

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州荣文库柏照明系统股份有限公司

扩建 5G 智慧灯具及汽车零部件项目

建设单位（盖章）：苏州荣文库柏照明系统股份有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州荣文库柏照明系统股份有限公司扩建 5G 智慧灯具及汽车零部件项目		
项目代码	2211-320585-89-01-237363		
建设单位联系人	朱**	联系方式	138****0680
建设地点	江苏省太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号		
地理坐标	( <u>121 度 6 分 17.918 秒</u> , <u>31 度 40 分 59.670 秒</u> )		
国民经济行业类别	[C3874]智能照明器具制造 [C3670] 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-77、照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十三、汽车制造业“汽车零部件及配件制造 367”其他（连使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	太仓市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	太行审投备[2023]37 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	13.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4200
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项设置情况判断表</b>		
	<b>专项评价的类别</b>	<b>设置原则</b>	<b>本项目情况</b>
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	本项目不涉及工业废水直排
	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的建设项目	本项目危险物质总量与其临界量比值 Q=0.9564，危险物质未超过临界量
	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	本项目不涉及河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海排放污染物
由上表分析可知，本项目无需开展大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价。			
规划情况	<b>规划名称：</b> 《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017 年修改） <b>审批部门：</b> 太仓市人民政府		

	<p><b>审批文号：</b>太政复[2019]7号</p> <p><b>规划名称：</b>《太仓市璜泾镇工业园控制性详细规划（2010-2020）》、《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》</p> <p><b>审批部门：</b>太仓市人民政府</p> <p><b>审批文号：</b>太政复[2020]137号</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划名称：《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》</p> <p>审批部门：太仓市环境保护局</p> <p>审批意见：《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书的审批意见》太环计[2010]493号</p> <p>规划名称：《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批部门：太仓市环境保护局</p> <p>审批意见：《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告书的审批意见》太环审[2019]2号</p> <p>规划环评：《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》（正在编制中）</p>
<p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p>	<p><b>1、与《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改）相符性分析</b></p> <p>根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》中对璜泾镇发展战略包括：区域竞合战略：积极发展现代化加弹产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；</p> <p>战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；</p> <p>城镇建设空间；规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区。</p> <p>本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号，从事汽车零部件及配件制造、智能照明器具制造，符合璜泾镇总体规划中的产业定位，符合“重点发展中心镇区和鹿河工业园区”的发展战略。</p> <p><b>2、与《太仓市璜泾镇工业园控制性详细规划（2010-2020）》、《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》相符性分析</b></p> <p>《太仓市璜泾镇工业园控制性详细规划（2010-2020）》其规划范围为：东至滨江大道，南至钱泾塘，西至沙鹿公路，北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路），总规划面积 3.04 平方公里；园区产业定位为：以机械装备制造、电子信息和化纤加工为主导，整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业；不得引进电镀和表面处理、化工、印染等重污染行业或工艺以及排放含氮、磷等污染物的企业和项目。</p> <p>2017 年，太仓市璜泾镇人民政府组织实施了《太仓市璜泾镇总体规划(2010-2030)》(2017 年修改)的修改，按照最新修订总规，需调整璜泾镇规划产业园区的数量</p>

和区域范围，2019年1月28日，经太仓市人民政府同意（报告处理单2019第15号），调整后共设立5个产业园（区）：新材料产业园、雅鹿工业园、璜泾工业园、新联创新工业园、永乐工业区。2019年1月30日，太仓市人民政府对为《太仓市璜泾镇总体规划(2010-2030)》(2017年修改)予以批复(太政复〔2019〕7号)。

为了大力发展战略性新兴产业，加快经济转型升级，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，促进璜泾镇发展，引导产业结构优化和城镇化质量提升，按照高起点规划、高标准建设和高水平管理的要求，适应经济建设发展需要。太仓市璜泾镇产业园分为璜泾工业园、新联创新工业园、永乐工业区，规划总面积8645.31亩。

其中璜泾工业园一区，规划范围东至滨江大道，南至钱泾塘，西至沙鹿路，北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路），根据《关于璜泾镇工业园区数量和范围的请示》璜政呈〔2018〕35号，规划产业定位：节能环保、新兴信息、生物、新能源、新能源汽车、高端装备制造、新材料、现代物贸、食品、纺织业、半导体、塑料制品、云计算、大数据、人工智能、精密机械、汽车零部件、仪器仪表、电子电气设备。

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路21号，在璜泾工业园一区范围内；从事汽车零部件及配件制造、智能照明器具制造，满足规划产业定位要求。

《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》

规划范围：东至滨江大道，南至钱泾塘，西至国道346，北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路），规划总用地面积为372.79ha。

规划定位：兼顾产业运转效率与自然环境本底需求，具有独特风貌形象、能够引领未来发展的璜泾产业示范区。

规划结构：规划形成“一心+两轴+五片”的空间格局。“一心”：申久大道及滨江大道辅路交叉口西南的商业中心；“两轴”：即依托申久大道与友谊路形成的区域联系轴；“五片”：根据园区产业特点和空间结构，将园区划分为五个工业片区。

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路21号，在规划范围内；从事汽车零部件及配件制造、智能照明器具制造，满足规划定位要求。

因此本项目与《太仓市璜泾镇工业园控制性详细规划（2010-2020）》、《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》相符。

### **3、与《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》、《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告书》相符性**

根据《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》、《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告书》，产业定位为以机械装备制造、电子信息、和化纤加工为主导，整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业。

根据太仓市璜泾镇工业园产业发展负面清单，机械制造业：

(1)《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》限

制类和淘汰类项目；《外商投资产业指导目录（2017年修订）》限制类和禁止类项目；

(2) 《太湖水污染防治条例》以及《太湖流域管理条例》明确禁止新、改、扩建新增氮、磷废水排放的企业；

(3) 禁止新建、扩建含有污染较重的电镀工艺、专业阳极氧化，专业电泳加工，专业发黑、发蓝，专业电解，有含重金属废水排放的专业表面处理、清洗项目；

(4) 使用溶剂型涂料的表面涂装企业；

(5) 废水排水量大和污染物复杂的涉重金属的企业；

(6) 新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目不能实现总量替代的项目；

(7) 江苏省、苏州市明确规定不得审批的建设项目。

本项目从事汽车零部件及配件制、智能照明器具制造，属于机械制造。不属于专业电泳加工，不在太仓市璜泾工业园负面清单内。

综上所述，本项目与《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》、《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告书》要求相符。

#### 4、与《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书的审批意见》、《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告书的审批意见》相符性

2010年6月太仓市璜泾镇人民政府委托原国家环保总局南京环境科学研究所编制了《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》，并于2010年11月24日取得太仓市环境保护局审批意见（太环计〔2010〕493号）。2019年4月，太仓市璜泾镇人民政府委托南京博环环保有限公司开展了《太仓市璜泾工业园规划环境影响跟踪评价报告》，并取得太仓市环保局审核意见（太环审〔2019〕2号）。本项目与规划环评审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	审查意见要求	本项目	相符性
1	该工业园规划符合太仓市总体规划和发展战略，总规划面积 3.04 平方公里，位于璜泾镇区东北侧，规划范围为东至滨江大道、南至钱泾塘、西至沙鹿公路、北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路）。	本项目位于太仓市璜泾工业园，在规划范围内	相符
2	璜泾工业园产业定位为：以机械装备制造、电子产品制造和化纤加工为主导，整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业。	本项目主要从事汽车零部件及配件制、智能照明器具制造，符合机械装备制造的产业定位	相符
3	实施清单管理，入园项目严格执行环节准入条件。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求，按照《跟踪环评报告》提出的入区项目环境准入负面清单，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用率高的工业项目	本项目符合准入条件、国家产业政策、产业定位、“三线一单”以及法律法规要求；项目采用先进生产工艺，企业购置的设备稳定性较好，较先进，无淘汰或落后设备	相符
4	扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关	本项目电泳废气、电泳固化废气经集气罩/密闭收集后通过水冷却器+二级活性炭装	相符

	<p>大气、水、土壤污染防治行动相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。对园区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制</p>	<p>置通过 15m 高 DA002 达标排放；底漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA004 达标排放；底漆固化废气、面漆固化废气经密闭收集后通过水冷器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA005 达标排放；中漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA006 达标排放；面漆喷漆、晾干废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA007 达标排放。各 VOCs 产生环节均采取有效的收集处理措。</p>	
5	<p>严格落实污染物排放总量控制要求，使工业园内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求，切实维护区域环境质量和生态功能</p>	<p>项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，在太仓市范围内平衡</p>	相符
6	<p>完善园区环境基础设施建设。推进园区污水纳管工作，确保园区所有废水经预处理达接管标准后接入太仓市璜泾污水处理厂集中处理。入园企业不得自行设置污水外排口</p>	<p>本项目纯水制备废水排水、经化粪池处理后的生活污水和经隔油池处理后的食堂废水接管至璜泾污水处理厂集中处理，不自行设置污水外排口；生产废水全部回用于生产。</p>	相符
7	<p>入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理</p>	<p>本项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度</p>	相符
8	<p>应按照《跟踪评价报告》要求，建立工业园环境风险管理体系。注重园区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立园区环境风险监测与监控体系，完善园区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制</p>	<p>企业拟在取得环评批复后，组织编制企业突发环境事件应急预案并备案。</p>	相符

**5、与《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》(征求意见稿)相符性**

根据《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》(征求意见稿)，产业定位为：食品加工（不含酿造工艺）；造纸及纸制品制造（不含化学制浆工艺）；纺织化纤加工（不含水洗、印染及制革工艺）；金属制品加工（不含电镀工艺）；设备、仪器仪表制造（不含电镀工艺）；汽车零部件制造（不含电镀工艺）；电气、电子装备及材料制造（不含线路板生产、铅蓄电池制造，不含电镀工艺）；整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业。

规划范围：为了大力发展战略性新兴产业，加快经济转型升级，按照高起点规划、高标准建设和高水平管理的要求，适应经济建设发展需要，镇区将太仓市璜泾镇

	<p>已有规划的2个工业集中区（太仓市璜泾镇鹿河工业园和太仓市璜泾镇中心片区C-1、D-1工业组团）整合为1个产业园，命名为太仓市璜泾镇产业园，规划总面积为462.65公顷。</p> <p>本项目位于璜泾镇鹿河工业园，从事汽车零部件及配件制造、智能照明器具制造，符合太仓市璜泾镇产业园产业定位。</p> <p>综上所述，本项目与《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》(征求意见稿)要求相符。</p>																																	
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目从事汽车零部件及配件制造、智能照明器具制造，与国家及地方现行产业政策相符性分析详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 项目与国家及地方现行产业政策相符性分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">产业政策相关文件</th> <th style="width: 40%;">项目相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）</td> <td>本项目不属于限制及淘汰类项目，属于允许类项目</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《市场准入负面清单（2022年版）》</td> <td>本项目不属于其中禁止准入类项目</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》</td> <td>本项目不属于鼓励类汽车制造业项目</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）</td> <td>本项目不属于不涉及其国家规定实施准入特别管理措施，不属于“禁止外商投资的领域”</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）</td> <td>本项目不属于限制、淘汰和禁止项目</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》</td> <td>本项目不属于限制、禁止和淘汰类项目</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>《禁止用地项目目录（2012年本）》</td> <td>本项目不属于其中禁止用地项目</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>《限制用地项目目录（2012年本）》</td> <td>本项目不属于其中限制用地项目</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>《江苏省禁止用地项目目录》（2013年本）</td> <td>本项目不属于其中禁止用地项目</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>《江苏省限制用地项目目录》（2013年本）</td> <td>本项目不属于其中限制用地项目</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>根据《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红线保护区为“太仓金仓湖省级湿地公园（包括湿地保育区和恢复重建区等）”，位于本项目西南侧约17.8km处。在项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线保护区域，不会导致太仓市辖区内国家级生态保护红线生态服务功能下降；根据《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）及《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》，距离本项目最近的江苏省生态空间管控区为西侧约3.5km处的“长江（太仓市）重要湿地”。在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致太仓市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。</p>	序号	产业政策相关文件	项目相符性	1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）	本项目不属于限制及淘汰类项目，属于允许类项目	2	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于其中禁止准入类项目	3	《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》	本项目不属于鼓励类汽车制造业项目	4	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）	本项目不属于不涉及其国家规定实施准入特别管理措施，不属于“禁止外商投资的领域”	5	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）	本项目不属于限制、淘汰和禁止项目	6	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于限制、禁止和淘汰类项目	7	《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中禁止用地项目	8	《限制用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中限制用地项目	9	《江苏省禁止用地项目目录》（2013年本）	本项目不属于其中禁止用地项目	10	《江苏省限制用地项目目录》（2013年本）	本项目不属于其中限制用地项目
序号	产业政策相关文件	项目相符性																																
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）	本项目不属于限制及淘汰类项目，属于允许类项目																																
2	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于其中禁止准入类项目																																
3	《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》	本项目不属于鼓励类汽车制造业项目																																
4	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）	本项目不属于不涉及其国家规定实施准入特别管理措施，不属于“禁止外商投资的领域”																																
5	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）	本项目不属于限制、淘汰和禁止项目																																
6	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于限制、禁止和淘汰类项目																																
7	《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中禁止用地项目																																
8	《限制用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中限制用地项目																																
9	《江苏省禁止用地项目目录》（2013年本）	本项目不属于其中禁止用地项目																																
10	《江苏省限制用地项目目录》（2013年本）	本项目不属于其中限制用地项目																																

综上，本项目与《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）、《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）及《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》是相符的。

### （2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2021年太仓市环境状况公报》中的结论，2021年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为320天，优良率为87.7%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为26μg/m<sup>3</sup>。本项目所在区污染因子均达标，因此判定为大气环境质量达标区。根据引用《江苏瑞高新材料有限公司扩建聚氨酯合成革项目环境影响报告书》中，江苏瑞高新材料有限公司项目所在地的大气环境现状监测数据，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的2mg/m<sup>3</sup>标准。

根据《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书项目》中出具的检测报告，地表水三漫塘和钱泾塘监测断面pH、COD、氨氮、总磷、石油类等各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准要求，水环境质量现状良好。

根据《2021年度太仓市环境质量状况公报》可知，2021太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.6分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为63.3分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1-4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

综上，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

### （3）资源利用上线

本项目使用自来水70795.2t/a，用电量200万度/a，天然气用量为39.24万m<sup>3</sup>/a。当地自来水厂可满足项目新鲜水使用要求，区域电网可满足项目用电要求，天然气管网可满足项目天然气使用要求，本项目对当地资源利用基本无影响。

### （4）环境准入负面清单

本项目从事5G智慧灯具及汽车零部件加工制造，行业类别为“[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3874]智能照明器具制造”，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》与《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中项目。

**表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析**

类别	内容	本项目	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。	本项目不属于码头项目过江和长江干线通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
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》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内，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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内	符合
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。	本项目不属于生产性捕捞项目	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目从事5G智慧灯具及汽车零部件加工制造，不属于高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高能耗高排放项目。	符合

**表 1-5 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析**

文件要求	本项目情况
一、《市场准入负面清单（2022年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类	本项目不属于其中禁止准入和许可准入事项项目，不属于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。

市场主体皆可依法平等进入。	
四、按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理方式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。	经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中限制和淘汰类项目；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中限制类和淘汰类项目。

(5) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路21号，属于重点管控单元，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聚集的工业园区（工业集中区），全市划分重点管控单元240个。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。生态环境准入清单见表1-6。

表 1-6 生态环境准入清单

环境管控单元名称		璜泾工业园	相符性
生态环境准入清单	空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2)禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目从事汽车零部件及配件制造、智能照明器具制造，不属于禁止类或淘汰类产业，满足产业准入要求。
	污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2)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。	本项目排放的各污染物满足相关标准要求；本项目新增总量，严格按照相关总量控制制度执行。
	环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	企业拟在取得环评批复后，组织修订企业突发环境事件应急预案并备案。
	资源开发	禁止销售使用燃料为“II类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、	本项目正常工况下不使用高污染燃料

<b>效率要求</b>	型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。
-------------	---

本项目钝化废气经密闭收集后通过碱液喷淋塔处理后通过15m高DA001达标排放;电泳废气、电泳固化废气经密闭收集后通过水冷器+二级活性炭装置处理后汇同固化炉天然气燃烧废气通过15m高DA002达标排放;脱水炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后通过15m高DA003达标排放;底漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA004达标排放;底漆固化废气、面漆固化废气经密闭收集后通过水冷器+二级活性炭吸附处理后汇同底漆固化炉天然气燃烧废气、面漆固化炉天然气燃烧废气通过15m高DA005达标排放;中漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA006达标排放;面漆喷漆、晾干废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA007达标排放;生活废水经厂区化粪池达标处理后、食堂废水经厂区隔油池达标处理后汇同纯水制备浓水由DW001接管璜泾污水处理厂。高噪声设备均通过减振、隔声、合理布局等手段,保证噪声达标排放;固废均委托处置。运营期采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。

因此,本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)、《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(苏环办字[2020]313号)要求。

综上,本项目与“三线一单”的相关要求是相符的。

**3、与《工业和信息化部关于印发<“十四五”工业绿色发展规划>的通知》(工信部规[2021]178号)、《关于印发江苏省“十四五”工业绿色发展规划的通知》(苏工信综合[2021]409号)相符性**

本项目与《“十四五”工业绿色发展规划》相符性分析见下表。

**表 1-7 与《“十四五”工业绿色发展规划》相符性分析**

类别	主要任务	本项目	相符性
1	<p>(一) 实施工业领域碳达峰行动</p> <p>加强工业领域碳达峰顶层设计,提出工业整体和重点行业碳达峰路线图、时间表,明确实施路径,推进各行业落实碳达峰目标任务、实行梯次达峰。</p> <p>制定工业碳达峰路线图。深入落实《2030年前碳达峰行动方案》,制定工业领域和钢铁、石化化工、有色金属、建材等重点行业碳达峰实施方案,统筹谋划碳达峰路线图和时间表。强化标准、统计、核算和信息系统建设,提升降碳基础能力。结合不同行业技术现状和发展趋势,力争有条件的行业率先实现碳达峰。</p> <p>明确工业降碳实施路径。基于流程型、离散型制造的不同特点,明确钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业的主要碳排</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业;项目无氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等其他温室气体排放</p>	相符

	<p>放生产工序或子行业，提出降碳和碳达峰实施路径。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重。加快氢能技术创新和基础设施建设，推动氢能多元利用。支持企业实施燃料替代，加快推进工业煤改电、煤改气。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业窑炉，采用清洁低碳能源替代。通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。发展绿色低碳材料，推动产品全生命周期减碳。探索低成本二氧化碳捕集、资源化转化利用、封存等主动降碳路径。</p> <p>开展降碳重大工程示范。发挥中央企业、大型企业集团示范引领作用，在主要碳排放行业以及绿色氢能与可再生能源应用、新型储能、碳捕集利用与封存等领域，实施一批降碳效果突出、带动性强的重大工程。推动低碳工艺革新，实施降碳升级改造，支持取得突破的低碳零碳负碳关键技术开展产业化示范应用，形成一批可复制、可推广的技术和经验。</p> <p>加强非二氧化碳温室气体管控。有序开展对氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等其他温室气体排放的管控。落实《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》，启动聚氨酯泡沫、挤出聚苯乙烯泡沫、工商制冷空调等重点领域含氢氯氟烃淘汰管理计划，加强生产线改造、替代技术研究和替代路线选择，推动含氢氯氟烃削减。</p>		
2	<p>（二）推进产业结构高端化转型</p> <p>加快推进产业结构调整，坚决遏制“两高”项目盲目发展，依法依规推动落后产能退出，发展战略性新兴产业、高技术产业，持续优化重点区域、流域产业布局，全面推进产业绿色低碳转型。</p> <p>推动传统行业绿色低碳发展。加快钢铁、有色金属、石化化工、建材、纺织、轻工、机械等行业实施绿色化升级改造，推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。落实能耗“双控”目标和碳排放强度控制要求，推动重化工业减量化、集约化、绿色化发展。对于市场已饱和的“两高”项目，主要产品设计能效水平要对标行业能耗限额先进值或国际先进水平。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严控尿素、磷铵、电石、烧碱、黄磷等行业新增产能，新建项目应实施产能等量或减量置换。强化环保、能耗、水耗等要素约束，依法依规推动落后产能退出。</p> <p>壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。推动绿色制造领域战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。</p> <p>优化重点区域绿色低碳布局。在严格保护生态环境前提下，提升能源资源富集地区能源资源的绿色供给能力，推动重点开发地区提高清洁能源利用比重和资源循环利用水平，引导生态脆弱地区发展与资源环境相适宜的特色产业和生态产业，鼓励生态产品资源丰富地区实现生态优势向产业优势转化。加快打造以京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域为重点的绿色低碳发展高地，积极推动长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场，扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展。“长三角。推进生态环境共保联治，统筹区域产业结构调整，促进传统行业绿色升级改造、产业转移、产业链跨地区协同、产业高效聚集，推进区域能源资源优化配置，高水平建设长三角生态绿色一体化发展示范区。”</p>	<p>本项目不属于“两高项目”，符合相关产业政策</p>	相符
3	<p>（三）加快能源消费低碳化转型</p> <p>着力提高能源利用效率，构建清洁高效低碳的工业用能结构，将节能降碳增效作为控制工业领域二氧化碳排放的关键措施，持续提升能源消费低碳化水平。</p> <p>提升清洁能源消费比重。鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，采用先进的低功耗节能设备，提高能源利用</p>	相符

	<p>等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用。严格控制钢铁、煤化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，鼓励有条件地区新建、改扩建项目实行动煤减量替代。提升工业终端用能电气化水平，在具备条件的行业和地区加快推广应用电窑炉、电锅炉、电动力设备。鼓励工厂、园区开展工业绿色低碳微电网建设，发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，推进多能高效互补利用。</p> <p>提高能源利用效率。加快重点用能行业的节能技术装备创新和应用，持续推进典型流程工业能量系统优化。推动工业窑炉、锅炉、电机、泵、风机、压缩机等重点用能设备系统的节能改造。加强高温散料与液态熔渣余热、含尘废气余热、低品位余能等的回收利用，对重点工艺流程、用能设备实施信息化数字化改造升级。鼓励企业、园区建设能源综合管理系统，实现能效优化调控。积极推进网络和通信等新型基础设施绿色升级，降低数据中心、移动基站功耗。</p> <p>完善能源管理和服务机制。加快节能标准更新，强化新建项目能源评估审查。依据节能法律法规和强制性节能标准，定期对各类项目特别是“两高”项目进行监督检查。规范节能监察执法、创新监察方式、强化结果应用，探索开展跨地区节能监察，实现重点用能行业企业、重点用能设备节能监察全覆盖。强化以电为核心的能源需求侧管理，引导企业提高用能效率和需求响应能力。开展节能诊断，为企业节能管理提供服务。</p>	率	
4	<p>（四）促进资源利用循环化转型</p> <p>坚持总量控制、科学配置、全面节约、循环利用原则，强化资源在生产过程的高效利用，削减工业固废、废水产生量，加强工业资源综合利用，促进生产与生活系统绿色循环链接，大幅提高资源利用效率。</p> <p>推进再生资源高效化协同利用。统筹国际国内两大资源来源，加强资源跨区域跨产业优化配置，全面合理开发铁矿石、磷矿石、有色金属等矿产资源，加强钒钛磁铁矿中钒钛资源、磷矿石中氟资源等共伴生矿产资源的开发。加强钢铁、有色金属、建材、化工企业间原材料供需结构匹配，促进有效、协同供给，强化企业、园区、产业集群之间的循环链接，提高资源利用水平。</p> <p>推进再生资源高值化循环利用。培育废钢铁、废有色金属、废塑料、废旧轮胎、废纸、废弃电器电子产品、废旧动力电池、废油、废旧纺织品等主要再生资源循环利用龙头骨干企业，推动资源要素向优势企业集聚，依托优势企业技术装备，推动再生资源高值化利用。统筹用好国内国际两种资源，依托互联网、区块链、大数据等信息化技术，构建国内国际双轨、线上线下并行的再生资源供应链。鼓励建设再生资源高值化利用产业园区，推动企业聚集化、资源循环化、产业高端化发展。统筹布局退役光伏、风力发电装置、海洋工程装备等新兴固废综合利用。积极推广再制造产品，大力发展高端智能再制造。</p> <p>推进工业固废规模化综合利用。推进尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工渣等大宗工业固废规模化综合利用。推动钢铁窑炉、水泥窑、化工装置等协同处置固废。以工业资源综合利用基地为依托，在固废集中产生区、煤炭主产区、基础原材料产业集聚区探索建立基于区域特点的工业固废综合利用产业发展模式。鼓励有条件的园区和企业加强资源耦合和循环利用，创建“无废园区”和“无废企业”。实施工业固体废物资源综合利用评价，通过以评促用，推动有条件的地区率先实现新增工业固废能用尽用、存量工业固废有序减少。</p> <p>推进水资源节约利用。按照以水定产的原则，加强对高耗水行业的定额管理，开展水效对标达标。推进企业、园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励重点行业加大对市政污水及再生水、海水、雨水、矿井水等非非常规水的利用，减少新水取用量。推动企业建立完善节水</p>	<p>本项目生产过程中产生废包装材料及焊渣外售处理，提高资源利用水平</p>	相符

	<p>管理制度，建立智慧用水管理平台，实现水资源高效利用。开展工业废水循环利用试点示范，引导重点行业、重点地区加强工业废水处理回用。</p>		
5	<p>(五) 推动生产过程清洁化转型</p> <p>强化源头减量、过程控制和末端高效治理相结合的系统减污理念，大力推行绿色设计，引领增量企业高起点打造更清洁的生产方式，推动存量企业持续实施清洁生产技术改造，引导企业主动提升清洁生产水平。</p> <p>健全绿色设计推行机制。强化全生命周期理念，全方位全过程推行工业产品绿色设计。在生态环境影响大、产品涉及面广、产业关联度高的行业，创建绿色设计示范企业，探索行业绿色设计路径，带动产业链、供应链绿色协同提升。构建基于大数据和云计算等技术的绿色设计平台，强化绿色设计与绿色制造协同关键技术供给，加大绿色设计应用。聚焦绿色属性突出、消费量大的工业产品，制定绿色设计评价标准，完善标准采信机制。引导企业采取自我声明或自愿认证的方式，开展绿色设计评价。</p> <p>减少有害物质源头使用。严格落实电器电子、汽车、船舶等产品有害物质限制使用管控要求，减少铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚等使用。研究制定道路机动车辆有害物质限制使用管理办法，更新电器电子产品管控范围的目录，制修订电器电子、汽车产品有害物质含量限值强制性标准，编制船舶有害物质清单及检验指南，持续推进有害物质管控要求与国际接轨。强化强制性标准约束作用，大力推广低（无）挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品。推动建立部门联动的监管机制，建立覆盖产业链上下游的有害物质数据库，充分发挥电商平台作用，创新开展大数据监管。</p> <p>削减生产过程污染排放。针对重点行业、重点污染物排放量大的工艺环节，研发推广过程减污工艺和设备，开展应用示范。聚焦京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角地区等重点区域，加大氮氧化物、挥发性有机物排放重点行业清洁生产改造力度，实现细颗粒物（PM2.5）和臭氧协同控制。聚焦长江、黄河等重点流域以及涉重金属行业集聚区，实施清洁生产水平提升工程，削减化学需氧量、氨氮、重金属等污染物排放。严格履行国际环境公约和有关标准要求，推动重点行业减少持久性有机污染物、有毒有害化学物质等新污染物产生和排放。制定限期淘汰产生严重环境污染的工业固体废物的落后生产工艺设备名录。</p> <p>升级改造末端治理设施。在重点行业推广先进适用环保治理装备，推动形成稳定、高效的治理能力。在大气污染防治领域，聚焦烟气排放量大、成分复杂、治理难度大的重点行业，开展多污染物协同治理应用示范。深入推进钢铁行业超低排放改造，稳步实施水泥、焦化等行业超低排放改造。加快推进有机废气（VOCs）回收和处理，鼓励选取低耗高效组合工艺进行治理。在水污染防治重点领域，聚焦涉重金属、高盐、高有机物等高难度废水，开展深度高效治理应用示范，逐步提升印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业废水治理水平。</p>	<p>本项目钝化废气经密闭收集后通过碱液喷淋塔处理后通过 15m 高 DA001 达标排放；电泳废气、电泳固化废气经密闭收集后通过水冷却器+二级活性炭装置处理后汇同固化炉天然气燃烧废气通过 15m 高 DA002 达标排放；脱水炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后通过 15m 高 DA003 达标排放；底漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA004 达标排放；底漆固化废气、面漆固化废气经密闭收集后通过水冷却器+二级活性炭吸附处理后汇同底漆固化炉天然气燃烧废气、面漆固化炉天然气燃烧废气通过 15m 高 DA005 达标排放；中漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA006 达标排放；面漆喷漆、晾干废气经负压收集后通过水帘</p>	相符

			柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高 DA007 达标排放；生活废水经厂区化粪池达标处理后、食堂废水经厂区隔油池达标处理后汇同纯水制备浓水由 DW001 接管瓯泾污水处理厂。	
6	<p>（六）引导产品供给绿色化转型</p> <p>增加绿色低碳产品、绿色环保装备供给，引导绿色消费，创造新需求，培育新模式，构建绿色增长新引擎，为经济社会各领域绿色低碳转型提供坚实保障。</p> <p>加大绿色低碳产品供给。构建工业领域从基础原材料到终端消费品全链条的绿色产品供给体系，鼓励企业运用绿色设计与工具，开发推广一批高性能、高质量、轻量化、低碳环保产品。打造绿色消费场景，扩大新能源汽车、光伏光热产品、绿色消费类电器电子产品、绿色建材等消费。倡导绿色生活方式，继续推广节能、节水、高效、安全的绿色智能家电产品。推动电商平台设立绿色低碳产品销售专区，建立销售激励约束机制，支持绿色积分等“消费即生产”新业态。</p> <p>大力发展绿色环保装备。研发和推广应用高效加热、节能动力、余热余压回收利用等工业节能装备，低能耗、模块化、智能化污水、烟气、固废处理等工业环保装备，源头分类、过程管控、末端治理等工艺技术装备。加快农作物秸秆、畜禽粪污等生物质供气、供电及农膜污染治理等农村节能环保装备推广应用。发展新型墙体材料一体化成型、铜铝废碎料等工业固废智能化破碎分选及综合利用成套装备，退役动力电池智能化拆解及高值化回收利用装备。发展工程机械、重型机床、内燃机等再制造装备。</p> <p>创新绿色服务供给模式。打造一批重点行业碳达峰碳中和公共服务平台，面向企业、园区提供低碳规划和低碳方案设计、低碳技术验证和碳排放、碳足迹核算等服务。建立重点工业产品碳排放基础数据库，完善碳排放数据计量、收集、监测、分析体系。推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等服务模式。积极培育绿色制造系统解决方案、第三方评价、城市环境服务等专业化绿色服务机构，提供绿色诊断、研发设计、集成应用、运营管理、评价认证、培训等服务，积极参与绿色服务国际标准体系和服务贸易规则制定。</p>		本项目采用先进的低功耗节能设备，提高能源利用率	相符
7	<p>（八）构建绿色低碳技术体系</p> <p>推动新技术快速大规模应用和迭代升级，抓紧部署前沿技术研究，完善产业技术创新体系，强化科技创新对工业绿色低碳转型的支撑作用。</p> <p>加快关键共性技术攻关突破。针对基础元器件和零部件、基础工艺、关键基础材料等实施一批节能减碳研究项目。集中优势资源开展减碳零碳负碳技术、碳捕集利用与封存术、零碳工业流程再造技术、复杂难用固废无害化利用技术、新型节能及新能源材料技术、高效储能材料技术等关键核心技术攻关，形成一批原创性科技成果。开展化石能源清洁高效利用技术、再生资源分质分级利用技术、高端智能装备再制造技术、高效节能环保装备技术等共性技术研发，强化绿色低碳技术供给。</p> <p>加强产业基础研究和前沿技术布局。加强基础理论、基础方法、前沿颠覆性技术布局，推进碳中和、二氧化碳移除与低成</p>		本项目生产过程中产生废包装材料、焊渣外售处理，提高资源利用水平	相符

	<p>本利用等前沿绿色低碳技术研究。开展智能光伏、钙钛矿太阳能电池、绿氢开发利用、一氧化碳发酵制酒精、二氧化碳负排放技术以及臭氧污染、持久性有机污染物、微塑料、游离态污染物等新型污染治理技术装备基础研究，稳步推进团聚、微波除尘等技术集成创新。</p> <p>加大先进适用技术推广应用。定期编制发布低碳、节能、节水、清洁生产和资源综合利用等绿色技术、装备、产品录，遴选一批水平先进、经济性好、推广潜力大、市场亟需的工艺装备技术，鼓励企业加强设备更新和新产品规模化应用。重点推广全废钢电弧炉短流程炼钢、高选择性催化、余热高效回收利用、多污染物协同治理超低排放、加热炉低氮燃烧、干法粒化除尘、工业废水深度治理回用、高效提取分离、高效膜分离等工艺装备技术。组织制定重大技术推广方案和供需对接指南。优化完善首台（套）重大技术装备、重点新材料首批次应用保险补偿机制，支持符合条件的绿色低碳技术装备、绿色材料应用。鼓励各地方、各行业探索绿色低碳技术推广新机制。激发各类市场主体创新活力。以市场为导向，鼓励绿色低碳技术研发，实施绿色技术创新攻关行动，在绿色低碳领域培育建设一批制造业创新中心、产业创新中心、工程研究中心、技术创新中心等创新平台，着力解决跨行业、跨领域关键共性技术问题。强化企业创新主体地位，支持企业整合科研院所、高校、产业园区等力量建立市场化运行的绿色技术创新联合体。加速科技成果转化，支持建立绿色技术创新项目孵化器、创新创业基地。加快绿色低碳技术工程化产业化突破，发挥大企业支撑引领作用，培育制造业绿色</p>		
--	--	--	--

综上，本项目与《“十四五”工业绿色发展规划》是相符的。

本项目与《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》相符性分析见下表。

**表 1-8 与《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》相符性分析**

类别	主要任务	本项目	相符性
1	<p>(一) 构建绿色产业结构</p> <p>以推动制造业高质量发展为目标，多措并举加快产业结构调整，培育壮大先进制造业集群，深入实施数字化转型和智能化升级，促进产业整体向中高端迈进。</p> <p>1. 加快传统产业转型升级。加快落后产能退出，严格落实国家落后产能退出的指导意见，依法依规淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。着力推动传统产业绿色化转型，实施绿色化提升工程，实行产品全生命周期绿色化管理，增强绿色发展新动能。严把能耗过快增长关，新上高耗能项目必须达到强制性能耗限额标准先进值和污染物排放标准先进值；对未完成上年度能耗强度目标任务的地区，实行区域高耗能项目限批。大力发展先进制造业，加快培育先进制造业集群，重点打造万亿级产业集群，实施集群发展促进机构培育计划，构建开放高效的集群创新服务体系。推进531产业强链递进培育工程，产业链供应链自主可控能力有效提升。大力发展战略性新兴产业，加快技术迭代和产业升级。</p> <p>2. 优化重点区域布局。系统谋划沿江、沿海和苏北地区高质量发展，走生态优先、绿色发展、特色彰显的新路子，形成多极增长、双向支撑新格局，进而实现“江强海兴”“南北均衡”发展。提升沿江制造业绿色发展水平，推动产业向价值链中高端攀升，高标准培育先进制造业产业集群，打造长三角北翼高端制造产业带。打造沿海高质量发展增长极，大力发展新型海工装备、海洋药物和生物制品、海水淡化装备等海洋特色产业，推进化工、钢铁等临港产业高端绿色化发展，着力打造高水平的产业发展示范带。加快苏北产业绿色发展，支持苏北地区优势产业链强链补链延链，高起点发展</p>	<p>本项目不属于淘汰落后产能和“两高”项目</p>	<p>符合</p>

	<p>先进制造业集群，因地制宜加快特色产业振兴，推动传统产业加快绿色转型升级。</p> <p>3. 推进产业数字化智能化转型。有效引导企业进行数字化转型和智能化升级，坚持补短板、锻长板，激发企业积极性和内生动力。深入实施智能制造工程，开展智能制造进园区、进集群专项行动，推进制造业数字化网络化智能化，推进示范智能车间、智能工厂建设，加强标杆示范引领。加快信息化、工业化深度融合，推动先进工艺、信息技术与制造装备融合发展，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。加快数字化智能化服务体系建设，建设一批智能制造、工业互联网综合服务平台，培育一批智能制造领军服务机构，加快智能制造新模式的推广应用。</p>		
2	<p>(二) 提升绿色制造水平</p> <p>以全生命周期管理理念，推行生产方式绿色化、生产过程绿色化、生产装备绿色化，系统提升工厂、产品、园区和供应链等绿色发展水平，加快构建绿色制造体系。</p> <p>1. 推动生产方式绿色化。聚焦节能、降碳、减污目标，以管理和技术为手段，实施生产全过程污染控制。推广绿色设计理念，在产品的设计开发环节，系统考虑优先选择使用绿色清洁能源和原材料，推动生产企业采用减量化、无害化的高效清洁工艺技术，提高生产制造过程绿色化水平，最大限度减少污染物产生和排放。以数字化智能化绿色化融合发展带动能源资源效率提升，推动关键工艺装备智能感知和控制系统、制造流程多目标优化、经营决策优化，实现生产过程物质流、能量流等信息采集监控、智能分析和精细管理。以工业园区和产业集中区为重点完善产业生态链接，加强余热余能回收利用、能量梯级利用、水资源循环利用、废弃物综合利用。推动在役工业燃煤锅炉、窑炉实施天然气、电能替代。引导企业清洁原料替代，推进重点行业有毒有害物质限制使用，加强电器电子产品中铅、镉、六价铬等有害物质限制使用管理。在生态环境影响大、产品涉及面广、产业关联度高的行业，创建绿色设计示范企业，探索行业绿色设计路径，带动产业链、供应链绿色协同提升。</p> <p>2. 推动生产过程绿色化。实施清洁生产水平提升工程，围绕挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、重金属等污染物排放量大的工艺环节，开展源头控制与过程削减协同工艺技术研发和应用示范，降低污染物排放强度。开展清洁生产审核，实施清洁生产方案，实施污染物削减提标改造，实现有组织排放全面达标、无组织排放有效管控。传统产业集聚区和工业园区根据产业结构特征建设集中喷涂中心等共享“绿岛”。实施末端治理设施升级改造，聚焦烟气排放量大、排放成分复杂、治理难度大的重点行业，开展多污染物协同控制应用示范。深入推进钢铁、水泥等重点行业超低排放改造。聚焦工业废水排放量大、涉重金属及有机物废水的重点行业，开展废水高效处理循环利用全过程综合控制应用示范，逐步推进印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业实施超低排放改造。</p> <p>3. 推动生产装备绿色化。突出钢铁、石化、化工、建材、印染、机械等行业，加大新一代清洁高效、安全绿色生产工艺技术装备推广力度。钢铁行业重点深化热装热送、连铸连轧技术研发应用，推广无头轧制、富氧冶金，有序发展短流程工艺。铸造、热处理等领域重点发展近净成形、数字化无模铸造、增材制造、铸件余热时效热处理等制造技术。水泥行业重点推广辊压机终粉磨、高效低氮预热分解及先进烧成、新一代高效篦冷机等先进适用技术装备。纺织印染行业重点推广小浴比染色、短流程染色、逆流水洗、分段浴比、喷墨打印和低水位染色、三合一纱线快速漂白等少水无水工艺。推广高效节能锅炉、电力变压器、风机、空气压缩机等高效用能设备，优化系统匹配，实施变压器能效提升计</p>	<p>本项目钝化废气经密闭收集后通过碱液喷淋塔处理后通过 15m 高 DA001 达标排放；电泳废气、电泳固化废气经密闭收集后通过水冷器+二级活性炭装置处理后汇同固化炉天然气燃烧废气通过 15m 高 DA002 达标排放；脱水炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后通过 15m 高 DA003 达标排放；底漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA004 达标排放；底漆固化废气、面漆固化废气经密闭收集后通过水冷器+二级活性炭吸附处理后汇同底漆固化炉天然气燃烧废气、面漆固化炉天然气燃烧废气通过 15m 高 DA005 达标排放；中漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA006 达标排放；面漆喷漆、晾干废气经负压</p>	符合

	<p>划, 新增高效节能变压器占比达到 75%以上。</p> <p>4. 建设绿色制造体系。推进绿色工厂建设, 按照厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化原则, 全领域全面培育绿色制造标杆, 充分发挥示范引领作用, 提升行业整体绿色化水平。推进绿色产品开发, 开展绿色设计示范试点, 在产品的设计开发阶段系统考虑全生命周期各个环节对资源环境造成的影响, 实现产品对能源资源消耗最低化、生态环境影响最小化、可再生率最大化。推进绿色园区建设, 培育一批创新能力强、示范引领作用好的绿色园区, 形成各具特色的工业园区绿色发展模式, 发挥绿色园区示范作用, 强化绿色产业园区建设推进机制, 鼓励采用现代信息技术, 建立区域能源监控中心和环境监测网络, 提高园区绿色建筑和可再生能源使用比例, 提升园区能源资源利用效率, 打造绿色智慧园区。推进绿色供应链建设, 以行业龙头企业为核心, 以绿色供应标准和生产者责任延伸制度为支撑, 加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系, 建立绿色供应链管理体系。</p>	<p>收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA007 达标排放; 生活废水经厂区化粪池达标处理后、食堂废水经厂区隔油池达标处理后汇同纯水制备浓水由 DW001 接管璜泾污水处理厂。</p>	
3	<p>(三) 加快产业低碳转型</p> <p>以“30·60”碳达峰碳中和目标为导向, 严格落实能耗总量和强度“双控”目标责任, 制定工业低碳行动计划, 围绕重点行业低碳发展路径, 开展低碳建设试点示范, 优化工业用能结构和生产过程, 从源头减少重点行业二氧化碳排放。</p> <p>1. 加快重点行业低碳转型。深入落实国家和省碳达峰行动方案, 编制钢铁、建材、石化化工、数据中心/5G 新基建等重点行业碳达峰实施方案。钢铁行业有序引导电弧炉短流程炼钢工艺发展, 优化原燃料结构, 推动钢铁生产副产资源能源与建材、石化化工等行业深度耦合。建材行业加强原料、燃料替代, 推广水泥窑协同处置固废技术, 研发推广新型低碳胶凝材料和高效混凝土。石化化工行业开展绿氢炼化、二氧化碳耦合制甲醇等化学品示范工程, 加快推动减油增化, 加大高端绿色化工产品供给。新基建领域加强统筹规划合理布局, 加大对基础设施资源的整合调度, 推动老旧基础设施转型升级, 加快基础研究, 加大关键核心技术研发和推广应用, 打造绿色低碳新基建。推动非化石能源替代, 重点推广生物燃料、垃圾衍生燃料等能源在重点领域规模化应用。</p> <p>2. 开展低碳发展试点示范。推广综合能源系统建设, 结合绿色园区、绿色工厂创建活动, 开展工业绿色低碳智能微电网建设, 鼓励园区、工厂发展光伏建筑一体化、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控系统等, 推动工业余热余能梯级和多能互补综合利用。开展低碳示范项目, 重点建设“光伏+”、微电网应用、氢储能及加氢站试点、便捷充换电池基础设施、近零排放、二氧化碳大规模捕集和高值化利用试点等示范项目。开展碳达峰示范建设, 探索开展“近零碳园区(工厂)”和“碳中和工厂”建设, 鼓励有条件的工业园区率先达峰, 选择有条件的地区和工业园区开展“碳排放达峰先行区”创建示范。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目, 生产工艺中不使用燃料, 采用先进的低功耗节能设备, 提高能源利用率</p>	符合
4	<p>(四) 深化工业领域节能</p> <p>以提高能源利用效率为目标, 加快节能技术改造, 强化重点用能管理, 持续推进能耗在线监测建设, 实施能效“领跑者”行动, 加强节能监察, 强化结果运用, 创新节能服务机制, 全面推动工业能效变革。</p> <p>1. 强化企业节能主体责任。重点用能单位制定并实施年度节能计划和节能措施, 确保完成能耗总量控制和节能目标。提升企业节能基础能力, 制定完善节能管理规章, 明确能源管理职责, 推进能源管理体系和能耗在线监测管控系统建设, 加强数据运用, 实现能源管理智慧化。提升企业用能水平, 深挖节能潜力, 开展能源审计, 按时报送能源利用状况报告, 主动淘汰落后生产工艺和用能设备。</p> <p>2. 实施工业节能技改工程。全面推进传统行业节能技术</p>	<p>本项目不属于“两高”项目, 采用先进的低功耗节能设备, 提高能源利用率</p>	符合

	<p>改造，在钢铁、石化、化工、建材、纺织、造纸等领域实施一批重点工程。实施能效提升工程，重点进行燃煤锅炉节能环保综合提升、绿色照明、能量系统优化、重点用能单位综合能效提升等工程，推进能源综合梯级利用。加快应用先进节能低碳工艺技术和装备，提升锅炉、变压器、电机、泵、风机、压缩机等重点通用设备系统能效。深入开展工业领域能效领跑行动，遴选发布重点行业能效“领跑者”名单，推动重点用能企业持续赶超引领。</p> <p>3. 完善节能监管和服务机制。落实节能目标责任，将能耗总量控制和节能目标分解到重点用能单位，对重点用能单位实行节能目标责任制和节能考核评价制度。加强节能监察，实施高耗能行业重点用能单位、重点用能设备节能监察全覆盖，强化结果运用，确保严格执行能耗限额标准，依法淘汰落后高耗能设备。推进节能服务产业发展，建设技术需求及技术创新供给市场服务平台，积极推广节能技术和产品。开展节能服务进企业活动，围绕主要工序工艺、重点用能系统、关键技术装备，组织全面诊断和专项诊断相结合的工业节能诊断，全面提升企业能效水平。大力推行合同能源管理，鼓励采用先进适用节能技术对主要耗能工艺装备进行节能技改。</p>		
5	<p>(五) 推进节约集约利用</p> <p>以减量化、资源化、循环化理念，推动工业节水改造和废水回用，推动一般大宗工业固体废物资源综合利用，推进再生资源高效高值回收利用，加快动力电池回收利用体系建设。</p> <p>1. 大力开展工业节水行动。实施定额用水制度，对超过用水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造，建设项目严格执行工业用水定额先进值指标，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。加强用水管理，科学制定用水定额并动态调整，实行严格的计划用水管理和用水报告制度，组织专项监督检查。支持企业开展废水“近零排放”改造，优化工艺和循环冷却水利用，强化过程循环和末端回用，推动企业加强废水资源化利用，支持有条件的园区、企业开展雨水集蓄利用等非常规水源利用。大力培育和发展工业水循环利用服务支撑体系，积极推动高耗水工业企业广泛开展水平衡测试、用水审计及水效对标，定期遴选水效领跑者，推进节水型企业和节水型园区建设。</p> <p>2. 加强固体废物综合利用。推进重点行业工业固废减量化，加强可循环、可降解材料及产品开发应用推广，减少工业固废产生量。推动大宗工业固废资源化利用，重点围绕粉煤灰、工业副产石膏、钢渣、化工废渣等大宗工业固废，加快推广规模化高值化综合利用技术、装备，积极拓展综合利用产品在冶金、建材、基础设施建设、地下采空区充填、土壤治理、生态修复等领域的应用。推动大宗工业固废区域协同处置，以龙头骨干企业为依托，推进建设工业资源综合利用基地，探索建立基于区域特点的工业固废综合利用产业发展模式，对接落实长三角一体化发展战略，强化跨区域协同，扩大综合利用规模。加大推动工业固废综合利用技术创新，因地制宜推进水泥窑、钢铁窑炉、砖瓦隧道窑等工业窑炉协同处置一般工业固废、生活垃圾、城市污泥、淤泥等废物。实施工业固体废物资源综合利用评价，推动有条件的地区率先实现新增工业固废能用尽用、存量工业固废有序减少。</p> <p>3. 推进再生资源高效高值化利用。加快建设再生资源回收利用体系，推动资源要素向优势企业集聚，引导再生资源利用企业规范化发展。鼓励再生资源产业园区建设，培育发展龙头骨干企业，引导小微企业入园，积极开发高值化再生产品，着力延伸再生资源产业链。落实生产者责任延伸制度，加快废旧资源回收体系建设，推动传统销售企业、电</p>	<p>本项目生产过程中产生废包装材料、焊渣外售处理，提高资源利用水平</p>	<p>符合</p>

	<p>商、物流公司等主体利用销售配送网络，建立逆向物流回收体系。推进区域协作，鼓励回收企业与国家“城市矿产”示范基地等利用企业建立战略合作，促进回收与利用的有效衔接。推广“互联网+”技术，支持再生资源企业利用互联网、物联网技术，建立线下线上融合的回收网络。鼓励开展供应链管理，形成部分重点品种上建回收网络、中联物流、下接利废产业的产业链，拓宽企业发展空间，稳定和保障再生资源供应。</p> <p>4. 加快发展智能再制造产业。加强高端智能再制造标准化工作，鼓励研制高端智能再制造基础通用、技术、管理、检测、评价等共性标准。培育高端智能再制造技术研发中心，开展绿色再制造设计，进一步提升再制造产品综合性能。加强再制造产业化发展，重点围绕发动机、工程机械等领域，加快再制造智能设计、评估、检测，以及智能拆解清洗、增材加工等技术装备研发和产业化应用。鼓励构建用户导向的再制造产品质量管控与评价应用体系，促进再制造产品规模化应用，建立与新品设计制造间的有效反哺互动机制。</p> <p>5. 加快动力电池回收利用工作。编制出台《江苏省动力电池回收利用五年行动计划》，建立以区域中心站为核心，覆盖全省的动力电池回收利用网络体系，实现退役动力电池全部回收。建立全产业链的溯源管理平台，实现全方位监管，将低速车电池等纳入监管体系。培育一批动力电池回收利用骨干企业。突破退役动力电池拆解、梯次、再生关键核心技术装备。加快动力电池回收利用基础能力建设，构建本地特色的标准体系，培育一批检测认证机构。</p>		
<p>综上，本项目与《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》是相符的。</p> <p><b>4、与《苏州市“十四五”生态保护规划》、《太仓市“十四五”生态保护规划》相符性</b></p> <p>根据《苏州市“十四五”生态保护规划》、《太仓市“十四五”生态保护规划》相关要求：严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为政策制定、环境准入、园区管理、执法监管的重要依据；严格落实能源消费“双控”任务。推进煤炭清洁高效利用和能源综合利用；以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）协同控制；优化饮用水水源地和应急水源地的布局以及周边产业设置；纳入排污许可重点管理的企事业单位和土壤污染重点监管单位，应做好拆除活动土壤污染防治；严格生态保护红线和生态空间管控区域保护，实施严格管理，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及主要物种得到有效保护；按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查；推进固废污染源头减量和资源化利用；推进在联网排查范围内的排污单位安装和使用在线监测监控设备；依法实施排污许可证管理，推动排污许可与环境执法、环境监测、总量控制、排污权交易等环境管理制度有效衔接。</p> <p>本项目符合三线一单要求，使用电能等清洁能源，运营期产生的非甲烷总烃经二级活性炭处理后达标排放，处理效率可达 90%，项目所在区域不涉及饮用水源保护区，不属于土壤重点监管单位，不占用生态红线，项目建成后编制应急预案，加强隐患排查，产生的危废均委托有资质单位处理，污水排口按要求安装在线监控设备，并</p>			

依法申请排污许可证，履行排污许可制度，落实自行监测计划。

综上，本项目符合《苏州市“十四五”生态保护规划》、《太仓市“十四五”生态保护规划》相关要求。

#### **5、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）相符性**

与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条的规定：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、使用含磷洗涤剂；（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。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221号文，本项目位于太湖流域三级保护区范围内，运营过程中产生的生产废水全部回用于生产，生活污水经厂区化粪池达标处理后、食堂废水经厂区隔油池达标处理后汇同纯水制备浓水由DW001接管璜泾污水处理厂，项目自身不设置直接排污口，水污染物最终的排放总量可纳入璜泾污水处理厂的指标范围内。因此本项目的建设能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

#### **7、与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）相符性分析**

根据《太湖流域管理条例》第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。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1千米上溯至5千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）依托现有、技改化工、医药生产项目；（二）依托现有、技改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1千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）依托现有、技改高尔夫球场；（四）依托现有、技改畜禽养殖场；（五）依托现有、技改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。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目所在地位于太湖三级保护区，不位于太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响。本项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后回用不外排，生活污水经厂区化粪池达标处理后、食堂废水经厂区隔油池达标处理后汇同纯水制备浓水由DW001接管璜泾污水处理厂，项目自身不设置直接排污口，水污染物最终的排放总量可纳入璜泾污水处理厂的指标范围内，符合《太湖流域管理条例》的要求。

#### **7、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**

《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）规定：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。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。

本项目电泳废气、电泳固化废气经集气罩/密闭收集后通过水冷器+二级活性炭装置通过15m高DA002达标排放；底漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA004达标排放；底漆固化废气、面漆固化废气经密闭收集后通过水冷器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA005达标排放；中漆喷漆、晾干、打磨废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA006达标排放；面漆喷漆、晾干废气经负压收集后通过水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m高DA007达标排放；通过加强管理，定期更换活性炭保证装置有效运行，非甲烷总烃去除效率以90%计。建设单位运营后将根据报告监测要求委托第三方监测机构进行监测并做好报告的整理保存。

综上，本项目符合《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）相关要求。

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

本项目与生态环境部办公厅文件《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）中有关要求进行分析，具体见下表。

**表 1-10 项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的相符性**

序号	指南要求	项目情况	相符性
1	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>		符合
2	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃；高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>	<p>本项目使用水性漆，根据其 MSDS 及 VOCs 检测报告，水性底漆和水性中漆中挥发性有机物量为 195g/L，水性面漆挥发性有机物量为 122g/L，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）》要求；本项目电泳工序产生有机废气经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理，可达标排放；水性底漆、中漆、面漆喷漆等工序经负压收集后分别经过三套水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附装置处理，可达标排放；烘干工序经密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理，可达标排放；本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准。</p>	符合
3	<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业开展现有 VOCs 治理设施评估，全面评估废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放，石化、化工、包装印刷、工业涂装、制药等 VOCs 排放重点源 6 月底前完成。对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气</p>		符合

	<p>排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p>		
<p>由上表可知，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的总体要求。</p> <p><b>9、与太大气办（2021）6号《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》文件及其附件1源头替代具体要求的相符性</b></p> <p>对照太大气办（2021）6号《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》文件及其附件1源头替代具体要求，（一）工业涂装企业中，其他工业涂装。要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>本项目从事 5G 智慧灯具及汽车零部件加工制造。运营过程中使用的是水性漆，根据其 MSDS 及 VOCs 检测报告，水性底漆和水性中漆中挥发性有机物量为 195g/L，水性面漆挥发性有机物量为 122g/L，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）》要求。因此本项目的建设与太大气办（2021）6号《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》文件及其附件1源头替代具体要求相符。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

荣文集团于 1992 年与香港荣文科技有限公司合作兴办了苏州长荣灯饰有限公司，后于 1997 年 11 月成立苏州荣文库柏照明系统有限公司，后更名为苏州荣文库柏照明系统股份有限公司，主要致力于生产照明灯具、钢制家具、电子镇流器及相关电子电器产品，承接道路及建筑照明工程、合同能源管理，汽车零部件及配件制造；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；软件开发等。

企业现有年产 2000 万件照明灯具、1500 万件电子镇流器及相关电子电器产品及 5000 套钢制家具的生产能力。因市场需求，苏州荣文库柏照明系统股份有限公司另租赁苏州节能科技有限公司位于璜泾镇钱泾塘路 21 号中一栋建筑面积为 4200 平方米的空置厂房，不在现有厂区，建设扩建 5G 智慧灯具及汽车零部件项目，项目建成后可形成年产 5G 智慧灯具 500 万件、汽车零部件 100 万件的生产能力。

苏州荣文库柏照明系统股份有限公司现有厂区共建设一期项目：2014 年 10 月，投资 5000 万元，在太仓市璜泾镇鹿河工业区钱泾塘路 18 号建设项目，具有年产 2000 万件照明灯具、1500 万件电子镇流器及相关电子电器产品及 5000 套钢制家具的生产能力。该项目于 2014 年 11 月 10 日经太仓市环境保护局批复，并于 2017 年 9 月 29 日通过太仓市环境保护局竣工环保验收。

本项目于 2023 年 2 月 8 日获得太仓市行政审批局备案（备案证号：太行审投备[2023]37 号）。项目实施过程中不使用国家限制、淘汰类工艺设备，不生产国家限制、淘汰类产品，同步落实节能、环保、安全、消防、职业病危害防治措施，并办理相关手续，达到国家相关标准。项目投产后可形成年产 5G 智慧灯具 500 万件、汽车零部件 100 万件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“三十三、汽车制造业 36，71 汽车零部件及配件制造 367 中，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别、“三十五、电气机械和器材制造业 38，77、照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，按规定需要编制环境影响报告表。

### 2、主要产品及产能情况

本项目租赁其他公司空置厂房进行生产，本评价仅列出本次扩建新增产品及产能情况。

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

行业类别	产品名称	设计能力（件）	设计年生产时间 h
[C3670]汽车零部件及配件制造	5G 智慧灯具	500 万	3000
[C3874]智能照明器具制造	汽车零部件	100 万	3000

建设内容



灯杆

灯头

汽车零部件

图 2-1 本项目产品规格

### 3、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

本项目租赁其他公司空置厂房进行生产，本评价仅列出本次扩建新增设备，其余设备不再赘述。

表 2-2 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量 (台)
电泳车间	前处理设备 (包括附属设备)	L84.4×W1.5×H5.4(m)	1
		热水洗槽	1
		预脱脂槽	1
		主脱脂槽	1
		水洗槽 1	1
		水池槽 2	1
		表调池	1
		水洗槽 3	1
		水池槽 4	1
		钝化池	1
	水池槽 5	1	
	纯水洗槽	2	
	电泳及辅助设备	L16.2×W3.25×H6.1(m)	1
	电泳后清洗设备	L30.1×W1.5×H5.4 (m) 包含 UF1 水洗、UF2 水洗、UF3 水洗、纯水洗	1
	电泳槽隔离房	面积约: 210m <sup>2</sup>	1
电泳固化炉	内径 L39.1×W2.2×H3.0(m)	1	
RO 反渗透纯水机组	6T/h	1	
输送系统	QXG250/50kg	1	
焊接机	/	3	
喷涂车间	隧道式喷淋前处理机组	L20.0m×W1.4m×H2.35m	1
		脱脂槽	1
		水洗槽	1
		纯水洗槽	1
		脱水炉 L23m×W2.6m×H2.4m	1
	底漆供漆室	3.2m×1.7m	1
	底漆喷房	L5.1m× W4.7m× H4.85m	2
	喷枪	喷枪口径为 1.5mm、2.0mm; 平均流速为 0.12kg/min	6
	打磨机	/	2
	底漆流平区	面积: 80m <sup>2</sup> ; 10min; 23-30°C	1
	底漆固化炉	L46m×W2.6m×H2.4m	1
	中漆供漆室	1.1m×5.8m	1
	中漆喷房	L5.1m× W4.7m× H4.85m	2
	喷枪	喷枪口径为 1.5mm、2.0mm; 平均流速为 0.12kg/min	6
	打磨机	/	2
中漆流平区	面积: 93m <sup>2</sup> ; 13min; 23-30°C	1	

中漆固化炉	L46m×W2.6m×H2.4m	1
面漆供漆室	2.9m×1.8m	1
面漆喷房	L5.1m×W4.7m×H4.85m	2
喷枪	喷枪口径为 1.5mm、2.0mm；平均流速为 0.12kg/min	6
面漆流平区	面积：117m <sup>2</sup> ；13min；23-30℃	1
面漆固化炉	L46m×W2.6m×H2.4m	1

注：仅对本次扩建项目新增设备进行统计。

表 2-3 项目前处理线布设方式

序号	设施名称	运行温度℃	处理方式	槽体尺寸 (mm)			槽体材质	数量	有效容积 (m <sup>3</sup> )	
				长	宽	高				
1	电泳前处理设备	热水洗槽	50-60	喷淋	1400	1200	1000	304 不锈钢	1	1.68
2		预脱脂槽	50-60	喷淋	3600	1400	1000		1	5.04
3		主脱脂槽	50-60	浸没	15600	1400	1000		1	21.84
4		水洗槽 1	室温	浸没	11800	1400	1000		1	16.54
5		水洗槽 2	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
6		表调池	室温	喷淋	3200	1400	1000		1	4.48
7		水洗槽 3	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
8		水洗槽 4	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
9		钝化池	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
10		水洗槽 5	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
11		纯水洗槽	室温	喷淋	1400	1400	1000		1	1.96
12		纯水洗槽	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
13	电泳	电泳槽	室温	游浸	14300	1400	1000	1	20.02	
14	电泳后清洗设备	UF1 水洗	室温	喷淋	2000	1400	1000	304 不锈钢	1	2.8
15		UF2 水洗	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
16		UF3 水洗	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
17		纯水洗槽	室温	喷淋	2000	1400	1000		1	2.8
18	喷漆前处理设备	脱脂槽	50-60	喷淋	2000	1000	1100	304 不锈钢	1	2.2
19		水洗槽	室温	喷淋	2000	1000	1100		1	2.2
		纯水洗槽	室温	喷淋	2000	1000	1100		1	2.2

注：本项目前处理设备线离地高度 20 厘米，底部为可视。

本项目表面处理加工设备生产能力与产能匹配性分析见下表。

表 2-4 设备生产能力与产能匹配性分析表

设备名称	设备数量	线速 (件/min)	产量 (万件)	工作天数 (d)	设计产能 (件/a)	设计产能 (件/a)
电泳前处理设备	1 条线	≥60	3.2	300	960 万	500 万
喷漆前处理设备	1 条线	≥15	0.76	300	228 万	100 万

根据上表，本项目表面处理加工生产线能够满足项目产品产能要求。

#### 4、项目原辅材料消耗、理化性质

##### (1) 原辅材料消耗表

企业原辅料较多，本评价仅列出本次扩建新增原辅料消耗，其余原辅材料不在赘述。

表 2-5.1 项目原辅材料消耗表

序号	物料名称	规格/成分	年耗量	状态	储存位置	最大存储量
1	灯头	/	500 万组	固态	仓库	10 万组
2	太阳能电池板	/	500 万组	固态		10 万组
3	灯杆	铝合金件主要成分：Al、Si、Fe、Cu、Mn、Zn、Ti	500 万组	固态		10 万组
4	二氧化碳	二氧化碳；50kg/瓶	1500 瓶	气态		10 瓶
5	支架	钢件	6.8t	固态		1t
6	药芯焊丝	/	10t	固态		2t
7	汽车零部件	铝合金件主要成分：Al、Si、Fe、Cu、Mn、	100 万件	固态		10 万件

		Zn, Ti			
8	脱脂剂	碳酸钠 48%、氢氧化钠 10%、表面活性剂 2%、水 40%； 25kg/桶	1t	液态	0.2t
9	表调剂	磷酸盐 95%、钛盐 5%； 25kg/袋	1t	粉状	0.2t
10	钝化液	聚（4-乙炔基苯酚-N-甲基葡糖胺-甲醛） 2.5%~10%、醚化合物 1%~10%、无机酸（六氟钛酸） 1~2.5%； 25kg/桶	1t	液态	0.2t
11	阴极电泳漆	环氧树脂 50~60%，高岭土 20~25%，2-丁氧基乙醇 7~10%，二丁基氧化锡 3~5%，碳黑 3~5%，水 5%； 25kg/桶	10t	液态	3t
12	水性醇酸防护底漆	纯净水 20~60%、水性环氧乳液 10~50%、水性聚氨酯树脂 10~40%、硫酸钡 10~30%、滑石粉 5~20%、钛白粉 2~20%、炭黑 0.2~3%、三聚磷酸铝 5~20%、消泡剂 0.1~0.2%、增稠剂 0.1~0.2%、润湿剂 0.1~0.2%	8t	液态	1t
13	水性醇酸防护中漆	纯净水 20~60%、水性环氧乳液 10~50%、水性聚氨酯树脂 10~40%、硫酸钡 10~30%、滑石粉 5~20%、钛白粉 2~20%、炭黑 0.2~3%、消泡剂 0.1~0.2%、增稠剂 0.1~0.2%、润湿剂 0.1~0.2%	8t	液态	1t
14	水性醇酸面漆	纯净水 10~60%、水性丙烯酸树脂 10~50%、水性聚氨酯树脂 10~30%、硫酸钡 5~30%、钛白粉 2~40%、炭黑 0.2~5%、分散剂 0.1~0.2%、消泡剂 0.1~0.2%、增稠剂 0.1~0.2%、润湿剂 0.1~0.2%	4t	液态	0.5t
15	氧化剂	双氧水	0.05t	固态	漆渣 0.01
16	pH 调整剂	/	0.02t	固态	废水 0.01
17	稀硫酸	/	0.04t	固态	处理/ 0.01
18	PAM	/	0.05t	固态	污水 0.01
19	PAC	/	0.05t	固态	处理 0.01

注：\*：根据企业提供的相关资料，本项目钝化液中根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）中分类为有害成分已列出，其余组分为保密成分。

表 2-5.2 水性漆、电泳漆组分表

序号	涂料名称	主要成分		百分含量（%）
1	水性醇酸防护底漆	固体分	水性环氧乳液、水性聚氨酯树脂、硫酸钡、滑石粉、钛白粉、炭黑、三聚磷酸铝、消泡剂、增稠剂、润湿剂	52
		挥发分	水性环氧乳液、水性聚氨酯树脂、消泡剂、增稠剂、润湿剂	12.58
			水	35.42
2	水性醇酸防护中漆	固体分	水性环氧乳液、水性聚氨酯树脂、硫酸钡、滑石粉、钛白粉、炭黑、消泡剂、增稠剂、润湿剂	52
		挥发分	水性环氧乳液、水性聚氨酯树脂、消泡剂、增稠剂、润湿剂	12.58
			水	35.42
3	水性醇酸面漆	固体分	水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、硫酸钡、钛白粉、炭黑、分散剂、消泡剂、增稠剂、润湿剂	43
		挥发分	水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、分散剂、消泡剂、增稠剂、润湿剂	5.96
			水	51.04
4	电泳漆	固体分	环氧树脂、高岭土、碳黑、二丁基氧化锡	85
		挥发分	2-丁氧基乙醇	10
			水	5

注：根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），如水性涂料中水分含量小于 70%（质量分数），VOC 含量按 GB/T23985-2009 中 8.4 计算，具体公式如下：

$$\rho(\text{VOC})_{\text{w}} = \left[ \frac{100 - w(\text{NV}) - w_{\text{w}}}{100 - \rho_{\text{s}} \times \frac{w_{\text{w}}}{\rho_{\text{w}}}} \right] \times \rho_{\text{s}} \times 1000$$

式中： $\rho(\text{VOC})$ ——“待测”样品扣除水后的VOC含量，单位为克每升(g/L)；  
 $W(\text{NV})$ ——不挥发物含量，以质量分数(%)表示；  
 $W_{\text{w}}$ ——水分含量，以质量分数(%)表示；  
 $\rho_{\text{s}}$ ——试验样品在23°C时的密度，单位为克每毫升(g/mL)，本项目取1.0g/mL；  
 $\rho_{\text{w}}$ ——水在23°C时的密度，单位为克每毫升(g/mL)，23°C时水的密度为0.997537g/mL；1000——克每毫升(g/mL)换算成克每升(g/L)的换算系数

(2) 理化性质

表 2-6 本项目原辅材料理化性质表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
脱脂剂	密度为 0.35-0.90g/cm <sup>3</sup> ，有腐蚀性，刺激性，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚	不燃	LD <sub>50</sub> : 4090mg/kg (大鼠经口)
表调液	粉状，微白，pH 值：9±0.5 (0.3%)	不燃	有毒
钝化液	橙色液体，pH 值：1.3；沸点：>100°C；密度：1.01~1.03g/cm <sup>3</sup> ；闪点：>93°C	不燃	LD <sub>50</sub> : 2490mg/kg (大鼠经口)
阴极电泳漆	环氧树脂 50~60%，高岭土 20~25%，2-丁氧基乙醇 7~10%，二丁基氧化锡 3~5%，碳黑 3~5%，水 5%，液体，颜色：灰/黑，气味：无明显气味，相对密度：1.2；溶解性：溶解于水、有机溶剂。	不易燃	少数人皮肤有轻微刺激
水性醇酸防护底漆	灰色液体，pH 值：7-8；不溶于水；沸点：100°C	不燃	LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg (大鼠经口)
水性醇酸防护中漆	灰色液体，pH 值：7-8；不溶于水；沸点：100°C	不燃	LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg (大鼠经口)
水性醇酸面漆	灰色液体，pH 值：7-8；不溶于水；沸点：100°C	不燃	LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg (大鼠经口)

(3) 物料平衡

本项目喷漆工序参数见表 2-7-1：

表 2-7-1 本项目喷漆工序参数表

涂层	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (t/m <sup>3</sup> )	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	漆料中固含 (%)	漆用量 (t/a)
水性底漆	15000	95	1.46	2.08	50	52	8
水性中漆	15000	95	1.46	2.08	50	52	8
水性面漆	15000	41	1.4	0.86	50	43	4
电泳漆	65000	101	1.37	8.33	98	85	10

注：本项目所购买的水性漆均已调配完成，上表中的底漆、中漆及面漆均指调配后的漆料。

表 2-7-2 本项目喷涂面积核算依据

序号	产品名称	单个产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	产品产量
1	灯杆部件	0.013	500 万件
2	汽车零部件	0.015	100 万件

注：根据客户要求，灯杆部件采用电泳漆喷涂，汽车零部件采用水性漆喷漆喷涂。

喷枪工作时间计算：

本项目 2 楼设置 2 个底漆房，1 个底漆流平区，1 台底漆固化炉；共 3 个工位，共设置 6 把喷枪 (3 大 3 小)，喷枪口径为 1.5mm、2.0mm，平均流速为 0.12kg/min，本项目底漆用量为 8t/a，得出喷枪工作时间 1.24h/d、年工作 300 天、372h/a。

本项目 2 楼设置 2 个中漆房，1 个中漆流平区；共 3 个工位，共设置 6 把喷枪 (3 大 3 小)，喷

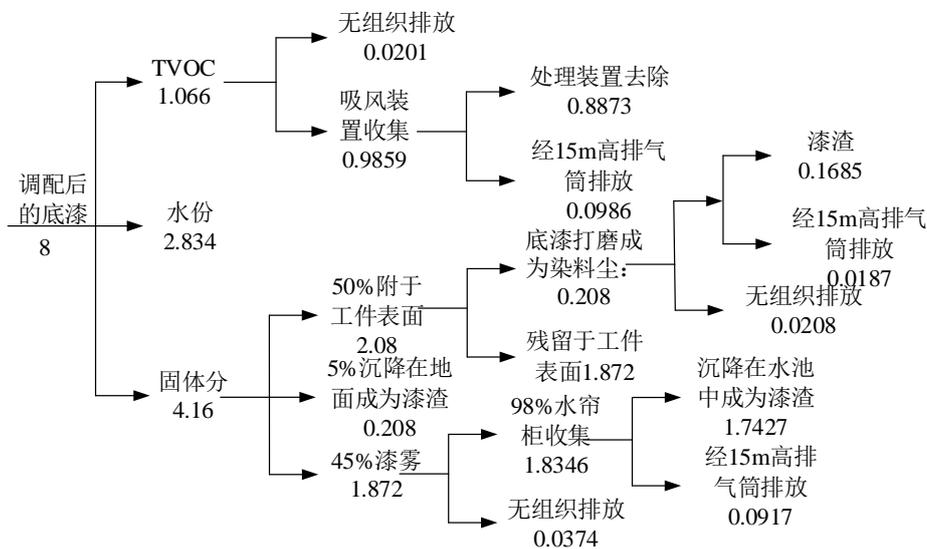
枪口径为分别 2.0mm、1.5mm，平均流速为 0.12kg/min，本项目调好的面漆用量为 8t/a，得出喷枪工作时间为 1.24h/d、年工作 300 天、372h/a。

本项目 2 楼设置 2 个面漆房，1 个面漆流平区，1 台面漆固化炉，共 3 个工位，共设置 6 把喷枪（3 大 3 小），喷枪口径为分别 2.0mm、1.5mm，平均流速为 0.12kg/min，本项目调好的面漆用量为 4t/a，得出喷枪工作时间为 0.62h/d、年工作 300 天、186h/a。

本项目底漆、中漆、面漆喷漆过程物料平衡表、有机废气物料平衡表分别见表 2-8~表 2-9，物料平衡图分别见图 2-1~图 2-2：

**表 2-8 本项目底漆喷漆过程物料平衡表（单位：t/a）**

原料		去向		
底漆： 5.166 水： 2.834	挥发份	1.006	98%吸风装置收集：0.9859	
			处理装置去除：0.8873	
			有组织排放：0.0986	
			2%无组织排放：0.0201	
	固体份	4.16	50%附着于工件 2.08	其中 90%残留于工件表面：1.872
				10%底漆打磨过程中成为染料尘 0.208
45%漆雾 1.872			98%水帘柜收集 1.8346	
			2%无组织排放：0.0374	
		5%沉降在地面成为漆渣：0.208		
水份	2.834	挥发：2.834		
合计	8	8		



**图 2-1 本项目底漆喷漆过程物料平衡图（单位：t/a）**

**表 2-9 本项目中漆喷漆过程物料平衡表（单位：t/a）**

原料		去向	
中漆： 5.166 水： 2.834	挥发份	1.006	98%吸风装置收集：0.9859
			处理装置去除：0.8873
			有组织排放：0.0986
			2%无组织排放：0.0201
固体份	4.16	50%附着于工件 2.08	其中 90%残留于工件表面：1.872
			10%底漆打磨过程中成
			漆渣：0.1685

			为染料尘 0.208	有组织排放：0.0187 无组织排放：0.0208
			45%漆雾 1.872	98%水帘柜 收集 1.8346
				沉降在水池中成为漆渣： 1.7427
				有组织排放：0.0917
				2%无组织排放：0.0374
				5%沉降在地面成为漆渣：0.208
	水份	2.834		挥发：2.834
合计		8		8

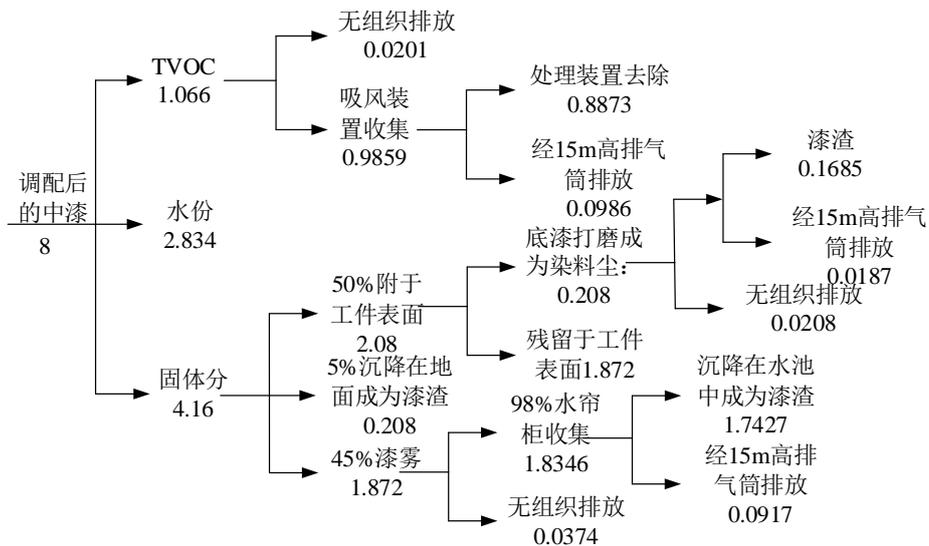


图 2-2 本项目中漆喷漆过程物料平衡图 (单位: t/a)

表 2-10 本项目面漆喷漆过程物料平衡表 (单位: t/a)

原料		去向		
面漆: 1.958 水: 2.042	挥发份	0.238	98%吸风装置收集: 0.2332	
			处理装置去除: 0.2099 有组织排放: 0.0233	
			2%无组织排放: 0.0048	
	固体份	1.72	45%漆雾 0.774	50%附着于工件 0.86
				98%水帘柜收集
沉降在池中成为漆渣: 0.7206 有组织排放: 0.0379				
			2%无组织排放: 0.0155	
			5%沉降在地面成为漆渣: 0.086	
水份	2.042		挥发: 2.042	
合计		4	4	

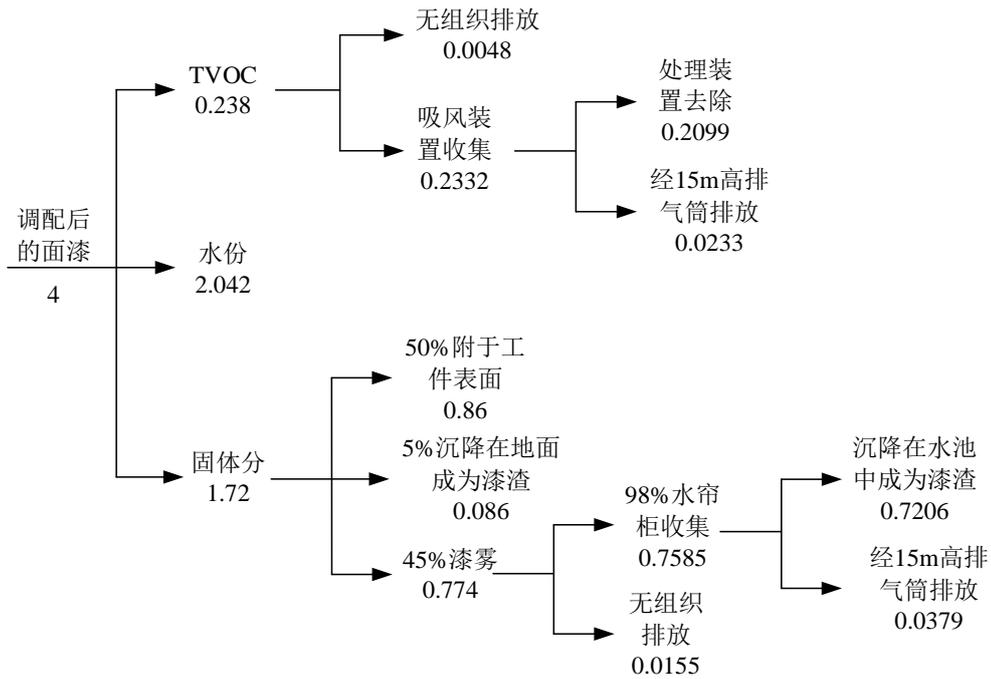


图 2-3 本项目面漆喷漆过程物料平衡图 (单位: t/a)

表 2-11 本项目电泳过程物料平衡表 (单位: t/a)

原料			去向	
电泳漆: 10 纯水: 100	挥发份	1	电泳废气收集 90% 0.18	处理装置去除: 0.162
				有组织排放: 0.018
			电泳废气无组织排放 10% 0.02	
	固体份	8.5	电泳烘干收集 95% 0.76	处理装置去除: 0.684
				有组织排放: 0.076
水份	100.5	电泳烘干无组织排放 5% 0.04		
合计	110	98%附着于工件 8.33		
		2%形成固体槽渣: 0.17		
		挥发: 100.5		
		合计	110	

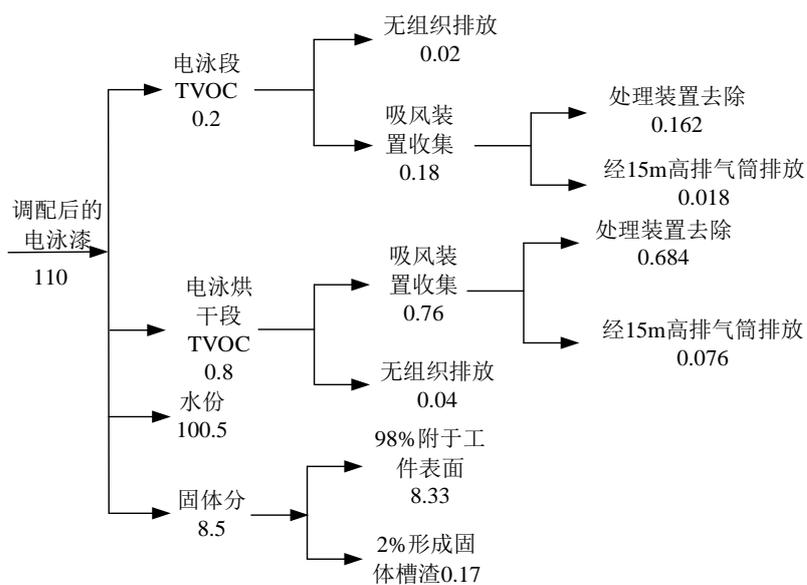


图 2-4 本项目面漆喷漆过程物料平衡图 (单位: t/a)

本项目 VOC 平衡见下表。

表 2-12 本项目 VOC 物料平衡表 (单位: t/a)

原料投入			去向	
底漆中 TVOC 含量 1.066	挥发份	1.066	98%吸风装置收集: 0.9859	处理装置去除: 0.8873
				有组织排放: 0.0986
			2%无组织排放: 0.0201	
中漆中 TVOC 含量 1.066	挥发份	1.066	98%吸风装置收集: 0.9859	处理装置去除: 0.8873
				有组织排放: 0.0986
			2%无组织排放: 0.0201	
面漆中 TVOC 含量 0.238	挥发份	0.238	98%吸风装置收集: 0.2332	处理装置去除: 0.2099
				有组织排放: 0.0233
			2%无组织排放: 0.0048	
电泳漆中 TVOC 含量 1	挥发份	1	90%/95%吸风装置收集: 0.94	处理装置去除: 0.846
				有组织排放: 0.094
			10%/5%无组织排放: 0.06	
合计		3.37	3.37	

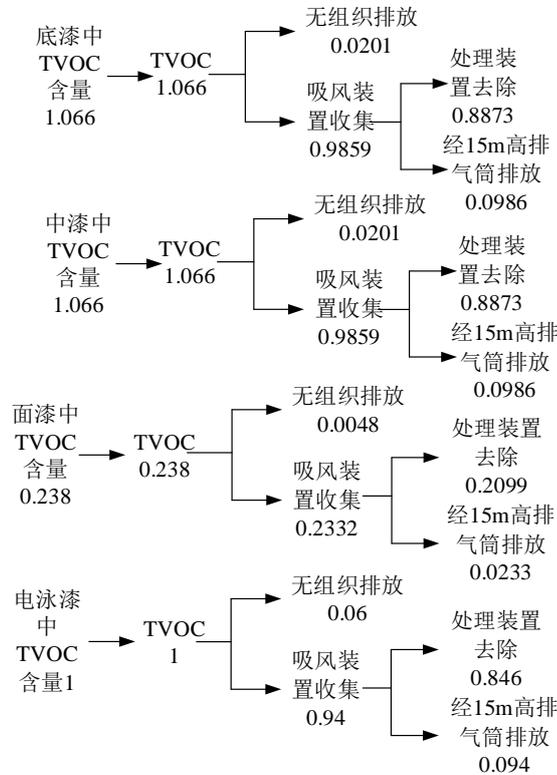


图 2-5 本项目 VOC 物料平衡图

### 5、项目工程组成表

表 2-13 本项目工程组成情况表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	4200m <sup>2</sup>	生产车间包含两层，一层主要为电泳生产线，主要位于车间西侧；二层主要为液体喷漆生产线，东侧主要为喷漆前预处理线，中间及西侧主要为喷漆线。
贮运工程	原材料库	200m <sup>2</sup>	包括表面处理剂等，暂存外购原料
	运输	—	原材料及产品进出厂均使用汽车运输

公用工程	给水	自来水	70795.2t/a	新鲜水由市政供水管网供给，可满足生产、生活用水。
		回用水	3040.15t/a	全厂回用水量
	排水	7573.2t/a	/	
	供电	200 万千瓦时/年	市政电网	
	天然气	39.24 万 Nm <sup>3</sup> /min	/	
环保工程	废气	钝化废气	密闭收集+碱液喷淋塔+15m 高 DA001	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
		电泳废气 电泳固化废气	密闭收集+水冷却器+二级活性炭装置+15m 高 DA002	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表 1 标准
		固化炉天然气燃烧废气	15m 高 DA002	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表 1 标准
		脱水炉天然气燃烧废气	密闭收集+低氮燃烧器+15m 高 DA003	
		底漆喷漆、晾干、打磨废气	微负压收集+水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附+15m 高 DA004	满足《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)中表 1 标准
		底漆固化废气 面漆固化废气	密闭收集+水冷却器+二级活性炭吸附+15m 高 DA005	
		底漆固化炉天然气燃烧废气 面漆固化炉天然气燃烧废气	15m 高 DA005	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表 1 标准
		中漆喷漆、晾干、打磨废气	微负压收集+水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附+15m 高 DA006	满足《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)中表 1 标准
		面漆喷漆、晾干	微负压收集+水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附+15m 高 DA007	
		焊接烟尘	移动式烟尘净化器+车间通风	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准
	油烟废气	油烟净化器+车间通风	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中相关标准	
	废水	生活污水	4884t/a	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
		食堂废水	1465.2t/a	
雨污分流、规范化接管口		雨水口 1 个、污水口 1 个	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
噪声	减振、降噪装置	降噪≥25dB(A)	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	
固废	一般工业固废	暂存一般工业固废 20m <sup>2</sup>	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求	
	危废堆场	暂存危险废物 50m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设	

## 6、项目给排水平衡

本项目使用自来水 70795.2t/a。自来水主要用途为生活用水、食堂用水及生产用水。

### (1) 生活用水

建设项目劳动定员 407 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，职工用水量按 50L/d·人计，年工作 300 天，则生活用水为 6105t/a；根据《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)废水产生量以用水量的 80%计，生活污水产生量为 4884t/a，由 DW001 排口接管横泾污水处理厂。

## (2) 食堂用水

本项目劳动定员 407 人，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2014 年修订），职工食堂用水量为 15L/人·天计，年工作 300 天，则食堂用水量为 1831.5t/a，排水系数按 0.8 计，则食堂用水排水量为 1465.2t/a，其中污染物产生浓度分别为 COD 350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 2mg/L，动植物油 200 mg/L。由隔油池处理后汇同生活污水共同由 DW001 排口接管至璜泾污水处理厂处理。

## (3) 生产用水

### 1) 纯水制备

本项目设置纯水制备机（6t/h），采用一级反渗透工艺制备纯水，纯水制备效率为 60%，制备的纯水主要用于钝化水洗后电泳前清洗。

本项目纯水制备工艺流程及产污环节图见下图。

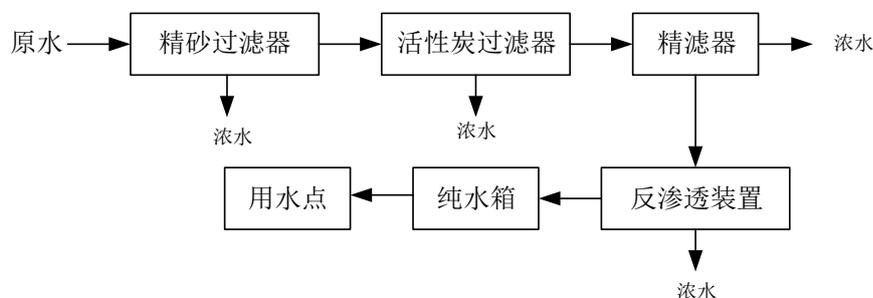


图 2-6 纯水制备工艺流程及产污环节图

根据企业提供的相关资料，本项目纯水制备机每天工作 9 小时，年运行 300 天，则纯水制备用水量为 16200t/a，纯水量为 9720t/a，纯水制备浓水、反冲洗水 6480t/a。

### 2) 喷涂前处理工段及喷涂工段生产用水

#### ①脱脂用排水

产品通过人工上件进入脱脂工艺后首先需要经过脱脂槽以去除金属配件表面的油脂（流水线喷淋），脱脂剂通过脱脂槽上方的喷嘴喷出对金属件进行喷洗，喷出的喷洗剂通过重力作用落到底部脱脂槽中，接着水泵将水从底部抽上继续喷淋，循环使用。

根据企业提供的资料，需要用纯水配成浓度为 20%的脱脂液，脱脂剂用量为 0.5t/a，配水量约为 2t/a。脱脂时间为 1min，工艺温度控制在 50°C-60°C。脱脂槽容量为 2.2m<sup>3</sup>，喷嘴流量均为 56.5m<sup>3</sup>/h，脱脂槽循环量为 216960t/a，根据企业提供资料，喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 5%，则需补充挥发损耗水量为 36.16t/d，脱脂槽损耗量为 10848t/a。

脱脂过程中无废水外排，定期添加药剂（脱脂剂）和水，经隔油沉淀池处理后产生槽渣，因此底部需要定期清理槽渣，槽渣含水率 90%，根据企业提供资料，脱脂槽渣产生量约为 2t/a，则槽渣含水量为 1.8t/a。脱脂用水量为 11064.56t/a。

#### ③脱脂后水洗用排水

脱脂工艺后，产品表面会残余少量废液，带出液约为 216.96t/a，需要进行水洗去除（流水线喷淋）。根据厂家提供资料，水通过上方喷嘴喷出清洗金属配件，清洗水通过重力作用落到水洗槽中，接着水泵将水从底部抽上来继续喷淋，形成循环。

根据厂家提供资料，水洗时间为1min，水洗喷淋流量均为 56.5t/h，水洗槽循环量为216960t/a。本项目水洗采用逆流漂洗，喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，则挥发损耗量为 2169.6t/a。喷淋水洗槽采用溢流式补水，废水排放流量为 1t/h，每天工作 8 小时，年运行 300 天，需补充水量为 2400t/a（均由纯水洗用排水提供，不使用新鲜水），则水洗工序排水量为 447.36t/a。

### ③纯水洗用排水

根据厂家提供资料，水通过上方喷嘴喷出清洗金属配件，清洗水通过重力作用落到水洗槽中，接着水泵将水从底部抽上来继续喷淋，形成循环。纯水洗喷淋流量均为 56.5m<sup>3</sup>/h，单个水洗槽循环量为 216960t/a。喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，则挥发损耗量为 2169.6t/a。喷淋水洗槽采用溢流式补水，废水排放流量为 1t/h，每天工作 8 小时，年运行 300 天，需补充水量为 4569.6t/a。

### ④喷漆水帘柜用水

本项目共计设置 3 套水帘柜及水喷淋塔主要为清除漆雾，每台喷淋塔配置 1 台流量为 25t/h 的水泵，根据计算，单台水泵水循环量为 750000t/a。根据建设单位提供，喷淋塔年补充水量为 600t/a，其中大部分损耗，喷淋塔设有容积为 3.5m<sup>3</sup> 的水箱，每十天更换一次水箱，年产生废水 105t/a，经“水处理一体机”废水处理装置处理后回用于水喷淋。

### ⑤喷枪清洗水

本项目喷枪每天需进行清洗，一次清洗用水约 25L，损耗量约为 30%，循环使用 10 天后作为危废进行处置，则喷枪清洗水产生量为 0.525t/a。

## 3) 电泳前处理及后清洗生产用水

### ①热水洗用排水

为了去除工件表面油脂，工件进入热水槽进行水洗，利用水洗槽自带电加热装置进行加热，水温控制在 50°C-60°C，清洗时间控制在 36S，水洗槽采用溢流水洗的方式。因工件要求清洁度高，因此该工段水不进行回用。

根据企业提供的相关资料，热水洗水用量为 1200t/a，水洗过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，热水洗产生的废水量为 1080t/a。

### ②脱脂用排水

产品通过人工上件进入脱脂工艺后首先需要经过预脱脂槽与主脱脂槽以去除金属配件表面的油脂，脱脂剂通过脱脂槽上方的喷嘴喷出对金属件进行喷洗，喷出的喷洗剂通过重力作用落到底部脱脂槽中，接着水泵将水从底部抽上继续喷淋，循环使用。

根据企业提供的资料，需要用水配成浓度为 20%的脱脂液，脱脂剂用量为 0.5t/a，配水量约为 2t/a。预脱脂时间为 1.8min，工艺温度控制在 50°C-60°C。预脱脂槽容积为 5.04m<sup>3</sup>，预脱脂采用喷淋

处理喷嘴流量均为  $56.5\text{m}^3/\text{h}$ ，预脱脂槽循环量为  $216960\text{t}/\text{a}$ ，根据企业提供资料，脱脂过程中挥发损耗水量约为循环量的 5%，则需补充挥发损耗水量为  $36.16\text{t}/\text{d}$ ，预脱脂槽损耗量约为  $10848\text{t}/\text{a}$ 。

主脱脂时间为  $3\text{min}$ ，工艺温度控制在  $50^\circ\text{C}$ - $60^\circ\text{C}$ ，主脱脂槽容量为  $21.84\text{m}^3$ ，主脱脂采用游浸处理，游浸时一部分水量蒸发，损耗量约为水量的 5%，主脱脂则需补充挥发损耗水量为  $36.16\text{t}/\text{d}$ ，预脱脂槽损耗量约为  $10848\text{t}/\text{a}$ 。

脱脂过程中无废水外排，定期添加药剂（脱脂剂）和水，经隔油沉淀池处理后产生槽渣，因此底部需要定期清理槽渣，槽渣含水率 90%，根据企业提供资料，脱脂槽渣产生量约为  $2\text{t}/\text{a}$ ，则槽渣含水量为  $1.8\text{t}/\text{a}$ 。总脱脂用水量为  $21695.6\text{t}/\text{a}$ 。

### ③脱脂后水洗用排水

脱脂工艺后，产品表面会残余少量废液，带出液约为  $216.96\text{t}/\text{a}$ ，需要进行水洗去除。根据厂家提供资料，水通过上方喷嘴喷出清洗金属配件，清洗水通过重力作用落到水洗槽中，接着水泵将水从底部抽上来继续喷淋，形成循环。

根据厂家提供资料，水洗一时间为  $1\text{min}$ ，水洗二时间为  $1\text{min}$ 。根据企业提供的资料，水洗一采用游浸方式，水洗二采用喷淋方式处理，喷淋流量为  $56.5\text{t}/\text{h}$ ，水洗二槽循环量为  $216960\text{t}/\text{a}$ 。本项目水洗采用逆流漂洗，水洗过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，则挥发损耗量为  $2169.6\text{t}/\text{a}$ 。水洗槽采用溢流式补水，废水排放流量为  $0.5\text{t}/\text{h}$ ，每天工作 8 小时，年运行 300 天，需补充水量为  $1200\text{t}/\text{a}$ ，则水洗工序补充水量为  $3369.6\text{t}/\text{a}$ 。

### ④表调用排水

经过两道喷淋水洗工艺后对金属表面进行表面调整处理。根据企业提供的资料，表调剂需用水配成浓度为 20%的表调液，配水量约为  $4\text{t}/\text{a}$ 。

表调剂从上方的喷嘴喷出对金属件进行处理，表调剂通过重力作用落到槽中，接着水泵将表调剂抽上来继续喷淋，形成水循环。表调剂喷嘴流量为  $56.5\text{m}^3/\text{h}$ ，总循环量为  $216960\text{t}/\text{a}$ ，喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，总挥发损耗水量为  $2169.6\text{t}/\text{a}$ 。因此总表调用水量为  $2368.14\text{t}/\text{a}$ 。根据企业提供的资料，滴水过程产生的表调废水一年更换一次，表调废水量为表调槽容积的 80%，即为  $3.58\text{t}/\text{a}$ 。

### ⑤表调后水洗用排水

表调工艺后，产品表面会残余少量废液，需要进行水洗去除（流水线喷淋）。根据厂家提供资料，水通过上方喷嘴喷出清洗金属配件，清洗水通过重力作用落到水洗槽中，接着水泵将水从底部抽上来继续喷淋，形成循环。两级水洗喷淋流量均为  $56.5\text{m}^3/\text{h}$ ，单个水洗槽循环量为  $216960\text{t}/\text{a}$ 。喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，则挥发损耗量为  $2169.6\text{t}/\text{a}$ 。喷淋水洗槽采用溢流式补水，废水排放流量为  $1\text{t}/\text{h}$ ，每天工作 8 小时，年运行 300 天，需补充水量为  $4569.6\text{t}/\text{a}$ 。

### ⑥钝化用排水

经过两道喷淋水洗工艺后对金属表面进行钝化处理。根据企业提供的资料，钝化剂需用水配成浓度为 20%的钝化液，配水量约为  $4\text{t}/\text{a}$ 。

钝化剂从上方的喷嘴喷出对金属件进行处理，钝化剂通过重力作用落到槽中，接着水泵将钝化剂抽上来继续喷淋，形成水循环。钝化剂喷嘴流量为  $56.5\text{m}^3/\text{h}$ ，总循环量为  $216960\text{t/a}$ ，喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，总挥发损耗水量为  $2169.6\text{t/a}$ 。因此总钝化用水量为  $2384.8\text{t/a}$ ，由钝化后水洗用排水补水。根据企业提供的资料，滴水过程产生的钝化废水一年更换一次，钝化废水量为钝化槽容积的 80%，即为  $2.24\text{t/a}$ 。

#### ⑦钝化后水洗用排水

钝化工艺后，产品表面会残余少量废液，需要进行水洗去除（流水线喷淋）。根据厂家提供资料，水通过上方喷嘴喷出清洗金属配件，清洗水通过重力作用落到水洗槽中，接着水泵将水从底部抽上来继续喷淋，形成循环。一级水洗喷淋流量均为  $56.5\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗槽循环量为  $216960\text{t/a}$ 。喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，则挥发损耗量为  $2169.6\text{t/a}$ 。喷淋水洗槽采用溢流式补水，废水排放流量为  $0.25\text{t/h}$ ，每天工作 8 小时，年运行 300 天，需补充水量为  $2552.64\text{t/a}$ （其中新鲜水  $2077.84\text{t/a}$ ，纯水  $474.8\text{t/a}$ ）。

#### ⑧电泳前纯水洗用水

钝化水洗后，为控制杂质离子被带入到电泳槽液中去，提高电泳漆膜品质，需要进行纯水洗去除（流水线喷淋）。根据厂家提供资料，水通过上方喷嘴喷出清洗金属配件，清洗水通过重力作用落到水洗槽中，接着水泵将水从底部抽上来继续喷淋，形成循环。两级纯水洗喷淋流量均为  $56.5\text{m}^3/\text{h}$ ，单个水洗槽循环量为  $216960\text{t/a}$ 。喷淋过程中挥发损耗水量约为循环量的 1%，则挥发损耗量为  $2169.6\text{t/a}$ 。喷淋水洗槽采用溢流式补水，废水排放流量为  $1\text{t/h}$ ，每天工作 8 小时，年运行 300 天，需补充水量为  $4569.6\text{t/a}$ 。

#### ⑨电泳漆配水

本项目电泳过程使用的电泳漆需加纯水调漆，电泳漆与纯水调配比为 1:10，水性漆年使用量为 10t，则电泳漆调配需用纯水  $100\text{m}^3/\text{a}$ 。电泳漆循环使用不外排，定期补充。

#### ⑩电泳线 UF 工段用水

UF 清洗用水：UF 水是指经过超滤(Ultra-Filtration)的水，也是纯水的一种。阴极电泳后需用纯水冲洗工件表面浮漆，冲洗废水通过电泳漆超滤回收装置分离电泳漆并送回到电泳槽液中回用，UF 水回到清洗槽内回用，不排放。本项目超滤机组超滤量为  $4500\text{L/h}$ ，UF 水洗喷淋量约为  $8.4\text{L/min}$ ，UF 水洗循环用水量约为  $1209.6\text{t/a}$ 。UF 膜反冲洗废水量约占用水量的 10%，产生量约为  $121\text{t/a}$ 。根据企业提供的资料，UF 水槽共计 3 个，采用纯水补充损耗的水量，每天补充纯水  $0.02\text{t}$ ， $6\text{t/a}$ 。

本项目水平衡见图 2-7。

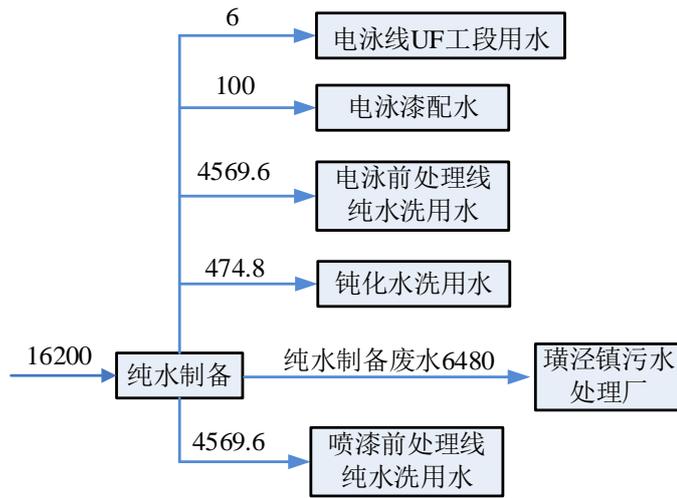


图 2-8-1 建设项目纯水制备水平衡（单位：t/a）

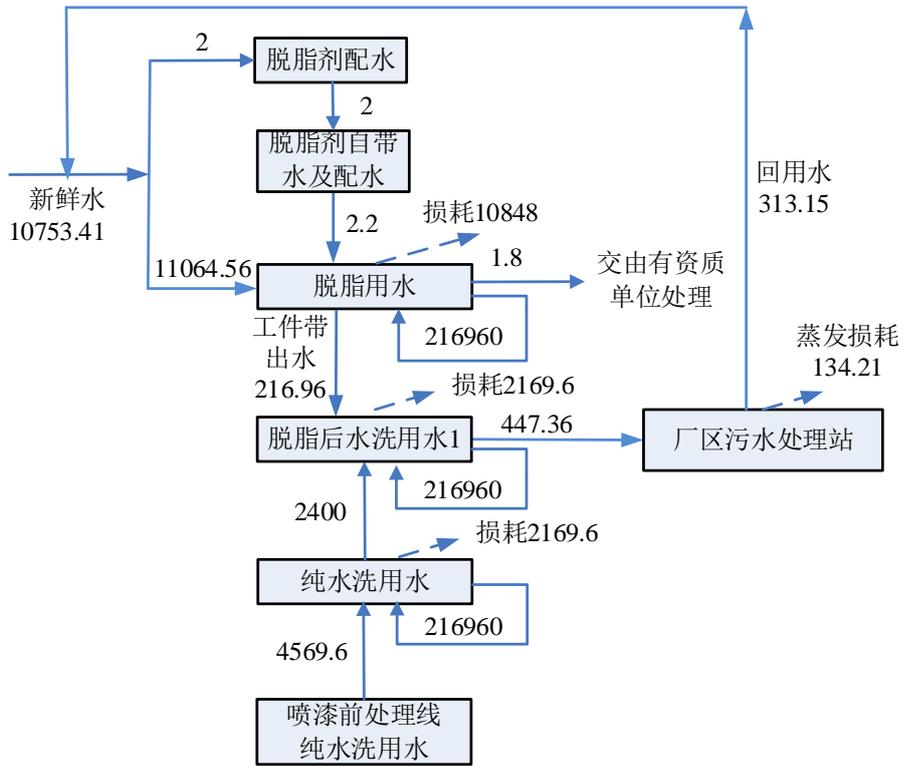


图 2-8-2 建设项目表面处理（喷漆段）水平衡（单位：t/a）

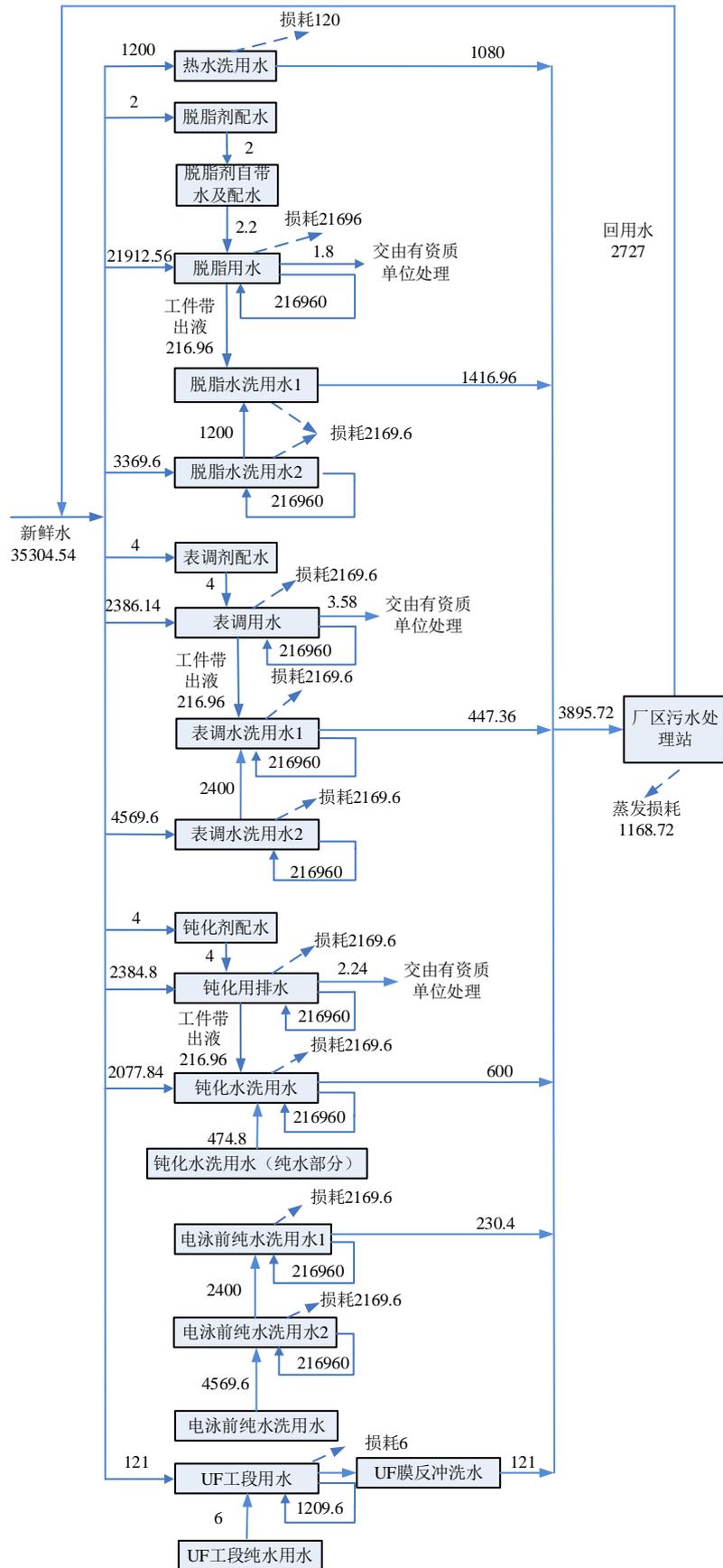


图 2-8-3 建设项目表面处理（电泳段）水平衡（单位：t/a）

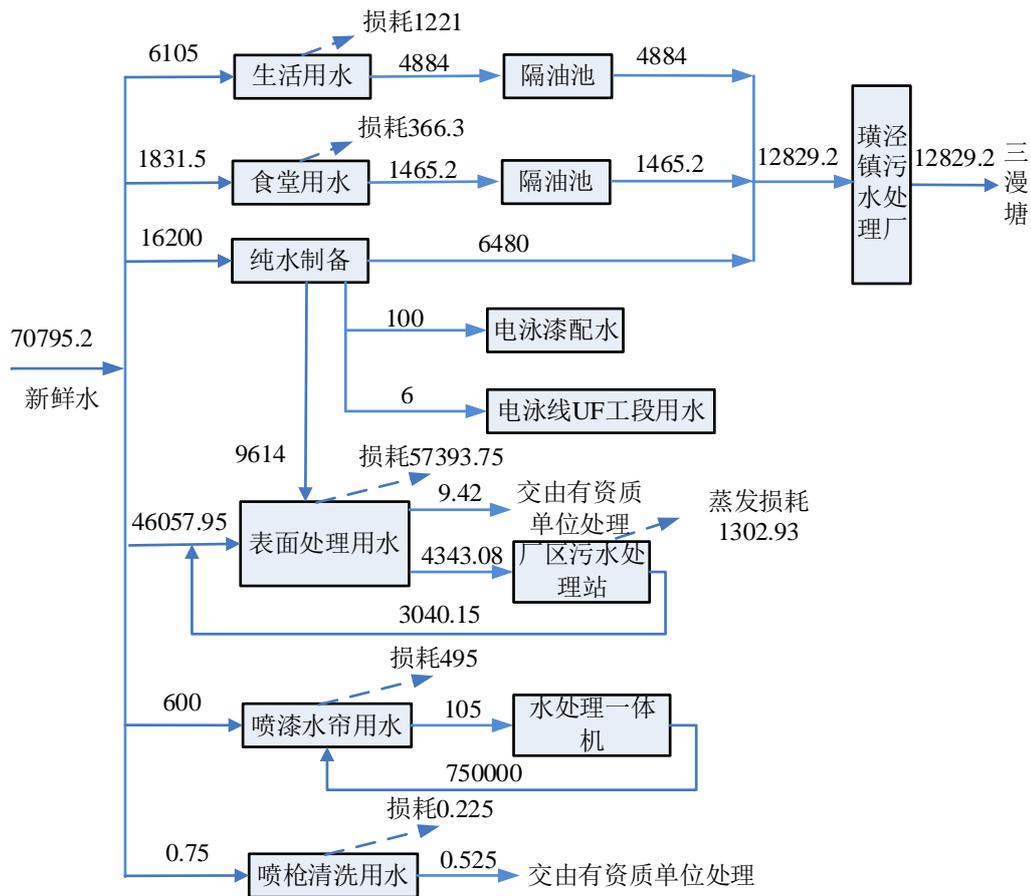


图 2-9 建设项目用水平衡图 (单位 t/a)

### 7、劳动定员及工作制度

劳动定员：建设项目职工 407 人，提供食堂，无宿舍。

工作制度：年工作天数 300 天，每天一班，一班 10 小时，年工作时间为 3000 小时。

### 8、厂区平面布置情况

本项目租赁苏州荣文节能科技有限公司位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号现有厂房内。

纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，联系紧密，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，便于生产操作，平面布置较合理。

本项目厂区平面布置图详见附图三，车间平面布置图详见附图四。

工艺流程和产排污环节

### 运营期工艺流程和产排污环节

扩建项目主要为智慧灯具及汽车零部件生产制造。具体生产工艺流程见 2-3、2-4。

5G 智慧灯具主要由灯头、太阳能电池板、灯杆等部件组成，对灯杆部分进行表面处理及喷涂加工，最终与灯头、太阳能板的等部件装配。

外购的汽车零部件经表面处理及喷涂工艺加工后，包装外售。

金属部件（即 5G 灯具灯杆部分、汽车零部件）生产工艺具体情况如下：

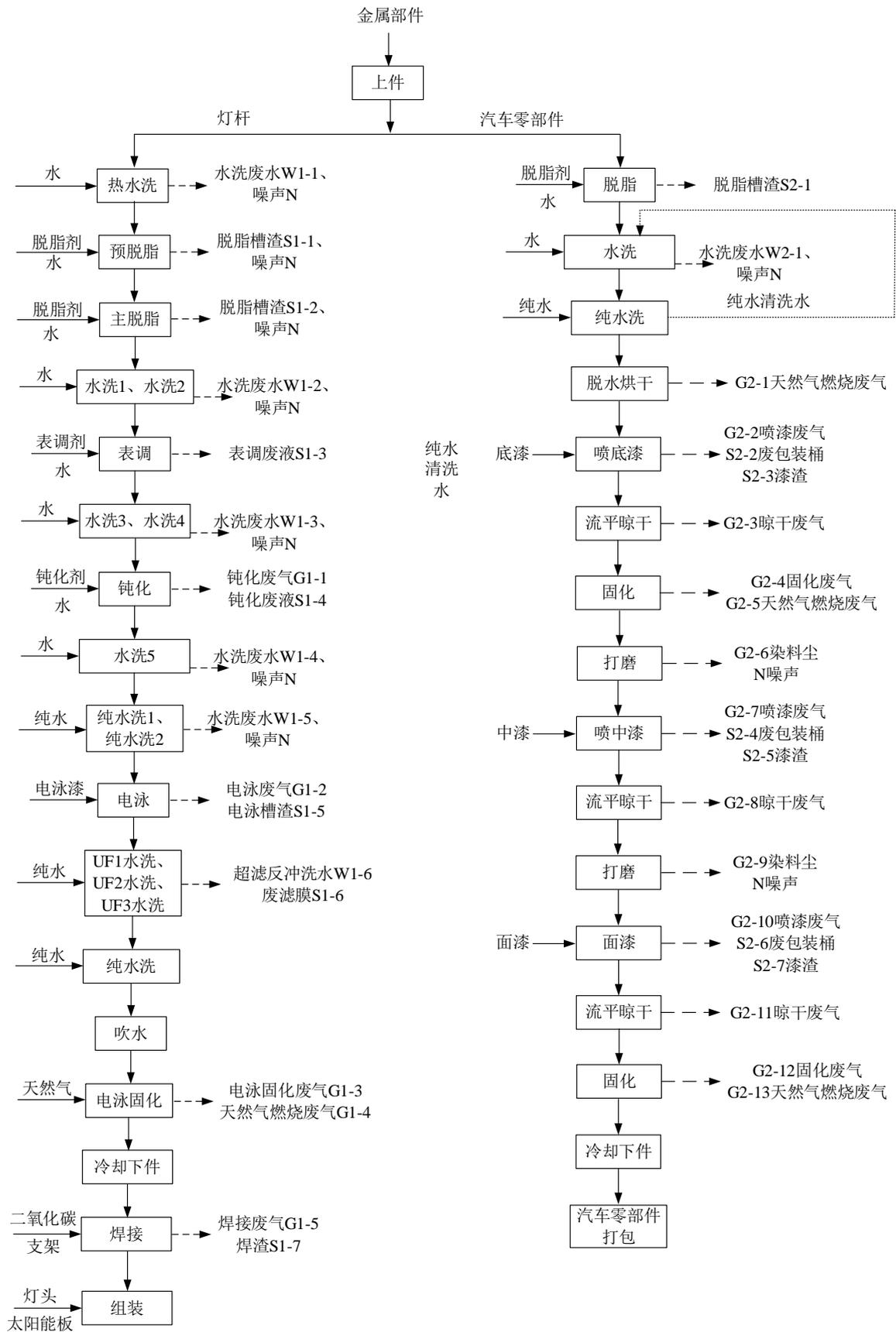


图 2-10 金属部件加工生产工艺流程图

**工艺流程说明：**

**(1) 灯杆部分工艺流程**

**热水洗：**去除金属配件上金属屑及含油物质，为了去除工件表面油脂，工件进入热水槽进行水洗，利用水洗槽自带电加热装置进行加热，水温控制在 50°C-60°C，清洗时间控制在 0.6min，水洗槽采用溢流水洗的方式。因工件要求清洁度高，因此该工段水不进行回用，该过程中产生水洗废水 W1-1。

**预脱脂：**向预脱脂槽中加入水、药剂作为清洗介质，预脱脂采用流水线喷淋的方式对金属配件进行处理，根据厂家提供的方案，预脱脂的处理时间为 1.8min，脱脂槽内自带电加热装置进行加热，处理温度为 50-60°C，该工艺的目的是去除附着在工件表面的油脂及灰尘等污物。该过程不排放废水，定期向预脱脂槽中补充水和药剂。经隔油沉淀池处理后产生槽渣，因此底部需要定期清理槽渣。

该过程产生脱脂槽渣 S1-1 和噪声 N。

**主脱脂：**按照一定比例向主脱脂槽中加入水、脱脂剂，通过游浸的方式对金属配件进行进一步脱脂处理，目的是进一步去除工件表面的油脂等污物。根据方案书，主脱脂的处理时间为 3min，脱脂槽内自带电加热装置进行加热，处理温度为 50-60°C，该过程不对外排放废水，在喷淋过程中有部分损耗，定期向主脱脂槽中补充水和药剂。经隔油沉淀池处理后产生槽渣，因此底部需要定期清理槽渣。

该过程产生脱脂槽渣 S1-2 噪声 N。

**水洗 1-2：**脱脂后的金属配件在输送系统的带动下依次进入游浸水洗区、喷淋水洗区，通过游浸、喷淋去除金属配件表面残余的碱液，游浸及喷淋水洗处理时间为 1min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水，本项目水洗采用溢流水洗，水洗 2 水回用于水洗 1，部分水洗用水回用于脱脂用水。

该过程产生水洗废水 W1-2 和噪声 N。

**表调：**主要克服皮膜粗化现象，消除金属工件经强碱性脱脂所引起的腐蚀不均等缺陷，通过表调的作用改变金属表面的微观状态。表调槽规格为 4.48m<sup>3</sup>，槽液浓度 20%，PH8~9.5，常温。槽液循环使用，经连续处理浓度会有所降低，定期测量浓度并适当补充添加表调剂以维持规定或所需的浓度。槽液经过长时间使用会形成老化状态，当补加表调剂效果也不理想时，说明表调液已老化，此时更换槽液，每年清槽一次，产生表调废液 S1-3，废水量为 3.58m<sup>3</sup>/a。

**水洗 3-4：**表调后的金属配件在输送系统的带动下依次进入喷淋水洗区，表调区喷淋水洗通过溢流式排水，通过流水线喷淋去除金属配件表面残余的表调剂，处理时间均为 1min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水，本项目水洗采用溢流水洗，水洗 4 水回用于水洗 3，部分水洗用水回用于表调用水。

该过程产生水洗废水 W1-3 噪声 N。

**钝化：**钝化的目的形成致密的氧化层，根据原辅料成分，本项目铝合金件不含重金属。本项目

工件采用浸泡的方式进行钝化，钝化槽 1 个，规格为 2.8m<sup>3</sup>，单槽有效容积约 2.2m<sup>3</sup>。工作状态下，工件在钝化槽内（室温条件下）浸泡 1min。槽液循环使用定期补充损耗，每年更换一次槽液并清理槽底，非工作情况下钝化槽加盖设置。

根据设计，钝化槽槽体采用密闭集气罩收集废气。槽液配制过程以及钝化过程产生的酸雾（G1-1）可被有效收集。非工作状态下，钝化槽上方加盖设置，以避免钝化槽不工作时酸雾外溢。钝化过程产生钝化酸雾废气（G1-1）、噪声（N）以及钝化废液（S1-4）。

**水洗 5：**钝化后的金属配件在输送系统的带动下依次进入喷淋水洗区，钝化区喷淋水洗通过溢流式排水，通过流水线喷淋去除金属配件表面残余的钝化剂，处理时间均为 1min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水。

该过程产生水洗废水 W1-4 噪声 N。

**纯水洗 1-2：**钝化水洗后，为控制杂质离子被带入到电泳槽液中去，提高电泳漆膜品质，需要进行纯水洗去除（流水线喷淋）。通过流水线喷淋去除杂质离子，处理时间均为 0.5min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水，本项目水洗采用溢流水洗，纯水洗 2 水回用于纯水洗 1。

该过程产生水洗废水 W1-5。

**电泳：**电泳涂装是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法。电泳涂装属于有机涂装，利用电流沉积漆膜，其工作原理为“异极相吸”。电泳涂装最基本的物理原理为带电荷的涂料粒子与它所带电荷相反的电极相吸，采用直流电源，金属工件浸于电泳漆液中。通电后，阳离子涂料粒子向阴极工件移动，阴离子涂料粒子向阳极工件移动，继而沉积在工件上，在工件表面形成均匀、连续的涂膜。当涂膜达到一定厚度(漆膜电阻大到一定程度)，工件表面形成绝缘层，“异极相吸”停止，电泳涂装过程结束。

电泳槽内电泳漆与纯水以 1：10 的比例进行调配，电泳槽中的槽液不需要更换，只需定期补充。采用电泳漆自动补加装置，补加原理是采用电导仪自动检测电泳槽内固含量，通过电磁阀自动控制电泳漆加料系统。当电泳槽内固含量低于 20%时，电磁阀自动打开，给电泳槽添加电泳漆。

该过程产生电泳废气 G1-2 及电泳槽渣 S1-5。

**UF 水洗 1-3：**阴极电泳后用纯水冲洗掉黏附在漆膜表面的浮漆，冲洗水通过电泳漆超滤回收装置分离电泳漆，将浮漆送回到电泳槽液中回用，经过超滤(Ultra-Filtration)的水即 UF 水分送 UF1~UF3 池回用。该过程产生超滤反冲洗废水 W1-6 及废滤膜 S1-6。

**纯水洗：**UF 水洗后，为使出漆效果更好，需要进行纯水洗去除（流水线喷淋）。通过流水线喷淋去除杂质离子，处理时间均为 1min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水，本项目水洗采用溢流水洗，纯水洗 1 水回用于钝化水洗用水。

**吹水：**工件进入到电泳槽前设置自动吹水装置用于吹扫附着在工件上残余水份，自动吹水装置采用高压风机送风直接吹扫，风机取风车间内部，取风口设初效空气过滤器，保证吹扫空气的洁净度，自动吹水装置下设置托盘，已收储吹出的水回用于水洗。

**电泳固化：**经吹水后的工件进入固化炉内进行电泳固化处理，固化时间 30min，温度

160~200℃，该固化过程产生有机废气 G1-3 及天然气燃烧废气 G1-4。

**下件：**经固化后的工件由人工从流水线取下。

**焊接：**下件后的工件与支架进行焊接，该过程产生焊接烟尘 G1-5、焊渣 S1-7 及噪声。

**组装：**经焊接后的支架和灯杆，与灯头、太阳能板组装后外售。

## (2) 汽车零部件工艺流程

**脱脂：**向脱脂槽中加入水、药剂作为清洗介质，脱脂采用流水线喷淋的方式对金属配件进行处理，根据厂家提供的方案，脱脂的处理时间为 1.0min，脱脂槽内自带电加热装置进行加热，处理温度为 50-60℃，该工艺的目的是去除附着在工件表面的油脂及灰尘等污物。该过程不排放废水，定期向脱脂槽中补充水和药剂。经隔油沉淀池处理后产生槽渣，因此底部需要定期清理槽渣。

该过程产生脱脂槽渣 S2-1 和噪声 N。

**水洗：**脱脂后的金属配件在输送系统的带动下依次进入喷淋水洗区，通过流水线喷淋去除金属配件表面残余的碱液，喷淋水洗处理时间为 1.0min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水，本项目水洗采用溢流水洗，水洗水回用于脱脂用水。

该过程产生水洗废水 W2-1 和噪声 N。

**纯水洗：**水洗后，为提高漆膜品质，需要进行纯水洗去除（流水线喷淋）。通过流水线喷淋去除杂质离子，处理时间均为 1.0min，处理温度为常温，该过程中连续不断产生废水，本项目水洗采用溢流水洗，纯水洗水回用于水洗用水。

**脱水烘干：**经纯水洗后的金属工件进入脱水炉，采用天然气进行加热烘干处理，烘干时间 10min，温度 110~130℃，该过程中产生天然气燃烧废气 G2-1。

**底漆喷漆：**本项目使用的水性底漆均为调配好的底漆，该过程产生废包装桶 S2-2。项目喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗水作为危废进行处置，不外排。每次清洗时间约 5min，清洗在喷枪 3 个工位进行。使用水性底漆对工件表面进行喷涂，底漆对工件进行正反喷涂，水性底漆厚度为 95μm，喷漆时间为 372h/a。喷底漆过程产生喷漆废气 G2-2 采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理。水帘废水每天添加漆雾絮凝剂（氧化剂、破粘剂、沉淀剂、pH 调整剂及水质澄清剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入水处理一体机处理后回用于水帘用水，不外排。此过程产生漆渣 S2-3。

**流平：**喷完底漆之后，工件自动推入密闭的流平区，单批流平时间为 10min，温度为 23-30℃，流平区。该过程中会产生晾干废气 G2-3。与喷漆废气一同采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理。

**固化：**经流平后的工件推入底漆固化炉间接加热，单批固化时间为 30min，固化温度为 140-180℃，共 8 批，一天固化时间约为 4h。该过程会产生固化废气 G2-4。

**打磨：**根据工件表面漆膜情况，在喷漆间采用气磨进行打磨，便于产生粗糙面，提高涂层的附着力，此过程产生染料尘 G2-4、噪声 N。

**中漆喷漆：**本项目使用的水性中漆均为调配好的中漆，该过程产生废包装桶 S2-4。项目喷枪不

作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗水作为危废进行处置，不外排。每次清洗时间约 5min，清洗在喷枪 3 个工位进行。使用水性底漆对工件表面进行喷涂，中漆对工件进行正反喷涂，水性中漆厚度为 95 $\mu\text{m}$ ，喷漆时间为 372h/a。喷底漆过程产生喷漆废气 G2-5 采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理。水帘废水每天添加漆雾絮凝剂（氧化剂、破粘剂、沉淀剂、pH 调整剂及水质澄清剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入水处理一体机处理后回用于水帘用水，不外排。此过程产生漆渣 S2-5。

**流平：**喷完中漆之后，工件自动推入密闭的流平区，单批流平时间为 13min，温度为 23-30 $^{\circ}\text{C}$ ，流平区。该过程中会产生晾干废气 G2-6。与喷漆废气一同采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理。

本项目底漆主要作用为防腐，增加层间附着力，因此需进行固化后并打磨产生粗糙面更有利于增加层间附着力。中漆主要作用为既能牢固的附着在底漆表面，又能容易与其上面的面漆涂层相结合，起着重要的承上启下的作用，中涂需要与上下涂层有良好的结合力和附着力，也需要表面具有填平性，以消除被涂物表面的洞眼和纹路等，从而制成平整的表面，使得涂饰面漆后得到平整，丰满的表面，提高整个漆膜的鲜映性和丰满度。因此中漆仅需要进行流平即可。

**打磨：**根据工件表面漆膜情况，在中漆喷房采用气磨进行打磨，便于产生粗糙面，提高涂层的附着力，此过程产生染料尘 G2-7、噪声 N。

**面漆喷漆：**本项目使用的水性面漆均为调配好的面漆，该过程产生废包装桶 S2-6。项目喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗水作为危废处置，不外排。每次清洗时间约 5min，清洗在喷枪 3 个工位进行。使用水性面漆对工件表面进行喷涂，面漆对工件进行正反喷涂，水性面漆厚度为 41 $\mu\text{m}$ ，喷漆时间为 186h/a。喷底漆过程产生喷漆废气 G2-8 采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理。水帘废水每天添加漆雾絮凝剂（氧化剂、破粘剂、沉淀剂、pH 调整剂及水质澄清剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入水处理一体机处理后回用于水帘用水，不外排。此过程产生漆渣 S2-7。

**流平：**喷完面漆之后，工件自动推入密闭的流平区，单批流平时间为 13min，温度为 23-30 $^{\circ}\text{C}$ ，流平区。该过程中会产生晾干废气 G2-9。与喷漆废气一同采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理。

**固化：**经流平后的工件推入面漆固化炉间接加热，单批固化时间为 30min，固化温度为 140-180 $^{\circ}\text{C}$ ，共 8 批，一天固化时间约为 4h。该过程会产生固化废气 G2-10。

**自然冷却下件：**经自然冷却后下件，打包后外售。

(3) 其他工艺流程中未说明的产污环节

员工生活产生的生活污水 W2、食堂废水 W3 及生活垃圾 S3、食堂餐厨垃圾 S4；废气处理产生的废活性炭 S5、染料尘 S6；纯水制备过程中产生的浓水、废过滤膜 S7、废活性炭 S5 等；原料/产品包装产生的废包装材料 S8；污水处理过程中产生的污泥 S9；喷枪清洗废水 S10；危废暂存产生有机废气以及活性炭吸附箱产生的废活性炭 S5。

### 3、产污工序汇总

本项目产污工序汇总见表 2-7。

表 2-7 本项目产污工序汇总一览表

序号	项目	名称	产污编号	污染物	污染物来源	产污工序
1	废气	钝化酸雾废气	G1-1	氟化物	钝化	钝化
2		电泳废气	G1-2	非甲烷总烃	电泳	电泳
3		电泳固化废气	G1-3	非甲烷总烃	电泳固化	电泳固化
4		天然气燃烧废气	G1-4	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	天然气燃烧	天然气燃烧
5		焊接烟尘	G1-5	烟尘	焊接	焊接
6		脱水炉天然气燃烧废气	G2-1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	天然气燃烧	天然气燃烧
7		喷漆废气	G2-2、G2-7、G2-10	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆	喷漆
8		晾干废气	G2-3、G2-8、G2-11	非甲烷总烃	晾干	晾干
9		固化废气	G2-4、G2-12	非甲烷总烃	固化	固化
10		固化炉天然气燃烧废气	G2-5、G2-13	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	天然气燃烧	天然气燃烧
11		打磨废气	G2-6、G2-9	染料尘	打磨	打磨
12		危废仓库废气	/	非甲烷总烃	危废暂存	危废暂存
13	废水	水洗废水	W1-1、W1-2、W1-3、W1-4、W1-5、W1-6、W2-1	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS、TDS	水洗	水洗
14		纯水制备废水	/	COD、SS、TDS	纯水制备	纯水制备
15		生活污水	W2	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	员工生活	员工生活
16		食堂废水	W3	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	员工食堂	员工食堂
17	噪声	设备噪声	N	噪声	设备运转	设备运转
18	固废	脱脂槽渣	S1-1、S1-2、S2-1	危险废物	脱脂	脱脂
19		表调废液	S1-3	危险废物	表调	表调
20		钝化废液	S1-4	危险废物	钝化	钝化
21		电泳槽渣	S1-5	危险废物	电泳	电泳
22		焊渣	S1-7	一般固废	焊接	焊接
23		废包装桶	S2-2、S2-4、S2-6	危险废物	原料包装	原料包装
24		漆渣	S2-3、S2-5、S2-7	危险废物	喷漆	喷漆
25		生活垃圾	S3	一般固废	员工生活	员工生活
26		食堂餐厨垃圾	S4	一般固废	员工食堂	员工食堂
27		废活性炭	S5	危险废物	废气处理、纯水制备	废气处理、纯水制备
28		染料尘	S6	危险废物	打磨	打磨
29		废过滤膜	S1-6、S7	危险废物	纯水制备	纯水制备
30		废包装材料	S8	一般固废	原料/产品包装	原料/产品包装
31		污泥	S9	危险废物	污水处理	污水处理
32		喷枪清洗废水	S10	危险废物	喷枪清洗	喷枪清洗

## 一、现有项目概况

荣文集团于 1992 年与香港荣文科技有限公司合作兴办了苏州长荣灯饰有限公司，后于 1997 年 11 月成立苏州荣文库柏照明系统有限公司，后更名为苏州荣文库柏照明系统股份有限公司，主要致力于生产照明灯具、钢制家具、电子镇流器及相关电子电器产品，承接道路及建筑照明工程、合同能源管理，汽车零部件及配件制造；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；软件开发等。

苏州荣文库柏照明系统股份有限公司现有厂区共建设一期项目：2014 年 10 月，投资 5000 万元，在太仓市璜泾镇鹿河工业区钱泾塘路 18 号建设项目，具有年产 2000 万件照明灯具、1500 万件电子镇流器及相关电子电器产品及 5000 套钢制家具的生产能力。该项目于 2014 年 11 月 10 日经太仓市环境保护局批。现有项目职工人数 550 人，一班 10 小时工作制，年工作 300 天。

### 排污许可申领情况：

建设单位已于 2022 年 12 月 31 日申请排污许可证，排污许可管理类别为简化管理，申请行业类别为金属表面处理及热处理加工，照明灯具制造、灯用电器附件及其他照明器具制造，许可证编号 913205856284419954001P。

## 二、现有项目水平衡

现有项目水平衡见图 2-11。

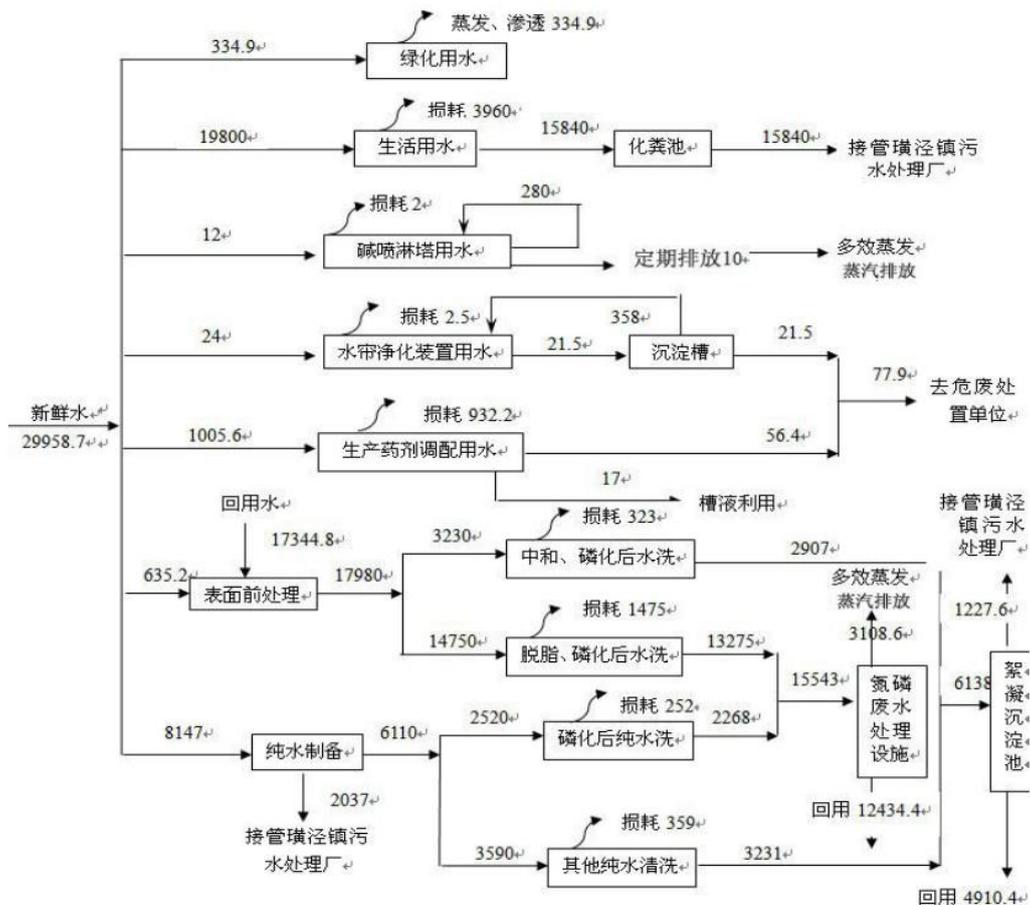


图 2-11 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

### 三、现有项目污染物产生及排放情况

#### 1、废气

根据现有项目环保竣工验收报告（（2017）国测字第（B115）号）及苏州申测检验检测中心有限公司出具例行检测报告（报告编号：2022-3-3-00101），有组织废气监测结果情况见表 2-8、2-8、2-9、2-10、2-11、2-12、2-13、2-14；无组织废气监测结果见表 2-15。

表 2-8 1#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	进口	出口	排放限值	评价
		监测结果				
2017 08.28	烟气温度	°C	35	35	/	/
	废气流速	m/s	10.8	9.6		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	4169	3738		
2017 08.28	氯化氢	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	12.3	9.39	10	达标
		排放速率 (kg/h)	5.13×10 <sup>-2</sup>	3.51×10 <sup>-2</sup>	0.18	达标
2017 08.28	氮氧化物	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	2.9	1.2	100	达标
		排放速率 (kg/h)	1.21×10 <sup>-2</sup>	4.49×10 <sup>-3</sup>	0.47	达标
2017 08.29	烟气温度	°C	35	35	/	/
	废气流速	m/s	10.8	9.9		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	4172	3844		
2017 08.29	氯化氢	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	11.5	8.22	10	达标
		排放速率 (kg/h)	4.80×10 <sup>-2</sup>	3.16×10 <sup>-2</sup>	0.18	达标
2017 08.29	氮氧化物	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	1.9	1.1	100	达标
		排放速率 (kg/h)	7.93×10 <sup>-3</sup>	4.23×10 <sup>-3</sup>	0.47	达标

表 2-9 2#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	进口			出口			排放限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2017 08.28	烟气温度	°C	65	65	65	38	38	38	/	/
	废气流速	m/s	13.1	13.0	12.8	15.5	15.7	15.8		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2591	2571	2540	13340	13507	13606		
2017 08.28	VOCs (烘干)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	4.36	4.39	4.29	1.50	1.50	1.56	50	达标
		排放速率 (kg/h)	1.13 ×10 <sup>-2</sup>	1.13 ×10 <sup>-2</sup>	1.09 ×10 <sup>-2</sup>	2.00 ×10 <sup>-2</sup>	2.03 ×10 <sup>-2</sup>	2.12 ×10 <sup>-2</sup>	2	达标
2017 08.28	烟气温度	°C	38	38	38	38	38	38	/	/
	废气流速	m/s	22.0	21.8	21.6	15.5	15.7	15.8		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	13080	12965	12866	13340	13507	13606		
2017 08.28	颗粒物 (喷漆)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	17.9	19.4	21.9	6.96	6.02	7.69	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.234	0.252	0.282	9.28 ×10 <sup>-2</sup>	8.13 ×10 <sup>-2</sup>	0.105	0.4	达标
2017 08.28	VOCs (喷漆)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	3.03	2.97	3.07	1.50	1.50	1.56	50	达标
		排放速率 (kg/h)	4.02 ×10 <sup>-2</sup>	3.85 ×10 <sup>-2</sup>	3.95 ×10 <sup>-2</sup>	2.00 ×10 <sup>-2</sup>	2.03 ×10 <sup>-2</sup>	2.12 ×10 <sup>-2</sup>	2	达标
2017 08.29	烟气温度	°C	65	65	65	38	38	38	/	/
	废气流速	m/s	13.0	13.1	12.9	15.5	15.6	15.7		

	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2599	2618	2578	13415	13548	13581		
2017 08.29	VOCs (烘干)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	2.07	2.13	2.02	1.38	1.34	1.25	50	达标
		排放速率 (kg/h)	5.38 ×10 <sup>-2</sup>	5.58 ×10 <sup>-2</sup>	5.21 ×10 <sup>-2</sup>	1.85 ×10 <sup>-2</sup>	1.82 ×10 <sup>-2</sup>	1.70 ×10 <sup>-2</sup>	2	达标
2017 08.29	烟气温度	°C	38	38	38	38	38	38	/	/
	废气流速	m/s	21.9	21.7	22.0	15.5	15.6	15.7		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	13088	12988	13153	13415	13548	13581		
2017 08.29	颗粒物 (喷漆)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	21.1	22.9	23.3	8.62	6.27	7.96	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.276	0.297	0.306	9.15 ×10 <sup>-2</sup>	8.49 ×10 <sup>-2</sup>	0.108	0.4	达标
2017 08.29	VOCs (喷漆)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	2.95	2.90	2.99	1.38	1.34	1.25	50	达标
		排放速率 (kg/h)	3.86 ×10 <sup>-2</sup>	3.77 ×10 <sup>-3</sup>	3.93 ×10 <sup>-3</sup>	1.85 ×10 <sup>-2</sup>	1.82 ×10 <sup>-2</sup>	1.70 ×10 <sup>-2</sup>	2	达标

注：其中烘干出口 VOCs 检测数据即为喷漆出口 VOCs 检测数据。

表 2-10 3#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	进口			出口			排放限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2017 08.28	烟气温度	°C	38	38	38	41	41	41	/	/
	废气流速	m/s	14.7	14.6	14.4	8.2	8.0	7.9		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3191	3155	3128	19444	19087	18723		
2017 08.28	颗粒物 (1#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	18.4	19.1	20.2	6.26	8.12	7.52	20	达标
		排放速率 (kg/h)	5.87 ×10 <sup>-2</sup>	6.03 ×10 <sup>-2</sup>	6.32 ×10 <sup>-2</sup>	0.122	0.155	0.141	1	达标
2017 08.28	烟气温度	°C	38	38	38	/				
	废气流速	m/s	12.6	12.7	12.8					
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2722	2743	2764					
2017 08.28	颗粒物 (2#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	19.8	21.3	17.5					
		排放速率 (kg/h)	5.39 ×10 <sup>-2</sup>	5.84 ×10 <sup>-2</sup>	4.84 ×10 <sup>-2</sup>					
2017 08.28	烟气温度	°C	38	38	38					
	废气流速	m/s	13.1	13.3	13.0					
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2844	2874	2824					
2017 08.28	颗粒物 (3#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	17.7	19.7	20.2					
		排放速率 (kg/h)	5.03 ×10 <sup>-2</sup>	5.66 ×10 <sup>-2</sup>	5.70 ×10 <sup>-2</sup>					
2017 08.28	烟气温度	°C	38	38	38					
	废气流速	m/s	12.8	13.2	13.1					
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2774	2864	2834					
2017 08.28	颗粒物 (4#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	17.8	20.1	22.3					
		排放速率 (kg/h)	4.94 ×10 <sup>-2</sup>	5.76 ×10 <sup>-2</sup>	6.32 ×10 <sup>-2</sup>					
2017 08.29	烟气温度	°C	38	38	38	43	43	43	/	/
	废气流速	m/s	14.8	14.5	14.4	7.9	7.8	8.1		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	3203	3150	3122	18864	18498	19224		
2017 08.29	颗粒物 (1#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	22.5	24.4	23.7	6.75	7.61	6.31	20	达标
		排放速率 (kg/h)	7.21 ×10 <sup>-2</sup>	7.69 ×10 <sup>-2</sup>	7.40 ×10 <sup>-2</sup>	0.127	0.141	0.121	1	达标

2017 08.29	烟气温度	°C	38	38	38
	废气流速	m/s	12.7	12.8	12.8
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2756	2777	2797
2017 08.29	颗粒物 (2#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	23.2	21.1	22.6
		排放速率 (kg/h)	6.39 ×10 <sup>-2</sup>	5.86 ×10 <sup>-2</sup>	6.32 ×10 <sup>-2</sup>
2017 08.29	烟气温度	°C	38	38	38
	废气流速	m/s	13.1	13.2	13.3
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2837	2857	2877
2017 08.29	颗粒物 (3#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	23.5	25.5	24.4
		排放速率 (kg/h)	6.67 ×10 <sup>-2</sup>	7.29 ×10 <sup>-3</sup>	7.02 ×10 <sup>-3</sup>
2017 08.29	烟气温度	°C	38	38	38
	废气流速	m/s	12.7	12.8	12.9
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2766	2787	2807
2017 08.29	颗粒物 (4#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	23.5	21.7	22.5
		排放速率 (kg/h)	6.50 ×10 <sup>-2</sup>	6.05 ×10 <sup>-3</sup>	76.32 ×10 <sup>-3</sup>

表 2-11 4#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	出口			排放限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2021.8.9	烟气温度	°C	42.5	42.3	42.4	/	/
	废气流速	m/s	4.4	4.8	4.7		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	942	1031	1011		
	烟尘	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	5.6	7.0	8.0	20	达标
		排放速率 (kg/h)	8.31×10 <sup>-3</sup>	6.94×10 <sup>-3</sup>	7.43×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	80	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	氮氧化物	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	22	25	25	180	达标
		排放速率 (kg/h)	5.64×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-2</sup>	5.58×10 <sup>-2</sup>	/	/

表 2-12 5#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	出口					排放限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次		
2017 08.28	烟气温度	°C	35	35	35	35	35	/	/
	废气流速	m/s	11.4	11.3	11.2	11.1	11.0		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	9986	9895	9803	9663	9521		
	食堂 油烟	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.15	0.26	0.18	0.15	0.18	2.0	达标
		排放速率 (kg/h)	1.5×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	/	/
2017 08.29	烟气温度	°C	35	35	35	35	35	/	/
	废气流速	m/s	10.9	11.1	11.3	11.4	11.5		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	9578	9719	9858	9996	10056		
	食堂 油烟	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.16	0.15	0.18	0.17	0.12	2.0	达标

		排放速率 (kg/h)	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	/	/
--	--	----------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---	---

表 2-13 6#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	出口			排放限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2022 2.23	烟气温度	°C	10.8	11.2	11.2	/	/
	废气流速	m/s	12.6	11.7	13.0		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	8425	7817	8647		
	硫酸雾 (1#)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	1.73	1.69	1.72	5	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0146	0.0132	0.0149	1.1	达标

表 2-14 7#排气筒监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	出口			排放限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2022 2.23	烟气温度	°C	178.4	178.6	178.3	/	/
	废气流速	m/s	6.4	6.4	6.5		
	废气量	Nm <sup>3</sup> /h	2576	2580	2618		
	烟尘	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	10.4	7.6	7.3	20	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0160	0.0114	0.0110	/	/
	二氧化硫	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	80	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	氮氧化物	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	28	33	28	180	达标
排放速率 (kg/h)		0.0438	0.0490	0.0419	/	/	

监测结果表明，企业 1#、3#、5#、6#排气筒氯化氢、氮氧化物、颗粒物及硫酸雾排放浓度和速率均满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 二级标准要求；2#排气筒非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率均满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 1 标准 4#、7#排气筒烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度和速率均满足江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)；对周围环境影响很小。

表 2-15 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位 监测结果	G1 上 风向	G2 下 风向	G3 下 风向	G4 下 风向	排放限值	评价
2022 2.23	氯化氢	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	颗粒物	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.066	0.110	0.121	0.126	0.5	达标
	硫酸雾	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	氮氧化物	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.10	0.009	0.010	0.12	达标
	挥发性有 机物	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.150	0.135	0.140	0.139	4.0	达标

监测结果表明，厂界无组织排放监控点氯化氢、颗粒物、硫酸雾、氮氧化物及非甲烷总烃最大浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准要求。

## 2、废水

企业现有验收监测报告，企业生活污水接管口水质监测结果见表 2-16。

表 2-16 废水监测结果统计表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)		
			均值 (范围)	排放限值	评价
2017.08.28	厂区生活污水总排口	pH (无量纲)	6.81-6.98	6-9	达标
		化学需氧量	350	500	达标
		悬浮物	118	400	达标
		氨氮	52.3	45	达标
		总磷	4.61	8	达标
		总氮	53.7	70	达标
2017.08.29	厂区生活污水总排口	pH (无量纲)	6.68-6.79	6-9	达标
		化学需氧量	286	500	达标
		悬浮物	115	400	达标
		氨氮	30.5	45	达标
		总磷	4.48	8	达标
		总氮	36.0	70	达标

根据验收监测结果, 企业现有项目废水中各污染物均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) 标准要求, 满足璜泾污水处理厂接管要求。

表 2-17 生产废水监测结果统计表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)			评价
			进口均值 (范围)	出口均值 (范围)	回用水标准限值	
2017.08.28	生产废水	pH (无量纲)	8.73-9.74	7.68-6.77	6.5-8.5	达标
		化学需氧量	245	27	60	达标
		悬浮物	156	7	/	达标
		总磷	6.08	0.06	1	达标
		总氮	3.23	2.95	/	达标
		总锌	6.46	0.742	/	达标
		阴离子表面活性剂	0.266	0.209	0.5	达标
		石油类	2.94	0	1	达标
2017.08.29	生产废水	pH (无量纲)	9.41-9.49	7.74-7.83	6.5-8.5	达标
		化学需氧量	229	40	60	达标
		悬浮物	239	9	/	达标
		总磷	12.7	0.12	1	达标
		总氮	2.85	2.66	/	达标
		总锌	13.4	1.63	/	达标
		阴离子表面活性剂	0.228	0.209	0.5	达标
		石油类	3.37	0.01	1	达标

企业现有水污染物产排情况见表 2-18。

表 2-18 现有项目废水污染物排放总量表 单位: t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水量	19104.6	0	19104.6
COD	6.44	0	6.44
SS	3.23	0	3.23
氨氮	0.4	0	0.4
总氮	0.55	0	0.55
总磷	0.063	0	0.063

3、噪声

根据验收监测报告，企业厂界噪声监测结果见表 2-19。

**表 2-19 企业四厂界噪声监测结果一览表（单位：dB（A））**

测点位置	主要声源	2017年8月28日	2017年8月29日
		昼间dB（A）	昼间dB（A）
东厂界外1m	无明显声源	56.6	55.8
南厂界外1m	无明显声源	55.2	55.0
西厂界外1m	无明显声源	58.5	58.2
北厂界外1m	无明显声源	61.8	60.6
标准限值（3类）		65	65
达标情况		达标	

监测结果表明，企业各厂界噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

#### 4、固废

企业现有项目固废产排情况见表 2-20。

**表 2-20 现有项目固废利用处置方式**

固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	处理或处置方式	排放量（吨/年）
废酸液	危险废物	HW34	900-301-34	39	委托泰州华昊金属综合利用有限公司处置	0
废碱液		HW35	900-352-35	7		0
废脱脂废液		HW17	346-064-17	26.2	委托南通九洲环保科技有限公司处置	0
磷化渣		HW17	346-065-17	1.6		0
废水处理污泥		HW17	346-065-17	65	委托泰州明锋资源再生科技有限公司处置	0
废油漆桶		HW12	900-252-12	15	委托苏州旺伦环保科技有限公司处置	0
废活性炭		HW49	900-039-49	70.77	委托江苏恒源活性炭有限公司处置	0
废油		HW08	900-202-08	1.0	委托太仓市元通废油处理有限公司处置	0
漆渣及废水		HW12	900-252-12	28.54	委托南通九洲环保科技有限公司处置	0
多效蒸发残渣		HW11	900-013-11	311	不产生	0
废塑料	一般固废	塑料	/	400	外售	0
生活垃圾		生活垃圾	/	165	环卫清运	0

企业现有项目按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实了各类固废的收集、贮存和综合利用措施，对周围环境影响很小。

#### A.一般固废

现有 100m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，已按照《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，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

#### B.危险废物

现有 100m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场所，位于仓库车间内，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。

与《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) 相符性分析详见下表。

**表 2-21 本项目与苏环办〔2019〕327 号相符性**

序号	文件规定要求	已实施情况	是否相符
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	现有项目产生的危废分类密封、分区存放，定期委托资质单位处置	相符
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	液态危废桶装密封，固态危废采用袋装或密封，风险较小，危废间四周单独设隔间	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	液态危废桶装密封，固态危废采用袋装或密封，分区存放，单独贮存	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库已设置在防雷装置车间内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材	相符
5	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	企业不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	相符
6	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	企业不涉及废弃剧毒化学品	相符
7	企业严格执行《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，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口已设危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	相符
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库已配备通讯设备、照明设施和消防设施	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	企业危废仓库设置气体导出口及气体净化装置	相符
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	危废仓库已设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	现有项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

5、现有项目污染物排放总量汇总情况

现有项目污染物排放量汇总见表 2-22。

**表 2-22 现有项目污染物排放汇总表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	环评批复排放量	实际排放量
废气	HCl	0.00024	0.00024
	二甲苯	0.57	0
	甲醇	0.40	0
	正丁醇	0.15	0
	醋酸丁酯	0.081	0
	非甲烷总烃	0.42	0.3921
	颗粒物	1.387	0.9773

无组织	SO <sub>2</sub>	0.16	0.16
	NO <sub>x</sub>	0.9	0.9
	HCl	0.0015	/
	硫酸雾	0.0021	/
	NO <sub>x</sub>	0.05	/
	漆雾	1.1	/
	二甲苯	0.98	/
	甲醇	0.70	/
	正丁醇	0.25	/
	醋酸丁酯	0.15	/
	TVOC	0.73	/
	焊接烟尘	0.01	/
废水	废水量	19104.6	19104.6
	COD	6.47	1.21
	SS	3.24	2.96
	氨氮	0.40	0.39
	总磷	0.063	0.042
	总氮	/	0.42
	LAS	0.00058	/
	石油类	0.0012	/
固废	危险废物	0	0
	一般固废	0	0
	生活垃圾	0	0

#### 四、突发环境事件应急预案

企业于2021年8月取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，风险级别“一般[一般-大气(Q0-M3-E1)+一般-水(Q0-M2-E1)]”，备案编号为32058520210107。

现有项目自建成以来生产过程中各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施基本落实到位，目前暂未发生过环境风险事故。企业现有风险防范措施见表 2-23。

**表 2-23 企业现有风险防控与应急措施**

分类	企业现有风险防范及应急措施、设施
储存、运输防范措施	1、公司设置外磷化仓库及危化品仓库，根据需要在储存区周围设置围堰或导流沟、收集池，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均做防渗处理。 2、厂区设置有消防灭火装置，考虑消防、疏散要求，设有消防通道。 3、厂区内敏感区域均配备了足量的消防设施和器材，设置明显的安全警示标志及职业危害告知牌； 4、危险废物堆场地面采用防氧化地坪防渗漏，并有高清摄像用来实时监控。
生产工艺、设备防范措施	1、厂区内生产区域设置了防火卷帘门，生产过程采用国内成熟的生产装备，对生产过程中易出现泄漏和损失的部位均采取可靠的措施予以密闭。 2、厂区内生产建筑物设有防止雷击、防雷电感应、防雷电侵入的设施。 3、厂区内生产建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。
消防措施	1、作业场所防火设置固定灭火装置等消防设施。消防给水和灭火设备符合《建筑设计防火规范》的有关要求。 2、公司厂区已设置了全厂的消防水灭火系统，在公司区的生产车间、油品储存区等各消防重要部位，分布在生产车间的各个生产岗位及仓库处。

	3、根据预案定期进行培训和演练。
防火防爆 防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、设立禁火区，禁火标志，严禁吸烟、不准携带火源、不准穿带钉鞋进入易燃易爆区。</li> <li>2、动火必须办理动火证，并采取有效防范措施。</li> <li>3、可引起燃爆场所使用防爆电器，并定期进行检查、维修、保养，保持完好状态。</li> <li>4、已加强门卫管理，机动车辆进入禁火区配戴阻火器。</li> <li>5、严格工艺纪律和工艺安全操作规程。</li> <li>6、已加强危险品管理，定期做好贮罐设备的维护、保养，防止物料的跑、冒、滴、漏。</li> <li>7、对于可能散发可燃气体的且通风不良的封闭房间，设置了机械通风系统，并设置了可燃气体报警装置。</li> <li>8、设置火灾自动报警系统。</li> <li>9、爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施。</li> </ol>
排放及截 流措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、公司原料桶周围设置围堰或导流沟、收集池。</li> <li>2、公司危废均存放于危废仓库内，危废仓库设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施</li> <li>3、公司已设置事故应急池，事故应急池 350m<sup>3</sup>。</li> </ol>
环境风险 源监控措 施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、厂区化学品仓库、危险废物堆场及生产场所等都设置有视频监控系统。</li> <li>2、生产场所张贴了岗位应急卡，便于事故时的紧急处理。</li> </ol>
管理措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、已建立健全危险源管理的规章制度。危险源确定后，在对危险源进行系统危险性分析的基础上建立健全各项规章制度，包括岗位安全生产责任制、安全操作规程、操作人员培训考核制度、日常管理制度、交接班制度、检查制度，危险作业审批制度、异常情况应急措施、考核奖惩制度等。</li> <li>2、明确责任、定期检查。根据各危险源的等级，分别确定各级的负责人，并明确他们应负的具体责任。特别明确各级危险源的定期检查责任。除了作业人员必须每天自查外，还规定了各级领导定期参加检查。 另外厂区配备了沙袋、干粉灭火器等应急救援用品。厂内的应急物资、应急设施每个季度进行一次检查，确保设施完好，并做好记录；消防器材、报警设施每天进行点检，并做好记录。点检过程中发现设施故障时，请维护人员进行维修或请物资供应组购买新的进行更换。</li> </ol>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 达标区判定

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2021年太仓市环境状况公报》中的结论，2021年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为320天，优良率为87.7%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为26μg/m<sup>3</sup>。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37	40	92.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.8%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74.3%	达标
CO	95百分位最大8小时平均	1000	4000	25%	达标
O <sub>3</sub>	90百分位数日平均	158	160	98.75%	达标

由上表可见，2021年太仓市环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度及其对应百分位数浓度、CO日平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>的90百分位数日平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在的太仓市属于大气环境质量达标区。

##### (2) 特征环境质量现状

本项目非甲烷总烃环境质量现状引用《江苏瑞高新材料有限公司扩建聚氨酯合成革项目环境影响报告书》中监测报告；监测时间：2022年7月4日~7月10日；江苏瑞高新材料有限公司项目所在地的大气环境现状监测数据，引用情况见表3-2。

表 3-2 大气环境质量现状引用监测点位情况一览表

监测点位	监测点坐标/m		监测日期	相对厂址 方位	相对 距离/m	引用监测因子
	X	Y				
项目所在地	50	400	2022.7.4~2022.7.10	NE	410	非甲烷总烃

注：以本项目厂区东南角作为坐标原点（0，0），坐标点选取距离本项目厂址最近点位。

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：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5千米范围内近3年的现有监测数据。根据上表，本项目引用监测点位在周边5km范围内且监测时间在3年内，因此引用项目现状监测数据是有效的。监测结果见表3-3。

表3-3 大气现状质量监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度 范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
	X	Y							
江苏瑞高新材料有限公司	50	400	非甲烷总烃	最大一次值	2.0	0.21-0.98	49	/	达标

注：以本项目厂区东南角作为坐标原点（0,0），坐标点选取距离本项目厂址最近点位。

根据上表分析，项目区域大气环境中非甲烷总烃最大浓度满足《大气污染物综合排放标准详

区域  
环境  
质量  
现状

解》推荐的2.0mg/m<sup>3</sup>标准。

## 2、地表水环境

根据《2021年度太仓市环境质量状况公报》，2021年太仓市共有国省考断面12个，浏河(右岸)、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、浪港闸、钱泾闸7个断面平均水质达到I类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇、新塘河闸5个断面平均水质达到I类水标准。2021年太仓市国省考断面水质优III比例为100%，水质达标率100%。说明太仓市水体环境质量优良。

本项目运营期的生产废水经化粪池处理后、食堂废水经隔油池处理后由DW001接管璜泾污水处理厂集中处理达标后排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。地表水环境质量现状引用《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》中的检测报告，监测点位为璜泾污水处理厂排口上游500m、下游500m和璜泾污水处理厂排口下游与钱泾塘交汇处，监测时间为2020年12月15日~12月17日。项目引用的数据时效在三年内，符合《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)章节5.1.2“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”要求，具有时效性，因此本项目引用该项目地表水现状监测数据是有效的。监测结果见表3-4。

表 3-4 水质监测数据统计表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

河流	监测断面	断面名称	pH	COD	氨氮	总磷	石油类
三漫塘	璜泾污水处理厂排口上游500m	最小值	7.98	12	0.363	0.12	0.04
		最大值	7.8	10	0.324	0.09	0.03
		超标率	0	0	0	0	0
	璜泾污水处理厂排口下游500m	最小值	7.8	9	0.191	0.14	0.01
		最大值	7.74	8	0.141	0.09	0.01
		超标率	0	0	0	0	0
钱泾塘	璜泾污水处理厂排口下游与钱泾塘交汇处	最小值	7.81	9	0.231	0.14	0.01
		最大值	7.73	8	0.18	0.11	ND
		超标率	0	0	0	0	0
IV类标准值			6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5

由上表可知，监测时段内，三漫塘和钱泾塘水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求，水环境质量现状较好。

## 3、声环境

本项目50m范围内没有声环境敏感目标。根据《2021年度太仓市环境质量状况公报》可知，2021年太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.6分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为63.3分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1-4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

## 4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。根据《2021年度太仓市环境质量状况公报》，2021

年，苏州市生态环境状况指数（EI）为 64.5，生态环境状况等级为“良”。与 2020 年相比，指数上升 0.4，无明显变化。各地生态环境状况指数分布范围在 59.4~68.0 之间，生态环境状况等级均为“良”。属于植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，适合人类生活的地区。

### 5、地下水环境质量

为了解本项目所在地地下水环境质量现状，委托苏州昆环检测技术有限公司对项目所在地地下水进行监测（检测报告编号：KHT23-N13004），监测时间为 2023 年 3 月 2 日~2023 年 3 月 3 日。具体布置情况见表 3-5，监测结果见表 3-6。

表3-5 地下水现状监测点位分布表

编号	采样点位置	监测因子
D1	本项目厂区	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、总硬度、铅、氟、铜、镉、锌、镍、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）、总大肠菌群、细菌总数及水位、埋深、井深、采样深度、采样点坐标

表 3-6 地下水现状检测结果

检测项目	单位	采样点
		D1
pH	无量纲	7.6
K <sup>+</sup>	mg/L	4.01
Na <sup>+</sup>	mg/L	18.4
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	44.4
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	111.0
碳酸盐	mmol/L	0
碳酸氢盐	mmol/L	126
Cl <sup>-</sup>	mg/L	55.2
SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/L	34.7
氨氮	mg/L	0.24
硝酸盐	mg/L	1.67
亚硝酸盐	mg/L	0.016
挥发酚	mg/L	0.0004
总氰化物	mg/L	ND
砷	μg/L	ND
汞	μg/L	ND
六价铬	mg/L	ND
总硬度	mg/L	170
铅	mg/L	ND
氟化物	mg/L	0.14
镉	mg/L	ND
铁	mg/L	ND
锰	mg/L	ND
溶解氧	mg/L	3.2

溶解性总固体	mg/L	293
石油类	mg/L	0.26
总大肠菌群	MPN/L	未检出
细菌总数	CFU/mL	16
阴离子表面活性剂	mg/L	ND

由上表可知，各监测点地下水水质均满足IV类标准及以上标准。

## 6、土壤环境质量

为了解本项目所在地土壤环境质量现状，委托苏州昆环检测技术有限公司对项目所在地土壤进行监测（检测报告编号：KHT23-N13004），监测时间为2023年3月2日~2023年3月3日。具体布置情况见表3-7，监测结果见表3-8。

表3-7 土壤现状监测点位分布表

编号	采样点位置	监测因子
T1	厂区内绿化带	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项污染物（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）pH值、石油烃
T2	厂区内南侧绿化带	
T3	厂区内东侧绿化带	

表3-8 土壤现状监测结果

检测项目	砷	镉	六价铬	铜	铅	镍	汞	石油烃 (C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	锌
T1	7.1	0.043	ND	26	28	36	0.053	24.3	96
T2	6.95	0.062	ND	17	21	26	0.098	115	80
T3	7.02	0.063	ND	20	18	20	0.068	61.2	84
检测限	0.01	0.01	0.5	1	10	3	0.2	6	1
建设用地 第一类用 地标准	60	65	5.7	18000	800	900	38	4500	/
检测项目	硝基苯	萘	苯并(a) 蒽	蒽	苯并(b) 荧蒽	苯并(k) 荧蒽	苯并(a) 芘	茚并 (1,2,3- cd) 芘	二苯并 (a,h) 蒽
T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检测限	0.002	0.01	1	3	0.5	0.1	0.01	0.03	0.06
建设用地 第一类用 地标准	34	25	5.5	490	5.5	55	0.55	5.5	0.55
检测项目	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二 氯乙烷	二氯甲烷	反式-1,2- 氯乙烯	1,1-二 氯乙烷	顺式-1,2- 二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三 氯乙烷
T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检测限	0.001	0.001	0.001	0.0015	0.0015	0.0012	0.0013	0.0011	0.0013

建设用地第一类用地标准	12	0.12	12	94	10	3	66	0.3	7.01
检测项目	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯
T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检测限	0.0013	0.0019	0.0013	0.0012	0.0011	0.0013	0.0012	0.0014	0.0012
建设用地第一类用地标准	0.9	1	0.52	0.7	1	1200	0.6	11	68
监测项目	1,1,1,2-四氯乙烯	乙苯	间,对-二甲苯	邻二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯
T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检测限	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0015	0.0015
建设用地第一类用地标准	2.6	7.2	163	222	1290	1.6	0.05	5.6	560

根据以上检测结果，监测点 T1、T2 及 T3 土壤均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

### 1、大气环境

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表3-5 大气环境保护目标一览表

序号	名称	UTM坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	王家泾	319932	3506911	居住区	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	约50人	S	145
2	包家堰	320237	3506927	居住区	人群		约30人	SE	275
3	黄家湾	319745	3506599	居住区	人群		约50人	SW	450
4	柴长泾	320072	3506541	居住区	人群		约40人	S	495

### 2、声环境

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号，项目周边 50 米范围内没有声环境敏感目标。

### 3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号，用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

## 1、大气污染物排放标准

本项目运营期钝化废气氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准；灯杆零部件电泳、电泳烘干产生的非甲烷总烃从严执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表1标准；汽车零部件喷漆、晾干、固化产生的非甲烷总烃、颗粒物从严执行江苏省《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)中表1标准；固化炉、脱水炉产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表1标准。本项目大气污染物排放标准见下表所示。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准

适用工序	污染物	有组织排放		无组织排放	标准来源
		浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
钝化	氟化物	3	0.072	0.02	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
焊接	烟尘	20	1	0.5	
电泳、电泳固化	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)
喷漆、晾干、固化	非甲烷总烃	40	1.8	/	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)
	颗粒物	10	0.6	/	
天然气燃烧	颗粒物	20	/	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	SO <sub>2</sub>	80	/	/	
	NO <sub>x</sub>	180	/	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级			

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表3标准要求，具体限值见表3-7。

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值(单位: mg/m<sup>3</sup>)

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

食堂油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)大型标准，具体排放标准见表3-8。

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	大型	标准来源
基准灶头数	≥6	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
净化设施最低去除效率(%)	85	
油烟最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	

## 2、废水排放标准

本项目生活污水、食堂废水及纯水制备浓水接管至璜泾污水处理厂集中处理，接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准；具体见表3-9。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-9 水污染物排放接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	排放口编号	污染物种类	浓度限值
1	DW001	pH	6~9
		COD	500
		SS	400
		NH <sub>3</sub> -N	45
		TN	70
		TP	8
		LAS	20

为保护太湖水体水环境质量，璜泾污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）苏州特别排放限值标准要求，未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 城镇污水厂尾水排放标准

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	30	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》 （苏委办发[2018]77号）苏州特别排放限值标准
2	氨氮	1.5（3）*	
3	总氮	10	
4	总磷	0.3	
5	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 一级标准A标准
6	SS	10	
7	动植物油	1	

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

建设项目中水回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水水质标准，具体见表 3-11。

表 3-11 再生水用作工业用水水源的水质标准

序号	控制项目	洗涤用水标准限值	标准来源
1	COD	—	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
2	BOD <sub>5</sub>	≤30	
3	SS	≤30	
4	石油类	—	
5	LAS	—	
6	TDS	≤1000	

### 3、厂界噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）

功能区类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

#### 4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物的暂存执行《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号文)中要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

扩建项目污染物排放总量见表 3-13。

表 3-13 扩建项目污染物排放总量 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	本项目 (t/a)			以新带老削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	排放总量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
			产生量	削减量	排放量				
废气 (有组织)	HCl	0.00024	0	0	0	0	0	0.00024	0.00024
	二甲苯	0.57	0	0	0	0	-0.57	0	0
	甲醇	0.4	0	0	0	0	-0.4	0	0
	正丁醇	0.15	0	0	0	0	-0.15	0	0
	醋酸丁酯	0.081	0	0	0	0	-0.081	0	0
	非甲烷总烃	0.42	2.469	2.2221	0.2469	0	+0.2469	0.6669	0.6669
	氟化物	0	0.062	0.037	0.025	0	+0.025	0.025	0.025
	颗粒物	1.387	4.9144	4.5447	0.3697	0	+0.3697	1.7567	1.7567
	SO <sub>2</sub>	0.16	0.076	0	0.076	0	+0.076	0.236	0.236
	NO <sub>x</sub>	0.9	0.734	0	0.734	0	+0.734	1.634	1.634
废气 (无组织)	HCl	0.0015	0	0	0	0	0	0.0015	0.0015
	硫酸雾	0.0021	0	0	0	0	0	0.0021	0.0021
	二甲苯	0.98	0	0	0	0	0	0.98	0.98
	甲醇	0.70	0	0	0	0	0	0.70	0.70
	正丁醇	0.25	0	0	0	0	0	0.25	0.25
	醋酸丁酯	0.15	0	0	0	0	0	0.15	0.15
	非甲烷总烃	0.73	0.1067	0	0.1067	0	+0.1067	0.8367	0.8367
	颗粒物	1.11	0.2239	0.058	0.1659	0	+0.1659	1.2759	1.2759
	NO <sub>x</sub>	0.05	0	0	0	0	0	0.05	0.05
综合 废水	废水量	19104.6	12829.2	0	12829.2	0	+12829.2	31933.8 <sup>[1]</sup>	31933.8 <sup>[2]</sup>
	COD	6.47	2.546	0	2.546	0	+2.546	9.016 <sup>[1]</sup>	1.345 <sup>[2]</sup>
	SS	3.24	1.594	0	1.594	0	+1.594	4.834 <sup>[1]</sup>	0.319 <sup>[2]</sup>
	氨氮	0.4	0.159	0	0.159	0	+0.159	0.559 <sup>[1]</sup>	0.105 <sup>[2]</sup>
	总氮	/	0.171	0	0.171	0	+0.171	0.171 <sup>[1]</sup>	0.049 <sup>[2]</sup>
	总磷	0.063	0.0273	0	0.0273	0	+0.0273	0.0903 <sup>[1]</sup>	0.0115 <sup>[2]</sup>
	LAS	0.00058	0	0	0	0	0	0.00058 <sup>[1]</sup>	0.0096 <sup>[2]</sup>
	石油类	0.0012	0	0	0	0	0	0.0012 <sup>[1]</sup>	0.019 <sup>[2]</sup>
	动植物油	0	0.293	0.146	0.147	0	0	0.147 <sup>[1]</sup>	0.0015 <sup>[2]</sup>
固废	一般固废	0	1.5	1.5	0	0	0	0	0
	危险固废	0	58.9734	58.9734	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	122.1	122.1	0	0	0	0	0

注：[1]为接管横泾污水处理厂的接管考核量；[2]为横泾污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

本项目废气总量控制因子为颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，废水总量控制因子为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。项目建成后，新增污染物排放总量控制建议指标如下：

扩建项目建成后大气污染物排放量为：有组织大气污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃）0.2469t/a、颗粒物 0.3697t/a、SO<sub>2</sub>0.076 t/a，NO<sub>x</sub>0.734t/a；无组织大气污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃）0.1067t/a、颗粒物 0.1659t/a，仅作为考核量；水污染物接管考核总量为：废水量 12829.2t/a、COD2.546t/a、SS1.594t/a、氨氮 0.159t/a、总氮 0.171t/a、总磷 0.0273t/a，水污染物最终排放量为：废水量 12829.2t/a、COD0.385t/a、SS0.129t/a、氨氮 0.009t/a、总氮 0.049t/a、总磷 0.0019t/a，纳入横泾污水处理厂总量范围内；固废均得到安全有效处置。

扩建项目建成后全厂大气污染物排放量为：有组织大气污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃）0.6669t/a、颗粒物 1.7567t/a、SO<sub>2</sub>0.236 t/a，NO<sub>x</sub>1.634 t/a；无组织大气污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃）0.8367t/a、颗粒物 1.2759t/a、NO<sub>x</sub>0.05 t/a，仅作为考核量；水污染物接管考核总量

总量控制指标

为：废水量 31933.8t/a、COD9.016t/a、SS4.834t/a、氨氮 0.559t/a、总氮 0.171t/a、总磷 0.0903t/a，水污染物最终排放量为：废水量 31933.8t/a、COD1.345t/a、SS0.319t/a、氨氮 0.105t/a、总氮 0.049t/a、总磷 0.0115t/a，纳入璜泾污水处理厂总量范围内。

固废排放量为零，不申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	无																																																															
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期中产生的废气主要包括：电镀线：钝化酸雾废气 G1-1、电泳废气 G1-2、电泳固化废气 G1-3、固化炉天然气燃烧废气 G1-4、焊接烟尘 G1-5；液体喷漆线：脱水炉天然气燃烧废气 G2-1、底漆喷漆废气 G2-2、底漆晾干废气 G2-3、底漆固化废气 G2-4、底漆固化炉燃烧废气 G2-5、底漆打磨废气 G2-6、中漆喷漆废气 G2-7、中漆晾干废气 G2-8、中漆打磨废气 G2-9、面漆喷漆废气 G2-10、面漆晾干废气 G2-11、面漆固化废气 G2-12、面漆固化炉燃烧废气 G2-13 及危废仓库废气。</p> <p>(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式</p> <p>1) 有组织</p> <p>有组织废气产排污情况一览表详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目有组织废气产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产污工序</th> <th>产污编号</th> <th>污染物</th> <th>收集方式</th> <th>处理方式</th> <th>作业时间 (h/a)</th> <th>排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>钝化</td> <td>G1-1</td> <td>氟化物</td> <td>密闭收集</td> <td>碱液喷淋塔</td> <td>3000</td> <td>15m 高 DA001</td> </tr> <tr> <td>电泳、电泳固化</td> <td>G1-2、G1-3</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">密闭收集</td> <td>水冷器+二级活性炭装置</td> <td rowspan="2">1920</td> <td rowspan="2">15m 高 DA002</td> </tr> <tr> <td>电泳固化炉天然气燃烧</td> <td>G1-4</td> <td>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>脱水炉天然气燃烧</td> <td>G2-1</td> <td>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> <td>密闭收集</td> <td>低氮燃烧器</td> <td>900</td> <td>15m 高 DA003</td> </tr> <tr> <td>底漆喷漆、晾干、打磨</td> <td>G2-2、G2-3、G2-6</td> <td>非甲烷总烃、颗粒物</td> <td>微负压收集</td> <td>水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附</td> <td>喷漆 372 晾干 3000</td> <td>15m 高 DA004</td> </tr> <tr> <td>底漆固化、面漆固化</td> <td rowspan="2">G2-4、G2-5、G2-12、G2-13</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">密闭收集</td> <td>水冷器+二级活性炭吸附</td> <td rowspan="2">900</td> <td rowspan="2">15m 高 DA005</td> </tr> <tr> <td>底漆固化炉天然气燃烧、面漆固化炉天然气燃烧</td> <td>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>中漆喷漆、晾干、打磨</td> <td>G2-7、G2-8、G2-9</td> <td>非甲烷总烃、颗粒物</td> <td>微负压收集</td> <td>水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附装置</td> <td>喷漆 372 晾干 3000</td> <td>15m 高 DA006</td> </tr> <tr> <td>面漆喷漆、晾干</td> <td>G2-10、G2-11</td> <td>非甲烷总烃、颗粒物</td> <td>微负压收集</td> <td>水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活</td> <td>喷漆 186 晾干 3000</td> <td>15m 高 DA007</td> </tr> </tbody> </table>	产污工序	产污编号	污染物	收集方式	处理方式	作业时间 (h/a)	排放方式	钝化	G1-1	氟化物	密闭收集	碱液喷淋塔	3000	15m 高 DA001	电泳、电泳固化	G1-2、G1-3	非甲烷总烃	密闭收集	水冷器+二级活性炭装置	1920	15m 高 DA002	电泳固化炉天然气燃烧	G1-4	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	脱水炉天然气燃烧	G2-1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	密闭收集	低氮燃烧器	900	15m 高 DA003	底漆喷漆、晾干、打磨	G2-2、G2-3、G2-6	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	喷漆 372 晾干 3000	15m 高 DA004	底漆固化、面漆固化	G2-4、G2-5、G2-12、G2-13	非甲烷总烃	密闭收集	水冷器+二级活性炭吸附	900	15m 高 DA005	底漆固化炉天然气燃烧、面漆固化炉天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	中漆喷漆、晾干、打磨	G2-7、G2-8、G2-9	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附装置	喷漆 372 晾干 3000	15m 高 DA006	面漆喷漆、晾干	G2-10、G2-11	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活	喷漆 186 晾干 3000	15m 高 DA007
产污工序	产污编号	污染物	收集方式	处理方式	作业时间 (h/a)	排放方式																																																										
钝化	G1-1	氟化物	密闭收集	碱液喷淋塔	3000	15m 高 DA001																																																										
电泳、电泳固化	G1-2、G1-3	非甲烷总烃	密闭收集	水冷器+二级活性炭装置	1920	15m 高 DA002																																																										
电泳固化炉天然气燃烧	G1-4	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		/																																																												
脱水炉天然气燃烧	G2-1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	密闭收集	低氮燃烧器	900	15m 高 DA003																																																										
底漆喷漆、晾干、打磨	G2-2、G2-3、G2-6	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	喷漆 372 晾干 3000	15m 高 DA004																																																										
底漆固化、面漆固化	G2-4、G2-5、G2-12、G2-13	非甲烷总烃	密闭收集	水冷器+二级活性炭吸附	900	15m 高 DA005																																																										
底漆固化炉天然气燃烧、面漆固化炉天然气燃烧		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		/																																																												
中漆喷漆、晾干、打磨	G2-7、G2-8、G2-9	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附装置	喷漆 372 晾干 3000	15m 高 DA006																																																										
面漆喷漆、晾干	G2-10、G2-11	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活	喷漆 186 晾干 3000	15m 高 DA007																																																										

①钝化酸雾废气G1-1

氟化物

本项目钝化槽液中氢氟酸浓度约 1~2.5%，使用过程中有少量酸雾产生，氟化物产生量采用《环境统计手册》（四川科学技术出版社，1989 年）中酸液蒸发量的计算方法计算：

$$GZ=M \times (0.000352+0.000786 \times V) \times P \times F$$

式中：GZ——酸雾量，kg/h；

M——液体分子量，M=20；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s，取 0.3m/s；

P——相当于液体温度下空气中的蒸汽分压力（mmHg）。P 取 20℃、氢氟酸的蒸汽分压，即 25mmHg；

F——液体蒸发面的表面积（m<sup>2</sup>），F=2m×1.4m=2.8m<sup>2</sup>。

通过以上计算，GZ=20×(0.000352+0.000786×0.3)×25×2.8=0.823kg/h，此酸液蒸发量为氢氟酸蒸汽与水蒸气的混合物，并且因酸液浓度较低，大部分为水蒸气，槽内氢氟酸浓度为 1~2.5%，假设氢氟酸与水蒸气等比例挥发，则本工序中氢氟酸的产生量为：0.823×2.5%=0.021kg/h。经碱液喷淋塔吸收处理后，氟化物排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.686mg/m<sup>3</sup>。

②电泳废气G1-2

项目电泳涂装产生的有机废气主要污染物为 2-丁氧基乙醇，以非甲烷总烃计，项目电泳漆用量为 10t/a，2-丁氧基乙醇占比为 10%，则电泳液中非甲烷总烃量为 1t/a。

根据企业提供资料，本项目电泳漆上漆率取 98%。电泳完成后，98%固份黏附于工件上形成漆膜，剩余 2%固份形成槽渣；挥发分 20%在电泳过程中挥发，80%在烘干过程中挥发。计算可知电泳工序非甲烷总烃挥发量约 0.2t/a。

本项目拟在电泳槽上方附近设置密闭集气罩，电泳工序挥发废气经集气罩收集后进入水冷器+二级活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放，废气收集效率以 90%计，电泳过程非甲烷总烃有组织产生量 0.18t/a，无组织产生量 0.02t/a。根据建设单位提供，项目电泳工序及固化工序年运行时间均为 1920h。

③电泳固化废气G1-3

项目电泳烘干在电泳固化炉进行，采用天然气燃烧产生气体加热工件，挥发分 80%在烘干过程中挥发。计算可知电泳烘干工序非甲烷总烃挥发量约 0.8t/a。

烘干废气采用密闭收集方式，产生废气收集后通入水冷器+二级活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排气筒排放，考虑固化炉在开启和关闭过程中无法完全密闭，收集效率以 95%计，电泳烘干过程非甲烷总烃有组织产生量 0.76t/a，无组织产生量 0.04t/a，电泳烘干工序年工作时间为 1920h。

#### ④固化炉燃烧废气G1-4

本项目固化炉使用的燃料为天然气，天然气燃烧烟气的源强根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料；根据《中华人民共和国国家标准 天然气》（GB17820-2018）燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

本项目天然气使用量为 23.04 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.066t/a、0.046t/a、0.431t/a，烟气量为 3133440m<sup>3</sup>/a（1632m<sup>3</sup>/h），天然气为清洁能源，燃烧烟气风量 6632m<sup>3</sup>/h，处理后废气经 DA002 排气筒排放。则颗粒物排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.034kg/h；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.046t/a，排放速率为 0.024kg/h；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.431t/a，排放速率为 0.224kg/h。

#### ⑤脱水炉燃烧废气 G2-1

本项目汽车零部件经表面处理喷漆前需进行脱水处理，脱水时间为 3h/d，脱水炉使用的燃料为天然气，天然气燃烧烟气的源强根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料；根据《中华人民共和国国家标准 天然气》（GB17820-2018）燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

本项目天然气使用量为 5.4 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.015t/a、0.011t/a、0.101t/a，烟气量为 734400m<sup>3</sup>/a（816m<sup>3</sup>/h），天然气为清洁能源，废气经 DA003 排气筒排放。则颗粒物排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.008kg/h；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0056kg/h；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.101t/a，排放速率为 0.0526kg/h。

#### ⑥底漆喷漆废气G2-2、底漆晾干废气G2-3及底漆打磨废气G2-6

本项目购买的水性底漆均为已调配完成的。本项目在 2 楼设置 2 个底漆房，1 个底漆流平区，1 台底漆固化炉；底漆房和底漆流平区相通，采用上送风、下抽风负压式密闭收集，收集效率为 98%，底漆过喷废气分别经“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）达标排放。

本项目漆附着率取 50%，剩余 50%散发在空气中形成喷涂废气。喷漆废气中有 2%的颗粒物无组织排放，其余颗粒物采用“水帘柜”处理，处理效率为 90%。喷漆废气中有 2%的挥发性有机废气无组织排放，其余挥发性有机废气进“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理，去除效率取 90%，最后通过 15m 高排气筒排放。

建设项目喷底漆后进行打磨处理，打磨区设置在底漆房。根据表 2-8 物料平衡表可得，染料尘颗粒物产生量约为 0.208t/a，经微负压收集水喷淋塔装置处理后，最终通过 15m 高排气筒排放。有组织颗粒物废气产生量为 0.1872t/a，产生速率为 0.503kg/h，产生浓度为 33.548mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0187t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 3.355mg/m<sup>3</sup>。

流平晾干废气采用负压式密闭收集，捕集效率约 98%，进“多级过滤器+二级活性炭吸附”处

理，去除效率取 90%，最后通过 15m 高排气筒排放。

喷漆工序参数表详见表 2-7。

用漆量核算：

本项目水性底漆，喷涂面积 15000m<sup>2</sup>/a，喷涂厚度约为 95μm 左右，底漆漆膜密度 1.46t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 2.08t/a。上漆率取 50%，则调配好的底漆（包括底漆、水）中固份 4.16t/a。

水性底漆中含固 52%，即为 4.16t/a，与喷底漆工段计算的固体组份相符。

喷枪工作时间计算：

本项目 2 楼设置 2 个底漆房，共 3 个工位，共设置 6 把喷枪（3 大 3 小），喷枪口径为 1.5mm、2.0mm，平均流速为 0.12kg/min，本项目底漆用量为 8t/a，得出喷枪工作时间 1.24h/d、年工作 300 天、372h/a。

因此，项目喷枪设置合理。

根据《现代涂装手册》“4.1.2 空气喷涂时漆雾易飞散，污染环境，涂料损耗大，涂料利用率一般为50%左右”，因此本项目喷漆房涂料利用率以50%计，则漆料固份50%附着在工件表面，剩余 45%形成漆雾，5%掉落形成漆渣。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行详解》附表2，涂料涂层中挥发性有机物约5%在喷漆过程挥发，95%在晾干过程中挥发。经计算，涂料中挥发性有机物约62%在喷漆过程挥发，约38%在晾干过程挥发，其中晾干废气中约有10%在流平区挥发，90%在固化炉内挥发。

#### ⑦中漆喷漆废气G2-7、中漆晾干废气G2-8及中漆打磨废气G2-9

本项目购买的水性中漆为已调配完成的。本项目 2 楼设置 2 个中漆房、1 个中漆流平区；中漆房和中漆流平区相通，采用上送风、下抽风负压式密闭收集，收集效率为 98%，中漆过喷废气经“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理后，各通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）达标排放。

本项目漆附着率取 50%，剩余 50%散发在空气中形成喷涂废气。喷漆废气中有 2%的颗粒物无组织排放，其余颗粒物采用“水帘柜”处理，处理效率为 90%。喷漆废气中有 2%的挥发性有机废气无组织排放，其余挥发性有机废气进“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理，去除效率取 90%，最后通过 15m 高排气筒排放。

建设项目喷中漆后进行打磨处理，打磨区设置在底漆房。根据表 2-8 物料平衡表可得，染料尘颗粒物产生量约为 0.208t/a，经微负压收集水喷淋塔装置处理后，最终通过 15m 高排气筒排放。有组织颗粒物废气产生量为 0.1872t/a，产生速率为 0.503kg/h，产生浓度为 33.548mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0187t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 3.355mg/m<sup>3</sup>。

晾干废气采用负压式密闭收集，捕集效率约 98%，进“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理，去除效率取 90%，最后通过 15m 高排气筒排放。

喷漆工序参数表详见表 2-7。

用漆量核算：

本项目中漆正反各喷一道，喷涂面积 15000m<sup>2</sup>/a，喷涂厚度约为 95μm 左右，底漆漆膜密度 1.4t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 2.08t/a。上漆率取 50%，则调配好的中漆（包括中漆、水）中固份 4.16t/a。

中漆含固 52%，即为 4.16t/a，与喷底漆工段计算的固体组份相符。

喷枪工作时间计算：

本项目 2 楼设置 2 个中漆房，共 3 个工位，共设置 6 把喷枪（3 大 3 小），喷枪口径为分别 2.0mm、1.5mm，平均流速为 0.12kg/min，本项目调好的中漆用量为 8t/a，得出喷枪工作时间为 1.24h/d、年工作 300 天、372h/a。

因此，项目喷枪设置合理。

根据《现代涂装手册》“4.1.2 空气喷涂时漆雾易飞散，污染环境，涂料损耗大，涂料利用率一般为50%左右”，因此本项目喷漆房涂料利用率以50%计，则漆料固份50%附着在工件表面，剩余45%形成漆雾，5%掉落形成漆渣。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行详解》附表2，涂料涂层中挥发性有机物约5%在喷漆过程挥发，95%在晾干过程中挥发。经计算，涂料中挥发性有机物约62%在喷漆过程挥发，约38%在晾干过程挥发。

#### ⑧面漆喷漆废气G2-10、面漆晾干废气G2-11

本项目购买的水性面漆为已调配完成的。本项目 2 楼设置 2 个面漆房、1 个面漆流平区。面漆房和面漆流平区相通，采用上送风、下抽风负压式密闭收集，收集效率为 98%，面漆过喷废气经“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）。

本项目漆附着率取 50%，剩余 50%散发在空气中形成喷涂废气。喷漆废气中有 2%的颗粒物无组织排放，其余颗粒物采用“水帘柜”处理，处理效率为 90%。喷漆废气中有 2%的挥发性有机废气无组织排放，其余挥发性有机废气进“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理，去除效率取 90%，最后通过 15m 高排气筒排放。

晾干废气采用负压式密闭收集，捕集效率约 98%，进“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理，去除效率取 90%，最后通过 15m 高排气筒排放。

喷漆工序参数表详见表 2-7。

用漆量核算：

本项目面漆正反各喷一道，喷涂面积 15000m<sup>2</sup>/a，喷涂厚度约为 41μm 左右，底漆漆膜密度 1.4t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 0.86t/a。上漆率取 50%，则调配好的底漆（包括底漆、水）中固份 1.72t/a。

面漆含固 43%，即为 1.72t/a，与喷底漆工段计算的固体组份相符。

喷枪工作时间计算：

本项目 2 楼设置 2 个面漆房共 3 个工位，共设置 6 把喷枪（3 大 3 小），喷枪口径为分别 2.0mm、1.5mm，平均流速为 0.12kg/min，本项目调好的面漆用量为 4t/a，得出喷枪工作时间为 0.62h/d、年工作 300 天、186h/a。

因此，项目喷枪设置合理。

根据《现代涂装手册》“4.1.2 空气喷涂时漆雾易飞散，污染环境，涂料损耗大，涂料利用率一般为50%左右”，因此本项目喷漆房涂料利用率以50%计，则漆料固份50%附着在工件表面，剩余45%形成漆雾，5%掉落形成漆渣。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行详解》附表2，涂料涂层中挥发性有机物约5%在喷漆过程挥发，95%在晾干过程中挥发。经计算，涂料中挥发性有机物约62%在喷漆过程挥发，约38%在晾干过程挥发。其中晾干废气中约有10%在流平区挥发，90%在固化炉内挥发。

#### ⑨底漆固化废气G2-4、底漆固化炉燃烧废气G2-5

根据工程分析可知，本项目底漆固化废气非甲烷总烃有组织废气产生量为 0.3372t/a，产生速率为 0.375kg/h，产生浓度为 74.927mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0337t/a，排放速率为 0.037kg/h，排放浓度为 7.493mg/m<sup>3</sup>。

本项目汽车零部件底漆喷漆后需进行固化处理，时间为 3h/d，固化炉使用的燃料为天然气，天然气燃烧烟气的源强根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号），机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料；根据《中华人民共和国国家标准 天然气》（GB17820-2018）燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

本项目天然气使用量为 5.4 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.015t/a、0.011t/a、0.101t/a，烟气量为 734400m<sup>3</sup>/a（816m<sup>3</sup>/h），天然气为清洁能源，废气经 DA005 排气筒排放。则颗粒物排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.008kg/h；SO<sub>2</sub>排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0056kg/h；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.101t/a，排放速率为 0.0526kg/h。

#### ⑩面漆固化废气G2-12、面漆固化炉燃烧废气G2-13

根据工程分析可知，本项目面漆固化废气非甲烷总烃有组织废气产生量为 0.0814t/a，产生速率为 0.089kg/h，产生浓度为 17.726mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 1.773mg/m<sup>3</sup>。

本项目汽车零部件面漆喷漆后需进行固化处理，时间为 3h/d，固化炉使用的燃料为天然气，天然气燃烧烟气的源强根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号），机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料；根据《中华人民共和国国家标准 天然气》（GB17820-2018）燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

本项目天然气使用量为 5.4 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.015t/a、0.011t/a、0.101t/a，烟气量为 734400m<sup>3</sup>/a（816m<sup>3</sup>/h），天然气为清洁能源，废气经 DA005 排气筒排放。则颗粒物排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.008kg/h；SO<sub>2</sub>排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0056kg/h；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.101t/a，排放速率为 0.0526kg/h。

参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行详解》附表 2，涂料涂层中挥发性有机物约 5%在喷漆过程挥发，95%在晾干过程中挥发。经计算，涂料中挥发性有机物约 62%在喷漆过程挥发，约 38%在晾干过程挥发。

根据物料平衡，废气产排情况详见表 4-2。

表 4-2 喷漆、晾干、打磨燃料尘及固化废气产生及排放情况一览表

位置	工序	污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	有组织产生量(t/a)	处理效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	排放时长 (h/a)	
生产车间二楼	底漆房	水性底漆喷涂	颗粒物	1.872	98	1.835	95	0.0917	0.0374	0.0125	372
			TVOC	0.6237		0.6112	90	0.0611	0.0125	0.0335	372
		水性底漆打磨	染料尘	0.208		0.1872	90	0.0187	0.0208	0.0069	372
	底漆流平区	水性底漆晾干	TVOC	0.3823		0.0375	90	0.0037	0.0008	0.0003	3000
						底漆固化炉	水性底漆固化	0.3372	90	0.0337	0.0069
	中漆房	水性中漆喷涂	颗粒物	1.872				1.835	95	0.0917	0.0374
			TVOC	0.6237		0.6112	90	0.0611	0.0125	0.0335	372
		水性中漆打磨	染料尘	0.208		0.1872	90	0.0187	0.0208	0.0069	372
	中漆流平区	水性中漆晾干	TVOC	0.3823		0.3746	90	0.0375	0.0076	0.0025	3000
	面漆漆房	水性面漆喷涂	颗粒物	0.774		0.759	95	0.0379	0.0155	0.0052	186
			TVOC	0.1476		0.1446	90	0.0145	0.003	0.0159	186
	面漆流平区	水性面漆晾干	TVOC	0.0904		0.0886	90	0.0089	0.0018	0.0006	3000
	面漆固化炉	水性面漆固化				0.0798	90	0.008	0.0016	0.0005	900

2) 无组织

建设项目无组织废气主要包括：金属部件生产过程中灯杆焊接烟尘G1-5，有组织未捕集电泳废气G1-2、电泳固化废气G1-3，未捕集喷漆废气G2-2、G2-7、G2-10、晾干废气G2-3、G2-8、G2-11、打磨染料尘G2-6、G2-9、固化废气G2-4、G2-12。

①焊接烟尘 G1-5

本项目对电泳后的金属件焊接过程有废气产生，主要污染物为颗粒物，项目焊接方式为二氧化碳保护焊，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），机械行业系数手册中产排污系数-09 焊接中二氧化碳保护焊，产污系数为 9.19 千克/吨-原料，项目药芯焊丝使用量为 10t/a，则焊接过程颗粒物产生 0.092t/a。项目焊接工序每日工作约 4h，年运行 300 天。焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后在车间排放，焊接烟尘捕集率约 70%，处理效率为 90%。因此，焊接工序无组织颗粒物排放 0.034t/a，排放速率 0.03kg/h，颗粒物以无组织的形式在车间排放。

②未捕集的电泳废气 G1-2

未捕集废气主要为电泳废气。废气捕集效率 90%，剩余 10%的废气难以收集，无组织排放。无组织非甲烷总烃的排放量为 0.02t/a，无组织废气排放速率为 0.01kg/h。

③未捕集的电泳固化废气 G1-3

未捕集废气主要为电泳固化废气。废气捕集效率 95%，固化炉打开瞬间有约剩余 5%的废气难以收集，无组织排放。无组织非甲烷总烃的排放量为 0.04t/a，无组织废气排放速率为 0.021kg/h。

④未捕集喷漆废气 G2-2、G2-7、G2-10、晾干废气 G2-3、G2-8、G2-11、打磨染料尘 G2-6、G2-

9

未捕集废气主要为喷漆过喷废气、晾干废气及打磨染料尘，无组织废气排放情况详见表 4-1。

⑤未捕集的固化废气 G2-4、G2-12

未捕集废气主要为底漆固化废气。废气捕集效率 98%，固化炉打开瞬间有约剩余 2%的废气难以收集，无组织排放。无组织非甲烷总烃的排放量为 0.0069t/a，无组织废气排放速率为 0.0076kg/h。

未捕集废气主要为面漆固化废气。废气捕集效率 98%，固化炉打开瞬间有约剩余 2%的废气难以收集，无组织排放。无组织非甲烷总烃的排放量为 0.0016t/a，无组织废气排放速率为 0.0005kg/h。

3) 油烟废气

为方便员工就餐，厂方拟一个的食堂，食堂所用燃料为天然气，属于清洁能源污染物产生量较少。本项目员工共计 407 人，食堂采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，食堂用量不大，燃烧废气可忽略不计。人均食用油使用量按照每人每天 20g 计算，食堂油烟的挥发率为 2%，食堂灶头每天使用 4 个小时、排风量以 80000m<sup>3</sup>/h 计，则油烟的浓度为 0.509mg/m<sup>3</sup>，产生量为 0.049t/a。油烟产生后，经过油烟处理装置处理，去除效率按照 85%计算，则处理后油烟浓度为 0.076mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.007t/a，处理后通过屋顶烟道排放，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的浓度限制。

废气收集、处理及排放方式情况见表 4-3。

表 4-3 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表													
污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算(t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率(%)	治理措施			风量(m <sup>3</sup> /h)	排放形式		
							治理工艺	去除效率(%)	是否为可行技术		有组织	无组织	
酸雾废气	G1-1	氟化物	0.062	采用《环境统计手册》(四川科学技术出版社, 1989年)中酸液蒸发量的计算方法	密闭收集	100	碱液喷淋塔	60	是	3000	是	否	
电泳废气	G1-2	非甲烷总烃	0.2	物料平衡	密闭收集	90	水冷器+二级活性炭吸附装置	90	是	5000	是	是	
电泳固化废气	G1-3	非甲烷总烃	0.8		密闭收集	95		90	是	5000	是	是	
固化炉燃烧废气	G1-4	颗粒物	0.066	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号), 机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料; 根据《中华人民共和国国家标准天然气》(GB17820-2018) 燃料中含硫量(S)为 100 毫克/立方米, 则 S=100。	密闭收集	100	/	/	是	6632	是	否	
		SO <sub>2</sub>	0.046										
		NO <sub>x</sub>	0.431										
焊接	G1-5	烟尘	0.092	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号), 机械行业系数手册中产排污系数-09 焊接中二氧化碳保护焊, 产污系数为 9.19 千克/吨-原料	/	70%	移动式烟尘净化器	90	是	10000	/	周围大气	
脱水炉燃烧废气	G2-1	颗粒物	0.015	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号), 机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方	密闭收集	100	/	/	是	816	是	否	
		SO <sub>2</sub>	0.011										
		NO <sub>x</sub>	0.101										

运营期环境影响和保护措施

				米-原料、二氧化硫 0.000002 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料；根据《中华人民共和国国家标准天然气》(GB17820-2018) 燃料中含硫量 (S) 为 100 毫克/立方米，则 S=100。								
底漆喷漆废气	G2-2	颗粒物	1.872	物料平衡	负压式密闭收集	98	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	95	是	30000	是	是
		TVOC	0.6237	物料平衡		98		90				
底漆晾干废气	G2-3	TVOC	0.0382	物料平衡		98		90				
底漆固化废气	G2-4	TVOC	0.3441	物料平衡	密闭收集	98	水冷器+二级活性炭吸附装置	90				
底漆固化炉燃烧废气	G2-5	颗粒物	0.015	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)，机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料；根据《中华人民共和国国家标准天然气》(GB17820-2018) 燃料中含硫量 (S) 为 100 毫克/立方米，则 S=100。	密闭收集	100	/	/	是	5816	是	是
		SO2	0.011									
		NOx	0.101									
底漆打磨废气	G2-6	染料尘	0.208	物料平衡	负压式密闭收集	98	水喷淋塔	90	是	30000	是	是
中漆喷漆废气	G2-7	颗粒物	1.872	物料平衡	负压式密闭收集	98	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	90	是	30000	是	是
		TVOC	0.6237									
中漆晾干废气	G2-8	TVOC	0.3823									
中漆打磨废气	G2-9	染料尘	0.208									

面漆喷漆废气	G2-10	颗粒物	0.774	物料平衡	负压式密闭收集	98	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	95	是	30000	是	是
		TVOC	0.1476					90				
面漆晾干废气	G2-11	TVOC	0.009					90				
面漆固化废气	G2-12	TVOC	0.0814		负压式密闭收集	98	水冷器+二级活性炭吸附装置	90				
面漆固化炉燃烧废气	G2-13	颗粒物	0.015	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号),机械行业系数手册中天然气工业炉窑中工业废气量为13.6立方米/立方米-原料、颗粒物0.000286千克/立方米-原料、二氧化硫0.000002千克/立方米-原料、氮氧化物0.00187千克/立方米-原料;根据《中华人民共和国国家标准天然气》(GB17820-2018)燃料中含硫量(S)为100毫克/立方米,则S=100。	密闭收集	100	/	/	是	5816	是	是
		SO2	0.011									
		NOx	0.101									
食堂	/	油烟	0.049	人均食用油使用量按照每人每天20g计算,食堂油烟的挥发率为2%	/	/	油烟处理装置	85%	是	80000	是	否

(2) 有组织废气产生和排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况一览表见表4-4。

表4-4 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况					排放标准		
			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(t/a)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)	排气筒高度(m)	内径(m)	温度(°C)	编号及名称	类型	地理坐标	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
1	钝化	氟化物	6.858	0.021	0.062	2.743	0.008	0.025	15	0.5	25	DA001	一般排放口	121.104714 31.682972	3	0.072

2	电泳	非甲烷总烃	18.75	0.094	0.18	4.896	0.049	0.094	15	0.5	25	DA002	一般排放口	121.104730 31.683081	50	2.0
	2	电泳 固化、 天然气燃 烧	非甲烷总烃	79.167	0.396										0.76	20
颗粒物			21.029	0.034	0.066	80	/									
SO <sub>2</sub>			14.706	0.024	0.046	180	/									
NO <sub>x</sub>			137.5	0.224	0.431											
3	脱水 炉燃 烧	颗粒物	9.858	0.008	0.015	9.858	0.008	0.015	15	0.5	25	DA003	一般排放口	121.104929 31.683077	20	/
		SO <sub>2</sub>	6.893	0.006	0.011										80	/
		NO <sub>x</sub>	64.453	0.053	0.101										180	/
4	底漆 喷 漆、 晾 干、 打 磨	颗粒物	164.387	4.932	1.835	9.897	0.297	0.1104	15	0.5	25	DA004	一般排放口	121.104623 31.683455	10	0.6
		染料尘	16.774	0.503	0.1872										10	0.6
		TVOC	2.498	0.012	0.0375										40	1.8
5	底漆 固 化、 固 化 炉 燃 烧	TVOC	74.927	0.375	0.3372	7.493	0.037	0.0337	15	0.5	25	DA005	一般排放口	121.104677 31.683328	40	1.8
		颗粒物	9.858	0.008	0.015										20	/
		SO <sub>2</sub>	6.893	0.006	0.011										80	/
		NO <sub>x</sub>	64.453	0.053	0.101										180	/

6	中漆喷 漆、晾 干、打 磨	颗粒物	164.387	4.932	1.835	9.897	0.297	0.1104	15	0.5	25	DA006	一般排 放口	121.104521 31.683227	10	0.6			
		染料尘	16.774	0.503	0.1872										40	1.8			
		TVOC	58.934	1.768	0.9859										5.893	0.177	0.0986	10	0.6
7	面漆喷 漆、晾 干	颗粒物	135.935	4.078	0.759	6.797	0.204	0.0379	15	0.5	25	DA007	一般排 放口	121.104666 31.683003	10	0.6			
		TVOC	5.909	0.03	0.0886										0.591	0.003	0.0089	40	1.8
8	面漆固 化、固 化炉燃 烧	非甲烷 总烃	17.726	0.089	0.0798	1.773	0.009	0.008	15	0.5	25	DA005	一般排 放口	121.104677 31.683328	40	1.8			
		颗粒物	9.858	0.008	0.015										1.383	0.008	0.015	20	/
		SO <sub>2</sub>	6.893	0.006	0.011										0.967	0.006	0.011	80	/
		NO <sub>x</sub>	64.453	0.053	0.101										9.043	0.053	0.101	180	/

建设项目钝化产生的氟化物经碱液喷淋塔处理后，氟化物排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）表1中标准要求，通过15米高排气筒DA001达标排放。

建设项目电泳工序、电泳固化工序产生的非甲烷总烃经水冷器+二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中标准要求，通过15米高排气筒DA002达标排放。

建设项目电泳固化炉、脱水炉、底漆固化炉、面漆固化炉天然气燃烧废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>经低氮燃烧器处理后，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中标准要求，分别通过15米高DA002、DA003、DA005达标排放。

建设项目底漆喷漆、中漆喷漆、面漆喷漆颗粒物及打磨颗粒物经水帘柜+水喷淋塔装置处理后，颗粒物排放浓度及排放速率均满足江苏省表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准（DB32/3966-2021）表1中标准要求，分别通过15米高排气筒DA004、DA006、DA007达标排放。

建设项目底漆晾干、中漆晾干、面漆晾干非甲烷总烃经多级过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足江苏省表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准（DB32/3966-2021）表1中标准要求，分别通过15米高排气筒DA004、DA006、DA007达标排放。

建设项目底漆固化、面漆固化非甲烷总烃经水冷器+二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足江苏省表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准（DB32/3966-2021）表1中标准要求，通过15米高排气筒DA005达标排放。

(2) 无组织废气产生和排放情况表

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	面源名称	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	工作时间 h/a	面源高度 m
电泳	车间一层	非甲烷总烃	0.06	0.031	0.06	0.031	4200	3000	9
焊接		烟尘	0.092	0.077	0.034	0.028	4200	1200	9
喷漆、打磨	车间二层	非甲烷总烃	0.0467	0.0944	0.0467	0.0944	4200	3000	9
晾干、固化		颗粒物	0.1319	0.044	0.1319	0.044	4200	3000	9

(3) 非正常工况

本项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，主要考虑废气处理装置发生故障，达不到设计的去除效率，本项目考虑非正常排放是对废气的去除效率降低一半，非正常排放历时不超过10min，每年发生次数不超过一次。

非正常排放时，具体排放源强见表4-6。

表4-6 非正常排放时大气污染物排放情况一览表

污染源	废气处理装置	废气量m <sup>3</sup> /h	污染物名称	排放速率kg/h	排放时间
DA001	碱液喷淋塔	3000	氟化物	0.021	10min
DA002	水冷器+二级活性炭吸附	6632	非甲烷总烃	0.49	10min
DA004	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	30000	颗粒物	5.435	10min
			非甲烷总烃	0.012	10min
DA005	水冷器+二级活性炭吸附	5816	非甲烷总烃	0.464	10min
DA006	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	30000	颗粒物	5.435	10min
			非甲烷总烃	1.768	10min
DA007	水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附	30000	颗粒物	4.078	10min
			非甲烷总烃	0.03	10min

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

- 1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；
- 2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；
- 3) 开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；
- 4) 停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；
- 5) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放；
- 6) 加强对二级活性炭吸附装置的管理和维修，及时更换活性炭，确保废气处理装置的正常运行；

运营期环境影响和保护措施

7) 在生产试运行和正式投产后一定时间内,对大气污染控制设施进行环保验收,及时调整和更换有关工艺及设备。

在采取以上控制措施后,项目非正常工况可得到较好的控制,对周围环境的影响相对较小。

(4) 废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期产生的废气主要包括电镀线:钝化酸雾废气 G1-1、电泳废气 G1-2、电泳固化废气 G1-3、固化炉天然气燃烧废气 G1-4;液体喷漆线:脱水炉天然气燃烧废气 G2-1、底漆喷漆废气 G2-2、底漆晾干废气 G2-3、底漆固化废气 G2-4、底漆固化炉燃烧废气 G2-5、底漆打磨废气 G2-6、中漆喷漆废气 G2-7、中漆晾干废气 G2-8、中漆打磨废气 G2-9、面漆喷漆废气 G2-10、面漆晾干废气 G2-11、面漆固化废气 G2-12、面漆固化炉燃烧废气 G2-13。

有组织废气产排污情况一览表详见表 4-1。

无组织废气:焊接烟尘 G1-5 经移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放;未捕集的电泳废气 G1-2、电泳固化废气 G1-3 在车间内无组织排放;未捕集的喷漆废气 G2-2、G2-7、G2-10、晾干废气 G2-3、G2-8、G2-11、打磨染料尘 G2-6、G2-9、固化废气 G2-4、G2-12 在车间内无组织排放。

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

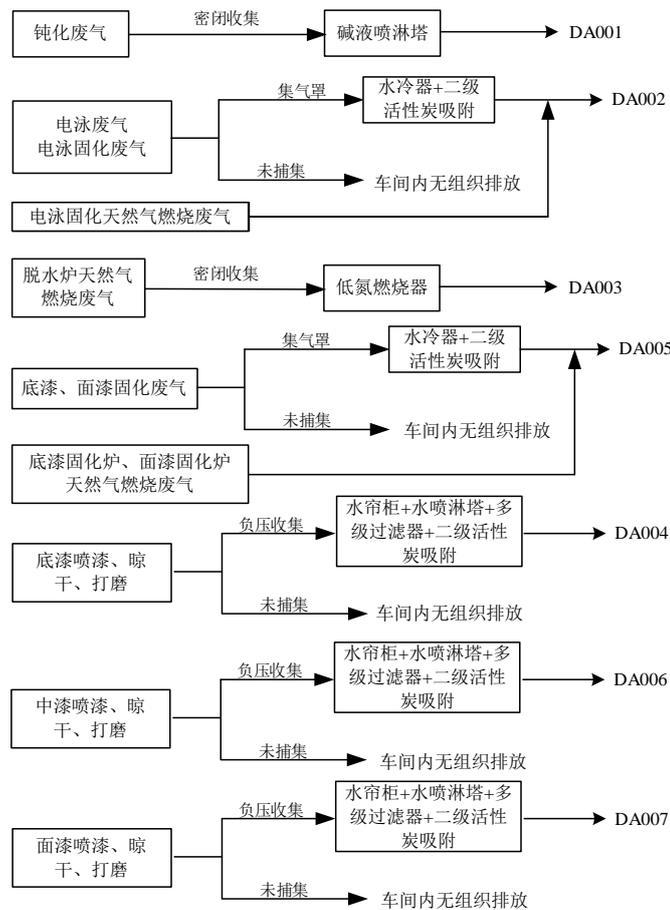


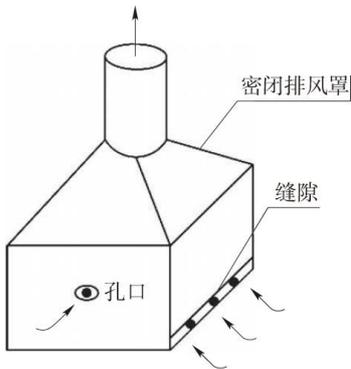
图 4-1 废气收集、处理方式示意图

1) 废气收集效果可行性分析

①钝化废气

本项目钝化池为密闭设施，仅设置排气风管，可有效收集废气。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，计算密闭罩排放量时，控制风速可参考第 212 页表 3-1 确定，内容如下：

表 4-7 控制点的控制风速表

VOCs 收集形式	控制要素	建议风速 (m/s)	检测位置示意图
密闭罩	开口、缝隙的断面风速	0.4-0.6	

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的污染物放散情况，废气收集系统的控制风速在 0.5m/s 左右，以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出单台设备所需的风量 L，见表 4-4。

$$L=60nV$$

其中：L—排风量 (m<sup>3</sup>/h)；

n—换气次数 (次/min)；

V—密闭罩容积 (m<sup>3</sup>)。

表 4-8 钝化集气罩设计风量计算表

参数	单位	数值	
n	换气次数	次/min	6
V	密闭罩容积	m <sup>3</sup>	5.6
L	风量	m <sup>3</sup> /h	2016

考虑系统损失，建议设备集气风量为 2016m<sup>3</sup>/h，集气罩开口控制风速可达 0.5m/s 以上，能够保证 90%的废气捕集率。本项目供一个钝化池，故设置风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

②电泳废气

本项目电泳槽上设置密封罩，可有效收集废气。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的污染物放散情况，废气收集系统的控制风速在 0.3m/s 左右，以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出单台设备所需的风量 L，见表 4-10。

$$L=60nV$$

其中：L—排风量 (m<sup>3</sup>/h)；

n—换气次数 (次/min)；

V—密闭罩容积 (m<sup>3</sup>)。

表 4-8 电泳密闭罩设计风量计算表

参数	单位	数值
n	换气次数	6
V	密闭罩容积	13
L	风量	4680

考虑系统损失，建议设备集气风量为 4680m<sup>3</sup>/h，集气罩开口控制风速可达 0.3m/s 以上，能够保证 90%的废气捕集率。本项目电泳池上共设置密封罩，故设置风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

### ③调漆、喷涂、晾干废气收集措施

#### ①底漆喷房、流平区风量计算：

本项目生产车间 2 楼设置 2 间底漆喷房 (5.1m×4.7m×4.85m)，1 个底漆流平区 (80m<sup>2</sup>×4.85m)，配备 1 台风机。根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006) 8.2 条，室内空气流速取值范围应为 0.38~0.67m/s，本项目底漆喷房喷漆区有效喷涂面积约为 7.56m<sup>2</sup>、12m<sup>2</sup>、12m<sup>2</sup>，则底漆喷房配套风机风量 Q=空气流速×截面面积=(0.38~0.67)m/s×(7.56~12) m<sup>2</sup>×3600=10342~28944m<sup>3</sup>/h，此处风量取值为 25000m<sup>3</sup>/h。参考《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》“整体通风”的要求，底漆流平区开口的平均风速取 0.5m/s，开口截面积为 2.5m<sup>2</sup>，则晾干房所需新风量=开口风速×截面面积=0.5m/s×2.5m<sup>2</sup>×3600=4500m<sup>3</sup>/h；

考虑压力损失，喷漆、流平区总风机风量取值为 30000m<sup>3</sup>/h。

#### ②中漆喷房、流平区风量计算：

本项目生产车间 2 楼设置 2 间面漆喷房 (5.1m×4.7m×4.85m)，1 个中漆流平区 (93m<sup>2</sup>×4.85m)，配备 1 台风机。根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006) 8.2 条，室内空气流速取值范围应为 0.38~0.67m/s，本项目面漆喷房喷漆区有效喷涂面积约为 7.56m<sup>2</sup>、12m<sup>2</sup>、12m<sup>2</sup>，则面漆喷房配套风机风量 Q=空气流速×截面面积=(0.38~0.67)m/s×(7.56~10.2) m<sup>2</sup>×3600=10342~28944m<sup>3</sup>/h，此处风量取值为 25000m<sup>3</sup>/h。参考《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》“整体通风”的要求，中漆流平区开口的平均风速取 0.5m/s，开口截面积为 2.5m<sup>2</sup>，则晾干房所需新风量=开口风速×截面面积=0.5m/s×2.5m<sup>2</sup>×3600=4500m<sup>3</sup>/h；

考虑压力损失，喷漆、流平区总风机风量取值为 25000m<sup>3</sup>/h。

#### ③面漆喷房、流平区风量计算：

本项目生产车间设置 2 间面漆喷房 (5.1m×4.7m×4.85m)，1 个中漆流平区 (117m<sup>2</sup>×4.85m)，配备 1 台风机。根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006) 8.2 条，室内空气流速取值范围应为 0.38~0.67m/s，本项目面漆喷房喷漆区有效喷涂面积约为 7.56m<sup>2</sup>、12m<sup>2</sup>、12m<sup>2</sup>，则色修喷房配套风机风量 Q=空气流速×截面面积=(0.38~0.67)m/s×(7.56~12) m<sup>2</sup>×3600=10342~28944m<sup>3</sup>/h，此处风量取值为 25000m<sup>3</sup>/h。参考《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》“整体通风”的要求，面漆流平区开口的平均风速取 0.5m/s，开口截面积为 2.5m<sup>2</sup>，则晾干

房所需新风量=开口风速×截面面积=0.5m/s×2.5m<sup>2</sup>×3600=4500m<sup>3</sup>/h;

考虑压力损失，喷漆、流平区总风机风量取值为 30000m<sup>3</sup>/h。

## 2) 废气处理效果可行性分析

### ①水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附

本项目共设置三套“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附”装置，分别对底漆喷漆晾干过程、面漆喷漆晾干过程、漆雾废气吸收处理。

**水帘柜：**本项目对喷漆过程中产生的漆雾废气采用“水帘柜+水喷淋塔”的二级吸收处理。水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱，与加入漆雾凝聚剂（AB 剂）形成漆渣从而完成漆雾净化目的，经除渣系统除渣后的水循环使用。

**水喷淋塔：**废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去废气中的漆雾。喷淋塔内填料层作为气液两相接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达 90%以上。

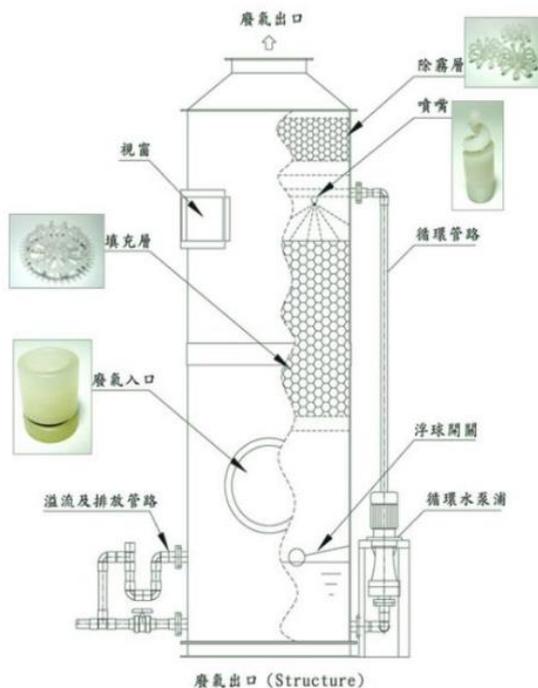


图 4-2 水喷淋塔工作结构示意图

表 4-11 水帘柜及水喷淋塔技术参数一览表

序号	设备名称	项目	技术参数
1	水帘柜	设备尺寸	3500×1500×2800mm
2		吸收风速	25000m <sup>3</sup> /h
3		排风风速	0.4m/s
4		排风风压	1400Pa
5		水箱容积	42.5m <sup>3</sup>
6		水箱材质及厚度	1.2mm 不锈钢板
7		水箱补水形式	自动阀门
8		水箱排污装置形式	自动
9		水箱数量	2 个
10	水喷淋塔	型号	XLT-26T-65
11		塔体尺寸	Φ1500×3000mm
12		功率	4KW
13		阻力	≤420Pa
14		气液比	3L/m <sup>3</sup>
15		空塔流速	0.3~0.45m/s
16		停留时间	2~3s
17	净化效率		90%

**多级过滤器：**多级过滤器为两级干式漆雾过滤（G4 初效+F5 中效）。漆雾首先通过 50mm 的纤维层，该层为初级过滤层，将大颗粒物过滤下来，然后进入 100mm 的精细袋式过滤器，将较小的颗粒物过滤下来，处理效率可达 90% 以上。漆雾干式过滤装置工序见图 4-3：

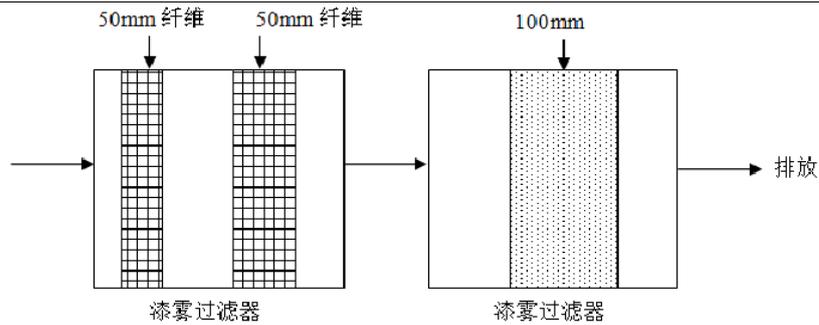


图 4-3 多级过滤器处理工艺图

**二级活性炭吸附装置：**二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理 2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。

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）附件中要求，活性炭更换周期计算方法如下：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取 10%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，h/d。

本项目有机废气处理活性炭更换周期情况如下表：

表 4-12 有机废气二级活性炭更换周期计算表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA002	2000	10	44.0625	10000	6.4	71
DA005	1000	10	41.6939	10000	3	80
DA004	250	10	更换周期均为 4 次/一年*			
DA006	250	10				
DA007	250	10				

\*：由于 DA004、DA006、DA007 排气筒对应的废气处理装置每天在不同时间段处理废气的浓度和废气风量不同，故以装置每天的总吸附削减量核算活性炭更换周期。

本项目年工作 300 天，根据上表计算出的更换周期，得出项目活性炭吸附装置的更换周期为 90 天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此本项目实际更换频次为 4 次/年；1#活性炭吸附装置的更换周期为 71 天，实际更换频次为 4 次/年；5#活性炭吸附装置的更换周期为 80 天，实际更换频次为 4 次/年；2#~4#活性炭吸附装置的更换周期均为 4 次/年；活性炭吸附废气量共约为 2.2221t/a，产生废活性炭按填充量加吸附废气量计算： $0.25(t/套) \times 3(套) \times 4(次/年) + 2(t/套) \times 1(套) \times 4(次/年) + 1(t/套) \times 1(套) \times 4(次/年) + 2.2221 = 17.2221t/a$ 。

综上，本项目二级活性炭吸附装置参数如下。

**表 4-13-1 二级活性炭吸附装置技术参数一览表**

序号	参数		数值
1#活性炭 吸附装置	一级活性炭	箱体尺寸	L1500mm*W1000mm*H1000mm
		活性炭类型	颗粒活性炭
		比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	>850
		动态吸附量 (%)	10
		一次装填量 (t)	1
		碘值	碘值≥800mg/g
		更换频次	每年 4 次
	二级活性炭	箱体尺寸	L1500mm*W1000mm*H1000mm
		活性炭类型	颗粒活性炭
		比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	>850
		动态吸附量 (%)	10
		一次装填量 (t)	1
		碘值	碘值≥800mg/g
		更换频次	每年 4 次
风机风量 (m <sup>3</sup> /h)		10000	
2#~4#活 性炭吸 附装 置	一级活性炭	箱体尺寸	L1500mm*W1000mm*H1000mm
		活性炭类型	颗粒活性炭
		比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	>850
		动态吸附量 (%)	10
		一次装填量 (t)	0.125
		碘值	碘值≥800mg/g
		更换频次	每年 4 次
	二级活性炭	箱体尺寸	L1500mm*W1000mm*H1000mm
		活性炭类型	颗粒活性炭
		比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	>850
		动态吸附量 (%)	10
		一次装填量 (t)	0.125

5#活性炭 吸附装置		碘值	碘值≥800mg/g	
		更换频次	每年 4 次	
	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)		30000	
	一级活性炭	箱体尺寸	L1500mm*W1000mm*H1000mm	
		活性炭类型	颗粒活性炭	
		比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	>850	
		动态吸附量 (%)	10	
		一次装填量 (t)	0.5	
		碘值	碘值≥800mg/g	
	更换频次	每年 4 次		
	二级活性炭	箱体尺寸	L1500mm*W1000mm*H1000mm	
		活性炭类型	颗粒活性炭	
		比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	>850	
		动态吸附量 (%)	10	
一次装填量 (t)		0.5		
碘值		碘值≥800mg/g		
更换频次	每年 4 次			
风机风量 (m <sup>3</sup> /h)		10000		

与《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）相符性情况如下：

**表 4-13-2 与《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）相符性分析**

序号	要求	本项目情况	符合情况
设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	控制风速设计为 0.5m/s 大于 0.3m/s	符合
设备质量	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱体体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	企业根据《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求设置采样口，更换下来的活性炭按危险废物处理。	符合
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	企业采用颗粒活性炭，气体流速 0.28m/s	符合

废气预处理	<p>进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m<sup>3</sup> 和 40°C，若颗粒物含量超过 1mg/m<sup>3</sup>时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p> <p>活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。</p> <p>企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	<p>企业产生颗粒物及酸性废气，酸性废气经单独一套处理装置处理，不进入活性炭装置；进入吸附设备的颗粒物含量经过滤等方式进行预处理。</p>	符合
活性炭质量	<p>颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。</p> <p>企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	<p>颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g</p>	符合
活性炭填充量	<p>采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	<p>活性炭更换周期为 3 个月，符合《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求</p>	符合

### ②碱液喷淋塔

本项目生产过程中排放的氟化物等废气引至碱液喷淋塔处理。本项目碱液喷淋塔属于一级填料吸收塔，采用一级碱液喷淋+填料，喷淋塔使用的碱液循环使用，定期补水、更换碱液，喷淋废水作危废处置。

喷淋塔具体操作原理为：酸性气体通过喷淋塔进风口进入塔内，在导风板的作用下，自下而上运动，进入液斗内的碱液通过机械泵的压力作用进入喷淋管路，由喷嘴自上而下分几层喷出，与酸性气体在隔水球位置充分混合进行中和，中和后的洁净空气继续沿塔上升经风槽出口排出。参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855-2017）相关要求，本项目废气采用喷淋塔中合法，废气治理措施可行。

### ③焊烟净化器

烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘等气体而开发的一款工业环保设备。其工作原理主要为：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口排出。焊接烟尘净化器净化效果可达 95%以上。

综上分析，对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中推荐的可行技术得知，企业拟采取的污染治理设施可行。

#### （5）卫生防护距离

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

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

式中：

$C_m$ ——标准浓度限值 ( $mg/m^3$ )

$Q_c$ ——大气污染物无组织排放量 ( $kg/h$ )

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，各参数取值见表 4-9。

$r$ ——排放源所在生产单元的等效半径 ( $m$ )

$L$ ——卫生防护距离 ( $m$ )

表 4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-15 建设项目无组织污染物排放源强和卫生防护距离

污染源位置	污染物	污染物排放速率 (kg/h)	计算参数				计算值 L	卫生防护距离 (m)	
			$C_m$ ( $mg/m^3$ )	A	B	C			D
厂房	非甲烷总烃	0.1254	2.00	470	0.021	1.85	0.84	1.5	50

无组织排放多种有害气体时，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

根据无组织排放废气的卫生防护距离计算数值，确定项目防护距离为以生产车间为执行边界的 50m 范围。目前该卫生防护距离范围内主要为企业生产车间范围及周边工厂，无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。该防护距离内今后也不得规划、新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。因此，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

#### (6) 大气污染源监测计划

本项目废气监测参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)，自行监测计划如下：

表 4-16 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准	监测计划依据	
废气	有组织	DA001	氟化物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)
		DA002	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	
			颗粒物	1次/半年		
			SO <sub>2</sub>	1次/年		
			NO <sub>x</sub>	1次/年		
		DA003	颗粒物	1次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	
			SO <sub>2</sub>	1次/年		
			NO <sub>x</sub>	1次/年		
		DA004	颗粒物	1次/年	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)	
			非甲烷总烃	1次/年		
		DA005	非甲烷总烃	1次/年	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	
			颗粒物	1次/半年		
			SO <sub>2</sub>	1次/年		
		DA006	NO <sub>x</sub>	1次/年	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)	
颗粒物	1次/年					
DA007	非甲烷总烃	1次/年	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)			
	颗粒物	1次/年				
无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)		
		颗粒物	1次/半年			
		SO <sub>2</sub>	1次/年			
		NO <sub>x</sub>	1次/年			
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年			

(7) 大气环境影响分析结论

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号,项目周边 500 米范围内大气环境保护目标主要为南侧 145m 处的王家泾、东南侧 270m 处的包家堰、西南侧 450m 处的黄家湾、南侧 495m 处的柴长泾,项目区域大气环境中非甲烷总烃现状值满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。经相应的污染治理措施处理后,各废气排放浓度均满足相应标准。本项目各废气污染物达标排放,对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目废水主要为生活污水 W2 经化粪池处理后、食堂废水 W3 经隔油池处理后由 DW001 接管璜泾污水处理厂。

(1) 废水污染源强

本项目生活污水量为 4884t/a,经化粪池预处理后接管璜泾污水处理厂。参照《给水排水设计手册》(第 5 册)表 4-1,生活污水污染物浓度分别为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 30mg/L、总磷 3mg/L、LAS10mg/L。

食堂废水为 1831.5t/a，经隔油池预处理后接管璜泾污水处理厂。主要污染物浓度分别为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、动植物油 200mg/L。

废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4-12。

表 4-12 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理措施		排放情况				标准 浓度 限值 mg/L	排放 方式 及去 向		
				浓度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	效率 (%)	废水量 t/a	污 染 物	浓 度 mg/L	排 放 量 t/a				
员工 生活	生活污水	4884	pH	6-9	/	化 粪 池	/	12829.2	pH	6-9	/	6-9	由 DW0 01 接 管璜 泾污 水处 理厂		
			COD	350	1.709		/		COD	350	2.546	500			
			SS	200	0.977		/		SS	200	1.594	400			
			氨氮	25	0.122		/		氨氮	25	0.159	45			
			总氮	30	0.171		/		总氮	30	0.171	70			
			总磷	3	0.0244		/		总磷	3	0.0273	8			
	食堂废水	1465.2	COD	350	0.513	隔 油 池	/		12829.2	动 植 物 油	100	0.147		100	
			SS	200	0.293		/								
			氨氮	25	0.037		/								
			总磷	3	0.0029		/								
动植物油			200	0.293	/										
纯水 制备	纯水制备浓 水	6480	COD	50	0.324	/	/	12829.2	TDS	500	3.24	500			
			SS	50	0.324		/								
			TDS	500	3.24		/								
生产 用水	清洗废水	4343.08	COD	650	2.823	厂 区 污 水 处 理 站	84.8	4343.08	COD	98.8	0.429	/	回用		
			BOD <sub>5</sub>	195	0.847		87.1		BOD <sub>5</sub>	25.2	0.109	30			
			SS	200	0.869		88.8		SS	22.4	0.097	30			
			石油类	100	0.434		88.6		石油 类	11.4	0.050	/			
			LAS	180	0.782		90.5		LAS	17.1	0.074	/			
			TDS	500	2.172		65.8		TDS	171	0.743	1000			

注：TDS 仅作为控制指标进行评价，不纳入总量考核。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-13。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	综合废 水	pH COD SS 氨氮 总氮	接管 璜泾 污水 处理 厂	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定	/	/	/	DA001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处

		总磷 动植物 油 TDS								理设施排放口
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--------

废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	121.104827	31.682666	12829.2	接管 璜泾污 水厂	间 断	/	璜 泾 污 水 处 理 厂	pH	6-9 (无量 纲)
									COD	30
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3) *
									TP	0.3
									TN	10
									动植物 油	1
TDS	500									

注\*: 括号外数值水温>12°C时的控制指标, 括号外数值为水温≤12°C时的控制指标。

### (3) 废水污染治理设施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后、食堂废水经隔油池处理后汇同纯水制备浓水通过 DW001 接管璜泾污水处理厂。本项目废水收集、处理方式示意图见图 4-3。

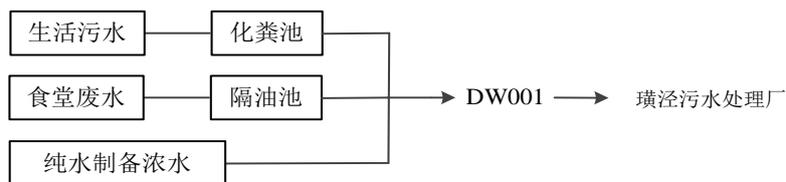


图 4-3 废水收集、处理方式示意图

#### 1) 综合废水

项目经化粪池处理的生活污水、经隔油池处理的食堂废水及纯水制备废水, 经处理后的综合废水水质能够满足璜泾污水处理厂的接管要求。

#### 2) 水帘柜、水喷淋塔废水

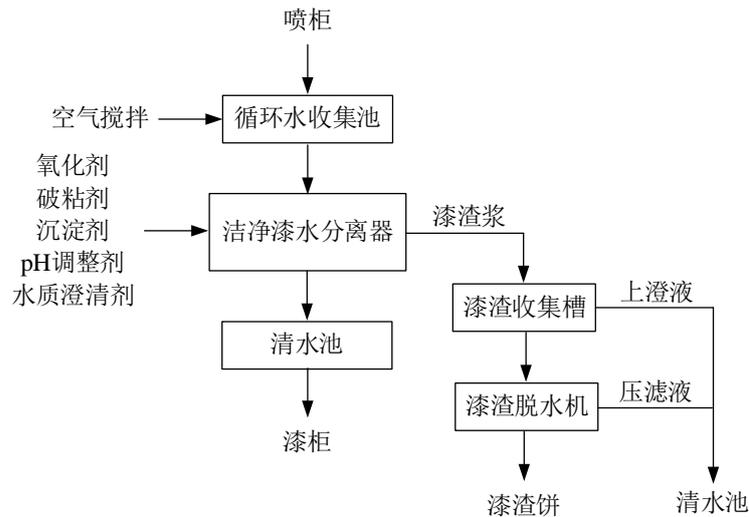


图 4-4 漆渣废水处理方式示意图

①生产时需启动循环水净化系统，才能确保循环水水质干净，使系统发挥应有功能及确保循环水长期使用。水质异常时，于生产线停机时立刻启动循环水净化系统，自净功能将水质于一天完成水质净化。

②喷柜之循环水溢流至循环水收集水池，在水池中增设搅拌系统，可避免漆渣沉积。

③收集水池循环水利用泵浦送至漆水分离器，经过药品反应后将处理水调整至碱性范围(pH值 7~9)、胶羽不具黏性且水质澄清，经过沉淀后的干净处理水溢流入收集池清水区。

④将清水分离槽内的漆渣污泥利用气动阀定时控制，利用气动蝶阀送至漆渣收集槽中。

⑤漆渣收集槽中漆渣污泥利用气动隔膜泵浦送至板框式脱水机，经过压滤后的漆渣饼送去废弃物处理；压滤液溢流入循环水池清水区。

⑥为确保处理水质无异味及微生物滋生，在清水分离槽出口处每周或水质恶臭时添加氧化剂消除水中异味及分解部分有机物与杀菌。

⑦若循环水系统中，回收水无法满足现场使用时，才以自来水进行补充。

⑧本系统主系统采全自动控制，但须注意药液的液位适时补药及脱水机需要人工手动开板将漆渣饼卸出即可。

⑨循环水需每天处理，水质异常时需立即加强氧化处理。平日需做好水质管理，避免沉底漆渣腐败与水质恶化，进而缩短循环水使用寿命。本设备处理循环水如水质状况处理良好可长时间使用。本系统启动采定时器设置，开关机时间可由定时器进行设定；自净时可采手动操作。设备保养时可利用自净系统泵浦将循环水进行自净功能处理。

### 3) 生产废水

清洗废水中污染因子包括 COD、SS、石油类、LAS 以及 TDS，石油类可通过物理化学法和生物化学法，项目污水站采用一体化污水处理装置，AO 工艺包含缺氧-MBR，是一种常用的生物化学污水处理工艺。

AO 工艺具有如下优点：

①效率高。该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果。当总停留时间大于 54h，经生物脱氮后的出水再经过混凝沉淀，可将 COD 值降至 100mg/L 以下，其他指标也达到排放标准，总氮去除率在 70%以上。

②流程简单，投资省，操作费用低。该工艺是以废水中的有机物作为反硝化的碳源，故不需要再另加甲醇等昂贵的碳源。

③缺氧反硝化过程对污染物具有较高的降解效率。如 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SCN-在缺氧段中去除率在 67%、38%、59%，酚和有机物的去除率分别为 62%和 36%，故反硝化反应是最为经济的节能型降解过程。

④容积负荷高。由于硝化阶段采用了强化生化，反硝化阶段又采用了高浓度污泥的膜技术，有效地提高了硝化及反硝化的污泥浓度，与国外同类工艺相比，具有较高的容积负荷。

⑤在污水处理，水资源再利用领域，MBR 又称膜生物反应器（MembraneBio-Reactor），是一种由活性污泥法与膜分离技术相结合的新型水处理技术。膜-生物反应器主要由膜分离组件及生物反应器两部分组成。

在传统的废水生物处理技术中，泥水分离是在二沉池中靠重力作用完成的，其分离效率依赖于活性污泥的沉降性能，沉降性越好，泥水分离效率越高。而污泥的沉降性取决于曝气池的运行状况，改善污泥沉降性必须严格控制曝气池的操作条件，这限制了该方法的适用范围。由于二沉池固液分离的要求，曝气池的污泥不能维持较高浓度，一般在 1.5~3.5g/L 左右，从而限制了生化反应速率。水力停留时间（HRT）与污泥龄（SRT）相互依赖，提高容积负荷与降低污泥负荷往往形成矛盾。系统在运行过程中还产生了大量的剩余污泥，其处置费用占污水处理厂运行费用的 25%~40%。传统活性污泥处理系统还容易出现污泥膨胀现象，出水中含有悬浮固体，出水水质恶化。针对上述问题，MBR 将膜分离技术与传统生物处理技术有机结合，MBR 实现污泥停留时间和水力停留时间的分离，大大提高了固液分离效率，并且由于曝气池中活性污泥浓度的增大和污泥中特效菌（特别是优势菌群）的出现，提高了生化反应速率。同时，通过降低 F/M 比减少剩余污泥产生量（甚至为零），从而基本解决了传统活性污泥法存在的许多突出问题。

与许多传统的生物水处理工艺相比，MBR 具有以下主要特点：

出水水质优质稳定

由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除，出水水质优于建设部颁发的生活杂用水水质标准（CJ25.1-89），可以直接作为非饮用市政杂用水进行回用。

同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

剩余污泥产量少该工艺可以在高容积负荷、低污泥负荷下运行，剩余污泥产量低（理论上可以实现零污泥排放），降低了污泥处理费用。占地面积小，不受设置场合限制生物反应器内能维持高浓度的微生物量，处理装置容积负荷高，占地面积大大节省；该工艺流程简单、结构紧凑、占地面积省，不受设置场所限制，适合于任何场合，可做成地面式、半地下式和地下式。

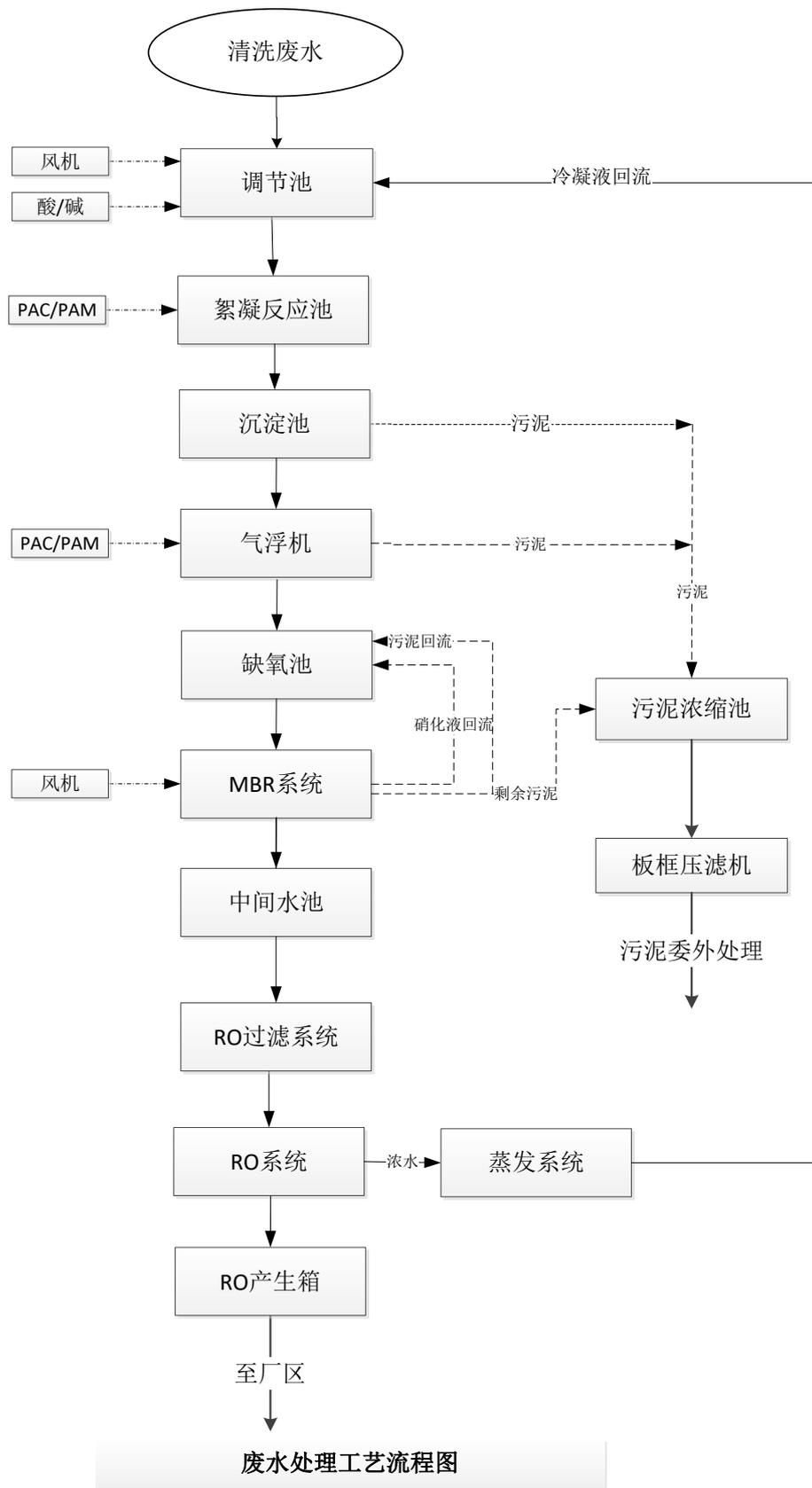
可去除氨氮及难降解有机物

由于微生物被完全截流在生物反应器内，从而有利于增殖缓慢的微生物如硝化细菌的截留生长，系统硝化效率得以提高。同时，可增长一些难降解的有机物在系统中的水力停留时间，有利于难降解有机物降解效率的提高。

操作管理方便，易于实现自动控制。该工艺实现了水力停留时间（HRT）与污泥停留时间（SRT）的完全分离，运行控制更加灵活稳定，是污水处理中容易实现装备化的新技术，可实现微机自动控制，从而使操作管理更为方便。

易于从传统工艺进行改造该工艺可以作为传统污水处理工艺的深度处理单元，在城市二级污水处理厂出水深度处理（从而实现城市污水的大量回用）等领域有着广阔的应用前景。

项目污水处理工艺流程如下。



工艺说明:

①调节池

水洗废水进入污水处理系统之后，首先需要对污水调节 pH，向其中加入酸/碱液调节到所需要的 pH，均衡水质，平衡水量，削减高峰水量对后续处理单元的冲击负荷，大大降低水量变化对处理效果的影响，减少处理构筑物的容积节省工程投资费用，便于系统自动化控制，为下一步混凝做准备。

#### ②反应池

本单元向池内投加适量的 PAC 与 PAM，经过充分混合，反应，使废水中微小悬浮颗粒和胶体颗粒相互产生凝聚作用，成为颗粒大，易于沉降的絮凝体（颗粒直径 $>20\mu\text{m}$ ）为后面沉淀做准备。

#### ③初沉池

在初沉池中进行污水第一次沉淀，主要用以降低污水中的悬浮固体浓度，将混凝过后凝聚的颗粒较大的絮凝体沉淀下来。沉淀下来的污泥进入污泥池，最后通过压滤机对污泥进行压滤。

#### ④气浮机

采用压力溶气气浮技术，通过回流清水加压溶气，并突然释压获得一定尺寸的气泡（ $d < 40\mu\text{m}$ ），使上述破乳后油珠及杂质粘附在气泡上，随气泡的上浮，污染物也随之浮到水面上而形成浮渣泡沫层，收集浮渣达到进一步去除石油类的目的。

#### ⑤缺氧池

缺氧池—有水解反应，在脱氮工艺中，其 pH 值升高。在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。

#### ⑥MBR 池

MBR 池工作原理为首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离。是膜过滤与传统生化处理技术组合而成的新型水处理技术，它依靠膜片对微生物以及大分子有机物的截留作用，从而获得较好的出水水质。

#### ⑦中间水池

收集 MBR 出水，泵提升至 RO 过滤系统。

#### ⑧RO 过滤系统

包含过滤器，过滤水箱、RO 系统等设备。

石英砂过滤器：主要去除原水中较大颗粒的悬浮杂质。内部涂层为食品级的环氧机械粉末喷涂。为提高过滤效果，本设计滤料选用精加工的滤料级石英砂、无烟煤，使用周期长，运行效果好。

活性炭过滤器：主要目的去除原水中的有机物，降低 COD 含量，以防止污染 RO 膜，本设计选用符合卫生级的优质果壳活性炭。

过滤水箱：收集过滤器产生的废水通过泵提升至保安过滤器。

保安过滤器：在废水进入 RO 系统之前增设保安过滤器，采用  $5\mu\text{m}$  的 PP 熔喷滤器，可以防止杂质颗粒物进入高压泵内而损坏高压泵和反渗透膜。使源水水质达到超滤膜的进水要求。

#### ⑨RO 系统

RO 系统即利用水压，使水由较高浓度的一方渗透至较低浓度的一方，从而截留金属离子和有机添加剂，而让水分子透过膜，达到分离浓缩目的。在较高浓度的所有细菌及不纯杂物、可溶性固体物、一些有机物及无机物均不能渗入反渗透膜，确保处理后的废水达到回用要求。RO 系统产生的浓水进入 RO 浓水箱。

#### ⑩蒸发系统

蒸发的工作原理是用加热的方法，使溶液中部分溶剂气化并除去，从而提高溶液的浓度，促进溶质析出的工艺操作。蒸发过程进行的必要条件是不断地向溶液供给热能和不断地去除所产生的溶剂蒸气，连续的蒸发操作可视为恒温传热。在蒸发过程中溶液的沸点，随着其浓度的增加而逐渐升高。

#### ⑪污泥浓缩池

污泥浓缩池的作用将沉淀池的泥渣打入污泥浓缩池，通过重力作用使泥水分离。利用板框压滤机将泥渣进行脱水。污泥浓缩池的上清液和压滤机的滤液排放至调节池继续处理。

目前厂区内拟建设一座污水处理站，为一体化处理设施，处理工艺为调节池-反应池-初沉池-气浮-缺氧池-MBR-RO 工艺，处理能力为 20t/d，该一体化处理设施为成熟工艺，处理水洗废水可达标稳定排放，根据水平衡图，本项目清洗废水处理量为 12.1t/d，该污水处理站的处理能力可以满足本项目的需要，措施可行。

根据项目的废水处理工艺，查阅同类工艺的处理效率可知，污水处理站设计进出水污染物浓度见下表。

**表 4-15 污水处理站设计进出水质及污染物去除情况 单位：mg/L**

工序名称		污染物名称					
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	LAS	TDS
调节池	进水指标	650	195	200	100	180	500
	出水指标	650	195	200	100	180	500
	去除率%	0	0	0	0	0	0
反应池+初沉池+气浮机	进水指标	650	195	200	100	180	500
	出水指标	520	156	140	30	36	450
	去除率%	20%	20%	30%	70%	80%	10%
缺氧+MBR	进水指标	520	156	140	30	36	450
	出水指标	104	26.52	56	12	18	180
	去除率%	80%	83%	60%	60%	50%	60%
RO 系统	进水指标	104	26.52	56	12	18	180
	出水指标	98.8	25.2	22.4	11.4	17.1	171
	去除率%	5%	5%	60%	5%	5%	5%
出水		98.8	25.2	22.4	11.4	17.1	171
标准		-	30	30	-	-	1000

#### (5) 依托污水处理厂可行性分析

璜泾污水处理厂选址位于璜泾镇弥陀寺北侧 200 米处，根据《太仓市璜泾污水处理厂扩建及提

标改造工程项目》可知，璜泾污水处理厂设计能力为日处理污水 3万吨。污水处理厂的服务范围主要是负责收集处理璜泾中心镇区及镇区周边王秀、孟河村、孙桥村及鹿河管理区的生活污水。主要采用 AAO/氧化沟+二沉池+MBR等工艺。

①水量接管可行

璜泾污水处理厂处理能力为 3 万吨/天，本项目废水产生量为 27.164t/d，约占璜泾污水处理厂处理能力的 0.091%。因此，从废水量角度来讲，璜泾污水处理厂有能力接管本项目产生的废水。

②水质接管可行

本项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，经化粪池处理后的生活污水、隔油池处理后的食堂废水及纯水制备废水由 DW001 接管璜泾污水处理厂，水质可达璜泾污水处理厂的接管要求。项目所依托的雨、污水接管口已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，废水经璜泾污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

③管网配套

本项目位于太仓市璜泾镇钱泾塘路 21 号，位于璜泾污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，本项目产生的废水接管进入璜泾污水处理厂集中处理是可行的。

从以上的分析可知，本项目废水接入璜泾污水处理厂处理是可行的。

(5) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)中相关要求，外排口监测点位频次为一年一次。水污染源监测计划见表 4-16。

表 4-16 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
综合废水	污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、TDS	一年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中氨氮、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准

(6) 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期产生的经化粪池处理后的生活污水、经隔油池处理后的食堂废水、纯水制备废水由 DW001 接管璜泾污水处理厂，接管水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准，璜泾污水处理厂处理的尾水排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管璜泾污水处理厂。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

(1)噪声源及降噪情况

本项目高噪声设备主要为电泳前处理设备、电泳固化炉、焊接机、喷涂前处理设备、底漆喷

枪、底漆打磨、底漆喷漆柜、中漆喷枪、中漆打磨、中漆喷漆柜、面漆喷枪、面漆喷漆柜等机械噪声，单台噪声级 70~85dB(A)。拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

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

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机加装隔声罩，设计降噪量达 10dB(A)左右。

风机：选用低噪声风机；进、排气口加消声器；加隔声罩；管道做隔声包扎；做减振基座，设计降噪量达 15dB(A)左右

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 15dB(A)左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

企业噪声防治措施及投资表见表 4-16。

表 4-16 项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称(类型)	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
减振、隔声、消声器	降噪量达 10dB(A)~15dB(A)	10

综上所述，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 15~25dB(A)。

本项目不涉及室外声源，高噪声设备室内源强见表 4-17。

表 4-17 建设项目噪声源强调查清单（室外）														
序号	声源名称	型号	设备数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段				
				X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离						
1	DA004 风机	30000m³/h	1	-15	65	1	80	1m	电机隔声，减振 底座、消音器	8:00~18:00				
2	DA006 风机	30000m³/h	1	-25	40	1	80	1m						
3	DA007 风机	30000m³/h	1	-15	15	1	80	1m						

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	单台声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	噪声	
							X	Y	Z	距离	声级			声压级 /dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	电泳前处理设备	/	1	75	厂房隔声	-4	8	1	2	44.0	8:00~20:00	20	28.4	1
2		电泳固化炉	/	1	75		0	18	1	7	33.1	8:00~20:00	20	25.4	1
3		焊接机	/	1	80		-11	47	1	9	35.9	8:00~20:00	20	29.4	1
4		喷涂前处理设备	/	1	75		-13	60	1	6.5	33.7	8:00~20:00	20	25.7	1
5		底漆喷枪	/	6	75		-22	65	1	11	37.0	8:00~20:00	20	31.3	1
6		底漆打磨	/	1	85		-22	65	1	12	38.4	8:00~20:00	20	33.2	1
7		底漆喷漆柜	/	1	75		-22	65	1	10	30.0	8:00~20:00	20	24.0	1
8		中漆喷枪	/	6	75		-20	45	1	11.5	36.6	8:00~20:00	20	31.1	1
9		中漆打磨	/	1	85		-20	45	1	11.5	38.8	8:00~20:00	20	33.4	1
10		中漆喷漆柜	/	1	75		-20	45	1	10	30.0	8:00~20:00	20	24.0	1
11		面漆喷枪	/	6	75		-6	20	1	11.5	36.6	8:00~20:00	20	31.1	1
12		面漆喷漆柜	/	1	75		-6	20	1	10	30.0	8:00~20:00	20	24.0	1
13		DA001 风机	3000m³/h	1	80		3	14	1	10	35.0	8:00~20:00	20	29.0	1
14		DA002 风机	10000m³/h	1	80		8	14	1	14	32.1	8:00~20:00	20	27.4	1
15		DA003 风机	816m³/h	1	80		8	25	1	9	35.9	8:00~20:00	20	29.4	1
16		DA005 风机	5816m³/h	1	80		-2	32	1	15	31.5	8:00~20:00	20	27.0	1

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

## (2) 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

## ① 室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

B. 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。计算公式如下：

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

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

$L_{pij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ② 噪声贡献值计算公式

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，本项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-19。

**表 4-19 本项目噪声源对厂界贡献值预测结果与达标分析表**

序号	预测点	噪声预测值/dB (A)	
		昼间	超标和达标情况
1	东厂界	26.8	达标
2	南厂界	37.3	达标
3	西厂界	49.1	达标
4	北厂界	49.2	达标

本项目建成后，高噪声设备经厂房隔声和距离衰减，全厂东、南、西、北厂界的噪声影响预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区昼间噪声值 $\leq 65$ dB(A)的标准要求，厂界 50m 内没有噪声敏感目标，因此，本项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目仅日间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

**表 4-20 噪声环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生情况

根据项目工程分析，本项目固废主要为：生活垃圾、食堂餐厨垃圾、脱脂槽渣、表调废液、钝化废液、电泳槽渣、废包装桶、漆渣（包含染料尘）、废活性炭、废滤膜、污泥、喷枪清洗废水、废包装材料、焊渣等。

1) 生活垃圾：本项目职工 407 人，职工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则职工生活垃圾为 61.05t/a，由环卫部门定期清运。

2) 食堂餐厨垃圾：本项目职工 407 人，职工食堂餐厨垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则职工食堂餐厨垃圾为 61.05t/a，由环卫部门定期清运。

3) 脱脂槽渣：根据水平衡，本项目脱脂槽渣产生量为 4t/a，属于危险废物，危废类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，收集后暂存于危废仓库中，定期委托有资质单位处理处置。

4) 表调废液：根据水平衡，本项目表调废液产生量为 1.76t/a，属于危险废物，危废类别为

HW17, 废物代码为 336-064-17, 收集后暂存于危废仓库中, 定期委托有资质单位处理处置。

5) 钝化废液: 根据水平衡, 本项目钝化废液产生量为 1.76t/a, 属于危险废物, 危废类别为 HW17, 废物代码为 336-064-17, 收集后暂存于危废仓库中, 定期委托有资质单位处理处置。

6) 电泳槽渣: 根据企业提供的相关资料, 电泳工序产生电泳槽渣约 0.2t/a, 属于危险废物, 危废类别为 HW17, 废物代码为 336-064-17, 收集后暂存于危废仓库中, 定期委托有资质单位处理处置。

7) 废包装桶: 本项目使用的水性底漆、水性中漆、水性面漆、UV 漆、脱脂剂、表调剂、钝化剂使用过程中均会产生废包装桶。根据原料各自的使用量以及包装规格计算, 产生废漆桶 1200 个/a, 废表面处理剂桶 120 个/a, 平均每个为 0.5kg, 则产生废包装桶合计约 0.66t/a。

根据国家危险废物名录 (2021 版), 废包装桶危废代码为 HW49 900-041-49, 均经厂方收集后委托有资质单位处置。

8) 漆渣: 本项目底漆、中漆、面漆在喷涂过程中会有少量油漆滴落在地面上形成漆渣, 产生量约为 0.1608t/a。

本项目底漆和中漆打磨过程中成为染料尘也作为漆渣一同处置, 产生量约为 0.337t/a。

本项目喷漆工序设置水帘柜+水喷淋塔的组合方式对底漆、面漆喷漆过程中的漆雾废气收集处理, 并投加絮凝剂, 使收集的漆雾沉淀为漆渣。每星期各个水帘柜、水喷淋塔中的废水再汇集入厂内气浮一体机中进一步去除漆渣, 使废水达到循环使用的水质要求。水帘柜、水喷淋塔、气浮一体机中均会有漆渣产生, 由人工打捞。根据水帘柜、水喷淋塔收集效率、处理效率分析计算, 收集的漆渣约为 4.2062t/a, 最终漆渣含水率约 85%左右, 则水帘柜、水喷淋塔、气浮一体机产生的漆渣约 4.9485t/a。

故本项目共计产生漆渣 (HW12 染料、涂料废物, 900-252-12) 5.4463t/a, 经厂方收集后委托有资质的单位处理。

9) 废过滤棉: 考虑到水帘柜、水喷淋塔为湿法处理, 经水帘柜、水喷淋塔吸收的有机废气湿度较高, 厂方在每套废气处理装置中均安装多级过滤器, 以去除有机废气中的水分, 防止活性炭受潮而影响吸附效果。多级过滤器中的过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换, 根据企业介绍, 本项目每套多级过滤器中的过滤棉装填量为 0.1t, 每月更换一次, 则本项目废过滤棉 (HW49 其他废物, 900-041-49) 的产生量为 3.6t/a, 集中收集后定期委托有资质单位进行处置。

10) 废活性炭: 根据工程分析可知, 项目废气处理产生的废活性炭量约为 17.2221t/a。项目在纯水制备过程中会产生少量的废活性炭, 根据企业提供的相关资料, 纯水制备产生的废活性炭量约为 1t/a, 属于危险废物, 危废类别为 HW49, 废物代码为 900-039-49, 收集后暂存于危废仓库, 委托有资质单位处理处置。

11) 废滤膜: 本项目纯水制备过程中, 需定期更换 RO 膜; 电泳 UF 工段产生废滤膜; 根据企业提供的相关资料, 废滤膜 (HW49 其他废物, 900-041-49) 产生量约为 0.5t/a, 集中收集后定期交由有资质单位进行处理。

12) 污泥: 本项目污水处理过程中, 产生污泥, 根据工程分析, 污泥 (HW49 其他废物, 900-041-49) 产生量为 20t/a(含水约为 70%), 集中收集后委托有资质单位处置。

13) 喷枪清洗废水: 本项目喷枪清洗过程中产生废水, 根据工程分析, 喷枪清洗废水 (HW12 染料、涂料废物, 900-252-12) 产生量为 0.525t/a, 集中收集后委托有资质单位处置。

14) 废包装材料: 本项目在产品包装过程中产生废包装材料, 产生约为 0.5t/a, 收集后外售处理。

15) 焊渣: 焊接过程废焊渣产生量约占焊条用量的 10%, 则产生量为 1t/a。

(2) 固体废物处置利用情况

本项目固体废物利用处置方式见表 4-21。

表 4-21 本项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	固	99	900-999-99	61.05	环卫清运
2	食堂餐厨垃圾	员工生活	一般固废	固	99	900-999-99	61.05	
3	脱脂槽渣	脱脂	危险废物	固	HW17	336-064-17	4	委托有资质单位处理处置
4	表调废液	表调	危险废物	液	HW17	336-064-17	3.58	
5	钝化废液	钝化	危险废物	液	HW17	336-064-17	2.24	
6	电泳槽渣	电泳	危险废物	固	HW17	336-064-17	0.2	
7	废包装桶	包装	危险废物	固	HW49	900-041-49	0.66	
8	漆渣	喷漆、打磨	危险废物	固	HW12	900-252-12	5.4463	
9	废过滤棉	废气处理	危险废物	固	HW49	900-039-49	3.6	
10	废活性炭	废气处理 纯水制备	危险废物	固	HW49	900-039-49	18.2221	
11	废滤膜	纯水制备	危险废物	固	HW49	900-041-49	0.5	
12	污泥	废水处理	危险废物	固	HW49	900-041-49	20	
13	喷枪清洗废水	喷枪清洗	危险废物	液	HW12	900-252-12	0.525	
14	废包装材料	包装	一般固废	固	07	367-001-07	0.5	外售
15	焊渣	焊接	一般固废	固	10	367-001-10	1	外售

从项目采用的固废利用及处置方式来分析, 对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存, 并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下, 本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(3) 固废暂存场所 (设施) 环境影响分析

1) 一般工业固废

本项目设置一间一般工业固废仓库, 建筑面积 20m<sup>2</sup>, 一般工业固废仓库按照《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, 对一般固废仓库地面进行了硬化, 并做好防腐、防渗和防漏处理, 制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”, 由专人维护。因此, 本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

2) 危险固废

本项目设置一间危废仓库，建筑面积 50m<sup>2</sup>，仓库所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。项目产生的危险废物分类密封、分区存放，还应设置隔离间隔断。

脱脂槽渣、表调废液、钝化废液及电泳槽渣（HW17）年产生量共计 10.02t，拟采用吨桶包装，暂存的吨桶为 8 个，堆叠两层存放，所需占地面积 4m<sup>2</sup>。

废包装桶（HW49）年产生量 0.66t，拟密封后堆放，需占地面积 21m<sup>2</sup>。

漆渣（HW12）年产生量 5.4463t，拟采用吨桶包装，暂存的吨桶为 2 个，堆叠两层存放，所需占地面积 2m<sup>2</sup>。

废过滤棉（HW49）年产量 3.6t/a，拟采用吨袋包装，暂存 1 只吨袋，每只吨袋占地 1m<sup>2</sup>，所需占地面积 1m<sup>2</sup>。

废活性炭（HW49）年产生量 18.2221t，拟采用吨袋包装，暂存 8 只吨袋，每只吨袋占地 1m<sup>2</sup>，堆叠两层存放，所需占地面积 4m<sup>2</sup>。

废滤膜（HW49）年产量 0.5t/a，拟采用吨袋包装，暂存 1 只吨袋，每只吨袋占地 1m<sup>2</sup>，所需占地面积 1m<sup>2</sup>。

污泥（HW49）年产量 20t/a，拟采用吨桶包装，暂存 6 只吨桶，每只吨桶占地 1m<sup>2</sup>，所需占地面积 7m<sup>2</sup>。

喷枪清洗废水（HW12）年产量 0.525t/a，拟采用吨桶包装，暂存 1 只吨桶，每只吨桶占地 1m<sup>2</sup>，所需占地面积 1m<sup>2</sup>。

综上所述，考虑危废仓库还需设置过道、导流渠、收集池等，设置一座 50m<sup>2</sup>的危废仓库可以满足要求。危废仓库分区贮存情况见图 4-6。

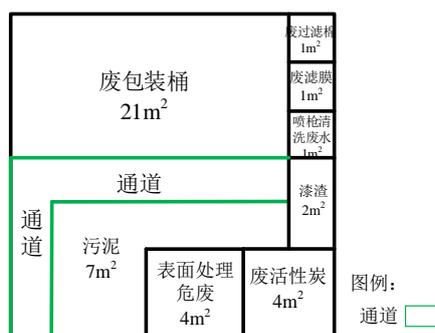


图 4-6 危废仓库分区贮存示意图

收集的危险废物及时贮存至危废仓库，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所在出入口已设置在线视频监控。

废过滤棉、废活性炭、废滤膜密闭袋装，表面处理废液、漆渣、污泥、废包装桶密闭桶装，废包装桶密封后采用堆放形式，容器开口处作密封处理，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

(4) 运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中,按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行,有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训,加强安全生产及防止污染的意识,培训通过后方可上岗,对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(5) 委托处置的环境影响分析

本项目运营过程产生的危废需委托处置为 HW12(漆渣、喷枪清洗废水)、HW17(脱脂槽渣、表调废液、钝化废液、电泳槽渣)、HW49(废过滤棉、废活性炭、废滤膜、废包装桶),委托有资质单位收集清运危废。企业承诺待项目建成后,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废仓库,将上述危险固废在厂区危废仓库所内暂存,建立健全危险废物贮存、利用、处置台账,并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况,已与苏州旺伦环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏恒源活性炭有限公司、泰州明锋资源再生科技有限公司签订危废处置协议。

表 4-22 项目危废资质单位及处理能力

名称	地址	联系方式	许可证号	经营范围
苏州旺伦环保科技有限公司	苏州市太仓市沙溪镇陶湾路96号	13862378872	JSSZ0585OOD109	破碎加工利用废弃包装物 2.2 万吨/年(限 900-249-08、900-041-49,其中废铁桶 6000 吨/年、废塑料桶 4000 吨/年,废包装袋 12000 吨/年);加工利用 HW49 其他废物(限 900-041-49 废滤芯) 5000 吨/年;清洗加工废包装容器 63.55 万只/年(限 900-249-08、900-041-49,其中 200L 废铁桶 60 万只/年、废塑料桶 2.5 万只/年,1000L 立方桶 1.05 万只/年)#
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路1号	15862716732	JS0682OOI547-4	核准经营焚烧处置医药废物(HW02),废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04),木材防腐剂废物(HW05),废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06),废矿物油与含矿物油废物(HW08),油/水、烃/水混合物或乳液(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),表面处理废物(HW17),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、900-040-49、900-041-49、900-046-49、900-047-49),废催化剂(HW50,仅限 275-009-50, #276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50),合计 20000#吨/年#
江苏恒源活性炭有限公司	常州市钟楼区邹区镇广津路16号	13585356869	JSCZ040OOD086-1	利用颗粒状废活性炭,(HW02, 271-003-02、271-004-02、272-003-02、275-005-02、276-003-02、276-004-02)(HW04, 263-007-04、263-010-04)、(HW06, 900-405-06)、(HW08, 251-012-08、900-213-08)、(HW12, 264-011-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12 900-254-12)(HW13, 265-103-13)、(HW39, 261-071-39)、(HW45, 261-079-45、261-080-45、261-084-45)(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49)6000 吨/年,蜂窝状废活性炭(HW12, 264-011-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12 900-254-12)、(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49)2000 吨/年,粉状废活性炭(HW02, 271-003-02、271-004-02、272-003-02、275-005-02、276-003-02、276-004-02)(HW04, 263-

				007-04、263-010-04)、(HW06, 900-405-06)(HW12, 264-011-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12 900-254-12)(HW13, 265-103-13)、(HW39, 261-071-39)(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49)6000吨/年; 合计 14000吨/年#
泰州明锋资源再生科技有限公司	兴化市茅山真工业集中区	15252676659	JSTZJ28100D005-5	处置、利用表面处理废物(不含槽液)(HW17, 336-054-17, 336-055-17、336-058-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17) 100000吨/年。

本项目产生的危险废物在苏州旺伦环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏恒源活性炭有限公司、泰州明锋资源再生科技有限公司经营许可证核准经营范围内，且均尚有余量接纳本项目的危废，因此建设项目危废委托该处置单位是可行的。

综上分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

#### (6) 污染防治措施及其经济、技术分析

##### 1) 贮存场所（设施）污染防治措施

##### ①一般固废

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所已满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

##### ②危险固废

本项目拟在车间一层东侧设置一座50m<sup>2</sup>的危废仓库，贮存能力满足要求，危废仓库基本情况见表4-23。

表 4-23 危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	脱脂槽渣	HW17	336-064-17	危废暂存间	4	桶装、密封	4t	一年
2		表调废液	HW17	336-064-17					
3		钝化废液	HW17	336-064-17					
4		电泳槽渣	HW17	336-064-17					
5		废包装桶	HW49	900-041-49		21	桶装、密封	0.2t	3个月
6		漆渣	HW12	900-252-12		2	桶装、密封	2	3个月
7		废过滤棉	HW49	900-039-49		1	袋装、密封	1t	3个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49		4	袋装、密封	8t	3个月
9		废滤膜	HW49	900-041-49		1	袋装、密封	1t	3个月
10		污泥	HW49	900-041-49		7	桶装、密封	6t	3个月
11		喷枪清洗废水	HW12	900-252-12		1	桶装、密封	1t	3个月

本项目设置的危废仓库所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在危废仓库分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危废仓库要求：本项目危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

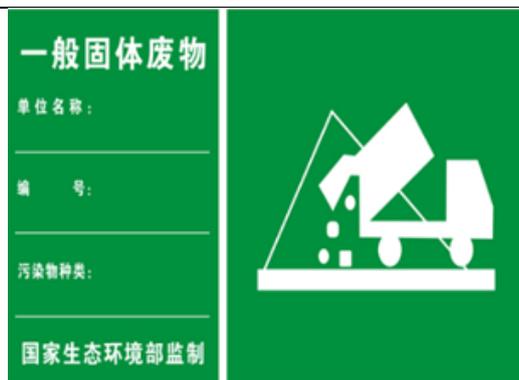
危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危废仓库管理要求：危废仓库设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

## 2) 固废仓库环境保护图形标志

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）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置环境保护图形标志。

表4-24 固废仓库的环境保护图形标志一览表

<p>一般固废暂存：</p> <p>1、规格：30×40cm</p> <p>2、材质：1.0mm 铁板或铝板</p> <p>3、污染物种类填：包装废料；</p> <p>4、排口编号：企业自行编号；</p> <p>5、企业名称：企业全名；</p>		
<p>危废信息公开：</p>		

1.设置位置

采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处

2.规格参数

(1) 尺寸：底板 120cm×80cm

(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体

(3) 材料：底板采用 5mm 铝板

3.公开内容

包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息



危险废物暂存场所警示标志

1.设置位置

危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志；对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m，位于室外的标志牌中，支架固定在地下，其支架埋深约 0.3m。

2.规格参数

(1) 尺寸：

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警示性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

(2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)，字体和边框颜色为黑色。字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

(3) 材料：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

3.公开内容

包括标志牌名称、危险废物设施的类型、危险废物设施所属的单位名称、设施编号、负责人及联系方式、二维码



**危险废物暂存场所贮存设施内部分区警示标志牌：**

**1.设置位置**

宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

**2.规格参数**

**(1) 尺寸：**

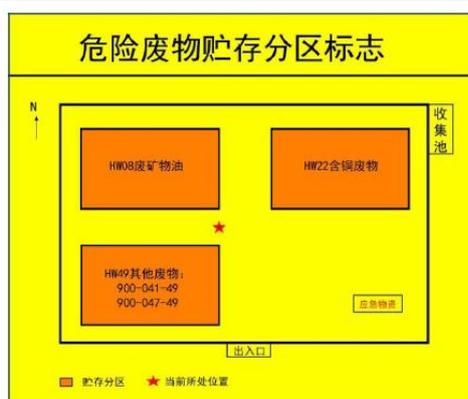
观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)	
		贮存分区标志	其他文字
0<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

(2) 颜色与字体：分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255, 255, 0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255, 150, 0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)，字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

(3) 材料：分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

**3.公开内容**

包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向、可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。



**危险废物暂存场所包装识别标签：**

**1、设置位置**

危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

- a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；
- b) 袋类包装：位于包装明显处；
- c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；
- d) 其他包装：位于明显处。

对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过 450 L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标

标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

2.规格参数

(1)尺寸：

序号	容器或包装物容积 (L)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

(2)颜色与字体：背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255, 150, 0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

(3)材料：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

3.内容填报

(1)废物名称：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的废物名称或行业内通用的俗称；经 GB 5085（所有部分）和 HJ 298 鉴别属于危险废物的，应按照其产生来源和工艺填写废物名称。

(2)废物类别、废物代码：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中的内容填写；经 GB 5085（所有部分）和 HJ 298 鉴别属于危险废物的，应根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-XX”（XX 为危险废物类别代码）填写。

(3)废物形态：应填写容器或包装物内盛装危险废物的物理形态。

(4)危险特性：应根据危险废物的危险特性（包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性），选择附录 A 中对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形。

(5)主要成分：应填写危险废物主要的化学组成或成分，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。

(6)有害成分：应填写废物中对生态环境或人体健康有害的主要污染物名称，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。

(7)注意事项：应根据危险废物的组成、成分和理化特性，填写收集、贮存、利用、处置时必要的注意事项，可参考附录 B 常见的注意事项用语填写，也可根据废物具体的理化性质填写其他要求。

(8)产生/收集单位名称、联系人和联系方式：应填写危险废物产生单位的信息。当从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装两家及以上单位的危险废物（如废矿物油）时，应填写收集单位的信息。

(9)产生日期：应填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写。当从事收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装相同种类但不同初始产生日期的危险废物（如废矿物油）时，应填写收集危险废物时的日期。

(10)废物重量：应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg 或 t）。

(11)数字识别码和二维码：数字识别码按照本标准第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位可利用电子标签等物联网技术对危险废物进行信息化管理。

(12)备注：危险废物标签的设置单位可根据自身实际管理需求或按照县级及以上生态环境主管部门的要求，填写与所盛装危险废物相关的信息。

## 危险废物

废物名称：	危险特性
废物类别：	
废物代码：	
废物形态：	
主要成分：	
有害成分：	
注意事项：	
数字识别码：	
产生/收集单位：	
联系人和联系方式：	
产生日期：	废物重量：
备注：	

(7) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

#### (8) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废仓库设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的表面处理废液为液态物质，一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废过滤棉、废活性炭、废滤膜等含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

##### 1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物以密封的袋装或桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

##### 2) 对地表水的影响：

危废仓库所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

##### 3) 对地下水的影响：

危废仓库所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

##### 4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，仓库地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

#### (9) 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

##### 1) 履行申报登记制度：

2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

##### 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 及早发现破损, 及时采取措施清理更换;

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员, 应当接受专业培训, 经考核合格, 方可从事该项工作。

6) 固废贮存(处置)场所规范化设置, 固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点, 通过密闭容器存放, 不可混合贮存, 容器标签必须标明废物种类、贮存时间, 定期处理。

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控, 企业应指定专人专职维护视频监控设施运行, 定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录, 保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损, 确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述, 本项目固废采取上述治理措施后, 各类固废均能得到合理处置, 不产生二次污染, 不会对周围环境产生影响。

### 5、土壤、地下水污染防治措施

根据项目所在地水文地质条件分析, 项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质粘土, 自然防渗条件较好。但本项目仍需要加强地下水保护, 采取相应的污染防治措施。

本项目生产车间, 一般固废仓库及危废仓库均依托现有。对车间及各装置设施已采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施, 也是杜绝地下水污染的最后一道防线, 依据项目区域水文地质情况及项目特点, 提出如下污染防治措施及防渗要求: 本项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区, 不同的污染区, 采取不同等级的防渗措施, 并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求, 重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

本项目防渗分区划分及防渗技术要求见表4-25, 设计采取的各项防渗措施具体见表4-26。

表 4-25 项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料仓库等	弱	难	持久性有机物污染物	危废仓库、表面处理区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其它类型	一般工业固废仓库, 车间内其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行

表 4-26 项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	名称	防腐、防渗措施
1	危废仓库、表面处理区	①对各环节(包括生产车间、集水管线、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的防渗设计要求, 进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设, 采取

		高标准的防渗处理措施。②严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏
2	一般工业固废仓库，车间内其他区域	自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪

企业应加强生产管理，避免事故发生，同时定期对地下水水质及土壤进行监测，以便及时发现并采取有效的补救措施。

## 6、环境风险

### (1) 风险调查

全厂涉及风险物质及数量见表 4-27。

表 4-27 全厂涉及危险物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量 (t)	储存方式	最大储存量 (t)	存储位置	
1	脱脂剂	1	25kg/桶	0.2	原料仓库	
				20 (在线槽液量, 包含水及脱脂剂)		
2	表调液	1	25kg/桶	0.2		
				3.5 (在线槽液量, 包含水及表调剂)		
3	钝化液	1	25kg/桶	0.2		
				2 (在线槽液量, 包含水及钝化剂)		
4	阴极电泳漆	10	25kg/桶	3		
5	水性醇酸防护底漆	8	25kg/桶	1		
6	水性醇酸防护中漆	8	25kg/桶	1		
7	水性醇酸面漆	4	25kg/桶	0.5		
8	脱脂槽渣	4	吨桶装	1		危废仓库
9	表调废液	3.58		1		
10	钝化废液	2.24		1		
11	电泳槽渣	0.2		0.2		
12	废包装桶	0.66	吨桶装	0.2		
13	漆渣	5.4463	吨桶装	2		
14	废过滤棉	3.6	吨袋装	1		
15	废活性炭	18.2221	吨袋装	4.6		
16	废滤膜	0.5	吨袋装	0.2		
17	污泥	20	吨桶装	5		
18	喷枪清洗废液	0.525	吨桶装	0.2		

### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。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:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 1。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A, 本项目各物质的临界量计算如下表 4-28。

表 4-28 涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况

编号	名称	单元最大储存量 (t) $q_n$	临界量 (t) $Q_n$	$q_n/Q_n$
1	脱脂剂	20.2	50	0.404
2	表调液	3.7	50	0.074
3	钝化液	2.2	50	0.044
4	阴极电泳漆	3	50	0.06
5	水性醇酸防护底漆	1	50	0.02
6	水性醇酸防护中漆	1	50	0.02
7	水性醇酸面漆	0.5	50	0.01
8	脱脂槽渣	1	50	0.02
9	表调废液	1	50	0.02
10	钝化废液	1	50	0.02
11	电泳槽渣	0.2	50	0.004
12	废包装桶	0.2	50	0.004
13	漆渣	2	50	0.04
14	废过滤棉	1	50	0.02
15	废活性炭	4.6	50	0.092
16	废滤膜	0.2	50	0.004
17	污泥	5	50	0.1
18	喷枪清洗废液	0.2	50	0.0004
$Q = \sum q_n/Q_n$				0.9564

注: [1]本项目表面处理剂、水性漆及危废等临界量均参考健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3), 取 50t。

由上表可知, 本项目危险物质总量与其临界量比值  $Q=0.9564 < 1$ , 项目环境风险潜势为 I, 仅开展简单分析。

### (3) 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别, 根据危险、危害物质识别结果, 本项目在生产过程中涉及的主要风险物质见表 4-29。

表 4-29 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元		涉及风险物质	可能影响的环境途径
厂区	原料仓库	脱脂剂	泄漏

		表调液	泄漏
		钝化液	泄漏
		阴极电泳漆	泄漏、火灾
		水性醇酸防护底漆	泄漏、火灾
		水性醇酸防护中漆	泄漏、火灾
		水性醇酸面漆	泄漏、火灾
	危废仓库	脱脂槽渣	泄漏
		表调废液	泄漏
		钝化废液	泄漏
		电泳槽渣	泄漏
		废包装桶	泄漏、火灾
		漆渣	泄漏、火灾
		废过滤棉	泄漏、火灾
		废活性炭	泄漏、火灾
	废滤膜	泄漏、火灾	
	污泥	泄漏	
	喷枪清洗废水	泄漏	

#### (4) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为脱脂剂、表调液、钝化液、阴极电泳漆、水性醇酸防护底漆、水性醇酸防护中漆、水性醇酸面漆、脱脂槽渣、表调废液、钝化废液、电泳槽渣、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废滤膜、污泥、喷枪清洗废水等，如遇明火、包装破损、管理不善，则可能发生泄漏事故，对土壤、地下水造成污染；遇明火则可能发生火灾，燃烧产生的 CO 等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。

#### (5) 环境风险防范应急措施

##### ①车间风险防控措施：

- a. 企业生产车间具有良好的通风设施，排风系统安装防火阀。
- b. 所有材料均选用不燃和阻燃材料。
- c. 车间设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。
- d. 安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。
- e. 厂区内设置雨水排口切断阀，防止事故废水泄漏。

##### ②贮运工程风险防控措施：

- a. 原料均储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

- b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

c. 合理规划运输路线及时间，加强危险废物运输车辆的管理，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废气事故排放风险防控措施：

发生事故的原因主要由以下几个：

- a. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

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

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

④危废仓库风险防控措施：

a. 危废仓库地面采用环氧地坪，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求；

b. 易泄漏危废均采用桶装密封贮存在危废仓库，贮存容器下方设置防漏托盘用以收集泄漏液体，每次更换后由具有危废资质单位及时清运；

c. 已设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能；配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等；

d. 厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志；

e. 根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；

f. 危废仓库设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

⑤事故应急池

生产的稳定运行与设备管网维护关系密切，应十分重视设备、管网的维护及管理，废水管道防

止污泥沉积，连接点防止漏水。对设备、管网的维护应有专人负责，并制定严格的制度，确保安全生产，减少污染。为杜绝事故性废水排放，厂区内应设置事故应急处理池，一旦发生事故，应立即停止生产，不达标废水进入事故应急处理池，以减少对外环境的影响，同时厂区排水口(包括雨水排口)设控制闸阀。一旦发生事故排放(包括火灾消防水)，立即关闭闸阀，启动事故水收集处置系统，防止不合格水外排。厂区内设置双路电源，并配备应急电源，以备停电时废水处理系统能够正常工作。设置废水污染物和流量自动监测系统及联锁装置，能够根据处理过程的实际情况与生产线进行自动调节连锁。平时注意对废水处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废水处理系统正常运行。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——最大一个容量的设备或贮罐。公司不涉及贮罐。

V2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐的喷淋水量。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)表 8.2.2-2，消防用水量应按 15L/s 计，同时使用的水枪为 1 支，根据《建筑防火通风规范》(GB55037-2022)，本项目厂房为丁类厂房，火灾持续时间以 2h 计，故应收集 2h 的消防废水，则消防水量  $V = 15 \times 1 \times 2 \times 3600 \times 0.001 = 108\text{m}^3$ 。

V3——当地的最大降雨量。

初期雨水量根据苏州市暴雨强度计算公式计算：

$$q = \frac{3306.63(1 + 0.8201 \lg P)}{(t + 18.99)^{0.7735}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/(S.hm<sup>2</sup>)；

P——重现期，本项目取 2；

t——降雨历时，min。本项目取 15min。

经计算，q 约为 270L/(S.hm<sup>2</sup>)。企业事故发生时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积考虑为 200m<sup>2</sup>，则雨水流量  $V_3 = 4.86\text{m}^3/\text{次}$ 。

V4——装置或罐区围堤内净空容量。装置或罐区围堤内净空容量：0m<sup>3</sup>。

V5——本项目不考虑事故废水管道的容量，所以取值为 0m<sup>3</sup>。

通过以上基础数据可计算得本公司的事故池容积约为：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5 = (0 + 108 + 4.86) - 0 - 0 = 112.86\text{m}^3$$

计算得公司需设置事故池容积不应小于 112.86m<sup>3</sup>，公司应建设一座有效容积为 115m<sup>3</sup> 的事故池。

建议企业建设一座有效容积为 115m<sup>3</sup> 的事故池，同时设置切换阀与雨水管网、污水管网相连接，保证各区域发生事故时，事故废水均通过自流进入事故池，因此企业事故池可有效收集企业事

故状态下的废液。

(6) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		钝化废气	氟化物	密闭收集+碱液喷淋塔+15m高 DA001	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		电泳废气 电泳固化废气	非甲烷总烃	集气罩/密闭收集+水冷器+二级活性炭装置+15m高 DA002	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
				未捕集无组织排放	
		固化炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m高 DA002	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
		脱水炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	密闭收集+低氮燃烧器+15m高 DA003	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
		底漆喷漆、晾干、打磨废气	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集+水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附+15m高 DA004	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
				未捕集无组织排放	
		底漆固化废气、面漆固化废气	非甲烷总烃	密闭收集+水冷器+二级活性炭吸附+15m高 DA005	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
				未捕集无组织排放	
		底漆固化炉天然气燃烧废气、面漆固化炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m高 DA005	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
		中漆喷漆、晾干、打磨废气	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集+水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附+15m高 DA006	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
				未捕集无组织排放	
		面漆喷漆、晾干	非甲烷总烃、颗粒物	微负压收集+水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+二级活性炭吸附+15m高 DA007	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
	未捕集无组织排放				
	焊接烟尘	烟尘	移动式烟尘净化	《大气污染物综合排放	

			器+车间通风	标准》(DB32/4041-2021)	
	油烟废气	非甲烷总烃	油烟净化器+车间通风	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
地表水环境	DW001	综合污水	pH COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油 TDS	化粪池/隔油池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
声环境	焊接机、喷枪、风机等设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	<p>1、危废仓库拟建于车间一层东侧，面积 50m<sup>2</sup>，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求进行危险废物的贮存；</p> <p>2、一般工业固废仓库拟建于车间一层东侧，面积 20m<sup>2</sup>，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。</p> <p>3、本项目产生的脱脂槽渣、表调废液、钝化废液、电泳槽渣、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废滤膜、污泥、喷枪清洗废水等危废，分类密封分区存放，委托有资质单位处置。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。重点防渗区为危废仓库、污水处理站、化学品供应中心，设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；一般防渗区为一般固废仓库及其他车间区域，设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p>				

	<p>3、对于危废仓库，建设单位已设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控，进行实时监控并与中控室联网。贮存过程已在液态危险废物贮存容器下方设置防渗托盘，在危废仓库设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置雨水排口切断阀。车间内进行分区防渗，并设置导流沟、围挡。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“[C3670] 汽车零部件及配件制造”、“[C3874]智能照明器具制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)中“三十一、汽车制造业 36”中“85 汽车零部件及配件制造 152”中“其他”，实施“登记管理”；“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“照明器具制造 387”中“涉及通用工序简化管理中表面处理含钝化工艺”，实施“简化管理”，综上，本项目应实施“简化管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、施工和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>3、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> <p>4、建设单位应根据《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)，开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>

## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，本项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

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) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 (固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		HCl	0.00024	0.00024	0	0	0	0.00024	0
		VOCs (非 甲烷总 烃)	0.42	0.42	0	0.2469	0	0.6669	+0.2469
		氟化物	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
		颗粒物	1.387	1.387	0	0.3697	0	1.7567	+0.3697
		SO <sub>2</sub>	0.16	0.16	0	0.076	0	0.236	+0.076
		NO <sub>x</sub>	0.9	0.9	0	0.734	0	1.634	+0.734
废水	DW00 1	废水量	19104.6	19104.6	0	12829.2	0	31933.8	+12829.2
		COD	6.47	6.47	0	2.546	0	9.016	+2.546
		SS	3.24	3.24	0	1.594	0	4.834	+1.594
		氨氮	0.4	0.4	0	0.159	0	0.559	+0.159
		总氮	/	/	0	0.171	0	0.171	+0.171
		总磷	0.063	0.063	0	0.0273	0	0.0903	+0.0273

		LAS	0.00058	0.00058	0	0	0	0.00058	0
		石油类	0.0012	0.0012	0	0	0	0.0012	0
		动植物油	0	0	0	0.147	0	0.147	+0.147
一般工业 固体废物		废塑料	400	0	0	0	0	400	0
		焊渣	0	0	0	1	0	1	+1
		废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		食堂餐厨垃圾	0	0	0	61.05	0	61.05	+61.05
		生活垃圾	165	0	0	61.05	0	226.05	+61.05
危险废物		废酸液	39	0	0	0	0	39	0
		废碱液	7	0	0	0	0	7	0
		废脱脂废液	26.2	0	0	4	0	30.2	+4
		磷化渣	1.6	0	0	0	0	1.6	0
		废水处理污泥	65	0	0	20	0	85	+20
		废油漆桶	15	0	0	0	0	15	0
		废活性炭	70.77	0	0	18.2221	0	88.9921	+18.2221
		废油	1.0	0	0	0	0	1.0	0
		漆渣及废水	28.54	0	0	5.4463	0	33.9863	+5.4463

	废过滤棉	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
	表调废液	0	0	0	3.58	0	3.58	+3.58
	钝化废液	0	0	0	2.24	0	2.24	+2.24
	电泳槽渣	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装桶	0	0	0	0.66	0	0.66	+0.66
	废滤膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	喷枪清洗 废水	0	0	0	0.525	0	0.525	+0.525

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

本报告表应附以下附件、附图：

附件一 备案证

附件二 营业执照

附件三 法人身份证

附件四 租赁合同及不动产证

附件五 现有项目环评及验收批复

附件六 原辅料 MSDS 及检测报告

附件七 排污许可证

附件八 突发环境事件应急预案备案

附件九 环评合同

附件十 中介超市交易记录

附件十一 公示说明

附件十二 全本公示截图

附件十三 建设单位承诺书

附件十四 危废处置协议及危废单位经营许可证

附件十五 地下水及土壤现状监测报告

附件十六 工程师现场踏勘照片

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目周边概况图

附图三 厂区及车间平面布置图

附图四 建设项目四至图

附图五 江苏省生态红线区域保护规划图

附图六 建设项目所在地与江苏省环境管控单元关系图

附图七 璜泾镇土地利用规划图

预审意见：

公 章

经办：        签发：                    年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：        签发：                    年 月 日

审批意见：

公 章

经办：            签发：            年 月 日