

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：智芯高比能长循环储能电池核心材料
研发生产项目

建设单位（盖章）：江苏智芯新能源装备制造有限公司
编 制 日 期：2025 年 10 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、建设工程项目分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	85

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境状况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目车间布置图
- 附图 5 水系图
- 附图 6 未来智慧核心发展片区土地利用规划图（至 2035 年）
- 附图 7 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 8 常州市环境管控单元图
- 附图 9 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件：

- 附件 1 江苏省投资项目备案证
- 附件 2 委托书
- 附件 3 建设单位营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 污水接管意向书
- 附件 6 建设项目环境影响申报（登记）表（工业类）
- 附件 7 未来智慧城核心发展片区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书审查意见
- 附件 8 常州市江边污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复、常州市江边污水处理厂四期工程环境影响报告书的批复
- 附件 9 环境影响报告全本信息公开承诺书及公示截图
- 附件 10 环境质量现状监测报告及引用说明
- 附件 11 环评文件编制内容确认说明
- 附件 12 建设单位承诺书
- 附件 13 环保措施承诺书
- 附件 14 危废处置承诺书
- 附件 15 环评工程师现场照片
- 附件 16 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智芯高比能长循环储能电池核心材料研发生产项目		
项目代码	2401-320402-89-01-143387		
建设单位联系人	李丰国	联系方式	18153474088
建设地点	江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧		
地理坐标	(东经 120 度 3 分 34.929 秒，北纬 31 度 48 分 28.808 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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	常州市天宁区政务服务管理办公室	项目审批 (核准/备案)文号	常天政务备〔2025〕213号
总投资(万元)	30000.00	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	0.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地(用海)面积(㎡)	36255
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置对照表		
	专项评价的类别	设置原则	对照
	大气	排放废气含有有毒污染物 ¹ 、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒污染物等前述的污染因子，无需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排，无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目各危险物质存储量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游	本项目无河道取水，无需设置生态专项评价	

	通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物，无需设置海洋专项评价
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。		
规划情况	规划名称	《未来智慧城市核心发展片区开发建设规划（2022-2035年）》
	审批机关	常州市天宁区人民政府
	审查文件名称	《区政府关于同意设立未来智慧城市核心发展片区的批复》
	审批文件文号	常天政复〔2022〕2号
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称	《未来智慧城市核心发展片区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》
	召集审查机关	常州市生态环境局
	审查文件名称	《市生态环境局关于未来智慧城市核心发展片区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》
	审查文件文号	常天环审〔2023〕9号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>东至永武河、南至武澄西路、西至东青边界，北至沪宁高速公路，规划面积为 4.03km²。</p> <p>本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧、东青路东侧，属于未来智慧城市核心发展片区规划范围内。</p> <p>(2) 用地布局</p> <p>未来智慧城市核心发展片区此次总规划面积为 4.03km²，规划末期建设用地和非建设用地面积分别为 3.78km² 和 0.25km²，占比分别为 93.78% 和 6.22%。建设用地以工业用地、居住用地、城市道路用地为主，其中，居住用地面积 1.05km²，占 26.15%，工业用地规划面积为 0.70km²，占 17.65%，绿地用地面积为 0.64km²，占比 16.71%。核心区范围内保留有部分非建设用地（水域）面积为 0.25km²，占比为 6.22%，农林用地面积为 0.11km²，其中基本</p>	

	<p>农田面积为 0.019km²。</p> <p>本项目所在地为工业用地，详见附图 6 “未来智慧城市核心发展片区土地利用规划图（至 2035 年）”；本项目新建厂房已取得不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0066311 号），用途为工业用地。因此，本项目建设与用地规划相符，选址合理。</p> <p>（3）产业定位</p> <p>智能制造研发：积极引进智能网联汽车核心零部件生产类企业、软件及解决方案等平台类企业，重点引进传感器、激光雷达、毫米波雷达、定位导航、微机电（MEMS）、高级驾驶辅助系统（ADAS）研发、智能驾驶舱、车联网等领域项目。</p> <p>电子智能信息：依托云制造先导中心，围绕工业大数据资源汇聚、分析和交换，加快推动工业大数据中心建设；做实航天云网、步云工控等工业互联网云平台。发展通信研发、通信软件、集成电路（重点发展集成电路封测和设计领域）、新型元器件、新一代信息技术等重点领域。禁止引入晶圆制造类生产项目（外购晶圆除外）。</p> <p>现代服务业：重点引进培育研发设计、技术转移、知识产权、科技金融等科技服务机构，组建科技服务业联盟，促进“互联网+科技服务”融合发展，推动重点实验室、高端研发检测平台等各类创新平台开放共享，建立线上线下一体化的技术交易服务体系。</p> <p>生物医药：重点发展护肤化妆品（面膜）、生物制药、现代中药、医药制剂等产业，同时加强研发服务和技术平台的搭建，促进科研成果的转换，强化园区的造血功能。禁止引入医药和食品及保健品产业中精细化工及化学合成原料药的项目。</p> <p>本项目从事高比能长循环储能电池核心材料的生产，属于电子信息行业的配套项目，与园区用地规划及产业定位相符，污染较小，不属于禁止引入类别，符合产业定位。</p>
--	---

2、规划环境影响评价符合性分析

表 1-2 与常天环审（2023）9号分析一览表

区域环评批复	本项目情况
规划总面积4.03km ² ，四至为：东至永武河、南至武澄西路、西至东青边界，北至沪宁高速公路。规划期限为2022~2035年，近期至2025年，远期至2035年。	本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧、东青路东侧，属于未来智慧城市核心发展片区规划范围内。
规划构建“2+3+1”产业体系，“2”指智能制造研发和电子智能信息两大主导产业，“3”指信息服务业、研发服务业和科技金融业等现代服务业，“1”指生物医药。园区采取雨污分流制，污水分片区接入郑陆污水处理厂和常州市江边污水处理厂集中处理；园区不进行集中供热，采用天然气等清洁能源；危险废物委托有资质单位处理处置。	本项目从事高比能长循环储能电池核心材料的生产，属于电子信息行业的配套项目，不属于禁止引入类别，符合未来智慧城市核心发展片区的产业定位。本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，无生产废水排放，本项目危险废物交由有资质单位处置。
深入践行习近平生态文明思想，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	①本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧、东青路东侧。根据附图6 未来智慧城市核心发展片区开发建设规划图（至2035年），本项目所在地为工业用地，不涉及生态保护红线、永久基本农田保护区。本项目符合规划要求。 ②本项目属于低污染项目，本项目以车间为边界外扩50m设置为卫生防护距离，该范围内无商住混合用地、居住用地。
严格空间管控，优化区内空间布局。区内现有永久基本农田的规划建设须以调整到位为前提。工业区与园区居民点设置一定空间防护距离，园区北侧、靠近居民区的地块尽可能布置低污染项目（无废气或较少废气产生、噪声污染较小），禁止引入环境风险大、污染严重的项目。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治和风险防控。严格落实企业卫生防护距离要求，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目严格实施污染物总量控制制度，本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；本项目采取严格的污染防治措施，废气、废水、厂界噪声可达标排放，固废合理处置，对周边环境影响较小，本项目的建设不会造成区域环境质量下降。因此，本项目符合污染物排放控制相关要
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。制定园区转型升级及环境综合治理方案，落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。	

	<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征、污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，有效防治智能制造、电子信息、生物医药等产业的异味污染。严格落实生态环境准入清单，禁止引入医药、食品及保健品产业中精细化工、化学合成原料药和产生医药中间体的项目，禁止引入与主导产业不相关且排污负荷大的项目，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p> <p>完善环境基础设施。加快推进园区污水管网建设，确保园区管网全覆盖，废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，加快完成郑陆污水处理厂一期工程工业废水处理线改造，强化园区工业废水预处理设施及尾水去向等监管，确保废水满足污水处理厂接管要求，严禁将高浓度废水稀释排放。使用天然气等清洁能源，严禁建设高污染燃料设施。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。</p> <p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，根据监测结果适时优化《规划》。完善园区监测监控体系，落实环境质量监测要求。指导企业按监测规范安装在线监测设备，推进排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p> <p>健全园区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，落实风险防范措施。制定园区突发环境事件应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备与园区风险等级相适应的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理。</p> <p>经对照，本项目建设符合《市生态环境局关于未来智慧城核心发展片区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常天环审〔2023〕9号）相关要求。</p>	<p>求。</p> <p>①本项目严格落实生态环境准入清单； ②本项目属于低污染项目，不属于禁止引入且排污负荷大的项目； ③本项目废气经处理后稳定达标排放，本项目建成后不会降低周边环境质量； ④本项目生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等符合同行业先进水平。</p> <p>本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，无生产废水产生，一般工业固废回收利用，危险废物委托资质单位处理。</p> <p>公司将按照相关文件要求，定期进行自行监测并及时上报监测数据。</p> <p>项目建设后按照要求建立隐患排查整改制度，建立隐患清单并及时整改到位，建立完善环境风险防控基础设施，并落实环境风险防范各项措施。</p> <p>经对照，本项目建设符合《市生态环境局关于未来智慧城核心发展片区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常天环审〔2023〕9号）相关要求。</p>
--	---	---

其他符合性分析	<h2>1、产业政策及用地项目相符性分析</h2> <p>本项目为高比能长循环储能电池核心材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”有关条款，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“禁止类”有关条款，《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”有关条款，属于允许建设类项目。</p> <h2>2、与“三线一单”相符性分析</h2> <p>(1)根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)，对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。</p>															
	<p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单” 相符性分析</p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>判断类型</th><th>对照分析</th><th>是否满足</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态红线</td><td>本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离最近的生态空间管控区横山（武进区）生态公益林 5.7km，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年常州市环境空气中 PM_{2.5} 日平均第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，因此判定为非达标区域，提出大气污染防治措施如下：工业源减排、臭氧污染防治、扬尘污染防治、机动车排气监管等。采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。纳污水体长江各监测断面 pH 值、COD、NH₃-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准限值。项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 环境质量现状监测结果表明，项目所在地虽属大气环境质量非达标区，但从提供的补充监测报告结果看，与项目产排污相关联的大气特征污染物的环境质量总体尚好。项目新增的废气、废水污染物排放总量已按有关规定落实了倍量和等量平衡方案，固体废物落实了安全处置措施。建设单位通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制，污染负荷有限，不会降低当地大气环境质量等级，项目建设具有相应的环境基础，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线要求。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>本项目属于非资源消耗型项目，区域内土地、能源、水等资源的承载力相容性较好，项目不新增建设用地，利用的水、电、燃气等资源供应有可靠保障，不触及所在地资源利用的上限。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>生态环境准入清单</td><td>经对照，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的禁止建设内容、《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类、《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品目录、《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》中的所列行业、《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）中的所列行业、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的</td><td>是</td></tr> </tbody> </table>	判断类型	对照分析	是否满足	生态红线	本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离最近的生态空间管控区横山（武进区）生态公益林 5.7km，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。	是	环境质量底线	根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年常州市环境空气中 PM _{2.5} 日平均第 95 百分位数和 O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，因此判定为非达标区域，提出大气污染防治措施如下：工业源减排、臭氧污染防治、扬尘污染防治、机动车排气监管等。采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。纳污水体长江各监测断面 pH 值、COD、NH ₃ -N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准限值。项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 环境质量现状监测结果表明，项目所在地虽属大气环境质量非达标区，但从提供的补充监测报告结果看，与项目产排污相关联的大气特征污染物的环境质量总体尚好。项目新增的废气、废水污染物排放总量已按有关规定落实了倍量和等量平衡方案，固体废物落实了安全处置措施。建设单位通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制，污染负荷有限，不会降低当地大气环境质量等级，项目建设具有相应的环境基础，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线要求。	是	资源利用上线	本项目属于非资源消耗型项目，区域内土地、能源、水等资源的承载力相容性较好，项目不新增建设用地，利用的水、电、燃气等资源供应有可靠保障，不触及所在地资源利用的上限。	是	生态环境准入清单	经对照，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的禁止建设内容、《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类、《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品目录、《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》中的所列行业、《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）中的所列行业、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的	是
判断类型	对照分析	是否满足														
生态红线	本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离最近的生态空间管控区横山（武进区）生态公益林 5.7km，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。	是														
环境质量底线	根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年常州市环境空气中 PM _{2.5} 日平均第 95 百分位数和 O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，因此判定为非达标区域，提出大气污染防治措施如下：工业源减排、臭氧污染防治、扬尘污染防治、机动车排气监管等。采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。纳污水体长江各监测断面 pH 值、COD、NH ₃ -N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准限值。项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 环境质量现状监测结果表明，项目所在地虽属大气环境质量非达标区，但从提供的补充监测报告结果看，与项目产排污相关联的大气特征污染物的环境质量总体尚好。项目新增的废气、废水污染物排放总量已按有关规定落实了倍量和等量平衡方案，固体废物落实了安全处置措施。建设单位通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制，污染负荷有限，不会降低当地大气环境质量等级，项目建设具有相应的环境基础，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线要求。	是														
资源利用上线	本项目属于非资源消耗型项目，区域内土地、能源、水等资源的承载力相容性较好，项目不新增建设用地，利用的水、电、燃气等资源供应有可靠保障，不触及所在地资源利用的上限。	是														
生态环境准入清单	经对照，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的禁止建设内容、《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类、《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品目录、《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》中的所列行业、《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）中的所列行业、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的	是														

通知》（苏环便函〔2021〕903号）中的所列行业，关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4号）中的所列行业，《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）中的重点行业，《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155号）中的重点行业及重点污染物。

（2）根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于太湖流域，为江苏省重点管控单元。

表1-3 江苏省生态环境准入清单

条款	生态环境准入清单（太湖流域）	对照分析
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	不属于禁止的企业和项目
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	不属于上述工业
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	相符

（3）根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，本项目位于未来智慧城市核心发展片区，属于常州市重点管控单元。

表1-4 常州市生态环境准入清单

条款	生态环境准入清单（未来智慧城市核心发展片区）	对照分析
空间布局约束	禁止引入类别： (1)禁止建设纯电镀加工、纯铸造加工项目；(2)禁止引入排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目； (3)不得新建钢铁、煤电、化工、印染项目； (4)不得建设《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止项目，排放含氮磷等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）；	禁止引入类别： (1)本项目不涉及电镀加工、铸造加工； (2)不引入排放重点重金属； (3)不属于新建钢铁、煤电、化工、印染项目； (4)不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止项目，不属于排放含氮磷等污染物的项目；

	<p>(5) 禁止引进其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺;</p> <p>(6) 不得建设《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》中禁止类项目;</p> <p>(7) 禁止引入危险化学品仓储企业;</p> <p>(8) 禁止引入医药和食品及保健品产业中精细化工、化学合成原料药和产生医药中间体的项目;</p> <p>(9) 禁止引入晶圆制造类生产项目(外购晶圆除外)。</p> <p>其他布局要求:</p> <p>(1) 涉及喷漆、酸洗、电镀、铸造等工艺的生产类项目车间与周边敏感点结合布局设置不少于100米的防护距离。</p> <p>(2) 水域及绿地, 禁止一切与环境保护功能无关的建设活动;</p> <p>(3) 禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离, 或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目;</p> <p>(4) 严格遵照《中华人民共和国基本农田保护条例》要求, 加强区内基本农田保护, 在土地规划调整到位之前, 禁止任何形式的基本农田开发;</p> <p>(5) 限制引进投资强度小、容积率低、土地产出率低的项目;</p> <p>(6) 符合天宁区“三区三线”管控要求。</p>	<p>(5) 不属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺;</p> <p>(6) 不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》中禁止类项目;</p> <p>(7) 不属于危险化学品仓储企业;</p> <p>(8) 不属于医药和食品及保健品产业中精细化工、化学合成原料药和产生医药中间体的项目;</p> <p>(9) 不属于晶圆制造类生产项目。</p> <p>其他布局要求:</p> <p>(1) 本项目卫生防护距离为1号楼、2号楼各外扩50m所形成的包络区域;</p> <p>(2) 所在地为工业用地, 不涉及水域及绿地;</p> <p>(3) 本项目卫生防护距离为1号楼、2号楼各外扩50m所形成的包络区域, 该范围内无环境敏感点; 本项目建设后严格落实环评中提出的事故风险防范和应急措施;</p> <p>(4) 本项目所在地为工业用地, 不涉及农田;</p> <p>(5) 本项目不属于投资强度小、容积率低、土地产出率低的项目;</p> <p>(6) 本项目位于和平三路北侧、东青路东侧, 用地性质为工业用地, 不在国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围内, 符合生态空间要求, 符合天宁区“三区三线”管控要求。</p>
污染 物排 放管 控	<p>(1) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 作为总量控制因子, 根据省、市上级要求, 进行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。</p> <p>(2) 废气污染物规划末期总量: SO₂1.7031t/a、NO_x11.5932t/a、颗粒物 9.6524t/a、VOCs20.5913t/a;</p> <p>(3) 废水污染物规划末期总量: 废水量 257.69 万t/a、COD118.3t/a、氨氮 9.46t/a、总氮 28.39t/a、总磷 1.18t/a。</p>	本项目生活污水中各污染物总量在常州市江边污水处理厂内实现平衡, 大气污染物拟在天宁区范围内平衡。
环境 风险 防控	<p>(1) 园区应建立环境风险防控体系;</p> <p>(2) 按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案;</p> <p>(3) 建立有效的安全防范体系, 制定风险应急救援措施, 一旦发生事故确保各项应急救援快速高效有序启动, 减缓事故蔓延范围, 最大限度减轻风险事故造成的损失。</p>	本项目将按照相关规定及时编制、更新并备案突发环境事件应急预案, 建立突发环境事件应急体系, 定期开展应急演练, 与园区/区域应急预案体系进行衔接与联动, 防止发生环境污染事故。
资源	(1) 大力倡导使用清洁能源;	(1) 本项目使用水、电资源;

开发效率要求	<p>(2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格)，具体包括：①煤炭及其制品(包括原煤、散煤煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭等)；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>(3) 资源利用上线：单位工业增加值综合能耗≤ 0.25吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗$\leq 5\text{m}^3/\text{万元}$；单位工业用地面积工业增加值$\geq 9$亿元/$\text{km}^2$。</p>	<p>(2) 不涉及销售使用“III类”(严格)的燃料；</p> <p>(3) 本项目单位工业增加值综合能耗约为0.11吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗约$1.5\text{m}^3/\text{万元} < 5\text{m}^3/\text{万元}$；单位工业用地面积工业增加值约为9.93亿元/$\text{km}^2 > 9$亿元/$\text{km}^2$。</p>
--------	---	--

3、与相关生态文件相符性分析

表 1-5 相关生态文件相符性

条款	内容	对照分析
《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)		
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	本项目按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口并悬挂标志牌，污水接管至污水处理厂集中处理，不属于所示的禁止项目，符合国家规定的清洁生产要求。
第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。</p>	本项目不在岸线两侧1000米范围内，且不属于化工、医药项目，不新设排污口，不属于水产养殖项目。
第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的 behavior。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	本项目不在条款中所示的范围内，不属于所示的禁止行为。

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）		
第四十三条	<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷工业废水，生活污水接管市政污水管网，至污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。</p>
《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）		
第二十三条	禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目不使用含磷洗涤用品。
第二十六条	<p>向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。</p> <p>实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。</p>	本项目不涉及工业废水排放。
第二十九条	<p>排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。</p> <p>实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。</p>	本项目不涉及工业废水排放，厂区内实行“雨污分流、清污分流”，在接管口设置标识牌。
《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》 (发改地区〔2022〕959号)		
第三章第一节深化工业污染治理	<p>督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。</p> <p>推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁</p>	建设单位不属于重点行业企业，不属于化工企业，本项目无生产废水排放，生活污水接管至污水处理厂集中处理，尾水达标排放。

	<p>生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。</p>	
第六章 第一节 引导产业 合理布局	<p>严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。</p> <p>环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展战略性新兴产业、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。</p>	本项目符合相关产业政策与用地，不属于污染较重的企业，不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内，符合“三线一单”管控要求。
《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）		
一、加强 人为活动 管控	<p>（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。</p> <p>（三）有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规</p>	本项目不在生态保护红线范围内，与文件相符

	<p>定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。</p> <p style="text-align: center;">《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》 (苏环办〔2019〕36号)附件 建设项目环评审批要点</p>	
一、《建设项目环境保护管理条例》	<p>有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	本项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在区域为非达标区域，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善，采取的污染防治措施属于可行技术，数据真实，结论可行。
二、《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	本项目所在地为工业用地且不属于上述行业企业。
三、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	本项目新增的污染物在天宁区范围内平衡。
四、《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）	<p>（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项</p>	相符。

	目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	
五、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》 (苏发〔2018〕24号)	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内且不属于化工企业。
九、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》 (苏政发〔2018〕74号)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》 (苏环办〔2020〕225号)		
严守生态环境质量底线	<p>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。</p> <p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	本项目所在区域为非达标区，为实现区域环境质量达标，常州市生态环境局提出一系列大气污染防治措施，区域环境空气质量可以得到改善，符合区域产业定位，在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标，符合“三线一单”管理要求，不属于禁止类项目。
严格重点行业环评审批	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	
《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)》(2021年4月7日)		
《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》(2021年11月10日)		
1、严格项目总量	实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范	本项目实行区域总量平

	围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	衡，不在大气质量国控点三公里范围内，不属于重点区域，不属于“高污染、高环境风险”类别项目。	
2、强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。		
3、推进减污降碳	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。		
/	1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。		
省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知 (苏大气办〔2021〕2号) 《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》 (常污防攻坚指办〔2021〕32号)			
明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进182家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目不属于生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。	
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，全市工业涂装、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含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。		
《江苏省大气污染防治条例》(2018.11.23 第二次修正)			
第三十九条	<p>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设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等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。</p> <p>石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。</p> <p>省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。</p>	本项目涉VOCs挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置净化后经排气筒排放；切割、破碎、喷砂和剪板粉尘经布袋除尘装置处理后通过排	

		气筒排放；未被收集的烘干、加热挤出、去应力、立式注塑及注塑废气和切割、破碎、喷砂及剪板粉尘经车间通排风系统排出后无组织达标排放，减少无组织废气的排放。
《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》 (苏环办〔2014〕128号)		
一、总体要求	(一) 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。 (二) 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 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目均采用环保型原辅料、生产工艺和装备，涉及 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，收集、净化处理率均 $\geq 90\%$ 。
《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 119 号)		
第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	相符。
第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目污染物排放在天宁区范围内平衡。
第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置净化后经排气筒排放；切割、破碎、喷砂和剪板粉尘经布袋除尘装置处理后通过排气筒排放；未被收集的烘干、加热挤出、去应力、立式注塑及注塑废气和切割、破碎、喷砂及剪板粉尘经车间通排风系统排出后无组织达标排放。
第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。	本项目定期进行环境现状检测，并按照规定向社会公开，相应监测数

	监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	据存档。
第二十一条	<p>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。</p> <p>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。</p>	本项目涉 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置净化后经排气筒排放；切割、破碎、喷砂和剪板粉尘经布袋除尘装置处理后通过排气筒排放；未被收集的烘干、加热挤出、去应力、立式注塑及注塑废气和切割、破碎、喷砂及剪板粉尘经车间通排风系统排出后无组织达标排放。
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)		
一	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
二	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	本项目涉 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理(处理效率≥90%)，减少无组织废气的排放。
三	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治	本项目采用吸附处理工艺，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术

	<p>理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	规范》要求。
《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办〔2022〕2 号）		
推进重点行业深度治理	……石化、农药、医药企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密封；其他行业敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ 的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。	本项目烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集，保障罩口最远处控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ ，提高废气收集率。
持续推进涉VOCs行业清洁原料替代	对照《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）要求，持续推动源头替代，严把环评审批准入关，控增量，去存量。	本项目不属于生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
强化工业源日常管理与监管	……对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（H32026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于80%。	本项目采用吸附处理工艺，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，碘吸附值不低于800毫克/克。
推进VOCs在线监控安装、验收与联网	按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3号）要求，推动单排放口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自动监测设施。	本项目风量小于3万立方米/小时，无需安装VOCs自动监测设施

<p style="text-align: center;">《关于印发常州市2022年大气污染防治工作计划的通知》 (常大气办〔2022〕1号)</p>		
调整优化产业结构,推进产业绿色发展	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目,坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。推进产业结构转型升级。完善“三线一单”生态环境分区管控体系,落实以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入。	本项目不属于“两高”项目。
优化能源结构,推进能源清洁低碳发展	优化能源结构,大力发展清洁能源,推进工业炉窑清洁能源替代。	本项目主要使用电能。
强化协同减排,切实降低 VOCs 和氮氧化物排放水平	大力推进低 VOCs 含量清洁原料替代。推进各地对照产品质量标准,加大对各类涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产、销售、使用环节的监督管理。强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。在确保安全等前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
<p style="text-align: center;">《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》 (常政办发〔2022〕32号)</p>		
着力打好重污染天气消除攻坚战	推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理),严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。	相符。
着力打好臭氧污染防治攻坚战	以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,实施原辅材料和产品源头替代工程…	相符。
	提高企业挥发性有机物治理水平…	本项目烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置净化后经排气筒排放;切割、破碎、喷砂和剪板粉尘经布袋除尘装置处理后通过排气筒排放;未被收集的烘干、加热挤出、去应力、立式注塑及注塑废气和切割、破碎、喷砂及剪板粉尘经车间通排风系统排出后无组织达标排放。
	强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式,换用自封式快速接头…	相符。
<p style="text-align: center;">《市生态环境局关于进一步强化涉气企业活性炭使用管理的通知》 (常环气〔2024〕2号)</p>		
(一) 规	活性炭吸附处理设施总体需满足《吸附法工业有机废	本项目按照相关设计文

范设施技术	<p>气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、项目设计文件以及环评文件等相关资料要求。箱式活性炭罐内部结构应设计合理,气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密。排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。活性炭吸附装置进气和出气管道上应设置采样口,便于日常监测活性炭吸附效率。</p>	<p>件,有机废气处理风机拟安装在吸附装置后端,在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置符合规范的采样口,便于日常监测活性炭吸附效率。</p>
(二) 确保活性炭质量	<p>企业应当从正规渠道采购符合要求的活性炭,并要求销售方提供产品质量证明材料备查。颗粒活性炭碘吸附值$\geq 800\text{mg/g}$,比表面积$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于$0.9\text{MPa}$,纵向强度应不低于$0.4\text{MPa}$,碘吸附值$\geq 650\text{mg/g}$,比表面积$\geq 750\text{m}^2/\text{g}$;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于$1100\text{m}^2/\text{g}$(BET法)(详见附表)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。</p>	<p>本项目拟采用颗粒活性炭,活性炭碘吸附值、比表面积等相关参数,均满足质量要求。</p>
(三) 定期足量更换	<p>采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气,年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍(即1吨VOCs产生量,需5吨活性炭用于吸附),活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月,更换周期计算按省生态环境厅《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号)有关要求执行。</p>	<p>本项目采用颗粒状活性炭,年活性炭使用量不低于VOCs产生量的5倍,且按照苏环办〔2021〕218号文进行核算更换周期。</p>
(四) 保证收集效率	<p>涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状大小数量及控制风速等测算的风量所需,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>	<p>本项目根据生产工艺特点采用局部集气罩收集,局部集气罩按规定,设置能有效收集废气的集气罩,对有机废气进行收集。</p>
<p>关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知(环综合〔2022〕42号)</p>		
(十三) 推进大气污染防治协同控制。	<p>优化治理技术路线,加大氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动,推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造,探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗,提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理,加快使用含氢氯氟烃生产线改造,逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。</p>	<p>本项目烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置净化后经排气筒排放;切割、破碎、喷砂和剪板粉尘经布袋除尘装置处理后通过排气筒排放;未被收集的烘干、加热挤出、去应力、立式注塑及注塑废气和切割、破碎、喷砂及剪板粉尘经车间通排风系统排出后无组织达标排放,不涉及消耗臭氧层物质和氢氟碳化物。</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</p>		
5、VOCs	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、	本项目涉 VOCs 原辅料

物料储存 无组织排放控制要求	<p>储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>均采用密闭包装方式，临时储存于密闭的原料仓库中，在非取用状态时全部加盖保持密闭，与文件相符。</p>
6、VOCs 物料转移 和输送无组织排放 控制要求	<p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	
7、工艺过 程 VOCs 无组织排放 控制要求	<p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>(a) 调配（混合、搅拌等）； (b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； (c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； (d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； (e) 印染（染色、印花、定型等）； (f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； (g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	<p>本项目烘干、加热挤出、去应力、注塑和立式注塑废气经密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置净化后经排气筒排放；切割、破碎、喷砂和剪板粉尘经布袋除尘装置处理后通过排气筒排放；未被收集的烘干、加热挤出、去应力、立式注塑及注塑废气和切割、破碎、喷砂及剪板粉尘经车间通排风系统排出后无组织达标排放。</p>
10、VOCs 无组织排放 废气收集 处理系统 要求	<p>7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目生产过程中产生的废活性炭等密闭收集储存，同时密封，妥善堆放于危险废物暂存间中。</p>

《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》

(苏环办〔2022〕218 号)

四、废气	进入活性炭吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分	本项目废气排放中可保
------	------------------------	------------

预处理	<p>别低于1mg/m³和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p> <p>活性炭对酸洗废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。</p> <p>企业应制定定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。
/	除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术。	
<p>本项目选址不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区内，各类污染物均采取有效的治理措施，并确保废气达标排放，环境现状检测表明该区域环境质量现状尚可，同时，本项目符合产业政策和各项环保法律法规。总体来说，本项目的建设符合《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》中的相关规定。综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。</p>		

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏智芯新能源装备制造有限公司成立于 2022 年 3 月 4 日，位于常州市天宁区福阳路 61 号，经营范围：智能基础制造装备制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品销售；合成材料销售；电子元器件制造；电子产品销售；五金产品制造；五金产品批发；工业控制计算机及系统制造；智能基础制造装备销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售等。</p> <p>为了适应市场需求和扩大企业自身市场竞争力，本项目投资 30000 万元，建设地点位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧，新建 2 栋 3 层厂房和 1 栋 5 层研发楼，外购塑料粒子（PFA/FEP/PVDFP 等），购置柔性双极板设备、CNC 精雕设备、注塑机、喷砂机、挤出机、破碎机等设备等 198 台（套）（注：与建设单位核实，取消塑料件清洗工序，不再购置超声波清洗机），预计完工后可形成年产 PVDF/PFA/FEP 板材 3.5 万片、储能电池柔性双极板 16.5 万片、塑料件 3 万件、塑料管材 300 吨的生产能力、同步建设相关配套设施。</p> <p>新建研发楼位于厂区北侧，主要对公司新产品进行研发设计，同时对公司部分产品进行力学测试，力学测试过程为纯物理测试过程，不产生废水、废气及危险废物，因此本项目不对研发中心进行评价。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C2922 塑料板、管、型材制造。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关条款规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，本项目建设单位江苏智芯新能源装备制造有限公司委托江苏炬凯环境</p>
------	--

技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作，江苏炬凯环境技术有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报生态环境主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：智芯高比能长循环储能电池核心材料研发生产项目

建设单位：江苏智芯新能源装备制造有限公司

建设地点：江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧

建设规模：年产 PVDF/PFA/FEP 板材 3.5 万片、储能电池柔性双极板 16.5 万片、塑料件 3 万件、塑料管材 300 吨

建设性质：新建

占地面积：36255 平方米

总投资及环保投资：项目总投资 30000 万元，其中环保投资 100 万元

职工人数：本项目劳动定员 200 人，厂内不设食堂、宿舍及浴室

生产制度：年生产 300 天，实行一班制，白班 8h 生产，年工作时长：工人 2400h。

3、工程内容

表 2.1-1 主体及辅助工程一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	备注	建设情况
1	1号楼	9418	29439	3	23.75	1F:柔性双极板生产线、成品仓库；2F:管材生产线、成品仓库；3F:原料仓库	已建
2	2号楼	10099	31565	3	23.75	1F:板材生产线、破碎间；2F:注塑件生产线、成品仓库、办公室；3F:原料仓库	已建
3	研发楼	983	5097	5	23.8	1F:产品展示厅；2F:研发中心；3F:研发中心；4F:办公室；5F:办公室	已建

表 2.1-2 其他工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	5950t/a	给水管网
	排水	3840t/a	污水管网接管至常州市江边污水处理厂
	供电	400万kW·h/a	供电系统
环保工程	有机废气处理系统	1#二级活性炭吸附装置， 10000m ³ /h	储能电池柔性双极板生产线有机废气、塑料管材生产线有机废气经密闭集气罩收集，1#二级活性炭吸附装置处理，30m高排气筒FQ-1排放
		2#二级活性炭吸附装置， 12000m ³ /h	PFA/FEP/PVDF板材生产线有机废气、塑料件生产线有机废气经密闭集气罩收集，2#二级活性炭吸附装置处理，30m高排气筒FQ-2排放
	粉尘处理系统	1#袋式除尘器，10000m ³ /h	储能电池柔性双极板生产线粉尘、塑料管材生产线粉尘经密闭集气罩收集，1#袋式除尘器处理，30m高排气筒FQ-3排放
		2#袋式除尘器，10000m ³ /h	PFA/FEP/PVDF板材生产线粉尘、塑料件生产线粉尘、破碎粉尘经密闭集气罩收集，2#袋式除尘器处理，30m高排气筒FQ-4排放
	噪声污染防治措施	合理布局、高噪声设备基础减振、加强隔声等	
	固废收集	一般固废暂存间 面积100m ²	位于生产车间内
储运工程	危险废物暂存间	面积20m ²	位于生产车间内
	地下水、土壤污染防治措施	划分重点防渗区（危险废物暂存间）和一般防渗区（生产车间、办公用房），按规范要求防腐防渗	
	风险防范应急设施	雨水排口设控制阀门，车间内外配套消防设施	
	厂外运输	原料和成品由社会车辆承担运输	
	原料仓库	1000m ²	位于生产车间内
	成品仓库	1000m ²	位于生产车间内

4、产品方案

表 2.1-3 产品方案

序号	工程名称	产品名称	产品规格/mm	年设计能力	年工作时长/h
1	高比能长循环 储能电池核心 材料生产线	储能电池柔性双极板	600*500	16.5 万片	2400
		PFA/FEP/PVDFP 板材	1200*1000	3.5 万片	
		塑料件	/	3 万件	

		塑料管材	Φ 300	300 吨	
5、原辅材料					
表 2.1-4 主要原辅材料一览表					
序号	物料名称	规格型号, 主要组分	包装规格	单位	年耗量
储能电池柔性双极板					
1	PVDF 粒子	聚偏二氟乙烯	25kg/袋	t	720
2	PP 粒子	聚丙烯	25kg/袋	t	80
3	炭黑	碳	25kg/袋	t	20
4	鳞片石墨	碳	25kg/袋	t	35
5	膨胀石墨	碳	25kg/袋	t	20
塑料管材					
1	PFA 粒子	聚四氟乙烯	25kg/袋	t	100
2	FEP 粒子	全氟乙烯丙烯共聚物	25kg/袋	t	150
3	PP 粒子	聚丙烯	25kg/袋	t	50
PFA/FEP/PVDFP 板材					
1	PVDF 粒子	聚偏二氟乙烯	25kg/袋	t	1200
2	PFA 粒子	聚四氟乙烯	25kg/袋	t	60
3	FEP 粒子	全氟乙烯丙烯共聚物	25kg/袋	t	60
塑料件					
1	PVDF 板材	聚偏二氟乙烯	堆存	t	500
2	PVDF 粒子	聚偏二氟乙烯	25kg/袋	t	500
表 2.1-5 原辅材料理化性质一览表					
名称	理化性质	燃烧 爆炸性	毒性毒理		
PP	学名聚丙烯, 由丙烯聚合而成的高分子化合物, 无毒、无臭、无味的乳白色高结晶聚合物, 极难溶于水, 比重:0.9~0.91g/cm ³ , 成型收缩率 1.0~2.5%, 成型温度:160~220℃, 加工温度在 200~300℃左右较好, 有良好的热稳定性(分解温度为 310℃), 是常用树脂中最轻的一种, 机械性能优良, 耐热性良好, 连续使用温度可达 110~120℃, 化学稳定性好, 除强氧化剂外, 与大多数化学药品不发生作用	可燃	/		
PVDF	聚偏二氟乙烯, 外观为半透明或白色粉末或颗粒, 密集排列在分子链之间, 且氢键强, 氧指数为 46%, 结晶度为 65%~78%, 密度为 1.77~1.80g/cm ³ , 熔点 172℃, 热变形温度 112~145℃, 长期使用温度 -40~150℃。	可燃	/		

	PFA	少量全氟丙基全氟乙烯基醚与聚四氟乙烯的共聚物。熔融粘结性增强，溶体粘度下降，而性能与聚四氟乙烯相比无变化。此种树脂可以直接采用普通热塑性成型方法加工成制品。适于制作耐腐蚀件，减磨耐磨件、密封件、绝缘件和医疗器械零件，高温电线、电缆绝缘层，防腐设备、密封材料、泵阀衬套，和化学容器。	可燃	/
	FEP	四氟乙烯 TPF 和六氟丙烯 HFP 加工而成的共聚物，成型温度为 315-400℃，热分解温度在 400℃以上，可用于加工成管材、电线包覆层等。	可燃	/
	炭黑 CAS:1333-86-4	C，分子量12.01，沸点500~600℃，熔点3550℃，闪点>132℃，密度1.8~2.1g/cm ³ ，轻、松而极细的黑色粉末，不溶于水和有机溶剂	可燃	LD ₅₀ :>15400mg/kg (大鼠经口)
	鳞片石墨	鳞片石墨为天然显晶质石墨，其形似鱼鳞状，属六方晶系，呈层状结构，具有良好的耐高温、导电、导热、润滑、可塑及耐酸碱等性能。用作防火填料的是可膨胀石墨，它是以天然石墨鳞片为原料，经处理而得到的一种石墨层间化合物。可膨胀石墨在受热条件下，体积急剧膨胀（最高可达300度）窒息了火焰，同时生成膨胀物，达到隔绝火焰，延迟或中断火焰蔓延的作用，且本身不燃，柔软性好，表面能高，炭化层强度好。但是膨胀体的体积和用量要选择适宜。试验表明，150um的颗粒、30%的膨胀倍数、5%的用量最为合适。	可燃	无毒
	膨胀石墨	作为一种新型功能性碳素材料，膨胀石墨是由天然石墨鳞片经插层、水洗、干燥、高温膨化得到的一种疏松多孔的蠕虫状物质。除了具备天然石墨本身的耐冷热、耐腐蚀、自润滑等优良性能以外，还具有天然石墨所没有的柔软、压缩回弹性、吸附性、生态环境协调性、生物相容性、耐辐射性等特性。	可燃	无毒
	6、设备			

表 2.1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	生产线设备组成	数量(台)	所在车间	备注
1	柔性双极板生产线设备	干燥罐	12	1 号楼 1F	国产
		单螺杆板材挤出机	6		
		三辊压光机	6		
		牵引机	6		
		覆膜装置辊温控制系统	6		

			剪板机	6				
			冷却塔	3				
			空压机	6				
			破碎设备	1	2号楼 1F			
2	管材生产线设备	单螺杆挤出机	10	1号楼 2F	国产			
		牵引机	10					
		切割机	10					
		无心磨床	1					
		循环水箱	1					
		破碎设备	1	2号楼 1F				
3	PFA/FEP/PVDFP 板材生产线设备	干燥罐	6	2号楼 1F	国产			
		单螺杆板材挤出机	3					
		三辊压光机	3					
		牵引机	3					
		覆膜装置辊温控制系统	3					
		纵切机	3					
		横切机	3					
		机械手臂下板系统	3					
		冷水机	3					
		冷却塔	3					
		去应力烘箱	12					
		空压机	3					
		破碎设备	1					
4	塑料件生产线设备	注塑机	6	2号楼 2F	国产			
		加工中心	8					
		喷砂机	1					
		立式注塑机	3					
		CNC 精雕设备	15					
		数控机床	15					
		宝塔铣床	6					
		钻床	2					
		侧孔机	1					
		全自动塑料碰焊机	1					
		数控设备	6					
合计			198	注：建设单位核实， 取消塑料件清洗工序， 不再购置超声波清洗机				

7、项目地理位置、周边环境状况

本项目位于江苏省常州市天宁区和平三路北侧，东青路东侧，详见附图1项目地理位置图。

本项目所在厂区厂界东侧为耐林新型建筑材料和亚波自行车，南侧为和平三路，隔路为东青馨苑，西侧为规划永武路，隔路为丹江矿山安全仪器，北侧为规划永武路，隔路为空地及沪蓉高速。本项目最近的敏感点为东南侧的东青馨苑，距离本项目车间为70m，详见附图2项目周边环境状况图。

8、厂区平面布置

本项目新建2栋3层厂房和1栋5层研发楼，由北向南依次为研发楼、1号楼、2号楼。本项目平面布置做到工艺流程顺畅，结构紧凑，便于操作控制与集中管理；项目设计遵循相关规定，详见附图3厂区平面布置图及附图4车间设备布置图。

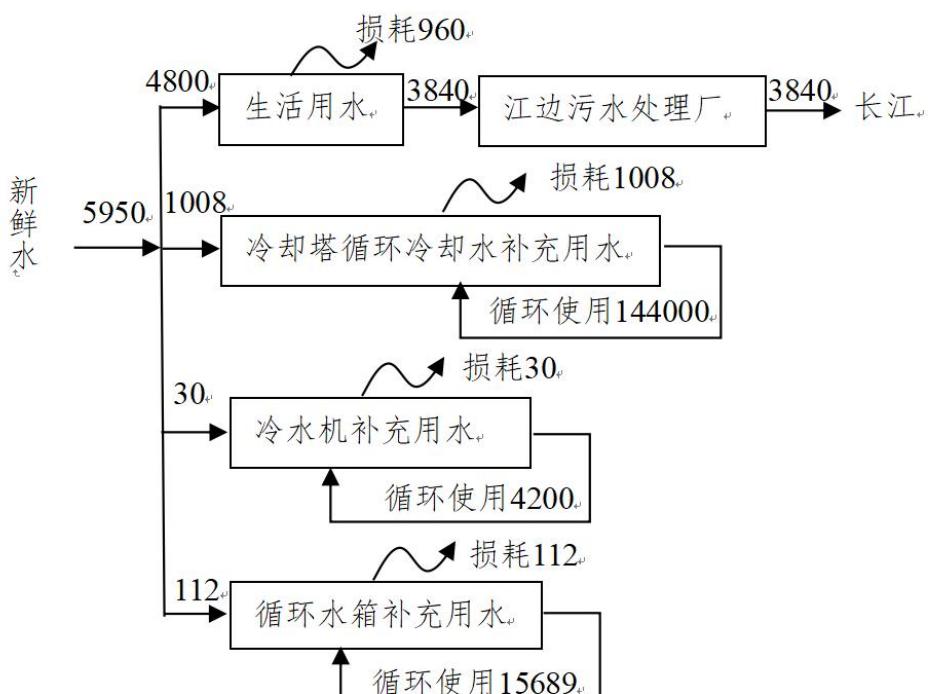


图 2.1-1 本项目水平衡图 单位: m^3/a

(1) 储能电池柔性双极板:

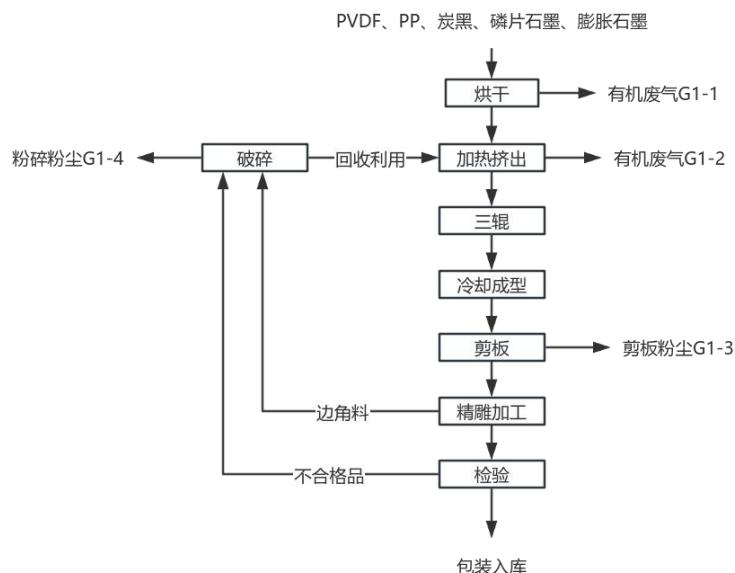


图 2.2-1 储能电池柔性双极板生产工艺流程及产污环节图
生产工艺流程简述:

烘干: 塑料粒子由于在存放或运输时受潮伴有些许水分, 需要将其烘干后再用于挤出工序。利用料筒自带干燥机烘干, 干燥机以电为能源, 烘干温度约60℃, 该工序有少量有机废气G1-1和少量水汽产生。

加热挤出: 根据产品需要, 将PVDF、PP塑料粒子、炭黑、鳞片石墨、膨胀石墨按比例传输到挤出设备内, 物料在螺杆旋转作用下, 通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段, 在此松散物料被向前输送同时被压实; 在压缩段, 螺槽深度变浅, 进一步压实, 同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下, 料温升高开始熔融, 压缩段结束, 进入均化段, 在此, 物料均匀、定温、定量挤出熔体, 到机头后成型得到制品。机头模具内部布有盘管, 冷却水循环流动使模具温度降低, 以利于板材成型及板材与模具及时分离。该工段加热采用电加热, 加热温度约200℃。该工序有一定量塑料受热的有机废气G1-2产生。

三辊: 挤出后的板材尚有一定温度, 利用三辊机进行挤压, 使得板材变得光滑平整。

冷却成型: 冷却的作用是使板材尺寸定型。降温采用的是冷水采用下进上

出的模式，延长热交换时间，使热量能更充分的被利用。冷却水间接冷却，循环使用，定期补充，不外排。

剪板：使用剪板机将板材剪成规定尺寸和形状，该工段有剪板粉尘 G1-3 产生。

精雕加工：将板材使用 CNC 精雕设备进行加工，该工段产生的边角料进行破碎工段处理后回收利用。

检验：对产品进行检验，该工序有一定量的不合格品产生，不合格品进入破碎工段处理后回收利用。

包装：检验后的产品包装入库。

破碎：不合格品、边角料经破碎后回用于生产，破碎工序产生少量破碎粉尘 G1-4。

（2）塑料管材：

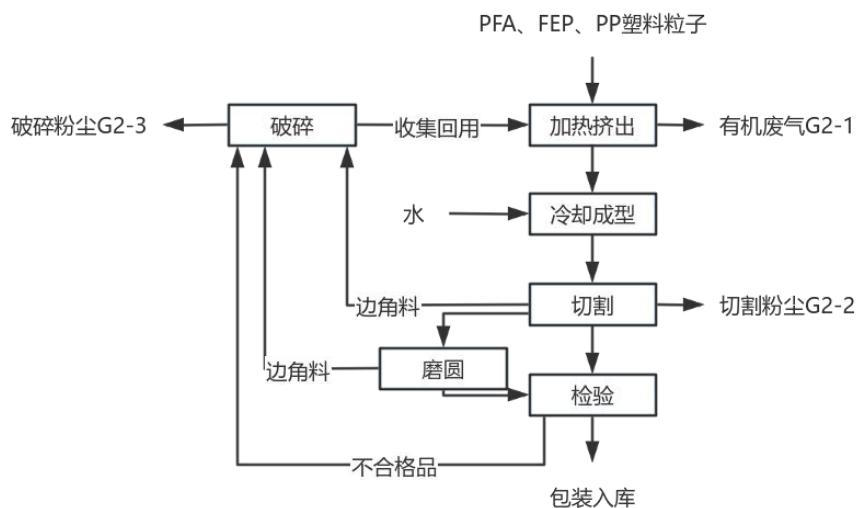


图 2.2-2 塑料管材生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

加热挤出：根据产品需要，将塑料粒子按比例传输到挤出设备内，物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段，在此松散物料被向前输送同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，在此，物料均匀、定温、定量挤出熔体，到机头后成

型得到制品。该工段加热采用电加热，加热温度约 200℃。该工序产生有机废气 G2-1。

冷却成型：熔融后的塑料注入模具内，经冷却后成型，冷却采用循环水直接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

切割：根据客户要求的长度，采用挤出设备配套切割机对挤出的管材进行切割。该工段有切割粉尘 G2-2 产生及边角料产生，其中边角料通过破碎工段回收利用。

磨圆：根据客户要求，部分管材需用无心磨床进行磨圆处理，无心磨床采用水磨处理，无心磨床用水循环使用，定期补充，不外排。该工序有边角料通过破碎工段回收利用。

检验：对产品进行检验，该工序有一定量的不合格品产生，不合格品进入破碎工段重新利用。

包装：检验后的产品包装入库。

破碎：不合格品、边角料经破碎后回用于生产，破碎工序产生少量粉尘 G2-3。

(3) PFA/FEP/PVDF 板材：

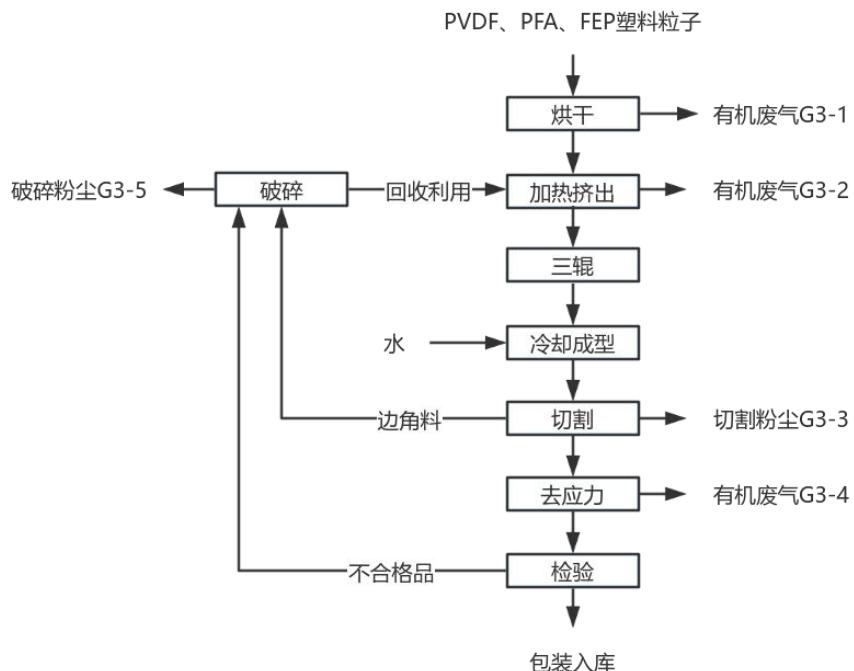


图 2.2-3 PFA/FEP/PVDF 板材生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：	<p>烘干：塑料粒子由于在存放或运输时受潮伴有些许水分，需要将其烘干后再用于挤出工序。利用料筒自带干燥机烘干，干燥机以电为能源，烘干温度约 60℃，该工序有少量有机废气 G3-1 和少量水汽产生。</p> <p>加热挤出：根据产品需要，将 PVDF、PFA、FEP 塑料粒子按比例传输到挤出设备内，物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段，在此松散物料被向前输送同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，在此，物料均匀、定温、定量挤出熔体，到机头后成型得到制品。机头模具内部布有盘管，冷却水循环流动使模具温度降低，以利于板材成型及板材与模具及时分离。该工段加热采用电加热，加热温度约 200℃。该工序有一定量塑料受热的有机废气 G3-2 产生。</p> <p>三辊：挤出后的板材尚有一定温度，利用三辊机进行挤压，使得板材变得光滑平整。此过程不产生废气。</p> <p>冷却成型：冷却的作用是使板材尺寸定型。降温采用的是冷水采用下进上出的模式，延长热交换时间，使热量能更充分的被利用。冷却水间接冷却，循环使用，定期补充，不外排。</p> <p>切割：根据客户要求的长度，采用挤出设备配套切割机对挤出的板材进行切割。该工段有切割粉尘 G3-3 产生及边角料产生，边角料通过破碎重新利用。</p> <p>加热去应力：对板材进行加热去应力处理，该工段加热采用电加热，加热温度约 60~80℃，通过热处理消除内应力，防止板材变形。该工序有少量有机废气 G3-4 产生。</p> <p>检验：对产品进行检验，该工序有一定量的不合格品产生，不合格品进入破碎工段，重新利用。</p> <p>包装：检验后的产品包装入库。</p> <p>破碎：PFA、FEP 不合格品及边角料经破碎后回用于生产，破碎工序产生少量粉尘 G3-5。</p>
-----------	--

(4) 塑料件:

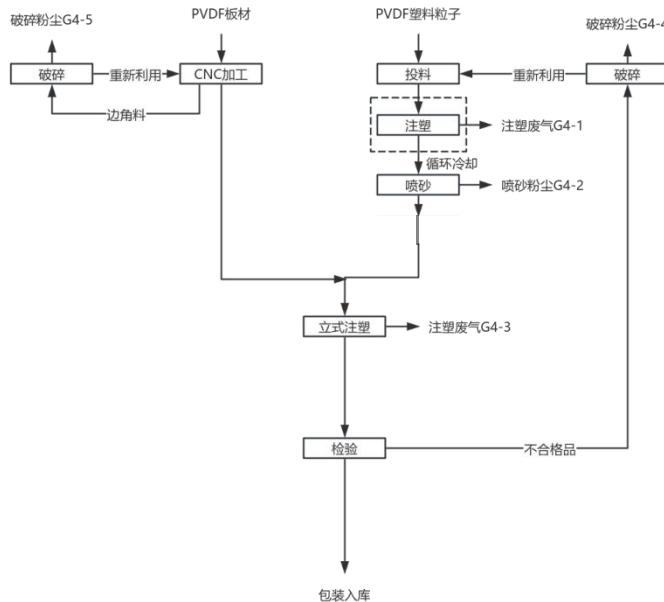


图 2.2-4 塑料件生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

CNC 加工：将 PVDF 板材通过 CNC 加工中心加工成客户需求规格、形状。该工序无废气产生，仅产生边角料，将边角料加入破碎工段重新利用。

投料：人工将 PVDF 塑料粒子投入注塑机料筒内。本项目所使用的塑料粒子为大颗粒的新料，所以投料过程中几乎无废气产生，本项目不再对投料废气进行定量分析。

注塑：物料进入注塑机料筒后，使其达到塑化状态，加热方式为130℃电加热。注塑过程中使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。此工序会产生注塑废气G4-1。

喷砂：利用喷砂机将砂粒喷射到注塑件表面，去除表面毛刺和凸起。此工序会产生喷砂粉尘 G4-2。

立式注塑：将加工完成的板材和注塑件通过立式注塑机整体成型。此工序会产生注塑废气 G4-3。

检验：对产品进行检验，该工序有一定量的不合格品产生，将不合格品进行破碎。

破碎；将 CNC 加工产生的边角料和检验产生的不合格品分别破碎后重新利

	用，产生破碎粉尘 G4-4 和 G4-5。						
表 2.2-1 主要产污环节和排污特征							
类别	代码	产生点	污染物	产生特征	采取的措施及去向		
废气	G1-1、 G3-1	烘干	非甲烷总烃	间歇	经密闭集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，30m高排气筒 FQ-1、FQ-2排放		
	G1-2、 G3-2、 G2-1	加热挤出	非甲烷总烃	间歇			
	G3-4	去应力	非甲烷总烃	间歇			
	G4-1、 G4-3	注塑、立式注塑	非甲烷总烃	间歇			
	G2-2、 G3-3	切割	颗粒物	间歇	经密闭集气罩收集，袋式除尘器处理，30m高排气筒 FQ-3、FQ-4排放		
	G1-3	剪板	颗粒物	间歇			
	G4-2	喷砂	颗粒物	间歇			
	G1-4、 G2-3、 G3-5、 G4-5	破碎	颗粒物	间歇			
	废水	/	办公生活	生活污水：COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇	接管常州市江边污水处理厂	
	噪声	/	机械设备	设备运转噪声	间歇	厂房隔声、基础减震等	
固废	/	原料包装	废包装袋	间歇	收集后外售综合利用		
	/	废气处理	收尘	间歇			
	/	废气处理	废滤袋	间歇			
	/	废气处理	废活性炭	间歇	委托有资质单位处置		
	/	生活办公	生活垃圾	间歇	环卫清运		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，购置常州市天宁区和平三路北侧、东青路东侧地块，无原有环境污染问题。地块周边基础设施建设齐全，市政给水管路、市政雨水管路、市政污水管路、天然气管路与电网建设完善。						

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	1、大气环境质量现状					
	(1) 空气质量达标区域判定					
	根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。					
	表 3.1-1 2024 年度常州市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标率 /%	达标情况
	SO ₂	年平均	8	60	100	达标
		日平均	5~15	150	100	达标
	NO ₂	年平均	26	40	100	达标
		日平均	5~92	80	99.2	达标
	PM ₁₀	年平均	52	70	100	达标
		日平均	9~206	150	98.3	达标
	PM _{2.5}	年平均	32	35	100	达标
		日平均	5~157	75	93.2	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	100	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	168	160	86.3	不达标
2024 年常州市环境空气中 PM _{2.5} 日平均第 95 百分位数和 O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，因此判定为非达标区域。						
(2) 区域削减						
为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了《市政府关于印发<常州市空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》（常政发〔2024〕51号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：						
一、工作目标						
以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及党的二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目标是：到2025年，全市						

PM_{2.5}浓度总体达标，PM_{2.5}浓度比2020年下降10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善：氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批，就地改造一批、做强一批。

（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到2025年，新能源发电装机规模达到430万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，

在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全市煤炭消费量较2020年下降5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到2025年，水路、铁路货运量比2020年分别增长12%和10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索公私共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在2024年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

	<p>（十一）强化非道路移动源综合治理。到2025年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达95%以上，大力提高岸电使用率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较2020年翻一番。</p> <p>五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平</p> <p>（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。</p> <p>（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。</p> <p>（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到2025年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。</p> <p>六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度</p> <p>（十五）强化VOCs全流程、全环节综合治理，鼓励使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。</p> <p>（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争2024年底前完成单机10万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到2025年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。</p>
--	---

	<p>(十七) 推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。</p> <p>(十八) 推动大气氨污染防控。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到2025年全市主要农作物化肥施用量较2020年削减3%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。</p> <p>采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。</p> <p>(3) 特征污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征因子引用《常州市达蒙砂轮制造有限公司》(编号:JCH20240033)，引用G1点位为项目所在地，引用因子为非甲烷总烃，时间为2024年1月22日~2024年1月28日，引用可行性分析：监测数据距今尚在3年有效期内，监测点位距离本项目东侧约3.4km，位于本项目大气引用范围内。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1-2 特征污染物环境质量现状</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>监测浓度范 围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>最大浓度 占标率/%</th><th>超标率 /%</th><th>达标 情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>达蒙砂轮制造</td><td>非甲烷 总烃</td><td>一次值</td><td>2000</td><td>520~680</td><td>34</td><td>0</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>监测结果表明，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中推荐数值。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。</p> <p>本项目污水最终受纳水体长江水质现状引用《常州威豪车辆配件有限公司》(编号: JCH20230601)，引用W1断面为常州市江边污水处理厂排放口上</p>	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况	达蒙砂轮制造	非甲烷 总烃	一次值	2000	520~680	34	0	达标
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况										
达蒙砂轮制造	非甲烷 总烃	一次值	2000	520~680	34	0	达标										

游500m, W2断面为常州市江边污水处理厂排放口下游1500m, 引用因子为pH值、COD、NH₃-N、TP, 时间为2023年8月29日~2023年8月31日, 引用可行性分析: 监测数据距今尚在3年有效期内, 引用断面位于本项目地表水评价范围内。

表 3.1-3 地表水环境质量现状 单位: mg/L, pH 无量纲

测点编号	测点名称	污染物名称	浓度范围	标准	超标率
W1	常州市江边污水处理厂 排放口上游 500m	pH 值	7.3~7.4	6~9	0
		COD	12~14	15	0
		NH ₃ -N	0.212~0.264	0.5	0
		TP	0.05~0.08	0.1	0
W2	常州市江边污水处理厂 排放口下游 1500m	pH 值	7.3~7.6	6~9	0
		COD	12~14	15	0
		NH ₃ -N	0.187~0.262	0.5	0
		TP	0.04~0.08	0.1	0

监测结果表明, 监测时段内长江各监测断面 pH 值、COD、NH₃-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类水质标准限值。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标, 故无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标, 故无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响, 故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区地面已做水泥硬化处理, 且各仓库均已做好防风、防雨、防渗措施, 正常工况下不会对地下水、土壤造成环境影响, 因此无需开展地下水、土壤现状调查。

表 3.2-1 建设项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对生产车间距离 /m	
		东经	北纬						
大气环境	东青馨苑	120°3'36.708"	31°48'18.796"	居住区	人群健康	二级	S	70	
	磨大墩	120°3'41.818"	31°48'45.916"	居住区	人群健康		N	385	
环境要素	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离 /m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明	
		X	Y	Z				声环境保护目标情况说明	
声环境		厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
环境保护目标	环境要素	保护对象名称			环境功能区划	规模	方位	距离/km	
	地表水环境	长江			《江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号）中的 II 类水质	中河	NE	15.4	
	地下水环境	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							
	生态环境	横山（武进区）生态公益林			《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》	《规划》中划定的水域和陆域范围	SE	5.7	
	.								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<h3>1、大气污染物排放标准</h3> <p>本项目非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表5及表9中的限值,厂区内的VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的限值。</p>				
	<p style="text-align: center;">表3.3-1 大气污染物有组织排放标准</p>				
	产生工段	污染物	执行标准	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
				mg/m ³	kg/h
	烘干、加热挤出、去应力、注塑、立式注塑	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5	60	/
		氟化氢		5	/
	切割、剪板、喷砂、破碎	颗粒物		20	/
	单位产品非甲烷总烃排放量		0.3kg/t		
	<p style="text-align: center;">表3.3-2 大气污染物无组织排放标准</p>				
	产生工段	污染物	执行标准	最高允许排放浓度	无组织排放监控位置
				mg/m ³	
	烘干、加热挤出、去应力、注塑、立式注塑	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1	6(监控点处1h平均浓度值)	在厂房外设置监控点
				20(监控点处任意一次浓度值)	
	切割、剪板、喷砂、破碎	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9	4	边界外浓度最高点
				1	
<h3>2、水污染物排放标准</h3> <p>本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理,接管标准执行常州市江边污水处理厂进水水质要求,即《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准,尾水排放至长江,排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。</p> <p>此外,根据最新发布的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)(2022.12.28发布,2023.3.28实施)中内容,本项目生活污水拟接管的常州市江</p>					

边污水处理厂排污口位于一般区域，执行其中 C 标准；且根据标准 7.1 执行时间中的“7.1.2 现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后执行”，因此自 2026 年 3 月 28 日起，本项目生活污水经常州市江边污水处理厂集中处理后尾水的排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 C 等级标准。

表 3.3-3 水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管标准	pH 值	6~9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	
尾水最终排放标准	pH 值	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准
	悬浮物	10	
	化学需氧量	50	
	氨氮	4 (6) *	
	总磷	0.5	
	总氮	12 (15) *	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 3.3-4 远期污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

项目	日均排放限值	一次监测排放限值	依据
pH 值	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 C 等级标准
化学需氧量	50	75	
悬浮物	10	/	
氨氮	4 (6)	8 (12)	
总磷	0.5	1	
总氮	12 (15)	15 (20)	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，即昼间≤60dB (A)。

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)中相关规定。

总量控制指标	<p>1、总量控制因子</p> <p>根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发〔2015〕104号），结合本项目排污特征，总量控制污染因子为：</p> <p>大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物。</p> <p>水污染物总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮；考核因子：悬浮物。</p> <p>2、总量平衡方案</p> <p>大气污染物：本项目废气中各因子在天宁区范围内平衡。</p> <p>水污染物：本项目废水经市政管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，废水中各污染物总量在常州市江边污水处理厂内实现平衡。</p> <p>固体废物：本项目固废均得到有效的处理处置，不外排，无需申请总量。</p>																																																
	<p>表 3.4-1 本项目实施后污染物“三本账” 单位：t/a</p>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">本项目</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> <th>外排环境量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>5.789</td><td>5.209</td><td>0.58</td><td>0.58</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>4.368</td><td>4.149</td><td>0.219</td><td>0.219</td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.644</td><td>0</td><td>0.644</td><td>0.644</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.386</td><td>0</td><td>0.386</td><td>0.386</td></tr> </tbody> </table>					污染物种类		污染物名称	本项目						产生量	削减量	排放量	外排环境量	废气	有组织	非甲烷总烃	5.789	5.209	0.58	0.58	颗粒物	4.368	4.149	0.219	0.219	无组织	非甲烷总烃	0.644	0	0.644	0.644	颗粒物	0.386	0	0.386	0.386								
污染物种类		污染物名称	本项目																																														
			产生量	削减量	排放量	外排环境量																																											
废气	有组织	非甲烷总烃	5.789	5.209	0.58	0.58																																											
		颗粒物	4.368	4.149	0.219	0.219																																											
	无组织	非甲烷总烃	0.644	0	0.644	0.644																																											
		颗粒物	0.386	0	0.386	0.386																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">本项目</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>接管量</th> <th>外排环境量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水</td><td rowspan="6">生活污水</td><td>废水量</td><td>3840</td><td>0</td><td>3840</td><td>3840</td></tr> <tr> <td>化学需氧量</td><td>1.536</td><td>0</td><td>1.536</td><td>1.536</td></tr> <tr> <td>悬浮物</td><td>1.152</td><td>0</td><td>1.152</td><td>1.152</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.1536</td><td>0</td><td>0.1536</td><td>0.1536</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>0.0192</td><td>0</td><td>0.0192</td><td>0.0192</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>0.2304</td><td>0</td><td>0.2304</td><td>0.2304</td></tr> </tbody> </table>					污染物种类		污染物名称	本项目						产生量	削减量	接管量	外排环境量	废水	生活污水	废水量	3840	0	3840	3840	化学需氧量	1.536	0	1.536	1.536	悬浮物	1.152	0	1.152	1.152	氨氮	0.1536	0	0.1536	0.1536	总磷	0.0192	0	0.0192	0.0192	总氮	0.2304	0	0.2304
污染物种类		污染物名称	本项目																																														
			产生量	削减量	接管量	外排环境量																																											
废水	生活污水	废水量	3840	0	3840	3840																																											
		化学需氧量	1.536	0	1.536	1.536																																											
		悬浮物	1.152	0	1.152	1.152																																											
		氨氮	0.1536	0	0.1536	0.1536																																											
		总磷	0.0192	0	0.0192	0.0192																																											
		总氮	0.2304	0	0.2304	0.2304																																											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>本项目购置新建的生产车间进行项目生产，施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的少量设备包装箱等。为减少施工期间对周围环境的影响，项目在设备安装施工期间，垃圾清运至指定的堆放场所。本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的设备包装箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产生情况</p> <p>FEP：根据《塑料应用技术手册》卓昌明（2013年版），FEP分解温度为380℃以上，项目生产过程中FEP的加热温度为60~220℃，低于分解温度，氟化氢产生量极低，不进行定量分析。</p> <p>PFA：根据《高导热聚四氟乙烯复合材料的研究》(CNKI:SUN:ZGSU.0.2004-04-007)，PFA分解温度为415℃以上，项目生产过程中PFA的加热温度为60~220℃，低于分解温度，氟化氢产生量极低，不进行定量分析。</p> <p>PVDF：根据《腐蚀科学与防护技术聚偏二氟乙烯(PVDF)特性及其在过程工业中应用》(第16卷 第二期)，PVDF在379℃下会分解释放出氟化氢气体。本项目PVDF塑料粒子加热温度为60℃~220℃，低于分解温度，氟化氢产生量极低，不进行定量分析。</p> <p>本项目使用的原料有含氟树脂(FEP、PFA、PVDF)，但各工段工艺温度均远低于分解温度，氟化氢产生量极低，不进行定量分析，本项目主要以非甲烷总烃作为指标评价本项目有机废气。</p> <p>①储能电池柔性双极板生产线上有机废气(G1-1、G1-2)：</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292塑料制品行业系数手册—塑料板、管、型材制造行业系数表，配料-混合-挤出过程非甲烷总烃产污系数为1.5kg/t-产品，本项目年产储能电池柔性双极板约为873t，据此确定非</p>

	<p>甲烷总烃量约 1.31t/a。其中储能电池柔性双极板生产线烘干工序产生的非甲烷总烃约占产生量的 5%，加热挤出工序产生的非甲烷总烃约占产生量的 95%。则本项目烘干工序产生非甲烷总烃约为 0.066/a，加热挤出工段产生非甲烷总烃约为 1.244t/a。</p> <p>②塑料管材生产线中有机废气（G2-1）：</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品行业系数手册—塑料板、管、型材制造行业系数表，配料-混合-挤出过程非甲烷总烃产污系数为 1.5kg/t-产品，本项目年产塑料管材为 300t，据此确定非甲烷总烃量约 0.45t/a。</p> <p>③PFA/FEP/PVDF 板材生产线有机废气（G3-1、G3-2、G3-4）：</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品行业系数手册—塑料板、管、型材制造行业系数表，配料-混合-挤出过程非甲烷总烃产污系数为 1.5kg/t-产品，本项目年产板材约为 1318t，据此确定本项目板材生产线产生非甲烷总烃量约 1.977t/a。其中板材生产线烘干工序产生的非甲烷总烃约占产生量的 5%，加热挤出工序产生的非甲烷总烃约占产生量的 90%，去应力工序产生的非甲烷总烃约占产生量的 5%。则本项目烘干工序产生非甲烷总烃约为 0.099/a，加热挤出工段产生非甲烷总烃约为 1.779t/a，去应力工段产生非甲烷总烃约为 0.099t/a。</p> <p>④塑料件生产线注塑废气（G4-1、G4-3）：</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品行业系数手册—塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，配料-混合-挤出/注塑过程非甲烷总烃产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目塑料件产能约 998t/a，据此确定非甲烷总烃量约 2.695t/a。</p> <p>⑤破碎粉尘（G1-4、G2-5、G3-5、G4-3）：</p> <p>本项目边角料和不合格品经破碎机粉碎后，用作原料使用。破碎在封闭的破碎机中进行，但还是有少量粉尘溢出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—42 废弃资源综合利用行业系数手册—非金属废料和碎屑加工</p>
--	--

处理行业系数表，参照废 PE/PP 干法破碎过程颗粒物产污系数为 375g/t-原料，不合格品及边角料产生量约为原料用量的 1%，项目全部原料用量为 3495t/a，则不合格品及边角料产生量 34.95t/a，粉尘产生量约为 0.013t/a。

⑥切割粉尘（G2-2、G3-3）、剪板粉尘（G1-3）：

切割、剪板工段会产生粉尘，参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，粉尘产生量为 1.5kg/t-原料，塑料管材生产线工段原料量为 300t/a，则切割过程产生粉尘约为 0.45t/a。PFA/FEP/PVDF 板材生产线工段原料量为 1320t/a，则切割过程产生粉尘约为 1.98t/a。储能电池柔性双极板剪板工段原料量为 875t/a，则剪板过程产生粉尘约为 1.31t/a。

⑦喷砂粉尘（G4-2）：

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—33-37,431-434 机械行业系数手册—06 预处理，喷砂过程颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，喷砂原料使用量为 500t/a，则喷砂粉尘产生量为 1.1t/a。

本项目在产污设备上方均设置有密闭集气罩，捕集效率以 90% 计，二级活性炭对非甲烷总烃处理效率以 90% 计，袋式除尘器对颗粒物处理效率以 95% 计。

表 4.1-1 有组织废气产生情况表

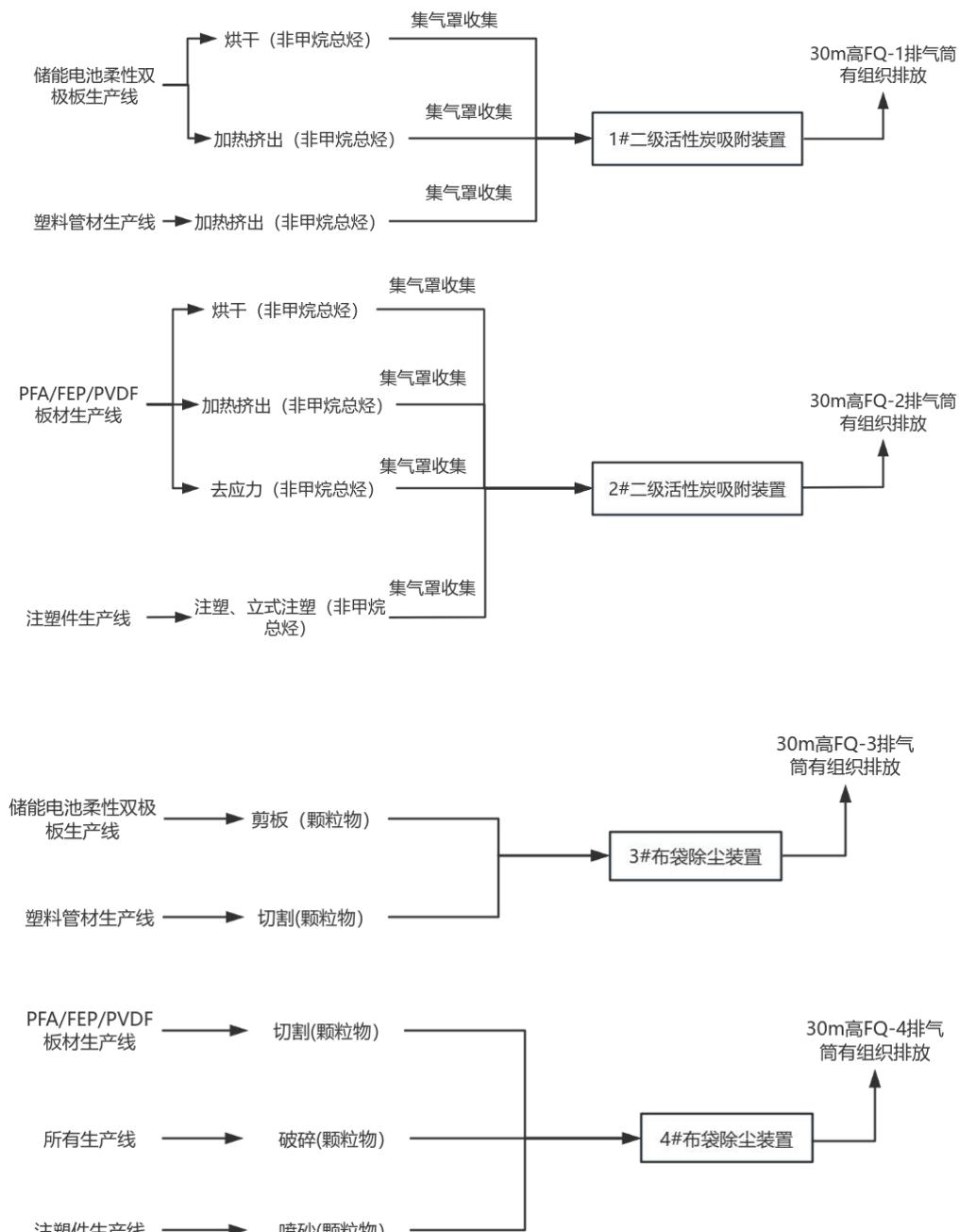
污染源		工序	污染物名称	产生情况				
				浓度	速率	产生量		
排气筒	m ³ /h			mg/m ³	kg/h	t/a		
FQ-1	10000	储能电池柔性双极板烘干	非甲烷总烃	2.458	0.025	0.059		
		储能电池柔性双极板加热挤出	非甲烷总烃	46.667	0.467	1.12		
		塑料管材加热挤出	非甲烷总烃	16.875	0.169	0.405		
FQ-2	12000	PFA/FEP/PVDF 板材烘干	非甲烷总烃	3.09	0.037	0.089		
		PFA/FEP/PVDF 板材加热挤出	非甲烷总烃	55.59	0.667	1.601		
		PFA/FEP/PVDF 板材去应力	非甲烷总烃	3.09	0.037	0.089		

		塑料件注塑、立式注塑	非甲烷总烃	84.236	1.011	2.426
FQ-3	10000	储能电池柔性双极板剪板	颗粒物	49.125	0.491	1.179
		塑料管材切割	颗粒物	16.875	0.169	0.405
FQ-4	10000	PFA/FEP/PVDF 板材切割	颗粒物	74.25	0.743	1.782
		塑料件喷砂	颗粒物	41.25	0.413	0.99
		破碎	颗粒物	0.5	0.005	0.012

表 4.1-2 无组织废气产生情况表

污染源位置	工序	污染物名称	产生量	面源面积	面源高度
			t/a	m ²	m
1号楼 1F	储能电池柔性双极板烘干	非甲烷总烃	0.007	9418	8
	储能电池柔性双极板加热挤出	非甲烷总烃	0.124		
	储能电池柔性双极板剪板	颗粒物	0.131		
1号楼 2F	塑料管材加热挤出	非甲烷总烃	0.045	9418	16
	塑料管材切割	颗粒物	0.045		
2号楼 1F	PFA/FEP/PVDF 板材烘干	非甲烷总烃	0.01	10099	8
	PFA/FEP/PVDF 板材加热挤出	非甲烷总烃	0.178		
	PFA/FEP/PVDF 板材去应力	非甲烷总烃	0.01		
	PFA/FEP/PVDF 板材切割	颗粒物	0.198		
	破碎	颗粒物	0.001		
2号楼 2F	塑料件注塑、立式注塑	非甲烷总烃	0.27	10099	16
	塑料件喷砂	颗粒物	0.11		

(2) 污染防治措施



图

4.1-1 废气收集、处理示意图

结合生产工艺、设备配置情况，本项目废气收集方式主要采用上吸风罩收集。

上吸风罩排风量 L (m^3/h) 的计算公式为： $L=K*P*H*V_x*3600$

式中：K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；
 P—排风罩敞开面的周长，m；
 H—罩口至有害物源的距离，m；
 V_x —边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.3m/s。

表 4.1-3 废气收集系统风量核算表

系统名称	处理对象		收集参数	处理风量
有机废气处理系统	1号楼	柔性双极板生产线	烘干废气	该生产线12个干燥罐，运行时6个开启，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为500mm*500mm， $L=1.4*0.1*(0.5+0.5)*2*0.5*3600*6=3024\text{m}^3/\text{h}$
			加热挤出废气	
		塑料管材生产线	加热挤出废气	该生产线总共6台挤出机，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为500mm*500mm， $L=1.4*0.1*(0.5+0.5)*2*0.5*3600*6=3024\text{m}^3/\text{h}$
	2号楼	PFA/FEP/PVDF板材生产线	烘干废气	该生产线12个干燥罐，运行时6个开启，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为500mm*500mm， $L=1.4*0.1*(0.5+0.5)*2*0.5*3600*6=3024\text{m}^3/\text{h}$
			加热挤出废气	
		去应力废气		该生产线项目PFA/FEP/PVDF板材生产线6台烘箱，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为500mm*500mm， $L=1.4*0.1*(0.5+0.5)*2*0.5*3600*6=3024\text{m}^3/\text{h}$
粉尘处理系统	1号楼	塑料件生产线	注塑、立式注塑废气	该生产线共6台注塑机，每台注塑机上方均设置密闭集气罩收集废气，集气罩尺寸约为500mm*500mm， $L=1.4*0.1*(0.5+0.5)*2*0.5*3600*6=3024\text{m}^3/\text{h}$
			注塑废气	
		剪板粉尘		本项目总共6台剪板机，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为800mm*800mm， $L=1.4*0.1*(0.8+0.8)*2*0.5*3600*6=4838.4\text{m}^3/\text{h}$
		切割粉尘		本项目塑料管材生产线总共5台切割机，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为800mm*800mm， $L=1.4*0.1*(0.8+0.8)*2*0.5*3600*5=4032\text{m}^3/\text{h}$

2号楼		本项目PFA/FEP/PVDF板材生产线总共5台切割机，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为800mm*800mm, $L=1.4*0.1*(0.8+0.8)*2*0.5*3600*5=4032\text{m}^3/\text{h}$	10000 m^3/h
	破碎粉尘	本项目3套破碎设备，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为800mm*800mm, $L=1.4*0.1*(0.8+0.8)*2*0.5*3600*3=2419.2\text{m}^3/\text{h}$	
	喷砂粉尘	项目1套喷砂设备，设备上方设置密闭集气罩收集，集气罩尺寸为800mm*800mm, $L=1.4*0.1*(0.8+0.8)*2*0.5*3600*1=806.4\text{m}^3/\text{h}$	

袋式除尘器废气处理工作原理:

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。使用袋式除尘器具有以下优点：

①除尘效率高，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯等耐高温滤料时，可在 200°C 以上高温条件下运行。

⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

活性炭吸附装置废气处理工作原理：

活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成，吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件，吸附单元在塔体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启方便、密封严密。活性炭吸附装置工作时，有机废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当吸附剂表面与有机气体接触时，就能吸引有机气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），①吸附装置应防火、防爆、防漏电和防渗漏。②吸附装置主体的表面温度不高于60℃。③吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。④吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。⑤污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。⑥由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号），活性炭技术指标见下表。

表 4.1-4 活性炭吸附装置技术参数一览表

项目	技术指标
结构形式	颗粒活性炭
水分含量	≤10%
耐磨强度	≥90%
着火点	≥400℃
碘吸附值	≥800mg/g
四氟化碳吸附率	≥45%
丁烷工作容量	≥7g/100mL
苯吸附率	≥300mg/g
灰分	≤15%
比表面积	≥850m ² /g
装填密度	0.35~0.55g/cm ³
气体流速	≤0.6m/s
装填厚度	≥0.4m

颗粒物含量	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$
温度	$\leq 40^\circ\text{C}$
更换周期	$\leq 500\text{h}$ 或 3 个月

废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，公式如下。

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，即动态吸附量取 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

表 4.1-5 活性炭更换周期计算

产污环节	处理装置编号	活性炭装填量	动态吸附量	VOCs产生浓度	VOCs排放浓度	活性炭削减VOCs浓度	风量	运行时间	更换周期
		kg	%	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³			
烘干、加热挤出	1#	600	20	66	6.625	59.375	10000	8	25.3
烘干、加热挤出、去应力、注塑	2#	1600	20	146.007	14.618	131.389	12000	8	25.4

为建设单位便于管理，本项目废气处理装置中的活性炭更换周期均取 25d，年工作 300d，则更换频次为 12 次/年。

表 4.1-6 废活性炭产生量计算						
产污环节	处理装置编号	活性炭装填量	更换频次	活性炭更换量	VOCs 吸附量	废活性炭产生量
		kg	次/年	kg	kg	kg
烘干、加热挤出	1#	600	12	7200	1425	8625
烘干、加热挤出、去应力、注塑	2#	1600	12	19200	3784	22984

技术可行性分析：本项目产生的有机废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，达标排放，对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，属于非甲烷总烃过程控制技术中的“局部收集”，可行技术中的“吸附”，与技术规范要求相符。

①排气筒风量设置合理性

本项目在设计过程中综合考虑工艺要求、废气风量、对周围环境的影响等前提下，合理设置排气筒的数量，减少对周边环境的影响。本项目排气筒设置情况具体见下表。

表 4.1-7 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒	高度 (m)	排气量 (m ³ /h)	直径 (m)	烟气流速 (m/s)	排放污染物
FQ-1	30	10000	0.5	14.15	非甲烷总烃
FQ-2	30	12000	0.6	11.8	非甲烷总烃
FQ-3	30	10000	0.5	14.15	颗粒物
FQ-4	30	10000	0.5	14.15	颗粒物

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。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20~25m/s。本项目排气筒的内径的设置均保证烟气流速（10~15m/s）在合适的范围内，可满足废气治理的技术要求。

②排气筒高度设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4排放光气、氟化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。

本项目排气筒设置在生产车间周围，排气筒高度为30m，生产车间高23.75m，排气筒高出最高建筑物5m，因此，排气筒高度设置符合相关要求。

综上，本项目排气筒设置符合相关要求的规定，排气筒排放的污染物均可以满足排放标准的要求，对周围环境影响较小。因此，该项目排气筒的设置是合理的。

（3）排放情况

表 4.1-8 有组织废气排放情况表

污染源		工序	污染物名称	排放情况			执行标准		排放时间
排气筒	排气量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	
	m ³ /h			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	
FQ-1	10000	储能电池柔性双极板烘干	非甲烷总烃	/	/	0.006	/	/	2400
		储能电池柔性双极板加热挤出	非甲烷总烃	/	/	0.112	/	/	
		塑料管材加热挤出	非甲烷总烃	/	/	0.041	/	/	
		合计	非甲烷总烃	6.625	0.066	0.159	60	/	
FQ-2	12000	PFA/FEP/PVDF 板材烘干	非甲烷总烃	/	/	0.009	/	/	2400
		PFA/FEP/PVDF 板材加热挤出	非甲烷总烃	/	/	0.16	/	/	
		PFA/FEP/PVDF 板材去应力	非甲烷总烃	/	/	0.009	/	/	
		塑料件注塑、立式注塑	非甲烷总烃	/	/	0.243	/	/	
		合计	非甲烷总烃	14.618	0.175	0.421	60	/	

FQ-3	10000	储能电池柔性双极板剪板	颗粒物	/	/	0.059	/	/	2400
		塑料管材切割	颗粒物	/	/	0.02	/	/	
		合计	颗粒物	3.292	0.033	0.079	20	/	
FQ-4	10000	PFA/FEP/PVDF 板材切割	颗粒物	/	/	0.089	/	/	2400
		塑料件喷砂	颗粒物	/	/	0.05	/	/	
		破碎	颗粒物	/	/	0.001	/	/	
		合计	颗粒物	5.833	0.058	0.14	20	/	

单位产品非甲烷总烃排放量=580kg/3495t=0.166kg/t<0.3kg/t, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))中的限值要求。

表 4.1-9 无组织废气排放情况表

污染源位置	工序	污染物名称	削减量	排放量	面源面积	面源高度
			t/a	t/a		
1号楼 1F	储能电池柔性双极板烘干	非甲烷总烃	0	0.007	9418	8
	储能电池柔性双极板加热挤出	非甲烷总烃	0	0.124		
	储能电池柔性双极板剪板	颗粒物	0	0.131		
1号楼 2F	塑料管材加热挤出	非甲烷总烃	0	0.045	9418	16
	塑料管材切割	颗粒物	0	0.045		
1号楼	合计	非甲烷总烃	0	0.176	9418	23.75
		颗粒物	0	0.176		
2号楼 1F	PFA/FEP/PVDF 板材烘干	非甲烷总烃	0	0.01	10099	8
	PFA/FEP/PVDF 板材加热挤出	非甲烷总烃	0	0.178		
	PFA/FEP/PVDF 板材去应力	非甲烷总烃	0	0.01		
	PFA/FEP/PVDF 板材切割	颗粒物	0	0.198		

		破碎	颗粒物	0	0.001		
2号楼 2F	塑料件注塑、立式注塑	非甲烷总烃	0	0.27	10099	16	
	塑料件喷砂	颗粒物	0	0.11			
2号楼	合计	非甲烷总烃	0	0.468	10099	23.75	
		颗粒物	0	0.21			

本项目在采取可行的污染防治措施后，各项污染物均能达标排放。

(4) 排放口基本情况

表 4.1-10 废气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒 出口内径 m	排气 温度 ℃
			经度	纬度			
FQ-1	1#废气 排放口	非甲烷总烃	E120°3'36.191"	N31°48'29.650"	30	0.5	25
FQ-2	2#废气 排放口	非甲烷总烃	E120°3'35.447"	N31°48'26.170"	30	0.6	25
FQ-3	3#废气 排放口	颗粒物	E120°3'35.706"	N31°48'28.849"	30	0.5	25
FQ-4	4#废气 排放口	颗粒物	E120°3'34.363"	N31°48'28.669"	30	0.5	25

表 4.1-11 废气污染物排放口执行标准信息表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值 (mg/Nm ³)	速率限值 (kg/h)
FQ-1	1#废气 排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	60	/
FQ-2	2#废气 排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	60	/
FQ-3	3#废气 排放口	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	20	/
FQ-4	4#废气 排放口	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	20	/

(5) 监测计划

表 4.1-12 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
FQ-1 采样口	非甲烷总烃、氟化氢	1 次/年
FQ-2 采样口	非甲烷总烃、氟化氢	1 次/年
FQ-3 采样口	颗粒物	1 次/年

FQ-4 采样口	颗粒物	1 次/年
厂界上风向 1 个, 下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂房门窗或通风口、其他开口(孔)处	非甲烷总烃	1 次/年

(6) 非正常情况排放

本项目非正常排放情况指废气处理设施发生故障、设备不定时维护等原因导致处理效率降低, 主要为 FQ-2 排气筒, 本次以降低至 0% 计。

表 4.1-13 非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	频次	排放浓度	持续时间	排放量	措施
		次/年	mg/m ³	h	kg	
FQ-2	非甲烷总烃	1	146.007	0.5	0.875	设备故障未修复之前不得生产

(7) 大气环境防护距离及卫生防护距离

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值, 因此无需设置大气环境防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中:

Q_c—大气有害物质的无组织排放量, kg/h;

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m³;

L—大气有害物质卫生防护距离初值, m;

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取。

根据该生产单元面积 S (m²) 计算, r= (S/π)^{1/2}; 项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4.1-14 卫生防护距离计算系数

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

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q_c/c_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 4.1-15 等标排放量计算值

面源名称	污染物名称	无组织排放速率 kg/h	环境空气质量标准限值 mg/m ³	计算结果
1 号楼	非甲烷总烃	0.073	2	0.0365
	颗粒物	0.073	0.45	0.1622
2 号楼	非甲烷总烃	0.195	2	0.0975
	颗粒物	0.0875	0.45	0.1944

由上表计算结果可知本项目生产车间排放的多种污染物等标排放相差不在

10%内，因此选择等标排放量最大的污染物作为对应车间无组织排放的主要特征大气有害物质。因此本项目生产车间主要特征大气有害物质为颗粒物，本项目生产车间主要以颗粒物为主要污染物设置卫生防护距离。项目卫生防护距离所用参数和计算结果见下表。

表 4.1-16 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染源名称	A	B	C	D	卫生防护距离	
						L _#	L
1号楼	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	3.397m	50m
2号楼	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	4.033m	50m

综上所述，本项目卫生防护距离为1号楼、2号楼各外扩50m所形成的包络区域，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标。

(8) 废气排放环境影响分析

常州市目前属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和措施，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。本项目厂界外500米范围内环境敏感目标见表3.2-1。本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，针对各产污环节，均采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低。故本项目废气排放的环境影响较小。

2、废水

(1) 产生情况

生活污水：本项目新增劳动定员200人，办公生活用水量按照80L/人·d计算，本项目年工作300天，用水量约4800t/a。生活污水量按照用水量的80%计，污水产生量约3840t/a，接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

冷却塔补充用水：本项目生产线设有6台冷却塔对板材进行间接冷却，单台循环冷却水系统循环水量为10t/h，由于在循环冷却过程中存在一定量的消耗，需对其进行补水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）中开式系统补充水计算公式：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中, Q_m ——补充水量 (m^3/h) ;
 Q_e ——蒸发水量 (m^3/h) , $Q_e=k\cdot\Delta t\cdot Q_r$, Q_r 为循环冷却水量 (m^3/h) , 本项目单台冷却塔循环水量为 $10m^3/h$, k 取 0.0014 (气温 $20^{\circ}C$) , Δt 为冷却水温差, 本项目取 5 ;
 Q_b ——排污水量 (m^3/h) , 本项目取 0 ;
 Q_w ——风吹损失水量 (m^3/h) , 本项目取 0 。

经计算本项目单台冷却塔需补充水量为 $0.07m^3/h$, 年工作时间按 $2400h$ 计, 则冷却塔年补充冷却水量为 $1008m^3$, 本项目冷却水循环使用, 不外排。

冷水机补充用水: 本项目生产线设有 3 台冷水机对板材进行间接冷却, 冷水机用水循环使用, 定期补充, 不外排, 新鲜水补充量约为 $30t/a$ 。

循环水箱补充用水: 本项目生产线设有 1 个循环水箱, 对管材进行冷却, 循环水箱用水循环使用, 定期补充, 不外排, 新鲜水补充量约为 $112t/a$ 。

表 4.2-1 废水产生情况表

废水类别	污染物名称	产生情况	
		浓度	产生量
		mg/L	t/a
生活污水	废水量	/	3840
	COD	400	1.536
	SS	300	1.152
	NH ₃ -N	40	0.1536
	TP	5	0.0192
	TN	60	0.2304

(2) 接管可行性分析

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂, 生活污水接管可行性分析:

①常州市江边污水处理厂简介

常州市江边污水处理厂位于新龙路以北、 338 省道以南、 藻江河以西、 长江路以东区域。一至四期总服务面积约为 500 平方公里, 常住服务人口约为 130 万, 已批复处理能力为 50 万 m^3/d , 分四期建设, 尾水通过排江管道排入长江, 排放位置在录安洲尾水边线下游 $100m$ 、 离岸约 600 米。

一期工程项目采用 MUCT 工艺, 建设规模 10 万 m^3/d , 于 2003 年获得江苏省环

保厅批复（苏环管〔2003〕173号），2005年10月建成，并于2007年12月通过竣工环保验收（常环验〔2007〕117号）；二期工程项目采用“改良型A/O工艺。”建设规模10万m³/d，并在扩建同时完成20万m³/d工程提标改造，项目于2006年获得江苏省环保厅批复（苏环管〔2006〕224号），已于2009年年底竣工通水，并于2013年1月通过竣工环保验收（苏环验〔2013〕8号）。三期采用“改良型A²/O活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力10万m³/d，三期工程于2010年11月23日取得江苏省环保厅批复（苏环管〔2010〕261号），并于2017年4月通过竣工环保验收（常环验〔2017〕5号）。四期工程于2017年10月19日取得常州市环境保护局批复（常环审〔2017〕21号），并于2020年10月通过竣工环保验收，设计处理规模20万m³/d，四期工程采用“A²/O生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，四期工程中8万m³/d通过原有排放口排放至长江、8万m³/d回用到已建新龙生态林、4万m³/d回用至常州市精细化工园区。常州市江边污水处理厂近几年进水量保持稳定增长，一至三期工程已经形成30万m³/d的污水处理规模，处理负荷率年均达到77.5%，丰水期处理负荷率达到95%以上，四期工程新增20万m³/d污水处理能力（同时增加12万m³/d再生水回用规模）。

②处理工艺可行性分析

常州市江边污水处理厂原一期工程污水处理规模为10万m³/d，采用改良型A²/O（MUCT）工艺；原二期工程扩建10万m³/d，采用水解酸化+改良A²/O（MUCT）工艺，新建一座规模为20万m³/d的水解酸化池。为达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准要求，江边污水厂于2009年初完成了提标改造工程。提标改造工程对一、二期污水均通过二期新建的水解酸化池进行预处理，并采用“高密度澄清池+V型滤池+ClO₂消毒工艺”对尾水进行深度处理，从而使出水达到排放要求。提标改造工程中升级改造的主要内容如下：扩建生物反应池，为提高硝化反硝化脱氮能力，对一期已建生物反应池进行改造，对二期的生物反应池根据新的标准重新进行设计调

整，在增加生物反应池池容的同时，对池内分隔重新进行调整。

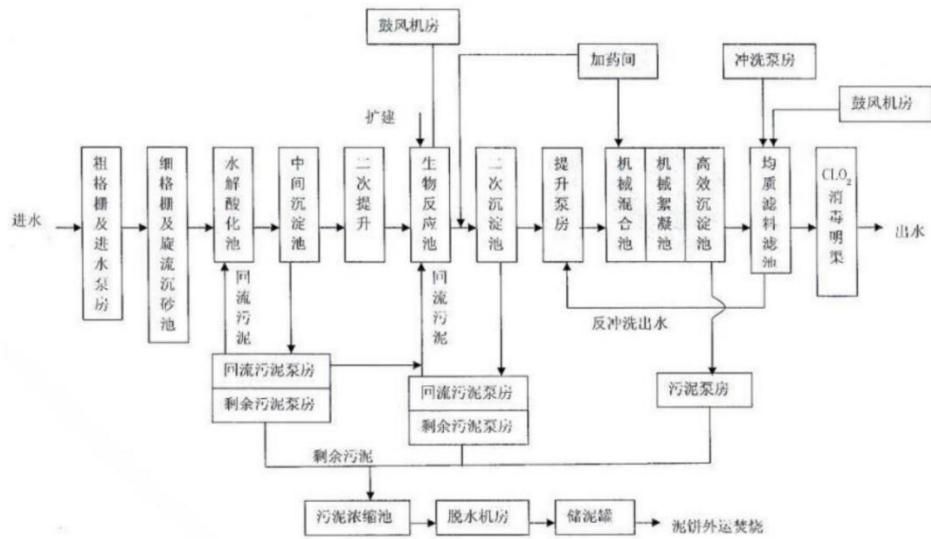


图 4.2-1 常州市江边污水处理厂一期、二期污水处理工艺流程图

常州市江边污水处理厂三期工程扩建10万m³/d，采用“水解酸化+改良A²O+微絮凝过滤（V型滤池）”工艺，主要是新增水解酸化池、A²O生物反应池、V型滤池等。

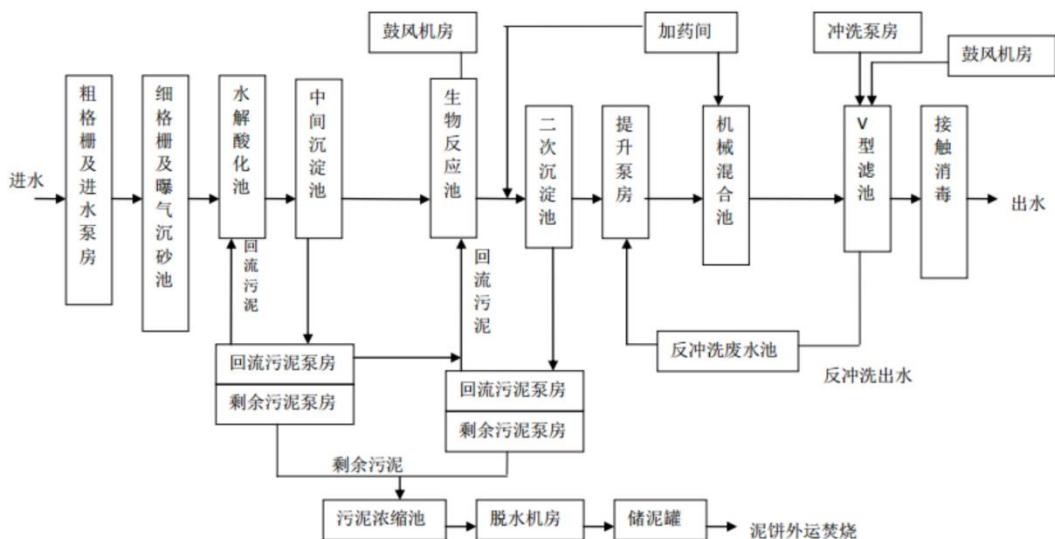


图 4.2-2 常州市江边污水处理厂三期污水处理工艺流程图

四期工程采用“A²O生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺。进水全部为生活污水（包括城镇生活污水和企业生活污水），出水达到国家排放标准中的一级A标准，同时满足尾水回用的水质要求。

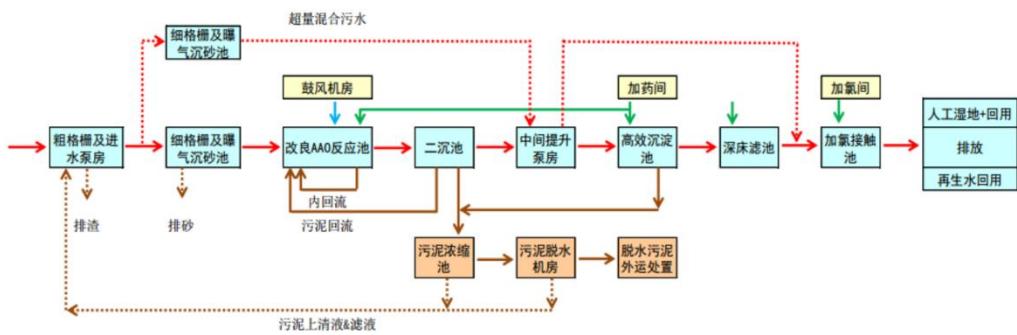


图 4.2-3 常州市江边污水处理厂四期污水处理工艺流程图

③水量接管可行性分析

常州市江边污水处理厂三期总的污水处理能力是30万m³/d, 四期新增处理能力20万m³/d (仅为生活污水), 目前已建成, 根据常州市江边污水处理厂提供的统计资料, 常州市江边污水处理厂三期总的实际接管水量约23万m³/d, 尚余7万m³/d的余量, 本项目接管废水为生活污水, 废水量为12.8m³/d (3840m³/a), 占污水厂剩余处理量0.018%, 基本不会对污水处理厂的正常运行造成影响, 从废水量来看, 常州市江边污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

④水质可行性分析

本项目生活污水水质简单、排放浓度低、水量小, 不会对污水处理厂运行产生冲击负荷, 可达常州市江边污水处理厂接管要求, 经规范化排污口接管排入常州市江边污水处理厂进行集中处理是可行的。

⑤管网配套、落实情况及时间对接情况可行性分析

目前建设项目所在地污水管网已铺设到位, 因此建设项目产生的废水接管排入常州市江边污水处理厂进行处理是可行的。建设项目实施雨污分流制, 污水接管口和雨水排放口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

从以上的分析可知, 建设项目产生的废水接管排入常州市江边污水处理厂集中处理可行, 建设项目废水经常州市江边污水处理厂处理达标后, 尾水排入长江, 对地表水体影响较小。

(3) 排放情况

表 4.2-2 废水排放情况表

废水类别	污染物名称	治理措施	接管情况		污染物排放量		排放方式与去向
			浓度	接管量	浓度	排放量	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	
生活污水	废水量	/	/	3840	/	3840	接管至常州市江边污水处理厂，尾水排入长江
	COD		400	1.536	50	0.192	
	SS		300	1.152	10	0.0384	
	NH ₃ -N		40	0.1536	4	0.0154	
	TP		5	0.0192	0.5	0.0019	
	TN		60	0.2304	12	0.0461	

(4) 排放口基本情况

表 4.2-3 废水排放口基本情况表

排放口基本情况			排放标准			
排放口编号	类型	排放口地理坐标		污染物种类	标准名称	标准限值/(mg/L)
		经度	纬度			
WS-1	一般排放口	E120°3'32.989"	N31°48'23.588"	pH 值	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	6~9
				化学需氧量		500
				悬浮物		400
				氨氮		45
				总磷		8
				总氮		70

(5) 监测计划

表 4.2-4 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排口采样平台	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	/

3、噪声

(1) 产生情况

本项目生产过程中设备会产生一定的噪声，主要为各类设备的运行噪声，为间歇性噪声。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。根据《环境影

响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的技术要求进行计算。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标, 根据导则仅需预测厂界贡献值。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置(m)			声源源强声功率级(dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	100	50	1	85	减振、隔声	昼间
2	冷却塔	/	60	88	1	85	减振、隔声	昼间

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离(m)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
				X	Y	Z						
1号 楼 1F	干燥罐	12	70	60	80	1	10	61	昼间	30	25	1
	单螺杆板材挤出机	6	75	70	70	1	6	67		36		
	三辊压光机	6	70	45	60	1	8	60		29		
	牵引机	6	70	50	50	1	8	60		29		
	覆膜装置辊温控制系统	6	70	45	40	1	9	59		28		
	剪板机	6	80	50	30	1	5	74		43		
	去应力烘箱	6	80	30	10	1	5	74		43		
	空压机	6	80	90	30	1	6	72		41		
2号 楼 1F	干燥罐	6	70	60	20	1	5	64	昼间	33	25	1
	单螺杆板材挤出机	3	75	65	25	1	1	80		49		
	三辊压光机	3	70	70	28	1	1	75		44		
	牵引机	3	70	75	35	1	1	75		44		
	覆膜装置辊温控制系统	3	70	80	40	1	2	69		38		
	纵切机	3	80	85	45	1	1	85		54		
	横切机	3	80	90	50	1	2	79		48		
	机械手臂下板系统	3	70	95	56	1	3	65		34		
	冷水机	3	70	55	60	1	5	61		30		
	去应力烘箱	6	80	60	65	1	6	72		41		
	空压机	3	80	68	70	1	8	67		36		
	破碎设备	3	85	50	50	1	2	84		53		
2号 楼 2F	注塑机	6	80	40	40	1	10	68	昼间	37	25	1
	加工中心	8	75	55	45	1	6	68		37		
	超声波清洗机	1	75	60	50	1	8	57		26		
	喷砂机	1	85	65	45	1	8	67		36		
	立式注塑机	3	85	70	50	1	9	71		40		
	CNC 精雕设备	15	70	75	56	1	5	68		37		
	数控机床	15	70	80	60	1	5	68		37		
	宝塔铣床	6	70	85	65	1	6	62		31		
	钻床	2	70	90	70	1	5	59		28		
	侧孔机	1	70	95	80	1	1	70		39		
	全自动塑料碰焊机	1	70	44	50	1	1	70		39		
	数控设备	6	70	57	60	1	1	78		47		
1号	单螺杆挤出机	10	70	60	80	1	2	74		43		

2F	牵引机	10	70	70	1	2	74			43	
	切割机	10	85	45	60	1	3			54	
	无心磨床	1	85	50	50	1	5			40	
	循环水箱	1	70	45	40	1	6			23	

注：表中坐标以厂区西南角为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年）。

（2）污染防治措施

- ①选用低噪声设备、低噪声工艺。
- ②采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施。
- ③改进工艺、设施结构和操作方法等。
- ④设置声屏障等措施，包括直立式、折板式、半封闭、全封闭等类型声屏障。声屏障的具体型式根据声环境保护目标处超标程度、噪声源与声环境保护目标的距离、敏感建筑物高度等因素综合考虑来确定。
- ⑤利用自然地形物（如利用位于声源和声环境保护目标之间的山丘、土坡、地堑、围墙等）降低噪声。

（3）排放情况

- ①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

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

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

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

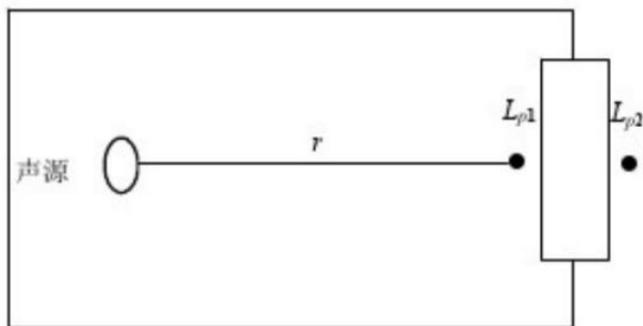


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{Pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Plj}} \right)$$

式中：

$L_{Pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{Plj} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

表 4.3-3 厂界贡献值计算

生产车间厂界	东	南	西	北
总贡献值，dB（A）	50	52	51.3	50.6
标准限值，dB（A）	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

经预测，本项目建成后，东、南、西、北厂界贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB（A）。

（4）监测计划

表 4.3-4 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界外1m	Leq(A)	1次/季度

	<p>4、固体废物</p> <p>(1) 产生情况</p> <p>①一般固废</p> <p>废包装袋：本项目塑料粒子、炭黑等原料消耗量共计 2995t/a, 25kg/袋，则产生废包装袋产 119800 只，单只包装袋净重为 0.01kg，本项目共产生废包装袋约 1.2t/a，收集后外售综合利用。</p> <p>收尘：项目剪板、切割、破碎和喷砂工段产生的粉尘经布袋除尘装置收集，根据废气产排情况核算，本项目切割及破碎工段中布袋除尘装置收集粉尘量约 4.149t/a。</p> <p>废滤袋：本项目使用袋式除尘器对切割工段的产生的粉尘进行收集处理，为保证废气处理效率，需对除尘器定期进行维修保养，对破损、处理效率低的滤袋进行更换，每年更换下来的废滤袋约 1.8t，收集后外售综合利用。</p> <p>②危险废物</p> <p>废活性炭：根据前文计算，废活性炭产生量为 31.609t/a。</p> <p>③生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员 200 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 30t/a。</p>							
表 4.4-1 固体废物分析结果汇总表								

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)	处置方式及去向
废包装袋	一般固废	原料包装	固	塑料	SW17	900-003-S17	1.2	收集后外售综合利用
收尘		废气处理	固	收尘	SW17	900-003-S17	4.149	
废滤袋		废气处理	固	塑料	SW59	900-009-S59	1.8	
废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	HW49	900-039-49	31.609	委托有资质单位处置
生活垃圾	/	生活办公	/	/	/	/	30	环卫清运

危险废物名称	废物类别	废物代码	危险特性	有害成分	产废周期	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	T	有机物	1m	贮存于危险废物暂存间

	<p>(2) 固体废物影响分析</p> <p>本项目对固体废物进行分类收集、贮存。废包装袋、收尘、废滤袋收集后外售综合利用，废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。项目运营期产生的固体废弃物均得到了有效地处理处置，固废处置率达到 100%，不会对外环境造成二次污染。</p> <p>一般工业固废管理措施分析：</p> <ul style="list-style-type: none">①满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。③根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号），规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。 <p>危险废物及危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）作出以下要求：</p> <p>危险废物贮存设施污染控制要求：</p> <ul style="list-style-type: none">①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm
--	--

	<p>厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>危险废物贮存过程污染控制要求：</p> <p>①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>危险废物贮存设施运行环境管理要求：</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位</p>
--	--

	<p>职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>危险废物运输过程污染防治措施分析：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>危险废物委托处置可行性分析：</p> <p>项目投运后废活性炭可委托江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司进行专业处置。</p> <p>江苏泓嘉鑫环保再生资源利用有限公司位于常州市武进区湖塘镇东升路31号，危险废物经营许可证号JSCZ0412CSO082-2，该公司批准经营方式为收集，经营品种为收集废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06，900-404-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08，900-200-08、900-201-08.900-203-08.900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09，900-006-09、900-007-09）、染料涂料废物（HW12，900-252-12、900-253-12、900-255-12、900-256-12）、有机树脂类废物（HW13，900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13）、感光材料废物（HW16，231-002-16、398-001-16）、</p>
--	--

表面处理废物（HW17, 336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17）、含汞废物（HW29, 900-023-29）、废碱（HW35, 900-352-35、900-353-35、900-356-35、900-399-35）、石棉废物（HW36, 308-001-36、900-030-36、900-031-36）、其他废物（HW49, 900-039-49、900-041-49、900-047-49），合计 5000 吨/年（收集范围限常州市，收集对象限苏环办〔2021〕290 号文确定的一般源单位、特别行业单位以及部分重点源单位）。

本项目危险废物类型可委托上述公司进行专业处置，项目危险废物类别均在核准经营危险废物类别之内。本项目危险废物年处理费用约 15 万元，经济上具有可行性。

本项目危险废物暂存间基本情况见下表：

表 4.4-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期	贮存能力/t	贮存容器数量
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	生产车间内	20m ²	0.1t 袋装	3m	8	80 个

表 4.4-4 危险废物贮存场所设计能力分析

贮存场所（设施）名称	贮存容器种类	贮存容器数量	堆叠层数	占地面积/m ²	占地面积合计/m ²	危险废物暂存间面积/m ²
危险废物暂存间	0.1t 塑料袋	80 个	1	16	16	20

本项目危险废物产生量为 31.609t/a（其中液态废物为 0t/a，固态废物为 31.609t/a），危险废物最长堆存时间不超过 3 个月。液态废物采用 170kg 桶装，每只包装桶占地面积按照 0.25m² 计算，固态废物采用 0.1t 专用塑料袋装，每个塑料袋占地面积按照 0.2m² 计算，5kg 空桶占地面积按照 0.03m² 计算。则本项目危险废物最大暂存量需要的面积为 16m²，建设单位危险废物暂存间占地面积设计为 20m²，可以满足本项目危险废物暂存的需要。

综上所述，本项目产生的固废委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

5、地下水、土壤

根据分区管理和控制原则，分别设计地面防渗层结构。针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，设置分区防渗。

(1) 重点防渗区：包括危险废物暂存间。表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

(2) 一般防渗区：包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括生产车间等，采用抗渗等级不低于P1级的抗渗混凝土（渗透系数约 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不低于20cm）硬化地面。

(3) 除重点防渗区和一般防渗区外，厂区内地道需完善简单防渗处理。

对不同污染防治区采取不同等级的防渗方案和防渗措施，见下表。

表 4.5-1 分区防渗方案和防渗措施表

防渗分区	厂区分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间	中	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，采用200mm厚C15砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，且防雨和防晒
一般防渗区	生产车间、办公用房	中	易	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，环氧胶泥面层，钢筋混凝土地面
简单防渗区	厂区内地道	中	易	其他类型	一般地面硬化，钢筋混凝土地面

6、生态

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态评价。

7、环境风险

(1) 评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4.7-1 涉及的危险物质最大存在量及储存方式

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	存在方式	存在位置
1	废活性炭	8	0.1t/袋	危险废物暂存间

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对危险物质数量与临界量比值(Q)的定义, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

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

本项目厂区较小, 且生产单元与储存单元距离较近, 因此把整个厂区作为一个单元分析, 生产单元和储存单元涉及的危险物质最大存在总量及临界量见下表。

表 4.7-2 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	废活性炭	/	8	50	0.16
项目 Q 值 Σ					0.16

$Q < 1$, 判定本项目环境风险潜势为I, 根据评价等级划分依据, 本项目评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

厂界外500米范围内环境保护目标见表3.2-1。

(3) 环境风险识别

①物质风险识别

包装容器破损或倾倒使可燃物质泄漏、原料及成品遇明火引发火灾、爆炸。

爆炸事故一旦发生将会引起连锁的火灾事故, 不仅对周围大气环境造成一定的影响, 而且会给企业和周围居民造成不可估量的财产损失, 甚至是导致人

身伤害。

②储运设施风险识别

物料混存也可因火灾事故条件下其灭火方法不同造成难以扑救或扩大事故后果。物料储存量与储存安排。仓库内物料单位面积储存量、最大储量、垛距、墙距、通道宽度应符合要求。仓储物料管理不善、违章储存，则事故发生的可能性和严重程度可能增大。根据储存物料的物质特性和危险特性，选择合适的温度、湿度、光照以及通风条件。仓库做好防腐、防渗措施。

危险废物需经公路进行运输，装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因，造成危险物质包装容器损坏，导致危险废物泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车等，造成危险物质抛至水体，造成较大事故。因此，危险废物在运输过程中存在一定环境风险。

③生产过程风险识别

本项目颗粒物产生工段主要为切割、剪板、破碎，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版），不属于可燃性粉尘。

④火灾次生环境污染分析

本项目原料及产品均为可燃品，若发生火灾，燃烧会产生 CO 等次生污染物，影响大气环境。同时燃烧产生的有害燃烧物若进入水体和土壤会影响地表水、地下水和土壤环境。

火灾后污染物浓度范围较大，短时间内会对下风向环境空气质量造成一定影响，但长期影响较小。需根据现场事故状况采用合适的灭火方式，并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾引起的环境污染事故。

⑤环保设施风险识别

废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

	<p>除尘器未定期清扫粉尘，可能导致粉尘积聚提高，浓度增加达到爆炸极限，因静电放电、机械火花等引发爆炸风险。</p> <p>(4) 环境风险分析</p> <p>通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水。</p> <p>(5) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）文件要求，本项目环境风险防范措施及应急要求如下：</p> <p>环境风险防范措施：</p> <p>强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>强化管理，主要做到以下三个方面：设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。</p> <p>仓库应严禁烟火，且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于10m。</p> <p>原料进库应设立管理岗位，严格执行管理制度，防止物料泄漏。</p> <p>各类危险物品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。危险废物分类存放到符合要求的仓库或指定地点，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废仓库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，同时堆场应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。</p> <p>加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易燃易爆物混合装箱运输；如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。</p>
--	---

	<p>生产过程：建立并完善安全生产责任制，企业主要负责人要切实履行安全生产第一责任人的法定职责，配备相关专业的安全管理人员，保证粉尘处置的安全投入，在定期组织开展安全检查时将粉尘处置纳入重点检查内容。建立完善定期清理清运制度、收集储存制度、危险作业审批制度，健全重点岗位安全操作规程。企业对产尘作业场所应严格落实粉尘定期清扫制度，每班至少清扫一次，确保作业台面及内壁、机台底部、作业区地面等场所部位不得有明显积尘或废屑堆积。清扫收集的粉尘要及时运离，不得堆放在作业现场。加强粉尘处置应急管理的教育培训。应针对粉尘处置的风险特点开展专题教育培训，提高员工对粉尘防爆知识的认识。针对粉尘处置易发生火灾爆炸事故的特点，定期开展演练，提高员工事故防范、应急逃生、自救互救能力。严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。</p> <p>环保设施：加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。二级活性炭吸附箱需增加防火阀、应急降温、泄压设施等要求。除尘器应配套防静电接地线，除尘器定期进行粉尘清扫，防止积尘。</p> <p>环境风险应急要求：</p> <p>对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。</p> <p>事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，防止事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型启动相应的应急预案；</p> <p>发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；</p>
--	---

	<p>事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。</p> <p>其他应急要求：</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）中“第四十七条：企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案”、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中“第 85 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，本项目生产过程中产生的废活性炭等为危险废物，因此，企业需制定企业事业单位突发环境事件应急预案并提交环保部门备案。</p> <p>根据《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），建设单位须加强环境风险管控，开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业一旦发生风险事故，首先启动企业应急预案，采取自救，同时上报常州市天宁区和天宁经济开发区人民政府。当事故较大，超出企业应急处置能力并达到天宁经济开发区应急响应级别时，天宁经济开发区人民政府应立即组织、指挥当地的环境应急工作，并及时将污染情况和应急工作情况上报常州市天宁区环境应急办迅速了解污染情况，确定应急响应级别，启动相应级别的应急预案，组织开展应急处置工作。</p> <p>以常州市天宁区突发环境事件应急救援中心为核心，与天宁经济开发区和企业应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系；在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍，包括环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等。</p> <p>当发生泄漏事故后，少量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。大量泄漏：用泡沫覆</p>
--	--

盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

当发生较大火灾、爆炸、泄漏等事件时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险化学品极有可能随着消防废水通过雨水管网进入外界水环境。为此，设置事故池是预防环境风险所必须采取的应急设施之一。

事故储存设施总有效容积计算公式：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

[注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值]

V_a ：事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ：事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；本项目不涉及储罐，最大装置物料为废活性炭包装袋，取 0.1。

V_2 ：事故状态下最大消防水量， m^3 ；根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年修订）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓用水量为 10L/s，同一时间内的火灾次数按 1 次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第 3.6.2 条，火灾延续时间以 2h 计，则消防水量为 $V_2 = 0.01 \times 3600 \times 1 = 72m^3$ 。

V_3 ：事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；厂区无可储存设施，取 0 m^3 。

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目发生事故时无生产废水进入该系统，取 0 m^3 。

V_5 ：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； $q = qa/n$ ， qa ：年平均降雨量，取 1106.7 mm ， n ：年平均降雨日数，取 120 天，则 $q = 1106.7 / 120 = 9.22mm$ 。

F ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha ；本项目生产设施全部位于标准化车间内，仅考虑道路汇水面积 $1000m^2$ ，即 0.1 ha 。

则 $V_5 = 10 * 9.22 * 0.1 = 9.22m^3$ 。

综上所述，本项目事故废水池容积应不小于 $0.1+72-0+0+9.22=81.32\text{m}^3$ 。本项目建设单位需设置一个 85m^3 的应急池，能够满足事故状态下事故废水的收集，并配备与雨水口相连通的应急管线等应急措施，确保事故时的消防废水能进入该水池储存，不排入外环境。

突发环境事件应急预案风险应急计划企业可委托有资质单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案。

（6）分析结论

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

表 4.7-3 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	智芯高比能长循环储能电池核心材料研发生产项目						
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(天宁)区	(/)县	和平三路北侧，东青路东侧		
地理坐标	经度	E120°3'34.929"		纬度	N31°48'28.808"		
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废活性炭等，暂存于规范化设置的仓库						
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	包装容器破损或倾倒使其泄漏，可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水						
风险防范措施要求	本项目按原料的特性设置仓库，禁忌类物料、消防方法不同的物料严格按照有关仓储的安全要求分区、分类、隔离、隔开、分离储存，并实行定置管理，确保通风、温度、湿度、防日晒等仓储条件良好，符合《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）						

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目废活性炭等存在一定的危险性，由于 $Q<1$ ，判定本项目环境风险潜势为 I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。本项目采取完善的危险废物管理制度，项目建设、运行过程中环境风险可防控。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射评价。

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	FQ-1	非甲烷总烃	1#二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5
	FQ-2	非甲烷总烃	2#二级活性炭吸附装置	
	FQ-3	颗粒物	1#袋式除尘器	
	FQ-4	颗粒物	2#袋式除尘器	
地表水环境	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
声环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水接管至常州市江边污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
电磁辐射				/
固体废物				废包装袋、收尘、废滤袋收集后外售综合利用，废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。
土壤及地下水污染防治措施				危险废物暂存间为重点防渗区，生产车间、办公用房为一般防渗区。从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现液态物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。固废堆场在做好地防渗、耐腐蚀处理的同时，需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。
生态保护措施				/
环境风险防范措施				从生产管理、原辅料贮存、工艺技术设计、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施，配备相应的消防措施，如灭火器等。规范各类原辅料贮存，定期检查，谨防泄漏。原辅材料存放地应阴凉，车间内不得有热源，严禁明火，夏季应有降温措施。
其他环境管理要求				建设项目需要配套的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后、正式生产前，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并申领排污许可证。根据企业实际生产情况，需定期对废气排放口、废水接管口各污染物浓度、厂界噪声进行监测。本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为1号楼、2号楼各外扩50m所形成的包络区域。建设单位应在排放污染物之前按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)等要求在全国排污许可平台对排污许可证进行申请，做到持证排污、按证排污，本项目排污许可为登记管理。

六、结论

本项目符合国家及地方法律法规、产业政策、行业政策，选址合理，符合法定规划，对周围环境影响较小。在遵守国家和地方有关环保法规并采取相应的环保措施后达标排放，不会造成区域环境质量下降，从环境保护角度论证，本项目在该地建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.58	0	0.58	0.58	
		颗粒物	0	0	0	0.219	0	0.219	0.219	
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.644	0	0.644	0.644	
		颗粒物	0	0	0	0.386	0	0.386	0.386	
废水	生活污水	废水量	0	0	0	3840	0	3840	3840	
		化学需氧量	0	0	0	1.536	0	1.536	1.536	
		悬浮物	0	0	0	1.152	0	1.152	1.152	
		氨氮	0	0	0	0.1536	0	0.1536	0.1536	
		总磷	0	0	0	0.0192	0	0.0192	0.0192	
		总氮	0	0	0	0.2304	0	0.2304	0.2304	
一般工业固体废物		0	0	0	7.149	0	7.149	7.149		
危险废物		0	0	0	31.609	0	31.609	31.609		
生活垃圾		0	0	0	30	0	30	30		

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①