



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：永嘉县弘兴金属表面处理有限公司年加工纽扣  
8亿颗建设项目

建设单位（盖章）：永嘉县弘兴金属表面处理有限公司

编制日期：二〇二三年二月

中华人民共和国生态环境部制

---

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	15
四、主要环境影响和保护措施 .....	21
五、环境保护措施监督检查清单 .....	38
六、结论 .....	40
附图 1 编制主持人现场勘察照片 .....	41
附图 2 项目地理位置图 .....	42
附图 3 项目周边环境概况图 .....	43
附图 4 项目评价范围内环境保护目标分布图 .....	44
附图 5 厂区平面布置图 .....	45
附图 6 生产车间平面布置图 .....	46
附图 7 控制性详细规划图 .....	47
附图 8 温州市“三线一单”永嘉县环境管控单元图 .....	48
附图 9 永嘉县环境空气质量功能区划分图 .....	49
附图 10 永嘉县地表水环境功能区划分图 .....	50
附件 1 营业执照 .....	51
附件 2 土地证 .....	52
附件 3 房权证 .....	53
附件 4 租赁合同 .....	54
附件 5 MSDS .....	55
附件 6 建设单位承诺书 .....	60
附表 .....	61

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	永嘉县弘兴金属表面处理有限公司年加工纽扣 8 亿颗建设项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	***	联系方式	****
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥头镇外垟头工业区（永嘉县东丽宝饰品有限公司内第一层）		
地理坐标	120 度 29 分 19.405 秒，28 度 9 分 22.867 秒		
国民经济 行业类别	C4119 其他日用杂 品制造	建设项目 行业类别	30—084 日用杂品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	/	项目审批（核 准/备案）文号 （选填）	/
总投资 （万元）	200	环保投资 （万元）	11
环保投资占比 （%）	5.5	施工工期	/
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> ）	1300（租赁建筑面积）
专项评价设置 情况	无		
规划情况	《桥头镇东片控制性详细规划》（永嘉县人民政府，2013 年）		
规划环境影响 评价情况	无		
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p><b>1、《桥头镇东片控制性详细规划》符合性</b></p> <p>根据《桥头镇东片控制性详细规划》（土地使用规划图见附图 7），项目所在地用地规划为二类工业用地，根据土地证，项目所在地块为工业用地，本项目属于二类工业项目，符合用地规划相关要求。</p>		

其他 符合 性分 析	<p><b>1、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及“三线一单”划分方案等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>1) 水环境质量底线：杨府山断面 2025 年地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》II 类标准，2035 年达到 II 类标准。</p> <p>2) 大气环境质量底线：到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 27 微克/立方米，到 2035 年，全市大气环境质量持续改善。</p> <p>3) 土壤环境质量底线：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 93%以上；到 2035 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环。</p> <p>本项目生活污水预处理达到纳管标准后，纳管输送至永嘉县桥头镇污水处理厂处理达标后排放，不会对周围水环境造成影响；项目的废气、噪声经治理后能做到达标排放；本项目车间及厂区地面均由水泥硬化，喷涂车间、油漆仓库、危险废物暂存点采取了防渗措施，固废可做到无害化、资源化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>本项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染；因此本项目所需水、电等资源不会突破该区域的资源利用上线。</p> <p><b>(4) 生态环境准入清单</b></p> <p>根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政函〔2020〕100 号和温环函〔2020〕76 号），项目所在地属于浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元（ZH33032420002）。</p>
---------------------	---

表 1-1 “三线一单”生态环境准入清单要求

环境管控单元编码	ZH33032420002
环境管控单元名称	浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元
空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入，重要水系源头地区和饮用水源集雨区范围的产业集聚区块严格限制涉水二类工业项目。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和升级改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。加强土壤和地下水污染防治与修复。
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
<p>本项目为纽扣加工项目，主要生产工艺为烘干、喷涂、固化、真空镀膜、激光雕刻，属于二类工业项目，根据土地证，项目所在地为工业用地，厂界与最近敏感点（新浦村居住用地）距离约为 73 米。项目废气、废水、噪声在采取相应的污染防治措施后可达标排放，固废综合利用或委外处置后实现零排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，对周边环境影响较小，符合污染物总量控制要求，符合该环境管控单元要求。</p> <p><b>2、国家及地方产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）及《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产〔2021〕46 号），本项目采用的技术和设备不属于国家产业目录中的限制和淘汰类，因此，本项目的建设符合相关产业政策的要求。</p> <p><b>3、行业环境准入条件符合性分析</b></p> <p>对照《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发〔2018〕100 号），结合本项目实际情况，项目生产工艺与整治规范的符合性情况详见下表。</p>	

表 1-2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性			
序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）等标准要求	符合
2	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 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目选址属于浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元（ZH33032420002），符合“三线一单”生态环境分区管控体系要求，并严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定	符合
3	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、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、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。	项目喷漆工序采用空气辅助无气喷涂技术	符合
4	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中溶剂型涂料 VOCs 含量要求，企业后续需根据管理部门要求逐步使用水性等低 VOCs 原辅材料行替代	符合
5	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	本项目漆类废气密闭收集，经“过滤棉+干式过滤器+活性	符合

	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。	炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒排放，控制风速按要求设计	
6	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（见附件 3），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。	项目漆类废气密闭收集，经“过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒排放，VOCs 综合去除效率达到 60%以上，企业需按要求足量添加、定期更换活性炭	符合
7	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。	项目严格落实废气治理设施的规范管理，加强非正常工况下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，应立即暂停生产，及时对治理设施进行修理	符合
8	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。	项目不存在 VOCs 应急旁路排放	符合
9	实施季节性强化减排。以 O <sub>3</sub> 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O <sub>3</sub> 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O <sub>3</sub> 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	项目需按要求落实	符合
10	完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	项目需按要求落实	符合
11	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用	项目需按要求落实	符合

		电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器				
表 1-3 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南符合性						
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合	
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业目前处于环评编制阶段，将严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合	
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	企业喷涂、固化工序采取密闭收集废气措施	符合	
		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目采用已外购调配好的油漆，不涉及调配，盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭	符合	
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	企业排风罩按要求设计	符合	
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	企业通风装置按要求设置	符合	
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一喷淋塔方式）	本项目漆类废气拟采用“过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附”处理	符合	
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	按要求设计	符合	
		8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	废气排放、处理效率符合标准要求	符合	
		废水收集与处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立、清楚，本项目无生产废水排放	按要求保持
	10		废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	符合	



				(DB33/887-2013)表 1 标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级	
	危废贮存与管理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	危废按要求规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	符合
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目需按要求落实	符合
环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目需按要求落实	符合
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理,生产现场环境整洁卫生、管理有序	项目需按要求落实	符合
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	项目需按要求落实	符合
		16	企业建立完善相关台帐,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台帐,包括使用量、废弃量、去向及挥发性有机物含量等,并确保台帐保存期限不少于三年	项目需按要求落实	符合
<p>综上所述,本项目符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10号)、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》(温环发〔2018〕100号)等文件中的相关规定要求。</p>					

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

永嘉县弘兴金属表面处理有限公司是一家从事金属表面处理的企业，企业向永嘉县东丽宝饰品有限公司租赁位于浙江省温州市永嘉县桥头镇外垟头工业区（永嘉县东丽宝饰品有限公司内第一层）的厂房用于生产经营，租赁建筑面积为 1300 平方米。本项目建成后预计形成年加工纽扣 8 亿颗的生产规模，主要生产工艺为烘干、喷涂、固化、真空镀膜、激光雕刻等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属于“三十八、其他制造业 41，日用杂品制造 411，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”项目类别，应编制环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目属于“三十六、其他制造业 41，日用杂品制造 411，其他”项目类别，实行登记管理。

本项目东侧为永嘉县联盛纽扣饰品有限公司；南侧为永嘉县东丽宝饰品有限公司；西侧为浙江凯健服饰有限公司；北侧为温州市冠辰包装有限公司。四至情况见图 2-1，项目周边环境概况图见附图 3。

建设  
内容



图 2-1 项目四至关系

## 2、项目工程组成

表 2-1 项目工程组成一览表

工程组成	名称	主要内容
主体工程	生产车间	1F: 烘箱、喷涂车间、真空镀膜区、激光雕刻区;
辅助工程	办公室	位于厂房 1F 南部;
公用工程	给水系统	由市政给水管网供给;
	排水系统	雨污分流, 雨水汇集后排入市政雨水管网。生活污水预处理达标后纳入市政排水管网输送至永嘉县桥头镇污水处理厂处理后排放;
	供电系统	由市政电网接入;
环保工程	废气治理	漆类废气: 密闭收集后经过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放; 激光雕刻烟尘: 收集后经袋式除尘装置处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放;
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后纳管输送至永嘉县桥头镇污水处理厂, 处理达标后排入菇溪; 间接冷却水循环使用, 不外排;
	噪声治理	选用低噪声设备, 设置专用机房, 采取减振、消声等噪声减缓措施, 确保厂界噪声达标;
	固废处理	设置符合要求的一般工业固废暂存点, 贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求, 一般包装废物、废钨丝、收集的烟尘等一般工业固废外售物资回收单位利用。 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单(2013 年第 36 号) 规范设置危险废物暂存点, 废包装桶、废清洗剂、废紫外线灯管、废活性炭、废滤材、废油桶、废抹布等危险废物收集后委托相应资质单位处理。
储运工程	仓储	依托生产车间;
	运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式, 主要依托社会运力解决; 危险废物需委托有相应运输资质的公司进行运输;
依托工程	永嘉县桥头镇污水处理厂	永嘉县桥头镇污水处理厂位于永嘉县桥头镇菇溪河道西, 金丽温高速北, 49 省道以南, 主要采用 A <sup>2</sup> /O+MBR 工艺, 处理能力 1 万 m <sup>3</sup> /d, 建成后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准。

## 3、项目产品方案

本项目产品和产能方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品及产能情况

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	塑料纽扣	亿颗/a	8	/

## 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备清单

生产工序	设备名称	单位	数量	备注
烘干	烘箱	台	6	60°C, 电能供能

喷涂、固化	喷涂线	条	4	干式，每条喷涂线有 6 把喷枪工作，紫外线光固化区工作温度 60°C，电能供能
真空镀膜	真空镀膜机	台	3	/
激光雕刻	激光雕刻机	台	20	/
/	空压机	台	2	/
/	冷却水塔	台	2	/

## 5、主要原辅材料种类和用量

表 2-4 主要原辅材料

序号	材料名称	单位	用量	备注
1	塑料纽扣半成品	亿颗/a	8	外购
2	UV 漆	t/a	7	25kg/桶
3	清洗剂（乙酸丁酯）	t/a	0.2	25kg/桶，用于喷枪清洗
4	铝丝	t/a	0.3	/
5	钨丝	t/a	0.01	/
6	润滑油	t/a	0.025	25kg/桶，生产过程中有损耗，定期添加即可，无废润滑油产生
7	抹布	t/a	0.002	/

表 2-5 原辅材料组成成分 单位：%

组成成分		含量	本环评取值	CAS NO.
UV 漆	丙烯酸酯	20~40	62（固体分）	/
	三羟基甲基丙烷三丙烯酸酯	5~10		15625-89-5
	甲基丙烯酸羟乙酯	5~20		868-77-9
	1-羟基环己基苯基甲酮	1~15		947-19-3
	乙酸乙酯	10~15	12.5	141-78-6
	乙酸丁酯	10~20	15	123-86-4
	二甲苯	5~10	7.5	1330-20-7
	异丙醇	1~5	3	67-63-0
清洗剂	乙酸丁酯	100	100	123-86-4

表 2-6 涂料中可挥发性有机物含量的限值

种类		本项目 VOCs 含量	VOCs 限值	标准来源	符合性
UV 漆	辐射固化涂料-金属基材与塑胶基材-喷涂	348.46 g/L	≤350 g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	符合

注：本项目 UV 漆即用状态下的密度约为 0.917g/cm<sup>3</sup>。

表 2-7 原辅材料成分理化性质

物质	理化性质	毒性
乙酸乙酯	无色透明水样液体，易挥发；有水果香味。相对密度（水=1）0.9，熔点-83.6℃，沸点 77.15℃，蒸气压 1.33kPa/27℃，与乙醇、丙酮、氯仿、乙醚混溶，易燃，闪点-4℃，爆炸极限 2.0~11.5%（vol）	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）：5620mg/kg
乙酸丁酯	无色透明液体，有果子香味。相对密度（水=1）0.88，熔点-73.5℃，沸点 126.1℃，蒸气压 2.00kPa（25℃），微溶于水，闪点 22℃，爆炸极限 1.2~7.5%（vol）	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）：10768mg/kg
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度（水=1）0.86，熔点-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水。易燃，遇明火、高温、强氧化剂可燃，与空气混合可爆；闪点 30℃，爆炸极限 1.0~7.0%（vol）	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）：4300mg/kg
异丙醇	无色透明挥发性液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。相对密度（水=1）0.785，熔点-88.5℃，沸点 82.5℃，蒸气压 4.3kPa（20℃），溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂，能与水、醇、醚相混溶，闪点 12℃，爆炸极限 2.5~12.7%（vol）	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）：5840mg/kg

## 6、涂料用量匹配性分析

## ① 按涂装面积核算

表 2-8 涂料理论使用量核算

项目	油漆	备注
涂装方式	喷涂	/
喷涂面积（m <sup>2</sup> ）	120000	每年喷涂纽扣 8 亿颗，每颗纽扣平均喷涂面积约 0.00015m <sup>2</sup>
漆膜厚度（μm）	15	类比同类企业
漆膜密度（t/m <sup>3</sup> ）	1.3	按油漆中固份物质取值
上漆率（%）	60	/
固含量（%）	62	根据成分可知
理论用量（t/a）	6.29	理论用量=喷涂面积×漆膜厚度×漆膜密度/上漆率/固含量
实际用量（t/a）	7	/

根据建设单位提供资料，本项目涂料理论使用量与申报实际用量基本相符。

## ② 按喷枪涂装量核算

表 2-9 最大涂装能力核算

项目	喷涂线	备注
工作喷枪数量	24	本项目设有 4 条喷涂线，每条喷涂线各有工作的喷枪 6 把
喷涂类型	间歇型	/
喷枪最大涂料喷出量（mL/min）	5	/
施工状态下涂料密度（g/mL）	0.917	/
有效喷涂时间（h/a）	1200	喷涂车间平均工作时间 6h/d，考虑上下工件、移

		动输送所用时间，单位小时有效喷涂时间以 40min/h 计
理论最大涂装能力 (t/a)	7.92	/
实际涂料用量 (t/a)	7	/

本项目企业申报油漆用量小于核算理论最大涂装能力，本项目喷涂线配置的设备能够满足项目达产后产品的生产能力要求。

### 7、涂料物料平衡分析

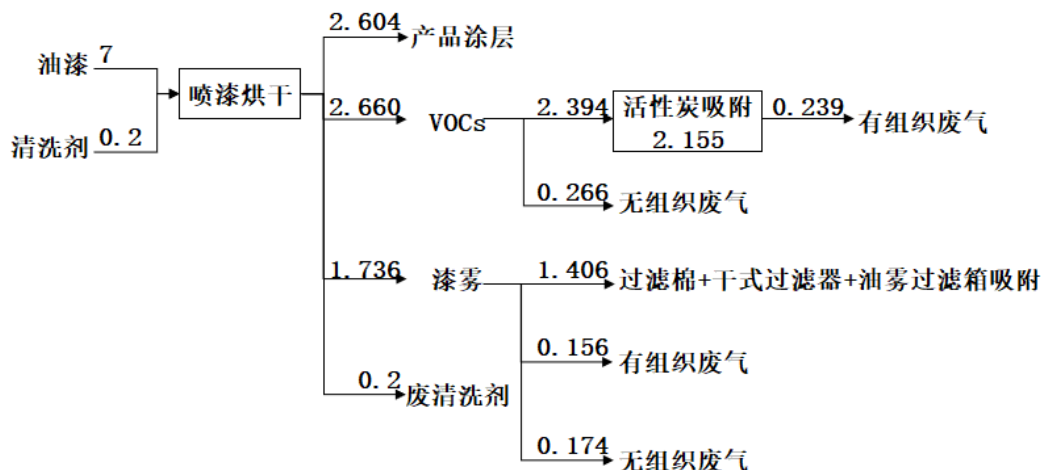


图 2-2 涂料物料平衡图 (单位: t/a)

### 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 20 人，实行单班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天，厂区内不设食宿。

### 9、厂区平面布置

本项目所在厂房共有三层，高约 15 米，本项目租用厂房第一层用作生产车间，二、三层为其他工业企业厂房，生产设备依生产车间设置，一般固废暂存点拟设于车间南部，危险废物暂存点拟设于车间西南部，厂区平面布置图见附图 5，生产车间平面布置图见附图 6。

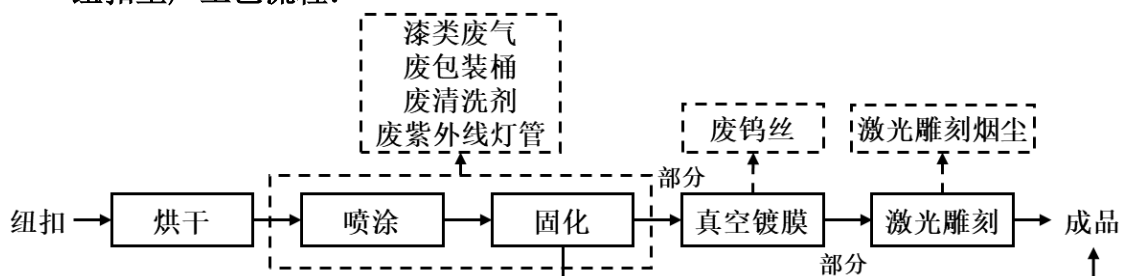
1) 本项目充分利用车间进行生产设备布局，使生产设备相对集中布置。

2) 项目建设根据流程和设备运转要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置，减少生产流程的迂回、往返，缩短物料流程，为企业创造良好的运作条件。

3) 从公司总平面布局来看，该项目危险废物暂存点、生产区分界明确，布局紧凑，工艺流程合理，人流和物流顺畅，交通运输方便，便于生产，便于管理，本项目总平面布置基本合理。

本项目年加工纽扣 8 亿颗，生产工艺流程及产污环节如下：

### 纽扣生产工艺流程：



注：废气处理过程会产生收集的烟尘、废活性炭、废滤材，设备维护会产生废油桶、废抹布。

图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

①烘干：将外购的纽扣放在烘箱内烘干水分。

②喷涂：在喷涂线上对纽扣表面喷涂 UV 漆。本项目采用干式喷涂，漆料通过高压喷嘴呈雾状喷出后附着在工件表面，部分未附着于工件表面的漆雾由过滤棉+干式过滤器过滤去除。

③固化：喷涂后的纽扣在喷涂线上的紫外线光固化区的进行固化（紫外灯照射，温度控制在 60℃左右）。

④真空镀膜：根据产品要求，部分纽扣产品需在真空镀膜机内镀膜。真空镀膜机工作时内部处于真空条件，加热铝丝使其蒸发成气态并沉积在纽扣表面，经历成膜过程，最终在纽扣表面形成薄膜。

⑤激光雕刻：使用激光雕刻机在真空镀膜后的纽扣产品上雕刻文字和图案。

建设项目产污环节及污染物见表 2-10。

表 2-10 产污环节及污染物

类别	产污环节	污染物名称	主要成分
废气	喷涂、固化	漆类废气	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、臭气浓度
	激光雕刻	激光雕刻烟尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮
固废	包装拆解	一般包装废物	塑料袋、纸箱
	真空镀膜	废钨丝	废钨丝
	废气处理	收集的烟尘	金属氧化物
	喷涂	废包装桶	沾染有机溶剂的包装桶
	喷涂	废清洗剂	乙酸丁酯、油漆
	固化	废紫外线灯管	废紫外线灯管
	废气处理	废活性炭	废活性炭、有机废气

工艺流程和产排污环节

	废气处理	废滤材	漆渣、废滤材、有机溶剂
	设备维护	废油桶	沾染废矿物油的包装桶
	设备维护	废抹布	沾染废矿物油的抹布
噪声	生产设施运行产生的噪声		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，利用位于浙江省温州市永嘉县桥头镇外垟头工业区（永嘉县东丽宝饰品有限公司内第一层）的现有厂房作为生产经营场所，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>		



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 达标区判定

根据《温州市环境质量概要（2021 年度）》可知，2021 年永嘉县环境空气质量有效监测天数 365 天，其中一级（优）173 天，二级（良）192 天，永嘉县环境空气质量监测数据统计结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测数据统计结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均值	23	35	达标
	日均浓度第 95 百分位数	46	75	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	43	70	达标
	日均浓度第 95 百分位数	82	150	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	29	40	达标
	日均浓度第 98 百分位数	56	80	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	达标
	日均浓度第 98 百分位数	8	150	达标
CO	第 95 百分位数浓度	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	119	160	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据《温州市环境质量概要（2021 年度）》，永嘉县 2021 年的环境空气基本污染物中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和及 24 小时平均特定百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年第 29 号）二级标准，CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度和 O<sub>3</sub> 的日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度也均能达标。综上，项目所在区域为大气达标区。

##### (2) 特征因子

表 3-2 特征因子环境质量现状监测点位情况表

表 3-3 特征因子环境质量现状监测结果表

图 3-1 大气环境质量现状监测点位图

## 2、地表水环境质量现状

### (1) 评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目纳污水体杨府山断面属于瓯江 97 段流域，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。

### (2) 评价结果

为了解项目所在地周边地表水和纳污水体水质现状，本报告引用《温州市水环境质量月报（2022 年 10 月）》中水质评价结果，见表 3-4。

表 3-4 纳污水体断面水质评价结果

监测断面	功能要求	实测水质类别	评价标准
黄坦	II	I	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标
杨府山	III	III	

由监测结果可知，本项目纳污水体和附近地表水监测断面实测水质类别能够

满足相应的功能要求类别。

### 3、噪声质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)规定,确定项目所在地声环境属于 3 类声环境功能区,厂界执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类声环境功能区噪声限值。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,故本项目不开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标,故不开展生态现状调查。

### 5、地下水、土壤

本项目主要从事纽扣加工,主要生产工艺有烘干、喷涂、固化、真空镀膜、激光雕刻等。本项目厂区地面已做好硬化、防腐防渗处理,基本不存在土壤污染途径。本项目厂区内不取用地下水,不产生生产废水,生活污水经厂区化粪池预处理后可稳定达标排放,故本项目基本不存在地下水污染途径。因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场勘查、收集资料,结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)确定本项目所涉及环境保护目标,详见表 3-5 和附图 4。

表 3-5 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	环境质量目标
		°E	°N				
大气环境	新浦村居住用地	120.49090147	28.15662149	东	73	居民	GB3095-2012 及其修改单 (2018 年第 29 号) 二级标准
	朱涂中学、朱涂小学	120.48762918	28.15287086	南	290		
	二类居住用地	120.48450708	28.15647488	南	300		

注: 1、本项目环境保护目标调查表参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附表 C.4;

2、本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标;

3、本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源;

4、本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

**1、大气污染物排放标准**

激光雕刻工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准。

喷涂、固化工序产生的颗粒物、有机废气、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 中的标准限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准）。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。

具体标准详见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	最高允许排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级标准 $\text{kg}/\text{h}$	监控点	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018） 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	有组织排放		无组织排放	
	浓度限值	污染物排放 监控位置	浓度限值	污染物排放 监控位置
颗粒物	30	车间或生产 设施排气筒	/	企业边界
苯系物	40		2.0	
臭气浓度	1000		20	
总挥发性有机物	150		/	
非甲烷总烃	80		4.0	
乙酸酯类	60		1.0（乙酸乙酯） 0.5（乙酸丁酯）	

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物项目	特别排放限值	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

## 2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级）后纳入污水管网，输送至永嘉县桥头镇污水处理厂处理，污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

表 3-9 《污水综合排放标准》 单位：mg/L，除 pH 外

参数	pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD	石油类	氨氮	总磷	LAS	总氮
三级标准	6~9	400	300	500	20	35*	8*	20	70

注：氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）（B 等级）标准。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L，除 pH 外

类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	LAS	总氮
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	0.5	10	1	0.5	15

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

## 3、噪声排放标准

根据评价区域声环境的功能要求，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-11。

表 3-11 环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 4、固体废物存储、处置标准

固体废物依据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来鉴别一般工业废物和危险废物。

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》有关规定，在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。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）有关规定。固废管理应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》(国函〔2012〕146号)、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号),纳入总量控制要求的污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物。根据本项目污染物特点,本项目实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、烟粉尘、挥发性有机物。

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),用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标,上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2021 年度地表水国控站位均达到要求,因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1:1 进行削减替代。本项目仅排放生活污水,无需进行替代削减。

总量  
控制  
指标

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》(国函〔2012〕146号):新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污;温州市属于一般控制区,实行 1.5 倍削减量替代。

表 3-12 项目主要污染物产排情况表 单位: t/a

污染物		环境排放量	总量建议值	区域削减替代比例	区域削减替代量
总量 控制 指标	化学需氧量	0.0120	0.012	/	/
	氨氮	0.0012	0.001	/	/
	总氮	0.0036	0.004	/	/
	烟粉尘	0.336	0.336	1:1.5	0.504
	挥发性有机物	0.505	0.505	1:1.5	0.758

本项目主要污染物总量控制指标为化学需氧量 0.012t/a,氨氮 0.001t/a,总氮 0.004t/a,烟粉尘 0.336t/a,挥发性有机物 0.505t/a。本项目化学需氧量、氨氮无需进行替代削减。目前尚未对挥发性有机物排污权指标实施交易,本环评仅提出总量控制建议值,企业后续需按生态环境主管或者相关部门要求实施。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目依托已建成的厂房进行建设，并依托已建成的公共工程（供水、供电和排水），不涉及土建工程，只需简单装修和生产设备安装，企业在设备安装、调试过程中产生的一般废包装材料、生活垃圾等应当委托环卫部门清运或出售综合利用。生活污水利用厂区现有污水处理设施（化粪池）处理后，达标纳管排放。加强设备安装过程中的噪声控制，减轻噪声影响。</p>																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>1) 漆类废气</p> <p>本项目喷涂车间内设有 4 条喷涂线，喷涂车间密闭集气，漆类废气主要来自喷涂和固化时挥发的有机溶剂和漆雾，类比同类企业，油漆中的挥发性有机物约 40%在喷涂时挥发，剩余约 60%在固化时挥发，本项目喷枪在喷涂线上采用清洗剂（乙酸丁酯）进行清洗，产生的少量废气并入漆类废气一同处理，用于存放油漆、清洗剂（乙酸丁酯）的油漆仓库和存放废包装桶、漆渣和废活性炭等的危险废物暂存点集气后并入漆类废气一同处理，不单独进行分析，喷涂车间年工作时间约 1800 小时。</p> <p>①漆雾</p> <p>类比同类型企业，本项目喷漆过程中油漆附着率取 60%，其余油漆形成漆雾扩散至空气中，漆雾产生情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目漆雾产生情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>涂料</th> <th>固含量</th> <th>用量 (t/a)</th> <th>附着率</th> <th>漆雾产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UV 漆</td> <td>62%</td> <td>7</td> <td>60%</td> <td>1.736</td> </tr> </tbody> </table> <p>②有机废气</p> <p>本项目涂料中的有机溶剂挥发量按 100%挥发的最不利条件计，根据涂料各组分比例，本项目有机废气产生情况见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 本项目喷漆、烘干有机废气产生情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>用量 (t/a)</th> <th>污染物</th> <th>含量 (%)</th> <th>产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UV 漆</td> <td>7</td> <td>乙酸乙酯</td> <td>12.5</td> <td>0.875</td> </tr> </tbody> </table>	涂料	固含量	用量 (t/a)	附着率	漆雾产生量 (t/a)	UV 漆	62%	7	60%	1.736	名称	用量 (t/a)	污染物	含量 (%)	产生量 (t/a)	UV 漆	7	乙酸乙酯	12.5	0.875
涂料	固含量	用量 (t/a)	附着率	漆雾产生量 (t/a)																	
UV 漆	62%	7	60%	1.736																	
名称	用量 (t/a)	污染物	含量 (%)	产生量 (t/a)																	
UV 漆	7	乙酸乙酯	12.5	0.875																	

		乙酸丁酯	15	1.050
		二甲苯	7.5	0.525
		异丙醇	3	0.210
合计	非甲烷总烃			2.660
	乙酸乙酯			0.875
	乙酸丁酯			1.050
	二甲苯			0.525
注：非甲烷总烃为乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、异丙醇之和。				
<p>漆类废气密闭收集后经过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。喷涂车间、油漆仓库、危险废物暂存点密闭整体换风，喷涂车间总体积约 1050m<sup>3</sup>，油漆仓库总体积约 15m<sup>3</sup>，危险废物暂存点总体积约 15m<sup>3</sup>，换风次数不小于 8 次/小时，漆类废气总收集风量取 10000m<sup>3</sup>/h，收集效率取 90%，处理效率取 90%，该废气产排情况见表 4-3。</p> <p>2) 激光雕刻烟尘</p> <p>真空镀膜后的纽扣在激光雕刻过程会产生少量的激光雕刻烟尘，其主要组分为金属颗粒物。类比同类型企业，每一万颗纽扣产生 1 克颗粒物，本项目需雕刻的纽扣约 4 亿颗，则本项目雕刻粉尘产生量约 0.04t/a。激光雕刻烟尘经集气罩收集后由袋式除尘装置处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，每台激光雕刻机集气罩面积约为 0.06m<sup>2</sup>，共 20 台，风速取 0.6m/s，则总收集风量取 3000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90%计，除尘效率以 95%计，年工作时间为 2400 小时，该废气产排情况见表 4-3。</p> <p>3) 臭气</p> <p>本项目在喷涂、固化过程中可能会产生异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。废气收集后经活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放，臭气浓度可以达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中相关标准限值。</p>				



表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果表

生产 工段	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间			
			核算 方法	废气产 生量	产生量	产生 浓度	产生 速率	工艺	是否 可行技 术	效 率	核算 方法	废气排 放量	排放量		排放 浓度	排放 速率	
				Nm <sup>3</sup> /h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h					Nm <sup>3</sup> /h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	h
喷涂 、 固化	排气筒 DA001	颗粒物	物料 平衡	10000	1.562	86.78	0.868	过滤棉+干 式过滤器+ 活性炭吸附 +引高排放	是	90	物料 平衡	10000	0.156	8.67	0.087	1800	
		非甲烷总烃		10000	2.394	133.00	1.330					10000	0.239	13.28	0.133	1800	
		乙酸乙酯		10000	0.788	43.78	0.438					10000	0.079	4.39	0.044	1800	
		乙酸丁酯		10000	0.945	52.50	0.525					10000	0.095	5.28	0.053	1800	
		二甲苯		10000	0.473	26.28	0.263					10000	0.047	2.61	0.026	1800	
	无组织	颗粒物		/	0.174	/	0.097	/	/	/		/	/	0.174	/	0.097	1800
		非甲烷总烃		/	0.266	/	0.148	/	/	/		/	/	0.266	/	0.148	1800
		乙酸乙酯		/	0.087	/	0.048	/	/	/		/	/	0.087	/	0.048	1800
		乙酸丁酯		/	0.105	/	0.058	/	/	/		/	/	0.105	/	0.058	1800
		二甲苯		/	0.052	/	0.029	/	/	/		/	/	0.052	/	0.029	1800
激光 雕刻	排气筒 DA002	颗粒物	产污 系数	3000	0.036	5.00	0.015	布袋除尘+ 引高排放	/	/	产污 系数	3000	0.002	0.28	0.001	2400	
	无组织	颗粒物		/	0.004	/	0.002	/	/	/		/	0.004	/	0.002	2400	
合计	颗粒物		/	1.776	/	/	/	/	/	/	/	0.336	/	/	/		
	非甲烷总烃		/	2.660	/	/	/	/	/	/	/	0.505	/	/	/		
	乙酸乙酯		/	0.875	/	/	/	/	/	/	/	0.166	/	/	/		
	乙酸丁酯		/	1.050	/	/	/	/	/	/	/	0.200	/	/	/		
	二甲苯		/	0.525	/	/	/	/	/	/	/	0.099	/	/	/		

注：非甲烷总烃为乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、异丙醇之和。

本项目废气排放源基本情况见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 废气有组织排放口基本情况

排放口编号	工序	污染物种类	高度 m	直径 m	温度 ℃	类型	经度	纬度
DA001	喷涂固化	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	15	0.5	30	一般排放口	120.488795°	28.156353°
DA002	激光雕刻	颗粒物	15	0.3	20	一般排放口	120.488646°	28.156327°

表 4-5 废气无组织排放源基本情况

排放源/无组织排放编号	污染物	长度 m	宽度 m	排放高度 m	经度	纬度
生产车间/MA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	51	42	6	120.488724°	28.156352°

本项目非正常工况主要考虑废气处理设施运行故障的情况，废气处理率按正常处理效率的 50%核算，污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况废气排放情况

排气筒	污染物	发生频次 次/a	持续时间 h	非正常工况有组织排放		
				排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
排气筒 DA001	颗粒物	1	<1	0.000477	47.72	0.477
	非甲烷总烃	1	<1	0.000732	73.17	0.732
	乙酸乙酯	1	<1	0.000241	24.06	0.241
	乙酸丁酯	1	<1	0.000289	28.89	0.289
	二甲苯	1	<1	0.000144	14.44	0.144
排气筒 DA002	颗粒物	1	<1	0.000008	2.64	0.008

非正常工况下，废气排放浓度相对于正常排放浓度成倍数增加。建设单位应加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产，进行维修。

## (2) 污染治理技术可行性分析

①参照《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》(HJ 1124—2020)，对于激光切割机、激光焊机等设备产生的颗粒物废气，使用袋式除尘处理，属于可行技术。

②根据《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物 (VOCs) 控制技术指导意见的通知》(温环发〔2019〕14 号)：“年使用溶剂型涂料 (含稀释剂、固化

剂) 20 吨以下的企业, 废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附的组合技术或其他组合技术”, 本项目漆类废气采用的“过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附”处理工艺属于可行技术。

### (3) 环境影响分析

表 4-7 本项目废气排放达标情况汇总表

排放源	污染物	排放情况		排放标准		达标情况	
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		名称
排气筒 DA001	颗粒物	8.67	0.087	30	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1	达标
	非甲烷总烃	13.28	0.133	80	/		达标
	乙酸乙酯+乙酸丁酯	9.67	0.097	60 (乙酸酯类)	/		达标
	二甲苯	2.63	0.026	40 (苯系物)	/		达标
	臭气浓度 (无量纲)	少量	少量	1000	/		达标
排气筒 DA002	颗粒物	0.28	0.001	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	达标

由表 4-7 可知, 本项目运营期排放的废气能满足相关标准限值要求。本项目所在区域为空气质量达标区, 本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下, 各废气污染物均可达标排放, 本项目废气排放对周边环境影响可接受。

### (4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018), 本项目废气例行监测要求见表 4-8。

表 4-8 本项目废气例行监测要求

有组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	
无组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准

	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6
厂区内	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)表 A.1 特别排放限值
<p><b>2、废水</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 20 人,厂区内不设食宿,员工生活用水以 50L/d 计,年工作日 300 天,则生活用水量 300t/a,产污系数取 0.8,生活污水产生量为 240t/a。类比同类项目,生活污水主要污染物产生浓度为 COD 500mg/L,氨氮 35mg/L,总氮 70mg/L,则生活污水污染物产生量:COD 0.12t/a、氨氮 0.0084t/a、总氮 0.0168t/a。</p> <p>2) 间接冷却水</p> <p>项目真空镀膜机运行过程中,需要进行冷却,本项目设备采取间接水冷的方方式,冷却水在循环冷却系统内循环使用,不外排,适当补充即可。循环水量为 4t/h,年工作 2400h,则全年系统循环水量为 9600t/a,蒸发损失率取 0.1%,间接冷却水全年所需的补水量约为 9.6t/a,冷却水定期补充,循环使用不外排。</p> <p>3) 废水处理措施</p> <p>生活污水经化粪池预处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级)后纳入污水管网,输送至永嘉县桥头镇污水处理厂处理,污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。</p> <p>4) 废水汇总</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)要求,本环评对项目生产运行阶段产生的废水产排情况进行汇总。具体见表 4-9、表 4-10。</p>			

表 4-9 本项目废水污染源核算结果汇总表

工序	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管）			排放时间 h	
		核算方法	产生废水量	产生浓度	产生量	工艺	效率	是否为可行技术	排放废水量	排放浓度		排放量
			t/a	mg/L	t/a		%		t/a	mg/L		t/a
生活污水	COD	类比法	240	500	0.1200	化粪池	/	是	240	500	0.1200	2400
	氨氮			35	0.0084					35	0.0084	
	总氮			70	0.0168					70	0.0168	

表 4-10 污水处理厂废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放（排入环境）			排放时间 h
		产生废水量	产生浓度	产生量	工艺	综合效率	排放废水量	排放浓度	排放量	
		t/a	mg/L	t/a		%	t/a	mg/L	t/a	
永嘉县桥头镇污水处理厂	COD	240	500	0.1200	A <sup>2</sup> /O+MBR 工艺	/	240	50	0.0120	/
	氨氮							5	0.0012	
	总氮							15	0.0036	

## (2) 废水污染物排放情况

本项目废水污染物排放信息见表 4-11、表 4-12、表 4-13。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	治理工艺			
生活污水	COD、氨氮、总氮	进入永嘉县桥头镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	厌氧发酵+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	生活污水排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		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		
	°E	°N					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
DW001	120.488788	28.156105	240	进入永嘉县桥头镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	工作日 8:00-11:30, 13:30-17:00	永嘉县桥头镇污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								总氮	15

表 4-13 废水污染物排放执行标准

排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/ (mg/L)
DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	500
	氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
	总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级	70

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/l)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.000400	0.1200
		氨氮	35	0.000028	0.0084
		总氮	70	0.000056	0.0168
全厂排放口合计		COD			0.1200
		氨氮			0.0084
		总氮			0.0168

### (3) 依托污水处理设施的环境可行性分析

永嘉县桥头镇污水处理厂位于永嘉县桥头镇菇溪河道西，金丽温高速北，49省道以南。污水处理厂一期建设规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，中远期控制规模 2.0 万 m<sup>3</sup>/d。一期处理工艺采用 MSBR 工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 B 标准，排入菇溪。为贯彻落实浙江省城镇污水处理厂提标改造三年行动方案以及永嘉县政府节能减排污水厂达标排放工作要求，进一步改善周围环境，永嘉县桥头镇污水处理厂扩建时一并实施提标改造工程。提标工艺主要采用 A<sup>2</sup>/O+MBR 工艺，建成后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。经过改造后，桥头污水处理厂的处理能力由 0.5 万 m<sup>3</sup>/d 提高到了 1 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质达到一级 A 类排放标准。

根据《温州市排污单位执法监测评价报告 2022 年(1~6 月)》([http://sthjj.wenzhou.gov.cn/art/2022/7/14/art\\_1317615\\_58871660.html](http://sthjj.wenzhou.gov.cn/art/2022/7/14/art_1317615_58871660.html))，永嘉县桥头镇污水处理厂排放口出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 的)一级 A 标准。

本项目排放的废水量约 0.8t/d，排放规律为间断排放，不属于冲击型排放，可以纳管到永嘉县桥头镇污水处理厂，对永嘉县桥头镇污水处理厂冲击小，满足水环境保护目标的要求。

**3、噪声****(1) 噪声源强**

本项目噪声主要来自各类机械设备在运行过程中产生机械噪声。根据同类企业类比调查分析可知，监测点位于单台设备 1m 处，高 1.2m，噪声源强见表 4-15。

表 4-15 生产设备噪声源强 单位：dB(A)

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
烘箱	频发	类比	70~75	墙体隔声、减振	15	类比	55~60	2400
喷涂线	频发	类比	75~80			类比	60~65	1800
真空镀膜机	频发	类比	70~75			类比	55~60	2400
激光雕刻机	频发	类比	70~75			类比	55~60	2400
空压机	频发	类比	75~80			类比	55~60	2400
冷却水塔	频发	类比	70~75			类比	55~60	2400
废气处理设备	频发	类比	75~80	减振、吸声材料、消声器、软管连接	15	类比	60~65	2400

**(2) 噪声治理措施可行性分析**

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，并最大降低本项目设备噪声运行对周边敏感点的影响，本环评建议采取以下措施：

①在设备选型时，尽量选用低噪声设备；合理布局车间内生产设备；应根据《隔振设计规范》(GB50463-2008)，对高噪声的设备设置隔振或减振基座，必要时设置隔声间。生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。

②采用低噪声型风机和水泵，并根据情况在风机进出口安装消声器，风机和水泵本身安装隔声罩。

③加强设备的维护保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

**(3) 噪声影响分析**

## 1) 噪声源特征及预测参数

表 4-16 项目噪声预测参数

序号	噪声源	源类型	输入参数
1	生产车间	面源	昼间平均声压级 75dB(A)，车间平均屏蔽衰减 15dB
2	废气处理设施	点源	昼间平均声压级 75dB(A)，减振、消声器、软管连接等屏蔽衰减 15dB

## 2) 预测方法及参数确定

采用《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模型进行预测。本次预测范围包括拟建项目厂界为 50m 以内的网状区域,同时对四侧厂界噪声贡献值进行预测,鉴于项目 50m 内不存在敏感点,且仅昼间进行生产,因此本次预测仅考虑厂界昼间噪声达标情况。

## 3) 预测计算结果

表 4-17 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测位置	时间	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	昼间	生产车间	46.5	65	达标
南侧厂界	昼间		43.6	65	达标
西侧厂界	昼间		51.0	65	达标
北侧厂界	昼间		51.0	65	达标

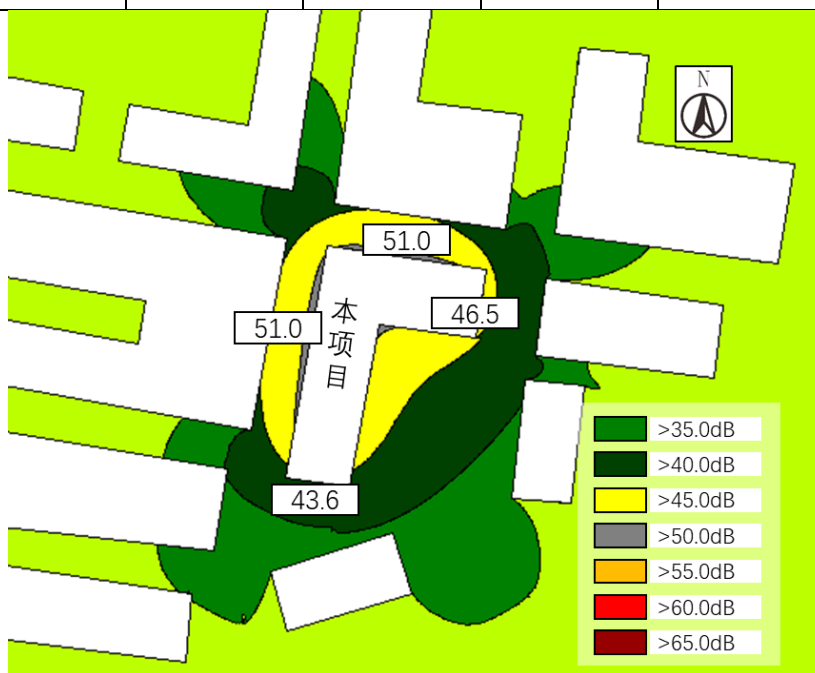


图 4-1 本项目噪声预测贡献值等值线图

经预测,项目四周厂界昼间噪声预测贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类环境噪声排放限值。

## (4) 噪声监测计划

表 4-18 噪声例行监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类



#### 4、固体废物

本项目固体废物主要为一般包装废物、废钨丝、收集的烟尘、废包装桶、废清洗剂、废紫外线灯管、废活性炭、废滤材、废油桶、废抹布等。

##### (1) 源强核算

###### 1) 一般包装废物

本项目原料包装拆解过程中会产生一般包装废物，根据业主提供资料，一般包装废物产生量约 1t/a，属于一般工业固废，外售综合利用。

###### 2) 废钨丝

本项目真空镀膜工序中会产生废钨丝，根据业主提供资料，废钨丝产生量约 0.01t/a，属于一般工业固废，外售综合利用。

###### 3) 收集的烟尘

激光雕刻烟尘处理过程中会产生收集的烟尘，根据工程分析，收集的烟尘产生量约 0.034t/a，属于一般工业固废，外售综合利用。

###### 4) 废包装桶

本项目废包装桶主要在 UV 漆、清洗剂（乙酸丁酯）使用时产生，本项目 UV 漆和清洗剂（乙酸丁酯）包装规格为 25kg/桶，空桶重量约为 1kg/个，油漆用量为 7t/a，清洗剂（乙酸丁酯）用量为 0.2t/a，则本项目废包装桶产生量为 0.288t/a。该废物属于 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

###### 5) 废清洗剂

本项目喷枪使用清洗剂（乙酸丁酯）清洗的过程中会产生废清洗剂，本项目用于喷枪清洗的清洗剂（乙酸丁酯）用量为 0.2t/a，则废清洗剂产生量约为 0.2t/a，该废物属于 HW06 类危险废物，危废代码为 900-402-06，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

###### 6) 废紫外线灯管

本项目固化工序需使用紫外线灯管照射，紫外线灯管因寿命限制需每年更换一次，根据业主提供资料，废紫外线灯管产生量约为 0.02t/a，该废物属于 HW29 类危险废物，危废代码为 900-023-29，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

## 7) 废活性炭

生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附处理，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号），活性炭的废气吸附比例按照 150kg/t-活性炭计算，废活性炭的产生情况如下表。

表 4-19 废活性炭产生情况

污染物	废气吸附量 (t/a)	废气吸附比例	风量 (m <sup>3</sup> /h)	VOCs 初始浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	填装量 (t/次)	更换周期	废活性炭产生量 (t/a)
漆类废气	2.155	150kg/t-活性炭	10000	133	3.6	1 次/季	16.56

故本项目废活性炭产生量约为 16.56t/a（含吸附废气量）。该废物属于 HW49 类危险废物，危废代码为 900-039-49，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

## 8) 废滤材

本项目有机废气处理过程中会产生废滤材，类比同类型企业，滤材饱和容尘量为 1.2t/t-滤材，实际运行中滤材吸附系数以饱和容尘量的 80%计，根据工程分析，被过滤棉+干式过滤器过滤吸附处理的颗粒物约 1.406t/a，则所需滤材使用量约为 1.465t/a，则废滤材产生量为 2.871t/a，该废物属于 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

## 9) 废油桶

本项目润滑油使用时会产生废油桶，润滑油包装规格为 25kg/桶，润滑油用量为 0.025t/a，桶重约为 1kg/个，则本项目废油桶产生量约 0.001t/a，该废物属于 HW08 类危险废物，危废代码为 900-249-08，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，收集后委托相应资质单位回收处置。

## 10) 废抹布

本项目设备维护过程中会产生沾染矿物油的废抹布，根据业主提供资料，废抹布产生量约为 0.004t/a。该废物属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，要求设置专门的储存场所，并设置危废标示，经收集后委托有相应资质的单位回收处置。

**(2) 固体废物属性判定**

## 1) 固体废物判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017) 进行固体废物的判定。

表 4-20 固体废物属性判定表

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	一般包装废物	包装拆解	固态	塑料袋、纸箱	是	4.1 h)
2	废钨丝	真空镀膜	固态	废钨丝	是	4.1 d)
3	收集的烟尘	废气处理	固态	金属氧化物	是	4.3 a)
4	废包装桶	喷涂	固态	沾染有机溶剂的包装桶	是	4.1 c)
5	废清洗剂	喷涂	液态	乙酸丁酯、油漆	是	4.1 c)
6	废紫外线灯管	固化	固态	废紫外线灯管	是	4.1 d)
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	是	4.3 l)
8	废滤材	废气处理	固态	漆渣、废滤材、有机溶剂	是	4.3 l)
9	废油桶	设备维护	固态	沾染废矿物油的包装桶	是	4.1 c)
10	废抹布	设备维护	固态	沾染废矿物油的抹布	是	4.1 c)

## 2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021年版)》、《危险废物鉴别标准》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 第 43 号) 对本项目固体废物进行判定, 具体见表 4-21。

表 4-21 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般包装废物	包装拆解	否	411-001-07
2	废钨丝	真空镀膜	否	411-001-10
3	收集的烟尘	废气处理	否	411-001-66
4	废包装桶	喷涂	是	HW49, 900-041-49
5	废清洗剂	喷涂	是	HW06, 900-402-06
6	废紫外线灯管	固化	是	HW29, 900-023-29
7	废活性炭	废气处理	是	HW49, 900-039-49
8	废滤材	废气处理	是	HW49, 900-041-49
9	废油桶	设备维护	是	HW08, 900-249-08
10	废抹布	设备维护	是	HW49, 900-041-49

## (4) 固体废物分析情况汇总

表 4-22 项目固体废物汇总

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		物理性状	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a					
包装拆解	一般包装废物	一般固废	物料衡算法	1	外售综合利用	1	固态	塑料袋、纸箱	每天	/	物资回收单位
真空镀膜	废钨丝	一般固废	物料衡算法	0.01		0.01	固态	废钨丝	每季	/	
废气处理	收集的烟尘	一般固废	物料衡算法	0.034		0.034	固态	金属氧化物	每季	/	
喷涂	废包装桶	危险废物	产污系数法	0.288	委托相应资质单位处理	0.288	固态	沾染有机溶剂的包装桶	每天	T/In	相应资质单位
喷涂	废清洗剂	危险废物	物料衡算法	0.2		0.2	液态	乙酸丁酯、油漆	每周	T, I, R	
固化	废紫外线灯管	危险废物	物料衡算法	0.02		0.02	固态	废紫外线灯管	每年	T	
废气处理	废活性炭	危险废物	产污系数法	16.56		16.56	固态	废活性炭、有机废气	每季	T	
废气处理	废滤材	危险废物	产污系数法	2.871		2.871	固态	漆渣、废滤材、有机溶剂	每季	T	
设备维护	废油桶	危险废物	产污系数法	0.001		0.001	固态	沾染废矿物油的抹布	每季	T, I	
设备维护	废抹布	危险废物	物料衡算法	0.004		0.004	固态	废活性炭、有机废气	每季	T	

表 4-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	固体废物名称	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废包装桶	HW49, 900-041-49	1F	5m <sup>2</sup>	堆放	5t	每季
2		废清洗剂	HW06, 900-402-06			桶装		每季
3		废紫外线灯管	HW29, 900-023-29			堆放		每季
4		废活性炭	HW49, 900-039-49			桶装		每季
5		废滤材	HW49, 900-041-49			桶装		每季
6		废油桶	HW08, 900-249-08			堆放		每季
7		废抹布	HW49, 900-041-49			桶装		每季

## (5) 环境管理要求

①一般工业固废临时贮存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求设计, 外运车辆须采用密封性好的车辆, 以防产生扬尘污染, 同时应加强运输管理, 防止沿途洒落, 影响周围环境。落实固废综合

利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

② 危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。本项目危险废物常温下贮存性质稳定，贮存在密闭包装容器内，分类贮存，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同。

③ 日常管理和台账要求：建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全固体废物的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固体废物可追溯、可查询。

## 5、地下水、土壤

根据项目工程分析，本项目产生的废气主要为漆类废气、激光雕刻烟尘，经有效收集后由废气处理装置处理后经 15 米高排气筒高空排放，沉降到土壤中的量很少，通过大气沉降对土壤环境产生的影响较小。本项目仅产生生活污水，生活污水纳管排放，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将喷涂车间、油漆仓库及危险废物暂存点所在区域划分为重点防渗区，其他区域划分为简单防渗区。

重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$  或参照 GB16889 执行，简单防渗区技术要求为一般地面硬化。由于地下水污染治理、修复的技术难度较大，投入的治理、修复资金较大，治理、恢复时间较长，且治理效果难于达到原有环境水平，因此，应切实做好有效的防污、防渗等结构与工艺等措施，杜绝污染物渗漏等污染事故。

## 6、环境风险

本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存，项目营运期可能发生突发环境事故，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

### （1）风险潜势

经现场调研，企业生产原料涉及大气环境风险物质主要为 UV 漆（乙酸乙酯、

乙酸丁酯、二甲苯、异丙醇）、清洗剂（乙酸乙酯）、润滑油、危险废物等，UV漆、清洗剂（乙酸丁酯）每年分 10 次购买，结合风险物质厂区最大存在量及其成分比例，其在厂区内的存在量见下表。

表 4-24 危险物质数量与临界量比值

序号	危险源名称	最大存在总量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	0.0875	10	0.00875
2	乙酸丁酯	0.105	10	0.0105
3	二甲苯	0.0525	10	0.00525
4	异丙醇	0.021	10	0.0021
5	润滑油	0.025	2500	0.00001
6	危险废物	5	100	0.05
项目 $\Sigma$ Q 值				0.07661

按照上表计算结果，Q 值 < 1，该项目环境风险潜势为 I。

## (2) 风险识别

本项目主要的环境风险是 UV 漆（乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、异丙醇）、清洗剂（乙酸乙酯）、润滑油、危险废物在储存过程中发生泄漏，若地面防渗措施不到位，泄漏的物质可能会漫流进入地表水、下渗进入土壤和地下水产生不利影响；易燃化学品在接触高温或者明火时，可能会发生火灾、爆炸，次生 CO 等大气污染；同时燃烧事故的消防过程产生事故废水，也可能造成地表水污染。在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	永嘉县弘兴金属表面处理有限公司年加工纽扣 8 亿颗建设项目
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥头镇外垟头工业区(永嘉县东丽宝饰品有限公司内第一层)
地理坐标	120 度 29 分 19.405 秒，28 度 9 分 22.867 秒
主要危险物质及分布	本项目主要涉及 UV 漆（乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、异丙醇）、清洗剂（乙酸乙酯）、润滑油、危险废物，大部分物料存放于仓库和危险废物暂存点，少量物料存放于车间。
环境影响途径及危害后果（大气地表水、地下水）	风险物质可能潜在泄漏、火灾等风险。泄漏时第一时间主要污染周边土壤，由于溶剂的易挥发性，会污染大气环境，转化为大气途径传播；燃烧后的烟尘、一氧化碳等主要通过大气途径进行传播。
风险防范措施要求	①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

		<p>②储存风险物质的仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。涉及风险物质的原料仓库、危废仓库等设置围堰及事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。</p> <p>③要求企业加强可燃、易燃液体的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。</p> <p>④应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p> <p>⑤根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。</p>		
		评价依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。		
环保投资	本项目环保投资主要包括废水、废气、固废和噪声等治理设施，环保投资概算详见下表。			
	表 4-26 环保投资估算表			
	污染源		治理措施	
	废气	漆类废气	密闭集气+过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附+引高排放	6
		激光雕刻烟尘	袋式除尘+引高排放	1
	废水	生活污水	废水收集与处理系统（管道、化粪池等），依托租用企业	0
	固废	噪声	1.优先选用低噪声设备，并根据《隔振设计规范》（GB50463-2008）中相关要求对高噪声的设备设置隔振或减振基座，必要时设置隔声间。2.加强设备的维护保养，对主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行产生的高噪声。3.生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。	1
		生活垃圾	放置垃圾桶	3
		危险废物	设立危险废物暂存点、委托有资质单位处置	
		一般工业固废	设立临时堆放点	
合计			11	

## 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	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	密闭集气+过滤棉+干式过滤器+活性炭吸附+引高排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1
	排气筒 DA002	颗粒物	袋式除尘+引高排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准
		非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	①COD ②氨氮、总磷 ③总氮	经化粪池预处理后纳管排放	①《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准 ②《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) ③《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级
声环境	厂界	等效连续 A 声级	采购低噪声设备；定期维护；隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。外运车辆须采用密封性好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。</p> <p>②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。本项目危险废物常温下贮存性质稳定，贮存在密闭包装容器内，危险废物分类贮存，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同。</p> <p>③日常管理和台账要求：按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全固体废物的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	喷涂车间、油漆仓库及危险废物暂存点列入重点防渗区，其他生产区域列入简单防渗区，做好相应防渗处理。			
生态保护措施	无			



环境风险防范措施	<p>①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。</p> <p>②化学品应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。涉及风险物质的原料仓库、危废仓库等设置围堰及事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。</p> <p>③要求企业加强可燃、易燃液体的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。</p> <p>④应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p> <p>⑤根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。</p>
其他环境管理要求	<p>①做好危险废物管理台账、环保设施运行台账等环保档案。</p> <p>②在项目建成投产实际排污前，进行排污许可登记。</p> <p>③按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p>

## 六、结论

本项目建设符合相关用地规划要求和“三线一单”控制要求，采取的环保措施基本可行，对周边环境影响符合环境功能区划要求，环境风险水平可接受。按照我国环保法的规定，凡从事建设项目，其防治污染的环保处理措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设方应严格执行“三同时”的规定，同时全面落实本报告提出的各项环境保护措施，并采取严格的环保治理和管理手段，确保环境影响可得到最大程度的减缓。因此，从环保角度看，本项目建设可行。

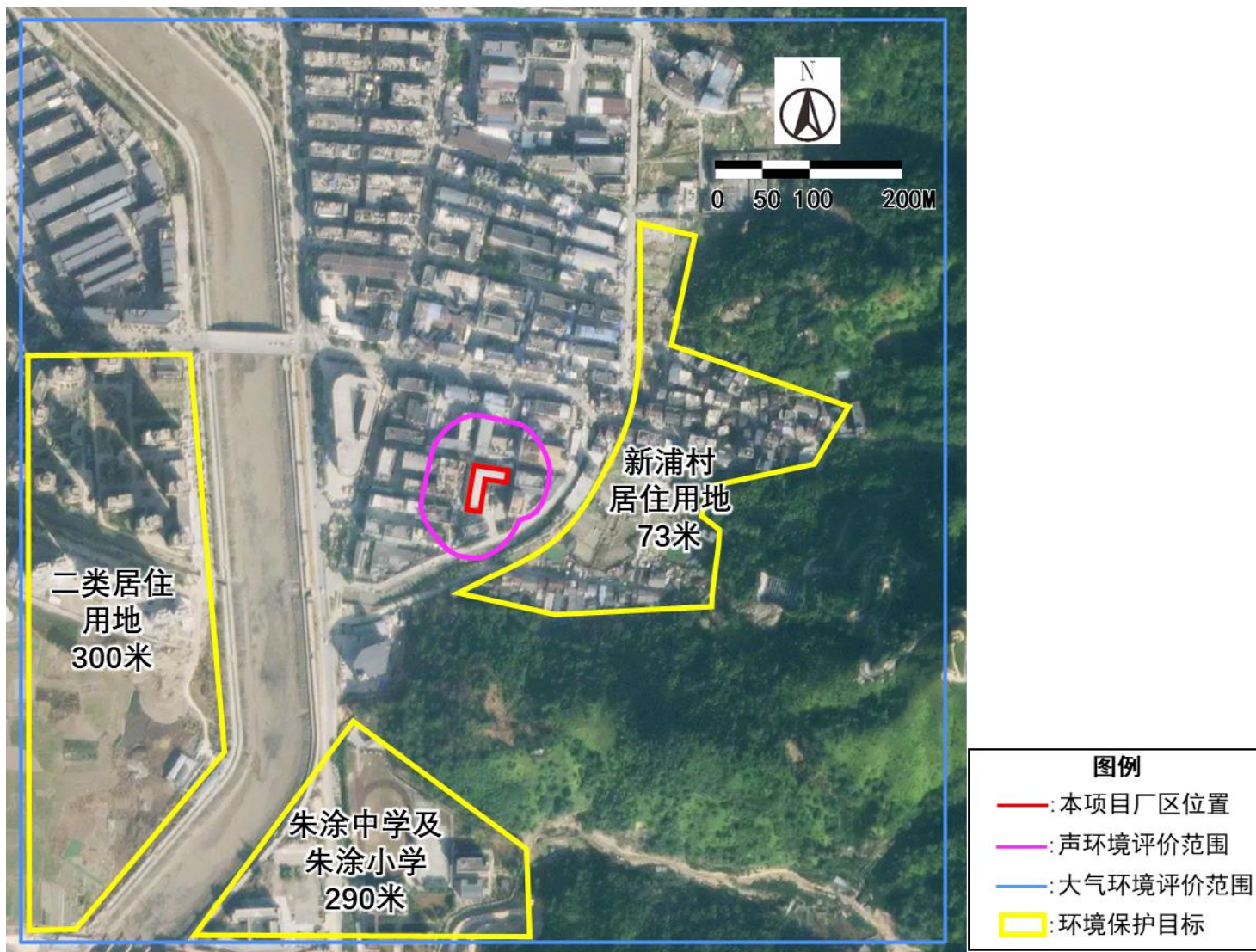


附图 1 编制主持人现场勘察照片

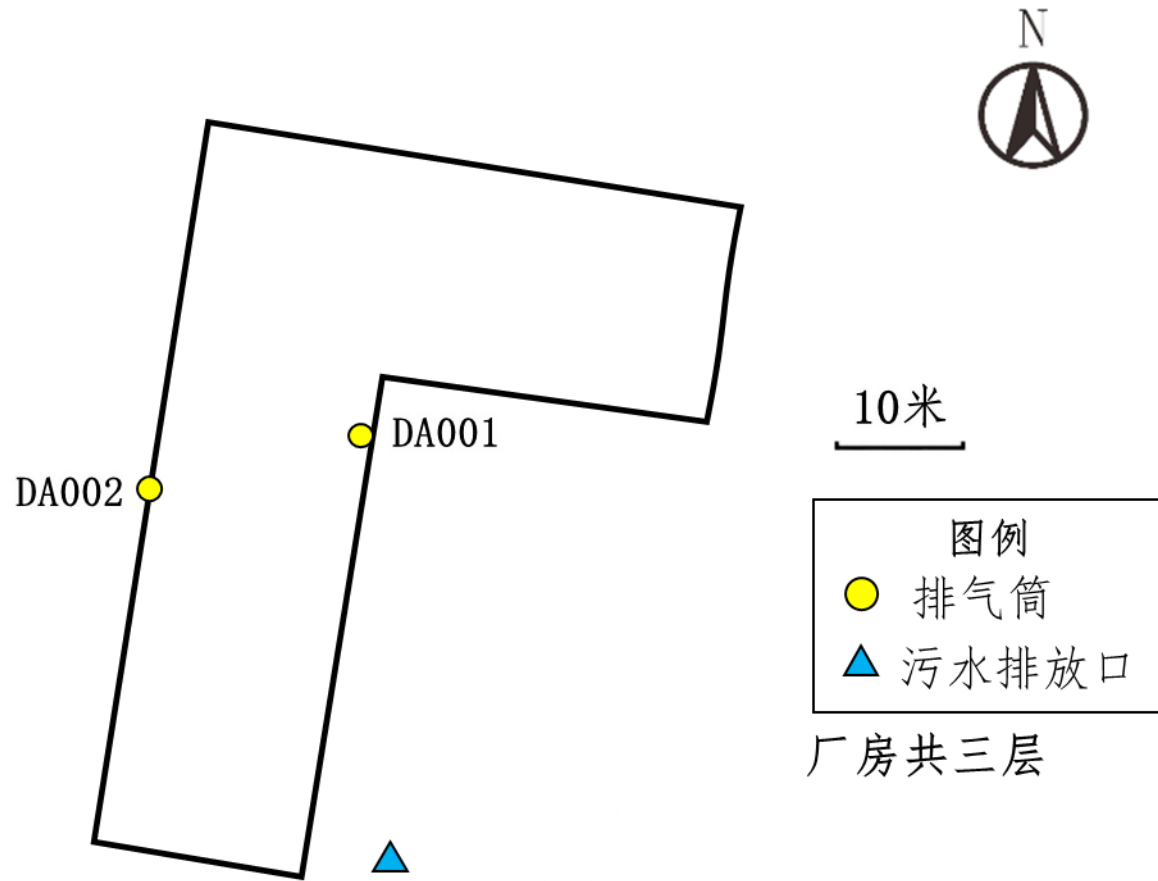




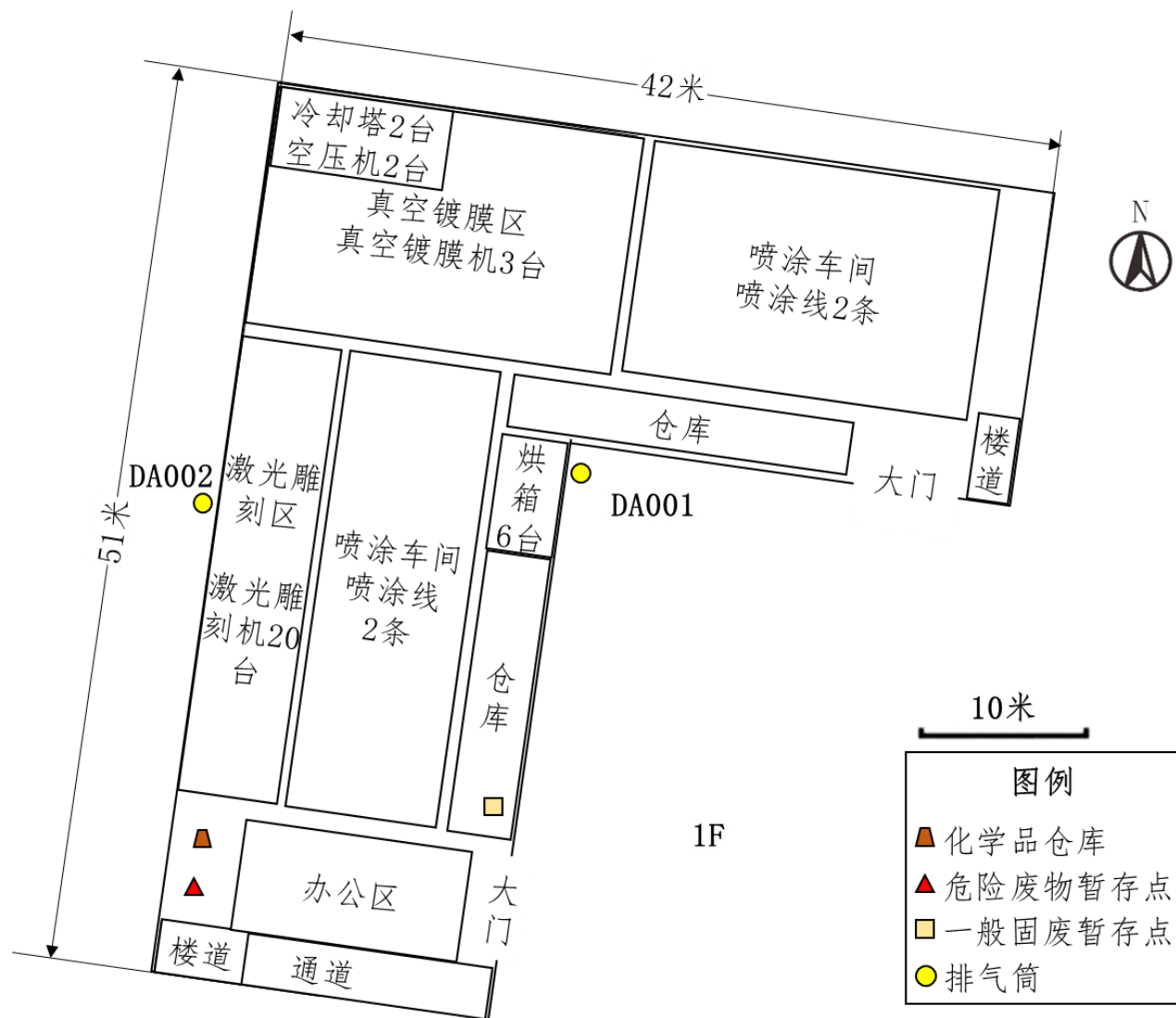
附图3 项目周边环境概况图



附图 4 项目评价范围内环境保护目标分布图



附图5 厂区平面布置图



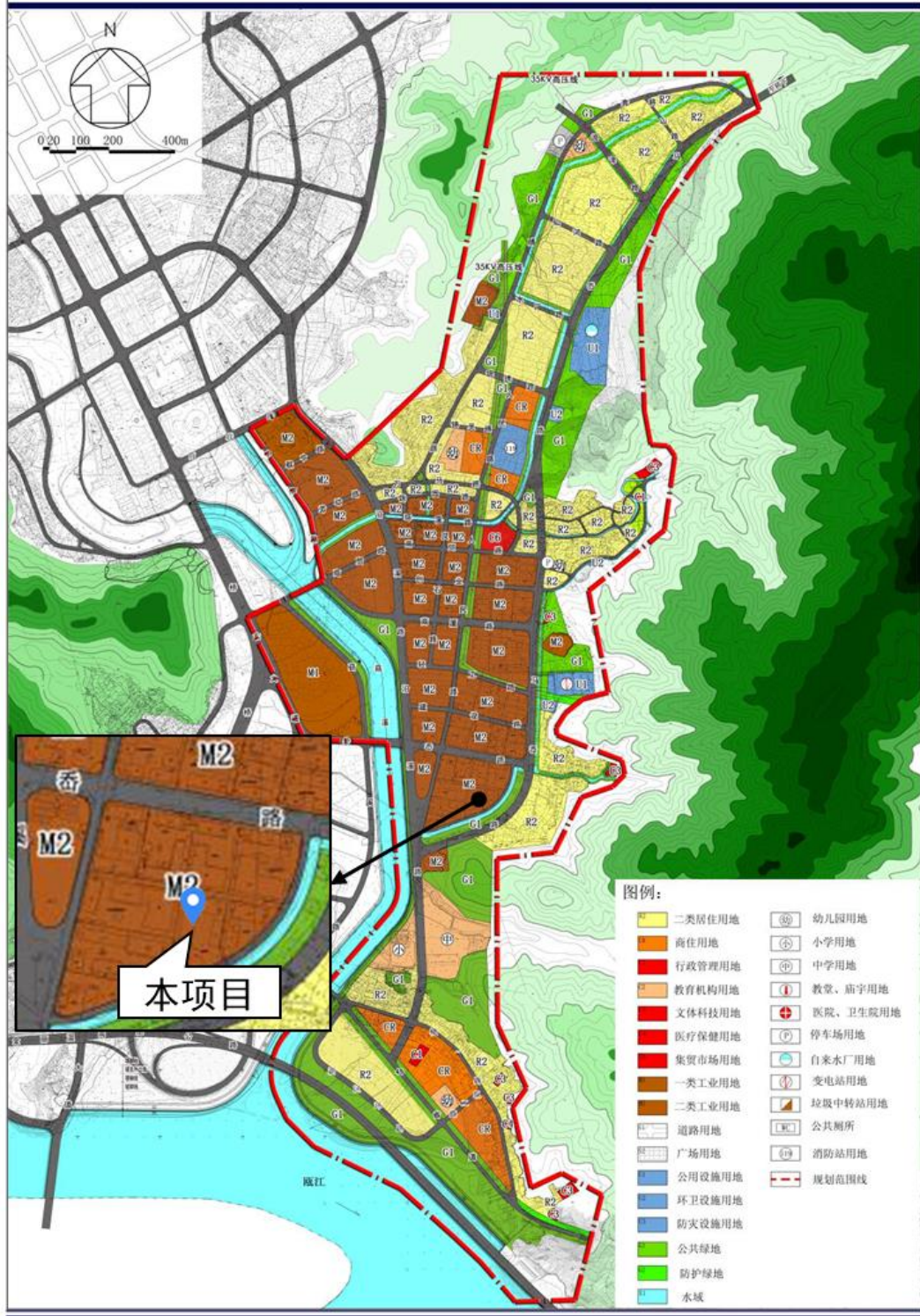
附图6 生产车间平面布置图



# 桥头镇东片控制性详细规划

QIAOTOUZHEN DONGPIAN KONGZHIXING XIANGXIGUIHUA

06 土地使用规划图

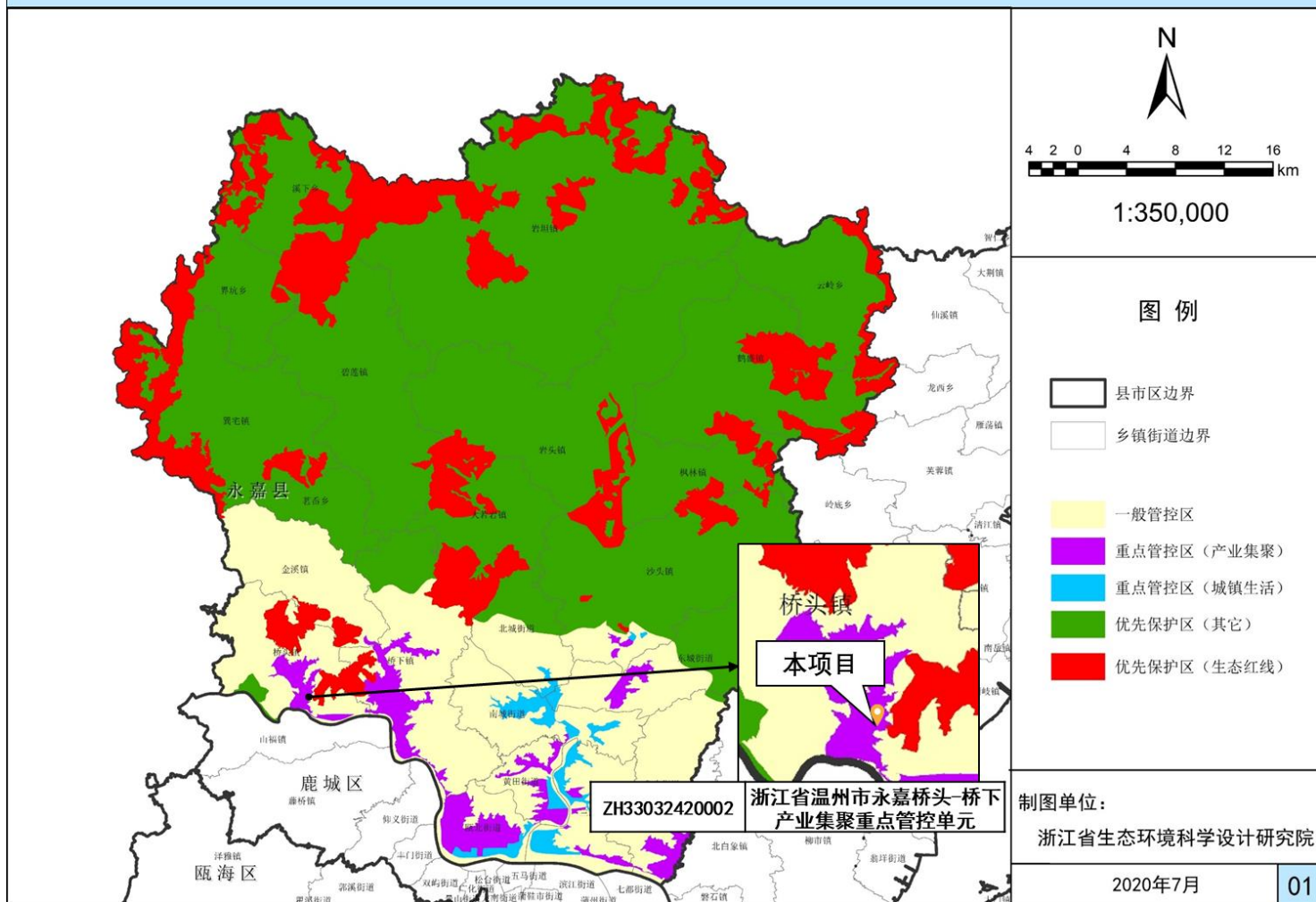


永嘉县规划设计研究院 06

附图 7 控制性详细规划图

# 温州市“三线一单”

## 永嘉县环境管控单元图



附图8 温州市“三线一单”永嘉县环境管控单元图



附图 9 永嘉县环境空气质量功能区划分图



附图 10 永嘉县地表水环境功能区划分图

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	颗粒物	/	/	/	0.336	/	0.336	+0.336
	非甲烷总烃	/	/	/	0.505	/	0.505	+0.505
废水	废水量	/	/	/	240	/	240	+240
	化学需氧量	/	/	/	0.0120	/	0.0120	+0.0120
	氨氮	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	总氮	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
一般工业固 体废物	一般包装废物	/	/	/	1	/	1	+1
	废钨丝	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	收集的烟尘	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.288	/	0.288	+0.288
	废清洗剂	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废紫外线灯管	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	16.56	/	16.56	+16.56
	废滤材	/	/	/	2.871	/	2.871	+2.871
	废油桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废抹布	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①