

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州超城五金有限公司年加工 6000 万件卫浴
洁具制品、3000 万只打火机壳体建设项目

建设单位（盖章）：温州超城五金有限公司

编制日期：二〇二三年八月

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	- 14 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 22 -
四、主要环境影响和保护措施	- 32 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 62 -
六、结论	- 64 -

附表

附表 1 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 温州民营经济科技产业基地控制性详细规划图
附图 3 温州市区“三线一单”环境管控单元图
附图 4 浙江省水环境功能区划图
附图 5 温州市环境空气质量功能区划图
附图 6 温州市区声环境功能区划图
附图 7 温州市区生态保护红线划分图
附图 8 项目车间布置示意图
附图 9 项目四至关系示意图
附图 10 编制主持人现场踏勘照片

附件

附件 1 营业执照
附件 2 不动产权证
附件 3 房屋租赁合同
附件 4 工业用地入驻项目备案表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州超城五金有限公司年加工 6000 万件卫浴洁具制品、3000 万只打火机壳体建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	马**	联系方式	159*****
建设地点	浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层		
地理坐标	(东经 120 度 49 分 32.501 秒, 北纬 27 度 50 分 15.799 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	33_067 金属表面处理及热处理加工; 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	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2175 (租赁建筑面积)

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价设置情况	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	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	项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价
	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	项目废水为间接排放, 因此无需开展地表水专项评价
	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	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 因此无需开展环境风险专项评价
	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	项目不涉及, 因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目

	注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C 综上，项目无需设置专项评价。
规划情况	《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划》，温州市人民政府，温政函〔2008〕106号。
规划环境影响评价情况	《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》，2008年11月27日经浙江省生态环境厅审查通过。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路128号第三层，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划》，规划用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划的要求。 2、规划环评符合性分析 根据《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》（2008年），规划环评并未制定项目准入负面清单。该规划目标定位：以民营科技企业为主体，以自主创新为方向，以促进产业升级和增长方式转变为目标，将温州民营经济技术产业基地打造成为温州民营经济的创新平台、传统产业的提升示范区、高新技术产业的集聚地、循环经济的推广基地、统筹发展的先行区和沿海产业带先行区。项目为金属表面处理加工业，属于龙湾区主导产业，符合温州民营经济技术产业基地产业定位，实施后严格落实相关环保措施，确保各类污染物达标排放或合理处置，因此符合规划环评的要求。
其他符合性分析	一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析 根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33030320003），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下： （1）生态保护红线 项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层，用地规划为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不

涉及温州市生态保护红线分布等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线目标

项目拟建地所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线目标

项目利用现有场地实施生产，无新增用地，所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33030320003），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-2 产业集聚类重点管控单元要求一览表

类别	管控对象	管控要求		符合性分析
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003）	空间布局引导	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，确保人居环境安全	企业位于工业区内，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全
		污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	项目属于二类工业项目，生产工艺成熟，废水、噪声、废气等经采取相应措施后均达标排放，固废进行合理处置，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/

工业项目分类表如下表所示。

表 1-3 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	主要工业项目
一类工业项目 (基本无 污染和环 境风险的 项目)	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）； 20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）。 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）
二类工业	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）；

	项目 (环境风险 不高、污染 物排放量不 大的项目)	38、植物油加工(除属于一类工业项目外的); 39、制糖、糖制品加工(除属于一类工业项目外的); 40、肉禽类加工; 41、水产品加工; 42、淀粉、淀粉糖(除属于一类工业项目外的); 43、豆制品制造(除属于一类工业项目外的); 44、方便食品制造(除属于一类工业项目外的); 45、乳制品制造(除属于一类工业项目的); 46、调味品、发酵制品制造(除属于一类工业项目的); 47、盐加工; 48、饲料添加剂、食品添加剂制造; 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造(除属于一类工业项目外的); 50、酒精饮料及酒类制造(除属于一类工业项目的); 51、果菜汁类及其他软饮料制造(除属于一类工业项目的); 52、卷烟; 53、纺织制品制造(除属于一类、三类工业项目外的); 54、服装制造(含湿法印花、染色、水洗工艺的); 55、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(除制革和毛皮鞣制外的); 56、制鞋业制造(使用有机溶剂的); 57、锯材、木片加工、木制品制造; 58、人造板制造; 59、竹、藤、棕、草制品制造(除属于一类工业项目外的); 60、家具制造; 61、纸制品制造(除属于一类工业项目外的); 62、印刷厂、磁材料制品; 63、文教、体育、娱乐用品制造; 64、工艺品制造(除属于一类工业项目外的); 65、基本化学原料制造;农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;专用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造(单纯混合或分装的); 66、肥料制造(除属于三类工业项目外的); 67、半导体材料制造; 68、日用化学品制造(除属于一类、三类项目外的); 69、生物、生化制品制造; 70、单纯药品分装、复配; 71、中成药制造、中药饮片加工; 72、卫生材料及医药用品制造; 73、化学纤维制造(单纯纺丝); 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新(除三类工业项目外的); 75、塑料制品制造(除属于三类工业项目外的); 76、水泥粉磨站; 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工;
--	---	---

		78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。
	三类工业项目 （重污染、 高环境风 险行业项 目）	110、纺织制品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；

118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；

119、化学药品制造；

120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；

121、生物质纤维素乙醇生产；

122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；

123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）；

124、水泥制造；

125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；

126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；

127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；

128、炼铁、球团、烧结；

129、炼钢；

130、铁合金制造；锰、铬冶炼；

131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；

132、有色金属合金制造；

133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；

134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的电镀件）。

综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

二、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修订）》（浙江省人民政府令第388号）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修订）》（浙江省人民政府令第388号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、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；排放污染物应当符合国家、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；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

1、建设项目应当符合生态保护红线、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

根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号ZH33030320003），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。

2、建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

3、排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，项目总量控制建议值为 COD0.0275t/a、NH₃-N0.0028/a、TN0.0083t/a、颗粒物 1.425t/a、SO₂0.004t/a、NO_x0.03t/a、VOCs0.269t/a。项目实施后 COD、NH₃-N、按 1:1 进行区域削减替代，SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 按 1:1 进行区域削减替代，项目符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路128号第三层，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划》，规划用地性质为工业用地，因此项目建设符合用地规划的要求。目前温州市国土空间规划暂未发布实施，根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》第五条，实施后由温州市自然资源和规划局负责监督核实国土空间规划符合性。

5、建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2021修订版）》（发改委令第49号）和《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）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修订）》（浙江省人民政府令第388号）的要求。

三、《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）符合性分析

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号），项目与《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）

控制技术指导意见》符合性分析见表1-4。

表 1-4 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析表

内容	序号	判断依据	符合性	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%	项目使用粉末涂料	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	项目采用静电喷涂	符合
废气 收集	1	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/T 4274）相关规定，其最小控制风速不低于0.3m/s	项目严格按照要求落实	符合
	2	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于20次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于8次/h	项目严格按照要求落实	符合
	3	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	项目严格按照要求落实	符合
	4	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	项目设置纤维过滤	符合
	5	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	项目不涉及	符合
	6	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）	项目严格按照要求落实	符合
废气 输送	1	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	项目严格按照要求落实	符合
	2	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	项目严格按照要求落实	符合
	3	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在1:1.2-1:1.6为宜；主管道截面风速应控制在15m/s以下，支管接入主管时，宜与气流方向成45°角倾斜接入，减少阻力损耗	项目严格按照要求落实	符合
	4	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	项目严格按照要求落实	符合
废气 治理	1	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	项目严格按照要求落实	符合

			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		
	2		采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95%以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的，需要配套设置水雾去除装置	项目不涉及	符合
	3		适用于低浓度 VOCs 处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120%进行设计，处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20 m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40℃以内	项目严格按照要求落实	符合
废气排放	1		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	项目严格按照要求落实	符合
	2		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	项目严格按照要求落实	符合
	3		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	项目严格按照要求落实	符合
	4		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	项目严格按照要求落实	符合
设施运行维护	1		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	项目严格按照要求落实	符合
	2		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	项目严格按照要求落实	符合
原辅材料记录	1		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	项目严格按照要求落实	符合

四、《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号）符合性分析

根据《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），项目与《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析见表1-5。

表 1-5 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析表

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策	生产合	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目严格按	符合

法规	法性				照要求落实	
	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）	项目严格按照要求落实	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	项目不涉及	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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	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）	项目严格按照要求落实	符合
			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	符合
			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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	符合
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	项目严格按照要求落实	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	项目严格按照要求落实	符合
			16	企业建立完善相关台账，记录污染治理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	项目严格按照要求落实	符合

五、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析如下。

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表

判断依据	项目情况	是否
------	------	----

			符合
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	项目按要求进行低 VOCs 原料替代使用，项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求	符合	
全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	项目为金属表面处理加工业，使用先进的生产设备和工艺，采用静电喷涂，同时污染防治水平可以达到同行业先进水平	符合	
全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	项目使用粉末涂料	符合	
严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，采用密闭化的生产系统，实现负压集气，减少 VOCs 废气的无组织排放	符合	
建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，采取切实有效的废气处理工艺，实现废气稳定达标排放	符合	
加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采	项目严格按照要求落实	符合	

	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	项目不涉及应急旁路排放	符合
	金属涂装—金属制日用品制造（C338）低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例：≥70%	项目低 VOCs 含量涂料使用比例大于 70%	符合
注：低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

温州超城五金有限公司是一家专业从事五金产品表面处理加工的企业，拟选址浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层，租赁温州中金混凝土有限公司已建成厂房投建“温州超城五金有限公司年加工 6000 万件卫浴洁具制品、3000 万只打火机壳体建设项目”。项目租赁建筑面积约 2175m²，总投资 200 万元，资金由业主自筹，项目建成后预计达到年加工 6000 万件卫浴洁具制品、3000 万只打火机壳体的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字〔2019〕66 号），项目应属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”类项目。对照《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），项目应属于“三十、金属制品业 33”中的“67 金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的项目，因此项目需编制环境影响报告表。

为此，温州超城五金有限公司特委托本单位承担企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据环境影响评价相关技术导则及编制技术指南的要求编制该项目的的环境影响报告表，提请审查。

2、项目组成

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层，租赁温州中金混凝土有限公司已建成厂房进行生产，位于 3F，租赁建筑面积 2175m²，工程组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表

组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	租赁面积 2175m²	设置手动喷塑台、喷塑流水线、烘箱、抛丸机、超声波清洗机、热洁炉、手动抛光机、自动抛光机等生产设备
	仓库		原料仓库、成品仓库等
储运工程	运输	厂区内采用叉车运输	依托内部道路
		厂区外采用汽车运输	依托区域路网

	公用工程	供水	区域供水管网
		供电	区域电网
		排水	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网
	环保工程	废气治理措施	抛丸粉尘收集后经设备自带布袋除尘器处理，由 1 根 20m 排气筒高空排放
			抛光粉尘经水膜除尘器处理后，由 1 根 20m 排气筒高空排放
			喷塑粉尘经滤筒除尘器处理后，由 1 根 20m 排气筒高空排放
			固化废气、燃料烟气、热洁炉废气收集后经“间接冷却+活性炭吸附”装置处理，由 1 根 20m 排气筒高空排放
			振光粉尘产生量较少，经车间无组织排放
		废水治理措施	清洗废水收集后经“隔油+混凝沉淀”装置预处理，纳管排入温州市东片污水处理厂
			生活污水经化粪池预处理后，纳管排入温州市东片污水处理厂
			雨水经雨水管网排入附近河道
		固废治理措施	生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运
			一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理
			危险废物经收集暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理
		噪声治理措施	设备选型应选择低噪声设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施
			优化平面布置
			加强设备维护和保养以防止设备故障
	其他工程	绿化	绿化带、停车坪等

3、主要产品及产能

项目建成后，预计达到年加工6000万件卫浴洁具制品、3000万只打火机壳体的生产规模，产品方案见表2-2。

表2-2 项目建成后产品方案一览表

序号	名称	单位	加工量	备注
1	卫浴洁具制品	万件/a	6000	龙头开关、毛巾架等
2	打火机壳体	万只/a	3000	主要材质为金属锌

4、主要生产设施及设施参数

项目建成后，生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表 2-3。

表2-3 项目建成后设备情况一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	手动喷塑台	台	8	静电喷塑
2	喷塑流水线	条	1	液化石油气燃烧供热
3	电烘箱	台	5	/

4	圆盘振光机	台	2	磨料为稻壳
5	抛丸机	台	2	自带布袋除尘
6	超声波清洗机	台	1	/
7	滚筒振光机	台	3	磨料为核桃壳
8	热洁炉（电）	台	1	/
9	手动抛光机	台	16	/
10	自动抛光机	台	1	/
11	台钻	台	5	/
12	冲床	台	2	/
13	打孔机	台	2	/
14	空压机	台	1	辅助生产

项目共设置 1 台超声波清洗机，设备主要参数见表 2-4。

表 2-4 项目超声波清洗机主要参数一览表

序号	设备名称	数量	参数	备注
1	超声波清洗机	1 台	/	/
	其中	清洗池	1 个	L1.4m×W0.8m×H0.8m
		漂洗池	2 个	L1.4m×W0.8m×H0.8m

项目共设置 1 条喷塑流水线，设备主要参数见表 2-5。

表 2-5 项目喷塑流水线主要参数一览表

序号	设备名称	数量	参数	备注
喷塑流水线（1 条）				
1	喷塑台	2 个	额定风量 1000m ³ /h	滤筒除尘
	其中	塑粉喷枪	2 把	静电式
2	烘道	1 条	L40.0m×W5.0m×H1.5m	密闭烘道
3	其中	燃烧器	2 个	/
				液化石油气为燃料

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目建成后，生产过程中使用的主要原辅材料及燃料情况见表 2-6。

表 2-6 项目建成后主要原辅材料一览表

序号	材料名称	规格	单位	全年耗量	备注
1	卫浴洁具制品	/	万件/a	6000	外来加工件，约 3000 吨
2	打火机壳体	/	万只/a	3000	外来加工件，约 1500 吨
3	布轮	/	t/a	0.3	/
4	核桃壳	10kg/袋	t/a	0.1	/
5	钢丸	/	t/a	1	/

6	稻谷壳	10kg/袋	t/a	1	/
7	塑粉	10kg/盒	t/a	24	环氧塑粉
8	除油剂	25kg/桶	t/a	0.5	中性除油剂
9	液化石油气	100kg/瓶	m ³ /a	5000	喷塑线燃料，厂区最大存量 5 瓶

主要原辅料介绍：

（1）塑粉

环氧塑粉是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。涂料为 100%固体，无溶剂，无污染，粉末利用率可达 95%以上，是优质防腐涂料。

（2）液化石油气

液化石油气是在炼油厂内，由天然气或者石油进行加压降温液化所得到的一种无色挥发性液体。经由炼油厂所得到的液化石油气主要组成成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯中的一种或者两种，而且其还掺杂着少量戊烷、戊烯和微量的硫化物杂质。液化石油气液态密度为 580kg/m³，气态密度为 2.35kg/m³。

（3）除油剂

根据企业提供资料，项目所用除油剂主要成分为去离子水 50~70%、烷基糖苷 10~25%、脂肪醇聚氧乙烯醚 10~15%、添加剂 5~15%，不含 VOCs 成分，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。

6、劳动定员和工作班制

项目职工人数 35 人，厂区不设食宿，实行昼间 1 班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

7、四至关系及平面布置

（1）四至关系

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层，租赁温州中金混凝土有限公司已建成厂房进行生产。项目所在厂房东北侧为空地（规划为公园绿地）；东南侧为金海一道，隔路为浙江固的管业有限公司；西南侧为温州福盈光电有限公司；西北侧为温州中金混凝土有限公司其他厂房。

（2）平面布置

项目租赁温州中金混凝土有限公司已建成厂房进行生产，车间位于 3F，设置手动喷塑台、喷塑流水线、烘箱、抛丸机、超声波清洗机、热洁炉、手动抛光机、自动抛光机等生产设备。项目平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，布置较为合理。

8、水平衡

项目水平衡见图 2-1。

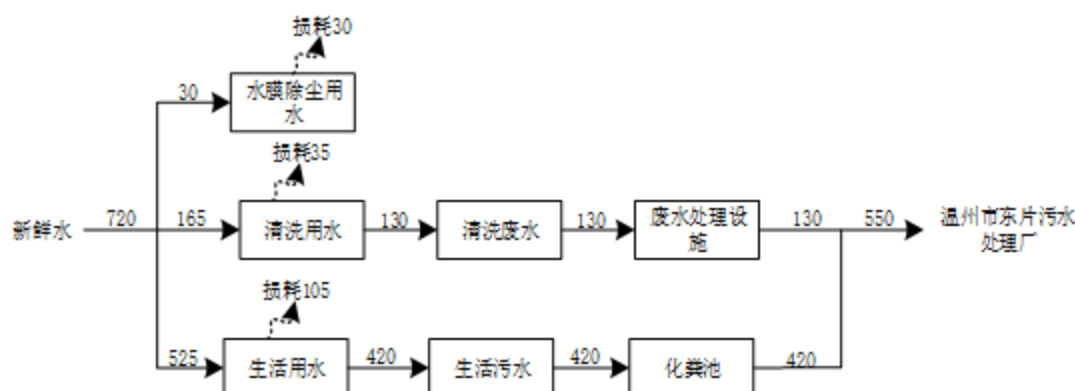


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

1、施工期工艺流程

项目不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，本次评价仅作定性分析。

2、运营期工艺流程

项目运营期主要为卫浴洁具制品、打火机壳体表面加工处理，具体工艺流程见图 2-2、图 2-3。

(1) 卫浴洁具制品加工工艺流程

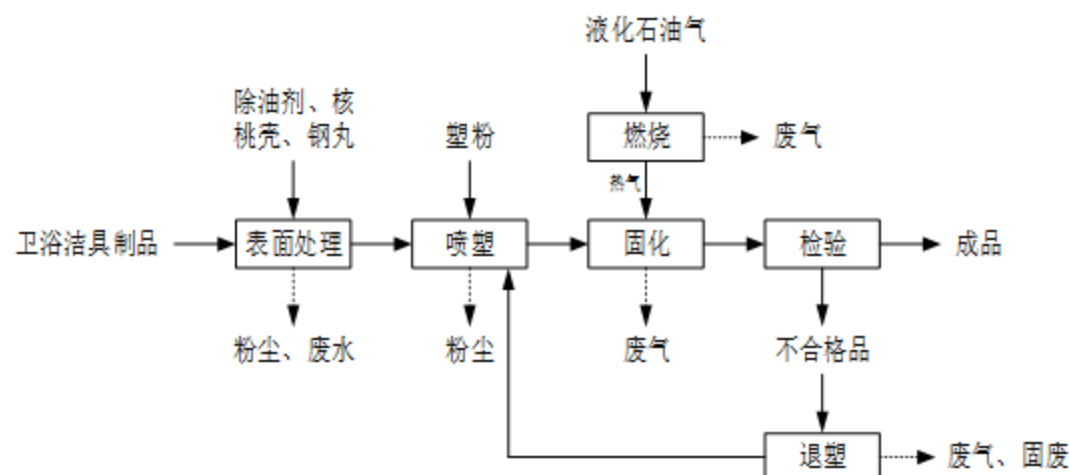


图 2-1 项目卫浴洁具制品加工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程和产污环节

工艺流程说明:

①表面处理: 根据卫浴洁具制品形状和规格及表面粗糙度和洁净程度, 采用不同的表面处理工艺, 一般约 30%采用抛丸处理工艺, 20%采用振光处理工艺, 10%采用超声波清洗处理工艺, 另 50%无需处理。

A.抛丸: 通过机械的方法把钢丸以高速和一定的角度抛射到工件表面上, 使表面清理和粗化。

B.振光: 利用振动力和磨料(核桃壳)的作用, 将工件表面的微小凸起部分及毛刺磨平, 使表面达到一定的光洁度。

C.超声波清洗: 利用超声波在液体中的空化作用、加速作用及直进流作用对液体和污物直接、间接作用, 使工件表面污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。

②喷塑: 采用静电喷塑工艺, 供粉系统把压缩空气与粉筒内的塑粉充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中, 喷枪的枪体内带有高压发生器, 它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压, 将枪尖附近区域的空气电离, 从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷, 通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面, 并形成一层粉膜。

③固化: 喷塑流水线利用液化石油气燃烧产生的热气进行加热, 电烘箱采用电加热的方式进行加热, 将洁具配件表面塑粉加热至约 170~200℃, 使其熔融并相互交联形成平整的树脂层, 并在室温下固化冷却。

⑤检验: 人工将冷却后的洁具制品取下, 对塑膜成型效果进行检验, 合格品送入仓库暂存。

⑥退塑: 塑膜存在瑕疵的产品采用热洁炉进行退塑处理并重新进行喷塑, 瑕疵品产生率约 5%。

人工将挂具放入热洁炉, 热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统, 将炉腔加热到一定温度范围(电加热至 350~590℃), 由控制系统自动控制炉内气氛(低氧负压状态, 无明火), 使金属挂件上涂料逐步分解成气体。控制系统始终保证分解速度、分解物(气体)浓度并严格控制在一定的范围内, 当炉温超过温度设定值时, 喷水系统启动, 将水喷淋至炉体内腔, 进行降温。当分解物(气体)进入第二燃烧系统, 经高温(电加热至 800~1100℃)充分处理后转化成 CO₂、水蒸汽等组分组成的混合气体通过烟囱排出。炉内剩下的是挂具和少量不受温度影响的无机物, 这些无机物已经成为粉状, 大多数在处理过程中已从挂具上掉入炉底, 少量剩余的只需

轻轻敲打震掉即可。

(2) 打火机壳体加工工艺流程

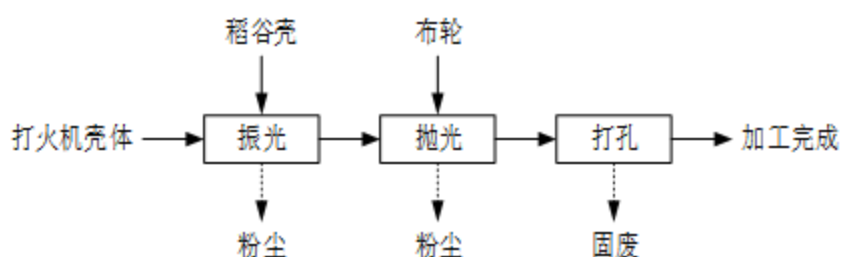


图 2-1 项目打火机壳体加工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①振光：利用振动力和磨料（稻谷壳）的作用，将工件表面的微小凸起部分及毛刺磨平，使表面达到一定的光洁度。

②抛光：利用抛光机将洁具配件表面打磨光滑，磨具采用布轮。

③打孔：利用冲床、台钻、打孔机在壳体固定位置打孔。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中主要污染物为废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染因子
废气	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	振光	振光粉尘	颗粒物
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	固化	燃料烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度
	固化	固化废气	非甲烷总烃
	退塑	热洁炉废气	非甲烷总烃
	固化、退塑	恶臭	臭气浓度
废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN、SS
	超声波清洗	清洗废水	COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	振光	废磨料	一般固废
	抛光	废布轮	一般固废
	抛丸	废钢丸	一般固废

		粉尘处理	金属集尘灰	一般固废
		退塑	废炉渣	一般固废
		固化废气处理	废活性炭	危险废物
		生产废水处理	沉淀污泥	危险废物
		职工日常生活	生活垃圾	一般固废
	其他	喷塑粉尘处理	塑粉集尘灰	/（回用于生产）
与项目有关的原有环境问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、空气环境质量现状 2、地表水环境质量现状 3、声环境质量现状 4、地下水、土壤环境 5、生态环境 6、电磁辐射							
环境 保护 目标	表3-6 项目主要敏感保护目标及保护级别一览表							
	保护内容	名称	坐标 (°)		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			东经	北纬				
	大气环境 (500m)	二类居民用地(规划)	120.8248 0431	27.841409 90	人群	环境空气质量二类区	北侧	312
	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
	生态环境	项目在已建成厂房实施生产，无新增用地						



图 3-3 项目所在区域周边敏感目标分布示意图（周边 500m 范围）

1、废气污染物排放标准

项目抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、热洁炉废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值、表 6 中企业边界大气污染物浓度限值，具体指标见表 3-7。

表3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	排放监控位置	边界大气污染物浓度限值
1	颗粒物		所有	30 mg/m ³	车间或生产设施排气筒	1.0*
2	臭气浓度 ¹			1000		20
3	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150 mg/m ³		/
4	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80 mg/m ³		4.0 mg/m ³

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；排气筒高度不低于 15 m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定

注*：颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值

项目抛光粉尘、振光粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物排放控制标准

表 2 中的新污染源大气污染物排放限值，具体和指标见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

注：新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50% 执行。排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

项目厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值，具体指标见表 3-9。

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

项目燃料烟气排放执行《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通(2019) 57 号) 规定的工业炉窑排放限值(其中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 其他炉窑排放限值)。具体指标见表 3-10。

表 3-10 《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通(2019) 57 号)

污染物项目	工业炉窑限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1*	烟囱排放口

注：*：执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 其他炉窑排放限值；排气筒最低允许高度为 15m；周围半径 200m 距离内有建筑物时还应高出最高建筑物 3m 以上

2、废水污染物排放标准

项目废水经厂区预处理达标后纳管接入温州市东片污水处理厂，经处理达标后外排。废水纳管执行温州市东片污水处理厂进水标准(其中总磷、氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)，温州市东片污水处理厂

出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体指标见表 3-11。

表3-11 项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	执行温州市东片污水处理厂进水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
1	pH	6~9	
2	SS	400	10
3	COD	500	50
4	BOD ₅	300	10
5	氨氮	35*	5（8）
6	石油类	20	1
7	总磷	8*	0.5
8	总氮	70	15
9	LAS	20	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；“*” 参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

3、噪声排放标准

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）3 类标准，具体指标见表 3-12。

表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别\时段	昼间	夜间
3 类	65 dB(A)	55 dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录（2021 版）》（生态环境部令第 15 号）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来鉴别一般固体废物和危险废物。一般固体废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，在厂区内暂存时，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般固体废物过程的污染控制，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。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城（2000）120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城（2010）61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合

控制
指标

环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO₂、NO_x、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《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）中相关内容执行。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs，具体见表 3-13。

表3-13 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	预测环境排放量
1	COD	0.4050	0.3775	0.0275
2	NH ₃ -N	0.0193	0.0166	0.0028
3	TN	0.0385	0.0303	0.0083
4	颗粒物	15.31	13.885	1.425
5	SO ₂	0.004	0	0.004
6	NO _x	0.03	0	0.03
7	VOCs	0.6	0.331	0.269

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）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的标准的，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。根据《温州市生态环境状况公报（2022年）》，温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，故新增排放 COD、NH₃-N 按等量替代削减，温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域，故项目新增排放的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 按等量替代削减。目前温州市暂未要求对 TN 进行区域削减替代，本次评价仅给出总量建议值。

综上所述，项目污染物的削减替代比例见表 3-14。

表3-14 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a

序号	总量控制因子	项目排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
1	COD	0.0275	1:1	0.0275	0.028
2	NH ₃ -N	0.0028	1:1	0.0028	0.003

3	TN	0.0083	/	/	/
4	颗粒物	1.425	1:1	1.425	/
5	SO ₂	0.004	1:1	0.004	0.004
6	NO _x	0.03	1:1	0.03	0.03
7	VOCs	0.269	1:1	0.269	/

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第123号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83号）规定，项目COD、NH₃-N、SO₂、NO_x需经排污权交易有偿使用。另根据生态主管部门总量核定要求，排污权指标保留三位小数（采用进一法进行计算），则企业排污权申购量为SO₂0.004t/a、NO_x0.03t/a、COD0.028t/a、NH₃-N0.003t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	项目租赁已建成厂房实施生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，本次评价仅作定性分析。																																		
运营期 环境影响 和保护 措施	4.1 废气 1、废气源强分析 项目运营期废气主要为抛丸粉尘、振光粉尘、抛光粉尘、喷塑粉尘、燃料烟气、固化废气、热洁炉废气、恶臭。 (1) 抛丸粉尘 项目采用抛丸工艺对卫浴洁具制品表面进行粗化处理，以便后续喷塑处理。抛丸机运行过程中会产生一定量的粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37、431-434 机械行业系数手册，抛丸过程产污系数约 2.19kg/t-原料，项目工件加工量约 900t/a，则抛丸粉尘的产生量约为 1.971t/a。 项目共设 2 台抛丸机，产生粉尘经收集后经设备自带的布袋除尘装置处理后，由 1 根 20m 排气筒（DA001）高空排放，粉尘收集效率按 100%计，处理效率按 95%计，单台抛丸机额定风量为 2000m³/h。项目抛丸粉尘产排情况见表 4-1。 表 4-1 项目抛丸粉尘产排情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类型</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">污染物产生量 t/a</th><th colspan="4">有组织排放情况</th><th colspan="2">无组织排放情况</th><th rowspan="2">工作时间 h/a</th></tr> <tr> <th>废气量 m³/h</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>抛丸粉尘</td><td>颗粒物</td><td>1.971</td><td>4000</td><td>0.099</td><td>0.041</td><td>10.313</td><td>/</td><td>/</td><td>2400</td></tr> </tbody> </table> (2) 振光粉尘 项目采用圆盘振光机、滚筒振光机对工件表面进行处理，核桃壳和稻谷壳作为磨料。振光是利用设备产生的振动力对工件表面进行微创抛光的一种工艺，粉尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。 (3) 抛光粉尘 项目采用抛光机对打火机壳体表面进行打磨抛光，使其具有一定的光洁度，抛光过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计。抛光时砂轮（布轮）在工件外壁摩擦，在动力作用和空气扰动下粉尘逸散至周围，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37、431-434 机械行业系数手册，抛光过程颗粒物									类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a	废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	抛丸粉尘	颗粒物	1.971	4000	0.099	0.041	10.313	/	/	2400
类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a																										
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h																											
抛丸粉尘	颗粒物	1.971	4000	0.099	0.041	10.313	/	/	2400																										

的产污系数为 2.19kg/t-原料。项目工件加工量约 1500t/a，则逸散性粉尘产生量约 3.285t/a，以颗粒物计。

项目共设置 16 台手动抛光机和 1 台自动抛光机，设备均设置有集气罩，抛光时粉尘经集气罩收集，经水膜除尘器处理，汇总后由 1 根 20m 排气筒（DA002）高空排放，粉尘收集效率按 90%计，水膜除尘效率按 85%计，单台手动抛光机额定风量为 1000m³/h，自动抛光机风量为 4000m³/h，系统总风量按 20000m³/h 计。项目抛光粉尘产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目抛光粉尘产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
抛光粉尘	颗粒物	3.285	20000	0.444	0.185	9.25	0.328	0.137	2400

（4）喷塑粉尘

项目喷塑工艺为静电喷涂，共设置 2 条喷塑线，新购置塑粉年使用量为 24t/a，核算产排污量时应包含经除尘装置回收部分，以生产线总使用量进行计算，计算公式如下：

$$\sum_{k=0}^n M[(1-A)BC + (1-A)(1-B)D]^k$$

式中：

M—新购置塑粉年使用量，项目为 24t。

A—静电喷塑上粉率，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37、431-434 机械行业系数手册，喷塑过程产污系数为 300kg/t-原料，项目上粉率取 70%。

B—除尘系统粉尘收集效率，类比同类项目取 90%。

C—除尘系统粉尘处理效率，类比同类项目取 95%

D—未被除尘系统收集塑粉的自然沉降效率，类比同类项目取 90%。

K—循环次数，项目除尘系统每 5 日处理一次，取 60。

综上，可简化计算式为 $\sum_{k=0}^n 24 \times 0.2835^k$ ，确定项目生产线塑粉总使用量约 33.51t/a，

则喷塑粉尘产生量约 10.053t/a，以颗粒物计。项目共设置 10 个喷塑台（含流水线），喷塑粉尘收集后经滤筒除尘器处理，汇总后由 1 根 20m 排气筒（DA003）高空排放，

系统风量约 10000m³/h，年工作时间为 2400h。项目喷塑粉尘产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目喷塑粉尘产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
喷塑粉尘	颗粒物	10.053	10000	0.452	0.188	18.833	0.101	0.042	2400

(5) 固化废气

项目工件喷塑后经烘道加热固化（约 170~200℃），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》，粉末涂料 VOCs 含量一般为树脂量的 2%，项目塑粉用量约 24t/a，则固化废气产生量为 0.48t/a，以非甲烷总烃计。

项目共设置 5 个电烘箱和 1 条固化烘道，废气收集后经 1 套“间接冷却+活性炭吸附”活装置处理，由 1 根 20m 排气筒（DA004）高空排放，单个电烘箱风量按 1000m³/h 计，固化烘道风量按 3000m³/h 及，系统风量为 8000m³/h，总收集效率约 90%，废气产生浓度较低处理效率约 60%，年工作时间为 2400h。项目固化废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目固化废气产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
固化废气	非甲烷总烃	0.48	8000	0.173	0.072	9.01	0.048	0.002	2400

(6) 燃料烟气

项目塑粉固化采用液化石油气燃烧产生的热烟气进行烘烤，液化石油气用量约 5000m³/a，燃烧烟气污染物排污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37、431-434 机械行业系数手册-液化石油气工业炉窑确定。

表 4-5 液化石油气工业炉窑产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数
涂装件	液化石油气	液化石油气工业炉窑	所有规模	工业废气量	标立方米/立方米-原料	33.4（直排）
				烟尘	千克/立方米-原料	0.00022（直排）
				SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S*（直排）
				NO _x	千克/立方米-原料	0.00596（直排）

注：*含硫量（S%）指基硫分含量，参照《液化石油气》（GB11174-2011）液化石油气含硫量不大于 343mg/m³，则取 S 为 343

燃料烟气收集后，由 1 根 20m 排气筒（DA004，与固化废气一同排放）高空排放，

系统风量为 8000m³/h，项目年工作 2400h，燃料烟气产排情况见表 4-6。

表 4-6 项目燃料烟气产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
燃料 烟气	颗粒物	0.001	8000	0.001	0.001	0.053	/	/	2400
	SO ₂	0.004		0.004	0.002	0.208	/	/	
	NO _x	0.03		0.03	0.013	1.563	/	/	

(7) 热洁炉废气

项目喷塑过程由于温度、上粉率等问题难免出现少量瑕疵品，采用热洁炉进行退塑处理。热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统，在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围（电加热至 350~590℃），由控制系统自动控制炉内气氛（低氧负压状态，无明火），使金属挂件上涂料逐步分解成气体。当分解物（气体）进入第二燃烧系统，经高温（电加热至 800~1100℃）充分处理后转化成 CO₂、水蒸汽等组分组成的混合气体通过烟囱排出。项目工件表面有机涂层主要为环氧树脂塑粉，不含有氯等卤素元素，因此燃烧后不会产生 HCl 和二噁英等污染物，仅少量未分解的短链有机物形成废气，以非甲烷总烃计。

根据企业提供资料及类比同类项目，项目瑕疵品产生率约 5%，退塑分解的塑粉约 1.2t/a，废气产生量按原料的 10%计，则热洁炉废气为 0.12t/a，收集后经 1 套“间接冷却+活性炭吸附”装置处理，由 1 根 20m 排气筒（DA004，与固化废气一同排放）高空排放，系统风量为 8000m³/h，收集效率按 100%计，处理效率按 60%计，项目年工作 2400h，燃料烟气产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目热洁炉废气产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
热洁 炉废 气	非甲烷 总烃	0.12	8000	0.048	0.02	2.5	/	/	2400

(8) 恶臭

项目固化、退塑等生产过程会产生少量恶臭，一般为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该

标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 4-8。

表 4-8 恶臭强度与感觉描述一览表

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味存在	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

类比同类项目，固化车间、退塑车间内恶臭等级为 3 级，50m 外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。为进一步降低恶臭对周边环境影响，企业应加强废气收集与车间通风。

2、废气治理措施可行性分析

（1）颗粒物处理方案可行性

项目抛丸粉尘采用布袋除尘（过滤除尘法）进行处理，喷塑粉尘采用滤筒除尘器（过滤除尘法）进行处理，抛光粉尘采用水膜除尘器（湿式除尘法），布袋除尘、滤筒除尘和水膜除尘在机械加工行业有广泛运用，工艺成熟可靠且投资较少，有效除尘的同时可降低粉尘爆炸的风险。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），滤筒除尘和水膜除尘为可行技术。

（2）VOCs 处理方案可行性

根据调查，活性炭吸附为技术较为成熟、应用较为广泛的有机废气处理工艺，应用在包装印刷、表面喷涂、医药化工等诸多行业。项目采用废气处理工艺为《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）、《挥发性有机物治理实用手册（2020 年）》（生态环境部大气环境司著）中推荐的处理技术，技术成熟可靠，且根据项目工程分析内容，废气采取相应防治措施后可稳定达标排放。

3、污染源强核算表

项目废气污染源强核算见表 4-9。

表 4-9 项目废气污染源强核算一览表

工序/ 生产	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间
				核算	废气 产生	产生 浓度	产生	工艺	效率	核算	废气 排放	排放 浓度	排放	

线				方法	量 m ³ /h	mg/ m ³	量 kg/h		%	方法	量 m ³ /h	mg/ m ³	量 kg/h	h
抛丸	抛丸机	DA001	颗粒物	系数法	4000	205.313	0.821	布袋除尘	95	系数法	4000	10.313	0.041	2400
抛光	抛光机	DA002	颗粒物	类比法	20000	61.604	1.232	水膜除尘	85	类比法	20000	9.25	0.185	2400
喷塑	喷塑台、喷塑流水线、电烘箱、热洁炉	DA003	颗粒物	系数法	10000	377	3.77	滤筒除尘	95	系数法	10000	18.833	0.188	2400
固化		DA004	非甲烷总烃		8000	28.75	0.23	活性炭吸附	60		8000	11.51	0.092	2400
			颗粒物			0.053	0.001	/	/			0.053	0.001	
			SO ₂			0.208	0.002	/	/			0.208	0.002	
			NO _x			1.563	0.013	/	/			1.563	0.013	
生产过程	生产设备	车间	颗粒物	系数法	/	/	0.555	加强废气收集	/	系数法	/	/	0.179	2400
			非甲烷总烃		/	/	0.002	/	/		/	/	0.002	

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置未正常开启，废气治理效率下降 50%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况表 4-10。

表 4-10 项目废气非正常工况排放量一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率下降 50%	颗粒物	107.756	0.431	1	1	立即停产进行维修
DA002		颗粒物	35.42	0.708	1	1	立即停产进行维修
DA003		颗粒物	197.925	1.979	1	1	立即停产进行维修
DA004		非甲烷总烃	20.125	0.161	1	1	立即停产进行维修

6、排放口设置情况及自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价废气污染源监测计划如下。

表 4-11 项目排气口设置及大气污染物监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型	浓度 限值 mg/m ³	监测 点位	监测因 子	监测 频次
有组织	DA001	20	0.4	25	120.82594986°E ; 27.83776258°N	一般排 放口	30	出气 口	颗粒物	1次/ 年
	DA002	20	0.6	25	120.79231768°E ; 27.79692447°N	一般排 放口	120	出气 口	颗粒物	1次/ 年
	DA003	20	0.4	25	120.82571433°E ; 27.83789108°N	一般排 放口	30	出气 口	颗粒物	1次/ 年
	DA004	20	0.4	40	120.82573306°E ; 27.83782465°N	一般排 放口	30	出气 口	颗粒物	1次/ 年
							200		SO ₂	1次/ 年
							300		NO _x	1次/ 年
							80		非甲烷 总烃	1次/ 年
							1000*		臭气浓 度	1次/ 年
							1级		林格曼 黑度	1次/ 年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1次/ 年
							4.0		非甲烷 总烃	1次/ 年
		/	/	/	/	/	20*		臭气浓 度	1次/ 年
	厂区内	/	/	/	/	/	6	厂区内	VOCs	1次/ 年

注：*为无量纲

7、废气影响分析结论

根据环境空气现状监测结果，项目所在区域为环境空气达标区，根据工程分析，项

目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放，项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

4.2 废水

1、废水源强分析

项目抛光机除尘水环使用不外排，运营期外排废水主要为清洗废水、生活污水。

(1) 抛光机除尘水

项目抛光粉尘收集后采用湿法除尘工艺（水膜除尘），定期对沉渣进行清捞，除尘水循环使用不外排，定期进行补充。根据企业提供资料，除尘用水补充量约 30t/a。

(2) 清洗废水

项目采用超声波清洗工艺去除卫浴洁具制品表面油污，共设置 1 台超声波清洗机，参数见表 4-12。

表 4-12 项目超声波清洗机参数一览表

组成	长（m）	宽（m）	高（m）	数量	槽体总容积（m ³ ）	有效总容积（m ³ ）	废水更换频次	废水量
清洗槽	1.4	0.8	0.8	1	0.896	0.717	5 天/次	43.02
漂洗槽	1.4	0.8	0.8	2	1.792	1.434	5 天/次	86.04
注：有效总容积以槽体总容积 80%计								

项目清洗废水产生量约 130t/a（进一取整）。项目除油剂为中性清洗剂，不涉及酸碱物质使用，仅去除表面油污，不涉及不锈钢制品，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。类比同类项目，清洗废水水质指标大致为：pH8~9、SS800mg/L、COD 1500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L、石油类 30mg/L、LAS30mg/L。企业拟采用“隔油+混凝沉淀”工艺对废水进行处理后纳入温州市东片污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目清洗废水产排情况见表 4-13。

表 4-13 项目清洗废水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	削减量（t/a）
清洗废水	废水量	130t/a		130t/a		130t/a		/
	pH 无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	1500	0.1950	500	0.0650	50	0.0065	0.1885
	NH ₃ -N	35	0.0046	35	0.0046	5	0.0007	0.0039
	TN	70	0.0091	70	0.0091	15	0.0020	0.0072

SS	800	0.1040	400	0.0520	10	0.0013	0.1027
石油类	30	0.0039	20	0.0026	1	0.0001	0.0038
LAS	30	0.0039	20	0.0026	0.5	0.0001	0.0038

(3) 生活污水

根据企业提供资料，项目建成后厂区工人总数 35 人，均不在厂区食宿，年工作时间为 300 天，生活用水按每人 50L/d 计算，则全厂生活用水量为 525t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 420t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L、SS400mg/L。

生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排入温州市东片污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目生活污水产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
生活污水	废水量	420t/a		420t/a		420t/a		/
	pH无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	500	0.2100	500	0.2100	50	0.0210	0.1890
	NH ₃ -N	35	0.0147	35	0.0147	5	0.0021	0.0126
	TN	70	0.0294	70	0.0294	15	0.0063	0.0231
	SS	400	0.1680	400	0.1680	10	0.0042	0.1638

(3) 废水汇总

项目废水产排情况汇总见表 4-15。

表 4-15 项目废水产排汇总情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
全厂废水	废水量	550t/a		550t/a		550t/a		/
	pH无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	/	0.4050	500	0.2750	50	0.0275	0.3775
	NH ₃ -N	/	0.0193	35	0.0193	5	0.0028	0.0166
	TN	/	0.0385	70	0.0385	15	0.0083	0.0303
	SS	/	0.2720	400	0.2200	10	0.0055	0.2665

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层，该区域实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道，生产废水采用“隔油+混凝沉淀”工艺处理，生活污水经化粪池预处理，一并纳入区域污水管网，排入温州市东片污水处理厂处理达标后排放入瓯江。项目废水处理工艺见图 4-1。

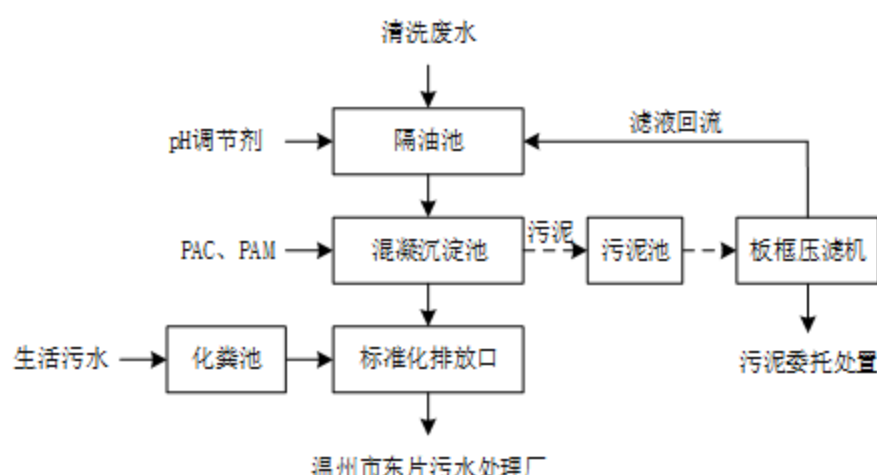


图 4-1 项目废水处理工艺流程示意图

混凝沉淀工艺在水处理上的应用已有几百年的历史，对于处理成分复杂，难以生物降解的废水，具有良好的效果，与其他物理化学方法相比具有出水水质好、工艺运行稳定可靠、经济实用、操作简便等优点。混凝沉淀法在废水处理中有广泛的应用，对于不同的 COD 体系，为提高混凝的 COD 去除率，需选择性能良好的混凝剂并确定其最佳工作条件。COD 处理效率一般在 70~80%，SS 处理效率一般在 80~90%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），“隔油+混凝沉淀”属于推荐可行处理技术。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目废水经预处理达标后，纳管排入温州市东片污水处理厂，进一步处理达标后外排，项目依托污水处理设施的环境可行性分析如下：

（1）污水处理厂工程简介

温州市东片污水处理厂位于永中街道小陡门附近，规划总规模 30 万 m^3/d ，一期工程规模为 10 万 m^3/d ，采用改良 AA/O 工艺，2006 年 6 月开工建设，2008 年 3 月建成运行，原设计出水水质为 GB18918-2002 中二级标准，尾水排入瓯江北支，于 2005 年编制《温州市东片污水处理厂一期工程环境影响报告书》并通过审批，于 2013 年对一期

工程竣工验收。2012 年，启动温州市东片污水处理厂改扩建工程，设计总规模 15 万 m^3/d ，包括一期提标改造工程和二期扩建工程，设计出水水质执行 GB18918-2002 一级 B 标准，于 2013 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程项目环境影响报告书》并通过审批。2016 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）环境影响报告书》并通过审批，与一期和二期扩建工程同步进行提标改造，温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）总设计规模 15 万 m^3/d ，出水水质执行 GB18918-2002 一级 A 标准；在一期 AAO 生物反应池、改扩建新建生物反应池投加 MBBR 填料，调整高效沉淀池、加氯接触池。于 2018 年 5 月通过验收投入运行。

（2）服务范围

东片污水处理厂服务范围为龙湾—永强片区。龙湾永强片位于城市东部，范围为西至大罗山，东北至东海和瓯江，南与瑞安分界，包括永中街道、滨海街道、永兴街道、海城街道、瑶溪镇、沙城镇、天河镇、灵昆镇等 8 个镇区和滨海新区、扶贫开发区、永强高科技产业园区以及温州机场等，总面积约 133km^2 （机场除外）。工程服务范围内 2003 年常住人口为 34.98 万人，服务对象主要是城市生活污水和经预处理达标的工业废水。东片污水处理厂污水收集输送划分 7 大系统，分别为海城污水系统、天河-沙城污水系统、永中污水系统、龙瑶片污水系统、扶贫经济开发区污水系统、滨河园区污水系统、灵昆污水系统等。

（3）污水处理厂处理工艺

温州市东片污水处理厂废水处理工艺如下：

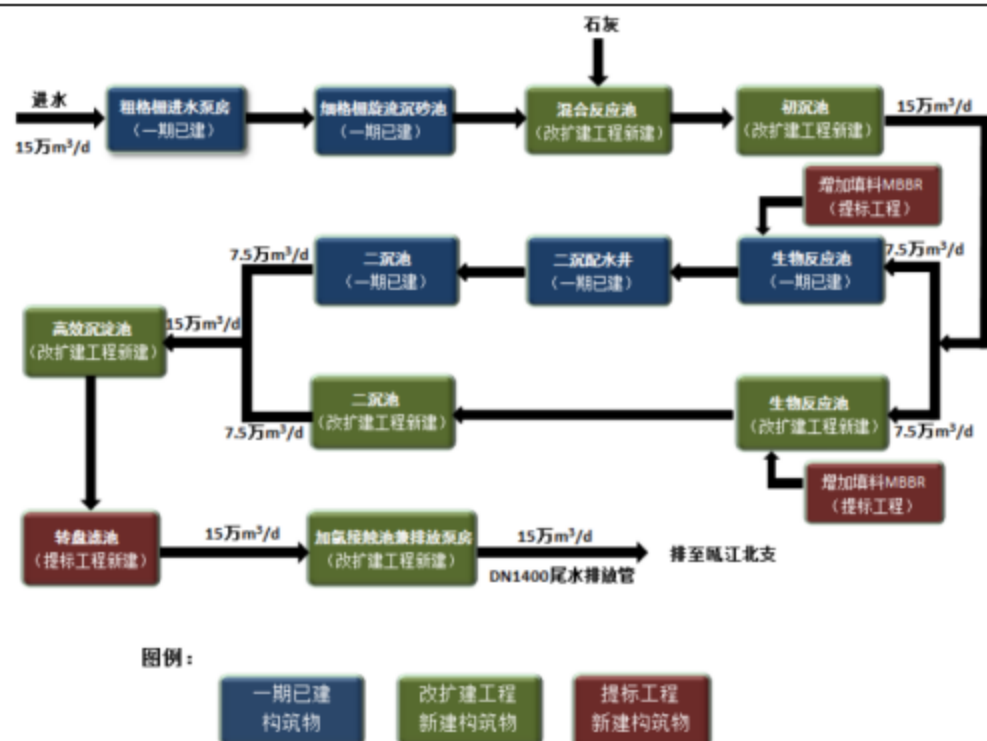


图 4-2 污水处理厂工艺流程示意图

(4) 运行情况

温州市东片污水处理厂改扩建工程于 2018 年 5 月通过验收投入正式商业运营，目前正常运行，运行负荷约 95.87%。根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的数据，温州市东片污水处理厂 2023 年 4 月 18 日出水情况见表 4-16。

表 4-16 温州市东片污水处理厂出水水质数据统计表

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
流量	14.38 万 m ³ /d			
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总汞	0.00005	0.001	mg/L	达标
总铅	<0.01	0.1	mg/L	达标
动植物油	0.51	1	mg/L	达标
悬浮物	<4	10	mg/L	达标
烷基汞	<0.000010	不得检出	mg/L	达标
化学需氧量	24	50	mg/L	达标
石油类	0.35	1	mg/L	达标
总磷（以 P 计）	0.25	0.5	mg/L	达标
色度	6	30	倍	达标
氨氮（NH ₃ -N）	0.28	5（8）	mg/L	达标
pH 值	6.9	6~9	无量纲	达标

总镉	<0.001	0.01	mg/L	达标
总砷	0.0012	0.1	mg/L	达标
总铬	0.0012	0.1	mg/L	达标
五日生化需氧量	2.8	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂（LAS）	0.29	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	255	1000	个/L	达标
总氮（以 N 计）	7.33	15	mg/L	达标
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标				

据上表数据可知，温州市东片污水处理厂出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（5）纳管可行性分析

项目所在区为温州市东片污水处理厂的纳管范围，浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的数据，污水处理厂工况负荷为 95.87%（14.38 万 t/d），尚有余量，项目废水排放量为 1.83t/d（550t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0012%，基本不会对温州市东片污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击。

3、项目水污染物排放信息

（1）项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-17。

表 4-17 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	COD NH ₃ -N 、石油类、SS 等	进入城市污水处理厂	间歇排放 流量不稳定	TW001	清洗废水处理系统	隔油+混凝沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD NH ₃ -N 、TN、SS 等			TW002	生活污水处理系统	化粪池			

（2）项目废水间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-18 项目废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)

1	DW001	120.82550 551°E; 27.837343 69°N	0.055	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	昼间 8h	温州市东片污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5（8） ^①
								TN	15
								石油类	1
								LAS	0.5

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-19。

表 4-19 项目废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	温州市东片污水处理厂进水标准	500
2		石油类		20
3		LAS		20
4		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
5		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	70

(4) 废水污染物排放信息见表 4-20、表 4-21。

表 4-20 项目废水污染物纳管排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管浓度 (mg/L)	日纳管量 (t/d)	纳管排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.000917	0.2750
2		NH ₃ -N	35	0.000064	0.0193
3		TN	70	0.000128	0.0385
4		SS	400	0.000733	0.2200

表 4-21 项目废水污染物最终排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	最终排放量 (t/a)
1	污水处理厂最终排放口	COD	10	0.000092	0.0275
2		NH ₃ -N	50	0.000009	0.0028
3		TN	5	0.000028	0.0083
4		SS	15	0.000018	0.0055

4、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价废水污染源监测计

划如下：

表 4-22 项目废水自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
废水总排口	流量、pH、石油类、COD、NH ₃ -N、SS、TN、LAS 等	1 次/半年

5、废水影响分析结论

根据分析，项目废水经预处理达纳管标准后纳入温州市东片污水处理厂进一步处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排，只要企业做好废水收集和处理，做好雨污分流，防止废水进入附近河道，则对周边水环境基本无影响。

4.3 噪声

1、噪声源强分析

根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声情况见表 4-23。

表4-23 项目主要设备噪声声压级一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h/a)
		核算方法	声压级 dB(A)	降噪工艺	降噪量	核算方法	噪声值 dB(A)	
喷塑台	频发	类比法	60-65	设备选型应选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等	20	类比法	40-45	2400
喷塑流水线	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
电烘箱	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
圆盘振光机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
抛丸机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
超声波清洗机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
滚筒振光机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
热洁炉（电）	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
手动抛光机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
自动抛光机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
台钻	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
冲床	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
打孔机	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
空压机	频发	类比法	80-85		20	类比法	60-65	2400
废水处理装置	频发	类比法	60-65	/	/	类比法	40-45	2400
废气处理装置	频发	类比法	80-85			类比法	80-85	2400

2、声环境影响预测

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式进行预测分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示,设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

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

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

TL —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

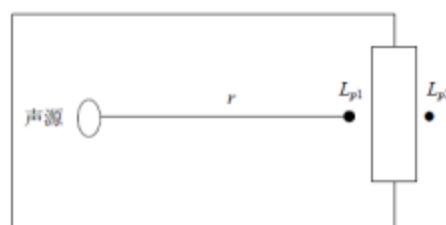


图 4-3 室内声源等效为室外声源示意图

可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q —指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$,当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$,当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; R —房间常数, $R = S_1 \alpha / (1 - \alpha)$, S_1 为房间内表面积, m^2 ; α —平均吸声系数,混凝土墙取 0.1; r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）工业企业噪声计算

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

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

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）倍频带衰减计算

当 $r \leq a/\pi$ 时，噪声传播途中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，面声源可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L = L_0 - 10 \lg(r/r_0)$$

当 $r \geq b/\pi$ 时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： r_0 —距声源的距离，取 1m；
 r —关心点距声源的距离，取 2m；
 L_0 —距噪声源距离为 r_0 处的噪声值，dB(A)；
 L —距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)；
 当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_N 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L —总声压级，dB(A)；
 L_i —第 i 个声源的声压级，dB(A)；
 N —声源数量。

(4) 预测结果

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施，本次预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量，厂界无围墙不考虑倍频带衰减，预测结果表 4-24。

表 4-24 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

噪声单元 \ 预测点	预测点			
	西北厂界	西南厂界	东北厂界	东南厂界
贡献值	62.3	62.1	59.8	59.6
标准值	昼间 65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价噪声污染源监测计划如下。

表 4-25 项目噪声自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、噪声影响分析结论

项目实施后噪声排放对厂界的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的3类标准要求,只要企业做好各项噪声污染防治措施,项目噪声排放对周围环境影响很小。

4.4 固体废物

1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为废磨料、废布轮、废钢丸、金属集尘灰、废炉渣、废活性炭、沉淀污泥、生活垃圾、塑粉集尘灰等,其产生情况见表4-26。

(1) 废磨料

项目核桃壳、稻谷壳等磨料使用一段时间后,因磨损等原因需进行更换,年更换量约1.1t,磨损率约30%,则废磨料产生量约0.77t/a,收集后由环卫部门清运处理。

(2) 废布轮

项目布轮使用一段时间后,因磨损等原因需进行更换,年更换量约0.3t,磨损率约30%,则废磨料产生量约0.21t/a,收集后外售综合处理。

(3) 废钢丸

项目钢丸使用一段时间后,因磨损等原因需进行更换,年更换量约1t,磨损率约30%,则废钢丸产生量约0.7t/a,收集后外售综合处理。

(4) 金属集尘灰

项目抛光粉尘、抛丸粉尘处理过程中会产生一定量的集尘灰,主要材质为金属粉末,根据物料平衡,集尘灰产生量约4.39t/a,收集后外售综合处理。

(5) 废炉渣

项目采用热洁炉对瑕疵品进行退塑处理,塑粉涂层在高温下裂解焦化,类比同类项目,约20%形成固体粉状无机物剥落至炉底收集盒内,80%分解为气体。项目塑粉涂层处理量为1.2t/a,则废炉渣产生量为0.24t/a,收集后由环卫部门清运处理。

(6) 废活性炭

项目活性炭吸附装置运行过程中会产生一定量的废活性炭,根据《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):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。项目年生产2400h,则活性炭更换次数约5次/年,VOCs吸附量约0.331t/a,确定单台装置单次活性炭填充量按0.45t计,废活性炭产生量约2.58t/a,收集后委托有资

质单位进行处置。

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，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%并按设计要求足量添加、及时更换。

（7）沉淀污泥

项目生产废水设施运行过程中会产生一定量的污泥，类比同类项目，其产生量一般为废水处理量的 3%，含水率（含水率=（湿重-干重）/干重×100%）一般为 80%，项目清洗废水处理量约 130t/a，则污泥产生量约 0.7t/a，收集后委托有资质单位处置。

（8）生活垃圾

项目劳动定员 35 人，不设食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量 5.25t/a，定期由环卫部门进行清运处理。

（9）塑粉集尘灰

项目采用静电喷塑工艺，上粉率约 70%，另 30%逸散形成粉尘，由除尘系统进行回收。根据废气源强分析，则塑粉集尘灰产生量约 9.5t/a，收集后全部回用于生产。

表4-26 项目运营期副产物产排情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	废磨料	振光	固态	植物纤维	0.77
2	废布轮	抛光	固态	纤维	0.21
3	废钢丸	抛丸	固态	金属	0.7
4	金属集尘灰	粉尘处理	固态	金属	4.39
5	废炉渣	退塑	固态	矿物粉	0.24
6	废活性炭	固化废气处理	固态	活性炭、VOCs	2.58
7	沉淀污泥	生产废水处理	固态	污泥、水	0.7
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	5.25
9	塑粉集尘灰	喷塑粉尘处理	固态	塑粉	9.5

2、固废属性判定

（1）固废判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目固体废物具体统计及判定结果见表 4-27。

表 4-27 项目固废属性判定一览表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
----	-----	------	----	------	------	------

1	废磨料	振光	固态	植物纤维	是	4.1h)
2	废布轮	抛光	固态	纤维	是	4.1h)
3	废钢丸	抛丸	固态	金属	是	4.1h)
4	金属集尘灰	粉尘处理	固态	金属	是	4.3a)
5	废炉渣	退塑	固态	矿物粉	是	4.2f)
6	废活性炭	固化废气处理	固态	活性炭、VOCs	是	4.31)
7	沉淀污泥	生产废水处理	固态	污泥、水	是	4.3e)
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)
9	塑粉集尘灰	喷塑粉尘处理	固态	塑粉	否	6.1a)

(2) 危险废物判定

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令第15号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物，判定结果见表4-28。

表4-28 项目危险废物属性判定一览表

序号	污染物名称	产生工序	是否属于危险废物	类别	危险特性
1	废磨料	振光	否	/	/
2	废布轮	抛光	否	/	/
3	废钢丸	抛丸	否	/	/
4	金属集尘灰	粉尘处理	否	/	/
5	废炉渣	退塑	否	/	/
6	废活性炭	固化废气处理	是	HW49、900-039-49	T
7	沉淀污泥	生产废水处理	是	HW17、336-064-17	T/C
8	生活垃圾	职工日常生活	否	/	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告2017年第43号），项目危险废物的污染防治措施内容见表4-29。

表4-29 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废活性炭	HW49	900-039-49	2.58	固化废气处理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	约每500h	T	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理
污泥	HW17	336-064-17	0.7	废水处理	固态	污泥、水	污泥	不定期	T/C				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-30。

表4-30 项目固废分析情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处理措施
1	废布轮	抛光	固态	纤维	一般固废	0.21	收集后外售综合处理
2	废钢丸	抛丸	固态	金属	一般固废	0.7	
3	金属集尘灰	粉尘处理	固态	金属	一般固废	4.39	
4	废活性炭	固化废气处理	固态	活性炭、VOCs	危险废物	2.58	收集后暂存危废间,委托有资质单位处理
5	沉淀污泥	生产废水处理	固态	污泥、水	危险废物	0.7	
6	废磨料	振光	固态	植物纤维	一般固废	0.77	环卫部门定期清运
7	废炉渣	退塑	固态	矿物粉	一般固废	0.24	
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	一般固废	5.25	

4、固体废物管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。污染防控技术应符合适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求。

（1）一般固废管理措施

委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。同时建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

③贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

（2）危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、

隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加大对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要符合《危险废物转移管理办法》的要求，实行转移联单制度，运输单位、接收单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立储存，设计危险废物贮存设施库容量应确保满足危险废物暂存需求。根据工程分析，项目厂区危险废物总产生量为 3.28t/a，设计危险废物贮存设施占地约 5m²，应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3t，因此项目危险废物大约每半年委托处置一次，因此危险废物贮存设施的储存能力可以满足要求。

表 4-31 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间内	5m ²	密封	3t	半年
2		污泥	HW17	336-064-17			托盘		半年

④应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后，才可实施处置，禁止私自处置危险废物。

5、危险废物贮存设施选址要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），项目设置 1 个危险废物贮存设施（危废暂存间），其选址应满足以下要求：

（1）贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

（2）集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

（3）贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

6、危险废物贮存设施污染控制要求

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

	(2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 (3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 (4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。 (5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 (6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 7、危险废物容器和包装物污染控制要求 按照规范要求进行分类收集和包装，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集： (1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 (2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 (3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 (4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 (5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 (6) 容器和包装物外表面应保持清洁。 8、危险废物贮存设施运行环境管理要求 危险废物在贮存过程中应满足以下要求： (1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 (2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
--	--

(3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

(5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

9、危险废物运输过程管理要求

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，并向当地生态环境局报告。

转移前，产生单位应制定转移计划，向县级生态环境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，并及时向生态环境部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

10、危险废物委托处置要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本次评价要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台账工作。根据调查，项目涉及的危险废物代码主要为 HW17、HW49，可委托温州市环境发展有限公司进行处置。

11、固体废物影响评价结论

综上所述，项目产生的固体废物按相应的方式进行处置，各类固体废物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

4.5 地下水及土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。为进一步降低对地下水和土壤的影响风险，企业应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施。

1、源头控制

企业应切实做好雨污分流，危废暂存间均应采用防腐材质，构筑物要求坚固耐用，将污染物跑、冒、滴、漏的风险降到最低限度。

2、分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。对仓库、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对废水处理装置、危废暂存间等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）的要求，危废临时贮存区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。项目分区防渗要求见表4-32。

表 4-32 项目防渗区及防渗要求一览表

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
简单防渗区	对地下水基本不存在风险的仓库、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	清洗区、废水处理装置、危废暂存间	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行

3、污染监控

企业应加强设施、管道巡查，完善管理制度，若出现泄漏事件，应第一时间发现污染情况，并根据污染程度制定相应污染防治及应急措施。

4、应急响应

落实废水处理装置、危废暂存间的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，及时停产并将废水、危废转移，防止进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采

取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制。

5、地下水、土壤跟踪监测要求

通过相应防治措施后，项目污染地下水或土壤的可能性较小，本次评价不再要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

4.6 生态环境

项目租赁已建成厂房进行生产，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，本次评价不再展开分析。

4.7 环境风险

1、风险调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》（环办〔2014〕33 号）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，涉及的主要危险物质为油类物质、危险废物、丙烷等，主要风险为泄漏、事故排放等。项目原辅材料、产品及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-33。

表 4-33 项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
液化石油气	生产车间
危险废物	危废暂存间

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 计算按下式计算，在不同车间的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

判定结果见表 4-34。

表 4-34 项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存放量 (t)	标准临界量 (t)	q_n/Q_n
液化石油气	仓库	0.5	10	0.05
危险废物*	危废暂存间	1.64	50	0.0328
临界量比值 Q				0.0828

注*: 引用《浙江省企业环境风险评估技术指南(第二版)》(浙环办函(2015)54号)数据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分见表 4-35。

表 4-35 项目环境风险评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、V*	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明,见附录 A

项目环境风险潜势为 I,仅作简单分析。

4、环境风险识别

根据项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等,确定项目环境风险类型见表 4-36。

表 4-36 项目环境风险源识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	燃料	液化石油气	泄漏	扩散	大气
2	危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏	渗漏	水体、土壤
3	生产车间	燃料	液化石油气	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤
4	废水处理装置	清洗废水	清洗废水	废水泄漏	渗漏	水体、土壤

5、风险事故情形分析

(1) 大气污染事故风险

项目液化石油气为易燃气体,厂区若管理不当,可能会发生火灾事故,影响主要表现为热辐射及燃烧废气,形成的大量烟气进入大气进而造成污染。项目废气处理设施一般为正常运行状态,若发生故障、超过使用期限或人为原因未增产开启,则可能发生事故排放事件,主要表现为废气未经处理直接向大气排放。废气处理设施事故排放与人员操

作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

（2）地表水污染事故风险

项目废水处理装置一般为正常运行状态，发生事故一般为设施故障或人员未按照要求进行操作或者机械设备故障，以及建筑物破裂损坏，主要表现为废水事故排放和泄漏，废水处理装置事故排放和泄漏与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。项目危险废物等因泄漏后未及时清理，伴随降水时可能进入附近水体，会对一定面积水体产生严重影响。危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会随雨水进入附近水体，导致污染事故。同时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过地面或雨水管网进入附近地表水，进而造成污染。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响，同样可能导致泄漏事故的发生。

（3）地下水及土壤污染事故风险

项目若地面未进行防腐防渗处理，危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致污染事故。危险废物未按要求处置，随意倾倒填埋同样可能会导致倾倒区及周围地下水和土壤受到污染。发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，进而造成地下水和土壤污染。

（4）火灾爆炸事故风险

项目液化石油气为易燃气体，厂区若安全管理不当或遭遇极端天气时，可能发生火灾甚至爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO 、 SO_2 等会扩散进入大气。发生火灾或爆炸之后，进行消防抢救时会产生大量消防废水，渗漏进入附近地表水、地下水。

6、风险防范措施及应急要求

（1）危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

（2）火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，加强液化石油气的使用、管理，防止发生火灾、爆炸等事故。

（3）洪水、台风等风险防范

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

（4）末端处理事故风险防范

末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查环保处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气能够处理达标排放。

7、环境风险影响评价结论

根据环境风险分析，只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

表 4-37 项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	温州超城五金有限公司年加工 6000 万件卫浴洁具制品、3000 万只打火机壳体建设项目			
建设地点	浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号第三层			
地点坐标	经度	东经 120.82569558°	纬度	北纬 27.83772275°
主要危险物质及分布	燃料、危险废物等储存于原料仓库/危废暂存间，末端处理装置			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸时进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得废水、危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废气、废水事故排放			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行，加强生产管理等			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。				

4.8 电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等建设内容，不涉及电磁辐射影响，本次评价不再展开分析。

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	抛丸粉尘（DA001）	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	抛光粉尘（DA002）	颗粒物	水膜除尘器+20m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	喷塑粉尘（DA003）	颗粒物	滤筒除尘器+20m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	固化废气、燃料烟气、热洁炉废气（DA004）	非甲烷总烃、臭气浓度	间接冷却+活性炭吸附装置+20m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57号）
		林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
	厂界无组织	颗粒物	加强车间密闭及废气收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂区内无组织	VOCs	加强车间密闭及废气收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、LAS、石油类等	废水处理装置（隔油+混凝沉淀）	温州市东片污水处理厂进水标准（其中 NH ₃ -N、TP 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、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）
	生活污水	COD、TN、NH ₃ -N、TP、SS 等	化粪池	
声环境	生产设备噪声	等效连续 A 声级	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

			维护保养以防止设备故障	
电磁辐射	/			
固体废物	废布轮	收集后外售综合处理	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
	废钢丸			
	金属集尘灰			
	废磨料	环卫部门定期清运		
	废炉渣			
	生活垃圾			
	废活性炭	收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	沉淀污泥			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行；加强生产管理等			
其他环境管理要求	建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，规范厂区排污口，设置明显的标志。完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、污染防治设施定期保养制度、监测制度。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）及《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），企业在实际排污前应依法取得排污许可证（简化管理）			

六、结论

温州超城五金有限公司年加工 6000 万件卫浴洁具制品、3000 万只打火机壳体建设项目符合国家产业政策，符合用地规划的要求，项目运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，符合“三线一单”要求，对周围环境的影响可以控制在环境承载力范围内。建设单位在该项目的建设过程中应认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本次评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.425	/	1.425	+1.425
	SO ₂	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	NO _x	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	VOCs	/	/	/	0.269	/	0.269	+0.269
废水	COD	/	/	/	0.0275	/	0.0275	+0.0275
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0028	/	0.0028	+0.0028
	TN	/	/	/	0.0083	/	0.0083	+0.0083
一般工业 固体废物	废磨料	/	/	/	0.77	/	0.77	+0.77
	废布轮	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
	废钢丸	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	金属集尘灰	/	/	/	4.39	/	4.39	+4.39
	废炉渣	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	生活垃圾	/	/	/	5.25	/	5.25	+5.25
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.58	/	2.58	+2.58
	沉淀污泥	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①