

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江恒丰泰搅拌科技有限公司年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台建设项目

建设单位（盖章）：浙江恒丰泰搅拌科技有限公司

编制日期：二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	35
五、环境保护措施监督检查清单.....	67
六、结论.....	70

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边环境概况图；
- 附图 3 项目环境保护目标分布图；
- 附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图；
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图；
- 附图 6 瓯海区环境空气质量功能区划分方案；
- 附图 7 温州市声环境功能区划图；
- 附图 8 温州市“三线一单”生态空间图；
- 附件 9 瓯海区三溪片工业区控制性详细规划；
- 附图 10 项目厂区平面布置图；
- 附图 11 工程师现场勘察图。

附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 不动产权证证；
- 附件 3 化学品安全技术说明书；
- 附件 4 环评编制单位承诺书；
- 附件 5 建设单位承诺书。

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江恒丰泰搅拌科技有限公司年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	叶胜康	联系方式	15669792239	
建设地点	温州市瓯海三溪工业园中心路 1 号			
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>32</u> 分 <u>32.581</u> 秒, <u>27</u> 度 <u>58</u> 分 <u>41.743</u> 秒)			
国民经济行业类别	C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造 C343 物料搬运设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十一、通用设备制造业 34-69 物料搬运设备制造 343-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m²）	18673.32	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经污水处理厂处理后排放	无需设置	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无需设置
	地下水	地下水原则上不开展专项评价, 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及	无需设置
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	《瓯海区三溪片工业区控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》，浙江省环保厅，浙环函【2017】472号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1、瓯海区三溪片工业区控制性详细规划符合性分析</p> <p>本项目位于温州市瓯海三溪工业园中心路1号，本项目为设备生产制造项目，为二类工业项目，根据业主提供《不动产权证》可知，项目所在用地性质属于工业用地，根据《瓯海区三溪片工业区控制性详细规划》，项目所在用地规划为绿地，企业承诺在规划实行时无条件搬迁。</p> <p>1.1.2、浙江省瓯海经济开发区总体规划环境影响报告书符合性</p> <p>瓯海经济开发区已于 2017 年 11 月完成《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》（审查稿）。</p> <p>（1）园区概况</p> <p>2006年，为响应国家对开发区（工业园区）清理整顿要求，温州市政府对开发区管理体制和管理区域范围进行调整，将仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园委托瓯海经济开发区统一管理；授权管理后，根据《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》，瓯海经济开发区形成了“一区六园”的发展格局，包括梧田工业园、新桥工业园、娄桥工业园、仙岩工业园、三溪工业园、梧白工业园，总规划</p>			

面积18.37km²。

(2) 环境准入条件清单

瓯海经济开发区环境准入清单如下表所示：

表 1-2 (三溪工业园) 环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工业清单	产品清单	制定依据
三溪工业园	禁止准入类产业	纺织服装	服装行业	1、含染整、脱胶工段的纺织业 2、含印染工序的服装加工业	1、印染纺织产品 2、印染服装加工产品	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区(核准授权区)总体规划》及浙江瓯海经济开发区管委会入园准入条件
		时尚轻工	皮革行业 移膜革行业	1、含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业 2、合成革干法、湿法、超纤等生产工艺 3、移膜革干法、湿法等生产工艺	1、制革产品 2、合成革产品 3、移膜革产品	
		装备制造	五金行业 汽摩配行业	1、单独的酸洗、喷涂、喷漆等金属制品表面处理加工项目(不包括配套工艺) 2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	---	
	限值准入类产业	纺织服装	服装行业	含湿法印花工序	湿法印花服装	
		时尚轻工	皮革行业	制革行业后段整理加工	制革产品	
		装备制造	线路板制造行业	印刷线路板生产项目	印刷线路板产品	

(3) 生态空间清单

瓯海经济开发区生态空间清单见表 1-3

表 1-3 瓯海经济开发区生态空间清单

工业区内的规划区块	环境功能区划	四至范围	生态空间示意范围图	管控措施	现状用地类型
三溪工业园	瓯海经济开发区(三溪工业园区)环境优化准入区(0304-V-0-10)	东至东四路,南至瓯海大道,西至康宁路,北至温瞿公路南侧河道组成范围(除去园内瞿溪河东四路-康宁路两侧绿化用地)。		①禁止新建、扩建三类工业项目,对现有三类工业项目进行限期淘汰,新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	②提高制革后段行业污染防治水平,鼓励采用清洁生产工艺和节水工艺;淘汰严重污染环境的落后工艺,淘汰小制革企业;不得向河道排放任何废水。

	<p>符合性分析：本项目位于三溪工业园，属于机械设备制造项目，为二类工业项目，不属于《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》中的禁止及限制准入类产业，符合规划环评产业准入条件要求。</p>
--	---

其他 符合 性分 析	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>符合性分析：本项目位于温州市瓯海三溪工业园中心路1号。不在《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>符合性分析：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；水环境质量标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据项目所在区域环境质量公报和现状检测结果，本项目区域环境质量均能达到相应的质量标准。项目所在区域空气、附近水环境均能达到相应环境质量标准。本项目对产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>符合性分析：本项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④环境管控单元划定及管控单元准入清单</p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于温州市瓯海区郭溪产业集聚重点管控单元（ZH33030420004），该单元规划如下表。</p>	
	<p>表 1-4 温州市瓯海区郭溪产业集聚重点管控单元（ZH33030420004）</p>	
	<p>温州市瓯海区郭溪产业集聚重点管控单元（ZH33030420004）</p>	
	<p>管控单元分类</p>	<p>重点管控单元 12</p>
	<p>空间布局约束</p>	<p>禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。</p>
	<p>污染物放管控</p>	<p>新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。</p>

	资源开发效率要求	对照《关于深化“亩均论英雄”改革推进企业综合评价的实施意见》（温政办发〔2018〕15号），企业按照 A、B、C、D 四个档次执行差别化用水、用电、用能、用地政策。			
<p>符合性分析：本项目所在地属于温州市瓯海区郭溪产业集聚重点管控单元（ZH33030420004）。本项目为设备制造业新建项目，属于二类工业项目。项目符合规划环评产业准入条件要求。项目生产过程中产生的废气、噪声和固废通过落实环评提出的污染防治设施，可以达标排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。因此本项目能够满足温州市瓯海区郭溪产业集聚重点管控单元准入清单要求。</p>					
<p>1.2.2、产业政策符合性分析</p>					
<p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019年本）》的决定》及《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号），本项目采用的技术和设备不属于国家产业目录中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目，项目属于国家政策中的允许类。因此，本项目的建设符合相关产业政策的要求。</p>					
<p>1.2.3、瓯海区“三区三线”符合性分析</p>					
<p>根据瓯海区“三区三线”划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区，不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合瓯海区“三区三线”划定方案的相关要求。</p>					
<p>1.2.4、行业环境准入符合性分析</p>					
<p>项目建成后应参照执行《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发【2018】100号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14号）对本项目进行符合性分析，具体分析如下表所示。</p>					
<p>1.2.4.1 《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发【2018】100号）符合性分析</p>					
<p style="text-align: center;">表 1-5 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南</p>					
类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业按整治要求执行	符合

污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气,家具行业喷漆环节确实无法密闭的,应当采取措施减少废气排放(如半密闭收集废气,尽量减少开口)	喷漆工序采用密闭收集废气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等的调配作业必须在独立空间内完成,要密闭收集废气,盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目调配在独立空间内完成,调配间设置集气装置,实现负压集气,废气收集率达 90%,环评要求盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008),确保废气有效收集	要求企业按整治要求执行	符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计,不影响喷涂废气的收集	要求企业按整治要求执行	符合
		6	配套建设废气处理设施,溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置(VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式)	要求企业喷漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置处理,净化效率达 90%	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	要求企业按整治要求执行	符合
		8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评相关要求	在落实本环评提出的处理措施后,废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	符合
		9	实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚,生产废水采用明管收集	要求实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚,生产废水采用明管收集	符合
	废水处理	10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求	废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)要求	符合
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	要求设置危废暂存区,包装桶、污泥、废活性炭、漆渣、废过滤棉按规范贮存,设置危险废物警示性标志牌
	12		危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	要求危险废物委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合

环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	要求定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	符合
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理,生产现场环境整洁卫生、管理有序	要求企业按整治要求执行	符合
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保理信息平台	要求企业按整治要求执行	符合
		16	企业建立完善相关台账,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录含有有机溶剂原辅料的消耗台账,包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等,并确保台账保存期限不少于三年	要求企业按整治要求执行	符合

综上所述,本项目建设符合《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》(温环发【2018】100号)要求。

1.2.4.2 《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 1-6 《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

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的油漆。不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰和限制类。	符合
2	包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目为机械设备制造行业,不涉及。	/
3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的油漆。	符合
4	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。	本项目原料储存运输均在密闭容器内进行,车间密闭集气,保持负压,集气效率为 90%	符合

5	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。	本项目喷漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置处理，净化效率达 90%，废气经过处理后能够达标排放。	符合
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求实施	符合

综上所述，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）要求。

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

表 1-7 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判定依据	项目情况	符合性
控制思路与要求	1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的油漆。	符合
	2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减	本项目原材料采用密闭容器密封储存在原材料车间，转移和输送过程中采用密闭容器密封。	符合

		VOCs 无组织排放。		
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目原材料采用密闭容器密封储存在原材料车间，转移和输送过程中采用密闭容器密封。本项目不含高 VOCs 含量废水。本项目要求喷漆车间密闭并对喷漆进行有效收集。	符合	
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程组织排放。挥发性有机液体装优先采用底部装方式。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目要求喷漆车间密闭并对喷漆废气进行有效收集，减少工艺过程组织排放。	符合	
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目对喷漆废气进行有效收集。要求喷漆车间做到微负压，喷漆废气距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速做到不低于 0.3 米/秒。	符合	
6	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目不涉及。	/	
7	企业新建治污设施或对现有治污设施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气产生浓度较低，油漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置处理后通过位于厂房楼顶的排气筒（DA002 高度不低于 15m）高空排放。活性炭定期更换，废活性炭委托有资质单位处置。	符合	
8	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧	本项目双级活性炭吸附装置执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中相关要求	符合	

		等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。		
	9	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，且去除效率为 90%。本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的水性漆。	符合
	10	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业建成后制定具体操作规程，落实到具体责任人，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账。	符合
重点行业治理任务（包装印刷行业 VOCs 综合治理）	11	重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的油漆。	符合
	12	强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目为机械设备制造业，不涉及。	/
	13	加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	企业涂料调配在调漆房进行，调漆房、喷漆房、晾干房均采用密闭集气。	符合
	14	提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目不属于包装印刷企业，废气采用“水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置”处理。	符合
	VOCs	15	主要产品印刷量等生产基本信息。	要求企业健全各类台账

治理台账记录要求	16	含 VOCs 原辅材料（油墨、稀释剂、清洗剂、润版液、胶粘剂、复合胶、光油、涂料等）名称及其 VOCs 含量，采购量、使用量、库存量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等	并严格管理，台账保存期限不得少于三年。	业建成落实后符合
	17	废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）。		
	18	废气收集与处理设施关键参数。		
	19	废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录。		

综上本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。

1.2.4.4 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14 号）符合性分析

表 1-8 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。	本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的油漆。	符合
	2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目喷涂技术采用空气辅助无气喷涂。	符合
废气收集	3	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ / T4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s。	本项目要求喷漆车间密闭并对喷漆废气进行有效收集，减少工艺过程组织排放。	符合
	4	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次 / h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次 / h。	企业喷漆、晾干工序在密闭车间进行，车间内换气次数不少于 8 次 / h。	符合
	5	喷漆室采用密闭、半密闭设计，除满足安全通风外，喷漆室的控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平	项目喷漆、晾干均在密闭空间内进行，密闭喷漆室控制风速控制在 0.38-0.67m/s。	符合

			均风速)应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)要求,在排除干扰气流情况下,密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s,半密闭喷漆室(如,轨道行车喷漆)控制风速为 0.67-0.89 m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气,控制风速参照密闭喷漆室风速要求。		
		6	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜(或水幕)等除漆雾预处理装置,预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的,需进行进一步处理。	本项目油漆废气采用水帘对喷漆产生的漆雾进行处理,能够满足要求。	符合
		7	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气,防止挥发性有机物无组织排放。	本项目油漆调配在密闭喷漆房中进行,盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭存放在原料仓库。	符合
		8	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压,并设置负压标识(如飘带)。	调漆、喷漆、晾干车间设置集气装置进行废气收集,并设置负压标识。	符合
	废气 输送	9	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置,管道布置应结合生产工艺,力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	本项目废气采用管道运输至净化装置,由专业单位对管道布置进行设计,结合生产工艺对管道进行布置,做到简单、紧凑、管线短、占地空间少。	符合
		10	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方,废气采用负压输送,管道布置宜明装。	本项目净化系统的位置拟靠近污染源集中的地方,废气采用微负压输送,管道明装。	符合
		11	原则上采用圆管收集废气,若采用方管设计的,长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜;主管道截面风速应控制在 15m/s 以下,支管接入主管时,宜与气流方向成 45°角倾斜接入,减少阻力损耗。	本项目废气收集管道采用圆管,主管道截面风速控制在 15m/s 以下,支管接入主管时,气流方向成 45°角倾斜接入,减少阻力损耗。	符合
		12	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	企业半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处设置精密通气阀门。	符合
	废气 治理	13	漆雾预处理。采用纤维过滤、水帘柜(或水幕)等预处理措施去除漆雾的,去效率要达到 95%以上,若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时,可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的,需要配套设置水雾去除装置。	本项目采用水帘对漆雾进行预处理,漆雾处理效率可达 95%。	符合

	14	活性炭吸附。适用于低浓度 VOCs 处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120% 进行设计，处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40°C 以内。	本项目 VOCs 产生浓度较低，吸附设施风量按最大废气排放量的 120% 进行设计，VOCs 收集后经水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置处理，处理效率可达 90%，采用颗粒状吸附剂，气体流速小于 0.6m/s，废气温度能控制在 40°C。	符合
	15	催化燃烧（CO）。包括蓄热式催化燃烧（RCO），适用 VOCs 排放量较大的企业，高浓度废气可直接进入催化燃烧；低浓度废气可采用吸附浓缩燃烧。进入催化燃烧前有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，当废气中的颗粒物含量高于 10mg/ m3 时，可采用过滤等方式进行预处理，燃烧装置处理效率不低于 97%，蓄热催化燃烧室温度应控制在 300-500°C，气体停留时间不小于 0.75s，炉体外表面温度须小于 60°C	本项目不涉及。	符合
	16	光催化氧化。适用于低浓度 VOCs 废气处理，光催化氧化处理设施应设置电压、电流显示器和铭牌，铭牌上需明确设施处理效率、废气在设施中停留时间（一般情况下应大于 2s）、所用催化剂种类、负载量以及灯管类型、数量等参数。每组灯管需单独设置一套镇流器，镇流器、灯管基座宜可视化设计。	本项目不涉及。	符合
	17	低温等离子。适用于低浓度 VOCs 废气处理，低温等离子处理设施应设置电压、电流显示器和铭牌，铭牌上需明确设施处理效率、电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数。同时，要对废气成份进行分析，明确其组分最大可能的化学键能	本项目不涉及。	符合
	废气排放	18	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m。	本项目通过楼顶排气筒高空排放，排放高度不低于 15m。
19		排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较	本项目废气排放量较小，排气筒的出口直径按流速 10~20m/s 确定。	符合

			高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。		
		20	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力。	本项目设计排气筒出口朝上，排气筒出口设防雨帽，防雨帽下方按倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上。	符合
		21	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定位置装置》(HJ/T1-92)要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口按照《气体参数测量和采样的固定位置装置》(HJ/T1-92)要求设置，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	符合
	设施运行维护	22	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训。	本项目建成后，将治理设施纳入生产管理中，企业配备专业人员并对其进行专门培训。	符合
		23	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账，记录内容包括：①治理设施的启动、停止时间；②吸附剂、过滤材料、催化剂等采购量、使用量及更换时间；③治理装置运行工艺控制参数，包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度；④水帘柜（或水幕）除漆雾设施，应做好换水台账记录（包括换水水量、时间等），并确保换水产生的废水处理达标后排放；⑤主要设备维修、运行事故等情况；⑥危险废物处置情况。	企业建成后将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所上墙，并建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账，记录内容包括：①治理设施的启动、停止时间；②过滤材料等采购量、使用量及更换时间；③治理装置运行工艺控制参数，包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度；④水帘池，做好换水台账记录（包括换水水量、时间等），并确保换水产生的废水处理达标后排放；⑤主要设备维修、运行事故等情况；⑥危险废物处置情况。	符合
	原辅材料记录	24	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年。	企业建成后将按日记录涂料、稀释剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。并对台账进行不少于三年的保存。	符合
<p>综上本项目符合《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14号）相关要求。</p>					

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

浙江恒丰泰搅拌科技有限公司是一家专业生产工业设备的企业，使用位于温州市瓯海三溪工业园中心路 1 号的自有建筑作为厂房。本项目建筑面积为 26393.36m²，建成后可形成年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台的生产能力。项目总投资 600 万元，资金由业主单位自筹。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造”和“C343 物料搬运设备制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目应属于“三十二、专用设备制造业 35-70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）。”和“三十一、通用设备制造业 34-69 物料搬运设备制造 343-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，因此项目需编制环境影响评价报告表。

2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

项目	内容	用房功能		
主体工程	1 车间	一层	329.69m ²	机加工
	2 车间	一层	360.67m ²	喷砂
	3 车间	一层	1268.08m ²	焊接
	4 车间	一层	69.69m ²	抛光
	5 车间	一层	75.15m ²	抛丸
	6 车间	一层	19460.20m ²	装配、喷漆
	7 车间	一层	53.23m ²	装配
	8 车间	一层	211.69m ²	机加工
辅助工程	食堂、宿舍	三层	1510.63m ²	员工食堂、宿舍
	办公楼	三层	3054.33m ²	办公
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入		
	排水工程	排水采用雨、污分流制。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。厂区生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂；生产废水通过自建污水处理设施处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂。		
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源		

建设内容

环保工程	废气处理措施	运营期	①喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA002 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放。 ②抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA003 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放。 ③油漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒（DA004 高度不低于 15m）高空排放。 ④食堂油烟收集经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放。
	废水处理措施	运营期	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理达标排放。喷漆废水、喷淋塔废水收集后通过自建废水处理设施预处理达标后，纳管排放至温州市西片污水处理厂处理达标排放。
	固废处理措施	运营期	一般包装材料、边角料、打捞的沉渣、废钢珠外售综合利用；废切削液、沾染切削液的废金属屑、废包装桶、污泥、废活性炭、漆渣、废过滤棉委托有资质单位处理；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理。
	噪声	运营期	采取隔声、消声的措施，可以保证项目厂界达到相应的标准要求。
储运工程	运输		企业原辅材料、成品等全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆
	存储		原辅材料储存在原料仓库，水性漆储存在化学品仓库，危废暂存在危废暂存间

2.1.3 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品类别	年产量
1	搅拌设备	10000 套
2	浓密设备	100 套
3	电解铝设备	1300 套
4	提升机	2000 台

2.1.4 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	原辅料及燃料名称	单位	数量	备注
1	圆钢	吨/年	500	/
2	板材	吨/年	1550	/
3	管材	吨/年	470	/
4	锻件	吨/年	110	/
5	铸件	吨/年	330	/
6	铜材	只/年	15	/
7	标准件	只/年	110	/
8	轴承	只/年	8000	/
9	其他配件	吨/年	38.4	/
10	溶剂型底漆	吨/年	4	/
11	溶剂型面漆	吨/年	4	/

建设内容

12	稀释剂	吨/年	1	/
13	水性漆	吨/年	15	/
14	助焊剂	吨/年	0.3	/
15	抛丸钢珠	吨/年	10	/
16	切削液	吨/年	0.2	/

本项目涂料、稀释剂主要组分见表 2-4。

表 2-4 项目涂料、稀释剂主要组分

名称	用量 (t/a)	成分		含量 (%)	本环评 取值 (%)
溶剂型底漆	4	固化分	环氧树脂	20-30	30
			锌粉	30-50	40
			聚酰胺树脂	9-10	10
		挥发分	二甲苯	10-20	20
溶剂型面漆	4	固化分	丙烯酸树脂	45	45
			颜料粉	25	25
		挥发分	二甲苯	20	20
			助剂	10	10
稀释剂	1	挥发分	二甲苯	60-80	70
			丁醇	20-40	30
水性漆	15	固化分	水性环氧树脂	55-60	55
			锌粉	30-35	30
			填料浆	10-20	10
		/	去离子水	5-10	5
		挥发分	树脂游离单体	/	55*2% ^[1]

注：[1]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》中“②水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。”本项目水性面漆产生废气以非甲烷总烃计。

本项目油漆含 VOCs 限量符合性见下表。

表 2-5 本项目油漆含 VOCs 限量符合性

产品类型	名称	标准	项目	含量	限值	是否符合
机械设备涂料	溶剂型底漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	VOCs	$1*1000* (4*20\%+1*100\%) /5=360g/L$	≤420g/L	是
机械设备涂料	溶剂型面漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	VOCs	$1*1000*30\%=300g/L$	≤480g/L	是
机械设备涂料	水性漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	VOCs	$1.6*1000* (55\%*2\%) =85g/L$	≤250g/L	是

溶剂型底漆和溶剂型面漆密度取 1.0g/cm³，其中溶剂型底漆需与稀释剂进行调配，调配比例为 4:1，水性漆密度取 1.6g/cm³，面漆不需调配。

部分原辅材料理化性质：

1、环氧树脂

环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。密度为 $1.2g/cm^3$ ，外观呈黄色或透明固体或液体。

2、聚酰胺树脂

聚酰胺树脂是分子中具有—CONH—结构的缩聚型高分子化合物，它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。聚酰胺树脂最突出的优点为软化点的范围特别窄，而不象其它热塑性树脂那样，有一个逐渐固化或软化的过程，当温度稍低于熔点时就引起急速地固化。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性，能抵抗酸碱和植物油、矿物油等。由于它分子中具有氨基、羰基、酰胺基等极性基，因此对于木材、陶器、纸、布、黄铜、铝和酚醛树脂、聚酯树脂、聚乙烯等塑料都具有良好的胶合性能。

3、二甲苯

二甲苯是一种有机化合物，分子式为 C_8H_{10} ，为无色透明液体，是苯环上两个氢被甲基取代的产物，无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 $137\sim 140^\circ C$ 。

4、丙烯酸树脂

丙烯酸树脂 (acrylic resin) 是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。熔点： $106^\circ C$ ，沸点： $116^\circ C$ ，水溶性：易溶，密度： $1.09g/cm^3$ ，外观为无色或淡黄色粘性液体。

5、丁醇

正丁醇，又名 1-丁醇，是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_{10}O$ ，为无色透明液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂，主要用于制备酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，也可用作溶剂。密度： $0.81g/cm^3$ ，熔点： $-89^\circ C$ ，沸点： $117.6^\circ C$ ，闪点： $29^\circ C$ 。

2.1.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见表 2-6。

表 2-6 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	单位	数量	设施参数
1 车间	机加工	激光切割机	台	1	最大切割功率 1.2 千瓦
1 车间	机加工	卧式车床	台	1	最大加工直径 1.4 米，加工长度 11 米

8 车间	机加工	龙门式高速数控钻铣床	台	1	最大加工范围 2 米*2 米
8 车间	机加工	卧式带锯床	台	4	最大切割直径 430mm
3 车间	焊接加工	焊机	台	16	最大焊接电流 500A
6 车间	喷漆	喷台	个	2	每个喷台附带一个水槽，每个水槽大小相同，水槽尺寸为：高 2m，长 6m，宽 1.6m
5 车间	抛丸	抛丸机	台	1	/
2 车间	喷砂	喷砂设备	台	1	/
4 车间	抛光	磨光机	台	30	/
厂区内	废气处理	喷淋塔	座	1	/

2.1.6 涂料类产能匹配性分析

(1) 油漆用量匹配性分析

本项目需要对约 12000 套设备进行喷漆加工。根据企业提供的资料，其中使用溶剂型油漆进行喷涂的设备约 2000 套，使用水性漆进行喷漆的设备约 1000 套，平均每套设备喷涂面积约为 10m²，则本环评对喷漆工序用漆量进行核算，具体下表。

表 2-7 项目油漆用量匹配性分析一览表

油漆种类	平均喷涂面积 m ²	喷涂厚度 μm	干膜密度 t/m ³	附着率%	固份含量%	理论油漆用量 t/a	实际用量 t/a
溶剂型底漆/稀释剂	20000	80	1.6	70	80	4.571	5
溶剂型面漆	20000	60	1.6	70	70	3.918	4
水性漆	100000	70	1.4	70	95%	14.737	15

注：理论用量=涂装面积*漆膜厚度*漆膜密度/上漆率/固份含量

由上表可知，企业提供的油漆用量与理论消耗量基本匹配。

(2) 喷漆设备产能匹配性分析

项目设有 2 台喷漆台，每个喷台配套 1 把喷枪。根据企业提供的资料，本环评对喷漆台生产能力进行核算，具体见下表。

表 2-8 项目喷枪、油漆用量匹配性分析一览表

设备名称	数量	每个喷台配备工作喷枪数量	单把喷枪最大实际耗漆量	全年工作时间	每小时有效利用时间	理论油漆用量	实际用量
喷台	2	1	80g/min	2400h	45min	17.28	15

由上表所示，项目喷台、喷枪能满足喷漆规模。

2.1.7 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 200 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作日 300 天。厂内设有食堂和宿舍。

2.1.8 厂区平面布置及周围环境概况

1、平面布置

项目位于温州市瓯海三溪工业园中心路 1 号，项目厂区平面布置图详见附图 10。

2、周围环境概况

项目厂区东北侧为温州融创鞋业有限公司、东南侧为温州绕城高速、西南侧为瓯海大道、西北侧为温州市安吉尔太空水有限公司。



图 2-1 本项目四至关系图

2.1.9 水平衡分析

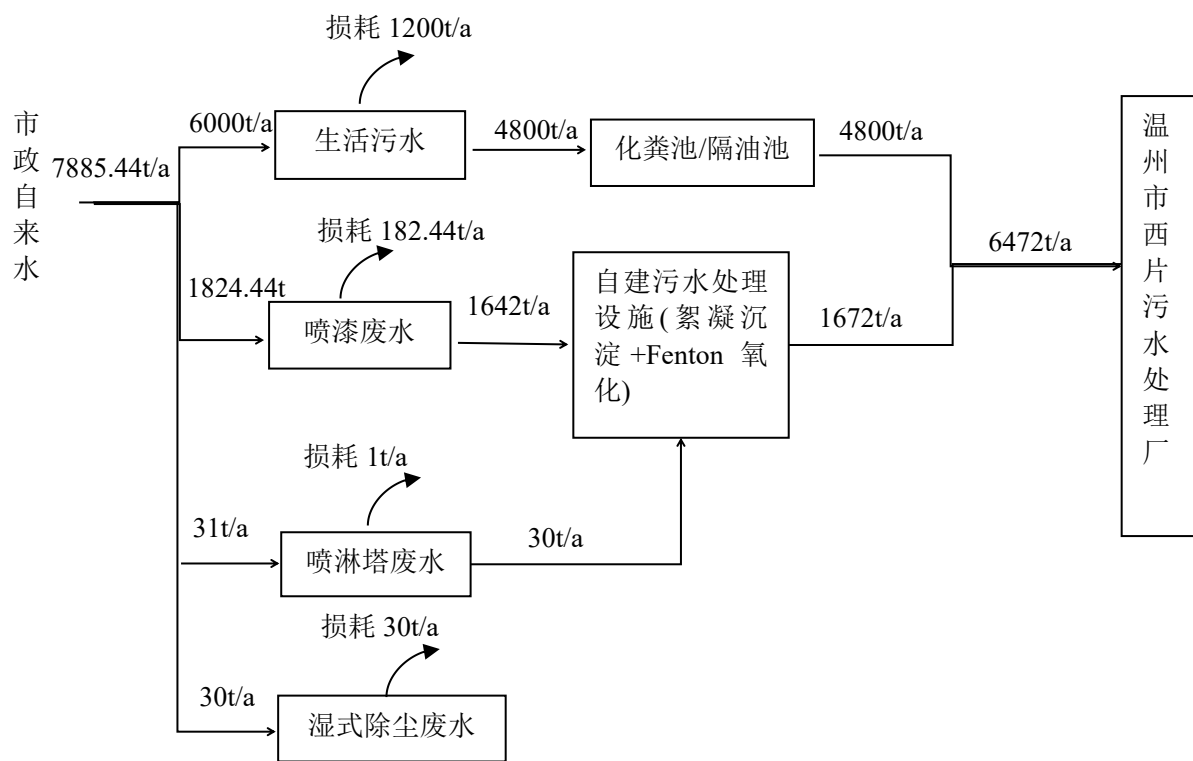


图 2-2 水平衡图

2.2、生产工艺流程及产污环节

2.2.1、运营期工艺流程及产污节点

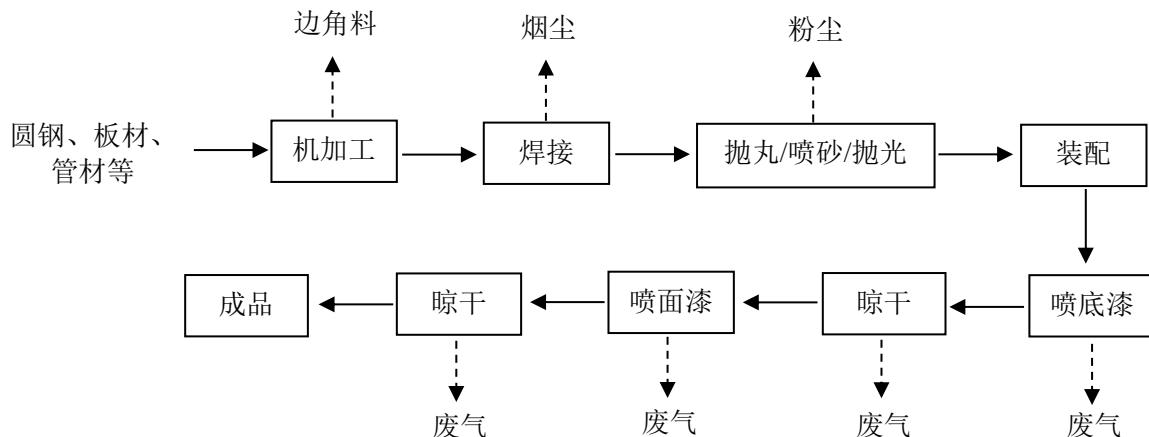


图 2-3 运营期生产工艺流程图及产污环节

生产工艺说明：

企业外购圆钢、板材、管材、锻件等材料作为原料，先经过机加工然后焊接、根据不同产品类型进行相应的表面处理（抛丸、喷砂、抛光）后手工装配，然后进行喷漆处理，最后自然晾干即为成品。

2.2.2、本项目污染源分析

表 2-9 本项目污染因子汇总

时期	影响环境的行为	污染物	主要环境影响因子	
运营期	废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物
		抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
		喷砂	喷砂粉尘	颗粒物
		抛光	抛光粉尘	颗粒物
		喷漆、晾干	油漆废气	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
		食堂烹饪	食堂油烟	油烟废气
	废水	喷漆	喷漆废水	COD、氨氮、总氮、SS
		废气处理	喷淋塔废水	COD、氨氮、总氮、SS
		抛光	湿式除尘废水	COD、SS
		员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮
	固废	原料包装	一般包装材料	一般包装材料
		机加工	边角料	边角料
		废水处理	打捞的沉渣	打捞的沉渣
抛丸		废钢珠	废钢珠	
机加工		废切削液	废切削液	
机加工		沾染切削液的废金属屑	沾染切削液的废金属屑	
原料包装	废包装桶	废包装桶		

工艺流程和产排污环节

浙江恒丰泰搅拌科技有限公司年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台建设项目环境影响报告表

		废水处理	污泥	污泥
		废气处理	废活性炭	废活性炭
		废气处理	漆渣	漆渣
		废气处理	废过滤棉	废过滤棉
		员工生活	生活垃圾	生活垃圾

2.3、与项目有关的现有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1、区域环境质量现状

3.1.1、大气环境质量现状

1、基本污染物

①监测数据

为了解项目所在区域空气环境质量，引用《温州市环境质量报告书》（2021 年度）中温州市环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 温州市环境空气质量评价结果

区域	污染因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
		24 小时第 98 百分位数	9	150	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	达标
		24 小时第 98 百分位数	62	80	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	达标
		24 小时第 95 百分位数	97	150	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	达标
		24 小时第 95 百分位数	49	75	达标
	CO	第95百分位数	800	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均 第90百分位数	126	160	达标

根据上表结果可知，2021 年温州市环境空气各项基本污染物中，PM_{2.5} 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，PM₁₀ 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，NO₂、SO₂ 年均浓度和日均浓度第 98 百分位数浓度均达标，CO 日均浓度第 95 百分位数达标，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达标。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）评价方法，项目所在区域大气环境质量能满足环境功能区要求。

②质量标准

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

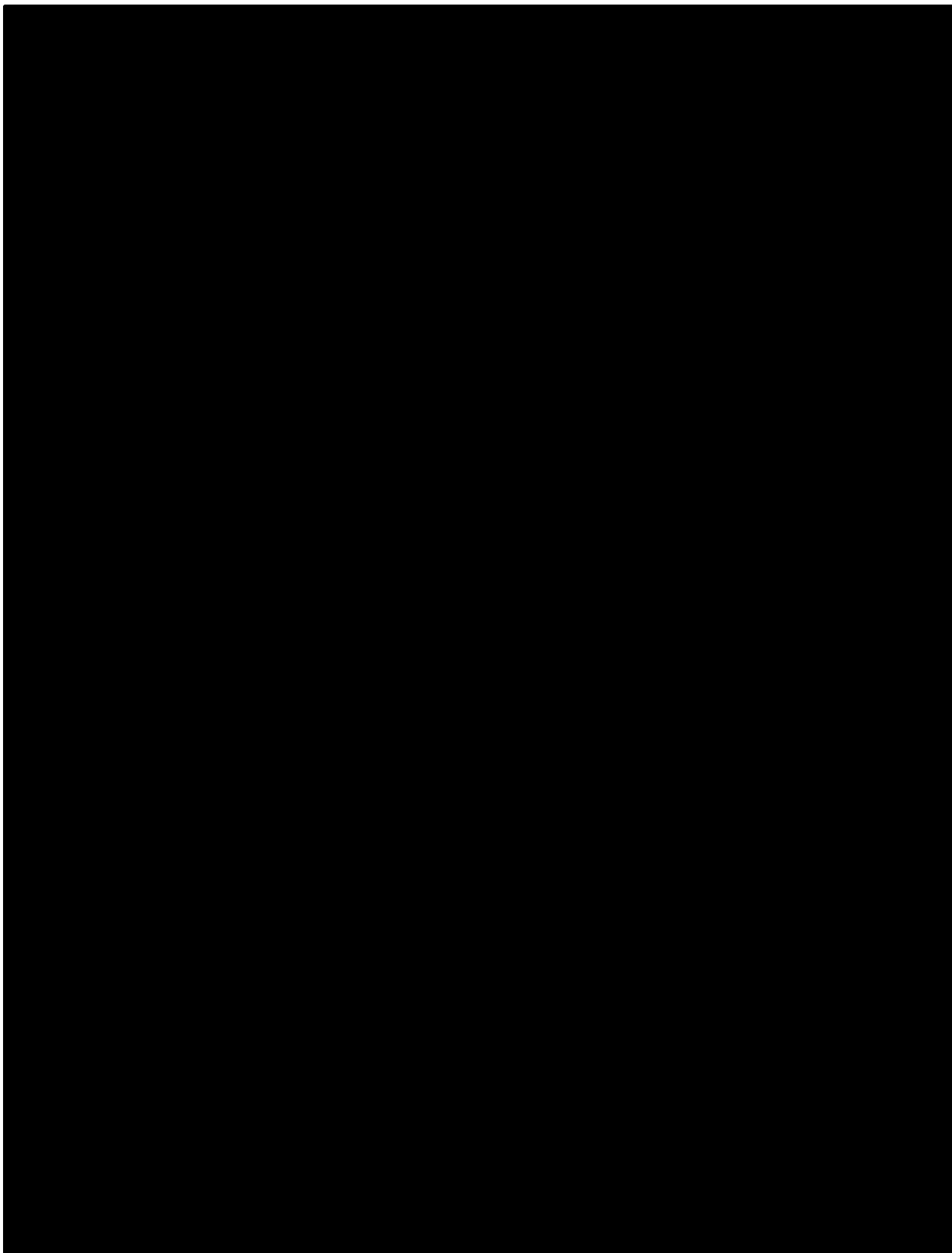
表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物	单位	标准限值			
			1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	500	/	150	60
2	NO ₂		200	/	80	40
3	TSP		/	/	300	200
4	PM ₁₀		/	/	150	70

区域环境质量现状

5	PM _{2.5}		/	/	75	35
6	臭氧		200	160	/	/
7	CO	mg/m ³	10	/	4	/

2、特征污染物



区域环境质量现状

项目总悬浮颗粒物所用评价标准依据《环境空气质量标准》表 2 为参考限值。

由上表可知，项目所在地各污染物环境质量现状满足质量标准限值要求，项目所在地大气环境质量良好。

3.1.2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015 版）》，项目附近地表水体为瓯江 102，水环境功能区为Ⅲ类，根据温州市生态环境局水环境质量月报(2022 年 12 月-2023 年 3 月)，郭溪监测断面水质统计结果见下表。

表 3-5 水质统计结果表

控制断面	时间	水质类别	功能要求类别	定类指标
郭溪	2022 年 12 月	II	III	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标
郭溪	2023 年 1 月	II		
郭溪	2023 年 2 月	III		
郭溪	2023 年 3 月	II		

由上表可知，项目附近地表水环境质量满足Ⅲ类地表水功能要求。

3.1.3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境现状监测。

3.1.4、地下水、土壤环境质量现状

厂区内地面已施工硬化，不存在地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.5、生态环境质量现状

本项目为工业用地，使用已建厂房生产，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。

3.2、环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标

保护项目	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护级别
大气环境	瞿溪华阳小学	西北侧	532	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	锦尚公寓	东北侧	440	
	温馨公寓	东南侧	430	
声环境	项目厂界外 50m 内不涉及声环境保护目标			
地下水环境	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	厂区内不涉及生态环境保护目标			

环境保护目标

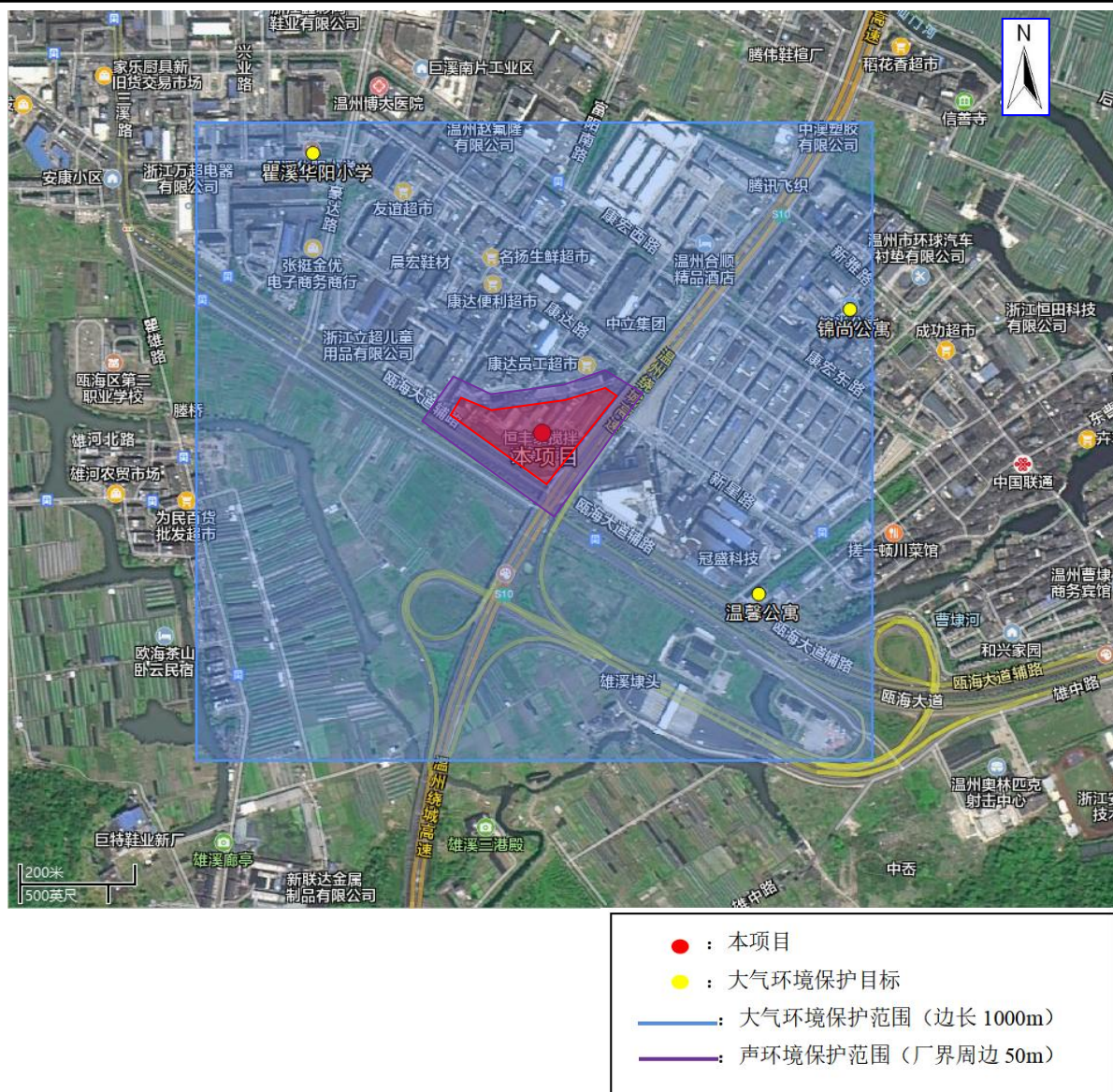


图 3-2 评价范围内主要保护目标图

3.3、污染物排放控制标准

3.3.1、废水

本项目运营期喷漆废水、喷淋塔废水收集后通过自建污水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理分别达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理，污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见表 3-7、表 3-8。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH 值除外）

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	总氮	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6~9	500	300	35*	8	400	70*	20	100	20

注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L。

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH	COD _{Cr}	动植物油	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物（SS）	石油类	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	≤50	≤1	≤10	≤5(8)*	≤10	1	15	0.5

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

3.3.2、废气

本项目油漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 和表 6 相关标准。

表 3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） 单位：mg/m³

表 1 大气污染物排放限值	污染物		适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	排气筒最低允许高度 m
		颗粒物		所有		
	苯系物		所有	40	车间或生产设施排气筒	不低于 15
	非甲烷总烃（NMHC）	其他	所有	80		
	总挥发性有机物（TVOC）	其他	所有	150		
	臭气浓度		所有	1000		
表 6 企业边界大气污染物浓度	污染物项目		适用条件	浓度限值（mg/m ³ ）		
	苯系物		所有	2		
	非甲烷总烃		所有	4		

污
染
物
排
放
控
制
标
准

限值	臭气浓度	所有	20
----	------	----	----

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

本项目焊接烟尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、抛光粉尘的排放以及油漆废气中的漆雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源排放二级标准。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值，具体标准值见表 3-11。

**表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内大气污染物排放限值
单位：mg/m³**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (VOCs)	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	

运营期食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准要求，标准限值见表 3-12。

表 3-12 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

标准来源	规模	小型	中型	大型
GB18483-2001	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
	净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000Nm³/h，本项目厨房设有 2 个灶头，油烟净化采用小型标准，其净化率不低于 60%。

3.3.3、噪声

运营期噪声东北侧厂界和西北侧厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目东南侧厂界和西南侧厂界为温州绕城高速和瓯海大道，属于主干道，故项目厂界东南侧和西南侧排放的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，具体指标见表 3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55
4 类	≤70	≤55

3.3.4、固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“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，不适用本标准，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”，故本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

3.4、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟（粉）尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、VOCs、烟（粉）尘。

表 3-14 主要总量控制指标排放情况表

单位：t/a

污染物	产生量	削减量	最终排放值	总量控制建议值	替代削减比例	替代削减量	
废水	COD	5.708	5.384	0.324	0.324	1: 1	0.324
	氨氮	0.227	0.195	0.032	0.032	1: 1	0.032
	总氮	0.395	0.298	0.097	0.097	/	/
废气	烟粉尘	10.521	8.406	2.115	2.115	1: 1	2.115
	VOCs	3.165	2.564	0.601	0.601	1: 1	0.601

总量控制指标

建设项目区域削减措施遵循《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）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）文件，环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。因此，本项目水、气污染物执行 1: 1 替代比例。

本项目化学需氧量（COD）总量建议值为 0.324t/a，替代削减比例为 1: 1，因此替代削减量为 0.324t/a；氨氮（NH₃-N）总量建议值为 0.032t/a，替代削减比例为 1: 1，因此替代削减量为 0.032t/a。

本项目烟粉尘总量建议值为 2.115t/a，替代削减比例为 1: 1，因此替代削减量为 2.115t/a；VOCs 总量建议值为 0.601t/a，替代削减比例为 1: 1，因此替代削减量为 0.601t/a。

本项目 COD、氨氮排污权指标需通过有偿交易取得。

1、COD 排污权指标：0.324 t/a，通过有偿交易取得。

	2、氨氮排污权指标：0.032t/a，通过有偿交易取得。
--	------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1、施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目不涉及施工期，不对施工期进行分析。</p>																																																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2、运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1、废气污染物环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1、废气污染物源强核算</p> <p>本项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒序号</th> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 车间</td> <td>焊接</td> <td>焊机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>5 车间</td> <td>抛丸</td> <td>抛丸机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">排气筒 DA001</td> <td rowspan="2">喷砂</td> <td rowspan="2">喷砂设备</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA002 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放</td> <td rowspan="2">是</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">排气筒 DA002</td> <td rowspan="2">抛光工序</td> <td rowspan="2">喷台</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA003 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放</td> <td rowspan="2">是</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>							排气筒序号	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	3 车间	焊接	焊机	颗粒物	无组织	/	/	/	5 车间	抛丸	抛丸机	颗粒物	无组织	/	/	/	排气筒 DA001	喷砂	喷砂设备	颗粒物	有组织	喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA002 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放	是	一般排放口	无组织	/	排气筒 DA002	抛光工序	喷台	颗粒物	有组织	抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA003 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放	是	一般排放口	无组织	/
排气筒序号	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型																																														
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																															
3 车间	焊接	焊机	颗粒物	无组织	/	/	/																																														
5 车间	抛丸	抛丸机	颗粒物	无组织	/	/	/																																														
排气筒 DA001	喷砂	喷砂设备	颗粒物	有组织	喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA002 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放	是	一般排放口																																														
				无组织			/																																														
排气筒 DA002	抛光工序	喷台	颗粒物	有组织	抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒（DA003 高度不低于 15m）引至车间楼顶排放	是	一般排放口																																														
				无组织			/																																														

排气筒 DA003	调漆、喷漆、晾干房工序	喷台	二甲苯 非甲烷 总烃、 颗粒物、臭 气	有组织	采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒（DA004 高度不低于 15m）高空排放	是	一般排放口
				无组织			/
食堂 DA004	/	/	食堂油烟	有组织	油烟净化器处理后排放	是	一般排放口

表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

编号	名称	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准		
							污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)
DA001	喷砂粉尘	120.54143429, 27.97808682	15	0.4	28	一般排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120
DA002	抛光粉尘	120.54094076, 27.97848003	15	0.4	28	一般排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120
DA003	油漆废气	120.54205120, 27.97830948	15	0.3	30	一般排放口	二甲苯	《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》(DB33/2146-2018)	40
							非甲烷总烃		80
							颗粒物		30
							臭气		1000(无量纲)
DA004	食堂油烟	120.54310799, 27.97841845	12	0.4	30	一般排放口	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2.0

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表4-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
焊接	无组织	颗粒物	定性分析								
抛丸	无组织	颗粒物	定性分析								
喷砂	有组织(DA001)	颗粒物	2.190	114.063	85%	喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒(DA002 高度不低于	85%	8000	14.543	0.116	0.279

						15m)引至车间楼顶排放						
	无组织	颗粒物	0.329	/	/	/	/	/	/	0.137	0.329	
抛光	有组织 (DA002)	颗粒物	2.256	117.500	85%	抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒 (DA003 高度不低于 15m)引至车间楼顶排放	85%	8000	14.979	0.120	0.288	
	无组织	颗粒物	0.338	/	/	/	/	/	/	0.141	0.338	
喷漆	有组织 (DA003)	二甲苯	2.3	23.958	90%	采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置处理后通过位于厂房楼顶的排气筒 (DA004 高度不低于 15m)高空排放	90%	40000	2.156	0.086	0.207	
		非甲烷总烃	0.865	9.010	90%		90%		0.811	0.032	0.078	
		颗粒物	6.075	63.281	90%		95%		2.848	0.114	0.273	
		臭气	/	/	/		/		/	/	/	
	无组织	二甲苯	0.230	/	/	/	/	/	/	0.096	0.230	
		非甲烷总烃	0.087	/	/	/	/	/	/	0.036	0.087	
		颗粒物	0.608	/	/	/	/	/	/	0.253	0.608	
		臭气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
食堂烹饪	有组织	食堂油烟	定性分析									
<p>本环评考虑收集治理措施未正常运行(指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放),导致抛丸粉尘、喷砂粉尘、喷光粉尘和油漆废气不能正常收集或排放,该情况视为非正常工况。抛丸粉尘、喷砂粉尘、喷光粉尘和油漆废气非正常工况取废气处理效率为0进行核算。则非正常工况污染物排放情况见表4-4。</p>												
表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表												
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施				
1	DA001 喷砂粉尘	废气治理设施故障*	颗粒物	96.953	0.776	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气				
2	DA002 抛		颗粒物	99.875	0.799							

3	光粉尘					治理设施， 正常后方可 复产
	DA003 油漆废气	二甲苯	21.563	0.863		
		非甲烷总烃	8.109	0.324		
		颗粒物	56.953	2.278		

注*：净化装置故障后，净化效率取 0，即有组织产生量等于排放量。收集装置故障后，收集效率取 0%。

4.2.1.2、源强核算过程文字说明

本项目产生的废气主要包括焊接烟尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、抛光粉尘、油漆废气和食堂油烟。

(1) 焊接烟尘

本项目焊接工序中焊接作业会产生焊烟，焊接主要方式为电焊，焊机 16 台，使用助焊剂 0.3t/a。因焊接产生的烟尘少，本次报告仅作定性分析。焊接烟尘在车间内作无组织排放，建议企业加强车间通风。

(2) 表面处理粉尘

本项目对金属板材进行表面处理时会产生对应的粉尘，依据产污工艺不同可分为抛丸粉尘、喷砂粉尘、抛光粉尘。

产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的表 06 预处理，详见表 4-5。

表 4-5 行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

①抛丸粉尘

本项目抛丸过程中使用密闭的抛丸机进行粗抛，抛丸机密闭操作，运行过程中粉尘不外排。本环评只进行定性分析。

②喷砂粉尘

根据企业提供的数据估算，项目实施后抛丸所需的原料用量约为 1000 吨，参考表 4-5

产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则该项目抛丸粉尘产生量约为 2.19 吨/a。

本项目喷砂工序设置自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的金属粉尘，自激式水浴除尘器由除尘器筒体上部的喷嘴将水雾喷向筒壁，使壁上形成一层薄的流动水膜，含尘气体由筒体下部以切向进入，旋转上升，尘粒靠离心力作用甩向器壁，为水膜所粘附，沿器壁流下，随流水排走。金属粉尘再经过湿式除尘后通过排气筒（高度不低于 15mDA002）引至车间楼顶排放。集气效率以 85%计，配套风机设计总风量约为 8000m³/h，湿式除尘效率可达 85%，则喷砂粉尘有组织排放量为 0.279 t/a，排放速率 0.116kg/h，排放浓度 14.543mg/m³；无组织排放排量为 0.329 t/a，排放速率 0.137kg/h。无组织排放部分，由于车间密闭且颗粒物较大，因此无组织排放部分颗粒物全部沉降在车间内，需要企业定期收集整理。

③抛光粉尘

根据企业提供的数据估算，项目实施后抛光所需的原料用量约为 1030 吨，参考表 4-5 产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则抛光粉尘产生量为 2.256t/a。

本项目抛光工序设置自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的金属粉尘，自激式水浴除尘器由除尘器筒体上部的喷嘴将水雾喷向筒壁，使壁上形成一层薄的流动水膜，含尘气体由筒体下部以切向进入，旋转上升，尘粒靠离心力作用甩向器壁，为水膜所粘附，沿器壁流下，随流水排走。金属粉尘再经过湿式除尘后通过排气筒（高度不低于 15mDA003）引至车间楼顶排放。集气效率以 85%计，配套风机设计总风量约为 8000m³/h，湿式除尘效率可达 85%，则抛光粉尘有组织排放量为 0.288 t/a，排放速率 0.120kg/h，排放浓度 14.979mg/m³；无组织排放排量为 0.338 t/a，排放速率 0.141kg/h。无组织排放部分，由于车间密闭且颗粒物较大，因此无组织排放部分颗粒物全部沉降在车间内，需要企业定期收集整理。

表 4-6 本项目粉尘生产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			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
焊接烟尘	颗粒物		定性分析				
抛丸粉尘	颗粒物		定性分析				
喷砂粉尘	颗粒物	2.190	0.279	0.116	14.543	0.3285	0.137
抛光粉尘	颗粒物	2.256	0.288	0.120	14.979	0.3384	0.141

(3) 油漆废气

① 喷漆有机废气及漆雾

喷漆工序有机废气主要来自溶剂型底漆、稀释剂、溶剂型面漆、水性漆的挥发。按照环评最不利原则，所产生的有机废气最终在调漆、喷漆、晾干过程中全部挥发，调漆、晾干废气计入喷漆废气中，不单独进行分析。项目油漆固份利用率按 70%计，即30%的油漆部分没有附着在工件表面形成漆雾；本项目有机废气产生按对环境最不利考虑，挥发率 100%，则项目使用的油漆年用量及废气产生量见下表。

表 4-7 喷漆废气污染物产生情况

名称	用量 (t/a)	固份	二甲苯	非甲烷总烃
溶剂型底漆	4	80%	20%	/
溶剂型面漆	4	70%	20%	10%
稀释剂	1	/	70%	30%
水性漆	15	95%	/	55%*2% (树脂游离单体)
总产生量 (t/a)		20.25	2.3	0.865
漆雾产生量 (t/a)		6.075	/	/

项目调漆、喷漆、晾干设置在密闭的独立车间内，调漆、喷漆、晾干房配备总风量约为 40000m³/h 的风机，喷漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔、除湿器和双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的 DA004 排气筒（高度不低于 15m）高空排放。喷漆废气收集率 90%，处理效率 90%；漆雾收集率按 90%计，处理效率按 95%计。

项目油漆废气各污染物产生和排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目喷漆废气污染物产生和排放情况

污染物种类	产生量 t/a	有组织排放量情况			无组织排放情况	
		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
二甲苯	2.3	0.207	0.086	2.156	0.230	0.096
非甲烷总烃	0.865	0.078	0.032	0.811	0.087	0.036
颗粒物	6.075	0.273	0.114	2.848	0.608	0.253

② 恶臭

根据调查，调漆、喷漆、晾干废气会表现为恶臭，本项目产生的恶臭较少，对周边环境影响较小，不做定量分析。

(4) 食堂油烟

本项目设有食堂，厨房会产生油烟废气，厨房油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态有 TSP，又有气体份子的有机态污染物。本项目厨房拟配套油烟净化器和专用烟囱，经过净化处理后油烟废气浓度一般在 1.33-1.77mg/m³ 之间，平均值约为 1.5mg/m³，能够做到达标排放

污染物产排情况汇总

表4-9 项目废气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			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
焊接车间	颗粒物	定性分析					
抛丸车间	颗粒物	定性分析					
DA001 喷砂 粉尘(风量 8000m ³ /h)	颗粒物	2.190	0.279	0.116	14.543	0.3285	0.137
DA002 抛光 粉尘(风量 8000m ³ /h)	颗粒物	2.256	0.288	0.120	14.979	0.3384	0.141
DA003 油漆 废气(风量 40000m ³ /h)	二甲苯	2.3	0.207	0.086	2.156	0.230	0.096
	非甲烷总 烃	0.865	0.078	0.032	0.811	0.087	0.036
	颗粒物	6.075	0.273	0.114	2.848	0.6075	0.253
	臭气	定性分析					
食堂油烟	食堂油烟	定性分析					
合计	颗粒物	10.521	0.840	/	/	1.274	/
	VOCs	3.165	0.285	/	/	0.317	/

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.3、废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施:

- (1) 喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒 (DA002 高度不低于 15m) 引至车间楼顶排放。
- (2) 抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒 (DA003 高度不低于 15m) 引至车间楼顶排放。
- (3) 油漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒 (DA004 高度不低于 15m) 高空排放。
- (4) 食堂油烟收集经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放。
- (5) 厂房设计应充分考虑车间自然通风条件, 以保持生产车间空气清新。
- (6) 生产车间应加强全面通风, 全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 规定确定风量, 并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

技术可行性分析:

本项目喷砂粉尘、抛光粉尘、油漆废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业系数手册》06 预处理以及 14 涂装, 可行技术推荐如下:

表4-10 废气产污环节、污染物种类、污染防治表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		末端治理技术名称
预处理	干式预处理件	钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	颗粒物	单筒(多筒并联)旋风
							板式
							管式
							直排
							喷淋塔/冲击水浴
							袋式除尘
涂装	涂装件	底漆、中涂漆、面漆、罩光漆、彩条漆、稀释剂	喷漆(水性中面涂+油性罩光漆)	所有规模	废气	挥发性有机物	多管旋风
							直排
							直接燃烧法
							热力燃烧法
							吸附/热力燃烧法
							蓄热式热力燃烧法
							催化燃烧法
							吸附/催化燃烧法
							蓄热式催化燃烧法
							低温等离子体
							光解
光催化							
其他(吸附法)							

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业系数手册》，本项目抛丸粉尘、喷砂粉尘、抛光粉尘及油漆废气所采取处理措施为可行技术。

达标可行性分析：

本项目喷漆废气，塑胶废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表 4-11 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	达标/超标
DA001	颗粒物	14.543	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
DA002	颗粒物	14.979	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
DA003	二甲苯	2.156	40	《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》 (DB33/2146-2018)	达标
	非甲烷总烃	0.811	80		达标
	颗粒物	2.848	30		达标
	TVOC	2.967	150		达标

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目废气能够符合达标排放要求，因此可认为本项目有机废气污染防治措施为可行技术。

4.2.1.4、废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目周边 500m 范围内最近敏感点为温馨公寓，距离厂区 430 米。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目生产废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准。项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

4.2.1.5、废气自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)制定本项目废气污染物的监测方案，具体见表 4-12。

表 4-12 废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频率
DA001	颗粒物	1 次/年
DA002	颗粒物	1 次/年
DA003	苯系物、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、TVOC	1 次/年
厂界	苯系物、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、TVOC	1 次/半年

4.2.2、废水污染物环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

4.2.2.1、废水污染源强核算

(1) 喷漆废水

油漆废气采用水帘吸收去除漆雾。本项目喷漆台设水帘喷淋设施，2 个喷台水槽。2 个喷台水槽尺寸均为长 6 米、宽 1.6 米、高 2 米（总容量为 38.4m^3 ），水槽有效容积按 75% 计，则水槽总有效容积约 28.8m^3 ，喷漆台废水每 5 天更换一次，一年以 300 天计，产污系数取 0.95，则废水年排放量约 1642t/a 。类比同类喷漆废水监测情况，喷漆废水主要污染物为 COD、氨氮、总氮、SS，COD 浓度按 2000mg/L 、氨氮浓度按 35mg/L 、总氮浓度按 35mg/L 、SS 浓度按 1000mg/L 计，则 COD 产生量为 3.284t/a 、氨氮产生量为 0.057t/a 、总氮产生量为 0.057t/a 、SS 产生量为 1.642t/a 。

(2) 喷淋塔废水

本项目设有 1 座喷淋塔，喷淋塔贮水量约 1t/台 ，该喷淋水循环使用，定期排放，约 10 天更换 1 次，一年工作天数 300 天，则排放次数为 30 次，则废气净化过程喷漆废水产生量为 1t/次 、 30t/a 。类比同类行业实测数据，喷淋塔置换废水主要污染浓度 COD 约 800mg/L 、氨氮约 35mg/L ，总氮约 35mg/L ，SS 约 700mg/L ，则 COD 产生量为 0.024t/a 、氨氮产生量为 0.00105t/a 、总氮产生量为 0.00105t/a 、SS 产生量为 0.021t/a 。

(3) 湿式除尘废水

本项目喷砂、抛光工序设置自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，自激式水浴除尘器用水沉淀后可循环使用，不对外排放，在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充，补充水量约 30t/a 。

(4) 生活污水

本项目劳动定员 200 人，厂区内设有食宿，人均日用水量按 100L 计算，产污系数取 0.8，年工作日 300 天，则生活污水产生量为 4800t/a （ 16t/d ）。生活污水水质取一般值为 COD 500mg/L 、氨氮 35mg/L 、总氮 70mg/L ，则生活污水的污染物产生量为 COD 0.090t/a 、氨氮 0.006t/a 、总氮 0.013t/a 。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L ，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L ）后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理。

(5) 废水污染源强核算结果

表4-13 项目废水污染物产生及排放情况

类别	污染物	产生废水量(t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量(t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度mg/L	纳管量t/a	环境浓度mg/L	环境量t/a
喷漆废水	COD	1642	2000	3.284	自建污水处理池	75%	1642	DW001	500	0.821	50	0.082
	氨氮		35	0.057		/			35	0.057	5	0.008
	总氮		35	0.057		/			70	0.115	15	0.025
	SS		1000	1.642		60%			400	0.657	10	0.016
喷淋塔废水	COD	30	800	0.024	自建污水处理池	37.5%	30	DW001	500	0.015	50	0.002
	氨氮		35	0.00105		/			35	0.00105	5	0.000
	总氮		35	0.00105		/			70	0.002	15	0.000
	SS		700	0.021		42.86%			400	0.012	10	0.000
生活污水	COD	4800	500	2.4	化粪池、隔油池	/	4800	DW001	500	2.4	50	0.240
	氨氮		35	0.168		/			35	0.168	5	0.024
	总氮		70	0.336		/			70	0.336	15	0.072
	SS		/	/		/			/	/	/	/
合计	COD	6472	/	5.708	/	/	6472	DW001	500	3.236	50	0.324
	氨氮		0.227	35					0.227	5	0.032	
	总氮		0.395	70					0.453	15	0.097	
	SS		1.663	400					2.589	10	0.065	

4.2.2.2、废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-14~4-17。

表4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	2
废水类别	生活污水	生产废水
污染物种类	COD、氨氮、总氮	COD、氨氮、总氮、SS
排放去向	温州市西片污水处理厂	温州市西片污水处理厂
排放规律	间断排放，排放流量稳定	间断排放，排放流量稳定
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池、隔油池
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	企业总排	

表4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	1
排放口编号	DW001
排放口地 经度	120.542

理坐标	纬度	27.978			
废水排放量/ (t/a)		6472			
排放去向		温州市西片污水处理厂			
排放规律		间断排放, 排放流量不稳定			
间歇排放时段		/			
受纳污水处理厂信息	名称	温州市西片污水处理厂			
	污染物种类	COD	氨氮	总氮	SS
	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	50	5	15	10

表4-16 水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70
4		SS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	400

表4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	21.5733	6472
2		COD	500	0.0108	3.236
3		氨氮	35	0.0008	0.227
4		总氮	70	0.0015	0.453
5		SS	400	0.0086	2.589
全厂排放口合计		废水量			6472
		COD			3.236
		氨氮			0.227
		总氮			0.453
		SS			2.589

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)制定本项目废水污染物的监测方案, 详见表4-17。

表4-18 废水排放监测要求

监测点	监测指标	监测频率 (次)
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、SS	1 次/半年

4.2.2.3、废水污染防治措施及达标性分析

本项目运营期生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入污水管网, 输送至温州市西片污水处理厂处理; 喷漆废水、喷淋塔废水收集

后通过自建污水处理设施预处理达标后，输送至温州市西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准的 A 标准后排放。

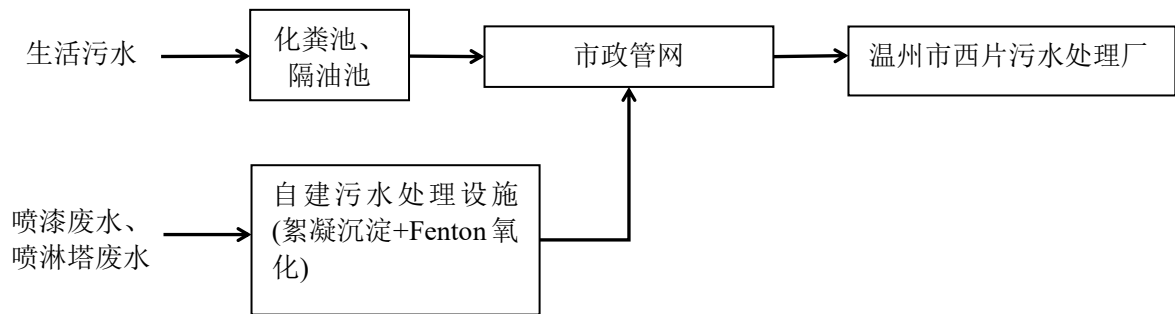


图 4-1 污水处理工艺流程图

达标性分析：

本项目废水主要为喷漆废水、喷淋塔废水、湿式除尘废水和生活污水。喷漆废水和喷淋塔废水收集后通过自建污水处理设施的絮凝沉淀+Fenton 氧化处理，经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。工艺流程图如下。

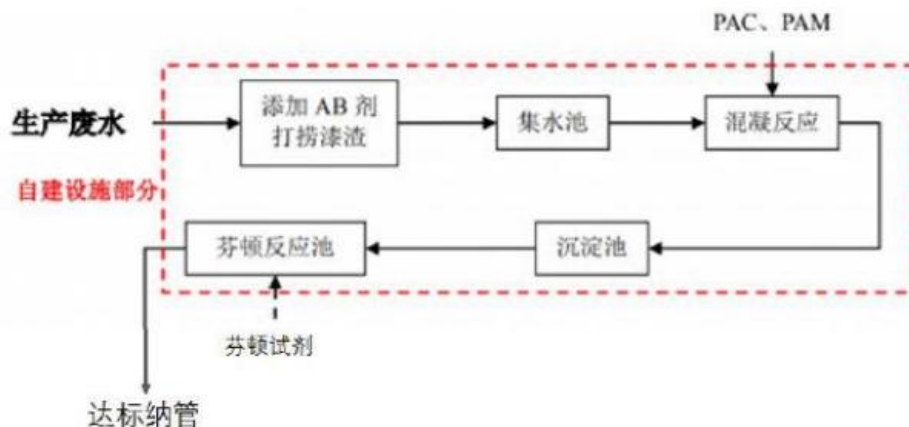


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

絮凝沉淀处理主要利用 PAC、PAM 对生产废水进行絮凝沉淀。氧化过程采用强的氧化剂来氧化分解污染物，主要用的氧化剂为过氧化氢和硫酸亚铁晶体，两者结合即为 Fenton，这是一种氧化能级相当强的氧化剂，主要用以氧化难以生物降解的污染物。Fenton 试剂当 pH 值较低时(控制在 3 左右)， H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解生成羟基自由基($\cdot OH$)，并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的 $\cdot OH$ 与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物 C—C 键断裂，最终分解成 H_2O 、 CO_2 等，使 COD 降低。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改变它们的溶解性和絮凝沉淀性。同时， Fe^{2+} 被氧化生成 $Fe(OH)_3$

在一定酸度下以胶体形态存在，具有凝聚、吸附性能，还可除去水中部分悬浮物和杂质。根据同类型企业相同废水处理工艺运行经验，处理后的水质可以满足纳管要求。生产废水通过自建污水处理设施预处理达标后输送至温州市西片污水处理厂处理，温州市西片污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的相应标准排放。生活污水经化粪池预处理后均纳管排污。

废水处理工艺成熟，可确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

4.2.2.4、废水处理设施的可行性分析以及依托集中污水处理厂的可行性分析

(1) 废水处理设施

项目生产废水采用经污水处理设施（絮凝+Fenton 化学氧化法处理）。本项目生产废水中主要污染物指标为 COD、氨氮、总氮、SS。参考具有近似工艺行业《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）表 7 水污染物处理可行技术参照表，水污染物处理可行技术详见下表。

表4-19 水污染物处理可行技术参照表

废水类别	污染物种类	可行技术
综合废水	PH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、磷酸盐（以磷计）	预处理：除油、沉淀、过滤 生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧 深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）

根据上表可知，本项目综合废水处理采用絮凝+Fenton 化学氧化法处理为可行技术。

(2) 西片污水处理厂

本项目位于温州市瓯海三溪工业园中心路 1 号，属于温州市西片污水处理厂服务范围。本项目产生的废水经处理达相应纳管标准后可纳入该污水处理厂进一步处理。温州市西片污水处理厂设计日处理量为 25 万 m³ /d，采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺，根据《温州市排污单位执法监测评价报告 2022 年（1~6 月）》，可知温州市西片污水处理厂出水浓度可以达到 GB18918-2002 一级 A 标准排放；根据浙江省重点排污单位自行监测公开平台公开的监测数据，可知目前温州市西片污水处理厂运行状况良好还有处理余量。总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

4.2.3、噪声污染物环境影响和保护措施

4.2.3.1、噪声污染源强核算

本项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，本项目主要噪声源的声压级见表 4-20。

表4-20 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源(台)	生源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		
				核算方法	声压级(dB)	工艺	降噪效果	核算方法	声压级(dB)	排放时间/h
生产车间	激光切割机	1	频发	类比法	75~80	墙体隔声、减振	15	类比法	60~65	2400
	卧式车床	1	频发		75~80				60~65	2400
	龙门式高速数控钻铣床	1	频发		70~75				55~60	2400
	卧式带锯床	4	频发		70~75				55~60	2400
	焊机	16	频发		70~75				55~60	2400
	喷台	2(个)	频发		75~80				60~65	2400
	抛丸机	1	频发		70~75				55~60	2400
	喷砂设备	1	频发		70~75				55~60	2400
	磨光机	30	频发		70~75				55~60	2400
喷淋塔	1(座)	频发	78~83	63~68	2400					

4.2.3.2、噪声污染防治措施

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

4.2.3.3、噪声影响分析

1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

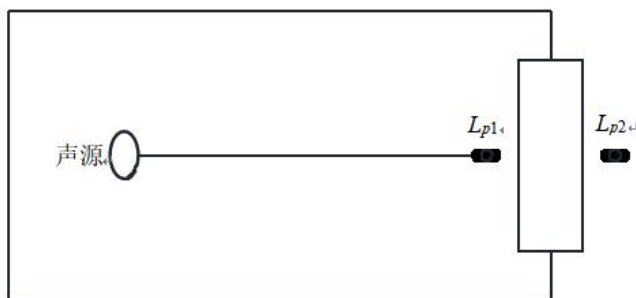


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 B1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

式 B.1:

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

式 B.2:

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

式 B.3:

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

式 B.4:

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

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

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

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

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

式 B.5:

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 户外声源

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

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

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点

声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

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

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

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

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

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

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

(3) 工业企业噪声计算

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

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

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表4-10 项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	时间	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
1#东北侧厂界	昼间	生产设备等	65.3	65	达标
2#东南侧厂界	昼间		62.1	70	达标
3#西南侧厂界	昼间		61.3	70	达标
4#西北侧厂界	昼间		66.3	65	达标

根据预测结果，项目东北侧厂界和西北侧厂界预测点位噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目东南侧厂界和西南侧厂界预测点位噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后，本项目噪声经墙体隔声后对敏感点及周围环境影响不大。

4.2.3.4、噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目营运期的噪声监测计划如下，详见 4-21。

表4-21 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	1 季度 1 次

4.2.4、固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1、固体废物污染源源强核算

本项目固体废物主要为一般包装材料、边角料、打捞的沉渣、废钢珠、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废包装桶、污泥、废活性炭、漆渣、废过滤棉和生活垃圾。

一般包装材料：项目原辅材料包装会产生一定量的一般包装材料，根据企业提供的资

料，一般包装材料年用量约为 2t/a，收集后外售综合利用。

边角料：项目机加工环节会产生一定量的金属边角料，根据企业提供的资料，边角料产生量约为 5t/a，收集后外售综合利用。

打捞的沉渣：根据业主提供资料，湿式除尘打捞的沉渣收集量约为 0.3t/a。沉渣主要成分为金属碎屑，属于一般固废，收集后定期外售综合利用。

废钢珠：本项目抛丸后会产生废钢珠，其主要成分为散落的钢珠和设备上掉落的金属氧化层碎屑属于一般固废。根据业主提供资料，废钢珠产生量约为 3t/a，收集后外售综合利用。

废切削液：本项目机加工环节会使用少量切削液，产生少量废切削液，根据业主提供资料，本项目废切削液产生量约为 0.1t/a，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

沾染切削液的废金属屑：本项目废切削液中含有金属碎屑，根据业主提供资料约为 0.005t，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

废包装桶：项目喷漆工序会产生废包装桶，项目油漆年用量为 24t/a，包装桶包装规格为 20kg/桶，空桶重量约为 0.5kg/个，则废包装桶产生量约为 0.6t/a。废包装桶被列为危险废物，必须收集暂存，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

污泥：污水处理设施在进行废水处理时，会有一定的污泥产生，其产生量约为废水处理量的 0.2%，本项目所处理的生产废水为 1672t/a，则本项目污泥的产生量约为 3.344t/a。污泥属于危废，需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托有资质单位处理。

废活性炭：项目有机废气治理采用两级活性炭吸附去除。活性炭经过一段时间后会饱和，有机废气按照全部由活性炭吸附计。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》，一次性活性炭吸附率以 15%计，废活性炭认为是被吸附的有机废气量和活性炭本身用量之和。本项目废气处理设施处置废气量为 2.564t/a，故废活性炭产生量约 19.657t/a，废活性炭被列为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-039-49），必须收集暂存，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

漆渣：项目喷漆未吸附在工件上的油漆经喷淋水帘吸附后截留形成漆渣，漆渣定期捞除，本项目漆渣产生量约 10.4t/a。委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

废过滤棉：本项目油漆废气采用“水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置”处理工艺，除湿器中装有过滤棉。项目共设 1 个除湿器，除湿器中废过滤棉储量约 10kg，约每 15 天更换一次，则废过滤棉产生量为 0.2t/a，废过滤棉属于危险废物，统一收集后

委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

生活垃圾：根据企业提供的资料，本项目定员人数为 200 人，年工作约 300 天，职工生活垃圾按每人 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 30t/a，由当地环卫部门定期有偿清理，及时清运并统一处理。

项目工业固废产生情况见表 4-22。

表4-22 本项目固体废物的产生情况

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	一般包装材料	原料包装	固态	纸、塑料	2t/a
2	边角料	机加工	固态	金属	5t/a
3	打捞的沉渣	废水处理	固态	金属	0.3t/a
4	废钢珠	抛丸	固态	金属	3t/a
5	废切削液	机加工	固态	有机物	0.1t/a
6	沾染切削液的废金属屑	机加工	固态	有机物、金属	0.005t/a
7	废包装桶	原料包装	固态	金属，有机物	0.6t/a
8	污泥	废水处理	固态	有机物	3.344t/a
9	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	19.657t/a
10	漆渣	废气处理	固态	有机物	10.4t/a
11	废过滤棉	废气处理	固态	棉、有机物	0.2t/a

4.2.4.2、固体废物代码及属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见表 4-23。

表4-23 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	一般包装材料	原料包装	351-007-07
2	边角料	机加工	351-007-99
3	打捞的沉渣	废水处理	351-007-99
4	废钢珠	抛丸	351-007-99

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见表 4-24。

表4-24 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废切削液	机加工	是	HW09；900-006-09
2	沾染切削液的废金属屑	机加工	是	HW09；900-006-09
3	废包装桶	原料包装	是	HW49；900-041-49
4	污泥	废水处理	是	HW12；264-012-12
5	废活性炭	废气处理	是	HW49；900-039-49
6	漆渣	废气处理	是	HW12；900-252-12
7	废过滤棉	废气处理	是	HW49；900-041-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）

的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-25，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-26。

表4-25 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.1t/a	机加工	液态	有机物	有机物	不定期	T	暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处理
2	沾染切削液的废金属屑	HW09	900-006-09	0.005t/a	机加工	液态	有机物、金属	有机物	不定期	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.6t/a	原料包装	固态	金属、有机物	污染包装材料的化学品	年	T/In	
4	污泥	HW12	264-012-12	3.344t/a	废水处理	固态	有机物	有机物	年	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	19.657t/a	废气处理	固态	有机物，炭	有机物	季度	T	
6	漆渣	HW12	900-252-12	10.4t/a	废气处理	固态	有机物	有机物	半年	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2t/a	废气处理	固态	有机物	有机物	年	T	

表4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	厂区北侧	20m ²	桶装	15t	年
2		沾染切削液的废金属屑	HW09	900-006-09			袋装		年
3		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装		年
4		污泥	HW12	264-012-12			袋装、直接储存		半年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		季度
6		漆渣	HW12	900-252-12			袋装		年
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		年

4.2.4.3、固废污染源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见表 4-27。

表4-27 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量	工艺	处置量	
原料包装	一般包装材料	一般废物	2t/a	外售综合利用	2t/a	物资回收单位
机加工	边角料	一般废物	5t/a	外售综合利用	5t/a	物资回收单位
废水处理	打捞的沉渣	一般废物	0.3t/a	外售综合利用	0.3t/a	物资回收单位
抛丸	废钢珠	一般废物	3t/a	外售综合利用	3t/a	物资回收单位
机加工	废切削液	危险废物	0.1t/a	外售综合利用	0.1t/a	资质单位
机加工	沾染切削液的废金属屑	危险废物	0.005t/a	资质单位处置	0.005t/a	资质单位
原料包装	废包装桶	危险废物	0.6t/a	资质单位处置	0.6t/a	资质单位
废水处理	污泥	危险废物	3.344t/a	资质单位处置	3.344t/a	资质单位
废气处理	废活性炭	危险废物	19.657t/a	资质单位处置	19.657t/a	资质单位
废气处理	漆渣	危险废物	10.4t/a	资质单位处置	10.4t/a	资质单位
废气处理	废过滤棉	危险废物	0.2t/a	资质单位处置	0.2t/a	资质单位
员工生活	生活垃圾	一般废物	30t/a	委托环卫部门清运	30t/a	环卫部门

4.2.4.4、固体废物环境影响分析及环境管理要求

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

(1) 一般固体废物

本项目一般包装材料、边角料、打捞的沉渣、废钢珠外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

中的相关要求。

(2) 危险废物

本项目废切削液、沾染切削液的废金属屑、废包装桶、污泥、废活性炭、漆渣、废过滤棉暂存于危废仓库内，并委托有资质单位处理。危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。必须要有泄漏液体收集装置，用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

(3) 危险废物的运输

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

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

4.2.5、地下水、土壤环境影响和保护措施

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

1、防治原则

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

(1) 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理

构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

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

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

2、防治措施

(1) 源头控制

企业可通过优化工艺、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

(2) 分区防治措施

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

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

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

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

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

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

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表4-28 本项目分区防治措施一览表

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

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于工业区，通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

4.2.6、环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价工作等级划分

经现场调研，企业涉及环境风险物质主要为危废暂存间暂存的危险废物和原料仓库中的风险物质，其在厂区的存在量见表 4-29。

表4-29 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存储量 (t)
1	危险废物	危废暂存间	15
2	二甲苯（来自溶剂型底漆、溶剂型面漆、稀释剂）	危险化学品仓库	1.6（折纯计算）
3	丁醇（来自稀释剂）		0.3（折纯计算）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表 4-30 所示。

表4-30 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	最大贮存量 t	临界量 t	Q 值
------	---------	-------	-----

危险废物	15	100	0.15
二甲苯（来自溶剂型底漆、溶剂型面漆、稀释剂）	1.6	10	0.16
丁醇（来自稀释剂）	0.3	10	0.03
合计			0.34

根据分析，本项目 $Q < 1$ ，不设风险专项评价。

2、环境风险分析

项目环境风险为危险废物暂存、原辅材料的存储的使用，因此潜在的环境风险主要为原辅材料和危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄露、火灾、中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装物破裂、操作失误等造成危险废物、原料的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。企业废气处理装置和废水处理站出现故障可能导致废气、废水污染物超量排放以及对周围大气环境和水体造成污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。

②危废暂存间、污水处理设施、危化品仓库、生产车间地面全部采取防渗处理。

③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之间保持规定的防火间距。

④工程投产后，危化品的储存、运输均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。

⑤定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。

⑥企业应根据相关规定设置应急事故水池。发生突发事件时，可就近将废水排入事故应急池。另外，企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。

⑦企业在生产过程中必须加强管理，保证废气、废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废气、废水处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境风险分析内容见表 4-31。

表4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江恒丰泰搅拌科技有限公司年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	三溪工业园中心路 1 号
地理坐标	(120 度 32 分 32.581 秒, 27 度 58 分 41.743 秒)			
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为二甲苯、丁醇和危险废物，储存在危化品仓库和危废暂存间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>①存储：项目环境风险为原料和危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为原料、危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄露、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装桶的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。</p> <p>②环保设备事故：当废水、废气处理措施发生故障时，会造成大量未处理达标的废水直接排入周围土壤、地下水；大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境造成较大的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②危废暂存间、污水处理设施、危化品仓库、生产车间地面全部采取防渗处理。</p> <p>③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之间保持规定的防火间距。</p> <p>④工程投产后，危化品的储存、运输均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。</p> <p>⑤定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。</p> <p>⑥企业应根据相关规定设置应急事故水池。发生突发事件时，可就近将废水排入事故应急池。另外，企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。</p> <p>⑦企业在生产过程中必须加强管理，保证废气、废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废气、废水处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p>			

4.2.7、碳排放影响评价

1、能源概况

本项目投产后形成年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台的生产规模。企业能源使用情况主要为各生产设备用电。详见下表。

表 4-20 能源使用情况表

能源	使用设备	年用量/供应量	储存方式	用途
电	生产设备	30 万 kWh	不储存	生产使用

2 项目碳排放核算

1、核算方法

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}} \quad \text{其}$$

中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

2、排放因子选取

(1) $E_{CO_2\text{净电}}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

①计算公式

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中：

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh 。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO_2 排放因子取自《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》（0.5246 吨 CO_2/MWh ），则本项目净购入电力隐含的 CO_2 排放计算如下：

$$E_{\text{CO}_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 300 \times 0.5246 = 157.38 \text{ 吨 } \text{CO}_2$$

3、温室气体排放总量

本项目 $E_{\text{CO}_2\text{燃烧}}$ 、 $E_{\text{CO}_2\text{碳酸盐}}$ 、 $E_{\text{CH}_4\text{废水}}$ 、 $R_{\text{CH}_4\text{回收销毁}}$ 、 $R_{\text{CO}_2\text{回收}}$ 、 $R_{\text{CO}_2\text{净热}}$ 均为 0，则本项目温室气体排放总量计算如下：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2\text{净电}} = 157.38 \text{ 吨二氧化碳当量。}$$

3、碳排放量汇总

本项目碳排放量见表 4-21。

表 4-21 本项目年温室气体排放量汇总表

指 标		本项目
温室气体排放 总量	净购入电力隐含的 CO_2 排放 (吨二氧化碳)	157.38
	合计 (吨二氧化碳当量)	157.38

4、碳评价及减排措施

项目采用先进的节能减碳工艺，主要建议采取以下减排措施：

(1) 主要耗能设备

本项目消耗的能源主要为电。

耗电设备主要是激光切割机、车床、铣床、锯床、抛丸机等。

(2) 节能措施

本项目在设计、建设和运行过程中，尽量采用新工艺、新技术、新设备和新材料，既

注重技术的先进性，又考虑技术的成熟性和实用性，使本项目设计更为合理、更为节省、更为优化，做到安全可靠、节约能源、技术先进、经济合理。

建筑节能将按照最高节能标准设计，严格遵照国家现行的建筑设计规范、标准。选用最节能的建筑节能设备产品，根据生产的特点，采取必要措施，妥善处理防火、防腐蚀、节能等问题。

在满足生产要求的前提下，尽可能节能并为施工、检修提供方便条件；优先采用本地材料和构配件，在安全可靠的基础上尽量采用新技术、新结构、新材料，充分节能，节约投资。所有设备均选用高效节能、低噪音、技术先进及安全性能高、性价比合理的产品。热力管道室外部分按设计要求保温，采用保温性能优良的长丝硅酸铝材料，以减少热量在管道上的损耗，节约能源。

具体表现为以下几方面：

工艺方面：

(1) 积极采用先进的节能新材料、新工艺、新技术，严禁采用国家或行业主管部门已公布的淘汰落后工艺。

(2) 生产装置按流程顺序进行设备布置，并尽可能利用位差自流输送物料，自上而下，最大限度减少流体输送设备的数量，既节能也有利于清洁文明生产。

(3) 对高温管网及使用热源的设备，进行良好的保温，最大限度降低热损失。高温管网均分别选用新型高效保温材料，降低能耗。

(4) 在设备比选阶段，将单位产品耗电量和炉子的消耗天然气的量为主要技术参数之一，满足工艺要求下，尽量选用节能的设备。

总图及供电方面：

(1) 在总图布置上，尽量安排合理紧凑，减少物料输送行程，降低动力消耗。

(2) 为了减少各种物料输送过程中的电耗，各装置之间输送的中间物料，尽量采用直接进料，除距离很远不便管理的储运情况，其他基本上不用中间储罐。

(3) 选用性能先进、高效低耗的照明器具，选择高光效节能灯具，节约用电。

(4) 各装置变电所的位置尽量靠近负荷中心，以便减少线路长度和电能损失。电气设备选型，选择全密封节能变压器。

节能管理措施：

(1) 水、电、风管线使用计量仪器、仪表，配置流量计、水表等计量工具，加强管理，对各用能装置实行管理，消除跑冒漏滴。

(2) 计量仪器、仪表的检测、检验设施配套齐全，保证能源计量的准确性和使用数据的有效性，便于节能工作的考核。

(3) 节能网络健全，班组、车间、分厂均设置节能工作岗位，人员配备充足；明确岗位职责，落实节能责任；建立健全节能工作的考核、奖罚制度，激励员工节能的积极性。

4.2.7、项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表4-32 项目污染物排放情况汇总 单位t/a

项目	本项目			
	产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	6472	0	6472
	COD	5.708	5.384	0.324
	氨氮	0.227	0.195	0.032
	总氮	0.395	0.298	0.097
	SS	1.663	1.598	0.065
废气	颗粒物	10.521	8.406	2.115
	VOCs	3.165	2.564	0.601
固废	一般包装材料	2	2	0
	边角料	5	5	0
	打捞的沉渣	0.3	0.3	0
	废钢珠	3	3	0
	废切削液	0.1	0.1	0
	沾染切削液的废金属屑	0.005	0.005	0
	废包装桶	0.6	0.6	0
	污泥	3.344	3.344	0
	废活性炭	19.657	19.657	0
	漆渣	10.4	10.4	0
	废过滤棉	0.2	0.2	0
	生活垃圾	30	30	0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒 DA001	颗粒物	喷砂粉尘经湿式除尘后通过排气筒(高度不低于 15m)引至车间楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		排气筒 DA002	颗粒物	抛光粉尘经湿式除尘后通过排气筒(高度不低于 15m)引至车间楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		排气筒 DA003	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气	油漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+除湿器+双级活性炭吸附装置处理后通过位于厂房楼顶的排气筒(高度不低于 15m)高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		排气筒 DA004	食堂油烟	食堂油烟收集经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		厂界	二甲苯、非甲烷总烃、臭气、颗粒物	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(DB16297-1996)
		厂房外厂区内	NMHC (VOCs)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DA001 企业总排口	生活污水	COD	生活污水经化粪池、隔油池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政管网,至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		生产废水	COD	生产废水经自建污水处理设施处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

			SS		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
声环境	厂界	设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施，同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	一般包装材料、边角料、打捞的沉渣、废钢珠外售综合利用；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理；废切削液、沾染切削液的废金属屑、废包装桶、污泥、废活性炭、漆渣、废过滤棉属于危险废物，需要委托有资质的单位处理处置。				
土壤及地下水污染防治措施	通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放；根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②危废暂存间、污水处理设施、危化品仓库、生产车间地面全部采取防渗处理。</p> <p>③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之间保持规定的防火间距。</p> <p>④工程投产后，危化品的储存、运输均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。</p> <p>⑤定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。</p> <p>⑥企业应根据相关规定设置应急事故水池。发生突发事件时，可就近将废水排入事故应急池。另外，企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。</p> <p>⑦企业在生产过程中必须加强管理，保证废气、废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废气、废水处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p>				

其他环境 管理要求	<ol style="list-style-type: none">1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行排污登记。
--------------	---

六、结论

浙江恒丰泰搅拌科技有限公司年产搅拌设备 10000 套、浓密设备 100 套、电解铝设备 1300 套、提升机 2000 台建设项目位于温州市瓯海三溪工业园中心路 1 号。项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.115t/a	/	2.115t/a	+2.115t/a
	VOCs	/	/	/	0.601t/a	/	0.601t/a	+0.601t/a
废水	COD	/	/	/	0.324t/a	/	0.324t/a	+0.324t/a
	氨氮	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
	总氮	/	/	/	0.097t/a	/	0.097t/a	+0.097t/a
	SS	/	/	/	0.065t/a	/	0.065t/a	+0.065t/a
一般工业 固体废物	一般包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	边角料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	打捞的沉渣	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	废钢珠	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	沾染切削液的 废金属屑	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废包装桶	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	污泥	/	/	/	3.344t/a	/	3.344t/a	+3.344t/a
	废活性炭	/	/	/	19.657t/a	/	19.657t/a	+19.657t/a
	漆渣	/	/	/	10.4t/a	/	10.4t/a	+10.4t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①