障、老化等造成废气未经处理直接排入大气环境；废气处理装电器事故引起火灾，导致废气处理系统停工，废气将直接进入大气环境；消防救援过程产生的消防废液可能通过地面漫流出厂区影响周边地表水环境，消防废液可能通过未防渗处理的地面渗透影响地下水环境。

⑤危废贮存库危废包装破损后，废溶剂等液体类危险废物会有泄漏事故，可能通过地面渗漏，进而影响地下水环境。

表 3.3.6.1-4 危险物质向环境转移的途径识别

危险单元	危险物质	环境风险类型	事故危害形式	污染物转移途径		
				大气	地表水	地下水
罐区	***	泄漏	有机溶剂挥发的的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
		火灾爆炸引起的伴	有毒燃烧废气	扩散	/	/

		生/次生污染	消防废液	/	漫流	渗透
			有机溶剂高温下迅速释放的气态污染物	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
			消防废液	/	漫流	渗透
辊道窑、砂磨机等生产装置	***、氨	泄漏	有机溶剂挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
废气处理系统	有机废气、氨	泄漏	处理系统故障，氨直接排放	扩散	/	/
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有毒燃烧废气、氨	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透
废水处理系统	地面冲洗废水等生产废水	泄漏	收集输送管网发生损坏、处理单元池体损坏或防渗老化	/	漫流	渗透
危废贮存库	实验室废液、废活性炭等危废	泄漏	有机溶剂挥发的气态污染物	扩散	/	/
			泄漏废液	/	漫流	渗透
		火灾爆炸引起的伴生/次生污染	有机溶剂高温下迅速释放的气态污染物	扩散	/	/
			消防废液	/	漫流	渗透

3.3.6.2 风险事故情形分析

(1) 风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，风险情形设定不能包括全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形为项目风险管理提供科学依据。

本项目从事电子专用材料-电解质制造，根据风险识别内容，项目涉及到泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。

泄漏事故

根据风险导则附录 E，泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，泄漏概率详见下表：

表 3.3.6.2-1 泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$

常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁴ /a 1.25×10 ⁻⁸ /a 1.25×10 ⁻⁸ /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁸ /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10mm 孔径 全管径泄漏	5.00×10 ⁻⁶ / (m·a) 1.00×10 ⁻⁶ / (m·a)
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10 ⁻⁶ / (m·a) 3.00×10 ⁻⁷ / (m·a)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 全管径泄漏	2.40×10 ⁻⁶ / (m·a) 1.00×10 ⁻⁷ / (m·a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10 ⁻⁴ /a 1.00×10 ⁻⁴ /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm) 装卸臂全管径泄漏	3.00×10 ⁻⁷ /h 3.00×10 ⁻⁸ /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 装卸软管全管径泄漏	4.00×10 ⁻⁵ /h 4.00×10 ⁻⁶ /h

一般情况下, 发生频率小于 10⁻⁶/年的事件是极小概率事件, 可作为代表性事故中的最大可信事故设定的参考。

本项目最大可信事故情形设定为: 储罐区输料管道 (DN80) 断裂, 泄漏的频率为 3.00×10⁻⁷ 次/a, 可作为泄漏最大可信事故情形。

最大可信事故情形设定

最大可信事故是基于经验统计分析, 在一定可能性区间内发生的事故中, 造成环境危害最严重的事故。根据本项目风险识别、事故概率、同时结合本工程所在区域环境敏感点的特征及分布, 设定本项目环境风险事故情形如下:

表 3.3.6.2-2 风险事故情形

序号	风险类型	风险源	危险单元	危险物质	影响途径
1	泄漏	生产装置	S 型浆料 配制	***溶剂	大气、地 下水
2	泄漏	储存装置	罐区	***溶剂	大气、地 下水
3	泄漏	储存装置	甲类库	实验室使用试剂等	大气、地 下水
4	泄漏	储存装置	丙类仓库	固态电解质 S 型浆料	大气、地 下水
5	火灾引发的 伴生/次生 污染物	生产装置	锆道窑	次生/伴生的 CO、氨、消防废液	大气、地 表水、地 下水
6	火灾引发的 伴生/次生	储存装置	罐区	***溶剂及不完全燃烧产物, 次生/伴生的 NO _x 、 CO、消防废液	大气、地 表水、地

	污染物				下水
7	火灾引发的伴生/次生污染物	储存装置	甲类库	实验室试剂（甲醇、乙醇、冰乙酸、三乙胺等），次生/伴生的 NO _x 、CO、硫氧化物、消防废液	大气、地表水、地下水
8	火灾引发的伴生/次生污染物	储存装置	丙类仓库	固态电解质 S 型浆料等，次生/伴生的 NO _x 、CO、消防废液	大气、地表水、地下水

本项目可能发生的风险事故主要为溶剂所导致，本次评价根据物质理化特性、用量、以及环境危害等因素选取分别选取***、**固态电解质 S 型浆料产品**作为代表进行分析。

（2）源项分析

根据风险导则确定事故本项目泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物事故源强。

①泄漏时间

根据项目探测和隔离系统的设计泄漏时间一般在 10~30min 之间，最迟在 30min 内都能作出应急反应措施。本项目设计中生产装置的监视、控制和联锁等由分散控制系统（DCS），可及时切断通往事故源的物料管线，利用泵等进行事故源物料转移等，若自动切断系统发生故障时，工作人员赶赴现场可在 10min 之内关闭截断阀。

保守考虑未及时发现物料泄漏，应急反应时间假定为 30min，清理时间保守按 30min 考虑；火灾持续时间参照《建设防火通用规范》（GB55037-2022）表 10.1.5 中甲类仓库/仓房按 3h 考虑。

②液体泄漏速率

根据风险导则附录 F 的液体泄漏速率计算公式，具体如下：

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

式中：Q_L—流体泄漏速度（kg/s）；

C_d—流体泄漏系数，无量纲，取 0.65。

A—裂口面积（m²）。

ρ—泄漏流体密度（kg/m³）。

P—容器内介质压力（Pa），按照常压计。

P₀—环境压力（Pa），常压 101325Pa。

g—重力加速度，9.81m/s²。

h—裂口之上液位高度（m）。

其中***储罐以输料管道（DN80）全断裂计算，固态电解质 S 型浆料产品包装以包装桶侧边发生 10mm 圆孔后内容物全部泄漏计算，泄漏参数及泄漏量计算见下表。

表 3.3.6.2-3 液体泄漏量计算参数表

符号	含义	单位	***储罐泄漏	固态电解质 S 型浆料 产品包装桶泄漏
Cd	液体泄漏参数	无量纲	0.65	0.65
A	裂口面积	m ²	0.005	0.00008
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	1028	1028
P	容器内介质压力	Pa	101325	101325
P ₀	环境压力	Pa	101325	101325
g	重力加速度	m/s ²	9.81	9.81
H	裂口之上液位高度	m	4.675	0.2
Q	液体泄漏速度	kg/s	32.151	0.104
/	泄漏时间	s	1800	192
/	泄漏量	kg	57872	20

③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之和。

液体中闪蒸部分：

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

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：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）；

Q₁——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L——物质泄漏速率，kg/s；

项目环境温度考虑为 25℃，***沸点为 202℃，故不考虑闪蒸蒸发，闪蒸蒸发速率为 0kg/s。

热量蒸发估算

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

式中：Q₂——热量蒸发速率，kg/s；

T₀——环境温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H——液体的汽化热，J/kg；

t——蒸发时间，s；

λ——表面热导系数，W/（m·K）；

S——液池面积，m²；

α——表面热扩散系数，m²/s；

表 3.3.6.2-4 某些地面的热传递性质

地面情况	λ/[W/(m·k)]	α/（m ² /s）
水泥	1.1	1.29×10 ⁻⁷
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10 ⁻⁷
干涸土地	0.3	2.3×10 ⁻⁷
湿地	0.6	3.3×10 ⁻⁷
沙砾地	2.5	11.0×10 ⁻⁷

项目环境温度考虑为 25℃，***沸点为 202℃，故不考虑热量蒸发，热量蒸发速率为 0kg/s。

质量蒸发估算

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

式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；

T₀——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——大气稳定系数；

表 3.3.6.2-5 液池蒸发模式参数

大气稳定度	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}

表 3.3.6.2-6 液体质量蒸发计算参数与结果 (F 类稳定度)

符号	含义	单位	***储罐泄漏	固态电解质 S 型浆料产品包装桶泄漏
α	大气稳定度系数	无量纲	5.285×10^{-3}	5.285×10^{-3}
n	大气稳定度系数	无量纲	0.3	0.3
P	液体表面蒸气压	Pa	39	39
M	物质摩尔质量	kg/mol	0.09913	0.09913
R	通用气体常数	J/(mol·k)	8.314	8.314
T ₀	环境温度	K	298	298
u	风速	m/s	1.8	1.8
r	液池半径	m	20	3.386
Q ₃	质量蒸发速率	kg/s	0.003	0.0001
t ₃	从液体泄漏到完全清理完毕的时间	s	3600	3600
W _p	液体蒸发总量	kg	10.8	0.36

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；

Q₁——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q₂——热量蒸发速率，kg/s；

Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

t₁——闪蒸蒸发时间，s；

t₂——热量蒸发时间，s；

t₃——从液体泄漏到完全清理完毕的时间，s；

④火灾爆炸源项分析

燃烧产生的伴生/次生污染物：参照导则附录 F 计算火灾伴生/次生污染物氮氧化物产

生量。

氮氧化物参照下式计算：

$$G_{\text{氮氧化物}}=3.286BN$$

式中：G_{氮氧化物}——氮氧化物排放速率，kg/h；

B——物质燃烧量，kg/h；

N——物质中氮的含量，%；

氮氧化物考虑罐区火灾/爆炸情况下***燃烧产生，以单只***储罐完全产生燃烧计算，火灾持续时间 3h，物资燃烧量 B 为 26216kg/h，***中氮含量为 14.12%，则氮氧化物排放速率为 12164kg/h，即 3.378kg/s，火灾/爆炸期间氮氧化物释放量合计 36492kg。

火灾次生消防废水量

火灾持续时间参照《建设防火通用规范》（GB55037-2022）表 10.1.5 中甲类仓库/厂房按 3h 考虑，消防水量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》室外消防流量 40L/s，则消防废液量为 432m³。

表 3.3.6.2-6 环境风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/ (kg/s)	释放或泄漏时间/ (s)	最大释放或泄漏量/ (kg)	泄漏液体蒸发量/ (kg)	其他事故源参数
1	***储罐输料管道断裂泄漏	罐区	***	大气	32.151	1800	57872	0.36	-
2	固态电解质 S 型浆料产品包装桶整桶泄漏	丙类仓库	以***计	大气	0.104	192	20	10.8	-
3	罐区火灾/爆炸	罐区	***	大气	32.151	1800	57872	/	-
4	罐区火灾/爆炸次生氮氧化物	罐区	氮氧化物	大气	3.378	10800	36492	/	-
5	车间火灾/爆炸	配制釜	消防废液	地表水	/	10800	/	/	消防废液 432m ³

3.3.7 清洁生产

3.3.7.1 生产工艺及设备先进性分析

项目所采用的备是清洁生产强调污染防治技术的一个很重要的方面。生产所采用工艺的先进程度，决定其对环境产生影响的大小。本项目工艺的先进性主要体现在过程控制方面，尤其是对于生产过程中物料的利用方面。公司在多年经验积累的基础上，在执行从原料进货到产品出货为止的全面质量管理的同时，不断地进行高水平的生产技术、精制技术的开发，确保工艺的先进性。拟建项目主要采用了以下的先进工艺：

采用的工艺技术为蓝固新能源公司自主技术，属目前国际上开发的先进的生产工艺技术，技术成熟、先进可靠。

参照同类装置先进经验，关键设备选用进口品牌，具有较高的可靠性，友好的操作界面，以及合理的人机工程学设计，能提高生产效率，减少跑冒滴漏，大大减少了工人的劳动强度，同时具有较低的噪音值，极大地改善了操作环境，极大地降低了工人职业伤害的风险。

本项目生产工艺中温度、压力等指标要求严格，因此工艺的自动控制先进性成为项目稳定生产的重要条件。为了使装置能长周期可靠运行，本装置采用 DCS 控制系统对装置的重要工艺参数进行集中监测、控制及安全联锁保护。设置可燃、有毒气体报警系统对装置区可能泄漏可燃及有毒气体区域进行检测。通过安全仪表系统（SIS）完成装置的安全仪表回路联锁，保护装置和人员的安全。

生产装置仪表选型如下：

①温度仪表

就地指示温度仪表选用保护套管的双金属温度计；精度不低于 1.5%。刻度盘直径一般为 100mm。引入 DCS 显示、控制的测温元件，采用一体化温度变送器。

②压力仪表

就地压力指示仪表，采用隔膜压力表；入 DCS 显示、控制的测压仪表，采用智能型压力变送器。

③液位仪表

就地液位测量选用磁翻板液位计；远传液位仪表选用防爆型磁翻板液位传感器、浮子钢带液位计。

④调节阀和切断阀

调节阀采用切断阀，切断阀采用气动“O”型切断阀，并且带有电磁阀及阀位开关。

3.3.7.2 原料及能源清洁生产分析

本项目主要有原料***等粉体、***等溶剂，原料选用有质量保障的供应商，同时采取以下措施对原料进行控制：

- ①采用“即时进料”定货制度（原料根据需要确定，需要时再进料）；
- ②实行“先进先出”的原则控制存货，减少原料在厂内暂存时间；
- ③指定专人负责定购、检查、粘贴标志（标出进货日期、材料名称）和有毒材料的安全保管；
- ④指定专人负责化学品样品的接收检验，并将不合格样品及时返给销售商；

项目使用的能源包含电能，电能由市政电网接入，因此本项目使用的均为清洁能源。

技术中节能应用与措施

- ①选用成熟可靠的工艺技术，设备保证长周期稳定运转避免各种形式停车，减少开能耗。
- ②设置能耗检测仪表，尽量提高自控水平加强计管理。
- ③根据设备管道及其附件的具体保温要求，确定最佳材料、结构和厚度，使热损失减至最低。

3.3.7.3 产品清洁生产分析

项目生产的采取投资方自有专利配方技术生产，产品品质符合相应国家标准且得到国内外客户认可。随着国内新能源汽车行业蓬勃发展，电解质产品具有广阔的市场和经济效益。

3.3.7.4 DCS 控制系统

（1）自动控制要求

该项目拟通过 DCS 对重点监控温度、压力、液位、流量等操作参数进行控制，实现相关参数的报警及自动控制功能，并将信号传至厂区中控室，实现自动化生产。

（2）自动控制方案

根据本装置的规模、组成及工艺特点，拟建项目自控系统拟采用性能可靠、技术先进的集中分散型控制系统（DCS），装置所有控制及检测信号都将引入 DCS 系统中，这些信号经过处理后分别用于实时控制、实时报警，过程检测，并形成各种生产和管理用的记录和报表。现场仪表选型原则为技术先进、质量可靠，在满足工艺工况要求的前提

下，尽量减少品种，以方便维修。拟建项目 DCS 系统设有 UPS 电源，供电 30min，能够满足项目需求。拟建项目自控信息引入厂区中控室。

拟建项目拟采取的自动控制方案有：

①纯品检验罐、纯品总罐、溶剂称重罐、配制釜等分别设置现场温度、压力、液位显示并设置远传显示报警接入原有 DCS 系统。

②中间储罐、纯品检验罐、纯品总罐、溶剂称重罐设置现场液位显示并远传报警。

③原料罐、中间罐液位与原料转料泵联锁，泵出口压力报警联锁。

④溶剂称重罐、成品罐设液位报警、溶剂称重罐、配制釜、成品罐压力报警，成品罐压力高高报警联锁切断出料阀。控制系统信号进入该项目车间控制室，项目采用 DCS 系统实现报警、联锁控制功能。

3.3.7.5 清洁生产分析

本项目产品符合国家产业政策要求，项目生产工艺国内先进，整体满足清洁生产要求。

建议建设单位在本项目建成投产后进一步开展清洁生产审核工作，通过对生产技术、生产操作管理以及废物处理与综合利用等方面进行全面审核，在减少污染物排放和废物综合利用等方面提出合理化建议，形成新的清洁生产管理措施。

3.3.8 污染物“三本帐”汇总

表 3.3.8-1 本项目污染物汇总表（单位：t/a）

类别	主要污染物	产生量	削减量/利用量	排放量 (接管量/外排量)
废气 (有组织)	颗粒物	47.759	46.242	1.517
	二氧化硫	0.194	0	0.194
	氮氧化物	1.818	0	1.818
	氨	500.685	492.666	8.019
	硫化氢	0.175	0.157	0.018
	非甲烷总烃	0.62	0.496	0.124
	VOCs	0.62	0.496	0.124
废气 (无组织)	颗粒物	2.274	0	2.274
	氨	0.004	0	0.004
	硫化氢	0.009	0	0.009
	非甲烷总烃	0.071	0	0.071

	VOCs		0.071	0	0.071
废水	生产废水	废水量 (m³/a)	32998	0	32998
		COD	2.881	0	2.881/0.99
		SS	2.881	0	2.881/0.33
	生活污水	废水量 (m³/a)	3456	0	3456
		COD	1.21	0	1.21/0.173
		SS	1.382	0	1.382/0.035
		氨氮	0.121	0	0.121/0.017
		TN	0.156	0	0.156/0.052
		TP	0.014	0	0.014/0.002
固体废物	一般固废		35.542	35.542	0
	危险废物		450.06	450.06	0
	生活垃圾		18	18	0

4.环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

本项目位于溧阳市江苏中关村科技产业园龙山大道西侧。

溧阳 1990 年撤县设市，市域面积 1535 平方公里，总人口约 80 万，位于长三角西南部的苏、浙、皖三省交界处，是宁杭经济带区域中心城市、长三角都市圈重要节点城市及南京都市圈成员城市。现有国家级旅游度假区（天目湖旅游度假区）1 个，省级高新技术开发区（溧阳高新技术产业开发区）1 个、省级经济开发区（溧阳经济开发区）1 个，省级旅游度假区 1 个（曹山旅游度假区），辖 9 个镇、3 个街道。溧阳，是三省通衢处。地处苏浙皖三省交界，距离上海约 250 公里、杭州约 170 公里，宁杭高速、扬溧高速、常溧高速、溧高高速，以及在建中的溧宁高速在这里交汇，距离南京禄口机场仅有半小时车程。宁杭高铁贯穿全境，筹建中的沪苏湖高铁、淮扬镇宣铁路将促进溧阳更好地融入长三角地区“1 小时经济圈”。

4.1.2 地质、地形与地貌

本项目所在地属太湖平原圩区，地震烈度为 7 度。

溧阳境内地形复杂，山、丘、平、圩兼有，从面积分布看：山丘占 49%，平原占 13%，圩区占 38%；丘陵地区主要包括境内南部低山区以北的宜溧丘陵和西北部茅山余脉及东南部的茅山丘陵。宜溧丘陵主要指宜溧山区北线以北、南河以南，多是侏罗系火山岩类组成的石质丘陵，地层平缓；西北茅山丘陵地处茅山山地的南段东侧，就地层岩性和构造体系看，自东北到南西的高丘山峰，均属茅山丘陵，高丘主要由抗蚀性强的泥盆系石英砂岩构成；平原圩区包括境内腹部的太湖平原圩区和西南部高平原圩区，太湖平原圩区包括戴埠镇以北，南渡、旧县以东，前马别桥以南地区，地势南高北低，西高东低，但比降甚微，地表坦荡，沟渠纵横，组成物质以湖积相为主，冲积和沼泽相为辅；西南部高平原圩区包括回峰山-曹山-芳山-芝山-朱家桥-胥河以东，殷桥-社渚-周城-大溪-南渡-旧县-老河口以西地区，自西向东为洪积、黄土阶地和冲积平原。

根据历史资料记载，溧阳本地地震共发生 7 次，其中破坏性地震 2 次；外地地震的波及影响共 9 次，最大强度大多在 5~6 级之间。可见，溧阳在未来仍有可能再次发生中强度破坏性地震。按照《中国地震烈度区划图》，溧阳市应为 7 度地震设防区。

4.1.3 气候与气象

溧阳气象站（58345）地理坐标为东经 119.5 度，北纬 31.4308 度，海拔高度 5.9 米。根据气象站 2003~2022 年统计资料分析，溧阳市属北亚热带季风型气候，干湿冷暖，四季分明，雨水丰沛，日照充足，无霜期长，温、水资源比较丰沛。由于受季风影响，雨量时空分布很不均匀。溧阳地区年均气温 16.8℃，年均降水量 1193.9mm，年均相对湿度 75%，多年主导风向为东风，年均风速为 1.8m/s。

溧阳地区 2003~2022 年常规气象资料统计见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 溧阳气象站 2003~2022 年常规气象资料统计一览表

项目		统计值（均值）	极端值	极值出现时间
气温（℃）	多年平均气温	16.8	/	/
	累年极端最高气温	38.5	41.5	2013 年 08 月 10 日
	累年极端最低气温	-5.4	-8.5	2016 年 01 月 24 日
气压（hPa）	多年平均气压	1015.7	/	/
	多年平均水汽压	16.3	/	/
湿度（%）	多年平均相对湿度	75.0	/	/
降雨量（mm）	多年平均降雨量	1193.9	154.8	2016 年 09 月 29 日
灾害天气统计 （d）	多年平均沙暴日数	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数	21.1	/	/
	多年平均冰雹日数	0.0	/	/
	多年平均大风日数	1.3	/	/
风速（m/s）	多年实测极大风速	18.2	25.3，NW	2007 年 07 月 30 日
	多年平均风速	1.9	/	/
风向、风向频率 （%）	多年主导风向、风向频率	E，16.8%	/	/
	多年静风频率 （风速≤0.2m/s）	9.0	/	/

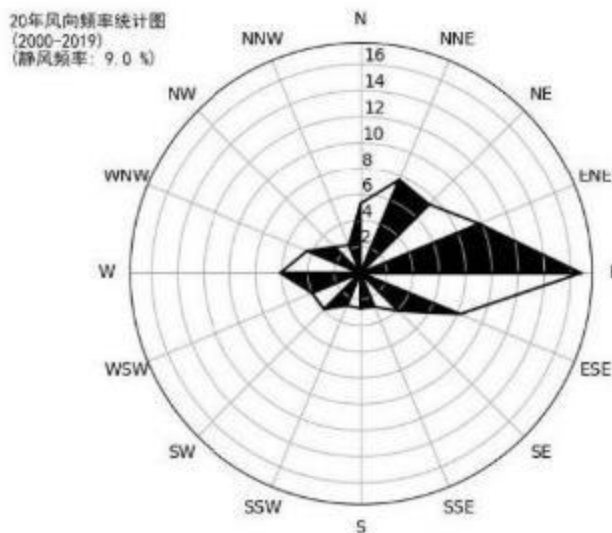


图 4.1.3-1 漂阳地区风向玫瑰图（静风频率 9.0%）

4.1.4 水文情况

漂阳市山丘区库塘密布，平圩区河网织连。境内主要大、中型水库有沙河水库、大溪水库等；主要湖荡有长荡湖、前马荡等；主要河道呈“三横两纵”分布，南北向（纵向）有丹金漂漕河、赵村河，东西向（横向）有中河、北河、南河等。全市地表径流量为 5.449 亿 m^3 ，过境客水常年为 3.644 亿 m^3 ，漂阳水文站多年平均水位 3.36m，历史最高洪水位 6.00m（1991 年 7 月 8 日），最低水位 2.14m（1971 年 8 月 23 日），汛期警戒水位 4.50m，项目周边水系见附图 10。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221 号》，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

江苏中关村科技产业园北区（先导区）位于太湖湖西水网区，境内河流水位变化一般在 2.5-5.5 米，属于太湖流域三级保护区，周边主要河流有丹金漂漕河、竹箦河、中河、芜太运河（南河）、赵村河，相关河流情况如下：

丹金漂漕河：北自丹阳市，南与宜兴交界，进入南溪河；漂阳境内 17.3 公里，底高 0-0.5 米，底宽 15-20 米，水位 3.3-5 米，河面宽 40-78 米，流向自北向南，是丹、金、漂、宜水运干河，也是山洪排泄及长江、太湖间的南北调节河流之一。江苏省地表水环境功能区划为：境内别桥-南河界为渔业、工业和农业用水，水质目标为Ⅲ类水。漂阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂排放口位于丹金漂漕河与中河交汇处。

竹箦河：北起竹箦镇，南与丹金漂漕河、南河交汇，全长 20.8 公里，底高 0.6-1.5 米，河宽 4-10 米，水位 3.3-5 米，河面宽 28-47 米，流向西北向东南，是境内北部丘陵区引水、

排水和航运的主要干河。江苏省地表水环境功能区划为：北河-南河为工业和农业用水，规划水质目标为Ⅲ类水。

中河：中河（上沛河-溧宜界）全长 29.2 公里，根据江苏省地表水功能区划：水环境功能为渔业用水、工业用水和农业用水，水质目标为Ⅲ类水，中河汛期最大引排流量为 216 立方米/秒，干旱年最大引水流量为 12.8 立方米/秒，最大引水能力大于 20 立方米/秒。

芜太运河：位于北区南侧方向，流向自西向东，流量 2.67m³/s，平均流速 0.061m/s，河宽 25m，河深 3.5m。《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）中无芜太运河水功能区划，芜太运河执行的水质标准参照丹金溧漕河水质标准要求，执行Ⅲ类水质标准。溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂排放口位于丹金溧漕河与芜太运河交汇处。

南河：西起河心，东接丹金溧漕河，全长 45.4 公里，河底高程 1.00 米至 0.2 米，底宽 6-18 米，面宽 35-57 米。常年流向为自西向东流，为全市排洪、引水和航运的骨干河之一。江苏省地表水环境功能区划为：河口-团结桥为工业、农业用水，规划水质目标近期和远期均为Ⅲ类水，团结桥-溧宜界为景观、工业、农业用水，执行Ⅲ类水质标准。

赵村河：赵村河是溧阳东部圩区南北之间引排调节的重要县域河道。北起长荡湖，向南经上黄镇和埭头镇与南河绕城段相连，穿过中河、常州河，经后六河、薛垫河、马垫河三河西首，至庙头村接南河；1978 年 12 月全线疏浚，翌年 1 月竣工，底高程 0.5m，底宽 8~18m，水位 3.3~5m，河面宽约 50m，枯水期平均流量 4.42m³/s。根据《江苏省地表水环境功能区划》（苏政复[2003]29 号），赵村河从洮湖~南河全长 10.8km，主要用途为工业、农业用水，其水质目标为达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

4.1.5 土壤类型

本项目所在地属洮湖平原圩区，成土母质为湖积物，主要土种为黄泥土、乌泥土、乌栅土、白土。

溧阳境内土壤分布规律按成土母质和地域分异，大致分为南山林特山区、南山丘陵区、北山丘陵区、西部高平原圩区、洮湖圩区等五大农业区。南山林特山区，主要指横涧、平桥乡等地，其成土母质为闪长岩、安山岩、石灰岩、辉长岩、风化残积、坡积物。主要土种为黄棕壤、棕色石灰土等。南山丘陵区，指宁杭公路以南地区和溧阳至社渚地带，成土母质为各种岩性的冲积物、洪积物，主要土种为黄砂土、淀砂土、小粉砂土、

板浆白土等。北山丘陵指原上兴区和原南渡、别桥区的一部分，成土母质为下蜀黄土，主要土种以黄土、死黄土、黄白土、马肝土为主。西部高平原圩区，主要指原社渚区的河心、河口乡等地，成土母质为河湖相沉积物，主要土种为白土。洮湖圩区，主要指原溧城、南渡、别桥区所属乡镇，成土母质为湖积物，主要土种为黄泥土、乌泥土、乌栅土、白土。

4.1.6 植被与生物多样性

溧阳市现有古树名木 139 株，主要分布在戴埠、天目湖等区域。溧阳市有国家Ⅰ级野生保护动物 4 种，Ⅱ级野生保护动物 36 种，江苏省重点保护动物 49 种。溧阳市生物多样性等级为中，物种较丰富，特有属、种较多，生态系统类型较多，局部地区生物多样性高度丰富。

项目所在区域由于人类开发活动，该区域的自然生态已被人工植被所取代。除农业、工业、道路用地外，主要是城市绿化生态系统，未见特殊保护植物、古树名木及重点保护动物等。

4.2 环境现状调查与评价

为准确掌握项目区域环境现状，对项目区域环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境进行了监测。

4.2.1 大气环境现状监测与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，应调查：

- (1) 调查项目所在区域环境质量达标情况。
- (2) 评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

4.2.1.1 区域达标判定以及基本污染物的环境质量现状

对于 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 大气环境现状评价因子，采用《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》数据进行区域环境质量达标情况以及区域污染物环境质量现状评价，详见以下分析。

根据《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》：2023 年，溧阳市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 31 微克/立方米、54 微克/立方米、9 微克/立方米和 26 微克/立方米；一氧化碳（CO）

日均值的第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度分别为 1.2 毫克/立方米和 170 微克/立方米。全市空气质量优良天数 289 天，优良天数比例为 79.2%，其中达到Ⅰ级（优）的天数为 87 天，达到Ⅱ级（良）空气质量的天数为 202 天，空气质量为Ⅲ级（轻度污染）和Ⅳ级（中度污染）的天数分别为 70 天和 5 天，Ⅴ级（重度污染）1 天。与上年相比，空气质量优良天数比例降低了 1.1 个百分点。

2023 年，溧阳市空气质量综合指数为 3.82，同比下降 1.8%。超标天的首要污染物有臭氧、细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮。与上年相比，臭氧、可吸入颗粒物、二氧化氮超标天有所增多，同比分别增加 4 天、7 天和 1 天，细颗粒物超标天同比减少 8 天。

具体数据详见下表。

表 4.2.1.1-1 污染物环境质量现状监测结果表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	60	9	15.00	/	达标
NO ₂	年平均	40	26	65.00	/	达标
PM ₁₀	年平均	70	54	77.14	/	达标
PM _{2.5}	年平均	35	31	88.57	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1200	30.00	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	160	170	106.25	1.0625	超标

根据以上数据分析，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 各项评价指标均能达标，O₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准，项目在区域为环境空气质量不达标区。

据《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021 年），随着深入推进大气污染治理，强化 PM_{2.5} 和 O₃ 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，区域大气环境质量状况可以得到改善。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》（HJ2.2-2018）要求，本项目采用收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料和补充监测结

合的方式调查。

(1) 调研历史监测资料

调研资料来自《江苏溧阳竹箦镇工业集中区开发建设规划项目环评检测报告》，报告编号：(2023)同创(环)字第(219)号，报告日期：2023 年 5 月 11 日，本项目引用上述报告中的点位 K5 三丰，监测因子为：非甲烷总烃、氨、硫化氢、氟化物，经核实，该点位距项目地约 1.82km，符合《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》（HJ2.2-2018）“6.2..2.2 收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”要求。

(2) 补充监测

①监测单位：江苏同创环境技术有限公司，监测报告编号：(2024)同创(环)字第(440)号。

②监测因子：非甲烷总烃、氮氧化物、氨、硫化氢、氟化物。

③监测布点：按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）和相关环境监测技术规范要求，在评价范围内共设置 2 个环境空气监测点，详见下表。

表 4.2.1.2-1 环境空气质量监测点位表

监测点名称	相对坐标 (x, y) m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 km
K1 项目地	175	85	非甲烷总烃	小时均值	厂址内	/
			氮氧化物		厂址内	/
			氨		厂址内	/
			硫化氢		厂址内	/
			氟化物		厂址内	/
K2 三丰	-1300	1700	氮氧化物	小时均值	厂址内	/
					NW	1.82

备注：相对坐标以厂区西南角为坐标原点（0,0）；K2 三丰与引用报告 K5 点位位置一致。

④监测频次：小时均值连续监测 7 天，每天 4 次；同步观测风向、风速、气压、气温、湿度等常规气象资料。

(3) 监测结果

根据监测报告(2024)同创(环)字第(440)号，相关监测数据整理如下，具体监测方法见附件。

表 4.2.1.2-2 监测同步气象资料

采样日期		温度(℃)	气压(kPa)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2024.05.31	02:00	18	101.2	55	东	2.3

	08:00	20	101.0	54	东	2.3
	14:00	28	101.3	47	东	2.4
	20:00	24	101.4	50	东	2.3
2024.06.01	02:00	22	101.5	70	东	2.1
	08:00	24	101.3	62	东	2.2
	14:00	27	101.6	48	东	2.4
	20:00	19	101.3	54	东	2.1
2024.06.02	02:00	17	101.3	64	东	2.1
	08:00	19	101.1	58	东	2.2
	14:00	27	101.3	45	东	2.3
	20:00	21	101.2	52	东	2.2
2024.06.03	02:00	21	100.9	56	东	2.1
	08:00	24	100.6	52	东	2.3
	14:00	31	101.0	38	东	2.5
	20:00	25	101.1	46	东	2.4
2024.06.04	02:00	20	101.5	62	东	2.3
	08:00	23	101.3	57	东	2.2
	14:00	29	101.5	34	东	2.1
	20:00	24	101.4	50	东	2.3
2024.06.05	02:00	22	101.5	70	东	2.1
	08:00	23	101.4	61	东	2.2
	14:00	24	101.6	53	东	2.3
	20:00	22	101.5	50	东	2.4
2024.06.06	02:00	22	101.3	68	东	2.3
	08:00	23	101.0	63	东	2.2
	14:00	26	101.1	46	东	2.4
	20:00	22	100.8	55	东	2.3

表 4.2.1.2-3 环境空气质量现状补充监测结果（单位：mg/m³）

采样日期及时段		K1 项目地					K2 三丰
		非甲烷总烃	氮氧化物	氨	硫化氢	氟化物	氮氧化物
2024.05.31	02:00	0.20	0.036	0.06	0.001	0.6	0.038
	08:00	0.22	0.036	0.09	0.002	0.7	0.042
	14:00	0.23	0.036	0.08	0.003	0.8	0.041
	20:00	0.23	0.043	0.10	0.004	0.9	0.040
2024.06.01	02:00	0.22	0.040	0.06	0.001	0.6	0.040
	08:00	0.21	0.038	0.08	0.001	0.8	0.035
	14:00	0.22	0.037	0.10	0.003	0.9	0.041

	20:00	0.20	0.036	0.09	0.004	0.8	0.042
2024.06.02	02:00	0.21	0.040	0.06	0.001	0.6	0.040
	08:00	0.21	0.038	0.08	0.002	0.7	0.037
	14:00	0.20	0.037	0.10	0.003	0.9	0.044
	20:00	0.20	0.040	0.11	0.004	0.8	0.039
2024.06.03	02:00	0.20	0.043	0.05	0.001	0.6	0.044
	08:00	0.20	0.045	0.09	0.002	0.7	0.040
	14:00	0.20	0.041	0.10	0.003	0.8	0.038
	20:00	0.20	0.044	0.11	0.004	0.9	0.039
2024.06.04	02:00	0.20	0.041	0.07	0.001	0.5	0.038
	08:00	0.20	0.038	0.08	0.002	0.8	0.038
	14:00	0.20	0.036	0.09	0.004	0.7	0.037
	20:00	0.20	0.035	0.10	0.004	0.9	0.041
2024.06.05	02:00	0.20	0.039	0.06	0.001	0.7	0.041
	08:00	0.21	0.038	0.08	0.003	0.7	0.039
	14:00	0.19	0.044	0.10	0.003	0.9	0.043
	20:00	0.20	0.039	0.11	0.004	0.8	0.039
2024.06.06	02:00	0.21	0.038	0.08	0.001	0.6	0.040
	08:00	0.22	0.042	0.09	0.002	0.8	0.039
	14:00	0.22	0.036	0.08	0.004	0.9	0.040
	20:00	0.21	0.037	0.09	0.004	0.8	0.041

4.2.1.3 环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

各大气污染物质量标准详见表 2.2.2.2-4。

(2) 评价方法

对补充监测数据进行现状评价，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值，公式如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点 (x,y) 环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h

平均或日平均浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

(3) 评价结果

根据补充监测报告(2024)同创(环)字第(440)号、调研报告(2023)同创(环)字第(219)号，本项目其他污染物环境质量现状评价结果，见下表。

表 4.2.1.3-1 污染物环境质量现状监测结果表

点位	相对坐标 m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
	X	Y							
K1	175	85	非甲烷 总烃	1h 平均	2	0.19~0.23	12	0	达标
			氮氧化 物		0.25	0.035~0.045	18	0	达标
			氨		0.2	0.05~0.11	55	0	达标
			硫化氢		0.01	0.001~0.004	40	0	达标
			氟化物		0.02	0.0005~0.0009	5	0	达标
K2	-1300	1700	非甲烷 总烃	1h 平均	2	0.11~0.16	8	0	达标
			氮氧化 物		0.25	0.035~0.044	18	0	达标
			氨		0.2	0.07~0.10	50	0	达标
			硫化氢		0.01	0.001~0.003	30	0	达标
			氟化物		0.02	0.0006~0.0009	5	0	达标

备注：相对坐标以厂区西南角为坐标原点（0,0）；K2 点位非甲烷总烃、氨、硫化氢、氟化物浓度数据引用《江苏溧阳竹箦镇工业集中区开发建设规划项目环评检测报告》中点位 K5 三丰数据，报告编号：(2023)同创(环)字第(219)号，详见附件。

调研历史监测数据和补充监测结果表明：监测期间，项目所在区域其他相关污染物非甲烷总烃、氮氧化物、氨、硫化氢和氟化物满足评价标准，项目区域环境空气质量总体良好。

4.2.2 地表水环境现状监测与评价

项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目水环境影响评价等级为三级 B。按照导则要求，水环境质量现状调查应优先采用溧阳市生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价主要根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》进行简要分析。

2023 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 8 个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合Ⅲ类水质，北溪河和北

河达到Ⅱ类水质标准，水质优良率达 100%。

4.2.3 声环境现状监测与评价

(1) 监测布点

在项目厂界外共布设 4 个监测点，在项目南厂界南侧 195 米处，道人渡设 1 个环境保护目标监测点位，监测点位详见下表。

表 4.2.3.1-1 声环境现状监测点位表

编号	点位位置	所属功能区
N1（东厂界）	东厂界外 1m	3 类
N2（南厂界）	南厂界外 1m	3 类
N3（西厂界）	西厂界外 1m	3 类
N4（北厂界）	北厂界外 1m	3 类
N5（道人渡）	南厂界南侧	2 类

(2) 监测项目

监测项目为连续等效 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。

(4) 监测结果

根据监测报告(2024)同创(环)字第(440)号，监测数据整理如下，具体监测方法、仪器等信息详见附件。

表 4.2.3.1-2 声环境现状监测结果汇总（单位：dB(A)）

监测时间	监测点号	昼间			夜间		
		监测结果	标准限值	达标状况	监测结果	标准限值	达标状况
2024.06.08	N1 东厂界	59	65	达标	49	55	达标
	N2 南厂界	60	65	达标	52	55	达标
	N3 西厂界	61	65	达标	50	55	达标
	N4 北厂界	61	65	达标	49	55	达标
	N5 道人渡	56	60	达标	46	50	达标
	环境条件	/					
2024.06.09	N1 东厂界	61	65	达标	50	55	达标
	N2 南厂界	61	65	达标	50	55	达标
	N3 西厂界	60	65	达标	49	55	达标

	N4 北厂界	62	65	达标	51	55	达标
	N5 道人渡	56	60	达标	46	50	达标
	环境条件	/					

(5) 声环境质量现状评价

根据监测结果分析：监测期间，四周厂界监测点位昼间、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准限值，保护目标道人渡监测点位昼间、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值，项目所在区域声环境质量现状良好。

4.2.4 地下水环境现状监测与评价

(1) 监测布点

根据本项目地下水评价等级和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），在本项目周边共设 6 个地下水采样点，布点情况（监测点位见附图）及监测项目详见下表。

表4.2.4-1 地下水现状监测点位表

点位编号	点位名称	相对方位	与项目距离（m）	检测因子	数据来源
DX1	项目地	/	/	a、b、c	实测
DX2	直梗	东	1315	a、b、c	调研
				硫化物	实测
DX3	王家棚	北	452	a、b、c	实测
DX4	双龙安	西北	762	c	实测
DX5	道人渡	南	198	c	实测
DX6	王家坝	东北	770	c	实测

其中“DX2”直梗点位a、b、c项数据调研《航天工程装备（苏州）有限公司溧阳分公司航天工程装备溧阳基地项目环评检测报告》中“DX2”点位数据，报告编号：(2022)同创(环)字第(277-2)号。

(2) 监测项目及频次

监测项目：

a. K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

b. pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌

群、细菌总数、硫化物；

c. 水温、水位等水文参数。

监测频次为 1 天 1 次。

(3) 监测结果统计

根据监测报告(2024)同创(环)字第(440)号、调研报告(2022)同创(环)字第(277-2)号，相关监测数据整理如下，具体检测方法详见附件。

表 4.2.4 -2 地下水水文监测结果

编号	点位名称	水位深度（m）
DX1	项目地	1.9
DX2	直梗	1.5
DX3	王家棚	1.4
DX4	双龙安	1.7
DX5	道人渡	2.0
DX6	王家坝	1.8

表 4.2.4-3 地下水水质现状监测数据汇总 （单位：mg/L）

点位名称		DX1 项目地		DX2 直梗		DX3 王家棚	
检测项	单位	检测结果	水质类别	检测结果	水质类别	检测结果	水质类别
pH 值	无量纲	7.0	I类	7.3	I类	7.1	I类
碳酸根	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/
重碳酸根	mg/L	233	/	307	/	226	/
耗氧量	mg/L	1.04	II类	1.98	II类	1.12	II类
总大肠菌群	MPN/L	40	IV类	/	/	70	IV类
溶解性固体总量	mg/L	201	I类	/	/	187	I类
钾	mg/L	5.80	/	43.8	/	5.04	/
钠	mg/L	63.0	I类	41.8	I类	58.9	I类
氟离子	mg/L	0.518	I类	0.060	I类	0.508	I类
氯离子	mg/L	39.1	I类	60.7	II类	39.1	I类
硫酸根	mg/L	38.0	I类	1.12	I类	38.7	I类
硝酸根	mg/L	3.52	II类	4.73	II类	3.50	II类
亚硝酸根	mg/L	0.030	II类	0.020	II类	0.030	II类
氨氮	mg/L	0.102	II类	1.18	IV类	0.104	II类
钙和镁	mmol/L	1.44	I类	1.12	I类	1.50	II类

总量							
锰	mg/L	ND	I类	0.01	I类	ND	I类
铁	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类
钙	mg/L	105	/	53.8	/	105	/
铅	μg/L	<2.5	I类	ND	I类	<2.5	I类
镉	μg/L	<0.5	I类	ND	I类	<0.5	I类
镁	mg/L	24.0	/	23.0	/	25.5	/
六价铬	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类
氰化物	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类
细菌总数	CFU/mL	7.0	I类	/	I类	10.0	I类
砷	μg/L	0.4	I类	3.6	III类	0.4	I类
汞	μg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类
挥发酚	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类
硫化物	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类
备注	1. 当检测结果低于所用方法检出限, 结果以 ND 或小于检出限表示, 碳酸根、锰、铁、铅、镉、六价铬、氰化物、汞、挥发酚、硫化物的检出限分别为 5mg/L、0.01mg/L、0.03mg/L、2.5μg/L、0.5μg/L、0.004mg/L、0.002mg/L、0.04μg/L、0.0003mg/L、0.01mg/L。 2. 根据水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987, 1mmol/L 的钙镁总量相当于 100.1mg/L 以 CaCO ₃ 表示的硬度。						

(4) 地下水环境现状评价

根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)地下水质量评价方法和监测结果分析: DX1 项目地地下水质量综合类别定为IV类, IV类指标为总大肠菌群; DX2 直梗地下水质量综合类别定为IV类, IV类指标为氨氮; DX3 王家棚地下水质量综合类别定为IV类, IV类指标为总大肠菌群。地下水化学组分含量较高, 以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据, 适用于农业和部分工业用水, 适当处理后可作生活饮用水。

4.2.5 土壤环境质量现状与评价

(1) 监测布点和检测项目

根据本项目土壤评价等级和《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 在项目地及周边共设置 6 个土壤监测点, 监测点位见附图, 检测项目详见下表。

表 4.2.5-1 土壤监测点位及检测项目

类别	编号	监测点位	检测项目	执行标准、表号及级别	数据来源
柱状样	T1	罐区	45 项: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯	GB36600-2018 表 1 中第二类 用地筛选值	实测
	T2	污水站			实测
	T3	洗桶车间			实测

表层样	T4	丙类车间	乙烷、1,1,2,2 四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）； 理化特性：pH 值、土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度		实测
	T6	道人渡		GB36600-2018 表 1 中第一类 用地筛选值	实测
	T5	厂区东侧空地	pH 值，镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	GB15618-2018 表 1 筛选值	实测

（2）监测频次

监测 1 天 1 次。

（3）采样及分析方法

表层样于土壤表面以下 0-20cm 处取样；柱状样分别 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3-6m 处取样，具体检测方法见附件。

（4）监测结果统计

根据监测报告(2024)同创(环)字第(440)号，相关监测数据整理如下，具体检测方法详见附件。

表 4.2.5-2 T1、T2、T3 点位土壤环境现状监测结果

点位			T1 罐区				T2 污水站				T3 洗桶车间				执行标准
采样深度			0.0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0.0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0.0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	GB36600-2018 第二类用地
样品性状			棕黄色干杂填土	棕黄色稍湿粘土	灰色湿粘土	灰色湿粘土	棕黄色干杂填土	黄色稍湿粘土	黄色湿粘土	灰色湿粘土	黄色稍湿杂填土	黄色稍湿粘土	黄色湿粘土	灰色湿粘土	
检测项目	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	筛选值
pH 值	无量纲	-	7.27	/	/	/	7.31	/	/	/	7.27	/	/	/	/
汞	mg/kg	0.002	0.126	0.076	0.105	0.096	0.100	0.137	0.082	0.108	0.059	0.106	0.118	0.132	38
砷	mg/kg	0.01	4.76	6.47	4.10	5.09	7.66	6.50	6.90	8.98	6.16	7.16	8.37	7.00	60
铜	mg/kg	1	51	43	44	39	49	44	38	38	47	50	38	38	18000
铅	mg/kg	0.1	44	40	38	35	39	40	33	32	46	45	40	34	800
镉	mg/kg	0.01	0.09	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08	0.10	0.09	0.07	0.07	65
镍	mg/kg	5	58	51	44	40	61	55	48	46	59	49	49	44	900
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1239
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15

[1, 2, 3-c d] 芘															
二苯并 [a, h] 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯 乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反式-1,2- 二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯 乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
顺式-1,2- 二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿[三 氯甲烷]	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三 氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
1,2-二氯 乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯 丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三 氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8

四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
间, 对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	18	ND	22	10	ND	20	ND	ND	28	13	ND	21	4500
土壤容重	g/cm ³	/	1.16	/	/	/	1.09	/	/	/	1.13	/	/	/	/
渗滤率	mm/min	/	0.15	/	/	/	0.13	/	/	/	0.15	/	/	/	/
孔隙度	体 积 %	/	45.4	/	/	/	49.3	/	/	/	46.9	/	/	/	/
阳离子交换量	Cmol+/kg	/	19.8	/	/	/	19.5	/	/	/	18.3	/	/	/	/
氧化还原电位	mV	/	325	/	/	/	246	/	/	/	307	/	/	/	/

表 4.2.5-3 T4、T6 点位土壤环境现状监测结果

点位	T4 丙类车间	执行标准	T6 道人渡	执行标准

采样深度			0-0.2m	GB36600-2018 第二类 用地	0-0.2m	GB36600-2018 第一类 用地
样品性状			棕黄色干杂填土		棕黄色干杂填土	
检测项目	单位	检出限	检测结果	筛选值	检测结果	筛选值
pH 值	无量纲	-	7.27	/	7.27	/
汞	mg/kg	0.002	0.141	38	0.120	8
砷	mg/kg	0.01	6.15	60	7.87	20
铜	mg/kg	1	51	18000	40	2000
铅	mg/kg	0.1	43	800	47	400
镉	mg/kg	0.01	0.10	65	0.14	20
镍	mg/kg	5	56	900	52	150
六价铬	mg/kg	0.04	ND	5.7	ND	3.0
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	2256	ND	250
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	76	ND	34
萘	mg/kg	0.09	ND	70	ND	25
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	15	ND	5.5
蒽	mg/kg	0.1	ND	1239	ND	490
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	15	ND	5.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	151	ND	55
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	1.5	ND	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	15	ND	5.5
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	1.5	ND	0.55
苯胺	mg/kg	0.1	ND	260	ND	92

氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	37	ND	12
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	0.43	ND	0.12
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	66	ND	12
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	616	ND	94
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	54	ND	10
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	9	ND	3
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	596	ND	66
氯仿[三氯甲烷]	µg/kg	1.1	ND	0.9	ND	0.3
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	840	ND	701
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	2.8	ND	0.9
苯	µg/kg	1.9	ND	4	ND	1
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	5	ND	0.52
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	2.8	ND	0.7
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	5	ND	1
甲苯	µg/kg	1.3	ND	1200	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	2.8	ND	0.6
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	53	ND	11
氯苯	µg/kg	1.2	ND	270	ND	68
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	10	ND	2.6
乙苯	µg/kg	1.2	ND	28	ND	7.2
间, 对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	570	ND	163
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	640	ND	222

苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	1290	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	6.8	ND	1.6
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	0.5	ND	0.05
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	20	ND	5.6
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	560	ND	560
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	ND	4500	33	826
土壤容重	g/cm ³	/	1.10	/	1.20	/
渗透率	mm/min	/	0.13	/	0.16	/
孔隙度	体积%	/	48.3	/	49.6	/
阳离子交换量	Cmol+/kg	/	16.4	/	16.9	/
氧化还原电位	mV	/	278	/	315	/

表 4.2.5-4 T5 点位土壤环境现状监测结果

点位			T5 厂区东侧空地	执行标准
采样深度			0.0-0.2m	GB15618-2018
样品性状			黄色干杂填土	
检测项目	单位	检出限	检测结果	筛选值 PH>7.5
pH 值	无量纲	—	7.29	/
汞	mg/kg	0.002	0.146	1.0
砷	mg/kg	0.01	5.24	20
铜	mg/kg	1	48	100
铅	mg/kg	0.1	50	170
镉	mg/kg	0.01	0.09	0.6
镍	mg/kg	5	61	190
铬	mg/kg	0.04	50	250
锌	mg/kg	1	58	300

备注：对于水旱轮作地，采用标准中较严格的风险筛选值。

（5）土壤环境现状评价

根据监测结果分析：占地范围内工业用地监测点（T1、T2、T3、T4）符合《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 第二类用地筛选值标准；占地范围外居住用地监测点（T6）符合《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 第一类用地筛选值标准；占地范围外农用地监测点（T5）满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB15618-2018）表 1 筛选值标准。

项目区域土壤环境质量良好。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 废气污染源现状调查

对评价区域范围内的重点企业的大气污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，为环境影响评价提供基础资料。

调查内容：调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价的拟建项目等污染源。

评价区内大气污染源的调查结果见下表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 评价区域大气污染源排放量调查（在建、拟建项目）（t/a）

编号	企业及项目名称	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	氨	硫化氢
1	立讯精密工业（江苏）有限公司汽车组合线束、特种线束产品生产基地二期项目	0.008	/	/	0.348	/	/
2	航天工程装备（苏州）有限公司溧阳分公司航天工程装备溧阳基地项目	0.943	/	/	3.558	/	/

(1) 立讯精密工业（江苏）有限公司汽车组合线束、特种线束产品生产基地二期项目大气污染物排放情况

表 4.3.1-2 大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA003	119.416713	31.486596	3.00	15	0.5	15.44	25	3000	正常	NMHC	0.017

表 4.3.1-3 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y							
5#厂房	119.416713	31.486596	3.00	120.88	61.36	10.00	7200	NMHC	0.0413
								PM ₁₀	0.0011

(2) 航天工程装备（苏州）有限公司溧阳分公司航天工程装备溧阳基地项目大气污染物排放情况

表 4.3.1-4 大气污染源点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y									
DA001	119.409927	31.486233	3.00	20.00	0.70	15.76	25.00	600	正常	PM ₁₀	0.059
DA002	119.409525	31.486805	2.00	20.00	0.30	15.10	25.00	600	正常	PM ₁₀	0.004
DA003	119.409836	31.486677	2.00	20.00	0.80	15.59	35.00	2400	正常	NMHC	1.213
										PM ₁₀	0.163

表 4.3.1-5 大气污染源面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	X	Y							
1#车间	119.40972	31.486825	4.00	163.00	202.00	15.00	2400	NMHC	0.269
								PM ₁₀	0.095

4.3.2 交通运输移动源

本项目原辅材料运输时以桶、箱装、罐车等中型货车公路汽运，故运输过程中产生

的废气主要为运输车辆燃烧柴油产生的废气，主要污染因子为一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO_x)等。运输车辆属于《道路交通管理 机动车类型》(GA 802—2019)中型车，项目原料主要来自周边城市，根据估算，运输车辆运输距离平均约 200~400km (取 300km)，单车装载量为 20~50t (取 35t)，总运输量约为 12.5 万 t/a (包括原料、产品、固体废物等外运)，则年总运输距离约 107 万 km。则 CO 产生量 4.794t/a，NO_x 产生量为 1.915t/a (中型车平均车速为 60km/h，CO、NO_x 产生系数分别为 4.48g/km·辆、1.79g/km·辆)。

故本项目原料及产品等运输将新增约 3571 车次运输量、新增 CO 产生量 4.794t/a，NO_x 产生量为 1.915t/a，运输方式主要为中型车汽运。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气。

(1) 扬尘

施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与细河沙堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg/m}^3$ 。

(2) 施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

根据《关于明确各类建筑工地扬尘管控标准的通知》（[2019]21 号），为减少施工现场扬尘对周围环境的影响，建筑工程的施工应当采取以下减缓措施：

①建设工程施工现场必须沿工地四周连续设置围墙围挡；开发项目施工工地围墙围挡不得超出本地块出让用地红线范围；围墙围挡不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏；围墙围挡必须坚固、稳定、整洁、美观，重要地区和主要路段范围内的围墙围挡高度不低于 2.5m，一般路段围墙围挡高度不低于 1.8m；围墙围挡应选用砌体或金属板材等硬质材料；各类工地围墙围挡必须发布相关公益广告，公益广告覆盖面不低于总面积的 50%；不得用不具备封闭围挡功能的各类广告牌代替围墙围挡；围墙围挡必须定

期检查、清洗，保持牢固，整洁、美观。

②建设工程施工现场出入口必须安装视频监控设施，并接入城市长效管理指挥系统，对进出车辆实行实时监控；必须设置车辆冲洗池，配备车辆自动冲洗装置；冲洗池四周必须设置排水沟和两级沉淀池；施工现场必须专门配备保洁员负责对进出车辆及道路路面的冲洗、清扫和保洁工作；运输车辆出场前必须密闭到位，冲洗干净，确保车轮、车身不带泥、不得污染城市道路。

③工程运输车辆必须按照《常州市交警支队深化道路交通秩序综合整治执法指导意见》的相关要求，实行“七统一”改装；即统一密闭装置、统一安装顶灯、统一单位标识、统一外观颜色、统一放大车辆号牌、统一安装安全警示标识及统一安装 GPS 定位系统；并经车辆管理所检测审核通过，发放《工程运输车通行线路单》后方可实施作业。

④建设工程施工现场出入口、作业区、生活区，主干道必须采用砼硬化，道路的强度、厚度、宽度必须满足安全通行、卫生保洁、消防安全的需要；施工现场必须设置排水网络系统，禁止将泥浆、污水、废水等直接排入河道或下水道内。

⑤建设工程施工区域内的裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等措施，施工现场砼、砂浆和其他易起尘的建筑材料的搅拌场所必须采取封闭、降尘措施。

⑥建设工程施工现场必须每天根据现场情况及时进行清扫洒水；在土方施工、干燥天气、风力四级以上的气象条件下，必须适当增加洒水次数。

⑦建设工程施工现场必须专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在 48 小时内完成清运；不能按时完成清运的建筑垃圾，必须采取围挡、遮盖等防尘措施；不能按时完成清运的土方，必须采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。

⑧建设工程的建筑材料、施工料具的堆放必须按照总平面图规定的位置分区放置；场地必须平整夯实、有排水措施；对水泥、石灰、砂等易产生扬尘的建筑材料，必须严密遮盖或在库内、池内存放；施工现场任何易产生尘埃的物料装卸、物料堆放，必须采取遮盖、封闭、洒水等扬尘控制措施；禁止在施工现场围挡处堆放建筑物料和废弃物。

⑨建筑物内建筑垃圾的清运必须采用相应容器或者管道运输；操作面及楼层的落地灰、砖渣废料必须做到场清料净，随做随清；严禁楼层超载乱堆物料；建筑物四周（包括脚手架下面）必须做到每天工完场清，建筑垃圾集中堆放清运；禁止凌空抛掷物料和

建筑垃圾。

在采取以上措施后，项目施工过程中扬尘对周围环境的影响在可承受范围内。

5.1.2 水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要有：

(1) 生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。

(2) 生活污水

建设期施工人员的生活污水排放是造成对地面水污染的主要原因。施工高峰时，现场劳动人数可以达到 50 人，按照用水定额 100L/(人·日)计算，预计排放生活污水 4m³/d，COD 排放量 1.2kg/d。该废水直接排入会对周围地面水造成一定影响。因此，施工场地内不得乱倒污、废水，生活污水应通过相应的下水道排入市政污水管网接入溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂。同时应尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏，减少施工废水中污染物的排放量，尽可能杜绝各类废、污水的无组织排放。

(3) 施工现场清洗废水

清洗废水虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

(4) 雨水

施工期突遇降雨，雨水冲刷将会引起水土（料）的流失。施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，按其不同的性质，分类收集，进入沉淀池沉淀后排放。

本项目施工期施工废水和生活污水均不会对附近水体水质造成影响。

5.1.3 声环境影响分析

本项目施工过程中严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及《建筑施工

场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 进行控制，从而减少施工期噪声对周围环境影响。具体如下：

①施工现场固定噪声源，如搅拌机和料场等相对集中，以减小噪声干扰范围；排放噪声要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。

②重型施工机械尽量在昼间作业，运输车辆运行时间应妥善安排，限制夜间进行有强噪声污染的施工作业，如严禁打桩机在 22:00 以后工作。凡在建筑施工中使用机械设备，其排放噪声可能超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准的，应当在工程开工 15 日前向环境保护部门提出申报，说明工程项目的名称、建筑施工场所、施工期限、可能排放到建筑施工场界的环境噪声强度及所采用的噪声污染防治措施等。夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”。排放建筑施工噪声超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准、危害周围生活环境时，环境保护部门报经政府批准后，可限制其作业时间。

③推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。施工期间在现场高噪声设备周边置隔声屏障，减弱噪声对外辐射。

④严格监督管理，教育施工人员文明施工，尤其是夜间施工时，尽量减少机具和材料的撞击，以避免人为噪声的影响。

采取以上措施后，施工过程中噪声对环境的影响可以得到一定的控制，对周边环境的影响可以降到最低。

5.1.4 固体废物环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周边环境带来不利影响，因此应及时清运并进行处置。

施工人员的生活垃圾严禁随处堆放，集中收集后由环卫部门运至垃圾堆场处理，防止污染施工现场。由于要进行基础设施建设和厂房建设，建筑垃圾包括开挖出的土石方

和废弃的建筑材料，如金属轧头、废木料、砂石、混凝土、废砖和工程渣土等。这些均属无害垃圾，处置的原则是及时清运、尽可能利用、严禁乱堆乱放，按有关规定及时清运到指定的渣土堆场，防止产生扬尘等二次污染。

只要施工期间固体废物能及时收集、清理和转运，则不会对当地环境产生明显影响。

5.1.5 施工期影响小结

在施工期间，为保证施工质量，由质量监理部门派人监督，为保证环境保护措施得到落实，应建立环境监理制度。因此，在施工双方签订合同时，应将环境保护内容作为合同条款纳入合同中，以便进行监督。

项目经采取以上防治措施后，可以将施工期产生的环境影响降到最低，并且随着施工期的结束，上述影响也将结束。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析与评价

5.2.1.1 预测模型选取结果及选取依据

根据建设项目所在地区的地貌特征及气象条件，本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

AERMOD 由美国国家环保局联合美国气象学会组建、法规模式改善委员会（AERMIC）开发，该系统以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源（包括点源、面源和体源）的排放，也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测。

AERMOD 模式系统包括 AERMOD 扩散模式、AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模块，详见下图。

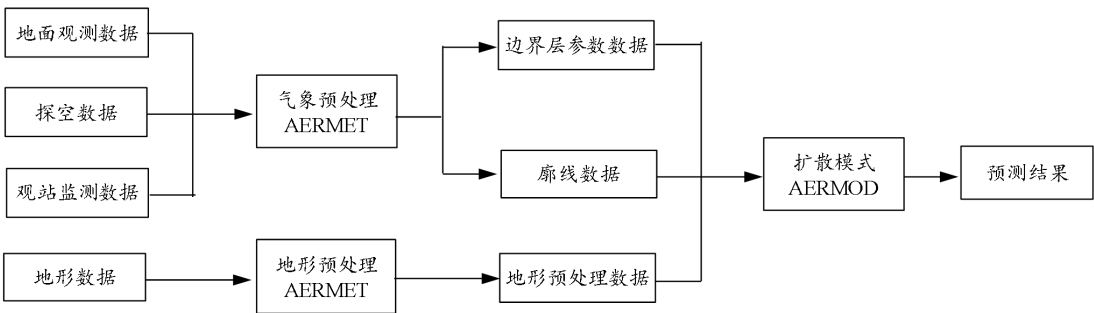


图 5.2.1.1-1 AERMOD 模式系统运行流程图

5.2.1.2 地理地形参数

根据调查，项目所在区域位于洮湖平原圩区，地势西北高东南低。因此，地表参数（反照率、波纹比和表面粗糙度）选用相应的平原参数；地形数据为航天飞机雷达测绘的 90m 分辨率数据。

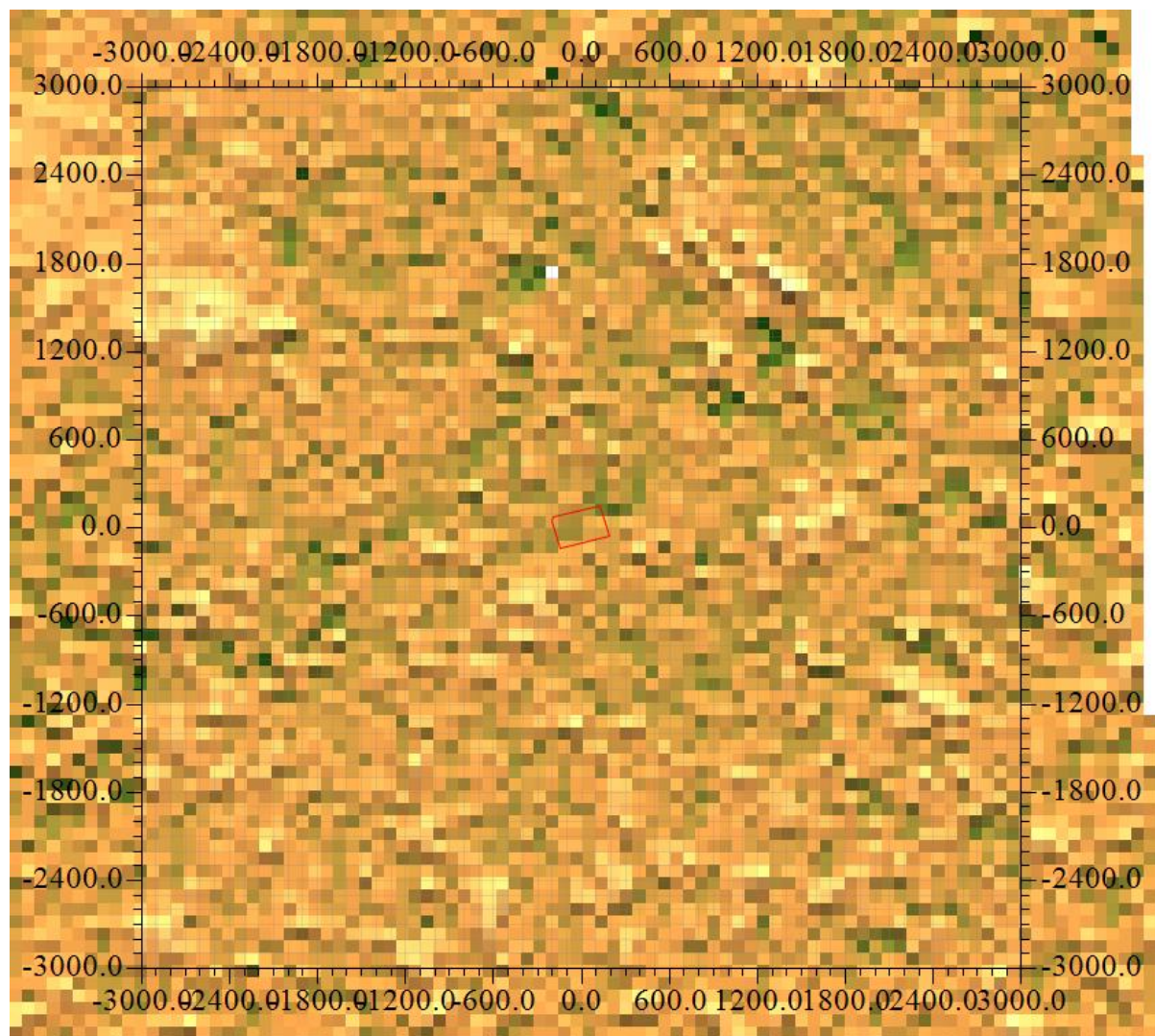


图 5.2.1.2-1 预测地形底图

5.2.1.3 气象数据参数

项目气象数据采用溧阳站 2021 年度数据。

表 5.2.1.3-1 观测气象数据信息

气象站名	气象站	气象站坐标 m	相对距离	海拔高度	数据年份	气象要素

称	编号	X	Y	/km	/m		
溧阳站	58346	119.5000	31.4308	19.75	35	2021	风向、风速、 总云量、干球 温度

表 5.2.1.3-2 2021 年度风向统计表

月 份	N	NN E	N E	EN E	E	ES E	SE E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	静 风
1 月	6. 59	11. 42	5. 51	6.0 5	15. 59	2.1 5	1.8 8	0. 94	1. 34	1.0 8	3. 36	9.5 4	15. 59	2.02	1. 21	2.0 2	13. 71
2 月	2. 08	9.2 3	4. 17	9.9 7	31. 25	4.7 6	1.7 9	1. 49	1. 19	0.7 4	4. 17	9.3 8	8.6 3	1.04	0. 6	0.8 9	8.6 3
3 月	4. 3	4.7	3. 09	11. 56	29. 7	8.0 6	2.6 9	2. 28	2. 02	0.5 4	1. 08	4.0 3	10. 89	3.23	2. 28	2.6 9	6.8 5
4 月	5	9.7 2	3. 61	5.5 6	26. 53	8.8 9	4.3 1	2. 5	1. 25	0.5 6	1. 25	4.5 8	9.0 3	4.72	1. 53	2.9 2	8.0 6
5 月	2. 15	4.3	1. 61	4.3	17. 47	10. 75	5.5 1	2. 96	3. 49	2.2 8	4. 97	11. 29	12. 9	4.84	2. 42	1.3 4	7.3 9
6 月	1. 81	3.7 5	2. 64	5.2 8	21. 94	18. 61	11. 39	6. 25	6.1 1	1.9 4	3. 06	4.1 7	3.3 3	1.67	1.1 1	1.1 1	5.8 3
7 月	2. 96	2.1 5	3. 36	10. 35	18. 82	15. 46	5.5 1	5. 91	6. 59	5.9 1	2. 96	4.0 3	5.9 1	1.21	0. 81	0.4	7.6 6
8 月	2. 02	1.7 5	3. 49	20. 43	27. 15	12. 1	0.8 1	0. 13	0. 4	0.4	0. 54	3.2 3	7.5 3	1.34	1. 08	0.8 1	16. 8
9 月	2. 5	1.8 1	5. 42	12. 08	22. 78	11. 81	0.2 8	0. 14	0. 42	0	0	3.1 9	12. 92	5.69	3. 47	0.8 3	16. 67
1 0 月	1. 34	2.0 2	7. 26	17. 34	15. 05	9.1 4	0.4	0. 67	0. 13	0.1 3	0. 13	1.8 8	8.0 6	2.28	1. 21	1.3 4	31. 59
1 1 月	0. 28	0.2 8	1. 53	10	20	6.5 3	0.5 6	0. 56	0. 14	0	0	5	25. 69	3.33	0. 42	0	25. 69
1 2	1. 88	1.4 8	4. 7	15. 99	11. 69	4.7	0.9 4	0. 13	0. 54	0.1 3	0. 4	8.2	17. 34	4.3	1. 34	1.3 4	24. 87

月																	
全年	2.75	4.35	3.87	10.78	21.4	9.43	3	2	1.97	1.15	1.82	5.7	11.5	2.98	1.46	1.31	14.53
春季	3.8	6.2	2.76	7.16	24.55	9.24	4.17	2.58	2.26	1.13	2.45	6.66	10.96	4.26	2.08	2.31	7.43
夏季	2.26	2.54	3.17	12.09	22.64	15.35	5.84	4.08	4.35	2.76	2.17	3.8	5.62	1.4	1	0.77	10.14
秋季	1.37	1.37	4.76	13.19	19.23	9.16	0.41	0.46	0.23	0.05	0.05	3.34	15.48	3.75	1.69	0.73	24.73
冬季	3.56	7.31	4.81	10.69	19.12	3.84	1.53	0.83	1.02	0.65	2.59	9.03	14.03	2.5	1.06	1.44	15.97

表 5.2.1.3-3 2021 年度风速统计表 (m/s)

月份	N	NN E	N E	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	平均
1月	2.24	2.46	1.63	1.79	2.02	1.05	0.89	1	0.88	1.26	2	2.15	2.27	1.9	1.71	1.53	1.78
2月	2.24	2.85	2.07	2.31	2.47	1.72	1.06	0.83	0.8	1.2	2.14	2.34	1.86	1.39	1	1.72	2.06
3月	2.02	2.79	1.92	2	2.34	1.65	1.18	0.91	1.04	0.68	1.74	1.68	1.82	1.39	1.68	1.91	1.86
4月	1.91	2.21	1.44	1.92	2.1	2.1	1.16	0.92	1.39	1.35	2.72	2.63	1.59	1.47	1.15	1.33	1.77
5月	1.38	1.83	1.33	1.7	1.81	1.75	1.13	1.05	1.4	1.53	1.66	1.72	1.88	1.76	1.46	1.31	1.57
6月	1.75	1.64	1.36	1.39	1.67	1.68	1.4	1.15	1.12	1.29	1.81	1.92	1.74	1.18	1.24	1.1	1.47
7月	3.36	3.19	2.77	2.47	2.01	1.86	1.24	1.04	1.72	2.58	1.93	1.82	1.87	1.3	2.1	2.23	1.9
8月	1.23	0.84	1.2	1.41	1.58	1.18	1.2	1.1	1.3	1.3	1.45	1.5	1.39	0.91	1.1	1.28	1.19
9月	1.73	1.94	1.61	1.7	1.74	1.42	1	1.8	0.9	0	0	1.76	1.61	1.59	1.63	1.75	1.4

1 0 月	1.7 1	1.4 7	1.9 7	1.8 8	1.5 5	1.3 7	0.9 7	1.5 6	0.7	0.8	1.1	1.46	1.4 9	1.14	1.5 6	1.34	1.1 5
1 1 月	1.6	1.7 5	1.0 3	1.2 2	1.5 7	1.4 1	1.6	1.0 8	0.9	0	0	1.72	2.2 3	1.93	1.6 7	0	1.3 3
1 2 月	1.2 6	0.8 8	1.3 7	2.0 6	2.0 7	0.8 9	0.7 7	1.3	0.6 5	1.1	0.6 3	1.61	1.7 3	1.4	1.0 7	1.09	1.3
全 年	2	2.2 7	1.7	1.8 2	1.9 4	1.5 8	1.2 2	1.0 5	1.2 9	1.8 6	1.8 9	1.91	1.8 7	1.52	1.4 7	1.48	1.5 6
春 季	1.8 5	2.2 7	1.6	1.9 2	2.1 3	1.8 3	1.1 5	0.9 6	1.2 9	1.3 6	1.8 5	1.91	1.7 8	1.56	1.4 7	1.55	1.7 3
夏 季	2.3	1.9	1.8	1.7 1	1.7 3	1.6 1	1.3 4	1.0 9	1.4 3	2.2 2	1.8 3	1.77	1.6 3	1.13	1.4 2	1.36	1.5 2
秋 季	1.7 2	1.6 9	1.7 3	1.6 6	1.6 3	1.4	1.2 6	1.3 9	0.8 6	0.8	1.1	1.69	1.9 3	1.6	1.6 2	1.49	1.2 9
冬 季	2.0 6	2.5	1.6 6	2.0 8	2.2 6	1.2 4	0.9 2	0.9 2	0.8 1	1.2 3	2	2.05	1.9 6	1.54	1.3 1	1.43	1.7

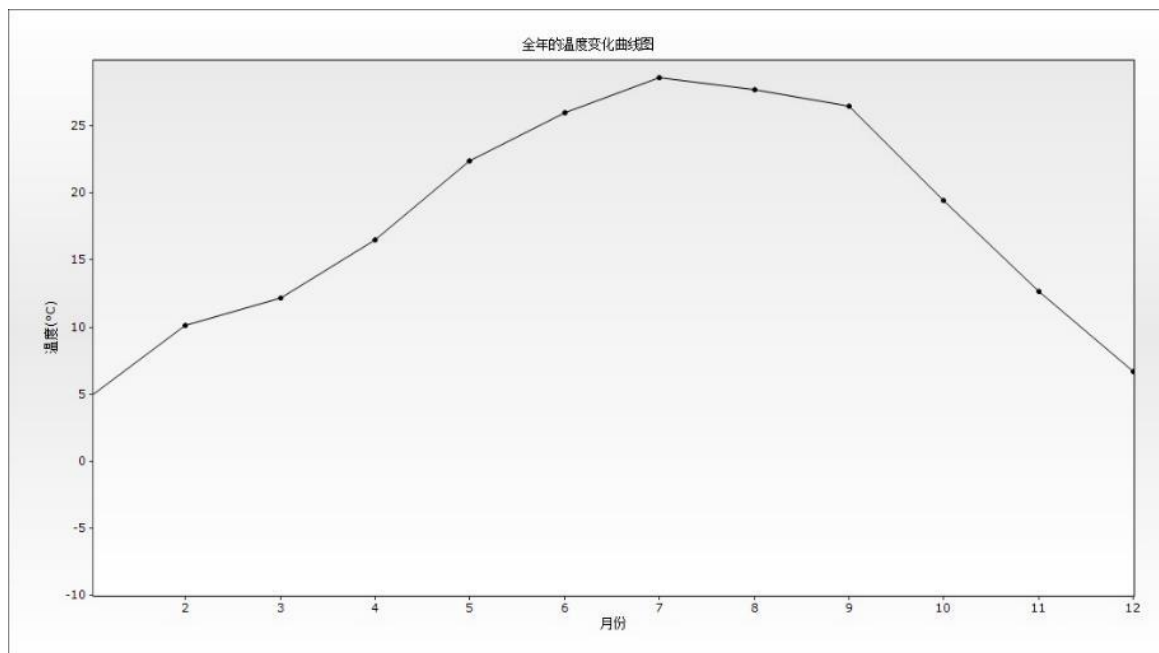


图 5.2.1.3-1 年平均温度月变化图

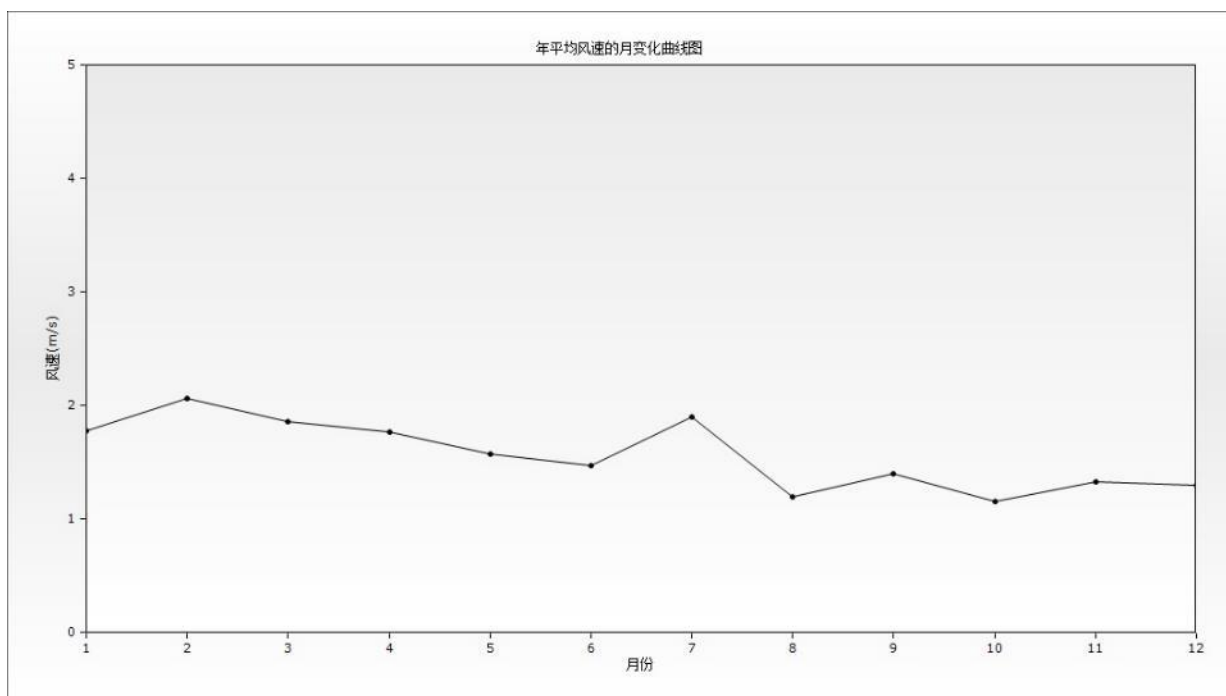


图 5.2.1.3-2 年平均风速月变化图

表 5.2.1.3-4 2021 年度风玫瑰（风频）

一月	二月	三月	四月	五月
六月	七月	八月	九月	十月
			/	/
十一月	十二月	全年	/	/

5.2.1.4 预测方案

本项目的大气环境影响预测评价范围以自厂界外延 2.5km 的矩形区域, 预测的污染物包括: PM₁₀、NO_x、氨、硫化氢、非甲烷总烃(本项目 SO₂ 和 NO_x 年排放量小于 500t/a, 故无需增加二次污染物 PM_{2.5})。预测方案详见下表。

表 5.2.1.4-1 本项目大气影响预测方案

污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
新增污染源 - 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;
新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

5.2.1.5 污染源排放参数及选项

本项目有组织废气污染物排放状况和无组织废气污染物排放状况详见下表。

表 5.2.1.5-1 新增点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
DA001	119.403636	31.485224	3.00	30.00	0.60	60.00	12.27	7200	正常工况	颗粒物	0.054
										氨	1.113
DA002	119.403889	31.485319	3.00	30.00	0.70	25.00	10.81	7200	正常工况	颗粒物	0.029
DA003	119.40334	31.485166	3.00	30.00	0.75	40.00	12.73	7200	正常工况	颗粒物	0.035
										二氧化硫	0.012
										氮氧化物	0.112

DA004	119.402808	31.485072	3.00	30.00	0.30	40.00	13.75	7200	正常工 况	颗粒物	0.061
										二氧化硫	0.015
										氮氧化物	0.14
DA005	119.402378	31.485018	3.00	30.00	0.50	25.00	14.92	7200	正常工 况	颗粒物	0.036
DA006	119.401982	31.483852	2.00	30.00	0.35	25.00	17.68	8760	正常工 况	非甲烷总 烃	0.0142
DA007	119.401933	31.483233	1.00	15.00	0.40	25.00	11.55	8760	正常工 况	氨	0.001
										硫化氢	0.002

表 5.2.1.5-2 新增面源参数一览表

污染源 名称	面源起点坐标 (°)		海拔高 度 m	矩形面源			排放 小时 数/h	排放 工况	污染物	排放速 率 kg/h
	经度	纬度		长度 m	宽度 m	有效 高度 m				
固态电 解质车 间及浆 料车间	119.402101	31.485672	3.00	169.00	63.50	23.9	7200	正常 工况	颗粒物	0.316
储罐区	119.402386	31.484105	1.00	83.00	21.40	10	8760	正常 工况	非甲烷总 烃	0.00014
污水站	119.402094	31.483277	1.00	32.00	22.00	11.50	8760	正常 工况	氨	0.0005
									硫化氢	0.001

表 5.2.1.5-3 新增点源非正常参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速 率 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频 次 (次)
DA001	废气处理装置故障	颗粒物	0.2695	0.5	1
		氨	34.764	0.5	1
DA002	废气处理装置故障	颗粒物	1.439	0.5	1
DA005	废气处理装置故障	颗粒物	1.7995	0.5	1
DA006	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.024	0.5	1
DA007	废气处理装置故障	氨	0.005	0.5	1
		硫化氢	0.010	0.5	1

评价范围内拟建在建项目排放情况见 4.3.1 章节统计。

5.2.1.6 预测结果

预测得到项目正常工况下排放的各项污染物最大落地浓度贡献值详见表 5.2.1.6-1，叠加值详见表 5.2.1.6-2，非正常排放贡献质量浓度预测结果见表 5.2.1.6-3；浓度分布情况见图 5.2.1.6-1~图 5.2.1.6-23。

表 5.2.1.6-1 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM10	道人渡	日均值	2021/1/22	1.67	1.11	达标
	高家桥	日均值	2021/1/22	0.55	0.36	达标
	草溪圩村	日均值	2021/10/20	1	0.67	达标
	包家圩	日均值	2021/5/11	0.38	0.26	达标
	史家	日均值	2021/11/29	0.44	0.29	达标
	张家村	日均值	2021/4/1	0.34	0.23	达标
	孙家村	日均值	2021/9/14	0.74	0.49	达标
	六份头村	日均值	2021/9/6	0.8	0.53	达标
	后庄湾村	日均值	2021/10/22	0.82	0.55	达标
	濂西里村	日均值	2021/1/9	0.67	0.45	达标
	西坡圩村	日均值	2021/6/5	0.35	0.24	达标
	蒋家	日均值	2021/6/4	0.28	0.19	达标
	余桥社区	日均值	2021/5/24	0.37	0.25	达标
	王家坝	日均值	2021/1/12	0.85	0.57	达标
	王家棚	日均值	2021/7/12	0.51	0.34	达标
	水产村	日均值	2021/5/18	0.34	0.22	达标
	大闸沟	日均值	2021/4/26	0.65	0.44	达标
	新闸沟	日均值	2021/7/13	0.7	0.47	达标
	前马社区	日均值	2021/6/23	0.54	0.36	达标
	双龙安	日均值	2021/9/26	0.85	0.57	达标
	东梗	日均值	2021/10/3	1.38	0.92	达标
	八丈村	日均值	2021/11/27	0.79	0.53	达标
	余彬村	日均值	2021/3/18	1.03	0.69	达标

	东埂头	日均值	2021/4/17	0.22	0.15	达标
	吴黄赵村	日均值	2021/9/16	0.66	0.44	达标
	繁昌圩村	日均值	2021/11/30	0.45	0.3	达标
	区域最大值	日均值	2021/4/22	4.65	3.1	达标
	道人渡	年均值	/	0.16	0.23	达标
	高家桥	年均值	/	0.05	0.07	达标
	草溪圩村	年均值	/	0.11	0.16	达标
	包家圩	年均值	/	0.03	0.05	达标
	史家	年均值	/	0.03	0.04	达标
	张家村	年均值	/	0.02	0.03	达标
	孙家村	年均值	/	0.05	0.07	达标
	六份头村	年均值	/	0.06	0.08	达标
	后庄湾村	年均值	/	0.08	0.11	达标
	濂西里村	年均值	/	0.05	0.07	达标
	西坡圩村	年均值	/	0.02	0.03	达标
	蒋家	年均值	/	0.01	0.02	达标
	余桥社区	年均值	/	0.01	0.02	达标
	王家坝	年均值	/	0.06	0.08	达标
	王家棚	年均值	/	0.03	0.04	达标
	水产村	年均值	/	0.02	0.03	达标
	大闸沟	年均值	/	0.05	0.08	达标
	新闸沟	年均值	/	0.03	0.05	达标
	前马社区	年均值	/	0.05	0.08	达标
	双龙安	年均值	/	0.15	0.22	达标
	东埂	年均值	/	0.13	0.18	达标
	八丈村	年均值	/	0.1	0.14	达标
	余彬村	年均值	/	0.18	0.25	达标
	东埂头	年均值	/	0.03	0.04	达标
	吴黄赵村	年均值	/	0.06	0.09	达标
	繁昌圩村	年均值	/	0.02	0.03	达标
	区域最大值	年均值	/	1.13	1.62	达标
SO ₂	道人渡	日均值	2021/3/7	0.04	0.03	达标

高家桥	日均值	2021/1/16	0.02	0.01	达标
草溪圩村	日均值	2021/10/20	0.02	0.01	达标
包家圩	日均值	2021/1/16	0.01	0.01	达标
史家	日均值	2021/1/16	0.01	0.01	达标
张家村	日均值	2021/3/21	0.01	0	达标
孙家村	日均值	2021/9/14	0.02	0.02	达标
六份头村	日均值	2021/9/6	0.02	0.01	达标
后庄湾村	日均值	2021/1/8	0.02	0.01	达标
濂西里村	日均值	2021/5/28	0.01	0.01	达标
西坡圩村	日均值	2021/1/12	0.01	0.01	达标
蒋家	日均值	2021/2/20	0.01	0	达标
余桥社区	日均值	2021/5/24	0.01	0	达标
王家坝	日均值	2021/1/12	0.02	0.01	达标
王家棚	日均值	2021/7/12	0.02	0.01	达标
水产村	日均值	2021/7/12	0.01	0.01	达标
大闸沟	日均值	2021/6/25	0.02	0.01	达标
新闻沟	日均值	2021/7/7	0	0	达标
前马社区	日均值	2021/6/26	0.01	0.01	达标
双龙安	日均值	2021/4/20	0.02	0.01	达标
东梗	日均值	2021/7/20	0.01	0.01	达标
八丈村	日均值	2021/2/11	0.01	0.01	达标
余彬村	日均值	2021/2/23	0.03	0.02	达标
东梗头	日均值	2021/10/17	0.01	0	达标
吴黄赵村	日均值	2021/10/20	0.01	0.01	达标
繁昌圩村	日均值	2021/9/14	0.01	0	达标
区域最大值	日均值	2021/7/24	0.1	0.06	达标
道人渡	年均值	/	0.01	0.01	达标
高家桥	年均值	/	0	0	达标
草溪圩村	年均值	/	0	0	达标
包家圩	年均值	/	0	0	达标
史家	年均值	/	0	0	达标
张家村	年均值	/	0	0	达标

	孙家村	年均值	/	0	0	达标
	六份头村	年均值	/	0	0	达标
	后庄湾村	年均值	/	0	0	达标
	濂西里村	年均值	/	0	0	达标
	西坡圩村	年均值	/	0	0	达标
	蒋家	年均值	/	0	0	达标
	余桥社区	年均值	/	0	0	达标
	王家坝	年均值	/	0	0	达标
	王家棚	年均值	/	0	0	达标
	水产村	年均值	/	0	0	达标
	大闸沟	年均值	/	0	0	达标
	新闸沟	年均值	/	0	0	达标
	前马社区	年均值	/	0	0	达标
	双龙安	年均值	/	0	0	达标
	东梗	年均值	/	0	0	达标
	八丈村	年均值	/	0	0	达标
	余彬村	年均值	/	0.01	0.01	达标
	东梗头	年均值	/	0	0	达标
	吴黄赵村	年均值	/	0	0	达标
	繁昌圩村	年均值	/	0	0	达标
	区域最大值	年均值	/	0.02	0.04	达标
NO _x	道人渡	小时均值	2021/6/10 18:00	1.31	0.52	达标
	高家桥	小时均值	2021/6/16 5:00	0.94	0.38	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/11/29 16:00	0.79	0.32	达标
	包家圩	小时均值	2021/6/16 5:00	0.76	0.3	达标
	史家	小时均值	2021/12/12 15:00	0.62	0.25	达标
	张家村	小时均值	2021/3/20 2:00	0.61	0.24	达标
	孙家村	小时均值	2021/9/7 3:00	0.87	0.35	达标
	六份头村	小时均值	2021/4/3 17:00	1.05	0.42	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/8/24 5:00	0.76	0.3	达标
	濂西里村	小时均值	2021/5/6 21:00	0.6	0.24	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/5/27 18:00	0.66	0.26	达标

	蒋家	小时均值	2021/5/6 20:00	0.55	0.22	达标
	余桥社区	小时均值	2021/6/15 5:00	0.8	0.32	达标
	王家坝	小时均值	2021/7/28 18:00	1.32	0.53	达标
	王家棚	小时均值	2021/6/4 0:00	1.01	0.41	达标
	水产村	小时均值	2021/6/13 18:00	0.95	0.38	达标
	大闸沟	小时均值	2021/6/16 18:00	1.1	0.44	达标
	新闸沟	小时均值	2021/5/15 18:00	0.61	0.25	达标
	前马社区	小时均值	2021/8/31 6:00	0.57	0.23	达标
	双龙安	小时均值	2021/4/22 6:00	0.94	0.38	达标
	东梗	小时均值	2021/7/18 20:00	0.79	0.32	达标
	八丈村	小时均值	2021/10/23 16:00	0.7	0.28	达标
	余彬村	小时均值	2021/10/22 16:00	1.38	0.55	达标
	东梗头	小时均值	2021/6/27 5:00	0.52	0.21	达标
	吴黄赵村	小时均值	2021/7/6 19:00	0.59	0.24	达标
	繁昌圩村	小时均值	2021/3/20 3:00	0.6	0.24	达标
	区域最大值	小时均值	2021/8/26 8:00	2.49	1	达标
氨	道人渡	小时均值	2021/4/4 1:00	4.9	2.45	达标
	高家桥	小时均值	2021/9/13 18:00	3.14	1.57	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/9/3 4:00	3.43	1.71	达标
	包家圩	小时均值	2021/6/16 5:00	3.2	1.6	达标
	史家	小时均值	2021/4/1 18:00	2.31	1.16	达标
	张家村	小时均值	2021/3/20 2:00	2.65	1.33	达标
	孙家村	小时均值	2021/12/26 16:00	3.18	1.59	达标
	六份头村	小时均值	2021/3/27 0:00	3.13	1.56	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/8/23 22:00	3.2	1.6	达标
	濂西里村	小时均值	2021/5/28 19:00	2.67	1.34	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/5/28 22:00	2.79	1.4	达标
	蒋家	小时均值	2021/5/6 20:00	2.62	1.31	达标
	余桥社区	小时均值	2021/6/15 5:00	3.68	1.84	达标
	王家坝	小时均值	2021/7/28 18:00	5.17	2.58	达标
	王家棚	小时均值	2021/6/4 0:00	4.48	2.24	达标
	水产村	小时均值	2021/6/13 18:00	4.07	2.03	达标

	大闸沟	小时均值	2021/6/16 18:00	5.07	2.54	达标
	新闻沟	小时均值	2021/7/7 20:00	2.44	1.22	达标
	前马社区	小时均值	2021/6/8 0:00	2.32	1.16	达标
	双龙安	小时均值	2021/4/22 6:00	3.59	1.8	达标
	东梗	小时均值	2021/7/1 0:00	3.25	1.63	达标
	八丈村	小时均值	2021/5/31 19:00	2.86	1.43	达标
	余彬村	小时均值	2021/8/3 18:00	4.27	2.13	达标
	东梗头	小时均值	2021/6/27 5:00	2.26	1.13	达标
	吴黄赵村	小时均值	2021/4/6 20:00	2.33	1.17	达标
	繁昌圩村	小时均值	2021/3/20 3:00	2.43	1.21	达标
	区域最大值	小时均值	2021/8/26 8:00	17.8	8.9	达标
硫化氢	道人渡	小时均值	2021/6/27 0:00	0.13	1.3	达标
	高家桥	小时均值	2021/8/29 5:00	0.05	0.52	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/6/17 3:00	0.05	0.51	达标
	包家圩	小时均值	2021/7/4 2:00	0.03	0.31	达标
	史家	小时均值	2021/8/1 2:00	0.04	0.35	达标
	张家村	小时均值	2021/5/14 20:00	0.05	0.46	达标
	孙家村	小时均值	2021/6/17 23:00	0.08	0.81	达标
	六份头村	小时均值	2021/9/2 18:00	0.06	0.61	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/8/26 23:00	0.06	0.62	达标
	濂西里村	小时均值	2021/8/27 3:00	0.02	0.22	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/5/29 0:00	0.03	0.26	达标
	蒋家	小时均值	2021/5/29 0:00	0.02	0.21	达标
	余桥社区	小时均值	2021/5/24 22:00	0.03	0.29	达标
	王家坝	小时均值	2021/6/5 19:00	0.06	0.65	达标
	王家棚	小时均值	2021/7/11 22:00	0.1	0.96	达标
	水产村	小时均值	2021/7/14 2:00	0.06	0.57	达标
	大闸沟	小时均值	2021/6/14 21:00	0.06	0.6	达标
	新闻沟	小时均值	2021/7/15 3:00	0.03	0.35	达标
	前马社区	小时均值	2021/7/5 22:00	0.03	0.26	达标
	双龙安	小时均值	2021/8/30 21:00	0.05	0.46	达标
	东梗	小时均值	2021/10/9 20:00	0.04	0.4	达标

非甲 烷总 烃	八丈村	小时均值	2021/9/1 23:00	0.03	0.33	达标
	余彬村	小时均值	2021/9/3 21:00	0.08	0.8	达标
	东梗头	小时均值	2021/6/28 0:00	0.02	0.22	达标
	吴黄赵村	小时均值	2021/6/27 23:00	0.03	0.3	达标
	繁昌圩村	小时均值	2021/6/17 23:00	0.02	0.24	达标
	区域最大值	小时均值	2021/7/3 18:00	0.17	1.68	达标
	道人渡	小时均值	2021/8/10 18:00	0.31	0.02	达标
	高家桥	小时均值	2021/6/28 4:00	0.15	0.01	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/6/27 23:00	0.15	0.01	达标
	包家圩	小时均值	2021/6/28 4:00	0.11	0.01	达标
	史家	小时均值	2021/8/1 2:00	0.09	0	达标
	张家村	小时均值	2021/6/17 22:00	0.09	0	达标
	孙家村	小时均值	2021/6/18 1:00	0.17	0.01	达标
	六份头村	小时均值	2021/8/27 0:00	0.14	0.01	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/8/26 23:00	0.14	0.01	达标
	濂西里村	小时均值	2021/8/27 3:00	0.06	0	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/6/5 19:00	0.06	0	达标
	蒋家	小时均值	2021/5/29 0:00	0.05	0	达标
	余桥社区	小时均值	2021/7/13 0:00	0.09	0	达标
	王家坝	小时均值	2021/7/7 23:00	0.18	0.01	达标
	王家棚	小时均值	2021/7/7 2:00	0.23	0.01	达标
	水产村	小时均值	2021/6/26 21:00	0.15	0.01	达标
	大闸沟	小时均值	2021/8/11 2:00	0.18	0.01	达标
	新闸沟	小时均值	2021/7/11 2:00	0.1	0	达标
	前马社区	小时均值	2021/7/6 4:00	0.08	0	达标
	双龙安	小时均值	2021/8/30 21:00	0.14	0.01	达标
	东梗	小时均值	2021/10/9 20:00	0.12	0.01	达标
	八丈村	小时均值	2021/9/1 23:00	0.1	0.01	达标
	余彬村	小时均值	2021/6/16 21:00	0.23	0.01	达标
	东梗头	小时均值	2021/6/28 0:00	0.06	0	达标
	吴黄赵村	小时均值	2021/6/27 23:00	0.08	0	达标
	繁昌圩村	小时均值	2021/6/17 23:00	0.06	0	达标

	区域最大值	小时均值	2021/6/26 18:00	0.62	0.03	达标

表 5.2.1.6-2 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	叠加后浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM10	道人渡	95%保证率日均值	0.01	0.007	118.52	118.53	79.02	达标
	高家桥	95%保证率日均值	0.25	0.167	118.16	118.41	78.94	达标
	草溪圩村	95%保证率日均值	0.42	0.280	118.27	118.69	79.12	达标
	包家圩	95%保证率日均值	0.27	0.180	118.1	118.37	78.91	达标
	史家	95%保证率日均值	0.07	0.047	118.14	118.21	78.81	达标
	张家村	95%保证率日均值	0.34	0.227	118.12	118.46	78.98	达标
	孙家村	95%保证率日均值	0.04	0.027	118.22	118.26	78.84	达标
	六份头村	95%保证率日均值	0.06	0.040	118.03	118.09	78.73	达标
	后庄湾村	95%保证率日均值	0.25	0.167	118.12	118.37	78.91	达标
	濂西里村	95%保证率日均值	0.06	0.040	118.05	118.11	78.74	达标
	西坡圩村	95%保证率日均值	0.09	0.060	118.03	118.12	78.75	达标
	蒋家	95%保证率日均值	0.06	0.040	118	118.06	78.71	达标
	余桥社区	95%保证率日均值	0	0.000	118	118	78.67	达标
	王家坝	95%保证率日均值	0.14	0.093	118.03	118.17	78.78	达标

王家棚	95%保证率日均值	0	0.000	118.02	118.02	78.68	达标
水产村	95%保证率日均值	0	0.000	118	118	78.67	达标
大闸沟	95%保证率日均值	0	0.000	118.01	118.01	78.68	达标
新闻沟	95%保证率日均值	0	0.000	118	118	78.67	达标
前马社区	95%保证率日均值	0	0.000	118	118	78.67	达标
双龙安	95%保证率日均值	0.09	0.060	118.05	118.14	78.76	达标
东埂	95%保证率日均值	0.02	0.013	118.02	118.04	78.7	达标
八丈村	95%保证率日均值	0.14	0.093	118.1	118.24	78.83	达标
余彬村	95%保证率日均值	0.8	0.533	118.45	119.25	79.5	达标
东埂头	95%保证率日均值	0.13	0.087	118.07	118.2	78.8	达标
吴黄赵村	95%保证率日均值	0.19	0.127	118.14	118.33	78.88	达标
繁昌圩村	95%保证率日均值	0.01	0.007	118	118.01	78.67	达标
区域最大值	95%保证率日均值	1.05	0.700	119.52	120.57	80.38	达标
道人渡	年均值	0.16	0.23	54.23	54.39	77.7	达标
高家桥	年均值	0.05	0.07	54.07	54.12	77.32	达标
草溪圩村	年均值	0.11	0.16	54.13	54.24	77.49	达标
包家圩	年均值	0.03	0.04	54.04	54.07	77.24	达标
史家	年均值	0.03	0.04	54.02	54.05	77.22	达标
张家村	年均值	0.02	0.03	54.03	54.05	77.21	达标
孙家村	年均值	0.05	0.07	54.07	54.12	77.31	达标

	六份头村	年均值	0.06	0.09	54.06	54.12	77.31	达标
	后庄湾村	年均值	0.08	0.11	54.11	54.19	77.42	达标
	濂西里村	年均值	0.05	0.07	54.07	54.12	77.31	达标
	西坡圩村	年均值	0.02	0.03	54.03	54.05	77.21	达标
	蒋家	年均值	0.01	0.01	54.03	54.04	77.2	达标
	余桥社区	年均值	0.01	0.01	54.04	54.05	77.22	达标
	王家坝	年均值	0.06	0.09	54.11	54.17	77.39	达标
	王家棚	年均值	0.03	0.04	54.28	54.31	77.58	达标
	水产村	年均值	0.02	0.03	54.1	54.12	77.32	达标
	大闸沟	年均值	0.05	0.07	54.23	54.28	77.54	达标
	新闻沟	年均值	0.03	0.04	54.06	54.09	77.27	达标
	前马社区	年均值	0.05	0.07	54.11	54.16	77.37	达标
	双龙安	年均值	0.15	0.21	54.14	54.29	77.56	达标
	东梗	年均值	0.13	0.19	54.15	54.28	77.54	达标
	八丈村	年均值	0.1	0.14	54.08	54.18	77.4	达标
	余彬村	年均值	0.18	0.26	54.16	54.34	77.63	达标
	东梗头	年均值	0.03	0.04	54.04	54.07	77.24	达标
	吴黄赵村	年均值	0.06	0.09	54.08	54.14	77.34	达标
	繁昌圩村	年均值	0.02	0.03	54.03	54.05	77.21	达标
	区域最大值	年均值	1.13	1.61	54.34	55.47	79.25	达标
SO ₂	道人渡	98%保证 率日均值	0.003	0.002	15.003	15.01	10.002	达标
	高家桥	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
	草溪圩村	98%保证 率日均值	0.001	0.001	15.001	15	10.001	达标
	包家圩	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
	史家	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
	张家村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标

孙家村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
六份头村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
后庄湾村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
濠西里村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
西坡圩村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
蒋家	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
余桥社区	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
王家坝	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
王家棚	98%保证 率日均值	0.001	0.001	15.001	15	10.001	达标
水产村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
大闸沟	98%保证 率日均值	0.001	0.001	15.001	15	10.001	达标
新闻沟	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
前马社区	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
双龙安	98%保证 率日均值	0.002	0.001	15.002	15.02	10.001	达标
东梗	98%保证 率日均值	0.001	0.001	15.001	15	10.001	达标
八丈村	98%保证 率日均值	0.001	0.001	15.001	15	10	达标
余彬村	98%保证	0.004	0.003	15.004	15.01	10.003	达标

	率日均值						
东埂头	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
吴黄赵村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
繁昌圩村	98%保证 率日均值	0	0.000	15	15	10	达标
区域最大值	98%保证 率日均值	0.033	0.022	15.033	15.08	10.022	达标
道人渡	年均值	0.006	0.010	9.006	9.02	15.01	达标
高家桥	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.002	达标
草溪圩村	年均值	0.002	0.003	9.002	9.01	15.003	达标
包家圩	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.001	达标
史家	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.001	达标
张家村	年均值	0	0.000	9	9	15.001	达标
孙家村	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.002	达标
六份头村	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.002	达标
后庄湾村	年均值	0.001	0.002	9.001	9.01	15.002	达标
濂西里村	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.001	达标
西坡圩村	年均值	0	0.000	9	9	15.001	达标
蒋家	年均值	0	0.000	9	9	15.001	达标
余桥社区	年均值	0	0.000	9	9	15.001	达标
王家坝	年均值	0.002	0.003	9.002	9	15.003	达标
王家棚	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.002	达标
水产村	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.001	达标
大闸沟	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.002	达标
新闻沟	年均值	0	0.000	9	9	15	达标
前马社区	年均值	0.001	0.002	9.001	9	15.001	达标
双龙安	年均值	0.002	0.003	9.002	9.01	15.004	达标
东埂	年均值	0.002	0.003	9.002	9.01	15.003	达标
八丈村	年均值	0.001	0.002	9.001	9.01	15.002	达标
余彬村	年均值	0.005	0.008	9.005	9.01	15.009	达标

	东埂头	年均值	0	0.000	9	9	15.001	达标
	吴黄赵村	年均值	0.001	0.002	9.001	9.01	15.001	达标
	繁昌圩村	年均值	0	0.000	9	9	15.001	达标
	区域最大值	年均值	0.022	0.037	9.022	9.08	15.036	达标
NO _x	道人渡	小时均值	1.31	0.52	45	46.31	18.52	达标
	高家桥	小时均值	0.94	0.38	45	45.94	18.38	达标
	草溪圩村	小时均值	0.79	0.32	45	45.79	18.32	达标
	包家圩	小时均值	0.76	0.30	45	45.76	18.3	达标
	史家	小时均值	0.62	0.25	45	45.62	18.25	达标
	张家村	小时均值	0.61	0.24	45	45.61	18.24	达标
	孙家村	小时均值	0.87	0.35	45	45.87	18.35	达标
	六份头村	小时均值	1.05	0.42	45	46.05	18.42	达标
	后庄湾村	小时均值	0.76	0.30	45	45.76	18.3	达标
	濂西里村	小时均值	0.6	0.24	45	45.6	18.24	达标
	西坡圩村	小时均值	0.66	0.26	45	45.66	18.26	达标
	蒋家	小时均值	0.55	0.22	45	45.55	18.22	达标
	余桥社区	小时均值	0.8	0.32	45	45.8	18.32	达标
	王家坝	小时均值	1.32	0.53	45	46.32	18.53	达标
	王家棚	小时均值	1.01	0.40	45	46.01	18.41	达标
	水产村	小时均值	0.95	0.38	45	45.95	18.38	达标
	大闸沟	小时均值	1.1	0.44	45	46.1	18.44	达标
	新闸沟	小时均值	0.61	0.24	45	45.61	18.25	达标
	前马社区	小时均值	0.57	0.23	45	45.57	18.23	达标
	双龙安	小时均值	0.94	0.38	45	45.94	18.38	达标
	东埂	小时均值	0.79	0.32	45	45.79	18.32	达标
	八丈村	小时均值	0.7	0.28	45	45.7	18.28	达标
	余彬村	小时均值	1.38	0.55	45	46.38	18.55	达标
	东埂头	小时均值	0.52	0.21	45	45.52	18.21	达标
	吴黄赵村	小时均值	0.59	0.24	45	45.59	18.24	达标
	繁昌圩村	小时均值	0.6	0.24	45	45.6	18.24	达标
	区域最大值	小时均值	2.49	1.00	45	47.49	19	达标
氨	道人渡	小时均值	4.9	2.45	110	114.9	57.45	达标

	高家桥	小时均值	3.14	1.57	110	113.14	56.57	达标
	草溪圩村	小时均值	3.43	1.72	110	113.43	56.71	达标
	包家圩	小时均值	3.2	1.60	110	113.2	56.6	达标
	史家	小时均值	2.31	1.16	110	112.31	56.16	达标
	张家村	小时均值	2.65	1.33	110	112.65	56.33	达标
	孙家村	小时均值	3.18	1.59	110	113.18	56.59	达标
	六份头村	小时均值	3.13	1.57	110	113.13	56.56	达标
	后庄湾村	小时均值	3.2	1.60	110	113.2	56.6	达标
	濂西里村	小时均值	2.67	1.34	110	112.67	56.34	达标
	西坡圩村	小时均值	2.79	1.40	110	112.79	56.4	达标
	蒋家	小时均值	2.62	1.31	110	112.62	56.31	达标
	余桥社区	小时均值	3.68	1.84	110	113.68	56.84	达标
	王家坝	小时均值	5.17	2.59	110	115.17	57.58	达标
	王家棚	小时均值	4.48	2.24	110	114.48	57.24	达标
	水产村	小时均值	4.07	2.04	110	114.07	57.03	达标
	大闸沟	小时均值	5.07	2.54	110	115.07	57.54	达标
	新闸沟	小时均值	2.44	1.22	110	112.44	56.22	达标
	前马社区	小时均值	2.32	1.16	110	112.32	56.16	达标
	双龙安	小时均值	3.59	1.80	110	113.59	56.8	达标
	东埂	小时均值	3.25	1.63	110	113.25	56.63	达标
	八丈村	小时均值	2.86	1.43	110	112.86	56.43	达标
	余彬村	小时均值	4.27	2.14	110	114.27	57.13	达标
	东埂头	小时均值	2.26	1.13	110	112.26	56.13	达标
	吴黄赵村	小时均值	2.33	1.17	110	112.33	56.17	达标
	繁昌圩村	小时均值	2.43	1.22	110	112.43	56.21	达标
	区域最大值	小时均值	17.8	8.90	110	127.8	63.9	达标
硫化氢	道人渡	小时均值	0.13	1.3	4	4.13	41.3	达标
	高家桥	小时均值	0.05	0.5	4	4.05	40.52	达标
	草溪圩村	小时均值	0.05	0.5	4	4.05	40.51	达标
	包家圩	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.31	达标
	史家	小时均值	0.04	0.4	4	4.04	40.35	达标
	张家村	小时均值	0.05	0.5	4	4.05	40.46	达标

	孙家村	小时均值	0.08	0.8	4	4.08	40.81	达标
	六份头村	小时均值	0.06	0.6	4	4.06	40.61	达标
	后庄湾村	小时均值	0.06	0.6	4	4.06	40.62	达标
	濂西里村	小时均值	0.02	0.2	4	4.02	40.22	达标
	西坡圩村	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.26	达标
	蒋家	小时均值	0.02	0.2	4	4.02	40.21	达标
	余桥社区	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.29	达标
	王家坝	小时均值	0.06	0.6	4	4.06	40.65	达标
	王家棚	小时均值	0.1	1	4	4.1	40.96	达标
	水产村	小时均值	0.06	0.6	4	4.06	40.57	达标
	大闸沟	小时均值	0.06	0.6	4	4.06	40.6	达标
	新闻沟	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.35	达标
	前马社区	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.26	达标
	双龙安	小时均值	0.05	0.5	4	4.05	40.46	达标
	东梗	小时均值	0.04	0.4	4	4.04	40.4	达标
	八丈村	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.33	达标
	余彬村	小时均值	0.08	0.8	4	4.08	40.8	达标
	东梗头	小时均值	0.02	0.2	4	4.02	40.22	达标
	吴黄赵村	小时均值	0.03	0.3	4	4.03	40.3	达标
	繁昌圩村	小时均值	0.02	0.2	4	4.02	40.24	达标
	区域最大值	小时均值	0.17	1.7	4	4.17	41.68	达标
非甲 烷总 烃	道人渡	小时均值	0.31	0.016	230	230.31	11.52	达标
	高家桥	小时均值	0.15	0.008	230	230.15	11.51	达标
	草溪圩村	小时均值	0.15	0.008	230	230.15	11.51	达标
	包家圩	小时均值	0.11	0.006	230	230.11	11.51	达标
	史家	小时均值	0.09	0.005	230	230.09	11.5	达标
	张家村	小时均值	0.09	0.005	230	230.09	11.5	达标
	孙家村	小时均值	0.17	0.009	230	230.17	11.51	达标
	六份头村	小时均值	0.14	0.007	230	230.14	11.51	达标
	后庄湾村	小时均值	0.14	0.007	230	230.14	11.51	达标
	濂西里村	小时均值	0.06	0.003	230	230.06	11.5	达标
	西坡圩村	小时均值	0.06	0.003	230	230.06	11.5	达标

蒋家	小时均值	0.05	0.003	230	230.05	11.5	达标
余桥社区	小时均值	0.09	0.005	230	230.09	11.5	达标
王家坝	小时均值	0.18	0.009	230	230.18	11.51	达标
王家棚	小时均值	0.23	0.012	230	230.23	11.51	达标
水产村	小时均值	0.15	0.008	230	230.15	11.51	达标
大闸沟	小时均值	0.18	0.009	230	230.18	11.51	达标
新闸沟	小时均值	0.1	0.005	230	230.1	11.5	达标
前马社区	小时均值	0.08	0.004	230	230.08	11.5	达标
双龙安	小时均值	0.14	0.007	230	230.14	11.51	达标
东埂	小时均值	0.12	0.006	230	230.12	11.51	达标
八丈村	小时均值	0.1	0.005	230	230.1	11.51	达标
余彬村	小时均值	0.23	0.012	230	230.23	11.51	达标
东埂头	小时均值	0.06	0.003	230	230.06	11.5	达标
吴黄赵村	小时均值	0.08	0.004	230	230.08	11.5	达标
繁昌圩村	小时均值	0.06	0.003	230	230.06	11.5	达标
区域最大值	小时均值	0.62	0.031	230	230.62	11.53	达标

表 5.2.1.6-3 非正常工况污染物排放贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM10	道人渡	小时均值	2021/6/10 18:00	26.91	5.98	达标
	高家桥	小时均值	2021/6/16 5:00	14.63	3.25	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/8/7 20:00	14.59	3.24	达标
	包家圩	小时均值	2021/6/27 0:00	13.37	2.97	达标
	史家	小时均值	2021/6/28 3:00	11.26	2.50	达标
	张家村	小时均值	2021/6/17 22:00	16.32	3.63	达标
	孙家村	小时均值	2021/5/15 19:00	18.69	4.15	达标
	六份头村	小时均值	2021/8/23 23:00	16.64	3.70	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/9/20 18:00	13.36	2.97	达标
	濠西里村	小时均值	2021/8/27 2:00	17.42	3.87	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/6/5 19:00	14.7	3.27	达标
	蒋家	小时均值	2021/6/5 19:00	12.51	2.78	达标
	余桥社区	小时均值	2021/8/11 19:00	18.76	4.17	达标

	王家坝	小时均值	2021/5/27 18:00	27.89	6.20	达标
	王家棚	小时均值	2021/7/12 20:00	19.8	4.40	达标
	水产村	小时均值	2021/6/27 1:00	16.66	3.70	达标
	大闸沟	小时均值	2021/6/25 19:00	22	4.89	达标
	新闻沟	小时均值	2021/7/3 4:00	18.74	4.16	达标
	前马社区	小时均值	2021/6/23 20:00	18.37	4.08	达标
	双龙安	小时均值	2021/7/31 18:00	16.2	3.60	达标
	东埂	小时均值	2021/8/7 18:00	16.08	3.57	达标
	八丈村	小时均值	2021/6/9 2:00	17.27	3.84	达标
	余彬村	小时均值	2021/6/27 18:00	46.33	10.30	达标
	东埂头	小时均值	2021/9/17 17:00	15.76	3.50	达标
	吴黄赵村	小时均值	2021/8/29 21:00	16.46	3.66	达标
	繁昌圩村	小时均值	2021/8/20 23:00	18.17	4.04	达标
	区域最大值	小时均值	2021/9/5 6:00	89.98	20.00	达标
氨	道人渡	小时均值	2021/4/4 1:00	122.51	61.25	达标
	高家桥	小时均值	2021/9/13 18:00	78.51	39.25	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/9/3 4:00	85.55	42.78	达标
	包家圩	小时均值	2021/6/16 5:00	79.86	39.93	达标
	史家	小时均值	2021/4/1 18:00	57.71	28.85	达标
	张家村	小时均值	2021/3/20 2:00	66.22	33.11	达标
	孙家村	小时均值	2021/12/26 16:00	79.4	39.7	达标
	六份头村	小时均值	2021/3/27 0:00	78.02	39.01	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/8/23 22:00	79.97	39.98	达标
	濂西里村	小时均值	2021/5/28 19:00	66.69	33.35	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/5/28 22:00	69.76	34.88	达标
	蒋家	小时均值	2021/5/6 20:00	65.44	32.72	达标
	余桥社区	小时均值	2021/6/15 5:00	91.89	45.94	达标
	王家坝	小时均值	2021/7/28 18:00	129.02	64.51	达标
	王家棚	小时均值	2021/6/4 0:00	111.94	55.97	达标
	水产村	小时均值	2021/6/13 18:00	101.59	50.8	达标
	大闸沟	小时均值	2021/6/16 18:00	126.66	63.33	达标
	新闻沟	小时均值	2021/7/7 20:00	61	30.5	达标

硫化氢	前马社区	小时均值	2021/6/8 0:00	57.96	28.98	达标
	双龙安	小时均值	2021/4/22 6:00	89.7	44.85	达标
	东梗	小时均值	2021/7/1 0:00	81.19	40.6	达标
	八丈村	小时均值	2021/5/31 19:00	71.47	35.73	达标
	余彬村	小时均值	2021/8/3 18:00	106.62	53.31	达标
	东梗头	小时均值	2021/6/27 5:00	56.52	28.26	达标
	吴黄赵村	小时均值	2021/4/6 20:00	58.22	29.11	达标
	繁昌圩村	小时均值	2021/3/20 3:00	60.63	30.32	达标
	区域最大值	小时均值	2021/8/26 8:00	444.77	222.38	超标
	道人渡	小时均值	2021/9/2 23:00	0.25	2.54	达标
	高家桥	小时均值	2021/6/28 4:00	0.13	1.29	达标
	草溪圩村	小时均值	2021/6/27 23:00	0.12	1.22	达标
	包家圩	小时均值	2021/6/28 4:00	0.08	0.81	达标
	史家	小时均值	2021/4/17 21:00	0.05	0.54	达标
	张家村	小时均值	2021/2/17 20:00	0.08	0.76	达标
	孙家村	小时均值	2021/9/2 18:00	0.13	1.25	达标
	六份头村	小时均值	2021/9/6 3:00	0.08	0.82	达标
	后庄湾村	小时均值	2021/7/29 4:00	0.11	1.06	达标
	濂西里村	小时均值	2021/8/27 3:00	0.05	0.47	达标
	西坡圩村	小时均值	2021/12/20 21:00	0.05	0.49	达标
硫化氢	蒋家	小时均值	2021/7/29 1:00	0.05	0.52	达标
	余桥社区	小时均值	2021/7/13 0:00	0.07	0.72	达标
	王家坝	小时均值	2021/7/7 23:00	0.11	1.13	达标
	王家棚	小时均值	2021/7/13 0:00	0.14	1.38	达标
	水产村	小时均值	2021/7/15 1:00	0.11	1.09	达标
	大闸沟	小时均值	2021/7/12 2:00	0.14	1.35	达标
	新闸沟	小时均值	2021/7/11 21:00	0.07	0.75	达标
	前马社区	小时均值	2021/7/10 2:00	0.07	0.71	达标
	双龙安	小时均值	2021/8/20 1:00	0.11	1.13	达标
	东梗	小时均值	2021/9/10 0:00	0.1	0.97	达标
硫化氢	八丈村	小时均值	2021/8/1 3:00	0.08	0.83	达标
	余彬村	小时均值	2021/8/9 22:00	0.2	2	达标

东梗头	小时均值	2021/1/31 0:00	0.05	0.5	达标
吴黄赵村	小时均值	2021/8/29 1:00	0.07	0.74	达标
繁昌圩村	小时均值	2021/8/27 19:00	0.06	0.58	达标
区域最大值	小时均值	2021/6/27 18:00	0.66	6.64	达标

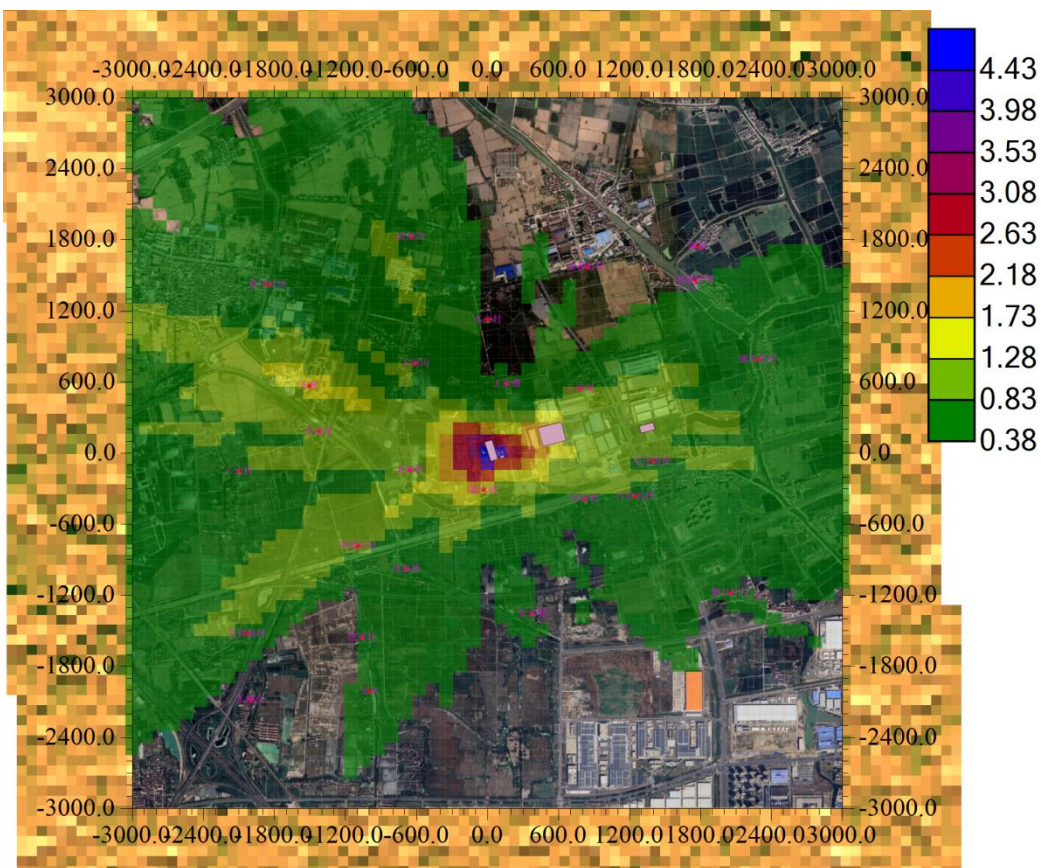


图 5.2.1.6-1 PM₁₀ 最大日均浓度贡献值分布图

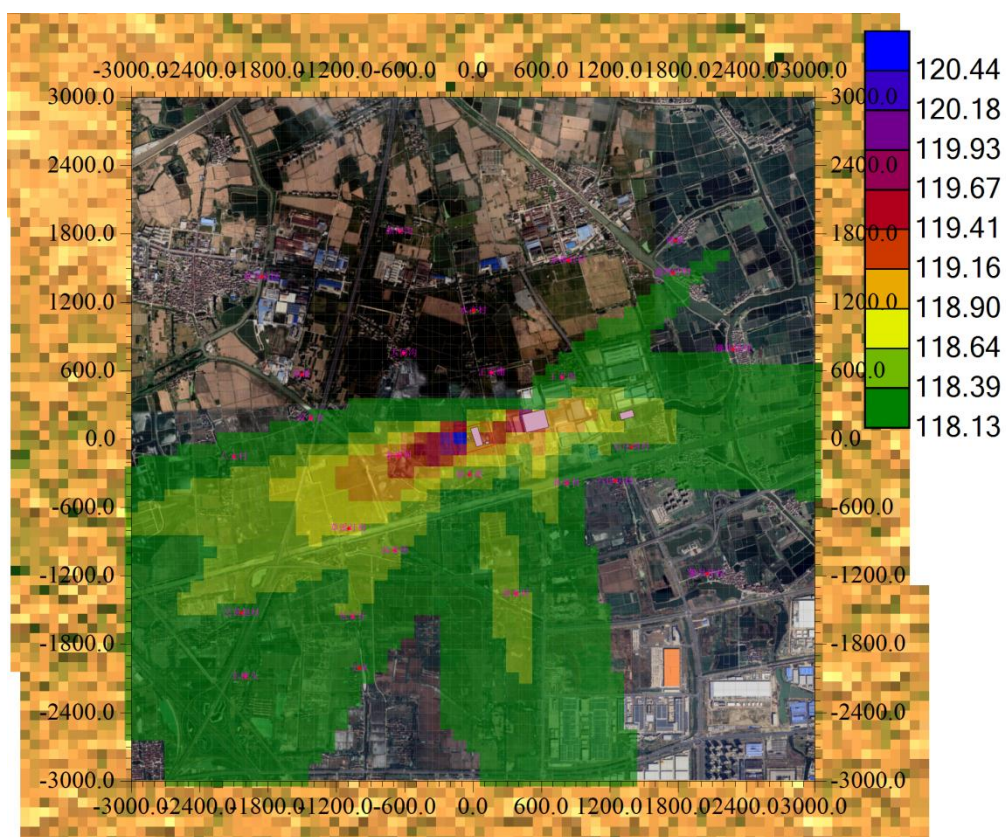


图 5.2.1.6-2 PM₁₀ 叠加现状浓度后最大 95%保证率日均浓度分布图

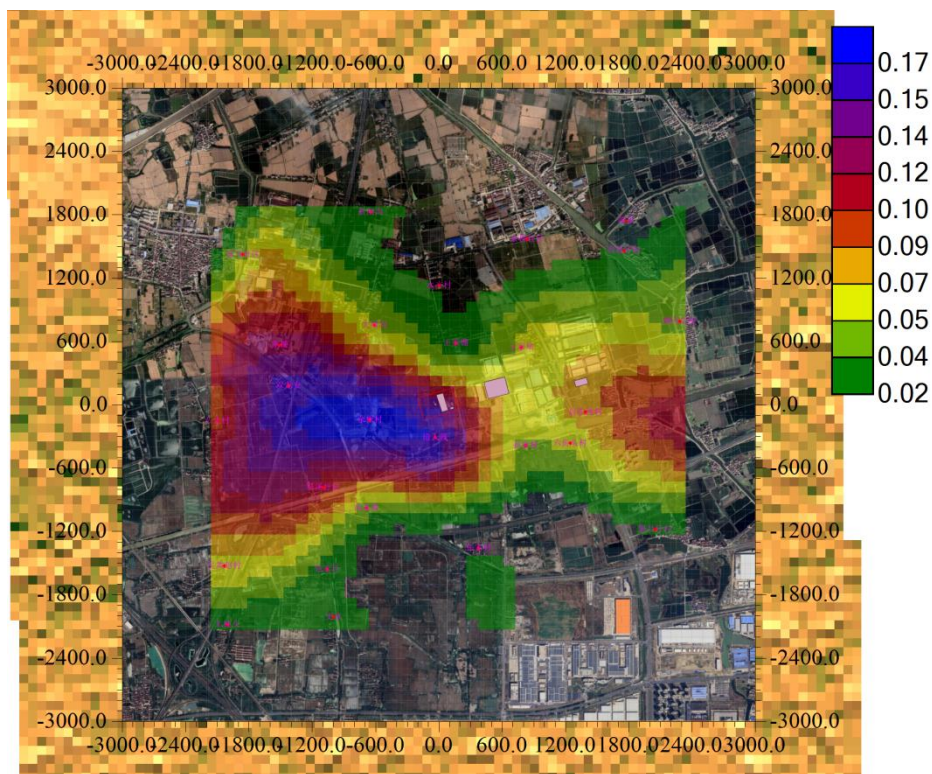


图 5.2.1.6-3 PM₁₀ 最大年均浓度贡献值分布图

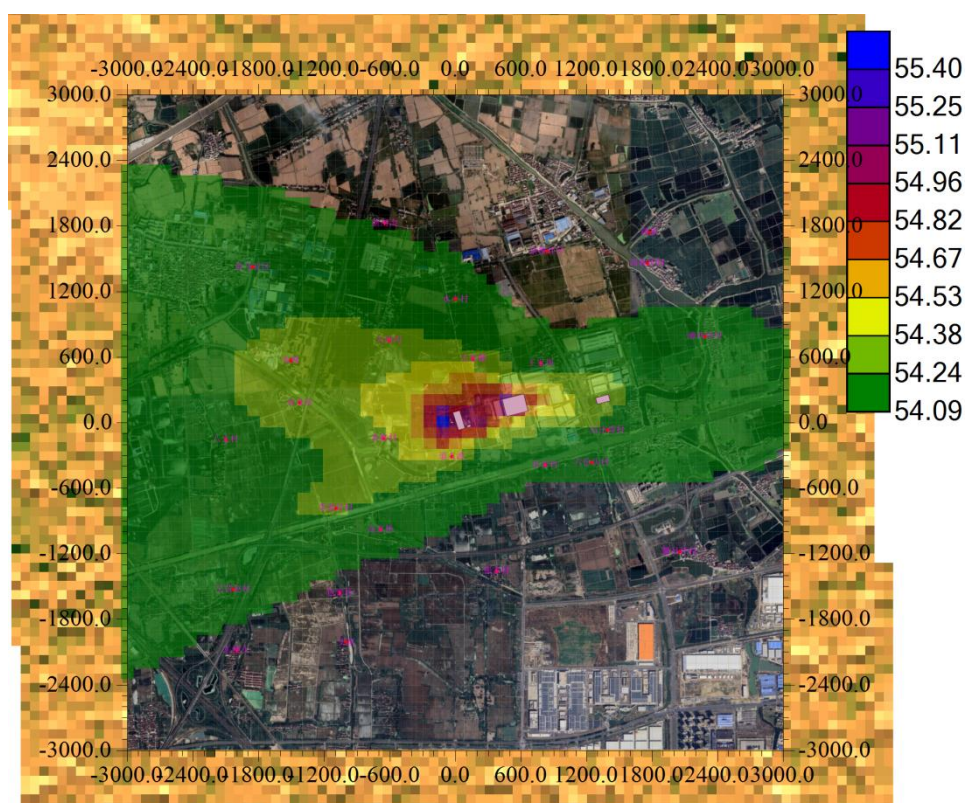


图 5.2.1.6-4 PM₁₀ 叠加现状浓度后最大年均浓度分布图

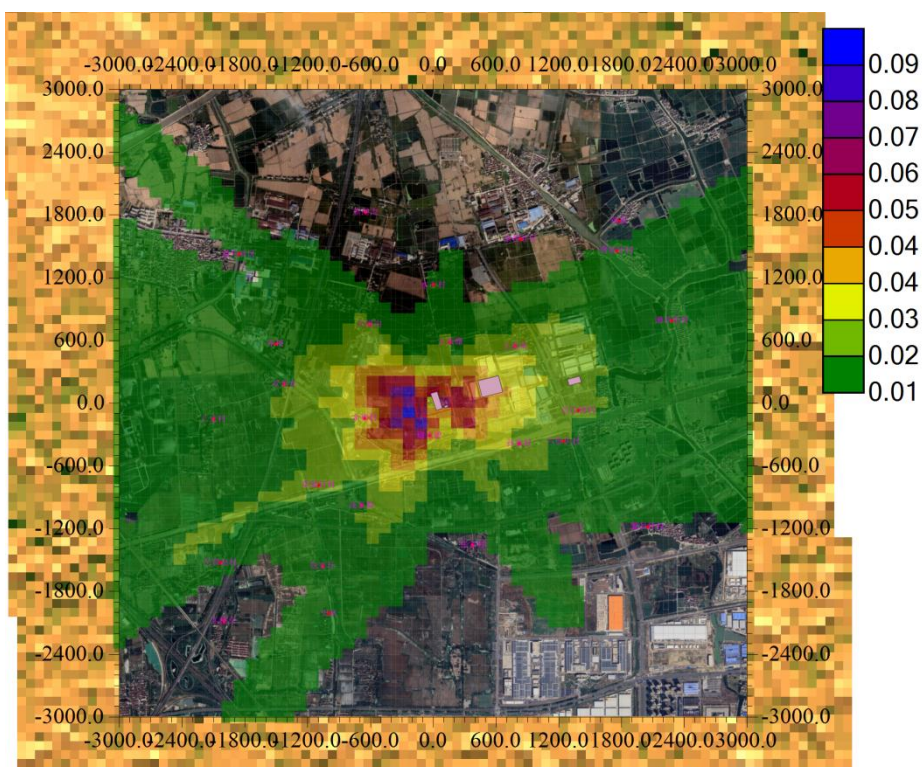


图 5.2.1.6-5 SO₂ 最大日均浓度贡献值分布图

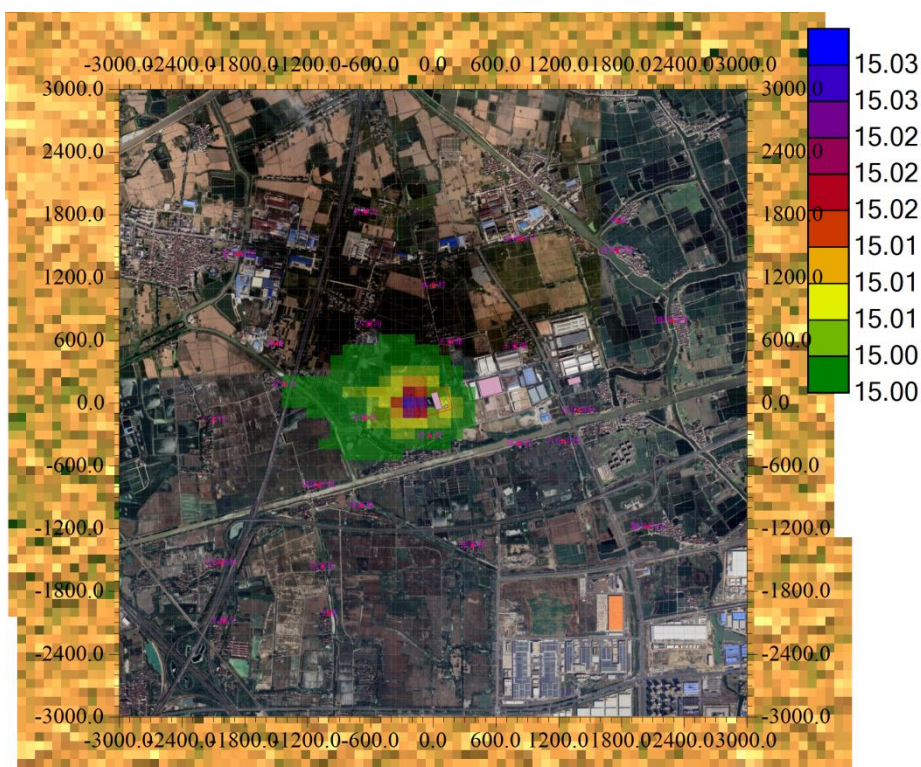


图 5.2.1.6-6 SO_2 叠加现状浓度后最大 98%保证率日均浓度分布图

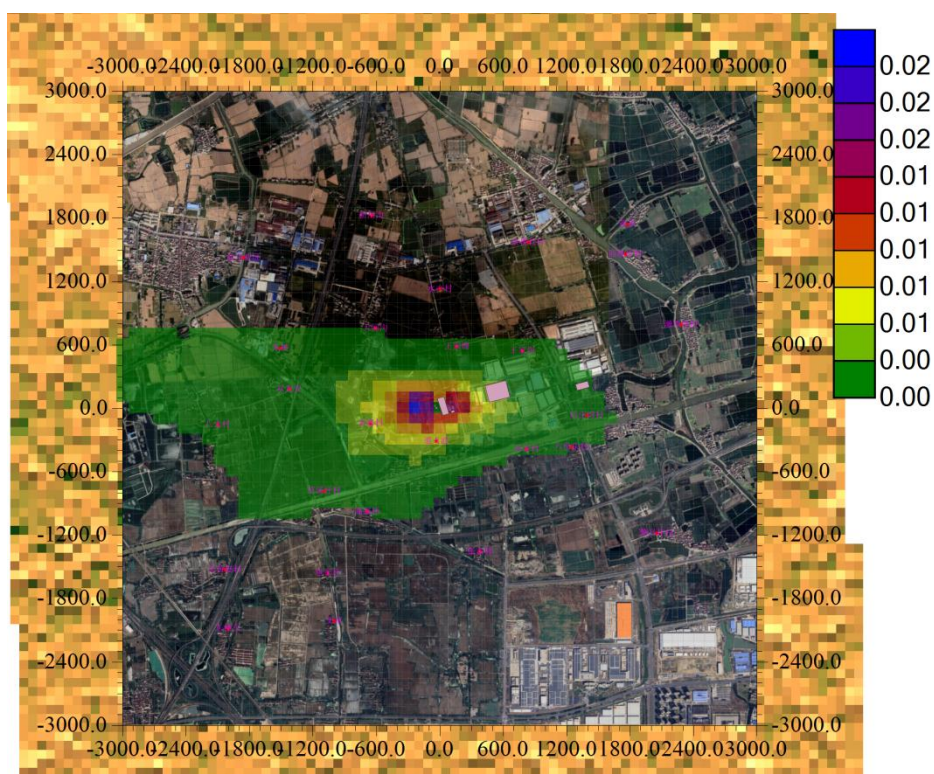


图 5.2.1.6-7 SO_2 最大年均浓度贡献值分布图

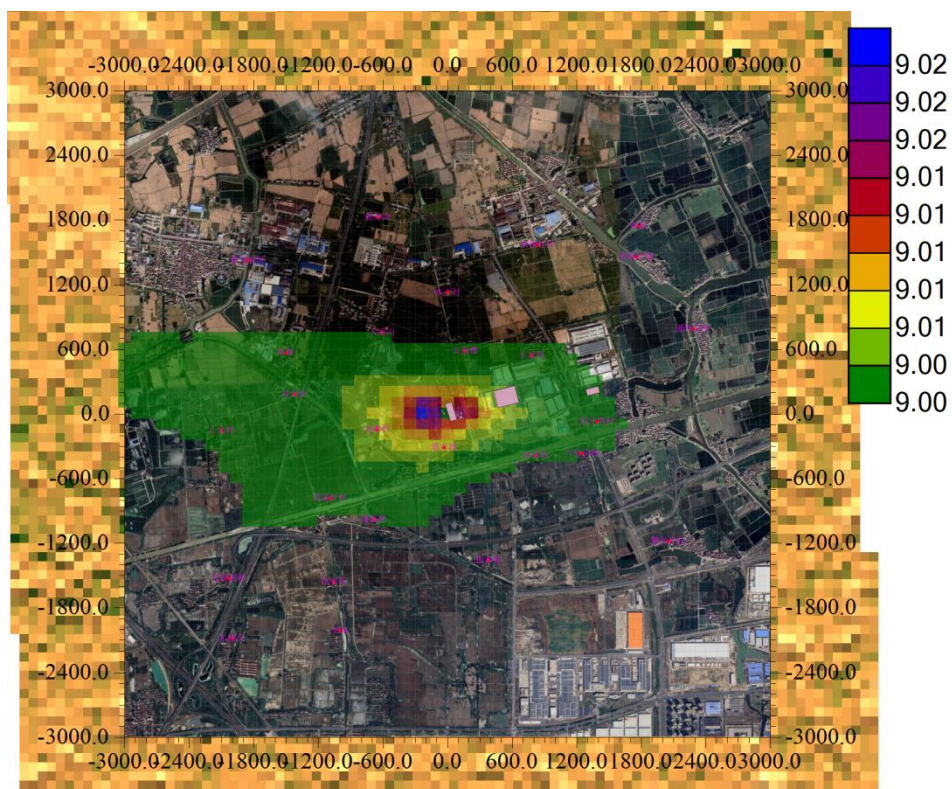


图 5.2.1.6-8 SO₂ 叠加现状浓度后最大年均浓度分布图

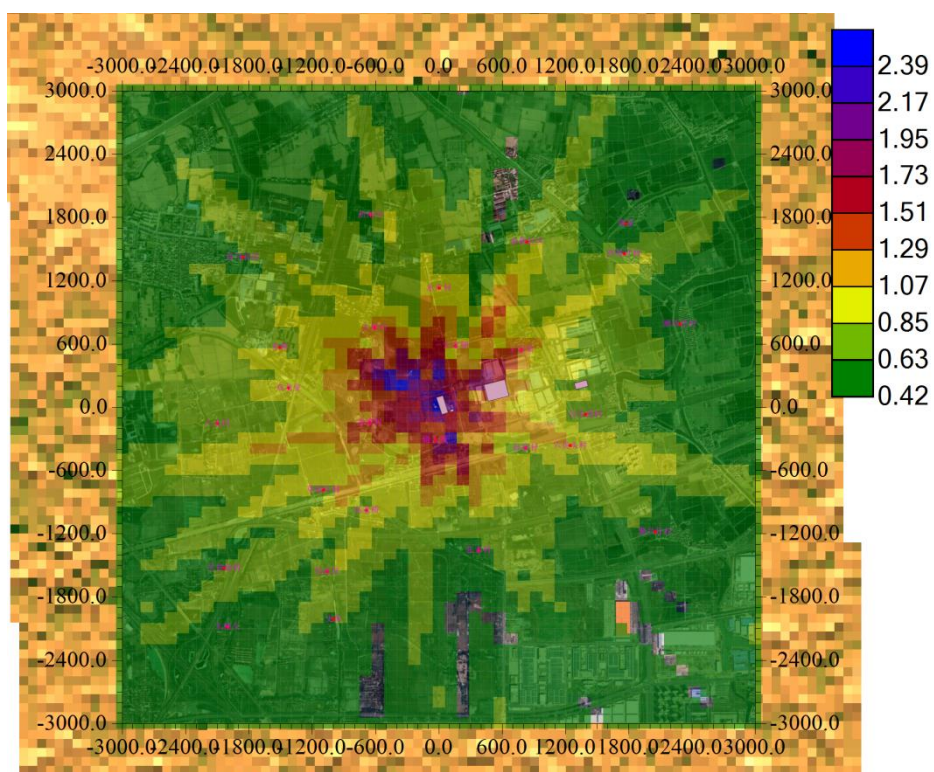


图 5.2.1.6-9 氮氧化物小时均浓度分布图

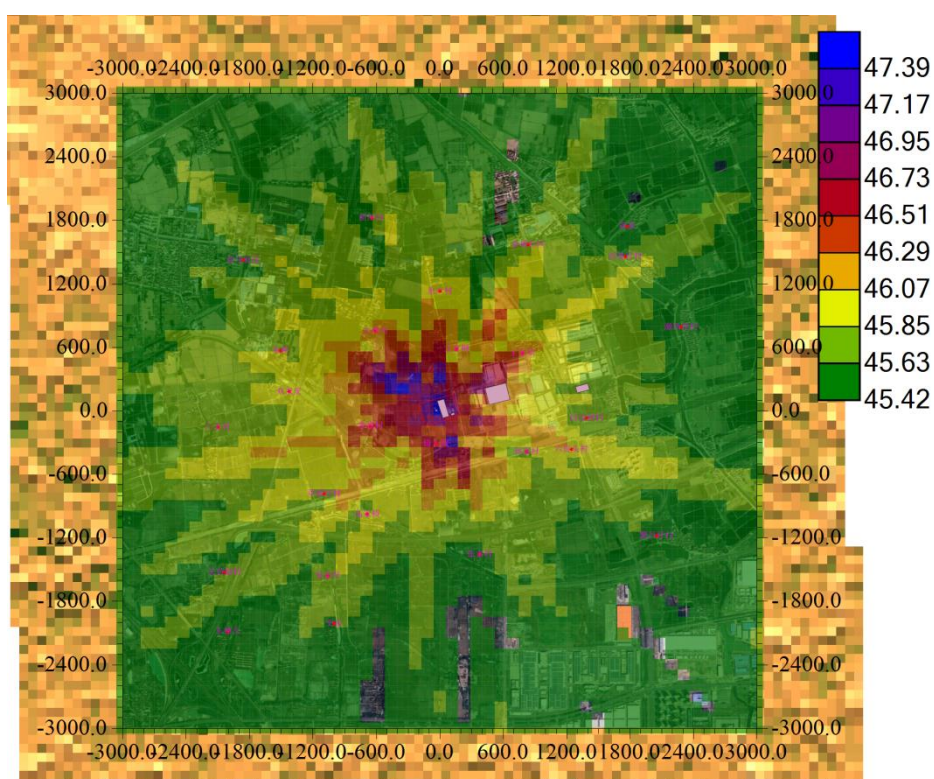


图 5.2.1.6-10 氮氧化物叠加现状浓度后最大小时均浓度分布图

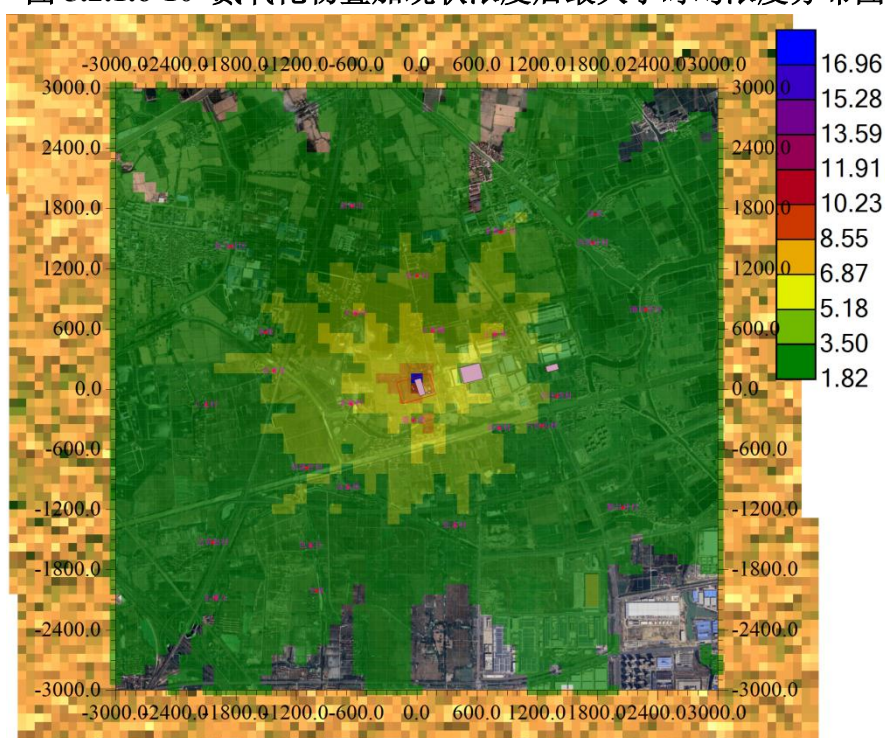


图 5.2.1.6-11 氨最大小时均浓度贡献值分布图

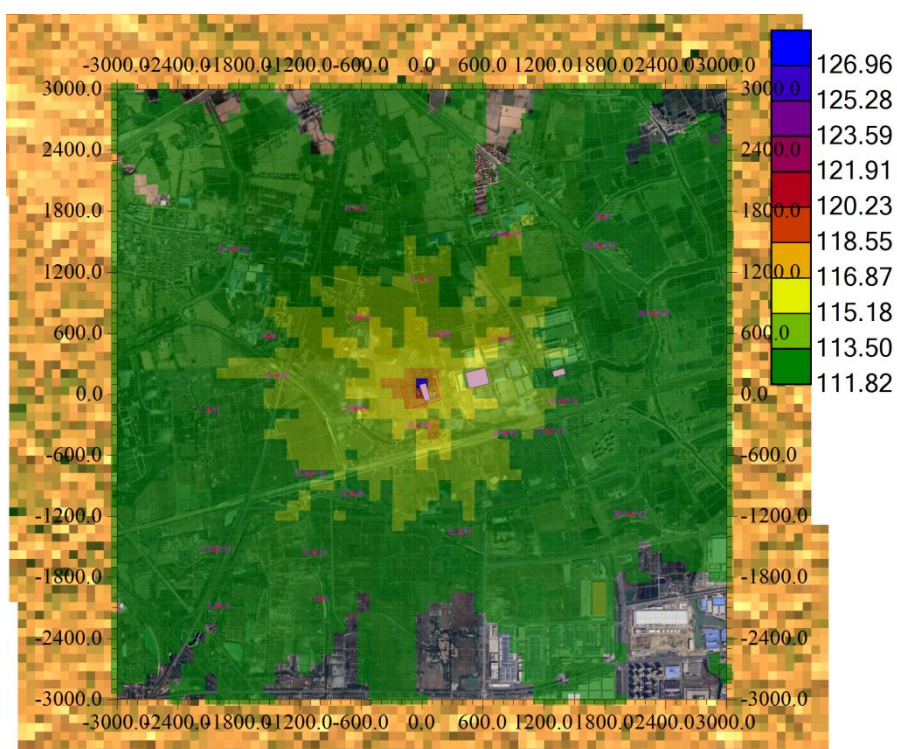


图 5.2.1.6-12 氨叠加现状浓度后最大小时浓度分布图

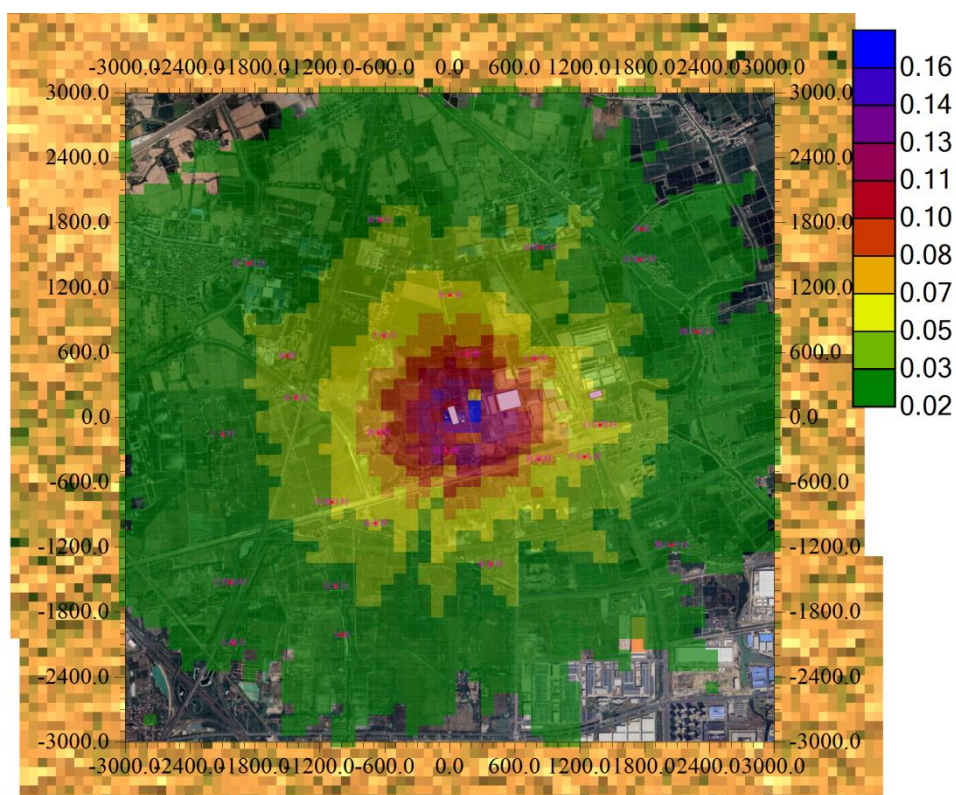


图 5.2.1.6-13 硫化氢最大小时均浓度贡献值分布图

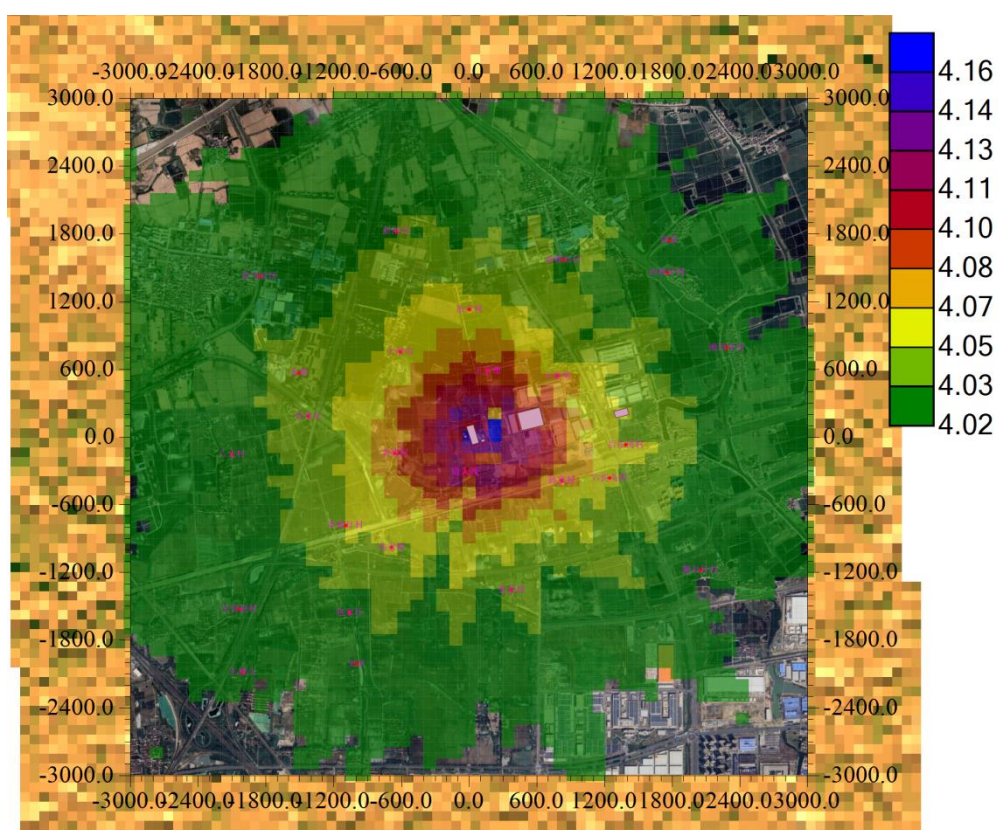


图 5.2.1.6-14 硫化氢叠加现状浓度后最大小时浓度分布图

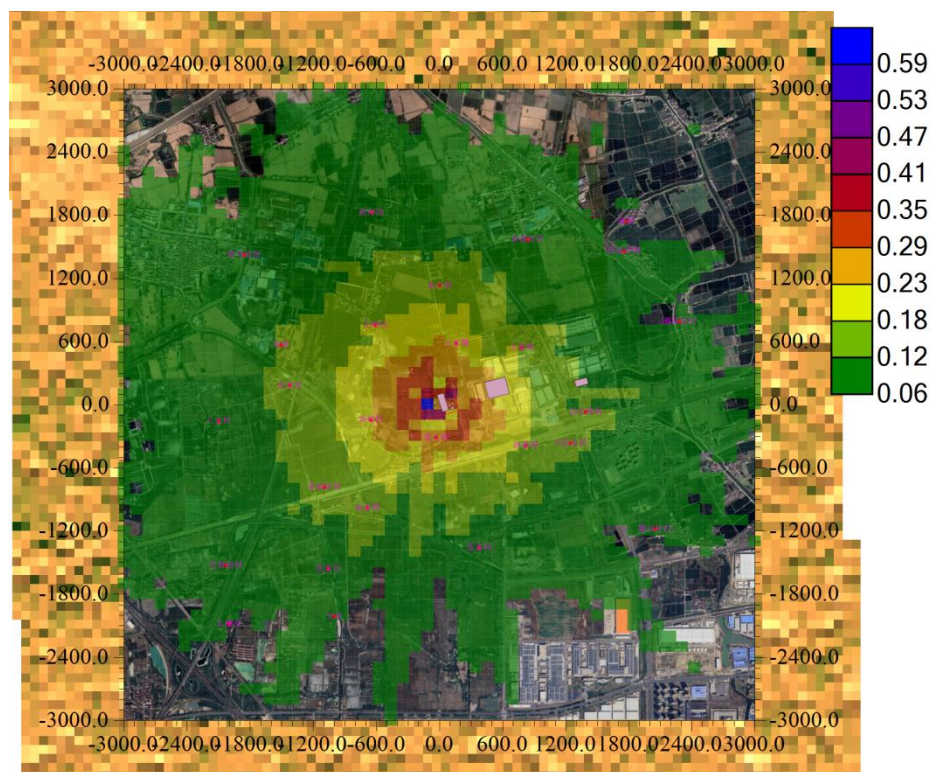


图 5.2.1.6-15 非甲烷总烃最大小时均浓度贡献值分布图

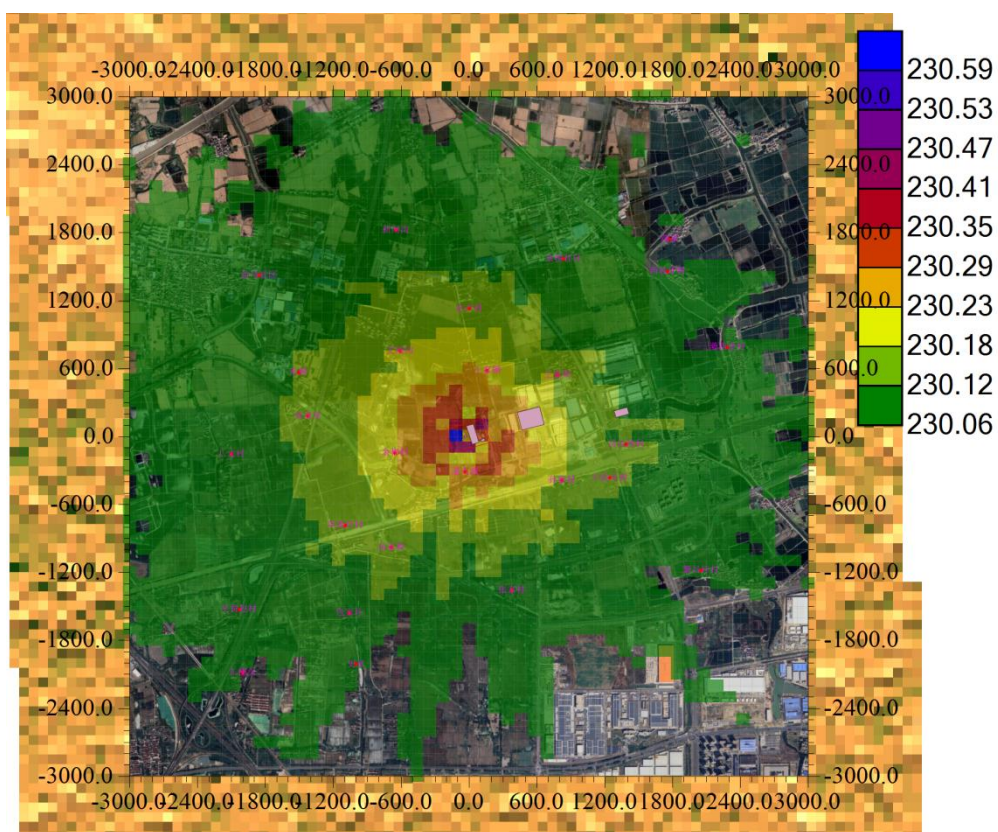


图 5.2.1.6-16 非甲烷总烃叠加现状浓度后最大小时浓度分布图

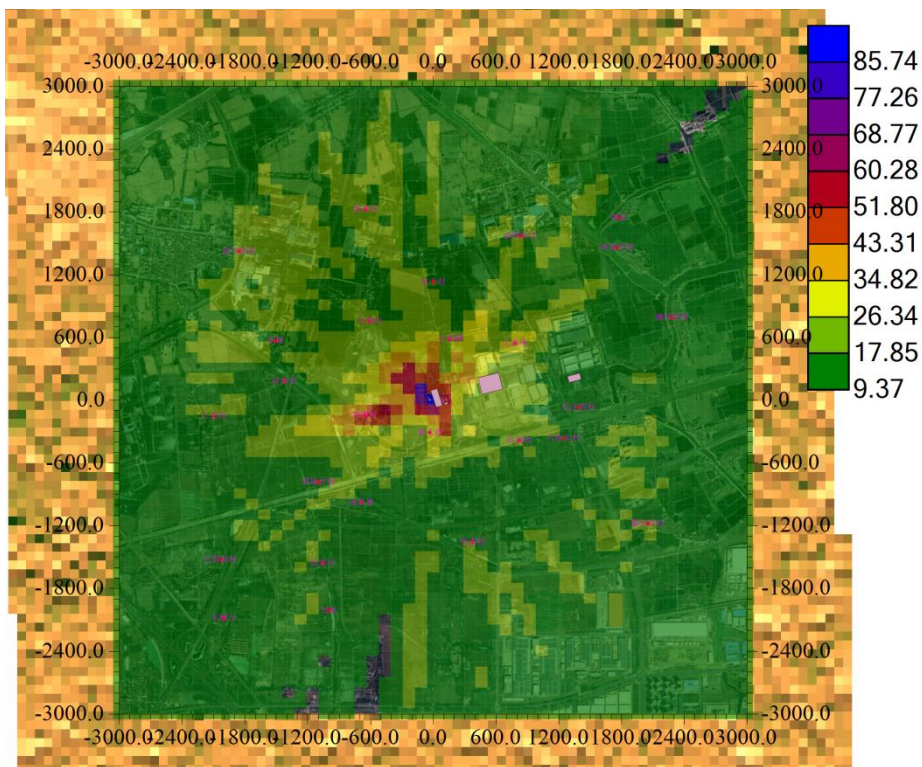


图 5.2.1.6-17 非正常工况下颗粒物最大 1h 浓度分布图

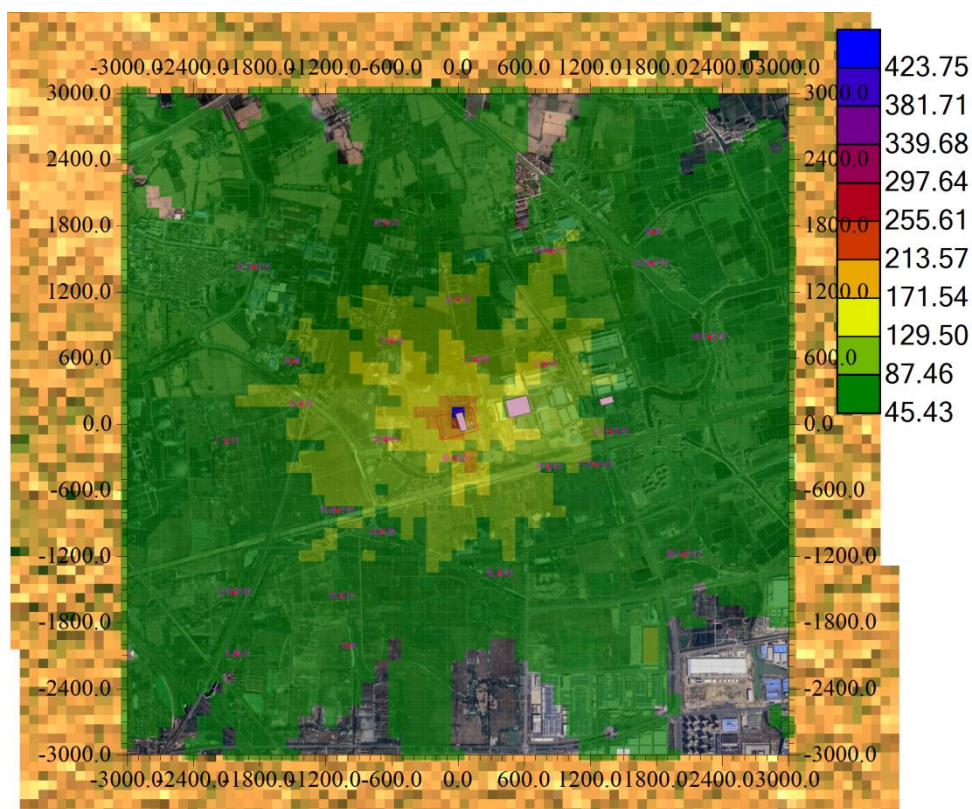


图 5.2.1.6-18 非正常工况下氨最大 1h 浓度分布图

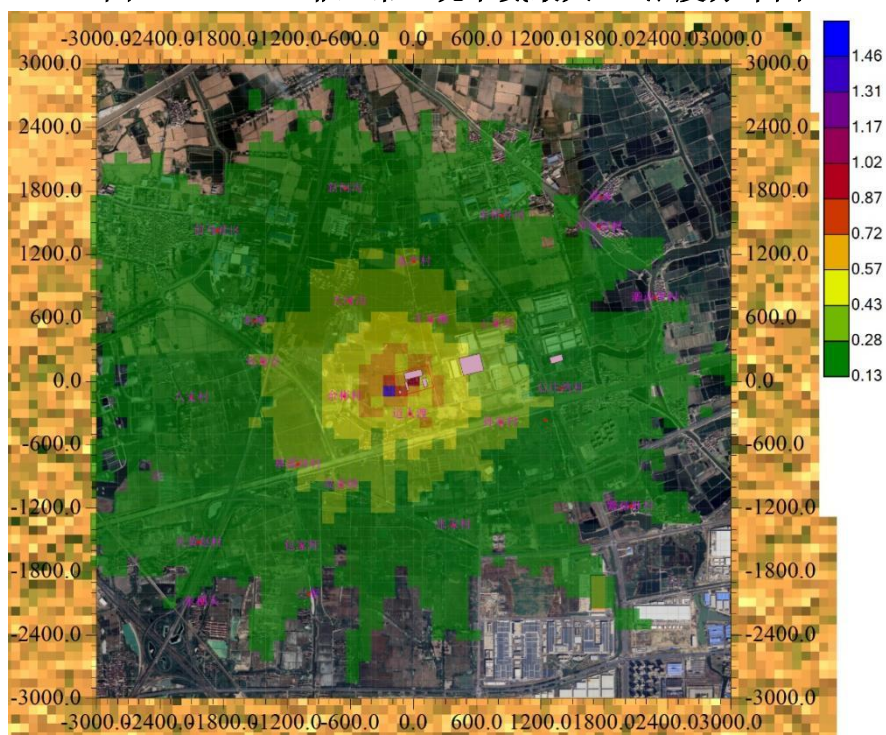


图 5.2.1.6-19 非正常工况下硫化氢最大 1h 浓度分布图

5.2.1.7 区域环境质量整体变化情况分析

本项目所在区域为空气环境质量不达标区域，不达标因子为 O_3 ，达标因子为 SO_2 、 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO 。本项目排放的大气基本污染因子为 SO_2 、 PM_{10} ，不属于现状浓度超标的污染物，不涉及超标的 O_3 排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ22-2018）“10.1.2”：现状浓度超标的污染物评价，叠加达标年目标浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准或满足达标规划确定的区域环境质量改善目标，或按 8.8.4 计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ；对于现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准。

不涉及超标的 O_3 排放，因此本项目不需要计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k ，按照现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准。

据《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021 年），随着深入推进大气污染治理，强化 $PM_{2.5}$ 和 O_3 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，区域大气环境质量状况可以得到改善。

5.2.1.8 大气防护距离设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“8.7.5.1 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浓度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”“8.8.5.2 以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离”。

根据预测结果，本项目 SO_2 、 PM_{10} 最大日均浓度贡献值为 $0.1\mu g/m^3$ 、 $4.65\mu g/m^3$ ， NO_x 、氨、硫化氢、非甲烷总烃最大小时浓度贡献值为 $2.49\mu g/m^3$ 、 $17.8\mu g/m^3$ 、 $0.17\mu g/m^3$ 、 $0.62\mu g/m^3$ 均低于环境质量标准，因此无需设置大气防护距离。

5.2.1.9 卫生防护距离设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）

中相关规定，确定建设项目的卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/Nm³）；

L——大气有害物质卫生防护距离处置，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在区域近 5 年平均风速及大气污染源构成类别选取；

本项目无组织排放废气为颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃。根据 GB/T39499-2020 中的有关规定，可确定公式中 A、B、C、D 各参数。计算参数取值见表 5.2.1.8-1，计算结果见表 5.2.1.8-2：

表 5.2.1.8-1 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	5 年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气体的值计算卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离应提高一级。

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 5.2.1.8-2 卫生防护距离计算结果表

生产单元无组织排放情况			计算参数						卫生防护距离初值 Lm
面源名称	污染物	Qc kg/h	风速 m/s	A	B	C	D	R m	
固态电解质车间及浆料车间	非甲烷总烃	0.0004	1.8	400	0.021	1.85	0.84	56	0.010
	颗粒物	0.234	1.8	400	0.021	1.85	0.84		12.371
罐区	非甲烷总烃	0.076	1.8	400	0.021	1.85	0.84	24	1.370
污水处理站	氨	0.0005	1.8	400	0.021	1.85	0.84	15	0.070
	硫化氢	0.001	1.8	400	0.021	1.85	0.84		7.863

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级,卫生防护距离初值不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准。即本项目以固态电解质车间及浆料车间、污水站外扩 100m、罐区外扩 50m 范围形成的包络线范围设置卫生防护距离。

通过现场勘查,扩建项目卫生防护区域范围内无居民、学校等敏感点。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批,将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

5.2.1.9 异味影响分析

根据项目原料、中间产物、废气的理化性质(详见表 3.2.4-2),本项目生产过程少量异味主要来自于废气中的氨、硫化氢。恶臭物质使用及产生过程会对周边环境造成异味影响,本次评价选取氨采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型估算最近敏感点及评价范围内的异味影响。

表 5.2.1.9-1 评价范围内异味影响预测分析

污染物名称	最近敏感点浓度预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价区域最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	嗅阈值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
氨	4.9	17.8	209
硫化氢	0.13	0.17	16

注:根据《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》(安全与环境学报-第 15 卷第 6 期,2015 年 12 月),氨嗅阈值为 0.3ppm,即 $209\mu\text{g}/\text{m}^3$,硫化氢嗅阈值为 0.0012ppm,即 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据预测结果,项目最近敏感点及评价区域内氨、硫化氢最大落地浓度预测值均未达到相应嗅阈值,因此扩建项目排放的氨、硫化氢对周边基本无异味影响,厂外不会感

到氨、硫化氢的刺激性气味。

除氨、硫化氢外，项目使用的其他原料***亦有气味，但未查询到对应嗅阈值，在做好环境管理及污染防治设施正常运行的情况下，对周边环境影响较小。为进一步减轻异味对周边环境的影响，建设单位应做好无组织排放的控制，提高设备密闭性，日常对废气治理设施的运行维护。

5.2.1.10 大气环境影响结果评价

(1) 大气环境影响评价结论

本项目所在区域为空气环境质量不达标区域，基本污染物中 O₃ 环境质量现状超标，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 环境质量现状达标，非甲烷总烃、氨、硫化氢、NO_x 环境质量现状达标。

根据预测结果，项目建设同时满足以下条件：

a) 本项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；根据预测结果，本项目 PM₁₀、SO₂ 日均最大落地浓度贡献值的占标率为 3.1%、0.06%，NO_x、氨、硫化氢、非甲烷总烃小时最大落地浓度贡献值的占标率分别为 1.00%、8.90%、1.68%、0.03%。

b) 本项目污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ；根据预测结果，本项目 PM₁₀、SO₂ 年均最大落地浓度贡献值的占标率分别为 1.62%、0.04%，即本项目各污染物最大年均浓度贡献值的占标率均 $< 30\%$ ；

c) 本项目所在区域为空气环境质量不达标区域，不达标因子为 O₃。本项目排放的大气基本污染因子为 SO₂、PM₁₀，不属于现状浓度超标的污染物。对于现状达标的 SO₂、PM₁₀、NO_x、氨、硫化氢、非甲烷总烃等污染因子项目污染源叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），认为本项目建设大气环境影响可接受。

根据预测结果，在废气处理装置失效的非正常排放情况下，部分污染物超标排放，对周边大气环境影响较大；日常更应该加强环境管理，加强废气处理装置的维护及检查，

避免非正常排放情况发生，降低非正常排放对周边大气环境的影响。

(2) 污染物排放量核算

表 5.2.1.10-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	颗粒物	3.2	0.054	0.388	
2		氨	65.5	1.113	8.01	
3	DA002	颗粒物	1.6	0.029	0.173	
4	DA003	颗粒物	3.9	0.035	0.255	
5		二氧化硫	1.3	0.012	0.086	
6		氮氧化物	12.4	0.112	0.808	
7	DA004	颗粒物	4.4	0.061	0.442	
8		二氧化硫	1.1	0.015	0.108	
9		氮氧化物	10.0	0.140	1.01	
10	DA005	颗粒物	1.8	0.036	0.259	
11	DA006	非甲烷总烃	1.78	0.0142	0.124	
12	DA007	氨	0.3	0.001	0.009	
13		硫化氢	0.5	0.002	0.018	
有组织排放总计		颗粒物				1.517
		二氧化硫				0.194
		氮氧化物				1.818
		氨				8.019
		硫化氢				0.018
		非甲烷总烃				0.124

表 5.2.1.10-2 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号 (排放源)	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
固态电解质车间	投料	颗粒物	/	DB32/4041-2021	0.5	0.909
	微米化	颗粒物	/	DB32/4041-2021	0.5	0.678

	纳米粉碎	颗粒物	/	DB32/4041-2021	0.5	0.011
	分装	颗粒物	/	DB32/4041-2021	0.5	0.136
	浆料投料	颗粒物	/	DB32/4041-2021	0.5	0.54
		非甲烷总烃	/	DB32/3151-2016	4.0	0.069
罐区	罐区大小呼吸	非甲烷总烃	/	DB32/3151-2016	4.0	0.002
危废贮存库	危废贮存	非甲烷总烃	/	DB32/3151-2016	4.0	定性分析
污水处理站	废气处理	氨	/	GB14554-93	1.5	0.004
		硫化氢	/	GB14554-93	0.06	0.009
		臭气浓度	/	GB14554-93	20（无量纲）	<20
综合楼实验室	实验检测	甲醇	/	DB32/3151-2016	1.0	定性分析
		非甲烷总烃	/	DB32/3151-2016	4.0	定性分析
无组织排放总计			颗粒物		2.274	
			氨		0.004	
			硫化氢		0.009	
			非甲烷总烃		0.071	

表 5.2.1.10-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	3.791
2	二氧化硫	0.194
3	氮氧化物	1.818
4	氨	8.023
5	硫化氢	0.027
7	非甲烷总烃	0.195

(3) 大气环境影响评价自查表

表 5.2.1.10-4 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、		包括二次 PM _{2.5} ☐

		PM _{2.5} 、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、NO _x 、氨、 硫化氢)		不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☒	其他标准 ☐			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	2023 年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的监测数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放 源 ☒ 现有污染源 ☒	拟代替的污染源 ☐		其他在建、拟 建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
大气环境 影响 预测与 评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL20 00 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUF F ☐	网格模 型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲 烷总烃、氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% ☒		C 非正常占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐		
	区域环境质量的整 体变化情况	K≤-20% ☒				K>-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、非甲烷总烃、氨、 硫化氢)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量检测	监测因子: (氨、 硫化氢、非甲烷总 烃、NO _x)		监测点位数 (1)		无监测 ☐		
评价结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	颗粒物: (3.791) t/a			非甲烷总烃: (0.195) t/a			

		二氧化硫：（0.194）t/a	氮氧化物：（1.818）t/a
		氨：（8.023）t/a	硫化氢：（0.027）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项			

5.2.2 地表水环境影响分析与评价

5.2.2.1 水环境影响评价

项目根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）要求工业废水与生活污水分质处理，生活污水接管至溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理；制纯浓水接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理。生活污水接管废水总量约为 3456m³/a，生产废水接管总量约 32998m³/a，水质较为简单，正常情况下，可达到污水处理厂接管标准要求。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托南渡新材料污水处理厂污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP，纳管生产废水主要污染物为 COD、SS，各污染物排放浓度均符合污水处理厂接管标准，经污水处理厂处理后可确保废水污染物达最低排放强度和排放浓度，因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

（2）依托污水处理设施的环境可行性

①污水处理时间和空间上可行

溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂及溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂目前运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。本项目位于污水处理厂收水范围，区域主管网已建成，具备接管条件，废水可接管至污水处理厂。

②水质、水量可行

目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

本项目新增生活污水接管量为 3456m³/a，约 11.52m³/d，约占处理厂处理余量的 2.7%；项目废水污染因子主要为 COD、SS、氨氮、TN、TP，溧阳市水务集团有限公司第二污

水处理厂排放标准均有所涵盖。因此接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，即从水量、水质上分析废水接入污水处理厂处理可行。

本项目新增生产废水接管量为 $32998\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $110\text{m}^3/\text{d}$ ，约占处理厂处理余量的 2.2%；项目废水污染因子主要为 COD、SS，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂排放标准均有所涵盖。因此接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，即从水量、水质上分析废水接入污水处理厂处理可行。

因此，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足接管污水处理厂集中处理的条件，依托污水处理设施环境可行。

综上所述，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理厂污水处理设施环境可行，对纳污水体水环境影响可接受。

5.2.2.2 污染源排放量

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2.2.2-1。

表 5.2.2.2-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	粉体生产线砂磨清洗废水、浆料车间砂磨清洗废水、车间地面冲洗废水、废气喷淋排水、初期雨水	COD、SS、氨氮、TN、TP、氟化物	全部回用至冷却系统补水等	连续	TW001	厂内污水站	"沉淀+气浮+水解酸化+缺氧+好氧+MBR+多级过滤+RO+MVR 蒸发"	回用不外排	/	/
2	制纯浓水、冷却系统排水	COD、SS	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	间断	/	/	/	DW002	是	企业排口
3	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂	间断	/	/	/	DW001	是	企业排口

(2) 废水排放口基本情况表

扩建项目废水依托原有厂区污水接管口进市政污水管网，排放口基本情况见表 5.2.2.2-2。

表 5.2.2.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW002	/	/	3.2998	市政污水管网	连续	/	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	COD	30
									SS	10
2	DW001	/	/	0.3456	市政污水管网	连续	/	溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂	COD	40
									SS	10
									氨氮	3
									TN	10
									TP	0.3

(3) 废水污染物排放执行标准

扩建项目废水污染物排放执行标准见表 5.2.2.2-3。

表 5.2.2.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	450
		SS		400
		氨氮		30

		TN		45
		TP		6
2	DW002	COD	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂协商接管标准	300
		SS		400

(4) 废水污染物排放信息

本项目为异地扩建项目，与原有厂区通过不同排口排放，故按照新建项目统计废水污染物排放信息，见表 5.2.2.2-4。

表 5.4.2.3-1 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类		排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)
1	DW001	生活污水	COD	350	1.21
2			SS	400	1.382
3			氨氮	35	0.121
4			TN	45	0.156
5			TP	4	0.014
6	DW002	生产废水	COD	87	2.881
7			SS	87	2.881
合计			COD	300.4	4.091
			SS	342.2	4.263
			氨氮	29.2	0.121
			TN	37.6	0.156
			TP	3.3	0.014

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位

		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	(/)	监测断面或点位 个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	/		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☒ ；秋季 ☒ ；冬季 ☒		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		生产废水	COD	2.881	87.3	
			SS	2.881	87.3	
		生活污水	COD	1.21	350	
			SS	1.382	400	
			氨氮	0.121	35	
TP			0.014	4		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □				
	监测计划		环境质量		污染源	

		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐		手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	
		监测点位	(/)		DW001	DW002
		监测因子	(/)		COD、SS、氨氮、 TN、TP	COD、SS
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐				

注：“☐”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测方法

(1) 噪声源的确定

本工程运营期噪声主要来源于主要源自粉碎机、双对辊、振动筛等生产设备以及水泵、空压机、冷却塔、风机等公辅设备运行噪声，各设备的噪声源强及隔声降噪效果见表 3.3.5.3-1~3.3.5.3-2，噪声主要有以下特点：

①不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲性的，对人的影响较大；有些设备频率低沉，不易衰减；相同设备不同型号之间声级相差也很大，有些设备的运行噪声最高可高达 90dB(A)；

②噪声源室内室外均有分布；

③扩建项目噪声源作为点源处理。

(2) 预测内容

厂界昼、夜噪声值（等效声压级）。

(3) 预测方法

本项目声源分散，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分析：

①预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

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

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中：L_w——声源功率级，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S——透声面积，m²。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中：L_p(r)——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w——倍频带声压级，dB；

D_c——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

L_{pi}——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁窗户、门等围护结构的隔声降噪量分别为 15dB、10dB。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	东风
3	年平均气温	℃	16.6
4	年平均相对湿度	%	76
5	大气压强	atm	1

5.2.3.2 厂界噪声环境影响预测结果

（1）噪声预测结果

噪声影响预测结果见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 噪声预测结果表 (单位: dB (A))

预测点位		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界	N5 道人渡
噪声贡献值		55.8	51.4	54.1	58.2	43.5
背景噪声值*	昼间	60.0	60.0	61.5	61.5	56.0
	夜间	49.5	51.0	49.5	50.0	46.0
噪声预测值	昼间	61.4	60.5	62.2	62.9	56.2
	夜间	56.7	54.2	55.4	58.0	47.9
增量	昼间	1.4	0.5	0.7	1.4	0.2
	夜间	7.2	3.2	5.9	8	1.9
标准限值	昼间	65	65	65	65	60
	夜间	55	55	55	55	50

注: 背景值为监测期间平均值。

(2) 厂界及周围敏感点噪声预测结果分析

由以上分析可知, 本项目产生的噪声通过厂房隔声及距离衰减后, 各厂界噪声贡献值在 51.5~58.2dB(A), 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值。

5.2.3.3 声环境影响评价自查表

表 5.2.3-3 声环境影响评价自查表

工作类别		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐		
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐		
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☒	3类区 ☒	4a类区 ☐	4b类区 ☐	
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐		中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐			收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☒			研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他 ☐ _____		
	预测范围	200 m ☒		大于200 m ☐		小于200 m ☐		
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐				

	声环境保护目标 处噪声值	达标□		不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑	固定位置监测□	自动监测□	手动监测☑	无监测□
	声环境保护目标 处噪声监测	监测因子:()		监测点位数 ()		无监测☑
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□				

注“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

5.2.4 固体废物环境影响分析与评价

5.2.4.1 固体废弃物产生及处置情况

项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物以及生活垃圾。危险废物均委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门处置，固体废物处置/处理率达 100%。

5.2.4.2 危险固体废物影响分析

项目运营期固体废物处理/处置情况分析如下：

表 5.2.4-1 项目固体废物利用处置方式

固体废物名称	产生工序及装置	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
铁杂	除铁	一般固废	900-099-S59	0.5	物资单位回收
除尘收尘	废气处理	一般固废	900-099-S59	33.242	物资单位回收
废布袋	废气处理	一般固废	900-009-S59	0.8	物资单位回收
过滤渣、废滤芯、 废滤袋	过滤除杂	危险废物	900-041-49	10	委托有资质单位 处置
清洁废物	车间清洁	危险废物	900-041-49	1	委托有资质单位 处置
废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	58.239	委托有资质单位 处置
废污泥	废水处理	危险废物	900-409-06	168.3	委托有资质单位 处置
蒸发浓缩液	废水处理	危险废物	900-013-11	224	委托有资质单位 处置
废包装袋/桶	原料拆包	危险废物	900-041-49	25	委托有资质单位 处置
废机油	设备维护	危险废物	900-249-08	0.5	委托有资质单位 处置
废导热油	设备维护	危险废物	900-249-08	2	委托有资质单位 处置
废机油桶	设备维护	危险废物	900-041-49	0.06	委托有资质单位 处置
检验废物	检验	危险废物	900-047-49	16	委托有资质单位 处置
实验室耗材	检验	危险废物	900-047-49	2	委托有资质单位 处置

生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	27	环卫部门统一处理

本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，设置专门的危险废物暂存区，做到防漏、防渗；同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。该项目产生的危险废物将委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置，最终零排放，对周围环境影响较小。

（1）危险废物储存场所（设施）环境影响分析

①选址可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物储存设施的选址需要符合以下要求：

a.应选在地址结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。本项目所在地为 7 度地震设防区。符合要求。

b.设施底部必须高于地下水最高水位。项目所在地地下水孔隙潜水水位受大气降水影响明显，微承压水受气候影响不明显，场区孔隙潜水近 3 年的最高水位标高为 4.0m，最低水位标高为 1.80，水位年变化幅度约为 2.2m，承压水水位年变化幅度小于 1.0m。企业所建危废贮存库位于地上，高于地下水最高水位，符合要求。

c.应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，本项目所在不属于上述区域，符合要求。

d.应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。企业无危险品仓库，且企业附近无高压输电线，符合要求。

②贮存能力分析

本项目拟建 140m² 危废贮存库，考虑分区存放及项目危险废物种类多、有废包装袋/桶等占用空间大的危废，平均贮存能力按照 1t/m² 计算，有效贮存空间按照 80%面积计，则项目危废贮存库暂存能力为 112t，本项目新增危废 450.06t/a，计划每两月清运一次危险废物，厂内最大贮存量 75t，因此拟建危废贮存库贮存能力可以满足全厂危废暂存所需。

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内容严格执行以下措施：

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后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。

b.危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间。

③储存过程的环境影响

➤ 大气影响分析

项目危废贮存库内的废污泥、蒸发浓缩液、废机油、废活性炭等危险废物贮存过程可能产生少量有机废气，均采用包装桶或吨袋等密闭贮存；已建的危废贮存库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，已设气体导出口及通风装置，并将气体导出口废气接入一套二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，废气经处理后达标排放，对大气环境影响可接受。

➤ 地表水影响分析

项目危废均使用密闭包装分区贮存，易泄漏贮存期间底部设托盘，危废贮存库内满足防腐防渗要求，危废贮存库内部设泄漏液体收集装置收集沟、收集槽，即使发生泄漏事故，可将泄漏物有效控制在危废贮存库内，不会对地表水体产生影响。

➤ 地下水及土壤影响分析

危废贮存库内底部高于地下水最高水位，设施内部满足防腐防渗要求，可有效防控危险废物贮存过程发生渗透，避免对土壤及地下水产生影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

厂内运输：企业生产的危险废物人工清运至危废贮存库，转运路线全部经地面硬化处理，即使泄漏，也能够及时进行清理，对土壤影响很小。

厂外运输：由处置单位负责或委托专业运输单位运输。运输过程可能由于操作不当或者事故发生抛洒，对项目周边、沿线环境造成影响。

本次评价要求企业强化管理制度，尽量避免厂内运输过程污染事件发生。

(3) 利用或处置的环境影响分析

项目可委托周边的溧阳市前锋环保科技有限公司处置危险废物，前锋环保位于溧阳市社渚镇金庄村谷山，该公司已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力。核准经营范围含：核准经营水泥窑协同处置医药废物(HW02)，废药物药品(HW03)，农药废物

(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 热处理含氰废物(HW07), 废矿物油与含矿物油废物(HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11), 染料、涂料废物(HW12), 有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残渣(HW18), 含金属羰基化合物废物(HW19), 含铜废物(HW22), 含锌废物(HW23), 含砷废物(HW24), 含铅废物(HW31), 无机氟化物废物(HW32), 无机氰化物废物(HW33), 废酸(HW34), 废碱(HW35), 有机磷化合物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 含镍废物(HW46), 含钡废物(HW47), 其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、#900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、#263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 60000 吨/年#。

本项目危废类别为 HW06、HW08、HW09、HW11、HW49, 在溧阳市前锋环保科技有限公司处置能力范围内, 因此本项目危险废物委托其处理处置具可行性。

5.2.4.3 一般工业固体废物和生活垃圾影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废和生活垃圾对环境造成的影响, 主要是做好一般工业固废和生活垃圾的收集、转运等环节。

本项目的生活垃圾由环卫部门统一收集处理。在运输途中, 采用封闭压缩式垃圾运输车, 防止搬运过程中的撒漏, 保护环境。

一般工业固体废物收集后外售。一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准相关要求建设, 地面基础采取防渗措施, 使用防水混凝土, 地面做防滑处理, 一般固废临时存放于一般固废暂存区, 定期外售。

本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

综上, 项目在规范化设置一般固废贮存场、危废贮存库, 加强对各类固废规范管理的前提下, 可确保固废均妥善处理处置, 固体废物对环境影响在可接受范围内。

5.2.5 地下水环境影响分析与评价

5.2.5.1 环境水文地质条件

(1) 地形地貌

溧阳地区区域上属长江下游冲湖积平原地貌单元。经人类活动改造, 原始形态已改

变，该场地原为农田及荒地等，局部分布河道及池塘等。

（2）地质层分布与特征描述

项目区域地质主要是第四系全新统（Q4）、第四系上更新统（Q3）第三系上新统（N2）地层。

第四系全新统（Q4）

①-1 层素填土：灰黄、浅灰、深灰等色，松散状。成分以建筑垃圾夹软塑状粘性土等为主，层底夹淤泥质填土。该层成分复杂，为新近人工堆填而成。

全区分布，非均质，工程性能差。层厚 0.20~1.80m，层底标高 0.96~2.38m，层底埋深 0.20~1.80m。

①-2 层淤泥：灰黑~深灰色，流塑状。含少量植物体及有机质，具臭味，局部为软~流塑状粉质粘土或生活垃圾。

仅见于“明塘填埋区”底部，非均质，工程性能差，层厚 0.90~1.90m，层底标高 -0.45~1.20m，层底埋深 2.00~2.90m。

②-1 层粉质粘土夹粉土：浅灰黄~暗褐色，软夹可塑状。含少量铁锰质浸斑、云母片及有机质。两者呈层状或透镜状分布，稍具水平层理。稍有光泽，干强度、韧性中等，无摇晃反应。

全区分布，欠均质，工程性能差。层厚 0.60~1.40m，层底标高 0.54~1.63m，层底埋深 1.00~2.50m。

②-2 层淤泥质粉质粘土：深灰~灰黑色，流塑状。含大量有机质及腐殖物，少见贝壳碎片，夹淤泥质粉土薄层、软塑状粉质粘土及淤泥或泥炭质土。干强度低，韧性低，无摇晃反应。

局部分布，欠均质，工程性能极差。层厚 0.60~4.90m，层底标高 -3.62~0.55m，层底埋深 1.90~6.00m。

③-1 层粉质粘土：灰褐~暗黄色，可塑状为主。含少量铁锰质结核。稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇晃反应。

局部缺失，欠均质，工程性能一般。层厚 0.80~5.00m，层底标高 -3.88~-2.24m，层底埋深 4.30~7.20m。

③-2 层粉土夹粉质粘土：灰黄~浅灰色，很湿，稍密状。含少量云母片及有机质。无光泽，干强度低，韧性低，摇晃反应中等。

全区分布，欠均质，工程性能一般。层厚 0.90~2.50m，层底标高-5.45~-3.69m，层底埋深 6.00~8.80m

③-3 层粉质粘土：深灰~浅褐色，软塑状为主，夹流塑状。含少量有机质。稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇震反应。

局部分布，欠均质，工程性能差。层厚 0.70~4.30m，层底标高-9.35~-4.39m，层底埋深 7.10~12.00m。

第四系上更新统（Q3）

④-1 层粘土：灰褐~黄褐、棕褐色，硬塑状为主，夹坚硬状。含少量铁锰质结核及砂质结核。有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇震反应。

全区分布，欠均质，工程性能较好。层厚 2.20~8.00m，层底标高-12.46~-10.97m，层底埋深 13.00~15.70m。

④-2 层粉质粘土：灰黄~暗黄色，可塑状为主。含少量铁锰质结核，夹粉土薄层。稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇震反应。

全区分布，欠均质，工程性能中等。层厚 5.30~7.60m，层底标高-19.38~-17.23m，层底埋深 19.30~22.90m。

⑤层粉质粘土：青灰~深灰色。软夹流塑状，含少量有机质，夹粉土薄层。稍有光泽，干强度、韧性低，无摇震反应。

局部分布，欠均质，工程性能差。层厚 1.30~5.90m，层底标高-24.08~-19.03m，层底埋深 21.40~26.60m。

⑥层粉质粘土：灰褐~青灰色，可夹硬塑状为主。含少量铁锰质结核，夹中粗砂等。有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇震反应。

局部缺失，欠均质，工程性能中等。层厚 1.00~5.50m，层底标高-24.02~-21.54m，层底埋深 24.00~26.50m。

⑦层粉质粘土：深灰色为主，软夹流塑状，含大量有机质及腐殖物，局部夹朽木及中粗砂薄层。稍有光泽，干强度、韧性低，无摇震反应。

局部分布，欠均质，工程性能差。层厚 1.60~5.10m，层底标高-27.68~-23.94m，层底埋深 26.40~31.00m。

⑧-1 层粉质粘土：灰褐~暗黄色，可塑状为主，含少量铁锰质结核，局部夹粉细砂薄层。稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇震反应。

局部缺失，欠均质，工程性能中等。层厚 1.20~5.60m，层底标高-28.13~-26.62m，层底埋深 29.00~31.50m。

⑧-2 层含粉质粘土中粗砂：灰褐、暗黄间土黄等色，饱和，稍~中密状。夹粉细砂，少见砾石。粉质粘土以可~硬塑状为主，两者呈互层状或透镜状分布。砂、砾成分以石英砂岩、石英岩、安山岩为主，颗粒不均匀，以次圆状为主，级配较差，粘粒含量较低。

全区分布，欠均质，工程性能中等。层厚 3.30~5.50m，层底标高-32.94~-30.86m，层底埋深 33.30~36.20m。

⑧-3 层含砾中砂：灰褐、暗黄色等，饱和，稍~中密状。夹粉细砂、粗砂及可~硬塑状粘性土薄层，层底见少量块度大于 5cm 的碎石。砂、砾成分以石英砂岩、石英岩、安山岩为主，颗粒不均匀，以次圆状为主，级配较差，粘粒含量较低。

全区分布，欠均质，工程性能中等。层厚 9.00~9.50m，层底标高-41.48~-41.42m，层底埋深 43.80~44.00m。

第三系上新统（N2）

⑨层泥岩：紫红色，泥砂质结构，块状构造，局部为泥质砂岩。岩芯呈短柱状~长柱状，锤击声哑易碎，易吸水软化、崩解。岩石坚硬程度分类为极软岩类，岩体基本质量等级分类为 V 级。

（3）水文条件

①地下水类型

项目区内地下水主要为孔隙潜水、孔隙微承压水及孔隙承压水。孔隙潜水赋存于①~②层土中，富水性差，水量较小，与地表水联系紧密；孔隙微承压水赋存于③-2 层土中；孔隙承压水赋存于⑧-2、⑧-3 层土中。

②地下水补给、排泄条件

场区孔隙潜水主要接受大气降水渗透补给，以蒸发、径流方式排泄。孔隙微承压水及孔隙承压水以越流及地下径流补给为主，以越流、地下迳流及民井取水排泄为主。

③地下水水位

孔隙潜水：赋存于①~②层土中的孔隙潜水稳定水位埋深 0.04~1.61m，相应标高 1.91~2.29m。地下水水位受大气降水及地表水影响明显。钻孔初见水位埋深 0.00~0.50m，本场地潜水水位年变幅 1.5m 左右，变幅标高值 1.50~3.00m。

孔隙微承压水：勘探期间实测赋存于③-2 层土中的孔隙微承压水水位标高一般

-1.50m 左右，年变幅约 1.0m 左右。

孔隙承压水：赋存于⑧-2、⑧-3 层土中的孔隙承压水水位标高一般-21.00m 左右，年变幅约 1.0m 左右。

（4）地下水利用情况

评价区内地下水禁止开采利用，无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。

5.2.5.2 地下水环境影响识别

根据项目工程分析和建设特点，地下水污染的风险源以及有可能对地下水产生污染的装置和途径主要是：

- （1）储罐、配制釜、砂磨机、输送泵等设备由于损坏、破裂导致物料渗入地下水；
- （2）各物料输送管道由于损坏、破裂导致物料渗入地下水；
- （3）危废贮存库所在位置地面未做好防腐防渗处理，包装桶发生跑冒滴漏等泄漏事故时，液体渗透到地下。

5.2.5.3 地下水环境影响分析

（1）地下水潜在污染源及预测情景

根据地下水环评导则（HJ 610-2016），扩建项目需进行地下水三级评价。按照导则，地下水三级评价可采用解析法或类比预测分析进行影响预测，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度和最大迁移距离。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

预测情景主要分为正常状况和非正常状况。

①正常状况下地下水环境影响情景

项目厂区采用雨污分流、清污分流制，粉体生产线砂磨清洗废水、浆料车间砂磨清洗废水、车间地面冲洗废水、冷却系统强排水、水喷淋排水、碱喷淋排水、初期雨水经各车间收集池及初期雨水池收集后进入厂内污水处理站处理，生活污水与制纯浓水接管至污水处理厂处理，各车间废水收集池、初期雨水池、污水处理站各构筑物均采取了防渗处理

本项目罐区、甲类库、生产车间、危废贮存库等采取严格的防渗、防溢流、围堰、防火堤等措施，正常工况下原料及产品不会进入地下对地下水造成污染。其中罐区、甲类库危废贮存库等重点防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。正常状况下，及时发生泄漏，泄漏物料会被防渗、防溢流等措施未发生破坏正常运行情况下不会对地下水产生污染。

综上所述，在正常运行工况下，项目运营期不会对地下水环境质量造成不利影响，本次评价不进行正常状况下的预测。

②非正常状况下地下水环境影响情景

非正常状况是指项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

因此根据项目特点，结合工程分析相关资料，本次评价主要考虑非正常状况下，发生渗漏的情景，对地下水环境的影响途径主要包含污水处理站、废水收集池及集输管网、罐区、甲类库、车间、危废贮存库等发生物料泄漏，导致进入地下水环境。

表 5.2.5-2 非正常状况下地下水环境影响情景

污染源	污染途径	污染因子	影响
污水处理站	基础防渗受损、裂缝等，废水在各单元中向地下水渗漏，过量污水进入废水收集池发生溢流到周边未作防渗处理的地表	COD、氨氮、氟化物等	泄漏具有隐蔽性，需要较长时间才能发现，且存放的污水量较大，可能对地下水造成显著影响
污水收集池			
污水集输管网			
罐区	储罐出现破损、泄漏或者出现火灾、爆炸等导致有毒有害物质渗入地下影响地下水水质	***、COD 等	罐区按照重点防渗要求做好防渗措施。罐区设置液位报警仪，可及时发现泄漏的物料并阻断污染源，罐区设有防火堤，避免造成较大范围的地下水染
甲类库	原料桶、产品包装桶出现破损、泄漏或者出现火灾爆、炸等，导致有毒有害、物质渗入地下影响地、下水水质	实验室试剂、COD 等	甲类库按照重点防渗要求做好防渗措施。原料、产品为桶装，泄漏量有限；甲类库内设视频监控，可及时发现泄漏，避免造成较大范围的地下水染
车间	生产装置及输送管道等出现跑、冒、滴、漏等现象，造成污染物进入土壤或者随雨水渗透到地下水中，造成地下水污染	***、COD 等	车间地面作好防渗，出现问题容易发现和清理，不易造成大范围污染
危废贮存库	危险废物由于泄漏或者倾倒到未作防渗处理地面，或被雨水淋洗，导致污染物入地下	危险废物、COD 等	暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求作好防渗措施，设有收集沟、集液槽等收集泄漏物，内

			外设视频监控易发现可能存在的泄漏，可及时发现并阻断污染源，避免造成较大范围的地下水染

本项目以非正常工况下的物料或污水泄漏进行预测。罐区、甲类库、车间等均在地上，泄漏容易发现，只要处理及时，不会造成较大范围的地下水污染。污水处理站及废水输送管道为隐蔽工程，污水处理站及废水输送管道发生泄漏要较长时间才能发现，可能对地下水造成显著影响，其中又以污水处理站泄露后可能产生的泄露量最大，故本次对污水处理站泄漏进行预测，假设污水处理站调节池泄漏后 100d、1000d、10a 造成地下水污染。

（2）预测因子确定

①预测因子确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），污染因子选取原则为“按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子”。根据本项目废水污染物特点，选择 COD_{Mn} 、氨氮作为预测因子。

②预测源强

COD_{Mn} ：根据项目工程分析，项目进废水的最大 COD 的浓度为 5000mg/L，高锰酸盐指数（耗氧量）按照 COD 浓度 1/4 折算，则 COD_{Mn} 的浓度为 1250mg/L。参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），正常状况下，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，根据废水设计方案调节池面积按 31m^2 计，正常情况下调节池泄漏量不超过 62L/d，非正常状况下，调节池底部防渗层局部破损，污水泄漏量设定为正常状况下的 10 倍，即泄漏量为 620L/d。 COD_{Mn} 的泄漏量为 775g/d。

氨氮：根据项目工程分析，项目进废水的氨氮的浓度为 3434mg/L，泄漏量按 620L/d 计。 COD_{Mn} 的泄漏量为 2129g/d。

③预测模型

由于评价范围：1、地貌类型单一；2、地层及地质构造简单；3、含水层空间分布比较稳定；4、水文地质条件变化不大，不存在突出的环境地质问题，属于水文地质条件简单地区，因此选择解析法进行预测。

由于泄漏时间较短，泄漏范围较小，在预测时可概化为瞬时点源泄漏。预测范围内

地下水径流缓慢，水流可概化为一维流动，污染物渗入地下水满足：污染物的排放对地下水流动场没有明显影响，评价区含水层的基本参数变化很小。预测模型选取《环境影响评价技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源解析解模型：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_LD_Tt}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_Lt}+\frac{y^2}{4D_Tt}\right]}$$

- 式中：

x, y

——

计算点处的位置坐标；

t

——

时间，d；

C(x,y,t)

——

t时刻点 x, y 处的示踪剂质量浓度，mg/L；

M

——

承压含水层的厚度，m；

m_M

——

长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u

——

水流速度，m/d；

n

——

有效孔隙度，量纲为一；

D_L

——

纵向弥散系数，m²/d；

D_T

——

横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π

——

圆周率。

（3）预测参数选取

①渗透系数及水力坡度的确定

渗透系数取 0.5m/d，水力坡度取 2.5‰

表 5.2.5.3-2 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05～0.1	0.05～0.1	5.79×10 ⁻⁵ ～1.16×10 ⁻⁴
亚黏土		0.1～0.25	1.16×10 ⁻⁴ ～2.89×10 ⁻⁴
黄土		0.25～0.5	2.89×10 ⁻⁴ ～5.79×10 ⁻⁴
粉土质砂	0.1～0.25	0.5～1.0	5.79×10 ⁻⁴ ～1.16×10 ⁻³
粉砂		1.0～1.5	1.16×10 ⁻³ ～1.74×10 ⁻³
细砂		5.0～10	5.79×10 ⁻³ ～1.16×10 ⁻²
中砂	0.25～0.5	10.0～25	1.16×10 ⁻² ～2.89×10 ⁻²
粗砂		25～50	2.89×10 ⁻² ～5.78×10 ⁻²
砾砂	0.5～1.0	50～100	5.78×10 ⁻² ～1.16×10 ⁻¹
圆砾		75～150	8.68×10 ⁻² ～1.74×10 ⁻¹
卵石	1.0～2.0	100～200	1.16×10 ⁻¹ ～2.31×10 ⁻¹
块石		200～500	2.31×10 ⁻¹ ～5.79×10 ⁻¹
漂石		500～1000	5.79×10 ⁻¹ ～1.16×10 ⁰

②孔隙度的确定

出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.505，有效孔隙度按 0.27 计。

③弥散系数的确定

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（见图 5.2.5.3-1）。根据区域内弥散试验结果及经验取值，考虑评价区含水层岩性，本次评价范围潜水含水层，弥散度值取较大值 50m，指数 m 取 1.07。

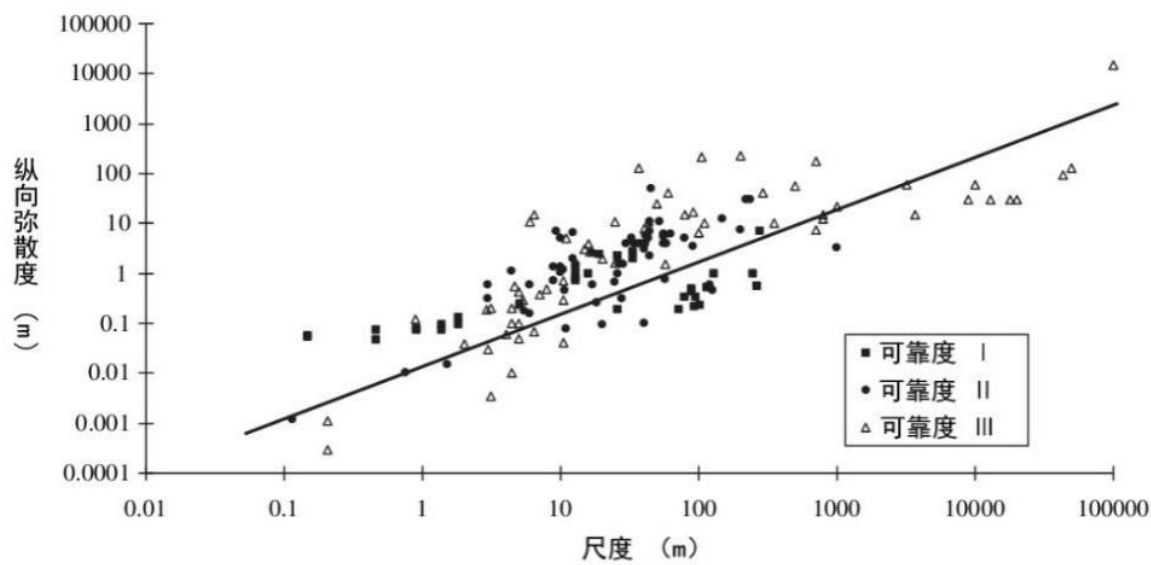


图 5.2.5.3-1 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.2.5.3-4 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 $a_L(m)$
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

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

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

其中：U 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度，‰；n 为孔隙度；D 为弥散系数，m²/d；a_L 为弥散度，m；m 为指数。

计算参数结果见表 5.2.5.3-5。

表 5.2.5.3-5 计算参数一览表

参数 含水层	水力坡度	地下水实际流速 (m/d)	弥散系数 D (m ² /d)
潜水含水层	2.5‰	4.6×10 ⁻³	0.032

(4) 预测结果

表 5.2.5.3-6 污染物浓度随距离变化表

距离	耗氧量浓度 (mg/L)			氨氮浓度 (mg/L)		
	100d	1000d	3650d	100d	1000d	3650d
0	1.25E+03	1.25E+03	1.25E+03	3.43E+03	3.43E+03	3.43E+03
1	9.26E+02	1.19E+03	1.24E+03	2.54E+03	3.27E+03	3.40E+03
2	6.15E+02	1.13E+03	1.22E+03	1.69E+03	3.09E+03	3.36E+03
3	3.62E+02	1.05E+03	1.21E+03	9.94E+02	2.89E+03	3.32E+03
4	1.88E+02	9.76E+02	1.19E+03	5.15E+02	2.68E+03	3.27E+03
5	8.51E+01	8.95E+02	1.17E+03	2.34E+02	2.46E+03	3.22E+03
6	3.36E+01	8.12E+02	1.15E+03	9.24E+01	2.23E+03	3.16E+03
7	1.15E+01	7.29E+02	1.13E+03	3.17E+01	2.00E+03	3.10E+03
8	3.43E+00	6.47E+02	1.10E+03	9.42E+00	1.78E+03	3.03E+03
9	8.81E-01	5.67E+02	1.08E+03	2.42E+00	1.56E+03	2.96E+03
10	1.95E-01	4.91E+02	1.05E+03	5.36E-01	1.35E+03	2.88E+03
11	3.73E-02	4.20E+02	1.02E+03	1.02E-01	1.15E+03	2.80E+03
12	6.14E-03	3.55E+02	9.88E+02	1.69E-02	9.76E+02	2.71E+03
13	8.68E-04	2.96E+02	9.55E+02	2.39E-03	8.14E+02	2.62E+03
14	1.06E-04	2.44E+02	9.21E+02	2.90E-04	6.70E+02	2.53E+03
15	1.10E-05	1.98E+02	8.86E+02	3.03E-05	5.44E+02	2.43E+03
16	9.91E-07	1.59E+02	8.50E+02	2.72E-06	4.36E+02	2.33E+03
17	7.64E-08	1.26E+02	8.13E+02	2.10E-07	3.45E+02	2.23E+03
18	5.23E-09	9.80E+01	7.75E+02	1.44E-08	2.69E+02	2.13E+03

19	3.06E-10	7.54E+01	7.37E+02	8.41E-10	2.07E+02	2.03E+03
20	1.49E-11	5.72E+01	6.99E+02	4.11E-11	1.57E+02	1.92E+03
21	3.47E-13	4.28E+01	6.61E+02	9.53E-13	1.18E+02	1.82E+03
22	0.00E+00	3.16E+01	6.23E+02	0.00E+00	8.68E+01	1.71E+03
23	0.00E+00	2.30E+01	5.85E+02	0.00E+00	6.31E+01	1.61E+03
24	0.00E+00	1.65E+01	5.48E+02	0.00E+00	4.52E+01	1.51E+03
25	0.00E+00	1.16E+01	5.12E+02	0.00E+00	3.20E+01	1.41E+03
26	0.00E+00	8.10E+00	4.76E+02	0.00E+00	2.23E+01	1.31E+03
27	0.00E+00	5.56E+00	4.41E+02	0.00E+00	1.53E+01	1.21E+03
28	0.00E+00	3.76E+00	4.08E+02	0.00E+00	1.03E+01	1.12E+03
29	0.00E+00	2.51E+00	3.76E+02	0.00E+00	6.89E+00	1.03E+03
30	0.00E+00	1.65E+00	3.45E+02	0.00E+00	4.53E+00	9.48E+02
31	0.00E+00	1.07E+00	3.15E+02	0.00E+00	2.93E+00	8.67E+02
32	0.00E+00	6.81E-01	2.88E+02	0.00E+00	1.87E+00	7.90E+02
33	0.00E+00	4.28E-01	2.61E+02	0.00E+00	1.18E+00	7.18E+02
34	0.00E+00	2.65E-01	2.36E+02	0.00E+00	7.28E-01	6.49E+02
35	0.00E+00	1.62E-01	2.13E+02	0.00E+00	4.44E-01	5.86E+02
36	0.00E+00	9.71E-02	1.92E+02	0.00E+00	2.67E-01	5.26E+02
37	0.00E+00	5.75E-02	1.71E+02	0.00E+00	1.58E-01	4.71E+02
38	0.00E+00	3.35E-02	1.53E+02	0.00E+00	9.21E-02	4.20E+02
39	0.00E+00	1.93E-02	1.36E+02	0.00E+00	5.29E-02	3.73E+02
40	0.00E+00	1.09E-02	1.20E+02	0.00E+00	3.00E-02	3.31E+02
41	0.00E+00	6.08E-03	1.06E+02	0.00E+00	1.67E-02	2.92E+02
42	0.00E+00	3.34E-03	9.33E+01	0.00E+00	9.17E-03	2.56E+02
43	0.00E+00	1.81E-03	8.17E+01	0.00E+00	4.96E-03	2.24E+02
44	0.00E+00	9.62E-04	7.12E+01	0.00E+00	2.64E-03	1.96E+02
45	0.00E+00	5.05E-04	6.19E+01	0.00E+00	1.39E-03	1.70E+02
46	0.00E+00	2.61E-04	5.35E+01	0.00E+00	7.17E-04	1.47E+02
47	0.00E+00	1.33E-04	4.62E+01	0.00E+00	3.65E-04	1.27E+02
48	0.00E+00	6.66E-05	3.96E+01	0.00E+00	1.83E-04	1.09E+02
49	0.00E+00	3.29E-05	3.39E+01	0.00E+00	9.04E-05	9.32E+01
50	0.00E+00	1.60E-05	2.89E+01	0.00E+00	4.40E-05	7.94E+01
51	0.00E+00	7.67E-06	2.45E+01	0.00E+00	2.11E-05	6.74E+01
52	0.00E+00	3.75E-06	2.07E+01	0.00E+00	1.03E-05	5.70E+01

53	0.00E+00	1.74E-06	1.75E+01	0.00E+00	4.78E-06	4.80E+01
54	0.00E+00	7.95E-07	1.47E+01	0.00E+00	2.18E-06	4.03E+01
55	0.00E+00	3.57E-07	1.22E+01	0.00E+00	9.82E-07	3.36E+01
56	0.00E+00	1.58E-07	1.02E+01	0.00E+00	4.35E-07	2.80E+01
57	0.00E+00	6.90E-08	8.45E+00	0.00E+00	1.90E-07	2.32E+01
58	0.00E+00	2.97E-08	6.97E+00	0.00E+00	8.17E-08	1.92E+01
59	0.00E+00	1.26E-08	5.74E+00	0.00E+00	3.46E-08	1.58E+01
60	0.00E+00	5.06E-09	4.70E+00	0.00E+00	1.39E-08	1.29E+01
61	0.00E+00	2.02E-09	3.83E+00	0.00E+00	5.54E-09	1.05E+01
62	0.00E+00	1.01E-09	3.11E+00	0.00E+00	2.76E-09	8.55E+00
63	0.00E+00	1.95E-10	2.52E+00	0.00E+00	5.35E-10	6.92E+00
64	0.00E+00	7.61E-11	2.03E+00	0.00E+00	2.09E-10	5.58E+00
65	0.00E+00	2.93E-11	1.63E+00	0.00E+00	8.04E-11	4.48E+00
66	0.00E+00	1.11E-11	1.30E+00	0.00E+00	3.05E-11	3.58E+00
67	0.00E+00	4.16E-12	1.04E+00	0.00E+00	1.14E-11	2.85E+00
68	0.00E+00	1.53E-12	8.23E-01	0.00E+00	4.19E-12	2.26E+00
69	0.00E+00	5.55E-13	6.50E-01	0.00E+00	1.53E-12	1.79E+00
70	0.00E+00	2.08E-13	5.11E-01	0.00E+00	5.72E-13	1.41E+00
71	0.00E+00	6.94E-14	4.01E-01	0.00E+00	1.91E-13	1.10E+00
72	0.00E+00	0.00E+00	3.13E-01	0.00E+00	0.00E+00	8.59E-01
73	0.00E+00	0.00E+00	2.43E-01	0.00E+00	0.00E+00	6.67E-01
74	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-01	0.00E+00	0.00E+00	5.17E-01
75	0.00E+00	0.00E+00	1.45E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.98E-01
76	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.06E-01
77	0.00E+00	0.00E+00	8.50E-02	0.00E+00	0.00E+00	2.34E-01
78	0.00E+00	0.00E+00	6.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.78E-01
79	0.00E+00	0.00E+00	4.91E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.35E-01
80	0.00E+00	0.00E+00	3.71E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-01

表 5.2.5.3-7 不同时刻污染物最大运移距离分布情况

预测因子	时间	预测超标位置 (m)	最大迁移距离 (m)
耗氧量	事故后 100d	8	10
	事故后 1000d	28	35
	事故后 10a	62	76

氨氮	事故后 100d	10	11
	事故后 1000d	34	37
	事故后 10a	74	80

由上表可知，污水站防渗破裂情景下，参照《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。由模拟可知，调节池废液连续泄漏后污水下渗会对下游的地下水水质造成一定影响，随着时间的推移，在地下水对流作用的影响下，污染物影响范围逐渐增大，影响距离不断增长。在地下水弥散作用的影响下，污染物不断向四周迁移，污染物范围内污染物浓度逐渐降低。渗漏区域污染物浓度受地下水对流弥散作用的影响，其浓度逐渐下降，渗漏事故发生 10 年后，COD_{Mn} 最远影响范围 76m，氨氮最远影响范围 80m，已超出厂界范围，

建设单位要做好防渗工作，定期检查污水处理站各池体防渗的完整性，杜绝泄漏事故的发生。一旦监测到污染物超标，及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。综合以上所述，在建设单位严格采取防渗措施，及时发现泄漏源，定期检查各装置的“跑、冒、滴、漏”现象，及时处置泄露源，本项目建设对地下水环境的影响较小，能够满足标准的要求。

5.2.6 土壤环境影响分析与评价

5.2.6.1 基础信息

项目所在的气象气候、地形地貌特征、水文地质见本项目第 4.1 章节。

项目所在地规划为工业用地。本项目所在地的土地利用规划图见附图 4。

5.2.6.2 土壤环境影响类型、影响途径、影响源与影响因子

通过对项目工程分析，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、泄漏污染物、固体废物存储等，主要包括原辅料储运工段、生产车间及固体废物存储等生产运营过程中对土壤产生的影响。

表 5.2.6.2-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 5.2.6.2-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
固态电解质车间	生产	地面漫流	***	/	间断、事故
		垂直入渗	***	/	间断、事故
罐区	原料储存	地面漫流	***	/	间断、事故
		垂直入渗	***	/	间断、事故
甲类库	原料及产品暂存	地面漫流	甲醇、乙醇等有机溶剂	以石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)计	间断、事故
		垂直入渗	甲醇、乙醇等有机溶剂	以石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)计	间断、事故
丙类仓库	原料及产品暂存	地面漫流	浆料产品等	***、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	间断、事故
		垂直入渗	浆料产品等	***、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	间断、事故
危废贮存库	危废暂存	地面漫流	废污泥、蒸发浓缩液等危废	以石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)计	间断、事故
		垂直入渗	废污泥、蒸发浓缩液等危废	以石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)计	间断、事故
废气处理设施	废气处理	大气沉降	非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物	/	间断、事故
污水处理站	废水处理	垂直入渗	COD、氨氮	/	间断、事故

5.2.6.3 土壤环境影响分析

(1) 正常情况

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按照建设规范要求，车间、罐区等也必须对地面进行防渗处理，污水收集池、原料、物料及污水输送管线等也是必须经过防腐防渗处理。在采取源头控制和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有污染物渗漏至地下的情景发生。本项目废气采取各项措施收集处理，保证其达标排放，通过预测，废气污染物最大落地浓度较低，不会对周边土壤环境产生明显影响。

(2) 事故状况

①地面漫流

运营期车间、罐区、污水处理区、危废贮存库等可能会发生泄漏事故，当发生事故时，事故状况下的废液、雨水等发生地面漫流，进一步污染土壤。项目主要通过分区防渗、事故应急池并配套相应闸阀等使泄漏液、事故废液、雨水等收集管控，防止地面漫流对土壤环境的影响，在落实相应措施的前提下，事故状况下的废液、雨水等对入渗土壤影响较小，本次采取导则附录 E 中的预测方法进行定量分析。

单位质量土壤中污染物的增量

采用如下公式计算单位质量土壤中污染物的增量：

$$\Delta S=n\left(I_s-L_s-R_s\right) /\left(\rho b \times A \times D\right)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量， g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量， g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量， g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量， g；

Pb ——表层土壤容重， kg/m³；

A ——预测评价范围， m²；

D ——表层土壤深度， 一般取 0.2m；

n ——持续年份， a。

表 5.2.6.3-1 本项目取值参数及依据

项目	取值	取值说明
I_s	1850g	以***储罐 10mm 漏洞 10min 事故下泄漏量的 1%计作为地面漫流量
L_s	0g	不予考虑
R_s	0g	不予考虑
Pb	1120kg/m ³	监测平均值
A	约 405061m ²	占地范围内部及其外侧 200m 范围内
D	0.2m	导则推荐取值
n	5/10/30	取 5/10/30 年

表 5.2.6.3-2 预测结果

预测因子	n a	ρb kg/m ³	A m ²	D m	I_s g	L_s g	R_s g	ΔS mg/kg	背景值 mg/kg	预测值 mg/kg
***	5	1120	405061	0.2	1850	0	0	0.101	/	0.101
	10							0.203	/	0.203
	30							0.611	/	0.611

由预测结果可知，事故状态下泄漏液 5、10、30 年后，区域土壤中的***含量增加较小，参照《突土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》中第二类用地筛选值石油烃（C₁₀-C₄₀）限值，满足限值要求，对土壤环境影响较小。

②垂直入渗

对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄

漏，通过垂直入渗途径污染土壤。项目生产过程中可能会产生土壤污染的工程主体为车间、罐区、污水处理区、危废贮存库等。污染物泄漏进入土壤中造成土壤污染，影响土壤环境。针对项目可能通过垂直入渗对土壤环境造成影响，项目主要通过分区防渗控制垂直入渗对土壤环境的影响。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5.2.6.4 预测评价结论

扩建项目通过定量与定性相结合的办法，从地面漫流和垂直入渗两个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。在完善雨水管网收集系统和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗不会对土壤产生影响；因此扩建项目建设对土壤环境影响可接受。

表 5.2.6.4-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐			
	占地规模	(6.70) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（道人渡）、方位（南）、距离（195m）			
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ☐			
	全部污染物	***溶剂；非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢等废气			
	特征因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☒ ；III类 ☐ ；IV类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐			
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒			
	理化特性	土壤质地			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0~0.2m
		柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、6m
	现状监测因子	基本因子：砷、镉、六价铬、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等			
现状评价	评价因子	基本因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等			
	评价标准	GB 15618 ☐ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ）			
	现状评价结论	达标			

影响预测	预测因子	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他□		
	预测分析内容	影响范围 (厂区及厂界外扩 0.2km, 405061m ²) 影响程度 (较小)		
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治内容	防控措施	土壤环境之质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次
		1	砷、镉、六价铬、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等 45 项基本因子	5 年
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况		
评价结论		可接受		

5.2.7 环境风险分析

5.2.7.1 大气环境风险分析

(1) 预测模型选择

根据风险事故情形设定及源项分析结果, 选取***储罐泄漏进行预测分析, 以***作为预测因子。根据风险导则附录 G 选择预测模型。

经计算, ***为中性气体, 应选用风险导则附录 G 推荐的 AFTOX 模型进行大气风险预测。

表 5.2.7.1-1 模型选择

序号	有毒有害物质	模型选择
1	***	AFTOX

(2) 气象参数

项目大气风险评价等级为二级, 应选取最不利气象条件和最常见气象进行预测。最不利气象条件: F 类稳定度, 1.5m/s 风速, 温度 25°C, 相应湿度 50%。

(3) 事故源参数

大气风险预测模型主要参数见表 5.2.7-2。

表 5.2.7.1-2 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/°	119.402303
	事故源纬度/°	31.484205
	事故源类型	***泄漏

气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F
其他参数	地标粗糙度 (m)	0.5
	是否考虑地形	是
	地形数据精度 (m)	30

(4) 预测结果及影响范围

发生泄漏的环境空气影响预测结果见表 5.2.7.1-3。

表 5.2.7.1-3 发生泄漏的环境空气影响预测结果

风险事故情形分析					
表:常温常压容器泄漏事故 1-最不利气象条件-AFTOX 模型					
泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度 (°C)	25.0	操作压力 (MPa)	0.101325
泄漏危险物质	***	最大存在量 (kg)	97200	泄漏孔径 (mm)	10
泄漏速率 (kg/s)	0.5051	泄漏时间 (min)	30.0	泄漏量 (kg)	909.234
泄漏高度 (m)	1.2	泄漏概率 (次/年)	0.0021	蒸发量 (kg)	1.558
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件 AFTOX 模型		
指标	浓度值 (mg/m ³)		最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	780		-	-	
大气毒性终点浓度-2	130		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m ³)
道人渡	-	-	-	-	0.032

5.2.7.2 地表水环境风险分析

本项目粉体生产线砂磨清洗废水、浆料车间砂磨清洗废水、车间地面冲洗废水、废气喷淋排水、初期雨水分别收集后通过泵输送至厂内污水站处理后回用；制纯浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。

正常情况下，不会对地表水环境造成影响，事故情况下对地表水环境造成影响主要为以下集中情况：

①罐区、输料管道、产品包装桶等发生破损泄漏通过地面径流至雨水管网流入东侧小河最终影响中河水体。

②发生火灾爆炸等事故，消防废水处置不当或未及时关闭雨水排口，通过雨水管网流入东侧小河最终影响中河水体。

③日常管理不当，造成物料跑冒滴漏，或产品、原料运输过程洒落地面，通过雨水管网流入东侧小河最终影响中河水体。

针对以上可能发生的风险，建设单位建立三级防控体系，车间地面全部硬化及防渗处理，拟建 1350m³ 的事故应急池，在及时发现收集处理下，泄漏液全部收集在厂内，对周边地表水基本不会产生影响。

项目三级防控体系

为防止事故废水对地表水环境造成影响，项目按照“单元-厂区-园区/区域”设定环境风险三级防控体系。

①一级防控

第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系包括生产装置围堰地沟、罐区防火堤及配套排水设施等。

②二级防控

第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括事故应急池、雨污水排口闸阀及其配套管网设施等；当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系。

厂区雨污水排口须设置切断装置，厂区拟建 1350m³ 的事故应急池，事故状态下将废水收集至事故应急池暂存，事故结束后再由厂内污水站分批处理。

③三级防控

第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

本次评价假设项目三级防控措施失效或未及时启动，事故废水由雨水管网进入东侧

小河最终排入中河进行预测分析，预测因子选择 COD。预测选用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 中的瞬时排放源河流一维对流扩散方程

$$C(x,t)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}}\exp(-kt)\exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

式中：C(x,t)——在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x——离排放口距离，m

t——排放发生后的扩散历时，s；

M——污染物的瞬时排放总质量，按照表 6.7.2-1 计算，消防废水量最大为 432m³，事故废水中 COD 以 10000mg/L 计，则泄露总量为 4320000g；

A——断面面积，m²；

E_x——污染物纵向扩散系数，m²/s，根据 Tayor 理论，纵向扩散系数取 55；

k——污染物综合衰减系数，s⁻¹，平原河网地区取 0.01；

u——断面流速，m/s，中河平均流速约 0.61m/s；

计算得到不同时刻不同点的污染物浓度，具体结果见下表：

表 5.2.7.2-1 事故废水浓度值（单位 mg/L）

下游距离/m	预测时间		
	1min	5min	10min
5	70.48	1.91	0.04
10	72.05	1.96	0.04
20	74.45	2.06	0.04
30	75.57	2.16	0.05
50	74.99	2.36	0.05
70	69.86	2.54	0.06
100	56.06	2.78	0.06
150	28.70	3.03	0.08
200	10.05	3.07	0.09
300	0.40	2.51	0.11
400	0.003	1.41	0.11
500	<0.001	0.67	0.09
1000	<0.001	<0.001	0.005
1500	<0.001	<0.001	<0.001
2000	<0.001	<0.001	<0.001

在 t 时刻、距离污染源下游 $x=ut$ 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

以 III 类水体的 COD 浓度限值（20mg/L，不考虑环境背景值）作为判断依据，约在泄露 48min 时下游 1756.8m 处达到 19.99mg/L 标准。

5.2.7.3 地下水环境风险分析

见地下水环境影响分析章节 5.2.5。

5.2.7.4 环境风险评价自查

表 5.2.7.4 环境风险评价自查表

工作内容			完成情况				
风险 调查	危险物质	名称	***	甲醇	乙醇	乙酸	三乙胺
		存在总量/t	194.4	0.0005	0.0008	0.0005	0.0005
		名称	氨	硫化氢	甲烷	油类物质	氨水（浓度 ≥20%）
		存在总量/t	仅废气	仅废气	0.00028	0.04	5.72
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人			5km 范围内人口数 <u>114071</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） <u> </u> 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒	
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐		
	M 值	M1 ☐	M2 ☒	M3 ☐	M4 ☐		
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☒	P4 ☐		
环境敏感 程度	大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒			
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☒	II ☒	I ☐		
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☒	简单分析 ☒		
风险 识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险 类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析	源强设定	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐			

		方法			
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__-__m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__11__m		
	地表水	最近环境敏感目标_____-_____, 到达时间__-__h			
	地下水	下游厂区边界到达时间__-__d			
		最近环境敏感目标_____-_____, 到达时间__-__d			
重点风险防范措施		设备和管线的材质选取耐腐蚀材料，对金属容器外表面、管架等喷防腐涂料进行保护；加强装置区管理和检查，经常检查易造成腐蚀的部位，在生产车间设置有毒气体报警仪；在装置区有可能接触有毒介质的区域设置事故喷淋洗眼器；地面硬化，并设置应急物资。发生液体物质泄漏时，应立即用将围堵物资并用应急泵输送至企业事故应急池。			
评价结论与建议		企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范及环境管理措施后，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。			

注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。

6.环境保护措施及经济、技术论证

6.1 废气污染防治措施评述及论证

6.1.1 排气筒设置合理性

本项目设置 7 根排气筒，详见下表。

表 6.1.1-1 排气筒设置情况表

排气筒编号	污染源	排气量 Nm ³ /h	污染物	排气筒参数		排放流速 m/s
				高度 m	内径 m	
DA001	高温烧结	17000	颗粒物、氨、臭气浓度	30	0.7	12.27
DA002	投料	11000	颗粒物	30	0.6	10.81
DA003	产品 1 喷雾干燥	9000	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	30	0.5	12.73
DA004	产品 2 喷雾干燥	14000	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	30	0.6	13.75
DA005	微米化、纳米化、分装、浆料生产线投料	27000	颗粒物	30	0.8	14.92
DA006	罐区、危废贮存库	8000	非甲烷总烃	30	0.4	17.68
DA007	污水站	4000	氨、硫化氢、臭气浓度	15	0.35	11.55

(1) 排气筒排放流速为 12.61~16.29m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

(2) 项目设置的排气筒高度均大于 15m，废气经处理后均可以实现达标排放，废气中各污染物排放均满足相应的标准要求。《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 第 4.3.4 “排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行或根据 4.3.2 和 4.3.3 条确定排放速率标准值再严格 50%执行”。

综上，本项目的排气筒设置合理。

6.1.2 废气源头控制

(1) 加强密闭

①在进出料时采用了密封系统（如本项目采用密闭配制釜）及无泄漏隔膜泵输送，输送管道则要采用硬连接；

②配制过程中做到密闭和内循环。在工艺允许的前提下，反应过程中将严格进行密闭，定期检查阀门、管道连接处的密封情况，以减少溶剂无组织排放；

③委托专业单位进行全厂密封设计和维护服务，全面降低设备泄漏率。

(2) 固态化电解质整个生产过程均设有氮气保护，并采用全密闭、连续化、自动化等生产技术。采用全流程自动化控制系统，实现全流程自动化控制。

(3) 改进投料方式，液态物料采用计量泵及管道进料，以减少物料转移过程无组织有机废气排放；对于粉体物料采用粉体投料器密闭投料，减少人工投料带来的颗粒物排放。

(4) 罐区物料装载设置气相平衡管，减少“大呼吸”废气，储罐设置高效呼吸阀和氮封，减少“小呼吸”废气，少量“小呼吸”废气收集至废气处理装置处理后排放。

6.1.3 本项目废气收集处理设施

按照应收尽收、分质收集的原则，综合考虑废气浓度、组分、风量、湿度等，采用适宜高效的治理设施，本废气收集处理情况见下图，各股废气治理论证详见 6.1.4~6.1.5 章节。

建设单位委托苏州安峰环保技术有限公司对项目废气、废水处理方案进行设计，设计单位根据建设单位提供资料及相关设计要求规范设计废气、废水处理方案并组织专家论证，论证意见为方案技术路线可行（见附件 11）。

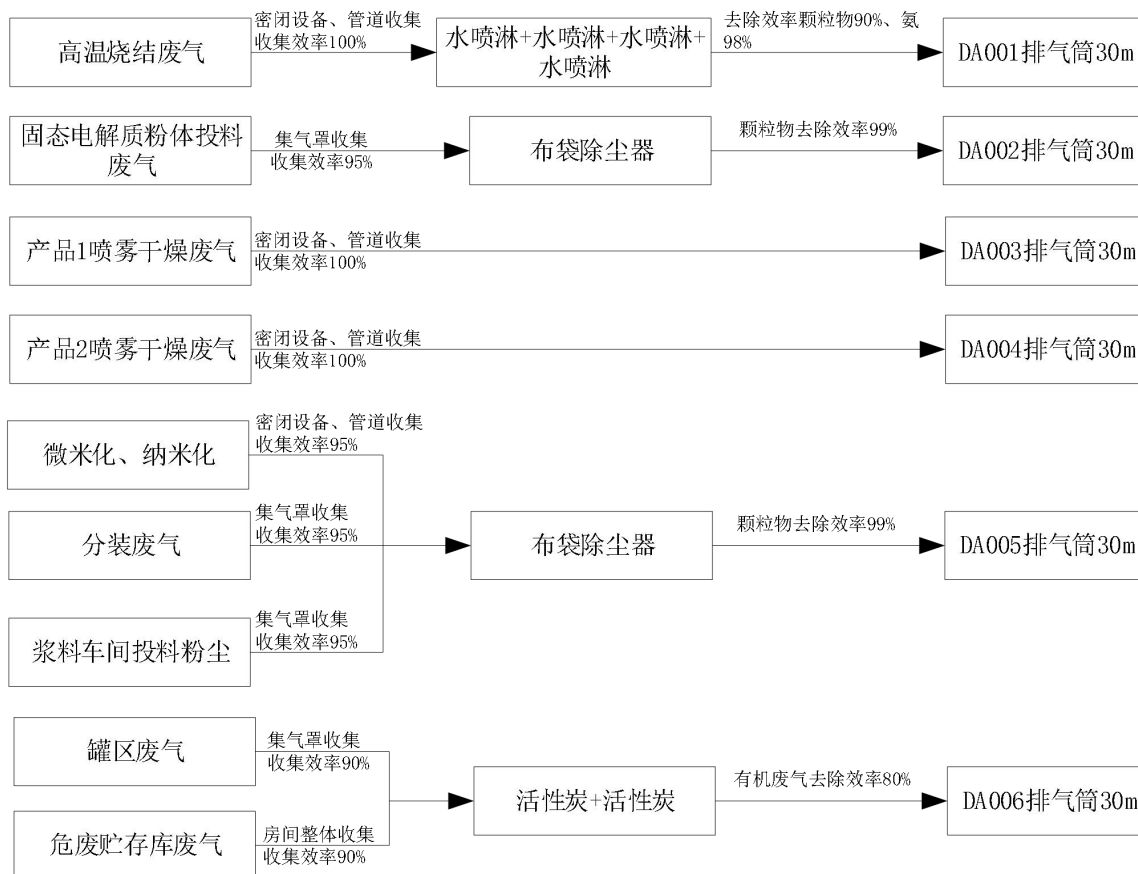


图 6.1.3-1 本项目废气收集处理示意图

表 6.1.3-1 废气收集方式表

产生点	工序/环节	收集方式说明
犁刀混合机	固态电解质投料	采取集气罩局部收集方式，集气罩远端控制风速保持在0.3m/s以上，确保达到95%以上的收集效率
辊道窑	高温烧结	高温烧结反应需隔绝外界空气防止发生副反应，设备采取严格的密闭，配合管道收集，收集效率达到100%
对辊机、机械粉碎机、气流粉碎机、振动筛	微米化	上述微米化设备为密闭设备，管道收集，考虑高频振动设备，密闭效果一般，收集效率按95%计
喷雾干燥机	喷雾干燥	喷雾干燥机，采用天然气直燃烘干，设备采取严格的密闭，配合管道收集，收集效率达到100%
气流粉碎机	纳米化	纳米化设备为密闭设备，管道收集，考虑高频振动设备，密闭效果一般，收集效率按95%计
粉体自动包装机	分装	粉体自动包装机为密闭设备，采用管道收集，考虑包装间隙有部分颗粒物溢出，收集效率按95%计
砂磨机	粉体物料投料	采取集气罩局部收集方式，集气罩远端控制风速保持在0.3m/s以上，确保达到90%以上的收集效率
储罐	小呼吸	罐区储罐安装高效呼吸阀，并采用氮封，少量呼吸废气经呼吸阀上方的集气罩收集，集气罩远端控制风速保持在0.3m/s以上，确保达到90%以上的收集效率
危废贮存库	有机物挥发	危废贮存库采用整体收集方式，换气次数为4次/h，贮存库门窗平时保持密闭，可保持较高的收集效率，但考虑出

		入库开启房门时有少量废气溢出，收集效率按 90%计
污水站	水解酸化池、厌氧池等	池体加盖保持密闭，通过抽风收集，整体收集效率按 95%计

6.1.4 喷淋废气治理措施

(1) 四级水喷淋处理氨废气

①技术可行性分析

焙烧环节污染物颗粒物采用湿式除尘为可行技术，氨采用水喷淋吸收法也属于可行技术。

水喷淋塔工作原理是将气体中的有毒有害成分溶解、吸收在喷淋液中，以达到净化气体的目的。喷淋吸收系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、循环泵、吸收塔组成，属于微分接触逆流式，其中塔体内的填料是气液相接触的基本构件。

本装置为两相逆向流填料吸收塔，废气从废气处理塔体下方进气口沿切向进入净化塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到填料吸收段。在填料的表面上，气相中氨溶解在液相水中，随吸收液流入下部贮液槽。氨气极易溶于水，溶解度达到 1:700（体积比），即 1L 水可以溶解 700L 的氨气。常温下，饱和浓度可达到 35%，本项目控制吸收浓度小于 10%，每天更换，含氨废水进厂内污水处理站处理。水喷淋塔除尘的主要机理是将水滴作为捕尘体，在惯性、截留、扩散等作用下将粉尘捕集，其中以惯性作用为主。

结构图如下图所示：

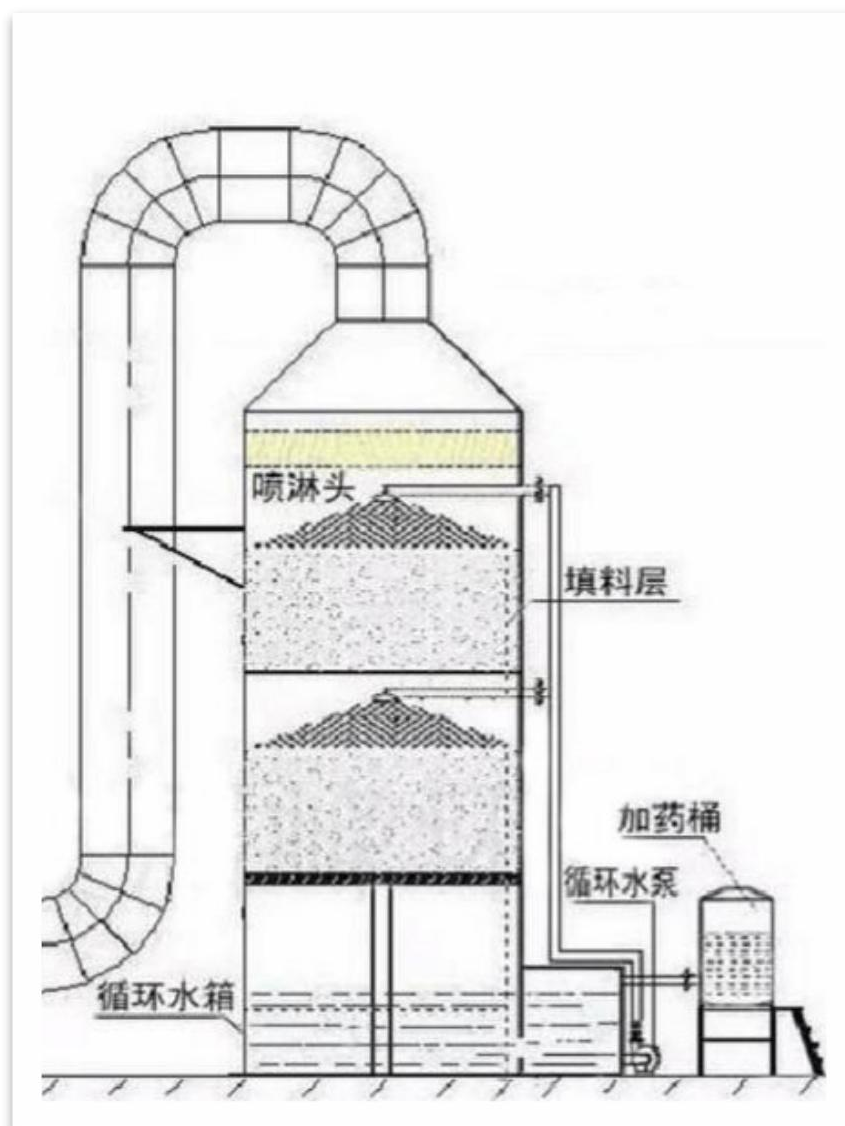


图 6.1.4-1 喷淋塔结构图

表 6.1.4-1 四级水喷淋塔设计参数

序号	性能指标		备注
1	四级喷淋塔-17000m ³ /h		/
2	材质	PP-12mm	塔底 15mm
3	外形尺寸	φ2300*7000	
4	液气比	2.5L/m ³	
5	填料规格	φ50 拉西环	
6	填料层高	600mm/层	
7	空塔流速	2.0m/s	
8	停留时间	≥5s	
9	水流量	75m ³ /h/台	

10	阻力	$\leq 800\text{pa}$	

单级水喷淋对氨去除效率约 75%~85%，则四级水喷淋对氨去除效率约 98%~99.7%，本项目考虑 98%去除效率，在合理范围内。

②经济可行性

装置一次性购买、安装费用约 20 万元，其运行过程中主要费用为购置电费、维护费、及人工费，运行费用约为 10 万元/年，占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

6.1.5 袋式除尘器技术可行性分析

袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体、喷吹系统等部分组成。工作原理是含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入净气排风道，经排风机排至大气。其净化机理是含尘气流通过滤料时依靠惯性碰撞、拦截、扩散、静电和筛滤等机理的综合作用进行净化。由于粉尘颗粒间相互碰撞放出电子产生静电使得绝缘的滤布充电，能够补集更细小的粉尘颗粒，当粉尘积攒一定程度时通过脉冲或机械方式清灰，干净气体通过排气筒排出。

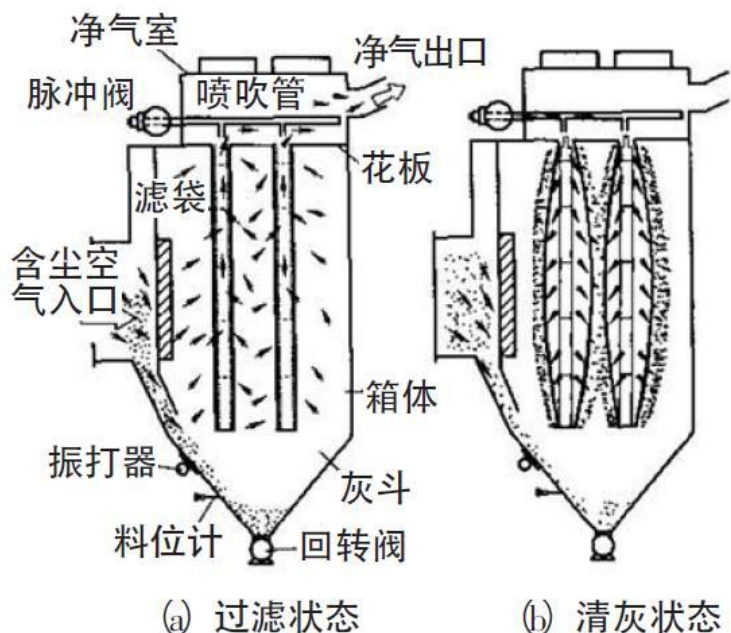


图 6.1.5-1 工作状态示意图

工艺流程说明：袋式除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。袋式除尘器的除尘效率不受颗粒物比电阻的影响，对中、高浓度粉尘的去除率可稳定达

到 99.5%以上。袋式除尘器作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门，它和静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠，可回收高比电阻粉尘。

袋式除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性微细的尘粒，对处理气量变化适应性强，具有除尘效率高，可捕捉粉尘粒径范围大，结构简单，运行稳定，安装维修简单。最适宜处理有回收价值的细小颗粒物。

多年来袋式除尘技术有了很快的发展，滤料性能不断提高，使用寿命、更换周期都在不断增加，而且积累了很丰富的实际工程经验。袋式除尘器除尘效率达 99.5%以上，除尘器出口含尘浓度都普遍小于 20mg/m³（普通针刺毡），覆膜式滤布出口尘浓度小于 10mg/m³，是《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）推荐的除尘技术。

固态电解质粉尘具有密度大、颗粒小、不易收集等特点，本项目固态电解质投料、喷雾干燥、微米化、纳米化、分装等工序产生的粉尘经各自布袋式除尘装置处理后通过排气筒排放，袋式除尘器的除尘效率保守估计在 99%以上；粉尘废气经废气处理措施处理后，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。该处理工艺在技术上是合理可行。

表 6.1.5-1 袋式除尘器参数

序号	技术指标	TA002	TA003
1	材质	碳钢防腐-3mm	碳钢防腐-4mm
2	外形尺寸（mm）	L2210*W1870*H4600	L4490*W1870*H5500
3	布袋规格（mm）	Φ133*2000	Φ133*2000
4	布袋数量（条）	120	260
5	过滤面积（m ² ）	99.84	216
6	脉冲阀数量	12	26
7	脉冲阀规格（寸）	1.5	1.5
8	风速（m/s）	1.0 -2.0	1.0 -2.0
9	配套装置	泄爆片*2、压差表、自动卸料系统、隔爆阀	泄爆片*2、压差表、自动卸料系统、隔爆阀
10	除尘器阻力（pa）	1200	1200
11	处理效率（%）	99	99

（2）经济可行性

装置一次性购买、安装费用约 30 万元，其运行过程中主要费用为购置电费、维护费、

及人工费，运行费用约为 25 万元/年，占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

6.1.6 活性炭吸附技术可行性分析

参照《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/著）第 3 部分 VOCs 末端治理技术选择与运行维护要求中的治理技术适用范围：各类技术都有其一定的适用范围，其对废气组分及浓度、温度、湿度、风量等因素有不同要求，因此企业在选用治理技术时，应从技术可行性和经济性多方面进行考虑。常见 VOCs 控制技术优缺点比较见下表：

表 6.1.6-1 常见 VOCs 控制技术优缺点比较

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1.初设成本低； 2.能源需求低； 3.适合多种污染物； 4.臭味去除有很高的效率	1. 操作时间短，更换频繁； 2. 有火灾危险
	旋转式吸附系统	1. 结构紧凑，占地面积小； 2. 操作简单、可连续操作、运行稳定； 3. 单位床层阻力小； 4. 脱附后废气浓度浮动范围小	1. 运行能耗高； 2. 对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 3. 无法独立完全处理废气，需要配备其他废气处理装置； 4. 吸附剂装填空隙小
吸收技术	填料塔、湍球塔、板式塔	1. 运行温度，操作管理方便； 2. 流程简单，运行费用低； 3. 净化效率高	1. 净化效率低，消耗吸收剂，易形成二次污染； 2. 需要及时补充喷淋液，运行费用和废水处理成本增加； 3. 易阻塞及腐蚀； 4. 去除对象单一，仅适用于特定的废气处理
冷凝技术	管壳式冷凝器、板面式冷凝器	1.设备及操作简单； 2.回收的物质纯净； 3.投资及运行费用低；	1. 净化效率不高； 2. 设备较庞大； 3. 净化后不能达标，需设后处理工艺
燃烧技术	TO	1.污染物适用范围广； 2.处理效率高(可达 90%以上)； 3.设备简单	1. 对低浓度废气，燃料成本较高； 2. 操作温度及成本高； 3. 可能有 NO _x 、CO 问题产生
	CO	1.操作温度较直接燃烧低； 2.相较于 TO，燃料消耗量少； 3.处理效率高可达（90%以上）	1.催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退； 2.对某些污染物成分及浓度有所限制
	RTO	1. 高热回收效率（> 0%）； 2. 可处理较高进口温度； 3. 可处理含卤素碳氢化合物； 4. 高去除效率	1. 陶瓷床压损大且易阻塞； 2. 低 VOCs 浓度时燃料费用高； 3.NO _x 问题需注意； 4. 热机/ 冷却时间长（12~24 h）； 5. 需定期清除氧化室
	RCO	1.操作成本较 RTO 低； 2.设备体积较 RTO 小； 3.高去除率（95%~99%）及高热回收率（>90%）	1.催化剂成本高、且有废弃催化剂处理问题； 2.催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退

其他组合技术	沸石浓缩转轮+RTO/RCO	1. 去除效率高(300ppm 以下); 2. 高浓缩比 (5~30); 3. 燃料费较省; 4. 高处理效益	1. 含高沸点物质时, 转轮需定期水洗再生(废水处理问题), 还会有蓄热材料堵塞问题; 2. 浓度较高时及操作处理不当时, 有潜在的着火危险, 需加装保护措施(N ₂ 及消防水自动喷洒); 3. 转轮寿命 3~5 年(高沸点成分脱附困难); 4. 系统压力变动大; 5. 燃料费用高
	活性炭+CO	1. 一次性投资费用低; 2. 浓缩比可达 10:1; 3. 能耗低; 4. 处理风量大; 5. 净化效率高, ≥90%	1. 活性炭和催化剂需定期更换; 2. 粉尘量大于 0.3 mg/Nm ³ 时需要除尘; 3. 不适合处理有机物浓度高于 1g/Nm ³ 的废气
	冷凝+吸附	1. 回收率高、回收物纯度高, 经济效益高; 2. 低温下吸附处理 VOCs 气体, 安全性高	1. 单一冷凝要达标需要到很低的温度, 耗电量较大, 日常维护需专业的人员; 2. 净化程度受冷凝温度限制、运行成本高; 3. 需要有附设的冷冻设备, 投资大、能耗高、运行费用大; 4. 占地空间较大, 吸附剂需定期更换

罐区和危废贮存库废气也属于组分较为复杂, 浓度较低。从废气组分、处理效率、经济性等方面综合考虑, 选用二级活性炭吸附处理方案; 污水站废气主要为异味气体, 选用两级喷淋+活性炭吸附处理方案, 参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)表 5 废气污染可行技术参照表, 活性炭吸附为氨气、硫化氢等恶臭气体可行技术, 本项目选用两级喷淋+活性炭吸附处理污水站废气为可行技术。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019), 活性炭吸附为 VOCs 处理可行技术。

活性炭吸附

活性炭吸附: 因活性炭表面有大量微孔, 其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10⁻¹⁰m), 单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”, 可高达 900~1100m²/g, 常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”, 活性炭为“吸附剂”, 由于分子间的引力, 吸附质粘到微孔内表面, 从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭, 传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭, 在有机废气处理过程中, 活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物(VOCS)。此外, 活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用, 气流阻力小、易于解吸和再生等优点, 在宽浓度范围对大部分无机气体(如硫化物、氮氧化物等)和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

根据苏州安峰环保技术有限公司为建设单位提供的设计方案, 装置设计参数及《吸

附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作的通知》（苏环办[2022]218 号）等文件要求见下表。

表 6.1.6-2 活性炭吸附箱参数

项目名称		常规及推荐技术指标	罐区及危废贮存库 TA004	污水处理站 TA005
吸附床型号规格		/	15000m³/h	4000m³/h
碳层尺寸（mm）		/	L2200*W400*H1500	L2400*W400*H1500
含碳量（m³）		/	3.69	1.28
空塔流速（m/s）		/	1.15	0.82
过滤风速（m/s）		≤0.6	0.6	0.58
停留时间（s）		/	0.67	0.69
设备阻力		/	766	411
配套装置		/	压差表、温度传感器、泄爆片、喷淋系统、声光报警（每台一套）	
排放方式		/	DA006	DA007
活性炭填料	种类	/	柱状颗粒炭	柱状颗粒炭
	更换周期	500 小时或 3 个月/次	1 月/次	1.5 月/次
	比表面积(m²/g)	≥850	≥850	≥850
	水分含量（%）	≤10	≤10	≤10
	耐磨强度（%）	≥90	≥90	≥90
	吸附比例	0.2	0.20	0.20
	体积密度	0.45~0.65	0.55-0.60	0.55-0.60
	碘吸附值（mg/g）	≥800	>800	>800
灰分%		≤15（8）*	≤15	≤15

注：灰分指标中煤制活性炭执行 15%，生物质活性炭执行 8%要求。

（2）经济可行性

装置一次性购买、安装费用约 70 万元，其运行过程中主要费用为购置电费、维护费及人工费，运行费用约为 40 万元/年，占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

6.2 废水污染防治措施评述及论证

6.2.1 废水收集处理方式

本项目制纯水浓水及冷却系统强排水接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，其他设备清洗废水、地面冲洗废水、废气喷淋废水和初期雨水等经厂内污水处理站处理后全部回用；生活污水接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。

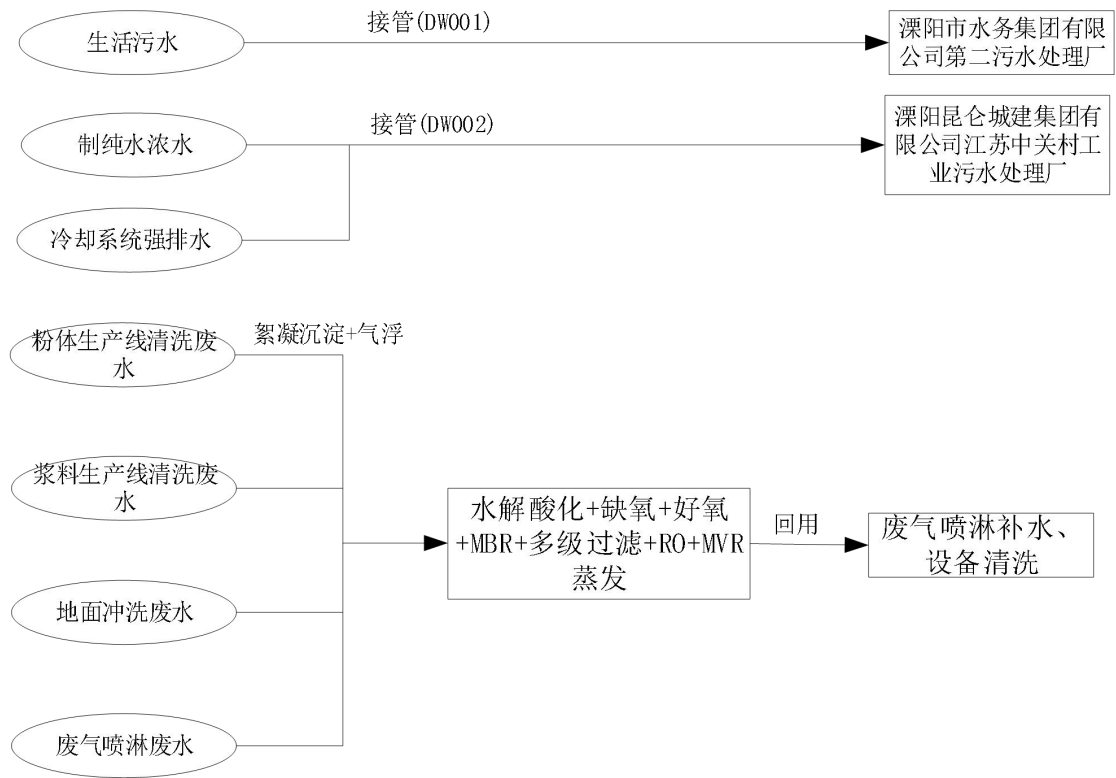


图 6.2.1-1 废水处理方式示意图

6.2.2 污水站处理可行性及回用可行性

(1) 工艺流程简述

粉体生产线砂磨清洗废水、浆料车间砂磨清洗废水、、车间地面冲洗废水、水喷淋排水、碱喷淋排水、初期雨水分别收集后通过泵输送至污水站调节池内缓存，其中粉体生产线砂磨清洗废水由于其水质特性单独收集。

首先通过输送泵，分别经过高效混凝沉淀池和高效气浮池，通过添加混凝剂和助凝剂去除原水中的悬浮颗粒杂质，出水自流至均质池内与其他废水进行混合调节水质。

均质池出水首先经过水解酸化池，提高废水的可生化性。随后依次经过缺氧池和好氧池，通过硝化反硝化反应降解废水中有机物和氨氮。好氧池出水通过 MBR 膜进行固液分离，清液进入过渡池缓存。MBR 池内剩余污泥排放至污泥池内，经过脱水后委外处理，上清液回流至系统前端。

MBR 清液通过砂滤、炭滤进一步过滤水中的悬浮物后进入一级反渗透系统，一级反渗透系统的产水进入一级回用水箱。

一级反渗透浓水进入后续的浓液减量装置，通过膜浓缩和低温蒸发器的双重浓缩，后定期委外。冷凝液回流至前端。一级回用水箱一部分回用至冷却塔和喷淋塔的补水，另一部分通过二级反渗透膜装置和 EDI 装置的深度脱盐后进入氮封水箱内缓存。出水再通过抛光混床的终端脱盐和过滤后，回用至产线清洗。

污水站产生的臭气经过收集后，通过两级喷淋+活性炭吸附系统进行处理，达标排放。

来自调节池的废水，经过水泵提升，调节 pH 至中性，经混凝反应池、絮凝反应池，固体颗粒物经过混凝反应，形成大的絮体，通过重力沉淀去除。

混凝剂投加在原水中，在快速搅拌器的作用下，同污水中的悬浮物快速混合，通过中和颗粒表面的负电荷使颗粒“脱稳”，形成小的絮体，然后进入絮凝池。

絮凝剂促使进入的小絮体通过吸附、电中和和相互间的架桥作用形成更大的絮体，慢速搅拌器的作用即使药剂和絮体能够充分混合又不会破坏已形成的大絮体。

絮凝后出水进入沉淀池的斜板底部然后向上流至上部集水区，颗粒和絮体沉淀在斜板的表面上并在重力作用下下滑。较高的上升流速和斜板 60° 倾斜可以形成一个连续自刮的过程，使絮体不会积累在斜板上。沉淀的污泥沿着斜板下滑，然后跌落到池底，污泥在池底被浓缩。沉淀后的澄清水由分布在斜板沉淀池顶部的集水槽收集、排放进入后续工序。

②气浮设备

本项目组合气浮设备由气浮池体、溶气系统、溶气回流管路、溶气水释放装置、刮渣装置和电控柜等部件组成。

气浮分离技术是指空气与水在一定的工作压力下，使气体较大限度地溶入水中，力求处于饱和状态，然后把所形成的压力溶气水通过减压释放，产生大量的微细气泡，与水中的悬浮絮体充分接触，使水中悬浮絮体粘附在微气泡上，并随气泡一起浮到水面，形成浮渣并刮去浮渣，从而净化水质。气浮主要起固液分离作用（同时可以降低 COD、BOD、色度等）。在原水中加入絮凝剂 PAC 或 PAM，经过有效絮凝反应后，原水进入组合气浮接触区。在接触区内，溶气水中的微气泡与原水中絮体相互粘合，一起进入分离区，在气泡浮力的作用下，絮体与气泡一起上升至液面，形成浮渣。浮渣由刮渣装置刮至污泥区。下层的清水通过集水管自流至清水池。其中一部分清水回流，供溶气系统使用，另一部分则排放。

③水解酸化单元

水解酸化池主要用于有机物浓度较高的废水处理工艺中，是一种重要的污水处理工艺。

有机物的厌氧分解可分为三个阶段，分别为水解阶段、产酸阶段、产甲烷阶段。在水解阶段，微生物将大分子不溶性复杂有机物在细菌胞外酶的作用下，水解成小分子溶解性高级酸(醇废水量类、醛类、酮类等)，渗入细胞内。在产酸阶段，上一阶段的产物被

进一步转化为简单脂肪酸（乙酸、丙酸、丁酸等）、氢气、碳酸以及新的细胞物质。在产甲烷阶段，乙酸、氢气、碳酸、甲酸和甲醇等被转化为甲烷、二氧化碳和新的细胞物质。

水解酸化过程主要包括水解和酸化两个阶段，水解酸化处理有机废水，实质上是取厌氧处理的前两个阶段（水解阶段、酸化阶段），有机物（基质）在进入细胞前进行的化学反应，池体不需密封及搅拌，在常温下进行即可提高废水的可生化性。由于水解酸化反应迅速，故池容小，停留时间短，水解酸化反应能适应较大的水质范围，出水水质稳定。

表 6.2.2-1 水解酸化工艺参数表

进水流量	60m³/d
进水COD浓度	5000mg/l
设计COD去除率	20%
出水COD浓度	4000mg/l
设计停留时间	12h
设计有效池容	30m³

④MBR 膜生化反应器单元

MBR 膜生化反应器根据进水水量和水质条件，配置和控制适宜的反应条件以实现高效的反硝化和硝化反应并同时降解有机污染物。为了充分利用进水中的碳源来进行反硝化反应，膜生化反应器采用反硝化前置，硝化后置的形式，同时可以减少硝化池中用于降解有机污染物所需的氧量。单级生物脱氮的 MBR 膜生化反应器由反硝化、硝化和 MBR 膜两个单元组成。

MBR 膜生化反应器的硝化池内根据需要配置曝气专用设备，可以培养出高活性的好氧微生物，使污水中的可生化降解的有机污染物在硝化池内几乎完全降解，同时把氨氮和有机氮氧化为硝酸盐，由于 MBR 膜把菌体（活性污泥）和净化水完全分离，使得在生化系统中经过不断驯化产生的微生物菌群得以繁殖，对废水中相对普通污水处理工艺而言难降解的有机物也能逐步降解，可以获得高品质的出水水质。MBR 污泥回流兼有硝化液回流功能，而污泥回流至反硝化池中，在缺氧环境中还原成氮气排出，达到脱氮的目的，反硝化池内设液下搅拌装置。

MBR 膜生化反应器采用 MBR 膜替代了传统的二沉池，完全实现泥、水分离，使生

化系统内的污泥浓度达到 8-15g/l。

表 6.2.2-2 MBR 膜工艺参数表

进水流量Qd	Qd =60m3/d
设计进水COD 浓度	4000mg/L
设计进水COD 负荷总量XCOD	240kgCOD/d
设计进水BOD 浓度	1500mg/L
设计进水NH4-N 浓度	2500mg/L
设计进水 TN 浓度	3000mg/L
设计进水NH4-N 负荷总量XNH4-N	120kgNH4-N/d
设计进水 SS	500mg/L
设计温度T	25℃
设计反硝化率RDi	RDi = 97.5%
反硝化池有效容积VDi	VDi =60m³
设计生化 COD 去除率RCOD	RCOD = 98.8%
硝化池有效容积VNi	VNi = 165m3

⑤多介质过滤器单元

多介质过滤器是一种过滤器滤料采用石英砂作为填料。有利于去除水中的杂质。其还有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，抗污染性好等优点，石英砂过滤器的独特优点还在于通过优化滤料和过滤器的设计，实现了过滤器的自适应运行，滤料对原水浓度、操作条件、预处置工艺等具有很强的自适应性，即在过滤时滤床自动形成上疏下密状态，有利于在各种运行条件下保证出水水质，反洗时滤料充分散开，清洗效果好。过滤器可有效去除水中的悬浮物，并对水中的胶体、铁、有机物、锰、细菌、病毒等污染物有明显的去除作用。并具有过滤速度快、过滤精度高、截污容量大等优点。

结构形式：

设备由本体、布水装置、集水装置、外配管及仪表取样装置等组成。进水装置为上进水、喇叭式布水，集水装置为多孔板滤水帽集水结构；设备的本体外部配管配带阀门并留有压力取样接口，便于现场安装和实现装置正常运行。

⑥活性炭过滤器单元

活性炭过滤器具有吸附原水中的有机物和有害物质，降低 COD 含量，防止反渗透膜被被有机物污染，起到保护反渗透膜的作用。活性炭过滤器放置在石英砂过滤器后面，既可以避免原水中悬浮物和胶体堵塞活性炭微孔和炭间孔隙，减少反冲洗次数，增加活性炭吸附量。根据运行时间设定实现自动反冲洗。

结构形式:

设备由本体、布水装置、集水装置、外配管及仪表取样装置等组成。进水装置为上进水、喇叭式布水，集水装置为多孔板滤水帽集水结构；设备的本体外部配管配带阀门并留有压力取样接口。

⑦反渗透单元

反渗透的工作过程是原水在膜的一侧从一端流向另一端，水分子透过膜表面，从原水侧到达另一侧，而无机盐离子就留在原来的一侧。随着原水的流程逐渐增长，水分子不断从原水中取走，留在原水中的含盐量逐步增大，即原水逐步得到浓缩，而最终成为浓水，从装置中排出，浓水经浓缩后各种离子浓度将成倍增加。

进水在压力作用下，水透过反渗透膜成为纯水，通过产水管道进入后续设备；水中的杂质被反渗透膜截留并被浓水带出，利用反渗透技术可以有效地去除水中的无机盐类离子、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质。反渗透系统除盐率一般为 95-99%。

表 6.2.2-3 反渗透工艺参数表

参数类型	一级反渗透	二级反渗透	浓水反渗透
膜类型	卷式反渗透膜	卷式反渗透膜	卷式反渗透膜
进水流量 Q_h	110m ³ /d（包括回流）	80m ³ /d	30m ³ /d
清液产率 η	≥75%	≥80%	≥80%
设计过滤通量JRO	15L/h·m ²	20L/h·m ²	10L/h·m ²
计算膜需要总面积SRO	275m ²	160m ²	120m ²
单位膜元件面积 $S_{a,RO}$	37m ²	37m ²	37m ²
计算需要膜元件数 n_{RO}	7.4 支	4.3 支	3.2 支
RO 装置套数TRO	1 套	1 套	1 套
RO-膜元件数 n_{RO}	9 支	6 支	5 支
RO-膜壳数KRO	3 支	3 支	1 支
膜总过滤面积SRO, t	333m ²	222m ²	185m ²

⑧EDI 单元

为满足建设单位回用水电阻率要求，采用 EDI 制备纯水，出水达到电阻率要求。

工作原理:

原水进入系统后将分流至产品水及浓缩水层，水流流向将与膜层表面平行；专用树

脂将与原水的离子作交换；电吸力将迫使交换的阳离子透过阳离子膜。反之，阴离子透过阴离子膜；阳离子渗透膜将阳离子排出产水层，并防止阴离子由另一侧浓水层进入产水层；离子渗透膜将阴离子排出产水层，并防止阳离子由另一侧浓水层进入产水层；浓缩水层排出含离子之浓缩水；产水排出出水端。

表 6.2.2-4 EDI 系统参数表

产水量	3m³/h
模块数量	1块
回收率	95%
EDI出水水质	电阻率(25℃)>10M Ω.cm
正常运行压力	0.2~0.45MPa
最大运行电压	400V
最大运行电流	6A
清洗方式	CIP 在线清洗
化学清洗频次	1次/月

⑨混床单元

抛光混床（MBI）又称一次性混床，一般情况用在工艺末端，用来更进一步提高产水水质。抛光混床的树脂是不能再生重复使用的，所谓抛光的意思就是树脂的表面处理情况。抛光混床是由完全再生好的阴阳树脂组成，这种混床树脂产品一般应用于特殊电子行业的超纯水精制中。

⑩蒸发器单元

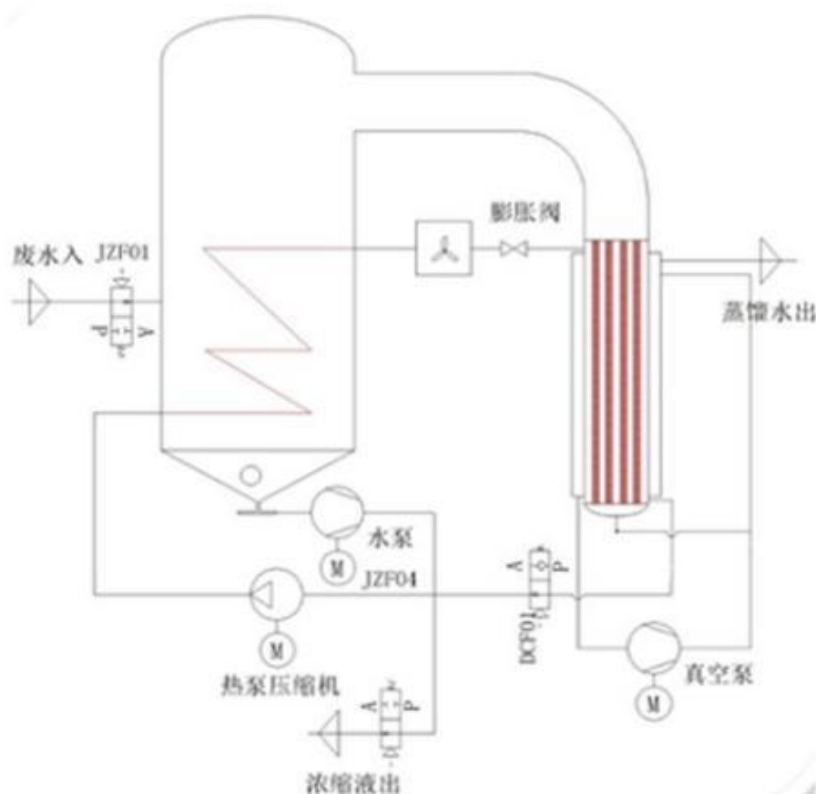


图 6.2.2-2 蒸发工艺流程图

预热：

本步骤为全自动，原水桶到中液位后，水泵运行产生真空，蒸发器自动进水，压缩机运行产生热量给蒸发罐内废水加热，在真空状态下，废水温度上升到 30℃ 左右，废水开始蒸发，预热完成。

蒸发浓缩过程：

蒸发温度设定为 35-40℃，压缩机压缩冷媒产生热量，水分快速蒸发的同时，冷媒通过膨胀阀气化后吸收热量制冷，蒸气上升遇冷液液化进入储水罐，冷媒吸收了热量，通过压缩机压缩制热，给废水再加热。如果在蒸发的过程中有气泡上升，传感器检测到后，消泡剂自动加进去消泡，一个周期完成后，开始排出浓缩液（一个周期的时间可设定）。

浓缩液排出：

一个蒸发周期完成后，压缩泵停止工作，浓缩液管路气动阀打开，蒸发罐加压，将浓缩液压入浓缩桶内。

⑩污泥脱水干化单元

本项目污泥来源包括固态电解质清洗废水中带入的物料和生化系统产生的剩余污泥，每天产生湿污泥约 11.625 吨。采用隔膜式压滤机将湿污泥脱水后采用污泥干化机进一步

干化。滤液回流至前端，剩余干污泥委外处置。

表 6.2.2-5 污泥量计算表

固态电解质清洗废水水量	10m ³ /d
固态电解质清洗废水含固率	1%
固态废水绝干污泥	100kg/d
固态废水每天剩余污泥	5t/d（湿污泥含水率98%）
综合废水水量	60m ³ /d
综合废水设计COD	4000mg/L
综合废水设计SS	500mg/L
不可生化SS 比例	30%
产泥系数	0.1 kgTS/kgCOD
综合废水绝干污泥	53kg/d
综合废水每天剩余污泥	6.625t（湿污泥含水率99.2%）
脱水后每天剩余污泥	0.510t（干污泥含水率70%）

各单元处理效果如下：

表 6.2.2-6 污水处理前后水质参数一览表 单位：mg/L

指标	COD	SS	氨氮	TP	TN	TDS	盐分
混合废水	591.1	360.9	22896.0	1.5	23575.0	548.6	231.9
混凝 沉淀 气浮	出水	591.1	126.3	22896.0	1.5	23575.0	548.6
	去除率%	0	65	0	0	0	30
水解 酸化	出水	472.9	126.3	22896.0	1.5	23575.0	548.6
	去除率%	20	0	0	0	0	0
生化 系统	出水	47.3	126.3	68.7	0.2	235.75	548.60
	去除率%	90	0	99.7	87.5	99	0
多级 过滤	出水	47.3	6.3	68.7	0.2	235.80	548.60
	去除率%	0	95	0	0	0	0
两级 RO	出水	23.7	6.3	10.3	0.1	35.37	91.62
	去除率%	50	0	85	50	85	83.3
EDI	出水	19.0	6.3	4.1	0.1	13.26	45.81
	去除率%	20	0	60	50	62.5	50
出水水质	19.0	6.3	4.1	0.1	13.26	45.81	9.74
回用水标准	50	50	5	0.5	15	1000	/

由上表可知，项目废水经厂内污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用

工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 工艺用水标准。

规模可行性

项目污水处理系统设计处理规模为 60t/d，项目进入污水处理站处理废水为 49.7t/d，在污水处理站设计范围内，可以满足项目废水处理需求。

经济可行性

厂内污水处理站设备及构筑物情况见表 6.2.2-7，一次性投入约为 300 万元（含土建、设备及安装），占项目投资额比例较小。

表 6.2.2-7 污水处理站设备及构筑物情况

设备/构筑物	型号参数	数量（台/座）
调节池系统		
调节池	单座 V=50m³，材质钢砼	2
调节池搅拌系统	非标定制，穿孔曝气，材质 UPVC	1
进水流量计	0-5m³/h，4~20mA 信号输出	1
调节池液位计	0-5m，4~20mA 信号输出	1
预处理系统		
调节池提升泵	单级离心泵，Q=5m³/h，H=15m，Pn=1.1kw	2
高效反应沉淀池	Q=5m³/h，Pn=3kW，材质碳钢防腐	1
一体化气浮池	Q=5m³/h，Pn=5kW，材质碳钢防腐	1
自动排泥阀	气动阀，DN80，220V	2
酸加药泵	机械隔膜泵，Q=40L/h，H=20m，Pn=0.25kw	2
碱加药泵	机械隔膜泵，Q=40L/h，H=20m，Pn=0.25kw	2
PAC 加药泵	机械隔膜泵，Q=40L/h，H=20m，Pn=0.25kw	2
PAM 加药泵	机械隔膜泵，Q=40L/h，H=20m，Pn=0.25kw	2
PH 计	1-12，4-20mA 信号输出	2
生化系统		
均质池	单座 V=20m³，材质钢砼（甲供）	1
均质池搅拌器	潜水搅拌器，Pn=1.5kw	1
生化进水泵	单级离心泵，Q=5m³/h，H=15m，Pn=1.1kw	2
水解酸化池	单座 V=30m³，材质钢砼（甲供）	2
水解酸化池搅拌器	潜水搅拌器，Pn=1.5kw	2
缺氧池	单座 V=60m³，材质钢砼（甲供）	2
缺氧池搅拌器	潜水搅拌器，Pn=1.5kw	2

好氧池	单座 V=165m ³ , 材质钢砼 (甲供)	2
好氧池曝气系统	直径φ215, 三元乙丙+ABS	1
曝气风机	Q=8.5Nm ³ /min, 风压 5m, Pn=7.5kw	2
硝化液回流泵	单级离心泵, Q=15m ³ /h, H=15m, Pn=1.5kw	2
均质池液位计	0-5m, 4~20mA 信号输出	1
均质池 PH 计	1-12, 4-20mA 信号输出	1
水解酸化池 PH 计	1-12, 4-20mA 信号输出	1
水解酸化池 ORP 计	±1999mV, 4-20mA 信号输出	1
好氧池溶氧仪	0-20mg/L, 4~20mA 信号输出	1
硝化液回流流量计	0-20m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
MBR 系统		
MBR 池	单座 V=8m ³ , 材质钢砼 (甲供)	2
MBR 膜组件	单组膜面积 S=300m ²	1
MBR 风机	Q=2Nm ³ /min, 风压 5bar, Pn=4kw	2
MBR 产水泵	自吸泵, Q=4m ³ /h, H=10m, 吸程 5m, Pn=1.1kw	2
MBR 反洗泵	多级离心泵, Q=9m ³ /h, H=15m, Pn=0.75kw	1
MBR 回流泵	单级离心泵, Q=15m ³ /h, H=15m, Pn=1.5kw	2
MBR 清洗池	单座 V=8m ³ , 材质钢砼 (甲供)	2
清洗水池排空泵	氟塑料泵, Q=10m ³ /h, H=10m, Pn=2.2kw	2
电动葫芦	起吊重量: 2.8T	1
MBR 反洗加酸泵	机械隔膜泵, Q=150L/h, H=40m, Pn=0.37kw	2
MBR 反洗加杀菌剂泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
MBR 池液位计	0-5m, 4~20mA 信号输出	1
MBR 负压传感器	-100~150kpa, 4~20mA 信号输出	1
MBR 产水流量计	0-5m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
产水阀	气动阀, DN40, 220V	1
反洗阀	气动阀, DN50, 220V	1
污泥系统		
污泥池	单座 V=15m ³ , 材质钢砼 (甲供)	1
污泥池搅拌器	潜水搅拌器, Pn=1.5kw	1
污泥脱水进料泵	气动隔膜泵, DN50, PP, 山道橡胶	2
污泥脱水机	隔膜板框压滤机, S=60m ² , Pn=4kw	1
污泥干化机	序批式低温污泥干化机, Q=500kg/d, Pn=15kw	1
压榨水箱	立式储罐, V=1000L, 材质 PE	1

压榨水泵	多级离心泵, Q=2m ³ /h, H=120m, Pn=2.2kw	2
PAC 加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
PAM 加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
污泥池液位计	0~5m, 4~20mA 信号输出	1
多级过滤		
过渡池	单座 V=15m ³ , 材质钢砼 (甲供)	1
中间水箱	非标钢结构水池, V=20000L, 材质碳钢防腐	1
过滤器进水泵	多级离心泵, Q=5m ³ /h, H=30m, Pn=0.75kw	2
反洗泵	多级离心泵, Q=20m ³ /h, H=30m, Pn=4kw	1
砂滤器	直径 800mm, 材质 FRP, 含滤料	1
碳滤器	直径 800mm, 材质 FRP, 含滤料	1
过渡池液位计	0~5m, 4~20mA 信号输出	1
产水箱液位计	0~5m, 4~20mA 信号输出	1
进水阀	气动阀, DN40, 220V	2
产水阀	气动阀, DN40, 220V	2
反洗进水阀	气动阀, DN65, 220V	2
反洗排水阀	气动阀, DN65, 220V	2
正洗排水阀	气动阀, DN40, 220V	2
气洗阀	气动阀, DN40, 220V	2
一级反渗透系统		
一级回用水箱	非标钢结构水池, V=60000L, 材质碳钢防腐	1
一级回用水泵	多级离心泵, Q=10m ³ /h, H=40m, Pn=2.2kw	2
RO 浓水箱	非标钢结构水池, V=10000L, 材质碳钢防腐	1
一级 RO 进水泵	多级离心泵, Q=5.5m ³ /h, H=35m, Pn=1.1kw	2
进水过滤器	Q=5.5m ³ /h, 包含滤芯	1
反渗透膜	S=37m ² , 抗污染膜	9
反渗透膜壳	8040-300PIS-4W	3
高压泵	多级离心泵, Q=13.5m ³ /h, H=135m, Pn=11kw	1
反渗透膜架	非标定制, 材质碳钢防腐	1
酸加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
还原剂加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
阻垢剂加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
一级回用水箱液位计	0~5m, 4~20mA 信号输出	1
RO 浓水箱液位计	0~5m, 4~20mA 信号输出	1

进水流量计	0-10m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
产水流量计	0-10m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
一级回用水流量计	0-10m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
进水电导率仪	0~10000μs/cm, 4~20mA 信号输出	1
产水电导率仪	0~2000μs/cm, 4~20mA 信号输出	1
进水 PH 计	1-12, 4~20mA 信号输出	1
进水 ORP 计	±1999mV, 4~20mA 信号输出	1
低压开关	0.1-0.5MPa, 开关量信号输出	1
高压开关	0.5-2.0MPa, 开关量信号输出	1
浓水流量计	0-5m ³ /h, 就地显示	1
冲洗进水阀	气动阀, DN40, 220V	1
冲洗产水阀	气动阀, DN40, 220V	1
冲洗浓水阀	气动阀, DN40, 220V	1
清水产水阀	气动阀, DN40, 220V	1
二级反渗透系统		
二级 RO 水箱	非标钢结构水池, V=10000L, 材质碳钢防腐	1
二级 RO 进水泵	多级离心泵, Q=4m ³ /h, H=35m, Pn=1.1kw	2
进水过滤器	Q=4m ³ /h, 包含滤芯	1
反渗透膜	S=37m ²	6
反渗透膜壳	8040-300PIS-2W	3
高压泵	多级离心泵, Q=7.5m ³ /h, H=135m, Pn=5.5kw	1
反渗透膜架	非标定制, 材质碳钢防腐	1
碱加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
阻垢剂加药泵	机械隔膜泵, Q=40L/h, H=20m, Pn=0.25kw	2
二级 RO 水箱液位计	0~5m, 4~20mA 信号输出	1
进水流量计	0-5m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
产水流量计	0-5m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
产水电导率仪	0~2000μs/cm, 4~20mA 信号输出	1
进水 PH 计	1-12, 4~20mA 信号输出	1
低压开关	0.1-0.5MPa, 开关量信号输出	1
高压开关	0.5-2.0MPa, 开关量信号输出	1
浓水流量计	0-5m ³ /h, 就地显示	1
冲洗进水阀	气动阀, DN32, 220V	1
冲洗产水阀	气动阀, DN32, 220V	1

冲洗浓水阀	气动阀, DN32, 220V	1
清水产水阀	气动阀, DN32, 220V	1
EDI 系统		
氮封水箱	立式储罐, V=10000L, 材质 FRP	1
EDI 进水泵	多级离心泵, Q=3m ³ /h, H=40m, Pn=0.75kw	2
UV-杀菌器	Q=3m ³ /h, SUS304 腔体	1
进水过滤器	Q=3m ³ /h, 包含滤芯	1
EDI 模块	Q=3m ³ /h, 回收率 95%, 包含电源	1
超纯水输送泵	多级离心泵, Q=3m ³ /h, H=40m, Pn=0.75kw	2
抛光混床	直径 350mm, 材质 FRP, 含滤料	2
终端过滤器	Q=3m ³ /h, 包含滤芯	1
EDI 产水流量计	0-5m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
超纯水流量计	0-5m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
回水流量计	0-5m ³ /h, 4~20mA 信号输出	1
EDI 产水电阻率计	10KΩ.cm-18.2MΩ.cm, 4-20mA 信号输出	1
超纯水电阻率计	10KΩ.cm-18.2MΩ.cm, 4-20mA 信号输出	1
蒸发系统		
蒸发清洗水箱	立式储罐, V=500L, 材质 PE	1
蒸发器	低温蒸发, Q=5m ³ /d, Pn=38kw	1
清洗水箱液位计	液位开关, 开关量信号输出	11

运行过程主要费用为电费、药剂费、人工费、污泥费, 预计各环节费用见下表, 则项目废水处理运行费用为 200~240 元/吨, 污水处理设施与项目投资占比较小, 运行费用较低, 建设单位可以承担处理费用, 该套处理方案经济可行。

表 6.2.2-8 污水处理系统运行费用一览表

序号	项目	元/吨废水
1	电费	145~160
2	药剂费	20~25
3	人工费	25~35
4	污泥费	10~20
合计		200~240

6.2.3 生活污水接管可行性分析

①接管时间和空间上可行

溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂设计总处理规模 9.8 万 m^3/d ，已建成处理能力 9.8 万 m^3/d ，实际接收水量约 9 万 m^3/d ，尚有 0.8 万 m^3/d 的余量。污水处理厂尾水处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（GB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入芜太运河。目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

本项目在污水处理厂收水范围内。区域主管网已建成，本项目将具备接管条件，废水可接管至溧阳第二污水处理厂集中处理。

②水质、水量可行

目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

本项目年产生废水 4752 m^3/d （14.4 m^3/d ），项目所排污水量仅占污水处理厂余量的 0.2%，项目接管废水污染因子主要为 COD、SS、氨氮、TN、TP，污水处理厂排放标准均有所涵盖。因此接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，即从水量、水质上分析废水接入污水处理厂处理可行。

因此，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足接管污水处理厂集中处理的条件，依托污水处理设施环境可行。

6.2.4 生产废水接管可行性分析

①接管时间和空间上可行

根据规划环评，北区中河以北区域以及健康产业园企业的污水接入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂（原盛康污水处理厂）集中处理，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂位于溧阳市别桥镇北郊工业园区，是一家专业处理化工废水的企业，规划设计总处理能力 5000 m^3/d ，现已建成一期工程处理能力 3000 m^3/d ，其中第一阶段运行能力 1000 m^3/d 废水处理已建成运行，尾水纳入中河与丹金溧漕河交汇处。

本项目在污水处理厂收水范围内。区域主管网已建成，本项目具备接管条件，废水可接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理。

②水质、水量可行

目前污水处理厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达标排放。

本项目纳管生产废水 940 m^3/d （2.8 m^3/d ），项目所排污水量仅占污水处理厂余量的 3%，项目接管废水污染因子主要为 COD、SS，污水处理厂排放标准均有所涵盖。因此

接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，即从水量、水质上分析废水接入污水处理厂处理可行。

因此，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足接管污水处理厂集中处理的条件，依托污水处理设施环境可行。

6.3 噪声污染防治对策

为进一步减轻项目对周边声环境影响，项目在平面布局、设备选型及管理等方面重点采取以下防治措施：

- （1）源头控制：合理规划噪声源布局，将高噪声设备布置于厂房内；选用低噪设备，采用低噪声加工工艺路线。
- （2）较大的噪声源如泵、空压机、风机等，需加强隔声、减振、消声降噪措施，减小声能的辐射和传播，如在风机安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减，风机吊挂采用阻尼弹簧吊架减振器。
- （3）在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。

表 6.3-1 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	投资/万元
合理规划噪声源布局	对高噪设备布局规划	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准	/
风机安装消声器，空压机减震	风机*7，空压机*8		5
加强设备维护保养	每年两次设备保养		5 万元/年

在落实好噪声污染防治措施的前提下，结合噪声预测结果分析，项目满负荷运行时的各厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准限值。综上，本项目采取的噪声污染防治措施技术可行。

6.4 固废污染防治措施

为确保厂内产生的固体废物得到妥善处置，避免固体废物对环境造成危害，建设单位应对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅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）相关要求设置固废贮存场所以及加强固废管理。

6.4.1 危险废物污染防治措施

- （1）技术可行性分析

①暂存场所

本项目拟建 140m² 危废贮存库，考虑分区存放及项目危险废物种类多、有废包装袋/桶等占用空间大的危废，平均贮存能力按照 1t/m² 计算，有效贮存空间按照 80%面积计，则项目危废贮存库暂存能力为 112t，本项目新增危废 450.06t/a，计划每两月清运一次危险废物，厂内最大贮存量 75t，因此拟建危废贮存库贮存能力可以满足全厂危废暂存所需。

表 6.4.1-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	过滤渣、废滤芯、废滤袋	HW49	900-041-49	厂内南侧	140m ²	密封袋装	75t	60d
	清洁废物	HW49	900-041-49			密封袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		
	废污泥	HW06	900-409-06			密封袋装		
	蒸发浓缩液	HW11	900-013-11			密封袋装		
	废包装袋/桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		
	废机油	HW08	900-249-08			桶装密闭		
	废导热油	HW08	900-249-08			桶装密闭		
	废机油桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		
	检验废物	HW49	900-047-49			桶装密闭		
	实验室废耗材	HW49	900-047-49			密封袋装		

②利用及处置单位可行性

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。本次评价根据项目周边有资质的危险废物处置单位分布情况、处置能力、资质类别等，给出以下委托处置途径建议：

项目可委托周边的溧阳市前锋环保科技有限公司处置危险废物，前锋环保位于溧阳市社渚镇金庄村谷山，该公司已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力。核准经营范围含：核准经营水泥窑协同处置医药废物(HW02)，废药物药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，热处理含氰废物(HW07)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废

物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残渣(HW18), 含金属羰基化合物废物(HW19), 含铜废物(HW22), 含锌废物(HW23), 含砷废物(HW24), 含铅废物(HW31), 无机氟化物废物(HW32), 无机氰化物废物(HW33), 废酸(HW34), 废碱(HW35), 有机磷化合物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 含镍废物(HW46), 含钡废物(HW47), 其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、#900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、#263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 60000 吨/年#。

本项目危废类别为 HW06、HW08、HW09、HW11、HW49, 在溧阳市前锋环保科技有限公司处置能力范围内, 因此本项目危险废物委托其处理处置具可行性。

本项目危险废物类别为 HW06、HW08、HW11、HW49, 中环信(南京)环境服务有限公司具有处置上述危险废物的能力, 因此本项目危险废物委托其处理处置具可行性。

③危废贮存库管理要求

- 危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志, 标签信息必须填写完整。
- 须建立危险废物贮存台账, 如实记录危险废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。
- 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。
- 在常温常压下不分解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放; 除此之外的危险废物, 必须将危险废物装入容器内。
- 禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。
- 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。
- 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。
- 贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施, 并不得超过一年; 确需延长期限的, 必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准; 法律、行政法规另有规定的除外。重点风险源企业危废贮存时间不得超过 90 天。
- 收集、贮存、运输危险废物的设施、场所, 须设置危险废物警示标志。

④危险废物包装要求

- 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- 装载危险废物的容器必须完好无损。
- 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- 液体危险废物使用桶装的，包装桶开孔直径应不超过 70mm 并有放气孔。

⑤危险废物运输过程的污染防治措施

➤ 危险废物运输中应做到：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。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。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。

➤ 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渗漏情况下的应急措施。

⑥危险废物管理计划及申报登记制度

➤ 按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，建立危险废物台账，并在“江苏省危险废物、物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

➤ 管理计划内容须齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。

➤ 危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：变更法人名称、法定代表人和地址；增加或减少危险废物产生类别；危险废物产生数量变化幅度超过 20%或少于 50%；新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。）

➤ 按照《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，“非法排放、倾倒、处置危险废物 3 吨以上的”应当认定为“严重污染环境”。

⑦项目运营期结束，应对相关危险废物生产、暂存场所内的废弃物料危险废物进行清理，确保不遗留危险废物；特别是储槽、容器、液体储存/处理池管线内易被忽略的危险废物；同时被危险废物污染的包装、土壤等也应作为危险废物处置；如厂房、土地在

再次开发利用过程中发现由本项目危险废物造成的土壤、地下水污染应由造成污染的单位负责进行修复。

在落实以上危废管理要求的前提下，本项目危险废物污染防治措施技术可行。

危废贮存库建设一次性投入约 60 万，委托处置的危险废物总量约为 450.06t/a，粗略按每吨 5000 元估算，需处置费用 225 万元/年；危险废物污染防治措施环保投资与项目产值相比占比较小，企业完全有能力承担危险废物处置费用，因此，从经济角度分析项目危险废物处置方式合理。

6.4.2 一般固废污染防治措施

项目拟设置 120m² 一般工业固废库，用于厂内一般固废的暂存。贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废库建设一次性投入约 24 万，固废暂存处可以满足项目所需，一般工业固废污染防治措施技术可行。

综上，本项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响。

6.5 地下水、土壤污染防治措施

6.5.1 环境地质水文条件

厂区地下水类型属上层滞水，该层稳定水位埋深为自然地坪下 2.0m 左右，由大气降水补给，蒸发、渗透排泄，受四季气候变化影响较大，常年相对变化幅度 0.8m 左右。评价区内地下水禁止开采利用，无地下水生活用水供水水源地，生活用水取自自来水管网统一供给。

6.5.2 污染防治措施

项目建设过程中为了保护地下水和土壤环境，须采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的方式，具体污染防治措施如下：

（1）主动控制（源头控制措施）

主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。

本项目制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置，同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

（2）被动控制（末端控制措施）

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。

污染防治区分一般污染防治区和重点污染防治区。

①一般污染防治区：主要为固态电解质车间、丙类库、公辅中心等；防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。一般防渗区的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土防渗层。

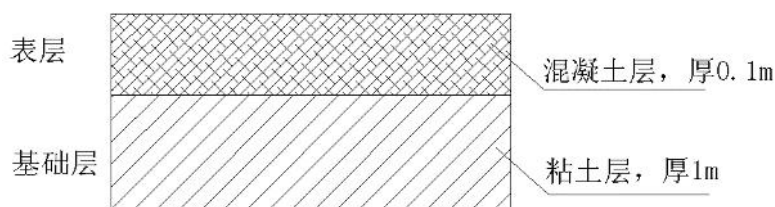


图 6.5.2-2 一般防渗区域防渗剖面图

②重点污染防治区：主要包括固态电解质生产车间、浆料车间、罐区含装卸区和泵区、甲类库、事故池、危废贮存库、污水处理站、有机废气处理设施场所。防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023），防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。重点防渗区的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土防渗层。

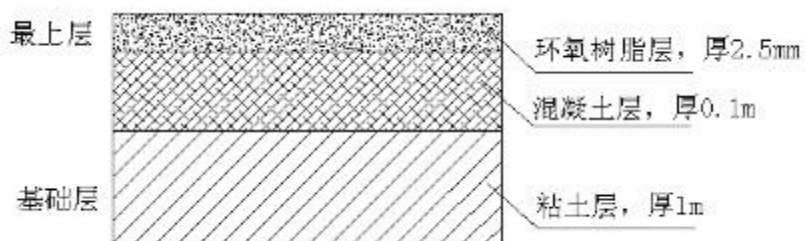


图 6.5.2-3 重点区域防渗剖面图

厂区防渗区设置见附图 14。

（3）日常管理措施

①及时清运危险废物，缩短存储周期，降低其泄漏概率。

②装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

③事故状态下，及时切换雨水、污水阀门，确保泄漏废液和消防尾水进入事故池。

项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的物料及污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

6.6 非正常排放污染控制及减缓措施

本项目非正常排放主要考虑装置未按要求维护，活性炭吸附饱和和处理效率下降、布袋破损、装置故障停运等。

(1) 应采取停止生产等控制减缓措施；

①停止生产，关闭生产设备。

②安排检修人员对设备进行检修，若不能及时得到解决的，应立即上报常州市溧阳生态环境局，直至废气处理装置恢复正常处理效果后方可恢复恢复对应工序生产。

(3) 企业应加强日常环境管理，避免非正常排放发生：

①注重对废气处理装置的维护、保养，定期检查，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全的环保机制，配备必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，保障设备的稳定运行。

6.7 环境风险防范措施及应急要求

6.7.1 环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

环境风险管理的核心是降低风险，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度。采取设计周密、管理严格的风险防范措施可大大减小事故发生率，预先制定切实可行的事故应急计划可大大减轻事故发生后可能受到的损失。评价从环境风险防范措施和环境风险事故应急预案两方面对本项目环境风险管理提出要求和建

议。

6.7.2 风险防范措施

(1) 总图布置防范措施

①厂区总图委托具有设计资质的单位进行设计，厂内建筑设施之间的间距以及与周边企业的安全间距都参照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）规定，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

②企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。设计单位应具备相应资质，设计和建设应严格企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。

③厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

④在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记，并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

⑤生产装置区采用敞开式，以利可燃气体的扩散，防止爆炸。凡禁火区均设置明显标志牌。

⑥厂区建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

(2) 工艺设计防线防范措施

①工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。

②具有自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统。安装装置联锁管理，确保重点危险点源控制的温度、压力、流量、液位在正常范围。

③压力容器均按《压力容器设计规范》的规定进行设计和检验。项目压力容器、压力管道等特种设备应由有相应资质的单位设计、制造、安装，技术资料要真实、齐全，定期经有关部门检验。

④在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对控制室、变配电所等的火灾情况进行监控，系统选用二总线地址编码系统，主要设备均为编码型设备。系统主机设置在控制室内。

⑤开车后定期对有毒危害岗位进行了危害检测，并根据结果，制定相应的解决措施。有危害岗位的工人应配备相应的个体防护用品，并严格按照要求穿戴。

⑥危险化学品的输送管道使用无缝钢管或铸铁管，管道连接采用焊接或法兰连接，法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

⑦作业现场物料输送管道，涂刷安全标准色，并标明物料名称和走向标志。

⑧必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，争取实施全流程自动控制改造。

（3）危险化学品及产品贮运风险防范措施

①配制釜及固态电解质产品的管理按照相关规范要求设置。

②主装置区设有 15~20 公分的隔水围堰，并设有明沟收集槽以及收集池。

③危险化学品设立专用库区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

④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。

⑤对储存危险化学品的容器，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。

⑥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。

⑦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。

⑧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。

⑨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、船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。

（4）罐区及装卸区风险防范措施

①罐区、装卸区配置有毒、可燃气体报警装置、自动喷淋装置等。

②罐区、装卸区地面设有围堰、收集沟，且进行防渗、防漏处理。

③围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向废水收集池的

系统的阀门打开，且有专人负责阀门切换。

④罐区、装卸区设置明显禁火标志，严格执行防火制度，现场严禁吸烟。

⑤装卸时由专人确定储罐状态，保证各罐体完整，接口稳定无泄漏。

⑥罐区、装卸区张贴操作规范，操作工培训后上岗，设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料工具。

⑦罐区、装卸区设防雷、防静电接地，配备一定数量的灭火器材。

⑧定期对原料输送泵、接口、法兰等进行密封性检测。

（5）环保设施风险防范措施

①废气污染事故防范措施

制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

②雨水、事故废水排水系统设置情况

项目雨污分流，对初期雨水进行收集，事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。

③废水污染事故防范措施

定期对水泵等设备进行检查，以保证设备的正常运行；水循环系统配套备用水泵等。污水处理站设置自动化监控系统，及时发现污染事故，及时启动事故排水，并对原因进行排查。设立事故应急池，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体影响。对设备加强管理，认真做好设备、管道、阀门的检查维护工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

④危险废物贮存库风险防范措施

厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理；贮存场所地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级。设置于室内，防止风天扬尘的产生，以及雨水的冲刷。加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。堆场四周应配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

（6）消防及火灾报警风险防范措施

①当积聚的可燃气体达到一定的浓度时，报警点的报警仪发生声、光信号，值守人员立即通知相应的人员进行处理，同时消防系统立即启动，将事故消灭在萌芽状态。

②厂区采用独立的高压消防给水系统。仓库设固定式泡沫灭火系统和移动式消防冷却水系统。

③企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水或清下水管网后直接进入外环境水体，消防水中带有的化学品等会对外环境水体造成严重的污染事故。

厂区雨水排口阀门平时保持关闭状态，收集初期雨水的同时可保证紧急情况下，受污染的雨水不外排。

事故状态下，厂区雨污水排口阀门关闭，通往事故应急池的阀门打开，收集受污染雨水。此外本评价提出如下预防措施：在厂区边界预先准备适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏。厂区内设置事故池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭雨污水排放阀，并开启事故池进水阀。消防废水水质若可满足厂内污水站设计进水要求，则将事故池废水逐渐排入厂区现有污水站集中处理；如不能满足项目污水处理进水要求，则委托有资质单位处理。

（7）事故池设置

参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018），事故排水储存设施有效容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V_2 ——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；

V₃——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，m³；

V₄——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5 = 10qF$$

$$q = q_a/n$$

式中：

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

表 6.7.2-1 不同区域(V₁+V₂-V₃)_{max} 计算 (m³)

罐组或区域	V ₁	V ₂			V ₃	V ₁ +V ₂ -V ₃
		消防时间(h)	消防流量(L/s)	消防水量		
罐区	120	3	15	162	286	-4
固态电解质车间 (丙)	10	2	20	144	314	-130
浆料车间 (丙)	10	3	40	432	314	128
甲类库	0.2	3	25	270	314	-43.8

V₃：根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）条文说明事故应急池容积计算应减去相关围堰、环沟、管道等可以暂存事故废水的设施有效容积。罐区考虑围堰容积，其他区域考虑雨水管网容纳能力，管径 1000mm，长度 400m，容量 314m³；

根据上表，(V₁+V₂-V₃)_{max} 取 128m³；

V₄：项目污水处理站设废水调节池，可满足每日废水收集，生产废水无需进入事故排水收集系统，V₄ 为 0；

V₅：溧阳年平均降雨 118 天,年平均降水量约 1134 毫米，则降雨强度 9.6mm；全厂占地 67133m²，绿化面积 9000m²，除绿化外面积 58133m²，则 V₅ 为 558m³；

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 128 + 0 + 558 = 686 \text{m}^3$$

本项目建设后，将在厂区西南侧新建设一处有效容积不少于 686m³ 应急事故池，可满足事故状态下的应急需求。

为防止事故废水通过厂区雨污水排口进入外环境，应配套相应切换阀，当事故发生时第一时间关闭切换阀，切断与外界的联系，以确保事故废水不进入地表水体，使事故废水全部通过厂内的雨污水管网进入事故应急池暂存，事故后根据废水情况，经厂内污水站处理后满足污水排放标准限制要求的可泵入厂内污水站处理后接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，如超过厂内污水站处理能力，应委外处置。

建设单位日常应定期对切换阀进行查验，事故应急池配备液位计实时监控池内液位，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。

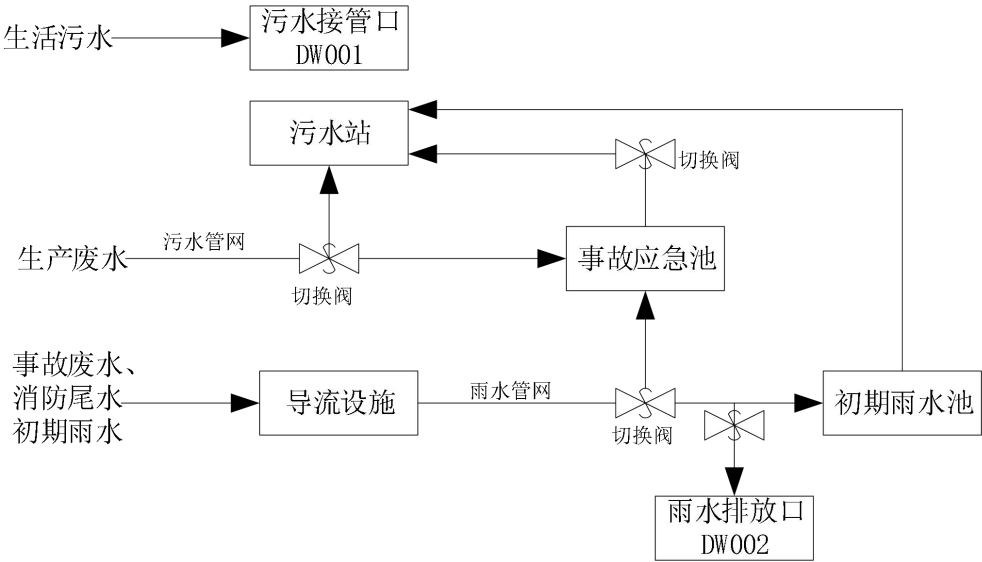


图 6.7.2-1 防止事故废水进入外环境控制、封堵系统图

应急池故建设要求

- ①应急池容积满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需求，不宜加盖；
- ②应急池位置要设置合理，宜采取地下式，事故废水尽可能以非动力自流方式进入应急池；如不能自流进入应急池，需配备有足够能力的排水管、泵以及发电机，确保事故废水能够全部收集；应急池收集的事故废水应通过内部管线或协议单位送至污水处理设施处理；
- ③应急池宜单独设置，非事故状态下需占用时，占用容积不超过 1/3，且具备在事故时 30 分钟内紧急排空的设施；
- ④接纳消防水的排水系统需具有接纳最大消防水量的能力；

⑤可能发生物料泄漏漫流的装置单元区周围设置高度不低于 150 毫米的围堰及配套排水设施，围堰内设置集水沟槽、排水口等；罐区防火堤内的有效容积不小于罐区内一个最大储罐的容积，防火堤内设置明沟排放雨水，防火堤满足 GB50351、GB50160、GB50737、GB50074 等规范要求；

⑥装置区围堰、罐区防火堤外应设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急池或污水处理设施的阀门打开；

⑦雨水、清净下水、污水总排口设置监视及关闭闸（阀），设专人负责关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水、泄漏物、不合格废水排出厂界。

（7）项目风险三级防控体系、所在区域风险防控体系建设情况及衔接配套

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）要求，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”设定环境风险防控体系，并明确与所在园区环境风险防控体系的衔接配套。

①项目三级防控体系

设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，明确并图示防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。应急储存设施应根据发生事故的装置容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。应急储存设施内的事故废水，应及时进行有效处置，做到回用或达标排放。结合环境风险预测分析结果，提出实施监控和启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案的建议要求。

为防止本项目在事故状态下由于泄漏、事故消防尾水或污染雨水外泄，造成地表水污染，项目按照“单元-厂区-园区/区域”设定环境风险三级防控体系。

一级防控-单元：第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出单元区域，该体系包括生产装置围堰、罐区防火堤、装卸区围堰及配套排水设施等。发生事故时，泄漏物料、消防尾水及雨水均被拦截。

二级防控-厂区：第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括事故应急池、雨污水排口闸阀及其配套管网设施等，项目配备 580m³ 初期雨水池和 1350m³ 事故应急池及配套管网；事故时泄漏物料、消防尾水及雨水通过管网收集进入事故应急池暂存，防止流出厂外，事故后根据废水情况，经厂内污水站处理后满足污

水排放标准限制要求的可泵入厂内污水站处理后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，如超过厂内污水站处理能力，应委外处置。当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系。

三级防控-园区：第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，建立联防联控机制，在确保安全的前提下可将事故排水储存设施互联互通，提高事故废水的防范能力；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

②所在园区风险防控体系

项目属于江苏中关村科技产业园北区(先导区)范围内，所在园区暂未编制应急预案，区内暂未建设公共事故应急池、区内水体闸坝等措施。建设单位可通过厂内的事故应急池及配套截止阀等作为一级防控；根据调查园区周边企业事故应急池建设情况，建设单位可与周边企业通过管道、泵等方式共享事故废水暂存能力作为二级防控。待园区应急预案编制后，建设单位应急预案应与园区应急预案衔接，提高园区风险防控能力。

(8) 应急物资装备

应急物资是用于处置危险化学品事故的车辆和各类侦检、个体防护、警戒、通信、输转、堵漏、洗消、破拆、排烟照明、灭火、救生等物资及器材。本次评价参照《化工园区（集中区）应急救援物资配备要求》（DB32/T2915-2016）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）要求提出相应配备要求。

表 6.7.2-2 作业场所救援物资配备要求

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T18664 要求	2 套	
2	化学防护服	技术性能符合 AQ/T6107 要求	2 套	具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T18664 要求	1 个/人	类型根据有毒有害物资确定，数量根据当班人数确定
4	气体浓度监测仪	检测气体浓度	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	易燃易爆场所，防爆	1 个/人	根据当班人数确定
6	对讲机	易燃易爆场所，防爆	4 台	
7	急救箱或急救包	物资清单见 GBZ1	1 包	
8	吸附材料或堵漏器材	处理化学品泄漏	*	以工作介质理化性质选择吸附材料，常用吸附材料为干沙

				土（具有爆炸特性的除外）
9	洗消设施或清洗剂	洗消受污染或可能受污染的人员、设备和器材	*	在工作地点配备
10	应急救援工具箱	工具箱内配备常用工具或专业处置工具	*	防爆场所应配置无火花工具

注“*”表示由单位根据实际进行配置

表 6.7.2-3 应急救援人员个体防护装备配备要求

序号	名称	主要用途	配备	备份比	备注
1	头盔	头部、面部及颈部的安全防护	1 顶/人	4: 1	
2	二级化学防护服	化学灾害现场作业时的躯体防护	1 套/10 人	4: 1	1) 以值勤人员数量确定; 2) 至少配备 2 套
3	一级化学防护服	重度化学灾害现场全身防护	*		
4	灭火防护服	灭火救援作业时的身体防护	1 套/人	3: 1	指挥员可选配消防指挥服
5	防静电内衣	可燃气体、粉尘等易燃易爆场所作业时的躯体内层防护	1 套/人	4: 1	
6	防化手套	手部及腕部防护	2 副/人		应针对有毒有害物质穿透性选择手套材料
7	防化靴	事故现场作业时的脚部和小腿防护	1 双/人	4: 1	易燃易爆场所应配备防静电靴
8	安全腰带	登梯作业和逃生自救	1 根/人	4: 1	
9	正压式空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护	1 具/人	5: 1	1) 以值勤人员数量确定; 2) 备用气瓶按照正压式空气呼吸器总量 1: 1 备份
10	佩戴式防爆照明灯	担任作业照明	1 个/人	5: 1	
11	轻型安全绳	救援人员的救生、自救和逃生	1 根/5 人	4: 1	
12	消防腰斧	破拆和自救	1 把/人	5: 1	

注 1:表中“备份比”是指应急救援人员防护装备配备投入使用数量与备用数量之比。

注 2:根据备份比计算的备份数量为非整数时向上取整。

注 3:第三类危险化学品单位应急救援人员可使用作业场所配备的个体防护装备,不配备该表中的装备。

注 4: “*”表示由单位根据实际需要进行配置,本标准不作规定。

建设单位可根据实际情况调配应急救援物资的种类和数量, 应急救援物资配备应符合性能先进、实用有效、功能多样、通用性强、安全可靠的原则, 同时符合国家有关标准、规范的要求。

(9) 突发环境事件隐患排查治理

参照生态环境部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》

的公告（公告 2016 年第 74 号）制定隐患排查治理要求。

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：①企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。②根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

（10）应急培训、演练

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）规定，预案编制单位应当通过编发培训材料、举办培训班、开展工作研讨等方式，对与应急预案实施密切相关的管理人员和专业救援人员等组织开展应急预案培训。；应急预案编制单位应当建立应急演练制度，根据实际情况采取实战演练、桌面推演等方式，组织开展人员广泛参与、处置联动性强、形式多样、节约高效的应急演练。专项应急预案、部门应急预案至少每 3 年进行一次应急演练。

针对本项目，提出培训及演练相关要求，后续企业可根据应急预案、实际情况及相关要求调整。

培训要求：充分了解企业的风险现状；具备基本危险评估技能；充分了解事故应急预案的通知程序和工作所需的详细操作程序；充分了解紧急事故的反应和预案执行、撤离位置；了解对偶然性化学品事故采取有效措施的方法，尤其是在需要使用呼吸器时的暴露情况下如何处理；充分了解正确选择、使用控制和围堵设备的技巧；了解基本排污技能；了解如何使用应急物资及装备。

演练内容：泄漏、污染防治措施故障以及火灾爆炸事故的应急处置抢险；通信及报警信号的联络；急救及医疗；消毒及洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员控制；厂内交通控制及管理；泄漏污

染区域内人员的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练方式：组织指挥演练：由指挥部的领导和各应急小组负责人分别按应急预案要求，以桌面模拟演练的形式组织实施应急救援任务的演练。单项演练：由各应急小组进行应急救援中的单项科目的演练。综合演练：由应急指挥部按应急预案要求，开展的全面模拟演练。

演练频次：组织指挥演练由厂长每年组织一次；单项演练由厂长每季组织一次；综合演练由厂长每年组织一次。

演练总结：每次应急演练后及时评价与总结，检验制定的应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性。经完善总结实现应急预案的持续改进。

（11）环保设施开展安全风险辨识管控

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准建设环境治理设施。应根据操作规程定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，定期对污染防治设施的计量装置，如气体流量、检测排放浓度值等在线监控设备进行校验和比对，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号文）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号），本项目应对除尘装置、活性炭吸附装置、废水处理装置开展安全风险辨识管控。

同时建议建设单位对使用的***储罐区、甲类库及生产装置定期开展安全风险辨识，及时发现安全风险隐患，并定期组织培训，加强操作人员对易燃易爆物质的风险认知，严格按照要求操作，以防操作失误导致的事故发生。

（12）贮存装置的安全评价

每年进行一次对贮存装置的安全评价，对存在的安全问题提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。

（13）健全安全生产制度

建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。对职工要

加强职业培训 and 安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

（14）公众及第三方防护措施

当事故可能影响到周边居民及企业，对周边的公众造成或可能造成威胁时，应采取多种快捷有效方式及时向公众发出警报（或预警）。告知事故性质、对健康的危害和影响、自我保护措施、自救逃生知识技能、注意事项等，以保证公众能够及时做出自我防护响应。决定实施疏散时，应全力配合事故现场处置指挥部，通过紧急公告确保公众了解疏散的有关信息，如疏散时间、路线、随身携带物、交通工具及目的地等。

（15）周边区域的单位、社区人员的疏散

根据突发事件的危害特性和事件的涉及或影响范围，由总指挥决定是否需要向周边地区发布信息，并与当地人民政府有关部门联系，如给政府部门决定对周边区域的单位，村庄居民进行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

（16）建立与园区对接、联动的风险防范体系

本企业的环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①公司应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

②建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、园区及周边小区保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

6.7.3 突发环境事件应急预案

根据《中华人民共和国突发事件应对法》规定：“矿山、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案，并对生产经营场所、有危险物品的建筑物、构筑物及周边环境开展隐患排查，及时采取措施消除隐患，防止发生突发事件。”

本次评价按照风险导则提出应急预案编制要求，具体编制要求参考《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）。

应急预案是为积极应对企业突发环境事件，规范企业环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响。

预案适用范围：说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别，适用于蓝固(常州)新能源有限公司突发环境事件应对工作，适用范围包括公司内部以及周边临近企业、保护目标。

环境事件分类与分级：按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）进行环境事件分级，具体分级程序为：根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值(Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

组织机构与职责：明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。

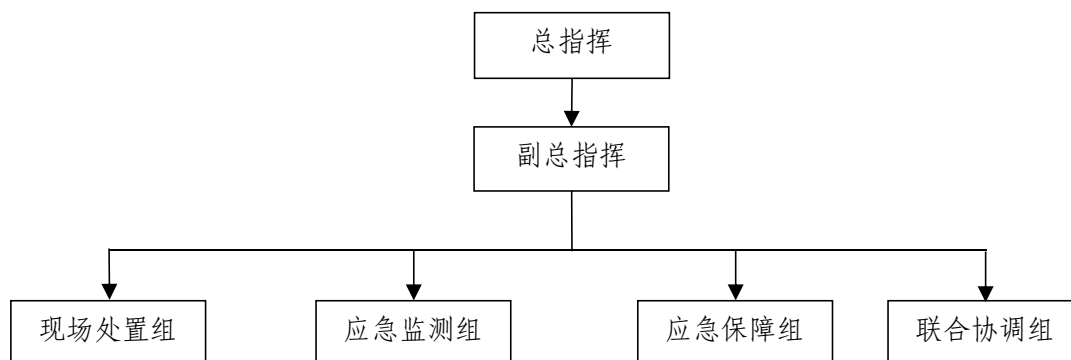


图 6.7.3-1 企业内部应急组织体系图

监控和预警：①明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。②结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。

建议全厂设置视频监控；生产车间配置便携式有毒有害气体检测仪；仓库、储罐、废气治理设施、危废贮存库、初期雨水池、事故应急池、排口等均设置专人监管。

应急响应：明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。

应急保障：根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。

善后处置：应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。

预案管理与演练要求：明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。企事业单位（或工业园区）组织专家和可能受影响的居民代表、单位代表，采取会议评审、函审或者相结合的方式对环境应急预案及其相关文件进行评议和审查，应包括内部评审及外部评审。环境应急预案经评审完善后，由单位主要负责人签署发布，并报所在地生态环境主管部门备案。企事业单位（或工业园区）应对环境应急预案开展演练检验，包括预案评审前演练及定期演练。

其他要求：建立、明确项目、园区、地方政府三级风险应急体系。按照国家、省市要求，编制突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案应体现“分类管理、分级响

应、区域联动”的原则，应与所在地地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确事故分级和分级响应。

6.7.4 风险评价结论与建议

固态电解质车间、浆料车间、罐区含装卸区和泵区、甲类库、丙类库、事故池、危废贮存库、污水处理站、有机废气处理设施场所等重点防渗区应做好防腐防渗工作；应规范设置甲类库，应做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电；设置有效容积 1350m³ 事故池；对除尘装置、活性炭吸附装置、废水处理装置开展安全风险辨识管控；企业应优化平面布局、调整危险物质存在量及危险性控制，并根据相关要求编制突发环境事件应急预案。

综上，企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范及强化环境管理的前提下，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。

6.8 项目“三同时”验收一览表

表 6.8-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	有组织	高温烧结	氨、颗粒物、臭气浓度	1×17000m³/h 四级水喷淋，30 米高 DA001 有组织排放	颗粒物去除效率 90%，氨、臭气浓度去除效率 98%，达标排放	20	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
		粉体物料投料、分装、粉碎	颗粒物	1×18000m³/h 袋式除尘器，30 米高 DA002 有组织排放；1×2000m³/h 袋式除尘器，30 米高 DA005 有组织排放；	颗粒物去除效率 99%，达标排放	28	
		喷雾干燥废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 30 米高 DA003、DA004 有组织排放；	达标排放	2	
		罐区和危废贮存库；	非甲烷总烃	1×15000m³/h 二级活性炭吸附，15 米高 DA006 有组织排放；	非甲烷总烃去除效率 80%，达标排放	55	
		污水处理站	氨、硫化氢、臭气	1×4000m³/h 两级喷淋+活性炭吸附，15 米高 DA007 有组织排放	氨、硫化氢去除效率 90%，达标排放	15	
废水	员工生活		COD、SS、氨氮、TP、TN	/	接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂	/	
	制纯水浓水、冷却系统排水		COD、SS	/	接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	/	
	设备清洗、地面冲洗、废气喷淋、初期雨水		COD、SS、氨氮、TP、TN 等	絮凝沉淀+气浮+水解酸化+A/O+MBR+多级过滤+RO+MVR 蒸发	回用	300	
噪声	各生产、公辅设备		噪声	选用低噪声源设备，采取消声、隔声、减振等措施	达标排放	5	
固废	生产	一般废物	建设 120m² 一般固废暂存区暂存		零排放	84	
		危险废物	建设 140m² 危废贮存库暂存		零排放		
	生活	生活垃圾	环卫部门定期清运		零排放	2	

土壤及地下水	/	/	厂区分区防渗	不影响地下水、土壤环境	20	
环境风险防范及应急措施	风险防控措施	-	工艺控制系统具有自动监测、报警、紧急切断功能；重点区域配备有毒、可燃气体报警装置；修编应急预案；开展隐患排查治理；定期组织应急培训、演练；开展安全风险辨识管控；建立与园区对接、联动的风险防范体系	降低事故发生概率，减轻事故危害强度	5	
	应急物资	-	配备相应应急物资	满足事故状态下的抢险、救援、撤离活动	25	
	事故应急池	-	有效容积 1350m ³ 的事故应急池	确保事故发生时，事故废水全部收集	95	
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系，配备专门环境管理人员管理			—	0	
清污分流、排污口规范化设置	建设雨污分流排水系统，设置相应标识牌			—	4	
总计	—				650	/

7.环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是从环境经济学的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好地实现环境效益、经济效益和社会效益的协调统一，在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。

7.1 社会效益分析

本项目的建设，对行业和社会经济的发展，势必起到积极推进的作用，项目投产后会产生良好的社会效益，主要表现为：

(1) 本项目员工需求大，项目建设给人们创造了劳动致富的有利条件，有利于减轻区域的就业压力，优化就业结构，降低区域贫富收入差距，为地方构建和谐社会创造条件，促进社会稳定。同时，本地就业人群收入的增加，能够有效提高当地居民的消费水平，改善消费结构。

(2) 企业运营将增加区域政府部门税收，使政府能够投入更多资金，提供更好的社会服务，助力构建和谐社会。

(3) 项目投产将要对职工进行教育和技能培训，一定程度上提高了区域整体文化和受教育水平。

(4) 项目运营需要地区提供电力、动力和给排水等设施，将带动了部分运输业和公用事业等的发展和繁荣。

(5) 项目建成运营后也将带动其上下游相关产业的发展，间接增加就业岗位，进一步起到积极的作用。

综上，本项目建设社会效益显著。

7.2 经济效益分析

本项目估算总投资约人民币 105866 万元（含全部流动资金），生产期间年均实现销售收入 206077 万元，年均可获净利润 28157 万元，本身具有很好的经济效益，项目具有较好的经济可行性。

7.3 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可

达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

（1）废水治理环境效益

项目实行雨污分流排水体制，生活污水接管污水处理厂集中处理，各污染物排放总量在污水处理厂批复总量内平衡，不会增加区域总量。经工程分析及可行性论证分析，依托污水处理厂污水处理设施的环境可行，对北河水环境影响可接受，因此本项目废水治理环境效益明显。

（2）废气治理的环境效益分析

项目各废气处理后高空排放，经工程分析、预测分析、技术可行性论证分析，本项目各污染物可达标排放，大气环境影响可接受，符合环境质量改善目标，因此本项目废气治理环境效益明显。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局，选用低噪声源设备，采取消声、隔声、减振等措施，可有效控制噪声污染，确保厂界声环境达标，因此本项目噪声治理环境效益明显。

（4）固废的环境效益分析

本项目固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上，本项目建设环境影响可接受，污染治理环境效益显著。

7.4 环境影响的经济价值估算

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，由污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标。

C₁—环保投资费用，本工程为 650 万元。

C₂—年运行费用，本工程为 150 万元。

C₃—环保辅助费用，本工程为 20 万元。

η—为设备折旧年限，以有效生产年限 20 年计。

β—为固定资产形成率，本项目以环保投资费用的 90%计。

计算结果，得出本项目年环保费用指标约 199.25 万元，约占年收入 0.7%，在建设单

位可接受范围内。

7.5 结论

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，在认真落实本环评提出的各项环境保护措施前提下，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到较低程度。综上所述，本项目的建设能够实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8.环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

厂区拟设独立的安环部，配 1~2 名专职人员负责日常环境管理，运营期根据需求增设安环员，安环部主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准；
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行；
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划；
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、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；
- (5) 检查企业环保设施的运行情况，负责环保设施的日常管理维护；
- (6) 落实企业污染物排放许可，注重污染治理设施治理效果以及治理后的污染物排放状况监测检查；
- (7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，提高全体员工环境保护意识及素质水平；
- (8) 对企业需处置的危险废物妥善管理，以防止各种形式的流失。

8.1.2 各阶段环境管理

8.1.2.1 施工期环境管理

项目施工期主要进行厂区土建、厂房建设、厂区功能分区以及设备安装及调试，施工期工程规模小，应从以下方面加强环境管理：

① “三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

②建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中组织实施本报告书、溧阳市生态环境局审批决定中提出的环境保护对策措施。

③工程项目的施工承包合同应包括环境保护的条款、施工过程中在环境污染预防和

治理方面对承包的具体要求，如施工噪声、废水和废气等排放治理及施工垃圾处理处置等内容。

④加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

⑤安环员参与施工场地环境监测和环境管理工作。

8.1.2.2 运营期环境管理

按照 ISO14000 的要求，完善环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。建设单位应加强环境管理，确保各项环保措施得到落实，以切实履行好企业环保主体责任。

（1）环保制度

①报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况。污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录台账包括设施运行和维护记录。危险废物台账、废水、废气污染物监测台账、化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，应以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

②污染治理设施的管理、监控制度

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）和《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案》（苏环办[2022]111 号），本项目应开展安全风险辨识管控，主要包括：

a.除尘装置；

b.活性炭吸附装置；

c.废水处理设施；

污染处理设施的管理必须纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程以及管理台账，台账记录要求参照《排污单位环境管理台账及排污许可执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）。

③排污许可制度

根据国家相关规定，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后需按照要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

④信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第 24 号）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量，超标排放情况和整改情况等信息。

（2）环境管理要求

建设单位应重点加强运营期环境管理，相关管理要求详见表 8.1.2.2-1。

表 8.1.2.2-1 运营期环境管理相关要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理 总体要求	1.设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 2.加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度。 3.各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善，确保环保资金得到落实。 4.根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，企业应建立台账，分别记录 VOCs 物料进料量、使用量、去向等信息；还应记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行、维护和管理信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 5. 建立排放管控台账制度，明确属地管理责任人，将污染治理设施安装运行情况、采样口设置情况、排放管理台账按月汇总给生态环境部门
废气环境管理	1.按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范化设置废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在醒目位置设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类信息等。 2.严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

废水环境管理	1. 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范设置排污口，废水排口和雨水排口附近醒目位置处设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。 2. 严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 3. 污染治理设施运行应在满足设计工况的条件下进行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。 4. 做好厂内雨污分流，加强对厂区初期雨水、地面冲洗水等收集处理，避免受污染雨水和其他废水通过雨水排放口排入外环境。 5. 做好排放口管控，正常情况下，厂区内除雨水排放口和废水总排放口外，不得设置其他未纳入监管的排放口。 6. 污染治理设施应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应及时报告当地生态环境主管部门。 7. 加强污泥处理各个环节（收集、储存、调节、脱水及外运等）的运行管理，处理过程中应防止二次污染。
噪声环境管理	1.合理布局，充分利用距离衰减，尽可能将噪声设备布置在距离居民区的区域，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗； 2.较大的噪声源如空压机、风机等，须加强隔声、减振、消声降噪措施，减小声能的辐射和传播，如在风机安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减，风机吊挂采用阻尼弹簧吊架减振器。 3.在生产中尽量采用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转； 4 合理安排营运时间；
固废环境管理	1. 企业应切实履行好危废产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任，要制定危险废物管理计划。 2. 危险废物在厂区暂存过程，应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，危废贮存库按照《省生态环境厅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）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏，并设置相应环境保护图形标志；配备通讯设备、照明设施和消防设施，危废贮存库设气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通遣等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网可采用云存储方式保存视频监控数据。 3. 应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废、物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

（3）排污口规范化设置

①废水

项目设置 1 个生活污水排口（DW001）、1 个工业废水排口（DW002）、1 个雨水总排口（DW003）。

雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖；雨水排放口

应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

②废气采样平台、采样口设置要求

设置 7 个废气有组织排气筒。

参照《固定源废气监测技术规范》（HJ-T397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）采样平台、采样口设置要求如下：

a.采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

b.采样孔位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度在 5m/s 以上。当安装位置不能满足上述要求时，应尽可能选择在气流稳定的断面，但安装位置前直管段的长度必须大于安装位置后直管段的长度，同时采样孔距弯头、阀门、变径管下游距离至少是烟道直径的 1.5 倍。

c.在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不少于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

d.对圆形烟道，采样孔应设在包括各测定点在内的互相垂直的直径线上。烟道直径小于或等于 0.6m，设一个采样孔；烟道直径大于 0.6m，在同一断面设二个互相垂直的采样孔。

e.采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²（建议 2×1.5m² 以上），并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距离平台面距约为 1.2-1.3m。

f.采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。

g.采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯，切勿设置猪笼梯等不安全通道。

h.有净化设施的，应在其进出口分别设置采样孔和采样平台。

③固废储存

一般工业固废堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范化建设。

（2）排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物存放场所，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~1-2-95）的规定，设置国家生态环境主管部门统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

①废气、废水排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米；

②废气、废水排放口以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

③危废贮存库、危废包装物应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置相应标识。

（4）排污口建档管理

①应使用国家生态环境主管部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

③做好排污档案存档工作，积极配合有关环保部门定期和不定期的检查。

8.1.3 污染物排放清单及排放管理要求

结合本项目特点，本项目建成后污染物排放清单及排放管理要求见下表。

表 8.1.3-1 运营期大气污染物排放清单

工程组成	环境保护措施	主要运行参数	排放的污染物种类	排放浓度 (mg/m³)	排放总量 (t/a)	排放时段	排污口 信息	执行标准	
								浓度 mg/m³	速率 kg/h
固态电解质产品高温烧结	四级水喷淋	17000m³/h	颗粒物	3.2	0.388	300d 24h/d	DA001 H=30m φ=0.7m	20	1
			氨	65.5	8.01			/	30
			臭气浓度	1000（无量纲）				6000（无量纲）	
投料	袋式除尘器	11000m³/h	颗粒物	2.616	0.173	300d 20h/d	DA002 H=30m φ=0.6m	20	1
产品 1 喷雾干燥	/	9000m³/h	颗粒物	3.9	0.255	300d 24h/d	DA003 H=30m φ=0.5m	20	1
			二氧化硫	1.3	0.086			80	/
			氮氧化物	12.4	0.808			180	/
产品 2 喷雾干燥	/	14000m³/h	颗粒物	4.4	0.442	300d 24h/d	DA004 H=30m φ=0.6m	20	1
			二氧化硫	1.1	0.108			80	/
			氮氧化物	10	1.01			180	/
微米化、纳米化、分装、浆料生产线投料废气	袋式除尘器	27000m³/h	颗粒物	1.33	0.259	300d 24h/d	DA005 H=30m φ=0.8m	20	1
罐区、危废贮存库	二级活性炭吸附	8000 m³/h	非甲烷总烃	1.78	0.124	365d 24h/d	DA006 H=30m φ=0.4m	60	3
污水站	两级喷淋+活性炭吸附	4000 m³/h	氨	0.3	0.009	365d 24h/d	DA007 H=15m φ=0.35m	/	4.9
			硫化氢	0.5	0.018			/	0.33
			臭气浓度	800（无量纲）				2000（无量纲）	
实验室	/	/	甲醇	-	定性分析	-	无组织排放	-	-

					0.25kg				
			乙醇	-	定性分析 0.8kg	-	无组织排放	-	-
			三乙胺	-	定性分析 0.05kg	-	无组织排放	-	-
			非甲烷总烃	-	定性分析 1.1kg	-	无组织排放	-	-

表 8.1.3-2 运营期废水排放清单

污染源	废水量 (m³/a)	治理设施及设备运行参数	排放状况			排放方式	排污口信息	执行标准
			污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量			
制纯浓水、冷却系统排水	32998	/	COD	87.3	2.881	接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	DW002	300
			SS	87.3	2.881			400
生活污水	3456	/	COD	350	1.21	接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂	DW001	450
			SS	400	1.382			400
			氨氮	35	0.121			30
			总氮	45	0.156			45
			总磷	4	0.014			6

表 8.1.3-3 运营期固废排放清单

固废种类	固废名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染治理措施

一般工业固废	铁杂	除铁	S59	900-099-S59	0.5	0.5	0	外卖综合处理，堆放在一般工业固废临时贮存场所
	除尘收尘	废气处理	S59	900-099-S59	33.242	33.242	0	
	废布袋	废气处理	S59	900-009-S59	0.8	0.8	0	
危险废物	过滤渣、废滤芯、废滤袋	过滤除杂	HW49	900-041-49	10	10	0	委托有资质单位处理处置，集中分区堆放在危废贮存库
	清洁废物	车间清洁	HW49	900-041-49	1	1	0	
	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	1.2	1.2	0	
	废污泥	废水处理	HW06	900-409-06	168.3	168.3	0	
	蒸发浓缩液	废水处理	HW11	900-013-11	224	224	0	
	废包装袋/桶	原料拆包	HW49	900-041-49	25	25	0	
	废机油	设备维护	HW08	900-249-08	0.5	0.5	0	
	废导热油	设备维护	HW08	900-249-08	2	2	0	
	废机油桶	设备维护	HW49	900-041-49	0.06	0.06	0	
	检验废物	检验	HW49	900-047-49	16	16	0	
	实验室废耗材	检验	HW49	900-047-49	2	2	0	
生活垃圾	生活垃圾	日常生活	/	/	18	18	0	交由环卫部门回收处置

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合《企业事业单位信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第 24 号）的要求，企业对以下信息向社会公开，并进行公示：

- a、基础信息，包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产的主要内容、产品及规模；
- b、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- c、防治污染设施的建设和运行情况；
- d、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- e、突发环境事件应急预案。

8.1.4 环保设施运维费用保障计划

项目建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求；项目建成投产时，企业设立环保专项资金，用于环保措施的运行及维护，建立管理台账。

8.2 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《环境监管重点单位名录管理办法》（部令 第 27 号）、《2023 年常州市重点排污单位名录》，建设单位未被纳入常州市重点排污单位，应按各环境影响评价技术导则、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污单位许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）相关要求，清查本单位的污染源、污染物指标及潜在的环境影响（即企业污染源以及周边环境质量影响），制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据和信息，依法向社会公开监测结果。

8.2.1 污染源监测

（1）监测机构

企业按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测单位定期监测。

（2）监测计划

污染源监测计划如下：

表 8.2.1-1 污染源监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
废气	DA001	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	有组织出口
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	
	DA002	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	有组织出口
	DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1	有组织出口
	DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1	有组织出口
	DA005	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	有组织出口
	DA006	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	有组织出口
	DA007	氨、硫化氢、臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	有组织出口
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	一年一次	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32 3151-2016)表 2	厂界无组织
		颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	
		氨、硫化氢	一年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1	
废水	车间门窗外(厂区内)	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2	厂区内无组织
	生活污水排口 DW001	COD、SS、氨氮、TN、TP	半年一次	接管溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂	接管污水处理厂
噪声	生产废水排口 DW002	COD、SS	半年一次	接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	接管污水处理厂
	厂界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中 3 类	声源变化加测一次

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.2.2 环境质量监测

(1) 监测机构

企业按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测单位定期监测。

(2) 监测计划

环境质量监测计划如下：

表 8.2.2-1 环境质量监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气环境	厂界	颗粒物	每年一次	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2
		氨、硫化氢	每年一次	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
		非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准详解》
土壤环境	T1	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；石油烃	五年一次	《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 第二类用地筛选值标准

8.2.3 应急监测

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为非甲烷总烃、氨、氮氧化物、一氧化碳等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮、石油类等。

地下水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地下水事故因子主要为：pH、耗氧量、氨氮等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：本项目所在地及周边区域内的敏感点；

地表水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：厂区雨水排口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

地下水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：项目所在地及上、下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

地下水：采样 1 次/30min。

事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

8.2.4 监测数据采集、处理及采样分析方法

监测过程中实施全过程的质量控制，监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准（或推荐）方法。监测人员经过省级技术考核合格并持有合格证书。所用的监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后，对所用的测试仪器进行了必要的校准。现场采样和实验室分析的质量控制均按照规定的监测技术规范进行，以确保监测结果的真实可靠。

监测项目、分析方法见表 8.2.4-1，对于有多种监测分析方法的污染物，可采用国家或江苏省其他监测分析方法：

表 8.2.4-1 监测项目及分析方法

监测项目	监测点	监测项目	监测分析方法
大气	有组织	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017
		颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
		二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法 HJ/T 56-2020
		氮氧化物	固定污染源排气 氮氧化物的测定 酸碱滴定法 HJ675-2013
		氨	固定污染源废气 氨和氯化氢的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法 HJ1330-2023
		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护局（2003 年）5.4.10.3
		臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022
	无组织	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
		氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
		硫化氢	国家及江苏省暂未发布监测分析方法
		颗粒物	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ 618-2011 及其修改单

		甲醇	国家及江苏省暂未发布监测分析方法
		臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022
废水	厂区排污口	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
		SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		TN	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
		TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
噪声	厂界	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

8.3 总量控制分析

项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

8.3.1 总量控制指标因子

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs；考核因子：氨、硫化氢；

水污染物接管总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN；考核因子：SS。

8.3.2 总量控制指标

表 8.3.2-1 项目污染物排放总量控制指标表 (单位 t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量		申请量
				接管量	外排量	
废水 (生产废水)	废水量 (m³/a)	32998	0	32998	32998	32998
	COD	2.881	0	2.881	0.99	0.99
	SS	2.881	0	2.881	0.33	0.33
废水 (生活污水)	废水量 (m³/a)	3456	0	3456	3456	3456
	COD	1.21	0	1.21	0.173	0.173
	SS	1.382	0	1.382	0.035	0.035
	氨氮	0.121	0	0.121	0.017	0.017
	TN	0.156	0	0.156	0.052	0.052
	TP	0.014	0	0.014	0.002	0.002
废气 (有组织)	颗粒物	47.759	46.242	1.517		1.517
	二氧化硫	0.194	0	0.194		0.194
	氮氧化物	1.818	0	1.818		1.818
	氨	500.685	492.666	8.019		8.019
	硫化氢	0.175	0.157	0.018		0.018
	非甲烷总烃	0.62	0.496	0.124		0.124
	VOCs	0.62	0.496	0.124		0.124
废气 (无组织)	颗粒物	2.274	0	2.274		2.274
	氨	0.004	0	0.004		0.004
	硫化氢	0.009	0	0.009		0.009

	非甲烷总烃	0.071	0	0.071	0.071
	VOCs	0.071	0	0.071	0.071

注：根据现行国家政策和环保要求，VOCs 为总量控制因子。项目有机废气的综合指标以非甲烷总烃计，VOCs 量=非甲烷总烃量；废水中接管量为本项目接入污水处理厂污染物的量，外排量为项目废水经污水处理厂处理后排入外环境的量。

8.3.3 总量平衡方案

（1）废水：本项目废水污染物排放量在污水处理厂已批复总量中平衡。

（2）废气：本项目废气污染物排放总量按《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号）要求，在溧阳市范围内平衡。

（3）固废：固体废物零排放，无需申请总量。

9.结论

9.1 项目概况

随着市场对电池能量密度和安全性要求越来越高，原位固态化电解质逐渐到了瓶颈阶段，固态电解质有具备充到更高电压、不易热失控、不易溶解过渡金属离子、不和金属锂持续反应、高温稳定性好等特点，可以具备较高的能量密度和安全性，逐渐成为研究的关键点。固态电解质是固态锂电池的核心组件和关键材料，起到物理隔绝正负极及锂离子传导作用。固态电解质不仅对固态锂电池的充放电循环性能，倍率性能，能量密度，使用温度范围和制造成本均有较大影响，还极大地影响了固态锂电池的安全性。此外固态电解质不仅可以应用于固态锂电池，也可以作为增强安全性，改善倍率性能和使用寿命的添加剂应用于半固态锂离子电池和高能量密度液态锂离子电池，使大单体高能量密度锂离子电池电芯具备在满电条件下通过针刺实验的可能性。

面对新能源产业的发展与机遇，蓝固新能源拟投资 105866 万元建设年产 2.1 万吨电子专用材料项目，项目建成后形成年产 2.1 万吨电子专用材料（年产 0.1 万吨固态电解质粉体、年产 2 万吨固态电解质浆料）的生产规模。

项目已取得溧阳市行政审批局备案证一溧中行审备〔2024〕98 号（见附件 3）。

9.2 项目建设与相关规划、环保政策等相符性

本项目位于江苏中关村科技产业园昆仑街道龙山大道西侧，用地规划为工业用地；从事电子专用材料-电解质制造，与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等产业政策相容，符合《江苏中关村科技产业园北区（先导区）规划》产业定位，规划环评、规划环评审查意见；项目位于太湖流域三级保护区内，含氮磷废水处理后回用，不含氮磷生产废水接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符；不涉及国家级生态红线区域范围、江苏省生态空间管控区域，不违背生态保护红线、生态空间管控区域要求；符合资源利用上线、环境质量底线要求，不在环境准入负面清单中；与江苏省生态环境分区管控要求相符；与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等挥发性有机物污染管控的相关文件相符。

因此，项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

9.3 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》分析，项目所在区域为达标；补充监测点位的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，氮氧化物、氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准限值，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。项目区域环境空气质量总体良好。

（2）水环境质量现状

根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》，2023 年溧阳市主要河流水质整体状况为优，项目纳污水体中河、芜太运河水质符合地表水 III 类水质标准。

（3）声环境质量现状

根据声环境现状监测结果，厂界昼、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准限值，200m 范围内居住区道人渡昼、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。

（4）地下水环境质量现状

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）地下水质量评价方法和监测结果分析：DX1 项目地地下水质量综合类别定为Ⅳ类，Ⅳ类指标为总大肠菌群；DX2 直梗地下水质量综合类别定为Ⅳ类，Ⅳ类指标为氨氮；DX3 王家棚地下水质量综合类别定为Ⅳ类，Ⅳ类指标为总大肠菌群。地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水。

（5）土壤环境质量现状

项目所在地块及周边工业用地土壤监测因子符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类、第一类用地标准。

9.4 污染物排放情况

（1）大气环境污染物排放

①有组织：经落实废气污染防治措施后，项目有组织各污染物排放符合标准要求。

DA001 排气筒：颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氨气、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

DA002 排气筒：颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

DA003 排气筒：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值。

DA004 排气筒：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值。

DA005 排气筒：颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

DA006 排气筒：非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

DA007 排气筒：氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

②无组织

厂界无组织氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值，厂界无组织非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 厂界监控浓度限值，厂界无组织颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂界无组织排放限值。

（2）水污染物排放

生活污水接管至溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂处理，厂区接管口 DW001 符合溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准；制纯浓水接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂集中处理，厂区接管口 DW002 符合溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准。

（3）噪声排放

在落实各噪声污染防治措施的前提下，经预测分析项目四周厂界贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（4）固体废物处理措施

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般固废综合外卖利用，生活垃圾由环卫部门统一处理，所有固废均妥善处理、处置，固废实现零排放。

9.5 主要环境影响

（1）大气环境影响分析

项目选址及厂区平面布置较合理；项目建成后，各污染物能够达标排放，排放总量根据相关管理要求，通过区域削减或减量替代。不会降低区域现有大气环境功能级别，经估算分析，项目建设符合环境质量改善目标，环境影响可以接受。

（2）地表水环境影响分析

不含氮磷生产废水溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，生活污水接管至溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂，废水可稳定达接管标准；水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理厂污水处理设施的环境可行，对纳污河流水环境影响可接受。

（3）声环境影响分析

在落实好噪声污染防治措施前提下，经预测分析四周厂界环境噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，不会降低区域声环境质量。

（4）固体废物环境影响分析

在规范化设置危废贮存库、一般工业固废贮存设施、加强对各类固废规范管理的前提下，可确保固废均妥善处理处置，固体废物对环境影响在可接受范围内。

（5）土壤和地下水环境影响分析

本项目对可能产生土壤和地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的各污染物下渗现象，避免了污染土壤和地下水。

（6）环境风险影响分析

项目在落实风险防范措施、加强日常管理的条件下，若发生事故可有效防控污染物进入到大环境、周边地表水环境、地下水环境，有效防控环境风险。

9.6 公众采纳意见情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）相关要求，通过网络平台对本项目进行了首次公示，公示内容主要包括项目建设内容、建设单位及联系方式、环评单位、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径等。在江苏世科环境发展有限公司网络平台、国际商报及项目所在地现场（公众易于知悉处）张贴公告同步进行了环

境影响报告书征求意见稿公示，公示内容主要为征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间等。

各公示期间，建设单位、环评单位均未接到公众对项目建设的反对意见。

9.7 环境经济损益分析

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到很低程度；本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.8 环境管理与监测计划

项目从控制污染、保护和改善环境的角度出发，根据项目的工程特点、排污状况、项目周边敏感目标分布情况、最新生态环境主管部门管理要求，给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容；提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求，制定了确保环保措施能够落实的环境监测计划并加以执行。环境监测计划的实施，使项目在建设期和运行期的各种环境问题及时发现并加以解决。

9.9 总结论

项目建设符合国家和地方相关环保政策，用地为工业用地；项目所在区域环境质量现状良好；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；已按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与，期间未收到反馈意见；针对项目特点提出了具体的环境管理要求及监测计划。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。

综上，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。