

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年加工整车塑件 120 万套项目

建设单位（盖章）： 江苏小牛电动科技有限公司

编制日期： 二零二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工整车塑件 120 万套项目		
项目代码	2507-320450-89-01-307881		
建设单位联系人	张*	联系方式	150****6293
建设地点	江苏省（自治区） <u>常州市</u> <u>武进县</u> （区） <u>江苏武进经济开发区</u> 乡（街道） <u>长汀路 502 号 H 栋 4 楼</u>		
地理坐标	（ <u>119 度 48 分 55.462 秒</u> ， <u>31 度 44 分 52.188 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3770 助动车制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业“76 助动车制造”
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）	江苏武进经济开发区 管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武经发管备[2025]164 号
总投资（万元）	845	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5.92	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1358（租赁厂房面积）
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项设置原则，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》 审批机关：江苏武进经济开发区管理委员会 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、规划相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界--S39--武宜运河--武进高新技术产业开发区边界、南至滆湖大堤，规划总面积 54.5km²，包括江苏武进经济开发区一期、开发区二期及 09 年增加的开发区三期。</p> <p>本项目位于江苏武进经济开发区长汀路502号H栋4楼，属于江苏武进经济开发区规划范围内，用地性质为工业用地。</p> <p>2、规划时限</p> <p>规划时限：2020-2030年，其中规划基准年2019年。</p> <p>3、产业发展规划</p> <p>（1）新材料产业</p> <p>新材料产业发展重点为石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料三个方面。</p> <p>园区基于现有产业基础，新材料产业发展规划方向如下：一是借助石墨烯小镇和已有的碳材料产业重点发展石墨烯、碳材料为主导的新材料，形成以石墨烯、碳材料为典型的新材料产业；二是园区已有传统材料产业加大升级改造，在原有基础上提升产业新功能或新技术属性，朝新材料领域发展，重点建设复合材料、改性材料。</p> <p>（2）医疗健康产业</p> <p>医疗健康产业主要发展医疗器械、生物制药、医疗服务、医疗商贸等产业方向。</p> <p>根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）医疗健康行业指导目录，结合园区健康产业规划，明确医疗行业发展方向为医疗器械、生物制药和医疗服务三大模块，对于医药中间体、原药生产等对环境影响较大的企业或不符合环评要求的产业严禁引入。</p> <p>（3）现代服务产业</p> <p>园区目前主要形成了以西太湖电子商务产业为集聚的互联网产业，以西太湖影视产业为集聚的数字娱乐产业，涉及互联网、文化影视、数字娱乐、现代物流和旅游等系列。</p> <p>根据现有系列，现代服务业模块主要发展传统互联网、产业/工业互联网、数字娱乐、新一代信息技术制造业、现代物流和生态旅游。</p> <p>现代服务产业的发展将为高端装备制造和新一代信息技术产业等先进制造</p>
-------------------------	--

业的发展提供支持和服务。

（4）智能装备制造业方向

园区发展至今，智能装备制造业形成以汽车制造业，计算机、通讯和其他电子设备制造业，电气机械和器材制造业为主的产业结构。

本次规划提出，园区基于现有产业基础，强调装备制造业的“智能+”功能。通过发展一批标志性、带动性强的重点产品和装备，突破一批关键技术和核心部件，实现一批高端装备的工程化、产业化应用。重点发展汽车制造业、机器人、计算机、通信和其他电子设备制造业及电气机械和器材制造业。

本项目属于“C3770 助动车制造”，主要进行电动车整车塑件喷漆加工，不属于规划环评禁止入园行业类别，与规划环评相容。

4、功能布局

按照集约紧凑、产业升级、产城融合发展的理念，完善多规融合的规划体系，优化功能分区，在现有的产业空间布局上，实现生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间绿水常青的规划理念，根据区域的资源禀赋条件、产业发展定位、协同发展等原则，合理构建“两轴一廊六区”的产业空间格局。

—两轴

健康活力轴：以贯穿园区南北的西太湖大道作为健康活力轴，串联城市生活、教育、居住和休闲空间。

科技创新轴：以贯穿园区东西的长扬路作为科技创新轴，串联科技、科研以及商贸物流等产业功能，打造园区产业科技产业高地。

—一廊

环湖生态长廊：位于园区南端，依托揽月路构建环湖生态服务长廊，以生态文旅服务、健康医疗服务为主要功能。

——六区

产业协同发展区：位于园区西北部和中部，居于长扬路南北两侧，西至扁担河，南至延政西路，北至长塘路，东至西太湖大道，聚焦健康医疗产业、智能装备制造业和新材料产业的协同发展。

现代服务产业发展区：主要位于园区西南部，以延政西路、西太湖大道、揽月路为界，导入生态康养服务，建设成特色专科、工人疗养、医疗旅游的现代服务基地；在延政西路以北、祥云路以东，稻香路以南、西太湖大道以西发展数字娱乐产业，形成影视新媒体集聚产业。在禾香路以南、西太湖大道以东，稻香路以北，绿杨路以西发展传统互联网和工业互联网产业，形成软件、信息技术服务业、服务外包产业等的新兴现代服务业。

展贸供应链枢纽：位于园区东北部，居常泰高速东西两侧，以园区四大产业展贸服务的全环节为功能核心，打造产业展贸供应链，东区布设物流园，西侧布设 CBD、金融、商务、文化等业态。

生态健康生活区：位于园区东南部，西太湖大道东侧，聚集高品质国际住区、国际教育以及文体类产业。

生态农业发展区：位于园区北部，重点发展生态农业、科技农业、农业旅游等现代农业，打造金梧桐生态农庄和现代农业示范园基地。

石墨烯小镇：位于园区中部，西太湖大道东西两侧分布，重点发展以石墨烯特色产业，发展石墨烯产业导电材料、石墨烯复合材料、石墨烯导热膜、石墨烯储能电池等新型碳材料产业。

本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，属于产业协同发展区，根据《江苏武进经济开发区产业发展规划图（2020~2030 年）》，用地性质为工业用地；根据出租方提供的不动产权证（苏（2018）常州市不动产权第 2046953 号），项目地类用途为工业用地；项目主要进行电动车整车塑件加工，不属于禁止入区项目，与功能布局相容。

5、基础设施规划

项目所在区域给水、排水、供电、道路等基础设施完善，具备污染集中控制条件。

因此，本项目符合区域用地规划、环保规划等相关规划要求。

二、规划环境影响评价相符性分析

根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》及其审查意见，本项目与审查意见的相符性分析见表 1-2，与江苏武进经济开发区生态环境准入清单相符性分析见表 1-3。

表 1-1 本项目与审查意见相符性分析一览表				
类别	审查意见内容	本项目建设情况	相符性	
规划及规划环境影响评价符合性分析	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导	本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，土地用途为工业用地；最近的生态空间管控区域新孟河（武进区）清水通道维护区，距离为 5.1km，不在生态空间管控范围内。	相符	
	严格空间管控，优化空间布局	本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，土地用途为工业用地；距离最近的生态空间管控区域新孟河（武进区）清水通道维护区 5.1km；无生产废水产生及外排，生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进滨湖污水处理厂处理，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。	相符	
	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理	根据国家 and 江苏省关于大气、水、土壤污染防治和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。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	本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。	相符
	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。严格落实生态环境准入清单，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。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标	本项目无生产废水产生，生活污水经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理；有机废气产生工序采用密闭负压收集进“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”进行处理后通过一根 25m 高 1#排气筒排放；废水、废气满足相应排放控制要求。	相符
	完善环境基础设施	推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设，确保开发区	本项目无生产废水产生，生活污水经市政	相符

		废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、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”	污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理。各类固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到100%。	
	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。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内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，指导企业做好委托监测工作。”	本项目建成后按照《报告表》及排污许可管理要求委托专业单位进行检测	相符
	健全开发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。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足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，组织对开发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，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后将加强风险防范措施，并积极与江苏武进经济开发区进行区域应急预案联动	相符
表 1-2 与江苏武进经济开发区生态环境准入清单相符性分析				
	类别	准入内容	本项目建设情况	相符性
	项目准入	1. 新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料； 2. 健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务； 3. 现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视； 4. 智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业。	本项目为年加工整车塑件120万套项目，使用的油漆VOC含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求；无生产废水产生及排放，生活污水经厂区污水管网收集后排	相符

	禁止引入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2. 不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3. 新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4. 严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5. 其他：属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 6. 不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7. 对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目； 8. 绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9. 新材料产业：国民经济行业分类（2017年版）中“C265 合成材料制造”项目； 10. 健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11. 现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目； 12. 智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。 	入滨湖污水处理厂；生产过程中不涉及排放重金属污染物；不属于“高污染、高环境风险”项目；项目卫生防护距离范围内无环境敏感点；本项目为C3770 助动车制造，不属于上述禁止引入项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 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》中限制类、淘汰类项目。	
	限制引入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类项目； 2. 《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》等中限制类项目。 		
	空间管制要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进隔湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 2. 禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业； 3. 区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动； 4. 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标； 5. 区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。 	本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，距离最近的生态空间管控区域新孟河（武进区）清水通道维护区 5.1km，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内；项目主要进行电动车整车塑件喷漆加工，不在居住用地周边排放恶臭气体；企业项目所在地为工业用地，不涉及水域和防护绿地；项目卫生防护距离范围内无环境敏感点；不涉及占用永久基本农田区域。	相符

<p>污染物排放总量控制</p>	<p>1. 环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，2025 年 PM_{2.5} 年均浓度达到 32 微克/立方米；太湖、孟津河、武南河、新杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，武宜运河、扁担河、十字河环境质量达Ⅳ类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>2. 总量控制：大气主要污染物，二氧化硫 40.964 吨/年、氮氧化物 164.717 吨/年、颗粒物 88.278 吨/年、挥发性有机物 98.363 吨/年。水主要污染物，废水量 3754583 吨/年、化学需氧量 187.762 吨/年、氨氮 29.334 吨/年、总氮 55.764 吨/年、总磷 1.880 吨/年。</p> <p>3. 其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，符合文件要求。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1. 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。</p> <p>2. 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	<p>项目建成后，建设单位将积极配合实施园区环境风险防控要求。</p>	<p>相符</p>
<p>资源开发利用要求</p>	<p>1. 土地资源可利用总面积上限 54.6 平方公里，建设用地总面积上限 40.89 平方公里，工业用地总面积上限 11.12 平方公里。</p> <p>2. 单位工业增加值综合能耗达到 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 80%。</p> <p>3. 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、兰炭等）②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、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；④国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，属于工业用地；本项目主要使用的能源为水和电能，属于清洁能源，不涉及销售和使用“Ⅲ类”燃料，满足资源利用效率要求。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目与开发区发展的生态环境准入清单相符。</p>			

1、产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析具体见表 1-3。

表 1-3 本项目产业政策相符性分析

判断类型	对照简析	是否满足要求
产业政策	本项目从事电动车整车塑件喷漆加工，产品及采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目。	是
	本项目从事电动车整车塑件喷漆加工，采用的生产工艺、设备等均不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰及禁止类。	是
	本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》中的限制类及禁止类项目。	是
	本项目从事电动车整车塑件喷漆加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类项目。	是
	本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备[2025]164 号），符合区域产业政策	是

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95 号），本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-4。

表 1-4 与“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否相符
生态保护红线	对照《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目距离最近的生态空间管控区为新孟河（武进区）清水通道维护区，位于项目西侧 5.1km 处，因此本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95 号）中分类，本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。	是
环境质量底线	根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区，为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。项目所在区域地表水、声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生的废气均能达标排放。员工生活污水接入区域污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，项目建成后，运行过程中产生的噪声经采取隔声、减震等措施后可达标排放，产生的固体废物均合理处理、处置不外排，总体对周边环境影响较小。	是
资源利用上线	本项目运营过程中需消耗水资源量为 480t/a，电 28.8 万度/年，项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，能源主要依托当地供电管网供给，能够满足项目需求；建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。企业生产过程中采取有效的	是

其他符合性分析

	节水、节电措施，切实提高投入产出比，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上线。	
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）、《市场准入负面清单（2025年版）》、《环境保护综合名录（2021年版）》以及《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）管理机制的要求。

对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，分析如下：

表 1-5 与常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）对照分析

管控类别	重点管控要求	对照分析	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办[2023]53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发[2023]23号）等文件要求。</p> <p>(3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(4) 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p>	<p>(1) 本项目距离最近的生态空间管控区为新孟河（武进区）清水通道维护区5.1km，不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；</p> <p>(2) 本项目建设严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办[2023]53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发[2023]23号）等文件要求。</p> <p>(3) 本项目为电动车整车塑件喷漆加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。</p> <p>(4) 本项目为电动车整车塑件喷漆加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则禁止类项目。</p>	相符
污染	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实	本项目类型及其选址、布局、	相符

物排放管 控	<p>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。</p> <p>(2)《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发[2021]130号)，到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》(苏环办[2021]232号)，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施,实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废气、废水中各污染物总量在区域内平衡，建设行为不会突破生态环境承载力。</p>	
环境 风险 防控	<p>(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2)根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划(2019-2021年)》(常长江发[2019]3号),大幅压减沿江地区化工生产企业数量,沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3)强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>(4)完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制;重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>1、本项目满足江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求;</p> <p>2、本项目位于江苏武进经济开发区长汀路502号H栋4楼,不在长江沿江1公里范围内;</p> <p>3、本项目产生的危废均委托资质单位处置,固废处理处置率100%。</p>	相符
资源 利用 效率 要求	<p>(1)《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节[2022]6号),到2025年,常州市用水总量控制在31.0亿立方米,其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米,万元国内生产总值用水量比2020年下降19%,万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%,农田灌溉水利用系数达0.688。</p> <p>(2)根据《常州市国土空间总体规划(2021-2035年)(上报稿)》,永久基本农田实际划定是7.53万公顷,2035年任务量为7.66万公顷。</p> <p>(3)根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》(常政发[2017]163号)、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》(溧政发[2018]6号),常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括:①“II类”</p>	<p>本项目建成后不涉及高污染燃料的使用,主要使用水、电能等清洁能源。</p>	相符

	<p>(较严)，具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“Ⅲ类”（严格），具体包括：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、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发[2021]101号），到 2025 年，常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。</p>		
--	--	--	--

本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，对照《常州市生态环境分区分管动态更新成果（2023 年版）》，属于江苏武进经济开发区，为重点管控单元，江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析如下：

表 1-6 与江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	对照分析	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进印染、含电镀的机械电子项目。</p> <p>(2) 禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。</p>	<p>本项目为电动车整车塑件喷漆加工项目，不属于印染、含电镀的机械电子、酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>项目生活污水接管进滨湖污水处理厂处理；产生的废气能达标排放，排放总量不会突破园区环评报告及批复的总量。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>项目建成后将加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	相符
资源开发效率	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能，在生产过程中不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。</p>	相符

要求	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、兰炭等）；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；4、国家规定的其它高污染燃料。		
----	---	--	--

3、与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》的相符性分析

根据《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》，本项目相符性分析如下：

表 1-7 与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035年）》的相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
发展战略	生态优先： 打造最美丽生态中轴引领区； 交通畅联： 打造最高效交通中轴枢纽区； 创新引领： 打造最活力产业创新中轴示范区； 功能完善： 打造最宜居文旅中轴示范区； 空间优化： 打造最集约城乡融合发展示范区。	本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，距离最近的生态空间管控区域新孟河（武进区）清水通道维护区 5.1km；位于城镇开发边界范围内；根据江苏武进经济开发区产业发展规划图（2020~2030 年），项目所在地为工业用地，符合国土规划三区三线相关要求。	相符
落实三条控制线	永久基本农田。 按照应划尽划、应保尽保的原则划定永久基本农田；稳定永久基本农田规模，优化布局，逐步提升永久基本农田建设质量。 生态保护红线。 立足自然地理格局和双评价划定生态保护红线；落实最严格的生态保护制度，坚持生态保护红线应划尽划。 城镇开发边界。 按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界；落实最严格的节约用地制度，在城镇开发边界内实行统一的国土空间规划管理。		

4、与其他环保法律法规及政策要求的相符性分析

表 1-8 本项目与环保政策相符性分析

文件名	要求	本项目情况	是否相符
《太湖流域管理条例》（2011 年）	根据《太湖流域管理条例》第四章“第二十八条”排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 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。	本项目无生产废水产生及排放，生活污水污染物总量在滨湖污水处理厂内平衡。本环评要求在项目建设过程中，严格按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求规范化排污口。本项目为“C3770 助动车制造”，符合国家产业政策和水环境综合治理要求；清洁生产水平符合国家要求。	相符
	“第二十九条”新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖	对照《太湖流域管理条例	相符

	<p>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；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>“第三十条”太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</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；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</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>	<p>例》第二十九条和第三十条，本项目无生产废水产生及排放，仅产生生活污水，生活污水接管进滨湖污水处理厂集中处理，不属于上述禁止类项目。</p>	
<p>《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)</p>	<p>第四十三条，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>对照《江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221 号，本项目在三级保护区范围内，属于“C3770 助动车制造”项目。本项目无生产废水产生及排放，仅产生生活污水，生活污水接管进滨湖污水处理厂集中处理。生产过程中不使用含氮、磷洗涤用品；不属于上述禁止类项目。</p>	<p>相符</p>
<p>《江苏省大气污染防治条例（2018 年修正版）》</p>	<p>第二十七条 本省实施煤炭消费总量控制和强度控制。省发展改革行政主管部门应当会同有关部门制定能源结构调整规划，确定燃煤总量控制目标，规定实施步骤，逐步减少燃煤总量。设区的市、县（市）人民政府应当按照燃煤总量控制目标，制定削减燃煤和清洁能源改造计划并组织实施。县级以上地方人民政府应当采取有利于燃煤总量削减的经济、技术政策和措施，改进能源结构，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代。</p>	<p>本项目使用的电能属于清洁能源。本项目有机废气产生工序采用密闭负压收集，同时喷漆废气经“三层干式过滤棉”过滤漆雾后与烘干有机废气一并采用“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”进行处理。</p>	<p>相符</p>

	第三十九条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，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		
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》 [2014]128号	<p>一、总体要求</p> <p>（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。</p> <p>（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%。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，具体要求如下：</p> <p>1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。</p> <p>3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。</p> <p>4、含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。</p> <p>5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。</p> <p>6、对于高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。</p>	本项目喷漆、烘干工段均在密闭房间内进行，从源头控制了 VOCs 的产生，减少了 VOCs 的排放。本项目生产过程中产生的废气为远低于 1000ppm 的浓度范围的低浓度 VOCs 废气，喷漆废气经“三层干式过滤棉”过滤漆雾后与烘干有机废气一并采用“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气处理效率不低于 90%，与上述内容相符。	相符
	<p>二、行业 VOCs 排放控制指南</p> <p>（二）表面涂装行业</p> <p>根据 GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C21 家具制造业、C2223 加工纸制造（涂布纸）、C33 金属制品制造、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造、</p>	本项目属于助动车制造，喷涂过程需使用油性漆才能满足使用环境，不可替代说明见附件 15。本项目喷涂工艺	相符

	<p>C36 汽车制造、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械及器材制造（不含 C3825 光伏）、C40 仪器仪表制造业、C43 金属制品、机械和设备修理业和 O8011 汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照以下要求执行。</p> <p>1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。</p> <p>2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。</p> <p>3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。</p> <p>5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附—催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。</p>	<p>采用静电喷涂，在生产车间内设置单独的密闭喷漆房及烤漆房，喷漆房废气、烘干废气采用负压收集，同时喷漆房废气经“三层干式过滤棉”过滤漆雾后与烘干有机废气一并采用“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”进行处理后达标排放，与上述内容相符。</p>	
<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》</p>	<p>第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。</p> <p>建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</p> <p>第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</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>	<p>本项目正进行环境影响评价的编制，且拟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。</p> <p>喷漆房、烤漆房设置抽风系统，将产生的废气经负压收集进废气处理装置处理，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p>	<p>相符</p>
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</p>	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 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>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组</p>	<p>本项目喷漆房产生废气先经“三层干式过滤棉”过滤漆雾后与烘干废气一并经配套的“干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 25 米高 1#排气筒排放，产生废过滤棉（含漆渣）、废活性炭委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>

		<p>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>《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》 苏发[2022]3号</p>		<p>一、总体要求 （二）主要目标：到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标（全省 PM2.5 浓度达到 30 微克/立方米左右，地表水国考断面水质优Ⅲ比例达到 90%以上），优良天数比率达到 82%以上，生态质量指数达到 50 以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 65%以上，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。 二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展 （六）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。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。 （七）推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。 三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保</p>	<p>项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；本项目无生产废水产生及排放，生活污水经市政污水管网接管进滨湖污水处理厂处理。本项目各类固废均妥善处置，固废控制率达到 100%。本项目为电动车整车塑件喷漆加工，不属于两高项目；本项目车壳喷涂过程需使用油性漆才能满足使用环境，不可替代说明见附件 16。</p>	<p>相符</p>

	<p>卫战</p> <p>(十一)着力打好臭氧污染防治攻坚战。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,实施原辅材料 and 产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理,推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年,挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上,臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。</p>		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	<p>5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</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>	项目使用的液体原料均采用密闭包装桶储存于室内,原料在非取用状态时均为封口状态,保持密闭。	相符
	<p>6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <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> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	项目液态原料输送均采用密闭桶装进行转移。	相符
	<p>7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <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。</p>	本项目有机废气产生工段进行负压收集,捕集效率可达 90%,收集的废气均经有机废气处理装置处理。	相符
	<p>10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%</p>	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行。经估算,VOCs 废气收集处理系统污染物排放能够符合相应标准限值要求。本项目废气采用多级处理,有机废气处理设施设计处理效率大于 90%。	相符
《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》	<p>二、重点任务</p> <p>(一)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</p>	本项目属于助动车制造,喷涂过程需使用油性漆、喷枪清洗需使用稀释剂才能满足使用环境,不可替代说明见附件 16;根据表 2-8,本项目使用的油漆、清洗剂均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	相符

	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。	（GB/T38597-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中的限值要求。	
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求“车辆涂料-汽车原厂涂料[客车（机动车）]-本色面漆 VOC 限量值≤420g/L”。	根据表 2-8，本项目使用的溶剂型涂料 VOC 含量理论值、检测值均小于 VOC 限量值 420g/L 的要求。	相符
《车辆涂料中有害物质限量》	根据《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求，摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料（载货汽车除外）-外饰塑胶件用涂料-色漆 VOC 限量值≤770g/L。	根据表 2-8，本项目使用的溶剂型涂料 VOC 含量理论值、检测值均小于 VOC 限量值 770g/L 的要求。	相符
《涂料中挥发性有机物限量》	根据《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表 2 整车涂料-热塑型-本色面漆 VOC 限量值≤690g/L。	根据表 2-8，本项目使用的溶剂型涂料 VOC 含量理论值、检测值均小于 VOC 限量值 690g/L 的要求。	
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》	根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量 ≤900g/L。	根据表 2-8，本项目使用稀释剂作为喷枪清洗剂 VOC 含量理论值小于 VOC 限量值 50g/L 的要求。	

综上所述，本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符，同时满足行业相关环保要求。

5、与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省〉的通知》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

表 1-9 与苏长江办发[2022]55 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目建设情况
一、河段利用与岸线开发		
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目，亦不属于过长江通道项目
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和

	省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	河段范围内。
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。
二、区域活动		
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区范围内。
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及。
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》	本项目不涉及。

	执行。	
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。
三、产业发展		
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不涉及。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/

综上所述，本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省>的通知》（苏长江办发[2022]55号）相关要求相符。

6、与环评审批工作的相符性分析

6.1 与“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）相符性分析见下表：

表 1-10 与苏环办[2020]225号文相符性分析表

类别	文件内容	本项目建设情况
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>	<p>本项目为电动车整车塑件喷漆加工项目，位于江苏武进经济开发区长汀路502号H栋4楼，用地性质为工业用地，与江苏武进经济开发区产业发展规划和产业定位相符；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准，与文件内容相符。</p>
严格重点行业	<p>聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和</p>	<p>本项目为电动车整车塑件喷漆加工项目，不属于上述禁止类项目。</p>

环评 审批	<p>简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六) 重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平,按照国家和省有关要求,执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》,禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>(八) 统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局,坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”,推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移,优化产业布局、调整产业结构,推动绿色发展。</p>	
----------	--	--

综上所述,本项目符合《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)中相关要求。

6.2 与“市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)”相符性分析

表 1-11 与市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)对照分析

文件要求	本项目	相符性
<p>严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则,即重点区域内建设项目使用大气污染物总量,原则上在重点区域内实施总量平衡,且必须实行总量 2 倍减量替代。</p> <p>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。</p> <p>推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批,区级审批部门审批前需向市生态环境局报备,审批部门方可出具审批文件。</p> <p>做好项目正面引导。及时与属地经济部门做好衔接沟通,在项目筹备初期提前介入服务,引导项目从自身实际出发,采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。</p>	<p>本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼,距离国控点(星韵学校) 6.4km,不在国控点 3km 范围内。</p> <p>本项目为电动车整车塑件喷漆加工项目,对照《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),不属于“两高”项目。</p>	相符

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏小牛电动科技有限公司成立于2014年12月15日，注册地址位于常州西太湖科技产业园长汀路387号。经营范围：助动车、摩托车、自行车、非公路休闲车以及其辅配件的研发、制造、销售、技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、租赁和维修服务；计算机软件产品的开发和销售；文化用品、体育用品、针纺制品、服装鞋帽、日用品的研发及销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。一般项目：玩具、动漫及游艺用品销售；玩具销售；助动自行车、代步车及零配件销售；电车制造；电车销售。

公司原址位于江苏武进经济开发区菱香路5号，“年产50万台电动两轮车项目”于2015年7月1日取得了常州市武进区环境保护局的批复，并于2015年11月16日通过了常州市武进区环境保护局的验收。公司于2021年将该项目搬迁至江苏武进经济开发区长汀路387号6#~10#生产车间，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目仅进行电动自行车的组装，属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业-76.助动车制造377”，符合报告表中“仅分割、焊接、组装的除外”，环评豁免。菱香路5号车间现用作仓库，不进行生产活动。

公司于2018年在江苏武进经济开发区长汀路387号建设“年产50万台电动两轮车扩建项目”，该项目于2018年12月21日取得了常州市武进区行政审批局的批复（武行审投环[2018]475号），于2020年5月18日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：913204123240070733001X，于2022年4月1日进行排污登记变更，于2024年11月开展竣工环境保护自主验收，取得验收意见。公司于2024年建设“年加工180万件车架项目”，该项目于2024年12月18日取得了常州市生态环境局的批复（常武环审[2024]316号），于2024年12月27日进行排污登记变更；2025年5月24日因新增20万台/年电动两轮车组装线变更了排污登记，全厂形成年产电动两轮车120万台/年、车架180万件/年；2025年5月30日对“年加工180万件车架项目”开展竣工环境保护自主验收，并取得验收意见。

在市场驱动下，江苏小牛电动科技有限公司拟投资845万元，租赁位于江苏武进经济开发区长汀路502号的融慧产业园H栋4楼1358平方米厂房，购置喷漆房、烤漆房及其配套环保设备等共计4台（套）进行整车塑件的喷漆加工，项目建成后形成年加工整车塑件120万套的生产能力。本项目的生产与总厂（长汀路387号）无任何依托关系，故本次建设内容仅分析融慧产业园厂区，总部项目建设情况详见原有项目回顾部分。

项目于2025年7月18日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武经发管备[2025]164号），目前本项目正在筹备中。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境影响评价分级审批规定》的规定，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中76助动车制造-其他（仅分割、焊接、组装的除外；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。为此江苏小牛电动科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

2、建设项目主体工程及产品方案

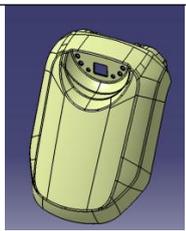
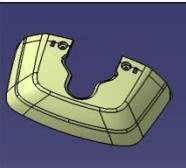
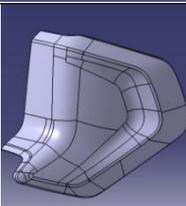
表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	代表产品规格参数*	设计生产能力	年运行时数
1	整车塑件	详见表 2-2	120 万套/年	6000h

注：①整车塑件一套为电动车前围板、后颈板、左/右车体；

②本次扩建项目是将外购成型塑件进行表面喷漆处理后用于总厂电动两轮车的组装，产品不单独外售。

表 2-2 代表性产品参数一览表

产品名称		尺寸		产品图
整车塑件	前围板	横长	129.03~232.15mm	
		竖宽	230.36~254.1mm	
		壁厚	2.3mm	
	后颈板	横长	197.08~236.6mm	
		竖宽	112.018~135.58mm	
		壁厚	2.3mm	
	左/右车体	横长	297.74~354.0mm	
		竖宽	145.72~253.65mm	
		壁厚	2.3mm	

3、建设项目主体、贮运、公用及环保工程

表 2-3 建设项目主体、贮运、公用及环保工程一览表

类别	建筑物名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		1358m ²	本项目生产车间，主要进行电动车整车塑件的喷漆加工
贮存工程	原料仓库		300m ²	储存生产过程中使用的原辅材料
	成品仓库		250m ²	储存生产成品
公用工程	供配电系统		28.8 万 kwh/a	区域供电管网
	给水系统		480m ³ /a	区域供水管网
	排水系统	生活污水	384m ³ /a	依托园区现有排水管网，生活污水接管至市政污水管网进入滨湖污水处理厂处理，最终排入武宜运河

环保工程	废水	雨污分流管网及规范化排污口	规范化	雨水排放口、污水接管口依托园区现有。
		化粪池	1个	依托园区现有，用于处理生活污水。
	废气	(三层干式过滤棉)+干式过滤箱+二级活性炭吸附装置+15高3#排气筒	1套，风量15000m ³ /h	配套处理本项目喷漆房、烤漆房产生的废气。
	噪声		降噪25dB(A)	选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理。
	固废	一般固废库房	10m ²	暂存一般固废，位于生产车间内西南角，满足防风、防雨、防扬散的要求。
危废仓库		10m ²	暂存危险固废，位于生产车间内西南角，需满足防渗漏、防雨淋、防流失的要求。	

4、建设项目主要设备

本项目主要设备见表2-4。

表2-4 本项目主要设备一览表

类型	设备名称	规格型号	设备数量(台/套)	备注
生产设备	喷漆房	6×4.5×2.1m	1	设置8个喷漆工位
	烤漆房	3.2×3.4×2.1m	1	电加热
公辅设备	空压机	--	1	--
环保设备	(三层干式过滤棉)+干式过滤箱+二级活性炭吸附装置+15高3#排气筒	15000m ³ /h	1	配套本次喷漆、烘干工段使用

5、建设项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表2-5，原辅料理化性质见表2-9。

表2-5 本项目主要原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	年用量	最大存储量	包装方式/规格	来源及运输方式
原料	前围板坯料	ABS塑料	120万件	10万件	堆放	国内汽运
	后颈板坯料	ABS塑料	120万件	10万件	堆放	国内汽运
	左/右车体	ABS塑料	120万套	10万套	堆放	国内汽运
	PU光油	丙烯酸树脂80~95%(含二甲苯10~14%)、醋酸丁酯2~8%、助剂2~4%	5.76t	0.18t	18kg/桶	国内汽运
	固化剂	乙酸丁酯6~18%、六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯80~95%	2.02t	0.065t	5kg/桶	国内汽运
	稀释剂	二甲苯10~30%、醋酸丁酯30~55%、丁酮15~30%、PMA(丙二醇甲醚醋酸酯)10~20%	1.3t	0.045t	15kg/桶	国内汽运
资源	新鲜水	自来水	480t	--	--	区域供水

能源	电	--	28.8 万 kwh	--	--	区域供电
----	---	----	------------	----	----	------

注：①项目 PU 光油、固化剂、稀释剂按 20:7:4 配比使用；
 ②稀释剂总用量为 1.3t/a，其中 1.15t/a 用于油漆调配，剩余 0.15t/a 用于喷枪清洗。

表 2-6 本项目原辅料主要成分含量一览表

原料名称	组分名称		含量或浓度范围 (%)	本项目取值 (%)	密度 g/cm ³	VOC 含量
PU 光油	丙烯酸树脂	丙烯酸聚合物	70~85	79.0	1.45	--
		二甲苯	10~14	13.0		
	醋酸丁酯		2~8	5.0		
	助剂		2~4	3.0		
固化剂	乙酸丁酯		6~18	12.0	1.2	--
	六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯		80~95	88.0		
稀释剂	二甲苯		10~30	20.0	0.86	--
	醋酸丁酯		30~55	42.5		
	丁酮		15~30	22.5		
	丙二醇甲醚醋酸酯		10~20	15.0		
油漆调配后 (PU 光油: 固化剂: 稀释剂 =20:7:4)	丙烯酸聚合物		--	51.0	1.28	365g/L
	二甲苯		--	11.0		
	醋酸丁酯		--	11.4		
	助剂		--	1.9		
	六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯		--	19.9		
	丁酮		--	2.9		
	丙二醇甲醚醋酸酯		--	1.9		

表 2-7 本项目含 VOCs 物质与相关文件相符性分析

建设内容	本项目使用原料				参照标准			相符性
	分类	原料名称	数据来源	VOC 含量	文件名	涂料种类	所属类别	
涂料	PU 光油 (调配后)	检测报告	365g/L	《车辆涂料中有害物质有机物限量》（GB24409-2020）	溶剂型涂料	摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料（载货汽车除外）-外饰塑胶件用涂料-色漆	≤770g/L	相符
				《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	溶剂型涂料	车辆涂料-汽车原厂涂料[客车（机动车）]-本色面漆	≤420g/L	相符
				《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）	--	整车涂料-热塑型-本色面漆	≤690g/L	相符
		MSDS	371.8g/L	《车辆涂料中有害物质有机物限量》（GB24409-2020）	溶剂型涂料	摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料（载货汽车除外）-外饰塑胶件用涂料-色漆	≤770g/L	相符
				《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	溶剂型涂料	车辆涂料-汽车原厂涂料[客车（机动车）]-本色面漆	≤420g/L	相符
				《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）	--	整车涂料-热塑型-本色面漆	≤690g/L	相符
		清洗剂	稀释剂	MSDS	860.1g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	有机溶剂清洗剂	--
<p>由上表可知，本项目使用的涂料符合《车辆涂料中有害物质有机物限量》（GB24409-2020）表 2、《车辆涂料中有害物质有机物限量》（GB24409-2020）表 2、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中对应限值要求；使用稀释剂作为喷枪清洗剂《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 对应限值要求。</p>								

(1) 油漆用量核算

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \times \epsilon)$$

式中：m—油漆总用量（t/a）；

ρ—油漆密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

S—涂装总面积（m²/年）；

NV—油漆中体积固体分（%）；

ε—上漆率。

本项目喷涂产品为电动车整车塑件，仅需喷塑件正面一面，根据车型不同，喷涂面积略有差异，由建设方提供数据，平均每套车壳喷涂面积约为 0.16m²，合计喷涂面积约 192000m²，油漆使用情况见表 2-8。

表 2-8 喷漆参数一览表

产品名称	涂料类型	漆膜厚度 μm	密度 g/cm ³	喷涂面积 m ²	附着率 %	固份含量 %	理论年用量 t/a	本项目年用量 t/a
整车塑件	PU 光油 (调配后)	18	1.28	192000	70	70.9	8.913	8.93

根据计算得出，本项目 PU 光油理论年用量约 8.913t，与本次评价的用量 8.93t/a 基本持平。

表 2-9 原辅料理化性质一览表

名称	理化性质	燃爆性	毒理性质
丙烯酸树脂	又称水溶性丙烯酸树脂，分子式为(C ₃ H ₄ O ₂) _n ，淡黄色或白色固体颗粒，用于涂料、油墨、水墨、粘合剂等	可燃	LD ₅₀ : 2.5g/kg(大鼠经口); LD ₅₀ : 4.6g/kg(小鼠经口)
醋酸丁酯	简称乙酸丁酯，是一种有机化合物，无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性。熔点：-78℃；沸点：126.6℃；密度：0.8825g/cm ³ ；闪点：22℃；临界温度：305.9℃；引燃温度：421℃。	易燃	LD ₅₀ : 10768mg/kg（大鼠经口）； > 17600mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 390ppm（大鼠吸入，4h）
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味；相对密度(水=1): 0.88, 相对密度(空气=1): 3.66; 熔点: -25.5℃; 沸点: 144.4℃; 蒸汽压: 1.33kPa/32℃; 闪点: 30℃; 不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 1364mg/kg（小鼠静脉）
丁酮	无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低，能与水形成共沸混合物。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。高浓度蒸气有麻醉性，熔点：-85.9℃，密度：0.806g/cm ³ ，沸点：79.6℃，饱和蒸气压：9.49kPa（20℃），燃	易燃	低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mg/kg

	烧热: 2441.8kJ/mol, 临界温度: 260°C, 临界压力: 4.40MPa。		
PMA	丙二醇甲醚醋酸酯, 无色吸湿液体, 有特殊气味, 含量大于 99%, 水份小于 0.05%, 馏程 145~152°C, 酸度小于 0.03%, 比重 0.966, 闪点 51°C, 是具有多官能团的非公害溶剂, 主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂, 也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃, 高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。	易燃	LD ₅₀ : 8532mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : > 5000mg/kg (兔经皮)

7、本项目物料平衡

7.1 本项目 VOCs (含二甲苯) 平衡

本项目生产过程中油漆使用过程会产生有机废气, 有机废气产生及平衡情况见表 2-10。

表 2-10 本项目 VOCs 平衡表 (t/a)

入方				出方		
物料名称	用量	有机物占比	VOCs 产生量	去向		数量
PU 光油	5.76	29.1%	2.599	废气	有组织	0.247
固化剂	2.02				无组织	0.275
稀释剂	1.15			固废	活性炭吸附	2.227
清洗剂(稀释剂)	0.15	100%	0.15			
合计			2.749	合计		2.749

7.2 二甲苯平衡

本项目生产过程中 PU 光油、稀释剂使用过程会产生二甲苯, 二甲苯产生及平衡情况见表 2-11。

表 2-11 项目二甲苯平衡表 (t/a)

入方				出方		
物料名称	用量	二甲苯占比	二甲苯产生量	去向		数量
PU 光油	5.76	11%	0.982	废气	有组织	0.091
固化剂	2.02				无组织	0.101
稀释剂	1.15			固废	活性炭吸附	0.82
稀释剂	0.15	20%	0.03			
合计			1.012	合计		1.012

8、劳动定员及工作制度

职工人数: 本项目新增职工 20 人。

工作制度: 年工作 300 天, 实行两班制, 每班 10h, 年工作 6000h。

生活设施: 本项目不设食堂、宿舍、浴室等其他生活设施。

项目进度: 拟 2025 年 10 月建成投运。

9、周边概况及车间平面布置情况

9.1 项目周边概况

本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号，租赁融慧产业园 H 栋 4 楼厂房进行生产。项目东侧、南侧、西侧均为融慧产业园厂房；北侧为扁担河支流。

本项目周边 500m 范围内敏感点有：本项目车间北侧 113m 处的夏庄沟，西北侧 243m 处的毛家村。

9.2 车间平面布置情况

本项目租赁融慧产业园 H 栋 4 楼厂房进行电动车整车塑件喷漆加工。车间由东至西依次为烤漆房、喷漆房、成品区、原料区；一般固废库房位于车间西南角，危废仓库位于车间东南角。功能分区明确，总平面布置较为合理，生产车间建筑物整体布置满足生产管理需要。

工艺流程简述（图示）：

本项目主要进行电动车整车塑件的喷漆加工，喷漆后运至总部进行电动两轮车的组装，产品不单独外售。运营期生产工艺和排污节点见下图：

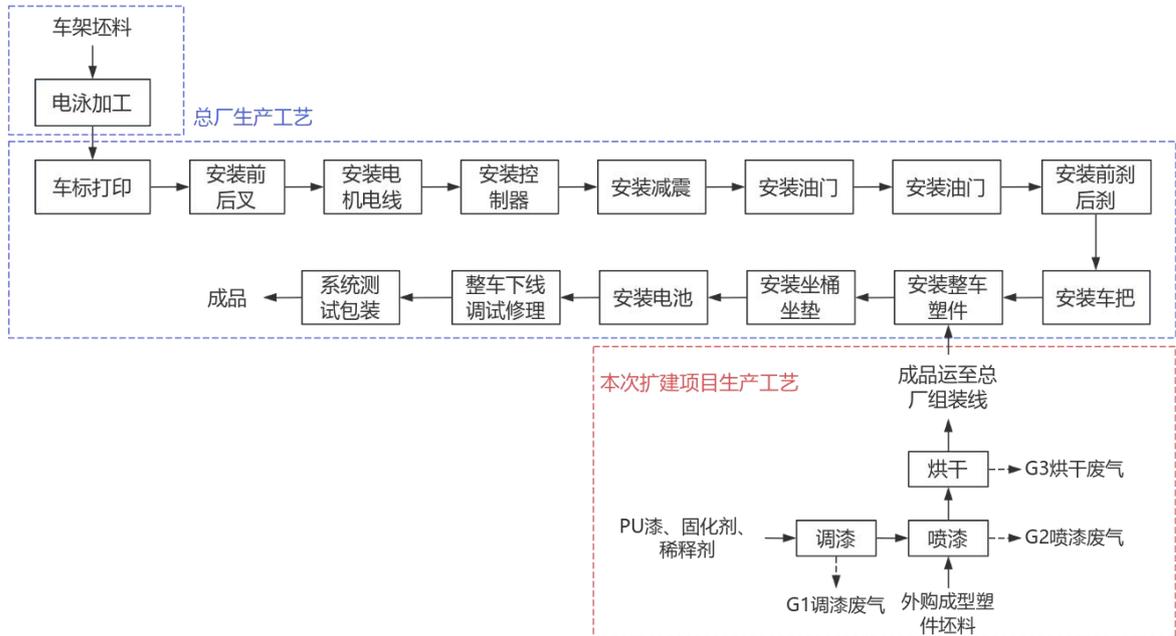


图 2-1 工艺流程图

整车塑件喷漆加工工艺流程简述：

调漆、喷漆：外购整车塑件坯料（主要为前围板、后颈板、左/右车体，即车壳部分）进厂需进行喷漆加工。本项目新增 1 间喷漆房，喷漆台配备 8 个喷漆工位。喷漆前将外购的 PU 光油、固化剂、稀释剂在喷漆房内按 20:7:4 质量比配比使用，每天根据使用量进行配比，调漆过程挥发的少量有机废气（G1）纳入喷漆废气一并计算。喷漆采用人工空气高压喷枪喷涂，空气喷涂一般以 0.5MPa~0.8MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷枪的空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将油漆雾化成细小的雾滴，涂于工件上，形成连续、均匀的涂层，漆料利用率约 70%，30% 的未涂着油漆逸散形成漆雾由干式过滤棉过滤。油漆中的涂着部分主要是漆中的固份，漆中的有机溶剂挥发。该工段会产生喷漆废气（G2），主要为漆雾、有机废气。

烘干：喷漆后的塑件进入烤漆房烘干，烘干过程全程密闭，采用电加热，加热温度 60~70℃，单批次加热时间约 40min，使油漆中固份在工件表面进一步固化成膜。漆中有机组分在烘干过程全部挥发，产生烘干有机废气（G3）。

经喷漆、烘干后的塑件即为成品车壳，运至总厂进行整车组装线组装，不单独外售。

其他产污环节：

1) 本项目设置 1 间喷漆房及 1 间烤漆房，喷漆房喷漆过程中保持负压状态，喷漆房内有进、送风系统，喷台配套“三层干式过滤棉”过滤漆雾，喷漆废气经过滤漆雾后与烘干废气一并负压

收集进一套“干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置处理剩余漆雾及有机废气，过滤棉吸附饱和后需进行更换，产生废过滤棉（含漆渣）（S1）作为危废处置；活性炭吸附饱和后需进行更换，产生废活性炭（S2）作为危废处置。

2) 喷枪清洗：每天喷漆作业完成后，喷枪需进行清洗，喷枪清洗在喷漆房内进行，喷枪清洗过程稀释剂挥发产生少量清洗废气（G4）。

3) 本项目外购整车塑件来厂拆除外包装后会产生废包装材料（S3），主要为塑料膜/包装袋、泡棉等，收集后外售综合利用；PU 光油、固化剂、稀释剂采用桶装，使用后会产生废包装桶（S4），属于危险废物，定期委托有资质单位处置。

4) 项目喷漆工段员工操作会产生少量的含漆劳保用品（手套、抹布等）（S5），作为危废处置。

2、产污环节统计

本项目生产工艺产污环节汇总见下表。

表 2-12 产污环节一览表

种类	编号	污染因子	产生环节
废气	G1	非甲烷总烃、二甲苯	调漆
	G2	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	喷漆
	G3	非甲烷总烃、二甲苯	烘干
	G4	非甲烷总烃、二甲苯	喷枪清洗
噪声	N	噪声	生产设备、辅助设备、环保设备
固废	S1	废过滤棉（含漆渣）	废气处理
	S2	废活性炭	废气处理
	S3	一般废包装材料	原料包装
	S4	废包装桶	原料包装
	S5	含漆劳保用品	员工操作

与项目有关的原有环境污染问题

一、总厂原有项目情况

1、原有项目环保手续履行情况

企业原有项目生产期间未有环保投诉现象。原有项目环保手续一览表见表 2-13。

表 2-13 原有项目环保手续情况

项目名称	审批情况	环保验收情况	备注
年产 50 万台电动两轮车项目	于 2015 年 7 月 1 日取得常州市武进区环境保护局的批复	于 2015 年 11 月 16 日通过常州市武进区环境保护局验收	该项目已于 2021 年搬迁至江苏武进经济开发区长汀路 387 号，现用作仓库，不进行生产活动
年产 50 万台电动两轮车扩建项目	于 2018 年 12 月 21 日取得常州市武进区行政审批局的批复（武行审投环[2018]475 号）	于 2024 年 11 月 12 日通过竣工环境保护自主验收，并取得验收意见	已建成，正常生产

2021 年公司将原菱香路 5 号“年产 50 万台电动两轮车项目”搬迁至江苏武进经济开发区长汀路 387 号 6#~10#生产车间，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目仅进行电动自行车的组装，属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业-76.助动车制造 377”，符合报告表中“仅分割、焊接、组装的除外”，环评豁免。

年加工 180 万件车架项目	2024 年 12 月 18 日取得常州市生态环境局的批复（常武环审[2024]316 号）	于 2025 年 5 月 30 日通过竣工环境保护自主验收，并取得验收意见	2025 年 5 月 24 日因新增 20 万台/年电动两轮车组装线变更了排污登记，全厂形成年产电动两轮车 120 万台/年、车架 180 万件/年。
----------------	--	---------------------------------------	---

排污登记回执

913204123240070733001X

江苏小牛电动科技有限公司年加工 180 万件车架项目验收后变动环境影响分析报告于 2025 年 7 月 2 日取得技术评审意见。

2、原有项目产品方案

表 2-14 原有项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计规模	实际建设规模	年运行时数
1	电动两轮车	120 万台/年	120 万台/年	6000h
2	车架	180 万件/年	180 万件/年	6000h

3、原有项目主体工程、贮运工程、公用工程及环保工程

表 2-15 主体工程一览表

序号	建筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑层数	建筑高度 m	建设情况
1	1#生产车间	2596.3	11935.22	6	22.4	已建
2	2#生产车间	6931.67	6931.67	1	11.5	已建
3	3#生产车间	6931.67	6931.67	1	11.5	已建
4	4#生产车间	6931.6	13863.34	2	11.5	已建
5	5#生产车间	2189.4	4378.92	2	11.5	已建
6	6#生产车间	5083.89	5083.89	1	11.5	已建

7	7#生产车间	6568.07	6568.07	1	11.5	已建
8	8#生产车间	6568.07	6568.07	1	11.5	已建
9	9#生产车间	10903.43	10903.43	1	11.5	已建
10	10#生产车间	6204.47	6204.47	1	11.5	已建

表 2-16 建设项目贮运、公用及环保工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注	
贮运工程	原料堆场		500m ²	位于 10#生产车间西侧	
	成品堆场		100m ²	位于 10#生产车间东侧	
	危化品库		20m ²	位于 10#生产车间西南角	
公用工程	给水	生活用水	36360t/a	由区域给水管网供给	
		生产用水	19057.4t/a		
	排水	生活污水	29088t/a	依托现有排水管网，雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入附近河流，生产废水经厂区废水处理设施处理后与生活污水接管至市政污水管网进入滨湖污水处理厂处理，最终排入武宜运河	
		生产废水	15105.1t/a		
	供电		286.65 万 kwh/a	区域供电管网提供	
	天然气		78 万 m ³ /a	区域燃气管道	
环保工程	废水	废水处理设施	1 套，处理能力 5t/h	处理电泳线生产废水	
	废气	酸雾吸收塔+15m 高 1# 排气筒	1 套，风量 20000m ³ /h	配套处理原有项目酸洗工段产生的硫酸雾	
		水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒	1 套，风量 21000m ³ /h	配套处理原有项目电泳固化工段产生的有机废气、天然气尾气	
		二级活性炭吸附装置	1 套，风量 3800m ³ /h	配套危废库产生的废气	
	噪声	选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理			
	固废	一般固废库房	180m ²	依托原有，位于厂区南侧，用于存放一般固废	
危废仓库		60m ²	依托原有，位于厂区南侧，用于存放危险废物		

4、原有项目生产设备一览表

表 2-17 本项目主要设备一览表

类型	设备名称	规格型号	设备数量 (台/套)			备注
			环评量	验收实际	变化量	
电动两轮车组装线设备	电动车装配线	59.6m	4	4	0	--
	部件悬挂线	201.6m	4	4	0	--
	包装线	20m	4	4	0	--
	自动扒胎充气设备	皮休 ZYSB-ID	6	6	0	--
	轮胎拆装机	铁力神	6	6	0	--

		工业标记打印机	格尔力诺	1	1	0	--
车架电泳线设备	电泳生产线	热水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个	1	1	0	--
		预脱脂槽（喷）	3×1.46×1.2m×1 个				
		主脱脂槽（浸）	19.5×2×2.7m×1 个				
		水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		水洗槽（浸）	11.5×2×2.7m×1 个				
		酸洗槽（浸）	28.7×2×2.7m×1 个				
		水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		纯水洗槽（浸）	11.5×2×2.7m×1 个				
		表调槽（浸）	12.5×2×2.7m×1 个				
		硅烷槽（浸）	19.5×2×2.7m×1 个				
		纯水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个	1	1	0	--
		纯水洗槽（浸）	11.5×2×2.7m×1 个				
		纯水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		纯水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		纯水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		电泳槽（浸）	20.5×2×2.7m×1 个				
		水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		水洗槽（浸）	11.5×2×2.7m×1 个				
		水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
		纯水洗槽（喷）	2×1.46×1.2m×1 个				
电泳固化炉	扣板式烤炉，1 个						
制纯水设备	1 套，0.5t/h						
公辅设备	空压机	--	2	2	0	--	
检验设备	高低温试验箱	WHTH-800-40-800	1	1	0	--	
环保设备	废水处理站	处理量 5t/h	1	1	0	--	
	酸雾吸收塔+15 高 1# 排气筒	20000m ³ /h	1	1	0	--	
	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15 高 2#排气筒	21000m ³ /h	1	1	0	--	
	二级活性炭吸附装置	3800m ³ /h	0	1	+1	处理危废库房危废暂存产生的废气	
5、原有项目原辅材料使用情况一览表							

表 2-18 本项目主要原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	年用量			包装方式
			环评量	验收实际	变化量	
原料	前后叉	--	241.9 万件	241.9 万件	0	堆放
	控制器	--	122.4 万件	122.4 万件	0	堆放
	电机电线	--	122.4 万件	122.4 万件	0	堆放
	电池	--	122.4 万件	122.4 万件	0	堆放
	手把	--	241.9 万件	241.9 万件	0	堆放
	减震	--	241.9 万件	241.9 万件	0	堆放
	油门	--	122.4 万件	122.4 万件	0	堆放
	轮胎	--	250 万件	250 万件	0	堆放
	前刹、后刹	--	247 万件	247 万件	0	堆放
	前后包围	--	120 万套	120 万套	0	堆放
	边条	--	120 万件	120 万件	0	堆放
	挡板	--	120 万套	120 万套	0	堆放
	坐桶、坐垫	--	120 万件	120 万件	0	堆放
	木架拖、包装箱	--	120 万件	120 万件	0	堆放
	车架坯料	碳钢	180 万件	180 万件	0	堆放
	乳液	环氧树脂 20%~25%、乳酸固化剂 10%~15%、丙二醇甲醚 6.5%~7.0%、丙二醇苯醚 1.5%~2.0%、水 51%~62%	21.6t	21.6t	0	50kg/桶
	色浆	水 31%~64%、乙二醇丁醚 0.5%~1%、甲基异丁基酮 0.1%~0.5%、环氧树脂 5%~15%、二丁基氧化锡 0.3%~2%、钛白粉 25%~35%、高岭土 5%~15%、炭黑 0.1%~0.5%	5.4t	5.4t	0	50kg/桶
	表调剂	柠檬酸 3%~5%、草酸 1%~2%、硅酸钠 3%~5%、余量为水	6t	6t	0	30kg/桶
98%硫酸	--	9t	9t	0	35kg/桶	
脱脂剂 (清洗剂 GY-1006)	五水偏硅酸钠 3%~5%、碳酸氢钠 1%~2%、氢氧化钠 15%~20%、碳酸钠 3%~5%、十二烷基硫酸钠 20%~30%、余量为水	6t	6t	0	30kg/桶	
预脱脂剂 (清洗剂 GY-1002)	氢氧化钾 6%~10%、氢氧化钠 2%~5%、十二烷基硫酸钠 10%~18%、碳酸钠 1%~3%、余量为水	10.8t	10.8t	0	30kg/桶	

硅烷剂 (皮膜剂)	缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基 硅烷 30%~40%、碳酸钠 2%~4%、硅酸钠 3%~5%、余量 为水	15t	15t	0	30kg/桶
酸雾抑制剂	表面活性剂(乳化剂 OP-10、十二烷基硫酸钠、硅油)(不含氮磷)	0.5t	0.5t	0	25kg/桶
片碱	氢氧化钠,	10.8t	10.8t	0	25kg/袋
PAC	聚合氯化铝-	3.6t	3.6t	0	25kg/袋
PAM	聚丙烯酰胺-	0.72t	0.72t	0	25kg/袋
营养剂	--	3.6t	3.6t	0	20kg/桶
60%硫酸	--	2t	2t	0	20kg/桶

6、原有项目生产工艺流程

(1) 车架电泳加工工艺流程

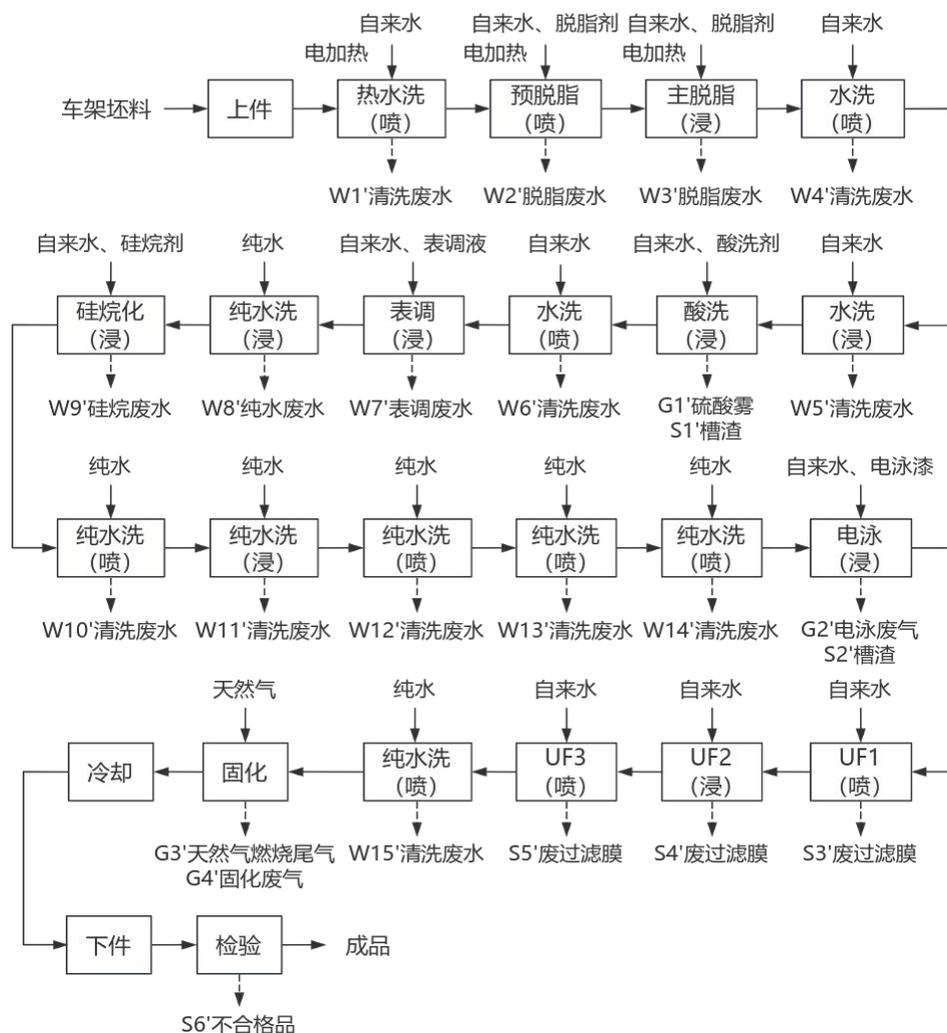


图 2-2 车架电泳加工工艺流程图

工艺流程简述：

上件：将外购的车架坯料（以下均简称工件）挂至电泳流水输送线。

热水洗（喷）：对流水输送线上的工件进行热水喷淋水洗，无需添加药剂，采用电加热方式，温度为45~55℃，时间1min，主要用于去除工件表面灰尘等。此工序产生清洗废水W1'，喷淋量为0.5m³/h，年补充水量为1500m³。

预脱脂（喷）、主脱脂（浸）：经过热水洗的工件随流水输送线先后进入喷淋预脱脂区和浸式主脱脂区，预脱脂剂、脱脂剂与水均按3:97比例调配后使用。均采用电加热方式，温度均为45~55℃，预脱脂时间1.5min，主脱脂时间3min，主要用于去除工件表面的油污等。此工序产生预脱脂废水W2'、脱脂废水W3'，预脱脂槽容积为5.256m³，主脱脂槽容积为105.3m³，有效容积分别约为4m³和80m³，预脱脂槽15天更换一次，主脱脂槽50天更换一次。

水洗（喷）、水洗（浸）：经过脱脂的工件随流水输送线先后进入喷淋水洗区和浸式水洗区，无需添加药剂，常温，时间均为1min，主要用于去除工件表面的脱脂液。此工序产生清洗废水W4'、W5'，喷淋水洗喷淋量为0.5m³/h，浸式水洗补水量为0.5m³/h，年补充水量为3000m³。

酸洗（浸）：经过水洗的工件随流水输送线进入酸洗区，购置98%硫酸在酸洗槽中与水调配成20%的酸洗溶液进行使用，温度为40~50℃，时间5min，主要用于去除工件表面的氧化皮和锈蚀物。此工序产生槽渣S1'和硫酸雾G1'，酸洗槽中溶液只添加不更换，每年进行一次倒槽（将酸洗溶液抽至备用槽，清理槽底槽渣）。

水洗（喷）：经过酸洗的工件随流水输送线先后进入喷淋水洗区，无需添加药剂，常温，时间为1min，主要用于去除工件表面的酸液。此工序产生清洗废水W6'，喷淋水洗喷淋量为0.5m³/h。

表调（浸）：经过水洗的工件随流水输送线进入表调区，表调剂与水均3:97比例调配后使用，常温，时间1.25min，主要用于使酸洗后的工件表面更快成膜。此工序产生表调废水W7'，表调槽容积为67.5m³，有效容积约为50m³，75天更换一次。

纯水洗（浸）：经过表调（浸）的工件随流水输送线进入浸式纯水洗区，无需添加药剂，常温，时间为1min。此工序产生清洗废水W8'，浸式水洗补水量为0.5m³/h。

硅烷化（浸）：经过表调的工件随流水输送线进入硅烷区，硅烷剂与水均2:98比例调配后使用，常温，时间3min，主要用于在工件表面形成牢固的共价键和硅烷膜，硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键，使工件表面、硅烷和电泳漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。此工序产生硅烷废水W9'，硅烷槽容积为105.3m³，有效容积约为75m³，30天更换一次。

纯水洗（喷）、纯水洗（浸）：经过硅烷化的工件随流水输送线先后进入1道喷淋纯水洗、1道浸式纯水洗、3道喷淋纯水洗，无需添加药剂，常温，时间共计215s，主要用于去除前道工序在工件表面残留的杂质离子，从而提高后道电泳的成膜品质和槽液稳定性。此工序产生清洗废水W10'~W14'，喷淋水洗喷淋量为0.5m³/h，浸式水洗补水量为0.5m³/h，年补充水量为7500m³。

电泳（浸）：经过纯水洗的工件随流水输送线进入电泳区，购置乳液和色浆并按 4:1 调配成电泳漆，在电泳槽中将电泳漆与水按 1:1 调配后使用，温度为 26~30℃，时间 3min，采用阴极电泳上漆。阴极电泳是采用水溶性阳离子树脂，经有机酸 HA 中和，在水中离解成带正电荷的树脂阳离子，在直流电场的作用下，向极性相反的方向阴极移动，在阴极区界面发生 OH⁻积聚，并与带正电荷的树脂阳离子反应，使在阴极（被涂工件）表面发生沉积。此工序产生电泳废气 G2'和槽渣 S2'，电泳槽中溶液只添加不更换，每年进行一次倒槽（将电泳溶液抽至备用槽，清理槽底槽渣）。

UF1（喷）、UF2（浸）、UF3（喷）：经过电泳的工件随流水输送线先后进入喷淋超滤区、浸式超滤区和喷淋超滤区，均为常温，时间分别为 45s、60s、45s，主要用于除去工件表面沾有的多余的电泳漆，利用超滤膜将浸泡和冲洗下来多余的电泳漆和水进行分离，电泳漆循环回用于电泳槽，水循环回用于喷淋，槽液无需更换，仅补充损耗水量。此工序产生废过滤膜 S3'~S5'。

纯水洗（喷）：经过超滤清洗的工件随流水输送线进入喷淋纯水洗区，常温，时间 40s，主要用于清洁工件表面。此工序产生清洗废水 W15'，喷淋量为 0.5m³/h，年补充水量为 1500m³。

固化：经过纯水洗的工件随流水输送线进入电泳固化炉，采用低氮燃烧器燃烧天然气加热，温度 180~220℃，时间 30min，主要用于工件表面电泳漆快速成膜。此工序产生天然气燃烧尾气 G3'和固化废气 G4'。

冷却：经过固化的工件在流水输送线上自然冷却。

下件：人工将流水输送线上的工件取下。

检验：人工对工件进行外观质量等检验，检验合格即为成品。此工序会产生不合格品 S6'，返回到上件工段重新加工。

（2）纯水制备工艺流程

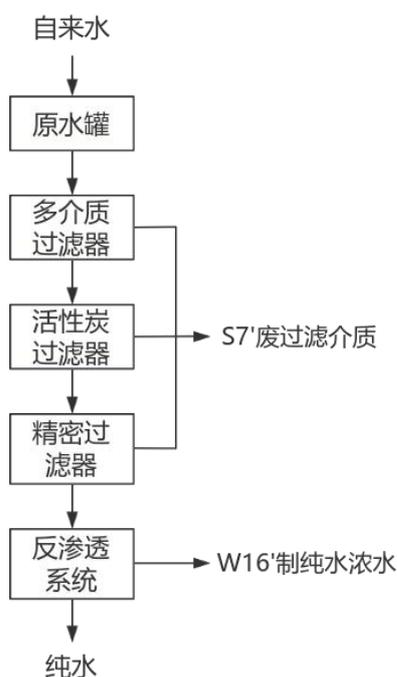


图 2-3 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺流程简述：

原水罐：储存原水，用于沉淀水中的大泥沙颗粒及其它可沉淀物质。同时缓冲原水罐中水压不稳定对水处理系统造成的冲击；

多介质过滤器：采用多次过滤层的过滤器净化水处理，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮物等颗粒在 $20\mu\text{m}$ 以上的物质，可选用手动阀门控制或者全自动控制器进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。保证设备的产水质量，延长设备的使用寿命。此过程产生废过滤介质 S7'；

活性炭过滤器：采用果壳活性炭过滤器，活性炭不但可吸附电解质离子，还可进行离子交换吸附。经活性炭吸附还可使高锰酸钾耗氧量（COD）由 $15\text{mg/L} (\text{O}_2)$ 降至 $2\sim 7\text{mg/L} (\text{O}_2)$ ，此外，由于吸附作用使表面被吸附物质的浓度增加，因而还起到催化作用、去除水中的色素、异味、大量生化有机物、降低水的余氯值及农药污染物和除去水中的三卤化物（THM）以及其它的污染物。此过程产生废过滤介质 S7'；

精密过滤器：采用精密过滤器对进水中残留的悬浮物、非曲直粒物及胶体等物质去除，使后续设备运行更安全、更可靠。滤芯为 $5\mu\text{m}$ 熔喷滤芯，目的是除去上级过滤单元漏掉的大于 $5\mu\text{m}$ 的杂质，防止杂质进入反渗透装置损坏膜的表面，损坏膜的脱盐性能。此过程产生废过滤介质 S7'；

反渗透系统：用足够的压力使溶液中的溶剂（一般是水）通过反渗透膜（或称半透膜）而分离出来，因为这个过程和自然渗透的方向相反，因此称为反渗透。反渗透法能适应各类含盐量的原水，尤其是在高含盐量的水处理工程中，能获得很好的技术经济效益。反渗透法的脱盐率提高，回收率高，运行稳定，占地面积小，操作简便，反渗透设备在除盐的同时也将大部分细菌、胶体

及大分子量的有机物去除。此过程产生废过滤介质 S7'和制纯水浓水 W16'。

为保证纯水制备系统正常运行，系统需定期利用自来水对砂滤、碳滤、反渗透进行定期清洗，该工序有反冲洗废水 W17'产生，废水产生量经收集后进废水处理设施处理后与生活污水一并接入滨湖污水处理厂处理。

(3) 电动两轮车组装工艺流程

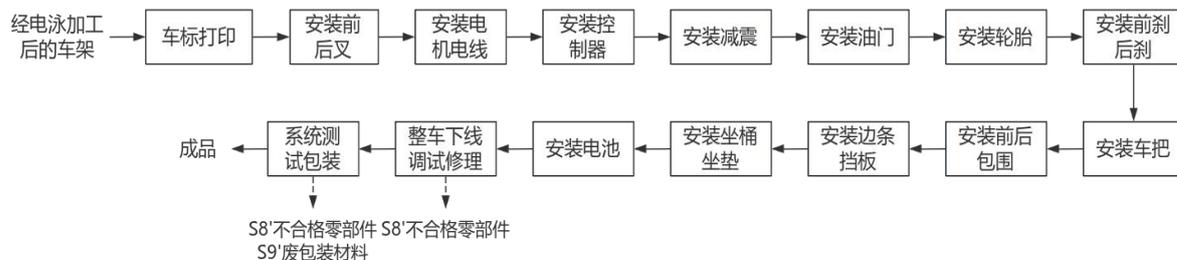


图 2-4 电动两轮车组装工艺流程图

7、原有项目污染防治措施及排放情况

7.1 废水

(1) 废水污染防治措施

原有项目生产废水（预脱脂废水、脱脂废水、表调废水、硅烷废水、制纯水浓水、纯水系统反冲洗水、水喷淋废水、清洗废水、地面拖把清洗废水）进入厂区废水处理设施（中和-混凝沉淀-水解酸化-接触氧化-二次沉淀-终沉淀-压滤）处理后与生活污水一并接管至滨湖污水处理厂，达标尾水排入武宜运河。生产废水处理设施设计处理能力为 5t/h。

表 2-19 废水污染防治措施一览表

废水种类	主要污染因子	治理措施
生产废水	COD、SS、石油类、溶解性总固体、硫酸盐	经收集后进废水处理设施（中和-混凝沉淀-水解酸化-接触氧化-二次沉淀-终沉淀-压滤）处理后与生活污水一并经厂区污水管网收集后排入滨湖污水处理厂集中处理
生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经厂区污水管网收集后排入滨湖污水处理厂集中处理

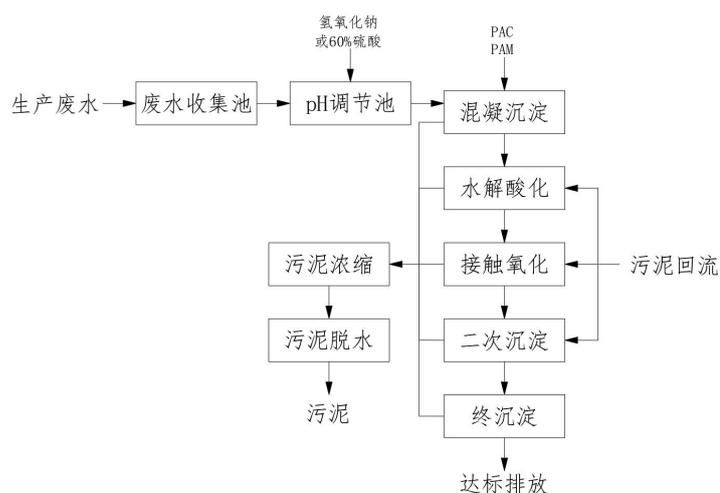


图 2-5 原有项目生产废水处理工艺流程图

(2) 废水排放情况

根据《江苏小牛电动科技有限公司年加工 180 万件车架项目》竣工环境保护验收检测报告（报告编号：YHY25043001），水污染物检测结果见表 2-20。

表 2-20 污水总排口监测结果表

监测点位及编号	污水处理设施进口★W1						
监测日期	2025.5.12						
检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围	排放限值	判定
pH 值	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2~7.3	/	/
悬浮物	351	350	347	350	349.5	/	/
化学需氧量	1320	1340	1310	1290	1315	/	/
石油类	1.13	1.13	1.31	1.3	1.22	/	/
溶解性总固体	3430	3420	3420	3450	3430	/	/
硫酸盐	643	599	631	641	628.5	/	/
监测点位及编号	污水处理设施出口★W2						
监测日期	2025.5.12						
检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围	排放限值	判定
pH 值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6.5~9.5	达标
悬浮物	47	49	49	48	48.25	400	达标
化学需氧量	78	75	78	71	75.5	500	达标
石油类	0.24	0.20	0.19	0.26	0.22	15	达标
溶解性总固体	1290	1270	1270	1280	1277.5	2000	达标
硫酸盐	425	381	367	376	387.25	600	达标
监测点位及编号	厂区污水总排口★W3						
监测日期	2025.5.12						

检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 或范围	排放限值	判定
pH 值	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	6.5~9.5	达标
悬浮物	105	106	106	106	105.75	400	达标
化学需氧量	152	152	150	155	152.25	500	达标
总磷	1.83	1.85	1.87	1.91	1.86	8	达标
氨氮	6.91	5.9	5.73	6.04	6.04	45	达标
总氮	19	19.1	17.9	19.7	18.92	70	达标
石油类	0.16	0.11	0.14	0.16	0.142	15	达标
溶解性总固体	512	516	513	519	515	2000	达标
硫酸盐	140	141	139	139	139.75	600	达标
监测点位及编号	污水处理设施进口★W1						
监测日期	2025.5.13						
检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 或范围	排放限值	判定
pH 值	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2~7.3	/	/
悬浮物	171	170	171	170	170.5	/	/
化学需氧量	1180	1070	1120	1130	1125	/	/
石油类	1.21	1.16	1.16	1.17	1.175	/	/
溶解性总固体	3230	3220	3220	3230	3225	/	/
硫酸盐	653	631	644	649	644.25	/	/
监测点位及编号	污水处理设施出口★W2						
监测日期	2025.5.13						
检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 或范围	排放限值	判定
pH 值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6.5~9.5	达标
悬浮物	46	45	45	45	45.25	400	达标
化学需氧量	70	68	70	74	70.5	500	达标
石油类	0.34	0.36	0.34	0.37	0.35	15	达标
溶解性总固体	1250	1280	1280	1230	1260	2000	达标
硫酸盐	361	354	344	351	352.5	600	达标
监测点位及编号	厂区污水总排口★W3						
监测日期	2025.5.13						
检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 或范围	排放限值	判定
pH 值	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	6.5~9.5	达标
悬浮物	103	103	104	103	103.25	400	达标
化学需氧量	149	152	154	153	152	500	达标
总磷	1.60	1.70	1.68	1.75	1.68	8	达标

氨氮	6.34	6.50	6.72	6.47	6.51	45	达标
总氮	19.2	20.7	20.0	19.4	19.82	70	达标
石油类	0.22	0.20	0.18	0.20	0.20	15	达标
溶解性总固体	459	449	443	445	449	2000	达标
硫酸盐	134	133	131	130	132	600	达标

经监测，江苏小牛电动科技有限公司污水排放口出水中各项污染物浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的表 1B 等级水质标准。

7.2 废气

（1）废气污染防治措施

原有项目车架酸洗工段产生的硫酸雾经收集后利用一套酸雾吸收塔处理后通过 15m 高的 1# 排气筒有组织排放；电泳工段产生的有机废气和固化工段产生的有机废气、天然气燃烧尾气经收集后利用一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 2#排气筒有组织排放，未捕集的废气以无组织形式排放至大气环境中。

表 2-21 废气污染防治措施一览表

产污工序	主要污染因子	治理措施
酸洗	硫酸雾	经收集后进酸雾吸收塔处理通过 15m 高的 1# 排气筒排放
电泳、固化	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	经收集后进水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放

（2）废气排放情况

根据《江苏小牛电动科技有限公司年加工 180 万件车架项目》竣工环境保护验收检测报告（报告编号：YHY25043001），废气检测结果见下表。

表 2-22 1#排气筒有组织废气监测结果

检测工段/设备名称		1#排气筒进口			标准
排气筒高度 (m)		/			/
治理设施名称及工艺		/			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.12			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		42.5	42.1	42.3	/
测点废气平均流速 (m/s)		15.0	15.1	15.0	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		22461	22623	22433	/
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	4.24	5.32	5.23	/
	排放速率 (kg/h)	0.0952	0.120	0.117	/
检测工段/设备名称		1#排气筒出口			/
排气筒高度 (m)		15			/

治理设施名称及工艺		酸雾吸收塔			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.12			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		41.5	51.1	44.6	/
测点废气平均流速 (m/s)		14.1	14.2	13.7	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		21818	22086	21200	/
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.41	0.46	0.50	5
	排放速率 (kg/h)	0.00895	0.0102	0.0106	1.1
检测工段/设备名称		1#排气筒进口			/
排气筒高度 (m)		/			/
治理设施名称及工艺		/			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.13			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		44.5	44.0	44.6	/
测点废气平均流速 (m/s)		14.9	14.7	14.5	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		22223	22005	21661	/
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	4.98	5.12	5.02	/
	排放速率 (kg/h)	0.111	0.113	0.109	/
检测工段/设备名称		1#排气筒出口			/
排气筒高度 (m)		15			/
治理设施名称及工艺		酸雾吸收塔			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.13			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		34.6	35.4	34.9	/
测点废气平均流速 (m/s)		13.9	14.3	14.4	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		21511	22061	22193	/
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.29	0.42	0.41	5
	排放速率 (kg/h)	0.00624	0.00927	0.00910	1.1
备注	①本次验收项目 1#排气筒环评设计风量为 20000m ³ /h，实测排风量为 21200~22223m ³ /h，实测风量与环评设计风量基本一致，可满足废气收集要求。 ②本次验收项目 1#废气处理装置为一进一出，硫酸雾的平均去除效率为 91%~93%，满足环评 90%的去除效率要求。				
由监测结果可见：验收监测期间，项目 1#排气筒排放的硫酸雾符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的标准限值。					

表 2-23 2#排气筒有组织废气监测结果

检测工段/设备名称		2#排气筒进口			标准
排气筒高度 (m)		/			/
治理设施名称及工艺		/			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.12			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		43.2	37.4	34.4	/
测点废气平均流速 (m/s)		14.2	13.6	13.6	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		19725	18800	18875	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	25.2	25.6	27.6	/
	排放速率 (kg/h)	0.497	0.481	0.521	/
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	8.2	8.7	8.4	/
	排放速率 (kg/h)	0.162	0.164	0.159	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	1.61	1.49	1.47	/
	排放速率 (kg/h)	0.0318	0.0280	0.0277	/
检测工段/设备名称		2#排气筒出口			标准
排气筒高度 (m)		15			/
治理设施名称及工艺		水喷淋+除雾器+二级活性炭			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.2.18			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		48.3	46.9	46.7	/
含氧量 (%)		20.3	20.4	20.3	/
测点废气平均流速 (m/s)		13.7	13.3	13.9	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		20461	19875	20772	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.60	4.80	4.61	50
	排放速率 (kg/h)	0.0941	0.0954	0.0958	2.0
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.1	1.2	1.1	20
	排放速率 (kg/h)	0.0225	0.0238	0.0228	/
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.228	0.193	0.220	80
	排放速率 (kg/h)	0.00467	0.00384	0.00457	3.2
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	180
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	80
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
烟气黑度 (级)		< 1	< 1	< 1	1 级

检测工段/设备名称		2#排气筒进口			标准
排气筒高度 (m)		/			/
治理设施名称及工艺		/			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.13			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		78.9	78.5	77.6	/
测点废气平均流速 (m/s)		13.9	14.2	14.1	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		18995	19410	19296	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	29.3	29.1	29	/
	排放速率 (kg/h)	0.559	0.565	0.56	/
低浓度 颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	9.1	8.6	9	/
	排放速率 (kg/h)	0.173	0.167	0.174	/
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m ³)	1.23	1.61	1.54	/
	排放速率 (kg/h)	0.0234	0.0313	0.0297	/
检测工段/设备名称		2#排气筒出口			标准
排气筒高度 (m)		15			/
治理设施名称及工艺		水喷淋+除雾器+二级活性炭			/
截面积 (m ²)		0.5027			/
采样日期		2025.5.13			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	/
测点废气温度 (°C)		46.4	46.9	47.6	/
含氧量 (%)		20.3	20.3	20.4	/
测点废气平均流速 (m/s)		13.2	13.4	13.6	/
标杆废气流量 (m ³ /h)		19793	20017	20339	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.92	4.88	4.93	50
	排放速率 (kg/h)	0.0974	0.0977	0.100	2.0
低浓度 颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.1	1.1	20
	排放速率 (kg/h)	0.0238	0.022	0.0224	/
挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.204	0.195	0.171	80
	排放速率 (kg/h)	0.00404	0.00390	0.00348	3.2
二氧 化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	180
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氮氧 化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	80
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
烟气黑度 (级)		< 1	< 1	< 1	1 级
备注	①本次验收项目非密闭式生产的加热炉, 根据江苏省生态环境厅回复, 如果因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干				

燥炉等,建议按照“表5 基准氧量”中第3条“熔炼炉以电能等转换产生热量的工业炉窑”按实测浓度计”,故可不进行含氧量折算。
 ②本次验收项目2#排气筒环评设计风量为21000m³/h,实测排风量为19793~20772m³/h,实测风量与环评设计风量基本一致,可满足废气收集要求。
 ③本次验收项目2#废气处理装置为一进一出,颗粒物的平均去除效率为87%,满足环评75%的去除效率要求;非甲烷总烃、挥发性有机物的平均去除效率分别为82.5%、86.5%,略低于环评90%的去除效率要求,主要由于非甲烷总烃、挥发性有机物的产生浓度低于环评浓度。

由监测结果可见:验收监测期间,项目2#排气筒排放的非甲烷总烃、挥发性有机物均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)标准限值,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)的标准限值。

表 2-24 无组织废气监测结果

检测项目	检测时间	采样点	检测结果 (mg/m ³)			标准限值	
			1	2	3		
硫酸雾	2025.5.12	厂界上风向 G1	0.040	0.039	0.042	0.3	
		厂界下风向 G2	0.048	0.042	0.045		
		厂界下风向 G3	0.046	0.050	0.048		
		厂界下风向 G4	0.046	0.018	0.047		
	2025.5.13	厂界上风向 G1	0.035	0.034	0.035		
		厂界下风向 G2	0.040	0.036	0.045		
		厂界下风向 G3	0.036	0.040	0.043		
		厂界下风向 G4	0.043	0.047	0.043		
	最大值		0.048				/
	判定		达标				/
非甲烷总烃	2025.5.12	厂界上风向 G1	0.47	0.54	0.55	4.0	
		厂界下风向 G2	0.70	0.79	0.75		
		厂界下风向 G3	0.76	0.84	0.74		
		厂界下风向 G4	0.73	0.80	0.74		
		厂区内 G5	0.95	1.02	0.98	6.0	
	2025.5.13	厂界上风向 G1	0.56	0.60	0.58	4.0	
		厂界下风向 G2	0.80	0.82	0.77		
		厂界下风向 G3	0.78	0.84	0.80		
		厂界下风向 G4	0.76	0.86	0.85		
		厂区内 G5	0.97	1.00	0.98	6.0	
最大值 (厂界)		0.86			/		
最大值 (车间外)		1.02			/		
判定		达标			/		

由监测结果可见:验收监测期间,无组织排放的硫酸雾、非甲烷总烃符合《大气污染物综合

排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值。

7.3 噪声

原有项目噪声主要为各类生产设备、公辅设备、环保设备产生的噪声，主要通过隔声减振、采用低噪设备进行生产、合理布置车间布局等措施减少噪声排放。

根据《江苏小牛电动科技有限公司年加工 180 万件车架项目》竣工环境保护验收检测报告（报告编号：YHY25043001），厂区噪声检测结果见下表。

表 2-25 噪声监测结果（单位：dB(A)）

测点编号	监测点位	2025.5.12	2025.5.13
		昼间	昼间
▲N4	北厂界外 1 米	57	55
标准值		65	65
达标情况		达标	
备注	东、南、西厂界与其他企业厂界紧邻，不具备检测条件。		

监测结果表明，项目厂界昼间环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

7.4 固废

原有项目对固体废物进行分类收集、贮存，不进行混放，采用社会化协作。一般固废主要包括不合格零部件、废包装材料、不合格品、废过滤介质，危险固废主要包括废过滤膜、废水处理站污泥、废包装桶、槽渣、废活性炭、废包装袋、废滤袋、酸洗槽洗槽废液、电泳槽洗槽废液、喷淋废液、沾染有害物质的废劳保用品。

厂区南侧设置了 180m²的一般固废堆场，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；1 间 60m²的危废仓库，位于厂区南侧，库内设置防爆顶灯、监控、环氧地坪、收集槽及导流沟等，满足防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀等要求。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法[2019]40 号）相关要求。

原有项目固体废弃物经妥善处置后，控制率达到 100%，不会造成二次污染。固体废物产生量及处理、处置情况见表 2-26。

表 2-26 原有项目固体废物产生及处理处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)		利用处置方式
					环评量	实际	
1	不合格品	一般固废	检验	900-001-S17	100	100	回到上件工段重新加工
2	不合格零部件		组装	900-001-S17	1200 件	1200 件	返回供货厂家

3	废包装材料		组装	900-003-S17	24	24	外售综合利用
4	废过滤介质		纯水制备	900-009-S59	1.65t/3a	1.65t/3a	
5	废过滤膜	危险 固废	UF 水洗	HW49 900-041-49	0.725	0.725	常州北晨环境科技 发展有限公司
6	废包装桶		原料使用	HW49 900-041-49	3.537	3.537	
7	废包装袋		原料使用	HW49 900-041-49	0.08	0.08	
8	废滤袋		脱脂、硅烷化、电泳	HW49 900-041-49	0	3.42	
9	废水处理站污泥		废水处理	HW17 336-064-17	112.5	112.5	常州市龙顺环保 服务有限公司
10	槽渣		电泳、酸洗	HW17 336-064-17	2	2	
11	废活性炭		废气处理	HW49 900-039-49	14.387	14.522	
12	酸洗槽洗槽废液		酸洗槽清洗	HW17 336-064-17	0	15	委托有资质单位 处置
13	电泳槽洗槽废液		电泳槽清洗	HW09 900-007-09	0	12	
14	喷淋废液		废气处理	HW35 900-399-35	0	12	
15	沾染有害物质的废劳保用品	员工操作	HW49 900-041-49	0	0.05		
16	生活垃圾	生活垃圾	生活	--	153	153	环卫清运

8、原有项目污染物排放总量汇总

8.1 废水

原有“年产50万台电动两轮车扩建项目”于2018年12月21日取得了常州市武进区行政审批局的批复，员工人数500人，用水量12000m³/a，废水审批排放量为9600m³/a，COD、SS、氨氮、总氮、总磷排放量分别为3.84t/a、2.88t/a、0.248t/a、0.672t/a、0.048t/a；2021年、2024年分别扩建了年产50万台电动两轮车项目、年产20万台电动两轮车项目，新增员工人数1000人，主要为组装工序，环评豁免，未对废水排放量进行总量核算，厂区不设食堂、宿舍、浴室，用水定额按80L/(人·天)计，年工作300天，用水量为24000m³/a，排放系数取0.8，则排水量为19200t/a，COD、SS、氨氮、总氮、总磷排放浓度分别为400mg/L、300mg/L、25mg/L、70mg/L、5mg/L，排放量分别为7.68t/a、5.76t/a、0.48t/a、1.344t/a、0.096t/a。

原有项目全厂生产废水产生量为14812m³/a，实际新增反冲洗废水量为293.1m³/a，减少酸雾吸收塔喷淋废水4t/a，建成之后全厂生产废水量为15101.1m³/a。

根据企业提供的水费单据，2024年全年实际用水量为32606m³/a，核算水量为36000m³/a，核算水量与实际用水量基本持平。

本公司全厂设置 1 个污水排放口，故废水排放量按全厂进行总量核算，全厂全年废水排放量为 44193.1m³/a。

表 2-27 废水污染物排放总量

污染物名称	实际检测值 mg/L	实际排放总量 (t/a)	环评批复排放总量+电动两轮车组装项目登记量 t/a	是否符合
生产废水量	--	15101.1	14812+0	符合
COD	75.5	1.14	5.881+0	
SS	48.28	0.729	5.099+0	
石油类	0.22	0.003	0.157+0	
溶解性总固体	1277.5	19.292	23.76+0	
硫酸盐	387.25	5.848	7.128+0	
生活污水量	--	29088	29088 (9888+19200)	符合
COD	152.25	4.43	11.635 (3.955+7.68)	
SS	105.75	3.08	8.726 (2.966+5.76)	
NH ₃ -N	5.95	0.17	0.727 (0.247+0.48)	
TN	18.92	0.55	2.036 (0.692+1.344)	
TP	1.86	0.05	0.1454 (0.0494+0.096)	
废(污)水量	--	44189.1	43900 (24700+19200)	符合
COD	152.00	6.717	17.516 (9.836+7.68)	
SS	103.25	4.563	13.825 (8.065+5.76)	
NH ₃ -N	6.51	0.288	0.727 (0.247+0.48)	
TN	19.82	0.876	2.036 (0.692+1.344)	
TP	1.68	0.074	0.1454 (0.0494+0.096)	
石油类	0.20	0.009	0.157 (0.157+0)	
溶解性总固体	449	19.841	23.76 (23.76+0)	
硫酸盐	132	5.833	7.128 (7.128+0)	

8.2 废气

根据实际情况，本次验收项目根据生产工况年工作 2400h。

表 2-28 有组织废气污染物排放总量情况

污染物名称	实际排放速率 均值 (kg/h)	工作 时间 (h)	实际排放总 量 (t/a)	环评批复排放 总量 (t/a)	是否符合 要求	
有组织	硫酸雾	0.009	2400	0.0216	0.059	符合
	颗粒物	0.023	2400	0.0552	0.056	符合
	二氧化硫	--	2400	--	0.312	符合
	氮氧化物	--	2400	--	0.729	符合
	非甲烷总烃 (VOCs)	0.099	2400	0.2376	0.341	符合
	挥发性有机物	0.099	2400	0.2376	0.341	符合

注：二氧化硫、氮氧化物均未检出，故不进行总量核算。

9、原有项目存在的问题及“以新带老”措施

企业原有项目环保手续齐全，污染防治措施符合环评及当前环保要求，经监测，各污染物均能达标排放，排放总量均符合环评批复要求，不存在原有环境污染问题。

二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

江苏武进经济开发区长汀路 502 号由常州铭慧投资发展有限公司单独所有，常州铭慧投资发展有限公司成立于 2011 年 3 月 29 日，主要进行实业投资（不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）；自有房屋租赁、房屋场地租赁；物业管理；工程技术咨询服务、技术转让；金属材料、建筑材料（除危化品）、五金交电、日用百货销售；蔬菜种植；水产养殖；苗木种植及销售等，不进行生产经营活动。

本项目为新建项目，租赁常州铭慧投资发展有限公司位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号融慧产业园 H 栋 4 楼进行整车塑件的喷漆加工。根据现场勘查，本项目租赁前车间为常州牛升汽摩有限公司喷漆车间，本项目动工前，需常州牛升汽摩有限公司将车间全部清空，不得遗留生产设施、原辅材料及各类固体废物，危险废物应在搬迁前委托有资质单位专业处理。

常州牛升汽摩有限公司拆除过程应严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》执行：应做好企业拆除活动污染防治方案、拆除活动环境应急预案和企业拆除活动环境保护工作总结报告的编制、备案、资料管理及拆除过程中污染风险点识别、施工区划分和遗留设备、污染物的清理等工作，防止发生二次污染。且建设单位应针对原厂址委托专业单位编制风险评估方案，并根据评估结果，制定原厂址污染治理方案，进行土壤修复。原厂址未来规划使用功能应根据土壤风险评估及修复情况合理规划。

江苏武进经济开发区长汀路 502 号融慧产业园园区内已按照“雨污分流”的原则进行建设，设置一个污水接管口和雨水排口。经与建设单位核实，本项目与常州铭慧投资发展有限公司依托关系如下：

（1）经核实，本项目排放废水为生活污水，依托厂区污水管网，接入滨湖污水处理厂，尾水排入武宜运河。本项目废水汇入常州市滨湖生态建设有限公司污水管网前需设置采样口及流量计，一旦出现废水超标现象即可明确责任主体，接入管网前需设置单独的采样井；设置符合规定的环境保护图形标牌，采样口的环境管理以及相关环保责任由江苏小牛电动科技有限公司来承担。。

（2）本项目不新增雨水管网和雨水排口，依托常州铭慧投资发展有限公司已有雨水管网及雨水排口。

（3）本项目供水、供电等基础设施均依托常州铭慧投资发展有限公司。

本项目与园区内其他企业无依托关系；环保工程、公辅工程、贮运工程均由江苏小牛电动科技有限公司自建。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市区各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 常州市区大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	100	达标
	日平均浓度范围	5~15	150	100	
NO ₂	年平均浓度	26	40	100	达标
	日平均浓度范围	5~92	80	99.2	
PM ₁₀	年平均浓度	52	70	100	达标
	日平均浓度范围	9~206	150	98.3	
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	100	达标
	日平均浓度范围	5~157	75	93.2	超标
CO	日平均第 95 百分位	1100	4000	100	达标
	日平均浓度范围	400~1500			
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	168	160	86.3	超标
	日平均浓度范围	17~253			

2024 年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物年均值和一氧化碳日小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动均值和 PM_{2.5} 日平均浓度均超过环境空气质量二级标准。项目所在区 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

本项目环境空气质量现状布设 1 个引用点位，G1 点位于江苏省常州市武进经开区祥云路 6 号智慧园区西北角，引用江苏久诚检验检测有限公司 2023 年 4 月 15 日~4 月 17 日对非甲烷总烃、二甲苯的历史监测数据，报告编号：JCH20230171。

引用数据有效性分析：①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》可知，大气引用数据三年内有效，G1 点位于 2023 年 4 月 15 日~4 月 17 日检测空气质量现状，引用时间不超过 3 年，大气

区域
环境
质量
现状

引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用3年内大气检测数据；③根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，引用点位在项目周边5km范围内，因此大气引用点位有效。

引用点位具体位置见表3-2，空气环境质量引用数据汇总见表3-3。

表 3-2 大气环境质量引用点位、引用项目一览表

点位编号	引用点位名称	相对方位	直线距离	引用项目	所在环境功能
G1	智慧园区西北角	SE	4900m	非甲烷总烃、二甲苯	二类区

表 3-3 引用数据统计结果汇总 (mg/m³)

测点编号	测点名称	污染物名称	小时浓度		
			浓度范围	标准	超标率
G1	智慧园区西北角	非甲烷总烃	0.57~0.66	2.0	0%
		二甲苯	ND	0.2	0%

根据表3-3引用数据结果可以看出，引用因子非甲烷总烃、二甲苯在引用点未出现超标现象，现状值基本满足项目所在地区的环境功能区划要求，通过大气现状评价分析得出，建设项目所在区域环境空气质量基本满足环境功能区划要求。建设项目所在地周围大气环境质量较好，具有一定的环境承载力。

（3）区域大气污染防治方案

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、做优做强一批。

(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、胶粘剂、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。

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,积极探索私桩共享模式。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。

(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。

五、加强面源污染治理,提高精细化管理水平

(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。

(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。

(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。

六、强化协同减排,切实降低污染物排放强度

(十五)强化VOCs全流程、全环节综合治理,鼓励储罐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%。

(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。

(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。

(十八) 推动大气氨污染防治。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。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境质量

(1) 区域水环境公报

根据《2024 常州市生态环境状况公报》，水环境质量如下：

国考、省考断面水质达到或好于Ⅲ类比例完成省定考核要求，太湖水质自 2007 年蓝藻事件以来首次达Ⅲ、重回“良好”湖泊，连续 17 年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续 8 年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质稳定达到省定考核目标。

① 饮用水水源地

常州市城市饮用水以集中供水为主，2024 年全市 5 个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用），取水总量为 5.23 亿吨，全年每月监测均达标。

② 国省考断面

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 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。

③ 太湖及主要入湖河道

2024 年，太湖水质自 2007 年蓝藻事件以来首次达Ⅲ、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到Ⅲ类，太湖常州水域总磷同比改善 24%，对全湖总改善幅度贡献率达 182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道流量最大的百渎港总磷同比下降 17.6%。

④ 境内主要湖泊

长荡湖水质稳定达到Ⅳ类，水生植物覆盖度达 38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变，湖常州水域水质首次达到Ⅳ类，总磷同比改善 27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类。

⑤ 长江干流（常州段）及主要通江支流

2024 年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续八年达到Ⅰ类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

⑥京杭大运河常州段

2024年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等3个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

(2) 地表水环境质量现状引用结果及评价

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，武宜运河水环境功能为Ⅲ类。

本次地表水环境质量现状评价布设2个引用断面，引用江苏久诚检验检测有限公司2025年2月19日~2月21日历史监测数据，W1、W2分别位于滨湖污水处理厂排口上游500m处和滨湖污水处理厂排口下游1000m处，报告编号为：JCH250015。

引用数据的有效性分析：本项目引用的检测数据位于评价范围内，且检测数据均在3年之内；项目所在区域内污染源未发生重大变化，符合有效性原则；本次引用的检测因子与本项目产生的污染因子较为吻合，故引用数据较为合理。

地表水环境质量现状监测断面具体位置见表3-4，监测结果汇总见表3-5。

表3-4 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	引用断面	断面位置	断面位置	引用因子	环境功能
武宜运河	W1	滨湖污水处理厂排口上游500m	河道中央	pH、COD、氨氮、总磷	Ⅲ类
	W2	滨湖污水处理厂排口下游1000m			

表3-5 地表水质量引用结果汇总表（mg/L）

断面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷
W1	浓度范围 mg/L	7.3~7.6	14~17	0.292~0.480	0.09~0.13
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围 mg/L	7.1~7.2	17~19	0.650~0.685	0.14~0.16
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
地表水Ⅲ类标准		6~9	20	1.0	0.2

由表3-5可知，地表水水质现状评价结果表明，武宜运河W1、W2断面的各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类地表水标准限值，符合《江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030年）》功能区水质目标。

3、声环境质量现状

本项目位于江苏武进经济开发区长汀路502号H栋4楼，周边50m范围内无环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展噪声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目租赁江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼现有厂房进行生产,不涉及新增用地,故不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施,故不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量

本项目租赁江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼现有厂房进行生产,厂房已进行了防腐、防渗措施,生产过程中基本不会对地下水、土壤造成污染;同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据对建设项目周边环境现状的踏勘与调查，建设项目附近无文物保护单位、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。

表 3.6-1 大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	夏庄沟	0	127	居民	84人	二类	N	113
	毛家村	-362	60	居民	140人		NW	243

表 3.6-2 其他环境要素环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	环境保护目标 (环境功能要求)
地下水环境	本项目厂界外 500m 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			
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
生态环境	距离本项目最近的生态空间管控区域为西侧 5.1km 处的新孟河（武进区）清水通道维护区。			

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 大气污染物排放限值；二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。具体见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气 筒 m	速率 kg/h	监控位置	浓度 mg/m ³
颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB32/4439-2022）表 1	10	15	0.4	--	--
非甲烷总烃		50	15	2.0	--	--
TVOC ^a		80	15	3.2	--	--
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1、表 3	--	--	--	边界外浓度 最高点	0.5
非甲烷总烃		--	--	--		4
二甲苯		10	15	0.72		0.2

^a根据 3.4 定义，企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 A 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质，尚不具备分析方法的待国家污染物监测技术规定发布后实施。

厂区内 VOCs 无组织排放限值满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 要求；具体数值见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值（mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，仅产生生活污水，经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入武宜运河。

本项目接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级；根据《市生态环境局关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目如何排污口设置论证的批复》（常武环排许[2024]1 号），滨湖污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1B 标准。具体指标见表 3-9。

表 3-9 废污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值 (mg/L)
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级标准	pH	6.5~9.5 (无量纲)
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总磷	8
			总氮	70
污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1B 标准	pH	6~9
			COD	40
			SS	10
			氨氮	3(5) ^①
			总磷	0.3
			总氮	10(12) ^①

注：①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

本项目位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼，根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-10。

表 3-10 噪声排放标准限值

厂界方位	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
厂区边界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固废污染控制标准

本项目产生的一般固废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，一般固体废物执行《固体废物分类与代码目录》中相关要求；危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）中相关要求。

1、总量控制指标

根据市政府办公室关于印发《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》的通知（常政办发[2015]104号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

(1) 水污染物:

水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N、TP、TN; 考核因子: SS。

(2) 大气污染物

大气污染物总量控制因子: 颗粒物、VOCs (含二甲苯); 考核因子: 二甲苯。

(3) 固体废弃物:

项目固体废弃物控制率达到 100%，不会产生二次污染，故不申请总量。

表 3-11 本项目总量控制指标汇总表 t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	申请量	
						控制因子	考核因子
大气污 染物	有组 织	颗粒物	1.709	1.538	0.171	0.171	--
		VOCs	2.474	2.2	0.274	0.274	--
		二甲苯	0.911	0.82	0.091	--	0.091
生活污水 (384t/a)		COD	0.154	0	0.154	0.154	--
		SS	0.115	0	0.115	--	0.115
		NH ₃ -N	0.01	0	0.01	0.01	--
		TP	0.002	0	0.002	0.002	--
		TN	0.027	0	0.027	0.027	--
固体废物	一般 固废	一般废包装材料	5	5	0	0	0
	危险 固废	废过滤棉 (含漆渣)	1.603	1.603	0	0	0
		废活性炭	13.427	13.427	0	0	0
		废包装桶	0.746	0.746	0	0	0
		含漆劳保用品	0.3	0.3	0	0	0
	生活垃圾	3	3	0	0	0	

注: 非甲烷总烃申请总量时按 VOCs 进行申请; VOCs 的量包含 TVOC、二甲苯的量。

2、总量平衡方案

(1) 水污染物

本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子为 SS，新增生活污水 384m³/a，COD、SS、NH₃-N、TP、TN 的排放量分别 0.154t/a、0.115t/a、0.01t/a、0.002t/a、0.027t/a，水污染物排放总量在滨湖污水处理厂内平衡。

(2) 大气污染物

总量
控制
指标

本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物、VOCs，新增排放量分别为 0.171t/a、0.247t/a。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》要求“实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代”，因此，本项目颗粒物需平衡的量为 0.342t/a，VOCs 需平衡的量为 0.494t/a，在武进经发区关闭项目内平衡。

本项目距离最近国控点（星韵学校）6.4km，不在国控点 3km 范围内。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用厂房进行生产，施工期时间较短，不涉及新建建筑，无土建过程，施工期主要为设备的安装和调试，无大重型设备的安装，施工期对周围环境影响较小，故不进行施工期环境影响分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气产生源强分析</p> <p>本项目废气主要为调漆废气、喷漆废气、烘干废气、喷枪清洗废气。</p> <p>1.1.1 有组织废气</p> <p>(1) 调漆、喷漆及其烘干废气</p> <p>本项目调漆、喷漆、喷枪清洗工序均在密闭喷漆房内进行，调漆废气一并纳入喷涂废气核算，不单独进行分析。根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154号），本项目喷涂废气核算采用全过程物料衡算法。喷漆采用人工喷枪喷涂工艺，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 时，涂着效率约为 75~85%，本次油漆涂着效率取 70%，涂着部分主要为油漆中的固份，剩余 30%未涂着的涂料形成逸散漆雾（以颗粒物计）。喷漆过程中有 30%的挥发性有机物挥发，剩余 70%的挥发性有机物在烘干工序全部挥发。</p> <p>本项目 PU 光油、固化剂、稀释剂用量为 8.93t/a，其中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）按最不利情况进行计算，根据表 2-8 可知，本次按油漆 MSDS 计算挥发性有机物产生及排放情况。根据表 2-7，油漆调配后挥发性有机物含量为 29.1%（其中二甲苯 11.0%、醋酸丁酯 11.4%、助剂 1.9%、丁酮 2.9%、丙二醇甲醚醋酸酯 1.9%），考虑调漆、喷漆及烘干过程油漆中挥发性有机物全部挥发，则调漆、喷漆及其烘干过程产生非甲烷总烃（TVOC）2.599t/a，产生二甲苯 0.982t/a；根据表 2-9 计算，施工状态下，油漆中固份含量为 70.9%，则喷漆过程漆雾产生量为 1.899t/a。</p> <p>(2) 喷枪清洗废气</p> <p>每天喷漆作业完成后，喷枪需进行清洗，清洗剂采用油漆调配的稀释剂，清洗过程在密闭喷漆房内进行，产生清洗有机废气（以非甲烷总烃计）。喷枪清洗过程稀释剂每天消耗量约为 0.5kg，年工作 300d，稀释剂用量约为 0.15t/a，按全部挥发计，则喷枪清洗过程产生非甲烷总烃（TVOC）0.15t/a；根据表 2-7，稀释剂中含二甲苯 20%，则产生二甲苯 0.03t/a。</p> <p>综上所述，本项目调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗过程共计产生非甲烷总烃（TVOC）2.749t/a，二甲苯 1.012t/a，漆雾 1.899t/a。</p> <p>污染防治措施：项目共建设 1 间喷漆房，1 台烤漆房，喷漆房内设置干式喷漆台，采用背部吸风的方式收集喷漆废气，喷漆过程喷漆房保持密闭，风机产生负压，使喷漆房内气流呈负压状态；烤漆房内设置管道整体排风，为整体换风收集废气；喷漆、烘干工段废气捕集率均可达 90%。</p>

喷漆房内设置干式喷漆台，采用三层干式过滤棉过滤漆雾（吸附效率 70%）；喷漆废气经预处理后再与烘干废气一并收集至一套“干式过滤箱+二级活性炭吸附装置”进行处理（干式过滤箱对颗粒物处理效率为 70%，则喷漆工段颗粒物组合处理效率可达 91%，本次取 90%；二级活性炭对有机废气处理效率为 90%），处理后的废气通过 25m 高 1#排气筒排放，配套风机风量为 15000m³/h。则喷漆及其烘干过程漆雾有组织排放量为 0.171t/a，非甲烷总烃（TVOC）有组织排放量为 0.247t/a，二甲苯有组织排放量为 0.091t/a。喷漆及其烘干工段每天工作时间约为 20h，年工作 300d。

1.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为 10%未捕集到的喷漆及其烘干废气，分别为漆雾 0.19t/a、非甲烷总烃（TVOC）0.275t/a、二甲苯 0.101t/a，在车间内无组织排放。

本项目正常工况下废气具体排放情况见下表 4-1~表 4-2。

表 4-1 本项目有组织大气污染物产生及排放状况

产生环节	排气筒编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			执行标准		排放参数			排放时间 h/a
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
喷漆、烘干	1#	15000	漆雾	18.989	0.285	1.709	(三层干式过滤棉)+干式过滤箱+二级活性炭	90	1.9	0.029	0.171	10	0.4	25	0.7	25	6000
			非甲烷总烃	27.489	0.412	2.474		90	2.744	0.041	0.247	50	2.0				
			TVOC	27.489	0.412	2.474		90	2.744	0.041	0.247	80	3.2				
			二甲苯	1.122	0.152	0.911		90	1.011	0.015	0.091	10	0.72				

注：非甲烷总烃的量包含二甲苯的量。

表 4-2 本项目无组织排放废气参数一览表

污染源位置	污染物名称	工段	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源尺寸 (m)	面源高度 (m)
生产车间	漆雾	喷漆、烘干	0.19	0	0.19	1358	19.5
	非甲烷总烃		0.275	0	0.275		
	TVOC		0.275	0	0.275		
	二甲苯		0.101	0	0.101		

注：非甲烷总烃的量包含二甲苯的量。

1.2 非正常排放

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。非正常工况下，污染物排放情况

如下表所示。

表 4-3 本项目非正常工况下排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
3#排气筒	废气处理装置出现故障，处理效率 0%计	漆雾	18.989	0.285	≤1	≤1
		非甲烷总烃	27.489	0.412		
		TVOC	27.489	0.412		
		二甲苯	1.122	0.152		

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式检测仪和压差计，每日检测排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②定期更换过滤棉、活性炭等；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.3 废气污染防治措施评述

1.3.1 废气收集、治理方案

本项目废气收集、治理排放情况见图 4-1。

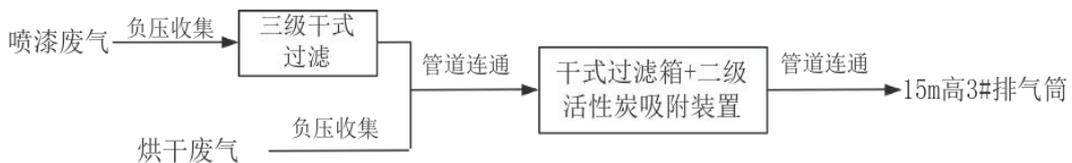


图 4-1 本项目废气收集治理方案示意图

1.3.2 技术可行性分析

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施)，“对于含低浓度 VOCs 的废气，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。”本项目挥发性有机物浓度较低，采用的“二级活性炭吸附装置”满足《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)“废气污染治理设施工艺包括除尘设施(袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他)、脱硫设施(干法、半干法、湿法、其他)、脱硝设施(低氮燃烧、SCR、SNCR、其他)、有机废气收集治理设施(焚烧、吸附、催化分解、其他)、恶臭治理设施(水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他)、其他废气收集处理设施(活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他)等”，本项目采用的废气处理装置符合上述污染防治措施的相关要求。

综上所述，本项目对生产过程中产生的废气能有效处理，采用的废气处理装置可行。

(1) 风量可行性分析

1.根据《涂装车间设计手册》，喷涂作业区内的风速是喷涂室功能重要的指标之一。有定向的风速，确保喷漆工的操作工位处于新鲜的流动空气中，并将在喷涂过程中产生的漆雾和溶剂蒸气迅速排除掉。风速不应小于溶剂蒸气的扩散速度 0.2m/s。喷漆房内的气流应定向均匀，无死角，风速太高会影响喷漆作业，且浪费动能。自动喷涂风速推荐范围：0.25~0.30m/s，流平、烘干、供漆、清洗区换气 6 次/h 以上。

喷漆房的供排风按照下式计算：

$$Q=3600AV$$

Q——m³/h，喷漆房的供排风量；

A——m²，喷漆房的截面面积；

V——m/s，截面风速，取 0.3。

本项目喷漆工段采用背部吸风的方式对喷台进行废气收集，喷台尺寸为 5.5×1.2×1.7m，截面面积为 9.35m²，则喷漆房需理论风量为 10098m³/h；项目烘干工段设置密闭烤漆房，整体换风收集，烤漆房尺寸为 3.2m×3.4m×2.1m，截面面积为 6.72m²，则烤漆房设计风量为 7257.6m³/h。

2.空间密闭换风收集排风量 L（m³/h）计算公式：

$$L=n \cdot Vf$$

式中：L——全面换风量，m³/h；

n——换气次数，次/h；

Vf——通风房间体积，m³。

本项目烤漆房采用密闭换风收集，烤漆房尺寸为 3.2m×3.4m×2.1m，换气次数为 60 次/h，则需理论风量为 1370.88m³/h。

故喷漆房、烤漆房共计理论风量为 11468.88m³/h，考虑风压损失、管道距离及工作人员的操作环境等因素，本项目风机设计风量为 15000m³/h，满足废气收集要求。

(2) 废气处理工艺及工程实例

1.过滤棉吸附装置

工作原理：

过滤棉吸附装置核心是采用进口专用干式颗粒物过滤材料作为核心部件，颗粒物过滤材料是由玻璃纤维丝特殊处理后在电脑程序控制下粘合成型，成型时每层密度有一定的梯度，消除颗粒物在过滤材料表面堵塞现象，颗粒物沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化颗粒物的目的。材料取出拍打清理后可多次重复使用。

过滤棉吸附装置为干式净化，无需水，无二次污染、环保节能；颗粒物净化效率高，净化效率达到 90%以上；设备运行阻力低、运行能耗低；材料可多次回用，使用寿命（40~70 天），节省成本；干式过滤材料净化效率高、容尘量大、阻燃、阻力小、使用寿命长，可多次重复使用。本项目选用干式过滤棉过滤颗粒物，技术可行。

2.活性炭装置吸附装置

工作原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。

活性炭吸附箱主要用于大风量低浓度的有机废气处理；活性炭吸附剂可处理净化多种有机和无机污染物：苯类、酮类、醇类、醚类、烷类及其混合类有机废气、酸性废气、碱性废气；主要用于制药、冶炼、化工、机械、电子、电器、涂装、制鞋、橡胶、塑料、印刷及环保脱硫、除臭和各种工业生产产生的有害废气的净化处理。

活性炭吸附箱性能特点为：

- 1、吸附效率高，能力强；
- 2、能够同时处理多种混合有机废气；净化效率 $\geq 95\%$ ；
- 3、设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单，运转成本低廉；
- 4、采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；
- 5、全密闭型，室内外皆可使用。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%，故本项目活性炭吸附效率取 90%可行。

表 4-4 本项目有机废气处理装置参数一览表

装置名称	项目	技术指标
二级活性炭 吸附装置	风量	Q=15000m ³ /h
	单个箱体尺寸	2200×1200×1900mm
	保护系统	独立模块控制、断电、漏电、过压保护系统
	活性炭类型	防水颗粒活性炭
	活性炭碘值	$\geq 800\text{mg/g}$
	活性炭比表面积	$\geq 750\text{m}^2/\text{g}$
	活性炭装填量	1600kg

更换周期	43 天
废气停留时间	0.35~0.5s

注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）4.4 章节“进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃”。本项目喷漆工序为常温，烘干废气温度在 60~70℃，该股废气会与常温操作的喷漆废气混合后再进入活性炭吸附装置，同时经过管道降温，可使后道活性炭吸附装置的烟气温度控制在 40℃ 以内。

工程实例

安徽威尔泰克机电设备有限公司喷漆废气采用“过滤棉+二级活性炭”处理工艺，根据其废气处理装置进出口监测报告（监测报告编号：CTST/AH2019030503），其有机废气的平均处置效率可达 91.6%。具体监测情况如下表所示：

表 4-5 安徽威尔泰克机电设备有限公司废气监测数据

监测点位	1#排气筒（喷漆）				
处理措施	过滤棉+二级活性炭				
检测项目	单位	监测结果（采样日期：2019 年 3 月 20 日）			
进口	烟气流速	m/s	14.6	14.5	14.7
	标态烟气流量	m ³ /h	9231	9177	9337
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	27.8	<20	<20
	颗粒物排放速率	kg/h	0.257	/	/
	VOCs 排放浓度	mg/m ³	12.0	10.1	14.8
	VOCs 排放速率	kg/h	0.111	0.093	0.138
出口	烟气流速	m/s	8.8	8.7	8.8
	标态烟气流量	m ³ /h	5630	5537	5589
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20
	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/
	VOCs 排放浓度	mg/m ³	1.25	2.05	1.75
	VOCs 排放速率	kg/h	7.04×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²	9.78×10 ⁻³
去除效率	VOCs	%	91.6%		

本项目漆雾经三层干式过滤棉+干式过滤箱处理后可达标排放；二级活性炭吸附装置对有机废气的综合去除率限值 90%，二级活性炭吸附装置正常运行的工况下能够满足去除率的取值要求。故本项目采用的废气处理设施在技术上具有可行性。

1.3.3 无组织排放合理性分析

项目所排放的无组织废气主要来自喷漆及其烘干废气，针对工程的特点，应对废气排放源加强管理，本项目采取的防治无组织气体排放的主要措施有：

①生产车间防治措施

- a. 生产车间配置良好的通风设施；
- b. 车间通风采用风机抽风，保证车间内处于负压状态，以减少车间无组织废气排放；

②生产装置防治措施

- a. 经常检查、检修各种生产设备和废气处理装置及相关管道、阀门，保持整个装置系统气密性良好；
- b. 为保证所有生产装置所产生的废气都进入集气系统，在废气产生环节应保持一定的负压状态；
- c. 主控装置尽可能采用自动控制系统；
- d. 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

③有机废气污染防治

项目在生产过程中会产生有机废气（非甲烷总烃计、TVOC、二甲苯），建设单位拟采取以下措施控制污染物的排放：

- a. 对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防治生产过程中的跑冒漏滴和事故性排放；
- b. 生产过程制定严格的操作规程，以及采用自动化控制等措施减少废气污染的无组织排放；
- c. 加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

1.3.4 排气筒设置

a. 排气筒设置合理性分析

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，本项目需要新建 1 根 25m 高排气筒，直径 0.7m，标况排风量为 15000m³/h，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃（TVOC）、二甲苯，风速为 10.8m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s~15m/s 的要求。

b. 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 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

1.4 大气环境影响分析

本项目所在区域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举措，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。

项目采取了可行的污染治理措施治理产生的大气污染物，废气排放浓度和速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021 表 1）中相关标准，无组织废气经过车间排风系统通风后排放量较小，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准，因此，本项目废气排放对区域大气环境的影响较小，不会降低区域大气环境功能级别。

1.5 工业企业卫生防护距离

为保障生态环境安全和人体健康，本次环评根据《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）计算卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

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

C_m —标准浓度限值，mg/Nm³

L —工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

$ABCD$ ——卫生防护距离计算系数，见表 4-6；

Q_c —无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
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

表4-7 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L < 50	50
50≤L < 100	50
100≤L < 1000	100
L≥1000	200

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 4-8。

表4-8 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	R (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	20.8	0.032	1.759
	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0		0.046	1.048
	TVOC	2.6	470	0.021	1.85	0.84	1.2		0.046	1.924
	二甲苯	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.2		0.017	4.955

注：①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》中多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

②非甲烷总烃排放速率按各工段同时工作时计。

由上表可知，本项目颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、二甲苯的卫生防护距离计算结果小于 50 米。故本项目以生产车间为边界设置 100m 的卫生防护距离。经核实，本项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。

1.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目投产后，企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托资质单位开展自行监测。项目废气监测计划具体如表 4-9 所示。

表4-9 本项目运行期废气监测计划一览表

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃 (TVOC ^①)	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
		二甲苯	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1

厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
有机废气产生车间外	非甲烷总烃	半年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3

注：①根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)3.4定义，企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录A和有关环境管理要求等，筛选确定计入TVOC的物质，尚不具备分析方法的待国家污染物监测技术规定发布后实施。

二、运营期废水环境影响和保护措施

经与建设方核实，车辆、地面、设备不进行清洗，定期使用吸尘器清扫地面灰尘，因此无地面冲洗水产生。

2.1 废污水产生环节

(1) 生活污水

本项目新增员工20人，厂区不设食堂、浴室、宿舍等生活设施，年工作300d，根据《常州市工业、服务业和生活用水定额(2016年修订)》，人均生活用水量以80L/d计，则新增生活用水量为480m³/a，产污系数按0.8计，则生活污水产生量约为384m³/a，其中主要污染物主要为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，经厂区污水管网收集后接管至滨湖污水处理厂处理，最终排入武宜运河。

本项目水污染物产生和排放情况见表4-10。

表4-10 本项目水污染物产生及排放情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	384	COD	400	0.154	接管	400	0.154	滨湖污水处理厂
		SS	300	0.115		300	0.115	
		氨氮	25	0.01		25	0.01	
		TP	5	0.002		5	0.002	
		TN	70	0.027		70	0.027	

2.2 污染防治措施及废水排放情况

2.2.1 污染防治措施

生活污水：本项目无生产废水外排，仅排放员工生活污水，接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。废水接管量为384t/a。

2.2.2 项目水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表4-11。

表 4-11 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
				编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇排放、流量不稳定且无规律	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的滨湖污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.833 921	31.744 400	0.0384	进入城市污水处理厂	间歇排放、流量不稳定且无规律	/	滨湖污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
2									COD	40
3									SS	10
4									NH ₃ -N	3(5)*
5									TP	0.3
6									TN	10(12)*

注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-13。

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001 (接管标准)	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	6.5~9.5 (无量纲)
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N		45
5		TP		8
6		TN		70

2.2.3 区域污水处理厂接纳项目废水可行性分析

(1) 污水处理厂简介

① 滨湖污水处理厂概况

滨湖污水处理厂一期位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂总体规划规模为 10 万 m³/d，收集系统服务范围北至

东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区，总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。目前已全部建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+多级 AO 池+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+消毒接触池”。2024 年 9 月 25 日常州市生态环境局出具了《关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证的批复》（常武环排许[2024]1 号），滨湖污水处理厂一期、二期工程项目入河排污口设置在武宜运河（119°52'11.06"E，31°45'29.97"N）（WGS84 坐标系），其中 7.0 万 m³/d 尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 级标准及表 3 相应排放标准，3.0 万 m³/d 再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。

滨湖污水处理厂建设情况见表 4-14。

表 4-14 滨湖污水处理厂建设情况一览表

序号	项目	内容
1	污水处理设施	滨湖污水处理厂
2	批复规模	10 万 m ³ /d
3	建成规模	10 万 m ³ /d
4	处理工艺	粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+多级 AO 池+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+消毒接触池
5	环评情况及批复	滨湖污水处理厂一期工程项目；武环开复[2015]24 号
6	“三同时”验收	2018 年 12 月 24 日完成部分验收，处理能力为 5 万 m ³ /d，目前正在进行整体验收，全厂处理能力为 10 万 m ³ /d
7	排放去向	其中 7 万 m ³ /d 尾水达标排入武宜运河，3 万 m ³ /d 尾水达标后排入长汀浜作为景观生态补水
8	批复总量	废水量≤18250000t/a、COD≤803t/a，氨氮≤72.0875t/a，总氮≤273.75t/a，总磷≤8.03t/a

②污水处理工艺

滨湖污水处理厂工艺流程见图 4-2。

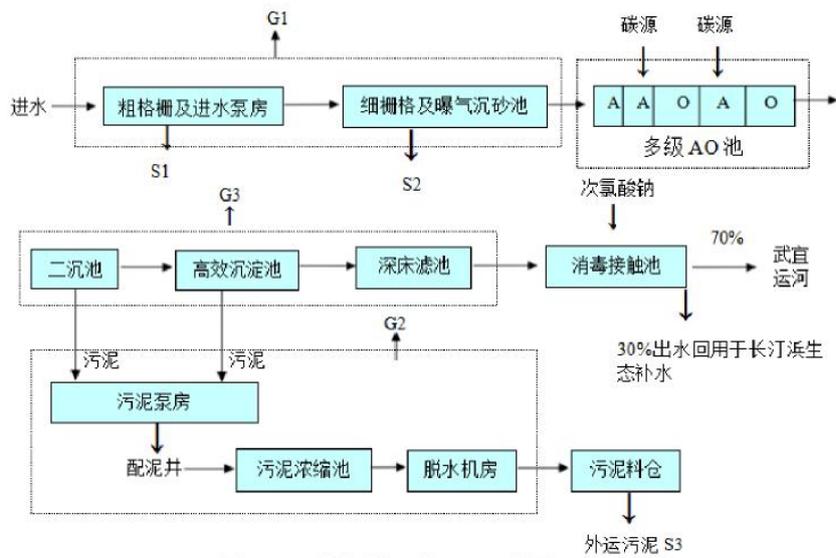


图 4-2 滨湖污水处理厂工艺流程图

(2) 污水接管可行性分析

水量的可行性分析：本项目废水主要为员工产生的生活污水，新增排水量约为 $384\text{m}^3/\text{a}$ ($1.28\text{m}^3/\text{d}$)，滨湖污水处理厂处理规模为 $5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，现该污水处理厂已签约的水量仅为 $3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，其剩余总量约 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，本项目废水仅占其剩余总量 0.0064% 。因此，从废水量来看，滨湖污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

水质的可行性分析：本项目接管废水仅为生活污水，废水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，不影响污水处理厂出水水质，经济上比较合理，有利于污染物的集中控制，因此项目废水排入滨湖污水处理厂处理从水质上分析安全可行。

管网和污水处理厂建设进度：本项目位于滨湖污水处理厂的服务范围内，且项目所在地的污水管网已铺设到位。

综上所述，从水质、水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管进滨湖污水处理厂处理可行。

2.2.4 结论

本项目位于收纳水体环境质量达标区域，项目生活污水接管排放至滨湖污水处理厂集中处理达标后排入武宜运河。对滨湖污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合滨湖污水处理厂接管要求。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。

2.3 废水监测要求

企业在运营期间应定期组织废水监测，若企业不具备监测条件，需委托监测单位开展废水监测。结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目废水监测计划具体如表 4-15

所示。

表 4-15 废水监测计划一览表

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

三、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

3.1.1 排放情况

本项目主要噪声源为烤漆房、空压机、风机等设备运行产生的噪声。噪声源强调查清单详见下表 4-16 及表 4-17。

表 4-16 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	15000m ³ /h	82	87	1	85.0	设备隔声、基础减震等措施	20h

表 4-17 主要噪声源强调查清单（室内声源）																	
序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z							声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	烤漆房	--	1台	70.0	厂房隔声、基础减震等措施	80	88	18	东	8	东	51.9	20h	25	东 29.0 南 28.3 西 19.1 北 50.5	1
										南	21	南	43.6				
										西	70	西	33.1				
										北	1	北	70.0				
2	生产车间	空压机	--	1台	80.0	厂房隔声、基础减震等措施	64	89	18	东	32	东	49.9	20h	25	东 29.0 南 28.3 西 19.1 北 50.5	1
										南	23	南	52.8				
										西	65	西	43.7				
										北	2	北	74.0				

*注：空间相对坐标以 I 栋西南角为原点（0，0，0）。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.1.2 噪声防治措施

针对不同类别的噪声，本项目拟采取以下措施：

(1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

(2) 项目各类生产设备均布置在车间内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；

(3) 对废气处理设备配套的风机可以在风机风口安装消声器和隔声罩，平时对这类动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放；

(4) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少磨擦力，降低噪声；

(5) 作业期间不开启车间门，可通过对空压机等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；

(6) 总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开。

3.2 噪声环境影响分析

3.2.1 预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼间噪声值（A 声功率级）。

3.2.2 预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。

(1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法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或 A 声级。

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数: 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; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式(B.3)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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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_{plij} ——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, 按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{B.5})$$

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

3.2.3 预测结果

根据 HJ2.4-2021“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表 4-18。

表 4-18 项目噪声源强预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	预测值	标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜
N1 (东厂界)	44.5	65	55	达标	达标
N2 (南厂界)	35.0	65	55	达标	达标
N3 (西厂界)	25.0	65	55	达标	达标
N4 (北厂界)	53.5	65	55	达标	达标

在采取噪声防治措施的前提下，四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。因此，本项目噪声源对周围环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目投产后，企业应定期组织噪

声监测。若企业不具备监测条件，需委托监测单位开展噪声监测。项目监测计划具体如表 4-19 所示。

表 4-19 运行期噪声监测计划一览表

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北四个厂界	连续等效 A 声级	一季度一次 (昼间、夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

4.1 固体废物产生及处置情况

4.1.1 固废产生源强核算

本项目产生的固体废弃物主要为工业固体废物和生活垃圾。

(1) 一般废包装材料：外购整车塑件来厂拆除外包装后会产生废包装材料，主要为塑料膜/包装袋、泡棉等，产生量约为 5t/a，统一收集后出售综合利用。

(2) 废过滤棉（含漆渣）：项目喷漆房漆雾经“三层干式过滤棉+干式过滤箱”过滤，根据建设方提供废气处理技术方案，本装置喷台所需过滤棉为 12 片/组，饱和周期约为 10 天；干式过滤箱内所需过滤棉为 24 片/组，由于喷台三层干式过滤棉拦截了大量漆雾，干式过滤箱内过滤棉饱和周期约为 1 个月，故废过滤棉产生量约为 648 片/年，单片过滤棉重量约为 0.1kg，故废过滤棉产生量约为 0.065t/a；根据废气污染物产排污分析，过滤棉吸附漆雾量约为 1.538t/a，故本项目共产生废过滤棉（含漆渣）1.603t/a，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

(3) 废活性炭

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）附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”及《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），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。

活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭箱填充量为 1600kg；

s—动态吸附量，%，取 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³，本项目活性炭削减的 VOCs 的浓度为 24.745mg/m³。

Q—风量，m³/h，本项目废气装置风量 15000m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目为 20h/d。

因此本项目活性炭吸附装置活性炭更换周期约 43 天，则产生废活性炭约 13.427t/a（含吸附的

有机废气 2.227t/a)。

(4) 废包装桶：本项目 PU 光油包装方式为 18kg/桶，全年使用 5.76t，产生约空桶 320 只，空桶重约 1.5kg/只；固化剂包装方式为 5kg/桶，全年使用 2.02t，产生空桶 404 只，空桶重约 0.4kg/只；稀释剂包装方式为 15kg/桶，全年使用 1.3t，产生空桶 87 只，空桶重约 1.2kg/只。则本项目新增废包装桶产生量约为 0.746t/a，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处理。

(5) 含漆劳保用品：项目喷漆工段员工操作会产生少量的含漆劳保用品（手套、抹布等），经与建设单位核实，废含漆劳保用品产生量约 0.3t/a，属于 HW49 类危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(6) 生活垃圾

本项目新增员工 20 人，年工作 300 天，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 3t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

4.1.2 固体废物产生情况汇总

固体废物产生情况汇总见下表，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

表 4-20 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	年产生量 (t/a)
1	一般废包装材料	一般固废	原料包装	固态	塑料、泡棉等	《固体废物分类与代码目录》	--	SW17	900-099-S17	5
2	废过滤棉 (含漆渣)	危险废物	废气处理	固态	沾染漆渣的过滤棉	根据《国家危险废物名录（2025 年版）》进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	T/In	HW49	900-041-49	1.603
3	废活性炭		废气处理	固态	含有机废气的活性炭		T	HW49	900-039-49	13.427
4	废包装桶		原料包装	固态	沾染油漆的包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.746
5	含漆劳保用品		员工操作	固态	油漆、无纺布		T/In	HW49	900-041-49	0.3
6	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	废纸张、塑料等	--	--	--	--	3

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉 (含漆渣)	HW49	900-041-49	1.603	废气处理	固态	沾染漆渣的过滤棉	10d	T/In	袋装后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	13.427	废气处理	固态	含有机废气的活性炭	31 天	T	

3	含漆劳保用品	HW49	900-041-49	0.3	员工操作	固态	油漆	每天	T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.746	原料包装	固态	沾染有害物质的包装物	每天	T/In	密封后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库房	废过滤棉（含漆渣）	HW49	900-041-49	车间东北角	10m ²	袋装	8t	90天
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
3		废包装桶	HW49	900-041-49			密封		
4		含漆劳保用品	HW49	900-041-49			袋装		

4.1.3 固体废物防治措施

本项目一般固废主要为一般废包装材料，危险固废主要为废过滤棉（含漆渣）、废活性炭、废包装桶、含漆劳保用品，收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。

本项目新增一间危废仓库 10m²，位于车间东北角，能满足全厂的危废贮存能力。危废库房应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《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）中要求进行设置，并对地面作防渗防腐处理，设置渗漏收集沟以及收集池；按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。各种危险废物单独的贮存桶均防腐防漏密封，不相互影响，确保不相容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行运输，避免运输过程中散落、泄露的可能性。

4.2 固体废物环境影响分析

4.2.1 利用处置方式

本项目建成运营后，主要收集、分类、打包、处置、销售、外运等工业固体废弃物，再由填埋、焚烧、综合利用单位处置。项目固体废弃物处置情况见下表。

表 4-23 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	一般废包装材料	一般固废	原料包装	固态	SW17 900-099-S17	5	外售综合利用	综合利用单位
2	废过滤棉（含漆渣）	危险固废	废气处理	固态	HW49 900-041-49	1.603	委托有资质单位处	有资质单位

3	废活性炭		废气处理	固态	HW49 900-039-49	13.427	置	
4	废包装桶		原料包装	固态	HW49 900-041-49	0.746		
5	含漆劳保用品		员工操作	固态	HW49 900-041-49	0.3		
6	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	--	3	环卫清运	环卫部门

本项目一般废包装材料收集后外售综合利用；废过滤棉（含漆渣）、废活性炭、废包装桶、含漆劳保用品收集后暂存于危废库房（约 10m²），并委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。固体废弃物均得到合理处置，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

4.2.2 环境管理要求

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）要求：完善“源头防控、过程严控、末端严管、后果严惩”的全过程监管体系，切实防范系统性环境风险。

（1）一般固废贮运要求

①一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《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。

②一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

（2）危险废物相关要求

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存污染防治措施分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物应分开储存，不得混放。危废每季度周转一次，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》

(苏环办[2024]16号)规范要求设置,设有防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施,并设置危险废物标识和警示牌,配备通讯设备、照明设施和消防设施等;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控,并于中控室联网。

危险废物应尽快送往委托资质单位处理,不宜存放过长时间,确需暂存的,应做到以下几点:

a.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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)以及《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)中相关内容,有符合要求的专用标志。

b.贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c.贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d.贮存区符合消防要求。

e.贮存容器必须有明显标志,具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f.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。

g.存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

③危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),危险废物贮存容器和包装物污染控制要求如下:

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。

d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。

e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。

f.容器和包装物外表面应保持清洁。

④危险废物处理过程要求

a.项目在危险废物的转移时,按有关规定签订危险废物转移单,并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时,在危险废物转移前,要设立专门场地严格按照要求保存,不得随意堆放,防止对周围环境造成影响。

b.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置,不得产生二次污染。由上可见,项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善,发生流失、渗漏,

易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

⑤危险废物运输过程要求

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

a.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。

b.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。

c.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。

d.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漏情况下的应急措施。

项目各类固体废物分类收集、分类存放，临时存放于固定场所，项目设一个临时堆场。临时堆放场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《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）中要求，以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。

⑥危险废物处置方式可行性

本项目建成后产生的危废主要是废过滤棉（含漆渣）（HW49，1.603t/a）、废活性炭（HW49，13.427t/a）、废包装桶（HW49，0.746t/a）、含漆劳保用品（HW49，0.3t/a），可委托常州市和润环保科技有限公司进行处置。

常州市和润环保科技有限公司位于常州市金坛区金科园华洲路5号，危废经营许可证编号：JS0482OOI578-1，经江苏省生态环境厅核准，在2020年10月至2025年9月有效期内，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）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16，仅限266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、806-001-16、900-019-16）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、废酸（HW34，仅限251-014-34）、废碱（HW35，仅限251-015-35、261-059-35、900-399-35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、

900-999-49) 共计 25000 吨/年。本项目委托其处置的危废处置量远小于其设计处置能力, 因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

综上所述, 建设项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后, 对周围环境及人体不会造成影响, 亦不会造成二次污染, 所采取的治理措施是可行的, 不会对周围的环境产生影响。必须指出的是, 固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 在厂内存放时要有防水、防渗措施, 避免其对周围环境产生污染。

五、地下水、土壤环境影响分析

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: 包括生产车间喷漆、烘干区域、油漆贮存区。重点防渗区铺砌地坪地基必须采用粘土材料, 且厚度不得低于 100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 在无法满足 100cm 厚粘土基础垫层的情况下, 可采用 30cm 厚普通粘土垫层, 并加铺 2 毫米厚高密度聚乙烯, 至少 2 毫米厚的其它人工防渗材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 一般防渗区: 包括除重点防渗区外的其余部分地面, 包括其他生产区域等, 采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土(渗透系数约 1×10^{-7} cm/s, 厚度不低于 20cm) 硬化地面。

对不同污染防治区采取不同等级的防渗方案, 分区防渗方案和防渗措施见下表。

表 4-24 分区防渗方案和防渗措施表

防渗分区	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	油漆贮存区、喷漆、烘干区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s, 依据国家危险贮存标准要求设计、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	其他生产区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s, 环氧胶泥面层, 钢筋混凝土地面

综上所述, 本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要区域在生产车间喷漆、烘干区域、液体原料暂存区, 将按分区防渗要求采取相应的地下水防渗处理措施。正常工况下, 车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中, 室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小, 且在各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下, 对地下水基本无渗漏, 土壤累积影响很小, 不会对项目地及周边地下水、土壤产生明显影响。

六、环境风险评价和应急措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

本项目环境风险情况参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）及《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）进行分析。

6.1 风险识别

①物质危险性识别

拟建项目原料化学品库存在有毒或易燃物品，因此潜在的事故为化学品包装物破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故类型主要是火灾和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。

粉尘识别

本项目颗粒物主要为喷漆漆雾，其主要成分为油漆，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，不在其重点可燃性粉尘目录内。

②生产过程中可能存在的危险

生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落，原辅料泄漏等危险。

③公用工程、贮运工程及环保工程可能存在的危险

配电间存在触电的危险、短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备可能导致机械伤害、触电等事故。

6.2 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表4-25。

表 4-25 建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV⁺ 为极高环境风险。

P 的分级确定：

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质的总量与其临界量的比值见下表。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-26 本项目 Q 值计算结果一览表

序号	危化品名称	CAS 号	项目最大储量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值	
1	PU 光油	二甲苯 13%	1330-20-7	0.0234	10	0.00234
		醋酸丁酯 5%	141-78-6	0.009	10	0.0009
		其他组分 82%	--	0.1476	100	0.001476
2	固化剂	乙酸丁酯 12%	141-78-6	0.0078	10	0.00078
		其他组分 88%	--	0.0572	100	0.000572
3	稀释剂	二甲苯 20%	1330-20-7	0.009	10	0.0009
		醋酸丁酯 42.5%	141-78-6	0.019	10	0.0019
		丁酮 22.5%	78-93-3	0.01	10	0.001
		其他组分 15%	--	0.007	100	0.00007
4	危险固废	废过滤棉 (含漆渣)	--	0.401	100	0.00401
		废活性炭	--	6.9535	100	0.069535
		废包装桶	--	1.071	100	0.01071
		含漆劳保用品	--	0.075	100	0.00075
Q 值					0.391756	

由上表可知，本项目 $Q=0.391756 < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 4-27。

表 4-27 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

6.3 源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料均为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为危废泄漏遇明火等点火源引起火灾事故以

及原辅料和成品遇明火燃烧之后对大气产生的二次污染。目前国内同类型企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

6.4 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③危险品储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
- ⑥设置明显的警示标志，并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，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；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。
- ⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。
- ⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

6.5 风险防范措施及应急要求

6.5.1 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

- (1) 原料区所有材料均选用不燃和阻燃材料。
- (2) 贮运工程风险防范措施
 - a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。
 - b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火器装置的车辆出入生产装置区。
 - c.在原料库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。
 - d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理

规定，避免运输过程事故的发生。

（3）废气处理设施风险防范措施

①为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时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；

b.建立健全的环保机构，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；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

②根据《涂装作业安全规程 有机废气净化装置安全技术规定》（GB20101-2006）中的相关要求，拟采取以下安全管理措施：

a.在过滤器后，净化装置前，应设置阻火器。阻火器的阻火性能应符合 GB13347 的规定；

b.净化装置中可能产生静电的管道和一切设备均应可靠接地，设置专用的静电接地体，其接地电阻值不大于 100Ω，静电导体与大地间的总泄露电阻应小于 $1 \times 10^6 \Omega$ ，并应符合 GB12158 的规定；支管汇总到总管前需要增加防火阀；

c.净化装置前设置风机正压操作时，风机与电机均应选用防爆型。通过风机的气体温度应低于风机运行时的规定温度。风机前应设风量调节阀；

d.活性炭吸附器的顶部应设置压力计、安全泄放装置（安全阀或爆破片装置）。安全泄放装置的设计、制造、运行、检验应符合《压力容器安全技术监察规程》第七章安全附件和附件五“安全阀和爆破片的设计计算”的规定；

e.活性炭吸附器内应设置自动降温装置；

f.活性炭吸附器气体进出口和吸附器内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度。当温度超过设定温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装置；

g.活性炭吸附器气体进出口的风管上应设置压差计，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

（4）危险废物贮存风险防范措施

危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《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）中要求进行设置，做好防腐防渗措施，在设置围堰、导流沟、集液池对泄漏的危险废物进行收集。各类危废分类堆存，不得混放，并严格张贴标

识，实行严格的转移联单制度，同时应配备灭火器、消防沙等灭火设施及物资。

(5) 安全管理要求

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）：“要高度关注新增环保设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设施安全风险辨识评估和隐患排查治理。落实安全生产各项责任措施”。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。

6.5.2 应急措施

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②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；

③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。

④厂内需设置专门的应急物资仓库，并作明显的标识。仓库内配备一定数量的应急物资，包括应急防护器材、应急处置器材、应急处置物资，包括现场救援药品、灭火器材、隔离带、卫生防护用品、吸附材料、急救箱、消防器材等应急设施及物资。

6.6 环境风险与应急部门联动

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办[2020]101号），本项目相符性分析见表4-28。

表 4-28 本项目与苏环办[2020]101 号文的对照分析

文件要求		本项目对照分析
建立危险废物监管联动机制	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	本项目涉及的危险废物为废过滤棉（含漆渣）、废活性炭、废包装桶、含漆劳保用品，建成后切实履行好危险废物产生、收

	<p>废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p>	<p>集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报武进生态环境局备案，与文件要求相符。</p>
<p>建立环境治理设施监管联动机制</p>	<p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>本项目涉及粉尘治理，需按照管理要求开展安全风险辨识管控</p>
<p>结论</p>	<p>本项目符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办[2020]101号）的相应要求。</p>	

6.7 分析结论

通过对本项目的源项分析、风险管理要求、风险防范措施等环节分析可知，在落实各项环境风险防控措施、加强危险物质的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。

根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，建议完善液态原料仓库应急泄漏收集、吸附、防火措施；各风险防范措施应及时维护及使用培训，确保有效性、时效性。

表 4-29 本项目环境风险简单分析内容表

<p>建设项目名称</p>	<p>江苏小牛电动科技有限公司年加工整车塑件 120 万套项目</p>			
<p>建设地点</p>	<p>江苏武进经济开发区长汀路 502 号 H 栋 4 楼</p>			
<p>地理坐标</p>	<p>经度</p>	<p>119.815406</p>	<p>纬度</p>	<p>31.747830</p>
<p>主要危险物质及分布</p>	<p>主要危险物质：原辅材料（PU 光油、固化剂、稀释剂）、危险废物（废过滤棉（含漆渣）、废活性炭、废包装桶、含漆劳保用品等） 分布情况：生产车间、危废仓库</p>			
<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>若原辅材料或危废库房中暂存的各类危废等泄漏液进入雨水管网，会对周围环境造成一定的影响</p>			
<p>风险防范措施要求</p>	<p>生产车间均严禁烟火，同时定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制</p>			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目 $Q < 1$，环境风险势能直接判断为 I 等级</p>				

上述措施可满足本项目风险防范及应急需求且具有可行性。在采取规范化环境风险防范措施和应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

七、电磁辐射环境影响分析

本项目为电动车整车塑件喷漆加工，生产过程中不涉及电磁辐射。

八、生态环境影响分析

本项目不涉及生态环境影响，故不涉及生态污染防治措施。

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	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃(TVOC)	(三层干式过滤棉)+干式过滤箱+二级活性炭+25m高排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
			二甲苯		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	未收集部分无组织排放,加强车间通风	《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	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水接入市政污水管网进滨湖污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级
声环境		生产车间	噪声	选用低噪声设备,隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射		本项目不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施,无放射性同位素及电磁辐射产生			
固体废物		本项目生产过程中产生的一般废包装材料收集后外售综合利用;废过滤棉(含漆渣)、废活性炭、废包装桶、含漆劳保用品暂存于危废仓库委托有资质的单位处理;生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废弃物均得到合理处置,不会产生二次污染,对外环境影响较小。			
土壤及地下水污染防治措施		本项目可能对地下水产生影响的主要区域在生产车间、危废仓库、液体原料暂存区,拟建工程设计阶段对厂区内的重点防渗区均考虑采取防渗处理措施。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度,建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火,禁火区设置明显标志牌。 2、配置足量的灭火器及室内消防箱等消防设施,由专人保管和监护,并保持完好状态。 3、进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统,一旦发生火灾,立即做出应急响应。 4、危废库房设置监控系统,在库的出入口、内部等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。			
其他环境管理要求		制定环境管理制度,开展日常的环境监测工作,统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门,检查监督环保设施的运行、维修和管理情况,开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。			

六、结论

项目符合国家和地方产业政策要求，项目各项污染治理措施得当，污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保的角度论证，该项目的建设具有可行性。

建议与要求：

(1) 加强污染防治措施的运营管理，做好各类环保设施台账，确保各项污染防治措施的正常运行，保证各污染物达标排放。

(2) 加强固体废物的环保管理，项目建成后及时签订危废处置合同。

(3) 项目建成后及时变更排污许可证。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边 500m 范围土地利用现状示意图；
- 附图 3 项目车间平面布置图；
- 附图 4 项目所在区域水系图；
- 附图 5 江苏武进经济开发区产业发展规划图；
- 附件 6 常州市武进区国土空间总体规划图；
- 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。

附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证及设备清单；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 租赁合同；
- 附件 5 工业厂房评定意见书；
- 附件 6 不动产权证、出租方营业执照；
- 附件 7 排水许可证；
- 附件 8 环境质量现状监测报告；
- 附件 9 建设项目环境影响登记表；
- 附件 10 工程师现场照片；
- 附件 11 项目公示截图；
- 附件 12 关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见；
- 附件 13 关于江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂二期工程”项目环境影响报告表的批复；
- 附件 14 原有项目环保手续
- 附件 15 原辅材料 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告；
- 附件 16 原辅料不可替代说明；
- 附件 16 危废处置承诺书；
- 附件 17 建设单位承诺书。

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		颗粒物	0	0	0	0.171	0	0.171	+0.171
		VOCs	0	0	0	0.247	0	0.247	+0.247
		二甲苯	0	0	0	0.091	0	0.091	+0.091
废水		废水量	0	0	0	384	0	384	+384
		COD	0	0	0	0.154	0	0.154	+0.154
		SS	0	0	0	0.115	0	0.115	+0.115
		NH ₃ -N	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		TP	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		TN	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
一般固废		一般废包装材料	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物		废过滤棉 （含漆渣）	0	0	0	1.603	0	1.603	+1.603
		废活性炭	0	0	0	13.427	0	13.427	+13.427
		废包装桶	0	0	0	0.746	0	0.746	+0.746
		含漆劳保用品	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
生活垃圾			0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①