

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产3万吨新能源电池材料项目  
建设单位(盖章): 镇江华东电力设备制造厂有限公司  
编制日期: 2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	45
四、主要环境影响和保护措施.....	53
五、环境保护措施监督检查清单.....	91
六、结论.....	93
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	94

## 附件:

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 异地搬迁扩能建设项目环评批复及验收
- 附件 7 有机废气治理设备制造项目环评批复及验收
- 附件 8 环评报告确认单
- 附件 9 工程师现场勘查照片
- 附件 10 现有项目水性漆 MSDS

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 企业周边环境概况图
- 附图 3 厂区总平面布置图
- 附图 4 本项目车间平面布置图
- 附图 5 高新区土地利用规划图
- 附图 6 镇江市南徐分区 NX02 编制单元控制性详细规划图
- 附图 7 项目与生态空间保护区域的位置关系图
- 附图 8 本项目分区防渗图
- 附图 9 厂区污水管网图
- 附图 10 厂区雨水管网图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产3万吨新能源电池材料项目		
项目代码	2204-321153-89-05-609255		
建设单位联系人	万竞侃	联系方式	18552459703
建设地点	江苏省镇江市润州区镇江高新技术产业开发区南徐大道388号		
地理坐标	( <u>119</u> 度 <u>21</u> 分 <u>23.721</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>10</u> 分 <u>39.294</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32：65、有色金属压延加工 325
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	镇江高新区科技发展有限公司	项目审批（核准/备案）文号（选填）	镇高新发备〔2022〕65号
总投资（万元）	100222.00	环保投资（万元）	1000.00
环保投资占比（%）	0.99	施工工期	一期18个月，二期12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0m <sup>2</sup> ，无新增用地，依托现有联合厂房一及其北侧闲置地，一期占地10000m <sup>2</sup> ，二期占地9100m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>(1) 《镇江润州工业园控制性详细规划》            审批机关：江苏省人民政府。            审批文件：《省政府关于同意设立南京栖霞经济开发区等34家省级开发区的批复》。            审批文号：苏政复[2006]35号文。</p> <p>(2) 规划名称：《镇江高新区总体布局规划（2018-2035）》（暂未批复）</p> <p><b>注：</b>镇江高新技术产业开发区原名为镇江润州工业园区，2012年原“镇</p>		

	<p>江润州工业园区”正式更名为“镇江高新技术产业开发区”（苏政复[2012]73号），2014年升级为国家级高新技术产业开发区（国函[2014]138号），简称“镇江高新区”。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>（1）规划环境影响评价文件名称：《江苏镇江润州工业园区环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原江苏省环保厅。</p> <p>审批文件：《关于对江苏镇江润州工业园区环境影响报告书的批复》。</p> <p>审批文号：苏环管（2008）166号。</p> <p>（2）《镇江高新区总体布局规划（2018-2035）环境影响报告书》已于2021年3月19日~4月1日在镇江高新区管委会网站进行了环境影响评价第二次网络公示，2021年6月上报省生态环境厅审批，尚未取得审查意见。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、《镇江润州工业园控制性详细规划》相符性分析</b></p> <p>根据江苏省环保厅《关于对江苏镇江润州工业园区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]166号），润州工业园区产业定位为：北部为港口机械、船舶制造、公用码头，南部为电子、机械、汽车零部件加工，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目。</p> <p>本项目位于原润州工业园区南部，生产汽车锂电池正极铝箔材料，是汽车零部件的重要原材料，符合原润州工业园区产业定位。</p> <p><b>2、《镇江高新区总体布局规划（2018-2035）》相符性分析</b></p> <p><b>（1）规划内容：</b></p> <p>根据《镇江高新区总体布局规划（2018-2035）》，规划范围、产业定位及基础设施相关情况如下：</p> <p>①规划范围</p> <p>东至长山灌渠，南至十里长山，西至丹徒与润州行政交界处，北至长江，总用地面积约36.65平方公里，包含中部核心区及南、北扩区三个部分。其中，中部核心区范围东至长山灌渠，南至金润大道（老312国道），西至丹徒与润州行政交界处，北至长江及沪宁铁路；北侧扩区范围东至长山灌渠，南至沪宁城际铁路，西至丹徒与润州行政交界处，北至长江；南侧扩区范围东至檀山路，南至十里长山，西至丹徒与润州行政交界处，北至312国道-团山路。</p> <p>②产业定位</p>

	<p>基于“存量提升置换、创新要素导入、区域统筹联动”三大产业发展思路，确定高新区产业发展方向：以智能制造装备、智能无人船舶、高端机械设备、总部经济为主导产业；以新材料、新一代信息技术、现代物流、科技型服务、科技金融、文化旅游为潜导及配套产业。</p> <p><b>【智能制造装备】</b>面向镇江及周边地区制造业产业基础，重点打造集研发设计、生产制造、集成应用于一体的工业机器人、数控机床、激光加工装备、3D打印设备等高端智能制造装备；</p> <p><b>【智能无人船舶】</b>依托高新区特种海工船舶制造业的产业基础、人力技术资源以及市场渠道资源，主动对接智能、无人船舶发展趋势，强化智能、无人船舶的研发设计、制造以及智能控制系统的开发；</p> <p><b>【高端机械设备】</b>依托镇江高新区港口资源在原材料进货以及成品出货的交通区位优势以及地区机械制造业的产业基础优势，重点发展高端工程器械、海洋工程、交通、智慧物流装备等领域；</p> <p><b>【总部经济】</b>依托山水相依的生态景观资源优势以及交通区位优势，面向镇江市出创新型企业、民营制造业明星企业，打造综合型与职能型总部，配套完善总部经济发展的生产性服务业；</p> <p><b>【新材料】</b>加强新材料的基础研究、材料设计、试验评价、材料应用等，为地区智能制造、智能传播、装备制造等产业发展与创新提供支撑；</p> <p><b>【新一代信息技术】</b>是智能制造、智能产品、智慧物流等产业的基础产业，未来加强工业物联网、云计算、智能监测、智能制造解决方案等软件系统开发；</p> <p><b>【现代物流】</b>依托惠龙港资源优势以及钢铁电商、钢铁交割等产业基础，强化“港贸结合”，强化物流咨询、物流方案选择与规划、库存控制、跨境电商物流、报关、货代等物流服务职能；</p> <p><b>【科技型服务】</b>基于信息技术，为创新企业提供共性与基础型的中介服务产业，包括信息技术外包、业务流程外包、知识流程外包、科技金融服务等；</p> <p><b>【科技金融】</b>构建多元化的创新金融业态，包含债券融资、科技保险、知识产权担保、互联网金融等；</p> <p><b>【文化旅游】</b>依托区内的历史文化遗产及沿江绿地，以“滨水亲水、文化延续”为理念促进文旅融合与产业结构软化。</p>
--	--

	<p>③基础设施</p> <p>高新区基础设施规划根据区域控规、专项规划等确定，规划区水源来自金西、金山水厂；采用雨污分流制，根据地形地貌，充分利用各汇水区域内的自然地形，遵循高水自排、低水低排、自排机排相结合的原则，使雨水最大程度地实现以最短距离、按重力流方式就近排入水体；污水接管至区外的征润州污水处理厂和高资污水处理厂进行集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。</p> <p>依据开发区所在南徐分区控规，区内由金山、金西水厂供水；污水通过管道收集，经提升泵站排入区外高资污水处理厂进行集中处理；规划内不设集中供热设施；天然气气源为镇江天然气门站（上党镇南）。</p> <p><b>（2）规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于镇江高新区中部核心区，主要生产新能源汽车锂电池的正极材料，即电池集流体构件（汇集电流的结构或零件），属于新材料制造，所占土地为工业用地，见附图5，符合镇江高新区产业定位。</p> <p><b>3、用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于镇江高新区南徐大道388号，根据《镇江市中心城区控制性详细规划》，镇江市中心城区南徐分区NX02编制单元控制性详细规划用地规划范围为：东至长山灌渠，南至金润大道、312国道，西至东升路，北至沪宁城际铁路，总面积11.89平方公里。</p> <p>根据镇江市南徐分区NX02编制单元控制性详细规划图，本项目所在地用地性质为工业工地，符合用地规划。用地规划图见附图6。</p>
其他符合性分析	<p><b>（一）产业政策相符性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2021 修改版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号），本项目产品新能源电池铝箔材料属于鼓励类中：<b>【九、有色金属 6、新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能铜箔材料】</b>。</p> <p>对照《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类。</p> <p>本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012</p>

年本)》(苏政办发[2013]9号)中限制类和淘汰类;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(2015年本)》中限制、淘汰项目;不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32号,附件三)中限制类和淘汰类。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目(2013年本)》,项目所在地块用地性质为工业用地,本项目建设符合国家及江苏省用地规划要求。

综上所述,本工程的建设符合国家及地方产业政策的要求。

### (二)“三线一单”相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号),本项目所在地位于镇江高新技术产业开发区,属于重点管控区域,本项目与其相符性见表1-1。

**表 1-1 本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性**

序号	要求	相符性分析	符合情况
1	坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,划定并严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。	本项目不涉及国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域。	符合
2	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目总量在镇江市高新区内平衡。	符合
3	强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	企业应强化环境事故应急管理,落实应急预案。	符合
4	禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及。	符合
<b>长江流域管控要求</b>			
1	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合

2	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。禁止新建独立焦化项目。	本项目为新能源电池铝箔材料压延项目，不属于化工项目和港口码头项目。	符合
3	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度	本项目总量在高新区内平衡。	符合
4	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目属于新能源电池铝箔材料制造，项目主要使用矿物油类物质，密封存储在专用辅料库中，废矿物油类危险废物委托有资质单位处置。	符合
5	加强饮用水水源保护。	不涉及	/

综上所述，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）的要求。

对照《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于镇江高新技术产业开发区，属于重点管控单元，本项目与镇江市域生态环境准入管控要求相符性见表1-2。

**表 1-2 本项目与镇江市域生态环境准入管控要求的相符性**

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	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）》限制类、淘汰类、禁止类。	符合
	主导产业为船舶制造、新材料、新能源、海工、高新技术产业等；禁止化工、冶炼等国家、省、市限制引进的行业。	本项目不属于化工项目，属于新材料行业；项目不属于国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目。	符合
2	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。	本项目生活污水与生产废水接管至高资污水处理厂处置，废水总量在接管污水厂内平衡；挥发性有机物在高新区区域内平衡。符合管控要求。	符合
3	加强园区环境风险防范，园区、企业按需配备环境应急装备和储备物资。	企业应强化环境事故应急管理，落实应急预案。	符合



	险防控	洪水调蓄区内禁止建设危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。	距离本项目最近的为北侧 350m 处的运粮河洪水调蓄区，则本项目不在生态红线区域范围内。	符合
4	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。	本项目不使用燃煤锅炉。	符合
		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。	本项目不使用高污染燃料。	符合
		推广废水资源化技术，提高水资源回用率。	本项目拟采取节水节电措施，降低能耗，符合相关要求。	符合

### 1、生态保护红线及生态空间管控区

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目建设不涉及生态红线区域，不会改变生态红线区域性质，本项目不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》划定要求。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离本项目最近的为北侧 350m 处的运粮河洪水调蓄区，则本项目不在生态红线区域范围内，符合要求。

根据《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）中洪水调蓄的管控措施要求：“禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速”。

表 1-3 项目地附近重要生态功能保护区红线区域

环境保护对象名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与管控区边界距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
运粮河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	运粮河河道及沿河绿化带	1.56		1.56	350m

### 2、环境质量底线

(1)大气环境：根据《镇江市 2021 年度生态环境状况公报》，2021

	<p>年镇江市环境空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为 36μg/m<sup>3</sup>、58μg/m<sup>3</sup>、7μg/m<sup>3</sup>、30μg/m<sup>3</sup>；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/m<sup>3</sup>、175μg/m<sup>3</sup>。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<sub>2.5</sub> 和臭氧，判定为不达标区；为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，镇江市已实施《镇江市 2021 年大气污染防治工作计划》（镇大气办〔2021〕2 号）、《镇江市扬尘污染防治条例》，主要措施为通过推进千项工程、强化科技制成、实施豁免企业培育行动及 VOCs 排查整治行动，提升溯源预警、溯源预警、执法监管三项能力，完成调整优化产业结构、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、实施精细化扬尘管控、全面推进生活源治理、强化移动源污染防治、加强联防联控与重污染天气应对十项任务。通过采取上述措施，镇江市将持续推动环境空气质量改善并实现主要大气污染物减排目标。</p> <p>(2)地表水环境：根据《镇江市 2021 年度生态环境状况公报》，2021 年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面占比为 100%，水质考核达标率为 100%。省控 45 个断面中，优Ⅲ类断面占比为 95.6%，Ⅴ类断面占比为 4.4%。超标断面主要为：丹阳永红河桥断面、句容二号彭桥断面。</p> <p>2021 年，镇江市长江干流水质为优，3 个监测断面水质类别均为Ⅱ类，达标率为 100%，与上年相比，水质保持稳定。主要入江支流总体水质为优，监测断面由原先的 10 个增加至 16 个，优Ⅲ类断面占比 93.8%，较上年下降 6.2 个百分点，无劣Ⅴ类断面。</p> <p>(3)声环境：根据《镇江市 2021 年度生态环境状况公报》，2021 年，全市昼间区域声环境质量总体处于一般水平，质量等级为三级，平均等效声级为 56.2 分贝，同比下降 0.7 分贝。市区及 3 个县级市均为三级（一般）水平，影响城市声环境质量的主要声源是社会生活噪声，占比为 71.9%。</p> <p>本项目建设完成后采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排</p>
--	--

放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量，符合《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》(环评[2016]150号)中关于环境质量底线的要求。

### 3、资源利用上线

本项目位于镇江高新区，项目利用现有厂区进行建设，不新增土地；项目用水由当地自来水管网供给，不自行取水；项目用电由市政供电系统供电，所在地供电能力充足，可满足企业用电需求；项目不涉及燃煤、天然气、燃油等能源使用。

综上所述，该项目土地、水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限，符合资源利用上线的要求。

### 4、环境准入负面清单

1) 本项目为新能源电池铝箔材料制造项目。根据镇江市要求，项目所在区域环境准入负面清单如下表所示：

表 1-4 环境准入负面清单

序号	法律、法规、政策文件等	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2021 修改版)》中限制和淘汰类项目	本项目属于鼓励类中： <b>【九、有色金属 6、新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能铜箔材料】</b>
2	《镇江市产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制和淘汰类项目	本项目属于汽车锂电池正极材料，不属于限制和淘汰类项目
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015 年本)》限制和淘汰类项目及《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号，附件三)中限制类和淘汰类。	本项目不属于独立铝用炭素生产线项目，不属于限制和淘汰类项目，本项目工艺不在能耗限额范围内
4	《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不涉及电解铝、铝冶炼，不在《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中
5	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目(2013 年本)》	本项目不在饮用水水源一级、二级、准保护区内，不涉及电解铝、铝冶炼，不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目(2013 年本)》中
6	《市场准入负面清单》(2022 年版)	本项目不在其禁止准入类和限制类中

7	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	本项目位于镇江高新技术产业开发区，生产汽车锂电池正极铝箔材料，属于新材料制造项目，符合园区产业定位
8	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目，污染物排放总量在区域内平衡
9	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
10	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	本项目距离长江1.7km，不属于负面清单所禁止的河段利用与岸线开发的范围，不属于负面清单禁止活动的区域范围内，位于合规园区内，不涉及长江经济带发展负面清单

2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

本项目位于镇江高新区南徐大道388号，不属于负面清单所禁止的河段利用与岸线开发的范围，不属于负面清单禁止活动的区域范围内；本项目位于合规园区内，也不属于清单中所列不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目和国家禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业项目、高耗能高排放项目。本项目未列入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

**（三）相关环保政策相符性分析**

1、与《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》和《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）提出：“...打好固体废物污染防治攻坚战，着力提升集中处置能力。将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，通过政府主导、资金扶持、多元投入等方式加快推进处置设施建设，并保障其正常运行。...加强固体废物污染防治。落实危险废物经营许可、转移等管理制度。”

《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中要求：“...（十二）以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运

销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。...（十五）强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。”

本项目为新能源电池铝箔材料制造项目，项目产生的一般固废、危险废物分类收集、分区存放于一般固废暂存区、危废暂存区，建设单位定期委托有资质单位处置，零排放。项目产生的非甲烷总烃经密闭+全油回收装置处理后通过 25m 高排气筒达标排放。本项目产品按照《GB/T33143 锂离子电池用铝及铝合金箔》建设，同时安装 VOCs 自动监控设备；本项目建设完善的截排水设施、雨水排水系统、污水预处理设施，经雨污分流、清污分流后，可以杜绝污水直接排入雨水管网，与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》管理要求相符

2、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013年第31号，2013年05月24日实施）相符性分析，具体见表1-5。

表 1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

文件要求	本项目情况	是否符合
鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	项目产生的非甲烷总烃经密闭+全油回收装置处理后通过 25m 排气筒排放。	符合
对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目产生的含油硅藻土纳入危废处理，委托有资质单位处置。	
含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目在生产车间内有组织排放的非甲烷总烃，经密闭+全油回收装置处理后通过 25m 排气筒排放，收集效率 99%，并尽可能回收。	
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		

3、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）相符性分析

“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。”

“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于95%，其他行业原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。”

本项目不涉及涂装和塑料制品加工，项目在生产车间内有组织排放的非甲烷总烃，经密闭+全油回收装置处理后通过25m排气筒排放，收集效率99%，回收效率90%。因此，本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）的要求相符。

4、本项目与《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）相符性分析

**表 1-6 与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》相符性分析**

方案要求	本项目
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。	本项目属于新能源电池铝箔材料制造项目，原辅料密闭存储于辅料库，从源头加强控制；项目产生的非甲烷总烃经密闭+全油回收装置处理后通过 25m 排气筒排放。
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。	
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。	

由以上分析可知，本项目符合《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）相关要求。

5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析

“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。”

本项目铝箔轧制产生的有机废气在密闭空间内进行，有效控制了有机废气排放；废气收集后进入全回收装置回收，实现了挥发性有机物的有效回收；使用过程中采用管道输送，各类挥发性物料均暂存在室内，原料均密封暂存，采取防雨、防风、防渗措施；废润滑油等危险废物采用桶装密封暂存，废乳化液更换时直接采用罐车运输委托有资质单位处理。

6、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性：

2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

本项目原辅料均采取密闭储存、转移和输送机制，生产过程中的油雾废气通过密闭收集后采用全油回收装置进行回收利用，废气达标排放，无组织排放量较少。

7、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020] 101号文)相符性分析

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》：“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业须对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO

焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，新改扩建环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。”

“企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。”

企业拟按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020] 101 号文）的要求，对项目使用的“挥发性有机物回收”设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设，本项目采用的环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。因此本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020] 101 号文）相符。

8、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）的通知相符性分析

本项目与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）相符性分析，具体见表 1-6。

表 1-7 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析

**表 1-7 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
（一）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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，严格执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目属于压延工艺，不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂。	符合

由以上分析可知，本项目符合《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）相关要求。

9、与《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) 相符性分析

**表 1-8 与镇大气办[2021]2 号文相符性分析**

文件中相关要求	相符性分析	是否相符
17.加强 VOCs 无组织排放管理。对照《挥发性有机物无组织排放标准》，重点加强含 VOCs 物料储存、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 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。	本项目铝箔轧机油雾废气密闭收集，收集率为 99%，已减少有机废气的无组织排放。	相符

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

**表1-9 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相符性分析**

文件要求	本项目情况
新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于新能源电池正极材料项目，主要工艺为铝压延加工，不涉及铝冶炼和电解铝，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等“两高”项目。
对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>铝在当前汽车零部件轻量化方面扮演着重要角色，是电动汽车与混合动力汽车锂电池正极材料铝箔片的首选材料。鉴于我国新能源产业快速发展的形势，镇江华东电力设备制造厂有限公司在稳固现有经营范围基础上拟利用现有厂房建设高精电池正极材料项目。本工程拟投资 100222 万元，建设地点位于镇江高新区南徐大道 388 号。本工程于 2022 年 04 月 08 日由镇江高新区科技发展局立项（镇高新发备〔2022〕65 号，项目代码：2204-321153-89-05-609255）。本项目利用现有闲置联合厂房一建设，并在联合厂房一北侧闲置地新建循环水泵站、压缩空气站与全油回收间等公辅设施。本项目的建设总规模为年产 30000t 电池铝箔，分二期建设，其中一期产能 18000t/a，在现有联合厂房一西侧新增铝箔粗轧机 2 台、铝箔中轧机 1 台、合卷机 1 台、铝箔精轧机 1 台、分卷机 4 台、薄箔剪 12 台、自动包装机 1 台、支撑辊磨床 1 台、工作辊磨床 1 台、智能物流装置 1 套，二期产能 12000t/a，在现有联合厂房一东侧新增铝箔精轧机 2 台、分卷机 3 台、薄箔剪 8 台、工作辊磨床 1 台、智能物流装置 1 套。</p> <p><b>（一）工程内容</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目拟分两期建设，一期布置在联合厂房一西侧，安装4台1850mm铝箔轧机及其配套的铝箔分切等精整设备，形成18000t/a的产能；一期建成投产即开始二期建设，二期布置在联合厂房一东侧安装2台1850mm铝箔轧机及其配套的铝箔分切等精整设备，增加12000t/a 的产能。公辅设施均在二期建成。</p> <p>本项目主体工程及产品方案见表2-1。</p>																																																					
	<p style="text-align: center;"><b>表2-1 本项目主体工程及产品方案表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称（车间、生产装置或生产线）</th> <th>产品名称</th> <th>产品厚度 mm</th> <th>产品标准</th> <th>一期设计能力 t/a</th> <th>二期设计能力 t/a</th> <th>年运行时数 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">锂电池铝箔材料</td> <td>产品一</td> <td>0.012</td> <td rowspan="3">GB/T33143</td> <td>10000</td> <td>7000</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>产品二</td> <td>0.015</td> <td>2000</td> <td>1000</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>产品三</td> <td>0.009</td> <td>6000</td> <td>4000</td> <td>7200</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表2-2 全厂产品方案一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">工程名称</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th colspan="3">设计能力 t/a</th> <th rowspan="2">生产时间 (h/a)</th> </tr> <tr> <th>改扩建前</th> <th>改扩建后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3万吨新能源电池材料项目（本项目）</td> <td>锂电池铝箔材料</td> <td>0</td> <td>30000t</td> <td>30000t</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td rowspan="2">异地搬迁扩能建设项目</td> <td>封闭母线</td> <td>0.5 万米</td> <td>0.5 万米</td> <td>0</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>浇注母线</td> <td>2.0 万米</td> <td>2.0 万米</td> <td>0</td> <td>4000</td> </tr> </tbody> </table>	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品厚度 mm	产品标准	一期设计能力 t/a	二期设计能力 t/a	年运行时数 (h)	锂电池铝箔材料	产品一	0.012	GB/T33143	10000	7000	7200	产品二	0.015	2000	1000	7200	产品三	0.009	6000	4000	7200	序号	工程名称	产品名称	设计能力 t/a			生产时间 (h/a)	改扩建前	改扩建后	变化量	1	3万吨新能源电池材料项目（本项目）	锂电池铝箔材料	0	30000t	30000t	7200	2	异地搬迁扩能建设项目	封闭母线	0.5 万米	0.5 万米	0	4000	3	浇注母线	2.0 万米	2.0 万米	0
工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品厚度 mm	产品标准	一期设计能力 t/a	二期设计能力 t/a	年运行时数 (h)																																																
锂电池铝箔材料	产品一	0.012	GB/T33143	10000	7000	7200																																																
	产品二	0.015		2000	1000	7200																																																
	产品三	0.009		6000	4000	7200																																																
序号	工程名称	产品名称	设计能力 t/a			生产时间 (h/a)																																																
			改扩建前	改扩建后	变化量																																																	
1	3万吨新能源电池材料项目（本项目）	锂电池铝箔材料	0	30000t	30000t	7200																																																
2	异地搬迁扩能建设项目	封闭母线	0.5 万米	0.5 万米	0	4000																																																
3		浇注母线	2.0 万米	2.0 万米	0	4000																																																

4		噪声治理产品生产线	6000 套	6000 套	0	4000
5		其它电源电网产品	1775 套	1775 套	0	4000
6		铁附件	5000t	5000t	0	4000
7		铜排	500t	500t	0	4000
8	有机废气治理设备制造项目	沸石转轮废气浓缩装置	100 套	100 套	0	2000
9		低温燃烧装置(100 型)	100 套	100 套	0	2000

## 2、厂区平面布置及周边环境概况

### (1) 厂区平面布置

本项目位于镇江高新区南徐大道388号，镇江华东电力设备制造厂有限公司厂区已建有约4 万平方米的联合厂房以及办公楼、食堂等设施，主干道以西为办公生活区、主干道以东为生产区。本项目主要利用厂区主干道东侧现有联合厂房一生产锂电池正极材料——电池铝箔，一期布置在厂房西侧，二期布置在厂房东侧。并在联合厂房一北侧闲置公辅区域新建循环水泵站、压缩空气站、全油回收间、危废存放间等公辅设施，循环水泵站、压缩空气站与全油回收间贴建为一个建筑物，其中全油回收间与压缩空气站以防火墙分隔。厂区新增或改造道路、管网等。

纵观建设项目的平面布置，本项目生产区、办公区和“三废”处置区分区设置，布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，同时便于“三废”统一治理，厂区平面布置较合理。

### (2) 周边环境概况

建设项目地点位于镇江高新区南徐大道 388 号，项目东侧依次为哈尔滨电机厂(镇江)有限责任公司、镇江华印电路板有限公司，南侧相邻为南徐大道和空地，东北侧相邻为蚕桑路、江苏亿可得电子科技有限公司，西侧和西北侧相邻为空地，西侧 200m 分布有韦家村。

本项目具体地理位置见附图 1，周边环境见附图 2，厂区总平面布置见附图 3，本项目车间平面布置见附图 4。

### (二) 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 2-3 本项目主要原辅材料表

序号	名称	主要成分	物料形态	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格/储存方式	储存位置
锂电池铝箔材料一期工程							
1	铝箔坯料	铝	固态	22884.6	1000	/	联合厂房一
2	去离子水	水	液态	28.8	4	桶装	
3	轧制油	矿物油	液态	144* (15.721)	20	200L 闭口扁桶	辅料库
4	润滑油	矿物油	液态	21.6	1	200L 闭口扁桶	

5	液压油	矿物油	液态	10.8	1	200L 闭口扁桶	
6	过滤介质	硅藻土	固态	72	5	袋装	
7	乳化液原液	润滑剂、防锈添加剂、稳定剂等	液态	2.88	0.5	25L 闭口扁桶	
8	包装木材	木材	固态	1800	100	/	
9	包装材料	纸	固态	142.8	10	/	
锂电池铝箔材料二期工程							
1	铝箔坯料	铝	固态	15256.4	1000	/	联合厂房一
2	去离子水	水	液态	19.2	4	桶装	
3	轧制油	矿物油	液态	96* (10.481)	20	200L 闭口扁桶	
4	润滑油	矿物油	液态	14.4	1	200L 闭口扁桶	
5	液压油	矿物油	液态	7.2	1	200L 闭口扁桶	
6	过滤介质	硅藻土	固态	48	5	袋装	辅料库
7	乳化液原液	润滑剂、防锈添加剂、稳定剂等	液态	1.92	0.5	25L 闭口扁桶	
8	包装木材	木材	固态	1200	100	/	
9	包装材料	纸	固态	95.2	10	/	
本项目合计							
1	铝箔坯料	铝	固态	38141	1000	/	联合厂房一
2	去离子水	水	液态	48	4	桶装	
3	轧制油	矿物油	液态	240* (26.202)	20	200L 闭口扁桶	
4	润滑油	矿物油	液态	36	1	200L 闭口扁桶	
5	液压油	矿物油	液态	18	1	200L 闭口扁桶	
6	过滤介质	硅藻土	固态	120	5	袋装	辅料库
7	乳化液原液	润滑剂、防锈添加剂、稳定剂等	液态	4.8	0.4	200L 闭口扁桶	
8	包装木材	木材	固态	3000	100	/	
9	包装材料	纸	固态	238	10	/	
注：*本项目循环系统轧制油用量 240t，5 年更换一次，根据损耗量定期补充，一期循环系统轧制							

油用量 144t, 定期补充量 15.721t/a, 二期循环系统轧制油用量 96t, 定期补充量 10.481t/a。

原辅料理化性质:

表 2-4 本项目主要设备、设施一览表

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
轧制油	-	轧制油主要是烷烃、烯烃、环烷烃、多环芳烃等组成的混合物, 初馏点在 208°C 不易挥发, 闪点为 88°C, 常温下贮存, 燃爆危险性较低, 在轧制过程中主要起润滑、冷却、清洗三个作用。	可燃	具有刺激性
润滑油	-	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。	可燃	具有刺激性
液压油	-	淡黄色粘稠液体, 闪点(°C):120-140°C, 自燃点(°C):300-500, 相对密度(水=1):0.934.8, 相对密度(空气=1):0.851.01g/cm <sup>3</sup> , 沸点(°C):-2528 饱和蒸气压(kPa):0.13/145.8°C 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。	可燃	具有刺激性
硅藻土	-	硅藻土通常呈现浅黄色或浅灰色, 是一种硅质岩石, 其化学成分为 SiO <sub>2</sub> 为主, 可用 SiO <sub>2</sub> · nH <sub>2</sub> O 表示, 矿物成分为蛋白质及其变种, 密度为 1.9-2.3g/cm <sup>3</sup> , 堆密度 0.34-0.65g/cm <sup>3</sup> , 比表面积 40-65m <sup>2</sup> /g, 孔体积 0.45-0.98m <sup>3</sup> , 吸水率是自身体积的 2-4 倍, 熔点约 1650°C。	不燃	无毒
乳化液原液	-	浅黄色透明液体, 相对密度: 0.89, 闪点: 210°C。是一种高性能的半合成金属加工液, 特别适用于铝合金及其合金的加工	可燃	具有刺激性

主要设备:

表 2-5 本项目主要设备、设施一览表

序号	设备名称	型号及主要技术性能	单位	一期数量	二期数量	合计	备注
1	1850mm 铝箔粗轧机	H=0.35mm, h=0.012mm, v=1500m/min	台	2	/	2	其中 1 台在一期做精轧用, 二期投产以后恢复粗轧功能
2	1850 铝箔中轧机	H=0.2mm, h=0.01mm, v=1800m/min	台	1	/	1	两期合用
2	合卷机	h=2×(0.012~0.06)mm, v=1200m/min	台	1	/	1	两期合用

3	1850mm 铝箔精轧机	H=0.1mm, h=0.01mm v=1000m/min	台	1	2	3	
4	分卷机	h=2×(0.006~0.03)mm v=1200m/min	台	2	1	3	
5	分卷机	h=2×(0.006~0.03)mm v=1000m/min,	台	2	2	4	
6	薄箔剪	h=0.006~0.03mm v=3 00m/min ,	台	12	8	20	
7	自动包装机	/	台	1	/	1	两期合用
8	支撑辊磨床	最大磨削直径 1000mm	台	1	/	1	两期合用
9	工作辊磨床	最大磨削直径 400mm	台	1	1	2	
10	智能物流设备	/	套	1	1	2	

注：粗轧机轧制速度快，精轧机轧制速度慢，粗轧机兼有精轧机功能，为便于二期轧机安装，一期先安装西侧4台轧机，包括2台粗轧机（其中1台在一期做精轧用，二期投产后恢复粗轧功能）、1台中轧机和1台精轧机，二期在东侧新上2台精轧机。项目最终设置6台铝箔轧机，在联合厂房一轧制自西向东按照2台粗轧机1台中轧机3台精轧机的顺序安装。

### （三）公用工程

#### 1、给排水

本项目新鲜水用量 61200t/a，用水主要为去离子水（外购）、冷却塔补水、职工生活用水等。建设项目产生的废水主要为冷却水循环排水、职工生活污水。一期工程生活污水 3456t/a 经隔油池和化粪池预处理后同冷却水循环排水 6480t/a 接管至镇江高资污水处理厂处理，达标后尾水排入长江（镇江段）。二期工程生活污水 2304t/a 经隔油池和化粪池预处理后同冷却水循环排水 4320t/a 接管至镇江高资污水处理厂处理，达标后尾水排入长江（镇江段）。

本项目水平衡图见图 2-1~图 2-4。

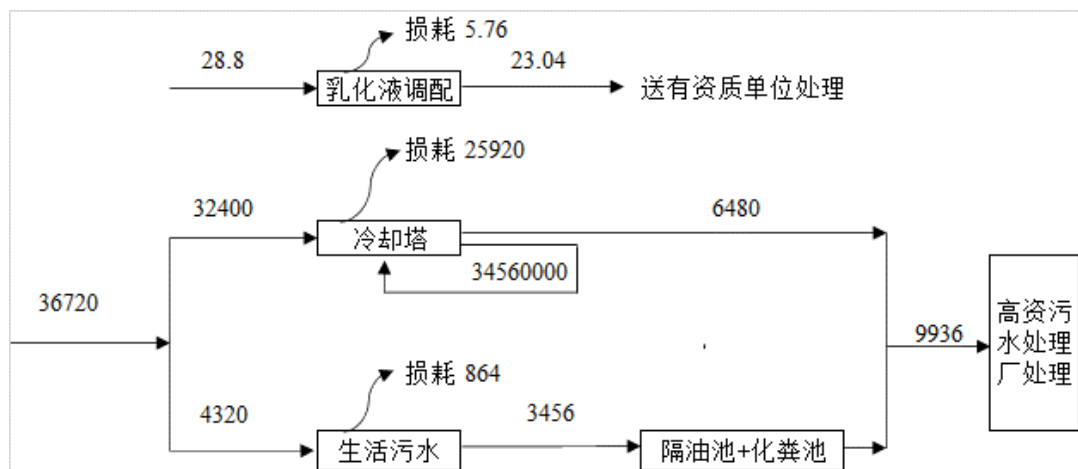


图 2-1 本项目一期水平衡图(t/a)

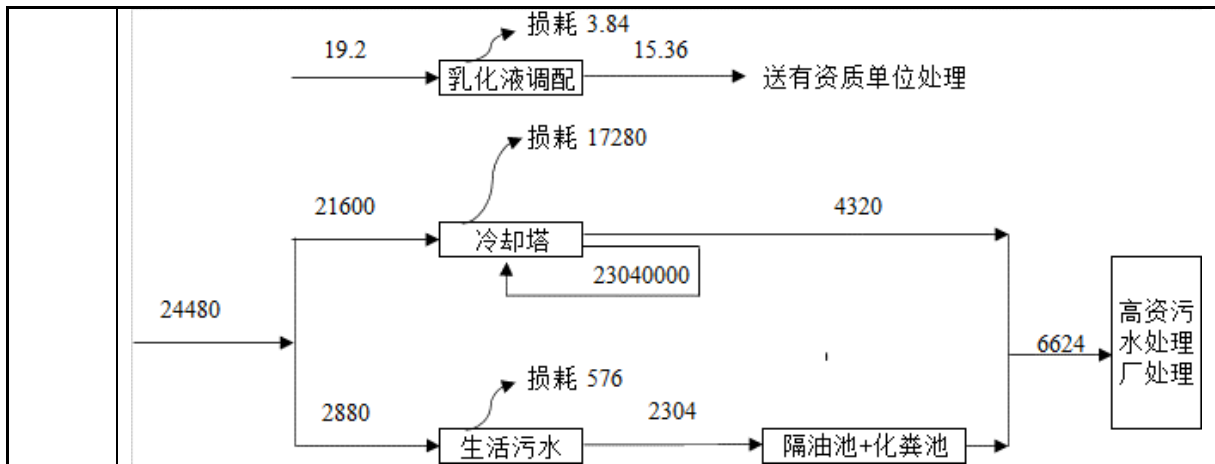


图 2-2 本项目二期水平衡图(t/a)

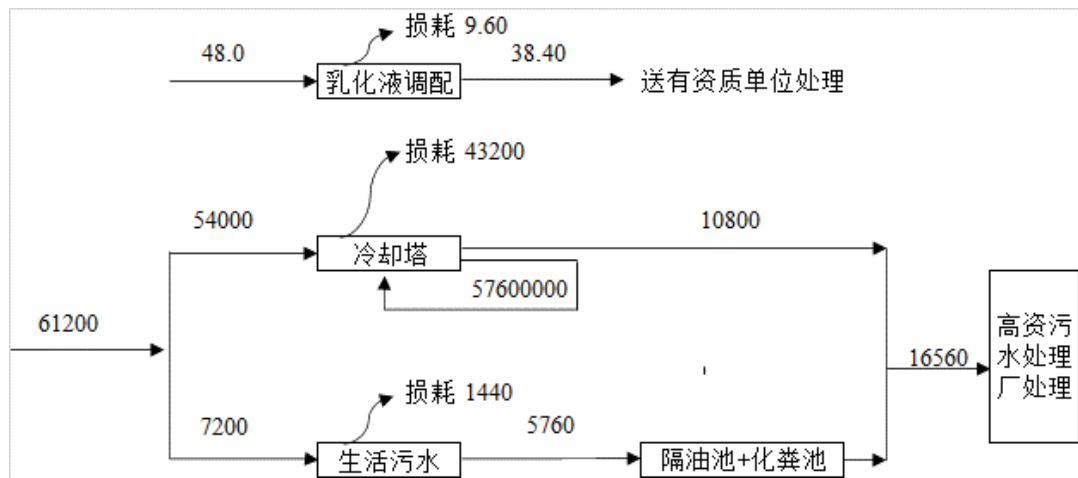


图 2-3 本项目水平衡图(t/a)

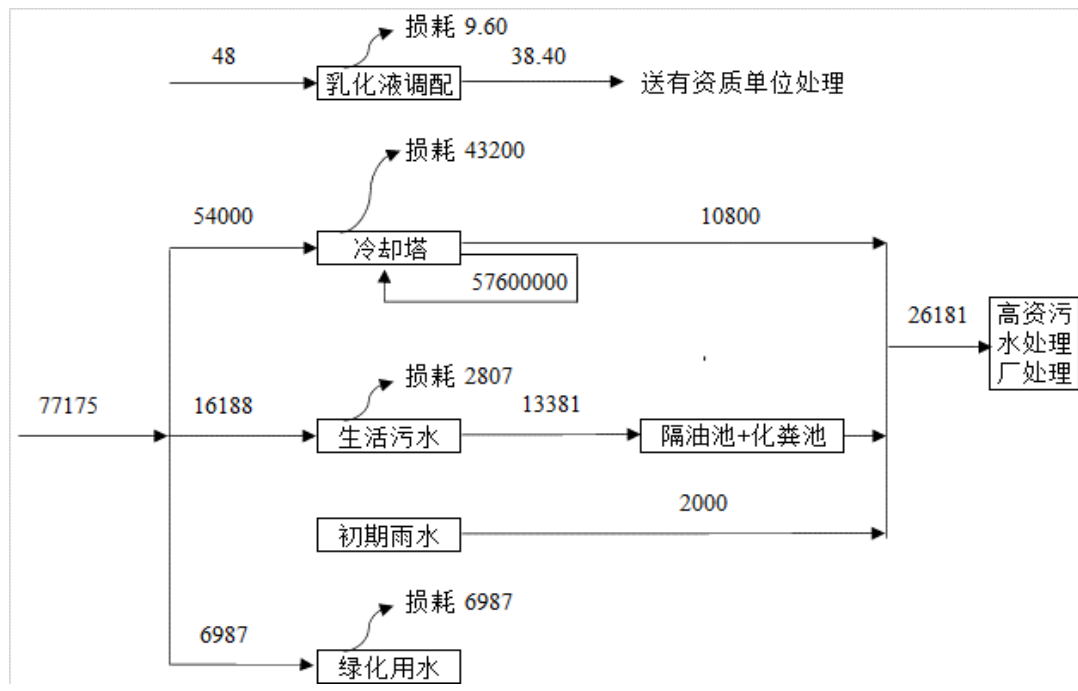


图 2-4 本项目建成后全厂水平衡图(t/a)

2、本项目 VOCs 平衡

表 2-6 本项目 VOCs 平衡

序号	产生 (t/a)		排放 (t/a)	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	轧制油挥发量	20.2	有组织排放	2
2			无组织排放	0.202
3			全油回收量	17.998
4				
合计		20.2		20.2

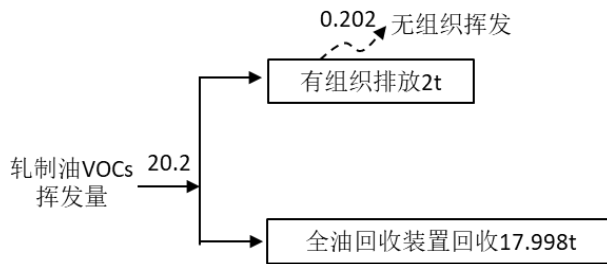


图 2-5 本项目 VOCs 平衡图

3、供电

建设项目用电量约 3091.75 万度/年，项目用电由当地电力部门供应。

4、实验室

实验室位于联合厂房一，进行物理性能及力学性能分析等项目检测，主要检测对象为铝箔、生产原料和生产用辅助材料等，仅检测产品性能，不涉及废气废水产生。

5、绿化

本项目依托现有厂区绿化，不新增绿化面积。

6、其他公辅工程

项目公用及辅助工程具体情况组成内容见下表所示。

表 2-7 公用及辅助工程设施组成情况

类别	项目组成	项目规模			备注
		现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
主体工程	联合厂房一	占地面积 18729m <sup>2</sup> ，年产封闭母线 0.5 万米、浇注母线 2.0 万米、噪声治理产品生产 6000 套、其它电网产品 1775	占地面积 18460m <sup>2</sup> ，一期年产电池铝箔材料 18000 t/a，二期年产电池铝箔材料 12000 t/a	占地面积 18460m <sup>2</sup> ，一期年产电池铝箔材料 18000 t/a，二期年产电池铝箔材料 12000 t/a	1F，利用已有联合厂房一生产锂电池正极材料，一期布置在西侧，二期布置在东侧（本项目）



	联合厂房二	套、铁附件 5000t、铜排 500t；年产沸石转轮废气浓缩装置 100 套、低温燃烧装置（100 型）100 套。	北侧联合厂房一部分涂装工艺全部搬迁至联合厂房二闲置区域	占地面积 19590m <sup>2</sup> ，年产封闭母线 0.5 万米、浇注母线 2.0 万米、噪声治理产品生产 6000 套、其它电网产品 1775 套、铁附件 5000t、铜排 500t；年产沸石转轮废气浓缩装置 100 套、低温燃烧装置（100 型）100 套。	1F，现有异地搬迁扩能建设项目、有机废气治理设备制造项目（ <b>现有项目</b> ）
贮运工程	成品仓库	4416 m <sup>2</sup>	/	4416 m <sup>2</sup>	依托现有，位于联合厂房内
	原料仓库	1920 m <sup>2</sup>	/	1920 m <sup>2</sup>	
	辅料库	120m <sup>2</sup>	/	120m <sup>2</sup>	新建，用于储存硅藻土、润滑油、轧制油等
公用工程	食堂	1073m <sup>2</sup>	/	1073m <sup>2</sup>	2F，依托现有
	办公楼	1500m <sup>2</sup>	/	1500m <sup>2</sup>	5F，高度 23.4m，用于办公，依托现有
	给水	15975t/a	61200t/a（一期 36720t/a，二期 24480t/a）	77175t/a	当地自来水管网供应
	排水	9621t/a	16560t/a（一期 9936t/a，二期 6624t/a）	26181t/a	接管至高资污水处理厂集中处理
	供电	120 万 kWh/a	3091.75 万 kWh/a	3211.75 万 kWh/a	当地供电部门提供
	绿化	25727m <sup>2</sup>	/	25727m <sup>2</sup>	全厂绿化率 23.22%
	去离子水	/	一期工程 28.8m <sup>3</sup> /a，二期工程 19.2m <sup>3</sup> /a	48 m <sup>3</sup> /a	外购，用于轧辊磨床的乳化液配制乳液，3 个月配制 1 次。（ <b>本项目</b> ）
辅助工程	压缩空气站	13Nm <sup>3</sup> / min	90 Nm <sup>3</sup> / min（一期工程 54 Nm <sup>3</sup> / min，二期工程 36 Nm <sup>3</sup> / min）	103Nm <sup>3</sup> / min	用于设备吹扫（ <b>本项目</b> ）
	循环水泵站	/	占地面积 630m <sup>2</sup> ，一期 480m <sup>3</sup> /h，二期 320m <sup>3</sup> /h	800m <sup>3</sup> /h	新建，用于轧机冷却（ <b>本项目</b> ）
	实验室	/	108m <sup>2</sup>	108m <sup>2</sup>	新建，设于本项目联合厂房一内，进行物理性能及力学性能分析等项目检测（ <b>本项目</b> ）
	全油回收间	/	180m <sup>2</sup>	180m <sup>2</sup>	新建，用于油雾废气回收（ <b>本项目</b> ）
	气体站	1 个 4.99m <sup>3</sup> 氩气、1 个 3m <sup>3</sup> 二氧化碳、1 个 3.16m <sup>3</sup> 氧气储罐和 2m <sup>3</sup> 氧气储罐；	/	1 个 4.99m <sup>3</sup> 氩气、1 个 3m <sup>3</sup> 二氧化碳、1 个 3.16m <sup>3</sup> 氧气储罐和 2m <sup>3</sup> 氧气储罐；	用于存放现有项目二氧化碳、氩气、氧气

环保工程	废气处理	现有异地搬迁扩能建设项目	抛丸粉尘	旋风除尘+滤筒式除尘器+15m高1#排气筒	/	旋风除尘+滤筒式除尘器+15m高1#排气筒	抛丸粉尘、喷涂烘干工序二甲苯、漆雾、非甲烷总烃执行《大气污染物排放标准》(DB32 4041-2021)；
			1#涂装房喷漆、烘干废气	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m高2#排气筒	/	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m高2#排气筒	
			2#涂装房喷漆、烘干废气	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m高3#排气筒	/	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m高3#排气筒	
		现有有机废气治理设备制造项目	投料、切割、打磨粉尘	布袋除尘器+15m高4#排气筒	/	布袋除尘器+15m高4#排气筒	自2022年7月1日起执行《大气污染物排放标准》(DB32 4041-2021)
		本项目	一期油雾废气	/	全油回收装置+25m高5#排气筒	全油回收装置+25m高5#排气筒	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3
			二期油雾废气	/	全油回收装置+25m高6#排气筒	全油回收装置+25m高6#排气筒	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3
		食堂油烟	油烟净化装置	/	油烟净化装置	依托现有,满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表2中小型标准要求,依托现有	
		废水处理	生活污水	一套隔油池+化粪池,55m <sup>3</sup> /d	/	一套隔油池+化粪池,55m <sup>3</sup> /d	依托现有,现有项目生活污水产生量25.4t/d,本项目新增生活污水产生量19.2t/d,预处理设施满足余量要求,预处理后满足高资污水处理厂接管标准
		固废处理	一般工业固废	100m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	/	100m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	依托现有,满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求
			危废固废	30m <sup>2</sup> 危废暂存间	70m <sup>2</sup> 危废暂存间	100m <sup>2</sup> 危废暂存间	本项目将现有辅料库改建后新增70m <sup>2</sup> 危废暂存间,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)、《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》要求

噪声治理	隔声、减振措施	隔声、减振措施	隔声、减振措施	厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准
------	---------	---------	---------	-----------------------------------

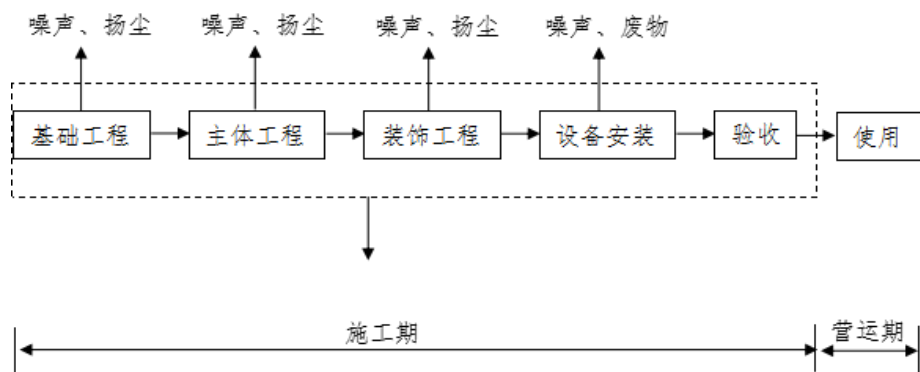
**(四) 劳动定员及工作制度**

项目定员：本项目工作人员300人，其中一期定员180人，二期定员120人；  
工作制度：年工作时间 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作时数 7200 小时。

工艺流程和产排污环节

**(一) 施工期工艺流程简述**

本项目主要利用已建成厂房，新建部分公辅设施（循环水泵站、压缩空气站与全油回收间）按照一次建成考虑。施工期主要进行设备安装、配套的环保设施以及公辅工程的建设，建设项目施工建设流程及产污环节见下图。



**图 2-6 施工期工艺流程及产污环节图**

主要污染工序及产排污节点分析：

本项目施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。

其对环境的影响主要表现在：

- (1) 散状物堆积扬尘对局部环境的影响；
- (2) “三材”运输产生的道路扬尘及交通噪声对环境空气和声环境的影响；
- (3) 施工队伍排放的少量生活污水、施工废水对地表水的影响；
- (4) 施工机具产生的机械噪声对区域环境的影响；

(5) 建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和一些废弃物对环境的影响;

(6) 表土开挖会造成一定的水土流失。

## (二) 营运期工艺流程简述

本项目铝箔材料分两期建设,一期、二期生产工艺及原辅材料投入一致,均采用冷轧工艺,轧机工作时通过轧机后端的冷却器(配套水循环冷却塔)间接水冷降温至 45℃以下,保证其工作温度。具体工艺如下:

### 1) 箔粗轧

①0.015mm 铝箔:厚度 0.26mm 的冷轧卷坯首先在 1850mm 的铝箔粗轧机上进行 2 道次粗轧,轧制成 0.05mm 厚度。

②0.012mm 铝箔:厚度 0.26mm 的冷轧卷坯首先在 1850mm 的铝箔粗轧机上进行 2 道次粗轧,轧制成 0.045mm 厚度;

③0.009mm 铝箔:厚度 0.24mm 的冷轧卷坯首先在 1850mm 的铝箔粗轧机上进行 2 道次粗轧,轧制成 0.05mm 厚度。

该工序一期产生油雾 G8-1,二期产生油雾 G9-1。

### 2) 箔中轧

①0.015mm 铝箔:粗轧后的卷坯在 1850mm 铝箔中轧机上进行 1 道次中轧,轧制成 0.021mm 的厚度;

②0.012mm 铝箔:粗轧后的卷坯在 1850mm 铝箔中轧机上进行 2 道次中轧,轧制成 0.017mm 的厚度;

③0.009mm 铝箔:粗轧后的卷坯在 1850mm 铝箔中轧机上进行 2 道次中轧,轧制成 0.013mm 的厚度。

该工序一期产生油雾 G8-2,二期产生油雾 G9-2。

### 3) 合卷

根据成品的需要(单面光铝箔需要叠成双张单层铝箔后精轧)送至合卷机合卷,即将 2 张单层铝箔进行切边后合卷,形成双层铝箔,以保证后续铝箔精轧顺利进行,该工序一期产生废边料 S8-1,二期产生废边料 S9-1。合卷机可用于单层铝箔的切边和双张单层铝箔的切边、合卷。

### 4) 箔精轧

经合卷后双层铝箔再由精轧机叠轧至 0.015mm、0.012mm 和 0.009mm 的成品厚度。无需合卷的单层铝箔(双面光铝箔无需合卷直接经过箔中轧后精轧)由精轧机单张轧至 0.015mm、0.012mm 和 0.009mm 的成品厚度。该工序一期产生油雾 G8-3,二期产生油雾 G9-3。

5) 初切

轧至成品厚度的铝箔在分卷机上初切成一定宽度和卷径的卷材，并将叠轧的双张铝箔进行分层，分卷机可用于双张或单张铝箔的分层和分切，该工序一期产生废边料 S8-2 和噪声 N8-1，二期产生废边料 S9-2 和噪声 N9-1。

6) 精切

初切后的铝箔再由薄箔剪精切至要求的宽度规格和卷径，该工序一期产生废边料 S8-3 和噪声 N8-2，二期产生废边料 S9-3 和噪声 N9-2。

7) 检查包装

经检查合格后成品包装、入库。该工序一期产生不合格产品 S8-4，二期产生不合格产品 S9-4。

本项目铝箔轧机产生的油雾废气通过轧机上方自带的排烟罩将烟气引至全油回收系统，回收系统内的轧制油通过管道进入铝箔轧机中作业，轧制期间会因工件较热导致轧机内轧制油升温，又使轧制油部分以油雾形式挥发进入全油回收装置。本项目一期循环系统轧制油用量 144t，二期循环系统轧制油用量 96t，轧制油循环使用约五年后需整体更换以保证轧制质量，更换时直接由有资质单位罐车至车间抽出，再将新油注入更换，不在厂内危废间储存。除定期更换的废轧制油外，循环系统内的轧制油一部分由含油滤布、硅藻土等带走，其余变为油雾挥发，需根据损耗量定期补充，根据物料平衡，本项目一期轧制油年补充量 15.721t/a，二期轧制油年补充量 10.481t/a。

本项目一期、二期铝箔材料生产工艺流程分别见图 2-7、图 2-8。

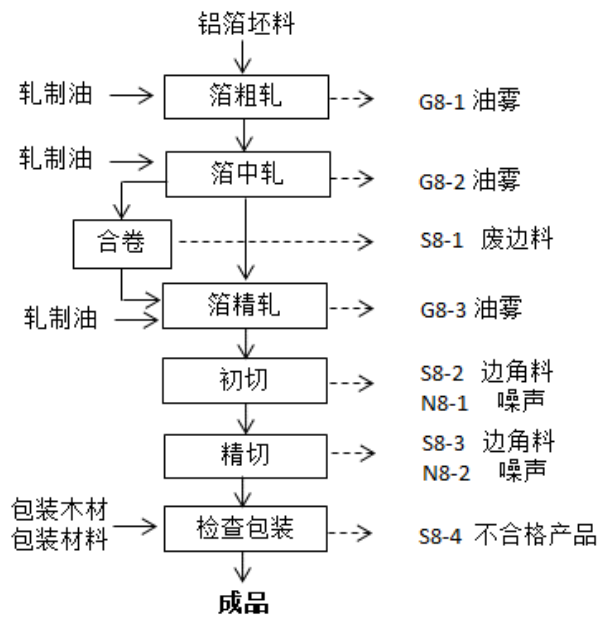


图 2-7 铝箔材料制造一期工艺及产污环节图

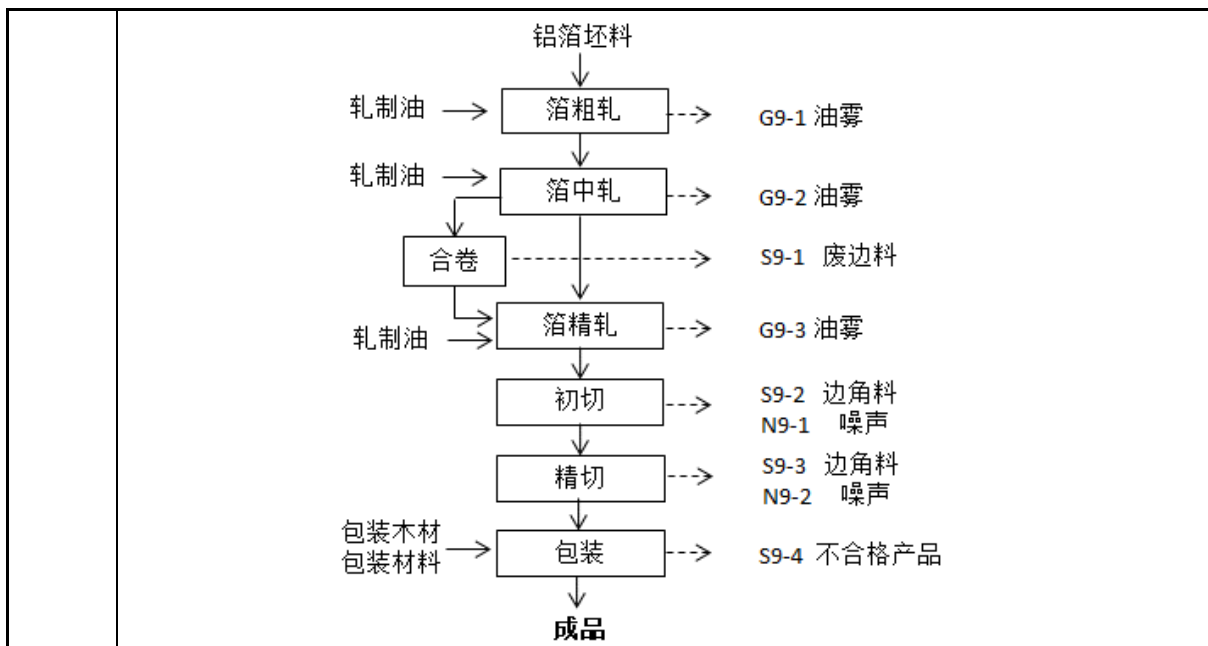


图 2-8 铝箔材料制造二期工艺及产污环节图

**轧辊处理：**本项目需要定期处理(约 3 个月 1 次)铝箔轧机拆卸下来的轧辊，轧辊处理过程中需要车磨处理，在车磨处理过程中会产生一定废乳化液 S10-1 和车磨废渣 S10-2 等。

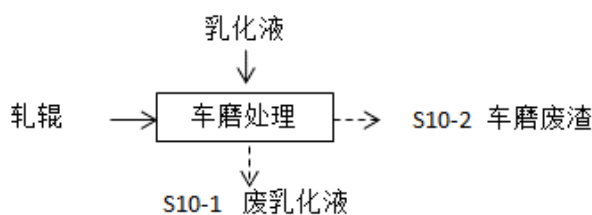


图 2-9 轧辊处理工艺及产污环节图

**1、现有项目概况**

镇江华东电力设备制造厂有限公司始建于 1976 年，2015 年 8 月根据城市建设发展需求及镇江市总体规划要求，将位于镇江市朱方路的镇江华东电力设备制造厂有限公司搬迁重建至镇江高新区，并委托环评单位编制完成了《镇江华东电力设备制造厂有限公司异地搬迁扩能建设项目环境影响报告书》。2015 年 9 月 28 日，获得镇江市润州区环境保护局的批复（镇润环审【2015】2 号），于 2018 年 9 月 16 日完成自主验收。

2020 年 11 月镇江华东电力设备制造厂有限公司投资 1200 万元建设了有机废气治理设备制造项目，并委托环评单位编制了《镇江华东电力设备制造厂有限公司有机废气治理设备制造项目环境影响报告表》，该项目于 2020 年 12 月 2 日取得了该项目的环评批复（镇江高新区综合行政执法局镇高新环审[2020]13 号），于 2021 年 8 月 4 日完成自主验收。

企业现有项目的产品方案及环保手续执行情况见表 2-8。企业已办理固定污染源排污许可，许可证编号：913200001347501146001Y。

表 2-8 企业现有项目产品方案及环保手续执行情况一览表

工程名称	产品名称	设计年产能	审批情况	验收情况
异地搬迁扩能建设项目	封闭母线	0.5 万米	2015 年 9 月 28 日，获得镇江市润州区环境保护局的批复（镇润环审【2015】2 号）	2018 年 9 月 16 日完成自主验收
	浇注母线	2.0 万米		
	噪声治理产品生产 线(隔声板、消声器)	6000 套(隔声板 3000 套、 消声器 3000 台)		
	其它电源电网产品 (离相封闭母线、共箱 母线、石子煤清理系 统、吸尘车及固定装 置、挡板风门、微机 厂用电快切、微机备 用电源自动投切装置、 电缆分支箱)	1775 套(离相封闭母线 60 套、共箱母线 30 套、石 子煤清理系统 10 台、吸 尘车及固定装置 20 台、 挡板风门 100 台、微机 厂用电快切 200 台、微 机备用电源自动投切装 置 400 台、电缆分支箱 1000 套)		
	铁附件	5000t		
	铜排	500t		
有机废气治理设备制造项目	沸石转轮废气浓缩装置	100 套	2020 年 12 月 2 日取得了该项目的环评批复（镇江高新区综合行政执法局镇高新环审[2020]13 号）	2021 年 8 月 4 日完成自主验收
	低温燃烧装置（100 型）	100 套		

## 2、异地搬迁扩能建设项目生产工艺流程

异地搬迁扩能建设项目总生产工艺见下图：

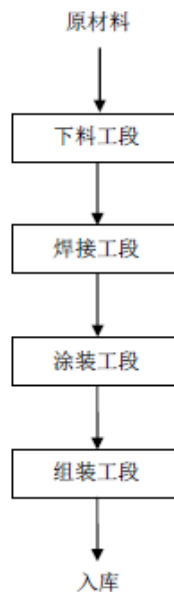


图 2-10 异地搬迁扩能建设项目总工艺流程图

### (1) 下料工段工艺

下料工段工艺流程见下图：

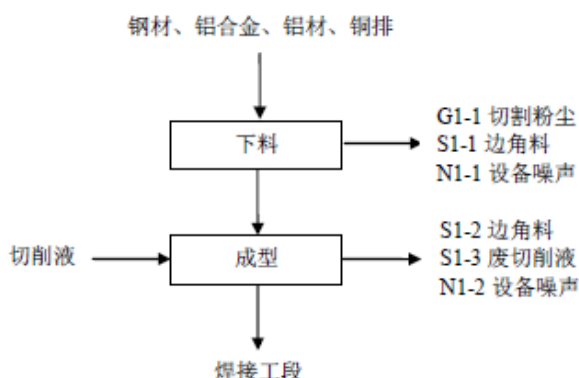


图 2-11 异地搬迁扩能建设项目下料工段工艺流程图

①下料：选用等离子切割机，切割时利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化（和蒸发），并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口。

此工序会产生切割烟尘 G1-1，边角料 S1-1 和设备运行噪声 N1-1。

②成型：将下料完成的零件板材进行机加工，利用车床、铣床、钻床、镗床，进行车、钻、铣、镗加工，同时利用折弯机将板材折成所需要的形状。

此工序会产生打边角料 S1-2、废切削液 S1-3 和设备运行噪声 N1-2。

### (2) 焊接工段工艺

①离相封闭母线主要焊接工艺为：法兰等外壳附件与下料成型后的离相封闭母线外壳焊接；下料成型并镀银后的接线端子等导体附件与下料成型后的离相封闭母线导体焊接。

②共箱母线主要焊接工艺为：下料成型后的法兰等外壳附件与共箱封闭母线外壳的焊接。

③隔声板主要焊接工艺为：隔声板钢结构件的底板焊接。

④消声器主要焊接工艺为：下料成型后的消声器片骨架的焊接；下料成型后的消声筒焊接；消声筒与上封头焊接及射线探伤；分流管与内封头的焊接及射线探伤；探伤后的分流管与内封头组件与下封头焊接；探伤后的消声筒及上封头组件与探伤后的分流管与内封头、下封头组件焊接；支座筋板、外罩、消声片、铭牌架的焊接。

⑤铁附件主要焊接工艺为：拉棒焊接、堵头七字铁焊接、接地棒焊接、角担/羊角铁焊接、L 型支架焊接等。

此工序会产生焊接烟尘 G2-1，废焊丝 S2-1 和设备运行噪声 N2-1。

### (3) 涂装工段工艺



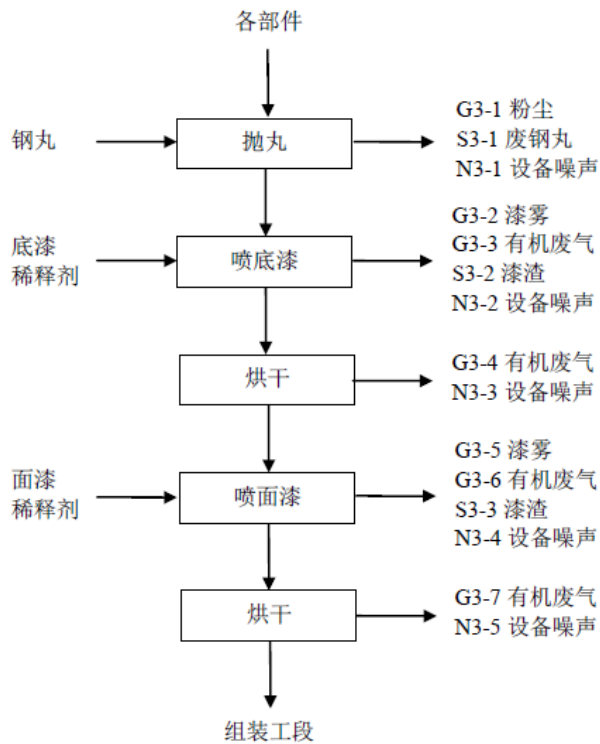


图 2-12 异地搬迁扩能建设项目涂装工段工艺流程图

涂装工段中部分零件需镀银、锌，此工序为外协给其他公司加工。本工段主要为需要进行喷涂的零部件进行喷涂，主要为焊接后的隔声板、钢结构，消声器骨架、外壳整体，石子煤清理系统仓体、支架，吸尘器及固定装置仓体、支架等。铁附件为外协喷涂。

①抛丸

将需要喷涂的钢构件进行抛丸预处理，清除表面的杂质和铁锈，便于增加后续喷涂底漆的附着力。喷砂工序位于密闭喷砂室中。

此工序会产生粉尘 G3-1，废钢丸 S3-1 及设备运行噪声 N3-1。

②喷涂

将需要喷漆的钢构件及铝合金件放入密闭喷涂房中进行喷漆操作，部件喷涂方式均采用二次喷漆（底漆+面漆），每道喷漆结束后利用天然气加热方式烘干固化，烘干温度约 60°C，时间为 0.5h。喷涂房为干式喷烘一体房。

底漆：作为封闭底材的底漆涂层，其作用在于提高涂层抗渗透能力，增强对底材的保护，稳定金属表面层，加强面漆与金属表面的附着力，可以保证面漆涂层的颜色均匀性，漆层厚度一般为 5~10 微米。

面漆：面漆涂层是喷涂层关键的一层，保护金属表面不受外界环境大气，酸雨，污染的侵蚀，防止紫外线穿透。大大增强抗老化能力，面漆涂层是喷涂中最厚的一层漆层，漆层厚度一般为 23~30 微米。

此工序会产生漆雾 G3-2、G3-5，有机废气 G3-3、G3-4、G3-6、G3-7，废钢砂及铁锈 S3-1，漆渣 S3-2、S3-3 及设备运行噪声 N3-1、N3-2、N3-3、N3-4、N3-5。

#### (4) 组装工段工艺

##### A: 浇注母线组装工艺

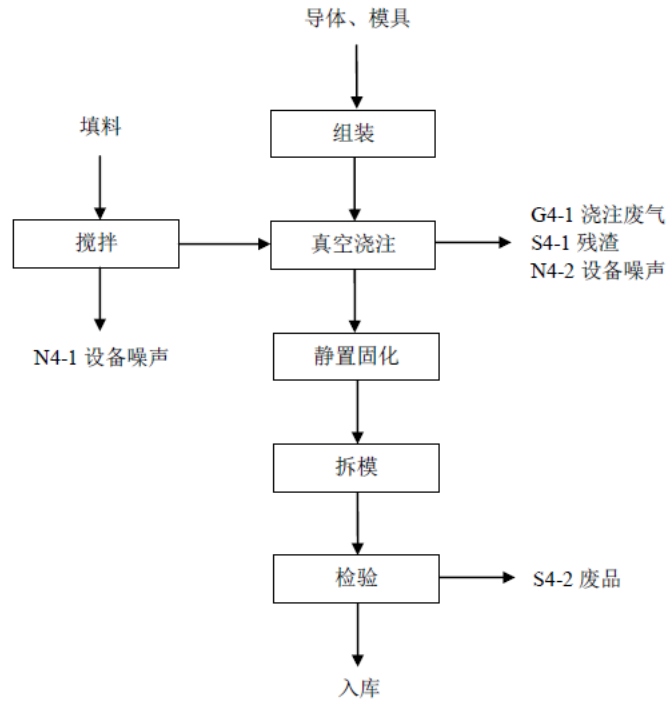


图 2-13 异地搬迁扩能建设项目浇注母线组装工段工艺流程图

##### ① 组装

将生产出的模具与加工好的导体进行组装，制成浇注母线所需要的模具。

##### ② 搅拌

将外购的填料（环氧树脂、沙石）在真空搅拌机中搅拌，使填料混合均匀。

此工序会产生设备运行噪声 N4-1。

##### ③ 真空浇注

将搅拌均匀的填料通过真空泵抽入真空浇注机中，通过浇注机将填料注入模具中。

此工序会产生浇注废气 G4-1、填料残渣 S4-1 及设备运行噪声 N4-2。

##### ④ 静置固化

将浇注后模具放入温度控制机中，进行冷却固化形成浇注母，线然后拆开模具。温度控制在 18-25℃。

##### ⑤ 检验

将制成的浇筑母线进行检验，合格产品包装入库，不合格产品作为废品统一收集后外卖。

此工序会产生废品 S4-2。

### B:其他产品组装工艺

离相封闭母线、共箱母线、隔声板、绝缘母线、挡板风门、石子煤清理系统、吸尘车及固定装置、微机厂用电快切、微机备用电源自动投切装置、电缆分支箱的组装工艺见下图。

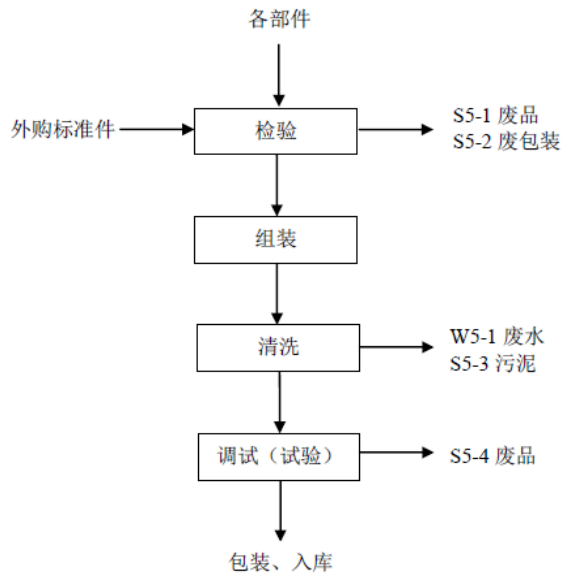


图 2-14 异地搬迁扩能建设项目其他产品组装工段工艺流程图

#### ①检验

人工拆开外购标准件包装，并检验外购标准件及各生产加工零部件完好性。破损外购标准件返厂更换，破损的零部件返回前加工工序进行重新加工，如无法重新加工，作为废品统一收集外卖。

#### ②组装

离相封闭母线组装：外壳与焊接接线端子后的导体及外购的绝缘子、标准件进行组装。

共箱母线组装：焊接后的外壳与共箱封闭母线导体及外购的绝缘子、紧固件进行组装。

隔声板组装：隔声板的面板（孔板）与内骨架、背板（盲板）的组装；隔声片的面板（孔板）与导流尖、片骨架、玻璃棉/玻璃布的组装。

绝缘母线组装：母线导体套高压热缩套管、套外防护套。

挡板风门组装：将焊接好的框架、叶片、支撑座、传动连杆、执行器座、执行器进行组装。

石子煤清理系统组装：将焊接好的仓体、支架、管道及外购给料机、管道、阀门等标准件进行组装。

吸尘器及固定装置组装：将焊接好的仓体、支架、管道及外购滤筒、阀门等标准件进行组装。

微机厂用电快切、微机备用电源自动投切装置组装：将外购标准件按照设计进行组装。

电缆分支箱组装：将外购标准件（断路器、互感器等一次元件）与框体组装，再将连接排套热缩套后与组装好的框架二次组装。

### ③清洗

不锈钢消声器产品不需要抛丸、喷漆，因此组装完成后需要进行清洗，去除产品中残留的油污及金属屑等杂质。清洗采用浸入式，清洗槽容积为 3m<sup>3</sup>。清洗废水每一个月定期排放一次。其他产品均不需要清洗。

此工序会产生清洗废水 W5-1 及清洗槽污泥 S5-3。

### ④调试（试验）

将组装完成后的产品进行调试，部分产品如微机厂用电快切、微机备用电源自动切换装置还要进行老化试验。合格产品包装入库，不合格产品作为废品统一收集后外卖。此工序产生废品 S5-4。

## 3、有机废气治理设备制造项目生产工艺流程

### (1) 沸石转轮废气浓缩装置工艺

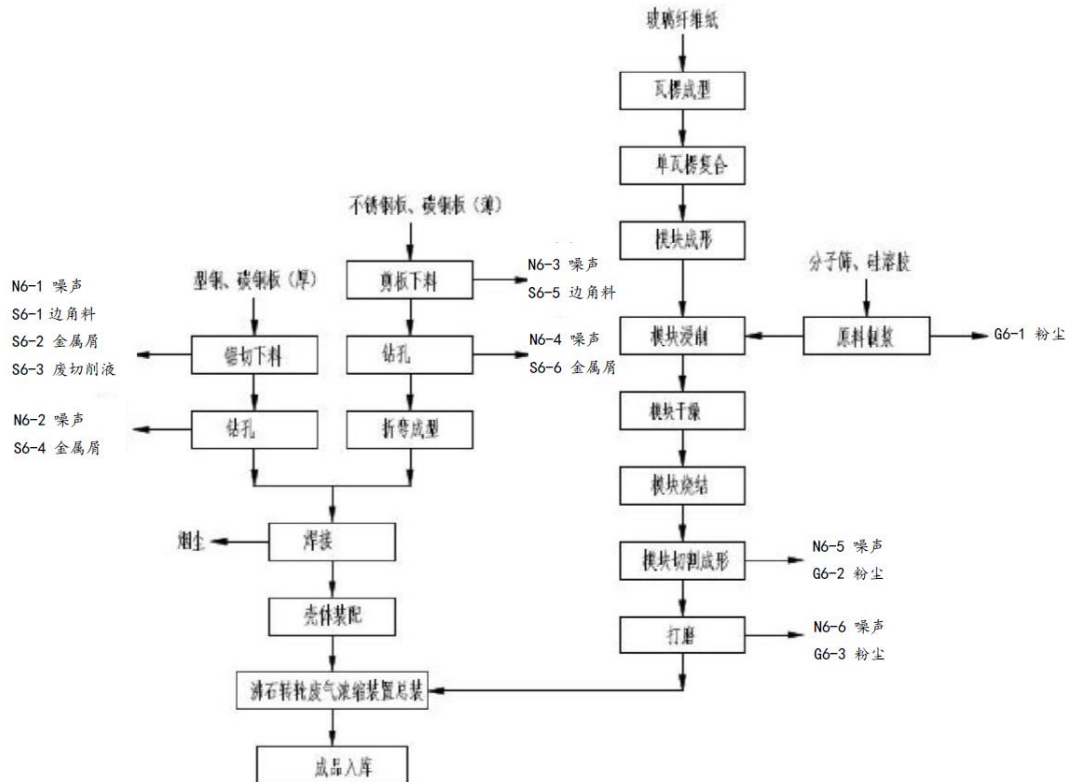


图 2-15 有机废气治理设备制造项目沸石转轮废气浓缩装置工艺流程图

①锯切下料：根据图纸的图样和尺寸，将厚钢板与型钢通过锯床切割，切割过程中使用切削液冷却，该过程主要产生噪声 N6-1 及边角料 S6-1、金属屑 S6-2 以及危险废物废切削液 S6-3。

②钻孔：根据图纸的要求，在板材的适当位置进行加工适当大小的孔，该过程主要产生噪声 N6-2、N6-4 及金属屑 S6-4、S6-6。

③剪板下料：根据图纸的图样和尺寸，将钢板使用剪板机剪切成板材，该过程主要产生噪声 N6-3 及边角料 S6-5。

④折弯成型：根据图纸的要求，利用折弯机对板材进行折弯处理。

⑤壳体装配：根据装配图将折弯件装配成壳体。

⑥瓦楞成型：将玻璃纤维板在瓦楞机中形成弯曲的瓦楞形状。

⑦单瓦楞复合：将瓦楞形状的玻璃纤维板在单瓦楞成型机中加工成复合瓦楞。

⑧模块成型：将复合瓦楞加工成模块。

⑨原料调配：将分子筛和硅溶胶混合制成浆液，本工序产生投料粉尘 G6-1。

⑩模块浸制：将模块浸在浆液中，使浆液渗入模块。

⑪模块干燥：用电加热在 250°C 温度下，使模块干燥。硅溶胶由二氧化硅 30±1%、水 70±1%、氧化钠稳定剂≤0.5% 组成，因此本过程无 NMHC 产生。

⑫模块烘干：用电加热在 500°C 温度下，使模块与分子筛融为一体。硅溶胶由二氧化硅 30±1%、水 70±1%、氧化钠稳定剂≤0.5% 组成，因此本过程无 NMHC 产生。

⑬模块切割成型：使用锯床将模块切割成需要的形状，本工序产生噪声 N6-5 和切割粉尘 G6-2。

⑭打磨：将模块进入打磨间使用平面打磨机进行打磨，本工序产生噪声 N6-6 和切割粉尘 G6-3。打磨间顶部管道抽风，粉尘进入布袋除尘器（与投料、切割共用）处理。

⑮成品入库：将成品入库。

## （2）低温燃烧装置工艺

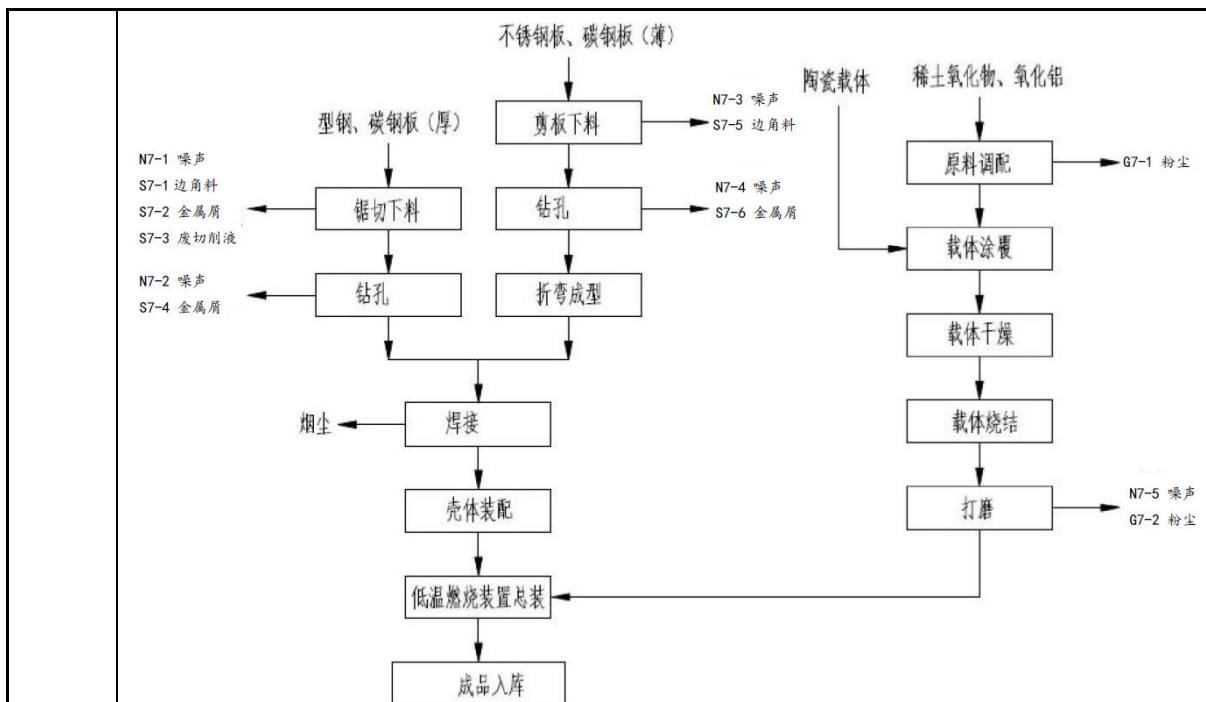


图 2-16 有机废气治理设备制造项目低温燃烧装置工艺流程图

①锯切下料：根据图纸的图样和尺寸，将厚钢板与型钢通过锯床切割，切割过程中使用切削液冷却，该过程主要产生噪声 N7-1 及边角料 S7-1、金属屑 S7-2 以及危险废物废切削液 S7-3。

②钻孔：根据图纸的要求，在板材的适当位置进行加工适当大小的孔，该过程主要产生噪声 N7-2、N7-4 及金属屑 S7-4、S7-6。

③剪板下料：根据图纸的图样和尺寸，将钢板使用剪板机剪切成板材，该过程主要产生噪声 N7-3 及边角料 S7-5。

④折弯成型：根据图纸的要求，利用折弯机对板材进行折弯处理。

⑤壳体装配：根据装配图将折弯件装配成壳体。

⑥原料调配：将稀土氧化物、氧化铝混合制成浆液，本工序产生投料粉尘 G7-1。

⑦载体涂覆：将浆液涂覆在载体上。

⑧载体干燥：用电加热在 250°C 温度下，使载体干燥。

⑨载体烘干：用电加热在 500°C 温度下，使载体与浆液融为一体。

⑩打磨：将载体进入打磨间使用平面打磨机进行打磨，本工序产生噪声 N7-5 和切割粉尘 G7-2。打磨间顶部管道抽风，粉尘进入布袋除尘器（与投料、切割共用）处理。

⑪总装：将载体装入壳体，完成成品制造。

⑫成品入库：将成品入库。

#### 4、现有项目污染物产生及排放情况

##### (1) 废气

①异地搬迁扩能建设项目

抛丸粉尘：抛丸粉尘主要产生于产品涂装之前的抛丸处理工序，项目抛丸均在密闭抛丸房内进行，配套除尘净化系统将丸料与粉尘分离，粉尘随气流经旋风除尘+滤筒式除尘器处理后，通过 15m 高的排气筒排放。

喷漆废气：污染物主要为漆雾以及有机废气，其产生的主要工艺位置为涂装房。喷漆工序设置在密闭干式喷烘一体房内，采用上送风、下抽风的方式处理漆雾，漆雾随气流经过涂装房底部并经过滤棉吸附处理，经活性炭吸附+催化燃烧装置净化后经排气筒排出。

烘干废气：采用干式喷烘一体房，喷漆后未挥发部分废气在烘干工序全部挥发，形成有机废气，经活性炭吸附+催化燃烧装置净化后经排气筒排出。

有组织废气排放情况见下表。

表 2-9 异地搬迁扩能建设项目废气产生情况

排放源	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放高度 (m)
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1# 抛丸	36000	粉尘	990	19.8	39.6	旋风除尘+滤筒式除尘	99	9.9	0.198	0.396	15
2# 涂装房	48000	喷漆	15.6	1.12	4.493	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置	99	0.23	0.01	0.045	15
		二甲苯	5.11	0.37	1.472		98	0.15	0.01	0.029	
		非甲烷总烃	10.88	0.78	3.134		98	0.33	0.02	0.063	
		TVOC	15.99	1.15	4.605		98	0.48	0.02	0.092	
	3000	二甲苯	184.17	0.55	2.21		98	3.67	0.01	0.044	
		非甲烷总烃	391.67	1.18	4.7		98	7.83	0.02	0.094	
		TVOC	575.83	1.73	6.91		98	11.5	0.03	0.138	
3# 涂装房	85000	喷漆	13.27	1.69	6.74	过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置	99	0.2	0.02	0.067	15
		二甲苯	4.35	0.55	2.21		98	0.13	0.01	0.044	
		非甲烷总烃	9.25	1.18	4.7		98	0.28	0.02	0.094	
		TVOC	13.6	1.73	6.91		98	0.41	0.03	0.138	
	5000	二甲苯	165.7	0.83	3.314		98	3.3	0.02	0.066	
		非甲烷总烃	352.55	1.76	7.051		98	7.05	0.04	0.141	
		TVOC	518.25	2.59	10.365		98	10.35	0.05	0.207	

注：上表中 TVOC 包含二甲苯和非甲烷总烃。

②有机废气治理设备制造项目

有机废气治理设备制造项目废气主要为投料粉尘、切割粉尘、打磨粉尘及焊接烟尘，投料粉尘、切割粉尘、打磨粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；焊

接烟尘经现有局部设置烟尘收集焊烟净化器处理后无组织排放。

**表 2-10 有机废气治理设备制造项目废气产生情况**

污染源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施	去除率 (%)	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
4# 排气筒	8000	颗粒物	0.004185	0.0021	0.261	布袋除尘器	95	0.00021	0.000105	0.013
			0.0261	0.013	1.625			0.0013	0.00065	0.081
			1.56959	0.785	98.10			0.0785	0.039	4.875
	8000	颗粒物	1.5999	0.8001	99.986			0.080	0.040	4.969

③例行监测

根据企业例行监测报告，废气监测结果见下表 2-11、表 2-12。

**表 2-11 有组织废气监测结果（2021 年 12 月 11 号）**

测点位置	喷丸房废气排口 1#			
检测项目	颗粒物			
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20			
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	120			
达标情况	达标			
测点位置	油漆房废气排口 2#			
检测项目	颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	TVOC
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	0.099	1.53	0.76
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	120	70	120	90
达标情况	达标			
测点位置	油漆房废气排口 3#			
检测项目	颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	TVOC
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	0.098	1.31	1.00
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	120	70	120	90
达标情况	达标			
测点位置	环保除尘装置 4#			
检测项目	颗粒物			
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20			
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	120			
达标情况	达标			
测点位置	食堂			
检测项目	饮食业油烟			
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.88			
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0			



达标情况	达标																												
<b>表 2-12 无组织废气监测结果 (2021 年 12 月 11 号)</b>																													
检测点位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	评价标准																								
总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.383	0.433	0.400	0.450	1.0																								
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	1.9×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	1.2																								
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.61	0.68	0.56	0.56	4.0																								
<p>根据监测结果,项目有组织、无组织废气排放的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物排放标准》(GB 16297-1996)中标准。</p> <p>根据已更新的江苏地方标准进行校核,现有异地搬迁扩能建设项目抛丸工序产生的有组织颗粒物、喷涂烘干工序产生的有组织二甲苯、非甲烷总烃、漆雾和有机废气治理设备制造项目投料、切割、打磨工序产生的有组织颗粒物最大排放浓度符合《大气污染物排放标准》(DB32 4041-2021)表 1 标准(颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 10mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 60 mg/m<sup>3</sup>),现有项目厂界无组织颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》(DB32 4041-2021)表 1 标准(颗粒物 0.5mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 4 mg/m<sup>3</sup>)。</p> <p><b>(2) 废水</b></p> <p>①异地搬迁扩能建设项目</p> <p>异地搬迁扩能建设项目废水主要为办公生活用水和初期雨水。生活污水产生量 7321t/a,经厂区预处理设施处理后和初期雨水(2000t/a)一起通过园区污水管网进入镇江市高资污水处理厂集中处理达到高资污水处理厂接管标准后,尾水经马步桥港入长江。</p> <p>②有机废气治理设备制造项目</p> <p>有机废气治理设备制造项目废水主要为生活污水,生活污水(300t/a)经化粪池沉淀后排入管网,排入镇江市高资污水处理厂。</p> <p>③例行监测</p> <p>根据企业现有项目例行监测数据,废水监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-13 废水监测结果 (2021 年 12 月 11 号)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>采样日期</th> <th>2021年12月11日</th> <th>接管标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>检测点位</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">污水排口</td> </tr> <tr> <td>pH值, 无量纲</td> <td>7.31</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量, mg/L</td> <td>22</td> <td>≤500</td> </tr> <tr> <td>悬浮物, mg/L</td> <td>14</td> <td>≤400</td> </tr> <tr> <td>氨氮, mg/L</td> <td>5.74</td> <td>≤35</td> </tr> <tr> <td>总磷, mg/L</td> <td>0.4</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>动植物油类, mg/L</td> <td>0.36</td> <td>≤100</td> </tr> </tbody> </table>						采样日期	2021年12月11日	接管标准	检测点位	污水排口		pH值, 无量纲	7.31	6~9	化学需氧量, mg/L	22	≤500	悬浮物, mg/L	14	≤400	氨氮, mg/L	5.74	≤35	总磷, mg/L	0.4	≤4	动植物油类, mg/L	0.36	≤100
采样日期	2021年12月11日	接管标准																											
检测点位	污水排口																												
pH值, 无量纲	7.31	6~9																											
化学需氧量, mg/L	22	≤500																											
悬浮物, mg/L	14	≤400																											
氨氮, mg/L	5.74	≤35																											
总磷, mg/L	0.4	≤4																											
动植物油类, mg/L	0.36	≤100																											

石油类, mg/L	0.34	≤20
-----------	------	-----

根据监测结果,项目排放的生活污水经化粪池预处理后 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油和石油类排放浓度监测结果均满足高资污水处理厂接管标准。

**(3) 噪声**

异地搬迁扩能建设项目主要噪声源为生产设施钻床、锯床、卷板机、车床、切割机、铣床、焊机、风机等产生的噪声。有机废气治理设备制造项目噪声源主要为分切机、锯床等设备噪声。噪声治理主要通过将主要噪声源尽可能集中布置在车间内,并对高噪声采用低噪声设备、基础减震等措施。

根据企业现有项目例行监测数据,噪声监测结果见下表。

**表 2-14 厂界噪声监测结果(2021年12月11号)**

测点编号	检测点位置	昼间检测结果 Leq	夜间检测结果 Leq
N1	东厂界	54.2	43.4
N2	南厂界	50.4	44.1
N3	西厂界	51.5	40.3
N4	北厂界	55.0	41.9
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准		≤65	≤55

根据监测结果,厂界噪声监测点昼间噪声和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值的要求。

**(4) 固体废物**

①异地搬迁扩能建设项目

异地搬迁扩能建设项目固体废物主要为下料产生的边角料、废机油、废切削液、焊接工序的焊渣、涂装工艺的废油漆桶、催化燃烧装置的废催化剂、过滤棉吸收装置的废过滤棉、活性炭吸附装置产生的废活性炭、滤筒式除尘器收集的粉尘、试验和检验工序产生的废品、职工生活产生的废纱头、手套、抹布、生活垃圾。边角料、焊渣、废钢丸、收集粉尘、废品作为废品出售;废纱头、手套、抹布、生活垃圾委托环卫部门统一处理;废切削液、废机油、废过滤棉(含漆渣)、废活性炭、废油漆桶、废催化剂收集后在危废暂存场暂存。

**表 2-15 异地搬迁扩能建设项目固废产生情况**

固废名称	性质	固废代码	实际产生及处理处置量 t/a	处理处置方式
边角料	一般固废	---	279.5	收集后作为废品出售
焊渣		---	13.7	
废钢丸		---	50	
收集粉尘		---	53.58	
废品		---	2	

生活垃圾	生活垃圾	---	85.2	委托环卫部门统一处理
废机油	危险废物	HW08	0.25	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废切削液		HW09	0.4	
废过滤棉(含漆渣)		HW12	12.121	
废活性炭		HW12	14.1	
废油漆桶		HW49	4	
废催化剂		HW49	0.01	

②有机废气治理设备制造项目

有机废气治理设备制造项目产生过程的固废主要有：玻璃纤维纸、陶瓷载体包装纸箱、废硅溶胶、分子筛、稀土氧化物、氧化铝包装桶、打磨室降尘、除尘器收集粉尘、废边角料、金属屑、废机油、废焊丝、焊烟净化器收尘、废乳化液、生活垃圾。其中玻璃纤维纸、陶瓷载体包装纸箱、废硅溶胶、分子筛、稀土氧化物、氧化铝包装桶、废边角料、金属屑为一般固废，收集后外售综合利用；打磨室降尘、除尘器收集粉尘、废焊丝、焊烟净化器收尘及生活垃圾均交由环卫部门处理；废机油、废乳化液为危险固废，收集后在危废贮存间内暂存，定期送有资质的单位处理。

表 2-16 有机废气治理设备制造项目固废产生情况

污染源名称	固废属性	固废代码	数量	处置方式
玻璃纤维纸、陶瓷载体包装纸箱	一般工业固废	/	0.002t/a	外售综合利用
废硅溶胶、分子筛、稀土氧化物、氧化铝包装桶	一般工业固废	/	0.3t/a	外售综合利用
打磨室降尘	一般工业固废	/	0.066t/a	送环卫部门处理
除尘器收集粉尘	一般工业固废	/	0.3715t/a	送环卫部门处理
废边角料	一般工业固废	/	7t/a	外售综合利用
金属屑	一般工业固废	/	1t/a	外售综合利用
废机油	危险废物 HW08	900-214-08	0.05t/a	在危废贮存间内暂存，送有资质的单位处理
废焊丝	一般工业固废	/	0.5t/a	送环卫部门处理
焊烟净化器收尘	一般工业固废	/	0.071t/a	送环卫部门处理
废乳化液	危险废物 HW09	900-009-09	0.1t/a	在危废贮存间内暂存，送有资质的单位处理
生活垃圾	生活垃圾	/	3.75t/a	送环卫部门处理

根据现有验收报告，固体废物的实际处置情况与环评及批复要求基本一致，企业在厂区西部辅料库内已设置一个 30m<sup>2</sup>的危废仓库。在“江苏省危险废物动态管理系统”中备案，建立危险废物台账并如实规范申报，设置规范设置标志和视频监控，分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。现有危废仓库未设置

气体导出口及气体净化装置，为确保废气达标排放，建议在危废仓库侧壁设置气体导出口，密闭连接管道进入活性炭吸附装置。现有危废仓库标识形状有误，企业应及时更换。现有危废库和辅料库相邻建设，本次拟对现有辅料库改建后新增 70 m<sup>2</sup> 危废仓库，形成 100 m<sup>2</sup> 危废仓库，改建后需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《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》要求。



图 2-17 现有危废仓库

### 5) 污染物排放量汇总

现有项目主要污染物产生及排放情况汇总见下表。由表可知，各污染物实际排放总量均满足环评核批总量指标。

表 2-17 现有项目主要污染物“三本帐”汇总表 单位：t/a

污 染 物 种 类	污 染 物 名 称	异地搬迁扩能项目		有机废气治理设备制造项目		现有项目环评批复总量及核算总量	现有项目实际排放总量
		现有项目环评批复及核算量	现有项目实际排放量	现有项目环评批复及核算量	现有项目实际排放量		
废气（有组织）	颗粒物	0.508	0.508	0.08	0.08	0.588	0.588
	二甲苯	0.184	0.005	/	/	0.184	0.005
	非甲烷总烃	0.392	0.389	/	/	0.392	0.389
	TVOC	0.576	0.208	/	/	0.576	0.208
废水	废水量	13659.4	9321	300	300	13959.4	9621
	COD	4.381	0.315	0.09	0.036	4.471	0.351
	SS	3.282	0.161	0.075	0.0179	3.357	0.1789
	总氮	0.540	0.540	0.012	0.01	0.552	0.55
	总磷	0.054	0.0243	0.0012	0.0006	0.0552	0.0249
	氨氮	0.339	0.167	0.0015	0.0042	0.3405	0.1712
	动植物油	0.136	0.0005	0.012	0.012	0.148	0.0125
	石油类	0.002	0.002	/	/	0.002	0.002

固废	危险废物	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

注：废水污染物排放量为接管排放量。现有项目环评核算量中 TVOC 包含二甲苯和非甲烷总烃，现有项目未核算总氮，本次评价进行补充。

根据上表分析，现有工程污染物实际排放总量在已批复总量范围内，满足达标排放要求。

### 5、现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施

1) 经核查，现有危废仓库未设置气体导出口及气体净化装置，为确保废气达标排放，建议在危废仓库侧壁设置气体导出口，密闭连接管道进入活性炭吸附装置，现有危废仓库标识形状有误，企业应及时更换。现有危废库和现有辅料库相邻建设，本次拟对现有辅料库改建后形成 100 m<sup>2</sup> 危废仓库，改建后需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《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》要求。

2) 现有项目大气污染物排放标准需执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》（DB32 4041-2021）（现有企业自 2022 年 7 月 1 日起施行）：异地搬迁扩能建设项目抛丸工序产生的有组织颗粒物、喷涂烘干工序产生的有组织二甲苯、漆雾、非甲烷总烃和有机废气治理设备制造项目投料、切割、打磨工序产生的有组织颗粒物最大排放浓度执行《大气污染物排放标准》（DB32 4041-2021）表 1 标准（颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 10mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 60 mg/m<sup>3</sup>），现有项目厂界无组织颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃应执行《大气污染物排放标准》（DB32 4041-2021）表 1 标准（颗粒物 0.5mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 4 mg/m<sup>3</sup>）。

3) 现有项目焊接废气经现有局部设置移动式烟尘净化器处理后无组织排放，处理效果不佳，本次环评将现有项目焊接烟尘废气处理装置升级为布袋除尘器收集处理后无组织排放。根据《焊接技术手册》（王文翰主编）介绍，每公斤焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，取 8g/kg，现有项目焊丝用量为 284t/a，焊接烟尘产生量为 2.272t/a，采用集气罩+布袋除尘器收集处理，收集效率 90%，处理效率 99%，则无组织排放量为 0.248t/a。

4) 本次环评中企业拟根据实际情况，对现有项目喷漆、烘干工序中 20%的涂料采用环保型涂料进行等量替代，从源头控制排放总量。现有项目底漆、面漆和稀释剂总用量为 76t/a，喷漆、烘干工序挥发性有机物非甲烷总烃（含二甲苯）有组织排放量为 0.576t/a，二甲苯有组织排放量为 0.184t/a，漆雾有组织排放量为 0.508t/a，非甲烷总烃（含二甲苯）无组织排放量为 0.890t/a，二甲苯无组织排放量为 0.285t/a，漆雾无组织排放量为 0.347t/a。

本次涂料替换量为 15.2 t/a，原涂料挥发性有机物非甲烷总烃（含二甲苯）有组织排

放量减少 0.115 t/a，无组织排放量减少 0.178 t/a，二甲苯有组织减少量 0.037 t/a，无组织排放量减少 0.057t/a，漆雾有组织减少量 0.102 t/a，无组织排放量减少 0.069 t/a。

拟替换水性漆为水性醇酸树脂分散体，替换量为 15.2 t/a，主要组分为醇酸树脂，含固量 45-70%，涂料中亲水性助溶剂的含量 80-153g/L、其中丙二醇甲醚含量 30-60g/L、丙二醇丁醚含量 20-30g/L、N,N-二甲基乙醇胺含量 10-13g/L、丙二醇甲醚醋酸酯含量 30-50g/L，其余为水。涂料中挥发性有机物含量按最大计 153g/L，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 2.3256 t/a，漆雾产生量按照含固量的 20%计为 2.128t/a。企业将加强涂装工艺密闭措施，确保密闭收集率，收集按 97%计。有机废气处理设备为过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置，处理效率按 98%计，漆雾采用布袋除尘器处理，处理效率按 99%计。则水性漆挥发性有机物（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.045t/a，无组织排放量为 0.070t/a，漆雾有组织排放量 0.021t/a，无组织排放量为 0.064t/a。

根据上述分析，替换 20%的水性环保漆后现有项目喷漆、烘干工序总排放量为：非甲烷总烃（含二甲苯）有组织为 0.506 t/a（削减量 0.07 t/a，约为原排放量的 12%），二甲苯有组织排放量为 0.147t/a，漆雾有组织排放量为 0.427t/a，非甲烷总烃（含二甲苯）无组织排放量为 0.782t/a，二甲苯无组织排放量为 0.228t/a，漆雾无组织排放量为 0.341t/a。

**表 2-18 现有项目喷漆、烘干工序水性漆替代污染物排放一览表**

排放方式	污染物	现有项目		水性漆排放量	替换后总排放量	替换后总削减量
		原排放量	削减量			
有组织	非甲烷总烃	0.576	0.115	0.045	0.506	0.070
	二甲苯	0.184	0.037	/	0.147	0.037
	漆雾	0.508	0.102	0.021	0.427	0.081
无组织	非甲烷总烃	0.890	0.178	0.070	0.782	0.108
	二甲苯	0.285	0.057	/	0.228	0.057
	漆雾	0.347	0.069	0.064	0.341	0.006

5) 企业其它环保手续履行情况良好，现有项目环评、验收均符合环保相关要求，企业污染防治设施运行良好，无污染治理设施异常情况发生。根据企业检测报告显示，企业污染物均能达标排放，排放总量均在环评及批复要求内，并按要求办理固定污染源排污许可证（913200001347501146001Y）。企业已编制应急预案，按照预案要求开展相关应急培训和演练，至今未发生环境风险事故，无环境污染投诉事件发生。现有项目以联合厂房为边界设置了 100m 卫生防护距离。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>							
	(1)空气质量达标区判定							
	<p>根据《2021年度镇江市生态环境状况公报》，2021年镇江市区环境空气中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为36μg/m<sup>3</sup>、58μg/m<sup>3</sup>、7μg/m<sup>3</sup>、30μg/m<sup>3</sup>；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/m<sup>3</sup>、175μg/m<sup>3</sup>。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<sub>2.5</sub>和臭氧。与上年相比，PM<sub>2.5</sub>和二氧化硫浓度分别下降5.3%和12.5%，PM<sub>10</sub>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%。</p>							
	项目所在区域环境空气质量如下：							
	<b>表 3-1 2021 年度镇江市环境状况</b>							
	点位 名称	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	超标倍 数	占标率 %	达标情 况
	市区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	/	11.67	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	/	75.0	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70		82.86	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	0.03	102.85	不达标
CO		24h 平均第 95 百分位 数	1000	4000	/	25	达标	
O <sub>3</sub>		日最大 8 小时平均第 90 百分位数	175	160	0.09	109.38	不达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>；六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据表 3-1，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。</p>								
(2)区域达标规划								
<p>2021年4月3日，江苏省大气污染防治联席会议办公室发布了《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，方案对镇江市28家各类涉VOCs企业、23家涂料生产企业、3家油墨生产企业提出了挥发性有机物清洁原料的源头替代要求。</p>								
<p>2021年7月1日起，镇江市实施《镇江市扬尘污染防治条例》，《条例》对房屋建筑施工、市政基础设施工程施工、建(构)筑物拆除、建筑物装饰装修、绿化施工、水利基础</p>								

设施施工、交通设施施工、道路养护保洁、物料堆放运输和加工等活动产生的扬尘提出了防治监督管理要求。通过以上 VOCs 原料清洁替代和扬尘污染防治措施，进一步削减 VOCs、扬尘的排放源，区域环境质量将得到持续改善。

(3)补充监测

本项目所在区域大气环境质量（非甲烷总烃）引用《年产 50 万台垃圾处理器喷涂生产线、年产 5000 万件马达配件及 200 套模具生产线》中江苏华睿巨辉环境检测有限公司环境空气质量非甲烷总烃现状调查数据。监测点位于韦家村，监测时间为 2020 年 8 月 18 日~2020 年 8 月 24 日，环境空气质量监测结果见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量监测结果

监测点	监测项目	采用日期	采样时间	检测结果(单位: mg/m <sup>3</sup> )
G1 (韦家村)	非甲烷总烃	2020-08-18	02:00	1.49
			08:00	1.26
			14:00	1.35
			20:00	1.24
		2020-08-19	02:00	1.43
			08:00	1.22
			14:00	1.19
			20:00	1.22
		2020-08-20	02:00	1.39
			08:00	1.49
			14:00	1.52
			20:00	1.48
		2020-08-21	02:00	1.28
			08:00	1.06
			14:00	1.19
			20:00	1.28
		2020-08-22	02:00	1.05
			08:00	1.30
			14:00	1.49
			20:00	1.28
		2020-08-23	02:00	1.28
			08:00	1.47
			14:00	1.55
			20:00	1.54
		2020-08-24	02:00	1.161
			08:00	1.65
			14:00	1.64
			20:00	1.62

监测结果评价

根据表 3-2，项目所在区非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。项目区域大气环境质量状况良好，污染物非甲烷总烃尚有大气环境容量。

数据引用有效性分析：①引用时间不超过 3 年，大气环境引用时间有效；②项目所在区域污染源未发生重大变化；③引用点位位于本项目西侧 200m 处，引用点位在项目评价范围内。综上，本次评价引用上述环境空气检测数据是可行的。



## 2、地表水环境

根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》，2021 年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面占比为 100%，水质考核达标率为 100%。省控 45 个断面中，优Ⅲ类断面占比为 95.6%，Ⅴ类断面占比为 4.4%。超标断面主要为：丹阳永红河桥断面、句容二号彭桥断面。

本项目污水经高资污水处理厂处理后，尾水经马步桥达标排放至长江。2021 年，镇江市长江干流水质为优，3 个监测断面水质类别均为Ⅱ类，达标率为 100%，与上年相比，水质保持稳定。主要入江支流总体水质为优，监测断面由原先的 10 个增加至 16 个，优Ⅲ类断面占比 93.8%，较上年下降 6.2 个百分点，无劣Ⅴ类断面。

## 3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》全市昼间区域声环境质量总体处于一般水平，质量等级为三级，平均等效声级为 56.2 分贝，同比下降 0.7 分贝。市区及 3 个县级市均为三级（一般）水平，影响城市声环境质量的主要声源是社会生活噪声，占比为 71.9%。

## 4、生态环境

本项目位于镇江高新区，利用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，故项目无需进行生态现状调查。

环境  
保护  
目标

建设项目位于镇江高新区南徐大道 388 号。根据现场踏勘，厂界西侧 200m 范围内有大气环境保护目标（韦家村）；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标，北侧 350m 有江苏省生态空间管控区域运粮河洪水调蓄区。

本工程建设项目周边 500m 环境敏感目标图见附图 2。

表 3-3 本项目环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位	距离(米)	规模	环境功能
大气环境	韦家村	西	200	150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区
声环境	周围声环境	四周	50	/	《声环境质量标准》3 类标准要求
地下水环境	区域地下水	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
生态环境	运粮河洪水调蓄区	北	350	1.56km <sup>2</sup>	洪水调蓄

污染物排放控制标准

**1、废气排放标准**

本项目废气排放中非甲烷总烃排放参照执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中 NMHC 排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值（以非甲烷总烃（NMHC）表征）。

具体数值见表 3-4、3-5。

**表 3-4 大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
NMHC	60	3	边界外浓度最高点	4.0	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

**表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	20	监控点任意一点浓度值		

本项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型排放标准排放，具体见下表 3-6。

**表 3-6 食堂油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> (J/h)	≥1.67, <5	≥5.00, 10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

**2、废水排放标准**

本项目生活污水经化粪池预处理后，接管至高资污水处理厂处理，尾水排入长江（镇江段）；生产废水经接管至高资污水处理厂集中处理，pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油接管浓度执行镇江市高资污水处理厂接管标准后经市政管网一并排入镇江市高资污水处理厂集中处理，高资污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入长江（镇江段）。具体数值见表 3-7、表

3-8。

**表 3-7 高资污水处理厂废水接管标准**

序号	项目	接管标准浓度限值(mg/L)	标准来源
1	pH(无量纲)	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准
5	总磷	8	
6	NH <sub>3</sub> -N	45	
7	动植物油	100	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
8	石油类	30	

**表 3-8 污水处理厂尾水排放标准**

序号	项目	接管标准浓度限值(mg/L)	标准来源
1	pH(无量纲)	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	NH <sub>3</sub> -N	5 (8) *	
5	TN	15	
6	TP	0.5	
7	石油类	1	
8	动植物油	1	

注\*: 括号外数值水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标, 括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

### 3、噪声排放标准

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。施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声排放标准限值见表 3-9 和表 3-10。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准**

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

### 4、固体废物控制标准

本项目依据《固体鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2021)》鉴别危险废物和一般固废。本项目一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

及修改单、《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）。有关贮存的环保要求。

建设项目污染物排放总量见表 3-11。

**表 3-11 本项目污染物排放总量表 单位:t/a**

类别	污染物		本项目											
			产生量			削减量			排放量 <sup>[1]</sup>			最终外排量 <sup>[2]</sup>		
			一期	二期	合计	一期	二期	合计	一期	二期	合计	一期	二期	合计
废气	有组织	非甲烷总烃	11.999	7.999	19.998	10.799	7.199	17.998	/	/	/	1.200	0.800	2.000
	无组织	非甲烷总烃	0.121	0.081	0.202	/	/	/	/	/	/	0.121	0.081	0.202
废水	废水量		9936	6624	16560	0	0	0	9936	6624	16560	9936	6624	16560
	COD		1.706	1.138	2.844	0.207	0.139	0.346	1.499	0.999	2.498	0.497	0.331	0.828
	SS		1.037	0.691	1.728	0.311	0.207	0.518	0.726	0.484	1.210	0.099	0.066	0.166
	TN		0.138	0.092	0.230	0	0	0	0.138	0.092	0.230	0.138	0.092	0.230
	TP		0.010	0.007	0.017	0	0	0	0.010	0.007	0.017	0.005	0.003	0.008
	NH <sub>3</sub> -N		0.069	0.046	0.115	0	0	0	0.069	0.046	0.115	0.050	0.033	0.083
	动植物油		0.346	0.230	0.576	0.277	0.184	0.461	0.069	0.046	0.115	0.010	0.007	0.017
固废	一般固废		4893.517	3262.344	8155.861	4893.517	3262.344	8155.861	0	0	0	0	0	0
	危险固废		158.18	105.46	263.64	158.18	105.46	263.64	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		27	18	45	27	18	45	0	0	0	0	0	0

注：废水中[1]为排入高资污水处理厂的接管考核量；[2]为参照高资污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

表 3-12 本项目建成后全厂“三本帐”一览表 单位: t/a

种类	污染物名称	现有排放量	扩建项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0.588	/	/	/	0.081	0.507	-0.081
		二甲苯	0.184	/	/	/	0.037	0.147	-0.037
		非甲烷总烃*(TVOC)	0.576	19.998	17.998	2.000	0.07	2.506	+1.930
	无组织	颗粒物	2.952	/	/	/	0.006	2.946	-0.006
		二甲苯	0.285	/	/	/	0.057	0.228	-0.057
		非甲烷总烃*(TVOC)	0.925	0.202	0	0.202	0.108	1.019	+0.094
废水	废水量	9621	16560	0	16560	0	26181	+16560	
	COD	0.351	2.844	0.346	2.498	0	2.849 (1.209)	+2.498	
	SS	0.1789	1.728	0.518	1.210	0	1.3889 (0.242)	+1.210	
	TN	0.550	0.230	0	0.230	0	0.780 (0.344)	+0.230	
	TP	0.0249	0.017	0	0.017	0	0.0419 (0.012)	+0.017	
	NH <sub>3</sub> -N	0.1712	0.115	0	0.115	0	0.2862 (0.121)	+0.115	
	动植物油	0.0125	0.576	0.461	0.115	0	0.1275 (0.024)	+0.115	
	石油类	0.002	/	/	/	0	0.002 (0.002)	0	
固废	生活垃圾	0	133.95	133.95	0	0	0	0	
	一般固废	0	8586.5395	8586.5395	0	0	0	0	
	危险固废	0	294.671	294.671	0	0	0	0	

注：废水全厂排放中括号内为参照高资污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。现有项目环评及批复中 TVOC 包含非甲烷总烃和二甲苯，江苏省地方标准发布实施后，本项目及现有项目均执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，挥发性有机物排放全部以非甲烷总烃计（包含二甲苯），本次扩建后现有项目环评及批复中 TVOC 全部以非甲烷总烃计。

(1)废气：

本项目废气排放量：一期非甲烷总烃（有组织）排放量 1.200t/a，非甲烷总烃（无组织）排放量 0.121t/a；二期非甲烷总烃（有组织）排放量 0.800t/a，非甲烷总烃（无组织）排放量 0.081t/a；本项目合计非甲烷总烃（有组织）排放量 2.000t/a；非甲烷总烃（无组织）排放量 0.202t/a。在镇江市高新区废气污染物总量指标内平衡。

本项目建成后全厂废气排放量为：有组织废气中颗粒物 0.507t/a，二甲苯 0.147t/a，非甲烷总烃（含二甲苯）2.506t/a；无组织废气排放量为颗粒物 2.946t/a，二甲苯 0.228t/a，非甲烷总烃（含二甲苯）1.019t/a。

(2)废水：

本项目废水接管考核量：一期废水量 9936m<sup>3</sup>/a、COD 1.499t/a、SS 0.726t/a、总氮 0.138/a、TP 0.010t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.069t/a、动植物油 0.069t/a。二期废水量 6624m<sup>3</sup>/a、COD 0.999t/a、SS 0.484t/a、总氮 0.092t/a、TP 0.007t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.046t/a、动植物油 0.046t/a。本项目合计废水量 16560m<sup>3</sup>/a、COD 2.498t/a、SS 1.210t/a、总氮 0.230t/a、TP 0.017t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.115t/a、动植物油 0.115t/a。本项目最终外排环境量：废水量 16560m<sup>3</sup>/a、COD 0.828t/a、SS 0.166t/a、总氮 0.230t/a、TP 0.008t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.083 t/a、动植物油 0.017t/a。

本项目建成后全厂废水接管考核量为：废水量 26181m<sup>3</sup>/a、COD 2.849t/a、SS 1.3889t/a、总氮 0.780t/a、TP 0.0419t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.2862t/a、动植物油 0.1275t/a、石油类 0.002 t/a。最终外排环境量：废水量 26181m<sup>3</sup>/a、COD 1.209t/a、SS 1.0.242t/a、总氮 0.344t/a、TP 0.012t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.121t/a、动植物油 0.024t/a、石油类 0.002 t/a。

(3)固废：

本项目固体废弃物均妥善处置，零排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目主要利用已建成厂房，新建部分公辅设施（循环水泵站、压缩空气站与全油回收间）按照一次建成考虑。施工期主要进行设备安装、配套的环保设施以及公辅工程的建设，施工进度快，建设周期短，产生污染物较少，对环境的影响较小，主要进行定性分析。施工期主要环境影响及污染防治措施见下文。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>（1）施工阶段大气影响分析</p> <p>在施工阶段，材料运输、装卸和混凝土搅拌等过程都存在粉尘污染的影响。根据有关文献资料，施工工地的扬尘 50% 以上是汽车运输材料（渣土）引起的道路扬尘。扬尘对道路的影响范围在自然风作用下通常可达 100m 左右，在大风时可达数百米，会对附近空气环境构成明显污染。</p> <p>（2）施工期大气污染防治措施与建议</p> <p>①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>②建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；</p> <p>③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；</p> <p>⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；</p> <p>⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；</p> <p>⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。</p> <p>⑧设施拆除时产生的废料应及时清运，防止扬尘的产生。</p> <p>通过以上措施，可以有效的减少施工期大气污染物对周围大气的影响。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>施工期建筑排水（包括雨水冲刷工地形成的废水）和施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物，建筑排水排放前应设置沉淀池进行沉淀处理。施工人员生活废水经现有化粪池处理后利用现有管网排入市政管网中。</p> <p>同时建议采取以下措施降低污染：</p>
-----------	--

- (1) 设置临时施工排水渠道，施工废水沉淀后回用，禁止施工污水任意排放；
- (2) 施工现场及时清理；
- (3) 建材堆放采取防雨水冲刷措施；

采取以上措施后，施工期间废水对周围环境产生的不利影响较小。

### 3、噪声环境影响分析

施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆，为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；
- ②加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；
- ③施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；
- ④作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

通过以上分析，建设项目在采取各项有效防护措施的情况下，虽对周围居民虽有一定的影响，但总体可减少施工期噪声对周围环境的影响。

### 4、固体废物环境影响分析

施工期固废来自施工时产生的建筑固废以及施工人员产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。项目施工期设置临时堆场，能够做到施工期间产生的建筑垃圾不随意倾倒。在运输过程中散落在路面上的垃圾，设专人及时进行清理，避免二次污染。项目施工过程中产生的建筑垃圾收集后外运至一般固废填埋场填埋。施工期生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。



## (一) 大气环境影响分析

### 1、废气源强核算

#### (1)油雾废气（G1、G2）

本项目联合厂房一铝箔轧机轧制过程中会产生油雾（以非甲烷总烃计）废气，产生量类比《威海辰鑫新材料有限公司增资建设年产3万吨包装铝箔项目竣工环境保护验收监测报告》的实测数据（类比条件：①原辅材料均为铝箔坯料、轧制油，产品均为铝箔；②生产工艺相同，均为冷轧；③轧制油雾治理措施相同，产生的非甲烷总烃均采用全油回收装置进行处理，有组织排放）。该项目满负荷工况下非甲烷总烃最大产生速率2.14kg/h，保守估计其收集效率按90%计，则类比分析本项目30000t铝箔材料冷轧工序非甲烷总烃产生量为20.2t/a，则一期18000t铝箔材料非甲烷总烃产生量为12.12t/a，二期12000t铝箔材料非甲烷总烃产生量为8.08t/a。

本项目建设单位将每台冷轧机单独布置在密闭负压空间内，轧机上部为排烟罩收集产生的油雾废气，每个密闭空间设置2个物料进出口和一个人工出入口，冷轧生产过程中人工出入口关闭，物料进出口为矩形形状（0.5m×0.5m），设有软帘遮挡，占整个密闭房间的比例极小，故密闭空间可有效阻止油雾溢出至外部，密闭空间效果图见图4-1，收集效率99%，烟气引至全油回收系统，经全油回收系统净化达标后排至室外，一期4台轧机和二期2台轧机分别设置1套全油回收油雾净化装置，每台轧机设置1台排烟风机和1个单向阀。



图 4-1 轧机区域密闭效果图

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600*k*P*H*V_x$$

其中：k-安全系数，一般取 1.4；

P-排风罩口敞开面的周长，m；

H-罩口至污染源距离，m；

V<sub>x</sub>-污染源边缘控制风速，m/s。

根据设备尺寸，设置排风罩罩口尺寸 1.2m×1.2m，即排风罩敞开面的周长 P=4.8m；罩口至污染源距离 H 取 1m；根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），本项目 V<sub>x</sub> 取 2.5m/s 计算，则单个排风罩的风量分别为 60480m<sup>3</sup>/h，每台轧机分别设置 1 个集气罩，同时考虑风管风量损耗，设计风量为 55000m<sup>3</sup>/h。

则每台轧机废气量为 55000m<sup>3</sup>/h，根据《铝带箔轧机全油回收系统的开发与应用》（张继骞），全油回收净化装置回收效率≥95%，本项目保守估计按 90%核算，则一期非甲烷总烃外排量约为 1.2t/a，排放速率为 0.167kg/h，排放浓度 0.758mg/m<sup>3</sup>。二期油雾外排量约为 0.8t/a，排放速率为 0.111kg/h，排放浓度 1.01mg/m<sup>3</sup>。

### (2)食堂油烟

本项目一期新增定员 180 人，二期新增定员 120 人，食堂烹饪会产生废气，污染因子主要为食用油受热分解产生的油烟。人均食用油消耗量以 20g/d 计，油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本次评价取 2%，则油烟产生量 0.4g/d，全年工作 300 天，则一期项目油烟产生量为 0.0216t/a，二期项目油烟产生量为 0.0144t/a，油烟净化机工作量为 4 个小时，油烟净化风量为 8000m<sup>3</sup>/h，食堂油烟须在室内采用油烟净化器脱油净化，然后统一进入专用烟道排放，食堂油烟净化器效率按 75%计。一期油烟外排量约为 0.005t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度 0.477mg/m<sup>3</sup>。二期油烟外排量约为 0.004t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度 0.318mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 实验室废气

实验室位于联合厂房一，进行物理性能及力学性能分析等项目检测，主要检测对象为铝箔、生产原料和生产用辅助材料等，仅检测产品性能，不涉及废气产生。

通过计算，本项目有组织和无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	排气量	污染物产生			收集效率 (%)	防治措施	去除效率 (%)	污染物排放		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
一期项目										
油雾废气（非甲烷总烃）	220000	11.999	1.667	7.575	99	全油回收	90	1.200	0.167	0.758

食堂 油烟	8000	0.0216	0.015	1.907	99	油烟 净化	75	0.005	0.004	0.477
二期项目										
油雾 废气 (非 甲烷 总烃)	110000	7.999	1.111	10.100	99	全油 回收	90	0.800	0.111	1.010
食堂 油烟	8000	0.0144	0.010	1.271	99	油烟 净化	75	0.004	0.003	0.318

注：每台冷轧机单独布置在密闭负压空间内，轧机上部为排烟罩收集产生的油雾废气，每个密闭空间设置2个物料进出口和一个人工出入口，冷轧生产过程中人工出入口关闭，物料进出口为矩形形状（0.5m×0.5m），设有软帘遮挡，占整个密闭房间的比例极小，故密闭空间可有效阻止油雾溢出至外部，收集效率按99%计。

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

编号	污染源	污染物 名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽 度(m)	面源高度 (m)
1	油雾废气 (一期)	非甲烷 总烃	0.121	0.02	192	96	7
2	油雾废气 (二期)	非甲烷 总烃	0.081	0.01	192	96	7

**非正常工况：**

本项目非正常工况设定情景为：废气处理装置效率降至40%，非正常排放源强见表4-3。

表 4-3 非正常工况下污染物排放源参数

非正常排放源	非正常排放 原因	污染物名称	排放速率 (kg/h)	单次持续时 间	年发生频 次
油雾废气（一期）	废气处理装 置故障	非甲烷总烃	1.000	0.5	1
油雾废气（二期）	废气处理装 置故障	非甲烷总烃	0.667		

**有组织污染物排放量核算：**

有组织排放量核算见下表4-4。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放量 t/a
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口（一期工程）					
1	5#排气筒	非甲烷总烃	0.167	0.758	1.200
一般排放口合计（一期）		非甲烷总烃			1.200
一般排放口（二期工程）					
1	6#排气筒	非甲烷总烃	0.111	1.010	0.800
一般排放口合计（二期）		非甲烷总烃			0.800
有组织排放总计					
有组织排放总计			非甲烷总烃		2.000

无组织排放量核算

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准 mg/m <sup>3</sup>		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值	
1	油雾废气（一期）	非甲烷总烃	加强对轧机密闭区域的密闭措施	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值	1h 平均浓度值 6 mg/m <sup>3</sup> ，任意一点浓度值 20 mg/m <sup>3</sup>	0.121
2	油雾废气（二期）	非甲烷总烃				0.081
无组织排放总计						0.202

排放口基本情况见下表 4-6。

表 4-6 排放口基本情况

排气筒编号	高度 m	排气筒内径 m	排气温度	排放工况	排放口类型	坐标
5#	25	1.8	40	连续	一般排放口	东经 119°21'26.651"，北纬 32°10'47.298"
6#	25	1.5	40	连续	一般排放口	东经 119°21'28.602"，北纬 32°10'47.356"

注：通过计算 5#、6# 排气筒风速分别为 19.66m/s、18.87m/s，本项目采用钢制排气筒且排气量较大，排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）。

2、废气达标排放分析

对本项目建成后，排气筒排放情况进行达标分析，以最大排放速率说明各类废气排放达标情况，如下表所示。

表 4-9 本项目废气达标排放基本情况

排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染因子	实际排放		标准		是否达标
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
5#	25	非甲烷总烃	0.167	0.758	3	60	达标
6#	25	非甲烷总烃	0.111	1.010	3	60	达标

综上，油雾废气（非甲烷总烃）排放速率及排放浓度均可满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC 排放限值要求。

故根据上述分析可知，本项目废气排放对大气环境质量以及周边大气环境保护目标没有明显影响。

3、有组织废气污染防治措施分析

建设项目新增废气主要为轧制过程中的油雾废气（非甲烷总烃），一期、二期油雾废气分别通过轧机上方设排烟罩将烟气引至全油回收系统，将产生的 99% 油雾废气引至全油回收系统，经全油回收系统净化处理后由 25m 高 5#、6# 排气筒高空排放。

本项目废气收集、处理及排放情况见图 4-2。

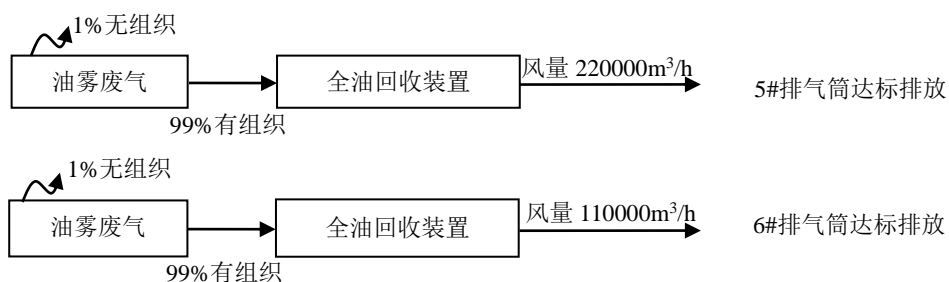


图 4-2 本项目废气收集、处理及排放情况图

### 油雾废气处理可行性分析

#### 1) 油雾全油回收原理

全油回收指该装置可以对油雾中的液体和气态轧制油均能回收，本项目联合厂房一配置铝箔轧机，在轧制中采用轧制油润滑冷却，轧制过程中产生含有油雾的废气。

油雾全油回收系统主要包括吸收、脱气、解吸、轧制油回收 4 个过程：

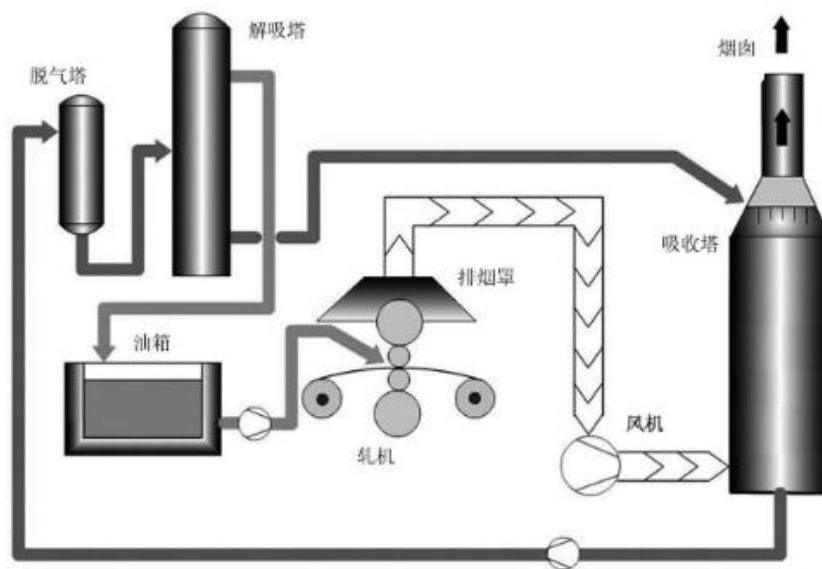


图 4-3 全油回收原理过程图

#### (1)吸收：

吸收塔是关键的气液传质设备，塔内充填一定高度的填料，吸收油雾从底部进入吸收塔，上行穿过塔内填料，液态吸收油从塔顶导入，在填料表面形成落膜，并与上升的油雾形成反向流动接触。在合适的温度和压力下，油雾中的轧制油便融入吸收油中。含有轧制油的吸收油(基础油)变成混合油在塔底排出，经吸收净化的烟气由塔顶的排气筒排放。

#### (2) 脱气

吸收塔底泵将混合油送入脱气塔中，经加热器加热到设定的温度。脱气塔为真空状态，

塔内设有散装填料，混合油通过管式分布器均匀的分散于填料中，在真空状态下混合油中含有的水分在常温下以水蒸汽的形式蒸发出来，被抽至真空系统的气液分离器中以液态水的形式排出系统。

### (3) 解吸

混合油脱气后进入解吸塔，在适当的温度和压力下轧制油气化脱离混合油从解吸塔顶部排出；液态吸收油(基础油)从塔底排出，然后流经换热器预冷后进入冷却塔，冷却到一定温度后送入吸收塔顶部重新循环吸收。

### (4) 轧制油回收

离开解吸塔顶部的气相轧制油经冷凝器冷却为液态油流入成品罐，达到一定液位后被送入到成品油箱中；同时，为保证从混合油中分离的轧制油的纯度，回流泵将一定量的轧制油从成品罐中打回到解吸塔中；真空泵组与冷凝器连接，用于保持系统的低压运行。

## 2) 可行性分析

本项目为铝压延加工行业，根据前述的全油回收装置的原理，参考《铝带箔轧机全油回收系统的开发与应用》（张继骞），全油回收净化装置回收效率≥95%。因此，本项目油雾废气处理效率按 90% 保守计算是合理的。

经计算，油雾经全油回收系统进行处理后，非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 NMHC 排放限值要求。因此，本项目轧制油雾治理措施的可行的。

### 3) 全油回收净化装置涉及参数数据及描述

建设项目全油回收净化装置设计参数及描述见表 4-10 和表 4-11。

**表 4-10 单套全油回收装置系统技术数据**

系统设计总处理能力	最大处理风量 240,000 m <sup>3</sup> /h
净化后排放浓度	≤50 mgC/m <sup>3</sup>
装机容量	约 270 Kw（不含排烟风机）
面积	约 250 m <sup>2</sup>
吸收系统	由吸收塔体 H26m、排气管、雨水收集装置、液位测量仪表、塔填料 H5m、塔内件、回流管路及阀门管线等组成。规整填料使用特殊设计的新型 S 形填料， <b>5 级槽式分布</b> ，提高溶解效率，从而提高油气的回收率，确保排放浓度低于 50mg/m <sup>3</sup> 。塔内件在原有槽基础上通过技术改进，确保效果更佳。
过滤机组	采用自清洗型及多级循环泵，保证脱气系统、解吸系统的清洁度，延长使用寿命，保证脱气塔液位的平衡。
脱气系统	脱气塔 φ 1200-1500mm，H6.5m，由 PLC 控制和调节，保证回收轧制油的质量性能要求
换热机组	采用非对称波纹板片，增大流通面积，合理控制温度精度以满足吸收和解吸的温度要求。
解吸系统	采用减压、蒸馏的工艺方法，实现洗油和轧制油的分离
运行方式	PLC 控制自动运行
人机界面	触摸屏

冷却介质	厂区循环水
加热方式	导热油加热
油雾回收方式	连续
排气温度	15~35 °C
回收质量	满足轧机使用要求

表 4-11 全油回收装置系设备描述

序号	货物名称	1#回收装置规格型号及所用材料	2#回收装置规格型号及所用材料	备注
1	吸收系统			
1.1	吸收塔	H26m	H26m	1 座
1.2	填料及内件	H5m,S 形填料, 5 级分布器	H5m,S 形填料, 5 级分布器	1 套
2	过滤机组			
2.1	泵入口过滤器	篮式过滤器	篮式过滤器	1 个
2.2	泵出口过滤器	自清洗型,进口品牌滤芯	自清洗型,进口品牌滤芯	1 台
2.3	过滤循环泵	多级离心泵	多级离心泵	1 台
3	脱气系统			
3.1	脱气塔	H6.5m	H6.5m	1 座
3.2	填料及塔内件	H2m	H2m	1 套
3.3	脱气塔循环泵	多级离心泵	多级离心泵	1 台
4	换热机组			
4.1	洗油换热器	板式换热片	板式换热片	1 台
4.2	导热油换热器	钎焊式换热片	钎焊式换热片	1 台
4.3	洗油冷凝器	板式换热片	板式换热片	1 台
5	解析系统			
5.1	解吸塔	H11m	H11m	1 座
5.2	填料及塔内件	H5m	H5m	1 套
5.3	再沸器、冷凝器	列管式, 管束	列管式, 管束	3 组
5.4	解吸塔循环泵	多级离心泵	多级离心泵	1 台

1) 吸收系统

吸收系统主要由吸收塔体、排气烟囱、雨水收集装置、液位测量仪表、塔填料、塔内件、回流管路及阀门管线等组成。

功能：主要完成吸收过程，轧机排烟罩的烟雾通过管道，防火阀、风机送到吸收塔中处理，在吸收塔中通过塔顶喷淋下来的专用洗油对含油烟气中的轧制油雾进行吸收，轧制油融入液相的洗油中，净化后的气体从塔顶烟囱达标排放，富含轧制油的洗油由塔底排出，进入下一个处理机组。

塔的壳体均采用碳钢材质，设人孔、爬梯、检修观测平台、烟囱出口处有环保监测平台并预留气体采样孔；塔的底部设液体收集槽，并有液位测量装置和传感器，由控制系统时刻监测并调节塔的液位高度，保证系统可靠地运行。

填料：

采用规整的型式，材质为不锈钢，内件包括支撑、压圈等，液体分布器采用 5 级槽式分布；主要目的是增加轧制油雾与洗油的接触面积，从而达到充分吸收。

规整填料使用特殊设计的新型 S 形填料，该填料为传统规整填料的改进型，规整填料的块与块、层与层之间均为圆弧衔接，避免了老式填料直角衔接处分布不均匀和易“结垢”堵塞的弊端，避免了填料使用寿命问题。

S 形填料单元层间弧弯式的平滑连接，使气液相流动平缓，气液相接触充分，提高了溶解效率，从而提高油气的回收率，实践证明，S 形填料比传统填料回收效率高 30% 以上，确保排放浓度低于  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，从而实现经济最大化的目的。

## 2) 过滤机组

机组主要包括自清洗过滤器、过滤泵、管线、密封及阀门等组成。

机组的主要作用为过滤混合油（洗油与轧制油混合物）保证脱气系统、解吸系统的清洁度，防止塔内件的堵塞并延长使用寿命，过滤泵采用变频控制，其与脱气塔液位计采取 PID 闭环调节方式，保证脱气塔液位的平衡；

机组由自清洗过滤替代传统的双联过滤器；传统双联过滤器在过滤器堵塞情况下，需人工切换至备用过滤器再清理工作过滤器，一旦不及时清理就会导致过滤器堵塞停机（尤其夜间时段），无法收集轧制油延期造成经济损失。自清洗过滤器实现自动清洗，在压差达到一定程度时，自动用刮刀清理其内部，保证任何时间段内设备稳定运行。

## 3) 脱气系统

主要功能为除去油品中的空气、水分等轻组分的物质，保证回收轧制油的质量性能要求；系统所需的真空度由真空机组提供并由 PLC 控制和调节，脱气塔液位根据过滤机组和解吸系统的供油量调节。

## 4) 换热机组

系统主要由换热器、加热器、冷凝器、温度测量仪表、温度调节阀、管线和阀门等组成。作用为冷却成品油与回流的洗油在换热站被加热和冷却，合理控制温度精度以满足吸收和解吸的温度要求。

换热器选用非对称波纹板片，增加了传热效率，中间同流换热器为双流程换热器，即两台换热器串联，该换热器选型时保证足够大的流通面积，最大限度的减少了污染物的堵塞概率，同时在流道内保持合理的流速，使流体具有足够的携带能力，避免污垢在换热表面产生沉积，影响换热能力。

## 5) 解吸系统

该系统主要由解吸塔、温度测量仪表、解吸泵、液位测量仪表、塔内件、冷凝设备、管线及阀门等组成；



采用减压、蒸馏的工艺方法，实现洗油和轧制油的分离，分离后的洗油返回吸收系统重新使用，分离的轧制油送入成品机组，并按预设的程序排入成品油箱，系统所需的温度和真空度分别由加热机组和真空机组提供并由 PLC 控制和调节。

#### 4、排气筒合理性分析及规范化要求

本项目共设置 2 个排气筒，排气筒布设情况见表 4-12。

表 4-12 项目排气筒分布情况

排气筒编号	高度 (m)	直径 (m)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气流速 (m/s)	排放污染物种类
5#排气筒	25	1.8	220000	19.66	非甲烷总烃
6#排气筒	25	1.5	110000	18.87	非甲烷总烃

##### (1)排气筒高度合理性分析

本项目联合厂房一周围 200 米范围内最高建筑高度为 18 米，厂内建筑物最高 23.8m（办公楼）距离本项目排气筒 200m 以上，则本项目排气筒高度设置为 25 米是合理的。

##### (2)数量可行性分析

本项目排气筒的设置数量按照车间、工段分布和分期规划来布置，为减少排气筒数量，生产车间按照“分类收集处理，统一排放”的原则布置排气筒。排气筒布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，一期、二期各设置一个排气筒。

##### (3)风量合理性分析

经计算，本项目排气筒烟气排放速度满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。”的技术要求。根据本项目废气排放的风量，废气流速为 18~20m/s，烟气流速合理。

##### (4)排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样

平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

综上，本项目排气筒的设置是合理的。

### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）开展大气污染源监测，企业非甲烷总烃监测频次为 1 次/年。

根据《江苏省生态环境厅发布关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》中关于自动监测的要求，单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。本项目 5#、6#排气筒风量分别为 220000 m<sup>3</sup>/h、110000 m<sup>3</sup>/h，建设单位应安装 VOCs 自动监测设备。

污染源监测计划见下表。

表 4-13 大气污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	5#排气筒	非甲烷总烃	自动监测	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	6#排气筒	非甲烷总烃	自动监测	
无组织	四周厂界	非甲烷总烃	1 次/年	

### 6、大气环境影响评价结论

本项目所在区域环境空气质量为不达标区，区域大气污染物减排方案、大气污染防治方案的实施，可减少、控制大气污染物的排放，区域大气环境质量状况可以得到改善。企业周边 500m 范围内环境保护目标为西侧 200m 的敏感目标（韦家村）。

本项目废气主要来自铝箔轧机轧制过程中产生的油雾废气，一期、二期油雾（非甲烷总烃）有组织废气各经过一套全油回收装置处理后满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值，无组织排放 VOCs（以非甲烷总烃表征）厂界达标，对西侧下风向 200m 的敏感目标（韦家村）的环境影响不明显，则本项目的大气环境影响可以接受。

#### （二）水环境影响分析

##### 1、废水排放量核算

本项目运营后，用水主要为去离子水（外购）、冷却塔补水、职工生活用水等。建设项目产生的废水主要为冷却水循环排水、职工生活污水。

##### （1）去离子水

本项目轧辊磨床配制乳液需用乳化液原液和去离子水配置，乳化液与去离子水的配比约

为 1: 10, 乳液 3 个月更换 1 次, 由于项目使用去离子水量小, 1 次充装后仅在更换乳液时使用, 没有连续使用需求, 所以本项目不考虑设置去离子水制备装置, 外协处理。一期工程去离子水使用量 28.8m<sup>3</sup>/a, 二期工程去离子水使用量 19.2 m<sup>3</sup>/a。

### (2)冷却水循环补充水

根据企业提供资料, 本项目轧机需使用间接冷却方式对设备进行冷却, 该过程会产生循环冷却水。本项目拟建循环水泵站 1 座, 本项目冷却水循环量为 800m<sup>3</sup>/h (7200h/a), 一期工程循环水耗量为 480m<sup>3</sup>/h, 二期工程循环水耗量为 320 m<sup>3</sup>/h。

本项目循环量计算参考《工业循环水冷却设计规范》(GBT50102-2014)。

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中: Q<sub>e</sub>——蒸发损失量, K<sub>ZF</sub>, 蒸发损失系数, 以 0.0015 计, 温差取 5℃;

Q<sub>w</sub>——风吹损失量, P<sub>w</sub>, 风吹损失率, 本项目为密闭循环系统, 按 0 计算;

Q<sub>b</sub>——排污量, N, 浓缩倍数, 按照 5 倍计算;

Q<sub>m</sub>——补水量;

Q——总循环水量;

本项目一期工程循环冷却水循环量为 3456 万 m<sup>3</sup>/a (480m<sup>3</sup>/h, 7200h/a), 经计算蒸发损失量为 25920m<sup>3</sup>/a, 冷却塔排水量为 6480m<sup>3</sup>/a, 则冷却塔补水量为 32400m<sup>3</sup>/a。本项目二期工程循环冷却水循环量为 2304 万 m<sup>3</sup>/a (320m<sup>3</sup>/h, 7200h/a), 经计算蒸发损失量为 17280m<sup>3</sup>/a, 冷却塔排水量为 4320m<sup>3</sup>/a, 则冷却塔补水量为 21600m<sup>3</sup>/a。本项目冷却塔共补水 54000m<sup>3</sup>/a。

由于为间接冷却排水, 较为清洁, 直接通过污水管网进入镇江市高资污水处理厂处理。

### (3)生活污水

根据建设单位提供的资料, 项目一期定员 180 人, 二期定员 120 人, 年工作时间 300 天, 拟定项目生活用水量以 80L/d·人计, 则一期生活用水量为 4320t/a, 二期生活用水量为 2880t/a。污水量按照用水的 80% 计算, 则一期生活废水量为 3456t/a, 二期生活废水量为 2304t/a, 生活污水经化粪池预处理后接管至镇江市高资污水处理厂处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江（镇江段）。

本项目废水产生和排放情况表如下表所示：

表 4-14 本项目废水污染源强核算结果情况表

废水来源	水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		最终去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
一期工程								
生活污水	3456	COD	400	1.382	隔油池+化粪池	340	1.175	接管至高资污水处理厂处理后尾水排入长江（镇江段）
		SS	300	1.037		210	0.726	
		TN	40	0.138		40	0.138	
		TP	3	0.010		3	0.010	
		NH3-N	20	0.069		20	0.069	
		动植物油	100	0.346		20	0.069	
冷却循环排放水	6480	PH	6~9	/	/	6~9	/	
		COD	50	0.324		50	0.324	
一期废水合计	9936	COD	/	1.706	/	151	1.499	
		SS	/	1.037		73	0.726	
		TN	/	0.138		14	0.138	
		TP	/	0.010		1	0.010	
		NH3-N	/	0.069		7	0.069	
		动植物油	/	0.346		7	0.069	
		PH	/	/		6~9	/	
二期工程								
生活污水	2304	COD	400	0.922	隔油池+化粪池	340	0.783	接管至高资污水处理厂处理后尾水排入长江（镇江段）
		SS	300	0.691		210	0.484	
		TN	40	0.092		40	0.092	
		TP	3	0.007		3	0.007	
		NH3-N	20	0.046		20	0.046	
		动植物油	100	0.230		20	0.046	
冷却循环排放水	4320	PH	6~9	/	/	6~9	/	
		COD	50	0.216		50	0.216	
二期废水合计	6624	COD	/	1.138	/	151	0.999	
		SS	/	0.691		73	0.484	
		TN	/	0.092		14	0.092	
		TP	/	0.007		1	0.007	
		NH3-N	/	0.046		7	0.046	
		动植物油	/	0.230		7	0.046	
		PH	/	/		6~9	/	
本项目合计								
合计	16560	COD	/	2.844	/	151	2.498	接管至高资污水处理厂处理后尾水排入长江（镇江段）
		SS	/	1.728		73	1.210	
		TN	/	0.230		14	0.230	
		TP	/	0.017		1	0.017	
		NH3-N	/	0.115		7	0.115	
		动植物油	/	0.576		7	0.115	
		PH	/	/		6~9	/	

## 2、建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-15 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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN 动植物油	镇江市高资污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	TW001	隔油池+化粪池	/	DW001	是	企业总排口
2	冷却水循环排放水	COD PH				/				

表 4-16 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限值(mg/L)
1	DW001	-	-	1.656	长江(镇江段)	连续排放、流量稳定	-	镇江高资污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5(8)
									TP	0.5
									TN	15
动植物油	1									

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	151	8.3280	2.498
2		SS	73	4.0320	1.210
3		TN	14	0.7670	0.230
4		TP	1	0.0576	0.017
5		NH <sub>3</sub> -N	7	0.3840	0.115
6		动植物油	7	0.3840	0.115
全厂排放口合计		COD			2.498
		SS			1.210
		TN			0.230
		TP			0.017
		NH <sub>3</sub> -N			0.115
		动植物油			0.115

### 3、废水治理措施依托可行性

建设项目产生的废水主要为冷却水循环排水、职工生活污水。本项目生活污水产生量为 5760t/a (19.2t/d)，其中一期工程产生量 3456t/a、二期工程产生量 2304t/a，建成后全厂生活污水产生量为 13381t/a (44.6t/d)，依托一套现有的 55m<sup>3</sup>的隔油池+化粪池预处理系统处理生活污水能够满足本项目建成后全厂生活污水的预处理要求。生活污水经隔油池和化粪池预处理后同冷却水循环排水（一期工程 6480t/a、二期工程 4320t/a）一起接管至镇江高资污水处理厂处理，达标后尾水排入长江（镇江段）。

#### ①高资污水处理厂简介

高资污水处理厂位于高资镇勤丰村，马步桥港西侧、沪宁铁路以北，距润州工业园园区西边界约 2 公里，规模为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，尾水经马步桥港排入长江。工程分期分步实施，一期工程第一步规模在 1.5 万 m<sup>3</sup>/d(2008 年底完工)；一期第二步增加 1.5 万 m<sup>3</sup>/d 的规模（2009 年底完工）。一期工程全部结束后，达到 3 万 m<sup>3</sup>/d 的处理规模。二期工程增加的 5 万 m<sup>3</sup>/d 的处理能力（2020 年建设完成），整个污水处理厂达到 8 万 m<sup>3</sup>/d 的处理规模。

高资污水处理厂服务范围为东至戴家门路、西至马步桥港西岔道；南至 312 国道、北至沪宁铁路。主要收集对象为集镇的居住小区及部分工业企业。另外包括沿江高等级公路、通江路、迎江路沿线等已建和目前在建的企业。服务面积为 10km<sup>2</sup>，服务人口为 3 万。

高资污水处理厂由镇江市水业总公司投资建设。高资污水处理厂一期工程设计处理规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，目前已建成。

高资污水处理厂污水处理工艺采用鼓风曝气氧化沟法，该法融合了氧化沟和传统的 A<sup>2</sup>/O 法的优点，具有较高的生物脱氮除磷和去除有机物的功能。同时该工艺还可以利用硝化液中硝态氧来氧化 BOD<sub>5</sub>，回收了部分硝化反应的需氧量，反硝化反应所产生的碱度可以补偿硝化反应消耗的碱度。在压氧（缺氧）、好氧交替运行的条件下，丝状菌不能大量繁殖，有效的控制了污泥膨胀；SVI 值小于 100，利于处理后污水与污泥分离。好氧池内设置鼓风机曝气装置和推流搅拌器，在缺氧池只开水下低速推流搅拌器，使污水与污泥充分接触并处于循环流动状态，所需电量小，运行成本也低。

高资污水处理厂工艺流程见图 4-4。

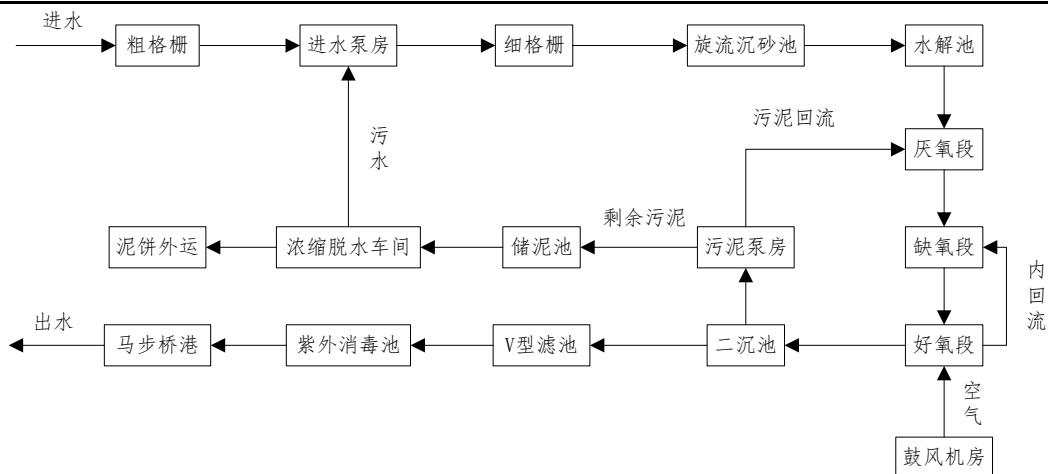


图 4-4 高资污水处理厂工艺流程图

②管线、位置落实情况及时间对接情况分析

本项目位于镇江市高新技术产业开发区，位于镇江高资污水处理厂服务范围之内。该区域污水主管网已铺设到位，项目废水可以接入高资污水处理厂处理。

③所依托的污水处理厂有足够余量接纳本项目废水

目前，本项目厂区接入高资污水处理厂的污水管网已铺设，本项目污水可接入高资污水处理厂集中处理。项目实施后，废水量 35931.8t/a（101.5t/d），仅占高资污水处理厂设计处理规模的 0.33%，在污水处理厂接纳处理能力范围内，可被高资污水处理厂接纳处理。因此，本项目接管高资污水处理厂是可行的。

④本项目废水水质符合污水处理厂接管标准要求

镇江高资污水处理厂污水接管标准见下表。

表 4-18 高资污水处理厂设计进出水水质 单位:mg/L

项 目	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
设计进水水质 (mg/L)	6-9	500	400	45	70	8	100
设计出水水质 (mg/L)	6-9	50	10	5	15	0.5	1
本项目水质	6-9	151	73	7	14	1	7

本项目废水水质满足镇江高资污水处理厂接管要求。

综上所述，从接管范围、接管水质水量等方面综合考虑，项目废水接管镇江市高资污水处理厂是可行的。建设项目排放的废水经污水处理厂处理后，尾水最终达标排入长江（镇江段），对周围水环境影响较小。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017），本项目废水污染源监测

点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-19 废水排放污染源监测计划

序号	监测类型	监测点位	监测指标	监测频次
1	废水	污水排口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油	一年一次

### 5、水环境影响评价结论

本项目采取“雨污分流、清污分流制”，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网。本项目营运期产生的废水主要为冷却水循环排水及生活污水。一期工程生活污水3456t/a经隔油池和化粪池预处理后同冷却水循环排水6480t/a接管至镇江高资污水处理厂处理，达标后尾水排入长江（镇江段）。二期工程生活污水2304t/a经隔油池和化粪池预处理后同冷却水循环排水4320t/a接管至镇江高资污水处理厂处理，达标后尾水排入长江（镇江段）。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

### （三）噪声环境影响分析

#### 1、噪声源强分析

本项目的噪声主要来自粗轧机、中轧机、精轧机、合卷机、分卷机、薄箔剪、轧辊磨床等设备运行时产生的噪声。将安装各种消声、减震措施等减低噪声，同时在联合厂房一里采取吸、隔声材料的降噪措施，再加上边界绿化的降噪效果，使噪声得到有效的控制。噪声基本满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。本项目噪声源强及治理情况见如下表所示。

表 4-20 主要设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 dB (A)	运行时段 (h)	声源控制措施	降噪效果
一期工程							
1	联合厂房一	铝箔粗轧机	2	85	24	选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、减震基底等措施	25dB (A)
2		铝箔中轧机	1	85			
3		合卷机	1	80			
4		铝箔精轧机	1	85			
5		分卷机	4	90			
6		薄箔剪	12	85			
7		自动包装机	1	75			
8		轧辊磨床	2	90			
9		智能物流设备	1	75			
10		风机	3	85			
11	循环水泵站	水泵	3	85			
二期工程							
1	联合厂房一	铝箔精轧机	2	85	24	选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、减震基底等措施	25dB (A)
2		分卷机	3	90			
3		薄箔剪	8	85			
4		轧辊磨床	1	90			
5		智能物流设备	1	75			



6		风机	2	85			
7	循环水泵站	水泵	2	85			

## 2、声环境预测

根据声环境评价导则(HJ2.4-2021)的规定,选取预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化,计算过程如下:

### ①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中:  $L_A(r)$ —预测点  $r$  处 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ — $r_0$  处 A 声级, dB(A);

$A$ —倍频带衰减, dB(A);

### ②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ — $i$  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。

### ③预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A);

### ④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理,故几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $A_{div}$ —几何发散衰减;

$r_0$ —噪声合成点与噪声源的距离, m;

$r$ —预测点与噪声源的距离, m。

## 3、预测结果

### (1)厂界噪声预测

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-21 本项目噪声源厂界达标预测

测点	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
一期工程								
N <sub>1</sub> (东)	54.2	46.2	54.8	达标	43.4	46.2	48.0	达标
N <sub>2</sub> (南)	50.4	40.7	50.8	达标	44.1	40.7	45.7	达标
N <sub>3</sub> (西)	51.5	43.8	52.2	达标	40.3	43.8	45.4	达标
N <sub>4</sub> (北)	55.0	48.0	55.8	达标	41.9	48.0	49.0	达标
二期工程								
N <sub>1</sub> (东)	54.2	47.1	54.9	达标	43.4	47.1	48.6	达标
N <sub>2</sub> (南)	50.4	39.8	50.8	达标	44.1	39.8	45.5	达标
N <sub>3</sub> (西)	51.5	42.6	52.0	达标	40.3	42.6	44.6	达标
N <sub>4</sub> (北)	55.0	47.6	55.7	达标	41.9	47.6	48.6	达标

由上表可知，本项目高噪声设备通过厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声贡献值和预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小。

#### 4、声污染防治措施

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

##### (1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

##### (2) 设备减振、隔声

室内大型噪声设备如粗轧机、中轧机、精轧机、合卷机、分卷机、薄箔剪、轧辊磨床等安装减震器，可降噪约 5dB (A)。

##### (3) 加强建筑物隔声措施

噪声源设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20dB(A)左右。

##### (4) 安装消声器

对冷却塔水泵、风机进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，可降噪约 20dB(A)左右。

(5) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(6) 合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

本项目在采取相应的措施后，本项目厂界噪声在昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应3类标准限值，对周围环境影响很小。拟采取的措施符合噪声防治原则，技术也比较成熟，因此本环评认为本项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目噪声污染源监测方案如下表所示。

表 4-22 项目污染源监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界四周	连续等效声级 Leq(A)	每季度一次，每次监测 1天，昼夜间测量	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

(四) 固体废物环境影响分析

1、固废产生量核算

本项目生产过程中固体废物主要有联合厂房一合卷、初切、精切过程中产生的废边角料，轧辊处理过程中废金属屑、废乳化液、车磨废渣，轧制油回收、过滤过程中产生的废轧制油、含油硅藻土及滤布、废吸收油，设备保养、维护过程中产生的废润滑油、废液压油，以及废包装桶、废含油抹布、拖把和工作人员的生活垃圾。

(1)废边角料

本项目联合厂房一合卷、初切、精切过程会产生金属废边角料，一期工程年产生量4655.75t/a，二期工程年产生量3103.84t/a，金属废边角料属于一般工业固废，建设单位将其收集后外售。

(2)不合格品

本项目成品检查包装中会产生不合格产品，一期工程年产生量约228.85t/a，二期工程年产生量约152.56t/a，不合格产品属于一般工业固废，建设单位将其收集后外售。

(3)废乳化液

联合厂房一轧辊磨床需用乳液进行润滑，定期更换，每3个月更换1次，一期工程年产生

生量约 25.344t/a，二期工程年产生量约 16.896t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废乳化液属危险固体废物，建设单位需委托有资质单位处理。

#### (4)车磨废渣

轧辊车磨过程中会产生含油废渣，一期工程年产生量约 0.6t/a，二期工程年产生量约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），车磨废渣属于危险固废，建设单位需委托有资质单位处理。

#### (5)含油硅藻土及滤布

轧制油过滤系统产生的过滤介质（硅藻土、过滤布等）为含油废物，定期报废，过滤介质吸附轧制油的量约占废过滤介质量的 20%，一期工程年产生量约 86.4 t/a（其中过滤介质 72t/a），二期工程年产生量约 57.6 t/a（其中过滤介质 48t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废轧制油属于危险固废，建设单位需委托有资质单位处理。

#### (6)废轧制油

联合厂房一轧制过程中采用轧制油润滑冷却，循环系统轧制油用量 240t，轧制油经全油回收装置回收循环使用，定期清管更换，约 5 年更换一次，每次更换量为 240t/5a，则一期工程年产生量约 28.8t/a，二期工程年产生量约 19.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废轧制油属于危险固废，直接罐车更换后委托有资质单位处置，不在厂区暂存。

#### (7)废吸收油

本项目共设置 2 套全油回收系统，根据企业全油回收系统设计资料，全油回收系统吸收油（基础油）储存量为 13m<sup>3</sup>/套，5 年更换 1 次，每次更换量为 26m<sup>3</sup>，密度为 1.05g/ml，则折算后废吸收油产生量为 27.3t/5a，一期工程年产生量约 3.276t/a，二期工程年产生量约 2.184t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废吸收油属于危险固废，直接罐车更换后委托有资质单位处置，不在厂区暂存。

#### (8)废润滑油

润滑油主要用于设备的润滑，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险固废，建设单位需委托有资质单位处理。一期工程年产生量约 2.1t/a，二期工程年产生量约 1.4t/a。

#### (9)废液压油

液压油用于冷轧液压系统的传递动力，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废轧制油属于危险固废，建设单位需委托有资质单位处理。一期工程年产生量约 1.2t/a，二期工程年产生量约 0.8t/a。

#### (10)废含油抹布、拖把

本项目生产过程中会产生一定的废含油抹布、拖把，一期工程年产生量约 1.5t/a，二期

工程年产生量约 1t/a。属于危险固废，建设单位需委托有资质单位处理。

(11)废包装桶

本项目原辅料中轧制油、润滑油、液压油、乳化液原液等使用桶装，单个包装桶可容纳约 200kg 物料，每个包装桶约 10kg，则一期工程年产生量包装桶约 896 个/a（8.96t/a），二期工程年产生量约 598 个/a（5.98t/a），属于危险固废，建设单位需委托有资质单位处理。

(12)生活垃圾

项目一期定员 180 人，二期定员 120 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，一期工程年产生量约 27t/a，二期工程年产生量约 18t/a。主要包括食品垃圾、废包装袋等，收集后委托当地环卫部门定期清运。

(13)油脂

根据物料平衡，本项目隔油池一期隔油量为 0.277t/a，二期隔油量为 0.184t/a，由厂区集中收集后委托有资质单位处理。

(14) 化粪池污泥

本项目在化粪池预处理生活污水会产生污泥，根据化粪池标准图集号 92S213 中的规定，实际使用人数按 40% 计，污泥量按 0.4L/(人·天)计，本项目一期化粪池污泥产生量约为 8.64t/a，二期化粪池污泥产生量约为 5.76t/a，交由环卫部门定期清运。

所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

**2、固体废物鉴别**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），根据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。按照《建设项目危险废物环境评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，对本项目固体废物属性进行鉴别判定，本项目固体废物属性判定详见表 4-23。

**表 4-23 本项目固废属性判定一览表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	合卷、初切、精切	固态	金属铝	√	/	《固体废物鉴别导则 通则》
2	不合格品	检查	固态	金属铝	√	/	
3	废乳化液	轧辊处理	液态	含矿物油乳化液	√	/	
4	车磨废渣		固态	含油金属	√	/	
5	废轧制油	轧制油回收、过滤	液态	矿物油	√	/	
6	含油硅藻土		固态	矿物油、硅藻	√	/	

	及滤布			土、滤布			
7	废吸收油		液态	矿物油	√	/	
8	废润滑油	设备保养、维护	液态	矿物油	√		
9	废液压油		液态	矿物油	√		
10	废含油抹布、拖把		固态	废矿物油及抹布、拖把	√	/	
11	废包装桶	油品使用	固态	矿物油及包装桶	√	/	
12	生活垃圾	办公、生活	固态	果皮、纸屑等	√	/	
13	油脂	废水预处理	液态	动植物油	√	/	
14	化粪池污泥	废水预处理	半固态	有机质、总磷、总氮等	√	/	

### 固体废属性判定及危险废物汇总

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，本项目产生的固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-24 固体废物分析情况汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	危险特性	一期产生量 t/a	二期产生量 t/a	本项目合计 t/a
废边角料	一般固废	合卷、初切、精切	固态	金属铝	01	320-001-10	/	4655.75	3103.84	7759.59
不合格品	一般固废	检查	固态	金属铝	01	320-001-10	/	228.85	152.56	381.41
废乳化液	危险废物	轧辊处理	液态	含矿物油乳化液	HW09	900-006-09	T	25.344	16.896	42.24
车磨废渣	危险废物		固态	含油金属	HW08	900-200-08	T, I	0.6	0.4	1
废轧制油	危险废物	轧制油回收、过滤	液态	矿物油	HW08	900-204-08	T	28.8	19.2	48 (240t/5a)
含油硅藻土及滤布	危险废物		固态	矿物油、硅藻土、滤布	HW08	900-213-08	T, I	86.4	57.6	144
废吸收油	危险废物		液态	矿物油	HW08	900-204-08	T	3.276	2.184	5.46 (27.3t/5a)
废润滑油	危险废物	设备保养、维护	液态	矿物油	HW08	900-214-08	T, I	2.1	1.4	3.5
废液压油	危险废物		液态	矿物油	HW08	900-218-08	T, I	1.2	0.8	2

废含油抹布、拖把	危险废物		固态	废矿物油及抹布、拖把	HW49	900-041-49	T/In	1.5	1	2.5
废包装桶	危险废物	油品使用	固态	矿物油及包装桶	HW08	900-249-08	T, I	8.96	5.98	14.94
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固态	果皮、纸屑等	99	900-999-99	/	27	18	45
油脂	一般固废	废水预处理	液态	动植物油	99	900-999-99	/	0.277	0.184	0.461
化粪池污泥	一般固废	废水预处理	半固态	有机质、总磷、总氮等	99	900-999-99	/	8.64	5.76	14.4
一般工业固废					一期 4893.517t/a, 二期 3262.344t/a, 本项目合计 8155.861t/a					
危险固废					一期 158.18 t/a, 二期 105.46 t/a, 本项目合计 263.64t/a					
生活垃圾					一期 27 t/a, 二期 18 t/a, 本项目合计 45t/a					

表 4-25 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	本项目合计 (t/a)	处置方法
1	废乳化液	HW09	900-006-09	轧辊处理	液态	含矿物油乳化液	25.344	16.896	42.24	委托有资质单位安全处置
2	车磨废渣	HW09	900-200-08		固态	含油金属	0.6	0.4	1	
3	废轧制油	HW08	900-204-08	轧制油回收、过滤	液态	矿物油	28.8	19.2	48 (240t/5a)	
4	含油硅藻土及滤布	HW08	900-213-08		固态	矿物油、硅藻土、滤布	86.4	57.6	144	
5	废吸收油	HW08	900-204-08		液态	矿物油	3.276	2.184	5.46 (27.3t/5a)	
6	废润滑油	HW08	900-214-08	设备保养、维护	液态	矿物油	2.1	1.4	3.5	
7	废液压油	HW08	900-218-08		液态	矿物油	1.2	0.8	2	
8	废含油抹布、拖把	HW49	900-041-49		固态	废矿物油及抹布、拖把	1.5	1	2.5	
9	废包装桶	HW08	900-249-08	油品使用	固态	矿物油及包装桶	8.96	5.98	14.94	

本项目危险废物统一收集后委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理，镇江新宇固体废物处置有限公司持有危险废物经营许可证（编号 JS11000OI014-10）的危险废物处置单位，目前该公司主要核准经营为：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、

染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，346-064-17）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、含甲酸废液（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，900-038-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49），合计 26400 吨/年。

本项目主要危废类别 HW08、HW09、HW49 均在镇江新宇固体废物处置有限公司经营许可范围类，危险废物产生量共 263.64t/a，为占处理能力的 1.5%。综上所述，本项目产生的危险废物拟委托镇江新宇固体废物处置有限公司进行处置是可行的。

### 3、固体废物污染防治措施

#### (1) 固废产生和处置情况

本项目固废基本情况见表 4-26。

表 4-26 固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	本项目合计 t/a	利用处置方式
1	废边角料	合卷、初切、精切	一般固废	320-001-10	4655.75	3103.84	7759.59	收集后外售
2	不合格品	检查	一般固废	320-001-10	228.85	152.56	381.41	
3	废乳化液	轧辊处理	危险废物	900-006-09	25.344	16.896	42.24	委托有资质单位安全处置
4	车磨废渣		危险废物	900-200-08	0.6	0.4	1	
5	废轧制油	轧制油回收、过滤	危险废物	900-204-08	28.8	19.2	48 (240t/5a)	
6	含油硅藻土及滤布		危险废物	900-213-08	86.4	57.6	144	
7	废吸收油		危险废物	900-204-08	3.276	2.184	5.46 (27.3t/5a)	
8	废润滑油	设备保养、维护	危险废物	900-214-08	2.1	1.4	3.5	
9	废液压油		危险废物	900-218-08	1.2	0.8	2	
10	废含油抹布、拖把		危险废物	900-041-49	1.5	1	2.5	
11	废包装桶	油品使用	危险废物	900-249-08	8.96	5.98	14.94	
12	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	900-999-99	27	18	45	
13	油脂	废水预处理	一般固废	900-999-99	0.277	0.184	0.461	委托资质单位处理
14	化粪池污泥	废水预处理	一般固废	900-999-99	8.64	5.76	14.4	环卫部门定期清运



表 4-27 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废边角料	合卷、初切、精切；剪板下料	一般固废	320-001-10	8046.09	收集后外售
2	焊渣、废焊丝	焊接	一般固废	900-999-99	14.2	收集后外售
3	收集粉尘	废气处理	一般固废	900-999-99	54.0885	环卫部门定期清运
4	废钢丸	抛丸	一般固废	900-999-99	50	收集后外售
5	废金属屑	轧辊处理；壳体加工	一般固废	320-001-10	1	厂家回收
6	废品、不合格品	检验工序	一般固废	900-999-99	383.41	收集后外售
7	玻璃纤维纸、陶瓷载体包装纸箱	废弃原料包装	一般固废	900-999-99	0.002	收集后外售
8	废硅溶胶、分子筛、稀土氧化物、氧化铝包装桶	废弃原料包装	一般固废	900-999-99	0.3	收集后外售
9	油脂	废水预处理	一般固废	900-999-99	1.161	委托资质单位处理
10	化粪池污泥	废水预处理	一般固废	900-999-99	36.288	环卫部门定期清运
11	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	900-999-99	133.95	环卫部门定期清运
12	废乳化液	轧辊处理、锯切下料	危险废物	900-006-09	42.74	委托有资质单位安全处置
13	废机油	设备运转	危险废物	900-214-08	0.3	
14	废过滤棉（含漆渣）	废气处理	危险废物	900-041-49	12.121	
15	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	14.1	
16	废油漆桶	涂装	危险废物	900-041-49	4	
17	废催化剂	催化燃烧	危险废物	900-041-49	0.01	
18	车磨废渣	轧辊处理	危险废物	900-200-08	1	
19	废轧制油	轧制油回收、过滤	危险废物	900-204-08	48	
20	含油硅藻土及滤布	轧制油回收、过滤	危险废物	900-213-08	144	
21	废吸收油	轧制油回收、过滤	危险废物	900-204-08	5.46	
22	废润滑油	设备保养、维护	危险废物	900-214-08	3.5	
23	废液压油	设备保养、维护	危险废物	900-218-08	2	
24	废含油抹布、拖把	设备保养、维护	危险废物	900-041-49	2.5	
25	废包装桶	油品使用	危险废物	900-249-08	14.94	

(2)固废收集

厂区应建固废分类收集制度，固废按危险固废、一般固废分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。

### (3)固废贮存场所（设施）污染防治措施

厂区应建专门的危废暂存库、一般固废暂存库和垃圾房，将危险固废与一般固废分开堆放、生活垃圾与工业固废分开堆放。

#### 一般固废贮存场所

本项目要求一般固废存放于现有一般固废库中，厂区现有 1 个 100m<sup>2</sup> 的固废堆场，现有固废场已利用面积 89.72m<sup>2</sup>（430.6785 t/a），一般固废转运周期为 1 个月，剩余可利用面积约 10m<sup>2</sup>。本项目建成后全厂新增一般固废 8155.861t/a，依托现有固废场贮存一般固废需缩短转运周期，本项目建成后全厂一般固废 8586.5395t/a，拟调整为每天转运一次，日产日清，所需最大生产贮存量为 28.62t/d，按照每平方米可贮存一般固废 400kg 计算，所需贮存面积 71.55m<sup>2</sup>，因此本项目依托现有一般固废堆场可以满足本项目固废贮存要求。

一般固废暂存库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设置。主要包括以下几点：

①不同类别危险废物应分区存放，中间设置分隔过道或隔离墙。易水解、易挥发的固体废物危险废物密闭包装后设置单独区域存放。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。容易发生反应，即不相容的危险废物禁止存放在同一空间内。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存控制标准，有贮存场警示标志，贮存场所做到“防扬散、防流失、防渗漏”，需配备安全照明设施和观察窗口。

⑥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。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

⑧危险废物与一般固废不得存放于同一空间。

⑨贮存易燃易爆的危险废物的场所建设可参考《石油化工企业设计防火规范》相关规定设置围堰（防火堤）、导流地沟、事故应急池等环境污染防控设施，并配备消防设备。

⑩危废贮存仓库应配备危险废物计量工具。

#### 危险废物贮存场所

厂区现有危废库已利用面积 20m<sup>2</sup>（31.031t/a），转运周期为三个月，本项目建成后全厂危险固废产生量约 294.671t/a，其中废基础油和废轧制油 5 年更换一次（约 53.46t/a），不在厂区暂存，直接罐车更换后委托有资质单位处置，则本项目建成后全厂危险暂存量为

241.211t, 每个月转运一次, 所需最大生产贮存量为 20.1t, 按照每 0.8m<sup>2</sup> 贮存量最大 400kg 计算 (200kg 胶桶双层堆放, 占地面积约 0.8m<sup>2</sup>), 所需贮存面积 40.2m<sup>2</sup>, 本项目对辅料库进行改建形成全厂危废仓库 100m<sup>2</sup>, 可以满足本项目危废贮存要求。

根据《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)和《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, 建设单位在生产过程中应做好以下几点:

①建设单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息, 制定危险废物年度管理计划, 并在“江苏省危险废物动态管理系统”中备案;

②建设单位应结合自身实际, 建立危险废物台账, 如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息, 并在“江苏省危险废物动态管理系统”中进行如实规范申报, 申报数据应与台账、管理计划数据相一致;

③建设单位应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏, 主动公开危险废物产生、利用处置情况;

④建设单位应按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)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;

⑤建设单位应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

#### (4)危险废物运输过程污染防治措施

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。综上所述, 本项目危废委托资质单位处置, 其运输过程亦由资质单位采用符合要求的车辆进行运行, 运输过程尽量避开人口稠密区, 其运输过程的环境风险可控, 环境影响有限。

#### (5)警示标识

建设单位应按照《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，设置气体导出口，确保废气达标排放。

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。

#### (6)视频监控

建设单位应按照《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）要求和《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2要求，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。

#### (7)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》（HJ2025）附录C执行。

### 4、固体废物影响评价结论

经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，特别是危废的收集、暂存、处置等过程采取相应污染防范措施并加强规范化管理后，固废均可得到有效的处置和利用，最终实现零排放，不会产生二次污染。固体废物处理处置符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响，固体废物产生不利影响可接受。

### (五)土壤、地下水环境影响分析

#### 1、土壤、地下水环境影响分析

根据本项目生产工艺、原辅材料使用等情况分析，本项目不涉及使用有毒有害及含重金属物料，且本项目化粪池和隔油池以及危废暂存库等可能涉及影响地下水和土壤的场所均进行了防腐、防渗处理，不会造成地下水和土壤环境影响，本项目产生的废水经过处理后达标接管高资污水处理厂，不会影响地下水和土壤环境，因此，本项目运营后对场地内的地下水和土壤环境影响很小。

#### 2、土壤、地下水污染防治措施

本项目对土壤可能产生影响的途径为生产区、仓储区、公辅工程区等设施防渗失效，通

过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径，重点防治区域为生产区、公辅工程区、仓储区，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

**源头控制：**本项目所有管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保废水收集、中转系统的正常运行，防止对土壤造成污染。运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

**末端控制：**分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见附图 8。

**表 4-28 项目污染防渗分区表**

防渗分区	分区位置	防渗面积 (m <sup>2</sup> )	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存库（依托）、辅料库（新建）、全油回收间	-	符合《危险废物贮存污染控制标准》及《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）文要求
一般防渗区	一般固废暂存区（依托）、联合厂房（依托）	-	一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）做好防渗措施
简单防渗区	办公楼（依托）	-	一般地面硬化

**(六) 环境风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

**1、物质风险识别**

根据本项目基本情况及工程分析内容，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，可以判定本项目涉及的危险性物质主要为（废）润滑油、（废）液压油、（废）轧制油等（废）矿物油和废乳化液。

**2、环境风险潜势判定**

计算所涉及的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，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100

表 4-29 风险物质存量及其临界量

危险物质	性状	CAS	最大存量 qn(t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
润滑油	液体	/	1	2500	0.09735
液压油	液体	/	1		
轧制油	液体	/	240		
废润滑油	液体	/	0.875		
废液压油	液体	/	0.5		
废乳化液	液体	/	13.2	50	0.264
合计					0.36135

根据上表可知，Q 值为 0.36135。本项目 Q<1，项目环境风险潜势为I，确定本项目风险评价进行简单分析。

表 4-30 现有工程环境风险回顾

序号	相关内容	现有工程情况	存在的问题及完善建议
1	环境风险防范措施	涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等	无有毒有害气体，设有事故通风装置、可燃气体泄漏报警系统，仓库负责人监督检查
		涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等	已建设事故应急池、围堰及导流设施及雨排闸阀
2	环境风险防控体系的衔接	位于园区的建设项目，应分析本项目风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况	与镇江市高新区突发事件总体应急预案衔接
3	突发环境事件应急预案	应急预案编制和修订情况，培训、应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况	已落实
4	突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立和工作开展情况，重大隐患是否已整改到位	是

5	污染防治设施的安全风险辨识	污染防治设施安全风险辨识开展情况	每年至少1次
---	---------------	------------------	--------

### 3、危险物质向环境转移途径识别

本项目润滑油、液压油、轧制油原辅料储存、使用和回收均可构成潜在的危险源，其潜在的风险为泄漏、火灾和爆炸引发的伴生/次生污染物排放。本次评价根据工艺流程和平面布局情况，结合物质危险性识别情况，本项目危险单元主要包括辅料库、生产车间、危废仓库。

根据前述危险性识别和物质危险性识别结果，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径，可能影响的环境敏感目标。

识别结果如下所示：

表 4-31 环境风险识别结果

危险单元	危险物质	风险触发原因	风险类型	环境影响途径	
辅料库	轧制油、润滑油、液压油	操作不当、包装破损引起泄漏、遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾/爆炸	①物料泄漏进入地表水；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；	
生产车间	轧制油、润滑油、液压油	操作不当、包装破损引起泄漏、遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾/爆炸	①物料泄漏进入地表水；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；	
环保设施	危废仓库	废润滑油、废液压油、废轧制油、废吸收油、废乳化液等危险废物	操作不当、包装破损引起泄漏、遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾/爆炸	①物料泄漏进入地表水；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；
	废水处理设施	消防水	受到污染的消防水、清浄下水和雨水从雨水排放口排放	泄漏	周边地表水污染
	废气处理设施	非甲烷总烃	废气处理设施故障	泄漏	废气影响周边大气环境

表 4-32 本项目代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	废气故障	非甲烷总烃	大气	周边大气环境
涉水类事故	火灾后产生的消防尾水进入外环境	COD	地表水	长江
其他事故	辅料库、生产车间、危废仓库遇高热或明火发生火灾	润滑油、液压油、轧制油	大气、地表水	周边大气环境、长江

表 4-33 本项目涉气代表性事故的风险防范措施

序号	风险物质	是否为有毒有害气体	泄漏监控预警措施	应急监测能力
1	轧制油、润滑油、液压油	否	设有事故通风装置、消防报警系统	委托监测

表 4-34 本项目涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容	备注
1	围堰	围堰及导流设施的设置情况	已设置
2	截流	雨水或清净下水系统的阀（闸）设置情况	无
		应急池或废水处理系统的阀（闸）设置情况	已设置
3	应急池	应急池设置情况	设有符合要求的应急事故水池
4	封堵设施	河道闸坝及其他封堵设施等	无
5	外部互联互通	与园区设施衔接情况	接园区污水管网

#### 4、环境风险防范措施

##### (1)生产、贮存区油品泄漏事故防范措施

A 加强对用润滑油、轧制油、液压油等生产设备的管理与维护，设置围堰，严格杜绝液体矿物油的跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防、通讯系统，杜绝一切不安全因素对周围环境造成影响。企业全油回收装置采用的轧制油、基础油等所有压力、温度、液位、电流、电压信号都应与监控系统连动，轧制油工作时配套的油箱配备液位控制设备控制液位，防止轧制油从油箱中溢出现象。冷轧机组的循环油箱、洗油油箱、管道处均设置自动报警、自动切断装置，加强检漏与修复工作。建设时管道的壁厚和管道材质提高等级。对易发生风险的冷轧机区域定期巡视、设置警示标志。

B 加强对液体矿物油原料运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻上述液体原料泄漏造成的危害。

C 本建项目使用的液体原料量较多，加强员工管理，及时清理油箱的跑冒滴漏，冷轧区域禁止明火和员工抽烟，若发生大量泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。各功能区之间设有环行通道，有利于安全疏散和消防。

##### (2)危险废物处置环境风险防范措施

###### ①危险废物收集（含装卸）过程中的风险防范措施

a、公司已建立规范的危险废物管理和技术人员培训制度，定期针对危险废物管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物转运要求、危险废物事故应急方法等。



b、危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素指定收集计划。危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

c、装卸人员必须按照规定采用一定的搬运工具，不得损坏包装物和包装容器，不得将危险废物倒置、洒落、渗漏，谨防污染环境。

d、装卸过程中如出现危险废物有洒落、渗漏情况，应由责任人立即清理现场，消除污染，不得随意外排。危险废物收集（装卸）和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

e、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防渗漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

f、危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水；危险废物收集完毕，应洗澡更衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

#### ②危险废物贮存过程中的风险防范措施

本项目危险废物暂存库房内不同物理状态危险废物分区贮存，各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，便于管理。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《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）要求，做好贮存风险事故防范工作：

①贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》和苏环办〔2019〕327号附件1危险废物识别标识设置规范规定设置警示标志；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，本项目应在危废堆场侧壁设置气体导出口，密闭连接管道进入活性炭吸附装置。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(苏环办〔2019〕327号附件2)设置视频监控，并与中控室联网，尽可能采用云存储方式保存视频监控数据。

②根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

③贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

#### (3)事故废水环境风险防范措施

地表水环境风险主要来自火灾事故消防废水，受到污染的消防水、清净下水和雨水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，

污染周边的地表水环境。因此建设项目需设置一座事故应急池，消防废水将导入事故池内，待处理达标再排放；如果在规定的时间内（事故池满时）废水处理设施仍不能恢复正常运行，将暂时停产。

本项目建成后全厂事故池的容量：事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V1---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

V3 ---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4 ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V5 ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

q---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ---年平均降雨量，mm，根据镇江市多年气象资料取 1082.7；

n---年平均降雨日数，根据镇江市多年气象资料取 119。

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 1。

V1、V3 、V4 取 0。

V2 根据室外消火栓用水量 20L/s、以一次事故消防灭火所需时间为 1h 计算，发生事故时产生消防废水量为  $72m^3$ 。

$$V_5 = 10qF = 10 * 9.10 * 1 = 91m^3；$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 72 + 0 + 0 + 91 \approx 163m^3。$$

本项目建成后全厂应设置事故池容积不低于  $163m^3$ 。则本项目依托现有厂区内容积  $200m^3$  的事故池，满足风险应急要求。

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有雨水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或雨水排入外部水环境的途径。

#### (4)废气处理系统风险防范措施

a、安装 VOCs 自动监测设备，防止有机废气事故排放。2021 年 12 月 30 日，江苏省生态环境厅发布关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知，《办法》中提出，单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及

以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。

b、对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

c、由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

d、在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，防止造成废气污染事故，

#### (5)火灾事故风险防范措施

a、厂区地面硬化处理，加强地面防渗，防止事故污染地下水。

b、定期对设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

c、提高企业职工防火意识，不得将火源带入生产区。对应急人员进行消防器材的使用方法、火灾逃生方法、火灾紧急报警等内容的安全教育，使其了解相应的安全知识。

d、配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。在集控室配备各类安全工具、通讯工具。应急个人防护用品主要有：防毒面具、防静电服等。应急工具主要有：固定(便携)移动照明工具等。公司将用于个体防护、医疗救援、通讯装备及器材配备齐全，并保证器材始终处于完好状况。

此外，在消防安全上，厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

### 5、分析结论

综上所述，本项目环境风险防范措施有效可行。本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产3万吨新能源电池材料项目			
建设地点	镇江高新技术产业开发区南徐大道388号			
地理坐标	经度	119.356589	纬度	32.177580
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油、液压油、轧制油、危险废物；分布：原辅料仓库、生产车间、危废仓库			
环境影响途径及危害后果	本项目环境影响途径主要为原辅料库及生产车间、危废仓库发生泄漏若遇明火，可能会发生火灾事故。废气处理装置失灵或操作不当，排放浓度升高。			
风险防范措施	①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式； ②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火； ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用；			

	<p>④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。</p> <p>⑤设置明显的警示标志，建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，限制事故影响。对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p>
填表说明	<p>本项目 <math>Q &lt; 1</math>，进行简单分析即可。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	5#（一期）	非甲烷总烃	密闭+全油回收装置+25m 高排气筒	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
		6#（二期）	非甲烷总烃	密闭+全油回收装置+25m 高排气筒	
	无组织	联合厂房一	非甲烷总烃	加强对轧机密闭区域的密闭措施	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油池+化粪池	接管至高资污水处理厂处理达标后尾水排入长江（镇江段），达标排放	
	冷却水循环排水	COD、PH	/		
声环境	高噪声设备、设施运行	生产设备噪声	基础减震、距离衰减、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准	
电磁辐射	无				
固体废物	<p>设置危废仓库，产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。设置一般固废仓库，一般工业固体废物综合利用。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《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、《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。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p><b>源头控制：</b>本项目所有管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保废水收集、中转系统的正常运行，防止对土壤造成污染。运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。</p> <p><b>末端控制：</b>分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管线、贮存、运输装置等因素，根据</p>				

	可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。
生态保护措施	严格做好营运期污染防治工作，确保营运期废气、废水和噪声达标排放，固废做好资源化、无害化处理，这样可使本项目对区域生态环境的影响降到最小。
环境风险防范措施	<p>①加强液体原料运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻上述液体原料泄漏造成的危害。</p> <p>②危废仓库内发生火灾时，发现事故的工作人员立即上报公司生产部，生产经营部接到事故通知立即前往事故现场，视火灾情况进行现场处理，若火灾事故超出车间范围时，第一时间请求外部救援；</p> <p>③物料发生少量泄漏时，立即采用黄沙进行吸收；大量泄漏的情况，立即关闭公司雨污水排口，进行截留，将泄漏物料进行有效收集后存放在危废仓库，委托外部单位处置。</p> <p>④安装VOCs自动监测设备，防止有机废气事故排放，对废气处理系统进行定期的监测和检修，由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理</p>
其他环境管理要求	设立环境管理机构，委托第三方有资质的监测中心定期监测。

## 六、结论

本项目的建设符合产业政策的要求，选址符合相关环保要求，与镇江高新区规划相符。项目建成运行后，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效的处理处置，环境风险可防控。因此，在落实本环境影响评价表提出的各项污染防治的前提下，从环保角度分析，建设项目防治措施可行，环境影响可接受。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.588	0.588	/	/	0.081	0.507	-0.081
	二甲苯	0.184	0.184	/	/	0.037	0.147	-0.037
	非甲烷总烃*（TVOC）	0.576	0.576	/	1.200   0.800   2.000	0.07	2.506	+1.930
废水	废水量	9621	13959.4	/	9936   6624   16560	/	26181	+16560
	COD	0.351	4.471	/	1.499   0.999   2.498	/	2.849	+2.498
	SS	0.1789	3.357	/	0.726   0.484   1.210	/	1.3889	+1.210
	总氮	0.550	/	/	0.138   0.092   0.230	/	0.780	+0.230
	总磷	0.0249	0.0552	/	0.010   0.007   0.017	/	0.0419	+0.017
	氨氮	0.1712	0.3405	/	0.069   0.046   0.115	/	0.2862	+0.115
	动植物油	0.0125	0.148	/	0.069   0.046   0.115	/	0.1275	+0.115
	石油类	0.002	0.002	/	/	/	0.002	0
一般工业固体废物	边角料	286.5	286.5	/	4655.75   3103.84   7759.59	/	8046.09	+7759.59
	焊渣、废焊丝	14.2	14.2	/	/	/	14.2	0
	收集粉尘	54.0885	54.0885	/	/	/	54.0885	0



	废钢丸	50	50	/	/	/	50	0
	废金属屑	1	1	/	/	/	1	9
	废品、不合格品	2	2	/	228.85   152.56   381.41	/	383.41	+381.41
	玻璃纤维纸、陶瓷载体包装纸箱	0.002	0.002	/	/	/	0.002	0
	废硅溶胶、分子筛、稀土氧化物、氧化铝包装桶	0.3	0.3	/	/	/	0.3	0
	油脂	0.7	/	/	0.277   0.184   0.461	/	1.161	+0.461
	化粪池污泥	21.888	/	/	8.64   5.76   14.4	/	36.288	+14.4
	生活垃圾	88.95	88.95	/	27   18   45	/	133.95	+45
危险废物	废乳化液	0.5	0.5	/	25.344   16.896   42.24	/	42.74	+42.24
	废机油	0.3	0.3	/	/	/	0.3	0
	废过滤棉(含漆渣)	12.121	12.121	/	/	/	12.121	0
	废活性炭	14.1	14.1	/	/	/	14.1	0
	废油漆桶	4	4	/	/	/	4	0
	废催化剂	0.01	0.01	/	/	/	0.01	0
	车磨废渣	/	/	/	0.6   0.4   1	/	1	+1
	废轧制油	/	/	/	28.8   19.2   48	/	48	+48
	含油硅藻土及滤布	/	/	/	86.4   57.6   144	/	144	+144
	废吸收油	/	/	/	3.276   2.184   5.46	/	5.46	+5.46
	废润滑油	/	/	/	2.1   1.4   3.5	/	3.5	+3.5
	废液压油	/	/	/	1.2   0.8   2.0	/	2.0	+2.0
	废含油抹布、拖把	/	/	/	1.5   1   2.5	/	2.5	+2.5
废包装桶	/	/	/	8.96   5.98   14.94	/	14.94	+14.94	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；统计表格中本项目排放量按照“一期工程 | 二期工程 | 本项目总计”进行统计；现有项目环评及批复中 TVOC 包含非甲烷总烃和二甲苯，江苏省地方标准发布实施后，本项目及现有项目均执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，挥发性有机物排放全部以非甲烷总烃计（包含二甲苯），本次扩建后现有项目环评及批复中 TVOC 全部以非甲烷总烃计。