

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 5 台等离子气化设备技改项目

建设单位（盖章）： 浙江伟博环保设备科技股份有限公司

编制日期： 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	8
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、 主要环境影响和保护措施	26
五、 环境保护措施监督检查清单	51
六、 结论	53
附表.....	55

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 台等离子气化设备技改项目		
项目代码	2104-331081-07-02-354387		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市温岭市坞根镇下呈工业点		
地理坐标	121 度 15 分 17.771 秒，28 度 17 分 22.323 秒		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	32—070 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	7388	环保投资（万元）	60.2
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9349
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目拟建地位于温岭市坞根镇下呈工业点，用地性质为工业用地，项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于温岭市坞根镇下呈工业点，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发〔2020〕33号），属于“台州市温岭市城南镇一般管控单元ZH33108130034”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。

表1-1 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二	本项目从事等离子气化设备生产，主要生产工艺为下料、机加工、焊接、打磨、喷砂、喷漆、组装等，属于《温岭市“三线一	符合

		类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	单”生态环境分区管控方案》中规定的二类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，且位于工业集聚点内。	
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，项目生产废水经厂区内污水处理站预处理后、生活污水经预处理后纳入温岭市坞根污水处理厂处理达标后排放；本项目生产过程中的废气有效收集后处理后排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	符合
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目生产废水及生活污水分别经预处理后纳管，不排放含重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，或可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合
	本项目从事专用设备生产，主要生产工艺为下料、机加工、焊接、打磨、喷砂、喷漆、组装等，属于二类工业项目。项目拟建地位于温岭市坞根镇下呈工业点，属于工业集聚点（工业集聚点情况说明见附件 6）。本项目符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。			

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

本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求，具体分析见表 1-2。

表1-2 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
工业涂装 VOCs 综 合治理	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。 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。 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。 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。	项目涂装工序使用水性涂料，其 VOC 含量为 44g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；调漆、涂装、晾干等工序均在密闭的喷漆房内进行，废气均能得到收集和处理；涂料集中存放于危险废物仓库，厂区内输送均采用密闭容器输送。	符合

3、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的要求，具体分析见表 1-3。

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	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 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。	项目使用的水性漆 VOC 含量约为 44g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
(二) 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、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目涂装工序在独立密闭的喷漆房内完成。项目涂装设备密闭化程度较高，结构紧凑，车间布局合理。	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	本项目使用水性涂料，VOC 含量为 44g/L，符合《低挥发性有机化合物含量	符合

		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、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。要求企业建立台账，记录涂料使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
		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。	本项目水性涂料，VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求。	符合
		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、在密闭空间内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。	项目涂装工序全程在密闭的喷漆房内进行，喷漆工作时保持微负压状态，废气收集装置按相关规范合理设置。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	本项目不涉及。	不涉及
		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停检修计划，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 O ₃ 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	本项目不涉及。	不涉及

		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。		
	(四) 升级改造治理设施， 实施高效治理	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。	本项目涂装废气采用二级水喷淋装置处理，能够实现达标排放，且 VOCs 综合去除效率能够达到 60%以上。	符合
		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。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
		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。	本项目不涉及。	不涉及

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

浙江伟博环保设备科技股份有限公司拟投资 7388 万元，购置温岭市坞根镇下呈工业点 9349 平方米的二类工业用地，新建 1 幢工业厂房，并购置大型机床、卷板机、折边机、全自动电焊机、等离子切割机、喷砂机、喷漆房、砂轮机等设备，实施年产 5 台等离子气化设备技改项目。

2.2 项目报告类别判定

本项目从事等离子气化设备制造，采用机加工、焊接、打磨、喷砂、组装、喷漆等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3591 环境保护专用设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及电镀工艺，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 0.8 吨，不属于仅分割、焊接、组装的，因此评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十二、专用设备制造业 35				
70	环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359；	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2.3 项目组成

表2-2 项目组成

序号	工程组成		建设内容
1	主体工程	生产厂房	本项目拟建 1 幢 2 层工业厂房，1F 主要布置各类生产设备及一般固废堆场、危废仓库等，2F 用于办公及仓储，具体见表 2-11。
2	辅助工程	办公	厂房 2F 南面
3	公用工程	供水系统	项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。
		排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区生产废水经厂区内废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后一同纳管，最终由温岭市坞根污水处理厂处理后外排。
		供电系统	由区域市政电网供电。

	4	环保工程	废气处理	喷砂粉尘收集后由 1 套布袋除尘装置处理后通过 20m 以上的排气筒 DA001 高空排放；涂装废气收集后由 1 套二级水喷淋装置处理后通过 20m 以上的排气筒 DA002 高空排放；焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放。
			废水处理	生产废水经厂区内废水处理设施预处理、生活污水采用化粪池进行预处理，一同纳管送温岭市坞根污水处理厂处理。
			固废暂存处置	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于 1F 车间西南侧，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为 10m ² ；危废仓库位于 1F 车间西南侧，面积约为 15m ² ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。一般固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。
	5	储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。
	6	依托工程	温岭市坞根污水处理厂	温岭市坞根污水厂设计日处理污水 0.1 万 m ³ ，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准Ⅳ类标准；远期迁建项目实施后规模达到 0.75 万 t/d，出水执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准）。
			生活垃圾	环卫部门统一清运
			危险废物	委托有资质的第三方处置

2.4 主要产品及产能

表2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	产能	备注
1	等离子气化设备	5 台/年	主要由破碎机、板链式输送机、主炉、二燃室、急冷塔、旋风分离器、脉冲除尘器、水喷淋塔（外购）以及风管、支架组成。其中破碎机、板链式输送机、急冷塔、脉冲除尘器、支架表面需进行喷漆涂装，年喷涂面积约 2500m ² 。

2.5 主要生产设施

表2-4 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数	所在位置
1	下料	切割	等离子切割机	1 台	LGK-300HD	1F 下料区
2	焊接	焊接	全自动电焊机	5 台	/	1F 焊接区
3	机加工	机械加工	大型机床	1 台	/	1F 机加工区

			数控车床	2 台	/	1F 机加工区
			铣床	2 台	/	1F 机加工区
			钻床	2 台	/	1F 机加工区
			弯管机	1 台	/	1F 机加工区
			卷板机	2 台	/	1F 机加工区
			折边机	2 台	/	1F 机加工区
4	预处理	机械预处理	砂轮机	3 台	/	1F 机加工区
			喷砂机	1 台	喷砂房尺寸： 10m×10m×6m	1F 喷砂房
5	涂装	喷漆	喷漆房	1 个	喷漆房尺寸： 12m×10m×6m 配 1 把喷枪，最大 喷漆速率 12kg/h	1F 喷漆房

2.6 主要原辅材料及能源

表2-5 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	材料名称	用量	厂内最大 暂存量	性状及包装规格	备注
1	铁材	200t/a	40t	固态，散装	/
2	不锈钢板	180t/a	40t	固态，散装	采用不锈钢板质，耐腐蚀性强
3	紫铜管	2t/a	0.5t	固态，散装	/
4	隔热纤维毯	20t/a	5t	固态，500kg/包	炉体保温材料
5	水喷淋塔	5 套/a	1 套	2 台/套	成套外购
6	螺丝、螺帽等 其他配件	5 套/a	5 套	固态，散装	外购成品
7	水性钢结构面 漆	0.8t/a	0.16t	液态，20kg/桶	与水调配后使用，具体成分见表 2-6。
8	钢砂	12t/a	2t	固态，50kg/袋	用于喷砂
9	焊丝	9t/a	0.3t	固态，15kg/箱	实芯无铅焊丝
10	二氧化碳	900 瓶/a	20 瓶	40L/钢瓶	用于焊接保护，钢瓶循环使用
11	乳化液	0.1t/a	0.1t	液态，20kg/桶	机加工冷却润滑，与水按 1:20 稀释后使用
12	润滑油	0.6t/a	0.2t	液态，200kg/桶	设备维护
13	液压油	0.4t/a	0.2t	液态，200kg/桶	液压介质
14	布袋	0.03t/a	0.03t	固态，散装	用于袋式除尘装置
15	阻燃 PVC 布	0.06t/a	0.03t	固态，散装	用于喷漆房地面隔离
16	水	756.08t/a	/	/	/
17	电	18 万度/a	/	/	/

表2-6 本项目水性漆主要成分组成							
工序	类别	组成成分	CAS-No.	组分含量	调配前固含量	VOCs 挥发量	调配比例
喷漆	水性钢结构面漆	丙烯酸乳液	25085-34-1	40%	61.7%*	44g/L*	使用前与水按10:1 调配
		滑石粉	14807-96-6	2%			
		水	7732-18-5	20%			
		硫酸钡	7727-43-7	27%			
		二氧化钛	13463-67-7	6%			
		亚硝酸钠	7632-00-0	2%			
		2-丁氧基乙醇	111-76-2	3%			

注*：固含量及 VOCs 挥发量的来源为企业涂料供应商提供的水性涂料检验检测报告（详见附件 5）。

本项目所用涂料挥发性有机化合物（VOCs）含量为 44g/L，其 VOCs 含量满足《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ 2537-2014）中工业涂料（防腐涂料）限量 80g/L 的要求，同时也满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中水性工业防护涂料——机械设备涂料中 VOCs 含量≤300g/L 的要求。

2.7 物料、设备匹配性分析

1、水性钢结构面漆消耗量匹配性分析

根据项目所需喷涂面积及水性钢结构面漆含固量、上漆率进行核算，由于企业待涂装工件体积较大，水性漆附着率较高，上漆率以 70%计。项目水性钢结构面漆消耗量核算过程见表 2-7。

表2-7 项目水性钢结构面漆消耗量核算表			
总喷涂面积（m²/a）		2500	
漆膜密度（kg/m³）		1200	
平均漆膜厚度（μm）		100	
含固量	61.7%	上漆率	70%
漆膜重量（t/a）	0.30	理论水性漆消耗量（t/a）	0.69

根据上表计算结果可知，预计水性钢结构面漆年消耗量为 0.69t，企业预估水性漆年消耗量为 0.8t/a，考虑到生产过程中的原料损耗等因素，用量与生产规模基本匹配。

2、喷漆设备产能匹配性分析

由于本项目工件尺寸较为庞大，故各工件在密闭式喷漆房内完成喷涂后，直接置于原地晾干，待晾干完成后再移出喷漆房。项目每批次工件喷漆时间约为 4h，喷漆后的晾干时间约为 4h。项目每台等离子气化设备的破碎机、板链式输送机、急冷塔、脉冲除尘器、支架均需表面喷漆处理，分 5 个批次分别进行涂装，年喷漆共计 25 批次，则年喷漆

时间为 100h，年晾干时间为 100h。

本项目喷漆房配有 1 把喷枪，喷漆设备产能匹配性分析见表 2-8。

表2-8 喷漆设备产能匹配性分析

设备	单支喷枪最大出漆量	喷枪数量	年喷漆时间	理论最大喷漆量	预估漆用量
喷枪	12 kg/h	1 把	100h	1.2 t/a	0.88t/a（调配后）

项目喷枪理论最大喷漆量约为 1.2t/a，预估漆用量为 0.88t/a（调配后），可以满足项目产品喷涂需求。

2.8 物料平衡和水平衡

1、水平衡

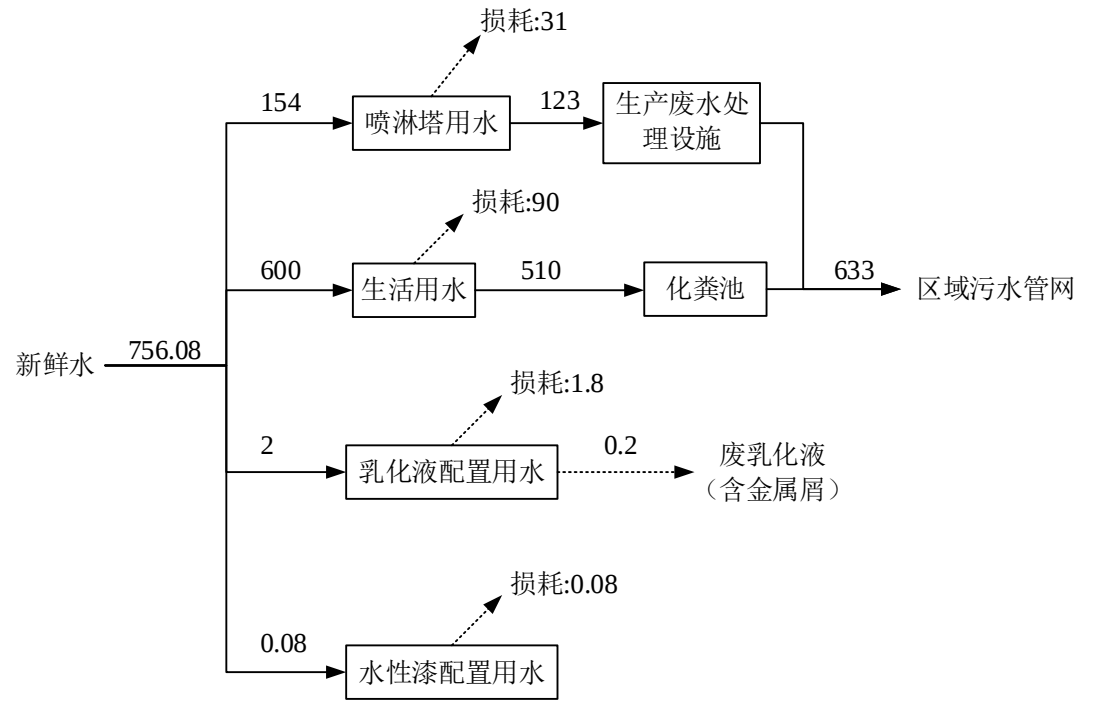


图2-1 水平衡图 (t/a)

2、物料平衡

项目涂料物料平衡一览表见表 2-9。

表2-9 项目涂料物料平衡表

工序	系统输入		系统输出		
	物料	输入量 (t/a)	物料	输出量 (t/a)	
涂装	水性钢结构面漆	0.8	固体分	工件表面成膜	0.346
				形成漆渣（绝干）	0.148
			VOCs	喷淋水吸收	0.022
				废气排放量	0.010

			水及其他	挥发或进入废水	0.274
	合计	0.8	合计		0.800
	2.9 劳动定员及工作制度				
	本项目劳动定员 40 人，实行昼间 8h/d 单班制生产，年工作时间 300 天，厂区内不设食堂和宿舍。				
	2.10 厂区平面布置				
	本项目位于温岭市坞根镇下呈工业点，总用地面积为 9349m ² ，厂区内拟建 1 幢 2 层工业厂房，厂房建筑面积为 12270m ² ，具体经济技术指标详见表 2-10，车间功能布置具体见表 2-11，厂区平面布置图见附图 7。				
	表2-10 经济技术指标一览表				
	用地面积		9349m ²		
	总占地面积		6065m ²		
	总建筑面积		12270m ²		
	地下室建筑面积		120m ²		
	地上总建筑面积		12150m ²		
其中		占地面积	建筑面积		
	厂房	6065m ²	12150m ²		
计容积率建筑面积		12150m ²			
建筑密度		64.9%			
容积率		1.30			
机动车位	37 辆（含无障碍车位：2 辆）				
非机动车位	108 辆	其中	内部：35 辆		
	（含非机动车充电桩 1 个）		外部：73 辆		
	表2-11 车间功能布置情况				
	项目	层数	总建筑面积	平面布置	
	厂房	共 2 层	12270m ²	1F：下料区、机械加工区、焊接打磨区、喷砂房、喷漆房、成品总装区、一般固废堆场、危废仓库	
				2F：原辅料仓库、危险物质仓库、办公	
工艺流程和产排污环节	2.11 工艺流程简述				
	项目等离子气化设备主要由破碎机、板链式输送机、主炉、二燃室、急冷塔、旋风分离器、脉冲除尘器、水喷淋塔（外购成品）组成，各部件的生产工艺流程具体如下：				
	1、破碎机、板链式输送机、脉冲除尘器生产				
	项目破碎机、板链式输送机、脉冲除尘器生产过程基本一致：				

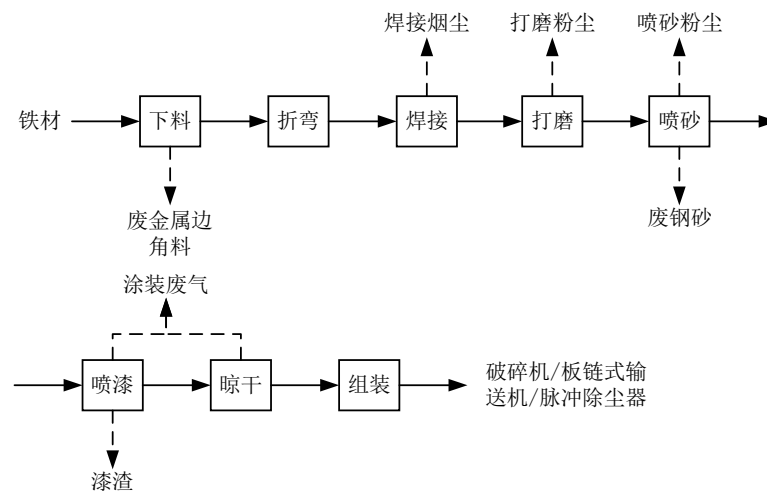


图2-2 破碎机/脉冲除尘器/板链式输送机生产工艺及产污环节图

项目外购的铁材利用等离子切割机按照图纸切割下料，然后利用折边机进行折弯加工。随后根据图纸对各个组件进行焊接，并对焊接处稍作打磨去毛刺处理，之后转移至喷砂房对工件表面进行喷砂处理。喷砂后的工件再通过导轨车送入喷漆房进行喷漆，喷涂完成后的工件直接在喷漆房内自然干燥固化，固化完成后的工件送入成品总装区进行组装。项目喷漆房地面覆盖阻燃 PVC 布以隔离地面，每次喷漆后对地面漆渣进行清理，PVC 布每半年更换一次。

2、主炉生产

项目主炉主要由炉体和等离子体火炬组成。

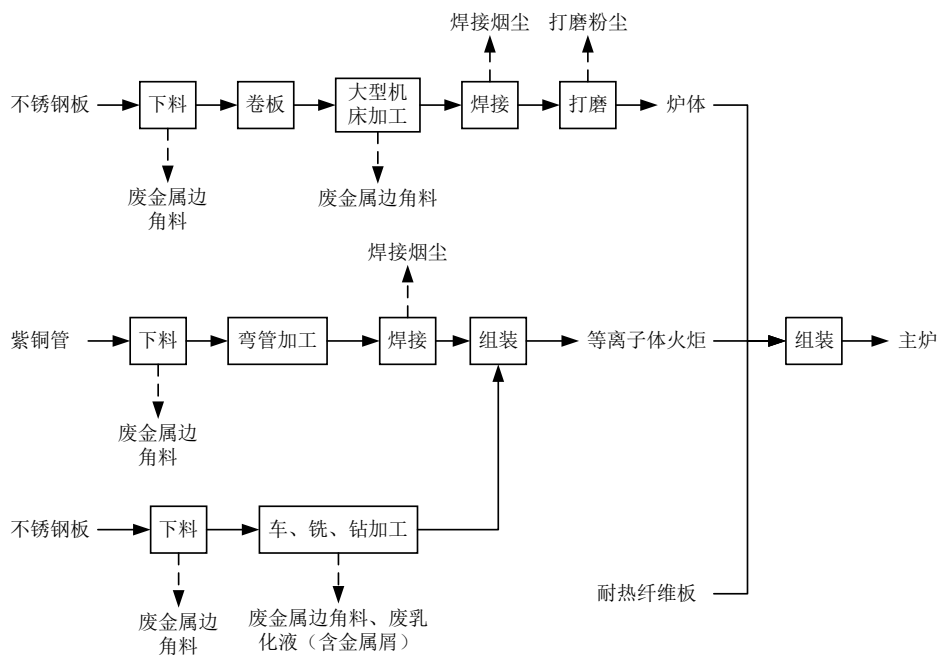


图2-3 主炉生产工艺及产污环节图

项目外购的不锈钢板利用等离子切割机切割下料，然后在机械加工区进行卷板加工后再经大型机床加工。之后在焊接打磨区将各个组件进行焊接，焊接后的炉体利用砂轮机对焊缝及边角毛刺进行打磨，即得到主炉的炉体。

外购的紫铜管切割成合适的长度，然后利用弯管机进行弯管加工，再通过焊接机进行焊接后待用；外购的不锈钢板利用等离子切割机切割下料后，通过车床、铣床、钻床进行加工，然后与加工好的紫铜管进行组装，即得到等离子体火炬。

加工好的主炉炉体、等离子体火炬与外购的耐热纤维板经组装后即得到主炉。

3、二燃室生产

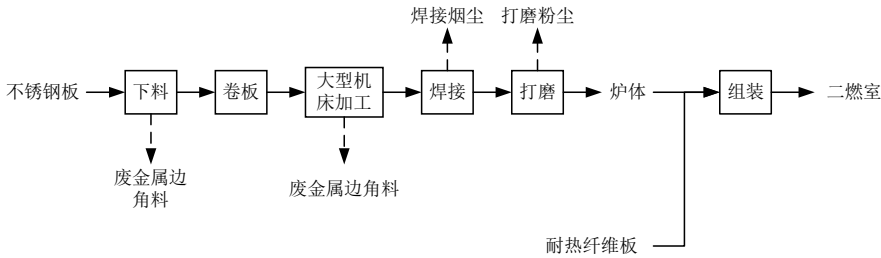


图2-4 二燃室生产工艺及产污环节图

二燃室炉体与主炉炉体的生产过程相同。项目外购的不锈钢板利用等离子切割机切割下料，然后在机械加工区进行卷板加工后再经大型机床加工。之后在焊接打磨区将各个组件进行焊接，焊接后的炉体利用砂轮机对焊缝及边角毛刺进行打磨，即得到二燃室的炉体。最后将炉体与耐热纤维板进行组装后即得到成品二燃室。

4、急冷塔生产

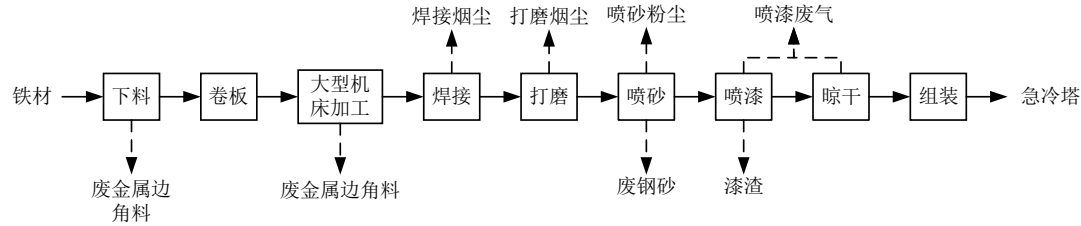


图2-5 急冷塔生产工艺及产污环节图

外购的铁材切割下料后利用卷板机进行卷板加工，加工好的组件再利用大型车床进行机械加工。然后在焊接打磨区对各个组件分别进行焊接，随后利用砂轮机对焊缝及边角毛刺进行简单打磨，最后在成品总装区将各组件组装为急冷塔。

5、旋风分离器生产

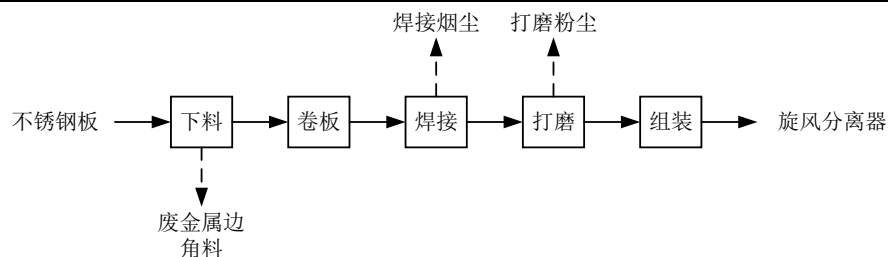


图2-6 旋风分离器生产工艺及产污环节图

项目外购的不锈钢板利用等离子切割机切割下料，经卷板加工成型后进行焊接，对成型后的工件焊缝进行打磨，最后组装成旋风分离器。

6、其他辅助构件生产

项目其他辅助构件包括风管及支架，具体生产工艺流程如下：

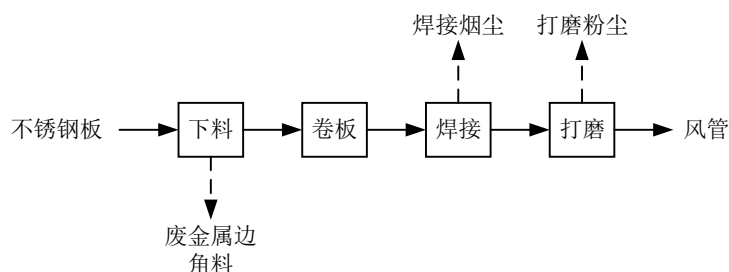


图2-7 风管生产工艺及产污环节图

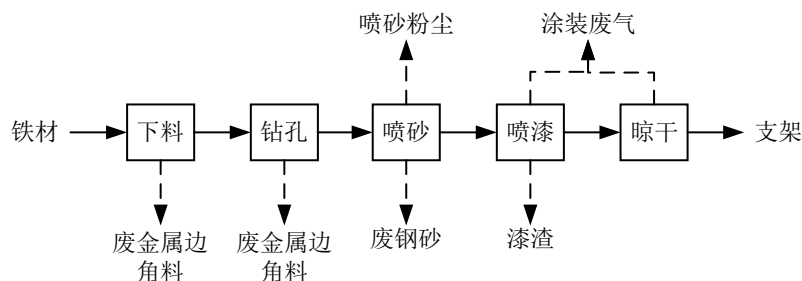


图2-8 支架生产工艺及产污环节图

项目外购不锈钢板按照图纸切割下料后，通过卷板加工成型，然后经焊接及简单打磨后即得到风管。

外购的铁材经切割下料后再进行钻孔加工，然后送入喷砂房进行喷砂，最后送入喷漆房对支架表面进行涂装后即得到成品支架，用于等离子气化设备的总装工序。

7、总装



与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目所在场地目前为空地，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见图 2-10。  图2-10 现场照片
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境				
	根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。 根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2021 年）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。				
	表3-1 2021 年温岭市环境空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	4	60	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	达标
	CO	年平均质量浓度	700	-	-
		第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	达标
	O ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-
		第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	达标

综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。

本次评价特征因子（TSP）引用浙江中一检测研究院股份有限公司于 2020 年 4 月 22 日~2020 年 4 月 28 日在本项目附近区域环境空气的采样监测结果（报告编号：HJ20084001）。监测点位基本信息见表 3-2，监测点位示意图见附图 9。

表3-2 大气环境质量现状监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
1#	121°14'59.808"	28°17'25.376"	TSP	日均值	西南	220

污染物环境质量现状监测结果见下表。

表3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
TSP	日均值	0.3	0.101	33.7	0	达标

由上表可知，TSP 现状监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）相关标准。

3.2 地表水环境

本项目拟建地所在区域地表水属于台州平原河网水系，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，属于椒江水系，编号 89，其水功能区为老浦头河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2020 年温峤断面的常规监测数据（位于本项目北侧约 6.7km），具体数据见表 3-4。

表3-4 温峤断面 2020 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
平均值	7.8	9.9	5.3	18.9	3.4	0.4	0.173	0.02
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	I	III	III	III	II	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），温峤断面 pH、DO、石油类水质指标为Ⅰ类，氨氮水质指标为Ⅱ类，高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、总磷水质指标均为Ⅲ类，总体评价为Ⅲ类，满足Ⅲ类水功能区的要求。

3.3 声环境

根据《温岭市声环境功能区划》，本项目位于 3 类声功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。项目周边现状主要为工业企业，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

3.4 生态环境

本项目所在地位于温岭市坞根镇下呈工业点，不在产业园区内，新增用地，用地范围

	内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。 3.5 地下水、土壤环境 本项目从事等离子气化设备制造，主要采用切割下料、机械加工、焊接、打磨、喷砂、涂装等工艺，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。																				
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但厂界外周边 500m 范围内存在下呈村居民区，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标分布情况具体见表 3-5、附图 10。 2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不存在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保护目标。 4、生态环境 本项目所在地位于温岭市坞根镇下呈工业点，不在产业园区内，新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。 本项目的生态环境保护目标情况汇总见表 3-5、附图 10。 表3-5 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>下呈村</td><td>121°15'36.732"</td><td>28°17'19.987"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>E</td><td>446</td></tr></table> 注：表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。	类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	下呈村	121°15'36.732"	28°17'19.987"	居民区	环境空气	二类区	E	446
类别	名称			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		经度	纬度																		
大气环境	下呈村	121°15'36.732"	28°17'19.987"	居民区	环境空气	二类区	E	446													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.6 废气 1、施工期 工程施工期扬尘执行《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，具体控制指标详见表 3-6。 表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><th>污染物</th><th>无组织监控浓度</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点，1.0mg/m³</td></tr></table> 2、运营期	污染物	无组织监控浓度	颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³																
污染物	无组织监控浓度																				
颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³																				

项目喷砂废气、涂装废气排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准，具体标准值详见表 3-7。

表3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）

污染物		适用条件	排放限值 (mg/m³)	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
臭气浓度 ¹			1000	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

厂区边界无组织排放的污染物综合执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，具体见表 3-8。

表3-8 企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	浓度限值（mg/m³）	执行标准	监测点位
非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	企业边界任意一小时平均浓度
臭气浓度（无量纲）	20		
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	周界外浓度最高点

厂区内无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-9。

表3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.7 废水

1、施工期

施工机械冲洗废水需集中收集，经过沉淀处理后回用于场地抑尘，不排放；施工期生活污水采用移动厕所收集，经临时化粪池预处理后由环卫部门及时清运。

2、运营期

项目所在地现已具备纳管条件，项目生产废水经厂区废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）

后，纳管送温岭市坞根污水处理厂处理后外排。温岭市坞根污水处理厂近期出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准，远期迁建后出水水质执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表2限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A标准），具体标准值详见表3-10。

表3-10 废水排放标准 单位：mg/L（pH除外）

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准	
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类（近期）	DB33/2169-2018 及 GB 18918-2002（远期）
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	6	10
3	SS	400	5	10
4	COD _{Cr}	500	30	30
5	NH ₃ -N	35 ^①	1.5（2.5） ^②	1.5（3） ^②
6	TP	8 ^①	0.3	0.3
7	石油类	20	0.5	1

注：①.NH₃-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；

②. 每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

3.8 噪声

1、施工期

建筑施工过程中场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表3-11。

表3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

2、运营期

根据《温岭市声环境功能区划方案》，项目拟建地的声环境功能区为3类功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准见表3-12。

表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

3.9 固体废物控制标准

	本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定要求。危险废物按照《国家危险废物名录（2021 版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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。																		
总量控制指标	1、总量控制指标 为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）、国务院“十三五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。 根据本项目污染物特征，纳入总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、VOCs。 表3-13 本项目主要污染物总量控制指标 单位：t/a <table><tr><th>种类</th><th>污染物名称</th><th>本项目新增排放量</th><th>总量控制建议值</th></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>COD</td><td>0.019</td><td>0.019</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.001</td><td>0.001</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>VOCs</td><td>0.010</td><td>0.010</td></tr><tr><td>烟粉尘</td><td>0.080</td><td>0.080</td></tr></table> 本环评建议按照项目实施后的厂区污染物外排放量作为本项目的主要污染物总量控制值，即 COD_{Cr}0.019t/a、氨氮 0.001t/a、烟粉尘 0.080t/a、VOCs0.010t/a。 2、削减替代比例 （1）COD_{Cr}、氨氮 根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128 号），项目 COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:2（温岭市上一年度水环境属于不达标区）。 （2）VOCs 根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，	种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值	废水	COD	0.019	0.019	NH ₃ -N	0.001	0.001	废气	VOCs	0.010	0.010	烟粉尘	0.080	0.080
	种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值															
	废水	COD	0.019	0.019															
		NH ₃ -N	0.001	0.001															
	废气	VOCs	0.010	0.010															
		烟粉尘	0.080	0.080															

直至达标后的下一年再恢复等量削减”。本项目位于台州市（2021 年度为空气质量达标区），因此新增的 VOCs 替代削减比例为 1:1。

综上所述，本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮替代削减比例为 1:2，新增的 VOCs 替代削减比例为 1:1，具体总量控制平衡方案见下表。

表3-14 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称 (申请指标)	总量控制建议 值(本项目新 增排放量)	替代比 例	申请量(交 易量、替代 量)	申请区域替代方式	备注
废水	COD	0.019	1:2	0.038	排污权交易指标	/
	NH ₃ -N	0.001	1:2	0.002	排污权交易指标	/
废气	VOCs	0.010	1:1	0.010	区域削减替代	/
	烟粉尘	0.080	/	/	备案指标	/

本项目新增的 VOCs 区域削减替代来源为温岭市志娟鞋厂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目新建建筑物 1 栋，施工期较短，项目建设施工期的环境影响属短期的、可恢复和局部的环境影响。 1、施工期主要环境问题 (1)废水：包括土建泥浆废水、施工机械设备清洗废水、车辆冲洗水和施工人员生活污水。 (2)废气：施工扬尘、施工机械和汽车尾气。 (3)噪声：施工机械设备作业噪声、施工作业噪声、车辆噪声。 (4)固废：施工废土方、废建材、施工人员生活垃圾。 (5)其他：施工期生态破坏及水土流失 2、施工期环境影响分析及保护措施 (1) 施工期废水影响分析及保护措施 施工废水包括施工机械设备及汽车冲洗水和土建泥浆废水等，主要含悬浮物和油类。废水 SS 浓度较高，如随意排放，则会影响附近地表水体的水质，因此需在施工区设置沉淀池，沉渣脱水后与工程弃渣一并处理，上清液回用于场地抑尘。 项目施工期生活污水主要来自施工人员，建设单位设置临时化粪池、移动式公共厕所，施工过程中产生的生活污水经临时化粪池预处理后委托清运处理。 本项目施工期产生的废水经有效收集和处理后，对周围水环境产生的影响较小。 (2) 施工期废气影响分析及保护措施 施工期扬尘包括建筑土方的挖掘及堆放扬尘、建筑材料的堆放及搬运扬尘、施工垃圾的堆放及清理扬尘和道路扬尘。 扬尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。据调查，施工现场近地面的粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$。由运输车辆的行驶产生约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范
---	---

围在 100m 以内。实验结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。因此建设期间需采取一定的措施，如设置细目滞尘网、经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘等，可有效缩小扬尘的影响范围和程度。

施工扬尘的另一种情况是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填是抑制这类扬尘的有效手段。

另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快扬尘越大，所以在施工场地，对施工车辆必须实行限速行驶，既减少扬尘，又确保施工安全。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

施工机械和汽车运输时排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，运输路线应尽量避免居民等环境敏感点。

（3）施工期噪声影响分析及保护措施

施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声和施工作业噪声、施工车辆噪声。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器，在 80dB(A)以上。

施工噪声对该地块周边地区的影响较大，夜间影响更为明显。为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械，施工作业须遵照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的相关规定落实。同时加强对施工管理和操作人员的环境教育，提高他们的环境意识，并严格实施环境管理。

（4）施工期固废影响分析及保护措施

建筑施工过程中将产生一定量建筑废弃物，同时，在施工建设期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后，会残留不少废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水污染，故建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。对挖方应及时

进行场地回填，不能利用的弃土外运至合法的消纳场所进行填埋利用。

施工期间，施工队伍的生活垃圾及时收集，并由当地环卫部门统一清运、处理。施工期固废经妥善处置后，对环境的影响不大。

（5）施工期生态环境影响分析及保护措施

建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。

①水土流失防治措施

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

②植被的恢复措施

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2 、 SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

（6）振动环境影响分析及保护措施

施工期间的振动环境影响主要集中在施工机械引起的振动，环评提出以下措施：

①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，如用液压工具代替气压工具。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作。

②在施工期振动影响范围内可能受影响的现有敏感点。施工场地布置在上述敏感点附近时，需对施工机械进一步加强减震措施，例如将固定机械底部加上防振垫等措施，并对施工机械采取适当的防护，降低振动对环境敏感点的影响；对于振动较大的流动施工机械例如重

2、防治措施

(1) 焊接烟尘

本项目焊接过程会产生一定量的焊接烟尘。由于本项目加工工件体积普遍较大，基本无小体积工件，且车间内焊接点分布较广，且根据工件构造不同焊点难以固定，因此本项目焊接烟尘采用车间移动焊烟净化装置收集处理后在车间内排放，焊接工序运行时间以 1200h/a 计，移动式焊烟净化器收集效率以 75%计，处理效率以 75%计。

(2) 喷砂粉尘

本项目喷砂工序在密闭喷砂车间内进行，喷砂过程中会产生一定量的粉尘和沉降粉尘灰。喷砂工序运行时喷砂车间全程密闭收集，收集效率以 95%计，收集的喷砂粉尘经布袋除尘装置处理后高空排放。

(3) 涂装废气

项目设有独立喷漆房，喷砂处理后的工件用导轨车运送至喷漆房内，关闭房门形成密闭涂装空间，开启喷漆房废气收集系统，然后在该喷漆房内进行喷漆，涂装完成的工件直接在喷漆房内自然干燥固化。

本项目涂料中有机废气挥发份以在喷漆、晾干工序中全部挥发计。由于企业待涂装工件体积较大，水性漆附着率较高，上漆率以 70%计。喷涂过程中产生的漆雾约 50%沉降于喷漆房地面隔离层（阻燃 PVC 布），形成干漆渣，剩余部分漆雾收集后进入末端废气处理设施。喷漆、晾干过程中产生的涂装废气全程密闭收集，收集效率以 95%计，废气收集后由二级水喷淋装置处理后经排气筒高空排放。

表4-2 废气收集方式和风量核算

工序	工作时间 h/a	废气收集方式	收集效率	风量 m ³ /h	风量核算过程	污染防治设施名称	末端设计风量
焊接	1200	通过移动式焊接烟尘净化器在焊接点上方进行收集	75%	/	/	移动式焊接烟尘净化器	/
喷砂	200	喷砂间整体密闭，自带废气收集系统进行收集	95%	9000	10m×10m×6m×15 次/h	喷砂粉尘治理设施	9000m ³ /h

喷漆	喷漆 100, 晾干 100	喷漆房整体密闭, 自带废气收集系统进行收集	95%	10800	12m×10m×6m×15 次/h	涂装废气治理设施	环评取 11000m³/h
----	-------------------	-----------------------	-----	-------	-------------------	----------	---------------

项目废气处理工艺流程见图 4-1, 废气治理设施参数见表 4-3。

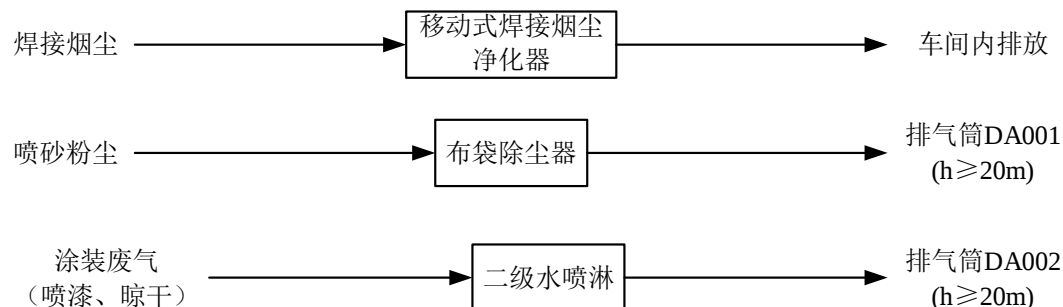


图4-1 废气处理工艺流程图

表4-3 废气治理设施、排放口基本情况

污染源	废气治理设施基本情况					排放口基本情况					
	名称	处理工艺	处理能力 m³/h	去除率	是否为可行技术	编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	烟尘净化器	/	75%	是 ^①	/	/	/	/	/	/
喷砂粉尘	喷砂粉尘治理设施	布袋除尘	9000	95%	是 ^①	DA001 喷砂废气排放口	≥20	0.50	25	一般排放口	E121°15'18.300", N28°17'23.621"
涂装废气	涂装废气治理设施	二级水喷淋	11000	75%	是 ^②	DA002 涂装废气排放口	≥20	0.50	25	一般排放口	E121°15'18.665", N28°17'24.014"

注：①参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A：

a.喷砂粉尘治理可行技术包括“袋式除尘、湿式除尘”，本项目喷砂废气采用袋式除尘工艺，为推荐技术，技术是可行的；

b.焊接烟尘治理可行技术包括“烟尘净化装置，袋式除尘”，本项目焊接烟尘采用烟尘净化器处理，为推荐技术，技术是可行的。

②根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》：“水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，吸收易溶解组分，达到净化目的”。本项目喷漆工序使用水性涂料，涂装废气采用的处理工艺为“二级水喷淋”，可以有效吸收水性涂料挥发的有机废气，技术是可行的。

3、污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 4-4。

表4-4 本项目废气污染物排放情况表

序号	产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量(t/a)	排放时间(h/a)
				排气筒编号	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)		
1	焊接	颗粒物	0.083	/	/	/	/	0.037	0.031	0.037	1200
2	打磨	颗粒物	少量	/	/	/	/	少量	/	少量	1200
3	喷砂	颗粒物	0.438	DA001	0.021	0.105	11.67	0.022	0.110	0.043	200
4	涂装	非甲烷总烃	0.032	DA002	0.008	0.040(0.055)	3.64(4.96)	0.002	0.010(0.014)	0.010	200
合计		颗粒物	0.521	/	0.021	/	/	0.059	/	0.080	/
		VOCs	0.032	/	0.008	/	/	0.002	/	0.010	/

注：（）内为考虑喷枪以最大出漆量工作时的最大排放速率或最大排放浓度。

4、非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

企业非正常情况下的污染物排放情况见表 4-5。

表4-5 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
喷砂	废气收集系统风机出现故障	颗粒物	2.190	1.085	0.5h	3 年 1 次 ^①
涂装	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.160(0.218)	0.080	0.5h	3 年 1 次 ^①

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

②（）内为考虑喷漆房喷枪以最大出漆量工作时的最大排放速率。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。另外，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

5、环境影响分析

表4-6 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	喷砂粉尘	颗粒物	0.105	/	11.67	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB 33/2146—2018) 中表 1 限值
DA002	涂装废气	非甲烷总烃	0.055	/	4.96	80	

①有组织达标性分析

由表 4-6 可知，本项目喷砂粉尘、涂装废气经处理后的污染物浓度均能达到浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 的相关标准。项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放。

②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

4.2 废水

1、源强分析

企业外排废水主要为喷淋塔废水及生活污水。项目废水产生情况核算过程见表 4-7 及表 4-8。

表4-7 项目废水产生情况

产排污环节	类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 t/a
废气治理	喷淋塔废水	项目二级水喷淋塔单个循环水池尺寸为1.6m×1.6m×1.2m，共有 2 个循环水池，单次更换水量按循环水池容积的 80%计	每次涂装后更换，25 次/年	123
职工生活	生活污水	项目劳动定员 40 人，厂内不设食堂和宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，排污系数取 0.85	每天	510
合计				633

表4-8 废水污染物产生源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 (m³/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
1	废气治理	喷淋塔废水	123	COD _{Cr}	1500	0.185
				SS	400	0.049
				石油类	20	0.002
2	职工生活	生活污水	510	COD _{Cr}	350	0.179
				氨氮	35	0.018

2、防治措施

企业喷淋塔废水经厂区内污水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）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》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后，一同纳入市政污水管道，送温岭市坞根污水处理厂处理达标后排放。温岭市坞根污水处理厂近期出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准Ⅳ类标准，远期迁建后出水水质执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。



4、达标排放情况分析

表4-13 项目废水纳管排放达标性分析

污染源		污染物		纳管排放标准		达标情况
排放口	编号	排放种类	纳管浓度 (mg/L)	标准名称	排放限值 (mg/L)	
废水总排口	DW001	COD _{Cr}	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）	500	达标
		NH ₃ -N	/		35	达标
		SS	/		400	达标
		石油类	/		20	达标

本项目废水水质属性简单，生活污水及生产废水分别经预处理后 DW001 废水总排口各污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 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》（DB 33/887-2013）相关标准限值）。

5、依托污水处理厂可行性分析

（1）温岭市坞根污水处理厂概况

温岭市坞根污水处理厂位于温岭市坞根镇街头村，服务范围为街头村、洋呈村、红山村的生活污水和工业废水，处理规模为 0.1 万 m³/d，于 2010 年竣工，出水执行一级 B 标准。后于 2016 年对原厂进行提标改造，提标改造后，处理规模仍为 0.1 万 m³/d，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》的“准IV类”标准，该项目已于 2018 年 11 月完成竣工环境保护验收，污水处理工艺流程见图 4-3。

2022 年 1 月，温岭市污水处理有限公司开始对温岭市坞根污水处理厂原有项目进行迁建，处理规模由原来的 0.1 万 m³/d 提升至 0.75 万 m³/d，出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169—2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准），新增服务范围为温峤镇青屿、江夏片区和城南镇横山溪片区，该项目尚未建成。

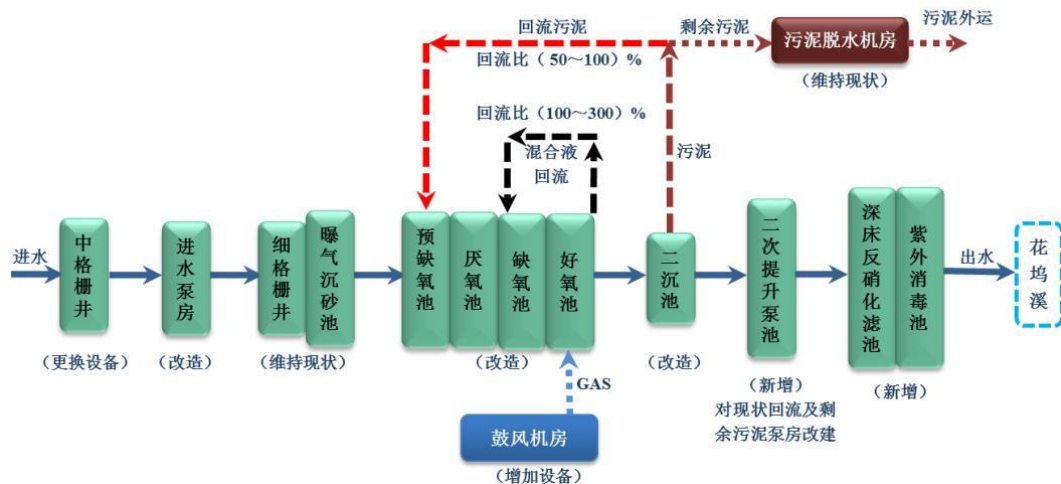


图4-3 污水处理工艺流程示意图

表4-14 温岭市坞根污水处理厂设计进出水水质

项目	近期		远期	
	设计进水水质 (mg/L)	设计控制出水水质 (mg/L)	设计进水水质 (mg/L)	设计控制出水水质 (mg/L)
COD	200	30	350	30
BOD ₅	100	6	120	10
SS	100	5	300	10
NH ₃ -N	35	1.5 (2.5)	50	1.5 (3)
TN	45	12 (15)	60	10 (12)
TP	5	0.3	6	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

温岭市坞根污水处理厂 2022 年 4 月 8 日~4 月 14 日的出水水质情况见下表。

表4-15 温岭市坞根污水处理厂 2022 年 4 月 8 日~4 月 14 日平均出水水质情况表

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	日处理量 (t)
2022/4/8	6.66	10.17	0.01	0.207	9.047	736.20
2022/4/9	6.58	5.39	0.01	0.257	6.848	983.16
2022/4/10	6.63	4.34	0.01	0.231	9.569	949.32
2022/4/11	6.72	6.09	0.0226	0.223	7.313	924.12
2022/4/12	6.50	3.73	0.0184	0.156	8.266	770.04
2022/4/13	6.72	5.13	0.0112	0.185	7.035	979.56
2022/4/14	6.77	4.65	0.01	0.206	6.496	948.96
准地表水Ⅳ类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(2) 依托可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市坞根污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目生产废水及生活污水分别经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市坞根污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类）标准。2022年4月8日至2022年4月14日温岭市坞根污水处理厂平均日处理水量为898.8吨（设计处理规模1000t/d），本项目实施后废水排放量约为2.11t/d，温岭市坞根污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭市坞根污水处理厂废水处理工艺考虑了项目COD_{Cr}、氨氮、SS等因子的处理需求。本项目排放污水不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

4.3 噪声

1、源强分析

项目噪声主要来自生产厂房内的各机械设备运行噪声，具体见下表。

表4-16 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型	数量（台）	位置	产生强度/dB(A)	降噪措施		排放强度/dB(A)	持续时间/h
						工艺	降噪效果/dB		
切割	等离子切割机	频发	1台	1F	80	/	/	80	1800
焊接	全自动电焊机	频发	5台	1F	65	/	/	65	1200
机械加工	大型机床	频发	1台	1F	85	减振垫	3	82	2400
	数控车床	频发	2台	1F	80	减振垫	3	77	2400
	铣床	频发	2台	1F	80	减振垫	3	77	2400
	钻床	频发	2台	1F	75	/	/	75	2400
	弯管机	频发	1台	1F	75	/	/	75	2400
	卷板机	频发	2台	1F	75	/	/	75	2400
	折边机	频发	2台	1F	75	/	/	75	2400
机械预处理	砂轮机	频发	3台	1F	80	/	/	80	1800
	喷砂机	频发	1台	1F	85	/	/	85	200
喷漆	喷涂设备	频发	1个	1F	80	/	/	80	100
废气处理	DA001、DA002配套风机	频发	2台	厂外	90	消声器	5	85	200

2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设及运营过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声

源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③生产期间关好门窗。

3、环境影响分析

（1）预测模型

本次评价噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件，EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 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下式近似求出：

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

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。



图4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{p1ij}(T)$ ——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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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 ；

$L_{p1i}(T)$ ——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 。

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

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

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) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

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：

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

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) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (\$L_{eq}\$) 按下式计算：

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

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 (A)；

\$L_{eqb}\$——预测点的背景噪声值，dB (A)

(2) 噪声预测结果

表4-17 工业企业噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声时段	噪声贡献值	排放标准	是否超标
1	厂界东	昼间噪声	47.35	≤65	否
2	厂界南	昼间噪声	42.33	≤65	否
3	厂界西	昼间噪声	59.19	≤65	否
4	厂界北	昼间噪声	49.18	≤65	否

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准限值，故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

4.4 固体废物

1、源强分析

项目运营过程中产生的固废主要为废金属边角料、废乳化液(含金属屑)、废润滑油、废液压油、废矿物油桶、危化品废包装桶、废 PVC 布、漆渣、污水站污泥、废钢砂、集尘灰、废布袋及员工生活垃圾。

表4-18 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量(t/a)	核算过程
1	废金属边角料	机械加工	类比法	19	机加工材料量约 380t/a，废金属边角料产生量约为原材料使用量的 5%。
2	废乳化液（含金属屑）	机械加工	类比法	0.273	废乳化液=（乳化液+水）×10% 金属屑=废乳化液×30%
3	废润滑油	设备维护	物料衡算	0.6	=润滑油用量
4	废液压油	液压介质更换	物料衡算	0.4	=液压油用量
5	废矿物油桶	原料使用	物料衡算	0.1	项目润滑油、液压油用量共 5 桶/a，废矿物油桶重量约 20kg/个。
6	危化品废包装桶	原料使用	物料衡算	0.068	乳化液、水性漆包装规格为 20kg/桶，共 45 桶/a，重量约 1.5kg/个。
7	漆渣	喷漆、废气处理	物料衡算	0.321	项目水性漆固含量为 61.7%，漆雾产生比例为 30%，其中 50%的漆雾在喷漆房内沉降形成干漆渣，则干漆渣产生量为 0.074t/a；50%漆雾进入喷淋塔形成湿漆渣后捞出，湿漆渣含水率以 70%计，其产生量为 0.247t/a。
8	废 PVC 布	喷漆	物料衡算	0.06	项目喷漆房地面覆盖阻燃 PVC 布以隔离地面，废 PVC 布产生量=阻燃 PVC 布使用量。
9	污水站污泥	废水处理	类比法	0.492	=废水处理量×0.4%
10	废钢砂	喷砂	类比法	4.8	类比同类型企业，项目废钢砂产生量约为钢砂用量的 40%。
11	集尘灰	废气处理	物料衡算	0.395	=烟（粉）尘产生量－颗粒物排放量
12	废布袋	废气处理	类比法	0.03	=布袋用量
13	生活垃圾	员工生活	类比法	6	=员工人数 40 人×每人单日常产生量 0.5kg×工作天数 300 天/a

表4-19 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	产废周期	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
1	废金属边角料	机械加工	一般工业固废	固态	每天	/	19	19	出售给相关企业综合利用
2	废钢砂	喷砂	一般工业固废	固态	每天	/	4.8	4.8	
3	集尘灰	废气处理	一般工业固废	固态	每周	/	0.395	0.395	
4	废布袋	废气处理	一般工业固废	固态	每年	/	0.03	0.03	
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	每天	/	6	6	环卫部门清

										运
小计			一般固废	/	/	/	30.225	30.225	/	
6	废乳化液 （含金属屑）	机械加工	危险废物	液态	不定期	废乳化液	0.273	0.273	委托有资质 单位处置	
7	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	每年	废矿物油	0.6	0.6		
8	废液压油	液压介质 更换	危险废物	液态	每年	废矿物油	0.4	0.4		
9	废矿物油桶	原料使用	危险废物	固态	每年	沾染有害 物质	0.1	0.1		
10	危化品废 包装桶*	原料使用	危险废物	固态	不定期	沾染有害 物质	0.068	0.068		
11	漆渣*	喷漆、废 气处理	危险废物	固态	不定期	涂料废物	0.321	0.321		
12	废 PVC 布 *	喷漆	危险废物	固态	每半年	沾染有害 物质	0.06	0.06		
13	污水站污 泥*	污水处理	危险废物	固态	不定期	沾染有害 物质	0.492	0.492		
小计			危险废物	/	/	/	2.314	2.314	/	

注：*危化品废包装桶中的水性涂料桶年产生量预计为 0.06t/a，水性涂料产生的漆渣年产生量预计为 0.321t/a，废 PVC 布年产生量预计为 0.06t/a，使用水性漆过程中产生的污泥预计为 0.492t/a，以上四者在《国家危险废物名录》（2021 版）中无明确对应，但仍需按照危险废物鉴别标准和鉴别方法进行认定。在未认定前，本报告建议按照危险废物进行管理。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表4-20 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性	贮存方式
1	废乳化液（含金属屑）	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	桶装
2	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	桶装
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	桶装
4	废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	垛存
5	危化品废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	垛存

6	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I	袋装
7	废 PVC 布	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	捆扎
8	污水站污泥	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I	袋装

2、环境管理要求

（1）一般固废管理要求

本项目拟在 1F 车间西南侧设立一般固废堆场，占地面积约 10m²，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物管理要求

本项目拟在 1F 车间西南侧设立满足规范要求的危废仓库，占地面积约 15m²，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

（3）固废贮存场所（设施）基本情况表

表4-21 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置
1	危险废物	废乳化液（含金属屑）	900-006-09	T	桶装	6 个月	0.15	15	1F 车间西南侧
		废润滑油	900-214-08	T, I	桶装	1 年	0.6		
		废液压油	900-218-08	T, I	桶装	1 年	0.4		
		废矿物油桶	900-249-08	T, I	垛存	1 年	0.1		
		危化品废包装桶	900-041-49	T/In	垛存	6 个月	0.05		

2		废 PVC 布	900-041-49	T/In	捆扎	6 个月	0.03		
		漆渣	900-252-12	T, I	袋装	6 个月	0.2		
		污水站污泥	900-252-12	T, I	袋装	6 个月	0.25		
	一般固废	废金属边角料	/	/	堆放	1 个月	1.6	10	1F 车间 西南侧
		废钢砂	/	/	袋装	2 个月	0.8		
		集尘灰	/	/	袋装	2 个月	0.12		
		废布袋	/	/	袋装	1 年	0.03		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.02		
								/	/

4.5 地下水、土壤

1、污染源识别

表4-22 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
危险物质仓库、危废仓库	油类物质泄露、涂料泄露、危废泄露	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
喷漆房、机械加工区	涂料泄露、油类物质泄露	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废水处理设施	超标排放、废水泄露	高浓度废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
喷漆房	喷漆	有机污染物	大气沉降	土壤	/

2、防治措施

表4-23 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施所在区域、涂装废气治理设施所在区域	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或者参考 GB 18598 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

4.6 环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中液压油、润滑油、乳化液等油类物质，所使用的涂料及项目产生的危险废物属于危险物

质。本项目环境风险识别情况见下表。

表4-24 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	原料物质、电器设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	危险物质仓库	危险物质仓库	液压油、润滑油、乳化液、涂料	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
4	废气处理设施	废气	VOCs	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
5	生产废水处理设施	废水	高浓度废水	泄漏、超标排放	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表4-25 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	油类物质	/	1.1	2500	0.0004
2	贮存的危险物质	/	1.78	50	0.0356
合计		/	/	/	0.0360

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾和油类、涂料、危险废物泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

（1）严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

	率。 （2）原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 （3）物料运输、装卸过程要求 危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。 （4）末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。
--	---

本项目涂装废气治理设施及生产废水处理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求。 (5) 火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 (6) 洪水、台风等风险防范 由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。 (7) 突发环境污染事故应急监测 企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。				
4.7 监测计划				
根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“三十、专用设备制造业 35 - 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”，本项目不涉及通用工序重点管理或通用工序简化管理，因此属于登记管理。				
表4-26 排污许可分类管理名录对应类别				
行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）

			炉（不含电热锅炉）	以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)中的相关要求，本项目的监测计划建议如下：

表4-27 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	备注
类别	编号					
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	/
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	/
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	/
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6	/
		颗粒物	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	/
废水	DW001	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	1 次/年		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值）	/
	雨水排放	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/月*		《污水综合排放标准》	/

	口				(GB8978-1996)一级标准	
噪声	厂界噪声	噪声	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	/

注*：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.8 环保投资

项目总投资 7388 万元，环保投资 60.2 万元，环保投资占总投资 0.8%，环保投资具体见下表。

表4-28 建设项目环保投资 单位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
运营期	废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	2
		喷砂粉尘	集气设施+处理设施+排气筒	10
		涂装废气	集气设施+处理设施+排气筒	15
	废水	生活污水	化粪池+管道	3
		生产废水	调节+气浮+混凝沉淀	15
	噪声	噪声防治措施		4
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	3
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0.2
	地下水、土壤防治	分区防渗		5
风险防范	防爆电器、防静电装置等		2	
合计				60.2

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接烟尘	颗粒物	采用移动式焊烟净化器收集处理后在车间内排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	打磨粉尘	颗粒物	加强车间通风, 做好员工防护措施, 定期清扫车间沉降粉尘。	
	DA001 (喷砂粉尘)	颗粒物	喷砂间保持密闭, 废气整体引风收集后由布袋除尘装置处理后经 20m 以上排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA002 (涂装废气)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆间保持密闭, 废气整体引风收集后由二级水喷淋装置处理后经 20m 以上排气筒排放	
地表水环境	废水总排口 (DW001)	COD 、 氨氮、 SS、 石油类	厂区生活污水经化粪池预处理、喷淋废水经生产废水处理设施预处理达标后纳管送温岭市坞根污水处理厂处理	纳管标准: 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 新扩改三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中的间接排放限值); 温岭市坞根污水处理厂: 近期出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》准 IV 类标准, 远期出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169 — 2018) 中表 2 限值 (该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 一级 A 标准)
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备, 采取降噪措施; 定期对设备进行检修; 生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准

固体废物	废金属边角料、废钢砂、集尘灰、废布袋属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废液压油、废矿物油桶、危化品废包装桶、废 PVC 布、漆渣、污水站污泥属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②油类物质、涂料设置专门的危险物质仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于温岭市坞根镇下呈工业点，不在《温岭市生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市城南镇一般管控单元 ZH33108130034”，项目建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.019t/a、氨氮 0.001t/a、烟粉尘 0.080t/a、VOCs0.010t/a。本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮需进行区域替代削减，替代削减比例为 1:2；VOCs 需进行区域替代削减，替代削减比例为 1:1。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图（见附图 5），本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据坞根镇镇区用地规划图、土地使用权出让合同和地块规划条件，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》（2022 年版），项目不在负面清单内，且已获得温岭市经济和信息化局备案，因此本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

浙江伟博环保设备科技股份有限公司年产 5 台等离子气化设备技改项目符合生态保护红

线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟粉尘	/	/	/	0.080	/	0.080	+0.080
	VOCs	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
废水	废水量	/	/	/	633	/	633	+633
	COD	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废金属边角料	/	/	/	19	/	19	+19
	废钢砂	/	/	/	4.8		4.8	+4.8
	集尘灰	/	/	/	0.395		0.395	+0.395
	废布袋	/	/	/	0.03		0.03	+0.03
危险废物	废乳化液（含金属屑）	/	/	/	0.273	/	0.273	+0.273
	废润滑油	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废液压油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废矿物油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	危化品废包装桶	/	/	/	0.068	/	0.068	+0.068
	废 PVC 布	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	漆渣	/	/	/	0.321	/	0.321	+0.321
	污水站污泥	/	/	/	0.492	/	0.492	+0.492

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①