



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：浙江玖通汽车部件有限公司年产300万只新能源汽车钢制车轮总成项目

建设单位（盖章）：浙江玖通汽车部件有限公司

编制日期：2025年1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	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	99
六、结论	102
附表	103

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江玖通汽车部件有限公司年产 300 万只新能源汽车钢制车轮总成项目		
项目代码	2410-331024-04-01-239676		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块		
地理坐标	(121 度 49 分 2.510 秒, 28 度 51 分 39.690 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36—汽车零部件及配件制造 367
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	仙居县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	17000	环保投资(万元)	228
环保投资占比(%)	1.34%	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	27982m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北纬二路以西地块 控制性详细规划 审批机关: 仙居县人民政府 审批文号名称及文号: 仙政函[2022]63号		
规划环境影响评价情况	/		
	一、仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北纬二路以西地块控制性详细规划符合性分析 1、规划范围 本规划区块位于经济开发区创新园区曙光大道北侧, 纬二路西侧, 南一路南侧,		

<p>规划及环境影响评价符合性分析</p>	<p>沿溪路东侧。本区块靠近城市主要道路，交通便利，用地条件良好，周边基础设施、市政配套比较成熟。</p> <p>为了推进城市建设，有效规范和指导该宗土地的开发建设，结合相关法规与条例，特制定本规划，用于指导该片区的建设。</p> <p>2、规划原则</p> <p>（1）合理使用土地的原则</p> <p>规划选址应符合项目建设自身需要，能满足包括区位、交通、日照等自身要求；同时考虑对周边环境的影响，做到能相互协调，发挥整体优势。通过适当的利用土地，最大限度的体现出价值及使用功能的合理性。</p> <p>（3）坚持集约发展的原则</p> <p>实施可持续发展战略，合理确定建设规模和建设标准，利用空间资源及其他资源，确保县城总体结构的落实，力争以最小的资源消耗、环境代价取得最大的经济社会效益。</p> <p>（4）可操作性原则</p> <p>为了保障城乡规划有效实施，在规范上、政策上及技术层面做到可行，利于实施。</p> <p>3、土地使用性质分类和控制</p> <p>本次规划土地使用性质分类和代码采用《浙江省国土空间规划分区分类指南》（修订试行）。</p> <p>图则中所规定的土地使用性质及规模如需作变更时，必须经规划管理部门批准。</p> <p>4、土地使用强度控制</p> <p>（1）建筑间距规定</p> <p>①建筑间距应满足消防、卫生防疫、环境保护、工程管线、人防疏散、建筑保护和施工操作安全等要求和有关规定。</p> <p>②各建筑之间间距要求具体按照现行《建筑设计防火规范》执行。</p> <p>③围墙的设置须符合《仙居县城乡规划管理技术规定（建筑管理）》，且围墙两侧建筑之间还应满足相应的防火间距要求。</p> <p>④居住建筑与非居住建筑之间的间距应同时考虑日照、消防安全、环境影响等方面要求，适当考虑设置防护措施等减少或消除相互干扰。</p> <p>⑤未尽事宜按照《仙居县城乡规划管理技术规定（建筑管理）》执行。</p> <p>（2）建筑物后退规定</p> <p>①建筑控制线为最小后退距离，修建性详细阶段，具体建筑的后退须同时满足</p>
-----------------------	---

房屋间距、日照、消防、供电等规定的要求。

②建筑控制线具体位置详见《地块控制指标规划图》。

(3) 建筑高度与竖向控制规定

建筑的高度根据规划用地性质、功能需求和空间景观特点等多种因素综合分析而确定，并且控制其与周边建筑的整体统一协调性。同时，建筑物高度必须符合消防、日照间距、供电等要求。本地块竖向设计应有利于建筑布置及空间环境的规划和设计，应满足下列要求：建设场地及工程管线敷设的高程要求；城市道路、交通运输、广场的技术要求；用地地面排水及城市防洪、排涝的要求。

(4) 地块指标的规定

规划控制指标分为规定性指标和指导性指标两类。规定性指标是在进行修建性详细规划或规划管理时必须执行的指标，包括地块性质、用地面积、容积率、建筑密度、建筑高度（控制高度）、绿地率等。（具体指标详见地块控制指标规划图）。指导性指标是供管理部门和设计单位参考指标，主要有建筑色彩风格要求、附建设施等，本区内其建筑色彩风格要求、附建设施等根据建筑使用要求在修建性详细规划中确定。

5、道路交通及停车设施规划

(1) 道路交通

本区块外围交通道路断面、控制点标高与定位根据总体规划确定，内部交通在修建性详细规划中具体确定。

(2) 停车设施规划与道路出入口控制

停车泊位标准与机动车出入口设置按《浙江省城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准》（DB33/1021-2013）规范要求执行。

6、城市设计引导及控制

规划区块应充分利用并发挥仙居山城特征，有机组织空间，建立系统的视线走廊，利用绿化轴线空间的设计节点、绿化广场，创造一定的开放空间，要突出个性，以提高城市的环境品质。建筑的形体与色彩是城市各种建筑功能的外在表现形式，应通过总体的设计加以适当的引导和规定，使本区整体建筑空间健康有序，并通过特定的建筑空间给市民提供丰富多彩的活动场所，表述城市的文化内涵，规划区内的建筑形态与色彩应结合不同地段的使用功能和景观要求综合设计，力求通过色彩的运用体现出空间环境品质和时代感，对整个规划区的城市形态进行控制。

规划符合性分析：

本项目为新能源汽车钢制车轮总成生产项目，属于汽车零部件及配件制造，不

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>涉及电镀工艺，表面处理工艺中不涉及国家控制 5 类重金属（铅、铬、镉、汞、砷）项目，不属于国家、地方规定的禁止类和限制类产业项目。</p> <p>本项目属于二类工业项目，拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，根据国有建设用地使用权出让合同（3310242024A21024），土地性质为工业工地，符合《仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北纬二路以西地块控制性详细规划》中的土地使用性质分类和控制、土地使用强度控制等相关要求。</p>
--------------------------------------	---

1、三区三线符合性分析

本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，用地性质为工业用地。根据仙居县“三区三线”划定方案，本项目不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目的建设符合“三区三线”的要求。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，用地性质为工业用地。根据《仙居县生态保护红线划定文本》(报批稿)及仙居县生态保护红线分布图，项目不在生态保护红线范围内；项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。因此，本项目的建设满足生态保护红线要求。

(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)二级、地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准和声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。根据现状监测数据，项目拟建地空气环境、地表水环境均能满足相应功能区要求。

本项目废气、废水、噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。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环境质量底线造成冲击，区域环境能维持现有环境功能区要求。

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电和天然气，项目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。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，属于“ZH33102420123 台州市仙居县下各镇产业集聚重点管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 1-1。

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单	本项目情况	是否符合

其他符合性分析	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展机械橡塑、汽摩配、新材料等产业。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，本项目为新能源汽车钢制车轮总成生产项目，主要生产工艺为机加工、去毛刺、焊接、陶化、电泳、喷塑、喷漆、检验等，为二类工业项目，且用地性质为工业用地，项目最近敏感点为项目拟建地北侧 30m 处的规划敏感点，根据现场实际调查，土地现状一部分为后冯村居民点（距离厂界北侧 97m），剩余部分为农田，居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，能满足布局要求。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	<p>本项目为新能源汽车钢制车轮总成生产项目，主要生产工艺为机加工、去毛刺、焊接、陶化、电泳、喷塑、喷漆、检验等，属于二类工业项目，符合该管控单元空间布局约束；企业厂区实现雨污分流，工艺废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准，生活污水经隔油池+化粪池预处理后排入市政管网；废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目实施后，污染物 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘、NO_x、SO₂、VOCs 排放严格落实总量控制制度，COD_{Cr}、氨氮、NO_x、SO₂、VOCs 实施区域削减替代。</p> <p>本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施，符合该管控单元污染物排放管控要求。</p>	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目按规定要求制定应急措施，配备相关应急物资，定期进行应急演练，加强风险防控体系建设，符合环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用天然气和电，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量，符合资源开发效率要求。	符合

符合性分析：本项目为新能源汽车钢制车轮总成制造，属于二类工业项目，根据上表分析，项目建设符合《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》（仙政发〔2024〕4号）要求。

3、与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

表 1-2 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
------	------	-------	------

其他符合性分析	(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	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。	本项目采用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020) 中相关限值。	符合
		严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系, 制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定, 削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施, 并与建设项目位于同一设区市。 上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减, 直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目拟建地属于“ZH33102420123 台州市仙居县下各镇产业集聚重点管控单元”, 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系, 本项目拟建地上一年度环境空气质量达标, VOCs 排放量实行等量削减。	符合
	(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	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、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。	本项目采用静电喷涂, 电泳采用自动化流水线, 原辅材料利用率高、废弃物产生量少。	基本符合
		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。 严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定, 选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。 工业涂装企业所使用的水性涂料、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。	本项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制。本项目非溶剂型涂料使用比例占比为 100%。本项目要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账, 记录原辅材料的使用、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
		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。	项目使用低 VOCs 含量原辅材料, 满足附件的替代比例要求(≥70%)。	符合

其他 符合性 分析		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。	项目喷漆、喷塑、电泳、烘干（固化）等过程产生废气均密闭收集，减少无组织排放。	符合
	(三) 严格生产 环节控制，减少 过程泄漏	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。	/
		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 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。	本项目不涉及。	/
	(四) 升级改造 治理设施，实施 高效治理	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。	本项目电泳废气、电泳烘干废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气经“过滤+两级水喷淋”处理，综合去除率满足 60% 的要求。	符合
		加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业废气治理设施较生产设备“先启后停”的原则进行运行管理。	符合

	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>/</p>
--	--	----------------	----------

4、与《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》的符合性分析

表1-3 与《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求企业严格执行环境影响评价制度及“三同时”验收制度。	是
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	要求企业依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	是
	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目设备不属于产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	是
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用陶化、电泳等环保表面处理工艺。	是
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗工序。	/
政策法规	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化工序。	/
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目清洗采用逆流漂洗工艺，不涉及上述工艺。	是
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目清洗采用逆流漂洗工艺。	是
		9	完成强制性清洁生产审核	要求企业完成强制性清洁生产审核。	是
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业加强管理，保持现场环境清洁、整洁，并设危险品标识。	是
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业加强管理，杜绝跑冒滴漏现象。	是
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	是
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求企业车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。	是
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	要求企业水管设置防腐蚀、防沉降、防折断措施。	是
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目陶化流水线槽体设置架空，架空高度 0.5m。	/
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗工序。	/
		17	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	要求企业废水管线采取明管套明沟，并满足防腐、防渗漏要求，废水收集池附近设立观测井。	是

其他符合性分析

其他符合性分析			18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	要求企业将各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	是
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	要求企业实施雨污分流、清污分流、污水分质分流，并建设有与生产能力配套的废水处理设施。	是
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	项目不涉及含第一类污染物的废水。	/
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业污水处理设施排放口安装流量计。	是
			22	设置标准化、规范化排污口	要求企业设置标准化、规范化排污口。	是
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求企业加强管理，保证污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	是
			废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸洗工序。
	25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行		要求企业废气处理设施安装独立电表。	是	
	污染治理	废气处理	26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	按要求执行。	是
			固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	企业按要求执行。
		28		建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	要求企业建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	是
		29		进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	要求企业进行危险废物申报登记。	是
		30	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联单制度	要求企业危险废物委托有资质单位处理。	是	
	环境监管水平	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	设置雨、污排放口应急阀门。	是
			32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	要求企业按应急预案设置相应的应急池。	是
			33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	要求企业制定环境污染事故应急预案。	是
			34	配备相应的应急物资与设备	要求企业配备相应的应急物资与设备。	是

环境 监测	35	定期进行环境事故应急演练	要求企业定期进行环境事故应急演练。	是	
	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	是	
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	是
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	是
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	要求企业完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	是

5、《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》的符合性分析

表1-4 与《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
相关 政策	环保 合法 性	1	严格执行环境影响评价制度。	本项目为新建项目，要求企业严格执行环境影响评价制度。	是
		2	通过环保“三同时”验收。	要求企业按“三同时”验收制度进行验收。	是
		3	依法申领排污许可证，依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费。	本项目实施后按要求执行。	是
		4	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	企业没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	是
		5	有减排任务的企业按期完成规定的减排任务。	本项目实施后按要求执行。	是
	6	符合国家、地方产业政策，不存在《产业结构调整指导目录(2011年本)》(国家发改委第9号令)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010年本)》(浙淘汰办(2010)2号)等相关产业政策中明令禁止的落后生产能力。	本项目符合国家、地方产业政策。	是	
	选址	7	企业选址符合相关规划，防护距离内无环境敏感点。	本项目选址符合相关规划，无需设置防护距离。	是
工艺 装备/ 生产 现场	工艺 与装 备提 升	8	表面处理设备宜采用连续化、自动化、封闭性较强的设计，对无法实现自动化的手工线必须按照相关要求，确保废水不落地，生产过程中无跑冒漏现象。	本项目使用自动陶化流水线和电泳流水线。	是
		9	表面处理生产线设置在地面之上，槽间无空隙，车间地面保持干燥；新建、搬迁、整体改造企业须执行表面处理槽架空改造。	本项目使用自动陶化、电泳线，设置在地面之上，槽间无空隙，车间地面保持干燥。	是
		10	淘汰手动电泳生产线；生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。	本项目使用自动陶化流水线和电泳流水线，生产工艺不使用铬等重污染化学品。	是
		11	采用污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺；禁止采用单级漂洗或直接	本项目清洗采用逆流漂洗工艺。	是

其他符合性分析

其他符合性分析	生产现场		冲洗等落后工艺。			
		12	加热采用集中供热或天然气等清洁能源，禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料，县以上城市建成区基本淘汰改造 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，非建成区淘汰改造 6 蒸吨/小时以下的分散燃煤锅炉。	按要求执行。	/	
		13	生产线或车间安装用水、用电计量装置。	要求企业生产线或车间安装用水、用电计量装置。	是	
		14	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	要求企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	是	
		15	生产过程中无跑、冒、滴、漏现象。	加强管理，确保生产过程无跑、冒、滴、漏现象。	是	
	工艺装备/生产现场	生产现场	16	生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	本项目实施后按要求执行。	是
			17	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作。	本项目不使用酸碱。	/
			18	车间内实施干湿区分离；湿区地面敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	本项目车间内实施干湿分离。	是
			19	排水管系统及建、构筑物进水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	按要求执行。	是
			20	车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟(明沟内应干燥无积水)或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	本项目车间内废水分质分流收集，要求企业废水管线采用明管套明沟或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	是
			21	雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系设置清晰。	本项目厂区雨污分流，相关管路设置清晰。	是
	污染防治设施	废水处理	22	生产废水与生活废水分别处理，建有与生产能力配套的废水处理设施，废水处理设计单位具有相应的设计资质。	本项目生活污水与生产废水分开处理，要求企业委托有资质单位建设一套处理能力为 60t/d 的废水处理设施。	是
			23	全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井。	企业设置一个污水排放口和雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井。	是
			24	废水排放量在 20 吨/天以上的，需安装在线视频监控、监测设备，有 pH、流量在线监测设施与环保部门联网。	本项目生产废水排放量为 53.29 吨/天，按要求安装在线视频监控、监测设备等。	是
			25	废水处理 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加，废水处理设施安装独立水表、电表。	要求企业废水处理 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加，废水处理设施安装独立水表、电表。	是
			26	废水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	要求企业加强管理，保证废水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	是

其他符合性分析

其他符合性分析	废气处理	27	废气处理设计单位具有相应的设计资质，各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，酸洗槽封闭，酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩，在集气罩开口方向不得设置机械通风装置。	本项目不涉及酸洗工序，电泳线区域密闭。	是	
		28	废气处理设施配备 pH/ORP 自动控制系统，废气处理设施安装独立电表，废气处理设施正常稳定运行，定期清理。	要求企业废气处理设施安装独立电表。	是	
		29	废气处理设施正常稳定运行，实现稳定达标排放。	要求企业加强管理，确保废气处理设施正常稳定运行。	是	
	固废处理	30	按照危险废物特性分类进行收集、贮存；危险废物贮存场地须作硬化处理，防风、防雨、防渗漏，能够将废水纳入污水处理设施。	按要求执行。	是	
	污染防治设施	固废处理	31	危废委托有资质单位处置；严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	企业危废委托有资质单位处置；需严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	是
			32	建立工业危废管理台账，如实记录危废贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报环保部门备案；进行危废申报登记，如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。	按要求执行。	是
	清洁生产审核	33	鼓励表面处理企业开展清洁生产审核，涉及重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核。	按要求执行。	是	
	环境应急建设	环境应急设施	34	按照规范要求设置规模合适的应急事故池。	按要求执行。	是
		环境应急管理	35	制定环境污染事故应急预案，预案具备可操作性，并及时更新完善，定期进行环境事故应急演练。	按要求执行。	是
36			配备相应的应急物资与设备。	按要求执行。	是	
管理制度建设	环境监测	37	落实监督性监测，制定企业内部自行监测计划，每月向环保部门报送污染物监测结果。	按要求执行。	是	
	内部管理	38	环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	按要求执行。	是	
		39	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账、危险固废管理台账规范完备。	按要求执行。	是	

6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析

表 1-5 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

类别	序号	具体方案	本项目情况	是否符合
低效治理	1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术	本项目电泳废气、电泳烘干废气、水性漆调漆废气、水性漆	是

其他 符合性 分析	设施 改造 升级 相关 要求		指南》排查废气处理技术是否符合指南要求,不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气经“过滤+两级水喷淋”处理。本项目对废水处理设施产生恶臭的主要构筑物进行加盖封闭,污水处理设施废气经次氯酸钠+水喷淋处理。	
		2	典型的除臭情形主要包括:废水站废气处理(高浓度有机废水调节池除外),橡胶制品企业生产废气处理(溶剂浸胶除外),废塑料造粒、加工成型废气处理,使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理,使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分(如低浓度的苯乙烯)的涂料等涂装废气处理,低浓度沥青烟气的除臭单元,生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。		是
		3	采用吸附技术的企业,应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》进行设计、建设与运行管理。采用活性炭作为吸附剂的企业,宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业,活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。	企业需按要求执行。	是
		4	采用单一或组合燃烧技术的企业,催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027—2013)进行设计、建设与运行管理,蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093—2020)进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储,保存时间不少于 5 年。	企业需按要求执行。	是
		5	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施(恶臭异味治理除外)。	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	是
	源头 替代 相关 要求	1	低 VOCs 含量的涂料,是指粉末涂料和施工状态下 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/T38597—2020)的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料,GB/T38597—2020 中未做规定的, VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409—2020)、《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981—2020)等相关规定的非溶剂型涂料。其中,水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。 低 VOCs 含量的油墨,是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507—2020)的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。	本项目采用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关限值。	是
		2	使用上述低 VOCs 原辅材料,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目,实施低 VOCs 原辅材料替代后,如简化或拆除 VOCs 末端治理设施,替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,无组织排放浓度达标的,可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目,实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后,可不采取 VOCs 无组织排放收集措施,简化或拆除 VOCs 收集治理设施的,替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的	本项目电泳废气、电泳烘干废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气经“过滤+两级水喷淋”处理。废气经处理后均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)相关标准。	是

其他符合性分析	VOCs 无组织排放控制相关要求		VOCs 排放量。		
		3	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。		是
	VOCs 无组织排放控制相关要求	1	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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目涂装工序均在密闭车间内进行，并保持微负压运行。车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒，补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求。	是
		2	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	企业需按要求执行。	是
		3	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	企业需按要求执行。	是
	数字化监管相关要求	1	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	企业需按要求执行。	是
		2	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	企业需按要求执行。	是
		3	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	企业需按要求执行。	是

7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

表 1-6 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目采用静电喷涂，流水线作业，所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制。非溶剂型涂料使用比例占比为 100%。	是
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措	本项目涉 VOCs 原料均密闭储存；本项目涂料调配在喷台进行，调配废气排至收集处理系统；在涂装作业后立即将剩余的涂料等原辅材料送回储存	是

其他符合性分析			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；	间。	
	3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目涂装生产工序均在密闭车间内进行；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仓库并按要求进行包装。	是
	4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目实施后企业应按要求落实。	是
	5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目实施后企业应按要求落实。	是
	6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目对涉异味的危废采用密闭容器包装并定时清理。	是
	7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目电泳废气、电泳烘干废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气经“过滤+两级水喷淋”处理。废气经处理后均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准。	是
	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 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目实施后企业应按要求落实。	是

8、《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

表 1-7 《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）符合性

序号	计划相关内容	具体要求	本项目情况
1	二、优化产业结构，推动产业高质量发展	（一）源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能	本项目不属于两高一低项目。

其他 符合性 分析	发展	置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。		
		（二）推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进6000万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到2025年全省钢铁生产废钢比大于40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到2025年完成不少于8条2500吨/日及以下熟料生产线整合退出。	本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年本），不涉及落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备。	
		（三）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、汽车零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	本项目危废仓库废气经“活性炭吸附”处理。活性炭更换周期不超过3个月，委托有资质单位进行处理。	
	三、优化能源结构，加速能源低碳转型	2	（一）大力发展清洁低碳能源。到2025年，非化石能源消费比重达到24%，电能占终端能源消费比重达到40%左右，新能源电力装机增至4500万千瓦以上，天然气消费量达到200亿立方米左右。	本项目采用电能和天然气。
			（二）严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到2025年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较2020年下降5%左右。	本项目不使用煤炭。
			（三）加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在10蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励65蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持30万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到2025年，基本淘汰35蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省2蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。	本项目陶化热水洗槽和脱脂槽加热使用天然气热水锅炉间接加热，规格为40万大卡（约0.67t/h）。
			（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	本项目采用电能和天然气。
	四、优化交通结构，提	3	（一）大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、	本项目不涉及大宗货物运输。

其他符合性分析	高运输清洁化比例	有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到2025年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车8万辆以上。到2027年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。		
		(二)积极打造绿色高效城市交通。持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比达到95%，新增或更新的出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆，新能源车比例不低于80%。推动杭州市、宁波市、金华市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全县域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。推进城乡公共充换电网络建设，在高速公路服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。2024年底前，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025年11月1日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地方率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到2025年，设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣土运输车保有量明显提升。	本项目不涉及城市交通内容。	
		(三)提升非道路移动源清洁化水平。开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。加快推进港口、机场内作业车辆和机械新能源更新改造。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到2025年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；宁波舟山港基本淘汰国四及以下排放标准内部道路运输车辆；全省民用机场更新场内新能源车500辆以上，机场桥电使用率达到95%以上；基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。	本项目采用电叉车等非道路移动机械。	
	4	五、强化面源综合治理，推进智慧化监管	(一)加强秸秆综合利用和露天焚烧。坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑。到2024年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达到30%，2027年达到45%。建立省市县乡四级秸秆露天焚烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，落实秸秆露天焚烧“1530”（1分钟发现、5分钟响应、30分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。	本项目不涉及秸秆。
			(二)强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到38%以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到90%以上，县（市）建成区达到85%以上。	项目所在地现状为空地，需新建厂房，施工现场需采取围挡、材料运输及堆放覆盖、洒水等措施，严格控制扬尘污染。
			(三)推进矿山综合整治。新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	本项目不涉及矿山。
			(四)加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位	本项目涂装工段符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）整治要求。

其他 符合 性 分 析		的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	
	5	六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效	
		（一）加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	本项目不属于钢铁企业、水泥行业，不涉及燃煤火电、自备燃煤锅炉等。
		（二）全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制。本项目非溶剂型涂料使用比例占比为 100%。项目使用低 VOCs 含量原辅材料，满足附件的替代比例要求（≥70%）。
		（三）深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。
（四）推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目废气处理设施均不属于低效污染治理设施。		
<p>根据上表，本项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）的相关要求。</p> <p>9、环评审批原则符合性分析</p> <p>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：</p> <p>（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管控的要求</p> <p>本项目位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，不涉及生态保护红线；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；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污</p>			

其他符合性分析	<p>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。</p> <p>根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属于“ZH33102420123 台州市仙居县下各镇产业集聚重点管控单元”，属于重点管控单元。项目所在地属于工业功能区，不属于生态环境准入清单中禁止发展的项目，对项目周边土壤环境保护目标不会产生污染，符合该区域空间布局约束要求。</p> <p>(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</p> <p>项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小。综上所述，项目在生产过程中产生的污染物经有效措施治理后，均可实现达标排放。</p> <p>根据工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染物主要是 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs，项目实施后企业建议总量控制指标值：COD_{Cr}0.594t/a、氨氮 0.030t/a、VOCs1.558t/a、烟粉尘 3.886t/a、二氧化硫 0.100t/a、氮氧化物 0.888t/a，新增污染物削减替代比例 COD_{Cr} 为 1:1、氨氮为 1:1、NO_x 为 1:1、SO₂ 为 1:1、VOCs 为 1:1，削减替代量 COD_{Cr}0.594t/a、氨氮 0.030t/a、VOCs1.558t/a、二氧化硫 0.100t/a、氮氧化物 0.888t/a。</p> <p>(3) 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求</p> <p>项目实施地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，用地为二类工业用地，本项目属于汽车零部件及配件制造，为二类工业项目，因此本项目的实施符合国土空间规划的要求。根据项目立项文件（2410-331024-04-01-239676），本项目为新能源汽车钢制车轮总成生产项目，主要生产工艺为机加工、去毛刺、焊接、陶化、电泳、喷塑、喷漆、检验等，项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 1 日修改），本项目与现有产业政策不抵触，符合产业政策要求。本项目也不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》中的禁止类，因此可认为本项目的实施符合产业政策要求。</p>
---------	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况															
	浙江玖通汽车部件有限公司成立于 2024 年 9 月，是一家从事汽车零部件制造,配件制造,汽车轮毂制造等业务的公司，现企业拟投资 17000 万元，拟建于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，项目所在地现状为空地，拟建设 3 栋生产车间，占地面积为 27982m ² ，总建筑面积为 22636.69m ² ，购置轮辋对焊机、组合焊接机、砂轮机、冲床、车床、平面磨床、喷漆流水线、陶化流水线、电泳流水线、喷塑流水线等生产设备，建设形成年产 300 万只新能源汽车钢制车轮总成的生产能力。															
	2、项目报告类别判定															
	根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，本项目须进行环境影响评价。本项目从事汽车零部件制造，采用“机加工、焊接、去毛刺、陶化、电泳、喷塑、喷漆、检验”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 C3670 汽车零部件及配件制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目新能源汽车钢制车轮总成需要进行电泳、喷漆、喷塑，喷漆采用水性漆，因此，本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。															
	表 2-1 名录对应类别															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目类别</th> <th style="width: 20%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">三十三、汽车制造业 36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">71</td> <td style="text-align: center;">汽车零部件及配件制造 367</td> <td style="text-align: center;">汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td style="text-align: center;">其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> </tr> </tbody> </table>				项目类别	报告书	报告表	登记表	三十三、汽车制造业 36				71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；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（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
	项目类别	报告书	报告表	登记表												
	三十三、汽车制造业 36															
	71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；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（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）												
	3、本项目工程组成															
表 2-2 本项目基本情况表																
工程内容及生产规模	本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，主要生产工艺为机加工、去毛刺、焊接、陶化、电泳、喷塑、喷漆、检验等，主要设备为轮辋对焊机、组合焊接机、冲床、车床、砂轮机、平面磨床、喷漆流水线、陶化流水线、电泳流水线、喷塑流水线等，项目建成后可实现年产 300 万只新能源汽车钢制车轮总成的生产能力。															
主体工程	生产车间	1#厂房	1F~7F：办公室。													
		2#厂房	1F：食堂； 2F~6F：仓库、成品仓库。													
		3#厂房	1F：材料区、轮辋加工区、轮辐加工区、轮辋焊接区、组合焊接区、陶化和电泳区、喷塑区、喷漆区、组合区、化学品仓库、一般固废仓库、危废仓库。													
公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。														
	排水系统	厂区生产废水经预处理后与经隔油池+化粪池预处理的生活污水一起排入区域污水管网，经仙居县城市污水处理厂处理达标后排放。														
	供电系统	由区域市政电网供电。														
	供气工程	由燃气公司通过天然气管道供给。														

环保工程	废气	<p>去毛刺粉尘: 去毛刺粉尘经集气罩收集, 通过布袋除尘处理后, 通过 1 根不低于 15m 的排气筒 (DA001) 高空排放;</p> <p>焊接烟尘: 焊接烟尘经集气罩收集, 通过焊接烟尘净化器处理后, 通过 1 根不低于 15m 的排气筒 (DA002) 高空排放;</p> <p>喷塑粉尘: 喷塑粉尘通过喷台进行收集, 喷塑台三面围挡, 经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理通过 1 根不低于 15m 的排气筒 (DA003) 排放;</p> <p>喷塑固化废气、天然气燃烧废气: 废气经集气罩收集后通过 1 根不低于 15m 的排气筒 (DA004) 排放;</p> <p>电泳废气、电泳烘干废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气、天然气燃烧废气: 经水帘除漆雾后的水性漆喷漆废气与水性漆调漆废气、水性漆烘干废气、电泳废气、电泳烘干废气、天然气燃烧废气采用“过滤+两级水喷淋”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 (DA005) 排放;</p> <p>锅炉燃烧废气: 经低氮燃烧器+管道密闭收集后经 1 根不低于 15m 排气筒 (DA006) 高空排放;</p> <p>废水处理设施废气: 废水处理设施废气经收集后采用“次氯酸钠+水喷淋”进行处理, 最终经 1 根不低于 15m 高的排气筒 (DA007) 高空排放;</p> <p>危废仓库废气: 危废仓库废气经收集后经活性炭吸附处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒 (DA008) 排放</p> <p>食堂油烟: 食堂油烟进行收集后通过油烟净化器处理后通过屋顶排放。</p>
	废水	企业拟在 3#厂房北侧建设 1 套设计处理能力为 60t/d 的生产废水处理设施, 采用“隔油+混凝沉淀+生化+沉淀”处理工艺。生活污水采用隔油池+化粪池进行预处理, 生活污水和生产废水处理达标后纳管进入仙居县城市污水处理厂处理达标后排放。
	固废	一般固废仓库位于 3#厂房 1F 北侧, 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 100m ² ; 危废仓库位于 3#厂房 1F 北侧 (一般固废仓库西侧), 面积为 40m ² , 做到防风、防晒、防雨、防渗漏, 各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。
	环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理、建立环境风险防范管理制度。②危险物质设置危险物质仓库, 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依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍, 并配备一定的应急设施和物资。⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。⑥拟建设事故应急池应不小于 120m ³ 的事故应急池。
	声环境	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施。
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。
依托工程		本项目废水经处理达标排放, 最终进入仙居县城市污水处理厂达标后外排。

5、产品方案

项目生产规模为年产 300 万只新能源汽车钢制车轮总成, 项目具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	规格	年产量	涂装面积	
1	新能源汽车钢制车轮总成	15 英寸	90 万只/a	0.37m ² 只	总涂装面积约为 1260000m ² , 平均涂装面积 0.42m ² /只
		16 英寸	50 万只/a	0.4m ² 只	
		17 英寸	100 万只/a	0.43m ² 只	
		18 英寸	60 万只/a	0.5m ² 只	
		小计	300 万只/a	/	

6、生产设备

项目主要生产设施清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	工序	设备名称	型号	单位	数量	位置	备注
1	机加工	剪板机	Q11-6x2000	台	4	3#厂房	/
2		轮辐下料设备	/	套	4	3#厂房	/

建设内容	3		轮辋下料生产线	/	条	4	3#厂房	/
	4		滚圆机	/	台	8	3#厂房	/
	5		轮辋刨渣机	B-300	台	6	3#厂房	/
	6		一次滚圈机	QLC	台	4	3#厂房	/
	7		二次滚圈机	QLC	台	4	3#厂房	/
	8		三次滚圈机	QLC	台	4	3#厂房	/
	9		液压机	315T	台	4	3#厂房	/
	10		液压机	630T	台	6	3#厂房	/
	11		液压机	200T	台	12	3#厂房	/
	12		冲床	400T	台	14	3#厂房	/
	13		冲床	315T	台	1	3#厂房	/
	14		冲风孔冲床	70T	台	8	3#厂房	/
	15		开式可倾压力机	J23-40	台	8	3#厂房	/
	16		台技机器人	/	台	6	3#厂房	/
	17		浙江钱江机器人	/	台	22	3#厂房	/
	18		数控车床	CK5280	台	4	3#厂房	/
	19		攻丝机	MODEL	台	2	3#厂房	/
	20		摇臂钻床	D50h	台	2	3#厂房	/
	21		台钻	Z512-2A	台	2	3#厂房	/
	22		车床	C106280	台	1	3#厂房	/
	23			C6140	台	1	3#厂房	/
	24		立式车床	/	台	2	3#厂房	/
	25		联合车床	/	台	4	3#厂房	刨、滚、切、复圆
	26		电火花数控线切割机床	DK7750F	台	4	3#厂房	/
	27			DK7750	台	2	3#厂房	/
	28		铣床	X-4AM	台	2	3#厂房	/
	29	去毛刺	砂轮机	/	台	6	3#厂房	/
	30	焊接	轮辋对焊机	UN10-400	台	4	3#厂房	/
	31		组合焊接机	/	台	16	3#厂房	/
	32	喷塑	喷塑流水线	/	条	1	3#厂房	/
	33	喷漆	喷漆流水线	/	条	1	3#厂房	/
	34	陶化	陶化流水线	/	条	1	3#厂房	/
	35	电泳	电泳流水线	/	条	1	3#厂房	/
	36	组合	气动预组合设备	/	套	4	3#厂房	/
	37	检测	轮毂检测设备	/	台	4	3#厂房	/
	38		车轮动平衡自动检测分选设备	/	台	4	3#厂房	/
	39		气测漏检测装置	/	台	4	3#厂房	/
	40	打包	自动打包机	/	台	2	3#厂房	/
	41	辅助单元	空压机	/	台	3	3#厂房	/
	42		离心机	/	台	1	3#厂房	用于湿式切削金属屑离心脱油
	43		纯水机	3t/h	台	1	3#厂房	/
	44		热水锅炉	40 万大卡 (约 0.67t/h)	台	1	3#厂房	/
	45		循环冷却塔	20t/h	台	6	3#厂房室外	用于碰焊工艺冷却
	46		行车	/	套	3	3#厂房	/
	47		压力空气站	28m ³ /套	套	2	室外	/

表 2-5 喷塑生产线设备及具体布置情况

序号	设备名称	数量	单位	规格	备注
----	------	----	----	----	----

1	自动喷塑台	2	个	3m×2m×2m	/
2	手动喷塑台	1	个	3m×2m×2m	
3	喷枪	3	把	自动喷塑台单把喷枪的喷涂速率为5kg/h, 手动喷塑台4.5kg/h	每个喷塑台配备1把
4	烘道	1	条	30m×2.5m×3.5m, 采用天然气加热	/

表 2-6 喷漆生产线设备及具体布置情况

序号	设备名称	数量	尺寸 (m)	备注
1	水性漆喷房	1 个	L6m×B2.5m×H2.5m	设有 2 个水性喷台
2	水性漆自动喷漆台	1 个	水帘喷漆台尺寸: 3m×2m×2m	/
3	水性漆手动喷漆台	1 个	水帘喷漆台尺寸: 3m×2m×2m	
4	喷枪	2 把	单把喷枪的喷涂速率为 4.5kg/h	每个喷漆台配备 1 把
5	水帘喷漆槽	2 个	3m×2m×0.4m	/
6	烘道	1 条	30m×2.5m×3.5m	采用天然气加热

表 2-7 陶化线设备清单

序号	槽体名称	方式	数量	尺寸 (m)	备注
1	热水洗槽	喷淋	1	2.5m×2.8m×1.6m	加热温度 30℃, 采用天然气热水锅炉供热, 采用清水洗, 10 天排放一次
2	预脱脂槽	喷淋	1	2.5m×2.8m×1.6m	加热温度 30℃, 采用天然气热水锅炉供热, 添加 3%脱脂剂, 15 天排放一次
3	主脱脂槽	浸泡	1	19m×2.8m×1.6m	加热温度 30℃-50℃, 采用天然气热水锅炉供热, 添加 3%脱脂剂, 30 天排放一次
4	水洗槽 1	逆流水洗	1	2.5m×2.8m×1.6m	废水排放流量 0.6t/h
5	水洗槽 2	逆流水洗	1	3m×2.8m×1.6m	逆流至水洗 1
6	纯水洗槽 1	喷淋		2.5m×2.8m×1.6m	每天排放
7	陶化槽	浸泡	1	19m×2.8m×1.6m	添加陶化剂约 5%, 不排放
8	纯水洗槽 2	逆流水洗	1	2.5m×2.8m×1.6m	废水排放流量 0.6t/h
9	纯水洗槽 3	逆流水洗		3m×2.8m×1.6m	逆流至纯水洗 2
10	纯水洗槽 4	逆流水洗		2.5m×2.8m×1.6m	逆流至纯水洗 2

表 2-8 电泳线设备清单

序号	槽体名称	方式	数量	尺寸 (m)	备注
1	电泳槽	浸泡	1	19.5m×2.8m×1.6m	温度 30℃
2	回收槽 1	喷淋	1	1.5m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用
3	回收槽 2	喷淋	1	2.5m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用
4	回收槽 3	浸泡	1	3m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用
5	回收槽 4	喷淋		2.5m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用
6	纯水洗槽 5	喷淋	1	2.5m×2.8m×1.6m	每天排放
7	烘道	/	1	30m×4m×3.5m	采用天然气直接加热

7、主要原辅材料及能源

表 2-9 主要原辅料一览表

序号	名称	单位	用量	厂内最大暂存量	性状及包装规格	备注
1	钢材	t/a	25600	500	/	/
2	脱脂剂	t/a	40	0.25	液态, 200Kg/桶	约按 3%添加至脱脂槽
3	陶化剂	t/a	12	0.25	液态, 25Kg/桶	约按 5%添加至陶化槽
4	水性漆	t/a	12	0.4	液态, 25Kg/桶	水性漆与水 3:2 配比使用

5	塑粉	t/a	30	2	固态, 20Kg/箱	/	
6	电泳漆	乳液	t/a	105	1	液态, 200Kg/桶	使用时色浆: 乳液: 助剂按 1: 5: 0.1 调配
		黑浆	t/a	21	0.6	液态, 200Kg/桶	
		电泳漆助剂	t/a	2.1	0.2	液态, 25Kg/桶	
7	焊丝	t/a	32	5	/	用于组合焊接机	
8	切削液	t/a	5	0.2	液态, 25Kg/桶	使用时与水按 1:9 配比	
9	润滑油	t/a	3	1	液态, 200Kg/桶	/	
10	液压油	t/a	10	2	液态, 200Kg/桶	/	
11	焊接保护混合气	m ³ /a	606.48	0.8	气态, 40L 钢瓶	/	
12	氩气	m ³ /a	8.56	0.8	气态, 40L 钢瓶	/	
13	砂轮	t/a	1	0.3	固态, 散装	/	
14	水	t/a	25720	/	/	/	
15	电	万度/a	700	/	/	/	
16	天然气	万 m ³ /a	50	/	/	天然气管道	

根据企业提供的资料, 本项目各主要原辅料成分组成见下表。

表 2-10 主要原辅料成分表

原料名称	主要成分	备注
脱脂剂	氢氧化钾 3-5%、五水偏硅酸钠 3-5%、葡萄糖酸钠 10-15%、分散剂 5-7%、其余去离子水	约按 3%添加至脱脂槽
陶化剂	氟锆酸 8%, 有机硅树脂 10%, 环氧硅烷 6%, 水 76%	约按 5%添加至陶化槽
水性漆	水性丙烯酸树脂 40%-55%, 水性氨基树脂 10%-12%, 水性粉料 6%-12%, 助剂 8%-10%, 水性铝浆 7%-9%, 水 5%	水性漆与水 3:2 配比使用
电泳漆乳液	丙二醇丁醚 0.3%-0.5%, 水 60.6%-66.6%, 聚酰胺 1%-8%, 环氧树脂 26.5%-36.5%	使用时色浆: 乳液: 助剂按 1: 5: 0.1 调配
电泳漆黑浆	丙二醇丁醚 0.6%-0.8%, 水 48.3%-58.3%, 炭黑 5%-10%, 体质颜料 14%-26%, 醇胺 1%-5%, 环氧树脂 13%-18%	
电泳漆助剂	丙二醇丁醚 50%-70%, 纯水 30%-50%	

表 2-11 本项目原料中部分物质相关性质

组分名称	主要理化性质
氟锆酸	氟锆酸主要用于金属表面处理和清洗, 也用于羊毛、皮衣工业以及原子能工业和高级电器材料、耐火材料的生产, 分子量 207.2155, 相对密度(水以 1 计): 1.512 g/mL, CAS No.: 12021-95-3, 沸点 (°C,常压): 171.1°。
环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物, 分子式为(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n , 是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性, 可用多种含有活泼氢的化合物使其开环, 固化交联生成网状结构, 因此它是一种热固性树脂。
丙烯酸树脂	丙烯酸和甲基丙烯酸或其衍生物如酯类、腈类、酰胺类经聚合而成的树脂的总称。易燃液体, 遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险, 其热解产物有毒。成膜后具有无色、耐光、耐老化的特点
氨基树脂	氨基树脂, 英文名称为 Amino resin, CAS 号为 9003-08-1, 由含有氨基的化合物与甲醛经缩聚而成的树脂的总称, 重要的树脂有脲醛树脂(UF)、三聚氰胺甲醛树脂(MF)和聚酰胺多胺环氧氯丙烷(PAE)等。广泛地应用与汽车、工农业机械、刚制家具、家用电器和金属预涂等工业涂料。
丙二醇丁醚	丙二醇丁醚(Propanediol butyl ether, Propylene glycol mono-butyl ether), 又名 1,2-丙二醇-1-单丁醚或者 1-丁氧基-2-丙醇;2-羟丙基-丁基醚。无色透明液体。由于其极低的毒性, 因此用于工业或者家用清洁剂配方中, 安全性极高。CAS 号:15821-83-7;29387-86-8, 分子式:C ₁₁ H ₂₆ O ₃ , 密度 (g/mL,25/25°C): 0.878, 熔

建设内容

	点(°C,流动点): -90, 沸点(°C,常压): 171.1, 折射率(25°C): 1.415, 闪点(°C,开口): 71, 溶解性: 25°C时在水中溶解 6.0%; 水在 1-丁氧基-2-丙醇中溶解 1.5%。为硝酸纤维素等的溶剂。
聚酰胺	聚酰胺(PA, 俗称尼龙)是美国 DuPont 公司最先开发用于纤维的树脂, 于 1939 年实现工业化。20 世纪 50 年代开始开发和生产注塑制品, 以取代金属满足下游工业制品轻量化、降低成本的要求。
醇胺	化学品中文名叔丁基二乙醇胺, CAS No.: 2160-93-2, 分子式: C ₈ H ₁₉ NO ₂ , 密度 0.983g/mL, 沸点 136-139°C, 熔点 40-45°C, 闪点>230 F, 蒸汽压 0.00128mmHg at25°C。

表 2-12 项目主要物料组分

序号	名称	主要成分	比例	本次环评取值	重量 (t/a)	固体份重量 (t/a)	水重量 (t/a)	挥发性物质重量 (t/a)	
1	配比后水性漆 (20t/a)	水性漆 (12t/a)	水性丙烯酸树脂	40%-55%	55%	6.6	6.468	/	0.132
			水性氨基树脂	10%-12%	12%	1.44	1.411	/	0.029
			水性粉料	6%-12%	9%	1.08	1.08	/	/
			助剂	8%-10%	10%	1.2	/	/	1.2
			水性铝浆	7%-9%	9%	1.08	1.08	/	/
			水	5%	5%	0.6	/	0.6	/
		小计	/	100%	12	10.039	0.6	1.361	
		水 (8t/a)	/	100%	8	/	8	/	
合计					20	10.039	8.6	1.361	
2	配比后电泳漆 (128.1t/a)	乳液 (105t/a)	丙二醇丁醚	0.3%-0.5%	0.4%	0.42	/	/	0.42
			水	60.6%-66.6%	63.6%	66.78	/	66.78	/
			聚酰胺	1%-8%	4.5%	4.725	4.725	/	/
			环氧树脂	26.5%-36.5%	31.5%	33.075	32.4135	/	0.6615
		小计	/	100%	105	37.1385	66.78	1.0815	
		黑色浆 (21t/a)	丙二醇丁醚	0.6%-0.8%	0.7%	0.147	/	/	0.147
			水	48.3%-58.3%	53.3%	11.193	/	11.193	/
			炭黑	5%-10%	7.5%	1.575	1.575	/	/
			体质颜料	14%-26%	20%	4.2	4.2	/	/
			醇胺	1%-5%	3%	0.63	/	/	0.63
			环氧树脂	13%-18%	15.5%	3.255	3.190	/	0.065
		小计	/	100%	21	8.965	11.193	0.842	
		助剂 (2.1t/a)	丙二醇丁醚	50%-70%	60%	1.26	/	/	1.26
			纯水	30%-50%	40%	0.84	/	0.84	/
			小计	/	100%	2.1	/	0.84	1.26
		合计					128.1	46.1035	78.813

注: ①水性漆成分中水性丙烯酸树脂、水性氨基树脂、树脂乳液挥发量占自身含量的 2%, 水性漆助剂以 100%挥发。②水性漆的比例取值本环评取考虑最不利条件, 挥发组分取最大值。

根据上表, 与水配比前水性漆料 VOC 含量为 11.3%, 水性漆料密度 (配比前) 约为 1.3g/cm³, 扣除水分后计算得 VOC 含量约为 157.67g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中对于水性涂料的要求 (≤300g/L) 和《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 中对于水性涂料的要求 (≤420g/L); 配比后电泳漆 VOC 含量为 2.5%, 电泳漆密度 (配比后) 约为 1.15g/cm³, 扣除水分后计算得 VOC 含量约为 98.21g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中对

建设内容

于电泳涂料的要求 ($\leq 200\text{g/L}$) 和《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 中对于电泳涂料的要求 ($\leq 250\text{g/L}$)。

根据企业提供的脱脂剂 MSDS, 其成分为氢氧化钾 3-5%、五水偏硅酸钠 3-5%、葡萄糖酸钠 10-15%、分散剂 5-7%、其余去离子水。脱脂剂不含与水不互溶的二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等有机物质, 该清洗剂中不含 VOCs 成分, 即本项目清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 限值要求。

8、产能匹配性分析

本项目需要对 300 万只新能源汽车钢制车轮总成进行陶化、电泳加工, 对其中的 30 万只新能源汽车钢制车轮进行喷漆加工, 对 90 万只新能源汽车钢制车轮进行喷塑加工。

(1) 涂装生产产能及物料匹配性分析

本项目涂料用量核算, 具体见表 2-13。

表 2-13 涂料用量核算表

工序	平均喷漆面积(m ² /只)	干膜厚度(μm)	数量(万只/a)	干膜密度(g/cm ³)	固含量(%)	上漆率/%	理论用漆量(t/a)	实际用漆量(t/a)
水性漆	0.42	20~30	30	1.350	50.195%	50%	13.56~20.330	20
电泳	0.42	25~35	300	1.250	36%	98%	111.61~156.25	128.1

注: ①本项目为新能源汽车钢制车轮总成生产, 参考《污染源核算技术指南 汽车制造》附录 E, 水性涂料静电喷涂(零部件)上漆率为 50%; ②电泳上漆率按 98%计; ③固含量为配比后的固含量, 理论用漆量和实际用漆量为调配后的量。

由上表可知, 本项目水性漆、电泳漆用量均处于核算用量范围内, 即项目水性漆、电泳漆用量与项目规模相匹配。

表 2-14 塑粉用量核算

工序	平均喷漆面积(m ² /套)	干膜厚度(μm)	套数(万套/a)	干膜密度(g/cm ³)	塑粉上粉率(%)	理论塑粉量(t/a)	实际塑粉量(t/a)
喷塑	0.42	40~50	90	1.5	91%	24.92~31.15	30

注: 塑粉用量为 30t/a, 因此, 塑粉量均处于核算用量范围内, 即项目塑粉用量与项目规模相匹配。

(2) 喷漆设备产能匹配性分析

本项目喷漆工序采用流水线作业, 喷漆流水线设有 2 个喷台, 1 个为水性漆自动喷台, 1 个为水性漆手动喷台, 每个水性漆喷台配有 1 支喷枪, 共计 2 支喷枪, 本项目喷漆工序有效日运行时长以 8h 计, 年工作日 300d, 同时在不考油漆损耗的前提下, 水性漆最大消耗量为 21.6t/a, 本项目水性漆实际消耗量均与理论水性漆消耗量相当, 故项目设备产能与本项目设计规模基本相匹配。

表 2-15 喷漆设备生产能力核算

设备名称	数量(个)	工作喷枪数量(把)	单把喷枪最大喷涂速率 [®] (kg/h)	年工作时间(h)	理论最大用漆量(t/a)	本项目申报用漆量(t/a)
自动喷台	1	1	4.5	2400	10.8	20
手动喷台	1	1	4.5	2400	10.8	

备注：①申报用漆量和理论最大用漆量为调配后的量。

(3) 喷塑设备匹配性分析

本项目共设置 1 条喷塑流水线，喷塑流水线设置 3 个喷台，2 个为自动喷塑台，1 个为手动喷塑台，每个喷台配备 1 把喷枪，喷塑工序有效日运行时长以 8h 计，年工作日 300d，同时在不考虑塑粉损耗的前提下，理论塑粉用量为 34.8t/a，可以满足企业预估喷塑喷涂需求。

表 2-16 喷塑设备产能匹配性分析

设备名称	数量(个)	喷枪数量(把)	单把喷枪最大喷涂速率(kg/h)	年工作时间(h)	理论塑粉最大消耗量(t/a)	本项目申报塑粉用量(t/a)
自动喷塑台	2	2	5	2400	24	30
手动喷塑台	1	1	4.5	2400	10.8	

(4) 陶化线、电泳线产能匹配性分析

表 2-17 陶化线、电泳线产能匹配性分析

设备名称	小时设计产能(只)	设备数量(条)	年工作时间(h)	本项目申报产能(万只/a)	项目最大加工量(万只/a)	负荷	是否匹配
陶化线	700	1	4800	300	336	89.3%	是
电泳线	700	1	4800	300	336	89.3%	是

由上表可知，本项目陶化线、电泳线产能与申报规模基本相匹配。

9、工作制度和劳动定员

项目劳动定员 150 人，年工作日 300 天，陶化、电泳工艺实行昼夜两班 16 小时工作制（7：00-24:00），其余喷漆、喷塑、机加工、焊接等生产工序实行昼间单班 8 小时工作制（8：00-17:00），本项目设食堂，不设宿舍。

建设内容

10、水平衡、涂料平衡和物料平衡

(1) 水平衡

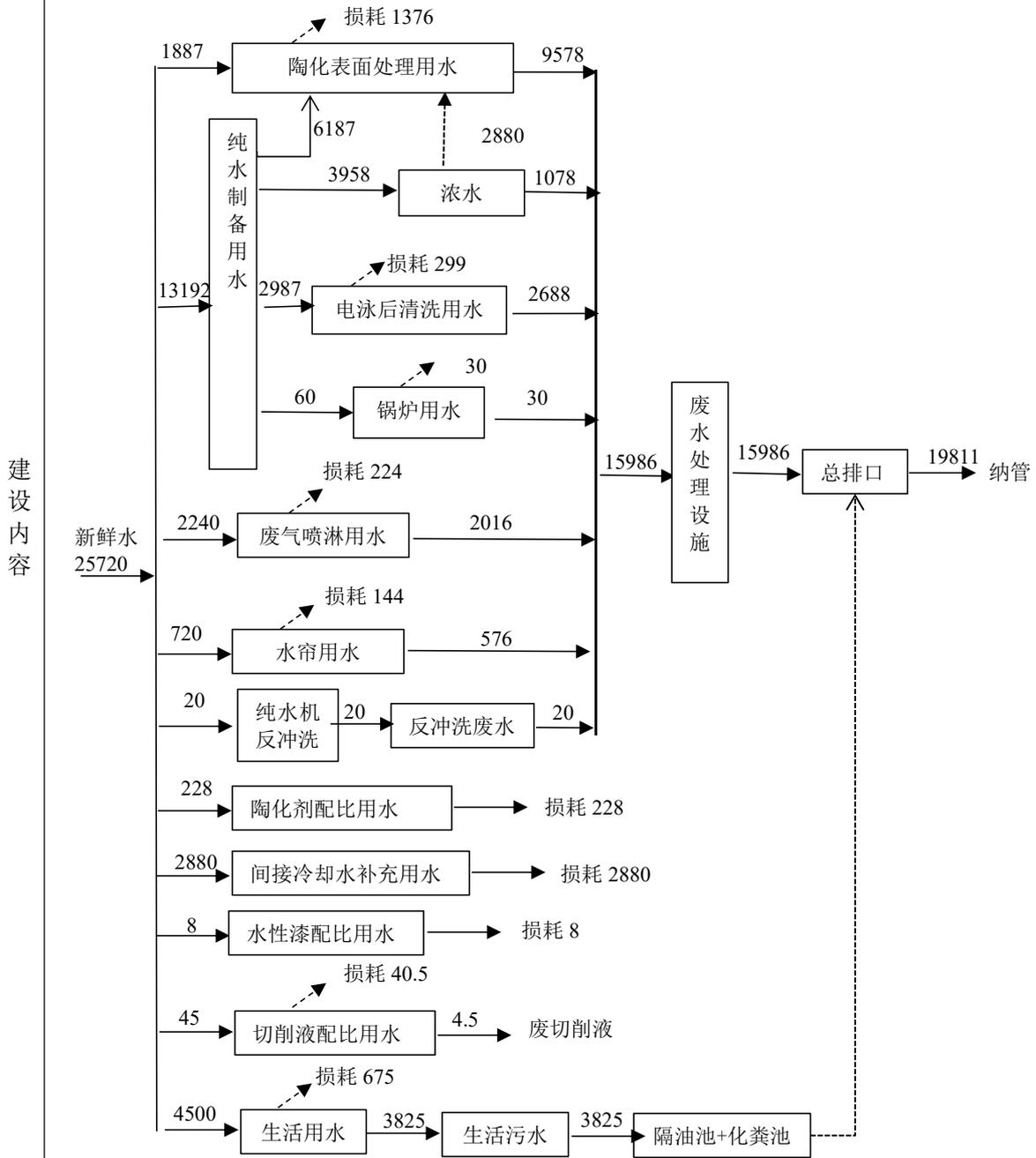


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

(2) 物料平衡

项目涂料物料平衡一览表见下表。

表 2-18 涂料物料平衡表 t/a

工序	系统输入		系统输出	
	物料	输入量 (t/a)	物料	输出量 (t/a)
水性漆喷 漆	水性漆	12	工件表面成膜	5.02
	水	8	漆渣(干)	3.84
	/	/	挥发性有机物排放	0.463
	/	/	挥发性有机物处理设施处理量	0.898
	/	/	颗粒物排放量	0.705
	/	/	过滤棉吸收量	0.474
	/	/	水	8.6
	合计	20	合计	20
电泳	乳液	105	工件表面成膜	45.1814
	黑浆	21	漆渣(干)	0.9221
	电泳漆助剂	2.1	挥发性有机物排放	1.059
	/	/	废气处理设施处理量	2.1245
	/	/	水	78.813
	合计	128.1	合计	128.1

陶化工序氟元素平衡见下表。

表 2-19 氟元素物料平衡表 t/a

工序	系统输入		系统输出	
	物料	输入量 (t/a)	物料	输出量 (t/a)
陶化	陶化剂	0.528 (折纯)	工件表面成膜	0.317
	/	/	陶化槽渣	0.088
	/	/	陶化后清洗废水	0.123
	合计	0.528	合计	0.528

11、厂区平面布置

本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，平面布置符合作业规范，较为合理。厂房各层功能布置具体见下表。

表 2-20 厂区平面布置情况一览表

项目	生产车间平面布置
1#厂房	1F~7F: 办公室。
2#厂房	1F: 食堂; 2F~6F: 仓库、成品仓库。
3#厂房	1F: 材料区、轮辋加工区、轮辐加工区、轮辋焊接区、组合焊接区、陶化和电泳区、喷塑区、喷漆区、组合区、化学品仓库、一般固废仓库、危废仓库。

一、生产工艺流程

本项目建成后可形成年产 300 万只新能源汽车钢制车轮总成的生产能力。生产过程包括轮辋生产、轮辐生产和车轮总成生产三个部分。

①轮辋工艺流程简述

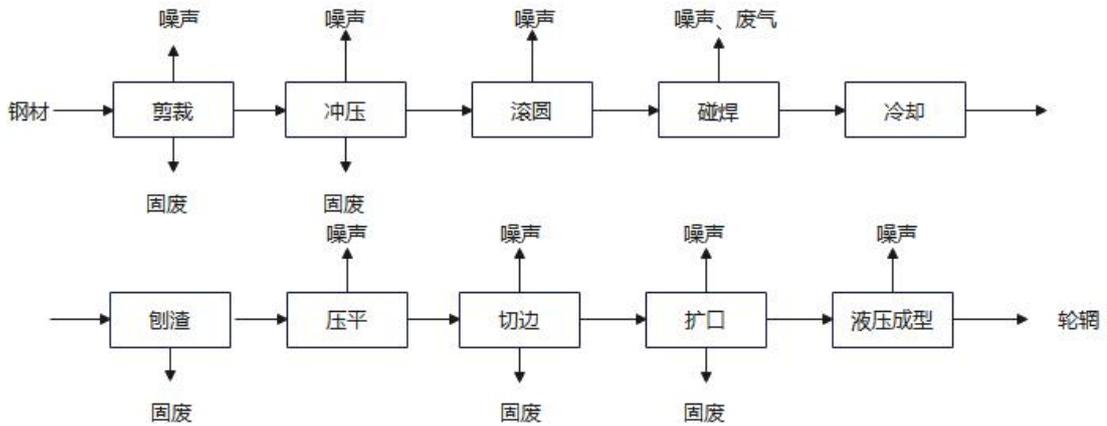


图 2-2 轮辋生产工艺流程图

生产工艺说明：

钢板经剪板下料工序，剪裁成工艺设计要求的规格，再经冲压、滚圈、碰焊、冷却、刨渣、压平、切边、扩口等工序，最后滚压成型。碰焊后采用冷却水间接降温，间接冷却水循环使用，定期排放至废水处理设施进行处理。整个过程中产生的主要污染物为干式机加工边角料、经规范化处理后的湿式切削金属屑、含油金属屑、废钢屑（刨渣）、废切削液、少量碰焊烟尘、间接冷却水和噪声。

②轮辐工艺流程简述

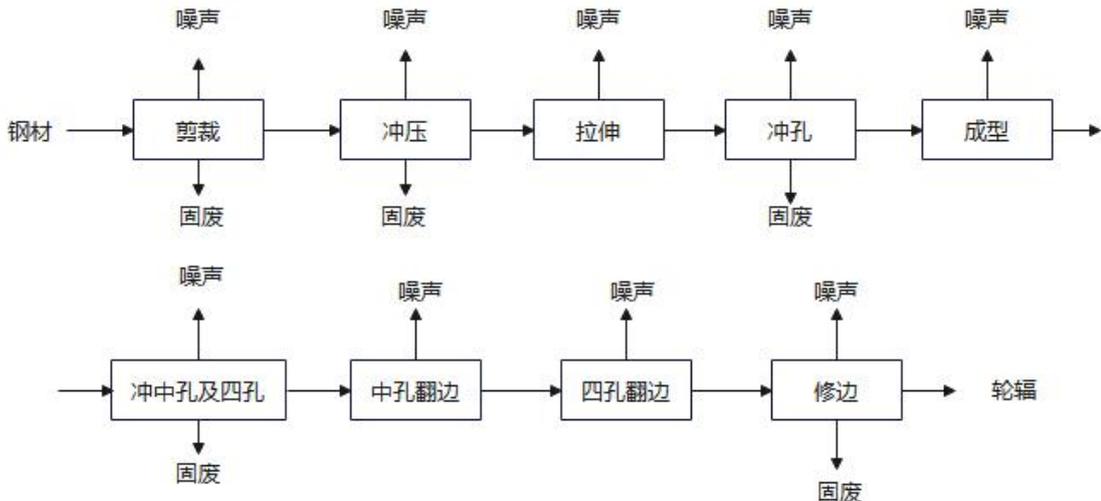


图 2-3 轮辐生产工艺流程图

生产工艺说明：

原料钢板经剪板下料工序，裁剪成工艺设计要求的规格材料，再由冲压机冲压模具后成

形，然后进行拉伸、冲孔、孔翻边、修边等工序制成轮辐。整个过程中产生的污染物主要为污染物为干式机加工边角料、废液压油和噪声。

③新能源汽车钢制车轮总成工艺流程简述

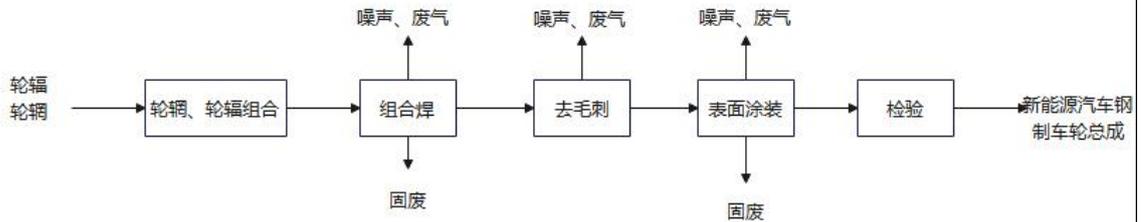


图 2-4 新能源汽车钢制车轮总成生产工艺流程图

生产工艺说明：

将生产好的轮辐和轮辋进行组焊，再利用砂轮机对表面去毛刺（约 20%的半成品），紧接着进行表面涂装，然后对车轮总成进行检验，合格产品包装入库。在车轮总成的生产过程中，组合焊会产生焊渣，去毛刺过程产生去毛刺粉尘，表面涂装工序的产物情况见表面涂装流程简述章节内容。工件挂具表面会有一层漆膜涂料，定期将挂具委外进行脱漆处理后再回用。

④表面涂装流程简述

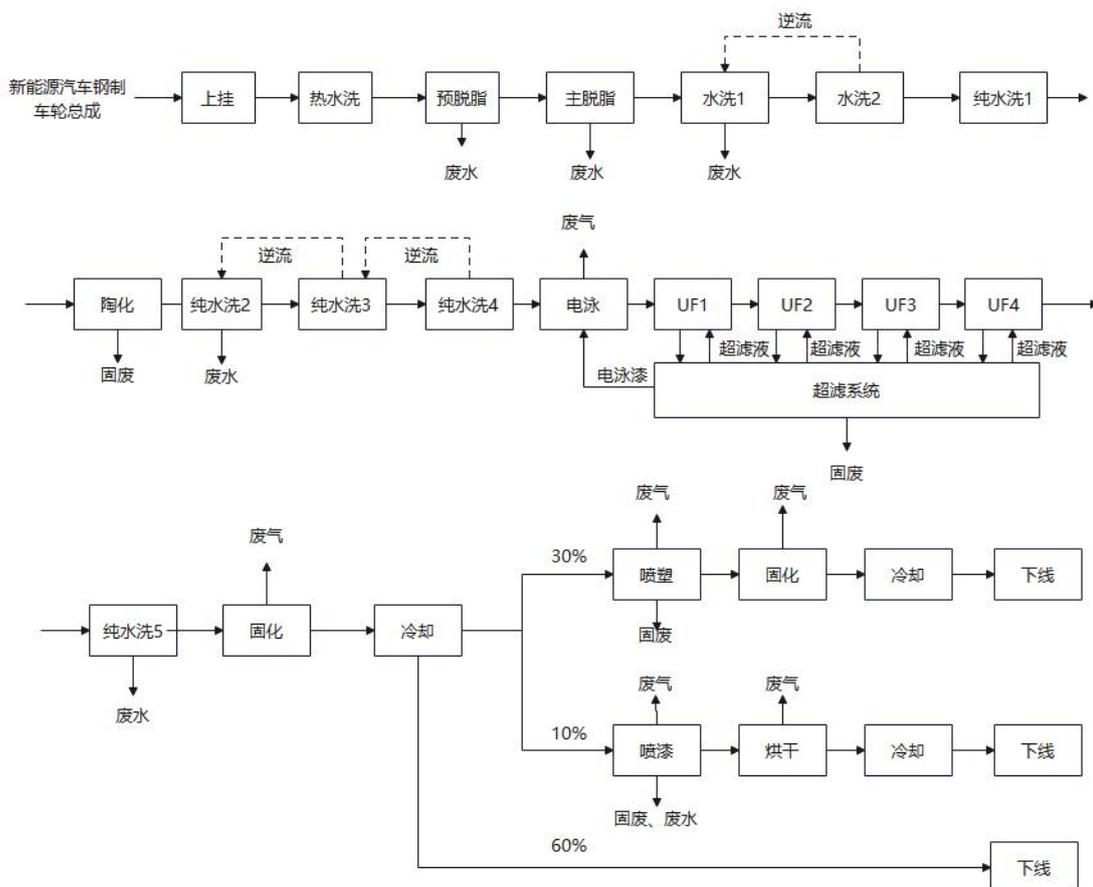


图 2-5 表面涂装生产工艺流程图

生产工艺说明：

车轮总成加工成型后，需要进行表面涂装，以达到防锈和美观的目的。涂装过程包括陶化、电泳、喷漆、喷塑，根据产品的生产要求，300万只车轮总成均须进行电泳加工工艺，其中180万支车轮总成仅电泳加工，30万只车轮总成电泳后再进行喷漆，90万只车轮总成电泳后再进行喷塑。

1、陶化、电泳表面清洗处理工艺简述：

本项目电泳线为自动化生产线，仅上下挂工序需人工操作，工件悬挂至悬挂链后，经热水洗、脱脂、脱脂后水洗和纯水洗、陶化、陶化后纯水洗后进入电泳线进一步加工，本项目陶化流水线的水槽架空铺设，架空高度为0.5m，电泳工段设密闭空间（仅预留工件及员工进出通道），涉及的主要工艺说明如下。

脱脂：由于工件表面上都会不同程度地存在着污垢和缺陷，如灰尘、残留油污等。因此需要用化学和物理的方法对制品表面进行必要的清洗，使其裸露纯净的金属基体，以利后道工序顺利进行。本项目采用脱脂剂和水作为除油溶液，在30℃-50℃下使用，采用天然气热水锅炉供热。

陶化：陶化是电泳前处理的中心环节，陶化剂主要成分为氟锆酸、有机硅树脂、环氧硅烷。工件经处理后，能在金属表面形成纳米级硅烷转化膜，具有增强涂装附着力和耐腐蚀功能，是替代传统磷化处理工艺的优良选择。

电泳：电泳是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷之涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生之碱性作用形成不溶解物，沉积于工件表面。电泳涂层透明度高，既具有高装饰性又可突出材料本身的金属光泽。本项目电泳漆主要成分为环氧树脂组分，项目设有冷冻机组可自动控制电泳漆温度。它包括四个过程：

a. 电解（分解）

在阴极反应最初为电解反应，生成氢气及氢氧根离子 OH⁻，此反应造成阴极面形成一高碱性边界层，当阳离子与氢氧根作用成为不溶于水的物质，涂膜沉积，方程式为：



b. 电泳动（泳动、迁移）

阳离子树脂及 H⁺ 在电场作用下，向阴极移动，而阴离子向阳极移动过程。

c. 电沉积（析出）

在被涂工件表面，阳离子树脂与阴极表面碱性作用，中和而析出不沉积物，沉积于被涂工件上。

d. 电渗（脱水）

涂料固体与工件表面上的涂膜为半透明性的，具有多数毛细孔，水被从阴极涂膜中排渗

出来，在电场作用下，引起涂膜脱水，而涂膜则吸附于工件表面，而完成整个电泳过程。由于电泳槽液使用时间过长会失效，因此需定期对电泳槽液进行维护。

超滤

电泳后的工件表面带有较多的电泳漆，项目设置电泳漆回收系统（超滤装置），采用纯水对工件进行水洗，进行电泳漆回收，而回收后的清下水回用。

电泳漆回收装置是利用美国卷式超滤膜的分子分离原理，由于电泳漆是高分子有机物，而卷式超滤膜的透过分子在设计截留分子量以上的大分子不能透过而被截留，小于设计截留分子量的物质透过中空纤维膜而被分离出去。由于电泳漆是大分子团，不能透过排出，全部被截留后回流到电泳槽循环使用。透过液回用于水洗工序，这样即没有污水排放，又能保证电泳漆的使用率高达 98%以上。同时由于反渗透可以去除低分子物质及水溶性盐类，帮助零件润湿和增加漆膜的耐蚀性及结合力，降低电导率，使漆膜平滑，保证产品加工质量。

超滤前配套设有一个过滤器，过滤去除铁离子等杂质，以提高超滤膜寿命。过滤器内过滤袋一般一个月更换一次，超滤膜一年更换一次。

电泳固化

电泳漆固化在烘道内进行，固化温度为 170°C-180°C，固化时间约 30 分钟，烘道采用燃烧器供热，燃料为天然气。

热水洗：

本项目设置 1 道热水洗工序，目的去除工件表面的油脂、污垢和其他杂质。热水洗可以软化和溶解这些污染物，使其更容易被后续的脱脂工序去除。这样可以确保硅烷化处理的效果，提高材料表面的质量和附着力。

脱脂后水洗：

本项目脱脂后设置 2 道水洗和 1 道纯水洗工序，分别为逆流水洗 1、逆流水洗 2、纯水洗 1，其中 2 道清洗过程采用浓水，1 道清洗过程采用纯水，目的是洗去滞留在工件表面油污、杂质等。

陶化后水洗：

本项目陶化后设有 3 道纯水洗工序，分别为纯水逆流水洗 2、纯水逆流水洗 3、纯水逆流水洗 4，主要为项目电泳工序做准备。

电泳后纯水清洗

本项目电泳后设有 1 道纯水喷淋工序，为纯水洗 5，项目设有单独的纯水机用于纯水制备。

该过程会产生电泳废气、电泳漆渣、陶化槽渣和槽液、电泳超滤渣和超滤膜、废 RO 膜、清洗废水（脱脂废水、陶化后清洗废水和电泳清洗废水）和设备运行噪声。

2、喷塑、喷漆处理工艺简述：

喷塑：本项目设有 1 条喷塑流水线，喷塑流水线配套 3 个喷塑台，2 个为自动喷塑台，每个喷台配备 1 把喷枪（最大喷漆速率 5kg/h），1 个为手动喷塑台，每个喷台配备 1 把喷枪（最大喷漆速率 4.5kg/h），工件喷塑后进入烘道进行烘烤固化(单条烘道尺寸：30m×2.5m×3.5m)，烘道采用天然气燃烧直接加热，烘干时间 30 分钟，喷塑工件固化温度约 150°C~170°C。

喷塑过程会产生喷塑粉尘、固化废气、废塑粉和设备运行噪声。

喷漆：本项目喷漆工序采用流水线作业，喷漆流水线设 1 个水性喷漆房（尺寸 L6.5m×B2.5m×H2.5m），1 个水性漆自动喷台（尺寸 3m×2m×2m），喷台配有 1 支喷枪，（最大喷漆速率 4.5kg/h），1 个为水性漆手动喷台（尺寸 3m×2m×2m），喷台配有 1 支喷枪（最大喷漆速率 4.5kg/h）和 1 条烘道(烘道尺寸：30m×2.5m×3.5m)，烘道采用天然气燃烧直接加热，烘干时间 30 分钟，喷漆工件烘干温度 130°C~150°C。

喷漆过程会产生喷漆废气、喷漆废水、漆渣和设备运行噪声。另外喷枪使用一段时间后内部会残留一些涂料，容易堵塞喷枪通道，不利于喷枪正常工作，因此需要定期对喷枪进行清洗疏通。水性喷漆喷枪直接用水进行清洗，清洗水进水帘槽内，不单独计算清洗废水源强。

二、产排污环节分析			
表 2-21 本项目产排污环节汇总表			
类别	污染源/工序	主要污染因子	
废气	去毛刺	颗粒物	
	焊接	颗粒物	
	喷塑	颗粒物	
	喷塑固化	非甲烷总烃、臭气浓度	
	水性漆调漆、水性喷漆、水性漆喷枪清洗废气、水性漆烘干	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
	电泳、电泳固化	非甲烷总烃、臭气浓度	
	天然气燃烧	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	
	热水锅炉供热	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	
	危废贮存	非甲烷总烃、臭气浓度	
	废水处理设施废气	臭气浓度、氨和硫化氢	
	食堂油烟	食堂油烟	
废水	热水洗	COD _{cr} 、石油类、悬浮物	
	脱脂	COD _{cr} 、石油类、悬浮物、LAS	
	脱脂后水洗	COD _{cr} 、石油类、悬浮物、LAS	
	陶化后水洗	COD _{cr} 、悬浮物、氟化物	
	电泳后水洗	COD _{Cr} 、SS、总氮	
	锅炉供热	COD _{Cr} 、总氮	
	喷漆	COD _{cr} 、悬浮物	
	废气处理	COD _{cr} 、悬浮物、氨氮、总氮	
	纯水制备	COD _{cr}	
	反冲洗	COD _{cr} 、悬浮物	
	间接冷却水	COD _{cr} 、悬浮物	
	职工生活	COD _{cr} 、氨氮、五日生化需氧量、总氮	
	噪声	各运行机械设备	Leq (A)
	固废	机加工、精加工	干式机加工边角料、废切削液、经规范化处理后的湿式切削金属屑、含油金属屑
刨渣		废钢屑（刨渣）	
焊接		焊渣	
去毛刺		废砂轮	
废气处理设施		集尘灰、废塑粉、废布袋和滤芯、废过滤棉、废活性炭	
陶化		陶化槽渣	
喷漆、电泳		漆渣	
废水处理		污泥、隔油废油	
机加工设备检修		废润滑油	
液压设备检修		废液压油	
润滑油、液压油包装		废油桶	
原辅料包装		一般废包装材料	
电泳漆、水性漆、切削液、脱脂剂、陶化剂等使用		危险废包装桶	
超滤		电泳超滤渣和超滤膜	
纯水制备		废 RO 膜	
办公生活	生活垃圾		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染情况和环境问题。		

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

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据环境空气质量功能规划，本项目所在地环境空气质量功能区属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境状况公报（2023年度）》中的相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2023 年仙居县环境空气质量现状评价表 浓度单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	83	150	55	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	41	80	51	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	7	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	108	160	68	达标

根据监测结果可知，建设项目所在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。

(2) 其他污染物

为了解项目环境空气质量现状，本项目 TSP 参考杭州普洛赛斯检测科技有限公司 2023 年 04 月 1 日-2023 年 04 月 07 日对项目所在地西南方向 510m 处的监测结果（普洛赛斯检字第 2023T030019-2 号），来判定所在区域环境空气质量情况，具体见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
下华村	287578	287578	TSP	2023 年 04 月 1 日 -2023 年 04 月 07 日	东南	510

表 3-3 其他污染物监测结果汇总 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均时段	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率(%)	超标频率 (%)
	X	Y						
下华村	287578	287578	TSP	24 小时平均值	300	0.096~0.116	38.7	0

根据监测结果可知，项目所在地环境空气污染物基本项目均能满足二类功能区的要求，

区域环境质量现状

属于环境空气质量达标区。TSP 监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

综上，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水环境

本项目拟建地附近水体为永安溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年），永安溪属于椒江（温黄平原）水系，编号 8，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。区域地表水水质现状参考 2023 年罗渡断面的常规监测数据（位于项目东侧 22km 处），项目所在地所在区域地表水水质现状参考 2023 年罗渡断面的常规监测数据，具体数据见表 3-4。

表 3-4 罗渡断面水质现状评价表 单位：mg/L（pH 值除外）

断面名称	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
罗渡断面	8	8.0	1.8	7.7	1.2	0.11	0.035	0.005
Ⅳ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	I	I	I	I	I	II	I

从监测结果看，罗渡断面中 pH、DO、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类为Ⅰ类，总磷为Ⅱ类。总体评价项目所在区域水环境水质类别为Ⅱ类水体，能够满足Ⅲ类功能区要求。

3、声环境

根据《仙居县声环境功能区调整方案》，本项目所在地属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。厂界外周边 50m 范围内存在规划敏感点，规划敏感点距离厂界北侧为 30m，根据现场实际调查，土地现状一部分为后冯村居民点（距离厂界北侧 97m），剩余部分为农田。因此，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，不涉及产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，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，故无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，但厂界北侧 30 米处有规划敏感点，根据现场实际调查，土地现状一部分为后冯村居民点（距离厂

界北侧 97m)，剩余部分为农田，东南侧 396 米处有下华村，具体见表 3-5。

2、声环境

项目厂界 50m 范围内存在声环境保目标，为厂界北侧 30 米处的规划敏感点，根据现场实际调查，土地现状一部分为后冯村居民点（距离厂界北侧 97m），剩余部分为农田。。

3、地下水、土壤环境

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。本项目厂区及车间均已化或防渗处理，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径。

4、生态环境

项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，不涉及产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，厂界北侧 30 米处有规划环境保护目标。

本项目主要环境保护目标情况见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	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
		经度	纬度					
环境空气	规划敏感点 ^①	120°49'3.640"	28°51'44.118"	居住区	人群	环境空气质量二类区	北	30m（距离 3#厂房 90m）
	后冯村居民点	120°49'5.466"	28°51'48.896"	居住区	人群	环境空气质量二类区	北	97m
	下华村居民点	120°49'14.659"	28°51'22.207"	居住区	人群	环境空气质量二类区	东南	396m
声环境	厂界外 50m 范围内存在声环境保目标，为厂界北侧 30 米处的规划敏感点。							
地下水环境	厂界外 500m 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	用地范围内无生态环境保护目标。							
备注：①根据现场实际调查，规划敏感点土地现状一部分为后冯村居民点（距离厂界北侧 97m），剩余部分为农田。								

环境保护目标

污染物排放控制

一、施工期污染物排放控制标准

1、废水排放标准

施工人员生活污水经预处理后纳管排入区域污水管网，经当地污水处理厂处理达标后排放，其标准与营运期相同，具体见表 3-14。

2、废气排放标准

本项目施工期废气主要为少量的施工机械和运输车辆所排放的废气，开挖及回填产生的粉尘、水泥、砂石、泥土、石灰等在运输、装卸过程中产生的扬尘等，颗粒物、二氧化硫、

标准 氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值颗粒物为 1.0mg/m³，二氧化硫 0.4mg/m³，氮氧化物 0.12mg/m³。

3、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的噪声限值，具体标准值详见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

位置	昼间	夜间
施工场界	70	55

4、固体废物防治标准

固体废物污染防治与营运期相同，具体如下文。

二、营运期污染物排放控制标准

1、废气

本项目废气主要为去毛刺粉尘、焊接废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、调漆废气、喷漆废气、水性漆喷枪清洗废气、喷漆烘干废气、电泳废气、电泳固化废气、天然气燃烧废气、危废仓库废气、废水处理站废气、食堂油烟。

(1) 有组织废气

本项目焊接废气、危废仓库废气(非甲烷总烃)有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，具体标准限值见下表。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)
颗粒物	120	15	3.5
非甲烷总烃	120	15	10

备注：①排气筒高度除需遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行；②新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格 50% 执行。

本项目去毛刺粉尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、电泳废气、电泳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)表 1 相关标准，具体标准限值见下表。

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度	1000 (无量纲)	
3	总挥发性有机物 (TVOC)	120	
4	非甲烷总烃 (NMHC)	60	

企业喷漆线烘道、喷塑线烘道、电泳线烘道采用天然气直接加热。燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的干燥炉窑二类区二级标准(1997年1月

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1 日后新改扩建），其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中的限值。具体见表 3-9。

表 3-9 燃烧废气执行标准

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	30mg/m ³
2	NO _x	300mg/m ³
3	SO ₂	200mg/m ³
4	烟气黑度（林格曼黑度）	1 级

注：①实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7，过量空气系数=实际空气量/理论空气需要量；折算排放浓度=实测浓度×（实测过量空气系数/国家规定的过量空气系数）。

本项目陶化热水洗槽和脱脂槽加热使用热水锅炉间接加热，锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）相关标准，另参照《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）文件，本环评要求热水锅炉进行低氮改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³。因此本项目热水锅炉燃气废气排放具体指标见下表。

表 3-10 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）

污染物项目	限值（燃气锅炉），mg/m ³	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
氮氧化物	50 ^①	
二氧化硫	50	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

注：①氮氧化物排放浓度限值参考执行《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）相关要求。

表 3-11 基准含氧量

锅炉类型	基准氧含量（O ₂ ）/%
燃气锅炉	3.5

废水处理设施废气、危废仓库废气（臭气浓度）污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放高度	排放量（kg/h）
氨	15	4.9
硫化氢	15	0.33
臭气浓度	15	2000（无量纲）

本项目食堂设 2 个灶头，属于小型规模，食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-13 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

(2) 无组织废气

污
染
物
排
放
控
制
标
准

厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值；非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 排放限值；氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准排放限值，具体见下表。

表 3-14 本项目废气厂界无组织排放监控排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	厂界无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2
二氧化硫	0.4	
氮氧化物	0.12	
非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB 33/2146-2018) 表 6
臭气浓度	20 (无量纲)	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
硫化氢	0.06	

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》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值，具体标准限值见下表。

表 3-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监测点任意点一次浓度值	

2、废水

本项目产生的废水为生产废水和生活污水。

本项目生产废水经厂内废水处理设施预处理后汇同经隔油池+化粪池预处理后的生活污水一并纳管排放至仙居县城市污水处理厂集中处理后排放。纳管标准执行《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》(仙政发〔2008〕74 号)中相关限值要求 (pH 值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N)，总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，其他未作规定的污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级纳管标准。仙居县城市污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准，不在该标准中的其他水污染物控制标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准限值。此外，根据地方管理部门要求，污水处理厂 COD_{Cr} 和 NH₃-N 因子排放按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中规定的准地表水 IV 类标准进行总量控制。具体标准限值见表 3-15。

表 3-15 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总磷	总氮	氨氮	LAS	石油类	氟化物	
进管标准	480	6~9	300	400	8.0	70	35	20	20	20	
出水标准	40 (30 [#])	6~9	10	10	0.3	12 (15 [*])	2 (4 [*])	1.5 [#] (2.5 [*])	0.5	1	/

注：“*”为每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；“#”为地方管理部门总量管理

污
染
物
排
放
控
制
标
准

控制限值。

3、噪声

根据《仙居县声环境功能区调整方案》，本项目位于3类声环境功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区标准，具体标准值见表3-16。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。一般工业固废按照《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）的工业固体废物管理条款要求执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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

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“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，台州市实施污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。

表 3-17 总量控制指标一览表 单位：t/a

污染物名称	废水			废气			
	废水量	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	烟粉尘	二氧化硫	氮氧化物
本项目污染物排放量	19811	0.594	0.030	1.558	3.886	0.100	0.888
总量控制建议值	19811	0.594	0.030	1.558	3.886	0.100	0.888

本项目建议按照项目实施后厂区污染物达标排放量作为本项目的主要污染物总量控制值，即 COD_{Cr}0.594t/a、氨氮 0.030t/a、VOCs1.558t/a、烟粉尘 3.886t/a、二氧化硫 0.100t/a、氮氧化物 0.888t/a，具体值由当地生态环境部门确定。

2、削减替代比例

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），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；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

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），本项目位于仙居县，2023 年度水环境质量达到年度目标要求，COD、氨氮削减替代比例为 1:1。

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）。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。2023 年度仙居县属于环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 排放量实行等量削减，即 VOCs 排放量实施 1:1 削减替代。

仙居县属于环境空气质量达标区，SO₂、NO_x 污染物的削减替代比例均为 1:1。

本项目主要污染物总量控制削减方案具体见表 3-18。

表 3-18 本项目主要污染物总量控制削减方案 单位：t/a

总量控制因子	项目新增排放量	总量替代比例	申请量	申请区域替代方式
COD _{Cr}	0.594	1: 1	0.594	排污权交易获得
NH ₃ -N	0.030	1: 1	0.030	
二氧化硫	0.100	1: 1	0.100	
氮氧化物	0.888	1: 1	0.888	
VOCs	1.558	1: 1	1.558	区域替代削减
烟粉尘	3.886	/	/	备案指标

项目实施后企业建议总量控制指标值：COD_{Cr}0.594t/a、氨氮 0.030t/a、VOCs1.558t/a、烟粉尘 3.886t/a、二氧化硫 0.100t/a、氮氧化物 0.888t/a，新增污染物削减替代比例 COD_{Cr} 为 1:1、氨氮为 1:1，NO_x 为 1:1、SO₂ 为 1:1、VOCs 为 1:1，削减替代量 COD_{Cr}0.594t/a、氨氮 0.030t/a、VOCs1.558t/a、二氧化硫 0.100t/a、氮氧化物 0.888t/a。

企业 COD_{Cr}、氨氮、NO_x、SO₂ 需要通过排污权交易购买总量，本项目企业需向当地生态环境主管部门提出申请；VOCs 总量交易平台目前尚未建立，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台建立后再另行调剂或交易。烟粉尘在当地生态环境部门备案。因此，项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

1、施工期生态环境保护措施

项目建设过程应妥善处理建筑工人生活污水、生活垃圾及建筑垃圾等，同时对一定面积的裸露地表进行绿化等生态修复问题。

2、施工期环境空气保护措施

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，企业在施工阶段采取如下一些措施减轻施工扬尘污染：

- (1) 施工过程中，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散。
- (2) 在施工现场安排专人定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数依天气状况而定。
- (3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，同时，车辆进出装卸场地时用水将轮胎冲洗干净。
- (4) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。
- (5) 在施工场地上设置专人负责建筑材料堆放，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。
- (6) 对建筑垃圾及时处理、清运，以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

3、施工期水环境保护措施

施工期主要使用商品混凝土，基本不排放废水。建设项目施工废水主要包括施工打桩、钻孔泥浆水和施工机具、器械清洗水和施工车辆冲洗水等，废水中主要污染因子为 SS。企业在施工工地周围设置排水明沟，对地块内产生的地表径流水和施工废水进行收集并经隔油和沉淀处理后，用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用；同时建议施工前要求作好规划，施工物质的堆放设置需远离水体；堆场上增设覆盖物，石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；做好用料的安排，减少建材的堆放时间；施工单位对运输、施工作业严加管理，减少物料的流失量，以防它们成为地面水的二次污染源。

施工期的水污染主要源自施工人员平时的生活产生的，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预处理后纳管排入区域污水管网，经当地污水处理厂处理达标后排放。

4、施工期噪声环境保护措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，大型施工设备往往伴随振动。机械噪声主要由施工机械所造成，

施工期
环境保
护措施

如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源，且此类设备振动较大；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工单位一定要注意各种工作的合理安排，把一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作安排在夜间进行。但由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环保意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是环境管理的难点，建议业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施，建议措施如下：

(1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械，并且尽量布置在远离敏感点。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。振动较大设备周边设置减振沟，设备底部可设置减振垫，减小振动对周边敏感点影响。

(2) 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“台州市城市环境噪声污染防治管理办法”有关规定，合理安排好施工作业时间。

(3) 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

(4) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(5) 除抢修、抢险等特殊情况必须连续作业外，晚上严禁高噪声设备进行施工，以免影响周围的声环境质量。

综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期产生的噪声及振动不会对环境产生大的影响。

5、施工期固废

项目施工期间，将产生一定量的建筑垃圾。对建筑垃圾的处置，施工单位规范运输，不沿路洒落，也不随意倾倒，制造新的“垃圾堆场”，运送至政府有关部门指定的场所；另外，建设单位通过合理利用施工建筑中的弃土，不能利用部分在当地已合法登记的消纳场地进行消纳处理；对于施工期建筑垃圾和弃土，由施工单位或承建单位与当地渣土办联系调运，若渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题，由建设单位负责妥善处理渣土调运工作。

此外，施工人员的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一收集处理，隔油废油由施工单位委托有资质的单位处置。

6、施工期振动环境保护措施

(1)合理安排施工时间，在不影响施工进度的前提下，限制夜间进行有强振动污染的施工作业；(2)施工车辆，特别是重型运输车辆的运输途径，应尽量避免避开振动保护目标。

1、废气

(1) 源强分析

本项目废气主要为去毛刺粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、电泳废气、电泳固化废气、天然气燃烧废气、危废仓库废气、废水处理站废气、食堂油烟。

①烟/粉尘（去毛刺粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘）、喷塑固化废气，产生量核算见表 4-1。

表 4-1 废气核算系数取值一览表

序号	产排污环节	原料种类	原料用量	污染物种类	核算方法	核算依据		生产时间 (h)	污染物产生量 (t/a)
						引用资料	系数取值		
1	去毛刺	钢材	4890.8t/a	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》机械行业产排污系数表	2.19kg/t-原料（钢材 25600-干式机加工边角料 1024-经规范化处理后的湿式切削金属屑 116.4-含油金属屑-3.6-废钢屑 2）×20%	2400	10.711
2	焊接 ^②	焊丝	32t/a	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册	9.19kg/t-原料	2400	0.294
3	喷塑	塑粉	30t/a	颗粒物	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册	300kg/t-原料	2400	2.7 ^①
4	喷塑固化	塑粉	30t/a	非甲烷总烃	产污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业手册	1.2kg/t—原料	2400	0.036
				臭气浓度	类比法	/	/	2400	少量

注：①大部分未附着塑粉（约 70%）沉降在喷塑室内，未沉降塑粉（约 30%）经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理后通过 1 根不低于 15m 排气

运营期
环境影响
和保护
措施

筒排放。②本项目本项目轮辋制作过程中需进行焊接处理，焊接主要采用高压电流碰焊，碰焊过程会产生一定量的焊接烟尘。高压电流碰焊是利用高压电流通过焊件及接触处产生的电阻热作为热源将焊件局部加热，同时加压进行焊接的方法，碰焊过程中焊接烟尘产生量极少，本次评价不作定量分析，主要针对组合焊接机产生的焊接烟尘进行分析。

表 4-2 废气源强核算表

产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	废气收集方式及收集率	废气处理措施及处理效率	有组织排放					无组织排放		总计排放量 (t/a)
					排气筒编号	风量 (m ³ /h)	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)	
去毛刺	颗粒物	10.711	车间共设置 6 个砂轮机，砂轮机上方设集气罩，集气罩面积为约 0.64m ² ，风量为 6×0.64m ² ×0.6m/s×3600s/h=8294.4m ³ /h，本项目取 10000m ³ /h，收集效率 80%	布袋除尘，处理效率按 95%计	DA001	10000	0.428	0.178	17.800	2.142	0.893	2.570
焊接	颗粒物	0.294	车间共设置 16 个组合焊接机焊接工位，4 个轮辋对焊机焊接工位在工作上方设集气罩，集气罩面积为约 0.36m ² ，风量为 20×0.36m ² ×0.6m/s×3600s/h=15552m ³ /h，本项目取 16000m ³ /h，收集效率 80%	焊接烟尘净化器，处理效率按 80%计	DA002	16000	0.047	0.020	1.250	0.059	0.025	0.106
喷塑	颗粒物	2.7	喷塑流水线 1 的喷塑台为三面围挡式，喷塑台自带吸风，共 3 个喷塑台，喷塑台开口面积约为 3.2m ² ，风量 3×3.2m ² ×0.6m/s×3600s/h=20736m ³ /h，本项目取 21000m ³ /h，收集效率 90%	经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置，综合处理效率按 96%计	DA003	21000	0.097	0.040	1.905	0.270	0.113	0.367
喷塑固化	非甲烷总烃	0.036	烘道密闭，进出口上方设置集气罩，风量为 2×2.5m×0.6m×0.6m/s×3600=6480m ³ /h，本环评取 6500m ³ /h，收集效率 85%	/	DA004	6500	0.031	0.013	2.000	0.005	0.002	0.036
	臭气浓度	少量					少量	/	/	少量	/	/
合计	颗粒物	13.705	/	/	/	/	0.572	/	/	2.471	/	3.043
	非甲烷总烃	0.036	/	/	/	/	0.031	/	/	0.005	/	0.036
	臭气浓度	少量	/	/	/	/	少量	/	/	少量	/	/

运营期 环境影 响和保 护措施	度										
	②电泳废气、电泳固化废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆喷枪清洗废气、水性漆烘干废气，产生量核算见表 4-3。										
	表 4-3 电泳、烘干废气核算系数取值一览表										
	序号	产排污环节	原料种类	原料用量	污染物种类	核算方法	核算依据 引用资料	生产时间 (h)	污染物产生量 (t/a)		
	1	电泳、烘干	电泳漆	128.1t/a	非甲烷总烃	物料衡算	《关于印发〈浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法〉的通知》，以产品 MSDS 文件为核定依据	4800	3.1835		
	根据类比调查，各电泳线电泳有机废气产生情况详见下表。										
	表 4-4 各电泳线电泳有机废气产生情况表										
	生产线		产生节点		产生比例 (%)		产生量 (t/a)				
	电泳线		电泳槽		40		1.2734				
			烘道		60		1.9101				
合计			/		3.1835						
<p>本项目车间设有 1 条喷漆流水线，喷漆流水线设 2 个水性喷台，1 个为水性漆自动喷台，1 个为手动喷漆喷台，每个水性漆喷台配有 1 支喷枪，共计 2 支喷枪，喷漆台单把喷枪的喷涂速率为 4.5kg/h，水性漆使用量共计 12t/a，主要挥发成分为有机溶剂助剂和水性树脂游离单体（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃产生量为 1.361t/a。其有机挥发份以在调漆、喷漆、烘干工序中全部挥发计，水性漆调漆在喷台上进行，调漆阶段挥发量约占 2%，上漆率按 50%计，余下的 50%形成漆雾，漆雾主要成分为颗粒物和油漆中的溶剂，漆雾中固成分大部分经喷漆台的水帘和后续的过滤装置去除，漆雾中的溶剂成分全部挥发。由于漆雾比重较大，随着喷枪喷出的气流方向，漆雾基本在喷台内沉降或排风带走，可有效截留在喷台内，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 20%在喷漆台内挥发，剩余的 80%在烘道中挥发。喷枪需用水进行定期清洗，清洗在喷台内进行，清洗时间较短，清洗时挥发的有机废气在喷台内可得到有效收集，并入喷漆废气一并处理。</p>											
表 4-5 本项目水性漆涂装工序污染物产生一览表											
污染源		污染物		总产生量/(t/a)							
水性漆调漆		非甲烷总烃		0.027							
		非甲烷总烃		0.8							
水性漆喷漆		漆雾（颗粒物）		5.02							
		非甲烷总烃		0.534							
水性漆喷漆烘干		非甲烷总烃		1.361							
总计		非甲烷总烃		1.361							
		漆雾（颗粒物）		5.02							

备注：涂料固含量 10.039t，上漆率 50%，剩余部分成为漆雾（颗粒物）。

本项目水性漆喷漆在密闭的喷漆室内进行，仅留流水线进出口，喷台内部设有引风装置，废气通过内部引风装置集气收集，收集效率为 90%，对电泳生产线进行封闭（仅预留工件及员工进出通道），电泳槽废气通过电泳线区域封闭收集，收集效率 95%，电泳线烘道和水性漆烘道密闭，收集效率为 85%。本项目水性漆调漆时间为 300h/a，烘干时间取 2400h/a。

水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆喷枪清洗废气经水帘除漆雾后与电泳废气、电泳烘干废气、水性漆烘干废气收集后经“过滤+二级水喷淋”处理后经排气筒（DA005）高空排放。

表 4-6 本项目涂装工序参数汇总表

工序	参数名称	参数指标
电泳漆电泳	收集效率（%）	95%
电泳漆烘干	收集效率（%）	85%
水性漆调漆	调漆阶段挥发比例（%）	2%
	收集效率（%）	90%
水性漆喷漆/烘干	漆雾产生比（%）	50%
	喷漆室收集效率（%）	90%
	附着于工件表面涂料于喷漆室内的挥发比例（%）	20%
	附着于工件表面涂料于烘道内喷的挥发比例（%）	80%
	烘道收集效率（%）	85%
废气处理	水帘柜+过滤+两级水喷淋处理效率（%）	有机物去除效率 75%，水帘+过滤对颗粒物去除效率 95.5%（水帘 85%，过滤 70%）

表 4-7 本项目涂装工序风量核算一览表

名称	尺寸	数量	风量核算	风量（m³/h）
电泳生产线	20m×4m×1.8m	1 间	20m×4m×1.8m×20 次/h	2880
电泳线烘道	30m×4m×3.5m	1 条	烘道密闭，进出口上方设置集气罩，风量为 2×4m×0.6m×0.6m/s×3600	10368
喷漆房	10m×4m×3m	1 个	/	/
水性漆喷漆台	3m×2m×2m	2 个	喷漆台开口尺寸约为 3.2m²，2×3.2m²×0.6m/s×3600s/h×0.6m/s×3600s	13824
烘道	30m×2.5m×3.5m	1 条	烘道密闭，进出口上方设置集气罩，进风量为 2×4m×0.6m×0.6m/s×3600	6480

运营期
环境影
响和保
护措施

合计

33552 (环评取 35000)

表 4-8 本项目涂装工序污染物产排情况表

污染源	污染物	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)	生产时间(h/a)	
			排气筒	风量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率 ^① (kg/h)	排放浓度 ^① (mg/m³)	排放量(t/a)			排放速率 ^① (kg/h)
电泳	非甲烷总烃	1.2734	DA005	35000	0.302	0.063	1.800	0.064	0.013	0.366	4800
电泳固化	非甲烷总烃	1.9101			0.406	0.085	2.429	0.287	0.060	0.693	4800
水性漆调漆	非甲烷总烃	0.027			0.006	0.020	0.571	0.003	0.010	0.009	300
水性漆喷漆	非甲烷总烃	0.8			0.180	0.081	2.314	0.080	0.036	0.260	2223
	颗粒物	5.02			0.203	0.091	2.600	0.502	0.226	0.705	
水性漆喷漆烘干	非甲烷总烃	0.534			0.114	0.048	1.371	0.080	0.033	0.194	2400
总计	非甲烷总烃	4.5445			1.008	0.297	8.485	0.514	0.152	1.522	/
	颗粒物	5.02			0.203	0.091	2.6	0.502	0.226	0.705	
	臭气浓度(无量纲)	少量	少量	/	/	少量	/	少量			

备注：①最大排放速率及排放浓度以所有常规喷枪同时运行的工况来计。②本项目电泳、水性漆喷漆工序臭气浓度产生量较少，本环评仅作定性分析。

③天然气燃烧废气

本项目天然气燃烧废气有两股，其中一股为天然气热水锅炉产生的废气，另一股为喷漆、喷塑、电泳后烘干/固化天然气燃烧产生的废气。

本项目热水锅炉天然气消耗量约 3 万 m³/a，喷漆、喷塑、电泳后烘干/固化热源采用天然气直接加热，天然气年消耗量为 47 万 m³/a，天然气属于清洁能源，烟气污染物主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，燃烧天然气的各污染物排污系数见下表。

表 4-9 天然气燃烧废气污染物排放系数

产物环节	原料名称	消耗量	污染物种类	核算方法	核算依据		污染物产生量 (t/a)
					引用资料	系数取值	
锅炉燃烧废气	天然气	3 万 m³/a	工艺废气量	产排污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉/天然气 ”	107753 标立方米/万立方米-原料	3.2×10 ⁵ Nm ³ /a
			氮氧化物			3.03 千克/万立方米-原料	0.009
			二氧化硫			0.02S ^① 千克/万立方米-原料	0.006

运营期
环境影响
和保护措施

运营期 环境影响 和保护 措施				颗粒物		《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材:社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)	1.4 千克/立方米-原料	0.004	
	天然气 燃烧废 气(喷塑 固化)	天然气	12 万 m ³ /a	工业废气	产排污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中:“机械行业系数手册”——天然气工业炉窑”	13.6 标立方米/立方米-原料	1.632×10 ⁶ Nm ³ /a	
				颗粒物			0.000286 千克/立方米-原料	0.034	
				氮氧化物			0.00187 千克/立方米-原料	0.224	
				二氧化硫			0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.024	
	天然气 燃烧废 气(漆喷 漆烘干)	天然气	5 万 m ³ /a	工业废气	产排污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中:“机械行业系数手册”——天然气工业炉窑”	13.6 标立方米/立方米-原料	6.8×10 ⁵ Nm ³ /a	
				颗粒物			0.000286 千克/立方米-原料	0.014	
				氮氧化物			0.00187 千克/立方米-原料	0.094	
				二氧化硫			0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.010	
	天然气 燃烧废 气(电泳 固化)	天然气	30 万 m ³ /a	工业废气	产排污系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中:“机械行业系数手册”——天然气工业炉窑”	13.6 标立方米/立方米-原料	4.08×10 ⁶ Nm ³ /a	
				颗粒物			0.000286 千克/立方米-原料	0.086	
				氮氧化物			0.00187 千克/立方米-原料	0.561	
				二氧化硫			0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.060	
	注: ①含硫量 S 指燃气收到基硫分含量,单位为毫克/立方米。根据《天然气》(GB17820-2018)标准(2019-06-01 实施),天然气总硫含量要求为:1 类≤20mg/m ³ ; 2 类≤100mg/m ³ 。企业天然气能满足国家天然气 2 类标准,因此取总硫含量为 100mg/m ³ 。								
	表 4-10 本项目天然气燃烧工序污染物产排情况表								
	产物环节	污染物	产生量	废气收集方式及收集率	废气处理措施及	有组织排放情况		无组织排放情况	合计

		(t/a)		处理效率	排气筒	风量 (m ³ /h)	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)
锅炉燃烧 废气 ^①	颗粒物	0.004	天然气燃烧废气(脱脂槽加热)为管道密闭收集,收集风量 3.2×10 ⁵ Nm ³ /a÷ 597h/a=536m ³ /h,收集效率 100%	/	DA006	536	0.004	0.007	13.060	0.000	0.000	0.004
	氮氧化物	0.009					0.009	0.015	27.985	0.000	0.000	0.009
	二氧化硫	0.006					0.006	0.010	18.657	0.000	0.000	0.006
天然气燃 烧废气(喷 塑固化)	颗粒物	0.034	喷塑固化采用直接燃 烧,喷塑固化烘道收集 风量为6500m ³ /h	/	DA004	6500	0.029	0.012	1.846	0.005	0.002	0.034
	氮氧化物	0.224					0.190	0.079	12.154	0.034	0.014	0.224
	二氧化硫	0.024					0.020	0.008	1.231	0.004	0.002	0.024
天然气燃 烧废气(电 泳固化)	颗粒物	0.086	电泳固化、水性漆喷漆 烘干采用天然气直接燃 烧,总收集风量为 30000m ³ /h	/	DA005	35000	0.073	0.015	0.429	0.013	0.003	0.086
	氮氧化物	0.561					0.477	0.099	2.829	0.084	0.018	0.561
	二氧化硫	0.060					0.051	0.011	0.314	0.009	0.002	0.060
天然气燃 烧废气(漆 喷漆烘干)	颗粒物	0.014	电泳固化、水性漆喷漆 烘干采用天然气直接燃 烧,总收集风量为 30000m ³ /h	/	DA005	35000	0.012	0.005	0.143	0.002	0.001	0.014
	氮氧化物	0.094					0.080	0.033	0.943	0.014	0.006	0.094
	二氧化硫	0.010					0.008	0.003	0.086	0.002	0.001	0.010
小计	颗粒物	0.1					0.085	0.02	0.572	0.015	0.004	0.1
	氮氧化物	0.655					0.557	0.132	3.772	0.098	0.024	0.655
	二氧化硫	0.07					0.059	0.014	0.4	0.011	0.003	0.07
合计	颗粒物	0.138	/	/	/	/	0.118	/	/	0.02	/	0.138
	氮氧化物	0.888	/	/	/	/	0.756	/	/	0.132	/	0.888
	二氧化硫	0.100	/	/	/	/	0.085	/	/	0.015	/	0.100

备注:①锅炉规格为0.67t/h,每小时满负荷燃气量约为50.25m³,则满负荷状态下的锅炉年运行时间为597h/a,本项目以小时满负荷燃气量计算污染物的最排放速率和污染物排放浓度。

④废水处理设施废气

本项目设有废水处理设施,主要采用“物化+生化”工艺进行处理,废水处理过程会有少量氨、硫化氢和恶臭产生,在不采取措施的情况下,污水处理站恶臭物质为无组织排放,影响范围主要集中在污水站周边50m范围内。因污水处理站恶臭气体成分复杂且变化较大,难以对其进行定量分析,且《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》企业异味管控的排查重点与防治措施中对加强工业臭气异味治理要求,本环评对污水站恶臭提出治理要求。企业拟对污水处理设施产生恶臭的主要构筑物进行封闭收集后,风量1000m³/h,收集效率取95%。采用“次氯酸钠+水喷淋”进行处理后通过1根不低于15m高的排气筒(DA007)高空排放。

运营期
环境影
响和保
护措施

⑤危废仓库废气

本项目危险固废仓库暂存漆渣、危险废包装桶等含有机物的危险固废，会产生有机废气和臭气浓度，由于产生量较少，本环评仅作定性分析。本项目对危废仓库进行整体密闭引风，危废仓库尺寸为 5m×8m×4m，换气次数取 8 次/h，收集风量为 5m×8m×4m×8 次/h=1280m³/h，本环评风量取 1500m³/h，收集效率取 95%，危废仓库废气经收集后经活性炭吸附装置后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA008）高空排放。

⑥食堂油烟

项目设食堂，就餐员工以 150 人计，设 2 个灶头，属于小型规模。不同油烟中烟气浓度及油的挥发量均有所不同，平均来说，油的挥发量占耗油量的 1-3%，本次环评按照 2%取值计算。食堂餐饮用油标准按照 15g/人·餐来计算，则全年食用油消耗量为 1.35t/a，油烟产生量为 0.027t/a。日工作时间以 4h 计，项目设 1 台油烟净化设施收集效率为 80%，去除率约 75%，油烟净化设施排风量约为 4000m³/h，食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过屋顶排放，油烟排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 1.25mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型规模允许排放浓度标准值 2mg/m³ 和 60%最低去除效率的要求。

表 4-11 食堂油烟产排污情况

污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放				无组织排放		总计排放量 (t/a)
		风量(m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
食堂油烟	0.027	4000	0.006	0.005	1.250	0.005	0.004	0.011

⑥项目废气产生情况汇总

项目废气产生情况汇总如下表 4-12。

表 4-12 项目废气源强核算表

产污环节	污染物种类	产生情况	有组织排放情况				无组织排放情况		合计
		产生量(t/a)	排气筒编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
去毛刺	颗粒物	10.711	DA001	0.428	0.178	17.800	2.142	0.893	2.570
焊接	颗粒物	0.294	DA002	0.050	0.021	3.000	0.044	0.018	0.094
喷塑	颗粒物	2.7	DA003	0.097	0.040	1.905	0.270	0.113	0.367
喷塑固化	非甲烷总烃	0.036	DA004	0.031	0.013	2.000	0.005	0.002	0.036

运营期 环境影响和 保护措施		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/	/	少量	/	少量	
	天然气燃烧废气（喷塑固化）	颗粒物	0.034	DA005	0.029	0.012	1.846	0.005	0.002	0.034	
		氮氧化物	0.224		0.190	0.079	12.154	0.034	0.014	0.224	
		二氧化硫	0.024		0.020	0.008	1.231	0.004	0.002	0.024	
	电泳、电泳固化、水性漆调漆、水性漆喷漆、水性漆烘干	非甲烷总烃	4.5445		1.008	0.297	8.485	0.514	0.152	1.522	
		颗粒物	5.02		0.203	0.091	2.6	0.502	0.226	0.705	
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/	/	少量	/	少量	
	天然气燃烧废气（漆喷漆烘干、电泳固化）	颗粒物	0.1		0.085	0.02	0.572	0.015	0.004	0.1	
		氮氧化物	0.655		0.557	0.132	3.772	0.098	0.024	0.655	
		二氧化硫	0.07		0.059	0.014	0.4	0.011	0.003	0.07	
	小计	非甲烷总烃	4.5445		1.008	0.297	8.485	0.514	0.152	1.522	
		颗粒物	5.12		0.288	0.111	3.172	0.517	0.23	0.805	
		氮氧化物	0.655		0.557	0.132	3.772	0.098	0.024	0.655	
		二氧化硫	0.07		0.059	0.014	0.4	0.011	0.003	0.07	
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/	/	少量	/	少量	
	热水锅炉天然气燃烧	颗粒物	0.004		DA006	0.004	0.007	13.060	0.000	0.000	0.004
		氮氧化物	0.009			0.009	0.015	27.985	0.000	0.000	0.009
		二氧化硫	0.006			0.006	0.010	18.657	0.000	0.000	0.006
	食堂	食堂油烟	0.027		/	0.006	0.005	1.250	0.005	0.004	0.011
	废水处理设施	硫化氢	少量		DA007	少量	/	/	少量	/	少量
		氨	少量			少量	/	/	少量	/	少量
		臭气浓度（无量纲）	少量			少量	/	/	少量	/	少量
	危废贮存	非甲烷总烃	少量		DA008	少量	/	/	少量	/	少量
		臭气浓度（无量纲）	少量			少量	/	/	少量	/	少量
合计	颗粒物	18.863	/		0.893	/	/	2.993	/	3.886	
	非甲烷总烃	4.5875		1.039	/	/	0.519	/	1.558		
	氮氧化物	0.888		0.756	/	/	0.132	/	0.888		
	二氧化硫	0.100		0.085	/	/	0.015	/	0.100		
	食堂油烟	0.027		0.006	/	/	0.005	/	0.011		
	硫化氢	少量		少量	少量	/	少量	/	少量		

	氨	少量		少量	少量	/	少量	/	少量
	臭气浓度（无量纲）	少量		少量	少量	/	少量	/	少量

(2) 非正常工况

本环评以过滤+两级水喷淋装置发生故障，废气处理效率降至 0%进行估算，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-13 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	单次持续时间 (h)	年发生频次
1	电泳、电泳固化、水性漆调漆、水性漆喷漆、水性漆烘干	过滤+二级水喷淋装置发生故障，废气处理效率降至 0%	非甲烷总烃	1.183	0.592	0.5	3 年/次
			颗粒物	2.052	1.026	0.5	
			氮氧化物	0.132	0.066	0.5	
			二氧化硫	0.014	0.007	0.5	

注：①在做好维护工作废情况下，风机使用寿命一般在 3~5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

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。

运营期
环境影响
和保护
措施

运营期
环境影响
和保护
措施

(3) 防治措施

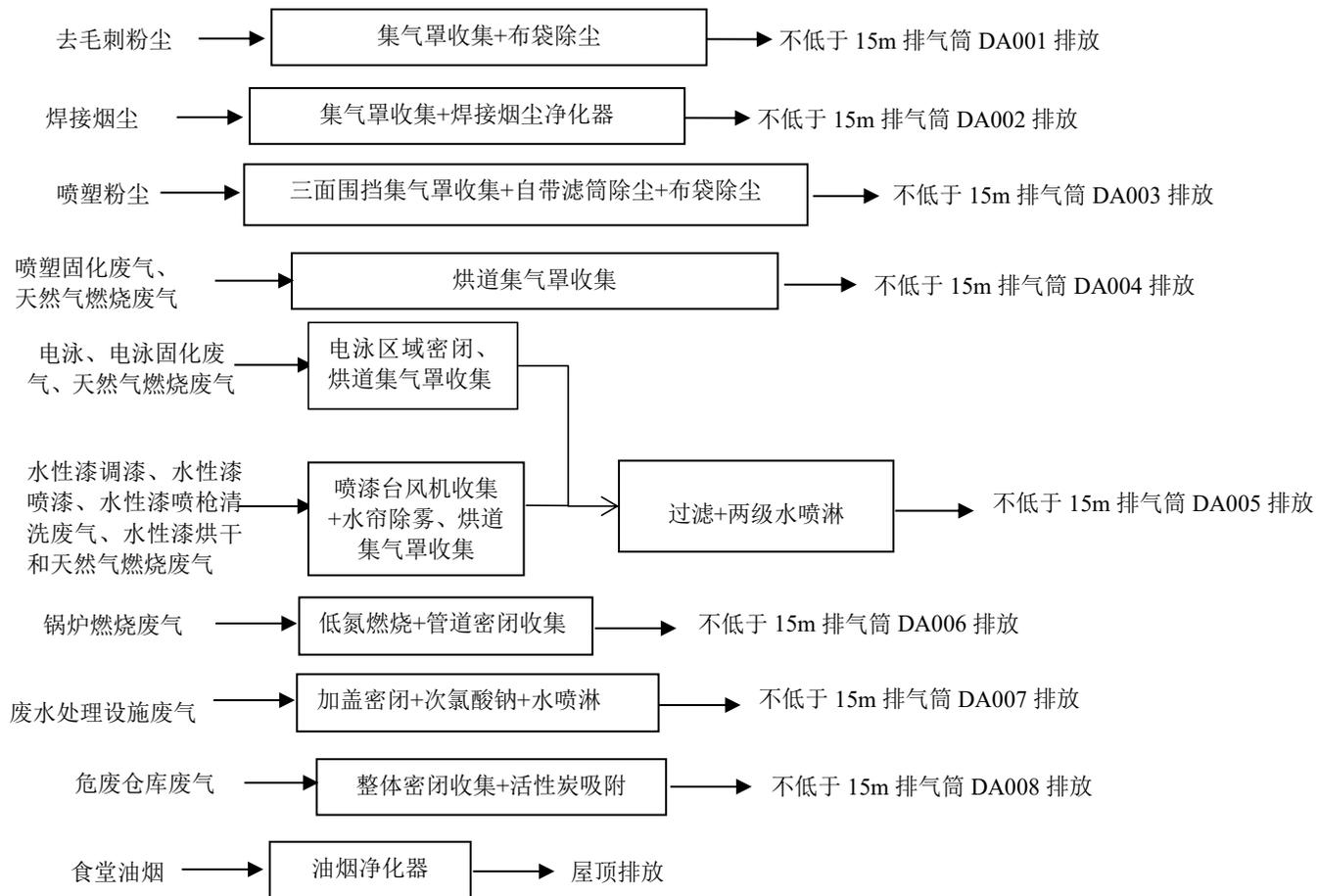


图 4-1 废气处理工艺图

表 4-14 项目废气防治措施相关参数一览表

类 目		排放源			
生产单元		去毛刺	焊接	涂装	涂装
生产设施		砂轮机	轮辋对焊机、组合焊接机	喷塑线	喷塑线
产排污环节		去毛刺	焊接	喷塑	固化
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	集气罩收集	集气罩收集	三面围挡集气罩收集	烘道集气罩收集
	收集效率 (%)	80	80	90	85
	处理能力 (m³/h)	10000	16000	21000	6500
	处理效率 (%)	95	80	96	/
	处理工艺	布袋除尘	焊接烟尘净化器	滤筒除尘+布袋除尘	/
	是否为可行技术	是 ^①	是 ^②	是 ^③	/
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	≥15	≥15	≥15	≥15
	内径 (m)	0.5	0.7	0.8	0.4
	温度 (°C)	25	25	25	80
	地理坐标	经度: 120°49'1.317" 纬度: 28°51'41.736"	经度: 120°49'1.974" 纬度: 28°51'40.983"	经度: 120°49'2.804" 纬度: 28°51'41.369"	经度: 120°49'3.171" 纬度: 28°51'41.292"
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004
类 目		排放源			
生产单元		涂装	陶化	废水处理设施	危废贮存
生产设施		电泳线、水性漆喷漆线	热水锅炉	废水处理站	危废仓库
产排污环节		电泳、电泳固化、水性漆调漆、水性漆喷漆、水性漆喷枪清洗、水性漆烘干	天然气加热	废水处理	危废贮存
污染物种类		非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、臭气浓度	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	臭气浓度、氨、硫化氢	非甲烷总烃、臭气浓度
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防	收集方式	电泳区域密闭、烘道集气罩收	密闭收集	废水处理设施的主要构筑物	危废仓库整体密闭收集

运营 期环 境影 响和 保护 措施	治设施概况	集，喷漆台风机收集、烘道集气罩收集		进行封闭收集		
	收集效率 (%)	电泳区域 95，喷漆 90，烘道 85	100	95	95	
	处理能力 (m³/h)	35000	536	1000	1500	
	处理效率 (%)	有机物去除效率 75%，水帘+过滤对颗粒物去除效率 95.5% (水帘 85%，过滤 70%)	/	/	/	
	处理工艺	水帘+过滤+两级水喷淋	低氮燃烧	次氯酸钠+水喷淋	活性炭吸附	
	是否为可行技术	是 ^④	/	是	是	
	排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
		高度 (m)	≥15	≥15	≥15	≥15
		内径 (m)	1	0.12	0.15	0.2
		温度 (°C)	25	50	25	25
		地理坐标	经度：120°49'3.673" 纬度：28°51'41.254"	经度：120°49'4.040" 纬度：28°51'41.234"	经度：120°49'2.051" 纬度：28°51'40.655"	经度：120°49'4.316" 纬度：28°51'41.202"
		编号	DA005	DA006	DA007	DA008
	<p>备注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ1124-2020），去毛刺粉尘可行性技术为“布袋除尘”。②根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ1124-2020），焊接烟尘可行性技术为“烟尘净化装置”。③根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ1124-2020），喷塑粉尘治理可行技术包括“袋式除尘”，本项目喷塑粉尘利用喷塑台自带滤筒除尘处理后再接入布袋除尘装置处理，为推荐技术，技术是可行的。④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”，本项目水性漆喷漆废气、电泳废气采用的处理工艺为过滤+两级水喷淋，可以有效吸收水性涂料挥发的有机废气，技术是可行的。⑤根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），废水处理设施废气可行性技术包括生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附，本项目采用次氯酸钠+水喷淋处理，技术是可行的。根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，危废仓库废气可行性技术包括氧化吸收、吸附、冷凝、燃烧，本项目采用活性炭吸附处理，技术是可行的。</p> <p>此外，非正常工况下，本项目废气均为无组织排放，企业须立即停止生产，通知设施方进行维修，平时生产过程中需加强管理，确保风机等设施的正常运行，确保废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。</p> <p>(4) 环境影响分析</p>					

①有组织排放情况说明

表 4-15 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)		执行标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	去毛刺粉尘	颗粒物	0.178	/	17.8	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)
DA002	焊接烟尘	颗粒物	0.021	3.5	1.313	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003	喷塑粉尘	颗粒物	0.040	/	1.905	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)
DA004	喷塑固化废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃	0.013	/	2.000	60	
		臭气浓度(无量纲)	少量	/	少量	1000	
		颗粒物	0.012	/	1.846	30	
		氮氧化物	0.079	/	12.154	300	
DA005	电泳和电泳固化废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气、天然气燃烧废气(电泳固化、喷漆烘干)	二氧化硫	0.008	/	1.231	200	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
		非甲烷总烃	0.297	/	8.485	60	
		颗粒物	0.111	/	3.172	30	
		氮氧化物	0.132	/	3.772	300	
		二氧化硫	0.014	/	0.4	200	
DA006	锅炉燃烧废气	臭气浓度(无量纲)	少量	/	少量	1000	《锅炉大气污染物排放标准》中的重点区域规定,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37号)
		颗粒物	0.007	/	13.060	20	
		氮氧化物	0.015	/	27.985	50	
DA007	废水处理设施废气	二氧化硫	0.010	/	18.657	50	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度(无量纲)	少量	/	少量	2000(无量纲)	
		氨	少量	4.9	少量	/	
DA008	危废仓库废气	硫化氢	少量	0.33	少量	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃	少量	/	少量	120	
		臭气浓度(无量纲)	少量	/	少量	2000(无量纲)	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	/	食堂油烟	食堂油烟	0.005	/	1.25	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
	<p>由上表可知，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。</p> <p>②无组织排放情况说明</p> <p>电泳、喷漆作业后剩余的水性漆和电泳漆应进行加盖密封储存，禁止露天存放，废包装桶应清理干净送危废仓库存放。加强对废气治理设施的维护和保养，防止非正常或事故性排放；及时更换过滤棉和活性炭等吸附介质，统一作为危废储存，并定期委托有资质的单位进行处理处置。按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关控制要求落实相关防止措施，减少项目厂区无组织有机废气排放。完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、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VOCs含量)、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。</p> <p>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。</p> <p>③恶臭影响分析</p> <p>本项目在喷漆、电泳等会散发出一定量的恶臭污染物。项目电泳、电泳固化废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气处理工艺为“过滤+两级水喷淋”，涂装产生的恶臭主要来源于水性漆、电泳漆内的有机溶剂，有机溶剂为可溶于水的有机组分，采用二级水喷淋可去除可溶性有机废气，可有效处理有机废气和恶臭，为可行性技术，故可达标排放，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）臭气浓度的相关标准（<1000，无量纲）。同时，本项目对废水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，废水处理设施废气处理工艺为“次氯酸钠+水喷淋”，危废仓库废气处理工艺为“活性炭吸附”。因此，本项目恶臭对周围环境影响较小。</p> <p>④总结</p> <p>综上，本项目位于环境质量达标区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。</p>							

2、废水

本项目产生的废水为生产废水和生活污水。生产废水包括陶化表面清洗废水、电泳废水、喷漆线废水、废气喷淋废水、反冲洗废水、锅炉废水、间接冷却水、浓水。

(1) 生活污水

企业拟设员工 150 人，设食堂，无倒班宿舍，生活用水量按每人每天 100L 计，全年工作时间 300 天，则生活用水量为 4500t/a。生活污水排放量以生活用水量的 85%计，则生活污水产生量 3825t/a。生活污水中 COD_{Cr} 浓度约 300mg/L，BOD₅ 浓度约 140mg/L，氨氮浓度约 25mg/L，总氮浓度约 40mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 1.148t/a，BOD₅ 产生量约 0.536t/a，氨氮产生量约 0.096t/a，总氮产生量约 0.153t/a。

(2) 陶化表面清洗废水（热水洗废水、脱脂废水、陶化后清洗废水）

本项目设有 1 条陶化线用于新能源汽车钢制车轮总成的表面清洗。根据企业提供的资料，陶化线表面处理各槽体废水产生情况见下表。

表 4-16 陶化表面清洗废水产生情况

槽体名称	槽体规格(长×宽×高 m)	槽数(个)	槽液配方	排放规律	废水排放量(t/a)
热水洗槽	2.5m×2.8m×1.6m	1	清水	加热温度 30℃，采用天然气热水锅炉供热，采用清水洗，10 天排放一次	269
预脱脂槽	2.5m×2.8m×1.6m	1	3%脱脂剂+清水	加热温度 30℃，采用天然气热水锅炉供热，添加 3%脱脂剂，15 天排放一次	180
主脱脂槽	19m×2.8m×1.6m	1	3%脱脂剂+清水	加热温度 30℃-50℃，采用天然气热水锅炉供热，添加 3%脱脂剂，30 天排放一次	681
水洗槽 1	2.5m×2.8m×1.6m	1	浓水	废水排放流量 0.6t/h	2880
水洗槽 2	3m×2.8m×1.6m	1	浓水	逆流至水洗 1	/
纯水洗槽 1	2.5m×2.8m×1.6m	1	纯水	每天排放	2688
陶化槽	19m×2.8m×1.6m	1	5%陶化剂+清水	添加陶化剂约 5%，不排放	/
纯水洗槽 2	2.5m×2.8m×1.6m	1	纯水	废水排放流量 0.6t/h	2880
纯水洗槽 3	3m×2.8m×1.6m	1	纯水	逆流至纯水洗 2	/
纯水洗槽 4	2.5m×2.8m×1.6m	1	纯水	逆流至纯水洗 2	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

合计	9578
----	------

备注：槽体有效容积按 80%计，陶化线年工作 4800h。

本项目热水洗槽采用清水进行清洗，去除工件表面的油污、杂质，热水清洗废水产生量为 269t/a，类比同类企业，SS 产生浓度取 300mg/L，COD_{Cr} 产生量产生浓度取 2000mg/L，石油类产生浓度取 150mg/L，则 SS 产生量约 0.081t/a，COD_{Cr} 产生量约 0.538t/a，石油类产生量约 0.040t/a。

本环评根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册》，预处理-脱脂工艺，COD 产污系数为 714kg/t-原料，石油类 51.0kg/t-原料，本项目脱脂剂用量 40t/a，故 COD_{Cr} 产生量为 28.56t/a，石油类 2.04t/a，折算脱脂废水产生浓度 COD_{Cr}4442.37mg/L，石油类 317.3mg/L。根据《中国给水排水》（2016 年 10 月第 32 卷 第 20 期 p91 何婷何业俊吴翔）中脱脂废水 SS 产生浓度为 600mg/L。同时，类比同类行业，LAS 产生浓度 30mg/L。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册》-陶化工艺，COD 产污系数为 30.3kg/t-原料，本项目陶化剂用量 12t/a，故 COD_{Cr} 产生量为 0.364t/a，折算产生浓度 COD_{Cr}126.5mg/L，同时类比同类企业，SS 产生浓度取 85mg/L，根据物料平衡，废水中氟化物产生量为 0.123t/a，折算产生浓度为 42.6mg/L。本项目陶化表面清洗水质情况及各污染物产生情况见下表。

表 4-17 陶化表面清洗废水水质情况 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	石油类	SS	LAS	氟化物
热水洗废水	2000	150	300	/	/
脱脂废水	4442.37	317.3	600	30	/
陶化后清洗废水	126.5	/	85	/	42.6

表 4-18 陶化表面清洗废水各污染物产生情况 单位：t/a

项目	废水量	COD _{Cr}	石油类	SS	LAS	氟化物
热水洗废水	269	0.538	0.040	0.081	/	/
脱脂废水	6429	28.56	2.04	3.857	0.193	/
陶化后清洗废水	2880	0.364	/	0.245	/	0.123
合计	9578	14.644	1.02	2.194	0.097	0.123

(3) 电泳线废水

本项目设有 1 条电泳线用于新能源汽车钢制车轮总成的电泳加工。根据企业提供的资料，电泳各槽体废水产生情况见下表。

表 4-19 电泳废水产生情况

槽体名称	个数	尺寸	排放规律	年排放量 (t/a)
电泳槽	1 个	19.5m×2.8m×1.6m	温度 30℃	/
回收槽 1	1 个	1.5m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用	/
回收槽 2	1 个	2.5m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用	/
回收槽 3	1 个	3m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用	/
回收槽 4	1 个	2.5m×2.8m×1.6m	超滤后循环使用	/
纯水洗槽 5	1 个	2.5m×2.8m×1.6m	每天排放	2688

备注：槽体有效容积按 80%计，电泳线年工作 4800h。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册-电泳工艺，COD 产污系数为 225kg/t-原料，废水中的电泳漆经过 UF 回收，漆回收率 90%，本项目电泳漆用量 128.1t/a，故废水 COD_{Cr} 产生量为 2.88t/a，折算产生浓度 COD_{Cr}1071.4mg/L，同时类比同类企业，SS 产生浓度取 100mg/L。电泳线废水中产生的总氮较少，本报告不做定量分析。本项目电泳线水质情况及各污染物产生情况见下表。

表 4-20 电泳废水水质情况 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	SS
电泳废水	1071.4	100

表 4-21 电泳废水各污染物产生情况 单位：t/a

项目	废水量	COD _{Cr}	SS
电泳废水	2688	2.880	0.269

(4) 喷漆线废水

根据企业喷漆水帘喷涂循环水槽尺寸，项目水帘喷台废水产生量见下表。

表 4-22 循环水槽参数清单

槽体名称		槽体规格 (长×宽×高)		槽数 (个)	更换频率	年更换次数	废水产生系数	废水量 (m ³ /a)
水帘喷台	循环水槽	水性漆喷漆	3m×2m×0.4m	2	2 天/次	150 次	槽体尺寸的 80%	576

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册-水（油）性漆工艺，COD_{Cr} 产污系数为 78.9kg/t-原料，本项目水性漆用量 12t/a，故 COD_{Cr} 产生量为 0.947t/a，折算产生浓度 COD_{Cr}1644mg/L，同时类比同类企业，

SS 产生浓度取 1500mg/L。本项目喷漆线废水水质情况及各污染物产生情况见下表。

表 4-23 喷漆线废水水质情况 单位：mg/L

项目	COD _{cr}	SS
喷漆流水线	1644	1500

表 4-24 喷漆线废水各污染物产生情况 单位：t/a

项目	废水量	COD _{cr}	SS
水性漆喷涂	576	0.947	0.864

(5) 废气喷淋废水

本项目水性漆喷漆废气、电泳废气采用 1 套“过滤+两级水喷淋”，单个喷淋塔水槽有效容积约 4m³，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80%计，喷淋废水每 1 天更换一次，则喷淋废水产生量约 1920t/a，项目二级水喷淋的处理有机物量为 3.0225t/a，折算 COD 约 4.534t/a，则产生浓度 COD_{cr}2361.2mg/L，氮(折纯)处理量为 0.037t/a，则产生总氮浓度为 19.5mg/L。同时，类比同类企业，SS 产生浓度取 400mg/L，则 SS 产生量约 0.768t/a。

项目废水处理设施产生的废气采用“次氯酸钠+水喷淋”进行处理，喷淋水循环使用，每个喷淋塔水槽有效容积约 1m³，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80%计，企业每 5 天更换一次，则喷淋废水产生量约 96t/a。喷淋废水中 COD_{Cr} 浓度约 600mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.058t/a。喷淋废水中产生的氨氮、总氮较少，本报告不作定量分析。

(6) 浓水

项目陶化线和电泳线生产过程中使用纯水，排放量合计约 8256t/a，考虑到槽体日常损耗及工件带走，损耗率以 10%计，则纯水使用量约为 9174t/a，同时陶化线热水洗和脱脂工序使用锅炉进行间接加热，该过程使用纯水，本项目锅炉纯水用水 60t/a，则纯水使用量共计约 9234t/a。本项目配备 1 套纯水制备装置，纯水制备过程产生浓水，该设备设计纯水产生率 70%，浓水产生率为 30%，则制备纯水所需自来水用量约为 13192t/a，浓水产生量约 3958t/a。其中 2880t/a 的浓水收集后作为脱脂后清洗用水不直接排外环境，剩余的 1078t/a 的浓水收集后定期排入厂区内的废水处理设施进行处理后纳管排放。类比同类企业，COD_{Cr} 产生浓度取 50mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.054t/a。

(7) 反冲洗废水

项目设 1 套纯水机组，采用两级反渗透工艺，反渗透膜表面易受污染，盐类沉积在膜表面上，会降低反渗透装置的效率及寿命，需利用清水进行反冲洗，以提高反渗透膜的使用寿命，3 个月清洗 1 次，用水量为 5t/次，则反冲洗废水量为 20t/a。反冲洗废水中主要为盐类和 pH，类比同类型纯水机组清洗废水，水质为 COD_{Cr}50mg/L，SS40mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.001t/a，SS0.001t/a。

(8) 锅炉废水

本项目陶化线热水洗槽和脱脂槽使用锅炉进行间接加热，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉/天然气”，工业废水量产污系数为 9.86 吨/万立方米-原料，COD_{Cr}产污系数 790 克/万立方米，本项目热水锅炉天然气使用量为 3 万 m³/a，则锅炉废水产生量为 30t/a，损耗量约为 30t/a，锅炉用水一年使用量大约 60t/a。锅炉废水中 COD_{Cr}产生量为 0.002t/a，则 COD_{Cr}产生浓度 80mg/L。同时，类比同类企业，总氮浓度约 20mg/L，则总氮产生量约 0.001t/a。

(9) 间接冷却水

本项目车间外设有 6 套碰焊冷却水循环系统，用于对碰焊进行间接冷却，废水循环量约 20t/h，因蒸发等损失，需定期补充，损耗率按每小时循环水量的 1%计，补充量为 2880t/a，间接冷却水循环使用，不外排。

(10) 废水汇总

表 4-25 废水污染源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放(纳管)		
				产生废水量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	陶化表面处理	热水洗废水	COD _{Cr}	269	2000	0.538	269	/	/
			SS		300	0.081		/	/
			石油类		150.0	0.040		/	/
		脱脂废水	COD _{Cr}	6429	4442.37	28.560	6429	/	/
			SS		600	3.857		/	/
			石油类		317.3	2.040		/	/
			LAS		30	0.193			
		陶化后清洗废水	COD _{Cr}	2880	126.5	0.364	2880	/	/
			SS		85	0.245		/	/
			氟化物		42.60	0.123		/	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2	电泳废水	COD _{cr}	2688	1071.40	2.880	2688	/	/	
			SS		100	0.269		/	/	
	3	喷漆线废水	COD _{cr}	576	1644	0.947	576	/	/	
			SS		1500	0.864		/	/	
	4	废气处理	喷淋废水（水性漆、电泳）	COD _{cr}	1920	2361.2	4.534	1920	/	/
				SS		400	0.768		/	/
				总氮		19.5	0.037		/	/
			喷淋废水（废水处理设施）	COD _{cr}	96	600	0.058	96	/	/
	5	锅炉加热	锅炉废水	COD _{cr}	30	80	0.002	30	/	/
				总氮		20	0.001		/	/
	6	纯水制备	浓水	COD _{Cr}	1078	50	0.054	1078		
	7	反冲洗	反冲洗废水	COD _{Cr}	20	50	0.001	20	/	/
				SS		40	0.001		/	/
	8	职工生活	生活污水	COD _{cr}	3825	300	1.148	3825	/	/
				BOD ₅		140	0.536		/	/
				氨氮		25	0.096		/	/
				总氮		40	0.153		/	/
	生产废水小计			COD _{cr}	15986	2373.202	37.938	15986	/	/
				SS		380.646	6.085		/	/
				石油类		130.114	2.080		/	/
				LAS		12.073	0.193		/	/
				总氮		2.377	0.038		/	/
	生活污水小计			COD _{cr}	3825	300	1.148	3825	/	/
BOD ₅				140		0.536	/		/	
氨氮				25		0.096	/		/	
总氮				40		0.153	/		/	
总计			COD _{cr}	19811	/	39.086	19811	480	9.509	
			BOD ₅		/	0.536		300	5.943	
			氨氮		/	0.096		35	0.693	
			SS		/	6.085		400	7.924	
			石油类		/	2.080		20	0.396	
			LAS		/	0.193		20	0.396	
			总氮		/	0.191		70	1.387	
			氟化物		/	0.123		20	0.396	

备注*：生活污水产生浓度是指经隔油池+化粪池处理后的浓度。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-26 废水污染源强核算表

类别	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物外排放		
		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	进入量 (t/a)	废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	COD _{Cr}	19811	480	9.509	19811	30	0.594
	BOD ₅		300	5.943		10	0.198
	氨氮		35	0.693		1.5	0.030
	SS		400	7.924		10	0.198
	石油类		20	0.396		1	0.020
	LAS		20	0.396		0.5	0.010
	总氮		70	1.387		12	0.238
	氟化物		20	0.396		/	0.396

(2) 防治措施

企业拟在 4#厂房北侧建设 1 套生产废水处理设施，污水处理工艺为“隔油+调节+混凝沉淀+AO+沉淀”，可有效去除生产废水内的 COD_{Cr}、石油类、SS、LAS、氟化物、总氮等，处理工艺流程图见图 4-2，设处理能力为 60t/d。工艺废水经厂内废水处理设施预处理后与经隔油池+化粪池预处理的生活污水一起排入市政污水管网，具体废水处理工艺见下图。

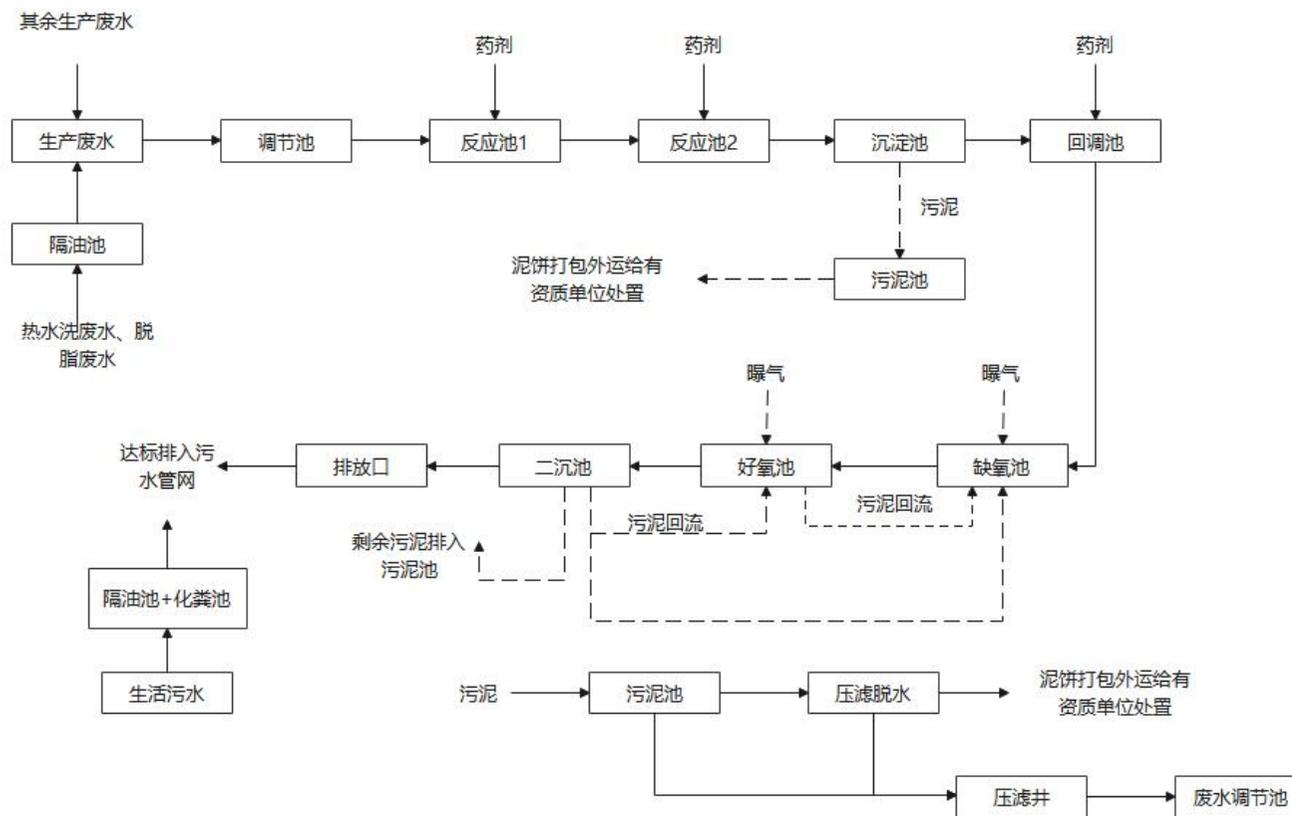


图 4-2 废水处理工艺流程图

工艺说明：

本项目设计的生产废水种类为陶化表面清洗废水、电泳废水、喷漆线废水、废气喷淋废水、反冲洗废水、浓水、锅炉废水。本项目热水洗废水和脱脂废水经隔油池处理后与其余的生产废水汇合进入调节池，调节池设计停留时间大于日处理最大水量既可以有足够应急时间，还达到均衡废水水质、水量均衡的目的。

废水物化处理系统分为反应池、沉淀池和回调池，溶解性 COD_{Cr} 主要依靠通过絮凝反应去除污染物。在反应池 1 加入片碱，调节

废水的 pH 在 9~10 之间，加入混凝剂产生絮体，利用产生絮体的强吸附能力和网捕作用，把废水中污染物质形成大的絮体，从废水中分离出来，进行脱色和去除悬浮物等污染物质。为加快分离更小的固体颗粒和悬浮物，在反应池中加入助凝剂 PAM，机械搅拌使其形成较大的矾花颗粒。在此过程中，反应加药实现自动化，药剂经溶解后由加药泵依次定量自动投加至反应池，实现自动控制。反应阶段结束废水在沉淀池进入沉淀阶段，沉淀后溢流水进入回调池，通过在前段以 pH 计控制酸的加药量对池内废水进行 pH 调节，回调 pH 值至 6.5~7.5，使其达到缺氧生化反应最适值，之后通过泵提进入生化系统。

生化处理系统为缺氧—好氧（AO）处理系统，具有稳定高效去除污染物，出水稳定达标。

废水泵入 A 池（缺氧池）。能够降低 COD_{Cr} 的同时可以去除氨氮。氮的反应主要以反硝化为主，硝酸氮和亚硝酸氮在反硝化菌的作用下，在缺氧状态下，利用回流泥水混合物中被硝化的硝酸盐和亚硝酸盐中的氧作为电子受体，以有机物（废水中的 BOD₅）作为电子供体，将其还原为气态氮（N₂）和氮氧化物。

进入 O 池（好氧池）后，活性污泥中的细菌以异养型的原核细菌为主，它们通过一些细菌分泌的黏性物质，以菌胶团、活性污泥絮体的形式存在。此时废水中残留污染物质为容易好氧生物降解的半径小、结构简单的小分子有机物质。因此大部分余留的有机污染物质在此进行彻底为二氧化碳和水等无机物，同时获得合成新细胞所需的能量，另外一部分有机物质通过合成代谢，合成为新细胞。其中的硝化菌利用水中余留的碱度和缺氧段回收的部分碱度，将剩余的氨态氮氧化成硝态氮和亚硝态氮。

好氧池出水进入二沉池。由于活性污泥黏度大，采用斜板沉淀池易因污泥的黏附而影响沉淀效果，因此，采用导流筒-竖流式沉淀池作为二沉池，以优化沉淀效果。二沉池的作用除从好氧池混合液中分离出符合设计要求的澄清水外，还具有将回流污泥进行浓缩的作用，底部浓缩污泥回流至好氧池进水端，使回流的活性污泥与进水充分混合，并维持其中 MLSS。多余的生化活性污泥则排往污泥池压滤。

二沉池的出水经排放口检测合格后排入区域污水管网，若不合格，则通过预控回流系统回到调节池重新处理。

处理过程中产生的污泥、废渣统一排入污泥池，经底部泥斗浓缩后的污泥含水率降到 95~99%，由压滤机进行脱水、压滤处理，产生的清水回到调节池。污泥经压榨成含水率 70%左右的泥饼后，交由有危废处理资质单位进行最终的处置。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-27 项目工艺废水处理设施各工序预期处理效果

处理单元	废水, t/a	指标	COD _{Cr} , mg/L	SS, mg/L	石油类, mg/L	LAS, mg/L	总氮, mg/L	氟化物, mg/L
热水洗废水+脱脂废水								
隔油池	3255	进水	2373.202	380.646	310.54	12.073	2.377	7.694
		出水	2373.202	380.646	46.581	12.073	2.377	7.694
		去除率	0%	0%	85%	0%	0%	0%
预处理后的热水洗废水和脱脂废水与其余生产废水汇合								
调节池	11651	平均水质	2373.202	380.646	19.517	12.073	2.377	7.694
物化段	11651	进水	2373.202	380.646	19.517	12.073	2.377	7.694
		出水	1423.921	152.258	15.614	9.658	2.139	6.155
		去除率	40%	60%	20%	20%	10%	20%
生化段	11651	进水	1423.921	152.258	15.614	9.658	2.139	6.155
		出水	427.176	137.032	10.930	8.692	1.925	6.155
		去除率	70%	10%	30%	10%	10%	0%
最终出水			427.176	137.032	10.930	8.692	1.925	6.155
标准值			≤480	≤400	≤20	≤20	≤70	≤20

表 4-28 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、总氮等	/	隔油池+化粪池	/	/	一般排放口	DW001
2	工艺废水	COD _{Cr}	60	隔油池+调节+混凝沉淀+生化+沉淀	82	是		
		SS			64			
		石油类			86			
		LAS			28			
		总氮			19			
氟化物	20							

注*: 根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020), 综合废水可行技术为隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化(活性污泥、生物膜等)、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等, 本项目采取的工艺为可行技术。

表 4-29 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放 方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	120°49'2.896"	28°51'34.746"	1.9811	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

(3) 环境影响分析

①仙居县城市污水处理厂概况

仙居县城市污水处理厂位于仙居福应街道杨府现代工业园区。服务范围为仙居县整个规划城区，服务面积为 1436ha，经一期和二期建设后，目前处理能力为 8 万 m³/d，采用“格栅+厌氧水解+沉淀池+紫外线消毒池+纤维滤池+紫外线消毒池”工艺。根据台州市人民政府下发《台州市污水处理厂出水三年完成提标到准地表IV类实施计划表》，出水指标执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中准地表水IV类标准。2018年6月完成竣工验收，出水标准开始执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的准地表水IV类标准。2022年7月，仙居县城市污水处理厂排污许可证变更，其出水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。仙居县城市污水处理厂处理工艺如下：

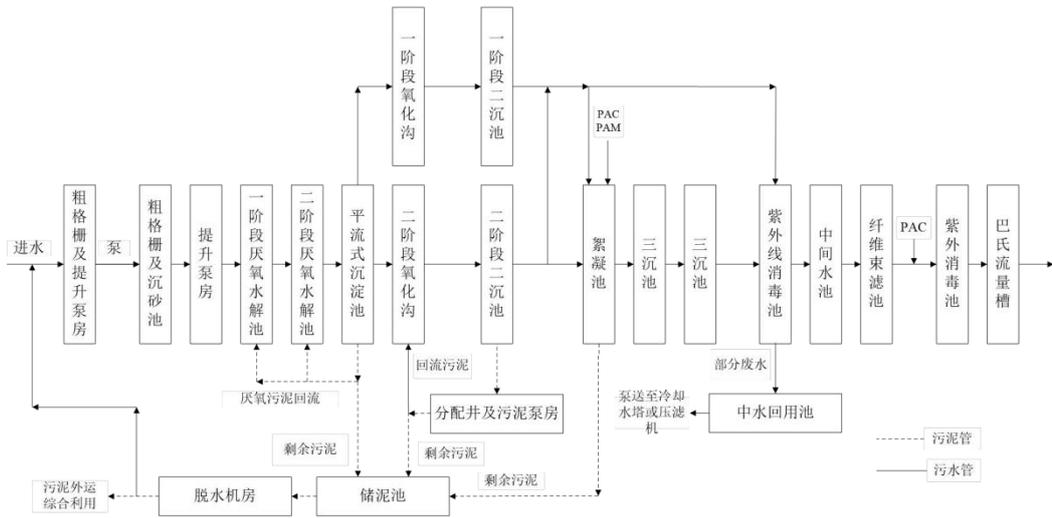


图 4-3 仙居县城市污水处理厂现有工程工艺流程

表 4-30 污水处理厂设计进出水水质指标一览表

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
进水标准	6~9	480	300	400	35	8	20
出水标准	6~9	40	10	10	2 (4)	0.3	1

为了解仙居县城市污水处理厂近期出水处置情况，本次评价收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台相关公开监测数据，具体见下表。

表 4-31 仙居县城市污水处理厂出水水质情况

时间	PH 值	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)	废水平均流量 (万 m ³ /d)
2024/11/1	6.77	27.42	0.0347	0.1394	6.886	504.13	4.36
2024/11/2	6.69	20.69	0.0215	0.1107	3.588	482.26	4.17
2024/11/3	6.73	25.78	0.0203	0.1346	3.924	494.82	4.28
2024/11/4	6.78	28.49	0.0221	0.1542	5.032	499.81	4.32
2024/11/5	6.78	28.04	0.024	0.1444	6.202	491.2	4.24

	2024/11/6	6.79	28.98	0.0241	0.1239	7.404	472.97	4.09
	2024/11/7	6.82	30.56	0.0307	0.2319	8.505	464.44	4.01
	均值	/	27.14	0.03	0.15	5.93	487.09	4.21
	<p>根据仙居县城市污水处理厂污染源自动监测数据显示，仙居县城市污水处理厂近期出水水质较为稳定，能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。仙居县城市污水处理厂设计日处理能力为8万吨，目前实际日平均处理量约为4.21万 m³/d，余量约3.79万 m³/d。</p> <p>③依托可行性分析</p> <p>企业所在区域污水管网已铺设完毕，生活污水经预处理达标后纳入区域污水管网，经仙居县城市污水处理厂集中处理达标后排入永安溪，项目废水排放量为19811t/a，在仙居县城市污水处理厂处理余量范围内。本项目水质简单，对仙居县城市污水处理厂的正常运行不会造成明显的冲击影响，废水经仙居县城市污水处理厂处理达标后排放对纳污水体影响不大。</p>							
运营期环境影响和保护措施								

3、噪声

(1) 源强分析

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见表 4-32~4-33。

表 4-32 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	1#风机 (DA001)	-43.1	84.5	1.2	78/1	减振/隔声	昼间
2	2#风机 (DA002)	-29	85.8	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
3	3#风机 (DA003)	-2.9	88.4	1.2	85/1	减振/隔声	昼间
4	4#风机 (DA004)	4.7	89.7	1.2	75/1	减振/隔声	昼间
5	5#风机 (DA005)	11	90.5	1.2	85/1	减振/隔声	昼间、夜间
6	6#风机 (DA006)	24.1	91.8	1.2	70/1	减振/隔声	昼间
7	7#风机 (DA007)	-13.6	87.9	1.2	72/1	减振/隔声	昼间、夜间
8	8#风机 (DA008)	30.3	95.4	1.2	73/1	减振/隔声	昼间、夜间
9	冷却塔	-23.8	-75	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
10	冷却塔	-13.3	-74.3	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
11	冷却塔	-6.3	-74.3	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
12	冷却塔	-0.3	-73.7	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
13	冷却塔	6.3	-73	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
14	冷却塔	-18.8	-74.5	1.2	80/1	减振/隔声	昼间
15	废水处理设施	-18.8	86.6	1.2	85/1	减振/隔声	昼间、夜间

备注：表中坐标以厂界中心（120.817504,28.860864）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-33 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外声级				
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离(m)
				东		南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北							
1		轮辐下料设备	1台	75/1	减振隔声	-12.3	34.3	1.2	43.8	108.9	28.4	60.1	61.2	61.1	61.2	61.2	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.2	1
2		轮辐下料设备	1台	75/1	减振隔声	-10.5	29.8	1.2	42.3	104.1	29.8	64.7	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
3		轮辐下料设备	1台	75/1	减振隔声	-9.4	22.2	1.2	41.8	96.5	30.1	72.4	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
4		轮辐下料设备	1台	75/1	减振隔声	-2.6	25.4	1.2	34.8	98.2	37.2	69.9	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
5		轮辋下料	1台	75/1	减振隔声	-20.9	-9.7	1.2	55.6	67.5	15.3	103.0	61.2	61.1	61.4	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.4	41.1	1
6		轮辋下料	1台	75/1	减振隔声	-16.2	-10.7	1.2	51.0	65.6	19.9	104.5	61.2	61.1	61.3	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.3	41.1	1
7		轮辋下料	1台	75/1	减振隔声	-16	-17.3	1.2	51.3	59.1	19.4	111.0	61.2	61.2	61.3	61.1	昼间	20	41.2	41.2	41.3	41.1	1
8	3#厂房	轮辋下料	1台	75/1	减振隔声	-13.3	-20.7	1.2	48.8	55.2	21.8	114.7	61.2	61.2	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.2	41.2	41.1	1
9		剪板机	1台	80/1	减振隔声	-23.3	40	1.2	54.4	116.7	18.1	53.3	66.2	66.1	66.3	66.2	昼间	20	36.2	36.1	36.2	36.1	1
10		剪板机	1台	80/1	减振隔声	-21.7	33.5	1.2	53.3	110.0	19.0	60.0	66.2	66.1	66.3	66.2	昼间	20	36.2	36.2	36.2	36.1	1
11		剪板机	1台	80/1	减振隔声	-7.3	44.2	1.2	38.1	117.6	34.4	50.7	66.2	66.1	66.2	66.2	昼间	20	46.2	46.1	46.3	46.2	1
12		剪板机	1台	80/1	减振隔声	-7.1	37.1	1.2	38.4	110.6	33.9	57.8	66.2	66.1	66.2	66.2	昼间	20	46.2	46.1	46.3	46.2	1
13		滚圆机	8台	75.0/1(等效后:84.0/1)	减振隔声	-6.1	24.7	1.2	38.3	98.2	33.6	70.3	70.2	70.1	70.2	70.1	昼间	20	46.2	46.1	46.2	46.2	1
14		一次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-13.6	23.8	1.2	45.9	98.9	26.1	70.4	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	46.2	46.1	46.2	46.2	1
15		一次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-12.8	18	1.2	45.5	93.0	26.3	76.3	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	50.2	50.1	50.2	50.1	1
16		一次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-20.4	23	1.2	52.7	99.5	19.2	70.5	61.2	61.1	61.3	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
17		一次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-18.3	17	1.2	51.1	93.2	20.7	76.7	61.2	61.1	61.3	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1

运营 期环 境影 响和 保护 措施	18	二次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-11.2	9.2	1.2	44.6	84.1	26.9	85.2	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.3	41.1	1
	19	二次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-16.2	8.9	1.2	49.6	84.8	21.9	85.0	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.3	41.1	1
	20	二次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-15.4	4.2	1.2	49.1	80.0	22.2	89.7	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
	21	二次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-9.9	4.4	1.2	43.6	79.1	27.7	90.1	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
	22	三次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-15.7	-1.3	1.2	49.8	74.7	21.4	95.2	61.2	61.1	61.3	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
	23	三次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-14.9	-5.2	1.2	49.3	70.7	21.8	99.1	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
	24	三次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-9.7	-0.3	1.2	43.8	74.5	27.5	94.8	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.3	41.1	1
	25	三次滚圈机	1台	75/1	减振隔声	-8.9	-4.4	1.2	43.3	70.3	27.8	98.9	61.2	61.1	61.2	61.1	昼间	20	41.2	41.1	41.2	41.1	1
	26	液压机	10台	85/1(等效后:95.0/1)	减振隔声	-18.2	-15.3	1.2	53.3	61.5	17.5	108.8	73.2	73.2	73.3	73.1	昼间	20	53.2	53.2	53.3	53.1	1
	27	液压机	8台	85/1(等效后:94.0/1)	减振隔声	-5.1	11.6	1.2	38.3	85.2	33.3	83.4	72.2	72.1	72.2	72.1	昼间	20	52.2	52.1	52.2	52.1	1
	28	液压机	4台	85/1(等效后:91.0/1)	减振隔声	11.5	-36.5	1.2	25.3	34.7	44.8	132.9	69.2	69.2	69.2	69.1	昼间	20	49.2	49.2	49.2	49.1	1
	29	冲床	15台	80/1(等效后:91.8/1)	减振隔声	-15.7	-30.1	1.2	51.9	46.5	18.4	123.8	70.0	70.0	70.1	69.9	昼间	20	50.0	50.0	50.1	49.9	1
	30	冲风孔冲床	8台	80/1(等效后:89.0/1)	减振隔声	-12.7	-12.7	1.2	47.7	62.9	23.2	106.8	67.2	67.2	67.2	67.1	昼间	20	47.2	47.2	47.2	47.1	1
	31	开式可倾压力机	8台	85.0/1(等效后:94.0/1)	减振隔声	-24.3	22.6	1.2	56.6	99.9	15.3	70.5	67.2	67.1	67.4	67.1	昼间	20	64.6	64.6	64.6	64.5	1
	32	数控车床	1台	85/1	减振隔声	-29.3	25.6	1.2	61.4	103.8	10.6	67.1	66.2	66.1	66.6	66.1	昼间	20	56.2	56.1	56.5	56.2	1
	33	数控车床	1台	85/1	减振隔声	-27.7	16.2	1.2	60.5	94.3	11.3	76.6	66.2	66.1	66.5	66.1	昼间	20	55.2	55.1	55.4	55.1	1
	34	数控车床	1台	85/1	减振隔声	-26.7	9.2	1.2	60.0	87.2	11.5	83.6	66.2	66.1	66.5	66.1	昼间	20	46.2	46.1	46.6	46.1	1
	35	数控车床	1台	85/1	减振隔声	-26.9	1.8	1.2	60.8	80.0	10.6	91.0	66.2	66.1	66.6	66.1	昼间	20	46.2	46.1	46.5	46.1	1
	36	攻丝机	1台	75/1	减振隔声	-26.4	-5	1.2	60.8	73.3	10.4	97.8	61.2	61.1	61.6	61.1	昼间	20	46.2	46.1	46.5	46.1	1
37	攻丝机	1台	75/1	减振隔声	-25.6	-11	1.2	60.4	67.2	10.5	103.8	61.2	61.1	61.6	61.1	昼间	20	46.2	46.1	46.6	46.1	1	
38	摇臂钻床	1台	70/1	/	-25.9	-16.2	1.2	61.1	62.2	9.7	109.0	56.2	56.2	56.7	56.1	昼间	20	41.2	41.1	41.6	41.1	1	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	39	摇臂钻床	1台	70/1	/	-24.8	-21.2	1.2	60.3	57.1	10.3	114.1	56.2	56.2	56.6	56.1	昼间	20	41.2	41.1	41.6	41.1	1
	40	台钻	1台	70/1	/	-23.8	-25.6	1.2	59.7	52.5	10.8	118.5	56.2	56.2	56.6	56.1	昼间	20	36.2	36.2	36.7	36.1	1
	41	台钻	1台	70/1	/	-23.3	-32.2	1.2	59.7	46.0	10.6	125.1	56.2	56.2	56.6	56.1	昼间	20	36.2	36.2	36.6	36.1	1
	42	车床	1台	85/1		13.3	-40.8	1.2	23.8	30.1	46.2	137.3	66.2	66.2	66.2	66.1	昼间	20	46.2	46.2	46.2	46.1	1
	43	车床	1台	85/1	减振隔声	8.4	-40.5	1.2	28.6	31.4	41.3	136.5	66.2	66.2	66.2	66.1	昼间	20	46.2	46.2	46.2	46.1	1
	44	立式车床	1台	85/1	减振隔声	-24.3	13.3	1.2	57.3	90.8	14.3	79.8	66.2	66.1	66.4	66.1	昼间	20	46.2	46.1	46.4	46.1	1
	45	立式车床	1台	85/1	减振隔声	-26.7	34.3	1.2	58.2	111.8	14.1	58.7	66.2	66.1	66.4	66.2	昼间	20	46.2	46.1	46.4	46.2	1
	46	联合车床	1台	85/1	减振隔声	-3.7	1.8	1.2	37.6	75.3	33.6	93.3	66.2	66.1	66.2	66.1	昼间	20	46.2	46.1	46.2	46.1	1
	47	联合车床	1台	85/1	减振隔声	-3.1	-4.2	1.2	37.5	69.3	33.6	99.3	66.2	66.1	66.2	66.1	昼间	20	46.2	46.1	46.2	46.1	1
	48	联合车床	1台	85/1	减振隔声	-2.9	-9.9	1.2	37.7	63.7	33.2	105.0	66.2	66.1	66.2	66.1	昼间	20	46.2	46.1	46.2	46.1	1
	49	联合车床	1台	85/1	减振隔声	-2.1	-16	1.2	37.3	57.5	33.4	111.1	66.2	66.2	66.2	66.1	昼间	20	46.2	46.2	46.2	46.1	1
	50	电火花数控线切割机	6台	85/1 (等效后: 92.8/1)	减振隔声	-5.5	-31.5	1.2	41.9	43.0	28.4	126.2	77.2	77.2	77.2	77.1	昼间	20	36.2	36.2	36.6	36.1	1
	51	铣床	1台	80/1	减振隔声	2.1	-27.7	1.2	34.0	45.2	36.4	123.2	66.2	66.2	66.2	66.1	昼间	20	41.1	41.1	42.0	41.2	1
	52	铣床	1台	80/1	减振隔声	2.6	-32.4	1.2	33.8	40.5	36.4	127.9	66.2	66.2	66.2	66.1	昼间	20	41.1	41.1	41.8	41.2	1
	53	砂轮机	6台	75/1 (等效后: 82.8/1)	减振隔声	-20.8	-1.4	1.2	54.9	75.6	16.3	94.8	67.2	67.1	67.3	67.1	昼间	20	46.2	46.2	46.2	46.1	1
	54	轮辋对焊机	1台	70/1	/	-19.1	41.3	1.2	50.1	117.1	22.4	52.5	56.2	56.1	56.2	56.2	昼间	20	46.2	46.2	46.2	46.1	1
	55	轮辋对焊机	1台	70/1	/	-18	36.6	1.2	49.3	112.3	23.0	57.2	56.2	56.1	56.2	56.2	昼间	20	49.0	48.9	49.1	48.9	1
	56	轮辋对焊机	1台	70/1	/	-14.4	41.8	1.2	45.4	116.7	27.1	52.4	56.2	56.1	56.2	56.2	昼间	20	36.2	36.1	36.2	36.2	1
	57	轮辋对焊机	1台	70/1	/	-13.3	37.4	1.2	44.6	112.1	27.8	56.9	56.2	56.1	56.2	56.2	昼间	20	36.2	36.1	36.2	36.2	1
	58	组合焊接机	16台	70/1 (等效后: 82.0/1)	/	-2.5	-39.6	1.2	39.5	34.5	30.6	134.6	68.2	68.2	68.2	68.1	昼间	20	36.2	36.1	36.2	36.2	1
	59	喷塑流水线	1条	70/1	/	27.6	5.9	1.2	6.1	73.0	65.2	92.3	57.4	56.1	56.1	56.1	昼间	20	36.2	36.1	36.2	36.2	1
	60	喷漆流水线	1条	70/1	/	18.2	5.9	1.2	15.5	74.9	55.8	91.3	48.4	48.1	48.2	48.1	昼间	20	48.2	48.2	48.2	48.1	1
	61	陶化流水线	1条	70/1	/	5	20.3	1.2	27.6	91.7	44.2	75.7	56.2	56.1	56.2	56.1	昼间、夜间	20	36.2	36.1	36.2	36.1	1
	62	电泳流水线	1条	70/1	/	10.2	-14.4	1.2	24.9	56.6	45.8	110.7	56.2	56.2	56.2	56.1	昼间、夜间	20	36.2	36.2	36.2	36.1	1
63	空压机	1台	85/1	减振隔声	-2.9	40.3	1.2	34.0	112.9	38.4	55.0	71.2	71.1	71.2	71.2	昼间	20	51.2	51.1	51.2	51.2	1	
64	空压机	1台	85/1	减振隔声	-3.4	44.7	1.2	34.2	117.3	38.4	50.6	71.2	71.1	71.2	71.2	昼间	20	51.2	51.1	51.2	51.2	1	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	65	空压机	1台	85/1	减振隔声	6	-36.1	1.2	30.7	36.2	39.4	131.9	71.2	71.2	71.2	71.1	昼间	20	51.2	51.2	51.2	51.1	1
	备注：从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 H_{max} 的二倍 ($d > H_{max}$)。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件； $d > H_{max}$ ，因此点声源可采用等效点声源描述。																						

(2) 防治措施

企业需采取以下措施，以降低噪声对周围环境的影响：

- ①在设计及设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；
- ②合理布置车间布局；
- ③高噪声设备底部设置减震垫减震；
- ④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；
- ⑤企业在进行生产时关闭门窗。

(3) 环境影响分析

本项目产生的噪声主要为生产过程中的机械设备运行噪声，各设备噪声值在 70~85dB (A) 之间。

①预测模式

本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从 63 Hz 到 8000 Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 4-1 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \tag{4-1}$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；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级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB (A)；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项按相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式 4-2 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (4-2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式 4-3 计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4-3)$$

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

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB(A)。

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 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式 4-4 和 4-5 作近似计算：

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \quad (4-4)$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (4-5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带作估算。

③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分别为 L_{p2} 和 L_{p1} 。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 4-6 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-6)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

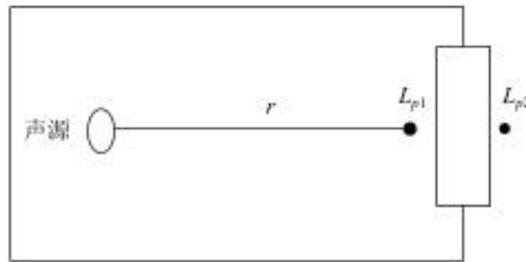


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-7 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{pi} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-7)$$

式中： Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；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, $R=Sa/(1-\alpha)$, 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 4-8 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (4-8)$$

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 4-9 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-9)$$

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 ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式 4-10 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (4-10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④靠近声源处的预测点噪声预测模式

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式计算。

⑤噪声贡献值计算

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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (4-11)$$

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s ;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

T ——用于计算等效声级的时间, s ;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

⑥预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按公式 4-12 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (4-12)$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

⑦预测结果

噪声预测结果见表 4-34。

表 4-34 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声限值/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东	65	55	59.7	44.5	是	是
2	厂界南			50.5	31.3	是	是
3	厂界西			63.3	42.3	是	是
4	厂界北			51.9	43.5	是	是
5	规划敏感点	60	50	41.4	30.4	是	是

从以上影响分析情况来看，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，本项目北侧规划敏感点昼夜间噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4、固体废物

(1) 源强分析

本项目生产过程中产生的固废主要为一般废包装材料、干式机加工边角料、含油金属屑、焊渣、集尘灰、废钢屑（刨渣）、废砂轮、废塑粉、废布袋、废滤芯、陶化槽渣、电泳超滤渣和超滤膜、废 RO 膜、漆渣、污泥、废切削液、经规范化处理后的湿式切削金属屑、废润滑油、废液压油、废油桶、危险废包装桶、废过滤棉、隔油废油、废活性炭及生活垃圾。

表 4-35 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	一般废包装材料	原料使用	类比法	2	类比同类企业生产经验估算	/
2	干式机加工边角料	机加工	物料衡算	1024	原料用量的 4%	干式机加工材料用量合计约 25600t/a
3	经规范化处理后的湿式切削金属屑 ^①	机加工	物料衡算	116.4	金属屑产生量为原料的 1%，其中经规范化处理后的湿式切削金属屑占 97%，含油金属屑占 3%	本项目机加工工序均为机加工工序，金属屑主要为片状、刨花状，无研磨、珩磨工序，可通过脱油处理（静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）后认定为一般固废。湿式机加工材料用量合计约 12000t/a
4	含油金属屑	机加工	物料衡算	3.6		
5	废钢屑（刨渣）	刨渣	类比法	2	类比同类企业生产经验估算	/
6	焊渣	焊接	类比法	6.4	原料用量的 20%	焊丝（无铅）用量 32t/a。
7	集尘灰	废气处理	物料衡算	8.329	颗粒物产生量-排放量	焊接工序颗粒物产生量为 0.294t/a，排放量为 0.106t/a；去毛刺工序颗粒物产生量为 10.711t/a，排放量为 2.570t/a
8	废塑粉	废气处理	物料衡算	2.333	废气处理设施收集的塑粉量-喷塑废气排放量	本项目喷塑废气处理设施收集的塑粉量为 2.7t/a，喷塑废气排放量 0.367t/a。
9	废砂轮	去毛刺	物料衡算	1	原料用量的 100%	砂轮用量 1t/a

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	10	废滤芯	废气处理	类比法	0.06	类比同类企业生产经验估算	/
	11	废布袋	废气处理	类比法	0.04	类比同类企业生产经验估算	/
	12	废切削液	机加工	物料衡算	5	项目机加工过程中需加入切削液(切削液原液与水按照 1: 9 调配后使用), 用于机加工冷却, 机加工过程中产生的金属渣与废切削液进行分离, 切削液回到机加工设备中循环使用, 重复使用过程切削液受到污染后就更换。损耗量主要包括被工件带走、水分蒸发损耗和更换, 损耗量约 90%, 10%为年更换量。	项目切削液原液年消耗量约 5t, 调配后使用切削液量约 50t。
	13	漆渣 ^③	喷漆、电泳	物料衡算	10.522	水性漆漆渣=水性漆漆渣(绝干)/(1-60%); 电泳漆漆渣=电泳漆固体份重量×(1-上漆率)	根据物料平衡水性漆漆渣(绝干)产生量 3.84t/a, 漆渣含水率约为 60%, 则水性漆漆渣产生量约为 9.6t/a。 电泳漆固体份重量为 46.1035t/a, 上漆率为 98%, 则电泳漆漆渣产生量约为 0.9221t/a
	14	陶化槽渣	陶化	类比法	2	项目陶化槽底部会有槽渣沉积, 需定期清捞(每月一次), 预计废槽渣产生量为 2t/a。	/
	15	污泥	废水处理	物料衡算	39.965	15986×2.5‰	污泥产生量占废水处理量的 2.5‰(含水率 70%)。
	16	电泳超滤渣和超滤膜	超滤	类比法	1	超滤过程中会产生滤液, 超滤膜一年更换一次, 超滤渣和超滤膜产生量为 1t/a。	/
	17	废 RO 膜	纯水制备	类比法	0.5	项目设 1 套纯水机组, 采用二级反渗透工艺, 反渗透膜表面易受污染, 盐类沉积在 RO 膜表面上, 会降低反渗透装置的效率及寿命, RO 膜上主要沉积物质为钙盐、镁盐等盐类, 需定期更换, 废 RO 膜需定期更换, 预计产生量为 0.5t/a。	/
	18	废润滑油	机加工设备检修	物料衡算	2.4	原料用量的 80%	润滑油用量 3t/a。
	19	废液压油	液压设备检修	物料衡算	8	原料用量的 80%	液压油用量 10t/a。
	20	废油桶	润滑油、液压油拆包使用	物料衡算	0.65	油桶约 65 个, 约 10kg/个	/
21	危险废包装桶	化学品包装	物料衡算	10.166	项目切削液、水性漆、电泳漆、脱脂剂、陶化剂等采用桶装, 使用后产生废包装材料。包装规格为 25kg/桶净重, 包装桶净重 1.5kg, 废桶约产生 1244	/	

运营 期环 境影 响和 保护 措施						个，则废包装桶产生量约 1.866t/a；包装规格为 200kg/桶净重，包装桶净重 10kg，废桶约产生 830 个，则废包装桶产生量约 8.3t/a；故本项目废包装桶产生量约 10.166		
	22	废过滤棉	废气处理	物料衡算	4.5	过滤棉填装量为 50kg，5 个工作日更换一次，则废过滤棉产生量约 4.5t/a（考虑含水和其他杂质漆雾等 50%）。	/	
	23	隔油废油	废水处理	物料衡算	4.42	石油类去除量（废油含水率为 60%）	/	
	24	废活性炭	废气处理	物料衡算	2.1	危废仓库废气经活性炭吸附处理，废气风量为 1500m ³ /h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，活性炭填装量应不低于 0.5t，本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值 ≥800g/kg，填装量取 0.5t 计，3 个月更换一次，则活性炭使用量为 2t/a，吸附一段时间后，活性炭会增重，合计增重量按 0.1t 计（主要为空气中水汽，少量的有机废气），则废活性炭产生量为 2.1t/a	/	
	25	生活垃圾	员工生活	类比法	45	员工人数×每人每日产生量×天数	员工人数 150 人，每人每日产生量 1.0kg，天数 300 天/a。	
<p>注：①经规范化处理后的含油金属屑，根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），项目采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或切削液后，确保金属屑石油烃的含量≤3%后，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用。②上表中水性漆漆渣、水性漆包装桶，虽然目前未列入《国家危险废物名录》（2025 版），仍需对其进行危险废物鉴别标准和鉴别方法认定，在未认定前，本报告建议按照危险废物进行管理。</p>								
表 4-36 固体废物污染源强核算一览表								
序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	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	一般废包装材料	原料使用	一般固废	固	/	2	2	出售综合利用
2	干式机加工边角料	机加工	一般固废	固	/	1024	1024	
3	经规范化处理后的湿式切削金属屑	机加工	一般固废	固	/	116.4	116.4	
4	废钢屑（刨渣）	刨渣	一般固废	固	/	2	2	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5	焊渣	焊接	一般固废	固	/	6.4	6.4	/		
	6	集尘灰	废气处理	一般固废	固	/	8.329	8.329			
	7	废砂轮	去毛刺	一般固废	固	/	1	1			
	8	废塑粉	废气处理	一般固废	固	/	2.333	2.333			
	9	废滤芯	废气处理	一般固废	固	/	0.06	0.06			
	10	废 RO 膜	纯水制备	一般固废	固	/	0.5	0.5			
	11	废布袋	废气处理	一般固废	固	/	0.04	0.04			
	小计							1163.062		1163.062	/
	12	废切削液	机加工	危险废物	液	切削液	5	5		委托有资质的单位安全处理	
	13	含油金属屑	机加工	危险废物	液	切削液	3.6	3.6			
	14	漆渣	喷漆、电泳	危险废物	固	漆渣	10.522	10.522			
	15	陶化槽渣	陶化	危险废物	固	陶化剂	2	2			
	16	污泥	废水处理	危险废物	固	污泥	39.965	39.965			
	17	电泳超滤渣和超滤膜	超滤	危险废物	固	树脂类	1	1			
	18	废润滑油	机加工设备检修	危险废物	液	废润滑油	2.4	2.4			
	19	废液压油	液压设备检修	危险废物	液	废液压油	8	8			
	20	废油桶	润滑油、液压油拆包使用	危险废物	固	矿物油等	0.65	0.65			
	21	危险废包装桶	原料包装	危险废物	固	有机物	10.166	10.166			
	22	废过滤棉	废气处理	危险废物	固	废过滤棉	4.5	4.5			
	23	隔油废油	废水处理	危险废物	液	矿物油	4.42	4.42			
	24	废活性炭	废气处理	危险废物	固	废活性炭	2.1	2.1			
	小计							94.323	94.323		/
	25	生活垃圾	员工生活	/	固	/	45	45	环卫部门清运		

表 4-37 危险废物基本情况一览表

序号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物类型	环境 危险特性
1	废切削液	HW09	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
2	含油金属屑	HW09	900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
3	漆渣	HW12	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
4	陶化槽渣	HW17	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的	T/C

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5	污泥	HW17	336-064-17	废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）		
	6	电泳超滤渣和超滤膜	HW49	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	
	7	废润滑油	HW08	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I	
	8	废液压油	HW08	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	
	9	废油桶	HW08	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	
	10	危险废包装桶	HW49	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	
	11	废过滤棉	HW49	900-041-49			
	12	隔油废油	HW08	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I	
	13	废活性炭	HW49	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	
	(2) 环境管理要求						
	1) 一般固废管理要求						
	<p>本项目一般固废主要为一般废包装材料、干式机加工边角料、焊渣、集尘灰、废砂轮、废塑粉、废布袋、废滤芯、废 RO 膜、经规范化处理后的湿式切削金属屑和生活垃圾等。一般废包装材料、干式机加工边角料、焊渣、集尘灰、废砂轮、废塑粉、废布袋、废滤芯、废 RO 膜、经规范化处理后的湿式切削金属屑收集后先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p> <p>企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应在生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。</p>						
	2) 危险废物管理要求						
<p>本项目液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装。各包装容器必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安</p>							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>全措施、入库时间等)。</p> <p>a.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂房内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建设的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物在厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。</p> <p>b.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，转移工业固体废物的相关单位应当按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）的要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单。</p> <p>3) 固废贮存场所要求</p> <p>根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178号），机加工过程产生的含油金属屑采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保石油烃的含量<3%以下后，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用。未进行规范化处理前的含油金属屑前按照危废管理，并在浙江省固体废物管理信息系统登记。</p> <p>企业采用塑料桶/箱、金属桶/箱或不锈钢推车等刚性容器对项目产生的含油金属屑收集后，在专门含油金属屑“静置+分离”区域，采用离心机对含油金属屑进行规范化处理。离心机设置在托盘内，对含油金属屑进行离心脱油，经规范化处理的含油金属屑乳化液含量<3%，按一般工业固废进行贮存、转运、委托利用处置。</p>
----------------------------------	---

1) 危险废物

a.危险废物：危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单相关要求设计、建设。

b.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

c.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

d.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

e.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

f.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

g.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 一般固废要求

企业一般固废暂存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目工业固废按照《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）的工业固体废物管理条款要求执行。

表 4-38 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	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	一般固废	一般废包装材料	SW17 900-005-S17	/	袋装	每季度			
		干式机加工边角料	SW17 900-002-S17	/	袋装	半个月	100	100	3#厂房北侧

运营 期环 境影 响和 保护 措施		经规范化处理后的湿式切削金属屑	SW17 900-002-S17	/	袋装	半个月				
		废钢屑（刨渣）	SW17 900-002-S17	/	袋装	每季度				
		焊渣	SW59 900-099-S59	/	袋装	每季度				
		集尘灰	SW59 900-099-S59	/	袋装	每季度				
		废砂轮	SW17 900-099-S17	/	袋装	每季度				
		废布袋	SW59 900-009-S59	/	袋装	每季度				
		废塑粉	SW59 900-099-S59	/	袋装	每季度				
		废滤芯	SW59 900-009-S59	/	袋装	每季度				
		废 RO 膜	SW59 900-009-S59	/	袋装	每季度				
	2	危险废物	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	每季度	25	40	3#厂房北侧
	含油金属屑		HW09 900-007-09	T	袋装	每季度				
	漆渣		HW12 900-252-12	T, I	袋装	每季度				
	陶化槽渣		HW17 336-064-17	T/C	袋装	每半年				
	污泥		HW17 336-064-17	T/C	袋装	每季度				
	电泳超滤渣和超滤膜		HW49 900-041-49	T/In	袋装	每季度				
	废润滑油		HW08 900-217-08	T, I	桶装	每季度				
	废液压油		HW08 900-218-08	T, I	桶装	每季度				
	废油桶		HW08 900-249-08	T, I	袋装	每季度				
	危险废包装桶		HW49 900-041-49	T/In	袋装	每季度				
	废过滤棉		HW49 900-041-49	T/In	袋装	每季度				
隔油废油	HW08 900-210-08	T, I	桶装	每季度						
废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	每季度						

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-39 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
化学品仓库、危废仓库	油类物质、涂料、陶化剂、脱脂剂、危废等泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
机加工车间	油类物质泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
车间内表面处理线区域	涂料、陶化剂、脱脂剂等泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物	大气沉降	土壤	/
生产废水处理设施、清洗区域	废水泄漏	高浓度废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

(2) 防控措施

①做好危废仓库、液体原料仓库和表面处理线区域地面的防渗漏工作，液态物料须设置泄漏液体收集装置（如托盘、导流沟等）。危废仓库设置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求；

②陶化线架空设置，废水管线架空敷设；污水池采用抗渗混凝土钢筋结构、污水处理设备采用钢结构，并做好防腐、防渗漏工作；

③加强对各环节的检查，尽可能避免事故排放；

④生产车间地面做好水泥硬化工作；⑤废气均采用可行技术处理，提高废气收集效率，加强对废气处理设施的维护和保养。

项目分区防渗要求见下表。

表 4-40 项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施、应急池	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB 18598 执行
一般防渗区	表面处理线区域、一般固废仓库、化学品仓库	等效黏土防渗层厚 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参考 GB 16889 执行
简单防渗区	其他生产区域、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

本项目不涉及重金属、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。

6、环境风险

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中润滑油、液压油、水性漆、电泳漆、陶化剂、脱脂剂等危险物质，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-41 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	化学品仓库	原料贮存	油类物质、陶化剂等	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	危废暂存	有机物、石油类	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
4	废水处理设施	废水	高浓度废水、硫化氢等恶臭气体	泄漏、超标排放、火灾、爆炸、中毒	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
5	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、颗粒物、恶臭	超标排放	大气	周围大气环境保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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 4-42 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		/	3	2500	0.0012
2	切削液		/	0.2	2500	0.00008
3	陶化剂	氟锆酸	12021-95-3	0.011	10	0.0011
4	管道输送	天然气	74-82-8	0.007	10	0.0007
5	危险废物	废切削液	/	2.5	10	0.25
		其他危险废物	/	22.5	50	0.45
合计			/	/	/	0.70308

注：①天然气管道截留量考虑厂区内截留 15min 所用天然气，即 10m³，天然气密度约为 0.7174kg/m³（常压下），则天然气管道截留量为 0.007t。②由于危险废物中废切削液为 COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液临界量为 10t，而危险废物临界量为 50t，故废切削液的临界量从严按 10t 计。危险废物最大存在总量以危废仓库最大贮存能力（25t）计，即危废仓库最大贮存能力（25t）= 废切削液最大存在总量（2.5）+ 其他危险废物（22.5t）。

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。

(2) 风险防范措施

①增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；

制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。

②原料贮存、生产使用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。

③加强生产过程的管理。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。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他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，严禁带病或不正常上岗工作。

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、废水等末端治理措施，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。危险废物贮存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。

本项目生产工艺装备和有机废气治理设施，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根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

(a) 加强环保设施源头管理。本项目废气处理设施主要有6套废气处理装置，其中1套“布袋除尘”设施，1套“焊接烟尘净化器”，1套“滤筒除尘+布袋除尘”设施，1套“过滤+水喷淋”设施，1套“次氯酸钠+水喷淋”设施，1套“活性炭”设施。根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），企业应当委托有资质的单位对建设项目环保设施进行设计施工、自行（或委托）开展安全风险评估等相关

要求，建设完成后还需对环保设施进行验收。

(b) 落实安全管理责任。落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，对厂内主要的环保措施配套情况了解，防止员工踩空或触电等，备齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

(c) 严格执行治理设施运维制度。企业应定期对布袋除尘单元进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的对应产污工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

(d) 加强第三方专业机构合作。企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。当发生突发环境事件时须及时进行事故源控制及处理，应急人员需佩戴好个人防护用品后在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源，并及时进行人员疏散。

⑥密切注意气象预报。对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，企业厂区所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，并做好仓库内危险化学品的合理堆放、防潮、防洪工作，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。安排工人定期巡查，若发现异常情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。

⑦事故应急预案

企业应根据相关规定要求编制环境突发事件应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的要求设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

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

注：(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值（m³）。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物

运营
期环
境影
响和
保护
措施

料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_{雨}=10qF$ ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=qa/n$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

V_1 ：项目不设原料储罐，各种化学原料以塑料桶包装在贮存区存放，故 $V_1=0m^3$ ；

V_2 ：本项目室内消防栓用水量为 10L/s、室外消防栓用水量为 15L/s，企业生产车间发生火灾时，车间内、外消防栓用水量为 25L/s，设计消防历时 1 小时， $V_2=90m^3$ ；

V_3 ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，则 $V_3=0m^3$ ；

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，即 $V_4=0m^3$ ；

V_5 ：厂区路面集雨总水量，根据区域年均降水量 1644mm，年降雨天数为 160 天，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面 25000 m^3 ，集雨时间按 1h 计，则 $V_5=10.7m^3$ 。

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=100.7m^3$ 。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，本环评建议企业在厂区设置 120 m^3 的事故应急池或者事故应急罐，能够满足事故废水的最大容量，事故应急池（罐）具体大小可根据企业环境突发事件应急预案确定。

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），本项目不纳入重点排污单位名录，涉及通用工序的工业炉窑，采用电能和天然气，因此本项目属于登记管理。

表 4-43 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业 36				
85	汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他
五十一、通用工序				

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）
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）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	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）以下的锅炉（不含电热锅炉）
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

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目的监测计划建议如下：

表 4-44 监测计划

项目		监测指标	监测频次	监测单位/	执行标准	
类别	编号					
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托有资质单位进行取样检测	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）	
	DA002	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	DA003	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）	
	DA004	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑	1 次/年			
	DA005	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/年			
	DA006	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/年			
			氮氧化物		1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）
	DA007	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	DA008	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨、硫化氢	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、SS、氨氮、LAS、氟化物、总氮	1 次/季度	《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》，其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

				级标准（其中总磷执行《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	COD _{Cr} 、SS、石油类	1次/月*	/
噪声	各厂界	Leq	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

备注*：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，可放宽至每季度监测一次。

8、环保投资

项目总投资 17000 万元，环保投资 228 万元，环保投资占总投资 1.46%，项目环保投资具体见下表。

表 4-45 项目主要环保投资估算 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额（万元）	
1	废气	电泳废气、电泳固化废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气	管道+过滤+两级水喷淋+排气筒+风机	40
		去毛刺粉尘	集气罩+管道+布袋除尘+排气筒+风机	20
		喷塑粉尘	管道+布袋除尘+排气筒+风机	20
		喷塑固化废气	集气罩+管道+排气筒+风机	10
		焊接烟尘	集气罩+管道+焊接烟尘净化器+排气筒+风机	15
		天然气燃烧废气（脱脂槽加热）	低氮燃烧器+管道+排气筒+风机	8
		废水处理站废气	管道+次氯酸钠+水喷淋+排气筒+风机	15
	危废仓库废气	管道+活性炭吸附+排气筒+风机	15	
2	废水	生产废水	废水收集管道+废水处理设施+电机	30
3	噪声		降噪措施	5
4	固废	一般工业固废	一般固废仓库	15
		危险废物	危废仓库	
5	地下水、土壤防治		分区防渗	5
6	风险防范		防爆电器、防静电装置、应急池等	30
			合计	228

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	去毛刺粉尘 DA001	颗粒物	去毛刺粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘处理后，通过1根不低于15m的排气筒DA001高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	焊接烟尘 DA002	颗粒物	焊接烟尘经集气罩收集，通过焊接烟尘净化器处理后，通过1根不低于15m的排气筒DA002高空排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	喷塑粉尘 DA003	颗粒物	喷塑粉尘经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理后，通过1根不低于15m的排气筒DA003高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	喷塑固化废气和天然气燃烧废气 DA004	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	喷塑固化废气和天然气燃烧废气经集气罩收集后通过1根不低于15m的排气筒DA004高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)、 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
	电泳废气、电泳固化废气、水性漆调漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆烘干废气、水性漆喷枪清洗废气、天然气燃烧废气 DA005	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	废气收集后一并通过“过滤+两级水喷淋”处理后，通过1根不低于15m的排气筒DA005高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)、 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
	天然气燃烧废气(脱脂槽加热) DA006	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	经低氮燃烧器+管道密闭收集后通过处理后经1根不低于15m排气筒DA006高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)、 《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37号)
	废水处理设施废气 DA007	臭气浓度、氨、硫化氢	废水处理设施废气进行收集后，采用“次氯酸钠+水喷淋”进行处理，最终经1根不低于15m高的排气筒(DA007)高空排	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

			放	
	危废仓库废气 DA008	非甲烷总烃、 臭气浓度	危废仓库整体密闭引风，危废仓库废气经收集后经活性炭吸附装置后通过1根不低于15m高的排气筒（DA008）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	食堂油烟	油烟	食堂油烟进行收集后通过油烟净化器处理后通过屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	废水总排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、石油类、SS、氨氮、 LAS、总氮、 氟化物	厂区生产废水经预处理后与经隔油池和化粪池预处理的生活污水一起排入区域污水管网，经仙居县城市污水处理厂达标后排放	《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》，其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总磷执行《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）
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备，采取减震措施；合理布局生产设备的位置；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》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般废包装材料、干式机加工边角料、焊渣、集尘灰、废砂轮、废塑粉、废布袋、废滤芯、废RO膜、经规范化处理后的湿式切削金属屑出售综合利用；陶化槽渣、电泳超滤渣和超滤膜、漆渣、污泥、废切削液、含油金属屑、废润滑油、废液压油、废油桶、危险废包装桶、废过滤棉、隔油废油、废活性炭等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。			
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化学品储存过程加强管理，控制储存量，配备安全、消防设施。 ③生产过程中密切注意事故易发部位，必须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。 ⑤按照国家有关规定设置相关突发环境事件应急制度，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录，配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。			
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》（HJ819-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》、			

	<p>《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）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废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。</p>
--	--

六、结论

综上所述，浙江玖通汽车部件有限公司年产 300 万只新能源汽车钢制车轮总成项目拟建地位于仙居县经济开发区创新园区曙光大道以北朱溪港以东地块，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，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）相关要求，符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》、《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的相关要求，污染物经治理后能做到达标排放，符合总量控制要求，本项目的建设对环境影响不大，区域环境质量仍能维持现状。只要建设单位能在项目运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废气、废水、噪声达标排放，并妥善处置各类固体废物，则本项目的建设对环境影响不大。

因此，从环境保护角度来讲，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	颗粒物	/	/	/	3.886	/	3.886	3.886
	VOCs	/	/	/	1.558	/	1.558	1.558
	二氧化硫		/		0.100		0.100	0.100
	氮氧化物		/	/	0.888	/	0.888	0.888
废水	废水量	/	/	/	19811	/	19811	19811
	CODcr	/	/	/	0.594	/	0.594	0.594
	氨氮	/	/	/	0.030	/	0.030	0.030
一般工业固体 废物	一般废包装材料	/	/	/	2	/	2	2
	干式机加工 边角料	/	/	/	1024	/	1024	1024
	经规范化处 理后的湿式 切削金属屑	/	/	/	116.4	/	116.4	116.4
	废钢屑（刨 渣）	/	/	/	2	/	2	2
	焊渣	/	/	/	6.4	/	6.4	6.4
	集尘灰	/	/	/	8.329	/	8.329	8.329

	废砂轮	/	/	/	1	/	1	1
	废塑粉	/	/	/	2.333	/	2.333	2.333
	废滤芯	/	/	/	0.06	/	0.06	0.06
	废 RO 膜	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废布袋	/	/	/	0.04	/	0.04	0.04
危险废物	废切削液	/	/	/	5	/	5	5
	含油金属屑				3.6		3.6	3.6
	漆渣	/	/	/	10.522	/	10.522	10.522
	陶化槽渣	/	/	/	2	/	2	2
	污泥	/	/	/	39.965	/	39.965	39.965
	电泳超滤渣 和超滤膜	/	/	/	1	/	1	1
	废润滑油	/	/	/	2.4	/	2.4	2.4
	废液压油	/	/	/	8	/	8	8
	废油桶	/	/	/	0.65	/	0.65	0.65
	危险废包装 桶	/	/	/	10.166	/	10.166	10.166
	废过滤棉	/	/	/	4.5	/	4.5	4.5
	隔油废油	/	/	/	4.42	/	4.42	4.42
	废活性炭				2.1		2.1	2.1
生活垃圾		/	/	/	90	/	90	90

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①