

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、
1000 套成套设备搬迁项目

建设单位（盖章）：浙江协胜电器设备有限公司

编制日期：二〇二三年九月

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	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	87

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市“三线一单”文成县管控单元图
- 附图 3 文成县空气质量功能区划分图
- 附图 4 文成县水环境功能区划图
- 附图 5 温州市生态红线图
- 附图 6 本项目与文成县“三区三线”位置示意图
- 附图 7 调整后珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图
- 附图 8 工程师现场勘察照片
- 附图 9 环境保护目标分布图
- 附图 10 文成县百丈漈镇镇区控制性详细规划局部调整图
- 附图 11 浙江文成经济开发区深化整合提升区域示意图
- 附图 12 车间布置图
- 附图 13 周边环境概况图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证书
- 附件 3 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 原环评批复
- 附件 6 原项目验收意见

附件 7 城镇污水排入排水管网许可证

附件 8 浙江省排污权电子凭证

附件 9 排污许可证

附件 10 会议纪要

附件 11 签到表、专家意见及专家意见修改清单

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 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备搬迁项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	魏碎溪	联系方式	13600672079
建设地点	温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内）		
地理坐标	（119 度 59 分 53.640 秒，27 度 49 分 58.428 秒）		
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38：77 输配电及控制设备制造 382 中（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	文成县经济商务和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2306-330328-07-02-440475
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	租赁面积（m ² ）	1900
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放，不涉及工业废水直排。	无需设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1	无需设置

	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	无需设置
	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	无需设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目不涉及	无需设置
<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）。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	《文成县百丈漈镇控制性详细规划调整》（2022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>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1、《文成县百丈漈镇控制性详细规划调整》（2022 年）符合性分析</p> <p>符合性分析：根据查阅相关资料，《文成县百丈漈镇控制性详细规划调整》（2022 年）及浙江文成经济开发区规划均无具体的规划内容资料，本环评主要针对现有的规划图件进行分析。本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），属于浙江文成经济开发区范围（浙江文成经济开发区范围详见附件 11）。根据文成县百丈漈镇控制性详细规划局部调整图（见附件 10），本项目所在地规划为二类工业用地，本项目为其他输配电及控制设备制造项目，属于二类工业项目，故本项目的建设符合用地规划要求。</p>			

<p>其他 符合 性分 析</p>	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.12.31）符合性分析</p> <p>①生态保护红线及生态分区管控</p> <p>本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路5号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不属于《文成县生态保护红线分布图》、《浙江省生态保护红线划定方案》中划定的生态红线区域，不涉及《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目所在区域各环境质量目标：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>本项目所在地大气可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、附近地表水能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目产生的废水、废气经治理后能做到达标排放，固废得到安全妥善处置。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空气、水及土壤环境质量底线造成冲击，因此本项目建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标。</p> <p>本项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、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，不会突破区域水资源利用上线目标。</p> <p>本项目租用已建厂房，不新增工业用地，不会突破土地资源利用上线及目标。</p> <p>综上所述，本项目的建设未突破资源利用上线。</p> <p>④环境管控单元准入清单</p> <p>根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（浙环发[2020]7号）及《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.12.31），本项目位于“温州市文成县飞云江饮用水源保护区水源</p>
-------------------------------	---

涵养生态保护红线优先保护单元（ZH33032810001）”，属于其他优先保护单元。
 该管控单元“三线一单”生态环境准入清单要求如下：

表 1-2 文成县“三线一单”生态环境分区管控方案

环境管控单元编码	ZH33032810001
环境管控单元名称	温州市文成县飞云江饮用水源保护区水源涵养生态保护红线优先保护单元
行政区划	浙江省温州市文成县
管控单元分类	其他优先保护单元
空间布局引导	<p>按照限制开发区域进行管理。禁止新建、扩建、改建三类工业项目。执行水环境功能Ⅱ类及以上水体等水环境敏感区域，不得新建、扩建涉水二类工业项目，执行空气环境功能区一类功能区等大气环境敏感区域，不得新建、扩建涉气二类工业项目（经县级及以上人民政府认定的工业园区（集聚点）、当地农副产品加工除外）。原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。</p> <p>禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改本项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。</p> <p>严格限制水利水电开发项目，禁止新建除以防洪蓄水为主要功能的水库、生态型水电站外的小水电。</p> <p>严格执行畜禽养殖禁养区规定，控制湖库型饮用水源集雨区规模化畜禽养殖项目规模。</p>
污染物排放管控	<p>严禁水功能在Ⅱ类以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。</p>
环境风险防控	<p>加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>加快建立完善的水源保护区规范化管理体系，有效控制水体总氮、总磷、氨氮、高锰酸盐指数等。推进饮用水水源保护区隔离和防护设施建设，提升饮用水水源保护区应急管理水平和环境突发事故应急预案，加强环境风险防控体系建设。</p> <p>结合区域发展格局特征、生态环境问题及生态环境质量目标要求，建立优先保护单元的准入清单。</p>

符合性分析：年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备搬迁项目为二类工业项目，位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内）。本项目所在地位于大气二类区，附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，且属于浙江文成经济开发区范围。项目所在地不涉及生态保护红线（详见附图 5 及附图 6）。企业无生产废水排放，无需废水替代削减，仅排放生活污水，厂区实现雨污分流，雨水经收集后进入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理达标后纳管至文成县百丈漈污水处理厂排放，不增加管控单元内工业水污染物排放总量。项目营运期废水、废气、固废及噪声

经采取相应的污染防治措施后可达标排放。企业严格实施污染物总量控制制度，搬迁完成后企业将开展应急预案编制工作，加强环境风险管控，可以符合环境风险防控的要求。因此，本项目的建设符合空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控要求，不会与该环境管控单元的要求相冲突。

1.2.2 行业准入符合性分析

1、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》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 号文）内容，本项目符合性情况见下表。

表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	具体内容	本项目情况	符合性分析
推动产业结构调整，助力绿色发展	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。	本项目属于其他输配电及控制设备制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 29 号）和《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。	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 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，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。	根据《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区块属于“温州市文成县飞云江饮用水源保护区水源涵养生态保护红线优先保护单元（ZH33032810001）”，属于其他优先保护单元。根据前文分析，本项目建设符合文成县“三线一单”生态环境分区管控方案要求。本项目实施 VOCs 的 1:1 倍削减替代。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	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型涂装工艺，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。	本项目采用先进的自动静电粉末喷涂设备。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执	本项目使用粉末涂料，为	符合

	<p>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、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《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，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	低 VOCs 含量的涂料。	
	<p>5.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，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。</p>	本项目使用粉末涂料。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	<p>6.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。</p>	本项目使用粉末涂料，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。	符合
	<p>7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。</p>	不涉及	/
	<p>8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	不涉及	/
升级改造治理设施，实施高效治理	<p>9.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。</p>	本项目使用粉末涂料，无需配置 VOCs 处理设施，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。	符合
	<p>10.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</p>	本项目使用粉末涂料，无需配置 VOCs 处理设施，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。若收集设施发生故障或检	符合

	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。	修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用	
	11.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。	不涉及	/

根据分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号文）文件要求。

2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求，符合性分析见下表。

表 1-4 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

内容	序号	判定依据	项目情况	符合性
控制思路与要求	1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目使用粉末涂料，为低 VOCs 含量的涂料。	符合
	2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目使用粉末涂料，仅固化工序涉及 VOCs 排放，作业时车间密闭，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。	符合
	3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储	本项目使用粉末涂料，仅固化工序涉及	符合

		<p>罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>VOCs 排放，作业时车间密闭，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。</p>	
	4	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程组织排放。挥发性有机液体装优先采用底部装方式。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、热喷涂等涂装技术，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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。</p>	<p>本项目采用自动静电喷涂设备。</p>	符合
	5	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目使用粉末涂料，仅固化工序涉及 VOCs 排放，作业时车间密闭，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合
	6	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工</p>	<p>本项目使用粉末涂料，无需配置 VOCs 处理设施，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。</p>	符合

		业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
	7	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	不涉及	/
	8	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时	符合
	9	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业建成后制定具体操作规程，落实到具体责任人，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账。	符合
	10	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	本项目不涉及	/
	11	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目使用粉末涂料，为低 VOCs 含量的涂料。	符合
	12	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷	本项目采用自动静电粉末喷涂技术。	符合
	重点行业治理任务（工业涂装 VOCs 综合治理）			

		涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。		
	13	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，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。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。。	本项目不涉及	/
	14	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目使用粉末涂料，仅固化工序涉及 VOCs 排放，作业时车间密闭，固化有机废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放。	符合
VOCs 治理台账记录要求（工业涂装）	15	主要产品产量及涂装总面积等生产基本信息。	要求企业健全各类台账并严格管理，台账保存期限不得少于三年。	企业建成落实后符合
	16	含 VOCs 原辅材料（涂料、固化剂、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）名称及其 VOCs 含量，采购量、使用量、库存量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等。		
	17	废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）。		
	18	废气收集与处理设施关键参数。		
	19	废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录。		

根据分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求。

3、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

根据《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100 号）中《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。

表 1-5 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目	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	本项目为迁建项目，迁建项目正在办理环境影响评价手续，搬迁投产后应落实“三同时”验收制度	符合		
		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）	本项目设置自动静电喷粉设备，喷塑及烘道固化过程留工件进出口，喷塑经收集处理后拉高排放，固化废气收集拉高排放。	符合	
			3	溶剂型涂料、稀释剂等的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	本项目不涉及	/	
			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	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	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水喷淋方式）	本项目仅使用粉末涂料，喷塑配备收集处理设施，固化配备收集设施。	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	按要求落实	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	本项目满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关要求。	符合	
			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	本项目实行雨污分流，生活污水处理后纳管排放。	符合	
		废水 处理	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	废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后纳管	符合	
			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	按要求落实	符合	
		固废 处理	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	按要求落实	符合	
			环境 管理	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	要求企业制定污染源监测计划，定期开展废气、废水污染源监测	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	企业生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境需整洁卫生、管理有序。	符合
				15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	投产后企业需建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	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、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台帐保存期限不少于三年	企业应按要求建立完善相关台帐，台帐保存期限不得少于三年。	符合

根据分析，本项目符合《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》文件要求。

4、《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

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）中《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。

表 1-6 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。	本项目使用粉末涂料	符合
	2	木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。	本项目不属于该行业	/
	3	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目使用先进的静电喷涂技术	符合
废气收集	4	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s。	按要求落实	符合
	5	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换气次数原则上不少于 8 次/h。	按要求落实	符合
	6	喷漆室采用密闭、半密闭设计，除满足安全通风外，喷漆室的控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求，在排除干扰气流情况下，密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s，半密闭喷漆室（如，轨道行车喷漆）控制风速为 0.67-0.89 m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气，控制风速参照密闭喷漆室风速要求。	项目采用自动静电喷涂固化生产线设备，留工件进出口，采用半密闭喷塑室收集废气，控制风速按要求落实。	符合

		7	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜（或水幕）等除漆雾预处理装置，预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的，需进行进一步处理。	本项目不涉及	/
		8	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气，防止挥发性有机物无组织排放。	本项目不涉及	/
		9	所有产生VOCs的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）。	本项目固化工序涉及VOCs产生排放，留工件进出口设置半密闭烘道，保持微负压。	符合
	废气运输	10	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	项目投产后，废气收集、运输管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少	符合
		11	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装。	废气采用负压输送，管道布置采用明装	符合
		12	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗。	按要求落实	符合
		13	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	按要求落实	符合
	废气治理	14	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施；使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨以下的企业，废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨及以上的企业，非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。	项目使用粉末涂料，无需配套建设 VOCs 处理设施。	符合
		15	漆雾预处理。采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95%以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的，需要配套设置水雾去除装置。	本项目不涉及	/

		16	活性炭吸附。适用于低浓度 VOCs 处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120% 进行设计，处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40℃ 以内。	本项目不涉及	/
		17	光催化氧化。适用于低浓度 VOCs 废气处理，光催化氧化处理设施应设置电压、电流显示器和铭牌，铭牌上需明确设施处理效率、废气在设施中停留时间（一般情况下应大于 2s）、所用催化剂种类、负载量以及灯管类型、数量等参数。每组灯管需单独设置一套镇流器，镇流器、灯管基座宜可视化设计。	本项目不涉及	/
	废气排放	18	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m。	项目使用粉末涂料，无需配套建设 VOCs 处理设施，有机废气经集气收集后引至不低于 15m 高排气筒排放	符合
		19	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。	按要求落实	符合
		20	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力	项目建成后，排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力	符合
		21	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	项目使用粉末涂料，无需配套建设 VOCs 处理设施，有机废气经集气收集后引至不低于 15m 高排气筒排放，废气收集排放口按要求设置永久性排放口。	符合
		设施运行维护	22	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训。	项目使用粉末涂料，无需配套建设 VOCs 处理设施。
	23		企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账。	项目使用粉末涂料，无需配套建设 VOCs 处理设施。	符合
	原辅材料记录	24	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年。	项目建成后，按日记录涂料原料使用量、去向。台账保存期限不得少于三年	符合
	<p>根据分析，本项目符合《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》文件要求。</p>				

5、长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年本)》符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》文件要求，符合性分析见下表。

表 1-7 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

条款	内容	本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为其他输配电及控制设备制造项目，不属于码头项目和过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不涉及各类保护区。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于岸线保护区和保留区内或河段及湖泊保护区、保留区等	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为其他输配电及控制设备制造项目，不属于生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内和长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于浙江文成经济开发区范围内，属于合规的工业园区	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建	本项目符合相关产业政策	符合

	不符合要求的高耗能高排放项目。		
<p>根据分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》文件要求。</p> <p>6、《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年本)〉浙江省实施细则》符合性分析</p> <p>根据《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年本)〉浙江省实施细则》文件要求，符合性分析见下表。</p> <p>表 1-8 《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年本)〉浙江省实施细则》符合性分析</p>			
条款	内容	本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目；经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目为其他输配电及控制设备制造项目，不属于港口码头项目，军事和渔业港口码头项目	符合
2	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。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于自然保护地的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区、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。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），位于饮用水准保护区范围内，根据后文分析，本项目的建设符合《浙江省饮用水源保护条例》。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内禁止挖沙、采矿，禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目，禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；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；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏实地及其生态功能的活动	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不属于《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，不属于《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	符合

7	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	符合
8	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目未在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
9	禁止在长江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行	本项目位于浙江文成经济开发区范围内，属于合规的工业园区，且本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业	符合
12	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。	本项目符合相关产业政策	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业项目	符合
14	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；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。	项目不属于高耗能高排放项目，项目固废均可以得到妥善处置，未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	符合

根据分析，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年本)>浙江省实施细则》。

7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》（2021 年 11 月）符合性分析

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》-工业涂装行业排查重点与防治措施符合性

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目拟建设情况	符合情况
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	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的涂装工艺；	本项目使用粉末静电喷涂	符合
2	物料调配与运输方式	① VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ② 调配工序未密闭或废气未收集；	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	本项目不涉及	符合

				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；		
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；		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；	本项目留有进出料口，喷涂线半密闭。本项目不涉及上述危险废物，其余危险废物按要求包装	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；		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；	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	符合
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；		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；	本项目不设废水处理站	符合
6	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；		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；	本项目不涉及明显异味的危废	符合
7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺		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、	本项目 VOCs 废气主要来自于固化废气，根据温环发〔2019〕14 号，使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施，因此本项目固化废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放是可行的。	符合
8	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 HJ	按要求落实	符合

			<p>944 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。</p>										
<p>根据分析,本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》-工业涂装行业排查重点与防治措施要求。</p>													
<p>8、《低挥发性有机化合物溶剂涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)符合性分析</p>													
<p>根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020),无溶剂涂料中 VOCs 含量限值应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表 3 要求,具体符合性分析见下表。</p>													
<p style="text-align: center;">表 1-10 无溶剂涂料中 VOCs 含量的要求符合性分析</p>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">项目</th> <th style="width: 25%;">限量值/(g/L)</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机化合物(VOC)含量</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td>本项目使用粉末涂料,无明显的挥发性有机化合物成分</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目	限量值/(g/L)	本项目情况	是否符合	挥发性有机化合物(VOC)含量	≤60	本项目使用粉末涂料,无明显的挥发性有机化合物成分	符合					
项目	限量值/(g/L)	本项目情况	是否符合										
挥发性有机化合物(VOC)含量	≤60	本项目使用粉末涂料,无明显的挥发性有机化合物成分	符合										
<p>根据分析,本项目符合《低挥发性有机化合物溶剂涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)文件要求。</p>													
<p>9、《浙江省国家重点生态功能区产业准入负面清单(2020 年版)》符合性分析</p>													
<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目,不属于《浙江省国家重点生态功能区产业准入负面清单(2020 年版)》中所列项目。</p>													
<p>10、国家及温州产业政策符合性分析</p>													
<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目,属于二类项目,根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号)、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号)和《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),本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类,因此本项目符合国家及温州产业</p>													

政策。

1.2.3、饮用水源保护区相关要求符合性分析

1、位置关系

根据珊溪-赵山渡水库水功能区水环境功能区调整方案（2020.4），调整后飞云 3#水功能区水环境功能区（珊溪-赵山渡水库）见下表，调整后飞云 3#饮用水水源保护区示意图见图 1-1。

根据调查，文成县由于其区域的特殊性，除饮用水源一级和二级保护区外，大部分区域均在准保护区内。项目位于准保护区范围内，与饮用水保护区最近距离约 15.7km。

表 1-11 调整后飞云 3#水功能区水环境功能区（珊溪-赵山渡水库）

序号	县(市、区)	水功能区			水环境功能区		流域	水系	河流(湖、库)	范围						现状水质	目标水质								
		编码	名称	国家级	编码	名称				起始断面	地理坐标		终止断面	地理坐标				长度面积(km/km ²)							
											东经	北纬		东经	北纬										
飞云 3# (调整后)	泰顺文成瑞安	G0302800301000	飞云江泰顺、文成、瑞安大型水库水源保护区	是	330329GA060100000120	饮用水水源保护区	浙闽皖	飞云江	飞云江	里塘口村	119°46'45"	27°49'10"	赵山渡水库大坝	120°16'08"	27°47'06"	95.5/46	III	II							
						项竹垟村				120°02'23"	27°40'34"	珊溪水库大坝	120°02'46"	27°40'32"	III		II								
						水域：珊溪水库文成取水口周围半径 500m 水域； 陆域：取水口一侧沿岸纵深 200m。						新联大桥	120°09'43"	27°46'10"				赵山渡水库大坝	120°16'08"	27°47'06"					
						水域：新联大桥至赵山渡水库大坝之间水域； 陆域：取水口上游 1km（地赖村村头）至赵山渡大坝沿岸纵深各 200m；其余区域沿岸纵深各 50m，但不超过两侧公路（总共 1.52 km ² ，包括珊溪水库文成取水口部分）。						里塘口村	119°46'45"	27°49'10"	新联大桥		120°09'43"	27°46'10"	II	II					
						水域：除一级保护区外水域； 陆域：新联大桥至取水口上游 4.8 km（营前村、小口村）沿岸纵深 200 m 范围内除一级保护区以外区域；取水口上游 4.8 km 至赵山渡大坝水域沿岸纵深各 1 km 范围内（不超过分水岭）除一级保护区以外区域；其余为沿岸纵深各 50 m（总共 24.75 km ² ，包括珊溪水库文成取水口部分）。						除一、二级保护区以外的珊溪水利枢纽工程集雨区范围（2064.07 km ² ）。						II			II				



图 1-1 调整后珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图

2、相关法律要求符合性分析

一、《浙江省饮用水水源保护条例》（2020.11.27）（重点相关摘录）符合性分析

表 1-12 《浙江省饮用水水源保护条例》（2020.11.27）符合性分析

条款	内容	符合性分析
第二十三条	<p>在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；</p> <p>（二）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；</p> <p>（三）运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；</p> <p>（四）其他法律、法规禁止污染水体的行为。</p>	<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目，位于饮用水水源准保护区范围内。本项目利用已建厂房进行生产且无需对厂房进行装修即可入厂；营运期生活污水经化粪池处理达标后纳管至文成县百丈漈污水处理厂处理后排放。本项目为迁建项目，原址位于文成县百丈漈镇丰田二路 1 号单幢厂房壹层（百丈漈外垟工业区内），原项目废水处理后排管至文成县百丈漈污水处理厂处理后排放，本项目搬迁不增加该污水处理厂负荷，不增加饮用水准保护区内水排污量。故本项目的建设不涉及《浙江省饮用水水源保护条例》（2020.11.27）内禁止行为，符合该条例要求。</p>

二、饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010.12.22）（重点相关摘录）

符合性分析

表 1-13 饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010.12.22）符合性分析

条款	内容	符合性分析
第十一条	<p>饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：</p> <p>一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。</p> <p>二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。</p> <p>三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p>	<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目，位于饮用水水源准保护区范围内，本项目不排放生产废水，不属于严重污染水体的建设项目，无破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动，不向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物，且不设排污口。本项目仅排放生活废水，生活废水经厂区预处理达标后纳入市政污水管网，最终经文成县百丈漈镇污水处理厂处理达标后排放，本项目为迁建项目，搬迁不增加该污水处理厂负荷，不增加饮用水准保护区内水排污量。综上所述，本项目的建设符合与饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010.12.22）不冲突。</p>
第十二条	<p>饮用水地表水源准保护区内必须分别遵守下列规定：</p> <p>禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p>	
第十八条	<p>饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：</p> <p>一、禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物。</p>	

其他符合性分析

	<p>二、禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等。</p> <p>三、实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。</p>	
第十九条	<p>饮用水地下水源准保护区内必须遵守下列规定：</p> <p>禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；</p> <p>当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；</p> <p>不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；</p> <p>保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。</p>	

三、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）符合性分析（重点相关摘录）

表 1-14 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）符合性分析

条款	内容	符合性分析
第六十四条	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目，位于饮用水水源准保护区范围内，本项目不排放生产废水，不属于严重污染水体的建设项目，且不设排污口。本项目仅排放生活污水，生活污水经厂区预处理达标后纳入市政污水管网，最终经文成县百丈漈镇污水处理厂处理达标后排放。本项目为迁建项目，原址位于文成县百丈漈镇丰田二路 1 号单幢厂房壹层（百丈漈外垟工业区内），原项目废水处理后纳管至文成县百丈漈污水处理厂处理后排放，搬迁前后无增加废水排放量，本项目搬迁不增加该污水处理厂负荷，不增加饮用水准保护区内水排污量。综上所述，本项目的建设符合《中华人民共和国水污染防治法》相关规定要求。</p>
第六十七条	禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	
第六十八条	县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。	

四、《中华人民共和国水法》（2016.7.2）符合性分析（重点相关摘录）

表 1-15 《中华人民共和国水法》（2016.7.2）符合性分析

条款	内容	符合性分析
第三十四条	禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。	<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目，位于饮用水水源准保护区范围内，本项目不排放生产废水，不属于严重污染水体的建设项目，且不设排污口。本项目的符合《中华人民共和国水法》相关规定要求。</p>

五、《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)

符合性分析 (重点相关摘录)

表 1-16 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015) 符合性分析

条款	内容	符合性分析
6.3 准保护区整治	<p>6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出。</p> <p>6.3.2 准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。</p> <p>6.3.3 准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理。</p> <p>6.3.4 不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或汇水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标。</p> <p>6.3.5 准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T26903 要求。</p>	<p>本项目为其他输配电及控制设备制造项目，位于饮用水源准保护区范围内，本项目不排放生产废水，不属于严重污染水体的建设项目，无破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。本项目仅排放生活废水，生活废水经厂区预处理达标后纳入市政污水管网，最终经文成县百丈溱镇污水处理厂处理达标后排放。综上所述，本项目的建设符合《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)。</p>

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

浙江协胜电器设备有限公司是一家专门从事电缆桥架、母线槽、成套设备制造的企业。企业原址位于文成县百丈漈镇丰田二路 1 号单幢厂房壹层（百丈漈外垟工业区内），于 2018 年 9 月委托温州瑞林环保科技有限公司编制了《浙江协胜电器设备有限公司年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备、10 吨配电箱建设项目环境影响报告表》，并通过原文成县环境保护局审批，批文号为文环建函〔2018〕35 号。原项目于 2020 年 6 月通过竣工环境保护自主验收（详见附件 6）。原审批项目生产规模为年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备、10 吨配电箱（其中成套设备即指配电箱，10 吨配电箱可折算为 100 套成套设备，故原审批项目折算共有 1100 套成套设备），劳动定员 10 人，已取得排污许可证及浙江省排污权电子凭证（详见附件 8 及附件 9）。

现企业搬迁至温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），搬迁完成后生产规模可达年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备，较迁建前项目减少 100 套成套设备，劳动定员仍为 10 人。2023 年 6 月 25 日，企业取得了浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（2306-330328-07-02-440475）。同时，根据文成县生态工业发展领导小组会议纪要（详见附件 10），会议原则同意浙江协胜电器设备有限公司搬迁至温州凯皓汽车零部件有限公司闲置厂房，项目环评按规定给予审批。

对照《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）及修改单，本项目应属于“C3829 其他输配电及控制设备制造”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应属于“三十五、电气机械和器材制造业 38：77 输配电及控制设备制造 382 中（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，因此项目需编制环境影响报告表。

2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

建设内容

表 2-1 建设项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	层数	建筑面积 (m ²)	功能	备注
主体工程	生产车间	1 层	1900	自动喷塑固化区、自动桥架加工区、连接片加工区、盖板加工区、小件机加工区、焊接区、成品、原料堆放区等	见厂房租赁合同（附件 4）
辅助工程	/	/	/	/	企业依托房东办公区办公，该面积未在本次租赁协议内，故项目红线范围内不涉及办公、食宿等辅助工程
工程类别	工程内容				
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入			
	排水工程	排水采用雨、污分流制。生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政排污管网，输送至文成县百丈漈污水处理厂统一处理。			
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源。			
环保工程	废气处理措施	①喷塑粉尘：自动喷塑室留有工件进出口，并配备底部抽风设备+自带二级布袋滤尘装置，处理后的喷塑废气需经过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，废气综合收集率取 85%，回收除尘效率取 95%，集气风量为 15000m ³ /h。 ②固化有机废气：烘道除一个工件进出口外，其余均密闭。企业拟在烘道工件进出口上方设置集气罩，废气收集后引至不低于 15m 高排气筒（DA002）排放，收集率以 80%计，风量取 2000m ³ /h。 ③生物质颗粒燃烧废气：采用旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003）排放，设计风量为 3000m ³ /a，收集率以 100%计，除尘率以 95%计。			
	废水处理	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 B 等级标准即 70mg/L）后纳入市政排污管网，输送至文成县百丈漈污水处理厂统一处理。文成县百丈漈污水处理厂处理后尾水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。			
	固废处理	一般固废（边角料、一般包装材料、收集的燃烧烟尘、不可利用塑粉、生物质燃烧炉渣、废焊料、废布袋）由相关单位回收综合利用。 危险废物（废包装桶和废液压油）委托资质单位处理处置。			
	噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施，同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施，可以保证项目厂界达到相应的标准要求			
储运工程	危废暂存区	厂房西南角，4m ²			
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。			
依托工程	生活污水经化粪池处理后依托房东已有污水管网及排放口纳管排放				

建设内容

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 迁建前后项目产品方案

序号	产品类别	单位	迁建前年产量	迁建后年产量	增减量	备注
1	电缆桥架	t/a	500	500	+0	包括主桥架及盖板、连接片等配件

2	母线槽	t/a	50	50	+0	/
3	成套设备	套/a	1100*	1000	-100	配电箱

*注：成套设备即指配电箱，原环评 10 吨配电箱可折算为 100 套成套设备，计入成套设备后共计 1100 套成套设备。

2.1.4 主要原辅材料

1、原辅材料消耗情况

迁建前后企业主要原辅材料及能源年消耗见下表。

表 2-3 迁建前后主要原辅材料及能源年消耗清单（单位：t/a）

序号	名称	单位	原审批用量	迁建项目用量	最大储存量	包装规格	增减量	备注
1	镀锌铁板/成卷镀锌铁	t/a	500	500.5	50	/	+0.5	用于桥架生产
2	铜排	t/a	50	50.05	5	/	+0.05	用于母线槽生产
3	塑粉	t/a	10	15	1.5	25kg/袋	+5	用于桥架喷塑
4	箱壳	套/a	1100	1000	/	/	-100	用于配电箱
5	压缩型生物质颗粒	t/a	60	60	6	25kg/袋	+0	用于桥架固化供热
6	电子元件	套/a	原环评未提及	1000	/	/	+1000	用于配电箱
7	仪器仪表	套/a	原环评未提及	1000	/	/	+1000	用于配电箱
8	开关	套/a	1100	1000	/	/	-100	用于配电箱
9	焊丝	t/a	0	0.25	0.1	/	+0.25	焊接，二氧化碳保护焊使用
10	二氧化碳保护气	瓶/a	0	20	2	40L/瓶	+20	二氧化碳保护焊
11	液压油	kg/a	原环评未提及	25	25	200L/桶	/	定期补充，三年一换
12	润滑油	kg/a	原环评未提及	2.5	2.5	10kg/桶	/	仅添加，设备及配套零部件带走损耗，无废润滑油产生
13	电	度/a	原环评未提及	6.5 万	/	/	/	/
14	水	(MWh)/a	原环评未提及	80	/	/	/	/

注：本环评结合物料平衡校核及企业实际生产经验重新核算后，镀锌铁板/成卷镀锌铁、铜排、塑粉与原环评对比有增加；本项目不使用切削液。

2、塑粉及喷枪匹配性分析

(1) 塑料用量核算

由于产品喷塑厚度的增加，本项目搬迁后塑粉用量较原审批项目有增加，迁建后项目

塑粉用量核算见下表。

表 2-4 迁建后塑粉用量核算

产品	工艺	平均喷塑面积 (m ² /套)	干膜厚度 (μm)	换算套数 (万套/a)	干膜密度 (g/cm ³)	理论干膜总量 (t/a)	塑粉利用率 (%)	理论塑粉用量 (t/a)	项目申报塑粉用量 (t/a)
桥架	喷塑	7	120~140	1	1.5	7.2~14.7	97	7.4~15.2	15

根据上表分析，迁建项目申报塑粉用量为 15t/a，可满足项目的喷塑要求。

(2) 喷枪产能核算

本项目共设有 13 只喷枪，喷塑室两侧分别布置 7 只和 6 只喷枪对工件正反面（先喷正面再对反面进行喷粉）进行喷粉，最多有单侧 7 只喷枪同时使用，迁建后喷枪产能核算如下。

表 2-5 迁建后喷枪产能核算

设备名称	喷塑方式	喷枪数量 (只)	单只喷枪最大消耗量 (kg/h)	年工作时间 (h)	喷枪计算年消耗量 (t/a)	项目申报塑粉用量 (t/a)
喷塑流水线	自动喷塑	7	1.5	1800	18.9	15

根据上表可知，本项目所用喷枪可满足本项目塑粉申报量需求。

3、主要原辅材料理化性质

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

表 2-6 本项目主要原辅材料特性表

主要物料	理化特性
塑粉	热固性粉末，其主要成分为：环氧树脂 32%、聚酯树脂 32%、钛白粉 30%、颜料 6%。
压缩型生物质颗粒	一般由农林废弃物（如稻壳、稻草、木屑、秸秆、玉米秸秆，小麦秸秆，棉花杆，花生壳，玉米芯，树枝，树叶，锯末等农作物）作为原材料，固体废弃物为原料，经过粉碎、烘干、混合、挤压等工艺流程，制成的成型（如颗粒状、棒状、块状和球状等）燃料。主要用于替代传统化石能源（煤、油、天然气），在生物质燃烧机中直接燃烧的一种新型燃料。
润滑油	是用于在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用，润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
液压油	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用

2.1.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

迁建前后企业生产设备情况表见下表。

表 2-7 迁建前后企业生产设备情况表

生产单元	主要工艺	设备名称	单位	原审批数量	迁建后数量	设施参数	增减量	备注
生产车间	折弯	折弯机	台	2	2	/	+0	搬迁至新址
	冲压、冲孔	冲床	台	3	5	/	+2	3 台搬迁至新址，并新增 2 台

	喷塑 固化	自动喷塑固 化生产线		条	1	1	/	+0	搬迁至新 址	
		其中	自动喷 塑室		个	1	1	13 个喷枪，底部 抽风+二级滤粉 回收系统		+0
			烘道		条	1	1	主体 35m*4.5m*3.2m		+0
			生物质 燃烧炉		个	1	1	60 万大卡		+0
	自动 桥架 成型	自动电缆桥 架机		台	1	1	/	+0	搬迁至新 址	
	剪板	剪板机		台	1	2	/	+1	1 台搬迁至 新址，并新 增 1 台	
	焊接	二氧化碳保 护焊		台	0	2	/	+2	新增	
	盖板 成型	盖板机		台	0	1	/	+1	新增	
连接 片成 型	连接片机		台	0	1	/	+1	新增		
	钻孔	台钻		台	0	1	/	+1	新增	
生产车 间边	辅助	空压机		台	0	1	/	+1	新增	

2.1.6 劳动定员及工作制度

迁建前后劳动定员及工作制度均不变，劳动定员 10 人，生产采用 8 小时单班制（8:00~17:00，扣除午休时间），年工作日 300 天。迁建前后均不设食宿。

2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

1、平面布置

项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），各生产区功能分明，该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。项目厂区平面布置图详见附图 12。

2、周围环境概况

本项目东侧为温州凯皓汽车零部件有限公司（房东）生产车间；南侧为温州凯皓汽车零部件有限公司（房东）厂区；西侧为农田（规划为工业用地）；北侧为其他企业厂房，具体四至关系详见下图。

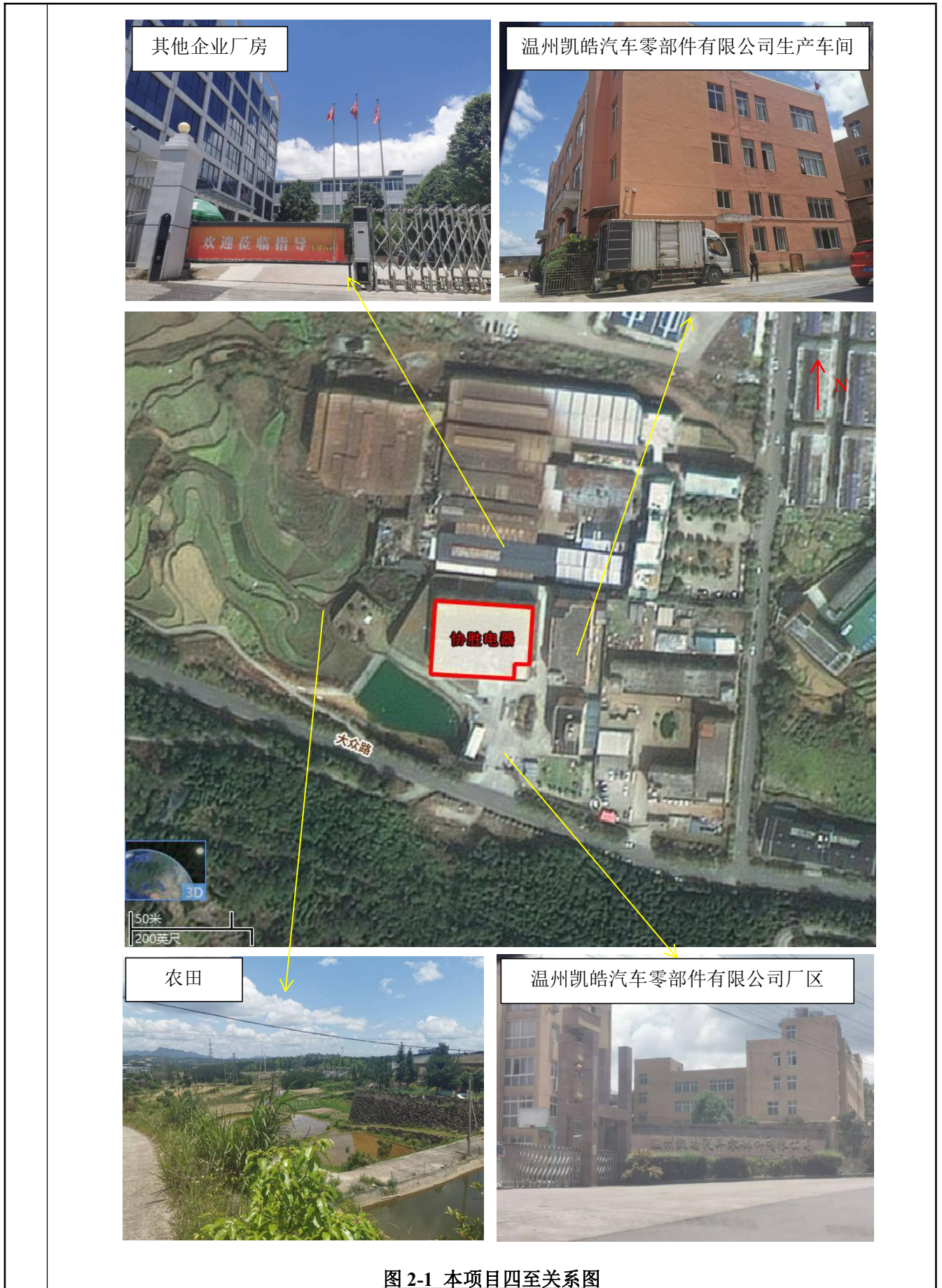


图 2-1 本项目四至关系图

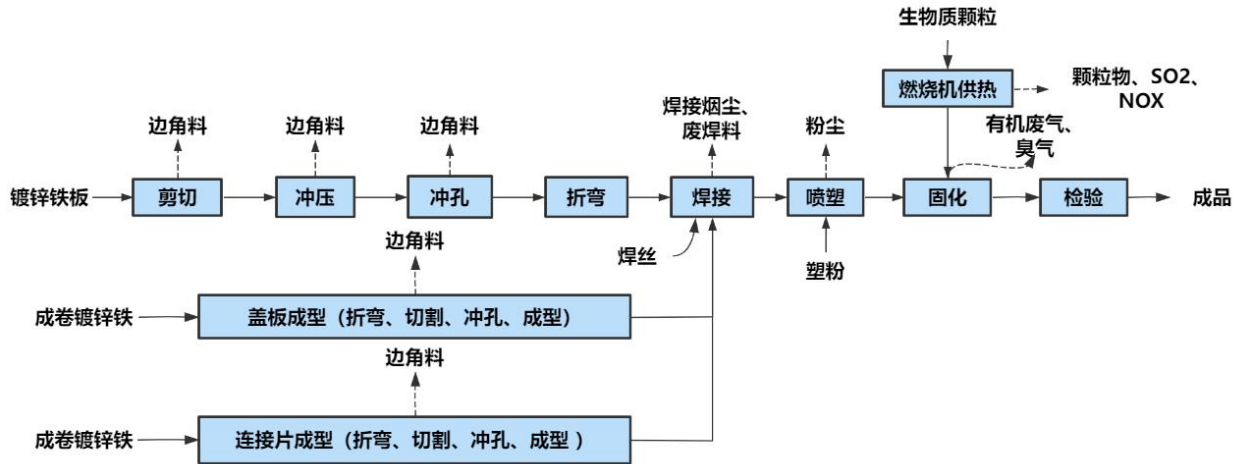
2.2、生产工艺流程及产污环节

2.2.1、施工期工艺流程及产污节点

本项目利用已建厂房，无施工期。

2.2.2、运营期工艺流程及产污节点

一、电缆桥架



注：生产工序均伴随噪声污染。

图 2-3 电缆桥架生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

- (1) 剪切：利用剪板机，将原材料按设计尺寸进行裁剪，该过程产生边角料和噪声。
- (2) 冲压/冲孔：利用冲床进行冲压/冲孔成型，该过程产生边角料和噪声。
- (3) 折弯：利用折弯机，将镀锌板进行折弯，改变形状，该过程仅伴随噪声污染。
- (4) 焊接：一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。本项目使用二氧化碳保护焊进行焊接。此过程会产生焊接烟尘和噪声。
- (5) 喷塑：本项目工件无需进行额外表面处理即可满足喷塑要求。项目采用静电喷塑工艺，是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上：粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电晕，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。该过程产生喷塑粉尘和噪声。
- (6) 固化：将喷塑完成的工件置于烘道中进行加热固化，使表面塑粉流平固化。该过程产生固化废气。同时，采用生物质燃烧炉供热，生物质颗粒燃烧过程会产生颗粒物、

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

二氧化硫和氮氧化物。生物质燃烧烟气经燃烧炉供热管道对烘道内工件进行间接加热。固化有机废气与生物质燃烧炉烟气分别独立排放。

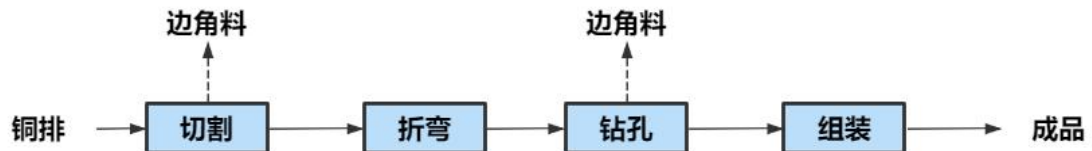
(7) 盖板成型：使用盖板一体成型机，包括成卷镀锌铁-上料-折弯-同时切割及冲孔-成型工序，该过程产生边角料和噪声。

(8) 连接片成型：使用连接片一体成型机，包括成卷镀锌铁-上料-同时折弯、切割及冲孔-成型，该过程产生边角料和噪声。

(9) 检验：喷塑固化后的工件经人工检验下即可出厂。本项目检验工序基本无次品产生，故本环评不考虑次品。

注：本项目无需进行挂具清洗；剪切、切割工序基本无粉尘产生，不予展开分析。

二、母线槽



注：生产工序均伴随噪声污染。

图 2-4 母线槽生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

- (1) 切割：使用切割机按设计尺寸进行切割，该过程产生边角料和噪声。
- (2) 折弯：同电缆桥架。
- (3) 钻孔：使用台钻对工件进行打孔，该过程产生边角料和噪声。
- (3) 组装：加工好的各工件组装后即成品。

三、成套设备



注：组装工序伴随噪声污染。

图 2-5 成套设备生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

组装：箱壳、电子元件、仪器仪表、开关组装后即成品。

2.2.3、项目污染源分析

表 2-8 迁建项目污染因子汇总

时期	影响环境的行为		主要环境影响因子
运	废气	焊接	焊接烟尘

营期		喷塑	喷塑粉尘	
		固化	有机废气、臭气浓度	
		生物质颗粒燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
	废水	员工生活		生活污水
		固废	剪切、切割、冲压、冲孔、盖板成型、连接片成型、钻孔	边角料
	原料使用		废包装桶、一般包装材料	
	废气处理		收集的塑粉、收集的燃烧烟尘、废布袋	
	喷塑		不可利用塑粉	
	焊接		废焊料	
	生物质燃烧		炉渣	
	液压油更换		废液压油	
	噪声	设备噪声		等效连续 A 声级(dB)

2.3、与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业原项目基本情况

浙江协胜电器设备有限公司是一家专门从事电缆桥架、母线槽、成套设备制造的企业。企业原址位于文成县百丈漈镇丰田二路 1 号单幢厂房壹层（百丈漈外垟工业区内），于 2018 年 9 月委托温州瑞林环保科技有限公司编制了《浙江协胜电器设备有限公司年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备、10 吨配电箱建设项目环境影响报告表》，并通过原文成县环境保护局审批，批文号为文环建函〔2018〕35 号。原项目于 2020 年 6 月通过竣工环境保护自主验收（详见附件 6）。原审批项目生产规模为年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备、10 吨配电箱（其中成套设备即指配电箱，折算共有 1100 套成套设备），劳动定员 10 人，已取得排污许可证及浙江省排污权电子凭证（详见附件 8 及附件 9）。

原项目已搬迁，本环评根据原环评、验收情况及企业提供资料对原项目进行说明。

2.3.2 原项目环保相关手续

表 2-9 原项目环保相关手续情况

公司	厂址	原建设项目	合法性			
			环评批复	验收情况	排污许可证	排污权
浙江协胜电器设备有限公司	文成县百丈漈镇丰田二路 1 号单幢厂房壹层	年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备、10 吨配电箱	文环建函〔2018〕35 号	于 2020 年 6 月通过竣工环境保护自主验收	91330328MA2CPENCO5001U	已取得（详见附件 8）

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.3 原项目产品方案

表 2-10 原项目产品方案

序号	产品类别	单位	年产量
1	电缆桥架	t/a	500
2	母线槽	t/a	50
3	成套设备	t/a	1100

2.3.4 原项目生产工艺

根据原环评，原项目生产工艺如下：

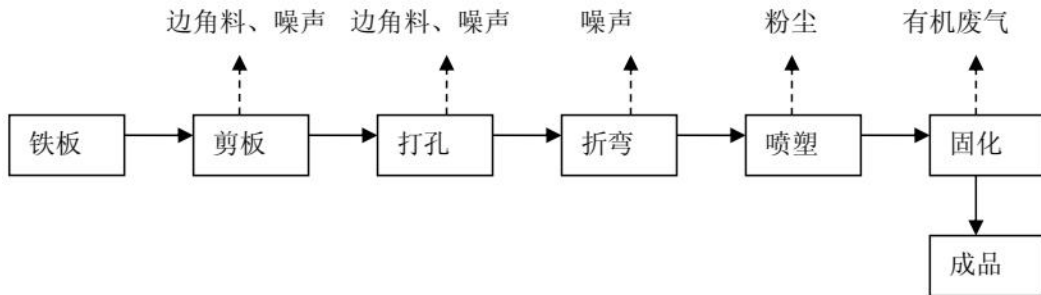


图 2-6 原项目电缆桥架生产工艺流程及产污节点图

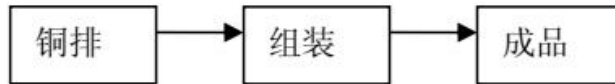


图 2-7 原项目母线槽生产工艺流程图

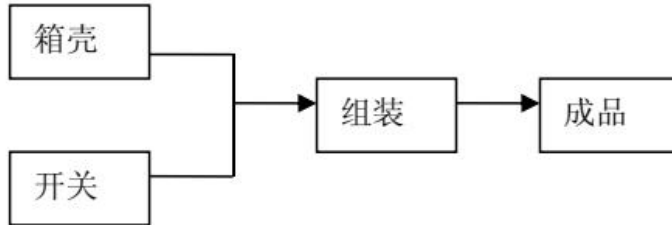


图 2-8 原项目成套设备生产工艺流程图

2.3.5 原项目原辅材料

根据原环评、验收情况及企业提供资料，原项目原辅材料用量见下表。

表 2-11 企业原审批及现有项目原辅材料消耗量

序号	名称	单位	原项目用量
1	镀锌铁板	t/a	500
2	塑粉	t/a	10
3	压缩型生物质颗粒	t/a	60
4	铜排	t/a	50
5	箱壳	t/a	20
6	开关	t/a	3
7	液压油	t/a	未提及

8	润滑油	t/a	未提及
---	-----	-----	-----

2.3.6 原项目主要生产设备

根据原环评、验收情况及企业提供资料，原项目生产设备见下表。

表 2-12 企业原项目主要生产设备

生产设施	单位	原项目数量	备注
折弯机	台	2	/
冲床	台	3	/
自动喷塑固化生产线	条	1	包括喷塑室、烘道、燃烧炉； 生物质颗粒供热
自动电缆桥架机	台	1	/
剪板机	台	1	/

2.3.7 原项目产生排放情况

根据原环评，原审批项目污染物产生排放情况见下表。同时，现企业已完成搬迁，原项目污染已随着搬迁消失。

表 2-13 原审批项目污染物产生排放情况（单位：t/a）

污染物名称		产生量 (t/a)	环境排放量 (t/a)	
废气	燃烧 废气	颗粒物	0.03	
		SO ₂	0.02	
		NO _x	0.06	
	喷塑	粉尘	2	0.24
	固化	非甲烷总烃	定性分析	
生活污水	废水量	120	120	
	COD	0.06	0.01	
	NH ₃ -N	0.004	0.001	
固体废弃物	边角料	5	0	
	炉灰	6	0	
	废包装袋	0.2	0	
	收集的粉尘	1.62	0	
	收集的烟尘	0.027	0	
	废布袋	0.05	0	
	生活垃圾	1.5	0	

2.3.8 原项目污染防治措施及落实情况

根据原项目验收材料，原项目污染防治措施及落实情况如下。

表 2-14 原项目污染防治措施及措施情况

类别	环评建议措施	环评批复要求	实际落实情况
废水 污染	生活污水经化粪池处理达到 《污水综合排放标准》	项目实行清污分流、雨污分流。 项目运营期生活废水经化粪池	已落实： 生活污水经化粪池 预处理后排放口出水均达标

防治	(GB8978-1996) 三级标准后纳入污水管网, 再输送至百丈漈镇污水处理厂经处理达标后排放。	处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入市政污水管网输送至文成县百丈漈污水处理厂统一处理。	排放。
废气污染防治	喷塑粉尘经喷粉房内自带废气收集除尘系统处理后经 15m 排气筒高空排放; 固化废气收集后经 15m 高的排气筒高空排放; 烘干废气经布袋除尘后, 经 15m 排气筒高空排放。	项目营运期喷塑粉尘、固化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源排放限值二级标准; 项目生物质燃烧中烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的燃煤(油) 炉窑中的二级标准排放限值, 其氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。项目喷塑粉尘经喷粉房自带废气收集除尘系统处理达标后经排气筒高空排放; 固化废气收集处理达标后经排气筒高空排放; 烘干废气经布袋除尘达标后经排气筒高空排放。	已落实: 喷塑粉尘经喷粉房内自带废气收集除尘系统处理后经 15m 排气筒高空排放; 固化废气收集后经 15m 高的排气筒高空排放; 烘干废气经布袋除尘后, 经 15m 排气筒高空排放。
噪声污染防治	建设项目应加强设备的维护保养; 生产时尽量减少门窗的开启频率; 合理安排生产时间; 对集气罩、排风管道采取消声减震措施; 企业合理布置车间平面, 将高噪声设备尽量布置在车间中间, 剪板机等高噪声设备加装减振垫等措施进行减噪、降噪。	采用高效低噪声设备, 合理布局及对产生高噪声设备应采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施, 项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区标准。	已落实: 生产时尽量减少门窗的开启频率; 合理安排生产时间; 对集气罩、排风管道采取消声减震措施; 企业合理布置车间平面, 将高噪声设备尽量布置在车间中间, 剪板机等高噪声设备加装减振垫等措施进行减噪、降噪。四侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。
固废污染防治	项目边角料、废包装袋回收后外售综合利用, 收集的粉尘回用生产, 炉灰和收集的烟尘出售给砖瓦厂综合利用, 生活垃圾和废布袋经收集后由环卫部门统一清运。	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中相关规定要求。对各类固体废物根据其特性进行分类收集和处置。	已落实: 项目边角料、废包装袋回收后外售综合利用, 收集的粉尘回用生产, 炉灰和收集的烟尘出售给砖瓦厂综合利用, 生活垃圾和废布袋经收集后由环卫部门统一清运。

2.3.9 原项目的污染物达标情况

1、验收情况

根据《浙江协胜电器设备有限公司年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备、10 吨配电箱建设项目竣工环境保护验收监测报告》(JJY82200515009), 原项目验收期间监测结果如下。

(1) 废水

2020 年 5 月 15、16 日对生活污水排放口废水水质监测结果如下。

表 2-15 生活污水排放口监测结果统计表

单位: mg/L(pH 无量纲)

监测日期	监测位置	监测时间	样品性状	pH	BOD ₅	SS	氨氮	COD _{Cr}	总磷	动植物油
5月15日	生活污水排放口	10:38	浅黄微浊液体	6.71	50.2	7	1.19	168	0.10	0.58
		12:45	浅黄微浊液体	6.75	41.7	9	1.30	131	0.08	0.51
		14:50	浅黄微浊液体	6.77	45.4	6	1.10	142	0.11	0.53
		日均值	—	6.71~6.77	45.8	7	1.20	147	0.10	0.54
5月16日	生活污水排放口	10:27	浅黄微浊液体	6.88	43.6	7	1.18	154	0.12	0.53
		12:35	浅黄微浊液体	6.85	47.1	6	1.08	177	0.14	0.55
		14:40	浅黄微浊液体	6.90	50.8	10	1.27	193	0.15	0.65
		日均值	—	6.85~6.90	47.2	8	1.18	175	0.14	0.58
排放标准				6~9	300	400	35	500	8	100
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据 2020 年 5 月 15、16 日对生活污水排放口废水水质监测结果表明：生活污水排放口出水水质指标 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油日均值浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷日均值浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L 标准限值。

(2) 废气

1) 固化废气

2020 年 5 月 15、16 日对固化工艺废气监测结果如下。

表 2-16 固化废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测频次	标干流量 m ³ /h	非甲烷总烃	
				浓度 mg/m ³	排放速度 kg/h
5月15日	固化废气 1# 排气筒出口	频次 1	3280	5.72	0.03
		频次 2		9.12	
		频次 3		11.6	
		均值		8.81	
	固化废气 2# 排气筒出口	频次 1	5910	4.56	0.02
		频次 2		2.34	
		频次 3		3.50	
		均值		3.47	
5月16日	固化废气 1# 排气筒出口	频次 1	3346	3.54	0.02
		频次 2		5.67	

固化废气 2# 排气筒出口	频次 3	6024	5.84	0.01
	均值		5.02	
	频次 1		2.12	
	频次 2		3.12	
	频次 3		2.15	
均值	2.46			
验收标准限值-《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			120	10
现行标准限值-《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值			80	/
达标情况			达标	达标

根据 2020 年 5 月 15、16 日对固化工艺废气监测结果表明：固化废气经集气收集引至高空排放，所排放的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的最高允许排放浓度及《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应排气筒高度二级排放标准，排气筒高度为 15m。

2) 烘干燃烧废气

根据 2020 年 5 月 15、16 日烘干工艺废气监测结果如下。

表 2-17 烘干燃烧废气监测结果统计表

采样日期	采样位置	测试项目	测试结果			
			频次 1	频次 2	频次 3	均值
5 月 15 日	烘干废气 1# 处理设施排 气筒出口	标态干烟气流量, m ³ /h	757	759	797	771
		烟尘排放浓度, mg/m ³	97.1	78.6	87.7	87.8
		烟尘排放速率, kg/h	0.05	0.04	0.05	0.05
		二氧化硫浓度, mg/m ³	<12	<12	<12	<12
		二氧化硫排放速率, kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005
		氮氧化物浓度, mg/m ³	131	133	133	132
		氮氧化物排放速率, kg/h	0.07	0.07	0.07	0.07
		烟气黑度, 级	1	1	1	/
	烘干废气 2# 处理设施排 气筒出口	标态干烟气流量, m ³ /h	659	685	688	677
		烟尘排放浓度, mg/m ³	63.2	56.3	4.4	61.3
		烟尘排放速率, kg/h	0.03	0.03	0.03	0.03
		二氧化硫浓度, mg/m ³	<12	<12	<12	<12
		二氧化硫排放速率, kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
		氮氧化物浓度, mg/m ³	127	127	128	127
5 月 16 日	烘干废气 1# 处理设施排 气筒出口	标态干烟气流量, m ³ /h	770	747	766	761
		烟尘排放浓度, mg/m ³	45.1	53.5	61.8	53.4
		烟尘排放速率, kg/h	0.02	0.03	0.03	0.03
		二氧化硫浓度, mg/m ³	<12	<12	<12	<12

烘干废气 2# 处理设施排气管出口	二氧化硫排放速率, kg/h	0.005	0.004	0.005	0.005
	氮氧化物浓度, mg/m ³	128	123	127	126
	氮氧化物排放速率, kg/h	0.07	0.06	0.07	0.07
	烟气黑度, 级	1	1	1	/
	标态干烟气流量, m ³ /h	653	633	814	700
	烟尘排放浓度, mg/m ³	57.6	73.1	36.9	55.8
	烟尘排放速率, kg/h	0.03	0.04	0.02	0.03
	二氧化硫浓度, mg/m ³	<12	<12	<12	<12
	二氧化硫排放速率, kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004
	氮氧化物浓度, mg/m ³	123	123	115	120
	氮氧化物排放速率, kg/h	0.06	0.06	0.07	0.06
	烟气黑度, 级	1	1	1	/
验收排放标准	烟尘≤200mg/m ³ 、SO ₂ ≤850mg/m ³ 、NO _x ≤240mg/m ³ 、 烟气黑度≤1 林格曼级				
达标情况	达标, 可满足验收排放标准				
现行排放标准	烟尘≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³ 、 烟气黑度≤1 林格曼级				
达标情况	颗粒物不达标, 不满足现行排放标准, 其余可达标				

根据 2020 年 5 月 15、16 日烘干工艺废气监测结果表明: 项目烘干废气集气后经布袋除尘器处理后引至高空排放, 所排放的烟尘和烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-2016) 表 2 中干燥炉、窑的二级标准限值, 二氧化硫浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-2016) 表 4 中的燃煤(油)炉窑中的二级标准限值, 氮氧化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源大气污染物排放二级标准, 排气筒高度为 15m。

同时, 本项目生物质颗粒燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值现应不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。对照可知, 原项目颗粒物无法满足 30 毫克/立方米排放限值要求, 二氧化硫、氮氧化物可分别满足 200 毫克/立方米、300 毫克/立方米限值要求。

3) 无组织废气

2020 年 5 月 15、16 日对项目东侧、东北侧、北侧周界无组织排放监测结果如下:

表 2-18 无组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频次	非甲烷总烃 mg/m ³	监测日期	监测频次	非甲烷总烃 mg/m ³
1#北侧周界	5 月 15 日	频次 1	2.59	5 月 16 日	频次 1	2.27
		频次 2	1.60		频次 2	2.58
		频次 3	0.96		频次 3	2.75
2#东北侧周界	5 月 15 日	频次 1	1.68	5 月 16 日	频次 1	2.73
		频次 2	1.76		频次 2	2.82

3#东侧周界	频次 3	1.79	频次 3	2.38
	频次 1	2.90	频次 1	2.61
	频次 2	2.44	频次 2	2.26
	频次 3	2.55	频次 3	2.82
最大值		2.90	最大值	2.24
标准限值		4.0	标准限值	4.0
达标情况		达标	达标情况	达标
备注：5 月 15 日，天气晴，西南风，风速<5m/s；5 月 16 日，天气晴，西南风，风速<5m/s。				

根据 2020 年 5 月 15、16 日对项目东侧、东北侧、北侧周界无组织排放监测结果表明：项目东侧、东北侧、北侧周界无组织废气非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³ 的要求。

(3) 噪声

2020 年 5 月 15、16 日对东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声监测结果如下。

表 2-19 厂界噪声监测结果统计表

监测日期	测点名称	检测时段	主要声源	Leq dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
5 月 15 日	北侧厂界	11:10~11:11	生产作业	65	65	达标
	东侧厂界	11:13~11:14	生产作业	63	65	达标
	南侧厂界	11:15~11:16	生产作业	59	65	达标
	西侧厂界	11:17~11:18	生产作业	53	65	达标
	北侧厂界	17:09~17:10	生产作业	64	65	达标
	东侧厂界	17:11~17:12	生产作业	62	65	达标
	南侧厂界	17:14~17:15	生产作业	58	65	达标
	西侧厂界	17:16~17:17	生产作业	54	65	达标
5 月 16 日	北侧厂界	11:05~11:06	生产作业	65	65	达标
	东侧厂界	11:08~11:09	生产作业	62	65	达标
	南侧厂界	11:10~11:11	生产作业	59	65	达标
	西侧厂界	11:13~11:14	生产作业	53	65	达标
	北侧厂界	17:12~17:13	生产作业	65	65	达标
	东侧厂界	17:14~17:15	生产作业	63	65	达标
	南侧厂界	17:17~17:18	生产作业	62	65	达标
	西侧厂界	17:19~17:20	生产作业	54	65	达标

根据 2020 年 5 月 15、16 日对东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声监测结果表明：项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

2.3.10 原项目污染物总量控制指标

（1）原项目实际总量指标排放情况

根据原环评，原项目仅涉及生活污水排放，无需进行区域水污染物替代削减。同时原项目对固化废气进行定性分析，固化废气收集后经 15m 高的排气筒高空排放。

根据企业提供资料及验收报告，企业烘干燃烧工序年运行 200 天，日均运行 2 小时，根据监测结果计算可得： SO_2 0.0036t/a、 NO_x 0.056t/a、颗粒物 0.032t/a。

另外，原项目验收时未对喷塑粉尘进行监测，故无法获取喷塑粉尘实际排放数据。根据原环评，喷塑粉尘达产时理论有组织排放速率为 0.075kg/h，无组织排放速率为 0.025kg/h，根据业主提供资料，原项目平均喷塑时间为 4h/d，年工作 200 天，故喷塑粉尘理论实际排放量为 0.08t/a。

综上所述，原项目实际总量指标排放量为 SO_2 0.0036t/a、 NO_x 0.056t/a、颗粒物 0.112t/a。

（2）总量控制符合性分析

根据原环评，企业总量控制指标为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。COD 排放量为 0.01t/a，氨氮排放量为 0.001t/a。原项目仅涉及生活污水排放，无需进行区域水污染物替代削减。另外，废气总量控制量为 SO_2 0.02t/a、 NO_x 0.06t/a、颗粒物 0.243t/a。

根据计算分析可知，原项目实际总量指标排放量为 SO_2 0.0036t/a、 NO_x 0.056t/a、颗粒物 0.112t/a，可符合原环评总量控制指标 SO_2 0.02t/a、 NO_x 0.06t/a、颗粒物 0.243t/a 的要求。

2.3.11 原项目的主要环境问题及整改建议

原项目基本落实了原环评报告提出的相关污染防治措施，各污染物能做到满足原环评排放标准要求，企业污染治理设施运行情况良好。但原项目烘干燃烧废气颗粒物无法满足现行 30 毫克/立方米排放限值要求，故为保证颗粒物达标排放，企业搬迁后燃烧废气拟采用旋风除尘器+布袋除尘器处理后排放。

现企业已于 2023 年 6 月完成搬迁，原项目污染已随着搬迁消失。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1、区域环境质量现状

3.1.1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

①监测数据

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，评价指标为二氧化硫 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

为了解区域大气环境质量，本报告引用《文成县环境质量年报（2022 年）》中的数据评价区域环境质量现状。

表 3-1 文成县环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染因子		现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29%	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	40	75	53.33%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71%	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	69	150	46.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.50%	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	23	80	28.75%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.67%	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	7	150	4.67%	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	600	4000	15.00%	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	123	160	76.88%	达标

②质量标准

本项目所在地所属区域为二类环境空气功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)单位：μg/m³

序号	污染物	单位	标准限值			
			1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO ₂	μg/m ³	500	/	150	60
2	NO ₂		200	/	80	40
3	PM ₁₀		/	/	150	70
4	PM _{2.5}		/	/	75	35
5	臭氧	mg/m ³	200	160	/	/
6	CO		10	/	4	/

③达标性判断

2022 年文成县 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度及第 95 百分位数日平均质量浓度能达到国家二级标准，NO₂ 及 SO₂ 年均浓度及第 98 百分位数日平均质量浓度均能达到国家二级标准，CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到国家二级

区域环境质量现状

标准。综上，文成县环境空气评价结果为达标。

(2) 其他污染物

本项目其他污染因子为总悬浮颗粒物，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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解项目所在地总悬浮颗粒物环境空气质量现状，现引用浙江创泷环境检测技术有限公司于 2020 年 11 月 13 日~2020 年 11 月 20 日中对项目附近区域总悬浮颗粒物的监测数据（创泷检[2020]检字第 2240 号）。

1) 监测数据及监测点位图

①TSP

具体监测点位信息和监测结果如下。

表 3-3 环境空气质量 TSP 补充监测点位基本信息

表 3-4 监测点环境空气质量评价结果

2) 质量标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-5 其他污染物环境质量标准（单位：mg/m³）

污染物名称	1h	日均	标准名称
TSP	/	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

3) 监测结果评价

根据监测结果，项目所在区域环境空气中 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3.1.2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境

区域环境质量现状

质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案》(2015)，本项目附近地表水及纳污水体均属于泗溪文成保留区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。为了解项目所在地附近水体的水环境质量现状，本环评引用《文成县环境质量月报(2022年2月份)》的地表水控制断面水质监测结果。

表 3-6 2022 年 2 月份文成县地表水水质状况

根据《文成县环境质量月报(2022年2月份)》可知，本项目附近水体(百丈漈)环境质量能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类地表水功能要求，水体质量现状良好。

3.1.3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境现状监测。

3.1.4、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中相关要求，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

本项目从事电缆桥架、母线槽、成套设备生产，位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号(温州凯皓汽车零部件有限公司内)，500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目主要的地下水、土壤污染途径为原辅料、危险废物的渗漏，主要涉及到的污染物为原辅料和危险废物，项目厂区已建成，厂区和车间地面均已硬化，原辅料储存于车间，在采取源头控制和分区防渗等措施，加强使用过程中对人员和取用流程的管控，能有效防止其渗漏；危险废物暂存于危废仓库，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》的要求采取防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染；采取了原辅料和危险废物防治措施后本项目对于周边的保护目标基本无影响。

综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.5、生态环境质量现状

本项目位于浙江文成经济开发区内，使用房东已建厂房，不涉及新增用地且用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。

环境

3.2、环境保护目标

保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见下表。

表 3-7 环境保护目标

保护项目	保护对象	经纬度	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护级别	
大气环境	现状	文成县百丈漈镇中心学校	120.00067413 27.83309519	师生约 1100 人	东侧	125	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		百丈漈镇部分居民	120.00021815 27.83503175	约 200 户	东北侧	145	
		佰乐笑来百丈漈综合为老服务中心	120.00002503 27.83195794	约 80 人	东南侧	140	
		百丈漈镇卫生院	120.00109255 27.83195794	约 30 人	东南侧	230	
		上石庄部分居民	119.99516487 27.82974243	约 60 户	西南侧	290	
		下石庄部分居民	119.99900579 27.82875538	约 30 户	南侧	350	
	规划	1#规划居住用地	120.00118375 27.83444166	/	东北侧	135	
		2#规划居住用地	119.99823332 27.83493519	/	北侧	140	
		3#规划居住用地	119.99482155 27.83605099	/	西北侧	340	
		4#规划居住用地	119.99883413 27.83631921	/	北侧	290	
		5#规划居住用地	119.99972463 27.83709168	/	北侧	410	
		商住混合用地	119.99672055 27.83684492	/	西北侧	320	
	声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。					
地下水环境	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	本项目位于浙江文成经济开发区内，使用房东已建厂房，不涉及新增用地且用地范围内不涉及生态环境保护目标						

注：以上经纬度经来自于 bigemap-天地图



图 3-2 环境保护目标分布图（现状）

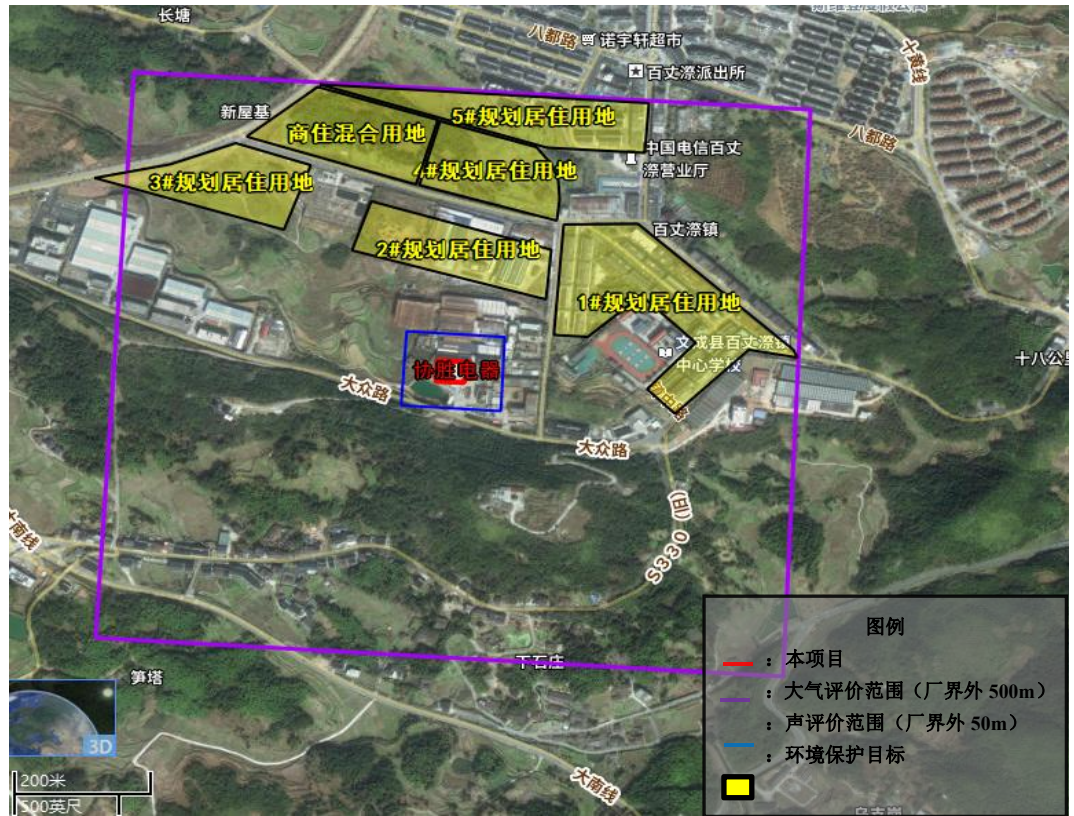


图 3-3 环境保护目标分布图（规划）

3.3、污染物排放控制标准

3.3.1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L) 纳入该区污水管网，由文成县百丈漈污水处理厂处理。经污水处理厂处理后尾水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

表 3-8 污水综合排放标准(GB8978-1996) (单位: pH 值无量纲, 其余均为 mg/L)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8*	70*	20

*注: 氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L。

表 3-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 值除外)

pH	BOD ₅	悬浮物 (SS)	石油类
6~9	≤10	≤10	≤1

表 3-10 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) (单位: mg/L)

污染物项目	化学需氧量 (COD _{Cr})	氨氮	总氮	总磷
限值	40	2 (4)	12 (15)	0.3

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2、废气

(1) 喷塑粉尘、固化废气

本项目喷塑粉尘、固化废气有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值; 企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 企业边界大气污染物浓度限值。由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值中无颗粒物排放限值, 故颗粒物周界外无组织排放浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值执行。具体见下表 3-10~表 3-11。

表 3-11 工业涂装工序大气污染物排放标准 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施 排气筒
2	臭气浓度 ¹		1000	
3	总挥发性有机物 (TVOC) 其他		150	
4	非甲烷总烃 其他		80	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(NMHC)			
--------	--	--	--

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3-12 企业边界大气污染物浓度限值 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度 ¹		20 (无量纲)
3	颗粒物 ²	/	1.0

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

注 2: 由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值中无颗粒物排放限值, 故颗粒物周界外无组织排放浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值执行。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的特别排放标准限值, 有关污染物排放标准值见下表。

表 3-13 厂区内 VOCS 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	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	

(2) 焊接烟尘

本项目焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准排放限值--无组织排放监控浓度限值, 详见下表。

表 3-14 《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值

污染物名称	无组织排放监控值浓度 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

(3) 生物质颗粒燃烧废气

根据《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57 号)及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)文件要求, 钢铁、水泥、石化、化工、有色等行业, 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 排放全面执行大气污染物特别排放限值; 暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求, 按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。

根据上述要求本项目生物质颗粒燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准, 详见下表。

表 3-15 生物质颗粒燃烧废气排放标准

污染物	排放限值	来源
-----	------	----

颗粒物 (mg/m ³)	30	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57号)及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)文件
二氧化硫 (mg/m ³)	200	
氮氧化物 (mg/m ³)	300	
烟气黑度 (林格曼级)	1	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准

3.3.3、噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求,本项目所在地区为 3 类声环境功能区,厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中外环境 3 类功能地区标准,具体指标见下表。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55

3.3.4、固废

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》。本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类,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。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

3.4、总量控制指标

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)要求,对化学需氧量(COD)、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。

总量控制指标

1、总量控制指标

结合本项目特征,确定本项目实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、VOCs、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

2、总量平衡原则

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。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、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 2022 年度地表水国控站位均达到要求,2022 年为大气达标区,因此新增排放化学

需氧量、氨氮、总氮、VOCs、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物按 1: 1 进行削减替代。

本项目仅排放生活污水，故化学需氧量、氨氮无需进行总量购买。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物排放情况见表 3-16，主要污染物总量控制指标排放情况见表 3-17。

表 3-17 主要污染物排放情况（单位：t/a）

污染物名称	原审批排放量	迁建项目排放量	以新带老削减量	排放增减量
COD _{Cr}	0.01	0.00480	0.01	-0.0052
氨氮	0.001	0.000340	0.001	-0.00066
总氮	原环评未核算	0.00159	/	/
VOCs	定性分析	0.192	/	/
颗粒物	0.243	0.330	0.243	+0.087
二氧化硫	0.02	0.02	0.02	+0
NO _x	0.06	0.06	0.06	+0

表 3-18 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

污染物名称	原审批排放量	排污权量*	迁建项目排放量	总量控制指标	排放增减量	总量控制替代比例	削减替代总量	总量购买量
COD _{Cr}	0.01	0	0.00480	0.005	-0.0052	1:1	无需替代 削减	无需购买
氨氮	0.001	0	0.000340	0.001	-0.00066	1:1		无需购买
总氮	原环评未核算	0	0.00159	0.002	/	1:1		无需购买
VOCs	定性分析	0	0.192	0.192	/	1:1	0.192	暂无需购买
颗粒物	0.243	0	0.330	0.330	+0.087	1:1	0.087	暂无需购买
二氧化硫	0.02	0.02	0.02	0.020	+0	1:1	无需替代 削减	无需新增购买
NO _x	0.06	0.06	0.06	0.060	+0	1:1	无需替代 削减	无需新增购买

*注：数据来源浙江省排污权电子凭证（附件 8）

4、碳排放量

根据核算，本项目碳排放总量为 51.988t/a。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1、施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目利用已建厂房进行生产，施工期短且影响较小，本环评不对施工期进行展开分析。</p>																																																																																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2、运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1、废气污染物环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1、废气污染物源强核算</p> <p>本项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 本项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排气筒序号</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生产车间</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">自动喷塑室</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">底部抽风设备+自带二级布袋滤尘装置+15m高排气筒</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">烘道固化</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃、臭气</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">15m 高排气筒</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> <td style="text-align: center;">DA002</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生物质燃烧炉</td> <td style="text-align: center;">二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> <td style="text-align: center;">DA003</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化碳保护焊</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 m</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径 m</th> <th rowspan="2">烟气温度 /°C</th> <th rowspan="2">类型</th> <th colspan="3">污染物排放标准</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>119.99810860 27.83309385</td> <td>15</td> <td>0.6</td> <td>25</td> <td>一般排放口</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DA002</td> <td rowspan="2">119.99821454 27.83308849</td> <td rowspan="2">15</td> <td rowspan="2">0.2</td> <td rowspan="2">35</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td>DA003</td> <td>119.99830976 27.83308849</td> <td>15</td> <td>0.3</td> <td>40</td> <td>一般排放口</td> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table>	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	排气筒序号	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	生产车间	自动喷塑室	颗粒物	有组织	底部抽风设备+自带二级布袋滤尘装置+15m高排气筒	是	一般排放口	DA001	无组织	/	/	/	/	烘道固化	非甲烷总烃、臭气	有组织	15m 高排气筒	是	一般排放口	DA002	无组织	/	/	/	/	生物质燃烧炉	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度	有组织	旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒	是	一般排放口	DA003	二氧化碳保护焊	颗粒物	无组织	/	/	/	/	编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准			污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	DA001	119.99810860 27.83309385	15	0.6	25	一般排放口	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	30	DA002	119.99821454 27.83308849	15	0.2	35	一般排放口	非甲烷总烃	80	臭气浓度	1000	DA003	119.99830976 27.83308849	15	0.3	40	一般排放口	二氧化硫	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉	200
主要生产单元	生产设施					污染物种类	排放形式			污染治理设施					排放口类型	排气筒序号																																																																										
		污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																																																																							
生产车间	自动喷塑室	颗粒物	有组织	底部抽风设备+自带二级布袋滤尘装置+15m高排气筒	是	一般排放口	DA001																																																																																			
			无组织	/	/	/	/																																																																																			
	烘道固化	非甲烷总烃、臭气	有组织	15m 高排气筒	是	一般排放口	DA002																																																																																			
			无组织	/	/	/	/																																																																																			
	生物质燃烧炉	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度	有组织	旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒	是	一般排放口	DA003																																																																																			
二氧化碳保护焊	颗粒物	无组织	/	/	/	/																																																																																				
编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准																																																																																				
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)																																																																																		
DA001	119.99810860 27.83309385	15	0.6	25	一般排放口	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	30																																																																																		
DA002	119.99821454 27.83308849	15	0.2	35	一般排放口	非甲烷总烃		80																																																																																		
						臭气浓度		1000																																																																																		
DA003	119.99830976 27.83308849	15	0.3	40	一般排放口	二氧化硫	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉	200																																																																																		

							颗粒物	和工业炉窑大气污染 综合治理工作有关事 项的通知》（温环通 （2019）57 号）及《工 业炉窑大气污染综合 治理方案》（环大气 （2019）56 号）文件	30
							NOx		300

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表4-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
喷塑	有组织(DA001)	颗粒物	3.82	141.66	85%	底部抽风设备+自带二级布袋除尘装置+15m 高排气筒	95%	15000	7.083	0.106	0.191
	无组织		0.135	/	/		/				
烘道固化	有组织(DA002)	非甲烷总烃	0.154	32.0	80%	15m 高排气筒	/	2000	32.0	0.0640	0.154
	无组织		0.0384	/	/		/				
	有组织(DA002)	臭气	定性分析			15m 高排气筒	定性分析				
	无组织					/					
生物质颗粒燃烧	有组织(DA003)	二氧化硫	0.02	53.4	100%	旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒	0	3000	53.4	0.00833	0.02
		颗粒物	0.03	80.1			95%		4.0	0.000625	0.0015
		NOx	0.06	163.3			0		163.3	0.02500	0.06
二氧化碳保护焊	无组织	颗粒物	0.00230	/	/	/	/	/	0.00096	0.00230	

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况，本项目非正常工况按照喷塑粉尘及生物质颗粒燃烧废气治理措施达不到应有效率，去除率降低 50%核算；固化有机废气按照收集系统故障全部以无组织形式排放核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	产排污环节	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	喷塑粉尘	DA001	废气治理设施故障	颗粒物	74.375	1.116	1~2	1~2	发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产
2	固化有机废气	以无组织排放	废气收集设施故障	非甲烷总烃	/	0.08	1~2	1~2	发现后立即停止生产，并抢修废气收集设施，正常后方可复产
3	生物质颗粒燃烧废气	DA003	废气治理设施故障	二氧化硫	14.410	0.00540	1~2	1~2	发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产
				颗粒物	16.860	0.00631			
				NOx	43.403	0.0163			

4.2.1.2、源强核算过程文字说明

本项目产生的废气主要为喷塑粉尘、固化废气、生物质颗粒燃烧废气、焊接烟尘。

(1) 喷塑粉尘

本项目共设 1 条喷塑流水线（配备 13 个自动喷枪），含 1 个自动喷塑室。喷塑粉尘主要为喷涂过程中未喷上的塑粉，本项目无需人工补粉，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，喷塑粉尘产污系数可取 300kg/t 原料，故喷塑粉尘污染源强见下表。

表4-5 喷塑粉尘污染源强

工序名称	原料名称	产排污系数（千克/吨-原料）	原料用量（t/a）	粉尘产生量（t/a）
喷塑	塑粉	300	15	4.5

本项目自动喷塑室留有工件进出口，并配备底部抽风设备+自带二级布袋滤尘装置，处理后的喷塑废气需经过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，废气综合收集率取 85%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》喷塑-末端治理技术效率，回收除

运营期环境影响和保护措施

尘效率取 95%，根据设备单位提供资料，集气风量为 15000m³/h，最小喷塑时间按 300 天/年，6 小时/天计算。未被收集的粉尘中逸散出喷塑室的比例取 20%（以无组织形式排放），剩余 80%在喷塑室底部收集后，可利用部分回用于生产，不可利用部分外售综合利用，故本项目喷塑粉尘产排情况如下表。

表4-6 喷塑粉尘产排情况

工序	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷塑粉尘	4.5	2.500	0.191	0.106	7.083	0.135	0.0750	0.326

(2) 固化废气

工件喷完塑粉后经流水线进入烘道内进行烘干，项目使用环氧树脂热固性粉末涂料（不含溶剂成分），静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 180-200℃，资料显示环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上。因此从固化机理、固化条件及树脂的热分解温度可知，固化过程产生的废气中基本不会含有树脂的挥发物或分解物。由于环氧树脂热固性粉末涂料中可能含有少量未聚合的游离单体，在受热情况下会挥发产生有机废气。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，喷塑固化过程有机废气产生量按树脂量的 2% 计，本项目塑粉中树脂含量（约 64%）为 9.6t/a，则有机废气产生量为 0.192t/a，以非甲烷总烃计。

本项目烘道除一个工件进出口（同个口）外，其余均密闭，本环评要求企业在烘道工件进出口上方设置集气罩，收集率以 80% 计，废气收集后引至不低于 15m 高排气筒（DA002）排放，风量取 2000m³/h，固化时间按 300 天/年，8 小时/天计算。同时，固化过程伴随有少量臭气产生，产生量较少不予定量分析，臭气随着固化有机废气收集后引至不低于 15m 高排气筒（DA002）排放。固化有机废气收集风量校核情况见下表。

表4-7 固化有机废气校核情况

工序内容	固化废气
数量（个）	1
收集方式	1 个顶部集气罩
风量计算依据	$Q = KPHV_x$ 式中： ①风量 Q，单位 m ³ /s； ②P:罩口敞开面周长，m。本环评取 P=3.2。 ③H:罩口至污染源距离，m。本环评取 H=0.2 ④V _x : 控制速度，m/s。本环评取 0.5m/s。 公式及系数取值参考来源：《大气污染控制工程》
合计风量计算	1612.3m ³ /h
风量最终取值	2000m ³ /h（考虑损耗）

本项目固化有机废气产排情况如下表。

表4-8 固化有机废气产排情况

污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
固化有机废气	0.192	0.080	0.154	0.0640	32.0	0.0384	0.0160	0.192

另外，本项目塑粉固化过程有少量臭气产生，产生量较少对周围环境影响不大，不予定量分析。

(3) 生物质颗粒燃烧废气

本项目塑粉烘干采用生物质颗粒经过密闭的生物质燃烧炉燃烧加热，本项目生物质颗粒燃烧烟气经燃烧炉供热管道对烘道内工件进行间接加热。固化有机废气与生物质燃烧炉烟气分别独立排放。根据企业提供的资料，生物质颗粒物总用量约为 60t/a，燃气烟气源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉的产污系数来计算。产污系数表及产排情况见下表。

表4-9 生物质工业炉窑产排污系数表（摘录）

原料	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
生物质	生物质工业炉窑	废气	工业废气量	Nm ³ /t—原料	6240
			二氧化硫	kg/t—原料	17S*
			颗粒物		0.5
			氮氧化物		1.02

*S——生物质颗粒中的全硫分含量。参考原环评，本项目 S=0.02。

根据温州全众环保科技有限公司出具的设计方案，本项目拟采用旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003）排放，设计风量为 3000m³/a，收集率以 100%计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，末端治理技术名称及对应去除效率详见表 4-10。

表4-10 4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	污染物指标	末端治理技术名称	去除效率（%）
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	二氧化硫	/	/
		颗粒物	多管旋风除尘法	70.0
			袋式除尘	99.7
		氮氧化物	选择性催化还原法（SCR）	70

根据上表，旋风除尘参考该手册颗粒物-末端治理技术名称-多管旋风除尘法去除效

率可达 70%，布袋除尘器参考该手册颗粒物-末端治理技术名称-袋式除尘去除效率可达 99.7%，考虑企业后期验收可行性，本项目生物质燃烧废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后除尘率以 95%计。

故项目燃生物质废气产排情况见下表。

表4-11 项目燃生物质废气产排情况

项目	产污系数	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值
废气量	6240Nm ³ /t—原料	37.44 万 Nm ³ /a	/	37.44 万 Nm ³ /a	/	/
二氧化硫	0.34kg/t—原料	0.02	53.4	0.02	53.4	200
颗粒物	0.5kg/t—原料	0.03	80.1	0.0015	4.0	30
NO _x	1.02kg/t—原料	0.06	163.3	0.06	163.3	300

(4) 焊接烟尘

本项目在使用二氧化碳保护焊进行焊接，焊接过程中会有少量焊接废气产生，主要成分为颗粒物。根据《生态环境部关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“38 电气机械和器材制造业”可知，“钎焊”“氩弧焊”“二氧化碳保护焊”“埋弧焊”“电弧焊”等参考 3311 行业“焊接”工段核算。

故根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，焊接烟气产排污系数详见下表。

表4-12 33-37,431-434机械行业系数手册-09焊接产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
焊接	焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19

表4-13 焊接烟尘污染源强

工序名称	原料名称	产排污系数 (千克/吨-原料)	原料用量 (t/a)	颗粒物产生量 (t/a)
二氧化碳保护焊/氩弧焊	焊丝	9.19	0.25	0.00230

根据上表计算可知，焊接烟尘产生量为 0.0023t/a，产生量很少，全部以无组织形式排放。

(5) 废气汇总

综上，本项目废气产排情况汇总见下表。

表4-14 项目废气产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	有组织			无组织		总排放量(t/a)	排气筒
				排放量	排放速	排放浓	排放量	排放速		

				t/a	率 kg/h	度 mg/m ³	t/a	率 kg/h		
喷塑 粉尘	颗粒物	4.5	2.500	0.191	0.106	7.083	0.135	0.0750	0.326	DA001
固化 废气	非甲 烷总 烃	0.192	0.080	0.154	0.0640	32.0	0.0384	0.0160	0.192	DA002
	臭气	定性分析								DA002
生物 质颗 粒燃 烧废 气	二氧 化硫	0.02	0.0083	0.02	0.00833	53.4	0	0	0.02	DA003
	颗粒 物	0.03	0.0125	0.0015	0.000625	4.0	0	0	0.0015	
	NOx	0.06	0.0250	0.06	0.02500	163.3	0	0	0.06	
焊接 烟尘	颗粒 物	0.0023 0	0.00096	0	0	0	0.00230	0.00096	0.00230	/
合计	VOCs	0.192	0.0800	0.154	0.0640	32.000	0.0384	0.0160	0.192	/
	颗粒 物	4.532	2.513	0.193	0.107	11.083	0.137	0.0760	0.330	/
	二氧 化硫	0.02	0.0083	0.02	0.00833	53.4	0	0	0.02	/
	NOx	0.06	0.0250	0.06	0.02500	163.3	0	0	0.06	/

4.2.1.3、本项目废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施：

(1) 喷塑粉尘：自动喷塑室留有工件进出口，并配备底部抽风设备+自带二级布袋除尘装置，处理后的喷塑废气需经过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，废气综合收集率取 85%，回收除尘效率取 95%，集气风量为 15000m³/h。同时根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》要求，喷塑室废气控制风速应在 0.67-0.89m/s 范围内。

(2) 固化废气：烘道除一个工件进出口外，其余均密闭。企业拟在烘道工件进出口上方设置集气罩，废气收集后引至不低于 15m 高排气筒（DA002）排放，收集率以 80%计，风量取 2000m³/h。同时根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》要求，固化废气控制风速应不小于 0.3m/s。

(3) 生物质颗粒燃烧废气：采用旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003）排放，设计风量为 3000m³/a，收集率以 100%计，除尘率以 95%计。

①旋风除尘

除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器的各个部件都有一定的尺寸比例，每一个比例关系的变动，都能影响旋风除尘器的效率和压力损失，其中除尘器直径、进气口尺寸、排气管直径为主要影响因素。在使用时应注意，当超过某一界限时，有利因素

也能转化为不利因素。另外，有的因素对于提高除尘效率有利，但却会增加压力损失，因而对各因素的调整必须兼顾。

②布袋除尘

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。袋式除尘器的除尘效率高也是与滤料分不开的，滤料性能和质量的好坏，直接关系到袋式除尘器性能的好坏和使用寿命的长短。而过滤材料是制作滤袋的主要材料，它的性能和质量是促进袋式除尘技术进步，影响其应用范围和使用寿命。

(4) 加强工作人员个人保护，作业时车间密闭，及时清理作业区及车间。

技术可行性分析：

(1) 可行技术分析

①喷塑粉尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”粉末涂料喷塑-末端治理技术名称可知，颗粒物末端治理技术包括袋式除尘器，去除效率为 95%。本项目喷塑粉尘配备底部抽风设备+自带二级布袋滤尘装置为可行技术。

②固化有机废气

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），使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施，因此本项目固化废气经收集后通过 15m 高的排气筒排放是可行的。

③生物质颗粒燃烧废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉及 4430 其他工业锅炉末端治理技术，本项目采用旋风除尘+布袋除尘器为除尘可行技术。同时考虑本项目生物质颗粒燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物排放限值应分别不高于 200 毫克/立方米、300 毫克/立方米，本项目生物质燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物不经处理即可达标。综上所述，本项目生物质颗粒燃烧废气采用旋风除尘+布袋除尘器处理是可行的。

(2) 有组织达标性分析

项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表4-15 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	达标/超标
喷塑粉尘 (DA001)	颗粒物	7.083	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	达标
固化有机废气 (DA002)	非甲烷总烃	32.0	80		达标
生物质颗粒 燃烧废气 (DA003)	二氧化硫	53.4	200	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57号)及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)文件	达标
	颗粒物	4.0	30		达标
	NO _x	163.3	300		达标

根据喷枪同时最大使用量及喷枪最大塑粉消耗量综合考虑最不利情况，计算喷塑粉尘最大排放浓度并进行对标分析，详见下表。

表4-16 喷塑粉尘最大排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	最大喷枪同时使用量	单只喷枪最大消耗量(kg/h)	最大产生速率 kg/h	最大有组织排放速率 kg/h	最大排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	达标/超标
喷塑粉尘 (DA001)	7	1.5	10.5	0.446	29.7	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	达标

注：废气综合收集率取 85%，回收除尘效率取 95%，集气风量为 15000m³/h。

由表 4-15 及表 4-16 可知，在落实废气污染防治措施后，本项目废气能够符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治措施为可行技术。

4.2.1.4、废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目喷塑粉尘、固化废气可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《挥

发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放标准限值。焊接烟尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准排放限值--无组织排放监控浓度限值。生物质颗粒燃烧废气可满足《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文件及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

4.2.1.5、废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-17 废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频率
DA001	颗粒物	1 次/年
DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年

4.2.2、本项目废水污染物环境影响和保护措施

4.2.2.1、废水污染物源强核算

本项目废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

项目总劳动定员 10 人，厂内不设食宿，人均用水量以 50L/d 计，排放系数以 0.8 计，年工作日 300 天，则生活污水产生量为 120t/a。COD 产生浓度约 500mg/L、氨氮产生浓度约 35mg/L，总氮产生浓度约 70mg/L。生活污水产生情况核算过程见下表。

表4-18 项目生活污水产生情况一览表

产排污环节	废水类别	员工人数 (人)	废水产生 量 (t/a)	污染物种 类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
员工生活	生活污水	10	120	COD	500	0.0600
				氨氮	35	0.00420
				总氮	70	0.00840

(2) 汇总

本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标

准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)纳入该区污水管网,由文成县百丈漈污水处理厂处理。污水处理厂处理后尾水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准,其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

表4-19 本项目废水产排情况汇总表

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 120t/a	COD	500	0.0600	500	0.0600	40	0.00480
	氨氮	35	0.00420	35	0.00420	2 (4)	0.000340
	总氮	70	0.00840	70	0.00840	12 (15)	0.00159

*注:括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

(3) 废水污染源源强核算结果

表4-20 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量 (t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量 (t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	环境浓度 (mg/L)	环境量 (t/a)
生活污水	CO D	120	500	0.0600	化粪池	/	120	/(依托房东总排口)	500	0.0600	40	0.00480
	氨氮		35	0.00420		/			35	0.00420	2 (4) *	0.00034
	总氮		70	0.00840		/			70	0.00840	12 (15)	0.00159

*注:括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

4.2.2.2、废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-20~4-23。

表4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	
废水类别	生活污水	
污染物种类	COD、氨氮、总氮	
排放去向	文成县百丈漈污水处理厂	
排放规律	间断排放,排放流量稳定	
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号	/	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	/(依托房东总排口)	

表4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	1	
排放口编号	/(依托房东总排口)	
废水排放量/(t/a)	120	
排放去向	文成县百丈漈污水处理厂	
排放规律	间断排放,排放流量不稳定	
间歇排放时段	/	

受纳 污水 处理 厂信 息	名称	文成县百丈漈污水处理厂		
	污染物种类	COD	氨氮	总氮
	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	40	2 (4)	12 (15)

表4-23 水污染物排放执行标准

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

表4-24 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	/ (依托房东总排口)	废水量	120	0.4	120
2		COD	500	0.0002	0.0600
3		氨氮	35	0.000014	0.00420
4		总氮	70	0.000028	0.00840
合计		废水量			120
		COD			0.0600
		氨氮			0.00420
		总氮			0.00840

4.2.2.3、废水污染防治措施

本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准后 (其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 70mg/L) 纳入该区污水管网, 由文成县百丈漈污水处理厂处理。经污水处理厂处理后尾水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准, 其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

项目污水处理工艺流程图见下图所示。

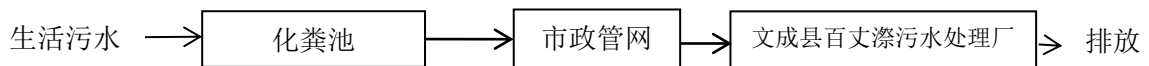


图 4-1 污水处理工艺流程图

4.2.2.4、污水处理设施处理可行性分析

1、生活污水处理可行性

化粪池结构及处理原理：一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水经化粪池处理是可行的。

4.2.2.5、依托集中污水处理厂的可行性分析

(1) 工程简介

文成县百丈漈镇污水处理厂设计日处污水为 0.1 万 m³/d，采用“预处理+二级生化处理+深度处理”的污水处理工艺。

(2) 纳管情况及处理能力

本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），属于文成县百丈漈镇污水处理厂纳污范围，且项目所在地周边污水管网完善，根据城镇污水排入排水管网许可证（附件 7）可知，项目营运期污水经预处理达标后可纳管进入该污水处理厂统一处理。

文成县百丈漈镇污水处理厂设计污水处理能力为 0.1 万吨/天，本项目经文成县百丈漈镇污水处理厂处理废水量为 120t/a，约 0.4t/d，仅占文成县百丈漈镇污水处理厂污水处理能力的 0.04%。同时本项目为迁建项目，原址位于文成县百丈漈镇丰田二路 1 号单幢厂房壹层（百丈漈外垟工业区内），原项目废水处理后纳管至文成县百丈漈镇污水处理厂处理后排放，搬迁前后无增加废水排放量，本项目搬迁不增加该污水处理厂负荷。故本搬迁项目不会对文成县百丈漈镇污水处理厂正常运行造成冲击影响。

(3) 文成县百丈漈镇污水处理厂运行情况

文成县人民政府网站公布的《关于文成县第一季度城镇污水处理设施规范化运行监

督考核情况的公示》结果如下：

文成县百丈漈污水处理厂具备相应的污水处理厂运营的条件。2022 年截至第一季度正常运行天数 90 天，运行负荷率 33.62%；出水目标达标率为 100%，有完善的运行管理制度，并已按照规定履行日常巡查、维护、养护，保障设施的安全运行，有安全管理制度、突发事件应急预案、配备必要的抢险装备及器材，并定期组织演练。污泥处置规范有序并做到无害化处理。

（4）小结

本项目位于温州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内），属于文成县百丈漈镇污水处理厂的纳管范围，本搬迁项目不会对文成县百丈漈污水处理厂正常运行造成冲击影响。

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

4.2.2.6、废水自行监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测。故本项目仅排放生活污水，故不制定废水自行监测方案。

4.2.3、本项目噪声污染物环境影响和保护措施

4.2.3.1、噪声污染源强核算

本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表4-25 项目主要噪声源强调查表（室外声源）

序号	所在位置	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/1m)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	生产车间北侧	空压机	/	17	40	1	90	减振、消 声降噪	8h/d
2	生产车间北侧	生物质燃烧废气处理设施 风机	/	34	39	1	80		8h/d
3	生产车间北侧	喷塑废气排放管道风机	/	15	40	1	80		6h/d
4	生产车间北侧	固化废气排放管道风机	/	25	40	1	80		8h/d

表4-26 项目主要噪声源强调查表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强 声功率级	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/dB(A)				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				建筑物外即厂界距离
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB(A)							
																		东			南	西	北		
1	生产车间	折弯机	2	/	88	隔声、减振、消声降噪，选用低噪声设备，合理布局	35	3	1	15	2	34	38	70.3	77.8	69.9	69.9	8h/d	15	49.3	56.8	48.9	48.9	建筑物外即厂界	
2		冲床	5		95		33	6	1	17	5	32	35	81.2	83.5	80.9	80.9		15	60.2	62.5	59.9	59.9		
3		自动喷塑 固化生产线	1		83		8	34	1	11	33	7	4	62.5	61.9	63.4	65.5		15	41.5	40.9	42.4	44.5		
4		自动电缆 桥架机	1		88		15	28	1	19	27	14	10	67.1	67.0	67.3	67.7		15	46.1	46.0	46.3	46.7		
5		剪板机	2		93		35	9	1	15	8	34	31	75.3	76.1	74.9	75.0		15	54.3	55.1	53.9	54.0		
6		二氧化碳 保护焊	2		83		45	13	1	5	12	42	25	67.5	65.5	64.9	65.0		15	46.5	44.5	43.9	44.0		
7		盖板机	1		83		40	15	1	10	14	39	23	62.7	62.3	61.9	62.0		15	41.7	41.3	40.9	41.0		
8		连接片机	1		83		15	20	1	35	19	14	18	61.9	62.1	62.3	62.1		15	40.9	41.1	41.3	41.1		
9		台钻	1		83		36	2	1	14	1	35	36	62.3	75.2	61.9	61.9		15	41.3	54.2	40.9	40.9		

4.2.3.2、噪声影响分析

1、源强及特征

项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，源强详见表 4-24~表 4-25。

2、预测模式的选择

采用《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式进行预测、分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

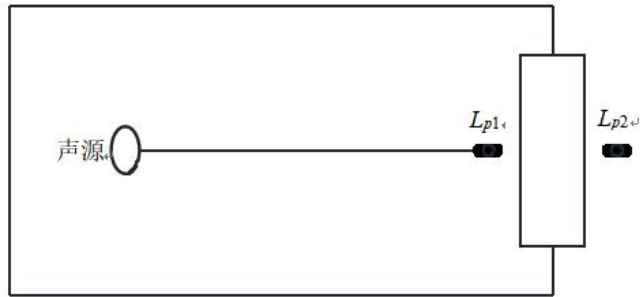


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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式（B.1）近似求出：

式 B.1:

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

式 B.2:

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

运营期环境影响和保护措施

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。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：式 B.3:

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

式 B.4:

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

式 B.5:

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 户外声源

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

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

(3) 工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果及分析

本项目生产车间边界即为厂界，故不涉及户外噪声衰减。根据预测模式计算四侧厂界噪声贡献值，预测结果见下表。

表4-27 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标/超标	时段
东侧场界	58.8	65	达标	昼间
南侧场界	61.7	65	达标	昼间
西侧场界	58.6	65	达标	昼间
北侧场界	64.6	65	达标	昼间

根据上表预测结果分析，项目运营期四侧厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目 50m 内无声环境保护目标，在合理布置及采取切实有效的降噪措施后，本项目噪声对周围环境影响不大。

4.2.3.2、噪声污染防治措施

为实现边界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振、消声等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的实体墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

4.2.3.3、噪声自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目噪声监测方案制定本项目噪声监测方案，详见下表。

表4-28 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂区厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度

4.2.4、固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1、固体废物污染源源强核算

本项目固体废物主要为边角料、废包装桶、一般包装材料、收集的燃烧烟尘、收集的塑粉（回用于生产）、不可利用塑粉、生物质燃烧炉渣、废焊料、废布袋、废液压油。

表4-29 固体废物产生量及核算过程

序号	固体废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	核算过程
1	边角料	剪切、冲压、冲孔、盖板成型、连接片成型等	0.55	根据业主提供资料，约占原材料用量（550.55t/a）的 0.1%，即 0.55t/a
2	废包装桶	原料使用	0.0005	废液压油空桶 1 个（每个按 1kg 计），2 年更换一次。废润滑油包装桶 1 个（每个按 0.1kg 计），约 3 年更换一次
3	一般包装材料	原料使用	1	类比：主要来自金属料、塑粉、压缩型生物质颗粒等纸制及塑料制一般包装物
4	收集的燃烧烟尘	旋风除尘+布袋除尘器	0.0297	物料平衡
5	收集的塑粉*	二级布袋滤尘装置、喷塑室底部收集	4.6	①二级布袋滤尘装置回收的塑粉根据物料平衡计算约 4.174t/a；②喷塑室底部收集后可回用于生产部分以 80%计，即 4.5*（1-85%）*（1-20%）

				*80%=0.432t/a。③合计为 4.6t/a
6	不可利用塑粉	喷塑	0.108	喷塑室底部收集后不可利用塑粉以 20%计，即 $4.5 * (1-85%) * (1-20%) * 20%$
7	生物质燃烧炉渣	燃料燃烧	1.2	以生物质颗粒（60t/a）的 2%计
8	废焊料	焊接	0.0025	以焊丝用量（0.25t/a）1%计算
9	废布袋	布袋除尘	0.01	类比
10	废液压油	液压油更换	0.01/3a	类比
*注：收集的塑粉回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)》，可不作为固体废物管理。				

表4-30 工业固废的产生情况汇总

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	边角料	剪切、冲压、冲孔、盖板成型、连接片成型等	固态	金属	0.55
2	废包装桶	原料使用	固废	金属、废矿物油	0.0005
3	一般包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	1
4	收集的燃烧烟尘	旋风除尘+布袋除尘器	固态	颗粒物	0.0297
5	不可利用塑粉	喷塑	固废	塑粉	0.108
6	生物质燃烧炉渣	燃料燃烧	固态	生物质	1.2
7	废焊料	焊接	固态	焊料	0.0025
8	废布袋	布袋除尘	固态	布袋	0.01
9	废液压油	液压油更换	液态	废矿物油	0.01/3a

4.2.4.2、固体废物代码及属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表。

表4-31 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	边角料	剪切、冲压、冲孔、盖板成型、连接片成型等	382-009-99
2	一般包装材料	原料使用	382-009-99
3	收集的燃烧烟尘	旋风除尘+布袋除尘器	382-009-66
4	不可利用塑粉	喷塑	382-009-99
5	生物质燃烧炉渣	燃料燃烧	382-009-99
6	废焊料	焊接	382-009-99
7	废布袋	布袋除尘	382-009-99

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见下表。

表4-32 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装桶	原料使用	是	HW08, 900-249-08
2	废液压油	液压油更换	是	HW08, 900-249-08

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-32，危险废物贮存场所（设施）

基本情况样表见表 4-33。

表4-33 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装桶	HW08	900-249-08	0.0005	原料使用	固态	废矿物油、金属	矿物油	不定期	T, I	暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-249-08	0.01/3a	液压油更换	液态	废矿物油	矿物油	3年	T, I	

表4-34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW08	900-249-08	厂房西南角	4m ³	直接存放	1t	1年
2		废液压油	HW08	900-249-08			包装桶存放		

危废仓库分类分区及贮存能力匹配性分析：

本项目危险废物包括废包装桶及废液压油，废包装桶（为 200L/桶规格，单只占地面积约 0.6m²，最大产生量为 2 个/a）可直接存放地面，废液压油为液体废物，采用 25kg 包装桶（单只占地约 0.2m²，最大使用量为 1 个/a）包装后存放。故本项目危险废物及包装年最大所需占地面积为 1.4m²。本项目设置 4m³ 危废暂存间，有效贮存面积为 3m³，可满足危废贮存需求。

4.2.4.3、固废污染源源强核算结果

本项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表4-35 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：t/a）

固体废物名称	工序/生产线	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量	工艺	处置量	
边角料	剪切、冲压、冲孔、盖板成型、连接片成型等	一般固废	0.55	外售综合利用	0.55	物资回收单位
废包装桶	原料使用	危险废物	0.0005	委托资质单位	0.0005	资质单位
一般包装材料	原料使用	一般固废	1	外售综合利用	1	物资回收单位
收集的燃烧烟尘	旋风除尘+布袋除尘器	一般固废	0.0297	外售综合利用	0.0297	物资回收单位
不可利用塑粉	喷塑	一般固废	0.108	外售综合利用	0.108	物资回收单位

生物质燃烧炉渣	燃料燃烧	一般固废	1.2	外售综合利用	1.2	物资回收单位
废焊料	焊接	一般固废	0.0025	外售综合利用	0.0025	物资回收单位
废布袋	布袋除尘	一般固废	0.01	外售综合利用	0.01	物资回收单位
废液压油	液压油更换	危险废物	0.01/3a	委托资质单位	0.01/3a	资质单位

4.2.4.4、固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

(1) 一般固体收集和贮存

本项目边角料、一般包装材料、收集的燃烧烟尘、不可利用塑粉、生物质燃烧炉渣、废焊料、废布袋外售综合利用。固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类，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。

(2) 危险废物收集和贮存

①危险废物的收集

本项目危险废物主要为废包装桶和废液压油，按照规范要求收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目危废暂存容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

②危险废物的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行

报批和转移联单等制度。

③危险废物的运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

④危险废物委托处置

废包装桶和废液压油需要委托有资质的单位处理处置。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

4.2.5、地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

2、防治措施

（1）源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

(2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

表4-36 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	油品存放区、危废仓库、废气处理装置区	在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
2	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于工业区，通过源头控制及分区管控，本项目污染地下水或土壤的可能性较小，不进行跟踪监测。

4.2.7、环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采

用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价工作等级划分

经现场调研，本项目涉及环境风险物质主要为危废暂存间暂存的危险废物和油类物质，其在厂区的存在量见下表。

表4-37 企业涉及的环境风险物质调查

序号	名称	所在位置	最大存储量
1	危险废物（废包装桶、废液压油）	危废暂存间	0.01
2	液压油	原料库	0.17
3	润滑油	原料库	0.01

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目危险废物数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表4-38 项目危险废物数量与临界量比值（Q）

物质名称	临界量 t	最大贮存量 t	Q 值
危险废物（废包装桶）	50	0.01	0.0002
液压油	2500	0.17	0.000068
润滑油	2500	0.01	0.000004
合计			0.000272

根据分析，本项目 Q<1，不设风险专项评价。

2、环境风险简单分析

表4-39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备搬迁项目			
建设地点	浙江省	温州市	文成县	百丈漈镇南山路 5 号
地理坐标	(119 度 59 分 53.640 秒, 27 度 49 分 58.428 秒)			
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为液压油、机油和危险废物，储存在原料仓库和危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①存储：项目环境风险为原料储存、危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为危险废物及原料暂存、运输、装卸过程潜在的泄露、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装物的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。			

	②环保设备事故：当环保处理设施发生故障时，会造成污染物超标排放，对环境造成较大的影响。
风险防范措施要求	①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②企业在生产过程中必须加强管理，保证环保设施正常运行，避免事故发生。当环保设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修。

4.2.8、环保设施的安全管理要求

本项目环境保护设施涉及需要进行安全设计的环保设施如下表所示，本环评要求下表环境保护设施对照浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅《关于加强工业企业环保设施安全工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）文中的要求，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。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，并按审查意见进行修改完善。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。企业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 联锁保护，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。对照《浙江省安全生产委员会办公室关于深刻吸取事故教训切实加强近期危险化学品安全生产工作的通知》（浙安委办〔2022〕27号），环评要求企业汲取事故教训，强化事故易发多发环节风险管控，持续推进安全生产综合整治和风险隐患排查，进一步提升系统整体安全生产管理能力，建立长效机制，对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患等。

表4-40 本项目重点环保设施

序号	项目		重点环保设施	数量
1	废气	喷塑粉尘	自带二级布袋除尘装置+15m高排气筒（DA001）	1套
2		生物质颗粒燃烧废气	旋风除尘+布袋除尘器+15m高排气筒（DA003）	1套
3		固化有机废气	集气罩+15m高排气筒（DA002）	1套
4	固	危废暂存间(4m ²)	/	1间

	废		
4.2.9、碳排放数据核算			
1、核算边界及源强分析			
(1) 确定核算边界			
<p>根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。</p> <p>企业温室气体排放包括：化石燃料燃烧排放、工业生产过程排放及净购入电力和热力产生的排放。</p> <p>核算边界确定：本项目核算边界范围为浙江协胜电器设备有限公司年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备搬迁项目。</p>			
(2) 识别排放源			
<p>本项目的二氧化碳排放情况具体详见下表。</p>			
表4-41 碳排放源识别			
产生源类别		本项目具体来源	
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生成的 CO ₂ 排放）		本项目不涉及化石燃料燃烧	
工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）		本项目使用二氧化碳保护焊	
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放		购入电力所产生的 CO ₂	
其他温室气体排放		本项目不涉及	
(3) 碳排放核算			
<p>根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》，本项目碳排放总量 E 计算公式如下：</p>			
$E = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$			
其中：			
E：企业温室气体排放总量，tCO ₂			
E _{燃料燃烧} ：为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO ₂ （tCO ₂ ）			
E _{工业生产过程} ：为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO ₂ （tCO ₂ ）			
E _{电和热} ：企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO ₂ （tCO ₂ ）			
①净购入电力、热力产生的排放			
企业净购入的电力、热力产生的二氧化碳排放量计算公式如下：			

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$E_{\text{电力}}$ ：净购入的电力产生的排放，tCO₂

$E_{\text{热力}}$ ：净购入的热力产生的排放，tCO₂

$AD_{\text{电力}}$ ：企业的净购入使用的电量，MWh

$AD_{\text{热力}}$ ：企业的净购入使用的热量，GJ

$EF_{\text{电力}}$ ：区域电网年平均供电排放因子，tCO₂/MWh

$EF_{\text{热力}}$ ：热力供应的排放因子，tCO₂/GJ

项目净购入电力产生的 CO₂ 排放情况见下表。

表4-42 项目净购入电力产生的CO₂排放情况

指标	净购入量的电力消费 AD 电力 (MWh)	电力供应的 CO ₂ 排放因子 EF 电力 (吨 CO ₂ /MWh)	CO ₂ (t)
电力	65	0.7921	51.49

注：本项目不涉及热力供应。根据《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》，本项目电力供应的 CO₂ 排放因子取自 2019 年度华东区域电网平均供电 CO₂ 排放因子（0.7921 吨 CO₂/MWh）。

②工业生产过程排放

参考《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，工业生产过程排放各工艺环节产生的过程排放加总获得，公式如下：

$$E_{\text{过程}} = E_{\text{TD}} + E_{\text{WD}}$$

其中：

$E_{\text{过程}}$ ：工业生产过程中的温室气体排放，tCO₂e

E_{TD} ：电气与制冷设备生产的过程排放，tCO₂e

E_{WD} ：CO₂ 作为保护气的焊接过程造成的排放，tCO₂

本项目仅涉及二氧化碳保护焊，企业工业生产中，使用二氧化碳气体保护焊焊接过程中 CO₂ 保护气直接排放到空气中，排放量计算公式如下：

$$E_{\text{WD}} = \sum_{i=1}^n E_i$$

$$E_i = \frac{P_i \times W_i}{\sum_j P_j \times M_j} \times 44$$

其中：

E_{WD} ：二氧化碳气体保护焊造成的 CO₂ 排放量，tCO₂

E_i ：第 i 种保护气的 CO₂ 排放量，tCO₂

W_i: 报告期内第 i 种保护气的净使用量, t
 P_i: 第 i 种保护气中 CO₂ 的体积百分比, %
 P_j: 混合气体中第 j 种气体的体积百分比, %
 M_j: 混合气体中第 j 种气体的摩尔质量, g/mol
 i 保护气类型;
 j 混合保护气中的气体种类。

表4-43 二氧化碳气体保护焊产生的CO₂排放情况

来源	保护气的净使用量 (t)	CO ₂ 的体积百分比 (%)	CO ₂ (t)
二氧化碳气体保护焊	0.5 ⁽¹⁾	99.5	0.5*99.5%/(99.5%*44+0.5%*28.9634)*44=0.498

注: (1) 每瓶二氧化碳保护气钢瓶可容纳 25kg 液态 CO₂ (可占体积 80%) 及剩余 20% 体积的气体 CO₂, 每瓶气体 CO₂ 质量 = 40L * 20% * 1.997g/L = 15.976g, 故保护气的年净使用量 = (25kg + 0.015976kg) * 20 瓶 = 0.5t。(2) 根据《工业液体二氧化碳》(GB/T6052-2011): “焊接用二氧化碳含量应 ≥ 99.5%”, 本环评混合气体以 99.5% 二氧化碳及 0.5% 空气计, 干燥空气摩尔质量取 28.9634g/mol。

③核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表4-44 碳排放总量计算

类型	排放量
化石燃料燃烧排放	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放	51.49
工业生产过程排放 (二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。)	0.498
合计	51.988

4.2.10、项目污染物排放情况汇总

本项目污染物排放情况具体见下表。

表4-45 本项目污染物排放情况汇总 (单位: t/a)

项目	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	喷塑粉尘	颗粒物	4.5	4.174	0.326
	固化废气	非甲烷总烃	0.192	0	0.192
		臭气	定性分析		
	生物质颗粒燃烧废气	二氧化硫	0.02	0	0.02
		颗粒物	0.03	0.0285	0.0015
		NO _x	0.06	0	0.06
	焊接烟尘	颗粒物	0.00230	0	0.00230
	合计	VOCs	0.192	0	0.192
		颗粒物	4.532	4.202	0.330
		二氧化硫	0.02	0	0.02
NO _x		0.06	0	0.06	

	碳排放总量		51.988	0	51.988
废水	生活污水	COD	0.0600	0.0552	0.00480
		氨氮	0.00420	0.00386	0.000340
		总氮	0.00840	0.00681	0.00159
固废	剪切、冲压、冲孔、盖板成型、连接片成型	边角料	0.55	0.55	0
	原料使用	废包装桶	0.0005	0.0005	0
	原料使用	一般包装材料	1	1	0
	旋风除尘+布袋除尘器	收集的燃烧烟尘	0.0297	0.0297	0
	喷塑	不可利用塑粉	0.108	0.108	0
	燃料燃烧	生物质燃烧炉渣	1.2	1.2	0
	焊接	废焊料	0.0025	0.0025	0
	布袋除尘	废布袋	0.01	0.01	0
	废液压油	液压油更换	0.01t/3a	0.01t/3a	0

项目迁建前后主要污染物产生排放情况汇总如下表。

表4-46 迁建前后主要污染物产生排放情况汇总（三本账）（单位：t/a）

内容类型	污染物名称	原审批项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	迁建后项目排放量	较原审批排放增减量
废水	废水量	120	120	120	120	0
	COD	0.01	0.00480	0.01	0.00480	-0.0052
	氨氮	0.001	0.000340	0.001	0.000340	-0.00066
	总氮	原环评未核算	0.00159	/	0.00159	/
废气	VOCs	定性分析	0.192	/	0.192	/
	颗粒物	0.243	0.330	0.243	0.330	+0.087
	二氧化硫	0.02	0.02	0.02	0.02	+0
	NOx	0.06	0.06	0.06	0.06	+0
	臭气	原环评未分析	定性分析	/	定性分析	/
固废（产生量）	边角料	5	0.55	5	0.55	-4.45
	废包装桶	原环评未核算	0.0005	/	0.0005	/
	一般包装材料	0.2	1	0.2	1	+0.8
	收集的燃烧烟尘	0.027	0.0297	0.027	0.0297	+0.0027
	不可利用塑粉	原环评未核算	0.108	/	0.108	/
	生物质燃烧炉渣	6	1.2	6	1.2	-4.8
	废焊料	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
	废布袋	0.05	0.01	0.05	0.01	-0.04
	废液压油	0	0.01t/3a	0	0.01t/3a	/

4.2.11、排污口规范化设置

1、排放口要求

本项目主要涉及废气排放口。废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足《规范》要求的应由环境监测部门确认采样口位置。对无组织排放有毒有害气体，应加装引风装置，进行收集、处理，并设

置采样点。固体废物贮存、堆放场整治要求：一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。有毒有害固体废物等危险废物应及时利用专用容器运送至危废集中堆放点做好贮存、委托处理处置工作。

2、排放口立标、建档要求

污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。一般污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场设置提示性环境保护图形标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）应设置警告性环境保护图形标志牌。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		喷塑粉尘 (DA001)	颗粒物	底部抽风设备+自带二级布袋除尘装置+15m 高排气筒, 集气风量 15000m ³ /h。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		固化废气 (DA002)	非甲烷总烃、臭气	15m 高排气筒, 风量 2000m ³ /h。	
		生物质颗粒燃烧废气 (DA003)	二氧化硫	旋风除尘+布袋除尘器+15m 高排气筒, 风量 3000m ³ /a。	《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57 号)及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)文件
			颗粒物		
			NOx		
			烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018);《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	
地表水环境		生活污水	COD、氨氮、总氮	经化粪池预处理达标后纳入该区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)
声环境		厂界	设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施, 同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施	《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	项目边角料、一般包装材料、收集的燃烧烟尘、不可利用塑粉、生物质燃烧炉渣、废焊料、废布袋外售综合利用; 废包装桶和废液压油属于危险废物, 需要委托有资质的单位处理处置。				
土壤及地下水污染防治措施	通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段, 从源头减少污染物排放; 工业固体废物及时处置, 确保固废能够得以妥善处置, 从源头减少污染物的排放; 根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式, 结合本项目总平面布置情况, 将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区, 根据不同的分区采取不同的防渗措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①企业必须加强车间的管理, 定期进行检查, 仓库设置消防系统, 配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②企业在生产过程中必须加强管理, 保证环保设施正常运行, 避免事故发生。当环保设施出现故障不能正常运行时, 应尽快停产进行维修。 ③采取分区防渗措施, 避免对地下水造成污染。				
其他环境管理要求	1、建立完善的环境管理制度, 设立专门环境管理机构, 建立完善的环境监测制度。 2、开展日常的环境监测工作, 包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。 3、生产过程中应搞好环境管理, 固废要分类堆放, 及时做好分类收集和清理工作, 车间保持通风透气, 保持厂区整体环境整洁、空气清新。 4、加强环境管理, 增强清洁生产意识, 提高企业的经济效益和环保效益。 5、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目属于简化管理, 企业需按要求落实排污许可证的申请。				

六、结论

年产 500 吨电缆桥架、50 吨母线槽、1000 套成套设备搬迁项目位于州市文成县百丈漈镇南山路 5 号（温州凯皓汽车零部件有限公司内）。项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。