

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江富广阀门有限公司

年产 300 吨不锈钢阀门建设项目

建设单位（盖章）：浙江富广阀门有限公司

编制日期：二〇二四年三月

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.....	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 14 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 21 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 47 -
六、结论.....	- 49 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江富广阀门有限公司年产 300 吨不锈钢阀门建设项目		
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兴街道空港新区滨海十一路 128 号 2 号车间第二层		
地理坐标	(东经 120 度 49 分 17.990 秒, 北纬 27 度 50 分 27.130 秒)		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	31_069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 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)	200	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	10	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)	967 (租赁建筑面积)

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并 (a) 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水为间接排放, 因此无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 因此无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及, 因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目
	注: 1. 废气中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		

	综上所述，本项目无需设置专项评价。
规划情况	规划名称：《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划》； 审批机关：温州市人民政府； 审批文件名称及文号：市政府温政函（2008）106号文件批复。
规划环境影响评价情况	《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》（2008），原浙江省环境保护厅。
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划》符合性分析 项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路128号2号车间第二层。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《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划》，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。 二、《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》（2008年）符合性分析 根据《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》（2008年），规划环评未制定项目准入负面清单。项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路128号2号车间第二层，属于阀门和旋塞制造业，与区域规划产业定位不冲突，且经环评提出的措施对污染进行治理后对环境影响较小。因此，项目的建设基本符合《温州民营经济技术产业基地控制性详细规划环境影响报告书》要求。
其他符合性分析	一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析 根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）、《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下： 1、生态保护红线 项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路128号2号车间第二层，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市生态保护红线分布等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。 2、环境质量底线目标

项目拟建地所在区域的环境质量底线为：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）3 类标准。

经分析，项目废水、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、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《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）、《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320003），所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-2 产业集聚类重点管控单元要求一览表

类别	管控对象	管控要求		符合性分析	是否符合
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（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	项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号 2 号车间第二层，行业类别为 C3443 阀门和旋塞制造；对照《工业项目分类表》，项目属于二类工业项目。项目位于工业区，与居住区相距较远。	符合
		污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	项目属于二类工业项目，且生产工艺成熟，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	符合
		环境风险	/	/	/

		防控			
		资源 开发 效率 要求	/	/	/

工业项目分类表（二类）见下表。

表 1-3 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）	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、纺织制品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业

项目外的)；
 75、塑料制品制造(除属于三类工业项目外的)；
 76、水泥粉磨站；
 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；
 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；
 79、玻璃及玻璃制品(除属于三类工业项目外的)；
 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；
 81、陶瓷制品；
 82、耐火材料及其制品(除属于三类工业项目外的)；
 83、石墨及其他非金属矿物制品(除属于三类工业项目外的)；
 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；
 85、黑色金属铸造；
 86、黑色金属压延加工；
 87、有色金属铸造；
 88、有色金属压延加工；
 89、金属制品加工制造(除属于一类、三类工业项目外的)；
 90、金属制品表面处理及热处理加工(除属于三类工业项目外的)；
91、通用设备制造及维修(除属于一类工业项目外的)；
 92、专用设备制造及维修(除属于一类工业项目外的)；
 93、汽车制造(除属于一类工业项目外的)；
 94、铁路运输设备制造及修理(除属于一类工业项目外的)；
 95、船舶和相关装置制造及维修(除属于一类工业项目外的)；
 96、航空航天器制造(除属于一类工业项目外的)；
 97、摩托车制造(除属于一类工业项目外的)；
 98、自行车制造(除属于一类工业项目外的)；
 99、交通器材及其他交通运输设备制造(除属于一类工业项目外的)；
 100、电气机械及器材制造(除属于一类工业项目外的)；
 101、太阳能电池片生产；
 102、计算机制造(除属于一类工业项目外的)；
 103、智能消费设备制造(除属于一类工业项目外的)；
 104、电子器件制造(除属于一类工业项目外的)；
 105、电子元件及电子专用材料制造(除属于一类工业项目外的)；
 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造(除属于一类工业项目外的)；
 107、仪器仪表制造(除属于一类工业项目外的)；
 108、废旧资源(含生物质)加工再生、利用等；
 109、煤气生产和供应。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

二、《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》(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《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）、《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320003），根据上述“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析，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，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

项目排放的 COD、NH₃-N 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，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兴街道空港新区滨海十一路128号2号车间第二层。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《温州民营经济科技产业基地控制性详细规划》，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。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）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），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，且项目符合国家有关法律、法规和政策规定，即为允许类。同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目。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。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

温州多多阀门有限公司是一家专业从事不锈钢阀门生产及销售的企业，拟选址浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号 2 号车间第二层，租赁温州中金混凝土有限公司部分已建成厂房投建“浙江富广阀门有限公司年产 300 吨不锈钢阀门建设项目”。项目租赁建筑面积约 967m²，总投资 200 万元，资金由业主自筹。项目建成后，预计达到年产 300 吨不锈钢阀门的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字〔2019〕66 号），项目应属于“C3443 阀门和旋塞制造”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—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，因此项目需编制环境影响报告表。

受建设单位浙江富广阀门有限公司委托，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 项目组成及拟建设内容一览表

组成	名称	建设内容	
主体工程	生产车间	2F	机加工、清洗、试压、组装区、一般工业固体废物贮存间、危险废物贮存间、仓库、危化品仓库、办公室
储运工程	仓库	设置在生产车间 2F 西北侧	
	一般工业固体废物贮存间	设置在生产车间 2F 西侧，占地面积 8m ²	
	危化品仓库	设置在生产车间 2F 南侧，占地面积 8m ²	
	危险废物贮存间	设置在生产车间 2F 东侧，占地面积 5m ²	
	运输	依托内部道路，厂区内采用人工推车运输	
		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
	供热	采用电能供应
	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贮存间，定期外售处理
		危险废物经收集后暂存在危废贮存间，定期交由有资质单位处理
	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
其他工程	绿化	/

3、主要产品及产能

项目主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案一览表

序号	名称	数量	单位
1	阀门	300	吨/年

4、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目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
1	数控车床	台	5	机加工
2	普通车床	台	8	
3	钻床	台	1	
4	切割机	台	1	
5	超声波清洗机	台	1	清洗
6	清水槽	个	1	
7	试压机	台	2	试压
8	空压机	台	2	辅助

注：以上设备均采用电能。

项目涉水设备设计参数见表 2-4。

表 2-4 项目涉水设备设计参数一览表

序号	设备名称	水槽规格（长宽高）/台（个）	数量	设计运行温度	设计槽液	废水（液）更换频次
----	------	----------------	----	--------	------	-----------

1	超声波清洗机	1.2m×0.8m×0.8m	1 台	30-50℃	清洗剂+水	7 天 1 次
2	清水槽	1.2m×0.8m×0.8m	1 个	室温	水	7 天 1 次
3	试压机（水压）	2m×1m×1m	2 台	室温	水	30 天 1 次

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料清单见表 2-5。

表2-5 项目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
1	阀门毛坯	320	t/a	/	/
2	阀门配件	20	t/a	/	螺栓、螺母、四氟垫片等配件
3	乳化液	0.5	t/a	25kg/桶	厂区最大存在为 2 桶，与水按 1:9 调配后使用
4	清洗剂	0.025	t/a	25kg/桶	清洗使用
5	机油	0.4	t/a	200kg/桶	厂区最大存在为 1 桶
6	双氧水（10%）	0.05	t/a	25kg/桶	废水处理使用，双氧水、硫酸厂区最大存在均为 1 桶
7	硫酸（98%）	0.05	t/a	25kg/桶	
8	其他废水处理药剂（不涉及危化品）	0.3	t/a	25kg/袋	

部分原辅材料理化性质：

（1）乳化液

是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

（2）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。

（3）清洗剂

主要作用表现在通过活性表面除去停留在金属表面的油污，主要成分为表面活性剂、助洗剂和添加剂。根据企业提供资料，项目所用清洗剂主要成分为去离子水余量、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%，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。

6、劳动定员和工作班制

项目拟定员工 8 人,厂区内不设食宿,实行单班制(昼间)生产,一班 10 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

项目使用位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号 2 号车间第二层的已建成厂房进行生产。根据我单位技术人员现场踏勘,项目所在厂房东北侧为温州中金混凝土有限公司,东南侧为金海一道、隔路为浙江固的管业有限公司,西南侧为温州福盈光电有限公司,西北侧为温州中金混凝土有限公司。项目所在厂房四至关系见附图 9。

(2) 平面布置

项目使用已建成厂房进行生产,使用生产车间楼层为 2F(部分),设置机加工、清洗、试压、组装区、一般工业固体废物贮存间、危险废物贮存间、仓库、危化品仓库、办公室。具体车间平面布局见附图 8,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。

8、水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

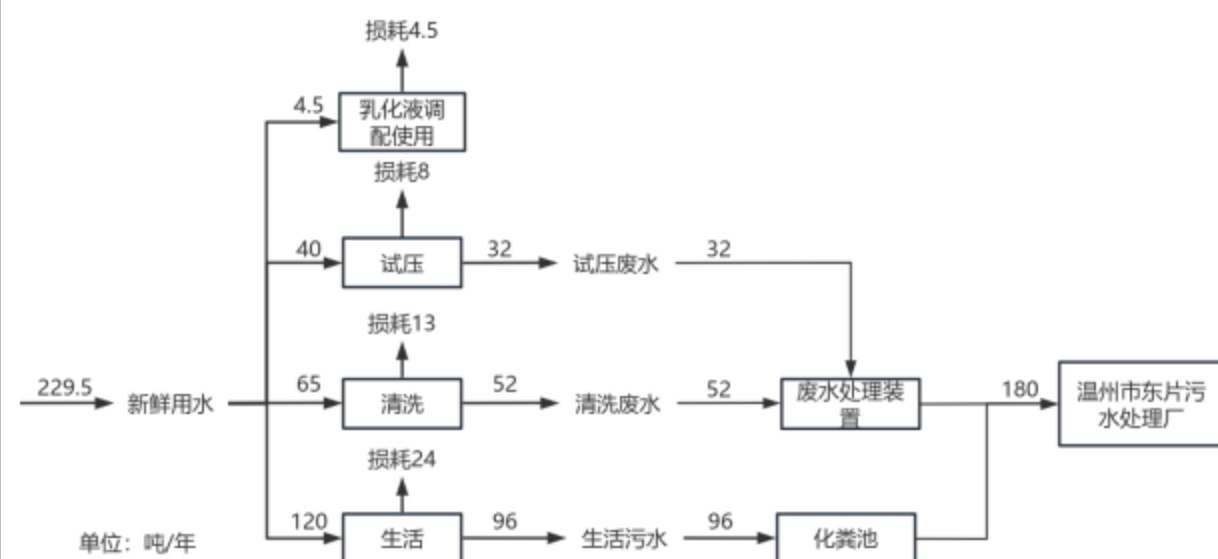


图 2-1 项目水平衡图

1、施工期工艺流程

项目为新建项目，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。

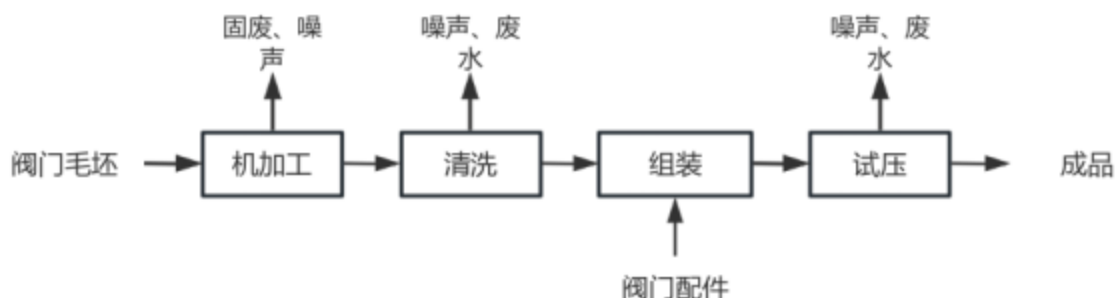


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 机加工：使用数控车床、普通车床、钻床、切割机等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。加工过程使用乳化液进行润滑及冷却。

(2) 清洗：工件机加工后需使用超声波清洗机及清水槽清洗表面残留油污、颗粒物，先在超声波清洗机内清洗，然后在清水槽内进行漂洗再晾干。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。

(3) 组装：通过人工将阀门和阀门配件组装起来。

(4) 试压：利用试压机（水压）对阀门气密性和耐压强度测试。

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水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染因子
废水	职工日常生活	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、TN
	清洗	生产废水	pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS
	试压		
噪声	生产设备	生产设备噪声	Leq (A)
固废	机油使用	废机油	矿物油

	机油使用	废油桶	矿物油、金属
	乳化液使用	废乳化液（含金属屑）	乳化液、金属屑
	废水处理	污泥	污泥、矿物油
	乳化液等辅料使用	废包装桶	金属、塑料、乳化液等
	一般原辅材料使用	一般包装材料	塑料、金属
	机加工	金属边角料	金属
	职工日常生活	生活垃圾	纸、塑料
与项目有关的原有环境问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染环境问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	★																																																														
环境保护目标	本项目所在区域周边环境保护目标见表 3-4，项目所在区域周边环境保护目标位置详见图 3-1。 表 3-4 项目所在区域周边环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="3">保护对象</th><th rowspan="3">环境功能区</th><th rowspan="3">相对厂址方位</th><th rowspan="3">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> <tr> <td rowspan="2">大气环境(500m)</td><td>现状</td><td colspan="7">项目厂界外周边 500m 范围内不存在环境保护目标</td></tr> <tr> <td>规划</td><td>二类居住用地(现状为空地)</td><td>120.820782</td><td>27.844645</td><td>居民</td><td>二类区</td><td>北侧</td><td>335</td></tr> <tr> <td>声环境(50m)</td><td>现状、规划</td><td colspan="7" rowspan="3">项目厂界外周边 50m 范围内不存在环境保护目标</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="8">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</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="8">项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地</td></tr> </table>									保护内容	名称	坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	东经	北纬	大气环境(500m)	现状	项目厂界外周边 500m 范围内不存在环境保护目标							规划	二类居住用地(现状为空地)	120.820782	27.844645	居民	二类区	北侧	335	声环境(50m)	现状、规划	项目厂界外周边 50m 范围内不存在环境保护目标							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	项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地							
保护内容	名称	坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																								
		东经	北纬																																																												
大气环境(500m)	现状	项目厂界外周边 500m 范围内不存在环境保护目标																																																													
	规划	二类居住用地(现状为空地)	120.820782	27.844645	居民	二类区	北侧	335																																																							
声环境(50m)	现状、规划	项目厂界外周边 50m 范围内不存在环境保护目标																																																													
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	项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地																																																														



图3-2 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

项目运营期间无废气产生及排放。

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，经处理达标后外排。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）B 级标准），温州市东片污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体指标见表 3-5。

表3-5 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

污染物
排放控制
标准

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 3 类声环境功能区。因此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 3-6。

表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别 \ 时段	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(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《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量
控制
指标

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、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通

知》（环发〔2014〕197号）中相关内容执行。根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物是 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，总量建议的污染物为 TN。

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77号）等相关文件要求，以及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

根据《温州市生态环境状况公报（2022年）》，温州市 2022 年度地表水国控站点均达到要求，故项目排放的 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 按等量替代削减，目前温州市暂未要求对 TN 进行区域削减替代，本次评价仅给出总量建议值。

项目污染物的削减替代比例见表 3-7。

表3-7 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a

序号	污染物	排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
1	COD	0.009	1:1	0.009	0.009
2	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0009	1:1	0.001	0.001
3	TN	0.0027	/	/	/

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，故项目 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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，则企业排污权申购量为 COD0.009t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	项目为新建项目，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 项目运营期间无废气产生及排放。																																			
	（二）废水																																			
	1、污染工序及源强分析																																			
	项目运营期间废水主要为生产废水和生活污水。																																			
	（1）生产废水																																			
	①试压废水 项目阀门试压过程中，采用水作为介质测试阀门气密性。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 4-1。																																			
	表 4-1 项目试压废水参数一览表																																			
	<table><tr><td>设备</td><td>长 (m)</td><td>宽 (m)</td><td>高 (m)</td><td>数量 (台)</td><td>槽体总容 积 (m³)</td><td>有效总容积 (m³)</td><td>废水更换频次</td><td>废水产生量 t/a</td></tr><tr><td>试压机 (水压)</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>3.2</td><td>30 天 1 次</td><td>32</td></tr></table> 注：有效总容积以槽体总容积 80%计，其中生产时间按 300 天计	设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (台)	槽体总容 积 (m³)	有效总容积 (m³)	废水更换频次	废水产生量 t/a	试压机 (水压)	2	1	1	2	4	3.2	30 天 1 次	32																	
	设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (台)	槽体总容 积 (m³)	有效总容积 (m³)	废水更换频次	废水产生量 t/a																											
	试压机 (水压)	2	1	1	2	4	3.2	30 天 1 次	32																											
②清洗废水 项目采用超声波清洗工艺去除工件表面油污，其操作过程会产生一定量的清洗废水，其相关参数见表 4-2。																																				
表 4-2 项目清洗废水产生参数一览表																																				
<table><tr><td>设备</td><td>长 (m)</td><td>宽 (m)</td><td>高 (m)</td><td>数量 (个 或台)</td><td>槽体总容 积 (m³)</td><td>有效总容 积 (m³)</td><td>废水更换 频次</td><td>废水产生 量 t/a</td></tr><tr><td>超声波清洗 机</td><td>1.2</td><td>0.8</td><td>0.8</td><td>1</td><td>0.768</td><td>0.614</td><td>7 天 1 次</td><td>26</td></tr><tr><td>清水槽</td><td>1.2</td><td>0.8</td><td>0.8</td><td>1</td><td>0.768</td><td>0.614</td><td>7 天 1 次</td><td>26</td></tr><tr><td colspan="8">汇总</td><td>52</td></tr></table> 注：有效容积以槽体总容积 80%计，其中生产时间按 300 天计	设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (个 或台)	槽体总容 积 (m³)	有效总容 积 (m³)	废水更换 频次	废水产生 量 t/a	超声波清洗 机	1.2	0.8	0.8	1	0.768	0.614	7 天 1 次	26	清水槽	1.2	0.8	0.8	1	0.768	0.614	7 天 1 次	26	汇总								52
设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (个 或台)	槽体总容 积 (m³)	有效总容 积 (m³)	废水更换 频次	废水产生 量 t/a																												
超声波清洗 机	1.2	0.8	0.8	1	0.768	0.614	7 天 1 次	26																												
清水槽	1.2	0.8	0.8	1	0.768	0.614	7 天 1 次	26																												
汇总								52																												
③汇总 项目生产废水产生总量为 84t/a。本项目与《良工阀门集团浙江大业法兰有限公司年产 25000 吨不锈钢法兰建设项目环境影响报告表》中生产工艺相同、原料均为不锈钢，采用类																																				

似清洗剂，相同规模产品废水产生量及排放周期大致相同，故废水水质具有可类比性。参考《良工阀门集团浙江大业法兰有限公司年产 25000 吨不锈钢法兰建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》中废水监测报告及同类行业水质数据可知，项目生产废水呈弱碱性，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。其中，LAS 浓度采用物料衡算法（清洗剂中表面活性剂成分按 15% 计）进行计算。各污染物产生浓度见表 4-3。

表 4-3 生产废水各污染物产生浓度一览表

采样位置 项目	COD	SS	石油类	LAS
集水池浓度	*	*	*	*
数据来源	引用良工阀门集团监测报告			物料衡算

(2) 生活污水

项目拟定员工 8 人，均不在厂区食宿，年工作时间为 300 天，生活用水按每人 50L/d 计算，则项目生活用水量为 120t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 96t/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。

(3) 汇总

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成，生活污水经厂区内化粪池预处理达标后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理。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 4-4、表 4-5。

表 4-4 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	96	500	0.0480	厌氧	0	96	500	0.0480	3000
	NH ₃ -N	35			0.0034	0		35		0.0034		
	总氮	70			0.0067	0		70		0.0067		
生产废水		COD	类比法、物	84	*	*	隔油+混凝	*	84	500	0.0420	3000
	NH ₃ -N	*			*	*		5		0.0004		
	总氮	*			*	*		15		0.0013		

合计	SS	料 衡 算		*	*	沉 淀 + 芬 顿 氧 化	*		400	0.0336	
	石油类								20	0.0017	
	LAS								20	0.0017	
	COD	/	180	/	0.3092	/	/	180	/	0.0900	3000
	NH ₃ -N									0.0038	
	总氮									0.0080	
	SS									0.0336	
	石油类									0.0017	
	LAS									0.0017	

注：合计污染物排放量为各废水污染排放量之和；根据检测数据及类比分析，生产废水 NH₃-N、总氮产生浓度低于环境排放标准限值浓度，从最不利角度考虑，NH₃-N、总氮产生及纳管浓度均以环境排放标准限值计。

表 4-5 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	*	*	*	/	96
	COD	*	*	*	50	0.0048
	NH ₃ -N	*	*	*	5	0.0005
	总氮	*	*	*	15	0.0014
生产废水	废水量	*	*	*	/	84
	COD	*	*	*	50	0.0042
	NH ₃ -N	*	*	*	5	0.0004
	总氮	*	*	*	15	0.0013
	SS	*	*	*	10	0.0008
	石油类	*	*	*	1	0.00008
	LAS	*	*	*	0.5	0.00004
合计	废水量	*	*	*	/	180
	COD		*	*		0.009
	NH ₃ -N		*	*		0.0009
	总氮		*	*		0.0027
	SS		*	*		0.0008
	石油类		*	*		0.00008
	LAS		*	*		0.00004

注：合计污染物排放量为各废水污染排放量之和；根据检测数据及类比分析，生产废水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮产生浓度低于环境排放标准限值浓度，从最不利角度考虑， $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮产生浓度均以环境排放标准限值计。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道空港新区滨海十一路 128 号 2 号车间第二层，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

类比同类型项目，生活污水经化粪池预处理后能稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。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），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。

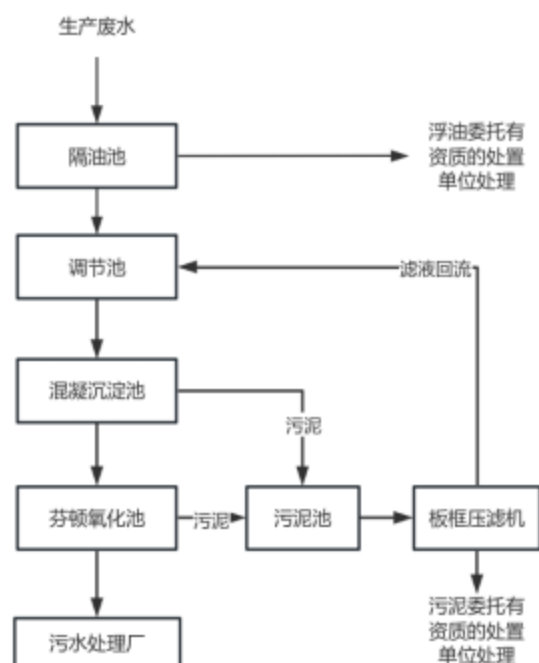


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

生产废水收集后先经隔油池处理后自流到调节池，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+氧化法处理。

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，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）， H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解生成羟基自由基（ $\cdot OH$ ），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 $\cdot OH$ 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 H_2O 、 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， Fe^{2+} 被氧化生成 $Fe(OH)_3$ 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。

根据前文废水污染源强分析可知，项目生产废水产生量约 84t/a（最大日产生量约为 4.428t）。企业拟设置的废水处理设施日处理规模为 5t，可满足本项目的废水处理需求。

根据《混凝-Fenton 试剂氧化工艺处理机械厂洗涤废水》（徐雨芳，毕琴，赵玉明，南京大学环境学院，污染控制与资源化研究国家重点实验室，江苏南京 210093，2010 年 6 月）等相关文献，可知隔油+混凝沉淀+芬顿氧化对项目各污染物的处理效率均达到表 4-4 中的处理要求，因此本项目生产废水（试压、清洗废水）采用隔油+混凝沉淀+芬顿氧化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。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，项目采用的隔油+混凝沉淀+芬顿氧化处理技术为推荐可行工艺。

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 m^3/d ，一期工程规模

为 10 万 m^3/d ，采用改良 AA/O 工艺，2006 年 6 月开工建设，2008 年 3 月建成运行，原设计出水水质为 GB18918-2002 中二级标准，尾水排入瓯江北支，于 2005 年编制《温州市东片污水处理厂一期工程环境影响报告书》并通过审批，于 2013 年对一期工程竣工验收。2012 年，启动温州市东片污水处理厂改扩建工程，设计总规模 15 万 m^3/d ，包括一期提标改造工程和二期扩建工程，设计出水水质执行 GB18918-2002 一级 B 标准，于 2013 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程项目环境影响报告书》并通过审批。2016 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）环境影响报告书》并通过审批，与一期和二期扩建工程同步进行提标改造，温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）总设计规模 15 万 m^3/d ，出水水质执行 GB18918-2002 一级 A 标准；在一期 AAO 生物反应池、改扩建新建生物反应池投加 MBBR 填料，调整高效沉淀池、加氯接触池。于 2018 年 5 月通过验收投入运行。

（2）服务范围

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

（3）污水处理厂处理工艺

温州市东片污水处理厂废水处理工艺如下：

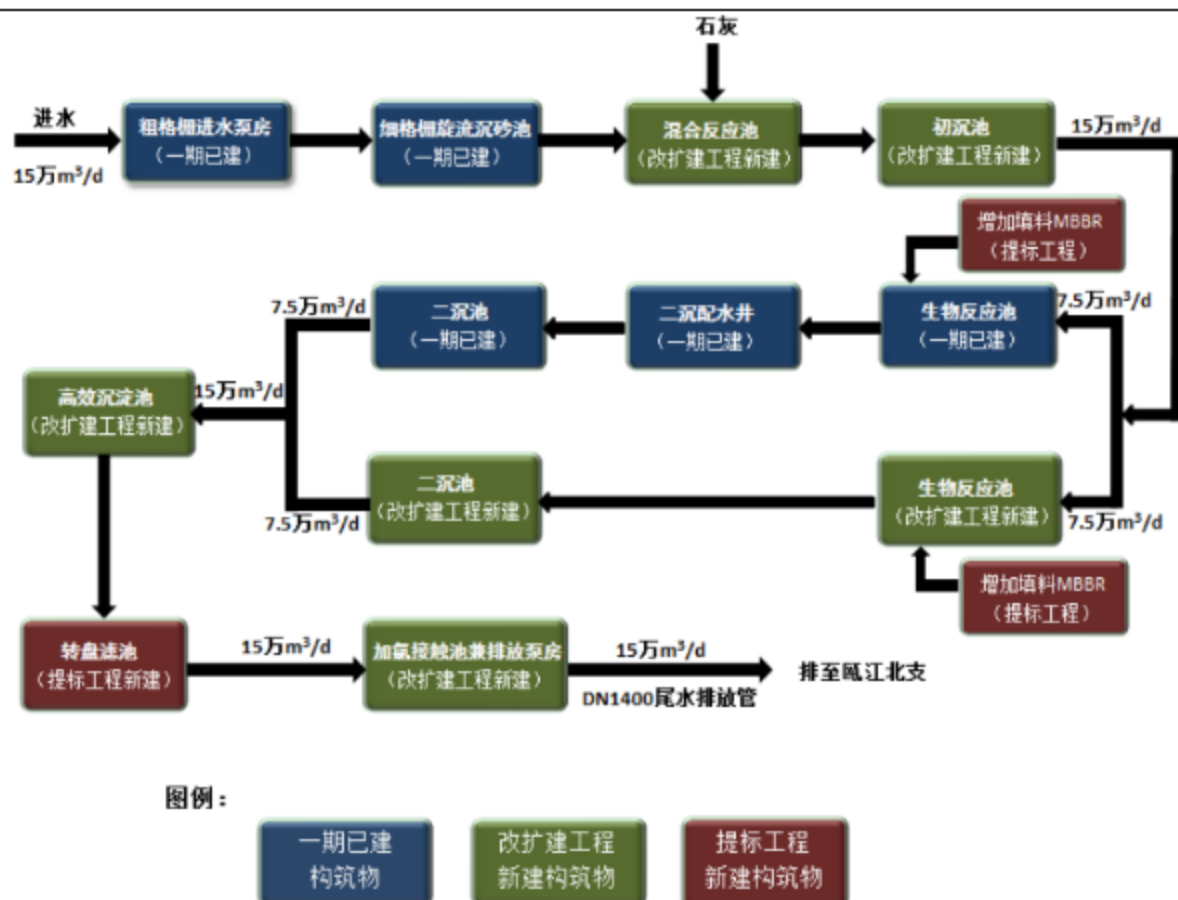


图 4-2 水处理工艺流程示意图

(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 2023 年 10 月 17 日出水情况见表 4-6。

表 4-6 温州市东片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	13.38 万 m ³ /d			
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总汞	<0.00004	0.001	mg/L	达标
总铅	0.00037	0.1	mg/L	达标
动植物油	0.15	1	mg/L	达标
悬浮物	6	10	mg/L	达标
烷基汞	<0.000010	不得检出	mg/L	达标
化学需氧量	19	50	mg/L	达标
石油类	<0.06	1	mg/L	达标
总磷（以 P 计）	0.26	0.5	mg/L	达标
色度	20	30	倍	达标

氨氮 (NH ₃ -N)	0.19	5 (8)	mg/L	达标
pH 值	7.2	6~9	无量纲	达标
总镉	<0.00005	0.01	mg/L	达标
总砷	0.0011	0.1	mg/L	达标
总铬	0.0012	0.1	mg/L	达标
五日生化需氧量 (BOD ₅)	<0.5	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂 (LAS)	<0.05	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	达标
总氮 (以 N 计)	7.92	15	mg/L	达标
注: 括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标				

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

(4) 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, 污水处理厂工况负荷为 89.19% (13.38 万 t/d), 尚有余量。项目废水排放量为 4.748t, 废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0032%, 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 4-7。

表 4-7 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	间歇排放量稳定	TW002	生活污水处理系统	厌氧	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □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		间歇排放量稳定	TW001	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 4-8。

表 4-8 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	E120.821594°, N27.841021°	0.018	进入 城市 污水 处理 厂	间歇排 放流量 稳定	10h	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 4-9。

表 4-9 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) B 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 4-10。

表 4-10 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	/	3.00E-04	0.0900
2		NH ₃ -N	/	1.26E-05	0.0038
3		TN	/	2.66E-05	0.0080
4		SS	/	1.12E-04	0.0336
5		石油类	/	5.60E-06	0.0017
6		LAS	/	5.60E-06	0.0017
全厂排放口合计		COD			0.0900
		NH ₃ -N			0.0038

	TN	0.0080
	SS	0.0336
	石油类	0.0017
	LAS	0.0017

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尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 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。

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 4-11。

表 4-11 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	E120.821594°， N27.841021°	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，类比同类型生产企业，项目噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4-12。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（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	生产车间 2F	数控车床 (5 台)	/	75/1	厂房隔声等	-2.91~5.52	17.81~23.94	6	5.62~19.96	65.27~65.37	昼 10 h	20	39.27~39.37	1
2		普通车床 (8 台)	/	75/1		-1.55~9.68	13.96~25.56	6	2.64~23.05	65.27~65.71			39.27~39.71	1
3		钻床 (1 台)	/	75/1		2.67	15.76	6	11.67~13.31	65.28~65.29			39.28~39.29	1
4		切割机 (1 台)	/	75/1		5.09	17.49	6	10.36~15.39	65.28~65.30			39.28~39.30	1
5		超声波清洗机 (1 台)	/	80/1		14.33	13.77	6	3.32~20.21	70.27~70.55			44.27~44.55	1
6		试压机 (2 台)	/	80/1		11.42~13.52	15.63~17.31	6	4.36~21.61	70.27~70.43			44.27~44.43	1
7		空压机 (2 台)	/	80/1		5.96~10.66	13.2~28.16	6	2.40~23.07	70.27~70.80			44.27~44.80	1
8		水泵 (TW001)	/	85/1		12.97	20.9	6	2.29~23.56	75.27~75.84			49.27~49.84	1

备注：

1、空间相对位置调查中，以生产车间南侧角落地点位（E120.821505°，N27.840710°）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，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混凝土围墙、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，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。

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 4-13。

表 4-13 项目厂界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
贡献值	58.8	60.4	58.8	60.1
标准值（昼间）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、声环境影响分析结论

根据分析，项目实施后对四周厂界的贡献值（昼间）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 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《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）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 4-14。

表 4-14 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生活垃圾、一般废包装材料、废乳化液（含金属屑）、金属边角料、废机油、废油桶、废包装桶、污泥和浮油，其产生情况如下。

（1）生活垃圾

项目员工 8 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为 1.2t/a。

（2）一般废包装材料

项目其他废水处理药剂（不涉及危化品）、清洗剂等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装材料，为一般包装材料。根据企业提供的资料，其他废水处理药剂（不涉及危化品）等原料用量约 0.3t/a，包装规格为 25kg/袋，单个包装袋质量约 0.5kg；清洗剂使用量为 0.025t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶质量约 1kg；另外阀门配件等一般原辅料使用过程中废包装材料合计产生量约 0.5t/a。综上项目一般包装材料产生量约 0.507t/a。

（3）废乳化液（含金属屑）

项目乳化原液和水按 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，废乳化液中还含有机加工过程中产生的金属屑，其产生量约为废乳化液的 10%。根据企业提供资料，乳化原液使用量约 0.5t/a，则项目废乳化液（含金属屑）产生量约 0.55t/a。

（4）金属边角料

项目机加工等过程中会产生一定量的金属边角料。根据物料平衡，项目金属边角料产生量约为 40t/a。

（5）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行业，项目机油使用过程中约有 60%的损耗，机油使用量约 0.4t/a，则项目废机油约 0.16t/a。

（6）废油桶

项目机油使用过程中会产生一定量的废油桶。根据企业提供的资料，机油使用量约 0.4t/a，包装规格为 200kg/桶，单个空桶质量约 10kg。则项目废油桶产生量约 0.02t/a。

（7）废包装桶

项目双氧水、硫酸、乳化液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，项目以上溶剂总用量为 0.6t/a，包装规格为 25kg/桶，单个包装桶重约 1kg，则项目废包装桶产生量约 0.024t/a。

(8) 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 84t/a，则项目污泥产生量约 1.26t/a。

(9) 浮油

项目生产废水经隔油池隔油处理后会有一定量的浮油，根据企业提供的资料及类比同类项目，项目浮油产生量约 0.005t/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（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），项目副产物属性判定结果见表 4-15。

表 4-15 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	一般固废代码	是否属于危险废物	危险废物代码
1	一般包装材料	固态	塑料、金属	是	4.1h)	900-003-S17	否	/
2	金属边角料	固态	金属	是	4.2a)	900-001-S17	否	/
3	废油桶	固态	矿物油、金属	是	4.1h)	/	是	HW08、900-249-08
4	废机油	液态	矿物油	是	4.1c)	/	是	HW08、900-249-08
5	废乳化液（含金属屑）	液态	金属、乳化液	是	4.1c)	/	是	HW09、900-006-09
6	污泥	固态	污泥、矿物油	是	4.3e)	/	是	HW17、336-064-17
7	废包装桶	固态	金属、塑料、有机溶剂、酸	是	4.1c)	/	是	HW49、900-041-49
8	浮油	液态	矿物油	是	4.3e)	/	是	HW08、900-210-08
9	生活垃圾	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)	900-099-S64	否	/

表 4-16 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废机油	HW08	900-249-08	0.16	机油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	密闭收集	密封转运。贴	设规范的危	委托有资

废油桶	HW08	900-249-08	0.02	机油使用	固态	矿物油、金属	矿物油	不定期	T, I	标签, 实行转移联单	危险废物暂存场所	质单位处理
废乳化液(含金属屑)	HW09	900-006-09	0.55	乳化液使用	液态	乳化液、金属屑	乳化液	不定期	T			
污泥	HW17	336-064-17	1.26	废水处理	固态	污泥、矿物油	矿物油	不定期	T/C			
浮油	HW08	900-210-08	0.005	废水处理	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I			
废包装桶	HW49	900-041-49	0.024	乳化液等辅料使用	固态	金属、塑料、乳化液等	乳化液等	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 4-17。

表 4-17 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
机油使用		废机油	危险废物	类比	0.16	委托资质单位处理	0.16	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	委托资质单位处理	0
机油使用		废油桶		类比	0.02		0.02	固态	矿物油、金属	矿物油	不定期	T, I		0
乳化液使用		废乳化液(含金属屑)		类比	0.55		0.55	液态	乳化液、金属屑	乳化液	不定期	T		0
废水处理		污泥		类比	1.26		1.26	固态	污泥、矿物油	矿物油	不定期	T/C		0
		浮油		类比	0.005		0.005	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
乳化液等辅料使用		废包装桶		类比	0.024		0.024	固态	金属、塑料、乳化液等	乳化液等	不定期	T/In		0
一般原辅材料使用		一般包装材料	一般固废	类比	0.507	收集后外售综合利用	0.507	固态	塑料、金属	/	每天	无	收集后外售综合利用	0
机加工		金属边角料		物料衡算	40		40	固态	金属	/	每天	无		0

职工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	类比	1.2	委托环卫部门清运	1.2	固态	纸、塑料	/	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 2.019t/a，拟设计危险废物贮存场所约 5m²，最大贮存能力可达 3t。根据贮存期限，大约每年委托处置一次，因此危险废物贮存场所（设施）可以满足危险废物贮存要求。

表 4-18 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	废机油	HW08	900-249-08	生产车间 2F 东侧	5m ²	密闭桶装	3t	1 年
2		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		
3		废乳化液(含金属屑)	HW09	900-006-09			密闭桶装		
4		污泥	HW17	336-064-17			密闭桶装		
5		浮油	HW08	900-210-08			密闭桶装		
6		废包装桶	HW49	900-041-49			托盘		

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。

（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、危化品仓库、清洗区、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。对仓库、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、危化品仓库、清洗区、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4-19，车间分区防渗情况见附图8。

表 4-19 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	危废贮存间、危化品仓库、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、危化品仓库、清洗区、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）附录 H，涉及的主要危险物质为危险废物、生产废水等，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 4-20。

表 4-20 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	危废贮存间
机油、硫酸等	危化品仓库
生产废水	喷漆台、废水处理装置等涉水区域

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 4-21。

表 4-21 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）	qn/Qn
危险废物	危废贮存间	2.019	50	0.04038
硫酸	危化品仓库	0.0245	10	0.00245
乳化液		0.05	2500	0.00002
机油		0.2	2500	0.00008
临界量比值 Q				0.04293

注：硫酸等参照表 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。

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 4-22。

表 4-22 项目环境风险评价工作等级划分一览表

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

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

项目环境风险潜势为 I, 仅作简单分析。

4、环境风险识别

根据项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等, 确定项目环境风险类型见表 4-23。

表 4-23 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	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	环境事件
2	危化品仓库	危化品原料	危化品原料	原料泄漏	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、仓库	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

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。

（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。

（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。

6、风险防范措施及应急要求

（1）危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废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，确保废水处理能够达标排放。

（5）原料仓库管理要求

根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009），项目涉及危险化学品主要包括易燃物质。企业应根据化学品性质设置化学品仓库，要求化学品仓库应根据《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）等法律法规对各类危险化学品进行分区、分类、分库贮存，具体贮存分区要求，如下所述：

①危险化学品仓库按《建筑设计防火规范》、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足危化品暂存的相关规定。

②单独设置危险化学品贮存仓库，应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的收集池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。危化品仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。

③加强危险化学品的管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入，必须设置防盗设施。厂区内加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好危化品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

（6）环境风险应急预案

企业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，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。

7、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

根据文件精神，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（ tCO_2 ）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 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 tCO_2 ；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 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 ）。

根据企业提供的资料，项目净购入电量约为 100MWh ，则项目温室气体排放量如下：

$$E_{\text{总}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} = 0.7035 \times 100 = 70.35 \text{tCO}_2$$

注：根据相关要求，温州市电网平均排放因子按 $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

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）单位工业总产值碳排放

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

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放， tCO_2 /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。

（2）单位产品碳排放

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

$Q_{\text{产品}}$ —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。

(3) 单位能耗碳排放

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

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， tCO_2/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。

根据企业提供的资料，项目生产规模为年产 300 吨不锈钢阀门，年生产总值为 500 万元，则项目碳排放绩效核算见表 4-22。

表 4-22 项目碳排放绩效核算一览表

核算边界	单位工业总产值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位产品碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{吨产品}$)	单位能耗碳排放 (tCO_2/t 标煤) *
实施后全厂	0.1407	0.2345	5.72

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） $0.1229\text{kgec}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ，对单位能耗碳排放进行折算

根据以上分析，项目单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）符合《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六行业单位工业总产值碳排放参考值中“通用设备制造业中 3443 阀门和旋塞制造 $0.16\text{tCO}_2/\text{万元}$ ”要求。由于目前尚无“十四五”地市碳排放强度下降目标，且项目单位工业总产值碳排放符合附录六要求，因此本次评价认为项目碳排放绩效符合国家及省级碳排放强度基准要求。

由于目前国家未下达浙江省“十四五”末考核年碳排放强度，浙江省也未下达地市“十四五”末考核年碳排放强度，即无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据，可暂时不进行分析评价。所以本次不对项目所在设区市碳排放强度考核的影响进行分析。

根据编制指南，无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算 β 值，因此对碳达峰的影响暂不做分析。

5、节能减排措施及建议

建议企业从以下方式进行节能降耗：

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">(1) 加强生产管理，减少资源浪费。(2) 积极采用先进的绿色生产工艺，从源头上降低能源消耗。(3) 提高员工节能减排的环保意识，节约用电。(4) 按照开源、降耗、节能、增效的原则，利用好新能源和技术创新，以智慧能源管理平台等辅助管理手段提高能源利用效率，实现节能减排。 |
|--|--|

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	项目运营期间无废气产生及排放			
地表水环境	生活污水	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）表 4 中的三级标准（具体标准见表 3-5）
	生产废水	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	生产设备噪声	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）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般包装材料	收集后外售综合处理	收集后外售综合处理	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、防扬尘等环境保护要求
	金属边角料			
	生活垃圾	环卫部门定期清运	车间内定点放置垃圾桶	
	废机油	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。车间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
	废油桶			
	废乳化液（含金属屑）			
	浮油			
	污泥			

	废包装桶		
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；加强原料仓库的管理；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（试行）》（部令第 48 号），企业在实际排污前申报排污许可证（登记管理）。		

六、结论

浙江富广阀门有限公司年产 300 吨不锈钢阀门建设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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	TN	/	/	/	0.0027	/	0.0027	+0.0027
一般工业 固体废物	一般包装材料	/	/	/	0.507	/	0.507	+0.507
	金属边角料	/	/	/	40	/	40	+40
	生活垃圾	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
危险 废物	废机油	/	/	/	0.16	/	0.16	+0.16
	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废乳化液(含金属屑)	/	/	/	0.55	/	0.55	+0.55
	污泥	/	/	/	1.26	/	1.26	+1.26
	浮油	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废包装桶	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①