

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 100 套轨道游乐设备及 1 万套机械配件项目

建设单位（盖章）：浙江中特智能装备股份有限公司

编制日期：二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1752055951000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	
建设项目类别	
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	
徐辉辉	
2. 主要编制人员	
姓名	
徐辉辉	
江志渊	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

姓 证 性 出 批 管



[illegible]

4. 本证明妥善保管，最终解释权由参保地社保经办机构所有。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	49
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	89
六、结论	92

附图：

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目敏感点分布图
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 地表水环境功能图
- 附图 6 建设项目环境管控单元分类图
- 附图 7 建设项目周围环境照片
- 附图 8 生态红线分布图
- 附图 9 德清县三区三线正式划定图
- 附图 10 建设项目分区防渗图

附件：

- 附件 1 备案赋码表
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 水性涂料成分表及检测报告
- 附件 6 承诺书
- 附件 7 申请审批的函
- 附件 8 信息公开内容
- 附件 9 公参说明
- 附件 10 原有项目环评批复及验收意见
- 附件 11 原有项目检测报告

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 套轨道游乐设备及 1 万套机械配件项目			
建设单位	浙江中特智能装备股份有限公司			
项目代码	2411-330521-07-02-166705			
建设项目联系人	董振方	联系方式		
建设地点	德清县钟管镇南舍工业园区			
地理坐标	(120 度 08 分 53.114 秒, 30 度 34 分 36.623 秒)			
国民经济行业类别	露天游乐场所游乐设备制造 (C2461)	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 游艺器材及娱乐用品制造 246	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	德清县经济和信息化局	项目审批审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2411-330521-07-02-166705	
总投资 (万元)	1200	环保投资 (万元)	36	
环保投资占比 (%)	3	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	新增用地面积 (亩)	/	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置一览表			
	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置
	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物	否
	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	本项目不涉及废水直排	否
	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	本项目危险物质存储量未超过临界值	否

	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>因此，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价文件名称：《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>审查情况：已通过专家评审单尚未批复</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划》符合性分析</p> <p>一、规划符合性分析</p> <p>1、规划概况</p> <p>（1）地理位置</p> <p>钟管镇南舍单元位于德清北省级中心镇钟管镇，地处杭嘉湖平原腹地，江浙沪大交通网络区域性节点，是钟管镇规划的工业集中区。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>本单元位于钟管镇镇区南部，东至东千村的冷饭斟，南至南舍居民点，西至十字港（杭湖锡线），北至茅山排渠，总面积 1.35 平方公里。</p> <p>（3）规划期限</p> <p>本次规划基准年为 2017 年，规划期限为 2018~2030 年。</p> <p>（4）规划规模</p> <p>人口规模：规划区以发展工业为主，不规划居住用地，规划范围内现有居民进行搬迁安置。</p> <p>用地规模：钟管镇南舍单元规划总用地面积为 135 公顷，规划建设</p>			

	<p>总用地面积 129.60 公顷，规划非建设用地面积 5.40 公顷，全部为水域。其中工业用地面积为 81.75 公顷，占总建设用地面积的 63.08%。</p> <p>(5) 发展目标</p> <p>围绕打造“投资密度高、产出效率高、产业集聚度高”的工业南舍单元为主要目标，进一步优化工业空间布局，完善配套设施，有效整合镇域工业企业，全力推进工业主导产业、重点支柱产业、成长性行业和规模企业向工业南舍单元集聚。</p> <p>2、园区定位</p> <p>打造钟管镇域南部以装备制造、汽摩配件、绿色家居产业为主导的先进制造业基地。</p> <p>3、产业发展规划</p> <p>主导产业是在区域经济发展的某一阶段，在产业结构体系中占有一定比重、增长率高、关联度强、技术进步快的产业。在未来一段时期内，钟管镇南舍单元主导产业为装备制造、汽摩配件、绿色家居。</p> <p>4、配套设施建设规划</p> <p>(1) 给水工程规划</p> <p>区域已纳入城乡供水一体化,由德桐公路的 DN800 给水主干管接入。范围内现状给水管网呈树枝状,多为小管径管道,管道埋深一般为地下 50cm。园区用水量分别按照城市单位建设用地综合用水指标法、城市单位人口综合用水量指标法来计算,最大用水量为 3.0094 万立方米/日。</p> <p>(2) 排水工程规划</p> <p>排水系统充分考虑规划内自然地形、水系进行合理分片、分流排放;管网布置按统一规划,分期建设雨污分流制;做好现状与规划、近期与远期的配合和衔接,便于分期建设实施。</p> <p>规划区内采用雨污分流制排水体系,雨水就近排入自然水体。南舍单元现有企业产生废水收集后排入美生橱柜北侧的污水处理站进行处理。污水处理站处理能力 1000m³/d,采用 A²O+SBR 工艺,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准,尾水排入十字港。</p>
--	---

	<p>根据德清县环境保护监测站对污水处理站尾水检测报告，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，污水处理站目前处理量约 285m³/d，尚有余量，但是污水处理站环保手续不完善，考虑到南舍单元未来工业发展，仍需依托大规模污水处理厂。</p> <p>本次规划南舍单元产生废水排入德清创环水务有限公司（原德清县乾元镇乾元污水处理厂），钟管镇人民政府已与德清创环水务有限公司签订了污水处理项目合作框架协议，污水从茅山村南舍污水处理站接管至德清创环水务有限公司。德清创环水务有限公司位于南舍单元西南约 5km 的乾元镇高新材料园区，老龙溪南侧倪家埭一带，占地面积 30 亩，主要处理乾元镇的工业、生活污水，服务范围为整个乾元镇区和莫干山高新区新材料园区。设计总处理规模为 2 万吨/天，采用 A²O+SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入老龙溪。</p> <p>接管至德清创环水务有限公司管网于 2020 年建成，建成之前，南舍单元现有企业产生废水暂时由污水处理站进行处理，并尽快完善环保手续，同时加强日常监管，确保稳定达标排放。管网建成之后，南舍单元产生废水接管至德清创环水务有限公司，接管至德清创环水务有限公司之后，现状污水池仍保留，作为排水中转设施，不进行废水处理。</p> <p>（3）雨水工程规划</p> <p>规划的雨水管渠充分利用现有河道，以最短路线排入河道水体中。规划区内的雨水全部采用重力流排放，根据地形、道路坡向、雨水干管及河流的位置来布置雨水管渠，使雨水就近排放。</p> <p>规划符合性分析：本项目位于南舍单元，所在地为规划工业用地，项目属于设备制造业，属于南舍单元主导产业中的装备制造。项目建成后将实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后委托德清创环水务有限公司清运处理，待远期污水管网敷设完成后纳管排入德清创环水务有限公司集中处理。因此本项目的建设符合园区规划要求。</p>
--	--

2、与《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

对照《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》，本项目规划环评结论清单符合性分析如下表所示。

表1-2 规划环评符合性分析一览表

控制范围	生态空间名称及编号	管控要求	符合性分析
钟管镇南舍单元全部规划区域，东至东千村的冷饭畈，南至南舍居民点，西至十字港（杭湖锡线），北至茅山排渠，总面积1.35平方公里	东部粮食及优势农作物安全保障区0521-II I-1-01	<p>实行最严格的基本农田保护制度。</p> <p>禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。</p> <p>禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建二类工业项目；现有不在工业功能区内的二类工业项目改、扩建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。</p> <p>对区域内原有以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点），应实施改造提升，严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。</p> <p>建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。</p>	本项目所在地为工业用地，不涉及基本农田；本项目属于二类工业项目，所在地在南舍工业功能区范围内。

表1-3 规划环评污染物排放总量管控限值清单符合性分析表

污染物排放总量管控限值清单			本项目情况
规划期		总量（t/a）	
化学需氧量	现状排放量	4.617	本项目废水仅有生活污水产生；项目产生的VOCs类废气不会突破园区污染物排放总量管控限值；产生的危险废物委托处置，不会突破园区污染物排放总量管控限值。
	总量管控限值	9	
氨氮	现状排放量	0.462	
	总量管控限值	0.9	
二氧化硫	现状排放量	0.787	
	总量管控限值	1.181	
氮氧化物	现状排放量	4.956	
	总量管控限值	7.444	

	VOCs	现状排放量	11.804	
		总量管控限值	17.309	
	危险废物	现状排放量	142.19	
		总量管控限值	269.02	
表 1-4 规划环评环境准入条件清单符合性分析				
分类	管控要求			本项目情况
禁止准入类产业	<p>行业清单：禁止新建、扩建火力发电（燃煤）。禁止新建、扩建炼铁、球团、烧结；炼钢。禁止新建、扩建铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）。禁止新建、扩建金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。禁止新建、扩建水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素。禁止新建、扩建原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品。禁止新建、扩建基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）禁止新建、扩建日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）禁止新建、扩建焦化、电石；煤炭液化、气化。禁止新建、扩建化学药品制造；生物、生化制品制造。禁止新建、扩建生物质纤维素乙醇生产。禁止新建、扩建纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）。禁止新建、扩建轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新。禁止新建、扩建塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）。禁止新建、扩建皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）。禁止新建、扩建化学纤维制造（除单纯纺丝外的）。禁止新建、扩建纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。禁止新建、扩建煤炭洗选、配煤；型煤、水煤浆生产。</p> <p>工艺清单：禁止新建、扩建含《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》中淘汰类工艺的项目。禁止新建、扩建含《湖州市产业发展导向目录》中禁止及淘汰类工艺的项目。禁止新建、扩建含有发黑、电镀、有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工工序的项目。禁止新建、扩建</p>			本项目属于露天游乐场所游乐设备制造，涉及到油漆工艺，不属于禁止及限值类

		含合成工序的医药化工项目。 产品清单： 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》中的淘汰类产品。禁止新建、扩建《湖州市产业发展导向目录》中的禁止及淘汰类产品。禁止新建、扩建《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中的淘汰类产品。	
	限制准入类产业	行业清单：限制新建、扩建有提炼工艺的中成药制造、中药饮片加工。 工艺清单：限制新建含有酸洗、磷化等金属表面处理工序的项目。 产品清单：限制新建、扩建《产业结构调整指导目录》中的限制类产品项目。限制新建、扩建《湖州市产业发展导向目录》中的限制类产品项目。	
<p>符合性分析：本项目符合《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》中的相关要求。</p> <p>3、与规划环评审查意见的符合性分析</p> <p>2018年7月13日德清县环保局在德清主持召开《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》审查会。参加会议的有德清发改委、国土资源局，环境质量现状监测单位（杭州普洛斯检测科技有限公司），规划编制单位（德清县城乡规划所），规划实施单位（钟管镇人民政府）、规划环评编制单位（南京国环科技股份有限公司）等单位代表和特邀专家。会议听取了钟管镇人民政府对规划编制情况、规划环评编制单位对《报告书》的主要编制内容的汇报。经认真讨论和评审，形成审查意见如下。</p> <p>总体评价：钟管镇南舍单元总体规划功能定位清晰，总体来说，钟管镇南舍单元总体规划在规划目标、功能布局、产业发展导向以及基础设施等方面均符合《浙江省主体功能区规划（2011~2020）》、《德清县域总体规划（2014-2030）》、《德清县钟管镇城镇总体规划（2010~2030）》、《德清县钟管镇土地利用总体规划（2006-2020年）》、《德清县环境功能区划》、《德清县“十三五”环境保护规划》、《浙江省生态保护红线划定方案》等上位规划和相关规划的要求。但是单元排水规划尚不确定，严重制约单元控规的实施。钟管镇南舍单元应进一步做好规划布局优化</p>			

	<p>调整，落实基础设施建设、深化园区环境综合整治措施和节能减排要求，实行空间管制、产业管控和总量控制；强化完善环境管理、环境污染风险防范体系建设，认真落实《报告书》及本审查意见提出的环境影响减缓对策与措施，有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响。</p> <p>对单元控规优化调整和实施的意见：</p> <p>1、钟管镇南舍单元控规区域大气环境及水环境较为敏感，优化区块的开发定位、规模、布局等，严格企业准入门槛，严格按照国家生态工业示范区标准建设；提高清洁生产水平与水重复利用率，减少废水废气排放量与资源、能源使用量，尽可能减缓对环境影响。</p> <p>2、针对园区现有配套的污水处理池规模为1000m³/d，且未办理合法审批，单元管网建设不完善的实际情况，在排水规划及处理设施、配套主（次）干管、泵站建成投入运行前，严格控制涉水的项目引入；目前单元尚无集中供热设施及供热规划，应限制需要供热项目的招商；单元北面紧邻规划村庄建设用地及周边现有茅山村、中兴村、冷饭斟等自然村，单元应严格控制废气（含颗粒物）污染型项目引入；加强已有企业的环保提升整治与监管，确保区域空气环境质量、地表水环境质量良好；</p> <p>3、规划应根据园区定位及具体入园产业，结合区域基础设施配套，建立环境风险体系、联动机制及应急预案，进一步完善相应环境风险防范设施配套，定期开展环境风险应急演练，防范事故发生后引发的次生环境污染影响。</p> <p>4、在单元控规过程中，镇政府及有关企业应重视公众的各种意见，保障公众的合法环境权益；完善单元环境管理机制，建立区域污染物排放和环境功能区环境质量的跟踪监测与评价系统，维护区域的环境功能和环境质量，视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。</p> <p>符合性分析：本项目废气经收集后通过废气处理装置有效处理，对周围环境影响不大，不致出现环境质量降级；项目不属于供热项目；因此本项目建设符合《德清县钟管镇南舍单元(ZG-03)控制性详细规划环境影响报告书审查意见》中的相关要求。</p>
--	---

其他符合性分析

1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如表1-5。

表1-5 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求。	符合审批要求
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合审批要求
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物均有比较成熟的治理技术，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合审批要求
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合审批要求
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，不在环境准入负面清单中。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合审批要求
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合审批要求
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。原有项目均落实了各项污染物防治措施，根据检测数据可知污染物均能达标排放，且均符合总量控制要求。	符合审批要求
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。	符合审批要求

2、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”要求符合性分析

①生态保护红线

根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30号文），本项目所在地不在划定的水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态保护红线范围内，故本项目符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

本项目所在区域空气质量目前为不达标区，根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，实现2025年环境空气质量全部达标，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。本项目环境空气、水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，项目废气、废水、噪声对周围环境影响均较小，固体废弃物按本环评报告的要求收集处理后，可得到妥善处置。因此对周围环境影响很小，不会造成区域环境质量降级现象，不触及环境质量底线。

③资源利用上限

本项目利用自有的闲置工业厂房进行生产，不占用农田、耕地等土地资源；营运过程中消耗一定量的电、水等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，电力由国网德清供电公司供应，水由德清县水务公司供应，因此符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

根据《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环(2024)4号），本项目位于“湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001）”，属于一般管控单元，具体管控要求及符合性分析见表1-6：

表1-6 管控单元要求及符合性分析

内容	管控措施	符合性分析
空间布局约束	落实严格的耕地保护制度，按照法律法规要求对永久基本农田实施严格保护。饮用水水源准保护区应当按照《浙江省饮用水水源保护条例》等法律法规	符合。 本项目不涉及饮用水水源保护区、准保护

		要求开展管理，减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。饮用水水源保护区、准保护区的上游地区要强化污染源监督管理，采取措施确保水质。禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目、生产易爆军品项目（易爆军品项目根据国家规范要求设置安全防护距离）及县域内因恶臭等影响需单独布局而搬迁的项目（搬迁不新增排放总量）等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	区，属于不排放重金属污染物、持久性污染物的二类工业项目；所在地属于南舍工业区；不属于土壤污染重点监管单位。 根据《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案（试行）》附录1，不纳入碳排放环境影响评价，故无需进行碳排放评价。
	污染物排放管控	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治。推动农业领域减污降碳协同。加强农田尾水生态化循环利用、农田氮磷生态拦截沟渠系统建设。	符合。 公司厂区实行雨污分流，本项目仅有生活污水产生。
	环境风险防控	严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	本项目不涉及。
	资源开发效率要求	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	钟管镇已加快供水管网改造，提高水资源使用效率。
<p>符合性分析：本项目符合“三线一单”管控措施的要求。</p> <p>3、“三区三线”符合性分析</p> <p>《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办</p>			

	<p>函[2022]2072号), 三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>符合性分析: 本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区, 属于“三区三线”中集中建设区(具体见附图9)。</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》: 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求等符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正): 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求; 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下:</p> <p>①生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析: 根据前文“三线一单符合性分析”, 本项目建设符合“三线一单”管控的要求。</p> <p>②国家、省规定的污染物排放标准符合性分析: 项目产生的污染物经有效治理后, 能够做到达标排放。</p> <p>③重点污染物排放总量控制要求符合性分析: 项目建成后排放的污染物中, 纳入总量控制指标的主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、VOCs, 生活污水纳入德清创环水务有限公司, 新增COD_{Cr}和NH₃-N排放总量无需进行削减替代。VOCs和颗粒物均按照1:2进行区域削减替代。</p> <p>④国土空间规划符合性分析: 本项目选址地块属于工业用地, 符合相关规划要求。</p> <p>⑤国家和省产业政策符合性分析: 根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 拟建项目未被列入鼓励类、淘汰类或限制类, 即为允许类。</p> <p>符合性分析: 因此本项目的建设符合国家产业政策。</p>
--	--

5、《太湖流域管理条例》的符合性分析

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

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）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m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1000m范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳

<p>入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。</p> <p>太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。</p> <p>第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。</p> <p>太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。</p> <p>国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。</p> <p>符合性分析：本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，不在《太湖流域管理条例》中自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，也不属于太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，不属于《太湖流域管理条例》中第二十九条、第三十条中禁止的行为，不属于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；项目不设置入河、湖、漾排污口；厂区将实行雨、污分流，德清创环水务有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥也能够做到妥善处置。综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中的相应要求。</p> <p>6、《太湖流域水环境综合治理总体方案》</p> <p>2022年6月23日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发了《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959号），对照该总体方案，项目符合性分析见表1-7。由表可知，项目符合总体方案要求。</p> <p>表1-7 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析</p> <table><tr><th>具体要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水</td><td>符合。 企业依法持证排污、按证排污，不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。项目厂区实行雨污分流。</td></tr></table>		具体要求	符合性分析	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水	符合。 企业依法持证排污、按证排污，不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。项目厂区实行雨污分流。
具体要求	符合性分析				
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水	符合。 企业依法持证排污、按证排污，不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。项目厂区实行雨污分流。				

收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	符合。 项目未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类。项目不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内。本项目仅有生活污水排放。

7、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，对照实施细则的准入要求，其中与本项目相关条例符合性分析见表1-8。

表1-8 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》的对照分析表

序号	具体要求	项目实际情况	结论
1	第五条禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
2	第六条禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内	符合
3	第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合

		倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
	4	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合
	5	第十条禁止在《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、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在其划定的岸线保护区和保留区内	符合
	6	第十一条禁止在《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。	本项目不在其划定河段及湖泊保护区内	符合
	7	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设直接排污口	符合
	8	第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目，且通过当地经济部门备案同意	符合
	9	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于高耗能高排放项目	符合
	10	第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合
<p>符合性分析：项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的准入要求。</p> <p>8、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的符合性分析</p> <p>环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于2016年12月28日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：</p> <p>优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。</p>				

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，项目仅排放生活污水，不涉及生产性氮磷排放。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

9、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于工业涂装行业的相关要求，详见表1-9。

表1-9 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南符合性分析一览表

行业	排查重点	防治措施	本项目拟采取的措施	符合性
工业涂装行业	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高涂装工艺；	采用水性涂料，采用静电喷涂。	符合
	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	本项目涂料密闭储存，调漆工序在油漆车间内完成，涂料采用密闭容器输送，剩余涂料运回储存间。	符合
	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的	油漆在密闭晾干房内晾干，危险废物密封储存于危废储存间，且液态危废暂存于密闭包装桶。	符合

		编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；		
	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	喷漆房密闭。	符合
	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	不涉及。	符合
	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	液态危废密闭包装，本项目危废库异味较轻。	符合
	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	对废气进行收集处理，产生的 VOCs 废气浓度较低，采用合适的活性炭吸附技术。	符合
	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目实施后按照要求进行管理。	符合

符合性分析：本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于工业涂装行业的相关要求。

10、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析

参照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中有关“主要任务”的内容进行对比分析，具体如下表1-10所示。

表 1-10 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

工业企业废气治理技术要点内容		符合性分析
低效治理设施	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及	符合。 本项目不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低

	升级改造行动	非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	效设施。采用干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理有机废气。
	重点行业 VOC 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	符合。 本项目使用水性漆，源头替代比例达到了 100%。
	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	符合。 本项目不涉及。
	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月	符合。 本项目不涉及。

		<p>底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。</p>	
	企业污染防治提级行动	<p>以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8% 的企业达到 B 级及以上，60% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 4% 的企业达到 B 级及以上，50% 的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12% 的企业达到 B 级及以上，75% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 8% 的企业达到 B 级及以上，65% 的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15% 的企业达到 B 级及以上，90% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 10% 的企业达到 B 级及以上，80% 的企业达到 C 级及以上。</p>	<p>符合。</p> <p>本项目属于 A 级企业，将按照当地相关政府部门要求，以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升大气污染防治水平，并将确保达到当地大气污染防治绩效要求。</p>
	污染源强化监管行动	<p>涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。</p>	<p>符合。</p> <p>该企业未纳入重点排污单位，不设置废气排放的旁路，无需安装自动监测设备、在线监测设备，将根据当地政府部门要求安装用电监管模块。</p>

大气污染区域联防联控行动	<p>建立覆盖省一市一县的污染天气应对体系，2022 年 11 月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023 年 3 月底前，各县（市、区）制定中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来 10 天臭氧污染级别预报能力。结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调控，引导市政工程和工业企业涉 VOCs 施工避开臭氧污染易发时段。具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善环杭州湾区域石化化工行业 VOCs 治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023 年 8 月底前，嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制，2025 年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。</p>	符合。 本项目不涉及。
<p>符合性分析：本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。</p>		
<p>11、《湖州市 2025 年治气攻坚进位行动方案》符合性分析</p>		
<p>对照《湖州市2025年治气攻坚进位行动方案》，本项目分析情况见表1-11。</p>		
<p>表 1-11 《湖州市 2025 年治气攻坚进位行动方案》符合性分析</p>		
内容	相关要求	符合性分析
持续推进重点行业源头替代	<p>新改扩建项目原则上不得使用溶剂型涂料、油墨，因市场或工艺需求无法替代的，需达到国内先进生产工艺水平，并配套适宜高效治理设施。持续推进工业涂装、木质家具、包装印刷等重点行业 VOCs 源头替代，完成 100 家涉 VOCs 企业源头替代，实现重点行业“应替尽替”。</p>	<p>符合。 本项目使用水性漆，做到了“应替尽替”，不涉及使用油墨。采用干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理有机废气。</p>
抓好餐饮油烟治理	<p>落实源头管控，把好餐饮服务项目准入关，全面排查全市餐饮服务单位油烟治理情况，确保油烟净化设施或装置“应装尽装”。健全完善油烟净化设施或装置定期清洗维护制度，确保设施使用正常。加强重点区域日常巡查，杜绝油烟直排行为。</p>	<p>符合。 本项目不涉及。</p>
实施夏季污染防治攻坚	<p>制定臭氧污染防治专项行动方案，以降低臭氧浓度为重点，强化挥发性有机物排放管控。加强木质家具、钢结构、汽车零部件、包装印刷等行业污染防控，原则上实现“应替尽替”。加强储油罐油气回收，推动加油站油气回收系统兼容轻型车车载油气回收系统（ORVR）。协调市政工程、工业企业优化涉 VOCs 作业安</p>	<p>符合。 本项目使用水性漆，做到了“应替尽替”，废气通过干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后高空排放。</p>

	排，错峰开展施工，引导加油站装卸油避开臭氧易发时段(10:00-17:00)。													
<p>符合性分析：本项目建设符合《湖州市2025年治气攻坚进位行动方案》要求。</p> <p>12、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <p>本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见表1-12。</p> <p>表1-12 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <table> <tr> <th>要求</th><th>本项目</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。</td><td>本项目不属于高VOCs排放化工类建设项目，使用的油漆VOCs含量限值符合国家标准，符合《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》；使用新型设备，不属于限制类工艺和装备。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减</td><td>本项目选址于德清县钟管镇南舍工业园区，符合“三线一单”管控要求，新增VOCs排放量按照1:2实施区域削减替代。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、</td><td>本项目全面提升生产装备水平，采用静电喷涂技术。</td><td>符合</td></tr> </table>			要求	本项目	结论	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目不属于高VOCs排放化工类建设项目，使用的油漆VOCs含量限值符合国家标准，符合《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》；使用新型设备，不属于限制类工艺和装备。	符合	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目选址于德清县钟管镇南舍工业园区，符合“三线一单”管控要求，新增VOCs排放量按照1:2实施区域削减替代。	符合	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、	本项目全面提升生产装备水平，采用静电喷涂技术。	符合
要求	本项目	结论												
优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目不属于高VOCs排放化工类建设项目，使用的油漆VOCs含量限值符合国家标准，符合《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》；使用新型设备，不属于限制类工艺和装备。	符合												
严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目选址于德清县钟管镇南舍工业园区，符合“三线一单”管控要求，新增VOCs排放量按照1:2实施区域削减替代。	符合												
全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、	本项目全面提升生产装备水平，采用静电喷涂技术。	符合												

	柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目严格控制无组织排放，生产将优先采用密闭设备，原则上保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。由专业单位对废气处理装置进行设计。	符合
	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	根据企业提供的废气处理方案，废气收集后采用干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理，按要求足量添加、定期更换活性炭，去除效率达到 60%以上。	符合
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目建成后企业将建立治理设施运行管理制度，加强管理，确保废气达标排放。	符合
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目建成后，企业承诺不设置含 VOCs 排放的旁路管道。	符合
<p>另外，对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的附件1“低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录”进行符合性分析，具体见表1-13。</p>			

表1-13 “低VOCs含量原辅材料源头替代指导目录”符合性分析汇总表

基材/工艺	行业类别/主导产品	子行业类别/工序	行业整体替代比例	符合性分析
金属涂装	其他车辆制造	摩托车整车制造（C3751），自行车和残疾人座车制造（C376），助动车制造（C377），非公路休闲车及零配件制造（C378）	≥70%	符合。本项目使用的油漆均为水性漆，使用比例为100%，满足替代比例≥70%的要求。

符合性分析：本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

13、《湖州市重点行业污染整治提升规范》符合性分析

参照《湖州市重点行业污染整治提升规范》中有关“湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范”的内容进行对比分析，详见表1-13。

表1-13 “湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范”符合性分析汇总表

一级指标	二级指标	判断依据	本项目情况	结论
一般要求	合规性与相关要求	企业应依法设立，在建设和生产过程中遵守有关环保法律、法规、政策和标准。近三年无重大环境事故及环境违法事件，成立不足三年的企业，成立以来无重大环境事故及环境违法事件。	该公司近三年不涉及环境事故及环境违法事件	符合
	民生要求	年环境信访投诉数量不高于3件（恶意投诉除外）。	企业无环境信访投诉案件	符合
环境排放管理要求	源头替代	使用粉末、水性、高固份、辐射固化等低VOCs含量涂料。	油漆采用水性涂料	符合
		金属制品、工程机械和钢结构等制造行业使用水性、粉末和高固体分涂料。船舶制造行业使用高固份涂料，机舱内部、上建内部推广使用水性涂料。	油漆采用水性涂料	符合
		涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，有效控制无组织排放。调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	油漆密闭储存，调漆工序在密闭的油漆车间内完成	符合
		鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。	本项目采用干式过滤器去除漆雾	符合

		过程 管控	重点使用紧凑式涂装工艺，采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等效率高、VOCs 排放少的涂装工艺和废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备。	采用静电喷涂工艺	符合
			采用密闭型生产成套装置，采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。钢结构等大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。	采用密闭式油漆车间	符合
			规范原辅料调配与转运。溶剂型涂料、稀释剂等调配作业宜在设置负压集气的密闭间内进行。溶剂型涂料（包括稀释剂）年使用量大于 5 吨的企业须配备自动调漆设施。	调漆工序在密闭的油漆车间内完成	符合
			规范喷枪清洗。喷枪清洗宜在设置负压集气的密闭调清洗间内进行，无密闭清洗间时，可在喷漆房内完成。	喷枪清洗在喷漆房内完成	符合
		污染 物收 集	所有废气实现“应收尽收”，各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，所有产生 VOCs 污染物的装置须配备有效的废气收集系统，总收集效率不低于 90%。	油漆涂装工序采用密闭隔离措施，总收集效率不低于 90%。	符合
			废气收集后，无组织废气达标排放。	无组织废气达标排放	符合
			厂区必须配套污水管网，所有企业厂区应实行雨污分流，清污分流。生产废水符合纳管要求后纳入城镇污水管网。	实行雨污分流，清污分流，无生产废水	符合
			按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。	固废按要求暂存，并规范处置	符合
		污染 物处 理	使用溶剂型涂料生产线，烘干废气处理效率高于 90%；收集废气中非甲烷总烃初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时 VOCs 处理效率高于 80%。废气达标排放并满足环评相关要求。	不涉及烘干工序；收集废气中非甲烷总烃初始排放浓度 $< 2\text{kg/h}$	符合
			采用符合国家有关低 VOCs 水性涂料的，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。原辅材料 VOCs 含量低于 10% 工序，可不要求采取无组织排放收集措施。非水溶性组分的废气严禁使用低温等离子、水喷淋等单一低效废气处理设施及 UV 光氧处理设施。	项目使用低 VOCs 水性涂料，排放浓度及排放速率满足相关要求	符合
			建立工业固废和危废管理台账，如实记录危废贮存、利用处置情况，委托资质单位处置，严格执行危废转移联单制度。	企业将按照要求建立工业固废和危废管理台账	符合
		日常 管理	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。	企业投产后将完善各类环境保护管理制度	符合
			工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网。	不涉及 VOCs 排放重点源	符合

		健全各类台帐并严格管理，系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，健全内部考核制度。记录生产和治污设施运行关键参数，在线监控相关台账记录至少保存三年。	企业将落实	符合
		建立非正常工况申报管理制度，包括停产、废气处理设施停运、突发环保事故等，应及时向当地环保部门报告备案。	企业将落实	符合
		具备条件可委托环保设计治理资质单位承担环保治理服务工作。	企业将委托资质单位进行废气治理	符合
<p>符合性分析：本项目建设符合“湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范”要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

浙江中特智能装备股份有限公司成立于 2014 年,地址位于德清县钟管镇南舍工业园区,利用自有厂房组织生产,是一家主营染整设备、压力容器生产的企业。本次拟利用现有的 3000 平方米闲置厂房,实施年产 100 套轨道游乐设备及 1 万套机械配件项目。

为科学、客观地评价项目对周围环境造成的影响,根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定,本项目需进行环境影响评价。对照生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目的环境影响报告类型为报告表,详见表 2-1。浙江中特智能装备股份有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等有关技术规范要求,并通过对有关资料的整理分析和计算,编制本项目环境影响报告表。

建设
内容

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
40	游艺器材及娱乐用品制造 246	有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的;年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的,或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/
三十、金属制品业 33				
66	建筑、安全用金属制品制造 335	有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VSCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	

2.2 项目组成

本项目工程组成详见下表。

表 2-2 本项目工程内容

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	利用现有车间进行生产，总占地面积约 3000m ² 。该车间为一层建筑，位于厂区西北侧。
公用工程	供水	德清县水务公司供应。
	供电	国网德清供电公司供应。
	排水	项目排水采用雨、污分流制。
储运工程	原材料区	位于车间东南侧。
	成品区	位于车间东北侧。
环保工程	废气	油漆废气经收集后通过干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。焊接及打磨废气通过移动式烟尘净化器处理，尾气无组织排放。抛丸机自带脉冲滤芯除尘器，经处理后尾气通过 15m 高排气筒（DA003）排放。
	废水	生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管排放，最终清运至德清创环水务有限公司处理后外排，远期直接纳管。
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废	设置规范的危废、固废暂存场地。生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不外排；一般固废：固废堆场暂存后均妥善处理，不外排；危险废物：利用现有的危险废物暂存间进行储存。
依托工程	固废储存	一般固废及危险废物储存均利用现有仓库。
	生活污水处理	依托现有化粪池处理生活污水。

2.3 产品及产能

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	设计年生产能力			年生产时间
			扩建前	扩建后	增减量	
1	年产 2000 套智能化系列染整设备、2000 吨锅炉部件、400 台压力容器项目	智能化系列染整设备	2000 套	2000 套	0	300d
		锅炉部件	2000 吨	2000 吨	0	300d
		压力容器	400 台	400 台	0	300d

2	年产 100 台拉幅定型机项目	拉幅定型机	100 台	100 台	0	300d
3	年产 100 套轨道游乐设备及 1 万套机械配件项目	轨道游乐设备	0	100 套	+100 套	300d
		机械配件	0	1 万套	+1 万套	300d



图 2-1 产品照片

2.4 生产设备

本次扩建项目与原有项目相互独立，因此项目设备清单表中仅列出本项目设备清单，原有项目设备清单见“与项目有关的原有环境污染问题”章节。本项目主要设备设施详见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量	主要工序
1	数控车床	CK6130	10 台	机械加工
2	数控切割机	ZLQ-7	15 台	机械加工
3	全自动等离子焊机	LGK-120	8 台	焊接
4	数控铣床	ZXJ7016	4 台	机械加工
5	喷漆房	10m×8m×4m	1 间	喷漆
6	喷枪	/	2 把	喷漆
7	手持式磨光机	/	2 台	打磨
8	抛丸机	/	1 台	抛丸
9	空气压缩机	/	1 台	供气
10	行车	10T	2 台	运输
11	干式过滤器+两级活性炭吸附设备	16000m³/h	1 套	油漆废气环保设备
12	脉冲滤芯除尘器	3000m³/h	1 套	抛丸粉尘环保设备

2.5 原辅料清单

1) 主要原辅材料消耗情况

本项目原辅材料年消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原材料名称	单位	年使用量	包装/规格	形态	本项目最大储存量
1	钢材（圆钢、方管、钢板、槽钢）	t/a	330	散装	固态	50t
2	无铅焊料	t/a	3	纸箱	固态	0.5t
3	轨道游乐设备配件（电器、塑料件等）	套/a	100	纸箱	固态	10 套
4	水性环氧底漆	t/a	4.7	20kg 桶装	液态	0.5t
5	双组份水性聚氨酯面漆	t/a	2.75	20kg 桶装	液态	0.3t
6	金刚砂	t/a	1	100kg/袋	固态	0.5t
7	切削液	t/a	0.8	20kg 桶装	液态	0.8t
8	机械润滑油	t/a	1	180kg 桶装	液态	0.5t
9	CO ₂	m ³ /a	20	40L/瓶	气态	2m ³
10	氩气	m ³ /a	80	40L/瓶	气态	8m ³
11	水	t/a	376.745	/	/	/
12	电	万度/a	80	/	/	/

2) 水性涂料成分清单

根据建设单位提供的涂料化学品安全技术说明书可知（详见附件），其主要成分如表 2-6。

表 2-6 水性涂料主要成分清单表

物料	组分名称	含量	取值	备注
水性环氧底漆	水性环氧树脂	40%	40%	水分 10.5% 挥发分 4.97% 固体分 84.53%
	防锈浆料	30%	30%	

		色浆	15%	15%	挥发分按照供应商提供的检测报告计算
		消泡剂	0.5%	0.5%	
		分散剂	1%	1%	
		湿润剂	0.5%	0.5%	
		增稠剂	1%	1%	
		闪锈助剂	1%	1%	
		防沉剂	0.5%	0.5%	
		水	10.5%	10.5%	
		合计	100%	100%	
	双组份水性聚氨酯面漆	水性树脂	60~75%	65%	水分 7% 挥发分 9.11% 固体分 83.89% 挥发分按照供应商提供的检测报告计算
		色浆	10~30%	20%	
		水	5~10%	7%	
		水性助剂	2~5%	3%	
		填料	2~8%	5%	
		合计	/	100%	

3) 涂料 VOC 含量符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号），“全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求”。本项目使用的涂料 VOCs 含量依据为供应商提供的检测报告，本项目涂料 VOC 含量符合性分析详见表 2-7。

表 2-7 涂料 VOC 含量符合性一览表

物料名称	VOCs 含量	限值	依据
水性环氧底漆	77g/L	≤200g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)水性涂料 轨道交通车辆涂料-底漆要求
双组份水性聚氨酯面漆	102g/L	≤300g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)水性涂料 轨道交通车辆涂料-本色面漆要求

4) 涂料使用量核算

本项目轨道游乐设备需使用水性涂料，涂料使用量核算详见表 2-8，根据分析可知本项目所需油漆量满足设计要求。考虑到实际生产中漆膜厚度和上漆率会有一定的正负误差，同时考虑到员工操作的熟练度问题以及重复喷涂情况，因此工程估算按照企业实际提供的用量进行分析。

表 2-8 油漆工序产能匹配分析一览表

油漆种类	产品	喷涂面积 m ²	湿膜厚度 μm	油漆密度 g/cm ³	固相附着率	理论所需油漆量
水性环氧底漆	100 套轨道游乐设备	11000	220	1.55	80%	4.689t/a
双组份水性聚氨酯面漆		11000	175	1.12	80%	2.695t/a

注：单套轨道游乐设备涂装面积约为 110m²。

5) 喷枪匹配性分析

表 2-9 本项目喷枪产能匹配性分析

设备名称	数量	单把最大喷涂速度	喷涂时间	日最大喷涂能力	产品方案油漆用量	负荷率	是否匹配
喷枪	2 把	3g/s	2h/d	0.0432t/d	0.03725t/d	86%	是

注：喷漆车间年工作天数 200 天，喷枪每天间歇式工作，有效喷涂时间控制在 2 小时以下，因此本项目喷枪设置较为合理。

2.6 劳动定员及工作制度

本项目新增员工 15 人，公司总员工定员 95 人，年工作 300 天，实行昼间一班制生产（8:00~17:00）。本项目设职工宿舍，不设食堂。

2.7 建设项目周围环境概况

本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区。厂区周围环境状况见表 2-10。项目周边环境示意图见图 2-1 及附图 2，地理位置见附图 1。

表 2-10 本项目厂区周围环境状况表

序号	方位	最近距离	环境状况
1	东侧	紧邻	十字港支流
		10m	浙江英迪电器设备有限公司
	东南侧	78m	茅山村南舍村
2	南侧	紧邻	新业路
		20m	湖州润博环保设备有限公司、浙江嘉耀科技有限公司、浙江凯美餐饮设备有限公司
3	西侧	紧邻	科新路
		20m	浙江奥加汽车零部件制造有限公司、浙江巨创不锈钢科技有限公司
4	北侧	紧邻	德桐线
		50m	浙江裕盛环保科技有限公司、浙江豪特金属封头制造有限公司



图 2-1 周围环境状况示意图

2.8 厂区平面布置

本项目厂区平面布置图见图 2-2。

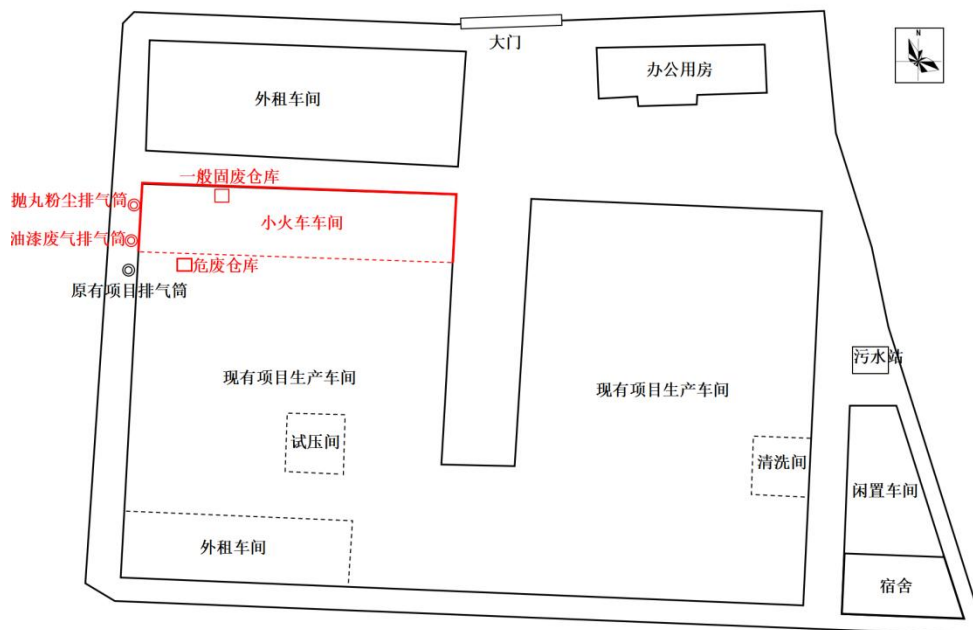


图 2-2 厂区平面布置示意图

2.9 项目水平衡分析

本项目用水阶段主要为员工生活用水、切削液配比用水、喷枪清洗用水。

- 1) 切削液与水配比为 1:20, 切削液用量为 0.8t/a, 需配比水量为 16t/a。
- 2) 喷枪每次使用完后均需进行清洗, 用水量约为 0.1t/a。

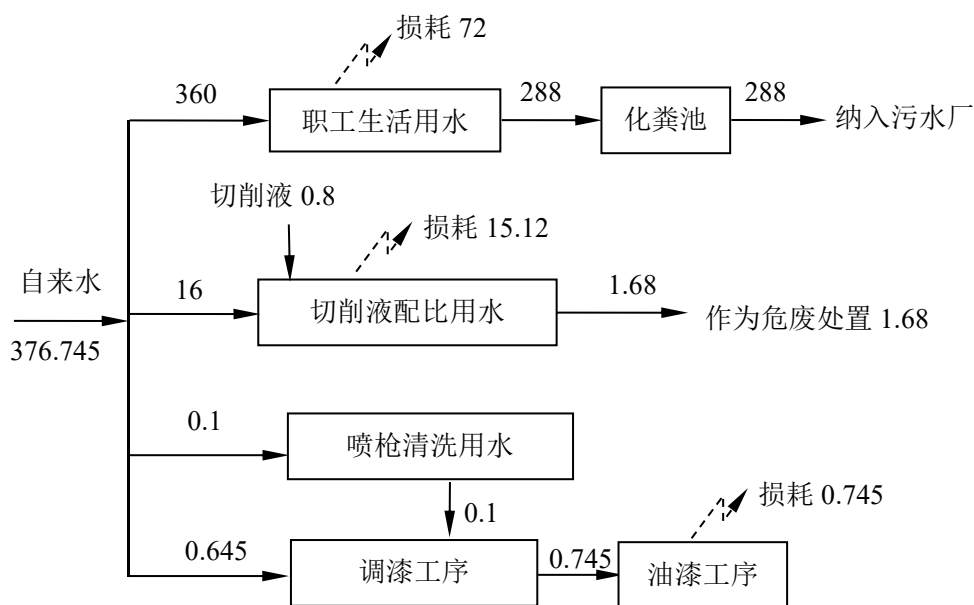
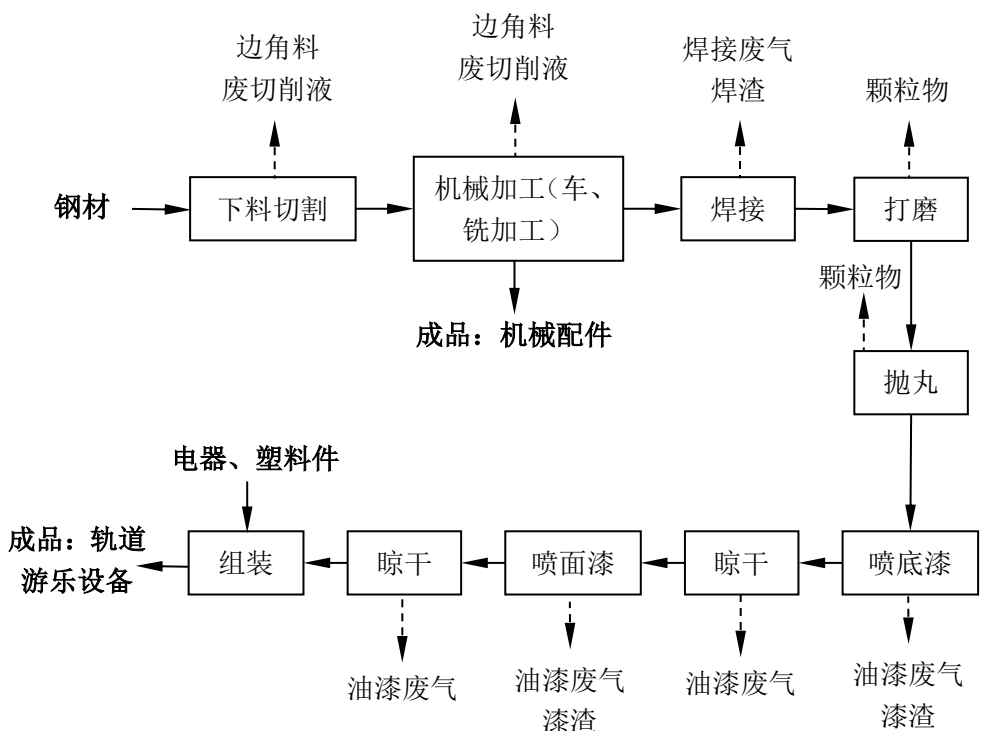


图 2-3 本项目水平衡图 t/a

	<p>2.10 生产工艺流程</p> <p>本项目生产工艺流程见下图：</p>  <p style="text-align: center;">图 2-4 生产工艺流程及产污环节图</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和排污环节</p>	<p>生产工艺流程简述：</p> <p>本项目主要原料为圆钢、方管、钢板、槽钢等各类钢材，原料经下料切割后进行机械加工，产品之一机械配件即可成品。轨道游乐设备需进一步进行焊接、打磨，部分工件进行抛丸加工后进入油漆房进行喷漆及晾干，最后和其他配件进行组装后即可成品为轨道游乐设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 下料切割：通过数控切割机完成钢材的下料切割。 ➤ 机械加工：通过车、铣等工序完成机械加工，车、铣加工过程使用切削液。 ➤ 焊接：通过全自动等离子焊机完成焊接工序。 ➤ 打磨：焊接后需对焊接处进行打磨，通过手持式磨光机完成打磨。 ➤ 抛丸：部分工件需经抛丸处理，使用金刚砂对工件表面进行抛丸。 ➤ 喷漆、晾干：在喷漆房内进行调漆后进行喷底漆、晾干、喷面漆、晾干，喷好后在喷漆房直接晾干，晾干后即可出厂。油漆采用静电喷漆工艺，包括喷枪、雾化喷嘴、静电发生器及供漆泵。

工艺流程和排污环节	2.11 产排污环节					
	本项目污染工序与污染因子见下表。					
	表 2-11 主要污染源及污染因子					
	类别	污染影响类型	排放源/工序/位置	污染源名称	污染/影响因子	
	生产过程污染影响因素	废气	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物	
			打磨工序	打磨粉尘	颗粒物	
			油漆废气	调漆、喷漆、晾干	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
			抛丸工序	抛丸粉尘	颗粒物	
		废水	日常生活	员工生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			喷枪清洗	喷枪清洗废水	COD _{Cr} 、SS 等	
		噪声	生产设备	设备噪声	噪声	
		固废	职工生活	生活垃圾		
			机械加工	金属边角料及次品		
			焊接工序	焊渣		
			原料包装	一般废包材		
			除尘工序	废滤芯		
			除尘工序	收集的金属粉尘		
			抛丸工序	废金刚砂		
			机械加工	含油金属屑		
			机械加工	废切削液		
			设备保养	废润滑油		
			原料包装	废润滑油包装桶		
			生产工序	含油污的抹布及废手套		
	原料包装		危废类包材			
	喷漆工序		漆渣			
	有机废气处理		废活性炭			
	有机废气处理	废过滤棉				

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2.12.1 原有项目概况

浙江中特智能装备股份有限公司位于德清县钟管镇南舍工业园区，企业原有项目批验情况详见表 2-9。

表 2-9 企业原有项目批验情况一览表

项目名称	地址	审批情况	验收情况	备注
年产 2000 套智能化系列染整设备、2000 吨锅炉部件、400 台压力容器项目	钟管镇南舍工业园区现厂址	德环建（2015）68号	2019 年 1 月完成自主验收	正常生产
年产 100 台拉幅定型机项目	钟管镇南舍工业园区现厂址	湖德环建（2021）99号	2022 年 1 月完成自主验收	正常生产

本项目结合原有项目的环评文件、验收监测资料及现场踏勘，对原有项目污染情况、污染防治措进行简要回顾说明。

2.12.2 排污许可证申领及执行情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，浙江中特智能装备股份有限公司属于登记管理，公司于 2023 年 3 月 14 日登记了排污许可，编号为：913305003073814429001X。有效期至 2028 年 3 月 13 日。

2.12.3 原有项目产品及产能情况

表 2-10 企业原有项目产品及产量一览表

序号	产品名称	审批产能	已验收产能	2024 年实际产能	备注
1	智能化系列染整设备	2000 套	2000 套	1849 套	正常生产
2	锅炉部件	2000 吨	2000 吨	20 吨	正常生产
3	压力容器	400 台	400 台	400 台	正常生产
4	拉幅定型机	100 台	100 台	100 台	正常生产

2.12.4 原有项目生产工艺

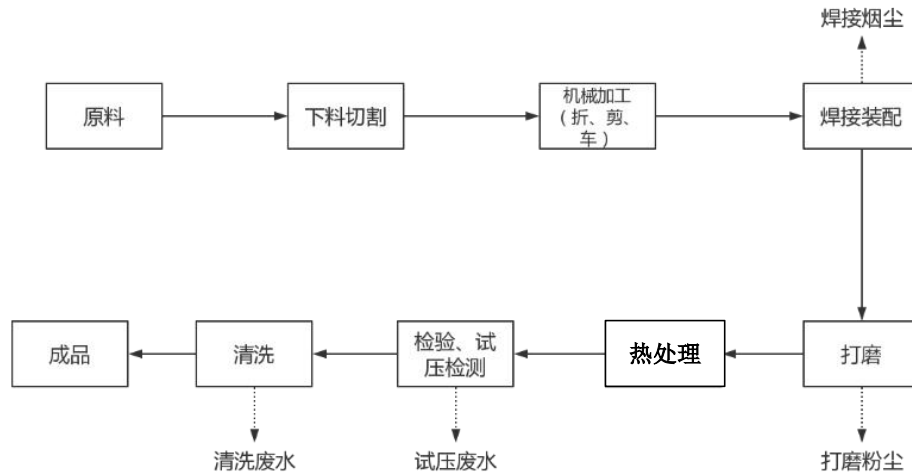


图 2-5 染整设备、锅炉部件及压力容器生产工艺流程及产污环节示意图

- 生产工艺简介：原料经下料切割后进行机械加工，然后进行焊接装配，再与外购的电器配件进行总装调试，最后经检验检测合格后即可成品为染整设备及压力容器。

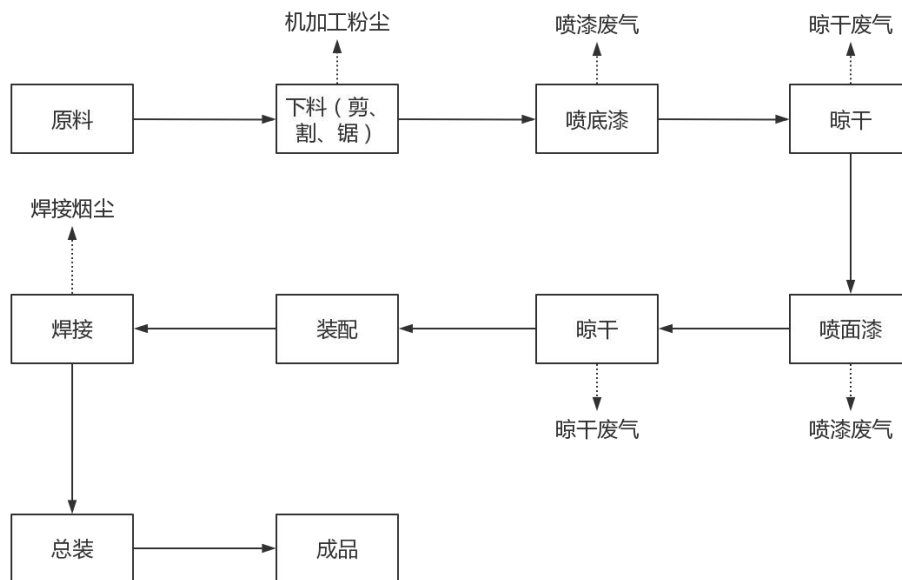


图 2-6 拉幅定型机生产工艺流程及产污环节示意图

- 下料：使用剪板机进行剪切、金属材料切割设备进行切割、数控锯床进行锯断；

- 喷底漆、晾干：用水性漆为涂料，在底漆喷房内通过喷枪在部件表面喷涂一层底漆，底漆喷涂完成后放在底漆晾干房内自然晾干（底漆室与晾干房为相连在一起的密闭车间）；
- 喷面漆、晾干：用水性漆为涂料，在面漆喷房内通过喷枪在部件表面喷涂面漆，然后放在面漆晾干房自然晾干（面漆室与晾干房为相连在一起的密闭车间），该过程中会产生喷漆废气；
- 焊接：通过焊接设备焊接连接工件；
- 总装：将电器配件安装在工件上，完成成品。

2.12.5 原有项目设备和原辅材料清单

（1）生产设备

表 2-11 原有项目设备清单

序号	设备名称	环评报批数量	验收时数量	2024 年实际数量	与验收比较
1	等离子全自动环缝焊机	4 台	2 台	2 台	无变化
2	等离子全自动纵缝焊机	4 台	2 台	2 台	无变化
3	全自动埋弧焊机	2 台	1 台	1 台	无变化
4	折边机	4 台	1 台	1 台	无变化
5	卷板机	4 台	4 台	4 台	无变化
6	起重机	42 台	18 台	18 台	无变化
7	钻床	1 台	0	0	/
8	普通台钻	8 台	2 台	2 台	无变化
9	电热恒温鼓风干燥箱	6 台	3 台	3 台	无变化
10	环保除湿机	2 台	1 台	1 台	无变化
11	仿形气割机	6 台	2 台	2 台	无变化
12	逆变两用焊机	54 台	33 台	33 台	无变化
13	数控车床	4 台	2 台	2 台	无变化
14	管道坡口机	4 台	0	0	/
15	电动试压泵	2 台	2 台	2 台	无变化
16	金相分析仪	1 台	0	0	/
17	热处理炉	1 台	1 台	1 台	无变化

	18	柱式液压机	2 台	2 台	2 台	无变化
	19	手持化学元素检测仪	1 台	0	0	/
	20	手持硬度检测仪	1 台	0	0	/
	21	自动气割机	5 台	7 台	7 台	无变化
	22	自动液压弯管机	2 台	2 台	2 台	无变化
	23	全自动角接焊机	2 台	0	0	/
	24	自动环形焊台	2 台	0	0	/
	25	金属圆锯机	4 台	0	0	/
	26	自动打标机	1 台	0	0	/
	27	数控铣床	2 台	2 台	2 台	无变化
	28	气相色谱仪	1 台	0	0	/
	29	抛光机	6 台	5 台	5 台	无变化
	30	手持式磨光机	20 台	3 台	3 台	无变化
	31	机械卷锥专用设备	0	1 台	1 台	无变化
	32	剪板机	0	3 台	3 台	无变化
	33	数控折弯机	0	2 台	2 台	无变化
	34	数控火焰等离子切割机	0	1 台	1 台	无变化
	35	筒体数控自动柔性加工单元（卷圆机）	0	1 台	1 台	无变化
	36	空气压缩机	0	3 台	3 台	无变化
	37	等离子切割机	0	6 台	6 台	无变化
	38	高压冷水清洗机	0	2 台	2 台	无变化
	39	氩弧焊机	0	2 台	2 台	无变化
	40	气保焊机	0	4 台	4 台	无变化
	41	等离子焊接电源	0	1 台	1 台	无变化
	42	立式加工中心	0	1 台	1 台	无变化
	43	立式钻铣中心	0	1 台	1 台	无变化
	44	车床	0	2 台	2 台	无变化
	45	电火花数控切割机床	1 台	1 台	1 台	无变化
	46	数控锯床	1 台	1 台	1 台	无变化
	47	底漆晾干一体间	1 间	1 间	0	-1 间

	48	面漆晾干一体间	1 间	1 间	1 间	无变化
	49	水帘喷漆台	2 台	2 台	1 台	-1 台
	50	喷枪	4 把	4 把	2 把	-2 把
	51	干式过滤棉+两级活性炭 吸附设备	1 套	1 套	1 套	无变化
	52	晾干房	0	1 间	0	-1 间
(2) 原辅材料消耗						
表 2-12 原有项目主要原辅材料消耗						
	序号	原辅材料名称	原环评报批数量	验收时数量	2024 年消耗量	实际与报批比较变化情况
	1	不锈钢板	5000t/a	5000t/a	4600t/a	验收及 2024 年 实际消耗量均未超出原环评 申报量
	2	不锈钢管	1500t/a	1500t/a	1450t/a	
	3	不锈钢配件（法兰、弯头等）	1500t/a	1500t/a	1500t/a	
	4	电器配件	2000 套/a	2000 套/a	1849 套/a	
	5	焊丝	20t/a	20t/a	14.6t/a	
	6	清洗剂	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	
	7	型钢	1500t/a	1500t/a	1500t/a	
	8	外购五金配件	17t/a	17t/a	17t/a	
	9	铸铁轨道	600t/a	600t/a	580t/a	
	10	外购电器	2t/a	2t/a	2t/a	
	11	环氧底漆（水性底漆）	13t/a	13t/a	11.65t/a	
	12	丙烯酸面漆（水性面漆）	8t/a	8t/a	7.6t/a	
	13	银粉漆（水性面漆）	5t/a	5t/a	4.32t/a	
	14	水	2120t/a	2120t/a	2000t/a	
	15	电	90 万 kwh/a	90 万 kwh/a	90 万 kwh/a	

2.12.6 原有项目主要污染物产排情况汇总

(1) 废水

原有项目产生的废水包括生活污水、设备清洗废水、试压废水、水帘废水。其中设备清洗废水、试压废水经自建的污水处理站处理后全部回用于设备清洗及试压工序；水帘废水定期捞取漆渣后循环使用，每年定期更换，作为危废委托危废公司集中处置；由于当地污水管网尚未接通，生活污水经化粪池预处理后清运至德清创环水务有限公司集中处理，达标排放。各类废水具体说明详见表 2-13。

表 2-13 项目废水说明一览表

序号	废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺	排放去向
1	生活污水	职工生活	化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	连续	1940t/a	化粪池	厌氧处理	清运至污水处理厂
2	设备清洗废水	设备清洗	化学需氧量、悬浮物	/	/	自建的污水处理站	混凝沉淀+板框压滤	不排放
3	试压废水	试压	悬浮物	/	/			
4	水帘废水	油漆废气处理	化学需氧量、悬浮物	间歇	8t/a	/	/	危废处置

根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告，检测报告编号为中昱环境（2023）检 08-165 号，监测时间为 2023 年 8 月 16 日，废水监测结果见表 2-14。监测结果显示：该公司生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油浓度均符合《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相关标准。

表 2-14 生活污水检测结果表

采样点位	生活污水排放口	标准限值
采样日期	2023.08.16	
样品性状	微黄略浑浊液体	

pH 值（无量纲）	7.2	6-9
悬浮物（mg/L）	140	400
化学需氧量（mg/L）	30	500
氨氮（mg/L）	30.4	35
总磷（mg/L）	2.46	8
动植物油（mg/L）	2.35	100

（2）废气

原有项目生产过程中产生的废气主要为机加工粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、油漆废气。

a）机加工粉尘

机加工（剪、割、锯）会产生金属粉尘，金属粉尘比重大，大部分基本沉降在设备附近，尾气在车间内无组织排放。

b）焊接烟尘

原有项目在焊接过程会有极少量的烟尘产生，项目方配备移动式烟尘净化装置，经收集处理后尾气在车间内无组织排放。

c）打磨粉尘

原有项目在焊接后打磨过程会有极少量的粉尘产生，项目方配备移动式烟尘净化装置，经收集处理后尾气在车间内无组织排放。

d）油漆废气（DA001）

原有项目喷漆及晾干过程中会有非甲烷总烃、颗粒物产生，项目方设有密闭油漆房，油漆房内均设有水帘装置去除漆雾，废气经收集后通过 1 套干式过滤+两级活性炭吸附装置处理有机废气，尾气通过一根 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告，其 DA001 排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的“表 1 大气污染物特别排放限值”，监测结果见表 2-15。

表 2-15 DA001 排气筒废气（有组织排放）检测结果表

工艺设备名称及型号		油漆工序					
采样日期		2023.08.16					
采样点位		进口			出口		
采样管道截面积（m ² ）		0.096			0.096		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温	℃	24.9	24.7	23.9	23.6	23.3	22.8
含湿量	%	2.9	2.9	2.9	3.3	3.3	3.3
静压	kPa	-0.18	-0.19	-0.19	0.07	0.08	0.08
动压	Pa	163.9	165.7	168.1	195.5	182.5	192.7
流速	m/s	13.7	13.8	14.0	14.9	14.4	14.8
标干流量	m ³ /h	4170	4230	4271	4559	4408	4533
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m ³	11.8	11.8	11.6	3.37	3.38	3.40
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m ³	11.7			3.383		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.0492	0.0499	0.0495	0.0153	0.0149	0.0154
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.0495			0.0152		
颗粒物浓度	mg/m ³	21.7	23.4	22.2	<20	<20	<20
颗粒物平均浓度	mg/m ³	22.4			<20		
颗粒物排放速率	kg/h	0.0905	0.0990	0.0948	<0.091	<0.088	<0.091
颗粒物平均排放速率	kg/h	0.0948			<0.090		

e) 无组织废气

未经收集的废气以无组织形式排放,无组织废气监测结果见表 2-16。根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告显示,其非甲烷总烃厂界下风向浓度最大值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 规定的无组织排放监控浓度限值,总悬浮颗粒物厂界外浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 规定的无组织排放监控浓度限值。

表 2-16 废气（无组织排放）检测结果表

检测日期	测点编号	检测频次	检测结果 (mg/m ³)	
			非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
2023.8.16	下风向 1#	第一次	1.45	0.283
		第二次	1.48	0.300
		第三次	1.40	0.300
		最高值	1.48	0.300
	下风向 2#	第一次	1.50	0.367
		第二次	1.49	0.350
		第三次	1.48	0.383
		最高值	1.50	0.383
	下风向 3#	第一次	1.48	0.417
		第二次	1.46	0.400
		第三次	1.50	0.417
		最高值	1.50	0.417

(3) 噪声

原有项目运营期噪声主要是设备运行噪声,根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告,噪声监测结果见表 2-17。监测结果显示: 该项目厂界东、南、西、北四侧昼间噪声测量结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准的要求。

表 2-17 厂界环境噪声检测结果表

检测点位	昼间 dB(A)			
	检测时间		主要声源	Leq
厂界东 1#	2023.8.16	10:28-10:29	设备噪声	57
厂界南 2#		10:32-10:33	设备噪声	58
厂界西 3#		10:38-10:39	设备噪声	56
厂界北 4#		10:44-10:45	设备噪声	58

(4) 固废

原有项目固废主要为生活垃圾、收集的金属粉尘、金属边角料、无铅焊渣、污水站污泥、水帘废液、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废润滑油、废包装桶，具体见表 2-18。

表 2-18 企业固体废物情况汇总表

序号	固废名称	固废产生量 t/a			固废性质	危废代码	去向
		环评审批量	验收时产量	2024年产量			
1	生活垃圾	24	24	24	/	/	委托环卫部门清运
2	收集的金属粉尘	2.5	2.5	2	一般固废	/	出售给物资回收公司
3	金属边角料	150	150	150	一般固废	/	
4	无铅焊渣	1	1	1	一般固废	/	
5	污水站污泥	0.3	0.3	0.12	危险废物	HW49 (772-006-49)	定期委托相关资质单位处置
6	水帘废液	8	8	2	危险废物	HW12 (900-252-12)	
7	废过滤棉	2	2	0.5	危险废物	HW49 (900-041-49)	
8	漆渣	3	3	2.1	危险废物	HW12 (900-252-12)	
9	废活性炭	5.2	5.2	4.0	危险废物	HW49 (900-039-49)	
10	废润滑油	0.5	0.5	0.5	危险废物	HW08 (900-217-08)	
11	废包装桶	1	1	0.81	危险废物	HW49 (900-041-49)	
合计		197.5	197.5	187.03	不对外排放		

公司在涂装车间东侧设有一座危废仓库，面积约为 10m²，产生的固废均暂存于该危废仓库内，定期委托有资质的危废单位进行集中处置，危废仓库的建设能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

2.12.7 原有项目污染防治措施

表 2-19 原有项目环保设施环评及实际建设情况一览表

类别	污染源	环评要求	实际建设情况	落实情况
废水	机加工粉尘	全封闭设备工作。	加强车间通风。	基本落实
	焊接烟尘	配备移动式焊烟净化装置。	已配备移动式焊烟净化装置。	已落实
	打磨粉尘	/	已配备移动式烟尘净化装置。	增设
	喷漆、晾干废气	通过水帘+干式过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。	通过水帘装置去除漆雾，再经 1 套干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。	已落实
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳管集中处理。	目前污水管网尚未接头，经化粪池预处理后委托清运至污水厂集中处理。	已落实
	设备清洗废水	经自建的污水站进行混凝沉淀后回用于清洗及试压工序。	经自建的污水站进行混凝沉淀后回用于清洗及试压工序。	已落实
	试压废水			
噪声	设备噪声	选用高效低噪声设备，安装减振底座。	企业已合理布置设备，设备加设减震垫，平时加强了生产管理和设备维护保养。	已落实
固体废物	一般固废	收集的金属粉尘、金属边角料、无铅焊渣收集后出售给物资回收公司；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运填埋处理。	收集的金属粉尘、金属边角料、无铅焊渣收集后出售给物资回收公司；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运填埋处理。	已落实
	危险废物	污水站污泥、水帘废液、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废润滑油、废包装桶委托资质单位进行处置。	各类危险废物分别暂存于危废暂存间，定期交由有资质的公司处置。	已落实

2.12.8 原有项目污染物排放

根据原有环评及例行检测数据分析，现有项目纳入总量控制指标的为 COD_{Cr}、氨氮、挥发性有机物 VOCs 和颗粒物，企业总量排放情况详见表 2-20。

表 2-20 现有项目总量控制指标

类别	总量控制指标名称	原环评许可排放量 (t/a)	验收时排放量 (t/a)	2023 年检测排放量 (t/a)	符合情况
废水	废水量	1940	1940	1940	符合
	COD _{Cr}	0.097 (0.077*)	0.097	0.077	符合
	NH ₃ -N	0.01 (0.005*)	0.01	0.005	符合
废气	VOCs	0.296	0.114	0.036	符合
	颗粒物	0.534	0.307	0.108	符合

注*: 由于出水指标调整为新标准（化学需氧量、氨氮等 2 项主要水污染物控制项目排放按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）即 40mg/L 和 2（4）mg/L），对全厂 COD、氨氮指标重新进行核算。

2.12.9 现有项目小结

根据前文所述，现有项目产生的污染物均能做到达标排放，对周围环境影响不大。但现有的有机废气处理设施处理效率较低，另外在运营过程中还需要注重环境管理，具体问题见表 2-21。

表 2-21 现有项目存在的主要问题及整改说明

序号	存在的问题	整改说明	备注
1	有机废气处理设施处理效率较低	及时更换活性炭并保证现有的有机废气处理设施正常运行。	本项目投产前现有项目需完成整改。
2	台账记录不全	设置专门的环境管理机构，建立各项环保管理制度和操作规程、相关记录档案等，并对职工定期进行环保教育和培训。	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 基本污染因子

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。德清县 2024 年度环境空气常规污染因子的全年监测数据见表 3-1。

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	164	160	102.50	超标

从上表可知，德清县 2024 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均值有超标现象。本项目所在区域属于不达标区。

湖州市人民政府早在 2019 年已制定了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃

污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 32.0μg/m³ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

德清县污染防治攻坚工作领导小组办公室于 2024 年 5 月 9 日印发了《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（美丽德清专发〔2024〕4 号），德清县已开展臭氧污染防治攻坚行动。

综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

（2）其他污染因子

为了解项目所在区域其他污染因子 TSP 的环境质量现状本环评引用湖州中一检测研究院有限公司于 2022 年 12 月 07 日至 2022 年 12 月 09 日对项目所在地南侧明星村的 TSP 现状监测数据（检测报告编号：HJ223297），其监测点位于本项目西南侧约 3km 处，具体情况如下。

表 3-2 总悬浮颗粒物监测结果汇总表

监测点位	监测项目	监测日期	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	比标值范围	达标率(%)	最大超标倍数
明星村	总悬浮颗粒物	2022.12.07- 2022.12.09	0.142-0.146	0.3	0.47- 0.49	100	0

监测结果表明：项目所在区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

3.1.2 地表水环境

本项目所在区域周边地表水体主要为十字港，项目最终纳污水体为龙溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，十字港与龙溪目标水质均为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解本项目所在地的水环境质量现状，本环评收集了《2024 年度德清环境质量报告书》中相关数据，结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果及评价

单位：mg/L

地表水体	监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物
杭湖锡线(十字港+老龙溪)	武林头	4.0	0.48	0.12	24
	平政高桥	4.2	0.48	0.12	24
	山水渡	4.0	0.32	0.11	29
龙溪	德清大闸	3.7	0.29	0.07	23
	转水湾	2.8	0.31	0.09	30
	山水渡	4.0	0.32	0.11	29
	沈家墩	3.7	0.58	0.13	45
III类标准		≤6	≤1.0	≤0.2	/

由监测结果表明，本项目所在区域纳污水体和本项目最终纳污水体水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目所在地为德清县钟管镇南舍工业园区，该区域属于工业区，因此声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，由于厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目采用分区防渗、分区管理后，项目不存在地下水环境及土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展地下水环境质量现状调查及土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于产业园区内，故可不进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.2 环境保护目标

1、环境空气保护目标

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，主要环境空气保护目标见图 3-1 及表 3-4。

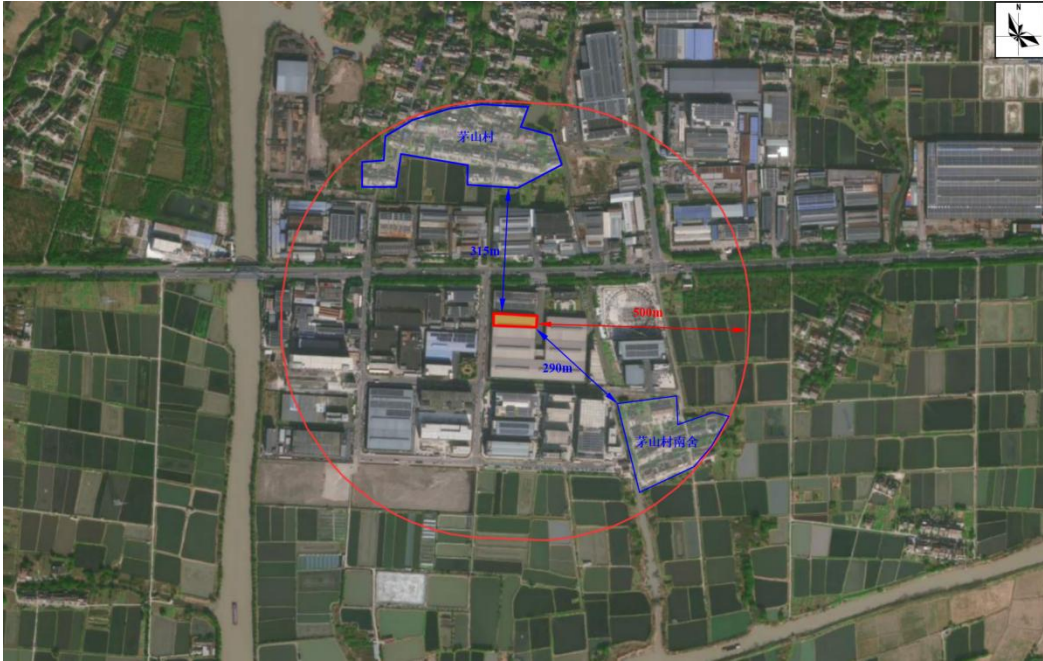


图 3-1 周边环境空气保护目标图

表 3-4 周边环境空气保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	茅山村南舍村民	120°09'3.059"	30°34'29.542"	村民	约 35 户	二类	东南	290
	茅山村村民	120°08'53.548"	30°34'47.164"	村民	约 40 户	二类	北	315

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

本项目位于工业园区内，其用地范围内无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

1、焊接、打磨废气

项目焊接、打磨废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值要求，具体见表 3-5。

表 3-5 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排速率(kg/h)		无组织排放监控 浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准值	监控点	浓度 (mg/m³)
颗粒物	/	/	/	周界外浓 度最高点	1.0

2、油漆废气

油漆及抛丸工序产生的废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的“表 1 大气污染物排放限值”。厂界无组织监控浓度参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值，具体见表 3-6。

表 3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m³)	企业边界大气污染物 浓度限值 (mg/m³)
1	颗粒物	所有	30	/
2	非甲烷总烃（其他）	所有	80	4.0
3	臭气浓度	所有	1000（无量纲）	20

3、厂区内无组织排放要求

厂内挥发性有机物(非甲烷总烃为表征)无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值，具体见表 3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

项目名称	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3.2 废水

项目排放的废水主要是员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终委托清运至德清创环水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准(A 标准)后排放。具体标准限值见下表。

表 3-8 《污水综合排放标准》(单位: 除 pH 外均为 mg/L)

污染物	pH 值	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	动植物油
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤35*	≤8*	≤100

*注: NH₃-N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-9 污水厂排放标准(单位: mg/L)

序号	基本控制项目	DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 标准	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准(A 标准)
1	COD _{Cr}	40	/
2	BOD ₅	/	10
3	SS	/	10
4	动植物油	/	1
5	总磷	0.3	/
6	总氮	12 (15)	/
7	氨氮	2 (4)	/
8	pH	/	6~9
9	粪大肠菌群数 (个/L)	/	10 ³

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声

本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区,属于工业集中区,企业夜间不进行生产,厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位: dB(A))

区域类别	昼间
3 类	65

3.3.4 固废

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，一般工业固废转移参照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，并按照《危险废物转移管理办法》要求执行。

3.4 总量控制指标

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湖环发[2017]39号）及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目污染特征，纳入总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 和颗粒物。

表 3-11 项目污染物排放总量（t/a）

污染物名称		产生量	削减量	预测排放量	建议申请排放量
废水	废水量	288	0	288	288
	COD _{Cr}	0.101	0.089	0.012	0.012
	NH ₃ -N	0.01	0.009	0.001	0.001
废气	VOCs	0.484	0.283	0.201	0.201
	颗粒物	1.287	1.105	0.182	0.182

总量控制指标

表 3-12 本项目完成后全厂污染物“三本账”一览表 (t/a)

类型	污染物名称	现有项目 许可排放量	本项目排 放量	以新带老 削减量	项目实施 后总排放 量	项目实施 前后排放 增减量
废水	废水量	1940	288	0	2228	+288
	COD _{Cr}	0.077	0.012	0	0.089	+0.012
	NH ₃ -N	0.005	0.001	0	0.006	+0.001
废气	VOCs	0.296	0.201	0	0.497	+0.201
	颗粒物	0.534	0.182	0	0.716	+0.182

结合工程分析，企业总量平衡替代方案见下表。

表 3-13 项目总量调剂情况 (单位: t/a)

类别	污染物名称	项目总量建议值	削减比例	区域平衡替代削减量
废水	COD _{Cr}	0.012	/	0
	NH ₃ -N	0.001	/	0
废气	VOCs	0.201	1:2	0.402
	颗粒物	0.182	1:2	0.364

新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，故 COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需单独申请总量。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《湖州市生态环境局关于印发 2025 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》（湖环函〔2025〕7 号）等有关规定，本项目 VOCs、颗粒物均按照 1:2 进行区域削减替代，削减替代量分别为 VOCs0.402t/a、颗粒物 0.364t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，利用自有的闲置厂房进行生产。本项目仅进行设备安装即可生产，设备安装时间很短，且全部在车间内进行，产生的噪声、扬尘等污染物对外环境的影响较小。</p>																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 营运期环境影响及保护措施</p>																					
	<p>4.1.1 营运期废气</p>																					
	<p>本项目产生的废气包括焊接烟尘、打磨粉尘、油漆废气、抛丸粉尘。</p>																					
	<p>（1）废气污染物源强分析</p>																					
	<p>a）焊接烟尘</p>																					
	<p>本项目焊接选用无铅焊丝，在焊接过程中将产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物。</p>																					
	<p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号）“34 通用设备制品业”产污系数表“焊接”中实心焊丝-二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目焊丝使用量为 3t/a，则焊接烟尘产生量为 0.028t/a。</p>																					
	<p>要求企业在焊接工位设置移动式烟尘净化器，焊接加工时同步开启，焊接烟尘经收集净化后（滤芯除尘）无组织排放。焊接烟尘收集效率按 60%考虑，净化效率取 90%，废气排放源强如下表所示。</p>																					
	<p style="text-align: center;">表4-1 焊接废气产生以及排放源强一览表</p>																					
	<table><tr><th rowspan="2">污 染 源</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th>产生源强</th><th>消减量</th><th colspan="4">排放源强</th></tr><tr><th>t/a</th><th>t/a</th><th>排放类型</th><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>t/a</th></tr><tr><td>焊接 废气</td><td>颗粒物</td><td>0.028</td><td>0.015</td><td>无组织</td><td>/</td><td>0.0107</td><td>0.013</td></tr></table>	污 染 源	污 染 物	产生源强	消减量	排放源强				t/a	t/a	排放类型	mg/m³	kg/h	t/a	焊接 废气	颗粒物	0.028	0.015	无组织	/	0.0107
污 染 源	污 染 物			产生源强	消减量	排放源强																
		t/a	t/a	排放类型	mg/m³	kg/h	t/a															
焊接 废气	颗粒物	0.028	0.015	无组织	/	0.0107	0.013															
	<p>注：焊接工段年工作时间按 1200h 计。</p>																					
	<p>b）打磨粉尘</p>																					
	<p>本项目打磨工序仅对部分焊接断面不平的工件进行磨平，粉尘产生量极少，本项目打磨产污系数引用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中“机械行业系</p>																					

数手册-预理工段产污系数， $2.19\text{kg/t} \cdot \text{原料}$ ”，本项目需打磨的工件约10t，估算出打磨粉尘产生量为 0.022t/a 。

要求企业在打磨工位设置移动式烟尘净化器，打磨时同步开启，打磨粉尘经收集净化后（滤芯除尘）无组织排放。打磨粉尘收集效率按60%考虑，净化效率取90%，废气排放源强如下表所示。

表4-2 打磨粉尘产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m^3	kg/h	t/a
打磨粉尘	颗粒物	0.022	0.012	无组织	/	0.008	0.01

注：焊接工段年工作时间按1200h计。

c) 油漆废气

企业设有一座 $10\text{m} \times 8\text{m} \times 4\text{m}$ 规格的喷漆房，项目调漆工序在密闭的喷漆房内完成，在调漆、喷漆及晾干过程中，会产生一定量的有机废气（根据涂料成分分析，以非甲烷总烃计），另外喷漆过程还有漆雾排放。

本项目水性环氧底漆年消耗量约为4.7吨、双组份水性聚氨酯面漆年消耗量约为2.75吨，有机废气在油漆及后续晾干过程中考虑全部挥发，其有机废气挥发量直接按照供应商提供的VOCs检测报告进行计算，检测报告中水性环氧底漆VOCs含量为 77g/L 、双组份水性聚氨酯面漆VOCs含量为 102g/L ，经计算其VOCs产生量约为 0.484t/a ，有机废气在油漆及后续晾干过程中考虑全部挥发。同时参考《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》中的空气喷涂污染源源强确定，一般情况下，喷漆单元产生的有机溶剂挥发量和烘干（或自然晾干）单元产生的有机溶剂挥发量各占喷涂过程中产生总有机溶剂挥发量的50%，因此本项目油漆废气产生部位喷漆按50%、晾干按50%计。漆雾产生情况根据产品油漆附着率和干物质含量估算漆雾的产生量，漆雾产生量为其固含量的15%。项目油漆废气中各项污染物产生情况见表4-3。

表4-3 本项目油漆中废气污染物产生情况

油漆种类	污染物种类	调漆、油漆工序 t/a	晾干工序 t/a	产生量合计 t/a
水性涂料	非甲烷总烃	0.242	0.242	0.484
	颗粒物	1.018	/	1.018

为保证车间内环境，项目设置了一套密闭的喷漆晾干房，另外设置一套废气处理装置处理油漆废气，废气处理工艺采用“干式过滤器+两级活性炭吸附”。其中喷漆房废气处理风量为16000m³/h，具体集气风量相关计算参数见表4-4。

表 4-4 项目油漆及晾干废气集风量相关计算参数及其结果

处理区域	污染物名称	参数选取			计算结果
		规格	区域体积 m ³	换气次数	风量 m ³ /h
喷漆房	有机废气、颗粒物	10m×8m×4m	360	50 次	16000
喷漆房废气处理设施设计风量					16000

注：晾干房的吸风量 $G=nV$ ，其中 n 为换气次数， V 为房间体积。

喷漆房产生的废气经1套干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒（DA003）排放。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中相关数据，“车间或密闭间进行密闭收集且屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压，不让废气外泄”情况下废气收集效率按90%计，两级活性炭装置吸附效率取65%（废气处理设施的处理效率能达到相应技术规范规定的75%要求，但考虑实际运行和管理效果，在核算时适当降低处理效率为65%），漆雾收集效率按90%计，去除效率为95%。

根据上述相关参数可以计算出废气的产生及排放情况，详见表4-5。

表 4-5 油漆废气产生及排放情况计算结果

污染因子	产生量	削减量	有组织排放			无组织排放
	t/a	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a
喷漆废气 DA003	16000m ³ /h	/	16000m ³ /h			/
非甲烷总烃	0.484	0.283	5.297	0.095	0.153	0.048
颗粒物(漆雾)	1.018	0.87	1.79	0.029	0.046	0.102

注：本项目油漆工序按每天8小时，年生产天数200d进行计算。

根据喷漆室的操作规律，最不利条件下，根据喷枪的喷涂功率可知，油漆喷涂最大量为 180g/min，即 3g/s。可计算出 2 把喷枪在喷涂料时废气最大排放速率及排放浓度，见表 4-6。

表 4-6 喷漆废气最大排放速率及排放浓度计算结果

污染因子		产生量	有组织排放		
		g/s	mg/m ³	kg/h	g/s
喷漆废气	废气量	16000m ³ /h	16000m ³ /h		
	非甲烷总烃	0.315	22.341	0.357	0.099
	颗粒物(漆雾)	0.837	8.475	0.136	0.038

根据表 4-6 可知，油漆过程产生的非甲烷总烃、颗粒物的最大排放浓度均能够达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 1 排放限值要求。

d) 抛丸粉尘

约 30%的工件需经过抛丸机进行表面加工，抛丸机内密闭运行。本项目抛丸产污系数引用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册-预理工段产污系数，2.19kg/t·原料”，本项目需抛丸的工件约 100t，估算出抛丸粉尘产生量为 0.219t/a。单台抛丸机除尘器风量为 3000m³/h，抛丸机自带有脉冲式滤芯除尘器，净化效率以 95%计，废气经处理后通过一根不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放。排放源强见表 4-7。

表4-7 抛丸粉尘产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m ³	kg/h	t/a
抛丸粉尘	颗粒物	0.219	0.208	有组织	4.56	0.0137	0.011

注：抛丸工段年工作时间按 800h 计。

e) 生产异味

油漆过程产生的废气具有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之

多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。企业对油漆工序产生的废气均设有废气收集装置，经收集净化后通过 15m 排气筒高空排放，排放的臭气浓度较低，对周围环境影响较小。通过落实上述的有机废气治理措施，加强管理，臭气浓度预计能够达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》中标准要求。

（2）非正常工况

项目非正常排放可能有两种情况，一是停电、二是环保设施故障。

①停电事故。停电包括两种情况，一是计划性停电，二是突发性停电。考虑到一旦停电，项目设备均无法运行，故不考虑停电状态下非正常排放情况。

②环保设施故障。本项目废气环保设施主要是 1 套干式过滤器+两级活性炭吸附装置及 1 套脉冲式滤芯除尘器，本环评考虑有机废气处理装置效率下降为 0、滤芯除尘装置处理效率下降为 50%来核算事故工况时废气污染物排放。废气非正常工况源强情况见表 4-8。

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA003	有机废气处理装置降为 0	非甲烷总烃	0.272	17.01	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修设备
		颗粒物	0.58	35.8	1	1	
DA004	滤芯除尘效率降为 50%	颗粒物	0.137	45.6	1	1	

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处

理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。④生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

（3）废气排放口基本情况

废气排放口见表 4-9。

表 4-9 废气排放口基本情况

排气筒 编号	地理坐标		高度	内径	温度	类型
	东经	北纬				
DA003	120°8'50.826"	30°34'36.478"	15m	0.7m	20℃	一般排放口
DA004	120°8'50.834"	30°34'36.685"	15m	0.3m	20℃	一般排放口

（4）废气达标排放情况分析

废气达标排放情况见表 4-10。

表 4-10 废气排放口基本情况

排气筒 编号	污染物 名称	排放情况		标准值		执行标准	是否 达标
		排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³		
DA003	非甲烷 总烃	0.095	5.297	/	80	《工业涂装工 序大气污染物 排放标准》 (DB33/2146-2 018)表 1 标准	达标
	颗粒物 (漆雾)	0.029	1.79	/	30		达标
DA004	颗粒物	0.0137	4.56	/	30		达标

油漆废气均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的“表 1 大气污染物特别排放限值”。厂界无组织监控浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 6 的排放限值”。

(5) 废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 中的污染防治推荐可行技术参考表，焊接、打磨废气及抛丸废气选用滤芯除尘，油漆废气选用干式过滤器+两级活性炭吸附均属于技术规范中推荐的可行技术，具体见表 4-11。

表 4-11 项目废气防治措施可行技术一览表

排放源	污染防治技术	判定依据		是否属于可行技术
焊接废气	滤芯除尘	HJ1124-2020 附录 C 中的焊接生产单元	袋式除尘	是
打磨废气	滤芯除尘	HJ1124-2020 附录 C 中的预处理生产单元	袋式除尘、湿式除尘	是
油漆废气	干式过滤器+两级活性炭吸附	HJ1124-2020 附录 A.6 中的涂装生产单元	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	是
抛丸粉尘	滤芯除尘	HJ1124-2020 附录 C 中的预处理生产单元	袋式除尘、湿式除尘	是

(6) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ1086—2020）等要求，本项目废气监测计划详见表 4-12。

表 4-12 项目废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
有组织	DA003 出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA004 出口	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、

					《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

(7) 废气排放影响分析

综上，各废气经采取有效措施收集处理后，少量废气排放对周围环境等影响均可控，当地环境空气质量仍能维持在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级水平。

营运期环境影响和保护措施	(8) 废气源强汇总													
	表 4-13 废气污染源强核算结果及相关参数一览表													
	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/m³)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/m³)
	焊接烟尘	无组织	颗粒物	排污系数	/	0.028	/	滤芯除尘	90	排污系数	/	0.013	/	1200
	打磨粉尘	无组织	颗粒物	排污系数	/	0.022	/	滤芯除尘	90	排污系数	/	0.01	/	1200
	油漆废气	DA003	非甲烷总烃	排污系数	16000	0.436	15.1	干式过滤+两级活性炭吸附	65	排污系数	16000	0.153	5.297	1600
			颗粒物(漆雾)	排污系数	16000	0.916	35.78		95	排污系数	16000	0.046	1.79	
		无组织	非甲烷总烃	排污系数	/	0.048	/	/	/	排污系数	/	0.048	/	
			颗粒物(漆雾)	排污系数	/	0.102	/	/	/	排污系数	/	0.102	/	
抛丸粉尘	DA004	颗粒物	排污系数	3000	0.219	91.25	脉冲滤芯除尘	95	排污系数	3000	0.011	4.56	800	

<p>营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>4.1.2 营运期废水</p> <p>(1) 废水源强</p> <p>本项目废水主要为生活污水及喷枪清洗废水。</p> <p>a) 生活污水：本项目员工定员 15 人，年工作天数为 300 天，员工用水量 80L/人·日，污水产污系数按 0.8 计，则废水产生量约为 288t/a。其主要污染因子包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，经现有的化粪池预处理后的水质为 COD_{Cr}：350mg/L、NH₃-N：35mg/L。则其主要污染物产生量 COD_{Cr}：0.101t/a、NH₃-N：0.01t/a，最终委托清运至德清创环水务有限公司集中处理。</p> <p>b) 喷枪清洗废水：喷枪每次工作完后采用自来水进行人工清洗，年清洗水排放量约为 0.1t/a，其主要污染因子包括 COD_{Cr}（500mg/L）、SS（300mg/L）等，产生的清洗废水经收集后全部回用于调漆工序，不排放。由于该废水浓度较低且所占比例较小，回用调漆后不会影响油漆品质，同时可减少废水排放量和新鲜水消耗量，因此喷枪清洗废水回用调漆可行。</p> <p>(2) 项目依托污水处理厂可行性分析</p> <p>a) 污水管网建设情况</p> <p>本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，所在地属于德清创环水务有限公司接纳范围内，目前管网尚未接通，从管网配套性分析，项目建成后能实现污水纳管排放（近期清运）。</p> <p>b) 进出水水质</p> <p>进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p>出水水质标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。</p> <p>c) 对污水处理厂冲击情况</p> <p>德清创环水务有限公司成立于 2010 年 9 月 26 日，位于德清县乾元镇明星村倪家埭，厂区面积 30 亩。主要承接废水为乾元镇城区工业和生活污水，接收水质达到 GB8979-1996《污水综合排放标准》中的三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，2010 年 11 月投入运行，总设计日处理量为 1.8 万 t，现每天实际处理水量约为 1.5 万 t，污水厂处理余量 0.3 万 t/d，纳污水体为龙溪。出水标准达到《城镇污水处理</p>
--	---

厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目仅排放生活污水，新增废水总排放量为 0.96t/d，本项目废水总量占该污水处理厂剩余日处理容量的 0.032%，可以被其接纳，而且废水水质达到相关的排放标准，正常情况下不会对污水处理厂的运行造成不良影响。根据前面分析，本项目废水经厂区化粪池预处理后，废水水质符合德清创环水务有限公司污水纳管标准，不会对污水厂的运行产生影响，污水依托德清创环水务有限公司处理可行。

为了解德清创环水务有限公司出水水质状况，本评价摘录自浙江省污染源自动监控信息管理平台 2024 年 11 月 26 日~12 月 2 日在线监测数据，德清创环水务有限公司出口各项指标均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准。具体见下表。

表 4-14 德清创环水务有限公司出水水质情况

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2024-11-26	7.15	15.43	0.0997	0.1172	10.256
2	2024-11-27	7.14	15.17	0.1268	0.111	11.037
3	2024-11-28	7.17	15.41	0.1051	0.0921	8.642
4	2024-11-29	7.15	15.29	0.0989	0.0921	9.096
5	2024-11-30	7.08	14.13	0.11	0.0721	11.382
6	2024-12-01	7.1	15.47	0.1773	0.0814	9.585
7	2024-12-02	7.15	17.32	0.1768	0.1186	8.818

（3）废水监测要求

本项目实施后，根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》要求，生活污水间接排放，无需进行自行监测。

（4）废水排放影响分析

本项目排放废水浓度可满足德清创环水务有限公司进水水质要求。污水接入德清创环水务有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准，最终排入龙溪，不会改变区域水环境水质现状，对水环境影响不大。

<p>营 运 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>4.1.3 营运期固体废物</p> <p>项目新增职工 15 人，年工作天数为 300d，按职工每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，本项目生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生产固废详见以下分析。</p> <p>（1）建设项目副产物产生情况</p> <p>一般生产固废主要有金属边角料及次品、焊渣、一般废包材、废滤芯、收集的金属粉尘。危险废物主要有含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、危废类包材、漆渣、废活性炭、废过滤棉。</p> <p>①金属边角料及次品：机械加工过程会有一定量的金属边角料及次品产生，其产生量约占原料总用量的 15%，即 49.5t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。</p> <p>②焊渣：焊渣的产生量约占焊料使用量的 10%，即 0.3t/a，该固废属于一般固废，收集后出售给物资回收公司，不排放。</p> <p>③一般废包材：一般废包材主要为废纸箱，每年产生量约 0.1t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。</p> <p>④废滤芯：本项目除尘装置采用滤芯等过滤材料，使用后将有废滤芯产生，一般更换频次为一年一次，产生量约 0.02t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。</p> <p>⑤收集的金属粉尘：主要来自于焊接、打磨及抛丸过程，根据收集效率及除尘效率，滤芯收集的金属粉尘量约为 0.235t/a，该部分粉尘属于一般固废，收集后出售给物资回收公司，不排放。</p> <p>⑥废金刚砂：本项目抛丸过程中使用的金刚砂一定时间后需进行更换，根据金刚砂使用量估计，该部分废钢砂产生量约为 0.8t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。</p> <p>⑦含油金属屑：本项目使用切削液进行金加工过程会产生含油金属屑，含油金属屑产生量约为 1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分含油金属边角料及金属屑属于危险固废 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码：900-006-09，利用环节可豁免，豁免条件为压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，因此本项目将粘附切削液的金属屑滤干后暂存于危废仓库，集中收集后外运至金属熔炼企业进行金</p>
--	---

	<p>属冶炼再利用，不排放，其收集、运输过程均按危废管理。滴滤的切削液收集后回用于生产。</p> <p>⑧废切削液：切削液使用量约为 0.8t/a，按 1:20 与水配比后使用，切削液循环使用，定期补充蒸发量，每年更换一次，废切削液产生量按用量的 10%计算，每次的更换量约为 1.68t。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该废物属危险固废 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码：900-006-09，集中收集后委托资质单位处理，不排放。</p> <p>⑨废润滑油：废润滑油每年更换，每次的更换量约为 0.3t。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该废物属危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-217-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。</p> <p>⑩废润滑油包装桶：废润滑油包装桶产生量约为 6 个/a，折合约 0.12t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。</p> <p>⑪含油污的抹布及废手套：本项目设备维护、运行等过程，会产生少量含油抹布及废手套，项目含油抹布的产生量约为 0.03t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处理。</p> <p>⑫危废类包材：本项目水性涂料及切削液均使用桶装，根据原料的使用量估算危废类包材的产生量约为 0.45t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处理。</p> <p>⑬漆渣：主要来自于喷漆工序，漆渣的产生量约为 0.1t/a，该固废需进行危废鉴定，鉴定前按危废管理处置，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-252-12，集中收集后委托资质单位处理，不排放。</p> <p>⑭废活性炭：本项目两级活性炭吸附装置设计风量为 16000m³/h，参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求：本项目活性炭的箱体合计最少装填量为 3t/500h。经计算本项目活性炭使用量约为 9t/a。废活性炭量=活性炭用量+吸附污染物量=9t/a+0.283t/a=9.283t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废物</p>
--	---

类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-039-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

⑮废过滤棉：废气处理设施会有废过滤棉产生，每三个月更换一次，每次的更换量约为 0.3t，其产生量约为 1.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

建设项目副产物的名称、产生工序、主要成分、形态和产生工序详见表 4-17。

表 4-17 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	产生成分	预测产生量	数据来源
1	金属边角料及次品	机械加工	固态	金属	49.5t/a	类比估算
2	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	0.3t/a	类比估算
3	一般废包材	原料包装	固态	包装袋、纸箱	0.1t/a	类比估算
4	废滤芯	除尘工序	固态	滤芯	0.02t/a	类比估算
5	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	金属	0.235t/a	类比估算
6	废金刚砂	抛丸工序	固态	金刚砂	0.8t/a	类比估算
7	含油金属屑	机械加工	固态	金属、切削液	1t/a	类比估算
8	废切削液	机械加工	液态	切削液	1.68t/a	类比估算
9	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	0.3t/a	类比估算
10	废润滑油包装桶	原料包装	固态	润滑油	0.12t/a	类比估算
11	含油污的抹布及废手套	生产工序	固态	油	0.03t/a	类比估算
12	危废类包材	原料包装	固态	包装桶	0.45t/a	类比估算
13	漆渣	喷漆工序	固态	油漆	0.1t/a	类比估算
14	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭	9.283t/a	类比估算
15	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	1.2t/a	类比估算

(2) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定进行判定。固体废物属性判定结果见表 4-18，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别标准通则》中“4、依据产生来源的固体废物鉴别”中的内容。

表 4-18 本项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	金属边角料及次品	机械加工	固态	金属	是	GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》
2	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	是	
3	一般废包材	原料包装	固态	包装袋、纸箱	是	
4	废滤芯	除尘工序	固态	滤芯	是	
5	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	金属	是	
6	废金刚砂	抛丸工序	固态	金刚砂	是	
7	含油金属屑	机械加工	固态	金属、切削液	是	
8	废切削液	机械加工	液态	切削液	是	
9	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	是	
10	废润滑油包装桶	原料包装	固态	润滑油	是	
11	含油污的抹布及废手套	生产工序	固态	油	是	
12	危废类包材	原料包装	固态	包装桶	是	
13	漆渣	喷漆工序	固态	油漆	是	
14	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭	是	
15	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	是	

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行判定。具体危险废物属性判定详见表 4-19。

表 4-19 危险废物属性判定

序号	名称	产生工序	是否属于 危险废物	废物类别及代码
1	金属边角料及次品	机械加工	否	SW17: 900-001-S17
2	焊渣	焊接工序	否	SW17: 900-099-S17
3	一般废包材	原料包装	否	SW17: 900-005-S17
4	废滤芯	除尘工序	否	SW59: 900-009-S59
5	收集的金属粉尘	除尘工序	否	SW17: 900-001-S17
6	废金刚砂	抛丸工序	否	SW17: 900-001-S17
7	含油金属屑	机械加工	是	HW09: 900-006-09
8	废切削液	机械加工	是	HW09: 900-006-09
9	废润滑油	设备保养	是	HW08: 900-217-08
10	废润滑油包装桶	原料包装	是	HW08: 900-249-08
11	含油污的抹布及废手套	生产工序	是	HW49: 900-041-49
12	危废类包材	原料包装	是	HW49: 900-041-49
13	漆渣	喷漆工序	是	HW12: 900-252-12
14	废活性炭	有机废气处理	是	HW49: 900-039-49
15	废过滤棉	废气处理	是	HW49: 900-041-49

(4) 固体废物贮存情况

本项目生活垃圾设置垃圾桶存放，由环卫部门定期清理；金属边角料及次品、焊渣、一般废包材、废滤芯、收集的金属粉尘、废金刚砂收集后出售给物资回收公司；含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、危废类包材、漆渣、废活性炭、废过滤棉收集后委托有资质单位进行处置。

金属边角料及次品、焊渣、一般废包材、废滤芯、收集的金属粉尘、废金刚砂在出售之前，需在厂区内集中收集暂存于一般固废贮存场所；含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、危废类包材、漆渣、废活性炭、废过滤棉在委托处置之前，需在厂区内集中收

集后暂存于危废仓库中，本项目拟利用原有的危废仓库并进行扩建，其建筑面积从现有的 10m² 扩容至 30m²，贮存能力约 40t，本项目实施后最大暂存量约为 14.161t，扩建后全厂总危废暂存量约为 34.163t，故满足暂存要求。企业应严格根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求设计建设危废仓库。

（5）环境管理要求

企业应严格对固体废物进行分类收集，建立台账制度。在厂区内设置一般废物暂存场所，建设单位应当按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》相关要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单。

本项目采用危废库贮存危险废物，其选址、设计、建设和污染控制等均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求执行。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关标准，本环评提出如下管理要求：

建立、健全危险废物污染环境防治责任制度。贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物、粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。贮存设施或场所、容器和包装物应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。在日常管理过程中，应定期组织检查危险废物识别标志是否填写完整、有无脱落、破损和脏污等影响信息识别的情形。制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录，并应满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同。危险废物的记录和货单在危

险废物回取后应继续保留 3 年。转移危险废物时，应严格执行《危险废物转移管理办法》的有关要求。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

（6）影响分析

只要企业落实好各类废物的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。企业已承诺在项目投产前与有处理资质单位签订“危险废物委托处置协议书”，并委托资质单位进行处理，产生的危险废物对周边环境不会产生影响。

固废污染源强核算及环境管理要求:

表 4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	4.5	生活垃圾	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	金属边角料及次品	机械加工	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	49.5	金属	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	焊接工序	固态	一般固废	SW17	900-099-S17	0.3	焊渣	/	1 天	/	
4	一般废包材	原料包装	固态	一般固废	SW17	900-005-S17	0.1	纸箱	/	1 天	/	
5	废滤芯	除尘工序	固态	一般固废	SW59	900-009-S59	0.02	滤芯	/	1 年	/	
6	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	0.235	金属	/	3 月	/	
7	废金刚砂	抛丸工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	0.8	金刚砂	/	3 月	/	

	8	含油金属屑	机械加工	固态	危险固废	HW09	900-006-09	1	金属、切削液	切削液	1 天	T	滤干压块后外运金属冶炼，其收集、运输过程按危废进行管理并实行转移联单制度
	9	废切削液	机械加工	液态	危险固废	HW09	900-006-09	1.68	切削液	切削液	1 年	T	委托资质单位进行处置
	10	废润滑油	设备保养	液态	危险固废	HW08	900-217-08	0.3	润滑油	油类	1 年	T, I	
	11	废润滑油包装桶	原料包装	固态	危险固废	HW08	900-249-08	0.12	润滑油	油类	3 月	T, I	
	12	含油污的抹布及废手套	生产工序	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.03	油	油类	1 天	T/In	
	13	危废类包材	原料包装	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.45	包装桶	涂料、切削液	15 天	T/In	
	14	漆渣	喷漆工序	固态	危险固废	HW12	900-252-12	0.1	涂料	涂料	1 天	T, I	
	15	废活性炭	有机废气处理	固态	危险固废	HW49	900-039-49	9.283	活性炭	活性炭	500 小时	T	
	16	废过滤棉	废气处理	固态	危险固废	HW49	900-041-49	1.2	过滤棉	涂料	3 月	T/In	

运营期环境影响和保护措施

4.1.4 运营期噪声

(1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于生产设备及废气处理设备运转过程中产生的噪声，所有设备均放置于室内。通过对同类型项目的类比调查，本项目主要生产设备噪声强度如下：

表 4-21 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	声源源强(声压级/距离)/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m(备注：生产车间中心为 0、0、0)			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	轨道游乐设备车间	数控车床	CK6130	80/1	运营期间关闭门窗	-45	12	1.5	95	27	5	3	56.7	56.8	58.9	61.3	昼间	15	昼间 东:52.9 南:58.1 西:54.4 北:55.0	1
		数控车床	CK6130	80/1		-37	12	1.5	87	27	13	3	56.7	56.8	57.1	61.3		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-29	12	1.5	79	27	21	3	56.7	56.8	56.8	61.3		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-21	12	1.5	71	27	29	3	56.7	56.8	56.8	61.3		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-13	12	1.5	63	27	37	3	56.7	56.8	56.7	61.3		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-45	9	1.5	95	24	5	6	56.7	56.8	58.9	58.4		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-37	9	1.5	87	24	13	6	56.7	56.8	57.1	58.4		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-29	9	1.5	79	24	21	6	56.7	56.8	56.8	58.4		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-21	9	1.5	71	24	29	6	56.7	56.8	56.8	58.4		15		1
		数控车床	CK6130	80/1		-13	9	1.5	63	24	37	6	56.7	56.8	56.7	58.4		15		1

			数控切割机	ZLQ-7	82/1		-1	12	1.5	51	27	49	3	58.7	58.8	58.7	63.3		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		5	12	1.5	45	27	55	3	58.7	58.8	58.7	63.3		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		11	12	1.5	39	27	61	3	58.7	58.8	58.7	63.3		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		17	12	1.5	33	27	67	3	58.7	58.8	58.7	63.3		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		23	12	1.5	27	27	73	3	58.8	58.8	58.7	63.3		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		-1	9	1.5	51	24	49	6	58.7	58.8	58.7	60.4		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		5	9	1.5	45	24	55	6	58.7	58.8	58.7	60.4		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		11	9	1.5	39	24	61	6	58.7	58.8	58.7	60.4		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		17	9	1.5	33	24	67	6	58.7	58.8	58.7	60.4		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		23	9	1.5	27	24	73	6	58.8	58.8	58.7	60.4		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		-1	6	1.5	51	21	49	9	58.7	58.8	58.7	59.5		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		5	6	1.5	45	21	55	9	58.7	58.8	58.7	59.5		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		11	6	1.5	39	21	61	9	58.7	58.8	58.7	59.5		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		17	6	1.5	33	21	67	9	58.7	58.8	58.7	59.5		15		1
			数控切割机	ZLQ-7	82/1		23	6	1.5	27	21	73	9	58.8	58.8	58.7	59.5		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-35	-13	0.5	85	2	15	28	56.7	63.9	57.0	56.8		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-32	-13	0.5	82	2	18	28	56.7	63.9	56.9	56.8		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-29	-13	0.5	79	2	21	28	56.7	63.9	56.8	56.8		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-26	-13	0.5	76	2	24	28	56.7	63.9	56.8	56.8		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-20	-13	0.5	70	2	30	28	56.7	63.9	56.8	56.8		15		1

			等离子焊机	LGK-120	80/1		-17	-13	0.5	67	2	33	28	56.7	63.9	56.7	56.8		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-14	-13	0.5	64	2	36	28	56.7	63.9	56.7	56.8		15		1
			等离子焊机	LGK-120	80/1		-11	-13	0.5	61	2	39	28	56.7	63.9	56.7	56.8		15		1
			数控铣床	ZXJ7016	80/1		0	-11	1.5	50	4	50	26	56.7	59.8	56.7	56.8		15		1
			数控铣床	ZXJ7016	80/1		0	-6	1.5	50	9	50	21	56.7	57.5	56.7	56.8		15		1
			数控铣床	ZXJ7016	80/1		6	-11	1.5	44	4	56	26	56.7	59.8	56.7	56.8		15		1
			数控铣床	ZXJ7016	80/1		6	-6	1.5	44	9	56	21	56.7	57.5	56.7	56.8		15		1
			抛丸机	/	82/1		-47	13	2	97	28	3	2	58.7	58.8	63.3	65.9		15		1
			手持式磨光机	/	80/1		-8	-13	1.0	58	2	42	28	56.7	63.9	56.7	56.8		15		1
			手持式磨光机	/	80/1		-5	-13	1.0	55	2	45	28	56.7	63.9	56.7	56.8		15		1
			空气压缩机	/	85/1		-44	-14	0.5	94	1	6	29	61.7	74.3	63.4	61.8		15		1
			喷漆房	10×8×4m	75/1		-47	-14	2.0	97	1	3	29	51.7	64.3	56.3	51.8		15		1
			干式过滤器+ 两级活性炭吸 附设备及风机	16000m³/h	80/1		-49	-14	1.5	99	1	1	29	56.7	69.3	69.3	56.8		15		1
			脉冲滤芯除尘 器及风机	3000m³/h	80/1		-48	13	1.5	98	28	2	2	56.7	56.8	63.9	63.9		15		1

(2) 噪声预测

为了解项目运营对周边声环境的影响，项目环评采用参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，具体见图 4-1：

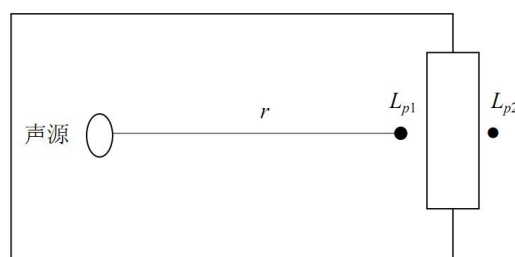


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在两面墙的中心时， $Q=2$ ；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 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

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

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

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

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

b) 室外声源衰减模式。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

距离衰减： $A_\alpha = 20 \lg r + 8$

其中： r —声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 20dB（A）。一排房子衰减 4dB，二排房子衰减 8dB，三排及三排以上房子衰减 12dB。

c) 噪声叠加计算。

不同的噪声源共同作用于某个预测点,该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} , 计算公式如下:

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

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

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

d) 预测点的预测等效声级计算公式。

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

e) 预测结果

噪声预测结果, 详见表 4-22。

表 4-22 噪声预测结果

单位: dB(A)

项目	预测结果			
	厂界			
	东	南	西	北
贡献值(昼间)	29.7	36.5	46.6	39.6
现有项目厂界监测值(昼间)	57	58	56	58
噪声预测值(昼间)	57.0	58.0	56.5	58.1
评价标准(昼间)	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知, 项目厂界四侧昼间预测值均能够达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准限值要求。综上所述, 该项目实施后不会对周围声环境产生不利影响。

(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）运营期噪声监测计划，详见表 4-23。

表 4-23 运营期噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
昼间噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.2.5 地下水、土壤

(1) 影响分析

本项目生产过程中涉及切削液、油漆的使用及危废的贮存，切削液、油漆、危险废物泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

(2) 保护措施与对策

本项目对土壤和地下水可能产生影响的途径为水性涂料、切削液、润滑油等液态物料泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水，重点防治区域为喷漆房、涉切削液的机加工区域、危废仓库、化学原料仓库。

要求企业严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求对喷漆房、涉切削液的机加工区域、危废仓库、化学原料仓库进行检查修缮，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目营运期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

1) 源头控制

通过加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，选择符合国家标准的专门容器，在液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，具体防渗分区及技术要求见表 4-24。

表 4-24 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	喷漆房、涉切削液的机加工区域、危废仓库、化学原料仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB18597 执行
一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 或参照 GB16889 执行

(3) 评价结论

项目各生产车间、危废仓库、原料库均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。本项目采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，本项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境影响可接受。

4.2.6 环境风险

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及的风险物质主要为水性涂料、切削液、润滑油以及各类危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算 Q 值。

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。计算结果见下表所示。

本项目危险物质为水性涂料、切削液、润滑油以及各类危险废物。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	水性涂料	/	0.5	100 ^①	0.005
2	切削液	/	0.8	2500	0.00032
3	润滑油	/	0.5		0.0002

4	各类危废	/	34.163 ^②	50 ^③	0.68326
项目 Q 值Σ					0.68878

注：①临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 I）的临界量，取 100t。②本项目利用原有的危废仓库，因此危废贮存量包含了原有项目产生的危废。③临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》（2015 年）中危险废物的临界量，取 50t。

根据上述统计结果可知，Q=0.69078，Q 值小于 1，本项目风险物质未超过临界量，环境风险较小，可不展开专项评价。

表 4-26 本项目环境风险影响途径

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	原料存放区	水性涂料、油类物质	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物	大气、水体、土壤
2	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物	大气、水体、土壤
3	废气处理设施	挥发性有机物	非正常运行/停用	大气
4	环保设施	安全风险	安全、火灾引起的伴生/次生污染物	人身伤害

本项目在此对相应危险单元提出防范措施。

表 4-27 本项目环境风险防范措施

危险单元	防范措施
原料存放区	①分区暂存，定期检查原料包装； ②远离火种，排除火灾隐患； ③预留空置包装，以保证泄漏物料可及时存放。
废气处理设施	①建立环保责任制度，落实到人、明确职责； ②责任人每天巡回检查，及时发现缺陷，及时上报、尽早处理； ③检修岗位设立设备检修维护台账，为检修提供依据； ④值班人员发现故障时，及时分析原因，进行必要的操作与调整，如无法及时消除，应立即向上级汇报。
危废仓库	①危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求； ②贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，以便截留任何泄露，便于收集后转入容器中； ③贮存点必须加强管理，限制人员进入。若在贮存或装卸过程发生泄漏，则应及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理； ④危险废物出入暂存库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查。
环保设施	①加强环保设施源头管理，新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用； ②有效落实各方安全管理责任，严格落实企业主体责任；严格落实部门监管责任；发挥中介机构专业技术支撑；

	<p>③建立环保安全联动机制，建立部门数据共享机制；建立项目审批联动机制；建立联动排查治理机制；建立违法行为联合执法和惩戒机制；完善部门联动长效机制。</p>
<p>本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对原料贮存点、危险固废暂存库等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可防、可控的。</p>	
<p>4.2.7 环保设施安全生产要求</p> <p>根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。本项目中的两级活性炭吸附装置属于重点环保设施。</p> <p>1）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。</p> <p>2）建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。</p> <p>3）严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业</p>	

审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目将充分考虑安全风险，落实好上述措施，并按照相关要求做好环保设施的安全设计及建设。

4.2.8 环保工程投资

本项目共需环保投资 36 万元，占项目总投资的 3%。各污染物治理费用详见表 4-28。

表 4-28 环保工程投资估算表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算
1	废水	化粪池（利用现有）	0
2	废气	移动式烟尘净化器	3
		干式过滤器+两级活性炭吸附及排气筒	20
		脉冲滤芯除尘器及排气筒	1
3	固废	危废暂存及处置	10
4	噪声	设备保养及维护	2
合计			36

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接烟尘	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准限值要求
	打磨粉尘	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放。	
	油漆废气 DA003	非甲烷总烃 颗粒物 臭气浓度	经1套干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒(DA003)排放。	DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表1、表6排放限值要求。
	抛丸废气 DA004	颗粒物	经自带的脉冲滤芯除尘器处理后通过15米高排气筒(DA004)排放。	
地表水环境	生活污水 DW001	COD _{Cr} 氨氮	生活污水经化粪池预处理后清运至德清创环水务有限公司集中处理，远期纳入市政污水管网。	GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准
	喷枪清洗废水	COD _{Cr} SS	收集后全部回用于调漆工序，不排放。	/
声环境	设备运行	L _{Aeq}	①合理布局，优化布置设备设施；②合理设计建筑物、构筑以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰；③平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运		GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	金属边角料及次品	出售给废旧物资回收公司		
	焊渣			
	一般废包材			
	废滤芯			
	收集的金属粉尘			
	废金刚砂			
	含油金属屑	滤干压块后出售再利用		GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》
	废切削液	委托资质单位进行处置		
	废润滑油			

	废润滑油包装桶				
	含油污的抹布及 废手套				
	危废类包材				
	漆渣				
	废活性炭				
	废过滤棉				
土壤及地下水污染防治措施	危废妥善贮存，从源头控制泄露事件的发生，厂区内除绿化用地外，均进行地面硬化，喷漆房、涉切削液的机加工区域、危废仓库、化学原料仓库等重点防渗区域均做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截留沟和应急池等措施，即使发生泄露情况，风险物质仍不会影响区域地下水、土壤，因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案并进行备案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在此可以接受的范围内。				
其他环境管理要求	1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（试行）》（2019 年版），本项目实行登记管理。				
	表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录				
	环评类别		重点管理	简化管理	登记管理
	项目类别				
	十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
	41	文教办公用品制造 241，乐器制造 242，工艺美术及礼仪用品制造 243，体育用品制造 244，玩具制造 245，游艺器材及娱乐用品制造 246	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序					
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	

2、建设单位如规模、地点、性质、生产工艺、环境保护措施其中某项发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。

3、规范化各污染排放口，严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。

4、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

5、建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。

6、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。验收监测计划详见表 5-2。

表 5-2 竣工验收监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	4 次/周期，监测 2 天
废气	干式过滤器+两级活性炭吸附装置进出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/周期，监测 2 天
	脉冲滤芯除尘器出口	颗粒物	3 次/周期，监测 2 天
	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	4 次/周期，监测 2 天
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间噪声各 1 次，监测 2 天

六、结论

综上所述，浙江中特智能装备股份有限公司年产 100 套轨道游乐设备及 1 万套机械配件项目投产后，项目排放的各类污染物能达到国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求，项目周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析，项目建设符合《关于印发<德清县“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的管控要求，排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合德清县钟管镇相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求，企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及环境保护角度分析，项目在此地建设实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

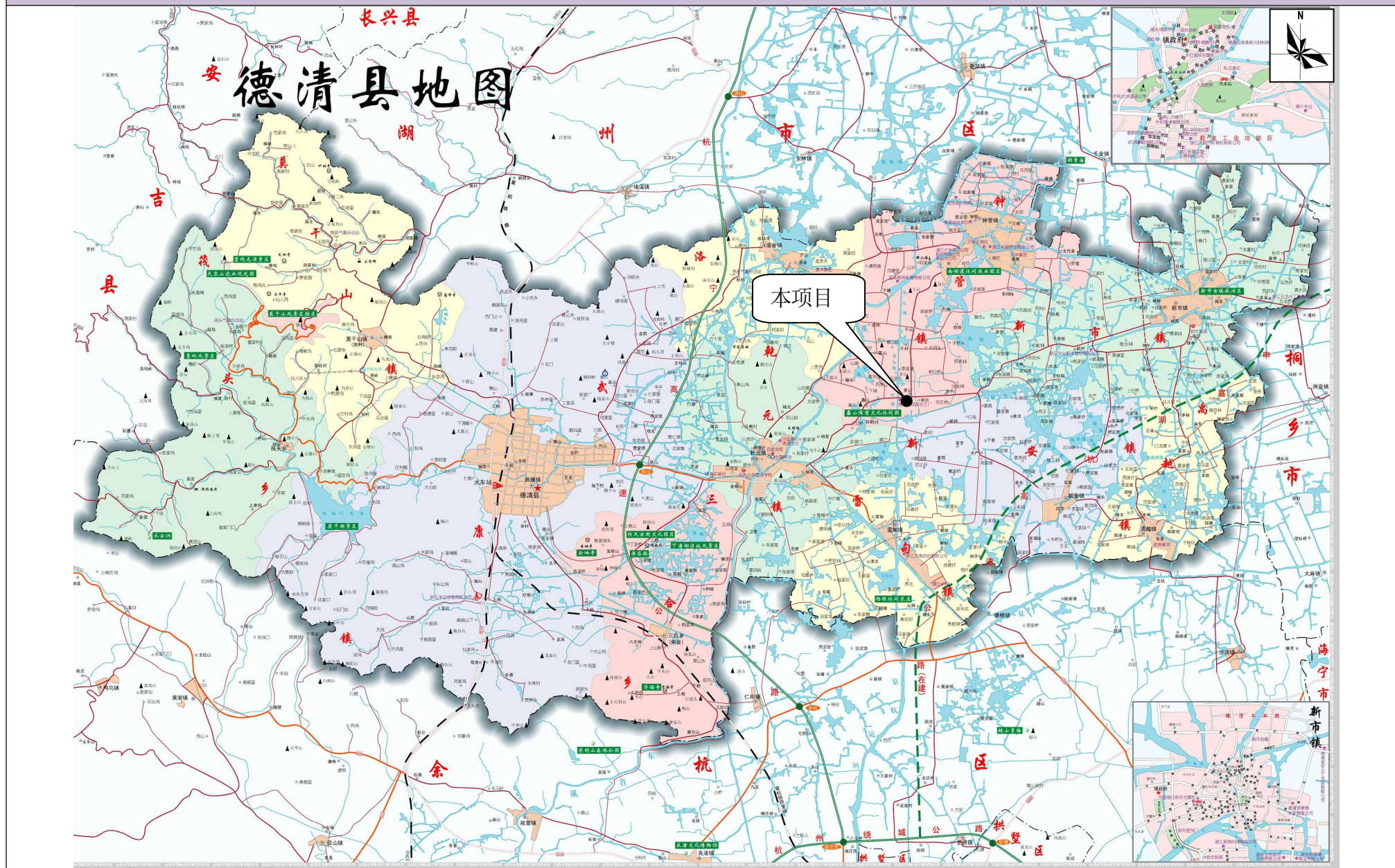
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（t/a）	0.296	0.296	/	0.201	0	0.497	+0.201
	颗粒物（t/a）	0.534	0.534	/	0.182	0	0.716	+0.182
废水	废水量（万 t/a）	0.194	0.194	/	0.0288	0	0.2228	+0.0288
	COD（t/a）	0.077	0.077	/	0.012	0	0.089	+0.012
	氨氮（t/a）	0.005	0.005	/	0.001	0	0.006	+0.001
一般工业 固体废物	生活垃圾（t/a）	24	/	/	4.5	/	28.5	+4.5
	收集的金属粉尘（t/a）	2.5	/	/	0.235	/	2.735	+0.235
	金属边角料（t/a）	150	/	/	49.5	/	199.5	+49.5
	无铅焊渣（t/a）	1	/	/	0.3	/	1.3	+0.3
	废金刚砂（t/a）	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	一般废包材（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废滤芯（t/a）	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

危险废物	污水站污泥 (t/a)	0.3	/	/	0	/	0.3	0
	水帘废液 (t/a)	8	/	/	0	/	8	0
	废过滤棉 (t/a)	2	/	/	1.2	/	3.2	+1.2
	漆渣 (t/a)	3	/	/	0.1	/	3.1	+0.1
	废活性炭 (t/a)	5.2	/	/	9.283	/	14.483	+9.283
	废润滑油 (t/a)	0.5	/	/	0.3	/	0.8	+0.3
	废包装桶 (t/a)	1	/	/	0.12	/	1.12	+0.12
	含油金属屑 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	废切削液 (t/a)	/	/	/	1.68	/	1.68	+1.68
	含油污的抹布及废手套 (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	危废类包材 (t/a)	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1

建设项目交通地理位置图



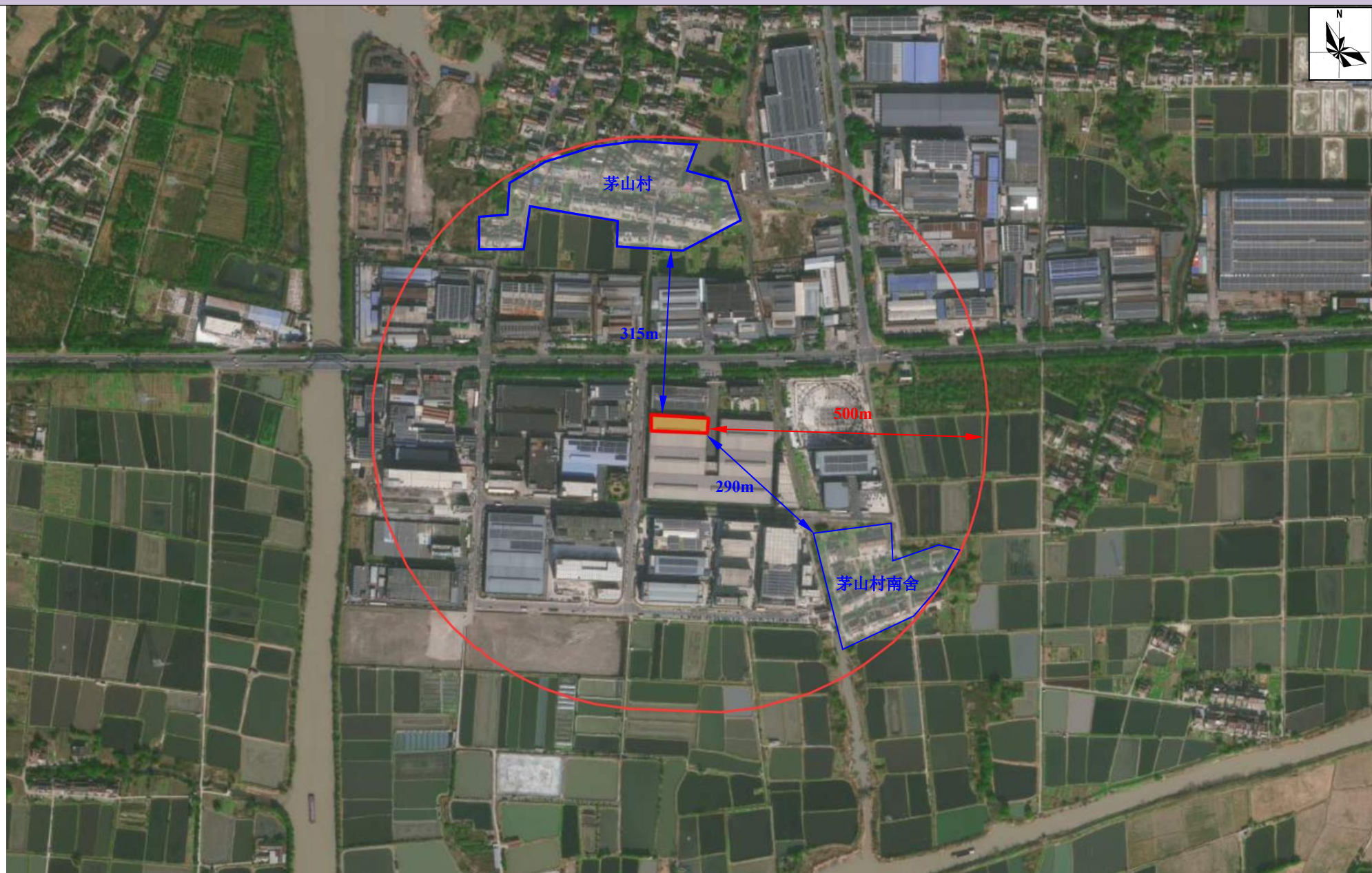
附图 2

建设项目周围环境状况图



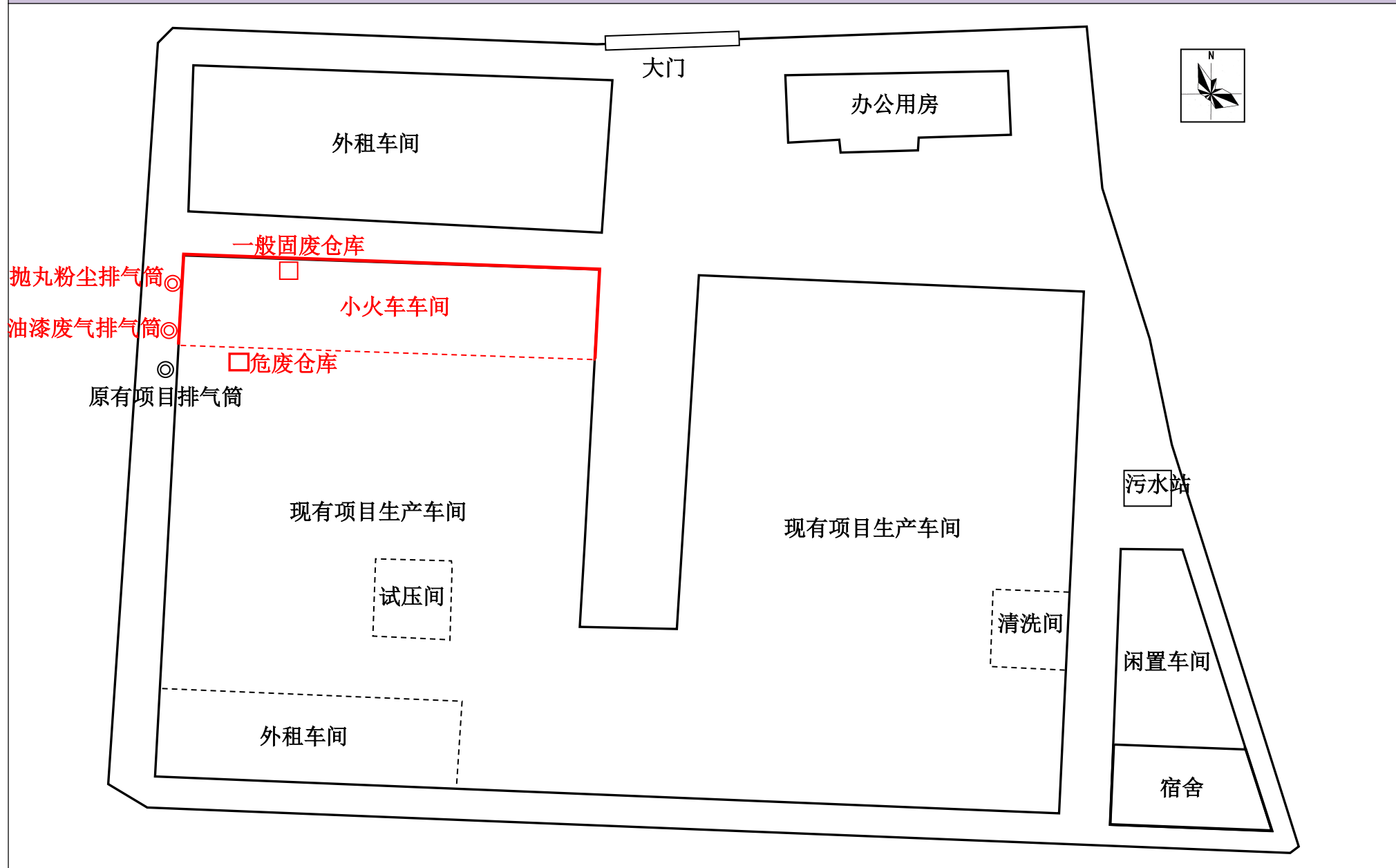
附图 3

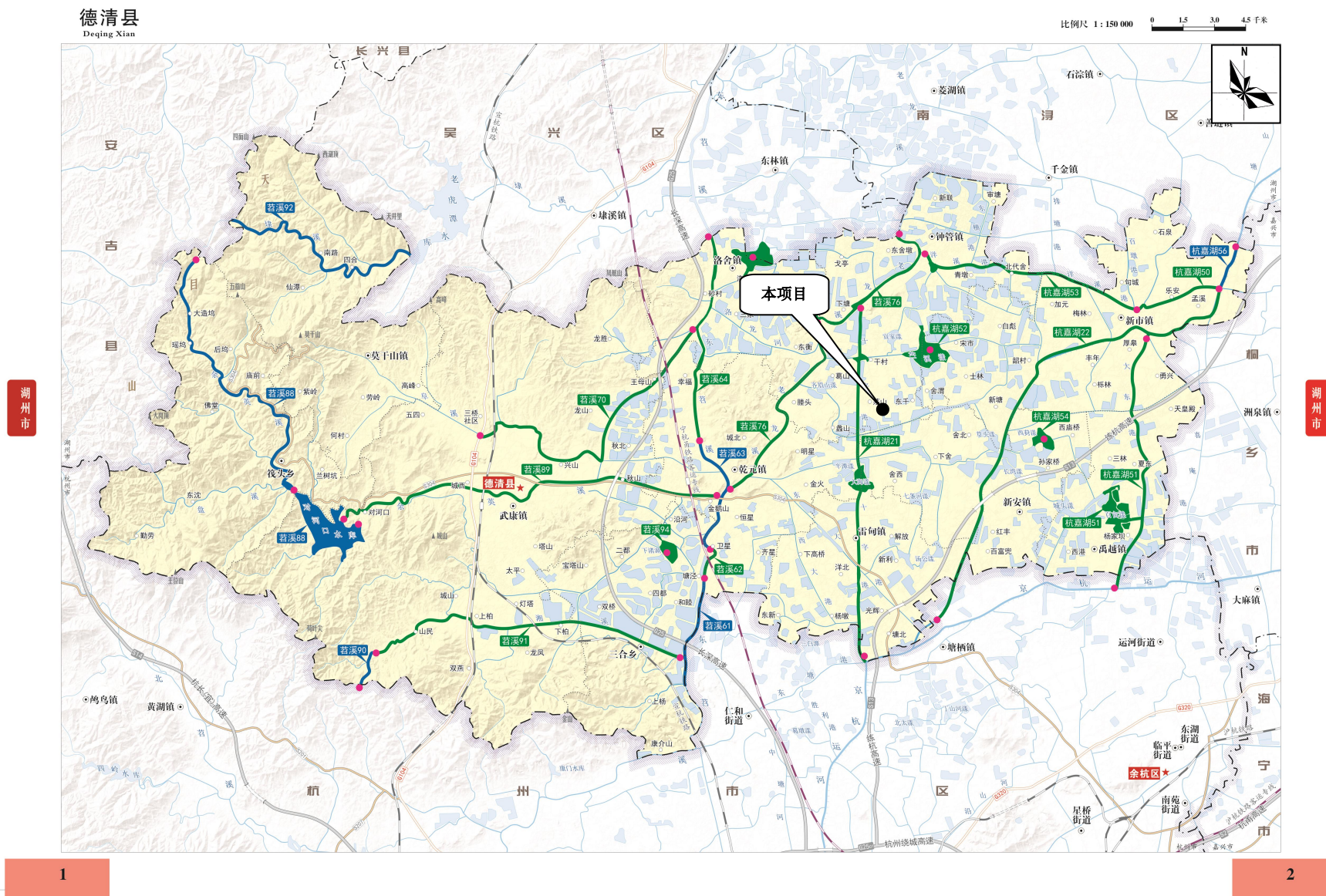
建设项目敏感点分布图



附图 4

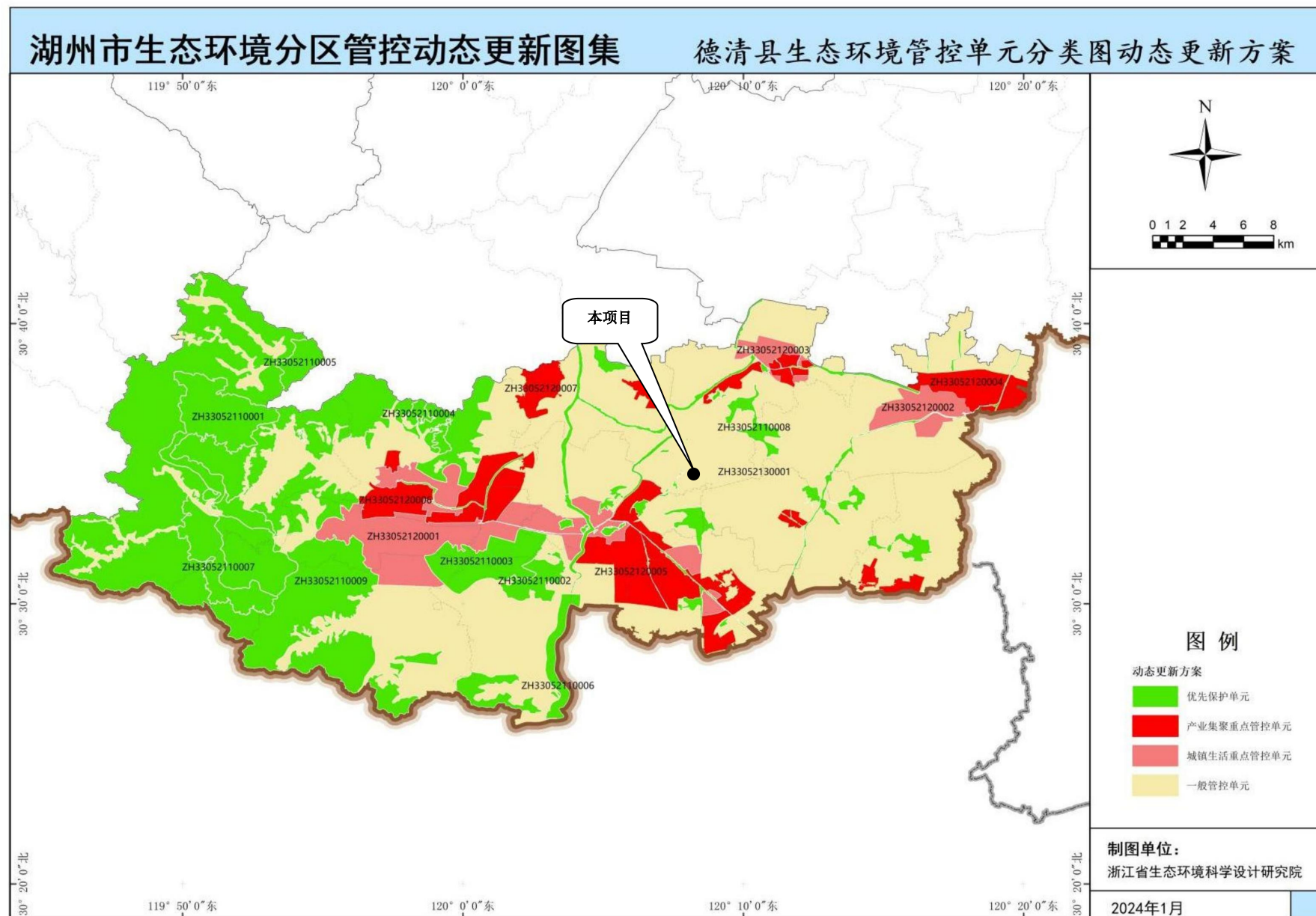
建设项目平面布置图





附图 6

建设项目环境管控单元分类图



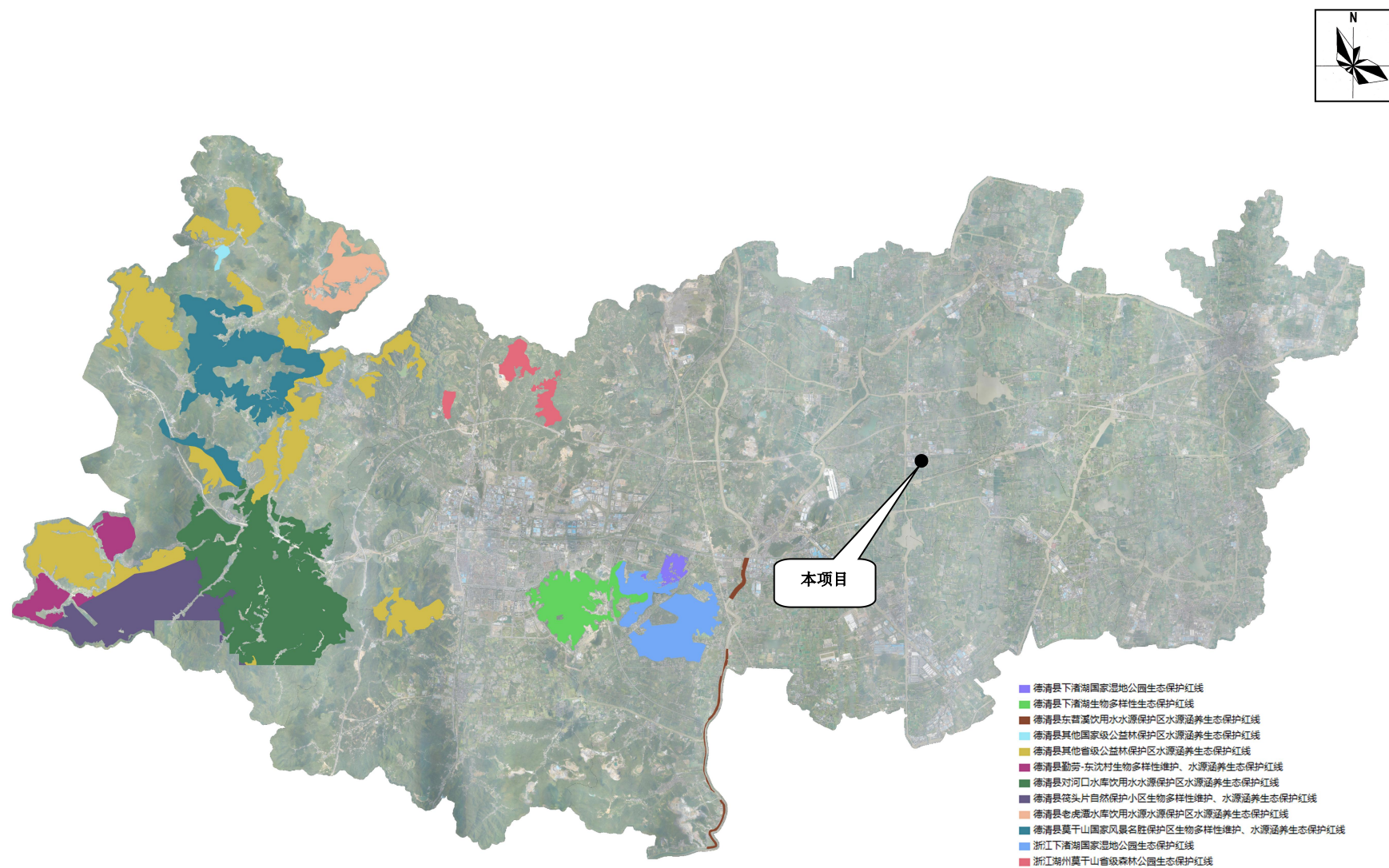
附图 7

建设项目周围环境照片



附图 8

生态红线分布图



德清县“三区三线”正式划定图

