

污染影响类

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 台州市路桥区三阳机车工业有限公司
年产 150 万套汽摩配件项目

建设单位(盖章): 三阳机车工业有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市路桥区三阳机车工业有限公司年产 150 万套汽摩配件项目		
项目代码	2503-331004-04-01-469064		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一		
地理坐标	(121 度 28 分 13.926 秒, 28 度 33 分 30.794 秒)		
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	二十六-53 塑料制品业 292; 三十-67 金属表面处理及热处理加工; 三十四-75 摩托车制造 375
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	路桥区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2503-331004-04-01-469064
总投资(万元)	60000	环保投资(万元)	620
环保投资占比(%)	1.03	施工工期	二年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	95707
专项评价设置情况	专项评价设置情况详见下表。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目排放废气中不包含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增工业废水排放方式为间接排放	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
<p>注：^①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)；^②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；^③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p> <p>由上表可知，本项目不开展专项评价。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：《路桥区蓬街镇城镇总体规划(2010-2030)》(2017 年修订) 审批机关：台州市人民政府</p> <p>2、规划名称：《台州市路桥区蓬街镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》 审批机关：台州市人民政府</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《路桥区蓬街镇城镇总体规划(2010-2030)》(2017 年修订)</p> <p>蓬街镇位于路桥东部沿海，东濒东海，南接金清镇，西临横街镇，北连椒江区下陈街道，镇域面积 77.4km²。</p> <p>城镇性质：以生活服务功能为主导、宜居宜业宜闲的综合型服务基地。</p> <p>镇域空间结构：蓬街镇域形成“两心、一廊、四区”的空间结构。两心分别指区级公共服务中心、镇公共服务中心；一廊指青龙浦生态廊道；四区指镇区、乡村生态区、台州经济开发区和台州湾循环经济产业集聚区。</p> <p>产业结构：两心、三轴、五区。</p> <p>产业布局：第一产业为农业经济发展区；第二产业为台州经济技术开发区、台州湾循环经济产业集聚区；第三产业为区级公共服务中心、镇公共服务中心、公共服务轴、城镇服务轴、服务配套轴。</p> <p>本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一，根据路桥区蓬街镇用地规划图(详见附图 10)可知，项目用地性质为工业用地。项目的建设符合《路桥区蓬街镇城镇总体规划(2010-2030)》(2017 年修订)。</p>		

2、《台州市路桥区蓬街镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》

(1)规划总则

规划范围：为蓬街镇行政管辖范围(陆域范围)，包括下辖 2 个居住社区、4 个居委会、30 个行政村。

规划期限：2021 年-2035 年，基期年为 202 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年，远景展望至 2050 年。

(2)国土空间布局

城镇开发边界：严格落实市级规划划定的城镇开发边界。蓬街镇城镇开发边界面积约 2418.71 公顷，占镇域面积的 31.1%。

永久基本农田：严格落实市级规划划定的永久基本农田保护范围。蓬街镇永久基本农田面积约 2118.9 公顷(3.1784 万亩)，占镇域面积的 27.25%。

生态保护红线：严格落实市级规划划定的生态保护红线范围。蓬街镇不涉及生态保护红线。

国土空间总体格局：构建“一心一轴，两廊五区”的城镇总体格局。“一心”为蓬街城镇服务核心，“一轴”为青龙浦生态绿轴，“两廊”为台州湾科创走廊、滨海服务走廊，“五区”为城镇综合发展区、月湖城市服务区、现代农业产业区、高端装备智造区、滨海休闲区。

落实国土空间用途分区：陆域生态控制区(以生态保护为主，原则上应予以保留原貌，强化生态保育和生态建设)、农田保护区(保障国家粮食安全，不得擅自占用或改变用途、实施特殊保护的区域)、乡村发展区(以农民生产生活为主导用途的国土空间，应避让不宜建设区域，严控大规模建设)、其他保护利用区(重点包括区域基础设施集中区和特殊用地集中区)、海洋发展区(合理划定允许集中开展开发利用活动的海域。蓬街镇海洋发展区内二级分区包含：渔业用海区和陆海协调发展区等)、城镇发展区(因城镇发展需要，可以进行城镇集中开发建设、重点完善城镇功能的区域。蓬街镇城镇发展区内二级分区包含：居住生活区、综合服务区、商业商务区、绿地休闲区、工业发展区、物流仓储区和交通枢纽区等)。

本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一。根据路桥区蓬街镇国土空间控制线规划图(详见附图 11)可知，项目位于城镇开发边界；根据路桥区蓬街镇国土空间用途分区规划图(详见附图 12)可知，项目

	<p>位于工业发展区。项目的建设符合《台州市路桥区蓬街镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一，地块用地性质为工业用地，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。根据路桥区“三区三线”图可知，本项目所在地位于城镇弹性发展区，不在永久基本农田和生态保护红线范围内。根据《台州市路桥区蓬街镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》，本项目位于城镇开发边界，不在生态保护红线、耕地和永久基本农田范围内。综上可知，项目的实施满足生态保护红线要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>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》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类标准；项目各场界声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类。</p> <p>项目所在区域环境空气环境质量良好，根据环境质量现状结论：基本污染物和其他污染物(TSP)能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；地表水体总体评价水质能达到 IV 类水功能区要求。项目所在区域环境质量良好。</p> <p>本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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”</p>

为目标，有效地控制污染，符合能源资源和水资源利用上线。根据企业提供的不动产权证(浙(2025)台州路桥不动产权第 0005568 号，详见附件 4)可知，本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。本项目已取得路桥区发展和改革局备案(赋码)信息表(项目代码 2503-331004-04-01-469064)，满足台州市土地资源利用上线要求。

(4)生态环境准入清单

本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一，根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》(台环发[2024]31 号)，项目所在地属于“台州市路桥区蓬街产业集聚重点管控单元(ZH33100420073)”，生态环境准入清单具体见表 1-2，台州市区陆域生态环境管控单元分类图见附图 2。

表 1-2 台州市区生态环境管控单元准入清单

生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
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，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，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。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。	本项目生产汽摩配件(车架、摇架、下联板、外观件、车灯、仪表)，涉及的工艺主要为注塑、机加工、脱脂、清洗、硅烷化、电泳、喷塑等，根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》(台环发[2024]31 号)附件 1 可知，本项目属于二类工业项目；本项目用地性质为工业用地；本项目与居住、医疗卫生、文化教育等功能区块之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。本项目的建设符合空间布局约束要求。	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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。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	本项目为二类工业项目，厂区实现雨污分流。生产废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水，其余与经化粪池	符合

	<p>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>	<p>(TW002)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网,经路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。本项目实施后,污染物排放严格落实总量控制制度。本项目不属于“两高”项目。</p>	
环境风险防控	<p>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。</p>	<p>本项目实施过程中提高环境风险防控意识,加强环境风险防范设施设备建设和正常运行监管。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>推进重点行业企业清洁生产改造,大力推进工业水循环利用,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。</p>	<p>本项目采用电、天然气等清洁能源,用水来自市政供水管网,实施过程中加强节水管理。</p>	符合

根据上表分析,本项目的建设符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》(台环发[2024]31号)相关要求。

2、三区三线

本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一,根据路桥区“三区三线”图(详见附图 9),本项目位于城镇弹性发展区,不在永久基本农田和生态保护红线范围内,因此项目的建设符合“三区三线”要求。

3、建设项目审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号,

2021.2.10 第三次修正并施行)规定,环评审批原则如下:

(1)建设项目是否符合生态保护红线、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

本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一,不触及生态保护红线;在采取本环评提出的相关防治措施后,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;本项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施,有效地控制污染,符合资源利用上线要求;本项目位于“台州市路桥区蓬街产业集聚重点管控单元(ZH33100420073)”,符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

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

由污染防治对策及达标分析可知,企业严格落实了本环评提出的各项污染防治措施后,本项目产生的各项污染物均能达标排放;本项目纳入总量控制指标的是 COD_{Cr}、氨氮、VOCs、烟粉尘、NO_x、SO₂,替代削减情况详见下文表 3-24,污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。

(3)建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

1)国土空间规划符合性

本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一,主要从事汽摩配件的生产,属于二类工业项目,根据企业提供的不动产权证,本项目建设用地为工业用地,符合用地规划要求。

2)产业政策符合性分析

a、对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目生产过程中涉及的生产设备和生产工艺不属于限制类和淘汰类,属于允许类,符合产业结构调整指导目录。

b、本项目用地不属于《浙江省限制用地项目目录(2014 年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014 年本)》中的限制、禁止用地。

c、本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)>浙江省实施细则》中禁止建设的项目,不涉及《环境保护综合名录(2021 年版)》中的产品。

d、本项目不属于国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单(2025年版)》的通知(发改体改规[2025]466 号)中的禁止准入类项目。

e、项目已在路桥区发展和改革局备案，项目代码为：2503-331004-04-01-469064。

因此，项目建设符合相关产业政策要求。

4、地方整治规范符合性分析

(1)与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)符合性分析

表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	方向	具体方案	本项目情况	符合性
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。	本项目电泳涂料即用状态下 VOCs 含量约 131.4g/L，满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB30981.2-2025)表 1 中电泳涂料的限量值≤250g/L，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 中电泳涂料中的最高限量值 200g/L；本项目热熔胶中 VOC 含量为 6g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的热塑类限量值≤50g/kg	符合
		贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中规定的限制类和淘汰类项目，符合《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》要求	符合
	严格环	严格执行“三线一单”为核心	本项目严格执行“三线一	符合

		境准入	<p>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。</p>	<p>单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定</p>	
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	<p>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。</p>	<p>本项目喷塑工艺采用静电喷涂，电泳和喷塑工序以自动化为主</p>	符合
		全面推 进工业 涂装企 业使用 低 VOCs 含量原 辅材料	<p>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。</p>	<p>本项目电泳涂料即用状态下 VOCs 含量约 131.4g/L，满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB30981.2-2025)表 1 中电泳涂料的限量值≤250g/L，同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 中电泳涂料中的最高限量值 200g/L。企业应建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量</p>	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。	根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求，摩托车零部件及配件制造(C3752)低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例不低于 50%，低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料。本项目不涉及溶剂型涂料，非溶剂型涂料(水性电泳涂料、塑粉)的使用比例为 100%；本项目非溶剂型胶粘剂使用比例为 100%	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目涂料等物料储存、转移和输送全密闭，涂装车间保持密闭并设置多点集气，涂装废气可得到有效收集和处理。本项目不设置涂料储罐，对涂装废水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	符合
	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。	本项目使用水性电泳涂料，涂料储存和管线的密封点远远小于 2000 个，可不开展 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。		
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。	根据工程分析, 本项目电泳工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气收集后通过“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后高空排放, VOCs 综合去除效率达到 60%以上	符合
	加强治理设施运行管理		按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后, 方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应生产设备应停止运行, 待检修	本项目应按照治理措施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率, 按要求启动、运行、检修、关闭治理设施	符合

		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。		
	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，企业应将保留的本项目不涉及含 VOCs 排放的旁路，符合应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及 VOCs 排放的旁路	/

由上表可知，本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)的相关要求。

(2)与《浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》符合性分析

原浙江省环境保护厅印发了《浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》(浙环发[2018]19 号)，符合性分析见下表。

表 1-4 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	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	现有项目已获得环评批复，并进行了验收。本项目正在进行项目环评等环保相关手续，后续将按规范实施“三同时”验收	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	现有项目已办理排污登记，待本项目报	符合

				批后依法办理排污许可手续	
工艺装备/生产现场	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	不涉及落后工艺和设备	符合
		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	项目采用脱脂、清洗、硅烷化、电泳等表面处理工艺	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目不涉及酸洗	/
	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	项目不涉及酸洗磷化	/
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目采用逆流漂洗、工业污水回用等节水型清洁生产工艺	符合
		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		符合
		9	完成强制性清洁生产审核	企业积极开展清洁生产，优化工艺路线	符合
	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	按要求落实	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	企业应加强设备的运行和管理，杜绝跑冒滴漏现象	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	电泳流水线架空设置，生产车间严格落实防腐、防渗、防混措施	符合
		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	要求涉水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	符合
		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	要求建筑物和构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
		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	项目不涉及酸洗	/
	16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗	项目不涉及酸洗	/	

		措施			
		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	符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清洗, 有流向、污染物种类等标示	项目按要求落实	符合
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	厂区实施雨污分流、清污分流, 并配备配套的废水处理设施	符合
		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	污水处理设施排放口及污水回用管道按要求安装流量计	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	按要求设置标准化、规范化排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常, 实现稳定达标排放	污水处理设施需运行正常, 实现稳定达标排放	符合
	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	本项目不涉及酸雾	/
		25	废气处理设施安装独立电表, 定期维护, 正常稳定运行	要求废气处理设施安装独立电表, 定期维护, 正常稳定运行	符合
		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》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目不涉及锅炉	/
	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》(GB 18597-2001)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	企业按照规范设置危废仓库, 并将危险废物委托有资质单位安全处置	符合

			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		
		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	企业需按要求建立危险废物、一般工业固废管理台账	符合
		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	企业需按要求进行危险废物的申报登记	符合
		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	项目危险废物应委托有资质单位安全处置	符合
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	企业需按要求对雨、污排放口设置应急阀门	符合
		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	企业需建设规模合适的事故应急池	符合
		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	企业应制定环境污染事故应急预案	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	企业应配备应急物资与设备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	企业应定期进行环境事故应急演练	符合
	环境 监测	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	企业应制定自行监测计划并按要求开展自行监测	符合
	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	企业应配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业应建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合
		39	完善相关台账制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况; 污染物监测台账规范完备; 制定	要求完善相关台账制度, 记录每天的废水、废气处理设施运	符合

		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	行、加药、电耗及维修情况；污染物监测台账规范完备；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	
--	--	------------------------------	---------------------------------------------------------	--

由上表可知，本项目按要求执行后能够符合《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》的相关要求。

(3)与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》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(节选)

类别	序号	具体方案	本项目情况	是否符合
一、低效治理设施改造升级相关要求	1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应参照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》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。	本项目注塑废气经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放；电泳工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放；组装(热熔胶)废气经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放；废水处理设施废气经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放。不属于采用低效 VOCs 治理设施的企业	符合
	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。		符合
	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》(HJ 2026—2013)、《浙江省分散吸附—集中再生	本项目活性炭吸附系统按照《吸附法工业有机废气治理工	符合

		<p>活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术规范(试行)》进行设计、建设与运行管理。</p> <p>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。</p>	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规范(试行)》进行设计、建设与运行管理	
	4	<p>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。</p>	本项目不涉及	/
	5	<p>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)。</p>	本项目使用低温等离子除臭	符合
二、源头替代相关要求	1	<p>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/T 38597-2020)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》(GB 30981-2020)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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目使用的电泳涂料VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)等相关限量值要求</p>	符合
	2	<p>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</p>	<p>本项目注塑废气经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于15m排气筒高空排放;电泳</p>	符合

三、VOCs 无组织排放控制相关要求		<p>VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p> <p>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 VOCs 排放量。</p>	<p>工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放；组装(热熔胶)废气经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放</p>	
	3	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及溶剂型原辅材料</p>	符合
	1	<p>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。</p>	<p>本项目电泳流水线位于封闭空间，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</p>	符合
	2	<p>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。</p>	<p>本项目严格控制废气无组织排放，要求集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒</p>	符合
	3	<p>根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—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。</p>	<p>企业应做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制</p>	符合

四、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。	企业应完善无组织排放控制的数字化监管	符合
	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。	企业应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	符合
	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。	本项目活性炭分散吸附设施应按规范建设	/

由上表可知，本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的相关要求。

4、与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发[2024]11 号)符合性分析

表 1-6 与《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

具体要求	本项目情况	是否符合
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。	本项目不属于“两高一低”项目 符合
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。	根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于淘汰类和限制类，为允许类。 符合
大力发展	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	本项目使用清洁能源电、天然气。 符合

清洁 低碳 能源	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。		
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低碳能源，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。	本项目工业炉窑采用天然气作为燃料。	符合
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”。	根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求，摩托车零部件及配件制造(C3752)低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例不低于 50%，低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料。本项目不涉及溶剂型涂料，非溶剂型涂料(水性电泳涂料、塑粉)的使用比例为 100%；本项目非溶剂型胶粘剂使用比例为 100%	符合
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。	本项目不涉及。	/
推进 重点	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	本项目工业炉窑采用天然气作为燃料，相关废气可达	符合

行业 升级 改造	<p>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。</p>	标排放。	
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--

由上表可知，本项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发[2024]11 号)的相关要求。

(5)与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》的符合性分析

表 1-7 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
塑料行业				
1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备。	本项目注塑机采用间接冷却水	符合
2	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施。	本项目注塑废气采用局部集气罩收集措施	符合
3	废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	本项目注塑废气采取局部集气罩收集，废气产生点位风速不低于 0.3m/s	符合
4	危废库异味管控	<p>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；</p> <p>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。</p>	本项目电泳工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气收集后通过“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后高空排放	符合
5	废气处理工艺适配性	<p>①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理；</p> <p>②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、</p>	本项目不涉及	/

		EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一。		
6	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。	本项目采用适合的末端治理技术。应按照 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。台账保存期限不少于三年	符合
工业涂装行业				
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。	本项目采用水性电泳涂料、塑粉等环保型涂料替代技术；喷塑采用静电喷涂等工艺	符合
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施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间。	本项目涉 VOCs 原料均密闭储存；在涂装作业后立即将剩余的涂料等原辅材料送回储存间	符合
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	本项目涂装生产工序均在密闭车间或密闭设备内进行；含 VOCs 废料以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废暂存间	符合

		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。	并按要求进行包装	
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。	企业应尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；采取有效的局部集气方式，应控制点位收集风速不低于 0.3m/s	符合
5	污水站高浓池体密闭性	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。	废水处理站废气经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA014)高空排放	符合
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。	本项目电泳工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气收集后通过“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后高空排放	符合
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。	本项目注塑废气采用“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理；电泳工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气采用“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理；组装(热熔胶)废气采用“活性炭吸附”处理。上述处理工艺属于适宜高效的治理工艺	符合
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 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	本项目采用适合的末端治理技术。应按照 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，	符合

	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。	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。台账保存期限不少于三年	
--	---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--

(6)与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

表 1-8 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目生产车间与周边环境敏感点距离满足环保要求，详见表 3-7	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目不涉及废塑料	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》(GB16487.12-2005)要求。		
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及	/
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	企业应按要求实施	
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎技术	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业应按要求实施	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目注塑废气收集后经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后高空排放；破碎粉尘收集后经“袋式除尘器”处理后高空排放	符合

			9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。		符合
			10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目注塑工序出料口设集气罩局部抽风	符合
			11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目排气罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)的要求	符合
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	企业应按要求实施	符合
			13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送应按《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，建成后管路应有明显的颜色区分及走向标识	符合
		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目使用塑料新料进行注塑，注塑废气收集后经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后高空排放	符合
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	本项目注塑废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求	符合

环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	企业应设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不涉及露天焚烧	符合
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	企业应加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	企业应按要求严格落实	符合
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	企业应按要求严格落实	符合

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地生态环境主管部门根据当地情况明确治要求；2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表可知，本项目按要求执行后能够符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

(7)与《路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染整治实施方案》的符合性分析

表 1-9 《路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染整治实施方案》中项目环保准入的相关要求符合性分析

类别	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
投资规模要求	1	酸洗、磷化、电泳车间设立在独立厂房，环保设施需建设于地面上。新建、扩建酸洗、磷化、电泳加工	本项目电泳车间设立在独立厂房内，环保设施建设于地面上，电泳车间面积	符合

		项目, 其酸洗、磷化、电泳车间面积不得少于 200 平方米。	(约 1600m ²)不少于 200m ²	
项目选址原则及布局要求	2	项目选址必须符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、生态环境功能区规划。	项目选址于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一, 符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、生态环境准入清单	符合
	3	卫生防护距离范围内不得存在居住区、学校、医院等环境保护敏感点。	项目卫生防护距离范围内无居住区、学校、医院等环境保护敏感点, 详见表 3-7 和图 3-1	符合
	4	酸洗、磷化、电泳建设项目必须在相对集中的工业集聚区。	项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一, 属于台州市路桥蓬街产业集聚重点管控单元, 项目位于相对集中的工业集聚区内(详见附件 16)	符合
配套环保设施和控制指标要求	5	废气收集率不得低于 80%, 处理率达 85%以上, 治理设备进出口按规定设置标准采样口。	本项目电泳工序废气、塑粉固化废气、危废仓库废气收集后经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后高空排放, 收集效率不低于 80%, 处理效率达 85%以上。治理设施进出口需按规定设置标准采样口	符合
	6	酸洗磷化生产设施应当设在地面之上, 设施及地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施。	电泳流水线设置在地面之上, 设施及地面均采取防腐、防渗、防泄漏措施	符合
	7	项目污水收集管网必须分设两路, 生产污水和生活污水分别设置, 生产污水收集管道以明管套明沟或架空敷设, 并采用耐腐、防渗材料。其中涉及螺丝生产行业其雨水排放口应当建设隔油池。	生产废水和生活污水分别处理, 相应的污水收集管网分别设置。生产废水收集管道采用明管套明沟, 并采用耐腐、防渗材料	符合
	8	污水处理设施需安装流量计, pH 值调节应采用 pH 计连锁自动投加, 对有氧化还原反应系统的加药宜采用氧化还原电位仪(ORP)等装	企业污水处理设施安装流量计, pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	符合

		置控制加药量,控制系统应有自动和手动互切换双回路控制装置。		
	9	设立污水应急池,应急池容量应当大于一天内排放污水总量。	项目应急池容量大于一天内排放污水总量	符合
清洁生产要求	10	鼓励使用先进的新工艺、新技术和新设备。线材酸洗磷化提倡剥壳、喷砂除锈等前处理工艺,减少酸用量;酸洗设备应当采用连续化、自动化,酸洗磷化设备应采用整体封闭性较强的设计。	项目电泳生产线采用自动化、连续化生产,采用碱性脱脂剂。项目不涉及酸洗磷化	符合
	11	酸洗磷化工艺或项目应采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺,中水回用率不得低于 50%。	项目浸洗工序采用逆流漂洗工艺,生产废水处理回用率不低于 50%	符合
	12	不得单设燃煤锅炉或炉窑,加热采用集中供热蒸汽或其他清洁能源。	项目采用天然气燃烧器供热	符合

表 1-10 《路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染整治实施方案》中项目验收标准的相关要求符合性分析

类别	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
相关政策	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	项目建成后需落实“三同时”验收制度	符合
	2	布局符合现行环境功能区划和环保要求。	项目布局符合现行“生态环境分区管控动态更新方案”和环保要求	符合
工艺装备/生产现场	3	对无法实现自动化的手工线(包括铬钝化等工段)必须按照相关要求,确保废水不落地,生产过程中无跑冒滴漏现象。	加强管理,杜绝跑冒滴漏现象	符合
	4	生产线或车间安装用水计量装置,污水处理设施安装独立电表。	车间安装用水计量装置,污水处理设施安装独立电表	符合
	5	酸洗、磷化、电泳生产线位于地面之上,槽间无间隙,车间地面保持干燥。	电泳流水线架空设置,槽间无间隙,车间地面保持干燥	符合
	6	酸洗、磷化、电泳等原料落实防渗、防腐、防雨措施,生产现场环境清洁、整洁、管理有序,危险品有明显标识。	原料落实防渗、防腐、防雨措施,生产现场环境清洁、整洁、管理有序,危险品有明显标识	符合
	7	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,	电泳流水线架空设置,车间内实施干湿区分离,湿区地	符合

		湿区废水/液单独收集。	面敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集	
	8	排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	要求排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
	9	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。	要求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	符合
	10	雨污分流，有雨水管网及污水管网图纸，并报建设和环保部门备案。污水具备接管条件的必须接管。	企业需按要求实施	符合
污染防治设施	11	废水、废气处理设计单位具有相应的设计资质，污水处理设施实现稳定达标排放。废水回用率达 50%以上，回用水应设置回用水池和采样井。	项目废水、废气处理设计单位需具有相应的设计资质，废水处理设施需实现稳定达标排放；生产废水处理回用率达 50%以上，并设置回用水池和采样井	符合
	12	车间内废水分质分流，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。	企业废水分质分流，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	符合
	13	废水处理 pH/ORP 值调节采用 pH/ORP 计连锁自动投加。	企业需按要求实施	符合
	14	全厂只允许设置一个污水标准排放口和雨水排放口，并设置采样井。	本项目全厂设置一个污水标准排放口和雨水排放口，并设置采样井	符合
	15	铬酸雾有专门的收集系统和处理设施，处理达标后高空排放。	本项目不涉及铬酸雾	/
	16	各废气排放点按要求接入废气处理系统，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。	各废气排放点按要求接入废气处理系统；本项目无酸洗工序	符合
	17	废气处理设施配备 pH/ORP 自动控制系统，正常稳定运行，定期清理，排放尾气符合相关规定，锅炉燃料符合要求，烟气符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中	企业需按要求实施	符合

		的规定。		
	18	按照危险废物特性分类进行收集、贮存，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。	企业需建设规范的危废仓库，并按要求收集、贮存危险废物	符合
清洁生产审核	19	已通过“三同时”验收涉及重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核。	本项目不涉及重金属排放	/
环境应急建设	20	有事故应急池，其容积应能容纳 12h 以上的废水量。	本项目事故应急池容积可容纳 12h 以上的废水量	符合
	21	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作。	本项目不涉及	/
	22	涉及重金属排放企业应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，并按照预案要求配备相应的应急物资与设备，定期进行环境事故应急演练。	本项目不涉及重金属排放。企业需按要求配备应急物资与设备，并定期进行环境事故应急演练	符合
综合性管理制度	23	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。	要求建立完善的环保组织体系，健全的环保规章制度。配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合
	24	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、污染物监测台账规范完备，危险固废交由有资质单位处理，实行转移联单制，并做好相关台账。	要求完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修情况；污染物监测台账规范完备；危险废物委托有资质单位安全处置，实行转移联单制，并做好相关台账	符合

由上表可知，本项目按要求执行后能够符合《路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染整治实施方案》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>三阳机车工业有限公司目前共有三个厂区，第一个厂区位于台州市路桥区蓬街四份头村(下文简称四份头厂区)，第二个厂区位于台州市路桥区蓬街镇浦北村五金塑胶工业园(下文简称浦北厂区)，第三个厂区位于浙江省台州市路桥区蓬街镇浦南村一区 288 号(下文简称浦南厂区)。现有三个厂区审批及验收情况详见“表 2-21 企业现有审批及验收情况表”。</p> <p>随着市场的发展，现有产能已无法满足日益增长的市场需求。为此，企业拟投资 60000 万元，在浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一新建厂房，并购置自动焊接机、焊接机、抛丸机、电泳流水线、喷塑流水线、注塑机、自动涂胶机、真空镀膜机等先进设备，项目建成后可形成新增年产 150 万套汽摩配件的生产能力。该项目已在路桥区发展和改革局备案，项目代码 2503-331004-04-01-469064。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法律法规规定，该项目需要进行环境影响评价。</p> <p>(1)环境影响评价分类管理类别判定说明</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)，本项目环评类别见下表 2-1。</p>
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 2-1 本项目环评类别统计表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；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)	/
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
75	摩托车制造 375	摩托车整车制造(仅组装的除外)；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)	/

本项目生产汽摩配件(车架、摇架、下联板、外观件、车灯、仪表)，生产过程中不涉及以再生塑料为原料、不涉及电镀工艺、不涉及溶剂型胶粘剂、不涉及溶剂型涂料、不涉及有钝化工艺的热镀锌、不涉及摩托车整车制造、不涉及发动机制造，涉及注塑、机加工、硅烷化、电泳、喷塑等工艺。综上所述，本项目环评类别为报告表。

(2)排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，该项目判定情况见表 2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
二十八、金属制品业				
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业(含电镀园区中电镀企业)，专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37				
86	铁路运输设备制造 371，城市轨道交通设备制造 372，船舶及相关装置制造 373，航空、航天器及设备制造 374，摩托车制造 375，自行车和残疾人座车制造 376，助动车制造 377，非公路休闲车及零配件制造 378，潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	纳入重点排污单位名录的	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	其他

本项目生产汽摩配件(车架、摇架、下联板、外观件、车灯、仪表)，生产过程中不涉及塑料人造革、合成革制造，不涉及改性的塑料制品，不涉及电镀工序，不涉及含铬钝化工序，不涉及酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或无铬钝化等工序，不涉及溶剂型涂料和溶剂型胶粘剂。综上可知，本项目固定污染源排污许可管理类别为登记管理。

企业现有项目浦北厂区、四份头厂区、浦南厂区均已申领固定污染源排污登记回执(登记编号：913310047590730611001Y、913310047590730611003W、913310047590730611004W)。根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号)，排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当按照生产经营场所分别申请取得排污许可证。因此，本项目建成后，企业应根据相关要求要求进行排污登记。

2、项目工程组成

表 2-3 工程组成表

工程类别		工程内容及生产规模	
主体工程	1#厂房(共五层)	1F~2F、4F~5F	仓库
		3F	真空镀膜车间、车灯组装车间 1、车灯组装车间 2、灯线加工车间、仪表组装车间、原料仓库、仓库
	2#厂房(共五层)	1F	无尘注塑车间、注塑区、搅拌破碎车间、模具堆放区
		2F	自动供料区、修边区、仓库
		3F~5F	仓库
	3#厂房(共四层)	1F~4F	成品仓库
	4#厂房(共四层)	1F	下联板加工区(机加工区)、管材加工区(下料区、弯管区、机加工区)、板材加工区(下料区、冲压成型区、焊接一区、机加工区)、半成品中转区、原料堆放区
		2F	抛丸车间、中转区、电泳加工车间、喷塑加工车间、组装包装区、成品堆放区
		3F	焊接区(焊接二区~焊接十七区)、半成品中转区
		4F	焊接区(焊接十八区~焊接二十六区)、机加工区、包装区、半成品中转区
1#精细车间(共九层)	1F~9F	发展预留车间	
2#精细车间(共十层)	1F~10F	发展预留车间	
公用工程	供水系统		由市政管网统一供给
	排水系统		接入市政污水管网和雨水管网

	供电系统		市政电网统一供应	
环保工程	废气处理	车架 摇架	焊接烟尘	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001~DA005)高空排放
			抛丸粉尘	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA006)高空排放
			电泳工序(电泳、烘干)废气、 塑粉固化废气、危废仓库废气	经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA007)高空排放
			喷塑粉尘	经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)高空排放
			天然气燃烧废气	通过不低于 15m 排气筒(DA009)高空排放
		喷防锈油废气	加强车间通风	
		下联板	去毛刺	加强车间通风
		外观件 车灯 仪表	注塑废气	经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA010~DA011)高空排放
			破碎粉尘	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA012)高空排放
			锡焊废气	加强车间通风
	组装(热熔胶)废气		经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA013)高空排放	
			组装(超声波焊接)废气	加强车间通风
			废水处理站废气	经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA014)高空排放
		废水处理		生产废水(电泳流水线废水、纯水制备废水和废气处理废水)经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水, 其余与经化粪池(TW002)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网, 废水处理设施(TW001)处理工艺为“隔油+物化+生化+炭滤+紫外消毒”, 处理能力 20t/d
		固废暂存及处置系统		设置规范的满足要求的一般固废堆场, 做到防渗漏、防雨淋、防扬尘。设置规范的满足要求的危废仓库(位于厂区北侧, 约 20m ²), 做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 各类固废分类收集堆放。危险废物委托台州市德长环保有限公司等有资质单位进行安全处置。
储运工程	仓库		1#厂房 1F~5F、2#厂房 2F~5F、3#厂房 1F~4F	

3、主要产品及产能

企业产品方案见下表 2-4。

表 2-4 本项目产品方案

产品名称	产能	主要工艺	备注	
汽摩配件	150 万套/a	/	每套包含车架、摇架、下联板、外观件、车灯、仪表	
1	车架	90 万套/a	机加工、焊接等，不涉及电泳加工和喷塑加工	材质主要以 Q195 为主
		15 万套/a	机加工、焊接、电泳加工等，不涉及喷塑加工	材质主要以 20#钢为主
		45 万套/a	机加工、焊接、电泳加工、喷塑加工等	材质主要以 Q235 为主
	合计	150 万套/a	/	/
2	摇架	150 万套/a	机加工、焊接、喷防锈油等	材质主要以 20#钢、Q195、Q235 为主
3	下联板	150 万套/a	主要为机加工	材质主要以 20#钢、Q195、Q235 为主
4	外观件	150 万套/a	主要为注塑	包括车壳、底板、装饰板等。外观件材质为 PP 材质或 ABS 材质，PP 材质外观件外售厂家后无需进行表面涂装，ABS 材质外观件外售厂家后需进行表面涂装
5	车灯	150 万套/a	注塑、线束加工、真空镀膜等	包括灯线、反光碗(ABS 材质)、灯座(PP 材质或 ABS 材质)、车灯零配件(外购)。PP 材质灯座外售厂家后无需进行表面涂装，ABS 材质灯座外售厂家后需进行表面涂装
6	仪表	150 万套/a	注塑、线束加工等	包括灯线、仪表罩(ABS 材质)、仪表零配件(外购)

4、主要生产设施

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	产品	工艺	设备	数量	备注
1	车架、摇架	下料	激光切割机	10 台	4#厂房 1F 管材加工区(下料区)
2			切管机	2 台	
3			剪板机	1 台	4#厂房 1F 板材加工区(下料区)
4			激光切板机	2 台	
5		冲压成型	冲床	76 台	4#厂房 1F 板材加工区(冲压成型区)
6		弯管	弯管机	17 台	4#厂房 1F 管材加工区(弯管区)
7		焊接	点焊机	14 台	4#厂房 1F 板材加工区(焊接一区)，用于配件焊接
8			焊机	4 台	
9			自动焊接机	156 台	4#厂房 3F 焊接区，用于车架焊接
10			焊机	43 台	
11			自动焊接机	68 台	4#厂房 4F 焊接区，用于摇架焊接
12			焊机	30 台	
13		机加工	冲床	16 台	4#厂房 1F 管材加工区(机加工区)
14			倒角机	5 台	
15			铲弧机	4 台	
16			液压机	2 台	
17			镗孔机	5 台	
18			切头机	3 台	
19			钻床	12 台	
20			仪表车床	2 台	

21			铰孔机	1 台	4#厂房 1F 板材加工区(机加工区)
22			钻床	2 台	
23			攻丝机	3 台	
24			镗孔机	6 台	
25		抛丸	抛丸机	5 台	4#厂房 2F 抛丸车间
26		电泳加工	电泳流水线	1 条	4#厂房 2F 电泳加工车间, 详细参数见表 2-6
27		喷塑、固化	喷塑流水线	1 条	4#厂房 2F 喷塑加工车间, 详细参数见表 2-7
28		组装	液压机	4 台	4#厂房 2F 组装包装区
29	下联板	机加工	镗孔机	6 台	4#厂房 1F 下联板加工区(机加工区)
30			车边孔机	6 台	
31			铣床	18 台	
32			倒角机	18 台	
33			切槽机	6 台	
34			钻床	6 台	
35			卧式钻床	12 台	
36			液压机	6 台	
37			镗床	6 台	
38			攻丝机	3 台	
39		去毛刺	手工磨光机	2 台	
40	外观件	注塑	注塑机	89 台	位于 2#厂房 1F 注塑区
41	车灯、仪表	注塑	注塑机	17 台	位于 2#厂房 1F 无尘注塑车间
42		剥线、冲端子	电脑剥线机	4 台	位于 1#厂房 3F 灯线加工车间
43			全自动切线剥皮端子机	3 台	
44			端子压着机	6 台	

45		压制	冲床	20 台		
46		裁套管	电脑切管机	2 台		
47		锡焊	电烙铁	6 台		
48		线束组装	线束组装流水线	2 条		
49		真空镀膜	真空镀膜机	2 台		位于 1#厂房 3F 真空镀膜车间，用于反光碗真空镀膜
50		车灯组装	自动涂胶机	10 台		位于 1#厂房 3F 车灯组装车间 1
51			手摇冲床	5 台		
52			车灯组装流水线	8 条		
53			压合机	5 台		
54			超声波焊接机	3 台		位于 1#厂房 3F 车灯组装车间 2
55	公用	自动供料	中央供料系统	1 套	位于 2#厂房 2F 自动供料区，包含 9 个储罐，储存量为 600kg/个	
56		辅助设备	空压机	9 台	/	
57		搅拌	搅拌机	5 台	位于 2#厂房 1F 搅拌破碎车间	
58		破碎	破碎机	11 台		
59		间接冷却	冷却塔	8 台	单台循环量约 20t/h	

表 2-6 电泳流水线参数一览表

序号	流水线	构筑物	数量	槽体尺寸			储水量/t	备注
				长/m	宽/m	高/m		
1	电泳流水线 1 条	水洗槽 1	1 个	1.8	1.2	1.2	2.1	喷淋
2		预脱脂槽	1 个	1.8	1.2	1.2	2.1	喷淋
3		超声波脱脂槽	1 个	19	1.8	2.5	68	超声波清洗
4		水洗槽 2	1 个	1.8	1.2	1.2	2.1	喷淋
5		水洗槽 3	1 个	12	1.8	2.5	43	逆流清洗(溢流排放)
6		硅烷化槽	2 个	1.8	1.5	1.2	5.2	喷淋
7		水洗槽 4	1 个	11	1.8	2.5	40	逆流清洗(水洗槽 4 清洗水逆流至水洗槽 3)
8		纯水洗槽 1	1 个	1.8	1.2	1.2	2.1	喷淋
9		电泳槽	1 个	19	1.8	2.5	68	全浸
10		UF0(槽上)	1 套	/	/	/	/	喷淋
11		UF1	1 套	1.8	1.2	1.2	2.1	喷淋
12		UF2	1 套	11	1.8	2.5	40	浸槽
13		纯水洗槽 2	1 个	1.8	1.2	1.2	2.1	喷淋
14		烘道	1 条	60	3.5	2.7	/	烘干固化
15		悬挂输送系统	1 条	/	/	/	/	流速 0~4.5m/min
16		纯水机	1 台	/	/	/	/	制备能力 2m ³ /h
17		超滤回收系统	1 台	/	/	/	/	2000L

表 2-7 喷塑流水线参数一览表

序号	流水线名称	数量	车间/设施	数量	备注
1	喷塑流水线	1 条	自动喷塑房	1 个	含 1 个自动喷塑台, 配备 2 套自动升降往复机和 8 把静电喷枪, 喷枪流量 6kg/h
2			手工喷塑房	2 个	含 4 个手工补粉喷台用于补粉, 每个手工补粉喷台配备 1 把喷枪, 喷枪流量 6kg/h
3			供粉中心	1 套	供粉
4			固化线	1 条	喷塑后固化, L25m*W2.3m*H2.7m
5			喷塑输送链	1 条	流速 0~5m/min

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-8 项目主要原辅材料消耗清单

序号	产品	名称	用量/(t/a)	备注	
1	车架、摇架	钢管	12000	用于生产管状半成品, 牌号以 20#钢、Q195、Q235 为主	
2		钢板	6000	用于生产板状半成品, 牌号以 20#钢、Q195、Q235 为主	
3		无铅焊丝	900	用于焊接	
4		氩气	1700		
5		二氧化碳	550		
6		钢丸	30	用于抛丸	
7		预脱脂剂	9	主要成分: 硅酸钠 10%、非离子表面活性剂(月桂醇聚醚-4)10%、水 80%; 与水使用配比为 3%	
8		脱脂剂	35	主要成分: 硅酸钠 10%、非离子表面活性剂(月桂醇聚醚-4)15%、水 75%; 与水使用配比为 5%	
9		硅烷化剂	20	主要成分: 改性硅氧烷低聚物 10%、碳酸钠 1%、水 89%; 与水使用配比为 1: 2	
10		电泳涂料	乳液	84.8	主要成分: 环氧树脂 20%、聚酰胺树脂 6%、乙二醇丁醚 1%、甲基异丁基甲酮 1%、乳酸 3%、水 69%
11			黑浆	21.2	主要成分: 环氧树脂 15%、聚酰胺树脂 5.5%、二丁基氧化锡 5.5%、高岭土(硅酸铝)17%、乙二醇丁醚 5.5%、碳黑 5%、甲

建设内容

				基异丁基甲酮 2.5%、乳酸 3%、水 41%
12		塑粉	110.7	用于喷塑工序
13		五金配件	150 万套/a	弹簧、挂柱、螺母等
14		车架零配件	150 万套/a	衬套、衬管、橡胶件等
15		防锈油	3	用于摇架防锈
16		天然气	50 万 m ³ /a	用于电泳流水线和喷塑流水线固化
17	下联板	底座毛坯	6000t/a	用于生产下联板，牌号以 20#钢、Q195、Q235 为主
18		立柱毛坯	3000t/a	
19	外观件、车灯塑料件、仪表塑料件	PP 粒子	16000	新料，用于注塑外观件、车灯塑料件(灯座)
20		ABS 粒子	3500	新料，用于注塑外观件、车灯塑料件(灯座)、车灯塑料件(反光碗)、仪表塑料件(仪表罩)
21		色母	160	用于塑料粒子调色
22	车灯、仪表	线缆	3500km/a	用于生产线束
23		端子	150 万套/a	
24		套管	20	
25		无铅焊锡丝	20 卷/a	用于点焊工序，5kg/卷
26		热熔胶	30	用于车灯组装；主要成分：丁基橡胶 29%、APAO(非晶态 α -烯烃共聚物)32%、白油 4%、C5 石油树脂 35%
27	铝丝	0.8	用于车灯塑料件(反光碗)真空镀膜	
28	钨丝	0.4		
29		车灯零配件	150 万套/a	反射镜、透镜、散热装置等
30		仪表零配件	150 万套/a	仪表盘、仪表机芯等
31	/	切削液	2	与水按 1:20 调配
32	/	液压油	90 桶/a	设备维护，170kg/桶
33	/	水	53423	/

(1) 涂料核算

表 2-9 电泳涂料用量核算表

产品	单套电泳表面积/(m ²)	产量	干膜厚度/ μm	密度/(g/cm ³)	平均利用率/%	含固率/%	理论用量/t	实际用量/t
车架	2~2.5	60 万套	15~20	1.3	95	32.9	74.9~124.8	106

表中含固率为即用状态下含固率。本项目电泳涂料调配比例为乳液：黑浆=4:1，则乳液用量约 84.8t/a，黑浆用量约 21.2t/a。

表 2-10 塑粉用量核算表

产品	单套喷塑表面积/(m ²)	产量	干膜厚度/ μm	密度/(g/cm ³)	平均利用率/%	理论用量/t	实际用量/t
车架	2~2.5	45 万套	65~70	1.6	96.7	96.8~130.3	110.7

表 2-11 本项目电泳涂料使用情况一览表

名称	组分	MSDS 中含量占比/%	本环评取值/%	含量/(t/a)	固含量/(t/a)	挥发性物质含量/(t/a)	水含量/(t/a)
乳液(84.8t/a)	环氧树脂	10-30	20	16.96	16.621	0.339	/
	聚酰胺树脂	1-10	6	5.088	4.986	0.102	/
	乙二醇丁醚	<1.5	1	0.848	/	0.848	/
	甲基异丁基甲酮	<1.5	1	0.848	/	0.848	/
	乳酸	1-5	3	2.544	2.544	/	/
	水	>60	69	58.512	/	/	58.512
	小计				84.8	24.151	2.137
黑浆(21.2t/a)	环氧树脂	5-25	15	3.18	3.116	0.064	/
	聚酰胺树脂	1-10	5.5	1.166	1.143	0.023	/
	二丁基氧化锡	1-10	5.5	1.166	1.166	/	/
	高岭土(硅酸铝)	10-25	17	3.604	3.604	/	/
	乙二醇丁醚	1-10	5.5	1.166	/	1.166	/
	碳黑	1-10	5	1.06	1.060	/	/
	甲基异丁基甲酮	0-5	2.5	0.53	/	0.530	/
	乳酸	1-5	3	0.636	0.636	/	/
	水	>40	41	8.692	/	/	8.692

	小计	21.2	10.725	1.783	8.692
	合计	106	34.876	3.920	67.204

注：根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》(浙环发[2017]30号)，环氧树脂和聚酰胺树脂按 2%挥发计。乳酸在电泳涂料中作为中和剂，用于中和阳离子型树脂中的胺基(碱性基团)，生成铵盐使树脂带正电。在电泳过程中，带正电的树脂向阴极迁移并沉积成膜，因此乳酸通过反应成为漆膜的组成部分。

注：本项目电泳涂料密度取 1300g/L。电泳涂料(不含水)总用量约 38.796t，总 VOCs 量约 3.92t，则本项目电泳涂料(不含水)中 VOCs 含量约 131.4g/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)表 1 中电泳涂料中的最低限量值 200g/L，满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB 30981.2-2025)表 1 中电泳涂料最高限量值(≤250g/L)要求。

(2)项目产能匹配性及涂料使用量匹配性分析

项目产能匹配性分析见表 2-12~表 2-13，喷塑量匹配性分析见表 2-14。

表 2-12 电泳流水线产能匹配性分析

涂装设备	设备数量	悬挂输送系统最大流速	挂具间距	单挂工件数量	运行时间	最大设计产能	项目产能	备注
电泳流水线	1 条	4.5m/min	1m	1 套	2400h	64.8 万套/a	60 万套/a	车架

表 2-13 喷塑流水线产能匹配性分析

序号	涂装设备	设备数量	年喷塑时间	单台设计最大产能	合计年最大产能	项目年产能	备注
1	喷塑流水线	1 条	2400h	200 套/h	48 万套	45 万套	喷塑

注：本项目喷塑流水线配备 1 个自动喷塑房和 2 个手工喷塑房(每个手工喷塑房配 2 个手工补粉喷台)，自动喷塑存在固定死角无法上粉，需要通过手工补粉喷台进行人工喷塑，对产能基本无影响。

表 2-14 喷塑量匹配性分析

序号	涂装设备	喷枪数量	年喷塑时间	单把喷枪最大喷塑量	合计年最大喷塑量	年喷塑量
1	自动喷塑台	8 把	2400h	6kg/h	115.2t	104.4t
2	手工补粉喷台	4 把	300h	6kg/h	7.2t	6.3t
合计					122.4t	110.7t

综上所述，本项目产能及喷塑量均与设备的设计产能相匹配。

(3)主要原辅材料性质介绍**表 2-15 原辅材料性质介绍表**

序号	原料名称	主要性质
1	PP 粒子	聚丙烯是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，系白色蜡状材料，外表透明而轻。易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，热分解温度超过 300℃，使用温度范围为-30~140℃，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等的生产，也用于食品、药品包装等。
2	ABS 粒子	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂，-40~100℃范围内性能稳定，热分解温度超过 250℃。ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度；B 使其具有高弹性和韧性；S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。
3	液压油	液压油是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。液压油的种类繁多，分类方法各异，长期以来，习惯以用途进行分类，也有根据油品类型、化学组分或可燃性分类的。这些分类方法只反映了油品的拮注，但缺乏系统性，也难以了解油品间的相互关系和发展。
4	氩气	氩气是一种无色、无味的单原子气体，是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性，可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。
5	二氧化碳	二氧化碳在常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一。二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高，不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性。气态二氧化碳用于碳化软饮料、水处理工艺的 pH 控制、化学加工、食品保存、化学和食品加工过程的惰性保护、焊接气体、植

建设内容

		物生长刺激剂等。
6	切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
7	乙二醇丁醚	乙二醇丁醚是一种有机化合物，为无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油，主要用作油漆特别是硝基漆、快干漆、清漆、搪瓷和脱漆剂的高沸点溶剂，也用作胶粘剂非活性稀释剂、金属洗涤剂、脱漆剂、纤维润湿剂、农药分散剂、药物萃取剂、树脂增塑剂等。
8	甲基异丁基甲酮	甲基异丁基甲酮为无色透明液体，沸点 116.5°C，闪点 13.3°C，微溶于水，易溶于多数有机溶剂，主要用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。
9	乳酸	乳酸是一种含有羟基的羟基化合物，其工业品为无色到浅黄色液体，纯品为无色无味液体，沸点 227.6°C，具有吸湿性，能与水、乙醇、甘油混溶。在涂料墨水工业中用作 pH 调节剂和合成剂。
10	二丁基氧化锡	丁醇为无色透明液体，沸点 117.6°C，闪点 29°C，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，主要用于制备酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，也可用作溶剂。
11	高岭土(硅酸铝)	硅酸铝是以硬质粘土熟料为原料，经电阻或电弧炉熔融、喷吹成纤工艺生产而成，无色晶体，不溶于水，是涂料中的钛白粉和优质高岭土的理想替代品，与颜料配合广泛用于油漆、皮革、印染、油墨、造纸、塑料、橡胶等。
12	炭黑	炭黑是烃类在严格控制的工艺条件下经气相不完全燃烧或热解而成的黑色粉末状物质，其主要成分是碳单质，并含有少量氧、氢和硫等元素。在橡胶加工中，通过混炼加入橡胶中作补强剂和填料。炭黑是最古老的工业产品之一。
13	硅酸钠	硅酸钠是一种无机物，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。用于制造肥皂、合成洗涤剂、硅凝胶、硅胶、耐火材料、白炭黑、耐酸水泥等。
14	月桂醇聚醚-4	月桂醇聚醚-4 常温常压下为无色透明液体，在水中有一定的溶解性并且可与常见的有机溶剂混溶，具有较高的化学稳定性。是一种人工合成的表面活性剂，具有较强的去污性和泡沫性，可用于多种日化产品的生产工业。

15	碳酸钠	碳酸钠通常情况下为白色粉末，为强电解质，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，具有盐的通性，属于无机盐。作为一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产，还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。
16	防锈油	防锈油是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂，由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。根据性能和用途，防锈油可分为指纹除去型防锈油、水稀释型防锈油、溶剂稀释型防锈油、防锈润滑两用油、封存除锈油、置换型防锈油、薄层油、防锈脂和气相防锈油等。防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺等。
17	热熔胶	热熔胶是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。因其产品本身系固体，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒性，以及生产工艺简单、高附加值、黏合强度大、速度快等优点而备受青睐。根据热熔胶 VOC 检测报告(详见附件 15)可知，本项目热熔胶中 VOC 含量为 6g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中的热塑类限量值($\leq 50\text{g/kg}$)。
18	铝丝	用于真空镀膜工艺的专用材料，主要用于在真空环境中通过蒸发沉积铝层形成复合薄膜。纯度可达 99.99%，由高品质纯铝金属加工而成，具有优异的操作性能。
19	钨丝	主要用于高温蒸镀环境，具有高纯度、耐高温、抗下垂等特性，广泛应用于制镜、塑料镀膜、数码产品外壳镀膜等领域。纯度可达 99.95%以上，通过锻打、拉拔工艺制成。
20	天然气	天然气主要成分为烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮、水分和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm^3 ，相对密度(水)为 0.45(液化)燃点($^{\circ}\text{C}$)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。天然气每立方燃烧值为 8000 大卡至 8500 大卡。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 1200 人，搅拌、破碎、注塑等工序 24h 工作制，其余工序昼间 8h 工作制，年工作 300 天。项目厂区内不设食堂和宿舍。

7、项目水平衡

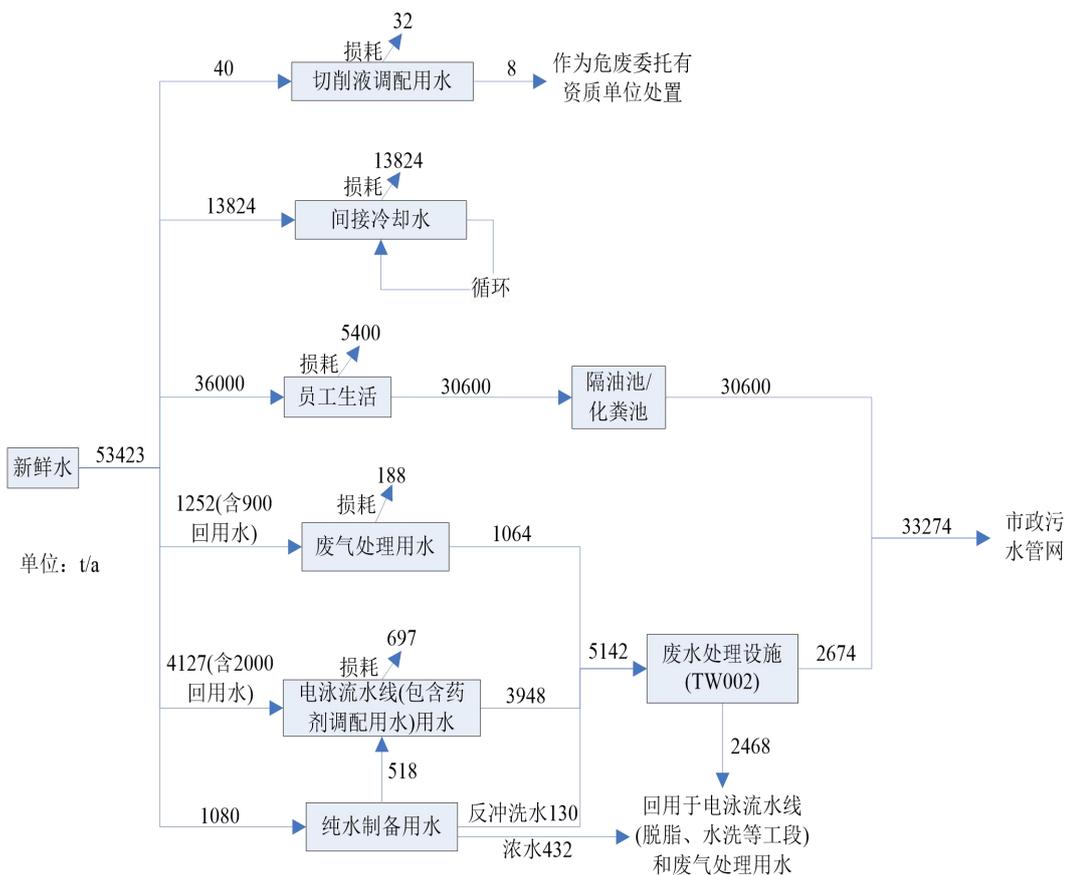


图 2-1 项目水平衡图

8、厂区平面布置

项目厂区平面布置详见下表。

表 2-16 厂区功能布置

序号	层数	功能布局
1	1F~2F、4F~5F	仓库
	3F	真空镀膜车间、车灯组装车间 1、车灯组装车间 2、灯线加工车间、仪表组装车间、原料仓库、仓库
2	1F	无尘注塑车间、注塑区、搅拌破碎车间、模具堆放区
	2F	自动供料区、修边区、仓库
	3F~5F	仓库
3	1F~4F	成品仓库
4	1F	下联板加工区(机加工区)、管材加工区(下料区、弯管区、机加工区)、板材加工区(下料区、冲压成型区、焊接一区、机加工区)、半成品中转区、原料堆放区
	2F	抛丸车间、中转区、电泳加工车间、喷塑加工车间、组装包装区、成品堆放区
	3F	焊接区(焊接二区~焊接十七区)、半成品中转区
	4F	焊接区(焊接十八区~焊接二十六区)、机加工区、包装区、半成品中转区

5	1#精细车间(共九层)	1F~9F	发展预留车间
6	2#精细车间(共十层)	1F~10F	发展预留车间

厂区平面布置图详见附图 3。

1、施工期工艺流程图

项目施工期主要进行基础工程(包括基坑开挖、地基处理等)、主体工程(包括管道预埋、结构施工、内外装修、配套设施(水、电、气等)安装以及设备安装等工作)和工程验收，施工期流程如图 2-2 所示。

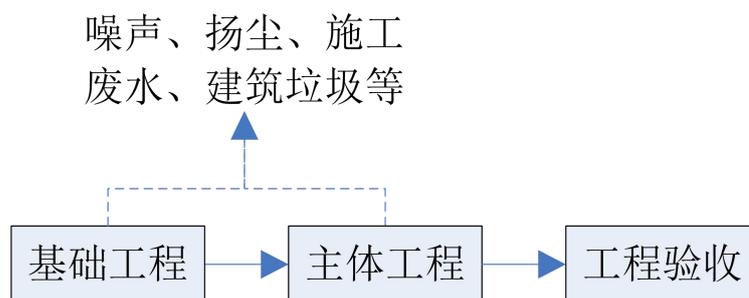


图 2-2 项目施工流程图

施工期产生的废气主要为施工扬尘(含车辆行驶扬尘及堆场扬尘等)、运输车辆尾气；废水主要为生活污水和施工废水；固废主要为生活垃圾和建筑垃圾；噪声主要为施工噪声以及运输车辆噪声。

工艺流程和产排污环节

2、营运期生产工艺流程图

(1)车架工艺流程

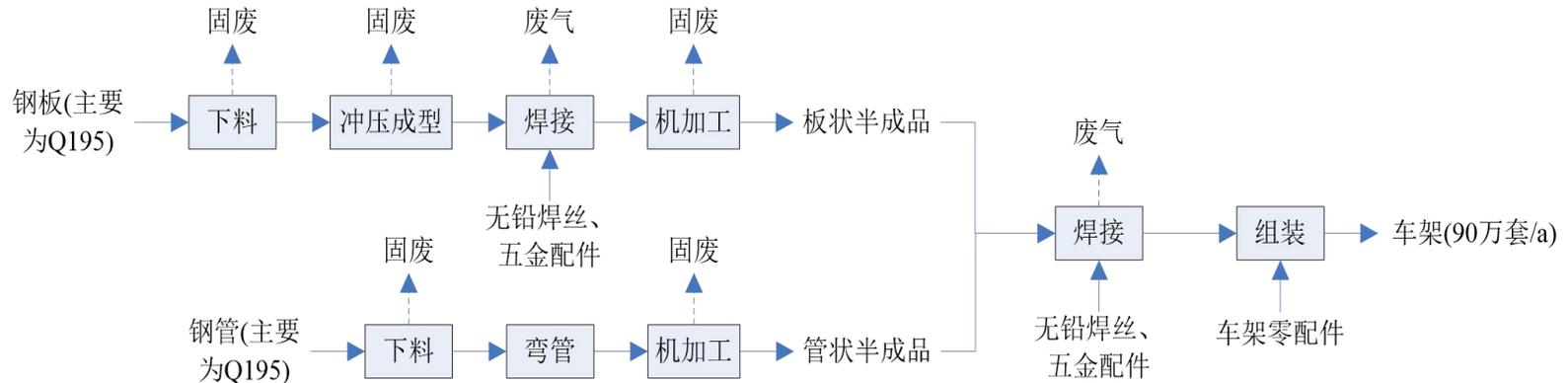


图 2-3 车架(不涉及电泳和喷塑加工)生产工艺流程及产污环节图

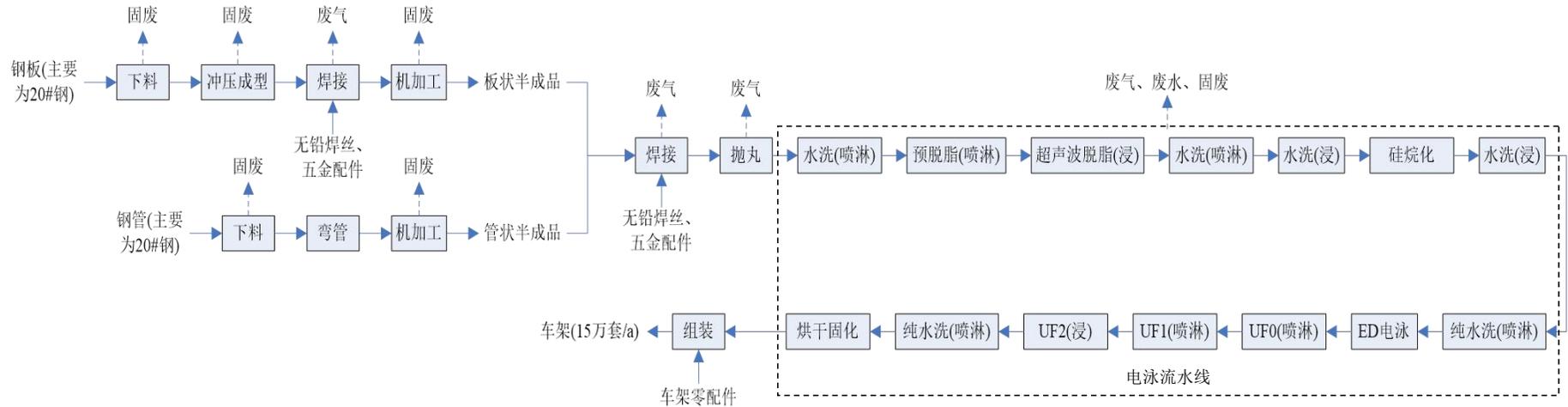


图 2-4 车架(涉及电泳加工)生产工艺流程及产污环节图

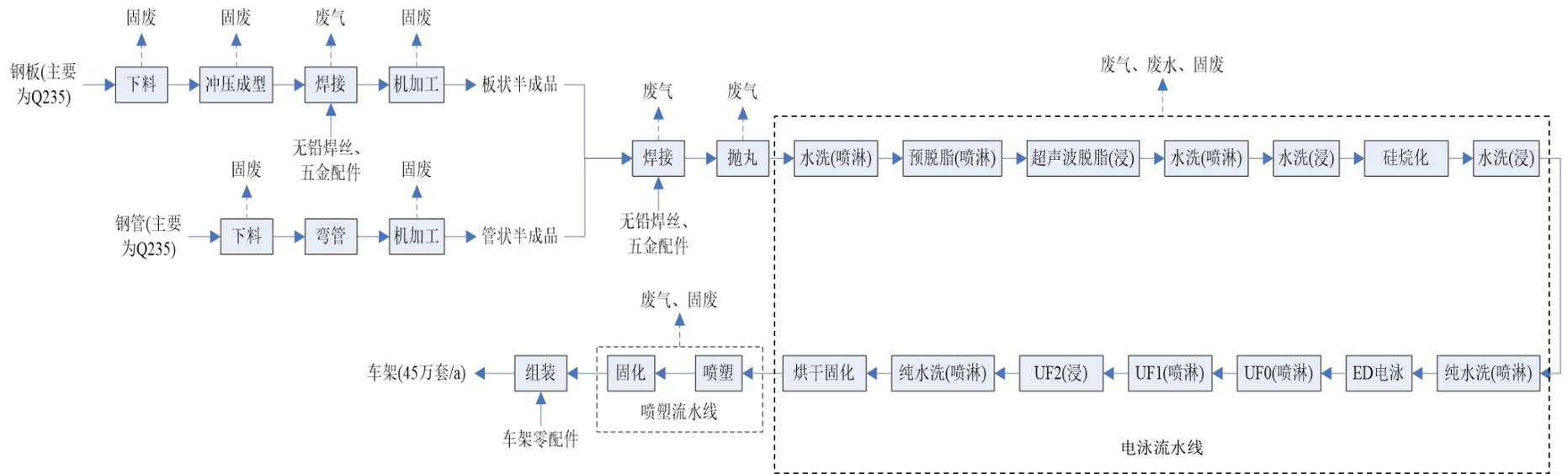


图 2-5 车架(涉及电泳和喷塑加工)生产工艺流程及产污环节图

注：设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

车架生产工艺说明：

钢板通过一系列加工制得板状半成品，钢管通过一系列加工制得管状半成品，板状半成品和管状半成品焊接制得车架毛坯。车架毛坯(90 万套/a)与车架零配件组装成车架；车架毛坯(15 万套/a)抛丸后经电泳流水线加工后与车架零配件组装成车架；车架毛坯(45 万套/a)抛丸后经电泳流水线和喷塑流水线加工后与车架零配件组装成车架。生产工艺说明详见下表。

表 2-17 车架工艺流程说明

序号	工序	工艺说明	备注
1	下料	外购钢板经剪板机、激光切板机下料成所需规格尺寸的工件	板状半成品加工工艺
2	冲压成型	下料后的工件经冲床冲压成型	
3	焊接	冲压成型的工件与五金配件经点焊机、焊接机焊接为一体	
4	机加工	焊接后的工件经钻床、攻丝机进行机加工制得板状半成品	
5	下料	外购钢管经激光切割机下料成所需规格尺寸的工件	管状半成品加工工艺
6	弯管	下料后的工件经弯管机弯管	
7	机加工	折弯后的工件经倒角机、铲弧机、镗孔机等设备进行机加工制得管状半成品	
8	焊接	板状半成品、管状半成品和五金配件经自动焊接机、焊接机焊接为一体	车架加工工艺
9	抛丸	焊接后的工件经抛丸机进行抛丸处理	
10	电泳加工	详细工艺流程说明详见下表 2-18	
11	喷塑加工		
12	组装		

工艺流程和产排污环节

表 2-18 电泳流水线和喷塑流水线工艺流程说明

电泳流水线工艺流程						
序号	工序	工艺时间	工艺温度	处理方式	槽液与水配比	备注
1	上件	/	室温	人工	/	/
2	水洗 1	60s	室温	喷淋	/	工件表面预清洗
3	预脱脂	60s	50~55℃	喷淋	3:100	去除工件表面少量油污及颗粒物，采用电加热
4	超声波脱脂	180s	50~55℃	浸渍+超声波	1:20	
5	水洗 2	60s	室温	喷淋	/	清洗工件，去除工件表面脱脂剂等物质
6	水洗 3	40s	室温	浸洗(逆流清洗)	/	
7	硅烷化	120s	室温	喷淋	1:2	使工件表面形成保护膜
8	水洗 4	60s	室温	浸洗(逆流清洗)	/	清洗工件，去除工件表面硅烷化剂等物质
9	纯水洗 1	60s	室温	喷淋	/	
10	ED 电泳	200s	28±1℃	浸渍	乳液：黑浆=4:1	在工件表面涂上一层涂料
11	UF0	30s	室温	喷淋	/	回收工件表面的涂料
12	UF1	40s	室温	喷淋	/	
13	UF2	140s	室温	浸	/	
14	纯水洗 2	50s	室温	喷淋	/	去除工件表面未附着的水电泳涂料
15	烘干	35min	180~200℃	热风循环	/	工件表面烘干，天然气间接加热
16	下件	/	室温	人工	/	/

电泳槽液和 UF 槽液经超滤系统超滤，超滤后的电泳浓液泵回电泳槽，超滤水泵回 UF 槽。

喷塑流水线工艺流程

序号	工艺	设备	工艺时间	工艺温度	备注
1	上件	/	/	室温	手工
2	喷塑	自动喷塑台	/	室温	自动喷塑
		手工补粉喷台	/	室温	手工喷塑，用于对自动喷塑工件固定死角补粉
3	固化	固化线	25min	180~220℃	工件表面塑粉固化，天然气间接加热
4	下件	/	/	室温	手工

(2)摇架工艺流程

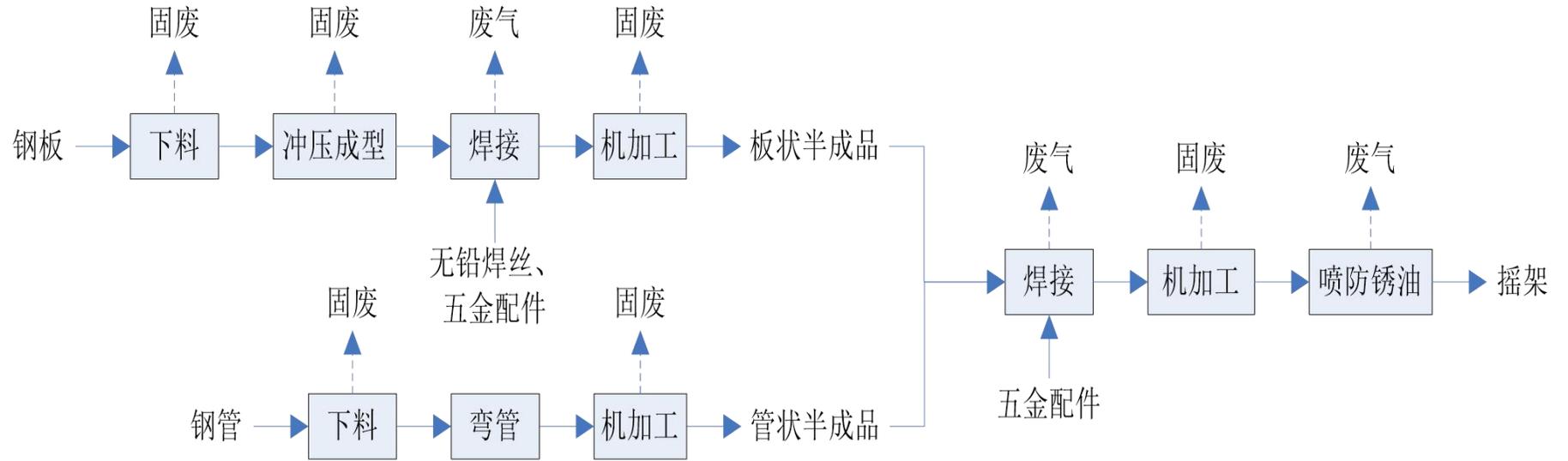


图 2-6 摇架生产工艺流程及产污环节图

注：设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

摇架生产工艺说明：

①下料、冲压成型、焊接、机加工：外购钢板经剪板机、激光切板机下料成所需规格尺寸的工件；下料后的工件经冲床冲压成型；冲压成型的工件与五金配件经点焊机、焊接机焊接为一体；焊接后的工件经钻床、攻丝机进行机加工制得板状半成品。

②下料、弯管、机加工：外购钢管经激光切割机下料成所需规格尺寸的工件；下料后的工件经弯管机弯管；弯管后的工件经倒角机、铲弧机、镗孔机等设备进行机加工制得管状半成品。

③焊接、机加工、喷防锈油：板状半成品、管状半成品和五金配件经自动焊接机、焊接机焊接为一体，焊接后的工件经镗孔机进行机加工后再喷防锈油，制得摇架。

(3)下联板

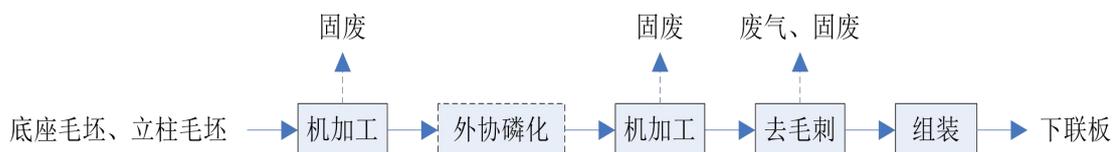


图 2-7 下联板工艺流程及产物环节图

注：设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

下联板生产工艺说明：

外购底座毛坯和立柱毛坯经镗孔机、铣床、钻床等进行机加工，机加工后的工件外协磷化，外协磷化后的工件再经攻丝机进行机加工，然后经手工磨光机去毛刺后组装制得下联板。

(4)外观件

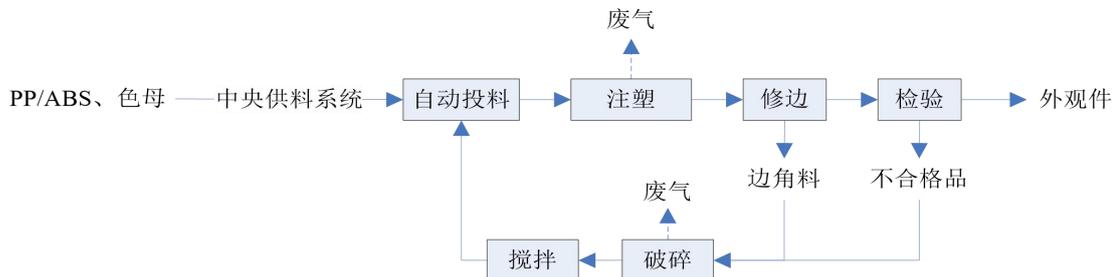


图 2-8 外观件工艺流程及产物环节图

注：设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

外观件生产工艺说明：

本项目外观件涉及的塑料粒子主要为 PP 新料粒子或 ABS 新料粒子。

①投料：本项目注塑工序配备一套中央供料系统，原料粒子通过自动投料的

方式输送到注塑机。

②注塑：原料粒子自动输送到注塑机，通过电加热使料筒中的原料粒子达到熔融温度，注塑温度约 200~220℃。将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到所需塑料件。注塑机采用间接冷却水循环使用，不添加除垢剂，定期补充，不外排。

③修边、检验、破碎、搅拌：对注塑件进行修边，去除多余边角料，产生塑料边角料，经破碎机破碎、搅拌机搅拌后回用于注塑工序。修边后的工件需进行检验，检验不合格品由破碎机破碎、搅拌机搅拌后回用于注塑工序。检验合格外观件包装入库。

(5)车灯

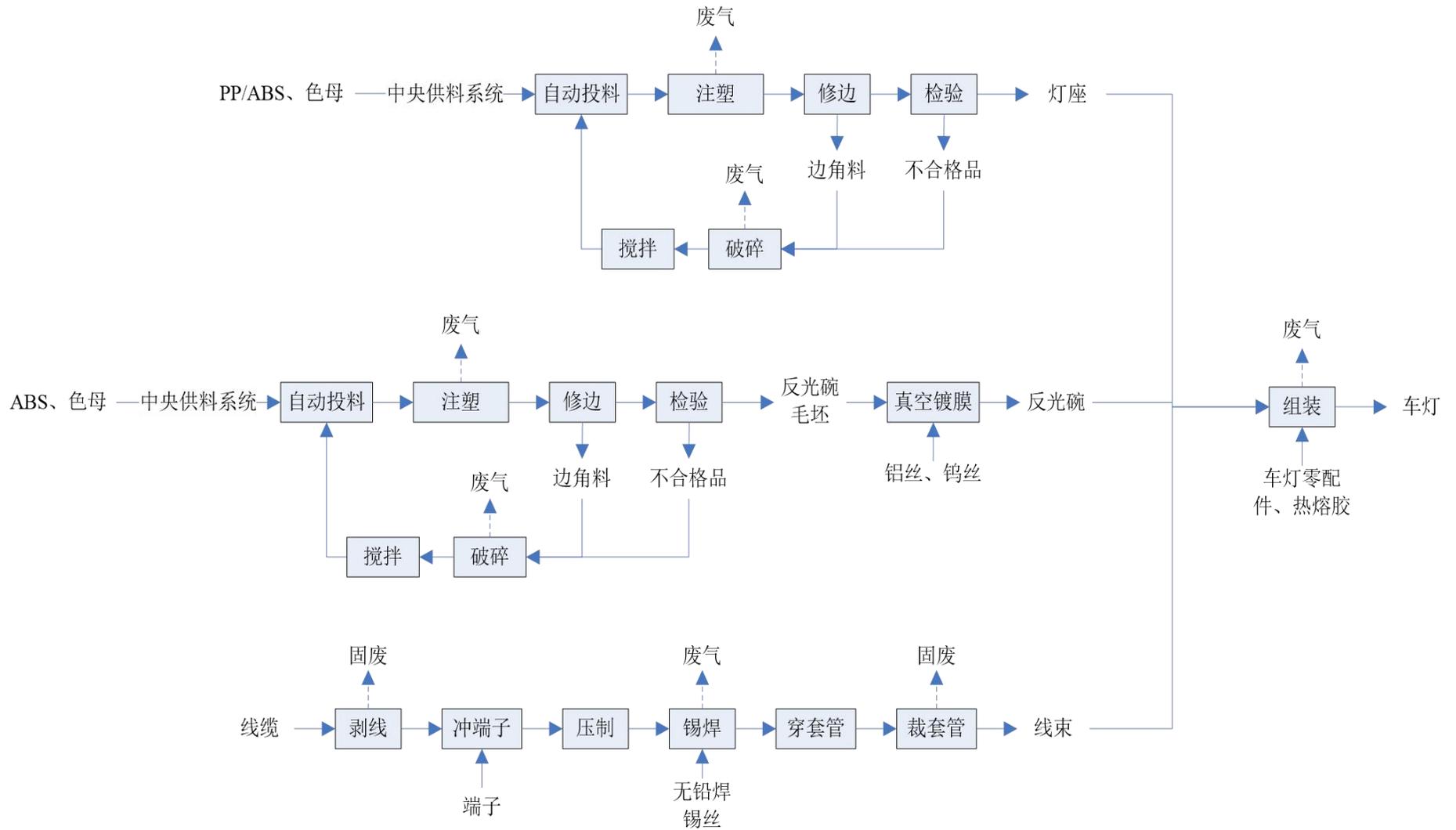


图 2-9 车灯工艺流程及产物环节图

注：设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

(6)仪表

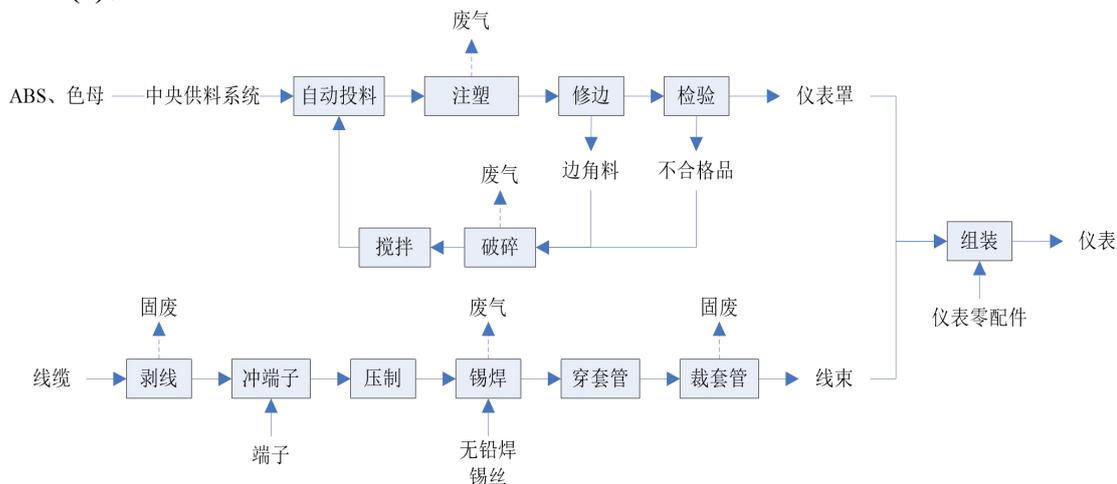


图 2-10 仪表工艺流程及产物环节图

注：设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

车灯、仪表生产工艺说明：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

本项目车灯由灯座(PP 或 ABS 塑料注塑制得)、反光碗(ABS 塑料注塑制得)、线束(线缆加工制得)、车灯零配件(外购)组装制得；本项目仪表由仪表罩(ABS 塑料注塑制得)、线束(线缆加工制得)、仪表零配件(外购)组装制得。生产工艺说明详见下表。

表 2-19 车灯、仪表工艺流程说明

序号	工序	工艺说明	备注
1	自动投料	本项目注塑工序配备一套中央供料系统，原料粒子通过自动投料的方式输送到注塑机	塑料件加工工艺
2	注塑	原料粒子自动输送到注塑机，通过电加热使料筒中的原料粒子达到熔融温度，注塑温度约 200~220℃。将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到所需塑料件。注塑机采用间接冷却水循环使用，不添加除垢剂，定期补充，不外排	
3	修边、检验、破碎、搅拌	注塑件进行修边，去除多余边角料，产生塑料边角料，经破碎机破碎、搅拌机搅拌后回用于注塑工序；修边后的工件需进行检验，检验不合格品由破碎机破碎、搅拌机搅拌后回用于注塑工序	
4	剥线、冲端子、压制	外购线缆经电脑剥线机、全自动切线剥皮端子机、端子压着机等设备完成剥线、冲端子工序。然后经冲床、台冲床、手压机冲床、手动冲床机等设备进行压制	线束加工工艺
5	锡焊	完成压制的线缆经电烙铁进行锡焊并线	
6	穿套管、裁套管	点焊并线后的线缆通过人工穿套管，然后经电脑切管机进行裁套管	
7	真空镀膜	注塑制得的反光碗毛坯需要进行真空镀膜。真空镀膜在真空镀膜机内完成，真空镀膜的原理为在真空室内材料的原子从加热源离析出来打到被镀物体的表面。本项目真空镀膜工艺为在真空镀膜机中把铝丝放置在钨丝上面加热，使铝丝离析出来形成铝离子，然后自然沉降，镀到反光碗表面形成铝膜，真空镀膜过程不需要加入惰性气体等其他材料	反光碗加工工艺
8	组装	灯座、反光碗、线束、车灯零配件经自动涂胶机、超声波焊接机等设备组装制得车灯	车灯加工工艺
9		仪表罩、线束、仪表零配件经人工组装制得仪表	仪表加工工艺

2、污染工序及污染因子

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体污染因子见表 2-20。

表 2-20 项目污染工序及污染因子汇总

污染类型	排放源		主要污染物	治理措施/去向
废水	生产废水	电泳流水线废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总氮	生产废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水,其余纳入市政污水管网。废水处理设施(TW001)处理工艺为“隔油+物化+生化+炭滤+紫外消毒”
		纯水制备废水	COD _{Cr} 、SS	
		废气处理废水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	
	生活污水		COD _{Cr} 、氨氮、总氮	经化粪池(TW002)预处理后纳管排放
废气	车架摇架	焊接工序	颗粒物	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001~DA005)高空排放
		抛丸工序	颗粒物	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA006)高空排放
		电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库废气	非甲烷总烃、臭气浓度	经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA007)高空排放
		喷塑	颗粒物	经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)高空排放
		天然气燃烧	颗粒物、NO _x 、SO ₂	通过不低于 15m 排气筒(DA009)高空排放
		喷防锈油	非甲烷总烃、颗粒物(油雾)	加强车间通风
	下联板	去毛刺	颗粒物	加强车间通风
	外观件 车灯 仪表	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA010~DA011)高空排放
		破碎	颗粒物	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA012)高空排放
		锡焊	颗粒物、锡及其化合物	加强车间通风
		组装(热熔胶)	非甲烷总烃	经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA013)高空排放
		组装(超声波焊接)	非甲烷总烃	加强车间通风
	废水处理站		氨、硫化氢、臭气浓度	经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA014)高空排放
	噪声	生产车间设备运行噪声		等效 A 声级(dB)
固废	原料包装		前处理药剂包装桶	由生产厂家回收后直接用于其原始用途
			电泳涂料包装桶	由生产厂家回收后直接用于其原始用途

修边、检验	塑料边角料及不合格品	收集破碎后回用于注塑工序
废气处理	可回用塑粉集尘灰	收集后回用于喷塑工序
	不可回用塑粉集尘灰	收集后外售综合利用
	粉尘集尘灰及沉降灰	收集后外售综合利用
	废布袋	收集后外售综合利用
	废滤芯	收集后外售综合利用
下料、冲压成型、机加工、去毛刺	洁净边角料	收集后外售综合利用
抛丸	废钢丸	收集后外售综合利用
纯水制备	废反渗透膜	收集后外售综合利用
剥线、裁套管	废线缆	收集后外售综合利用
原料包装	废包装材料	收集后外售综合利用
机加工	含油金属屑	委托德长等有资质单位处置
	废切削液	委托德长等有资质单位处置
电泳加工	电泳沉渣及超滤渣	委托德长等有资质单位处置
	槽渣	委托德长等有资质单位处置
	废滤膜滤网	委托德长等有资质单位处置
废气处理	废活性炭	委托德长等有资质单位处置
	废过滤棉	委托德长等有资质单位处置
设备维护	废液压油	委托德长等有资质单位处置
原料包装	废铁质油桶	委托德长等有资质单位处置
	废化学品包装材料	委托德长等有资质单位处置
废水处理	污泥	委托德长等有资质单位处置
	废油	委托德长等有资质单位处置
	炭滤废活性炭	委托德长等有资质单位处置
	紫外消毒废灯管	委托德长等有资质单位处置
员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

一、企业环保审批及验收情况

三阳机车工业有限公司成立于 2003 年 1 月，原名为台州市星彩涂装贸易有限公司(变更登记情况详见附件 8)。目前企业共有三个厂区，第一个厂区位于台州市路桥区蓬街四份头村(下文简称四份头厂区)，第二个厂区位于台州市路桥区蓬街镇浦北村五金塑胶工业园(下文简称浦北厂区)，第三个厂区位于浙江省台州市路桥区蓬街镇浦南村一区 288 号(下文简称浦南厂区)。企业现有审批及验收情况见下表 2-21。

表 2-21 企业现有审批及验收情况表

序号	所在厂区	项目名称	审批文号	验收情况	排污许可申领情况
1	浦北厂区	三阳机车工业有限公司年产 30 万套摩托车配件技改项目	台路环建[2015]60 号	台路环验[2016]71 号	登记编号：913310047590730611001Y
2	四份头厂区	浙江三阳机车工业有限公司新增年产 200 套精密塑料磨具及 200 万套汽摩塑料配件技改项目	台路环建[2008]3 号	该项目未实施	登记编号：913310047590730611003W
3		三阳机车工业有限公司新增年产 30 万套汽摩配件技改项目	台路环建[2012]104 号	台路环验[2013]17 号	
4	浦南厂区	三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)	台环建(路)[2023]21 号	2024 年 11 月进行了该项目的自主验收(验收意见详见附件 7)	登记编号：913310047590730611004W

与项目有关的原
有环境
污染
问题

二、现有项目污染防治措施及污染物产排情况

1、四份头厂区

(1)现有项目生产规模情况

表 2-22 现有项目产品产量情况表

产品名称	环评审批产能	2024 年产能	备注	2024 年负荷率
汽摩配件	30 万套/a	26.9 万套	车架	89.7%

(2)现有项目生产设备情况

根据调查，企业现有项目生产设备情况见下表 2-23。

表 2-23 现有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	环评审批数量	验收数量	现有数量	备注
1	普通车床	1 台	1 台	1 台	无变化
2	平面磨床	1 台	1 台	1 台	无变化
3	切弧机	2 台	2 台	2 台	无变化
4	倒角机	2 台	2 台	2 台	无变化
5	镗床	2 台	2 台	2 台	无变化
6	拉床	1 台	1 台	1 台	无变化
7	弯管机	16 台	16 台	16 台	无变化
8	仪表车	17 台	17 台	17 台	无变化
9	点焊机	10 台	10 台	10 台	无变化
10	铣床	9 台	9 台	6 台	-3 台
11	抛丸机	4 台	4 台	4 台	无变化
12	液压机	5 台	5 台	2 台	-3 台
13	冲床	56 台	56 台	56 台	无变化
14	剪板机	4 台	4 台	4 台	无变化
15	钻床	3 台	3 台	2 台	-1 台
16	台钻	28 台	28 台	20 台	-8 台
17	攻丝机	15 台	15 台	15 台	无变化
18	钻攻机床	1 台	1 台	1 台	无变化
19	焊机	3 台	3 台	2 台	-1 台
20	CO ₂ 焊机	85 台	85 台	85 台	无变化
21	油压机	3 台	3 台	3 台	无变化
22	自动焊减速机	3 台	3 台	1 台	-2 台
23	空压机	1 台	1 台	1 台	无变化
24	电泳生产线	1 条	1 条	0	-1 条
25	磨机	2 台	2 台	0	-2 台

根据上表可知，项目设备数量在环评审批范围内。企业已于 2024 年 7 月淘

与项目有关的原有环境污染问题

汰该厂区电泳生产线，生产工艺也相应取消。

(3)现有项目原辅材料消耗量

根据调查，企业现有项目原辅材料消耗量见下表 2-24。

表 2-24 现有项目主要原辅材料消耗量

序号	名称	环评审批消耗量	2024 年实际消耗量	达产消耗量	变化量	备注
1	钢材	3000t/a	2601t	2901t/a	-99t/a	/
2	乳化液	0.2t/a	0.2t	0.2t/a	/	/
3	焊条	20t/a	17.3t	19.3t/a	-0.7t/a	/
4	脱脂剂	0.15t/a	1.1t	0	-0.15t/a	企业已于 2024 年 7 月淘汰该厂区电泳流水线，相关原辅料不再涉及
5	阴极电泳涂料乳液	69t/a	24.4t	0	-69t/a	
6	阴极电泳涂料黑浆		6.1t			
7	天然气	12 万 m ³ /a	3.2 万 m ³	0	-12 万 m ³ /a	
8	水	15870t/a	10715t	7500t/a	-8370t/a	

(4)现有项目工艺流程

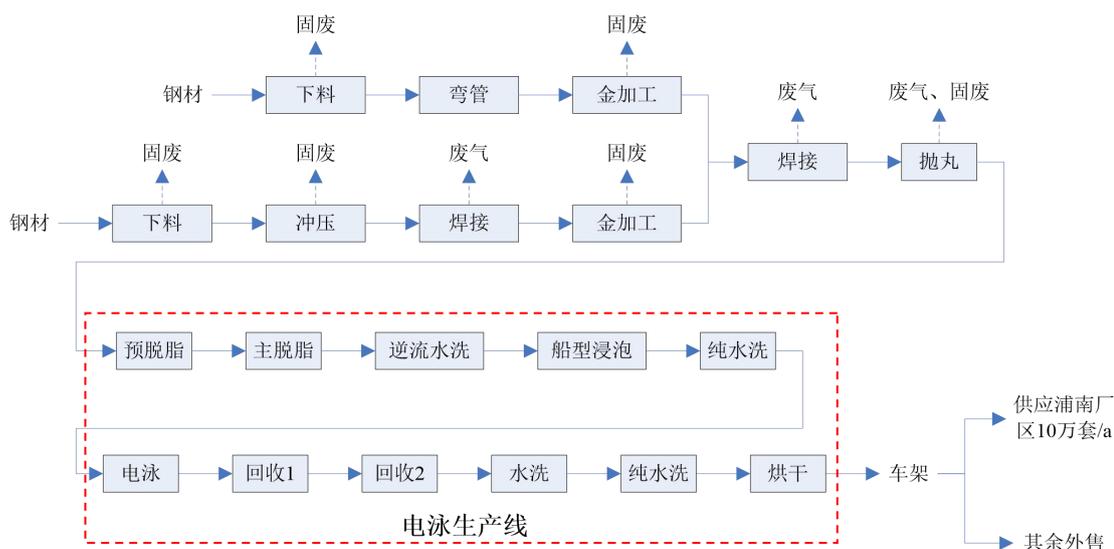


图 2-11 现有项目生产工艺流程图

注：“ ”内工艺已取消；设备运行均产生噪声，本流程图不一一标注。

工艺流程说明：

①车架加工

外购钢管按照车架规格要求下料成一定的尺寸，再经弯管机折弯成型。折弯后的钢管经金加工以供部件连接，并倒去尖角，某些不符合形状要求的微调矫正。

②小配件加工

外购钢材下料成一定规格的小配件毛坯，再经冲床冲出连接孔，部分小配件

通过电焊机焊接成型以便于后续组装。最后经倒角、修边等金加工工序后作为配件待组装。

③焊接、抛丸

将车架和小配件焊接再一起即成为车架毛坯。车架毛坯经抛丸机抛丸处理去除铁锈。完成加工的车架(10 万套/a)转移至浦南厂区进行硅烷化、电泳等表面处理，其余车架直接外售。

(5)现有项目污染防治措施

根据企业提供的《三阳机车工业有限公司新增年产 30 万套汽摩配件技改项目环境影响报告表》(2012.3)、《三阳机车工业有限公司新增年产 30 万套汽摩配件技改项目环境保护设施竣工验收监测报告》(2013.5)以及现场踏勘，企业现有项目污染防治措施实施情况见下表 2-25。

表 2-25 现有项目污染防治措施实际情况

污染物类型	排放源	污染物名称	原环评建议采取的措施	验收采取的措施	实际情况	备注
大气污染物	抛丸粉尘	颗粒物	经“袋式除尘器”处理后高空排放	经“袋式除尘器”处理后通过 25m 排气筒高空排放	经“袋式除尘器”处理后通过 27m 排气筒高空排放	与环评一致
	焊接烟尘	颗粒物	收集后高空排放	收集后通过 25m 排气筒高空排放	收集后通过六根 33m 排气筒高空排放	审批《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)》(台环建(路)[2023]21 号)时, 已明确将一根排气筒拆分为六根排气筒
	电泳废气	非甲烷总烃、正丁醇、臭气浓度	电泳废气收集和和天然气一起燃烧后高空排放	电泳废气收集和和天然气一起燃烧后通过 25m 排气筒高空排放	电泳废气收集和和天然气一起燃烧后经“二级水喷淋”处理后通过 25m 排气筒高空排放(拆除前)*	企业已于 2024 年 7 月淘汰该厂区电泳流水线, 相关污染物不再产生
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物				
水污染物	电泳综合废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、铁、SS、石油类	经厂区废水处理设施处理达纳管标准后与经化粪池预处理的生活污水汇合纳管排放。厂区废水处理设施处理工艺为“气浮+氧化+砂滤”	经厂区废水处理设施处理达纳管标准后与经化粪池预处理的生活污水汇合纳管排放。厂区废水处理设施处理工艺为“物化+生化”	经厂区废水处理设施处理达纳管标准后纳管排放。厂区废水处理设施处理工艺为“物化+生化”(拆除前)	
	生活污水			生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	与环评一致	
固废污染物	下料、冲制	金属边角料	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	与环评一致
	抛丸	金属粉尘	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	与环评一致
	金加工	废乳化液	委托有资质单位处置	委托有资质单位(原台州市德力西长江环保有限公司)处理	委托有资质单位(台州金野环保科技有限公司)安	与环评一致

					全处置	
	焊接	废焊料	卫生填埋	环卫部门统一清运卫生填埋	环卫部门统一清运	与验收一致
	原料包装	废包装材料	生产厂家回收再利用	生产厂家回收再利用	2024 年产生的量由生产厂家回收再利用；目前已取消	企业已于 2024 年 7 月淘汰该厂区电泳流水线，相关固废不再产生
	废水处理	污泥	卫生填埋	委托有资质单位(富阳申能固废环保再生有限公司)处理	2024 年产生的量委托有资质单位(台州金野环保科技有限公司)安全处置；目前已取消	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门收集卫生填埋	环卫部门统一清运卫生填埋	委托环卫部门清运	与环评一致

*注：2016 年台州市路桥区人民政府办公室印发了《路桥区 2016 年大气污染防治实施计划》，三阳机车工业有限公司在该计划 VOCs 污染整治企业名单内。为响应政府号召，企业对电泳废气处理设施进行了整治提升，在原有废气处理设施基础上新增“二级水喷淋”，并委托台州科正环境检测技术有限公司对整治提升后的废气处理设施开展了监测(监测报告编号：科正环监(2016)综字第 086 号)。

(6)现有项目污染物达标排放情况

为了解现有项目污染物排放情况，本项目参照 2025 年 9 月台州市永恒检测技术有限公司对三阳机车工业有限公司(四份头厂区)的现状检测数据(永恒检测(2025)第 2509187 号)。

①有组织废气达标排放情况

表 2-26 现有项目有组织废气排放情况表

采样点位/采样对象	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
		排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)		
抛丸粉尘排气筒(DA001)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	2.1	30	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0456	/	/
焊接烟尘排气筒(DA002)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	2.0	120	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0212	28.6	达标
焊接烟尘排气筒(DA003)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	1.8	120	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0189	28.6	达标
焊接烟尘排气筒(DA004)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	1.8	120	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0214	28.6	达标
焊接烟尘排气筒(DA005)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	2.5	120	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0208	28.6	达标
焊接烟尘排气筒(DA006)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	2.4	120	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0214	28.6	达标
焊接烟尘排气筒(DA007)	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	1.8	120	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0209	28.6	达标
电泳废气排气筒(拆除前)*	非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	0.63	80	达标
		排放速率/(kg/h)	8.76×10 ⁻³	/	/
	氮氧化物	排放浓度/(mg/m ³)	<3	300	达标
		排放速率/(kg/h)	0.021	/	/
	二氧化硫	排放浓度/(mg/m ³)	<3	200	达标
		排放速率/(kg/h)	0.021	/	/
	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	2.91	30	达标
		排放速率/(kg/h)	0.040	/	/

*注：企业已于 2024 年 7 月淘汰该厂区电泳流水线，电泳废气排气筒检测数据引用拆除前最近一次检测报告——2022 年 11 月由台州市永恒检测技术有限公司对该电泳废气排气筒开展的检测(报告编号：永恒检测(2022)第 2211033 号)。

根据上表可知，抛丸粉尘有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准；焊接烟尘有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的相关标准。

与项目有关的原有环境污染问题

②无组织废气达标排放情况

表 2-27 现有项目无组织废气排放情况表

检测项目	检测点位	检测结果	标准限值	达标情况
颗粒物/(mg/m ³)	上风向	<0.168	1.0	达标
	下风向 1	<0.168	1.0	达标
	下风向 2	<0.168	1.0	达标
	下风向 3	<0.168	1.0	达标

根据上表可知，现有项目厂界颗粒物无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值。

③废水达标排放情况

表 2-28 现有项目厂区废水总排口排放情况表

采样点位	检测项目	频次	检测结果	排放标准	单位
厂区废水总排口	pH 值	第一次	7.3	6~9	无量纲
		第二次	7.4		
		第三次	7.4		
	化学需氧量	第一次	33	500	mg/L
		第二次	31		
		第三次	28		
	五日生化需氧量	第一次	7.0	300	mg/L
		第二次	6.7		
		第三次	6.5		
	氨氮	第一次	5.25	35	mg/L
		第二次	5.64		
		第三次	5.76		
	悬浮物	第一次	33	400	mg/L
		第二次	32		
		第三次	30		
	石油类	第一次	<0.06	20	mg/L
		第二次	<0.06		
		第三次	<0.06		

由上表可知，现有项目废水总排口各污染物排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准限值)。

④噪声达标排放情况

表 2-29 现有项目厂界四周噪声现状监测结果

检测点位	监测日期	噪声现状监测结果/Leq(dB(A))	
		昼间	排放标准
厂界东侧(1#)	2025.9.16	59	60
厂界南侧(2#)		57	60
厂界西侧(3#)		59	60
厂界北侧(4#)		57	60

根据上表 2-29 可知,企业现有项目四厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

(7)现有项目污染物产生和排放情况

现有项目污染物产生和排放情况详见表 2-49。

2、浦北厂区

(1)现有项目生产规模情况

表 2-30 现有项目产品产量情况表

产品名称	环评审批产能	2024 年产能	备注	2024 年负荷率
摩托车配件	30 万套/a	26.9 万套	配件包括摩托车塑料外壳、前后灯外壳塑料件等	89.7%

(2)现有项目生产设备情况

根据调查,企业现有项目生产设备情况见下表 2-31。

表 2-31 现有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	环评审批数量	验收数量	现有数量	备注
1	注塑机	37 台	37 台	23 台	减少 14 台
2	粉碎机	5 台	5 台	5 台	无变化
3	拌料机	2 台	2 台	2 台	无变化
4	水泵	2 台	2 台	2 台	无变化
5	空压机	/	/	1 台	增加 1 台,辅助设备,对产能无影响

(3)现有项目原辅材料消耗量

根据调查,企业现有项目原辅材料消耗量见下表 2-32。

表 2-32 现有项目主要原辅材料消耗量

序号	名称	环评审批消耗量	2024 年实际消耗量	达产消耗量	变化量
1	ABS	400t/a	349t	389t/a	-11t/a
2	PP	1000t/a	867t	967t/a	-33t/a
3	PE	100t/a	85t	94.8t/a	-5.2t/a
4	摩托车车架	30 万套/a	26.9 万套	30 万套/a	/
5	液压油	0.62t/a	0.51t	0.51t/a	-0.11t/a
6	水	7000t/a	6538t	6538t/a	-462t/a

(4)现有项目工艺流程

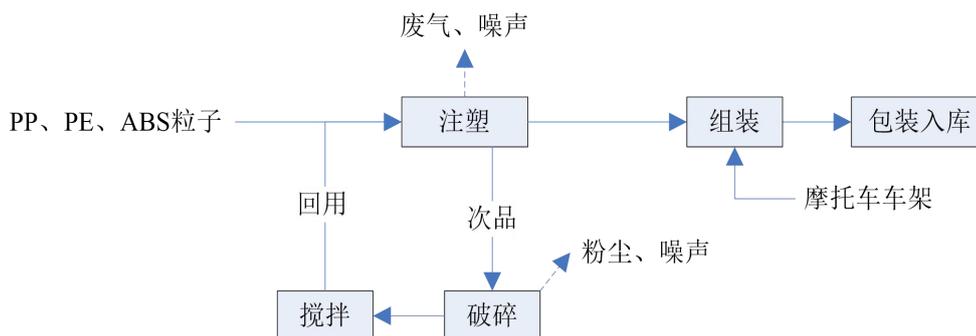


图 2-12 现有项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

企业外购 PP、PE、ABS 粒子经配比后由各型号注塑机负压输送至进料斗，再经由内部高温熔融在模具内成型，成型冷却使用间接冷却水。注塑合格成品经组装后入库，次品经破碎搅拌后回用于注塑。

(5)现有项目污染防治措施

根据企业提供的《年产 30 万套摩托车配件技改项目环境影响报告表》(2015.6)、《年产 30 万套摩托车配件技改项目环境保护设施竣工验收监测报告》(科正环监(2016)综字第 442 号, 2016.8)、《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号, 2024.11)以及现场踏勘, 企业现有项目污染防治措施实施情况见下表 2-33。

表 2-33 现有项目污染防治措施实际情况

污染物类型	排放源	污染物名称	原环评建议采取的措施	验收采取的措施	实际情况	备注
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	收集后由 15m 排气筒高空排放	经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过两根 15m 排气筒高空排放	经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过两根 15m 排气筒高空排放	与环评/验收一致
	破碎粉尘	颗粒物	设置密闭的破碎车间	设置密闭的破碎车间	设置密闭的破碎车间	与环评/验收一致
	食堂油烟	油烟	经油烟净化装置处理后高空排放	经油烟净化装置处理后高空排放	经油烟净化装置处理后高空排放	与环评/验收一致
水污染物	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、动植物油	经化粪池处理达标后纳管排放	经化粪池处理达标后纳管排放	经化粪池处理达标后纳管排放	与环评/验收一致
固废污染物	原料包装	废包装材料	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	与环评/验收一致
	设备维护	废液压油	委托有资质单位回收利用	委托有资质单位(三门德鑫废矿物油有限公司)安全处置	委托有资质单位(台州金野环保科技有限公司)安全处置	与环评/验收一致
	员工生活	餐厨垃圾(原环评为食堂泔水油)	委托有资质单位回收利用	委托有资质单位回收利用	委托有资质单位回收利用	与环评/验收一致
		生活垃圾	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运	与环评/验收一致

(6)现有项目污染物达标排放情况

为了解现有项目污染物排放情况，本项目参照《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号，2024.11)和 2025 年 9 月台州市永恒检测技术有限公司对三阳机车工业有限公司(浦北厂区)的现状检测数据(永恒检测(2025)第 2509188 号)。

①有组织废气达标排放情况

表 2-34 现有项目有组织废气排放情况表

采样点位/采样对象	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
北侧注塑废气排气筒	苯乙烯	排放浓度/(mg/m ³)	0.005	20	达标
	甲苯	排放浓度/(mg/m ³)	0.023	8	达标
	乙苯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.006	50	达标
	丙烯腈	排放浓度/(mg/m ³)	<0.4	0.5	达标
	1,3-丁二烯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.3	1	达标
	非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	1.01	60	达标
		排放速率/(kg/h)	0.00621	/	/
臭气浓度最大值/无量纲		724	2000	达标	
南侧注塑废气排气筒	苯乙烯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.004	20	达标
	甲苯	排放浓度/(mg/m ³)	0.012	8	达标
	乙苯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.006	50	达标
	丙烯腈	排放浓度/(mg/m ³)	<0.4	0.5	达标
	1,3-丁二烯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.3	1	达标
	非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	0.95	60	达标
		排放速率/(kg/h)	0.0059	/	/
臭气浓度最大值/无量纲		851	2000	达标	

根据上表可知，本项目注塑废气(苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、非甲烷总烃)有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中的相关标准；注塑废气(臭气浓度)有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的相关标准。

②无组织废气达标排放情况

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-35 现有项目无组织废气排放情况表

检测点位	检测频次	检测因子/(mg/m ³ , 臭气浓度无量纲)				
		颗粒物	甲苯	苯乙烯	非甲烷总烃	臭气浓度
上风向	第一次	<0.168	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.43	<10
	第二次	/	/	/	0.39	<10
	第三次	/	/	/	0.38	<10
	第四次	/	/	/	0.44	<10
下风向 1	第一次	0.188	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.53	13
	第二次	/	/	/	0.54	14
	第三次	/	/	/	0.47	11
	第四次	/	/	/	0.51	13
下风向 2	第一次	<0.168	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.50	<10
	第二次	/	/	/	0.48	12
	第三次	/	/	/	0.53	15
	第四次	/	/	/	0.52	14
下风向 3	第一次	<0.168	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.60	12
	第二次	/	/	/	0.69	15
	第三次	/	/	/	0.59	11
	第四次	/	/	/	0.74	<10
标准限值		1.0	0.8	5.0	4.0	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

表 2-36 现有项目厂区内无组织废气排放情况表

检测点位	检测项目	频次	检测结果
厂区内	非甲烷总烃/(mg/m ³)	第一次	0.78
		第二次	0.82
		第三次	0.91
		第四次	0.83
标准限值			6

根据上表可知, 现有项目厂界颗粒物、甲苯、非甲烷总烃无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 苯乙烯、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值; 厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

③废水达标排放情况

表 2-37 现有项目厂区废水总排口排放情况表

采样点位	检测项目	频次	检测结果	排放标准	单位
厂区废水总排口	pH 值	第一次	7.8	6~9	无量纲
		第二次	7.9		
		第三次	7.8		
	化学需氧量	第一次	225	500	mg/L
		第二次	211		
		第三次	203		
	五日生化需氧量	第一次	49.9	300	mg/L
		第二次	44.3		
		第三次	47.1		
	氨氮	第一次	6.16	35	mg/L
		第二次	6.01		
		第三次	5.81		
	动植物油	第一次	0.61	100	mg/L
		第二次	0.44		
		第三次	0.39		

由上表可知，现有项目废水总排口各污染物排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准限值)。

④噪声达标排放情况

表 2-38 现有项目厂界四周声环境质量现状监测结果

检测点位	监测日期	声环境质量现状监测结果/Leq(dB(A))	
		昼间	排放标准
厂界东侧(1#)	2025.9.16	57	60
厂界南侧(2#)		58	60
厂界西侧(3#)		53	60
厂界北侧(4#)		59	60

根据上表 2-38 可知，企业现有项目四厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

(7)现有项目污染物产生和排放情况

现有项目污染物产生和排放情况详见表 2-49。

3、浦南厂区

(1)现有项目生产规模情况

表 2-39 现有项目产品产量情况表

产品名称	环评审批产能	2024 年产能	备注	2024 年负荷率
汽摩配件	10 万套/a	3.5 万套	车架、外观件、车灯、仪表、铝后货架(取消生产,改为成品外购)	25%

注：根据《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号)可知，浦南厂区 2024 年 7 月开始生产，2024 年产能为 2024 年 7 月~12 月的产能。

(2)现有项目生产设备情况

根据调查，企业现有项目生产设备情况见下表 2-40。

表 2-40 现有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	环评审批数量	验收数量	现有数量	备注
1	电泳线	1 条	1 条	1 条	无变化
2	喷塑流水线	1 条	1 条	1 条	无变化
3	天然气燃烧器	5 台	5 台	5 台	无变化
4	中央供料系统	1 套	1 套	1 套	无变化
5	注塑机	13 台	13 台	13 台	无变化
6	搅拌机	1 台	1 台	1 台	无变化
7	破碎机	2 台	2 台	2 台	无变化
8	冷却塔	2 台	2 台	2 台	无变化
9	组装流水线	7 条	7 条	7 条	无变化
10	打包机	3 台	3 台	3 台	无变化
11	冲床	1 台	1 台	1 台	无变化
12	台冲床	1 台	1 台	1 台	无变化
13	手压机冲床	3 台	3 台	3 台	无变化
14	手动冲床机	9 台	9 台	9 台	无变化
15	电脑剥线机	2 台	2 台	2 台	无变化
16	全自动切线剥皮端子机	3 台	3 台	3 台	无变化
17	端子压着机	6 台	6 台	6 台	无变化
18	电脑切管机	2 台	2 台	2 台	无变化
19	精密型可控硅数控点焊机	2 台	2 台	2 台	无变化
20	油压自动进刀动力头钻床	1 台	0	0	-1 台
21	转盘钻攻机	2 台	0	0	-2 台
22	台式钻床	3 台	0	0	-3 台
23	台式攻丝机	1 台	0	0	-1 台

24	气冲床	1 台	0	0	-1 台
25	冲床	2 台	0	0	-2 台
26	抛光机	3 台	0	0	-3 台
27	手工打磨机	2 台	0	0	-2 台
28	手摇磨床	1 台	1 台	1 台	无变化
29	平面磨床	1 台	1 台	1 台	无变化
30	普通车床	1 台	1 台	1 台	无变化
31	电脉冲	1 台	1 台	1 台	无变化
32	台钻	1 台	1 台	1 台	无变化
33	万能铣床	1 台	1 台	1 台	无变化
34	摇臂钻床	1 台	1 台	1 台	无变化
35	空压机	5 台	5 台	5 台	无变化

注：项目设备数量在环评审批范围内，铝后货架为产品汽摩配的组装零件，实际直接外购成品，故配套抛光、机加工等设备不再建设，其他设备数量与环评一致。

(3)现有项目原辅材料消耗量

根据调查，企业现有项目原辅材料消耗量见下表 2-41。

表 2-41 现有项目主要原辅材料消耗量

序号	名称	环评审批消耗量	2024 年实际消耗量	达产消耗量	变化量	备注
1	车架毛坯	10 万套/a	2.5 万套	10 万套/a	/	/
2	预脱脂剂	1.3t/a	0.3t	1.2t/a	-0.1t/a	/
3	脱脂剂	9t/a	2.2t	8.8t/a	-0.2t/a	/
4	硅烷化剂	13.4t/a	3.2t	12.8t/a	-0.6t	/
5	阴极电泳涂料乳液	16.5t/a	4t	16t/a	-0.5t/a	电泳涂料调配比例调整
6	阴极电泳涂料黑浆	8.3t/a	1.02t	4.08t/a	-4.22t/a	
7	调整剂 A	0.2t/a	0.04t	0.16t/a	-0.04t/a	
8	塑粉	23.4t/a	5.6t	22.4t/a	-1t/a	/
9	天然气	24 万 m ³ /a	4.4 万 m ³	17.6 万 m ³ /a	-6.4 万 m ³ /a	/
10	PP 粒子	3000t/a	714t	2856t/a	-144t/a	/
11	ABS 粒子	300t/a	74t	296t/a	-4t/a	/
12	液压油	2.04t/a	1.87t	1.87t/a	-0.17t/a	达产前后用量一致
13	线缆	50t/a	11.2t	44.8t/a	-5.2t/a	/
14	端子	10 万套/a	2.5 万套	10 万套/a	/	/
15	焊锡丝	0.09t/a	0.02t	0.08t/a	-0.01t/a	/
16	灯具	10 万套/a	2.5 万套	10 万套/a	/	/
17	仪表盘	10 万套/a	2.5 万套	10 万套/a	/	/
18	五金件	10 万套/a	2.5 万套	10 万套/a	/	/
19	套管	3t/a	0.7t	2.8t/a	-0.2t/a	/
20	后货架毛坯	10 万个/a	0	0	-10 万个/a	铝后货架调整为成品外购，相应原辅料变更
21	铝后货架	0	2.5 万个	10 万个/a	+10 万个/a	
22	砂纸	0.5t/a	0	0	-0.5t/a	
23	模钢	260t/a	40.6t	162.4t/a	-97.6t/a	/
24	乳化液	0.1t/a	0.015t	0.06t/a	-0.04t/a	/
25	电火花油	0.34t/a	0.085t	0.34t/a	/	/
26	水	12901t/a	3586t	11343t/a	-1558t/a	/

(4)现有项目工艺流程

①车架

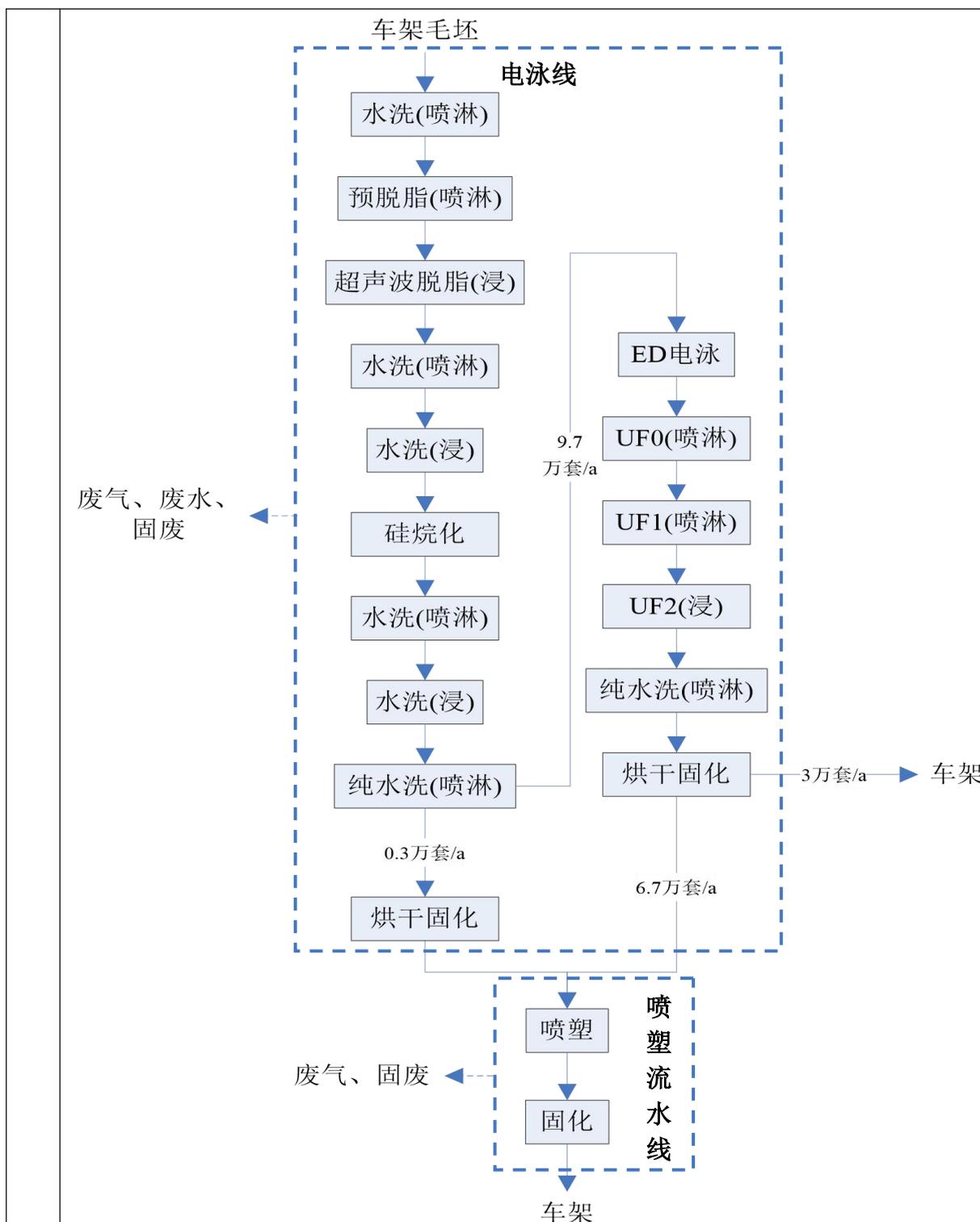


图 2-13 车架生产工艺流程及产污环节图

车架生产工艺说明：

现有项目车架共有三种生产工艺：一为车架毛坯经水洗、脱脂、硅烷化、烘干后再经喷塑、固化制得成品车架，该流程产能为 0.3 万套/a；二为车架毛坯经水洗、脱脂、硅烷化、电泳、烘干后制得成品车架，该流程产能为 3 万套/a；三为车架毛坯经水洗、脱脂、硅烷化、电泳、烘干后再经喷塑、固化制得成品车架，

该流程产能为 6.7 万套/a。电泳线工艺和喷塑流水线工艺详细工艺见下表 2-42。

表 2-42 车架工艺流程说明

电泳线工艺流程					
序号	工序	工艺时间	工艺温度	处理方式	备注
1	上件	/	室温	人工	/
2	水洗 1	60s	室温	喷淋	工件表面预清洗
3	预脱脂	60s	50~55℃	喷淋	去除工件表面少量油污及颗粒物
4	超声波脱脂	180s	50~55℃	浸渍+超声波	
5	水洗 2	60s	室温	喷淋	清洗工件，去除工件表面脱脂剂等物质
6	水洗 3	40s	室温	浸洗(逆流清洗)	
7	硅烷化	120s	室温	喷淋	使工件表面形成保护膜
8	水洗 4	60s	室温	喷淋	清洗工件，去除工件表面硅烷化剂等物质
9	水洗 5	40s	室温	浸洗(逆流清洗)	
10	纯水洗 1	60s	室温	喷淋	
11	ED 电泳	200s	28±1℃	浸渍	在工件表面涂上一层涂料
12	UF0	30s	室温	喷淋	回收工件表面的涂料
13	UF1	40s	室温	喷淋	
14	UF2	140s	室温	浸	
15	纯水洗 2	50s	室温	喷淋	去除工件表面未附着的电泳涂料
16	烘干	35min	180~200℃	热风循环	工件表面烘干
17	下件	/	室温	人工	/
电泳槽液和 UF 槽液经超滤系统超滤，超滤后的电泳浓液泵回电泳槽，超滤水泵回 UF 槽。					
喷塑流水线工艺流程					
序号	工艺	设备	工艺时间	工艺温度	备注
1	上件	/	/	室温	手工
2	喷塑	手工喷塑台	/	室温	手工，用于涂装彩色塑粉
		自动喷塑台	/	室温	自动，用于涂装黑色塑粉
		手工补粉喷台	/	室温	手工，自动喷塑配套，用于对自动喷塑工件固定死角补粉
3	固化	固化线	25min	180~220℃	工件表面塑粉固化
4	下件	/	/	室温	手工

②塑料件(外观件、灯罩、灯座、仪表罩)

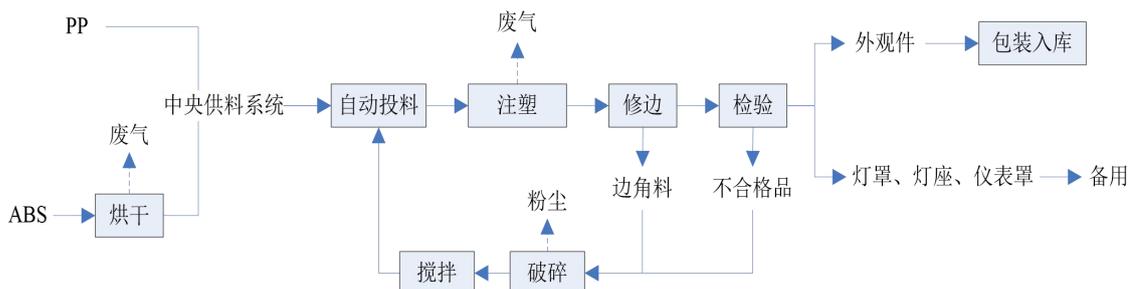


图 2-14 塑料件(外观件、灯罩、灯座、仪表罩)工艺流程及产物环节图
塑料件(外观件、灯罩、灯座、仪表罩)生产工艺说明:

现有项目塑料件包括外观件、灯罩、灯座、仪表罩等，涉及的塑料粒子主要为 PP 新料粒子和 ABS 新料粒子。

投料：根据客户的要求，本项目注塑区配有一套中央供料系统，原料粒子通过自动投料的方式输送到注塑机。

烘干：现有项目 ABS 粒子投料前需烘干，烘干温度约 70~80℃，烘干时间约 1~2h，烘干工序在储罐内进行。

注塑：原料粒子自动输送到注塑机，通过电加热使料筒中的原料粒子达到熔融温度，注塑温度约 170~190℃。将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到所需塑料件。注塑机采用间接冷却水循环使用，不添加除垢剂，定期补充，不外排。

修边、检验：对注塑件进行修边，去除多余边角料，产生塑料边角料，经破碎机破碎后回用于注塑工序。修边后的工件需进行检验，检验不合格品由破碎机破碎后回用于注塑工序。

检验合格的产品中外观件包装入库，灯罩、灯座、仪表罩入库备用。

③车灯、仪表

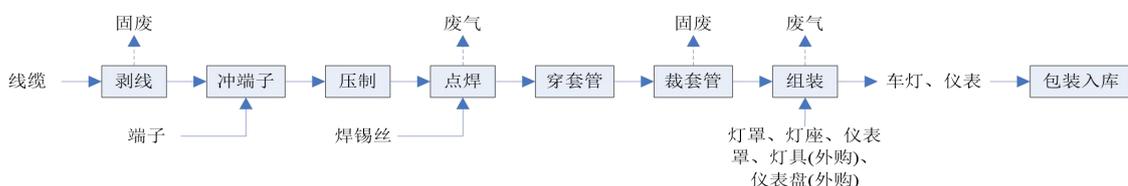


图 2-15 车灯、仪表工艺流程及产物环节图
车灯、仪表生产工艺说明:

剥线、冲端子、压制：外购线缆经电脑剥线机、全自动切线剥皮端子机、端子压着机等设备完成剥线、冲端子工序。然后经冲床、台冲床、手压机冲床、手

动冲床机等设备进行压制。

点焊、穿套管、裁套管：完成压制的线缆进行点焊并线后通过人工穿套管，然后经电脑切管机进行裁套管。

组装：灯罩、灯座、仪表罩、灯具(外购)、仪表盘(外购)等组装成车灯、仪表后包装入库。

④铝后货架(未实施)

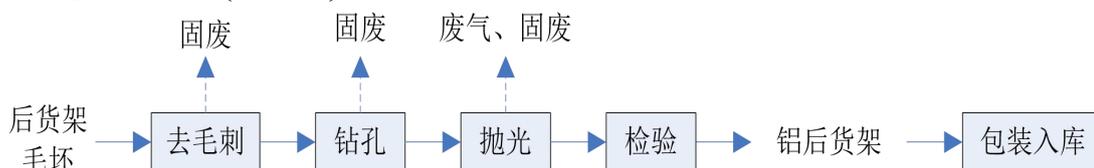


图 2-16 铝后货架工艺流程及产物环节图(未实施)

铝后货架生产工艺未实施，改为外购成品铝后货架。

⑤模具

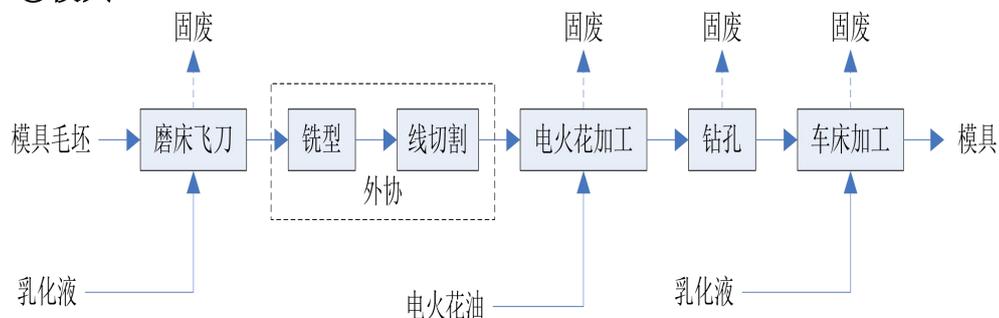


图 2-17 模具工艺流程及产物环节图

模具生产工艺说明：

外购模具毛坯经手摇磨床、平面磨床进行磨床飞刀加工后，外协进行铣型和线切割加工，经电脉冲进行电火花加工，经台钻、摇臂钻床等进行钻孔加工，经普通车床进行车床加工后制得模具，为企业自用。

(5)现有项目污染防治措施

根据企业提供的《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)环境影响报告表》(2023.3)、《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号, 2024.11)以及现场踏勘，企业现有项目污染防治措施实施情况见下表 2-43。

表 2-43 现有项目污染防治措施实际情况

污染物类型	排放源	污染物名称	原环评建议采取的措施	验收采取的措施	实际情况	备注
大气污染物	电泳工序(电泳、烘干)	非甲烷总烃、臭气浓度	经“二级水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001)高空排放	经“二级水喷淋”处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放	经“二级水喷淋”处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放	与环评一致
	天然气燃烧(电泳烘干)	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物				
	喷塑	颗粒物	经喷塑台自带滤芯除尘后再经滤芯过滤器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA002)高空排放	自动喷塑粉尘经自带滤芯除尘+旋风除尘后经滤芯过滤器处理后与经自带滤芯除尘后再经滤芯过滤器处理的手动喷塑粉尘通过 15m 排气筒(DA002)高空排放	自动喷塑粉尘经自带滤芯除尘+旋风除尘后经滤芯过滤器处理后与经自带滤芯除尘后再经滤芯过滤器处理的手动喷塑粉尘通过 15m 排气筒(DA002)高空排放	与环评一致
	固化	非甲烷总烃、臭气浓度	通过不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放	通过 15m 的排气筒(DA003)高空排放	通过 15m 的排气筒(DA003)高空排放	与环评一致
	天然气燃烧(塑粉固化)	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物				
	粒子烘干	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风	与环评一致
	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA004)高空排放	经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒(DA004)高空排放	经“低温等离子+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒(DA004)高空排放	与环评一致
	破碎	颗粒物	设置密闭的破碎车间	设置密闭的破碎车间	设置密闭的破碎车间	与环评一致
	点焊	颗粒物、锡及其化合物	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风	与环评一致
摩擦焊	非甲烷总烃	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风	与环评一致	

	抛光	颗粒物	经“防爆除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA005)高空排放	抛光工序取消建设，相应处理设施不再建设				
水污染物	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	生产废水经厂区废水处理设施(TW002)处理达标后一部分(50%)回用于生产，另一部分(50%)与经化粪池(TW001)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网	生产废水经厂区废水处理设施(TW002)处理达标后一部分(50%)回用于生产，另一部分(50%)与经化粪池(TW001)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网	生产废水经厂区废水处理设施(TW002)处理达标后一部分(50%)回用于生产，另一部分(50%)与经化粪池(TW001)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网	与环评一致		
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、SS						
固废污染物	原料包装	可回用废前处理药剂包装桶	生产厂家回收后直接用于其原始用途	生产厂家回收后直接用于其原始用途	生产厂家回收后直接用于其原始用途	与环评一致		
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运	与环评一致		
	废气处理	不可回用塑粉集尘灰	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	与环评一致		
	纯水制备	废反渗透膜				与环评一致		
	剥线、裁套管	废线缆				与环评一致		
	机加工	洁净边角料				与环评一致		
	原料包装	废包装材料				与环评一致		
	原料包装	废电泳涂料包装桶				与环评一致		
	废气处理	抛光粉尘集尘灰及沉降灰				相关工艺未投产		
	电泳加工	电泳沉渣及超滤渣				收集后委托德长等有资质单位处置	收集后委托台州金野环保科技有限公司处置	收集后委托台州金野环保科技有限公司处置
电泳加工	槽渣	收集后委托德长等有资质单位处置	收集后委托台州金野环保科技有限公司处置	收集后委托台州金野环保科技有限公司处置	与环评一致			

	电泳加工	废滤膜滤网				与环评一致
	废气处理	废活性炭				与环评一致
	设备维护	废液压油				与环评一致
	设备维护	废电火花油				与环评一致
	设备维护	废乳化液				与环评一致
	机加工	含油金属屑				与环评一致
	原料包装	废铁质油桶				与环评一致
	原料包装	废包装袋				与环评一致
	原料包装	不可回用废前处理药剂包装桶				与环评一致
	废水处理	污泥				与环评一致
	废水处理	废油				与环评一致

(6)现有项目污染物达标排放情况

为了解现有项目污染物排放情况，本项目参照《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号，2024.11)和 2025 年 9 月台州市永恒检测技术有限公司对三阳机车工业有限公司(浦南厂区)的现状检测数据(永恒检测(2025)第 2509189 号)。

①有组织废气达标排放情况

表 2-44 现有项目有组织废气排放情况表

采样点位/采样对象		检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
电泳工序(电泳、烘干)、 天然气燃烧(电泳烘干) 废气排气筒(DA001)	非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	5.6	80	达标	
		排放速率/(kg/h)	0.073	/	/	
	NO _x	排放浓度/(mg/m ³)	<3	300	达标	
	SO ₂	排放浓度/(mg/m ³)	<3	200	达标	
	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	3.2	30	达标	
		排放速率/(kg/h)	0.040	/	/	
	臭气浓度最大值/无量纲		724	1000	达标	
	烟气黑度/(林格曼黑度, 级)		1	1	达标	
喷塑废气 排气筒 (DA002)*	自动喷	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	5.1	30	达标
			排放速率/(kg/h)	0.057	/	/
	手工喷	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	4.8	30	达标
			排放速率/(kg/h)	0.050	/	/
固化、天然气燃烧(塑粉 固化)废气排气筒 (DA003)	非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	3.26	80	达标	
		排放速率/(kg/h)	0.005	/	/	
	NO _x	排放浓度/(mg/m ³)	<3	300	达标	
	SO ₂	排放浓度/(mg/m ³)	<3	200	达标	
	颗粒物	排放浓度/(mg/m ³)	3.8	30	达标	
		排放速率/(kg/h)	0.005	/	/	
臭气浓度最大值/无量纲		724	1000	达标		
烟气黑度/(林格曼黑度, 级)		1	1	达标		
注塑废气排气筒 (DA004)	苯乙烯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.004	20	达标	
	甲苯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.004	8	达标	
	乙苯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.006	50	达标	
	丙烯腈	排放浓度/(mg/m ³)	<0.4	0.5	达标	
	1,3-丁二烯	排放浓度/(mg/m ³)	<0.3	1	达标	
	非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	1.26	60	达标	
		排放速率/(kg/h)	0.012	/	/	
	臭气浓度最大值/无量纲		851	2000	达标	

*注：自动喷塑粉尘和手工喷塑粉尘分别处理后经由同一根排气筒高空排放，但是自动喷塑和手工喷塑不同时运行，因此验收时分别监测了自动喷和手工喷两个工况的废气排放情况。

与项目有关的原有环境问题

根据上表可知，本项目电泳工序废气(非甲烷总烃、臭气浓度)有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准；天然气燃烧(电泳烘干、塑粉固化)废气(NO_x 、 SO_2 、颗粒物)有组织排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中的相关标准；喷塑粉尘(颗粒物)有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准；固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准；注塑废气(苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、非甲烷总烃)有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))中的相关标准；注塑废气(臭气浓度)有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的相关标准。

②无组织废气达标排放情况

表 2-45 现有项目无组织废气排放情况表

采样日期	检测项目	频次	厂界无组织废气检测结果			
			上风向	下风向		
			厂界南	厂界西北	厂界北	厂界东北
2024.7.1	非甲烷总烃/(mg/m^3)	第一次	0.55	0.65	0.93	0.70
		第二次	0.72	0.59	0.79	0.68
		第三次	0.52	0.60	0.79	0.72
		第四次	0.61	0.66	0.79	0.64
		标准限值	4.0			
	颗粒物/(mg/m^3)	第一次	0.295	0.325	0.361	0.372
		第二次	0.305	0.348	0.396	0.381
		第三次	0.291	0.311	0.360	0.345
		标准限值	1.0			
	苯乙烯/(mg/m^3)	第一次	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$
		第二次	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$
		第三次	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$
		第四次	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$	$<5 \times 10^{-4}$
		标准限值	5.0			
	臭气浓度/无量纲	第一次	11	15	11	14
		第二次	13	14	13	12
		第三次	11	16	14	11
		第四次	12	13	12	13

2024.7.2	甲苯/(mg/m ³)	标准限值	20				
		第一次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
		第二次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
		第三次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
		标准限值	0.8				
		锡/(mg/m ³)	第一次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶
			第二次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶
			第三次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶
	标准限值		0.30				
	非甲烷总烃/(mg/m ³)	第一次	0.77	0.58	0.56	0.56	
		第二次	0.58	0.63	0.49	0.56	
		第三次	0.57	0.58	0.54	0.64	
		第四次	0.59	0.60	0.52	0.62	
		标准限值	4.0				
	颗粒物/(mg/m ³)	第一次	0.305	0.366	0.413	0.348	
		第二次	0.284	0.381	0.378	0.363	
		第三次	0.314	0.394	0.394	0.372	
		标准限值	1.0				
	苯乙烯/(mg/m ³)	第一次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
		第二次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
第三次		<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴		
第四次		<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴		
标准限值		5.0					
臭气浓度/无量纲	第一次	12	13	14	12		
	第二次	11	14	15	11		
	第三次	11	13	15	14		
	第四次	10	12	13	14		
	标准限值	20					
甲苯/(mg/m ³)	第一次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴		
	第二次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴		
	第三次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴		
	标准限值	0.8					
锡/(mg/m ³)	第一次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶		
	第二次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶		
	第三次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶		
	标准限值	0.30					

表 2-46 现有项目厂区内无组织废气排放情况表

检测点位	检测项目	频次	2024.7.1	2024.7.2
1#厂房东北侧	非甲烷总烃/(mg/m ³)	第一次	0.45	0.65
		第二次	0.52	0.65
		第三次	0.38	0.60
		第四次	0.42	0.59
2#厂房北侧	非甲烷总烃/(mg/m ³)	第一次	0.43	0.59
		第二次	0.48	0.59
		第三次	0.43	0.60
		第四次	0.43	0.61
4#厂房北侧	非甲烷总烃/(mg/m ³)	第一次	0.52	0.85
		第二次	0.78	0.70
		第三次	0.51	0.77
		第四次	0.55	0.77
标准限值			6	

根据上表可知，现有项目厂界非甲烷总烃无组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值(4.0mg/m³)；颗粒物无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值(1.0mg/m³)；苯乙烯无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(5.0mg/m³)；臭气浓度无组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值(20(无量纲))；甲苯无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值(0.8mg/m³)；锡无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值(0.30mg/m³)；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值(6mg/m³)。

③废水达标排放情况

表 2-47 现有项目厂区废水总排口排放情况表

采样点位	检测项目	频次	2024.7.1	2024.7.2	排放标准	单位
			检测结果			
厂区废水总排口	pH 值	第一次	7.3	7.4	6~9	无量纲
		第二次	7.4	7.5		
		第三次	7.5	7.4		
		第四次	7.3	7.5		
	化学需氧量	第一次	265	297	500	mg/L
		第二次	332	375		
		第三次	290	403		
		第四次	317	358		
	五日生化需氧量	第一次	96.4	120	300	mg/L
		第二次	128	156		
		第三次	96.4	188		
		第四次	108	136		
	氨氮	第一次	14.1	18.0	35	mg/L
		第二次	19.6	13.6		
		第三次	13.2	10.8		
		第四次	11.5	16.5		
	总氮	第一次	34.7	40.0	70	mg/L
		第二次	36.8	28.0		
		第三次	23.2	25.8		
		第四次	20.8	34.2		
	悬浮物	第一次	33	26	400	mg/L
		第二次	47	39		
		第三次	51	42		
		第四次	40	35		
	石油类	第一次	1.59	0.14	20	mg/L
		第二次	1.74	0.11		
		第三次	1.97	0.22		
		第四次	1.44	0.09		
总铁	第一次	0.406	1.02	10	mg/L	
	第二次	0.249	1.58			
	第三次	0.387	1.92			
	第四次	0.321	1.48			

由上表可知，企业厂区废水总排口各污染物排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准限值，总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关限值，总铁满足《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB 33/844-2011)中的相关标准限值)。

④噪声达标排放情况

表 2-48 现有项目厂界四周声环境质量现状监测结果

检测点位	监测日期	声环境质量现状监测结果/Leq(dB(A))	
		昼间	排放标准
厂界东侧(1#)	2025.9.16	55	60
厂界南侧(2#)		59	60
厂界西侧(3#)		59	60
厂界北侧(4#)		59	60

由上表可知，企业现有项目四厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

4、总量控制

结合《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号, 2024.11)、三阳机车工业有限公司(四份头厂区)的现状检测数据(永恒检测(2025)第 2509187 号)、三阳机车工业有限公司(浦北厂区)的现状检测数据(永恒检测(2025)第 2509188 号)、企业实际生产情况等，现有项目污染物产生和排放情况见下表。

表 2-49 现有项目污染物产生和排放情况

内容 类型	所在厂区	污染物名称	现有项目许可 排放量/(t/a)	2024 年排 放量/(t/a)	现有项目达 产排放量/(t/a)	备注
水污染物	四份头厂区	废水	15124	9644	6750	企业已于 2024 年 7 月淘汰该厂区电泳流水线，该厂区后续用水仅为生活污水
		COD _{Cr}	0.365 ^②	0.289	0.203	
		氨氮	0.019 ^②	0.014	0.010	
	浦北厂区	废水	4455	4050	4050	/
		COD _{Cr}	0.267	0.122	0.122	
		氨氮	0.036	0.006	0.006	
	浦南厂区	废水	5178.7	1776	4553	/
		COD _{Cr}	0.155 ^②	0.053	0.137	
		SS	0.026	0.009	0.023	
		石油类	0.003	0.001	0.002	
		氨氮	0.008 ^②	0.003	0.007	
		总氮	0.008	0.008	0.008	
	三个厂区合计	废水	24757.7	15470	15353	/
		COD _{Cr}	0.787	0.464	0.462	
		SS	0.026	0.009	0.023	
石油类		0.003	0.001	0.002		
氨氮		0.063	0.023	0.023		
总氮 ^①		0.008	0.008	0.008		
大气污染物	四份头厂区	颗粒物	0.474	0.407	0.454	企业已于 2024 年 7 月淘汰该厂区电泳流水线
		丁醇(以非甲烷总烃计)	0.376	0.114	/	
		SO ₂	0.004 ^②	0.001	/	
		NO _x	0.224 ^②	0.054	/	
	浦北厂区	非甲烷总烃	0.375	0.144	0.160	/
		颗粒物	0.030	0.027	0.030	/

	浦南厂区	食堂油烟	0.0168	0.0168	0.0168	/	
		VOCs	1.125	0.192	0.767	/	
		颗粒物	1.108	0.123	0.491		
		NO _x	0.449 ^②	0.082	0.327		
	三个厂区合计	SO ₂	0.048 ^②	0.009	0.035	/	
		VOCs	1.876	0.450	0.927		
		颗粒物	1.612	0.557	0.975		
		NO _x	0.673	0.136	0.327		
		SO ₂	0.052	0.010	0.035		
	固体废物(产生量)	四份头厂区、浦北厂区、浦南厂区	食堂油烟	0.0168	0.0168	0.0168	达产前后产生量一致
			金属边角料	150	121	134.9	
			金属粉尘	0.26	0.21	0.23	
			废乳化液	2.5	1.805	2.4	
废焊料			1	0.48	0.53		
废包装材料			10.74	8.03	10		
废液压油			2.06	1.6	1.6		
生活垃圾			84.75	84.75	84.75		
食堂泔水油			0.1	0.1	0.1		
废电火花油			0.1	0.1	0.1		
废铁质油桶(废油桶)			1.78 ^③	1.743	1.743		
不可回用塑粉集尘灰			0.76	0.25	0.71		
废反渗透膜			0.02	0.007	0.02		
废线缆			2.65	0.6	2.4		
洁净边角料			23	5.5	22		
废电泳涂料包装桶			2.5	0.6	2.4		
电泳沉渣及超滤渣			2.76	0.42	1.7		
槽渣	1.5	0.22	0.9				

	废滤膜滤网	0.6	0.1	0.4	/
	废活性炭	8.52	2.05	8.2	/
	含油金属屑	1.8	0.32	1.3	/
	废包装袋	0.3	0.066	0.264	/
	不可回用废前处理药剂包装桶	0.24	0.198	0.16	部分产生于四份头厂区，目前四份头厂区已取消电泳流水线，今后不再产生
	废油	1.2	1.2	1.2	
	污泥	17.5	3.964	15.9	/
	抛光粉尘集尘灰及沉降灰	1.905	0	0	相关工艺未投产
	废包装材料(四份头厂区)	1.5	0.128	/	企业已于 2024 年 7 月淘汰四份头厂区电泳流水线，相关污染物不再产生
	污泥(四份头厂区)	150	11.614	/	

注：^①根据原环评报告，总氮纳管浓度低于污水处理厂排放标准，因此总氮排放浓度参照纳管浓度；^②来源于初始排污权有偿使用凭证；^③来源于全国固体废物管理信息系统——浙江省固体废物监管信息系统——计划管理。

目前企业共有三个厂区(四份头厂区、浦北厂区、浦南厂区)，三个厂区现有项目总量控制值详见下表。

表 2-50 现有项目总量控制值 单位：t/a

所在厂区	污染物		现有项目许可排放量	现有项目达产排放量
四份头厂区	水污染物	COD _{Cr}	0.365 ^①	0.203
		氨氮	0.019 ^①	0.010
	大气污染物	VOCs	0.376 ^②	/
		颗粒物	0.474 ^②	0.454
		NO _x	0.224 ^①	/
浦北厂区	水污染物	SO ₂	0.004 ^①	/
		COD _{Cr}	0.267 ^②	0.122
	大气污染物	氨氮	0.036 ^②	0.006
		VOCs	0.375 ^②	0.160
浦南厂区	水污染物	颗粒物	0.030 ^②	0.030
		COD _{Cr}	0.155 ^①	0.137

	大气污染物	氨氮	0.008 ^①	0.007
		VOCs	1.125 ^②	0.767
		颗粒物	1.108 ^②	0.491
		NO _x	0.449 ^①	0.327
		SO ₂	0.048 ^①	0.035
三个厂区合计	水污染物	COD _{Cr}	0.787	0.462
		氨氮	0.063	0.023
	大气污染物	VOCs	1.876	0.927
		颗粒物	1.612	0.975
		NO _x	0.673	0.327
		SO ₂	0.052	0.035

注：^①来源于初始排污权有偿使用凭证；^②来源于原环评/批复中总量控制值。

5、现有项目排污登记情况

企业已在排污登记填报的信息发生变动后对现有项目排污登记进行变更填报并取得固定污染源排污登记回执。

6、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

根据现有环评、验收、固定污染源排污登记回执等文件，企业现有项目环保手续完备。企业按要求对活性炭吸附装置的活性炭进行更换维护，可确保废气处理设施正常稳定运行；企业现有项目废气、废水、噪声均能达标排放，一般固废外售综合利用，危险废物委托台州金野环保科技有限公司安全处置。企业现有项目生产运营过程中基本满足环保要求。

企业在后续生产过程中应加强废气处理设施和废水处理设施的运行管理和维护，确保废气和废水稳定达标排放；建立长效的环保管理制度，加强环境风险防范管理，制定环境安全风险自查制度，按照企业信息公开的要求主动公开企业的相关信息。

7、本项目情况

本项目拟在浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一新建厂房并实施生产，该地块目前为空置状态，不存在相关历史遗留的环保问题。现场照片见图 2-18。



图 2-18 现场照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境					
	(1)基本污染物					
	<p>根据《路桥区环境空气功能区调整方案(2019年)》，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，详见附图 8。基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃)环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。</p> <p>项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书(2024 年度)》的相关数据，详见表 3-1。</p>					
	表 3-1 2024 年度台州市区环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	65	75	87	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	90	150	60	
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
第 98 百分位数日平均质量浓度		47	80	59		
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	9	150	6		
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 8 小时年均浓度	92	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 评价质量浓度	133	160	83	达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境空气质量判定为达标区。</p>						
(2)其他污染物						
<p>为了解本项目所在区域大气其他污染物(TSP)环境质量现状，本环评引用浙江易测环境科技有限公司对项目所在地附近的监测结果，其他污染物补充监测点位基本信息见下表 3-2，监测结果见下表 3-3。</p>						

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点位	监测点坐		监测因子	监测日期	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬				

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大污染指数	达标情况

根据表 3-3 可知,本项目所在区域大气环境中 TSP 现状能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。

综上,项目所在区域的环境空气质量现状良好,能够满足二类功能区的要求。

2、地表水环境

根据《台州市生态环境状况公报(2024 年)》(台州市生态环境局),2024 年台州市地表水总体水质为优。全市五大水系和湖库监测的 117 个县控以上断面中(1 个断面未监测),I~III 类水断面 113 个,比例占 97.4%(I 类 6.9%,II 类 55.2%,III 类 35.3%),IV 类占 2.6%,无 V 类(劣 V 类)断面;满足功能要求的断面比例占 97.4%。与上年相比,I~III 类水质比例上升 3.4 个百分点,总体水质无明显变化;满足功能要求断面比例上升 0.8 个百分点。

金清河网总体水质为优。26 个断面中,I~III 类水质断面比例占 92.3%(II 类 3.8%,III 类 88.5%),IV 类占 7.7%;所有断面均满足功能要求。与上年相比,I~III 类断面比例增加 11.5 个百分点,满足功能要求断面比例增加 3.8 个百分点;总体水质有所好转。

本项目所在地附近水体主要为一条河、杨府浦北河、青龙浦等。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015),本项目周边地表水体水功能区为“三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区”,水环境功能区为“农业、工业用水区”,水系为“椒江(温黄平原)”,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。为了解本项目周边地表水环境质量现状,本环评引用台州市路桥区环境监测站提供的 2024 年三条埠头常规断面(东南侧约 3.1km)的监测数据,监测统计结果详见表 3-4。

表 3-4 监测断面水质监测结果 单位: pH 值无量纲, 其余均为 mg/L

断面名称	项目名称	pH 值	DO	COD _{Mn}	COD	BOD ₅	氨氮	总磷(以 P 计)	石油类
三条埠头	平均值	7	6.7	3.9	16.3	2.2	1.08	0.179	0.02
	IV类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	水质类别	I类	II类	II类	III类	I类	IV类	III类	I类
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是

根据监测结果可知, 项目所在区域地表水体能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准, 区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境

根据《路桥区声环境功能区划方案》(2023年修编), 项目所在区域未划分声环境功能区。按照乡村声环境功能的要求进行管理, 本项目属于“工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行4类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行2类声环境功能区要求”, 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

为了解项目周边 50m 范围内敏感点声环境质量现状, 企业委托台州市永恒检测技术有限公司于 2025 年 9 月 17 日对本项目 50m 范围内敏感点开展噪声监测(报告编号: 永恒检测(2025)第 2509190 号), 监测结果见下表 3-5。

表 3-5 噪声检测结果

检测点位	空间相对位置/m			声环境质量现状监测结果/Leq(dB(A))	
	X	Y	Z	昼间	夜间
				监测结果	监测结果
1#噪声监测点位(杨府庙居 2)	277.7	64.3	1.2	58	48
2#噪声监测点位(杨府庙居 1 在建住房)	134.9	-70.5	1.2	58	48
3#噪声监测点位(杨府庙居 1)	-8.1	-139.2	1.2	56	37

注: 以厂区中心点(东经 121°28'13.926"、北纬 28°33'30.794")、高度 0m 为原点(0,0,0), 以正东为 X 轴正方向、正北为 Y 轴正方向、垂直向为 Z 轴。

由上表可知, 企业 50m 范围内敏感点昼夜噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

4、生态环境

本项目用地性质为工业用地, 占地范围内无生态环境保护目标, 无珍稀动植物和文物保护单位, 无重大环境制约因素, 本项目在该地建设对当地生态环境现状

	<p>影响较小，可不开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射环境</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、区域地下水、土壤环境</p> <p>本项目生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在采取源头控制和分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故可不开展区域地下水、土壤环境现状调查。</p>															
环境保护目标	<p>1、项目周边环境概况</p> <p>本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一，周边环境概况见表 3-6、图 3-1，具体地理位置详见附图 1，周边环境照片见附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 周边环境概况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">方位</th> <th style="width: 15%;">距离</th> <th style="width: 70%;">现状</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东</td> <td>约 20m</td> <td>杨府庙居 2</td> </tr> <tr> <td>南</td> <td>约 11m</td> <td>杨府庙居 1</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td>约 20m</td> <td>浙江森野力新能源科技有限公司、台州市雅本车业有限公司、台州东泰塑胶有限公司</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td>约 9m</td> <td>杨府浦北河、隔河为耕地</td> </tr> </tbody> </table>	方位	距离	现状	东	约 20m	杨府庙居 2	南	约 11m	杨府庙居 1	西	约 20m	浙江森野力新能源科技有限公司、台州市雅本车业有限公司、台州东泰塑胶有限公司	北	约 9m	杨府浦北河、隔河为耕地
方位	距离	现状														
东	约 20m	杨府庙居 2														
南	约 11m	杨府庙居 1														
西	约 20m	浙江森野力新能源科技有限公司、台州市雅本车业有限公司、台州东泰塑胶有限公司														
北	约 9m	杨府浦北河、隔河为耕地														



图 3-1 项目周边环境概况图

注：地块内建筑均已拆除

表 3-7 本项目生产车间与周边敏感点距离一览表

敏感点	杨府庙居 2	杨府庙居 1	新建小区	蓬街私立中学
方位	东	南	南	南
与厂界最近距离	约 20m	约 11m	约 67m	约 72m
与 1#厂房车灯组装车间 1(涉及热熔胶)最近距离	约 313m	约 74m	约 161m	约 134m
与 1#厂房车灯组装车间 2(涉及超声波焊接)最近距离	约 288m	约 74m	约 148m	约 134m
与 1#厂房线缆组装车间(涉及锡焊等)最近距离	约 288m	约 62m	约 137m	约 123m
与 2#厂房(涉及注塑、搅拌、破碎等)最近距离	约 274m	约 145m	约 209m	约 206m
与 4#厂房(涉及焊接)最近距离	约 76m	约 99m	约 200m	约 206m
与 4#厂房抛丸车间(涉及抛丸工序)最近距离	约 212m	约 190m	约 280m	约 286m
与 4#厂房电泳加工车间(涉及电泳工序)最近距离	约 150m	约 157m	约 258m	约 263m
与 4#厂房喷塑加工车间(涉及喷塑工序)最近距离	约 150m	约 146m	约 248m	约 252m

由上图 3-1 和上表 3-7 可知, 本项目 1#厂房车灯组装车间 1、1#厂房车灯组装车间 2、1#厂房线缆组装车间、4#厂房、4#厂房抛丸车间 50m 范围内无大气环境保护目标; 2#厂房、4#厂房电泳加工车间、4#厂房喷塑加工车间 100m 范围内均无大气环境保护目标。

2、环境保护目标

(1)大气环境、声环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标和 50m 声环境保护目标见表 3-8 和表 3-9、图 3-2。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

环境因素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离/m
		东经	北纬					
环境空气	杨府庙居 2	121°28'23.8368"	28°33'31.9176"	居民	约 1987 人	二类环境 质量功能区	东	约 20
	基督教蓬街堂	121°28'27.292"	28°33'31.032"	教会人员	/			约 123m

	赛龙村	121°28'32.1384"	28°33'34.9992"	居民	约 2596 人			约 257
	意德·春禾雅苑	121°28'32.3328"	28°33'34.4052"	居民	约 520 户			约 257
	珠光丽晶港湾	121°28'25.8060"	28°33'26.1108"	居民	约 368 户			约 136
	杨府庙居 3	121°28'25.9212"	28°33'22.0428"	居民	约 1987 人			约 248
	蓬街居	121°28'33.6072"	28°33'29.8440"	居民	约 2681 人			约 287
	路桥区新联会校区东方学校	121°28'36.5412"	28°33'28.4544"	师生	/			约 372
	蓬街镇中心幼儿园	121°28'28.6248"	28°33'16.7508"	师生	/			约 430
	蓬街私立小学	121°28'32.6424"	28°33'17.8020"	师生	/			约 450
	阳光华庭	121°28'41.9484"	28°33'28.9296"	居民	约 722 户			约 499
	杨府庙居 1	121°28'16.7664"	28°33'26.8236"	居民	约 1987 人			约 11
	新建小区	121°28'17.2308"	28°33'24.9588"	居民	约 595 户			约 67
	蓬街私立中学	121°28'15.5676"	28°33'24.5844"	师生	/			约 72
	高坦社区	121°28'18.0012"	28°33'12.8808"	居民	约 1057 人			约 440
	塘浦村 1	121°28'08.6556"	28°33'14.4432"	居民	约 1500 人			约 348
	台州市路桥区康泰养老院	121°28'02.5716"	28°33'10.0080"	老年人、医护人员	/			约 499
	塘浦村 2	121°27'58.3524"	28°33'32.8968"	居民	约 1500 人			约 206
	花园里村	121°28'05.5272"	28°33'41.5152"	居民	约 1574 人			约 240
	噪声	杨府庙居 2	121°28'23.8368"	28°33'31.9176"	居民			约 1987 人
杨府庙居 1		121°28'16.7664"	28°33'26.8236"	居民	约 1987 人	南	约 11	

表 3-9 声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	杨府庙居 2	277.7	64.3	1.2	约 20	东	2 类	建筑结构：混凝土结构；朝向：朝南；楼层：6 层； 周围环境情况：工业、居住混杂区
2	杨府庙居 1	-8.1	-139.2	1.2	约 11	南	2 类	

注：以厂区中心(东经 121°28'13.926"、北纬 28°33'30.794")、高度 0m 为原点(0,0,0)，以正东向为 X 轴正方向、正北向为 Y 轴正方向、垂直向为 Z 轴。



图 3-2 项目周边敏感点分布示意图(50m 范围和 500m 范围)

环境 保护 目标	<p>(2)地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源或热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(3)生态环境</p> <p>本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一，用地性质为工业用地，新增用地范围内无生态环境保护目标。</p>														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、施工期污染物排放标准</p> <p>(1)废气</p> <p>本项目在建设阶段主要有施工车辆尾气及施工扬尘，各类废气均以无组织形式排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的无组织监控浓度，具体标准见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)</p> <table border="1" data-bbox="264 887 1382 1084"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度限值/(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)废水</p> <p>生活污水经移动厕所收集，由环卫部门及时清运。施工废水经临时隔油池/沉淀池预处理后用于洒水抑灰、水泥搅拌等，不外排。</p> <p>(3)噪声</p> <p>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)适用于周围有噪声敏感建筑物的建筑施工噪声排放的管理、评价及控制。本项目施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 3-11。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="264 1621 1382 1711"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度限值/(mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	氮氧化物	0.12	昼间	夜间*	70	55
污染物	无组织排放监控浓度限值														
	监控点	浓度限值/(mg/m ³)													
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0													
氮氧化物		0.12													
昼间	夜间*														
70	55														

2、运营期污染物排放标准

(1)废气

①有组织废气

表 3-12 大气污染物有组织排放标准执行情况一览表

所在厂区	污染源	污染物名称	执行标准	备注	
现有项目	四份头厂区	抛丸粉尘排气筒	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13
		焊接烟尘排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	表 3-14
	浦北厂区	注塑废气排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))	表 3-15
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	表 3-16
		食堂油烟		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)	表 3-17
	浦南厂区	电泳工序(电泳、烘干)、天然气燃烧(电泳烘干)废气排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13
			NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	GB 9078-1996、环大气[2019]56 号	表 3-18
		喷塑粉尘排气筒	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13
		固化、天然气燃烧(塑粉固化)废气排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13
			NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	GB 9078-1996、环大气[2019]56 号	表 3-18
		注塑废气排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))	表 3-15
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	表 3-16	
本项目	新厂区	焊接烟尘排气筒(DA001~DA005)	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	表 3-14
		抛丸粉尘排气筒(DA006)	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13
		电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库废气排气筒(DA007)	非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13

	喷塑粉尘排气筒(DA008)	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)	表 3-13
	天然气燃烧废气排气筒(DA009)	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	GB 9078-1996、环大气[2019]56 号	表 3-18
	注塑废气排气筒(DA010~DA011)	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))	表 3-15
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	表 3-16
	破碎粉尘排气筒(DA012)	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))	表 3-15
	组装(热熔胶)废气排气筒(DA013)	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	表 3-14
	废水处理站废气排气筒(DA014)	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	表 3-16

表 3-13 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)

污染物项目	适用条件	排放限值/(mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃		80	
臭气浓度		1000(无量纲)	

表 3-14 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

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/m	二级/(kg/h)
颗粒物	120	15	3.5
非甲烷总烃	120	15	10

注：排气筒高度除须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。

表 3-15 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))

污染物	最高允许排放浓度/(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
苯乙烯	20	ABS 树脂	
丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
1,3-丁二烯*	1	ABS 树脂	
甲苯	8	ABS 树脂	
乙苯	50	ABS 树脂	

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-16 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

序号	控制项目	单位	排气筒高度/m	排放量
1	硫化氢	kg/h	15	0.33
2	氨	kg/h	15	4.9
3	臭气浓度	无量纲	15	2000

表 3-17 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)

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

表 3-18 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 单位: mg/m³

颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度
30mg/m ³	200mg/m ³	300mg/m ³	1(级)

注：①各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m，当烟囱(或排气筒)周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上；②颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)(重点区域)。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

②厂区内无组织废气

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 见表 3-19。

表 3-19 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 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
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

③厂界无组织废气

四份头厂区颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值。

浦北厂区非甲烷总烃、甲苯、颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 苯乙烯、臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

浦南厂区颗粒物、甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 锡及其化合物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值, 非甲烷总烃、臭气浓度厂界无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值, 苯乙烯厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

本项目颗粒物、甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 锡及其化合物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值, 非甲烷总烃、臭气浓度厂界无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值, 氨、硫化氢、苯乙烯厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

厂界废气无组织排放执行标准见下表 3-20。

表 3-20 企业大气污染物无组织排放标准 单位: mg/m³

所在厂区	污染物项目	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度限值	
四份头厂区	颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
浦北厂区	非甲烷总烃		4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	颗粒物		1.0	
	甲苯		0.8	
	苯乙烯		5.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	臭气浓度		20	
浦南厂区	颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	甲苯		0.8	
	锡及其化合物		0.24	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃		4.0	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/2146-2018)
	臭气浓度		20	
	苯乙烯		5.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
本项目厂区	颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	甲苯		0.8	
	锡及其化合物	0.24	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/2146-2018)	
	臭气浓度	20		
	苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
	氨	1.5		
	硫化氢	0.06		

注: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

(2)废水

①现有项目

四份头厂区废水主要为生活污水, 浦北厂区废水主要为生活污水, 浦南厂区废水主要为电泳线废水、纯水制备废水、废气处理废水和生活污水。

②本项目

本项目电泳流水线废水、纯水制备废水和废气处理废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水, 其余与经化粪池(TW002)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网, 最终经路桥

区滨海污水处理厂处理达标后排放。

硅烷化属于化学转化膜范畴，但项目不涉及重金属、氟化物等特征因子，因此硅烷化废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关限值)，路桥区滨海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)表 1 中的排放限值，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》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准。具体标准限值见表 3-21。

表 3-21 废水排放标准 单位：mg/L(pH 无量纲)

污染物	纳管标准		排放标准	
pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中的三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准	6~9
BOD ₅		300		10
SS		400		10
石油类		20		1
动植物油		100	1	
COD _{Cr}		500	40	
氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)表 1	2(4)*
总磷		8		0.3
总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70		12(15)*

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

根据台州市人民政府专题会议纪要《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》(台州市人民政府办公室[2015]54 号)，全市污水处理厂出水水质均提至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》，故本项目废水污染物排放限值按 COD_{Cr}≤30mg/L、氨氮≤1.5(2.5)mg/L 管理控制(氨氮每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)。

(3)噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案》(2023 年修编)，项目所在区域未划分声环境功能区。按照乡村声环境功能的要求进行管理，本项目属于“工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局

部或全部执行 2 类声环境功能区要求”，故执行 2 类声环境功能区要求，各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见下表 3-22。

表 3-22 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(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》(GB 18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《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)及其修改单要求。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。

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属污染物。

总量控制建议值：“台州市路桥区三阳机车工业有限公司年产 150 万套汽摩配件项目”实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、VOCs、NO_x、SO₂、烟粉尘。总量控制建议值具体见表 3-23。

表 3-23 本项目总量控制建议值 单位: t/a

指标	建议值	
	纳管排放量	最终排放量
废水 ^①	废水量	33274
	COD _{Cr}	11.587
	氨氮	1.076
废气 ^②	VOCs	/
	NO _x	/
	SO ₂	/
	烟粉尘	/

注：^①废水污染物最终排放量按路桥污水处理厂出水标准计算所得；

^②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计。

总量控制指标

总量调剂方案:

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发[2009]77号)建设项目不排放生产废水,只排放生活污水的,其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的,应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量,需新增污染物排放量的,必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

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号):根据《浙江省生态环境厅关于公布行政规范性文件清理结果的通知》(浙环发[2022]16号),原确定建设项目主要污染物总量削减替代的文件已废止,目前关于建设项目水污染物排放总量削减替代比例按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)执行。上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。上一年度路桥区水环境质量达到年度目标要求,水相关污染物新增排放量削减替代比例为1:1,企业实际竞拍排污权指标时,以竞拍时的具体政策为准。

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)相关要求: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。本项目所在地台州市区上一年度环境空气质量为达标区域,VOCs替代削减比例为1:1。

根据生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号):“建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量

标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化”。本项目所在地台州市区上一年度环境空气质量为达标区域，二氧化硫、氮氧化物削减替代比例为 1:1，企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。

综上所述，本项目污染物排放总量建议指标见表 3-24。

表 3-24 企业总量控制指标削减量 单位：t/a

所在厂区	污染物	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	NO _x	SO ₂	烟粉尘
浦北厂区	原环评总量控制	0.267	0.036	0.375	/	/	0.030
	现有项目达产排放量	0.122	0.006	0.160	/	/	0.030
四份头厂区	原环评总量控制	0.908	0.080	0.376	0.224	0.0036	0.474
	初始排污量*	0.365	0.019	/	0.224	0.004	/
	以新带老削减量	0.543	0.061	0.376	0.224	0.004	/
	现有项目达产排放量	0.203	0.010	0	0	0	0.454
浦南厂区	原环评总量控制	0.155	0.008	1.125	0.449	0.048	1.108
	初始排污量	0.155	0.008	/	0.449	0.048	/
	现有项目达产排放量	0.137	0.007	0.767	0.327	0.035	0.491
本项目	本项目排放量	0.998	0.050	2.625	0.935	0.100	4.243
	削减替代比例	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	/
	削减替代量	0.998	0.050	2.625	0.935	0.100	/

*注：由于污水处理厂排放标准提升，四份头厂区 COD_{Cr} 和氨氮的初始排污量较原环评总量控制量相应减少。

根据《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》(台环保[2010]112号)、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保[2012]123号)和《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123号)，企业 COD_{Cr}、氨氮、NO_x、SO₂ 排污权为有偿使用，需在浙江省排污权交易系统通过竞拍购得，VOCs 需进行区域总量调剂。

四、主要环境影响和保护措施

表 4-1 施工期环境保护措施一览表

类型 内容	排放源或 工序	污染因子		防治对策	预期治理效果
施工期 环境 保护 措施 废气	施工扬尘 (含车辆行 驶扬尘及 堆场扬尘 等)	颗粒物	无组织	(1)在施工过程中,因平整土地、打桩、挖土、材料运输、装卸及拌和等作业过程均有扬尘产生,天气干燥时尤为严重。要求在施工场地易产生扬尘位置及时进行洒水抑尘,对堆场和部分设备考虑进行粉尘遮挡处理; (2)材料拌和采用定点拌和工艺,且地点选择应远离居民区等环境敏感区,以减少扬尘对周边环境的影响。另外,石灰、水泥应尽可能室内堆放,室外堆放时应采取遮雨防风措施,以减少起尘量; (3)要求施工周边设置遮挡围墙,进一步加强防尘工作,采取更为有效的抑尘措施,增加洒水次数,新筑护堤及时压实; (4)施工道路工地出入口地面硬化,进出车辆限速行驶,并安装运输车辆清洗设备及泥浆沉淀设施; (5)加强现场管理,文明施工; (6)避免在大风干燥天气条件下施工; (7)禁止现场进行有严重粉尘污染的作业; (8)运渣土车辆必须做到净车出厂,运输车辆不宜过满,同时采取相应的遮盖、封闭措施。合理安排运输路线,使其尽可能避开居民区,并限速行驶;同时要求运输过程中进行密封遮盖处理,减少扬尘量并避免沿途洒落; (9)开挖土方集中堆放,及时清运; (10)厂内土堆、堆料加遮盖或喷洒覆盖剂,禁止在大风天进行搅拌工作。	经处理后能满足相应标准,对周围环境影响较小
	运输车辆 尾气	氮氧化 物、烟尘	无组织	选择尾气可以达标排放的车辆。	

	废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经移动厕所收集，由环卫部门及时清运，以免污染附近水体，把施工人员生活污水对环境的影响降到最低。	经处理后能满足相应标准，对周围水环境基本无影响
		施工废水	SS、石油类	(1)施工机械在清洗前先人工对设备进行油污清除，该废水经隔油池处理后进行综合消化； (2)泥浆废水经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填； (3)养护废水通过施工用地周界的排水明沟收集，经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填。	
	固废	日常生活	生活垃圾	定点收集后由当地环卫部门统一清运。	均可以得到妥善处理，对周围环境基本无影响
		施工	建筑垃圾	(1)可利用的钢筋等，进行回收利用； (2)不可利用的弃渣不得随意堆弃，应由有资质的渣土运输公司运往指定的弃土场； (3)弃方均运至合法消纳场。	
	噪声	施工噪声及运输车辆噪声	Leq	(1)合理安排施工时间，夜间不施工。制定施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。高噪声设备作业时应避开休息时间，物料运输时间需避开高峰期及夜间； (2)设备选型上尽量采用低噪声设备，淘汰落后工艺，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。对高噪声的施工机械要采取一定的降噪措施。对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。定期检查施工设备，一发现产生的噪声增加应及时维修或更换； (3)合理安排施工物料的运输时间； (4)避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。在工地四周设置一定高度的围墙，尽量利用工地已完成的建筑作为声障，达到减缓噪声的效果； (5)对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障； (6)施工期噪声影响属于短暂影响，将随着施工结束而消失。对施工场地噪声影响	对周围环境影响不大

			除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系。此外施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理。	
振动	施工	振动	(1)改进生产工艺和设备：加强生产过程的自动化，减少手持振动工具的作业。例如，用液压机、焊接等替代电动工具、铆接等；限制使用风动工具； (2)隔离操作：建造厂房地基时要注意防振，产生强烈振动的设备安装在隔离的基础上。设备的基础与建筑物的地基间用钢弹簧、橡胶减振器等隔离。有振动源的车间不要安排在楼上，以水泥地板为宜。机械的撞击部件加上阻尼衬垫。	对周围环境影响不大
生态	本项目位于浙江省台州市路桥区蓬街镇环镇西路以东、环镇北路以北地块一，不位于生态敏感区，用地性质为工业用地，且项目周边无珍稀濒危野生动植物。			

一、废气

1、污染工序及源强分析

本项目产品主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、电泳工序(电泳、烘干)废气、喷塑粉尘、塑粉固化废气、天然气燃烧废气、喷防锈油废气、去毛刺粉尘、注塑废气、破碎粉尘、锡焊废气、组装(热熔胶)废气、组装(超声波焊接)废气、废水处理站废气、危废仓库废气。

(1)焊接烟尘

①污染源强

本项目车架、摇架生产过程中涉及焊接工序，焊接过程中会产生焊接烟尘。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，主要成分是 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO_2 ，毒性不大，但尘粒极细小(直径 $5\mu\text{m}$ 以下)，在空气中停留时间较长，容易吸入肺内，会对工人健康产生危害。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》，实芯焊丝焊接工序颗粒物产生系数为 9.19kg/t-原料 。本项目无铅焊丝用量约 900t/a (按每台设备消耗相同无铅焊丝量计)，则焊接烟尘产生量约 8.271t/a 。

②废气处理设施

焊接烟尘收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001~DA005)高空排放，未被收集的部分基本沉降在室内，本环评按 70% 沉降计，焊接时间以 2400h/a 计。废气处理设施详细参数见下表 4-2。

表 4-2 焊接烟尘废气处理设施参数

生产工序	焊接				
排气筒	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005
设备分布情况	焊接一区、焊接十三区、焊接二十一区~焊接二十六区	焊接二区~焊接七区	焊接八区~焊接十二区	焊接十四区~焊接十七区	焊接十八区~焊接二十区
设备数量	点焊机 14 台、自动焊接机 20 台、焊接机 47 台	自动焊接机 58 台、焊接机 9 台	自动焊接机 48 台、焊接机 8 台	自动焊接机 50 台、焊接机 7 台	自动焊接机 48 台、焊接机 6 台
无铅焊丝消耗量	231.4t/a	191.4t/a	160t/a	162.9t/a	154.3t/a
焊接烟尘产生量	2.127t/a	1.759t/a	1.470t/a	1.497t/a	1.418t/a
集气装置	自动焊接机(每台设置约 0.3m ² 集气罩)、焊接机和点焊机(每台设置约 0.1m ² 集气罩)				
收集效率	80%	80%	80%	80%	80%
风量计算依据	抽风风速 0.6m/s	抽风风速 0.6m/s	抽风风速 0.6m/s	抽风风速 0.6m/s	抽风风速 0.6m/s
系统风量	27000m ³ /h	40000m ³ /h	33000m ³ /h	34000m ³ /h	33000m ³ /h
废气处理设施	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器
处理效率*	80%	70%	70%	70%	70%

注：焊接一区设置点焊机 14 台、焊接机 4 台；焊接二区、焊接六区、焊接八区、焊接十二区、焊接十六区 5 个区域中每个区域各设置自动焊接机 6 台、焊接机 1 台，5 个区域合计设置自动焊接机 30 台、焊接机 5 台；焊接三区、焊接四区、焊接五区、焊接九区、焊接十区、焊接十一区、焊接十四区、焊接十五区 8 个区域中每个区域各设置自动焊接机 12 台、焊接机 2 台，8 个区域合计设置自动焊接机 96 台、焊接机 16 台；焊接七区设置自动焊接机 10 台、焊接机 1 台；焊接十三区设置焊接机 19 台；焊接十七区设置自动焊接机 20 台、焊接机 2 台；焊接十八区、焊接十九区、焊接二十区 3 个区域中每个区域各设置自动焊接机 16 台、焊接机 2 台，3 个区域合计设置自动焊接机 48 台、焊接机 6 台；焊接二十一区、焊接二十二区 2 个区域中每个区域各设置焊接机 10 台，2 个区域合计设置焊接机 20 台；焊接二十三区、焊接二十五区 2 个区域中每个区域各设置自动焊接机 8 台，2 个区域合计设置自动焊接机 16 台；焊接二十四区、焊接二十六区 2 个区域中每个区域各设置自动焊接机 2 台、焊接机 2 台，2 个区域合计设置自动焊接机 4 台、焊接机 4 台。全厂合计点焊机 14 台、自动焊接机 224 台、焊接机 77 台。

焊接区域分布情况详见附图 3。

*注：处理效率因颗粒物产生浓度略有差异。

③废气产排情况

表 4-3 焊接烟尘产排情况表

产生工序	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)	排气筒
			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)		
焊接	颗粒物	2.127	0.340	0.142	5.3	0.128	0.053	0.468	DA001
		1.759	0.422	0.176	4.4	0.106	0.044	0.528	DA002
		1.470	0.353	0.147	4.5	0.088	0.037	0.441	DA003
		1.497	0.359	0.150	4.4	0.090	0.038	0.449	DA004
		1.418	0.340	0.142	4.3	0.085	0.035	0.425	DA005

综上所述，本项目焊接烟尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值。

④等效排气筒排放情况

根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)可知，两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。本项目排气筒(DA001)~排气筒(DA005)应合并视为一根等效排气筒(DA001~DA005)。

参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录 A，等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁、Q₂——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：h——等效排气筒高度；

h₁、h₂——排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

等效排气筒的位置，应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

运营期环境影响和保护措施

$$x=a(Q-Q_1)/Q=aQ_2/Q$$

式中：x——等效排气筒距排气筒 1 的距离；

a——排气筒 1 至排气筒 2 的距离；

Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁、Q₂——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

计算可得，等效排气筒(DA001~DA005)颗粒物排放速率 Q 为 0.757kg/h，等效排气筒(DA001~DA005)高度 h 不低于 15m，等效排气筒(DA001~DA005)距排气筒(DA001)的距离 x 约 32.7m。

(2)抛丸粉尘

本项目部分车架生产过程中涉及抛丸工序，抛丸原料量约 4000t/a(车架抛丸数量为 60 万套/a)。抛丸粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中的打磨工艺，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料；另外，抛丸工序钢丸使用量约 30t/a，损耗率约为 80%。综上，抛丸粉尘的产生量约为 32.76t/a。

本环评要求：抛丸粉尘经设备自带“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA006)高空排放。抛丸机设置在密闭的抛丸车间内，且抛丸机为密闭型，并自带袋式除尘器，仅在取工件时，会有少量粉尘外溢，本环评收集效率取 98%，处理效率取 99%，处理风量 15000m³/h，未被收集的部分基本沉降在室内，本环评按 70%沉降计，抛丸时间以 2400h/a 计。抛丸粉尘排放情况见表 4-4。

表 4-4 抛丸粉尘排放情况

产生工序	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)	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)
抛丸	颗粒物	32.760	0.321	0.134	8.9	0.197	0.082	0.518

由上表可知，本项目抛丸工序产生的颗粒物排放浓度可满足《工业涂装大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中的相关排放限值。

(3)电泳工序(电泳、烘干)废气、塑粉固化废气、危废仓库废气

①电泳工序(电泳、烘干)废气

根据阴极电泳机理，电泳涂料在电泳槽内电解、电泳动(移动、迁移)、电沉积、电渗(脱水)四个过程使阳离子树脂形成沉积物，沉积于被涂的工件表面上。

本项目拟设 1 条电泳流水线，电泳废气主要为调漆、电泳槽挥发和烘干挥发产生，调漆废气产生量小，本环评不单独考虑。本项目电泳涂料具体用量及内含有机溶剂量见表 4-5。

表 4-5 本项目电泳涂料用量及其内含有机溶剂量一览表

工艺名称	名称	用量/(t/a)	固含量		水		非甲烷总烃	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a
电泳工序	乳液	84.8	28.5	24.151	69	58.512	2.5	2.137
	黑浆	21.2	50.6	10.725	41	8.692	8.4	1.783
合计		106	/	34.876	/	67.204	/	3.920

本项目电泳涂料中溶剂主要为乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮等(本环评以非甲烷总烃计)，有机溶剂总量约 3.920t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》可知，电泳废气挥发比例约 15%，电泳烘干废气挥发比例约 85%(电泳废气挥发比例和电泳烘干废气挥发比例虽应为 15%和 85%，但考虑到电泳后的工件先清洗后再进入烘道，清洗后大部分又回收至电泳槽内。因此电泳废气取 30%，电泳烘干废气取 65%，清洗后进入废水处理设施的有机溶剂取 5%)。则有有机溶剂(以非甲烷总烃计)在电泳槽内挥发量约 1.176t/a，烘干挥发量约 2.548t/a(其余 0.196t/a 进入清洗废水)。

电泳工序(电泳、烘干)废气产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目电泳工序(电泳、烘干)废气产生情况 单位: t/a

污染源	污染物	总产生量
电泳	非甲烷总烃	1.176
烘干	非甲烷总烃	2.548
总计	非甲烷总烃	3.724

②塑粉固化废气

静电粉末喷涂后的烘烤固化会产生少量的有机废气，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度约 180~220℃，固化时间约 25min。一般塑粉的分解温度在 270℃~300℃

左右，因此在该过程中不会有树脂分解物产生，但会有少量残留单体挥发，挥发组分相对复杂，主要为酯类、醛等，以非甲烷总烃计。本项目固化废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中喷塑后烘干废气的产污系数(1.20kg/吨-原料)。本项目塑粉利用量约 107.047t/a(除去排放量和第二道袋式除尘器收集量)，则本项目固化废气产生量约 0.128t/a。

③危废仓库废气

本项目危废仓库暂存电泳沉渣及超滤渣、污泥等含有机物的危险废物，会产生有机废气(主要来源于电泳涂料中有机物挥发，以非甲烷总烃计)和少量臭气浓度。根据前文分析，电泳涂料中有机物进入清洗废水量 0.196t/a，本环评按该部分有机废气均在危废仓库挥发考虑，即危废仓库非甲烷总烃产生量为 0.196t/a。

④废气处理设施

电泳工序(电泳、烘干)废气、塑粉固化废气、危废仓库废气经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA007)高空排放，工作时间取 2400h。废气处理设施详细参数见下表 4-7。

表 4-7 电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库集气系统参数

集气点位	电泳流水线		喷塑流水线	危废仓库
	电泳槽	烘道	固化线	
设备数量及尺寸	电泳槽尺寸: L19m×W1.8m×H2.5m, 1 个; 电泳槽上方设置密闭隔间(进出口设置软帘, 仅预留工件进出通道), 上方设三根引风管道(管道内径取 1.2m)	L60m×W3.5m×H2.7m, 1 条 集气罩 3.5m×0.5m, 2 个	L25m*W2.3m*H2.7m, 1 条 集气罩 2.3m*0.5m, 2 个	4m×5m×2.5m, 1 间
收集效率	90%	95%	95%	90%
风量计算依据	电泳槽抽风风速 0.6m/s	烘道整体密闭集气, 保持微负压状态, 换风次数取 8 次/h; 进出口上方集气罩抽风风速 0.6m/s	固化线整体密闭集气, 保持微负压状态, 换风次数取 8 次/h; 进出口上方集气罩抽风风速 0.6m/s	整体换风, 换风次数取 8 次/h
局部风量	7329m ³ /h	12096m ³ /h	6210m ³ /h	400m ³ /h
处理风量	27000m ³ /h			
废气处理设施	二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附			
处理效率	90%			

⑤废气产排量核算

表 4-8 本项目电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库废气产排情况

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)	最大排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(t/a)	最大排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	
电泳 工序	电泳	非甲烷总烃	1.176	0.106	0.044	/	0.118	0.049	0.224
	烘干	非甲烷总烃	2.548	0.242	0.101	/	0.127	0.053	0.369
	小计	非甲烷总烃	3.724	0.348	0.145	/	0.245	0.102	0.593
塑粉固化	非甲烷总烃	0.128	0.012	0.005	/	0.006	0.003	0.018	
危废仓库	非甲烷总烃	0.196	0.018	0.008	/	0.020	0.008	0.038	
总计	非甲烷总烃	4.048	0.378	0.158	5.9	0.271	0.113	0.649	
	臭气浓度	2413(无量纲)	724*(无量纲)			/		/	

*注：根据《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号，2024.11)可知，电泳废气臭气浓度经“二级水喷淋”处理后排放量为 724(无量纲)，去除率按 70%计，则臭气浓度产生量为 2413(无量纲)。

由上表可知，本项目排气筒(DA007)废气排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1 中的排放限值。

电泳涂料有机溶剂平衡图见图 4-1。

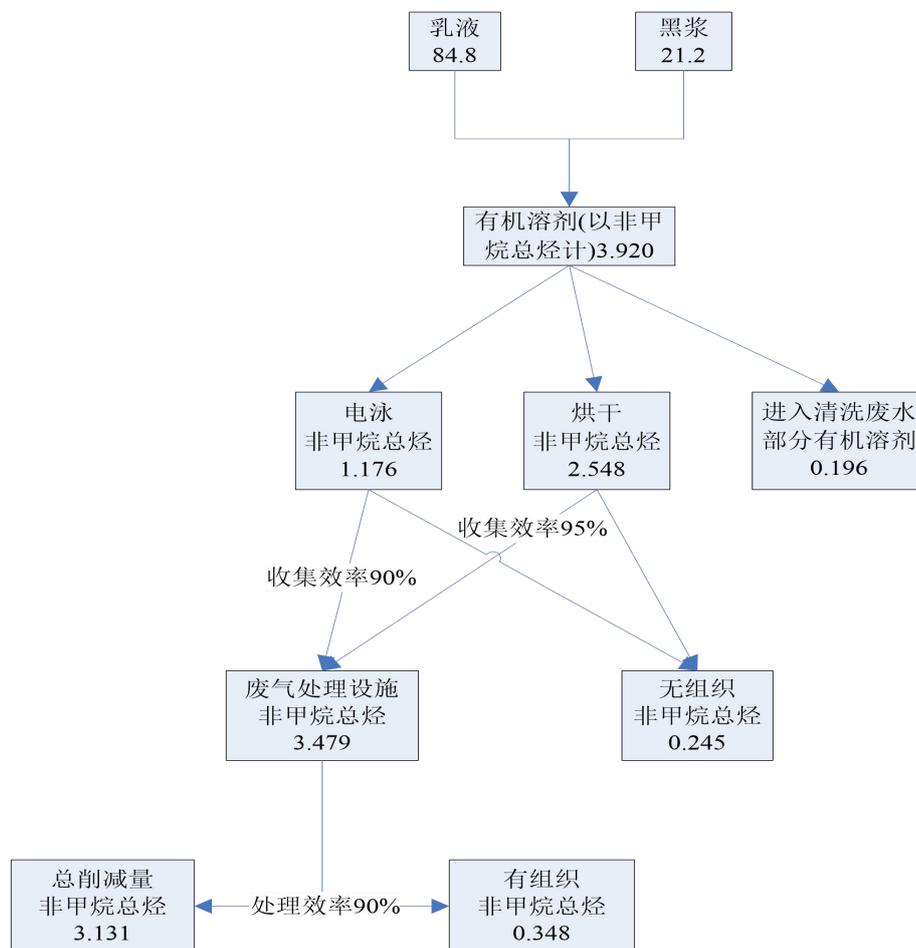


图 4-1 项目电泳涂料有机溶剂平衡图 单位: t/a

(4) 喷塑粉尘

本项目工件经自动喷塑后存在固定死角无法上粉，因此自动喷塑台配备四个手工补粉喷台用于工件固定死角补粉。根据表 2-14 换算可得，自动喷塑台年最短喷塑时间约 2175h，手工补粉喷台年最短喷塑时间约 263h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》可知，喷塑工序颗粒物产生系数为 300kg/吨-原料。本项目喷塑工序塑粉使用量约

运营期环境影响和保护措施

110.7t/a，则喷塑粉尘产生量约 33.21t/a(自动喷塑粉尘产生量 31.32t/a、手工补粉喷塑粉尘产生量 1.89t/a)。

本环评要求：喷塑粉尘经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)高空排放，收集效率取 95%，综合处理效率取 98%(第一道滤芯处理效率取 90%，第二道袋式除尘器处理效率取 80%)，未被收集的部分基本沉降在喷塑台内，本环评按 70%沉降计，处理风量取 37000m³/h(Q=nAvβ×60。自动喷塑包含 1 个自动喷塑台和 4 个手工补粉喷台，自动喷塑台数量 n 取 1，手工补粉喷台数量 n 取 4，自动喷塑台滤筒有效过滤面积 A 约 350m²，手工补粉喷台有效过滤面积 A 约 80m²；根据 JB/T10341-2014，过滤风速 v 取 0.8m/min，折损系数β取 1.1)。则本项目喷塑粉尘产排情况见下表 4-9。

表 4-9 喷塑粉尘产排情况

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)
			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)	
自动喷塑	颗粒物	31.320	0.595	0.274	/	0.470	0.216	1.065
手工补粉	颗粒物	1.890	0.036	0.137	/	0.028	0.106	0.064
合计		33.210	0.631	0.411	11.1	0.498	0.322	1.129
第一道滤芯收集量：28.395t/a；第二道袋式除尘器收集量：2.524t/a；喷塑台内沉降量：1.162t/a。								

综上所述，本项目喷塑工序产生的颗粒物排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关排放限值。

(5)天然气燃烧废气

本项目电泳流水线和喷塑流水线需配套建设天然气燃烧器，根据企业提供的资料，天然气用量约 50 万 m³/a，天然气燃烧废气通过不低于 15m 排气筒(DA009)高空排放，年运行时间 2400h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》可知，工业炉窑天然气燃烧废气各污染物产污系数见下

表 4-10, 天然气燃烧废气产生情况见表 4-11。

表 4-10 天然气燃烧排放因子表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产排污系数	产生量
天然气	天然气工业炉窑	工艺废气量	立方米/立方米-原料	13.6	680 万 Nm ³ /a
		氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	0.935t/a
		二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*	0.100t/a
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.143t/a

*注: 含硫量 S 指燃气收到基硫分含量, 根据《天然气》(GB17820-2018), 天然气总硫含量的要求为: 1 类≤20mg/m³; 2 类≤100mg/m³。本项目天然气能满足国家天然气 2 类标准, 因此取总硫含量 S 为 100mg/m³。

表 4-11 天然气燃烧废气产生和排放情况

污染源	污染物名称	产生量 /(t/a)	产生速率 /(kg/h)	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m ³)
天然气燃烧 废气	烟气量	680(万 Nm ³ /a)		680(万 Nm ³ /a)		
	NO _x	0.935	0.390	0.935	0.390	137.5
	SO ₂	0.100	0.042	0.100	0.042	14.7
	颗粒物	0.143	0.060	0.143	0.060	21.0

由上表可知, 本项目天然气燃烧废气排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)二类区新建、扩建、改建干燥炉、窑标准, 工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m, 同时, 满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号), “暂未制订行业排放标准的, 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”相关要求。

(6) 喷防锈油废气

本项目摇架生产过程中涉及喷防锈油工序, 工序中会产生少量的喷防锈油废气(主要为油雾和非甲烷总烃), 防锈油使用量不大, 且加工时间较短, 本环评不做定量分析, 要求企业加强车间通风。

(7) 去毛刺粉尘

项目下联板生产过程中涉及去毛刺工序, 采用手工磨光机去除工件表面的少量毛刺, 加工时间较短, 本环评不做定量分析, 要求企业加强车间通风。

(8) 注塑废气

本项目生产过程中涉及的塑料粒子主要为 PP 粒子、ABS 粒子, 其加工温度下可能产生的主要污染物种类及确定的评价因子详见下表。

表 4-12 本项目塑料粒子加工温度及可能产生的污染物一览表

序号	粒子名称	主要成分	热分解温度	注塑温度	污染因子
1	PP 粒子	聚丙烯	超过 300°C	200~220°C	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
2	ABS 粒子	丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物	超过 250°C		

根据相关文献资料，由于塑料粒子均为高聚合有机分子，注塑过程受热会发生无规则的断链，主要表现为主链开裂引起分子量的变小，少量形成游离单体。根据现有项目实测数据(根据《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号)换算可得，现有项目注塑废气非甲烷总烃产污系数约为 0.025kg/t 原料)，因此本项目 PP 粒子、ABS 粒子、色母注塑废气中非甲烷总烃产污系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)塑料行业中“塑料布、膜、袋等制造工序”的单位排放系数为 0.220kg/t-原料。根据表 2-34 和表 2-44 可知，现有项目 ABS 塑料注塑废气中苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯排放量极少，因此本环评不对 ABS 塑料注塑废气产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯进行定量分析。本项目注塑主要污染物产生情况见下表 4-13。

表 4-13 本项目注塑工序主要污染物产生情况

序号	原料名称	污染物	产污系数	原料用量/(t/a)	污染物产生量/(t/a)
1	PP 粒子	非甲烷总烃	0.220kg/t-原料	17600(含回用量 1600)	3.872
2	ABS 粒子		0.220kg/t-原料	3850(含回用量 350)	0.847
3	色母		0.220kg/t-原料	176(含回用量 16)	0.039
合计			/	/	4.758

注：2#厂房 1F 北侧注塑区和 2#厂房 1F 南侧注塑区污染物产生比例按 1:1 计。

注塑废气收集后经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA010~DA011)高空排放，工作时间以 7200h/a 计。废气处理设施详细参数详见下表 4-14，注塑废气产排情况见下表 4-15。

表 4-14 注塑废气处理设施参数

生产工序	注塑	
	DA010	DA011
排气筒		
设备分布情况	2#厂房 1F 车间北侧注塑区	2#厂房 1F 车间南侧注塑区
设备数量	71 台注塑机(160T~380T)	35 台注塑机(480T~3600T)
集气装置	每台注塑机模头上方设置平均为	每台注塑机模头上方设置平均为

	0.2m ² 集气罩	0.4m ² 集气罩
收集效率	80%	80%
风量计算依据	抽风风速 0.6m/s	抽风风速 0.6m/s
系统风量	32000m ³ /h	32000m ³ /h
废气处理设施	低温等离子(除臭)+活性炭吸附	低温等离子(除臭)+活性炭吸附
处理效率	75%	75%

表 4-15 本项目注塑废气产排情况

产生工序	污染物	产生量/(t/a)	有组织			无组织		合计	备注
			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)	
注塑	非甲烷总烃	2.379	0.476	0.066	2.1	0.476	0.066	0.952	DA010
	臭气浓度*/无量纲	2837	851			/		/	
	非甲烷总烃	2.379	0.476	0.066	2.1	0.476	0.066	0.952	DA011
	臭气浓度*/无量纲	2837	851			/		/	

*注：根据《三阳机车工业有限公司新增年产 10 万套汽摩配件技改项目(浦南厂区)竣工环境保护验收监测报告表》(绿安监测(2024)验字第 091G 号, 2024.11)可知, 注塑废气臭气浓度经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后排放量为 851(无量纲), 去除率按 70%计, 则臭气浓度产生量为 2837(无量纲)。

综上所述, 本项目注塑废气排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)相关排放标准。

(9)破碎粉尘

项目注塑过程产生的塑料边角料及不合格品需要破碎处理后再利用, 使用破碎机将塑料边角料及不合格品进行干法破碎。本项目 PP 粒子使用量约 16000t/a、ABS 粒子使用量约 3500t/a、色母使用量约 160t/a, 需破碎量约占原料使用量的 10%, 则需破碎的 PP 塑料(含色母)约 1613t/a、ABS 塑料(含色母)约 353t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——42 废弃资源综合利用行业系数手册》可知, 废 PE/PP 干法破碎工艺颗粒物产生系数为 375g/t-原料、废 PS/ABS 干法破碎工艺颗粒物产生系数为 425g/t-原料, 则破碎粉尘产生量约 0.755t/a。

本环评要求: 破碎粉尘集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA012)高空排放, 收集效率取 75%, 处理效率取 85%, 未被收集的部分基本沉降在室内, 本环评按 70%沉降计, 有效破碎时间取 2400h, 处理风量取

7500m³/h(11 台破碎机上方设置平均为 0.3m²的集气罩，抽风风速取 0.6m/s)。则本项目破碎粉尘产排情况见下表 4-16。

表 4-16 破碎粉尘产排情况

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 /(t/a)
			排放量 /(t/a)	排放速率/(kg/h)	排放浓度 /(mg/m ³)	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	
破碎	颗粒物	0.755	0.085	0.035	4.7	0.057	0.024	0.142

由上表可知，本项目破碎粉尘排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))相关排放标准。

(10)锡焊废气

本项目线束生产过程中需通过锡焊工序将线缆并线。施焊时，电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点与焊处为一体，锡焊时间极短。本项目锡焊工序涉及焊锡丝，会产生少量颗粒物和锡及其化合物。本环评不进行定量分析，要求企业加强车间通风。

(11)组装(热熔胶)废气

本项目车灯部分工件需通过自动涂胶机采用热熔胶进行组装，组装过程中会产生组装(热熔胶)废气，以非甲烷总烃计。根据热熔胶 VOC 检测报告(详见附件 15)可知，本项目热熔胶中 VOC(以非甲烷总烃计)含量为 6g/kg。本项目热熔胶用量为 30t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.18t/a。

本环评要求：组装(热熔胶)废气通过集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA013)高空排放，收集效率取 80%，处理效率取 75%，处理风量 4000m³/h(本项目设 10 台自动涂胶机，集气罩尺寸 0.4m*0.4m，抽风风速 0.6m/s)，涂胶时间以 2400h/a 计。组装(热熔胶)废气排放情况见表 4-17。

表 4-17 组装(热熔胶)废气排放情况

产生工序	污染物	产生量 /(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 /(t/a)
			排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m ³)	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	
组装 (热熔胶)	非甲烷总烃	0.180	0.036	0.015	3.8	0.036	0.015	0.072

由上表可知，本项目组装(热熔胶)废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)相关限值。

(12)组装(超声波焊接)废气

本项目车灯组装过程中，少部分工件需通过超声波焊接机进行组装，组装加工过程极短，会产生少量的废气。本环评不进行定量分析，要求企业加强车间通风。

(13)废水处理站废气

本项目废水处理站会产生氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体，因废水处理站恶臭气体成分复杂且变化较大，难以定量分析，因此本环评仅进行定性分析。根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》以及《路桥区生态环境保护“十四五”》等的要求，本环评要求废水处理站废气收集后经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA014)高空排放，处理风量以 3000m³/h 计。

2、废气产排情况汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见表 4-18。

表 4-18 本项目废气产生及排放情况汇总表 单位: t/a(臭气浓度 无量纲)

产生工序	污染因子	产生量	削减量	排放量	处理措施/去向
焊接工序	颗粒物	2.127	1.659	0.468	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001)高空排放
焊接工序	颗粒物	1.759	1.231	0.528	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA002)高空排放
焊接工序	颗粒物	1.470	1.029	0.441	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA003)高空排放
焊接工序	颗粒物	1.497	1.048	0.449	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA004)高空排放
焊接工序	颗粒物	1.418	0.993	0.425	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA005)高空排放
抛丸工序	颗粒物	32.760	32.242	0.518	经设备自带“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA006)高空排放
电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库	非甲烷总烃	4.048	3.399	0.649	经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA007)高空排放
	臭气浓度	2413	/	724	
喷塑工序	颗粒物	33.210	32.081	1.129	经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)高空排放

天然气燃烧	NO _x	0.935	/	0.935	通过不低于 15m 排气筒(DA009)高空排放
	SO ₂	0.100	/	0.100	
	颗粒物	0.143	/	0.143	
喷防锈油	非甲烷总烃、油雾	少量	/	少量	加强车间通风
去毛刺	颗粒物	少量	/	少量	加强车间通风
注塑	非甲烷总烃	2.379	1.427	0.952	经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA010)高空排放
	臭气浓度	2837	/	851	
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	少量	/	少量	
注塑	非甲烷总烃	2.379	1.427	0.952	经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA011)高空排放
	臭气浓度	2837	/	851	
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	少量	/	少量	
破碎	颗粒物	0.755	0.613	0.142	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA012)高空排放
锡焊	颗粒物、锡及其化合物	少量	/	少量	加强车间通风
组装(热熔胶)	非甲烷总烃	0.180	0.108	0.072	经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA013)高空排放
组装(超声波焊接)	非甲烷总烃	少量	/	少量	加强车间通风
废水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	少量	/	少量	经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA014)高空排放
颗粒物		75.139	70.896	4.243	/
VOCs		8.986	6.361	2.625	
NO _x		0.935	/	0.935	
SO ₂		0.100	/	0.100	

3、废气污染源非正常工况下排放情况

本项目非正常工况主要考虑废气处理系统故障或检修状态，仍处于满负荷生产，而出现废气未经有效处理后排放(处理效率下降 50%计)，则非正常工况下污染物排放情况详见表 4-19。

表 4-19 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放最大速率/(kg/h)	非正常排放最大浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	颗粒物	0.425	15.7	0~1	0~1	暂停生产及时修复
2	排气筒 DA002	颗粒物	0.381	9.5			
3	排气筒 DA003	颗粒物	0.318	9.6			
4	排气筒 DA004	颗粒物	0.324	9.5			
5	排气筒 DA005	颗粒物	0.307	9.3			
6	排气筒 DA006	颗粒物	6.755	450.3			
7	排气筒 DA007	非甲烷总烃	0.865	32.0			
		臭气浓度	1568(无量纲)				
8	排气筒 DA008	颗粒物	10.460	282.7			
9	排气筒 DA010	非甲烷总烃	0.165	5.2			
		臭气浓度	1844(无量纲)				
10	排气筒 DA011	非甲烷总烃	2.379	1.427			
		臭气浓度	1844(无量纲)				
11	排气筒 DA012	颗粒物	0.136	18.1			
12	排气筒 DA013	非甲烷总烃	0.038	9.5			

建议企业加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产，通知设施方进行维修，日常生产过程中需加强管理，确保废气收集处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。

从上表数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将明显高于正常情况，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：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、废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。废气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。

4、废气防治措施



图 4-2 本项目废气处理工艺流程图

表 4-20 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源					
生产单元		焊接	焊接	焊接	焊接	焊接	
生产设施		点焊机、自动焊接机、 焊接机	自动焊接机、焊接机	自动焊接机、焊接机	自动焊接机、焊接机	自动焊接机、焊接机	
产排污环节		焊接	焊接	焊接	焊接	焊接	
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集效率/%	80	80	80	80	80	
	处理能力/(m ³ /h)	27000	40000	33000	34000	33000	
	处理效率/%	80	70	70	70	70	
	处理工艺	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器	
	是否为可行性技术	是	是	是	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		0.8	1	0.9	0.9	
	温度/°C		25	25	25	25	
	底部中心坐标	东经	121°28'14.390"	121°28'14.488"	121°28'14.585"	121°28'14.671"	121°28'14.758"
		北纬	28°33'33.854"	28°33'33.491"	28°33'33.127"	28°33'32.753"	28°33'32.371"
	编号		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005
类目		排放源					
生产单元		抛丸	电泳工序	固化	危废仓库	喷塑	天然气燃烧
生产设施		抛丸机	电泳流水线	喷塑流水线 (固化线)	危废仓库	喷塑流水线(喷塑台)	电泳流水线、喷塑流水线

产排污环节		抛丸	电泳	烘干	塑粉固化	危废仓库	喷塑	天然气燃烧
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃、臭气浓度			颗粒物	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	
排放形式		有组织	有组织			有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集效率/%	98	90	95	95	90	95	/
	处理能力/(m ³ /h)	15000	27000			37000	/	
	处理效率/%	99	非甲烷总烃 90、臭气浓度 70			98	/	
	处理工艺	袋式除尘器	二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附			自带滤芯+袋式除尘器	高空排放	
	是否为可行性技术	是	是			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	0.6	0.9			1.1	0.16	
	温度/°C	25	25			25	100	
	底部中心坐标	东经	121°28'14.386"	121°28'14.944"			121°28'15.409"	121°28'14.944"
		北纬	28°33'34.405"	28°33'33.843"			28°33'33.919"	28°33'33.458"
	编号	DA006	DA007			DA008	DA009	
类目	排放源							
生产单元	注塑		注塑		破碎	组装(热熔胶)	废水处理	
生产设施	注塑机		注塑机		破碎机	自动涂胶机	废水处理站	
产排污环节	注塑		注塑		破碎	组装(热熔胶)	废水处理	
污染物种类	非甲烷总烃、臭气浓度		非甲烷总烃、臭气浓度		颗粒物	非甲烷总烃	氨、硫化氢、臭气浓度	
排放形式	有组织		有组织		有组织	有组织	有组织	
污染防治	收集效率/%	80	80		75	80	/	

治设施概况	处理能力/(m ³ /h)	32000	32000	7500	4000	3000	
	处理效率/%	非甲烷总烃 75、臭气浓度 70	非甲烷总烃 75、臭气浓度 70	85	75	/	
	处理工艺	低温等离子(除臭)+活性炭吸附	低温等离子(除臭)+活性炭吸附	袋式除尘器	活性炭吸附	水喷淋	
	是否为可行性技术	是	是	是	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	一般排放口	
	高度/m	≥15	≥15	≥15	≥15	≥15	
	内径/m	0.9	0.9	0.5	0.4	0.3	
	温度/°C	35	35	25	25	25	
	底部中心坐标	东经	121°28'11.146"	121°28'11.582"	121°28'13.393"	121°28'11.244"	121°28'14.059"
		北纬	28°33'33.458"	28°33'31.564"	28°33'32.065"	28°33'29.667"	28°33'34.571"
	编号	DA010	DA011	DA012	DA013	DA014	
注：1、根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《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)、《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》等，本项目废气处理设施为可行技术。							
2、本项目注塑废气和组装(热熔胶)废气“活性炭吸附”装置需参照《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函〔2023〕81号)及《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)》等规范建设，活性炭的结构应为颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，更换后作为危险废物，收集后委托有资质单位处置。							
3、企业需规范化建设各废气处理设施；企业应强化污染治理措施的运行维护管理，确保稳定高效运行、达标排放。							

5、大气环境影响分析

①有组织达标性分析

表 4-21 项目各污染物有组织排放速率及排放浓度和相应标准值对比情况表

序号	废气种类	污染物	排放速率/(kg/h)		排放浓度/(mg/m ³)		达标分析	排放标准
			本项目	标准值	本项目	标准值		
1	焊接(DA001)	颗粒物	0.142	3.5	5.3	120	达标	GB 16297-1996*
2	焊接(DA002)	颗粒物	0.176	3.5	4.4	120	达标	GB 16297-1996*
3	焊接(DA003)	颗粒物	0.147	3.5	4.5	120	达标	GB 16297-1996*
4	焊接(DA004)	颗粒物	0.150	3.5	4.4	120	达标	GB 16297-1996*
5	焊接(DA005)	颗粒物	0.142	3.5	4.3	120	达标	GB 16297-1996*
6	等效排气筒(DA001~DA005)	颗粒物	0.757	3.5	/	/	达标	GB 16297-1996*
7	抛丸(DA006)	颗粒物	0.134	/	8.9	30	达标	DB 33/2146-2018
8	电泳工序、塑粉固化、危废仓库(DA007)	非甲烷总烃	0.158	/	5.9	80	达标	DB 33/2146-2018
		臭气浓度/无量纲	724	1000	/	/	达标	
9	喷塑(DA008)	颗粒物	0.411	/	11.1	30	达标	DB 33/2146-2018
10	天然气燃烧(DA009)	NO _x	0.390	/	137.5	300	达标	GB9078-1996、环大气[2019]56 号
		SO ₂	0.042	/	14.7	200	达标	
		颗粒物	0.060	/	21.0	30	达标	
11	注塑(DA010)	非甲烷总烃	0.066	/	2.1	60	达标	GB 31572-2015(含 2024 年修改单)
		臭气浓度/无量纲	851	2000	/	/	达标	GB 14554-93
12	注塑(DA011)	非甲烷总烃	0.066	/	2.1	60	达标	GB 31572-2015(含 2024 年修改单)
		臭气浓度/无量纲	851	2000	/	/	达标	GB 14554-93
13	破碎(DA012)	颗粒物	0.035	/	4.7	20	达标	GB 31572-2015(含 2024 年修改单)
14	组装(热熔胶, DA013)	非甲烷总烃	0.015	10	3.8	120	达标	GB 16297-1996*
15	废水处理站(DA014)	氨	少量	4.9	少量	/	达标	GB 14554-93
		硫化氢	少量	0.33	少量	/	达标	
		臭气浓度/无量纲	少量	2000	少量	/	达标	

*注：根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)，排气筒高度除须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无组织排放情况说明

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分废气被收集处理，同时加强生产车间的密闭性，减少无组织废气排放量，颗粒物、甲苯无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015(含 2024 年修改单))表 9 企业边界大气污染物浓度限值，锡及其化合物无组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值，非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、氨、硫化氢无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

6、大气环境影响分析

综上所述，本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，采取前述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响不大。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。

二、废水

1、污染工序及源强分析

本项目废水为电泳流水线废水、纯水制备废水、废气处理废水和生活污水。

(1)电泳流水线废水

本项目电泳流水线废水排放情况见表 4-22，损耗率按 15%计。

表 4-22 电泳流水线废水排放情况表

序号	名称	数量	处理方式	储水量	排放频次	废水排放量
1	水洗槽 1	1 个	喷淋	2.1t	1 次/天	约 536t/a
2	预脱脂槽	1 个	喷淋	2.1t	1 次/2 天	约 268t/a
3	超声波脱脂槽	1 个	超声波清洗	68t	1 次/月	约 694t/a
4	水洗槽 2	1 个	喷淋	2.1t	1 次/天	约 536t/a
5	水洗槽 3	1 个	逆流清洗	43t	溢流量 5t/d	约 1500t/a
6	硅烷化槽	2 个	喷淋	5.2t	1 次/月	约 53t/a
7	水洗槽 4	1 个	逆流清洗	40t	逆流至水洗槽 3	/
8	纯水洗槽 1	1 个	喷淋	2.1t	1 次/2 天	约 268t/a
9	电泳槽	1 个	全浸	槽液超滤后泵回电泳槽,定期按比例添加电泳涂料,不外排		
10	UF0(槽上)	1 套	喷淋	回收工件表面的涂料,超滤后,浓液回电泳槽内,少部分超滤水用于电泳槽槽上喷淋,大部分回 UF 槽,槽内定期添加纯水,不外排		
11	UF 槽 1	1 个	喷淋			
12	UF 槽 2	1 个	浸槽			
13	纯水洗槽 2	1 个	喷淋	2.1t	1 次/周	约 93t/a
合计						约 3948t/a

本项目电泳流水线废水水质参照现有厂区相关废水检测数据、《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)表 E.2 的废水污染物浓度,并结合电泳流水线药剂添加情况、更换频次等,废水产生情况见下表 4-23。

表 4-23 项目电泳流水线废水产生情况表

工序		废水量	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮
水洗 1	产生浓度/(mg/L)	/	700	300	300	/	/
	产生量/(t/a)	536	0.375	0.161	0.161	/	/
预脱脂、脱脂	产生浓度/(mg/L)	/	5000	700	1500	/	/
	产生量/(t/a)	962	4.810	0.673	1.443	/	/
水洗 2、水洗 3	产生浓度/(mg/L)	/	800	200	300	/	/
	产生量/(t/a)	2036	1.629	0.407	0.611	/	/
硅烷化	产生浓度/(mg/L)	/	600	/	/	/	/
	产生量/(t/a)	53	0.032	/	/	/	/
纯水洗 1	产生浓度/(mg/L)	/	200	/	/	/	/
	产生量/(t/a)	268	0.054	/	/	/	/
纯水洗 2	产生浓度/(mg/L)	/	1000	/	/	80	200
	产生量/(t/a)	93	0.093	/	/	0.007	0.019
合计	产生浓度/(mg/L)	/	1771	314	561	2	5
	产生量/(t/a)	3948	6.993	1.241	2.215	0.007	0.019

注: 预脱脂、脱脂和水洗中的 SS 包含机加工过程中工件表面沾染的少量金属颗粒。

(2) 纯水制备废水

① 浓水

本项目电泳流水线配备一套2t/h的纯水机，制水率约60%。本项目纯水使用量约648t/a(UF槽、纯水洗槽用水量和补水量518t/a；反冲洗水130t/a)，则浓水产生量约432t/a。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)“表E.2汽车工业废水及废水污染物参考一览表”，纯水和软水制备生产废水中COD浓度为30~50mg/L(本项目取50mg/L)。

② 反冲洗水

本项目设一套纯水机组，采用二级反渗透工艺，反渗透膜表面易受污染，盐类沉积在膜表面上，会降低反渗透装置的效率及寿命，反渗透膜上主要沉积物质为钙盐、镁盐等盐类，清洗采用酸性水溶液，平均2周清洗1次，用水量约5t/次，则反冲洗废水量约130t/a。根据《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》(《山东化工》202年07期)中的废水检测结果，反冲洗废水中COD_{Cr}浓度为41mg/L、SS浓度为160mg/L。

纯水制备废水污染物产生情况见表 4-24。

表 4-24 纯水制备废水污染物产生情况

工序		废水量	COD _{Cr}	SS
浓水*	产生浓度/(mg/L)	/	50	/
	产生量/(t/a)	432	0.022	/
反冲洗水	产生浓度/(mg/L)	/	41	160
	产生量/(t/a)	130	0.005	0.021
合计	产生浓度/(mg/L)	/	48	37
	产生量/(t/a)	562	0.027	0.021

*注：根据表 4-29 可知，本项目纯水制备产生的浓水符合企业回用水水质要求，可直接回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水。

(3) 废气处理废水

① 电泳工序、塑粉固化、危废仓库废气处理废水

本项目电泳工序、塑粉固化、危废仓库废气处理设施需配套二级水喷淋，水量约4t/座，每2天更换一次，产生的废气处理废水约1020t/a。类比同类行业并结合本项目电泳工序废气VOCs去除量，废气处理废水中COD_{Cr}浓度为3000mg/L。

② 废水处理站废气处理废水

本项目废水处理站废气处理设施需配套水喷淋，水量约1t，每周更换一次，产生的废气处理废水约44t/a。根据废水处理站废气产生情况，废气处理废水中COD_{Cr}浓度为500mg/L、氨氮浓度为50mg/L、总氮浓度为120mg/L。

废气处理废水污染物产生情况见表4-25。

表 4-25 废气处理废水污染物产生情况

名称		废水量(t/a)	主要污染物产生情况/(t/a)		
			COD _{Cr}	氨氮	总氮
废气处理废水	电泳工序、塑粉固化、危废仓库	1020	3000mg/L	/	/
			3.060	/	/
	废水处理站	44	500mg/L	50mg/L	120mg/L
			0.022	0.002	0.005
	合计	1064	2897	2	5
			3.082	0.002	0.005

电泳流水线废水、纯水制备废水、废气处理废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水，其余纳入市政污水管网。

(4)生活污水

本项目劳动定员 1200 人，厂区不设食堂和宿舍，平均生活用水量以每人每天 100L 计，年工作 300 天，则生活用水量为 36000t/a。生活污水产生量以用水量的 85%计，预计生活污水产生量为 30600t/a，生活污水主要污染物浓度按 COD_{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 80mg/L 计。生活污水污染物产生情况见表 4-26。

表 4-26 生活污水污染物产生情况

名称	排放方式	废水量(t/a)	主要污染物产生情况/(t/a)		
			COD _{Cr}	氨氮	总氮
生活污水	每天排放	30600	350mg/L	35mg/L	80mg/L
			10.710	1.071	2.448

生活污水经化粪池(TW002)预处理后纳入市政污水管网。

(5)其他用水

①预脱脂剂调配用水：预脱脂剂与水使用配比为 3%，本项目预脱脂剂用量为 9t/a，则调配用水量约 300t/a；

②脱脂剂调配用水：脱脂剂与水使用配比为 5%，本项目脱脂剂用量为 40t/a，则调配用水量约 800t/a；

③硅烷化剂调配用水：硅烷化剂与水使用配比为 1：2，本项目硅烷化剂用量为 20t/a，则调配用水量约 40t/a；

④纯水制备用水：本项目电泳流水线配备一套 2t/h 的纯水机，制水率约 60%。本项目纯水使用量约 648t/a(含 130t/a 反冲洗水)，则新鲜水用量约 1080t/a；

⑤切削液调配用水：切削液与水按 1：20 调配，本项目切削液用量为 2t/a，则调配用水量约 40t/a；

⑥间接冷却水：本项目注塑工序配套 8 台冷却塔，间接冷却系统不添加阻垢剂等药剂，冷却水在冷却系统内循环使用，不外排，只需根据损耗定期补充。本项目单台冷却塔循环量约 20t/h。参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，冷却塔风损、蒸发等损耗量为循环量的 1.2%，则补水量为 13824t/a。

综上可知，本项目其他用水量约 16084t/a。

(6)汇总

表 4-27 本项目废水产排情况一览表

污染源		污染物		废水量	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类	总氮
生活污水	产生浓度/(mg/L)		/	350	35	/	/	/	80
	产生量/(t/a)		30600	10.710	1.071	/	/	/	2.448
	排放浓度/(mg/L)		/	350	35	/	/	/	80
	排放量/(t/a)		30600	10.710	1.071	/	/	/	2.448
生产废水	电泳流水线废水/(t/a)		3948	6.993	0.007	1.241	2.215	0.019	
	纯水制备废水/(t/a)	浓水*	432	0.022	/	/	/	/	/
		反冲洗水	130	0.005	/	0.021	/	/	/
	废气处理废水/(t/a)		1064	3.082	0.002	/	/	/	0.005
	生产废水(浓水除外)小计	产生浓度/(mg/L)	/	1960	2	245	431	5	
		产生量/(t/a)	5142	10.080	0.009	1.262	2.215	0.024	
	回用水池(包含浓水)	回用浓度/(mg/L)	/	119	2	40	8	4	
		回用量/(t/a)	2900	0.345	0.005	0.116	0.022	0.012	
	废水处理设施(TW001)标排口	排放浓度/(mg/L)	/	328	2	157	13	5	
		排放量/(t/a)	2674	0.877	0.005	0.420	0.035	0.013	
	纳管排放浓度/(mg/L)		/	348	32	13	1	74	
纳管排放量/(t/a)		33274	11.587	1.076	0.420	0.035	2.461		
外排环境浓度/(mg/L)		/	30	1.5	5	0.5	12		
外排环境量/(t/a)		33274	0.998	0.050	0.166	0.017	0.399		

*注:本项目纯水制备产生的浓水直接回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水。

2、防治措施

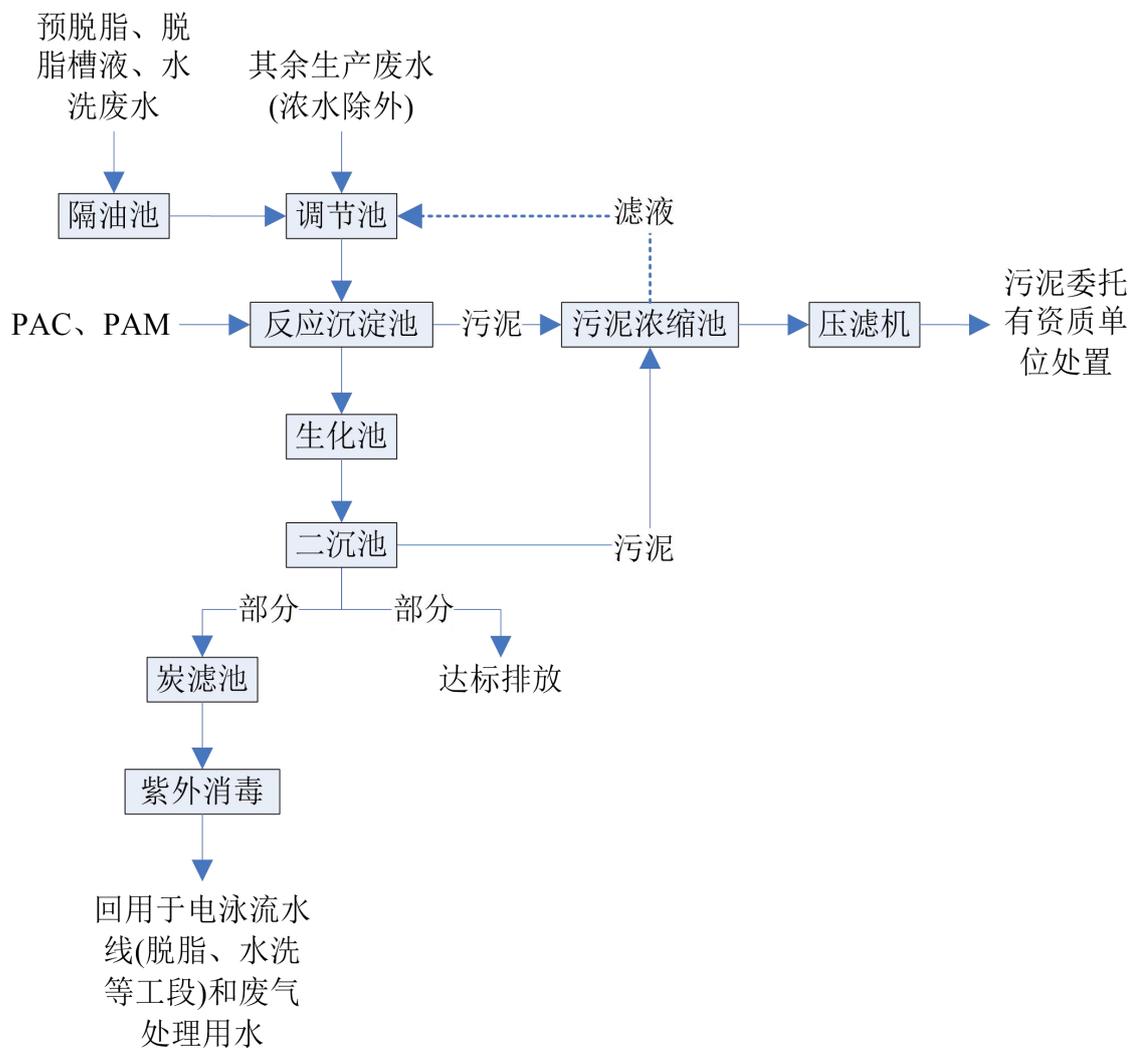
根据区域污水收集规划等,本项目所在区域的污水属于路桥区滨海污水处理厂纳管处理范围。本项目生产废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水,其余与经化粪池(TW002)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网,纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准限值,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关限值),最终由路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放,本项目废水处理情况见下表 4-28。

表 4-28 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	产排污环节	污染物种类	治理设施参数				是否为可行技术	排放口类型	排放口编号
			治理设施编号	治理工艺	处理能力	治理效率			
1	生产废水	COD _{Cr}	TW001	隔油+物化+生化+炭滤+紫外消毒	20t/d	93%	是	一般排放口	DW001
		SS				81%			
		石油类				98%			
		氨氮				/			
		总氮				/			
2	生活污水	COD _{Cr}	TW002	化粪池	110t/d	/	是		
		氨氮				/			
		总氮				/			

3、废水处理设施及可行性分析

本项目废水处理工艺流程图详见下图 4-3。



工艺说明：

本项目预脱脂、脱脂槽液和水洗废水经“隔油”预处理后与其余生产废水(浓水除外)汇合经“物化+生化”处理后部分纳管排放，其余部分再经“炭滤+紫外消毒”处理后回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水。

(1)隔油池、调节池

本项目预脱脂、脱脂槽液和水洗废水经隔油池处理后与其余生产废水汇合进入调节池，对废水进行简单预处理，接着对水质水量均调，使污水能够比较均匀地进入后续处理单元，同时提高整个系统的抗冲击性能并减小后续处理单元的设计规模。

(2)反应沉淀池

废水经提升泵提升至反应池，反应池内投加 PAC、PAM 等，通过反应搅拌机搅拌均匀后，废水中的污染物在混凝剂和絮凝剂的作用下形成较大颗粒污染物，颗粒物在重力作用下发生沉降，去除污水中部分比重较大的悬浮物质及部分不溶的有机物。

(3)生化池、二沉池

工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起。在缺氧段异氧菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异氧菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化(有机链上的 N 或氨基酸中的氨基)游离出氨(NH_3 、 NH_4^+)，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (NH_4^+)氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮(N_2)完成 C、N、O 在生态中循环。

生化处理后的废水经二沉池二次沉淀后经标排口纳入市政污水管网。

(4)炭滤池、紫外消毒

二沉池出水通过炭滤池进一步去除水中的有机物后，再通过紫外消毒对废水进行处理，出水排放至回用水池后回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水。

根据《路桥区酸洗、磷化、电泳行业污染整治实施方案》，中水回用率不得低于 50%。本项目生产废水总产生量为 5574t/a，中水回用量 2900t/a，则生产废水回用率可达到不低于 50%的要求。企业回用水水质要求见下表。

表 4-29 企业回用水水质要求 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮
水质要求	150	50	10	10	30

可达性分析：

根据《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181-2021)，本项目所采用的废水污染防治技术属于表 8 中推荐的可行技术 3(①预处理技术+②生物处理技术(水解酸化技术+好氧技术)+③深度处理技术(过滤技术+消毒技术))，该处理技术适用于所有企业废水处理后作为中水回用的情形。

本项目生产废水采用上述处理工艺后可以有效去除废水中的 COD、SS、石油类等污染物，回用部分水中污染物可满足回用水标准，纳管部分废水中污染物可满足纳管标准，对附近水体影响不大。企业应强化污染治理措施的运行维护管理，确保稳定高效运行、达标排放。废水处理设施各单元预期处理效果详见表 4-30。

表 4-30 废水处理设施各处理单元预期处理效果

废水种类		预脱脂、脱脂槽液和水洗废水/(mg/L)				
工艺单元		COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮
隔油池	进水	1928	351	627	/	/
	出水	1350	351	63	/	/
	去除率	30%	/	90%	/	/
预处理后的预脱脂、脱脂槽液和水洗废水与其余生产废水(浓水除外)汇合						
调节池	进水	1563	245	43	2	5
	出水	1563	245	43	2	5
	去除率	/	/	/	/	/
反应沉淀池	进水	1563	245	43	2	5
	出水	1094	196	22	2	5
	去除率	30%	20%	50%	/	/
生化池、二沉池	进水	1094	196	22	2	5
	出水	328	157	13	2	5
	去除率	70%	20%	40%	/	/
纳管排放标准限值		500	400	20	35	70
炭滤池、紫外消毒	进水	328	157	13	2	5
	出水	131	47	9	2	5
	去除率	60%	70%	30%	/	/
企业回用水标准限值		150	50	10	10	30

4、废水排放口基本情况

表 4-31 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)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类 国家或地方污染物 排放标准浓度限值	
1	DW001	121°28'06.362"E	28°33'30.304"N	3.3274	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	路桥区滨海污水处理厂	COD _{Cr}	30mg/L
									SS	5mg/L
									氨氮	1.5mg/L
									石油类	0.5mg/L
									总氮	12mg/L
									/	/
项目废水总排放量				3.3274						

6、依托设施可行性分析

(1)依托污水处理厂概况(路桥区滨海污水处理厂)

地点：位于台州市路桥区金清镇十塘，台州市金属资源再生产业基地外西侧。

服务范围：滨海工业区南片，包括台州市路桥区金清、蓬街两镇镇区，台州市金属资源再生产业基地，滨海居住区南片全部范围。

处理规模：一期工程于 2009 年通过环评审批(处理规模为 1.95 万 t/d，台环建[2009]4 号)，于 2014 年通过了环保竣工验收(台路环验[2014]59 号)。服务范围为滨海工业区南片(包括台州市路桥区金清、蓬街两镇镇区，台州市金属资源再生产业基地，滨海居住区南片全部范围)，采用卡鲁赛尔氧化沟处理工艺。一期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准，纳污水体为污水厂东面的十条河。二期工程位于蓬南达到以南、十条河西侧，改造后，一期规模由 1.95 万 t/d 减容至 1.6 万 t/d，出水由原一级 B 标准提高至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(俗称“准 IV 类”)；二期工程规模为 4.4 万 t/d(一、二期总处理能力不变)，出水执行准 IV 类标准。根据《台州市路桥区滨海污水处理厂二期工程》环评报告，二期服务范围为路桥区金清镇、蓬街镇、滨海工业区南部(路桥部分)，污水处理工艺采用 A/A/O 法，深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池工艺，尾水排放十条河。

处理工艺：二级处理工艺采用 A/A/O 法，深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池工艺，具体工艺流程见下图 4-4。

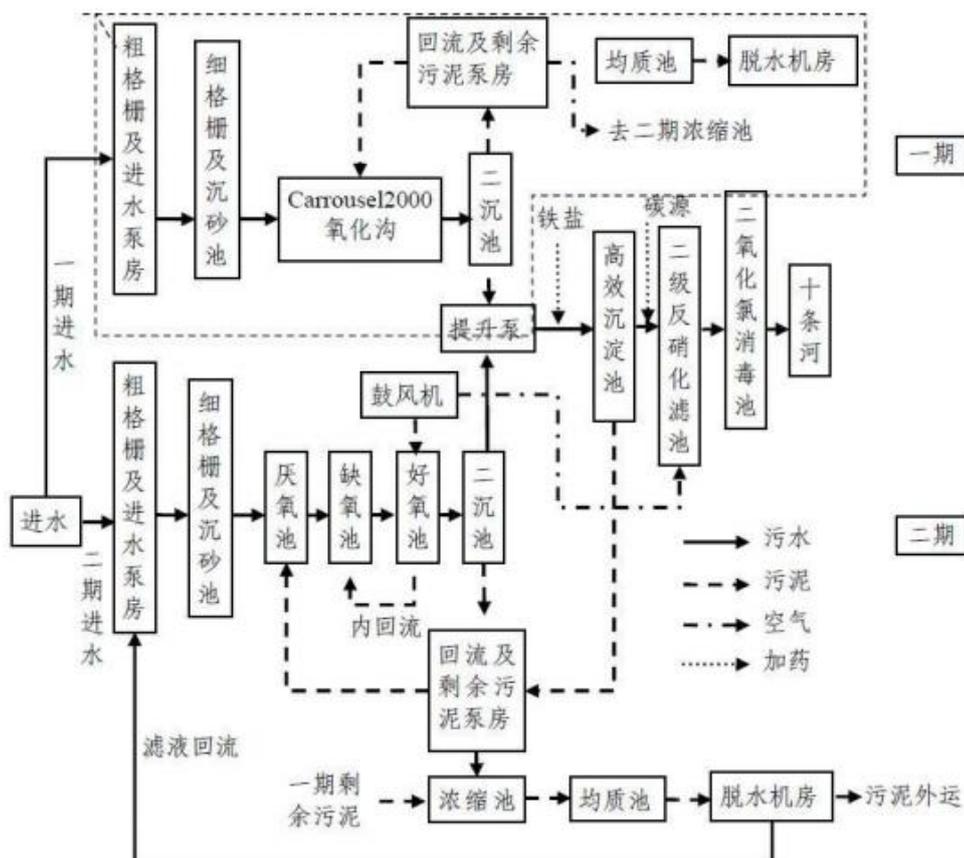


图 4-4 路桥区滨海污水处理厂污水处理工艺流程图

污水处理厂设计进出水标准见下表 4-32。

表 4-32 路桥区滨海污水处理厂设计进出水标准 单位: mg/L(pH 为无量纲)

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	氨氮	TP
进水水质	6~9	≤500	≤300	≤400	≤40	≤35	≤8
出水水质	6~9	≤30	≤6	≤5	≤12(15)	≤1.5(2.5)	≤0.3

注：出水水质中括号内为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(2)现状水质情况

路桥区滨海污水处理厂近期运行情况见下表 4-33。

表 4-33 路桥区滨海污水处理厂近期出水浓度统计表

序号	监测日期	pH/无量纲	化学需氧量/(mg/L)	氨氮/(mg/L)	总磷/(mg/L)	总氮/(mg/L)	废水瞬时流量/(L/s)
1	2025.2.19	6.42	25.51	0.3444	0.1787	13.505	500.05
2	2025.2.18	6.38	25.17	0.3459	0.1532	12.661	481.59
3	2025.2.17	6.37	22.74	0.3202	0.1478	9.97	509.18
4	2025.2.16	6.34	23.3	0.8361	0.1789	14.405	463.62
5	2025.2.15	6.33	17.2	0.1588	0.1441	10.306	431.51
6	2025.2.14	6.35	16.41	0.4075	0.1815	11.719	247.72
7	2025.2.13	6.28	15.2	0.4378	0.1588	12.813	500.98
准 IV 类标准		6~9	30	1.5(2.5)	0.3	12(15)	/

注：出水水质中括号内为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

由上表可知，路桥区滨海污水处理厂尾水排放满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准地表水 IV 类标准。

(3)依托污水处理设施可行性评价

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生产废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于电泳流水线(脱脂、水洗等工段)和废气处理用水，其余与经化粪池(TW002)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网，区域市政管网已经到位，最终经路桥区滨海污水处理厂统一处理达标后排放。

根据表 4-33 监测数据可知，路桥区滨海污水处理厂现阶段各项污染物均能稳定达标排放；滨海污水处理厂设计能力为 6 万 m³/d，废水处理量在 2.1 万 m³/d~4.4 万 m³/d 之间，余量约 1.6 万 m³/d。本项目废水排放量约 33274m³/a(约 110.9m³/d)，经处理后能做到达标纳管，不会对路桥区滨海污水处理厂造成太大冲击，正常情况下项目对周边地表水体影响不大。

三、噪声

1、噪声源源强分析

项目运营期产生的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，噪声源强详见表 4-34~表 4-36。

表 4-34 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源设备	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距离/m		
1	风机(DA001)	27000m ³ /h	49	46.3	40.2	86	1	减振	昼间
2	风机(DA002)	40000m ³ /h	62.5	48.2	40.2	91	1		
3	风机(DA003)	33000m ³ /h	78.5	50.9	40.2	88	1		
4	风机(DA004)	34000m ³ /h	102.7	55.7	40.2	88	1		
5	风机(DA005)	33000m ³ /h	117.2	57	40.2	88	1		
6	风机(DA006)	15000m ³ /h	13.5	112.6	40.2	80	1		
7	风机(DA007)	27000m ³ /h	28.8	95.1	40.2	86	1		
8	风机(DA008)	37000m ³ /h	41.4	97.5	40.2	90	1		
9	风机(DA010)	32000m ³ /h	-74.4	83.2	40.2	88	1	减振	昼夜
10	风机(DA011)	32000m ³ /h	-62.5	24.7	40.2	88	1		
11	风机(DA012)	7500m ³ /h	-13.3	40.1	40.2	80	1	减振	昼间
12	风机(DA013)	4000m ³ /h	-71.6	-34	40.2	78	1		
13	风机(DA014)	3000m ³ /h	10.7	65.1	40.2	76	1		
14	水泵	/	5.1	63.9	1.2	70	1		
15	冷却塔	/	-118.9	16.1	1.5	78	1		
16	冷却塔	/	-118.4	13.6	1.5	78	1		
17	冷却塔	/	-118	11.4	1.5	78	1		
18	冷却塔	/	-117.6	9.4	1.5	78	1		
19	冷却塔	/	-3.4	33.4	1.5	78	1		
20	冷却塔	/	-3	31	1.5	78	1		
21	冷却塔	/	-2.5	28.7	1.5	78	1	减振	昼夜
22	冷却塔	/	-2.1	26.7	1.5	78	1		

注：以厂房中心点(东经 121°28'13.926"、北纬 28°33'30.794")、高度 0m 为原点(0,0,0)，以正东为 X 轴正向方、正北为 Y 轴正方向、垂直向为 Z 轴。

表 4-35 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)-1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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			
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北
1	1#厂房 3F	电脑剥线机	/	68	1	基础减振	-10.5	-74.8	19.3	22.7	45.6	81.3	60.4
		电脑剥线机	/	68	1	基础减振	-8.7	-74.5	19.3	20.8	45.6	83.2	60.4
		电脑剥线机	/	68	1	基础减振	-6.8	-74	19.3	18.9	45.6	85.1	60.4
		电脑剥线机	/	68	1	基础减振	-7.6	-71.1	19.3	18.9	48.7	85.1	57.3
		全自动切线剥皮端子机	/	70	1	基础减振	-10.9	-73.6	19.3	22.8	46.9	81.2	59.1
		全自动切线剥皮端子机	/	70	1	基础减振	-9	-73	19.3	20.8	46.9	83.2	59.1
		全自动切线剥皮端子机	/	70	1	基础减振	-7.2	-72.7	19.3	18.8	46.9	85.2	59.1
		端子压着机	/	70	1	基础减振	-12	-72.3	19.2	23.7	48.3	80.3	57.7
		端子压着机	/	70	1	基础减振	-11.3	-72.1	19.2	22.7	48.3	81.3	57.7
		端子压着机	/	70	1	基础减振	-10.6	-71.9	19.2	21.7	48.3	82.3	57.7
		端子压着机	/	70	1	基础减振	-9.9	-71.6	19.2	20.7	48.3	83.3	57.7
		端子压着机	/	70	1	基础减振	-9.3	-71.5	19.2	19.7	48.3	84.3	57.7
		端子压着机	/	70	1	基础减振	-8.7	-71.2	19.2	18.7	48.3	85.3	57.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-18.4	-66.4	19.3	28.9	55.3	75.1	50.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-17.2	-66.2	19.3	27.7	55.3	76.3	50.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-16.1	-65.9	19.3	26.5	55.3	77.5	50.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-14.9	-65.7	19.3	25.3	55.3	78.7	50.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-13.7	-65.5	19.3	24.1	55.3	79.9	50.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-12.5	-65.3	19.3	22.9	55.3	81.1	50.7
		冲床	/	77	1	基础减振	-11.3	-65.1	19.3	21.7	55.3	82.3	50.7

	冲床	/	77	1	基础减振	-10.1	-64.8	19.3	20.5	55.3	83.5	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-9	-64.6	19.3	19.3	55.3	84.7	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-7.8	-64.4	19.3	18.1	55.3	85.9	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-6.6	-64.2	19.3	16.9	55.3	87.1	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-5.4	-64	19.3	15.7	55.3	88.3	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-4.2	-63.7	19.3	14.5	55.3	89.5	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-3	-63.5	19.3	13.3	55.3	90.7	50.7
	冲床	/	77	1	基础减振	-13.2	-67.8	19.3	24	53	80	53
	冲床	/	77	1	基础减振	-12.1	-67.5	19.3	22.8	53	81.2	53
	冲床	/	77	1	基础减振	-10.9	-67.3	19.3	21.6	53	82.4	53
	冲床	/	77	1	基础减振	-9.7	-67.1	19.3	20.4	53	83.6	53
	冲床	/	77	1	基础减振	-8.5	-66.9	19.3	19.2	53	84.8	53
	冲床	/	77	1	基础减振	-7.3	-66.6	19.3	18	53	86	53
	电脑切管机	/	72	1	基础减振	-11.8	-70.7	19.2	23.2	49.9	80.8	56.1
	电脑切管机	/	72	1	基础减振	-10.4	-70.5	19.2	21.8	49.9	82.2	56.1
	电烙铁	/	70	1	基础减振	-13	-69.5	19.2	24.1	51.2	79.9	54.8
	电烙铁	/	70	1	基础减振	-11.8	-69.3	19.2	22.9	51.2	81.1	54.8
	电烙铁	/	70	1	基础减振	-10.6	-69.1	19.2	21.7	51.2	82.3	54.8
	电烙铁	/	70	1	基础减振	-9.5	-69.9	19.2	20.5	51.2	83.5	54.8
	电烙铁	/	70	1	基础减振	-8.3	-68.6	19.2	19.3	51.2	84.7	54.8
	电烙铁	/	70	1	基础减振	-7.1	-68.4	19.2	18.1	51.2	85.9	54.8
	真空镀膜机	/	75	1	基础减振	-77.1	-51.1	19.5	83.6	81.4	20.4	24.6
	真空镀膜机	/	75	1	基础减振	-56.7	-47.4	19.5	62.9	81.4	41.1	24.6
	线束组装流水线	/	68	1	基础减振	-14.8	-71.9	19.3	26.4	49.2	77.6	56.8

	线束组装流水线	/	68	1	基础减振	-4.3	-69.9	19.3	15.6	49.2	88.4	56.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-81.9	-66.5	19.4	91.3	67.2	12.7	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-76.6	-65.4	19.4	85.8	67.2	18.2	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-71.2	-64.3	19.4	80.3	67.2	23.7	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-65.8	-63.1	19.4	74.8	67.2	29.2	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-60.4	-62	19.4	69.3	67.2	34.7	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-55	-60.9	19.4	63.8	67.2	40.2	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-49.6	-59.8	19.4	58.3	67.2	45.7	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-44.2	-58.7	19.4	52.8	67.2	51.2	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-38.8	-57.6	19.4	47.3	67.2	56.7	38.8
	自动涂胶机	/	68	1	基础减振	-33.5	-56.5	19.4	41.8	67.2	62.2	38.8
	超声波焊接机	/	80	1	基础减振	-22.9	-56	19.4	31.3	66.8	72.7	39.2
	超声波焊接机	/	80	1	基础减振	-17.2	-54.5	19.4	25.4	66.8	78.6	39.2
	超声波焊接机	/	80	1	基础减振	-10.6	-53.1	19.4	18.7	66.8	85.3	39.2
	压合机	/	72	1	基础减振	-21.2	-62.8	19.3	31	59.4	73	46.6
	压合机	/	72	1	基础减振	-17.2	-61.6	19.3	26.7	59.4	77.3	46.6
	压合机	/	72	1	基础减振	-13	-60.4	19.3	22.4	59.4	81.6	46.6
	压合机	/	72	1	基础减振	-8.5	-59	19.3	18.1	59.4	85.9	46.6
	压合机	/	72	1	基础减振	-3.9	-57.6	19.3	13.8	59.4	90.2	46.6
	手摇冲床	/	72	1	基础减振	-47.8	-63.5	19.3	58	63.2	46	42.8
	手摇冲床	/	72	1	基础减振	-43.4	-62.6	19.3	53.6	63.2	50.4	42.8
	手摇冲床	/	72	1	基础减振	-39	-61.7	19.3	49.2	63.2	54.8	42.8
	手摇冲床	/	72	1	基础减振	-34.6	-60.8	19.3	44.8	63.2	59.2	42.8
	手摇冲床	/	72	1	基础减振	-30.2	-59.9	19.3	40.4	63.2	63.6	42.8

		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-79.6	-73.9	19.3	90.3	59.5	13.7	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-72.7	-72.5	19.3	83.4	59.5	20.6	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-65.9	-71.1	19.3	76.5	59.5	27.5	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-59	-69.7	19.3	69.6	59.5	34.4	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-52.1	-68.4	19.3	62.7	59.5	41.3	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-45.3	-66.9	19.3	55.8	59.5	48.2	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-38.4	-65.5	19.3	48.9	59.5	55.1	46.5
		车灯组装流水线	/	68	1	基础减振	-31.6	-64.2	19.3	42	59.5	62	46.5
		空压机	/	85	1	基础减振	-8.7	-25.7	19.2	11.6	93.5	92.4	12.5
2	2#厂房 1F	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-103.1	85.8	1.5	83.1	92.3	20.9	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-100.1	86.2	1.5	80.2	92.3	23.8	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-97.2	86.7	1.5	77.3	92.3	26.7	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-94.2	87.3	1.5	74.4	92.3	29.6	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-91.2	87.8	1.5	71.5	92.3	32.5	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-88.3	88.4	1.5	68.6	92.3	35.4	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-85.3	88.9	1.5	65.7	92.3	38.3	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-82.4	89.6	1.5	62.8	92.3	41.2	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-80.2	90.1	1.5	59.9	92.3	44.1	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-76.5	90.8	1.5	57	92.3	47	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-73.5	91.2	1.5	54.1	92.3	49.9	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-70.6	91.8	1.5	51.2	92.3	52.8	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-67.6	92.4	1.5	48.3	92.3	55.7	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-64.7	93	1.5	45.4	92.3	58.6	13.7
		注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-61.7	93.6	1.5	42.5	92.3	61.5	13.7

	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-58.8	94	1.5	39.6	92.3	64.4	13.7
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-55.8	94.7	1.5	36.7	92.3	67.3	13.7
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-101.8	71.8	1.5	84.5	80.1	19.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-98.8	72.3	1.5	81.5	80.1	22.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-95.8	72.8	1.5	78.5	80.1	25.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-92.9	73.4	1.5	75.5	80.1	28.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-89.9	73.9	1.5	72.5	80.1	31.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-86.9	74.4	1.5	69.5	80.1	34.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-84	75	1.5	66.5	80.1	37.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-81	75.5	1.5	63.5	80.1	40.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-78.1	76	1.5	60.5	80.1	43.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-75.1	76.6	1.5	57.5	80.1	46.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-72.2	77.2	1.5	54.5	80.1	49.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-69.2	77.6	1.5	51.5	80.1	52.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-66.2	78.2	1.5	48.5	80.1	55.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-63.3	78.6	1.5	45.5	80.1	58.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-60.3	79.1	1.5	42.5	80.1	61.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-57.4	79.7	1.5	39.5	80.1	64.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-54.4	80.3	1.5	36.5	80.1	67.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-51.5	80.8	1.5	33.5	80.1	70.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-48.5	81.5	1.5	30.5	80.1	73.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-45.5	82	1.5	27.5	80.1	76.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-42.6	82.6	1.5	24.5	80.1	79.5	25.9
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-100.1	64.2	1.5	84.4	72.4	19.6	33.6

	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-96.7	64.8	1.5	80.9	72.4	23.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-93.2	65.4	1.5	77.4	72.4	26.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-89.8	66.1	1.5	73.9	72.4	30.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-86.4	66.7	1.5	70.4	72.4	33.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-82.9	67.3	1.5	66.9	72.4	37.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-79.5	67.9	1.5	63.4	72.4	40.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-76	68.6	1.5	59.9	72.4	44.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-72.5	69.2	1.5	56.4	72.4	47.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-69.1	69.9	1.5	52.9	72.4	51.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-65.6	70.5	1.5	49.4	72.4	54.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-62.2	71	1.5	45.9	72.4	58.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-58.8	71.7	1.5	42.4	72.4	61.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-55.3	72.3	1.5	38.9	72.4	65.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-51.9	73	1.5	35.4	72.4	68.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-48.4	73.6	1.5	31.9	72.4	72.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-45	74.3	1.5	28.4	72.4	75.6	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-41.5	74.9	1.5	24.9	72.4	79.1	33.6
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-98.4	53.8	1.5	84.5	61.8	19.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-94.4	54.6	1.5	80.5	61.8	23.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-90.4	55.5	1.5	76.5	61.8	27.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-86.5	56.2	1.5	72.5	61.8	31.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-82.6	57	1.5	68.5	61.8	35.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-78.6	57.8	1.5	64.5	61.8	39.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-74.7	58.5	1.5	60.5	61.8	43.5	44.2

	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-70.8	59.3	1.5	56.5	61.8	47.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-66.9	60.1	1.5	52.5	61.8	51.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-62.9	60.9	1.5	48.5	61.8	55.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-59	61.7	1.5	44.5	61.8	59.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-55.1	62.5	1.5	40.5	61.8	63.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-51.3	63.3	1.5	36.5	61.8	67.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-47.2	64	1.5	32.5	61.8	71.5	44.2
	注塑机	160T~380T	72	1	基础减振	-43.3	64.8	1.5	28.5	61.8	75.5	44.2
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-90.1	30.2	1.5	80.9	37.1	23.1	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-86	31	1.5	76.7	37.1	27.3	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-81.9	31.9	1.5	72.5	37.1	31.5	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-77.7	32.7	1.5	68.3	37.1	35.7	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-73.6	33.5	1.5	64.1	37.1	39.9	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-69.5	34.3	1.5	59.9	37.1	44.1	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-65.3	35.1	1.5	55.7	37.1	48.3	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-61.2	35.9	1.5	51.5	37.1	52.5	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-57.1	36.8	1.5	47.3	37.1	56.7	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-53	37.6	1.5	43.1	37.1	60.9	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-48.9	38.4	1.5	38.9	37.1	65.1	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-44.8	39.2	1.5	34.7	37.1	69.3	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-40.6	40	1.5	30.5	37.1	73.5	68.9
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-88.6	19.5	1.5	81.5	26.3	22.5	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-83.9	20.4	1.5	76.7	26.3	27.3	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-79.2	21.4	1.5	71.9	26.3	32.1	79.7

	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-74.5	22.3	1.5	67.1	26.3	36.9	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-69.8	23.2	1.5	62.3	26.3	41.7	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-65.1	24.2	1.5	57.5	26.3	46.5	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-60.4	25.1	1.5	52.7	26.3	51.3	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-55.7	26.1	1.5	47.9	26.3	56.1	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-50.9	27	1.5	43.1	26.3	60.9	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-46.3	28	1.5	38.3	26.3	65.7	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-41.6	28.9	1.5	33.5	26.3	70.5	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-36.8	29.9	1.5	28.7	26.3	75.3	79.7
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-98.5	2.5	1.5	94.4	11.7	9.6	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-85.8	5.1	1.5	81.5	11.7	22.5	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-78.5	6.7	1.5	74	11.7	30	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-71.2	8.2	1.5	66.5	11.7	37.5	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-63.8	9.7	1.5	59	11.7	45	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-56.4	11.2	1.5	51.5	11.7	52.5	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-49.1	12.7	1.5	44	11.7	60	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-41.8	14.2	1.5	36.5	11.7	67.5	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-34.4	15.7	1.5	29	11.7	75	94.3
	注塑机	480T~3600T	80	1	基础减振	-27	17.3	1.5	21.5	11.7	82.5	94.3
	搅拌机	/	72	1	基础减振	-12	46.8	1.3	1.1	38.7	102.9	67.3
	搅拌机	/	72	1	基础减振	-13.4	46.6	1.3	2.5	38.7	101.5	67.3
	搅拌机	/	72	1	基础减振	-14.7	46.4	1.3	3.9	38.7	100.1	67.3
	搅拌机	/	72	1	基础减振	-16.2	46.2	1.3	5.3	38.7	98.7	67.3
	搅拌机	/	72	1	基础减振	-17.7	46	1.3	6.7	38.7	97.3	67.3

		破碎机	/	84	1	基础减振	-12.8	44.4	1.4	2.4	36.4	101.6	69.6
		破碎机	/	84	1	基础减振	-12.4	42.4	1.4	2.4	34.4	101.6	71.6
		破碎机	/	84	1	基础减振	-12	40.4	1.4	2.4	32.4	101.6	73.6
		破碎机	/	84	1	基础减振	-11.6	38.5	1.4	2.4	30.4	101.6	75.6
		破碎机	/	84	1	基础减振	-11.2	36.5	1.4	2.4	28.4	101.6	77.6
		破碎机	/	84	1	基础减振	-10.7	34.6	1.4	2.4	26.4	101.6	79.6
		破碎机	/	84	1	基础减振	-16	44.1	1.4	5.6	36.7	98.4	69.3
		破碎机	/	84	1	基础减振	-15.5	41.7	1.4	5.6	34.2	98.4	71.8
		破碎机	/	84	1	基础减振	-14.9	39.1	1.4	5.6	31.7	98.4	74.3
		破碎机	/	84	1	基础减振	-14.4	36.7	1.4	5.6	29.2	98.4	76.8
		破碎机	/	84	1	基础减振	-13.8	34.2	1.4	5.6	26.7	98.4	79.3
		空压机	/	85	1	基础减振	-6.3	10.6	1.2	2.3	2.1	101.7	103.9
3	2#厂房 2F	中央供料系统	/	72	1	基础减振	-104.7	33.9	11.5	94.6	43.5	9.4	62.5
4	4#厂房 1F	激光切割机	/	75	1	基础减振	29.5	47.5	1.3	157.7	31.5	16.3	74.5
		激光切割机	/	75	1	基础减振	36	48.7	1.3	151.1	31.5	22.9	74.5
		激光切割机	/	75	1	基础减振	43.4	50.3	1.3	144.5	31.5	29.5	74.5
		激光切割机	/	75	1	基础减振	50.2	51.5	1.3	137.9	31.5	36.1	74.5
		激光切割机	/	75	1	基础减振	61.1	54.9	1.3	125.2	32.7	48.8	73.3
		激光切割机	/	75	1	基础减振	64.3	55.3	1.3	121.9	32.7	52.1	73.3
		激光切割机	/	75	1	基础减振	67.9	56.2	1.3	118.6	32.7	55.4	73.3
		激光切割机	/	75	1	基础减振	71.5	56.8	1.3	115.3	32.7	58.7	73.3
		激光切割机	/	75	1	基础减振	75.5	57.6	1.3	112	32.7	62	73.3
		激光切割机	/	75	1	基础减振	79.4	58.5	1.3	108.7	32.7	65.3	73.3
		切管机	/	75	1	基础减振	83.6	59.2	1.3	102.3	32.8	71.7	73.2

	切管机	/	75	1	基础减振	85.6	59.4	1.3	100.2	32.8	73.8	73.2
	剪板机	/	75	1	基础减振	163.5	72.7	1.3	21.2	31	152.8	75
	激光切板机	/	75	1	基础减振	171.6	74.2	1.3	13	30.9	161	75.1
	激光切板机	/	75	1	基础减振	175.8	75.2	1.3	8.6	30.9	165.4	75.1
	冲床	/	85	1	基础减振	142.1	91.5	1.5	38.7	53.6	135.3	52.4
	冲床	/	85	1	基础减振	142.5	90.2	1.5	38.7	52	135.3	54
	冲床	/	85	1	基础减振	143	88.5	1.5	38.7	50.4	135.3	55.6
	冲床	/	85	1	基础减振	143.5	86.9	1.5	38.7	48.8	135.3	57.2
	冲床	/	85	1	基础减振	144	85.4	1.5	38.7	47.2	135.3	58.8
	冲床	/	85	1	基础减振	144.5	84	1.5	38.7	45.6	135.3	60.4
	冲床	/	85	1	基础减振	144.9	82.3	1.5	38.7	44	135.3	62
	冲床	/	85	1	基础减振	145.4	80.8	1.5	38.7	42.4	135.3	63.6
	冲床	/	85	1	基础减振	145.8	79.4	1.5	38.7	40.8	135.3	65.2
	冲床	/	85	1	基础减振	148.4	91.8	1.5	32.5	52.5	141.5	53.5
	冲床	/	85	1	基础减振	148.8	90.2	1.5	32.5	50.9	141.5	55.1
	冲床	/	85	1	基础减振	149.3	88.7	1.5	32.5	49.3	141.5	56.7
	冲床	/	85	1	基础减振	149.8	87	1.5	32.5	47.7	141.5	58.3
	冲床	/	85	1	基础减振	150.3	85.6	1.5	32.5	46.1	141.5	59.9
	冲床	/	85	1	基础减振	150.7	84.1	1.5	32.5	44.5	141.5	61.5
	冲床	/	85	1	基础减振	151.1	82.5	1.5	32.5	42.9	141.5	63.1
	冲床	/	85	1	基础减振	151.6	80.9	1.5	32.5	41.3	141.5	64.7
	冲床	/	85	1	基础减振	152.1	93.1	1.5	28.6	53.1	145.4	52.9
	冲床	/	85	1	基础减振	152.7	90.8	1.5	28.6	50.8	145.4	55.2
	冲床	/	85	1	基础减振	153.4	88.5	1.5	28.6	48.5	145.4	57.5

		冲床	/	85	1	基础减振	154.1	85.7	1.5	28.6	46.2	145.4	59.8
		冲床	/	85	1	基础减振	155.5	82	1.5	28.6	43.9	145.4	62.1
		冲床	/	85	1	基础减振	161.3	94	1.5	19.3	52.1	154.7	53.9
		冲床	/	85	1	基础减振	161.9	92.4	1.5	19.3	50.5	154.7	55.5
		冲床	/	85	1	基础减振	162.3	90.7	1.5	19.3	48.9	154.7	57.1
		冲床	/	85	1	基础减振	162.7	89.1	1.5	19.3	47.3	154.7	58.7
		冲床	/	85	1	基础减振	163.3	87.9	1.5	19.3	45.7	154.7	60.3
		冲床	/	85	1	基础减振	163.7	86.4	1.5	19.3	44.1	154.7	61.9
		冲床	/	85	1	基础减振	164.1	84.6	1.5	19.3	42.5	154.7	63.5
		冲床	/	85	1	基础减振	164.6	83	1.5	19.3	40.9	154.7	65.1
		冲床	/	85	1	基础减振	158.3	92.2	1.5	22.6	51.1	151.4	54.9
		冲床	/	85	1	基础减振	158.7	90.7	1.5	22.6	49.4	151.4	56.6
		冲床	/	85	1	基础减振	159.3	89.1	1.5	22.6	47.7	151.4	58.3
		冲床	/	85	1	基础减振	159.7	87.7	1.5	22.6	46	151.4	60
		冲床	/	85	1	基础减振	160.1	86.2	1.5	22.6	44.3	151.4	61.7
		冲床	/	85	1	基础减振	160.6	84.5	1.5	22.6	42.6	151.4	63.4
		冲床	/	85	1	基础减振	161	83	1.5	22.6	40.9	151.4	65.1
		冲床	/	85	1	基础减振	169.4	95	1.5	11.1	51.6	162.9	54.4
		冲床	/	85	1	基础减振	169.7	93.6	1.5	11.1	50	162.9	56
		冲床	/	85	1	基础减振	170.2	91.8	1.5	11.1	48.4	162.9	57.6
		冲床	/	85	1	基础减振	170.7	90.2	1.5	11.1	46.8	162.9	59.2
		冲床	/	85	1	基础减振	171.2	89	1.5	11.1	45.2	162.9	60.8
		冲床	/	85	1	基础减振	171.6	87.2	1.5	11.1	43.6	162.9	62.4
		冲床	/	85	1	基础减振	172.1	85.6	1.5	11.1	42	162.9	64

		冲床	/	85	1	基础减振	172.5	84.1	1.5	11.1	40.4	162.9	65.6
		冲床	/	85	1	基础减振	166.2	93.1	1.5	14.7	50.5	159.3	55.5
		冲床	/	85	1	基础减振	166.7	91.5	1.5	14.7	48.8	159.3	57.2
		冲床	/	85	1	基础减振	167.1	90.1	1.5	14.7	47.1	159.3	58.9
		冲床	/	85	1	基础减振	167.6	88.6	1.5	14.7	45.4	159.3	60.6
		冲床	/	85	1	基础减振	168.1	87.2	1.5	14.7	43.7	159.3	62.3
		冲床	/	85	1	基础减振	168.5	85.4	1.5	14.7	42	159.3	64
		冲床	/	85	1	基础减振	169	83.9	1.5	14.7	40.3	159.3	65.7
		冲床	/	85	1	基础减振	173.5	95.7	1.5	7	51.6	167	54.4
		冲床	/	85	1	基础减振	173.9	94.2	1.5	7	50	167	56
		冲床	/	85	1	基础减振	174.4	92.9	1.5	7	48.4	167	57.6
		冲床	/	85	1	基础减振	174.9	91.2	1.5	7	46.8	167	59.2
		冲床	/	85	1	基础减振	175.4	89.5	1.5	7	45.2	167	60.8
		冲床	/	85	1	基础减振	175.8	88.2	1.5	7	43.6	167	62.4
		冲床	/	85	1	基础减振	176.2	86.4	1.5	7	42	167	64
		冲床	/	85	1	基础减振	176.7	85	1.5	7	40.4	167	65.6
		冲床	/	85	1	基础减振	133.5	65.2	1.5	52.1	29.3	121.9	76.7
		冲床	/	85	1	基础减振	135.6	65.8	1.5	49.9	29.3	124.1	76.7
		冲床	/	85	1	基础减振	137.5	66.4	1.5	47.7	29.3	126.3	76.7
		冲床	/	85	1	基础减振	139.6	67	1.5	45.5	29.3	128.5	76.7
		冲床	/	85	1	基础减振	145.6	73.8	1.5	38.7	35.4	135.3	70.6
		冲床	/	85	1	基础减振	146	72.4	1.5	38.7	33.8	135.3	72.2
		冲床	/	85	1	基础减振	146.5	71	1.5	38.7	32.2	135.3	73.8
		冲床	/	85	1	基础减振	147	69.5	1.5	38.7	30.6	135.3	75.4

	冲床	/	85	1	基础减振	147.4	68	1.5	38.7	29	135.3	77
	冲床	/	85	1	基础减振	147.8	66.4	1.5	38.7	27.4	135.3	78.6
	冲床	/	85	1	基础减振	154.9	76.1	1.5	29	36	145	70
	冲床	/	85	1	基础减振	155.4	74.8	1.5	29	34.4	145	71.6
	冲床	/	85	1	基础减振	155.8	73.4	1.5	29	32.8	145	73.2
	冲床	/	85	1	基础减振	156.3	71.8	1.5	29	31.2	145	74.8
	冲床	/	85	1	基础减振	156.8	70.4	1.5	29	29.6	145	76.4
	冲床	/	85	1	基础减振	157.2	68.6	1.5	29	28	145	78
	弯管机	/	75	1	基础减振	24.6	62.9	1.4	159.7	47.5	14.3	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	27.8	63.5	1.4	156.3	47.5	17.7	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	31.6	64.2	1.4	152.9	47.5	21.1	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	34.9	65	1.4	149.5	47.5	24.5	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	38.6	65.7	1.4	146.1	47.5	27.9	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	42.1	66.5	1.4	142.7	47.5	31.3	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	45.9	67.3	1.4	139.3	47.5	34.7	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	49.3	68.1	1.4	135.9	47.5	38.1	58.5
	弯管机	/	75	1	基础减振	73.3	76.5	1.4	109.2	51.7	64.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	76.3	77.3	1.4	106.2	51.7	67.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	79.4	77.7	1.4	103.2	51.7	70.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	82.7	78.6	1.4	100.2	51.7	73.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	85.6	78.9	1.4	97.2	51.7	76.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	89	79.3	1.4	94.2	51.7	79.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	92.4	80	1.4	91.2	51.7	82.8	54.3
	弯管机	/	75	1	基础减振	95.7	80.7	1.4	88.2	51.7	85.8	54.3

	弯管机	/	75	1	基础减振	99	81.7	1.4	85.2	51.7	88.8	54.3
	点焊机	/	70	1	基础减振	134.3	86.1	1.3	47.3	49.6	126.7	56.4
	点焊机	/	70	1	基础减振	134.8	84.5	1.3	47.3	47.9	126.7	58.1
	点焊机	/	70	1	基础减振	135.3	82.8	1.3	47.3	46.2	126.7	59.8
	点焊机	/	70	1	基础减振	135.7	81.5	1.3	47.3	44.5	126.7	61.5
	点焊机	/	70	1	基础减振	136.1	80	1.3	47.3	42.8	126.7	63.2
	点焊机	/	70	1	基础减振	136.6	78.3	1.3	47.3	41.1	126.7	64.9
	点焊机	/	70	1	基础减振	140	90.3	1.3	41.2	53	132.8	53
	点焊机	/	70	1	基础减振	140.3	88.7	1.3	41.2	51.1	132.8	54.9
	点焊机	/	70	1	基础减振	140.6	87.5	1.3	41.2	49.2	132.8	56.8
	点焊机	/	70	1	基础减振	141.1	85.7	1.3	41.2	47.3	132.8	58.7
	点焊机	/	70	1	基础减振	141.6	84.1	1.3	41.2	45.4	132.8	60.6
	点焊机	/	70	1	基础减振	142	82.9	1.3	41.2	43.5	132.8	62.5
	点焊机	/	70	1	基础减振	142.5	81.3	1.3	41.2	41.6	132.8	64.4
	点焊机	/	70	1	基础减振	143.1	79.6	1.3	41.2	39.7	132.8	66.3
	焊接机	/	75	1	基础减振	132.4	86.2	1.3	49.3	50	124.7	56
	焊接机	/	75	1	基础减振	133.2	83.3	1.3	49.3	46.9	124.7	59.1
	焊接机	/	75	1	基础减振	133.9	80.5	1.3	49.3	43.8	124.7	62.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	134.7	77.6	1.3	49.3	40.7	124.7	65.3
	冲床	/	85	1	基础减振	72.2	71.6	1.5	111.1	47.1	62.9	58.9
	冲床	/	85	1	基础减振	84.8	73.9	1.5	98.5	47.1	75.5	58.9
	冲床	/	85	1	基础减振	96.1	66.4	1.5	88.6	37.6	85.4	68.4
	冲床	/	85	1	基础减振	96.4	65.1	1.5	88.6	36.2	85.4	69.8
	冲床	/	85	1	基础减振	96.8	63.8	1.5	88.6	34.8	85.4	71.2

	冲床	/	85	1	基础减振	97.1	62.6	1.5	88.6	33.4	85.4	72.6
	冲床	/	85	1	基础减振	97.5	61.6	1.5	88.6	32	85.4	74
	冲床	/	85	1	基础减振	97.8	60.2	1.5	88.6	30.6	85.4	75.4
	冲床	/	85	1	基础减振	97.4	66.7	1.5	87.2	37.6	86.8	68.4
	冲床	/	85	1	基础减振	97.9	65.4	1.5	87.2	36.2	86.8	69.8
	冲床	/	85	1	基础减振	98.2	64.2	1.5	87.2	34.8	86.8	71.2
	冲床	/	85	1	基础减振	98.7	63	1.5	87.2	33.4	86.8	72.6
	冲床	/	85	1	基础减振	99.5	60.7	1.5	87.2	32	86.8	74
	冲床	/	85	1	基础减振	105.7	64.9	1.5	79.5	34.1	94.5	71.9
	冲床	/	85	1	基础减振	106	63.7	1.5	79.5	32.9	94.5	73.1
	冲床	/	85	1	基础减振	106.4	62.5	1.5	79.5	31.7	94.5	74.3
	倒角机	/	80	1	基础减振	102	78.2	1.3	80.6	48	93.4	58
	倒角机	/	80	1	基础减振	115	71.2	1.3	69.1	38.5	104.9	67.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	115.8	68.4	1.3	69.1	35.8	104.9	70.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	122.7	73.1	1.3	61.2	38.9	112.8	67.1
	倒角机	/	80	1	基础减振	123.6	69.8	1.3	61.2	35.7	112.8	70.3
	铲弧机	/	80	1	基础减振	87	63.5	1.3	98	36.4	76	69.6
	铲弧机	/	80	1	基础减振	87.7	60.9	1.3	98	33.8	76	72.2
	铲弧机	/	80	1	基础减振	88.4	58.7	1.3	98	31.2	76	74.8
	铲弧机	/	80	1	基础减振	88.9	56.6	1.3	98	28.6	76	77.4
	液压机	/	85	1	基础减振	104.7	68.5	1.3	79.9	37.9	94.1	68.1
	液压机	/	85	1	基础减振	105.1	67.3	1.3	79.9	36.7	94.1	69.3
	镗孔机	/	80	1	基础减振	115.6	69.6	1.3	69.1	36.9	104.9	69.1
	镗孔机	/	80	1	基础减振	123.2	71.5	1.3	61.2	37.3	112.8	68.7

	镗孔机	/	80	1	基础减振	124.4	67	1.3	61.2	32.7	112.8	73.3
	镗孔机	/	80	1	基础减振	105.4	66.1	1.3	79.9	35.5	94.1	70.5
	镗孔机	/	80	1	基础减振	124.1	68.1	1.3	60.8	34	113.2	72
	切头机	/	80	1	基础减振	106.1	68.9	1.3	78.3	38	95.7	68
	切头机	/	80	1	基础减振	106.5	67.8	1.3	78.3	36.7	95.7	69.3
	切头机	/	80	1	基础减振	106.8	66.4	1.3	78.3	35.4	95.7	70.6
	钻床	/	80	1	基础减振	116.7	70.3	1.3	67.7	37.5	106.3	68.5
	钻床	/	80	1	基础减振	117	69.5	1.3	67.7	36.5	106.3	69.5
	钻床	/	80	1	基础减振	117.3	68.3	1.3	67.7	35.5	106.3	70.5
	钻床	/	80	1	基础减振	117.6	67.4	1.3	67.7	34.5	106.3	71.5
	钻床	/	80	1	基础减振	118.1	66.1	1.3	67.7	33.5	106.3	72.5
	钻床	/	80	1	基础减振	121	72.5	1.3	63	38.8	111	67.2
	钻床	/	80	1	基础减振	121.6	70.7	1.3	63	36.9	111	69.1
	钻床	/	80	1	基础减振	122	68.7	1.3	63	35	111	71
	钻床	/	80	1	基础减振	122.9	66.5	1.3	63	33.1	111	72.9
	钻床	/	80	1	基础减振	107.1	65.3	1.3	78.3	34.3	95.7	71.7
	钻床	/	80	1	基础减振	107.5	64.1	1.3	78.3	33	95.7	73
	钻床	/	80	1	基础减振	107.9	62.9	1.3	78.3	31.7	95.7	74.3
	仪表车床	/	80	1	基础减振	116.2	66.9	1.3	69.1	34.2	104.9	71.8
	仪表车床	/	80	1	基础减振	116.6	65.5	1.3	69.1	33	104.9	73
	铰孔机	/	80	1	基础减振	116.3	71.5	1.3	68	38.7	106	67.3
	钻床	/	80	1	基础减振	131.2	90.9	1.3	49.5	54.9	124.5	51.1
	钻床	/	80	1	基础减振	133.1	91.3	1.3	47.6	54.9	126.4	51.1
	攻丝机	/	80	1	基础减振	131.6	89.6	1.3	49.4	53.3	124.6	52.7

	攻丝机	/	80	1	基础减振	133.5	89.7	1.3	47.6	53.3	126.4	52.7
	攻丝机	/	80	1	基础减振	133.8	88.2	1.3	47.6	51.7	126.4	54.3
	镗孔机	/	80	1	基础减振	57.3	83.2	1.3	123.5	61.4	50.5	44.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	65.7	84.8	1.3	114.9	61.4	59.1	44.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	73.7	86.5	1.3	106.3	61.4	67.7	44.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	81.9	87.9	1.3	97.7	61.4	76.3	44.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	90	89.4	1.3	89.1	61.4	84.9	44.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	98.2	91.1	1.3	80.5	61.4	93.5	44.6
	车边孔机	/	80	1	基础减振	57	81.6	1.3	123.5	62.7	50.5	43.3
	车边孔机	/	80	1	基础减振	65.4	86.3	1.3	114.9	62.7	59.1	43.3
	车边孔机	/	80	1	基础减振	73.4	88	1.3	106.3	62.7	67.7	43.3
	车边孔机	/	80	1	基础减振	81.7	89.4	1.3	97.7	62.7	76.3	43.3
	车边孔机	/	80	1	基础减振	89.7	90.6	1.3	89.1	62.7	84.9	43.3
	车边孔机	/	80	1	基础减振	97.9	92.1	1.3	80.5	62.7	93.5	43.3
	铣床	/	80	1	基础减振	56.8	85.7	1.3	123.5	63.8	50.5	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	55.8	89.6	1.3	123.5	67.9	50.5	38.1
	铣床	/	80	1	基础减振	58.8	86	1.3	121.5	63.8	52.5	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	65.2	87.3	1.3	114.9	63.8	59.1	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	64.2	91.4	1.3	114.9	67.9	59.1	38.1
	铣床	/	80	1	基础减振	67.2	88	1.3	112.9	63.8	61.1	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	73.2	88.9	1.3	106.3	63.8	67.7	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	72.3	92.8	1.3	106.3	67.9	67.7	38.1
	铣床	/	80	1	基础减振	75.1	89.3	1.3	104.3	63.8	69.7	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	81.5	90.2	1.3	97.7	63.8	76.3	42.2

	铣床	/	80	1	基础减振	80.4	94.4	1.3	97.7	67.9	76.3	38.1
	铣床	/	80	1	基础减振	83.3	90.8	1.3	95.7	63.8	78.3	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	89.4	91.6	1.3	89.1	63.8	84.9	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	88.6	95.8	1.3	89.1	67.9	84.9	38.1
	铣床	/	80	1	基础减振	91.4	92.1	1.3	87.1	63.8	86.9	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	97.8	93.3	1.3	80.5	63.8	93.5	42.2
	铣床	/	80	1	基础减振	96.7	97.1	1.3	80.5	67.9	93.5	38.1
	铣床	/	80	1	基础减振	99.6	93.6	1.3	78.5	63.8	95.5	42.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	56.5	87.1	1.3	123.5	65.2	50.5	40.8
	倒角机	/	80	1	基础减振	55.5	91.3	1.3	123.5	69.5	50.5	36.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	59	85	1.3	121.5	62.8	52.5	43.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	64.9	88.7	1.3	114.9	65.2	59.1	40.8
	倒角机	/	80	1	基础减振	63.9	92.8	1.3	114.9	69.5	59.1	36.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	67.4	86.8	1.3	112.9	62.8	61.1	43.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	72.9	90.3	1.3	106.3	65.2	67.7	40.8
	倒角机	/	80	1	基础减振	71.8	94.5	1.3	106.3	69.5	67.7	36.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	75.4	88.2	1.3	104.3	62.8	69.7	43.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	81.1	91.8	1.3	97.7	65.2	76.3	40.8
	倒角机	/	80	1	基础减振	80.1	95.7	1.3	97.7	69.5	76.3	36.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	83.5	89.6	1.3	95.7	62.8	78.3	43.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	89.1	93.2	1.3	89.1	65.2	84.9	40.8
	倒角机	/	80	1	基础减振	88.1	97.4	1.3	89.1	69.5	84.9	36.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	91.6	90.9	1.3	87.1	62.8	86.9	43.2
	倒角机	/	80	1	基础减振	97.4	94.9	1.3	80.5	65.2	93.5	40.8

	倒角机	/	80	1	基础减振	96.4	98.7	1.3	80.5	69.5	93.5	36.5
	倒角机	/	80	1	基础减振	99.8	92.4	1.3	78.5	62.8	95.5	43.2
	切槽机	/	80	1	基础减振	56.2	88.3	1.3	123.5	66.5	50.5	39.5
	切槽机	/	80	1	基础减振	64.5	90.2	1.3	114.9	66.5	59.1	39.5
	切槽机	/	80	1	基础减振	72.6	91.7	1.3	106.3	66.5	67.7	39.5
	切槽机	/	80	1	基础减振	80.7	93.4	1.3	97.7	66.5	76.3	39.5
	切槽机	/	80	1	基础减振	88.8	94.4	1.3	89.1	66.5	84.9	39.5
	切槽机	/	80	1	基础减振	97	96	1.3	80.5	66.5	93.5	39.5
	钻床	/	80	1	基础减振	59.3	83.6	1.3	121.5	61.4	52.5	44.6
	钻床	/	80	1	基础减振	67.8	85.4	1.3	112.9	61.4	61.1	44.6
	钻床	/	80	1	基础减振	75.7	87.2	1.3	104.3	61.4	69.7	44.6
	钻床	/	80	1	基础减振	84	88.3	1.3	95.7	61.4	78.3	44.6
	钻床	/	80	1	基础减振	91.9	89.8	1.3	87.1	61.4	86.9	44.6
	钻床	/	80	1	基础减振	100.2	91.4	1.3	78.5	61.4	95.5	44.6
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	58.4	87.3	1.3	121.5	65.1	52.5	40.9
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	58	88.8	1.3	121.5	66.5	52.5	39.5
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	66.8	89	1.3	112.9	65.1	61.1	40.9
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	66.4	90.3	1.3	112.9	66.5	61.1	39.5
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	74.9	90.4	1.3	104.3	65.1	69.7	40.9
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	74.4	91.9	1.3	104.3	66.5	69.7	39.5
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	83	92.3	1.3	95.7	65.1	78.3	40.9
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	82.6	93.2	1.3	95.7	66.5	78.3	39.5
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	91	93.5	1.3	87.1	65.1	86.9	40.9
	卧式钻床	/	80	1	基础减振	90.6	94.6	1.3	87.1	66.5	86.9	39.5

		卧式钻床	/	80	1	基础减振	99.5	94.8	1.3	78.5	65.1	95.5	40.9
		卧式钻床	/	80	1	基础减振	99	96.4	1.3	78.5	66.5	95.5	39.5
		液压机	/	85	1	基础减振	57.6	90	1.3	121.5	67.9	52.5	38.1
		液压机	/	85	1	基础减振	66	91.6	1.3	112.9	67.9	61.1	38.1
		液压机	/	85	1	基础减振	74.1	93.2	1.3	104.3	67.9	69.7	38.1
		液压机	/	85	1	基础减振	82.1	94.6	1.3	95.7	67.9	78.3	38.1
		液压机	/	85	1	基础减振	90.2	96	1.3	87.1	67.9	86.9	38.1
		液压机	/	85	1	基础减振	98.5	97.5	1.3	78.5	67.9	95.5	38.1
		镗床	/	80	1	基础减振	57.2	91.5	1.3	121.5	69.5	52.5	36.5
		镗床	/	80	1	基础减振	65.6	93.4	1.3	112.9	69.5	61.1	36.5
		镗床	/	80	1	基础减振	73.6	94.7	1.3	104.3	69.5	69.7	36.5
		镗床	/	80	1	基础减振	81.8	96.2	1.3	95.7	69.5	78.3	36.5
		镗床	/	80	1	基础减振	89.8	97.5	1.3	87.1	69.5	86.9	36.5
		镗床	/	80	1	基础减振	98.2	99.3	1.3	78.5	69.5	95.5	36.5
		攻丝机	/	80	1	基础减振	105.6	96.9	1.3	73.7	65.4	100.3	40.6
		攻丝机	/	80	1	基础减振	106.1	95.7	1.3	74.2	64.1	99.8	41.9
		攻丝机	/	80	1	基础减振	106.7	93.5	1.3	73.4	61.9	100.6	44.1
		手工磨光机	/	80	1	基础减振	108.7	95.6	1.2	71.1	63.8	102.9	42.2
		手工磨光机	/	80	1	基础减振	109.3	93.9	1.2	70.6	62.1	103.4	43.9
		空压机	/	85	1	基础减振	7.5	114.2	1.2	166.4	101.1	7.6	4.9
		空压机	/	85	1	基础减振	10.3	114.5	1.2	163.6	101.1	10.4	4.9
5	4#厂房 2F	抛丸机	/	87	1	基础减振	19.2	116.3	11.5	154.5	100.8	19.5	5.2
		抛丸机	/	87	1	基础减振	13.7	112.2	11.5	160.9	98	13.1	8
		抛丸机	/	87	1	基础减振	14.6	107.7	11.5	160.9	93.4	13.1	12.6

		抛丸机	/	87	1	基础减振	15.6	102.9	11.5	160.9	88.8	13.1	17.2
		抛丸机	/	87	1	基础减振	16.7	98.8	11.5	160.9	84.2	13.1	21.8
		电泳流水线	/	77	1	基础减振	56.8	87.7	11.5	123.3	65.8	50.7	40.2
		喷塑流水线	/	75	1	基础减振	61.7	74.9	11.5	120.85	52.3	53.15	53.7
		液压机	/	85	1	基础减振	137.1	100.4	11.3	42.1	63.1	131.9	42.9
		液压机	/	85	1	基础减振	140	100.8	11.3	39.1	62.9	134.9	43.1
		液压机	/	85	1	基础减振	143	101.1	11.3	36	62.6	138	43.4
		液压机	/	85	1	基础减振	146	101.3	11.3	33.3	62.1	140.7	43.9
		空压机	/	85	1	基础减振	83.5	112.9	11.2	92.3	85.5	81.7	20.5
6	4#厂房 3F	自动焊接机	/	85	1	基础减振	15.3	88.3	21.5	163.9	74.1	10.1	31.9
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	17	88.7	21.5	162.2	74.1	11.8	31.9
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	19	89.1	21.5	160.5	74.1	13.5	31.9
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	20.8	89.3	21.5	158.8	74.1	15.2	31.9
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	22.9	89.8	21.5	157.1	74.1	16.9	31.9
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	24.8	90.1	21.5	155.4	74.1	18.6	31.9
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	18.7	76.3	21.5	163.9	61.8	10.1	44.2
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	20.4	76.6	21.5	162.2	61.8	11.8	44.2
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	22.4	77.1	21.5	160.5	61.8	13.5	44.2
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	24.2	77.5	21.5	158.8	61.8	15.2	44.2
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	26.3	78	21.5	157.1	61.8	16.9	44.2
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.2	78.3	21.5	155.4	61.8	18.6	44.2
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	19.3	73.9	21.5	163.9	59.3	10.1	46.7
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	21	74.2	21.5	162.2	59.3	11.8	46.7
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	23	74.6	21.5	160.5	59.3	13.5	46.7

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	24.8	75.1	21.5	158.8	59.3	15.2	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	26.9	75.5	21.5	157.1	59.3	16.9	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.8	75.8	21.5	155.4	59.3	18.6	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	23.2	61	21.5	163.9	49.5	10.1	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	24.9	61.3	21.5	162.2	49.5	11.8	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	26.9	61.8	21.5	160.5	49.5	13.5	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.7	62.1	21.5	158.8	49.5	15.2	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	30.8	62.6	21.5	157.1	49.5	16.9	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	32.8	63	21.5	155.4	49.5	18.6	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	23.9	58.4	21.5	163.9	47	10.1	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	25.6	58.7	21.5	162.2	47	11.8	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	27.6	59.2	21.5	160.5	47	13.5	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	29.4	59.5	21.5	158.8	47	15.2	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	31.5	60	21.5	157.1	47	16.9	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	33.4	60.3	21.5	155.4	47	18.6	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	27.1	46.8	21.5	163.9	37.2	10.1	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.8	47.1	21.5	162.2	37.2	11.8	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	30.8	47.5	21.5	160.5	37.2	13.5	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	32.6	47.9	21.5	158.8	37.2	15.2	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.7	48.4	21.5	157.1	37.2	16.9	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	36.7	48.8	21.5	155.4	37.2	18.6	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	27.8	44.2	21.5	163.9	34.7	10.1	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	29.5	44.6	21.5	162.2	34.7	11.8	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	31.5	45	21.5	160.5	34.7	13.5	71.3

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	33.3	45.4	21.5	158.8	34.7	15.2	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	35.4	45.8	21.5	157.1	34.7	16.9	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	37.3	46.2	21.5	155.4	34.7	18.6	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	30.8	32.4	21.5	163.9	22.5	10.1	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	32.5	32.7	21.5	162.2	22.5	11.8	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.5	33.2	21.5	160.5	22.5	13.5	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	36.3	33.6	21.5	158.8	22.5	15.2	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	38.4	34	21.5	157.1	22.5	16.9	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	40.3	34.4	21.5	155.4	22.5	18.6	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	35.9	17.7	21.5	156.9	1.1	17.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	38.9	18.3	21.5	153.9	1.1	20.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	41.8	18.9	21.5	150.9	1.1	23.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	44.7	19.5	21.5	147.9	1.1	26.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	47.7	20.1	21.5	144.9	1.1	29.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	50.6	20.6	21.5	141.9	1.1	32.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	53.6	21.2	21.5	138.9	1.1	35.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	56.6	21.8	21.5	135.9	1.1	38.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	59.5	22.4	21.5	132.9	1.1	41.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	62.5	23	21.5	129.9	1.1	44.1	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	67.8	98.7	21.5	112.5	74.1	61.5	31.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	69.5	98.9	21.5	110.8	74.1	63.2	31.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	71.5	99.6	21.5	109.1	74.1	64.9	31.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	73.3	99.8	21.5	107.4	74.1	66.6	31.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	75.4	100.3	21.5	105.7	74.1	68.3	31.9

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	77.4	100.7	21.5	104	74.1	70	31.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	70.3	87.5	21.5	112.5	61.8	61.5	44.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	72	87.9	21.5	110.8	61.8	63.2	44.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	74	88.4	21.5	109.1	61.8	64.9	44.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	75.8	88.8	21.5	107.4	61.8	66.6	44.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	77.9	89.2	21.5	105.7	61.8	68.3	44.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	79.8	89.5	21.5	104	61.8	70	44.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	71	85.2	21.5	112.5	59.3	61.5	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	72.7	85.4	21.5	110.8	59.3	63.2	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	74.6	85.9	21.5	109.1	59.3	64.9	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	76.4	86.2	21.5	107.4	59.3	66.6	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	78.5	86.9	21.5	105.7	59.3	68.3	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	80.5	87	21.5	104	59.3	70	46.7
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	73.9	72.7	21.5	112.5	49.5	61.5	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	75.6	73	21.5	110.8	49.5	63.2	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	77.6	73.4	21.5	109.1	49.5	64.9	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	79.4	73.8	21.5	107.4	49.5	66.6	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	81.4	74.3	21.5	105.7	49.5	68.3	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	83.4	74.7	21.5	104	49.5	70	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	74.5	70.1	21.5	112.5	47	61.5	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	76.2	70.4	21.5	110.8	47	63.2	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	78.2	70.8	21.5	109.1	47	64.9	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	80	71.3	21.5	107.4	47	66.6	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	82.1	71.7	21.5	105.7	47	68.3	59

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	84.1	72.1	21.5	104	47	70	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	77.2	58.6	21.5	112.5	37.2	61.5	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	78.9	58.8	21.5	110.8	37.2	63.2	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	80.9	59.3	21.5	109.1	37.2	64.9	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	82.7	59.7	21.5	107.4	37.2	66.6	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	84.8	60.2	21.5	105.7	37.2	68.3	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	86.7	60.4	21.5	104	37.2	70	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	77.9	55.9	21.5	112.5	34.7	61.5	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	79.6	56.2	21.5	110.8	34.7	63.2	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	81.5	56.7	21.5	109.1	34.7	64.9	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	83.4	57.1	21.5	107.4	34.7	66.6	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	85.4	57.5	21.5	105.7	34.7	68.3	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	87.4	57.9	21.5	104	34.7	70	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	82	42.8	21.5	112.5	22.5	61.5	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	83.7	43.1	21.5	110.8	22.5	63.2	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	85.6	43.5	21.5	109.1	22.5	64.9	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	87.4	43.9	21.5	107.4	22.5	66.6	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	89.5	44.4	21.5	105.7	22.5	68.3	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	91.5	44.8	21.5	104	22.5	70	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	108.2	80.2	21.5	77	49.5	97	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	109.9	80.8	21.5	75.3	49.5	98.7	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	111.9	81	21.5	73.6	49.5	100.4	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	113.7	81.4	21.5	71.9	49.5	102.1	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	115.8	81.9	21.5	70.2	49.5	103.8	56.5

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	117.7	82.2	21.5	68.5	49.5	105.5	56.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	108.9	77.8	21.5	77	47	97	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	110.6	78.1	21.5	75.3	47	98.7	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	112.5	78.5	21.5	73.6	47	100.4	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	114.3	78.8	21.5	71.9	47	102.1	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	116.4	79.4	21.5	70.2	47	103.8	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	118.4	79.7	21.5	68.5	47	105.5	59
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	111.7	65.7	21.5	77	37.2	97	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	113.4	66.1	21.5	75.3	37.2	98.7	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	115.3	66.5	21.5	73.6	37.2	100.4	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	117.1	66.9	21.5	71.9	37.2	102.1	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	119.2	67.3	21.5	70.2	37.2	103.8	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	121.2	67.8	21.5	68.5	37.2	105.5	68.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	112.3	63.2	21.5	77	34.7	97	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	114	63.4	21.5	75.3	34.7	98.7	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	116	63.9	21.5	73.6	34.7	100.4	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	117.8	64.2	21.5	71.9	34.7	102.1	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	119.9	64.8	21.5	70.2	34.7	103.8	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	121.9	65.1	21.5	68.5	34.7	105.5	71.3
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	116.8	50	21.5	77	22.5	97	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	118.5	50.3	21.5	75.3	22.5	98.7	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	120.5	51	21.5	73.6	22.5	100.4	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	122.3	51.2	21.5	71.9	22.5	102.1	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	124.4	51.6	21.5	70.2	22.5	103.8	83.5

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	126.4	52	21.5	68.5	22.5	105.5	83.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	95.8	30.1	21.5	95.8	1.1	78.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	98.8	30.7	21.5	92.8	1.1	81.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	101.7	31.2	21.5	89.8	1.1	84.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	104.6	31.9	21.5	86.8	1.1	87.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	107.6	32.4	21.5	83.8	1.1	90.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	110.5	33	21.5	80.8	1.1	93.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	113.5	33.7	21.5	77.8	1.1	96.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	116.5	34.2	21.5	74.8	1.1	99.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	119.4	34.8	21.5	71.8	1.1	102.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	122.3	35.4	21.5	68.8	1.1	105.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	134	37.4	21.5	56.8	1.1	117.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	137	38	21.5	53.8	1.1	120.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	140	38.6	21.5	50.8	1.1	123.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	142.9	39.2	21.5	47.8	1.1	126.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	145.9	39.8	21.5	44.8	1.1	129.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	148.8	40.3	21.5	41.8	1.1	132.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	151.8	41	21.5	38.8	1.1	135.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	154.8	41.5	21.5	35.8	1.1	138.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	157.6	42.1	21.5	32.8	1.1	141.2	104.9
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	160.6	42.6	21.5	29.8	1.1	144.2	104.9
	焊接机	/	75	1	基础减振	27.7	90.8	21.3	153.7	74.1	20.3	31.9
	焊接机	/	75	1	基础减振	30	78.8	21.3	153.7	61.8	20.3	44.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	30.8	76.2	21.3	153.7	59.3	20.3	46.7

	焊接机	/	75	1	基础减振	35.1	63.5	21.3	153.7	49.5	20.3	56.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	35.8	61	21.3	153.7	47	20.3	59
	焊接机	/	75	1	基础减振	39.1	49.3	21.3	153.7	37.2	20.3	68.8
	焊接机	/	75	1	基础减振	39.9	46.8	21.3	153.7	34.7	20.3	71.3
	焊接机	/	75	1	基础减振	42.6	34.9	21.3	153.7	22.5	20.3	83.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	64.6	23.5	21.3	127.7	1.1	46.3	104.9
	焊接机	/	75	1	基础减振	65.7	97.9	21.3	102.3	74.1	71.7	31.9
	焊接机	/	75	1	基础减振	67.8	87	21.3	102.3	61.8	71.7	44.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	68.5	84.5	21.3	102.3	59.3	71.7	46.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	71.6	72.3	21.3	102.3	49.5	71.7	56.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	72.4	69.5	21.3	102.3	47	71.7	59
	焊接机	/	75	1	基础减振	74.7	57.8	21.3	102.3	37.2	71.7	68.8
	焊接机	/	75	1	基础减振	75.5	55.1	21.3	102.3	34.7	71.7	71.3
	焊接机	/	75	1	基础减振	79.8	42.3	21.3	102.3	22.5	71.7	83.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	89	91.6	21.3	90.8	63.5	83.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	92	92.2	21.3	87.8	63.5	86.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	94.9	92.9	21.3	84.8	63.5	89.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	97.8	93.7	21.3	81.8	63.5	92.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	100.8	94.2	21.3	78.8	63.5	95.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	103.7	94.9	21.3	75.8	63.5	98.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	106.6	95.5	21.3	72.8	63.5	101.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	109.6	96.2	21.3	69.8	63.5	104.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	112.5	97	21.3	66.8	63.5	107.2	42.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	89.8	88.3	21.3	90.8	60.2	83.2	45.8

		焊接机	/	75	1	基础减振	92.4	88.9	21.3	88.1	60.2	85.9	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	95.1	89.5	21.3	85.4	60.2	88.6	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	97.7	90.2	21.3	82.7	60.2	91.3	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	100.3	90.8	21.3	80	60.2	94	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	103	91.3	21.3	77.3	60.2	96.7	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	105.6	91.9	21.3	74.6	60.2	99.4	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	108.2	92.5	21.3	71.9	60.2	102.1	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	110.9	93.1	21.3	69.2	60.2	104.8	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	113.5	93.7	21.3	66.5	60.2	107.5	45.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	106.3	79.6	21.3	66.8	49.5	107.2	56.5
		焊接机	/	75	1	基础减振	107.1	77.1	21.3	66.8	47	107.2	59
		焊接机	/	75	1	基础减振	109.7	65.2	21.3	66.8	37.2	107.2	68.8
		焊接机	/	75	1	基础减振	110.4	62.6	21.3	66.8	34.7	107.2	71.3
		焊接机	/	75	1	基础减振	115	49.7	21.3	66.8	22.5	107.2	83.5
		焊接机	/	75	1	基础减振	124.9	35.9	21.3	65.8	1.1	108.2	104.9
		焊接机	/	75	1	基础减振	162.8	43.1	21.3	26.8	1.1	147.2	104.9
		空压机	/	85	1	基础减振	7.5	114.1	21.2	166.3	101.1	7.7	4.9
		空压机	/	85	1	基础减振	10.3	114.5	21.2	163.9	101.1	10.1	4.9
7	4#厂房 4F	自动焊接机	/	85	1	基础减振	13.6	91	31.5	165	77.2	9	28.8
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	16.6	91.6	31.5	162	77.2	12	28.8
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	19.5	92.2	31.5	159	77.2	15	28.8
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	22.5	92.8	31.5	156	77.2	18	28.8
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	25.4	93.4	31.5	153	77.2	21	28.8
		自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.4	94	31.5	150	77.2	24	28.8

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	31.3	94.6	31.5	147	77.2	27	28.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.3	95.2	31.5	144	77.2	30	28.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	14.3	88	31.5	165	74.2	9	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	17.3	88.7	31.5	162	74.2	12	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	20.2	89.3	31.5	159	74.2	15	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	23.2	89.8	31.5	156	74.2	18	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	26.1	90.4	31.5	153	74.2	21	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	29.1	91	31.5	150	74.2	24	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	32	91.6	31.5	147	74.2	27	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.9	92.2	31.5	144	74.2	30	31.8
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	16.5	76.8	31.5	165	62.8	9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	19.4	77.4	31.5	162	62.8	12	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	22.4	78	31.5	159	62.8	15	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	25.4	78.6	31.5	156	62.8	18	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.3	79.2	31.5	153	62.8	21	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	31.2	79.8	31.5	150	62.8	24	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.2	80.4	31.5	147	62.8	27	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	37.1	81	31.5	144	62.8	30	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	17.2	73.9	31.5	165	59.8	9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	20.1	74.5	31.5	162	59.8	12	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	23.1	75.1	31.5	159	59.8	15	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	26	75.7	31.5	156	59.8	18	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.9	76.2	31.5	153	59.8	21	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	31.9	76.8	31.5	150	59.8	24	46.2

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.8	77.4	31.5	147	59.8	27	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	37.8	78	31.5	144	59.8	30	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	45.8	82.7	31.5	135.1	62.8	38.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	48.7	83.3	31.5	132.1	62.8	41.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	51.7	83.9	31.5	129.1	62.8	44.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	54.6	84.5	31.5	126.1	62.8	47.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	57.6	85	31.5	123.1	62.8	50.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	60.5	85.7	31.5	120.1	62.8	53.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	63.5	86.2	31.5	117.1	62.8	56.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	66.4	86.8	31.5	114.1	62.8	59.9	43.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	46.5	79.7	31.5	135.1	59.8	38.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	49.4	80.3	31.5	132.1	59.8	41.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	52.4	80.9	31.5	129.1	59.8	44.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	55.3	81.5	31.5	126.1	59.8	47.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	58.2	82.1	31.5	123.1	59.8	50.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	61.2	82.7	31.5	120.1	59.8	53.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	64.1	83.3	31.5	117.1	59.8	56.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	67.1	83.9	31.5	114.1	59.8	59.9	46.2
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	22.9	55.8	31.5	162.6	40.9	11.4	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	25.8	56.4	31.5	159.5	40.9	14.5	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	28.8	57.1	31.5	156.4	40.9	17.6	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	31.7	57.7	31.5	153.3	40.9	20.7	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	34.6	58.4	31.5	150.2	40.9	23.8	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	37.6	59	31.5	147.1	40.9	26.9	65.1

	自动焊接机	/	85	1	基础减振	40.5	59.6	31.5	144	40.9	30	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	43.4	60.2	31.5	140.9	40.9	33.1	65.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	52	62	31.5	132.9	41.5	41.1	64.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	54.9	62.6	31.5	129.9	41.5	44.1	64.5
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	23.9	50	31.5	162.6	35	11.4	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	26.9	50.6	31.5	159.5	35	14.5	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	29.8	51.3	31.5	156.4	35	17.6	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	32.8	51.9	31.5	153.3	35	20.7	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	35.7	52.5	31.5	150.2	35	23.8	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	38.6	53.2	31.5	147.1	35	26.9	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	41.6	53.8	31.5	144	35	30	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	44.5	54.5	31.5	140.9	35	33.1	71
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	52.9	56.4	31.5	132.9	35.9	41.1	70.1
	自动焊接机	/	85	1	基础减振	55.8	57.2	31.5	130	35.9	44	70.1
	焊接机	/	75	1	基础减振	36.9	95.7	31.3	141	77.2	33	28.8
	焊接机	/	75	1	基础减振	37.6	92.8	31.3	141	74.2	33	31.8
	焊接机	/	75	1	基础减振	39.8	81.5	31.3	141	62.8	33	43.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	40.5	78.6	31.3	141	59.8	33	46.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	69.1	87.4	31.3	111.1	62.8	62.9	43.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	70	84.6	31.3	111.1	59.8	62.9	46.2
	焊接机	/	75	1	基础减振	19.8	61.6	31.3	164.5	47.3	9.5	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	22.5	62.1	31.3	161.8	47.3	12.2	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	25.1	62.7	31.3	159.1	47.3	14.9	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	27.7	63.2	31.3	156.4	47.3	17.6	58.7

	焊接机	/	75	1	基础减振	30.4	63.7	31.3	153.7	47.3	20.3	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	33	64.3	31.3	151	47.3	23	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	35.7	64.8	31.3	148.3	47.3	25.7	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	38.3	65.4	31.3	145.6	47.3	28.4	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	41	65.9	31.3	142.9	47.3	31.1	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	43.6	66.4	31.3	140.2	47.3	33.8	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	48.9	67.7	31.3	134.8	47.3	39.2	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	51.5	68.2	31.3	132.1	47.3	41.9	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	54.2	68.8	31.3	129.4	47.3	44.6	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	56.8	69.3	31.3	126.7	47.3	47.3	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	59.5	69.8	31.3	124	47.3	50	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	62.1	70.4	31.3	121.3	47.3	52.7	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	64.8	71	31.3	118.6	47.3	55.4	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	67.4	71.4	31.3	115.9	47.3	58.1	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	70.1	72	31.3	113.2	47.3	60.8	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	72.7	72.5	31.3	110.5	47.3	63.5	58.7
	焊接机	/	75	1	基础减振	57.8	63.2	31.3	127	41.5	47	64.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	60.8	63.9	31.3	123.8	41.5	50.2	64.5
	焊接机	/	75	1	基础减振	58.8	57.8	31.3	127	35.9	47	70.1
	焊接机	/	75	1	基础减振	61.7	58.5	31.3	123.8	35.9	50.2	70.1
	镗孔机	/	80	1	基础减振	66.2	65.6	31.3	118.1	42.4	55.9	63.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	69.2	66.2	31.3	115	42.4	59	63.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	72.4	66.9	31.3	111.9	42.4	62.1	63.6
	镗孔机	/	80	1	基础减振	67.2	60.2	31.3	118.1	36.9	55.9	69.1

	镗孔机	/	80	1	基础减振	70.2	60.8	31.3	115	36.9	59	69.1
	镗孔机	/	80	1	基础减振	73.4	61.4	31.3	111.9	36.9	62.1	69.1
	空压机	/	85	1	基础减振	7.5	114.1	31.2	166.3	101.1	7.7	4.9
	空压机	/	85	1	基础减振	10.3	114.5	31.2	163.9	101.1	10.1	4.9

注：以厂房中心点(东经 121°28'13.926"、北纬 28°33'30.794")、高度 0m 为原点(0,0,0)，以正东为 X 轴正向方、正北为 Y 轴正方向、垂直向为 Z 轴。

表 4-36 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)-2

序号	建筑物名称	声源名称	室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外噪声				建筑物外距离/m
								/dB(A)*				声压级/dB(A)				
			东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	1#厂房 3F	电脑剥线机	49.8	49.5	49.5	49.5	昼间	21	21	21	21	28.8	28.5	28.5	28.5	1
		电脑剥线机	49.8	49.5	49.5	49.5		21	21	21	21	28.8	28.5	28.5	28.5	
		电脑剥线机	49.9	49.5	49.5	49.5		21	21	21	21	28.9	28.5	28.5	28.5	
		电脑剥线机	49.9	49.5	49.5	49.5		21	21	21	21	28.9	28.5	28.5	28.5	
		全自动切线剥皮端子机	51.8	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5	
		全自动切线剥皮端子机	51.8	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5	
		全自动切线剥皮端子机	51.9	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.9	30.5	30.5	30.5	
		端子压着机	51.7	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.7	30.5	30.5	30.5	
		端子压着机	51.8	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5	
		端子压着机	51.8	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5	
		端子压着机	51.8	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5	
		端子压着机	51.9	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.9	30.5	30.5	30.5	
		端子压着机	51.9	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	30.9	30.5	30.5	30.5	
		冲床	58.7	58.5	58.5	58.5		21	21	21	21	37.7	37.5	37.5	37.5	
冲床	58.7	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.7	37.5	37.5	37.5				

	冲床	58.7	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.7	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.7	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.7	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.7	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.7	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.8	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.8	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.8	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.8	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.8	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.8	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.9	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.9	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.9	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.9	37.5	37.5	37.5
	冲床	59.0	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	38.0	37.5	37.5	37.5
	冲床	59.1	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	38.1	37.5	37.5	37.5
	冲床	59.2	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	38.2	37.5	37.5	37.5
	冲床	59.3	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	38.3	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.7	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.7	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.8	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.8	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.8	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.8	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.8	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.8	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.9	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.9	37.5	37.5	37.5
	冲床	58.9	58.5	58.5	58.5	21	21	21	21	37.9	37.5	37.5	37.5
	电脑切管机	53.7	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	32.7	32.5	32.5	32.5
	电脑切管机	53.8	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	32.8	32.5	32.5	32.5
	电烙铁	51.7	51.5	51.5	51.5	21	21	21	21	30.7	30.5	30.5	30.5
	电烙铁	51.8	51.5	51.5	51.5	21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5
	电烙铁	51.8	51.5	51.5	51.5	21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5
	电烙铁	51.8	51.5	51.5	51.5	21	21	21	21	30.8	30.5	30.5	30.5

	电烙铁	51.9	51.5	51.5	51.5	21	21	21	21	30.9	30.5	30.5	30.5
	电烙铁	51.9	51.5	51.5	51.5	21	21	21	21	30.9	30.5	30.5	30.5
	真空镀膜机	56.5	56.5	56.8	56.7	21	21	21	21	35.5	35.5	35.8	35.7
	真空镀膜机	56.5	56.5	56.6	56.7	21	21	21	21	35.5	35.5	35.6	35.7
	线束组装流水线	49.7	49.5	49.5	49.5	21	21	21	21	28.7	28.5	28.5	28.5
	线束组装流水线	50.1	49.5	49.5	49.5	21	21	21	21	29.1	28.5	28.5	28.5
	自动涂胶机	49.5	49.5	50.3	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	29.3	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.9	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.9	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.7	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.7	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.6	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.6	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.6	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.6	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.6	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.6	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.5	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.5	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.5	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.5	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.5	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.5	28.6
	自动涂胶机	49.5	49.5	49.5	49.6	21	21	21	21	28.5	28.5	28.5	28.6
	自动涂胶机	49.6	49.5	49.5	49.6	21	21	21	21	28.6	28.5	28.5	28.6
	超声波焊接机	61.6	61.5	61.5	61.6	21	21	21	21	40.6	40.5	40.5	40.6
	超声波焊接机	61.7	61.5	61.5	61.6	21	21	21	21	40.7	40.5	40.5	40.6
	超声波焊接机	61.9	61.5	61.5	61.6	21	21	21	21	40.9	40.5	40.5	40.6
	压合机	53.6	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	32.6	32.5	32.5	32.5
	压合机	53.7	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	32.7	32.5	32.5	32.5
	压合机	53.8	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	32.8	32.5	32.5	32.5
	压合机	53.9	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	32.9	32.5	32.5	32.5
	压合机	54.2	53.5	53.5	53.5	21	21	21	21	33.2	32.5	32.5	32.5

		手摇冲床	53.5	53.5	53.5	53.6		21	21	21	21	32.5	32.5	32.5	32.6
		手摇冲床	53.5	53.5	53.5	53.6		21	21	21	21	32.5	32.5	32.5	32.6
		手摇冲床	53.5	53.5	53.5	53.6		21	21	21	21	32.5	32.5	32.5	32.6
		手摇冲床	53.5	53.5	53.5	53.6		21	21	21	21	32.5	32.5	32.5	32.6
		手摇冲床	53.6	53.5	53.5	53.6		21	21	21	21	32.6	32.5	32.5	32.6
		车灯组装流水线	49.5	49.5	50.2	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	29.2	28.5
		车灯组装流水线	49.5	49.5	49.8	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	28.8	28.5
		车灯组装流水线	49.5	49.5	49.7	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	28.7	28.5
		车灯组装流水线	49.5	49.5	49.6	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	28.6	28.5
		车灯组装流水线	49.5	49.5	49.6	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	28.6	28.5
		车灯组装流水线	49.5	49.5	49.5	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	28.5	28.5
		车灯组装流水线	49.5	49.5	49.5	49.5		21	21	21	21	28.5	28.5	28.5	28.5
		车灯组装流水线	49.6	49.5	49.5	49.5		21	21	21	21	28.6	28.5	28.5	28.5
		空压机	67.5	66.5	66.5	67.4		16	16	16	16	51.5	50.5	50.5	51.4
		2	2#厂房 1F	注塑机	53.5	53.5		53.8	54.2	昼夜	16	21	16	16	37.5
注塑机	53.5			53.5	53.7	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.7	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.7	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.7	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.6	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.6	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.6	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.6	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.6	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.6	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.6	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.6	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.6	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.6	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.5	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.5	38.2
注塑机	53.5			53.5	53.5	54.2	16	21	16		16	37.5	32.5	37.5	38.2

	注塑机	53.5	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.5	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.5	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.5	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.5	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.5	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.5	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.5	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.6	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.6	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.6	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.6	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.6	53.5	53.5	54.2	16	21	16	16	37.6	32.5	37.5	38.2
	注塑机	53.5	53.5	53.9	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.9	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.8	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.8	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.7	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.7	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.7	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.7	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.7

	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.7	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.7	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.7	53.5	53.5	53.7	16	16	16	21	37.7	37.5	37.5	32.7
	注塑机	53.5	53.5	53.9	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.9	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.7	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.7	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.7	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.7	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.7	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.7	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.7	53.5	53.5	53.6	16	16	16	21	37.7	37.5	37.5	32.6
	注塑机	53.5	53.5	53.9	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.9	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.7	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.7	32.5

	注塑机	53.5	53.5	53.7	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.7	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.6	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.6	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.5	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.5	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.6	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.6	37.5	37.5	32.5
	注塑机	53.7	53.5	53.5	53.5	16	16	16	21	37.7	37.5	37.5	32.5
	注塑机	61.5	61.6	61.7	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.7	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.7	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.7	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.6	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.6	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.6	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.5	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.6	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.6	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.6	45.5	40.5

	注塑机	61.6	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.6	61.6	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.6	45.5	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.8	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.8	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.7	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.7	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.6	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.6	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.6	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.5	40.5
	注塑机	61.5	61.7	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	45.7	45.5	40.5
	注塑机	61.6	61.7	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.7	45.5	40.5
	注塑机	61.6	61.7	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.7	45.5	40.5
	注塑机	61.6	61.7	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	45.7	45.5	40.5
	注塑机	61.7	61.7	61.5	61.5	16	16	16	21	45.7	45.7	45.5	40.5
	注塑机	61.5	62.5	62.9	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	46.9	40.5
	注塑机	61.5	62.5	61.8	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	45.8	40.5
	注塑机	61.5	62.5	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	45.6	40.5
	注塑机	61.5	62.5	61.6	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	45.6	40.5
	注塑机	61.5	62.5	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	45.5	40.5
	注塑机	61.5	62.5	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	45.5	40.5
	注塑机	61.5	62.5	61.5	61.5	16	16	16	21	45.5	46.5	45.5	40.5
	注塑机	61.6	62.5	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	46.5	45.5	40.5
	注塑机	61.6	62.5	61.5	61.5	16	16	16	21	45.6	46.5	45.5	40.5
	注塑机	61.8	62.5	61.5	61.5	16	16	16	21	45.8	46.5	45.5	40.5

		搅拌机	71.3	53.7	53.5	53.5		16	21	21	21	55.3	32.7	32.5	32.5			
		搅拌机	61.7	53.6	53.5	53.5		16	21	21	21	45.7	32.6	32.5	32.5			
		搅拌机	58.7	53.6	53.5	53.5		16	21	21	21	42.7	32.6	32.5	32.5			
		搅拌机	57.0	53.6	53.5	53.5		16	21	21	21	41.0	32.6	32.5	32.5			
		搅拌机	56.0	53.6	53.5	53.5		16	21	21	21	40.0	32.6	32.5	32.5			
		破碎机	74.1	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	58.1	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	74.1	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	58.1	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	74.1	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	58.1	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	74.1	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	58.1	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	74.1	65.7	65.5	65.5		16	21	21	21	58.1	44.7	44.5	44.5			
		破碎机	74.1	65.7	65.5	65.5		16	21	21	21	58.1	44.7	44.5	44.5			
		破碎机	68.8	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	52.8	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	68.8	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	52.8	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	68.8	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	52.8	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	68.8	65.6	65.5	65.5		16	21	21	21	52.8	44.6	44.5	44.5			
		破碎机	68.8	65.7	65.5	65.5		16	21	21	21	52.8	44.7	44.5	44.5			
		空压机	78.1	78.8	66.5	66.5		16	16	16	16	62.1	62.8	50.5	50.5			
		3	2#厂房 2F	中央供料系统	54.5	54.5		55.7	54.5	16	16	16	16	38.5	38.5	39.7	38.5	
		4	4#厂房 1F	激光切割机	55.2	55.4		55.9	55.3	昼间	16	16	16	16	39.2	39.4	39.9	39.3
				激光切割机	55.2	55.4		55.6	55.3		16	16	16	16	39.2	39.4	39.6	39.3
激光切割机	55.2			55.4	55.5	55.3	16	16	16		16	39.2	39.4	39.5	39.3			
激光切割机	55.2			55.4	55.4	55.3	16	16	16		16	39.2	39.4	39.4	39.3			
激光切割机	55.2			55.4	55.3	55.3	16	16	16		16	39.2	39.4	39.3	39.3			
激光切割机	55.2			55.4	55.3	55.3	16	16	16		16	39.2	39.4	39.3	39.3			

	激光切割机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	激光切割机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	激光切割机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	激光切割机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	切管机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	切管机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	剪板机	55.7	55.4	55.2	55.3	16	16	16	16	39.7	39.4	39.2	39.3
	激光切板机	56.3	55.4	55.2	55.3	16	16	16	16	40.3	39.4	39.2	39.3
	激光切板机	57.4	55.4	55.2	55.3	16	16	16	16	41.4	39.4	39.2	39.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3

	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.7	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3

	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.6	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.6	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	66.1	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	50.1	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	68.2	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	52.2	49.3	49.2	49.3
	冲床	65.3	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.5	49.2	49.3
	冲床	65.3	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.5	49.2	49.3
	冲床	65.3	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.5	49.2	49.3

	冲床	65.3	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.5	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.5	49.2	49.3
	冲床	65.4	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	49.5	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.5	65.5	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	49.5	49.2	49.3
	弯管机	55.2	55.3	56.1	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	40.1	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.8	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.8	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.7	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.6	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.6	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.5	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.5	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.4	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.4	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.4	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.4	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.4	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.4	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3
	弯管机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3

	冲床	65.2	65.3	65.3	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.3	49.3
	冲床	65.2	65.3	65.3	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.3	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.2	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	冲床	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	倒角机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	铲弧机	60.2	60.4	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.4	44.3	44.3
	铲弧机	60.2	60.4	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.4	44.3	44.3
	铲弧机	60.2	60.4	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.4	44.3	44.3

	铲弧机	60.2	60.5	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.5	44.3	44.3
	液压机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	液压机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	镗孔机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	镗孔机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	镗孔机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	镗孔机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	镗孔机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	切头机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	切头机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	切头机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	仪表车床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3

	仪表车床	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	铰孔机	60.3	60.4	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.4	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	攻丝机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	攻丝机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	攻丝机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	镗孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	镗孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	镗孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	镗孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	镗孔机	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	镗孔机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	车边孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	车边孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	车边孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	车边孔机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	车边孔机	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	车边孔机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4

	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	铣床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	铣床	60.2	60.3	60.2	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.4
	铣床	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	铣床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	铣床	60.3	60.3	60.2	60.4	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.4
	铣床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4

	倒角机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	倒角机	60.2	60.3	60.2	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.4
	倒角机	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	倒角机	60.3	60.3	60.2	60.4	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.4
	倒角机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	切槽机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	切槽机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	切槽机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	切槽机	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	切槽机	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	切槽机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	钻床	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	钻床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3

	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.3	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	卧式钻床	60.2	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.3
	卧式钻床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	卧式钻床	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	液压机	65.2	65.3	65.3	65.4	16	16	16	16	49.2	49.3	49.3	49.4
	液压机	65.2	65.3	65.3	65.4	16	16	16	16	49.2	49.3	49.3	49.4
	液压机	65.2	65.3	65.3	65.4	16	16	16	16	49.2	49.3	49.3	49.4
	液压机	65.2	65.3	65.3	65.4	16	16	16	16	49.2	49.3	49.3	49.4
	液压机	65.2	65.3	65.2	65.4	16	16	16	16	49.2	49.3	49.2	49.4
	液压机	65.3	65.3	65.2	65.4	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.4
	镗床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	镗床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	镗床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	镗床	60.2	60.3	60.3	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.3	44.4
	镗床	60.2	60.3	60.2	60.4	16	16	16	16	44.2	44.3	44.2	44.4
	镗床	60.3	60.3	60.2	60.4	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.4
	攻丝机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	攻丝机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	攻丝机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	手工磨光机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3
	手工磨光机	60.3	60.3	60.2	60.3	16	16	16	16	44.3	44.3	44.2	44.3

		空压机	65.2	65.2	67.8	70.0		16	16	16	16	49.2	49.2	51.8	54.0
		空压机	65.2	65.2	66.8	70.0		16	16	16	16	49.2	49.2	50.8	54.0
5	4#厂房 2F	抛丸机	67.2	67.2	67.7	71.6		21	21	21	16	46.2	46.2	46.7	55.6
		抛丸机	67.2	67.2	68.3	69.6		21	21	21	16	46.2	46.2	47.3	53.6
		抛丸机	67.2	67.2	68.3	68.4		21	21	21	16	46.2	46.2	47.3	52.4
		抛丸机	67.2	67.2	68.3	67.9		21	21	21	16	46.2	46.2	47.3	51.9
		抛丸机	67.2	67.2	68.3	67.6		21	21	21	16	46.2	46.2	47.3	51.6
		电泳流水线	57.2	57.3	57.3	57.3		21	21	21	21	36.2	36.3	36.3	36.3
		喷塑流水线	55.2	55.3	55.3	55.3		21	21	21	21	34.2	34.3	34.3	34.3
		空压机	65.2	65.2	65.2	65.7		16	16	16	16	49.2	49.2	49.2	49.7
		液压机	65.3	65.3	65.2	65.3		16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
		液压机	65.4	65.3	65.2	65.3		16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
		液压机	65.4	65.3	65.2	65.3		16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
		液压机	65.4	65.3	65.2	65.3		16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
		液压机	65.4	65.3	65.2	65.3		16	16	16	16	49.4	49.3	49.2	49.3
		6	4#厂房 3F	自动焊接机	65.2	65.3	66.9	65.4		16	16	16	16	49.2	49.3
自动焊接机	65.2			65.3	66.5	65.4		16	16	16	16	49.2	49.3	50.5	49.4
自动焊接机	65.2			65.3	66.2	65.4		16	16	16	16	49.2	49.3	50.2	49.4
自动焊接机	65.2			65.3	66.0	65.4		16	16	16	16	49.2	49.3	50.0	49.4
自动焊接机	65.2			65.3	65.9	65.4		16	16	16	16	49.2	49.3	49.9	49.4
自动焊接机	65.2			65.3	65.8	65.4		16	16	16	16	49.2	49.3	49.8	49.4
自动焊接机	65.2			65.3	66.9	65.3		16	16	16	16	49.2	49.3	50.9	49.3
自动焊接机	65.2			65.3	66.5	65.3		16	16	16	16	49.2	49.3	50.5	49.3
自动焊接机	65.2			65.3	66.2	65.3		16	16	16	16	49.2	49.3	50.2	49.3
自动焊接机	65.2			65.3	66.0	65.3		16	16	16	16	49.2	49.3	50.0	49.3

	自动焊接机	65.2	65.3	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.5	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.5	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.2	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.0	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.0	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.5	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.5	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.2	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.0	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.0	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.5	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.5	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.2	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	66.0	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	50.0	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.3	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	49.3	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.5	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.5	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.2	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.0	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.0	49.3

	自动焊接机	65.2	65.4	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.5	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.5	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.2	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.2	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	66.0	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	50.0	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	65.4	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	49.4	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	65.6	66.9	65.2	16	16	16	16	49.2	49.6	50.9	49.2
	自动焊接机	65.2	65.6	66.5	65.2	16	16	16	16	49.2	49.6	50.5	49.2
	自动焊接机	65.2	65.6	66.2	65.2	16	16	16	16	49.2	49.6	50.2	49.2
	自动焊接机	65.2	65.6	66.0	65.2	16	16	16	16	49.2	49.6	50.0	49.2
	自动焊接机	65.2	65.6	65.9	65.2	16	16	16	16	49.2	49.6	49.9	49.2
	自动焊接机	65.2	65.6	65.8	65.2	16	16	16	16	49.2	49.6	49.8	49.2
	自动焊接机	65.2	84.2	66.4	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	50.4	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	66.1	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	50.1	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.9	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.9	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.8	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.8	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.7	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.7	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.6	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.6	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.5	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.5	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.5	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.5	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.5	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.5	49.3
	自动焊接机	65.2	84.2	65.4	65.3	16	16	16	16	49.2	68.2	49.4	49.3

	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.3	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.3	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3
	自动焊接机	65.3	65.4	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	49.4	49.2	49.3

	自动焊接机	65.3	65.6	65.2	65.2	16	16	16	16	49.3	49.6	49.2	49.2
	自动焊接机	65.3	65.6	65.2	65.2	16	16	16	16	49.3	49.6	49.2	49.2
	自动焊接机	65.3	65.6	65.2	65.2	16	16	16	16	49.3	49.6	49.2	49.2
	自动焊接机	65.3	65.6	65.2	65.2	16	16	16	16	49.3	49.6	49.2	49.2
	自动焊接机	65.3	65.6	65.2	65.2	16	16	16	16	49.3	49.6	49.2	49.2
	自动焊接机	65.3	65.6	65.2	65.2	16	16	16	16	49.3	49.6	49.2	49.2
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.3	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.3	49.3
	自动焊接机	65.3	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.3	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.4	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.4	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.4	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.4	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.4	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.4	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.4	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.5	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.5	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.5	68.2	49.2	49.3

	自动焊接机	65.6	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.6	68.2	49.2	49.3
	自动焊接机	65.7	84.2	65.2	65.3	16	16	16	16	49.7	68.2	49.2	49.3
	焊接机	55.2	55.3	55.7	55.4	16	16	16	16	39.2	39.3	39.7	39.4
	焊接机	55.2	55.3	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.7	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.7	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.7	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.7	39.3
	焊接机	55.2	55.4	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.7	39.3
	焊接机	55.2	55.4	55.7	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.7	39.3
	焊接机	55.2	55.6	55.7	55.2	16	16	16	16	39.2	39.6	39.7	39.2
	焊接机	55.2	74.2	55.4	55.3	16	16	16	16	39.2	58.2	39.4	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.3	55.4	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.4
	焊接机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.4	55.3	55.3	16	16	16	16	39.2	39.4	39.3	39.3
	焊接机	55.2	55.6	55.3	55.2	16	16	16	16	39.2	39.6	39.3	39.2
	焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
	焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
	焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3

		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.2	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.2	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.3	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.3	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.4	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.4	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.4	55.2	55.3	16	16	16	16	39.3	39.4	39.2	39.3
		焊接机	55.3	55.6	55.2	55.2	16	16	16	16	39.3	39.6	39.2	39.2
		焊接机	55.3	74.2	55.3	55.3	16	16	16	16	39.3	58.2	39.3	39.3
		焊接机	55.8	74.2	55.2	55.3	16	16	16	16	39.8	58.2	39.2	39.3
		空压机	65.2	65.2	67.8	70.0	16	16	16	16	49.2	49.2	51.8	54.0
		空压机	65.2	65.2	66.9	70.0	16	16	16	16	49.2	49.2	50.9	54.0
7	4#厂房 4F	自动焊接机	66.2	66.2	67.9	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	51.9	50.4

	自动焊接机	66.2	66.2	67.2	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	51.2	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	66.9	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	50.9	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	66.7	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	50.7	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.4	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.4
	自动焊接机	66.2	66.2	67.9	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	51.9	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	67.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	51.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.9	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.9	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.7	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.7	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	67.9	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	51.9	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	67.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	51.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.9	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.9	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.7	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.7	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	67.9	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	51.9	50.3

	自动焊接机	66.2	66.2	67.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	51.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.9	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.9	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.7	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.7	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.5	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.5	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.4	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.4	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.3	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.3	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.2	66.2	66.3	16	16	16	16	50.2	50.2	50.2	50.3
	自动焊接机	66.2	66.3	67.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	51.3	50.2

	自动焊接机	66.2	66.3	66.9	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.9	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.7	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.7	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.6	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.6	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.5	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.5	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.4	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.4	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.4	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.4	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.3	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.3	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.3	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	67.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	51.3	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.9	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.9	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.7	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.7	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.6	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.6	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.5	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.5	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.4	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.4	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.4	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.4	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.3	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.3	50.2
	自动焊接机	66.2	66.3	66.3	66.2	16	16	16	16	50.2	50.3	50.3	50.2
	焊接机	56.2	56.2	56.3	56.4	16	16	16	16	40.2	40.2	40.3	40.4
	焊接机	56.2	56.2	56.3	56.3	16	16	16	16	40.2	40.2	40.3	40.3
	焊接机	56.2	56.2	56.3	56.3	16	16	16	16	40.2	40.2	40.3	40.3
	焊接机	56.2	56.2	56.3	56.3	16	16	16	16	40.2	40.2	40.3	40.3
	焊接机	56.2	56.2	56.2	56.3	16	16	16	16	40.2	40.2	40.2	40.3

	焊接机	56.2	56.2	56.2	56.3	16	16	16	16	40.2	40.2	40.2	40.3
	焊接机	56.2	56.3	57.7	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	41.7	40.2
	焊接机	56.2	56.3	57.2	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	41.2	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.9	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.9	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.7	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.7	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.6	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.6	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.5	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.5	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.4	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.4	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.4	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.4	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.4	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.4	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.2	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.2	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.2	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.2	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.2	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.2	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.2	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.2	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
	焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2	16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2

		焊接机	56.2	56.3	56.3	56.2		16	16	16	16	40.2	40.3	40.3	40.2
		镗孔机	61.2	61.3	61.2	61.2		16	16	16	16	45.2	45.3	45.2	45.2
		镗孔机	61.2	61.3	61.2	61.2		16	16	16	16	45.2	45.3	45.2	45.2
		镗孔机	61.2	61.3	61.2	61.2		16	16	16	16	45.2	45.3	45.2	45.2
		镗孔机	61.2	61.3	61.2	61.2		16	16	16	16	45.2	45.3	45.2	45.2
		镗孔机	61.2	61.3	61.2	61.2		16	16	16	16	45.2	45.3	45.2	45.2
		镗孔机	61.2	61.3	61.2	61.2		16	16	16	16	45.2	45.3	45.2	45.2
		空压机	66.2	66.2	68.3	70.3		16	16	16	16	50.2	50.2	52.3	54.3
		空压机	66.2	66.2	67.6	70.3		16	16	16	16	50.2	50.2	51.6	54.3

*注：建筑物插入损失根据阻隔墙体数量选取，1 面墙体阻隔取 16dB(A)，2 面及以上墙体阻隔取 21dB(A)。

2、降噪措施

为确保整个企业在日常生产过程中厂界及周边敏感目标噪声稳定达标，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低，并提出如下措施建设：

(1)在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并加强设备的维护保养，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高噪现象，从源头控制噪声源强。

(2)各类生产设备均布置于生产厂房内，采取隔声降噪和减振措施。

(3)生产运营时保持门、窗充分密闭，避免缝隙孔洞造成漏声(特别是低频漏声)。

(4)对车间墙体、门、窗进行隔音改造。

(5)合理安排运输时间，运输车辆行驶过程中需按规范驾驶，不得超速超载，尽量不鸣笛，特别是厂区附近路段，因运输车流量大，需减速慢行，不得鸣笛，减少对敏感目标的影响。

(6)合理布置生产设备，高噪设备尽量远离声环境敏感点。

(7)投产后应加强管理，提高工人噪声防护意识，避免因工人操作不当等原因产生较大噪声，夜间生产时对噪声的管理尤为重要。

3、噪声环境影响分析

(1)噪声预测软件简介

本项目噪声预测采用美国 BREEZE NOISE 噪声模拟软件，该软件是三捷软件开发团队根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的相关模式要求编制的，具有与导则严格一致性的特点，模式包括工业源模块、交通源模块、城市轻轨与铁路源模块等，适用于噪声领域各个级别的评价。

(2)预测结果

①预测方法

根据本项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，对主要噪声源做适当的简化(简化为点声源)，按照 BREEZE NOISE 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。

②声源条件

本环评在 BREEZE NOISE 噪声模拟软件中输入的噪声源强数据参考同类型设备的噪声类比数据，其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑，即考虑所有声源均同时运作发声。

③预测范围和点位

本次预测范围包括项目厂界外 50m 以内的网状区域，网格间距 5dB(A)，同时对四侧厂界处的噪声贡献值进行预测。

④预测结果

根据以上预测模式和简化声源条件，对本项目噪声设备的声环境影响进行了预测计算，预测结果见下表 4-37 和表 4-38。

表 4-37 噪声预测结果

预测点	贡献值/dB(A)		GB12348-2008 标准值/dB(A)		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	58.6	34.3	60	50	达标
南厂界	44.0	41.8	60	50	达标
西厂界	53.0	44.9	60	50	达标
北厂界	54.1	48.7	60	50	达标

表 4-38 工业企业声环境保护目标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	空间相对位置/m			噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧杨府庙居 2	277.7	64.3	1.2	58	48	58	48	60	50	48.5	22.9	58.5	48.0	+0.5	0	达标	达标
2	南侧杨府庙居 1 在建住房	134.9	-70.5	1.2	58	48	58	48	60	50	28.5	14.0	58.0	48.0	0	0	达标	达标
3	南侧杨府庙居 1	-8.1	-139.2	1.2	56	37	56	37	60	50	44.0	41.8	56.3	43.0	+0.3	+6	达标	达标

注: 以厂区中心点(东经 121°28'13.926"、北纬 28°33'30.794")、高度 0m 为原点(0,0,0), 以正东为 X 轴正方向、正北为 Y 轴正方向、垂直向为 Z 轴。

综上可知, 本项目各厂界昼夜噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准, 50m 范围内声环境保护目标昼夜噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。本环评要求企业选择低噪声设备, 加强设备管理和维护; 合理布置噪声源, 尽量远离附近敏感点。

四、固废

本项目副产物主要为前处理药剂包装桶、电泳涂料包装桶、塑料边角料及不合格品、可回用塑粉集尘灰、不可回用塑粉集尘灰、粉尘集尘灰及沉降灰、废布袋、废滤芯、洁净边角料、废钢丸、废反渗透膜、废线缆、废包装材料、含油金属屑、废切削液、电泳沉渣及超滤渣、槽渣、废滤膜滤网、废活性炭、废过滤棉、废液压油、废铁质油桶、废化学品包装材料、污泥、废油、炭滤废活性炭、紫外消毒废灯管和生活垃圾。

1、副产物产生情况分析

(1)前处理药剂包装桶

本项目预脱脂剂、脱脂剂、硅烷化剂等前处理药剂采用密闭桶装。根据预脱脂剂、脱脂剂、硅烷化剂等的使用量，本项目可回用废前处理药剂包装桶产生量约 5.8t/a。本项目前处理药剂包装桶由生产厂家回收后直接用于其原始用途，空桶回收协议见附件 18。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)可知，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质可不作为固体废物管理。

(2)电泳涂料包装桶

本项目乳液、色浆等电泳涂料采用密闭桶装。根据乳液、色浆的使用量，本项目电泳涂料包装桶产生量约 9.5t/a。本项目电泳涂料包装桶由生产厂家回收后直接用于其原始用途，空桶回收协议见附件 18。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)可知，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质可不作为固体废物管理。

(3)塑料边角料及不合格品

主要产生于注塑件修边和检验等工序，塑料边角料及不合格品产生系数约为原料量的 10%，本项目 PP 粒子、ABS 粒子、色母等使用量约 19660t/a，则塑料边角料及不合格品产生量约 1966t/a，收集破碎后回用于注塑工序。

(4)可回用塑粉集尘灰

本项目喷塑粉尘经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后高空排放，其中第一道滤芯收集的塑粉和喷塑台内沉降的塑粉可回用于喷塑工序。根据物料衡算，可回用塑粉集尘灰产生量约 29.557t/a，收集后回用于喷塑工序。

(5)不可回用塑粉集尘灰

本项目喷塑粉尘经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后高空排放，其中第二道袋式除尘器收集的塑粉不可回用于喷塑工序。根据物料衡算，不可回用塑粉集尘灰产生量约 2.524t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(6)粉尘集尘灰及沉降灰

主要产生于焊接工序、抛丸工序和破碎工序，根据物料衡算，产生量约 38.815t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(7)废布袋

本项目焊接工序、抛丸工序、喷塑工序、破碎工序废气处理设施涉及袋式除尘器，由于磨损等原因导致除尘布袋破损失效，布袋每年更换一次，产生量约 1.8t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(8)废滤芯

本项目喷塑台滤芯平均每年更换两次，每个重量约为 0.01t，本项目共设 36 个滤芯，则废滤芯的产生量为 0.72t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(9)洁净边角料

主要产生于下料、冲压成型、机加工等工序，根据企业提供的资料，洁净边角料产生量约为原料总用量的 10%，则洁净边角料产生量约 2700t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(10)废钢丸

项目钢丸使用一段时间后，因撞击使其发生形变而需更换，废钢丸按钢丸使用量的 20%计，则废钢丸产生量约 6t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(11)废反渗透膜

主要产生于纯水制备设备，产生量约 0.02t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(12)废线缆

主要产生于线缆加工工序(剥线、裁套管等)，废线缆产生量约为原料用量的 3%，则废线缆产生量约 9.6t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(13)废包装材料

主要为塑料袋、纸箱等，产生量约 20t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(14)含油金属屑

主要产生于机加工工序(切头机、镗孔机、下联板机加工设备等涉及切削液)，根据企业提供的资料，含油金属屑产生量约为原料总用量的 0.01%，则含油金属屑产生量约 2.7t/a(含油率约 30%)，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(15)废切削液

本项目切头机、镗孔机、下联板机加工设备等加工过程中使用切削液冷却，使用时需与水按 1:20 进行调配稀释后使用，废切削液产生量约占使用量(配比后)的 20%，本项目切削液用量为 2t/a，则废切削液产生量约为 8.4t/a，为危险废物，收集后委托有资质的单位处置。

(16)电泳沉渣及超滤渣

本项目即用状态下电泳涂料中固化份含量约 34.876t，利用率约 95%，则电泳沉渣及超滤渣产生量约 8.7t/a(含水率约 80%)。本项目电泳涂料属于水性涂料，由于水性涂料危险废物属性待鉴定，鉴定前全过程按危险废物管理，统一收集后委托有资质单位处置。因此本项目电泳沉渣及超滤渣鉴定前全过程按危险废物管理，收集后委托有资质单位处置。

(17)槽渣

槽渣主要产生于电泳流水线预脱脂槽、脱脂槽和硅烷化槽等槽体，结合现有项目，槽渣产生量约 2t/a(含水率 70%)，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(18)废滤膜滤网

本项目在超滤过程使用滤膜滤网，滤膜滤网会沾染滤渣，主要为颗粒物和树脂等，废滤膜滤网产生量约 1t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(19)废活性炭

废活性炭主要产生于废气处理设施(活性炭吸附)，结合《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)》(2021.11)、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》(台环函[2022]167号)和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函[2023]81号)，活性炭管理情况见下表。

表 4-39 活性炭管理情况表

生产工序	废气处理设施	排气筒 编号	吸附风 量/(m ³ /h)	活性炭 装填量	吸附量	年更换次数	活性炭装填要求
电泳工序 (电泳、烘 干)、塑粉固 化、危废仓 库废气	二级水喷淋+过 滤器+活性炭附 附	DA007	27000	2.5t	1.45t/a	4 次	根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函[2023]81 号)、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》(台环函[2022]167 号)等文件要求,采用一次性抛弃法吸附技术的企业应优先使用符合技术标准的可再生颗粒活性炭,碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%,其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T 3284)规定的优级品颗粒活性炭技术要求;活性炭的吸附量约为其自身重量的 15%
注塑废气	低温等离子(除 臭)+活性炭附 附	DA010	32000	2.5t	1.427t/a	4 次	
注塑废气	低温等离子(除 臭)+活性炭附 附	DA011	32000	2.5t	1.427t/a	4 次	
组装(热熔 胶)废气	活性炭附 附	DA013	4000	0.5t	0.108t/a	4 次	

由上表可知,本项目废活性炭产生量约 36.412t/a,为危险废物,收集后委托有资质单位处置。

运营期环境影响和保护措施	<p>(20)废过滤棉</p> <p>主要产生于废气处理设施(过滤器),水喷淋后的废气需经过滤器除湿,过滤器中装有过滤棉,过滤器内过滤棉装填量约 10kg,约 5 天更换一次,预计产生量约 1.5t/a(含水率 60%),收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(21)废液压油</p> <p>本项目注塑机、液压机等日常维护过程中会产生废液压油,液压油位于设备封闭的腔体内,基本无损耗,每台设备平均每年更换一次,预计更换量约 15t/a,收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(22)废铁质油桶</p> <p>主要为液压油、防锈油等的包装桶,根据油类使用量,废铁质油桶产生量约 1.9t/a,为危险废物,收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(23)废化学品包装材料</p> <p>废化学品包装材料包括不可回用前处理药剂包装桶、不可回用电泳涂料包装桶、热熔胶包装材料、切削液包装材料等。</p> <p>若前处理药剂包装桶和电泳涂料包装桶发生损坏等情况,不可回用于其原始用途,企业应委托有资质单位安全处置。本环评按 10%不可回用计,则不可回用前处理药剂包装桶、不可回用电泳涂料包装桶产生量约 1.7t/a,为危险废物,收集后委托有资质单位安全处置。</p> <p>根据热熔胶、切削液等的使用量,热熔胶包装材料、切削液包装材料产生量约 3.2t/a。</p> <p>综上所述,废化学品包装材料产生量约 4.9t/a,为危险废物,收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(24)污泥</p> <p>主要产生于废水处理设施(TW001),项目生产废水处理量为 5142t/a,废水处理过程污泥的产生量按废水量的 0.3%计,则污泥产生量约 51.4t/a(含水率 70%),为危险废物,收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(25)废油</p> <p>主要产生于废水处理设施(TW001),项目预脱脂、脱脂槽液和水洗废水需经</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

隔油池预处理，废水处理过程废油的产生量约 2t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(26)炭滤废活性炭

本项目废水处理设施(TW001)涉及炭滤工艺，该工艺会产生炭滤废活性炭，预计产生量约 2.7t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(27)紫外消毒废灯管

本项目废水处理设施(TW001)涉及紫外消毒工艺，该工艺会产生紫外消毒废灯管，预计产生量约 0.2t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(28)生活垃圾

本项目劳动定员 1200 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年生产天数为 300 天，生活垃圾产生量为 360t/a，收集后由环卫部门定期清运。

综上，本项目副产物产生利用及处置情况汇总表详见表 4-40。

表 4-40 本项目副产物产生利用及处置情况汇总表 单位: t/a

产生环节	名称	固废属性	代码	物理性状	产生量/(t/a)	利用或处置量/(t/a)	排放量/(t/a)	最终去向
原料包装	前处理药剂包装桶	/	/	固态	5.8	5.8	0	生产厂家回收后直接用于其原始用途
原料包装	电泳涂料包装桶	/	/	固态	9.5	9.5	0	
修边、检验	塑料边角料及不合格品	/	/	固态	1966	1966	0	收集破碎后回用于注塑工序
废气处理	可回用塑粉集尘灰	/	/	固态	29.557	29.557	0	收集后回用于喷塑工序
废气处理	不可回用塑粉集尘灰	一般工业固废	SW59 900-099-S59	固态	2.524	2.524	0	外售综合利用
废气处理	粉尘集尘灰及沉降灰		SW59 900-099-S59	固态	38.815	38.815	0	
废气处理	废布袋		SW17 900-099-S17	固态	1.8	1.8	0	
废气处理	废滤芯		SW17 900-004-S17	固态	0.72	0.72	0	
下料、冲压成型、机加工	洁净边角料		SW17 900-001-S17	固态	2700	2700	0	
抛丸	废钢丸		SW17 900-099-S17	固态	6	6	0	
纯水制备	废反渗透膜		SW59 900-099-S59	固态	0.02	0.02	0	
剥线、裁套管	废线缆		SW17 900-099-S17	固态	9.6	9.6	0	
原料包装	废包装材料		SW17 900-005-S17	固态	20	20	0	
一般工业固废小计					2779.479	2779.479	0	/
机加工	含油金属屑	危险废物	HW09 900-006-09	固态	2.7	2.7	0	委托有资质的单位处置
机加工	废切削液		HW09 900-006-09	液态	8.4	8.4	0	
电泳加工	电泳沉渣及超滤渣		HW12 900-251-12	半固	8.7	8.7	0	
电泳加工	槽渣		HW17 336-064-17	半固	2	2	0	
电泳加工	废滤膜滤网		HW49 900-041-49	固态	1	1	0	
废气处理	废活性炭		HW49 900-039-49	固态	36.412	36.412	0	

废气处理	废过滤棉		HW49	900-041-49	固态	1.5	1.5	0	
设备维护	废液压油		HW08	900-218-08	液态	15	15	0	
原料包装	废铁质油桶		HW08	900-249-08	固态	1.9	1.9	0	
原料包装	废化学品包装材料		HW49	900-041-49	固态	4.9	4.9	0	
废水处理	污泥		HW17	336-064-17	半固	51.4	51.4	0	
废水处理	废油		HW08	900-210-08	液态	2	2	0	
废水处理	炭滤废活性炭		HW49	900-041-49	固态	2.7	2.7	0	
废水处理	紫外消毒废灯管		HW29	900-023-29	固态	0.2	0.2	0	
小 计						138.812	138.812	0	/
职工生活	生活垃圾	一般固废	SW64	900-099-S64	固、液	360	360	0	委托环卫部门定期清运

2、危废暂存间污染防治措施

本项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《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)及修改单有关要求建设危险废物暂存间,分类贮存各种危险废物,危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。企业拟在厂区北侧设置规范的满足要求的危废仓库(20m²),危废仓库间内各种危废按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),分类存放在各自的堆放区内,不叠层堆放,堆放时从第一堆放区开始堆放,依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 1m),使用防水混凝土,地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施,设有安全照明设施,并设置干粉灭火器,暂存间外设置室外消火栓。具体项目危险废物收集和贮存情况汇总见下表 4-41。

表 4-41 项目危废仓库基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	最大贮存量/t
1	危废仓库	含油金属屑	HW09	900-006-09	厂区北侧	20m ²	密闭袋装	15t	一个月	0.3
2		废切削液	HW09	900-006-09			密封有盖桶装		一个月	0.7
3		电泳沉渣及超滤渣	HW12	900-251-12			密闭袋装		一个月	0.8
4		槽渣	HW17	336-064-17			密闭袋装		一季度	0.5
5		废滤膜滤网	HW49	900-041-49			密闭袋装		一季度	0.3
6		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		一个月	3
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭袋装		一个月	0.13
8		废液压油	HW08	900-218-08			密封有盖桶装		一个月	1.3
9		废铁质油桶	HW08	900-249-08			加盖堆放		一季度	0.5
10		废化学品包装材料	HW49	900-041-49			密闭袋装		一个月	0.41
11		污泥	HW17	336-064-17			密闭袋装		一个月	4.3
12		废油	HW08	900-210-08			密封有盖桶装		一季度	0.5
13		炭滤废活性炭	HW49	900-041-49			密闭袋装		一个月	0.3
14		紫外消毒废灯管	HW29	900-023-29			密闭袋装		一季度	0.05
合计最大贮存量										13.09

3、环境管理要求

结合本项目产生的相关固废，企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)等标准的要求，对车间内各固废仓库进行合理分区，分类堆放等措施，具体要求如下：

①一般固废及生活垃圾的处理及管理

对于一般固废，企业应严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，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，并严格落实《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)；对于生活垃圾则交由环卫部门定期清运。

②危险固废的处理及管理

对于危险废物，必须按照国家有关规定进行申报登记，建立台账管理制度，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。危险废物在厂内暂存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《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)及修改单执行，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、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。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。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。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。贮存的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。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、渗漏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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。对于危险废物管理，应配备专职的管理人员，建立规范的台账制度，如实记录危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况，如危险废物交接记录台账，危险废物贮存情况记录台账、危险废物处理/利用情况记录台账。危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号)进行管理。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

五、地下水、土壤

1、污染源识别

事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-42 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产排污环节	污染途径	污染物类型	排放形式	影响对象
DA001	焊接工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA002	焊接工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA003	焊接工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA004	焊接工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA005	焊接工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA006	抛丸工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA007	电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	连续、正常	土壤
DA008	喷塑工序	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA009	天然气燃烧	大气沉降	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	连续、正常	土壤
DA010	注塑	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	连续、正常	土壤
DA011	注塑	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	连续、正常	土壤
DA012	破碎	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA013	组装(热熔胶)	大气沉降	非甲烷总烃	连续、正常	土壤
DA014	废水处理站	大气沉降	氨、硫化氢、臭气浓度	连续、正常	土壤
废水处理设施	废水收集池	地面漫流	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总氮、石油类	事故	土壤
		垂直入渗			土壤、地下水
原料仓库		地面漫流	涂料、脱脂剂、油类物质等	事故	土壤
		垂直入渗			土壤、地下水
危废仓库		地面漫流	危废渗滤液	事故	土壤
		垂直入渗	危废渗滤液	事故	土壤、地下水

2、防治措施

针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

(1)做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故(如泄漏、火灾、爆炸等)状态下的物料、消防废水等截流措施。

(2)加强厂区及地面的防渗漏措施

①加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②做好固废堆场的防雨、防渗漏等措施。

③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

④排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑤加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑥制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

3、企业各功能单元分区防渗要求

依据相关行业标准或防渗技术规范，企业厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区 3 个类型，企业各功能单元分区防渗要求见表 4-43。

表 4-43 企业各功能单元分区防渗要求表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、原料仓库(涂料、脱脂剂、硅烷化剂、油类物质等)、电泳涂装车间、废水处理设施(TW001)、事故应急池等	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产车间、一般固废堆场	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

六、生态

本项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。

七、环境风险

1、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 可知，本项目涉及的危险物质主要为乙二醇丁醚、二丁基氧化锡、油类物质、天然气和危险废物等。本项目环境风险识别情况详见表 4-44。

表 4-44 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	原料仓库	油类物质、电泳涂料等	液压油、电泳涂料等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
2	废气处理设施	废气	高浓度大气污染物	超标排放	大气	周边大气环境保护目标
3	废水处理设施	废水	高浓度废水污染物	超标排放	废水	厂区附近内河、土壤、地下水
4	危废仓库	各类危险废物	废铁质油桶、废液压油等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、土壤、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
5	天然气管道	天然气	天然气	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、土壤、地下水	厂内员工、周边近距离居住区人员、周围地表水体、厂区附近土壤、地下水

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), 详见表 4-45。

表 4-45 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值
乙二醇丁醚	111-76-2	1.441	50	0.02882
二丁基氧化锡	818-08-6	0.834	50	0.01668
油类物质	/	18.3	2500	0.00732
天然气	/	0.002	10	0.0002
COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液(废切削液)	/	0.7	10	0.07
其余危险废物		12.39	50	0.2478
合计				0.37082

注: 厂区内不设天然气储罐, 天然气储量以管道内存量计, 厂区内天然气管道长以 300m 计, 管径以 10cm 计, 厂区内管道容积为 $300 \times \pi \times (0.1/2)^2 \approx 2.4\text{m}^3$, 天然气密度取 $0.8\text{kg}/\text{m}^3$, 则管道天然气存储量约 2kg; 乙二醇丁醚、二丁基氧化锡按最大储存一个月量+电泳槽在线量计; 油类物质按最大储存一年量计; 危险废物最大储存量详见表 4-41; 天然气临界量参照甲烷。

由上表可知, 本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险防范措施

(1)加强企业管理，进行消防培训及宣传教育，普及防火、灭火知识，加强消防训练和演习。建设单位应及时到消防部门或相关监管部门办理相关手续，并按照有关消防法规、规范要求建设，消除隐患，确保安全。

(2)组织单位事故应急救援队伍，配备必要的防护救援器材和设备。应按有关消防法规、规范要求，在厂区内配备灭火器、消防栓、火灾自动感应报警喷淋系统等，指定专人管理及维护保养。

(3)成立事故应急小组，规定应急状态下的联络通讯方式，一旦出现事故，及时做出反应，避免事故扩大化。

(4)定时进行防火检查，严格控制火源，厂区内禁止吸烟或使用明火，及时消灭火灾隐患。

(5)针对本项目可能存在的危险物质泄漏等事故情形设定，建设单位应强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范，定期进行应急演练，使本项目环境风险在可控范围之内，最大程度降低环境风险事故发生的概率。

3、环境风险防范及应急要求

(1)加强企业管理，进行消防培训及宣传教育，普及防火、灭火知识，加强消防训练和演习。建设单位应及时到消防部门或相关监管部门办理相关手续，并按照有关消防法规、规范要求建设，消除隐患，确保安全。

(2)组织单位事故应急救援队伍，配备必要的防护救援器材和设备。应按有关消防法规、规范要求，在厂区内配备灭火器、消防栓、火灾自动感应报警喷淋系统等，指定专人管理及维护保养。

(3)成立事故应急小组，规定应急状态下的联络通讯方式，一旦出现事故，及时做出反应，避免事故扩大化。

(4)定时进行防火检查，严格控制火源，厂区内禁止吸烟或使用明火，及时消灭火灾隐患。

(5)根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部<关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知>》(安委办明电[2022]17号)及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅<关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》

(浙应急基础[2022]143 号)中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台帐，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

结合《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)文件要求：“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估”。企业须委托有相应资质的设计单位进行重点环保设施的设计，并开展安全风险评估。

(6)事故应急池

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。本环评要求企业建设事故应急池，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。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——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 ； $V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

q_a ——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 。

a、 $V_1=0m^3$ ；

b、根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)，发生火灾时，室内消防水量为 5L/s，室外消防水量为 15L/s，共计 20L/s，火灾延续时间按 2h 计，则产生的消防废水量 $V_2=144m^3$ ；

c、根据企业提供的资料，厂区雨水管网长度约 1150m(管径约 60cm)，雨水管网空余量按 60%计，则 $V_3\approx 195m^3$ ；

d、 $V_4\approx 19m^3$ ；

e、根据当地的气象特征：多年平均降水量 1519.9 毫米，平均降雨天数 166.9 天，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 9.6ha；
 $V_5=10\times(1519.9/166.9)\times 9.6\times(2h/24h)\approx 73m^3$ 。

经计算本项目 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=41m^3$ 。

根据测算，本项目需配备事故应急池最小容积约 $45m^3$ (本环评事故应急池容积等仅供参考，具体容量以应急预案为准)，以满足事故应急需要。同时，企业应设置雨水排放口截止阀、应急泵等应急装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入事故污水收集系统。

4、风险评价结论

本项目主要环境风险为涂料、危险废物等泄漏导致的火灾、爆炸等，废气处理设施故障导致的超标排放。发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进

入环境，会对环境造成一定的影响。本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可防控的。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射污染。

九、污染物产生及排放情况汇总

本项目主要污染物产生及排放情况详表 4-46。

表 4-46 本项目主要污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a(臭气浓度 无量纲)

污染物名称		产生量	排放量	处理措施	
废水 污染物	生产废水	废水量	5574	废水排放量:33274(回用量为2900), COD _{Cr} :0.998 氨氮:0.050	厂区废水处理设施(TW001), 处理工艺为“隔油+物化+生化+炭滤+紫外消毒”
		COD _{Cr}	10.102		
		SS	1.262		
		石油类	2.215		
		氨氮	0.009		
		总氮	0.024	SS:0.166 总氮:0.399 石油类:0.017	化粪池(TW002)
	生活污水	废水量	30600		
		COD _{Cr}	10.710		
氨氮		1.071			
总氮		2.448			
废气 污染物	焊接工序	颗粒物	2.127	0.468	经“袋式除尘器”处理后通过不低于15m排气筒(DA001)高空排放
	焊接工序	颗粒物	1.759	0.528	经“袋式除尘器”处理后通过不低于15m排气筒(DA002)高空排放
	焊接工序	颗粒物	1.470	0.441	经“袋式除尘器”处理后通过不低于15m排气筒(DA003)高空排放
	焊接工序	颗粒物	1.497	0.449	经“袋式除尘器”处理后通过不低于15m排气筒(DA004)高空排放

焊接工序	颗粒物	1.418	0.425	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA005)高空排放
抛丸工序	颗粒物	32.760	0.518	经设备自带“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA006)高空排放
电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库	非甲烷总烃	4.048	0.649	经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA007)高空排放
	臭气浓度	2413	724	
喷塑工序	颗粒物	33.210	1.129	经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)高空排放
天然气燃烧	NO _x	0.935	0.935	通过不低于 15m 排气筒 (DA009)高空排放
	SO ₂	0.100	0.100	
	颗粒物	0.143	0.143	
喷防锈油	非甲烷总烃、油雾	少量	少量	加强车间通风
去毛刺	颗粒物	少量	少量	加强车间通风
注塑	非甲烷总烃	2.379	0.952	经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA010)高空排放
	臭气浓度	2837	851	
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	少量	少量	
注塑	非甲烷总烃	2.379	0.952	经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA011)高空排放
	臭气浓度	2837	851	
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	少量	少量	
破碎	颗粒物	0.755	0.142	经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA012)高空排放
锡焊	颗粒物、锡及其化合物	少量	少量	加强车间通风
组装(热熔胶)	非甲烷总烃	0.180	0.072	经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA013)高空排放
组装(超声波焊接)	非甲烷总烃	少量	少量	加强车间通风
废水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	少量	少量	经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒

固废	一般固废				(DA014)高空排放
		生活垃圾	360	0	委托环卫部门定期清运
		不可回用塑粉集尘灰	2.524	0	外售综合利用
		粉尘集尘灰及沉降灰	38.815	0	
		废布袋	1.8	0	
		废滤芯	0.72	0	
		洁净边角料	2700	0	
		废钢丸	6	0	
		废反渗透膜	0.02	0	
		废线缆	9.6	0	
	废包装材料	20	0		
	危险废物	含油金属屑	2.7	0	
		废切削液	8.4	0	
		电泳沉渣及超滤渣	8.7	0	
		槽渣	2	0	
		废滤膜滤网	1	0	
		废活性炭	36.412	0	
		废过滤棉	1.5	0	
		废液压油	15	0	
		废铁质油桶	1.9	0	
废化学品包装材料		4.9	0		
污泥	51.4	0			
废油	2	0			
炭滤废活性炭	2.7	0			
紫外消毒废灯管	0.2	0			

表 4-47 本项目实施后全厂(四个厂区合计)污染物排放量“三本账”汇总表

项目		现有项目 许可 排放量	现有已 建项目 达产排 放量	本项目 排放量	本项目 实施后 全厂排 放量	增减量*
废水	废水量/(t/a)	24757.7	15353	33274	48627	+33274
	COD _{Cr} /(t/a)	0.787	0.462	0.998	1.460	+0.998
	氨氮/(t/a)	0.063	0.023	0.050	0.073	+0.050
	SS/(t/a)	0.026	0.023	0.166	0.189	+0.166
	总氮/(t/a)	0.008	0.008	0.399	0.407	+0.399
	石油类/(t/a)	0.003	0.002	0.017	0.019	+0.017
废气	VOCs	1.876	0.927	2.625	3.552	+2.625
	颗粒物	1.612	0.975	4.243	5.218	+4.243
	NO _x	0.673	0.327	0.935	1.262	+0.935
	SO ₂	0.052	0.035	0.100	0.135	+0.100
	食堂油烟	0.0168	0.0168	/	0.0168	/
固废 (产 生 量)	金属边角料	150	134.9	/	134.9	/
	金属粉尘	0.26	0.23	/	0.23	/
	废乳化液	2.5	2.4	/	2.4	/
	废焊料	1	0.53	/	0.53	/
	废包装材料	12.24	10	20	30	+20
	污泥	167.5	15.9	51.4	67.3	+51.4
	废液压油	2.06	1.6	15	16.6	+15
	生活垃圾	84.75	84.75	360	444.75	+360
	食堂泔水油	0.1	0.1	/	0.1	/
	不可回用塑粉集尘灰	0.76	0.71	2.524	3.234	+2.524
	废反渗透膜	0.02	0.02	0.02	0.04	+0.02
	抛光粉尘集尘灰及沉降灰	1.905	0	/	/	/
	废线缆	2.65	2.4	9.6	12	+9.6
	洁净边角料	23	22	2700	2722	+2700
	电泳涂料包装桶	2.5	2.4	/	2.4	/
	电泳沉渣及超滤渣	2.76	1.7	8.7	10.4	+8.7
	槽渣	1.5	0.9	2	2.9	+2
	废滤膜滤网	0.6	0.4	1	1.4	+1
废活性炭	8.52	8.2	36.412	44.612	+36.412	
废过滤棉	/	/	1.5	1.5	+1.5	

废电火花油	0.1	0.1	/	0.1	/
含油金属屑	1.8	1.3	2.7	4	+2.7
废铁质油桶	1.78	1.743	1.9	3.643	+1.9
废包装袋	0.3	0.264	/	0.264	/
不可回用废前处理药剂包装桶	0.24	0.16	/	0.16	/
废油	1.2	1.2	2	3.2	+2
粉尘集尘灰及沉降灰	/	/	38.815	38.815	+38.815
废布袋	/	/	1.8	1.8	+1.8
废滤芯	/	/	0.72	0.72	+0.72
废钢丸	/	/	6	6	+6
废切削液	/	/	8.4	8.4	+8.4
废化学品包装材料	/	/	4.9	4.9	+4.9
炭滤废活性炭	/	/	2.7	2.7	+2.7
紫外消毒废灯管	/	/	0.2	0.2	+0.2

*注：增减量为扩建后全厂排放量与现有已建项目达产排放量对比结果。

十、环保投资

表 4-48 环保投资估算一览表

项目	处理设施	处理设施投资费用
施工期	施工扬尘预防设施、移动厕所、沉淀池、建筑垃圾储运、噪声及振动防治措施等，设置降噪预备金	50 万元
运营期	废水	废水处理设施(TW001)、化粪池(TW002)、雨污管网
	地下水	防腐防渗等
	废气	袋式除尘器 7 套、二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附 1 套、设备自带滤芯+袋式除尘器 1 套、低温等离子(除臭)+活性炭吸附 2 套、活性炭吸附 1 套、水喷淋 1 套、排气筒 14 根及相应的管道
	固废	一般固废仓库、危废仓库
	噪声	隔声、减振设施
	风险	配备风险防范设施、物资、事故应急池及相关配套设施等
合计		620 万元

十一、监测计划

1、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶

和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等的相关要求,建议本项目监测计划见表 4-49。

表 4-49 自行监测计划

有组织废气			
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
焊接工序废气排放口(DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
焊接工序废气排放口(DA002)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
焊接工序废气排放口(DA003)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
焊接工序废气排放口(DA004)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
焊接工序废气排放口(DA005)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
抛丸工序废气排放口(DA006)	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
电泳工序(电泳、烘干)废气、塑粉固化废气、危废仓库废气排放口(DA007)	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
喷塑工序废气排放口(DA008)	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
天然气燃烧废气排放口(DA009)	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)
注塑工序废气排放口(DA010)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯 ^①	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
注塑工序废气排放口(DA011)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
	苯乙烯、丙烯腈、	1 次/年	

	甲苯、乙苯、1,3-丁二烯 ^①		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
破碎粉尘排放口(DA012)	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
组装(热熔胶)废气排放口(DA013)	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
废水处理站废气排放口(DA014)	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
无组织废气			
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
	苯乙烯、氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	锡及其化合物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	颗粒物、甲苯	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))
废水			
厂区总排口(DW001)	流量	1 次/半年	/
	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物、石油类	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)
	氨氮	1 次/半年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)
	总氮	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
雨水			
雨水排放口 ^②	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类	1 次/月	/
噪声			
厂界(昼夜)	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类
注： ^① 待国家污染物监测方法标准发布后实施； ^② 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。			

2、竣工验收监测计划

表 4-50 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测点位	监测类别	监测项目	处理设施	执行标准
焊接工序废气进出口 (DA001)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
焊接工序废气进出口 (DA002)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
焊接工序废气进出口 (DA003)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
焊接工序废气进出口 (DA004)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
焊接工序废气进出口 (DA005)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
抛丸工序废气进出口 (DA006)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
电泳工序(电泳、烘干)、 塑粉固化、危废仓库废气 进出口 (DA007)	有组织	非甲烷总烃、 臭气浓度	二级水喷淋 +过滤器+活性炭吸附	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
喷塑工序废气进出口 (DA008)	有组织	颗粒物	滤芯+袋式 除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
天然气燃烧 废气排放口 (DA009)	有组织	NO _x 、SO ₂ 、 颗粒物	高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1996)、《关于印发<工业 炉窑大气污染综合治理方案>的通 知》(环大气[2019]56 号)
注塑工序废气进出口 (DA010)	有组织	非甲烷总烃、 苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙 苯、1,3-丁二	低温等离子 (除臭)+活性 炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))

		烯*		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
注塑工序废气进出口 (DA011)	有组织	非甲烷总烃、 苯乙烯、丙烯腈、 甲苯、乙苯、1,3-丁二烯*	低温等离子(除臭)+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
破碎粉尘进出口(DA012)	有组织	颗粒物	袋式除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
组装(热熔胶)废气进出口 (DA013)	有组织	非甲烷总烃	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
废水处理站废气排放口 (DA014)	有组织	氨、硫化氢、 臭气浓度	水喷淋	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
厂区内	无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
厂界	无组织	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
		苯乙烯、氨、 硫化氢		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		颗粒物、甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))
厂界	噪声	Leq	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
废水处理设施标排口	废水	pH 值、 COD _{Cr} 、悬浮物、 石油类	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
		氨氮	/	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)
		总氮	/	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
厂区总排口	废水	pH 值、	/	《污水综合排放标准》

		COD _{Cr} 、悬浮物、石油类		(GB8978-1996)
		氨氮	/	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)
		总氮	/	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
雨水排放口	雨水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、总氮、石油类	/	/
*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接烟尘 (DA001)	颗粒物	集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA001)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
	焊接烟尘 (DA002)	颗粒物	集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA002)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
	焊接烟尘 (DA003)	颗粒物	集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA003)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
	焊接烟尘 (DA004)	颗粒物	集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA004)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
	焊接烟尘 (DA005)	颗粒物	集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA005)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
	抛丸粉尘 (DA006)	颗粒物	经设备自带“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA006)高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1
	电泳工序(电泳、烘干)、塑粉固化、危废仓库废气 (DA007)	非甲烷总烃、臭气浓度	电泳槽上方设置密闭隔间，设引风管道；烘道整体密闭集气，保持微负压状态，并在进出口上方设置集气罩；危废仓库密闭引风收集。废气收集后经“二级水喷淋+过滤器+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1

			排气筒(DA007)高空排放	
	喷塑粉尘(DA008)	颗粒物	经喷塑台自带滤芯除尘后再经袋式除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA008)高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1
	天然气燃烧废气(DA009)	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	通过不低于 15m 排气筒(DA009)高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)相关标准
	注塑废气(DA010)	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	集气罩收集后经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA010)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准
	注塑废气(DA011)	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	集气罩收集后经“低温等离子(除臭)+活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA011)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准
	破碎粉尘(DA012)	颗粒物	集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA012)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 5
	组装(热熔胶)废气(DA013)	非甲烷总烃	集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA013)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
	废水处理站废气(DA014)	氨、硫化氢、臭气浓度	密闭引风收集后经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒(DA014)高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准
地表水环境	厂区总排口(DW001)	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物、石油类	生产废水经厂区废水处理设施(TW001)处理达标后部分回用于生产,其余与经化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值

		总氮	池(TW002)预处理的生活污水汇合纳入市政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的限值
声环境	设备运行	Leq	选用低噪声设备, 加强设备管理和维护; 合理布置噪声源, 远离附近敏感点; 做好厂界绿化工作	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	<p>①建设一般固废临时贮存场所, 贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>②建设危险废物临时贮存场所, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不同种类危险废物分类堆放, 做好标牌、标识, 与有资质单位签订委托处置合同, 做好台账记录。具体按《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》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单的要求设计。</p> <p>③企业不可回用塑粉集尘灰、粉尘集尘灰及沉降灰、废布袋、废滤芯、洁净边角料、废钢丸、废反渗透膜、废线缆、废包装材料收集后外售综合利用; 含油金属屑、废切削液、电泳沉渣及超滤渣、槽渣、废滤膜滤网、废活性炭、废过滤棉、废液压油、废铁质油桶、废化学品包装材料、污泥、废油、炭滤废活性炭、紫外消毒废灯管收集后委托有资质的单位处置; 生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理, 在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范。			
其他环境管理要求	<p>①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目实行排污许可简化管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可证要求, 落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理, 做到厂区、车间整洁, 地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</p>			

六、结论

台州市路桥区三阳机车工业有限公司年产 150 万套汽摩配件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、路桥区“三区三线”要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合《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，2021.2.10 第三次修正并施行)中规定的审批原则。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平是可防控的。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

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	VOCs	0.927	1.876	/	2.625	/	3.552	+2.625
	颗粒物	0.975	1.612	/	4.243	/	5.218	+4.243
	NO _x	0.327	0.673	/	0.935	/	1.262	+0.935
	SO ₂	0.035	0.052	/	0.100	/	0.135	+0.100
	食堂油烟	0.0168	0.0168	/	/	/	0.0168	/
废水	废水量/(m ³ /a)	15353	24757.7	/	33274	/	48627	+33274
	COD _{Cr}	0.462	0.787	/	0.998	/	1.460	+0.998
	氨氮	0.023	0.063	/	0.050	/	0.073	+0.050
	SS	0.023	0.026	/	0.166	/	0.189	+0.166
	总氮	0.008	0.008	/	0.399	/	0.407	+0.399
	石油类	0.002	0.003	/	0.017	/	0.019	+0.017
一般工业 固体废物	金属边角料	134.9	150	/	/	/	134.9	/
	金属粉尘	0.23	0.26	/	/	/	0.23	/
	废焊料	0.53	1	/	/	/	0.53	/
	废包装材料	10	12.24	/	20	/	30	+20
	不可回用塑粉集尘灰	0.71	0.76	/	2.524	/	3.234	+2.524
	废反渗透膜	0.02	0.02	/	0.02	/	0.04	+0.02
	抛光粉尘集尘灰及沉	0	1.905	/	/	/	/	/

	降灰							
	废线缆	2.4	2.65	/	9.6	/	12	+9.6
	洁净边角料	22	23	/	2700	/	2722	+2700
	废电泳涂料包装桶	2.4	2.5	/	/	/	2.4	/
	粉尘集尘灰及沉降灰	/	/	/	38.815	/	38.815	+38.815
	废布袋	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	废滤芯	/	/	/	0.72	/	0.72	+0.72
	废钢丸	/	/	/	6	/	6	+6
危险废物	废乳化液	2.4	2.5	/	/	/	2.4	/
	污泥	15.9	167.5	/	51.4	/	67.3	+51.4
	废液压油	1.6	2.06	/	15	/	16.6	+15
	电泳沉渣及超滤渣	1.7	2.76	/	8.7	/	10.4	+8.7
	槽渣	0.9	1.5	/	2	/	2.9	+2
	废滤膜滤网	0.4	0.6	/	1	/	1.4	+1
	废活性炭	8.2	8.52	/	36.412	/	44.612	+36.412
	废过滤棉	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废电火花油	0.1	0.1	/	/	/	0.1	/
	含油金属屑	1.3	1.8	/	2.7	/	4	+2.7
	废铁质油桶	1.743	1.78	/	1.9	/	3.643	+1.9
	废包装袋	0.264	0.3	/	/	/	0.264	/
	不可回用废前处理药剂包装桶	0.16	0.24	/	/	/	0.16	/
	废油	1.2	1.2	/	2	/	3.2	+2

	废切削液	/	/	/	8.4	/	8.4	+8.4
	废化学品包装材料	/	/	/	4.9	/	4.9	+4.9
	炭滤废活性炭	/	/	/	2.7	/	2.7	+2.7
	紫外消毒废灯管	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①