

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常州利恒电器有限公司年产 28 万台水泵电机项目

建设单位（盖章）：常州利恒电器有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	113
六、结论	117
附表	118
附件和附图	120

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州利恒电器有限公司年产 28 万台水泵电机项目		
项目代码	2305-320491-89-01-240359		
建设单位联系人	吴*	联系方式	136****8556
建设地点	江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号		
地理坐标	(E: 120 度 2 分 1.620 秒, N: 31 度 43 分 9.970 秒) 备注: 距离本项目最近的国控站点为江苏常州经济开发区(刘国钧职业学校) 5.5km, 因此本项目不在环境空气国控点三公里范围内		
国民经济行业类别	C3813 微特电机及组件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械及器材制造业 38 77 电机制造 381; 其他
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	常经审备(2023) 100 号
总投资(万元)	2100	环保投资(万元)	210
环保投资占比(%)	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	4680(依托出租方)
专项 评价 设置 情况	本项目无需设置专项评价, 专项评价情况如下表: 表 1.1-1 专项评价设置对照表		
	类别	设置原则	对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害气体
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量不超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物); 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域; 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169) 附录 B、附录 C。			

规划情况	规划名称：《常州市武进区遥观镇部分地块控制性详细规划》（修改） 审批机关：常州市人民政府 审批文号：常政复〔2021〕109号
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》 规划环评召集审查机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局 审批文件名称及文号：《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书环境影响报告书的审查意见》常经开环〔2021〕32号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 与规划相符性分析 用地相符性： 本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，在绿色机电产业园规划范围内（绿色机电产业园北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约 17.4 平方公里。），对照《遥观镇工业园区用地规划图》，项目所在地为工业用地；出租方江苏雷利电机股份有限公司已取得不动产权证(不动产权证(苏〔2022〕常州市不动产权第 0137874 号))，用地性质为工业用地，故用地性质相符。 产业相符性： 根据《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》及其批复，绿色机电产业园主要产业定位为：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。本项目属于微特电机及组件制造行业，符合园区产业定位。 2 与规划环评相符性分析 根据《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》规划情况如下： 园区规划用地面积 35.61 平方公里，包含 2 个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园(遥观片区)。 ①绿色机电产业园

规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约 17.40 平方公里。

②新材料产业园(遥观片区)

规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约 18.21 平方公里。

产业定位：重点发展以高效节能电机等为代表的绿色电机产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业，推动产业转型升级。

遥观镇工业园区包含的 2 个小园区细化的产业定位如下。

绿色机电产业园：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。

新材料产业园(遥观片区)：以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D 打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合金(镁、铝)等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料；积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业。

环保基础设施：供水：规划区内水源由市政给水管网供给。保留已形成的供水干管，沿大明路规划 DN800 干管，进一步完善区域主干管网系统；镇区道路环网布置，支管采用 DN400-DN300 管为主，结合地块建设改造项目，有序完成管网敷设。排水：遥观镇域污水不再进入武进城区污水厂，转而纳入戚墅堰污水厂系统。镇区中期就近利用人民东路泵站，服务范围为工业大道两侧，规模 1.5 万 m³/d，出水压力管沿人民东路向东，经中吴大道进戚墅堰污水厂；近期利用建剑马路泵站，服务范围为今创路两侧，规模 0.5 万 m³/d，收集干管沿今创路敷设；其余现有管网及泵站系统维持不变。塘桥泵站出水管改由戴洛路向北，经中吴大道进戚墅堰污水厂；其中采菱港以南片，以重力管倒虹过河后进入泵站。京杭运河以北、沿江高速以西片依托园东路污水泵站，规模 1.0 万 m³/d，DN500-600 收集主管沿园东路敷设；泵站出水管沿漕上路向西，接入五一路 d1200 干管；前杨片区近期保留前杨污水厂，规模 1.0 万 m²/d，服务范围为污水厂周边区域。燃气：维持常州新奥燃气工程有限公司现状供气格局，仍以西气东

输和川气东送作为气源。供热：维持以中天钢铁热电厂为遥观镇供热热源点。应充分利用周边热电厂资源，加大热网建设和工业热用户拓展，并积极试点民用建筑集中采暖。中天钢铁热电与亚太热电厂应尽早在横林镇内互联互通，增强供汽可靠性。

环境管理：园区由遥观镇生态和农村工作局负责园区日常环境管理工作；常州经开区生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入区企业须配备环保专职或兼职人员，区内企业严格执行环保“三同时”制度，现有环保手续不完善的企业由遥观镇人民政府督促企业在 2022 年底前完善环保手续。

生态环境准入：

与绿色机电产业园产业优先引入及发展负面清单对照分析见表 1.1-2、与报告书审查意见对照表详见表 1.1-3：

表 1.1-2 绿色机电产业园产业优先引入及发展负面清单

类别	优先引入条件	禁止引入类别	本项目情况
绿色机电产业园	1、绿色电机及相关配套汽车、轨道交通、信息技术等相关产业；2、无污染、高附加值的企业；战略新兴产业；3、江苏省工业“绿岛”项目	1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目； 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入； 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目； 4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目； 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目；	本项目从事微特电机制造，属于园区优先引进的绿色电机产业；符合相关政策及管理要求，能耗及安全风险较低

表 1.1-3 与报告书审查意见相符性对照表

序号	内容	本项目情况	相符性
(一)	根据主体功能区要求和区域发展战略，从保护区域环境质量和生态功能的角度，进一步优化《规划》的产业定位、用地布局、开发时序等内容，加强与常州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，合理规划项目布局，降低《规划》实施对区域环境质量的负面影响	本项目从事微特电机制造，属于园区优先引进的绿色电机产业，用地性质为工业用地，符合用地规划要求	相符
(二)	优化区内空间布局。根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评〔2016〕14号)园区需要严格保护的生态空间包括园区的防护绿地、水域等	本项目规划用地性质为工业用地，不涉及园区防护绿地、水域等	相符
(三)	严格执行入区项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中限制类和淘汰类项	相符

	技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严禁在园区内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》、《国家重点行业清洁生产技术导向目录》等国家法律、法规的项目	目，不属于禁止入园行业；采用国内先进的生产工艺和设备进行生产；符合园区环境准入清单要求	
(四)	完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理。企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网建设	本项目所在区域实行“雨污分流”和“清污分流”，雨水经市政管网排入附近河道，生活污水经市政污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理；项目产生的危废均委托有资质单位处置	相符
(五)	加强污染源监控。强化 SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs 等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入区企业须按要求安装在线监控设施，并与当地环保部门联网	项目产生的有机废气，收集效率不低于 90%，配套多级废气处理装置进行废气处理，废气净化效率不低于 90%，确保达标排放，厂区现有项目已落实环评管理要求及总量控制要求	相符
(六)	切实加强环境管理。完善园区环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度。加强园区风险防范应急体系建设，完善园区应急预案，完善配备设备、物资、人员，并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况	本项目建成后严格执行建设项目环评及“三同时”制度。编制突发环境事件应急预案，配备设备、物资、人员，并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况	相符

因此，本项目与绿色机电产业园产业优先引入及发展负面清单和报告书审查意见相符。

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析																																											
	(1) 生态红线相符性																																											
	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域见下表。																																											
	表 1.1-4 本项目涉及的国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域																																											
	<table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">主导生态功能</th><th colspan="2">范围</th><th colspan="3">面积（km²）</th><th rowspan="2">与本项目方位及距离（km）</th></tr><tr><th>国家级生态保护红线范围</th><th>生态空间管控区域范围</th><th>国家级生态保护红线面积</th><th>生态空间管控区域面积</th><th>总面积</th></tr><tr><td>横山（武进区）生态公益林</td><td>水土保持</td><td>-</td><td>清明山和芳茂山山体，包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区</td><td>-</td><td>1.05</td><td>1.05</td><td>NE 8.6</td></tr><tr><td>宋剑湖湿地公园</td><td>湿地生态系统保护</td><td>-</td><td>湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地</td><td>-</td><td>1.74</td><td>1.74</td><td>SE 1.7</td></tr><tr><td>淹城森林公园</td><td>自然与人文景观保护</td><td>-</td><td>南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区</td><td>-</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>WSW 9.6</td></tr></table>								名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			与本项目方位及距离（km）	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	横山（武进区）生态公益林	水土保持	-	清明山和芳茂山山体，包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区	-	1.05	1.05	NE 8.6	宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	-	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地	-	1.74	1.74	SE 1.7	淹城森林公园	自然与人文景观保护	-	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	-	2.1	2.1
名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			与本项目方位及距离（km）																																					
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																																						
横山（武进区）生态公益林	水土保持	-	清明山和芳茂山山体，包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区	-	1.05	1.05	NE 8.6																																					
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	-	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地	-	1.74	1.74	SE 1.7																																					
淹城森林公园	自然与人文景观保护	-	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	-	2.1	2.1	WSW 9.6																																					
	由上表可知，项目选址不在国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域内。因此，本项目符合生态红线相关要求。																																											
	(2) 环境质量底线相符性																																											
	环境空气：根据《2022 年常州市生态环境状况公报》，2022 年度常州市环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求；O ₃ 的日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度超标，PM _{2.5} 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度超标；根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 等 6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故本项目所在地常州市江苏经济开发区为不达标区。																																											
	根据《关于印发常州市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办〔2022〕1 号）要求：调整优化产业结构，推进产业绿色发展；优化能源结构，推进能源清洁低碳																																											

发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化协同减排，切实降低 VOCs 和氮氧化物排放水平；深化系统治污，着力解决群众关注的突出问题。采取上述措施后，常州市大气环境质量将得到改善。

据特征污染物引用现状监测数据（具体数据见表 3.1-5）可知，非甲烷总烃检测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

本项目建成后，产生的废气得到有效收集和处理后可达标排放，排放量较小，对周围环境影响较小，总体来说，本项目建成后不会加剧大气环境质量状况的恶化。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

水环境：根据引用的江苏久诚检验检测有限公司历史检测数据（报告编号：JCH20210013）；可知，本项目污水接纳水体采菱港 2 个断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求；本项目生活污水接入市政污水管网，进入武进城区污水处理厂集中处理，尾水达标后排入采菱港，对采菱港无直接影响；因此，本项目的建设符合地表水环境质量底线的要求。

声环境：江苏赛蓝环境检测有限公司对项目所在地进行了声环境现状监测，报告编号：（2023）苏赛检第（06178）号，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求，本项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声监测结果符合 2 类区限值。经预测，本项目采取隔声、减振等措施后，东、南、西、北厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周边环境影响较小。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

综上，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，项目所在地不属于资源匮乏地区。本项目不属于“两高一资”类别，项目用水量为 3459t/a，用水取自当地自来水管网，水量充足，不会达到资源利用上线；项目用电量为 100 万 kW·h/a，由市政电网提供，不会达到供电量使用上线。

（4）环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止

准入类项目，具体见下表。

表 1.1-5 建设项目市场准入负面清单中禁止准入类管理表

序号	相关条例	是否属于
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不属于
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不属于

由上表可知，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类的项目。

对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7 号），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。

表 1.1-6 与长江办〔2022〕7 号文相符性分析

序号	相关条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目；	本项目不属于码头及过长江通道项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区岸线和河段范围内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，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	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内和生态环境保护、岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	相符

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；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区范围内	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；	本项目不涉及	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；	本项目不涉及	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高能耗高排放项目	相符

由上表可知，本项目与长江办（2022）7 号文中的相关要求相符。

对照《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），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。

表 1.1-7 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
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；	本项目不属于码头及过长江通道项目	相符
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风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区岸线和河段范围内	相符
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决定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，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	相符

	区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任；		
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；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
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；	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
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；	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区范围内	相符
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	不属于	相符
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；	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设	相符
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；	不属于	相符
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；	本项目不属于燃煤发电项目	相符
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》执行；	不属于	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目；	不属于	相符

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；	不属于	相符
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；	不属于	相符
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；	不属于	相符
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；	不属于	相符
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；	不属于	相符
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；	不属于	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定；	/	/

由上表可知，本项目与苏长江办发（2022）55号文中的相关要求相符。

2、产业政策相符性

本项目产业政策相符性分析具体见下表。

表 1.1-8 本项目与产业政策相符性对照分析			
序号	相关条例	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）	本项目行业类别为 C3813 微特电机及组件制造，本项目不属于其限制类和淘汰类	相符
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）	本项目不在其限制类、淘汰类、禁止类目录中	相符
3	《限制用地项目目录》（2012 年本）	本项目不在文件中限制、禁止类项目目录中	相符
4	《禁止用地项目目录》（2012 年本）		相符
5	《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录（2013 年本）>和<江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）>的通知》（苏国土资发〔2013〕323 号）		相符
6	本项目已于 2023 年 5 月 4 日取得了江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常经审备〔2023〕100 号）		

由上表可知，本项目与相关产业政策相符。

3、生态环境保护法规政策相符性分析

（1）与《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）相符性对照分析

全市共划定环境管控单位 190 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元

三类，实施分类管控。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。一般管控单元指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。

经对照常州市环境管控单元名录，位于重点管控单元中的绿色机电产业园范围内，具体对照分析见下表。

表 1.1-9 与绿色机电产业园环境管控单元准入清单相符性对照分析

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
名称：绿色机电产业园			
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	经对照《遥观镇工业园区用地规划图》，本项目拟建地属于工业用地，符合规划要求。项目车间与最近居住区曹塘村直线距离约 270 米，相隔道路、绿化带等	相符
污染物排放管控	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。	本项目废水和废气均经有效处理措施处理后达标排放，各污染物排放总量不会突破环评报告和批复总量	相符
环境风险防控	（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。 （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。 （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。	本项目建成后本公司拟编制突发环境事件应急预案并备案；完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，定期开展演练。项目建成后将加强环境影响跟踪监测，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	相符
资源利用效率要求	(1)大力倡导使用清洁能(2)提升废水资源化技术，提高水资源回用率。(3)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。	本项目使用清洁能源电力，不销售和使用前述高污染燃料	相符

由上表可知，本项目与常环〔2020〕95 号文中的相关要求相符。

（2）与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性对照分析

表 1.1-10 与国务院令第 604 号相符性对照分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
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；	1、本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，不在第二十九条、三十条提及范围内； 2、本项目主要从事微特电机制造，不属于造纸、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。 3、项目建成后将按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标志牌	相符
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模；		
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为；		

由上表可知，本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中的相关要求相符。

（3）与《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日第四次修正）相符性对照分析

经对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目所在地位于太湖流域三级保护区；

本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析如下：

表 1.1-11 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性对照分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第二十二条	太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目建成后将申请排污许可证，并按照排污许可证的要求排放污染物	相符
第二十三	直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制	本项目生活污水经化粪池处理后接入武进城区污水处理	

条	指标。	厂集中处理（间接排放），处理后达标排放，不会超过水污染物排放标准和总量控制指标	
第二十四条	直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。排污单位应当在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量要求等内容的标志牌。排入城镇污水集中处理设施的，应当在厂界接管处设置采样口。以间歇性排放方式排放水污染物的，应当设置水污染物暂存设施，排放时间应当向当地环境保护主管部门申报，并按照申报时间排放。	本项目建成后，企业按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标志牌，本项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，接入武进城区污水处理厂集中处理	
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （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； （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； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于上述禁止类行为	
第四十六条	太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	本项目不排放含磷、氮的生产废水	
由上表可知，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日第四次修正）文中的相关要求相符。 （4）与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知>》(苏大气办〔2021〕2号)、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办〔2021〕32号)相符性分析			

表 1.1-12 与苏大气办（2021）2 号、常污防攻坚指办（2021）32 号文相符性分

相关要求	本项目情况	相符性
明确替代要求。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求	本项目不使用油墨、清洗剂、胶粘剂等，使用的饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）要求。	相符
严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，全省（全市）工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全省（全市）市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）		相符

由上表可知，本项目符合（苏大气办（2021）2 号）、（常污防攻坚指办（2021）32 号）中的相关要求。

（5）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

本项目采用水基凡立水 GRC59-36EB 为水性漆，饱和聚酯亚胺 UP142 为无溶剂型涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOCs 含量的要求，本项目从严执行下表限量值：

表1.1-13 GB/T 38597-2020中涂料中VOC含量的限量值要求（节选表1和表3）

产品类别	主要产品类型			限量值/（g/L）
表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求				
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料 （含零部件涂料）	底漆	≤250
			面漆	≤300
表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求				
挥发性有机化合物(VOC)含量			≤60	

注：参考工程机械和农业机械涂料 VOC 含量限值。

表1.1-14 GB30981-2020中涂料中VOC 含量的限量值要求（节选表1和表3）

产品类别	主要产品类型			限量值/(g/L)
表1水性涂料中VOC含量的要求				
工业防护涂料	机械设备涂料	其他	底漆	≤250
			面漆	≤300
表3无溶剂涂料中VOC含量的限量值要求				
VOC含量				≤100

根据企业提供的水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 的 VOC 含量检测报告（见附件），本项目水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 中 VOCs 含量见下表。

本项目漆料情况如下表所示：

表 1.1-15 本项目漆料中 VOC 含量表

序号	原辅料名称	使用状态下 VOCs 含量	低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求 VOCs 含量限值 g/L	工业防护涂料中有害物质限量 g/L
1	水基凡立水 GRC59-36EB	111g/L	≤250	≤250
2	不饱和聚酯亚胺 UP142	21083mg/kg (24.09g/L)	≤60	≤100

由上表可知，企业所使用的水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 中 VOCs 含量分别满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)表 1 和表 3 涂料中 VOC 含量的限量值要求；

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

表 1.1-16 与江苏省人民政府令第 119 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
第十条	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准	本项目不涉及	相符
第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环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	本项目主要从事微特电机制造，依法进行环境影响评价，挥发性有机物排放总量在经开区内平衡，本项目未取得建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准，不开工建设	相符

第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准	本项目主要从事微特电机制造，废气经有效处理措施处理后达标排放	相符
第十六条	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污	本项目建成后将申请排污许可证，并按照排污许可证的要求排放污染物	相符
第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年	本项目建成后，按照有关规定和监测规范委托有资质的监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录，监测数据保存3年以上	相符
第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量	本项目主要从事微特电机制造，废水和废气均经有效处理措施处理后达标排放，含有挥发性有机物的危险废物等均密闭储存、运输、装卸	相符

由上表可知，本项目与江苏省人民政府令第119号文中的相关要求相符。

(7) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性对照分析

表 1.1-17 与苏环办〔2019〕36号文相符性对照分析

相关文件	文件内容	本项目情况	相符性
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目不属于“不予批准”的情形之中	相符
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造	本项目用地性质为工业用地，不属于优先保	相符

业部令第 46 号)	成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	护类耕地集中区域	
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197 号)	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	本项目在环境影响评价文件审批前,取得污染物总量指标	相符
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。 (2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。 (3) 对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	(1) 本项目建设符合所在地规划环评结论及审查意见的相关要求; (2) 项目所在地为不达标区,项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求; (3) 本项目建设不在生态保护红线范围内	相符
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24 号)	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内,且不属于化工企业	不涉及
《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32 号)	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不建燃煤自备电厂	不涉及
《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128 号)	一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工企业	不涉及
《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态保护红线	相符

《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物合理合法利用、处置，固废处置率 100%	相符
--	---	-----------------------------	----

由上表可知，本项目与苏环办〔2019〕36号文中的相关要求相符。

（8）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）相符性对照分析

表 1.1-18 与苏环办〔2020〕225号文相符性对照分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
严守生态环境质量底线	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	本项目所在区域为不达标区，通项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求	相符
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化	本项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	
	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批脱坡环境容量和环境承载力的建设项目	本项目采取污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力	
	应将“三线一单”作为建设项目审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关	本项目符合“三线一单”要求	

由上表可知，本项目与苏环办〔2020〕225号文中的相关要求相符。

（9）与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性对照分析

表 1.1-19 与《常州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

文件要求	本项目情况	相符性
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，审批部分对其环评文本应实施质量评估	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，距离本项目最近的国控站点为江苏常州经济开发区（刘国钧职业学校）5.5km，因此本项目不在环境空气国控点三公里范围内；从事微特电机制造，不属于石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业。因此，本项目不属于高能耗项目	相符
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生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件		相符

由上表可知，本项目与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》

中的相关要求相符。

(10) 与《省生态环境厅关于报送高能耗、高排放项目清单的通知》(苏环便函〔2021〕903号)相符性分析

表 1.1-20 与苏环便函〔2021〕903 号文相符性分析

文件要求		本项目情况
“两高”项目范围	两高项目范围包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。同时对造纸、纺织印染行业开展摸底排查。	本项目主要从事微特电机及组件制造，国民经济行业类别为 C3813 微特电机及组件制造，不属于“两高”项目范围，且不属于“两高”项目报送范围
报送内容	主要包括项目名称、建设单位、建设内容、建设地点、所属行业、审批部门、审批时间、建设情况和排污许可证申领情况等。其中，涉及产能置换的水泥制造、平板玻璃、炼钢炼铁、炼化产能等行业，应核实产能置换情况；涉及煤炭指标的火电、热电、炼钢炼铁等行业，应核实煤炭指标审批情况。	

由上表可知，本项目与苏环便函〔2021〕903 号文中的相关要求相符。

(11) 与《关于印发<环境保护综合名录(2021 年版)>的通知》(环办综合函〔2021〕495 号)的相符性分析

表 1.1-21 与环办综合函〔2021〕495 号文相符性分析

类别	范围	本项目情况	相符性
高污染、高环境风险目录	详见《环境保护综合名录》(2021 年版)“高污染、高环境风险”产品名录	经对照，本项目不属于高污染、高环境风险产品	相符

由上表可知，本项目与环办综合函〔2021〕495 号文中的相关要求相符。

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

表 1.1-22 与环环评〔2021〕45 号文相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目行业类别为“C3813 微特电机及组件制造”，不属于文件中所列行业类别，不属于高耗能、高排放项目类别。本项目使用电，不涉及燃煤锅炉	相符
对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。		相符

鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。		相符
因此，本项目符合环环评（2021）45 号文中的相关要求。		
（13）与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73 号）的相符性分析 表 1.1-23 与常政发〔2022〕73 号文相符性分析		
文件内容	本项目情况	相符性
第三条 本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道(老运河段)两岸各 2 千米的范围 第八条 建成区(城市、建制镇)是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域 第九条 滨河生态空间是指大运河常州段主河道(老运河段)两岸各 1 千米范围内的除建成区(城市、建制镇)外的区域。滨河生态空间主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区 第十条 核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区(城市、建制镇)、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区	本项目位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，位于建成区（详见附图 9），距离京杭大运河为 430m	相符
第十四条 核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入： (一)大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目； (二)新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程； (三)对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的； (四)不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域、河道保护相关规定的； (五)不符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单(2022 年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的； (六)法律法规禁止或限制的其他情形。本条款在执行过程中，国家发布的产业政策、资源利用政策等另有规定的，按国家规定办理；涉及的管理规定有新修订的，按新修订版本执行	本项目行业类别为“C3813 微特电机及组件制造”，不属于文件中所列负面清单中禁止建设项目，项目依托现有厂房建设项目，不会对大运河沿线生态环境产生影响或景观破坏，项目符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域、河道保护相关规定，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《市场准入负面清单(2022 年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求	相符
因此，本项目符合常政发〔2022〕73 号文中的相关要求。		

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

常州利恒电器有限公司（以下简称“利恒电器”），成立于 2023 年，经营范围为：“微特电机及组件销售；电机制造；电机及其控制系统研发；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

根据市场需求及从自身发展角度考虑，利恒电器租赁江苏雷利电机股份有限公司 4680 平方米厂房，对厂房进行装修改造，购置 CNC 立式车床、双头四工位立绕机、伺服嵌线机等设备 62 台/套，项目建成后可新增年产泳池用水泵电机、潜水泵电机 28 万台套的生产能力。

该项目已于 2023 年 5 月 4 日经江苏常州经济开发区管理委员会备案(备案证号：常经审备〔2023〕100 号，项目代码：2305-320491-89-01-240359，项目备案证见附件 2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中的相关要求，本项目为“三十五、电气机械和器材制造业 38；77 电机制造 381”中的“其他”类别，因此本项目应编制环境影响报告表。

为此，常州利恒电器有限公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了本项目的环境影响报告表。我公司在承接了该项目的环评任务后，进行了现场踏勘、调研及资料收集、现状监测，核实了相关资料，在此基础上根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》、国家环保法规、技术导则和标准编制了本环境影响报告表。

2.1.2 工程内容及规模

项目名称：常州利恒电器有限公司年产 28 万台水泵电机项目；

建设地点：江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号；

进展情况：本项目尚未开工建设；

投资总额：2100 万元；

职工定员：本项目新增员工 100 人；

生产制度：年生产 300 天，采取 1 班制生产，8 小时/班，年工作 2400 小时，不设食堂、浴室和宿舍。

1、本项目产品方案见下表；

表 2.1-1 本项目产品方案

序号	生产线名称	产品名称	产品图片	规格	设计生产能力（万台/a）	年运行时间（h）	备注
1	泳池用水泵电机生产线	泳池用水泵电机		非标定制	28	2400h	/
2	潜水泵电机生产线	潜水泵电机		非标定制			/

2、本项目主要设备见下表；

表 2.1-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台/套/条/个）	功能	备注
1	定子打槽机	/	2	定子打槽	/
2	卧式插纸机	/	2	定子打槽	/
3	双头四工位立绕机	LR11	3	立绕	/
4	绕线机	/	2	立绕	/
5	伺服嵌线机	QX02L	3	嵌线	/
6	立式嵌线机	/	1	嵌线	/
7	一次整形机	/	2	一次整形	/
8	中间整形机	卧式	1	一次整形	/
9	铆接机	/	3	端子铆接	/
10	绑线机	/	2	绑线	/
11	单面绑线机	卧式	1	绑线	/
12	最终整形机	/	2	二次整形	/
13	最终整形机	卧式，ZX-11	1	二次整形	/

14	定子测试仪	/	1	定子测试	/
15	定子浸漆机	/	1	浸漆	/
16	机壳加热机	12KVA 双工位	1	机壳加热	/
17	定子机壳压入机	/	2	定子装配	/
18	CNC 立式车床	/	1	精车	/
19	转子 CNC 车床	CK6132	1	精车	/
20	CNC 车加工设备	CK6132	1	精车	/
21	轴承伺服压机	/	1	装配	/
22	风扇伺服压机	/	1	装配	/
23	膨胀圈伺服压机	/	1	装配	/
24	负载测试仪	/	1	测试	/
25	空载测试仪	/	1	测试	/
26	水压测试仪	/	1	测试	/
27	轴向力测试仪	/	1	测试	/
28	综合测试仪	/	1	测试	/
29	实验室用电机测控仪	/	1	测试	/
30	气密性检测仪	/	1	测试	/
31	噪音房	/	1	测试	/
32	半自动节拍流水线	/	1	装配流水线	/
33	铭牌扫描检测流水线	/	1	装配流水线	/
34	条码扫描包装机	/	1	装配流水线	/
35	端盖安装机	/	1	装配	/
36	转子动平衡机	/	1	装配	/
37	定子压入机	ST-001	1	定子装配	/
38	压轴承设备	/	1	装配	/
39	转子装配设备	/	1	装配	/
40	转子热套机	100KW	1	热套	/
41	转子水冷机	水槽尺寸： 2.6m×1.9m×0.75m	1	水冷	3.7m ³
42	转子滚漆机	/	1	刷漆和补漆	/

43	变频空压机	/	1	压缩空气	/
44	激光打标测试机	/	1	包装	/
45	定子内径涨形机	/	1	对机壳内径涨型	/
46	电阻焊	/	1	保护器焊接	/
47	中间涨型机	/	1	涨型	/
48	压堵头设备	/	1	机壳堵头压装	/
49	成型机	/	1	槽绝缘纸成型	/
50	合计		62	/	/

3、原辅料消耗

本项目原辅料消耗见下表。

表 2.1-3 本项目原辅材料消耗表

序号	材料、能源类型	物理状态	包装形式	主要成分	年耗量	最大储量	储运方式	备注
1	漆包线	固态	托盘塑料纸包装	漆包铜/漆包铝	160t	16t	汽运 仓储	/
2	槽绝缘纸	固态	纸箱包装	DMD6644	7.4t	0.5t		/
3	高冲定子	固态	木箱包装	电工钢 50W80	1200t	120t		/
4	刺破端子	固态	纸箱包装	铜	140 万只	14 万只		/
5	联接线	固态	纸箱包装	AWG 18	140 万根	14 万根		/
6	热缩管	固态	纸箱包装	H-PET	140 万只	14 万只		/
7	绑扎线	固态	纸箱包装	白色	44.8 万米	5 万米		/
8	水基凡立水 GRC59-36EB	液态	200kg/桶, 铁桶	环氧树脂 30-35%, 氨基树脂 5-8%, 2-丁氧基乙醇 3-5%, 水 48-62%;	12t	1t		/
9	不饱和聚酯亚胺 UP142	液态	200kg/桶, 铁桶	三乙二醇二甲基丙烯酸酯 25-50%, 过氧化叔丁基异丙苯 0.5-1%, 1, 1-二叔丁基过氧化-3, 3, 5-三甲基环己烷 0.5-1%, 不饱和聚酯亚胺 40-60%	2t	0.2t		/
10	转轴	固态	纸箱包装	碳钢 45	28 万根	3 万根		/
11	铸铝转子	固态	木箱包装	铝 AL99.7	900t	90t		/
12	平衡块	固态	纸箱包装	钢 Q195	0.28t	0.02t		/
13	塑料风叶	固态	纸箱包装	钢 ST12/PPTD20HB	28 万只	2 万只		/
14	轴承	固态	300EA/箱	6203	56 万只	5 万只		/

15	薄膜	固态	纸箱	聚酯薄膜	56 万只	5 万只		/
16	卡簧	固态	纸箱包装	65Mn	84 万只	8 万只		/
17	润滑油脂	半固态	800g/铁桶	3 #	0.42t	0.02t		/
18	轴承压板	固态	纸箱包装	钢 SPCC	28 万只	2 万只		/
19	铸铝端盖	固态	纸箱包装	铝 ADC12	28 万只	2 万只		/
20	机壳	固态	纸箱托盘	钢 ST12	28 万只	2 万只		/
21	导风圈	固态	纸箱包装	钢 DC51D	28 万只	2 万只		/
22	电容	固态	纸箱包装	OPT.MAX.	25 万只	2 万只		/
23	卡箍	固态	纸箱包装	钢 65Mn	28 万只	3 万只		/
24	螺栓	固态	纸箱包装	钢 SWRCH22A	56 万只	3 万只		/
25	接线板组件	固态	纸箱托盘	GFPP-30BK007 玻纤增强聚丙烯	25 万只	1 万只		/
26	开关组件	固态	纸箱包装	GFPP-30BK007 玻纤增强聚丙烯	25 万只	1 万只		/
27	保护器组件	固态	纸箱包装	GFPP-30BK007 玻纤增强聚丙烯	25 万只	0.8 万只		/
28	膨胀圈	固态	纸箱包装	/	25 万只	1 万只		/
29	润滑油	液态	20kg/桶	基础油	0.4t	0.1t		/
30	平衡泥	固态	2kg/桶	环氧树脂 25~50%、硫酸钡盐类 50~75%, VOC0.2%	0.12t	0.02t		/

本项目水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 用量核算如下：

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

式中：

m-涂料总用量 (t/a)； ρ -涂料密度 (g/cm³)； δ -涂层厚度 (μm)；S-涂装总面积 (m²/a)；
NV-涂料固体分占比； ϵ -上漆率。

项目油漆使用情况见下表。

表 2.1-4 本项目水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 用量核算情况表

序号	类别	本项目水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 使用情况	
		水基凡立水 GRC59-36EB	不饱和聚酯亚胺 UP142
1	涂装总面积 (m ²)	49680 (24 万套)	8280 (4 万套)
2	涂层厚度 (μm)	90	50
3	涂料密度 (g/cm ³)	1.0087	1.1426
4	附着率 (%)	90	50
5	固份含量 (%)	43	50
6	单位工件涂装面积 m ²	0.207	0.207
7	理论消耗量 (t/a)	11.654	1.892
8	环评申报量 (t/a)	12	2

注：①定子总成的表面积： $(0.14\times 0.14)\times 2+(0.14\times 0.15)\times 4=0.1232\text{m}^2$ （定子总成的长×宽×高为 0.14m×0.14m×0.15m）；

②定子浸漆面积约 $0.1232\text{m}^2\times 1.4=0.17248\text{m}^2$ ；（定子总成浸漆面积包括定子总成表面积及内部浸漆面积。定子总成内部浸漆面积难以进行核算，因此项目定子总成浸漆面积核算采用定子总成表面积×系数进行调整，系数按照企业经验和产品喷涂情况设置，系数取 1.4。）；

③转子刷漆面积约 $2\times 3.14\times 0.0335^2+3.14\times 0.067\times 0.13=0.0344\text{m}^2$ （转子的直径×高为 0.067m×0.13m）；

④单个工件（定子和转子）涂装面积约为： $0.0344\text{m}^2+0.17248\text{m}^2=0.207$ ；

根据上表估算结果，本次环保申报量与理论估算量基本持平。

4、主要原辅料理化性质

本项目涉及主要原辅料的理化性质见下表。

表 2.1-5 本项目主要原辅料理化性质

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧性	毒性毒理
1	水基凡立水 GRC59-36EB	/	性状：液体；密度：1.0087g/cm ³ ；闪点：93.3℃；稳定性：稳定。避免环境：避免热源、明火和高温。禁忌物：强氧化剂、酸、碱及胺类物质，危害分解产物：一氧化碳，二氧化碳	可燃	急性口服毒性（组分）： 组分：111-76-22-丁氧基乙醇 LD50：530mg/kg（大鼠）；LD50：520mg/kg（家兔） 急性皮肤毒性（组分）： 组分：111-76-22-丁氧基乙醇 LD50：220mg/kg（大鼠）；LD50：100mg/kg（家兔）； 急性吸入毒性（组分）： 组分：111-76-22-丁氧基乙醇 LD50：468ppm（大鼠）；
2	不饱和聚酯亚胺 UP142	/	外观：液体，气味：无数据，闪点（℃）：>99℃，燃点：308℃；粘度（23℃）：600mPa·s，固化中挥发分含量 0.92%（140℃@2h），密度：1.1426g/cm ³	可燃	急性口服毒性： 组分：三乙二醇二甲基丙烯酸酯 口服，LD50，大鼠：>2000mg/kg；组分：1，1-二叔丁基过氧化-3，3，5-三甲基环己烷；口服，LD50，大鼠：>2000mg/kg；皮肤，LD50，大鼠：>2000mg/kg；吸入（粉尘及烟雾），LC50，大鼠：>5.6mg/L(4h)；
3	润滑油	/	外观：淡黄色至黄色；气味：轻微刺鼻味；闪点：大于 175℃；比重：0.86g/cm ³	可燃	LD50：无资料； LC50：无资料；

5、建设项目主体、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程如下表所示。

表 2.1-6 本项目主体、公用及辅助工程一览表

工程名称		具体内容及能力	备注
主体工程	生产区	3430m ²	租赁车间位于三层，利用租赁厂房建设
	办公区	600m ²	车间（三层）南侧，利用租赁厂房建设
	浸漆房	20m ²	车间（三层）北侧，利用租赁厂房建设
	刷漆房	20m ²	车间（三层）北侧，利用租赁厂房建设
	测试房	20m ²	车间（三层）北侧，利用租赁厂房建设
	热套房	20m ²	车间（三层）北侧，利用租赁厂房建设
贮运工	原料仓库	370m ² ，存放漆包线、绝缘漆、润滑油脂等	车间（三层）东侧，利用租赁厂房建设

程	成品堆放区	200m ² , 存放成品电机		车间（三层）南侧, 利用租赁厂房建设
	运输	汽运		满足需求
公用工程	供水	3459m ³ /a, 区域自来水管网供给		由市政给水管网直接供给
	排水	2400m ³ /a, 生活污水接入市政污水管网, 接管武进城区污水处理厂集中处理		依托出租方管网雨污分流, 依托出租方管网, 生活污水接入市政污水管网, 进入武进城区污水处理厂集中处理后排入采菱港
	供电	100万 kW·h/a, 区域电网供给		依托出租方电网
	空压系统	1台空压机		新建
环保工程	废气	调漆、浸漆、烘干废气	热套产生的非甲烷总烃经静电油雾净化器预处理后, 与定子组件生产线调漆、浸漆、烘干工序产生的非甲烷总烃一并经水喷淋+除雾器降温处理, 上述废气与转子组件生产线调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡工序产生的非甲烷总烃合并经两级活性炭吸附处理后一起通过1根20米高排气筒DA001排放	新建, DA001排气筒配套风量10000m ³ /h, 配套电力监控设施
		热套废气		
		动平衡		
		调漆、刷漆、自然晾干、补漆废气		
		保护器焊接废气	保护器焊接废气经移动式除尘器处理后无组织排放	新建
		装配废气	装配废气经移动式除尘器处理后无组织排放	新建
	废水	污水	生活污水2400m ³ /a	依托出租方生活污水管道, 接入市政污水管网, 武进城区污水处理厂集中处理后排入采菱港
	噪声防治措施	对新增的高噪声设备针对性采取隔声、消声、减振措施		达标排放
	固废	一般固废	50m ² , 分类存放一般固废	依托出租方
		危险废物	15m ² , 分类存放危险废物	新建
	地下水、土壤污染防治措施	生产车间的地面均做防腐、防渗处理		新建, 满足要求
应急工程	风险、应急设施	本项目依托出租方厂区内已建的1座240m ³ 的事故应急池, 其容积满足本项目事故废水的收集, 出租方已落实雨污分流排水体制, 设置雨水、污水收集排放系统, 雨水排放口、污水排放口分别设置截流阀。发生泄漏、火灾事故时, 关闭排放口的截流阀, 将事故废水截留在雨水、污水收集排放系统内, 随		满足应急需求

		后打开应急阀，使其进入事故应急池，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境（本项目依托事故应急池可行），且车间内配套消防灭火设施	

2.1.3 项目周围概况及平面布置

(1) 项目周边概况

本项目租用江苏雷利电机股份有限公司已建生产车间进行生产；本项目地块位于江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘路 19-1 号，本项目所在地北侧为江苏雷利电机股份有限公司员工宿舍，本项目所在地东侧为江苏雷利电机股份有限公司厂房和常州亚兴数控设备有限公司，本项目所在地西侧为常州恒益电机有限公司，本项目所在地南侧为常州强力电子新材料股份有限公司，本项目周边环境概况详见附图 2；

(2) 平面布置

本项目租赁江苏雷利电机股份有限公司西侧厂房的第三层的一半面积 4680m²（共 3 层），厂区平面布置见附图 3，车间划分主要为生产车间、办公室、原辅料仓库等，详见附图 4。

2.1.4 水平衡

本项目水平衡图见下图：

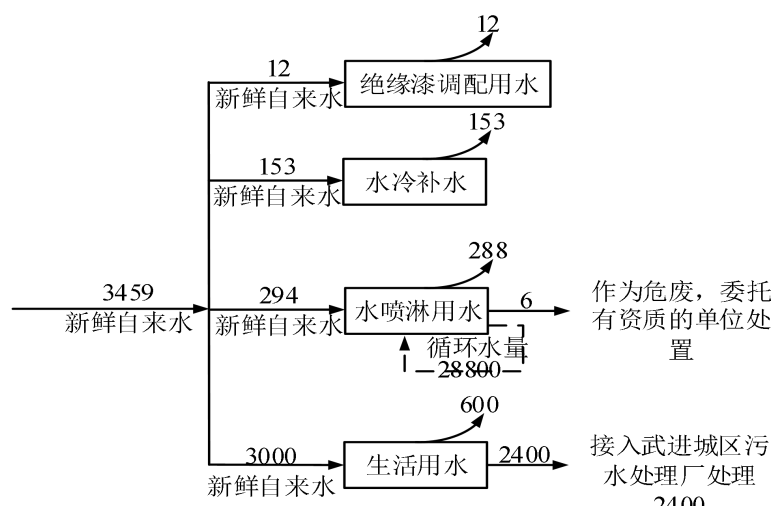


图 2.1-1 本项目水平衡图 （单位：m³/a）

2.1.5 非甲烷总烃平衡

本项目非甲烷总烃平衡见下图：

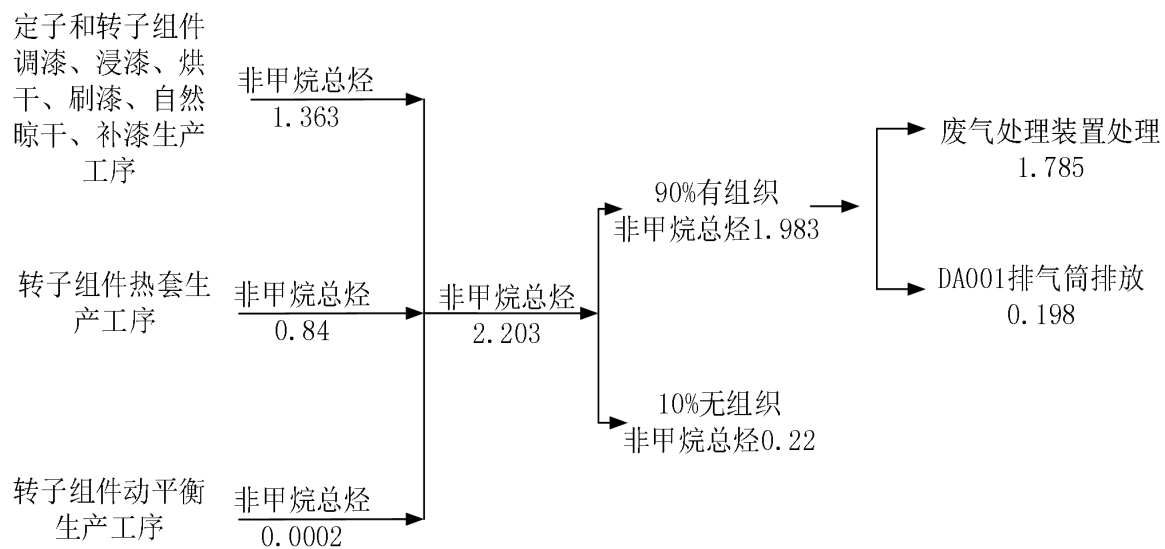


图 2.1-2 本项目非甲烷总烃平衡图 （单位：t/a）

2.3 营运期工艺流程和产排污环节

2.3.1 本项目工艺流程及产污环节

泳池用水泵电机与潜水泵电机两类电机区别为内部结构及设计不同，但其生产工艺大致相同，均为：企业先自行生产定子组件、转子组件，后与其他外购部件一起总装成泳池用水泵电机或潜水泵电机。

1 定子生产工艺流程

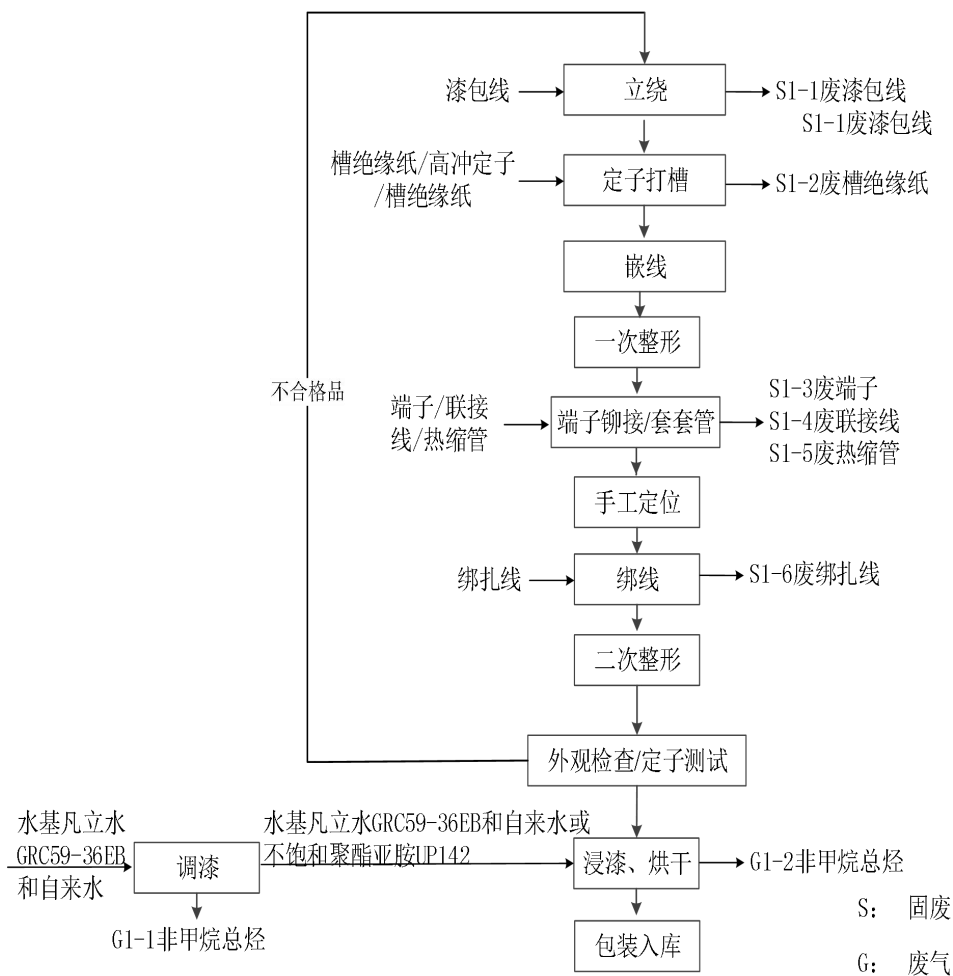


图 2.1-3 电机定子生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1) 立绕：将外购的漆包线绕在双头四工位立绕机或绕线机上，此工序有废漆包线 S1-1 产生；

(2) 定子打槽：人工将高冲定子放置在定子打槽机上，再将槽绝缘纸通过打槽机或者卧式插纸机推打到定子槽内，用于绝缘，此工序有废槽绝缘纸 S1-2 产生；

(3) 嵌线：通过伺服嵌线机或立式嵌线机将漆包线顶入到打好槽片的定子中；

(4) 一次整形：将嵌好线的定子，通过机械手搬运至一次整形机或中间整形机的整形工位，通过模具将高冲定子的漆包线的内外径及高度整至图纸要求；

(5) 端子铆接/套套管：一次整形后的定子，使用铆接机对端子进行铆接，铆接原理是将端子下压到被铆压部件上，以紧固它们在一起并形成一个牢固的结构。端子通常将两种不同的材料分开并紧密压在一起，其中一种贴设在另一种的表面上，构成一个实体连接；本项目端子将联接线与漆包线的线头进行连接，并套入热缩管进行绝缘处理，此工序有废端子 S1-2 产生；

(6) 手工定位/绑线：端子铆接/套套管后的定子首先对套管进行手工定位，并通过机械手搬运至绑线机工位，使用绑扎线进行固定，防止松散；

(7) 二次整形：手工定位/绑线后的定子通过机械手搬运至最终整形机工位，对定子的内径进行整形以满足图纸要求；

(8) 外观检查/定子测试：二整后的定子进行外观检查，检查槽底绝缘成型情况等，检查结束后通过定子测试仪对定子的性能进行综合测试（物理测试），此工序有不合格品产生，不合格品拆解后重新回到立绕工序；

(9) 调漆：不饱和聚酯亚胺 UP142 无需调配，直接使用，水基凡立水 GRC59-36EB 使用前和水进行调配，按照 1:1 的比例进行调配，在密闭干式浸漆房内进行调漆，该过程会有少量有机废气 G1-1 产生；

(10) 浸漆、烘干：将检查和测试合格定子进行浸漆（浸漆选用不饱和聚酯亚胺 UP142（1t/a）或者水基凡立水 GRC59-36EB（6t/a），根据客户需要选择其中一种），目的是为了提高定子的耐热性、电气性能等；浸漆在密闭干式浸漆房内进行；定子浸漆机内将定子 100℃ 预加热（电加热）30 分钟，然后对定子进行沉降浸漆（时间为 3 分钟）、滴漆动作（时间为 2 分钟），后在 120-140℃ 温度下烘烤 1-2 小时进行烘干固化，此工序会有少量有机废气 G1-2 产生；

该工序完成后形成一个定子组件，供电机整机装配使用。

2 转子生产工艺流程

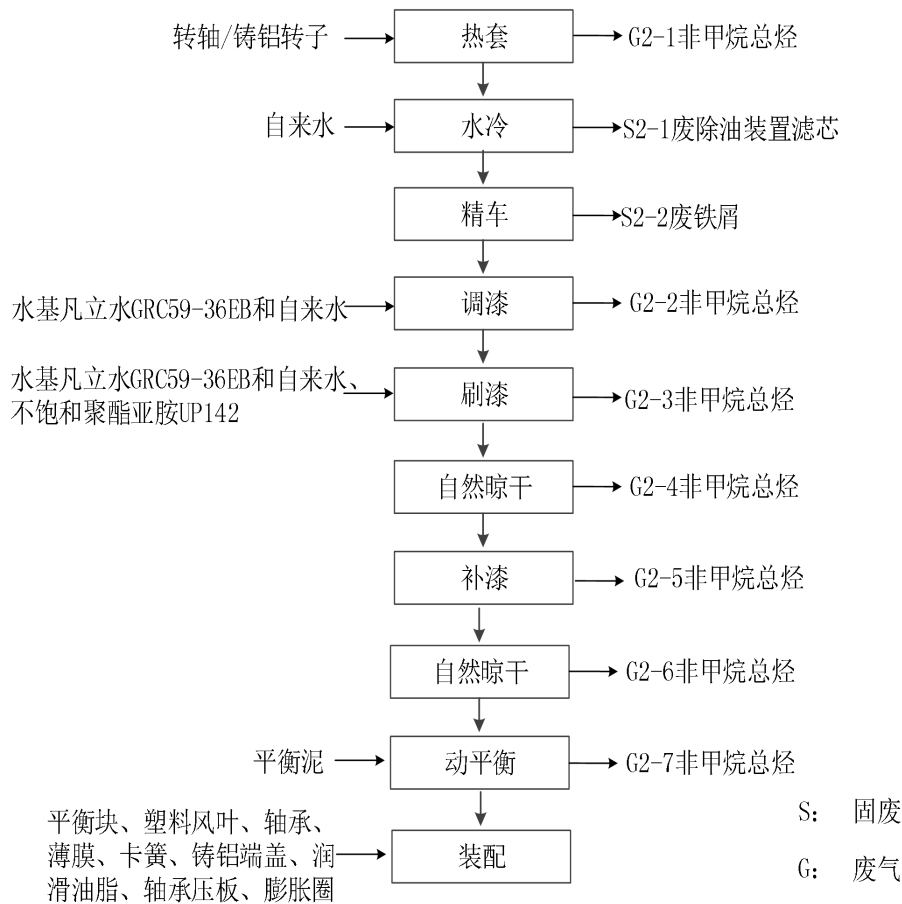


图 2.1-4 电机转子生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1) 热套：对铸铝转子在转子热套机中进行电加热（在密闭热套房内进行），温度为 430-480℃，时间为 25 秒，后手工将铸铝转子套入转轴，因采购的铸铝转子上附着润滑油（工件上自带），该过程会有少量有机废气 G2-1 产生；

(2) 水冷：热套后的转子在转子水冷机中进行水冷，温度降至室温 25-35℃，时间为 5 分钟，目的是为了提高转子的性能；转子水冷机中自带除油过滤装置（处理转子表面极少的未挥发的油），除油过滤装置中的滤芯企业 2 个月更换一次，该过程会有废除油装置滤芯 S2-1 产生；

(3) 精车：水冷后的转子通过转子 CNC 车床，将转子外径加工至图纸要求，该过程会有废铁屑 S2-2 产生；

(4) 调漆：在密闭干式刷漆房间内进行调漆，使用不饱和聚酯亚胺 UP142，无需调配，

直接使用；水基凡立水 GRC59-36EB 使用前和水进行调配，按照 1: 1 的比例进行调配，该过程会有少量有机废气 G2-2 产生；

（5）刷漆：在密闭干式刷漆房间内进行刷漆，同上，根据客户需要选择其中一种，不饱和聚酯亚胺 UP142（1t/a）或者水基凡立水 GRC59-36EB（6t/a）在转子滚漆机上进行滚刷（滚漆机通过旋转的方式将转子上漆），以达到防锈效果，该过程会有少量有机废气 G2-3 产生；

（6）自然晾干：喷完漆后的工件放在喷漆房内让其自然晾干，晾干时间约 0.5-1h，该过程会有少量有机废气 G2-4 产生；

（7）补漆：对喷漆不完善的地方在进行手工补漆，补漆在密闭喷漆房内进行，该过程会有少量有机废气 G2-5 产生；

（8）自然晾干：补漆后的工件，放在喷漆房内让其自然晾干，晾干时间约 0.5-1h，该过程会有少量有机废气 G2-6 产生；

（9）动平衡：刷漆后转子进行动平衡，人工在转子动平衡机中用平衡泥校正转子转动时的平衡量，保证转子的径向平衡度，该过程会有少量有机废气 G2-7 产生；

（10）装配：利用风扇伺服压机、压轴承设备、端盖安装机等进行压风叶/压轴承/安装铸铝端盖等；形成一个转子组件，供电机整机装配使用。

3 总装生产工艺流程

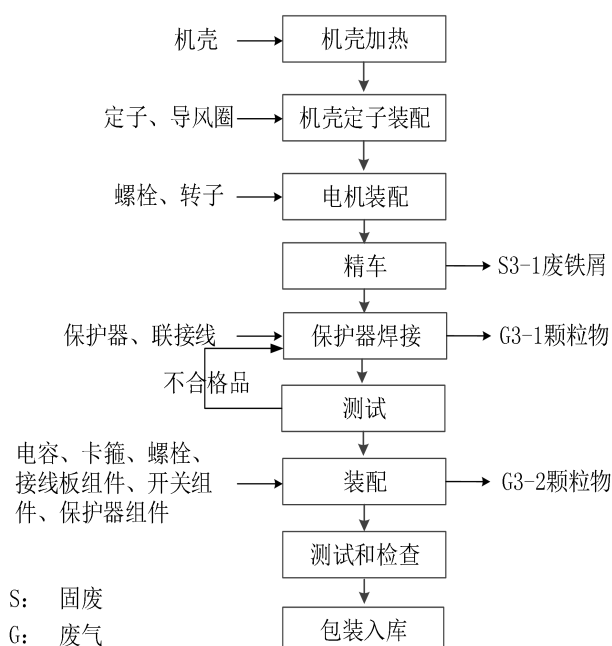


图 2.1-5 总装生产工艺流程及产污环节图

(1) 机壳加热：机壳通过机壳加热机加热到 90-120℃，时间为 8-10 秒，目的为热胀，为后道工序准备；

(2) 定子装配：加热好的机壳通过定子机壳压入机、定子内径涨形机、中间涨型机等设备将定子和导风圈压入到机壳中；

(3) 电机装配：将加工好的机壳定子组件与转子组件通过螺栓紧固装配；

(4) 精车：将装配好的电机，通过 CNC 车加工设备或 CNC 立式车床，对客户的安装面及安装止口进行加工，该过程会有废铁屑 S3-1 产生；

(5) 保护器焊接：使用电阻焊（电阻焊是将被焊工件压紧于两电极之间，并通以电流，利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热将其加工到熔化，使之形成金属结合的一种方法），不涉及焊料使用，本项目采用电阻焊对保护器与联接线进行焊接，此工序有少量焊接烟尘 G3-1 产生；

(6) 测试：保护器焊接结束后使用气密性检测仪对气密性进行测试，测试不合格品重新回到保护器焊接工段；

(7) 装配：电机相关零部件的装配，主要包括电容、卡箍、螺栓、接线板组件、开关组件、保护器组件等，人工或者使用膨胀圈伺服压机、压堵头设备、定子压入机等装配好，

本项目使用激光打标测试机在不锈钢机壳表面对相关产品信息进行激光打标，并对机壳组件性能进行测试，此过程有少量金属粉尘产生 G3-2；

（8）测试和检查：电机相关零部件装配结束后，对电机整体性能进行测试，主要使用水压测试仪、轴向力测试仪、综合测试仪、负载测试仪、空载测试仪、噪音房、实验室用电机测控仪等进行物理测试，不涉及化学品使用，测试过程不产生废水和废气；人工对电机的关键尺寸以及外观进行全检；此工序有不合格品产生，不合格品拆解后重新回到定子和转子生产工序；

（9）包装入库：将测试和检查完的合格产品通过半自动节拍流水线、铭牌扫描检测流水线、条码扫描包装机打包，后放入仓库中存储。

4、其他产污环节

①项目使用的不饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB、平衡泥等为桶装，此过程会产生废包装桶 S1；

②项目使用的润滑油脂，润滑油为桶装，此过程会产生废油桶 S2；

③项目拆装外购零部件会产生废包装材料，此过程会产生普通废包装材料 S3；

④项目刷漆工段后工件表面用抹布擦拭会产生有含漆废抹布、手套，此过程会产生含油漆抹布、手套 S4；

⑤项目用移动式焊接烟尘净化器处理焊接工段产生的废气，此过程会产生废布袋和布袋集尘 S5；

⑥项目使用润滑油进行设备维护，因此产生废矿物油 S6；

⑦项目废气处理涉及水喷淋+除雾器装置，喷淋塔水箱有效容积为 1m³，每两个月更换一次，因此产生喷淋废液 S7；

⑧项目热套过程中产生的油雾先进入静电油雾净化器处理，废气装置处理的油，需要进行处理，因此产生静电油雾净化器收集废油 S8；

⑨项目废气处理涉及两级活性炭吸附装置，活性炭需要定期更换，因此产生废活性炭 S9；

⑩员工日常生活中会产生生活污水（W1）和生活垃圾 S10。

本项目生产过程中产污环节及污染因子见下表。

表 2.3-1 本项目生产过程中产污环节及污染因子

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1-1	调漆	非甲烷总烃
	G1-2	浸漆	非甲烷总烃
	G2-1	热套	非甲烷总烃
	G2-2	调漆	非甲烷总烃
	G2-3	刷漆	非甲烷总烃
	G2-4	自然晾干	非甲烷总烃
	G2-5	补漆	非甲烷总烃
	G2-6	自然晾干	非甲烷总烃
	G2-7	动平衡	非甲烷总烃
	G3-1	保护器焊接	颗粒物
	G3-2	装配	颗粒物
噪声	/	生产、环保设备、公辅工程	噪声
固废	S1-1	立绕	废漆包线
	S1-2	槽绝缘纸成型	废槽绝缘纸
	S1-3	端子铆接/套套管	废端子
	S1-4		废联接线
	S1-5		废热缩管
	S1-6	绑线	废绑扎线
	S2-1	水冷	废除油装置滤芯
	S2-2	精车	废铁屑
	S3-1	精车	废铁屑
	S1	原辅料包装	废包装桶
	S2	原辅料包装	废油桶
	S3	原辅料包装	普通废包装材料
	S4	劳保用品	含油漆抹布、手套
	S5	废气处理	废布袋和布袋集尘
	S6	设备维护	废矿物油
	S7	废气处理	喷淋废液
	S8	废气处理	静电油雾净化器收集废油
	S9	废气处理	废活性炭
	S10	员工生活	生活垃圾
废水	W1	员工生活	生活污水

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

本公司为江苏雷利电机股份有限公司的子公司，本公司和江苏雷利电机股份有限公司同属一套领导班子；本项目租用江苏雷利电机股份有限公司（以下简称“出租方”）已建生产车间，出租方江苏雷利电机股份有限公司(以下简称雷利电机)成立于 2006 年，注册资

本 7581 万元人民币，公司营业范围主要包括：“伺服电机的研发、制造，销售自产产品(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)”，出租方环保手续履行情况见下表：

表 2.4-1 出租方环保手续履行情况汇总表

序号	项目名称	审批部门及时间文号	验收情况	生产情况	备注
1	常州宏利电机有限公司 1 亿只/年步进电机、2000 万只/年同步电机、2500 万只/年排水电机项目环境影响报告表	2013 年 5 月 6 日取得常州市武进区环境保护局的批复，武环表复〔2013〕180 号	武环验〔2013〕23 号，2013 年 7 月 28 日，常州市武进区环境保护局	正常生产	雷利现已吸收合并宏利，现有项目均为雷利所有
2	常州宏利电机有限公司 2000 万套/年微型电机项目环境影响报告表	2017 年 6 月 19 日取得常州市武进区环境保护局的批复，经环管表〔2017〕35 号	2017 年 12 月 22 日通过自主验收		
3	常州宏利电机有限公司研发中心建设项目环境影响报告表	2018 年 1 月 17 日，取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复，常经审建〔2018〕67 号，	雷利现已吸收合并宏利，后期又申报了《江苏雷利电机股份有限公司研发中心及综合配套建设项目环境影响登记表》，故未验收	已建成	
4	江苏雷利电机股份有限公司家电智能化组件项目环境影响报告表	2017 年 2 月 6 日，取得常州市武进区环境保护局的批复，经环管表〔2017〕8 号	后期又编制了《江苏雷利电机股份有限公司家电智能化组件及微电机产品项目环境影响报告表》，故未验收	正常生产	/
5	江苏雷利电机股份有限公司研发中心及综合配套建设项目环境影响登记表	2019 年 10 月 23 日已备案，备案号：20193204000100001047	/	已建成	/
6	江苏雷利电机股份有限公司微电机智能化工厂项目环境影响报告表	2019 年 3 月 21 日，取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复，常经发审〔2019〕79 号，	2020 年 1 月 21 日通过自主验收	正常生产	/
7	江苏雷利电机股份有限公司家电智能化组件及微电机产品项目环境影响报告表	2020 年 1 月 23 日，取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复，常经发审〔2020〕12 号，	后期又编制了《江苏雷利电机股份有限公司家电智能化组件项目及微电机产品项目（扩建）环境影响报告表》，故未验收	正常生产	/
8	江苏雷利电机股份有限公司研发中心及配套建设项目（二期）环境影响报告表	2020 年 1 月 23 日，取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复，常经发审〔2020〕13 号	/	已建成	/

9	江苏雷利电机股份有限公司家电智能化组件项目及微电机产品项目(扩建)环境影响报告表	2021年8月24日,取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复,常经发审〔2021〕263号	2021年12月12日通过自主验收	正常生产	/
10	江苏雷利电机股份有限公司食堂油烟治理工程改造项目环境影响登记	2022年6月30已备案,备案号:20223204000100000528	/	已建成	/
11	江苏雷利电机股份有限公司微电机工业互联网柔性制造工厂项目环境影响报告表	常经发审〔2023〕125号,2021年8月24日,江苏常州经济开发区管理委员会	未验收	项目正建设中	/
12	江苏雷利电机股份有限公司微电机数字化工厂提升项目环境影响报告表	2023年6月16日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复,常经发审〔2023〕212号,管理委员	未验收	项目正建设中	/

2023年4月14日,江苏雷利电机股份有限公司进行了排污许可登记(登记编号:913204007876980429001Y)。本项目租用的厂房目前为闲置状态,未使用过,且出租方基础配套设施完善,无原有污染问题。

本项目供水、供电均依托出租方现有设施,供水由市政自来水管网供给,供电由市政电网供给。出租方已按照“雨污分流”的原则进行建设,设置一个污水接管口和一个雨水排放口。经与出租方核实,本项目与其依托关系如下:

①本项目不增设污水管网及污水接管口,产生的生活污水依托出租方已有污水管网和污水接管口接管至武进城区污水处理厂集中处理,达标尾水排入采菱港,环保责任主体为出租方;

②本项目不增设雨水管网及雨水排放口,依托出租方已有雨水管网及雨水排放口,雨水排放口配套截流阀,环保责任主体为出租方;

③本项目依托出租方事故应急池(240m³),其容积满足事故废水的收集,环保责任主体为出租方;

④本项目新增1根排气筒,废气采样口环境管理以及相关环保责任由本单位承担,环保责任主体为本单位;

⑤本项目建成后在生产车间内设置灭火器、黄沙箱、洗眼器等应急物资。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量

(1) 环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，具体标准见下表。

表 3.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值			单位	执行标准
		年平均	24 小时平均	1 小时平均		
1	SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改清单中二 级标准
2	NO ₂	40	80	200		
3	PM ₁₀	70	150	-		
4	PM _{2.5}	35	75	-		
5	O ₃	-	160（8h 平均）	200		
6	CO	-	4	10	mg/m ³	
7	NO _x	50	100	250	μg/m ³	
8	非甲烷总烃	2			mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》 选用标准

(2) 基本污染物环境质量现状

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 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下表。

表 3.1-2 大气基本污染物环境质量现状

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
常州市	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	75	/	/
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	174	160	109	超标
武进区	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
		日均值浓度范围	/	75	/	/
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	180	160	112.5	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
		日均值浓度范围	/	75	/	/
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	180	160	112.5	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标

由上表可知，2023 年度常州市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 的日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度超标；武进区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 的日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等 6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故常州市和武进区目前均属于环境空气质量不达标区。

（3）区域大气污染物整治方案

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，为深入打好蓝天保卫战，持续改善

全市环境空气质量，根据《2023 年常州市生态环境状况公报》中提出的相关削减措施：产业结构优化调整、挥发性有机物治理、工地扬尘裸土治理、港口码头污染防治、实施“绿色车轮计划”、移动源排气监管，采取上述措施后，常州市大气环境质量将得到改善。

（4）其他污染物环境质量现状监测

本项目排放的其他污染物包括非甲烷总烃等，为判断非甲烷总烃环境质量现状，非甲烷总烃的环境质量现状，引用江苏久诚检验检测有限公司历史检测数据（报告编号：JCH20240376）；监测因子：非甲烷总烃；监测地点：施家村；监测时间：2022 年 11 月 26 日~28 日，连续监测 3 天。

（5）引用数据有效性分析

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，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。非甲烷总烃的引用点位为本公司 WSW 方向，距离为 3710m，位于建设项目周边 5km 范围内，监测时间：2022 年 11 月 26 日~28 日，监测时间在 3 年之内，故该引用点的检测数据均有效。

监测点位信息见下表。

表 3.1-3 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标（m）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
施家村	-3600	-550	非甲烷总烃	2022 年 11 月 26 日~28 日	WSW	3710

备注：以本项目车间中心点的位置为原点（0，0），以北方向为 Y 轴正方向，东方向为 X 轴正方向建立直角坐标系；

监测结果见下表。

表 3.1-4 其他污染物环境质量监测结果表

监测点名称	监测点坐标（m）		污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
施家村	-3600	-550	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.54~0.66	33	0	达标

由上表可知，监测期间，非甲烷总烃检测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》。

3.1.2 地表水环境质量现状

（1）地表水环境现状

根据《2023年常州市生态环境状况公报》中相关内容：

①国省考断面

2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核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。

②京杭大运河常州段

2023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）地表水环境质量标准

本项目生活污水接入市政污水管网，进入武进城区污水处理厂集中处理后排入采菱港；根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），采菱港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准限值见下表。

表 3.1-5 废水接管及排放标准

水体	分类项目	标准限值（mg/L）	执行标准
采菱港	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 中Ⅲ类
	COD	≤20	
	NH ₃ -N	≤1.0	
	TP	≤0.2	

（2）纳污水体环境质量达标情况分析

为了解本项目污水接纳水体采菱港的水质现状，引用江苏久诚检验检测有限公司历史检测数据（报告编号：JCH20240376）；监测因子：pH、COD、NH₃-N、TP，监测日期：2024年5月21日~23日，共3天。

引用数据有效性分析：

- ①本评价监测数据引用时间不超过3年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；
- ②本项目所在区域污水接纳水体为采菱港，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映出近期地表水环境质量现状；
- ③地表水监测因子均按照国家规定监测方案监测，引用数据合理有效。

监测断面信息见下表。

表 3.1-6 水质检测断面布置

河流名称	位置	监测项目
采菱港	W1 武进城区污水处理厂污水排放口上游 500m 处	pH、COD、NH ₃ -N、TP
	W2 武进城区污水处理厂污水排放口下游 1500m 处	

监测数据统计结果见下表。

表 3.1-7 水环境质量监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	
W1 武进城区污水处理厂污水排放口上游500m处	最大值	7.5	18	0.367	0.14	
	最小值	7.4	17	0.274	0.06	
	平均值	7.42	17.5	0.314	0.048	
	超标率%	0	0	0	0	
W2 武进城区污水处理厂污水排放口下游1500m处	最大值	7.6	15	0.546	0.14	
	最小值	7.5	13	0.32	0.06	
	平均值	7.53	13.8	0.455	0.06	
	超标率%	0	0	0	0	
《地表水环境质量标准》		Ⅲ类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2

由上表可知，采菱港各监测断面水质 pH、COD、NH₃-N、TP 均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准的要求。

3.1.3 声环境质量现状

根据市政府关于印发《常州市市区声环境功能区划（2017）》的通知（常政发〔2017〕161号），项目所在区域为2类声环境功能区；为了解项目所在地环境噪声现状，企业委托江苏赛蓝环境检测有限公司对项目所在地东、南、西、北厂界进行了声环境现状监测，报告编号：(2023)苏赛检第(06178)号，检测时间：2023年6月21日，监测结果见下表。

表 3.1-8 噪声监测结果汇总 单位：dB（A）

监测时间	监测点位	昼间噪声	昼间标准值
2023年6月21日	东厂界	57.5	≤60
	南厂界	55.5	
	西厂界	55.6	
	北厂界	57.7	

根据噪声监测结果，本项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声符合《声环境质量标

准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.1.4 土壤、地下水环境质量现状

本项目厂区地面均采用水泥硬化处理（项目在三层）；危废仓库已按照重点防渗等级建设，防止污染土壤以及地下水；车间内部均已采取防腐防渗措施，原料使用密闭容器盛放，工艺设备自动化，无土壤及地下水污染途径，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目可不开展地下水环境及土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

3.1.6 电磁辐射质量现状

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）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目不属于电磁辐射类项目，可不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.2 环境保护目标

3.2.1 环境保护目标

本项目环境保护目标见下表。

表 3.2-1 环境保护目标

环境要素	环境保护对象	坐标(m)		方位	距本项目厂房距离(m)	距厂界距离(m)	规模	环境保护目标（环境功能要求）
		X	Y					
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目厂界外 500 米范围不涉及地下水保护目标							
生态环境	本项目用地范围内不含生态环境保护目标							
大气环境	曹塘村	+311	0	E	270	255	300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准

备注：以本项目车间中心点的位置为原点（0，0），以北方向为 Y 轴正方向，东方向为 X 轴正方向建立直角坐标系；

3.3 营运期污染物排放标准

3.3.1 废气排放标准

本项目有组织非甲烷总烃排放均执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的标准，具体标准见下表。

表 3.3-1 本项目有组织废气污染物排放标准

排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1
	TVOC	80	3.2	

本项目无组织非甲烷总烃、颗粒物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，具体标准见下表。

表 3.3-2 本项目无组织废气污染物排放标准

序号	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
2	颗粒物		0.5	

厂区内非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准, 具体见下表。

表 3.3-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表

污染物名称	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
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	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.2 废水排放标准

本项目无生产废水产生及排放, 生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网, 进入武进城区污水处理厂集中处理, 尾水达标后排入采菱港。污水排放口编号为 DW001, 接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准, 武进城区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2“城镇污水处理厂 I 标准”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 级标准, 具体标准见下表。

表 3.3-4 废水接管及排放标准

序号	排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值 (mg/L)
1	污水总排口 DW001	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 (B) 等级	pH	6.5~9.5 (无量纲)
				COD	≤500
				SS	≤400
				NH ₃ -N	≤45
				TP	≤8
				TN	≤70

2	武进城区污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1 一级A标准	pH	6~9 (无量纲)
				SS	10
		《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表2	COD	50
				NH ₃ -N	4 (6) ^①
				TP	0.5
				TN	12 (15) ^①
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) ^②	表1 中C级标准	pH	6~9 (无量纲)
				COD	50
				SS	10
				NH ₃ -N	4 (6) ^③
				TP	0.5
				TN	12 (15) ^③

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②该标准从2026年3月28日开始实施；

③每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

3.3.3 噪声排放标准

本项目为1班制，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中7.2乡村声环境功能的确定：村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求；故本项目东、南、西、北厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，具体标准值见下表。

表 3.3-5 营运期噪声执行标准

区域名	表号及级别	单位	标准限值	执行标准
			昼间	
东厂界	表1 中2类	dB (A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
南厂界	表1 中2类			
西厂界	表1 中2类			
北厂界	表1 中2类			

3.3.4 固体废物

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。

危险废物：《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）。

3.4 总量控制

1、总量控制因子

本项目总量控制指标下表。

表 3.4-1 本项目建成后厂区污染物排放情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量（接管量）	申请量（接管量）
废气	有组织	非甲烷总烃	1.983	1.785	0.198	0.198
	无组织	非甲烷总烃	0.22	/	0.22	0.22
废水 （生活污水）	水量		2400	0	2400	2400
	COD		0.96	0	0.96	0.96
	SS		0.72	0	0.72	0.72
	NH ₃ -N		0.084	0	0.084	0.084
	TP		0.012	0	0.012	0.012
	TN		0.12	0	0.12	0.12

2、总量平衡方案

①废水：本项目排放生活污水 2400t/a，排放量约为 COD0.96t/a、SS0.72t/a、氨氮 0.084t/a、总磷 0.012t/a、TN0.12t/a，总量指标在武进城区污水处理厂内平衡。

②废气：本项目新增排放有组织大气污染物：非甲烷总烃≤0.418t/a，（其中有组织非甲烷总烃≤0.198t/a，无组织非甲烷总烃≤0.22）。大气污染物总量指标由江苏常州经济开发区生态环保主管部门根据项目实际排污情况，在江苏常州经济开发区总量指标内审核批准后执行。

③本项目固废危废均得到有效处置，实现“零排放”，故企业不单独申请核定总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析:

本项目利用现有厂房进行建设,施工期主要为车间布置、设备安装,不涉及土建工程,对周围环境影响较小,故本次环评不再对施工期环境影响进行分析。

4.2 运营期环境影响及保护措施

4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施

1、废气产生和排放情况

(1) 调漆、浸漆、烘干、调漆、刷漆、补漆、自然晾干废气(G1-1、G1-2、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6)

为防止后续定子生产过程中破坏漆包线绝缘层,影响电机质量,需要将定子浸不饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB,拟建浸漆房,调漆、浸漆、烘干生产过程密闭,本项目定子浸不饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB 工艺中,采用的是浸漆、烘干一体的浸漆机,浸漆、烘干均在同一设备、统一场所内进行,不单独设置烘干房。转子调漆、刷漆、补漆、自然晾干(拟建密闭干式刷漆房间)过程中也使用不饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB,本项目浸漆、烘干、调漆、刷漆、补漆、自然晾干过程会使用水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 会产生有机废气,主要污染物为挥发性有机物(以非甲烷总烃计)。本项目浸漆根据客户不同需求,采用两种不同的漆(不饱和聚酯亚胺 UP142 或者水基凡立水 GRC59-36EB),水基凡立水 GRC59-36EB 使用量约 12t/a,根据其组分及检测报告,水基凡立水 GRC59-36EB 有机物含量为 111g/L,密度为 1.0087g/m³,则产生非甲烷总烃产生量为 1.321t/a;本项目不饱和聚酯亚胺 UP142,使用量约 2t/a,根据其组分及检测报告,不饱和聚酯亚胺 UP142 有机物含量为 21083mg/kg,则产生非甲烷总烃产生量为 0.042t/a;非甲烷总烃合计产生量为 1.363t/a,浸漆、烘干废气经水喷淋+除雾器降温除湿处理后,与调漆、刷漆、补漆、自然晾干废气一起经“两级活性炭吸附装置”处理后,一并通过排气筒(DA001)排放,装置捕集效率 90%,处理效率 90%,少量未捕集废气在车间内以无组织形式排放。则浸漆、烘干废气的有组织产生量为 1.227t/a,有组织排放量为 0.122t/a,无组织排放量为 0.136t/a。

(2) 热套废气(G2-1)

本项目热套工序需对铸铝转子加热至 430-480℃,为了让工件热胀,作业工件表面会附

着部分油类物质（工件自带），加热过程油类物质以油烟（以非甲烷总烃计）的形式逸散，根据铸铝转子单位表面积约为 $0.3\text{m}^2/\text{件}$ ，每个工件附着的厚度约为 $10\mu\text{m}$ ，铸铝转子为 28 万件，本项目工件油类物质附着量约 0.84 t/a ，按最不利情况高温脱脂过程中油类物质 100% 转变为油烟考虑，则本项目脱脂油烟的产生量为 0.84t/a 。热套废气经“静电油雾净化器+水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置”处理后排放通过排气筒(DA001)排放，装置捕集效率 90%，处理效率 90%，少量未捕集废气在车间内以无组织形式排放。热套废气的有组织产生量为 0.756t/a ，有组织排放量为 0.076t/a ，无组织排放量为 0.084t/a 。

（3）保护器焊接废气（G3-1）

本项目使用电阻焊（工作原理：电阻焊是将被焊工件压紧于两电极之间，并通以电流，利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热将其加工到熔化，使之形成金属结合的一种方法。）对保护器与联接线进行焊接，不涉及焊料使用，将保护器与联接线金属表面熔融，焊接气化会产生少量颗粒物，焊接接触面面积小（在平方毫米级），仅联接线金属表面和保护器一小段，每次作业 1h，一星期作业一次，产生的颗粒物较少，故本报告仅对焊接烟尘进行定性分析，不再定量分析。产生的颗粒物经“移动式除尘器”处理后无组织排放。

（4）装配废气（G3-2）

项目使用激光打标测试机在不锈钢机壳表面对相关产品信息进行激光打标（工作原理：由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。），激光打标是一种环保作业方式，金属粉尘产生量极少，因此本项目不做定量分析，产生的颗粒物经“移动式除尘器”处理后无组织排放。

（5）动平衡废气（G2-7）

本项目人工在转子动平衡机中用平衡泥校正转子转动时的平衡量，该过程会有少量有机废气产生，平衡泥的使用量为 0.12t/a ，平衡泥废气产生量为 0.2%，则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计) 0.0002t/a 。该废气经“两级活性炭吸附装置”处理后排放通过排气筒(DA001)排放，装置捕集效率 90%，处理效率 90%，少量未捕集废气在车间内以无组织形式排放。则动平衡产生的非甲烷总烃废气的有组织产生量为 0.0002t/a ，有组织排放量为 0.00002t/a ，无组织排放量为 0.00002t/a ；

(1) 本项目有组织废气情况汇总

表 4.2-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气编号	排气筒	工艺	污染物名称	排气量 m³/h	收集率%	产生状况			治理措施	排气量 m³/h	去除率%	排放状况			执行标准		年工作时间 h/a
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
G1-1、G1-2、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6	DA001	调漆、浸漆、烘干、刷漆、自然晾干、补漆	非甲烷总烃	10000	90	51.113	0.511	1.227	水喷淋 ^[1] +除雾器 ^[2] +两级活性炭 ^[3]	10000	90	1.983	0.02	0.198	50	2.0	2400
G2-1		热套	非甲烷总烃			31.5	0.315	0.756	静电油雾净化器+水喷淋 ^[1] +除雾器 ^[2] +两级活性炭 ^[3]								
G2-7		动平衡	非甲烷总烃			0.008	0.00008	0.0002	两级活性炭 ^[3]								

注：[1][2][3]废气处理设施均为同一套，热套产生的非甲烷总烃经静电油雾净化器预处理后，与定子组件生产线调漆、浸漆、烘干工序产生的非甲烷总烃一并经水喷淋+除雾器降温处理，上述废气与转子组件生产线调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡工序产生的非甲烷总烃合并经两级活性炭吸附处理后一起通过 1 根 20 米高排气筒 DA001 排放。

表 4.2-2 本项目废气排放口基本情况信息表

编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	高度(m)	排气筒直径 (m)	烟气流速(m/s)	出口温度 (℃)
	X	Y					
P1	-20	-39	5	15	0.5	14.15	25

备注：以车间中心点的位置为原点（0，0），以北方向为 Y 轴正方向，东方向为 X 轴正方向建立直角坐标系；

(2) 本项目无组织废气情况汇总

本项目各个工序未收集的废气在车间内呈无组织排放。无组织废气污染物产生及排放情况详见下表。

表4.2-3 本项目无组织废气产生及排放情况

排放源	废气编号	污染源	年排放时间 (h)	无组织产生量 t/a	治理措施	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
车间	G1-1、G1-2、G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6、G2-7	非甲烷总烃	2400	0.22	/	0.22	0.092

表 4.2-4 本项目面源基本情况信息表

编号	名称	海拔高度(m)	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m
1	车间	5	80	58.5	5

4.2.2 非正常工况污染源核算

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（防控）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，**污染防治设施非正常工况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。**

本项目在车间开工时，首先运行配套的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中产生的废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修。

废气处理系统出现故障，一般几种情况：停电、废气处理装置和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

- ①如果全厂停电，停止生产，无污染物产生；
- ②风机出现故障时，备用风机立即启动；
- ③当移动式除尘器发生故障时，停止生产；
- ④当静电油雾净化器+水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置发生故障时，停止生产。

根据本项目特点，本项目非正常工况按废气防治措施达不到应有治理效率的情况计：废气处理装置老旧或发生故障，造成废气处理效率降低，发生故障时非甲烷总烃、颗粒物去除效率按零计。

本项目废气非正常排放污染源强详见下表；

表 4.2-5 非正常工况污染物排放情况表

序号	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)	单次排放时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	废气处理装置故障	非甲烷总烃	82.62	0.826	≤1	≤1	加强维护、选用可靠设备、废气日常监测与记

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，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建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录；

③活性炭吸附装置对废气进行处理后，应定期对活性炭进行更换；以及针对水喷淋装置，应定期对水喷淋液更换，以便于废气的有效处理。

4.2.3 “废气”防治措施可行性分析

一、废气防治措施

本项目各工序废气处理设施，由专业设计单位制定了废气收集和处置方案（本项目静电油雾净化器对热套废气的处理效率取值为 90%，水喷淋为降温作用，不考虑处理效率；两级活性炭对调漆、浸漆、烘干、调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡废气处理效率取值为 90%），具体见下图。

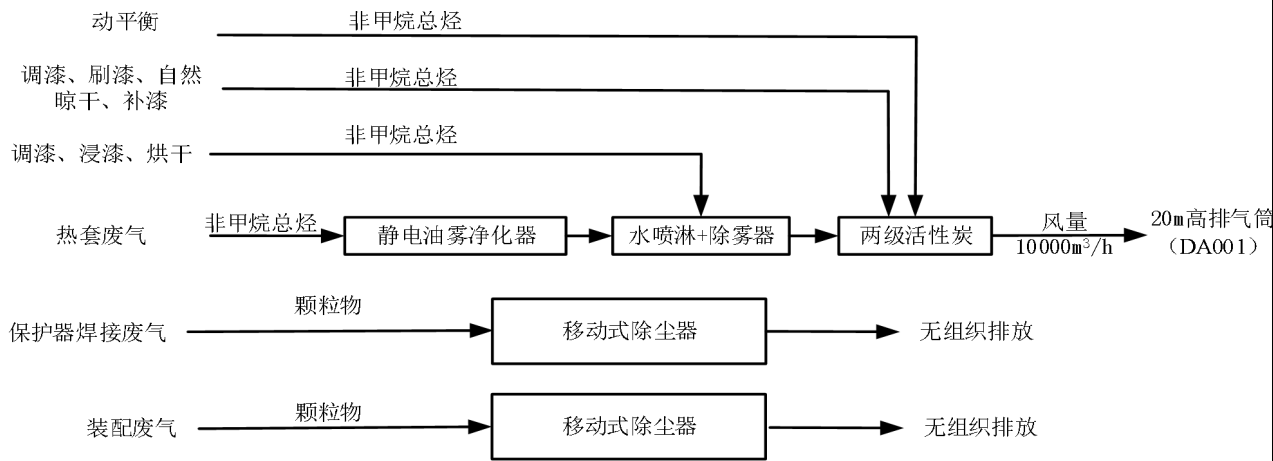


图 4.2-1 本项目废气收集处理流程图

二、废气处理工艺可行性说明

1、移动式除尘器

移动式除尘器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接或打标烟尘在负压的作用下由吸气臂进入移动式除尘器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入移动式除尘器设备主体净化室，布袋将微小烟雾粉尘颗粒过滤在移动式除尘器设备净化室内，后经出风口排出。

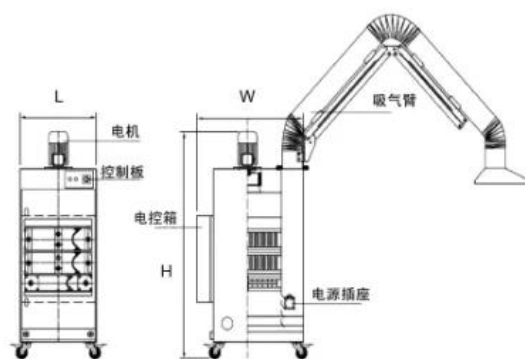


图 4.2-2 移动式除尘器结构示意图

2、静电油雾净化器+水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附装置

(1) 静电油雾净化器

工作原理：静电高效静电油雾净化器采用机械净化和静电净化双重作用。废气首先进入初级装置-净化整流室，采用重力惯性净化技术，室内的特殊结构逐步对大粒径污染物进行分级物理分离，并且均衡整流。剩余的小粒径污染物进入次级装置-高压静电场，静电场内部分两级，第一级为电离器，强电场使微粒荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级集尘器后立刻被收集电极吸附，洁净的空气进入下一级处理装置。

静电高效静电油雾净化器的电场异极间具有 10~15 千伏特的电位差，使不导电的气体分子经分解或电子附着成为自由离子。当气流通过收尘电场区域时，粒子经离子撞击带电而移向具相反电性的收集电极。换言之，收集机制的第一步使气体离子化，第二步使气流中的粒子带电。第三步使粒子撞击至收集电极板而被收集。理论上，分离带电粒子的电力与粒子带电量及收集电场强度之积成正比。此电力的大小，就比重为 1 的 $1\mu\text{m}$ 粒子而言，为重力的 3000 倍；就比重为 1 的 $10\mu\text{m}$ 粒子而言，为重力的 300 倍，此为静电式静电油雾净化器高效能与高效率的原因。

静电静电油雾净化器示意图见下图。

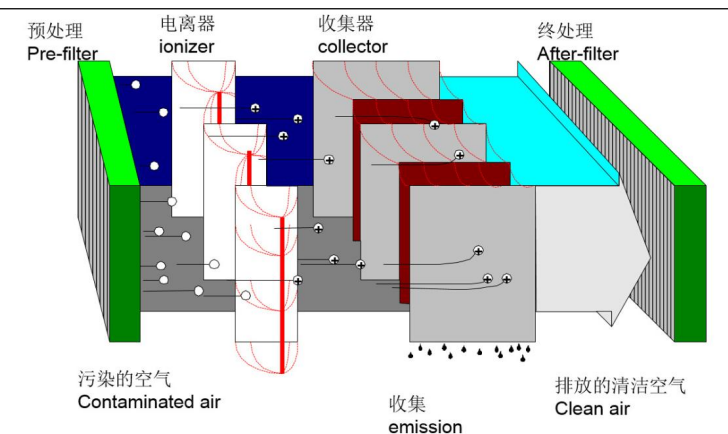


图 4.2-3 静电油雾净化器示意图

（2）水喷淋

本项目水喷淋装置主要为热套和浸漆、烘干工段降温，以确保进入二级活性炭吸附装置的废气温度低于 40℃；

工作原理：废气进入塔内后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触，气体中的颗粒物和部分溶于水的有机物融合进水中，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。喷淋除尘塔为圆筒型结构形式，主要由填料、喷淋装置、除雾装置、循环泵、吸收塔组成。

填料：填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部的托盘内，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。这种填料对于提高接触面积是必要的，除了使主喷淋区废气分布均匀外，填料还使得废气与托盘上的液膜得到充分接触。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

喷淋装置：吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔、循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使水液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

除雾装置：用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气通过液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上，对水喷淋处理后的废气进行干燥，去除水份，减少对后续活性炭吸附装置的影响。

循环水泵：循环泵安装在喷淋塔旁，用于喷淋塔内的水循环。采用单流和单级卧式离

心泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。

水喷淋塔结构示意图如下图所示。

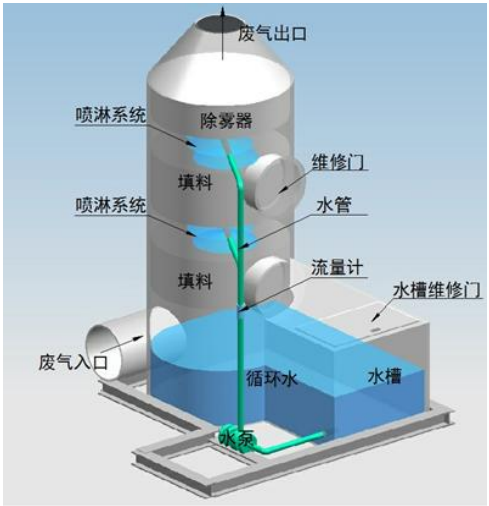


图 4.2-4 水喷淋塔示意图

本项目水喷淋塔参数设置见下表。

表 4.2-6 本项目水喷淋塔参数一览表

序号	项目	生产车间水喷淋塔
1	处理风量（m³/h）	10000
2	设备尺寸（mm）	Φ2200*4800
3	风机电机功率（kw）	22
4	水泵电机功率（kw）	5.5
5	水箱容积（m³）	1
6	液气比（L/m³）	1.2

(3) 除雾器

除雾器的工作原理：主要是靠重力和惯性撞击作用，当含有雾沫气体以一定的速度通过除雾器时，会与内部结构相撞，并依附在其表面上。除雾器内部结构的表面上雾沫，经过扩散和重力的作用会逐步聚集，当重量达到一定水平后，就会从除雾器内部结构上分离下来，除雾水回入喷淋塔。由于除雾器后道处理设施为两级活性炭吸附装置，故在该设施前面提出除雾的

要求。

（4）活性炭吸附

工作原理：活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔、大孔，使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭箱结构示意图见下图。

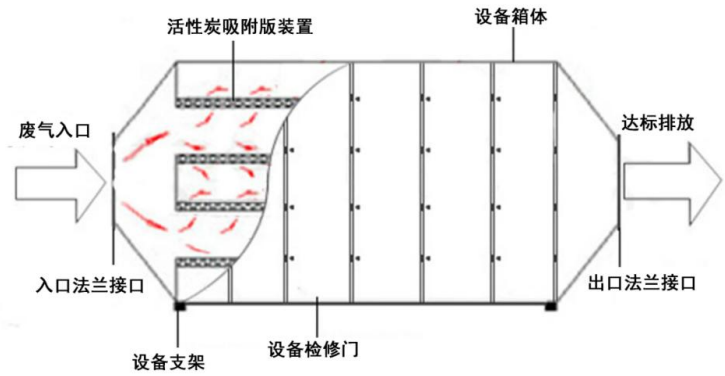


图 4.2-5 活性炭箱结构示意图

本项目活性炭吸附处理装置参数设置见下表。

表 4.2-7 本项目活性炭吸附装置参数表

序号	项目	两级活性炭吸附装置（1#）	两级活性炭吸附装置（2#）
1	处理风量（m ³ /h）	10000	
2	设备尺寸（长×宽×高，mm）	1450×1200×1200	1450×1200×1200
3	壁厚（mm）	4	4
4	设备材质	碳钢	碳钢
5	活性炭类型	颗粒状	颗粒状
6	活性炭碘吸附值（mg/g）	≥800	≥800
7	停留时间（s）	0.35~0.5s	0.35~0.5s
8	设计截面风速（m/s）	≤0.6	≤0.6
9	活性炭密度（g/cm ³ ）	0.45	0.45
10	装填量（t）	0.3	0.3

同时采购的新鲜活性炭应满足下述指标

比表面积：1400~2400m²/g；

表观密度：0.33~0.38g/mL；

强度：70~90%；

灰分：5~8%；

水分：5%；

粒度：6~12 目；

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办 2021〔218〕号文）中的相关要求，本项目活性炭更换周期如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

s—动态吸附量，%；按《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）中的要求，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。本项目使用一次性颗粒状活性炭，故动态吸附量取 20%。

表 4.2-8 本项目建成后全厂活性炭更换周期计算

工序	排气筒	活性炭用量 (kg)	动态吸附 量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
调漆、浸漆、烘干、热套、调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡	DA001	600	20	44.025	10000	8	34

备注：本项目静电油雾净化器对热套废气的处理效率取值为 90%，水喷淋为降温作用，水喷淋为降温作用，不考虑处理效率；两级活性炭对调漆、浸漆、烘干、调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡废气处理效率取值为 90%；

由上式可知，本公司 DA001 排气筒的活性炭吸附装置活性炭的更换周期为 34 天，因

此本项目实际 DA001 排气筒的两级活性炭吸附装置活性炭的更换周期为 34 天，公司定期委托活性炭供应商对废气处理装置中的活性炭吸附量进行检测，根据实际吸附情况，可适当缩短或延长更换周期。

因《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〕号文)中要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，通过上文可知，本企业满足苏环办 2022〔218〕号文)中要求，且企业需定期委托活性炭供应商对废气处理装置中的活性炭吸附量进行检测，根据实际吸附情况与生产时长，可适当缩短或延长更换周期。

本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相符性分析见下表。

表 4.2-9 活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性

序号	文件要求		相符性分析	相符性
1	污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	本项目进入活性炭的废气中无颗粒物	相符
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目均热套和浸漆、烘干固化先经水喷淋处理降温后，再进入活性炭吸附装置的废气温度可低于 40°C	相符
2	工艺设计一般规定	在进行工艺路线选择之前，根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算，优先选择回收工艺	本项目废气产生量和排放量较低，回收难度较大，且回收价值不高，故不选择回收工艺	相符
		治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 120% 进行设计	本项目设计风量已按照最大废气排放量的 120% 进行设计	相符
		吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90% 计	相符
		排气筒的设计应满足 GB 50051 的规定	本项目排气筒的设计满足 GB50051 的规定	相符
3	工艺设计废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目集气罩设置于工位上方或侧方和房间整体负压密闭收集、密闭设备利用管道收集，不影响工艺操作，结构简单，便于安装和维护管理	相符
		确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀	本项目集气罩罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀	相符
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流对吸气气流的影响	本项目集气罩的吸气方向与污染气流运动方向一致	相符

		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目废气产生点单一且距离较近，无需分设多套收集系统	相符
4	吸附剂	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s	本项目活性炭类型为颗粒状，气体流速低于 0.6m/s	相符
5	二次污染物控制	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	废活性炭委托有资质单位处置	相符

企业应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）采取以下安全措施：

①治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

②治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。

③风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解吸泵和电气系统均应采用符合 GB3836.4 要求的本安型防爆器件。

④在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

⑥治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 40Ω。

⑦室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

③废气处理排风量说明

本项目废气采用集气罩和房间整体密闭收集；

（1）集气罩风量计算：

根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 \times (10X^2+F) \times V \times 3600$$

式中：

Q-排风量，m³/h；

X-罩口至控制点的距离；

F-罩口面积；

V-操作口处空气吸入速度，m/s。

(2) 房间密闭负压风量计算：

根据公式：排风量=房间体积×送风换气次数，屋子体积计算公式：长度×宽度×送风口以下的高度；

本项目风量计算见下表：

表 4.2-10 风量计算一览表

排气筒 编号	工段	密闭 区域 体积 (m ³)	换气 次数 (次 /h)	集气 罩数 量	X (m)	F (m ²)	V (m/s)	本项目总风量 (m ³ /h)		设计 风量 (m ³ /h)
DA001	调漆、动平衡	/	/	1	0.3	0.5	0.8	3024	7224	10000
	调漆、浸漆、烘干	20	35	/	/	/	/	1400		
	热套	20	35	/	/	/	/	1400		
	刷漆、自然晾干、补漆	20	35	/	/	/	/	1400		

4.2.4 无组织废气污染防治措施

①合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响

②尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气收集率，尽量将废气收集集中处理；

③加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

④对于废气散发面较大的工段，合理设计废气收集系统，加大排风量和收集面积，减少废气的无组织排放。

⑤加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

⑥保护器焊接和装配产生的颗粒物废气经移动式除尘器处理后车间内无组织排放。

4.2.5 废气污染治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中“表 C.4”，本项目废气污染防治可行技术相符性分析详见下表；

表 4.2-11 项目废气污染防治与(HJ1124-2020) 表 C.4 中废气污染防治可行技术相符性分析

文件要求				本项目情况				是否可行
生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行性技术	生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行性技术	
焊接	弧焊机、气焊机、钎焊机、激光焊机、等离子焊机等	颗粒物	袋式除尘	保护器焊接、装配	电阻焊、激光打标测试机	颗粒物	移动式除尘器	是
涂装	浸漆设备	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	浸漆	浸漆机	非甲烷总烃	静电油雾净化器+水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附	是
	喷漆室(段)、流平室(段)	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧	刷漆	滚漆机	非甲烷总烃		是
	烘干室(段)、闪干室(段)、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化	烘干	浸漆机	非甲烷总烃		是
	点补	挥发性有机物	活性炭吸附	补漆	/	非甲烷总烃		是
	调漆	挥发性有机物	活性炭吸附	调漆	/	非甲烷总烃		是
热处理	淬火油槽	挥发性有机物、油雾	机械过滤、静电过滤	热套	热套机	非甲烷总烃		是

由上表可知，本项目废气处理措施，为可行性技术。

4.2.6 排气筒设置

(1) 排气筒设置合理性

本项目正常排放工况下排放的各类污染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较

小，不会降低区域环境空气质量现状功能类别。项目在设计过程中综合考虑了产品质量和工艺要求、废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等因素，合理设置了排气筒的数量，以减少对周边环境的影响。

①高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行”。本项目新增的 1 根排气筒高度为 20m，因此排气筒高度设置是合理的。

②数量合理性分析

本项目新增 1 根排气筒，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

综上，本项目排气筒位置、个数以及高度布置基本合理，最大程度的减少了对项目选址地块的环境影响。

（2）排气筒采样规范化要求

本项目应根据《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，废气治理措施施工

艺、技术可行。

4.2.7 废气达标排放分析

①有组织废气

本项目建成运营后，热套产生的非甲烷总烃经静电油雾净化器预处理后，与定子组件生产线调漆、浸漆、烘干工序产生的非甲烷总烃一并经水喷淋+除雾器降温处理，上述废气与转子组件生产线调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡工序产生的非甲烷总烃合并经两级活性炭吸附处理后一起通过1根20米高排气筒DA001排放，非甲烷总烃排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中的标准；

②无组织废气

未被收集的废气生产车间内无组织排放，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，厂区内非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中的标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准。

4.2.8 大气环境影响分析

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①根据后文计算，本项目以生产车间边界外扩100m形成的包络线作为卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标保护点；

②本项目排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物；

③本项目废气收集率较高，减少了无组织废气排放，各污染物经合理处置后，均可达标排放，排放量较低。

综上，本项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

4.2.9 卫生防护距离计算

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），项目所在地近五年平均风速为2.6m/s。卫生防护距离计算如下：

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

式中：Q_c-大气有害物质的无组织排放量，单位（kg/h）；

C_m -大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位（ mg/m^3 ）；

L -大气有害物质卫生防护距离初值，单位（ m ）；

r -大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位（ m ）；

A、B、C、D-卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4.2-12 卫生防护距离计算系数一览表

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

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

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离计算参数及计算结果见下表。

表 4.2-13 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染源位置	污染物名称	排放速率	面源面积（ m^2 ）	面源高度（ m ）	计算值（ m ）	卫生防护距离
车间	非甲烷总烃	0.092	4680	15	1.15	50

表 4.2-14 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
$0 \leq L \leq 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

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）：6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。6.2 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。

根据上述规定，本项目无组织废气种类为颗粒物、非甲烷总烃，需以生产车间边界外扩 100m 形成的包络线作为本项目卫生防护距离。根据现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。卫生防护距离包络线见附图 2。

综上，本项目废气污染防治措施是合理的。

4.2.10 异味影响分析

本项目调漆、浸漆、烘干、调漆、刷漆、补漆、自然晾干作业过程中产生的非甲烷总烃有异味。

①有机污染物异味主要危害

危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化，会使血压出现先下降后，上升，脉搏先减慢后加快的现象。

危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

②异味影响分析

本项目卫生防护距离内无敏感点，100m 外恶臭气味（异味）可基本消除，故对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可

以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建设单位在项目运行中应进一步做好恶臭污染防治措施：

- （1）控制好生产过程的工艺参数，减少恶臭污染物的产生量；
- （2）做好废气的收集，尽可能提高收集效率；
- （3）加强废气处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放；
- （4）厂区内应充分利用设施、建筑物间空地，在道路两旁和车间四周

4.3 运营期废水环境影响和保护措施

4.3.1 废水污染源及治理措施

1、废水污染源及防治措施

(1) 生活污水 (W1)

本项目需新增员工 100 人，不单独建设食堂。根据《常州市工业、服务业和生活用水定额（2016 年修订）》，用水量以 100L/人·天计，年工作 300 天，全年用水量约 3000t/a，损耗量为 600t/a（以用水量的 20%计），生活污水的产生量为 2400t/a，该废水中主要污染物为 pH（无量纲）7~9、COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L，接管至武进城区污水处理厂集中处理。

(2) 水冷补充用水

本项目热套后的转子在转子水冷机中进行水冷，温度降至室温 25-35℃，时间为 5 分钟，目的是为了转子的性能提高，转子水冷机的容积为 3.7m³，有效容积按 80%计，约为 3m³；根据企业提供资料，每 8 小时补充水量为 0.5m³，水冷水只添加不更换，年需添加新鲜水约 153t/a。

(3) 水喷淋塔补充用水

本项目共设置 1 座水喷淋塔，喷淋塔液气比按 1.2L/m³计，风量约 10000m³/h，运行时间约 2400h/a，则喷淋塔中循环水量为 28800t/a。喷淋塔循环水损耗率以 1%计，则损耗量约为 288t/a，喷淋塔中的废水每两个月更换 1 次，喷淋废液作为危废委托有资质单位处置。

(4) 水基凡立水 GRC59-36EB 调配用水

根据企业提供资料，水基凡立水 GRC59-36EB 使用前和水进行调配，调配比例按照 1:1 的比例进行调配，水基凡立水 GRC59-36EB 的使用量为共计 12t/a，则自来水的使用量也为 12t/a。

本项目水污染物产生情况见下表。

表 4.3-1 本项目水污染物产生情况一览表

序号	废水名称	产生量 (t/a)	产生情况		
			污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	生活污水	2400	pH	7~9 (无量纲)	
			COD	400	0.96
			SS	300	0.72
			NH ₃ -N	35	0.084
			TP	5	0.012
			TN	50	0.12

2、废水排放情况

本项目无生产废水产生及外排，生活污水依托出租方污水管道接入市政污水管网，进入武进城区污水处理厂集中处理，水污染物产生及排放情况见下表。

表 4.3-2 本项目水污染物产生及排放情况一览表

废水名称	产生量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	总排放量 (t/a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	2400	pH	7~9 (无量纲)		/	2400	pH	7~9 (无量纲)		武进城区污水处理厂
		COD	400	0.96			COD	400	0.96	
		SS	300	0.72			SS	300	0.72	
		NH ₃ -N	35	0.084			NH ₃ -N	35	0.084	
		TP	5	0.012			TP	5	0.012	
		TN	50	0.12			TN	50	0.12	

废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4.3-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	武进城区污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	依托出租方的DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清下水排放 □清下水排放 □车间或车间处理设施排放

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4.3-4 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	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GBT31962-2015) 表 1 (B) 级标准	6.0~9.0 (无量纲)
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8
		TN		70

本项目所依托的武进城区污水处理厂废水间接排放口基本情况见下表。

表 4.3-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标 (m) ①		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					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	依托出租方的 DW001	-35	-105	0.24	武进城区污水处理厂	间歇排放, 水量较小, 不属于冲击型排放	企业营业时间	武进城区污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6) ②
									TP	0.5
									TN	12 (15) ②

注: ①以厂区中心为原点坐标 (0, 0), 正东 X 轴为正方向, 正北 Y 轴为正方向建立直角坐标系;

②括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标;

3、废水间接排放依托污水厂可行性分析

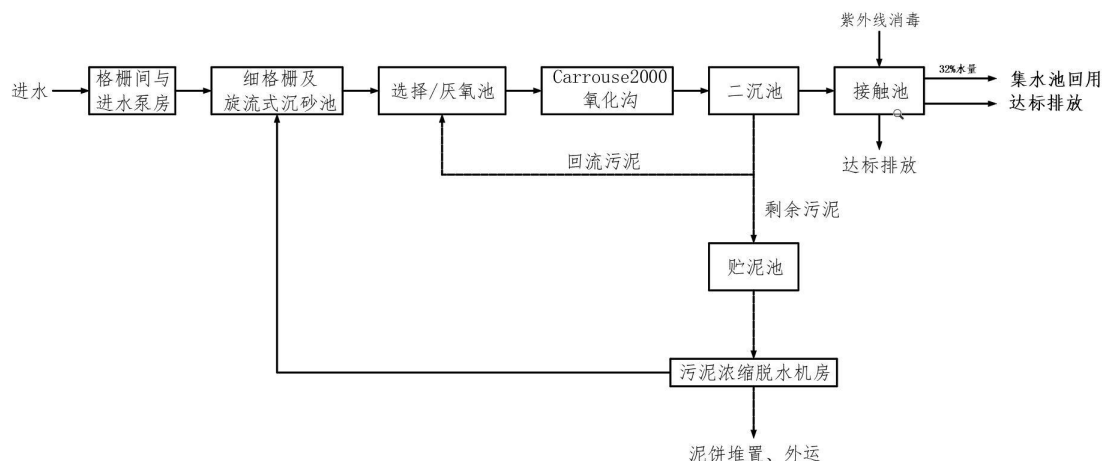


图 4.3-1 武进城区污水处理厂处理工艺流程图

(1) 武进城区污水处理厂简介

根据《城区污水处理厂扩建及改造工程环境影响报告书》及污水处理厂收水范围，本项目废水可以接入城区污水处理厂处理。武进城区污水处理厂总设计处理能力达 8 万 m^3/d ，具体工艺流程见下图：

(2) 接管水量可行性

本项目生活污水由接管进武进城区污水处理厂处理，尾水排入采菱港。根据调查，武进城区污水处理厂总设计处理能力达 8 万 m^3/d ，目前实际日处理污水量达 7.5 万 m^3/d ，剩余能力 0.5 万 m^3/d 。本项目改建后污（废）水日排放量预计为 8 m^3/d ，所以武进城区污水处理厂有能力接纳本项目生活污水。

(3) 污水管网建设情况分析

经调查，本项目位于武进城区污水处理厂处理收水范围内，污水管网已铺设至项目所在地；出租方已取得排水许可证；本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入武进城区污水处理厂集中处理，厂区排口已规范化设置。

(4) 达标可行性分析

本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入武进城区污水处理厂集中处理；主要污染物浓度均满足武进城区污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，项目污水接入武进城区污水处理厂从水质方面分析是可行的。

根据引用污水厂环评结论，尾水中主要污染物 pH、COD、NH₃-N、TP 浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2“城镇污水处理厂”标准。

综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素，本项目可实现污水接管进武进城区污水处理厂集中处理。

4.4 运营期噪声环境影响和保护措施

4.4.1 噪声污染源

本项目噪声源主要为生产设备和风机运转时产生的噪声，噪声值在 79-92 dB(A)之间。主要噪声源及源强见下表。

表 4.4-1 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	设备名称	数量	声压级/距离声源距离 /dB(A)/m		空间相对位置 m ^①			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	声源控制措施	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				单台声源源强	综合噪声源强	X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间内	定子打槽机	2	77	80	+25	-15	+1	E, 20	54.0	昼间	基础减振、消声，合理布局	25	29	1
2		铆接机	3	80	85	+20	+10	+1	N, 30	58.5				33.5	1
3		定子浸漆机	1	88	88	+25	+10	+1	E, 28	59.1				34.1	1
4		机壳加热机	1	85	85	-26	+10	+1	W, 18	59.9				34.9	1
5		CNC 立式车床	1	88	88	-10	+5	+1	N, 25	60.0				35	1
6		转子 CNC 车床	1	88	88	-15	+5	+1	N, 25	60.0				35	1
7		CNC 车加工设备	1	88	88	-19	-5	+1	W, 19	62.4				37.4	1
8		综合测试仪	1	83	83	-10	+5	+1	N, 25	55.0				30	1
9		实验室用电机测控仪	1	79	79	-24	-15	+1	W, 28	50.1				25.1	1
10		转子热套机	1	82	82	-15	-5	+1	N, 35	51.1				26.1	1
11		转子滚漆机	1	80	80	+24	-21	+1	W, 28	51.1				26.1	1

12		变频空压机	1	83	83	-20	-19	+1	N, 25	55.0				30	1
13		定子内径涨形机	1	81	81	+24	-36	+1	W, 20	55.0				30	1
14		电阻焊	1	82	82	+26	-30	+1	N, 18	56.9				31.9	1
15		成型机	1	80	80	+28	-38	+1	W, 16	55.9				30.9	1
16		移动式除尘器	2	75	78	-24	-15	+1	W, 28	53.0				28.0	1

表 4.4-2 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	设备名称	数量	声源源强 (声压级/距离声源距离) (dB(A)/1m)		型号	空间相对位置 m ^①			声源控制措施	运行时段
				单台声源源强	综合噪声源强		X	Y	Z		
1	车间外	废气装置（风机）	1	92	92	风量为 10000m ³ /h	-20	-39	1.5	基础减震、 消声，合理 布局，增加 绿化	昼间

4.4.2 治理措施

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) 针对较大的风机等设施设备噪声源，可通过安装减振座、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，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

(5) 作业期间不开启车间门，可通过对风机、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；

(7) 结合绿化措施，在各生产装置、各功能区间以及厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

4.4.3 噪声环境影响分析

预测模式：

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A.2、附录 B.1.3 工业噪声预测模式，本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面引起的衰减，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 A.3.2-A.3.5 相关模式计算。

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

$$LA(r) = LA_w - D_c - A \text{ 或 } LA(r) = LA(r_0) - A$$

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

本项目主要考虑距离衰减。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图 4.4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{DA001i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{DA001ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

综上，经厂房隔声和距离衰减后，对项目所在各厂界噪声预测结果见下表

表 4.4-3 本项目噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	噪声源	噪声源强	设计降噪量	主要噪声源离厂界距离(m)	距离衰减 dB(A)	采取降噪措施并经距离衰减后厂界影响值 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)	标准 dB(A) (昼间)
东厂界	定子打槽机	80	25	50	21.0	34	46.1	60
	铆接机	85		60	27.4	32.6		
	定子浸漆机	88		65	26.7	36.3		
	机壳加热机	85		58	24.7	35.3		
	CNC 立式车床	88		49	32.2	30.8		
	转子 CNC 车床	88		51	28.8	34.2		
	CNC 车加工设备	88		63	27.0	36		
	综合测试仪	83		46	24.7	33.3		
	实验室用电机测控仪	79		53	19.5	34.5		
	转子热套机	82		46	23.7	33.3		
	转子滚漆机	80		39	23.2	31.8		
	变频空压机	83		43	25.3	32.7		
	定子内径涨形机	81		56	21.0	35		
	电阻焊	82		43	24.3	32.7		
	成型机	80		39	23.2	31.8		
	移动式除尘器	78		53	19.5	34.5		
	废气装置（风机）	92	20	43	40.3	31.7		
南厂界	定子打槽机	80	25	60	19.4	35.6	46.5	
	铆接机	85		50	29.0	31		
	定子浸漆机	88		45	29.9	33.1		
	机壳加热机	85		46	26.7	33.3		
	CNC 立式车床	88		39	34.2	28.8		

	转子 CNC 车床	88		49	29.2	33.8		
	CNC 车加工设备	88		37	31.6	31.4		
	综合测试仪	83		39	26.2	31.8		
	实验室用电机测控仪	79		43	21.3	32.7		
	转子热套机	82		56	22.0	35		
	转子滚漆机	80		43	22.3	32.7		
	变频空压机	83		39	26.2	31.8		
	定子内径涨形机	81		39	24.2	31.8		
	电阻焊	82		60	21.4	35.6		
	成型机	80		68	18.3	36.7		
	移动式除尘器	78		43	21.3	32.7		
	废气装置（风机）	92	20	50	39	33		
西厂界	定子打槽机	80	25	121	13.3	41.7	49.6	
	铆接机	85		111	22.1	37.9		
	定子浸漆机	88		106	22.5	40.5		
	机壳加热机	85		113	18.9	41.1		
	CNC 立式车床	88		122	24.3	38.7		
	转子 CNC 车床	88		120	21.4	41.6		
	CNC 车加工设备	88		108	22.3	40.7		
	综合测试仪	83		125	16.1	41.9		
	实验室用电机测控仪	79		118	12.6	41.4		
	转子热套机	82		125	15.1	41.9		
	转子滚漆机	80		132	12.6	42.4		
	变频空压机	83		128	15.9	42.1		
	定子内径涨形机	81		115	14.8	41.2		
	电阻焊	82		128	14.9	42.1		
	成型机	80		132	12.6	42.4		
	移动式除尘器	78		117	12.6	41.4		
	废气装置（风机）	92	20	128	30.9	41.1		
北厂界	定子打槽机	80	25	75	17.5	37.5	48.9	
	铆接机	85		85	24.4	35.6		
	定子浸漆机	88		90	23.9	39.1		
	机壳加热机	85		89	21.0	39		
	CNC 立式车床	88		96	26.4	36.6		

转子 CNC 车床	88	20	86	24.3	38.7		
CNC 车加工设备	88		98	23.2	39.8		
综合测试仪	83		96	18.4	39.6		
实验室用电机测控仪	79		92	14.7	39.3		
转子热套机	82		79	19.0	38		
转子滚漆机	80		92	15.7	39.3		
变频空压机	83		96	18.4	39.6		
定子内径涨形机	81		96	16.4	39.6		
电阻焊	82		75	19.5	37.5		
成型机	80		67	18.5	36.5		
移动式除尘器	78		90	14.7	39.3		
废气装置（风机）	92		85	34.4	37.6		

表 4.4-4 本项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	噪声现状值		噪声标准值	噪声贡献值	超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间		昼间	夜间
东厂界	57.5	/	60	46.1	达标	/
南厂界	55.5	/		46.5	达标	/
西厂界	55.6	/		49.6	达标	/
北厂界	57.7	/		48.9	达标	/

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）8.5.2，以厂界噪声贡献值评价其超标和达标情况，则对照上表，本项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

因此，本项目在营运期在做好噪声污染防治措施，合理布局、厂房隔声的情况下，噪声可以实现达标排放，对周围声环境影响小。

4.5 固体废物产生及排放

1、固体废物产生源强核算及属性判定

本项目产生的固废包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾三类。

废漆包线（S1-1）：本项目立绕过程中会产生废漆包线，产生量约为 2t/a，收集后外售综合利用；

废槽绝缘纸（S1-2）：本项目槽绝缘纸成型过程中会产生废槽绝缘纸，产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用；

废端子（S1-3）：本项目端子铆接和套套管过程中会产生废端子，产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用；

废联接线（S1-4）：本项目端子铆接和套套管过程中会产生废联接线，产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用；

废热缩管（S1-5）：本项目端子铆接和套套管过程中会产生废热缩管，产生量约为 0.3t/a，收集后外售综合利用；

废绑线（S1-6）：本项目绑线过程中会产生废绑线，产生量约为 0.1t/a，收集后外售综合利用；

废除油装置滤芯（处理水冷水产生的）（S2-1）：转子水冷机中自带除油过滤装置（处理转子表面极少的未挥发的油），除油过滤装置中的滤芯企业 2 个月更换一次，产生量约为 0.05t/a，收集后委托有资质单位处置；

废铁屑（S2-2 和 S3-1）：本项目精车过程中会有废铁屑产生，产生量约为 3t/a，收集后外售综合利用；

废包装桶（S1）：本项目使用的不饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB 等为桶装，水基凡立水 GRC59-36EB（200kg/桶，以 20kg 计，60 个）、不饱和聚酯亚胺 UP142（200kg/桶，以 20kg 计，10 个）、平衡泥（2kg/桶，以 0.2kg 计，60 个），废包装桶产生量共计约为 1.412t/a，收集后委托有资质单位处置；

废油桶（S2）：本项目使用的润滑油脂、润滑油为桶装，润滑油脂（800g/桶，以 30g 计，525 个），润滑油（20kg/桶，以 2kg 计，20 个）废包装桶产生量约为 0.056t/a，收集后委托有资质单位处置；

普通废包装材料 (S3)：本项目拆装外购零部件会产生废包装材料，产生量约为 1.5t/a，收集后外售综合利用；

含油漆抹布、手套 (S4)：项目刷漆工段后工件表面用抹布擦拭会产生有含漆废抹布、手套，产生量约为 0.5t/a；

废布袋 (S5)：本项目用移动式焊接烟尘净化器处理焊接工段产生的废气，此过程会产生废布袋和布袋集尘，产生量约为 0.02t/a；

废矿物油 (S6)：本项目润滑油主要用于设备维护，产生废润滑油约为 0.4t/a；

喷淋废液 (S7)：本项目喷淋塔水箱有效容积为 1m³，每两个月更换一次，喷淋废液产生量约为 6t/a，委托有资质单位处置；

静电油雾净化器收集废油 (S8)：本项目热套程中产生的油雾先进入静电油雾净化器处理，根据计算，该静电静电油雾净化器收集废油的产生量为 0.68t/a，委托有资质单位处置；

废活性炭 (S9)：为确保活性炭的性能，需定期更换活性炭。全厂设置 1 套两级活性炭吸附装置两级活性炭装置一次装填量为 0.6t（单个装填量为 0.3t），根据计算活性炭箱 34 天更换一次，一年需要更换约 9 次，因此废活性炭量为 7.185t/a（含吸附的有机废气量 1.785t/a）；全厂废活性炭重新核算，因此全厂废活性炭量共计 7.185t/a；

生活垃圾 (S10)：生活垃圾产生率按每人每天 0.5kg 计算，合计 100 人，年工作 300d，共产生生活垃圾 15t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断固体废物属性，结果见下表：

表 4.5-1 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	种类判断			备注
					固体废物	副产品	判定依据	
1	废漆包线	立绕	固态	2	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)	/
2	废槽绝缘纸	槽绝缘纸成型	固态	0.5	√	/		/
3	废端子	端子铆接和套套管	固态	0.5	√	/		/
4	废连接线	端子铆接和套套管	固态	0.5	√	/		/
5	废热缩管	端子铆接和套套管	固态	0.3	√	/		/
6	废绑线	绑线	固态	0.1	√	/		/
7	废铁屑	精车	固态	3	√	/		/
8	废包装桶	原辅料包装	液态	1.412	√	/		/
9	废除油装置滤芯	水冷	固态	0.05	√	/		/
10	废油桶	原辅料包装	半固态	0.056	√	/		/
11	普通废包装材料	原辅料包装	半固态	1.5	√	/		/
12	含油漆抹布、手套	日常加工	半固态	0.5	√	/		/
13	废布袋	废气处理	固态	0.02	√	/		/
14	废矿物油	设备维护	液态	0.4	√	/		/
15	喷淋废液	废气处理	液态	6	√	/		/
16	静电油雾净化器收集废油	废气处理	固态	0.68	√	/		/

17	废活性炭	废气处理	固态	7.185	√	/		/
18	生活垃圾	职工生活	固态	15	√	/		/

根据《国家危险废物名录》（2021 版）和《固体废物分类与代码目录》，本项目危险废物属性分析见下表：

表 4.5-2 本项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性 鉴别方法	形态	危险 特性	废物类 别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废包装桶	危险废物	原辅料包装	残留漆等	《国家危险废物名 录》（2021年版）	固态	T/In	HW49	900-041-49	1.412
2	废油桶		原辅料包装	残留油等		固态	T， I	HW08	900-249-08	0.056
3	废矿物油		设备维护	废油		液态	T， I	HW08	900-249-08	0.4
4	喷淋废液		废气处理	水、有机废气		液态	T/In	HW49	900-041-49	6
5	静电油雾净化器收集废油		废气处理	废油		液态	T， I	HW08	900-249-08	0.68
6	废活性炭		废气处理	活性炭、有机 废气		固态	T	HW49	900-039-49	7.185
7	含油漆抹布、手套		日常加工	含油漆抹布、手 套		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.5
8	废除油装置滤芯		水冷	油、滤芯等		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.05
合计										16.283
9	废漆包线	一般固废	立绕	漆包线	《固体废物分类与 代码目录》	固态	/	SW17	900-099-S17	2
10	废槽绝缘纸		槽绝缘纸成型	槽绝缘纸		固态	/	SW17	900-005-S17	0.5

11	废端子		端子铆接和套套管	端子		固态	/	SW17	900-013-S17	0.5
12	废联接线		端子铆接和套套管	联接线		固态	/	SW17	900-099-S17	0.5
13	废热缩管		端子铆接和套套管	热缩管		固态	/	SW17	900-003-S17	0.3
14	废绑线		绑线	绑线		固态	/	SW17	900-099-S17	0.1
15	废铁屑		精车	铁屑		固态	/	SW17	900-099-S17	3
16	废布袋		废气处理	布袋		固态	/	SW59	900-009-S59	0.02
17	普通废包装材料		原辅料包装	纸箱等		固态	/	SW17	900-099-S17	1.5
18	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	职工生活		固态	/	/	/	15

2、污染防治措施及污染物排放分析

(1) 固体废物分类收集、处理措施

本项目固体废物排放情况见下表：

表 4.5-3 本项目固体废物排放情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性 鉴别方法	形态	危险 特性	废物类 别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装桶	危险废物	原辅料包装	残留漆等	《国家危险废物名录》（2021年版）	固态	T/In	HW49	900-041-49	1.412	委托有资质单位处置
2	废油桶		原辅料包装	残留油等		固态	T, I	HW08	900-249-08	0.056	
3	废矿物油		设备维护	废油		液态	T, I	HW08	900-249-08	0.4	
4	喷淋废液		废气处理	水、有机废气		液态	T/In	HW49	900-041-49	6	
5	静电油雾净化器收集废油		废气处理	废油		液态	T, I	HW08	900-249-08	0.68	

6	废活性炭		废气处理	活性炭、有机废气		固态	T	HW49	900-039-49	7.185	
7	含油漆抹布、手套		日常加工	含油漆抹布、手套		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.5	
8	废除油装置滤芯		水冷	油、滤芯等		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.05	
合计										16.283	
9	废漆包线	一般固废	立绕	漆包线	《固体废物分类与代码目录》	固态	/	SW17	900-099-S17	2	外售综合利用
10	废槽绝缘纸		槽绝缘纸成型	槽绝缘纸		固态	/	SW17	900-005-S17	0.5	
11	废端子		端子铆接和套套管	端子		固态	/	SW17	900-013-S17	0.5	
12	废联接线		端子铆接和套套管	联接线		固态	/	SW17	900-099-S17	0.5	
13	废热缩管		端子铆接和套套管	热缩管		固态	/	SW17	900-003-S17	0.3	
14	废绑线		绑线	绑线		固态	/	SW17	900-099-S17	0.1	
15	废铁屑		精车	铁屑		固态	/	SW17	900-099-S17	3	
16	废布袋		废气处理	布袋		固态	/	SW59	900-009-S59	0.02	
17	普通废包装材料		原辅料包装	纸箱等		固态	/	SW17	900-099-S17	1.5	
18	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	职工生活		固态	/	/	/	15	环卫清运

(2) 排放情况

本项目固废处理处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。

(3) 固废储存场所面积合理性分析

①危险废物贮存场所（设施）

本项目新建 1 座 15m² 的危废仓库，用于暂存本项目产生的危险废物。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号），企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.5-4 本项目所需危废贮存场所（设施）面积核算表

贮存场所名称	废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	收集箱/桶/袋数量(个)	使用托盘数量(个)	占地面积m ²	叠放层数	贮存量(t)	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区东侧	15m ²	密闭收件箱	1	1	1	一层	0.353	三个月
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭收件箱	1	1	1	一层	0.014	三个月
	废矿物油	HW08	900-249-08			吨桶	1	1	1	一层	0.1	三个月
	喷淋废液	HW49	900-041-49			吨桶	1	1	1	一层	1	三个月
	静电油雾净化器收集废油	HW08	900-249-08			吨桶	1	1	1	一层	0.25	三个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭收件箱	2	2	2	一层	1.796	三个月
	含油漆抹布、手套	HW49	900-041-49			密闭收件箱	1	1	1	一层	0.125	三个月
	废除油装置滤芯	HW49	900-041-49			密闭收件箱	1	1	1	一层	0.01	二个月
合计							9	9	9	/	3.648	/

因此本项目建成后全厂危险废物所需贮存所需面积约 9m²，考虑分类堆放的危废之间设置一定间距，另外危废仓库内需设置一定通道等因素，因此本项目新建一座 15m² 危废仓库可行，面积完全可以满足本项目建成后的需要。同时，本项目危废仓库由专业人员操作、

单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。

②一般固废仓库

本项目依托出租方的一座 50m² 的一般固废暂存间，用于贮存原有项目产生的一般固废。满足原有项目一般固废暂存需求。

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。

（4）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所需落实以下要求：

①本项目所有危险废物装入容器内，不同种类的危险废物不得混放、混装。

②危险废物贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危废仓库地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

⑤危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及其 2023 年修改单的规定设置警示标志。

本项目产生的危险废物在落实上述措施后，可满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）的要求。

（5）固废贮存要求

危险废物贮存要求

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）以及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号），对危险废物的贮存要求如下：

- ①在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放；
- ②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- ③无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；
- ④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。

一般固废贮存要求

本项目一般工业固废的暂存场所将按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

- ①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。
- ②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。
- ③贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。
- ④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）的规定，并应定期检查和维护。
- ⑤易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

（6）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），危险废物贮存容器要求如下：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③盛装危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

(7) 危险废物的堆放

- ①危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触；
- ②堆场周边设置径流疏导系统雨水收集；
- ③废物堆做好“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。

(8) 运输过程的污染防治措施

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，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，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

危险废物厂内转运参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。本项目厂内运输路线无环境敏感点。

(9) 固废申报

按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

此外，对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）中排查内容及整治要求：

本项目需在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其 2023 年修改单，设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的

容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245 号）的要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张贴在厂区醒目位置。

（10）采用委托利用处置的污染防治措施

本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

3、环境管理要求

（1）危险废物环境管理要求

《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）明确提出“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，严防第三方中介机构为谋取不当利益违法处置危废，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。具体要求见下表。

表 4.5-5 企业环境管理要求

类别	管理要求
严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。
严格危险废物	通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，

产生贮存环境监管	实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。
严格危险废物转移环境监管	全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反，上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。

（2）危废贮存场所管理要求

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）中的要求见表 4.5-6。

表 4.5-6 苏环办〔2024〕16 号中的管理要求

类别	管理要求
严格过程控制	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；
落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可；
强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；

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

表 4.5-7 危险废物贮存场所（设施）监控设施布设要求表

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1、监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安	1、须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2、摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免	1、包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			

围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。	全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准； 2、所有摄像机须支持ONVIF、GB/T28181-2016标准协议。	人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3、监控区域24小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证24小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4、视频监控录像画面分辨率须达到300万像素以上。	录传输至网络云端按相关规定存储； 2、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天24小时不间断录像，监控视频保存时间至少为3个月。
装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上	同上	同上
危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1、全景视频监控，清晰记录车辆出入况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上	同上	同上

（3）活性炭的排污单位管理要求

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），使用活性炭的排污单位管理要求见下表。

表 4.5-8 使用活性炭的排污单位管理要求

序号	管理要求
1	产生危险废物的单位，应当按国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。对照《国家危险废物名录（2021年版）》，烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭为危险废物，废物类别为HW49。
2	排污许可证是对排污单位进行生态环境监管的主要依据。排污单位使用吸附法治理挥发性有机物废物的，应在申请、变更排污许可证时，按《排污许可管理条例》第十一条第三项规定，提供相应的设计方案或验收文件，确认所选的废气治理工程可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术。详细填报污染防治设施情况，明确活性炭更换频率、废活性炭处置去向等，废活性炭更换周期参照附件公式进行计算。
3	排污单位应当按《排污许可管理条例》第二十一条规定，建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。

4、委托处置的环境可行性

本项目危险拟委托处置单位详见下表：

表 4.5-9 本项目危险拟委托处置情况汇总表

序号	拟委托处置单位	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	处置量 (t/a)
1	云禾环境科技 (常州) 有限公司	废包装桶	HW49	900-041-49	1.412
		废油桶	HW08	900-249-08	0.02
		废矿物油	HW08	900-249-08	0.05
		喷淋废液	HW49	900-041-49	6
		静电油雾净化器收集废油	HW08	900-249-08	1
		含油漆抹布、手套	HW49	900-041-49	0.5
		废除油装置滤芯	HW49	900-041-49	0.05
2	光洁苏伊士环境 服务(常州) 有限公司	废活性炭	HW49	900-039-49	7.185

根据环保局公示的《危险废物经营许可证》持证单位汇总，企业危险废物拟委托云禾环境科技（常州）有限公司和光洁苏伊士环境服务（常州）有限公司处置，危废处置单位均已经办理相关环评及“三同时”验收手续，根据其环评预测结果，正常运行情况下不会对周围环境造成大的影响。具体情况如下：

云禾环境科技（常州）有限公司（危废经营许可证编号：JSCZ0412CSO066-1）位于江苏武进经济开发区长帆路 2 号，该公司于 2020 年 7 月 20 日取得更新的危废经营许可证，危险废物处置范围为：收集医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、**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）、表面处理废物（HW17）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含镉废物（HW26）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、含酰废物（HW40）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、其他废物（HW49）除 309-001-49、900-042-49；废催化剂（HW50），合计 5000 吨/年（收集范围限常州市，收集对象限市内年产生量在 10 吨以下的企事业单位产生的危险废物，科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物（医疗废物除外），机动车维修机构、加油站等产生的危险废物）。目前云禾环境科技（常州）有限公司尚有较大的处置余量，本项目产生的废包装桶（HW08）、废油桶（HW08）、废矿物油（HW08）、喷淋废液（HW49）、静电油雾净化器收集废油（HW49）、含油漆抹布、手套（HW49）、**

废除油装置滤芯（HW49），合计 9.098t/a，产生量在 10 吨以下，且远小于其处置能力，故可以满足本项目的处置。

光洁苏伊士环境服务（常州）有限公司位于常州市滨江开发区港区南路 10 号，危废经营许可证编号：JS0411OO1556-4，危险废物处置范围为焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），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、经/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），表面处理废物（HW17），含金属羧基化合物废物（HW19），废酸（HW34），废碱（HW35），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 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50），合计 30000 吨/年，本项目废活性炭（HW49）的产生量远小于其处置能力，故可以满足本项目沾染危废的废包装材料的处置。

5、运输过程的环境影响分析

项目危险废物在厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。

本项目危险废物委托资质单位进行公路运输，危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控。转移前应事先作出周密的运输计划和行驶路线，其中须包括有效的废物泄漏情况下的应急措施，转移过程密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

综上所述，只要本次项目运营期间能够坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。

4.6 土壤、地下水环境影响和保护措施

1、污染源及污染途径

(1) 土壤

①地表漫流：厂区内部除绿化带外地面均已进行了水泥硬化处理，建有完善的雨污水管网、防泄漏设施。发生泄漏事故时，也能通过吸附棉、黄沙等应急物资将泄漏物质及时清理收集，可有效避免地面漫流对土壤环境产生影响。

②垂直入渗：厂区内设置的化粪池已进行了防腐防渗处理，未发生过泄漏事故，不会产生垂直入渗影响。危废仓库若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目危险仓库已经按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办(2019)327号）的要求进行设计和运行管理；贮存场所地面采取防渗、防漏措施，并采用水泥硬化抹面，防止固废贮存过程发生溢漏。厂区内生产车间均已经设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

③大气沉降：大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。

本项目运营期废气排放污染物为非甲烷总烃、颗粒物，其中非甲烷总烃、颗粒物的产生量和排放量很少，且车间已经做好硬化和防腐处理，对土壤环境产生影响很小。本项目生产区域周边 100m 范围内无土壤环境敏感目标，项目正常运行过程中对土壤环境影响较小，不会改变区域土壤环境质量。

本项目不涉及酸、碱、盐类物质，不会造成土壤酸化、碱化、盐化。

(2) 地下水

本项目生产车间为标准化工业车间（本项目在车间三层），地面已经做好防渗措施，地面及墙面均做好防渗防腐措施，可有效阻断地下水污染途径。在正常工况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，不会发生污染物渗入

污染地下水的情况。因此，正常工况下，本项目生活污水、危废不会对区内地下水水质产生影响，故本项目不会对地下水环境造成影响。

2、地下水、土壤防控措施

(1) 分区防渗措施

项目车间划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《石油化工防渗工程技术规范》（GBT50934-2013）及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）进行防渗。

表 4.6-1 厂区污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	生产区域、危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
一般防渗区	一般固废暂存间、雨污管网	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	办公区	无需设置防渗等级

表 4.6-2 厂区采取的防渗处理措施一览表

序号	场所	防渗处理措施
1	生产区域、危废仓库	采用 2mm 厚高密度聚乙烯防渗
2	一般固废暂存间、雨污管网	采用抗渗混凝土
3	办公区	一般地面硬化

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

本项目重点污染区的防渗设计应参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm-50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm-5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1mm-0.2mm 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见下图。

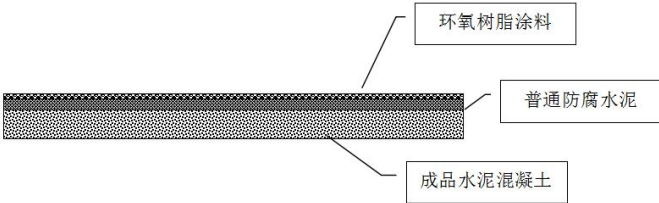


图 4.6-1 重点区域防渗层剖面图

3、管理措施及技术措施

①管理措施

◎防止地下水及土壤受到污染是环境保护管理部门的主要职责之一。公司应设立专门的环境保护管理部门，由专人负责防止地下水及土壤污染管理工作。

◎公司环境保护管理部门应委托具有地下水及土壤监测资质的单位负责地下水及土壤监测工作，并按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

◎建立地下水及土壤监测数据数据库，与项目区环境管理系统相联系。

◎根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

②技术措施

◎按照监测技术规范要求，及时上报监测数据和有关表格。

◎在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

◎定期编写地下水及土壤动态监测报告。

◎定期对污染区的生产装置、阀门、管道等进行检查。

4、环境影响分析

本项目将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。通过加强管理，项目对土壤及地下水基本不会造成影响。

4.7 环境风险分析

1、风险物质识别

风险源调查：参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中的内容，并根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析，本项目危险物质详见下表。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q1, q2, ..., qn-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn-每种危险物质的临界量，t。

本项目 Q 值确定表见下表。

表 4.7-1 Q 值计算结果一览表

序号	危险基物质名称		CAS 号	最大储存量（qn/t）	临界量（Qn/t）	Q 值
1	水基凡立水 GRC59-36EB	环氧树脂 30-35%	/	0.35	100	0.0035
		氨基树脂 5-8%	/	0.08	100	0.0008
		2-丁氧基乙醇 3-5%	/	0.05	50	0.001
2	不饱和聚酯亚胺 UP142		/	0.2	100	0.002
3	润滑油脂		/	0.02	2500	0.000008
4	润滑油		/	0.1	2500	0.00004
5	废包装桶		/	0.353	50	0.00706
6	废油桶		/	0.014	2500	0.0000056
7	废矿物油		/	0.1	2500	0.00004

8	喷淋废液	/	1	10	0.1
9	静电油雾净化器收集废油	/	0.25	2500	0.0001
10	废活性炭	/	1.796	50	0.03592
11	含油漆抹布、手套	/	0.125	50	0.0025
12	废除油装置滤芯	/	0.01	50	0.0002
$\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$					0.153

项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.153$, $Q<1$ 。

2、风险源分布情况及影响途径

本项目风险源分布情况及影响途径见下表。

表 4.7-2 本项目风险源分布情况及影响途径一览表

风险类型	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
泄露	排气筒 DA001	非甲烷总烃	废气处理装置失效	大气	/
	移动式除尘器	颗粒物	废气处理装置失效		/
	生产车间	润滑油脂、润滑油水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 等	包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/
	危废仓库	废包装桶、废油桶、废矿物油、喷淋废液、静电油雾净化器收集废油、废活性炭、含油漆抹布、手套、废除油装置滤芯	包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/
火灾、爆炸	生产车间	润滑油、不饱和聚酯亚胺 UP142 和水基凡立水 GRC59-36EB 等	火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	伴生/次生污染物
	危废仓库	废包装桶、废油桶、废矿物油、喷淋废液、静电油雾净化器收集废油、废活性炭、含油漆抹布、手套、废除油装置滤芯		大气、地表水、土壤、地下水	伴生/次生污染物

3、环境风险识别及分析

①废气治理设施运行故障：项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失

误，静电油雾净化器装置、活性炭吸附脱附装置、水喷淋装置等故障。

②物料泄露：本项目储存的化学品主要含有润滑油、水基凡立水 GRC59-36EB 和不饱和聚酯亚胺 UP142 等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。挥发性物料对大气环境造成影响；部分原辅料泄露，会使水中 pH 值等严重超标，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。虽然这些事故发生概率很低，但万一发生，将对环境造成严重影响。

③火灾：项目使用的润滑油等，可能发生包装物破裂，操作中过程中也可能发生泄露，导致润滑油等地面扩散，由于上述物质均为可燃/易燃物质，可能发生火灾，导致的次生环境污染事故。

4、环境风险后果分析

（1）泄漏事故环境影响分析

①泄漏事故对大气环境危害分析

本项目润滑油等在储存及生产时可能发生泄漏风险，其中的风险物质润滑油等挥发至大气环境，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。废气装置故障会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

物料泄漏物在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。若发生泄漏事故后，未能及时启动紧急切断装置或采取堵漏措施，以防止泄漏物在大气中持续扩散，可能会对周边环境敏感点产生不良影响。废气装置故障应立即停止生产，或者启动备用废气装置，否则将对环境空气造成较大的影响。

②泄漏事故对土壤、地下水环境危害分析

若储存区及生产区设置的地面防渗层或防流散措施存在裂隙，企业未能及时启动紧急切断装置或采取有效堵漏措施，导致泄漏物如润滑油等渗透进入地下，会对厂区周边地下水环境造成污染。

③泄漏事故对地表水环境危害分析

泄漏事故可能造成伴生、次生的污水会直接进入厂内雨水管网，污染周边水环境，污水超过接管标准，超标污水对污水厂造成冲击。

(2) 火灾、爆炸事故环境影响分析

①火灾、爆炸事故对大气环境危害分析

公司生产中使用的润滑油等物质，一旦发生火灾、爆炸事故，不完全燃烧生成的大量CO等次生火灾污染物，从而对大气环境造成影响。

②火灾、爆炸事故对土壤、地下水环境危害分析

火灾、爆炸事故中，大多数物料随消防水经各雨、污管道进入雨水系统、事故应急池。若厂区地面、管道或事故应急池防渗措施出现裂隙，将导致污水下渗对地下水形成污染。

③火灾、爆炸事故对地表水环境危害分析

火灾、爆炸事故可能造成伴生、次生的污水会直接进入厂内雨水管网，污染周边水环境。

5、风险防范措施

①风险源监控

公司对重点风险源进行辨识，制订管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处于受控状态。

公司相关风险源监控措施如下：

公司配备灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工24小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

对于其他风险源（如生产车间）的监控由各责任单位进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，提高员工作业风险意识。

②选址、总图布置和建筑安全防范措施

企业四周为其它企业和道路，且项目生产设施区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置基本符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

③物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

车间、危废仓库采用防渗地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。

固废堆场做好“四防”措施，日常对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁“跑、冒、滴、漏”，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点，应远离火源，防止因员工误操作、设备失灵等原因引原辅料燃烧发生火灾导致的次生风险。

润滑油等原辅料的存放应远离火源，防止因员工误操作、设备失灵等原因引原辅料燃烧发生火灾导致的次生风险。

另外，建设方应做好以下管理工作：严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。采用露天或敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。所有排液均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查，操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

④火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。

企业使用的润滑油等上述物质均为可燃/易燃物质，可能发生火灾，企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置相应的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；

凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。本项目部分装置的操作温度较高，需严格按照规范选取设备的材料。同时，严格按照规范制定设备设计压力和设计温度，确保生产装置的可靠性、连续性。

⑤固废风险防范措施

固废仓库按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及其 2023 年修改单中的要求设置环境保护图形标志；加强危废仓库风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽。根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合符合标准的标签。本项目危废仓库内部设置视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁“跑、冒、滴、漏”，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

⑥废气事故排放防范措施

- 1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。
- 2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。
- 3) 对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
- 4) 废气装置对废气进行处理后，应定期对活性炭、喷淋废液进行更换，以便于废气的有效处理；
- 5) 机器设备设有安全防火阀，当机器设备工作过程中环境温度过高时，关闭除直排阀外的其它风阀，切断机器设备与车间的通路，风机停止运转并立即充入惰性气体防意外发生；
- 6) 废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环

境。

7) 活性炭吸附装置产生的废活性炭应在危废仓库内妥善保存, 避免过滤介质、活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其伴生环境风险事故。

8) 加强对职工的安全教育, 制定严格的工作守则和个人卫生措施, 所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施, 以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑦废水泄露事故防范措施

1) 建立严格的操作规程, 实行目标责任制, 保证环境保护设施的正常运行。

2) 加强对职工的安全教育, 制定严格的工作守则和个人卫生措施, 所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施, 以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑧事故废水环境风险防范措施

1、参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009), 事故水池应考虑多种因素确定。事故废水最大量的确定采用公式法计算, 具体算法如下:

参考事故应急池计算方法进行计算事故应急池容积。具体计算公式如下:

$$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$$

V_a : 事故应急池容积, m^3 ;

V_1 : 事故一个罐或一个装置物料量, m^3 ;

V_2 : 事故状态下最大消防水量, m^3 ;

V_3 : 事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 : 发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

根据厂区现状核算如下:

$V_1=0.2m^3$;

V_2 =公司消防泵设计有效流量 $100 m^3/h$, 假设火灾持续时间为 $3 h$, 则发生一次火灾时消防用水量为: $100 \times 3 = 300 m^3$, 即 $V_2=300 m^3$;

V_3 : 消防废水可利用雨水管网储存容积:

事故时可利用采取防渗措施的雨水管网存储事故废水；出租方雨水管网直径为1200mm，长度为650m，则雨水管网的容积约为735m³，按照总容积的40%作为消防废水暂存的容积，则可以暂存消防废水的容积约为294m³；

$V_3=294\text{m}^3$ 事故时可容纳消防尾水量为294m³；

$V_4=0\text{m}^3$ ；

V5：常州平均降雨量1074 mm；多年降平均雨天数126天，平均日降雨量 $q=8.52\text{ mm}$ ，事故状态下污染区汇水面积约10000平方米；

$V_5=10qF$ ；

q—降雨强度，mm；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

计算 $V_5=85.2\text{ m}^3$ ；

⑥事故池容量

如果是生产车间发生事故，产生事故废水，则：

$V_{\text{总1}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.2+300-294)+0+85.2=91.4\text{m}^3$ ；

根据上述计算结果，厂区事故废水最大量为91.4m³，本项目租赁厂区出租方已建一座240m³的事故应急池，其容积满足事故废水的收集。事故应急池与雨水管网连接，配套相应的应急泵及管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截留阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止发生次生、伴生环境事故。确保消防废水进入事故应急池，不外排，收集的消防废水必须根据水质处理，杜绝不经处理直排入外环境，确保无任何事故废水流入周边，不对周边环境产生影响，因此本项目依托事故应急池可行。

若发生危废等物资泄漏事故，及时关闭雨水排放口阀门，将泄漏物控制在厂内，并用应急泵收集至事故池中。厂内储备的部分应急物资，可及时应对发生的泄漏事故。若未及时收集，在厂区雨水的市政管网采用管径适配的封堵气囊进行封堵，将事故控制在区域内，防止污染扩散至附近水体。公司设有的应急小组，在第一时间赶到现场进行抢险救援。

②雨水外排口设置阀门，在发生事故时关闭阀门，可有效防止事故废水外排。

6、环境风险应急要求

对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取

各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。

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，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

7、事故应急预案

企业已经根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，并参考《常州市突发环境事件应急预案（2021年版）》，对企业应急救援预案进行编制，统一组织，统一实施，统一指挥，注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动，同时根据《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）中的要求，在项目环保验收之前开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，与其做好应急联动，本项目建成后对应急预案进行更新。

当发生泄露、火灾爆炸等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程序，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司董事长以及兼职人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

4.8 自行监测

(1) 污染源自行监测计划

表 4.8-1 本项目自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行指南
废气	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		厂区内	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
			非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）		
废水	污水总排口 DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 升级（Leq）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	热套产生的非甲烷总烃经静电油雾净化器预处理后，与定子组件生产线调漆、浸漆、烘干工序产生的非甲烷总烃一并经水喷淋+除雾器降温处理，上述废气与转子组件生产线调漆、刷漆、自然晾干、补漆、动平衡工序产生的非甲烷总烃合并经两级活性炭吸附处理后一起通过1根20米高排气筒 DA001 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物	-	大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
	无组织	厂区内	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）	-	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
			非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）		
地表水	间接排放废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、pH	经化粪池预处理后，经污水管道接入市政污水管网，进入武进城区污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1（B）级标准
声环境	设备噪声		噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。				
固体废物	（1）一般固废 本项目一般固废场所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，项目产生的固废分类收集、分类贮存，并张贴相应标签储存在专门的场所内。一般固废、生活垃圾分开存放，不得混放。一般固废经收集后外售综合利用；生活垃圾收集后委托环卫清运。 （2）危险固废 本项目危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）以及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）中的相关要求建设，项目产生的固废分类收集、分类贮存，并张贴相应标签储存在专门的场所内，均委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治	运营过程中加强管理，防止“跑、冒、滴、漏”情况的发生。项目按重点污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。				

治措施	危废贮存间应满足“四防”要求建设。应按照“四防”（防雨、防雨、防晒、防渗漏）建设，并按照《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）以及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）中的要求进行设置，并对地面作防渗防腐处理，设置导流沟、导流槽和废气导出净化装置。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）物料泄漏事故的防范措施 泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾等一系列重大事故。经验证明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。 本项目主要采取以下泄漏事故的预防： ①本项目生产装置、储存区涉及的物料具有一定危险性，通过加强管理，提高员工的安全意识，可降低发生泄漏的概率； ②定期检查设备，若查出存在安全隐患，应及时检修。 （2）贮运工程风险防范措施 原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，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。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，严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。在原料仓库设环形沟，并进行地面防渗；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。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）废气事故排放防范措施 1）建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。 2）应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。 3）对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。 4）废气装置对废气进行处理后，应定期对活性炭、喷淋废液进行更换，或启用备用的活性炭吸附装置，以便于废气的有效处理； 5）机器设备设有安全防火阀，当机器设备工作过程中环境温度过高时，关闭除直排阀外的其它风阀，切断机器设备与车间的通路，风机停止运转并立即充入惰性气体防意外发生； 6）废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。 7）活性炭吸附装置产生的废活性炭，静电油雾净化器产生的废油，水喷淋装置产生的喷淋废液应在危废仓库内妥善保存，避免过滤介质接触明火和高温设备而引发的火灾及其次伴生环境风险事故。 8）加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。 （4）废水事故排放防范措施 1）事故应急池与雨水管网连接，配套相应的应急泵及管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截留阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止发生次生、伴生环境事故。确保消防废水进入事故应急池，不外排，收集的消防废水必须根据水质处理，杜绝不经处理直排入外环境，确保无任何事故废水流入周边，不对周边环境产生影响。 2）雨水外排口设置阀门，在发生事故时关闭阀门，可有效防止事故废水外排。 （4）危险废物贮存风险防范措施 危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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) 火灾事故的防范措施 火灾事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：设备的安全管理；定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。
其他环境 管理要求	(1) 环境管理制度 公司在运行过程，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度： ①环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托技术单位开展环境影响评价工作。 ②“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。 ③排污许可制度。公司应按《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门更新排污许可证。 ④环境保护税制度。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。 ⑤奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。 ⑥监测制度。按照环评报告、《排污单位自行监测技术指南-总则》、排污许可证要求定期对污染源和环境质量进行监测，并存档保留 3 年内监测记录。 根据关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知（环发〔2015〕162 号）企业应建立建设单位环评信息公开机制： (1) 全面推进建设单位环评信息全过程公开； (2) 公开环境影响报告书（表）全本； (3) 公开建设项目开工前的信息； (4) 公开建设项目施工过程中的信息； (5) 公开建设项目建成后的信息。 根据《企业环境信息依法披露管理办法》中第七条“下列企业应当按照本办法的规定披露环境信息：（一）重点排污单位；（二）实施强制性清洁生产审核的企业；（三）符合本办法第八条规定的上市公司及合并报表范围内的各级子公司（以下简称上市公司）；（四）符合本办法第八条规定的发行企业债券、公司债券、非金融企业债务融资工具的企业（以下简称发债企业）；（五）法律法规规定的其他应当披露环境信息的企业。 (2) 环境管理内容 ①废气处理设施 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）要求，建设单位应对项目废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、

	有效运行。落实专人负责制度，废气处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行。废气处理装置安全措施执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求。 ②固废规范管理台账 公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入运行记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ③本项目依托厂区内已建雨水排放口和污水排放口，各排放口设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）等文件要求。 ④危险废物自控要求 按照固体废物进厂要求、处置类别、处置范围及规模回收危险废物，禁止回收负面清单中固体废物，保留进厂检测记录备查。
--	--

六、结论

根据本报告的分析，本项目符合国家和地方有关生态环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合区域“三线一单”相关要求，选址较为合理；项目拟采用的各项污染防治措施技术可行，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，不会造成区域环境质量下降；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控；污染物排放总量可在区域内平衡。

因此，在落实本报告中的各项生态环境保护措施以及生态环境保护主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从生态环境保护角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)	现有工程许 可排放量	在建工程排放量(固 体废物产生量)	本项目排放量(固 体废物产生量)	以新带老削减量 (新建项目不填)	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)	变化量
有组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.198	0	0.198	+0.198
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.22	0	0.22	+0.22
废水	水量	/	/	/	2400	0	2400	+2400
	COD	/	/	/	0.96	0	0.96	+0.96
	SS	/	/	/	0.72	0	0.72	+0.72
	NH ₃ -N	/	/	/	0.084	0	0.084	+0.084
	TP	/	/	/	0.012	0	0.012	+0.012
	TN	/	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
危险废物	废包装桶	/	/	/	1.412	1.412	1.412	+1.412
	废油桶	/	/	/	0.056	0	0.056	+0.056
	废矿物油	/	/	/	0.4	0	0.4	+0.4
	喷淋废液	/	/	/	6	0	6	+6
	静电油雾净化器 收集废油	/	/	/	0.68	0	0.68	+0.68
	废活性炭	/	/	/	7.185	0	7.185	+7.185
	含油漆抹布、手 套	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废除油装置滤芯	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05

一般工业固体废物	废漆包线	/	/	/	2	0	2	+2
	废槽绝缘纸	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废端子	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废连接线	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废热缩管	/	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废绑线	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废铁屑	/	/	/	3	0	3	+3
	废布袋	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	普通废包装材料	/	/	/	1.5	0	1.5	+1.5

附件和附图

附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 《企业投资项目备案通知书》；
- 附件 3 企业法人营业执照；
- 附件 4 租赁合同和租赁方营业执照；
- 附件 5 建设项目不动产登记手续；
- 附件 6 危废处置承诺；
- 附件 7 出租方排水许可证；
- 附件 8 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表；
- 附件 9 环境质量现状监测报告；
- 附件 10 编制主持人现场照片；
- 附件 11 全文本公开证明材料（附链接与截图），同意我局公开全文本信息（若涉及商业机密国家机密请说明）；
- 附件 12 建设单位作出的环评基础数据真实性承诺；
- 附件 13 建设单位作出的相关环境保护措施承诺；
- 附件 14 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；
- 附件 15 与建设单位签订的技术服务合同；
- 附件 16 原辅料的 MSDS 和 VOCs 的检测报告；
- 附件 17 总量申请表；
- 附件 18 情况说明（不属于厂中厂）；

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边 500 米范围环境图；
- 附图 3 项目厂区平面图；
- 附图 4 项目车间平面图及分区防渗图；
- 附图 5 项目区域生态红线图；
- 附图 6 项目周边水系图；
- 附图 7 土地规划图；
- 附图 8 常州市环境管控图；
- 附图 9 大运河常州段核心监控区“三区”划定示意图。