



江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL
INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

江苏竞盛新能源装备有限公司
储能及智慧能源装备制造项目

环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：江苏竞盛新能源装备有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2022年8月 南京

目录

1	概述	1
1.1	项目由来	1
1.2	项目特点	2
1.3	环境影响评价的工作过程	2
1.4	分析判定相关情况	3
1.5	关注的主要环境问题及环境影响	8
1.6	环境影响评价的主要结论	9
2	总则	10
2.1	编制依据	10
2.2	评价因子与评价标准	17
2.3	评价工作等级和评价范围	27
2.4	相关规划及环境功能区划	32
2.5	主要环境保护目标	36
3	建设项目工程分析	39
3.1	建设项目概况	39
3.2	工艺流程及产污环节分析	43
3.3	主要原料、辅料、燃料消耗及主要生产设备清单	44
3.4	风险因素识别	54
3.5	物料平衡及水平衡	56
3.6	污染源源强核算	60
3.7	项目污染物产生、排放情况汇总	77
4	环境现状调查与评价	78
4.1	自然环境现状调查与评价	78
4.2	环境质量现状调查与评价	80
5	环境影响预测与评价	102
5.1	建设阶段环境影响分析	102
5.2	运行阶段环境影响预测与评价	106
6	环境保护措施及其可行性论证	157
6.1	废气防治措施评述	157
6.2	废水防治措施评述	163
6.3	固体废物防治措施评述	165
6.4	噪声防治措施评述	169
6.5	土壤、地下水污染防治措施评述	169
6.6	环境风险防范措施及应急预案	172
6.7	“三同时”验收一览表	183
7	环境影响经济损益分析	186
7.1	项目投资社会经济效益分析	186
7.2	环境治理投资费用分析	186
7.3	环境经济损益分析	186
8	环境管理与监测计划	188
8.1	环境管理要求	188
8.2	污染物排放清单	194

8.3	环境监测计划.....	198
8.4	污染物总量控制分析.....	200
9	环境影响评价结论.....	203
9.1	项目概况.....	203
9.2	环境质量现状.....	203
9.3	污染物排放情况.....	204
9.4	主要环境影响.....	205
9.5	公众意见采纳情况.....	207
9.6	环境保护措施.....	207
9.7	环境影响经济损益分析.....	209
9.8	环境管理与监测计划.....	209
9.9	总结论.....	210

1 概述

1.1 项目由来

江苏竞盛新能源装备有限公司（以下简称“江苏竞盛”）于 2022 年 1 月 5 日成立，前身为上海竞盛能源设备有限公司（原上海嘉定集装箱机械厂，国家物资部中国集装箱总公司指定的集装箱制造企业之一）。上海竞盛能源设备有限公司是设备集成领域一站式解决方案的专业供方，主要产品包括储能设备等，应用于光伏清洁能源、风能清洁能源、电力设备、能源储备等领域。《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中提出：推进电网体制改革，明确以消纳可再生能源为主的增量配电网、微电网和分布式电源的市场主体地位；加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。储能设备的推广应用有利于加快构建清洁低碳安全高效能源体系，确保如期实现碳达峰、碳中和。

近年来，随着储能技术不断发展，许多储能技术已进入商业示范阶段，并在一些领域展现出一定的经济性。为了满足国内对储能设备的市场需求，发挥自身完整的自主知识产权和核心技术优势，扩大产品出口，积极参与国际市场竞争，增强产业的核心竞争能力和促进企业可持续发展，江苏竞盛拟投资 50000 万元在江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道 9 号新建储能及智慧能源装备制造项目，项目正式运营达产后，预计可实现 5000 套储能设备的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在项目开工建设前对项目进行环境影响评价工作。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“C3829 其他输配电及控制设备制造：指开关设备和控制设备内部的元器件之间，以及与外部电路之间的电连接所需用的器件和配件的制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中的“输配电及控制设备制造 382”中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需编制环境影响报告书。为此，江苏竞盛委托江苏环保产业技术研究院股份公司对该项目进行环境影响评价工作。江苏环保产业技术研究院股份公司接受委托后，在对项目所在地进行实地踏勘，调研、收集和核实有关资料的基础上，根据环境影响评价技术导则和国家、地方环

保要求，编制了本环境影响报告书。

1.2 项目特点

(1) 本项目产品方案包括各尺寸、各防护等级的储能设备，工作环境通常为埋地或沿河沿海的高湿高盐环境。因水性漆无法满足本项目产品性能需要，需要部分使用油性漆，但根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，本项目使用的油性漆均属于低 VOCs 涂料。

(2) 本项目主要工艺包括设备集成、板材预处理、型材预处理、切割、剪折冲压、部件装配、总装、喷涂、零部件安装、沥青漆喷涂等，主要原辅料包括钢材、环氧富锌底漆、环氧中层漆、环氧内面漆、聚氨酯外面漆、固化剂、稀释剂、沥青漆、密封胶、密封胶条、焊丝、钢砂、切削液、液压油、润滑油、活性炭、滤芯、滤棉、催化剂等。

(3) 本项目主要废气污染源包括抛丸废气、清理废气、切割废气、焊接废气、喷漆废气、燃烧烟气、烘干废气、危废库废气、食堂油烟，废气污染物包括颗粒物、SO₂、NO_x、甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、VOCs。

(4) 本项目主要废水污染源包括生活污水，废水污染物包括 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TDS、动植物油。

(5) 本项目主要固体废物包括废钢砂、废切削液、沾染切削液的废铁屑、金属边角料、废液压油、废润滑油、废焊丝、焊渣、废油漆桶、沾染油漆的物质、废胶瓶、废线缆、废活性炭、废滤芯、废粉尘、废滤棉、漆渣、废催化剂、沉淀污泥、废油、废包装材料、生活垃圾。

1.3 环境影响评价的工作过程

江苏环保产业技术研究院股份公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

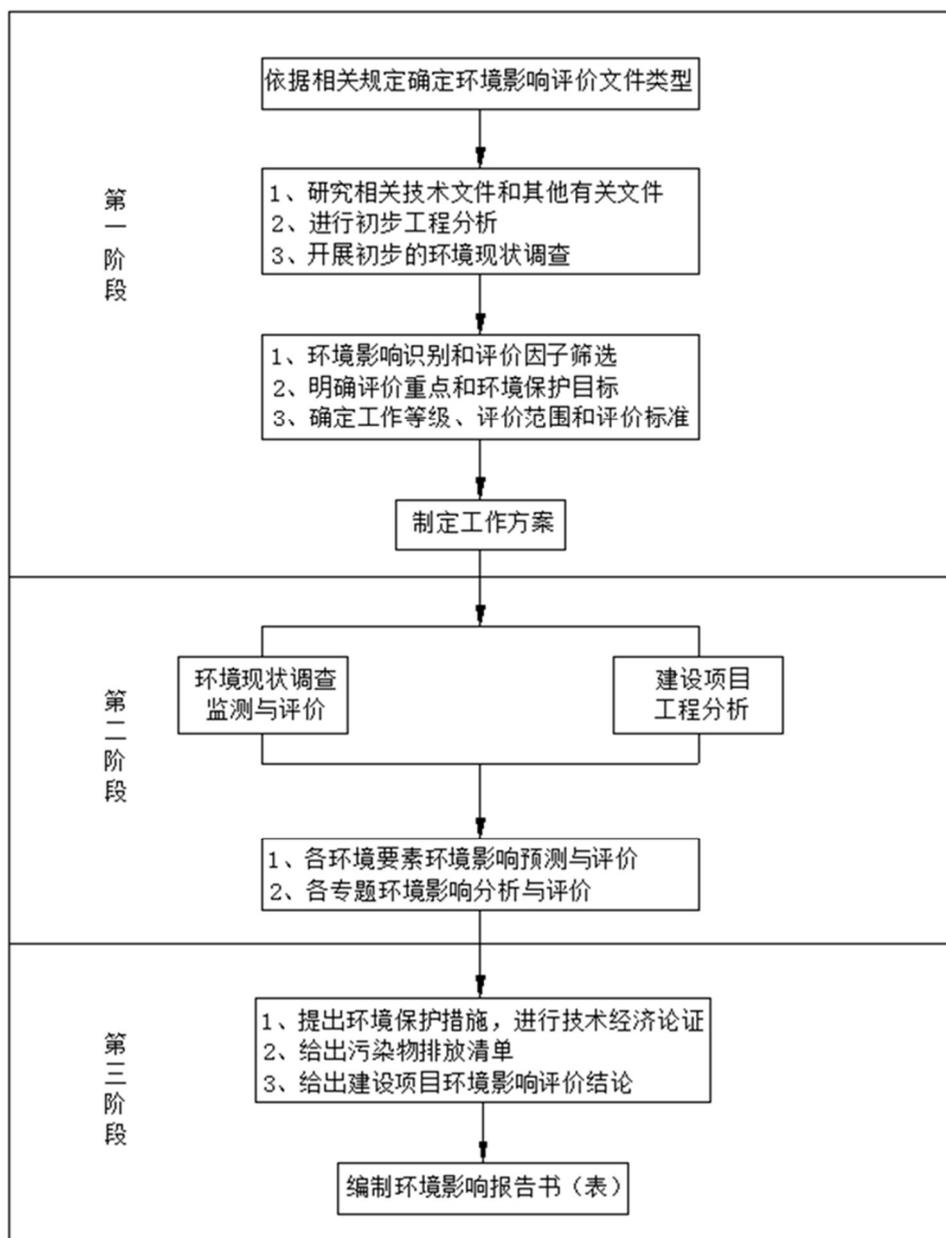


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性分析

1.4.1.1 与产业政策相符性分析

本项目为储能设备制造项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），属于“C3829 其他输配电及控制设备制造：指开关设备和控制设备内部的元器件之间，以及

与外部电路之间的电连接所需用的器件和配件的制造”。本项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号）、《镇江市产业结构调整指导目录（2019年）》、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》（发展改革委令第27号）相符性分析见表1.4-1，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-1 与产业政策相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性	
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发展改革委令第29号）	“鼓励类”中的“四、电力：16、分布式供电及并网（含微电网）技术推广应用；20、大容量电能储存技术开发与应用”	本项目主要产品为储能设备，属于大容量电能储存技术，可用于组建微电网，属于鼓励类，不涉及限制类、淘汰类。	符合
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9号、苏经信产业[2013]183号）	“鼓励类”中的“二、电力：17、分布式供电及并网技术推广应用；21、大容量电能储存技术开发与应用”	本项目主要产品为储能设备，属于大容量电能储存技术，可用于分布式供电，属于鼓励类，不涉及限制类、淘汰类。	符合
3	《镇江市产业结构调整指导目录（2019年）》（镇发改工业发[2019]622号）	/	本项目主要产品为储能设备，不涉及鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。	符合
4	《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》（发展改革委令第27号）	（二十一）电气机械和器材制造业：266.新能源发电成套设备或关键设备制造：光伏发电、光热发电、地热发电、潮汐发电、波浪发电、垃圾发电、沼气发电、2.5兆瓦及以上风力发电设备	本项目主要产品为储能设备，可用于新能源发电成套设备。	符合

同时，本项目不属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38号）、《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）中的相关行业；不属于《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》（苏政办发[2015]118号）中的限制类、淘汰类；未列入《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发[2012]98号）、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》（苏国土资发[2013]323号）、《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规[2020]1880号）、《外

商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》（发展改革委令第47号）。

1.4.1.2 与《中华人民共和国长江保护法》及相关文件相符性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》、《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（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析见表1.4-2，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-2 与《中华人民共和国长江保护法》及相关文件相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》			
1	第二十六条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江 15.2km，不涉及化工项目和尾矿库。	符合
2	第四十七条：在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目仅产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，不直接排放。	符合
3	第四十九条：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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物按照国家相关法律法规要求处置，零排放，不会对长江流域造成污染。	符合
关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知（长江办[2022]7号）			
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜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。	本项目选址位于混合用地，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、风景名胜核心区核心景区的岸线和河段。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址位于混合用地，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段、饮用水水源二级保护区的岸线和河段。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖	本项目选址位于混合用地，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段、国家湿地	符合

	沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	公园的岸线和河段,符合主体功能定位。	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目选址位于混合用地,不涉及长江流域河湖岸线、岸线保护区和保留区、河段及湖泊保护区、保留区。	符合
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。	本项目生活污水接管到丹徒污水厂处理,不直接排放。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造,不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干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。	本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造,不涉及化工园区和化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等行业。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造,不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等行业。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造,不涉及石化、现代煤化工等行业。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目符合产业政策,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,不属于高耗能高排放项目。	符合
关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》的通知(苏长江办发[2022]55号)			
1	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造,不涉及生产性捕捞。	符合

2	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目距离长江 15.2km，不涉及化工行业。	符合
3	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。	本项目距离长江 15.2km，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
4	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。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。	符合
5	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及燃煤发电项目。	符合
6	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
7	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及化工行业。	符合
8	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及化工行业，且不在化工企业周边。	符合
9	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。	本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	符合
10	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及农药原药（化学合成类）、农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及石化、现代煤化工、焦化项目。	符合
12	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合《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》的要求。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及严重过剩产能行业、高耗能高排放项目。	符合

1.4.1.3 与《太湖流域管理条例》及相关文件相符性分析

本项目与《太湖流域管理条例》（2011 年版）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年版）相符性分析见表 1.4-3，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-3 与《太湖流域管理条例》及相关文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》(2011 年版)			
1	第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业。	符合
2	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： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造， (一) 本项目不涉及化工、医药项目； (二) 本项目仅产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，不直接排放； (三) 本项目不涉及水产养殖行业。	符合
3	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： (一) 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； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的行为。	(一) 本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不设置剧毒物质的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，设有一座甲类仓库用于储存涂料，含有甲苯、二甲苯、正丁醇等易燃物质，但不在第三十条规定的区域范围内； (二) 本项目不涉及水上餐饮经营设施； (三) 本项目不涉及高尔夫球场； (四) 本项目不涉及畜禽养殖场； (五) 本项目仅产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，不直接向水体排放污染物。	符合
《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年版)			
1	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； (二) 销售、使用含磷洗涤用品；	(一) 本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，仅产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，不排放含磷、氮等污染物	符合

	<p>(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>的工业废水；</p> <p>(二) 本项目不涉及销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(三) 本项目产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，所有固废均得到合理处置，不向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四) 本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五) 本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 本项目产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，所有固废均得到合理处置，不向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 本项目位于园区内，不涉及围湖造地；</p> <p>(八) 本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，不涉及违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动。</p>	
2	<p>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水环境综合治理要求，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。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略</p>	<p>本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造，产生生活污水，接管至丹徒污水处理厂处理后排入胜利河，不产生含磷、氮等污染物工业废水。</p>	符合

	性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。	
--	--	--

1.4.1.4 与“两减六治三提升”专项行动方案及相关文件相符性分析

本项目与“两减六治三提升”专项行动方案相关文件相符性分析见表 1.4-4，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-4 与“两减六治三提升”专项行动方案相关文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知（苏政办发[2017]30号）			
1	江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案二、重点任务 (二) 强制重点行业清洁原料替代。 机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。	本项目为储能设备制造，行业类别为 C3829 其他输配电及控制设备制造，本项目使用油性漆，但属于高固体分低 VOCs 含量。	符合
关于印发镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知（镇政办发[2017]40号）			
1	(七) 治理挥发性有机物污染 2. 强制重点行业清洁原料替代 机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。	本项目为储能设备制造，行业类别为 C3829 其他输配电及控制设备制造，本项目使用油性漆，但属于高固体分低 VOCs 含量。	符合

1.4.1.5 与蓝天保卫战相关文件相符性分析

本项目与打赢蓝天保卫战三年行动计划相关文件相符性分析见表 1.4-5，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-5 与打赢蓝天保卫战三年行动计划相关文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22号）			
1	(七) 深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目采用低氮燃烧器，废气污染物执行更严格的《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32 3728-2020）。	符合
2	(二十四) 开展工业炉窑治理专项行动。	本项目烘干工序使用天然	符合

	鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	气。	
3	(二十五)实施 VOCs 专项整治方案。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	本项目使用低 VOCs 含量的溶剂型涂料。	符合
关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知(苏政发[2018]122号)			
1	(六)深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目采用低氮燃烧器，废气污染物执行更严格的《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32 3728-2020)。	符合
2	(二十三)开展工业炉窑治理专项行动。制定工业炉窑综合整治实施方案。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目烘干工序使用天然气。	符合
3	(二十四)深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目使用低 VOCs 含量的溶剂型涂料，喷涂、流平、烘干等工序位于密闭空间内，含 VOCs 废气均收集处理后排放。	符合

1.4.1.6 与挥发性有机物管控相关文件相符性分析

本项目与挥发性有机物管控相关文件相符性分析见表 1.4-6，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-6 与挥发性有机物管控相关文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)			
1	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，	本项目采用高固体分等低 VOCs 含量的涂料，水基等低 VOCs 含量的胶粘剂。	符合

	在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
2	<p>(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料主要为涂料及胶黏剂,均储存于密闭容器中,采用密闭管道输送,在密闭调漆房、喷涂间、流平间、烘干间使用。</p> <p>本项目使用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程无组织排放,采用辊涂等涂装技术,主要使用智能喷涂机器人等技术,因工艺需要保留部分人工喷涂。</p> <p>本项目的含 VOCs 废气全部收集处理,收集效率 98%,含 VOCs 工序均位于密闭空间,保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。</p>	符合
3	<p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,</p>	<p>本项目喷涂、流平、烘干等低浓度 VOCs 废气采用沸石转轮吸附的浓缩技术,提高 VOCs 浓度后,高浓度 VOCs 废气采用蓄热燃烧技术。</p> <p>本项目危废库废气采用活性炭吸附工艺,定期更换活性炭,废旧活性炭委外处理处置,满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)的要求;喷涂、烘干废</p>	符合

	<p>难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>气采用“干式过滤+RTO”和“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”，满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）的要求。</p> <p>本项目 2#RTO 排口的 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时。</p> <p>本项目采用的含 VOCs 原辅料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）等要求。</p>	
4	<p>（四）深入实施精细化管理。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>本项目将加强管理，建立健全内部考核制度。本项目 2#RTO 排口设置在线监测设备，在线监控参数能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	符合
5	<p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。</p>	<p>本项目使用水性涂料，油性涂料中固体分含量 60%~80%。</p>	符合
6	<p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。</p>	<p>本项目所有涂装工序均位于室内密闭空间，采用智能自动喷涂机器人。</p>	符合
7	<p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内</p>	<p>本项目使用的涂料、稀释剂等原辅材料密闭存储，调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内</p>	符合

	操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外,禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外,原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。本项目无敞开式喷涂、晾(风)干作业。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序配备“沸石转轮吸附+RTO”废气收集处理系统。	
8	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式,小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气宜采用燃烧方式单独处理,具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目喷涂废气采用干式过滤工艺处理漆雾。喷涂、烘干废气采用“沸石转轮吸附+RTO”处理,危废库的小风量废气采用活性炭吸附工艺。调漆房、流平废气与喷涂、烘干废气一并采用“沸石转轮吸附+RTO”处理。	符合
《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》(苏环办[2015]19号)			
1	积极推进汽车制造、船舶制造、集装箱、电子元器件、电子设备、电线电缆、家具制造等行业表面涂装工艺 VOCs 污染控制;逐步提高水性等低 VOCs 含量涂料的使用比例,推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺,优化喷漆工艺与设备。使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业,配备 VOCs 废气收集系统,安装高效处理设施,并做好设施的维护保养,确保净化设施正常运行。	本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造,含有表面涂装工序,项目主要使用高固体分溶剂型涂料,涂料中 VOCs 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)中要求,同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38579-2020)和《江苏省涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)中机械设备涂料中限值。本项目采用了辊涂等高效率涂装工艺,优化了喷漆工艺与设备。喷漆房、烘干房均为密闭车间,配备 VOCs 废气收集系统,安装高效处理设施“干式过滤+RTO”和“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”,企业定期进行设施的维护保养,确保净化设施正常运行。	符合
关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知(苏环办[2014]128号)			
1	(二)表面涂装行业 1、根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料,限制使用溶剂型涂料,其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。 2、推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺,推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用,优化喷漆工艺与设备,小型乘用车单位涂装面积的挥发性有	1、本项目采用低 VOCs 含量的环保型涂料。 2、本项目采用辊涂等涂装效率较高的涂装工艺,采用先进的喷漆工艺和设备。 3、喷涂、流平、烘干等工序均在密闭的房间内进行,废气捕集率可达到 98%,并配备“干式过滤+RTO”和“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”废气处理系统,不存在露天和敞开式喷涂作业。	符合

	<p>机物排放量控制在 35 克/平方米以下。</p> <p>3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求,不能实现封闭作业,应报环保部门批准。</p> <p>4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理,流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。</p> <p>5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理,再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理,小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。</p>	<p>4、流平废气、烘干废气统一收集后采用“干式过滤+RTO”和“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”。</p> <p>5、喷漆废气统一收集后采用“干式过滤+RTO”和“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”。</p>	
《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)			
1	<p>严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。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) VOCs 含量限制要求。</p> <p>其他涉 VOCs 涂装企业,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/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。</p>	<p>本项目属于 C3829 其他输配电及控制设备制造,对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38579-2020),参照执行工业防护涂料中机械设备涂料的限值,本项目所用水性漆、油性漆均属于低 VOCs 涂料。</p>	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省政府令第 119 号)			
1	<p>第十条:生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品,其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。</p>	<p>本项目使用含有挥发性有机物的原料和产品,其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。</p>	符合
2	<p>第十三条:新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。</p> <p>建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的,建设单位不得开工建设。</p>	<p>本项目属于新建排放挥发性有机物的建设项目,正在进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标通过区域替代获得。</p> <p>本项目环评未予批准前不开工建设。</p>	符合
3	<p>第十五条:排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p>	<p>本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p>	符合

4	第十八条:挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备,与环境保护主管部门的监控系统联网,保证其正常运行和数据传输,并按照规定如实向社会公开相关数据和信息,接受社会监督。	本项目按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备,与环境保护主管部门的监控系统联网,保证其正常运行和数据传输,并按照规定如实向社会公开相关数据和信息,接受社会监督。	符合
5	第二十一条:产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目产生挥发性有机物废气的公民徐在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	符合
6	第二十七条:喷涂、烘干作业应当在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行;禁止露天喷涂、烘干作业。	喷涂、烘干作业在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行;无露天喷涂、烘干作业。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)			
1	5.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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	本项目涉及 VOCs 的涂料等原料均存储于密闭的容器中并放置于室内。	符合
2	7.2VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内使用,废气应排至 VOCs 废气收集处理装置;无法密闭的,应采取局部气体收集措施废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包含并不限于以下作业: a) 调配...; b) 涂装(喷涂...); c) 印刷(平板、凸版、凹版、孔版等); g) 清洗(浸洗...)	本项目所有 VOCs 废气经收集后排至 VOCs 废气收集处理系统,经“干式过滤+RTO”和“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”处理工艺处理,废气经处理后通过排气筒有组织排放。	符合
关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知(苏环办[2022]218 号)			
1	一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》	本项目涉 VOCs 排放工序均在密闭空间中操作,所有 VOCs 废气均收集处理。	符合

	(GB/T 16758) 规定, 设置能有效收集废气的集气罩, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒。		
2	<p>二、设备质量</p> <p>无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理 (参见附件 1), 气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密, 不得漏气, 所有螺栓、螺母均应经过表面处理, 连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理, 表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机宜安装在吸附装置后端, 使装置形成负压, 尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。</p> <p>应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口, 采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T 386-2007) 的要求, 便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭, 更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。</p>	<p>本项目采用箱式活性炭罐, 气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密, 不漏气, 所有螺栓、螺母均经过表面处理, 连接牢固。金属材质装置外壳采用不锈钢或防腐处理, 表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。</p> <p>排放风机安装在吸附装置后端。</p> <p>本项目危废库的活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口, 采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T 386-2007) 的要求, 便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭, 更换下来的活性炭按危险废物处理, 配备 VOCs 快速监测设备。</p>	符合
3	<p>三、气体流速</p> <p>吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时, 气体流速宜低于 0.60m/s, 装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整, 避免气流短路; 采用活性炭纤维时, 气体流速宜低于 0.15m/s; 采用蜂窝活性炭时, 气体流速宜低于 1.20m/s。</p>	<p>本项目采用颗粒活性炭, 活性炭箱尺寸 1.2m×1.2m×1.2m, 气体流速 0.58m/s, 装填厚度不低于 0.4m。</p>	符合
4	<p>四、废气预处理</p> <p>进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃, 若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p> <p>活性炭对酸性废气吸附效果较差, 且酸性气体易对设备本体造成腐蚀, 应先采用洗涤进行预处理。</p> <p>企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程, 保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	<p>本项目活性炭吸附装置应用于危废库废气处理, 危废库内主要为包装好的危险废物, 不产生颗粒物, 无酸性废气, 废气温度为常温。</p>	符合
5	<p>五、活性炭质量</p> <p>颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g, 比表面积</p>	<p>本项目采用的颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g, 比表面积 ≥850m²/g。企</p>	符合

	<p>≥850m²/g; 蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa, 纵向强度应不低于 0.4MPa, 碘吸附值≥650mg/g, 比表面积≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。</p> <p>企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	业保留所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	
6	<p>六、活性炭填充量</p> <p>采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气, 年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 即 1 吨 VOCs 产生量, 需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 更换周期计算按《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》有关要求执行。</p>	本项目危废库 VOCs 年产生量 0.285t/a, 年活性炭使用量 1.5t/a, 活性炭更换周期不超过累计运行 500 小时或 3 个月。	符合

1.4.1.7 与原辅料中物质限量相关文件相符性分析

本项目与原辅料中物质限量相关文件相符性分析见表 1.4-7, 可见本项目符合文件相关要求。因本项目的产品主要应用于埋地或沿河沿海的高湿高盐环境, 因此参考港口机械和化工机械涂料的限量要求。其中, 水性涂料 VOCs 含量不考虑水的稀释比例, 油性涂料 VOCs 含量为施工状态。

表 1.4-7 与原辅料中物质限量相关文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)			
1	水性涂料: 机械设备涂料: 港口机械和化工机械涂料 (含零部件涂料)	面漆: ≤300g/L 水性沥青漆: 28g/L	符合
2	溶剂型涂料: 机械设备涂料: 港口机械和化工机械涂料 (含零部件涂料)	底漆: ≤600g/L 环氧富锌底漆: 418g/L	符合
3		中涂: ≤500g/L 环氧中层漆: 269g/L	符合
4		面漆: ≤500g/L 环氧内面漆: 419g/L 聚氨酯外面漆: 443g/L	符合
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)			
4	水性涂料: 机械设备涂料: 港口机械和化工机械涂料 (含零部件涂料)	面漆: ≤250g/L 水性沥青漆: 28g/L	符合
5	溶剂型涂料: 机械设备涂料: 港口机械和化工机械涂料 (含零部件涂料)	底漆: ≤420g/L 环氧富锌底漆: 418g/L	符合
6		中涂: ≤420g/L 环氧中层漆: 269g/L	符合
7		面漆: ≤450g/L 环氧内面漆: 419g/L 聚氨酯外面漆: 443g/L	符合

《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)

8	机械设备涂料	底漆: $\leq 550\text{g/L}$	环氧富锌底漆: 418g/L	符合
9		中涂涂: $\leq 490\text{g/L}$	环氧中层漆: 269g/L	符合
10		面漆: $\leq 590\text{g/L}$	水性沥青漆: 28g/L 环氧内面漆: 419g/L 聚氨酯外面漆: 443g/L	符合

《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)

11	溶剂型胶黏剂: 其他: 氯丁橡胶类	$\leq 600\text{g/L}$	油性密封胶: 394g/L	符合
12	水基型胶黏剂: 其他: 丙烯酸酯类	$\leq 50\text{g/L}$	水性密封胶: 20g/L	符合

1.4.1.8 与环评审批相关文件相符性分析

本项目与《关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析见表 1.4-8，可见本项目符合文件相关要求。

表 1.4-8 与环评审批相关文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
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）			
1	<p>有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；</p> <p>（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>（1）本项目位于镇江生态汽车产业园，2014年园区编制了《镇江生态汽车产业园控制性规划》，规划期限为5-10年，园区规划的产业定位为汽车整车制造和汽车零部件制造。本项目与控制性规划的产业定位不相符。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目；（2）本项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善；（3）本项目拟采取的防治措施可以实现污染物达标排放；（4）本项目为新建项目，不涉及；（5）本报告基础资料真实，评价内容完整、结论合理。</p>	在新一轮规划产业定位涵盖本项目的前提下，符合
2	<p>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。</p>	<p>本项目用地性质为混合用地，不涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。</p>	符合
3	<p>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。</p>	<p>本项目严格落实总量控制制度。</p>	符合
4	<p>（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地</p>	<p>（1）本项目位于镇江生态汽车产业园，2013年园区编制了《镇江生态汽车产业园控制性规划》，规划期限为5-10年，园区规划的产业定位为汽车</p>	在新一轮规划产业定位涵盖本项

	区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	整车制造和汽车零部件制造。本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目；并拟开展新一轮规划环评工作；（2）本项目不涉及现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区；（3）本项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善。	目，且符合新一轮规划环评审查意见的前提下，符合
5	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不涉及化工园区和化工企业，不属于三类中间体项目。	符合
6	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。	符合
7	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
8	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不涉及化工园区和化工企业，以及危化品码头。	符合
9	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。	本项目不在生态红线内。	符合
10	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目新增危废量较少，能够就近有效处置。	符合

关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见（苏环办[2020]225号）

1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，但项目拟采取的污染防治措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
2	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目位于镇江生态汽车产业园，2014年园区编制了《镇江生态汽车产业园控制性规划》，规划期限为5-10年，园区规划的产业定位为汽车整车制造和汽车零部件制造。本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目；并拟开展新一轮规划环评工作。	在新一轮规划产业定位涵盖本项目，且符合新一轮规划环评审查意见的前提下，符合
3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目不突破环境容量和环境承载力。	符合
4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”相关文件要求。	符合
5	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目不涉及重点行业。	符合
6	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目不涉及重点行业。	符合
7	严格执行《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业，不涉及新建燃煤自备电厂。	符合
8	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推荐钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构推动绿色发展。	本项目不涉及钢铁、化工、煤电等行业。	符合
9	严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。	本项目不涉及。	符合
10	建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商或联合审批，形成监管合	本项目不涉及。	符合

	力。		
11	在产业园（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	本项目不涉及规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除等情况。	符合
12	认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	符合

1.4.2 规划相符性分析

1.4.2.1 与《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2017年修订）相符性分析

根据《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2017年修订），主城区空间突出“一核四区”，由南山绿核、主城核心区、丁卯分区、南徐分区、谷阳分区组成。东翼由谏壁分区和大港分区两部分组成，西翼即高资分区（包括龙门和高资）。其中，谷阳分区是城市副中心，区级行政文化中心，生态宜居的新城区，重点发展教育、高新技术产业和服务产业。

本项目位于江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道9号，属于谷阳分区；本项目行业类别为C3829其他输配电及控制设备制造，产品为储能设备，属于高新技术产业。因此，本项目符合《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2017年修订）。

1.4.2.2 与《镇江生态汽车产业园控制性规划》、规划环评及跟踪评价相符性分析

本项目位于镇江生态汽车产业园，园区2014年编制了《镇江生态汽车产业园控制性规划环境影响报告书》，并于取得了镇江市环境保护局的审查意见（镇环审[2014]147号）；园区后于2019年编制了《镇江生态汽车产业园控制性规划环境影响跟踪评价报告书》，并取得了镇江市生态环境局的审核意见（镇环审[2019]67号）。规划主要内容如下：

（1）规划相关内容

①规划范围和期限

镇江生态汽车产业园规划范围北至新312国道，南至沪宁高速公路，西至镇荣公路，东至沪宁高速镇江支线，总用地面积约为21.93平方公里。

用3-5年时间，建设完成镇江生态汽车产业园西部基本骨架道路以及重要基础设施。初步形成产城结合、宜业宜居高效率的城市新兴片区。5-10年完成园区建设。

②产业发展规划

新镇江的发展引擎，成为以汽车经济和汽车文化为主要特色的，二、三产融合的低碳、生态型、示范性的新型园区。

主要产业定位为汽车整车制造和汽车零部件制造。

（2）与规划环评审查意见及跟踪评价审核意见相符性分析

本项目与规划环评审查意见及跟踪评价审核意见相符性分析见表1.4-9。

表 1.4-9 与规划环评审查意见及跟踪评价审核意见相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
关于《镇江生态汽车产业园控制性规划环境影响报告书》的审查意见 (镇环审[2014]147号)			
1	加强企业内部及产业园内外能源、水资源及物料(含固体废物)的梯级利用,形成生态工业产业链。优化产业结构,提高项目准入门槛。	本项目一般固废均综合利用。	符合
2	非产业园产业定位方向、含重金属污染物产生和排放、不符合国家经济政策、环保政策和技术政策的项目一律不得入区。	本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期,目前园区拟开展新一轮规划,其规划的产业定位涵盖了本项目;并拟开展新一轮规划环评工作本项目不产生排放重金属污染物。本项目符合国家经济政策、环保政策和技术政策。	在新一轮规划产业定位涵盖本项目,且符合新一轮规划环评审查意见的前提下,符合
3	入区企业要实施清洁生产和循环经济,采用先进的生产工艺、生产设备及污染治理技术,其资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内一级清洁生产水平,并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。	本项目实施清洁生产和循环经济,采用先进的生产工艺、生产设备及污染治理技术,资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内一级清洁生产水平,并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。	符合
4	排放工业废水的企业均应设置足够容量的事故污水池,严禁污水超标排放。	本项目不排放工业废水。	符合
5	实行污染物排放总量控制。产业园常规污染物排放总量控制指标纳入区域总量指标内,其中粉(烟)尘、SO ₂ 、NO _X 、COD、NH ₃ -N、总磷等总量指标应满足区域“十二五”总量控制及污染物削减计划要求;其它非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门另行核批。	本项目实行污染物排放总量控制,各类污染物总量控制指标均获得审批。	符合
6	入区企业不得自建燃煤设施,确因需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源。区内工业企业生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级等标准。	本项目烘干炉热源使用天然气。本项目废气满足《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)表1标准。	符合
7	坚持以人为本的理念,进一步优化产业园规划方案。居住区主导风向的上风向应限制排放大气污	本项目不属于居住区主导风向上风向废气污染物排放较	符合

	<p>染物的企业进入，产业园所有新、改、扩建项目在环评阶段均须充分征求附近居民意见，避免噪声和废气扰民，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度。制定科学的搬迁安置方案，加快工业区内居民的搬迁速度，现有及已批准建设的入区企业卫生防护距离内的居民必须搬迁。</p>	<p>大的建设项目。本项目严格落实《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），充分征求附近居民意见。本项目采用先进高效的废气处理措施和低噪设备，避免噪声和废气扰民，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度。</p>	
<p>关于对《镇江生态汽车产业园控制性规划环境影响跟踪评价报告书》的审核意见 (镇环审[2019]67号)</p>			
1	<p>(一) 加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据国家、区域发展战略，落实长江经济带及太湖流域建设要求，坚持生态优先、绿色集约发展，严格入园项目的准入，稳妥、有序推进产业园后续开发。入园企业应符合国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，新引进项目须满足土地利用规划，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均须达到行业先进水平。落实《报告书》提出的环境准入要求。</p>	<p>本项目符合长江经济带及太湖流域相关文件要求，本项目符合国家产业政策；本项目行业类别为 C3829 其他输配电及控制设备制造，本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目；并拟开展新一轮规划环评工作；本项目位于混合用地，满足土地利用规划；本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均须达到行业先进水平；本项目不符合报告书环境准入要求，上党镇政府目前正在对园区规划及规划环评进行修编，修编后本项目符合园区规划及规划环评审查意见中的环境准入要求。</p>	<p>在新一轮规划产业定位涵盖本项目的情况下，符合</p>
2	<p>(二) 严守生态红线，强化空间管控。《报告书》要求：沿高速公路两侧控制 100 米宽绿带，沿一级公路两侧控制 20 米宽绿带，沿 500 千伏高压走廊两侧控制 60 米宽绿化隔离带，沿自然水系两侧控制 50 米滨水防护绿带。以保障区域人居环境安全、改善区域环境质量为目标，推进“退二进三”，加快推进解决区内居住与工业布局混杂的问题，位于小金河以北居住片区内不得新增工业企业，现有企业应逐步退出，其主导风向上风向禁止布局产生恶臭或挥发性有机物、酸雾等</p>	<p>本项目不在生态红线和生态空间管控区域内。本项目位于小金河以南，不在小金河以北居住片区的主导风向上风向。</p>	<p>符合</p>

	排放较大的建设项目，确保生产和生活协调发展。		
3	（三）严守环境质量底线，落实污染物总量控制要求。根据国家、省、市污染防治攻坚战、蓝天保卫战等最新要求，明确区域环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，加快推进胜利河、小金河水环境综合整治工作，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目严守环境质量底线，落实污染物总量控制要求。满足国家、省、市污染防治攻坚战、蓝天保卫战等最新要求。本项目采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量。	符合
4	（四）完善环境基础设施建设。产业园实施雨污分流、清污分流，加强工业废水的污染控制，入园企业排放的废水须满足丹徒污水处理厂接管标准要求；加快推进污水管网建设进度，确保区内废水集中处理；区内严禁建设高污染燃料设施；危险废物交由有资质的单位处置。	本项目排放的废水满足丹徒污水处理厂接管标准要求，本项目危险废物交由有资质的单位处置。	符合

综上所述，本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目，并拟开展新一轮规划环评工作，本项目的建设需符合新一轮规划及规划环评中的产业定位和产业布局等要求。

1.4.3 “三线一单”相符性分析

1.4.3.1 与生态保护红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不占用江苏省国家级生态红线。对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）和《镇江市生态红线区域保护规划》，本项目不占用生态空间管控区域，距离本项目所在地最近的生态空间管控区域为凌塘水库重要湿地，距离本项目 2.2km。因此，本项目不在相关生态红线和生态空间管控区域内，符合江苏省生态红线区域保护规划和镇江市生态红线区域保护规划的相关要求。

1.4.3.2 与环境质量底线相符性分析

根据镇江市生态环境局于 2022 年 6 月 5 日公布的《2021 年度镇江市生态环境状况公报》：

PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 36μg/m³、58μg/m³、7μg/m³、30μg/m³；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度、臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度分别为 1.0mg/m³、175μg/m³，一氧化碳、臭氧超标，属不达标区。

地表水环境质量总体为优，10 个国控断面中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 优III类占比 100%，45 个省控断面中优III类占比 95.6%、V 类占比 4.4% (丹阳永红河桥断面、句容二号彭桥断面)。

土壤环境质量总体良好，属于清洁水平，21 个国家网基础点位 (均为农用地水旱轮作地) 污染物含量均未超过风险筛选值。

声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定，1~4 类功能区声环境昼间达标率均为 100.0%，夜间达标率分别为 87.5%、97.9%、100%、100%。

镇江市已出台《镇江市 2021 年大气污染防治工作计划》(镇大气办[2021]2 号)，通过调整优化产业结构、持续优化能源结构、着力调整运输结构、不断优化用地结构、推进 VOCs 治理攻坚、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘考核、全面推进生活源、移动源治理，加强联防联控与重污染天气应对，严格落实“党政同责，一岗双责”，切实加强组织领导，制订目标任务书，用好污染防治综合监管平台，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据补充监测结果，2 个监测点甲苯、二甲苯、甲醇、TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，正丁醇满足《苏联制定了居民区大气中有害物质的最大容许浓度》(CH245-71) 相关限值；地表水 W1~W3 监测断面中各因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；声环境 N1~N8 均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准；地下水除总大肠菌群和菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类外，D1~D6 其余监测因子均能达到III类及以上标准；土壤各监测因子符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600—2018) 表 1 中二类用地风险筛选值标准。

本项目各类污染物均能达标排放。经预测，其影响不会降低项目所在区域环境功能级别，故不会突破环境质量底线。

1.4.3.3 与资源利用上线相符性分析

本项目位于镇江生态汽车产业园，根据《镇江生态汽车产业园控制性规划环境影响报告书》内容基础设施规划与现状内容：①给水工程：近期内输水管道、泵站容量基本可以满足要求，远期上党泵站需扩容。同时，待位于大港的东区水厂建成后，与镇江市现有水厂联合供水，在规划区域东侧引入 DN600 输水管道，保障规划区域内供水安全

性；②燃气工程：生态汽车产业园气源由华润门站引出 DN300 中压管道给规划区供气；
③供热：区域内无集中供热规划，需供热的企业，由企业自行供热，使用电、天然气等清洁能源。

综上，本项目不会突破资源利用上线。

1.4.3.4 与生态环境准入清单相符性分析

对照《关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）和《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（镇环发[2020]5号），本项目位于江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道9号，为镇环发[2020]5号文中所列上党生态汽车产业园，属于重点控制单元。本项目与生态环境准入清单相符性分析见表 1.4-10。

表 1.4-10 与生态环境准入清单相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
《关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）			
1	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇生活污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》四十六条规定的情形除外。	本项目不涉及新建、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。	符合
2	在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不涉及污水直排，不涉及畜禽养殖场、高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及水上餐饮经营设施。	符合
3	在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不涉及化工、医药等行业，污水不直排。	符合
4	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业等行业。	符合
5	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品船舶运输。	符合
6	禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	本项目所有固废均得到合理处置。	符合

7		加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目加强环境风险管控。	符合
8	资源利用效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目仅产生少量生活污水。	符合
《关于印发<镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（镇环发[2020]5号）				
1		各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。	本项目所在地块为混合用地，暂不符合园区规划环评中的用地规划。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其中用地规划修改为工业用地；并拟开展新一轮规划环评工作；，本项目的建设需符合新一轮规划及规划环评中的用地规划等要求。	在新一轮规划的用地规划为工业用地，且符合新一轮规划环评审查意见的前提下，符合
2	空间布局约束	优化产业布局和结构，执行《镇江市产业结构调整指导目录（2019年）》中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。	本项目不属于《镇江市产业结构调整指导目录（2019年）》中限制类、淘汰类、禁止类产业。	符合
3		编制规划和规划环评的产业园区执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目；并拟开展新一轮规划环评工作；，本项目的建设需符合新一轮规划及规划环评中的产业定位和产业布局等要求。	在新一轮规划产业定位涵盖本项目，且符合新一轮规划环评审查意见的前提下，符合
4		涉及长江岸线利用项目，符合《镇江市长江岸线资源保护条例》等相关要求。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》管理要求。	符合
5	污染物排放管	严格落实污染物排放总量控制制度，按照园区主要污染物排放总量指标，落实相关要求；入园项目需取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格落实污染物排放总量控制制度。	符合

	控			
6	环境 风险 防控	加强园区环境风险防范，各级园区（集聚区）、企业按需配备环境应急装备和储备物资。	本项目所在园区按需配备环境应急装备和储备物资。	符合
7		已编制应急预案的园区，按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	本项目所在园区按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	符合
8	资源 开发 效率 要求	根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。	本项目不涉及分散燃煤小锅炉。	符合
9		列入强制性清洁生产审核名录的企业，按照要求开展清洁生产审核，项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目未列入强制性清洁生产审核名录的企业。	符合
10		推广废水资源化技术，提高水资源回用率。	本项目仅产生少量生活污水。	符合

1.4.4 分析判定结论

根据上述分析，本项目暂不符合园区规划及规划环评审查意见中的产业定位及空间布局。但由于规划已快到期，目前园区拟开展新一轮规划，其规划的产业定位涵盖了本项目，并拟开展新一轮规划环评工作；本项目的建设需符合新一轮规划及规划环评中相关要求。本项目的建设基本符合国家地方产业政策、“三线一单”及相关环保政策等要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

结合项目所在地区环境特点、工程特点，本次环境影响评价工作重点关注的主要环境问题如下：

（1）本项目采取的大气污染防治措施是否具有技术经济可行性，尤其是挥发性有机污染物的治理措施，同时关注该项目排放的各类污染物对周围环境及敏感目标产生的影响和环境风险是否可接受。

（2）本项目采取的水污染防治措施是否经济技术可行。

（3）本项目厂界噪声达标可行性。

（4）本项目产生的固废的收集、暂存及处置方式。

1.6 环境影响评价的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：在本项目符合镇江生态汽车产业园新一轮规划和规划环评的前提下，本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规、规章及政策文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正);
- (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起施行);
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行);
- (7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行);
- (8)《中华人民共和国水法》(2016年7月2日修正);
- (9)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修正);
- (10)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修正);
- (11)《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行);
- (12)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);
- (13)《排污许可管理条例》(2021年3月1日起施行);
- (14)《地下水管理条例》(2021年12月1日起施行);
- (15)《太湖流域管理条例》(2011年11月1日起施行);
- (16)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号,2019年1月1日起施行);
- (17)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第9号,2019年11月1日起施行);
- (18)《国家危险废物名录(2021年版)》(生态环境部令第15号,2021年1月1日起施行);
- (19)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号,2021年1月1日起施行);
- (20)《危险废物转移管理办法》(生态环境部令第23号,2022年1月1日起施行);

- (21)《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号, 2022 年 2 月 8 日起施行);
- (22)《产业结构调整指导目录(2020 年本)》(发展改革委令第 29 号, 2020 年 1 月 1 日起施行, 发改体改规[2020]1880 号);
- (23)《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021 年版)》(发展改革委令第 47 号, 2020 年 7 月 23 日起施行);
- (24)关于发布《优先控制化学品名录(第一批)》的公告(环境保护部公告 2017 年第 83 号);
- (25)关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告(生态环境部公告 2018 年第 48 号);
- (26)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);
- (27)关于发布《有毒有害水污染物名录(第一批)》的公告(生态环境部公告 2019 年第 28 号);
- (28)关于发布《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》配套文件的公告(生态环境部公告 2019 年第 38 号);
- (29)关于发布《优先控制化学品名录(第二批)》的公告(生态环境部公告 2020 年第 47 号);
- (30)关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知(国发[2009]38 号);
- (31)关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知(国发[2010]7 号);
- (32)关于印发《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的通知(国土资发[2012]98 号);
- (33)关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见(国发[2014]39 号);
- (34)关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见(工信部联节[2017]178 号);
- (35)《长江经济带发展负面清单指南(试行)》(推动长江经济带发展领导小组办公室第 89 号);
- (36)关于印发《环境保护综合名录(2021 年版)》的通知(环办综合函[2021]495

号);

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

(38) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知 (环大气[2019]53 号);

(39) 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);

(40) 关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知 (国发[2018]22 号);

(41) 关于划定并严守生态保护红线的若干意见 (2017 年 2 月 7 日);

(42) 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见 (2021 年 9 月 22 日);

(43) 《2030 年前碳达峰行动方案》(2021 年 10 月 26 日);

(44) 关于深入打好污染防治攻坚战的意见 (2021 年 11 月 2 日);

(45) 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);

(46) 关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知 (环发[2012]98 号);

(47) 关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知 (环办[2013]104 号);

(48) 关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见 (环发[2015]178 号);

(49) 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);

(50) 关于启用《建设项目环境影响报告书审批基础信息表》的通知 (环办环评函[2020]711 号)。

2.1.2 地方级法规、规章及政策文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 23 日修正);

(2) 《江苏省水污染防治条例》(2021 年 5 月 1 日起施行);

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日修正);

(4) 《江苏省土壤污染防治条例》(2022 年 9 月 1 日起施行);

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日修正);

- (6) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(2018年5月1日起施行);
- (7) 《江苏省长江水污染防治条例》(2018年3月28日修正);
- (8) 关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》的通知(苏环办[2022]82号);
- (9) 关于发布实施《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》的通知(苏国土资发[2013]323号);
- (10) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及其修改条目(苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号);
- (11) 转发江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额的通知(苏政办发[2015]118号);
- (12) 关于加强长江流域生态环境保护工作的通知(苏政发[2016]96号);
- (13) 《江苏省长江经济带发展实施规划》(江苏省人民政府,2017年6月);
- (14) 《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》(江苏省环保厅,2018年6月);
- (15) 关于印发《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》的通知(苏长江办发[2019]136号);
- (16) 《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发[2016]47);
- (17) 关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知(苏政办发[2017]30号);
- (18) 关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知(苏政发[2018]122号);
- (19) 关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知(苏环办[2014]148号);
- (20) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》(苏环办[2015]19号);
- (21) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知(苏环办[2016]154号);
- (22) 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);
- (23) 关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的

通知（苏环办[2011]71号）；

（24）关于加强环境影响评价现状监测管理的通知（苏环办[2016]185号）；

（25）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）；

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

（27）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）；

（28）关于做好重大投资项目环评工作的通知（环环评[2022]39号）；

（29）关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（苏政发[2020]49号）；

（30）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）；

（31）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）；

（32）关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知（苏政办发[2021]3号）；

（33）关于印发工业危险废物产生单位规范化管理实施指南的通知（苏环办[2014]232号）；

（34）关于加强危险废物污染防治工作的意见（苏政办发[2018]91号）；

（35）关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知（苏环办[2019]149号）；

（36）关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327号）；

（37）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）；

（38）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）；

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

（40）关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发[2021]3号）；

（41）关于印发镇江市2021年大气污染防治工作计划的通知（镇大气办[2021]2号）；

（42）关于印发镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知（镇政办发[2017]40号）；

（43）关于印发《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（镇环发[2020]5

号);

(44)《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》(镇发改工业发[2019]622号)。

2.1.3 技术文件

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);
- (5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (9)《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017);
- (10)《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019);
- (11)《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019);
- (12)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001);
- (13)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ 884-2018);
- (14)《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020);
- (15)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (16)《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020);
- (17)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (18)《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020);
- (19)《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010);
- (20)《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020);
- (21)《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012);
- (22)《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- (23)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013);
- (24)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号);

(25)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号);

(26)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 59 号)。

2.1.4 相关规划

(1)《镇江市城市总体规划(2002~2020)(2017 年修订)》;

(2)《镇江生态汽车产业园控制性规划环境影响跟踪评价报告书》。

2.1.5 其他文件

(1)江苏省投资项目备案证(镇徒行审备[2022]12 号);

(2)《储能集成设备项目可行性研究报告》;

(3)江苏竞盛新能源装备有限公司平面布置图。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

本评价采用实地考察与类比相似工程相结合的方法，确定项目可能产生的各种环境影响因素，本项目的环境影响因素见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素

工程阶段	工程作用因素	自然环境					生态环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	居民区
施工期	施工废水	0	-1S RD NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1S RD NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-2S RD NC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1S RD NC	0	-1S RD NC	0	0	0	0	0	0
营运期	废水排放	0	-1L RD NC	0	0	0	-1L RD NC	-1L RD NC	-1L RD NC	-1L RD NC	0
	废气排放	-1L RD NC	0	0	0	0	-1L RD NC	0	0	-1L RD NC	-1L RD NC
	噪声排放	0	0	0	0	-1L RD NC	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1L RID C	-1L RID C	0	-1L RD C	0	0	0	0
	事故风险	-3S RD NC	-3S RD NC	-3S RD NC	-3S RD NC	0	0	-3S RD NC	0	-1S RD NC	-1S RD NC

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子

根据本项目的工程特点，本项目的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、甲苯、二甲苯、甲醇、TVOC、正丁醇	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲苯、二甲苯、甲醇、TVOC	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS	/	COD、氨氮、总氮、总磷
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量	耗氧量	/
声	昼间和夜间连续等效声级	厂界和设备噪声的等效连续 A 声级	/
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、1,1,1,2-四氯乙烷、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-氯苯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	二甲苯	/
固体废物	/	各类工业固废和生活垃圾	综合处置量
环境风险	/	物质泄露	/
生态环境	水土流失、居住区生态环境适宜性、土地占用、景观等	/	/

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中“4 环境空气功能区分类和质量要求”，

本项目位于工业区和农村地区，属于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1二级标准；二甲苯、甲苯、甲醇、TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中表D.1标准；正丁醇参照执行《苏联制定了居民区大气中有害物质的最大容许浓度》(CH245-71)标准。本项目执行的大气环境质量标准见表2.2-3。

表 2.2-3 大气环境质量标准 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	平均时间	浓度限制	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1二级标准
		24小时平均	0.15	
		1小时平均	0.5	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
		24小时平均	0.08	
		1小时平均	0.2	
3	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	
		1小时平均	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	0.16	
		1小时平均	0.2	
5	颗粒物 (粒径小于等于10μm, PM ₁₀)	年平均	0.07	
		24小时平均	0.15	
6	颗粒物 (粒径小于等于2.5μm, PM _{2.5})	年平均	0.035	
		24小时平均	0.075	
7	二甲苯	1h平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中表D.1标准
8	甲苯	1h平均	0.2	
9	甲醇	1h平均	3	
		日平均	1	
10	TVOC	8h平均	0.6	
11	正丁醇	最大一次	0.1	《苏联制定了居民区大气中有害物质的最大容许浓度》 (CH245-71)

(2) 地表水环境质量标准

本项目厂区雨污分流，运营期仅产生生活污水，生活经“隔油池+化粪池”处理后接管至丹徒污水处理厂，尾水最终排入胜利河，雨水就近排入附近水体。根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》，胜利河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准。本项目执行的地表水环境质量标准见表2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

序号	项目	标准值	标准来源
----	----	-----	------

1	pH 值（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	化学需氧量（COD）	20	
3	氨氮（NH ₃ -N）	1.0	
4	总磷（以 P 计）	0.2 0.05（湖、库）	
5	总氮（以 N 计）	1.0（湖、库）	
6	悬浮物	30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准

（3）地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相应标准。本项目执行的地下水环境质量标准见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水环境质量标准（单位：mg/L）

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
3	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.01	≤1	≤4.8	>4.8
5	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
10	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
12	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
15	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
16	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
18	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
19	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
20	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

（4）声环境质量标准

本项目厂区南北两侧靠近交通干线，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类，本项目厂界南北两侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类限值，厂界东西两侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类限值。

本项目执行的声环境质量标准见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准（单位：dB(A)）

适用区域	声环境功能区类别	标准限值		执行标准
		昼间	夜间	
厂界东西两侧	3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
厂界南北两侧	4a 类	70	55	

（5）土壤环境质量标准

本项目所在区域为工业用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险防控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值。本项目执行的土壤环境质量标准见表 2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0150	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3

26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理、土壤环境背景值可参考附录 A。

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

本项目有组织废气主要包括有机废气、烟粉尘废气和燃烧烟气。

抛丸、打砂、清理、切割废气主要包括：板材抛丸废气（G2-1）、板材清理废气（G2-2）、型材抛丸废气（G2-8）、型材清理废气（G2-9）、打砂废气（G3-5）、清理废气（G3-6）、板材激光/等离子切割废气（G2-7）、型材激光切割废气（G2-14），主要污染物为颗粒物。

焊接废气主要包括：部件装配焊接西区废气（G3-1）、总装焊接西区废气（G3-3）、部件装配焊接东区废气（G3-2）、总装焊接东区废气（G3-4）

调漆、喷涂/辊涂、修补、烘干废气主要包括：板材调漆废气（G2-3）、板材辊涂废气（G2-4）、板材烘干废气（G2-6）、型材调漆废气（G2-10）、型材喷涂废气（G2-11）、型材烘干废气（G2-13）、底漆调漆废气（G3-8）、底漆喷涂废气（G3-9）、底漆烘干废气

(G3-11)、中层漆调漆废气(G3-12)、中层漆喷涂废气(G3-13)、中层漆烘干废气(G3-15)、修补废气(G3-16)、面漆调漆废气(G3-17)、面漆喷涂废气(G3-18)、面漆烘干废气(G3-20)、修补废气(G3-21)、沥青漆喷涂废气(G3-22)、沥青漆烘干废气(G3-24)。

燃烧烟气主要包括：板材烘干燃烧烟气(G2-5)、型材烘干燃烧烟气(G2-12)、预烘干燃烧烟气(G3-7)、底漆烘干燃烧烟气(G3-10)、中层漆烘干燃烧烟气(G3-14)、面漆烘干燃烧烟气(G3-19)、沥青漆烘干燃烧烟气(G3-23)，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

此外，公辅工程的废气还包括：危废库废气(G9-1)、食堂油烟(G9-2)。

板材预处理线废气经“1#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P1 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

型材预处理线废气经“2#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P2 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

2#车间切割区废气“3#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P3 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

3#车间部件装配焊接区、总装焊接区废气，西区的经“4#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P4 排气筒排放；东区的经“5#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P5 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

3#车间打砂、清理区废气，经“6#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P6 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

2#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气，经“1#RTO 系统”处理后，送到 3#车间的中层漆烘干、面漆烘干作为热源，与 3#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气一并经“2#RTO 系统”处理后通过 P7 排气筒排放，主要污染物为甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

危废库废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 P8 排气筒排放，主要污染物为 VOCs。

食堂油烟经“静电除油”处理后通过 P9 排气筒排放，主要污染物为油烟。

本项目执行的有组织废气排放标准见表 2.2-8，无组织废气排放标准见表 2.2-9，厂区内 VOCs 无组织排放标准见表 2.2-10。

表 2.2-8 有组织废气排放标准 (单位: mg/m^3)

序号	排气筒 编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	执行标准
1	P1	颗粒物	20	1	15	《大气污染物综合排放标准》 (DB32 4041-2021) 表 1 标准
2	P2	颗粒物	20	1	15	
3	P3	颗粒物	20	1	15	
4	P4	颗粒物	20	1	15	
5	P5	颗粒物	20	1	15	
6	P6	颗粒物	20	1	15	
7	P7	甲苯	10	0.2	15	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB32 3728-2020) 表 1 标准
8		二甲苯	10	0.72		
9		苯系物	25	1.6		
10		甲醇	50	1.8		
11		非甲烷总烃	60	3		
12		颗粒物	20	/		
13		二氧化硫	80	/		
14		氮氧化物	180	/		
15	烟气黑度	林格曼 黑度 1 级	/			
16	P8	非甲烷总烃	60	3	15	《大气污染物综合排放标准》 (DB324041-2021) 表 1 标准
17	P9	油烟	2.0	/	15	《饮食业油烟排放标准 (试 行)》(GB18483-2001) 表 2 标准

表 2.2-9 无组织废气排放标准 (单位: mg/m^3)

序号	污染物名称	单位边界监控浓度限值	执行标准
1	颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB324041-2021) 表 3 标准
2	二氧化硫	0.4	
3	氮氧化物	0.12	
4	非甲烷总烃	4.0	
5	甲苯	0.2	
6	二甲苯	0.2	
7	苯系物	0.4	
8	甲醇	1.0	

表 2.2-10 厂区内 VOCs 无组织排放标准 (单位: mg/m^3)

污染物	监控点 限值	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB324041-2021) 表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 废水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水, 经“隔油池+化粪池”预处理后接管至丹徒污水处理

厂集中处理，最终排入胜利河。废水接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准；丹徒污水处理厂尾水排放 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，其余 pH、SS、BOD₅、色度、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目执行的废水接管标准见表 2.2-11，尾水排放标准见表 2.2-12。

表 2.2-11 废水接管标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	COD	500	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）中 B 级标准
2	氨氮	45	
3	TN	70	
4	TP	8	
5	pH	6~9	
6	SS	400	
7	BOD ₅	350	
8	色度	64（倍）	
9	动植物油	100	

表 2.2-12 尾水排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》 （DB32/1072-2018）表 2 标准
2	氨氮	4（6）	
3	TN	12（15）	
4	TP	0.5	
5	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准
6	SS	10	
7	BOD ₅	10	
8	色度	30（倍）	
9	动植物油	1	

注：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。

（3）噪声排放标准

本项目施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。本项目施工期执行的噪声排放标准见表 2.2-13。

表 2.2-13 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

时间段	标准限值	执行标准
昼间	75	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
夜间	55	

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中3类标准。本项目营运期执行的噪声排放标准见表2.2-14。

表 2.2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

时间段	标准限值	执行标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
夜间	55	

（4）固体废物污染控制标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,采用导则推荐的估算模型 AERSCREEN,分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i : 第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i : 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} : 第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

评价工作分级依据见表 2.3-1, 估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-1 评价工作等级

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

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		41
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-14.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

备注: 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目周边 3km 范围内无大型水体(海或湖), 故不考虑海岸线熏烟。

项目所在地地形图见图 2.3-1。

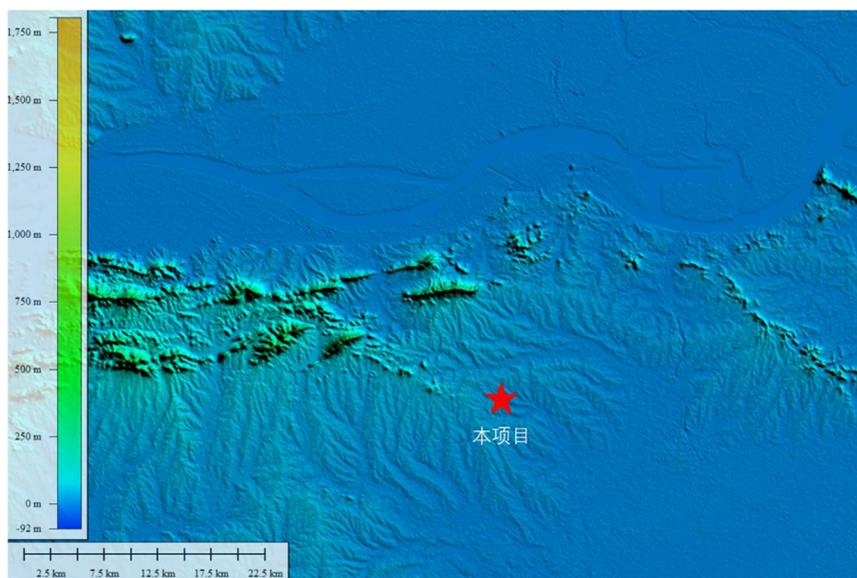


图 2.3-1 项目所在地地形图

根据本项目废气污染源排放情况，估算大气污染物最大落地浓度 C_m (mg/m^3) 以及对应的占标率 P_i (%)、达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ (m)，估算的预测结果如表 2.3-3 所示。经计算可得，污染物中 VOCs 最大占标率为 6.71%，同时本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。

表 2.3-3 废气排放估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	C_0 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价等级
P1P2 排气筒	颗粒物	450	0.841	0.19%	0	三级
P3 排气筒	颗粒物	450	0.336	0.07%	0	三级
P4 排气筒	颗粒物	450	0.021	0.005%	0	三级
P5 排气筒	颗粒物	450	0.021	0.005%	0	三级
P6 排气筒	颗粒物	450	0.841	0.19%	0	三级
P7 排气筒	颗粒物	450	0.324	0.07%	0	三级
	SO ₂	500	0.079	0.02%	0	三级
	NO _x	250	0.711	0.28%	0	三级
	甲苯	200	1.524	0.76%	0	三级
	二甲苯	200	1.003	0.50%	0	三级
	甲醇	3000	0.142	0.005%	0	三级
	VOCs	1200	15.086	1.26%	0	二级
P8 排气筒	VOCs	1200	0.763	0.06%	0	三级
2#车间	颗粒物	450	19.444	4.32%	0	二级
	SO ₂	500	0.003	0.001%	0	三级
	NO _x	250	0.027	0.01%	0	三级
	甲苯	200	5.598	2.80%	0	二级
	二甲苯	200	1.768	0.88%	0	三级

	甲醇	3000	0.884	0.03%	0	三级
	VOCs	1200	30.345	2.53%	0	二级
3#车间	颗粒物	450	15.555	3.46%	0	二级
	SO ₂	500	0.042	0.01%	0	三级
	NO _x	250	0.415	0.17%	0	三级
	甲苯	200	6.222	3.11%	0	二级
	二甲苯	200	5.392	2.70%	0	二级
	甲醇	3000	0.207	0.01%	0	三级
	VOCs	1200	80.471	6.71%	0	二级

注：其中 P1、P2 排气筒间距低于排气筒高度，按等效排气筒折算

2.3.1.2 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 节的相关要求，本项目废水接管至丹徒污水处理厂，废水仅间接排放，本项目地表水环境评价工作等级为三级 B。

2.3.1.3 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 6.2 节的相关要求，本项目属于附录 A 中的“Ⅰ 金属制品，53 金属制品加工制造，有电镀或喷漆工艺的”，为Ⅲ类项目；本项目位于镇江生态汽车产业园，所在地块地下水敏感程度为不敏感；地下水环境评价工作等级为三级。地下水环境敏感程度分级见表 2.3-4，评价等级分级见表 2.3-5。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它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 2.3-5 建设项目评价等级分级表

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

2.3.1.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中 5.1 节的相关要求,本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区,或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大,声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中 6.1 节的相关要求,本项目属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。

2.3.1.6 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中 6.2.2 节的相关要求,根据附录 A,本项目属于“制造业,设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造,使用有机涂层的(喷粉、喷塑和电泳除外)”,为 I 类项目;本项目占地面积 73200m²,占地规模属于中型(5~50hm²);本项目周边存在耕地,污染影响型敏感程度属于敏感;土壤环境影响评价工作等级为一级。污染影响型敏感程度分级见表 2.3-6,污染影响型环评等级划分见表 2.3-7。

表 2.3-6 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3-7 污染影响型环评等级划分表

占地规模 评价等级 敏感程度	I类√			II类			III类		
	大	中√	小	大	中	小	大	中	小
敏感√	一级	一级√	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

2.3.1.7 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C1.1 的相关要求:

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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算见表 2.3-8，根据计算结果可知， $Q < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 节相关要求，环境风险评价工作等级为简单分析。评价等级划分见表 2.3-9。

表 2.3-8 危险物质数量与临界量比值（Q）计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值	备注
1	油漆	/	4.97	10	0.497	甲类仓库
2	油类	/	0.07	10	0.007	甲类仓库
3	废油	/	1.5	10	0.15	危废库
6	天然气	74-82-5	1	10	0.1	天然气站
项目 Q 值 Σ					0.754	

表 2.3-9 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I \checkmark
评价等级	一	二	三	简单分析 \checkmark

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。

2.3.2 评价范围

根据污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，本项目各环境要素评价范围见表 2.3-10。

表 2.3-10 各环境要素评价范围

环境要素	评价等级	评价范围	判断依据
大气	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.2
地表水	三级 B	/	《环境影响评价技术导则地表水环境》

			(HJ2.3-2018) 5.3.2.2
地下水	三级	建设项目边界周边 6km ² 范围内	《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 表 3
声	三级	建设项目边界向外 200m	《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 5.2.1
环境风险	简单分析	/	/
土壤	一级	占地范围外 1km 范围内	《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 表 5
生态	简单分析	直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域	《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022) 6.2.7

2.3.3 评价重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件综合考虑，本次环评的工作重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其可行性论证。具体包括：

(1) 工程分析：调查分析工艺流程及排污环节，核实污染源、污染物、污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值。

(2) 环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

(3) 环境保护措施及其可行性论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议。

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 相关规划

2.4.1.1 《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2017年修订）

主城区空间突出“一核四区”，由南山绿核、主城核心区、丁卯分区、南徐分区、谷阳分区组成。东翼由谏壁分区和大港分区两部分组成，西翼即高资分区（包括龙门和高资）。其中，谷阳分区是城市副中心，区级行政文化中心，生态宜居的新城区，重点发展教育、高新技术产业和服务产业。

2.4.1.2 《镇江生态汽车产业园控制性规划》

(1) 规划范围与期限

镇江生态汽车产业园规划范围北至新312国道，南至沪宁高速公路，西至镇荣公路，东至沪宁高速镇江支线，总用地面积约为21.93平方公里。用3-5年时间，建设完成镇江生态汽车产业园西部基本骨架道路以及重要基础设施。初步形成产城结合、宜业宜居高效的城市新兴片区。5-10年完成园区建设。

(2) 产业定位

新镇江的发展引擎，成为以汽车经济和汽车文化为主要特色的，二、三产融合的低碳、生态型、示范性的新型园区。

主要产业定位为汽车整车制造和汽车零部件制造。

(3) 空间布局

规划划分为“一核两轴五片”的结构：

一核：在片区中心围绕水面形成景观中心和公共活动中心；

两轴：沿茅以升大道和上党大道两条城市骨架路的城市发展轴；

五片：根据功能形成居住区、教育研发区、商贸物流区、整车制造区、零部件制造区五个片区。

(4) 土地利用规划

规划区总用地为21.93平方公里，总建设用地2109.58公顷。其中，

(a) 居住用地281.34公顷，其中含居住区配套设施用地3.52公顷、中小学及幼儿园用地23.66公顷；

(b) 公共设施用地及商业服务业设施用地144.92公顷，占城市建设用地的6.87%；

(c) 绿化与广场用地503.04公顷，占城市建设用地的23.85%，其中公园绿地117.57公顷，防护绿地377.26公顷，广场用地8.21公顷；

(d) 水域及其他用地83.51公顷。规划保留小金河，对小金河拓宽、疏浚；改造小金河汉河——三仙沟及莱金河，将这两条支河在规划区内沿道路布置。在规划区中部设置中心湖，达到调蓄雨洪、美化环境的目的。

镇江生态汽车产业园规划用地汇总见表2.4-1。

表 2.4-1 规划用地汇总表

用地代号	用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
R	居住用地	281.34	13.34
其中	R1	一类居住用地	15.99
	R2	二类居住用地	233.94
	Rb	商住混合用地	31.41
A	公共管理与公共服务设施用地	80.13	3.80
其中	A1	行政办公用地	4.70
	A2	文化设施用地	7.31
	A3	教育科研用地	54.99
	A4	体育用地	6.04
	A5	医疗卫生用地	3.08
	A9	宗教用地	0.49
	Aa	居住区级综合公共服务设施用地	3.52
B	商业服务业设施用地	161.57	7.66
其中	B1	商业用地	24.13
	B1/B2	商业商务混合用地	19.17
	B1/B3	商业娱乐混合用地	19.18
	B1/B3/Ma	商业娱乐研发混合用地	96.78
	B3	娱乐康体用地	0.71
	B4	公用设施营业网点用地	1.60
M	工业用地	614.04	29.11
其中	M2	二类工业用地	556.81
	Ma	生产研发用地	57.23
W	物流仓储用地	177.12	8.40
其中	B1/W1	商贸物流用地	177.12
S	道路与交通设施用地	281.01	13.32
其中	S1	城市道路用地	271.05
	S4	交通场站用地	9.96
U	公用设施用地	11.32	0.54
其中	U1	供应设施用地	9.25
	U2	环境设施用地	1.83
	U3	安全设施用地	0.24
G	绿地与广场用地	503.04	23.85
其中	G1	公园用地	117.57
	G2	防护绿地	377.26
	G3	广场用地	8.21
城市建设用地		2109.58	100.00
水域		83.51	
总用地		2193.09	

(5) 基础设施建设

(a) 给水工程规划

根据用地性质、用地面积、用水量指标，预测镇江生态汽车产业园 21.10 平方公里建设规划用水量约为 7.0 万 m^3 /日。近期内输水管道、泵站容量基本可以满足要求，远期上党泵站需扩容。同时，待位于大港的东区水厂建成后，与镇江市现有水厂联合供水，在规划区域东侧引入 DN600 输水管道，保障规划区域内供水安全性。

(b) 雨水排水规划

规划区小金河北边的雨水重力自流进入小金河，小金河以南的工业用地内雨水需根据不同情况分别处理：(1)进入中心湖区域的雨水径流，需要对初期雨水进行截流，在中心湖边设置一座初雨调蓄池，污染较重的初期雨水在初雨池中被截流，并根据水质采取处理后、将截流初雨排入污水管道；(2)排入中心湖下游以及规划区域南部的雨水，应根据水质监测结果确定是否对初期雨水进行截流、去污，以保护现有水环境质量。

根据河流位置、地形、道路等划分汇水区域，布置雨水管道，分片收集，就近排入附近河流水系；镇江生态汽车产业园内部排水采用管道排水，管道直径在 $d600\sim d1800$ 之间，雨水管道布置在道路车行道下。

(c) 污水工程规划

镇江生态汽车产业园规划区平均日用水量为 5.0 万立方米/日，污水排放系数取 0.85，则规划平均日污水量为 3.64 万立方米/日。

汽车制造有废酸、重金属离子产生，规划北汽自行设置污水处理站，将工业废水处理达到满足排水城市下水道水质要求后排入污水管道系统；零部件制造区在其北侧配套服务区规划增加一座污水处理站，将零部件制造区收集的污水处理达到满足排水城市下水道水质要求后排入下游污水管道系统；居住区、商业服务等其他区域各建筑单体的污水直接进入污水管道系统，最终经规划区域外上党污水提升泵站送至丹徒污水处理厂进行处理。

丹徒区污水厂原处理规模为 2 万立方米/天，规划期内将丹徒区污水处理厂处理规模扩建至 10 万立方米/天。

规划区域内部的污水管道沿道路布置，形成覆盖本系统的污水收集管网，管径为 DN400~DN600，区域内的所有污水均排入沿小金河北侧敷设的现状污水主管，经规划区域外上党污水提升泵站进入丹徒污水处理厂。

(d) 燃气工程规划

经预测分析，至规划期末，规划区内居民生活用气量约 425.18 万立方米/年、公共建筑用气量约 46 万立方米/年、工业企业用气量 471.18 万立方米/年、未预见用气量按总用气量 10%计，则用气总量约为 1036 万立方米/年，平均日用气量约 2.84 万立方米。

生态汽车产业园气源由华润门站引出 DN300 中压管道给规划区供气。

(e) 供热规划

区域内无集中供热规划，需供热的企业，由企业自行供热，使用电、天然气等清洁能源，禁止使用燃煤锅炉。

2.4.2 环境功能区划

(1) 本项目所在地空气功能区为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二类区，执行二级标准。

(2) 根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办[2022]82号)，本项目周边中心河丹徒农业、工业用水区执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(3) 厂界声环境现状评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类和4a类标准。

2.5 主要环境保护目标

本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和需特殊保护的濒危动植物，无国家级、省级和市级重点文物保护单位，距离项目厂区最近的敏感保护目标为上党镇。

主要环境保护目标统计见表 2.5-1~2.5-3，环境保护目标分布见附图 4。

表 2.5-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
上党镇	2305	2720	居民点	人群	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准	N	294
丹徒区支显宗学校	1597	3160	学校	人群		N	1118
大凌塘	491	2821	居民点	人群		W	2034
谭家边村	392	4030	居民点	人群		NW	2605
谭赵山头	129	4605	居民点	人群		NW	3171
槐荫东	1658	4332	居民点	人群		N	2016
西山头	1733	3706	居民点	人群		N	1429
兔儿岗	2418	4270	居民点	人群		N	1772
杨家山	3229	4412	居民点	人群		N	2046

义村	3116	3598	居民点	人群		N	1259
钱家庄	2337	3188	居民点	人群		N	707
蒲村山头	4610	4953	居民点	人群		NE	3236
金河村	4209	4214	居民点	人群		NE	2420
蒲村	4424	3983	居民点	人群		NE	2429
何家巷	3669	2534	居民点	人群		E	1169
东沛村	3257	2120	居民点	人群		E	847
刘庄	4176	1407	居民点	人群		E	2001
小刘村	3890	982	居民点	人群		SE	2058
安头村	4706	455	居民点	人群		SE	3008
铜涵	4410	111	居民点	人群		SE	3059
山头	3486	229	居民点	人群		SE	2476
束家	3046	723	居民点	人群		SE	1859
水晶庵	2802	107	居民点	人群		S	2412
丁村	1674	398	居民点	人群		S	2258
马家	938	803	居民点	人群		SW	2306
古洞岗	1233	1537	居民点	人群		SW	1591
南岗	642	1725	居民点	人群		SW	2013
滨河名苑	1402	2478	居民点	人群		W	1098
北汽镇江员工宿舍	1576	2280	居民点	人群		W	950

表 2.5-2 声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			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 (介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
		X	Y	Z				
1	N1	-1	160	1.5	1	W	3	/
2	N2	-1	80	1.5	1	W	3	/
3	N3	100	-1	1.5	1	S	4a	/
4	N4	200	-1	1.5	1	S	4a	/
5	N5	301	160	1.5	1	E	3	/
6	N6	301	80	1.5	1	E	3	/
7	N7	100	245	1.5	1	N	4a	/
8	N8	200	245	1.5	1	N	4a	/

表 2.5-3 其他环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	与厂界距离(m)	规模	功能要求及保护级别
水环境	中心河丹徒农业、工业用水区	N	100	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准
地下水	评价范围内的潜水含水层	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)			

生态环境	凌塘水库重要湿地	NE	2200	1.58 km ²	湿地生态系统保护
	吴塘水库洪水调蓄区	SW	5200	13.01km ²	洪水调蓄

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：江苏竞盛新能源装备有限公司储能及智慧能源装备制造项目；
- (2) 行业类别：C3829 其他输配电及控制设备制造；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设单位：江苏竞盛新能源装备有限公司；
- (5) 建设地点：江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道 9 号；
- (6) 占地面积：依托现有厂区占地 45140m²，新增占地面积 28060m²，总占地面积 73200m²；
- (7) 项目投资：50000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 1%；
- (8) 劳动定员：350 人；
- (9) 工作制度：两班制，每班 10 小时，年工作时间 250 天，即 5000 小时。

3.1.2 项目组成

本项目拟新建 1 条储能设备生产线，布置于 1#、2#、3#车间，1#车间主要用于设备集成，2#车间主要用于板材预处理、型材预处理、切割、剪折冲压，3#车间主要用于部件装配、总装、喷涂、零部件安装、沥青漆喷涂。本项目主体工程建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 主体工程建设内容

生产线名称	生产线数量 (条)	主要生产工序	所在厂房
储能设备生产线	1	设备集成	1#车间
		板材预处理、型材预处理、切割、剪折冲压	2#车间
		部件装配、总装、喷涂、零部件安装、沥青漆喷涂	3#车间

本项目公辅工程及环保工程建设内容见表 3.1-2。

表 3.1-2 公辅工程及环保工程建设内容

分类	建设内容	建设情况
公用工程	给水系统	依托市政给水系统
	排水系统	雨污分流，依托市政排水系统
	供电系统	依托市政供电系统，新建 1 座变电所（1#车间内）
	供气系统	新建 1 座燃气站
	空压系统	新建 1 座空压机房（2#车间内）
辅助	配套设施	新建 1 座办公楼（含食堂）、1 座机修间（1#车间内）

工程		
储运工程	储存设施	新建 1 座钢材仓库（1#车间内）、1 座堆场、1 座气体钢瓶站、1 座甲类仓库、1 座一般固废仓库、1 座危废仓库（3#车间内）
	运输设施	6 台锂电叉车
环保工程	废气治理设施	新建 2 套 RTO 系统、6 套除尘系统、1 套活性炭吸附装置、1 套油烟机
	废水治理设施	新建 1 套过滤系统、1 座隔油池、1 座化粪池
	固废治理设施	新建 1 座一般固废仓库、1 座危废仓库（3#车间内）
	噪声治理设施	低噪声设备和工艺、吸声消声隔声减振

（1）公用工程

本项目给排水均依托市政管网；供电依托市政电网，并在 1#车间内新建 1 座变电所；厂内西北角新建 1 座燃气站；2#车间内新建 1 套空压系统，共 4 台空压机。

（2）辅助工程

本项目厂内东北角新建 1 座办公楼（含食堂）；1#车间内新建 1 座机修间。

（3）储运工程

本项目在 1#车间内新建 1 座钢材仓库；厂区西北部新建 1 座堆场；3#车间北侧新建 1 座气体钢瓶站；厂区东部新建 1 座甲类仓库、1 座一般固废仓库；3#车间内新建 1 座危废仓库。本项目厂区内配备 6 台锂电叉车用于转运。

（4）环保工程

本项目废气治理设施新建 2 套 RTO 系统，1#RTO 系统位于 2#车间西侧，采用“干式过滤+RTO”工艺，用于处理 2#车间内预处理线的有机废气，1#RTO 系统的尾气输送到 3#车间，用于中层漆和面漆的烘干，2#RTO 系统位于 3#车间南侧，采用“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”工艺，用于处理 3#车间内喷涂线、沥青漆喷涂线的有机废气；新建 6 套除尘系统，1#滤筒除尘器用于处理 2#车间内的板材预处理线的颗粒物废气，2#滤筒除尘器用于处理 2#车间内的型材预处理线的颗粒物废气，3#滤筒除尘器用于处理 2#车间内的切割区的颗粒物废气，4#、5#滤筒除尘器分别用于处理 3#车间内焊接区（含部件装配焊接区、总装焊接区）的西区 and 东区的颗粒物废气，6#滤筒除尘器用于处理 3#车间内打砂间、清理间的颗粒物废气；新建 1 套活性炭吸附装置，采用“二级活性炭吸附”工艺，用于处理危废库废气；新建 1 套油烟机，采用“静电除油”工艺，用于处理食堂油烟。

本项目废水治理设施新建 1 套过滤系统、1 座隔油池、1 座化粪池，过滤系统用于

处理水密性试验的循环水，隔油池、化粪池用于处理生活污水。

本项目固废治理设施新建 1 座一般固废仓库（120m²）、1 座危废仓库（40m²）。

本项目噪声治理设施采用低噪声设备和工艺、吸声消声隔声减振。

3.1.3 产品方案

本项目主要包括各尺寸、各防护等级的储能设备，产品方案见表 3.1-3。

表 3.1-3 产品方案

序号	产品名称	防护等级	规格型号 (mm)			产量 (套)
			长	宽	高	
1	10 尺高全封闭配电管理柜	C3	2991	2438	2896	800
2	20 尺高全封闭配电管理柜	C4	6058	2438	2896	1000
3	20 尺高框架变压柜	C5	6058	2438	2896	1000
4	40 尺高全封闭电池储能箱	C4	12192	2438	2896	1000
5	40 尺高框架高压配电箱	C5	12192	2438	2896	1200
	合计					5000

本项目产品的工作环境通常为埋地或沿河沿海的高湿高盐环境，按《色漆和清漆-防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护-环境分类》(ISO12944-2)，属于 C4H 及以上环境，大气环境腐蚀性分类和典型环境案例见表 3.1-4。

表 3.1-4 大气环境腐蚀性分类和典型环境案例

腐蚀 级别	单位面积上质量和厚度损失 (经第 1 年暴露后)				温性气候下的典型环境案例 (仅供参考)	
	低碳钢		锌		外部	内部
	质量损失 (g·m ⁻²)	厚度损失 (um)	质量损失 (g·m ⁻²)	厚度损失 (um)		
C1 很低	≤10	≤1.3	≤0.7	≤0.1	/	加热的建筑物内部，空气洁净，如办公室、商店、学校和宾馆等
C2 低	>100-200	>1.3-25	>0.7-5	>0.1-0.7	低污染水平的大气，大部分是乡村地带	冷凝有可能发生的未加热的建筑（如库房，体育馆等）。
C3 中	>200-300	>25-50	>5-15	>0.7-2.1	城市和工业大气，中等的二氧化硫污染以及低盐度沿海区域	高湿度和有些空气污染的生产厂房内，如食品加工、洗衣场、酒厂、乳制品工厂等。
C4	>400-650	>50-80	>15-30	>2.1-4.2	中等含盐度的工业	化工厂、游泳

高					区和沿海区域	池、沿海船舶和造船厂等。
C5 很高	>650- 1500	>80-200	>30-60	>4.2-8.4	高湿度和恶劣大气的工业区域和高含盐度的沿海区域。	冷凝和高污染持续发生和存在的建筑和区域。
CX 极端	>1500- 5500	>200-700	>60-180	>8.4-25	具有高含盐度的海上区域以及具有极高湿度和侵蚀性大气的热带亚热带工业区域。	具有极高湿度和侵蚀性大气的工业区域。

为适应工作环境并满足防腐等性能要求，各防护等级的漆膜厚度标准见表 3.1-5。

表 3.1-5 各防护等级的漆膜厚度标准（单位：μm）

防护等级	位置	环氧富锌底漆	环氧中层漆	环氧面漆	聚氨酯面漆	沥青漆
C3 标准	箱内	40		50		
	箱外	50	40		50	
	箱底	50				150
C4 标准	箱内	60	40		40	
	箱外	80	80		50	
	箱底	80				200
C5 标准	箱内	60	80		40	
	箱外	70	120		60	
	箱底	80				200

3.1.4 平面布置

本项目位于江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道 9 号，依托现有厂区占地 45140m²（约 68 亩），新增占地面积 28060m²（约 42 亩），总占地面积 73200m²（约 110 亩）。

厂区北部由西向东依次为 1#车间、2#车间、堆场，厂区南部为 3#车间，厂区东部由北向南依次为办公楼、一般固废仓库、甲类仓库。其中 2#车间、3#车间为依托现有厂区已建厂房，1#车间、3#车间扩展部分为本次新建厂房。本项目主要建构筑物一览表见表 3.1-6。

本项目平面布置图见附图 5。

表 3.1-6 主要建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	结构形式	规格尺寸	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	1#车间	框架	70m×88.8m×13.3m, 2 层	6216	12432
2	2#车间	框架	70m×88.8m×13.3m, 2 层	6216	12432
3	3#车间	框架	254.9m×72.8m×13.3m, 2 层	18557	37113
4	办公楼	框架	24m×8m×15m, 3 层	192	576
5	甲类仓库	框架	3m×60m×8m, 1 层	180	180

6	一般固废仓库	框架	6.7m×18.2m×5m, 1层	122	122
	合计			31483	62855

1#车间主要包括设备集成区、机修间、钢材仓库、变电所。

2#车间主要包括预处理区、型材小件加工区、剪折冲压区、切割区、空压机房。

3#车间主要包括部件装配区、总装区、喷涂区、零部件安装区、沥青漆喷涂区、危废仓库。

办公楼包括食堂，甲类仓库用于储存涂料，一般固废仓库用于储存一般固废。

3.2 工艺流程及产污环节分析

储能设备生产线布置于 1#车间、2#车间、3#车间，设计产能 5000 套/年。

3.3 主要原料、辅料、燃料消耗及主要生产设备清单

3.3.1 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料消耗见表 3.3-1，各涂料消耗量核算见表 3.3-2，各涂料调漆前后组分含量见表 3.3-3。其中，固体分附着率、漆膜厚度、单台涂覆面积等数据均由涂料供应商提供。

表 3.3-1 原辅材料消耗

序号	分类	项目	单位	消耗量	最大暂存量	备注	
1	原料	板材	吨/年				
2		型材	吨/年				
3	涂料	环氧富锌底漆	吨/年			桶装，26kg/18L	
4		环氧富锌底漆-固化剂	吨/年			桶装，1.37kg/2.5L	
5		环氧富锌底漆-稀释剂	吨/年			桶装，170kg/200L	
6		环氧中层漆	吨/年			桶装，16kg/20L	
7		环氧中层漆-固化剂	吨/年			桶装，4kg/5L	
8		环氧中层漆-稀释剂	吨/年			桶装，170kg/200L	
9		环氧内面漆	吨/年			桶装，182kg/200L	
10		环氧内面漆-固化剂	吨/年			桶装，18kg/20L	
11		环氧内面漆-稀释剂	吨/年			桶装，170kg/200L	
12		聚氨酯外面漆	吨/年			桶装，16kg/20L	
13		聚氨酯外面漆-固化剂	吨/年			桶装，2kg/2.5L	
14		聚氨酯外面漆-稀释剂	吨/年			桶装，170kg/200L	
15		辅料	水性沥青漆	吨/年			桶装，200kg/200L
16		胶黏剂	水性密封胶	吨/年			
17	油性密封胶		吨/年				
18	其他	密封胶条	吨/年				
19		焊丝	吨/年				
20		钢砂	吨/年				
21		切削液	吨/年				
22		液压油	吨/年				
23		润滑油	吨/年				
24		活性炭	吨/年				
25		滤芯	吨/年				
26		滤棉	吨/年				
27		催化剂	吨/年				
28	燃料	天然气	万立方米/年				

表 3.3-2 各涂料消耗量核算

序号	产品名称	数量 (台/a)	位置	单位面积 (m ² /台)	涂覆面积 (m ² /a)	漆料名称	漆膜厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	固体份 (%)	漆料附着率 (%)	消耗量 (t/a)
1	10 尺高全封闭配电管理柜	1000	箱内	46.0	46029	环氧富锌底漆	40	2.52	0.83	0.66	8.440
			箱内	46.0	46029	环氧面漆	50	1.44	0.71	0.42	11.125
			箱外	38.7	38737	环氧富锌底漆	50	2.52	0.83	0.66	8.878
			箱外	38.7	38737	环氧中层漆	40	1.32	0.80	0.47	5.461
			箱外	38.7	38737	聚氨酯面漆	50	1.19	0.63	0.31	11.852
			箱底	7.3	7292	环氧富锌底漆	50	2.52	0.83	0.66	1.671
			箱底	7.3	7292	水性沥青漆	150	1.10	0.52	0.47	4.923
2	20 尺高全封闭配电管理柜	1000	箱内	78.7	78748	环氧富锌底漆	60	2.52	0.83	0.66	21.658
			箱内	78.7	78748	环氧中层漆	40	1.32	0.80	0.47	11.102
			箱内	78.7	78748	聚氨酯面漆	40	1.19	0.63	0.31	19.274
			箱外	64.0	63978	环氧富锌底漆	80	2.52	0.83	0.66	23.461
			箱外	64.0	63978	环氧中层漆	80	1.32	0.80	0.47	18.039
			箱外	64.0	63978	聚氨酯面漆	50	1.19	0.63	0.31	19.574
			箱底	14.8	14769	环氧富锌底漆	80	2.52	0.83	0.66	5.416
3	20 尺高框架变压柜	1000	箱外	32.0	31989	环氧富锌底漆	70	2.52	0.83	0.66	10.264
			箱外	32.0	31989	环氧中层漆	120	1.32	0.80	0.47	13.529
			箱外	32.0	31989	聚氨酯面漆	60	1.19	0.63	0.31	11.745
			箱底	14.8	14769	环氧富锌底漆	80	2.52	0.83	0.66	5.416
			箱底	14.8	14769	水性沥青漆	200	1.10	0.52	0.47	13.295
4	40 尺高全封闭电池储能箱	1000	箱内	144.2	144185	环氧富锌底漆	60	2.52	0.83	0.66	39.655
			箱内	144.2	144185	环氧中层漆	40	1.32	0.80	0.47	20.327
			箱内	144.2	144185	聚氨酯面漆	40	1.19	0.63	0.31	35.291
			箱外	114.5	114461	环氧富锌底漆	80	2.52	0.83	0.66	41.974
			箱外	114.5	114461	环氧中层漆	80	1.32	0.80	0.47	32.273

5	40 尺高框架高压配电箱	1000	箱外	114.5	114461	聚氨酯面漆	50	1.19	0.63	0.31	35.019
			箱底	29.7	29724	环氧富锌底漆	80	2.52	0.83	0.66	10.900
			箱底	29.7	29724	水性沥青漆	200	1.10	0.52	0.47	26.757
			箱外	57.2	57231	环氧富锌底漆	70	2.52	0.83	0.66	18.363
			箱外	57.2	57231	环氧中层漆	120	1.32	0.80	0.47	24.205
			箱外	57.2	57231	聚氨酯面漆	60	1.19	0.63	0.31	21.012
			箱底	29.7	29724	环氧富锌底漆	80	2.52	0.83	0.66	10.900
			箱底	29.7	29724	水性沥青漆	200	1.10	0.52	0.47	26.757

表 3.3-3 各涂料调漆前后组分含量

序号	基本情况				调漆前			调漆后		
	名称	产品编号	组分	配比	密度 (g/mL)	VOCs 含量 (g/L)	固体份含量 (%)	密度 (g/mL)	VOCs 含量 (g/L)	固体份含量 (%)
一	环氧富锌底漆									
1.1	环氧富锌底漆	0425201A	环氧树脂 15% 甲苯 1% 二甲苯 1% 丙二醇甲醚 2% 甲基异丁基酮 1% 锌粉 80%	19	3.03	365	88	2.52	418	83
1.2	环氧富锌底漆 -固化剂	0425202A	多元胺 43% 甲苯 15% 二甲苯 2% 甲基异丁基酮 20% 丙二醇甲醚 20%	1	0.92	365	60			
1.3	环氧富锌底漆 -稀释剂	0810888B	甲苯 40% 乙酸甲酯 35% 甲醇 15% 甲乙酮 10%	0.75	0.87	870	0			

二		环氧中层漆								
2.1	环氧中层漆	0472153C	环氧树脂 40% 二甲苯 2% 正丁醇 10% 甲基异丁基酮 5% 添加剂 43%	16	1.53	222	85	1.32	269	80
2.2	环氧中层漆- 固化剂	0472150C	多元胺 60% 甲苯 25% 异丙醇 15%	4	0.92	222	76			
2.3	环氧中层漆- 稀释剂	0810988A	二甲苯 5% 100#溶剂油 55% 乙二醇丁醚 30% 甲基异丁基酮 10%	1	0.89	890	0			
三		环氧内面漆								
3.1	环氧内面漆	0586003N	环氧树脂 30% 二甲苯 5% 100#溶剂油 5% 正丁醇 5% 添加剂 55%	182	1.58	380	76	1.44	419	71
3.2	环氧内面漆- 固化剂	0586210A	多元胺 70% 二甲苯 10% 正丁醇 20%	18	0.92	380	59			
3.3	环氧内面漆- 稀释剂	0810988A	二甲苯 5% 100#溶剂油 50% 乙二醇丁醚 35% 甲基异丁基酮 10%	10	0.89	890	0			
四		聚氨酯外面漆								

4.1	聚氨酯外面漆	0488113A	聚氨酯树脂 40% 二甲苯 1% 乙酸丁酯 15% 丙二醇甲醚乙酸酯 10% 添加剂 34%	8	1.22	430	65	1.19	443	63
4.2	聚氨酯外面漆 -固化剂	0386200A	聚异氰酸酯 80% 乙酸丁酯 1% 100#溶剂油 1% 丙二醇甲醚乙酸酯 18%	1	1.07	430	60			
4.3	聚氨酯外面漆 -稀释剂	0810898A	二甲苯 55% 100#溶剂油 45%	0.2	0.87	870	0			
五	沥青漆									
5.1	水性沥青漆	ACST850 7	乳化沥青 65% 防腐助剂 30% 表面活性剂 5%	/	1.1	15	52	/		
六	密封胶									
6.1	水性密封胶	ACST104	丙烯酸酯乳液 25% 碳酸钙 45% 成膜助剂 3% 水 20% 改性大豆油 2% 其他助剂 5%	/	1.45	16	78	/		

6.2	油性密封胶	ACST850 5	氯丁橡胶 15% 聚异丁烯 5% D30 25% 有机膨润土 6% 碳酸钙 45% 其他助剂 4%	/	1.3	394	70	/
-----	-------	--------------	--	---	-----	-----	----	---

3.3.2 主要原辅物理化性质、毒性毒理

本项目主要原辅物理化性质、毒性毒理见表 3.3-4。

表 3.3-4 主要原辅物理化性质、毒性毒理

序号	名称	CAS	理化性质	燃爆性质	毒理性质
1	甲苯	108-88-3	无色透明液体，化学式 C ₇ H ₈ ，分子量 92.14，比重 0.87，沸点 110.6℃，熔点-94.9℃，不溶于水，可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂	闪点 4℃，自燃温度 353℃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与强氧化剂能发生强烈反应，遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	低毒。LD50: 2500mg/kg(大鼠经口)。
2	二甲苯	1330-20-7	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，化学式为 C ₈ H ₁₀ ，分子量 106.165，比重 0.861，熔点 13.2℃，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂	闪点 25℃，自燃温度 545℃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	低毒。LD50: 5000 mg/kg (大鼠经口)
3	甲醇	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味，化学式 CH ₃ OH，分子量 32.04，比重 0.79，熔点-97.8，溶于水、醇、醚等多种有机溶剂	闪点 12.22℃，自燃温度为 500° C，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	微毒。LD50: 5628mg/kg (大鼠经口)
4	正丁醇	71-36-3	无色透明液体，具有特殊气味，化学式 CH ₃ (CH ₂) ₃ OH，分子量 74.12，比重 0.8109，熔点-89.8℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	闪点 29℃，自燃温度 365℃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	低毒。LD50: 4360mg/kg(大鼠经口)
5	甲乙酮	78-93-3	无色易燃液体，有丙酮的气味，化学式 C ₄ H ₈ O，分子量 72.1057，比重 0.8054，熔点-87℃，溶于水、乙醇和乙醚，可与油混溶。	闪点-6℃，自燃温度 515.6℃。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能、引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	低毒。LD50: 3400 mg/kg(大鼠经口)

6	甲基异丁基酮	108-10-1	无色透明液体,有芳香酮气味,化学式 C ₆ H ₁₂ O, 分子量 100.16, 比重 0.802, 熔点-85℃, 微溶于水, 易溶于多数有机溶剂	闪点 13.3℃, 自燃温度 460℃, 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	低毒。LD ₅₀ : 2080mg/kg (大鼠经口)
7	乙酸甲酯	79-20-9	无色透明液体, 具有香味, 化学式 C ₃ H ₆ O ₂ , 分子量 74.08, 比重 0.932, 熔点-98℃, 微溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	闪点-9℃, 自燃温度 501.67℃, 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。	微毒。LD ₅₀ : 5450mg/kg (大鼠经口)
8	乙酸丁酯	123-86-4	无色透明液体, 有成熟水果香味, 化学式 C ₆ H ₁₂ O ₂ , 分子量 116.1583, 比重 0.884, 熔点 -77.9℃, 微溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚。	闪点 21.7° C, 自燃温度 421℃, 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	微毒: LD ₅₀ : 15400mg/kg (大鼠经口)
9	乙二醇丁醚	111-76-2	无色液体, 略有气味, 化学式 C ₆ H ₁₄ O ₂ , 分子量 118.17, 比重 0.90, 熔点-74.8℃, 溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂。	闪点 71℃, 自燃温度 244℃, 遇高热、明火或与氧化剂接触, 有燃烧的危险, 接触空气或光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物, 遇到高热或容器内压增大, 有开裂和爆炸危险。	低毒。LD ₅₀ : 2500mg/kg(大鼠经口)。
10	丙二醇甲醚乙酸酯	108-65-6	无色透明液体, 有特殊气味, 化学式 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 分子量 132.16, 比重 0.96, 熔点-87° C, 可溶于水	闪点 47.9° C, 自燃温度 380℃, 本品不会自燃, 但其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火, 高热极易燃烧爆炸, 与氧化剂能发生强烈反应, 遇到高热或容器内压增大, 有开裂和爆炸危险。	微毒。LD ₅₀ : 8532mg/kg (大鼠经口)
11	丙二醇甲醚	107-98-2	无色透明液体, 有微弱的醚味, 分子式 CH ₃ CHOHCH ₂ OCH ₃ , 分子量 90.12, 比重 0.919-0.924, 熔点 -97 ° C, 不溶于水, 溶于醚、氯仿等有机溶剂。	闪点 31.1° C, 自燃温度 287° C, 遇高热、明火或与氧化剂接触, 有燃烧的危险	低毒。LD ₅₀ : 3740mg/kg(大鼠经口)。

12	碳酸钙	471-34-1	白色微细结晶粉末，无味、无臭，化学式 CaCO_3 ，分子量 100.0869，比重 1.99~2.01，基本上不溶于水，溶于盐酸	闪点 100~120℃，无自燃点，不燃。	微毒。LD50: 6450mg/kg（大鼠经口）
13	锌	7440-66-6	一种银白色略带淡蓝色金属，化学符号 Zn，分子量 65.38，比重 7.14，熔点 419.53℃，易溶于酸	无自燃点，遇湿易燃，与氧化剂、硫磺反应引起燃烧或爆炸，粉末与空气形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸潮湿粉尘空气中易自行发热燃烧。	中毒。LD50: 350mg/kg（大鼠经口）

3.3.3 主要生产设备

主要设备清单见表 3.3-5。

表 3.3-5 主要生产设备清单

序号	设备所在区域	设施名称	规格型号	数量
1	2#车间预处理区	自动打砂流水线		
2	2#车间剪折冲压区	冲床		
3		数控钻孔机		
4		液压剪扳机		
5		数控龙门钻		
6		数控液压板料折弯机		
7		数控液压板料折弯机		
8		数控液压板料折弯机		
9		双柱自动型材切割机		
10		龙门数控切割机		
11		25T 数控冲床		
12		400T 四柱式液压机		
13	钢板校平机			
14	2#车间切割区	光纤激光切割机		
15		等离子切割机		
16	3#车间部件装配焊接区 3#车间总装区	CO2 半自动焊机		
17		CO2 半自动焊机		
18		氩弧焊电焊机		
19		自动焊拼板机		
20		自动焊升降机		
21	自动焊接机器人			
22	3#车间喷涂区	无气喷漆泵		
23		自动喷漆机器人		

3.4 风险因素识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

根据本项目生产特点，确定风险识别范围如下：

生产设施风险识别范围：主要有尾气处理装置等。

物质风险识别范围：主要有甲苯、二甲苯、天然气等。

风险类型：危险废物在输送以及储存过程中罐体或包装废料泄漏或操作不规范导致危险废物大量溢出、散落等泄漏意外情况，将会污染运输线路沿途及厂内大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害；RTO 系统由于操作不当造成剧烈燃烧引发爆炸；废水处理设施失效，未达标废水直接排放至污水厂，造成环境危害。

3.4.1 物质危险性识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行突发环境事件风险物质判定。本项目涉及的风险物品有油性漆、天然气等，各物质风险特征如下：

- (1) 油漆含有甲苯、二甲苯，采用桶装贮存；
- (2) 天然气主要存在于管道及天然气站；

3.4.2 生产过程潜在危险性识别

- (1) 生产装置区

依据物质的危险、有害特性分析，本项目生产过程涉及厂内原辅料等存在火灾、爆炸、中毒等危险有害性。另外，火灾、爆炸等事故可能伴随着 CO 次生污染物的产生和扩散，造成人员中毒等危险。生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 3.4-1。

表 3.4-1 生产过程环境风险识别表

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	2#、3#车间喷涂线	喷漆	油漆	泄漏、火灾	大气污染排放造成中毒、窒息等	见 2.5 节
2	2#、3#车间抛丸打砂线	抛丸打砂	粉尘	爆炸	金属粉尘爆炸后形成强大的气体冲击力，造成设备厂房摧毁及人	见 2.5 节

员重大伤亡

(2) 储运设施

本项目设有甲类仓库，储存危险原辅料，储存的物料多为易燃易爆、有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 3.4-2。

表 3.4-2 储运设施环境风险识别表

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	油漆库	油漆库	油类、漆料	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染或液体进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故：产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标 泄漏事故：可能影响厂内土壤，泄漏液体进入雨水管网可能造成水体污染
2	天然气运输及使用	调压站、管线、燃烧工位	甲烷、一氧化碳	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染	火灾爆炸事故：产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标

(3) 环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。本项目废气若未经废气处理系统直接排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险。本项目污水处理系统发生故障，有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险。

表 3.4-3 环保工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	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	废气处理设施	RTO 系统等	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放、爆炸	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
2	废水处理设施	处理不达标废水	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	水质超标进入丹徒污水处理厂	丹徒污水处理厂
3	危险废物暂存场所	危废库	发生渗漏，污染土壤与地下水	垂直入渗土壤和地下水，造成污染	项目及周边土壤和地下水

3.5 物料平衡及水平衡

3.5.1 物料平衡

本项目使用的挥发性原辅料主要为各种涂料和密封胶，涂料包括水性涂料和油性涂料，密封胶包括水性密封胶和油性密封胶，涂料成分见表 3.5-1，密封胶成分见表 3.5-2。

表 3.5-1 涂料成分 (t/a)

序号	物料名称	甲苯	二甲苯	苯系物	甲醇	VOCs	固体份	水	合计
1	环氧富锌底漆	6.384	2.095	8.479	1.122	34.272	172.725	0	206.997
2	环氧中层漆	5.949	2.201	8.151	0	25.504	99.433	0	124.936
3	环氧内面漆	0	0.604	0.604	0	3.242	7.882	0	11.125
4	聚氨酯外面漆	0	3.176	3.176	0	57.187	96.580	0	153.766
5	水性沥青漆	0	0	0	0	1.159	44.213	39.653	85.026
	合计	12.334	8.076	20.410	1.122	121.364	420.833	39.653	581.850

表 3.5-2 密封胶成分 (t/a)

序号	物料名称	甲苯	二甲苯	苯系物	甲醇	VOCs	固体份	水	合计
1	水性密封胶	0	0	0	0	0.331	7.800	1.869	10.000
2	油性密封胶	0	0	0	0	0.152	0.348	0	0.500
	合计	0	0	0	0	0.483	8.148	1.869	10.500

涂料物料平衡见图 3.5-1，密封胶物料平衡见图 3.5-2。各有机物物料平衡见图 3.5-3~图 3.5-6，VOCs 物料平衡见图 3.5-7。

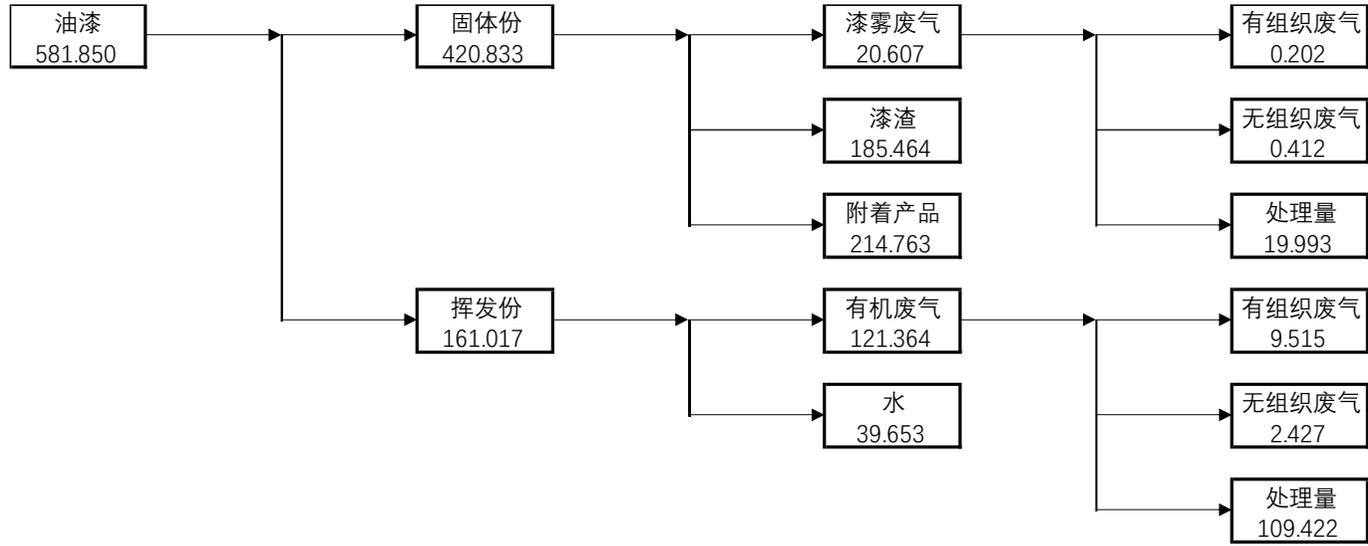


图 3.5-1 涂料物料平衡 (t/a)

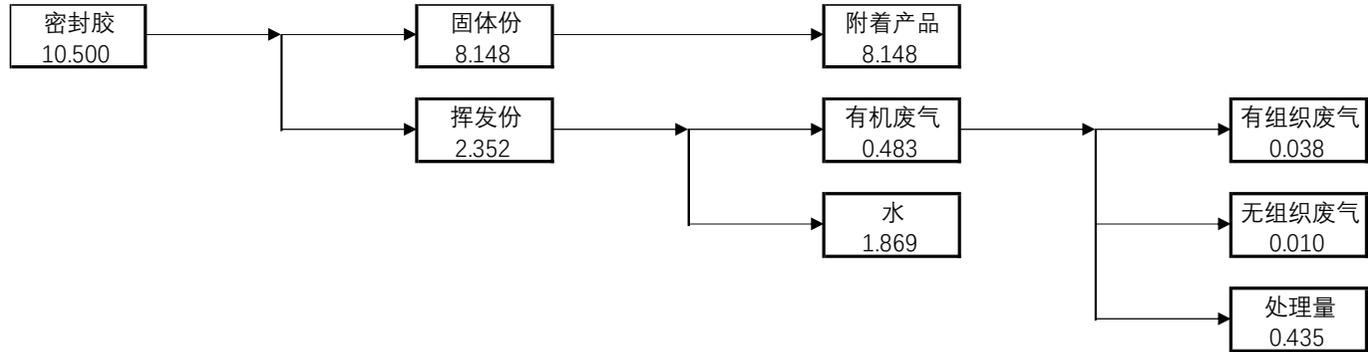


图 3.5-2 密封胶物料平衡 (t/a)

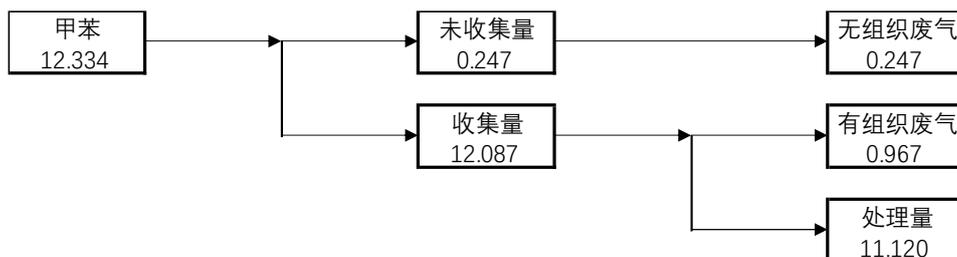


图 3.5-3 甲苯物料平衡 (t/a)

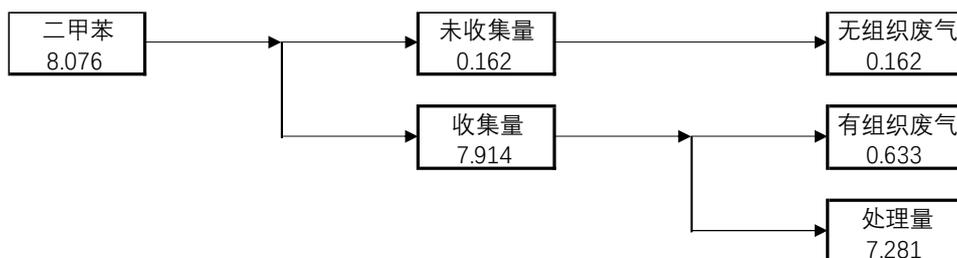


图 3.5-4 二甲苯物料平衡 (t/a)

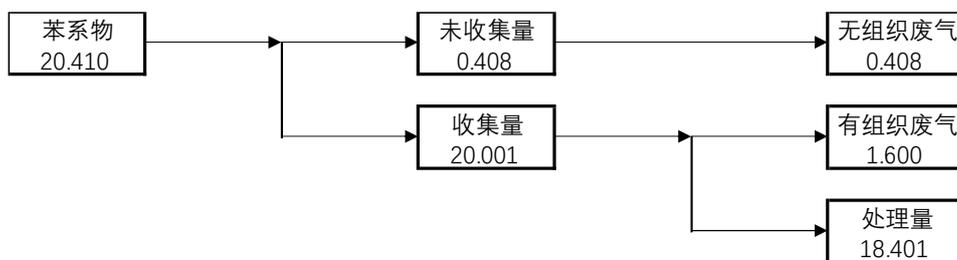


图 3.5-5 苯系物物料平衡 (t/a)

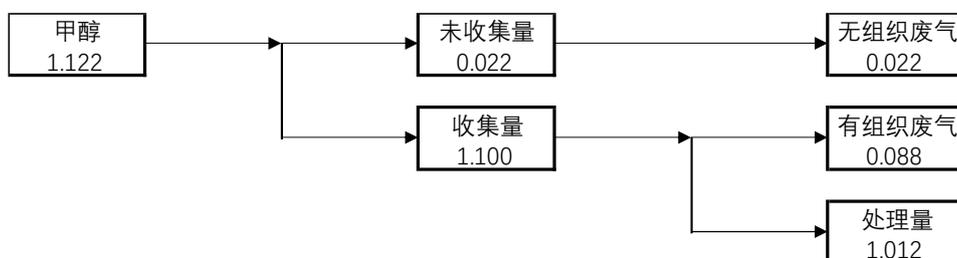


图 3.5-6 甲醇物料平衡 (t/a)

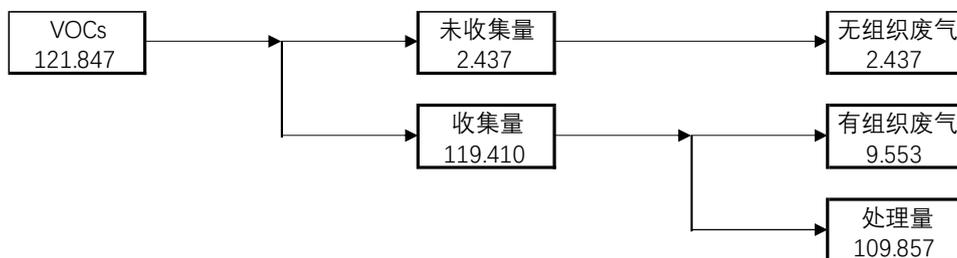


图 3.5-7 VOCs 物料平衡 (t/a)

3.5.2 水平衡

本项目水平衡见图 3.5-8。

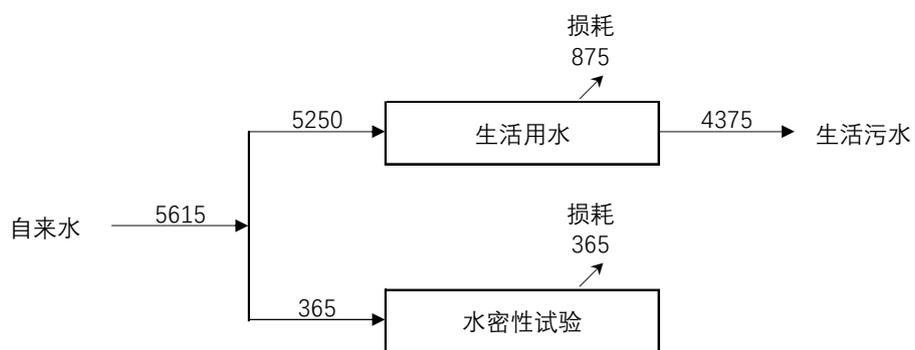


图 3.5-8 水平衡 (t/a)

3.6 污染源源强核算

本项目污染源源强核算根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)。因储能设备行业暂无污染源源强核算技术指南,同时本项目包括表面处理、涂装等工序,因此参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)。

3.6.1 废气污染源强核算

(1) 各工序污染源识别与污染物确定、核算方法与参数选定

本项目各工序废气污染源识别与污染物确定、核算方法与参数选定见表 3.6-1。

表 3.6-1 各工序废气污染源识别与污染物确定、核算方法与参数选定

序号	工序	污染源	污染物	核算方法	参数选定
1	抛丸打砂	板材抛丸废气 (G2-1) 型材抛丸废气 (G2-8) 打砂废气 (G3-5)	颗粒物	产污系数法	2.19kg/t-钢材
	清理	板材清理废气 (G2-2) 型材清理废气 (G2-9) 清理废气 (G3-6)	颗粒物	产污系数法	抛丸打砂的颗粒物的 10%
2	切割	板材激光/等离子切割废气 (G2-7) 型材等离子切割废气 (G2-14)	颗粒物	产污系数法	1.1kg/t-钢材
3	焊接	部件装配焊接西区废气 (G3-1) 总装焊接西区废气 (G3-3) 部件装配焊接东区废气 (G3-2) 总装焊接东区废气 (G3-4)	颗粒物	产污系数法	9.19kg/t-焊丝
4	加热	板材烘干燃烧烟气 (G2-5) 型材烘干燃烧烟气 (G2-12) 预烘干燃烧烟气 (G3-7) 底漆烘干燃烧烟气 (G3-10) 中层漆烘干燃烧烟气 (G3-14) 面漆烘干燃烧烟气 (G3-19) 沥青漆烘干燃烧烟气 (G3-23)	颗粒物 SO ₂ NO _x	产污系数法	颗粒物: 302 mg/m ³ -天然气 SO ₂ : 200 mg/m ³ -天然气 NO _x : 1760mg/m ³ -天然气
5	涂装流平修补烘干	板材调漆废气 (G2-3) 板材辊涂废气 (G2-4) 板材烘干废气 (G2-6) 型材调漆废气 (G2-10) 型材喷涂废气 (G2-11) 型材烘干废气 (G2-13) 底漆调漆废气 (G3-8) 底漆喷涂废气 (G3-9) 底漆烘干废气 (G3-11) 中层漆调漆废气 (G3-12)	颗粒物 甲苯 二甲苯 苯系物 甲醇 VOCs	物料衡算法	见 3.5.1 节

		中层漆喷涂废气 (G3-13) 中层漆烘干废气 (G3-15) 修补废气 (G3-16) 面漆调漆废气 (G3-17) 面漆喷涂废气 (G3-18) 面漆烘干废气 (G3-20) 修补废气 (G3-21) 沥青漆喷涂废气 (G3-22) 沥青漆烘干废气 (G3-24) 涂胶废气 (G3-25)			
6	公辅	危废库废气 (G9-1) 食堂油烟 (G9-2)	VOCs 油烟	产污系数法	危废库 VOCs: 0.1%-危废产生量 食堂油烟: 10g 食用油/人·天

(2) 源强核算

本项目废气流向图见图 3.6-1，废气源强核算见表 3.6-2。

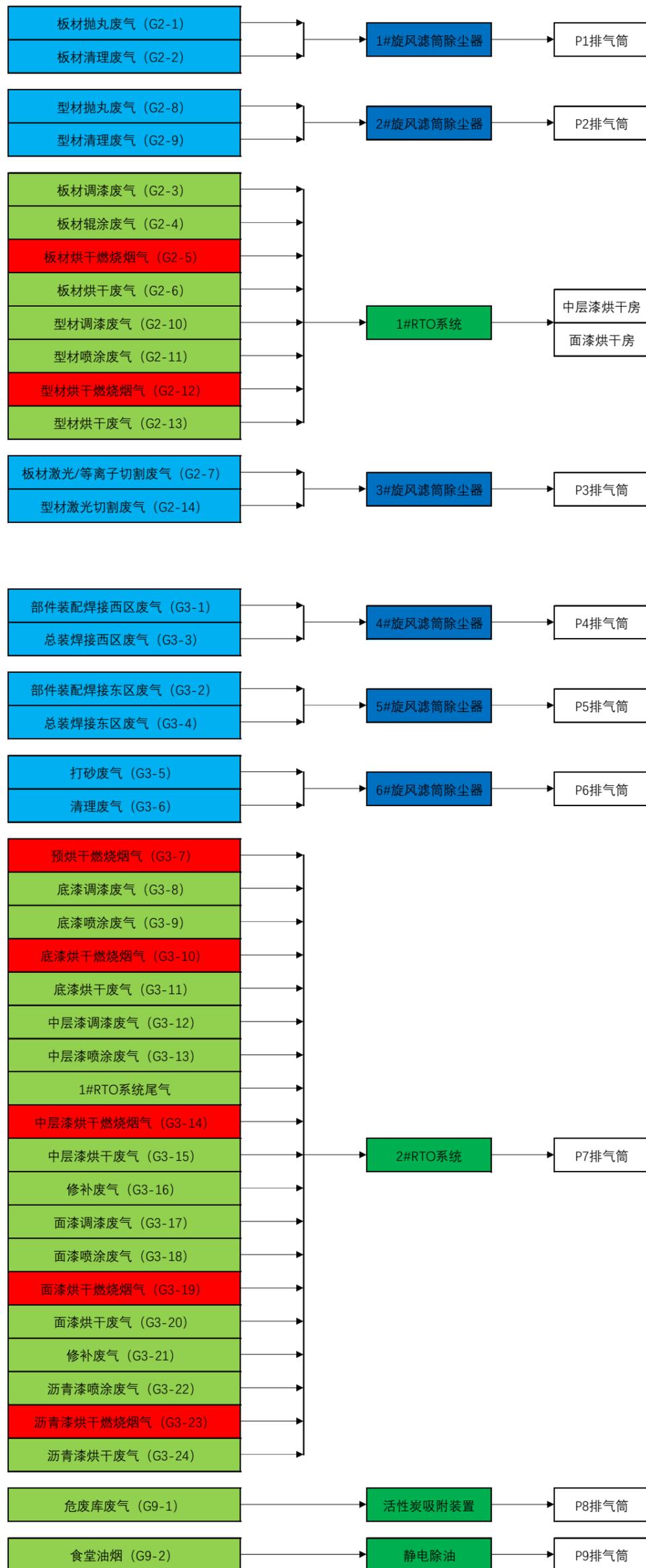


图 3.6-1 废气流向图

表 3.6-2 废气源强核算

废气源	所在区域	收集效率 (%)	排放去向	颗粒物	SO ₂	NO _x	甲苯	二甲苯	苯系物	甲醇	VOCs	油烟
板材抛丸废气 (G2-1)	2#车间	99.9%	P1	13.140								
板材清理废气 (G2-2)	2#车间	99.9%	P1	1.314								
型材抛丸废气 (G2-8)	2#车间	99.9%	P2	8.760								
型材清理废气 (G2-9)	2#车间	99.9%	P2	0.876								
板材激光/等离子切割废气 (G2-7)	2#车间	98%	P3	6.600								
型材等离子切割废气 (G2-14)	2#车间	98%	P3	4.400								
部件装配焊接西区废气 (G3-1)	3#车间	98%	P4	0.331								
总装焊接西区废气 (G3-3)	3#车间	98%	P4	0.331								
部件装配焊接东区废气 (G3-2)	3#车间	98%	P5	0.331								
总装焊接东区废气 (G3-4)	3#车间	98%	P5	0.331								
打砂废气 (G3-5)	3#车间	99.9%	P6	21.900								
清理废气 (G3-6)	3#车间	99.9%	P6	2.190								
板材烘干燃烧烟气 (G2-5)	2#车间	98%	P7	0.002	0.002	0.014						
型材烘干燃烧烟气 (G2-12)	2#车间	98%	P7	0.002	0.001	0.009						
预烘干燃烧烟气 (G3-7)	3#车间	98%	P7	0.008	0.005	0.046						
底漆烘干燃烧烟气 (G3-10)	3#车间	98%	P7	0.012	0.008	0.069						
中层漆烘干燃烧烟气 (G3-14)	3#车间	98%	P7	0.012	0.008	0.069						
面漆烘干燃烧烟气 (G3-19)	3#车间	98%	P7	0.031	0.021	0.183						
沥青漆烘干燃烧烟气 (G3-23)	3#车间	98%	P7	0.012	0.008	0.069						
板材调漆废气 (G2-3)	2#车间	98%	P7	0.026			0.029	0.009	0.038	0.005	0.154	
板材辊涂废气 (G2-4)	2#车间	98%	P7	1.744			1.896	0.622	2.518	0.333	10.179	
板材烘干废气 (G2-6)	2#车间	98%	P7	0.872			0.948	0.311	1.259	0.167	5.089	
型材调漆废气 (G2-10)	2#车间	98%	P7	0.018			0.019	0.006	0.025	0.003	0.103	
型材喷涂废气 (G2-11)	2#车间	98%	P7	1.163			1.264	0.415	1.679	0.222	6.786	
型材烘干废气 (G2-13)	2#车间	98%	P7	0.581			0.632	0.207	0.839	0.111	3.393	
底漆调漆废气 (G3-8)	3#车间	98%	P7	0.015			0.016	0.005	0.021	0.003	0.086	
底漆喷涂废气 (G3-9)	3#车间	98%	P7	0.969			1.053	0.346	1.399	0.185	5.655	
底漆烘干废气 (G3-11)	3#车间	98%	P7	0.484			0.527	0.173	0.700	0.093	2.827	
中层漆调漆废气 (G3-12)	3#车间	98%	P7	0.053			0.059	0.022	0.082	0.000	0.255	
中层漆喷涂废气 (G3-13)	3#车间	98%	P7	2.477			2.796	1.035	3.831	0.000	11.987	
中层漆烘干废气 (G3-15)	3#车间	98%	P7	2.688			3.034	1.123	4.157	0.000	13.007	
修补废气 (G3-16)	3#车间	98%	P7	0.053			0.059	0.022	0.082	0.000	0.255	
面漆调漆废气 (G3-17)	3#车间	98%	P7	0.071			0.000	0.038	0.038	0.000	0.604	
面漆喷涂废气 (G3-18)	3#车间	98%	P7	2.208			0.000	1.172	1.172	0.000	18.733	
面漆烘干废气 (G3-20)	3#车间	98%	P7	4.771			0.000	2.532	2.532	0.000	40.488	
修补废气 (G3-21)	3#车间	98%	P7	0.071			0.000	0.038	0.038	0.000	0.604	
沥青漆喷涂废气 (G3-22)	3#车间	98%	P7	1.101			0.000	0.000	0.000	0.000	0.545	
沥青漆烘干废气 (G3-24)	3#车间	98%	P7	1.242			0.000	0.000	0.000	0.000	0.615	
涂胶废气 (G3-25)	3#车间	98%	P7	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.483	
危废库废气 (G9-1)	3#车间	95%	P8								0.300	
食堂油烟 (G9-2)	办公楼	95%	P9									0.875

(3) 核算结果汇总

本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 3.6-3，无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 3.6-4。其中，废气量根据建设单位提供的风机参数确定。

表 3.6-4 无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	污染物	排放量 (t/a)	排放量 (kg/h)	面源参数			排放时间 (h)
				高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	
2#车间	颗粒物	0.332	0.066	13.3	70.0	88.8	5000
	SO ₂	0.0001	0.000				
	NO _x	0.0005	0.000				
	甲苯	0.096	0.019				
	二甲苯	0.031	0.006				
	苯系物	0.127	0.025				
	甲醇	0.017	0.003				
	VOCs	0.514	0.103				
3#车间	颗粒物	0.376	0.075	13.3	254.9	72.8	5000
	SO ₂	0.001	0.000				
	NO _x	0.009	0.002				
	甲苯	0.151	0.030				
	二甲苯	0.130	0.026				
	苯系物	0.281	0.056				
	甲醇	0.006	0.001				
	VOCs	1.938	0.388				
办公楼	油烟	0.044	0.009	5	5	5	5000

表 3.6-3 有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放标准		排放时 间 (h)		
		核算方法	产生废气量 (Nm ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废气量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
P1	颗粒物	产污系数法	40000	72.2	2.888	14.440	1#滤筒除尘器	99.9%	产污系数法	40000	0.1	0.003	0.014	20	1.0	5000
P2	颗粒物	产污系数法	40000	48.1	1.925	9.626	2#滤筒除尘器	99.9%	产污系数法	40000	0.05	0.002	0.010	20	1.0	5000
P3	颗粒物	产污系数法	30000	71.9	2.156	10.780	3#滤筒除尘器	99.9%	产污系数法	30000	0.1	0.002	0.011	20	1.0	5000
P4	颗粒物	产污系数法	100000	1.3	0.130	0.648	4#滤筒除尘器	99.9%	产污系数法	100000	0.001	0.0001	0.001	20	1.0	5000
P5	颗粒物	产污系数法	100000	1.3	0.130	0.648	5#滤筒除尘器	99.9%	产污系数法	100000	0.001	0.0001	0.001	20	1.0	5000
P6	颗粒物	产污系数法	60000	80.2	4.813	24.066	6#滤筒除尘器	99.9%	产污系数法	60000	0.1	0.005	0.024	20	1.0	5000
P7	颗粒物	产污系数法	200000	20.3	4.054	20.272	1#、2#RTO系 统	99%	物料衡算法	200000	0.2	0.041	0.203	20	1.0	5000
	SO ₂	产污系数法		0.1	0.010	0.051		0%	物料衡算法		0.1	0.010	0.051	80	/	
	NO _x	产污系数法		0.4	0.090	0.448		0%	物料衡算法		0.4	0.090	0.448	120	/	
	甲苯	物料衡算法		12.1	2.417	12.087		92%	物料衡算法		1.0	0.193	0.967	10	0.2	
	二甲苯	物料衡算法		7.9	1.583	7.914		92%	物料衡算法		0.6	0.127	0.633	10	0.7	
	苯系物	物料衡算法		20.0	4.000	20.001		92%	物料衡算法		1.6	0.320	1.600	25	1.6	
	甲醇	物料衡算法		1.1	0.220	1.100		92%	物料衡算法		0.1	0.018	0.088	50	1.8	
	VOCs	物料衡算法		119.4	23.882	119.410		92%	物料衡算法		9.6	1.911	9.553	60	3.0	
P8	VOCs	产污系数法	3000	19.0	0.057	0.285	活性炭吸附装置	93%	产污系数法	3000	1.3	0.004	0.020	60	3.0	5000
P9	油烟	产污系数法	5000	33.3	0.166	0.831	油烟机	95%	产污系数法	5000	1.7	0.008	0.042	2	/	5000

3.6.2 废水污染源强核算

(1) 各工序污染源识别与污染物确定、核算方法与参数选定

本项目各工序废水污染源识别与污染物确定、核算方法与参数选定见表 3.6-5。

表 3.6-5 各工序废水污染源识别与污染物确定、核算方法与参数选定

序号	工序	污染源	污染物	核算方法	参数选定
1	公辅	生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 TDS 动植物油	产污系数法	COD: 500 mg/L SS: 300 mg/L 氨氮: 30 mg/L 总氮: 40 mg/L 总磷: 0.5 mg/L TDS: 1000 mg/L 动植物油: 25 mg/L

(2) 源强核算

本项目废水流向图见图 3.6-2

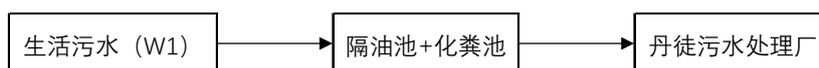


图 3.6-2 废水流向图

本项目劳动定员 350 人，年工作时间 250 天，生活污水按 50L/人·天计算，生活污水产生 4375.000m³/a，废水源强核算见表 3.6-6。

表 3.6-6 废水源强核算

序号	来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施
				浓度(mg/L)	数量 (t/a)	
1	生活污水	4375.000	COD	500	2.188	隔油池+化粪池
			SS	300	1.313	
			氨氮	30	0.131	
			总氮	40	0.175	
			总磷	0.5	0.002	
			TDS	1000	4.375	
			动植物油	25	0.109	

(3) 核算结果汇总

本项目综合污水处理站废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 3.6-7，废水污染物接管情况见表 3.6-8。

表 3.6-7 综合污水处理站废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
		产生废水量 (m ³ /h)	产生质量浓 度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m ³ /h)	排放质量浓 度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
生活污水 处理	COD	0.608	500.0	0.304	隔油池+ 化粪池	30%	产污系数法	0.608	350.0	0.213	7200
	SS		300.0	0.182		30%	产污系数法		210.0	0.128	
	氨氮		30.0	0.018		20%	产污系数法		24.0	0.015	
	总氮		40.0	0.024		20%	产污系数法		32.0	0.019	
	总磷		0.5	0.0003		10%	产污系数法		0.5	0.0003	
	TDS		1000.0	0.608		0%	产污系数法		1000.0	0.608	
	动植物油		25.0	0.015		20%	产污系数法		20.0	0.012	

表 3.6-8 废水污染物接管情况

废水分类	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物接管情况		接管标准 (mg/L)	污染物排放情况		排放方式与去向
			浓度(mg/L)	数量 (t/a)		浓度(mg/L)	数量 (t/a)	
生活污水	4375.000	COD	350.0	1.531	500	50	0.219	接管至丹徒区污水处理厂
		SS	210.0	0.919	400	10	0.044	
		氨氮	24.0	0.105	45	6	0.026	
		总氮	32.0	0.140	/	15	0.066	
		总磷	0.5	0.002	8	0.5	0.002	
		TDS	1000	4.375	/	1000	4.375	
		动植物油	20.0	0.088	100	1	0.004	

3.6.3 固体废物污染物源强核算

本项目运行过程中的固体废物主要包括废钢砂（S1）、废切削液（S2）、沾染切削液的废铁屑（S3）、金属边角料（S4）、废液压油（S5）、废润滑油（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废线缆（S12）、废活性炭（S13）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废油（S20）、废包装材料（S21）、生活垃圾。

本项目副产物产生情况见表 3.6-9，固体废物分析结果见表 3.6-10，固废污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 3.6-11。

表 3.6-9 副产物产生情况

序号	副产物名称	产生工序	产生量 (t/a)	形态	主要成分	判定结果		
						判定依据	固体废物	副产品
1	废钢砂 (S1)	2#车间-抛丸、3#车间-打砂	15	固态	钢丸	丧失原有使用价值的物质	√	×
2	废切削液 (S2)	2#车间-锯床	0.2	液态	水、切削液	丧失原有使用价值的物质	√	×
3	沾染切削液的废铁屑 (S3)	2#车间-锯床	2	固态	金属、切削液	生产过程产生的副产物	√	×
4	金属边角料 (S4)	2#车间-切割、剪切、锯床	200	固态	金属	生产过程产生的副产物	√	×
5	废液压油 (S5)	2#车间-设备维护	0.1	液态	油类	丧失原有使用价值的物质	√	×
6	废润滑油 (S6)	2#车间-设备维护	0.4	液态	油类	丧失原有使用价值的物质	√	×
7	废焊丝 (S7)	3#车间-焊接	4	固态	金属	丧失原有使用价值的物质	√	×
8	焊渣 (S8)	3#车间-焊接	16	固态	金属	生产过程产生的副产物	√	×
9	废油漆桶 (S9)	3#车间-喷涂	150	固态	金属、油漆	丧失原有使用价值的物质	√	×
10	沾染油漆的物质 (S10)	3#车间-喷涂	9	固态	金属、木材、油漆	生产过程产生的副产物	√	×
11	废胶瓶 (S11)	3#车间-涂胶	0.2	固态	胶、塑料	丧失原有使用价值的物质	√	×
12	废线缆 (S12)	1#车间-设备集成	0.01	固态	电线	丧失原有使用价值的物质	√	×
13	废活性炭 (S13)	危废库-活性炭吸附装置	3	固态	活性炭、有机物	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
14	废滤芯 (S14)	1#~6#除尘器	0.5	固态	塑料、金属	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
15	废粉尘 (S15)	1#~6#除尘器	40	固态	金属	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
16	废滤棉 (S16)	1#、2#RTO 处理系统	40	固态	棉、有机物	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
17	漆渣 (S17)	1#、2#RTO 处理系统	105	固态	有机物	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
18	废催化剂 (S18)	1#、2#RTO 处理系统	0.02	固态	金属、陶瓷	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×

19	沉淀污泥 (S19)	3#车间-水密试验沉淀池	0.1	固态	水、泥	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
20	废油 (S20)	办公楼-隔油池	1	液态	油类	环境治理和污染控制过程中产生的物质	√	×
21	废包装材料 (S21)	原辅料外包装	20	固态	纸、金属、木材	丧失原有使用价值的物质	√	×
22	生活垃圾	办公楼-办公生活	24	固态	纸、金属、塑料	丧失原有使用价值的物质	√	×

表 3.6-10 固体废物分析结果

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	形态	主要成分	判定结果				
						判定依据	固废属性	危险特性	废物类别	危废代码
1	废钢砂 (S1)	2#车间-抛丸、3#车间-打砂	15	固态	钢丸	《国家危险废物名录》(2021年版)》	一般固废	/	/	/
2	废切削液 (S3)	2#车间-剪切	0.2	液态	水、切削液		危险废物	T	HW09	900-006-09
3	沾染切削液的废铁屑 (S4)	2#车间-剪切	2	固态	金属、切削液		危险废物	T	HW09	900-006-09
4	金属边角料 (S6)	2#车间-激光切割、剪切	200	固态	金属		一般固废	/	/	/
5	废液压油 (S2)	2#车间-设备维护	0.1	液态	油类		危险废物	T、I	HW08	900-214-08
6	废润滑油 (S5)	2#车间-设备维护	0.4	液态	油类		危险废物	T、I	HW08	900-218-08
7	废焊丝 (S7)	3#车间-焊接	4	固态	金属		一般固废	/	/	/
8	焊渣 (S8)	3#车间-焊接	16	固态	金属		一般固废	/	/	/
9	废油漆桶 (S9)	3#车间-喷涂	150	固态	金属、油漆		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
10	沾染油漆的物质 (S10)	3#车间-喷涂	9	固态	金属、木材、油漆		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
11	废胶瓶 (S11)	3#车间-涂胶	0.2	固态	胶、塑料		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
12	废线缆 (S12)	1#车间-设备集成	0.01	固态	电线		一般固废	/	/	/
13	废活性炭 (S13)	危废库-活性炭吸附装置	3	固态	活性炭、有机物		危险废物	T/In	HW49	900-041-49
14	废滤芯 (S14)	1#~6#除尘器	0.5	固态	塑料、金属		一般固废	/	/	/
15	废粉尘 (S15)	1#~6#除尘器	40	固态	金属		一般固废	/	/	/
16	废滤棉 (S16)	1#、2#RTO 处理系统	40	固态	棉、有机物		危险废物	T	HW49	900-041-49

17	漆渣 (S17)	1#、2#RTO 处理系统	105	固态	有机物		危险废物	T、I	HW12	900-252-12
18	废催化剂 (S18)	1#、2#RTO 处理系统	0.02	固态	金属、陶瓷		一般固废	/	/	/
19	沉淀污泥 (S19)	3#车间-水密试验沉淀池	0.1	固态	水、泥		一般固废	/	/	/
20	废油 (S20)	办公楼-隔油池	1	液态	油类		危险废物	T	HW09	900-006-09
21	废包装材料 (S21)	原辅料外包装	20	固态	纸、金属、木材		一般固废	/	/	/
22	生活垃圾	办公楼-办公生活	24	固态	纸、金属、塑料		生活垃圾	/	/	/

表 3.6-11 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	固废属性	废物代码	产生情况					处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量 (t/a)	
1	废钢砂 (S1)	一般固废	/	类比法	15	固态	钢丸		综合利用	15	外售
2	废切削液 (S3)	危险废物	900-006-09	类比法	0.2	液态	水、切削液	切削液	委外处置	0.2	委托有资质的单位处置
3	沾染切削液的废铁屑 (S4)	危险废物	900-006-09	类比法	2	固态	金属、切削液	切削液	委外处置	2	委托有资质的单位处置
4	金属边角料 (S6)	一般固废	/	类比法	200	固态	金属		综合利用	200	外售
5	废液压油 (S2)	危险废物	900-214-08	类比法	0.1	液态	油类	油	委外处置	0.1	委托有资质的单位处置
6	废润滑油 (S5)	危险废物	900-218-08	类比法	0.4	液态	油类	油	委外处置	0.4	委托有资质的单位处置
7	废焊丝 (S7)	一般固废	/	类比法	4	固态	金属		综合利用	4	外售
8	焊渣 (S8)	一般固废	/	类比法	16	固态	金属		综合利用	16	外售
9	废油漆桶 (S9)	危险废物	900-041-49	类比法	150	固态	金属、油漆	油漆	委外处置	150	委托有资质的单位处置
10	沾染油漆的物质 (S10)	危险废物	900-041-49	类比法	9	固态	金属、木材、油漆	油漆	委外处置	9	委托有资质的单位处置

11	废胶瓶 (S11)	危险废物	900-041-49	类比法	0.2	固态	胶、塑料	胶	委外处置	0.2	委托有资质的单位处置
12	废线缆 (S12)	一般固废	/	类比法	0.01	固态	电线		综合利用	0.01	外售
13	废活性炭 (S13)	危险废物	900-041-49	类比法	3	固态	活性炭、有机物	有机物	委外处置	3	委托有资质的单位处置
14	废滤芯 (S14)	一般固废	/	类比法	0.5	固态	塑料、金属		综合利用	0.5	外售
15	废粉尘 (S15)	一般固废	/	类比法	40	固态	金属		综合利用	40	外售
16	废滤棉 (S16)	危险废物	900-041-49	类比法	40	固态	棉、有机物	有机物	委外处置	40	委托有资质的单位处置
17	漆渣 (S17)	危险废物	900-252-12	类比法	105	固态	有机物	有机物	委外处置	105	委托有资质的单位处置
18	废催化剂 (S18)	一般固废	/	类比法	0.02	固态	金属、陶瓷		综合利用	0.02	外售
19	沉淀污泥 (S19)	一般固废	/	类比法	0.1	固态	水、泥		综合利用	0.1	外售
20	废油 (S20)	危险废物	900-006-09	类比法	1	液态	油类	油	委外处置	1	委托有资质的单位处置
21	废包装材料 (S21)	一般固废	/	类比法	20	固态	纸、金属、木材		综合利用	20	外售
22	生活垃圾	生活垃圾	/	类比法	24	固态	纸、金属、塑料		环卫处置	24	环卫部门
危险废物									310.900		
一般固废									295.630		
生活垃圾									24.000		
合计 (t/a)									630.530		

3.6.4 噪声污染源强核算

本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）见表 3.6-12，工业企业噪声源强调查清单（室内声源）见表 3.6-13。

表 3.6-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /1m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#滤筒除尘器风机	40000m ³ /h	102	163	3	80	厂区绿化	5000h
2	2#滤筒除尘器风机	40000m ³ /h	102	161	3	80	厂区绿化	5000h
3	3#滤筒除尘器风机	30000m ³ /h	176	120	3	80	厂区绿化	5000h
4	4#滤筒除尘器风机	100000m ³ /h	13	55	3	85	厂区绿化	5000h
5	5#滤筒除尘器风机	100000m ³ /h	272	73	3	85	厂区绿化	5000h
6	6#滤筒除尘器风机	60000m ³ /h	215	18	3	80	厂区绿化	5000h
7	1#RTO 系统风机	40000m ³ /h	102	151	3	80	厂区绿化	5000h
8	2#RTO 系统风机	200000m ³ /h	94	14	3	90	厂区绿化	5000h
9	活性炭吸附装置风机	3000m ³ /h	272	87	3	75	厂区绿化	5000h
10	油烟机风机	5000m ³ /h	272	237	3	75	厂区绿化	5000h

表 3.6-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /1m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	2#车间	2 条自动打砂流水线		63.0	厂房隔声	115	153	3	10	43.0	5000h	20	23.0	1m
2		3 台冲床	110T	84.8	厂房隔声	140	146	1	35	53.9	5000h	20	33.9	1m
3		2 台数控冲床	25T-STSKJP25C	83.0	厂房隔声	140	176	1	14	60.1	5000h	20	40.1	1m
4		4 台数控钻孔机	Z3050*15	86.0	厂房隔声	140	156	1	34	55.4	5000h	20	35.4	1m
5		5 台数控龙门钻	22000*6000*2500	87.0	厂房隔声	140	136	1	35	56.1	5000h	20	36.1	1m

6		3 台双柱自动型材切割机	G4-50	84.8	厂房隔声	163	156	1	12	63.2	5000h	20	43.2	1m
7		2 台龙门数控切割机		83.0	厂房隔声	163	176	1	12	61.4	5000h	20	41.4	1m
8		10 台光纤激光切割机	1500W6025	90.0	厂房隔声	163	136	1	12	68.4	5000h	20	48.4	1m
9		2 台等离子切割机	LGK-63	83.0	厂房隔声	163	126	1	12	61.4	5000h	20	41.4	1m
10		4 台空压机		81.0	厂房隔声	170	110	2	5	67.0	5000h	20	47.0	1m
11		180 台 CO2 半自动焊机	NBC-500、NBC-160	82.6	厂房隔声	140	66	3	46	49.3	5000h	20	29.3	1m
12	3#车间	10 台氩弧焊电焊机		70.0	厂房隔声	140	66	3	46	36.7	5000h	20	16.7	1m
13		50 台自动焊接机器人		77.0	厂房隔声	142	47	3	27	48.4	5000h	20	28.4	1m

3.6.5 非正常工况污染源强核算

本项目废气处理装置设备检修或出现故障时，工艺废气未经处理直接排入大气。非正常工况下，考虑 1#、2#RTO 系统污染物去除效率为 0 的情况，本项目非正常排放参数表见表 3.6-14。

表 3.6-14 非正常排放参数表

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
1#、2#RTO 系统 排口	处置措施失效	VOCs	23.882	1	1

3.7 项目污染物产生、排放情况汇总

本项目污染物产生、排放情况汇总见表 3.7-1。

表 3.7-1 污染物产生、排放情况汇总 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量		
废气	有组织	颗粒物	80.481	80.218	/	0.263	
		SO ₂	0.051	0	/	0.051	
		NO _x	0.448	0	/	0.448	
		VOCs	甲苯	12.087	11.120	/	0.967
			二甲苯	7.914	7.281	/	0.633
			苯系物	20.001	18.401	/	1.600
			甲醇	1.100	1.012	/	0.088
	合计	119.695	110.122	/	9.573		
	油烟	0.831	0.790	/	0.042		
	无组织	颗粒物	0.376	0	/	0.376	
		SO ₂	0.0010	0	/	0.0010	
		NO _x	0.009	0	/	0.009	
		VOCs	甲苯	0.247	0	/	0.247
			二甲苯	0.162	0	/	0.162
苯系物			0.408	0	/	0.408	
甲醇			0.022	0	/	0.022	
合计	2.452	0	/	2.452			
油烟	0.044	0	/	0.044			
废水	废水量	4375	0	4375	4375		
	COD	2.188	0.656	1.531	0.219		
	SS	1.313	0.394	0.919	0.044		
	氨氮	0.131	0.026	0.105	0.026		
	总氮	0.175	0.035	0.140	0.066		
	总磷	0.002	0	0.002	0.002		
	TDS	4.375	0	4.375	4.375		
	动植物油	0.109	0.022	0.088	0.004		
固废	危险废物	310.900	310.900	/	0		
	一般固废	295.630	295.630	/	0		
	生活垃圾	24.000	24.000	/	0		

注：VOCs 总量包括甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇及其他挥发性有机物。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

镇江市地处江苏省西南部，长江下游南岸，北纬 $31^{\circ} 37' \sim 32^{\circ} 19'$ 、东经 $118^{\circ} 58' \sim 119^{\circ} 58'$ 。东西最大直线距离 95.5km，南北最大直线距离 76.9km。东南接常州市，西邻南京市，北与扬州市、泰州市隔江相望。全市土地总面积 3847km^2 ，占全省 3.7%。其中，市区 1082km^2 ，丹阳市 1047km^2 ，句容市 1387km^2 ，扬中市 331km^2 。镇江是长江三角洲北翼中心、南京都市圈核心层城市和国家级苏南现代化建设示范区及江苏长江经济带重要组成部分；长江和京杭大运河在此汇就中国“江河立交桥”坐标，素有“天下第一江山”之美誉。镇江境内京沪铁路、京沪高铁、沪宁高铁、沪蓉高速公路、扬溧高速公路、泰镇高速、镇丹高速、312 国道、104 国道等通达全国各主要城市，长江流域第三大航运中心—镇江港通江达海。

本项目位于江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道 9 号，具体位置见附图 6。

4.1.2 地形地貌

镇江市位于宁镇山脉东段，属低山丘陵地带，南部为低山区标高 100-350 米，中部为丘陵谷地标高 10-72 米，北部沿江为一带状冲积平原标高 3-8 米。市区内河流纵横交错，水域宽广，古老京杭运河由北向南穿市区而过，将市区分为东、西两部分。

建设项目所在地系第四纪岩层，粉红色细砂基岩，冲击土层，地基承载力一般为 $10\text{--}20\text{t/m}^2$ 。项目地处于长江中下游断裂带扬州-铜陵地震带附近。历史上公元 999 年常州发生过 5.5 级地震，1624 年扬州发生过 6.0 级地震，1913 年、1930 年镇江东部发生过 5.3 级地震，2-3 级地震频频发生。60 年代以来，该地震构造带活动日益强烈。70 年代以后发生过 2 次破坏性地震，主要集中于镇江市南部的溧阳地区，都影响到镇江市。

本地区地质构造受扬州-铜陵大断裂带控制，由现有地质资料判断区域内未发现较大断层及破碎带等对建筑不利的构造。2001 年国家重新确定镇江市区地震烈度为 7 度。

4.1.3 气候气象

镇江属于亚热带季风气候，四季分明，温暖湿润，热量丰富，雨量充沛，无霜期长。常年主导风向是东风，其次是东南风和东北风。本地区北为沿江平原，毫无障碍；南虽

有山脉，但高度不超过 300m，故冬夏季风长驱直入。季风气候特点较为明显，全年各季度雨量变化较大，干湿冷暖，四季分明。本地区主导风向为夏季东到东南风，冬季以东北风为主，年平均风速为 2.7m/s。春暖、夏热、秋凉、冬寒。春夏两季多雨，尤以 6 月中旬至 7 月上旬的梅雨为最。

镇江地区多年气象气候特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 镇江地区多年气象气候特征

序号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.6℃
		极端最高气温	41℃
		极端最低气温	-14.2℃
2	风速	年平均风速	2.7m/s
3	气压	年平均气压	101.6kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
		最高月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1025.6mm
		日最大降水量	219.6mm
		小时最大降水量	92.2mm
6	风向和频率	年主导风向和频率	ENE14.77%
		冬季主导风向和频率	NNW12.0%
		夏季主导风向和频率	SSE12.0%

4.1.4 水文地质

镇江市河流 60 余条，总长 700 余公里，以人工运河为多。水系分北部沿江地区、东部太湖湖西地区和西部秦淮河地区。长江流经境内长 103.7 公里。京杭大运河境内全长 42.6 公里，在谏壁与长江交汇。全市人工水库、塘坝总库容量 5 亿多立方米。其中，库容 10 万立方米以上的水库 107 座，库容量 3.74 亿立方米。

本项目附近主要地表水有长江和京杭大运河。地表水系分布图见附图 7。

(1) 长江

长江镇扬河段全长 57km，属感潮河段，每日涨落两次，最大潮差（枯水大汛）不足 2m，最小潮差（洪水大汛）不足 0.1m，平均潮差 1.0m 左右。长江镇扬段的潮位，除了受江洪、潮汐影响外，还受台风、区间洪水、气压等自然因素的干扰，以江洪为主。一般汛期潮汐影响较小，枯水期潮汐影响较大，潮汐为不规则的半日期混合型，感潮较强，涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时。每月两次大潮出现在农历的初三前与十八后。

每年 5-9 月份为汛期，长江水位高潮一般 4.5-6.5m，低潮为 4.0-5.0m；10 月至次年 4 月份为枯水期，长江水位高潮一般为 2.5-4.4m，低潮为 2.0-3.5m。

长江镇扬段最大流量 92600m³/s（大通站资料），最小流量 4620m³/s（1979 年 1 月 31 日），多年平均流量 29300m³/s。镇扬段高潮时流速最小，最低潮前半小时最大，断面平均最大流速 1.33m/s，最小流速 0.51m/s。镇扬河段平滩水位 3.6m，造床流量 45000m³/s，市区警戒水位 4.9m，历史最高水位 6.69m（1996 年 8 月 1 日），次高水位 6.48m（1954 年 8 月 17 日），平均洪水位 5.2m，最低枯水位 -0.66m。

（2）京杭大运河

长江与京杭大运河在谏壁交汇，京杭大运河经谏壁节制闸、船闸与长江相贯通。河水水位、流量受运河节制闸控制调节。丰水期水位在 3.00-3.90m，枯水期在 2.55-3.30m。河段平均流速 0.1~0.4m/s。闸北运河河段长约 2km，水情主要受长江影响，闸内河水以谏壁向丹阳为主流向。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，京杭大运河为工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

4.1.5 生态环境

镇江市境内生物资源丰富。植物方面，落叶阔叶树有麻栎、枹树、黄连木、山槐、枫杨等；常绿阔叶树有青风栎、苦楮、石楠等。药用植物有 700 多种。引进的树种有黑松、杉木、泡桐等。宝华山自然保护区有木兰科中最珍稀的宝华玉兰。动物方面，鱼类资源丰富，青、草、鲢、鲤等淡水养殖鱼类和鲍、鲈、鳊等非人工养殖鱼类均有大量出产。境内长江鱼类有 90 多种，其中刀、鲈、鳊、鱼、河豚是名贵品种；白鳍豚、中华鲟等是我国珍稀动物。全市有鸟类 100 多种，其他野生动物 20 多种。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 项目所在区域达标情况判断

根据镇江市生态环境局于 2022 年 6 月 5 日公布的《2021 年度镇江市生态环境状况公报》，市区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为 36μg/m³、58μg/m³、7μg/m³ 和 30μg/m³；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度（以下简称一氧化碳浓度）、臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度（以下简称臭氧浓度）分别

为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $175\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值，超标污染物为 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧。与 2020 年相比， $\text{PM}_{2.5}$ 和二氧化硫浓度分别下降 5.3% 和 12.5%， PM_{10} 和二氧化氮浓度相持平，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 11.1% 和 6.7%。因此，本项目所在地为不达标区。

本项目所在区域已经出台了《镇江市 2021 年大气污染防治工作计划》(镇大气办[2021]2 号)，通过调整优化产业结构、持续优化能源结构、着力调整运输结构、不断优化用地结构、推进 VOCs 治理攻坚、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘考核、全面推进生活源、移动源治理，加强联防联控与重污染天气应对，严格落实“党政同责，一岗双责”，切实加强组织领导，制订目标任务书，用好污染防治综合监管平台，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》中环境空气质量监测结果，本项目所在区域环境空气质量现状评价见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标情 况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	58	70	83	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	36	35	103	未达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	175	160	109	未达标

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状

本项目评价范围内无公开发布的环境空气质量现状数据，因此选用本项目北侧 6.3km 的丹徒区监测站 (119.43°E , 32.13°N) 2020 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据，基本污染物环境质量现状见表 4.2-2， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO 指标达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级质量标准要求，超标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。

表 4.2-2 基本污染物环境质量现状

点位 名称	监测点坐标/ (经纬度)		污染 物	年评价指标	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率/%	超标 频率 /%	达标 情况
	X	Y							
丹徒	119.4	32.13	SO_2	年平均质量浓度	60	7.64	/	/	达标

区测 站点	3°E	°N		24 小时平均第 98 百分位数	150	13			
			NO ₂	年平均质量浓度	40	28.74	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	80	69			
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	175	167.5	15.5	超标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56.41	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	150	115			
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	40.93	417.3	7.5	超标
				24 小时平均第 95 百分位数	75	84	3		

4.2.1.3 现状调查

考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 2 个大气监测点，分别位于厂区及下风向区域，监测点位图见附图 8-1。其他污染物补充监测点位基本信息见表 4.2-3。

表 4.2-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 厂区	2500	2500	甲苯、二甲苯、甲醇、正丁醇、TVOC	2022 年 5 月 21 日 ~2022 年 5 月 27 日	/	/
G2 上党镇环卫所	1470	3303			WN	959

各监测因子的监测方法见表 4.2-4。

表 4.2-4 各监测因子的监测方法

序号	监测项目	方法来源	最低检出浓度 (mg/m ³)
1	甲苯、二甲苯	《环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ584-2010)	0.0005
2	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法》(HJ/T33-1999)	0.1
3	正丁醇	《工作场所空气有毒物质测定醇类化合物》(GBZ/T160.48-2007)	0.2
4	总挥发性有机化合物 (TVOC)	《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 附录 C	/

监测期间气象参数见表 4.2-5。

表 4.2-5 监测期间气象参数

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2022.05.21	02:00	18.1	101.26	东南	1.8~2.3
	08:00	24.9	101.22	东南	1.8~2.3
	14:00	29.8	101.17	东南	1.8~2.3
	20:00	26.5	101.19	东南	1.8~2.3

2022.05.22	02:00	18.6	101.25	东南	1.9~2.4
	08:00	25.4	101.21	东南	1.9~2.4
	14:00	30.3	101.16	东南	1.9~2.4
	20:00	26.9	101.19	东南	1.9~2.4
2022.05.23	02:00	19.5	101.23	南	1.8~2.2
	08:00	26.2	101.19	南	1.8~2.2
	14:00	31.8	101.15	南	1.8~2.2
	20:00	27.0	101.17	南	1.8~2.2
2022.05.24	02:00	19.1	101.24	东	2.0~2.5
	08:00	26.0	101.20	东	2.0~2.5
	14:00	30.8	101.16	东	2.0~2.5
	20:00	26.8	101.18	东	2.0~2.5
2022.05.25	02:00	17.8	101.27	东北	2.1~2.6
	08:00	24.6	101.24	东北	2.1~2.6
	14:00	28.7	101.20	东北	2.1~2.6
	20:00	25.5	101.22	东北	2.1~2.6
2022.05.26	02:00	17.5	101.28	北	2.2~2.7
	08:00	24.2	101.24	北	2.2~2.7
	14:00	27.9	101.19	北	2.2~2.7
	20:00	25.1	101.21	北	2.2~2.7
2022.05.27	02:00	18.0	101.25	东南	2.0~2.4
	08:00	26.1	101.20	东南	2.0~2.4
	14:00	29.7	101.16	东南	2.0~2.4
	20:00	26.8	101.18	东南	2.0~2.4

4.2.1.4 现状评价

其他污染物环境质量现状（监测结果）表见表 4.2-6。

表 4.2-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 厂区	2500	2500	甲苯	1h	200	ND	0	0	达标
			二甲苯	1h	200	ND	0	0	达标
			甲醇	1h	3000	ND	0	0	达标
			正丁醇	1h	100	ND	0	0	达标
			TVOC	1h	1200	0.9~94.8	7.9	0	达标
G2 上党镇环卫所	1470	3303	甲苯	1h	200	ND	0	0	达标
			二甲苯	1h	200	ND	0	0	达标
			甲醇	1h	3000	ND	0	0	达标
			正丁醇	1h	100	ND	0	0	达标
			TVOC	1h	1200	7.8~71.9	6	0	达标

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 现状调查

本次地表水环境质量现状调查引用《镇江原轸新型材料有限公司年产 4000 万 KM 高强度金刚石线锯扩产技改项目环境影响报告书》的监测数据。引用数据的监测时间为 2020 年 11 月 30 日~2020 年 12 月 2 日，监测点位在评价区域范围内，监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求，满足时效性、代表性、有效性的要求。

(1) 监测点位

共设置 3 个监测断面，监测断面具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 水质现状监测断面布置

河段名称	断面编号	监测断面	监测项目	所在环境功能
胜利河	W1	污水厂排口上游 500 米	pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、氟化物、石油类、六价铬、二甲苯，同时监测水深、水温等水文参数。	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	W2	污水厂排口		
	W3	污水厂排口下游 500 米		

(2) 监测因子

监测因子为 pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、氟化物、石油类、六价铬、二甲苯，同时监测水深、水温等水文参数。

(3) 监测时间、频次

监测时间为 2020 年 11 月 30 日~2020 年 12 月 2 日，连续监测 3 天，每天监测 2 次。

地表水环境质量现状评价

(4) 采样及分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(5) 监测结果

监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 水质现状监测结果

河流	断面	项目	pH (无量纲)	水温 ℃	溶解氧 mg/L	BOD ₅ mg/L	COD _{Cr} mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L
胜利河	W1 污水厂排口上游 500m	最小值	7.4	5.8	6.3	2.1	18	11	0.484
		最大值	7.46	7	6.7	2.8	19	13	0.503
		平均值	7.43	6.275	6.475	2.41	18.375	12	0.494
		污染指数	0.215	/	0.77	0.60	0.92	0.4	0.49
		超标率	0	/	0	0	0	0	0
	W2 污水厂排口	最小值	7.66	6.1	6	2.1	17	10	0.488
		最大值	7.79	6.8	6.3	2.7	19	13	0.512
		平均值	7.72	6.39	6.18	2.43	17.88	11.75	0.502
		污染指数	0.36	/	0.81	0.61	0.89	0.39	0.50
		超标率	0	/	0	0	0	0	0
	W3 污水厂排口下游 500m	最小值	7.5	5.5	6.3	2.5	16	20	0.506
		最大值	7.6	7	6.8	2.9	19	25	0.531
		平均值	7.56	6.1	6.54	2.68	17.13	22.75	0.517
		污染指数	0.28	/	0.76	0.67	0.86	0.76	0.52
		超标率	0	/	0	0	0	0	0
III类标准限值			6-9	-	≥5	≤4	≤20	≤30	≤1.0

注：未检出数据用“ND”表示。

表 4.2-8 (续) 水质现状监测结果

河流	断面	项目	总磷 mg/L	石油类 mg/L	总氮 mg/L	氟化物 mg/L	六价铬 mg/L	挥发酚 mg/L	高锰酸盐指数 mg/L
胜利河	W1 污水厂排口上游 500m	最小值	0.15	ND	0.86	0.11	0.006	0.0005	2
		最大值	0.17	ND	0.94	0.2	0.008	0.001	2.4
		平均值	0.16	ND	0.91	0.15	0.007	0.0008	2.288
		污染指数	0.8	0	0.91	0.15	0.14	0.16	0.38
		超标率	0	0	0	0	0	0	0
	W2 污水厂排口	最小值	0.16	ND	0.66	0.13	0.006	0.0005	2
		最大值	0.17	ND	0.95	0.21	0.008	0.001	2.4
		平均值	0.16	ND	0.783	0.169	0.007	0.0008	2.288
		污染指数	0.8	0	0.78	0.17	0.14	0.16	0.38
		超标率	0	0	0	0	0	0	0
	W3 污水厂排口下游 500m	最小值	0.15	ND	0.66	0.09	0.007	0.0004	2.1
		最大值	0.17	ND	0.83	0.17	0.009	0.001	2.6
		平均值	0.16	ND	0.75	0.134	0.008	0.0008	2.363
		污染指数	0.8	0	0.75	0.13	0.16	0.16	0.39
		超标率	0	0	0	0	0	0	0
III类标准限值			≤0.2	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤6

注：未检出数据用“ND”表示。

4.2.2.2 现状评价

①评价因子

根据项目所排污染物的特点及受纳水体的水质特征。

②评价标准

根据评价区地表水环境功能划分，W1~W3 断面指标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

③评价方法

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

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

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 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： $S_{pH,j}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDO_j ：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f ：为该水温的饱和溶解氧值， $DO_f=468/(31.6+T)$ ，mg/L；

DO_j ：为实测溶解氧值，mg/L；

Dos ：为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j ：为在 j 点水温， $t^{\circ}C$ 。

④评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其污染指数、超标率见表 4.2-9。由表 4.2-9 可知，结果表明：三个监测断面的各个监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

4.2.3.1 现状调查

（1）监测断面（测点）布设

本项目共设置 6 个监测点，分布见表 4.2-10，详细位置见附图 8-2。

表 4.2-10 地下水环境质量现状监测方案表

序号	编号	地理位置			监测因子
		监测点布设位置	方位	距离（m）	
1	D1	厂区东北侧	E	305	水温、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性固体、耗氧量（以 O ₂ 计）、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铁、锰、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
2	D2	厂区内部	/	-	
3	D3	厂区西北侧	W	432	
4	D4	厂区东南侧	E	90	水位
5	D5	厂区西南侧	W	146	
6	D6	厂区西南侧	W	724	

（2）监测项目：水温、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性固体、耗氧量（以 O₂ 计）、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铁、锰、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

（3）监测时间及频次

时间：2022 年 05 月 23 日，采样监测水位 1 次。

（4）监测方法

分析方法：按《环境监测技术规范》、《水和废水分析方法》（第四版）的要求进行，具体见表 4.2-11。

表 4.2-11 各项目监测分析方法一览表

项目	方法来源
----	------

水温	温度计测定法《水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法》(GB/T13195-1991)
钾	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11904-1989)
钠	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11904-1989)
钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》(GB/T11905-1989)
镁	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》(GB/T11905-1989)
碳酸根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002)3.1.11.1
碳酸氢根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002)3.1.12.1
氯离子	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
硫酸根离子	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
pH 值	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》(GB6920-86)
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法》(HJ/T346-2007)
亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》(GB/T7493-1987)
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》(GB/T5750.5-2006)
总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T7477-1987)
溶解性固体	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002)3.1.7.2
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》(GB/T5750.7-2006)
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法金属指标》(GB/T5750.6-2006)
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002)3.4.16.5
氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》(GB/T7484-1987)
镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002)3.4.7.4
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11911-1989)
锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11911-1989)
硫酸盐	铬酸钡分光光度法(热法)《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》(GB/T5750.5-2006)
氯化物	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB/T11896-1989)
总大肠菌群	多管发酵法《生活饮用水标准检验方法微生物指标》(GB/T5750.12-2006)
菌落总数	平皿计数法《生活饮用水标准检验方法微生物指标》

(5) 监测结果

地下水监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水监测结果

序号	监测项目	单位	D1		D2		D3	
			监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
1	水温	°C	14.6	/	14.8	/	15.0	/
2	钾	mg/L	1.66	/	4.09	/	13.6	/
3	钠	mg/L	4.44	I	19.2	I	18.0	I
4	钙	mg/L	33.0	/	70.4	/	47.3	/
5	镁	mg/L	3.94	/	21.0	/	17.2	/
6	碳酸根离子	mg/L	未检出	/	未检出	/	未检出	/
7	碳酸氢根离子	mg/L	85	/	92	/	153	/
8	氯离子	mg/L	11.9	/	53.1	/	39.8	/
9	硫酸根离子	mg/L	17.8	/	154	/	60.4	/
10	pH 值	无量纲	6.9	I	7.0	I	7.2	I
11	氨氮	mg/L	0.102	III	0.079	II	0.185	III
12	硝酸盐氮	mg/L	0.70	I	1.08	I	1.75	I
13	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003 (L)	I	0.003 (L)	I	0.003 (L)	I
14	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	I	0.0003 (L)	I	0.0003 (L)	I
15	氰化物	mg/L	0.002 (L)	II	0.002 (L)	III	0.002 (L)	II
16	总硬度	mg/L	100	I	270	II	200	II
17	溶解性固体	mg/L	132	I	388	II	292	I
18	耗氧量	mg/L	1.88	II	1.53	II	1.74	II
19	砷	µg/L	0.8	I	1.0	I	1.2	II
20	汞	µg/L	0.04 (L)	I	0.10	I	0.05	I
21	六价铬	mg/L	0.004 (L)	I	0.004 (L)	I	0.004 (L)	I
22	铅	µg/L	0.25 (L)	I	0.25 (L)	I	2.06	I
23	氟化物	mg/L	0.54	I	0.49	I	0.40	I
24	镉	µg/L	0.025 (L)	I	0.025 (L)	I	0.025 (L)	I
25	铁	mg/L	0.06	I	0.09	I	0.28	I

26	锰	mg/L	0.01 (L)	I	0.09	III	0.08	III
27	硫酸盐	mg/L	28.4	I	167	I	65.6	II
28	氯化物	mg/L	15.6	I	63.8	II	42.5	I
29	总大肠菌群	MPN/ 100mL	6.1×10^2	V	4.2×10^2	V	1.2×10^2	V
30	菌落总数	CFU/mL	240	IV	201	IV	175	IV

表 4.2-13 地下水水位监测点现状监测结果表

监测点位	水位 (m)
D1	6.225
D2	6.436
D3	6.645
D4	6.427
D5	7.034
D6	7.408

4.2.3.2 现状评价

D1: 除总大肠菌群达到V类和菌落总数达到IV类外,其余监测因子均能达到III类及以上标准。

D2: 除总大肠菌群达到V类和菌落总数达到IV类外,其余监测因子均能达到III类及以上标准。

D3: 除总大肠菌群达到V类和菌落总数达到IV类外,其余监测因子均能达到III类及以上标准。

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

4.2.4.1 现状调查

(1) 监测点位、监测因子

根据声源和声敏感点分布,共布设8个噪声监测点位。监测因子为连续等效声级 L_d (A)。

(2) 监测时间、监测频次

监测时间: 2022年05月23日至05月25日

监测频次: 连续监测2天,昼夜各1次。

(3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的要求进行监测。

4.2.4.2 现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

(2) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类、4a类标准。

(3) 监测结果与评价

噪声监测及评价结果见表 4.2-14, 可知各监测点声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应标准。

表 4.2-14 噪声现状监测结果

测点编号	测点位置	日期	昼间	夜间	达标情况
N1	西北厂界	2022.05.23-05.24	57	49	达标
		2022.05.24-05.25	56	48	达标
N2	西南厂界	2022.05.23-05.24	57	47	达标
		2022.05.24-05.25	58	46	达标
N3	南西厂界	2022.05.23-05.24	56	47	达标
		2022.05.24-05.25	56	47	达标
N4	南东厂界	2022.05.23-05.24	58	46	达标
		2022.05.24-05.25	59	46	达标
N5	东南厂界	2022.05.23-05.24	56	48	达标
		2022.05.24-05.25	57	48	达标
N6	东北厂界	2022.05.23-05.24	57	49	达标
		2022.05.24-05.25	56	49	达标
N7	北东厂界	2022.05.23-05.24	56	47	达标
		2022.05.24-05.25	57	46	达标
N8	北西厂界	2022.05.23-05.24	57	48	达标
		2022.05.24-05.25	58	47	达标

4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

4.2.5.1 现状调查

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 评价等级一级污染影响型项目的要求, 在建设项目所在地布设 2 个表层样监测点位和 5 个柱状样监测点, 厂外布设 4 个表层样监测点, 具体点位见图 2.4-1。

表 4.2-15 土壤监测布点表

编号	类型	监测点位	监测因子
T1	柱状样	厂区内	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物和半挥发性有机物(45 项)
T2	柱状样	厂区内	
T3	柱状样	厂区内	
T4	柱状样	厂区内	
T5	柱状样	厂区内	
T6	表层样	厂区内	
T7	表层样	厂区内	
T8	表层样	厂外东侧	
T9	表层样	厂外西侧	
T10	表层样	厂外南侧	

T11	表层样	厂外北侧
-----	-----	------

(2) 监测因子、监测频次

pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物和半挥发性有机物(45项)。

监测时间为2022年5月21日，采样一次。

(3) 监测分析方法

采样及分析方法按照《环境监测技术规范》等有关要求执行。符合环境监测技术规范中规定的要求。

表 4.2-16 采样点土壤监测分析指标和方法

项目	检测依据
pH 值	《土壤中 pH 值的测定》(NY/T1377-2007)
铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)
镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)
铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141-1997)
镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141-1997)
砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》(GB/T22105.2-2008)
汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定》(GB/T22105.1-2008)
六价铬	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ1082-2019)
挥发性有机物	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ605-2011)
半挥发性有机物	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)
苯胺	《土壤和沉积物苯胺和 3,3'-二氯联苯胺的测定》(MSTZZ003-2019)

4.2.5.2 现状评价

(1) 评价标准

执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地标准。

(2) 土壤监测结果与评价

土壤理化特性调查表见表 4.2-17。

表 4.2-17 土壤理化特性调查表

点号		T1	时间	2022.05.21	
经度		E119.421958°	纬度	N32.066905°	
层次 (m)		0~0.2	0.4-0.6	0.6-0.8	1.0-1.2
颜色		褐色	褐色	褐色	褐色
结构		团粒	团粒	团粒	团粒
质地		壤土	壤土	壤土	壤土
砂砾含量		少量	少量	少量	少量
其他异物		少量植物根系	无	无	无
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	8.2	8.1	8.2	8.3
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	31.4	33.6	35.4	30.5
氧化还原电位	mV	405	400	393	382
渗滤率	mm/min	0.66	0.62	0.65	0.67
土壤容重	g/cm ³	1.36	1.38	1.39	1.37
孔隙度	%	44.9	45.1	44.5	41.3

土壤环境质量现状监测因子对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地标准评价结果见表 4.2-18。

从表中的评价结果可知,土壤监测点中所有监测因子均能满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。

表 4.2-18 (1) 土壤环境质量现状监测及评价结果表

监测项目	筛选值(mg/kg)	T1								T2							
		0-0.2m		0.6-0.8m		1.6-1.8m		3.1-3.4m		0-0.2m		0.6-0.8m		1.6-1.8m		3.1-3.4m	
		数据	评价														
pH 值	/	8.2	/	8.3	/	8.2	/	8	/	7.4	/	7.6	/	7.4	/	7.5	/
铜	18000	18	合格	22	合格	30	合格	19	合格	14	合格	15	合格	15	合格	18	合格
镍	900	23	合格	33	合格	33	合格	32	合格	29	合格	30	合格	30	合格	34	合格
铅	800	15.2	合格	15.9	合格	14.4	合格	13.6	合格	12.1	合格	12.5	合格	11.9	合格	12.4	合格
镉	65	0.09	合格	0.14	合格	0.09	合格	0.07	合格	0.11	合格	0.09	合格	0.05	合格	0.06	合格
砷	60	9.78	合格	12.9	合格	10.4	合格	12.4	合格	9.66	合格	8.94	合格	8.9	合格	10.7	合格
汞	38	0.08	合格	0.075	合格	0.056	合格	0.045	合格	0.071	合格	0.069	合格	0.072	合格	0.086	合格
六价铬	5.7	ND (0.5)	合格														
氯甲烷	37	ND (1)	合格														
氯乙烯	0.43	ND (1)	合格														
1,1-二氯乙烯	9	ND (1)	合格														
二氯甲烷	616	ND (1.5)	合格														
反式-1,2-二氯乙烯	54	ND (1.4)	合格														
1,1-二氯乙烷	9	ND (1.2)	合格														
顺式-1,2-二氯乙烯	596	ND (1.3)	合格														
氯仿	0.9	ND (1.1)	合格														
1,1,1-三氯乙烷	840	ND (1.3)	合格														
四氯化碳	2.8	ND (1.3)	合格														
苯	4	ND (1.9)	合格														
1,2-二氯乙烷	560	ND (1.3)	合格														
三氯乙烯	2.8	ND (1.2)	合格														
1,2-二氯丙烷	5	ND (1.1)	合格														
甲苯	1200	ND (1.3)	合格														
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND (1.2)	合格														
四氯乙烯	53	ND (1.4)	合格														
氯苯	270	ND (1.2)	合格														
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND (1.2)	合格														
乙苯	28	ND (1.2)	合格														
间、对-二甲苯	570	ND (1.2)	合格														
邻二甲苯	640	ND (1.2)	合格														
苯乙烯	1290	ND (1.1)	合格														
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND (1.2)	合格														
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND (1.2)	合格														
1,4-二氯苯	20	ND (1.5)	合格														
1,2-二氯苯	560	ND (1.5)	合格														
2-氯苯酚	2256	ND (0.06)	合格														
硝基苯	76	ND (0.09)	合格														
萘	70	ND (0.09)	合格														
苯并(a)蒽	15	0.61	合格	0.58	合格	0.64	合格	0.56	合格	ND (0.10)	合格						

蒾	1293	0.65	合格	0.54	合格	0.54	合格	ND (0.10)	合格								
苯并 (b) 荧蒽	15	0.91	合格	0.81	合格	0.92	合格	0.78	合格	ND (0.20)	合格						
苯并 (k) 荧蒽	151	0.23	合格	0.12	合格	0.25	合格	0.2	合格	ND (0.10)	合格						
苯并 (a) 芘	1.5	0.64	合格	0.53	合格	0.65	合格	0.56	合格	ND (0.10)	合格						
茚并 (1,2,3-cd) 芘	15	0.56	合格	0.45	合格	0.48	合格	0.52	合格	ND (0.10)	合格						
二苯并 (a,h) 蒽	1.5	ND (0.10)	合格														
苯胺	260	ND (0.04)	合格														

表 4.2-18 (2) 土壤环境质量现状监测及评价结果表

监测项目	筛选值(mg/kg)	T3								T4							
		0-0.2m		0.6-0.8m		1.6-1.8m		3.1-3.4m		0-0.2m		0.6-0.8m		1.6-1.8m		3.1-3.4m	
		数据	评价														
pH 值	/	8.1	/	8.1	/	8.2	/	8.1	/	8.4	/	8.3	/	8.3	/	8.4	/
铜	18000	12	合格	13	合格	14	合格	15	合格	26	合格	17	合格	16	合格	16	合格
镍	900	24	合格	23	合格	30	合格	30	合格	23	合格	23	合格	22	合格	25	合格
铅	800	10.7	合格	10	合格	11.4	合格	11.8	合格	18.9	合格	18.2	合格	18.8	合格	15.7	合格
镉	65	0.08	合格	0.07	合格	0.07	合格	0.05	合格	0.25	合格	0.1	合格	0.08	合格	0.06	合格
砷	60	7.86	合格	7.99	合格	8.16	合格	10.1	合格	13	合格	9.89	合格	10.7	合格	10.3	合格
汞	38	0.061	合格	0.068	合格	0.06	合格	0.067	合格	0.115	合格	0.133	合格	0.171	合格	0.147	合格
六价铬	5.7	ND (0.5)	合格														
氯甲烷	37	ND (1)	合格														
氯乙烯	0.43	ND (1)	合格														
1,1-二氯乙烯	9	ND (1)	合格														
二氯甲烷	616	ND (1.5)	合格														
反式-1,2-二氯乙烯	54	ND (1.4)	合格														
1,1-二氯乙烷	9	ND (1.2)	合格														
顺式-1,2-二氯乙烯	596	ND (1.3)	合格														
氯仿	0.9	ND (1.1)	合格														
1,1,1-三氯乙烷	840	ND (1.3)	合格														
四氯化碳	2.8	ND (1.3)	合格														
苯	4	ND (1.9)	合格														
1,2-二氯乙烷	560	ND (1.3)	合格														
三氯乙烯	2.8	ND (1.2)	合格														
1,2-二氯丙烷	5	ND (1.1)	合格														
甲苯	1200	ND (1.3)	合格														
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND (1.2)	合格														
四氯乙烯	53	ND (1.4)	合格														
氯苯	270	ND (1.2)	合格														
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND (1.2)	合格														
乙苯	28	ND (1.2)	合格														
间、对-二甲苯	570	ND (1.2)	合格														
邻二甲苯	640	ND (1.2)	合格														
苯乙烯	1290	ND (1.1)	合格														
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND (1.2)	合格														

1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND (1.2)	合格														
1,4-二氯苯	20	ND (1.5)	合格														
1,2-二氯苯	560	ND (1.5)	合格														
2-氯苯酚	2256	ND (0.06)	合格														
硝基苯	76	ND (0.09)	合格														
萘	70	ND (0.09)	合格														
苯并(a)蒽	15	ND (0.10)	合格														
蒽	1293	ND (0.10)	合格														
苯并(b)荧蒽	15	ND (0.20)	合格														
苯并(k)荧蒽	151	ND (0.10)	合格														
苯并(a)芘	1.5	ND (0.10)	合格														
茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND (0.10)	合格														
二苯并(a,h)蒽	1.5	ND (0.10)	合格														
苯胺	260	ND (0.04)	合格														

表 4.2-18 (3) 土壤环境质量现状监测及评价结果表

监测项目	筛选值(mg/kg)	T5							
		0-0.2m		0.6-0.8m		1.6-1.8m		3.1-3.4m	
		数据	评价	数据	评价	数据	评价	数据	评价
pH 值	/	8.7	/	8.7	/	8.6	/	8.7	/
铜	18000	17	合格	16	合格	17	合格	14	合格
镍	900	21	合格	27	合格	22	合格	23	合格
铅	800	15	合格	19.3	合格	20.8	合格	17.2	合格
镉	65	0.24	合格	0.09	合格	0.07	合格	0.06	合格
砷	60	8.67	合格	8.51	合格	9.9	合格	10.2	合格
汞	38	0.117	合格	0.124	合格	0.163	合格	0.113	合格
六价铬	5.7	ND (0.5)	合格						
氯甲烷	37	ND (1)	合格						
氯乙烯	0.43	ND (1)	合格						
1,1-二氯乙烯	9	ND (1)	合格						
二氯甲烷	616	ND (1.5)	合格						
反式-1,2-二氯乙烯	54	ND (1.4)	合格						
1,1-二氯乙烷	9	ND (1.2)	合格						
顺式-1,2-二氯乙烯	596	ND (1.3)	合格						
氯仿	0.9	ND (1.1)	合格						
1,1,1-三氯乙烷	840	ND (1.3)	合格						
四氯化碳	2.8	ND (1.3)	合格						
苯	4	ND (1.9)	合格						
1,2-二氯乙烷	560	ND (1.3)	合格						
三氯乙烯	2.8	ND (1.2)	合格						
1,2-二氯丙烷	5	ND (1.1)	合格						
甲苯	1200	ND (1.3)	合格						
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND (1.2)	合格						
四氯乙烯	53	ND (1.4)	合格						

氯苯	270	ND (1.2)	合格						
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND (1.2)	合格						
乙苯	28	ND (1.2)	合格						
间、对-二甲苯	570	ND (1.2)	合格						
邻二甲苯	640	ND (1.2)	合格						
苯乙烯	1290	ND (1.1)	合格						
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND (1.2)	合格						
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND (1.2)	合格						
1,4-二氯苯	20	ND (1.5)	合格						
1,2-二氯苯	560	ND (1.5)	合格						
2-氯苯酚	2256	ND (0.06)	合格						
硝基苯	76	ND (0.09)	合格						
萘	70	ND (0.09)	合格						
苯并(a)蒽	15	ND (0.10)	合格						
蒽	1293	ND (0.10)	合格						
苯并(b)荧蒽	15	ND (0.20)	合格						
苯并(k)荧蒽	151	ND (0.10)	合格						
苯并(a)芘	1.5	ND (0.10)	合格						
茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND (0.10)	合格						
二苯并(a,h)蒽	1.5	ND (0.10)	合格						
苯胺	260	ND (0.04)	合格						

表 4.2-18 (4) 土壤环境质量现状监测及评价结果表

监测项目	筛选值(mg/kg)	T6		T7		T8		T9		T10		T11	
		0.2m		0.2m		0.2m		0.2m		0.2m		0.2m	
		数据	评价										
pH 值	/	7.9	/	8.3	/	8	/	7.5	/	8.6	/	7.7	/
铜	18000	10	合格	10	合格	10	合格	10	合格	13	合格	10	合格
镍	900	20	合格	19	合格	19	合格	20	合格	23	合格	20	合格
铅	800	11	合格	10.8	合格	9.8	合格	9.1	合格	11.8	合格	11.9	合格
镉	65	0.35	合格	0.07	合格	0.06	合格	0.06	合格	0.07	合格	0.06	合格
砷	60	10	合格	9.72	合格	10.1	合格	8.77	合格	9.43	合格	9.84	合格
汞	38	0.082	合格	0.073	合格	0.072	合格	0.074	合格	0.077	合格	0.11	合格
六价铬	5.7	ND (0.5)	合格										
氯甲烷	37	ND (1)	合格										
氯乙烯	0.43	ND (1)	合格										
1,1-二氯乙烯	9	ND (1)	合格										
二氯甲烷	616	ND (1.5)	合格										
反式-1,2-二氯乙烯	54	ND (1.4)	合格										
1,1-二氯乙烷	9	ND (1.2)	合格										
顺式-1,2-二氯乙烯	596	ND (1.3)	合格										
氯仿	0.9	ND (1.1)	合格										
1,1,1-三氯乙烷	840	ND (1.3)	合格										
四氯化碳	2.8	ND (1.3)	合格										

苯	4	ND (1.9)	合格										
1,2-二氯乙烷	560	ND (1.3)	合格										
三氯乙烯	2.8	ND (1.2)	合格										
1,2-二氯丙烷	5	ND (1.1)	合格										
甲苯	1200	ND (1.3)	合格										
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND (1.2)	合格										
四氯乙烯	53	ND (1.4)	合格										
氯苯	270	ND (1.2)	合格										
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND (1.2)	合格										
乙苯	28	ND (1.2)	合格										
间、对-二甲苯	570	ND (1.2)	合格										
邻二甲苯	640	ND (1.2)	合格										
苯乙烯	1290	ND (1.1)	合格										
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND (1.2)	合格										
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND (1.2)	合格										
1,4-二氯苯	20	ND (1.5)	合格										
1,2-二氯苯	560	ND (1.5)	合格										
2-氯苯酚	2256	ND (0.06)	合格										
硝基苯	76	ND (0.09)	合格										
萘	70	ND (0.09)	合格										
苯并(a)蒽	15	ND (0.10)	合格										
蒽	1293	ND (0.10)	合格										
苯并(b)荧蒽	15	ND (0.20)	合格										
苯并(k)荧蒽	151	ND (0.10)	合格										
苯并(a)芘	1.5	ND (0.10)	合格										
茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND (0.10)	合格										
二苯并(a,h)蒽	1.5	ND (0.10)	合格										
苯胺	260	ND (0.04)	合格										

5 环境影响预测与评价

5.1 建设阶段环境影响分析

本项目施工作业包括挖填土、平整路面、铺浇路面、厂房建设、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 施工期大气环境影响分析及防治对策

建设项目在其施工建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。

(2) 粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s ，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和职工生活带来不

利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土应及时运走。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

5.1.2 施工噪声环境影响分析及评价

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用地挖掘机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- (2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- (3) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- (4) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- (5) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

- (1) 生产废水

包括开挖产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量

的泥砂，后者则会有一定量的油污。

(2) 生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

(3) 施工现场清洗废水

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

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

5.1.4 施工期生态环境影响分析

工程施工期间对生态环境的影响主要表现在以下几方面：

(1) 在工程施工前期准备阶段，施工场地的准备，临时道路的修建，对土地利用产生明显的影响；

(2) 施工期间土石方工程的开挖引起自然地貌的改变和地表自然及人工植被的破坏，生物量和生产力的变化，由此引发的区域生态环境的破坏；

(3) 施工中临时道路占用耕地、管线敷设导致农业生态系统发生变化；

(4) 对工程施工附近两栖类、爬行类、鸟类等动物的栖息地受到破坏，会产生一定的影响；

施工完成后做好现场清理及恢复工作，尽可能降低施工对生态系统带来的不利影响。施工过程中，文明施工，有序作业；施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施；尽量缩短施工期；施工结束后，立即采取恢复措施，如人工绿化等。本项目不占用生态空间管控区域。在施工期应注意不向生态红线区域范围内排放弃渣、废水等污染物，确保周边生态红线不受影响。

5.1.5 施工垃圾的环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。

在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。施工人员日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

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

5.1.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，作到有章可循，科学管理。

5.2 运行阶段环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响评价

5.2.1.1 预测源强

本项目大气预测范围内，环境空气保护目标调查表见表 2.5-1，项目点源和面源参数表见表 5.2-1 和 5.2-2。

表 5.2-1 有组织排放点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	年排放 小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)						
		X	Y							颗粒物	SO ₂	NO _x	甲苯	二甲苯	甲醇	VOCs
P1P2	1#2#除尘器排口 (等效)	2463	2537	17	15	1	0.126	5000	正常	0.005						
P3	3#除尘器排口	2535	2525	17	15	1	0.047	5000	正常	0.002						
P4	4#除尘器排口	2413	2445	22	15	1	0.157	5000	正常	0.0001						
P5	5#除尘器排口	2535	2464	20	15	1	0.157	5000	正常	0.0001						
P6	6#除尘器排口	2497	2412	22	15	1	0.094	5000	正常	0.005						
P7	2#RTO 系统排口	2460	2407	24	15	2.2	0.314	5000	正常	0.041	0.010	0.090	0.193	0.127	0.018	1.911
P8	活性炭吸附装置排口	2568	2492	19	15	1	0.005	5000	正常							0.004

表 5.2-2 无组织排放面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源 海拔高度/m	面源 长度/m	面源 宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效 排放高度/m	年排放 小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)						
		X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x	甲苯	二甲苯	甲醇	VOCs
A1	2#车间	2502	2440	21	89	70	-7	13	5000	正常	0.066	0.00001	0.00009	0.019	0.006	0.003	0.103
A2	3#车间	2488	2534	17	73	255	-7	13	5000	正常	0.075	0.0002	0.002	0.030	0.026	0.001	0.388

5.2.1.2 预测结果及分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AIRSCREEN。本项目废气估算模式计算结果见表 5.2-3~表 5.2-9。

表 5.2-3 颗粒物估算模式计算结果

下风向距离/m	P1P2		P3		P4		P5		P6		P7		A1		A2	
	预测质量 浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%														
50	0.729	0.162	0.093	0.021	0.015	0.003	0.015	0.003	0.557	0.124	0.040	0.009	17.712	3.936	12.038	2.675
75	0.527	0.117	0.148	0.033	0.010	0.002	0.010	0.002	0.497	0.110	0.087	0.019	19.369	4.304	13.236	2.941
100	0.410	0.091	0.153	0.034	0.008	0.002	0.008	0.002	0.413	0.092	0.236	0.052	17.544	3.899	14.342	3.187
125	0.343	0.076	0.143	0.032	0.007	0.001	0.007	0.001	0.354	0.079	0.317	0.070	15.114	3.359	15.369	3.415
150	0.307	0.068	0.131	0.029	0.006	0.001	0.006	0.001	0.313	0.069	0.321	0.071	13.129	2.918	15.454	3.434
175	0.368	0.082	0.147	0.033	0.007	0.002	0.007	0.002	0.368	0.082	0.297	0.066	11.629	2.584	14.531	3.229
200	0.385	0.086	0.154	0.034	0.008	0.002	0.008	0.002	0.385	0.086	0.266	0.059	10.513	2.336	12.987	2.886
225	0.385	0.085	0.154	0.034	0.008	0.002	0.008	0.002	0.385	0.085	0.237	0.053	9.666	2.148	11.689	2.598
250	0.373	0.083	0.149	0.033	0.008	0.002	0.008	0.002	0.373	0.083	0.210	0.047	9.004	2.001	10.679	2.373
275	0.356	0.079	0.142	0.032	0.007	0.002	0.007	0.002	0.356	0.079	0.198	0.044	8.454	1.879	9.904	2.201
300	0.337	0.075	0.135	0.030	0.007	0.001	0.007	0.001	0.337	0.075	0.191	0.042	7.986	1.775	9.284	2.063
325	0.321	0.071	0.128	0.028	0.006	0.001	0.006	0.001	0.321	0.071	0.183	0.041	7.578	1.684	8.774	1.950
350	0.330	0.073	0.132	0.029	0.007	0.001	0.007	0.001	0.330	0.073	0.173	0.038	7.215	1.603	8.328	1.851
375	0.338	0.075	0.135	0.030	0.007	0.002	0.007	0.002	0.338	0.075	0.163	0.036	6.890	1.531	7.943	1.765
400	0.380	0.084	0.152	0.034	0.008	0.002	0.008	0.002	0.380	0.084	0.154	0.034	6.599	1.467	7.591	1.687
425	0.501	0.111	0.201	0.045	0.010	0.002	0.010	0.002	0.501	0.111	0.145	0.032	6.336	1.408	7.278	1.617
450	0.412	0.091	0.165	0.037	0.008	0.002	0.008	0.002	0.412	0.091	0.136	0.030	6.218	1.382	7.062	1.569
475	0.335	0.074	0.134	0.030	0.007	0.001	0.007	0.001	0.335	0.074	0.127	0.028	6.121	1.360	6.946	1.544
500	0.369	0.082	0.148	0.033	0.007	0.002	0.007	0.002	0.369	0.082	0.120	0.027	6.028	1.340	6.842	1.520
525	0.485	0.108	0.194	0.043	0.010	0.002	0.010	0.002	0.485	0.108	0.113	0.025	5.941	1.320	6.747	1.499
550	0.644	0.143	0.258	0.057	0.013	0.003	0.013	0.003	0.644	0.143	0.106	0.024	5.862	1.303	6.656	1.479
575	0.624	0.139	0.250	0.055	0.013	0.003	0.013	0.003	0.624	0.139	0.101	0.023	5.785	1.286	6.566	1.459
600	0.472	0.105	0.189	0.042	0.009	0.002	0.009	0.002	0.472	0.105	0.098	0.022	5.714	1.270	6.482	1.440
625	0.448	0.100	0.179	0.040	0.009	0.002	0.009	0.002	0.448	0.100	0.095	0.021	5.643	1.254	6.403	1.423
650	0.508	0.113	0.203	0.045	0.010	0.002	0.010	0.002	0.508	0.113	0.092	0.021	5.578	1.240	6.330	1.407
675	0.656	0.146	0.262	0.058	0.013	0.003	0.013	0.003	0.656	0.146	0.091	0.020	5.516	1.226	6.261	1.391
700	0.832	0.185	0.333	0.074	0.017	0.004	0.017	0.004	0.832	0.185	0.092	0.020	5.456	1.212	6.194	1.376
725	0.553	0.123	0.221	0.049	0.011	0.002	0.011	0.002	0.553	0.123	0.092	0.021	5.399	1.200	6.128	1.362
750	0.447	0.099	0.179	0.040	0.009	0.002	0.009	0.002	0.447	0.099	0.093	0.021	5.346	1.188	6.066	1.348
775	0.385	0.086	0.154	0.034	0.008	0.002	0.008	0.002	0.385	0.086	0.093	0.021	5.294	1.176	6.006	1.335
800	0.317	0.070	0.127	0.028	0.006	0.001	0.006	0.001	0.317	0.070	0.093	0.021	5.243	1.165	5.948	1.322
825	0.286	0.064	0.115	0.025	0.006	0.001	0.006	0.001	0.286	0.064	0.094	0.021	5.193	1.154	5.891	1.309
850	0.314	0.070	0.126	0.028	0.006	0.001	0.006	0.001	0.314	0.070	0.094	0.021	5.144	1.143	5.837	1.297
875	0.325	0.072	0.130	0.029	0.007	0.001	0.007	0.001	0.325	0.072	0.093	0.021	5.097	1.133	5.785	1.286
900	0.317	0.070	0.127	0.028	0.006	0.001	0.006	0.001	0.317	0.070	0.093	0.021	5.051	1.123	5.735	1.274
925	0.283	0.063	0.113	0.025	0.006	0.001	0.006	0.001	0.283	0.063	0.093	0.021	5.008	1.113	5.685	1.263
950	0.262	0.058	0.105	0.023	0.005	0.001	0.005	0.001	0.262	0.058	0.093	0.021	4.965	1.103	5.636	1.252
975	0.244	0.054	0.097	0.022	0.005	0.001	0.005	0.001	0.244	0.054	0.092	0.020	4.923	1.094	5.588	1.242

1000	0.222	0.049	0.089	0.020	0.004	0.001	0.004	0.001	0.222	0.049	0.092	0.020	4.882	1.085	5.542	1.232
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.841	0.187	0.336	0.075	0.021	0.005	0.021	0.005	0.841	0.187	0.324	0.072	19.444	4.321	15.555	3.457
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.2-4 SO₂ 估算模式计算结果

下风向距离/m	P7		A1		A2	
	预测质量浓度 / (μg/m ³)	占标率 /%	预测质量浓度 / (μg/m ³)	占标率 /%	预测质量浓度 / (μg/m ³)	占标率 /%
50	0.010	0.002	0.003	0.001	0.032	0.006
75	0.021	0.004	0.003	0.001	0.035	0.007
100	0.058	0.012	0.003	0.001	0.038	0.008
125	0.077	0.015	0.002	0.000	0.041	0.008
150	0.078	0.016	0.002	0.000	0.041	0.008
175	0.072	0.014	0.002	0.000	0.039	0.008
200	0.065	0.013	0.002	0.000	0.035	0.007
225	0.058	0.012	0.002	0.000	0.031	0.006
250	0.051	0.010	0.001	0.000	0.029	0.006
275	0.048	0.010	0.001	0.000	0.026	0.005
300	0.047	0.009	0.001	0.000	0.025	0.005
325	0.045	0.009	0.001	0.000	0.023	0.005
350	0.042	0.008	0.001	0.000	0.022	0.004
375	0.040	0.008	0.001	0.000	0.021	0.004
400	0.038	0.008	0.001	0.000	0.020	0.004
425	0.035	0.007	0.001	0.000	0.019	0.004
450	0.033	0.007	0.001	0.000	0.019	0.004
475	0.031	0.006	0.001	0.000	0.019	0.004
500	0.029	0.006	0.001	0.000	0.018	0.004
525	0.027	0.005	0.001	0.000	0.018	0.004
550	0.026	0.005	0.001	0.000	0.018	0.004
575	0.025	0.005	0.001	0.000	0.018	0.004
600	0.024	0.005	0.001	0.000	0.017	0.003
625	0.023	0.005	0.001	0.000	0.017	0.003
650	0.023	0.005	0.001	0.000	0.017	0.003
675	0.022	0.004	0.001	0.000	0.017	0.003
700	0.022	0.004	0.001	0.000	0.017	0.003
725	0.023	0.005	0.001	0.000	0.016	0.003
750	0.023	0.005	0.001	0.000	0.016	0.003
775	0.023	0.005	0.001	0.000	0.016	0.003
800	0.023	0.005	0.001	0.000	0.016	0.003
825	0.023	0.005	0.001	0.000	0.016	0.003
850	0.023	0.005	0.001	0.000	0.016	0.003
875	0.023	0.005	0.001	0.000	0.015	0.003
900	0.023	0.005	0.001	0.000	0.015	0.003
925	0.023	0.005	0.001	0.000	0.015	0.003
950	0.023	0.005	0.001	0.000	0.015	0.003
975	0.023	0.005	0.001	0.000	0.015	0.003
1000	0.022	0.004	0.001	0.000	0.015	0.003

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.079	0.016	0.003	0.001	0.042	0.008
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 5.2-5 NO_x 估算模式计算结果

下风向距离/m	P7		A1		A2	
	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %
50	0.087	0.035	0.024	0.010	0.321	0.128
75	0.192	0.077	0.026	0.011	0.353	0.141
100	0.518	0.207	0.024	0.010	0.383	0.153
125	0.695	0.278	0.021	0.008	0.410	0.164
150	0.705	0.282	0.018	0.007	0.412	0.165
175	0.652	0.261	0.016	0.006	0.388	0.155
200	0.583	0.233	0.014	0.006	0.346	0.139
225	0.520	0.208	0.013	0.005	0.312	0.125
250	0.460	0.184	0.012	0.005	0.285	0.114
275	0.434	0.174	0.012	0.005	0.264	0.106
300	0.419	0.168	0.011	0.004	0.248	0.099
325	0.402	0.161	0.010	0.004	0.234	0.094
350	0.379	0.152	0.010	0.004	0.222	0.089
375	0.358	0.143	0.009	0.004	0.212	0.085
400	0.338	0.135	0.009	0.004	0.202	0.081
425	0.317	0.127	0.009	0.003	0.194	0.078
450	0.298	0.119	0.009	0.003	0.188	0.075
475	0.280	0.112	0.008	0.003	0.185	0.074
500	0.263	0.105	0.008	0.003	0.183	0.073
525	0.247	0.099	0.008	0.003	0.180	0.072
550	0.232	0.093	0.008	0.003	0.178	0.071
575	0.223	0.089	0.008	0.003	0.175	0.070
600	0.216	0.086	0.008	0.003	0.173	0.069
625	0.209	0.084	0.008	0.003	0.171	0.068
650	0.203	0.081	0.008	0.003	0.169	0.068
675	0.199	0.080	0.008	0.003	0.167	0.067
700	0.201	0.080	0.007	0.003	0.165	0.066
725	0.203	0.081	0.007	0.003	0.163	0.065
750	0.204	0.082	0.007	0.003	0.162	0.065
775	0.205	0.082	0.007	0.003	0.160	0.064
800	0.205	0.082	0.007	0.003	0.159	0.063
825	0.205	0.082	0.007	0.003	0.157	0.063
850	0.205	0.082	0.007	0.003	0.156	0.062
875	0.205	0.082	0.007	0.003	0.154	0.062
900	0.205	0.082	0.007	0.003	0.153	0.061
925	0.204	0.082	0.007	0.003	0.152	0.061

950	0.203	0.081	0.007	0.003	0.150	0.060
975	0.202	0.081	0.007	0.003	0.149	0.060
1000	0.201	0.080	0.007	0.003	0.148	0.059
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.711	0.284	0.027	0.011	0.415	0.166
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 5.2-6 甲苯估算模式计算结果

下风向距离/m	P7		A1		A2	
	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %
50	0.187	0.093	5.099	2.550	4.815	2.408
75	0.411	0.205	5.576	2.788	5.294	2.647
100	1.111	0.555	5.051	2.525	5.737	2.868
125	1.491	0.746	4.351	2.176	6.148	3.074
150	1.512	0.756	3.780	1.890	6.182	3.091
175	1.398	0.699	3.348	1.674	5.812	2.906
200	1.251	0.626	3.026	1.513	5.195	2.598
225	1.114	0.557	2.783	1.391	4.676	2.338
250	0.986	0.493	2.592	1.296	4.272	2.136
275	0.931	0.466	2.434	1.217	3.962	1.981
300	0.898	0.449	2.299	1.150	3.714	1.857
325	0.862	0.431	2.181	1.091	3.510	1.755
350	0.813	0.407	2.077	1.038	3.331	1.666
375	0.769	0.384	1.984	0.992	3.177	1.589
400	0.724	0.362	1.900	0.950	3.036	1.518
425	0.680	0.340	1.824	0.912	2.911	1.456
450	0.639	0.319	1.790	0.895	2.825	1.412
475	0.599	0.300	1.762	0.881	2.779	1.389
500	0.563	0.282	1.735	0.868	2.737	1.368
525	0.530	0.265	1.710	0.855	2.699	1.349
550	0.498	0.249	1.688	0.844	2.662	1.331
575	0.478	0.239	1.665	0.833	2.626	1.313
600	0.463	0.232	1.645	0.822	2.593	1.296
625	0.448	0.224	1.625	0.812	2.561	1.281
650	0.434	0.217	1.606	0.803	2.532	1.266
675	0.427	0.214	1.588	0.794	2.504	1.252
700	0.432	0.216	1.571	0.785	2.477	1.239
725	0.435	0.217	1.554	0.777	2.451	1.226
750	0.437	0.219	1.539	0.769	2.427	1.213
775	0.439	0.219	1.524	0.762	2.402	1.201
800	0.440	0.220	1.509	0.755	2.379	1.190
825	0.440	0.220	1.495	0.747	2.356	1.178
850	0.440	0.220	1.481	0.740	2.335	1.167

875	0.440	0.220	1.467	0.734	2.314	1.157
900	0.439	0.219	1.454	0.727	2.294	1.147
925	0.438	0.219	1.442	0.721	2.274	1.137
950	0.436	0.218	1.429	0.715	2.254	1.127
975	0.434	0.217	1.417	0.709	2.235	1.118
1000	0.431	0.216	1.406	0.703	2.217	1.108
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.524	0.762	5.598	2.799	6.222	3.111
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 5.2-7 二甲苯估算模式计算结果

下风向距离/m	P7		A1		A2	
	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %
50	0.123	0.061	1.610	0.805	4.173	2.087
75	0.270	0.135	1.761	0.880	4.589	2.294
100	0.731	0.365	1.595	0.797	4.972	2.486
125	0.981	0.491	1.374	0.687	5.328	2.664
150	0.995	0.497	1.194	0.597	5.357	2.679
175	0.920	0.460	1.057	0.529	5.037	2.519
200	0.823	0.412	0.956	0.478	4.502	2.251
225	0.733	0.367	0.879	0.439	4.052	2.026
250	0.649	0.325	0.819	0.409	3.702	1.851
275	0.613	0.306	0.769	0.384	3.433	1.717
300	0.591	0.296	0.726	0.363	3.218	1.609
325	0.567	0.284	0.689	0.344	3.042	1.521
350	0.535	0.268	0.656	0.328	2.887	1.444
375	0.506	0.253	0.626	0.313	2.753	1.377
400	0.476	0.238	0.600	0.300	2.632	1.316
425	0.448	0.224	0.576	0.288	2.523	1.262
450	0.420	0.210	0.565	0.283	2.448	1.224
475	0.394	0.197	0.556	0.278	2.408	1.204
500	0.371	0.185	0.548	0.274	2.372	1.186
525	0.348	0.174	0.540	0.270	2.339	1.170
550	0.328	0.164	0.533	0.266	2.307	1.154
575	0.314	0.157	0.526	0.263	2.276	1.138
600	0.305	0.152	0.519	0.260	2.247	1.123
625	0.295	0.147	0.513	0.257	2.220	1.110
650	0.286	0.143	0.507	0.254	2.194	1.097
675	0.281	0.141	0.501	0.251	2.171	1.085
700	0.284	0.142	0.496	0.248	2.147	1.074
725	0.286	0.143	0.491	0.245	2.125	1.062
750	0.288	0.144	0.486	0.243	2.103	1.052
775	0.289	0.144	0.481	0.241	2.082	1.041

800	0.289	0.145	0.477	0.238	2.062	1.031
825	0.290	0.145	0.472	0.236	2.042	1.021
850	0.290	0.145	0.468	0.234	2.024	1.012
875	0.289	0.145	0.463	0.232	2.006	1.003
900	0.289	0.144	0.459	0.230	1.988	0.994
925	0.288	0.144	0.455	0.228	1.971	0.985
950	0.287	0.143	0.451	0.226	1.954	0.977
975	0.285	0.143	0.448	0.224	1.937	0.969
1000	0.284	0.142	0.444	0.222	1.921	0.961
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.003	0.501	1.768	0.884	5.392	2.696
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 5.2-8 甲醇估算模式计算结果

下风向距离/m	P7		A1		A2	
	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
50	0.017	0.001	0.805	0.027	0.161	0.005
75	0.038	0.001	0.880	0.029	0.177	0.006
100	0.104	0.003	0.798	0.027	0.191	0.006
125	0.139	0.005	0.687	0.023	0.205	0.007
150	0.141	0.005	0.597	0.020	0.206	0.007
175	0.130	0.004	0.529	0.018	0.194	0.006
200	0.117	0.004	0.478	0.016	0.173	0.006
225	0.104	0.003	0.439	0.015	0.156	0.005
250	0.092	0.003	0.409	0.014	0.142	0.005
275	0.087	0.003	0.384	0.013	0.132	0.004
300	0.084	0.003	0.363	0.012	0.124	0.004
325	0.080	0.003	0.344	0.011	0.117	0.004
350	0.076	0.003	0.328	0.011	0.111	0.004
375	0.072	0.002	0.313	0.010	0.106	0.004
400	0.068	0.002	0.300	0.010	0.101	0.003
425	0.063	0.002	0.288	0.010	0.097	0.003
450	0.060	0.002	0.283	0.009	0.094	0.003
475	0.056	0.002	0.278	0.009	0.093	0.003
500	0.053	0.002	0.274	0.009	0.091	0.003
525	0.049	0.002	0.270	0.009	0.090	0.003
550	0.047	0.002	0.267	0.009	0.089	0.003
575	0.045	0.001	0.263	0.009	0.088	0.003
600	0.043	0.001	0.260	0.009	0.086	0.003
625	0.042	0.001	0.257	0.009	0.085	0.003
650	0.041	0.001	0.254	0.008	0.084	0.003
675	0.040	0.001	0.251	0.008	0.084	0.003
700	0.040	0.001	0.248	0.008	0.083	0.003

725	0.041	0.001	0.245	0.008	0.082	0.003
750	0.041	0.001	0.243	0.008	0.081	0.003
775	0.041	0.001	0.241	0.008	0.080	0.003
800	0.041	0.001	0.238	0.008	0.079	0.003
825	0.041	0.001	0.236	0.008	0.079	0.003
850	0.041	0.001	0.234	0.008	0.078	0.003
875	0.041	0.001	0.232	0.008	0.077	0.003
900	0.041	0.001	0.230	0.008	0.077	0.003
925	0.041	0.001	0.228	0.008	0.076	0.003
950	0.041	0.001	0.226	0.008	0.075	0.003
975	0.041	0.001	0.224	0.007	0.075	0.002
1000	0.040	0.001	0.222	0.007	0.074	0.002
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.142	0.005	0.884	0.029	0.207	0.007
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 5.2-9 VOCs 估算模式计算结果

下风向距离/m	P7		P8		A1		A2	
	预测质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%						
50	1.849	0.154	0.754	0.063	27.642	2.304	62.274	5.190
75	4.066	0.339	0.590	0.049	30.227	2.519	68.474	5.706
100	10.998	0.916	0.463	0.039	27.380	2.282	74.195	6.183
125	14.766	1.230	0.358	0.030	23.587	1.966	79.511	6.626
150	14.970	1.247	0.409	0.034	20.490	1.707	79.947	6.662
175	13.840	1.153	0.422	0.035	18.149	1.512	75.171	6.264
200	12.387	1.032	0.412	0.034	16.406	1.367	67.188	5.599
225	11.034	0.919	0.392	0.033	15.084	1.257	60.470	5.039
250	9.765	0.814	0.367	0.031	14.052	1.171	55.245	4.604
275	9.222	0.769	0.341	0.028	13.193	1.099	51.235	4.270
300	8.895	0.741	0.317	0.026	12.463	1.039	48.029	4.002
325	8.535	0.711	0.317	0.026	11.825	0.985	45.390	3.783
350	8.051	0.671	0.320	0.027	11.259	0.938	43.086	3.590
375	7.609	0.634	0.337	0.028	10.753	0.896	41.089	3.424
400	7.167	0.597	0.424	0.035	10.299	0.858	39.270	3.272
425	6.735	0.561	0.529	0.044	9.888	0.824	37.654	3.138
450	6.322	0.527	0.433	0.036	9.705	0.809	36.532	3.044
475	5.935	0.495	0.355	0.030	9.552	0.796	35.935	2.995
500	5.576	0.465	0.377	0.031	9.407	0.784	35.395	2.950
525	5.243	0.437	0.494	0.041	9.272	0.773	34.905	2.909
550	4.934	0.411	0.591	0.049	9.148	0.762	34.433	2.869
575	4.728	0.394	0.561	0.047	9.028	0.752	33.966	2.830
600	4.585	0.382	0.471	0.039	8.917	0.743	33.531	2.794
625	4.437	0.370	0.444	0.037	8.807	0.734	33.126	2.760

650	4.302	0.358	0.460	0.038	8.705	0.725	32.747	2.729
675	4.230	0.352	0.525	0.044	8.608	0.717	32.390	2.699
700	4.273	0.356	0.665	0.055	8.514	0.710	32.041	2.670
725	4.303	0.359	0.442	0.037	8.426	0.702	31.704	2.642
750	4.327	0.361	0.385	0.032	8.343	0.695	31.383	2.615
775	4.345	0.362	0.349	0.029	8.262	0.688	31.071	2.589
800	4.355	0.363	0.298	0.025	8.182	0.682	30.768	2.564
825	4.360	0.363	0.265	0.022	8.104	0.675	30.476	2.540
850	4.360	0.363	0.293	0.024	8.027	0.669	30.196	2.516
875	4.355	0.363	0.291	0.024	7.954	0.663	29.928	2.494
900	4.345	0.362	0.282	0.023	7.883	0.657	29.668	2.472
925	4.332	0.361	0.259	0.022	7.816	0.651	29.410	2.451
950	4.315	0.360	0.238	0.020	7.749	0.646	29.156	2.430
975	4.295	0.358	0.219	0.018	7.683	0.640	28.910	2.409
1000	4.271	0.356	0.197	0.016	7.619	0.635	28.669	2.389
下风向最大质量 浓度及占标率/%	15.086	1.257	0.763	0.064	30.345	2.529	80.471	6.706
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/

5.2.1.3 异味因子影响分析

嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。

本项目选取二甲苯进行厂界异味影响分析。

表 5.2-10 异味物质的嗅阈值和异味特征

物质名称	嗅阈值	
	$10^{-6},v/v$	mg/m^3
二甲苯	0.38	1.80

根据本项目各废气污染源与厂界的距离及相关异味因子的大气预测结果，各异味因子在厂界处的最大落地浓度见表 5.2-11。由表可知，异味因子在厂界处的最大落地浓度远低于其嗅阈值浓度，由此可知，本项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

表 5.2-11 厂界异味因子影响

物质名称	厂界最大浓度 mg/m^3	嗅阈值 mg/m^3	影响
二甲苯	0.008	1.80	较小

根据预测，厂界异味最大浓度未超过嗅阈值，因此建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

5.2.1.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)进行大气防护距离计算，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

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

5.2.1.5 大气环境影响评价结论

本项目处于不达标区，大气评价等级为二级。项目建成后最大占标率为 3#车间无组织排放的 VOCs，污染物最大占标率为 6.71%，进行二级评价。因此，本项目环境影响可接受。

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 5.2-12，大气污染物无组织排放量核算表见表 5.2-13，大气污染物年排放量核算表见表 5.2-14。

表 5.2-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
1	P7	颗粒物	202.7	0.041	0.203
2		SO ₂	51.0	0.010	0.051
3		NO _x	448.4	0.090	0.448
4		甲苯	967.0	0.193	0.967
5		二甲苯	633.1	0.127	0.633
6		苯系物	1600.1	0.320	1.600
7		甲醇	88.0	0.018	0.088
8		VOCs	9552.8	1.911	9.553
主要排放口合计		颗粒物			0.203
		SO ₂			0.051
		NO _x			0.448
		甲苯			0.967
		二甲苯			0.633
		苯系物			1.600
		甲醇			0.088
		VOCs			9.553
一般排放口					
1	P1	颗粒物	72.2	0.003	0.014
2	P2	颗粒物	48.1	0.002	0.010
3	P3	颗粒物	71.9	0.002	0.011
4	P4	颗粒物	1.3	0.0001	0.001
5	P5	颗粒物	1.3	0.0001	0.001
6	P6	颗粒物	80.2	0.005	0.024
7	P8	VOCs	20.0	0.004	0.020
8	P9	油烟	2770.8	0.008	0.042
一般排放口合计		颗粒物			0.060
		VOCs			0.020
		油烟			0.042
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.263
		SO ₂			0.051
		NO _x			0.448
		甲苯			0.967
		二甲苯			0.633
		苯系物			1.600
		甲醇			0.088
		VOCs			9.573
油烟			0.042		

表 5.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	2#车间	抛丸、 喷涂/辊 涂、烘 干、切 割	颗粒物	滤筒除尘 器、RTO	《大气污染物综 合排放标准》 (DB324041- 2021)表3标准	0.5	0.332
2			SO ₂			0.4	0.000
3			NO _x			0.12	0.000
4			甲苯			0.2	0.096
5			二甲苯			0.2	0.031
6			苯系物			0.4	0.127
7			甲醇			1	0.017
8			VOCs			4	0.514
9	3#车间	焊接、 打砂、 喷涂、 修补、 烘干、 涂胶	颗粒物	滤筒除尘 器、RTO、 活性炭吸附	《大气污染物综 合排放标准》 (DB324041- 2021)表3标准	0.5	0.376
10			SO ₂			0.4	0.001
11			NO _x			0.12	0.009
12			甲苯			0.2	0.151
13			二甲苯			0.2	0.130
14			苯系物			0.4	0.281
15			甲醇			1	0.006
16			VOCs			4	1.938
17	办公楼	餐饮	油烟	静电除油	/	/	0.044
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		《大气污染物综 合排放标准》 (DB324041- 2021)表3标准	0.5	0.708
			SO ₂			0.4	0.001
			NO _x			0.12	0.009
			甲苯			0.2	0.247
			二甲苯			0.2	0.162
			苯系物			0.4	0.408
			甲醇			1	0.022
			VOCs			4	2.452
油烟	/	/	0.044				

表 5.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.971
2	SO ₂	0.052
3	NO _x	0.458
4	甲苯	1.214
5	二甲苯	0.795
6	苯系物	2.008
7	甲醇	0.110
8	VOCs	12.025
9	油烟	0.085

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-15。

表 5.2-15 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、NO ₂) 其他污染物 (甲苯、二甲苯、甲醇、TVOC)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		
		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	
		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()		包括二次		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、VOCs)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				

污染源年排放量	SO ₂ : 0.052t/a	NO _x : 0.458t/a	颗粒物: 0.971t/a	VOCs: 12.025t/a
	甲苯: 1.214t/a	二甲苯: 0.795t/a	苯系物: 2.008t/a	甲醇: 0.110t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

5.2.2 地表水环境影响评价

5.2.2.1 废水概况

本项目实行“雨污分流、清污分流”，雨水经收集后排入市政雨水管网，生活污水经管道输送至“隔油池+化粪池”预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准后，接管至丹徒污水处理厂集中处置，丹徒污水处理厂尾水满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准后排入胜利河。

5.2.2.2 地表水环境影响分析

本次地表水环境影响分析引用《丹徒污水处理厂一期提标及二期工程项目环境影响报告书》中关于丹徒污水处理厂尾水排放的环境影响评价结论：

(1) 丹徒污水厂建成后，枯水期胜利河COD、氨氮、TP均有所削减，COD削减量为1.6571~1.7513 mg/L，氨氮削减量为0.1671~0.1728 mg/L，TP削减量为0.0545~0.0548 mg/L。本项目实施后，胜利河各污染物浓度有所降低。

(2) 丹徒污水厂建成后，丰水期胜利河COD、氨氮、TP均有所削减，COD削减量为2.4835~2.6246 mg/L，氨氮削减量为0.1811~0.1885 mg/L，TP削减量为0.0599~0.0602 mg/L。丰水期胜利河各污染物浓度有所降低，COD、氨氮、总磷浓度能满足《地表水环境质量标准》III类标准。

(3) 非正常排放

污水处理厂事故排放时，对排放口下游断面水质影响极大，造成排口下游各项水质指标严重超标。为此污水处理厂应加强管理，降低甚至杜绝事故排放的发生，并制定科学合理的应急预案，将事故排放的影响降至最低。

(4) 地表水影响评价小结

丹徒污水厂建成后，服务范围内进入胜利河的污染负荷减小，整体水环境质量相比本项目实施前也会有所改善，丹徒污水厂建设对水环境质量产生正效益，对区域整体水

环境改善具有积极意义。丹徒污水厂正常工况下，尾水排放不会对周边水功能敏感保护区、国控、省级、市级考核断面及行政交接考核断面产生影响。

5.2.2.3 地表水环境影响评价结论

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-16、废水间接排放口基本情况表见表 5.2-17、废水污染物排放执行标准表见表 5.2-18、废水污染物排放信息表见表 5.2-19。

表 5.2-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	生活污水	隔油池+化粪池	DW001	√是 □否	企业总排
		SS								
		氨氮								
		总氮								
		总磷								
		TDS								
动植物油										

表 5.2-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	119.480706	32.108758	0.4375	市政污水管网	连续	/	丹徒污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6)
									总氮	12 (15)
									总磷	0.5
									TDS	/
									动植物油	1

表 5.2-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总氮	70

			总磷	8
			TDS	/
			动植物油	100

表 5.2-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	0.005	1.531
		SS	210	0.003	0.919
		氨氮	24	0.0004	0.105
		总氮	32	0.0005	0.140
		总磷	0.45	0.00001	0.002
		TDS	1000	0.015	4.375
		动植物油	20	0.0003	0.088

本项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-20。

表 5.2-20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 ()	
现状	评价范围	河流：长度 (2.5) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷)		

评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>	

价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算		污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
			COD	1.531	350	
			SS	0.919	210	
			氨氮	0.105	24	
			总氮	0.140	32	
			总磷	0.002	0.45	
			TDS	4.375	1000	
			动植物油	0.088	20	
替代源排放情况		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定		生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
环保措施		污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
防治措施	监测计划		环境质量		污染源	
			监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
			监测点位		（ ）	（企业总排）
			监测因子		（ ）	（COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TDS、动植物油）
污染物排放清单		√				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“□”为勾选项，可“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3 声环境影响评价

5.2.3.1 源强参数

本项目主要噪声源是空压机、切割机及其他机床运行时产生的噪声，工业企业噪声源强调查清单见表 3.6-12、表 3.6-13。

5.2.3.2 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中根据具体情况作必要简化。

①单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②声源在预测点产生的等效声级

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

③点声源的几何发散衰减

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

式中：Lp (r) —建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB(A)；

Lp (r₀) —建设项目声源值，dB(A)；

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11$$

如果声源处于半自由声场，则上式等效为如下公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

5.2.3.3 预测结果及分析

本项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表见表 5.2-21。

表 5.2-21 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB (A)		噪声现状值 /dB (A)		噪声标准 /dB (A)		噪声贡献值 /dB (A)		噪声预测值 /dB (A)		较现状增量 /dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1	56.5	48.5	56.5	48.5	65	55	32.3	32.3	56.5	48.6	0.0	0.1	达标	达标
2	N2	57.5	46.5	57.5	46.5	65	55	41.2	41.2	57.6	47.6	0.1	1.1	达标	达标
3	N3	56	47	56	47	70	55	46.0	46.0	56.4	49.5	0.4	2.5	达标	达标
4	N4	58.5	46	58.5	46	70	55	36.1	36.1	58.5	46.4	0.0	0.4	达标	达标
5	N5	56.5	48	56.5	48	65	55	31.6	31.6	56.5	48.1	0.0	0.1	达标	达标
6	N6	56.5	49	56.5	49	65	55	41.1	41.1	56.6	49.7	0.1	0.7	达标	达标
7	N7	56.5	46.5	56.5	46.5	70	55	30.5	30.5	56.5	46.6	0.0	0.1	达标	达标
8	N8	57.5	47.5	57.5	47.5	70	55	30.3	30.3	57.5	47.6	0.0	0.1	达标	达标

5.2.3.4 声环境影响评价结论

环境影响评价自查表见表 5.2-22。

表 5.2-22 环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	
		3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>	现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>	收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比	100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____			
	预测范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (dB(A))	监测点位数: (8)	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可“”；“()”为内容填写项。

5.2.4 固废环境影响评价

5.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运行过程中产生的固体废物主要包括：废钢砂（S1）、废切削液（S2）、沾染切削液的废铁屑（S3）、金属边角料（S4）、废液压油（S5）、废润滑油（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废线缆（S12）、废活性炭（S13）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废油（S20）、废包装材料（S21）、生活垃圾。

其中，危险废物包括：废切削液（S3）、沾染切削液的废铁屑（S4）、废液压油（S2）、废润滑油（S5）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废活性炭（S13）、

废滤棉 (S16)、漆渣 (S17)、废油 (S20)，均委托有资质单位处置；一般固废包括：废钢砂 (S1)、金属边角料 (S6)、废焊丝 (S7)、焊渣 (S8)、废线缆 (S12)、废滤芯 (S14)、废粉尘 (S15)、废催化剂 (S18)、沉淀污泥 (S19)、废包装材料 (S21)，均外售综合利用；生活垃圾委托环卫处置。

固体废物全部实现综合利用或无害化处置。

5.2.4.2 危险废物厂内贮存环境影响分析

本项目新建 1 座危废暂存库，占地面积 40m²，位于 3#车间东北角。

本项目产生的危险废物包括：废切削液 (S3)、沾染切削液的废铁屑 (S4)、废液压油 (S2)、废润滑油 (S5)、废油漆桶 (S9)、沾染油漆的物质 (S10)、废胶瓶 (S11)、废活性炭 (S13)、废滤棉 (S16)、漆渣 (S17)、废油 (S20)，在危废暂存库内暂存。

(1) 危险废物贮存场所

根据贮存的危险废物种类和特性，将危废分区存放。本项目产生的危险废物的贮存区域、贮存方式、贮存期限、贮存面积见表 5.2-23。

表 5.2-23 本项目危险废物暂存设施基本情况表

贮存场所	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危废暂存库	废切削液 (S3)	HW09	900-006-09	0.2	40	桶装	80t	3 个月
	沾染切削液的废铁屑 (S4)	HW09	900-006-09	2		吨袋		
	废液压油 (S2)	HW08	900-214-08	0.1		桶装		
	废润滑油 (S5)	HW08	900-218-08	0.4		桶装		
	废油漆桶 (S9)	HW49	900-041-49	150		吨袋		
	沾染油漆的物质 (S10)	HW49	900-041-49	9		吨袋		
	废胶瓶 (S11)	HW49	900-041-49	0.2		吨袋		
	废活性炭 (S13)	HW49	900-041-49	3		吨袋		
	废滤棉 (S16)	HW49	900-041-49	40		吨袋		
	漆渣 (S17)	HW12	900-252-12	105		吨袋		
废油 (S20)	HW09	900-006-09	1	桶装				

本项目危废暂存库建设要求防风、防雨、防晒，使用符合标准的容器盛放危险废物，容器与危废不互相反应，不相容的危废不互相堆放。

企业危废暂存根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单的要求采用防渗基础，防渗层为 2mm 厚、渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料，同时危废库

设置有泄漏液体收集装置。

(2) 环境影响分析

①危废暂存库大气环境影响分析

本项目危废暂存间暂存的废物为废切削液(S3)、沾染切削液的废铁屑(S4)、废液压油(S2)、废润滑油(S5)、废油漆桶(S9)、沾染油漆的物质(S10)、废胶瓶(S11)、废活性炭(S13)、废滤棉(S16)、漆渣(S17)、废油(S20)。固态危废包括沾染切削液的废铁屑(S4)、废油漆桶(S9)、沾染油漆的物质(S10)、废胶瓶(S11)、废活性炭(S13)、废滤棉(S16)、漆渣(S17)采用吨袋储存,仅有少量VOCs产生,危废库废气收集后经二级活性炭处理后排放,根据预测结果,不会对周围大气产生不利影响;液态危废包括废切削液(S3)、废液压油(S2)、废润滑油(S5)、废油(S20)采用包装桶密闭储存,无敞开液面,不会有废气污染物排放。危废暂存间为密闭仓库,对周围敏感点影响较小。

②危废暂存库地表水环境影响分析

本项目危废暂存间暂存的液态危废包括废切削液(S3)、废液压油(S2)、废润滑油(S5)、废油(S20),采用密闭包装桶贮存,正常情况不会发生泄漏。且建设单位设环保管理机构,有专人对危废贮存设施进行规范管理,暂存库设置渗滤液导流和收集系统,事故情况下如发生泄漏,废油可收集在暂存库内,不会污染地表水环境。

③危废暂存库地下水、土壤环境影响分析

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求,裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层,并与地面防渗层练成整体;地面基础防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。在落实防渗要求的前提下,危废暂存库不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。通过严格落实相应的防渗、防泄漏以及风、防雨、防晒等措施,可防止危废暂存间的有害物质直接污染地下水。

5.2.4.3 危废运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要包括废切削液(S3)、沾染切削液的废铁屑(S4)、废液压油(S2)、废润滑油(S5)、废油漆桶(S9)、沾染油漆的物质(S10)、废胶瓶(S11)、废活性炭(S13)、废滤棉(S16)、漆渣(S17)、废油(S20),厂内运输主要是指上述危废产生点到危废暂存间之间的输送,输送线路全部在厂区内,不涉及环境敏感点。产生的危险废物需委托

有资质单位定期安全处置，并委托专业的有资质的运输单位运输。

本项目产生的危险废物有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用密封胶带、吨袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存间内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

采用上述措施后，本项目危废的运输对周边环境影响不大。

5.2.4.4 危废处置过程环境影响分析

建设单位应对项目产生的各类固废实行分类收集和暂存，并应建立车间岗位及危废仓库台账，并向当地生态环境主管部门申报固废的类型、处理处置方法。对于危险废物如果外售或者转移给他企业，应严格履行国家与地方政府生态环境主管部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

5.2.4.5 一般固废处置措施合理性分析

本项目运行过程中产生的其他固体废物有废钢砂（S1）、金属边角料（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废线缆（S12）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废包装材料（S21）和生活垃圾等。

本项目新建1座一般固废暂存仓库，占地面积120m²，位于厂区东侧，一般固废暂存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599—2020）中要求建设。废钢砂（S1）、金属边角料（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废线缆（S12）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废包装材料（S21）在厂内一般固废仓库暂存，然后委托专业单位回收综合利用。本项目职工生活产生的垃圾集中收集交环卫部门处理。

在此基础上，采取相应的措施以后，本项目针对固废处置过程对环境的影响较小。

5.2.5 地下水环境影响评价

5.2.5.1 区域地质与水文地质概况

5.2.5.1.1 地层岩性

(1) 前新生界地层

镇江属扬子地层区下扬子分区镇江小区。从震旦系至新生界的地层出露基本齐全，但缺失三叠系上统、侏罗系上统等地层，总厚度约 12000 米，第四系松散沉积层广泛覆盖于基岩之上，沿江一带为发育，厚处达 130 米。

震旦系下统为一套变质砂岩、千枚岩及含冰碛砾的千枚岩，分布在宁镇山脉东段的埤城和谏壁附近，但多为第四系浮土覆盖，地表出露较少；震旦系上统上部至中奥陶系地层以海相镁质碳酸盐岩(白云岩)为主，夹少量石灰岩，是白云石的主要产出层位，分布在谏壁以东地区。

奥陶系上统至志留系地层主要为海相碎屑岩--砂岩、页岩及少量硅质岩，主要分布在句容仑山，市区高骊山、五州山，南郊及零山一带也有少量分布。

泥盆系至下石炭系主要为陆相、海陆交互相的砂岩、泥岩，夹少量灰质白云岩。石炭系中统至二叠系下统为一套海相灰岩，是区内石灰石矿产的主要产出层位。三叠系下统为海相灰岩，多呈薄层状。

三叠系中统下部为咸化海至潟湖相碳酸盐沉积岩；上部至白垩系下统下部主要为陆相砂岩、页岩夹少量砾岩，广泛出露于宁镇山脉，市区在官塘桥西、七里甸南、横山南坡有该层位地层分布。

白垩系下统上部为陆相火山岩，金山、北固山有该时代的火山岩出露。

第三系主要为河湖相砂页岩，第三系地层仅在茅山东麓有零星分布。

第四系主要为陆相沉积，分布广泛，上更新统的下蜀黄土组成高级阶地，全新统现代沉积见于滨江平原地带以及句容、丹阳的山间谷地。

(2) 新生界地层

区内新生界地层分为第四系地层和第三系，第三系地层仅在茅山东麓有零星出露，故不做叙述。

第四系分布广泛，北部、东部长江冲积平原沉积物厚度 70~100 余米，西部、南部丘岗及山麓地带 20~60m 不等。第四系成因类型，丘岗区上更新统以风成下蜀黄土为

主，冲坡积、坡洪积次之，全新统分布于沟谷，以冲洪积为主。北部、东部平原区下更新统沉积发育不全，仅有下更新统上段长江冲积沉积，中更新统为长江古河床相沉积，上更新统为长江古河床相和漫滩相沉积，全新统为三角洲平原相和海陆交互相沉积。

第四纪时期由于新构造运动使地壳发生差异性升降，气候相应出现周期性冷暖变化，而地理环境也随之发生变化。

早更新世，本区继承晚第三纪古地理面貌为隆起剥蚀区，大部分地区缺失沉积，晚期受大姑冰期影响，气候变冷，长江沿岸沉积一套漫滩相沉积，早更新世早期长江以侵蚀为主，晚期局部有少量堆积。丘陵区处于冰缘地带，隆起剥蚀为主。

中更新世早期，随着大姑冰期消退，气候转暖，产生湿热化作用，使堆积物产生红土化，堆积了中更新世早期红色土，同时长江进入河床发育旺盛期，在河段部位沉积一套河床相粗粒沉积。

中更新世晚期区内大部地区遭受剥蚀，缺失沉积。北部和东部平原仍为长江古河床沉积，由于气候干冷，水流减少，河床变窄。

晚更新世早期，气候回升，雨水增多，地表径流增强，长江古河床再度活跃，沉积了一套河床相、漫滩相堆积物。

丘陵区大部分仍处于侵蚀堆积环境，沉积了下蜀黄土下部坡洪积碎石层。晚期受大理冰期的影响，我国西北地区堆积了风成马兰黄土，本区从西北方向吹来的大量尘土，受宁镇山脉阻挡，加上长江流域湿热气候影响，风力减弱，使得大量尘土沿长江两岸堆积，形成沿江两岸的黄土阶地、丘陵山体斜坡也停积了大量尘土形成黄土岗地。更新世晚期北部和东部平原，由于气候冷一暖一冷变化，水动力条件相应产生变化，此时长江仍为古河床沉积环境。

表 5.2-24 区域地层简表

界	系	统	地层名称	主要岩性	主要分布地点
新生界	第四系	全新统更新统	近代陆相沉积下蜀组	亚粘土、淤泥质土、细粉砂、粗砂砾粉砂质亚粘土、粘土	沿江平原及古河道阶地及山麓、岗地
	第三系	上新统	三垛组	河湖相砂页岩	茅山东麓有零星出露
中生	白垩	上统	赤山组 浦口组	砖红色粉砂岩、细砂岩砾岩	句容

界	系			砂岩		
界		下统	圖山组 上党组 葛村组/扬冲组	碱性流纹岩及其火山碎屑岩夹凝灰质粉砂岩、石英粗安岩、英安流纹岩夹玄武岩、钙质粉砂岩、泥岩、夹砾岩	丹徒大路、圖山，句容、丹阳及市区北固山、金山、十里长山、七里甸南葛村组分布于句容浮山、红土山一带	
		侏罗系	中下统	象山群	石英砾岩、砂岩、页岩	句容、市区大港及七里甸
	三叠系	中统	黄马青组 薛家村组	砂岩、泥岩、角砾状灰岩、白云岩	市区官塘桥西、南郊、三官塘、九里街	
		下统	上青龙组 下青龙组	薄层灰岩夹瘤状灰岩，上部为灰岩下部以钙质泥岩为主	丹徒巢鳳山及市区金山、南郊、西郊、十里长山	
	古生界	二叠系	上统	大隆组 龙潭组	硅质页岩、页岩、砂岩、碳质页岩	东昌一伏牛山、巢鳳山、南郊、牌湾、跑马山
			下统	堰桥组 孤峰组 栖霞组	砂岩、页岩、燧石岩、硅质页岩灰岩、含燧石灰岩	南郊、十里长山、船山、巢鳳山
石炭系		上统	船山组	纯灰岩	船山、南郊、十里长山、句容大卓	
		中统	黄龙组	纯灰岩粗晶灰岩	船山、南郊、十里长山、句容大卓	
		下统	老虎洞组 和州组 高骊山组 金陵组	白云岩泥质灰岩、粉砂岩、泥岩夹粘土灰岩	高骊山、五州山、十里长山、南郊、船山	
泥盆系		上统	五通组	石英砂岩、砂岩、粘土岩	高骊山、五州山、十里长山、黄鹤山	
志留系		上统 中统 下统	茅山组 坟头组高家边组	紫红色细砂岩、黄绿色细砂岩夹页岩、黄绿色页岩夹砂岩		
奥陶系		上统	五峰组 汤头组	硅质岩、硅质页岩、页岩夹泥灰岩	高骊山、五州山、南郊、零山	
		中统	宝塔组 大田坝组	灰岩、泥质灰岩、泥质灰岩		
		下统	牯牛潭组 大湾组 红花园组 仑山组	灰色生物碎屑灰岩、泥灰岩 泥岩生物碎屑灰岩白云岩、白云质灰岩	高骊山、仑山一带	
寒武	上统 中统	观音台群 炮台山组 幕府山	白云岩、灰质白云岩白云岩上部白云岩、下部硅质	谏壁及以东地区		

	系	下统	组		页岩	
元界	震旦系	上统	灯影组		白云岩、泥岩	
			陡山沱组	上段 下段	灰岩夹白云质灰岩 千枚状泥岩	谏壁、大港、丹徒龙王山 至丹阳水晶山一线
		下统	南沱组 莲沱组		含冰碛砾千枚岩、砂岩、 变质砂岩	

5.2.5.1.2 地质构造及区域稳定性

镇江市地处淮阳山字型构造东翼的宁镇反射弧的中东段，茅山山脉为反射弧的脊柱，而东昌大断裂南侧的句容、丹阳之间的相应凹陷盆地为马蹄形盾地，市区正处在弧顶部位，呈典型的山字型构造形迹。由于新华夏系压性兼扭性构造带从茅山地区北向延伸，反接于弧顶，破坏了原反射弧弧顶构造的完整性和连续性，呈现目前的构造特征。主要褶皱和断裂有：

(1) 褶皱

宁镇褶皱束以宁镇山脉为主体，以谏壁—马迹山一线为界可分为东西两部分。其西部以构造形式有“三背两向”，涉及本区的褶皱自北而南有：龙潭—仓头复背斜（其核部东延至金山以北一带），范家塘复向斜（其东段在镇江中山西路，跑马山一带）、宝华山—巢风山复背斜（向东至金家湾、禹山以北一带）、桦墅—亭子复向斜（其东部为镇江九华莲花洞复向斜）。汤山—仓山复背斜（区内高丽山为其南东翼）。其东部有：粮山—横山复背斜，在谏壁和大港地区。纪庄—后朱巷复式背斜（原称埤—孟复背斜）。

(2) 断裂

本区的断裂可分为近东西向弧形逆掩断裂，北西向平移断裂，北北东向平移断裂和近东西向断裂。

近东西向弧形逆掩断裂：

F1 雩（山）—厚（角）逆掩断裂，位于谏壁—大港南部，丹徒—建山北西向断裂的北东侧，西起雩山经纪庄、葛村、厚角至姚桥附近，总体呈东西向—北东东走向，长 20 余公里，往东被第四系覆盖而不清楚。

F2 乔家门逆掩断裂，位于镇江南部的乔家门、茶砚山一带，西段走向北北西、东段走向北东东、总体呈弧形弯曲，断面倾角低缓。

北西向平移断裂：

F3 巢风山—伏牛山平移断裂，位于巢风山东侧、石马、吴塘、伏牛山一线，呈 $300^{\circ} \sim 310^{\circ}$ 方向延伸 60 公里，沿断裂几乎全为中、新生界掩盖或侵入岩穿插。

F4 乔家门—马鞍山平移断裂，断裂走向 $300^{\circ} \sim 320^{\circ}$ ，倾向北东，倾角 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ，延伸 30 公里以上。

F5 丹徒—建山平移断裂，自镇江焦山东侧经丹徒黄墟，建山延伸至区外，是一条规模很大的区域性断裂。北西段可能和潘村—叉涧北西向断裂连接，东南远延至无锡、苏州，总长 300 公里。

北北东向平移断裂：

F6 呈北北东走向的断裂组，以孟家湾—上党和谏壁—北陵两条断裂规模较大，有可能是茅西和茅东断裂酌北延。该断裂组在区外表现清晰，进入区内直接断裂形迹难觅，因此该该断裂是否通过本区沿有争论。据我队物探成果反映，该断裂组由于受驸马庄—东石村东西向断裂的阻隔，没有向北延伸。

近东西向断裂：

主要有幕府山—焦山断裂（F7），上党地区据航磁异常图上，有二条东西向正、负异常梯度带推测存在二条延伸 10 多公里东西向断裂（F8）；在马迹山北坡经埤城至后巷一线，据航磁异常亦存在一条东西向断裂（F9），见图 5.2-1。

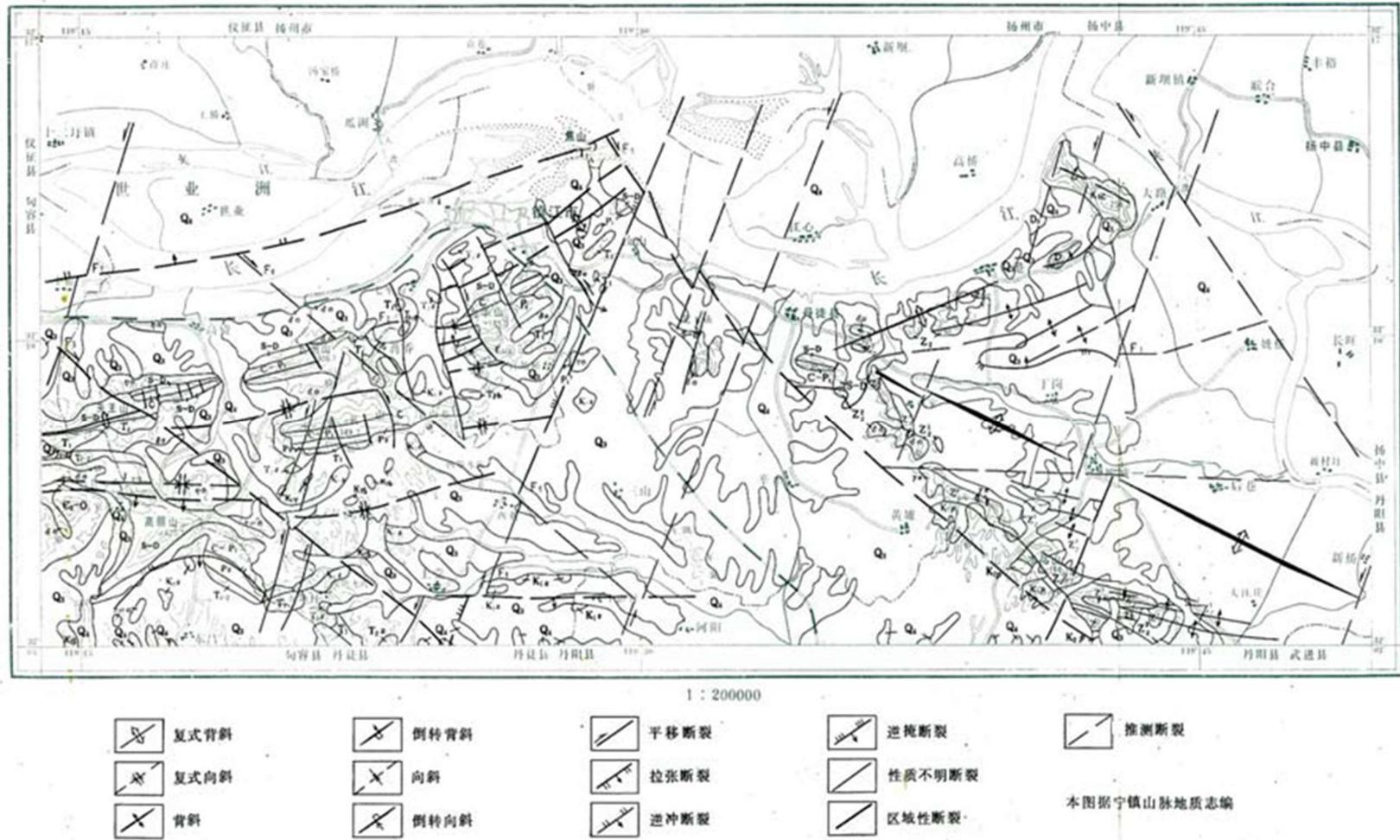


图 5.2-1 镇江区域地质构造图

5.2.5.1.3 地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据地下水的含水介质类型，区内地下水可分为孔隙水、岩溶水与裂隙水三大类型。

1、孔隙水

主要分布在沿江一带的长江漫滩，其次是冲沟与丘岗。孔隙水可划分为松散岩类孔隙潜水与孔隙承压水两种类型。

(1) 松散岩类孔隙潜水

孔隙潜水，广泛分布在长江漫滩与沟谷表层（Q4），一般为5m以浅的亚粘土及亚粘土与粉砂互层孔隙中赋存的地下水，在丘岗地段指（Q2-3）亚粘土层孔隙中的地下水。本层潜水一般水量不大，多小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，无集中开采价值。

(2) 松散岩类孔隙承压水

① 水量贫乏的孔隙微承压水

在区内的一些沟谷中及长江漫滩边缘，含水层岩性主要为近代沉积亚粘土，亚砂土与粉砂互层，在镇江市沿江一带，丁岗南团结河、谏壁南大运河两岸、高资南沟谷中，局部也有少量砂层。含水层厚度一般小于10m，单井涌水量 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 水量丰富及中等的孔隙承压水

分布于市区北部、东部沿江一带及江心洲的长江漫滩中。其沉积物呈二元或多元结构，上细下粗，上层为亚粘土、亚粘土与粉砂互层，组成承压含水层顶板，下层松散砂层组成含水层，其上段（Q4）以粉细砂为主，下段（Q3、Q2、Q1）为细中砂，中粗砂及砂含卵砾石。含水砂层总厚度一般为 $40\sim 60\text{m}$ ，在姚桥一大路以东一带厚度可达 $80\sim 90\text{m}$ ，在漫滩边缘与岗地交接处较薄为 $10\sim 20\text{m}$ 。

砂层松散饱水，砂粒成分主要为石英，卵砾石成分为石英砂岩、灰岩、火成岩。砾石直径 $2\sim 6\text{mm}$ ，卵石直径大为 50mm 。地下水位埋深一般在 $0.5\sim 1.0\text{m}$ 之间，大水位埋深为 2.65m （江南化工厂）。据勘探试验资料，单井涌水量一般均可大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，在江南化工厂水量大达 $3012\text{m}^3/\text{d}$ ，推测在含水层厚度较大地段，水量均可大于 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，在漫滩边缘水量为 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、岩溶水

岩溶水主要赋存于碳酸盐岩类及碳酸盐岩夹碎屑岩岩类的裂隙溶洞之中。在乔家门、

四摆渡、跑马山、大兴庄—南山—东门凌家湾一带、十里长山南麓、谏壁—大港一带、马迹山—松林山一带，以及上党南—五塘村一带均有分布。其中以谏壁—大港的碳酸岩分布面积广，水资源量也较丰富。

5.2.5.1.4 地下水补给、径流、排泄条件

镇江市地处宁镇山脉东部，构造复杂，地形起伏较大，地下水类型多，各类地下水之间补径排关系也随之复杂。为简明表达各类地下水之间的补排关系，现将区内不同类型地下水补径排关系用框图表示，见图 5.2-2。

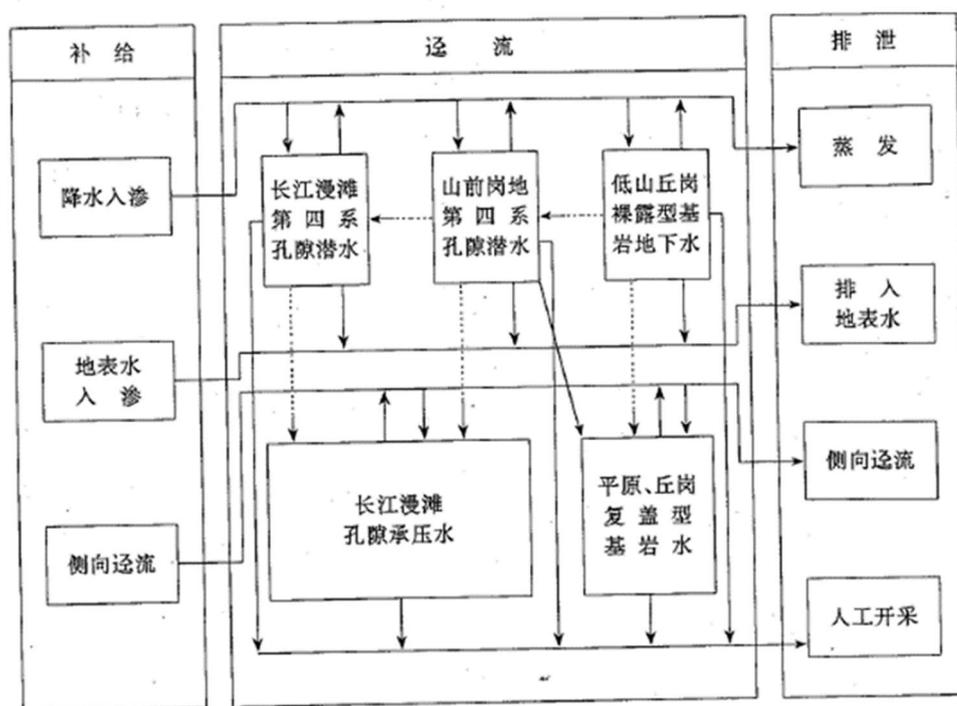


图 5.2-2 镇江地区地下水补径排关系图

区内地下水的主要补给来源是降水入渗。根据长观资料，第四系孔隙潜水，其水位升降与降水量关系非常密切，呈明显的正相关，降水量大则水位上升，反之则下降，可知潜水的补给来源主要是大气降水。长江沿岸及河渠两侧，大多数地段潜水位介于高、低潮位之间，两者水力联系极为密切，高潮位时，潜水位含水层迅速接受地表水体的侧向径流补给。此外，区内农灌期，抽取地表水体进行大面积农田灌溉，潜水含水层接受农田水回灌入渗补给。

潜水流向是由低山丘陵、岗地、平原向长江漫滩、长江大运河等地表水体。潜水的排泄途径为蒸发、排入地表水体与人工开采。

基岩地下水水位也同样是随着降水量的多少而升降,说明基岩地下水也主要是接受大气降水补给,人工开采与泄入地表水体为其主要排泄途径。

5.2.5.1.5 地下水动态特征

地下水水位动态在大气降雨、人工开采、地形地貌、地质构造、岩性等自然因素的综合作用下,处于不停的变化之中。其中重要的制约因素是大气降雨和人工开采。

区内地下水水位的年动态变化与降水量呈明显的正相关,雨季普遍上升,旱季普遍下降,随着降雨量的峰谷变化,产生相应的“低—高一低”的季节性变化,汛期出现在6~7月份,地下水水位较高,10月份以后降雨量减少,地下水水位随之下降。镇江市降水量与水位变化关系曲线见图5.2-3。

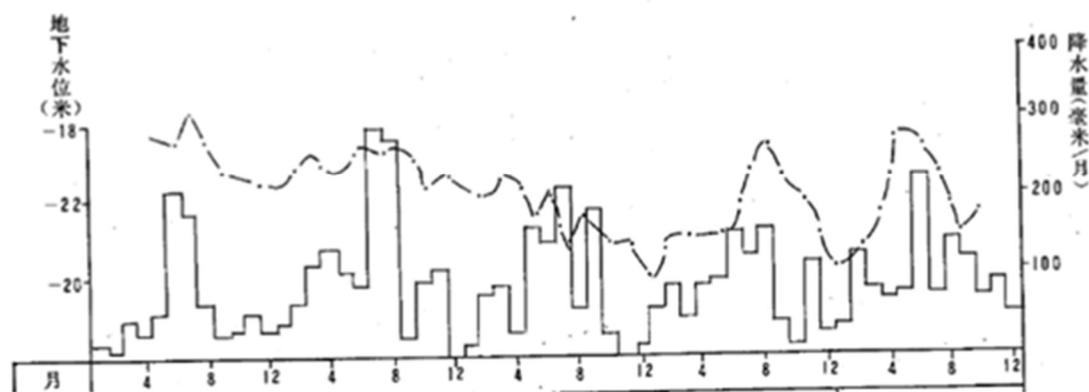


图 5.2-3 镇江典型降水量与水位变化关系曲线

5.2.5.1.6 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层,因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛,与地表水关系十分密切,两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期,由地表水补给潜水,而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

孔隙承压含水层顶板为亚粘土、亚粘土与粉砂互层,在区内较稳定发育,因此地表水与孔隙承压含水层间水力联系较差,仅在隔水顶板较薄处才会有稍强越流情况。

5.2.5.2 地下水环境影响分析

根据地下水环评导则(HJ 610-2016)要求,地下水三级评价可采用解析法或类比分析法,本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程,进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

5.2.5.2.1 预测层位和预测因子

潜水含水层易受地面建设项目影响，较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

根据建设项目工程分析中废水污染源强分析可知，本项目废水主要为生活污水，经管网排入丹徒污水处理厂。

预测因子：根据项目工程分析，参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），由表 5.2-25 可知，本次地下水预测评价因子主要考虑 COD。模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 100 天、1000 天、10 年、30 年。

表 5.2-25 特征因子标准浓度值及指数计算（单位：mg/L）

特征因子	进水浓度值	标准浓度值	参考标准	指数计算值	备注
COD	500	3	《地下水质量标准》 (GB/T148482017) III类标准	166.67	各污染物以进水最大浓度计算

5.2.5.2.2 预测情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

(1) 正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、储罐、事故应急池等跑冒滴漏。

相关防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下

水造成一定污染。主要有以下情景：

本项目中，污水输送管道发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的 COD、SS、氨氮等未经处理直接渗入地下。由于在厂区附近设有地下水长期监测井，假设事故发生后 100 天被发现，及时采取措施阻止渗漏。此时，废污水直接进入地下水按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。

在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，COD 超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

5.2.5.2.3 预测模型

厂区周边地下水径流缓慢，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，均匀性较好，故将模型概化为一维水流-一维溶质运移模型，且污染物渗入地下水满足：污染物的排放对地下水流场没有明显影响，评价区含水层的基本参数变化很小。废污水泄漏预测模型选取地下水溶质运移模型中的短时注入示踪剂-平面连续点源解析解模型：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L (t-t_0)}} \right) \right]$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

t₀—污染物注入时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余误差函数。

5.2.5.2.4 预测参数选取

计算参数结合相邻厂区工程地质勘查资料，参考水文地质手册经验值，所取参数均在经验参数取值范围内，预测参数如下：

（1）渗透系数 k

根据相邻厂区水文地质勘查资料，第四系含水层上部岩性主要为粉质粘土、淤泥质

粉质粘土与粉砂互层，潜水赋存于粉质粘土层中，潜水底板为透水性较差的粉质粘土，结合室内渗透试验所得渗透系数值，本次预测中厂区含水层渗透系数 k 取值 0.8m/d 。

(2) 项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，根据区域水文地质勘查报告，评价区平均水力梯度 $0.1\sim 3\%$ ，本次评价水力梯度取值 3% 。

(3) 孔隙度

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.2-26。研究区的岩性主要为粉质黏土与粉砂互层，孔隙度取值为 0.4 。

表 5.2-26 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

(4) 弥散度

纵向弥散度 αL 由图 5.2-4 确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 L_s 选 1000m ，则纵向弥散度 $\alpha L=10\text{m}$ 。

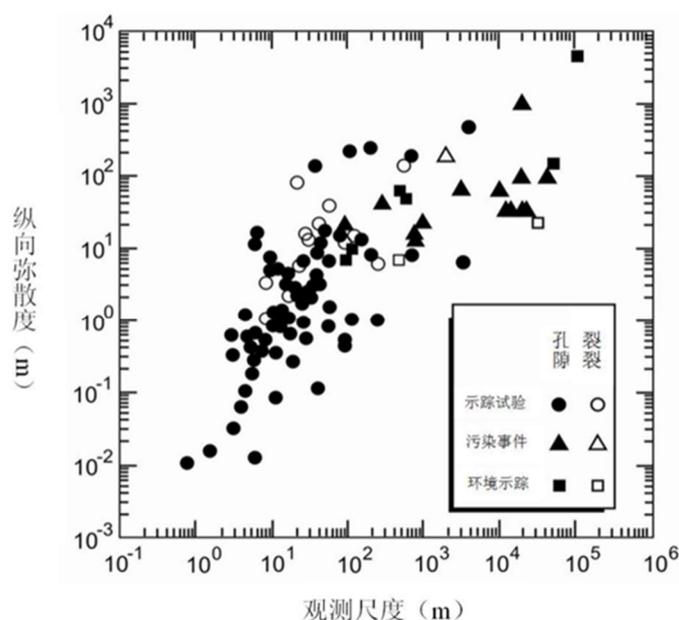


图 5.2-4 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下，计算结果如表所示。

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

$$DL = \alpha L \times um$$

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；

DL—纵向弥散系数，m²/d；

αL —弥散度；

m—指数，本次评价取值为 1.1。

经计算，地下水实际流速为 6×10^{-3} m/d；纵向弥散系数 DL 为 3.6×10^{-2} m²/d；具体数值见表 5.2-27。

表 5.2-27 地下水潜水含水层参数值

类别	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)	孔隙 度	弥散度 (m)	地下水实际流速 U (m/d)	纵向弥散系数 DL (m ² /d)
项目建设 区含水层	0.8	3	0.4	10	6×10^{-3}	3.6×10^{-2}

5.2.5.2.5 预测结果及评价

(1) COD 预测结果与评价

虽然 COD 在地表含量较高，但 COD 一般不作为地下水中的污染评价因子。以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少，但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法。目前，《地下水质量标准》（GB 14848-2017）选取的有机物耗氧量指标为高锰酸盐指数。在地下水环境影响预测部分，为保证预测结果可以进行对标分析，采用高锰酸盐指数值作为地下水环境影响预测因子 COD 的标准值。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，其含量可以反映地下水中有机污染物的的大小。

从“最大环境影响”（即“最大不利条件”）的角度考虑，在地下水环境影响预测部

分将高锰酸盐指数的浓度数值等同于 COD 的浓度数值，即 500mg/L。高锰酸盐指数特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类（3mg/L）水质标准。

表 5.2-28 不同时刻污染物最大运移距离分布情况

迁移时间 t/d	离排放源距离 x/m							
	11	12	40	41	86	87	177	178
100	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	209.49	182.49	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
3650	440.98	432.10	92.44	83.91	0.03	0.02	0.00	0.00
10950	497.00	496.49	442.78	438.81	144.97	138.68	0.03	0.02

在非正常状况下，污水输送管道发生渗漏，污染物发生迁移。可知，随着运移时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，最大浓度点位置逐渐向下游迁移。根据模型预测结果为：泄露后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 11m；泄露后 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 40m；泄露后 10a，沿地下水流向方向最大超标距离为 86m；泄露后 30a，沿地下水流向方向最大超标距离为 177m。

5.2.5.3 地下水环境影响评价结论

正常状况下，污染物无超标范围，本项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，非正常状况或事故状况下，污水调节池发生泄漏，30 年内污染物最大运移距离约 177m 左右，不会对周边地下水敏感目标产生影响。

由此可知，污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，本项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述非正常状况条件一般不会在极端非正常工况下运行 30 年。综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下

水影响范围较小。

5.2.6 土壤环境影响评价

5.2.6.1 预测模型

土壤污染与大气、水体污染有所不同，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，虽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) 本项目为储能箱制造项目，厂区生活污水经“隔油池+化粪池”处理达到丹徒污水处理厂接管标准后接入丹徒污水处理厂处理。因此，本项目运行期土壤通过废水泄露污染可能性很小。但若“隔油池+化粪池”出现事故工况，污水未处理进入土壤中可能引起土壤污染。

(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，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目将危险废物分类贮存于专用危险废物贮存车间内，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设置和管理危废暂存库。故本项目固体废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

(3) 本项目运营期废气处理系统产生的焚烧废气，其中含有的微量二甲苯及其他有机物，可能沉降至项目周边土壤地面。二甲苯及其他有机物沉降至土壤中，其中暴露在土壤表层，阳光照射下易分解，有可能污染土壤。

故建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见表 5.2-29。

表 5.2-29 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面渗流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√			

5.2.6.2 预测与评价因子

根据工程分析，选取废气排气筒排放的二甲苯作为土壤预测和评价因子。本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-30。土壤预测因子筛选表见表 5.2-31。

表 5.2-30 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
车间/场地	废气治理	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs、二甲苯	VOCs、二甲苯	连续
/	/	地面漫流	/	/	/
/	/	垂直入渗	/	/	/
/	/	其他	/	/	/

表 5.2-31 土壤预测因子筛选表

污染因子类别	污染物	浓度	土壤标准值 (mg/kg)	预测评价因子
大气沉降	二甲苯*	8.163μg/m ³	1210	二甲苯

注：二甲苯最大落地浓度取大气估算预测结果的小时最大落地浓度；*取间二甲苯和对二甲苯和邻二甲苯标准和作为二类筛选值标准。

5.2.6.3 预测与评价方法的选择

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）8.7 节要求，评价等级为一级、二级的项目，预测方法参见附录 E 或进行类比分析。本项目土壤主要为污染影响型，VOCs（二甲苯）预测参照附录 E 进行。

5.2.6.4 预测模式及参数的选择

VOCs（二甲苯）预测方法：

单位质量土壤中 VOCs（二甲苯）累积：

$$S_n = S_b + \Delta S$$

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S_n—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量 g，不考虑淋溶排出量；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量 g ，不考虑径流排出量；

ρ_b —表层土壤容重，项目所在区域土壤容重取 1360kg/m^3 ；

A —面积，以 73200m^2 计；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m ，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份， a ；

$$I_s = W_0 * S * V * 3600 * 5000 / 1000$$

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， g ；

W_0 —预测最大落地浓度值， mg/m^3 ；

S —面积， m^2 ，本项目占地 73200m^2 ，评价范围与调查范围一致；

V —沉降速率， m/s ，以 0.003m/s 计。

5.2.6.5 预测结果

根据污染物年输入量计算公式，在最不利情况，以最大落地浓度考虑， 73200m^2 土壤中各污染物的年输入量见表 5.2-32。

表 5.2-32 各污染物的年输入量

污染因子类别	大气排放的污染物	估算预测最大落地浓度值 ($\mu\text{g/m}^3$)	单位年份表层土壤中物质输入量 g
VOCs	二甲苯	8.163	5.54

根据大气预测影响预测结果，考虑最不利情况土壤中 VOCs 的最大年输入量见表 5.2-33。

表 5.2-33 单位质量土壤中污染物预测值

污染物	二甲苯
I_s (g)	5.54
S_b (mg/kg)	0.015
S_1 (mg/kg)	0.056
S_5 (mg/kg)	0.278
S_{10} (mg/kg)	0.557
S_{20} (mg/kg)	1.113
标准/ (mg/kg)	1210

注：土壤质量现状监测中二甲苯均未检出，本次现状值按照检出限一半计算，二甲苯按照间、对、邻二甲苯计算，为 0.0012mg/kg ，标准参照 GB36600-2018 邻间对二甲苯筛选值之和。

根据以上预测结果，以最不利情况考虑，各污染物在大气中的浓度均为小时最大落地浓度，且不考虑污染物经淋溶、径流排出的量。污染物建成后的 20 年内，各 VOCs 污染物在土壤中的累积远小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值标准。

5.2.6.6 土壤环境影响评价结论

本项目排放的废气污染物 VOCs（二甲苯）进入土壤后 20 年内均可满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。但随着年份的增加，土壤中 VOCs 增加，对土壤质量有一定的影响。

综上所述，本建设项目对土壤环境的影响可以接受。

本项目土壤环境影响评价自查表见表 5.2-34。

表 5.2-34 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(7.32) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物	VOCs				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数		4	0.2m	
		柱状样点数	5	2	3.4m	
现状监测因子	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-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]芘					

		蒽、苯并[k]荧蒽、蒾、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、 萘				
现状评价	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-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒾、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、 萘				
	评价标准	GB 15618□； GB 36600√； 表 D.1□； 表 D.2□； 其他（ ）				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子	二甲苯				
	预测方法	附录 E√； 附录 F□； 其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（73200m ² ） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论： a) √； b) □； c) □ 不达标结论： a) □； b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□； 源头控制□； 过程防控√； 其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
				3年1次		
	信息公开指标					
	评价结论	本建设项目对土壤环境的影响可以接受				

注 1：“□”为勾选项，可“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：。需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

5.2.7 环境风险评价

火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分化学品随着消防废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的影响。火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围，且建设单位有较好的风险防范措施，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

表 5.2-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏竞盛新能源装备有限公司储能及智慧能源装备制造项目				
建设地点	江苏省	镇江市	丹徒区	上党镇	上党大道 9 号
地理坐标	经度	119.428666°	纬度	32.072811°	
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气，油漆，粉尘爆炸； 分布：生产车间，油漆库房				
环境影响途径及危害后果	在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险，化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分化学品、危险废物随着消防废水进入土壤，会对中心河、土壤乃至周边地下水造成一定的影响。铝粉尘爆炸后形成强大的气体冲击力，造成设备厂房摧毁及人员重大伤亡。				
风险防范措施要求	严格遵守车间规章制度；完善应急预案；加强监测管理				
填表说明	本项目工艺危险性较低，环境敏感度较低。项目风险潜势为 I，可开展简单分析。				

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施评述

本项目的废气主要包括粉尘废气、有机废气、燃烧烟气三种类型，此外还包括危废库废气和食堂油烟。本项目废气流向图见图 3.6-1。

6.1.1 粉尘废气污染防治措施可行性分析

板材预处理线废气经“1#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P1 排气筒排放；型材预处理线废气经“2#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P2 排气筒排放；2#车间切割区废气“3#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P3 排气筒排放；3#车间部件装配焊接区、总装焊接区废气，西区的经“4#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P4 排气筒排放；东区的经“5#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P5 排气筒排放；3#车间打砂、清理区废气，经“6#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P6 排气筒排放。

(1) 工作原理

滤筒除尘器滤筒除尘器是经过多年的设计和使用经验，并结合国外先进过滤技术生产的一种高效节能的粉尘净化设备，广泛应用于机械加工、化工生产、粉尘回收、建筑制造、医药生产、食品公司生产、家具生产和五金电子加工等行。在正常运行时，含尘气体由顶部或侧面入口进入除尘器，并过滤筒。在此过程中粉尘被捕集在滤筒外表面，清洁空气则经滤筒中心进入清洁空气室，再经过出口排出。滤筒清灰时，控制定时器将自动选择一对或多对滤筒进行清灰，这时，控制器将打开电磁脉冲阀，高压空气便直接进入所选的滤筒中心，把集在滤筒表面的粉尘吹扫干净。粉尘随主气流方向流动，并在重力作用下落入灰斗中。

除尘器工作原理示意图见图 6.1-1。

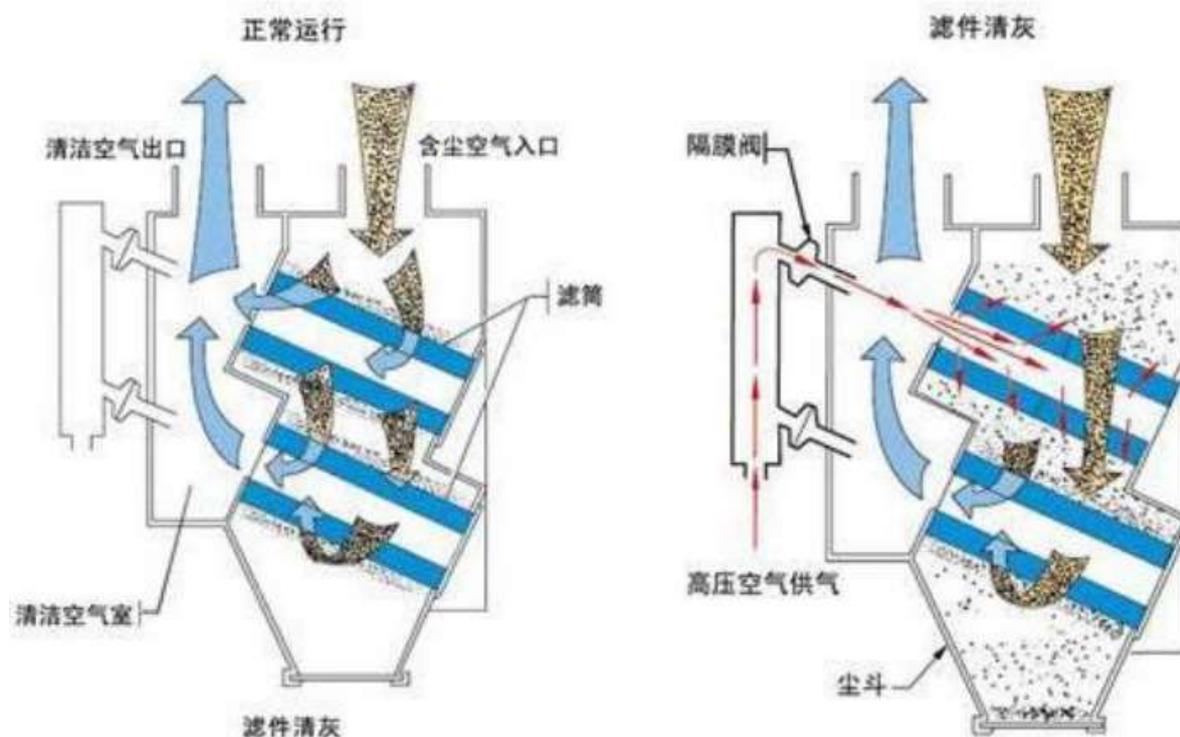


图 6.1-1 滤筒除尘器工作原理示意图

滤筒除尘器设备特点主要包括：

(a) 净化效率高、运行费用低。滤料表面上超细纤维通过特殊的工艺载到滤材表面上，实现对亚微米粒子的超级过滤。由于粉尘不会穿透深入到滤料的内部，此结构有利于使粉尘在反向空气脉冲清灰过程中轻而易举地脱落，从而保证滤筒的使用寿命，一般为 2~3 年。同时，设备运行阻力为 500~800Pa，初阻力为 200Pa 以下，最高阻力为 800Pa，运行阻力小，节约能源，运行费用低。

(b) 过滤面积大、设备体积小。由于单个滤筒有较大的过滤面积，从而使除尘器的外形尺寸缩小很多。可以随意地安装在车间的任何地方，不受体积和高度的影响。

(c) 设备运行安全、维护简单。滤筒表面过滤风速低于 1.0m/min，粉尘对滤筒的损伤较小，滤筒的使用寿命较长。滤筒具有优异的集尘和清灰能力，因此保养滤筒周期较长，一般 2~3 个月清理一次。滤筒保养快速、简便和安全，在清理滤筒时，可以从机体外面很方便地取出所有滤筒，甚至不用工具就能拆卸和换装。

本项目焊接烟尘收集依托封闭的的焊接车间，切割、打磨工序通过设置固定工位，采用集气罩+软帘，收集效率可达到 98%；喷砂在密闭的喷砂间内进行，收集效率可达到 99.9%。滤筒除尘器的处理效率均能达到 99.9%以上。根据工程分析，各滤筒除尘器

出口最大浓度为 0.1 mg/m^3 ，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 20\text{ mg/m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 1\text{ kg/h}$ ），污染物可达标排放。

因此，采用滤筒除尘器处理抛丸废气、清理废气、切割废气、焊接废气中的颗粒物的技术是可行的。

6.1.2 有机废气污染防治措施可行性分析

2#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气，经“1#RTO 系统”处理后，送到 3#车间的中层漆烘干、面漆烘干作为热源，与 3#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气一并经“2#RTO 系统”处理后通过 P7 排气筒排放。

1#RTO 废气处理系统采用“干式过滤器+RTO”工艺，2#RTO 废气处理系统采用“三级过滤+沸石转轮吸附+RTO”工艺，1#、2#RTO 废气处理系统工作原理示意图见图 6.1-2、图 6.1-3。

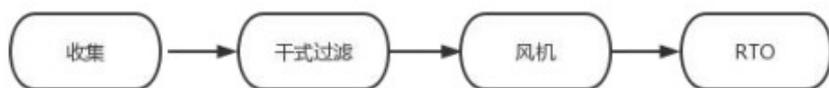


图 6.1-2 1#RTO 废气处理系统工作原理示意图

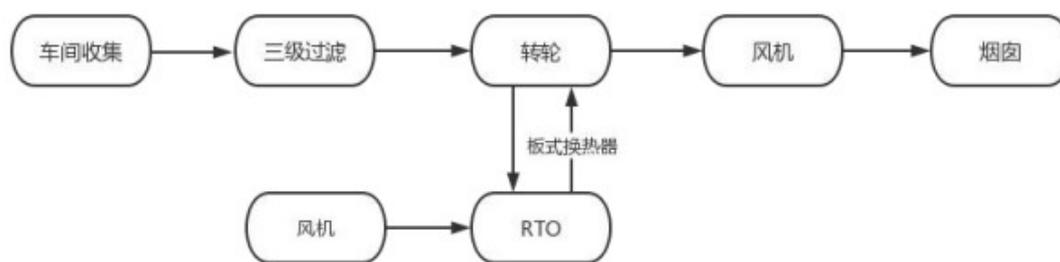


图 6.1-3 2#RTO 废气处理系统工作原理示意图

1、多级干式过滤器处理漆雾措施可行性分析

多级干式过滤器净化主要针对喷漆废气中的漆雾颗粒物，可将漆雾由气态转化为漆渣而除去，大幅减小废气中颗粒物排放量。过滤棉内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳漆雾，该纤维材料可以做到多次利用；过滤棉除漆雾是处理喷漆废气的必要前处理手段，可避免废气中的漆雾堵塞后续处理中活性炭的孔隙，而造成活性炭无法吸附有机废气或效率低下。

干式漆雾过滤器由高强度的错层玻璃纤维复合而成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，其过滤纤维利于储存漆雾灰尘；具弹性、低压损，对漆雾有特佳的捕集效率，本项目多级干式过滤器处理漆雾的效率 98%是可以达到的。

经处理后的漆雾有组织排放速率和有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2015）表 1 标准限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 1\text{kg}/\text{h}$ ），措施可行。

2、喷漆、烘干废气措施可行性分析

对于中等浓度的 VOCs（数千 ppm 范围），当无回收价值时，一般采用蓄热燃烧（CO/RCO）和高温燃烧（TO/TNV/RTO）技术进行治理。在该浓度范围内，蓄热燃烧和高温燃烧技术的安全性和经济性是较为合理的，因此是目前应用最为广泛的治理技术。蓄热式高温燃烧技术（RTO）近年来得到了广泛的应用，提高了蓄热燃烧和高温燃烧技术的经济性，使得高温燃烧技术可以在更低的浓度下使用。

针对项目有机废气处理系统风量较高、浓度较低的特点，为降低投资成本，保证净化效果和减少运行费用，建设单位拟采用沸石转轮吸附+蓄热燃烧方法处理有机废气。喷漆废气通过多级干式过滤器去除漆雾后与烘干工序有机废气、打胶有机废气一同引入 RTO 系统处理。

（2）治理措施可行性分析

本项目经多级干式过滤器处理后的喷漆和烘干废气经沸石转轮吸附+蓄热燃烧装置处理后甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、VOCs 最高排放速率、最高排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求（甲苯最高允许排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯最高允许排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 0.72\text{kg}/\text{h}$ ；苯系物最高允许排放浓度 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 1.6\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 3\text{kg}/\text{h}$ ）。故采用沸石转轮吸附+蓄热燃烧装置处理有机废气废气技术可行。

6.1.3 燃烧烟气污染防治措施可行性分析

本项目使用市政天然气供热，采用天然气燃烧器间接加热。

1、工作原理

天然气燃烧器间接加热装置主要包括：燃烧器、火焰输送分配管、烟气管路、热回收装置、烟气抽取风机等。燃烧器间接加热装置如下图所示：

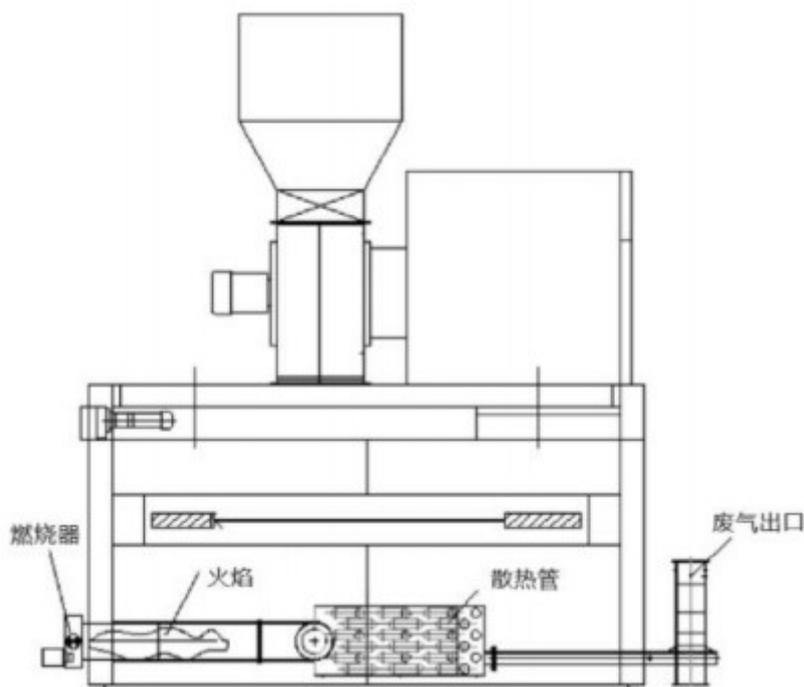


图 6.1-4 燃烧器间接加热装置结构图

(1) 加热过程

燃烧器采用 PID 控制方式，根据烘干房需要设定的温度，用热量的变化调节火焰的大小，实际温度和设定温度的差值可保持在 1°C 之内，并且风门随着火焰的变化而变化，在保证天然气完全燃烧的同时，没有多余的风进入燃烧器。火焰输送分配管把火焰送到散热盘管，在烟气抽取风机的作用下分配给各组散热盘管。火焰在散热盘管内流动，热量经过盘管的管壁传递给循环风，从而实现烘干房温度到达设定值。

(2) 设备装置材料

由于换热装置长时间在高温环境下工作，要求材料的物理性能及热性能都非常好，一般材料无法达到使用要求，本项目天然气间接加热装置采用耐高温的不锈钢 310S 材质，在天然气的高温火焰加热下，具有充足的热强度，保证不变形。管道连接的密封材料也需要采用特殊规格材料才能保证废气不会泄露到烘干房内，确保生产的稳定性和安全性。大面积的散热盘管合理布局，完备的挡风板使其具备良好的换热效果，提高了热能利用率循环风保证加热均匀。

(3) 天然气燃烧废气达标排放可行性分析

天然气本身属于清洁能源，本项目天然气燃烧器加装低氮燃烧装置，经低氮燃烧处理后的天然气燃烧废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32 3728-2020)表1标准要求(烟尘排放浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度为 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度满足 $180\text{mg}/\text{m}^3$)。天然气燃烧废气达标排放是可行的。

6.1.4 危废库废气污染防治措施可行性分析

危废库废气经“活性炭吸附装置”处理后通过P8排气筒排放；

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，具有丰富的微孔，具有很强的吸附能力。由于炭粒的表面积很大，所以能与大气污染物充分接触，大气中的污染物被微孔吸附捕集，从而起到净化大气的作用。对于苯系物、烃类等有机废气，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ 2026-2013)》要求。随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，需定期更换活性炭，作为危险固废，委托有资质的单位安全处置。

6.1.5 食堂油烟污染防治措施可行性分析

食堂油烟经“静电除油”处理后通过P9排气筒排放。

6.1.6 无组织废气污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为未收集到的粉尘废气、有机废气、燃烧烟气等，污染因子主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、VOCs等。未收集的废气污染物在车间内无组织排放，通过加强车间通风的方式解决。

建设单位需参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相关要求采取必要的措施减少项目有机废气无组织废气的排放，主要包括：

(1) 所有漆料应储存于密闭的容器中，盛装物料的容器应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。

(2) 调漆工序和打胶工序均在全密闭的喷漆房内进行，调漆和打胶过程中开启废气收集系统收集产生的有机废气。

(3) 喷漆工序在密闭喷漆房内进行，仅在物料进出时有少量无组织废气逸出，严禁在喷涂车间以外的区域进行喷涂。

(4) 定期检查生产过程中的关键点，建立专人定期定点巡查制度，发现问题立刻解决；在生产过程中，一旦发现有物料的跑冒滴漏发生，应立刻按照规范的操作过程，停

止正在进行的操作，尽量减少跑冒滴漏量，并且对已经泄漏的物料进行无害化应急处理；对生产过程中产生气、液、固都应在操作过程中完整记录投入量，并在控制点进行监控，并做到操作记录清楚。

(5) 严格按照原料配比进行生产，喷漆时保证喷漆房密闭，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；

(6) 尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理。

(7) 加强对喷漆、烘干操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放；

(8) 在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

(9) 加强车间通风，设置排风扇，减小有机废气的无组织排放影响。

(10) 优化工艺和生产、运输设备，减少生产、储运过程中的物料损耗，减少有机溶剂的用量，从源头上减少有机污染物的产生。

6.2 废水防治措施评述

6.2.1 废水治理方案

厂区排水按照“雨污分流、清污分流”原则建设，厂区雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终经市政雨水管网排入附近水体。厂区废水通过管道输送至“隔油池+化粪池”预处理达标后，接管至丹徒污水处理厂，丹徒污水处理厂处理后尾水排至胜利河。

本项目废水流向图见图 3.6-2。

6.2.2 丹徒污水处理厂概况

(1) 建设规模

丹徒污水处理厂位于镇江市丹徒区盛园路 7 号，规划总处理规模 6 万 t/d，一期工程于 2014 年建成投产，设计处理规模为 2 万 t/d，2019 年丹徒污水处理厂投资 9396 万元进行了一期提标及二期工程扩建项目，扩建后污水处理能力提升至 4 万 t/d。

(2) 设计进出水质

丹徒污水处理厂技改扩建后，确定接管标准为《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 级标准。

丹徒污水处理厂尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准,其他因子排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。

(3) 污水厂的服务范围:

现有服务范围:东接沪宁高速公路镇江支线,南临西麓水库,西依十里长山,北靠 312 国道,共 9.9km²。

根据镇江市排水规划(2011-2020),丹徒污水处理厂服务范围为谷阳片区和上党镇,总计服务面积约 27.6km²,规划人口 21.5 万人。

二期工程扩建后,污水厂的服务范围为高校园区、谷阳分区、谷阳镇(GY01)和上党镇,总计服务面积约 27.6km²。

(4) 污水处理工艺

丹徒污水处理厂一期工程处理规模 2 万吨/天,处理工艺为“粗格栅+细格栅+厌氧+缺氧+百乐克+混凝沉淀+反硝化深床滤池+接触消毒池”;二期扩建规模 2 万吨/天,处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良型 AAO+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池”,详见图 6.2-1。

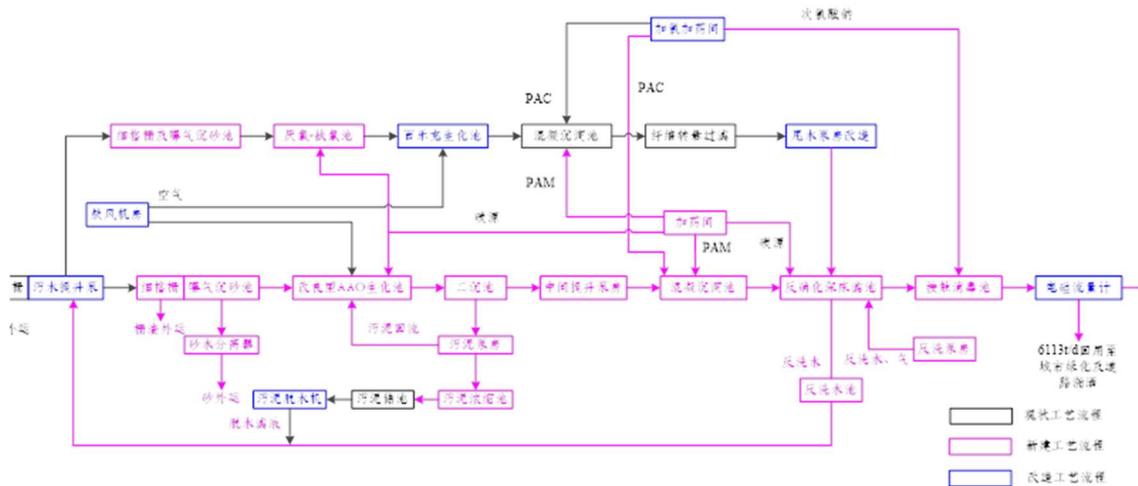


图 6.2-1 丹徒污水处理厂工艺流程

6.2.3 接管可行性分析

丹徒污水处理厂现有服务范围:东接沪宁高速公路镇江支线,南临西麓水库,西依十里长山,北靠 312 国道,共 9.9km²。本项目废水预处理依托的化粪池属于丹徒污水处理厂现有服务范围之内。根据现场勘查,本项目所在地已敷设污水管网,已接管至丹徒

污水处理厂进一步处理。因此，本项目可以通过现有排水设施将废水输送至丹徒污水处理厂集中处理。

丹徒污水处理厂一期工程设计处理量 2 万 t/d，现实际处理量为 1.7 万/d，富余处理能力 0.3 万 t/d，二期工程扩建后新增处理能力 2 万 t/d。

本项目废水排放量 4375m³/a，，废水排放量已纳入丹徒污水处理厂的接管能力内。因此，项目建成后废水量不会突破丹徒污水厂设计规模，从水量角度分析，项目废水接管至丹徒污水厂进一步处理是可行的。

6.2.4 处理可行性分析

丹徒污水处理厂的接管浓度为 COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、色度≤64 倍、BOD₅≤350mg/L、NH₃-N≤45mg/L、TN≤70mg/L、TP≤8mg/L、动植物油≤100mg/L。本项目废水为生活污水，主要污染因子为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N、TN、TP，不含重金属及有毒有害成分，废水水质简单、可生化性强。

综上所述，本项目废水排入丹徒污水处理厂进行处理是完全可行的。

6.3 固体废物防治措施评述

6.3.1 固体废物产生及处置情况

本项目运行过程中产生的固体废物主要包括：废钢砂（S1）、废切削液（S2）、沾染切削液的废铁屑（S3）、金属边角料（S4）、废液压油（S5）、废润滑油（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废线缆（S12）、废活性炭（S13）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废油（S20）、废包装材料（S21）、生活垃圾。

其中，危险废物包括：废切削液（S3）、沾染切削液的废铁屑（S4）、废液压油（S2）、废润滑油（S5）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废活性炭（S13）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废油（S20），均委托有资质单位处置；一般固废包括：废钢砂（S1）、金属边角料（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废线缆（S12）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废包装材料（S21），均外售综合利用；生活垃圾委托环卫处置。

固体废物全部实现综合利用或无害化处置。

6.3.2 一般固体废物污染防治措施

本项目产生的废钢砂（S1）、金属边角料（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废线缆（S12）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废包装材料（S21）委托专业单位回收综合利用，职工生活产生的垃圾集中收集交环卫部门处理。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目固废处置过程对环境的影响较小。

6.3.3 危险废物收集污染防治措施

本项目产生的危险废物包括废切削液（S3）、沾染切削液的废铁屑（S4）、废液压油（S2）、废润滑油（S5）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废活性炭（S13）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废油（S20）。

危险废物在收集时，应明确废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。本项目固态危废采用吨袋包装，废润滑油、废液压油采用密闭包装桶包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。本项目从厂区至危废处置单位的收集、运输由委托的危废处置单位开展，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

建设单位厂内转运危险废物是应当满足如下要求：

（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

（3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

6.3.4 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目新建 1 座危废暂存库，占地面积 40m²，位于 3#车间东北角。

项目可研、设计资料里未明确危废暂存库所采取的污染防治措施、运行与管理、安全防护与监测、关闭等要求，本次环评对于危废暂存库的建设提出如下要求：

按照苏环办[2019]327 号文要求，危废仓库需按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（1）采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施

危险废物暂存间需做到密闭化，需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

（2）采取有效的防渗措施和渗漏收集措施

危险废物暂存间设置泄漏液体收集装置。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

（3）危险废物堆放方式

本项目新建 1 座危废暂存库，占地面积 40m²，高 13m，堆放高度可到 2m。

根据贮存的危险废物种类和特性，将危废暂存库分为固态危废暂存区、液态危废暂存区。废活性炭、废催化剂、废润滑油、废漆渣、废漆桶贮存于固态危废暂存区，废润滑油贮存于液态危废暂存区，每个贮存区域之间设置挡墙间隔。

（4）警示标识

建设单位应当按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）及其附件 1 要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

（5）视频监控

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

建设单位应当按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）及其附件2要求，在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

（6）建立台账制度

应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）附录C执行。

6.3.5 危险废物运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险废物的运输由有资质的单位负责，危险废物运输中应做到以下几点：

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、

性质和运往地点。

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

6.4 噪声防治措施评述

本项目噪声主要来源于折弯机、焊机、切割机及其他机床运行时产生的噪声。采取的控制措施主要有：

选用低噪声、低转速、高质量的及其，采用减振基础和柔性接口，对高噪声机器设置单独的处理间。

优先选用低噪声和低振动的风动工具，定扭矩工具采用电动工具，以保护操作者；主要输送线高速段采用摩擦驱动方式，以接近开关代替机械停止器，可大大减轻输送线运行时产生的噪声。

在机器吸气口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；基础及管道考虑减振措施；污水处理站空压机设置空压机房；循环水冷却塔选用半封闭型设备进行隔声处理。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到相应噪声标准要求，对周围声环境影响较小。

6.5 土壤、地下水污染防治措施评述

6.5.1 源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。

(1) 实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量；

(2) 严格按照国家相关规范要求，工艺装置、管道、设备、污水和固废贮存及处理构筑物均采取对应的防渗或防腐措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度；

(3) 本项目危废堆放避免危险废物与地面的直接接触，危险废物均使用符合规范的容器收集，源头避免了危废贮存料坑渗滤液的产生；

(4) 生活污水等在厂内收集后通过管线送“隔油池+化粪池”预处理；管线敷设建议采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，且定

期巡视，及时发现泄漏避免污染地下水；

(5) 收集的危险废物及时送各处理工艺进行处置，减少废物堆存的时间；危废贮存仓库负责人定期检查危险废物贮存容器，进一步降低危险废物滴漏等事故产生的可能性。

6.5.2 分区防渗措施

(1) 建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，分级原则见表 6.5-1。

表 6.5-1 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩（土）层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩（土）层；包气带岩（土）的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数。

包气带即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化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据岩土勘察报告，项目区土层第②层为粉质粘土，该层土平均厚度 1.35m，岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ；渗透系数为小于 $1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，由表 6.5-1 可以看出包气带的防污性能为中。

(2) 防渗分区

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

对甲类仓库、危废仓库、喷涂装置区、污水处理区域等设置重点防渗区，对生产车间、一般固废仓库、食堂、办公楼、天然气调压站、空压机房、配电房等设置一般防渗区，对除构筑物、道路以外的其他地面设置简单防渗。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599—2020），重点防渗区的防渗设

计应满足《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2001)。

具体防渗要求及防渗措施见下表 6.5-2。

表 6.5-2 项目防渗分区一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	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的区域或部位	中	难	其他类型	甲类仓库、危废仓库、喷涂装置区、污水处理区域	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	生产车间、一般固废仓库、食堂、办公楼、天然气调压站、空压机房、配电房	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	除构筑物、道路以外的其他地面采用抗渗混凝土硬化	一般地面硬化

6.5.3 土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染,重在预防,污染后的修复成分十分高昂。为有效防治土壤环境污染,项目运营期应采取以下防治措施:

(1) 生产中严格落实废水收集、治理措施。生活中加强废水收集、输送管道巡检,发现破损后采取堵截措施,将泄漏的废污水控制在厂区范围内,并妥善处理、修复受到污染的土壤。

(2) 严格落实废气污染防治措施,加强废气治理设施检修、维护,使大气污染物得到有效处理,减少粉尘等污染物干湿沉降。

(3) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施,避免有害物质流失,禁止随意弃置、堆放、填埋。

(4) 厂区分区防渗,危废仓库做好防漏防渗,需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求。加强土壤环境跟踪监测,一旦发现土壤环境质量发生异常情况,必须马上采取紧急措施。

6.5.4 应急处置措施及应急预案

(1) 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

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

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(2) 应急预案

①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、园区和镇江市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，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。

通过以上防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。因此，本项目采用的土壤及地下水污染防治措施是可行的。

6.6 环境风险防范措施及应急预案

6.6.1 环境风险防控与应急措施

6.6.1.1 总图布置和建筑风险防范措施

(1) 总图布置

本项目厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（2）建筑安全防范

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等国家有关法规及技术标准的相关规定执行。油漆库和危废库集中布置在厂区西北部边缘地带。

厂房与周围消防车道之间，不宜种植绿篱或茂密丛林，妨碍消防操作；生产区不应种植含油脂较多的树木，宜选择含水份较多的树种。

厂房采用钢筋混凝土柱，钢柱承重的框架或排架结构、各建筑承重墙钢结构必须按规范涂上防火涂料，使其耐火等级达到相应要求。

生产装置区尽量采用封闭式，减少有机废气外排。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

配电室的结构、基础应根据水文地理状况进行建设，符合安全规定，预防遭大水淹没，引起电器短路事故。同时，在电气操作现场应配置经检验合格的电气安全防护用品，操作实行监护制度，以防发生人身电气安全事故。火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求。

6.6.1.2 生产、储运过程风险防范措施

（1）工艺技术方案风险防范措施

①生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

②所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

③高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

(2) 贮存过程防范措施

消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

①危险品仓库符合储存危险化学品的相关条件，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

②危险化学品周转库地面全部做硬化防渗处理，根据危化品性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟和收集池，危化品周转库外设施消防沙池。

③贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

④原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

⑤库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

⑥在危险品仓库设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

⑦仓库管理员每天一次对仓库内的化学品、油品的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。

⑧严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，对仓库工作人员应进行化学品、油品的保管及紧急事故发生时处理方法的培训，经考核合格后持证上岗。制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业。

⑨经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志，不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

（3）火灾、爆炸事故的预防措施

建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确；防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理；用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限；安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

（4）消防废水收集

本项目消防系统采用临时高压给水系统，水压不低于 0.35MPa，厂区供水管网呈环状埋地敷设。厂区生产、生活和消防用水采用联合给水系统。室内、室外消防水量均按需水量最不利消防对象考虑，消火栓系统流量 30L/s，火灾延续时间 3h。总消防用水量为 324m³。本项目在厂区设置一个有效容积 600m³ 消防水池，可以存放一次的消防水，设置合理。

（5）生产过程防范措施

①根据化学品的性质，对车间分别考虑防火、防爆，耐腐蚀及排风的要求。所有的化学品容器，使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

②生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备。

③使用危险化学品的过程中，各机床操作人员对现场的化学品、油品进行检查，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

④为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括烟感系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

⑤涂装车间喷漆室、烘干室设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置。

⑥在可能发生天然气泄漏或积聚的场所设置可燃气体连续检测的报警装置。

⑦各车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质的单位进行设计。

⑧高度关注涉爆粉尘废气的收集处理，安装防爆设施。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的管理措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

6.6.1.3 废气事故排放的防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放而对工人造成影响，建议如下：

①预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

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（公安消防大队）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。

选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。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。紧急避难场所必须有醒目的标志牌。紧急避难场所不得作为他用。

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。

6.6.1.4 风险防范工程

本项目主要风险防范工程措施一览表见表 6.6-1。

表 6.6-1 全厂主要风险防范工程措施一览表

工程内容	设计能力	可行性	备注
应急物资装备	防护服、安全帽、破断工具、灭火器材、消火栓、视频监控、消防水泵、防护眼镜、应急箱、警戒线、应急药品、黄沙池、铁锹、报警器	满足本项目建设的需求。	/
贮存设施地面防渗	地面防渗、围堰设置	危险品原料仓库、危险固废库、一般固废库等工程建设地面防渗措施	/

6.6.2 应急预案

事故应急措施是防止风险事故进一步扩大并得到及时救治不可缺少的环保措施。由以上风险分析可知，一旦发生风险事故，其破坏力强，后果较严重，为了最大程度地降低事故的影响，必须制订应急预案，一旦事故发生，立刻启动应急预案。

根据《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）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法。

建议委托专业的第三方机构根据项目环境风险情况编制有针对性和可操作性强的突发环境事件应急预案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。相关内容简述如下。

6.6.2.1 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律、法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，本项目制定的突发环境事件应急预案包括综合性应急预案和各单项应急预案。按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I级，即园区级）、较大突发环境事件（II级，即厂区级）、一般突发环境事件（III级，即装置级）三个级别。

6.6.2.2 组织机构及职责

事故求援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故求援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目投产后着手制订这方面的预案。

(1) 组织体系

成立应急求援指挥部及应急求援小组，专人负责防护器材的配给和现场求援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。

(2) 通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话。对外联络中枢以及社会上各求援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

(3) 安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理及厂区车辆交通、消毒管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。

6.6.2.3 应急响应

(1) 分级响应

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

表 6.6-2 分级响应机制

分级	响应级别	备注
I 级（重大或橙色预警事件）	一级	需要全公司和社会力量参与应急
II 级（较大或黄色预警事件）	二级	需要全公司力量参与应急
III 级（一般或蓝色预警事件）	三级	需要装置区及应急队参与应急

①一级响应

当事故为各重大危险源贮罐破裂或爆炸造成大量泄漏，泄漏量估计波及周边范围内的单位，事故超出公司应急救援处置能力时须立即通知政府相关部门请求支援。

②二级响应

当发生的事故为各重大危险源贮罐破裂或爆炸造成泄漏，泄漏量估计波及公司较大范围且仅局限在厂区范围内，对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即利用公司应急救援力量就能够制止事故。

当企业发生环境事故或紧急情况，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向公司指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本公司应急措施进行处理。

③三级响应

事业部级预案是所发生的事故为各重大危险源贮罐破裂或爆炸造成泄漏，泄漏量估计波及公司较大范围且仅局限在装置范围内，对周边其他装置没有影响，只要启动此预案即利用部门应急救援力量就能够制止事故。

当企业发生环境事故或紧急情况，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向事业部报告。事业部指挥部门救援人员对环境事故或紧急情况按本部门应急措施进行处理。

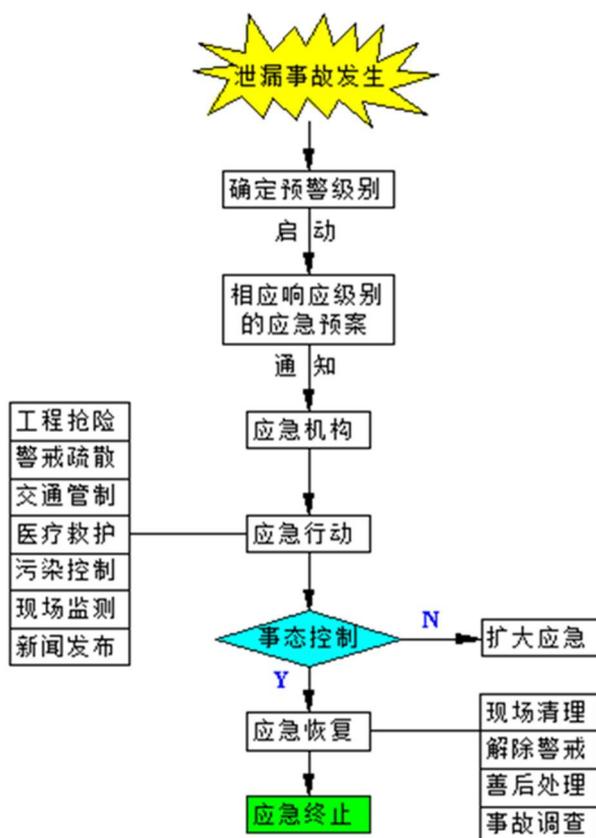


图 6.6-1 分级应急响应流程图

(2) 应急响应程序

当事故发生时，公司调度接到报警后，立即查明事故原因，确认事故性质，根据泄漏数量、影响范围、处理难度等几个方面做出判断，同时报告公司环境事故应急救援小组所有成员。公司应急救援领导小组接到报告，根据事故的大小和发展态势立即按环境事故应急预案组织公司各救援队伍奔赴事故现场进行救援工作，紧急情况下，公司调度有权按预案要求先处置后汇报，并根据公司实际和确定的重点危险目标制定应急处理方案。如发生重大、特大泄漏事故或火灾，最早发现者或调度直接拨打 110、119 等，请求社会救援。

(3) 信息报告及处置

当事故发生后，根据公司预案要求，及时把信息向公司调度中心报告，调度中心根据事故情况及时向上级领导汇报，并采取适当的措施处置事故，避免事故扩大。公司突发事件应急指挥领导小组根据事故情况及时向园区应急部门，视情况请求外部支援。

6.6.2.4 应急处置措施

公司对全厂主要事故隐患部位制定应急处置程序和措施，事故应急处置程序如下：

立即拉响警报器，下达“防护就绪启动”指令。速派人员（穿戴适当的个人防护装备，包括空气呼吸器）前去调查事故情况。

确定事故是否需要区域性的响应，如果需要，应发出通知，同时通报事故影响程度和位置等详细情况。

根据事故大小以及可能会造成公用设施破坏或危及工艺装置的趋势，准备装置应按照所确定的程序停车停机。

根据事故大小，启用相应应急响应级别，迅速上报上级管理部门。

检测风向，注意哪个相邻装置可能位于羽烟飘过的路径上。

适当的话，通知相邻装置“就地躲避”。

通知有关应急检测部门，对附近的雨水井和下风向的区域的大气进行监测。

事故结束后，应向有关的政府主管部门呈交报告。

6.6.2.5 应急预案联动

建立突发环境事件应急预案，应急预案必须与镇江市丹徒区突发事件总体应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实

行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

企业采取的各级应急预案处置程序见下表。

表 6.6-3 各级应急预案处置程序

性质	危害程度	可控性	处置程序			
			报警	措施	指挥权	信息上报
一般事故	对企业内造成较小危害	大	立即	厂应急指挥小组到现场监护	企业	事故发生后立即
较大事故	企业内造成较大危害	较大	立即	企业应急指挥小组开展应急处置工作	企业为主	
重大事故	较大量的污染物进入环境，影响范围已超出厂界	小	立即	丹徒区应急中心和周边应急力量到现场指挥处置	丹徒区为主	

综上所述，公司必须制定较完善事故应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故，装置内的报警仪会立即报警，自动连锁装置立即启动，仪表室工作人员马上启动相应控制措施，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时厂应急指挥小组立即到现场监护进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，公司及时向园区和镇江市丹徒生态环境局报告，请求启动上一级应急预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降到最低。

6.6.3 小结

本项目不存在重大风险源，项目风险事故主要为原料引起的火灾和爆炸事故、废气处理设施事故和废水处理设施事故。

原料泄漏、火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以大大减少事故对环境敏感保护目标的影响：废气事故排放对项目所在地周围环境有所影响，但不会超过环境质量标准要求。

综上所述，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险为可接受水平。

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办[2020]16号

文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，考虑到本项目有 1 套 RTO 蓄热燃烧设施以及其他废气、废水设施、固废暂存场所等，建议企业在项目验收之前开展全厂污染防治设施安全论证并报应急管理部门。

6.7 “三同时”验收一览表

本项目“三同时”竣工验收一览表见表 6.7-1。

表 6.7-1 “三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时间
废气	P1 排气筒	颗粒物	1#旋风滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表 1 标准	10	与主体工程“三同时”
	P2 排气筒	颗粒物	2#旋风滤筒除尘器		10	
	P3 排气筒	颗粒物	3#旋风滤筒除尘器		10	
	P4 排气筒	颗粒物	4#旋风滤筒除尘器		10	
	P5 排气筒	颗粒物	5#旋风滤筒除尘器		10	
	P6 排气筒	颗粒物	6#旋风滤筒除尘器		10	
	P7 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、VOCs	1#RTO 系统 2#RTO 系统	320		
	P8 排气筒	VOCs	活性炭吸附装置	10		
	P9 排气筒	油烟	静电除油	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 标准	5	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TDS、动植物油	隔油池+化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准	10	
固废	一般固废	废钢砂(S1)、金属边角料(S6)、废焊丝(S7)、焊渣(S8)、废线缆(S12)、废滤芯(S14)、废粉尘(S15)、废催化剂(S18)、沉淀污泥(S19)、废包装材料(S21)	厂区设置 120m ² 一般固废堆场,收集后作为废品外售综合利用	分类收集,分类处理;零排放	30	
	危险固废	废切削液(S3)、沾染切	厂区设置 40m ² 危		10	

		削液的废铁屑 (S4)、废液压油 (S2)、废润滑油 (S5)、废油漆桶 (S9)、沾染油漆的物质 (S10)、废胶瓶 (S11)、废活性炭 (S13)、废滤棉 (S16)、漆渣 (S17)、废油 (S20)	废暂存库, 委托有资质单位处置		
	办公生活	生活垃圾	厂内设置垃圾桶若干, 收集后由环卫部门处理		5
噪声	打砂流水线 冲床 钻孔机 切割机 空压机 焊机 风机	连续等效 A 声级	低噪声设备和工艺、吸声消声隔声减振	南北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准的要求, 东西侧厂界满足 3 类标准要求	20
环境风险	编制应急预案及应急物资配备				10
土壤和地下水	地面硬化, 防渗措施				10
排污口设置	排气筒预留监测采样口平台, 设置环保图形标志				10
合计					500

7 环境影响经济损益分析

7.1 项目投资社会经济效益分析

(1) 带动储能产业的发展

本项目的建设，可以满足国内对储能设备的市场需求，发挥自身完整的独立自主知识和核心技术优势，扩大产品出口，积极参与国际市场竞争，增强产业的核心竞争能力和促进企业可持续发展，给客户带来更多需求的解决方案。

(2) 增加区域就业机会

本项目新增职工总数 350 人。从生产成本考虑，当地劳动力成本要比来自外部劳动力成本低，因此，本项目主要以聘用当地劳动力为主，在一定程度上能够解决部分劳动力需求关系，而且随着今后公司生产规模的进一步扩大，将为扩大当地就业做出更大的贡献。

本项目在企业提供直接就业机会的同时，还可为众多的上游产业和相关服务产业创造更多的间接就业机会。

7.2 环境治理投资费用分析

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声、固废将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。

本项目总投资约 50000 万元，环保投资为 500 万元，占投资总额的 1%。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，表 6.7-1 中环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、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。

7.3 环境经济损益分析

本项目采取完善可靠的“三废”治理设施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

(1) 废水

本项目仅产生生活污水，且生活污水不外排，经过化粪池处理后全部接管至丹徒污水处理厂进行处理。

(2) 废气

板材预处理线废气经“1#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P1 排气筒排放；型材预处理线废气经“2#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P2 排气筒排放；2#车间切割区废气“3#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P3 排气筒排放；3#车间部件装配焊接区、总装焊接区废气，西区的经“4#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P4 排气筒排放；东区的经“5#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P5 排气筒排放；3#车间打砂、清理区废气，经“6#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P6 排气筒排放；2#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气，经“1#RTO 系统”处理后，送到 3#车间的中层漆烘干、面漆烘干作为热源，与 3#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气一并经“2#RTO 系统”处理后通过 P7 排气筒排放；危废库废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 P8 排气筒排放；食堂油烟经“静电除油”处理后通过 P9 排气筒排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于切割机、自动焊机及其他机床运行时产生的噪声。各噪声设备在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民。

(4) 固废

本项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废以及生活垃圾。危险废物均委托具有资质的危废处置单位安全处置；一般工业固废均委托专业单位回收综合利用；生活垃圾全部交由环卫部门定期清运。

(5) 本项目设置规范化排污口，设置废水、废气自动监控系统，确保污染物稳定达标排放。

综上，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对环境的危害，各项污染物均达标排放，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理要求

8.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，本项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.2 营运期环境管理要求

8.1.2.1 环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故

应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- （10）做好企业环境管理信息公开工作。

本项目设置安全环保部，配备管理人员 2 名，负责厂区的日常环境管理和事故应急处理。环境管理工作计划见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理工作计划一览表

情况	环境管理工作内容
可研阶段	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续： （1）项目可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作，并积极采纳环评意见； （2）履行“三同时”手续； （3）生产设备投产后试生产三个月内，进行环保设施竣工验收； （4）生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改；

	(5) 配合环境监测站搞好监督工作, 及时缴纳排污费。
设计阶段	设计中充分考虑批复后环评报告书中环保设施和措施: (1) 设计委托合同中标明环保设施设计; (2) 设计部门充分调研, 提出先进、合理的环保设备和设施; (3) 充分考虑生产车间废气处理。
施工阶段	认真规划、文明施工、及时清理: (1) 工程合同中明确要求及时清理施工垃圾、合理处理及利用废水; (2) 施工时运输车辆须加盖篷布; (3) 环保设施同时施工。
生产运营阶段	保证环境设施正常运行, 主动接受环保部门监督, 备有事故应急措施: (1) 主管副厂长要主动负责环保工作; (2) 安环处负责厂内环保设施的管理和维护; (3) 做好生产车间废气处理设施的维护, 固废的暂存及运送的规范化、减振降噪措施落实等工作, 建立环保设施档案; (4) 定期委托第三方进行污染源和项目区域环境监测; (5) 事故应急方案合理, 应急设备设施齐备、完好; (6) 办理环保竣工验收手续。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据, 加强群众监督, 改进污染治理工作: (1) 建立奖惩制度, 保证环保设施正常运转; (2) 归纳整理监测数据, 技术部门配合进行工艺改进; (3) 配合环保部门的检查验收。

8.1.2.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系, 将环保工作纳入考核体系, 确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时” 制度

根据《建设项目环境保护管理条例》, 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。项目竣工后, 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。建设单位在环境保护设施验收过程中, 应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 不得弄虚作假, 验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请, 申报排放污染物种类、排放浓度等, 测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定, 禁

止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(7) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

(8) 其他制度

公司应根据项目特点制定相应的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。除以上制度外还应考虑以下各类环保规章制度：

- a) 环境保护职责管理条例
- b) 污染事故处理制度
- c) 环保教育制度
- d) 固体废弃物的管理与处置制度
- e) 风险事故应急救援制度
- f) 排污单位污染源自行监测制度

8.1.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

(1) 废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》、《大气污染物综合排放标准》等规定的相关要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

本项目在厂区雨水、污水排口设置环保标志，同时依托市政的雨水管网，污水管网自行铺设，保证生活污水达标排入丹徒污水处理厂；本项目在废气采样口设置环保标识。本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行建设和管理危废暂存库，同时按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求进行建设和管理一般固废堆场。

8.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.1.3 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

- （1）制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

(2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

(3) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。

(4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

(5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

8.2 污染物排放清单

本项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 8.2-1，污染物排放量清单见表 8.2-2。

表 8.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物排放总量 t/a	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
江苏竞盛新能源装备有限公司储能及智慧能源装备制造项目	本项目原辅材料详见表 3.3-1	本项目废气污染物排放总量为 有组织：颗粒物：0.263 t/a SO ₂ ：0.051 t/a NO _x ：0.448 t/a 甲苯：0.967 t/a 二甲苯：0.633 t/a 苯系物：1.6 t/a 甲醇：0.088 t/a VOCs：9.573 t/a 油烟：0.042 t/a 无组织：颗粒物：0.376 t/a SO ₂ ：0.001 t/a NO _x ：0.009 t/a 甲苯：0.247 t/a 二甲苯：0.162 t/a 苯系物：0.408 t/a 甲醇：0.022 t/a VOCs：2.452 t/a 油烟：0.044 t/a	本项目生活污水 4375t/a，经预处理后排入丹徒污水处理厂。	危险废物：310.900 t/a 一般固废：295.630 t/a 生活垃圾：24.000 t/a	1、总图布置和建筑风险防范措施； 2、生产、储运过程风险防范措施； 3、废气、废水事故风险防范措施。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息

表 8.2-2 污染物排放清单

类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	排污口信息		排放状况					执行标准		
					编号	排污口参数	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称
有组织废气	抛丸清理	(G2-1) (G2-2)	颗粒物	1#滤筒除尘器	P1	高 15m, 内径 1m	颗粒物	0.1	0.003	0.014	5000h/a	20	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB324041-2021) 表 1 标准 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32 3728-2020) 表 1 标准
	抛丸清理	(G2-8) (G2-9)	颗粒物	2#滤筒除尘器	P2	高 15m, 内径 1m	颗粒物	0.05	0.002	0.010		20	1.0	
	切割	(G2-7) (G2-14)	颗粒物	3#滤筒除尘器	P3	高 15m, 内径 1m	颗粒物	0.1	0.002	0.011		20	1.0	
	焊接	(G3-1) (G3-3)	颗粒物	4#滤筒除尘器	P4	高 15m, 内径 1m	颗粒物	0.001	0.0001	0.001		20	1.0	
	焊接	(G3-2) (G3-4)	颗粒物	5#滤筒除尘器	P5	高 15m, 内径 1m	颗粒物	0.001	0.0001	0.001		20	1.0	
	打砂清理	(G3-5) (G3-6)	颗粒物	6#滤筒除尘器	P6	高 15m, 内径 1m	颗粒物	0.1	0.005	0.024		20	1.0	
	调漆 喷涂 烘干 燃烧 修补	(G2-3) (G2-4) (G2-5) (G2-6) (G2-10) (G2-11) (G2-12) (G2-13) (G3-7) (G3-8) (G3-9) (G3-10) (G3-11) (G3-12) (G3-13) (G3-14) (G3-15) (G3-16) (G3-17) (G3-18) (G3-19) (G3-20) (G3-21) (G3-22) (G3-23) (G3-24)	颗粒物 SO ₂ NO _x 甲苯 二甲苯 苯系物 甲醇 VOCs	1#、2#RTO 系统	P7	高 15m, 内径 2.2m	颗粒物 SO ₂ NO _x 甲苯 二甲苯 苯系物 甲醇 VOCs	0.2 0.1 0.4 1.0 0.6 1.6 0.1 9.6	0.041 0.010 0.090 0.193 0.127 0.320 0.018 1.911	0.203 0.051 0.448 0.967 0.633 1.600 0.088 9.553	20 80 180 10 10 25 50 60	/ / / 0.2 0.7 1.6 1.8 3.0		
	危废库	(G9-1)	VOCs	活性炭吸附装置	P8	高 15m, 内径 1m	VOCs	1.3	0.004	0.020	60	3.0		
	食堂	(G9-2)	油烟	油烟机	P9	高 15m, 内径 1m	油烟	1.7	0.008	0.042	2	/	《饮食业油烟排	

													放标准（试行）》 （GB18483- 2001）表2标准
废水	生活污水	废水量	隔油池+化粪池	标准化排污口	废水量	/	/	4375	接管至丹徒污水处理厂	/	/	/	
		COD			350.0	0.213	1.531	500					
		SS			210.0	0.128	0.919			400			
		氨氮			24.0	0.015	0.105			45			
		总氮			32.0	0.019	0.140			/			
		总磷			0.5	0.0003	0.002			8			
		TDS			1000	0.608	4.375			/			
		动植物油			20.0	0.012	0.088			100			
固体废物	废钢砂（S1）	钢丸	委托专业单位回收综合利用	/	/	/	/	0	/	/	/	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。	
	金属边角料（S6）	金属		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废焊丝（S7）	金属		/	/	/	/	0	/	/	/		
	焊渣（S8）	金属		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废线缆（S12）	电线		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废滤芯（S14）	塑料、金属		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废粉尘（S15）	金属		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废催化剂（S18）	金属、陶瓷		/	/	/	/	0	/	/	/		
	沉淀污泥（S19）	水、泥		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废包装材料（S21）	纸、金属、木材		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废切削液（S3）	水、切削液	厂内暂存危废仓库，委托有资质单位安全处理	/	/	/	/	0	/	/	/		
	沾染切削液的废铁屑（S4）	金属、切削液		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废液压油（S2）	油类		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废润滑油（S5）	油类		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废油漆桶（S9）	金属、油漆		/	/	/	/	0	/	/	/		
	沾染油漆的物质（S10）	金属、木材、油漆		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废胶瓶（S11）	胶、塑料		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废活性炭（S13）	活性炭、有机物		/	/	/	/	0	/	/	/		
	废滤棉（S16）	棉、有机物		/	/	/	/	0	/	/	/		
	漆渣（S17）	有机物		/	/	/	/	0	/	/	/		
废油（S20）	油类	/	/	/	/	0	/	/	/				
生活垃圾	纸、金属、塑料	委托环卫部门统一清运	/	/	/	/	0	/	/	/			
工业噪声			消声、隔声、减震	/	/	/	/	/	/	/	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12347-2008）3类		

8.3 环境监测计划

8.3.1 施工期环境监测计划

施工期的监测计划包括对施工期内污染源和敏感区域的环境监测。

(1) 地表水监测计划

本项目在施工期产生施工废水和生活污水。

监测项目：COD、SS、NH₃-N、TP、石油类。

监测位置：施工场区污水排放口。

监测频率：施工期间每季度监测一次，每次监测一天。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

(2) 大气监测计划

施工期间的废气主要为施工作业扬尘和运输车辆产生的尾气和扬尘等。

监测项目：TSP。

监测位置：施工场区四周。

监测频率：施工期间每季度监测一次，每次连续监测两天，每天四次。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

(3) 声环境监测计划

施工期间，作业机械设备和施工车辆向周围环境排放噪声。

监测项目：等效连续 A 声级，Leq(A)。

监测位置：在施工场区四周、施工车辆经过的路段设置噪声监测点。

监测频率：施工期每季度监测一期，每期一天（昼夜各一次）。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

8.3.2 营运期环境监测计划

运营期监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《大气污染物综合排放标准》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 及国家及江苏省污染源监督监测的频次要求确定。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。该计划由江苏竞盛公司负责实施。《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》(苏环办[2018]148 号) 文中指出：“2018 年

年底前，各 VOCs 重点管控企业应安装 VOCs 在线监测设施。（VOCs 排放重点管控企业名单：VOCs 治理设施排风量在 10000m³/h 及以上的化工企业、排风量在 40000m³/h 以上的其他行业企业可选为 VOCs 重点管控企业），本项目 P7 废气处理设施的排风量为 200000m³/h，属于排风量在 40000m³/h 以上的其他行业企业，因此，需设置 VOCs 在线监控设施。

（1）污染源监测

本项目为新建，未纳入重点排污单位，本环评参照排污许可的简化管理提出监测要求，对污染源监测废水接管口半年监测 1 次。各废气污染源排气筒每年监测 1 次，并根据各排气筒排污特征确定监测因子，同时监测烟气量。厂内无组织监控点废气每半年监测一次，具体见表 8.3-1。

表 8.3-1 监测污染源监测计划一览表

类别	监测点位	污染物名称	监测频次
废气	P1	颗粒物	1 次/年
	P2	颗粒物	1 次/年
	P3	颗粒物	1 次/年
	P4	颗粒物	1 次/年
	P5	颗粒物	1 次/年
	P6	颗粒物	1 次/年
	P7	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇	1 次/年
			VOCs
	P8	VOCs	1 次/年
厂界	颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、VOCs	1 次/半年	
废水	生活污水总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/半年
噪声	厂界噪声	厂界声环境	1 次/季度

（2）环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）环境监测计划要求，二级评价项目提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，因此本评价报告不对大气环境质量监测提出要求。

声环境质量监测：在本项目厂界布设 8 个监测点，每半年监测一天，每天昼夜各监测一次。

地下水质量监测：建议在项目场地下游布置 1 个跟踪监测点位，监测因子为 COD。

土壤环境监测：建议在厂内设 1 个土壤监测点，每 3 年开展 1 次，监测因子参照 GB36600 中规定的基本项目。同时，在厂区北侧，布设 2 个土壤监测点，开展 1 次土壤环境监测，若数据不超标，则根据 HJ964-2018 中要求开展跟踪监测。

污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.3.3 环境应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。如废气治理措施失效，监测因子为：VOCs、二甲苯、颗粒物等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.4 污染物总量控制分析

8.4.1 总量控制原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现。

依据《建设项目环境管理条例》、《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）等国家有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。

《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）规定：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。

通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是

区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

8.4.2 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

- (1) 水污染总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；
- (2) 大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物；
- (3) 固体废物总量控制因子：工业固体废物综合处置量。

8.4.3 污染物排放总量

本项目污染物产生、排放情况汇总见表 8.4-1。

表 8.4-1 污染物产生、排放情况汇总

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量		
废气	有组织	颗粒物	80.481	80.218	/	0.263	
		SO ₂	0.051	0	/	0.051	
		NO _x	0.448	0	/	0.448	
		VOCs	甲苯	12.087	11.120	/	0.967
			二甲苯	7.914	7.281	/	0.633
			苯系物	20.001	18.401	/	1.600
			甲醇	1.100	1.012	/	0.088
	合计	119.695	110.122	/	9.573		
	油烟	0.831	0.790	/	0.042		
	无组织	颗粒物	0.376	0	/	0.376	
		SO ₂	0.0010	0	/	0.0010	
		NO _x	0.009	0	/	0.009	
		VOCs	甲苯	0.247	0	/	0.247
			二甲苯	0.162	0	/	0.162
苯系物			0.408	0	/	0.408	
甲醇			0.022	0	/	0.022	
合计	2.452	0	/	2.452			
油烟	0.044	0	/	0.044			
废水	废水量	4375	0	4375	4375		
	COD	2.188	0.656	1.531	0.219		
	SS	1.313	0.394	0.919	0.044		
	氨氮	0.131	0.026	0.105	0.026		
	总氮	0.175	0.035	0.140	0.066		
	总磷	0.002	0	0.002	0.002		
	TDS	4.375	0	4.375	4.375		

	动植物油	0.109	0.022	0.088	0.004
固废	危险废物	310.900	310.900	/	0
	一般固废	295.630	295.630	/	0
	生活垃圾	24.000	24.000	/	0

注：VOCs 总量包括甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇及其他挥发性有机物。

9 环境影响评价结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

9.1 项目概况

- (1) 项目名称：江苏竞盛新能源装备有限公司储能及智慧能源装备制造项目；
- (2) 行业类别：C3829 其他输配电及控制设备制造；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设单位：江苏竞盛新能源装备有限公司；
- (5) 建设地点：江苏省镇江市丹徒区上党镇上党大道 9 号；
- (6) 占地面积：依托现有厂区占地 45140m²，新增占地面积 28060m²，总占地面积 73200m²；
- (7) 项目投资：50000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 1%；
- (8) 劳动定员：350 人；
- (9) 工作制度：两班制，每班 10 小时，年工作时间 250 天，即 5000 小时。

9.2 环境质量现状

根据镇江市生态环境局于 2022 年 6 月 5 日公布的《2021 年度镇江市生态环境状况公报》，市区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为 36μg/m³、58μg/m³、7μg/m³ 和 30μg/m³；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度（以下简称一氧化碳浓度）、臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度（以下简称臭氧浓度）分别为 1.0mg/m³ 和 175μg/m³。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，超标污染物为 PM_{2.5} 和臭氧。与 2020 年相比，PM_{2.5} 和二氧化硫浓度分别下降 5.3%和 12.5%，PM₁₀ 和二氧化氮浓度相持平，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 11.1%和 6.7%。因此，本项目所在地为不达标区。2 个监测点甲苯、二甲苯、甲醇、TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考

限值。

地表水：W1~W3 监测断面中各因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

声环境：N1~N8 均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类、4a 类标准。

地下水：除总大肠菌群和菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类外，D1~D6 其余监测因子均能达到III类及以上标准。

土壤：各监测因子符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018) 表 1 中二类用地风险筛选值标准。

9.3 污染物排放情况

9.3.1 废气

板材预处理线废气经“1#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P1 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

型材预处理线废气经“2#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P2 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

2#车间切割区废气“3#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P3 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

3#车间部件装配焊接区、总装焊接区废气，西区的经“4#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P4 排气筒排放；东区的经“5#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P5 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

3#车间打砂、清理区废气，经“6#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P6 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

2#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气，经“1#RTO 系统”处理后，送到 3#车间的中层漆烘干、面漆烘干作为热源，与 3#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气一并经“2#RTO 系统”处理后通过 P7 排气筒排放，主要污染物为甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

危废库废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 P8 排气筒排放，主要污染物为 VOCs。

食堂油烟经“静电除油”处理后通过 P9 排气筒排放，主要污染物为油烟。

9.3.2 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后，送到丹徒污水厂处理后排入胜利河。

9.3.3 噪声

本项目产生高噪声设备主要有自动打砂流水线、冲床、数控钻孔机、液压剪板机、数控龙门钻、数控液压板料折弯机、数控液压板料折弯机、数控液压板料折弯机、双柱自动型材切割机、龙门数控切割机、25T 数控冲床、光纤激光切割机、等离子切割机、CO₂ 半自动焊机、CO₂ 半自动焊机、氩弧焊电焊机、自动焊拼板机、自动焊升降机、自动焊接机器人、自动喷漆机器人等，通过增加隔声罩、减振、消声器、出风口消声器、选用低噪声设备等措施后，可明显减少噪声对厂界的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准。

9.3.4 固体废物

本项目运行过程中产生的固体废物主要包括：废钢砂（S1）、废切削液（S2）、沾染切削液的废铁屑（S3）、金属边角料（S4）、废液压油（S5）、废润滑油（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废线缆（S12）、废活性炭（S13）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废油（S20）、废包装材料（S21）、生活垃圾。

其中，危险废物包括：废切削液（S3）、沾染切削液的废铁屑（S4）、废液压油（S2）、废润滑油（S5）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废活性炭（S13）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废油（S20），均委托有资质单位处置；一般固废包括：废钢砂（S1）、金属边角料（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废线缆（S12）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废包装材料（S21），均外售综合利用；生活垃圾委托环卫处置。

固体废物全部实现综合利用或无害化处置。

9.4 主要环境影响

9.4.1 大气环境影响

本项目处于不达标区，大气评价等级为二级。本项目中最大占标率为 3#车间无组织排放的 VOCs，污染物最大占标率为 6.71%，进行二级评价。因此，本项目环境影响可

接受。

9.4.2 地表水环境影响

污水经管道输送至“隔油池+化粪池”预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准后,接管至丹徒污水处理厂集中处置,丹徒污水处理厂尾水满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入胜利河,不会对造成不良影响。

9.4.3 声环境影响

由预测结果可以看出,全厂的预测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)相应标准。项目生产工序不会改变区域功能区类别和对周围环境保护目标产生不良影响。

9.4.4 固体废物环境影响

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置,不会造成二次污染。

9.4.5 地下水环境影响

正常状况下,污染物无超标范围,本项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水或污染物渗漏情况下,污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性,以及弥散度的大小。由上述预测结果可知,非正常状况或事故状况下,污水输送管道发生泄漏,10 年内污染物最大运移距离约 86m 左右,不会对周边敏感目标产生影响。

由此可知,污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响,但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下,污染中心区域向下游方向迁移,同时在弥散作用的影响下,污染羽的范围向四周扩散。本项目周边无地下水饮用水源,环境保护目标在污染物最大迁移距离之外,不会受本项目的影。结合有效监测、防治措施的运行,本项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施,在厂区下游会设有地下水监测点,一旦监测到污染物超标,监测点监测信息会在较短时间内有响应,会及时启动应急预案,进行污染物迁移的控制和修复,可以有效控制污染物的迁移。所以,上述非正常状况条件一般不会在极端非正常工况下运行 10 年。综上,污染物一旦发生渗漏,运营期内对周围地下

水影响范围较小。

9.4.6 环境风险影响

本项目不存在重大风险源，项目风险事故主要为原料引起的火灾和爆炸事故、废气处理设施事故和废水处理设施事故。

原料泄漏、火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以大大减少事故对环境敏感保护目标的影响：废气事故排放对项目所在地周围环境有所影响，但不会超过环境质量标准要求。

综上所述，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险为可接受水平。

9.5 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年 4 号）等规范和文件要求于 2022 年 3 月 3 日至 2022 年 3 月 17 日，建设单位在该公司网站上进行了环境影响评价第一次公示，公示内容包括：

- （一）建设项目名称、项目规模、建设内容等基本情况；
- （二）建设单位名称和联系方式；
- （三）环境影响报告书编制单位的名称；
- （四）提交公众意见的方式和途径。

第一次公参调查过程中未收到群众反馈意见。

9.6 环境保护措施

9.6.1 废气

板材预处理线废气经“1#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P1 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

型材预处理线废气经“2#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P2 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

2#车间切割区废气“3#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P3 排气筒排放，主要污染物

为颗粒物。

3#车间部件装配焊接区、总装焊接区废气，西区的经“4#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P4 排气筒排放；东区的经“5#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P5 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

3#车间打砂、清理区废气，经“6#旋风滤筒除尘器”处理后通过 P6 排气筒排放，主要污染物为颗粒物。

2#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气，经“1#RTO 系统”处理后，送到 3#车间的中层漆烘干、面漆烘干作为热源，与 3#车间的含 VOCs 的废气和烘干燃烧烟气一并经“2#RTO 系统”处理后通过 P7 排气筒排放，主要污染物为甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

危废库废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 P8 排气筒排放，主要污染物为 VOCs。

食堂油烟经“静电除油”处理后通过 P9 排气筒排放，主要污染物为油烟。

9.6.2 废水

项目产生的废水主要为生活污水，经过化粪池处理排入丹徒污水处理厂，废水经污水处理厂处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，通过污水管网最终从排入胜利河。

9.6.3 噪声

本项目噪声主要来源于焊机、切割机及其他机床运行时产生的噪声。各噪声设备在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民。

9.6.4 固体废物

本项目运行过程中产生的固体废物主要包括：废钢砂（S1）、废切削液（S2）、沾染切削液的废铁屑（S3）、金属边角料（S4）、废液压油（S5）、废润滑油（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废线缆（S12）、废活性炭（S13）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废油（S20）、废包装材料（S21）、生活垃圾。

其中，危险废物包括：废切削液（S3）、沾染切削液的废铁屑（S4）、废液压油（S2）、废润滑油（S5）、废油漆桶（S9）、沾染油漆的物质（S10）、废胶瓶（S11）、废活性炭（S13）、

废滤棉（S16）、漆渣（S17）、废油（S20），均委托有资质单位处置；一般固废包括：废钢砂（S1）、金属边角料（S6）、废焊丝（S7）、焊渣（S8）、废线缆（S12）、废滤芯（S14）、废粉尘（S15）、废催化剂（S18）、沉淀污泥（S19）、废包装材料（S21），均外售综合利用；生活垃圾委托环卫处置。

固体废物全部实现综合利用或无害化处置。

9.7 环境影响经济损益分析

本项目总投资约 50000 万元，其中环保投资为 500 万元，占投资总额的 1%。该厂总体经济效益较好，实施相应环保治理措施后，其环保投资可以保证废水、噪声的达标排放和废水、固废的妥善处理，环境效益较显著。

另外，本项目建成后，能增加当地的税收，为当地群众提供一些就业机会，有利于促进本地区的经济发展。

9.8 环境管理与监测计划

（1）环境管理

营运期环境管理要求：公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理；执行月报制度，月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等；项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施，同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐；本项目须按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求设立排污口。

（2）环境监测

本项目需分别制定营运期环境监测计划和环境应急监测计划。其中，营运期环境监测计划中污染源调查需对废水、废气和噪声分别进行监测，环境质量监测需对大气环境、土壤环境、声环境和地下水环境进行监测，具体监测计划见 8.3.2 节。若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

9.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：在本项目符合镇江生态汽车产业园新一轮规划和规划环评的前提下，本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。