



浙江杜金环境科技有限公司

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 台州市金桥摩擦材料有限公司  
年产 15 万套汽车刹车片技改项目  
建设单位(盖章): 台州市金桥摩擦材料有限公司  
编制日期: 2022 年 3 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.....	12
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.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	62
六、结论.....	64

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 台州市区环境管控单元分类图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 监测点位图
- 附图 5 项目周边环境照片
- 附图 6 台州市生态保护红线图
- 附图 7 路桥区声环境功能区划图
- 附图 8 台州市水环境功能区划图
- 附图 9 路桥区环境空气功能区调整方案

## 附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 项目备案通知书
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 厂房租赁合同
- 附件 6 MSDS 报告
- 附件 7 承诺书
- 附件 8 情况说明
- 附件 9 环评报告确认书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市金桥摩擦材料有限公司年产 15 万套汽车刹车片技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号		
地理坐标	(121 度 24 分 34.371 秒, 28 度 34 分 37.431 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	三十三-71 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	路桥区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2201-331004-07-02-600631
总投资(万元)	130	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	23.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分设备已进厂，尚未投产。	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	租赁面积 1510.2m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p><b>(1)生态保护红线</b></p> <p>本项目不在《台州市区生态保护红线划定方案》划定的生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，因此满足生态保护红线的要求，详见附图 6。</p> <p><b>(2)环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。</p> <p>根据《台州市生态环境质量报告书(2016-2020 年)》中 2020 年相关数据，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目废气污染物排放量较小，对环境空气影响不大，满足大气环境质量底线要求。</p> <p>根据 2020 年下里桥的监测数据可知 pH、BOD<sub>5</sub>、石油类指标为 I 类，高锰酸盐指数指标为 III 类，COD、溶解氧、NH<sub>3</sub>-N、总磷指标为 IV 类，总体评价该水体属于 IV 类，地表水水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。项目所在区域环境质量良好。</p> <p>综上可知本项目不会触及环境质量底线。</p> <p><b>(3)资源利用上线</b></p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的水、电等能源，通过内部管理、节能器材的选用、废物回收利用、污染治理等多方面防治措施相结合，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制能耗和污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>(4)生态环境准入清单</b></p> <p>根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(台环发[2020]57 号)，项目所在地属于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元(ZH33100420076)，台州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单具体见表 1-1，台州市区环境管控单元分类图见附图 2。</p>
---------	--

表 1-1 台州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单

“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号，项目所在地属于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元(ZH33100420076)，根据企业提供的不动产权证，该用地性质为工业用地。本项目主要生产汽车刹车片，属于二类工业项目。厂区边界距离最近敏感点(西夏御园)56m，符合规划居住区与工业功能区要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加强路桥污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度，各污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>0.010t/a、氨氮 0.001t/a、颗粒物 0.270t/a、VOCs0.008t/a。</p> <p>本项目为二类工业项目，厂区实现雨污分流，生活污水经厂内化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。</p>	符合
环境风险	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强</p>	<p>本项目需做好环境风险防范，对生产设备、环保处理设施、原料仓库、危废仓库等</p>	符合

<p>险 防 控</p>	<p>事故废水应急池建设,以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,落实产业园区应急预案,加强风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>	<p>进行定期排查监管。</p>	
<p>资 源 开 发 效 率 要 求</p>	<p>推进重点行业企业清洁生产改造,大力推进工业水循环利用,减少工业新鲜水用量,提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。</p>	<p>本项目能源采用电,用水来自市政供水管网,本项目实施过程中加强节水管理,减少工业新鲜水用量。</p>	<p>符 合</p>

根据上表分析,项目建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

## 2、建设项目审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正,浙江省人民政府第388号令,2021.2.10第三次修正并施行)规定,环评审批原则如下:

### (1)建设项目是否符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村1区55-1号,不触及生态保护红线;在采取本环评提出的相关防治措施后,本项目污染物均能达标排放,不会突破所在区域的环境质量底线;本项目不新增用地,项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施,有效地控制污染,符合资源利用上线要求;本项目位于台州市路桥中部产业集聚重点管控单元(ZH33100420076),本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

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

由污染防治对策及达标分析可知,落实了本环评提出的各项污染防治措施后,本项目产生的各项污染物均能达标排放;企业纳入总量控制指标的是化学需氧量0.010t/a、氨氮0.001t/a、VOCs0.0.008t/a、颗粒物为0.270t/a,替代削减

量为 VOCs0.008t/a，污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。

### (3)建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

#### 1)国土空间规划符合性

本项目位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号，主要从事汽车刹车片生产，属于二类工业项目，根据企业提供的不动产权证，本项目建设用地为工业用地，符合用地规划要求。

#### 2)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》及其修订版，本项目汽车刹车片生产过程中涉及的生产设备和生产工艺不属于限制类和淘汰类，且本项目已通过路桥区经济和信息化局备案，项目备案文号“2201-331004-07-02-600631”。

因此，项目建设符合相关产业政策要求。

### 3、地方整治规范符合性分析

#### (1)《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-2 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	整治要求	本项目情况	符合情况
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份\紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用粉末涂料	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目为汽车零部件及配件制造企业，环境友好型涂料使用比例为 100%	符合
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目采用静电喷涂工艺	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目不涉及	/
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间	本项目不涉及	/

			内完成，并需满足建筑设计防火规范要求		
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅料转运采用密闭容器封存	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	本项目喷塑工序在密闭车间内进行	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及	/
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	本项目涂装作业结束要求将剩余的所有涂料送回储存间	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及	/
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目喷塑粉尘和烘干固化废气分别收集处理	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目喷塑及烘干固化工序均进行废气收集	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目喷塑、烘干固化工序配备有效的废气收集系统，喷塑粉尘收集效率为 90%，烘干固化废气收集效率为 90%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	企业应按要求实施	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目不涉及	/
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施	本项目不涉及	/

			总净化效率不低于 90%		
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干 废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不涉及	/
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染 物排放满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达 标排放	企业应按要求实 施	符 合
	监 督 管 理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管 理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监 测制度、溶剂使用回收制度	企业应按要求实 施	符 合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组 织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测 不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测 指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲 烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口 监测参数核算 VOCs 处理效率	企业应按要求实 施	符 合
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、 废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的 消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等) 的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限 不得少于三年	企业应按要求实 施	符 合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目 停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情 况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备 案。	企业应按要求实 施	符 合
<p>说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的 新标准、新政策执行。</p> <p>由表 1-2 对比分析可知，本项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物 污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)中的相关要求。</p>					

(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 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)				
符合性分析				
主要任务	方向	具体方案	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整,助力绿色发展	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目使用粉末涂料、水基型胶水。	符合
		贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及其修订版中限制类和淘汰类项目,符合《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》要求;不涉及限制类工艺和装备,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合
	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后	本项目严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合

			的下一年再恢复等量削减。		
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。		本项目采用静电喷涂。	符合
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		本项目使用粉末涂料，替代比例为 100%。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。		企业应按要求实施。	符合
	全面开	石油炼制、石油化学、合成树脂企业		本项目不涉及。	/

	展 泄漏检 测 与修复 (LDAR)	<p>严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。</p>		
升级 改造 治理 设施，实 施 高效 治理	建设适 宜高效 的治理 设施	<p>企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p>	<p>本项目要求压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放，烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒 (DA003)高空排放。活性炭吸附系统足量添加、定期更换活性炭，压装成型废气去除效率为 75%。</p>	符合
	加强治 理设施 运行管 理	<p>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</p>	<p>本项目将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，按要求启动、运行、检修、关闭治理设施。</p>	符合

		用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及非必要的含 VOCs 排放的旁路。	符合

由表 1-3 对比分析可知，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)中的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

台州市金桥摩擦材料有限公司租赁台州市路桥华尔仕工艺锁具厂位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号的厂房实施生产。企业拟投资 130 万元，拟购置拌料机、四柱液压机、喷台、烘箱、磨床等设备，项目建成后可形成年产 150 万套汽车刹车片的生产能力。本项目已在台州市路桥区经济和信息化局备案，项目代码为“2201-331004-07-02-600631”（项目基本信息表详见附件 3）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法律法规规定，该项目需要进行环境影响评价。在征求当地主管部门、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，报请审查。

### 2、环境影响评价分类管理类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)，本项目环评类别见下表 2-1。

表 2-1 本项目环评类别统计表

项目类别		环评类别		报告书	报告表	登记表
		报告书	报告表			
三十三、汽车制造业 36						
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造(仅组装的除外)；汽车用发动机制造(仅组装的除外)；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)			/

本项目主要生产汽车刹车片，主要采用压装成型、涂胶、压合、喷塑等工艺，生产过程中不涉及电镀工艺，不使用溶剂型涂料。根据上表，可确定本项目环评类别为报告表。

建设内容

### 3、排污许可管理类别判定说明

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

**表 2-2 固定污染源排污许可管理类别判定表**

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

本项目不涉及汽车制造业中的重点管理、简化管理, 根据上表可知本项目固定污染源排污许可管理类别属于“登记管理”类别。

### 4、项目工程组成

**表 2-3 工程组成表**

工程类别		工程内容及生产规模	
主体工程	建筑面积 1510.2m <sup>2</sup> , 共 4F	1F	压装成型区、涂胶区、压合区、烘干区、抛砂打磨车间、冲钢印区、模具维修区
		2F	混料车间、称量区、磨加工车间、喷塑车间、烘干固化房、测试房、危废仓库、一般固废堆场
		3F	激光打标区、包装区、组装区、成品堆放区
		4F	仓库
公用工程	供水系统		由市政供水管网供水, 依托现有供水系统
	排水系统		市政污水管网、雨水管网接纳(厂区采用雨污分流制); 生活污水经化粪池预处理达纳管标准后排入市政管网; 雨水经雨水管道排至雨水管网
	供电系统		由区域市政电网供电
环保工程	废气处理	称量、混料、磨加工、喷塑粉尘	设置独立的混料车间、磨加工车间及喷塑车间, 喷塑粉尘经喷台自带滤筒处理后与经“袋式除尘器”处理后的称量、混料、磨加工粉尘一同通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
		抛砂粉尘	设置独立的抛砂打磨车间且工作时车间密闭

	打磨粉尘	
	压装成型废气	压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放
	烘干固化废气	烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放
	涂胶、压合、烘干废气	加强车间通风
	激光打标粉尘	加强车间通风
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	固废暂存及处置系统	2F 车间内西南角设置约 4m <sup>2</sup> 的危废仓库，2F 车间内西侧设置约 4m <sup>2</sup> 一般固废堆场。要求一般固废临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；要求危险废物临时贮存场所，做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)等环保要求
依托工程	给水工程	依托租赁企业现有自来水管网提供
		依托企业现有自来水管网提供
	排水工程	依托租赁企业现有排水管理
依托企业现有排水管道		
	生活污水处理设施	依托租赁企业现有化粪池
储运工程	储存	3F 车间设置成品堆放区；4F 车间设置仓库
	运输	采用货梯及铲车运输

### 5、主要产品及产能

产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

产品名称	产量	产品规格	备注
汽车刹车片	7.5 万套/a	<1kg/套	1 套汽车刹车片包含 4 个刹车片，每个刹车片均包括钢背、摩擦材料及报警片(约 50%产品需配套报警片)
	6 万套/a	1~1.5kg/套	
	1.5 万套/a	1.5~2kg/套	
合计	15 万套/a		/

## 6、主要生产设施

项目主要生产设施见下表。

**表 2-5 项目主要生产设施一览表**

序号	设备名称	数量	单位	位置	备注	
1	四柱液压机	9	台	/	/	
	其中	63T	3	台	位于 1F 压合区	用于压合工序
		170T	2	台		
		200T	1	台		
	200T	3	台	位于 1F 压装成型区	用于压装成型工序	
2	烘箱	1	台	位于 1F 烘干区	用于烘干工序	
3	抛砂机	1	台	位于 1F 抛砂打磨车间	用于抛砂工序	
4	自动称量机	1	台	位于 2F 称量区	用于称量工序	
5	开槽机	1	台	位于 2F 磨加工车间	用于磨加工工序(开槽、倒角)	
6	磨床	1	台		用于磨加工工序(平磨)	
7	铆钉机	1	台	位于 3F 组装区	用于组装工序	
8	台式钻床	1	台	位于 1F 模具维修区	用于模具修整工序	
9	拌料机	1	台	位于 2F 混料车间	用于混料工序	
10	激光打标机	1	台	位于 3F 激光打标区	用于激光打标工序	
11	测试机	1	台	位于 2F 测试房	用于测试工序	
12	剪切机	1	台			
13	硬度机	1	台			
14	钢丝轮	1	台	位于 1F 抛砂打磨车间	用于打磨工序	
15	冲床	2	台	位于 1F 冲钢印区	用于冲钢印工序	
16	喷台	2	台	位于 2F 喷塑车间	用于喷塑工序，喷台开口尺寸为 F=1.5m×1.4m	
17	烘箱	1	台	位于 2F 烘干固化房	用于烘干固化工序，烘箱的尺寸为 L2.2m×W2.6m×H2m	

## 7、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

**表 2-6 项目主要原辅材料消耗清单**

序号	名称	使用量	单位	规格	包装重量	备注
1	塑粉	2	t/a	25kg/袋	50g/只	外购成品，用于钢背喷塑工序
2	钢背	15	万套/a	/	/	外购成品，为汽车刹车片的组成部分
3	C5 石油树脂粉	6.3	t/a	25kg/袋	50g/只	外购成品，为汽车刹车片的摩擦材料 组成原材料，均为粉料。
4	硫酸钡	9.7	t/a	25kg/袋	50g/只	

5	硅灰石	4.4	t/a	25kg/袋	50g/只	
6	摩擦粉	1	t/a	25kg/袋	50g/只	
7	蛭石	4.8	t/a	25kg/袋	50g/只	
8	硅藻土	7.3	t/a	25kg/袋	50g/只	
9	鳞片石墨	7.3	t/a	25kg/袋	50g/只	
10	云母粉	2.4	t/a	25kg/袋	50g/只	
11	炭黑	0.5	t/a	500g/袋	5g/只	
12	人造石墨	1.5	t/a	25kg/袋	50g/只	
13	钢纤维	0.5	t/a	25kg/袋	50g/只	
14	博尔陶瓷	0.5	t/a	25kg/袋	50g/只	
15	芳纶	1	t/a	25kg/袋	50g/只	
16	南京陶瓷	0.5	t/a	25kg/袋	50g/只	
17	六钛晶须	0.5	t/a	25kg/袋	50g/只	
18	摩根陶瓷	0.5	t/a	25kg/袋	50g/只	
小计(摩擦材料原材料)		48.7	t/a	/	/	/
19	报警片	7.5	万套/a	散装	/	外购成品，用于组装工序
20	钢砂	25	kg/a	25kg/袋	50g/只	外购成品，用于抛砂工序
21	液压油	0.17	t/a	170kg/桶	20kg/只	外购成品，用于四柱液压机设备维护
22	水基型胶水	0.06	t/a	20kg/桶	2.5kg/只	外购成品，用于涂胶工序，主要成分为：聚乙酸乙烯酯 10%-50%、聚乙烯醇 4%-7%、乙酸乙烯酯 <0.5%、水 >45%；使用时与水配比为： 水基型胶水：水=10:1
23	模具	100	套/a	/	/	用于摩擦材料压装成型
24	水	300.006	m <sup>3</sup> /a	/	/	/
25	电	90	万 kw·h/a	/	/	/

表 2-7 塑粉用量核算表

产品(汽车刹车片规格)	产能/(万套/a)	平均喷涂面积/(cm <sup>2</sup> /套)	涂膜厚度/ $\mu$ m	喷涂密度/(g/cm <sup>3</sup> )	上粉率/%	理论用量/(t/a)	实际用量/(t/a)
<1kg	7.5	780~900	60~70	1.5	70	0.75~1.01	0.92
1~1.5kg	6	900~950				0.69~0.96	0.87
1.5~2kg	1.5	950~980				0.18~0.22	0.21
合计						1.62~2.19	2

产能匹配性分析和塑粉用量匹配性分析见下表 2-8、2-9。

**表 2-8 产能匹配性分析**

序号	涂装设备	喷台数量	年喷塑时间	单台最大产能	合计最大产能	实际产能
1	静电式喷枪	1 台	600h	300 套/h	18 万套/a	15 万套/a

注：本项目拟设 2 个喷台，用于喷涂不同颜色，1 个喷台用于喷涂黑色塑粉，1 个喷台用于喷涂彩色塑粉。喷塑工序 2 天进行 1 次，1 次约 4h。企业同时最多运行 1 个喷台，本项目合计最大产能以 1 个喷台运行计。

**表 2-9 喷塑量匹配性分析**

序号	涂装设备	喷枪数量	年喷塑时间	单把喷枪最大喷塑量	合计最大喷塑量	实际喷塑量
1	静电式喷枪	1 把	600h	4kg/h	2.4t/a	2t/a

注：本项目拟设 2 个喷枪，每个喷台配备 1 把喷枪，用于喷涂不同颜色，1 把喷枪喷涂黑色，一把喷枪喷涂彩色。喷塑后的工件当天进行烘干固化，烘干固化工序 2 天进行 1 次，1 次约 40min。企业同时最多使用 1 把喷枪，本项目合计最大喷塑量以 1 把喷枪运行计。

主要原辅材料性质介绍：

**表 2-10 主要原辅材料性质介绍表**

序号	原料名称	主要性质
1	塑粉	塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。
2	C5 石油树脂粉	C5 石油树脂粉又称碳五树脂、脂肪烃树脂，分为通用型、调和型、无色透明型 3 种。平均分子量 1000~2500。淡黄色或浅棕色片状或粒状固体，相对密度 0.97-1.07。软化点 70~140°C。折射率 1.512。溶于丙酮、甲乙酮、醋酸乙酯、三氯乙烷、环己烷、甲苯、溶剂汽油等。具有良好的增黏性、耐热性、安定性、I 耐水性、耐酸碱性，增粘效果一般优于 C9 树脂。与酚醛树脂、萜烯树脂、古马隆树脂、天然橡胶、合成橡胶等相容性好，尤其是与丁苯橡胶(SBR)、相容性优。可燃。无毒。
3	硫酸钡	硫酸钡的矿产叫做重晶石。为白色无定型粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂。放射学检查使用硫酸钡剂主要利用其在胃肠道内可吸收 X 射线而使其显影作用，因此主要用作胃肠道造影剂。用于制造钡盐等。
4	硅灰石	硅灰石成分为 CaSiO <sub>3</sub> 或 CaOSiO <sub>2</sub> 。通常呈片状、放射状或纤维状集合体。白色微带灰色。玻璃光泽，解理面上珍珠光泽。硬度 4.5~5.0，密度 2.78~2.91 克/立方厘米。主要用作造纸、陶瓷、水泥、橡胶、塑料等的原料或填料；气体过滤材料和隔热材料；冶金的助熔剂等。
5	蛭石	蛭石分子式为(Mg,Fe,Al) <sub>3</sub> [(Si,Al) <sub>4</sub> O <sub>10</sub> (OH) <sub>2</sub> ].4H <sub>2</sub> O，是一种天然、无机，

		无毒的矿物质，在高温作用下会膨胀的矿物。它是一种比较少见的矿物，属于硅酸盐。蛭石一般为褐、黄、暗绿色，有油一样的光泽，加热后变成灰色。蛭石可用作建筑材料、吸附剂、防火绝缘材料、机械润滑剂、土壤改良剂等等，用途广泛。
6	硅藻土	硅藻土是一种硅质岩石，是一种生物成因的硅质沉积岩，其化学成分以 SiO <sub>2</sub> 为主，可用 SiO <sub>2</sub> · nH <sub>2</sub> O 表示，含有少量的 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO、MgO 等和有机质。密度 1.9-2.3g/cm <sup>3</sup> ，堆密度 0.34-0.65g/cm <sup>3</sup> ，比表面积 40-65m <sup>2</sup> /g，孔体积 0.45-0.98m <sup>3</sup> /g，吸水率是自身体积的 2-4 倍，熔点 1650C-1750°C。硅藻土通常呈浅黄色或浅灰色，质软，多孔而轻，工业上常用来作为保温材料、过滤材料、填料、研磨材料、水玻璃原料、脱色剂及硅藻土助滤剂，催化剂载体等。
7	鳞片石墨	鳞片石墨为天然显晶质石墨，其形似鱼鳞状，属六方晶系，呈层状结构，具有良好的耐高温、导电、导热、润滑、可塑及耐酸碱等性能。鳞片石墨广泛用于冶金工业的高级耐火材料与涂料。
8	云母粉	云母粉是一种非金属矿物，含有多种成分，其中主要有 SiO <sub>2</sub> ，含量一般在 49%左右，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量在 30%左右。耐热度 500-600°C。云母粉具有良好的弹性、韧性。绝缘性、耐高温、耐酸碱、耐腐蚀、附着力强等特性，是一种优良的添加剂。它广泛地应用于电器、电焊条、橡胶、塑料、造纸、油漆、涂料、颜料、陶瓷、化妆品、新型建材等行业
9	芳纶	芳纶(苯二甲酰苯二胺)，是一种新型高科技合成纤维，具有超高强度、高模量和耐高温、耐酸耐碱、重量轻、绝缘、抗老化、生命周期长等优良性能，在 560°C 的温度下，不分解，不融化。广泛应用于复合材料、防弹制品、建材、特种防护服装、电子设备等领域。
10	六钛晶须	六钛晶须又名六钛酸钠晶须，是一种高性能增强纤维，具有高机械强度、优异的隔热、耐热、耐腐蚀性。主要应用于刹车片及其他摩擦材料、塑料改性、橡胶改性、导电及抗静电材料、高档涂料及有抗静电需要的特种涂料等。
11	聚乙酸乙烯酯	分子式 C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> ，无色黏稠液或淡黄色透明玻璃状颗粒，无臭，无味，有韧性和塑性。密度 1.191g/mL，熔点 60°C，闪点>100°C。可溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂，广泛应用于制备涂料、粘合剂等。
12	聚乙烯醇	[C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O] <sub>n</sub> ，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。密度 1.3g/mL，熔点 230-240°C，沸点 228°C，闪点 79°C，主要应用于粘合剂、乳化剂、分散剂等。

### 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，为 8 小时日间单班制生产，年工作 300 天。项目厂区内不设食堂和宿舍。

## 9、项目水平衡

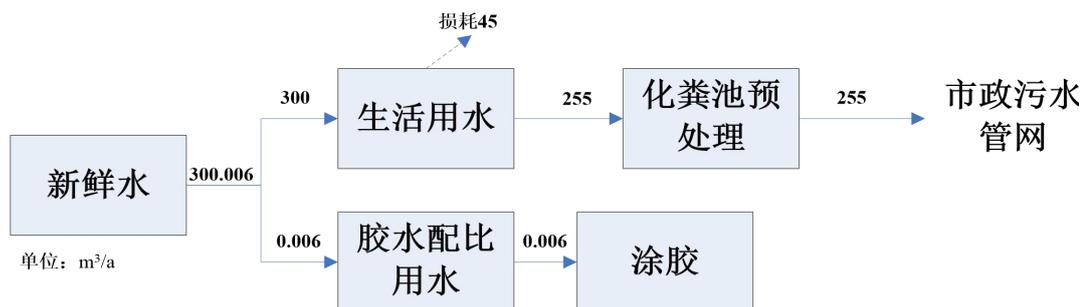


图 2-1 项目水平衡图

## 10、项目周边概况及平面布局

### (1)周边概况

本项目厂房位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号，周边环境概况见下表 2-11，具体地理位置详见附图 1，周边环境概况图见下图 2-2，周边环境照片见附图 5。

表 2-11 周边环境概况表

方位	现状
东	东侧紧邻工业企业，东侧 56m 为西夏御园
南	南侧为空地，约 15m 为台州市路桥华尔仕工艺锁具厂
西	西侧紧邻台州市路桥华尔仕锁具工艺厂
北	北侧紧邻河流，隔路为鼎信物流等



建设内容

根据上表及上图可知，本项目厂界及车间周边 50m 范围内均无环境敏感点，本项目建设符合合理规划居住区与工业功能区要求。

(2)项目平面布局

项目位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号，通过合理规划和布局后作为本项目生产用房。项目厂区功能布置见下表 2-12，厂区平面布置图详见附图 3。

表 2-12 厂区功能布置

结构	位置	面积	功能布局
建筑面积约 1510.2m <sup>2</sup> ，共 4F，平面布置图详见附图 3，钢混结构	1F	320m <sup>2</sup>	压装成型区、涂胶区、压合区、烘干区、抛砂打磨车间、冲钢印区、模具维修区
	2F	416.6m <sup>2</sup>	混料车间、称量区、磨加工车间、喷塑车间、烘干固化房、测试房、危废仓库、一般固废堆场
	3F	357m <sup>2</sup>	激光打标区、包装区、组装区、成品堆放区
	4F	416.6m <sup>2</sup>	仓库

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程图

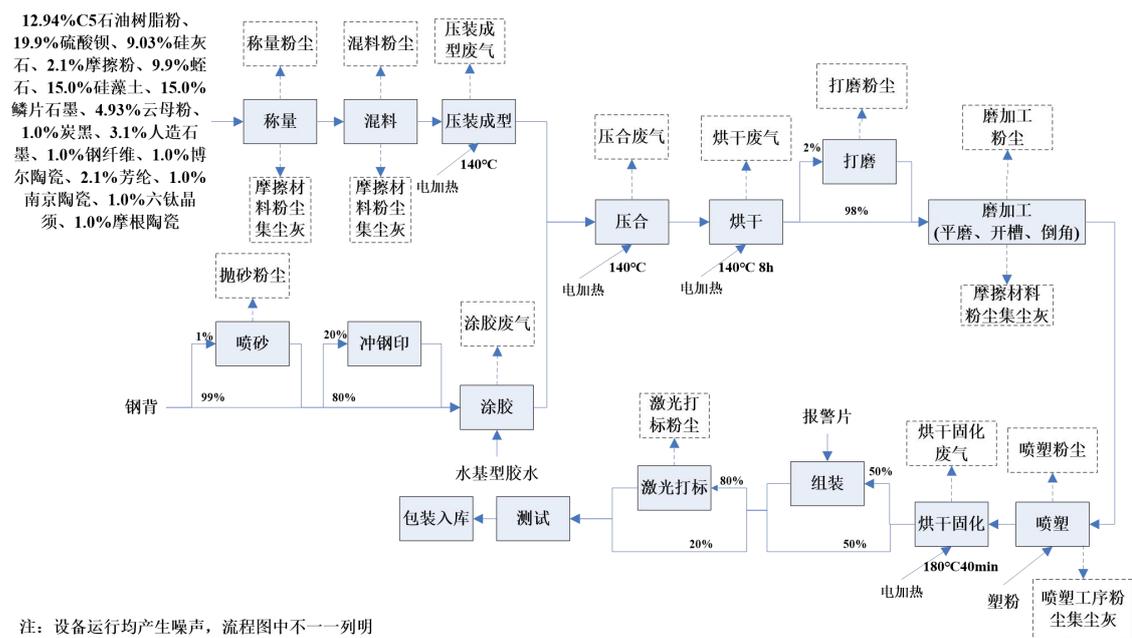


图 2-3 项目生产工艺流程及产污示意图

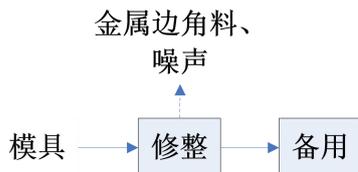


图 2-4 模具维修工艺流程图

**主要工艺流程说明及产污环节简述:**

**(1)汽车刹车片生产工艺说明**

汽车刹车片由摩擦材料、钢背及报警片(50%的产品需配套报警片)组成,报警片为外购成品,摩擦材料为本项目所生产,钢背为外购半成品。

**称量、混料:**摩擦材料由 C5 石油树脂粉、硫酸钡、硅灰石、摩擦粉、蛭石、硅藻土、鳞片石墨、云母粉、炭黑、人造石墨、钢纤维、博尔陶瓷、芳纶、南京陶瓷、六钛晶须、摩根陶瓷组成,原料皆为粉料。炭黑为厂家定制重量的袋装,无需进行称量拆装。配套自动称量机将其他需称量的原料按照一定比例称量,并置于拌料机中混料均匀。该过程产生粉尘和噪声。

**压装成型:**将混合均匀的摩擦材料原料倒入模具中,使用四柱液压机对该材料进行加压加热,加热温度约 140°C,出模后形成摩擦材料模型。该过程产生废气和噪声。

**抛砂:**本项目外购钢背成品,部分生锈的钢背需进行抛砂,抛砂率约占 1%,抛砂过程产生少量粉尘和噪声。

**冲钢印:**根据客户需求,使用冲床对钢背冲钢印,形成规定的文字、数字等。

**涂胶、压合、烘干:**在钢背表面涂一层胶水,再与压制成型的摩擦材料模型通过四柱液压机进行压合,过程中加压加热,加热温度约 140°C,再将压合好的工件置于烘箱内烘干,烘干温度约 140°C,烘干时间为 8h。该过程会产生废气和噪声。

**打磨:**对存在瑕疵的钢背使用钢丝轮进行打磨加工,便于后续喷塑工序,本项目钢背为外购成品,仅约 2%钢背需进行打磨加工,过程中会产生粉尘和噪声。

**磨加工:**经压装成型、压合后的摩擦材料存在毛边、毛刺等,使用磨床对摩擦材料进行平磨,根据产品特性,约 50%的产品还需使用开槽机在端部进行开槽、倒角,便于报警片的组装。该过程会产生粉尘和噪声。

**喷塑:**本项目钢背表面需进行喷塑,喷塑是采用手动静电粉末喷涂,又称固体喷塑,静电喷涂在喷台内进行,喷塑采用塑粉,经静电喷涂使其吸附在工件表面。喷塑过程会产生粉尘,收集后回用于喷塑工序。

**烘干固化:**将喷涂好的工件送入烘箱,加热到预定的温度(约 180°C),加热采用电加热,并保温相应的时间(约 40min),使塑粉熔融固化在钢背表面,最后

待工件冷却。烘干固化过程会产生少量烘干固化废气。

**组装：**根据客户需求，约 50%的产品需与报警片进行组装，使用铆钉机将报警片与工件进行组装。

**激光打标、包装入库：**根据客户需求，组装后 80%的产品使用激光打标机在产品的钢背表面刻上品牌、标号等，最后包装入库。激光打标过程产生粉尘。

**(2)模具维修工艺说明**

当模具出现故障、损坏后，对模具进行更换检查，用台式钻床对模具进行简单的修整，修整过程不涉及乳化液等，会产生少量金属边角料。

**2、污染工序及污染因子**

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体污染因子见下表 2-13。

**表 2-13 项目污染工序及污染因子汇总**

污染类型	排放源	主要污染因子	处置措施/去向
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水管网
废气	称量	颗粒物	本环评要求喷塑粉尘经喷台自带滤筒处理后与经“袋式除尘器”处理后的称量、混料、磨加工粉尘一起通过不低于 15m 的排气筒 (DA001)高空排放。
	混料	颗粒物	
	磨加工	颗粒物	
	喷塑	颗粒物	
	压装成型	非甲烷总烃、臭气浓度	压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放
	烘干固化	非甲烷总烃、臭气浓度	烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放
	涂胶	非甲烷总烃	加强车间通风
	压合	非甲烷总烃	
	烘干	非甲烷总烃	
	抛砂	颗粒物	
	打磨	颗粒物	设置独立的抛砂打磨车间且工作时车间密闭
激光打标	颗粒物	加强车间通风	
固废	废气处理	喷塑工序粉尘集尘灰	收集后回用于喷塑工序
	废气处理	摩擦材料粉尘集尘灰	收集后回用于称量、混料工序
	原料包装	废包装材料	收集后外售综合利用
	抛砂	废钢砂	
	模具修整	金属边角料	

	废气处理	废滤筒	收集后委托有资质单位处置
	废气处理	废活性炭	
	设备维护	废液压油	
	原料包装	废铁质油桶	
	原料包装	废包装桶	
	职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门定期清运

本项目租赁台州市路桥华尔仕工艺锁具厂位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号的厂房实施生产。根据现场调查，目前部分设备已进入厂房，尚未投产，现场照片见图 2-5~2-8。

与项目有关的原有环境污染问题



图 2-5 现场照片（1F）



图 2-6 现场照片 (2F)



图 2-7 现场照片 (3F)



图 2-8 现场照片（4F）

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	<b>(1)基本污染物环境质量现状</b>					
	<p>根据《路桥区环境空气功能区调整方案(2019年)》，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，详见附图 9。基本污染物(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>)环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。</p> <p>根据《台州市环境质量报告书(2016-2020 年)》公布的相关数据，台州市区大气基本污染物达标情况如下表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2020 年环境空气质量现状评价表 单位: μg/m<sup>3</sup></b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	7	达标
		第 98 百分位数日平均	7	150	5	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50	达标
		第 98 百分位数日平均	43	80	54	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64	达标
第 95 百分位数日平均		87	150	58		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标	
	第 95 百分位数日平均	49	75	65		
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-	
	第 95 百分位数日平均	700	4000	18	达标	
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	96	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均	139	160	87	达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境空气质量判定为达标区。</p>						
<b>(2)其他污染物环境质量现状</b>						
<p>为了解项目拟建地所在区域其他污染物环境空气质量现状，本项目引用 2021 年 11 月 23 日至 11 月 29 日台州市永恒检测技术有限公司对浙江鑫威塑业有</p>						

限公司的监测结果(报告编号:永恒检测(2022)第 2111026 号),其他污染物补充监测点位基本信息见下表 3-2,监测结果评价见下表 3-3。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表**

监测点名称	坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
A1	121°25'24.78850"E 28°36'8.64986"N	TSP	2021 年 11 月 23 日~11 月 29 日	东北	3113

**表 3-3 其他污染物监测结果汇总**

点位名称	污染物	平均时段	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标 率/(%)	超标频率/(%)	达标情况
A1	TSP	24 小时 平均	300	15~223	74	0	达标

根据监测结果可知:TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。因此,本项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境

### (1)台州市水环境质量现状

根据《台州市生态环境状况公报(2020 年)》(台州市生态环境局),2020 年台州市地表水总体水质首次被评为良好。全市监测的 110 个县控以上断面中,I~III 类 88 个,占 80.0%(I 类 7.3%,II 类 52.7%,III 类 20.0%);IV 类 20 个,占 18.2%;V 类 2 个,占 1.8%;无劣 V 类断面。与上一年相比,I~III 类水质断面比例上升 3.6 个百分点。县控以上断面水环境功能区达标率 93.6%,较上一年上升 8.1 个百分点。市控以上断面水环境功能区达标率为 94.5%,较上一年上升 10.9 个百分点。

### (2)所在区域水环境质量现状

本项目附近水体为长浦河、葭芷泾,根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》,属于椒江(温黄平原)水系(编号:椒江 74),水功能区属三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区(编号:G0302400203113),水环境功能区属于农业、工业用水区(编号:331002GA080301000450),目标水质为 IV 类,地表水环境质量标准执行《地表水

环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。

为了解项目附近地表水水质现状，本项目所在地地表水水质现状参考路桥环境监测站提供的下里桥断面 2020 年常规监测结果。

**表 3-4 2020 年下里桥断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 值除外)**

站位名称	项目名称	pH	溶解氧	COD	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
下里桥	平均值	6.8	4.1	26.8	5.2	1.7	1.47	0.255	0.03
	IV 类标准	6~9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	水质类别	I	IV	IV	III	I	IV	IV	I

从上表可以看出，下里桥断面 pH、BOD<sub>5</sub>、石油类指标为 I 类，高锰酸盐指数指标为 III 类，COD、溶解氧、NH<sub>3</sub>-N、总磷指标为 IV 类，该水体总体评价为 IV 类，能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

### 3、声环境

根据《路桥区声环境功能区划方案》，项目所在区域为“1004-3-08”区块，属于 3 类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33 号)——建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)可知，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

### 4、生态环境

项目位于产业园区内，占地范围内无生态环境保护目标，无珍稀动植物和文物保护单位，无重大环境制约因素，本项目在该地建设对当地生态环境现状影响较小。因此不开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射环境

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球船上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、区域地下水、土壤环境

本项目生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在采取源头控制和分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需

开展区域地下水、土壤环境现状调查。								
本项目主要环境保护目标具体见下表 3-5、图 3-1。								
<b>表 3-5 主要环境保护目标一览表</b>								
环境因素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)
		X	Y					
环境空气	西夏御园	344575	3162076	居民	约 140 户	二类环境质量功能区	东	56
	长浦新村	344769	3161833	居民	约 259 人		东南	264
	永福村	344675	3161706	居民	约 1937 人			420
	长浦小学	344937	3162082	学生、教师	约 800 人			462
	上张村	344184	3161842	居民	约 264 户		西南	438
	后阮小区	344550	3162363	居民	约 150 户		东北	117
	快乐宝宝幼儿园	344636	3162401	学生、教师	约 70 人			274
	后阮村	344904	3162344	居民	约 749 人			420
地下水	本项目 500m 范围内不涉及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							
声环境	本项目所在地为 3 类声环境功能区,区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
生态环境	本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号,不属于产业园区外建设项目新增用地的,无新增用地范围内生态环境保护目标							



图 3-1 项目 500m 范围内敏感点分布示意图

由上图可知，本项目 50m 范围内无声环境保护目标；

本项目 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

本项目不属于产业园区外建设项目新增用地的，无新增用地范围内生态环境保护目标；

本项目 50m 范围内无大气环境保护目标。

1、废气

本项目产生的废气主要为称量粉尘(颗粒物)、混料粉尘(颗粒物)、抛砂粉尘(颗粒物)、打磨粉尘(颗粒物)、磨加工粉尘(颗粒物)、压装成型废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、涂胶废气(非甲烷总烃)、压合废气(非甲烷总烃)、烘干废气(非甲烷总烃)、喷塑粉尘(颗粒物)、烘干固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、激光打标粉尘(颗粒物)。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标

准	<p><b>(1)有组织废气</b></p> <p><b>①称量粉尘、混料粉尘、压装成型废气、磨加工粉尘</b></p> <p>本项目称量、混料、压装成型、磨加工涉及 C5 石油树脂粉，故颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，详见下表 3-6。</p> <p>臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 的污染物排放标准值，详见下表 3-7。</p> <p><b>②烘干固化废气、喷塑粉尘</b></p> <p>烘干固化工序、喷塑工序涉及粉末涂料，故颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 规定的大气污染物排放限值，详见下表 3-8。</p> <p>因喷塑粉尘与称量粉尘、混料粉尘、磨加工粉尘通过同一根排气筒(DA001)高空排放，故废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的相关限值标准，详见下表 3-6。</p>															
<p><b>表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)</b></p>																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">特别排放限值 /(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 30%;">适用的合成树脂类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">所有合成树脂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">所有合成树脂 (有机硅树脂除外)</td> </tr> </tbody> </table>		序号	污染物项目	特别排放限值 /(mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	2	颗粒物	20	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)
序号	污染物项目	特别排放限值 /(mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型													
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂													
2	颗粒物	20														
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)													
<p><b>表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</b></p>																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">序号</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">控制项目</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">排放标准值</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">排气筒高度</th> <th style="width: 40%;">标准值(无量纲)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">15m</td> <td style="text-align: center;">2000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25m</td> <td style="text-align: center;">6000</td> </tr> </tbody> </table>		序号	控制项目	排放标准值		排气筒高度	标准值(无量纲)	1	臭气浓度	15m	2000	25m	6000			
序号	控制项目			排放标准值												
		排气筒高度	标准值(无量纲)													
1	臭气浓度	15m	2000													
		25m	6000													
<p><b>表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p>																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 35%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 40%;">污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃 (NMHC)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">车间或生产设施排气筒</td> </tr> </tbody> </table>		序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	1	非甲烷总烃 (NMHC)	60	车间或生产设施排气筒							
序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置													
1	非甲烷总烃 (NMHC)	60	车间或生产设施排气筒													

2	颗粒物	30
3	臭气浓度*	1000

\*注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

## (2)无组织废气

结合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，项目厂界废气无组织排放执行下表 3-9。

由于企业厂房边界即厂界，本项目非甲烷总烃无需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内标准。

**表 3-9 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
臭气浓度*		20	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)

\*注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

## 2、废水

本项目外排的废水为职工生活污水，并设有独立的收集系统。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终由路桥污水处理厂统一处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)。路桥污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准。具体标准见下表 3-10。

**表 3-10 路桥污水处理厂污水纳管及排放标准 单位:mg/L(除 pH 外)**

污染因子	COD <sub>Cr</sub>	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷(以 P 计)	氨氮
纳管标准	500	6~9	300	400	8 <sup>①</sup>	35 <sup>①</sup>
排放标准	30	6~9	6	5	0.3	1.5(2.5) <sup>②</sup>

注：<sup>①</sup>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)标准；  
<sup>②</sup>每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

### 3、噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案(简本)》，本项目所在地属于 3 类区(1004-3-08)，本项目厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准，具体标准值见下表 3-11。

**表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	适用范围
3 类	65	55	项目各厂界

### 4、固废

项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 年版)分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘、VOCs 和重点重金属污染物。

**总量控制建议值：**“台州市金桥摩擦材料有限公司年产 15 万套汽车刹车片技改项目”实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、颗粒物。总量控制建议值具体见下表 3-12。

表 3-12 总量控制建议值 单位: t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	最终排放量
废水 <sup>①</sup>	废水量	255	255
	COD <sub>Cr</sub>	0.112	0.010
	氨氮	0.008	0.001
废气 <sup>②</sup>	VOCs	/	0.008
	颗粒物	/	0.270

注：<sup>①</sup>废水仅指生活污水，最终排放量按路桥污水处理厂出水标准计算所得；

<sup>②</sup>废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计。

#### 总量调剂方案：

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)，确定各地区化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、烟粉尘、挥发性有机物、重金属排放实施总量控制。

根据浙环发〔2012〕10号文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，建设项目需新增污染物排放量(主要是 COD<sub>Cr</sub>、氨氮)，必须削减一定比例的同类污染物排放量。生态环境功能区划及其它相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放总量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)相关要求：严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至

达标后的下一年再恢复等量削减。本项目位于浙江省台州市路桥区路南街道西夏新村 1 区 55-1 号，上一年度为空气质量达标区域，VOCs 替代削减比例为 1:1。

根据上述文件要求，本项目只排放生活污水，新增 COD<sub>Cr</sub>、氨氮无需进行总量替代削减，废水最终达标外排量作为项目总量控制建议值。VOCs 按 1:1 的削减量替代。则本项目污染物排放总量建议指标见下表 3-13。

**表 3-13 企业总量控制指标削减量 单位：t/a**

序号	指标	本项目排放量	需替代削减量	削减比例	总量控制建议值
1	COD <sub>Cr</sub>	0.010	本项目仅排放生活污水，无需区域替代削减。		0.010
2	氨氮	0.001			0.001
3	颗粒物	0.270	暂不进行削减替代		0.270
4	VOCs	0.008	0.008	1:1	0.008

**注：本项目新增的 VOCs 仅给出区域平衡替代削减量，暂不进行排污权交易。**

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在现有厂房进行生产，不涉及土建等内容。项目施工期只需进行生产设备、环保设备的安装和调试，对周围环境影响不大，本环评不展开分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1)污染工序及源强分析</b></p> <p>本项目废气主要为称量粉尘、混料粉尘、抛砂粉尘、打磨粉尘、磨加工粉尘、压装成型废气、涂胶废气、压合废气、烘干废气、喷塑粉尘、烘干固化废气、激光打标粉尘。</p> <p><b>1)称量粉尘</b></p> <p>本项目摩擦材料是由粉料按照一定比例混合配制而成，企业设有 1 台自动称量机用于原料称量，粉尘称量过程会产生少量粉尘，为尽量减少不必要的粉尘产生，本项目原料炭黑为厂家定制重量的袋装，无需进行称量拆装。本环评称量粉尘以需称量的原料用量的 0.5%计，本项目需称量的粉尘量约 48.2t/a，则称量粉尘的产量 0.244t/a。</p> <p>本项目称量工序在混料车间内进行，工作时车间密闭。本环评要求在自动称量机上方设置集气罩，称量粉尘收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放。</p> <p><b>2)混料粉尘</b></p> <p>本项目摩擦材料是由 C5 石油树脂粉、硫酸钡、硅灰石、摩擦粉、蛭石、硅藻土、鳞片石墨、云母粉、炭黑、人造石墨、钢纤维、博尔陶瓷、芳纶、南京陶瓷、六钛晶须、摩根陶瓷按照一定比例混合配制而成，原料皆为粉料，需混合均匀后再进行后续操作。混料粉尘产生系数按原料使用量的 2.5%计算，根据表 2-6 核算，</p>

本项目摩擦材料原材料共 48.7t/a，则混料粉尘产生量约 1.218t/a。

本环评要求设置独立的混料车间，拌料机运行时加盖密闭，拌料机的进料口上方以及自动称量机上方设置集气罩，称量粉尘、混料粉尘收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放，收集效率取 90%，处理效率取 95%，年工作时间约 2400h。因粉尘质量较大，无组织粉尘基本沉降设备周围，本环评按 70%沉降计。

### 3)磨加工粉尘

本项目摩擦材料与钢背压装成型后，需使用磨床对摩擦材料表面进行平磨，并去除毛边、毛刺等，所有工件均需进行平磨；再使用开槽机对 50%的工件进行开槽、倒角。磨加工过程中均会产生粉尘，平磨工序粉尘产生量以按原料的 1.8% 计算，根据表 2-6 核算，本项目需平磨的摩擦材料原材料共 48.7t/a，则平磨的粉尘产生量约 0.877t/a；开槽倒角工序粉尘产生量以原料的 1.2% 计算，本项目需开槽、倒角的摩擦材料原材料约 24.4t/a，则磨加工粉尘产生量约 0.293t/a。则磨加工粉尘产生总量约 1.170t/a。

本环评要求磨加工工序设置独立的密闭车间，磨床、开槽机工位上方设置集气罩，称量粉尘、混料粉尘、磨加工粉尘收集后经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放，收集效率取 90%，处理效率取 95%，年工作时间约 2400h。因粉尘质量较大，无组织粉尘基本沉降在设备周围，本环评按 70%沉降计。

### 4)喷塑粉尘

本项目拟设 2 个喷台用于产品钢背表面喷塑工序，2 个喷台开口尺寸均为 L1.5m×H1.4m，共设 2 把静电式喷枪，分别用于喷涂黑色和彩色塑粉，最多 1 个喷台工作。本环评要求喷塑工序设置 1 个单独密闭的喷塑车间，且室内保持微负压，喷塑房尺寸约为 L6.5m×W3.5m×H4.2m，体积约 96m<sup>3</sup>。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”，涂装环节(喷塑工序)颗粒物产污系数为 300kg/t 原料，本项目塑粉用量约 2t/a，则粉尘产生量约 0.6t/a。

本环评要求喷塑粉尘经喷台自带滤筒处理后与经“袋式除尘器”处理后的称

量、混料、磨加工粉尘一同通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放，喷塑粉尘收集效率取 90%，处理效率取 90%，年工作时间约 600h(两天喷塑一次，每次喷塑时间约 4h)。因塑粉质量较大，无组织塑粉基本沉降在喷台内，本环评按 70%沉降计。

根据  $Q=nAv \times 60$ (滤筒有效过滤面积  $A=L \times 2 \times N \times M$ ，滤纸折深  $L=0.05m$ ，折数  $N=240$ ，有效过滤高度  $M=1.2m$ ，根据《滤筒国家标准》，风速  $v$  取  $0.9m/min$ ，本项目最多 1 个喷台运行，每个喷台配 2 个滤筒，则风量以 2 个滤筒作为核算依据)；本项目拌料机集气罩尺寸为内径  $D=1m$ ，自动称量机集气罩尺寸  $F=L0.65m \times W0.65m$ ，磨床、开槽机集气罩开口  $F=L0.75 \times W0.75m$ ，风速  $v$  取  $0.8m/s$ ，则总处理风量以  $10000m^3/h$  计。

**表 4-1 称量、混料粉尘、磨加工、喷塑粉尘产生及排放情况表**

产生工序	污染物	产生量/(t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 排放量 /(t/a)
			排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	排放量 /(t/a)	排放速率 /(kg/h)	
称量	颗粒物	0.244	0.011	0.005	/	0.007	0.003	0.018
混料	颗粒物	1.218	0.055	0.023	/	0.037	0.015	0.092
磨加工	颗粒物	1.170	0.053	0.022	/	0.035	0.015	0.088
喷塑	颗粒物	0.600	0.054	0.090	/	0.018	0.030	0.072
合计	颗粒物	3.232	0.173	0.140	14	0.097	0.063	0.270

注：称量、混料、磨加工工序粉尘沉降量为 0.184t/a，处理量为 2.250t/a；喷塑工序粉尘沉降量为 0.042t/a，处理量 0.486t/a。

**5)抛砂粉尘**

本项目钢背在存放过程中因环境等因素会有约 1%的产品表面生锈，生锈钢背需使用抛砂机进行抛砂，抛砂机使用钢砂，过程中会产生少量粉尘，因需抛砂的钢背较少，故粉尘产生量较少，本环评不进行定量分析，要求企业设置独立的抛砂打磨车间且工作时车间密闭。

**6)打磨粉尘**

本项目钢背表面少量毛刺需使用钢丝轮进行打磨，需打磨的工件较少，约占钢背数量的 2%，故产生粉尘量较少，本环评不进行定量分析，要求企业设置独立的抛砂打磨车间且工作时车间密闭。

### 7)压装成型废气

本项目摩擦材料混料均匀后倒入模具中，使用四柱液压机加压加热，加热温度约 140℃。其中 C5 石油树脂粉作为粘接胶，经加热后与摩擦材料粘连混合均匀，最终出模形成摩擦材料模型。加热过程中会产生少量游离态的有机废气，以非甲烷总烃计。C5 石油树脂属于合成树脂，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法(1.1 版)》，“其他塑料制品制造工序”的 VOCs 单位产品排放系数为 2.368kg/t 原料计，本项目 C5 石油树脂粉使用量约 6.3t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.015t/a。

本环评要求压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放，收集效率为 80%，处理效率为 75%，四柱液压机集气罩尺寸约 L0.5m×W0.5m，风速取 0.6m/s，本项目共设 3 台四柱液压机用于压装成型工序，故风量以三台核算，处理风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计。本工序年工作时间约 2400h。

表 4-2 压装成型废气产生及排放情况表

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
压装成型	非甲烷总烃	0.015	0.003	0.001	0.5	0.003	0.001	0.006
	臭气浓度	/	<2000(无量纲)			<20(无量纲)		/

注：本项目压装成型所得产品(摩擦材料)约 48.7t/a，非甲烷总烃单位产品排放量约 0.06kg/t。

### 8)烘干固化废气

本项目设有 1 台烘箱用于烘干固化工序，烘箱的尺寸为 L2.2m×W2.6m×H2m，静电粉末喷涂后的烘烤固化会产生少量的有机废气，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度约 180℃，固化时间约 20min。一般塑粉的分解温度在 270℃~300℃左右，因此在该过程中不会有树脂分解物产生，但会有少量残留单体挥发，挥发组分相对复杂，主要为酯类、醛等，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”，涂装环节(喷塑后烘干工序)挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 原料，本项目塑粉用量约 2t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.002t/a。

本环评要求烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放，

烘干固化工序废气收集效率取 90%，年工作时间约 100h(两天烘干固化一次，每次时间约 40min)。烘干固化房尺寸为 L2.2m×W2.6m×H2m，换风次数约 20 次/h，处理风量以 500m<sup>3</sup>/h 计。

**表 4-3 烘干固化废气产生及排放情况表**

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
烘干固化	非甲烷总烃	0.002	0.0018	0.010	20	0.0002	0.002	0.002
	臭气浓度	/	<1000(无量纲)			<20(无量纲)		/

**9)涂胶废气、压合废气、烘干废气**

本项目使用水基型胶水，在钢背表面刷一层胶水，再使用四柱液压机将摩擦材料模型与钢背进行加压加热，使两者固定在一起，再置于烘箱中烘干。胶水使用会产生少量有机废气，根据企业提供的 MSDS 报告，胶水所含的挥发性有机物含量约 4%~7%。本项目胶水用量较少，废气产生量较少，要求企业加强车间通风。

**10)激光打标粉尘**

本项目成品需使用激光打标机在钢背表面刻商标、文字等，激光束极细，打标面积小，只产生少量粉尘，本环评不进行定量分析，要求企业加强车间通风。

**11)废气产排情况汇总**

本项目废气产生及排放情况汇总见表 4-4。

**表 4-4 本项目废气产生及排放情况汇总表 单位：t/a**

产生工序	污染因子	产生量	削减量	排放量	处理措施/去向
称量	颗粒物	0.244	0.226	0.018	喷塑粉尘经喷台自带滤筒处理后与经“袋式除尘器”处理后的称量、混料、磨加工粉尘一同通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放
混料	颗粒物	1.218	1.126	0.092	
磨加工	颗粒物	1.170	1.082	0.088	
喷塑	颗粒物	0.600	0.528	0.072	
抛砂	颗粒物	少量	/	少量	
打磨	颗粒物	少量	/	少量	
压装成型	非甲烷总烃	0.015	0.009	0.006	压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放
	臭气浓度	少量	/	少量	
烘干固化	非甲烷总烃	0.002	/	0.002	烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放
	臭气浓度	少量	/	少量	

涂胶、压合、烘干	非甲烷总烃	少量	/	少量	加强车间通风
激光打标	颗粒物	少量	/	少量	加强车间通风

(2)废气治理设施及排放口

①废气治理设施情况

表 4-5 本项目废气治理设施情况

序号	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施参数				
				治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
1	混料、称量、磨加工	颗粒物	有组织	袋式除尘器	10000m <sup>3</sup> /h	90%	95%	根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018), 为可行技术
2	喷塑			滤筒		90%	90%	
3	压装成型	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附系统	2000m <sup>3</sup> /h	80%	75%	
		臭气浓度					/	
4	烘干固化	非甲烷总烃 臭气浓度	有组织	/	500m <sup>3</sup> /h	90%	/	
5	涂胶、压合、烘干	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	
6	抛砂	颗粒物	无组织	/	/	/	/	
7	打磨	颗粒物	无组织	/	/	/	/	
8	激光打标	颗粒物	无组织	/	/	/	/	

②废气排放口基本情况

表 4-7 本项目废气排放口基本情况

排气筒编号	名称		排气筒底部中心 UTM 坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/(°C)	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	排放类型
			X	Y					
DA001	混料、称量、磨加工、喷塑	颗粒物	344455	3162169	15	0.54	25	20	一般排放口

DA002	压装成型	非甲烷总烃	344453	3162155	15	0.24	25	60	一般排放口
		臭气浓度						2000(无量纲)	
DA003	烘干固化	非甲烷总烃	344442	3162156	15	0.12	25	60	一般排放口
		臭气浓度						1000(无量纲)	

**(3)有组织废气达标分析**

称量粉尘、混料粉尘、磨加工粉尘、喷塑粉尘：本环评要求设置独立的混料车间、磨加工车间及喷塑车间，喷塑粉尘经喷台自带滤筒处理后与经“袋式除尘器”处理后的称量、混料、磨加工粉尘一同通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放；

压装成型废气：本环评要求压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放；

烘干固化废气：本环评要求烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放。

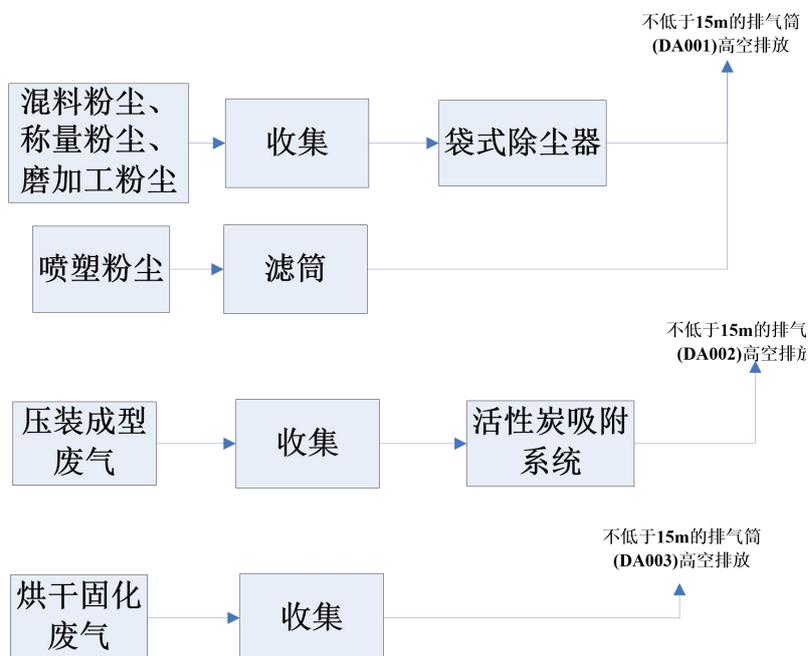


图 4-1 本项目废气处理方式

注：具体工程以后期实际为准，本环评仅为参考。

**表 4-8 废气有组织排放参数与相应标准对比表**

序号	废气种类	污染物	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		达标分析	排放标准
			本项目	标准值	本项目	标准值		
1	称量、混料、磨加工、喷塑粉尘*	颗粒物	0.140	/	14	20	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
2	压装成型	非甲烷总烃	0.011	/	0.5	60	达标	
		臭气浓度	/	/	<2000 (无量纲)	<2000 (无量纲)	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
3	烘干固化废气	非甲烷总烃	0.010	/	20	60	达标	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		臭气浓度	/	/	<1000 (无量纲)	<1000 (无量纲)	达标	

注：\*称量粉尘、混料粉尘、磨加工粉尘、喷塑粉尘通过同一根排气筒(DA001)高空排放，故废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的相关限值标准。

由表 4-8 可知，本项目有组织废气均能够达标排放。

#### (4)废气污染源非正常工况下产排情况

根据前面工程分析，本项目的非正常工况主要考虑活性炭吸附系统故障或检修状态，仍处于满负荷生产，而出现废气未经有效处理后排放(处理效率按 50%计)，则非正常工况下污染物产生及排放情况见下表 4-9。

**表 4-9 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	污染物	非正常排放最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放最大速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	颗粒物	944.4	0.944	0~1	0~1	停止生产，立即检修
2	排气筒 DA002	非甲烷总烃	1.5	0.003	0~1	0~1	

建议单位应加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产并对废气治理设施进行检修。

#### (5)监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)(本项目涉及喷塑工序，使用塑粉，属于粉末涂料)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)(本

项目原辅料涉及 C5 石油树脂粉，总体上从严格按《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)执行)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)(本项目生产汽车刹车片，属于汽车制造业)要求，提出本项目废气监测计划，具体见下表 4-10。

**表 4-10 废气环境监测计划要求**

有组织				
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测单位
称量、混料、磨加工、 喷塑粉尘排放口 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	委托有资质 单位监测
压装成型废气排放 口(DA002)	非甲烷总烃	1 次/半年		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
烘干固化废气排放 口(DA003)	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	
	臭气浓度	1 次/年		
无组织				
厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	委托有资质 单位监测
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	

#### (6)大气环境影响分析

**臭气浓度：**恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

本项目压装成型工序使用 C5 石油树脂，工序温度约 140℃，会有少量有机废气的排放；烘干固化工序为塑粉的烘干固化，加热温度约 180℃，固化过程产生少量有机废气。这些气体可能具有异味。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2~3 级左右，车间外勉强能闻到有气

味，恶臭等级在 1 级左右。本项目分别对压装成型废气、烘干固化废气进行收集，最后高空排放。压装成型废气臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值，烘干固化废气臭气浓度有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的排放限值。同时，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的企业边界大气污染物浓度限值。

本项目工艺废气经上述处理方案后均能够做到达标排放，排放的废气量较小，且本项目所在区域属于环境空气质量达标区。因此本项目排放的废气对周边环境空气影响较小。

## 2、废水

### (1)污染工序及源强分析

本项目外排的废水为生活污水。

#### ①生活污水

本项目全厂劳动定员 25 人，年工作天数 300 天，厂区内不设置食堂和宿舍。员工生活用水量按 50L/人·天计，则生活用水量为 375m<sup>3</sup>/a，生活污水排放系数按用水量的 0.85 计，则生活污水排放量约为 319m<sup>3</sup>/a。根据类比调查，日常生活污水水质状况为：COD<sub>Cr</sub>350mg/L、氨氮 25mg/L，则项目生活污水中各污染物的产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.112t/a、氨氮 0.008t/a。

员工生活用水具体情况、污染物产生及排放情况见下表 4-11、4-12。

表 4-11 项目员工生活用水一览表

内容	基数 /(人)	用水系数 /(L/人·天)	年工作日 /(天)	用水量 /(m <sup>3</sup> /a)	排水系数	排水量 /(m <sup>3</sup> /a)
员工生活用水	25	50	300	375	0.85	319
合计				375	/	319

表 4-12 废水污染物产生及排放表

排放源或 工序	水量 /(m <sup>3</sup> /a)	污染物名 称	处理前 <sup>①</sup>		最终排放情况 <sup>②</sup>	
			产生量 /(t/a)	产生浓度 /(t/a)	排放量 /(t/a)	排放浓度 /(mg/L)
生活污水	319	COD <sub>Cr</sub>	0.112	350	0.010	30

		氨氮	0.008	25	0.001	1.5
注： <sup>①</sup> 处理前产生量及产生浓度即为纳管量及纳管浓度；纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮排放执行浙江省地方环境标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)；						
<sup>②</sup> 最终经路桥污水处理厂统一处理后排放，出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准 IV 类标准。						

**(2)废水治理设施及排放口**

①废水治理设施情况

**表 4-13 本项目废水治理设施情况**

序号	产排污环节	污染物种类	治理设施参数				
			治理设施编号	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	TW001	化粪池	2t/d	/	是
		氨氮				/	

②废水排放口基本情况

**表 4-14 本项目废水排放口基本情况 (浓度限值单位: mg/L)**

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	浓度限值	排放口类型
DW001	厂区总排口	COD <sub>Cr</sub>	121°24'33.6216"E	间接排放	路桥污水处理厂	间接排放，排放期间流量稳定	GB8978-1996	500	一般排放口
		氨氮	28°34'37.0438"N				DB33/887-2013	35	

**(3)依托设施可行性分析**

1)路桥污水处理厂概况

①现状工程

台州市路桥污水处理有限公司位于路桥区路南街道，占地面积为 4.6846 公顷，原水主要为生活污水，有少量工业废水，污水处理采用奥贝尔氧化沟处理工艺，设计规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理有限公司于 2001 年 12 月 30 日建成主体工程，2002 年 9 月进入试运行，2005 年 11 月份通过综合验收。服务范围主要为路桥城区，配套建设污水截留一级干管 30 公里、二级管线 45.55 公里、三级官网 103.5 公里和污水提升泵站 4 座，截污面积 14 平方公里。

二期工程于 2006 年 4 月通过原浙江省环保局审批(浙环建[2006]25 号), 2009 年 9 月通过环保验收(浙环建验[2009]68 号), 工程包括 8 万 m<sup>3</sup>/d 的污水处理厂(分阶段实施, 其中第一阶段为 5 万 m<sup>3</sup>/d 尾水排放处理设施一套、第二阶段为 3 万 m<sup>3</sup>/d 尾水深度处理后中水回用处理设施一套)以及截污管网和提升泵站 3 座。

二期工程于 2006 年开始筹建, 于 2008 年 12 月完成了 5 万 m<sup>3</sup>/d 的尾水排放处理设施, 2009 年 2 月份正式通水商业运营, 并与 2009 年 9 月完成了 5 万 m<sup>3</sup>/d 尾水排放处理设施的阶段性验收。目前路桥污水处理厂日处理污水可达 9 万吨。

提标改造工程中污水处理工艺为在现有水处理设施基础上增加高效沉淀池、活性砂滤池、膜池等设施, 新建排水缓冲池、组合生物滤池及提升泵房单体等, 提标工艺采用两级组合生物滤池(反硝化+曝气)工艺, 目前提标改造和中水回用工程均已完成, 并已完成验收。提标改造及中水回用工程实施后, 污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准IV类标准, 具体工艺流程见图 4-2。

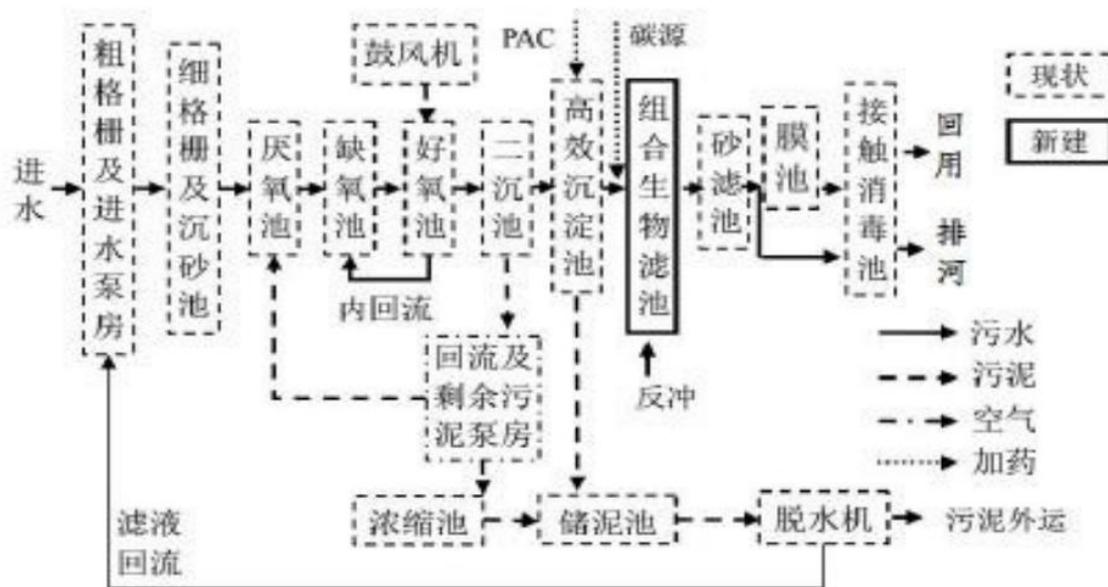


图 4-2 路桥污水处理厂废水处理工艺流程示意图

路桥污水处理厂设计进出水标准见下表 4-15。

表 4-15 路桥污水处理厂设计进出水标准 单位: mg/L(pH 除外)

指标	COD <sub>Cr</sub>	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷(以 P 计)	氨氮
进水水质	≤500	6~9	≤300	≤400	≤8	≤35
出水标准	≤30	6~9	≤6	≤5	≤0.3	≤1.5(2.5)

## ②现状水质情况

路桥污水处理有限公司运行情况见下表 4-16。

**表 4-16 路桥污水处理厂监测数据 单位：mg/L(除 pH 外)**

监测日期	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮	废水流量 (L/s)
2022-01-13	6.5	8.25	0.8276	0.129	8.821	991.6
2022-01-12	6.49	8.2	0.8923	0.184	8.768	978.5
2022-01-11	6.49	7.07	1.0298	0.073	8.162	1005.3
2022-01-10	6.4	7.28	0.578	0.236	8.641	976.5
2022-01-09	6.49	7.21	0.7567	0.196	8.828	995.5
2022-01-08	6.51	7.94	0.9106	0.181	8.771	964.3
2022-01-07	6.53	7.69	0.5592	0.175	7.509	975.6
准IV类标准	6-9	30	1.5(2.5)*	0.3	12(15)*	/
是否达标	是	是	是	是	是	/

\*注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据以上监测结果可知，路桥污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准。

**表 4-17 路桥污水处理厂处理流量情况监测表 单位：t/d**

项目	监测日期	设计日处理量	平均处理量	平均处理余量
路桥污水处理厂	2022.01.07~2022.01.13	90000	85008.96	4991.04

## 2)依托污水处理设施可行性评价

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，区域市政管网已经到位，最终经路桥污水处理厂统一处理达标后排放。

根据表 4-17 监测数据可知，路桥污水处理厂路桥污水处理厂 2022 年 1 月 7 日~13 日各项污染物均能稳定达标排放；路桥污水处理厂设计能力为 90000m<sup>3</sup>/d，日平均水量约为 85008.96m<sup>3</sup>，日平均处理余量约 4991.04t。本项目投产后，废水排放量约 1.063m<sup>3</sup>/d，经处理后能做到达标纳管，不会对路桥污水处理厂造成较大冲击，正常情况下项目对周边河流影响较小。

### 3、噪声

#### (1)污染工序及源强分析

本项目噪声主要来源于各设备的运行，项目主要噪声源及相关参数详见下表 4-18。

表 4-18 项目主要噪声源及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	声源类型	位置	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间
						降噪工艺	降噪效果 dB(A)		
1	四柱液压机	9 台	室内源	1F	75	隔声减振	15	60	2400h
2	烘箱	1 台		1F	78		15	63	2400h
3	抛砂机	1 台		1F	87		15	72	2400h
4	开槽机	1 台		2F	89		15	74	2400h
5	台式钻床	1 台		1F	90		15	75	500h
6	拌料机	1 台		2F	82		15	67	2400h
7	磨床	1 台		2F	80		15	72	2400h
8	激光打标机	1 台		3F	72		15	57	2400h
9	钢丝轮	1 台		1F	83		15	68	500h
10	冲床	2 台		1F	85		15	70	1000h
11	喷台	2 台		2F	78		15	70	600h
12	烘箱	1 台		2F	78		15	72	100h
13	剪切机	1 台		2F	78		15	63	500h
14	测试机	1 台		2F	72		15	63	500h
15	风机	2 台	室外源	/	92	10	82	2400h	

#### (2)噪声预测软件简介

本项目噪声预测采用美国 BREEZE NOISE 噪声模拟软件，该软件是三捷软件开发团队根据原中国环保部 2010 年正式实施的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中的相关模式要求编制的，具有与导则严格一致性的特点，模式包括工业源模块、交通源模块、城市轻轨与铁路源模块等，适用于噪声领域各个级别的评价。

### (3)预测结果

#### ①预测方法

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

#### ②声源条件

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

#### ③预测范围和点位

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

根据以上预测模式和简化声源条件，对本项目噪声设备的声环境影响进行了预测计算，预测结果见下图 4-3、下表 4-19。



图 4-3 项目厂界噪声预测结果图(昼间)

表 4-19 厂界噪声预测值一览表 单位: dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值 达标情况
东厂界 1m	昼间	48.5	65	达标
南厂界 1m		48.6	65	达标
西厂界 1m		48.3	65	达标
北厂界 1m		56.6	65	达标

由图 4-3、表 4-19 可知，项目实施后各厂界昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值要求。本环评建议企业选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点。

综上，本项目对周围环境影响较小。

**(3)噪声监测计划****表 4-20 噪声监测计划**

类别	监测因子	监测频次	执行标准	监测单位
厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类	委托有资质的环境监测单位进行监测

**4、固废****(1)污染工序及源强分析****①固废产生情况分析**

本项目固废主要为喷塑工序粉尘集尘灰、摩擦材料粉尘集尘灰、废包装材料灰、废钢砂、金属边角料、废滤筒、废活性炭、废液压油、废铁质油桶、废包装桶和生活垃圾。

**a、喷塑工序粉尘集尘灰**

项目喷塑工序粉尘集尘灰主要来自袋式除尘器及滤筒对喷塑粉尘的收集，需定期清理。根据物料衡算，本项目喷塑工序粉尘集尘灰产生量约 0.486t/a，收集后回用于喷塑工序。

**b、摩擦材料粉尘集尘灰**

本项目摩擦材料粉尘集尘灰主要来自于袋式除尘器对混料工序、磨加工工序、称量工序产生的粉尘的收集，根据前文物料衡算，本项目摩擦材料粉尘集尘灰产生量约 2.250t/a，收集后回用于称量、混料工序。

**c、废包装材料**

本项目废包装材料主要产生于原辅材料的编织袋、纸筒等，根据表 2-6 进行核算，则废包装材料预计产生量约 0.1t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

**d、废钢砂**

本项目废钢砂主要产生于抛砂工序钢砂的更换，钢砂损耗量约 20%。则废钢砂产生量约 0.02t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

**e、金属边角料**

本项目金属边角料主要产生于模具修整工序，预计产生量约 0.1t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

#### f、废滤筒

项目喷台滤筒平均半年更换一次，每个重量约为 0.01t，本项目共设有 2 个喷台，每个喷台设有 2 个滤筒。则废滤筒的产生量为 0.08t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

#### g、废液压油

本项目液压油主要用于设备液压系统，需定期更换，液压油使用过程中考虑 20% 损耗，本项目液压油使用量为 0.17t/a，则废液压油产生量为 0.136t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

#### h、废铁质油桶

项目废铁质油桶主要产生于液压油的使用，液压油空桶重约 20kg/个，则废铁质油桶产生量约 0.02t/a，为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

#### i、废包装桶

项目废包装桶主要产生于水基型胶水的使用，本项目水基型胶水空桶重约 2.5kg/只，则废包装桶产生量约 0.008t/a，企业从严按危废管理，收集后委托有资质单位处置。

#### j、废活性炭

本项目在废气处理过程会产生一定的废活性炭。根据物料衡算，本项目活性炭去除的有机废气量约 0.009t/a，活性炭的吸附量约为其自身重量的 15%，则所需活性炭的量约 0.060t/a。本项目活性炭吸附系统处理风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，活性炭密度取 0.4t/m<sup>3</sup>，废气停留 1s 所需装碳量需达到 0.389m<sup>3</sup>(0.156t)，考虑活性炭老化、堵塞等因素，因此本项目活性炭半年更换 1 次，则废活性炭产生量约 0.321t/a。废活性炭为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

#### k、生活垃圾

项目劳动定员 25 人，厂内不设食宿，生活垃圾的产生系数按 0.5kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，为一般固废，收集后委托环卫部门定期清运。

**表 4-21 本项目副产物产生及利用处置情况汇总表**

产生环节	名称	固废属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	利用去向(t/a)		
					转移量		排放量
					委托利用量	委托处置量	
原料包装	废包装材料	一般工业固废	固态	0.1	0.1	0	0
抛砂	废钢砂		固态	0.02	0.02	0	0
模具修整	金属边角料		固态	0.1	0.1	0	0
废气处理	废滤筒		固态	0.08	0.08	0	0
设备维护	废液压油	危险废物	液态	0.136	0	0.136	0
原料包装	废铁质油桶		固态	0.02	0	0.02	0
原料包装	废包装桶		固态	0.008	0	0.008	0
废气处理	废活性炭		固态	0.321	0	0.321	0
职工生活	生活垃圾	一般固废	固态	3.75	0	3.75	0
合计				4.535	0.3	4.235	0

**(2)危废暂存间污染防治措施**

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)有关要求,在厂区内建设一个约 4m<sup>2</sup>的危险废物暂存间,分类贮存各种危险废物,危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),分类存放在各自的堆放区内,不叠层堆放,堆放时从第一堆放区开始堆放,依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m),使用防水混凝土,地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施,设有安全照明设施,并设置干粉灭火器,暂存间外设置室外消火栓。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总见下表 4-22。

**表 4-22 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表**

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	产生量/(t/a)	危险废物类别/代码	危险特性	有毒有害成分	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废液压油	0.136	HW08 900-218-08	T, I	液压油	具体位置	约 4m <sup>2</sup>	桶装	约 2t	一年
		废铁质油	0.02	HW08	T, I	液压油	详见		捆扎		

	桶		900-249-08			附图 3			
	废包装桶	0.008	HW49 900-041-49	T/In	胶水			捆扎	
	废活性炭	0.321	HW49 900-039-49	T	有机物			袋装	
合计		0.485	/						

**(3)环境管理要求**

1)安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件内容中的有关环保要求,环评提出相关贮存技术要求,详见下表。

**表 4-23 安全贮存技术要求**

方面	技术要求
管理方面	<p>①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物,作危废暂存区。</p> <p>②加强厂内危险固废暂存场所的管理,规范厂内暂存措施,标识危险废物堆场。</p> <p>③设立企业固废管理台账,规范危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,确保厂内所有危险废物流向清楚规范。</p> <p>④制定和落实危险废物管理计划,执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料,办理临时申报登记手续。</p> <p>⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请,经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。危险废物交换转移前到当地生态环境部门领取五联单。</p> <p>⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。</p>
包装方面	<p>将液态状的危险废物装入容器内,且容器内须留足够空间。容器必须完好无损,容量及材质要满足相应的强度要求,衬里要与危险废物相容,容器外必须粘贴符合标准规范的标签。</p>
贮存设施的选	<p>①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,且必须与危险废物相容。</p>

址与设计方面	<p>③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p>
贮存设施的安全防护方面	<p>①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。</p> <p>②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p>

2)日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183号)的规定，应将危险废物处置办法报请生态环境行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部部令第 23 号)，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

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

5、地下水、土壤

(1)污染源识别

事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-24 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产排污环节	污染途径	污染物类型	排放形式	影响对象
DA001	混料、称量、磨加工、喷塑	大气沉降	颗粒物	连续、正常	土壤
DA002	压装成型	大气沉降	挥发性有机物	连续、正常	土壤
DA003	烘干固化	大气沉降	挥发性有机物	连续、正常	土壤

危废暂存间	地面漫流	危废渗滤液	事故	土壤
	垂直入渗	危废渗滤液	事故	土壤、地下水

**(2)防治措施**

针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

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

2)加强厂区及地面的防渗漏措施

①加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②做好固废堆场的防雨、防渗漏措施。

③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

④排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

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

⑥制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

**(3)企业各功能单元分区防渗要求**

**表 4-25 企业各功能单元分区防渗要求**

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废堆场	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

**6、生态**

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

## 7、环境风险

### (1)风险识别

**表 4-26 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	废气	高浓度大气污染物	超标排放	大气	厂内员工、周边近距离居住区人员
2	事故处置	消防废水	高浓度水污染物	泄漏	地表水、土壤、地下水	厂区附近内河、土壤、地下水
3	危废暂存库	各类危险废物	废液压油、废活性炭等	泄漏、伴生/次生火灾爆炸	大气、土壤、地下水	厂内员工、周边近距离居住区人员、厂区附近土壤、地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)，详见下表 4-27。

**表 4-27 企业危险物质最大储存量与临界量的比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量(t)	实际储存量(t)	q/Q
1	危险废物	/	50	0.485	0.009700
2	油类物质	/	2500	0.17	0.000068
3	合计	/	/	/	0.009768

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值  $Q < 1$ 。

### (2)环境风险防范措施

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

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

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

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

### (3)风险评价结论

根据分析，在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射污染。

### 9、竣工验收建议

建议的“三同时”竣工验收监测项目详见下表 4-28。

**表 4-28 建议的“三同时”竣工验收监测项目**

监测点位	监测类别	监测项目	处理设施
称量、混料、磨加工、 喷塑粉尘进出口	废气	颗粒物	袋式除尘器
压装成型废气进出口	废气	非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附系统
烘干固化废气排放口	废气	非甲烷总烃、臭气浓度	/
厂界	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/
厂界	噪声	Leq	/
废水总排口	废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	/
雨水排放口	废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	/

### 10、环保投资估算

项目环境保护设施总投资见下表 4-29。

**表 4-29 项目环境保护设施投资汇总表**

项目名称	主要设备及措施	概算(万元)
废水治理	依托厂区内现有化粪池	/
废气治理	集气罩、袋式除尘器、活性炭吸附系统、管道及排气筒	22
噪声控制	隔声降噪	5
固废控制	一般固废堆场、危废委托处置、危废仓库	3
合计		30

环保投资于工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100 \%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

本项目环境保护总投资为 30 万元，项目总投资 130 万元，建设项目的环保投资约占总投资的 23.1%。

## 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		称量、混料、磨加工、喷塑粉尘 (DA001)	颗粒物	喷塑粉尘经喷台自带滤筒处理后与经“袋式除尘器”处理后的称量、混料、磨加工粉尘一同通过不低于 15m 的排气筒(DA001)高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		压装成型废气 (DA002)	非甲烷总烃	压装成型废气收集后经“活性炭吸附系统”处理后通过不低于 15m 的排气筒(DA002)高空排放	
			臭气浓度		
		烘干固化废气 (DA003)	非甲烷总烃	烘干固化废气收集后通过不低于 15m 的排气筒 (DA003)高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
			臭气浓度		
		激光打标粉尘	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		涂胶废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
		压合废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
		烘干废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
				抛砂粉尘	颗粒物
打磨粉尘	颗粒物				
地表水环境		生活污水 (DW001)	COD <sub>Cr</sub>	经化粪池预处理后通过厂区总排口(DW001)纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
声环境		设备运行	Leq	选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点；做好厂界绿化工作	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射				/	
固体废物		①建设一般固废临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			

	<p>②建设危险废物临时贮存场所，做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，地面采用防腐处理，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。具体按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)的要求设计。</p> <p>③本项目废包装材料、废钢砂、金属边角料、废滤筒收集后外售综合利用；废液压油、废铁质油桶、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施
生态保护措施	运营期产生的污染物较少，且经治理后能达标排放，基本不会对生态现状造成影响。
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范。
其他环境管理要求	<p>①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，取得排污许可证，实行登记管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</p>

## 六、结论

台州市金桥摩擦材料有限公司年产 15 万套汽车刹车片技改项目符合台州市“三线一单”的管控方案，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则。

企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

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

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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		VOCs	-	-	-	0.008	-	0.008	+0.008
		颗粒物	-	-	-	0.270	-	0.270	+0.270
废水		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	-	-	-	255	-	255	+255
		COD <sub>Cr</sub>	-	-	-	0.010	-	0.010	+0.010
		氨氮	-	-	-	0.001	-	0.001	+0.001
一般工业 固体废物		废包装材料	-	-	-	0.1	-	0.1	+0.1
		废钢砂	-	-	-	0.02	-	0.02	+0.02
		金属边角料	-	-	-	0.1	-	0.1	+0.1
		废滤筒	-	-	-	0.12	-	0.12	+0.12
危险废物		废液压油	-	-	-	0.136	-	0.136	+0.136
		废铁质油桶	-	-	-	0.02	-	0.02	+0.02
		废包装桶	-	-	-	0.008	-	0.008	+0.008
		废活性炭	-	-	-	0.321	-	0.321	+0.321

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①