



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 温州宏路轻工有限公司年产 100 万件打火机、  
190 万件点烟器智能化技术改造项目

建设单位(盖章): 温州宏路轻工有限公司

编制日期: 二〇二四年二月

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 .....	- 17 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 32 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 38 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 79 -
六、结论 .....	- 82 -

## 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 温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划图
- 附图 3 规划环评范围图
- 附图 4 温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图
- 附图 6 温州市区环境空气质量功能区划图
- 附图 7 温州市区声环境功能区划图
- 附图 8 温州市区生态保护红线划分图
- 附图 9 项目厂区平面布置示意图
- 附图 10 项目车间布置示意图
- 附图 11 项目四至关系示意图
- 附图 12 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 租赁合同
- 附件 4 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州宏路轻工有限公司年产 100 万件打火机、190 万件点烟器智能化技术改造项目		
项目代码	2401-330303-07-02-261344		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路 178 号		
地理坐标	(东经 120 度 47 分 26.566 秒, 北纬 27 度 50 分 31.585 秒)		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	30_066 金属制日用品制造 ; 其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	6	施工工期	一个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	5458.39
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> 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. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物 (不包括无排放标准的污染物)。2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技			

	术导则》（HJ169）附录B、附录C
	综上，项目无需设置专项评价。
规划情况	《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》（温州市人民政府，温政函[2011]311号）。
规划环境影响评价情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》（浙江省环保厅，浙环函〔2018〕8号、2018.1.8）。 《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线单”生态环境分区管控方案>的补充说明》及《关于部分产业园区规划环评调整的复函》（2021.11.16）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路178号，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《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）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。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2016年委托温州市环境保护设计科学研究院针对《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》开展规划环境影响评价工作，并于2018年1月8日通过原浙江省环境保护厅审查（浙环函〔2018〕8号）。</p> <p>（1）规划范围及期限</p> <p>规划范围：核心区块是近期要集中力量推进重点开发和优先开发的区域，是带动整个产业集聚区发展的龙头，具体包括温州经济技术开发区的滨海园区和金海园区部分区块，面积29.8平方公里。</p> <p>规划期限：近期到2020年，为规划重点期；远期到2025年；规划基期为2013年。</p> <p>（2）功能定位及产业布局</p> <p>功能定位：浙南汽车整车及关键零部件研发、制造与销售基地，激光与光电高端装备省级高新技术产业园区，温州大都市区的滨海特色组团。</p> <p>产业布局：重点引导两大产业集聚，一是以汽车整车制造企业为龙头，大力发展汽车传动控制系统集成、发动机等关键部件以及汽车电子等高新技术产品，</p>

培育完善研发、物流、孵化器等功能，打造省内一流的汽车产业集群。二是做大做强激光与光电产业，积极培育数控机床、现代仪器仪表企业，加快电气机械、食药机械、石化机械高端化发展，打造具有较强市场竞争力的机械装备制造产业集群。

### （3）核心区块建设

在温州经开区整体空间布局框架下，统筹谋划核心区块的功能布局。重点围绕产业主攻方向，布局建设专业化的产业功能区，积极创建激光与光电高端装备省级高新技术产业园区。同时按照产城融合发展要求，加快城市服务功能培育，做好生态廊道和功能区规划建设，强化产业发展的配套支撑能力。

### （4）产业准入要求

符合产业政策和规划要求。项目必须符合浙江省、温州市关于战略性新兴产业发展的相关政策和规划要求，符合浙南沿海产业集聚区产业发展导向目录，符合城乡规划、土地利用总体规划、海洋功能区划及环境保护、节能降耗、安全生产等方面的有关要求。

符合建设用地控制指标要求。严格按照《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的要求，加强工业用地准入管理，制定浙南沿海产业集聚区工业项目准入指导意见，提高工业用地准入门槛；严格工业项目投资总额、投资强度、容积率、亩均产值、亩均税收等准入指标，建立招商引资项目联合审查制度，对于未达到规划标准的项目一般通过租赁土地或厂房解决，不予安排新增建设用地指标。

### （5）环境准入条件清单及生态空间清单

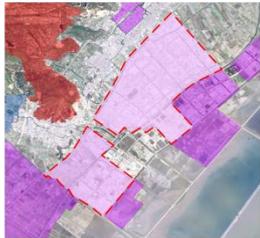
2020年5月23日浙江省生态环境厅印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7号），浙江省全域开始实施《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，替代《浙江省环境功能区划》作为生态环境空间准入的指导性文件。2020年10月《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》发布实施。

温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2021年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》，对温州浙

南沿海先进装备产业集聚区环境准入条件等进行调整，并于2021年11月取得温州市生态环境局复函，调整后生态空间准入清单及环境准入条件清单如下。

①调整后生态空间准入清单

表 1-2 调整后生态空间准入清单

工业区内的规划区块	环境管控单元名称及编号	四至范围	生态空间示意范围图	现状用地类型	空间布局约束
特色优势产业转型升级区、机械装备制造产业区、交通运输装备制造产业区、综合产业区、高端产业功能区、创新创业配套功能区、科技创新功能区、北部生活配套区、中部生活配套区	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元 (ZH33030320003)	区块一：北通海大道，东金海园区东堤，南滨海十八路，西 G228 国道（滨海大道）。区块二：北滨海十八路，东金海园区东堤，南滨海二十五大道，西 G228 国道（滨海大道）		工业用地为主，居住、商业用地、教育用地为辅	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。

②调整后环境准入条件清单

表 1-3 调整后环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元 (ZH33030320003)	禁止准入产业	42、精炼石油产品制造 251	全部（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）
		54、水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（除水泥粉磨站）	/	
		61、炼铁 311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62、炼钢 312；铁合金冶炼 314	焦化、电石、煤炭液化、气化		
		64、常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323	全部	/	
		67、金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	
		87、火力发电 4411	燃煤火电	/	
		3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧 039	全部	/	

注：未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行。

**符合性分析：**项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路178号，租

	<p>赁现有厂房进行生产，符合产业政策及规划要求。项目属于金属制日用品制造，不属于金属制品表面处理及热处理加工，不含有电镀、有钝化工艺的热镀锌工艺。不属于环境准入条件清单（禁止准入类产业）内项目，符合《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》（浙环函[2018]8号）及温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明相关的环保要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《温州市人民政府关于&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;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：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路 178 号，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档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。</p> <p>（2）环境质量底线目标</p> <p>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。项目建成后，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，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。</p> <p>（3）资源利用上线目标</p> <p>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</p>

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 1-4 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。	项目与现状最近敏感点相距较远，污染物产排量较小，对人居环境安全影响较小。
		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	本项目属于金属制日用品制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放达到相关标准排放。
		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 1-5 工业项目分类表（根据污染强度分为二类）**

项目类别	主要工业项目
二类工业项目 (环境风险不高、污染物排放量不大的项目)	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 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）；

	<p>57、锯材、木片加工、木制品制造；</p> <p>58、人造板制造；</p> <p>59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>60、家具制造；</p> <p>61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p>63、文教、体育、娱乐用品制造；</p> <p>64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>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）；</p> <p>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> <p>87、有色金属铸造；</p> <p>88、有色金属压延加工；</p> <p><b>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</b></p> <p>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）；</p> <p>91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>101、太阳能电池片生产；</p> <p>102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；</p>
--	--

	<p>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。</p> <p>综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p> <p><b>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</b></p> <p>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：</p> <p>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</p> <p>根据《温州市人民政府关于&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>根据工程分析，建设项目同时排放生活污水以及生产废水，COD、NH<sub>3</sub>-N 按 1:1 进行区域削减替代，颗粒物、挥发性有机物按 1:1 进行区域削减替代，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。</p> <p>4、建设项目符合国土空间规划的要求</p> <p>项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路178号，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《温州市永强南片区滨海园区单元</p>
--	--

（0577-WZ-YN04）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（2024年本）》（发改委令第7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）中的鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类，也不属于落后产能重点行业，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，项目的建设符合《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、“三区三线”符合性分析

“三区三线”，即农业空间、生态空间、城镇空间3种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界3条控制线。2022年9月浙江省（市）“三区三线”划定成果正式获批，但尚未全面公开。根据自然资办函[2022]2080号，“三区三线”划定成果可作为建设项目用地用海组卷报批依据。经查阅温州市“三区三线”划定成果可知，项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，项目的建设符合“三区三线”的要求。

### 四、相关行业环境准入条件符合性分析

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

根据《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号），项目与《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》符合性分析见表1-6。

表 1-6 与《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》要求符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	企业实际情况	是否符合
----	----	----	------	--------	------

政策 法规	生产 合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时验收制度”	项目严格按照要求落实	符合
	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，家具行业刷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)	项目涂装、烘干工序密闭收集废气	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	项目调漆在密闭喷漆房内进行，调漆废气收集后与喷漆、烘干废气一并处理。涂料采用密闭桶装	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)	项目喷漆废气采用水帘+水喷淋+除雾+多级活性炭吸附处理	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(H2000-2010)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	项目实行雨污分流，生产废水采用明管收集
	10		废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)《工业企业废水氨、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		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	项目设置危废暂存间，危废按要求暂存

	理	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

由上表分析可知，本项目的建设在满足环评要求措施的情况下符合《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》要求。

2、《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），本项目与《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1-7。

表 1-7 《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%	项目所使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等相关文件规定	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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	符合

		则上不少于 8 次/h		
		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
		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	项目设置水帘+喷淋塔除漆雾预处理装置	符合
		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	项目涂料存放过程为全程封闭，仅调配时开启物料桶，其调配位于喷漆房内，产生的废气一并与喷漆废气收集处理	符合
		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	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
		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
		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；主渠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
		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	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施；使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨以下的企业，废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨及以上的企业，非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术	项目使用溶剂型涂料用量为 8.1t/a，拟采用多级活性炭吸附工艺对废气进行处理	符合
		采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去除效率要达到 95%以上，若预处	项目采用水帘+喷淋塔对漆	符合

			理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 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	雾进行二次洗涤																													
		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																												
<p>3、《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》(生态环境保护督察温州市整改工作协调小组[2021]38号)中“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”符合性分析见表 1-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-8 《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》符合性对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>内容</th> <th>序号</th> <th>要求</th> <th>项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>政策法规</td> <td>生产合法性</td> <td>1</td> <td>按要求规范有关环保手续。</td> <td>项目正在进行环评程序</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>工艺设备</td> <td>工艺装备</td> <td>2</td> <td>采用液化石油气、天然气、电等清洁能源,并按照有关政策规定完成清洁排放改造。</td> <td>项目采用电作为能源</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">污染防治要求</td> <td rowspan="2">废气收集与处理</td> <td>3</td> <td>完善废气收集设施,提高废气收集效率,废气收集管道布置合理,无破损。车间内无明显异味。</td> <td>项目按要求落实</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料</td> <td>项目压铸烟尘经耐高温布</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>						类别	内容	序号	要求	项目情况	是否符合	政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	项目正在进行环评程序	符合	工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源,并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	项目采用电作为能源	符合	污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施,提高废气收集效率,废气收集管道布置合理,无破损。车间内无明显异味。	项目按要求落实	符合	4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料	项目压铸烟尘经耐高温布	符合
类别	内容	序号	要求	项目情况	是否符合																												
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	项目正在进行环评程序	符合																												
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源,并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	项目采用电作为能源	符合																												
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施,提高废气收集效率,废气收集管道布置合理,无破损。车间内无明显异味。	项目按要求落实	符合																												
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料	项目压铸烟尘经耐高温布	符合																												

		破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	袋除尘处理经20m的排气筒（DA001）引至楼顶达标排放；塑料边角料破碎粉尘经布袋除尘处理后车间排放，无组织废气排放量较少，厂界可达标排放	
		5 金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关要求。	项目不涉及脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量符合相关要求	符合
		6 车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	项目车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果	符合
		7 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	项目按要求落实	符合
		8 废气处理设施安装独立电表。	项目按要求落实	符合
		9 金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	项目金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）	符合
	废水收集与处理	10 橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	项目不涉及橡胶防粘冷却水，压铸工序产生烟尘采用耐高温布袋除尘，处理后达标排放。	符合
		11 橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）	项目注塑、压铸工艺不涉及生产废水，因此项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978）	符合

4、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析见表 1-9。

表 1-9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性对照表

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	项目使用涂料等物料符合相关 VOCs 含量限值要求，且项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求	符合

	<p>《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</p>		
	<p>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技术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</p>	<p>项目为涂装行业，采用空气辅助喷涂工艺、密闭化的涂装流水线</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>项目按要求进行低 VOCs 原料替代使用，且使用涂料符合 GB/T38597-2020 的要求，并建立台账记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>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，有效减少 VOCs 废气的无组织排放</p>	<p>符合</p>

	<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>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</p>	<p>符合</p>
	<p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p>	<p>项目严格落实废气治理设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，不进行生产活动</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>温州宏路轻工有限公司是一家专业从事打火机、点烟器制造、销售的企业，位于浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路 178 号，租赁温州庆兴五金制品有限公司已建成厂房进行生产，租赁用地面积 5458.39m<sup>2</sup>、建筑面积为 12128m<sup>2</sup>。企业拟投资 500 万元，由业主自筹，预计投产后年产 100 万件打火机、190 万件点烟器。</p> <p>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“C3389 其他金属制日用品制造”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“66 金属制日用品制造 338—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，因此该项目需编制环境影响报告表。</p> <p>受温州宏路轻工有限公司委托，本单位承担其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，依据编制技术指南的要求编制该项目的环境影响报告表，提请审查。</p>																											
	<p><b>2、项目组成</b></p> <p>工程组成内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>组成</th> <th>名称</th> <th>建设内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td rowspan="2">生产车间</td> <td rowspan="2">租赁建筑面积为 12128m<sup>2</sup></td> <td>年产 100 万件打火机、190 万件点烟器，主要工艺为拌料、注塑成型、破碎、烘料、组装、压铸、激光切割、抛光、攻丝、除尘、品检、喷漆、烘干、超声波清洗、脱水甩干、组装等</td> </tr> <tr> <td>原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废仓库等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>仓库</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运输</td> <td>厂区内采用叉车运输</td> <td>依托内部道路</td> </tr> <tr> <td></td> <td>厂区外采用汽车运输</td> <td>依托区域路网</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>供水</td> <td colspan="2">区域供水管网</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td colspan="2">区域电网</td> </tr> </tbody> </table>			组成	名称	建设内容	备注	主体工程	生产车间	租赁建筑面积为 12128m <sup>2</sup>	年产 100 万件打火机、190 万件点烟器，主要工艺为拌料、注塑成型、破碎、烘料、组装、压铸、激光切割、抛光、攻丝、除尘、品检、喷漆、烘干、超声波清洗、脱水甩干、组装等	原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废仓库等	储运工程	仓库			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
组成	名称	建设内容	备注																									
主体工程	生产车间	租赁建筑面积为 12128m <sup>2</sup>	年产 100 万件打火机、190 万件点烟器，主要工艺为拌料、注塑成型、破碎、烘料、组装、压铸、激光切割、抛光、攻丝、除尘、品检、喷漆、烘干、超声波清洗、脱水甩干、组装等																									
			原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废仓库等																									
储运工程	仓库																											
	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	注塑成型废气、焊锡废气：经二级活性炭处理后 20m 排气筒（DA001）高空排放																	
		压铸烟尘：经耐高温布袋除尘后 20m 排气筒（DA002）高空排放																	
		抛光粉尘：经湿式除尘后 20m 排气筒（DA003）高空排放																	
		喷漆、烘干废气：经水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附后 25m 排气筒（DA004）高空排放																	
		拌料粉尘：加盖密闭操作																	
		破碎粉尘：加盖密闭操作，经布袋除尘处理后车间内无组织排放																	
	废水治理措施	生活污水经化粪池处理，纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂																	
		生产废水收集后经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化装置处理达标后纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂																	
		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																	
		危险废物经收集后暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理																	
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																	
<b>3、主要产品及产能</b> 产品方案见表2-2。																			
<b>表2-2 项目产品方案一览表</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 20%;">单位</th> <th style="width: 20%;">产量</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">打火机</td> <td style="text-align: center;">万件/a</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">点烟器</td> <td style="text-align: center;">万件/a</td> <td style="text-align: center;">190</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					序号	名称	单位	产量		1	打火机	万件/a	100		2	点烟器	万件/a	190	
序号	名称	单位	产量																
1	打火机	万件/a	100																
2	点烟器	万件/a	190																
<b>4、主要生产设施及设施参数</b> 项目生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表 2-3。																			
<b>表2-3 项目生产设备情况一览表</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 15%;">数量</th> <th style="width: 35%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">压铸机</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">每个压铸机配套 1 台熔化炉</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">机械手</td> <td style="text-align: center;">台</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>					序号	设备名称	单位	数量	备注	1	压铸机	台	6	每个压铸机配套 1 台熔化炉	2	机械手	台	15	/
序号	设备名称	单位	数量	备注															
1	压铸机	台	6	每个压铸机配套 1 台熔化炉															
2	机械手	台	15	/															

3	抛光除尘（湿式）一体机	台	10	/
4	台钻（台式钻床）	台	2	/
5	砂轮机	台	5	/
6	攻丝机	台	3	/
7	超声波焊接机	台	2	/
8	搅拌机	台	1	/
9	破碎机	台	2	/
10	冷却塔	台	2	/
11	注塑机	台	15	/
12	焊枪	把	40	手工无铅锡焊
13	烘箱	台	6	用电，3 台用于干燥注塑粒子；3 台用于喷漆烘干
14	喷漆台	台	3	每个喷漆台两把喷枪，共 6 把喷枪
15	激光切割机	台	6	/
16	超声波清洗机	套	2	1 套超声波清洗机包括 1 个超声波清洗槽和 1 个清水清洗槽
17	离心甩干机	台	2	/
18	空压机	台	5	/
19	废气处理设施	套	4	/
20	废水处理设施	套	1	/

注：以上设备均采用电能。

项目喷漆台、烘箱设计参数见表 2-4。

表 2-4 项目喷漆设计参数一览表

序号	设备名称		数量	参数	备注
1	喷漆台		3 个	L2m×W3.5m×H2m	每个工件均需喷涂 2 层 水帘式
	其中	喷枪	6 把	流量 12mL/min	手动，空气辅助喷涂
		蓄水池	3 个	L2m×W3.5m×H0.4m	循环水更换频次：9 个 工作日/次
2	烘箱		3 个	工作温度为 50℃，每批工件 烘干时间约 50-70min	用电

## 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目生产过程中使用的主要原辅材料及燃料情况见表 2-5。

表2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	单位	耗量	备注
1	锌合金锭	t/a	90	锌合金锭直接外购, 不使用废旧金属作为原料
2	ABS	t/a	120	/
3	AS	t/a	1	/
4	尼龙	t/a	1	/
5	PP	t/a	2	/
6	亚克力	t/a	1	/
7	填料	t/a	0.5	/
8	色母	t/a	0.1	/
9	液压油	t/a	1	/
10	布轮	t/a	0.2	/
11	模具	t/a	4	维修后循环利用
12	油漆	t/a	3	/
13	稀释剂	t/a	3	/
14	固化剂	t/a	2.1	/
15	除蜡粉	t/a	2.5	超声波清洗使用, 最大储存量为 0.75t
16	机芯、线路板等配件	万套/年	290	/
17	无铅锡丝	t/a	3	作为手工锡焊的焊材
18	松香	t/a	0.08	/
19	助焊剂	t/a	0.5	/
20	双氧水 (10%)	t/a	0.13	废水处理使用
21	硫酸 (98%)	t/a	0.13	
22	其他废水处理药剂 (不涉及危化品)	t/a	0.64	

**主要原辅料介绍:**

(1) 锌合金

以锌为基础加入其他元素组成的合金。常加的合金元素有铝、镁、铁、铜、铅、锡、镉、镍等其他重金属, 其中铅、镉含量极低。锌合金熔点低, 流动性好, 易熔焊,

钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀。

### (2) ABS

ABS 英文名为 acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer，简称 ABS。ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈、B 代表丁二烯、S 代表苯乙烯，通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，分解温度大于 270°C。ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。

### (3) AS

AS 塑料，是一种透明而带黄色或琥珀色的固体，全称为丙烯腈-苯乙烯 (Acrylonitrile-Styrene) 共聚物，是由丙烯腈与苯乙烯共聚而成的高分子化合物，有热塑性，不易变色，不受稀酸、稀碱、稀醇和汽油的影响，但溶于丙酮、乙酸乙酯、二氯乙烯等。AS 塑料粒子分解温度通常在 300°C 以上。

### (4) 尼龙

尼龙是由聚酰胺组成的合成聚合物家族的统称，是一种丝状热塑性塑料，通常由石油制成，可以熔融加工成纤维、薄膜或形状。尼龙聚合物可以与多种添加剂混合，以实现多种性能变化。尼龙聚合物已在织物和纤维、形状等领域得到重要的商业应用和薄膜。尼龙的分解温度通常在 300°C 以上。

### (5) PP

聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，是一种性能优良的热塑性合成树脂，系白色蜡状材料，外观透明而轻。其化学式为  $(C_3H_6)_n$ ，密度为 0.89~0.91g/cm<sup>3</sup>，易燃，熔点为 164~170°C，在 155°C 左右软半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好，使用温度范围为 -30~140°C，在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。PP 塑料粒子热分解温度为 300°C 以上，广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

### (6) 亚克力

亚克力，又叫 PMMA 或有机玻璃，源自英文 acrylic（丙烯酸塑料），化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯。是一种开发较早的重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性、易染色、易加工、外观优美，在建筑业中有着广泛应用。有机玻璃产品通常可以分为浇注板、挤出板和模塑料。亚克力塑料粒子热分解温度为 270℃ 左右。

#### （7）色母

色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

#### （8）填料

填料是一种固体物料，主要用于改善制品的加工性能、力学性能并降低成本。填料通常被添加到塑料、涂料、橡胶等材料中，以提高其强度、耐磨性或改变其重量、密度等物理特性。在化学工程领域，填料则特指填充塔内的惰性固体物料，如鲍尔环和拉西环等，它们的作用是增大气-液接触面，促进气体和液体的混合。

#### （9）松香

松香是一种从松树中提取的天然树脂，主要成分为  $C_{19}H_{29}COOH$ ，它在焊接过程中作为助焊剂使用，有助于提高焊接质量。

#### （10）助焊剂

焊接是电子装配中的主要工艺过程，助焊剂是焊接时使用的辅料，作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度，它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。其主要成分为：天然树脂 1.5~2.75%、硬脂酸树脂 0.8~1.03%、合成树脂 0.6~1.22%、活化剂 0.5~0.71%、油酸 1.5~1.84%、起泡剂 1.5~1.98%、混合醇溶剂 80~87.87%、抗挥发剂 2.1~2.60%；外观为无色至淡黄色液体，相对密度（水=1）为  $0.808 \pm 0.01$ ，闪点为 11℃，燃点为 469℃。

#### （11）除蜡粉

除蜡粉的主要用途是清洁和去除钢铁、铸铁、塑料、不锈钢、光学玻璃制品、橡

胶、压克力、触摸屏、显示屏等材质工件表面的油污、污渍及各种杂质。其主要成分为：氢氧化钠 10~15%、碳酸钠 5~10%、葡萄糖酸钠 3~5%、其他成分 70~82%，呈弱碱性，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。

（12）油漆、固化剂、稀释剂组分见表 2-6。

表 2-6 项目所用涂料成分一览表

序号	组分名称		配比(%)	环评取值(%)	含固率(%)	密度(kg/L)	
1	油漆	固份	醇酸树脂	0-50	37.25	84.5	1.15
			丙烯酸树脂	0-50	37.25		
		颜料	0-20	10			
	溶剂	二甲苯	5-20	12.5			
		正丁醇	1-5	3			
合计			100	/	/		
2	固化剂	固份	醇酸树脂(快干)	70	70	90	1.10-1.2(本评价按 1.2 计)
			颜料	20	20		
	溶剂	二甲苯	10	10			
	合计			100	/		
3	稀释剂	溶剂	二甲苯	40-70	55	0	0.86
			正丁醇	30-60	45		
	合计			100	/		

注：根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：统计期内物料的 VOCs 质量百分含量以产品质检报告（MS/DS 文件）为核定依据，如文件中的溶剂含量数据为百分比范围，取其范围中值

项目涉及部分有毒有害物质理化性质见表 2-7。

表 2-7 部分化学物质理化性质一览表

名称	CAS 号	分子式、分子量	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特征
二甲苯	1330-20-7	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> 、106.165	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，具刺激性。与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。熔点-34℃，沸点 136℃，相对密度（水=1）0.865。	易燃液体，闪点 21℃	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg
正丁醇	67-63-0	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O、60.006	无色透明液体。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。沸点：117.6℃，熔点：-89℃，相对密度（水=1）0.8148。	易燃液体，闪点 29℃	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 790mg/kg

#### 即用状态下溶剂型涂料 VOCs 含量符合性分析

根据企业提供的资料，项目使用油漆、固化漆、稀释剂的配比约为 10:10:7。根据溶剂型涂料化学品安全技术说明书、溶剂型涂料年用量及调配比例核算即用状态下

VOCs 含量，核算情况如下表所示。

**表 2-8 即用状态下溶剂型涂料 VOCs 含量核算情况一览表**

类别		质量比例	密度 (kg/L)	调配后密度 (kg/L)	调配后溶剂占比 (%)	即用状态下 VOCs 含量 (g/L)
油漆调配	油漆	10	1.15	1.076	35.4	380.5
	固化剂	10	1.2			
	稀释剂	7	0.86			

结合企业使用溶剂型涂料 MSDS 报告，施工状态下 VOCs 含量符合性情况如下表所示。

**表 2-9 溶剂型涂料施工状态下 VOCs 含量符合性分析**

文件名称	要求限值 (g/L)	项目即用状态下 VOCs 含量 (g/L)	是否符合
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	≤420	380.5	符合
《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)	≤480		符合

本项目仅为单层喷涂，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)及《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 2 中机械设备涂料-其他中最低 VOC 含量限值，本项目施工状态下涂料中 VOCs 含量满足要求。

#### 即用状态下溶剂型涂料甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量符合性分析

根据表 4-6 可知，项目施工状态下油漆中甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 5 中的≤35%要求。

#### 喷枪设备的产能匹配性分析

项目设置 6 把手动喷枪，均位于喷漆台内。项目年生产时间为 2400h，但考虑涂料装卸、工件转移等因素，年有效喷漆时间按 1800h 计。经计算，项目涂料理论用量与实际申报量基本匹配(考虑到使用过程中的原料损耗等)，具体数据见表 2-10。

**表 2-10 项目喷枪产能核算一览表**

序号	物料名称	喷枪数量(把)	单把喷枪流速(L/min)	密度(kg/L)	年有效喷漆时间(h)	理论用量(t/a)	实际申报量(t/a)
1	油漆	6	0.012	1.076	1800	8.367	8.1

注：涂料用量=(数量×流速×密度×喷漆时间×60)/1000

#### 涂料用量产能匹配性分析

根据建设单位提供的相关资料，项目产品方案为年产 100 万件打火机、190 万件

点烟器，均需要进行喷漆处理，以提高防锈防腐性能。根据企业提供的资料，打火机、点烟器平均单个喷涂面积约为 30cm<sup>2</sup>。经计算项目涂料用量能满足生产需求（考虑到使用过程中的原料损耗等），具体数据见表 2-11。

**表 2-11 项目涂料用量核算一览表**

序号	物料名称	喷涂产品数 (件)	单台/套喷 涂面积 (m <sup>2</sup> )	单层干膜 厚度 (mm)	喷涂 次数	干膜密 度(t/m <sup>3</sup> )	附着率 (%)	固含量 (%)	理论用 漆量 (t/a)	实际申 报量 (t/a)
1	油漆	2900000	0.003	0.12	2	1.685	70	64.6	7.78	8.1

注：涂料用量=（产品数×面积×厚度/1000×密度×喷漆次数）/（附着率×固含量）

## 6、劳动定员和工作班制

项目设计职工人数 98 人，厂区内设住宿，不设食堂，实行昼间单班 8 小时工作制，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温州经济技术开发区丁香路 178 号，租赁已建成厂房进行生产。项目所在建筑东北侧为浙江飞冠机车部件有限公司厂房、东南侧为温州泽丰塑料有限公司厂房、西南侧为浙江耐思迪家居有限公司厂房、西北侧为温州垚顺新型建材有限公司厂房。

### （2）平面布置

厂房设有生产车间、员工宿舍和办公室，车间平面功能布置见表 2-12，具体车间平面布局见附图 9、附图 10。根据平面布置图可知，项目平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

**表 2-12 项目车间平面功能布置一览表**

厂区建筑		车间布局
1#生产车间	1F	激光切割车间
	2F	办公室
	3F	电商车间
	4F	空置
	5F	喷漆、烘干车间、超声波清洗车间、仓库
2#生产车间	1F	抛光车间、压铸车间、注塑车间、模具摆放区
	2F	装配车间、激光切割车间、打包车间、发件区、检验区、包材仓库、成品仓库、包装车间、待发区

	3F	仓库、装配区、检验车间、仓库
	4F	装配车间、仓库
宿舍楼	1-6F	员工宿舍

### 8、水平衡图

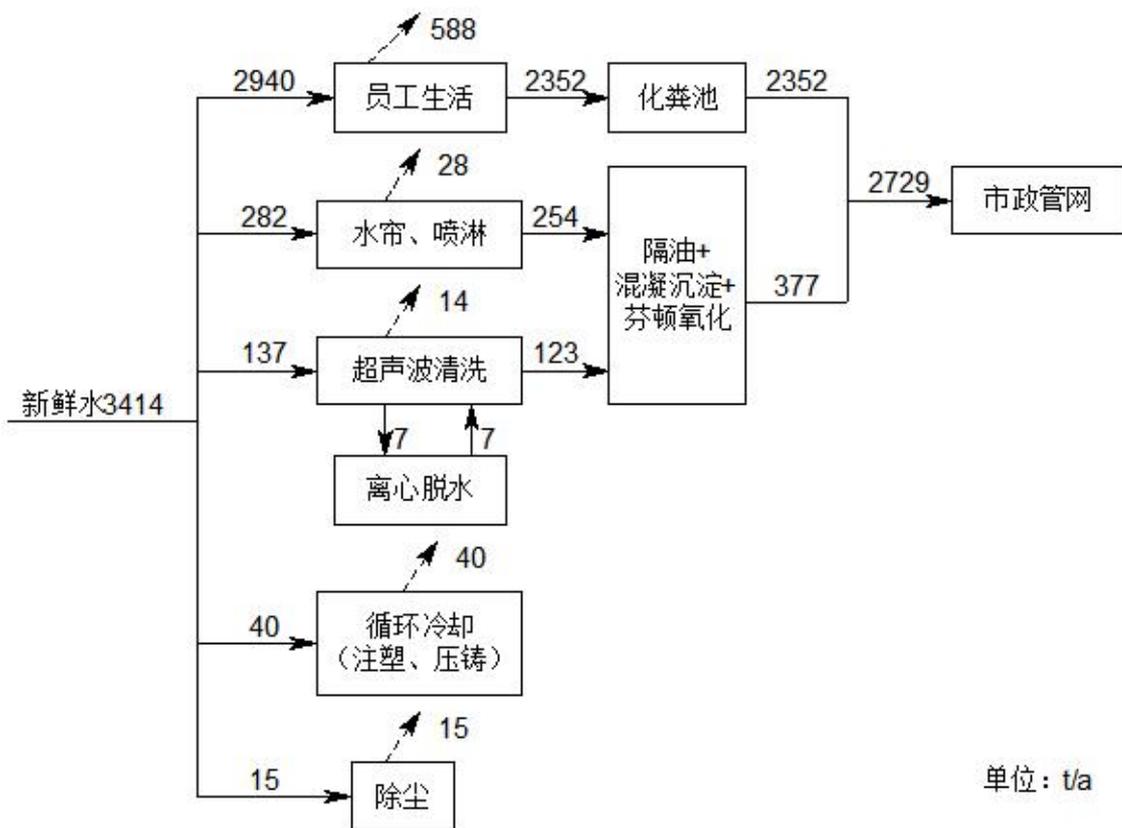


图 2-1 项目水平衡图

### 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，主要影响来自运营期。

### 2、运营期工艺流程

项目运营期生产产品主要为打火机、点烟器，具体生产工艺流程见图 2-2、2-3。

塑料件：

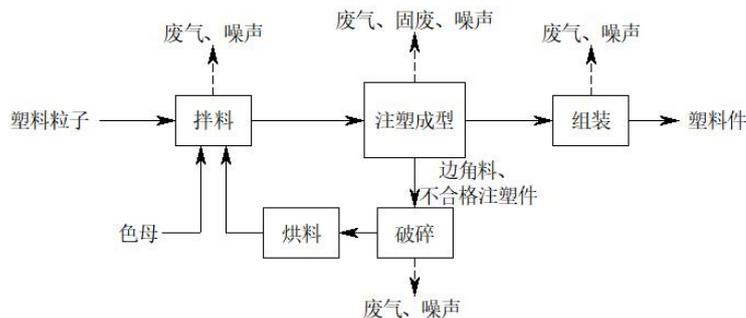


图 2-2 项目塑料件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

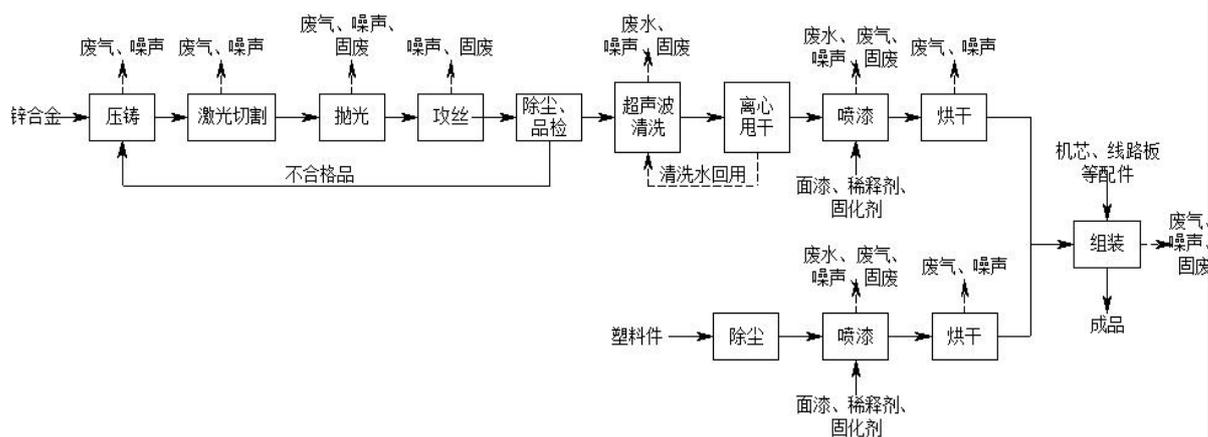


图 2-3 项目打火机、点烟器生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

(1) 拌料：将外购新料（ABS、AS、尼龙、PP、亚克力、填料等塑料粒子）添加色母一并经搅拌机搅拌混合。

(2) 注塑成型：利用注塑机将各种热塑性或热固性塑料材料通过模具制成各种所需形状的塑料制品，设备注塑温度为 250℃左右。注塑机需用水冷却，冷却水不与产品接触、属于间接冷却；冷却水循环使用，适时添加、不外排。

(3) 破碎：注塑成型工序产生的边角料以及不合格注塑件经破碎机破碎后回用于生产工序。

(4) 烘料：将破碎后的塑料件经烘箱干燥处理（温度约为 60℃），主要去除水

分，以确保材料的质量，并防止成品出现银丝、气泡、模糊或透气性不良等缺陷。

(5) 组装：运用超声波焊接机进行塑料件间的组装。

(6) 压铸：将锌合金锭投入压铸机配套熔化炉中，加热至 460℃左右，熔化为金属液，后输入压铸机，金属液在模具内被压铸成所需形状的毛坯件。项目压铸机为热室压铸机，热室压铸机带有电路和浇注系统，压铸机在工作时，缸体会发热，为此需用水冷却，冷却水不与产品接触、属于间接冷却；冷却水循环使用，适时添加、不外排。

(7) 激光切割：利用激光切割机的激光束将压铸后的工件表面切出槽口。

(8) 抛光：运用抛光除尘一体机对工件表面进行抛光处理，该抛光除尘一体机自带湿式除尘设备，将抛光过程中产生的金属粉尘通过水喷淋的形式进行收集。收集的粉尘多以沉渣形式存于设备后部的水槽中，定期打捞，水循环利用不排放，定期补充。

(9) 攻丝：攻丝是一种加工内螺纹的方法，通过使用丝锥在金属表面切削出螺纹，目的是为了制作出火孔中的螺纹，使得螺纹与出火孔相匹配。

(10) 除尘、品检：经后续处理工序前需进行擦拭和品检，去除工件表面灰尘及筛选出次品毛坯，金属次品毛坯回送至压铸车间压铸成型。

(11) 超声波清洗：喷漆前的工件需经超声波清洗去除工件表面的油污及蜡质，超声波清洗是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，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。项目拟设 2 台超声波清洗机，每台超声波清洗机包含 1 个超声波清洗槽（加除蜡粉），1 个清水清洗槽，工件经超声波清洗后移至清水清洗槽进行漂洗，超声波清洗槽废水定期更换，清水清洗槽中清水回用于超声波清洗槽。

(12) 离心脱水：清洗后的工件经离心甩干机进行离心脱水，离心脱水废水经收集后回用于超声波清洗。

(13) 喷漆：项目需进行表面喷漆处理，增强产品防锈能力及美观性，喷漆为手工 2 道喷涂，每道喷涂后均采用烘干方式使漆膜成型。

①喷漆：将工件放置在专用挂具上，经喷漆台进行喷漆处理，人工将喷枪进料管插入漆料桶内，漆料经高压雾化，经喷枪喷口喷出，附着在工件表面。喷枪采用空气辅助喷涂工艺。

②烘干：喷涂完毕将工件及挂具置入已调试好的烘箱（工作温度：50℃，烘干时间：50-70min）内烘干。

（14）组装：将金属件、塑料件、机芯、线路板等其他配件进行组装即为成品，其中包含在线路板上采用锡焊焊接配件。

### 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 2-13。

表 2-13 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	拌料	拌料粉尘	颗粒物
	注塑成型	注塑成型废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、臭气浓度等
	塑料件组装	塑料焊接废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯、臭气浓度等
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	压铸	压铸烟尘	颗粒物
	激光切割	激光切割烟尘	颗粒物
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	组装	焊锡废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物
	喷漆、烘干	喷漆、烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、其他挥发性有机物
废水	职工生活	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN
	超声波清洗	超声波清洗废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、石油类、LAS 等
	喷漆废气治理	水帘、喷淋废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS
	水帘除尘	除尘水	/
	注塑成型	循环冷却水	/
	压铸	循环冷却水	/
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	破碎、压铸废气处理	集尘灰	塑料、金属
	物料包装	一般包装废料	塑料

	抛光	废渣	金属
	抛光	废布轮	布轮
	激光切割、攻丝	金属边角料	金属
	压铸废气处理、注塑成型废气处理	废布袋	纤维、废气、塑料
	组装（焊锡）	锡渣	锡渣
	注塑	废液压油	液压油
	液压油贮存	废油桶	液压油、金属
	废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气
	喷漆	漆渣	漆渣、水
	涂料贮存	废包装桶	金属、涂料
	废水处理	污泥	污泥、水
	废水处理	废油	矿物油
	废气处理	废无纺布纤维毡	废气、纤维
	原料贮存	沾染危化品的废包装袋	塑料、除蜡粉、有机溶剂等
	职工日常生活	生活垃圾	塑料、纸屑

注：塑料件组装工序焊接废气产生量极小，本环评后续不再分析。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于浙江省温州市温州经济技术开发区丁香路 178 号，现状用地性质为工业用地，不存在与本项目有关的现有污染情况及相关环保问题。</p>
----------------	---

## 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、空气环境质量现状</b> <b>2、地表水环境质量现状</b> <b>3、声环境质量现状</b> <b>4、地下水、土壤环境</b> 本项目周边无土壤、地下水环境保护目标，且用地范围内均进行了地面硬化，基本不存在土壤、地下水污染途径，因此无需开展土壤、地下水环境监测。 <b>5、生态环境</b> 项目在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，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标。 <b>6、电磁辐射</b> 项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。								
	<b>表3-5 项目主要敏感保护目标及保护级别一览表</b>								
环境 保护 目标	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 (500 m)	现状	星海丁香幼儿园	120.793400 704	27.845443 565	人群	环境空气质量二类区	东北	394
			阳光公寓	120.788599 905	27.839393 470	人群	环境空气质量二类区	西南	321
			欧仕莱公寓	120.791807 827	27.838771 197	人群	环境空气质量二类区	东南	341
		规划	规划二类居住用地	120.786078 629	27.838771 197	人群	环境空气质量二类区	西南	437
	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外 500m 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 3-2 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

项目焊锡废气和注塑成型废气收集后采用同一套治理设施处理，故焊锡废气、注塑成型废气有组织排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；拌料粉尘、破碎粉尘、塑料焊接废气及注塑成型废气企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 9 企业边界大气污染物浓度限值。压铸（含熔化）烟尘有组织排放及厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）。锡及其化合物有组织排放及焊锡废气、压铸烟尘、激光切割烟尘厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中标准限值。相关标准限值如下：

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

序号	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气	4.0
2	颗粒物	20			1.0

污染物排放控制标准

3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂	筒	/
4	丙烯腈	0.5	ABS 树脂		/
5	1, 3-丁二烯 <sup>(1)</sup>	1	ABS 树脂		/
6	氨	20	氨基树脂 聚酰胺树脂 聚酰亚胺树脂		/
7	丙烯酸 <sup>(1)</sup>	10	丙烯酸树脂		/
8	丙烯酸甲酯 <sup>(1)</sup>	20	丙烯酸树脂		/
9	丙烯酸丁酯 <sup>(1)</sup>	20	丙烯酸树脂		/
10	甲基丙烯酸甲酯 <sup>(1)</sup>	50	丙烯酸树脂		/
11	甲苯	8	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 环氧树脂 有机硅树脂 聚砜树脂		0.8
12	乙苯	50	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂		/
单位产品非甲烷总烃排放量* (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂*	/	

注\*排气筒高度不低于 15m

(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施

**表3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）**

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高 点	1.0mg/m <sup>3</sup>
锡及其化合物	8.5mg/m <sup>3</sup>	20m	0.52kg/h		0.24mg/m <sup>3</sup>

注：本项目废气经治理后引至楼顶（20m）排放，排气筒高度不满足高出周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上的要求，故排放速率按照实际排气筒高度对应速率严格 50% 执行。

**表3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值**

单位：mg/m<sup>3</sup>

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔炼 (化)	电弧炉、感应电炉、精炼 炉等其它熔炼（化）炉； 保温炉	30	车间或生产设施排气筒
其他生产工序或设备、设施		30	

**表3-9 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）A.1厂区内颗粒物无组织排放限值**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位 置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控 点

项目抛光粉尘、调漆、喷漆、烘干废气、恶臭排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）相关标准。其中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。

**表 3-10 《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 (mg/m <sup>3</sup> )	排放监 控位置	企业边界大气污染 物浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物		所有	30	车间或 生产设 施排气 筒	1.0
2	苯系物			40		2.0
3	臭气浓度 <sup>1</sup>			1000		20
4	总挥发性有机 物(TVOC)	其他		150		/
5	非甲烷总烃 (NMHC)	其他		80		4.0

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

**表 3-11 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1 小时平均 浓度限值	在厂房外设置监控点
	15	监控点处任意一次浓 度值	

## 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经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂, 经处理达标后外排。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准(其中总磷、氨氮执行《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, 总氮纳管参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准), 温州经济技术开发区滨海园区第二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 3-12。

**表3-12 项目废水排放执行标准一览表 单位: mg/L**

序号	项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002)一级 A 标准
1	pH	6~9 (无量纲)	
2	SS	400	10
3	COD	500	50
4	BOD <sub>5</sub>	300	10
5	氨氮	35	5 (8)
6	石油类	20	1
7	总磷	8	0.5

	8	动植物油	100	1
	9	总氮	70	15
	10	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。				
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 3-13。				
<b>表3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b>				
	时段		昼间	夜间
类别				
	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）。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。				
总量控制指标	<p>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、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（环发[2014]197号）中相关内容执行。</p> <p>根据项目污染物特征，纳入总量控制的污染物是 COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、挥发性有机物，总量建议的指标为 TN。</p> <p>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），项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量标准</p>			

的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，环境空气位于达标区，因此新增排放 COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、挥发性有机物按 1:1 进行削减替代。

**表3-14 项目总量控制指标一览表 单位：t/a**

序号	污染物名称	本项目污染物排放量	本项目污染物总量控制值	削减替代比例	替代削减量
1	COD	0.137	0.137	1:1	0.137
2	NH <sub>3</sub> -N	0.014	0.014	1:1	0.014
3	TN	0.041	0.041	/	/
4	颗粒物	0.325	0.325	1:1	0.325
5	挥发性有机物	0.756	0.756	1:1	0.756

项目建成后同时排放生产废水和生活污水，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18号）、《温州市建设项目排污权指标核定细则（试行）》（温环发〔2011〕34号）等有关规定，项目主要污染物总量指标需通过排污权交易有偿获得。故建设单位需向有关部门申请购买总量指标为 COD: 0.137t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.014t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>项目为新建项目，利用现状厂房进行生产，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，因此本项目不进行施工期工程分析。</p>
运营期 环境影 响和保 护措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、源强核算</p> <p>(1) 拌料粉尘</p> <p>根据生产需求，将塑料粒子根据生产需求添加色母进行拌料处理。要求对搅拌机进行加盖密闭操作，使物料搅拌过程中处于密闭空间内，仅在开盖时有少量逸散。根据同类型环评类比，产生量较小，建议企业加强车间通风，本环评定性分析。</p> <p>(2) 注塑成型废气</p> <p>项目注塑成型工序主要原料为 ABS、AS、尼龙、PP、亚克力、填料、色母塑料粒子以及回收的破碎料。</p> <p>根据调查资料显示，ABS 塑料粒子热分解温度大于 270℃；AS 塑料粒子热分解温度通常在 300℃以上；尼龙塑料粒子热分解温度在 300℃以上；PP 塑料粒子热分解温度为 300℃以上；亚克力塑料粒子热分解温度为 270℃左右。项目注塑工序成型温度约为 250℃，均低于其热分解温度，在注塑温度下塑料粒子均不会分解。注塑工序仅涉及物理变化过程，因此注塑过程中原料基本不会产生分解废气；但由于原料生产过程中聚合、压力、温度等因素影响，原料中会含有少量未聚合单体残留，这部分单体在受热塑化过程中会有少量挥发出来，主要包含非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯等大气污染物。因单体残留量较少且难定量核算，本环评将注塑成型废气以非甲烷总烃进行总计。</p> <p>参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，项目注塑成型过程中有机废气单位排放系数为 2.368kg/t 原料。项目原料用量为 125.6t/a，其每次破碎回用的产生量为原料用量的 5%，故经多次破碎循环使用总用量约为 132.2t/a。则项目注塑成型工序废气的产生量约为 0.313t/a。注塑机上方设置废气收集装置（集气罩），对废气进行收集后经二级活性炭处理，尾气由 1 根 20m 排气筒引至高空排放（DA001）。系统风机风量按 15000m<sup>3</sup>/h 计，收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，年工作时间按 2400h 计，则项目注塑成型废气产排情况见表 4-1。</p>

表 4-1 项目注塑成型废气产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作 时间 h
			废气量 m <sup>3</sup> /h	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	排放量 t/a	
注塑 成型	非甲烷 总烃	0.313	15000	0.025	0.010	0.7	0.063	0.026	0.088	2400

根据表 4-1 可得，项目非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求，单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量为 0.2kg/t-产品，符合 0.3kg/t-产品的限值要求。

### （3）破碎粉尘

企业产生的边角料及不合格注塑件用破碎机破碎后回收利用。因破碎工序仅将大块塑料破碎成小块塑料，不制成粉状且破碎过程中加盖密闭操作，仅在开盖时有少量逸散，排放量较少，本环评对其进行定性分析。另外，为降低环境影响，本环评要求对破碎机设置废气收集装置，收集后经布袋除尘处理后车间内无组织排放，加强车间通风。

### （4）压铸烟尘

项目锌合金压铸过程中会产生一定量的烟尘，主要为金属氧化物，以颗粒物计。本项目压铸机工作温度为 460℃左右，根据厂家提供产品质量证明书，本项目使用的锌合金原料中含铝、镁、铁、铜、铅、锡、镉、镍等其他重金属，其中铅、镉含量极低，且由于铅的熔点为 327.502℃、沸点为 1749℃，镉的熔点为 321.07℃、沸点为 767℃，因此项目生产过程中铅、镉重金属烟尘的产生和排放量可忽略不计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37、431-434 机械行业系数手册中 01 铸造的产污系数进行核算，其中项目压铸烟尘产生情况见下表。

表 4-2 01 铸造核算环节（摘录）

核算 环节	产品 名称	原料名称	工艺名称	规模 等级	污染物指 标类别		单位	产污 系数	产品量 * (t/a)	废气产生 量 (t/a)
铸造	铸件	铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、 <b>锌合金锭</b> 、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.525	94	0.049
		金属液等、脱模剂	造型/浇注（重力、低压：限	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.247	94	0.023

			金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)							
合计									0.072	
*注：根据企业提供的资料，企业实际熔化量为 94t/a（考虑不合格品回用于压铸工序，回用量按照 5%计），本项目产品量按实际熔化量计										
本环评要求企业在压铸机及熔化炉上方设置集气抽风装置（收集效率以 85%计），废气收集后经耐高温布袋除尘，处理效率以 95%计，尾气通过 20m 的排气筒（DA002）引至楼顶高空排放，集气风量为 6000m <sup>3</sup> /h。										
<b>表 4-3 项目压铸烟尘生产排情况一览表</b>										
类型	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	工作 时间 h
			废气量 m <sup>3</sup> /h	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		
压铸	颗粒物	0.072	6000	0.003	0.001	0.2	0.011	0.005	0.014	2400
(5) 激光切割烟尘										
项目激光切割会产生一定量的切割烟尘，其产生量较小，通过车间通风无组织排放，本环评仅定性分析。										
(6) 抛光粉尘										
工件表面经抛光处理后使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，工件表面的机械性能得到改善，也有利于后续喷漆处理。										
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，抛光过程产污系数为 2.19kg/t-原料。由于抛光处理分别针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工。项目抛光过程原料（不含边角料）量约 85.5t/a，则项目抛光粉尘产生量约 0.187t/a，以颗粒物计。										
抛光粉尘经湿式除尘处理，尾气经 20m 排气筒（DA003）高空排放。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，干式预处理使用喷淋塔/冲击水浴，处理效率为 85%。保守考虑，处理效率取 70%，收集效率约为 80%、集气风量为 10000m <sup>3</sup> /h，抛光工序年操作时间按 2400h 计。按照上述分析，则本项目抛光粉尘排放情况见下表所示。										
<b>表 4-4 项目抛光粉尘生产排情况一览表</b>										
类型	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	工作 时间 h
			废气量 m <sup>3</sup> /h	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		
抛光	颗粒物	0.187	10000	0.045	0.019	1.9	0.037	0.016	0.082	2400

## (7) 焊锡废气

本项目焊接组装使用无铅锡丝、松香、助焊剂。在焊接前，使用松香以及助焊剂去除焊接面的氧化层，增加锡的流动性。焊锡过程中将烙铁头靠在焊件连接处，均匀加热整个焊件。将焊丝送至烙铁头与焊件接触点，锡会在高温下融化并自动填满焊盘四周。焊锡过程中会产生烟尘，其中含有锡、松香等有害物质。本项目使用的焊材年耗量为 3t。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）-38-40 电子电气行业系数手册中焊接-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊，焊锡过程颗粒物产污系数为  $4.023 \times 10^{-1}$  克/千克-焊料，则颗粒物产生量为 0.0012t/a。参考《船舶工业劳动保护手册》，焊接烟尘中锡及其化合物含量约占 80%，则锡及其化合物产生量为 0.001t/a。本项目采用助焊剂等材料进行焊接，年耗量为 0.5t。根据企业提供的化学品安全技术说明书，助焊剂中有机溶剂占比约为 87.87%。最不利情况，可挥发性物质在焊接过程中全部挥发，以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量约为 0.439t/a。焊锡废气经收集后与注塑成型废气一并经二级活性炭吸附处理；保守考虑，活性炭对烟尘的去除效率本环评不予统计。系统设计集气风量为 15000m<sup>3</sup>/h，集气效率按 80%计，非甲烷总烃处理效率按 90%计，工作时间 2400h。

表 4-5 项目焊锡废气产排情况一览表

类型	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	工作 时间 h
			废气量 m <sup>3</sup> /h	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		
组装 (焊 锡)	非甲烷 总烃	0.439	15000	0.035	0.015	1.0	0.088	0.037	0.123	2400
	颗粒物	0.0012		0.0010	0.0004	0.03	0.0002	0.0001	0.0012	2400
	锡及其 化合物	0.001		0.0008	0.0003	0.02	0.0002	0.0001	0.0010	2400

## (8) 喷漆、烘干废气

项目溶剂型涂料在原料仓库贮存时为密闭包装，仅在喷漆时开启，因此涂料贮存无废气产生，本评价后续不再深入分析。

项目溶剂型涂料的调配、喷漆、烘干在喷漆房内进行，调漆时喷漆房密闭，考虑调漆时间较短，且调漆废气产排量已计入喷漆废气中，故本次评价重点分析喷漆及烘干过程废气产排情况，不再对调漆废气进行单独分析。

根据企业提供的资料，项目油漆、稀释剂、固化剂挥发组分核算见表 4-6。

表 4-6 项目涂料挥发组分核算一览表

序号	名称	固含量 (%)	挥发份含量 (%)	使用量 (t/a)	VOCs产生量 (t/a)
----	----	------------	-----------	--------------	---------------

1	油漆（调配后）	64.6	二甲苯	22.59	8.1	二甲苯	1.830	
			正丁醇	12.81		其他挥发性有机物	1.038	
合计						二甲苯	1.830	
						其他挥发性有机物	1.038	
						非甲烷总烃	2.686	
注：非甲烷总烃为二甲苯、其他挥发性有机物合计，其中正丁醇挥发后以其他挥发性有机物计。								
<p>类比同类项目及根据企业提供资料，项目喷漆上漆率约 70%，另 30%未上漆形成漆雾（以颗粒物计），喷漆时漆雾经喷漆台水帘打落进水池，其余废气经风机收集。经计算，项目漆雾产生量为 1.57t/a。</p> <p>根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14 号）：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<sup>3</sup>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。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。</p> <p>企业拟设 1 套“水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附”装置对喷漆、烘干废气进行处理，尾气由 1 根 25m 排气筒高空排放（DA004）。</p> <p>项目喷漆在喷漆房内进行、烘干在烘箱内进行。喷漆房整体密闭作业，喷漆台设置集气装置对喷漆废气进行负压收集；烘箱工作密闭，确保废气进行有效收集。根据企业提供的材料可知，项目水帘喷漆台规格均为 2m×3.5m×2m（长×宽×高，同下，其中底部蓄水池高度为 0.4m），烘干工序在烘箱内进行。则项目喷漆、烘干废气处理系统风量情况见表 4-7。</p>								
<b>表 4-7 项目喷漆、烘干废气处理系统风量核算一览表</b>								
序号	产污环节	装置	规格	截面积/体积	收集风速/换气次数	数量	核算风量	合计风量
1	喷漆	水帘柜罩子	2m×1.6m	3.2m <sup>2</sup>	0.3m/s	3 个	10368m <sup>3</sup> /h	13368m <sup>3</sup> /h
2	烘干	烘箱	/			3 个	3000m <sup>3</sup> /h	
设计系统风量								14000m <sup>3</sup> /h
<p>综合考虑，本次评价废气收集效率按 90%计。漆雾处理效率按 95%计（其中除雾器仅起除去水雾的效果，保证后续活性炭处理效率，本次评价不考虑其处理效率），废气</p>								

处理措施对有机废气处理效率按 90%计，风量按 14000m<sup>3</sup>/h计，喷漆房体积为 190m<sup>3</sup>，烘干房体积为 50m<sup>3</sup>，满足密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，车间整体换气次数原则上不少于 8 次/h的要求。

根据企业提供的资料，项目日均有效喷漆时间约 6h，日均烘干时间约 8h，年工作时间为 300 天。因喷涂、烘干工作时间不同，从不利角度考虑，项目喷漆、烘干废气最大排放速率及排放浓度以同时生产、最短时间（1800h）计。则项目喷漆、烘干废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 项目喷漆、烘干废气产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量t/a	有组织				无组织		排放量t/a
			排放风量m <sup>3</sup> /h	排放量t/a	最大排放速率kg/h	最大排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	最大排放速率kg/h	
喷漆、烘干废气	颗粒物	1.57	14000	0.071	0.039	2.8	0.157	0.087	0.228
	二甲苯	1.830		0.165	0.092	6.5	0.183	0.102	0.348
	其他挥发性有机物	1.038		0.093	0.052	3.7	0.104	0.058	0.197
	非甲烷总烃	2.868		0.258	0.144	10.2	0.287	0.160	0.545

由上表可知，项目喷漆、烘干废气经“水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附”装置处理后有组织排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中表 1 大气污染物排放限值。项目喷漆、烘干废气经有效收集后，无组织排放量较少，经稀释扩散后可达标排放。

#### （9）恶臭

项目注塑成型、喷漆、烘箱、危废暂存间、废水处理装置上均会产生少量恶臭，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 4-9。

表 4-9 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，喷漆房、烘箱内恶臭等级为 3 级，对喷漆房、烘箱加强密闭及废气收集，厂房外基本闻不到臭味，恶臭等级为 1 级。废水处理装置恶臭等级为 2 级，对废水处理装置中的芬顿氧化池做加盖处理，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。危废暂存间恶臭等级为 2 级，对部分产生恶臭的危废进行桶装加盖密闭处理，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。按照上述措施落实后，可进一步降低恶臭对周边环境的影响。

## 2、治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），活性炭吸附法属于塑料制品注塑成型废气挥发性有机物治理的可行技术，布袋除尘属于塑料制品粉尘治理的可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 中废气污染防治可行技术，本项目选取活性炭吸附处理锡焊废气中产生有机废气属于可行技术。

根据《铸造工业污染防治可行技术指南》（T/CFA 0308023-2023）和《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中金属熔炼（化）工序大气污染防治可行技术，袋式除尘技术为处理压铸烟尘的可行技术。项目压铸烟尘采用耐高温布袋除尘进行处理，根据工程分析，颗粒物排放浓度较小，故耐高温布袋除尘属于可行性技术。

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），抛光处理工序采用湿式除尘技术为推荐可行技术。因此，项目抛光粉尘采用湿式除尘处理设施属于可行性技术。

根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14 号）及《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（2021），项目喷漆、晾干废气采用水帘、水喷淋、除雾器作为预处理工艺，多级活性炭吸附作为后段处理工艺，均属于可行性处理工艺。

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 并按设计要求足量添加、及时更换。

3、废气处理措施相关参数

废气处理设施相关参数汇总见下表。

表 4-10 废气处理设施相关参数

工序/ 生产线	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 h	
				核算 方法	废气 产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生 浓度 mg/ m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	工艺	效率 %	废气 排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放 速率 kg/h
注塑成 型、组 装（ 焊锡）	注塑机 、焊 枪	DA 001	非甲 烷总 烃	系 数 法	150 00	17	0.25	二 级 活 性 炭 吸 附	90	1500 0	1.7	0.025	2400
			颗粒 物			0.03	0.00 04		0		0.03	0.000 4	
			锡及 其化 合物			0.02	0.00 03		0		0.02	0.000 3	
		车 间	非甲 烷总 烃	/	/	0.06 3	/	/	/	/	/	0.063	
			颗粒 物			0.00 01						0.000 1	
			锡及 其化 合物			0.00 01						0.000 1	
压 铸	压 铸 机	DA 002	颗 粒 物	系 数 法	600 0	4	0.02	耐高 温 布 袋 除 尘	95	6000	0.2	0.001	2400
		车 间			/	/	0.00 5	/	/	/	/	0.005	
抛 光	抛 光 除 尘 （ 湿 式 ） 一 体 机	DA 003	颗 粒 物	系 数 法	100 00	6.3	0.06 3	湿 式 除 尘	70	1000 0	1.9	0.019	2400
		车 间			/	/	0.01 6	/	/	/	/	0.016	
喷 漆、	喷 漆	DA 004	颗 粒 物	物 料 衡	140 00	56	0.78	水 帘 + 水 喷 淋 + 除	95	1400 0	2.8	0.039	1800
			二 甲			65	0.92		90		6.5	0.092	

烘干	台、烘箱		苯	算法		37	0.52	雾器+多级活性炭吸附	90		3.7	0.052			
			其他挥发性有机物												
			非甲烷总烃										102	1.44	90
	车间		/	/			0.087								
														颗粒物	0.102
														二甲苯	0.058
														其他挥发性有机物	0.160
				非甲烷总烃											

4、非正常排放量核算

废气处理系统出现故障主要为净化系统故障，将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气治理设施达不到应有效率，去除率按 0%核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-11 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 <sup>3</sup>	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
排气筒 DA001	废气处理设施故障，处理效率 0%	非甲烷总烃	17	0.25	1	1	立即停产进行维修
		颗粒物	0.03	0.0004	1	1	
		锡及其化合物	0.02	0.0003	1	1	
排气筒 DA002	废气处理设施故障，处理效率 0%	颗粒物	4	0.02	1	1	立即停产进行维修
排气筒 DA003	废气处理设施故障，处理效率 0%	颗粒物	6.3	0.063	1	1	立即停产进行维修
排气筒 DA003	废气处理设施故障，处理效率 0%	颗粒物	56	0.78	1	1	立即停产进行维修
		二甲苯	65	0.92			
		其他挥发性有机物	37	0.52			
		非甲烷总烃	102	1.44			

### 5、环境影响分析

根据《温州市环境质量概要(2022 年度)》，项目所在区域为环境空气达标区。项目 500m 范围内大气环境保护目标为星海丁香幼儿园、阳光公寓、欧仕莱公寓、规划二类居住用地。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，有组织及无组织均可达标排放。企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。综上所述，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，生产过程中产生的污染物采取相应措施后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

### 6、废气监测

参考《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）的要求，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 4-12 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	排污口基本情况					排放标准 浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监测要求		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	类型		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001（注塑成型废气、焊锡废气）	25	0.5	25	E120.79061 4823,; N27.8 42148 623	一般排放口	60	出气口	非甲烷总烃	1 次/半年
							20		颗粒物	1 次/年
							20		苯乙烯	
							0.5		丙烯腈	
							1		1, 3-丁二烯 <sup>(1)</sup>	
							20		氨	
							10		丙烯酸 <sup>(1)</sup>	
							20		丙烯酸甲	

										酯 <sup>(1)</sup>	
								20		丙烯酸丁酯 <sup>(1)</sup>	
								50		甲基丙烯酸甲酯 <sup>(1)</sup>	
								8		甲苯	
								50		乙苯	
								8.5(速率 0.26kg/h)		锡及其化合物	
有组织	DA002 (压铸废气)	25	0.3	60	E120.790920595; N27.842096320	一般排放口	30	出气口		颗粒物	1次/年
有组织	DA003 (抛光粉尘)	25	0.5	25	E120.790997038; N227.842187515	一般排放口	30	出气口		颗粒物	1次/年
有组织	DA004 (喷漆、烘干废气)	25	0.6	35	E120.790592024; N27.842368564	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1次/年	
							80		非甲烷总烃		
							40		二甲苯		
							150		TVOC		
							1000 (无量纲)		臭气浓度*		
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1次/半年	
							4.0		非甲烷总烃		
							0.8		甲苯		
							2.0		二甲苯		
							20		臭气浓度 <sup>1</sup>		
							0.24		锡及其化		

无组织	厂区内	/	/	/	/	/	5	厂区内	合物	1次/年
							10		颗粒物	
									非甲烷总烃	

注\*: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲;

(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施

## 4.2 废水

### 1、废水污染源强分析

#### (1) 循环冷却水

项目压铸件以及注塑机在运转过程中, 需要用到冷却水冷却设备, 冷却水不添加任何药剂, 通过冷却塔冷却后循环使用, 冷却水在使用过程中因蒸发而损耗, 需定期补充, 其压铸机的补充水量约为 40t/a。

#### (2) 除尘水

项目抛光工序产生粉尘采用水帘除尘。因除尘对水质要求较低, 且因蒸发及沉渣带出会部分损耗, 需适时补充新水, 故除尘废水循环使用可行。根据调查, 新鲜水的年添加量约为 15t/a。

#### (3) 生活污水

根据企业提供资料, 项目厂区工人总数 98 人, 厂区内设宿舍, 不设食堂, 年工作时间为 300 天, 生活用水按每人 100L/d 计算, 则全厂生活用水量为 2940t/a, 污水排放系数按用水量的 80% 计算, 则生活污水产生量为 2352t/a。根据经验资料, 生活污水 COD 浓度以 500mg/L 计、NH<sub>3</sub>-N 浓度以 35mg/L、总氮浓度以 70mg/L 计。

#### (4) 超声波清洗废水

项目喷漆前需去除金属表面的油污及蜡层, 企业拟设 2 台超声波清洗机, 每台超声波清洗机包含 1 个超声波清洗槽 (加除蜡粉), 1 个清水清洗槽, 工件经超声波清洗后移至清水清洗槽进行漂洗。

表4-13 项目清洗设备参数一览表

设备		长(m)	宽(m)	高(m)	数量	槽体总容积 (m <sup>3</sup> )	有效总容积 (m <sup>3</sup> )	废水更换频次	废水量(t/a)
超声波清洗机	超声波清洗槽	1.5	1.5	0.8	2	3.6	2.88	约 7 个工作日排一次	123
	清水清洗	1.5	1.5	0.8	2	3.6	2.88	约 7 个工作日回用	/

	槽							于超声波清洗槽	
合计									123
注：有效容积以槽体总容积 80%计									
<p>项目超声波清洗废水产生量约 123t/a，损耗率按照 10%计。产品在清洗过程中不会产生腐蚀现象，仅去除表面粉尘及油污，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。</p> <p>(5) 离心脱水</p> <p>项目通过离心甩干机将残留在工件表面的水分通过高速旋转离心脱水，该过程中会产生离心脱水，经收集后回用于超声波清洗，其年回用量约为 7t/a。</p> <p>(6) 水帘、喷淋废水</p> <p>项目采用水帘、喷淋塔一同除漆雾，在排风机引力的作用下，含有漆雾的废气向内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余漆雾在通过后续喷淋塔进行处理。其中水帘、喷淋塔中水循环使用一段时间后需进行更换，更换过程中会产生一定量的水帘、喷淋废水，其相关参数见表 4-14。</p>									
<b>表 4-14 项目水帘、喷淋废水产生参数一览表</b>									
设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (个)	槽体总容积 (m <sup>3</sup> )	有效总容积 (m <sup>3</sup> )	废水更换频次	废水产生量 t/a	
喷漆台	2	3.5	0.4	3	8.4	6.72	9 个工作日/次	224	
喷淋塔	2.5m <sup>3</sup>			1	2.5	2	20 个工作日/次	30	
汇总									254
注：有效容积以槽体总容积 80%计，其中生产时间按 300 天计。									
<p>(7) 废水汇总</p> <p>根据以上分析可知，项目废水主要为生活污水 2352t/a、超声波清洗废水 123t/a，水帘、喷淋废水 254t/a，合计废水量为 2729t/a。</p> <p>根据调查，良工阀门集团浙江大业法兰有限公司为专业生产法兰的企业，其生产工艺主要为机加工、超声波清洗等；温州京好金属制品有限公司生产工艺主要为毛坯件精加工、超声波清洗。本项目与良工阀门集团浙江大业法兰有限公司、温州京好金属制品有限公司清洗工艺大致相同，清洗原理相似、均为去除工件表面油污，使用清洗剂类似，废水排放周期大致相似，故废水水质具有可类比性。结合《良工阀门集团浙江大业法兰</p>									

有限公司验收监测报告》、《温州京好金属制品有限公司年产 100 万件卫浴配件、5 万件汽车配件建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（博沃 HJ 综字第 2211014 号），清洗、试压废水呈弱碱性，其主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS 等，氨氮、总氮浓度较低，且不涉及重金属产生及排放。各污染物浓度及修正值见下表。

**表 4-15 超声波清洗污染物产生浓度一览表** 单位：mg/L

水质来源	废水污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N	总氮	SS	石油类	LAS
良工阀门集团浙江大业法兰有限公司	超声波清洗废水	3110	5	15	449	113.5	65.2
温州京好金属制品有限公司	超声波清洗废水	2360-2790	16.9-18.8	21.0-25.8	1080-1360	——	1.01-1.21
修正值		3000	35	70	1000	110	50

注：根据检测数据，各股废水中NH<sub>3</sub>-N、总氮产生浓度低于纳管标准浓度限值，从最不利角度考虑，废水中总氮、氨氮产生浓度以纳管标准浓度限值计。LAS修正过程考虑原料用量及其折算值。

项目水帘、喷淋废水水质结合《浙江明阳运动用品有限公司年产头盔 15 万只技术改造项竣工环境保护验收监测报告表》（项目与浙江明阳运动用品有限公司均使用溶剂型涂料进行喷涂处理，其生产工艺类似，废气治理方法相同，同规模涂料废水排放频次及规模大致相同，具有良好的可比性）及同类行业水质数据确定。则项目水帘、喷淋废水各污染物产生情况见下表。

**表 4-16 项目生产废水各污染物产生情况一览表** 单位：mg/L

废水污染物		COD	NH <sub>3</sub> -N	总氮	SS
水帘、喷淋废水	产生浓度 mg/L	3670	13	27	725
修正值		3670	35	70	725

\*注：项目生产废水污染物产生浓度低于纳管浓度的，以最不利情况，产生浓度以纳管浓度进行计算。

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成，生活污水经厂区化粪池处理，生产废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化处理，所有废水处理达标后纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二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。

本项目废水污染物产排污情况汇总见表 4-17、表 4-18。

**表 4-17 废水污染源源强核算结果及参数一览表**

工序	污染	污染物	污染物产生	治理措施	污染物纳管排放	排放时间
----	----	-----	-------	------	---------	------

源	核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	纳管废水量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管排放量 (t/a)	(h)
生活污水	COD	2352	500	1.176	化粪池	0	2352	500	1.176	2400
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.082		0		35	0.082	
	总氮		70	0.165		0		70	0.165	
超声波清洗废水	COD	123	3000	0.369	隔油 + 混凝沉淀 + 芬顿氧化	83.3	123	500	0.062	2400
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.004		0		35	0.004	
	总氮		70	0.009		0		70	0.009	
	SS		1000	0.123		60		400	0.049	
	石油类		110	0.014		81.8		20	0.002	
	LAS		50	0.006		60		20	0.002	
水帘、喷淋废水	COD	254	3670	0.932	隔油 + 混凝沉淀 + 芬顿氧化	86.4	254	500	0.127	1600
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.009		0		35	0.009	
	总氮		70	0.018		0		70	0.018	
	SS		725	0.184		44.8		400	0.102	
合计	COD	/	2729	/	/	/	2729	/	1.365	2400
	NH <sub>3</sub> -N								0.095	
	总氮								0.192	
	SS								0.151	
	石油类								0.002	
	LAS								0.002	

**表 4-18 本项目废水污染物产生及排放情况一览表**

废水类型	污染物类型	污染物产生	削减量 (t/a)	污染物环境排放
------	-------	-------	-----------	---------

		产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
		(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)
生活污水	废水量	/	2352	0	/	2352
	COD	500	1.176	1.058	50	0.118
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.082	0.07	5	0.012
	总氮	70	0.165	0.13	15	0.035
超声波清洗废水	废水量	/	123	0	/	123
	COD	500	0.062	0.056	50	0.006
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.004	0.003	5	0.001
	总氮	70	0.009	0.007	15	0.002
	SS	400	0.049	0.048	10	0.001
	石油类	20	0.002	0.0019	1	0.0001
	LAS	20	0.002	0.0019	0.5	0.00006
水帘、喷淋废水	废水量	/	254	0	/	254
	COD	500	0.127	0.114	50	0.013
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.009	0.008	5	0.001
	总氮	70	0.018	0.014	15	0.004
	SS	400	0.102	0.099	10	0.003
合计*	废水量		2729	/		2729
	COD		1.365	1.228		0.137
	NH <sub>3</sub> -N		0.095	0.081		0.014
	总氮	/	0.192	0.151	/	0.041
	SS		0.151	0.147		0.004
	石油类		0.002	0.0019		0.0001
	LAS		0.002	0.00194		0.00006

\*注：合计污染物产生量、排放量为各废水污染物产生量或排放量之和。

## 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温州经济技术开发区丁香路 178 号，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，生活污水经化粪池处理、生产废水经厂区废水处理设施处理，达标后一并纳入区域污水管网，排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理达标后排放入内河。类比同类项目，生活污水经化粪池预处理后可稳定达标纳管，项目生产废水处理工艺见图 4-1。

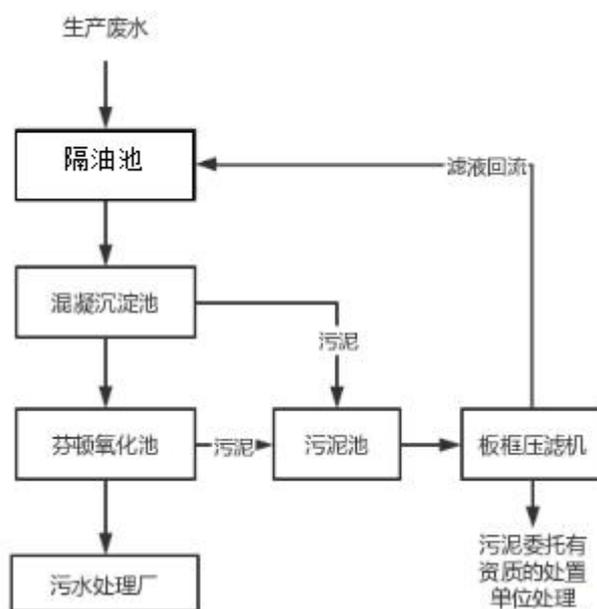


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

生产废水经隔渣处理后收集至集中池并自流到隔油池隔油处理，通过提升泵将污水提升到混凝沉淀池中，经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化以实现废水的达标纳管。项目生产废水成分简单，但可生化性低，宜采用物理化学法处理。

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，难以生物降解的喷漆废水和超声波清洗废水，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。

Fenton 试剂具有很强的氧化能力，当 pH 值较低时（控制在 3 左右）， $\text{H}_2\text{O}_2$  被  $\text{Fe}^{2+}$  催化分解生成羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ），并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的  $\cdot\text{OH}$  与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物 C-C 键断裂，最终分解成  $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CO}_2$  等，使 COD 降低。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改

变它们的溶解性和混凝沉淀性。同时， $\text{Fe}^{2+}$ 被氧化生成  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  在一定酸度下以胶体形态存在，具有凝聚、吸附性能，还可除去水中部分悬浮物和杂质。出水通过后续的混凝沉淀进一步去除污染物，以达到净化的目的。

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），并结合《浙江明阳运动用品有限公司年产头盔 15 万只技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》、《良工阀门集团浙江大业法兰有限公司验收监测报告》、《温州京好金属制品有限公司年产 100 万件卫浴配件、5 万件汽车配件建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（博沃 HJ 综字第 2211014 号）中废水监测数据可知，本项目废水处理工艺（隔油+混凝沉淀+芬顿氧化）为可行性技术，处理后的水质可以满足纳管标准的要求。根据前文废水污染源强分析可知，项目生产废水一次性最大产生量约 11.6t，平均日处理量约为 1.26t/a。企业拟设处理规模为 2t/d 废水处理设施，满足本项目的废水处理需求。

### 3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目废水经处理达标后纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂，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

温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂位于滨海园区 C606 地块（滨海十四路和滨海五道交叉口西南角），一、二期建设规模 3 万吨/日，采用硅藻精土物化与改进型曝气生物滤池组合工艺处理技术。服务范围为南起纬十六路，北至纬八路，东起标准堤坝（经五支路），西至经一路，总面积 10.6 平方公里。污水处理厂于 2009 年 12 月竣工投入试运行，2010 年 8 月投入正式商业运营，进水主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，出水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

#### （2）污水处理厂处理工艺

温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂废水处理工艺如下：

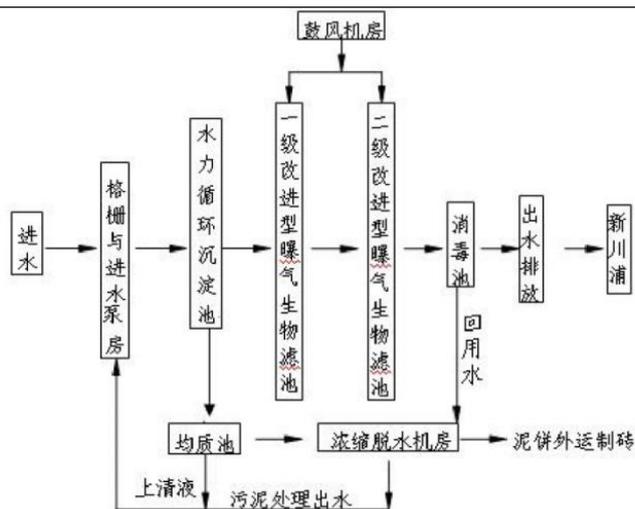


图 4-2 污水处理工艺流程示意图

## (3) 污水处理厂出水水质

根据《浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台》发布的数据，温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂 2023 年 12 月 21 日出水情况见表 4-19。

表 4-19 温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂出水水质数据 单位：mg/L

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
流量	1.2 万 t/d			
总铬	<0.03	0.1	mg/L	达标
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总砷	0.0006	0.1	mg/L	达标
总磷（以 P 计）	0.06	0.3	mg/L	达标
色度	2	30	倍	达标
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	0.68	2	mg/L	达标
pH 值	8.7	6-9	无量纲	达标
动植物油	0.31	1	mg/L	达标
悬浮物	<4	10	mg/L	达标
粪大肠菌群数	<10	1000	个/L	达标
化学需氧量	16	40	mg/L	达标
烷基汞	<0.000010	0	mg/L	达标
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	0.8	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.11	0.5	mg/L	达标
总铅	<0.07	0.1	mg/L	达标
总氮（以 N 计）	9.51	12	mg/L	达标
总汞	<0.00004	0.001	mg/L	达标

石油类	0.09	1	mg/L	达标
总镉	<0.005	0.01	mg/L	达标

据上表数据可知，温州经济技术开发区滨海园区第二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。

#### （4）依托可行性分析

项目所在区为温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂的纳管范围，《浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台》发布的数据，污水处理厂工况负荷为 40%（1.2 万 t/d），尚有余量。项目废水平均排放量约为 9.1t/d（2729t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0303%，水质简单，基本不会对温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击。综上，本项目依托温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理可行。

#### 4、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 4-20。

**表 4-20 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	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN 等	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	TW001	生活污水处理系统	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS 等		间歇排放流量稳定	TW002	生产废水处理系统	隔油+混凝沉淀+芬顿氧化			

（2）项目废水间接排放口基本情况见表 4-21。

**表 4-21 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	DW0	120.790294	0.2729	进入城	间歇排	昼间	温州经	pH	6~9（无量纲）

01	298° E; 27.8423108 97° N		市污水处理厂	放流量 不稳定	8h	济技术 开发区 滨海园 区第二 污水处 理厂	COD	50
							NH <sub>3</sub> -N	5 (8) <sup>①</sup>
							总氮	15
							SS	10
							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 4-22。

表 4-22 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	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准	6~9 (无量纲)
2		COD		500
3		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放 限值》(DB33/887-2013)	35
4		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准	70
5		石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准	20
6		LAS		20
7		SS		400

(4) 废水污染物排放信息见下表。

表 4-23 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)	纳管日排放量 (t/d)	纳管年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.004550	1.365
2		NH <sub>3</sub> -N	35	0.000317	0.095
3		总氮	70	0.000640	0.192
4		SS	400	0.000503	0.151
5		石油类	20	0.000007	0.002
6		LAS	20	0.000007	0.002

注：项目废水排放期间流量不稳定，无法准确核算日排放量及实际排放浓度，排放浓度为纳管浓度限值、日排放量为日均排放量。

### 5、废水自行监测计划

参照《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)的要求，制定本项目废水监测方案，具体见表 4-24。

表 4-24 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	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、石油类、LAS 等	1 次/半年

#### 6、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经济技术开发区滨海园区第二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。由分析可知，由于项目废水排放量较小，经稀释扩散后基本对纳污水体不会产生较大影响。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

根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声情况见下表。

表4-25 项目主要设备噪声声压级一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级 /距声 源距离 / dB(A)/ m	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 (m)
1	室内 声源	压铸机 (6台)	/	85/1	墙体隔 声、减 振	9.48-23 .37	34.09-4 1.38	1	3.53-41 .6	69.87-7 0.69	昼间	20	43.87-4 4.69	1
2		抛光除 尘(湿 式)一 体机 (10 台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	14.05-3 1.51	40.36-5 1.04	1	1.29-51 .89	59.87-6 3.95	昼间	20	33.87-3 7.95	1
3		台钻(台 式钻床) (2台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	12.7-14 .22	45.96-4 7.31	1	3.13-46 .83	59.87-6 0.88	昼间	20	33.87-3 4.88	1
4		砂轮机 (5台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	10.49-1 7.78	41.04-4 5.11	1	2.88-44 .5	59.87-6 1.05	昼间	20	33.87-3 5.05	1
5		攻丝机 (3台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	22.36-2 6.09	36.81-3 9.35	1	3.18-45 .43	59.87-6 0.86	昼间	20	33.87-3 4.86	1
6		超声波 焊接机 (2台)	/	65/1	墙体隔 声、减 振	-4.93-- 3.92	26.47-2 8.16	1	2.97-34 .83	49.87-5 0.98	昼间	20	23.87-2 4.98	1
7		搅拌机 (1台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	-6.97	24.43	1	3.08-37 .64	59.87-6 0.91	昼间	20	3.08-37 .64	1

温州宏路轻工有限公司年产 100 万件打火机、190 万件点烟器智能化技术改造项目

8	破碎机 (2 台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	-10.7-- 8.83	20.36-2 1.89	1	2.9-43. 06	59.87-6 1.03	昼间	20	33.87-3 5.03	1
9	注塑机 (15 台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	-3.41-1 1.34	15.11-2 6.13	1	2.88-39 .61	59.87-6 1.05	昼间	20	33.87-3 5.05	1
10	烘箱 (3 台) 2# 生产车 间 1F	/	65/1	墙体隔 声、减 振	3.71-7. 44	9.52-12 .91	1	2.19-44 .73	49.87-5 1.74	昼间	20	23.87-2 5.74	1
11	烘箱 (3 台) 1# 生产车 间 5F	/	65/1	墙体隔 声、减 振	-14.14- -10.67	44.87-5 0.74	19	1.82-37 .98	50.58-5 2.39	昼间	20	24.58-2 6.79	1
12	喷漆台 (3 台)	/	75/1	墙体隔 声、减 振	-7.81-- 0.53	60.37-6 4.6	19	1.38-51 .85	60.57-6 3.91	昼间	20	34.57-3 7.91	1
13	激光切 割机 (3 台) 1# 生产车 间 1F	/	75/1	墙体隔 声、减 振	-11.37- -9.51	56.64-6 1.55	1	3.5-47. 07	60.58-6 1.29	昼间	20	34.58-3 5.29	1
14	激光切 割机 (3 台) 2# 生产车 间 2F	/	75/1	墙体隔 声、减 振	17.61-2 1.17	42.06-4 5.62	5.5	6.7-48. 1	64.87-6 5.11	昼间	20	38.87-3 9.11	1
15	超声波 清洗机	/	70/1	墙体隔 声、减 振	-18.71- -16.54	51.83-5 5.31	19	2.31-37 .79	55.58-5 7.07	昼间	20	29.58-3 1.07	1

		(2台)			振									
16		离心甩干机(2台)	70/1		墙体隔声、减振	-20.88-20.67	47.92-49.44	19	3.06-30.63	55.58-56.49	昼间	20	29.58-30.49	1
17		空压机(5台)	/	80/1	墙体隔声、减振	-13.41-28.46	18.16-50.74	1/5.5	2.27-50.72	64.87-66.64	昼间	20	38.87-40.64	1
<p>备注：                      1、空间相对位置调查中，以厂房西侧角落地点（E120.790645668°，N27.841778478°）作为坐标原点（0，0，0），正北为 X 轴正方向，正东为 Y 轴正方向计，Z 轴为设备距地面高度。                      2、根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），混凝土围墙隔声量建筑物插入损失(TL)取 30-40dB(A)。根据企业提供的资料，考虑玻璃透声，企业厂房建筑物插入损失取 20dB(A)。                      3、因企业使用设备数量较多，导致源强调查清单繁冗，故上表设备空间相对位置、距室内边界距离、室内边界声级及建筑物外噪声声压级以区间范围进行表述，实际厂界噪声贡献值按每台设备实际分布进行预测。手工焊枪产生噪声较低，故几乎可不考虑其噪声产生量。</p>														
<b>表 4-26 项目主要设备噪声声压级一览表（室外声源）</b>														
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强度（任选一种）		声源控制措施	运行时段					
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 dB(A)							
1	风机 1	-	-0.19	33.75	19	80/1	-	减振、隔声	昼间					
2	风机 2	-	25.92	33.75	19	80/1	-	减振、隔声	昼间					
3	风机 3	-	21.68	28.5	19	80/1	-	减振、隔声	昼间					
4	风机 4	-	-5.61	55.45	23.5	80/1	-	减振、隔声	昼间					
5	水喷淋塔	-	-8.61	56.54	23.5	75/1	-	减振、隔声	昼间					
6	冷却塔(2台)	-	-7.64-2.02	33.42-41.38	1	75/1	-	减振、隔声	昼间					

温州宏路轻工有限公司年产 100 万件打火机、190 万件点烟器智能化技术改造项目

7	废水处理设备	-	-4.22	64.59	23.5	80/1	-	减振、隔声	昼间
---	--------	---	-------	-------	------	------	---	-------	----

## 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）中工业噪声预测计算模型进行预测分析，预测结果表 4-27。

**表 4-27 噪声预测结果**

位置		贡献值（dB(A)）		标准值（dB(A)）	达标情况
厂界外 1m 处	厂界东北侧	昼间	63.22	昼间：65	达标
	厂界东南侧	昼间	63.54		达标
	厂界西南侧	昼间	62.92		达标
	厂界西北侧	昼间	52.02		达标

## 3、噪声自行监测计划

参考《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）的要求，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 4-28 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

##### （1）集尘灰

项目塑料件破碎工序废气经布袋除尘后会收集一定量的集尘灰，收集量约 0.01t/a；锌合金压铸过程中产生烟尘经耐高温布袋除尘会收集一定量集尘灰，集尘灰收集量约 0.058t/a。综上，集尘灰收集量约为 0.068t/a。

##### （2）一般包装废料

项目注塑粒子包装会产生一定量的包装材料，根据业主提供资料，注塑粒子

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

125.6t/a，25kg/袋，单个包装袋重约 0.05kg，则项目废包装袋产生量约 0.251t/a。

### (3) 废渣

项目抛光工序产生粉尘经水帘除尘，定期清理除尘废渣，根据衡算，项目粉尘的收集量约 0.105t/a，含水率取 50%，则废渣的产生量约为 0.21t/a。

### (4) 废布轮

项目抛光工序会产生一定量的废布轮，定期更换，其产生量约为 0.2t/a。

### (5) 金属边角料

项目激光切割、攻丝工序中会产生一定量的金属边角料，根据衡算，金属边角料的产生量约 5t/a，收集后外售综合处理。

### (6) 废布袋

项目压铸烟尘、破碎粉尘处理过程中，布袋长期使用后产生破损需定期更换，会产生一定量的废布袋，根据企业提供资料，项目废布袋产生量约 0.03t/a。

### (7) 锡渣

项目焊锡过程中产生废锡渣，其产生量约为 0.05t/a。

### (8) 废液压油

项目注塑机液压油利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用，设备维护过程中会产生一定量的废液压油，部分耗损。根据企业提供资料，其耗损量约 20%，则废液压油的产生量约为 0.8t/a。

### (9) 废油桶

项目液压油贮存会产生一定量的废包装桶，根据企业提供资料，液压油的用量为 1t/a，包装规格为 25kg/桶，单个包装桶重约 1.5kg，则项目贮存液压油的废包装桶产生量为 0.06t/a。

### (10) 废活性炭

项目锡焊废气、注塑成型废气、喷漆、烘干废气处理装置（采用活性炭吸附）运行过程中会产生一定量的废活性炭（正丁醇微溶于水，水帘、水喷淋等处理设施对其处理效率较低，故以最不利情况计，有机废气处理量均以活性炭吸附计）。参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》，根据企业风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，项目活性炭最少装填量均

为 1.5t。根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》，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，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。则确定注塑成型废气、喷漆、烘干废气处理装置中活性炭更换次数均为 5 次/年，计算废活性炭产生量见表 4-29。

表4-29 废活性炭产生情况一览表

序号	装置名称	VOCs 吸附量	活性炭更换频次	活性炭单次换新量	废活性炭产生量
1	焊锡废气、注塑成型废气处理装置	0.541t/a	5 次/a	1.5t	8.041t/a
2	喷漆、烘干废气处理装置	2.323t/a	5 次/a	1.5t	9.823t/a

注：活性炭单次换新量以百公斤为单位取整，合计废活性炭产生量以百公斤为单位取整

综上，合计废活性炭产生量约 17.9t/a。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。

#### （11）漆渣

项目喷漆过程中会产生一定量的漆渣，需定期捞渣。根据工程分析，喷漆过程中上漆率约 70%，其余形成漆雾经水帘、喷淋捕集形成漆渣，漆雾收集效率约 90%，处理效率约 95%，漆渣含水率（含水率=(湿重-干重)/湿重×100%）一般为 50%。根据废气章节工程分析，则项目漆渣产生量约 2.68t/a。

#### （12）废包装桶

项目涂料等溶剂使用中会产生一定量的废包装桶。根据企业提供的资料，项目涂料总用量为 8.1t/a，包装规格为 25kg/桶，单个包装桶重约 1.5kg，则项目废包装桶产生量约 0.486t/a。

#### （13）污泥

项目生产废水处理装置采用“隔油+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺，运行过程中会产生一定量的沉淀污泥。结合企业现状及类比同类项目，污泥产生量一般为废水处理量的 3%，含水率一般为 80%。项目生产废水处理量约 377t/a，则项目污泥产生量约 5.655t/a（湿重）。

#### （14）废油

项目生产废水需隔油处理，会产生一定量的废油，废油产生量约为 0.012t/a。

#### (15) 废无纺布纤维毡

项目喷漆、烘干废气进入多级活性炭吸附前需先经除雾器除湿，除雾器定期更换无纺布纤维毡，产生一定量的废无纺布纤维毡。根据企业提供的材料，无纺布纤维毡更换频次应与活性炭吸附装置保持一致，每次更换量约为 0.02t，则项目废无纺布纤维毡产生量约为 0.1t/a。

#### (16) 沾染危化品的废包装袋

项目除蜡粉、助焊剂包装会产生一定量的包装材料，根据业主提供资料，除蜡粉 2.5t/a，25kg/袋，单个包装袋重约 0.05kg，助焊剂 0.5t/a，4kg/桶，单个包装桶 0.5kg，则项目废包装袋产生量约 0.068t/a。

#### (17) 生活垃圾

项目劳动定员 98 人，厂区内设宿舍，不设食堂，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，则垃圾产生量 29.4t/a。

#### (18) 废塑料和不合格锌部件

项目生产过程中会产生一定量的废塑料以及不合格锌部件，废塑料件的产生量约为 6.6t/a，不合格锌部件的产生量约为 4t/a，均回用于生产。

表4-30 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	集尘灰	破碎、压铸	固态	塑料、金属	0.068
2	一般包装废料	物料包装	固态	塑料	0.251
3	废渣	抛光	固态	金属	0.21
4	废布轮	抛光	固态	布轮	0.2
5	金属边角料	激光切割、攻丝	固态	金属	5
6	废布袋	破碎废气、压铸 废气处理	固态	纤维、废气、塑 料	0.03
7	锡渣	组装（焊锡）	固态	锡渣	0.05
8	废液压油	注塑	液态	液压油	0.8
9	废油桶	液压油贮存	固态	液压油、金属	0.06
10	废活性炭	焊锡废气、注塑 成型废气、喷漆 烘干废气处理	固态	活性炭、有机废 气	17.9
11	漆渣	喷漆	固态	漆渣、水	2.68
12	废包装桶	涂料贮存	固态	金属、涂料	0.486

13	污泥	废水处理	固态	污泥、水	5.655
14	废油	废水处理	液态	矿物油	0.012
15	废无纺布纤维毡	废气处理	固态	废气、纤维	0.1
16	沾染危化品的废包装袋	原料贮存	固态	塑料、除蜡粉、有机溶剂等	0.068
17	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	29.4
18	废塑料和不合格锌部件	注塑成型、品检	固态	塑料、金属	10.6

## 2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《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），副产物属性判定情况如下表所示。

表 4-31 本项目副产物属性判定

名称	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	一般固废代码	危险废物代码	处理方式
集尘灰	固态	塑料、金属	是	4.3a)	990-099-S59	/	收集后外售处理
一般包装废料	固态	塑料	是	4.1c)	900-003-S17	/	
废渣	固态	金属	是	4.3a)	900-002-S17	/	
废布轮	固态	布轮	是	4.1h)	990-099-S59	/	
金属边角料	固态	金属	是	4.2a)	900-002-S17	/	
废布袋	固态	纤维、废气、塑料	是	4.3l)	990-099-S59	/	
锡渣	固态	锡渣	是	4.2a)	990-099-S59	/	
废液压油	液态	液压油	是	4.1h)	/	900-218-08	委托有资质单位处理
废油桶	固态	液压油、金属	是	4.1c)	/	900-249-08	
废活性炭	固态	活性炭、有机废气	是	4.3l)	/	900-039-49	
漆渣	固态	漆渣、水	是	4.1c)	/	900-252-12	
废包装桶	固态	金属、涂料	是	4.1c)	/	900-041-49	
污泥	固态	污泥、水	是	4.3e)	/	336-064-17	
废油	液态	矿物油	是	4.3e)	/	900-210-08	
废无纺布纤	固态	废气、纤维	是	4.3l)	/	900-041-4	

维毡						9	
沾染危化品的废包装袋	固态	塑料、除蜡粉、有机溶剂等	是	4.1c)	/	900-041-49	
生活垃圾	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)	900-002-S64	/	环卫部门定期清运
废塑料和不合格锌部件	固态	塑料、金属	否	6.1a)	/	/	回用于生产

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-32。

表4-32 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.8	注塑	液态	液压油	液压油	不定期	T、I	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
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.06	液压油贮存	固态	液压油、金属	液压油	不定期	T、I				
3	废活性炭	HW49	900-039-49	17.9	焊锡废气、注塑成型废气、喷漆烘干废气处理	固态	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	不定期	T				
4	漆渣	HW12	900-252-12	2.68	喷漆	固态	漆渣、水	有机物	不定期	T、I				
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.486	涂料贮存	固态	金属、涂料	有机溶剂	不定期	T/In				
6	污泥	HW17	336-064-17	5.655	废水处理	固态	污泥、水	污泥	不定期	T				
7	废油	HW08	900-210-08	0.012	废水处理	液态	矿物油	矿物油	不定期	T、I				
8	废无纺布纤维毡	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	废气、纤维	有机溶剂	不定期	T/In				
9	沾染危化品的废包装袋	HW49	900-041-49	0.068	原料贮存	固态	塑料、除蜡粉、有机溶剂等	除蜡粉、有机溶剂等	不定期	T/In				

### 3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-33。

表4-33 建设项目固体废物分析结果汇总表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废 属性	产生情况		处置措施		形态	主要成 分	有害 成分	产 废 周 期	危 险 特 性	最终去向 (排放)	
				核算 方法	产生 量 t/a	工 艺	处 置 量 t/a						处 置 措 施	排 放 量 t/a
破碎、压 铸		集尘 灰	一 般 固 废	物料 衡算	0.06 8	收 集 后 外 售 处 理	0.068	固 态	塑 料、 金 属	/	不 定 期	/	收 集 后 外 售 处 理	0
物料包 装	一 般 包 装 废 料	经 验 系 数		0.25 1	0.251		固 态	塑 料	/	不 定 期	/	0		
抛光	废 渣	物 料 衡 算		0.21	0.21		固 态	金 属	/	不 定 期	/	0		
抛光	废 布 轮	经 验 系 数		0.2	0.2		固 态	布 轮	/	不 定 期	/	0		
激光切 割、攻 丝	金 属 边 角 料	经 验 系 数		5	5		固 态	金 属	/	不 定 期	/	0		
破碎废 气、压 铸废 气处 理	废 布 袋	经 验 系 数		0.03	0.03		固 态	纤 维、 废 气、 塑 料	/	不 定 期	/	0		
组装(锡 焊)	锡 渣	经 验 系 数		0.05	0.05		固 态	锡 渣	/	不 定 期	/	0		
职工日 常生活	生 活 垃 圾	经 验 系 数		29.4	29.4		环 卫 部 门 定 期 清 运	固 态	塑 料、 纸 屑	/	不 定 期	/		环 卫 部 门 定 期 清 运
注塑	废 液 压 油	危 险 废 物	经 验 系 数	0.8	委 托 有 资 质 单 位 处 置	0.8	液 态	液 压 油	液 压 油	不 定 期	T、I	委 托 有 资 质 单 位 处 置	0	
液压油 贮存	废 油 桶		经 验 系 数	0.06		0.06	固 态	液 压 油、 金 属	液 压 油	不 定 期	T、I		0	
焊锡废 气、注 塑成 型废 气、喷 漆烘 干废 气处 理	废 活 性 炭		经 验 系 数	17.9		17.9	固 态	活 性 炭、 有 机 废 气	活 性 炭、 有 机 废 气	不 定 期	T		0	
喷漆	漆 渣		物 料 衡 算	2.68		2.68	固 态	漆 渣、 水	漆 渣	不 定 期	T、I		0	

涂料贮存	废包装桶	经验系数	0.486	0.486	固态	金属、涂料	涂料	不定期	T/In	0
废水处理	污泥	经验系数	5.655	5.655	固态	污泥、水	污泥	不定期	T	0
废水处理	废油	物料衡算	0.012	0.012	液态	矿物油	矿物油	不定期	T、I	0
废气处理	废无纺布纤维毡	经验系数	0.1	0.1	固态	废气、纤维	废气	不定期	T/In	0
原料贮存	沾染危化品的废包装袋	经验系数	0.068	0.068	固态	塑料、除蜡粉、有机溶剂等	除蜡粉、有机溶剂等	不定期	T/In	0

#### 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）一般固废管理要求

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；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

3) 贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

## (2) 危险废物管理要求

## 1) 危险废物贮存过程环境管理要求

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危废暂存间建设及危废贮存需满足《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）要求。

②首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

③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。

④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间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施，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，项目危险废物产生量为 27.761t/a，拟设计危险废物贮存场所约 9m<sup>2</sup>，最大贮存能力约可达 9t。根据贮存期限，废活性炭每 60 个工作日委托处置一次，其他危废大约半年委托一次，最大暂存量约 8.511t/a。因此危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-34 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	废液压油	HW08	900-218-08	厂房 5F	9m <sup>2</sup>	密闭桶装	9t	半年
2		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		半年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装+托盘		60 个工作日
4		漆渣	HW12	900-252-12			桶装+托盘		半年
5		废包装桶	HW49	900-041-49			托盘		半年
6		污泥	HW17	336-064-17			桶装+托盘		半年
7		废油	HW08	900-210-08			桶装+托盘		半年
8		废无纺布纤维毡	HW49	900-041-49			袋装+托盘		半年
9		沾染危化品的废包装袋	HW49	900-041-49			托盘		半年

⑤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。

## 2) 危险废物运输过程环境管理要求

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

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。

## 3) 危险废物委托处置过程环境管理要求

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。

## 5、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，废水处理装置均应采用防腐材质，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）。项目分区防渗要求见表4-35。

**表 4-35 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	危废暂存间、喷漆台、超声波清洗区、废水处理装置等关键场所	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，若出现泄露事件，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

根据本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液压油、涂料、双氧水（10%）、硫酸（98%）、氢氧化钠（除蜡粉）、危险废物等，主要风险为泄露、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 4-36。

表 4-36 项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
危险废物	危废暂存间
液压油	仓库、车间
涂料	仓库、车间
双氧水（10%）	仓库、车间
硫酸（98%）	仓库、车间
氢氧化钠（除蜡粉）	仓库、车间

## 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 4-37。

表 4-37 项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存在量 (t)	标准临界量 (t)	$q_n/Q_n$
危险废物*	危废暂存间	8.511	50	0.17022
液压油	仓库、车间	0.3	2500	0.00012
二甲苯（喷漆涂料）	仓库、车间	1.83	10	0.183
正丁醇（喷漆涂料）	仓库、车间	1.038	50	0.02076
双氧水	仓库、车间	0.013	50	0.00026
硫酸	仓库、车间	0.1274	10	0.01274
氢氧化钠（除蜡粉）	仓库、车间	0.1125	5	0.0225
临界量比值 Q				0.4096

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 4-38。

**表 4-38 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 <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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 4-39。

**表 4-39 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	喷漆台、超声波清洗区、废水处理装置等涉水区域	生产废水	生产废水	废水泄漏	渗漏	水体、土壤
2	废气处理设施	废气	废气	违规操作、故障	事故排放	大气
3	危废暂存间	危险废物	危险废物	危废泄露	渗漏	水体、土壤
4	生产车间、仓库	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤

### 5、风险事故情形分析

#### (1) 大气污染事故风险

厂区若管理不当，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

项目废水处理设施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，污水处理设施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。

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，污染地表水。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。

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。危废未按要求处置，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<sub>2</sub> 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，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。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，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。

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及应急预案，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。

**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	DA001	注塑成型废气、焊锡废气	有组织	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯、乙苯	经二级活性炭处理后 20m 排气筒高空排放	《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）
	DA002	压铸烟尘	有组织	颗粒物	经耐高温布袋除尘后 20m 排气筒高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
	DA003	抛光粉尘	有组织	颗粒物	经湿式除尘后 20m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）
	DA004	喷漆、烘干废气	有组织	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度	经水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附后 25m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）
	厂区内	无组织	挥发性有机物、颗粒物	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）	
	车间	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度、锡及其化合物	拌料粉尘加盖密闭操作；破碎粉尘加盖密闭操作，经布袋除尘处理后车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）	

地表水环境	生活污水	COD、TN、NH <sub>3</sub> -N 等	化粪池	废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《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，总氮纳管参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）
	生产废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、石油类、LAS 等	厂区废水处理装置（隔油+混凝沉淀+芬顿氧化）处理	
声环境	生产设备噪声	等效连续 A 声级	选择低噪声设备、混凝土围墙隔声、优化平面布置、加强设备维护保养以防止设备故障	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	集尘灰	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
	一般包装废料			
	废渣			
	废布轮			
	金属边角料			
	废布袋			
	锡渣			
	生活垃圾	环卫清运		
	废液压油	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理		
	废油桶			

	废活性炭		
	漆渣		
	废包装桶		
	污泥		
	废油		
	废无纺布纤维毡		
	沾染危化品的废包装袋		
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、应急回应”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；确保末端治理措施正常运行等		
其他环境管理要求	建立环境管理机构，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。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），企业在实际排污前申报排污许可证		

## 六、结论

温州宏路轻工有限公司年产 100 万件打火机、190 万件点烟器智能化技术改造项目符合国家产业政策，符合“三线一单”、“三区三线”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，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

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
废水	COD				0.137		0.137	0.137
	NH <sub>3</sub> -N				0.014		0.014	0.014
	TN				0.041		0.041	0.041
废气	颗粒物				0.325		0.325	0.325
	挥发性有机物				0.756		0.756	0.756
一般工业 固体废物	集尘灰				0.068		0.068	0.068
	一般包装废料				0.251		0.251	0.251
	废渣				0.21		0.21	0.21
	废布轮				0.2		0.2	0.2
	金属边角料				5		5	5
	废布袋				0.03		0.03	0.03
	锡渣				0.05		0.05	0.05
	生活垃圾				29.4		29.4	29.4
危险废物	废液压油				0.8		0.8	0.8
	废油桶				0.06		0.06	0.06
	废活性炭				17.9		17.9	17.9
	漆渣				2.68		2.68	2.68

	废包装桶				0.486		0.486	0.486
	污泥				5.655		5.655	5.655
	废油				0.012		0.012	0.012
	废无纺布纤维毡				0.1		0.1	0.1
	沾染危化品的废包装袋				0.068		0.068	0.068

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①