



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

建设单位（盖章）：温州上上金属制品有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

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.....	- 11 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 28 -
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.....	- 82 -
六、结论.....	- 84 -

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 项目所在地规划图
- 附图 3 温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 4 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图 5 温州市区生态环保红线划分图
- 附图 6 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 7 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 8 项目厂区平面布置示意图
- 附图 9 项目生产车间平面布置示意图
- 附图 9 项目所在厂区四至关系图
- 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 租赁及建设合同
- 附件 4 原有项目环评批复
- 附件 5 原有项目排污登记回执

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州上上金属制品有限公司迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省温州市龙湾区永中街道度山村天中路 899 号		
地理坐标	(东经 120 度 47 分 41.835 秒, 北纬 27 度 53 分 24.741 秒)		
国民经济行业类别	C3332 金属压力容器制造、C3443 阀门和旋塞制造、C3444 液压动力机械及元件制造和 C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	30_066 集装箱及金属包装容器制造 333; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 和 31_069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 通用零部件制造 348; 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	☒ 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)	700	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	7.1	施工工期	使用已建厂房
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	18557.64
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称:《温州市永强南片区沙城西单元(0577-WZ-YN-02X)控制性详细规划(修编)》; 审批机关:温州市人民政府; 审批文号:温政函(2019)96号。		
规划环境影响评价情况	无。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于浙江省温州市龙湾区永中街道度山村天中路899号。根据企业提供的不动产权证，项目所在地现状用地性质为工业用地；根据《温州市永强南片区沙城西单元（0577-WZ-YN-02X）控制性详细规划（修编）》，项目所在地规划用地性质为工业用地。因此，项目的建设符合相关规划要求。
其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析 根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18号）、《温州市生态环境局关于印发<温州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（温环发〔2024〕49号），“三线一单”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中街道度山村天中路 899 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、“三区三线”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：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；纳污水体环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。 经分析，项目废气、废水、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，项目的建设满足环境质量底线要求。 3、资源利用上线目标 项目利用现有厂房实施生产，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，且整体而言本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

根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18号）、《温州市生态环境局关于印发<温州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（温环发〔2024〕49号），项目所在地属于浙江省温州市龙湾中心工业发展产业集聚重点管控单元（ZH33030320002），所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-1 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	是否符合
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市龙湾中心工业发展产业集聚重点管控单元（ZH33030320002）	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差异化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。	项目行业类别分别为金属压力容器制造、阀门和旋塞制造、液压动力机械及元件制造和其他通用零部件制造，对照工业项目分类表，均属于二类工业项目。项目位于工业区，与居住区相距较远。	符合
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格落实污染物总量控制制度。项目属于二类工业项目，且生产工艺成熟，废气、废水、噪声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。不属于两高项目，所在区域已实现雨污分流。项目按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	符合
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	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。企业将按要求落实应急预案备案制度，并建立了常态化隐患排查整治监管机制，因此环境风险较可控。	符合

		资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目严格控制电、水使用，消耗总量相对较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不会给该地区造成资源负担。	符合
工业项目分类表（二类）见下表。					
表 1-2 工业项目分类表（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）		44、谷物磨制 131、饲料加工 132（除属于一类工业项目外的）； 45、植物油加工 133（除属于一类工业项目外的）； 46、制糖业 134（除属于一类工业项目外的）； 47、屠宰及肉类加工 135； 48、水产品加工 136； 49、淀粉及淀粉制品制造 1391（除属于一类工业项目外的）； 50、豆制品制造 1392（除属于一类工业项目外的）； 51、其他未列明农副食品加工 1399（除属于一类工业项目外的）； 52、糖果、巧克力及蜜饯制造 142（除属于一类工业项目外的）； 53、方便食品制造 143（除属于一类工业项目外的）； 54、罐头食品制造 145（除属于一类工业项目外的）； 55、乳制品制造 144（除属于一类工业项目外的）； 56、调味品、发酵制品制造 146（除属于一类工业项目外的）； 57、其他食品制造 149（除属于一类工业项目外的）； 58、酒的制造 151（除属于一类工业项目外的）； 59、饮料制造 152（除属于一类工业项目外的）； 60、卷烟制造 162； 61、纺织业 17（有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的（不含使用溶剂型原辅料的涂层工艺的）；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的；有洗毛、脱胶、缂丝工艺的）； 62、纺织服装、服饰业 18（除属于一类工业项目外的）； 63、皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（除属于三类工业项目外的）； 64、羽毛（绒）加工及制品制造 194（除属于一类工业项目外的）； 65、制鞋业 195（除属于一类工业项目外的）； 66、木材加工 201、木质制品制造 203（除属于一类工业项目外的）； 67、人造板制造 202； 68、竹、藤、棕、草等制品制造 204（除属于一类工业项目外的）； 69、家具制造业 21（除属于一类工业项目外的）； 70、纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（除属于三类工业项目外的）； 71、纸制品制造 223（除属于一类工业项目外的）； 72、印刷 231（除属于一类、三类工业项目外的）； 73、文教办公用品制造 241、乐器制造 242、体育用品制造 244、玩具制造 245、游艺器材及娱乐用品制造 246； 74、工艺美术及礼仪用品制造 243（除属于一类工业项目外的）； 75、精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的；煤制品制造；其他煤炭加工）； 76、生物质燃料加工 254（生物质致密成型燃料加工）； 77、基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266，炸药、火工及焰火产品制			

	造 267（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）； 78、肥料制造 262（除属于三类工业项目外的）； 79、日用化学产品制造 268（除属于一类、三类项目外的）； 80、化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275（单纯药品复配）； 81、化学药品制剂制造 272； 82、生物药品制品制造 276； 83、中药饮片加工 273、中成药生产 274； 84、卫生材料及医药用品制造 277、药用辅料及包装材料制造 278； 85、纤维素纤维原料及纤维制造 281、合成纤维制造 282（单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造）； 86、生物基材料制造 283（单纯纺丝制造）； 87、橡胶制品业 291（除属于三类工业项目外的）； 88、塑料制品业 292（除属于三类工业项目外的）； 89、水泥、石灰和石膏制造 301（水泥磨粉站；石灰和石膏制造）； 90、石膏、水泥制品及类似制品制造 302； 91、砖瓦、石材等建筑材料制造 303； 92、玻璃制造 304、玻璃制品制造 305（除属于三类工业项目外的）； 93、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306； 94、陶瓷制品制造 307； 95、耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309（除属于三类工业项目外的）； 96、钢压延加工 313； 97、常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324（利用单质金属混配重熔生产合金的）； 98、有色金属压延加工 325； 99、结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338（除属于一类、三类工业项目外的）； 100、金属表面处理及热处理加工 336（除属于三类工业项目外的）； 101、黑色金属铸造 3391； 102、有色金属铸造 3392； 103、通用设备制造业 34（除属于一类工业项目外的）； 104、专用设备制造业 35（除属于一类工业项目外的）； 105、汽车制造业 36（除属于一类工业项目外的）； 106、铁路运输设备制造 371、城市轨道交通设备制造 372（除属于一类工业项目外的）； 107、船舶及相关装置制造 373（除属于一类工业项目外的）； 108、航空、航天器及设备制造 374（除属于一类工业项目外的）； 109、摩托车制造 375（除属于一类工业项目外的）； 110、自行车和残疾人座车制造 376、助动车制造 377、非公路休闲车及零配件制造 378、潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379（除属于一类工业项目外的）； 111、电气机械和器材制造业 38（除属于一类工业项目外的）； 112、计算机制造 391（除属于一类工业项目外的）； 113、智能消费设备制造 396（除属于一类工业项目外的）； 114、电子器件制造 397（除属于一类工业项目外的）； 115、电子元件及电子专用材料制造 398（除属于一类、三类工业项目外的）； 116、通信设备制造 392、广播电视设备制造 393、雷达及配套设备制造 394、非专业视听设备制造 395、其他电子设备制造 399（除属于一类工业项目外的）； 117、仪器仪表制造业 40（除属于一类工业项目外的）； 118、日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419（除属于三类工业项目外）；
--	--

119、废弃资源综合利用业 42； 120、金属制品、机械和设备修理业 43（除属于一类、三类工业项目外的）； 121、燃气生产和供应业 45（不含供应工程）。
--

综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。

二、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（浙江省人民政府令第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年修正）》（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

根据上述“三线一单”符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、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、排放污染物应当符合国家、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、废水、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置。因此，项目的建设符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

3、排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，项目排放的 COD、NH₃-N、颗粒物、VOCs 按等量进行区域削减替代，且排放的 COD、NH₃-N 需进行排污权交易。因此，项目的建设符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目应当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中街道度山村天中路899号。根据企业提供的不动产权证，项目所在地现状用地性质为工业用地；根据《温州市永强南片区沙城西单元（0577-WZ-YN-02X）控制性详细规划（修编）》和《温州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目所在地规划用地性质为工业用地，项目的建设符合相关规划要求。

5、建设项目应当符合国家和省产业政策要求

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和

改革委员会令第7号），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且项目符合国家有关法律、法规和政策规定，即为允许类。项目不属于《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。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、《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》符合性分析

根据《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”，项目符合性分析见表 1-3。

表 1-3 《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》符合性分析

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。	项目正在办理环评手续，后续严格落实“三同时”验收制度	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。	项目采用电等清洁能源。	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。	项目建成后按相关要求落实。	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料粉碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	项目破碎粉尘收集后经布袋除尘处理后可达标排放。	符合
		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标准要求。	根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单）），项目不执行单位产品非甲烷总烃排放量的相关要求	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。	项目建成后按相关要求落实。	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。		
		8	废气处理设施安装独立电表。		
		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）。	项目有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））。	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和喷淋水。	/
		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）。	项目不涉及橡胶注塑废水；生活污水、生产废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978）。	符合
	工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。	项目建成后按相关要求落实。	符合
		13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	项目建成后按相关要求落实。	符合
		14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	项目建成后按相关要求落实。	符合
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ https://gfmh.meessc.cn/solidPortal/#/ ）。	项目建成后按相关要求落实。	符合
	环境管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	项目建成后按相关要求落实。	符合
由上表可知，项目的建设符合《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》的要求。					
五、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析					
根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），项目符合性分析见表 1-4。					
表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析					
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。	项目不属于高 VOCs 排放化工类企业，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型涂装工艺，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。	项目不属于石化、化工等行业，不涉及工业涂装工艺。	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。	项目不属于工业涂装企业，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。	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。	项目物料不涉及有机溶剂，项目设置废气收集装置对废气收集后引高排放，尽可能的减少废气无组织排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	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	项目采取切实有效的废气收集工艺，实现废气稳定达标排放。	符合

	等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。		
	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。 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。	项目严格落实废气收集设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs 收集设施发生故障或检修时，不进行生产活动。 项目严格规范应急旁路排放管理，并做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	符合 符合

由上表可知，项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 温州上上金属制品有限公司是一家专业从事阀门、封头、管件、法兰生产、销售的企业。企业原位于浙江省温州市龙湾区中心工业区展宏路 208 号，于 2017 年 10 月委托编制了《温州上上金属制品有限公司年产 15 万件封头、10 万件管件、5 万件法兰、10 万件阀门建设项目环境影响报告表》，并于 2017 年 11 月 13 日通过了审批（龙环建审（2017）209 号）。企业已按照《排污许可管理条例》中相关规定取得了固定污染源排污登记回执（登记编号 913303036661811782001Z，有效期限 2020-08-17 至 2025-08-16）。截止目前尚未进行验收。 现企业应自身发展需求，拟搬迁至浙江省温州市龙湾区永中街道度山村天中路 899 号，租赁温州市龙湾区永中街道度山村股份经济合作社的已建成厂房进行生产。项目占地面积为 18557.64m²，建筑面积为 33750.16m²，总投资 700 万元，资金由业主自筹。迁扩建后，企业将生产规模调整为年产阀门 20 万件、封头 30 万件、管件 20 万件、法兰 10 万件，且原厂址不再生产。 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“C3332 金属压力容器制造、C3443 阀门和旋塞制造、C3444 液压动力机械及元件制造和 C3489 其他通用零部件制造”类项目。 （1）环评类别判定说明 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），项目属于“三十、金属制品业 33”中的“66 集装箱及金属包装容器制造 333—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十一、通用设备制造业 34”中的“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；通用零部件制造 348—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，需编制环境影响报告表。 （2）排污许可管理类别判定说明 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“80 集装箱及金属包装容器制造 333—其他”
------	---

和“二十九、通用设备制造业 34”中的“83 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；通用零部件制造 348—其他”，应实行登记管理。

综上，该项目环境影响评价类别为报告表、排污许可管理类别为登记管理。受建设单位温州上上金属制品有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我公司工作人员经过现场勘查及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他有关文件编制该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目组成

项目工程组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

组成	名称		建设内容	
主体工程	生产车间	1 幢	1F	设置下料区、机加工区、抛光区、焊接区、成型区、抛丸区
			2F	设置机加工区、清洗区、办公室、仓储区
			3F	设置机加工区、打包区、打标区、试压区、组装区、办公室、仓储区
			4F	设置焊接区、成型区、仓储区
		2 幢	1F	设置下料区、成型区、机加工区、清洗区、仓储区、油类存储区
			2F	设置清洗区、试压区、抛光区、喷砂区、补焊区、组装区、仓储区、打标区、打包区、办公室
			3F	设置抛光区、清洗区、焊接区、成型区
			4F	设置机加工区、清洗区
		3 幢	1F	设置下料区、抛光区、抛丸区、清洗区、机加工区、仓储区、办公室
			2F	设置仓储区、试压区、组装区、注塑区、冷却区、破碎区、搅拌区、成型区
			3F	设置压模成型区、烧结区、机加工区、抛丸区、组装区、仓储区
			4F	设置仓储区
		4 幢	1F	设置仓储区、下料区
			2F	设置焊接区、打包区、仓储区、办公室
			3F	设置抛丸区、机加工区、焊接区、仓储区
			4F	设置下料区、清洗区、焊接区、抛光区、办公室
		5 幢	1F	设置油类存储区、仓储区
			2F	设置打包区、打标区、试压区、组装区、清洗区、机加工区、办公室
			3F	设置打包区、打标区、试压区、组装区、清洗区、机加工区、办公室
			4F	设置机加工区、成型区、焊接区
		6 幢	1F	设置下料区、机加工区、抛丸区、抛光区、成型区、焊接区

			2F	设置机加工区、成型区、组装区、清洗区、试压区、抛光区
			3F	设置办公室、机加工区、仓储区、打包区、打标区
			4F	设置仓储区
辅助工程	门卫室	1F	设置门卫室	
储运工程	仓储区	分别设置在 1 幢 2F-4F, 2 幢 1F-2F, 3 幢 1F-4F, 4 幢 1F-3F, 5 幢 1F, 6 幢 3F-4F		
	油类存储区	分别设置在 2 幢 1F、5 幢 1F		
	一般工业固体废物贮存间	设置在 1 幢-6 幢 1F, 占地面积均 10m ²		
	危险废物贮存间	设置在 1 幢-6 幢 1F, 占地面积均 3m ²		
	运输	依托内部道路, 厂区内采用人工推车、行车运输		
		依托区域路网, 厂区外采用汽车运输		
公用工程	供水	区域供水管网供应		
	供电	区域电网供应		
	排水	雨污分流, 雨水排入雨水管网进入附近河道, 废水经预处理后排入污水管网进入温州市东片污水处理厂		
环保工程	废气治理措施	抛光粉尘、抛丸粉尘: 收集后经水帘除尘装置或布袋除尘处理, 尾气分别由 5 根 20m 排气筒 (DA001~DA005) 高空排放		
		有机废气: 收集后尾气由 1 根 20m 排气筒 (DA006) 高空排放		
		焊接烟尘: 采用移动式布袋除尘器对焊接烟尘进行收集并处理, 尾气在车间内无组织排放		
		喷砂粉尘: 收集后经设备自带的布袋除尘装置处理, 尾气在车间内无组织排放		
		破碎粉尘: 采用布袋除尘器对破碎粉尘进行收集并处理, 尾气在车间内无组织排放		
		下料烟尘、砂轮打磨粉尘、搅拌粉尘、压模成型上料粉尘、激光打标烟尘和烫金废气: 提高车间通风换气次数		
	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理达标后, 纳管排入市政污水管网		
		生产废水经废水处理装置预处理达标后, 纳管排入市政污水管网		
	固废治理措施	生活垃圾经收集后定期委托环卫部门清运		
		一般固废经收集后暂存在一般固废贮存间, 定期外售综合利用		
危险废物经收集后暂存在危废贮存间, 定期委托有资质单位处理				
噪声治理措施	选用低噪声设备, 车间内设备合理布局, 加强设备维护, 高噪声设备采取适当减振降噪措施等			

3、主要产品及产能

项目迁扩建前后主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目迁扩建后主要产品方案一览表

序号	名称	数量			单位
		迁扩建前	迁扩建后	增减量	

1	阀门	10	20	+10	万件/年
2	封头	15	30	+15	万件/年
3	管件	10	20	+10	万件/年
4	法兰	5	10	+5	万件/年

4、主要生产设施及设施参数

项目迁建前后主要生产设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目迁建前后主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量			对应工序	备注
			迁建前	迁建后	增减量		
1	锯床	台	0	34	+34	下料	/
2	激光切割机	台	0	2	+2		/
3	剪板机	台	0	4	+4		/
4	切割机	台	5	3	-2		/
5	冲床	台	0	2	+2		/
6	普通车床	台	8	35	+27	机加工	/
7	数控车床	台	16	152	+136		/
8	摇臂钻床	台	0	7	+7		/
9	台钻	台	0	39	+39		/
10	落地车床	台	0	5	+5		/
11	倒角机	台	0	11	+11		/
12	攻丝机	台	0	12	+12		/
13	加工中心	台	0	20	+20		/
14	铣床	台	0	3	+3		/
15	仪表机	台	0	1	+1		/
16	数控钻床	台	2	5	+3		/
17	仪表车床	台	0	5	+5		/
18	钻床	台	3	5	+2		/
19	数控铣床	台	0	5	+5		/
20	立式钻床	台	3	3	0		/
21	磨床	台	0	10	+10		/
22	仪表铣床	台	0	21	+21		/
23	镗床	台	0	4	+4		/
24	端面车床	台	0	2	+2		/
25	立式车床	台	0	2	+2		/

	26	平磨机	台	0	5	+5		/
	27	点焊机	台	0	8	+8	焊接	/
	28	氩弧焊机	台	4	6	+2		/
	29	电焊机	台	0	34	+34		/
	30	自动点焊机	台	0	15	+15		/
	31	液压机	台	6	22	+16	成型	/
	32	折弯机	台	0	1	+1		/
	33	扭力机	台	0	1	+1		/
	34	压机	台	0	1	+1		/
	35	成型机	台	0	1	+1		/
	36	弯管机	台	0	7	+7		/
	37	压平机	台	2	2	0		/
	38	卷圆机	台	2	2	0		/
	39	翻边机	台	1	1	0		/
	40	压鼓机	台	1	1	0		/
	41	气动压机	台	0	1	+1		/
	42	卷板机	台	2	3	+1		/
	43	抛丸机	台	2	6	+4	抛丸	配套集气装置和布袋除尘装置
	44	抛光机	台	3	48	+45	抛光	配套集气装置和水帘除尘装置
	45	喷砂机	台	1	2	+1	喷砂	配套集气装置和布袋除尘装置
	46	试压机	台	0 (未统计, 以 0 计)	15	+15	试压	水压, 设备参数见表 2-4
	47	超声波清洗机	台	0	20	+20	清洗	设备参数见表 2-4
	48	烫金机	台	0	3	+3	打标	/
	49	压力打标机	台	0	2	+2		/
	50	激光打标机	台	0	6	+6		/
	51	烧结炉	台	0	2	+2	烧结	/
	52	注塑机	台	0	4	+4	注塑	/
	53	冷却塔	台	0	1	+1	冷却	配套 1 个 2m ³ 冷却水池
	54	破碎机	台	0	1	+1	破碎	/
	55	搅拌机	台	0	1	+1	搅拌	/
	56	压块机	台	1	6	+5	辅助	/

57	空压机	套	0	16	+16		/
58	包装机	台	0	5	+5	打包	/
59	液压打包机	台	0	8	+8		/
60	行车	台	0	23	+23	辅助	/
61	电动葫芦	台	0	4	+4		/
62	砂轮机	台	0	28	+28	维修	/

注：以上设备均采用电能。

项目超声波清洗机、试压机设计参数见表 2-4。

表2-4 项目超声波清洗机、试压机设计参数一览表

序号	设备名称	规格（长宽高）/台	数量（台）	设计运行温度	设计槽液	槽液更换频次
1	超声波清洗机	0.9m×0.6m×0.9m	2	40~50℃	清洗剂+水或水	3天1次
		2m×1m×0.5m	2			
		0.6m×0.6m×0.6m	4			
		0.6m×0.4m×0.4m	2			
		1m×0.5m×0.5m	2			
		0.6m×0.4m×0.6m	2			
		0.8m×0.4m×0.4m	2			
		1.5m×0.8m×0.8m	2			
		1m×0.8m×0.6m	2			
2	试压机	0.6m×0.4m×0.4m	2	常温	水	20天1次
		1m×0.4m×0.5m	2			
		0.6m×0.4m×0.3m	2			
		1m×0.4m×0.5m	4			
		1m×1m×1m	3			
		1m×0.5m×0.5m	2			

5、主要原辅材料的种类和用量

项目迁扩建前后主要原辅材料清单见表 2-5。

表2-5 项目迁扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	数量			单位	规格	备注
		迁扩建前	迁扩建后	增减量			
1	阀门毛坯件	500	1000	+500	t/a	/	/
2	阀门配件	10	20	+10	t/a	/	螺丝、螺母、球体等
3	聚四氟乙烯	0	160	+160	t/a	25kg/袋	外购，粉末状或颗粒状，占比均为 50%

4	不锈钢板	1500	3000	+1500	t/a	/	/
5	铁板	500	1000	+500	t/a	/	/
6	圆钢	500	1000	+500	t/a	/	/
7	包装材料	0	1	+1	t/a	/	/
8	清洗剂	0	0.3	+0.3	t/a	25kg/桶	清洗使用
9	液压油	0.01	1.02	+1.01	t/a	170kg/桶	生产设备中液压系统维护使用, 厂区最大存在为 1 桶
10	机油	0.01	1.02	+1.01	t/a	170kg/桶	生产设备维护、润滑使用, 厂区最大存在为 1 桶
11	皂化液	0.3	2.04	+1.74	t/a	170kg/桶	机加工使用, 与水 1:9 配比, 厂区最大存在为 4 桶
12	无铅焊料	0 (未统计, 以 0 计)	3	+3	t/a	/	焊接使用
13	氩气		1000	+1000	瓶/a	40L/瓶	标准气瓶由厂家回收周转使用
14	砂轮片		0.01	+0.01	t/a	/	维修使用
15	锯片		0.3	+0.3	t/a	/	下料使用
16	砂带		1	+0.5	t/a	/	抛光使用
17	钢丸		1	+1	t/a	/	抛丸使用
18	钢砂		0.2	+0.2	t/a	/	喷砂使用
19	烫金纸	0	0.02	+0.02	t/a	/	烫金使用
20	模具	0	20	+20	副/a	20kg/副	注塑、模压成型使用, 成品
21	聚季铵盐杀菌药剂	0	0.002	+0.002	t/a	1kg/袋	冷却水杀菌使用
22	废水处理药剂 (不涉及危化品)	0	0.2	+0.2	t/a	/	废水处理使用

部分原辅材料理化性质:

(1) 聚四氟乙烯

聚四氟乙烯材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点, 几乎不溶于所有的溶剂。同时, 聚四氟乙烯具有耐高温的特点, 它的摩擦系数极低, 所以可作润滑作用之余, 亦成为了易清洁水管内层的理想涂料, 折射率为 1.35, 密度为 $2200\text{kg}/\text{cm}^3$ 。熔融温度为 327°C - 342°C 、分解温度为 420°C 以上。

(2) 烫金纸

烫金纸通常由多层材料构成, 基材常为 PE, 其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层 (镀铝) 和胶水涂层, 胶水涂层的成分主要为聚酯树脂。

(3) 聚季铵盐杀菌药剂

聚季铵盐杀菌药剂属强阳离子高分子聚合物，在水中有很好的溶解性能。属非氧化性杀菌剂絮凝剂，具有广谱、高效的杀菌灭藻能力，能有效地控制水中菌藻繁殖和粘泥生长，并具有良好的粘泥剥离作用和一定的分散、渗透作用，同时具有一定的去油、除臭能力和缓蚀作用。广泛应用于石油、化工、电力等行业的循环冷却水系统中，用以控制循环冷却水系统菌藻滋生，对杀灭大肠杆菌有特效。

(4) 皂化液

是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。皂化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。皂化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。

(5) 机油

由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

(6) 清洗剂

作用除去在金属表面的油污、颗粒物，主要成分为表面活性剂、助洗剂和添加剂。根据企业提供的资料，项目所用清洗剂主要成分为活性剂 10%、分散剂 5%、五水偏硅酸钠 5%、乙二胺四乙酸 2%、碳酸钠 2%、三乙醇胺 2%、葡萄糖酸钠 1%、去离子水余量，pH 值呈现弱碱性，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。

(7) 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、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。广泛应用于精密数控机器、需要高载荷能力和抗磨保护的系统、典型的冷启动和高操作温度系统、采用多种金属部件的机器、使用天然气的旋转螺杆压缩机等。

6、劳动定员和工作班制

项目拟定员工 100 人，厂区内不设食宿，实行单班制（昼间）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中街道度山村天中路 899 号。根据现场踏勘，项目所在厂区西北侧为空地，隔地为国道 G330（龙江南路）；东北侧为空地（规划为工业用地）；西南侧为小路，隔路为其他企业；东南侧为内河，隔河为永昌第五小学、空地（规划为科研教育、商业用地）。项目所在厂区四至关系见附图 9。

（2）平面布置

项目设有 1 幢-6 幢生产车间、门卫室，车间平面功能布置见表 2-1，具体厂区及生产车间平面布局图见附图 8。根据平面布置图可知，企业平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，可确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

8、水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

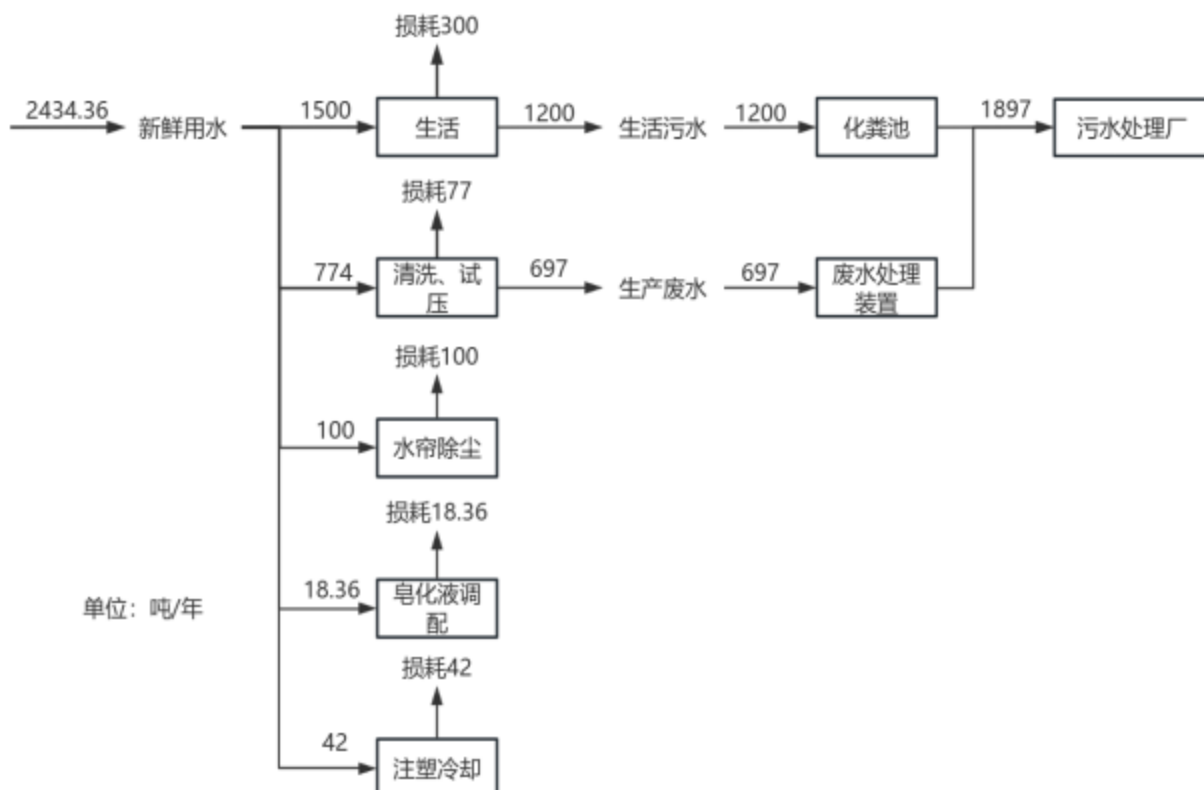


图 2-1 项目水平衡图

1、施工期工艺流程

项目为迁扩建项目，依托已建厂房进行生产，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，主要影响来自运营期。

2、运营期工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节如下。

(1) 封头生产工艺



图 2-2 项目封头生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1) 下料：使用激光切割机、剪板机、冲床等下料设备对不锈钢板、铁板进行下料作业，取得规定尺寸的工件。

2) 抛光：使用抛光机对下料后工件上的毛刺进行抛光处理，方便后续加工。

3) 成型：使用压鼓机、液压机、卷圆机等成型设备对工件进行塑形加工，使之达到规定弧度、大小的半成品。

4) 焊接：使用氩弧焊、电焊机、点焊机等焊接设备将成型后的工件进行焊接。

5) 二次抛光：使用抛光机对焊接后工件上的焊疤进行抛光处理。

6) 打包：使用包装机、液压打包机等打包设备将工件打包起来。

(2) 法兰生产工艺



图 2-3 项目法兰生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1) 下料：使用锯床、切割机等下料设备对圆钢进行下料作业，取得规定尺寸的工件。

2) 锻打（外协）：下料后工件外委进行锻打成型。

3) 机加工：使用数控车床、台钻、摇臂钻床等机加工设备对工件进行机加工，根据工件规格采用不同的设备进行加工，使其达到特定的规格和形状。过程中需使用皂化

工艺
流程
和产
排污
环节

液进行润滑及冷却。

4) 抛光: 使用抛光机对工件上毛刺进行抛光处理。

5) 抛丸: 使用抛丸机对工件整体进行抛丸处理。

6) 打包: 使用包装机、液压打包机等打包设备将工件打包起来。

(3) 管件生产工艺



图 2-4 项目管件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明:

1) 下料: 使用激光切割机、剪板机、冲床等下料设备对不锈钢板进行下料作业, 取得规定尺寸的工件。

2) 焊接: 使用氩弧焊、电焊机、点焊机等焊接设备将下料后的工件进行焊接。

3) 抛光: 使用抛光机对焊接后工件上的焊疤进行抛光处理。

4) 成型: 使用折弯机、扭力机、成型机、弯管机等成型设备将工件压制所需的管段类型。

5) 二次抛光: 使用抛光机对管件表面进行抛光处理。

6) 打包: 使用包装机、液压打包机等打包设备将工件打包起来。

(4) 阀门生产工艺

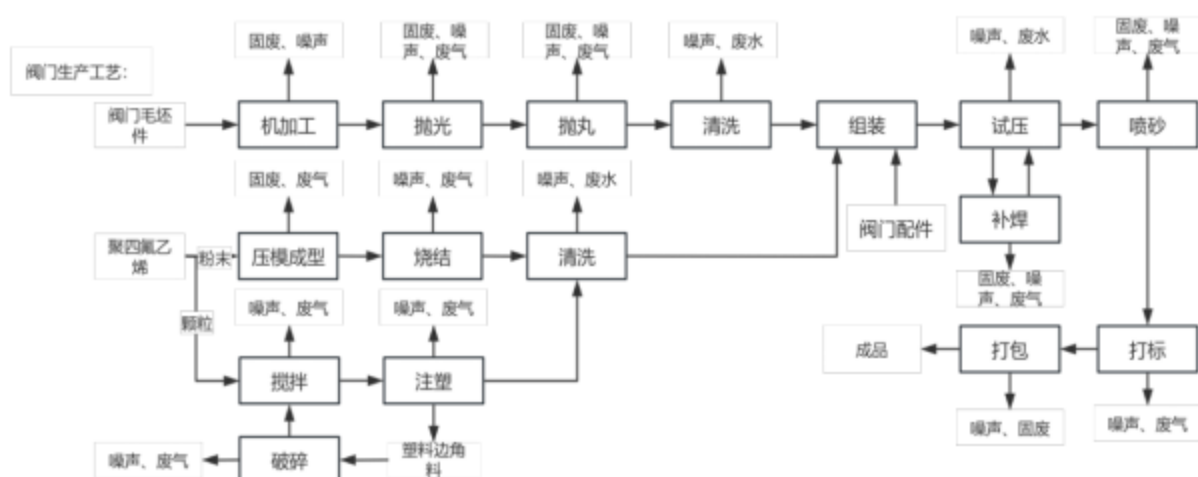


图 2-5 项目阀门生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明:

1) 机加工: 使用数控车床、加工中心等机加工设备对工件进行机加工, 根据工件

规格采用不同的设备进行加工，使其达到特定的规格和形状。过程中需使用皂化液进行润滑及冷却。

2) 抛光：使用抛光机对工件上毛刺进行抛光处理。

3) 抛丸：使用抛丸机对工件整体进行抛丸处理。

4) 清洗：使用超声波清洗机清洗工件及塑料件，先采用清洗剂+水在超声波清洗机内进行清洗，然后在只有水的超声波清洗机内进行漂洗再晾干。其中超声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。

5) 组装：通过人工方式将工件、配件及自产塑料件组装成阀门整体。

6) 试压：使用试压机对阀门气密性和耐压强度测试。

7) 补漏：对有漏洞的工件使用电焊机进行补漏处理，补漏后进行试压重新测试。

8) 喷砂：喷砂机对补漏后工件上的焊疤进行喷砂处理。

9) 打标：根据订单要求，分别采用压力打标机或激光打标机或烫金机在工件特定位置打上产品型号等相关图案。

烫金原理：使用烫金机将烫金纸上的铝层转印到工件上（电能，工作温度为 120℃ 左右），通过形成特殊的金属效果得到产品型号等相关图案。其原理利用热压转移的原理，将电化铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。

10) 打包：使用包装机、液压打包机等打包设备将工件打包起来。

11) 压模成型：使用液压机将粉末状的聚四氟乙烯压模成型（冷压）。液压机物料口的添加方式为人工手动添加。

12) 烧结：将成型后的工件放入烧结炉内进行烧制定型，工件烧结温度约 330℃，待自然冷却后取出。

13) 搅拌：使用搅拌机将回用料和新料搅拌均匀。

14) 注塑：使用注塑机将颗粒状的聚四氟乙烯注塑成型，注塑温度为 330℃（电加热）。采用冷却水间接冷却，其中冷却水循环使用不外排，定期补充。

15) 破碎：使用破碎机将塑料边角料破碎成颗粒，与新料搅拌后重新回到注塑工序利用。

注：生产过程中需使用砂轮机等设备需对设备进行维修，该过程中会产生砂轮打磨粉尘、设备噪声、废砂轮片。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-6。

表 2-6 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
废气	下料	下料烟尘
	抛光	抛光粉尘
	抛丸	抛丸粉尘
	喷砂	喷砂粉尘
	补焊、焊接	焊接烟尘
	压模成型	压模成型上料粉尘
	搅拌	搅拌粉尘
	烧结、注塑	有机废气
	破碎	破碎粉尘
	打标	激光打标烟尘
		烫金废气
	维修	砂轮打磨粉尘
废水	职工日常生活	生活污水
	清洗	生产废水
	试压	
噪声	生产设备	生产设备噪声
固废	矿物油使用	废油桶
	机油使用	废机油
	液压油使用	废液压油
	皂化液使用	废皂化液（含金属屑）
	废水处理	污泥
	一般原辅材料使用	一般废包装材料
	焊接	焊接废料
	维修	废砂轮片
	抛光	废砂带
	抛丸	废钢丸
	喷砂	废钢砂
	锯片使用	废锯片
	布袋更换	废布袋

		除尘水捞渣	沉渣
		粉尘处理	集尘灰
		烧结、注塑	塑料边角料
		下料、机加工	金属边角料
		冷却水水垢清理	水垢
		员工生活	生活垃圾
	与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：	
温州上上金属制品有限公司是一家专业从事阀门、封头、管件、法兰生产、销售的企业。由于原有项目已停止生产，实际无污染物排放，故本次评价根据原环评及企业提供的资料确定原有项目污染内容，大致汇总如下：			
1、原有项目审批、验收及排污许可证申领情况			
企业原位于浙江省温州市龙湾区中心工业区展宏路 208 号，于 2017 年 10 月委托编制了《温州上上金属制品有限公司年产 15 万件封头、10 万件管件、5 万件法兰、10 万件阀门建设项目环境影响报告表》并于 2017 年 11 月 13 日通过了审批(龙环建审(2017)209 号)。企业已按照《排污许可管理条例》中相关规定取得了固定污染源排污登记回执（登记编号 913303036661811782001Z，有效期限 2020-08-17 至 2025-08-16）。截止目前尚未进行验收。			
2、原有项目产品方案、主要原辅材料清单、主要生产设备清单			
原有项目产品方案、主要原辅材料清单、主要生产设备清单见表 2-2、表 2-3、表 2-5。			
3、原有项目工艺流程			
	原有项目生产工艺流程及产污环节如下图所示：		

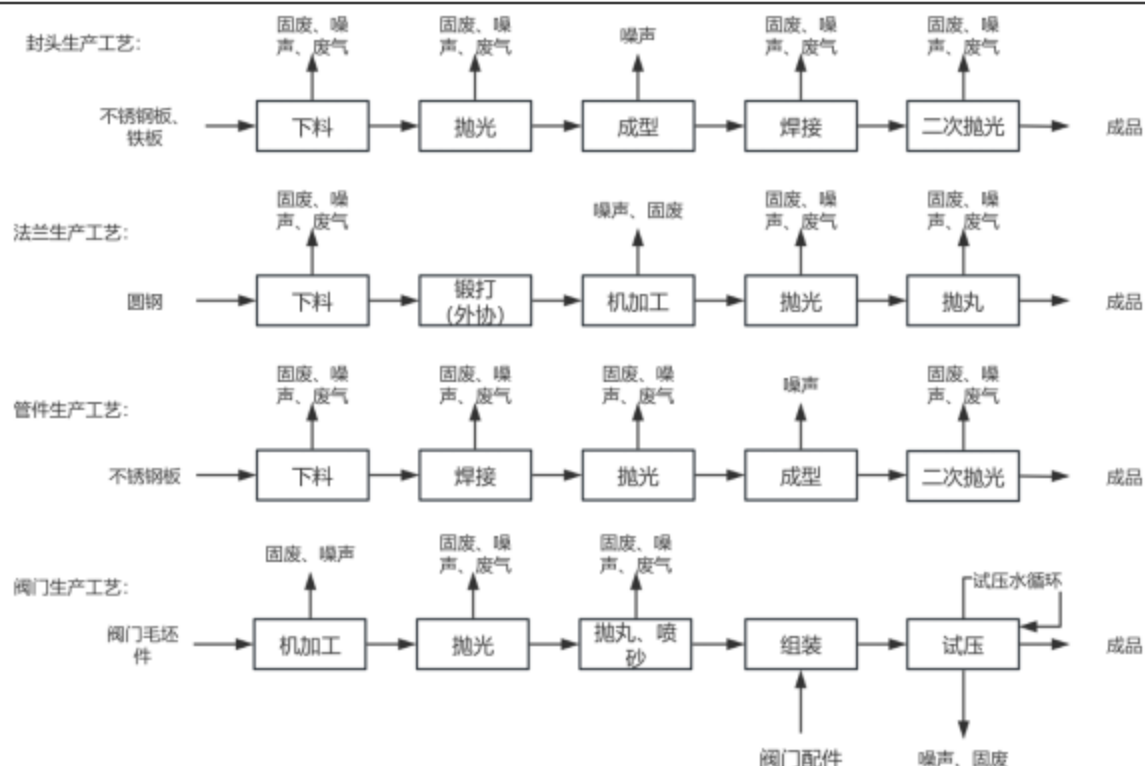


图 2-6 原有项目生产工艺流程及产污环节示意图

4、原有项目劳动定员、工作时间

原有项目员工人数 50 人，厂区内不设食宿，实行单班制（昼间）生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

5、原有项目污染物排放情况

原有项目污染物排放情况见表 2-7。

表 2-7 原有项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染物			审批排放量	实际排放量
水污染物	生活污水	废水量	637.5	0（原有项目已停产）
		COD	0.06	
		NH ₃ -N	0.016	
大气污染物	粉尘	颗粒物	0.17	
固体污染物	金属边角料		0	
	金属屑		0	
	金属粉末沉渣		0	
	废皂化液		0	
	废液压油		0	
	生活垃圾		0	

6、原有项目污染防治措施落实情况

原有项目污染防治措施落实情况见表 2-8。

表2-8 原有项目污染防治措施落实情况一览表

类型	内容	环评及批复要求	实际落实情况
废水	落实污水处理设施，生活废水经预处理达到东片污水处理厂进管标准后纳管达标排放，废水排放执行温州市东片污水处理厂进水标准（其中氨氮纳管排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。试压废水循环使用，不外排。		原有项目已停产，且未有相关验收数据及日常监测数据，因此无法对原有项目进行措施可行性及达标性分析。
废气	加强车间通风。抛光机上方安装集气罩进行负压收集，抛丸机和喷砂机自带除尘设施，粉尘经布袋除尘器收集处理，最后通过不低于 15m 高排气筒达标排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。		
噪声	车间合理布局，选用低噪声设备，加设隔声门窗，落实隔音、消声措施，加强绿化。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。		
固废	固体废弃物必须集中堆放，合理回收或及时清运处理。金属边角料、金属屑、金属粉末沉渣收集后回收外售处理，废皂化液、废液压油属危险废物，须经规范收集后委托有处理资质的单位统一处理。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559-2001）及修改单标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准。		

7、原有项目总量控制指标及排污权交易情况

原有项目仅排放生活污水，按照相关要求，无需进行排污权交易。原有项目总量控制指标见表 2-9。

表2-9 原有项目总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量
1	COD	0.06	0.06	/	/
2	NH ₃ -N	0.016	0.016	/	/
3	颗粒物	0.17	0.17	/	/

8、原有项目排污许可申报及执行情况

目前企业已按照《排污许可管理条例》中相关规定取得了固定污染源排污登记回执（登记编号 91330301723623674J001Y，有效期限 2020-07-28 至 2025-07-27），无需提交执行报告。

9、原有项目存在环境问题及整改措施

根据原环评及企业提供的资料，企业存在部分环境问题，具体问题及整改措施分析如下。

表 2-10 原有项目存在环境问题及整改措施情况一览表

	序号	问题	整改
	1	未完全建立相关台账制度。	企业应建立相关台账制度。
	2	未及时进行验收。	由于原有项目已停产,待迁扩建项目完成后应及时进行验收。

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

环境保护目标

本项目所在区域周边环境保护目标见表 3-7，项目所在区域周边环境保护目标位置详见图 3-3。

表 3-7 项目所在区域周边环境保护目标一览表

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	现状	郑宅村	120.790257	27.884493	居民	二类区	西南侧	630
		刘宅村	120.793733	27.887862	居民		南侧	35
		永昌第五小学	120.795439	27.889128	师生		东南侧	30
		度山村	120.799494	27.894417	居民		东北侧	340
	规划	二类居住用地 (现状为工业厂房、空地、农田、钢材堆场)	120.797863	27.885276	/		东南侧	410
			120.790224	27.886156	/		西南侧	460
			120.798808	27.891456	/		东侧	75
			120.799752	27.890405	/		东侧	255
		科研教育用地 (现状为空地)	120.796576	27.889053	/		东南侧	30
		中小学用地(现状为工业厂房)	120.799167	27.887108	/		东南侧	425
声环境 (50m)	现状	刘宅村	120.793733	27.887862	居民	2 类区	南侧	35
		永昌第五小学	120.795439	27.889128	师生		东南侧	30
	规划	科研教育用地 (现状为钢材堆场)	120.796576	27.889053	/		东南侧	30
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	项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地							

图3-3 项目所在区域周边环境保护目标（厂界外500m）

1、废气污染物排放标准

项目下料烟尘、抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、砂轮打磨粉尘、激光打标烟尘、烫金废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值。具体指标见表3-8。

表3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	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)
1	颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度 最高点	1.0
2	非甲烷总烃	/	/	/		4.0

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。

项目搅拌粉尘、破碎粉尘、压模成型上料粉尘、有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））中表5大气污染物特别排放限值，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。具体指标见表3-9。

表3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））

序号	污染物	排放限值 (mg/m^3)	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^3)
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	4.0
2	颗粒物	/			1.0
3	氟化氢	5	氟树脂		/

注：排气筒高度不低于15m

2、废水污染物排放标准

项目废水经预处理达标后纳管接入温州市东片污水处理厂，经处理达标后排放。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（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，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准），

污染
物排
放控
制标
准

温州市东片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）中的一级 A 标准。具体指标见表 3-10。

表3-10 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) 表 4 中的三级标准	《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 ₅	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

根据《温州市区声环境功能区划分方案》可知，项目所在区域为 2 类声环境功能区，但西北侧厂界靠近国道 G330（龙江南路）。因此，项目西北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准、其他侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体指标见表 3-11。

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别 \ 时段	昼间	夜间
4 类	70dB(A)	55dB(A)
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 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）来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业废物应满足《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）贮存一般工业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

4	颗粒物	0.17	2.516	+2.297	1:1	2.516	0
5	VOCs	0	0.088	+0.088	1:1	0.088	0

注：根据生态主管部门总量核定要求，替代削减量、需申购量均保留三位小数（进一法）。

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）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，故项目 COD、NH₃-N 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（进一法），则企业排污权申购量为 COD0.095t/a、NH₃-N0.010t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	项目为迁扩建项目，依托已建厂房进行生产，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，主要影响来自运营期。								
运营期 环境影响和 保护措施	(一) 废气								
	1、污染工序及源强分析								
	项目运营期间产生的废气主要为下料烟尘、抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘、砂轮打磨粉尘、压模成型上料粉尘、有机废气、搅拌粉尘、破碎粉尘、激光打标烟尘和烫金废气。								
	(1) 下料烟尘								
	项目使用下料设备对原料进行下料，该过程中会产生少量的下料烟尘，以颗粒物计。由于下料过程设备与原料接触面积较少，类比同类型项目，其下料烟尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少下料烟尘对周边环境的影响。								
	(2) 抛光粉尘、抛丸粉尘								
	项目需使用抛光机、抛丸机对工件进行抛光、抛丸处理，该过程会产生一定量的抛光粉尘、抛丸粉尘，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，抛光、抛丸过程产污系数约 2.19kg/t-原料。项目各车间布置设备数量及工件加工量均有所不同，根据企业提供的资料，项目各车间设备布置及抛光粉尘、抛丸粉尘产生情况见下表。								
	表 4-1 项目各车间设备布置及抛光粉尘、抛丸粉尘产生情况一览表								
	车间	抛光机数量（台）	抛丸机数量（台）	抛光加工量 t/a	抛丸加工量 t/a	产污系数	抛光粉尘产生量 t/a	抛丸粉尘产生量 t/a	总产生量 t/a
	1 幢	1	2	50	600	2.19kg/t-原料	0.11	1.314	1.424
	2 幢	38	0	1900	0		4.161	0	4.161
	3 幢	1	2	50	600		0.11	1.314	1.424
	4 幢	6	1	300	300		0.657	0.657	1.314
	5 幢	0	0	0	0		0	0	0
	6 幢	2	1	100	300		0.219	0.657	0.876
	合计	48	6	2400	1800	/	5.257	3.942	9.199
	本次评价中抛光机配套集气装置和水帘除尘装置，抛丸机配套集气装置和布袋除尘装置，抛丸机运行时基本密闭。因此项目抛光粉尘、抛丸粉尘通过集气装置收集后经水								

帘除尘装置或布袋除尘处理，尾气分别由 5 根 20m 排气筒（DA001~DA005）高空排放。根据企业提供的资料，项目抛丸机、抛光机单台设备风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，各车间抛光粉尘、抛丸粉尘风量如下表所示。抛光粉尘收集效率、处理效率分别按 80%、70%计，抛丸粉尘收集效率、处理效率分别按 100%、95%计，年工作时间按 2400h 计，则项目抛光粉尘、抛丸粉尘生产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目抛光粉尘、抛丸粉尘生产排情况一览表

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 m³/h	排放 量t/a	排放速 率kg/h	排放浓 度mg/m³	排放口	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	车 间	
抛光粉 尘、抛丸粉 尘	颗 粒 物	1.424	3000	0.092	0.038	12.8	DA001	0.022	0.009	1 幢	0.114
		4.161	38000	0.999	0.416	11	DA002	0.832	0.347	2 幢	1.831
		1.424	3000	0.092	0.038	12.8	DA003	0.022	0.009	3 幢	0.114
		1.314	7000	0.191	0.079	11.3	DA004	0.131	0.055	4 幢	0.322
		0.876	3000	0.085	0.036	11.9	DA005	0.044	0.018	6 幢	0.129
汇总		9.199	/	1.459	0.607	/	/	1.051	0.438	/	2.510

由上表可知，各车间抛光粉尘、抛丸粉尘经处理后有组织排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。项目抛光粉尘、抛丸粉尘经有效收集后，无组织排放量较少，经稀释扩散后可达标排放。

（3）喷砂粉尘

项目个别阀门补漏后需使用进行喷砂处理除去焊疤，其过程中会产生少量的喷砂粉尘，以颗粒物计。由于加工量较少，其喷砂粉尘产生量较少，且所采用的喷砂机运行时基本密闭，喷砂过程所产生的粉尘经集气管道收集后再经设备自带的布袋除尘装置处理，尾气在车间内无组织排放对周边环境几乎没有影响，因此本次评价对喷砂粉尘仅做定性分析。

（4）焊接烟尘

项目焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，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，电焊、点焊颗粒物产污系数为 $20.2\text{kg}/\text{t}$ 原料，氩弧焊颗粒物产污系数为 $9.19\text{kg}/\text{t}$ 原料。根据企业提供的资料，项目电焊、点焊所需焊材量为 $2.7\text{t}/\text{a}$ 、氩弧焊所需焊材量为

0.3t/a，则项目焊接烟尘产生量为 0.057t/a。

由于焊接过程无法固定工位，本次评价要求企业采用移动式布袋除尘器对焊接烟尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放。收集效率按 80%计，处理效率按 95%计，年工作时间按 2400h 计，则项目焊接烟尘产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目焊接烟尘产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量t/a	无组织		排放量t/a
			排放量t/a	排放速率kg/h	
焊接烟尘	颗粒物	0.027	0.006	0.003	0.006

由上表可知，项目焊接烟尘经有效收集并处理后，无组织排放量较少，经稀释扩散后可达标排放。

(5) 砂轮打磨粉尘

项目使用砂轮机进行维修打磨过程产生少量的砂轮打磨粉尘，以颗粒物计。由于需要维修打磨的加工量少，其砂轮机使用频次不高。因此，砂轮机打磨过程产生的金属粉尘忽略不计，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少砂轮打磨粉尘对周边环境的影响。

(6) 压模成型上料粉尘

项目液压机物料口的添加方式为人工方式，压制过程在模具中进行，其在投料过程中会产生少量的粉尘，以颗粒物计。项目使用的粉末树脂粒径较大，且粉末之间具有一定的粘性，故粉尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业采用提高车间通风换气次数，减少压模成型上料粉尘对周边环境的影响。

(7) 有机废气

根据调查资料显示，项目烧结、注塑温度均低于聚四氟乙烯分解温度，因此生产过程中不会有热解废气产生。参照《合成树脂工业污染物排放标准编制说明》，聚四氟乙烯树脂在制取过程中，其加入的反应单体和溶剂等在生产过程中通过蒸发冷凝、焚烧炉焚烧处理，残留量较少。项目使用的聚四氟乙烯为新料，烧结、注塑工序仅涉及物理变化过程，且烧结温度远小于其热分解温度，不会产生分解，废气主要污染物为残留的单体及添加剂，以非甲烷总烃作为表征污染物进行核算。其余污染物氟化氢等产生量较少，难定量计算，本次评价仅做定性分析。

项目聚四氟乙烯年购置量为 160t，另外企业对破碎后塑料边角料进行再次利用，由于经过两次注塑的塑料粒子中残留的单体及添加剂基本上已完全挥发，因此本次评价中

核算产排污量时仅考虑购置量和第一次塑料边角料破碎回收部分。其中塑料边角料产生系数合计为 5%，则项目第一次塑料边角料产生量为 4t。综上，项目需核算的聚四氟乙烯加工量约 164t/a。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）》，项目塑料皮、板、管材制造工序中有机废气单位排放系数为 0.539kg/t 原料，则项目有机废气产生量约 0.088t/a。

本次评价要求企业在注塑机、烧结炉上方设置集气罩对废气进行收集，收集后尾气由 1 根 20m 排气筒（DA006）高空排放。收集效率按 80%计，风机风量按 5000m³/h 计，年工作时间按 2400h 计，则项目有机废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目有机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 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	
有机废气	非甲烷总烃	0.088	5000	0.070	0.029	5.9	0.018	0.007	0.088

由上表可知，项目有机废气（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（含 2024 年修改单））中表 5 大气污染物特别排放限值要求。项目有机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。

（8）搅拌粉尘

项目新料、回用料搅拌过程会产生少量粉尘。根据企业提供的资料及类比同类项目，新料、回用料主要为大颗粒状，其搅拌过程加盖密闭，因此其粉尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少搅拌粉尘对周边环境的影响。

（9）破碎粉尘

项目塑料边角料破碎过程会产生少量粉尘。根据企业提供的资料及类比同类项目，企业破碎机设有尼龙挡帘，其破碎过程一般为相对密闭状态，因此其粉尘产生量较少。本次评价仅做定性分析。要求企业采用布袋除尘器对破碎粉尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放，减少破碎粉尘对周边环境的影响。

（10）激光打标烟尘

项目工件特定位置需使用激光打标机打上产品型号等相关图案，该过程中会产生少量的烟尘，以颗粒物计。项目需激光打标的工件量较少，且加工部位较小，因此激光打标烟尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少激光打标烟尘对周边环境的影响。

（11）烫金废气

项目工件特定位置需使用烫金机打上产品型号等相关图案，该过程中会产生少量的废气，以非甲烷总烃计。项目需烫金的工件量较少，且加工部位较小，因此烫金废气产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少烫金废气对周边环境的影响。

2、废气治理措施可行性分析

(1) 抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘治理措施可行性分析

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），项目抛光粉尘采用“水帘除尘”工艺处理，抛丸粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘采用“布袋除尘”工艺处理，以上工艺技术可行。

(2) 破碎粉尘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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目破碎粉尘采用“布袋除尘”属于可行性技术。

(3) 有机废气收集措施可行性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54号）：注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。另根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。项目有机废气产生速率仅为 0.036kg/h ，经集气罩收集后由 1 根 20m 排气筒（DA006）高空排放，不再要求对废气进行进一步处理。因此，本项目有机废气经集气罩收集后高空排放的工艺技术可行。

3、废气处理设施相关参数表

项目废气处理设施相关参数见表 4-5。

表 4-5 项目废气处理设施相关参数一览表（定性分析除外）

工序/ 生产线	装置	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放 时间 h	污 染 源
			核算 方法	废气 产生 量 m^3/h	产生 浓度 mg/m^3	产生 速率 kg/h	工艺	效 率%	废气 排放 量 m^3/h	排放 浓度 mg/m^3	排放 速率 kg/h		
抛光、 抛丸	抛光 机、抛丸 机	颗 粒 物	系 数 法	3000	176.5	0.530	水帘 除 尘、 布袋 除尘	93.3	3000	11.9	0.036	240 0	DA 001
				38000	36.5	1.387		70.0	3800 0	11.0	0.416		DA 002
				2000	141.5	0.283		91.8	2000	11.7	0.023		DA

													003
				7000	66.5	0.465		83.2	7000	11.1	0.078		DA004
				3000	106.4	0.319		89.3	3000	11.4	0.034		DA005
				/	/	0.438	提高 废气 收集 效率	/	/	/	0.438		车间
焊接	焊接设备	颗粒物	系数法	/	/	0.009	布袋除尘	95	/	/	0.003	2400	车间
烧结、注塑	烧结机、注塑机	非甲烷总烃	系数法	5000	5.9	0.029	/	/	5000	5.9	0.029	2400	DA006
				/	/	0.007	提高 废气 收集 效率	/	/	/	0.007		车间

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以废气处理设施失效考虑（废气处理效率为 0%），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见表 4-6。

表 4-6 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/年	应对措施
DA001	废气处理设施失效，废气处理效率为 0%	颗粒物	176.5	0.530	1	1	立即停产进行维修
DA002			36.5	1.387			
DA003			141.5	0.283			
DA004			66.5	0.465			
DA005			106.4	0.319			

5、大气环境影响分析结论

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》和浙江爱迪信检测技术有限公司的监测数据可知：项目所在区域为环境空气达标区域。项目厂界外周边 500m 范围内大气环境保护目标主要为刘宅村、永昌第五小学、度山村、二类居住用地（规划）、中小学用地（规划）等。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。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、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求，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，制定本项目废气监测方案，具体见表 4-7。

表 4-7 项目废气污染源监测计划一览表

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	抛光粉尘、抛丸粉尘	DA001	20	0.3	25	120.794797E; 27.890850N	一般排放口	120（排放速率从严50%执行2.95kg/h）	出气口	颗粒物	1次/年
		DA002	20	1	25	120.794604E; 27.890448N					
		DA003	20	0.22	25	120.794389E; 27.890062N					
		DA004	20	0.4	25	120.795655E; 27.890614N					
		DA005	20	0.26	25	120.794915E; 27.889734N					
	有机废气 DA006	20	0.35	25	120.794456E; 27.889952N	一般排放口	60 5	出气口	非甲烷总烃 氟化氢	1次/半年	
无组织	车间	/	/	/	/	/	1.0 4.0	厂界四周	颗粒物 非甲烷总烃	1次/年	

（二）废水

1、污染工序及源强分析

项目运营期间产生的废水主要为注塑冷却水、水帘除尘水、生产废水和生活污水。

（1）注塑冷却水

项目拟设置 1 台冷却塔（自带 1 个冷却水池，容积为 2m³）为注塑工序提供冷却水，其中冷却水循环使用，定期杀菌和清理污垢，并补充新水。根据企业提供的资料可知，冷却池有效容积基本保持在 80%，根据《全国民用建筑工程设计技术措施》（2009 版，给排水）计算冷却工序的补水量，项目冷却水采用敞开式系统，循环水补充水量按照蒸发、风吹等计算，其中蒸发损失率取 1%，风吹损失率取 0.1%，每天工作 8h，年运行 300

天，则项目年补充量约 42t。

(2) 水帘除尘水

项目拟采用水帘除尘装置对抛光粉尘进行处理，除尘后对沉渣定期打捞收集，其中水帘除尘水循环使用，不外排，定期补充。根据企业提供的资料可知，水帘除尘装置中年添加新鲜水总量约 100t。

(3) 生产废水

1) 清洗废水

项目清洗过程中会产生一定量的清洗废水，其相关参数见表 4-8。

表 4-8 项目清洗废水产生参数一览表

设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (台)	设备容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	槽液更换频次	废水产生量 (t/a)
超声波清洗机	0.9	0.6	0.9	2	0.972	0.778	3 天 1 次	78
	2	1	0.5	2	2	1.600	3 天 1 次	160
	0.6	0.6	0.6	4	0.864	0.691	3 天 1 次	69
	0.6	0.4	0.4	2	0.192	0.154	3 天 1 次	15
	1	0.5	0.5	2	0.5	0.400	3 天 1 次	40
	0.6	0.4	0.6	2	0.288	0.230	3 天 1 次	23
	0.8	0.4	0.4	2	0.256	0.205	3 天 1 次	20
	1.5	0.8	0.8	2	1.92	1.536	3 天 1 次	154
	1	0.8	0.6	2	0.96	0.768	3 天 1 次	77
汇总								636
注：有效容积以设备容积 80%计，其中生产时间按 300 天计								

2) 试压废水

项目产品试压过程中，采用水作为介质测试产品气密性。试压工序对水质要求不高，试压水循环使用、定期进行更换，更换过程中会产生一定量的试压废水，其相关参数见表 4-9。

表 4-9 项目试压废水参数一览表

设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (台)	设备容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	槽液更换频次	废水产生量 (t/a)
试压机	0.6	0.4	0.4	2	0.192	0.154	20 天 1 次	2
	1	0.4	0.5	2	0.4	0.320	20 天 1 次	5
	0.6	0.4	0.3	2	0.144	0.115	20 天 1 次	2

	1	0.4	0.5	4	0.8	0.640	20天1次	10
	1	1	1	3	3	2.400	20天1次	36
	1	0.5	0.5	2	0.5	0.400	20天1次	6
汇总								61
注：有效容积以设备容积 80%计，其中生产时间按 300 天计								

3) 汇总

项目生产废水产生量约 697t/a。

项目清洗、试压工序与浙江兰盾阀门有限公司大致相同、原料均为不锈钢，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，故生产废水水质具有可类比性。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。结合《浙江兰盾阀门有限公司年产 200 吨阀门建设项目竣工环境保护验收监测报告表》及同类行业水质数据可知，项目生产废水的 pH 值呈弱碱性，废水中污染物主要为 pH、COD、NH₃-N、总氮、SS、石油类、LAS。则项目生产废水中各污染物产生浓度见表 4-10。

表4-10 生产废水各污染物产生浓度一览表

污染物		COD	NH ₃ -N	总氮	SS	石油类	LAS
生产废水	产生浓度 mg/L	***	***	***	***	***	***

注：根据检测数据，生产废水中总氮产生浓度远小于环境排放标准限值，项目生产废水中总氮产生浓度按环境排放标准限值进行修正；生产废水中 LAS 产生浓度采用物料衡算法（清洗剂中表面活性剂成分按 15%计）进行修正。

(4) 生活污水

项目拟定员工 100 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 300 天，生活用水按每人 50L/d 计算，则项目生活用水量为 1500t/a，污水排放系数按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 1200t/a。根据经验资料，生活污水水质一般为 pH 值 6~9、COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成。项目食堂废水隔油后与其他生活污水一并经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。项目生产废水经废水处理装置预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。温州市东片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）中的一级 A 标准。本项目废水污染物产排污情况汇总见表 4-11、表 4-12。

表 4-11 项目废水污染源强核算结果及参数一览表

	工序	污染源	污染物	产生情况			治理措施		纳管情况			排放时间(h)	
				核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	废水纳管量(t/a)	纳管浓度(mg/L)		纳管排放量(t/a)
	生活污水		COD	经验系数	1200	500	0.6000	厌氧	0	1200	500	0.6000	2400
			NH ₃ -N			35	0.0420		0		35	0.0420	
			总氮			70	0.0840		0		70	0.0840	
	生产废水		COD	类比法、物料衡算法	***	***	***	混凝沉淀	***	697	500	0.6000	2400
			NH ₃ -N			***	***		***		7.33	0.0088	
			总氮			***	***		***		15	0.0180	
			SS			***	***		***		142	0.1704	
			石油类			***	***		***		3.67	0.0044	
			LAS			***	***		***		20	0.0240	
	合计		COD	/	1897	/	/	/	1897	/	1.2000	2400	
			NH ₃ -N								0.0471		0.0508
			总氮								0.0945		0.1020
			SS								0.0990		0.1704
			石油类								0.0026		0.0044
			LAS								0.0450		0.0240

注：合计污染物排放量为各废水污染排放量之和。

表 4-12 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(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	废水量	/	1200	0	/	1200
	COD	500	0.6000	0.54	50	0.0600
	NH ₃ -N	35	0.0420	0.036	5	0.0060
	总氮	70	0.0840	0.066	15	0.0180
生产废水	废水量	***	***	***	/	697
	COD	***	***	***	50	0.0349
	NH ₃ -N	***	***	***	5	0.0035
	总氮	***	***	***	15	0.0105
	SS	***	***	***	10	0.0070
	石油类	***	***	***	1	0.0007

	LAS	***	***	***	0.5	0.0003
合计	废水量	/	1897	0	/	1897
	COD		1.5688	1.4739		0.0949
	NH ₃ -N		0.0471	0.0376		0.0095
	总氮		0.0945	0.066		0.0285
	SS		0.0990	0.092		0.0070
	石油类		0.0026	0.0019		0.0007
	LAS		0.0450	0.0447		0.0003

注：合计污染物排放量为各废水污染排放量之和。

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龙湾区永中街道度山村天中路 899 号，所在区域已实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目废水经预处理达标后纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。

（1）生活污水治理措施概况及其可行性分析

类比同类项目，生活污水经化粪池处理后能稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。并参照《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），项目采用的化粪池处理生活污水为推荐可行工艺。

（2）生产废水治理措施概况及其可行性分析

项目生产废水处理工艺见图 4-1。

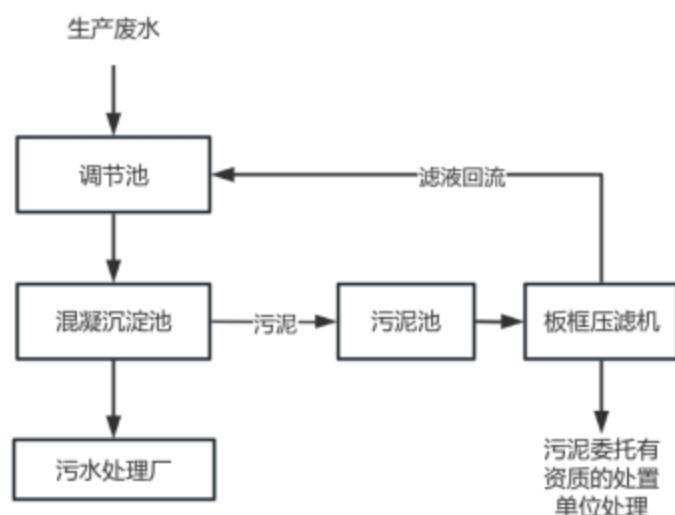


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

生产废水收集后自流到调节池，通过提升泵将污水提升到混凝沉淀池中，经混凝沉

淀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。

根据前文废水污染源强分析可知，项目生产废水产生量约 697t/a（日产生量约为 2.32t）。企业拟设置的废水处理设施日处理规模为 3t，可满足本项目的废水处理需求。

根据《浙江兰盾阀门有限公司年产 200 吨阀门建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，可知生产废水经混凝沉淀工艺处理后可实现达标排放。同时，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）附录 C（资料性附录）污染防治推荐可行技术参考表及《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）表 A.1 污水处理可行技术参照表，项目采用的混凝沉淀处理技术为推荐可行工艺。因此本项目生产废水采用混凝沉淀处理工艺为可行性技术，处理后的水质可以满足纳管标准的要求。

（3）水帘除尘水循环使用可行性分析

项目水帘除尘水主要用于颗粒物去除，对水质要求较低，且因蒸发及沉渣带出损耗需补充新水，故除尘水循环使用可行。

（4）注塑冷却水循环使用可行性分析

项目注塑冷却水主要作为注塑工序间接冷却降温使用，主要损耗为使用过程中蒸发，需补充新水，为减少长时间循环后冷却水中硬度增加、细菌滋生等对循环系统的影响，需定期杀菌和清理水垢，使其水质达到较好的水平，且注塑冷却对水质要求较低，故注塑冷却水通过冷却塔冷却后循环使用可行。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

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镇小陡门附近，规划总规模 30 万 m³/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：

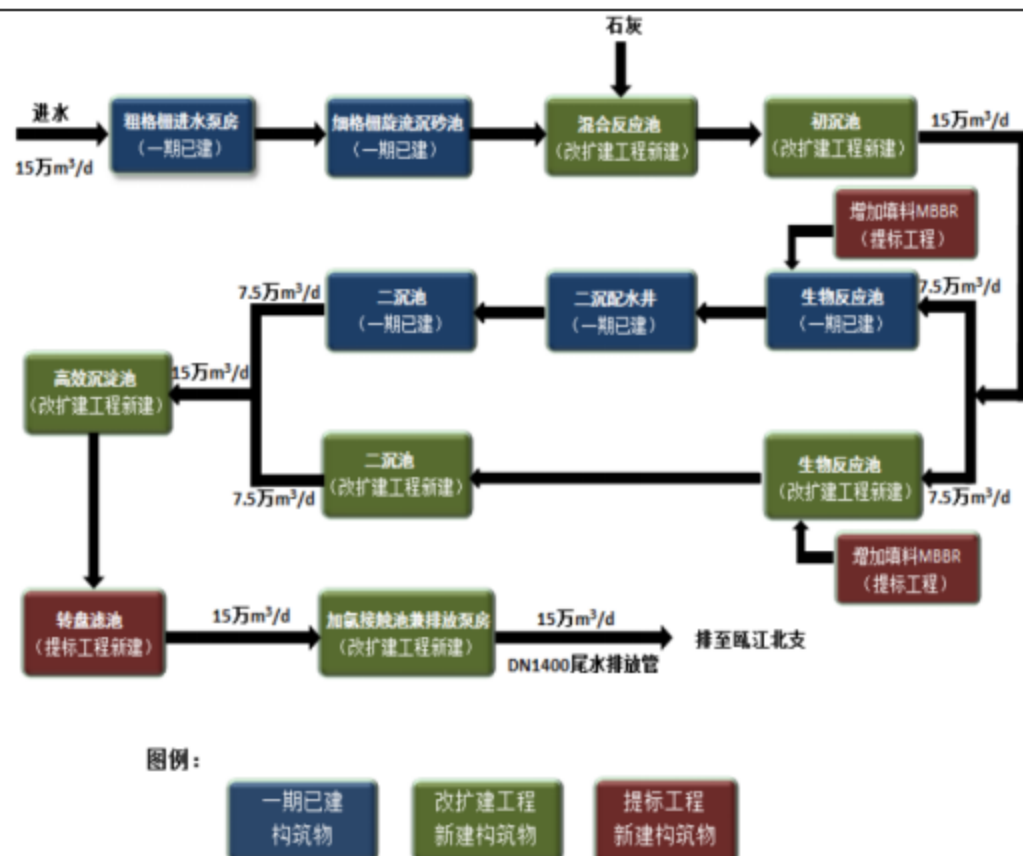


图 4-2 水处理工艺流程示意图

(4) 污水处理厂出水水质

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

项目所在区域为温州市东片污水处理厂的纳管范围，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处理能力尚有余量。项目废水排放量较少，对污水处理厂日处理能力占比较小，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。

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 4-13。

表 4-13 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	pH、COD、NH ₃ -N、TN	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	TW002	生活污水处理系统	厌氧	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	生产废水	pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS		间歇排放量不稳定	TW001	生产废水处理系统	混凝沉淀			

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 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	E120.794481°, N27.889635°	0.1897	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	8h	温州市东片污水处理厂	pH	6~9 (无纲量)
								COD	50
								NH ₃ -N	5 (8)
								TN	15
								SS	10
								石油类	1
								LAS	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) 废水污染物排放执行标准见表 4-15。

表 4-15 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)	6~9 (无纲量)
2		COD		500
3		NH ₃ -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) A 级标准	70
5		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	400
6		石油类		20
7		LAS		20

(4) 废水污染物排放信息见表 4-16。

表 4-16 项目废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/d)	排放量 (t/a)
----	-------	-------	-------------	-----------	-----------

1	DW001	COD	/	4.00E-03	1.2000
2		NH ₃ -N	/	1.69E-04	0.0508
3		TN	/	3.40E-04	0.1020
4		SS	/	5.68E-04	0.1704
5		石油类	/	1.47E-05	0.0044
6		LAS	/	8.00E-05	0.0240
全厂排放口合计		COD			1.2000
		NH ₃ -N			0.0508
		TN			0.1020
		SS			0.1704
		石油类			0.0044
		LAS			0.0240

注：废水排放规律为间歇排放，难以核算实际排放浓度，因此本评价不予核算。

5、地表水环境影响分析结论

项目生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。项目生产废水经废水处理装置预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。温州市东片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）中的一级 A 标准。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。

6、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）的要求，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，制定本项目废水监测方案，具体见表 4-17。

表 4-17 项目废水污染源监测计划一览表

污染物类别	排放口基本情况			排放标准	监测要求			
	排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		监测点位	监测内容	监测因子	监测频次
废水	DW001	一般排放口-总排放口	E120.794481°， N27.889635°	6-9	企业总排放口	流量	pH 值	1 次/半年
				500			COD	
				35			NH ₃ -N	
				70			TN	

				400			SS	
				20			石油类	
				20			LAS	

(三) 噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源主要为运行时的生产设备。根据企业提供的数据及类比同类型生产企业，项目噪声污染源强调查清单核算结果及相关参数见表 4-18、表 4-19。

表 4-18 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	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	
				声压级/距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1 幢 1F	锯床 (5 台)	/	80/1	厂房隔声等	10.26~16.11	122.01~127.37	1	8.22~35.58	61.51~61.84	昼间	20	35.51~35.84	1
2		激光切割机 (1 台)	/	80/1		8.03	120.86	1	4.67~32.78	61.52~62.49			35.52~36.49	1
3		剪板机 (2 台)	/	80/1		10.45~11.92	119.46~124.75	1	5.08~35.52	61.51~62.35			35.51~36.35	1
4		普通车床 (6 台)	/	75/1		-12.87~-2.58	140.35~151.18	1	3.05~53.02	56.50~58.55			30.50~32.55	1
5		数控车床 (33 台)	/	75/1		-14.81~9.83	128.44~148.56	1	2.56~52.78	56.50~59.19			30.50~33.19	1
6		加工中心 (10 台)	/	75/1		-2.21~12.83	125.65~139.72	1	2.45~36.43	56.51~59.37			30.51~33.37	1
7		落地车床 (5 台)	/	75/1		6.45~15.1	127.81~138.09	1	2.32~30.92	56.52~59.61			30.52~33.61	1
8		电焊机 (14 台)	/	70/1		20.95~30.68	119.59~129.22	1	1.96~46.40	51.51~55.42			25.51~29.42	1
9		抛丸机 (2 台)	/	85/1		14.59~17.44	114.34~116.4	1	5.26~44.13	67.30~67.30			41.30~40.51	1
10		抛光机 (1 台)	/	85/1		17.78	131.57	1	5.76~32.82	66.52~67.18			40.52~41.18	1
11		砂轮机 (1 台)	/	75/1		-17.36	138.65	1	2.02~55.03	56.50~60.26			30.50~34.26	1
12		气动压机 (1 台)	/	75/1		33.2	123.07	1	2.84~49.95	56.50~58.80			30.50~32.80	1
13		卷板机 (1 台)	/	75/1		35.56	121.68	1	2.46~52.64	56.50~59.35			30.50~33.35	1
14		压块机 (2 台)	/	75/1		-4.85~4.58	131.6~143.07	1	4.96~41.95	56.51~57.39			30.51~31.39	1
15		空压机 (1 套)	/	85/1		-3.88	152.75	1	2.55~54.74	66.50~69.21			40.50~43.21	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

16		行车（2台）	/	85/1	-7.05~28.97	115.42~144.04	4	5.27~51.95	66.50~67.30	40.50~41.30	1
17	1幢 2F	普通车床（6台）	/	75/1	-15.57~3.52	128.56~138.39	6	3.51~53.54	56.50~58.13	30.50~32.13	1
18		数控车床（5台）	/	75/1	-12.56~2.89	133~141.72	6	3.52~53.60	56.50~58.12	30.50~32.12	1
19		摇臂钻床（3台）	/	75/1	-9.55~0.68	131.1~144.57	6	3.84~53.33	56.50~57.90	30.50~31.90	1
20		砂轮机（1台）	/	75/1	-17.32	138.39	6	2.22~54.82	56.50~59.81	30.50~33.81	1
21		超声波清洗机（2台）	/	75/1	-8.4~4.83	145.03~147.71	6	4.38~52.80	56.50~57.61	30.50~31.61	1
22		空压机（1套）	/	85/1	0.33	128.15	6	5.58~34.92	66.51~67.22	40.51~41.22	1
23		行车（2台）	/	85/1	-8.28~1.96	129.59~138.88	8	7.72~48.53	66.50~66.89	40.50~40.89	1
24		台钻（8台）	/	75/1	6.61~19.26	126.38~136.48	10	6.28~35.57	56.51~57.07	30.51~31.07	1
25	1幢 3F	倒角机（6台）	/	75/1	13.1~23.74	126.56~139.18	10	2.71~39.03	56.51~58.97	30.51~32.97	1
26		攻丝机（3台）	/	75/1	12.38~18.15	121.15~123.86	10	9.43~38.35	56.51~56.76	30.51~30.76	1
27		砂轮机（1台）	/	75/1	27.16	128.54	10	2.31~41.81	56.51~59.63	30.51~33.63	1
28		激光打标机（3台）	/	70/1	18.51~24.28	107.62~110.33	10	2.95~52.14	51.50~53.66	25.50~27.66	1
29		液压打包机（2台）	/	70/1	9.31~12.56	117.9~121.15	10	5.17~38.13	51.51~52.33	25.51~26.33	1
30		烫金机（3台）	/	70/1	16.88~21.4	112.67~115.56	10	4.05~48.19	51.50~52.78	25.50~26.78	1
31		空压机（1套）	/	85/1	12.36	131.33	10	9.32~28.96	66.52~66.77	40.52~40.77	1
32		试压机（3台）	/	80/1	22.13~28.33	112.58~117.11	10	3.80~53.39	61.50~62.93	35.50~36.93	1
33	1幢 4F	行车（1台）	/	85/1	3.02	136.74	12	10.88~38.79	66.51~66.70	40.51~40.70	1
34		液压机（3台）	/	75/1	16.93~24.35	112.75~118.61	14	6.84~50.32	56.50~56.99	30.50~30.99	1
35		点焊机（6台）	/	70/1	8.71~15.46	117.63~123.79	14	6.77~40.46	51.51~52.00	25.51~26.00	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

36		空压机（1套）	/	85/1	4.92	122.51	14	4.02~29.37	66.52~67.79			40.52~41.79	1
		行车（1台）	/	85/1	17.04	116.22	16	6.65~42.57	66.51~67.02			40.51~41.02	1
38	2幢 1F	剪板机（2台）	/	80/1	-18.69~16.67	113.06~115.75	1	3.03~42.39	62.10~63.95			36.10~37.95	1
39		锯床（2台）	/	80/1	-15.2~12.78	110.25~112.93	1	2.92~37.77	62.10~64.06			36.10~38.06	1
40		液压机（5台）	/	75/1	-24.05~16.67	103.67~109.84	1	3.28~42.08	57.10~58.72			31.10~32.72	1
41		数控车床（33台）	/	75/1	-29.42~9.02	87.7~103.53	1	2.72~41.92	57.10~59.30			31.10~33.30	1
42		铣床（1台）	/	75/1	-7.55	95.89	1	13.30~22.62	57.13~57.20			31.13~31.20	1
43		仪表机（1台）	/	75/1	-11.84	85.29	1	2.84~25.88	57.12~59.15			31.12~33.15	1
44		台钻（10台）	/	75/1	-10.23~1.24	81.8~93.61	1	2.33~31.40	57.11~59.89			31.11~33.89	1
45		攻丝机（4台）	/	75/1	-6.21	84.21	1	5.48~30.95	57.11~57.74			31.11~31.74	1
46		超声波清洗机（2台）	/	75/1	-1.37~1.18	93.07~94.68	1	10.25~31.20	57.11~57.28			31.11~31.28	1
47		砂轮机（2台）	/	75/1	-27.81~8.08	83.54~99.51	1	3.79~40.73	57.10~58.36			31.10~32.36	1
48		压块机（2台）	/	75/1	-13.99~1.24	92.53~115.48	1	1.63~40.15	57.10~61.64			31.10~35.64	1
49		空压机（1套）	/	85/1	-3.79	96.16	1	10.81~25.39	67.12~67.26			41.12~41.26	1
50	2幢 2F	抛光机（8台）	/	85/1	-27.67~18.81	96.56~105.68	6	2.21~43.09	57.10~60.11			31.10~34.11	1
51		喷砂机（2台）	/	85/1	-30.22~28.07	98.44~101.12	6	1.64~43.62	57.10~61.60			31.10~35.60	1
52		电焊机（1台）	/	70/1	-24.72	95.48	6	2.89~35.79	52.10~54.10			26.10~28.10	1
53		试压机（4台）	/	80/1	-22.98~18.55	105.68~110.24	6	3.03~42.34	62.10~63.95			36.10~37.95	1
54		超声波清洗机（2台）	/	75/1	-16.94~13.99	111.59~113.87	6	4.06~4.06	57.10~58.22			31.10~32.22	1
55		液压打包机（2台）	/	70/1	-4.73~2.18	80.72~83.68	6	3.65~34.43	52.10~53.45			26.10~27.45	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

	56		压力打标机（2台）	/	70/1		4.26~7.21	93.74~98.03	6	2.65~33.19	52.10~54.39			26.10~28.39	1
	57		空压机（1套）	/	85/1		-21.9	93.07	6	2.74~32.08	67.11~69.27			41.11~43.27	1
	58	2幢 3F	抛光机（30台）	/	85/1		-29.94~-7.54	93.9~114.62	10	1.83~42.54	67.10~71.01			41.10~45.01	1
	59		超声波清洗机（2台）	/	75/1		10.54~13.82	91.81~94.71	10	3.28~41.86	57.10~58.72			31.10~32.72	1
	60		电焊机（3台）	/	70/1		3.77~9.18	86.78~91.52	10	4.04~41.37	52.10~27.23			26.10~27.23	1
	61		卷板机（2台）	/	75/1		-2.13~2.03	79.05~81.85	10	4.68~40.61	57.10~57.97			31.10~31.97	1
	62		空压机（1套）	/	85/1		-16.72	90.84	10	4.19~26.66	67.11~68.16			41.11~42.16	1
	63	2幢 4F	普通车床（2台）	/	75/1		1.23~3.48	100.58~102.01	14	2.89~28.31	57.11~59.10			31.11~33.10	1
	64		数控钻床（5台）	/	75/1		5.8~15.1	93.01~99.16	14	1.86~42.11	57.10~60.93			31.10~34.93	1
	65		仪表车床（5台）	/	75/1		12.78~12.78	79.67~90.09	14	3.35~41.96	57.10~58.66			31.10~32.66	1
	66		砂轮机（2台）	/	75/1		0.71~11.95	92.79~101.03	14	3.95~39.79	57.10~58.28			31.10~32.28	1
	67		超声波清洗机（2台）	/	75/1		-3.64~-5.74	92.11~94.06	14	11.98~26.81	57.11~57.23			31.11~31.23	1
	68		行车（2台）	/	85/1		6.03~7.6	84.91~96.09	16	3.96~40.08	67.10~68.27			41.10~42.27	1
	69		空压机（1套）	/	85/1		1.83	76.82	14	3.42~41.84	67.10~68.61			41.10~42.61	1
	70	3幢 1F	锯床（3台）	/	80/1		-48.89~-41.84	42.79~48.03	1	3.20~38.39	61.93~63.68			35.93~37.68	1
	71		数控车床（6台）	/	75/1		-39.12~-31.37	48.55~54.51	1	10.53~32.08	56.94~57.11			30.94~31.11	1
	72		普通车床（6台）	/	75/1		-36.6~-29.32	44.77~50.86	1	12.02~32.58	56.94~57.07			30.94~31.07	1
	73		立式钻床（3台）	/	75/1		-30.31~-27	45.16~49.34	1	9.70~29.73	56.94~57.15			30.94~31.15	1
	74		钻床（4台）	/	75/1		-32.1~-25.8	41.12~45.23	1	6.38~32.71	56.94~57.43			30.94~31.43	1
	75		抛丸机（2台）	/	85/1		-42.17~-39.19	55.76~59.08	1	3.65~27.98	66.95~68.33			40.95~42.33	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

	76		抛光机（1台）	/	85/1	-44.82	52.39	1	3.67~32.26	66.94~68.32	40.94~42.32	1
	77		超声波清洗机（2台）	/	75/1	-37.27~33.09	35.69~38.47	1	5.46~39.21	56.93~57.61	30.93~31.61	1
	78		砂轮机（1台）	/	75/1	-25.8	40.79	1	3.67~30.67	56.94~58.32	30.94~32.32	1
	79		行车（1台）	/	85/1	-34.48	50.07	4	13.22~28.15	66.95~67.04	40.95~41.04	1
	80		电动葫芦（2台）	/	75/1	-26.4~35.08	43.84~49.54	1	6.01~28.93	56.94~57.49	30.94~31.49	1
	81		空压机（1套）	/	85/1	-21.96	45.83	1	3.71~25.66	66.95~68.29	40.95~42.29	1
	82	3幢 2F	试压机（2台）	/	80/1	-32.76~29.78	32.38~35.49	6	3.45~41.55	61.93~63.47	35.93~37.47	1
	83		注塑机（4台）	/	75/1	-33.03~38.66	57.49~63.98	6	5.33~28.15	56.95~57.64	30.95~31.64	1
	84		冷却塔（1台）	/	85/1	-37.27	63.05	6	2.96~26.35	66.95~68.91	40.95~42.91	1
	85		破碎机（1台）	/	75/1	-34.68	57.16	6	8.65~22.49	56.96~57.20	30.96~31.20	1
	86		搅拌机（1台）	/	75/1	-31.64	60.54	6	8.93~26.30	56.95~57.19	30.95~31.19	1
	87		行车（1台）	/	85/1	-31.44	57.89	8	10.73~24.34	66.95~67.11	40.95~41.11	1
	88		液压机（2台）	/	75/1	-26.14~22.76	69.08~70.87	6	5.87~38.50	56.93~57.52	30.93~31.52	1
	89	3幢 3F	液压机（2台）	/	75/1	-49.19~46.41	46.42~46.42	10	3.96~56.93	56.93~58.14	30.93~32.14	1
	90		烧结炉（2台）	/	70/1	-45.95~42.3	43.24~46.36	10	3.86~40.37	51.93~53.20	25.93~27.20	1
	91		端面车床（2台）	/	75/1	-43.83~41.11	52.98~55.57	10	4.08~31.21	56.94~58.08	30.94~32.08	1
	92		立式车床（2台）	/	75/1	-39.59~37.47	57.16~59.41	10	4.81~25.34	56.95~57.79	30.95~31.79	1
	93		铣床（2台）	/	75/1	-41.64~39.26	50.53~52.85	10	7.32~31.93	56.94~57.31	30.94~31.31	1
	94		镗床（2台）	/	75/1	-37.33~35.48	54.84~57.29	10	7.94~25.92	56.95~57.26	30.95~31.26	1
	95		行车（1台）	/	85/1	-37.13	52.65	12	9.54~27.59	66.95~67.15	40.95~41.15	1
	96		砂轮机（1台）	/	75/1	-40.18	48.81	10	9.53~32.49	56.94~57.16	30.94~31.16	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

97		电动葫芦（2台）	/	75/1	-39.85~37.07	55.04~56.69	10	5.92~27.22	56.95~57.51			30.95~31.51	1
98	4幢 1F	激光切割机（1台）	/	80/1	71.32	126.79	1	3.78~35.36	62.56~63.72			36.56~37.72	1
99		锯床（6台）	/	80/1	68.99~78.86	117.19~121.44	1	2.96~35.47	62.56~64.32			36.61~38.32	1
100		冲床（2台）	/	80/1	76.53~79.54	115.54~117.74	1	7.49~31.75	62.57~62.88			36.57~36.88	1
101		行车（1台）	/	85/1	76.39	120.34	4	5.68~33.65	67.57~68.11			41.57~42.11	1
102		砂轮机（3台）	/	75/1	65.02~82.97	111.71~121.99	1	1.84~37.46	57.56~61.18			31.56~35.18	1
103		空压机（1台）	/	85/1	87.08	115.82	1	2.47~37.03	67.56~69.92			41.56~43.92	1
104	4幢 2F	电焊机（6台）	/	70/1	51.17~58.58	101.84~110.06	6	3.69~34.48	52.57~53.77			26.57~27.77	1
105		液压打包机（2台）	/	70/1	58.99~65.15	93.07~97.46	6	4.94~34.42	52.57~53.27			26.57~27.27	1
106		行车（1台）	/	85/1	59.54	102.39	8	9.08~30.22	67.57~67.78			41.57~41.78	1
107	4幢 3F	点焊机（2台）	/	70/1	68.07~69.27	125.08~128.15	10	3.09~35.09	52.56~54.20			26.56~28.20	1
108		自动点焊机（7台）	/	70/1	66.7~74.27	118.67~126.13	10	2.79~36.40	52.56~54.50			26.56~28.50	1
109		抛丸机（1台）	/	85/1	65.96	90.49	10	3.97~35.55	67.56~68.62			41.56~42.62	1
110		数控车床（16台）	/	75/1	61.76~76.27	94.38~108.47	10	3.20~30.42	57.57~59.11			31.57~33.11	1
111		普通车床（1台）	/	75/1	78.68	105.74	10	3.07~24.24	57.58~59.22			31.58~33.22	1
112		磨床（6台）	/	75/1	71.53~78.79	107.42~113.62	10	5.59~27.29	57.57~58.12			31.57~32.12	1
113		台钻（7台）	/	75/1	75.21~82.99	108.68~118.88	10	2.62~34.06	57.57~59.71			31.57~33.71	1
114		仪表铣床（21台）	/	75/1	63.65~86.25	96.69~120.45	10	2.35~37.24	57.57~60.10			31.57~34.10	1
115		行车（1台）	/	85/1	72.59	105.63	12	7.85~19.49	67.60~67.85			41.60~41.85	1
116		砂轮机（4台）	/	75/1	60.71~83.31	92.49~118.88	10	3.00~33.09	57.57~59.29			31.57~33.29	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

117		空压机（1台）	/	85/1	59.97	94.91	10	3.61~35.81	67.56~68.82	41.56~42.82	1
118	4幢 4F	抛光机（6台）	/	85/1	59.44~69.75	105.11~116.35	14	9.40~28.15	67.57~67.76	41.57~41.76	1
119		电焊机（4台）	/	70/1	58.6~64.49	111.83~118.46	14	4.63~24.59	52.58~53.36	26.58~27.36	1
120		超声波清洗机（2台）	/	75/1	55.34~57.87	101.01~103.74	14	5.33~33.91	57.57~58.18	31.57~32.18	1
121		行车（1台）	/	85/1	64.39	113.94	16	7.92~21.05	67.59~67.84	41.59~41.84	1
122		切割机（1台）	/	80/1	51.14	102.58	14	3.84~35.29	62.56~63.69	36.56~37.69	1
123	5幢 2F	普通车床（5台）	/	75/1	46.56~52.3	69.63~76.59	6	3.60~39.19	56.91~58.35	30.91~32.35	1
124		数控车床（15台）	/	75/1	31.94~48.13	55.53~73.63	6	3.03~35.01	56.91~58.83	30.91~32.83	1
125		超声波清洗机（2台）	/	75/1	36.29~40.47	71.71~76.06	6	11.32~34.51	56.91~57.07	30.91~31.07	1
126		液压打包机（1台）	/	70/1	23.24	65.8	6	4.78~31.67	51.92~52.78	25.92~26.78	1
127		激光打标机（1台）	/	70/1	28.46	62.49	6	10.92~31.05	51.92~52.08	25.92~26.08	1
128		试压机（2台）	/	80/1	27.94~32.46	67.36~71.71	6	4.78~24.75	61.93~62.78	35.93~36.78	1
129		空压机（1套）	/	85/1	52.82	77.28	6	4.38~43.18	66.91~67.93	40.91~41.93	1
130		砂轮机（3台）	/	75/1	38.21~55.78	53.61~75.02	6	2.61~43.27	56.91~59.34	30.91~33.34	1
131		行车（2台）	/	85/1	35.42~50.04	58.83~77.11	8	6.23~41.31	66.91~67.43	40.91~41.43	1
132		数控车床（15台）	/	75/1	32.6~52.19	55.06~77.53	10	1.82~38.72	56.91~60.97	30.91~34.97	1
133	5幢 3F	超声波清洗机（2台）	/	75/1	38.2~41.67	76.7~80.04	10	9.09~38.37	56.91~57.16	30.91~31.16	1
134		液压打包机（1台）	/	70/1	24.22	70.48	10	2.63~27.38	51.92~54.31	25.92~28.31	1
135		激光打标机（1台）	/	70/1	28.65	66.17	10	8.78~28.04	51.92~52.17	25.92~26.17	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

136	5幢 4F	摇臂钻床(3台)	/	75/1	29.24~37.25	52.67~59.48	10	3.66~33.35	56.91~58.31	30.91~32.31	1
		试压机(2台)	/	80/1	29.24~33.66	70.48~74.78	10	3.89~26.50	61.93~63.17	35.93~37.17	1
		空压机(1套)	/	85/1	52.19	75.38	10	5.68~41.30	66.91~67.54	40.91~41.54	1
		砂轮机(2台)	/	75/1	32.94~48.96	52.91~77.89	10	6.28~41.25	56.91~57.43	30.91~31.43	1
		行车(2台)	/	85/1	35.45~46.09	62.11~73.82	12	9.56~36.28	66.91~67.13	40.91~41.13	1
	5幢 4F	数控车床(10台)	/	75/1	12.27~24.22	50.4~65.1	14	1.67~45.62	56.90~61.43	30.90~35.43	1
		液压机(4台)	/	75/1	25.77~31.75	70.00~76.69	14	2.51~28.07	56.92~59.49	30.92~33.49	1
		空压机(1套)	/	85/1	39.37	89.19	14	2.85~44.08	66.91~69.03	40.91~43.03	1
		台钻(10台)	/	75/1	22.9~32.95	59.01~70.48	14	3.23~34.36	56.91~58.64	30.91~32.64	1
		自动点焊机(8台)	/	70/1	35.86~46.52	75.52~86.56	14	2.35~45.12	51.91~54.75	25.91~28.75	1
		电焊机(4台)	/	70/1	27.84~35.74	67.63~75.02	14	7.24~30.75	51.92~52.30	25.92~26.30	1
		扭力机(1台)	/	75/1	31.15	68.8	14	9.10~24.42	56.93~57.16	30.93~31.16	1
		折弯机(1台)	/	75/1	33.9	72.75	14	8.80~27.83	56.92~57.17	30.92~31.17	1
		砂轮机(2台)	/	75/1	19.32~22.66	54.46~61.27	14	4.44~43.01	56.91~57.90	30.91~31.90	1
		行车(1台)	/	85/1	20.07	61.48	16	4.98~37.02	66.91~67.71	40.91~41.71	1
	6幢 1F	切割机(2台)	/	80/1	-15.58~-11.56	13.79~17.4	1	3.41~36.39	62.57~63.95	36.57~37.95	1
		锯床(18台)	/	80/1	-11.14~7.03	4.77~25.02	1	3.09~36.77	62.57~64.20	36.57~38.20	1
		抛光机(1台)	/	85/1	-1.71	33.76	1	4.14~25.08	67.58~68.55	41.58~42.55	1
		抛丸机(1台)	/	85/1	-5.04	29.6	1	4.20~22.67	67.59~68.52	41.59~42.52	1
		加工中心(10台)	/	75/1	0.37~11.33	17.4~30.57	1	3.48~26.96	57.58~58.90	31.58~32.90	1
		摇臂钻床(1台)	/	75/1	12.3	20.45	1	3.33~23.41	57.59~59.01	31.59~33.01	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

157		电焊机（2台）	/	70/1	13.96~16.74	33.76~35.43	1	3.21~36.82	52.57~54.10	26.57~28.10	1
158		氩弧焊机（6台）	/	70/1	11.88~11.88	29.32~33.49	1	2.99~37.09	52.57~54.30	26.57~28.30	1
159		弯管机（7台）	/	75/1	9.94~16.73	25.02~32.1	1	3.73~31.80	57.57~58.75	31.57~32.75	1
160		压平机（2台）	/	75/1	8.27	30.85~34.04	1	8.22~31.65	57.57~57.83	31.57~31.83	1
161		卷圆机（2台）	/	75/1	6.33~6.47	32.51~35.29	1	8.35~31.47	57.57~57.82	31.57~31.82	1
162		翻边机（1台）	/	75/1	4.25	33.62	1	8.84~28.77	57.58~57.79	31.58~31.79	1
163		压鼓机（1台）	/	75/1	4.53	36.95	1	6.95~31.52	57.57~57.93	31.57~31.93	1
164		压块机（1台）	/	75/1	-12.67	18.78	1	5.16~33.16	57.57~58.22	31.57~32.22	1
165		空压机（1套）	/	85/1	3.56	41.53	1	3.29~34.43	67.57~69.04	41.57~43.04	1
166		行车（1台）	/	85/1	1.76	21.56	4	12.40~22.05	67.59~67.68	41.59~41.68	1
167		砂轮机（2台）	/	75/1	-10.03~8	15.18~23.36	1	3.58~27.92	57.58~58.84	31.58~32.84	1
168	6幢 2F	数控车床（19台）	/	75/1	-16.83~3.21	5.1~26.97	6	2.03~36.66	57.57~60.72	31.57~34.72	1
169		磨床（4台）	/	75/1	-4.47~4	16.03~23.41	6	7.28~25.06	57.58~57.90	31.58~31.90	1
170		超声波清洗机（2台）	/	75/1	1.79~5.48	38.39~42.32	6	3.43~36.26	57.57~58.94	31.57~32.94	1
171		液压机（6台）	/	75/1	-1.4~13.21	22.05~31.88	6	3.56~25.54	57.58~58.85	31.58~32.85	1
172		压机（1台）	/	75/1	10.51	26.72	6	8.54~27.43	57.58~57.81	31.58~31.81	1
173		倒角机（5台）	/	75/1	3.64~10.02	13.09~21.81	6	2.26~24.82	57.58~60.26	31.58~34.26	1
174		平磨机（5台）	/	75/1	-5.7~1.79	23.15~29.92	6	3.49~23.39	57.58~58.90	31.58~32.90	1
175		数控铣床（5台）	/	75/1	-15.77~0.79	17.14~25.12	6	3.32~36.36	57.57~59.02	31.57~33.02	1
176		平口机（1台）	/	75/1	-3.61	16.89	6	10.86~29.04	57.57~57.71	31.57~31.71	1
177		成型机（1台）	/	75/1	1.79	33.23	6	7.18~26.90	57.58~57.91	31.58~31.91	1

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目

178		钻床（1台）	/	75/1	-5.7	12.96	6	6.50~33.43	57.57~57.98	31.57~31.98	1
179		普通车床（9台）	/	75/1	-11.6~6.83	5.96~22.3	6	3.22~36.58	57.57~59.09	31.57~33.09	1
180		抛光机（1台）	/	85/1	12.23	35.56	6	4.58~35.34	67.57~68.38	41.57~42.38	1
181		试压机（2台）	/	80/1	7.56~10.14	36.79~39.25	6	2.97~36.86	62.57~64.32	36.57~38.32	1
182		压块机（1台）	/	75/1	0.93	15.05	6	9.14~27.69	57.58~57.78	31.58~31.78	1
183		空压机（1套）	/	85/1	6.58	22.42	6	9.08~21.61	67.59~67.78	41.59~41.78	1
184		行车（1台）	/	85/1	-3	18.74	8	12.68~27.21	67.58~67.67	41.58~41.67	1
185		砂轮机（2台）	/	75/1	-2.75~1.03	9.28~23.16	6	5.54~34.50	57.57~58.14	31.57~32.14	1
186	6幢 3F	台钻（4台）	/	75/1	-0.29~6.46	17.14~23.77	10	9.99~26.80	57.58~57.74	31.58~31.74	1
187		镗床（2台）	/	75/1	4.5~6.34	17.39~19.6	10	7.57~23.64	57.59~57.87	31.59~31.87	1
188		攻丝机（5台）	/	75/1	2.16~8.8	12.23~21.32	10	4.12~27.85	57.58~58.56	31.58~32.56	1
189		包装机（5台）	/	70/1	8.92~15.06	20.46~27.09	10	4.61~29.94	52.57~53.37	26.57~27.37	1
190		激光打标机（1台）	/	70/1	17.51	30.65	10	5.18~34.91	52.57~53.21	26.57~27.21	1
191		行车（1台）	/	85/1	4.13	25	12	12.59~22.04	67.59~67.67	41.59~41.67	1
192		砂轮机（1台）	/	75/1	0.81	13.09	10	8.05~29.30	57.57~57.84	31.57~31.84	1
备注： 1、空间相对位置调查中，以6幢南侧角落地点位（E120.794789°，N27.889455°）作为坐标原点（0，0，0），正北为Y轴正方向，正东为X轴正方向，Z轴为设备距地面高度； 2、根据企业提供的资料，企业生产车间厂房四周采用钢结构、玻璃窗户。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）及《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关文件，钢结构的隔声量为41.6dB、玻璃窗户的隔声量为20-30dB，则项目厂房四周隔声量(TL)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； 4、抛光机、抛丸机、喷砂机声源均包含集气、处理装置声源。											

表4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源类型	型号	空间相对位置/m			声压级/ 距离/ (dB(A)/ m)	声源控 制措施	运行时 段/h
			X	Y	Z			
1	风机 (TA006)	/	-17.53	57.87	18	80/1	隔声罩、 基础减 振	2400

备注：

1、空间相对位置调查中，以 6 幢南侧角落地点位（E120.794789°，N27.889455°）作为坐标原点（0，0，0），正北为 Y 轴正方向，正东为 X 轴正方向，Z 轴为设备距地面高度；

2、根据《物理性污染控制》（陈杰榕 主编），活动密封型隔声罩的隔声量为 15-30dB，本评价取 15dB(A)。

3、根据《动力机械减振设计性能预测及评估》（李其峰，武昌工学院），对于单层隔振是最早出现的隔振形式，主要是在设备和支撑基座之间插入一层减振器，这种方式的优点在于简单有效，其隔声量为 10-20dB，本评价取 10dB(A)。

2、环境影响分析

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 4-20。

表 4-20 项目厂界及声环境保护目标噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点 噪声单元	西北侧厂 界	西南侧厂 界	东南侧 厂界	东北侧厂 界	声环境保护目标	
					1#永昌第五小学	2#刘宅村
贡献值	57.9	59.1	56.7	59.2	48.3	49.4
背景值	/	/	/	/	59	59
预测值	/	/	/	/	59.4	59.5
标准值（昼间）	70	60	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3、声环境影响分析结论

根据分析，项目实施后对西北侧厂界的贡献值（昼间）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求，对其他侧厂界的贡献值（昼间）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对声环境保护目标的预测值（昼间）可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。综上项目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、噪声污染防治措施

噪声污染防治主要从声源控制、传播途径控制以及日常管理等方面入手。本项目噪声污染防治措施说明如下：

- (1) 选用低噪声设备、低噪声工艺；
- (2) 采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；
- (3) 定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；
- (4) 车间布局，高噪声设备尽可能远离门窗布设；生产作业时，生产厂房除进出口外，其余门窗均应处于关闭状况；加强门窗的隔声、吸声效果。

5、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）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求，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，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-21。

表 4-21 项目噪声污染源监测计划一览表

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

（四）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一般废包装材料、焊接废料、废砂轮片、废砂带、废钢丸、废钢砂、废锯片、废布袋、沉渣、集尘灰、塑料边角料、金属边角料、水垢、废模具、污泥、废油桶、废液压油、废机油、废皂化液（含金属屑）和生活垃圾，其产生情况如下。

（1）生活垃圾

项目员工 100 人，年工作 300 天，人均日产垃圾量以 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约 15t/a。

（2）一般废包装材料

项目废水处理药剂（不涉及危化品）、清洗剂、聚四氟乙烯、包装材料等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装材料，为一般废包装材料。根据企业提供的资料，项目一般废包装材料产生量约 0.3t/a。

（3）焊接废料

项目焊接过程中会产生一定量的焊接废料。根据企业提供的资料，项目焊接废料产生量约 0.03t/a。

（4）废砂轮片

项目砂轮机需使用砂轮片作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废

砂轮片。根据企业提供的资料，项目废砂轮片产生量约 0.009t/a（损耗率为 10%）。

（5）废砂带

项目抛光机需使用砂带作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废砂带。根据企业提供的资料，项目废砂带产生量约 0.9t/a（损耗率为 10%）。

（6）废钢丸

项目抛丸机需使用钢丸作为磨料，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废钢丸。根据企业提供的资料，项目废钢丸产生量约 0.9t/a（损耗率为 10%）。

（7）废钢砂

项目喷砂机需使用钢砂作为磨料，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废钢砂。根据企业提供的资料，项目废钢砂产生量约 0.18t/a（损耗率为 10%）。

（8）废锯片

项目下料过程中部分设备需使用锯片，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废锯片。根据企业提供的资料，项目废锯片产生量约 0.27t/a（损耗率为 10%）。

（9）废布袋

项目焊接烟尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、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。根据企业提供的资料，项目废布袋产生量约 0.02t/a。

（10）沉渣

项目对水帘除尘水进行捞渣时会产生一定量的沉渣。根据企业提供的资料和废气章节工程分析，项目沉渣（经沥干处理后含水率按 20%计）产生量约 3.68t/a。

（11）集尘灰

项目抛光粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘、破碎粉尘等处理过程中会产生一定量的集尘灰。根据废气章节工程分析，项目集尘灰产生量约 3.745t/a。

（12）塑料边角料

项目注塑过程中会产生一定量的塑料边角料。根据企业提供的资料，项目塑料边角料产生量为原料的 5%左右，本次评价仅考虑第一次、第二次产生量（第二次后回用的塑料边角料产生量较少，本环评不予考虑），则项目塑料边角料产生量约 4.2t/a，经破碎后全部回用于生产。

（13）金属边角料

项目下料、机加工等过程中会产生一定量的金属边角料。根据企业提供的资料，项目

金属边角料产生量约为 600t/a。

(14) 水垢

项目需定期(4次/a)对冷却水循环系统中的水垢进行清理,该过程中会产生一定量的水垢。根据企业提供的资料及类比同类项目,单次捞渣过程中水垢产生量约 0.001t,则项目水垢产生量约 0.004t/a。

(15) 废模具

项目模具使用过程中因损坏导致无法维修,因此会产生一定量的废模具。根据企业提供的资料,则项目废模具产生量约0.4t/a。

(16) 污泥

项目生产废水处理设施采用“混凝沉淀”工艺,运行过程中会产生一定量的污泥,类比同类项目,污泥产生量一般为废水处理量的 3%,含水率(含水率=(湿重-干重)/湿重×100%)一般为 80%。项目生产废水处理量约 697t/a,则项目污泥产生量约 10.455t/a(湿重)。

(17) 废油桶

项目机油、液压油、皂化液使用过程中会产生一定量的废油桶。根据企业提供的资料,项目废油桶产生量约0.24t/a。

(18) 废液压油

项目生产设备中液压系统使用过程中会用到液压油,首次添加液压油后循环使用,使用一定时间后会因掺入部分杂质,影响其作用,因此需定期更换。根据企业提供的资料及类比同行业,项目液压油使用过程中约有 10%的损耗,液压油使用量约 1.02t/a,则项目废液压油约 0.918t/a。

(19) 废机油

项目对生产设备维护、润滑使用过程中会用到机油,首次添加机油后循环使用,使用一定时间后会因掺入部分杂质,影响其作用,因此需定期更换,根据企业提供的资料及类比同类项目,项目机油使用过程中约有 60%的损耗,机油使用量约 1.02t/a,则项目废机油约 0.408t/a。

(20) 废皂化液(含金属屑)

项目皂化液和水按 1:9 混合后使用,使用时伴随工件带走等约产生 90%的损耗,另 10%定期更换,废皂化液中还含有机加工过程中产生的金属屑,其产生量约为废皂化液的 10%。

根据企业提供的资料，皂化液使用量约 2.04t/a，则项目废皂化液（含金属屑）产生量约 2.244t/a。

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》、《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），项目副产物属性判定结果见表 4-22。

表 4-22 项目副产物属性判定一览表

序号	名称	形态	主要成分	是否固废	判定依据	是否属于危险废物	固废代码
1	一般废包装材料	固态	塑料	是	4.1h)	否	900-003-S17
2	焊接废料	固态	金属	是	4.1h)	否	900-099-S59
3	废砂轮片	固态	砂轮片	是	4.1h)	否	900-099-S59
4	废砂带	固态	砂带	是	4.1h)	否	900-099-S59
5	废钢丸	固态	金属	是	4.1h)	否	900-001-S17
6	废钢砂	固态	金属	是	4.1h)	否	900-001-S17
7	废锯片	固态	金属	是	4.1h)	否	900-001-S17
8	废布袋	固态	纤维	是	4.3i)	否	900-009-S59
9	沉渣	固态	金属	是	4.3e)	否	900-099-S59
10	集尘灰	固态	金属、塑料	是	4.3a)	否	900-099-S59
11	塑料边角料	固态	塑料	是	4.2a)	否	900-003-S17
12	金属边角料	固态	金属	否	6.1a)	/	/
13	水垢	固态	钙镁盐等结晶	是	4.3e)	否	900-099-S59
14	废模具	固态	金属	是	4.1h)	否	900-099-S59
15	污泥	固态	污泥、矿物油	是	4.3e)	是	HW17、 336-064-17
16	废油桶	固态	金属、矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-249-08
17	废液压油	液态	矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-218-08
18	废机油	液态	矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-249-08
19	废皂化液（含金属屑）	液态	皂化液、金属	是	4.1c)	是	HW09、 900-006-09
20	生活垃圾	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)	否	900-001-S62 900-002-S62

表 4-23 项目危险废物防治措施一览表

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

废油桶	HW08	900-249-08	0.24	矿物油使用	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范的危险废物暂存场所	委托资质单位处理
废机油	HW08	900-249-08	0.408	机油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I				
废液压油	HW08	900-218-08	0.918	液压油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I				
废皂化液（含金属屑）	HW09	900-006-09	2.244	皂化液使用	液态	皂化液、金属	皂化液	不定期	T				
污泥	HW17	336-064-17	10.455	废水处理	固态	污泥	污泥	每天	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 4-24。

表 4-24 项目固废分析情况汇总表

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
矿物油使用	废油桶	危险废物	类比	0.24	委托资质单位处理		0.24	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I	委托资质单位处理	0
机油使用	废机油		类比	0.408			0.408	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
液压油使用	废液压油		类比	0.918			0.918	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
皂化液使用	废皂化液（含金属屑）		类比	2.244			2.244	液态	皂化液、金属	皂化液	不定期	T		0
废水处理	污泥		类比	8.73			8.73	固态	污泥	污泥	每天	T/C		0
一般原辅材料使用	一般废包装材料	一般固废	类比	0.3	外售综合利用		0.3	固态	塑料	/	每天	无	外售综合利用	0
焊接	焊接废料		类比	0.03			0.03	固态	金属	/	不定期	无		0
维修	废砂轮片		类比	0.009			0.009	固态	砂轮片	/	不定期	无		0
抛光	废砂带		类比	0.9			0.9	固态	砂带	/	不定期	无		0
抛丸	废钢丸		类比	0.9			0.9	固态	金属	/	不定期	无		0
喷砂	废钢砂		类比	0.18			0.18	固态	金属	/	不定期	无		0
锯片使用	废锯片		类比	0.27			0.27	固态	金属	/	不定期	无		0
布袋更	废布袋		类比	0.2			0.2	固态	纤维	/	不定	无		0

换									期			
除尘水捞渣	沉渣		类比	3.68		3.68	固态	金属	/	不定期	无	0
粉尘处理	集尘灰		类比	3.745		3.745	固态	金属、塑料	/	不定期	无	0
下料、机加工	金属边角料		类比	600		600	固态	金属	/	每天	无	0
冷却水水垢清理	水垢		类比	0.004		0.004	固态	钙镁盐等结晶	/	3月	无	0
模具使用	废模具		类比	0.4		0.4	固态	金属	/	不定期	无	0
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比	15	委托环卫部门清运	15	固态	塑料、纸屑	/	每天	无	委托环卫部门清运 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危废贮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，项目危险废物产生量为14.265t/a，拟设计危险废物贮存场所总占地面积约18m²，最大贮存能力可达6t，根据贮存期限，大约4个月委托处置一次，因此危险废物贮存场所（设施）的贮存能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-25 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	危废贮存间	废油桶	HW08	900-249-08	危废贮存间内	18m ²	托盘	6t	4个月(每年转运3次)
2		废机油	HW08	900-249-08			密封桶装		
3		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		
4		废皂化液(含金屑)	HW09	900-006-09			密封桶装		
5		污泥	HW17	336-064-17			托盘+袋装		

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

生态环境局报告。

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

企业产生的危险废物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。

(五) 地下水、土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，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，为进一步降低污染风险，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，危废贮存间、油类存储区、清洗区、试压区、废水处理装置等关键场所应采用防腐材质，对危险废物做好收集存放，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。对仓储区、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对危废贮存间、油类存储区、清洗区、试压区、废水处理装置等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，避免危废对处理场所的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的要求，危废贮存间还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。项目分区防渗要求见表4-26，车间分区防渗情况见附图8。

表 4-26 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储区、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

一般防渗区	危废贮存间、油类存储区、清洗区、试压区、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

落实危废贮存间、油类存储区、清洗区、试压区、废水处理装置等关键场所的日常管理和维护工作,定期巡查检验,若发现有泄漏现象,及时停产并将污染物转移,防止污染物进一步扩散,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。

(六) 生态

项目依托已建成厂房进行生产,无新增用地,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。

(七) 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),涉及的主要危险物质为危险废物、机油、液压油、皂化液等,主要风险为泄漏、事故排放。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 4-27,危险物质最大存在量与临界量比值结果见表 4-28。

表 4-27 项目危险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
危险废物	危废贮存间
机油、液压油、皂化液	油类存储区

表 4-28 企业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	危废贮存间	6	50	0.12
机油	危化品仓库	0.17	2500	0.000068

液压油		0.17	2500	0.000068
皂化液		0.68	2500	0.000272
临界量比值 Q				0.120408
注：机油、液压油、皂化液等参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值；危险废物临界量引用《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，本次评价中危险废物最大存在量按照危废贮存间最大贮存能力计。				

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，仅作简单分析。

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 4-29。

表 4-29 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	备注
1	废气处理设施	废气	废气	违规操作、故障	事故排放	大气	环境事件
2	清洗区、试压区、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	环境事件
3	危废贮存间	危险废物	危险废物	危废泄漏	渗漏	水体、土壤	环境事件
4	生产车间、仓储区（含油类存储区）	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤	安全事故、环境事件

2、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。危废贮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，确保污染物处理能够达标排放。

（5）仓储区管理要求

仓储区物料必须按类别，在合理安全可靠的前提下在固定位置堆放，注意留通道，做到整齐，成行成列，过目见数，检点方便。仓储区内严禁火种，严禁吸烟，非工作人员不得进入仓储区内。认真做好仓储区安全工作，作业时要注意安全，经常检查仓储区，认真做好防火、防潮、防盗工作。

（6）环境保护设施的安全管理要求

根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保措施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）要求，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。同时，企业应同步落实安全风险辨识和隐患排查治理要求，严格按照规范及标准要求进行施工，日常生产过程要及时进行清理和维护保养。

（7）环境风险应急预案

企业应编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，运营期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。

3、环境风险评价结论

根据分析，通过制定严格的管理规定和岗位责任制，本项目风险事故是可以避免的，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。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

（八）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。

（九）碳排放

本次评价根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）、《浙江省温室气体清单编制指南（2018年修订版）》、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）及《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）对项目温室气体排放进行核算和影响分析。

1、温室气体排放核算边界

以企业法人或视同法人的独立单位为边界，核算其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、检验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

2、温室气体排放核算范围

根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）及《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），温室气体排放核算范围包括但不限于

（1）燃料燃烧排放：燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放；

（2）过程排放：在生产、废弃物处理处置等过程中除燃料燃烧之外的物理或化学变化造成的温室气体排放；

（3）购入的电力、热力产生的排放：企业消费的购入电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

3、温室气体排放计算方法

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）附录二，项目温室气体排放计算式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

式中：

$E_{\text{总}}$ 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

根据企业提供资料，项目仅含电力购入，不涉及燃料燃烧、工业生产过程中不涉及温室气体排放及热力购入，仅对购入电力所对应的电力生产环节产生的 CO_2 排放量按下式计算：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO_2)；

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时 (tCO_2/MWh) 和吨 CO_2 /百万千焦 (tCO_2/GJ)。

电力排放因子根据温州市生态环境局的要求确定：碳排放报告的填报及碳报告核查对于电力企业一般采用最新的系数，但对于非电企业目前仍采用 $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

根据企业提供的资料，项目迁扩建前后温室气体排放量计算结果见表 4-30，迁扩建前后温室气体排放“三本账”核算见表 4-31。

表 4-30 项目迁扩建前后温室气体排放量核算一览表

核算边界	类型	用量	温室气体排放量 (tCO_2/a)
企业原有项目 (迁扩建前)	购入电 (MWh/a)	100	70.35
拟实施建设项目 (迁扩建后)	购入电 (MWh/a)	300	211.05

表 4-31 项目迁扩建前后温室气体排放“三本账”核算一览表 单位： tCO_2/a

核算指标	企业原有项目 (迁扩建前)	拟实施建设项目 (迁扩建后)	“以新带老” 削减量	企业最终排放量	增减量
温室气体	70.35	211.05	70.35	211.05	+140.7

4、碳排放强度分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）附录二，项目评价指标计算式如下：

(1) 单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中：

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放, $\text{tCO}_2/\text{万元}$;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, tCO_2 ;

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值, 万元。

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中:

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放, $\text{tCO}_2/\text{万元}$;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, tCO_2 ;

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值, 万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中:

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放, $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, tCO_2 ;

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量, 无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9号附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

(4) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中:

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放, $\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$;

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量, tCO_2 ;

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗(以当量值计), t 标煤 。

(5) 绩效核算

根据企业提供的资料, 项目迁扩建前后生产情况见表 4-32, 迁扩建前后碳排放绩效核算见表 4-33。

表 4-32 项目迁扩建前后生产情况一览表

核算边界	生产规模(万件/年)	年生产总值(万元)	年增加值(万元)
企业原有项目(迁扩建前)	40	2000	100
拟实施建设项目(迁扩建后)	80	8000	400

表 4-33 项目迁扩建前后碳排放绩效核算一览表

核算边界	单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t 标煤)	单位产品碳排放 (tCO ₂ /台产品)
企业原有项目 (迁扩建前)	0.7035	0.0352	5.72	1.7588
拟实施建设项目 (迁扩建后)	0.5276	0.0264	5.72	2.6381
实施后全厂	0.5276	0.0264	5.72	2.6381

注：参照《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020) 中表 A.2 电力和热力折标准煤系数(参考值)：电力(当量值) 0.1229kgec/(kW·h)，对单位能耗碳排放进行折算

5、碳排放绩效评价

(1) 横向评价

根据分析，项目迁扩建后单位工业总产值碳排放为 0.0264tCO₂/万元，参照对比《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(温环发〔2023〕62 号)附录六行业单位工业总产值碳排放参考值中“通用设备制造业-3443 阀门和旋塞制造 0.16tCO₂/万元”要求，项目碳排放低于参考值，总体评价项目碳排放强度较低。

(2) 纵向评价

根据分析，企业原有项目单位工业增加值碳排放强度约 0.7035tCO₂/万元，项目迁建后工业增加值碳排放强度约 0.5276tCO₂/万元，碳排放绩效显著提升。

6、减排措施及建议

(1) 工艺及设备节能

通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

(2) 加强碳排放管理

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(3) 提升节能减排意识

按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响；定期开展泄漏修复与检测工作，减少生产过程中逸散量。

7、碳排放分析结论

综上所述，本项目迁扩建后碳排放强度较低、碳排放绩效显著提升，企业从工艺及设备节能、加强碳排放管理提升节能减排意识等方面进一步减少温室气体排放后，能够与浙江省及温州市的碳达峰、碳中和规划相协调，总体而言项目碳排放水平是可以接受的。

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~DA005	颗粒物	抛光粉尘、抛丸粉尘：收集后经水帘除尘装置或布袋除尘处理，尾气分别由 5 根 20m 排气筒（DA001~DA005）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA006	非甲烷总烃、氟化氢	有机废气：收集后尾气由 1 根 20m 排气筒（DA006）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））
	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃	焊接烟尘：采用移动式布袋除尘器对焊接烟尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放；喷砂粉尘：收集后经设备自带的布袋除尘装置处理，尾气在车间内无组织排放；破碎粉尘：采用布袋除尘器对破碎粉尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放；提高废气收集效率及车间通风换气次数	《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（含 2024 年修改单））
地表水环境	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、TN	生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
		pH、COD、NH ₃ -N、TN、石油类、SS、LAS	生产废水经废水处理装置预处理达标后，纳管排入市政污水管网	
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，车间内设备合理布局，加强设备维护，高噪声设备采取适当减振降噪措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般废包装材料		收集后暂存一般固废贮存间，定期外售综合利用	放置在车间内一般工业固体废物贮存间贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环
	焊接废料			
	废砂轮片			

	废砂带		境保护要求
	废钢丸		
	废钢砂		
	废锯片		
	废布袋		
	沉渣		
	集尘灰		
	金属边角料		
	水垢		
	废模具		
	生活垃圾	定期委托环卫部门清运	车间内定点放置垃圾桶
	废油桶	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	放置在车间内危险废物贮存间贮存，其贮存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。危险废物贮存间封闭建设，地面做好硬化及“三防”措施；门口等显眼处贴挂标准规范的危险废物警告标志、危险废物标签、危险废物管理制度等
	废机油		
	废液压油		
	废皂化液（含金属屑）		
	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；加强仓储区管理要求；加强环境保护设施的安全管理要求；编制环境风险应急预案等。		
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》（部令第 32 号），企业在实际排污前重新申报排污许可证。		

六、结论

温州上上金属制品有限公司迁扩建项目符合国家产业政策，符合“三线一单”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

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	0	0.17	/	2.516	0	2.516	+2.516
	VOCs	0	0	/	0.088	0	0.088	+0.088
废水	COD	0	0.06	/	0.0949	0	0.0949	+0.0949
	NH ₃ -N	0	0.016	/	0.0095	0	0.0095	+0.0095
	TN	0	0	/	0.0285	0	0.0285	+0.0285
	SS	0	0	/	0.0070	0	0.0070	+0.0070
	石油类	0	0	/	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	LAS	0	0	/	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般工业固体废物	一般废包装材料	0	0	/	0.3	0	0.3	+0.3
	焊接废料	0	0	/	0.03	0	0.03	+0.03
	废砂轮片	0	0	/	0.009	0	0.009	+0.009
	废砂带	0	0	/	0.9	0	0.9	+0.9
	废钢丸	0	0	/	0.9	0	0.9	+0.9
	废钢砂	0	0	/	0.18	0	0.18	+0.18
	废锯片	0	0	/	0.27	0	0.27	+0.27

	废布袋	0	0	/	0.2	0	0.2	+0.2
	沉渣	0	0	/	3.68	0	3.68	+3.68
	集尘灰	0	0	/	3.745	0	3.745	+3.745
	金属边角料	0	0	/	600	0	600	+600
	水垢	0	0	/	0.004	0	0.004	+0.004
	废模具	0	0	/	0.4	0	0.4	+0.4
生活垃圾	生活垃圾	0	0	/	15	0	15	+15
危险废物	废油桶	0	0	/	0.24	0	0.24	+0.24
	废机油	0	0	/	0.408	0	0.408	+0.408
	废液压油	0	0	/	0.918	0	0.918	+0.918
	废皂化液（含金属屑）	0	0	/	2.244	0	2.244	+2.244
	污泥	0	0	/	10.455	0	10.455	+10.455

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①