

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项
目

建设单位（盖章）：温州市泽瑞机车部件有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 - 1 -

二、建设项目工程分析 - 16 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 16 -

四、主要环境影响和保护措施 - 34 -

五、环境保护措施监督检查清单 - 60 -

六、结论 - 63 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、温州市水环境功能区划图；
- 3、瓯海区环境空气质量功能区划分方案（修编）；
- 4、温州市区声环境功能区划分方案；
- 5、温州市区环境管控单元图；
- 6、浙江省瓯海经济开发区总体规划图；
- 7-1、总平面布置图；
- 7-2、1#车间 1 楼总平面布置图；
- 7-3、1#车间 2 楼总平面布置图；
- 7-4、1#车间 3 楼总平面布置图；
- 7-5、1#车间 4 楼总平面布置图；
- 8、监测点位图；
- 9、项目四至关系图；

附件：

- 1、营业执照；
- 2、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 3、温州市自然资源和规划局规划条件
- 4、关于温州市泽瑞机车部件有限公司年产 450 万套减震器项目节能报告的审查意见
- 5、国有建设用地使用权出让成交确认书
- 6、关于瓯海区仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目设计方案的批复
- 7、洗枪水 MSDS
- 8、油漆 MSDS
- 9、稀释剂 MSDS

- 10、塑粉 MSDS
- 11、中性清洗剂 MSDS
- 12、脱模剂 MSDS
- 13、建设单位承诺书
- 14、环评单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目			
项目代码	2310-330304-04-01-223224			
建设单位联系人	张*友	联系方式	138****1993	
建设地点	温州市瓯海区仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块			
地理坐标	(120 度 38 分 59.360 秒, 27 度 52 分 28.780 秒)			
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业, 汽车零部件及配件制造 367, 其他 (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)	20832	环保投资 (万元)	200	
环保投资占比 (%)	0.96	施工工期	22	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	14692.5	
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	本项目排放废气无有毒有害污染物	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	无
	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, 有毒有害易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
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	本项目不设置取水口	无	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不直接向海洋排放污染物	无
规划情况	《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》			
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》			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划符合性分析</p> <p>(1) 基本概况</p> <p>瓯海经济开发区规划范围为“一区六园”的格局，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，总规划面积 18.37km²，属于浙江省政府批复瓯海经济开发区整合提升方案中的国家核准区域、已授权管理区面积。</p> <p>(2) 规划规模</p> <p>规划用地规模为浙江瓯海经济开发区区域范围，包括六个园区：三溪工业园（官庄园区）、 娄桥工业园（横屿园区）、新桥工业园、梧田工业园、梧白工业园、仙岩工业园，规划总用地面积为 18.37 平方公里。工业园区人口规模控制在 13 万人。</p> <p>(3) 规划性质</p> <p>本开发区功能定位应为：打造以战略型新兴产业为主导兼顾提升改造传统优势产业的现代化、生态型的产城融合新区。</p> <p>(4) 规划目标</p> <p>把瓯海经济开发区打造成“城市经济集聚平台、现代化综合新城”，实现工业化与城市化并举、先进制造业与现代服务业互动，使瓯海经济开发区成为瓯海区产业集约发展基地、招商引资窗口、技术创新平台，工业化和城市化融合发展的和谐区。在水平上，利用国家大学科技园、特色小镇、众创空间等平台集聚创新创业要素、应用先进科技成果与商业模式，带动产业转型升级，引领地方传统特色产业转型升级与地方新兴产业培育的优秀示范区，持续提高地方经济全要素生产率水平的先进开发区。</p> <p>(5) 规划结构</p> <p>规划形成“一区两轴六园”的结构。“一区”：即瓯海经济开发区</p> <p>两轴：即瓯海大道和新双南线。</p> <p>六区：即三溪工业园区、娄桥工业园区、新桥工业园区、梧田工业园区、梧白工业园区、仙岩工业园区。</p> <p>(6) 符合性分析</p> <p>本项目位于工业基地 A4-1a 地块，根据《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》项目所在地块目前为工业用地，符合当前用地性质，符合用地规划要求。</p>			
	<p>2、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符合性分析</p>			

(1) 园区概况

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，总规划面积 18.37km²。

(2) 环境准入清单

本项目位于仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块，属于“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）”中的“仙岩工业园区”，环境准入负面清单如下表 1-1 所示。

表 1-2 仙岩工业园环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	
仙岩工业园	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	含生皮脱毛去肉、鞣制工序等前段处理制革产业	制革产品	
		装备制造	眼镜行业 机械行业 锁具行业 五金行业 汽摩配行业	1、新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目(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	---	
	限制准入产业	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	新建制革行业后段整理加工；	制革产品	
其它行业：对于不在各工业园规划产业范围内的其它入驻行业，参照《温州市区环境功能区划》准入执行。						

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	四至范围	生态空间示意范围图	管控措施	现状用地类型
仙岩工业园	东临温瑞塘河，南侧与瑞安塘下交接，西临老 104 国道，北侧凤三路南侧河道，包括瓯海经济开发区（仙岩工业园区）整个范围，总面积 1.7km ² 。		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合理规划工业区和外围居住区，工业区块与相邻居住区布置一类工业，并设置隔离带。 ③严格实施污染物总量控制制度；完善污水管网建设，提高工业废水和生活污水的集中处理率。 ④最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经	工业用地为主，住宅用地为辅

	<p>法定许可占用水域。</p> <p>本项目为汽车零部件及配件制造，不属于新建项目。本项目喷漆、喷塑工序属于配套工序，不属于单独的喷涂、喷漆等金属表面处理工艺，不含有电镀及热镀锌工艺，厂址位于仙岩工业区范围之内，污水经处理达标后纳管、废气经收集处理后达标排放、固体废物合理利用零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，不属于仙岩工业园环境准入条件清单中禁止准入及限制准入类产业，即符合浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划中的具体产业规划和布局，符合该工业区的入园要求，符合规划环评要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2020年5月23日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块，用地性质为工业用地，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区；不涉及《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件的生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区，地表水环境功能区为IV类。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。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，使用能源为电源，用水量不大，对资源的利用不会突破工业区资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于浙江省温州市瓯海经济开发区产业集聚重点管控单元。</p> <p>①环境管控单元分类准入清单</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 温州市“三线一单”环境管控单元准入清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">“三线一单”环境管控单元-单元管控</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">“三线一单”生态环境准入清单编制要求</td> </tr> </table>	“三线一单”环境管控单元-单元管控	“三线一单”生态环境准入清单编制要求
“三线一单”环境管控单元-单元管控	“三线一单”生态环境准入清单编制要求		

		空间属性				空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类				
		省	市	县					
ZH33030420001	浙江省温州市瓯海经济开发区产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	瓯海区	重点管控单元	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。	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。	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。	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。

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

项目为二类工业项目，生产工艺成熟，废水、固废、废气等经采取相应措施后均达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目实现雨污分流，污水经处理后纳入市政污水管网。因此本项目的建设符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

2、产业政策符合性分析结论

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目采用的工艺及设备不属于限制类和淘汰类。对照《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产〔2021〕46 号），本项目不属于其中的限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家和市产业政策的要求。

3、《<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》符合性分析

对照《<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》，本项目符合性分析如下：

表 1-5 《<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》符合性分析

负面清单	本项目情况	是否符合
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，	本项目不属于港口码头项目	符合

瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目环境影响报告表

	军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。		
	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目位于工业园区内，未违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目所在地块不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地块不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水预处理后达标纳管排放，未在河流设置排污口。	符合
	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目所在地块不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且本项目不属于化工项目。	符合
	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目所在地块不在长江重要支流岸线一公里范围内，且本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目产品为汽车零部件，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，对照《环境保护综合目录》(2021)，不属于高污染产品名录	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落	对照国家发改委《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项	符合

后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	目产品、工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录内。根据上述分析可知，本项目不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》内项目。	
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及产能置换	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目已取得瓯海区发展和改革局出具的《关于温州市泽瑞机车部件有限公司年产 450 万套减震器项目节能报告的审查意见》，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合

综上所述，本项目未列入长江经济带发展负面清单内，符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》。

4、《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

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如表 1-4 所示。

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	序号	治理要求	本项目拟建设情况	符合情况
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	优化产业结构。 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目汽车零部件制造，涉及工业涂装工段，涂料 VOCs 含量均满足相关国家标准。	符合
	2	严格环境准入。 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目所在地属于浙江省温州市瓯海经济开发区产业集聚重点管控单元，项目建设符合“三线一单”相关要求；新增 VOCs 排放量进行区域替代削减。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空	项目不属于石化、化工等重点行业。项目工艺废气将设置有效的收集和处理系统，有效削减废气排放量。	符合

		气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。 严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好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、去向及 VOCs 含量。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。项目应按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向及 VOCs 含量。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄露	6	严格控制无组织排放。 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目喷漆、喷塑采用半封闭式作业，采用局部集气罩，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。含 VOCs 物料均进行密封储存、转移。	符合
升级改造治理设施，实施高效治理	7	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 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业 VOCs 综合去除效率达 60%以上。	项目喷漆废气经湿式水帘除漆雾后经喷淋+活性炭吸附处理后排放，喷塑废气经布袋除尘器处理后排放，喷漆烘干、喷塑固化废气经风冷换热器+活性炭吸附后排放。活性炭需定期更换，废气处理效率符合要求。	符合
	8	加强治理设施运行管理。 按治理设施较生产设备“先启后停”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，应设废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行	符合
升级改造治理设施，实施高效治理	9	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 排放旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不涉及应急旁路	符合
<p>根据上述分析，在落实提出的各项环保措施基础上，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）相关文件要求。</p>				

5、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》要求符合性分析

结合《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，2018.11.12）文件中的《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》相关要求，本项目与温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南要求相符性分析如下表所示。

表 1-7 与《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项按要求执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	/
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)	项目喷漆台与喷塑台位于一处密闭房,不涉及烘道,尽量减少开口,烘箱工作状态时密闭	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等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	项目所用油漆与稀释剂调配位于喷漆线调漆室内,密闭收集废气,盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭	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	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	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	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计,不影响喷涂废气的收集	符合
		6	配套建设废气处理设施,溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置(VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式)	喷漆废气经湿式水帘除漆雾后经水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附处理后排放,喷塑废气经布袋除尘器处理后排放,烘干、固化废气经风冷换热器+活性炭吸附后排放。	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	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	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
		废水处理		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
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)	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	设置专门的危废暂存区，并按规范贴上标志警示牌等	符合
		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	危废委托第三方有资质单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度查	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	企业应根据本环评中废气排放监控计划，每年委托有资质的第三方对排气筒进、出口及厂界无组织监控浓度安排监测	符合
		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	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	符合
	监督管理	15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	每年委托有资质的第三方对排气筒进、出口及厂界无组织监控浓度安排监测，并设环保转职人员进行信息日常管理	符合
		16	企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台帐，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台帐保存期限不少于三年	企业建立完善相关台帐，并确保台帐保存期限不少于三年	符合

根据上述分析，在落实本环评提出的各项环保措施基础上，本项目的建设符合《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）中《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》的相关要求。

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

根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14号），对本项目的符合性分析如下：

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	本项目情况	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60% 以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，属于环境友好型原辅材料。	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。	本项目喷漆及喷塑喷枪均采用静电喷枪，采用静电喷涂工艺。	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。	本项目烘箱整体密闭，在烘箱出口处设置集气罩收集废气；喷塑房内保持半密闭，吸风罩设计符合《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	符合

瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目环境影响报告表

			风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274)相关规定		
		4	生产线采用整体密闭的,密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h,车间采用整体密闭的(如烘干、晾干车间、流平车间等),车间换气次数原则上不少于 8 次/h。	本项目生产线采用整体密闭的,密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h。	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。	本项目喷漆、喷塑线采用半密闭设计,控制风速(在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速)满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)要求	符合
		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。	喷漆工序设置湿式水帘除漆雾	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。	项目所用油漆与稀释剂调配位于喷漆线调漆室内,密闭收集废气,盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭	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)	项目喷漆、喷塑生产线采用半密闭流水线,保持微负压。喷漆烘干工序位于烘箱内,烘箱密闭,喷塑固化位于烘箱内,烘箱密闭。	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。	项目污染气体通过管道输送至净化装置,管道布置结合生产工艺,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靠近污染源集中的地方,废气采用负压输送,管道布置明装	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。	本项目采用圆管收集废气;主管道截面风速控制在 15m/s 以下,支管接入主管时,与气流方向成 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。	本项目依照现场施工情况设置精密通气阀门	符合
	废气 治理	13	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业,无需配套建设 VOCs 处理设施;使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业,可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术;年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等)20 吨以下的企业,废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术;年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等)20 吨及以上的企业,非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 / 2146-2018)要求,可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。	本项目年使用溶剂型涂料 20 吨以下,根据《关于加强 20 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的,应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。因此本项目喷漆废气经湿式水帘除漆雾后经水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附处理后排放,喷塑废气经布袋除尘器处理后排放,烘干、固化废气经风	符合

			冷换热器+活性炭吸附后排放。	
废气排放	14	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。	本项目排气筒高度不低于 15m。	符合
	15	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。	按要求设置	符合
	16	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。	按要求设置	符合
	17	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》(HJ/T1-92) 要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	按要求设置	符合
设施运行维护	18	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	符合
	19	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。	本项目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	符合
原辅材料记录	20	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。	本项目按日记录涂料、稀释剂、塑粉的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于五年。	符合

根据上述分析，在落实本环评提出的各项环保措施基础上，本项目的建设符合《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）的相关要求。

7、《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》符合性分析

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13号），本项目的符合性分析如下：

表 1-9 《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》相关符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	规范治理技术。涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰原有单一低温等	喷漆废气经湿式水帘除漆雾后经水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附处理后排	符合

		离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m ³ ，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ ，温度宜低于 40℃，相对湿度 (RH) 宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。	放；喷塑废气经布袋除尘器处理后排放，烘干、固化废气经风冷换热器+活性炭吸附后排放。	
	2	保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	本项目企业向符合质量要求的活性炭厂家申购购置。采购的活性炭须满足碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%	符合
	3	明确填充量和更换时间。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。	企业年活性炭填充量为 19.37t，根据要求活性炭每累计运行 500 小时更换一次	符合
	4	合理选择治理模式。企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将 VOCs 治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。	项目更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置	符合
	5	保证收集效率。涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，选择合适的吸风风量，采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。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。	企业委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，本项目喷漆、喷塑生产线、保持密闭微负压。	符合
	6	严格控制无组织排放。涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。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。VOCs 物料的调配过程应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，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	严格控制无组织排放。喷漆、喷塑生产线保持密闭微负压。调漆位于喷漆生产线调漆房内，整体密闭。	符合
	7	严格危废管理。产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处	企业更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资	符合

	置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不得超过一年。严格按照危废管理要求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。并严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。	质单位进行安全处置。严格按照危废管理要求填报企业注册信息。严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。	
8	鼓励原辅料绿色替代。使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料，满足排放总量(许可)要求、有组织和无组织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。使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10% 原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	企业使用油漆、塑粉符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的相关规定。	符合
9	落实达标检测。企业必须确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存。	企业在生产过程中加强管理，确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存。	符合
10	完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。	企业按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不少于 5 年。	符合

根据上述分析，本项目符合《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）的相关要求。

8、“高耗能行业项目缓批限批实施办法”符合性分析

项目节能报告已取得温州市瓯海区发展和改革委员会的审查意见（温瓯发改审【2023】178 号，详见附件），根据节能报告：项目单位产值综合能耗 0.0154 吨标煤/万元，优于温州市 2022 年汽车零部件及配件制造（以离合器、轮毂等底盘附件为主）准入值，单位工业增加值能耗为 0.149 吨标准煤/万元（等价值），低于浙江省、温州市“十四五”期末增加值能耗控制目标，不在《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》（浙发改能源〔2018〕534 号）中缓批限批范围。

9、与《关于转发〈工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见〉的通知（浙经信装备〔2023〕122 号）》符合性分析

表 1-10 相关符合性分析

实施办法要求	本项目情况	是否符合
一、推进行业规范发展。贯彻落实工信部联通装〔2023〕	本项目符合《产业结构调整指导目	符合

	<p>40 号文件要求，不再对铸造产能实行置换，原《浙江省铸造行业产能置换实施办法》与此不符的，以此文件为准。严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求和《产业结构调整指导目录》等政策，确保项目备案、环评、排污许可、节能审查等手续清晰、完备，工艺装备等相关产业政策。严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能。在 2025 年前全面淘汰铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉。推进产业结构优化，支持高端项目建设，防止低水平重复建设。鼓励企业按照《铸造企业规范条件》，提升规范发展水平。</p>	<p>录》政策要求，严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求，项目已进行备案、按照要求执行环评、排污许可、节能审查手续。本项目不涉及钢铁产能，不使用冲天炉。</p>	
	<p>二、提升行业创新能力。强化企业创新主体地位，鼓励企业加大研发投入，加强企业技术中心等企业自主研发机构建设。强化产业链上下游协同创新，推进关键核心技术攻关，突破一批行业发展急需的先进工艺和装备，补齐产业链发展短板。强化新产品新技术推广，推动先进铸造和锻压工艺与装备产业化应用，提升行业创新发展水平。</p>	<p>本项目采用熔化和浇铸工艺，项目熔化炉能源为电，属于清洁能源，能够大幅降低污染物排放，熔化炉性能稳定、自动化程度高，能率能效较高，能够减少能源使用，属于先进工艺和装备。</p>	符合
	<p>三、加快行业转型提升。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，完善政策配套，加快行业集聚发展。积极推动行业绿色低碳发展，开展清洁生产、节能诊断服务、资源再生与利用等工作，建设一批绿色低碳工厂。支持企业加快传统工艺装备及生产线数字化技术改造，提升智能制造水平和全面质量管理水平，提高产品品质。鼓励通过亩均、节能、环保、质量、安全等手段整合提升一批规模小、分散广的企业。</p>	<p>本项目属于汽车制造业，浇铸为企业配套生产工艺，符合相关产业政策，已取得能评批复（温瓯发改审【2023】178 号）。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

中共二十大后，随着 2023 年全国第十四届全国人民代表大会对数字经济、人工智能发展的高度重视，已作为未来的核心战略目标，“智能+”成为引导产业提升发展的重要突破和主要方向。正是看准这一发展机遇，温州市泽瑞机车部件有限公司决定在温州市瓯海区形成一个集汽摩零部件共享、技术开发、产品智能制造于一体的生产基地。温州市泽瑞机车部件有限公司拟选址瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块，建设瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目，建设规模和内容：拟占地面积约 14692.5m²（约 22.04 亩）。地上总建筑面积为 53861.85m²，其中 1#生产车间为 25815.9m²、2#生产车间为 14997.69m²、宿舍楼为 13000.76m²、门卫一为 30m²、门卫二为 17.50m²。地下建筑面积为 3301.31m²。建筑总占地面积为 5853.53m²。投产后形成年产 450 万套减震器的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“36 汽车制造业，3670 汽车零部件及配件制造”类建设项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十三、汽车制造业 36，汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，确定本项目应编制环境影响报告表。

1、项目组成

表 2-1 建设项目组成一览表

分类		主要建设内容
主体工程		本项目共 5 栋构筑物，总占地面积为 14692.5m ² ，分为 2 幢生产车间，1 幢宿舍楼。地上总建筑面积为 53861.85m ² ，其中 1#生产车间为 25815.9m ² 、2#生产车间为 14997.69m ² 、宿舍楼为 13000.76m ² 、门卫一为 30m ² 、门卫二为 17.50m ² 。预计产能为年产 450 万套减震器。
辅助工程		2 幢门卫房，门卫一为 30m ² 、门卫二为 17.50m ²
公用工程	给水系统	水源取自市政给水管。
	供热系统	喷漆、喷塑烘干采用电加热，电炉采用电加热
	排水系统	本项目采用雨污分流制排水系统，清洗废水、喷淋废水经破乳+混凝沉淀+Fenton 处理、生活废水经隔油后与生活污水合并经化粪池处理排入市政排水管网。
	供电系统	用电来自市政电网。
环保工程	废气	喷漆废气经湿式水帘除漆雾后经水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附处理，烘干废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附后通过不低于 50m 排气筒（DA001）排放； 喷塑废气收集后经布袋除尘处理后经排气筒（DA001）引高排放，排放高度不低于 50m； 固化废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附处理后经排气筒（DA001）引高排放，排放高度不低于 50m； 喷漆、喷塑前处理的喷砂粉尘收集后经布袋除尘处理后通过 50m 排

		气筒 (DA002) 排放; 铝锭熔化、浇铸废气收集后经布袋除尘吸附后通过 50m 排气筒 (DA003) 排放; 厨房油烟经静电油烟处理装置处理后通过 50m 排气筒 (DA004) 排放
	废水	清洗废水与喷淋废水经破乳+混凝沉淀+Fenton 处理、生活废水经隔油+化粪池处理排入市政排水管网。
	噪声	设备减振降噪, 加强维护管理。
	固废	生活垃圾由环卫部门统一收集处理, 危险废物委托有资质的单位收集处置, 沾染废切削液的金属碎屑由相应金属回收公司回用于金属冶炼, 金属边角料及收集粉尘由金属回收公司回收处理。
	仓储工程	危废放置于 1#生产车间 1 楼危废仓库内, 占地面积约 30m ² , 一般固废放置于 1#生产车间 1 楼固废仓库内, 占地面积约 40m ² , 原料仓库位于 2#生产车间 1~4 层, 成品仓库位于 2#生产车间 5~8 层。
	依托工程	本项目废水经预处理后排入温州市南片污水处理厂处理达标后排放;

2、建设规模

总体建设规模如下表所示:

表2-2 主要技术、经济指标汇总表

序号	指标名称		单位	数量	备注			
1	建设用地面积		m ²	14692.5	/			
2	其中	总建筑面积		m ²	57163.16	/		
		其中	地上建筑面积		m ²	53861.85	/	
				1#生产车间建筑面积		m ²	25815.90	/
				2#生产车间建筑面积		m ²	14997.69	/
				其中	生产车间		m ²	14883.45
			发电机房		m ²	39.16	/	
			配电机房		m ²	75.08	/	
			宿舍楼建筑面积		m ²	13000.76	/	
			门卫一		m ²	30.00	/	
			门卫二		m ²	17.50	/	
			地下建筑面积		m ²	3301.31	/	
		其中	地下车库建筑面积		m ²	3030.53	/	
			风机房一建筑面积		m ²	28.58	/	
			风机房二建筑面积		m ²	33.41	/	
			消防水泵房建筑面积		m ²	42.67	/	
生活水泵房建筑面积			m ²	33.41	/			
楼梯电梯建筑面积			m ²	132.71	不计入建筑面积			

		室内消防水池（不计入地下建筑面积）	m ²	149.64	不计入建筑面积
		室外消防水池（不计入地下建筑面积）	m ²	150.71	不计入建筑面积
	主要功能分项面积				
	其中	生产性用房建筑面积	m ²	40813.59	/
		非生产性用房建筑面积	m ²	13048.26	/
3	容积率			3.67	
4	非生产性用房地占总用地面积比例		%	7.00	/
5	非生产性用房建筑面积占总建筑面积比例		%	24.23	/
6	建筑占地总面积		m ²	5853.53	/
	其中	1#生产车间占地面积	m ²	3031.33	/
		2#生产车间占地面积	m ²	1793.90	/
		宿舍楼占地面积	m ²	980.80	/
		门卫一占地面积	m ²	30.00	/
		门卫二占地面积	m ²	17.50	/
	建筑密度		%	39.84	/
7	绿地总面积		m ²	1499.21	/
	绿地率		%	10.20	/
8	机动车泊位		辆	162	垂直 5.5m*2.6m 侧向 6m*2.6m
9	非机动车停车位（地上）		辆	162	1.8m ² /辆
10	场地标高（区内道路最高点）		m	5.30	/

3、主要设备及设施参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	智能数控机床	台	100	/
2	多功能车铣复合机床	台	10	/
3	真空充气注油压装机	台	4	/
4	智能多工位滑台机	台	4	/
5	智能注油机	台	6	/

瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目环境影响报告表

6	减震器弹簧总成压装机	台	6	/
7	智能液压送料架	台	3	/
8	感应电炉	台	3	0.3t 钢壳中频感应电炉，工作温度 700℃。
9	高性能抛丸机	台	1	/
10	高性能喷砂机	台	1	/
11	高性能油压机	台	2	/
12	自动下料机	台	10	/
13	智能组装流水线	台	6	/
14	高精度气动浇铸机	台	6	能源为电
15	激光打标机	台	5	/
16	减震器阻尼示功机	台	2	/
17	喷塑台	台	2	喷漆台与喷塑台位于一处密闭房，具体密闭房参数详见下文，2 个喷塑台共 2 把喷枪。
18	冷风机	台	30	/
19	三轴加工中心夹具	套	20	/
20	四轴加工中心夹具	套	40	/
21	三轴 CNC 加工中心	台	30	/
22	四轴 CNC 加工中心	台	20	/
23	五轴 CNC 加工中心	台	5	/
24	智能烘箱	台	4	能源为电，2 台为喷漆烘箱，2 台为喷塑烘箱。
25	金属探伤仪	台	1	/
26	智能示功机	台	1	/
27	三坐标测量仪	台	1	/
28	盐雾试验机	台	1	/
29	智能硬度计	台	2	/
30	多功能光谱仪	台	1	/
31	弹簧压力测试机	台	1	/
32	油封疲劳测试机	台	1	/
33	油管压力测试机	台	1	/
34	多功能粗糙度仪	台	1	/
35	弹簧疲劳实验台	台	1	/
36	喷漆台	台	2	喷漆台与喷塑台位于一处密闭房，密闭房尺寸长 17.4 米*宽 8.7 米*

				高 5.9 米，本项目喷台 2 把喷枪。 本项目不涉及烘道。
37	珩磨机	台	4	/
38	无芯磨床	台	8	/
39	环保除尘设备	套	3	/
40	废水处理设备	套	1	/

4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量清单

序号	项目名称	单位	数量	厂区最大存储量	备注
1	铝材	t/a	900	50	外购
2	不锈钢	t/a	1500	100	外购
3	五金油漆	t/a	6	3	桶装，一桶约 20kg，外购，油漆使用过程中不涉及使用硬化剂
4	稀释剂	t/a	1	0.5	桶装，一桶约 20kg，外购
5	皂化油	t/a	1.5	1.5	桶装，一桶约 200kg，外购
6	铝锭	t/a	300	30	外购成品 ZL102 铝，主要成分为硅 10%~13%，铁≤1.0%，铜≤0.3%，镁≤0.1%，锌≤0.1%，锰≤0.5%，钛≤0.2%，其他杂质≤2.2%
7	脱模剂	t/a	0.5	0.5	桶装，一桶约 5kg，外购，主要成分硅酸钠，耐火填料，石墨，有机聚合物，水
8	中性除油剂	t/a	1.5	1.5	桶装，一桶约 15kg，外购，主要成分脂肪醇聚氧乙烯醚，葡萄糖酸钠，EDTA，活性剂
9	金刚砂	t/a	1.5	1.5	外购
10	塑粉	t/a	7	2	桶装，一桶约 20kg，外购，聚酯环氧混合型粉末涂料
11	润滑油	t/a	3	3	桶装，一桶约 200kg，外购
12	洗枪水	t/a	0.15	0.15	桶装，一桶约 5kg，外购

理化性质：

表 2-5 五金油漆成分表

有害物质成分之中英文名称：	浓度或浓度范围（成分百分比）	CAS No
丙烯酸树脂	50%	9003-01-4
树脂色浆	20%	10127-03-4
乙酸仲丁酯	15%	105-46-4
乙酸丁酯	10%	123-86-4
乙二醇丁醚	5%	111-76-2

表 2-6 稀释剂成分表

有害物质成分之中英文名称:	浓度或浓度范围 (成分百分比)	CAS No
乙酸甲酯	50%	79-20-9
乙酸丁酯	15%	123-86-4
防白水	5%	111-76-2
异丙醇	5%	67-63-0
乙酸仲丁酯	25%	105-46-4

表 2-7 聚酯环氧混合型粉末涂料成分表

有害物质成分之中英文名称:	浓度或浓度范围 (成分百分比)	CAS No
聚酯树脂 Polyester	40%	25135-73-3
环氧树脂 Epoxy Resin	40%	61788-97-4
钛白粉 Titanium Dioxide	5%	13463-67-7
硫酸钡 Barium Sulfate	10%	7727-43-7
碳酸钙 Calcium carbonate	5%	471-34-1

表 2-8 洗枪水成分表

有害物质成分之中英文名称:	浓度或浓度范围 (成分百分比)	CAS No
醋酸乙酯	50%	141-78-6
无水乙醇	50%	64-17-5

表2-9 工作状态时涂料VOCs含量限值符合性分析 单位: g/L

分类	VOCs 含量	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)	达标情况
混合后油漆	412	≤420 (工程机械和农业机械涂料-底漆)	达标
洗枪水	850	≤900《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) -有机溶剂清洗剂	达标

注: 涂料中 VOCs 含量计算方法: 根据工作状态下涂料中各个 VOCs 成分的百分比乘以涂料的密度, 再换算为以 g/L 为单位。本项目涂料 VOCs 含量限量值参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中包装涂料标准。洗枪水使用时将洗枪水与水按照 1:1 的比例混合后使用, 洗枪水 VOCs 含量计算方法: 根据洗枪水中各个 VOCs 成分的百分比乘以洗枪水密度, 再换算为 g/L。

油漆匹配性分析

油漆通过高压喷枪喷嘴呈雾状喷出, 部分附着在工件表面, 其余形成漆雾扩散在空气中。本项目的喷漆工艺主要分两道工序, 喷漆→烘干。

① 按面积核算理论用漆量

项目需要喷漆的产品总面积核算情况见下表。

表 2-10 项目喷漆面积核算情况一览表

需喷漆产品	涂装量 (个)	单个喷漆面积 (m ²)	合计喷漆面积 (m ²)
减震器	200 万	0.035	70000

注：根据产品要求，本项目工件表面油漆仅需喷涂 1 道，不涉及底漆。

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m--油漆总用量 (t/a)；ρ--油漆密度 (g/cm³)；δ--涂层厚度 (μm)；

s--涂装总面积 (m²/a)；NV--油漆中 (已配好) 的体积固体份 (%)；

ε--上漆率 (%)。

本项目油漆使用计算参数见下表。

表 2-12 与稀释剂混合后油漆用量计算参数一览表

油漆	油漆密度 (g/cm ³)	涂层厚度 (μm)	油漆中的体积固体份 (%)	上漆率 (%)	理论用量 (t/a)
混合后油漆	1.03	40	60	70	6.87

本项目油漆密度为 1.05g/cm³，稀释剂密度为 0.93g/cm³，工作状态下油漆与稀释剂混合比例为 6:1，则混合后油漆密度为 1.03g/cm³。本项目油漆工作状态下不涉及使用硬化剂。

② 按喷枪最大喷涂量核算最大用漆量

本项目喷漆工序共 2 个水帘喷台，配备 2 把静电喷枪，采用人工喷涂，根据建设单位提供资料，单把静电喷枪涂料吐出量约为 1.8kg/h，喷枪每天工作 7 个小时，每小时有效工作时间约为 45 分钟，年工作 300 天，则油漆年最大使用量为 7.56t/a。油漆喷枪最大喷涂量大于理论用量，符合实际喷漆产能要求。

塑粉用量匹配

项目年喷塑工件 250 万件，喷塑件所喷塑平均面积为 0.05m²，喷涂上的塑粉厚度约为 0.35mm，塑粉的密度约为 1400kg/m³，则理论上塑粉的消耗量约 6.13t/a，本项目塑粉使用量为 7t/a，和塑粉理论消耗量基本匹配，可满足产能需求。

5、水平衡图

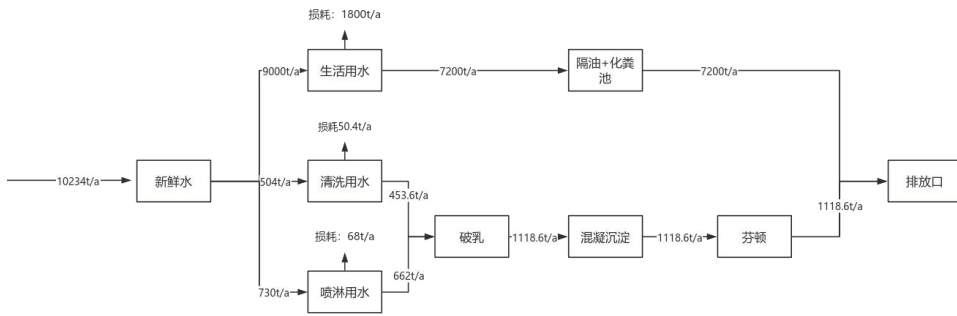


图 2-1 水平衡图

6、总平面布置

本项目共三栋建筑分别为1#生产车间，2#生产车间及宿舍楼，其中1#生产车间一层为危废仓库、办公室、一般固废仓库，二层为加工中心区、车铣区，三层为车床区，四层为喷漆、喷塑区，熔化浇铸区，抛光区，清洗区，1#生产车间5~8层为办公区。2#生产车间1~4层为原料仓库，2#生产车间5~8层为成品仓库。本项目总平面布置图详见附图。

7、职工人数和工作制度

项目劳动定员300人，厂区内设置宿舍、食堂，年生产时间为300天，项目采用一班制，喷漆、喷塑岗位日工作时间为7小时，其余岗位日工作8小时。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

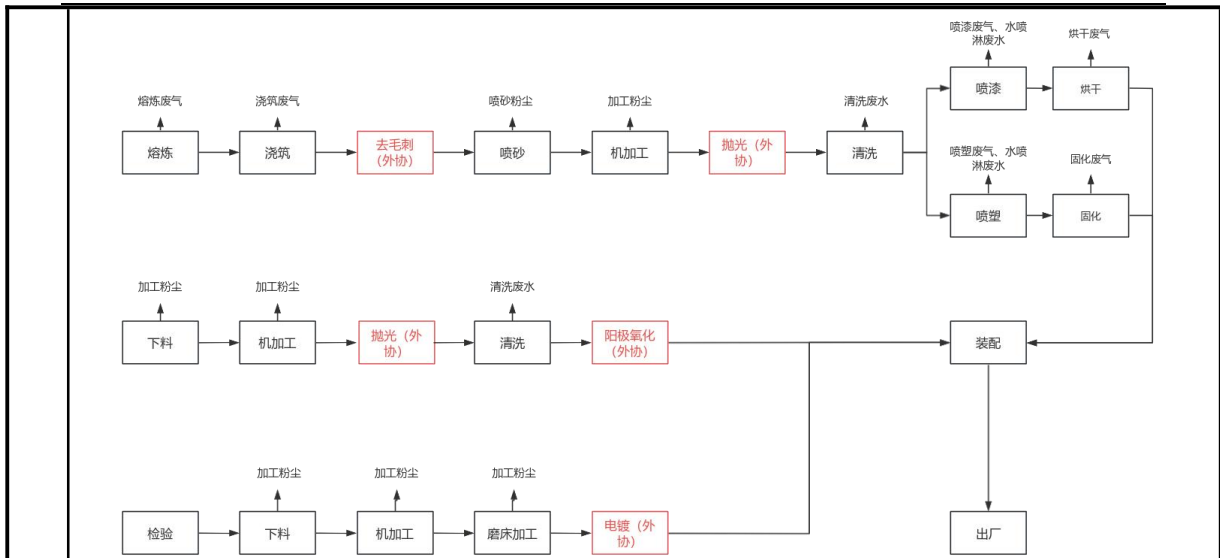
(1) 施工期工艺流程

施工期基础工程主要利用推土机、铲车、运输卡车等对场地进行围场、平整土地、挖土以及基础施工。主体工程为厂房构筑阶段，利用塔吊进行施工。装饰工程主要对建筑物内外进行装饰，最后安装完基础设备即可进行工程验收。

(2) 营运期工艺流程

1) 阀门气动执行器工艺流程

工艺流程如下图所示：



注：上图中红色字体工艺流程为外协加工工艺，本项目不涉及该部分工艺。

图 2-2 减震器工艺流程示意图

2、工艺流程说明

下料：根据客户对减震器的要求不同，对铝型材和精密管分别进行下料。

熔化：产品所需的把手需要铝锭投料熔化（电供热，熔化温度约为 700℃）成液体后，人工搅拌，根据产品重量和规格要求，选择适合的模具，先将模具放在熔化炉边上利用熔化炉散发出来的温度对模具进行预热，再将溶液倒入模具上方的倒口内冷却后成型，每次浇铸前需在模具内表面喷涂脱模剂（主要成分为乳化硅油）。

机加工：工件通过数控车床、台钻等不同的机加工工艺对工件进行粗加工，使工件接近产品的尺寸和要求。

除油、清洗：铝型材配件机加工后放入传输带，自动浸入(65℃-70℃)除油槽（电加热），利用一定温度的水以及除油剂（单次换水周期内添加除油剂 15kg）。工件表面油脂去除，然后通过传输带进行三次常温浸洗，其中前一道清洗在超声波清洗机中进行，清洗完后浸入后道水槽浸洗。

喷漆、喷塑：喷漆主要采用静电喷枪在喷漆台操作，喷漆完成后由流水线运输烘箱处进行烘干；喷塑主要采用静电喷枪在喷塑台操作，完成后由流水线运输烘箱（电加热，工作温度 240℃~280℃）处进行烘干。

高温固化：将工件表面的粉末涂料（塑粉）加热到规定的温度（电加热，190℃）并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到想要的工件表面效果。

喷漆烘干：喷涂好的产品通过流水线进入高温烘烤箱烘烤（电加热，80℃）后自然冷却。

装配：烘干完成后的工件即可进入装配工序。

3、产污环节

本项目营运期生产时主要产排污环节详见下表。

表 2-11 本项目产排污环节分析

	污染物类别	产污环节	主要污染物
废水	清洗废水	清洗	COD、氨氮、总氮、SS、石油类
	喷淋废水	废气处理	COD、氨氮、总氮、SS
	生活污水	员工生活	COD、氨氮、总氮
废气	喷漆、烘干废气	喷漆	非甲烷总烃、乙酸酯类、颗粒物
		烘干	非甲烷总烃、乙酸酯类
		调漆	非甲烷总烃
		洗枪	非甲烷总烃
	喷塑、固化废气	喷塑	颗粒物
		固化	非甲烷总烃
	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物
	熔化浇铸废气	熔化浇铸	颗粒物
	下料、磨床等机加工粉尘	机加工	颗粒物
	厨房油烟	生活	油烟
固废	漆渣	喷漆	漆渣
	废水处理污泥	废水处理	污泥
	废水处理浮油	废水处理	浮油
	废润滑油	设备维护	废润滑油
	润滑油包装桶	包装材料	润滑油包装桶
	废活性炭	废气处理	废活性炭
	油漆、稀释剂、皂化油、除油剂、脱模剂、洗枪水废包装桶	包装材料	油漆、稀释剂、皂化油、除油剂、脱模剂、洗枪水废包装桶
	洗枪废液	洗枪	洗枪废液
	废皂化油	机加工	废皂化油
	铝灰渣	熔化浇铸	铝灰渣
	熔化、浇铸废气处理产生的铝粉	废气处理	熔化、浇铸废气处理产生的铝粉
	熔化、浇铸废气处理产生的废布袋	废气处理	熔化、浇铸废气处理产生的废布袋
	沾染废皂化油的金属碎屑	机加工	沾染废皂化油的金属碎屑
	金属边角料及收集粉尘	机加工	金属边角料及收集粉尘
	其余废气处理产生的布袋	废气处理	其余废气处理产生的布袋

<p>噪声</p>	<p>设备运行噪声</p>
<p>4、废气处理流程</p>	
<p>图 2-3 工艺废气处理流程图</p>	
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

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、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

根据《温州市环境质量概要（2022年度）》，瓯海区空气质量各类指标年均值和日均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表 3-1 2022 年瓯海区空气质量评价表 单位：μg/m³

因子		浓度值	标准值	达标情况
SO ₂	年均值		60	达标
	24 小时第 95 百分位数		150	达标
NO ₂	年均值		40	达标
	24 小时第 95 百分位数		80	达标
PM ₁₀	年均值		70	达标
	24 小时第 95 百分位数		150	达标
PM _{2.5}	年均值		35	达标
	24 小时第 95 百分位数		75	达标
CO	24 小时均第 95 百分位数		4mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数		160	达标

监测结果：2022年瓯海区环境空气质量总体优良，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（日最大8小时平均第90百分位数）、细颗粒物（PM2.5）年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此项目所在区域为达标区

(2) 其他污染物

为了解区域其他污染物环境质量状况，引用《温州立新再生资源有限公司新增年拆解15000辆报废机动车智能工段项目环境影响报告表》对项目所在区域（位于本项目东南侧约3.9km）环境空气质量现状的监测数据（监测报告编号：XH(HJ)-2308762，具体点位详见附件）。

根据监测数据统计可知，项目所在地总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中规定的浓度限值要求，环境空气质量良好。

	<p>2、地表水环境质量现状</p> <p>为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2023 年 11 月水环境质量月报》中罗凤站位（东南侧，距本项目约 4km）的常规监测资料，水质监测结果见表 3-2。</p> <p>根据《2023 年 11 月水环境质量月报》，罗凤断面为 IV 类水，满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的 IV 类水质标准要求。</p> <p>3、环境噪声现状</p> <p>（1）监测布点</p> <p>为了解区域声环境质量，本公司于 2023 年 12 月 08 日委托温州中一检测研究院有限公司对项目所在地敏感点声环境进行监测。监测点位见附图。监测一天，昼间一次。区域声环境质量监测结果见表 3-4。</p> <p>（2）监测结果评价</p> <p>1) 评价标准</p> <p>根据《温州市区声环境功能区划分方案》，本项目敏感点所在地声环境功能区属于 2 类声环境功能区，因此，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区对应标准。</p> <p>2) 监测结果</p> <p>3) 评价结果</p> <p>根据监测数据，项目声环境监测点位昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区对应标准限值要求。</p> <p>4、土壤、地下水环境现状</p> <p>本项目新厂房进行地面硬化处理，喷塑生产线、喷漆生产线位于 1#车间 4 层，危废仓库位于 1#车间 1 层，废水处理设施做好防渗防漏措施，生产过程中不排放持久性污染物、重金属类污染物，不存在土壤及地下水污染途径，无需开展土壤及地下水检测。</p> <p>5、生态环境现状</p> <p>本项目为产业园区内建设项目，涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气环境保护目标详见下表。</p> <p>2、地下水环境：项目所在地区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、声环境：项目厂界外 50m 范围声环境保护目标为花台村。</p>

4、生态环境：本项目在产业园区内新增用地，用地范围内无生态环境保护目标无需进行生态现状调查。

5、主要环境保护目标：见下表及下图。

表 3-6 环境敏感保护目标

环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
大气环境	1	20	30	花台村	人群	二类区	西北	10
	2	-50	-55	李山村	人群	二类区	西南	76
	3	-230	150	仙岩第二小学	学校	二类区	西北	273
	4	-220	120	星光村	人群	二类区	西北	250
	5	0	-220	大岭村	人群	二类区	南	220
	6	0	-350	竹福嘉园	人群	二类区	南	350
	7	200	-150	竹溪佳苑	人群	二类区	东南	270
	8	420	0	凤池佳苑	人群	二类区	东	420
声环境	1	20	30	花台村	人群	2 类区	西北	10



图 3-1 周边现状环境敏感点分布图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

清洗废水、喷淋废水经破乳+混凝沉淀+Fenton处理、生活污水经隔油+化粪池处理，生产、生活废水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，经温州市南片污水处理厂处理后COD、氨氮、总氮、总磷按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1的标准，其余指标仍按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准控制后排放，相关标准如下表所示。

表 3-7 污水综合排放标准 单位：mg/L, pH 除外

污染因子	PH	悬浮物	CODr	BOD ₅	LAS	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮
纳管标准	6~9	400	500	300	20	400	30	35*	8*	70*

*注：氨氮、总磷排放标准参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中标准限值，总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值；

表 3-8 污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 除外

污染因子	PH	悬浮物	CODcr	BOD ₅	LAS	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮

排放标准	6~9	10	40	10	0.5	10	1	2 (4)	0.3	12 (15)
------	-----	----	----	----	-----	----	---	-------	-----	---------

*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

本项目喷漆、喷塑废气及喷漆、喷塑前处理的喷砂、机加工粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 1 大气污染物排放标准限值；其余机加工等加工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 最高允许排放浓度；企业边界大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 6 相关标准，相关污染物限值见下表。项目熔化烟尘、浇铸烟尘粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值；厂区内颗粒物无组织排放应执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 A.1 中的排放限值，因地方尚未对厂区内颗粒物无组织排放状况做出相关监测要求，因此本环评不对厂区内颗粒物无组织排放提出相应要求。厂区内设有食堂，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模排放标准。

表 3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	60mg/m ³	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30 mg/m ³	
乙酸酯类	60 mg/m ³	
臭气浓度	1000	

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	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120 mg/m ³	50m	60kg/h	周界外浓度最高点	1 mg/m ³
非甲烷总烃	120 mg/m ³	50m	156kg/h	周界外浓度最高点	4.0 mg/m ³

表 3-11 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	适用条件	浓度限制
非甲烷总烃	所有	4.0
臭气浓度		20
乙酸甲酯	涉乙酸甲酯	1.0
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 3-12 铸造工业大气污染物排放标准 (单位 mg/m³)

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔化	电阻熔化炉、感应电炉	30	车间或生产设施排气筒
造型	手工制模、压铸等	30	
清理	修边、锯床、抛丸等清理设备	30	
浇注	浇注区	30	
制芯	制芯设备	30	
废砂再生	粉砂机	30	
其他生产工序或设备、设施		30	

表 3-13 饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥5, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除率 (%)	75

3、噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区排放标准。施工期施工作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 70 dB (A)、夜间 55dB (A)。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
2	60	50

4、固废

一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)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；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定；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。

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。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）作为总量控制指标。另烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①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），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。温州市2022年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

②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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。

根据《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），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。

温州市2022年度环境空气质量达标，因此新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs按1:1进行削减替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-15 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替总量
废水	COD	0.333	0.333	1:1	0.333
	NH ₃ -N	0.033	0.033	1:1	0.033
	总氮	0.125	0.125	/	/
废气	VOCs	0.661	0.661	1:1	0.661
	烟粉尘	0.724	0.724	1:1	0.724

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》有关规定，本项目新增的污染物排放总量 COD0.333t/a、氨氮 0.033t/a，需进行排污权交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定影响。施工期对环境的影响主要来自施工开挖和场地的清理粉尘；施工机械、车辆尾气和噪声；工程临时占地对土地利用类型及交通的影响；施工产生的固体废物等。施工期间存在的主要环境问题有以下方面：</p>																	
	<p>1、施工废气</p>																	
	<p>施工期大气污染主要来自厂房建设过程中涉及的土石方挖掘、回填及现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工现场运输车辆、部分工程机械作业过程中的扬尘及尾气。根据类比调查，距离施工场地 100m 处的 TSP 监测值约 0.12~0.79mg/Nm³。</p>																	
	<p>据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右。表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验效果，结果表明每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围以内。</p>																	
	<p>表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果</p>																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">距离(m)</th> <th>2</th> <th>20</th> <th>50</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">TSP 小时平均浓度 (mg/m³)</td> <td>不洒水</td> <td>10.14</td> <td>2.89</td> <td>1.15</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>洒水</td> <td>2.01</td> <td>1.40</td> <td>0.67</td> <td>0.60</td> </tr> </tbody> </table>	距离(m)		2	20	50	100	TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
	距离(m)		2	20	50	100												
	TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86												
		洒水	2.01	1.40	0.67	0.60												
	<p>在工程施工现场，主要是一些运输建材的大型车辆，若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，搅拌作业也会产生大量的施工扬尘，另外，建材的露天堆放、装卸也会产生一定量的施工扬尘，影响环境。这类扬尘受干燥天气和风速影响较大。因此必须控制在大风干燥天气下进行此类作业，并减少建材的露天堆放，作业时应实施洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。为控制运输过程的影响，要求土石方的运输采用封闭式运输，及时做好运输车辆的清洗及对附近运输道路进行洒水抑尘，建议车辆运输进出施工场地时间尽量避开附近居民出行的高峰时段，减少对附近居民的影响。</p>																	
<p>在施工过程中所用的施工机械、运输车辆排放尾气，其污染因子为 CO、NO_x 等，将对环境空气质量产生一点影响。应对施工车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空挡，设备使用燃油等措施，以减小对环境的影响。</p>																		
<p>2、施工废水</p>																		
<p>(1) 建筑施工废水</p> <p>施工废水主要有泥浆污水、施工生活废水等。若不经处理直接排入附近河流将会对周边</p>																		

内河水质产生影响，增加其浑浊度和有机污染负荷。

由于该地区地质表面基本上属软基土，地下水位高，在建筑基础施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。

泥浆水主要含有大量泥浆，故悬浮物浓度较高，直接排入下水道则容易引起管道的堵塞，因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液全部回用，不得外排。沉淀的淤泥则统一运往市政部门指定的地点消纳，严禁偷排入河。

施工现场加强管理，施工场地尽量保持平整，土石方堆放坡面应平整，施工完成区域应及早植树种草，以减少施工期水土流失。

采取上述措施后，施工期废水能够得到妥善处理，对周围地表水体环境影响较小，也避免了地下水体的污染，这些影响将随着施工期的结束而消失。

(2) 生活废水

生活污水主要为施工人员生活洗涤、清洁卫生等过程所排放，主要污染物为 COD 和氨氮。预计施工高峰人数按 50 人计，施工人员人均生活用水量按 50L/人·日计，排水系数取 80%，则本项目的生活污水日排放量为 2t/d，施工期产生的生活污水由施工营地内化粪池处理后纳入市政污水管网。

(3) 施工材料的流失

建设期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别易冲失的物质如黄沙、土方等采用露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入周边水体。

3、施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

多台机械同时作业时噪声会叠加，在一个较大场地上几十台机械分散作业时，根据研究和实测结果，叠加后的噪声增值约 3~8dB。因此一般施工作业噪声影响范围昼间约 50 米，夜间 200~300 米。施工期应注意对敏感点的保护，因此昼间施工噪声对敏感点有一定影响，夜间严禁施工。

为使施工场界噪声达标，建议如下：

①加强设备维护，保证车辆、施工设备处于良好工作状态；

②选用低噪声施工设备，禁止使用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或钻孔式灌注机，以减少对周围影响；

③对噪声相对较高的设备如搅拌机、电锯，建议在加工场外加盖简易棚；

④高噪声设备应尽量远离敏感点。

4、施工固废

施工期固体废物包括施工期间开挖的土方、施工人员的生活垃圾以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾。弃方需外运作城市建设的回填土方，并且在外运过程中，采用封闭式的运输车运输，防止弃土的散落。生活垃圾由城市环卫部门处理，生产垃圾尽量回收利用，剩余部分与生活垃圾一起由环卫部门处理。

5、施工期生态影响

根据现场踏勘，项目区土地现状为空地，无野生动植物保护物种，用地范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等生态敏感区。若不重视水土保持工作，将造成项目区内的水土流失，不仅危害主体工程安全运营，而且影响项目区周边土地资源。若施工废水排入附近河道，可能对沿岸生态环境造成不利影响。

施工单位应采取相应的水土保持措施，要严格控制临时用地数量，尽可能不占用现有农田。同时，施工单位应当严格控制施工作业范围，禁止向周边水域倾倒废弃物和渣土，严禁向周边水域排放废水。严格落实各项措施后，工程造成的各种水土流失将得到有效的控制，对周边生态影响较小。

1、废气

(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产设施	废气产物节点名称	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
喷漆生产线	喷漆	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 1 大气污染物排放标准限值	湿式水帘+水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附	是
		乙酸酯类	有组织					是
		颗粒物	有组织					是
	洗枪	非甲烷总烃	有组织					是
	调漆	非甲烷总烃	有组织					是
	烘干	非甲烷总烃	有组织					是
		乙酸酯类	有组织					是
喷塑生	喷塑	颗粒物	有组织	DA001	一般排	《工业涂装工序大	布袋除尘	是

运营期环境影响和保护措施

瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目环境影响报告表

	产线	固化	非甲烷总烃	有组织		放口	气污染物排放标准》(DB33/2018)表 1 大气污染物排放标准限值	风冷换热器+活性炭吸附	是
	表面处理前喷砂	喷砂	颗粒物	有组织	DA002	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 1 大气污染物排放标准限值	布袋除尘	是
	铝锭熔化、浇铸	铝锭熔化、浇铸	颗粒物	有组织	DA003	一般排放口	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值	耐高温布袋除尘+活性炭吸附	是
	厨房	厨房	油烟	有组织	DA004	一般排放口	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模排放标准	静电油烟处理装置	是
喷漆、喷塑生产线	喷漆		非甲烷总烃	无组织	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)	/	/
			乙酸甲酯	无组织	/	/		/	/
			乙酸丁酯	无组织	/	/		/	/
			颗粒物	无组织	/	/		/	/
	烘干		非甲烷总烃	无组织	/	/		/	/
			乙酸甲酯	无组织	/	/		/	/
			乙酸丁酯	无组织	/	/		/	/
	洗枪		非甲烷总烃	无组织	/	/		/	/
	调漆		非甲烷总烃	无组织	/	/		/	/
	喷塑		颗粒物	无组织	/	/		/	/
固化		非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/		
表面处理前抛光、喷砂、机加工	抛光、喷砂、机加工	颗粒物	无组织	/	/		/	/	
铝锭熔化、浇铸	铝锭熔化、浇铸	颗粒物	无组织	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值	/	/	
下料、磨床加工	下料、磨床加工	颗粒物	无组织	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 最高允许排放浓度	/	/	
厨房	厨房	油烟	无组织	/	/	/	/	/	

(2) 污染物源强核算

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	工作时间	污染物产生			治理措施		污染物无组织排放		污染物有组织排放			总排放量(t/a)
				产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	2100	76.833	1.537	3.227	喷漆废气: 湿式水帘+水喷淋+汽水分分离器+活性炭, 烘干、固化废气: 风冷换热器+活性炭; 喷塑废气: 布袋除尘	85	0.099	0.209	10.780	0.216	0.453	0.661
	乙酸酯类			64.286	1.286	2.700		85	0.084	0.176	9.016	0.180	0.379	0.554
	颗粒物			80.000	1.600	3.360		90	0.160	0.336	7.200	0.144	0.302	0.638
排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	2400	273.750	0.274	0.657	布袋除尘	95	/	/	13.688	0.014	0.033	0.033
排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	2400	91.675	0.092	0.220	布袋除尘	95	0.018	0.044	3.667	0.004	0.009	0.053
排气筒 DA004	油烟	产污系数法	2400	/	/	0.054	静电油烟处理装置	75	/	/	/	0.006	0.014	0.014

源强计算过程:

1) 喷漆-喷塑流水线

本项目喷漆、喷塑台位于 1#生产车间 4 层同一密闭房内，密闭房尺寸长 17.4 米*宽 8.7 米*高 5.9 米，留有产品进出口及员工进出口，员工进出口工作状态下处于关闭状态。根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》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，本项目密闭房理论需求风量为 17826m³/h，因此本项目设置密闭房风机风量为 18000m³/h。本项目喷漆烘干配备 2 台烘箱，喷塑固化配备 2 台烘箱，为考虑烘箱高温效果，设置烘箱总风量为 2000m³/h。

本项目油漆用量为 6t/a，稀释剂用量为 1t/a，塑粉用量为 7t/a。使用时油漆与稀释剂的配比均为 6:1。本项目采用湿式喷漆作业，调漆时位于喷漆房内，为封闭式作业，风机总风量 20000m³/h，年工作时间 2100h，喷漆废气收集后经湿式水帘除漆雾后经水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附，烘干废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附；喷塑废气收集后经布袋除尘；固化废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附。喷漆、喷塑废气收集率以 90%计，烘干、固化废气收集率以 95%计，漆雾处理效率以 90%计，颗粒物处理效率以 90%计，有机废气处理效率以 85%计，尾气通过楼顶排气筒（DA001）排放，排放高度 50m。

油漆在喷涂、烘干会产生有机废气，主要来自油漆、稀释剂中的乙酸仲丁酯、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸甲酯、防白水、异丙醇。（乙酸仲丁酯、乙酸丁酯、乙二醇丁醚、乙酸甲酯、防白水、异丙醇以非甲烷总烃计，乙酸仲丁酯、乙酸丁酯、乙酸甲酯以乙酸酯类计）。

①喷漆废气

漆雾：本项目喷涂过程中未能喷涂到产品表面的油漆散逸在空气中，形成漆雾，经湿式水帘捕集过滤，未被收集的漆雾以漆渣形式沉降在车间地面及喷漆台上，固形物附着率类比同类项目约为 70%。本项目共使用油漆 6t，固形物含量为 70%，则本项目漆雾产生量为 1.26t/a。

有机废气：

在喷漆作业过程中，漆料中 30%挥发物质在喷涂过程中挥发，其余 70%在烘干过程中挥发。本项目共使用油漆 6t/a，稀释剂 1t/a，其中油漆中非甲烷总烃含量为 30%，稀释剂非甲烷总烃含量为 100%。则本项目喷漆作业时非甲烷总烃产生量为 0.93t/a（其中含乙酸酯类 0.81t/a）。

②烘干废气

油漆在喷涂、烘干会产生有机废气，主要来自油漆、稀释剂中的非甲烷总烃，70%在烘干过程中挥发。则本项目烘干时非甲烷总烃产生量为 2.17t/a（其中含乙酸酯类 1.89t/a）。

③洗枪废气

本项目在喷漆工序结束后采用洗枪水对喷枪进行清洗，洗枪水原液年用量约为 0.15t/a，使用时需将洗枪水与水按照 1:1 的比例进行混合，洗枪水可重复利用进行清洗，在喷台进行洗枪操作，洗枪每天作业时间为 10min，作业期间会有乙醇及醋酸乙酯挥发（以非甲烷总烃计）。类比同类型环评，洗枪废水挥发量约为 10%计，废气收集后经并入喷漆废气一并处理，剩余洗枪废液以危废处理。

④调漆废气

本项目在喷漆前需要对油漆进行调制，调漆位于喷房内进行，调漆过程中会有少量有机废气挥发，以非甲烷总烃计。喷漆废气计算时以原料内挥发性原料全部挥发计，计算时已将调漆挥发产生的废气计算入内，调漆废气不单独计算，废气收集后经并入喷漆废气一并处理。

⑤喷塑粉尘

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业系数手册，喷塑工艺颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料，本项目塑粉年用量为 7t，则颗粒物产生量为 2.1t/a。

⑥固化废气

本项目在塑粉固化工序中，塑粉在经过烘箱烘烤后流平固化，塑料颗粒会熔化成一层致密塑料薄膜保护层，此过程会产生少量挥发性有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）。喷塑采用电烘箱加热，固化温度为 190℃左右。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》中的附表 1E 可知，粉末涂料的 VOCs 含量为 2%（树脂量），则 VOCs 产生量约为 0.112t/a。

⑦恶臭

根据同类型企业实际调查，喷塑及喷漆车间内极易感觉恶臭味的存在，由挥发性有机物等刺激性异味物质造成，一般为复合恶臭形式，经“活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放的基础上对周围环境影响不大。

同时，企业应严格按照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的相关要求对挥发性污染物进行有效控制，将对外环境的影响降至最低。

喷漆、喷塑废气产生排放情况详见下表：

表 4-4 喷漆喷塑废气产排情况表

工序	成分	产生量 (t/a)	处理方式	排放情况					总排放量 t/a
				无组织		有组织			
				排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
喷漆	非甲烷总烃	0.93	湿式水帘+水喷淋+汽水分离器+活性炭	0.044	0.093	3.321	0.060	0.126	0.219
	乙酸酯类	0.81		0.039	0.081	2.893	0.052	0.109	0.190
	颗粒物	1.26		0.060	0.126	3.000	0.054	0.113	0.239
洗枪	非甲烷总烃	0.015		0.001	0.002	0.054	0.001	0.002	0.004
喷塑	颗粒物	2.1	布袋除尘	0.100	0.210	5.000	0.090	0.189	0.399
烘干	非甲烷总烃	2.17	风冷换热器+活性炭	0.052	0.109	73.625	0.147	0.309	0.418
	乙酸酯类	1.89		0.045	0.095	64.125	0.128	0.269	0.364
固化	非甲烷总烃	0.112		0.003	0.006	3.800	0.008	0.016	0.022
合计	非甲烷总烃	3.227	/	0.099	0.209	10.780	0.216	0.453	0.661
	乙酸酯类	2.7		0.084	0.176	9.016	0.180	0.379	0.554
	颗粒物	3.36		0.160	0.336	7.200	0.144	0.302	0.638

2) 喷漆、喷塑前处理的喷砂、机加工粉尘

①喷砂粉尘

本项目喷砂工序中对工件进行表面处理时会产生金属粉尘，需要喷砂的合金约 300t/a，年工作时间 2400h，根据《第二次全国污染源普查 33 金属制品业行业系数手册》中 06 预处理的数据，喷砂过程颗粒物的产污系数为 2.19kg/吨（原料）。喷砂作业时产品与砂料均位于喷砂机内密闭作业，粉尘经内部排气筒收集后经布袋除尘处理后引至屋顶排放，排气筒（DA002）高度 50m，风机风量 1000m³/h，处理效率以 95%计。

喷砂废气产排情况详见下表：

表 4-5 喷砂废气产排情况表

工序	成分	产生量 (t/a)	处理方式	排放情况					总排放量 t/a
				无组织		有组织			
				排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
喷砂	颗粒物	0.657	布袋除尘	/	/	13.688	0.014	0.033	0.033

②机加工粉尘

机加工过程中会产生少量金属粉尘，粉尘主要成分为金属，考虑金属粉尘密度较大，容易在设备周围自然沉降，收集后的粉尘以边角料核算产量。因产生量较少，本环评不进行定量分析，建议加强车间通风。

3) 铝锭熔化、浇铸废气

①铝锭熔化、浇铸废气

本项目采用 3 台感应炉对铝锭进行熔化，金属在高温时气化会产生烟尘，烟尘中主要成分为金属氧化物。根据《第二次全国污染源普查 33 金属制品业行业系数手册》可知，铝锭使用感应炉熔化，熔化过程中颗粒物产生量为 0.525kg/吨-产品，熔化铝锭量为 300t/a，经过各个加工流程损耗后，最终产品重量约为 285t/a；重力、低压浇铸：限金属型、石膏/陶瓷型/石墨型等浇铸过程中颗粒物产生量为 0.247kg/吨-产品，浇铸产品量为 290t/a。烟尘经熔化炉及浇铸机侧吸式集气罩收集后经耐高温布袋除尘处理后引至屋顶排放，排气筒（DA003）高度 50m，风机风量 1000m³/h，收集效率以 80%计，颗粒物处理效率以 95%计。

本项目熔化、浇铸废气产排情况见下表。

表 4-6 项目熔化、浇铸废气产生及排放量汇总表

工序	成分	产生量 (t/a)	处理方式	排放情况					总排放量 t/a
				无组织		有组织			
				排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
熔化、浇铸	颗粒物	0.220	耐高温布袋除尘	0.018	0.044	3.667	0.004	0.009	0.053

4) 机加工、下料、磨床加工粉尘（非喷漆、喷塑前处理工序）

机加工、下料、磨床加工过程中需添加皂化油对加工件进行润滑、冷却，过程中会产生少量金属粉尘，粉尘主要成分为金属，考虑金属粉尘密度较大，容易在设备周围自然沉降，收集后的粉尘以边角料核算产量。因产生量较少，本环评不进行定量分析，建议加强车间通风。

5) 厨房油烟

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。目前居民食用油用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 2%。用餐人数按照最大人数 300 人计算，居民食用油用量为 2.7t/a，油烟挥发量为 54kg/a。产生的油烟按《饮食业油烟排放标准》（GB13271-2001）相应规模执行，油烟净化设备最低去除率 75%，油烟年排放量为 14kg/a。油烟收集后经静电油烟处理装置处理后楼顶排气筒（DA004）排放。

6) 合计

表 4-7 各工艺废气产排情况表

工序	成分	产生量 (t/a)	排放情况					总排放量 t/a
			无组织		有组织			
			排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
喷漆、喷塑	非甲烷总烃	3.227	0.099	0.209	10.780	0.216	0.453	0.661
	乙酸酯类	2.700	0.084	0.176	9.016	0.180	0.379	0.554
	颗粒物	3.360	0.160	0.336	7.200	0.144	0.302	0.638
喷漆、喷塑前处理的喷砂	颗粒物	0.657	/	/	13.688	0.014	0.033	0.033
铝锭熔化、浇铸废气	颗粒物	0.220	0.018	0.044	3.667	0.004	0.009	0.053
厨房	油烟	0.054	/	/	/	0.006	0.014	0.014
合计	非甲烷总烃	3.227	/	0.209	/	/	0.453	0.661
	乙酸酯类	2.700	/	0.176	/	/	0.379	0.554
	颗粒物	4.237	/	0.380	/	/	0.344	0.724
	油烟	0.054	/	/	/	0.006	0.014	0.014

(3) 有组织废气达标排放分析

表 4-8 有组织废气达标排放分析表

产排污环节	污染物种类	污染物有组织排放			标准值	达标情况
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
排气筒	非甲烷总烃	10.780	0.216	0.453	60 mg/m ³	达标

DA001	乙酸酯类	9.016	0.180	0.379	60 mg/m ³	达标
	颗粒物	7.200	0.144	0.302	30 mg/m ³	达标
排气筒 DA002	颗粒物	13.688	0.014	0.033	30 mg/m ³	达标
排气筒 DA003	颗粒物	3.667	0.004	0.009	30 mg/m ³	达标

综上所述，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。

(3) 防治措施技术可行性

本项目喷漆废气经湿式水帘+水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附，烘干废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附；喷塑废气收集后经布袋除尘吸附；固化废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附处理后经排气筒；喷砂采用布袋除尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》中表 25 可行性技术，可有效去除颗粒物、有机废气等气体。熔化、浇铸废气采用的布袋除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》中可行技术。本项目选取的治理措施均为可行技术，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) 废气排放口、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》的相关要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-9 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
排气筒 DA001	非甲烷总烃 (NMHC)、颗粒物、乙酸酯类、恶臭	1 次/年
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年
排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年
厂界	非甲烷总烃 (NMHC)、颗粒物、乙酸甲酯、乙酸丁酯、恶臭	1 次/半年

(5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况包括废气处理设施失效导致处理效率降低，废气排放情况如下表所示。

表 4-10 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	排放量 (kg/a)	措施
排气筒 DA001	废气处理设施失效，效率降至 0%	非甲烷总烃	2	76.833	1.537	1	3.073	停止生产，及时检修
		乙酸酯类	2	64.286	1.286	1	2.571	
		颗粒物	2	80.000	1.600	1	3.200	
排气筒 DA002	废气处理设施失效，效率降至 0%	颗粒物	2	273.750	0.274	1	0.548	停止生产，及时检修

排气筒 DA003	废气处理设施失效，效率降至 0%	颗粒物	2	91.675	0.092	1	0.183	停止生产，及时检修
--------------	------------------	-----	---	--------	-------	---	-------	-----------

(7) 结论

本工程喷漆废气经湿式水帘+水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附，烘干废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附；喷塑废气收集后经布袋除尘吸附；固化废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附处理后经排气筒（DA001）排放；喷漆、喷塑前处理的喷砂粉尘收集后经布袋除尘处理后通过 50m 排气筒（DA002）排放；铝锭熔化、浇铸废气收集后经布袋除尘吸附后通过 50m 排气筒（DA003）排放；厨房油烟经静电油烟处理装置处理后通过 50m 排气筒（DA004）排放。根据源强计算，各污染物经有效收集处理后，正常工况下可做到达标排放。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。考虑到非正常工况下，污染物呈倍数排放，可能对外环境产生不利影响，一旦发生事故工况，本项目应停止生产。综上所述，本项目选取的治理措施均为可行技术，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。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-11~4-13 所示。

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	南片污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活废水处理设施	隔油+化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间外处理设施排放口
2	清洗废水	间接排放			TW002	生产废水处理设施	破乳+混凝沉淀+Fenton			
3	喷淋废水	间接排放								

表 4-12 废水污染源源强核算结果及参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活用水		COD	7200	500	3.600	化粪池处理	30	7200	350	2.520
		氨氮		35	0.252		/		35	0.252
		总氮		70	0.504		/		70	0.504
清洗用水		COD	453.6	6000	2.722	破乳+混凝沉淀+Fenton	94.17	453.6	350	0.159
		氨氮		35	0.016		/		35	0.016
		总氮		70	0.032		/		70	0.032
		SS		650	0.295		60.00		400	0.181
		石油类		2000	0.907		98.50		30	0.014
喷淋用		COD	662	2000	1.324		82.5	662	350	0.232

水				0		
	氨氮	35	0.023	/	35	0.023
	总氮	70	0.046	/	70	0.046
	SS	1542	1.021	74.0 6	400	0.265

表 4-13 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 (t/a)	排放去向	排放方式	排放规律	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 (g/L)
1	DW001	120° 38'59.360"	27° 52'28.780"	19400	市政管网	间断排放	排放期间流量稳定	南片污水处理厂	COD	40
									氨氮	4
									总氮	15
									SS	10
								石油类	1	

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
			名称	限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准	70
		SS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准	400
		石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准	30

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 生活污水

本项目预计员工人数 300 人，厂区设置食宿，人均生活用水量以 100L/d 计，年工作时间为 300 天，则年用水量为 9000t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 7200t/a。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度 COD 为 500mg/L、NH3-N 为 35mg/L、总氮为 70mg/L。项目生活污水经隔油+化粪池预处理后纳管至南片污水处理厂处理达标后排放。

表 4-15 生活废水排放源强

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污水	废水量	—	7200	—	7200	—	7200
	COD	500	3.600	350	2.520	40	0.288
	氨氮	35	0.252	35	0.252	4	0.029
	总氮	70	0.504	70	0.504	15	0.108

2) 清洗废水

铝材原料经机加工后放入传输带，自动浸入(65°C-70°C)除油槽，利用一定温度的水以及除油剂将工件表面油脂去除，然后通过传输带进行三次常温浸洗，其中前一道清洗在超声波清洗机中进行，清洗完后浸入后道水槽浸洗。清洗槽尺寸为1米*0.8米*0.7米，前三个清洗槽每3天更换一次水，最后一个清洗槽每天更换2次水，则本项目清洗年用水量为504t/a，清洗过程中产品会带走部分清洗水，该部分损耗以10%计，因此本项目清洗水年产生量为453.6t/a。类比同类项目，COD产生浓度为6000mg/L，石油类产生浓度为2000mg/L，SS产生浓度为1000mg/L。

表 4-16 清洗废水排放源强

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
清洗废水	废水量	—	453.6	—	453.6	—	453.6
	COD	6000	2.722	350	0.159	40	0.018
	氨氮	35	0.016	35	0.016	4	0.002
	总氮	70	0.032	70	0.032	15	0.007
	SS	650	0.295	400	0.181	10	0.005
	石油类	2000	0.907	30	0.014	1	0.0005

3) 喷淋废水

本项目设置一个水喷淋塔，喷淋塔单次加水量为5t，废水定期添加絮凝剂循环使用，约3天更换一次，使用过程中定期补充蒸发水。约有10%水量在喷淋过程中损耗蒸发，则喷淋塔喷淋水使用量为550m³/a，废水产生量为500m³/a。

本项目喷漆工序采用水帘喷台除漆雾，共有2台水帘喷台，单次单台加水量为0.3t，废水定期添加絮凝剂循环使用，约1天更换一次，使用过程中定期补充蒸发水。约有10%水量在喷淋过程中损耗蒸发，则水帘喷台喷淋水使用量为180m³/a，废水产生量为162m³/a。

类比同类型项目，喷淋废水水质大致为COD 2000mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L。根据废气工程分析，喷漆工序中共有1.021t颗粒物经湿式水帘+水喷淋处理，因此废水中SS浓度约为1542mg/L。

表 4-17 喷淋废水排放源强

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
喷淋废水	废水量	—	662	—	662	—	662
	COD	2000	1.324	350	0.232	40	0.026
	氨氮	35	0.023	35	0.023	4	0.003
	总氮	70	0.046	70	0.046	15	0.010
	SS	1542	1.021	400	0.265	10	0.007

2) 汇总

本项目废水排放源强汇总表见表 4-18。

表 4-18 废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污水	废水量	—	5040	—	5040	—	5040
	COD	500	2.520	350	1.764	20	0.101
	氨氮	35	0.176	35	0.176	1	0.005
	总氮	70	0.353	70	0.353	15	0.076
清洗废水	废水量	—	453.6	—	453.6	—	453.6
	COD	6000	2.722	350	0.159	40	0.018
	氨氮	35	0.016	35	0.016	4	0.002
	总氮	70	0.032	70	0.032	15	0.007
	SS	650	0.295	400	0.181	10	0.005
	石油类	2000	0.907	30	0.014	1	0.0005
喷淋废水	废水量	—	662	—	662	—	662
	COD	2000	1.324	350	0.232	40	0.026
	氨氮	35	0.023	35	0.023	4	0.003
	总氮	70	0.046	70	0.046	15	0.010
	SS	1542	1.021	400	0.265	10	0.007
合计	废水量	/	8315.6	/	8315.6	/	8315.6
	COD	/	7.646	/	2.910	/	0.333
	氨氮	/	0.291	/	0.291	/	0.033
	总氮	/	0.582	/	0.582	/	0.125
	SS	/	1.316	/	0.446	/	0.011
	石油类	/	0.907	/	0.014	/	0.0005

(2) 达标情况分析

本项目生活废水使用隔油+化粪池处理,清洗废水与喷淋废水经破乳+混凝沉淀+Fenton 处理。属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》表 26 中可行技术,废水经污水处理设施处理后执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后纳管,其中氨氮排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)标准,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。本项目废水经污水设施处理后进入南片污水处理厂处理达标后排放,不会对纳污水体产生明显影响。

(3) 依托集中污水处理厂可行性分析

1) 基本概况

温州市南片污水处理厂工程的总规模为 8 万立方米/日,一期工程规模为: 4 万立方米/日。温州市南片污水处理厂选址在甬台温高速及金丽温高速进出口的匝道内,污水厂推荐方案围墙内占地面积为 3.36 公顷。二期工程占地面积为 7958 平方米,一期工程占地面积为 2.56 公顷。

处理工艺: 一期工程采用污水二级处理采用“生物曝气过滤”工艺,污泥机械浓缩脱水后

外运焚烧处理；二期工程分流污水处理工艺采用改良 Bardenpho 生物处理。

服务范围：主要接纳梧田系统（部分）、南白象系统、高教园区系统、仙岩丽岙系统、生态园三垟湿地（部分）污水。温州市南片污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

2) 纳管可行性符合性

项目位于温州市南片污水处理厂纳管范围，且周边污水管网完善，故项目废水能够纳管间接排放。

3) 污水处理厂达标可行性分析

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台 2023 年 10 月 18 日监督性监测数据可知，温州市南片污水处理厂现状负荷 85%，日处理水量 3.4 万吨，出水污染物平均浓度：COD 14mg/L，氨氮 0.06mg/L，pH 值 7.0，BOD5<0.5mg/L，SS<4mg/L，总氮（以 N 计）6.70 mg/L。本项目属于温州市南片污水处理厂纳污范围。废水日产生量为 63.6t，纳管后对污水厂处理负荷影响较小。该污水处理厂废水排放能满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 要求。

(4) 检测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》的相关要求。本项目废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-19 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	废水类型	监测指标	最低监测频次
			间接排放口
DW001	生产、生活污水	流量	自动监测
		pH 值、COD、氨氮、总磷	
		石油类、悬浮物	一次/季度
		色度、总氮、BOD ₅	一次/年

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声。

表 4-20 项目主要设备噪声结果（室内声源）

设备名	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪排放值 dB		持续时间
		核算方法	设备 1m 处声压级/dB	工艺	降噪效果	核算方法	设备 1m 处声压级/dB	

智能数控机床	频发	类比	80~85	减振、隔声	15	类比	70~75	8h/d
多功能车铣复合机床		类比	80~85		15	类比	70~75	
压装机		类比	75~80		15	类比	60~65	
智能多工位滑台机		类比	80~85		15	类比	70~75	
智能科技熔炉		类比	70~75		15	类比	55~60	
高性能抛丸机		类比	90~95		15	类比	75~80	
高性能喷砂机		类比	90~95		15	类比	75~80	
自动下料机		类比	85~90		15	类比	70~75	
高精度气动浇铸机		类比	75~80		15	类比	60~65	
喷塑台		类比	70~75		15	类比	55~60	
CNC 加工中心		类比	80~85		15	类比	70~75	
智能烘箱		类比	70~75		15	类比	55~60	
喷漆台		类比	70~75		15	类比	55~60	

表 4-21 项目主要设备噪声源强情况（室外声源）

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
		核算方法	设备 1m 处声压级/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB
冷风机	频发	类比	80~85	/	/	类比	85
废气处理风机	频发	类比	80~85	/	/	类比	85
废水处理水泵	频发	类比	80~85	/	/	类比	85
水喷淋塔	频发	类比	80~85	/	/	类比	85

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可。预测结果图形化功能强大，直观可靠，可作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策等研究。

2) 预测点

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m × 1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条件，绘制厂区等声级线分布图。

3) 预测与评价

根据有关声源的总平布局，噪声预测结果见下表。

表 4-22 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	预测点位	昼间			标准	达标情况
		本底值	贡献值	预测值	昼间	昼间
1	北侧厂界	/	56.3	/	60	达标
2	东侧厂界	/	59.1	/	60	达标
3	南侧厂界	/	37.2	/	60	达标
4	西侧厂界	/	35.3	/	60	达标
5	敏感点	48	50.8	52.6	60	达标

预测结果表明，本项目运营期厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区类别的功能标准限值要求。项目噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。本环评建议合理布局，场界采取隔声效果良好的墙体。厂区加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-23 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

1) 漆渣

项目喷漆时 70% 固形物附着在产品上，30% 以漆雾形式在喷漆房内自然沉降。根据工程分析，本项目喷漆工序颗粒物无组织产生量为 0.13t，因此漆渣产生量约为 0.13t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，漆渣属于危险废物（HW12，900-299-12），需委托有资质单位回收处置。

2) 废水处理污泥

本项目喷漆废气采用水帘+水喷淋方式除颗粒物，根据废水工程分析，本项目喷淋废水 SS 处理量为 0.756t/a，该部分悬浮物絮凝后以污泥形式沉淀于污水处理设施池底，定期打捞，类比同类型项目污泥含水率约为 95%，因此废水处理污泥产生量约为 15.12t/a。

据废水工程分析，本项目清洗废水 SS 处理量为 0.114t/a，该部分悬浮物絮凝后以污泥形式沉淀于污水处理设施池底，定期打捞，类比同类型项目污泥含水率约为 95%，因此本项目

废水处理污泥产生量约为 2.28t/a。

本项目废水处理污泥共计 17.4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废水处理污泥属于危险废物（HW49，772-006-49），需委托有资质单位回收处置。

3) 废水处理浮油

据废水工程分析，本项目清洗废水石油类处理量为 0.89t/a，因此本项目废水处理浮油产生量约为 0.89t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，浮油属于危险废物（HW08，900-210-08），需委托有资质单位回收处置。

4) 沾染废皂化油的金属碎屑

本项目金属加工过程中会采用皂化油进行润滑，加工过程中产生沾染废皂化油的金属碎屑，产生量约为 10t/a，金属碎屑由相应金属回收公司回用于金属冶炼。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录危险废物豁免管理清单，金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑，利用过程不按危险废物管理。本项目沾染废皂化油的金属碎屑在厂区存储时按照危废进行管理，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，利用阶段不按危险废物管理。

5) 废润滑油

机械设备需要定期维护保养，需更换润滑油。保养产生一定量的废润滑油。废润滑油产生量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物（HW08，900-214-08），需委托有资质单位回收处置。

6) 润滑油包装桶

本项目机械设备更换机油过程中产生一定量的废油桶。根据原辅材料使用量计算，废油桶产生量约 15 只，10kg/只，则废油桶产生量约 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油包装桶属于危险废物（HW08，900-249-08），需委托有资质单位回收处置。

7) 废活性炭

本项目废气处理采用活性炭吸附处理。项目有机废气产生量为 3.727t/a，排放量为 0.821t/a，则活性炭吸附共处理有机废气 2.906t/a。活性炭使用一段时间后会因吸附饱和而失去功效，因此要定期更换。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），1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气，则本项目废活性炭（HW49，900-039-49）的产生量约为 19.37t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目共有两处废气处理设施涉及使用活性炭，DA001 处理总风量 20000，VOCs 初始浓度 0~200mg/m³。DA001 排气筒活性炭单次装填量为 1.5t（按 500h 使用时间计），本项目 DA001 年工作时间 2100h，活性炭产生量为 7.5t。

DA002 处理总风量 1000, VOCs 初始浓度 200~300mg/m³。DA002 排气筒活性炭单次装填量为 2t (按 500h 使用时间计), 本项目 DA002 年工作时间 2400h, 活性炭产生量为 10t。则本项目废活性炭 (HW49, 900-039-49) 的产生量约为 17.5t/a。

本环评从最不利因素考虑取活性炭产生最大值, 含废气活性炭产生量为 19.37t/a。

8) 金属边角料及收集粉尘

切削、车床加工过程中会产生一定量的边角料、金属粉尘, 边角料及金属粉尘收集后由相应金属回收公司回收处理, 产生量约为 10t/a。

9) 油漆、稀释剂、皂化油、除油剂、脱模剂、洗枪水废包装桶

项目外购的油漆、稀释剂、皂化油等使用后会产生废包装桶。项目各类原辅材料包装规格不一, 根据建设单位经验估算, 此类废包装桶产生量 1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废包装桶属于危险废物 (HW49, 900-041-49), 需委托有相应资质的单位处理。

10) 洗枪废液

本项目在喷漆工序结束后采用洗枪水对喷枪进行清洗, 洗枪水可重复利用进行清洗, 洗枪废液作为废液处理, 该废液产生量约 0.27t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 洗枪废液属于危险废物 (HW12, 900-252-12), 需委托有资质单位回收处置。

11) 废皂化油

本项目车床、CNC 使用时需要使用皂化油进行润滑作用, 在设备下方将使用后的皂化油收集循环使用, 定期更换。年使用皂化油 1.5t, 约有 10%损耗进入金属碎屑中, 因此产生废皂化液 1.35t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 皂化油属于危险废物 (HW09, 900-006-09), 需委托有资质单位回收处置。

12) 铝灰渣

原生铝锭 (新铝铝锭) 熔化过程中会产生少量的铝渣, 类比同类项目铝渣产生量约为原料使用量的 3.5%, 则本项目铝灰渣年产生量为 10.5t。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 铝灰渣属于危险废物 (HW48, 321-026-48), 需委托有资质单位回收处置。

13) 熔化、浇铸废气处理产生的铝粉

根据废气工程分析, 熔化、浇铸废气处理时颗粒物处理量为 0.17t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 该部分铝粉属于危险废物 (HW48, 321-034-48), 需委托有资质单位回收处置。

14) 熔化、浇铸废气处理产生的废布袋

本项目布袋除尘器布袋每 2 年更换一次, 其中熔化、浇铸废气处理对应的布袋除尘器单次更换产生的废布袋约为 20kg。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 该部分铝粉属于危险废物 (HW49, 900-041-49), 需委托有资质单位回收处置。

15) 其余废气处理产生的布袋

其余废气处理对应的布袋除尘器单次更换产生的废布袋约为 40kg，收集后委托环卫部门处理。

16) 汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-24。

表 4-24 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：t/a（注明除外）

序号	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	贮存场所	
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)					
1	漆渣	危险废物	物料平衡	0.13	交由有相应危废处置资质单位妥善处置	0.13	固态	树脂	每日	危废暂存间 废物间	
2	废水处理污泥	危险废物	物料平衡	17.4		17.4	固态	树脂、水	每日		
3	废水处理浮油	危险废物	物料平衡	0.89		0.89	液态	废油、水	每日		
4	废润滑油	危险废物	物料平衡	3		3	固态	润滑油、金属	每年		
5	润滑油包装桶	危险废物	类比法	0.15		0.15	固态	润滑油、塑料	每年		
6	废活性炭	危险废物	产污系数	19.37		19.37	固态	活性炭、有机物	每 500h		
7	油漆、稀释剂、皂化油、除油剂、脱模剂、洗枪水废包装桶	危险废物	类比法	1		1	固态	塑料、铁	每日		
8	洗枪废液	危险废物	物料平衡	0.27		0.27	液态	废洗枪水、树脂	每日		
9	废皂化油	危险废物	物料平衡	1.35		1.35	液态	皂化油	每日		
10	铝灰渣	危险废物	产污系数	10.5		10.5	固态	铝	每日		
11	熔化、浇铸废气处理产生的铝粉	危险废物	物料平衡	0.17		0.17	固态	铝	每日		
12	熔化、浇铸废气处理产生的废布袋	危险废物	类比法	0.02		0.02	固态	铝、布料	每 2 年		
13	沾染废皂化油的金属碎屑	危险废物	类比法	10		由相应金属回收公司回用于金属冶炼。	10	固态	皂化油、铝、不锈钢		每日
14	金属边角料及收集粉尘	一般废物	类比法	10		由金属回收公司回收处理	10	固态	铝、不锈钢		每日

15	其余废气处理产生的布袋	一般废物	类比法	0.04	委托环卫部门处理	0.04	固态	金属粉、布料	每2年
----	-------------	------	-----	------	----------	------	----	--------	-----

(2) 固废收集与贮存场所

表 4-25 危险废物汇总及贮存场所基本情况表

固废名称	环境危险特性	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期	处置方式和去向
漆渣	T, I	HW12, 900-299-12	桶装	0.05	一月	交由有相应危废处置资质单位妥善处置
废水处理污泥	T, In	HW49, 772-006-49	桶装	3	一月	
废水处理浮油	T, I	HW08, 900-210-08	桶装	0.5	半年	
废润滑油	T, I	HW08, 900-214-08	桶装	3	一年	
润滑油包装桶	T, I	HW08, 900-249-08	袋装	0.15	一年	
废活性炭	T	HW49, 900-039-49	袋装	4	两个月	
油漆、稀释剂、皂化油、除油剂、脱模剂、洗枪水废包装桶	T/In	HW49, 900-041-49	袋装	0.5	半年	
洗枪废液	T, I	HW12, 900-252-12	桶装	2.5	半年	
废皂化油	T	HW09, 900-006-09	桶装	0.2	半年	
铝灰渣	R	HW48, 321-026-48	袋装	1	一月	
熔化、浇铸废气处理产生的铝粉	T, R	HW48, 321-034-48	袋装	0.1	半年	
熔化、浇铸废气处理产生的废布袋	T/In	HW49, 900-041-49	袋装	0.1	一月	
沾染废皂化油的金属碎屑	T	HW09, 900-006-09	袋装	5	半年	
金属边角料及收集粉尘	/	/	袋装	5	半年	由金属回收公司回收处理
其余废气处理产生的布袋	/	/	袋装	0.1	一月	委托环卫部门处理

1) 危险废物

厂房 1 楼内设置占地面积约为 30m² 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。场内进行土地硬化、危废仓库及树脂存储仓库地面进行防漏防渗处理，定期对易发生泄露设备进行检查，及时更换老旧设备。

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，

承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输危险废物的单位和个人，采用专用密闭车辆，采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施，保证运输过程无泄漏。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。对运输危险废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，避免危险废物散落、泄漏情况发生。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置危险废物。原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤路段。从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作，运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地生态环境主管部门报告；各级生态环境主管部门应当进行检查。

转移前，产生单位应制定转移计划，向有关部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向有关部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

综上所述，各类固体废物按照上述途径合理处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

2) 一般固废

本项目产生一般固废为金属边角料及收集粉尘，收集后存放于指定位置，金属回收公司定期上门处理。

3) 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。定期对进行员工应急响应培训，发现树脂、危险废物泄露时及时启动环境预警和开展应急响应。

5、环境风险

(1) 风险潜势初判

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为危险废物，各类风险物质厂内最大贮存由危险废物贮存场所贮存能力决定，详见建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值（Q）来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量, t。

现对本项目 Q 值进行计算, 具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-26 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质Q值
1	乙酸甲酯	79-20-9	0.5	10	0.05
2	异丙醇	67-63-0	0.05	10	0.005
3	油类物质 (润滑油、皂化油)	/	4.5	2500	0.0018
4	危险废物	/	25.1	50	0.502
项目 Q 值 Σ					0.5588

根据上表结果, 本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n / Q_n = 0.5588 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据项目特征, 营运期潜在的环境危险主要为油漆、稀释剂、油类物质、危险废物泄漏。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析, 本报告提出如下环境风险防范措施:

加强运输过程中的风险意识和风险管理, 危险化学品运输要由有资质的单位承担, 定人定车, 合理规划运输路线。

要求企业加强油漆、稀释剂、油类物质等可燃物的管理, 设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS, 张贴在仓库贮存及使用现场, 供操作人员学习。

按规定建设消防设施, 划分禁火区域, 严格按设计要求制订动火制度, 消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

应根据危险区域的等级, 正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。

应加强设备管理, 确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度, 生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程; 工作人员应培训上岗, 并经常检查, 防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故, 则及时进行人员疏散和组织扑救, 如可能, 公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

(4) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法》(浙环函[2015]195号)要求, 需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案, 编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析, 环境风险较小, 在落实相关环境风险防范措施的基础上, 可有效减轻环境风险, 将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	仙岩工业区
地理坐标	经度	120°38'59.360"	纬度	27°52'28.780"

主要危险物质及分布	厂区油漆仓库及 1 楼危废仓库
环境影响途径及危害后果	①操作不当等造成油漆、稀释剂、油类物质、危险废物等泄露事故，可能对通过大气扩散，危害人身健康。 ②油漆、稀释剂、油类物质等泄露后遇明火造成火灾或爆炸，造成大气环境污染。
风险防范措施要求	根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施： 加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 要求企业加强油漆、稀释剂、油类物质等可燃物的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。 应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

6、土壤、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，简要分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。本项目喷漆、喷塑、熔化浇铸工序位于 4 楼，危废仓库位于 1 楼，厂区内进行地面硬化，车间及仓库地面做好防渗防漏措施，基本不存在土壤及地下水影响途径，不会对地下水及土壤环境造成不良影响。

7、碳排放影响评价

（1）评价依据

- ①《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》；
- ②《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）》；
- ③《温州市产业能效指南》温州市发改和改革委员会，2022.12；
- ④《温州市工业企业碳评估试点报告》，2020.12；
- ⑤《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，2023.11；
- ⑥企业提供的其他资料。

（2）项目概况

项目建成后年生产总值约 3.6 亿元。企业能源使用情况主要包括购入电力消耗约 447 万 kWh/a，详见下表。

表 4-28 本项目能源使用情况

能源	使用设备	年用量	储存方式	来源
电	生产设备	447 万 kWh	/	外购

(3) 项目碳排放核算

1) 核算方法

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《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：

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

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

$E_{CO_2\text{净电}}$

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 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/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 CO₂ 排放因子等于生产场地所属电网的平均供电 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂/MWh），则本项目实施后净购入电力隐含的 CO₂ 排放计算如下：

表 4-29 本项目实施后电力隐含的 CO₂ 排放表

名称	数据	单位
$AD_{\text{电力}}$	4470	MWh
EI	0.5246	吨 CO ₂ /MWh
$E_{CO_2 \text{ 净电}}$	2344.962	吨 CO ₂

3) 温室气体排放总量

本项目实施后 $E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4 \text{ 废水}}$ 、 $R_{CH_4 \text{ 回收销毁}}$ 、 $R_{CO_2 \text{ 回收}}$ 、 $E_{CO_2 \text{ 净热}}$ 、 $E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ 均为 0，则本

项目实施后温室气体排放总量计算如下：

合计 E_{GHG} = 合计 $E_{CO_2 \text{ 净电}}$ = 744.932 = 2344.962 吨二氧化碳当量。

(4) 碳排放影响评价

本项目实施后碳排放量及碳排放强度见表 4-30。

表 4-30 本项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

指 标		合计	温州市碳排放强度
温室气体排放总量	合计（吨二氧化碳当量）	2344.962	/
单位生产总值温室气体排放量（吨二氧化碳当量/万元）		0.065	0.93 ^①

注：温州市碳排放强度取自温州市生态环境局提供的 2018 年温州市相关数据；

由上表可知，本项目实施后单位生产总值温室气体排放量远小于温州市碳排放强度。

(5) 减排措施及建议

- 1、采用节能设备，提高热量回用效率，降低了用水量、节约用电，达到节能减排的效果；
- 2、规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；
- 3、建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

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	排气筒 DA001	喷漆	非甲烷总烃	湿式水帘+水喷淋+汽水分离器+活性炭吸附后通过排气筒 (DA001) 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)	
			乙酸酯类			
			颗粒物			
		洗枪	非甲烷总烃			
		调漆	非甲烷总烃			
		烘干	非甲烷总烃			风冷换热器+活性炭吸附后通过排气筒 (DA001) 排放
			乙酸酯类			
	喷塑	颗粒物	布袋除尘处理后通过排气筒 (DA001) 排放			
	固化	非甲烷总烃	风冷换热器+活性炭吸附后通过排气筒 (DA001) 排放			
排气筒 DA002	表面处理前喷砂	颗粒物	布袋除尘后通过排气筒 (DA002) 排放			
排气筒 DA003	铝锭熔化、浇铸	颗粒物	耐高温布袋除尘后通过排气筒 (DA003) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值		
地表水环境	总排放口 DW001	员工日常生活、生产废水	COD、氨氮、TN、SS、石油类	生活污水经隔油+化粪池处理；清洗废水与喷淋废水经破乳+混凝沉淀+Fenton 处理后排入市政排水管网。	污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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)中的间接排放限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值)	
声环境	设备运行	噪声	厂区合理布局，场界采取隔声效果良好的墙体，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准		

			绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	
固体废物	漆渣	规范建设危废仓库，危险废物委托有资质的单位收集处置，沾染废切削液的金属碎屑由相应金属回收公司回用于金属冶炼。		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废水处理污泥			
	废水处理浮油			
	废润滑油			
	润滑油包装桶			
	废活性炭			
	油漆、稀释剂、皂化油、除油剂、脱模剂、洗枪水废包装桶			
	洗枪废液			
	废皂化油			
	铝灰渣			
	熔化、浇铸废气处理产生的铝粉			
	熔化、浇铸废气处理产生的废布袋			
	沾染废皂化油的金属碎屑			
	金属边角料及收集粉尘	由金属回收公司回收处理	/	
其余废气处理产生的布袋	委托环卫部门处理	/		
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、场内进行土地硬化。</p> <p>2、定期对易发生泄露设备及管线进行检查，及时更换老旧设备。</p> <p>3、定期对进行员工应急响应培训，发现油漆、稀释剂、油类物质、危险废物泄露时及时启动环境预警和开展应急响应。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施：</p> <p>加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。</p> <p>要求企业加强油漆、稀释剂、油类物质等可燃物的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。</p> <p>按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。</p> <p>应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。</p> <p>应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p>			

其他环境 管理要求	建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，并进行排污许可登记管理。
--------------	---

六、结论

瓯海仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块建设项目位于仙岩镇区工业基地 A4-1a 地块，项目所在地为工业用地，项目建设符合用地要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目的建设符合产业政策要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。可以认为，全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 （新建
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.661 t/a	
	乙酸酯类	0	0	0	0.554t/a	
	颗粒物	0	0	0	0.724t/a	
	油烟	0	0	0	0.014t/a	
废水	COD	0	0	0	0.333 t/a	
	氨氮	0	0	0	0.033t/a	
	总氮	0	0	0	0.125t/a	
	SS	0	0	0	0.011t/a	
	石油类	0	0	0	0.0005t/a	
一般 工业 固废	漆渣	0	0	0	0.13t/a	
	废水处理污泥	0	0	0	17.4t/a	
	废水处理浮油	0	0	0	0.89t/a	
	废润滑油	0	0	0	3t/a	
	润滑油包装桶	0	0	0	0.15t/a	
	废活性炭	0	0	0	19.37t/a	
	油漆、稀释剂、皂化油、 除油剂、脱模剂、洗枪水 废包装桶	0	0	0	1t/a	
	洗枪废液	0	0	0	0.27t/a	
	废皂化油	0	0	0	1.35t/a	
	铝灰渣	0	0	0	10.5t/a	
	熔化、浇铸废气处理产生 的铝粉	0	0	0	0.17t/a	
	熔化、浇铸废气处理产生 的废布袋	0	0	0	0.02t/a	
	沾染废皂化油的金属碎 屑	0	0	0	10t/a	
	金属边角料及收集粉尘	0	0	0	10t/a	
其余废气处理产生的布 袋	0	0	0	0.04t/a		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①