

江苏屹材新能源科技有限公司全固态电池 关键核心材料生产项目环境影响报告书

(全本公示稿)

江苏屹材新能源科技有限公司

二〇二五年八月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 评价工作程序	2
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题	20
1.6 主要结论	21
2 总则	22
2.1 编制依据	22
2.2 评价因子与评价标准	29
2.3 评价工作等级和评价重点	37
2.4 评价范围 and 环境保护目标	42
2.5 项目所在地相关规划	46
3 建设项目概况与工程分析	52
3.1 本项目概况	52
3.2 环境影响因素分析	60
3.3 风险因素识别	69
3.4 污染源源强核算	77
4 环境现状调查与评价	91
4.1 自然环境现状调查概况	91
4.2 环境现状调查与评价	93
4.3 区域污染源调查与评价	121
5 环境影响预测与评价	135
5.1 施工期环境影响评述	135
5.2 运营期环境影响预测	137
5.3 环境风险评价	164
6 环境保护措施及其可行性论证	209
6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证	209
6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证	216
6.3 固体废弃物污染防治措施评述	224
6.4 噪声污染防治措施评述	228
6.5 土壤、地下水污染防治措施及可行性分析	230
6.6 环境风险管理措施	233
6.7 环保措施汇总	247
6.8 达标排放	247
7 环境影响经济损益分析	249
7.1 经济效益分析	249

7.2 环境效益分析	249
7.3 社会效益分析	251
8 环境管理与监测计划	252
8.1 环境管理	252
8.2 监测计划	262
9 环境影响评价结论	264
9.1 建设概况	264
9.2 环境质量现状	264
9.3 污染物排放情况	265
9.4 主要环境影响	266
9.5 公众意见采纳情况	267
9.6 环境保护措施	268
9.7 环境经济损益分析	268
9.8 环境管理与监测计划	269
9.9 总结论	269

附件:

附件 1 项目备案证;

附件 2 建设项目用地不动产权证;

附件 3 租赁协议;

附件 4 《奔牛镇智能制造产业园发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审核意见》（常新环[2023]26 号）;

附件 5 不可替代说明;

附件 6 自查表;

附件 7 环境质量现状监测报告及引用说明;

附件 8 专家意见及修改清单;

附件 9 自查报告;

江苏龙环环境科技有限公司

江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司

江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司

江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司

江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司

江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技有限公司 江苏龙环环境科技

1 概述

1.1 任务由来

江苏屹材新能源科技有限公司成立于 2025 年 2 月 26 日，注册地位于江苏省常州市新北区奔牛镇。

随着国内新能源汽车及储能产业快速发展，全固态电池因高安全性、高能量密度等优势成为行业技术突破的关键方向，其核心材料硫化物固态电解质的市场需求持续攀升。为响应国内销售市场对固态电池核心材料的迫切需求，同时依托企业自身技术研发与产业转化能力，屹材公司拟投资 20000 万元人民币，租赁常州市新北区奔牛镇奔牛智造港 2 幢一、二层车间（租赁总建筑面积 14021m²），实施全固态电池关键核心材料生产项目。

项目于 2025 年 4 月取得高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室《江苏省投资项目备案证》（备案号：常新行审备[2025]411 号）。建设内容涵盖 30t/a 全固态电池关键核心材料（即硫化物固态电解质）的生产以及中试。

本项目地理位置见图 1.1-1。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度；按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目的环评评价必须编制环境影响报告书。

受江苏屹材新能源科技有限公司委托，江苏龙环环境科技有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。评价单位接受委托后，在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）和其他环境要素评价导则所规定的原则、方法、内容及要求，编制了《江苏屹材新能源科技有限公司全固态电池关键核心材料生产项目环境影响报告书》。

1.2 建设项目特点

本项目为新建项目，主要特点如下：

(1) 本项目产品为硫化物固态电解质，是固态电池的核心材料，可显著提升电池能量密度与安全性，广泛应用于新能源汽车、储能系统等领域。项目技术来源于企业自主研发，此前已在上海屹锂新能源科技有限公司已完成工艺小试和中试工作，成功控制粒径在亚微米级，离子电导率达 10mS/cm 以上，关键性能指标稳定，项目生产工艺技术成熟、可靠。

(2) 本项目生产设备以国内采购为主，优先选用碳钢及不锈钢设备，确保设备具有良好腐蚀性、耐温性、强度及负压状态下有着稳定工作性能，

(3) 本项目采用密闭性较好的生产设备，生产过程中采用 DCS/PLC/现场控制的方式。在控制室对生产过程进行自动检测和控制，重点监控的工艺参数包括：环境条件、烧结炉的温度、压力，产品的粒径等，保证本项目工艺过程安全、可靠、稳定、高效地运行。

1.3 评价工作程序

本次环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

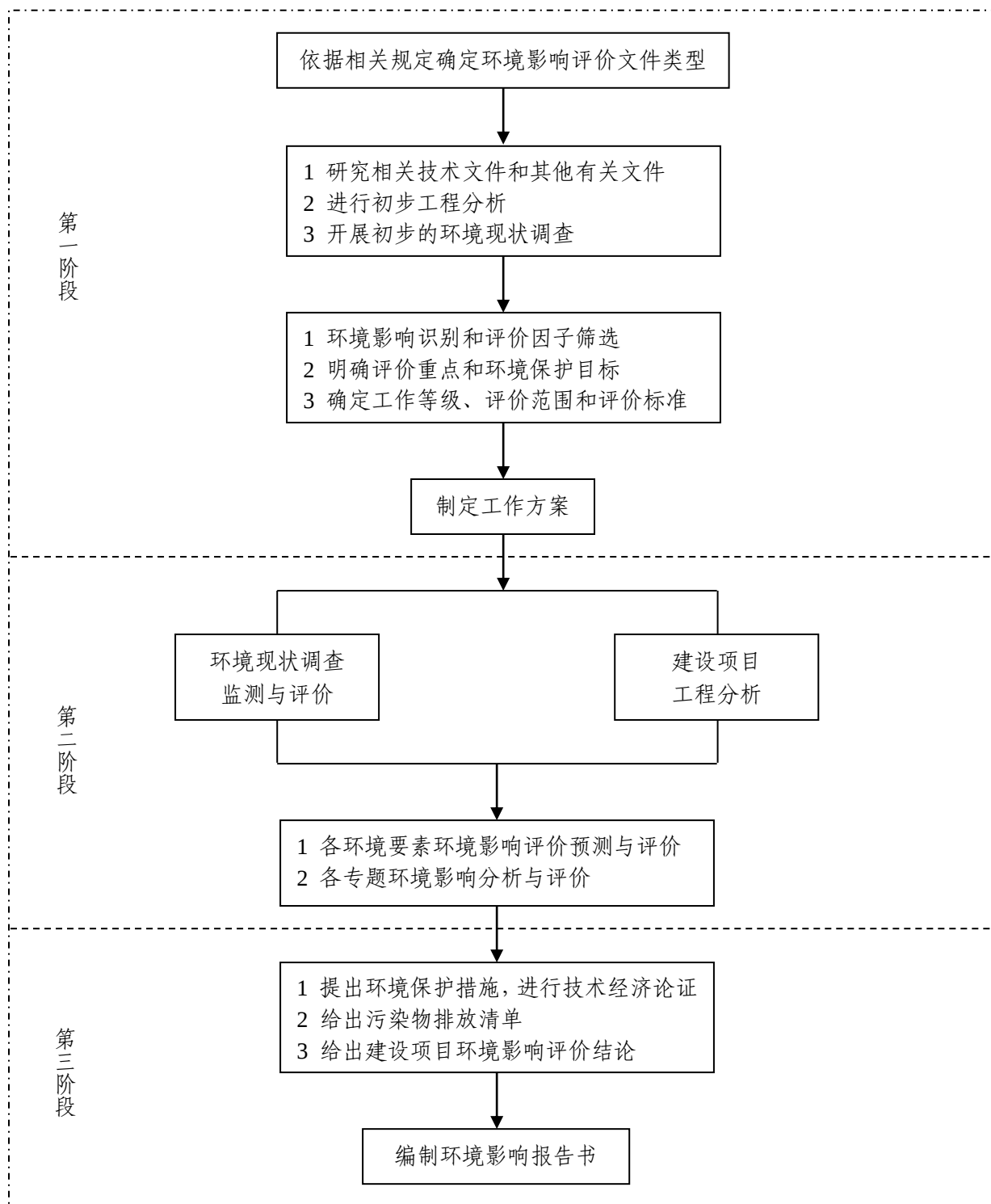


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性分析

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会2023年12月修订发布，2024年2月1日实施），本项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目，属于允许类项目。

（2）与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2022]3号）的相符性

对照《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2022]3号），相符性分析如下：

表 1.4.1-1 与苏发[2022]3 号文对照分析

类别	文件要求	对照分析
着力打好重污染天气消除攻坚战	加大重点行业污染治理力度，强化多污染协同控制，推进PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。	本项目运行过程中产生的废气经收集处理后达标排放，符合文件要求。
强化危险废物全生命周期监管	加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。	本项目建成投产后，将严格落实危险废物收集、贮存、转移、处置等管理制度，并落实危废全生命周期监管。因此，符合文件要求。
更高标准地强化环境保护措施	开展厂区土壤及地下水自行监测，及时排查风险隐患，防止各生产环节对土壤环境造成污染。	本项目建成后将开展土壤地下水自行监测工作，并及时排查风险隐患。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2022]3号）文件的规定。

（3）与苏环办[2019]36号文相符性分析

对照《江苏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），其相符性分析如下：

表 1.4.1-2 与苏环办[2019]36 号文对照分析

类别	文件要求	对照分析
《建设项目环境保护管理条例》	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取	①建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；②本项目所在地为不达标区，项目拟采取有效防治措施后污染物排放量较小，不会导致区域环境功能下降；③建设项目采取的污染防治措施可确保各项污染物排放达到国家和地

	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。	方排放标准。因此,符合文件要求。
《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)	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。	本项目租赁常州奔牛镇智能制造产业园内装备制造产业片区的高新·奔牛智造港现有厂房,已取得不动产权证,用地性质是工业用地,不属于优先保护类耕地集中区域。因此,本项目符合文件要求。
《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)	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。	本项目将于环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量的控制指标和减量替代方案。因此,符合文件要求。
《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)	(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)对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	(1)本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港,符合区域环评中的用地性质要求及产业定位,与区域环评相符。(2)本项目所在地为不达标区,项目拟采取有效防治措施后污染物排放量较小,不会导致区域环境功能下降。因此,符合文件要求。
《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)	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。	本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港,不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中规定的国家级生态保护红线区域范围内,不在《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)中规定的国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内。因此,符合文件要求。

由上表可知,本项目符合苏环办[2019]36号文的相关要求。

(4) 与苏大气办[2021]2号、常污防攻坚指办[2021]32号的相符性分析

对照《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办[2021]2号)、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办[2021]32号),相符性分析如下:

表1.4.1-3与苏大气办[2021]2号、常污防攻坚指办[2021]32号对照分析

类别	文件要求	对照分析
严格准	禁止建设生产和使用高 VOC 含量的涂料、油墨、胶黏	本项目为硫化物固态电解质生产

入条件	剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOC 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	项目，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，也不属于生产和使用高 VOC 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目；本项目设备清洗过程中使用溶剂（无水乙醇）+自来水+纯水清洗设备，已出具使用乙醇清洗的不可替代说明（具体见附件），根据清洗溶剂的理化性质，有机物含量≤900g/L，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂 VOC 含量（900g/L）的要求。因此，符合文件要求。
明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。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》（GB/T38597-2020）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（VOC）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 VOC 含量的限值要求。	

由上表可知，本项目符合苏大气办[2021]2 号、常污防攻坚指办[2021]32 号文的相关要求。

（5）与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）的相符性分析

对照《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），分析如下：

表1.4.4 与长江办发[2022]7号文对照分析

序号	文件要求	对照分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为硫化物固态电解质生产项目，不属于码头项目及过长江通道项目。因此，符合文件要求。
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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，不在自然保护区核心区、缓冲区及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。因此，符合文件要求。
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、禽畜养殖、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、扩建排放的污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。因此，符合文件要求。
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、围湖造地或围填海等投资建设项目。	本项目为硫化物固态电解质生产项目，不属于围湖造田、围湖造地或围填海项目。

	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。	目,也不属于挖沙、采砂项目。对照总体规划和区域规划环评,本项目建设符合总体规划及规划环评的产业发展定位要求。因此,符合文件要求。
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。	本项目为硫化物固态电解质生产项目,不利用或占用长江流域河湖岸线,且本项目不在《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,也不在《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。因此,符合文件要求。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口的情形,符合文件要求。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为硫化物固态电解质生产项目,不涉及在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。因此,符合文件要求。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为硫化物固态电解质生产项目,位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港,不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目,不属于石化、现代煤化工项目,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,也不属于不符合要求的高耗能高排放项目。因此,符合文件要求。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
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。	
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。	

由上表可知,本项目符合长江办[2022]7号文的相关要求。

(6) 与苏长江办发[2022]55号文相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号),相符性分析如下:

表1.4.1-5与苏长江办发[2022]55号文对照分析

类别	文件要求	对照分析
河段利用与岸线开发	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	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内,符合文件要求。

	保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
区域活动	禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1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。	本项目不属于化工项目，符合文件要求。
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库内容。
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目含氮、磷生产废水厂内处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排。符合文件要求。
	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《<江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，奔牛镇智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书已经于2023年5月取得审查意见，符合文件要求。
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于劳动密集型项目，安全距离符合相关规范要求。因此，符合文件要求。
产业发展	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业；不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目；不属于石化、煤化工项目；不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目；对照国家及地方产业政策，本项目均不属于限制和淘汰类，也不属于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。因此，符合文件要求。
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	

由上表可知，本项目符合苏长江办发[2022]55号文的相关要求。

（7）与《中华人民共和国长江保护法》的相符性

对照《中华人民共和国长江保护法》，相符性分析如下：

表1.4.1-6与《中华人民共和国长江保护法》对照分析

序号	文件要求	对照分析
----	------	------

1	①禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。②禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目；本项目不属于尾矿库项目。因此，符合文件要求。
2	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目危险废物拟委托有资质单位处置，一般固废委外处置，生活垃圾由环卫部门收集处理，固废处置率 100%。因此，符合文件要求。
3	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	本项目为硫化物固态电解质生产项目，不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造项目。因此，符合文件要求。
4	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

(8) 与《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号)、《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》(常政发〔2022〕73号)相符性分析

表 1.4.1-7 与苏政发〔2021〕20号、常政发[2022]73号对照分析

序号	文件要求	对照分析
1	大运河常州段核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目位于本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，属于大运河常州段核心监控区建成区内（图 1.4-1）。本项目为硫化物固态电解质生产项目，不属于国土空间负面清单中禁止准入类。因此，符合文件要求。
2	加强岸线管理。严格保护和合理利用岸线，维护岸线基本稳定。项目占用岸线须符合《中华人民共和国水法》《江苏省河道管理条例》《江苏省建设项目占用水域管理办法》等法律法规及相关规划要求。	本项目不占用大运河岸线。因此，符合文件要求。

(9) 与《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 604 号) 对照

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- ①新建、扩建化工、医药生产项目；
- ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- ③扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- ①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- ②设置水上餐饮经营设施；
- ③新建、扩建高尔夫球场；
- ④新建、扩建畜禽养殖场；
- ⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- ⑥本条例第二十九条规定的行为。

对照分析：本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园，不位于该条例中第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）相关规定。

（10）与江苏省太湖水污染防治政策的相符性

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（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；……”

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境

综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。……”

对照分析：本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，属于硫化物固态电解质生产项目，本项目不排放含氮磷生产废水。因此，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

（11）结论

综上所述，本项目符合现行国家产业、行业及相关环保政策。

1.4.2 选址可行性分析

1、与园区规划对照分析

（1）规划范围及规划目标

奔牛镇智能制造产业园分为三个片区，片区一：东至西沙河、西至五墅引河、北至铁路及奔牛镇界、南至运南西路、虹汤路，用地面积 14.12 平方公里。片区二：铁路北东至东沙河、铁路南东至黄泥河、南至南观路东延段、西至西沙河、北至飞龙西路，面积 2.49 平方公里。片区三：东至邹区界、南至 312 国道、西至 239 省道、北至东桥村水杉路、直东路，面积 1.53 平方公里。

奔牛镇智能制造产业园总面积 18.14 平方公里。规划目标立足常州、辐射华东，以新能源、装备制造、电器机械和器材制造、家具制造为核心，以循环产业为特色，以智能物流为路径，以多式联运为支撑的高品质、现代化综合智能产业示范区。长三角地区具有较强竞争力和较高知名度的高科技、低碳型、国际化特色产业园区。

（2）功能布局

规划总体形成“一轴、两带、五片”的规划空间结构。其中：

一轴：沿京沪铁路串联的产业发展轴；

两带：沿京杭大运河和新孟河两条生态景观带；

五片：装备制造产业片区、九里中再生片区、电力设施产业片区、装配式建筑及智能家具产业片区、物流市场片区五个功能片区。

(3) 产业定位

园区产业定位为：优先发展低污染或无污染的新能源产业、再生资源循环产业、装备制造产业、装配式建筑及智能家居产业、电力设施产业、物流产业等。

对照分析：本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港。本项目为硫化物固态电解质生产项目，符合园区规划中的产业定位，本项目选址与园区规划相符。

2、与园区规划环评对照分析

(1) 规划范围及规划目标

奔牛镇智能制造产业园分为三个片区，片区一：东至西沙河、西至五墅引河、北至铁路及奔牛镇界、南至运南西路、虹汤路，用地面积 14.12 平方公里。片区二：铁路北东至东沙河、铁路南东至黄泥河、南至南观路东延段、西至西沙河、北至飞龙西路，面积 2.49 平方公里。片区三：东至邹区界、南至 312 国道、西至 239 省道、北至东桥村水杉路、直东路，面积 1.53 平方公里。

奔牛镇智能制造产业园总面积 18.14 平方公里。规划目标立足常州、辐射华东，以新能源、装备制造、电器机械和器材制造、家具制造为核心，以循环产业为特色，以智能物流为路径，以多式联运为支撑的高品质、现代化综合智能产业示范区。长三角地区具有较强竞争力和较高知名度的高科技、低碳型、国际化特色产业园区。

(2) 功能布局

规划总体形成“一轴、两带、五片”的规划空间结构。其中：

一轴：沿京沪铁路串联的产业发展轴；

两带：沿京杭大运河和新孟河两条生态景观带；

五片：装备制造产业片区、九里中再生片区、电力设施产业片区、装配式建筑及智能家居产业片区、物流市场片区五个功能片区。

规划工业用地 578.68 hm²，占比 31.9%，公共设施用地 13.09hm²，

占比 0.72%，道路与交通设施用地 143.45hm²，占比 7.9%，绿地与广场用地 74.85hm²，占比 4.1%，水域用地 123.15 hm²，占比 6.8%。

（3）产业定位

园区产业定位为：优先发展低污染或无污染的新能源产业、再生资源循环产业、装备制造产业、装配式建筑及智能家居产业、电力设施产业、物流产业等。

新能源产业：重点推进新能源乘用车、新能源商用车及核心零部件产业，远期布局新能源汽车整车及零部件研发。

再生资源循环产业：本着“全封闭、高水准、可循环、无害化”的原则，构建一个布局合理、技术先进、设施齐全、环境优美、交通便捷，并能体现地方特色、综合效益高的中国常州再生资源循环产业示范基地。

装备制造产业：以工程机械、农机装备和液压装备等现有企业为基础，重点招引上下游配套企业，中远期布局电子机械和成套装备；布局智能机器人产业基地，以工业机器人及核心的减速机、控制器、伺服系统、传感器为主，服务型机器人为辅。同时突出园区在空港中的支撑基础功能，强化外部与航空产业园、市场物流区的联动互促。加快产业转型提升，强化生态空间预控，园区内部强化功能重组细化、片区特色发展，重点引导数字液压（数字缸、数字阀、油缸内置数字传感器、数字油马达等）产业发展，强化机械制造传统产业的改造提升（液压、机械向数字液压、智能数控的转型），鼓励企业兼并重组，提供竞争力，提升与退出并重，调整产业结构，重点聚焦核心技术，推动产品高端化绿色化发展。

装配式建筑及智能家居产业：借助特殊工艺，实现建筑工期短、质量佳、污染少、人居交互强等优势，实现绿色发展提供助力。

电力设施产业：采用特殊工艺和新材料，为输变电力线路、新能源汽车、船舶、航天等产业服务。

物流产业：按照奔牛、罗溪一体化发展总体战略，强化奔牛港铁路货运集疏运为主的属性，推进铁路西货场（苏南铁路集装箱集运中心）、大宗物资交割中心、智能仓配物流基地等功能平台建设，打造以大宗商品生产资料展示交易和集散中心和打造长三角的普货集装箱中转运输集散基地，形成综合港务区建设发展先行区。

对照分析：本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，目前本项目所在地已取得不动产权证，用地性质为工业用地，符合区域环评中的用地性质要求。本项目为硫化物固态电解质生产项目，符合区域环评中的产业定位，本项目选址与区域环评及跟踪评价相符。

奔牛镇智能制造产业园规划图见图 1.4-2。

2、国土空间“三区三线”划定规划图

对照《国土空间“三区三线”划定规划图》（图1.4-3），本项目所在地块位于城镇开发边界内，不涉及基本农田保护区、生态保护红线区、城镇发展区，符合《国土空间“三区三线”划定规划图》要求。

3、常州市新北区国土空间总体规划

对照《常州市新北区国土空间总体规划》（图1.4-4），本项目所在地块位于常州奔牛镇智能制造产业园，地块性质属于工业用地，符合《常州市新北区国土空间总体规划》中要求。

1.4.3 环境相容性分析

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，周围为企业和园区规划用地。本项目建成后全厂卫生防护距离包络线内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

（1）废气：本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，且本项目各废气因子排放量较小，对周围空气环境影响较小。

（2）废水：本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至

常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。因此，对地表水无直接影响。

(3) 噪声：本项目噪声源经隔声、减震、厂房屏蔽、距离衰减等控制措施后，各厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

(4) 固废：本项目固废分类收集、处置，固废处置率 100%，在收集、贮存、运输及处置环节均采取相应的污染防治措施，不会对周围环境产生二次污染。

(5) 地下水：在本项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），本项目对区域地下水水质基本不产生影响。在非正常工况下，会对厂区及周边较小范围内的地下水有一定的污染，但是总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目所在地污染物的渗漏或泄漏对地下水影响较小。

(6) 土壤：项目对可能产生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，项目不会对土壤环境产生明显影响。

因此，建设方落实本报告提出的各项防治措施后，从项目对周边环境保护目标的影响方面来看，本项目选址合理。

1.4.4 “三线一单”对照分析

1、与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》规定，本项目所在地附近生态红线区域保护规划如下：

表 1.4.4-1 本项目所在地生态红线区域保护规划

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域
常州市区	新孟河（新北 区）清水 通道维护 区	水源水 质保护	/	新孟河水体（包括新开河道）及两岸各 1000 米范围，面积约 37.39 平方公里

	新龙生态公益林	水土保持	/	东至江阴界，西至常泰高速，南至新龙国际商务中心，北至S122省道
--	---------	------	---	----------------------------------

综上所述，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的国家级生态保护红线区域范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，距离最近的新孟河（新北区）清水通道维护区3km、新龙生态公益林8.4km。

因此，本项目选址与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

生态空间管控区域图见图 1.4-5。

2、与环境质量底线的相符性分析

（1）与大气环境质量底线相符性分析

根据《常州市生态环境质量公报（2024）》，本项目所在区域为不达标区域。根据区域监测站点（安家）的监测数据，PM_{2.5}和O₃不达标，其余因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准要求。

根据补充现状监测结果可知，评价区域内补充大气评价因子满足相关标准要求。

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，且本项目各废气因子排放量较小，对周围空气环境影响较小。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

（2）与地表水环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，各监测断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水标准。

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排。生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。因此，本项目的建设符合地表水环境质量底线的

要求。

（3）与声环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

经预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

（4）本项目与地下水环境质量底线相符性分析

从监测评价结果可知，各监测点各监测因子除总大肠菌群（D3、D4、D6）达到《地下水质量标准》（GB/T14848 - 2017）V类；氨氮（D3、D6）、耗氧量（D2）、亚硝酸盐氮（D1、D2、D3、D4、D6）达到《地下水质量标准》（GB/T14848 - 2017）IV类；六价铬（D1 - D6）、镍（D1 - D6）、锌（D1、D4）、铅（D1、D3、D4、D6）、铜（D1、D4、D6）、镉（D1、D3、D4、D6）、间，对二甲苯（D1 - D6）、邻二甲苯（D1 - D6）未检出外，其他监测因子（如 pH 等）均符合或优于III类水质标准。

本项目在各项措施充分落实、污染防渗措施有效的情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会对厂区及周边较小范围内的地下水有一定的污染，但是总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目所在地污染物的渗漏或泄漏对地下水影响较小，因此，本项目的建设符合地下水环境质量底线的要求。

（5）本项目与土壤环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，各项土壤指标均低于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

本项目对可能产生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，项目不会对土壤环境产生明显影响，本项目的建设符合土壤环境质量底线的要求。

综上所述，本项目的建设不会造成区域环境质量下降。

3、与资源利用上线的相符性分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源。本项目所在地水资源丰富，污水处理设施出水回用至设备清洗，以节约自来水使用量。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。

4、与环境准入负面清单对照分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止准入类。

因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。

5、与《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）以及常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）相符性分析

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，对照图1.4-6 常州市“三线一单”生态环境分区管控图，项目所在地为重点管控单元，不涉及优先保护单元。

根据《奔牛镇智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》，本项目与园区生态环境准入清单对照情况如下：

表 1.4.4-2 与园区生态环境准入清单相符性分析

类别	准入清单要求	对照分析
空间布局约束	1、优先引入类别： ①新能源产业：新能源汽车及核心零部件制造产业、新能源电池研发制造产业； ②循环产业：再生资源循环产业； ③装备制造业：数字液压、通用设备制造业、专用	（1）本项目为硫化物固态电解质生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、

类别	准入清单要求	对照分析
	设备制造业、汽车制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业； ④装配式建筑及智能家居产业； ⑤电力设施产业； ⑥物流产业：现代智能物流、大宗商品交易交割、供应链物流、物流金融； ⑦其他：低污染、高附加值项目。 2、禁止引入类别： ①《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》中限制、淘汰和禁止类项目； ②不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》产业发展要求的项目； ③装备制造业：使用可替代的高 VOC 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；纯电镀加工的项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设； ④物流产业：涉及危险化学品、液态有毒化学品、油品等易燃易爆货种仓储的物流项目； ⑤其他：《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品；新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目；核心监控区内不符合《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》的企业或项目；其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》 《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》中限制、淘汰和禁止类项目中限制、淘汰和禁止类项目。 （2）本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》产业发展要求。 （3）本项目为硫化物固态电解质生产项目，不涉及使用高 VOC 含量的涂料、油墨、胶粘剂等，不涉及电镀工序。 （4）本项目为硫化物固态电解质生产项目，不涉及物流产业。 （5）本项目为硫化物固态电解质生产项目，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品；不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的高耗能高排放项目；本项目不排放含氮磷生产废水，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》；本项目不属于国土空间负面清单中禁止准入类，符合《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》；不属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。 因此，符合文件要求。
污染物排放管控	1、整体要求： ①排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准； ②根据园区污染物排放限值限量管理要求，加强监测监控能力建设； ③协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标； ④对现有非主导产业企业严格进行管控、鼓励开展“绿岛”集约减排等措施。 2、污染物排放总量： ①颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOC 作为总量控制因子，根据省市文件要求，进行现役源 2 倍削减量替代；	（1）本项目废气经收集处理后达标排放，符合国家和地方规定的污染物排放标准。本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排。项目建成后，定期开展自行监测，强化监控能力；项目选用节能设备、优化生产工艺，降低能耗与碳排放，助力园区及区域“减污降碳”、碳达峰目标达成。（2）本项目大气污染物（颗粒物、VOC）需申请总量指标，但可在区域内平衡。 因此，符合文件要求。

类别	准入清单要求	对照分析
	②废气污染物：二氧化硫 65.9 吨/年，氮氧化物 55.671 吨/年，烟(粉)尘 142.684 吨/年，VOC170.342 吨/年； ③废水污染物：工业废水排放量 1026113.8 吨/年，化学需氧量 51.306 吨/年，氨氮 4.104 吨/年，总氮 12.314 吨/年，总磷 0.512 吨/年。	
环境风险 防控	1、园区应建立风险防控体系。 2、建立有效的安全防范体系，制定风险应急救援措施，一旦发生事故确保各项应急救援快速高效有序启动，减缓事故蔓延范围，最大限度减轻风险事故造成的损失。	(1) 园区已完善三级环境险防控体系，落实了环境风险防控措施。 (2) 本项目建成后，将采取切断阀、自动监控等风险防范措施，并委托编制突发环境事件应急预案，以防止发生环境污染事故。 因此，符合文件要求。
资源开发效率要求	1、大力倡导使用清洁能源。 2、用水总量不高于 105.15 万 t/a，工业用水总量不高于 88.2 万 t/a。 3、土地资源总量不超过 1814.2 公顷，建设用地总量不超过 1172.17 公顷，工业用地总量不超过 578.68 公顷。 4、单位工业增加值综合能耗不得超过 0.4t 标准煤/万元。	本项目所用的资源主要为电、水，单位工业增加值综合能耗 0.253t 标准煤/万元。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合园区生态环境准入清单的相关要求。

1.4.5 分析判定结果

本项目符合相关产业及环保政策、符合相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，项目产生的废气、废水、噪声采取相应环保措施后可达标排放，各类固废得到有效处置，实现固废“零排放”，对周围环境影响较小，本项目建设具备环境可行性。同时企业需加强管理，确保污染物达标排放。

1.5 关注的主要环境问题

本项目重点关注的主要环境问题是：

(1) 生产过程产生的废气经收集处理后，达标排放的可行性及对周边大气环境及敏感点的环境影响。

(2) 本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理的可行性。

(3) 项目生产装置区、存储区物料泄漏的事故风险对周围环境（环境空气、地表水和地下水）的影响。

(4) 确保各类固体废弃物厂内暂存、合理合法处置的可行性，最终不会对周围环境产生二次污染。

1.6 主要结论

本项目主要从事硫化物固态电解质产品的生产，项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，总投资20000万元，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、园区产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；企业按《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，在此期间未收到反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险可防控。

综上所述，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家现行的环境保护法律、法规、规章及规范性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》(第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过),自 2015 年 1 月 1 日起施行。

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

(3)《中华人民共和国水污染防治法》,第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正,2017 年 6 月 27 日通过,自 2018 年 1 月 1 日起施行。

(4)《中华人民共和国长江保护法》,于 2020 年 12 月 26 日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过,自 2021 年 3 月 1 日起施行。

(5)《中华人民共和国大气污染防治法》,2018 年 10 月 26 日,第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过。

(6)《中华人民共和国噪声污染防治法》,2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过,2022 年 6 月 5 日起实施。

(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,第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订,2020 年 9 月 1 日起施行。

(8)《中华人民共和国土壤污染防治法》,2019 年 1 月 1 日起实施。

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法(2012)》(2012 年 2 月

29 日，主席令 54 号）。

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，2021 年 1 月 1 日起施行）。

（12）《国家危险废物名录》（部令第 36 号，2024 年 11 月 8 日由生态环境部 2024 年第 5 次部务会议审议通过，2024 年 11 月 26 日颁布），自 2025 年 1 月 1 日起施行。

（13）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）。

（14）《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》（公告 2019 年第 8 号）。

（15）《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号），2011 年 9 月 7 日。

（16）《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部 公告 2013 年第 59 号），2013 年 9 月 25 日起实施。

（17）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）。

（18）《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）。

（19）《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）。

（20）《关于发布〈优先控制化学品名录（第一批）〉的公告》（环境保护部、工业和信息化部、国家卫生和计划生育委员会 公告 2017 年第 83 号）。

（21）《关于发布〈优先控制化学品名录（第二批）〉的公告》（生

态环境部、工业和信息化部、国家卫生健康委员会 公告 2020 年第 47 号)。

(22)《中共中央 国务院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》，2018 年 6 月 16 日。

(23)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部第 4 号令)，2019 年 1 月 1 日起施行。

(24)《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)

(25)《关于发布<有毒有害水污染物名录(第一批)>的公告》(生态环境部 卫生健康委 公告 2019 年第 28 号)，2019 年 7 月 24 日起施行。

(26)《关于发布<有毒有害水污染物名录(第二批)>的公告》(生态环境部 国家疾控局 公告 2025 年第 15 号)，2025 年 6 月 24 日起施行。

(27)《关于发布<有毒有害大气污染物名录(2018 年)>的公告》(生态环境部公告 2019 年第 4 号)。

(28)《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》(环环评[2024]65 号)。

(29)《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》(环土壤[2024]80 号)。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

(1)《产业结构调整指导目录(2024 年本)》。

(2)《环境保护综合名录(2021 年版)》。

2.1.3 地方法规、规章及规范性文件

(1)《江苏省生态环境保护条例》(2024 年 3 月 27 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过)。

(2)《江苏省大气污染防治条例》(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修订通过,自2018年5月1日起施行)。

(3)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2024年11月28日江苏省十四届人大常委会第十二次会议表决通过了修订),自2025年3月1日起施行。

(4)《江苏省环境噪声污染防治条例》,(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修订通过,自2018年5月1日起施行)。

(5)《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年1月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订通过,2018年5月1日起施行)。

(6)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)。

(7)《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复[2022]13号)。

(8)《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)。

(9)《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》(苏环办[2015]19号)。

(10)《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)。

(11)《省生态环境厅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)。

(12)《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办[2017]140号)。

(13)《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发[2017]115号)。

(14)《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常州市人民政府, 常政发[2017]161号)。

(15)《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》(常州市人民政府, 常政发[2017]160号)。

(16)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 第119号, 自2018年5月1日起施行)。

(17)《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(中共江苏省委江苏省人民政府, 2022年1月24日)

(18)《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)。

(19)《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)。

(20)《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》(苏环办[2024]16号)。

(21)《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)。

(22)《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知》(苏环办[2020]224号)。

(23)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122号)。

(24)《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)。

(25)《<长江经济带发展负面清单指南>(试行, 2022年版)》(长江办[2022]7号)。

(26)《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)。

(27)《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏

省实施细则》。

(28)《省政府办公厅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)。

(29)《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发[2021]20号)。

(29)《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》(常政发[2022]73号)。

(30)《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作>的通知》(苏环办[2023]154号)。

(31)《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》(苏发改规发[2024]3号)。

(32)《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)>的通知》，2024年10月1日起施行。

(33)《省政府关于印发<江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》(苏政发[2024]53号)。

(34)《市政府关于印发<常州市空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》(常政发[2024]51号)。

2.1.4 有关技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，国家环境保护部2016年12月6日发布，2017年1月1日实施。

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，国家生态环境部2018年7月31日发布，2018年12月1日实施。

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，国家生态环境部2018年10月8日发布，2019年3月1日实施。

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，国家环境保护局2021年12月24日发布，2022年7月1日实施。

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 2016年1月7日实施。

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

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 国家生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布, 2019 年 3 月 1 日实施。

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 2019 年 7 月 1 日实施。

(9)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 2022 年 7 月 1 日实施。

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

2.1.5 与建设项目有关的技术文件

(1)《环境保护实用数据手册》, 机械工业出版社, 1990 年 4 月;

(2)《环境统计手册》, 四川科学技术出版社, 1985 年;

(3)《奔牛镇智能制造产业园发展规划 (2022-2035 年)环境影响报告书(报批稿)》及审查意见(常新环[2023]26 号)

(4)针对本项目进行的环境质量现状监测报告及引用说明;

(5)厂方提供的本项目环保资料、其它图纸、资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

2.2.1.1 环境影响因素识别

本项目环境影响因素识别见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响因素识别一览表

时段	污染源	环境要素					
		大气	地表水	声	地下水	土壤	生态
施工期	废气	-SRDF					
	废水		-SRDF		-SRIF	-SRIF	
	噪声			-SRDF			
	固废	-SRDF				-SRDF	-SRDF
运营期	废气	-LRDC				-LNDC	
	废水		-LRDC		-LRIC		
	噪声			-LRDF			
	固废						-LRDC

注：上表中，“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响；“R”表示可逆影响，“N”表示不可逆影响；“D”表示直接影响，“I”表示间接影响；“C”表示累计影响，“F”表示非累积影响。

2.2.1.2 环境影响评价因子

(1) 大气

现状评价因子：SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、二甲苯、NH₃、H₂S、非甲烷总烃；

影响评价因子：PM₁₀、PM_{2.5}、二甲苯、H₂S、非甲烷总烃；

总量控制因子：颗粒物、VOC。

(2) 地表水

现状评价因子：水温、pH、化学需氧量、高锰酸盐指数、NH₃-N、TP、透明度、叶绿素 a。

(3) 地下水

现状评价因子：水位、pH（无量纲）、耗氧量（CODMn 法，以 O₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铜、锌、镍、锰、铁、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、

Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯、硫化物。

影响评价因子：耗氧量。

(4) 土壤

现状评价因子：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、䟰、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（ C_{10-40} ）、二甲苯、硫化物、pH。

影响评价因子：二甲苯、石油烃（ C_{10-40} ）。

(5) 声环境

现状评价因子：连续等效 A 声级；

影响评价因子：连续等效 A 声级。

(6) 固体废物

总量控制因子：工业固体废物。

(7) 风险

风险评价因子：二甲苯、 CO 、 H_2S 、 SO_2 。

2.2.2 环境标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》选用标准，具体标准值见下表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气质量评价标准

污染物	浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	24h 平均	0.15	
	小时平均	0.50	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24h 平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24h 平均	0.075	
NO ₂	年平均	0.04	
	24h 平均	0.08	
	小时平均	0.20	
NO _x	年平均	0.05	
	24h 平均	0.1	
	小时平均	0.25	
CO	24h 平均	4	
	小时平均	10	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	小时平均	200	
H ₂ S	小时值	0.01	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
NH ₃	小时值	0.2	
二甲苯	小时值	0.2	
非甲烷总烃	一次值	2	《大气污染物综合排放标准详解》选用标准

(2) 地表水环境质量标准

长江常州段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类标准, 具体标准值见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 地表水环境质量评价标准

序号	污染物名称	Ⅱ类标准值 (mg/L)
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2
2	pH 值 (无量纲)	6~9
3	化学需氧量 (COD)	≤15
4	高锰酸盐指数	≤4
5	氨氮 (NH ₃ -N)	≤0.5
6	总磷 (以 P 计)	≤0.1

(3) 地下水及土壤环境质量标准

①地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 具体见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水环境质量评价标准 (单位: mg/L)

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)				
		I类	II类	III类	IV类	V类

1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
5	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
12	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2
13	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
14	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
15	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
16	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
17	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
18	铜	≤0.01	≤0.05	≤1	≤1.5	>1.5
19	锌	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	>5
20	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
21	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
22	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
23	总大肠菌群 (MPU/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
24	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
25	二甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
26	硫化物 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1

②土壤环境质量标准

对照《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB32/T4712-2024)和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018), 本项目涉及的土壤污染物包括基本项目和其他项目(石油烃(C₁₀-C₄₀), 项目所在地执行第二类用地筛选值标准, 土壤环境敏感目标(西潘、奔牛实验小学)执行第一类用地筛选值标准, 具体见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	第一类		第二类	
		筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)

1	砷	20	120	60	140
2	镉	20	47	65	172
3	铬（六价）	3	30	5.7	78
4	铜	2000	8000	18000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	33	38	82
7	镍	150	600	900	2000
8	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	硝基苯	34	190	76	760
36	苯胺	92	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	121
45	萘	25	255	70	700
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	826	5000	4500	9000

(4) 环境噪声标准

根据《奔牛镇智能制造产业园发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，项目所在地为 3 类功能区，声环境敏感目标（西潘、奔牛实验小学）为 2 类功能区，项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A），声环境敏感目标（西潘、奔牛实验小学）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

2.2.3 排放标准

(1) 废气

排气筒排放尾气中的颗粒物、锡及其化合物、二甲苯、非甲烷总烃（NHMC）排放浓度及速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准。硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 的标准。

本项目废气排放执行标准情况具体见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 有组织废气排放标准

排气筒	污染物名称	标准限值			标准来源
		排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	
25m	硫化氢	/	0.9	25	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	颗粒物	20	1	15	《大气污染物综合排
	二甲苯	10	0.72		

	非甲烷总烃	60	3		放标准》
	锡及其化合物	5	0.22		(DB32/4041-2021)

无组织排放废气中的非甲烷总烃 (NHMC) 厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3 中标准, 具体见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 无组织废气排放标准

污染物名称	无组织监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)

根据《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019), 厂区内 VOC 无组织排放监控点浓度, 具体见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 厂区内 VOC 无组织排放监控点浓度限值

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

(2) 废水

①接管标准及尾水排放标准

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理, 执行《常州市江边污水处理厂接管水质标准》标准, 具体见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 本项目废水接管水质标准 (单位: mg/L)

序号	污染物名称	污染物接管标准	标准来源
1	pH	6-9 (无量纲)	《常州市江边污水处理厂接管水质标准》
2	COD	500	
3	SS	400	
4	NH ₃ -N	45	
5	TN	70	
6	TP	8	

常州市江边污水处理厂处理后尾水中各类污染因子均达到《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》(DB32/1072-2018) 表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准的排放要求。

表 2.2.3-5 常州市江边污水处理厂尾水排放标准 (单位: mg/L)

序号	污染物指标	污染物排放标准 (mg/L)	标准来源
1	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点
2	氨氮	4 (6) ^②	

序号	污染物指标	污染物排放标准 (mg/L)	标准来源
3	总氮	12 (15) ^②	工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 2
4	总磷	0.5	
5	pH ^①	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
6	SS	10	

注：①pH 无量纲。②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。

②中水回用标准

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗。水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 中的洗涤用水标准，具体见表 2.2.3-6。

表 2.2.3-6 中水回用水质标准 (单位: mg/L)

序号	污染物名称	回用水标准
1	pH	6.0~9.0 (无量纲)
2	COD	50
3	总磷	0.5
4	溶解性固体	1500
5	硫化物 (以 S ²⁻ 计)	1

(3) 噪声

①施工期，噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准及测量方法》(GB12523-2011)，标准限值见表 2.2.3-7。

表 2.2.3-7 建筑施工厂界噪声限值[单位: dB (A)]

时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
标准值	70	55

②营运期，厂区东、南、西、北各厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，即昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)。

(4) 固废

一般固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

2.2.4 风险评价标准

本项目风险评价标准见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 本项目风险评价标准（单位：mg/m³）

序号	危险物质	指标	浓度值（mg/m ³ ）
1	二甲苯	大气毒性终点浓度-1	11000
		大气毒性终点浓度-2	4000
2	CO	大气毒性终点浓度-1	380
		大气毒性终点浓度-2	95
3	H ₂ S	大气毒性终点浓度-1	70
		大气毒性终点浓度-2	38
4	SO ₂	大气毒性终点浓度-1	79
		大气毒性终点浓度-2	2

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

（1）大气评价等级

计算该污染物的最大地面空气质量浓度占标准率 P_i （第 i 种污染物，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到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

ρ_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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

评价工作等级按表 2.3.1-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率按上式进行计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ），和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.3.1-1 评价工作等级

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

估算模型参数见表 2.3.1-2，主要污染物占标率计算结果见表

2.3.1-3。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	70 万
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-9.2
土地利用类型		城市
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3.1-3 大气污染物占标率计算结果一览表

分类	污染源	污染物名称	下风向最大落地浓度出现距离 (m)	D _{10%} (m)	ρ_i (mg/m ³)	ρ_{0i} (mg/m ³)	P _i (%)
有组织废气	排气筒	PM ₁₀	75	/	4.92E-03	0.45 ^①	1.09
		PM _{2.5}	75	/	2.46E-03	0.225 ^①	1.09
		二甲苯	75	/	4.98E-03	0.2	2.49
		非甲烷总烃	75	/	1.26E-02	2	0.63
		H ₂ S	75	/	7.50E-05	0.01	0.75
无组织废气		非甲烷总烃	10	/	1.03E-03	2	0.05
		非甲烷总烃	10	/	5.03E-04	2	0.03
		非甲烷总烃	10	/	4.39E-04	2	0.02
		非甲烷总烃	10	/	5.39E-04	2	0.03

注：① 3 倍日均值

经估算，本项目生产车间有组织排放的 P_{二甲苯}=2.49% 最大 (C₀=4.98E-03mg/m³)，由表 2.3.1-1 可知，评价工作等级为二级。

(2) 地表水评价等级

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级按三级 B 开展评价。

(3) 地下水评价等级

根据地下水环境敏感程度 (见表 2.3.1-4) 和建设项目所属的行业

类别确定地下水评价工作等级（见表 2.3.1-5）。

表 2.3.1-4 地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

表 2.3.1-5 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

对照表 2.3.1-4，本项目所在地地下水环境敏感程度分级属于规定的“不敏感地区”；本项目属于电子专用材料制造（电子化工材料制造）项目，《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 未提及对应的项目类别。因此按照导则要求，根据项目生产工艺及原辅料使用情况、对地下水环境影响程度，参照相近的行业分类，确定本项目类别为 I 类。因此，本项目地下水环境影响评价工作等级确定为二级。

（4）土壤评价等级

根据建设项目所在地周边土壤环境敏感程度（见表 2.3.1-6）和建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别确定土壤评价工作等级（见表 2.3.1-7）。

表 2.3.1-6 土壤环境敏感程度分级表

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

表 2.3.1-7 评价工作等级分级表

评价等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

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

对照上表，企业位于奔牛镇智能制造产业园内，厂区 200 米范围内存在居民区和学校，土壤环境敏感程度分级属于规定的“敏感”；本项目属于电子专用材料制造（电子化工材料制造）项目，《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 未提及对应的项目类别。因此按照导则要求，根据项目生产工艺及原辅料使用情况、土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近的行业分类，确定本项目类别为Ⅱ类；占地规模为小型。因此，本项目土壤环境影响评价工作等级确定为二级。

（5）噪声评价等级

本项目拟建地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区，项目周边 200 米范围内存在声环境保护目标（村庄和学校），按照导则要求，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价，确定声环境影响等级为三级。

（6）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境的环境风险潜势等级为Ⅳ，按导则要求开展一级评价；地表水环境的环境风险潜势等级为Ⅲ，按导则要求开展二级评价；地下水环境的环境风险潜势等级为Ⅲ，按导则要求开展二级评价。

（7）生态评价等级

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

本项目位于奔牛镇智能制造产业园内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类项目建设，因此本次进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）工程分析

突出工程分析，确定生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为拟采取的污染防治提供依据。同时还要做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

（4）环境影响经济损益分析

从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行评估分析。

（5）环境管理与监测计划

按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.4 评价范围 and 环境保护目标

2.4.1 评价范围

(1) 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)规定,评价范围的边长一般不应小于 5km,结合大气环境影响预测估算结果,本次大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域,自厂界外延 2.5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

(2) 地表水评价范围

根据导则的规定,结合本项目特点,确定水环境评价对污水能否达到接管标准及接管可行性作评述。本项目地表水现状评价范围为长江常州段污水处理厂排江口上游 500 米至下游 8760 米(锡澄水厂取水口)处。

(3) 噪声影响评价范围

根据噪声环境影响评价技术原则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求,确定声环境影响评价等级为二级,评价范围厂界外 200 米以内。

(5) 地下水评价范围

按评价导则的规定,确定地下水的评价范围为建设项目周边 14km² 的范围。

(6) 土壤评价范围

按评价导则的确定,本项目土壤环境的评价范围为建设项目周边 200m 范围内。

2.4.2 环境保护目标

主要环境保护目标见表 2.4.2-1~表 2.4.2-3,环境保护目标图见 2.4-1。

表 2.4.2-1 主要大气环境保护目标

环境	坐标 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	相对厂界距离
----	--------	------	------	-------	------	--------

要素	X	Y		(人)		方位	(m)
大气环境	-160	0	西潘	52	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	W	160
	-110	-97	奔牛实验小学	1200		SW	165
	-170	-89	五兴村委会	50		SW	230
	-573	-170	大李家村	134		SW	245
	686	154	符家塘	194		SE	520
	-258	-35	桃园村	45		SW	525
	-371	-323	西周	100		SW	550
	700	0	芮家塘	281		E	700
	436	-565	姜巷	275		SE	740
	-769	315	大唐家	98		NW	750
	-307	-606	姚家塘	95		SW	760
	-800	0	小李家村	114		W	800
	-810	0	戴家湾	146		W	810
	824	258	邵家塘	243		NE	835
	-793	428	小唐家	83		NW	860
	870	0	江沿村	177		E	870
	-783	581	蒋家塘	150		NW	950
	-1445	-61	解家塘	307		E	990
	-1080	0	杨湾里	120		W	1080
	-759	484	新沟村	76		NW	1180
	-1675	-1018	姚家庄	139		SW	1265
	-864	912	睦家塘	84		NW	1290
	-1308	412	姜家湾	126		NW	1350
	1390	0	西沈家塘	177		E	1390
	-1033	-872	南塘村	150		SW	1395
	-610	1098	后巷	89		NW	1400
	-1365	-347	大桥东村	300		SW	1400
	283	-1195	西庄	161		SE	1436
	832	-1082	王家塘	129		SE	1460
	-1453	-347	大桥西村	325		SW	1480
	-1300	678	王家村	51		NW	1510
	-1307	517	账房里	20		NW	1560
	-1599	194	河湾里	105		NW	1600

-1437	799	赵家村	152	NW	1620
-170	-1437	三里院	25	SW	1680
-1720	-121	港务新村	220	SW	1685
1625	-635	杨家塘	239	SE	1710
-1074	-1147	运南新村	274	SW	1720
-640	918	沿河沈家塘	105	NW	1750
-1735	1364	项家塘	100	NW	1760
1445	-929	江阴坝	50	SE	1760
-2688	557	荷花池	15	NW	1770
-904	-1276	五兴苑	450	SW	1780
-910	-1576	前塘园	65	SW	1835
1853	-649	陶家塘	145	SE	1850
1914	-267	颜家塘	93	SE	1870
-1914	-586	解放村	140	SW	1940
-1986	-137	紫薇苑	110	SW	1955
-1760	1092	密头村	94	NW	1985
-1812	1550	周家塘	94	NW	2050
-1873	-767	南坝村	140	SW	2050
-1581	1686	石桥头	55	NW	2060
-1921	-1106	松坟村	95	SW	2070
-1073	1445	肖家塘	110	NW	2080
1155	-1569	丁家塘	283	SE	2145
-1203	-1510	奔牛高级中学	1320	SW	2155
759	-1752	大叶家村	232	SE	2170
-1563	-1421	迎宾花园(南区)	189	SW	2170
1962	-945	东江阴坝	50	SE	2210
-1677	-1094	南园村	148	SW	2235
-2017	-1252	中天实验学校	600	SW	2290
-1930	1136	马庄	100	NW	2300
307	-1986	陈家村	84	SE	2300
-2245	-573	常将营	223	SW	2300
-2283	561	李家塘	134	NW	2330
-759	-1802	金牛里	500	SW	2330

-1453	1905	空港八村	200	NW	2340
1776	-1365	丁家庄	298	SE	2350
-879	1437	胡家塘	103	NW	2370
-891	1562	小王家塘	54	NW	2420
2075	-1167	前宋村	329	SE	2435
-787	1437	大路下	87	NW	2490
-2043	-1308	奔牛人民医院	270	SW	2500
1260	-2122	水沟门	118	SE	2560
662	-2172	东后王村	121	SE	2565
-2600	46	巢家塘	90	W	2600
-745	1825	朱店	281	NW	2615
-2630	0	西大桥新村	210	W	2630
-646	2156	空港六村	160	NW	2640
-2640	-517	周龙庄	190	SW	2675
2196	1654	新北区启智幼儿园	200	NE	2850
-3012	-549	殷官村	270	SW	3060
1138	-2762	小王家	34	SE	3365

注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

表 2.4.2-2 声环境保护目标

名称	空间相对位置			距厂界最近距离 (m)	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
西潘	-160	0	0	160	W	《声环境质量标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	52 人
奔牛实验小学	-110	-97	0	165	SW		1200 人

注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

表 2.4.2-3 其他主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称		方位	离本项目厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
地表水环境	长江	魏村水厂取水口	NW	距江边污水处理厂排放口 4030m (上游)	50 万吨/天	水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
		锡澄水厂取水口	SE	距江边污水处理厂排放口 8760m (下游)	40 万吨/天	
	江南运河		SW	1500	/	水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	扁担河		S	1900	/	
地下水环境	周边 14km ² 范围内潜水层		/	/	/	水质符合《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)

土壤环境	西潘	W	160	/	土壤环境符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值和管制值标准
	奔牛实验小学	SW	165	/	
生态环境	新孟河	W	3000	/	水源水质保护
	新龙生态公益林	NE	8400	/	水土保持
国省考断面	德胜河桥	SE	4900	/	水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准

2.5 项目所在地相关规划

2.5.1 常州市总体规划概况

《常州市城市总体规划》确定的城市性质确定为：长江三角洲地区重要的中心城市之一、现代制造业基地，全国文化旅游名城。中心城区空间发展方向为“拓展南北，提升中心”，城市布局结构从以主城中心区呈东西向展开的块状布局，转变为北临长江、南濒太湖、由对外交通干线和快速路将中心城划分为若干组团并呈南北向发展势态，组团之间保持必要的绿色开敞空间，形成“一体两翼”、“一主二副”和“九组团”的城市空间布局结构。

2.5.2 奔牛镇智能制造产业园发展规划概况

奔牛镇智能制造产业园分为三个片区，片区一：东至西沙河、西至五墅引河、北至铁路及奔牛镇界、南至运南西路、虹汤路，用地面积 14.12 平方公里。片区二：铁路北东至东沙河、铁路南东至黄泥河、南至南观路东延段、西至西沙河、北至飞龙西路，面积 2.49 平方公里。片区三：东至邹区界、南至 312 国道、西至 239 省道、北至东桥村水杉路、直东路，面积 1.53 平方公里。奔牛镇智能制造产业园总面积 18.14 平方公里。

规划总体形成“一轴、两带、五片”的规划空间结构。其中：

一轴：沿京沪铁路串联的产业发展轴；

两带：沿京杭大运河和新孟河两条生态景观带；

五片：装备制造产业片区、九里中再生片区、电力设施产业片区、装

配式建筑及智能家具产业片区、物流市场片区五个功能片区。

2.5.3 园区基础设施及运行概况

1. 给水工程

园区内由长江引水工程统一供水。用水水源引自礼河水厂，由江河港武水务（常州）有限公司统一供给，自来水普及率 100%，供水规模为 30 万 m^3/d 。供水管线在主干道下敷设 DN400、DN500 给水管，次干道敷设 DN300 给水管，形成给水管网，以保证供水水量和水压。

2. 排水工程

采用雨污分流制。现状道路下同步敷设雨水管道，雨水管就近、分散接入河道，雨水直排进入附近水体。运河以北，新孟河以东片区污水经宝塔山路污水提升泵站（6 万 m^3/d ）送至污水管网，最终进入常州市江边污水处理厂处理。其他片区污水经污水奔牛提升泵站（1.5 万 m^3/d ）、九里泵站（0.2 万 m^3/d ）、何家塘泵站（0.2 万 m^3/d ）送至污水管网，进入江苏中再生投资开发有限公司污水处理厂处理。

（1）常州市江边污水处理厂

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、338 省道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共 7 个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为 500 平方公里，常住服务人口约为 130 万。已批复处理能力为 50 万 m^3/d ，分四期建设，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处。

一期工程项目采用“MUCT”工艺处理能力为 10 万 m^3/d ，项目于 2003

年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2003]173号），2007年12月通过竣工环保验收（常环验[2007]117号）；二期工程项目采用“改良A²/O”工艺新增处理能力10万m³/d，并在扩建同时完成20万m³/d工程提标改造，项目于2006年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2006]224号），2013年1月通过竣工环保验收（苏环验[2013]8号）。三期项目采用“改良型A²/O活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力10万m³/d，于2010年11月获得江苏省环保厅批复（苏环审[2010]261号），2017年4月通过竣工环保验收（常环验[2017]5号）。四期项目采用“A²O生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，新增处理能力20万m³/d，于2017年10月获得常州市环境保护局批复（苏环审[2017]21号），2021年验收建设规模20万m³/d，其中8万m³/d尾水排入长江，8万m³/d尾水回用于新龙国家森林公园生态湿地，原环评中4万m³/d尾水回用于化工园区的方案暂无法实施，因此实际验收处理水量16万m³/d，四期工程建成后全厂形成46万m³/d的处理规模。五期工程为改扩建工程，污水处理厂扩建规模20万m³/d，五期项目采用“粗细格栅曝气沉砂池+AAO生物反应池+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+臭氧/单过硫酸氢钾消毒”工艺。于2022年12月22日取得常州市生态环境局批复（常环审[2022]9号）。

（2）江苏中再生投资开发有限公司

江苏中再生投资开发有限公司污水处理厂位于新北区奔牛镇九里村境内，北侧50m为京杭运河，是城镇污水处理厂。接管的生活污水范围为中国常州再生资源产业示范基地以东，西至孟渎路，南至星港路，北至机场路，并接管常州市阳光药业有限公司及中再生园区的少量工业污水。

中再生污水处理厂计划新建1万吨/日污水处理项目，项目总投资2800万元。一期建设规模5000吨/日，中水回用3000吨/日，年处理水量为1825000吨；污水处理生产线为CASS生产线。废水处理工艺为粗格栅-进水泵房-曝气沉砂池-生化池-混凝沉淀池-回用水池-排放口。废水处理达标后排入京

杭运河。项目于 2007 年 10 月 16 日，取得常州市武进区环保局的环评批复（武环管复[2007]2 号）。2010 年 12 月 3 日通过了常州市武进区环保局组织的江苏中再生污水处理厂“一期 5000 吨/日污水处理工程项目中的 2000 吨/日污水处理”项目竣工环境保护验收意见。二期建设规模 5000 吨/日未实施建设。

3.供气工程

园区气源采用天然气供给，工业集中区主要道路地下的燃气管线采用环网形式布置，采用 DN200 中压管，其余道路布置低压管。

4.固废处置工程

（1）一般工业固废处置设施

再生物流园区、建材家居园区和电力设施园区内一般工业固废视其性质由企业业主自主进行分类收集，进入企业内部、奔牛镇内、区内、市域产业链进行回收利用；不能回收利用的，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，送至光大环保（常州）有限公司焚烧处置。

（2）危险废物处置设施

再生物流园区、建材家居园区和电力设施园区内相关危险废弃物产生企业已全部实施危废转移联单制度，并做好了相关台帐记录。目前，园区内无危险废物集中处置中心，区内企业产生的相关危险废物优先送至常州本地有资质单位处置，例如常州市锦云工业废弃物处理有限公司、常州市钟楼经济开发区内的常州风华环保有限公司等。再生物流园、建材家居园区和电力设施园区危险废物安全处置率为 100%。

（3）环卫垃圾处置设施

生活垃圾统一由奔牛镇环卫所送至垃圾中转站，垃圾压缩后全部运往常州绿色动力环保热电有限公司进行焚烧处理。

2.5.4 区域环评概要

《奔牛镇智能制造产业园发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》于 2023 年获得了常州市高新区（新北）生态环境局的审核意见（常新环[2023]26 号）。

奔牛镇智能制造产业园涵盖三个片区，总面积 18.14 平方公里，规划形成“一轴、两带、五片”空间结构，其中工业用地占比 31.9%。园区以新能源、装备制造、电器机械和器材制造、家具制造为核心产业，优先发展低污染或无污染的新能源、再生资源循环、装备制造等产业，装备制造产业重点发展工程机械、农机装备等，还将推动传统机械制造向数字液压、智能数控转型。

2.5.5 园区现存问题及整治情况

园区现存环境问题、解决途径及落实情况如下：

表 2.5.5-1 园区现存环境问题、解决途径及落实情况表

序号	现存环境问题	解决途径
1	区域大气环境影响，园区环境空气质量仍待改善。根据安家监测站监测数据可知，评价区域属于不达标区，PM2.5 在一定程度超标。	依照新北区深入打好污染防治攻坚战目标责任书相关要求，开展园区内环境整治工作，加强工业废气治理，同时开展区域扬尘、移动源综合整治工作。
2	区内存在生态空间管控区域即新孟河（新北区）清水通道维护区，而目前园区范围内在生态空间管控区域中，存在江苏盟友医疗设备有限公司、常州市凯诚涂塑复合制品有限公司、常州市万成特种铸钢厂三家企业，对生态空间管控区域的保护存在一定的风险。	企业严格执行《江苏省河道管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定的要求，加强对企业的管控，不进行有损主导生态功能的开发建设活动，2035 年前逐步清退管控区域中的企业。
3	规划范围内现状居住与工业用地混杂，影响周边环境，制约了土地效益的充分发挥，可利用的建筑很少，分散的居住区基本均面临拆迁。	根据园区用地规划，合理调整规划范围内现有用地类型状况，2035 年前依据奔牛镇总体规划完成土地用地类型转换和居民点搬迁工作。建议区内居民点设置空间防护距离，以此降低工业对周边居民的影响，引进涉及新、改、扩建涉及废气和噪声的项目必须满足防护距离要求。
4	内污水收集系统及雨水管网有待进一步完善，根据调查，目前园区内部分区域尚未铺设管网，接管率较低。随着规划今后进一步开发建设，雨	明确雨水、污水管网建设计划，2025 年底前确保园区内新孟河以西污水全部接入中再生污水处理厂，新孟河以东污水全部接入江边污水处理厂。

	水、污水管网将与规划道路的同步建设，实现基础设施的进一步完善。	
5	区内存在部分企业环保手续不完善、三同时验收执行率不高的问题；部分已领取排污许可证的企业，执行报告质量有待提升，存在漏填、错填的情况；园区的环境跟踪监测计划尚未完全落实。	园区环境主管部门需严格监督管理企业完善相关环保手续，加快提升三同时验收执行率，2025 年底前三同时验收执行率达 100%，并督促企业配备专职环保人员，高效高质完成执行报告填报，提高企业环保管理水平。同时园区需对照本次《奔牛镇智能制造产业园发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书》跟踪监测章节，每年严格落实园区的环境跟踪监测计划。

2.5.6 环境功能区划

（1）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江常州段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，江南运河、扁担河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

（2）大气环境

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府办公室，常政发[2017]160 号），项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（3）声环境

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发[2017]161 号），本项目位于 3 类功能区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 本项目概况

3.1.1 项目名称、项目性质及建设地

- (1) 项目名称：全固态电池关键核心材料生产项目
- (2) 建设地点：常州高新 奔牛智造港 2 幢 1、2 层
- (3) 占地面积：厂区总占地面积 7124m²
- (4) 项目性质：新建项目
- (5) 投资总额：20000 万元人民币，其中环保投资 520 万元
- (6) 人员编制：新增员工 90 人
- (7) 生产班制及时数：二班制（每班 12 小时），年工作 250 天，年工作 6000 小时

3.1.2 产品方案及产品主要技术指标

3.1.2.1 产品方案

3.1.5 本项目建设内容

3.1.5.1 主体工程

本项目公用及辅助工程具体如下：

3.1.5.2.1 给水与排水

(1) 给水系统

本项目生活用水、纯水制备系统用水、设备清洗用水，由市政管网供应，自来水用量为 $2739\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

3.1.5.2.2 供电

本项目年耗电量为 453 万千瓦时，由市政电网供给，依托园区内 2 座配电站，供电电源为园区 1 个变电所 10kV 单回路供电，1 台变压器 3150kVA。

3.1.5.2.3 供风、供氩、供氮

(1) 供风

本项目设置 1 套无油旋齿空压机组，排气量 $3.5\text{Nm}^3/\text{min}$ 、排气压力 0.7-1MPa。

(2) 供氩

本项目外购氩气，同时配备 2 个容积 30m^3 和 1 个容积 15m^3 的液

氩储罐，用管道输送至各用生产线，输送压力 0.8Mpa，氩气输送流量为 100Nm³/h。

(2) 供氮

本项目氮气来源为外购和自制，外购氮气配备 1 个 20m³的氮气储罐，用管道输送至各用气部门；设置 2 台制氮机（1 用 1 备），采用变压吸附工艺，配备 1 个 20m³的氮气储罐，用管道输送至各生产线。

3.1.5.2.4 冷冻装置

本项目设置制冷量为 456.9kW 的风冷涡旋单冷机组 2 套，制冷剂 R410A，冷冻介质为自来水，工作温度为 10℃。

3.1.5.2.5 纯水制备系统

本项目设置 1 套纯水制备设施，采用二级反渗透膜处理工艺，得水率 75%，出水能力为 2t/h。

3.1.5.3 本项目建设内容汇总

本项目建设内容一览表如表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 本项目工程建设内容一览表

类别	建设名称	本项目建设内容	备注
贮运工程	成品仓库	生产车间 1 层设置 1 个成品仓库，占地面积 103 m ² 。	本项目建设
	原料储存柜	车间外设置 2 个原料存储柜，单个占地面积 18m ² 。	
公用及辅助工程	给水	本项目生活用水、纯水制备系统用水、设备清洗用水、废气吸收用水，由市政管网供应，自来水用量为 2739m ³ /a。	依托奔牛智造港内管网
	排水	本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。	依托奔牛智造港内管网
	供电	年耗电量为 453 万千瓦时，由市政电网供给，依托园区内 2 座配电站，供电电源为园区 1 个变电所 10kV 单回路供电，一期 1 台变压器 3150kVA，二期 1 台变压器 2500kVA。	依托奔牛智造港内供电设施
	供氮	本项目氮气来源为外购和自制，外购氮气配备 1 个 20m ³ 的氮气储罐，用管道输送至各用气部门；设置 2 台制氮机（1 用 1 备），采用碳载除氧剂吸附工艺，配备 1 个 20m ³ 的氮气储罐，用管道输送至各用气部门	本项目建设
	供氩	本项目外购氩气，同时配备 2 个容积 30m ³ 和 1 个容积 15m ³ 的液氩储罐，用管道输送至各用气部门，输送压力 0.8Mpa，氩气输送流量为 100Nm ³ /h。	本项目建设
	空压系统	本项目新增 1 台型空压机，3.5Nm ³ /min、0.7-1MPa 无油旋齿空压机组。	本项目建设
	纯水设备	本项目新增 1 套纯水制备设施，采用二级反渗透膜处理工艺，得水率 75%，出水能力为 2t/h。	本项目建设
	冷冻系统	本项目设置制冷量为 456.9kW 的风冷涡旋单冷机组 2 套，制冷剂 R410A，冷冻介质为自来水，工作温度为 10℃。	本项目建设
污染防治	废气	本项目工艺废气、废水处理废气、设备清洗废气、分析检测废气、危废贮存废气经收集后采用干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒有组织排放。	本项目建设
	废水	本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。	废水处理设施本项目建设，生活污水接管依托奔牛智造港地块内污水管网和排口
	固废	生产车间一层设置一座占地 12m ² 的危险废物仓库用于储存液态危废，车间外设置一座 18m ² 的危废间用于储存固态危废，一座 18m ² 的一般固废仓库，危险废物委托有资质单位处置，一般固废委外处置。	本项目建设
风险防范	消防水池	1 个 835 m ³	依托奔牛智造港地块内消防水池
	事故应急池	1 个 500 m ³	依托奔牛智造港地块内消事故应急池

本项目依托奔牛智造港地块内设施的可行性分析见下表。

表 3.1.5-2 项目依托可行性表

类别	依托工程	依托可行性分析	是否可行
公辅工程	供水	本项目供水由奔牛智造港地块内供水管网供给，满足拟建项目需求，因此依托可行。	可行
	排水	本项目生活污水的收集处理依托奔牛智造港地块内生活污水管网。满足拟建项目需求，因此依托可行。	可行
	供电	本项目用电来自市政供电管网，满足拟建项目需求，因此依托可行。	可行
风险防范	事故应急池	奔牛智造港地块内事故应急池容量为 500m ³ ，经核算本项目消防废水量为 216m ³ ，该事故应急池满足拟建项目需求，因此依托可行。	可行
	消防水池	奔牛智造港地块内设置一座消防水池，总有效容量 835m ³ ，经核算本项目事故状态下消防水量为 216m ³ ，该消防水池满足拟建项目需求，因此依托可行。	可行

3.1.6 环保责任主体

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，租赁常州顺域科技产业园有限公司的 2 幢厂房及配套管网设施，2 幢厂房共 3 层，本项目租赁 1、2 层，3 层闲置。奔牛智造港地块设置 1 个雨水排口和 1 个污水排口。本项目生活污水经园区管网收集后，通过上述污水排口排放。

本项目污水排口、雨水排口的环保责任主体为常州顺域科技产业园有限公司，废气、固废的环保责任主体为江苏屹材新能源科技有限公司。

3.1.7 厂区平面布置

一、厂区主要建构物

本项目位于常州奔牛智造港 2 幢，主要建构物见下表：

表 3.1.6-4 主要建构物一览表

序号	名称	面积 (m ²)		建设情况
		占地	建筑*	
1	生产车间	7124	21158	奔牛智造港 2 幢共 3 层，本项目租赁 1 层、2 层，租赁面积 14021 m ²

*注：建筑面积为扣除电梯间公摊面积后的数据。

二、厂平布置合理性分析

本总平面方案在满足规范的前提下，所有设施的平面布置比较合理。

厂区平面布置图见图 3.1-1。

3.1.8 项目周围土地利用现状

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，所处区域属于工业用地范畴。

奔牛智造港由常州顺域科技产业园有限公司运营，已取得项目备案证，属标准厂房，本项目租赁 2 幢厂房 1、2 层，3 层闲置。租赁厂房为新建厂房，无历史遗留环境保护问题，当前仅有屹材新能源科技有限公司入驻。

项目周边 500m 范围土地利用现状见图 3.1-2。

3.1.9 清洁生产水平分析

3.1.9.1 产品用途与性能

本项目生产的硫化物固态电解质作为固态电池核心材料，凭借更高的能量密度与安全性，从源头上规避了传统液态电解质电池漏液、爆炸等风险，有效降低因电池故障产生的环境污染与资源浪费，为新能源产业可持续发展奠定基础。

在性能表现上，项目生产的亚微米级粒径电解质材料离子电导性能优异。高离子电导率显著提升电池充放电效率，延长电池使用寿命，有效减少电池全生命周期内的资源消耗与废弃物产生；亚微米级精细粒径保障材料在电池中均匀分散，提升电池性能稳定性，有效降低因产品性能不足导致的返工和报废率，实现资源高效利用。

3.1.9.2 工艺技术成熟性

本项目产品为硫化物固态电解质，技术来源于企业自主研发，此前已在上海屹锂新能源科技有限公司完成工艺小试和中试工作，成功

攻克颗粒细化与离子电导率的技术矛盾，将材料粒径控制在亚微米级，离子电导率达10mS/cm以上，关键性能指标稳定。

综上，本项目生产工艺技术成熟、可靠。

3.1.9.3 设备及自控水平

1、生产设备

(1) 本项目设备新增，且以国内采购为主。选用的设备密闭性能好、自动化控制高。

(2) 在满足工艺要求的前提下，本项目设备设计采用可靠技术，从节约投资的角度合理选择设备规格、材质（不锈钢）、厚度，做到既经济又实用；设计规范严格执行国家、地方及主管部门指定的标准及技术规定，力求所设计的设备制造、安装及使用过程操作方便。

2、自动化控制

(1) 根据车间布局，本项目分别采取 DCS/PLC/现场控制方式。按照现行的流行控制方案，将 DCS 控制系统作为整个自控系统的控制骨架，外加 PLC 和现场电器控制系统，以便于将系统整合成一个功能完备、操作简单、质量可靠的系统。

(2) 根据工艺要求，通过自动化系统对粉碎筛分、离心等核心工序进行参数联动控制，实现设备运行的智能调节与协同优化。

(3) 为确保装置的安全运行，对重要的工艺参数设置超限报警及安全联锁。在发生泄漏、火灾、停电及反应异常等情况时，实现对生产中的工艺设施进行紧急处理和紧急停车设置 SIS 系统。

(4) 本项目所有有毒及可燃气体检测报警器信号均接入 DCS 控制系统，当报警器发出报警信号时，系统提示报警点位置等相关信息。

3.1.9.4 污染治理措施

(1) 废气

工艺废气、危废贮存废气、废水处理废气、分析检测废气、设备清洗废气经收集后采用干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，尾气

通过1根25m高排气筒有组织排放。

(2) 废水

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

3.1.9.5 资源能源利用

本项目资源能源节约措施如下：

(1) 根据工艺流程的要求来设计生产车间进行设备空间布局，通过科学规划设备安装高度及空间位置，同时合理设置设备间距与操作区域，确保生产活动的顺畅性与高效性，体现了布局设计的合理性与先进性。

(2) 生产流程连贯，各设备间均密闭连接，采用优质高效、密封性和耐腐蚀性好、低噪声、低能耗的先进设备，提高收率，减少能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，尤其是严格控制了有毒有害物料的跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

(3) 采用新型、节能型电机，能效1级，空压机、风机等均采取变频措施，根据需要调节风量，达到节能目的。

(4) 对换热设备的保温结构定期进行检查与维修，避免由于设备的保温结构损坏而引起载热体流失及热损失的增加。

3.1.9.6 小结

综上所述，从工艺技术、生产设备与自动化控制、污染治理措施、资源能源利用等各方面来看，在采取以上措施后，本项目清洁生产水平较高。

3.2 环境影响因素分析

3.2.1 02 系列硫化物固态电解质环境影响因素分析

3.2.1.1 硫化物固态电解质 02A 生产项目

3.2.1.1.1 反应原理

3.2.4 公用工程污染物产生情况

3.2.4.1 废气

(1) 分析检测废气

本项目中试研发样品会取少量进行分析检测（表征形貌结构和粒径），分析检测环节会使用乙醇试剂，分析检测过程产生的废气经通风橱收集后经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，分析检测废气产生情况如下：

表 3.2.4-1 分析检测废气产生情况表

类别	废气来源	污染物名称	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	治理措施
有组织	检测区	乙醇	0.009	0.009	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收
无组织		乙醇	0.001	0.001	

(2) 危废贮存废气

本项目危险废物暂存过程中产生的废气经整体换风收集后经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，危险废物仓库废气产生情况如下：

表 3.2.4-2 危废贮存废气产生情况表

类别	废气来源	污染物名称	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	治理措施
有组织	危废仓库	非甲烷总烃	0.034	0.006	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收
		VOCs	0.045	0.008	
无组织		非甲烷总烃	0.004	0.0007	/
		VOCs	0.005	0.0008	

(3) 设备清洗废气

本项目采用“无水乙醇清洗+自来水清洗+纯水冲洗”的方式对设备进行清洗，无水乙醇作为首道工序去除设备残留的正辛烷、二甲苯等有机污染物，随后用自来水进行清洗去除表面不溶物，最后再用纯水冲洗。清洗介质（水、溶剂）用量及清洗频次如下：

表 3.2.4-3 清洗介质使用情况

清洗介质	清洗介质用量 (kg/次)	设备清洗频次 (次/a)	年用量 (t/a)
纯水	10	500	5
自来水	600	500	300

乙醇	1.1	500	0.55
----	-----	-----	------

本项目设备清洗过程中产生的废气经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，本项目清洗废气产生情况如下表：

表 3.2.4-4 清洗间废气产生情况表

类别	废气来源	污染物名称	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	治理措施
有组织	清洗间	乙醇	0.009	0.005	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收
无组织		乙醇	0.001	0.0005	

(4) 废水处理废气

本项目污水处理设备低温蒸发器产生的有组织废气经整体换风收集后经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，废水处理废气产生情况见下表。

表 3.2.4-5 废水处理废气产生情况表

类别	废气来源	污染物名称	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	治理措施
有组织	污水处理设施	非甲烷总烃	0.007	0.001	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收
		VOCs	0.009	0.002	
无组织		非甲烷总烃	0.0008	0.00013	/
		VOCs	0.001	0.0005	

3.2.4.2 废水

(1) 生活污水

本项目新增员工 90 人，用水量以每人每天 120L 计，一年工作 250 天，则用水量为 2700m³/a，产污系数取 0.9 计，生活污水产生量为 2430 m³/a。生活污水产生情况如下：

表 3.2.4-6 生活污水产生情况

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			排放去向
		污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	2430	COD	400	0.972	接管至常州市江边污水处理厂集中处理
		SS	300	0.729	
		NH ₃ -N	25	0.061	
		TN	35	0.085	
		TP	5	0.012	

(2) 废气吸收废水

本项目废气处理设施采用干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处

理工艺，碱洗塔喷淋水储存量为 7m^3 ，21 天更换一次，废气吸收废水产生量为 $84\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目废气吸收废水产生情况如下：

表 3.2.4-7 废气吸收废水产生情况表

类别	废水量 (m^3/a)	污染物 名称	产生情况		处理方式及排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
废气吸收 废水	84	COD	50	0.0042	经厂内污水处理设施处理后，回用于设备清洗和废气吸收
		二甲苯	11.9	0.001	
		硫化物	11.9	0.001	
		SS	23.8	0.002	
		溶解性固体	3571.4	0.3	

(3) 设备清洗废水

本项目采用“无水乙醇清洗+自来水清洗+纯水冲洗”的方式对设备进行清洗，无水乙醇作为首道工序可有效去除设备残留的正辛烷、二甲苯等有机污染物，随后用自来水进行清洗去除表面不溶物，最后再用纯水冲洗。清洗介质(水、溶剂)用量及清洗频次见表 3.2.4-3：

本项目设备清洗废水产生情况如下。

表 3.2.4-8 设备清洗废水产生情况表

类别	废水量 (m^3/a)	污染物 名称	产生情况		处理方式及排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
设备清洗废水	305	COD	491.8	0.15	经厂内污水处理设施处理后，回用于设备清洗和废气吸收
		SS	101.6	0.031	
		TP	3.6	0.0011	
		二甲苯	65.6	0.02	
		硫化物	6.6	0.002	

(4) 纯水制备反渗透浓缩水

本项目新建 1 套纯水制备系统，采用两级反渗透（RO 膜）处理工艺，纯水制备系统运行过程中浓水产生量为 1.7t/a ，回用于冲厕所。

3.2.4.3 固废

(1) 生活垃圾

本项目定员 90 人，人均日产生活垃圾以 0.9kg 计，则产生生活垃圾 24.3t/a 。

(2) 废包装桶

项目生产过程中产生废包装桶，作为危险废物委托有资质单位处置，产生量约 3t/a。

(3) 车间清洁废物

本项目车间清洁产生清洁废物，主要是废拖把、废抹布及废劳保用品等，作为危险废物委托有资质单位处置，产生量为 1t/a。

(4) 废矿物油

本项目机械设备产生废矿物油，产生量 0.5t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

(5) 废反渗透膜

本项目纯水制备过程中产生废反渗透膜，产生量 0.05t/（3a·次），作为一般固废委外处置。

(6) 废吸附剂

本项目氮气制备过程中产生废吸附剂，产生量 0.5t/(4-6a·次)，作为一般固废委外处置。

(7) 不合格品

本项目中试样品分析检测不合格品占比约 5%，不合格品产生量为 0.05t/a。

(8) 废气处理

本项目生产车间废气经收集后采用干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理，其运行过程中产生捕集粉尘、废活性炭，产生情况如下：

① 废过滤棉

根据工程分析，本项目产生的废过滤棉量为 1t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

② 废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的活性炭更换周期公式，本次环评计算得出废活性炭产生量为 42.97t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

(9) 蒸发残液

本项目设备清洗废水、废气吸收废水进厂内污水处理设施处理，处理过程中产生蒸发残液，其产生量约为 38.27t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

(10) 设备清洗废液

本项目设备清洗采用“无水乙醇清洗+自来水清洗+纯水冲洗”的方式对设备进行清洗，无水乙醇清洗废液产生量约为 0.54t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

3.2.4.4 噪声

本项目公用工程的噪声主要为设备产生的机械运转噪声和空气动力性噪声，主要噪声源为空压机、泵、风机等，其噪声源强见下表。

表 3.2.4-9 本项目室内噪声源一览表

声源名称	设备台数	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
各类泵	11	70	5	1	≤85	减振、厂房屏蔽	全天
空压机	1	331	34	1	≤90	减振、厂房屏蔽	全天

表 3.2.4-10 本项目室外噪声源一览表

建筑物 名称	声源名称	设备 台数	声源 源强 dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 dB (A)	运行 时段
					X	Y	Z			
生产车 间	废气风机	2	≤90	减振	40	60	1	20	≤90	全 天

×注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

3.3 风险因素识别

3.3.1 本项目

3.3.1.1 物质风险识别

根据本项目涉及的原辅材料、中间体和产品的理化性质、毒性、燃烧爆炸性等数据判断物质危险性，其中危险化学品危险性类别及包装类别依据《危险货物品名表》（GB12268-2012）确定，急性毒性类别依据《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性》（GB20592-2013）确定。毒性类别见表 3.3.1-1。

本项目所涉及的主要化学品风险识别情况如下：

表 3.3.1-1 急性毒性危害类别及确定各类别的（近似）LD₅₀/LC₅₀ 值

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤	mg/kg	50	200	1000	20000	
气体	mgL/L	0.1	0.5	2.5	5	
蒸汽	mg/L	0.5	2	10	20	
粉尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1	5	

注：毒性物质是危险性属于 GB12268-2005 中 6.1 项（经口 LD₅₀≤5mg/kg，经皮肤 LC₅₀≤50mg/kg，吸入 LC₅₀≤100×10⁻⁶mg/kg（体积分数）（气体），吸入 LC₅₀≤0.5mg/L（蒸汽），吸入 LC₅₀≤0.5mg/L（粉尘、烟雾））且急性毒性类别属于表中类别 1，类别 2 的物质。

3.3.1.2 生产设施风险识别

一、生产工艺风险识别

。

二、储运设施风险识别

本项目设置一个成品仓库和两个原料储存柜。

(1) 化学品储存柜若管理不善，标志不清或错误，可能造成混料乃至禁忌物混放，引发事故。若过量堆放，导致安全通道堵塞，垛距不规范，一旦发生事故，造成严重后果。

(2) 危险化学品应根据其理化、危险特性采取隔离、隔开、分开的储存方式。若违章将禁忌类物料混合储存，则有可能因物料的泄漏等原因发生物料间的化学反应，引起火灾、爆炸、毒物危害事故。本项目危险化学品依然溶剂与验收属于禁忌物，拟分别储存在不同的仓间。

(3) 储存柜物料管理不善、违章储存，储存柜内物料单位面积储存量、最大储量、垛距、墙距、通道宽度、与禁忌品距离不符合规范要求，则事故发生的可能性和严重程度可增大。

(4) 在物料装卸、搬运、堆码过程中因物料装车不稳固、操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起包装泄漏造成事故。物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装、渗漏等）可发生泄漏。液体物料仓库应有防止流散的设施，否则液体物料泄漏后流散可造成事故扩大。粉料泄漏则会对人员造成粉尘危害。

(5) 夏季高温可能对储存场所的乙类易燃液体造成影响，高温会使包装桶中易燃液体大量蒸发造成包装桶超压而鼓胀，压力累积达到极限时包装桶胀裂而物料泄漏；作业人员可能因开启憋压包装桶不慎被喷出的物料溅到皮肤或眼睛。

(6) 梅雨或雷雨季节库房门窗进水、屋漏等造成的库房积水，

物料包装浸泡于水中可造成危害。扩散到周边对环境造成危害。

(7) 储存柜若通风不良，物料中散发的可燃有毒蒸汽在库房中积聚，可能造成火灾和中毒危害。

(9) 若乙类易燃物料违规存放在丙类仓库中，一旦发生泄漏，丙类仓库中不防爆的电气设施的电气火花会成为火灾爆炸事故的点火源。

(10) 若化学品储存柜设置的可燃气体泄漏报警探测器失灵，发生危险化学品泄漏不能及时发现，导致泄漏事故扩大引发火灾事故。

三、公辅设施风险识别

(1) 变配电站和输电

①失电的危险性

本项目供电中断对安全生产影响较大，易造成停产和生产混乱，严重时可能造成安全事故。另外，供电中断还将影响事故紧急状态下消防应急需要。控制系统和仪表电源中断可造成系统瘫痪、装置失控，严重时可能造成安全事故。

②电气火灾与触电伤害

1) 电气设备火灾危险性。输电、配电、用电电气设备如配电装置、电机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。

2) 电气作业违反电气安全规程要求，带电设备绝缘不良、电气接地保护措施不可靠，都有可能引起触电事故。另外，在检修工作时，会因安全组织措施和安全技术措施不完备而造成触电事故。此外，输配电系统电压较高，如防护设施缺陷或不遵守电气安全操作规程，极有触电可能和危险。电气设备带负荷拉闸、违反操作规程，有可能造成电弧烧伤的事故。

(2) 给排水

①供水

1) 消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大

量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。

2) 当物料喷溅于人体上，如人体部位受到毒害物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

②排水

一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。储存柜中的化学品包装容器浸泡在水中，一旦发生泄漏进入水中，易引起环境污染事故；易燃化学品进入水体中，遇火源可引起燃爆。企业若发生安全事故缺乏有效污染事故控制措施，有可能造成厂区的污染水包括事故状态下的含化学品消防废水从厂区排水管外流，导致周边水体环境污染。

(3) 供热供冷

①高温高压蒸汽泄漏、管道保温不当，人体触及可致高温烫伤。可燃化学品泄漏遇高温蒸汽管道表面，可迅速气化或引起火灾事故。

②冷冻系统低温管道如保温不良，存在低温冻伤危害。

(4) 供气

空压机在工作过程中会产生高压气体，如操作不当或设备故障，可能导致爆炸危险，高压气体还可能对人体造成危害；空压机电气故障可能引起火灾、电击的危险，电气部件的老化和磨损也可能导致设备故障；空压机在工作时会产生噪音，长期暴露在高噪声环境下可能导致听力损伤；空压机的工作会产生振动，如设备固定不牢靠或存在设计缺陷，可能引起设备脱落、破损的危险；空压机的传动部位如无防护设施，作业人员无意触及将造成机械伤害。空压机应定期检查维护保养，安装压力检测、采取隔音措施、稳固安装并定期检查设备振动情况，为员工配备必要的个体防护用品。

仪表空气是确保自控调节装置的关键，如仪表空气压力低，可导致自控装置执行机构无法动作。如仪表空气露点高，低温季节易引起管网冻堵，可造成供气中断，影响自控装置连续稳定运行。工艺空气、仪表空气缓冲罐属压力容器，缓冲罐及安全附件应定期检验合格后方

可使用，使用过程中若超压、安全阀故障则有超压物理爆炸可能性。

四、环保设施风险识别

（1）碱吸收、活性炭吸附装置

碱吸收主要危险为碱吸收液泄漏存在腐蚀危害及人员腐蚀的危险，活性炭吸附主要危险为活性炭吸脱附箱内装填活性炭颗粒，活性炭床层可蓄热升温甚至自燃。床层吸附一定量的有机物，在温度过高的情况下，有机物脱附可在箱内形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸。

废气输送流动过程将产生静电荷，若静电跨接、接地等防静电措施不当，会在设备、管道上积聚静电荷，形成电位差而放电，产生静电火花，当点火能超过易燃液体的最小点火能时就会引起火灾爆炸事故。室外尾气收集管道等无有效防雷措施，可导致雷电击危害，引起火灾爆炸、人身伤亡事故。废气支管总管上若未安装防火阀则可能导致事故状态下回火，扩大事故范围。

（2）粉尘治理

粉料投料时若无良好的吸风除尘装置，作业人员投料时野蛮作业会造成粉尘飞扬、积聚，若现场除尘效果不良、操作人员无个体防护，长期吸入将会造成职业危害（中毒、尘肺），粉尘侵入人体途径为吸入、食入和皮肤吸收。另外，若除尘设施设置不合理，风量不足，产生的粉尘无法有效除去，现场粉料积聚而没有及时清理，可导致粉尘爆炸事故，若电气设施不符合粉尘防爆要求，电器火花会成为火灾爆炸事故的点火源。除尘器设备内部及相连管道存在粉尘爆炸危险。

（3）废水处理

1）当生产设备或贮存容器发生事故时，会泄漏出可燃液体或气体。当可燃气体或蒸气的密度大于空气时，它们将与可燃液体一样沿排水管沟流入下水管道中去。由于下水管道中有很大的空间，使得这些气体或蒸气在管网中飘逸，如果管网与其他建筑相连接，又无水封

井隔离，当达到爆炸极限浓度时，遇到火源就会发生爆炸，沿管网传递从而扩大爆炸灾害范围。

2) 生产废水处理过程中，若控制、操作不当，废水夹带有机层进入废水处理区，夹带的有机层具有火灾危险性。因此，在废水处理区防火安全工作也不容忽视。

(4) 固废暂存

1) 本项目产生的固态危废通过推车、防爆叉车运至危废仓库储存，危险废物出库时由有资质的危险废物处置单位进行装车运输。危险废物多数有毒性危害，部分危废还有感染危害。在危险废物收集、包装、搬运等作业过程中存在中毒及感染风险；易燃物料还存在火灾爆炸危险性；废活性炭在包装、搬运及堆垛等作业过程中，如作业人员未穿戴可靠劳动防护用品，存在粉尘危害，同时活性炭还具有缓慢地发热和自燃的危险特性。

2) 库房地面与裙脚的建筑材料不坚固、防渗效果不良；库房泄漏液体收集设施不完善或未定期维护；存放半固体危险废物容器的场所耐腐蚀硬化地面破损或存在裂隙；库房堵截泄漏裙脚损坏等；上述情况均可因危废渗（撒）漏引起安全及环境污染事故。

3) 仓储管理不善、违章违规储存（禁忌物混存、超量储存、未经稳定化预处理等），则事故发生的可能性和严重程度可增大。

3.3.2 环境风险类型及危害分析

3.3.2.1 环境风险类型

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

3.3.2.2 风险危害分析

(1) 对大气环境的影响

危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对

大气环境造成影响。本项目涉及的二甲苯等有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起未燃烧完全的二甲苯或伴生/次生产生的 CO、硫化物次生的 H₂S、SO₂ 排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

（2）对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水经厂内收集后纳入事故应急池内暂存，经收集后接入常州市江边污水处理厂集中处理，不直接排入周边地表水体。

（3）对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。

3.3.3 环境风险识别结果

综上，本项目环境风险识别结果汇总情况见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储存柜	火灾、爆炸次生	二甲苯、CO	物料泄漏	大气、地下水	西潘、奔牛实验小学、五兴村、小李家村、大李家村、西周、桃源村等
2	储存柜	火灾、爆炸次生	H ₂ S、SO ₂	火灾、爆炸	大气	

3.4 污染源源强核算

3.4.1 建设项目污染源强及排放情况

3.4.1.1 废气污染源强及排放情况

一、有组织废气

(1) 废气量核算

本项目有组织废气收集方式及风量核算结果如下：

表 3.4.1-1 废气收集方式及风量核算一览表

废气来源	工段	收集方式	风量 (m ³ /h)	核算方法
		手套箱内 换风收集 +集气罩 收集	200	依据手套箱容积和换风频次、吸 风口风速和吸入面积确定
			6000	
			4200	
			4800	
			3000	
			1200	
		整体换风	350	依据密闭空间规格型号（容积） 及换风次数（6次/时）计算得出
		整体换风	350	
		整体换风	300	

		通风橱	4600	依据通风橱使用面积及吸入速度确定
--	--	-----	------	------------------

(2) 废气污染物源强

本项目有组织废气产生源强见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2 本项目建成后有组织废气产生源强汇总

车间名称	产品名称	编号	工段	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工序时间(h/a)	污染防治措施
		G1-1-1		H ₂ S	0.008	0.025	320	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收
		G1-1-2		粉尘	0.06	0.375	160	
		G1-1-3		粉尘	0.06	0.375	160	
		G1-1-4		粉尘	0.01	0.063	160	
		G2-1-1		H ₂ S	0.004	0.025	160	
		G2-1-2		粉尘	0.03	0.375	80	
				锡及其化合物	0.001	0.0125		
		G2-1-3		粉尘	0.03	0.375	80	
				锡及其化合物	0.001	0.0125		
		G2-1-4		粉尘	0.005	0.063	80	
				锡及其化合物	0.0002	0.0025		
			G1-2-1		粉尘	0.01	0.048	
	G1-2-2			二甲苯	0.002	0.01	210	
	G1-2-3			二甲苯	0.006	0.014	420	
	G1-2-4			二甲苯	0.002	0.01	210	
	G1-2-5			二甲苯	1.054	1.255	840	
				粉尘	0.01	0.012		
	G1-2-6			粉尘	0.01	0.024	420	
		G2-2-1		粉尘	0.005	0.05	100	
				锡及其化合物	0.0002	0.002		
		G2-2-2		二甲苯	0.001	0.01	105	

		G2-2-3		二甲苯	0.003	0.014	210
		G2-2-4		二甲苯	0.001	0.01	105
		G2-2-5		二甲苯	0.527	1.255	420
				粉尘	0.005	0.012	
				锡及其化合物	0.0002	0.0005	
		G2-2-6		粉尘	0.005	0.024	210
				锡及其化合物	0.0002	0.001	
		G1-3-1		粉尘	0.012	0.05	240
		G1-3-2		正辛烷	0.003	0.013	240
		G1-3-3		正辛烷	0.009	0.019	480
		G1-3-4		正辛烷	0.003	0.013	240
		G1-3-5		正辛烷	1.205	1.255	960
				粉尘	0.012	0.013	
		G1-3-6		粉尘	0.012	0.025	480
		G2-3-1		粉尘	0.006	0.05	120
				锡及其化合物	0.0002	0.002	
		G2-3-2		正辛烷	0.002	0.017	120
		G2-3-3		正辛烷	0.006	0.025	240
		G2-3-4		正辛烷	0.002	0.017	120
		G2-3-5		正辛烷	0.602	1.254	480
				粉尘	0.006	0.013	
				锡及其化合物	0.0002	0.0004	
		G2-3-6		粉尘	0.006	0.025	240
				锡及其化合物	0.0002	0.0008	

		G1-4-1		粉尘	0.008	0.053	150
		G1-4-2		正辛烷	0.002	0.013	150
		G1-4-3		正辛烷	0.006	0.02	300
		G1-4-4		正辛烷	0.002	0.013	150
		G1-4-5		正辛烷	0.753	1.255	600
				粉尘	0.008	0.013	
		G1-4-6		粉尘	0.008	0.027	300
		G2-4-1		粉尘	0.004	0.053	75
				锡及其化合物	0.0001	0.001	
		G2-4-2		正辛烷	0.001	0.013	75
		G2-4-3		正辛烷	0.003	0.02	150
		G2-4-4		正辛烷	0.001	0.013	75
		G2-4-5		正辛烷	0.377	1.257	300
				粉尘	0.004	0.013	
				锡及其化合物	0.0001	0.0003	
		G2-4-6		粉尘	0.004	0.027	150
				锡及其化合物	0.0001	0.0006	
		G3-1		H ₂ S	0.0004	0.002	200
		G3-2		粉尘	0.003	0.05	60
		G3-3		粉尘	0.003	0.05	60
		G3-4		正辛烷	0.0005	0.005	100
		G3-5		正辛烷	0.0015	0.015	100
		G3-6		正辛烷	0.0005	0.005	100
		G3-7		正辛烷	0.2	0.333	600

				粉尘	0.002	0.003		
	/	/		乙醇	0.009	0.005	2000	
	/	/		乙醇	0.009	0.005	2000	
	/	/		非甲烷总烃	0.007	0.001	6000	
	/	/		VOCs	0.009	0.002		
	/	/		非甲烷总烃	0.034	0.006	6000	
		/		VOCs	0.045	0.008		

注：水汽不计入上表。

(3) 废气污染物排放情况

本项目工艺废气、废水处理废气、清洗间废气、分析检测废气、危废库废气经收集后接入废气处理系统集中处理，接入废气处理系统源强如下：

表 3.4.1-3 本项目有组织大气污染物排放状况表（按排气筒汇总）

废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况				治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况					排放标准		排放源参数		
	污染物名称		最大速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排气量 (m ³ /h)	污染物名称	最大浓度 (mg/m ³)	最大速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
25000	粉尘		0.526	0.338	干式过滤+ 两级活性炭 吸附+碱吸 收	95	25000	粉尘	1.04	0.026	0.017	20	1	25	1	25
	锡及其化合物		0.034	0.004		95		锡及其化合物	0.137	0.0034	0.0002	5	0.22			
	二甲苯		1.255	1.596		90		二甲苯	5.04	0.126	0.16	10	0.72			
	正辛烷		2.51	3.1795		90		正辛烷	10.04	0.251	0.318	/	/			
	H ₂ S		0.025	0.012		50		H ₂ S	0.5	0.0125	0.006	/	0.9			
	乙醇		0.012	0.027		90		乙醇	0.048	0.0012	0.0027	/	/			
	非甲烷总烃		2.9	3.77		90		非甲烷总烃	11.6	0.29	0.377	60	3			
	VOCs		3.79	4.85		90		VOCs	15.16	0.379	0.485	/	/			

二、无组织废气

考虑不同生产组合条件下的最不利情况，得到无组织废气各污染因子的最大排放速率，具体如下。

表 3.4.1-4 本项目无组织废气排放情况

废气来源	污染物名称	产生量 (t/a)	最大产生速 率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
污水处理设施	非甲烷总烃	0.0007	0.0001	15	3
	VOCs	0.001	0.0002		
危废仓库	非甲烷总烃	0.004	0.0007	12	3
	VOCs	0.005	0.0008		
清洗间废气	乙醇	0.001	0.0005	15	3
分析检测废气	乙醇	0.001	0.0005	25	3

三、非正常工况

非正常生产工况是指开车、停车和机械设施故障等造成排放的废水、废气，在分析本项目生产工艺的基础上可知，本项目非正常工况主要为废气污染防治措施及装置出现故障，如废气治理措施未起到应有的效果，导致有组织废气未经有效处理直接排放。

本项目非正常工况下废气源强见下表。

表 3.4.1-5 非正常工况下废气产生源强

非正常排 放源	非正常排 放原因	污染物排放情况		排放源参数		
		污染物名称	最大速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
排气筒	废气治理 设施下降	粉尘	0.421	25	1	25
		锡及其化合物	0.027			
		二甲苯	1.004			
		正辛烷	2.008			
		H ₂ S	0.02			
		乙醇	0.001			
		非甲烷总烃	2.355			
		VOCs	3.029			

3.4.1.2 废水污染源强及排放情况

一、废水污染物源强

本项目建成后废水产生源强见下表。

表 3.4.1-6 本项目建成后生产废水产生源强汇总表

类别	废水量	污染物名称	浓度	产生量	治理方式	排放去向
----	-----	-------	----	-----	------	------

	(m ³ /a)		(mg/L)	(t/a)		
设备清洗 废水	305	COD	491.8	0.15	进入厂内污水处理设施处理	回用至设备清洗和废气
		SS	101.6	0.031		
		TP	3.6	0.0011		
		二甲苯	65.6	0.02		
		溶解性固体	68.9	0.021		
		硫化物	6.6	0.002		
废气吸收 废水	84	COD	50	0.0042		
		二甲苯	11.9	0.001		
		硫化物	11.9	0.001		
		SS	23.8	0.002		
		溶解性固体	357.1	0.03		
汇总	389	COD	385.6	0.15	进入厂内污水处理设施处理	回用至设备清洗和废气
		TP	2.83	0.0011		
		SS	84.8	0.033		
		溶解性固体	131.1	0.051		
		二甲苯	51.4	0.021		
		硫化物	7.71	0.003		

表 3.4.1-7 本项目建成后生活污水产生源强汇总表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	2430	COD	400	0.972	接管至常州市江边污水处理厂集中处理
		SS	300	0.729	
		NH ₃ -N	25	0.061	
		TN	35	0.085	
		TP	5	0.012	

二、废水污染物排放情况

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 3.4.1-8 本项目设备清洗废水、废气吸收废水污染物排放情况

废水来源	污染物名称	产生情况		污染治理措施	回用情况		回用水标准 (mg/L)	排放去向
		废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)		回用量 (m³/a)	出水浓度 (mg/L)		
设备清洗废水、废气吸收废水	COD	389	385.6	低温蒸发+RO 膜过滤	350	38.56	50	回用至设备清洗和 废气吸收
	TP		2.83			0.17	0.5	
	SS		84.8			0.848	/	
	溶解性固体		131.1			9.18	1500	
	硫化物		51.4			0.62	1	
	二甲苯		7.71			4.63	/	

表 3.4.1-9 本项目生活污水污染物排放情况

废水来源	污染物名称	产生情况			排放情况			接管标准 (mg/L)	排放去向
		废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放量 (m³/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	COD	2430	400	0.972	2430	400	0.972	500	接管至常州市江边污水处理厂集中 处理
	SS		300	0.729		300	0.729	400	
	NH ₃ -N		25	0.061		25	0.061	45	
	TN		35	0.085		35	0.085	70	
	TP		5	0.012		5	0.012	8	

3.4.1.3 固废污染源强及处置情况

本项目固废产生源强及处置情况如下:

表 3.4.1-10 本项目固废产生源强及排放情况汇总表

固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
车间清洁废物	HW49	900-041-49	1	车间清洁	固态	废拖把、废抹布、废劳保用品等	废拖把、废抹布、废劳保用品等	1d	T	委托有资质单位定期处置
废过滤棉	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	颗粒物等	颗粒物等	1d	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	3	原料使用	固态	废包装材料及沾染的物料	废包装材料及沾染的物料	1d	T	
不合格品	HW49	900-999-49	0.05	分析检测	液态	不合格品	硫化物等	1d	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	42.97	废气处理	固态	废活性炭等	废活性炭等	32d	T	
蒸发残液	HW49	772-006-49	38.27	废水处理	液态	二甲苯、溶解性固体、杂质等	二甲苯、溶解性固体、杂质等	1d	T	
设备清洗废液	HW06	900-402-06	0.54	设备清洗	液态	乙醇等	乙醇等	1d	T	
分层废液	HW06	900-402-06	4.2235	分层	液态	二甲苯、正辛烷等	二甲苯、正辛烷等	1d	T	
废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	机械设备	液态	废矿物油等	废矿物油	30d	T	一般固废委外处置
废反渗透膜	SW59	900-099-S59	0.05t/(3a次)	纯水制备	固态	反渗透膜及沾染的物料	反渗透膜及沾染的物料	3a	/	
废吸附剂	SW59	900-099-S59	0.5t/(4-6a次)	制氮	固态	碳载除氧剂及沾染的物料	碳载除氧剂及沾染的物料	4-6a	/	由环卫部门收集处理
生活垃圾	/	/	24.3	日常生活	固态	/	/	1d	/	

3.4.1.4 噪声污染源强及排放情况

本项目噪声源强及排放情况见下表。

表 3.4.1-12 本项目室内噪声源一览表

声源名称	设备台数	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
各类泵	11	70	5	1	≤85	减振、厂房屏蔽	全天
空压机	1	331	34	1	≤90	减振、厂房屏蔽	全天

表 3.4.1-13 本项目室外噪声源一览表

建筑物 名称	声源名称	设备 台数	声源 源强 dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 dB (A)	运行 时段
					X	Y	Z			
生产车 间	废气风机	2	≤90	减振	40	60	1	20	≤90	全 天

×注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

3.4.2 本项目污染物“两本账”汇总

本项目产生及排放情况汇总见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 本项目“两本账”汇总情况

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	粉尘	0.338	0.321	0.017
	锡及其化合物	0.004	0.0038	0.0002
	二甲苯	1.596	1.436	0.16
	正辛烷	3.18	2.862	0.318
	H ₂ S	0.012	0.006	0.006
	乙醇	0.027	0.0243	0.0027
	非甲烷总烃	3.77	3.393	0.377
	VOCs	4.848	4.363	0.485
无组织废气	乙醇	0.002	0	0.002
	非甲烷总烃	0.006	0	0.006
	VOCs	0.008	0	0.008
废水(接管)	水量 (m ³ /a)	2430	0	2430
	COD	0.972	0	0.972
	SS	0.729	0	0.729
	NH ₃ -N	0.061	0	0.061
	TN	0.085	0	0.085
	TP	0.012	0	0.012
固废	废过滤棉	1	1	0
	车间清洁废物	1	1	0

	废包装桶	3	3	0
	不合格品	0.05	0.05	0
	废活性炭	42.97	42.97	0
	蒸发残液	38.27	38.27	0
	设备清洗废液	0.53	0.53	0
	分层废液	4.2235	4.2235	0
	废矿物油	0.5	0.5	0
	废反渗透膜	0.05t/(3a 次)	0.05t/(3a 次)	0
	废吸附剂	0.5t/(3a 次)	0.5t/(3a 次)	0
	分层废液	4.2235	4.2235	0
生活垃圾	生活垃圾	24.3	24.3	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查概况

4.1.1 地理位置

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港。常州市位于江苏省南部，长江三角洲太湖平原西北部，沪宁铁路中段，北临长江，东南濒临太湖，西南衔太湖，环抱常州市区。东邻江阴、锡山，南接宜兴，西毗金坛、丹阳，与扬中、泰兴隔江相望。陆路距南京 130km，距上海 180km。

4.1.2 地形、地貌

常州市地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。市区属长江下游冲积平原，地势平坦，西北部较高，略向东南倾斜，地面标高一般在 6-8 米（吴淞基面）。建设项目地处长江中下游冲击平原，地质平坦，地质构造属于扬子古陆东端的下扬子白褶带，地势西北高，东南低。

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，属农村平原，地势平坦，河网密布。自然地平面标高 2.6-3.6 米（青岛高程）。据区域地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四季以来该区堆积了 160-200 米的松散沉积物，地貌单元属冲积平原。该地区的地震基本烈度为 6 度。

4.1.3 气象气候

常州市属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、太湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长，据气象统计资料，区域多年平均气温 17.1℃，极端最高气温 40.6℃，极端最低气温 -9.3℃，历年 1 月份最低气温 3.9℃，历年 7 月份最高气温 29.1℃，历年最长日照数 2309.2h，历年最短日照数 1591.5h，历史平均相对湿度 72.7%，历年最大相对湿度 78.0%，历年最小相对湿度 68.8%；历史平均降雨量 1230.5mm，历年极端最大降雨量 2165.1mm，

历年极端最小降雨量 775.1mm，多年平均风速 2.3m/s。

4.1.4 水文特征

全市属长江流域的太湖湖区、南溪两大水系，京杭大运河自西北向东南经市区穿越过境，由诸多北支和南支沟通长江以及洮湖、滆湖、太湖等主要湖泊，构成纵横交错的水网地区。

项目所在地水系图见图 4.1-1。

(1) 长江

长江常州段上起丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全长为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河口）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m。

本江段属长江下游感潮河段，潮汐为非正规半日浅海潮，每天两次涨潮，两次落潮，平均潮周期为 12 小时 26 分，潮波已明显变形，落潮历时大大超过涨潮历时。据江阴肖山潮位站的不完全统计，平均涨潮历时约 3 小时 41 分，落潮平均历时约为 8 小时 45 分。通常认为长江以江阴为河口区潮流界，实际上潮流界是随着上游径流量和下游潮差等因素不断变动。因此本江段在部分时间（主要是平水期，枯水期）会发生双向流动；因长江径流是主要的动力因素，单向下泄还是主要的。

据长江湖区界以上大通水文站统计，最大洪峰流量 $92600\text{m}^3/\text{s}$ （1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量 $4620\text{m}^3/\text{s}$ （1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约 $30000\text{m}^3/\text{s}$ 丰、平、枯期平均流量分别为 $68500\text{m}^3/\text{s}$ 、 $28750\text{m}^3/\text{s}$ 和 $7675\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 京杭运河

京杭运河常州段全长约 44km，其中市区段 23.8km，河面宽度一般在 40 米以上，流量与长江潮汐和季节降水有关，京杭运河常州段五星桥断面多年平均流量为 $18.6\text{m}^3/\text{s}$ ，多年最小年平均流量为

6.9m³/s，实测五星桥断面最大流量为 50.6m³/s，最小流量为 3.4m³/s。

4.1.5 水生生态

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

4.1.6 陆生生态

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。

本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。沼泽植被主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等，在整个江滩上分段分片镶嵌分布，对防泄固堤起重要作用。水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

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

4.2 环境现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

1、空气质量达标区判定

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》中环境质量监测数据，判定项目所在区域常州市的达标情况，具体如下：

表 4.2.1-1 2024 年常州市空气环境现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	/	达标
	日平均质量浓度	5~15	150	100	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	/	达标

	日平均质量浓度	5~92	80	99.2	达标 ^①
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	/	达标
	日平均质量浓度	9~206	150	98.3	达标 ^②
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	/	达标
	日平均质量浓度	5~157	75	93.2	超标 ^③
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	100	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	168	160	86.3	超标

注：①NO₂ 日平均第 98 百分位数达标；②PM₁₀ 24 小时平均第 95 百分位数达标；③PM_{2.5} 日平均第 95 百分位数超标。

由上表可知，2024 年常州市 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀ 污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 O₃、PM_{2.5}，总体而言本项目区域常州市为环境空气质量不达标区。

2、基本污染物环境质量现状

根据 2024 年常州市新北区安家监测站点的监测数据，以厂区西南角为原点建立坐标系，基本污染物环境质量现状评价结果如下：

表 4.2.1-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
安家站	-4400	-6300	SO ₂	24h平均第98百分位数	150	14	9.3	0	达标
				年平均	60	8	13.33	/	达标
			NO ₂	24h平均第98百分位数	80	69	86.3	0.6	达标
				年平均	40	30	75	/	达标
			PM ₁₀	24h平均第95百分位数	150	121	80.7	1.7	达标
				年平均	70	58	82.9	/	达标
			PM _{2.5}	24h平均第95百分位数	75	81	108	5.4	超标
				年平均	35	34	97.1	/	达标
			CO	24h平均第95百分位数	4000	1000	25	0	达标
			O ₃	日最大8h滑动平均值的第90百分位数	160	168	105	12.4	超标

区域大气污染物削减方案及措施：

根据《2025 年常州市生态环境局的相关工作计划》，本区域大

气污染物削减主要举措如下：

深入打好蓝天保卫战。实现三个“全部完成”，完成宝润钢铁、盘固水泥、扬子水泥等企业的全流程超低排放改造，实现超低排放改造“全覆盖”。全部完成 606 家铸造企业综合整治。全部完成汽摩配、玻璃钢、灯具、地板、干燥五大集群整治。推动三大“专项整治”，开展餐饮油烟专项整治，全市建成餐饮油烟整治示范街区（综合体）5 个以上。开展重点区域专项整治，分类排查、分布推进，并建立健全长效机制。开展扬尘污染专项整治，加强城市保洁及扬尘污染精细化治理，确保建成区道路机械化清扫率达 95% 以上。提升三项“治理水平”，提升 VOCss 治理水平，完成一批 VOCss 年度治理工程；加大工业涂装、包装印刷等重点行业清洁原料替代力度，培育不少于 5 家源头替代示范性企业。提升烟花爆竹管控治理水平。提升移动源治理水平，实现剩余国Ⅲ及以下柴油货车全部清零，并加强重型柴油货车路检路查以及集中使用地、停放地的入户检查；全面排查所有非道机械现状和问题，推动所有机械登记注册，国一机械全部淘汰。

深入推进太湖综合治理。开展太湖治理攻坚行动，实施重点项目 244 个、年度投资 173.6 亿。完成阳湖净水厂、江边污水处理厂五期等 42 万吨/日生活污水处理能力建设，基本完成新北薛家、天宁城东工业污水处理厂主体建设，开工建设武进西太湖工业污水处理厂。完成 1.6 万亩规模以上养殖池塘提升改造，重点建设高标准农田 1.95 万亩。全面完成竺山湖、滆湖清淤 500 万方、1500 万方，完成滆湖退田还湖工程；启动溧阳长荡湖退圩还湖工作。坚持河流水质标本兼治，根据污水排放控制区溯源排查成果，排定并实施系统整治措施。“一河一策”推进支浜整治，实施控源截污、底泥清淤、畅流活水、河道管护等措施，巩固支浜水质改善成效，实现骨干河流一级支浜稳定消劣、二级支浜全面消劣。推进美丽河湖保护建设，全面完成长江常州段、新孟河“美丽河湖”建设任务。推进长江流域水生态保护与修复，

加快编制水生态环境保护规划，完成水生态环境质量年度评价，建立水生态考核评价体系，组织实施长江流域水生态“一地一策”提升方案。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

3、其他污染物环境质量现状

(1) 其他污染物补充监测点位基本信息

本项目设置 2 个监测点位了解其他污染物，其他污染物补充监测点位基本信息见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	位置	监测因子	监测时段	数据来源	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	监测频次
G1	项目所在地	NH ₃ 、H ₂ S、二甲苯、非甲烷总烃	2025.6.3 ~ 2025.6.9	实测	/	/	连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45min
G2	蒋家塘	NH ₃ 、H ₂ S、二甲苯、非甲烷总烃	2025.6.3 ~ 2025.6.9		NW	950	连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45min

(2) 其他污染物环境质量现状

其他污染物环境质量现状监测结果见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 其他污染物环境质量现状

监测点位	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(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
G1	10	55	NH ₃	小时值	0.2	0.02-0.12	60	0	达标
			H ₂ S	小时值	0.01	ND	/	0	
			二甲苯	小时值	0.2	0.007-0.0624	31.2	0	
			非甲烷总烃	小时值	2	0.55-1.75	87.5	0	
G2	-783	581	NH ₃	小时值	0.2	0.02-0.16	80	0	
			H ₂ S	小时值	0.01	ND	/	0	
			二甲苯	小时值	0.2	ND-0.0262	13.1	0	
			非甲	小时值	2	0.63-1.75	89.5	0	

			烷总 烃						
--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--

注：ND 表示未检出。NH₃ 检出限为 0.01mg/m³，H₂S 检出限为 0.001mg/m³，非甲烷总烃检出限为 0.07mg/m³，二甲苯检出限为 0.5μg/m³。

从大气环境补充监测结果及评价指数来看，本项目所在地为不达标区，其他污染因子 NH₃、H₂S、二甲苯、非甲烷总烃的最大浓度占标率均小于 1，补充监测的其他污染物能满足标准限值要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 地表水环境现状监测

(1) 监测断面的布设

本次地表水环境质量现状引用《常州合全药业有限公司工业溶剂资源化综合利用项目环境影响报告书》对污水处理厂排口上游 500m、桃花港入江口、锡澄水厂取水口 3 个断面的现状监测数据。

监测断面和监测因子具体见表 4.2.2-1，监测断面位置见图 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水环境监测断面具体位置一览表

断面编号	水系名称	断面布设位置	监测因子	功能类别
W1	长江	污水处理厂排口上游 500m	水温、pH、化学需氧量、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TP、透明度、叶绿素 a	II类
W2		桃花港入江口		
W3		锡澄水厂取水口		

(2) 监测项目

水质现状监测项目为：水温、pH、化学需氧量、高锰酸盐指数、NH₃-N、TP、透明度、叶绿素 a。

(3) 监测时间及频率、采样及分析方法

监测时间为 2024 年 4 月 26 日至 4 月 28 日，每天监测两次（水温每天监测 4 次），共监测 3 天。

(4) 采样及分析方法

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中有关规定和《水和废水监测分析方法》（第四版）的进行。

(5) 水质监测结果

监测结果见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 长江水质监测结果汇总一览表

断面编号	采样日期		pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N
W1	2024.4.26	第一次	7.7	12	2.38	0.285
		第二次	7.6	13	2.97	0.276
	2024.4.27	第一次	7.7	11	2.48	0.267
		第二次	7.7	11	2.60	0.276
	2024.4.28	第一次	7.8	9	2.49	0.178
		第二次	7.9	9	2.69	0.177
W2	2024.4.26	第一次	7.5	10	2.60	0.234
		第二次	7.5	11	3.05	0.240
	2024.4.27	第一次	7.5	12	2.56	0.278
		第二次	7.5	12	2.56	0.276
	2024.4.28	第一次	7.5	10	2.65	0.185
		第二次	7.5	9	2.57	0.174
W3	2024.4.26	第一次	7.4	10	2.56	0.188
		第二次	7.5	9	2.69	0.180
	2024.4.27	第一次	7.6	11	2.65	0.202
		第二次	7.6	10	2.70	0.194
	2024.4.28	第一次	7.5	9	2.77	0.177
		第二次	7.5	9	2.66	0.180
标准值	Ⅱ类		6~9	15	4	0.5
断面编号	采样日期		监测因子（单位：mg/L）			
			总磷	透明度（cm）	水温（℃）	叶绿素 a
W1	2024.4.26	第一次	0.08	37	20.8	2
		第二次	0.08	39	21.4	4
		第三次	/	/	21.6	/
		第四次	/	/	21.4	/
	2024.4.27	第一次	0.09	41	20.8	6
		第二次	0.08	38	22.6	5
		第三次	/	/	22.8	/
		第四次	/	/	21.4	/
	2024.4.28	第一次	0.09	39	16.8	2
		第二次	0.09	38	18.6	3
		第三次	/	/	21.8	/
		第四次	/	/	19.4	/
W2	2024.4.26	第一次	0.08	36	20.8	3

		第二次	0.08	34	21.4	3
		第三次	/	/	21.8	/
		第四次	/	/	21.2	/
		第一次	0.08	34	21.4	6
	2024.4.27	第二次	0.09	36	22.8	6
		第三次	/	/	22.8	/
		第四次	/	/	20.6	/
	2024.4.28	第一次	0.09	33	17.0	3
		第二次	0.09	34	18.8	3
		第三次	/	/	22.4	/
		第四次	/	/	18.8	/
W3	2024.4.26	第一次	0.08	38	20.8	3
		第二次	0.07	36	21.8	3
		第三次	/	/	21.8	/
		第四次	/	/	21.0	/
	2024.4.27	第一次	0.09	36	20.4	5
		第二次	0.09	37	21.8	4
		第三次	/	/	20.8	/
		第四次	/	/	20.4	/
	2024.4.28	第一次	0.08	38	17.2	3
		第二次	0.09	39	19.2	4
		第三次	/	/	22.8	/
		第四次	/	/	18.2	/
标准值	II类		0.1	/	/	/

4.2.2.2 地表水环境现状评价

(1) 评价方法

水质评价采用单因子标准指数法，当水质指标的标准指数 $S_{ij} > 1$ 时，表明 i 断面处 j 项水质指标的浓度已超过了规定的标准， S_{ij} 越大，表示水质越差。标准指数具体计算方法如下所示：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： S_{ij} 为第 i 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数；

C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值（mg/L）；

C_{sj} 为该评价因子相应的评价标准值（mg/L）。

对于 pH 项目，单项污染指数计算公式为：

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

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

式中：S_{pH,j}为单项污染指数；
pH_j为实测值；
pH_{sd}为标准下限；
pH_{su}为标准上限。

(2) 评价结果

采用水质单因子污染指数计算结果见下表。

表 4.2.2-3 单因子水质污染指数 (S_{ij}) 计算结果一览表

断面编号	项目	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮
W1	浓度范围	7.6~7.9	9~13	2.38~2.97	0.177~0.285
	污染指数	0.30~0.45	0.60~0.87	0.60~0.74	0.35~0.57
	超标率 (%)	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.5	9~12	2.56~3.05	0.174~0.278
	污染指数	0.25	0.60~0.80	0.64~0.76	0.35~0.56
	超标率 (%)	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.4~7.6	9~11	2.56~2.77	0.177~0.202
	污染指数	0.20~0.30	0.60~0.73	0.64~0.69	0.35~0.40
	超标率 (%)	0	0	0	0
断面编号	项目	总磷	透明度	水温	叶绿素 a
W1	浓度范围	0.08~0.09	/	/	/
	污染指数	0.8~0.9	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
W2	浓度范围	0.08~0.09	/	/	/
	污染指数	0.8~0.9	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
W3	浓度范围	0.07~0.09	/	/	/
	污染指数	0.7~0.9	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0

由上表可知，各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水标准。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 声环境现状监测

本次声环境质量现状委托江苏科发检测技术有限公司进行监测，监测报告编号[KF2502-03-025]、[KF2502-03-031]，具体如下：

(1) 监测点位

在厂区东、南、西、北厂界各布设 1 个噪声监测点，测点具体位置见平面布置图 3.2-1。

项目周边 200 米范围内居民区（西潘）和学校（奔牛实验小学）各布设 1 个噪声监测点。

(2) 监测频次

昼间和夜间分别监测一次。

(3) 监测项目和监测方法

测定等效连续 A 声级，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

4.2.3.2 声环境现状评价

(1) 评价标准和评价方法

项目所在地按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准执行，西潘、奔牛实验小学按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准执行。采用与评价标准对比的方法进行评价。

(2) 监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 4.2.3-1 噪声监测结果[单位：dB（A）]

监测点位	监测阶段	监测值	标准值	达标情况
N1（东）	昼间	2025.6.3	65	达标
		2025.6.4		达标
	夜间	2025.6.3	55	达标
		2025.6.4		达标
N2（南）	昼间	2025.6.3	65	达标
		2025.6.4		达标
	夜间	2025.6.3	55	达标
		2025.6.4		达标
N3（西）	昼间	2025.6.3	65	达标

	夜间	2025.6.4	61	55	达标
		2025.6.3	52		达标
		2025.6.4	52		达标
N4（北）	昼间	2025.6.3	54	65	达标
		2025.6.4	55		达标
	夜间	2025.6.3	47	55	达标
		2025.6.4	47		达标
N5（西潘）	昼间	2025.8.5	49	60	达标
		2025.8.6	51		达标
	夜间	2025.8.5	45	50	达标
		2025.8.6	43		达标
N6（奔牛实验小学）	昼间	2025.8.5	55	60	达标
		2025.8.6	54		达标
	夜间	2025.8.5	49	50	达标
		2025.8.6	47		达标

由上表可知，各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。西潘、奔牛实验小学昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 2 类区域标准。

4.2.4 地下水环境质量监测与评价

本次地下水环境质量监测委托江苏科发检测技术有限公司，检测报告：[KF2502-02-015]，具体如下：

1、水位

（1）监测布点及频次

本次地下水水位监测布设 10 个点，分别为：董家塘（D1）、项目所在地（D2）、荒田里（D3）、小李家村（D4）、兴奔路以南 50m，润园路以东 50m（D5）、润园路以南 50m、西沙河以西 100m（D6）、西潘（D7）、西周（D8）、西林（D9）、孙家弄（D10），具体如下：



图 4.2.4-1 地下水环境现状监测布点图

(2) 监测因子及频次

水位，监测一次。

(3) 监测结果

地下水水位监测结果见下表。

表 4.2.4-1 地下水位现状调查结果一览表（单位：m）

监测点 位	董家塘 (D1)	项目所在地 (D2)	荒田里 (D3)	小李家村 (D4)	兴奔路以南 50m，润园路 以东 50m (D5)
水位	3.18	3.24	3.29	3.31	3.08
监测点 位	润园路以南 50m、西沙 河以西 100m (D6)	西潘 (D7)	西周 (D8)	西林 (D9)	孙家弄 (D10)
水位	3.10	3.26	3.37	3.16	3.1

2、水质

(1) 监测点位

本次地下水水质监测布设 5 个点，包括董家塘 (D1)、项目所在地 (D2)、荒田里 (D3)、小李家村 (D4)、润园路以南 50m、西沙河以西 100m (D6) 各布设 1 个地下水监测点。

(2) 监测项目、时间及频次

监测项目、时间及频次见下表。

表 4.2.4-2 监测项目、时间及频次

编号	监测点位	监测因子	监测频次
D1	董家塘	水位、pH（无量纲）、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铜、锌、镍、锰、铁、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯、硫化物	监测一次
D2	项目所在地		
D3	荒田里		
D4	小李家村		
D5	润园路以南 50m、西沙河以西 100m		

（3）监测方法

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中有关规定进行。

（4）监测结果

地下水监测结果见下表。

表 4.2.4-3 地下水现状监测结果统计表 单位: mg/L

监测项目	单位	检测值									
		董家塘 (D1)		项目所在地 (D2)		荒田里 (D3)		小李家村 (D4)		润园路以南 50m、西沙河以西 100m (D5)	
		监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	实测值	水质类别
pH (无量纲)	/	7.9	III 类	7.6	III 类	7	III 类	7.1	III 类	7.6	III 类
亚硝酸盐氮	mg/L	0.014	IV 类	0.018	IV 类	0.055	IV 类	0.048	IV 类	0.04	IV 类
六价铬	mg/L	0.001L	III 类	0.001L	III 类	0.001L	III 类	0.001L	III 类	0.001L	III 类
总大肠菌群	MPN/100mL	20	IV 类	23	IV 类	1.6×10^4	V 类	70	V 类	5.4×10^2	V 类
细菌总数	CFU/mL	2.0×10^2	III 类	68	III 类	1.9×10^2	III 类	1.0×10^2	III 类	2.0×10^2	III 类
挥发酚	mg/L	0.0006	III 类	0.0013	III 类	0.0007	III 类	0.0003L	III 类	0.0004	III 类
氟化物	mg/L	0.34	III 类	0.64	III 类	0.26	III 类	0.27	III 类	0.34	III 类
氨氮	mg/L	0.068	III 类	0.804	IV 类	2.13	V 类	0.175	III 类	4.37	V 类
氯化物	mg/L	26.2	III 类	98.2	III 类	69.5	III 类	32.5	III 类	66	III 类
氯离子	mg/L	28.7	III 类	93.2	III 类	71.1	III 类	28.4	III 类	61.5	III 类
氰化物	mg/L	0.001L	III 类	0.001L	III 类	0.001L	III 类	0.001L	III 类	0.001L	III 类
汞	μg/L	0.2	III 类	0.43	III 类	0.13	III 类	0.24	III 类	0.38	III 类
溶解性固体总量	mg/L	207	III 类	830	III 类	184	III 类	310	III 类	150	III 类
砷	μg/L	0.3L	III 类	4.7	III 类	0.8	III 类	0.3L	III 类	1	III 类
硝酸盐氮	mg/L	1.67	III 类	0.19	III 类	1.3	III 类	9.75	III 类	0.56	III 类
硫化物	mg/L	0.003L	III 类	0.003L	III 类	0.003L	III 类	0.003L	III 类	0.003L	III 类
硫酸根离子	mg/L	41.6	III 类	412	III 类	76.7	III 类	71.6	III 类	56.4	III 类
硫酸盐	mg/L	37.3	III 类	342	III 类	54.4	III 类	69.2	III 类	49.1	III 类
碱度 (碳酸盐)	mol/L	0	III 类	0	III 类	0	III 类	0	III 类	0	III 类
碱度 (重碳酸盐)	mol/L	2.45	III 类	7.08	III 类	2.38	III 类	3	III 类	2.64	III 类
耗氧量	mg/L	1.4	III 类	4.5	IV 类	2.6	III 类	1.6	III 类	1.2	III 类
钙和镁总量 (总硬度)	mg/L	166	III 类	645	III 类	163	III 类	295	III 类	143	III 类
钙	mg/L	43.2	III 类	242	III 类	35.6	III 类	43.9	III 类	30.4	III 类

监测项目	单位	检测值									
		董家塘 (D1)		项目所在地 (D2)		荒田里 (D3)		小李家村 (D4)		润园路以南 50m、西沙河以西 100m (D5)	
		监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	实测值	水质类别
铁	mg/L	0.04	III 类	0.01L	III 类	0.01	III 类	0.03	III 类	0.04	III 类
钾	mg/L	1.23	III 类	1.66	III 类	3.53	III 类	0.22	III 类	4.13	III 类
锰	mg/L	0.19	III 类	2.54	III 类	0.3	III 类	0.68	III 类	0.05	III 类
镁	mg/L	11.4	III 类	37.8	III 类	9.29	III 类	15.9	III 类	6.79	III 类
钠	mg/L	21.2	III 类	39.9	III 类	41.7	III 类	15	III 类	47.1	III 类
镍	mg/L	0.007L	III 类	0.007L	III 类	0.007L	III 类	0.007L	III 类	0.007L	III 类
锌	mg/L	0.009L	III 类	0.012	III 类	0.01	III 类	0.009L	III 类	0.012	III 类
铅	µg/L	0.3L	III 类	2.3	III 类	0.3L	III 类	0.3L	III 类	0.3L	III 类
铜	µg/L	0.3L	III 类	0.5	III 类	1.9	III 类	0.3L	III 类	0.3L	III 类
镉	µg/L	0.03L	III 类	0.07	III 类	0.03L	III 类	0.03L	III 类	0.03L	III 类
间、对-二甲苯	µg/L	2.2L	III 类	2.2L	III 类	2.2L	III 类	2.2L	III 类	2.2L	III 类
邻二甲苯	µg/L	1.4L	III 类	1.4L	III 类	1.4L	III 类	1.4L	III 类	1.4L	III 类

注：“L”表示未检出，六价铬的检出限是 0.001 mg/L，氰化物的检出限是 0.001 mg/L，砷的检出限是 0.003mg/L, 0.3µg/L, 硫化物的检出限是铅的检出限是 0.3µg/L，镍的检出限是 0.007 mg/L，锌的检出限是 0.009 mg/L，铜盐的检出限是 0.3mg/L，镉的检出限是 0.03mg/L，间，对二甲苯的检出限是 2.2µg/L，邻二甲苯的检出限是 1.4µg/L。

从监测评价结果可知，各监测点各监测因子除总大肠菌群（D3、D4、D6）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类；氨氮（D3、D6）、耗氧量（D2）、亚硝酸盐氮（D1、D2、D3、D4、D6）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类；六价铬（D1-D6）、镍（D1-D6）、锌（D1、D4）、铅（D1、D3、D4、D6）、铜（D1、D4、D6）、镉（D1、D3、D4、D6）、间，对二甲苯（D1-D6）、邻二甲苯（D1-D6）未检出外，其他监测因子（如pH等）均符合或优于III类水质标准。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.5.1 土壤环境现状监测

本次土壤环境质量监测委托江苏科发检测技术有限公司，检测报告：[KF2502-04-009]、[]。

（1）监测点位

结合场地实际情况，本次在厂内布设4个采样点，厂外布设2个采样点，土壤环境敏感点布设2个采样点，具体位置和各点位监测因子见下表。

表 4.2.5-1 土壤现状监测内容一览表

类别	取样点位		取样要求		监测项目
厂区内	T1	生产车间	柱状样点	根据埋深，0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m分别取1个样，3m以下每3m各取一个样	基本因子45项、石油烃、硫化物、pH
	T2	污水处理设施	柱状样点		二甲苯、石油烃、硫化物、pH
	T3	仓库	柱状样点		
	T4	厂区空地	表层样点		基本因子45项、石油烃、硫化物、pH
厂区外	T5	兴奔路以西	表层样点	根据埋深，在0~0.2m取样	二甲苯、石油烃、硫化物、pH
	T6	兴奔路以东	表层样点		基本因子45项、石油烃（C10-40）、硫化物、pH
敏感点	T7	西潘	表层样点		
	T8	奔牛实验小学	表层样点		

(2) 监测因子

基本因子（45 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

特征因子：石油烃（C₁₀₋₄₀）、二甲苯、硫化物、pH。

(3) 监测时间及频次

监测时间为 2024 年 10 月 30 日，监测一次。

(4) 采样及分析方法

按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中有关规定进行。

(5) 监测结果

具体监测结果如下。

表 4.2.5-2 土壤环境质量现状监测结果一览表（mg/kg）

监测因子	点位					检出限	筛选值	管制值
	T1 (0~0.5 m)	T1 (0.5~1. 5m)	T1 (1.5~3 m)	T1 (3~6m)	T5 (0~0.2 m)			
pH	7.51	7.73	7.66	7.78	7.96	-	/	/
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	78
总汞	0.597	0.664	0.779	0.042	0.092	0.002	38	82
总砷	7.62	8.58	8.33	12.6	7.12	0.01	60	140
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	55	43	38	30	36	6	4500	9000
铅	13	13.9	15.2	12.1	13.9	0.1	800	2500
铜	15	17	17	13	17	1	18000	36000
镉	0.06	0.06	0.06	0.02	0.08	0.01	65	172
镍	17	37	33	34	30	3	900	2000
硫化物	0.42	0.26	0.36	ND	1.02	0.04	/	/
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	260	663
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	4500

硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	76	760
萘	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70	700
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15	150
芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1293	12900
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15	150
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	150	1500
苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15	150
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15	150
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15	150
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	1	37	120
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1	2.8	28
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1	840	840
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	616	2000
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	54	163
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	9	100
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	596	2000
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	0.9	10
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	840	840
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	2.8	36
苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	4	40
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	5	21
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	2.8	20
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	5	47
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	2.8	15
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	53	183
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	270	1000
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	10	100
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	28	280
间, 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	570	570
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	640	640
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	10	100
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	0.5	5
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	20	200
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	560	560

表 4.2.5-3 土壤环境质量现状监测结果一览表 (mg/kg) (续表 1)

监测因子	点位		检出限	筛选值	管制值
	T7 (0~0.2m)	T8 (0~0.2m)			
pH	7.3	7.63	-	/	/
六价铬	ND	ND		3	30
总汞		0.0498		8	33

总砷		8.63		20	120
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		26		826	5000
铅		12.4		400	800
铜		20		2000	8000
镉		0.07		20	47
镍		21		150	600
硫化物	ND	ND		/	/
苯胺	ND	ND		92	211
2-氯苯酚	ND	ND		250	500
硝基苯	ND	ND		34	190
萘	ND	ND		25	255
苯并 (a) 蒽	ND	ND		5.5	55
蒽	ND	ND			
苯并 (b) 荧蒽	ND	ND		5.5	55
苯并 (k) 荧蒽	ND	ND		55	550
苯并 (a) 芘	ND	ND		0.55	5.5
茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND		5.5	55
二苯并 (a, h) 蒽	ND	ND		0.55	5.5
氯甲烷	ND	ND		12	21
氯乙烯	ND	ND		12	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND		12	40
二氯甲烷	ND	ND		94	300
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND		10	31
1,1-二氯乙烷	ND	ND		3	20
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND		66	200
氯仿	ND	ND		0.3	5
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND		701	840
四氯化碳	ND	ND		0.9	9
苯	ND	ND		1	10
1,2-二氯乙烷	ND	ND		0.52	6
三氯乙烯	ND	ND		0.7	7
1,2-二氯丙烷	ND	ND		1	5
甲苯	ND	ND		1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND		0.6	5
四氯乙烯	ND	ND		12	21
氯苯	ND	ND		68	200
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND		2.6	26
乙苯	ND	ND		7.2	72
间, 对二甲苯	ND	ND		163	500
邻-二甲苯	ND	ND		222	640
苯乙烯	ND	ND		1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND		2.6	26

1,2,3-三氯丙烷	ND	ND		0.05	0.5
1,4-二氯苯	ND	ND		5.6	56
1,2-二氯苯	ND	ND		560	560

表 4.2.5-4 土壤环境质量现状监测结果一览表 (mg/kg) (续表 2)

监测因子	点位				检出限	筛选值	管制值
	T2 (0~0.5m)	T2 (0.5~1.5m)	T2 (1.5~3m)	T2 (3~6m)			
pH	8.24	8.41	8.45	8.37	-	/	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	32	29	31	22	6	4500	9000
硫化物	0.56	1.13	0.21	0.21	0.04	/	/
间, 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	640

表 4.2.5-5 土壤环境质量现状监测结果一览表 (mg/kg) (续表 3)

监测因子	点位				检出限	筛选值	管制值
	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5m)	T3 (1.5~3m)	T3 (3~6m)			
pH	8.08	7.88	7.85	7.82	-	/	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	42	28	16	16	6	4500	9000
硫化物	0.42	ND	ND	ND	0.04	/	/
间, 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	640

表 4.2.5-6 土壤环境质量现状监测结果一览表 (mg/kg) (续表 4)

监测因子	点位		检出限	筛选值	管制值
	T4 (0~0.2m)	T6 (0~0.2m)			
pH	7.51	8.05	-	/	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	52	122	6	4500	9000
硫化物	0.62	0.25	0.04	/	/
间, 对二甲苯	ND	ND	0.0012	570	570
邻二甲苯	ND	ND	0.0012	640	640

注: “ND”表示该检测因子未检出。

表 4.2.5-7 土壤土壤特性调查表 (T1)

点号		T1		时间	2024.10.30
经度		119° 49' 58"		纬度	31° 51' 48"
层次		0.5m	1.5m	3m	6m
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄褐色	黄褐色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	杂填土	杂填土	粘土	粘土
	氧化还原电位 (mv)	392	276	210	163
	其他异物	含碎石砖块	含碎石砖块	无异物	无异物
	砂砾含量	1.8	1.4	0.6	0.5
实验室测定	pH 值	8.64	8.8	8.62	8.88
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	5.2	8	9.8	11

	土壤容重 (g/cm ³)	1.46	1.44	1.56	1.62
	总孔隙度 (%)	49.7	50.5	49.6	48.6
	饱和导水率	2.90×10 ⁻⁴	2.98×10 ⁻⁴	2.96×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁴

上表中土壤检出数据均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。

4.2.5.2 土壤环境现状评价

（1）评价方法

土壤环境质量现状评价采用标准指数法，当土壤指标的标准指数 $S_{ij} > 1$ 时，表明第 i 种评价因子在第 j 点位土壤指标的浓度已超过了规定的标准， S_{ij} 越大，表示土壤环境越差。标准指数具体计算方法如下所示：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： S_{ij} 为第 i 种评价因子在第 j 点位的单项污染指数；

C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值（mg/kg）；

C_{sj} 为该评价因子相应的评价标准值（mg/kg），本次评价标准采用筛选值。

（2）评价结果

本次土壤环境质量现状监测评价结果见表 4.2-21~表 4.2-23。

表 4.2.5-7 土壤环境质量现状评价结果统计表

点位编号	项目	pH	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	总汞	总砷	铅	铜	镉	镍	六价铬
T1	样本数量	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	最小值	7.51	30	0.042	7.12	12.1	13	0.02	17	/
	最大值	7.78	55	0.779	12.6	15.2	17	0.06	37	/
	均值	/	41.5	0.39	8.81	13.5	15.5	0.05	30.25	/
	标准差	/	10.77	0.357	2.27	1.34	1.92	0.02	8.87	/
	检出率 (%)	0	100	100	100	100	100	100	100	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	0.007-0.001 2	0.001-0.021	0.0119-0.21	0.015-0.019	0.0007-0.0009	0.0003-0.00 09	0.019-0.041	/
	项目	1,2,3-三氯丙 烷	苯胺	2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	蒎	苯并(b)荧 蒽	苯并(k)荧蒽
	样本数量	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	最小值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准差	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	苯并(a)蒎	茚并 (1,2,3-cd) 蒎	二苯并(a,h) 蒽	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二 氯乙烯	1,1-二氯乙烷
	样本数量	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	最小值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	标准差	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯
	样本数量	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	最小值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准差	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间, 对二甲苯	邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷
	样本数量	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	最小值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准差	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/
	样本数量	4	4	/	/	/	/	/	/	/
	最小值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大值	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准差	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.2.5-8 土壤环境质量现状评价结果统计表 (续表 2)

点位编号	项目	pH	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	总汞	总砷	铅	铜	镉	镍	六价铬
T5	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	100	100	100	100	100	100	100	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	0.008	0.002	0.119	0.017	0.0085	0.001	0.033	/
	项目	1,2,3-三氯丙烷	苯胺	2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	蒎	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	苯并(a)蒎	茚并(1,2,3-cd)蒎	二苯并(a,h)蒽	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯

	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间, 对二甲苯	邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/
	样本数量	1	1	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.2.5-8 土壤环境质量现状评价结果统计表 (续表 3)

点位编号	项目	pH	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	总汞	总砷	铅	铜	镉	镍	六价铬
T7	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	100	100	100	100	100	100	100	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/								
	项目	1,2,3-三氯丙烷	苯胺	2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	蒽	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
项目	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-cd)芘	二苯并(a,h)蒽	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷	
样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
检出率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
项目	顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯	
样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
检出率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
项目	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间, 对二甲苯	邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	
样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
检出率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	
样本数量	1	1	/	/	/	/	/	/	/	
检出率(%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/	
超标率(%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/	
最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/	/	/	
污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 4.2.5-8 土壤环境质量现状评价结果统计表 (续表 4)

点位编号	项目	pH	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	总汞	总砷	铅	铜	镉	镍	六价铬
T8	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	100	100	100	100	100	100	100	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数									
	项目	1,2,3-三氯丙烷	苯胺	2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	蒎	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	苯并(a)芘	茚并(1,2,3-cd)芘	二苯并(a,h)蒽	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	顺式-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间, 对二甲苯	邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷
	样本数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	检出率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/
	样本数量	1	1	/	/	/	/	/	/	/
	检出率 (%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	最大超标倍数	0	0	/	/	/	/	/	/	/
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.2.5-9 土壤环境质量现状评价结果统计表 (续表 2)

点位编号	项目	pH	邻二甲苯	间, 对二甲苯	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
T2	样本数量	4	4	4	4
	最小值	8.24	/	/	22
	最大值	8.45	/	/	32
	均值	/	/	/	28.5
	标准差	/	/	/	4.04
	检出率 (%)	0	0	0	100
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	0.005-0.007
T3	样本数量	4	4	4	4
	最小值	7.82	4	4	16
	最大值	8.08	/	/	42
	均值	/	/	/	25.5
	标准差	/	/	/	12.37
	检出率 (%)	0	/	/	100
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
	污染指数	/	0	0	0.0035~0.0093
T4	样本数量	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	100
	超标率 (%)	0	0	0	0

	污染指数	/	/	/	0.015
T6	样本数量	1	1	1	1
	检出率 (%)	0	0	0	100
	超标率 (%)	0	0	0	0
	污染指数	/	/	/	0.027

4.3 区域污染源调查与评价

4.3.1 大气污染物现状调查与评价

根据现场调查，项目周围大气污染物排放情况见表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 评价区废气污染物排放现状一览表

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
江苏蓝孔雀新材料有限公司	3.325	0.35	4.4	0.45	/	/	/	/	/	/	/
江苏裕成电子有限公司	0.36	/	/	/	/	/	/	0.36	/	/	/
常州苏研冶金耐火材料有限公司	/	2.1	2.72	6.3	/	/	/	/	/	/	/
江苏武进液压启闭机有限公司	0.588	0.871	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州大江饲料有限公司	/	2.43	2.85	0.6	/	/	/	/	/	/	/
常州市阳光药业有限公司	20.047	2.95	2.214	0.738	0.086	/	0.11	/	/	0.179	0.003
常州正大粮油工业有限公司	/	8.4	23	36	/	/	/	/	/	/	/
江苏衣天下纺织科技有限公司	/	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州力安液压设备有限公司	0.072	0.1	/	/	/	/	/	0.072	/	/	/
江苏龙城洪力液压设备有限公司	0.186	2.03	/	/	/	/	/	0.056	/	/	/
常州森源开关有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州海宏液压设备有限公司	/	0.065	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州金源汽车内饰有限公司	0.053	0.03	/	/	/	/	/	0.12	/	/	/
常州金源汽车内饰有限公司	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州中瑞华宇硅材料有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州中晶电器厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州茂琪纺织有限公司	/	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏倍耐合金有限公司	/	2.024	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市金源绿色助剂厂(普通合伙)	0.07	0.146	0.073	0.068	/	/	/	/	/	/	/
常州市福美好机械有限公司	0.113	0.106	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州凯尔维塑料机械有限公司	3.829	0.054	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏鑫牛线缆有限公司	0.063	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州金世纪玻璃科技有限公司	0.038	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏福曼国际家居有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州亿富泰特钢有限公司(常州市武进申华汽车配件厂)	0.24	0.145	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州震升化工设备有限公司	0.444	0.4438	0.3776	0.0599	/	/	/	/	/	0.018	/
常州宇达耐火材料有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
常州金昌耐火材料有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州海驰液压设备有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏佳粮机械有限公司	0.015	0.176	/	/	/	/	0.0011	0.005	/	/	/
常州市五星钢化玻璃有限公司	1.878	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市汇通浮格玻璃设备有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏东渡汽车部件有限公司	0.131	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州亚龙电子科技有限公司	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市宏佳粮食机械有限公司	0.044	0.239	0.056	0.012	/	/	/	/	/	/	/
常州新鑫源鞋业有限公司 (常州新进鞋业有限公司)	0.211	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市聚科金属结构件有限公司	/	0.091	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市新艺电镀有限公司	0.126	0.043	0.342	0.072	/	/	/	/	/	0.504	/
江苏苏棱重型铸造有限公司 (威墅堰机车(常州)铸造有限公司)	2.5	11.61	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州澳沃金属制品有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏南缆科技有限公司 (江苏阳湖超导电缆有限公司)	/	0.18	1.005	0.783	/	/	/	/	/	/	/
江苏容大减震科技股份有限公司	0.095	0.122	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州众杰复合材料有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进环球粮机设备有限公司	0.319	0.665	0.1	0.17	/	/	/	/	/	/	/
江苏奔牛港务集团有限公司	/	0.92	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏泰鸿木业有限公司 (江苏诺拉门窗有限公司)	/	0.08	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州阿可德新材料有限公司	0	0.371	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州中实三水机械科技有限公司	0.119	0.189	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州路杰展览有限公司	0.059	0.185	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏英杉新材科技股份有限公司	/	0.429	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州骏合磁材有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州铁美机械有限公司	0.127	0.552	0.43	0.046	/	/	/				
九号科技有限公司	6.178	0.057	0.382	0.025	/	/	/	/	/	/	/

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
常州秋之澜汽车附件有限公司	0.77	0.365	0.14	0.03	/	/	/	/	/	/	/
常州三立塑胶有限公司	/	0.442	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏华辰石材有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苏锐丽装饰材料常州有限公司	0.026	0.311	0.056	0.012	/	/	/	/	/	/	/
常州宗熹半导体科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
艾洛特真空技术(成都)有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州创博电子科技有限公司	0.131	0.006	/	/	/	/	/	/	0.002	/	/
常州福廷新材料有限公司	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
瑞赛玻璃材料(江苏)有限公司	/	0.352	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏双鑫新材料有限公司	1.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市新北区奔牛稻麦原种场	/	0.067	/	/	/	/	/	/	/	/	/
路守福(常州)路面材料有限公司	0.07	0.172	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏普莱克红棕色母料股份有限公司	1.773	0.306	0.54	0.0127	/	/	/	/	/	/	/
常州金涌科技材料有限公司	26.46	5.119	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市顺达建新粮油机械厂	0.19	1.35	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州亨合精密五金有限公司	/	0.061	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州数德鑫焊接科技有限公司	0.589	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州苏美娜新型装饰材料有限公司	2.802	0.384	0.108	0.0162	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进忠华波切刀厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市捷腾金属制品有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市德盛机车部件有限公司	0.036	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛自强机械五金厂	0.013	0.278	0.05	0.003	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛金牛制衣厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市新北区奔牛宏伟锁厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛华强锻造厂	/	0.03	0.285	0.06	/	/	/	/	/	/	/
常州市远景电子材料有限公司	/	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市万成特种铸钢厂	/	0.245	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市浩源五金厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市新北区奔牛强盛五金加工厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
常州市海方电子有限公司	0.005	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州迎鑫滤清器厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市名润包装材料有限公司	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市金星彩印包装厂	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市元涛机械有限公司	0.06	0.188	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州本兮食品有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
新北区奔牛万诺玻璃纤维加工厂	0.3	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市源泰铸工材料厂	/	0.288	0.36	/	/	/	/	/	/	/	/
常州德茂自动化科技有限公司	0.455	1.022	0.063	0.009	/	/	/	/	/	/	/
常州奔粤机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市擎天机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市邦辉汽车维修有限公司	0.02	0.011	/	/	/	/	/	0.0112	/	/	/
常州玖诺电子有限公司	0.035	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏盟友医疗设备有限公司	/	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛汽修厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进超越电动自行车厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市恒杰机械配件厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市华拓机械配件有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市东旦电机配件厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州中冉钢铁炉料有限公司	/	0.163	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州奔鑫电器厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市嘉豪车辆配件厂	/	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进第二专用工具有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市仁杰机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市中绿机电有限公司	/	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛兴业塑料制品厂	/	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛乐明模具加工厂	/	0.038	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进振兴机油泵厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏聚杰电动科技有限公司(常州天壤电动	1.069	0.681	0.038	0.0054							

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
科技有限公司)											
常州康隆建筑材料有限公司	/	0.645	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市奔南机械配件厂	/	1.249	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市焕顺机械有限公司	/	1.195	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市凯诚涂塑复合制品有限公司	0.341	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市完美铸造厂	/	2.526	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛黄巷铸件厂	0.01	0.041	/	/	/	0.0009	/	/	/	/	/
常州市武进永美铝电化厂	0.003	0.132	0.02	0.021	0.045	/	/	/	/	/	/
常州市新山河橡塑机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏华牛石油科技有限公司	/	0.15	1.814	0.924	/	/	/	/	/	/	/
常州豪昊机械铸造厂	/	0.98	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市地泰新型建材有限公司	/	0.41	0.936	0.2	/	/	/	/	/	/	/
常州鹏科电子有限公司	0.826	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进创惠车辆配件厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市中丽园电子有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州培耐斯新材料有限公司	/	2.024	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州汉威洪都机车有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州弘航机械有限公司	0.01	0.14	0.019	0.001	/	/	/	/	/	/	/
常州钜全塑业有限公司	0.028	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州罗翌建材有限公司	0.28	0.041	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州鹏锦机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏本初医疗设备有限公司	0.032	0.051	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市丹华机械有限公司	0.013	0.181	0.019	0.004	/	/	/	/	/	/	/
常州市丰昊电器配件有限公司	/	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市市政科机械有限公司	/	/	/	/	/						
佛山卓越化工成套设备有限公司常州分公司	0.041	0.133	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州联凯动力机械有限公司	0.12	/	/	/	/	/	/	0.12	/	/	/
常州武机合金有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
常州市大强机械配件有限公司	0.45	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
新北区奔牛南观五金厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市朱海机械有限公司	0.526	0.002	0.019	0.004	/	/	/	/	/	/	/
常州市新北区奔牛丰和服装厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州联发改迪机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州润源金辰冶金科技有限公司	0.5	2.152	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市裕成电机制造有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州福美达机械制造有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州金艺电子新材料科技有限公司	/	/	0.252	/	/	/	/	/	/	/	/
常州展鑫工具有限公司	0.276	0.16	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏睿信新材料科技有限公司	2.52	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市裕成富通电机有限公司	1.206	0.282	0.04	0.045	/	/	/	0.562	/	/	/
常州洪都电动车有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市伟凝建材有限公司	/	2.973	1.31	0.28	/	/	/	/	/	/	/
常州派尼思家具有限公司	/	0.54	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市庭园装饰用品有限公司	0.205	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进三联铸造有限公司	0.225	1.19	/	1.92	/	/	/	/	/	/	/
江苏元利齿轮股份有限公司(常州市武进恒利齿轮有限公司)	/	0.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州苏耐合金有限公司	/	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏雄鹰建材科技有限公司	/	0.107	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进双湖粮油机械股份有限公司	0.097	0.753	0.025	0.18	/	/	/	/	/	/	/
常州市方大金属制造有限公司	/	1.505	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市亚格热处理有限公司	0.333	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏绿明华宇建筑科技有限公司(江苏旭昌建筑科技有限公司)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州毅展机械有限公司	/	0.018	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市路通自动化设备厂	/	0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/
金达环保科技(常州)有限公司	/	0.073	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州昊杉塑业有限公司	0.205	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
常州市麦利达面粉有限公司	/	0.56	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市英莱铸造机械厂(常州市佳木铸造机械厂)	/	1.206	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市庆裕锁业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛陈巷铸件厂	/	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市明波织布厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州一家金属制品有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛金属铸造厂	1.062	0.144	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛拖拉机铸件厂	/	1.206	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市陈巷塑料有限公司	0.57	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市智胜铸锻有限公司	/	1.3	1.5	4.2	/	/	/	/	/	/	/
常州翌鹏印刷有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市助成化工有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进恒利机械配件有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
江苏新金牛线缆有限公司	0.074	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州奥凯干燥设备有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州华光建材科技有限公司	/	3.819	/	1.92	/	/	/	/	/	/	/
新北区奔牛凯瑞建材厂	/	0.055	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州中林新型建材有限公司	/	0.894	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市奥本建筑节能材料有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州新赛服饰有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
新北区奔牛伊发特电子电器厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市武进奔牛铸件五金厂	/	0.008	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市吉安吉电子有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市奥蓝园艺用品厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州建明铸造厂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市徐豪新型建材有限公司(常州中林新型建材有限公司)	/	0.024	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市良茂塑业有限公司	/	0.894	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州二联机械有限公司	0.07	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)						
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	甲醇	甲醛	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氯化氢	二氯乙烷
常州市佳恒机械厂(普通合伙)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
常州市新奔锻造有限公司	/	0.4	/	0.96	/	/	/	/	/	/	/
总计	92.828	83.684	45.704	56.132	0.131	0.761	0.111	2.206	0.002	0.713	0.003

由表 4.3.1-1 可知，区内废气排放量较大的因子有 VOC、颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，分别为 92.828t/a、83.684t/a、45.704t/a 和 56.132t/a。其中 VOC 排放量最大企业为常州金涌科技材料有限公司 26.46t/a，占比 28.5%；颗粒物排放量最大企业为江苏苏棱重型铸造有限公司（戚墅堰机车（常州）铸造有限公司）11.61t/a，占比 13.9%；氮氧化物排放量最大企业为常州正大粮油工业有限公司 23t/a，占比 50.3%；二氧化硫排放量最大企业为常州正大粮油工业有限公司 36t/a，占比 64.1%。

4.3.2 水污染物现状调查与评价

根据现状调查，区域废水污染物排放状况见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 评价区废水污染物排放现状一览表

单位名称	废水量 (m ³ /a)	COD	NH ₃ -N	TP	TN
江苏武进液压启闭机有限公司	6120	0.166464	0.002754	0.000796	0.046573
江苏蓝孔雀新材料有限公司	5155	0.119081	0.000459	0.000217	0.019744
江苏福茂国际贸易有限公司	1630	0.037653	0.00145	0.000668	0.066243
常州国奥纺织有限公司	480	0.192	0.012	0.002	0.022
常州福莱达机械制造有限公司	1535	0.035459	0.000137	0.000064	0.005879
常州晟鑫工具有限公司	1560	0.036036	0.000139	0.000066	0.005975
江苏馨怡新材料科技有限公司	14550	0.336105	0.001295	0.000611	0.055727
江苏赛倍伦合金有限公司	540	0.012474	0.000048	0.000023	0.002068
常州智能化设备有限公司	480	0.011088	0.000043	0.00002	0.001838
常州海驰液压设备有限公司	600	0.01386	0.000053	0.000025	0.002298
常州凯源色母料厂（普通合伙）	500	0.253	0.202	0.023	0.004
常州市金绿色塑料机械有限公司	720	0.016632	0.000064	0.00003	0.002758
江苏佳粮机械有限公司	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州五星钢化玻璃有限公司	6228	0.143867	0.000554	0.000262	0.023853
常州亿钢泵阀铸钢有限公司（常州市武进申 华汽车配件厂）	406	0.009379	0.000036	0.000017	0.001555
江苏东达耐火材料有限公司	792	0.021882	0.000393	0.000048	0.005159
常州宇溪汽车部件有限公司	480	0.011018	0.000043	0.00002	0.001838
常州金昌耐火材料有限公司	480	0.192	0.012	0.002	0.022
常州市聚科金属结构件有限公司	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州市新艺电镀有限公司	136840	0.02184	0.000114	0.00005	0.002822
常州市汇通浮格玻璃设备有限公司	480	0.011088	0.000043	0.00002	0.001838
常州澳龙金属制品有限公司	720	0.016632	0.000064	0.00003	0.002758
常州亚沃电子科技有限公司	580	0.016398	0.000052	0.000024	0.002221
常州市宏佳粮食机械有限公司	1920	0.044352	0.000171	0.000081	0.007354
江苏容大减震科技股份有限公司	1488	0.040474	0.00067	0.000193	0.011324
江苏裕成电子有限公司	1912	0.044167	0.00017	0.00008	0.007323
江苏衣天下纺织科技有限公司	680	0.015708	0.000061	0.000029	0.002604
常州新鑫源鞋业有限公司（常州新进鞋业 有限公司）	2880	0.066528	0.000256	0.000121	0.01103
常州众杰复合材料有限公司	1855	0.042851	0.000165	0.000078	0.007105
江苏苏棱重型铸造有限公司（威墅堰机车 （常州）铸造有限公司）	1200	0.02772	0.000107	0.00005	0.004596
江苏泰鸿木业有限公司（江苏诺拉门窗有限 公司）	162	0.003742	0.000014	0.000007	0.00062
江苏南缆科技有限公司（江苏阳湖超导电缆 有限公司）	1020	0.023562	0.000091	0.000043	0.003907
常州阿可德新材料有限公司	240	0.005544	0.000021	0.00001	0.000919
常州市武进环球粮机设备有限公司	505	0.011666	0.000045	0.00002	0.001934
常州中实三水机械科技有限公司	230.4	0.005322	0.000021	0.000011	0.000882
江苏奔牛港务集团有限公司	10080	0.232848	0.000897	0.000423	0.038606
常州路杰展览有限公司	216	0.00499	0.000019	0.000009	0.000827
江苏英杉新材科技股份有限公司	192	0.004435	0.000017	0.000008	0.000735
常州彬铁机械有限公司	180	0.004158	0.000016	0.000008	0.000689
常州三立塑胶有限公司	480	0.011088	0.000043	0.00002	0.001838
常州骏合磁材有限公司	180	0.004896	0.000081	0.000023	0.00137
九号科技有限公司	34000	0.9248	0.0153	0.00442	0.25874

单位名称	废水量 (m³/a)	COD	NH ₃ -N	TP	TN
江苏华辰石材有限公司	180	0.072	0.007	0.001	0.009
苏锐丽装饰材料常州有限公司	216	0.097	0.004	0	0.01
常州秋之澜半导体有限公司	180	0.004957	0.000089	0.000011	0.001173
常州宗熹汽车附件技术有限公司	144	0.003326	0.000013	0.000006	0.000552
常州福适新材料有限公司	120	0.003264	0.000054	0.000016	0.000913
常州力安冶金耐火材料有限公司	1680	0.038808	0.0015	0.000071	0.006
常州市耐波厨设备有限公司	590	0.236	0.01515	0.003	0.027344
江苏普莱克红棕色母料股份有限公司	21060	0.572832	0.009477	0.002738	0.160267
艾洛特真空技术(成都)有限公司	120	0.002772	0.000011	0.000005	0.00046
常州亨合精密五金有限公司	1000	0.0231	0.000089	0.000042	0.00383
常州创博电子科技有限公司	610	0.014091	0.000054	0.000026	0.002336
瑞赛玻璃材料(江苏)有限公司	2400	0.96	0.072	0.014	0.12
常州数德鑫焊接科技有限公司	700	0.01612	0.000062	0.00003	0.00268
江苏苏双鑫新材料有限公司	2160	0.059476	0.001071	0.000129	0.014071
常州苏灵新型装饰材料有限公司	1680	0.045696	0.000756	0.000218	0.012785
常州市德盛机车部件有限公司	1224	0.028274	0.000109	0.000051	0.004688
常州市(新北)奔牛稻麦原种场	60	0.00138	0.000005	0.000003	0.00023
路宁福常州区养牛村废料有限公司	300	0.006936	0.000027	0.000013	0.001149
常州市远景电子材料有限公司	5	0.000116	0	0	0.000019
常州金涌科技材料有限公司	213800	4.93878	0.019028	0.00898	0.818854
常州市浩源五金厂	360	0.135	0.012	0.002	0.012
江苏聚杰电动科技有限公司(常州天壤电动科技有限公司)	630	0.014553	0.000056	0.000026	0.002413
常州市顺达建新粮油机械厂	215	0.004967	0.000019	0.000009	0.000823
常州市奔南机械配件厂	250	0.005775	0.000022	0.000011	0.000958
常州市武进华旋切刃厂	115	0.002657	0.00001	0.000005	0.00044
常州市武进创惠车辆配件厂	510	0.013872	0.00023	0.000066	0.003881
常州市捷腾金属制品有限公司	163	0.003765	0.000015	0.000007	0.000624
常州市大金厨具有限公司	1730	0.047056	0.000779	0.000225	0.013165
常州森源开关有限公司	790	0.018249	0.00007	0.000033	0.003026
常州市武进奔牛自强机械五金厂	115	0.002657	0.00001	0.000005	0.00044
常州钜全塑业有限公司	36	0.000991	0.000018	0.000002	0.000235
常州罗翌建材有限公司	155	0.003581	0.000014	0.000007	0.000594
常州市武进奔牛金牛制衣厂	95	0.002195	0.000008	0.000004	0.000364
常州市新北区奔牛宏伟锁厂	403	0.010962	0.000181	0.000052	0.003067
江苏本初医疗设备有限公司	180	0.004158	0.000016	0.000008	0.000689
常州市丹华机械有限公司	250	0.006885	0.000124	0.000015	0.001629
常州市武进奔牛华强锻造厂	70	0.001617	0.000006	0.000003	0.000268
常州市泰立幕墙有限公司	540	0.012474	0.000048	0.000023	0.002068
常州市万成特种铸钢厂	60	0.03	0.003	0.001	0.003
佛山卓越化工成套设备有限公司常州分公司	240	0.00614	0.000119	0.000014	0.001563
常州市新北区奔牛华强五金加工厂	58	0.001361	0.000005	0.000002	0.000222
常州市海方电子有限公司	1056	0.422	0.026	0.005	0.048
新北区奔牛南观五金厂	288	0.007304	0.00013	0.000367	0.002172
常州市东海机械有限公司	2070	0.056834	0.000932	0.000239	0.015933
常州迎鑫滤清器厂	96	0.002218	0.000009	0.000004	0.000368
常州市联创包装机械有限公司	3840	0.088708	0.000342	0.000161	0.014707
常州名友凯凯建材有限公司	480	0.011084	0.000443	0.00022	0.001838
常州市金星彩印包装厂	144	0.003326	0.000013	0.000006	0.000552
常州金艺电子新材料科技有限公司	120	0.002772	0.000011	0.000005	0.00046
常州名阳阳光铝业有限公司	23587	0.54486	0.002199	0.000991	0.090338
常州海宏液压设备有限公司	720	0.216	0.016	0.002	0.024

单位名称	废水量 (m³/a)	COD	NH ₃ -N	TP	TN
常州市元涛机械有限公司	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州市本兮食品有限公司	230	0.006256	0.000104	0.00003	0.00175
新北区奔牛万诺玻璃纤维加工厂	30	0.000693	0.000003	0.000001	0.000115
常州市源泰铸工材料厂	80	0.002176	0.000036	0.00001	0.000609
常州德茂自动化科技有限公司	1730	0.047644	0.000858	0.000104	0.011269
常州奔粤机械有限公司	72	0.014	0.002	0	0.003
常州市擎天机械有限公司	290	0.006699	0.000026	0.000012	0.001111
常州市邦欢汽车维修有限公司	60	0.00138	0.000005	0.000003	0.00023
常州邦狄滤清器有限公司	225	0.006126	0.000101	0.000029	0.001712
江苏盟友医疗设备有限公司	400	0.01088	0.00018	0.000052	0.003044
常州正大粮油工业有限公司	35408	0.817902	0.003151	0.001487	0.135613
常州中柏电工电器厂	2420	0.055295	0.000215	0.000102	0.009269
常州市武进金牛汽修厂	90	0.002448	0.000041	0.000012	0.000685
常州市武进超越电动自行车厂	190	0.004389	0.000017	0.000008	0.000728
常州市武杰机械配件厂	168	0.00457	0.000076	0.000022	0.001278
常州市华拓机械配件有限公司	240	0.006528	0.000108	0.000031	0.001826
常州市东旦电机配件厂	70	0.001617	0.000006	0.000003	0.000268
常州中冉钢铁炉料有限公司	250	0.005775	0.000022	0.000011	0.000958
常州奔鑫电器厂	132	0.003049	0.000012	0.000006	0.000506
常州市嘉豪车辆配件厂	190	0.004389	0.000017	0.000008	0.000728
常州市武进第二专用工具有限公司	60	0.001632	0.000027	0.000008	0.000457
常州市仁杰机械有限公司	25	0.000578	0.000002	0.000001	0.000096
江苏龙城洪力液压设备有限公司	2650	1.325	0.119	0.021	0.119
常州市福美好机械有限公司	1050	0.024255	0.000093	0.000044	0.004022
常州市中绿机电有限公司	360	0.18	0.016	0.003	0.016
常州市武进奔牛兴业塑料制品厂	240	0.005544	0.000021	0.00001	0.000919
常州市武进奔牛乐明模具加工厂	86	0.001987	0.000008	0.000004	0.000329
常州隆辉建筑材料油泉厂	575	0.01564	0.000259	0.000075	0.004376
常州市康进建筑机械有限公司	90	0.002079	0.000058	0.000004	0.000345
常州市焕顺机械有限公司	240	0.005544	0.000021	0.00001	0.000919
常州市凯诚涂塑复合制品有限公司	180	0.004158	0.000016	0.000008	0.000689
常州市武进奔牛铸造厂	165	0.0833	0.0007	0.001	0.007
常州市武进奔牛黄巷铸件厂	190	0.004389	0.000017	0.000008	0.000728
常州市武进永美铝电化厂	325	0.007508	0.000029	0.000014	0.001245
江苏鑫华线缆有限公司	2160	0.049896	0.000192	0.000091	0.008233
常州金濠汽车内饰有限公司	610	0.014091	0.000054	0.000026	0.002336
常州市新山河橡塑机械有限公司	240	0.005544	0.000021	0.00001	0.000919
江苏华牛石油机械有限公司	1236	0.028552	0.00011	0.000052	0.004734
常州里奥泵机科技铸造厂	480	0.192	0.012	0.002	0.022
常州市地泰新型建材有限公司	1152	0.461	0.023	0.002	0.052
常州中鹏厨电子有限公司	600	0.01386	0.000053	0.000025	0.002336
常州市丽园电子有限公司	76.5	0.001767	0.000007	0.000003	0.000293
常州培耐斯新材料有限公司	540	0.012474	0.000048	0.000023	0.002068
常州汉威洪都机车有限公司	720	0.016632	0.000064	0.00003	0.002758
常州弘航机械有限公司	270	0.006237	0.000024	0.000011	0.001034
常州鹏锦机械有限公司	180	0.004158	0.000016	0.000008	0.000689
常州金世纪玻璃科技有限公司	1010	0.023331	0.00009	0.000042	0.003868
常州中瑞华宇硅材料有限公司	60	0.001386	0.000005	0.000003	0.00023
常州市丰昊电器配件有限公司	180	0.004158	0.000016	0.000008	0.000689
常州市非攻机械有限公司	290	0.116	0.007	0.001	0.015
常州市乐恒自动化设备有限公司	290	0.116	0.007	0.001	0.015
常州润源机械加工有限公司(常州市润源经编机械有限公司)	3764	0.086948	0.000335	0.000158	0.014416

单位名称	废水量 (m³/a)	COD	NH ₃ -N	TP	TN
常州联凯动力机械有限公司	240	0.048	0.008	0.001	0.011
常州大强机械有限公司	1440	0.033624	0.000128	0.00006	0.00551
常州市武凯钣金件有限公司	2880	0.066528	0.000256	0.000121	0.01103
常州市新北区奔牛丰和服装厂	1200	0.02772	0.000107	0.00005	0.004596
常州润源金辰冶金科技有限公司	480	0.01			
常州裕成电机制造有限公司	1500	0.03465	0.000134	0.000063	0.005745
常州裕成富通电机有限公司	9250	0.213675	0.000823	0.000389	0.035108
常州市洪都电动车有限公司	2900	0.06699	0.000258	0.000122	0.011427
常州市伟凝建材有限公司	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州派尼思家私有限公司	1275	0.029453	0.000113	0.000054	0.004883
常州市庭园装饰用品有限公司	430	0.009933	0.000038	0.000018	0.001647
常州市武进三联铸造有限公司	720	0.016632	0.000064	0.00003	0.002758
江苏元利齿轮股份有限公司(常州市武进恒利齿轮有限公司)	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州苏耐合金有限公司	810	0.018711	0.000072	0.000034	0.003102
江苏雄鹰建材科技有限公司	145	0.003993	0.000072	0.000009	0.000945
常州市武进双湖粮油机械股份有限公司	245	0.00566	0.000022	0.00001	0.000938
常州市方大金属制造有限公司	240	0.005544	0.000021	0.00001	0.000955
常州市亚格热处理有限公司	145	0.00335	0.000013	0.000006	0.000519
江苏绿明华宇建筑科技有限公司(江苏旭昌建筑科技有限公司)	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州毅展有限公司	96	0.002218	0.000009	0.000004	0.000368
常州市路通自动化设备厂	180	0.072	0.003	0	0.008
金达环保科技(常州)有限公司	480	0.192	0.01	0.001	0.014
常州昊杉塑业有限公司	1055	0.024371	0.000094	0.000044	0.004041
常州市麦利达面粉有限公司	384	0.00887	0.000034	0.000016	0.001471
常州市英莱铸造机械厂(常州市佳木铸造机械厂)	110	0.002541	0.00001	0.000005	0.000421
常州市庆裕锁业有限公司	265	0.006122	0.000024	0.000011	0.001015
常州市武进奔牛陈巷铸件厂	12	0.006	0.001	0	0.001
常州市明波织布厂	35	0.000809	0.000003	0.000001	0.000134
常州一家金属制品有限公司	172	0.003973	0.000015	0.000007	0.000659
常州市武进奔牛金属铸造厂	130	0.003536	0.000059	0.000017	0.000989
常州市武进奔牛拖拉机铸件厂	165	0.083	0.007	0.001	0.007
常州市陈巷塑粉有限公司	110	0.002541	0.00001	0.000005	0.000421
常州市智胜塑管有限公司	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
常州翌鹏印刷有限公司	360	0.009914	0.000179	0.000022	0.002345
常州市助成化工有限公司	360	0.009914	0.000179	0.000022	0.002345
常州市武进恒利机械配件有限公司	360	0.008316	0.000032	0.000015	0.001379
江苏新金午线缆有限公司	720	0.016632	0.000064	0.00003	0.002758
常州奥凯干燥设备有限公司	110	0.002541	0.00001	0.000005	0.000421
常州华光建材科技有限公司	390	0.010741	0.000193	0.000023	0.00254
新北区奔牛凯瑞建材厂	80	0.032	0.002	0	0.004
常州中林新型建材有限公司	80	0.001848	0.000007	0.000003	0.000306
常州市奥本建筑节能材料有限公司	32	0.000739	0.000003	0.000001	0.000123
常州新群蒸饭柜有限公司	240	0.005544	0.000021	0.00001	0.000919
新北区奔牛伊发特电子电器厂	120	0.002772	0.000011	0.000005	0.00046
常州市武进奔牛铸件五金厂	168	0.004627	0.000083	0.00001	0.001094
常州市吉安吉电子有限公司	312	0.125	0.008	0.001	0.014
常州市英蓝园艺用品厂	240	0.096	0.006	0.001	0.011
常州建明铸造厂	720	0.016632	0.000064	0.00003	0.002758
常州市徐豪新型建材有限公司(常州中林新型建材有限公司)	125	0.0034	0.000056	0.000016	0.000951

单位名称	废水量 (m ³ /a)	COD	NH ₃ -N	TP	TN
常州市良茂塑业有限公司	180	0.004896	0.000081	0.000023	0.00137
常州二联机械有限公司	130	0.003003	0.000012	0.000005	0.000498
常州市佳恒机械厂（普通合伙）	125	0.002888	0.000011	0.000005	0.000479
常州市新奔锻造有限公司	60	0.001386	0.000005	0.000003	0.00023
总计	624786.9	18.597	0.709	0.119	3.183

由表 4.3.2-1 可知，园区废水排放量为 624786.9t/a，其中进入污水处理厂的废水量为 474576.9t/a。主要污染物包括 COD、氨氮、总磷、总氮，其中 COD 排放量为 18.597t/a，其次为总氮排放量为 3.183t/a。最大排放量企业为常州金涌科技材料有限公司。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评述

本项目利用奔牛智造港的已建厂房及部分公辅工程,不需要新增建构筑物,施工期主要为生产设备、环保设施的安裝、危险废物仓库建设(仓库隔断,设置导流沟、收集井,并采取防腐防渗措施)等,施工期主要环境影响如下:

5.1.1 施工噪声环境影响分析和防治对策

噪声是施工期主要的污染因子,现场施工机械设备噪声很高,而且实际施工过程中,往往是多种机械同时工作,各种噪声源辐射的相互叠加,噪声级将更高,辐射范围也更大。

施工噪声对周围地区噪声环境的影响,采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价,建筑施工过程中场界环境噪声不得超过表 5.1.1-1 规定的排放限值。

表 5.1.1-1 建筑施工场界环境噪声排放限值

时段	昼间	夜间
标准值 (dB (A))	70	55

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声,因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减,预测模型选用:

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中: L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级 (dB (A));

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL :

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况,结果见表 5.1.1-2。

表 5.1.1-2 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL dB (A)	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

为了减轻施工噪声对周围环境的影响,建议采取以下措施:

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具和施工方法，如以液压代替气压。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 加强对施工运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

5.1.2 施工期大气环境影响分析和防治对策

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。其防治措施主要有：

①尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

②对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

施工期场地扬尘排放浓度限值如下：

表 5.1.2-1 施工期扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^①	500
PM ₁₀ ^②	80

5.1.3 施工期水环境影响分析和防治对策

本项目施工主要为租赁厂房的改造、生产设备的安装，不涉及大规模土建，因此施工废水主要是施工时产生的生活废水。

上述废水的污染防治措施为：加强施工期管理，施工时的生活废水依赖园区管网收集，之后纳入市江边污水处理厂集中处理。

5.1.4 施工固废环境影响分析和防治对策

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，主要环境影响与污染防治分析如下：

①尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

②在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

③对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

④施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测模型

根据评价等级判定结果，本次大气评价等级为二级。因此，根据导则要求，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。采用估算模型计算出的主要污染物占标率见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 大气污染物占标率计算结果一览表

分类	污染源	污染物名称	下风向最大落地浓度出现距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)	ρ_i (mg/m ³)	ρ_{0i} (mg/m ³)	P_i (%)
有组织废气	排气筒	PM ₁₀	75	/	4.92E-03	0.45	1.09
		PM _{2.5}	75	/	2.46E-03	0.225	1.09
		二甲苯	75	/	4.98E-03	0.2	2.49
		非甲烷总烃	75	/	1.26E-02	2	0.63
		H ₂ S	75	/	7.50E-05	0.01	0.75

无组织 废气	污水处理间	非甲烷总烃	10	/	1.26E-02	2	0.05
	清洗间	非甲烷总烃	10	/	5.03E-04	2	0.03
	危废仓库	非甲烷总烃	10	/	4.39E-04	2	0.02
	检测区	非甲烷总烃	10	/	5.39E-04	2	0.03

5.2.1.2 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

根据前文工程分析章节，本项目有组织排放核算结果见下表。

表 5.2.1-2 大气污染物有组织排放量核算表

污染物	有组织排放速率 kg/h	有组织排放量 t/a
粉尘	0.026	0.017
锡及其化合物	0.0375	0.0002
二甲苯	0.126	0.16
正辛烷	0.251	0.318
H ₂ S	0.0125	0.006
乙醇	0.0012	0.003
非甲烷总烃	0.29	0.377
VOCs	0.379	0.485

(2) 无组织排放量核算

本项目无组织排放核算结果见下表。

表 5.2.1-3 大气污染物无组织排放量核算表

废气来源	污染物名称	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
污水处理设施	非甲烷总烃	/	0.0007
	VOCs		0.001
危废仓库	非甲烷总烃		0.004
	VOCs		0.005
清洗间废气	乙醇		0.001
分析检测废气	乙醇		0.001

(3) 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 5.2.1-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	粉尘	0.017
2	锡及其化合物	0.0002
3	二甲苯	0.16
4	正辛烷	0.318
5	H ₂ S	0.006
6	乙醇	0.005
7	非甲烷总烃	0.383
8	VOCs	0.493

(4) 非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常年排放量核算结果见下表。

表 5.2.1-5 污染源非正常排放量核算表

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)
排气筒	废气治理设施下降	粉尘	0.421	≤1	1~2
		锡及其化合物	0.03		
		二甲苯	1.004		
		正辛烷	2.008		
		H ₂ S	0.02		
		乙醇	0.001		
		非甲烷总烃	2.355		
		VOCs	3.029		

5.2.1.3 卫生防护距离计算

预测无组织废气对环境的影响，并提出卫生防护距离，生产厂房与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_C}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 卫生防护距离计算系数

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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 的。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，不大于标准规定的允许排放量的 1/3 的，或无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存的，但无组织排放的有害物质容许浓度是按照慢性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存的，或无组织排放的有害物质容许浓度是按照慢性反应指标确定者。

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/T 39499-2020），卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m；卫生防护距离初值大于或等于100m，但小于1000m时，级差为100m；卫生防护距离初值大于或等于1000m时，级差为200m。

表 5.2.1-7 卫生防护距离计算

废气来源	污染因子	面源排放源参数 (m)			卫生防护距离 (计)	卫生防护距离 (定)
		长	宽	高		
危废间	非甲烷总烃	4	3	3	<10	50
清洗间	乙醇	5	3	3	<10	50
污水处理间	非甲烷总烃	5	3	3	<10	50
检测区	乙醇	5	5	3	<10	50

经计算，本项目卫生防护距离为危废间、清洗间、污水处理间、检测区外扩50m形成的包络线。在此范围内无居民点等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民区等环境保护目标。

5.2.1.4 大气预测结果评价

(1) 污染物排放量核算结果

本项目大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 5.2.1-8 大气污染物年排放量核算表

类别	污染物名称	排放量 (t/a)
有组织废气	粉尘	0.017
	锡及其化合物	0.0002
	二甲苯	0.16
	正辛烷	0.318
	H ₂ S	0.006
	乙醇	0.003
	非甲烷总烃	0.377
	VOCs	0.485
无组织废气	乙醇	0.002
	非甲烷总烃	0.006
	VOCs	0.008

(2) 卫生防护距离

经计算，本项目卫生防护距离为危废间、清洗间、污水处理间、检测区外扩 50m 形成的包络线。在卫生防护距离包络线内无居民点等环境敏感保护目标，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。

5.2.1.5 异味影响分析

1、无组织废气污染防治措施

本项目工艺废气、设备清洗废气、废水处理废气、分析检测废气、危废贮存废气经收集后采用干式过滤+活性炭吸附+碱吸收处理尾气通过 1 根 25m 高排气筒有组织排放。

2、无组织废气污染防治措施

(1) 检测区

本项目中试研发样品会取少量进行分析检测(表征形貌结构和粒径)，分析检测环节会使用乙醇试剂，分析检测过程产生的废气经通风橱收集后经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理后有组织排放。

(2) 设备清洗

本项目设备清洗过程中产生的废气经整体换风收集后经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理后有组织排放。

(3) 废水处理

本项目污水处理设备低温蒸发器产生的废气经整体换风收集后

经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理后有组织排放。

(3) 危废仓库废气

本项目危险废物暂存过程中产生的废气经整体换风收集后经干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理后有组织排放。

(4) 其他

加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

二、异味影响预测分析

本项目对周边保护目标最大浓度影响值见表 5.2.1-9。

表 5.2.1-9 本项目异味污染物影响值一览表（单位：mg/m³）

序号	环境保护名称	污染物名称	
		二甲苯	H ₂ S
1	西潘	1.12E-03	2.24E-06
2	小李家村	8.59E-05	1.72E-07
3	戴家湾	8.42E-05	1.68E-07
4	杨湾里	5.22E-05	1.04E-07
5	西大桥新村	1.45E-05	2.90E-08
6	巢家塘	1.47E-05	2.94E-08
7	大唐家	9.57E-05	1.91E-07
8	河湾里	2.81E-05	5.62E-08
9	小唐家	7.62E-05	1.52E-07
10	姜家湾	3.59E-05	7.18E-08
11	账房里	2.90E-05	5.80E-08
12	荷花池	2.46E-05	4.92E-08
13	李家塘	1.70E-05	3.40E-08
14	蒋家塘	6.46E-05	1.29E-07
15	新沟村	4.50E-05	9.00E-08
16	王家村	3.03E-05	6.06E-08
17	赵家村	2.76E-05	5.52E-08
18	窑头村	2.11E-05	4.22E-08
19	睦家塘	3.88E-05	7.76E-08
20	沿河沈家塘	2.49E-05	4.98E-08
21	马庄	1.73E-05	3.46E-08
22	后巷	3.38E-05	6.76E-08
23	大路下	1.56E-05	3.12E-08
24	项家塘	2.47E-05	4.94E-08
25	肖家塘	1.98E-05	3.96E-08
26	胡家塘	1.66E-05	3.32E-08
27	周家塘	2.02E-05	4.04E-08
28	小王家塘	1.62E-05	3.24E-08
29	石桥头	2.01E-05	4.02E-08
30	朱店	1.46E-05	2.92E-08
31	空港八村	1.69E-05	3.38E-08

32	空港六村	1.44E-05	2.88E-08
33	芮家塘	1.07E-04	2.14E-07
34	解家塘	6.03E-05	1.21E-07
35	邵家塘	8.00E-05	1.60E-07
36	新北区启智幼儿园	1.30E-05	2.60E-08
37	西沈家塘	3.42E-05	6.84E-08
38	符家塘	1.75E-04	3.50E-07
39	颜家塘	2.28E-05	4.56E-08
40	姜巷	9.78E-05	1.96E-07
41	陶家塘	2.32E-05	4.64E-08
42	杨家塘	2.57E-05	5.14E-08
43	江沿村	7.48E-05	1.50E-07
44	江阴坝	2.47E-05	4.94E-08
45	东江阴坝	1.83E-05	3.66E-08
46	王家塘	3.17E-05	6.34E-08
47	前宋村	1.61E-05	3.22E-08
48	西庄	3.24E-05	6.48E-08
49	丁家庄	1.68E-05	3.36E-08
50	丁家塘	1.90E-05	3.80E-08
51	大叶家村	1.87E-05	3.74E-08
52	陈家村	1.73E-05	3.46E-08
53	水沟门	1.50E-05	3.00E-08
54	东后王村	1.50E-05	3.00E-08
55	小王家	1.04E-05	2.08E-08
56	奔牛实验小学	1.07E-03	2.14E-06
57	五兴村委会	6.49E-04	1.30E-06
58	大李家村	5.88E-04	1.18E-06
59	港务新村	2.62E-05	5.24E-08
60	紫薇苑	2.15E-05	4.30E-08
61	桃园村	1.72E-04	3.44E-07
62	西周	1.60E-04	3.20E-07
63	大桥东村	3.38E-05	6.76E-08
64	大桥西村	3.12E-05	6.24E-08
65	解放村	2.17E-05	4.34E-08
66	姚家塘	9.36E-05	1.87E-07
67	常将营	1.73E-05	3.46E-08
68	周龙庄	1.42E-05	2.84E-08
69	殷官村	1.18E-05	2.36E-08
70	南塘村	3.40E-05	6.80E-08
71	南坝村	2.02E-05	4.04E-08
72	姚家庄	4.01E-05	8.02E-08
73	松坟村	1.99E-05	3.98E-08
74	南园村	1.80E-05	3.60E-08
75	运南新村	2.55E-05	5.10E-08
76	五兴苑	2.44E-05	4.88E-08
77	前塘园	2.34E-05	4.68E-08
78	奔牛人民医院	1.55E-05	3.10E-08
79	三里院	2.63E-05	5.26E-08
80	中天实验学校	1.74E-05	3.48E-08

81	迎宾花园（南区）	1.87E-05	3.74E-08
82	奔牛高级中学	1.89E-05	3.78E-08
83	金牛里	1.70E-05	3.40E-08
环境质量标准		0.2	0.01
嗅阈值		2	0.0015

由上表可知，污染因子到达周围敏感点的小时地面浓度未超过嗅阈值及环境质量标准。

5.2.2 地表水环境影响分析

厂区排水系统按照“雨污分流”的原则设计。本项目租赁园区厂房，排水依托园区管网。雨水经收集排入所在园区雨水管网，设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 噪声源强

本项目主要噪声源强具体见下表。

表 5.2.3-1 本项目室内噪声源一览表

声源名称	设备台数	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
各类泵	11	70	5	1	≤85	减振、厂房屏蔽	全天
空压机	1	50	34	1	≤90	减振、厂房屏蔽	全天

表 5.2.3-2 本项目室外噪声源一览表

建筑物 名称	声源名称	设备 台数	声源 源强 dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 dB (A)	运行 时段
					X	Y	Z			
生产车间	废气风机	2	≤90	减振	40	60	1	20	≤90	全天

×注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

5.2.3.2 治理措施

本项目在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对所用的高噪声设备安装减振基座，车间采用隔声材料。本项目噪声治理方案如下：

（1）控制设备噪声

①采购设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音设备；

②提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声等。

(2) 采用降噪措施

①对噪音较大的设备如泵等在加装消音器降噪；

②机座铺设防震、吸音材料，以减少噪声、振动；

③按时保养及维修设备；

④避免机械超负荷运转。

根据相关设施的噪声污染防治经验分析，以上措施结合使用可获得较好的降噪效果，投入运行后，可有效降低对周围声环境的影响，实现厂界噪声达标。

5.2.3.2 影响分析

(1) 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

①室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

②对于室内声源按下列步骤计算：

由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$ 。

将室外声级 $L_A(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10 \lg S$$

式中 S 为透声面积。

用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_w - 20 \lg(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

③ 户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N = \frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离；B—是接收点与屏障顶端的距离；

d—是声源与接收点间的距离； λ —波长。

④ 空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体见表 5.2.3-3。

表 5.2.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	70	0.105	0.381	1.13	2.36	4.08	8.75	2.64	93.7
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

(2) 预测参数

项目所在区域的年平均温度为 16.2℃，湿度为 75.4%，因此大气吸收衰减系数取 2.36。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

(3) 预测结果

为便于比较，以现状监测数据作为本底值，预测本项目建成后各厂界的噪声级，各厂界环境噪声预测结果如下：

表 5.2.3-4 噪声预测结果表（单位：dB（A））

预测点	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	58	48	58	48	65	55	37.03	36	58.03	48.33
南厂界	54.5	46	54.5	46	65	55	44	43	54.87	48.12
西厂界	60.5	52	60.5	52	65	55	35.99	34	60.51	52.07
北厂界	54.5	47	54.5	47	65	55	52.07	51	55.84	51.81
西潘	50	44	50	44	60	50	29.86	29	48.01	42.03
奔牛实验小学	54.5	48	54.5	48	60	50	29.6	29	49.5	42.52

综上，采取噪声治理措施后，项目建设地各厂界昼、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，西潘、奔牛实验小学昼间昼、夜间噪声贡献值均能达到《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 2 类区域标准。

5.2.4 固体废物环境影响评价

5.2.4.1 固废产生情况汇总

本项目产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置，废吸附剂、纯水制备的废反渗透膜作为一般固废委外处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目固体废物利用处置方式见下表。

表 5.2-4-1 本项目固体废物产生情况

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)
废过滤棉	废气处理	HW49	900-041-49	1
车间清洁废物	车间清洁	HW49	900-041-49	1
废包装桶	原料使用	HW49	900-041-49	3
不合格品	分析检测	HW49	900-041-49	0.05
废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	42.97
蒸发残液	废水处理	HW49	772-006-49	38.27
设备清洗废液	设备清洗	HW06	900-402-06	0.53
分层废液	分层	HW06	900-402-06	4.2235
废矿物油	机械设备	HW08	900-249-08	0.5
废反渗透膜	纯水制备	SW59	900-099-S59	0.05t/(3a 次)
废吸附剂	制氮	SW59	900-099-S59	0.5t/(4-6a 次)
生活垃圾	日常生活	/	/	24.3

5.2.4.2 固废环境影响分析

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不当而对周围环境产生影响，具体分析如下：

1、危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 选址可行性分析

本项目在生产车间一层设置一座占地 12m² 的危险废物仓库用于储存液态危废，车间外设置一座 18m² 的危废间用于储存固态危废，危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，对照分析情况如下：

表 5.2.4-2 本项目危险废物贮存场所选址可行性分析

序号	文件要求	对照分析
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的	贮存设施满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区

	要求，建设项目应依法进行环境影响评价	管控的要求
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	项目所在区域不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	贮存设施不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不在法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	全厂防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感保护目标

由上表可知，本项目危险废物贮存场所拟选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

（2）贮存能力可行性分析

本项目在生产车间一层设置一座占地 12m² 的危险废物仓库用于储存液态危废，车间外设置一座 18m² 的危废间用于储存固态危废。考虑危废的分类堆放和设置一定的人行通道，经核算该液态危废堆场有效堆放面积约 9m²，固态危废堆场有效堆放面积约 13.5m²。本项目危废库贮存能力分析表如下：

表 5.2.4-3 危废库贮存能力分析表

固废名称	形态	产生量 (t/a)	贮存位置	总量 (t/a)	日产生量 (t/d)	贮存天数 (d)
废过滤棉	固态	1	固态危废间	48.02	0.2	101(实际90)
车间清洁废物		1				
废包装桶		3				
不合格品		0.05				
废活性炭		42.97				
蒸发残液	液态	38.27	液态危废间	43.5235	0.17	79
设备清洗废液		0.53				
分层废液		4.2235				
废矿物油		0.5				

综上，本项目危险废物贮存场所的能力能够满足要求。

（3）本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，若与生活垃圾混放，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -

2023)的要求设计,进行防火、防渗处理。因此,本项目产生的危险废物暂存过程中对环境的影响较小。

2、运输过程的环境影响分析

(1) 厂内运输

本项目危险废物在厂内使用叉车或推车进行运输,运输过程采取跑冒滴漏措施,发生散落的概率较低。当发生散落、泄漏时,及时收集散落、泄漏的危险废物,收集方式包括:①固态危险废物通过清扫的方式收集;②桶装液体物料发生泄漏时,应立即将包装桶翻转,使泄漏点处朝上,防止桶内物料进一步泄漏,并采用惰性材料,如砂土、石灰、活性炭等覆盖泄漏物。物料泄漏处置产生的废砂土、废石灰、废活性炭使用无火花工具运至厂内的危险废物处理场所暂存,再送有资质单位无害化处置。

因此,企业应强化危险废物自产生环节运输到贮存场所过程中的管理,采取有效措施杜绝危险废物在包装、运输过程中的散落、泄漏,以降低对周围环境的影响。

(2) 厂外运输

本项目危险废物厂外运输主要采用公路运输,危险废物运输过程中采用密闭、完好的包装方式,且运输单位均持有交通运输部门颁发的危险废物运输资质,运输车辆按要求设置车辆标志,在危险废物包装上设置毒性及易燃性等危险标志。

因此,危险废物运输严格按照相关要求执行,总体控制措施可行。

3、委外处置的环境影响分析

本项目产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置,废吸附剂、纯水制备的废反渗透膜作为一般固废委外处置,生活垃圾由环卫部门定期清运。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域地质条件

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动（距今约 2.3 亿年）使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。

常州市地层隶属江南地层区。第四系厚度一般超过 100 米。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录，常州市抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第一组。

据区域地质资料，本区所处大地构造位置位于扬子板块下扬子印支期前陆褶皱冲断带。区域地层属于下扬子地区江南地层小区，基岩上覆盖着 160~220 米厚的第四系冲积层。影响本区的断裂构造主要有距常州市区 70km 的茅东断裂，该断裂位于茅山东侧，向西南延伸至安徽省宣城敬亭山东麓，向北延伸过镇江市东侧，断续北延，长度大于 134km，总体走向 NNE，倾向 SE，平面呈“S”形展布，断裂具张开性特征，深达上地幔，为岩石圈断裂。该断裂在第四纪晚期有明显活动，上世纪七十年代溧阳上沛地区相继发生 5.5 级和 6.0 级地震，皆由该断裂活动引发，是我省近期破坏力最大的地震。

拟建场地位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，本场地环境良好，交通便利，场地较平坦，地貌类型为长江下游冲积平原地貌形态。

5.2.5.2 项目场地水文地质条件

一、厂区地层概况

项目所在地层概况参考周边企业地质勘探报告，场地内地层属第四系全新统(Q4)及上更新统(Q3)长江下游三角洲冲积层，自上而下可

分为 8 个工程地质单元层，15 个亚层，分述见表 5.2.5-1。场地地质剖面图和地岩性柱状图分别见图 5.2.5-1 和图 5.2.5-2。

表 5.2.5-1 土层特性简表

时代成因	土层编号	土名	层底标高 (m) 范围值(平均值)	层厚 (m) 范围值(平均值)	颜色	状态或 密实度	其他描述	静探指标平均值	
								锥尖阻力 qc (MPa)	侧壁摩阻力 fs (kPa)
Q4ml		填土	-0.16 ~ 5.12 (3.74)	0.2 ~ 5.2 (1.34)	杂色	松散	主要软塑状粘性土为主, 含少量细砂、淤泥及碎石子等, 其中顶部夹植物根茎	1.03	33
Q4al	②1	淤泥质粉质粘土	-4.90 ~ 3.71 (1.15)	0.6 ~ 7.2 (2.07)	灰色	流塑	含少量腐殖质、云母碎屑, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 局部夹薄层粉土, 呈互层状, 属高压缩性土, 场地大部缺失, 仅中部局部存在	0.46	13
	②2	粉质粘土	-10.10 ~ 3.06 (-1.75)	0.7 ~ 8.7 (3.43)	灰~黄灰色	可塑	含少量腐殖质, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 属中压缩性土, 场地大部缺失, 仅中部局部存在	1.37	42
Q3al	③1	粉质粘土	-1.75 ~ 1.04 (-0.34)	0.8 ~ 5.4 (4.02)	黄褐色	可塑	含少量铁锰质氧化物斑点, 夹灰色高岭土条纹, 切面较光滑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应, 在暗塘区缺失, 属中压缩性土	0.71	71
	③2	粉质粘土	-3.15 ~ -1.26 (-2.14)	0.8 ~ 3.0 (1.79)	褐黄色	可~硬塑	含少量铁锰质结核, 直径 1~3mm, 夹少量高岭土条纹, 切面较光滑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇振反应, 在暗塘区局部缺失, 属中压缩性土	2.16	105
	④	粉质粘土夹粉土	-5.29 ~ 2.34 (-3.59)	0.6 ~ 2.8 (1.44)	灰黄色	可塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 此层上部以粉质粘土为主, 夹少量粉土, 底部局部以粉土为主, 夹粉质粘土, 属中压缩性土	2.12	79
	⑤1	粉砂夹粉土	-23.73 ~ 4.21 (-7.36)	0.3 ~ 19.2 (3.68)	灰黄色	可塑	饱和, 主要矿物成分为石英、长石, 含云母碎屑, 颗粒级配差, 夹粉土, 属中压缩性土。此层场地厚度变化较大, 北部薄, 向南部变厚, 夹粉土较多	7.63	102
	⑤2	粉砂	-23.82 ~ 20.10 (-23.25)	1.0 ~ 13.6 (8.29)	灰黄色	密实	主要矿物成分为石英、长石, 含云母碎片, 偶见姜结石, 此层在场地中南侧分布, 北部缺失, 属中缩性土	15.34	163
Q3al	⑥1	粉质粘土	-13.35 ~ -11.22 (-12.16)	5.8 ~ 8.2 (7.12)	灰~绿灰色	可塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 局部夹粉土, 局部为软塑状粉质粘土, 含少量有机物, 属中压缩性土	1.59	42
	⑥2	粉土夹	-19.74 ~ -16.77	4.6 ~ 7.4	灰~黄	稍密	粉土, 很湿, 韧性低, 干强度低, 粉质	5.16	109

		粉质粘土	(-18.27)	(6.1)	灰色		粘土, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 具水平层理, 粉土厚 15~35mm, 粉质粘土厚 5~10mm, 局部为粉砂夹粉质粘土, 属中等压缩性土		
	⑥3	粉质粘土夹粉土	-23.68 ~ -21.88 (-22.66)	1.2 ~ 5.8 (4.37)	灰色	软 ~ 可塑	粉质粘土, 稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 具水平层理, 粉质粘土厚 15~35mm, 粉土厚 5~8mm, 属中等压缩性土	2.99	77
	⑦1	粉质粘土	-32.85 ~ -28.72 (-29.74)	5.4 ~ 9.9 (7.09)	灰色	可塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 夹粉土, 底部夹粉土较多, 属中压缩性土, 此层在场地中南侧分布, 北部缺失	2.17	39
	⑦2	粉质粘土	-33.47 ~ -29.44 (-30.88)	1.9 ~ 10.3 (7.18)	灰黄色	可 ~ 硬塑	稍有光泽, 韧性中等, 干强度中等, 无摇振反应, 局部呈硬塑, 属中压缩性土。此层在场地中北侧分布, 南部缺失	3.33	93
	⑧1	粉砂夹粉土	-40.11 ~ -37.17 (-38.10)	6.2 ~ 9.5 (8.24)	灰 ~ 黄灰色	密实	饱和, 主要矿物成分为石英、长石, 含云母碎屑, 颗粒级配差, 场地中部夹粉土较多, 局部粉砂粉土互层状, 偶夹粉质粘土, 此层下部局部偶夹细砂, 夹姜石, 直径 1~6cm, 属中压缩性土	14.06	177
	⑧2	细砂	未钻穿	/	灰黄 ~ 青灰色	密实	饱和, 主要矿物成分为石英、长石, 含少量云母碎屑, 颗粒级配差, 夹姜石, 直径 1-7cm, 局部富集。属中偏低压缩性土	16.39	224

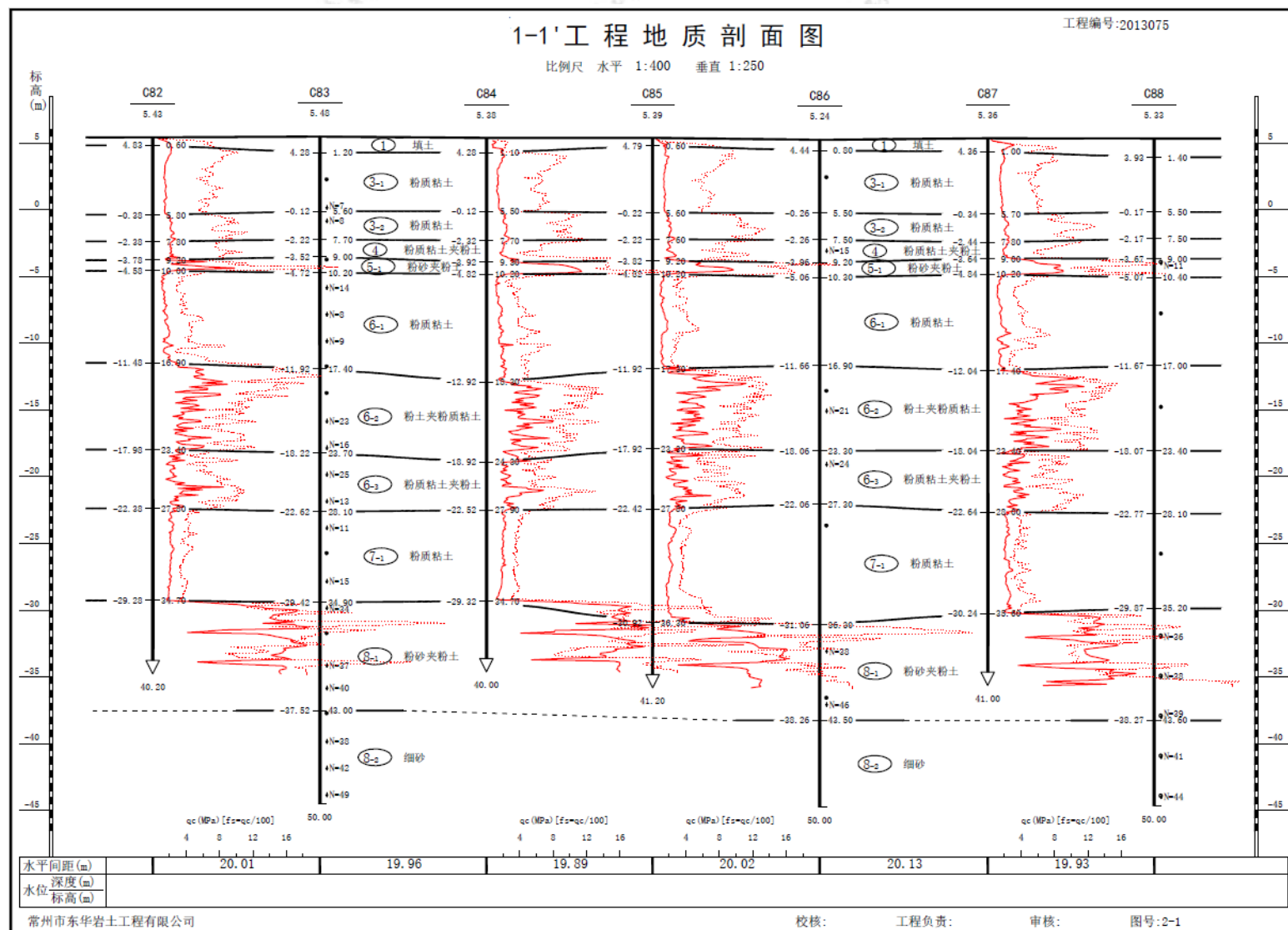


图 5.2.5-1 项目所在地地质剖面图

钻孔柱状图

孔 号		A1		坐	X=490918.8m	钻孔直径	110mm	稳定水位		
孔口标高		5.08m		标	Y=38736.39m	初见水位		测量日期		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	岩 性 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	3.48	1.60	1.60		填土:杂色,松散,主要软塑状粘性土为主,其中顶部夹植物根茎,局部含少量细砂、淤泥及碎石子等。		3.30	8.0	
	3-1	-0.42	5.50	3.90		粉质粘土:黄褐色,可塑,含少量铁锰质氧化物斑点,夹灰色高岭土条纹,切面较光滑,干强度中等,韧性中等,无摇振反应,该层土在暗塘区局部缺失,属中压缩性土。		10.30	12.0	
	3-2	-2.32	7.40	1.90		粉质粘土:褐黄色,硬塑,含少量铁锰质结核,直径1~3mm,夹少量高岭土条纹,切面较光滑,干强度中等,韧性中等,无摇振反应,该层土在暗塘区局部缺失,属中压缩性土。		12.30	11.0	
	4	-3.62	8.70	1.30		粉质粘土:灰黄色,可塑,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,无摇振反应,夹粉土,底部夹粉土较多,该层土在暗塘区局部缺失,属中压缩性土。		14.30	13.0	
	5-1	-5.42	10.50	1.80		粉砂夹粉土:灰黄色,饱和,中密,主要矿物成分为石英、长石,含云母碎屑,顶部夹粉土较多,为稍密~中密,无光泽,韧性低,干强度低,摇振反应迅速,此层场地厚度变化较大,北部薄,向南部变厚,夹粉土较多,属中压缩性土。		18.30	12.0	
	6-1	-12.42	17.50	7.00		粉质粘土:灰~绿灰色,可塑,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,局部夹粉土,局部为软塑状粉质粘土,含少量有机物,此层在场地中南侧缺失,属中压缩性土。		20.30	18.0	
	6-2	-18.42	23.50	6.00		粉土夹粉质粘土:灰~黄灰色,很湿,稍密,粉土,韧性低,干强度低,粉质粘土,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,具水平层理,粉土厚15~35mm,粉质粘土厚5~10mm,局部为粉砂夹粉质粘土,此层在场地中南侧缺失,属中压缩性土。		22.30	21.0	
	6-3	-22.82	27.90	4.40		粉质粘土夹粉土:灰色,软~可塑,粉质粘土,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,具水平层理,粉质粘土厚15~35mm,粉土厚5~8mm,属中等压缩性土。		24.30	11.0	
	7-1	-30.72	35.90	7.90		粉质粘土:灰色,可塑,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,无摇振反应,夹粉土,底部夹粉土较多,属中压缩性土。		28.30	11.0	
								30.30	13.0	
								32.30	12.0	
								34.30	15.0	
								36.30	33.0	

常州市东华岩土工程有限公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:

图 5.2.5-2 项目所在地岩性柱状图

二、地下水类型及补径排关系

拟建场地地下水按其埋藏条件可分为孔隙潜水和孔隙微承压水。

场地孔隙潜水主要赋存于①、②层土体中，受大气降水及地表水系补给，迳流滞缓，以蒸发排泄为主，水位动态受季节性变化影响明显。勘探期间测得孔隙潜水初见水位埋深为 0.6~1.0m，标高为 2.00m 左右；稳定水位埋深为 0.7~1.1m，标高为 1.90m 左右。据区域水文地质资料表明，场地地下水位年变幅在 1.5m 左右。

孔隙微承压水赋存于④、⑦层土体中，以越流及迳流补给或排泄，补给来源主要迳流补给，补给源高度小于现场地面，承压性小。受故河道侵蚀切割，④层土中的承压水与上部潜水已相通，具同一水位。勘探期间测得⑦层土中孔隙微承压水水头标高在-28.0m 左右，承压水水头年变幅小于 1.0m。

常州地区历史最高洪水位为 1931 年黄海标高 3.70m，1991 年为 3.63m，本场地位于常州市防洪 II 类区，抗洪水位取黄海高程 3.90m。

但从整体来看，研究区含水层主要为孔隙潜水，研究区的污染物主要在包气带和潜水含水层中迁移。

区域潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，区域地下水和周边地表水（长江）联系较为紧密。

5.2.5.3 地下水开采现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地，没有分散式居民水井。居民生活用水取自自来水管网统一供给。

5.2.5.4 地下水环境影响评价

一、地下水污染概念模型

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为孔隙潜水及承压含水层，因此作为本次影响预测的地下水保护目标。

1、地下水污染源分析

本项目可能对地下水产生影响的环节为生产过程中废水(液)的跑、冒、滴、漏，主要在生产车间、危废仓库等，拟建工程设计阶段

对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小。且本项目用地现状为工业用地，确保确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染极小。

非正常工况下，若出现设施故障、管道破裂、装置区防渗层破裂等现象，污染物将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

2、地下水污染情景分析

考虑最不利情况，即污水收集池防渗层损坏开裂、废水下渗时，预测对周边地下水环境的影响。本项目废水废气吸收废水、设备清洗废水等，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》，可能导致地下水污染的特征因子为耗氧量，因此选取预测因子耗氧量作为地下水预测因子。根据前文分析，采用模拟预测时耗氧量泄漏浓度为 347mg/L。

3、地下水污染途径分析

本项目中，污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。根据本项目污染物的理化性质，基于保守性考虑，本次地下水污染模拟过程中未考虑污染物在含水层中的挥发、吸附解析和生物化学反应。这种相对保守的预测情景可以为项目防控体系提供更为可靠的依据，符合工程设计思想。

二、溶质运移解析模型

根据勘察结果，所在场地内各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。厂区周边的潜水区与承压水区的水文地质条件较简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，主要预测非正常工况下，污水收集

池防渗层损坏开裂、污水下渗对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的耗氧量进行正向推算。分别计算 100 天、1000 天、10 年后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式。其解析解为：

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

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定方法：

$$u = K \times I / n; \quad D_L = a_L \times U^m; \quad D_T = a_T \times U^m$$

式中：

u —地下水实际流速，m/d；

K —渗透系数，m/d；

I —水力坡度；

n —孔隙度；

m —指数；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d ；

a_L —纵向弥散度；

a_T —横向弥散度。

三、模型参数

①渗透系数及水力坡度

本项目建设区含水层渗透系数根据地勘调查报告潜水层土质分析，取 0.5m/d；水力坡度取 2.5‰。

②弥散系数

根据相关文献及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目建设区含水层纵向弥散系数 D_L 取值为 0.005m²/d。

③地下水实际流速

根据地勘资料提供的孔隙比 e 数据，计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.505，有效孔隙度按 0.27 计。

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

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

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $U=4.6 \times 10^{-3}$ m/d。

四、预测结果

非正常工况下，因防渗层损坏开裂渗漏进入地下水，则污染物位移范围计算结果如下：

表 5.2.5-2 地下水污染物运移范围预测结果表

预测因子	预测时间	预测距离	4m	5m	14m	15m	34m	35m
耗氧量 (mg/L)	100d	预测浓度	0.13	/	/	/	/	/
		达标情况	达标	/	/	/	/	/
	1000d	预测浓度	244.57	197.45	0.79	/	/	/
		达标情况	超标	超标	达标	/	/	/
	10 年	预测浓度	346.85	346.55	258.79	238.28	1.04	/
		达标情况	超标	超标	超标	超标	达标	/

注：依据地下水现状监测结果，本次耗氧量参考标准限值为 2mg/L（Ⅱ类）。

从预测结果可以看出，因点源污染渗漏，耗氧量在地下水中运移 100 天、1000 天和 1 年后的达标扩散距离分别达到 4m、14m 和 34m。

五、评价结论

(1) 在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质基本不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（耗氧量）模拟预测结果显示：10年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大超标距离约34m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围不大。

(2) 污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；研究区地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

(3) 拟建项目地下水评价范围内无地下水饮用水源等敏感目标，结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对项目周边地下水环境的影响基本可控。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤污染途径识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

(1) 本项目为硫化物固态电解质生产项目，本项目废气吸收废水、清洗废水经厂内污水处理设施处理后回用至设备清洗不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。因此，本项目运行期土壤由于废水泄漏并通过损坏的防渗层而造成污染的可能性较小。

(2) 从本项目固体废物中主要有害成份来看, 固废中有机物类物质含量较高, 若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有采取适当的防漏措施, 其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀, 产生高温和有毒液体渗入土壤, 杀死土壤中的微生物, 破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水, 对地下水水质也造成污染。因此, 本项目设置一座占地面积 12m² 的液态危废仓库和一座占地面积 18m² 固态危废仓库用于暂存本项目产生的危险废物, 且危险废物仓库采取“三防”(防扬散、防流失、防渗漏) 和防腐措施。因此, 项目运行期可有效避免由于固废的泄漏并通过损坏的防渗层垂直入渗而造成土壤环境的污染。

(3) 项目营运期产生的废气主要是二甲苯等有机废气, 可能沉降至项目周边土壤地面。有机污染物在土壤环境中通过复杂的环境行为进行吸附解吸、降解代谢, 可以通过挥发、淋滤、地表径流携带等方式进入其他环境体系中, 或被作物和土壤生物吸收后, 通过食物链积累、放大, 对人体健康产生不利影响。

因此, 本项目土壤污染将以废气污染型为主。

5.2.6.2 土壤环境影响预测

二甲苯等有机污染物随排放废气进入环境空气中, 最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境, 从而产生累积影响。本次评价采用《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 推荐的方法一进行计算:

(1) 单位质量土壤中某种物质的增量 ΔS

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

式中: ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量, mg/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, mg;

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，mg，取值 0；

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，mg，取值 0；

ρ_b —表层土壤容重， kg/m^3 ，取值 1450kg/m^3 ；

A —预测评价范围， m^2 ；

D —表层土壤深度，取 0.2m ；

n —持续年份，a。

(2) 单位年份表层土壤中某种物质的输入量 I_s

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

式中： 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，mg；

C —污染物浓度， mg/m^3 ，偏安全考虑，本次环评取年平均最大落地浓度贡献值；

V —污染物沉降速率， m/s （沉降速率取 0.001m/s ）；

T —年内污染物沉降时间，s；

A —预测评价范围， m^2 。

(3) 单位质量土壤中某种物质的预测值 S

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S —单位质量土壤中某种物质的预测值， mg/kg ；

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量， mg/kg ；

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值， mg/kg 。

根据上述公式计算出不同时间段后（包括 10 年、20 年和 30 年），有机废气污染物对土壤的累积影响。通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点处的贡献浓度很低，不会对土壤环境造成进一步的影响，具体见下表。

表 5.2.5-3 有机废气污染物沉降对土壤累积影响预测

污染物	沉降点	最大落地浓度 (mg/m ³)	年输入量 (mg/kg)	预测值 (mg/kg)			评价标准 (mg/kg)
				10 年	20 年	30 年	
二甲苯	最大落地 浓度点	4.98E-03	5.41E-04	3.41E+00	6.81E+00	1.02E+01	1210
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		2.67E-02	2.9E-03	1.82E+01	3.65E+01	5.47E+01	4500
二甲苯	西潘	1.12E-03	1.22E-04	8.34E-02	1.67E-01	2.5E-01	385
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		3.07E-03	3.34E-04	2.28E-01	4.57E-01	6.85E-01	826
二甲苯	奔牛实验 小学	1.07E-03	1.16E-04	7.93E-02	1.59E-00	2.38E-01	385
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		2.15E-03	2.34E-04	1.61E-01	3.65E-01	4.82E-01	826

由上表可知，项目运行 10 至 30 年后，最大落地浓度点处石油烃（C₁₀-C₄₀）、二甲苯在土壤中的累积值远小于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 32/T4712-2024）中的第二类用地筛选值，土壤环境敏感目标西潘、奔牛实验小学最大落地浓度点处石油烃（C₁₀-C₄₀）、二甲苯在土壤中的累积值远小于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 32/T4712-2024）中的第一类用地筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

5.3 环境风险评价

5.3.1 风险调查

5.3.1.1 风险源调查

一、风险物质

本项目风险物质情况如下：

5.3.1.2 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标调查结果如下：

表 5.3.1-3 本项目环境敏感目标调查结果一览表

环境要素	敏感目标名称	相对方位	与项目厂界最近距离 (m)	规模
大气 环境	西潘	W	160	52 人
	奔牛实验小学	SW	165	1200 人
	五兴村委会	SW	230	50 人

	大李家村	SW	245	134 人
	符家塘	SE	520	194 人
	桃园村	SW	525	45 人
	西周	SW	550	20 人
	芮家塘	E	700	281 人
	姜巷	SE	740	275 人
	大唐家	NW	750	98 人
	姚家塘	SW	760	95 人
	小李家村	W	800	114 人
	戴家湾	W	810	146 人
	邵家塘	NE	835	243 人
	小唐家	NW	860	83 人
	江沿村	E	870	177 人
	蒋家塘	NW	950	150 人
	解家塘	E	990	307 人
	杨湾里	W	1080	120 人
	新沟村	NW	1180	76 人
	姚家庄	SW	1265	139 人
	睦家塘	NW	1290	84 人
	姜家湾	NW	1350	126 人
	西沈家塘	E	1390	177 人
	南塘村	SW	1395	150 人
	后巷	NW	1400	89 人
	大桥东村	SW	1400	300 人
	西庄	SE	1436	161 人
	王家塘	SE	1460	129 人
	大桥西村	SW	1480	325 人
	王家村	NW	1510	51 人
	账房里	NW	1560	20 人
	河湾里	NW	1600	105 人
	赵家村	NW	1620	152 人
	三里院	SW	1680	25 人
	港务新村	SW	1685	220 人
	杨家塘	SE	1710	239 人
	运南新村	SW	1720	274 人
	沿河沈家塘	NW	1750	105 人
	项家塘	NW	1760	100 人
	江阴坝	SE	1760	50 人
	荷花池	NW	1770	15 人
	五兴苑	SW	1780	450 人
	前塘园	SW	1835	65 人
	陶家塘	SE	1850	145 人
	颜家塘	SE	1870	93 人

			解放村	SW	1940	140 人
			紫薇苑	SW	1955	110 人
			窑头村	NW	1985	94 人
			周家塘	NW	2050	94 人
			南坝村	SW	2050	140 人
			石桥头	NW	2060	55 人
			松坟村	SW	2070	95 人
			肖家塘	NW	2080	110 人
			丁家塘	SE	2145	283 人
			奔牛高级中学	SW	2155	1320 人
			大叶家村	SE	2170	232 人
			迎宾花园（南区）	SW	2170	189 人
			东江阴坝	SE	2210	50 人
			南园村	SW	2235	148 人
			中天实验学校	SW	2290	600 人
			马庄	NW	2300	100 人
			陈家村	SE	2300	84 人
			常将营	SW	2300	223 人
			李家塘	NW	2330	134 人
			金牛里	SW	2330	500 人
			空港八村	NW	2340	200 人
			丁家庄	SE	2350	298 人
			胡家塘	NW	2370	103 人
			小王家塘	NW	2420	54 人
			前宋村	SE	2435	329 人
			大路下	NW	2490	87 人
			奔牛人民医院	SW	2500	270 人
			水沟门	SE	2560	118 人
			东后王村	SE	2565	121 人
			巢家塘	W	2600	90 人
			朱店	NW	2615	281 人
			西大桥新村	W	2630	210 人
			空港六村	NW	2640	160 人
			周龙庄	SW	2675	190 人
新北区启智幼儿园	NE	2850	200 人			
殷官村	SW	3060	270 人			
小王家	SE	3365	34 人			
地表水环境	长江	魏村水厂取水口	NW	距江边污水处理厂排放口 4030m（上游）	50 万吨/天	
		锡澄水厂取水口	SE	距江边污水处理厂排放口 8760m（下游）	40 万吨/天	
	江南运河		SW	1500	/	
	扁担河		S	1900	/	

地下水环境	周边 14km ² 范围内潜水层	/	/	/
土壤环境	西潘	W	160	52 人
	奔牛实验小学	SW	165	1200 人
生态环境	新孟河	W	3000	/
	新龙生态公益林	NE	8400	/
国省考核断面	德胜河桥	SE	4900	水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准

本项目环境风险受体分布示意图见图 5.3-1。

5.3.2 环境风险潜势初判

5.3.2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，按照表 5.3.2-1 确定环境风险潜势。

表 5.3.2-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（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

注：Ⅳ⁺为极高环境风险。

5.3.2.2 P 的分级确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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 $Q \geq 100$ 。

对照附录 B，本项目涉及危险物质临界量辨识情况见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2 本项目危险物质临界量辨识情况

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	临界量依据	Q 值
1	二甲苯	0.1	10	苯系物	0.01
2	正辛烷	0.2	2000	易燃液体	0.0001
3	蒸发残液	14.04	10	CODcr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液	1.404
4	设备清洗废液	0.19	10		0.019
5	分层废液	1.52	10		0.152
6	废矿物油	0.18	2500	油类物质	0.000072
合计					1.585172

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 5.3.1-6 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.3.2-3 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、	10/套

轻工、化纤、有色冶炼等	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	
	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 ^① 、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 ^② （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

注：①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） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；②长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

企业生产工艺评估结果如下：

表 5.3.2-4 本项目生产工艺评估结果表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量（套）	M 分值
1	储存柜	危险物质存储	1	5
2	烧结炉	高温	12	60
项目 M 值 Σ				65

由上表可知，M 值为 65（ $M > 20$ ），以 M1 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），企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表 5.3.2-5。

表 5.3.2-5 危险物质及工艺系数危险性等级判断

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

综上，企业危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

本项目风险单元分布图见图 5.3-2。

5.3.2.3 E 的分级确定

1、判定依据

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其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 5.3.2-6。

5.3.2-6 大气环境敏感程度分级

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

由上表可知，本项目所在区域大气环境敏感程度为 E1 级。

(2) 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受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 5.3.2-7。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 5.3.2-8 和表 5.3.2-9。

表 5.3.2-7 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 5.3.2-8 地表水功能敏感性分区

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

表 5.3.2-9 环境敏感目标分级

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

	受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

由上表可知，本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

（3）地下水环境

依据地下水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 5.3.2-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.3.2-11 和表 5.3.2-12。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 5.3.2-10 地下水环境敏感程度分级

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

表 5.3.2-11 地下水功能敏感性分区

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

*注：“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 5.3.2-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
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

注：Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，所以本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

2、对照分析

综上，建设项目环境敏感特征对照分析结果见下表。

表 5.3.2-13 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边5km 范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数
	1	西潘	W	160	居住区	52 人
	2	奔牛实验小学	SW	165	文化教育	1200 人
	3	五兴村委会	SW	230	居住区	50 人
	4	大李家村	SW	245	居住区	134 人
	5	符家塘	SE	520	居住区	194 人
	6	桃园村	SW	525	居住区	45 人
	7	西周	SW	550	居住区	20 人
	8	芮家塘	E	700	居住区	281 人
	9	姜巷	SE	740	居住区	275 人
	10	大唐家	NW	750	居住区	98 人
	11	姚家塘	SW	760	居住区	95 人
	12	小李家村	W	800	居住区	114 人
	13	戴家湾	W	810	居住区	146 人
	14	邵家塘	NE	835	居住区	243 人
	15	小唐家	NW	860	居住区	83 人
	16	江沿村	E	870	居住区	177 人
	17	蒋家塘	NW	950	居住区	150 人
	18	解家塘	E	990	居住区	307 人
	19	杨湾里	W	1080	居住区	120 人
	20	新沟村	NW	1180	居住区	76 人
	21	姚家庄	SW	1265	居住区	139 人
	22	睦家塘	NW	1290	居住区	84 人
	23	姜家湾	NW	1350	居住区	126 人
	24	西沈家塘	E	1390	居住区	177 人
	25	南塘村	SW	1395	居住区	150 人
	26	后巷	NW	1400	居住区	89 人
	27	大桥东村	SW	1400	居住区	300 人
	28	西庄	SE	1436	居住区	161 人
	29	王家塘	SE	1460	居住区	129 人
	30	大桥西村	SW	1480	居住区	325 人
	31	王家村	NW	1510	居住区	51 人
	32	账房里	NW	1560	居住区	20 人
	33	河湾里	NW	1600	居住区	105 人
	34	赵家村	NW	1620	居住区	152 人
	35	三里院	SW	1680	居住区	25 人
	36	港务新村	SW	1685	居住区	220 人

37	杨家塘	SE	1710	居住区	239 人
38	运南新村	SW	1720	居住区	274 人
39	沿河沈家塘	NW	1750	居住区	105 人
40	项家塘	NW	1760	居住区	100 人
41	江阴坝	SE	1760	居住区	50 人
42	荷花池	NW	1770	居住区	15 人
43	五兴苑	SW	1780	居住区	450 人
44	前塘园	SW	1835	居住区	65 人
45	陶家塘	SE	1850	居住区	145 人
46	颜家塘	SE	1870	居住区	93 人
47	解放村	SW	1940	居住区	140 人
48	紫薇苑	SW	1955	居住区	110 人
49	窑头村	NW	1985	居住区	94 人
50	周家塘	NW	2050	居住区	94 人
51	南坝村	SW	2050	居住区	140 人
52	石桥头	NW	2060	居住区	55 人
53	松坟村	SW	2070	居住区	95 人
54	肖家塘	NW	2080	居住区	110 人
55	丁家塘	SE	2145	居住区	283 人
56	奔牛高级中学	SW	2155	文化教育	1320 人
57	大叶家村	SE	2170	居住区	232 人
58	迎宾花园（南区）	SW	2170	居住区	189 人
59	东江阴坝	SE	2210	居住区	50 人
60	南园村	SW	2235	居住区	148 人
61	中天实验学校	SW	2290	文化教育	600 人
62	马庄	NW	2300	居住区	100 人
63	陈家村	SE	2300	居住区	84 人
64	常将营	SW	2300	居住区	223 人
65	李家塘	NW	2330	居住区	134 人
66	金牛里	SW	2330	居住区	500 人
67	空港八村	NW	2340	居住区	200 人
68	丁家庄	SE	2350	居住区	298 人
69	胡家塘	NW	2370	居住区	103 人
70	小王家塘	NW	2420	居住区	54 人
71	前宋村	SE	2435	居住区	329 人
72	大路下	NW	2490	居住区	87 人
73	奔牛人民医院	SW	2500	居住区	270 人
74	水沟门	SE	2560	居住区	118 人
75	东后王村	SE	2565	居住区	121 人
76	巢家塘	W	2600	居住区	90 人
77	朱店	NW	2615	居住区	281 人
78	西大桥新村	W	2630	居住区	210 人
79	空港六村	NW	2640	居住区	160 人

	80	周龙庄	SW	2675	居住区	190 人
	81	新北区启智幼儿园	NE	2850	文化教育	200 人
	82	殷官村	SW	3060	居住区	270 人
	83	小王家	SE	3365	居住区	34 人

5.3.2.4 建设项目环境风险潜势判断

综上所述，本项目环境风险潜势确定情况见表 5.3.2-14。

表 5.3.2-14 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

注：IV⁺为极高环境风险。

5.3.2.5 环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见表 5.3.2-15。

表 5.3.2-15 环境风险评价工作等级判定标准

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

注：简单分析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。

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况见表 5.3.2-16。

表 5.3.2-16 各要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级	评价工作内容
大气	一	选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。
地表水	二	选择适用的解析法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。
地下水	二	选择适用的解析法预测地下水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。

5.3.2.6 环境风险评价范围

根据《评价技术导则建设项目环境风险》（HJ169-2018），本项目各要素环境风险评价范围见表 5.3.2-17。

表 5.3.2-17 各要素环境风险评价范围

环境要素	评价范围
大气	距建设项目边界 5km
地表水	①覆盖建设项目污染影响所及水域；②覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求
地下水	周边 14km ² 范围内潜水层

5.3.3 风险事故情形及最大可信事故

5.3.3.1 风险事故情形

本公司从事固态电池关键核心材料生产项目，从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。火灾或爆炸事故常常属于重大事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

（1）物料泄漏事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 物料泄漏事故类型及频率统计表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	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 5.00×10 ⁻⁶ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a
常压单包容储罐	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 5.00×10 ⁻⁶ /a 5.00×10 ⁻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 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10 ⁻⁶ /（m a） 1.00×10 ⁻⁶ /（m a）
75mm<内径≤150mm 的	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10 ⁻⁶ /（m a）

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
管道	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m a})$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m a})$
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)	$5.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/\text{h}$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/\text{h}$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/\text{h}$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/\text{h}$

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体如下：

表 5.3.3-2 物料泄漏事故原因统计表

序号	事故原因	发生概率 (次/年)	占比例 (%)
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

参照国际上和国内先进化工企业，泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的化工企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的化工企业约为 0.2~0.4 次/年。

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见表 5.3-17。

表 5.3.3-3 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆排烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	①电气设施设备：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷；②储运设施设备：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化

序号	事故原因	
		极不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	①建筑物布局不合理，防火间距不够；②建筑物的防火等级达不到要求；③消防设施不配套；④装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	①建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足；②杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤亡和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

(3) 比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 5.3-18。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 5.3.3-4 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

5.3.3.2 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），最

大可信事故的定义为基于经验统计分析，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。

通过以上类比分析，企业最大可信事故为涉及危险物质的装置或储罐的物料泄漏、涉及危险物质的装置或储罐在发生火灾爆炸事故时导致的伴生/次生污染物（如未燃烧完全的泄漏物、次生污染物 CO 等）对周围环境的影响，具体最大可信事故情形见下表。

表 5.3.3-5 最大可信事故情形汇总表

序号	风险类型	风险源	危险单元	主要危险物质	环境影响途径	备注
1	物料泄漏	桶装二甲苯	储存柜	二甲苯	大气、地下水	/
2	火灾、爆炸	桶装二甲苯	储存柜	二甲苯、CO	大气	伴生/次生污染物
3	火灾、爆炸	桶装五硫化二磷	储存柜	H ₂ S	大气	伴生/次生污染物
4	火灾、爆炸	桶装五硫化二磷	储存柜	SO ₂	大气	伴生/次生污染物

5.3.4 源项分析

5.3.4.1 危险物质泄漏

全厂主要存在易燃液体的泄漏，主要风险物质包括二甲苯等储存与使用数量较大，泄漏后可在地面或操作平台上形成液池，易燃液体由于液池表面的对流而蒸发，蒸发速度随其沸点、液池面积、环境温度而有所不同，易燃液体表面蒸发产生的可燃蒸气遇引火源会发生池火灾；腐蚀液体有液碱等，泄漏可造成人员化学灼伤。

项目储存及生产装置内的化学品大部分为有毒有害危险品，在储存及生产时可能发生泄漏风险，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。从国内外泄漏事故影响来看，此类事故通常影响严重，不仅表现在对外环境的污染，更严重的表现在对一定范围内人员健康的影响，甚至生命安全。

本次评价根据原辅料用量及物料的毒理性，选择二甲苯作为代表，估算泄漏事故源强。

考虑到在泄漏事故发生后由于物料储存柜设置了一定的混凝土地面以及必要的拦截，不会进入废水收集系统。因此，不会造成水环境污染事故，但因在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。综合考虑物料的理化性质、挥发性、毒性有害性，假设发生泄漏事故后，可立即启动紧急切断装置，防止继续泄漏，有效控制地面扩散，地面扩散面积可控制在 15m² 以内，且在 30 分钟内处理事故泄漏物质完毕，即事故持续时间为 30 分钟。

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

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——泄漏系数；

A——裂口面积，m²；

ρ——泄漏液体密度，kg/m³；

P——容器内介质压力，Pa；

P₀——环境压力，Pa；

g——重力加速度，9.8m/s²；

h——裂口之上液位高度，m；

泄漏液体蒸发速率计算方法如下：

(1) 闪蒸蒸发估算

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；

(2) 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；

(3) 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；

(4) 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。

各污染物的挥发量计算结果见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 事故污染源参数表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发速率 (kg/s)
1	包装桶泄漏	储存柜	二甲苯	大气、地下水	0.13	30	233.82	0.0845

5.3.4.2 伴生/次生污染物排放

发生最危险的次生/伴生污染事故为泄漏导致火灾、爆炸，泄漏物料在空气中形成易燃、易爆的混合物后，遇明火、高热极易燃烧爆炸。

1、未完全燃烧释放有毒有害物质

二甲苯发生泄漏、火灾事故后，假设燃烧持续时间为 2 小时，约有 10% 的物质被燃烧。

二甲苯的最大泄漏量为 233.82kg，则未完全燃烧的甲苯释放速率为：

$$233.82 \times 10\% \times 2\% / (2 \times 3600) = 6.495 \times 10^{-5} \text{ kg/s}$$

2、伴生/次生 CO

二甲苯发生泄漏、火灾事故后，假设燃烧持续时间为 2 小时，约有 10% 的二甲苯被燃烧。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油品火灾次生一氧化碳产生量计算方法为：

$$G_{CO} = 2330qCQ$$

式中：G_{CO}——一氧化碳的产生量，g/kg；

C——物质中碳的质量百分比含量，%，本次评价取 90.4%；

q——化学不完全燃烧值，%，取 1.5%~6.0%，本次评价取 3%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

经计算，Q 值为 $0.23382\text{t} \times 10\% / (2 \times 3600) = 3.2 \times 10^{-6} \text{ t/s}$ 。

则甲苯泄漏发生火灾次生 CO 释放速率为：

$$3.2 \times 10^{-6} \times 0.03 \times 0.904 \times 2330 = 2.05 \times 10^{-4} \text{ kg/s}$$

3、H₂S

本项目使用五硫化二磷，燃烧、遇热分解过程会放出 H₂S，火灾燃烧产生的 H₂S 排放速率为 $5.31 \times 10^{-4} \text{ kg/s}$ 。（注：H₂S 排放速率计算参

照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量计算方法得出）

4、SO₂

本项目使用五硫化二磷，燃烧、遇热分解过程会放出 SO₂，火灾燃烧产生的 SO₂ 排放速率为 $9.62 \times 10^{-4} \text{kg/s}$ 。

5.3.5 风险预测与评价

5.3.5.1 有毒有害物质在大气中的扩散

一、预测模型

根据理查德森数（ Ri ）作为标准判断选择 SLAB 模型或 AFTOX 模型进行预测。二甲苯、 CO 、 H_2S 、 SO_2 的 Ri 小于 $1/6$ ，选用 AFTOX 模型进行预测。

二、预测范围与计算点

（1）预测范围

由预测模型计算获取，但不超过 10km。

（2）计算点

包括特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点（具体见下表），一般计算点指下风向不同距离点，步长取 50m。

表 5.3.5-1 大气环境敏感目标

坐标 (m)		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
X	Y					
-160	0	西潘	52	《环境空气质量 标准》 (GB3095-201 2) 二类区	W	160
110	-97	奔牛实验小学	1200		SW	165
-170	-89	五兴村委会	50		SW	230
-573	-170	大李家村	134		SW	245
686	154	符家塘	194		SE	520
-258	-35	桃园村	45		SW	525
-371	-323	西周	20		SW	550
700	0	芮家塘	281		E	700
436	-565	姜巷	275		SE	740
-769	315	大唐家	98		NW	750
-307	-606	姚家塘	95		SW	760
-800	0	小李家村	114		W	800
-810	0	戴家湾	146		W	810
824	258	邵家塘	243		NE	835
-793	428	小唐家	83		NW	860
870	0	江沿村	177		E	870
-783	581	蒋家塘	150		NW	950
-1445	-61	解家塘	307		E	990

-1080	0	杨湾里	120		W	1080
-759	484	新沟村	76		NW	1180
-1675	-1018	姚家庄	139		SW	1265
-864	912	睦家塘	84		NW	1290
-1308	412	姜家湾	126		NW	1350
1390	0	西沈家塘	177		E	1390
-1033	-872	南塘村	150		SW	1395
-610	1098	后巷	89		NW	1400
-1365	-347	大桥东村	300		SW	1400
283	-1195	西庄	161		SE	1436
832	-1082	王家塘	129		SE	1460
-1453	-347	大桥西村	325		SW	1480
-1300	678	王家村	51		NW	1510
-1307	517	账房里	20		NW	1560
-1599	194	河湾里	105		NW	1600
-1437	799	赵家村	152		NW	1620
-170	-1437	三里院	25		SW	1680
-1720	-121	港务新村	220		SW	1685
1625	-635	杨家塘	239		SE	1710
-1074	-1147	运南新村	274		SW	1720
-640	918	沿河沈家塘	105		NW	1750
-1735	1364	项家塘	100		NW	1760
1445	-929	江阴坝	50		SE	1760
-2688	557	荷花池	15		NW	1770
-904	-1276	五兴苑	450		SW	1780
-910	-1576	前塘园	65		SW	1835
1853	-649	陶家塘	145		SE	1850
1914	-267	颜家塘	93		SE	1870
-1914	-586	解放村	140		SW	1940
-1986	-137	紫薇苑	110		SW	1955
-1760	1092	窑头村	94		NW	1985
-1812	1550	周家塘	94		NW	2050
-1873	-767	南坝村	140		SW	2050
-1581	1686	石桥头	55		NW	2060
-1921	-1106	松坟村	95		SW	2070
-1073	1445	肖家塘	110		NW	2080
1155	-1569	丁家塘	283		SE	2145
-1203	-1510	奔牛高级中学	1320		SW	2155
759	-1752	大叶家村	232		SE	2170
-1563	-1421	迎宾花园（南区）	189		SW	2170
1962	-945	东江阴坝	50		SE	2210
-1677	-1094	南园村	148		SW	2235
-2017	-1252	中天实验学校	600		SW	2290

-1930	1136	马庄	100		NW	2300
307	-1986	陈家村	84		SE	2300
-2245	-573	常将营	223		SW	2300
-2283	561	李家塘	134		NW	2330
-759	-1802	金牛里	500		SW	2330
-1453	1905	空港八村	200		NW	2340
1776	-1365	丁家庄	298		SE	2350
-879	1437	胡家塘	103		NW	2370
-891	1562	小王家塘	54		NW	2420
2075	-1167	前宋村	329		SE	2435
-787	1437	大路下	87		NW	2490
-2043	-1308	奔牛人民医院	270		SW	2500
1260	-2122	水沟门	118		SE	2560
662	-2172	东后王村	121		SE	2565
-2457	890	西顾村	100		NW	2570
-2600	46	巢家塘	90		W	2600
-745	1825	朱店	281		NW	2615
-2630	0	西大桥新村	210		W	2630
-646	2156	空港六村	160		NW	2640
3278	-777	后宋村	980		SE	2645
-2640	-517	周龙庄	190		SW	2675
-1486	-2116	大方田	150		SW	2690
2730	0	祁家塘	123		E	2730
2196	1654	新北区启智幼儿园	200		NE	2850
3722	1429	同德苑	87		NE	2945
3496	-2019	前焦村	54		SE	2985
2495	-1086	杨家塘	450		SE	3000
-3012	-549	殷官村	270		SW	3060
-3000	974	长沟村	118		NW	3110
2794	-1381	老王塘	17		SE	3125
-2947	1106	前马村	102		NW	3230
2777	-93	老东庄	98		SE	3300
1138	-2762	小王家	34		SE	3365
-1413	-2848	大场前村	84		SW	3395
1623	2115	同心苑	294		NE	3420
2220	2196	同仁苑	91		NE	3430
-3230	-1712	后滕庄	87		SW	3535
2015	-2535	蒋家塘	101		SE	3570
-2611	-2824	卢沟村	55		SW	3640
-702	-3042	谢家村	29		SW	3640
-1788	3361	卢家桥	105		NE	3710
-2457	890	新北区九里小学	500		NW	3740
2922	-2108	沈家塘	87		SE	3760

-3641	-1421	贺家庄	35		SW	3770
379	-3238	何家塘	238		SE	3785
-2427	1970	嘉宏空港国际星光城	500		NW	3800
-3859	-293	祁家塘	123		SW	3820
-1502	2947	新北区罗溪中心小学	1356		NW	3865
3956	-1688	北沟村	65		SE	3980
-2018	-3287	贡西村	98		SW	3995
1591	-3355	缪家村	158		SE	4015
331	1324	小东庄	120		NE	4100
-2968	-1930	大慎家村	98		SW	4120
2729	-1340	李元村	200		SE	4230
-662	-3553	北野田	123		SW	4240
2352	-3165	王家塘	129		SE	4245
1090	-3853	顾家村	56		SE	4260
-1053	3230	空港五村	400		NW	4400
-3415	-2863	沙塘村	168		SW	4475
-3044	-3052	西庄	161		SW	4515
-2672	-3125	塘上村	125		SW	4525
-2148	-3432	石菱沟	55		SW	4540
-3706	222	九里幼儿园	300		NW	4550
1720	2351	沈家桥	100		NE	4640
73	-4055	塘里村	54		SE	4685
-1817	-3089	湾里村	60		SW	4720
-2286	1332	姜家塘	237		NW	4800
-1060	-3966	南野田	275		SW	4800

三、事故源参数

本项目大气事故源参数汇总情况见下表。

表 5.3.5-2 事故源参数汇总表

类别		危险物质			
		二甲苯	CO	H ₂ S	SO ₂
泄漏设备类型及尺寸		桶 20L /不完全燃烧	/	/	/
操作参数	压力	常压	/	/	/
	温度	常温	/	/	/
泄漏物质 理化特性	摩尔质量 (g/mol)	106.17	28	34	64
	沸点 (K)	383.8	-191.15	212.65	263.15
	临界温度 (K)	632	-140.2	373.2	430.75
	临界压力 (atm)	34.7	34.5	1.32	78.8
	比热容比	1.06	/	/	/
	气体定压比热容 (J/Kg K)	1040	/	/	/
	液体定压比热容 (J/Kg K)	1700	/	/	/

	液体密度 (g/cm ³)	0.86	1.25	0.993	1.43
	汽化热 (J/Kg)	363000	/	/	/

四、气象参数

本项目气象参数见下表。

表 5.3.5-3 事故源参数汇总表

类别	选项	气象条件类型	
		最不利气象	最常见气象
气象参数	风速 (m/s)	1.5	2.7
	环境温度 (°C)	25	25
	相对湿度 (%)	50	35
	稳定度	F	D

五、大气毒性终点浓度值

本项目大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.3.5-4 大气毒性终点浓度值汇总表

序号	危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
1	二甲苯	大气毒性终点浓度-1	11000
		大气毒性终点浓度-2	4000
2	CO	大气毒性终点浓度-1	380
		大气毒性终点浓度-2	95
3	H ₂ S	大气毒性终点浓度-1	70
		大气毒性终点浓度-2	38
4	SO ₂	大气毒性终点浓度-1	79
		大气毒性终点浓度-2	2

六、预测结果

本次风险预测选取最不利气象条件二甲苯泄漏下风向的轴线浓度及事故状态下伴生、次生 CO、H₂S、SO₂ 下风向的轴线浓度，预测结果如下：

表 5.3.5-5 二甲苯污染物泄漏下风向轴线浓度预测结果

稳定度	最常见气象		最不利气象	
	D		F	
距离 (m)	浓度出现时 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.08	1.04E+02	0.08	1.30E+02
20	0.17	8.26E+01	0.17	1.13E+02
40	0.33	5.09E+01	0.33	8.72E+01
60	0.5	3.37E+01	0.5	6.75E+01
80	0.67	2.39E+01	0.67	4.55E+01
100	0.83	1.59E+01	0.83	2.55E+01
200	1.67	7.69E+00	1.67	1.35E+01
300	2.5	3.86E+00	2.5	8.51E+00

400	3.33	2.35E+00	3.33	5.92E+00
500	4.17	1.60E+00	4.17	4.38E+00
600	5	1.17E+00	5	3.40E+00
700	5.83	8.95E-01	5.83	2.72E+00
800	6.67	7.10E-01	6.67	2.24E+00
900	7.5	5.79E-01	7.5	1.88E+00
1000	8.33	4.82E-01	8.33	1.39E+00
1200	13	3.56E-01	12	1.07E+00
1400	14.67	2.84E-01	13.67	8.90E-01
1600	17.33	2.33E-01	15.33	7.61E-01
1800	19	1.96E-01	17	6.61E-01
2000	21.67	1.67E-01	19.67	5.19E-01
2400	25	1.28E-01	23	4.22E-01
2800	28.33	1.02E-01	26.33	3.53E-01
3200	31.67	8.34E-02	30.67	3.02E-01
3600	35	6.99E-02	34	2.62E-01
4000	38.33	5.95E-02	37.33	2.35E-01
4500	42.5	4.95E-02	42.5	2.24E-01
5000	46.67	4.18E-02	46.67	1.95E-01
标准限值：大气毒性终点浓度-1—11000mg/m ³ ，大气毒性终点浓度-2—4000mg/m ³ 。				

表 5.3.5-6 伴生、次生 CO 污染物泄漏下风向轴线浓度预测结果

稳定度	最常见气象		最不利气象	
	D		F	
距离 (m)	浓度出现时 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.08	1.98E+01	0.08	5.04E+01
20	0.17	6.42E+00	0.17	1.81E+01
40	0.33	2.36E+00	0.33	6.20E+00
60	0.5	1.42E+00	0.5	3.50E+00
80	0.67	9.66E-01	0.67	2.45E+00
100	0.83	7.02E-01	0.83	1.87E+00
200	1.67	2.36E-01	1.67	7.48E-01
300	2.5	1.20E-01	2.5	4.09E-01
400	3.33	7.37E-02	3.33	2.61E-01
500	4.17	5.03E-02	4.17	1.83E-01
600	5	3.67E-02	5	1.36E-01
700	5.83	2.81E-02	5.83	1.06E-01
800	6.67	2.23E-02	6.67	8.51E-02
900	7.5	1.82E-02	7.5	7.01E-02
1000	8.33	1.52E-02	8.33	5.89E-02
1200	10	1.12E-02	10	4.35E-02
1400	11.67	8.94E-03	11.67	3.37E-02
1600	13.33	7.34E-03	13.33	2.80E-02
1800	15	6.17E-03	15	2.39E-02

2000	16.67	5.28E-03	16.67	2.08E-02
2400	20	4.03E-03	20	1.63E-02
2800	23.33	3.21E-03	23.33	1.33E-02
3200	26.67	2.63E-03	26.67	1.11E-02
3600	37	2.21E-03	34	9.51E-03
4000	41.33	1.89E-03	37.33	8.27E-03
4500	46.5	1.59E-03	42.5	7.07E-03
5000	51.67	1.36E-03	46.67	6.14E-03
标准限值：大气毒性终点浓度-1—380mg/m ³ ，大气毒性终点浓度-2—95mg/m ³ 。				

表 5.3.5-7 伴生、次生 H₂S 污染物泄漏下风向轴线浓度预测结果

稳定度	最常见气象		最不利气象	
	D		F	
距离 (m)	浓度出现时 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.08	1.80E+01	0.08	2.3E+01
20	0.17	1.54E+01	0.17	1.9E+01
40	0.33	5.65E+00	0.33	1.49E+01
60	0.5	3.40E+00	0.5	8.40E+00
80	0.67	2.31E+00	0.67	5.87E+00
100	0.83	1.68E+00	0.83	4.48E+00
200	1.67	5.65E-01	1.67	1.79E+00
300	2.5	2.87E-01	2.5	9.78E-01
400	3.33	1.76E-01	3.33	6.24E-01
500	4.17	1.20E-01	4.17	4.37E-01
600	5	8.77E-02	5	3.26E-01
700	5.83	6.72E-02	5.83	2.53E-01
800	6.67	5.34E-02	6.67	2.03E-01
900	7.5	4.35E-02	7.5	1.67E-01
1000	8.33	3.63E-02	8.33	1.41E-01
1200	10	2.68E-02	10	1.04E-01
1400	11.67	2.14E-02	11.67	8.05E-02
1600	13.33	1.75E-02	13.33	6.69E-02
1800	15	1.47E-02	15	5.72E-02
2000	16.67	1.26E-02	16.67	4.97E-02
2400	20	9.63E-03	20	3.90E-02
2800	23.33	7.67E-03	23.33	3.18E-02
3200	26.67	6.29E-03	26.67	2.66E-02
3600	38	5.29E-03	34	2.27E-02
4000	42.33	4.52E-03	38.33	1.97E-02
4500	47.5	3.80E-03	42.5	1.69E-02
5000	52.67	3.25E-03	47.67	1.47E-02
标准限值：大气毒性终点浓度-1—70mg/m ³ ，大气毒性终点浓度-2—38mg/m ³ 。				

表 5.3.5-8 伴生、次生 SO₂ 污染物泄漏下风向轴线浓度预测结果

稳定度	最常见气象		最不利气象	
	D		F	
距离 (m)	浓度出现时 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.08	9.80E-02	0.08	1.05E-01
20	0.17	8.10E-02	0.17	3.46E-01
40	0.33	7.12E-02	0.33	1.84E-01
60	0.5	6.87E-02	0.5	1.57E-01
80	0.67	4.56E-02	0.67	1.18E-01
100	0.83	3.24E-02	0.83	1.16E-01
200	1.67	3.21E-02	1.67	1.09E-01
300	2.5	2.19E-02	2.5	1.05E-01
400	3.33	1.60E-02	3.33	9.10E-02
500	4.17	1.22E-02	4.17	8.06E-02
600	5	1.05E-02	5	5.98E-02
700	5.83	9.69E-03	5.83	4.64E-02
800	6.67	7.90E-03	6.67	3.72E-02
900	7.5	6.58E-03	7.5	3.06E-02
1000	8.33	5.26E-03	8.33	2.56E-02
1200	10	4.86E-03	10	1.89E-02
1400	11.67	3.87E-03	11.67	1.46E-02
1600	13.33	3.18E-03	13.33	1.22E-02
1800	15	2.67E-03	15	1.04E-02
2000	16.67	2.29E-03	16.67	9.03E-03
2400	20	1.75E-03	20	7.08E-03
2800	23.33	1.39E-03	23.33	5.77E-03
3200	26.67	1.14E-03	26.67	4.83E-03
3600	38	9.58E-04	34	4.12E-03
4000	42.33	8.20E-04	38.33	3.58E-03
4500	47.5	6.89E-04	42.5	3.06E-03
5000	52.67	5.89E-04	47.67	2.66E-03
标准限值：大气毒性终点浓度-1—79mg/m ³ ，大气毒性终点浓度-2—2mg/m ³ 。				

综上，最不利气象条件下大气环境风险评价结果见下表。

表 5.3.5-9 大气风险预测后果汇总表

危险物质	指标		浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
二甲苯	大气毒性终点浓度-1		11000	/	/
	大气毒性终点浓度-2		4000	/	/
	敏感目标名称	距离 (m)	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	西潘	160	/	/	4.04E+02
	奔牛实验小学	165	/	/	3.83E+02
	五兴村委会	230	/	/	2.21E+02
	大李家村	245	/	/	1.99E+02
	符家塘	520	/	/	7.48E+01

	桃园村	525	/	/	5.66E+01
	西周	550	/	/	5.57E+01
	芮家塘	700	/	/	5.15E+01
	姜巷	740	/	/	3.44E+01
	大唐家	750	/	/	3.13E+01
	姚家塘	760	/	/	3.07E+01
	小李家村	800	/	/	3.00E+01
	戴家湾	810	/	/	2.75E+01
	邵家塘	835	/	/	2.69E+01
	小唐家	860	/	/	2.56E+01
	江沿村	870	/	/	2.44E+01
	蒋家塘	950	/	/	2.39E+01
	解家塘	990	/	/	2.06E+01
	杨湾里	1080	/	/	1.92E+01
	新沟村	1180	/	/	1.66E+01
	姚家庄	1265	/	/	1.43E+01
	睦家塘	1290	/	/	1.28E+01
	姜家湾	1350	/	/	1.23E+01
	西沈家塘	1390	/	/	1.14E+01
	南塘村	1395	/	/	1.09E+01
	后巷	1400	/	/	1.08E+01
	大桥东村	1400	/	/	1.08E+01
	西庄	1436	/	/	1.08E+01
	王家塘	1460	/	/	1.03E+01
	大桥西村	1480	/	/	1.01E+01
	王家村	1510	/	/	9.91E+00
	账房里	1560	/	/	9.65E+00
	河湾里	1600	/	/	9.24E+00
	赵家村	1620	/	/	8.93E+00
	三里院	1680	/	/	8.78E+00
	港务新村	1685	/	/	8.37E+00
	杨家塘	1710	/	/	8.34E+00
	运南新村	1720	/	/	8.17E+00
	沿河沈家塘	1750	/	/	8.11E+00
	项家塘	1760	/	/	7.93E+00
	江阴坝	1760	/	/	7.87E+00
	荷花池	1770	/	/	7.87E+00
	五兴苑	1780	/	/	7.81E+00
	前塘园	1835	/	/	7.75E+00
	陶家塘	1850	/	/	7.44E+00
	颜家塘	1870	/	/	7.36E+00

解放村	1940	/	/	7.25E+00
紫薇苑	1955	/	/	6.91E+00
窑头村	1985	/	/	6.84E+00
周家塘	2050	/	/	6.70E+00
南坝村	2050	/	/	6.42E+00
石桥头	2060	/	/	6.42E+00
松坟村	2070	/	/	6.38E+00
肖家塘	2080	/	/	6.33E+00
丁家塘	2145	/	/	6.29E+00
奔牛高级中学	2155	/	/	6.04E+00
大叶家村	2170	/	/	6.00E+00
迎宾花园（南区）	2170	/	/	5.95E+00
东江阴坝	2210			5.95E+00
南园村	2235	/	/	5.80E+00
中天实验学校	2290	/	/	5.72E+00
马庄	2300	/	/	5.54E+00
陈家村	2300	/	/	5.50E+00
常将营	2300	/	/	5.50E+00
李家塘	2330	/	/	5.50E+00
金牛里	2330	/	/	5.41E+00
空港八村	2340	/	/	5.41E+00
丁家庄	2350	/	/	5.38E+00
胡家塘	2370	/	/	5.35E+00
小王家塘	2420	/	/	5.29E+00
前宋村	2435	/	/	5.14E+00
大路下	2490	/	/	5.10E+00
奔牛人民医院	2500	/	/	4.95E+00
水沟门	2560	/	/	4.92E+00
东后王村	2565	/	/	4.77E+00
西顾村	2570	/	/	4.76E+00
巢家塘	2600	/	/	4.75E+00
朱店	2615	/	/	4.67E+00
西大桥新村	2630	/	/	4.64E+00
空港六村	2640	/	/	4.60E+00
后宋村	2645	/	/	4.58E+00
周龙庄	2675	/	/	4.57E+00
大方田	2690	/	/	4.50E+00
祁家塘	2730	/	/	4.46E+00
新北区启智幼儿园	2850	/	/	4.38E+00
同德苑	2945	/	/	4.13E+00

	前焦村	2985	/	/	3.96E+00
	杨家塘	3000	/	/	3.89E+00
	殷官村	3060	/	/	3.86E+00
	长沟村	3110	/	/	3.76E+00
	老王塘	3125	/	/	3.68E+00
	前马村	3230	/	/	3.65E+00
	老东庄	3300	/	/	3.50E+00
	小王家	3365	/	/	3.40E+00
	大场前村	3395	/	/	3.29E+00
	同心苑	3420	/	/	3.22E+00
	同仁苑	3430	/	/	3.14E+00
	后滕庄	3535	/	/	3.10E+00
	蒋家塘	3570	/	/	2.32E+00
	卢沟村	3640	/	/	1.91E+00
	谢家村	3640	/	/	1.08E+00
	卢家桥	3710	/	/	1.08E+00
	新北区九里小学	3740	/	/	4.58E-01
	沈家塘	3760	/	/	2.90E-01
	贺家庄	3770	/	/	2.07E-01
	何家塘	3785	/	/	1.74E-01
	嘉宏空港国际星光城	3800	/	/	1.32E-01
	祁家塘	3820	/	/	9.88E-02
	新北区罗溪中心小学	3865	/	/	6.58E-02
	北沟村	3980	/	/	2.43E-02
	贡西村	3995	/	/	1.10E-03
	缪家村	4015	/	/	6.79E-04
	小东庄	4100	/	/	3.36E-04
	大慎家村	4120	/	/	5.24E-06
	李元村	4230	/	/	2.67E-06
	北野田	4240	/	/	4.86E-08
	王家塘	4245	/	/	3.30E-08
	顾家村	4260	/	/	2.72E-08
	空港五村	4440	/	/	1.51E-08
	沙塘村	4475	/	/	1.48E-12
	西庄	4515	/	/	2.32E-13
	塘上村	4525	/	/	1.45E-13
	石菱沟	4540	/	/	7.15E-14
	九里幼儿园	4550	/	/	4.45E-14
	沈家桥	4640	/	/	5.63E-16

	塘里村	4685	/	/	5.97E-17
	湾里村	4720	/	/	1.02E-17
	姜家塘	4800	/	/	1.66E-19
	南野田	4800	/	/	1.66E-19

表 5.3.5-10 大气风险预测后果汇总表

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
次生/伴生 CO	大气毒性终点浓度-1	380	/	/
	大气毒性终点浓度-2	95	/	/
	敏感目标名称	距离 (m)	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)
	西潘	160	/	/
	奔牛实验小学	165	/	/
	五兴村委会	230	/	/
	大李家村	245	/	/
	符家塘	520	/	/
	桃园村	525	/	/
	西周	550	/	/
	芮家塘	700	/	/
	姜巷	740	/	/
	大唐家	750	/	/
	姚家塘	760	/	/
	小李家村	800	/	/
	戴家湾	810	/	/
	邵家塘	835	/	/
	小唐家	860	/	/
	江沿村	870	/	/
	蒋家塘	950	/	/
	解家塘	990	/	/
	杨湾里	1080	/	/
	新沟村	1180	/	/
	姚家庄	1265	/	/
	睦家塘	1290	/	/
	姜家湾	1350	/	/
	西沈家塘	1390	/	/
	南塘村	1395	/	/
	后巷	1400	/	/
	大桥东村	1400	/	/
	西庄	1436	/	/
	王家塘	1460	/	/
	大桥西村	1480	/	/
	王家村	1510	/	/

	账房里	1560	/	/	3.03E-02
	河湾里	1600	/	/	2.90E-02
	赵家村	1620	/	/	2.81E-02
	三里院	1680	/	/	2.76E-02
	港务新村	1685	/	/	2.63E-02
	杨家塘	1710	/	/	2.62E-02
	运南新村	1720	/	/	2.57E-02
	沿河沈家塘	1750	/	/	2.55E-02
	项家塘	1760	/	/	2.49E-02
	江阴坝	1760	/	/	2.47E-02
	荷花池	1770	/	/	2.47E-02
	五兴苑	1780	/	/	2.46E-02
	前塘园	1835	/	/	2.44E-02
	陶家塘	1850	/	/	2.34E-02
	颜家塘	1870	/	/	2.32E-02
	解放村	1940	/	/	2.28E-02
	紫薇苑	1955	/	/	2.17E-02
	窑头村	1985	/	/	2.15E-02
	周家塘	2050	/	/	2.11E-02
	南坝村	2050	/	/	2.02E-02
	石桥头	2060	/	/	2.02E-02
	松坟村	2070	/	/	2.01E-02
	肖家塘	2080	/	/	1.99E-02
	丁家塘	2145	/	/	1.98E-02
	奔牛高级中学	2155	/	/	1.90E-02
	大叶家村	2170	/	/	1.89E-02
	迎宾花园（南区）	2170	/	/	1.87E-02
	东江阴坝	2210			1.87E-02
	南园村	2235	/	/	1.83E-02
	中天实验学校	2290	/	/	1.80E-02
	马庄	2300	/	/	1.74E-02
	陈家村	2300	/	/	1.73E-02
	常将营	2300	/	/	1.73E-02
	李家塘	2330	/	/	1.73E-02
	金牛里	2330	/	/	1.70E-02
	空港八村	2340	/	/	1.70E-02
	丁家庄	2350	/	/	1.69E-02
	胡家塘	2370	/	/	1.68E-02
	小王家塘	2420	/	/	1.66E-02
	前宋村	2435	/	/	1.62E-02
	大路下	2490	/	/	1.61E-02

奔牛人民医院	2500	/	/	1.56E-02
水沟门	2560	/	/	1.55E-02
东后王村	2565	/	/	1.50E-02
西顾村	2570	/	/	1.50E-02
巢家塘	2600	/	/	1.49E-02
朱店	2615	/	/	1.47E-02
西大桥新村	2630	/	/	1.46E-02
空港六村	2640	/	/	1.45E-02
后宋村	2645	/	/	1.44E-02
周龙庄	2675	/	/	1.44E-02
大方田	2690	/	/	1.42E-02
祁家塘	2730	/	/	1.41E-02
新北区启智幼儿园	2850	/	/	1.38E-02
同德苑	2945	/	/	1.30E-02
前焦村	2985	/	/	1.25E-02
杨家塘	3000	/	/	1.22E-02
殷官村	3060	/	/	1.22E-02
长沟村	3110	/	/	1.18E-02
老王塘	3125	/	/	1.16E-02
前马村	3230	/	/	1.15E-02
老东庄	3300	/	/	1.10E-02
小王家	3365	/	/	1.07E-02
大场前村	3395	/	/	1.04E-02
同心苑	3420	/	/	1.03E-02
同仁苑	3430	/	/	1.02E-02
后滕庄	3535	/	/	1.02E-02
蒋家塘	3570	/	/	9.77E-03
卢沟村	3640	/	/	9.64E-03
谢家村	3640	/	/	9.39E-03
卢家桥	3710	/	/	9.39E-03
新北区九里小学	3740	/	/	0.00E+00
沈家塘	3760	/	/	0.00E+00
贺家庄	3770	/	/	0.00E+00
何家塘	3785	/	/	0.00E+00
嘉宏空港国际星光城	3800	/	/	0.00E+00
祁家塘	3820	/	/	0.00E+00
新北区罗溪中心小学	3865	/	/	0.00E+00
北沟村	3980	/	/	0.00E+00

	贡西村	3995	/	/	0.00E+00
	缪家村	4015	/	/	0.00E+00
	小东庄	4100	/	/	0.00E+00
	大慎家村	4120	/	/	0.00E+00
	李元村	4230	/	/	0.00E+00
	北野田	4240	/	/	0.00E+00
	王家塘	4245	/	/	0.00E+00
	顾家村	4260	/	/	0.00E+00
	空港五村	4440	/	/	0.00E+00
	沙塘村	4475	/	/	0.00E+00
	西庄	4515	/	/	0.00E+00
	塘上村	4525	/	/	0.00E+00
	石菱沟	4540	/	/	0.00E+00
	九里幼儿园	4550	/	/	0.00E+00
	沈家桥	4640	/	/	0.00E+00
	塘里村	4685	/	/	0.00E+00
	湾里村	4720	/	/	0.00E+00
	姜家塘	4800	/	/	0.00E+00
	南野田	4800	/	/	0.00E+00

表 5.3.5-11 大气风险预测后果汇总表

危险物质	指标		浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
次生/伴生 H ₂ S	大气毒性终点浓度-1		70	/	/
	大气毒性终点浓度-2		38	/	/
	敏感目标名称	距离 (m)	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	西潘	160	/	/	2.69E+00
	奔牛实验小学	165	/	/	2.57E+00
	五兴村委会	230	/	/	1.55E+00
	大李家村	245	/	/	1.41E+00
	符家塘	520	/	/	5.50E-01
	桃园村	525	/	/	4.18E-01
	西周	550	/	/	4.12E-01
	芮家塘	700	/	/	3.82E-01
	姜巷	740	/	/	2.56E-01
	大唐家	750	/	/	2.34E-01
	姚家塘	760	/	/	2.29E-01
	小李家村	800	/	/	2.24E-01
	戴家湾	810	/	/	2.05E-01
	邵家塘	835	/	/	2.01E-01
	小唐家	860	/	/	1.91E-01
	江沿村	870	/	/	1.82E-01

	蒋家塘	950	/	/	1.79E-01
	解家塘	990	/	/	1.54E-01
	杨湾里	1080	/	/	1.44E-01
	新沟村	1180	/	/	1.25E-01
	姚家庄	1265	/	/	1.08E-01
	睦家塘	1290	/	/	9.57E-02
	姜家湾	1350	/	/	9.27E-02
	西沈家塘	1390	/	/	8.59E-02
	南塘村	1395	/	/	8.18E-02
	后巷	1400	/	/	8.13E-02
	大桥东村	1400	/	/	8.08E-02
	西庄	1436	/	/	8.08E-02
	王家塘	1460	/	/	7.75E-02
	大桥西村	1480	/	/	7.58E-02
	王家村	1510	/	/	7.44E-02
	账房里	1560	/	/	7.25E-02
	河湾里	1600	/	/	6.94E-02
	赵家村	1620	/	/	6.71E-02
	三里院	1680	/	/	6.60E-02
	港务新村	1685	/	/	6.29E-02
	杨家塘	1710	/	/	6.26E-02
	运南新村	1720	/	/	6.14E-02
	沿河沈家塘	1750	/	/	6.09E-02
	项家塘	1760	/	/	5.96E-02
	江阴坝	1760	/	/	5.91E-02
	荷花池	1770	/	/	5.91E-02
	五兴苑	1780	/	/	5.87E-02
	前塘园	1835	/	/	5.82E-02
	陶家塘	1850	/	/	5.59E-02
	颜家塘	1870	/	/	5.53E-02
	解放村	1940	/	/	5.45E-02
	紫薇苑	1955	/	/	5.19E-02
	窑头村	1985	/	/	5.14E-02
	周家塘	2050	/	/	5.04E-02
	南坝村	2050	/	/	4.82E-02
	石桥头	2060	/	/	4.82E-02
	松坟村	2070	/	/	4.79E-02
	肖家塘	2080	/	/	4.76E-02
	丁家塘	2145	/	/	4.73E-02
	奔牛高级中学	2155	/	/	4.54E-02
	大叶家村	2170	/	/	4.51E-02

迎宾花园（南区）	2170	/	/	4.47E-02
东江阴坝	2210	/	/	4.47E-02
南园村	2235	/	/	4.36E-02
中天实验学校	2290	/	/	4.30E-02
马庄	2300	/	/	4.16E-02
陈家村	2300	/	/	4.14E-02
常将营	2300	/	/	4.14E-02
李家塘	2330	/	/	4.14E-02
金牛里	2330	/	/	4.07E-02
空港八村	2340	/	/	4.07E-02
丁家庄	2350	/	/	4.04E-02
胡家塘	2370	/	/	4.02E-02
小王家塘	2420	/	/	3.98E-02
前宋村	2435	/	/	3.87E-02
大路下	2490	/	/	3.84E-02
奔牛人民医院	2500	/	/	3.72E-02
水沟门	2560	/	/	3.70E-02
东后王村	2565	/	/	3.59E-02
西顾村	2570	/	/	3.58E-02
巢家塘	2600	/	/	3.57E-02
朱店	2615	/	/	3.51E-02
西大桥新村	2630	/	/	3.49E-02
空港六村	2640	/	/	3.46E-02
后宋村	2645			3.44E-02
周龙庄	2675	/	/	3.44E-02
大方田	2690	/	/	3.38E-02
祁家塘	2730	/	/	3.36E-02
新北区启智幼儿园	2850	/	/	3.29E-02
同德苑	2945	/	/	3.11E-02
前焦村	2985	/	/	2.98E-02
杨家塘	3000	/	/	2.92E-02
殷官村	3060	/	/	2.90E-02
长沟村	3110	/	/	2.83E-02
老王塘	3125	/	/	2.77E-02
前马村	3230	/	/	2.75E-02
老东庄	3300	/	/	2.63E-02
小王家	3365	/	/	2.56E-02
大场前村	3395	/	/	2.49E-02
同心苑	3420	/	/	2.46E-02
同仁苑	3430	/	/	2.44E-02

	后滕庄	3535	/	/	2.43E-02
	蒋家塘	3570	/	/	2.33E-02
	卢沟村	3640	/	/	2.30E-02
	谢家村	3640	/	/	2.24E-02
	卢家桥	3710	/	/	2.24E-02
	新北区九里小学	3740	/	/	2.19E-02
	沈家塘	3760	/	/	0.00E+00
	贺家庄	3770	/	/	0.00E+00
	何家塘	3785	/	/	0.00E+00
	嘉宏空港国际星光城	3800	/	/	0.00E+00
	祁家塘	3820	/	/	0.00E+00
	新北区罗溪中心小学	3865	/	/	0.00E+00
	北沟村	3980	/	/	0.00E+00
	贡西村	3995	/	/	0.00E+00
	缪家村	4015	/	/	0.00E+00
	小东庄	4100	/	/	0.00E+00
	大慎家村	4120	/	/	0.00E+00
	李元村	4230	/	/	0.00E+00
	北野田	4240	/	/	0.00E+00
	王家塘	4245	/	/	0.00E+00
	顾家村	4260	/	/	0.00E+00
	空港五村	4440	/	/	0.00E+00
	沙塘村	4475	/	/	0.00E+00
	西庄	4515	/	/	0.00E+00
	塘上村	4525	/	/	0.00E+00
	石菱沟	4540	/	/	0.00E+00
	九里幼儿园	4550	/	/	0.00E+00
	沈家桥	4640	/	/	0.00E+00
	塘里村	4685	/	/	0.00E+00
	湾里村	4720	/	/	0.00E+00
	姜家塘	4800	/	/	0.00E+00
	南野田	4800	/	/	0.00E+00

表 5.3.5-12 大气风险预测后果汇总表

危险物质	指标		浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
次生/伴生 SO ₂	大气毒性终点浓度-1		79	/	/
	大气毒性终点浓度-2		2	/	/
	敏感目标名称	距离 (m)	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	西潘	160	/	/	1.44E+00
	奔牛实验小学	165	/	/	1.20E+00

五兴村委会	230	/	/	1.09E+00
大李家村	245	/	/	1.02E+00
符家塘	520	/	/	1.01E+00
桃园村	525	/	/	7.71E-01
西周	550	/	/	7.59E-01
芮家塘	700	/	/	7.02E-01
姜巷	740	/	/	4.69E-01
大唐家	750	/	/	4.28E-01
姚家塘	760	/	/	4.18E-01
小李家村	800	/	/	4.09E-01
戴家湾	810	/	/	3.75E-01
邵家塘	835	/	/	3.68E-01
小唐家	860	/	/	3.49E-01
江沿村	870	/	/	3.33E-01
蒋家塘	950	/	/	3.26E-01
解家塘	990	/	/	2.82E-01
杨湾里	1080	/	/	2.63E-01
新沟村	1180	/	/	2.27E-01
姚家庄	1265	/	/	1.96E-01
睦家塘	1290	/	/	1.74E-01
姜家湾	1350	/	/	1.69E-01
西沈家塘	1390	/	/	1.56E-01
南塘村	1395	/	/	1.49E-01
后巷	1400	/	/	1.48E-01
大桥东村	1400	/	/	1.47E-01
西庄	1436	/	/	1.47E-01
王家塘	1460	/	/	1.41E-01
大桥西村	1480	/	/	1.38E-01
王家村	1510	/	/	1.35E-01
账房里	1560	/	/	1.32E-01
河湾里	1600	/	/	1.26E-01
赵家村	1620	/	/	1.22E-01
三里院	1680	/	/	1.20E-01
港务新村	1685	/	/	1.14E-01
杨家塘	1710	/	/	1.14E-01
运南新村	1720	/	/	1.12E-01
沿河沈家塘	1750	/	/	1.11E-01
项家塘	1760	/	/	1.08E-01
江阴坝	1760	/	/	1.07E-01
荷花池	1770	/	/	1.07E-01
五兴苑	1780	/	/	1.07E-01

	前塘园	1835	/	/	1.06E-01
	陶家塘	1850	/	/	1.02E-01
	颜家塘	1870	/	/	1.00E-01
	解放村	1940	/	/	9.91E-02
	紫薇苑	1955	/	/	9.43E-02
	窑头村	1985	/	/	9.34E-02
	周家塘	2050	/	/	9.15E-02
	南坝村	2050	/	/	8.76E-02
	石桥头	2060	/	/	8.76E-02
	松坟村	2070	/	/	8.71E-02
	肖家塘	2080	/	/	8.65E-02
	丁家塘	2145	/	/	8.59E-02
	奔牛高级中学	2155	/	/	8.25E-02
	大叶家村	2170	/	/	8.20E-02
	迎宾花园（南区）	2170	/	/	8.12E-02
	东江阴坝	2210	/	/	8.12E-02
	南园村	2235	/	/	7.93E-02
	中天实验学校	2290	/	/	7.81E-02
	马庄	2300	/	/	7.56E-02
	陈家村	2300	/	/	7.52E-02
	常将营	2300	/	/	7.52E-02
	李家塘	2330	/	/	7.52E-02
	金牛里	2330	/	/	7.39E-02
	空港八村	2340	/	/	7.39E-02
	丁家庄	2350	/	/	7.34E-02
	胡家塘	2370	/	/	7.30E-02
	小王家塘	2420	/	/	7.22E-02
	前宋村	2435	/	/	7.02E-02
	大路下	2490	/	/	6.96E-02
	奔牛人民医院	2500	/	/	6.76E-02
	水沟门	2560	/	/	6.72E-02
	东后王村	2565	/	/	6.51E-02
	西顾村	2570	/	/	6.50E-02
	巢家塘	2600	/	/	6.48E-02
	朱店	2615	/	/	6.38E-02
	西大桥新村	2630	/	/	6.33E-02
	空港六村	2640	/	/	6.28E-02
	后宋村	2645			6.25E-02
	周龙庄	2675	/	/	6.24E-02
	大方田	2690	/	/	6.14E-02
	祁家塘	2730	/	/	6.10E-02

新北区启智幼儿园	2850	/	/	5.98E-02
同德苑	2945	/	/	5.64E-02
前焦村	2985	/	/	5.40E-02
杨家塘	3000	/	/	5.31E-02
殷官村	3060	/	/	5.27E-02
长沟村	3110	/	/	5.13E-02
老王塘	3125	/	/	5.02E-02
前马村	3230	/	/	4.99E-02
老东庄	3300	/	/	4.78E-02
小王家	3365	/	/	4.64E-02
大场前村	3395	/	/	4.52E-02
同心苑	3420	/	/	4.47E-02
同仁苑	3430	/	/	4.42E-02
后滕庄	3535	/	/	4.41E-02
蒋家塘	3570	/	/	4.23E-02
卢沟村	3640	/	/	4.18E-02
谢家村	3640	/	/	4.07E-02
卢家桥	3710	/	/	4.07E-02
新北区九里小学	3740	/	/	3.97E-02
沈家塘	3760	/	/	0.00E+00
贺家庄	3770	/	/	0.00E+00
何家塘	3785	/	/	0.00E+00
嘉宏空港国际星光城	3800	/	/	0.00E+00
祁家塘	3820	/	/	0.00E+00
新北区罗溪中心小学	3865	/	/	0.00E+00
北沟村	3980	/	/	0.00E+00
贡西村	3995	/	/	0.00E+00
缪家村	4015	/	/	0.00E+00
小东庄	4100	/	/	0.00E+00
大慎家村	4120	/	/	0.00E+00
李元村	4230	/	/	0.00E+00
北野田	4240	/	/	0.00E+00
王家塘	4245	/	/	0.00E+00
顾家村	4260	/	/	0.00E+00
空港五村	4440	/	/	0.00E+00
沙塘村	4475	/	/	0.00E+00
西庄	4515	/	/	0.00E+00
塘上村	4525	/	/	0.00E+00

	石菱沟	4540	/	/	0.00E+00
	九里幼儿园	4550	/	/	0.00E+00
	沈家桥	4640	/	/	0.00E+00
	塘里村	4685	/	/	0.00E+00
	湾里村	4720	/	/	0.00E+00
	姜家塘	4800	/	/	0.00E+00
	南野田	4800	/	/	0.00E+00

5.3.5.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

一、地表水污染物分析

物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

二、地表水污染情景分析

目前项目所在地块已落实雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，通过厂区污水管线输送至事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入区域污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

三、地表水环境影响分析

本项目雨水经雨水排放口排入市政雨水管网，不直接排入地表水体。若发生事故后消防废水控制不当而进入市政雨水管网，则立即关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内，通过厂区管线输送至园区事故应急池暂存而不进入附近地表水体，从而防止对周边水体产生影响。

5.3.5.3 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

一、有毒有害物质进入水环境的方式

有毒有害物质进入水环境包括事故直接导致和事故处理处置过程间接导致的情况，一般为瞬时排放源和有限时段内排放的源。

二、预测模型

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为孔隙潜水及承压含水层，因此作为本次影响预测的地下水保护目标。

（1）地下水污染源分析

本项目可能对地下水产生影响的主要区域在生产车间、危废仓库等，企业设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小。且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。

（2）地下水污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、危险废物贮存场所防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。考虑最不利情况，即防渗层损坏开裂、污水下渗时，预测对周边地下水环境的影响。从污染成分来看，分析本项目主要原辅料、产生的固废废物可能的组分，选取预测因子二甲苯作为地下水预测因子。根据前文可知，模拟预测时二甲苯泄漏量为估算为 233.82kg。

（3）溶质运移解析模型

本项目所在场地内各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。厂区周边的潜水区与承压水区的水文地质条件较简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，主要预测非正常工况下，防渗层损坏开裂、污水泄漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的二甲苯进行正向推算。对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐模式。

三、终点浓度值

地下水终点浓度值汇总情况见下表。

表 5.3.5-16 地下水终点浓度值汇总情况表

环境要素	危险物质	终点浓度值 (μg/L)	标准来源
地下水	二甲苯	0.5	《地下水环境质量标准》 (GB/T 14848-2017)

四、预测结果

地下水环境风险预测结果见下表。

表 5.3.5-17 地下水风险预测结果汇总情况表

环境要素	风险预测后果					
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	二甲苯	厂区边界	到达时间 (d)	超标时间 (d)	超标持续时间 (d)	最大浓度 (mg/L)
		北厂界	30	35	60	0.8

5.3.4.3 小结

事故泄漏状态下，二甲苯发生泄漏时，下风向范围内未超过物质的大气毒性终点浓度-1、大气毒性终点浓度-2。火灾事故状态下，次生/伴生 H₂S、SO₂、CO 下风向范围内均未超过物质的大气毒性终点浓度-1、大气毒性终点浓度-2。

事故状态下各污染物到达周围各个敏感保护目标均未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。

当二甲苯原料桶发生泄漏时，地下水中二甲苯到达北厂界的时间为 30d，超标时间为 35d，超标持续时间 60d，最大浓度为 0.8mg/L。

5.3.6 风险可防控分析

5.3.6.1 危害范围与程度

结合风险预测结果，本项目环境风险危害范围与程度见下表。

表 5.3.6-1 本项目环境风险危害范围与程度汇总情况

环境要素	泄漏物	评价指标	影响范围 (m)	环境敏感目标影响
大气	二甲苯	大气毒性终点浓度-1	/	环境敏感目标未超过大气 毒性终点浓度-1

		大气毒性终点浓度-2	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-2
	CO（伴生/次生）	大气毒性终点浓度-1	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-1
		大气毒性终点浓度-2	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-2
	H ₂ S（伴生/次生）	大气毒性终点浓度-1	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-1
		大气毒性终点浓度-2	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-2
	SO ₂ （伴生/次生）	大气毒性终点浓度-1	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-1
		大气毒性终点浓度-2	/	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-2

5.3.6.2 风险可防控小结

项目建成后，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，风险可防控。

5.3.7 风险评价结论

厂区危险物质存在高度危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较大。全厂防护距离内无敏感居民点，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂风险事故发生概率较小，风险可防控。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证

6.1.1 有组织废气污染防治措施

6.1.1.1 废气收集及处理方案

本项目废气收集及处理方案见如下：

表 6.1.1-1 本项目废气收集及处理方案

车间名称	废气来源	收集方式	废气因子	污染治理措施	排气筒
生产车间	工艺废气	手套箱内 换风收集+ 集气罩收 集	粉尘、H ₂ S、二甲苯、 正辛烷	干式过滤+两级活 性炭吸附+碱吸收	25m
清洗间	设备清洗废气	整体换风	非甲烷总烃		
废水处理	废水处理废气	整体换风	非甲烷总烃		
危废仓库	危废贮存废气	整体换风	非甲烷总烃		
检测区	分析检测废气	通风橱	非甲烷总烃		

本项目废气收集及处理流程示意图如下：

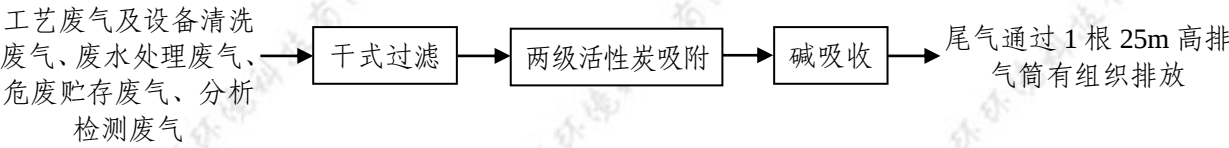


图 6.1.1-1 本项目废气收集及处理流程示意图

6.1.1.2 技术可行性分析

1、工作原理

(1) 干式过滤

干式过滤是干式过滤箱通过物理拦截和惯性分离技术实现颗粒物过滤。其核心原理是利用多层纤维材料改变气流方向，使颗粒物因惯性撞击附着在滤材表面，结合多级过滤设计提升净化效率，适用于工业废气处理等领域。

(2) 两级活性炭吸附

利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化

学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，实现废气的净化处理。

(3) 碱吸收

吸收塔塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，废气进入塔体后，首先进入填料层，来自吸收塔顶部的喷淋吸收液在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的表面积，以保证气液两相的充分接触，吸收处理后的气体经出风口排出塔外。

碱吸收塔主要用于去除水溶性或酸性污染物，吸收塔为立式填料塔，填料为高性能的 Tellerette 填料，具有传质效率高、压降小、不宜堵塞等特点。本项目废气中含有 H₂S 气体，利用碱吸收液与其发生反应的原理，用以去除 H₂S 污染物。

2、设计参数

废气处理系统设计参数如下：

表 6.1.1-2 废气处理系统设计参数

序号	设施名称	规格参数	单位	数量
1	干式过滤	①处理能力：25000m ³ /h ②规格尺寸：2500×1500×2100mm ③流速：1.1m/s ④过滤面积：6.25m ² ⑤过滤形式：二级过滤（F5+F9）	套	1
2	活性炭吸附	①处理能力：25000m ³ /h ②活性炭类型：颗粒炭 ③规格尺寸：4600×3200×2500mm ④过滤速度：0.3m/s ⑤填充量：5.5t ⑥运行温度：常温 ⑦碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g	套	2
3	吸收塔	①处理能力：25000m ³ /h ②规格尺寸：Φ3400×7500mm ③流速：0.75m/s 喷淋密度：9.2m ³ /m ² ×h	套	1
4	风机	25000m ³ /h，5000Pa	只	2

3、去除率

工程实例：根据《常州嘉展电子科技有限公司新建材料生产项目环境保护竣工验收监测报告》，该项目工艺废气经收集后采用两级活

性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（11#）有组织排放。该套废气治理设施对各污染物去除率如下：

表 6.1.1-3 两级活性炭吸附装置工程实例数据

序号	污染物名称	进口速率（kg/h）	出口速率（kg/h）	去除率（%）
1	非甲烷总烃	0.219	0.013	94.06
2	甲苯	0.015	ND	>99

综上，类比同类项目并结合废气设计方案，干式过滤+活性炭吸附+碱吸收装置对粉尘的去除率取 95%、对有机污染物去除率取 90%、对 H₂S 的去除率取 50%。

4、小结

综上所述，本项目工艺废气、设备清洗废气、废水处理废气、分析检测废气、危废贮存废气经收集后采用干式过滤+活性炭吸附+碱吸收处理技术上可行。

6.1.1.3 处理过程二次产物分析

（1）废过滤棉

类比同类项目，干式过滤环节产生废滤棉，产生量为 1t/a。

（2）废气吸收废水

本项目碱吸收塔运行过程中废气吸收废水，产生量为 84m³/a。

（3）废活性炭

本项目两级活性炭吸附装置运行过程中产生废活性炭，产生量为 42.97t/a。

活性炭吸附装置更换频次及废活性炭产生情况分析如下：

6.1.1-4 废活性炭产生情况

废气处理装置	活性炭装填量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减 VOC 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)		废活性炭产生量 (t/a)
						计算值	取值	
两级活性炭吸附装置	5500	10%	29.42	25000	24	31.2	32	42.97

6.1.1.4 经济可行性分析

本项目废气处理设施均为新增，包括 1 套干式过滤装置、2 只活性炭吸附装置及 1 只吸收塔，项目投产后可获取年净利润约 6010 万元，废气治理年运行费用总计 10 万元，占利润额的 0.2%，公司完全有能力保证设施正常运转。

6.1.1.5 废气处理设施长期、稳定运行建议

1、本项目废气收集处理后通过排气筒排放。公司应将治理设施纳入生产系统进行管理，并配备专职环保人员对环保设施定期监测、维护，确保有组织废气长期、稳定达标排放。

2、制定严格的生产操作管理制度，生产不同产品时员工必须根据生产产品及工段产生废气性质的不同合理安排相应的生产区域和生产设备，并且及时打开相应废气的收集管道阀门，做好相应的操作台帐记录。

6.1.1.6 达标排放

经处理后，排气筒排放尾气中的颗粒物、锡及其化合物、二甲苯、非甲烷总烃（NHMC）排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，H₂S 排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准。

6.1.2 无组织废气污染防治措施评述

本项目无组织废气防治方面采取以下措施：

（1）生产车间

①本项目生产过程中预处理、投料、混料、煅烧、粉碎、筛分、研磨、离心、烘干等过程，均采用密闭设备内操作，废气经管道收集后输送至废气处理系统处理。

②加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、

滴、漏，减少无组织废气逸散。

③中间物料均通过管道密闭转移，避免无组织废气的产生。

④加强操作工的管理，以减少人为造成的对环境的污染。

（2）物料存储

本项目桶装液体物料密闭贮存于仓库内。

（3）废水处理废气

废水处理废气经收集后采用干式过滤+活性炭吸附+碱吸收处理，尾气通过排气筒有组织排放。

（4）危废贮存废气

危废贮存废气经整体密闭换风收集后采用干式过滤+活性炭吸附+碱吸收处理，尾气通过排气筒有组织排放。

（5）其他

加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

采取以上措施后，本项目排放的无组织废气可达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的相应标准及要求。

6.1.3 与相关政策文件的对照分析

6.1.1.1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求，本项目相符性分析情况如下：

表 6.1.3-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 要求对照

类别	文件要求	对照分析
VOCs 物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。	①VOCs 物料均储存于密闭的容器、包装桶中;②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内,在非取用状态时加盖、封口并保持密闭状态。因此,符合文件要求。
VOCs 物料转移和输送	(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。 (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。	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送,本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。因此,符合文件要求。
废气收集处理系统	(1) 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。 (2) 废气收集系统控制要求: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。②废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。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测,泄漏检测值不应超过 500mmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 (3) VOCs 排放控制要求:①VOCs 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。②收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	①VOCs 废气收集及处理系统与生产工艺设备同步运行。当 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将停止运行,待检修完毕后同步投入使用;②本项目废气收集系统经按相关文件设置;③废气收集系统采用密闭化管道输送,并在负压下进行;④生产过程中产生的有机废气经吸附、吸收处理,废气处理效率均不低于 90%。因此,符合文件要求。

6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证

厂区排水系统按照“雨污分流”的原则设计。本项目租赁园区厂房，排水依托园区管网。雨水经收集排入所在园区雨水管网，设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

6.2.1 生产废水的回用可行性分析

6.2.1.1 生产废水的水质状况

本项目生产废水产生情况见下表所示。

表 6.2.1-1 生产废水产生状况

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理方式	排放去向
设备清洗 废水	305	COD	491.8	0.15	进入厂内污水处理 设施处理	回用至设备清 洗和废气吸收
		SS	101.6	0.031		
		TP	3.6	0.0011		
		二甲苯	65.6	0.02		
		溶解性固体	68.9	0.021		
		硫化物	6.6	0.002		
废气吸收 废水	84	COD	50	0.0042	进入厂内污水处理 设施处理	回用至设备清 洗和废气吸收
		二甲苯	11.9	0.001		
		硫化物	11.9	0.001		
		SS	23.8	0.002		
		溶解性固体	357.1	0.03		
汇总	389	COD	385.6	0.15	进入厂内污水处 理设施处理	回用至设备清 洗和废气吸收
		TP	2.83	0.0011		
		SS	84.8	0.033		
		溶解性固体	131.1	0.051		
		二甲苯	51.4	0.021		
		硫化物	7.71	0.003		

6.2.1.2 生产废水处理工艺

一、废水处理工艺

厂内污水处理设施采用的处理工艺为低温蒸发+RO膜处理。

污水处理工艺流程：

(1) 低温蒸发

低温蒸发器处理废水时，通过高压泵使低温蒸发器及管道产生负压，达到-0.96Mpa ~ -0.97Mpa 左右，蒸发器自动吸入原液桶中的废水，通过低温热泵加热使蒸发器内水分在 30℃沸腾蒸发，蒸汽经冷

凝后流入出水桶，剩余浓缩液排入浓液桶。

(2) RO 膜处理

反渗透（RO）是借助于选择透过（半透过）性膜的功能，以压力差为推动力的膜分离技术。当系统中所加的压力大于溶液渗透压时，水分子不断地透过膜，流入中心管，通过出水端流出，进水中的杂质（如：离子、有机物、细菌、病毒等）被截留在膜的进水侧，从而达到分离的目的。

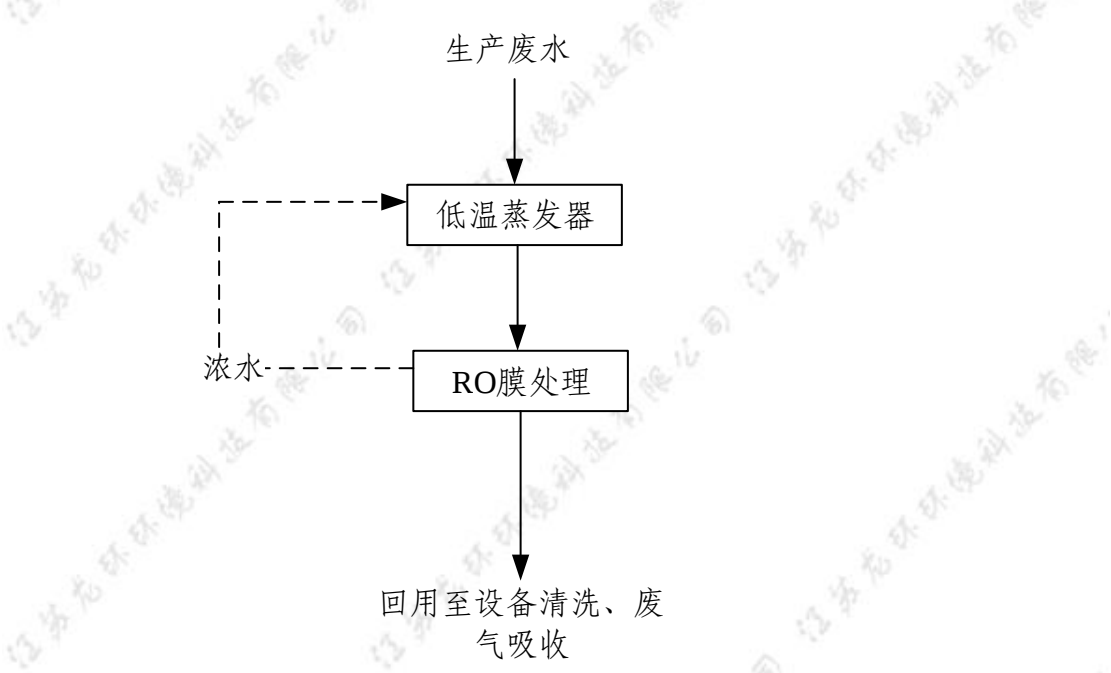


图 6.2.1-1 污水处理工艺流程图

二、废水处理设备

污水处理设施处理能力为 2m³/d，本项目新增处理的生产废水水量为 1.556t/d，因此，污水处理设施有能力接纳本项目生产废水。

污水处理设施主要设备清单如下：

表 6.2.1-2 污水处理设施废水处理构（建）筑物及主要设备清单

序号	设备名称	尺寸	材质	数量（座/台/套）	备注
1	原液桶	1.0×1.0×3.0m	SUS304 不锈钢外壳，内胆 PP 材质	1	废水收集
3	低温蒸发器	1.43×1.225×1.78m	/	1	/
4	出水桶	1.0×1.0×3.0 m	SUS304 不锈	1	回用水收集

			钢外壳, 内胆 PP 材质		
5	浓液桶	1.0×1.0×2.0 m	SUS304 不锈 钢外壳, 内胆 PP 材质	1	蒸发残液收 集
6	反渗透膜	2×1.5×1m	钢结构	1	/

三、污水处理设施出水水质

本项目进入污水站处理的废水水质情况见下表所示。

表 6.2.1-3 进入污水处理设施处理的废水水质情况

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理方式	排放去向
设备清洗废 水、废气吸收 废水	389	COD	385.6	0.15	污水处 理设施 处理	回用于设 备清洗和 废气吸收
		TP	2.83	0.0011		
		SS	84.8	0.033		
		溶解性固体	131.1	0.051		
		二甲苯	51.4	0.02		
		硫化物	7.71	0.003		

根据生产废水设计方案, 污水站各单元处理效率见下表所示:

污水处理设施各单元处理效率见下表所示。

表 6.2.1-4 污水处理设施各单元污水处理效率表

工艺单元		COD (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)	二甲苯 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	溶解性固体 (mg/L)	水量(m ³ /a)
进水水质		385.6	84.8	2.83	51.4	7.71	131.1	389
低温蒸发	进水水质	385.6	84.8	2.83	51.4	7.71	131.1	389
	出水水质	77.12	8.48	0.283	5.14	0.771	13.11	
	去除率 (%)	80	90	90	90	90	90	
RO 膜处理	进水水质	77.12	8.48	0.283	5.14	0.771	13.11	350
	出水水质	38.56	0.848	0.17	4.63	0.62	9.18	
	去除率 (%)	50	90	40	10	20	30	
污水处理设施综合处理效率 (%)		90	90	94	91	92	93	/
回用水标准		50	/	0.5	/	1	1500	/

三、工程实例

类比上海德尔格医疗器械有限公司,采用与本项目相似的低温蒸发工艺,根据上海天祥质量技术服务有限公司 2023 年 10 月 16 日对上海德尔格医疗器械有限公司的日常检测报告[SHAH01621181],可知低温蒸发器对 COD、悬浮物、总磷和硫化物的去除效率分别为 93.7%、97.5%、93.2%、94.5%。

因此,本项目在低温蒸发器后增加 RO 膜处理单元,对 COD、SS、TP、二甲苯、硫化物和溶解性固体的去除效率分别取 90%、90%、94%、91%、92%、93%可行。

6.2.1.3 回用水量可行性

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗。

从水量上看,本项目污水处理设施出水水量为 350m³/a,设备清洗用自来水水量为 300m³/a,废气吸收塔吸收液配制用自来水水量为 84m³/a 因此,本项目污水处理设施出水可以全部回用至设备清洗和废气吸收,据此,从水量角度看回用是可行的。

6.2.1.4 回用水质可行性

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回水质情况如下。

表 6.2.1-5 污水处理设施进出水水质一览表

污染物名称	进水水质(mg/L)	出水水质(mg/L)	回用水标准(mg/L)
COD	385.6	38.56	50
TP	2.83	0.17	0.5
SS	84.8	0.848	/
溶解性固体	131.1	9.18	1500
二甲苯	51.4	4.63	/
硫化物	7.71	0.62	1

本项目污水处理设施出水指标可达到回用水标准,从水质角度看回用是可行的。

6.2.1.5 经济可行性分析

本项目废水处理设备维护费用约 14 万元/年。本项目投产后可获取年净利润约 6010 万元，含氮磷废水经污水处理设施处理后回用从经济方面论证可行。

综上所述，本项目产生的生产废水经污水处理设施处理后回用至设备清洗和废气吸收可行。

6.2.2 接管废水水质、水量概括

厂区排水系统按照“雨污分流”的原则设计。本项目租赁园区厂房，排水依托园区管网。雨水经收集排入所在园区雨水管网，设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

表 6.2.2-1 本项目接管水质水量情况表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	2430	COD	400	0.972	接管至常州市江边污水处理厂集中处理
		SS	300	0.729	
		NH ₃ -N	25	0.061	
		TN	35	0.085	
		TP	5	0.012	

6.2.3 接管处理可行性分析

(1) 常州市江边污水处理厂情况简介

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、338 省道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共 7 个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为 500 平方公里，常住服务人口约为 130 万。已批复处理能力为 50 万 m³/d，分四期建设，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处。

一期工程项目采用“MUCT”工艺处理能力为 10 万 m^3/d ，项目于 2003 年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2003]173 号），2007 年 12 月通过竣工环保验收（常环验[2007]117 号）；二期工程项目采用“改良 A2/O”工艺新增处理能力 10 万 m^3/d ，并在扩建同时完成 20 万 m^3/d 工程提标改造，项目于 2006 年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2006]224 号），2013 年 1 月通过竣工环保验收（苏环验[2013]8 号）。三期项目采用“改良型 A2/O 活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力 10 万 m^3/d ，于 2010 年 11 月获得江苏省环保厅批复（苏环审[2010]261 号），2017 年 4 月通过竣工环保验收（常环验[2017]5 号）。四期项目采用“A2O 生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，新增处理能力 20 万 m^3/d ，于 2017 年 10 月获得常州市环境保护局批复（苏环审[2017]21 号），2021 年验收建设规模 20 万 m^3/d ，其中 8 万 m^3/d 尾水排入长江，8 万 m^3/d 尾水回用于新龙国家森林公园生态湿地，原环评中 4 万 m^3/d 尾水回用于化工园区的方案暂无法实施，因此实际验收处理水量 16 万 m^3/d ，四期工程建成后全厂形成 46 万 m^3/d 的处理规模。五期工程为改扩建工程，污水处理厂扩建规模 20 万 m^3/d ，五期项目采用“粗细格栅曝气沉砂池+AAO 生物反应池+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+臭氧/单过硫酸氢钾消毒”工艺。于 2022 年 12 月 22 日取得常州市生态环境局批复（常环审[2022]9 号）。

现江边污水处理厂各期污水处理工程运行稳定，管理部门例行监测及监督监测数据表明，尾水中各类污染因子均达到《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准的排放要求。

（2）接管可行性分析

a.接管时间

本项目位于常州奔牛镇智能制造产业园装备制造产业片区高新·奔牛智造港，项目租赁现有地块及配套设施，依托地块内现有污水管网。本项目在其服务范围内，故接管时间可行。

b.接管水质及水量

水量方面：常州市江边污水处理厂四期工程建成后全厂形成 46 万 m^3/d 的处理规模。根据常州市江边污水处理厂提供的统计资料，目前，常州市江边污水处理厂实际接管水量约为 26.9 万 m^3/d ，而本项目接管排放污水（生活污水）总量为 9.72 m^3/d 。

水质方面：本项目接管废水为生活污水，污染物均在污水处理厂设计处理范围内。因此，从水质和水量上来说，本项目废水接入常州市江边污水处理厂可行。本项目废水接管浓度与接管标准对比情况具体如下：

表 6.2.3-1 本项目接管废水水质情况

废水名称	废水量 (m^3/a)	污染物名称	废水接管浓度 (mg/L)	污水处理厂接管标准 (mg/L)
接管废水	2430	pH	7~9	6~9
		COD	400	500
		SS	300	400
		$\text{NH}_3\text{-N}$	25	45
		TN	35	70
		TP	5	8

由上表可知，本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理可行。

6.2.4 小结

综上所述，不论从接管时间、服务范围以及水量水质来看，本项目运营后生活污水、纯水制备反渗透浓缩水接管至常州市江边污水处理厂集中处理是可行的。

6.3 固体废弃物污染防治措施评述

本项目运行过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置，危险废物贮存、运输及委外处置等环节均按相关文件要求采取了相应的污染防治措施，本次环评对污染防治措施可行性进行了评述，具体如下：

6.3.1 固废处理处置方式

本项目固废的种类和排放数量及其处理处置措施见表 6.3.1-1。

表 6.3.1-1 本项目固废产生及处置情况

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)
废过滤棉	废气处理	HW49	900-041-49	1
车间清洁废物	车间清洁	HW49	900-041-49	1
废包装桶	原料使用	HW49	900-041-49	3
不合格品	分析检测	HW49	900-999-49	0.05
废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	42.97
蒸发残液	废水处理	HW11	772-006-49	38.27
设备清洗废液	设备清洗	HW06	900-406-06	0.53
分层废液	分层	HW06	900-406-06	4.2235
废矿物油	机械设备	HW08	900-249-08	0.5
废反渗透膜	纯水制备	SW59	900-099-S59	0.05t/(3a 次)
废吸附剂	制氮	SW59	900-099-S59	0.5t/(4-6a 次)
生活垃圾	日常生活	/	/	24.3

本项目产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置，废吸附剂、纯水制备的废反渗透膜作为一般固废委外处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

6.3.2 收集过程污染防治措施

本项目各环节产生的危险废物经桶装或袋装收集后，利用叉车或推车送至危险废物贮存场所。选择的包装容器材质满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装容器，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

6.3.3 贮存场所污染防治措施

根据设计文件，本项目设置一座占地面积为 12m²和一座占地面积 18m²的危险废物仓库用于危险废物贮存。本次环评按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求提出相应的环保优化建议，具体如下：

1、危废堆场贮存能力分析

本项目在生产车间一层设置一座占地 12m²的危险废物仓库用于储存液态危废，车间外设置一座 18m²的危废间用于储存固态危废。考虑危废的分类堆放和设置一定的人行通道，经核算该液态危废堆场有效堆放面积约 9m²，固态危废堆场有效堆放面积约 13.5m²。本项目危废库贮存能力分析表如下：

表 5.2.4-3 危废库贮存能力分析表

固废名称	物态	产生量 (t/a)	贮存位 置	总量 (t/a)	日产生量 (t/d)	贮存天数 (d)
废过滤棉	固 态	1	固态危 废间	48.02	0.2	101(实际 90)
车间清洁废物		1				
废包装桶		3				
不合格品		0.05				
废活性炭		42.97				
蒸发残液	液 态	38.27	液态危 废间	43.5235	0.17	79
设备清洗废液		0.53				
分层废液		4.2235				
废矿物油		0.5				

综上，本项目危险废物贮存场所的能力能够满足要求。

2、危废贮存容器

（1）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（2）本项目危险废物（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态、液态固废，包装容器材质满足强度要求，包装好的危险废物分类堆放于场内。

（3）液态固废包装桶内留有较大空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，并粘贴符合要求的标签，并完整填写标

签信息。

(4) 保证装载危险废物的容器完好无损，并对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。确保盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物不相互反应。

(5) 液体危险废物使用桶装的，包装桶开孔直径最大不超过70mm 并有放气孔。

3、危废堆场选址与设计原则

(1) 设置在高压输电线路防护区域以外。

(2) 危废堆场采用内外部双框架+防火岩棉，5mm 钢板满焊防渗漏底盘。满铺钢格栅，载荷 $\geq 1250\text{kg/m}^2$ 。

(3) 设置泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

(4) 配备通讯设备、照明设施、消防设施和观察窗口。

(5) 设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积应不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

(6) 在堆场出入口、内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

(7) 按照危险废物的种类和特性进行分区，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4、危险废物的堆放

(1) 本项目危险固废能够按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合规定。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

(2) 堆场周边设置径流疏导系统收集雨水。

(3) 废物堆做好“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。

5、危废的运行与管理

(1) 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

(2) 公司委派专职人员管理，作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。

(3) 危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关生态环境主管部门的批准。

(4) 制定危险废物管理计划，内容齐全，详细描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式，并报环保部门备案。

(5) 定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

(6) 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

(7) 危险废物贮存时间最长不得超过 90 天。

6、危险废物贮存设施的安全防护与监测

(1) 危废堆场为密闭房式结构，设置了警示标志牌。

(2) 堆场内设置照明设施、并设有应急防护设施如应急水喷淋器、灭火器等。

(3) 堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

6.3.4 运输过程污染防治措施

危险废物在运输中应做到以下几点：

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

(2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险标识，以引起注意。

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

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

(5) 加强对运输车司机的管理要求, 不仅确保运输过程的安全, 在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行, 减少事故风险。

(6) 运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

(7) 装车完毕, 再车辆启动前, 逐个检查盛装废液容器是否有漏点, 容器盖是否盖严等, 杜绝容器泄漏造成的污染。

(8) 运输过程中, 应严格控制车速, 避免紧急制动、急加速等, 防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

6.3.5 委外处置污染防治措施

6.3.5.1 技术可行性分析

本项目运行过程中产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置。废反渗透膜、废吸附材料作为一般固废委外处置。目前企业处于项目前期暂未签订危废处理协议, 建设单位承诺后期将与有资质单位签订危险废物处理协议。

6.3.5.2 经济可行性分析

本项目建成后, 需委外处置的废物量为91.5435t/a, 总的处置费用约为10万元/年, 本项目投产后可获取年净利润约6010万元, 厂方完全有能力委托有资质单位处置本项目运行过程中产生的危险废物。因此, 本项目危废委外处置从经济方面论证可行。

6.4 噪声污染防治措施评述

本项目噪声主要为生产设备产生的噪音, 噪声主要为机械运转噪声, 通过消音、减震、隔声、厂房屏蔽等综合措施控制厂界噪声达标。

表 6.4-1 本项目室内噪声源一览表

声源名称	设备台数	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
各类泵	11	70	5	1	≤85	减振、厂房屏蔽	全天
空压机	1	331	34	1	≤90	减振、厂房屏蔽	全天

表 6.4-1 本项目室内噪声源一览表

建筑物名称	声源名称	设备台数	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
生产车间	废气风机	2	40	60	1	≤90	减振	全天

×注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

此外，在采取防治措施的基础上，建设单位还应采取以下措施：

- ①设备购置时选用性能良好、声级低的设备；
- ②合理布局，高噪声源尽量远离厂界；
- ③保证设备处于良好的运装状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施，确保噪声达标排放；

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，空压机安装在空压机房内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩。通过厂区平面的合理布置，对主要噪声源安装减振隔声设施，厂房、厂内绿化带、厂界围墙等隔声措施后，厂界噪声在现状基础上增加较小，对周围环境影响不大。

6.5 土壤、地下水污染防治措施及可行性分析

本项目对地下水的可能影响主要为：生产车间、危废仓库等。

6.5.1 源头控制措施

为保护土壤、地下水环境，采取防控措施从源头控制对土壤、地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。

6.5.2 分区/过程防控措施

一、分区防控措施

拟建项目根据场地天然包气带防污性能（见表 6.5.2-1）、污染控制难易程度（见表 6.5.2-2）和污染物特性提出地下水分区防渗技术要求。

表 6.5.2-1 天然包气带防污性能分级表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 6.5.2-2 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

包气带及地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。本项目建设过程中素填土将被挖开做基础，建设项目场地底下基础之下第一岩土层为粉质粘土夹粉土，平均厚度 Mb 大于 $1m$ ，平均渗透系数 K 为 $1.30 \times 10^{-6}cm/s$ ，因此包气带防污性能为“中”。

本项目已根据污染特点设置了地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。一般防渗区包括生活区及办公区地面；重点污染防渗区包括：生产区、物料仓库、危废仓库，能够满足分区防渗的要求。

本项目土壤、地下水污染分区防渗技术要求见表 6.5.2-3，分区防渗示意情况见图 6.5-1。

表 6.5.2-3 污染分区防渗技术要求一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
一般防渗区	中-强	易	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点防渗区	中-强	易 难	持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

二、过程控制措施

项目所在园区内现已设置 10%（绿化率）的绿化面积，主要在厂区内铺设草坪，种植具有较强吸附能力的植物。

6.5.3 环境监测与管理、信息公开计划

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括制定地下水、土壤环境影响跟踪监测计划，建立地下水、土壤环境影响跟踪监测制度，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题、采取措施。

6.5.4 应急响应措施

土壤、地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、园区和新北区三级应急预案。

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

6.5.5 结论

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤、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固废污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目对土壤、地下水环境的影响基本可控。

6.6 环境风险管理措施

6.6.1 环境风险管理目标

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。

6.6.2 环境风险防范措施

6.6.2.1 生产工艺风险防范

(1) 公司已制定工艺规程和安全操作规程。严格控制生产过程中的各类工艺参数如投料配比、投料顺序及投料量等，严禁违反工艺纪律、操作规程。生产前尤其是开停车过程要做好生产准备，对设备、管线、阀门、物料等进行严格检查，确认无误方可生产。

(2) 设备、管道、阀门需定期维修保养，防止溶剂的跑、冒、滴、漏现象；各类搅拌应定期检查，防止搅拌轴晃动与设备磨擦起火花引发安全事故；保持冷却水的足量可靠供应，防止物料温度升高溶剂挥发加速而造成空气中溶剂蒸气浓度超标而发生职业危害事故。

(3) 为降低生产场所空气中易燃物料的蒸气浓度和有害物质浓度，车间配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

(4) 设置安全监控预警设施，包括可燃气体报警仪及火灾报警器等。

6.6.2.2 储运设施风险防范

由于项目使用的部分原料具有毒性和腐蚀性，在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项，根据物料的燃爆特性及挥发特性等进行储存，并严格遵守有关贮存的安全规定：

(1) 该项目涉及的危化品需分类分区存放，不得擅自改变存放库区。存放时必须严格按照危险品性能、分区、分类、分库贮存。各

类危险品不得与禁忌物料混合贮存。

(2) 液体储存柜设置防止液体流散的设施，遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应设置防止水浸渍的措施。

(3) 贮存化学危险品的储存柜必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，实行定期巡检及检查制度，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

(3) 对于其他危险源的监控由各责任部门进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，提高员工作业风险意识。

6.6.2.3 大气环境风险防范

1、物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下措施：

①应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

②对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

2、火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

(3) 在烧结炉、管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

(4) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

3、事故状态下的人员疏散及安置

(1) 人员疏散

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错

方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（2）紧急避难场所

①选择厂区大门前道路及附近区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（3）周边道路隔离和交通疏导

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.6.2.4 事故废水环境风险防范

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池

内。

(1) 第一级防控措施

企业针对风险单元如生产车间、危废仓库等，地面设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。便于泄漏物料和消防废水进入地块内事故池，将污染物控制在厂区范围内，防止进入雨水管网。

(2) 第二级防控措施

厂区雨水、污水排放口已设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水、污水管线外排。本项目依托园区设置的一座事故应急池（容积 500m^3 ），事故状态下关闭雨水污水截断阀，事故废水沿管线自流进入事故应急池，防止污染外界水体。

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$\text{事故池容量 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_1 ：事故一个罐或一个装置物料

V_2 ：事故的储罐或消防水量

V_3 ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

事故应急池具体容积大小计算如下：

① V_1 ：本项目无储罐，最大装置物料为混料机（规格 100L）， $V_1 = 0.1\text{m}^3$ 。

② V_2 ：根据企业提供设计资料，事故状态下，厂区室内消防水供应量 $=20\text{L/s}$ ，消火栓火灾时间取 3 个小时， $V_2 = 216\text{m}^3$ 。

③ V_3 ：本项目有配套雨水管网可作为事故废水管线收集事故废水，根据雨水管网设计资料，考虑管长、直径，核算 $V_3 = 100\text{m}^3$ 。 ，
则 $V_3 = 100\text{m}^3$ 。

④ V_4 : 发生事故时无生产废水量进入该系统, $V_4=0$ 。

⑤ V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

常州平均降雨量 1247.8mm; 多年平均降雨天数 126 天, 平均日降雨量 $q = 9.58mm$, 事故状态下全厂汇水面积约 $7124m^2$, 计算 $V_5 = 68.2m^3$)。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度, mm ;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

⑥事故池容量

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0.1 + 216 - 100) + 0 + 68.2 = 184.3m^3$$

奔牛智造港已设置了 1 座总容积为 $500m^3$ 的事故应急池, 并配套相应的收集管网, 在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀, 将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理, 防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网, 满足应急要求。

(3) 第三级防控措施

第三级为区内水体应急防控。当突发事件产生污染物进入水体, 发生大面积污染事故时, 园区立即启动应急管控, 全面收集污染物并按规定进行处置, 确保达标排放。同时根据泄漏物质毒性、泄漏量、泄漏位置、水的流速、河流段面、水深(截面积)等估算污染物转移、扩散速率, 预测污染物质到达取水口等敏感区域的浓度、概率、时间等, 并由相关单位启动应急预案, 确保环境敏感区不受影响。

6.6.2.5 地下水环境风险防范

1、源头控制

为保护地下水环境, 采取防控措施从源头控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济, 减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上, 防止和减少污染物的跑冒滴漏, 合理布

局，减少污染物的泄漏途径。

主要包括工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（1）设备、设施的防泄漏措施

将生产装置区域内易产生泄漏的设备按其物料的物性分类集中布置，对于不同物料性质的区域进行必要的分隔。

对于机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。

装有毒有害介质设备的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。所有设备的液面计及视镜加设保护设施。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放，搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

所有转动设备进行有效的设计，尽可能防止有害介质泄漏。对输送有毒有害介质的泵选用无密封泵。所有输送工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，提高密封等级。

（2）给水、排水的防渗漏措施

完善地表污水和雨水的收集系统，确保事故状态下消防废水全部收集进入雨污管网，事故状态下及时关闭雨水、污水截断阀。收集的废水应分批少量通过泵提升送污水处理厂处理。

所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

2、分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》中表 7“地下水污染防治分区参照表”，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

（1）重点防渗区

主要包括生产区、化学品储存柜、危废库、成品仓库、检测区。

①危废暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行防渗设计，除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，表面无裂痕外，还应具备防风、防雨和防晒功能，并设计径流疏通系统，保证不受25年一遇暴雨的影响。

②管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到泄漏污染物“早发现、早处理”；对于地埋式污水收集管道均应采取防腐和防渗处理。

（2）一般防渗区

主要包括厂区空地，采取一般地面硬化。

6.6.2.6 固废事故风险防范

（1）建设期固废风险防范措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。其防治措施主要有：

①尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

②对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

③施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

（2）营运期固废风险防范措施

①固废仓库按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志一般固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单中的要求设置环境保护图形标志；

②加强危废暂存场防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、

防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽。

④根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；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；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤本项目危废暂存场所内部需布设视频监控设施、可燃性气体检测仪以及各类消防设施，并对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

6.6.2.7 风险源监控及应急监测系统

一、风险源监控

公司对重点危险源进行辨识，制订管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和测量制度并予以实施，使重大危险源始终处于受控状态。

公司相关危险源监控措施如下：

1、生产车间

(1) 设置安全监控预警设施，包括可燃气体报警仪及火灾报警器等。

(2) 输送管设静电接地和跨接等静电导除措施。接卸区设静电接地柱及防爆静电接地报警装置，接卸时做好静电接地，接卸时有专人监护。

二、应急监测系统

企业应急监测委托有资质的第三方专业监测机构开展，发生事故时做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

三、应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区、新北区相关部门求助。

6.6.3 环境应急管理

6.6.3.1 突发环境事件应急预案

一、应急预案编制要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）要求，开展环境风险评估，编制应急预案，并报送生态环境主管部门备案。应急预案编制内容包括总则、组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测、环境应急响应、应急终止、事后恢复、保障措施、预案管理等内容。

二、与园区应急预案的联动

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ级（较大）和Ⅲ级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据

事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。II级及以下环境事件由企业相关部门自行处置，I级事件由企业及其所属镇相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

6.6.3.2 突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业将继续开展突发环境事件隐患排查工作，具体要求如下：

1、建立完善隐患排查治理管理机构

本项目建成后，企业将建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

2、建立隐患排查治理制度

企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

（1）建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

（2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

（3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(4) 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

(5) 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

(6) 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(7) 有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

3、明确隐患排查方式和频次

(1) 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，企业将明确排查频次、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。

4、隐患排查治理的组织实施

(1) 自查

企业根据自身实际制定隐患排查表，包括所有突发环境事件风险防控设施及其具体位置、排查时间、现场排查负责人（签字）、排查项目现状、是否为隐患、可能导致的危害、隐患级别、完成时间等内容。

(2) 自报

企业的非管理人员发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位有关负责人报告；管理人员在检查中发现隐患应当向本单位有关负责人报告。接到报告的人员应当及时予以处理。

在日常交接班过程中，做好隐患治理情况交接工作；隐患治理过程中，明确每一工作节点的责任人。

(3) 自改

一般隐患必须确定责任人，立即组织治理并确定完成时限，治理

完成情况要由企业相关负责人签字确认，予以销号。

重大隐患要制定治理方案，治理方案应包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。重大隐患治理方案应报企业相关负责人签发，抄送企业相关部门落实治理。

企业负责人要及时掌握重大隐患治理进度，可指定专门负责人对治理进度进行跟踪监控，对不能按期完成治理的重大隐患，及时发出督办通知，加大治理力度。

(4) 自验

重大隐患治理结束后企业组织技术人员和专家对治理效果进行评估和验收，编制重大隐患治理验收报告，由企业相关负责人签字确认，予以销号。

5、加强宣传培训和演练

企业将定期针对突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

6、建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备生态环境主管部门抽查。

6.6.3.3 环境应急物资装备的配备

根据前文风险事故情形及预测结果，本项目拟配备的主要应急物

资清单如下:

表 6.6.3-1 环境应急物资装备清单

序号	名称	单位	数量	存放位置
1	防毒口罩	只	5	厂区应急柜
2	石棉手套	付	5	厂区应急柜
3	浸塑手套	付	5	厂区应急柜
4	棉手套	套	5	厂区应急柜
5	吸油毡片	片	20	厂区应急柜
6	石棉毯	床	2	厂区应急柜
7	防护眼镜	付	5	厂区应急柜
8	室外消防扳手	把	2	厂区应急柜
9	消防箱 (含水枪水带灭火器)	个	12	厂区厂房
10	急救箱	个	1	厂区应急柜
11	消防沙箱	只	1	厂区厂房
12	灭火器	只	2	危险废物贮存场所
13	消防沙箱	只	1	
14	洗眼器	套	2	生产区/检测区
15	紧急喷淋器	套	2	生产区/检测区

6.6.3.4 安全风险辨识要求

本项目建成后,企业将针对废气治理设施、危险废物仓库等污染治理设施开展安全论证工作。

6.6.4 结论

企业应该认真做好各项风险防范措施,完善现有的生产管理制度,储运、生产过程应该严格操作,杜绝风险事故。严格履行风险应急预案,一旦发生突发事故,企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外,应立即报当地相关部门。在上级相关部门到达之后,要从大局考虑,服从相关部门的领导,共同协商统一部署,将污染事故的发生机率降低到最小。

6.7 环保措施汇总

环保措施汇总情况见下表。

表 6.7-1 环保措施汇总一览表

项目	环保设施名称	效果	环保投资 (万元)	实施时间
废气	废气收集及处理系统	废气的有效收集及处理达标排放	180	与项目同步完成
废水	废水收集及处理系统	废水的有效收集、处理回用及达标排放	160	
固废	固废收集	零排放	10	
噪声	隔声、减振等装置	达标排放	50	
应急 消防措施	依托现有事故应急池，完善配套的管线和截流阀	事故应急、防范	50	
监测仪器	水质监测仪、便携式噪声监测仪等环境监测设备	保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	50	
排污口	排污口规范化设置	规范化排污	20	/
本项目合计			520	

6.8 达标排放

本项目运行过程中产生的废水、废气及噪声经有效处理后均可实现达标排放，固废经妥善处理处置后可实现“零排放”，具体污染防治措施及达标排放情况见下表。

表 6.8-1 污染防治措施汇总一览表

类别	污染源	防治措施	达标情况
废气	工艺废气、设备清洗废气、分析检测废气、废水处理废气、危废贮存废气	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收	经计算,排气筒排放尾气中的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃(NHMC)排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准, H ₂ S 排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 标准。
废水	生活污水	接管至常州市江边污水处理厂集中处理	达到《常州市江边污水处理厂接管水质标准》
	废气吸收废水、工艺废水	污水处理设施	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中标准
固废	废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品	作为危险废物委托有资质单位处置	固废“零排放”
	废分子筛、纯水制备的废反渗透膜	作为一般固废委外处理	
	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
噪声	机械噪声	选用低噪声设备;合理布局;隔声、减震、厂房屏蔽、距离衰减等	降低厂界噪声值,各厂界昼夜间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资 20000 万元，本项目实施后年销售收入为 30000 万元，年利润总额 8013 万元，净利润 6010 万元。

表 7.1-1 本项目综合经济指标表

序号	指标名称	单位	数据	备注
一	经济数据			
1	总投资	万元	20000	/
1.1	建设投资	万元	15662	/
1.2	流动资金	万元	3514	/
2	年均销售收入	万元	30000	/
3	年均营业税金及附加	万元	307	/
4	增值税	万元	2300	/
5	总成本费用	万元	19380	/
6	年均利润总额	万元	8013	/
7	年均所得税	万元	2003	/
8	年均净利润	万元	6010	/
二	财务评价指标			
1	全部投资内部收益率	%	33.33	所得税前
2	全部投资回收期	年	3.63	所得税前
3	全部投资内部收益率	%	25.7	所得税后
4	全部投资回收期	年	4.37	所得税后

因此，建设项目投产后，可获得良好的经济效益。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保治理投资费用分析

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：污水收集系统；废气收集处理系统；噪声治理中隔声、减振装置；应急消防设施及监测仪器等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等方面及接入常州市江边污水处理厂缴纳的污水处理运行费用。

本项目环保工程固定总投资 520 万元，约占总投资的 2.5%，环保设施投资费用估算如表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目新增环保措施汇总一览表

项目	环保设施名称	效果	环保投资 (万元)	实施时间
废气	废气收集及处理系统	废气的有效收集及处理达标排放	180	与项目同步完成
废水	废水收集及处理系统	废水的有效收集、处理回用	160	
固废	固废收集	零排放	10	
噪声	隔声、减振等装置	达标排放	50	
应急 消防措施	依托现有事故应急池，完善配套的管线和截流阀	事故应急、防范	50	
监测仪器	水质监测仪、便携式噪声监测仪等环境监测设备	保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	50	
排污口	排污口规范化设置	规范化排污	20	/
本项目合计			520	

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

7.2.2 环境效益分析

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

(1) 废气治理环境效益

本项目通过适当的环保措施（废气收集及处理系统、排气筒），使废气污染物排放量得到削减，从而降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

(2) 废水治理环境效益

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江，对地表水无直接影响。

(3) 噪声治理环境效益

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，大大减轻了噪声污染，各厂界昼夜间噪声均达标，能够收到良好的环境

效益。

（4）固废处置环境效益

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。由此可见，本项目建设环境效益较显著。

7.3 社会效益分析

本项目的建成既可以增加地方财政收入，促进地方经济发展，又可为当地提供稳定的就业机会，提前当地人民群众的生活水平。本项目的实施必将推动相关科技、卫生、文教产业的发展，提供地方的国际知名度，扩大招商引资范围，为地方经济的发展打下良好的基础，具有良好的经济效益和社会效益。

综上所述，本项目经济效益、社会效益显著，项目通过采用各种环保措施治理污染后，大大消减污染物的排放量，环保投资能取得环境 and 经济双赢。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理要求

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，施工期和运营期相关管理要求见表 8.1.1-1 和表 8.1.1-2。

表 8.1.1-1 施工期环境管理要求

项目	施工期环境管理要求及内容
环境管理措施	①在对施工现场及周围居民分布情况进行调查的基础上，根据工程内容、进度安排等指定施工期环境管理计划。 ②加强对施工人员的环保宣传、教育工作，制定施工期环境管理规章制度要上墙张贴。 ③在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入到合同条款中，以便对施工单位进行约束。 ④施工期环境管理计划应报当地生态环境主管部门备案。 ⑤配备 1-2 名环境管理人员，负责监督施工期环保措施落实情况。
噪声控制措施	①合理安排施工时间，在夜间 22:00~6:00 期间停止施工。 ②若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内报请当地生态环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。 ③固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加设临时建筑屏蔽噪声；施工车辆出入应尽量远离声环境敏感点，在市区内和施工现场车辆出入低速、禁鸣。
固废处理措施	①建筑垃圾及时清运，做到日产日清。 ②生活垃圾集中收集，及时运出。

表 8.1.1-2 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	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要上墙张贴。 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。 ④配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	①按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，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，在排气筒附近地面醒目处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废气净化装置排放口定期进行监测。
噪声控制	①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。 ②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要

项目	运营期环境管理要求及内容
措施	采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。 ③尽量选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。 ④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，减小声能的辐射和传播，如对泵安装隔声罩隔声，在风机排风口外安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减。
废水防治措施	①项目租赁园区厂房开展生产，园区已按江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，统一设置 1 个污水排口、1 个雨水排口，并设置标志牌；废水排放口安装流量计，并制定采样监测计划。污水排口和雨水排口附近醒目处应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对厂区内污水接入园区管网前的水质实施定期监测。 ④本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水通过园区污水管网接入园区污水排口，最终由园区统一接管至常州市江边污水处理厂集中处理。
固废处理措施	危险废物在厂区暂存，按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)和《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)和《环境保护图形标志一般固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单中的要求设置环境保护图形标志。②项目所有危险废物均委托有资质单位处置，一般固废委外处置。

关于环保设施的安全论证要求：

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)的要求，项目实施后，将对环保设施开展环境治理设施开展安全风险辨识及论证工作。

8.1.2 污染物排放管理

一、污染物排放清单

结合本项目特点，项目污染物排放清单及排放管理要求见表 8.1.2-1，工程组成及拟采取的环境风险防范措施见表 8.1.2-2，社会公开信息内容见表 8.1.2-3。

表 8.1.2-1 本项目污染物排放清单

类别	污染物名称	拟采取的环保措施及运行参数	排放情况				排放标准		总量指标	
			污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	污染物名称	排放量 (t/a)
废气	有组织	粉尘	粉尘	1.04	0.026	0.017	20	1	颗粒物	0.017
		锡及其化合物	锡及其化合物	0.137	0.0034	0.0002	5	0.22	VOC	0.493
		二甲苯	二甲苯	5.04	0.126	0.16	10	0.72	/	/
		正辛烷	正辛烷	10.04	0.251	0.318	/	/	/	/
		H ₂ S	H ₂ S	0.5	0.0125	0.006	/	0.9	/	/
		乙醇	乙醇	0.048	0.0012	0.0027	/	/	/	/
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	11.6	0.29	0.377	60	3	/	/
		VOC	VOCs	15.16	0.379	0.485	/	/	/	/
	无组织	乙醇	乙醇	/	/	0.002	/	/	/	/
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	/	/	0.006	/	/	/	/
		VOC	VOC	/	/	0.008	/	/	/	/

表 8.1.2-1 本项目污染物排放清单 (续表)

类别	污染物名称	拟采取的环保措施	接管浓度 (mg/L)	接管标准 (mg/L)	总量指标	
					污染物名称	接管量 (t/a)
接管废水	废水量 (m ³ /a)	接管至常州市江边污水处理厂集中处理	2430	/	废水量 (m ³ /a)	2430
	COD		400	500	COD	0.972
	SS		300	400	SS	0.729
	NH ₃ -N		25	45	NH ₃ -N	0.061
	TN		35	70	TN	0.085
	TP		5	8	TP	0.012
噪声	L _A (eq)	隔声、减震、厂房屏蔽	/	/	/	/
固废	危险废物	①危险废物贮存场所贮存; ②合理合法处置	/	/	/	/

	一般固废	①一般固废仓库贮存；②委托专业单位处理	/	/	/	/
	生活垃圾	①生活垃圾房贮存；②由环卫部门定期清运	/	/	/	/

表 8.1.2-2 工程组成及拟采取的风险防范措施

类别	工程组成	原辅材料及组分	主要风险防控措施	向社会信息公开要求
主体工程	生产车间	本项目涉及的物料种类较多，具体见工程分析章节中的表 3.2-4	①采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。②贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制，物料输送管均需设有防静电装置。③严禁在生产区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。④在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施。⑤严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息
储运工程	成品仓库和化学品储存柜	同上	①根据物料的不同性质合理分区存放，并保证物料包装的完整性；②加强安全生产培训教育，提高管理人员安全管理能力，提高员工的安全意识和安全防范能力；③运输过程中要进行货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。	
环保工程	废气处理装置	颗粒物、二甲苯、正辛烷、硫化氢、非甲烷总烃	①专人负责对设备的维护保养，挂牌明示，并应建立健全设备台帐，制定设备检修计划；②各类设备、泵、风机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、流向、开关等标志标识及安全警示标识；③专人管理，视频监控装置。	
	危险废物仓库	废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、废吸附剂、不合格品、废反渗透膜	①建立专门风险管理的机构，实行严格管理、定期巡视、拟定应急处置措施和事故的快速处置；地面硬化、防渗处理，设置导流渠；②分类收集，用密闭、防渗、防漏容器包装，分区暂存；③视频监控装置，专人管理。	

表 8.1.2-3 本项目社会公开信息内容一览表

向社会信息 公开要求	信息公开内容
根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息	一、建设项目情况简介 江苏屹材新能源科技有限公司成立于 2025 年 2 月 26 日，注册地位于江苏省常州市新北区奔牛镇。随着国内新能源汽车及储能产业快速发展，全固态电池因高安全性、高能量密度等优势成为行业技术突破的关键方向，其核心材料硫化物固态电解质的市场需求持续攀升。为响应国内销售市场对固态电池核心材料的迫切需求，同时依托企业自身技术研发与产业转化能力，屹材公司拟投资 20000 万元人民币，租赁常州市新北区奔牛镇奔牛智造港 2 幢一、二层车间（租赁总面积 14021m²），实施全固态电池关键核心材料生产项目。 二、污染物产生情况 1、废气 （1）有组织废气 有组织废气主要为工艺废气、危废贮存废气、设备清洗废气、分析检测废气、废水处理废气。 （2）无组织废气 无组织废气主要为未捕集的废气。 2、废水 本项目生产过程中产生的废水包括：设备清洗废水、废气吸收废水、生活污水、纯水制备反渗透浓缩水。 3、固废 本项目生产过程产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品、废反渗透膜、废吸附剂和生活垃圾等。 4、噪声 噪声包括离心机、风机和各类泵等。 三、污染防治措施 （1）废气 本项目有组织废气采用干式过滤+两级活性炭+碱洗塔处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒有组织排放。 （2）废水 本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。 （3）噪声 本项目选用低噪声设备，通过采取隔声、减振、厂房屏蔽、距离衰减、绿化等措施有效降低噪声设备对厂界的影响，实现厂界噪声达标排放。 （4）固废 本项目生产过程产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、蒸发残液、设备清洗废液、分层废液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置；纯水制备的废反渗透膜、废吸附剂作为一般固废委外处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。 四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论要点 本项目选址于常州奔牛镇智能制造产业园内，符合区域评价中产业定位和土地使用原则。项目符合国家产业政策，项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，污染物排放总量可在新北区内平衡解决。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。 综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，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。

二、管理要求

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。具体实施计划为：

（1）建设单位请环境监测部门对正常生产情况下各排污口排放的污染物情况进行监测。

（2）建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

本项目“三同时”验收内容见表 8.1.2-4。

表 8.1.2-4 环保“三同时”验收一览表

类别	污染物名称	环保设施名称	治理措施	进度	预期效果
废气	工艺废气、废水处理废气、设备清洗废气、分析检测废气、危废贮存废气	干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收	废气经收集后采用干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收系统处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒有组织排放	与本项目同步	有组织废气达标排放
废水	设备清洗废水、废气吸收废水	污水处理设施	经厂内污水处理设施处理后回用至设备清洗和废气吸收不外排。	与本项目同步	满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水标准
	生活污水	/	接管至常州市江边污水处理厂集中处理	与本项目同步	达到常州市江边污水处理厂接管标准
固废	废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、设备清洗废液、分层废液、蒸发残液、不合格品	固废分类收集储存设施	作为危险废物委托有资质单位处置	与本项目同步	固废零排放
	纯水制备的废反渗透膜、废吸附剂		作为一般固废委外处理		
	生活垃圾		由环卫部门定期清运		
噪声	/	/	对高噪声设备安装有效的减振、隔声装置	与本项目同步	厂界噪声达标
土壤及地下水	/	/	源头控制、分区防渗措施（划分一般防渗区和重点防渗区）	与本项目同步	防止对土壤及地下水造成污染
排污口	/	排污口设置	排污口规范化标识、采样孔规范化设置	依托园区管网和排口并完善	规范化设置

类别	污染物名称	环保设施名称		治理措施	进度	预期效果
风险措施	/	环境风险防范措施	大气	可燃气体报警仪	与本项目同步	风险防控、应急
			水	1座事故应急池（总容积 500m ³ ）、1座消防水池（835m ³ ）	依托园区事故应急池和消防水池	
		环境应急管理	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案备案，配备应急物资	与本项目同步	
			突发环境隐患排查	建立隐患排查制度，开展隐患排查整治	与本项目同步	

8.1.3 环境管理制度

公司在运行过程，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：

（1）环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求开展环境影响评价工作。

（2）“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；主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入运行。待建设项目稳定运行后，建设单位应进行环境保护设施竣工验收。

（3）排污许可制度。公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门申领排污许可证。

（4）环境保护税制度。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。

（5）奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《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》相关要求。

8.1.4 环境管理机构

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司安环部为环境管理具体职能部门，并负责环保

治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

8.1.5 环境管理台账

(1) 废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

(2) 固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”(江苏省生态环境厅网站)进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

8.2 监测计划

8.2.1 污染源监测计划

根据《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。

（1）施工期

由于施工期对水、气进行监测的可操作性较差，施工期的环境监测计划主要针对施工场界的噪声。

根据建设项目施工期的特点和周围环境情况，拟在施工场界周围布设4个噪声监测点。建设单位可委托有资质的环境检测单位对施工工地进行监测，监测要求如下：

①监测频次：每月一次。

②监测时间：昼、夜间。

③监测标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表1中的标准。

（2）营运期

营运期的污染源监测内容应符合实际生产现状，公司在制度监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门。

根据《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，营运期污染源监测计划见下表。

表 8.2.1-1 污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	厂界 ^①	非甲烷总烃	1次/半年	企业自

	厂外 ^①	非甲烷总烃		行监测或委托有资质的监测机构监测 ^②
	排气筒	硫化氢、二甲苯		
		颗粒物		
		非甲烷总烃		
废水	污水接管口	pH、COD、TP、NH ₃ -N	1次/半年	
		SS	1次/半年	
噪声	厂界	连续等效A声级	每季度一次	

注：①厂界指东、南、西、北四个厂界，厂外指生产车间；②企业有自行监测能力的项目由企业自行完成监测。

8.2.2 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见下表。

表 8.2.2-1 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测单位
大气	蒋家塘	NH ₃ 、H ₂ S、二甲苯、非甲烷总烃	每年一次	委托有资质的监测机构监测
地下水	受监测的重点单元污染物运移路径下游	pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯、硫化物	每年一次	
土壤	厂区土壤	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（C ₁₀ -C ₄₀ ）、二甲苯、硫化物、pH	每年一次	

9 环境影响评价结论

9.1 建设概况

江苏屹材新能源科技有限公司成立于 2025 年 2 月 26 日，注册地位于江苏省常州市新北区奔牛镇。

随着国内新能源汽车及储能产业快速发展，全固态电池因高安全性、高能量密度等优势成为行业技术突破的关键方向，其核心材料硫化物固态电解质的市场需求持续攀升。为响应国内销售市场对固态电池核心材料的迫切需求，同时依托企业自身技术研发与产业转化能力，屹材公司拟投资 20000 万元人民币，租赁常州市新北区奔牛镇奔牛智造港 2 幢一、二层车间（租赁总面积 14021m²），实施全固态电池关键核心材料生产项目。

项目于 2025 年 4 月取得高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室《江苏省投资项目备案证》（备案号：常新行审备[2025]411 号）。建设内容涵盖 30t/a 全固态电池关键核心材料（即硫化物固态电解质）的生产以及中试。

9.2 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据大气基本污染物的监测结果，本项目所在地新北区为不达标区，其他监测因子符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》选用标准。

（2）水环境质量现状

根据监测结果分析可知，各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水标准。

（3）噪声环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在地东、南、西、北各厂界昼夜环境噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。声

环境保护目标西潘、奔牛实验小学昼夜环境噪声均达到《声环境质量标准》（GB12348-2008）中2类区域标准。

（4）地下水环境质量现状

从监测评价结果可知，各监测点各监测因子除总大肠菌群（D3、D4、D6）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类；氨氮（D3、D6）、耗氧量（D2）、亚硝酸盐氮（D1、D2、D3、D4、D6）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类；六价铬（D1-D6）、镍（D1-D6）、锌（D1、D4）、铅（D1、D3、D4、D6）、铜（D1、D4、D6）、镉（D1、D3、D4、D6）、间，对二甲苯（D1-D6）、邻二甲苯（D1-D6）未检出外，其他监测因子（如pH等）均符合或优于III类水质标准。

（5）土壤环境质量现状

根据土壤监测结果可知，本项目所在地各项土壤因子检出数据均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 32/T4712-2024）中的第二类用地筛选值标准。土壤环境保护目标西潘、奔牛实验小学各项土壤因子检出数据均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 32/T4712-2024）中的第一类用地筛选值标准。由此可见，区域内土壤污染风险较低，土壤环境质量良好。

9.3 污染物排放情况

（1）废气

本项目有组织废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，无组织废气厂界达标。全厂卫生防护距离设置为危废库、污水间、清洗间、检测区外扩50m形成的包络线，在此范围内无居民点和环境保护目标，今后也不得新建学校、医院、居民区等环境保护目标。

（2）废水

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

(3) 噪声

在采取噪声治理措施的前提下，项目建成后，东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(4) 固废

本项目产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、设备清洗废液、蒸发残液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置，废吸附剂、纯水制备的废反渗透膜作为一般固废委外处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

9.4 主要环境影响

(1) 废气

根据大气环境影响分析，本项目废气排放量较小，对周围环境影响不大。本项目所在地为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}和O₃。本项目建成后不会改变区域环境空气级别。

(2) 废水

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收，不外排，生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，对地表水无直接影响。

(3) 噪声

在采取噪声治理措施的前提下，项目建成后，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。声环境保护目标西潘、奔牛实验小学昼夜环境噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此，本项目噪声对周围声环境影响

较小。

(4) 固废

本项目产生的固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。

(5) 土壤及地下水

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，避免污染土壤和地下水。

(6) 环境风险

公司厂区危险物质存在一定危险性，虽然在企业卫生防护距离内无环境敏感点，但一旦发生泄漏和火灾、爆炸事故仍会对周围环境产生一定影响。因此，企业应加强管理、严格规范操作，做好各项风险防范措施，确保全厂风险可防控。

9.5 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令），本项目所在的区域已依法开展了规划环境影响评价公众参与且本项目性质、规模等与区域环评及审查意见相符。所以将本项目首次环评信息公开内容纳入征求意见稿公示一并公开。

公开的征求意见稿信息内容包括：建设项目的名称及概要、建设单位名称和联系方式、承担评价工作的环评机构名称和联系方式、环境影响报告书征求意见稿网络链接及纸质报告书查阅方式、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、提交公众意见表的方式和途径、公众提出意见的起止时间。

本项目征求意见稿信息按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）要求在江苏龙环环境科技有限公司（http://www.longhuanhj.com/#/detailPage?tableName=biz_mhgl_gsgg

&id=1750781619888721920)和《江南时报》同步公开。在网站上信息公开的起止时间满足5个工作日要求;同时在地方报纸上进行信息刊登公开,信息公开的起止时间也满足5个工作日要求。

在此期间,建设单位及评价单位均未收到公众反馈意见。

9.6 环境保护措施

(1) 废气

本项目工艺废气、废水处理废气、设备清洗废气、分析检测废气、危废贮存废气经收集后采用干式过滤+两级活性炭吸附+碱吸收处理,尾气通过1根25m高排气筒有组织排放。

(2) 废水

本项目设备清洗废水、废气吸收废水经厂内污水处理设施处理后回用于设备清洗和废气吸收,不外排,生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

(3) 噪声

本项目选用低噪声设备,通过采取隔声、减振、厂房屏蔽、距离衰减、绿化等措施有效降低噪声设备对厂界的影响,实现厂界噪声达标排放。

(4) 固废

本项目产生的废过滤棉、车间清洁废物、废包装桶、废活性炭、废矿物油、设备清洗废液、分层废液蒸发残液、不合格品等作为危险废物委托有资质单位处置,废吸附剂、纯水制备的废反渗透膜作为一般固废委外处置;生活垃圾由环卫部门定期清运。

9.7 环境经济损益分析

项目正常运营后,企业年销售收入为30000万元,年利润总额8013万元,净利润6010万元。本项目的建设对环境影响较小,不会降低当地环境质量。根据分析,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。因此，本项目的建设经济效益、环境效益较好。

9.8 环境管理与监测计划

对项目提出了施工及运营期污染治理的具体环境管理要求，指出了建设方拟采取的防治措施、建设进度及预期效果，明确了公司在运行过程中应按要求建立日常环境管理制度、构建专职管理机构和建立健全各项环保台账。

根据项目的排污特点，本项目制定了污染源监测计划和环境质量监测计划。企业实施量化管理、制定具有可操作性的环境管理与监测计划，可以确保污染物稳定达标排放，减轻项目排污对周围环境的影响，促进工程环境效益与经济、社会效益的和谐发展。

9.9 总结论

本项目选址于常州奔牛镇智能制造产业园内，符合区域环评中产业定位和土地使用原则。

项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，项目按《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，在此期间未收到反馈意见，污染物排放总量可在新北区内平衡解决。在加强监控，并制定切实可行的风险防范措施和应急预案的情况下，本项目的环境风险可防控。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，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。