



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)(报批稿)

项目名称: 得威阀门有限公司年产3万台阀门
改建项目

建设单位(盖章): 得威阀门有限公司

编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价工程师证书页

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	47

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 工程师现场踏勘照片
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目用地规划图
- 附图 6 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 7 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 8 温州市环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 温州市区声环境功能区划分方案

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 原环评审查意见、排污登记回执、自主验收意见
- 附件 5 排污权电子凭证
- 附件 6 危险废物委托处置协议
- 附件 7 建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	得威阀门有限公司年产 3 万台阀门改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海二道 556 号		
地理坐标	E120°48'13.232", N27°51'32.232"		
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_69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344
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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	2.4	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：___	用地（用海）面积（m ² ）	1770.06（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》（温政函〔2014〕51号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》 审查机关：原浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：《浙江省环境保护厅关于浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划的环保意见》浙环函〔2018〕8号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	项目为工业项目，项目所在地用地规划为工业用地，用地规划符合工业项目用地要求。 项目行业类别为 C3443 阀门和旋塞制造，主要工艺为电焊、机加工、打孔、攻丝、衬氟、清洗、喷砂、抛光、打磨、试压等，不在《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》及其环境影响报告书禁止准入范围内。另外，项目位于工业园区，废水纳管排放，本项目污染不大，在落实本报告提出的环境保护措施基础上，排放的污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，对周边敏感点影响不大，满足相关管控要求。
其他符合性分析	《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）提出，“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。” 据此，项目相关符合性分析如下： 1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》精神及国家有关部委要求，落实最严格的生态保护制度，浙江省人民政府办公厅发布《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发〔2022〕70 号）。本项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海二道 556 号，项目用地性质为工业用地，根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》等相关文件所规划的生态保护红线，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目产生的废水纳管排放，不排入周边环境。根据温州市生态环境局公布的 2024 年 5 月水环境质量月报，滨海监测断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水功能区要求。本项目排放的废水经污水厂处理排放不会突破环境质量底线。

根据《温州市环境质量概要》（2023年）及监测数据，项目所在区域属于环境空气质量达标区，相关大气污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单。

本项目非《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》规定的土壤环境污染重点监管单位。

本项目的建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

项目在土地资源方面，利用现有厂房，不新增土地利用；能源方面，采用电能，由当地电网系统提供；用水方面，由当地自来水公司供水管网统一提供，不涉及地下水、河水等采集。总体而言，项目在土地、能源、水资源等方面的消耗不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单管控

项目所在地为《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）划定的浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区 ZH33030320003，项目类别符合该管控单元要求，本项目符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的准入清单要求。项目与相关管控区的生态环境准入清单符合性分析如下：

表 1-1 项目与 ZH33030320003 准入清单符合性分析表

序号	准入清单		符合性分析
1	空间布局约束	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。	本项目位于工业区，营运期污染不大，采取环评提出的措施后对周边敏感点影响不大。
2	污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	本项目属于二类工业项目，营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合国家和浙江省规定的污染物排放标准
3	环境风险管控	/	/
4	资源开发效率要求	/	/

因此，本项目的建设符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准要求分析

项目产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

3、排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求分析

项目排放的国家、省规定的重点污染物有 COD、NH₃-N、TN、VOCs、烟粉尘。其排放的总量在当地生态环境主管部门核定的重点污染物排放总量控制指标范围内。

4、国土空间规划符合性分析

本项目利用现有厂房，其现状用地性质及规划用地性质均为工业用地，符合国土空间规划。

5、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不在目录所列的鼓励类中，也不在限制类和淘汰类中。

对照温州市发展和改革委员会办公室印发的《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，项目不属于其中的鼓励类，也不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类。

综上，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

6、项目与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

表 1-2 项目与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

类别	内容	序号	要求	本项目情况	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。	本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	是
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。	本项目采用电作为能源	是
污染防治要求	废气收集与处	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。	本项目废气收集管道布置合理，车间内将无明显异味	是

		理	4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	不涉及	/
			5	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	按要求执行	是
			6	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。	本项目使用的活性炭满足碘值要求，并规范设计、及时更换	是
			7	废气处理设施安装独立电表。	按要求执行	是
			8	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)。	本项目废气执行相关标准	是
		废水收集与处理	9	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。	不涉及	/
			10	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)。	本项目废水排放符合相应标准要求	是
		工业固废整治要求	11	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。	按要求执行	是
			12	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。	按要求执行	是
			13	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。	按要求执行	是
			14	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.meesc.cn/solidPortal/#/)。	按要求执行	是
	环境管理	台账管理	15	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。	按要求执行	是

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况 项目由来：得威阀门有限公司厂址位于温州经济技术开发区滨海二道 556 号，是一家从事阀门制造、加工的企业，企业于 2021 年 6 月委托编制了《得威阀门有限公司年产 3 万台阀门技术改造项目环境影响报告表》，于 2021 年 8 月通过了原温州经济技术开发区行政审批局审批（文号：温开审批环〔2021〕67 号），审批规模为年产 3 万台阀门。企业于 2022 年 4 月进行排污许可登记，排污许可登记编号为 91330301MA29AJFP5L001X。同年 8 月委托浙江迪炭环境科技有限公司对上述建设项目进行验收，编制了《得威阀门有限公司年产 3 万台阀门技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。 现因企业实际生产需要，企业拟在原厂址进行改建，新增抛光、打磨工艺，并调整部分其他设备数量，改建后企业阀门总体生产规模不变，产能仍为年产 3 万台（原项目均为生产衬氟阀门，改建后调整为年产 0.5 万台衬氟阀门、2.5 万台其他阀门）。 项目名称：得威阀门有限公司年产 3 万台阀门改建项目 项目性质：改建 建设地点：项目位于温州经济技术开发区滨海二道 556 号，租用房东 2 号厂房一层 B 区（其余楼层为其他工业企业），利用现有厂房进行改建项目建设。项目东北侧为启派智能装备（温州）有限公司等企业；东南侧为温州市质量检测科学研究院；西南侧为滨海十一路（非交通干线）、过路为温州太古可口可乐饮料有限公司；西北侧为温州朗悦实业有限公司等企业。四至关系见附图 2。 建设周期：利用现有厂房，不涉及土建工程 劳动定员：改建前员工为 20 人，厂内无食宿；改建后员工为 15 人，厂内无食宿 生产班制：改建前实行昼间单班制，年工作 300 天，每天工作时间 9 小时；改建后实行昼间单班制，年工作 300 天，每天工作时间 8 小时 工程组成：如下所示： 表 2-1 项目工程组成表
------	---

工程名称		改建前主要内容	改建后主要内容	备注
主体工程		生产车间，包括电焊、机加工、打孔、攻丝、烧结、液压、清洗、组装、打压、试压等，年产3万台衬氟阀门	生产车间，包括电焊、机加工、打孔、攻丝、衬氟、液压、清洗、喷砂、抛光、打磨、组装、打压、试压等，新增砂轮机、打压机、抛光机等设备，年产3万台阀门（衬氟阀门0.5万台、其他阀门2.5万台）	新增抛光、打磨工艺，并调整部分其他设备数量；原项目生产衬氟阀门3万台，改建后调整为年产0.5万台衬氟阀门、2.5万台其他阀门
辅助工程		办公区、展示区，位于生产车间	未设置办公区、展示区	取消办公区、展示区
储运工程	仓储	仓储区，位于生产车间	仓储区，位于生产车间	依托现有
	运输	厂内运输以叉车为主，厂外运输以货车为主	厂内运输以叉车为主，厂外运输以货车为主	依托现有
公用工程	供电	由当地电网系统提供	由当地电网系统提供	依托现有
	供水	由当地自来水公司供水管网统一提供，不涉及地下水、河水等采集	由当地自来水公司供水管网统一提供，不涉及地下水、河水等采集	依托现有
	排水	实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管网就近排入路边市政雨水管；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，接至温州经济开发区第一污水处理厂进一步处理后排入新川河；清洗废水经絮凝沉淀处理达标后纳管排放	实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管网就近排入路边市政雨水管；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放；清洗废水经隔油+絮凝沉淀处理达标后纳管排放	改建后清洗废水经隔油+絮凝沉淀处理达标后纳管排放
	废气	衬氟废气：集气罩+活性炭吸附+引高15m排气筒排放（DA001） 喷砂粉尘：外协 焊接烟尘：加强车间通风	衬氟废气：集气罩+活性炭吸附+引至楼顶23m高的排气筒排放（DA001） 喷砂粉尘、抛光粉尘：经布袋除尘后引至楼顶23m高的排气筒排放（DA002） 打磨粉尘：经打磨工作台集气除尘处理后汇入排气筒排放（DA002） 焊接烟尘：配备移动式焊接净化器进行净化，加强车间通风	改建后新增喷砂粉尘、抛光粉尘、打磨粉尘，并配套除尘处理设施；焊接烟尘配备移动式焊接净化器
环保工程	废水	依托园区南侧已有化粪池；	依托园区南侧已有化粪池；	部分依托现有

		清洗废水经过絮凝沉淀池达到纳管标准后纳入市政管网	清洗废水经隔油+絮凝沉淀池达到纳管标准后纳入市政管网	
	噪声	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	部分依托现有
	固废	生活垃圾收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集至车间西南侧一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用；危险废物则收集至车间危废暂存间暂存，定期委托资质单位处置	生活垃圾收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集至车间西南侧一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用；危险废物则收集至车间危废暂存间暂存，定期委托资质单位处置	部分依托现有

2、平面布置

本项目租用现有厂房一层 B 区；设生产车间、仓储区等。平面布置见附图

4。

3、生产方案

改建前后项目主要产品及生产产能如下表所示：

表 2-2 项目主要产品及生产产能表

序号	主要产品	单位	改建前数量	改建后数量	变化量
1	衬氟阀门	万台/a	3	0.5	-2.5
2	其他阀门	万台/a	0	2.5	+2.5

4、主要设备

项目主要生产设备如下所示：

表 2-3 改建项目主要生产设备汇总表

序号	设备名称	单位	改建前数量	改建后数量	变化量	备注
1	电焊机	台	1	1	0	电焊
2	数控车床	台	16	20	+4	机加工
3	普通车床	台	8	4	-4	机加工
4	镗床	台	1	0	-1	机加工
5	铣床	台	1	1	0	机加工
6	锯床	台	2	2	0	机加工
7	摇臂钻床	台	2	2	0	打孔
8	攻丝机	台	1	1	0	攻丝

9	电热箱	台	2	2	0	衬氟
10	液压机	台	4	4	0	液压
11	超声波清洗机	台	1	1	0	清洗，每台自带 2 个清洗槽，每个清洗槽尺寸为 0.6m*0.8m*0.8m
12	喷砂机	台	1	1	0	喷砂
13	试压机	台	2	4	+2	试压
14	打压机	台	0	2	+2	打压
15	抛光机	台	0	7	+7	抛光
16	数控铣床	台	0	10	+10	机加工
17	砂轮机	台	0	5	+5	打磨

5、主要原辅材料

改建项目主要原辅材料如下所示：

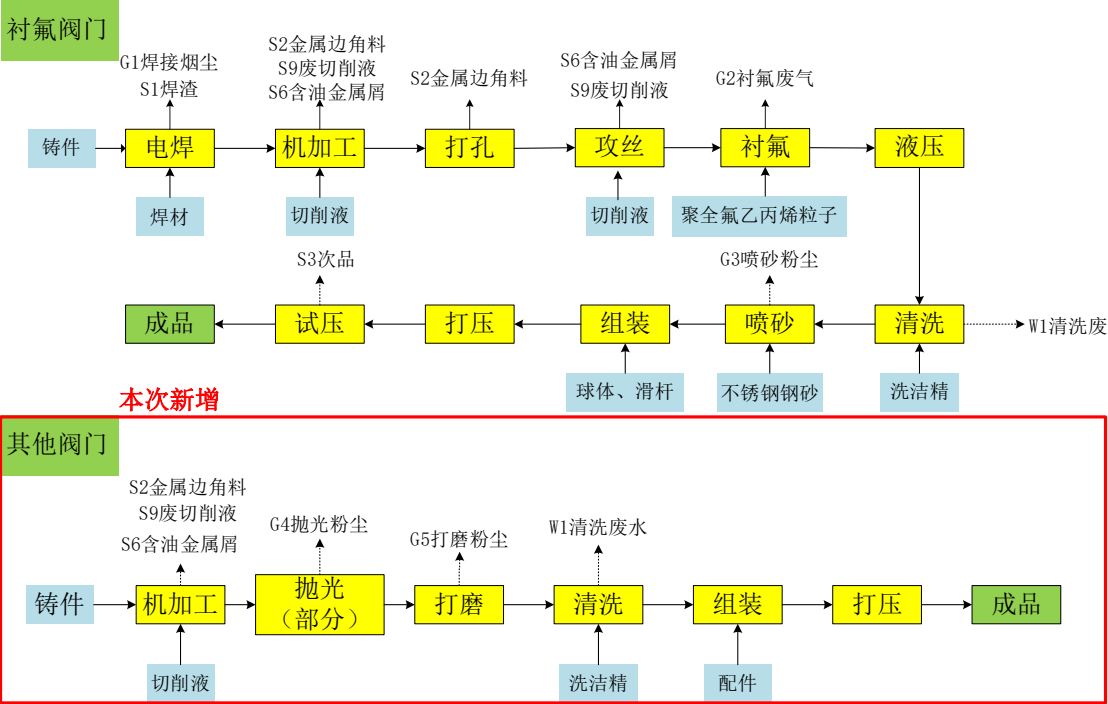
表 2-4 改建项目主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	单位	改建前	改建后	变化量	备注
1	阀门铸件	t/a	100	100	0	外购
2	球体	万套/a	3	3	0	外购
3	滑杆	万套/a	3	3	0	外购
4	聚全氟乙丙烯粒子	t/a	20	10	-10	25 kg/袋
5	焊材	kg/a	500	500	0	钛型药皮酸性焊条
6	润滑油	kg/a	60	60	0	20 kg/桶
7	切削液	kg/a	400	400	0	200kg/桶
8	液压油	kg/a	150	150	0	25kg/桶
9	不锈钢钢砂	kg/a	25	25	0	/
10	洗衣粉	kg/a	50	0	-50	/
11	洗洁精	kg/a	0	50	+50	/
12	抹布	kg/a	20	20	0	/

注：洗洁精为家用洗洁精，符合清洗剂国标要求

6、主要原辅材料说明

聚全氟乙丙烯粒子：聚全氟乙丙烯是四氟乙烯和六氟丙烯共聚而成的，结晶熔点为 304℃，分解温度在 400℃以上，密度为 2.15g/CC（克/立方厘米）。聚全氟乙丙烯粒子可应用到软性塑料其拉伸强度、耐磨性、抗蠕变性低于许多工程塑料。它是化学惰性的，在很宽的温度和频率范围内具有较低的介电常数。

	切削液：切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑加工件的工业用液体，切削液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。
工艺流程和产排污环节	原项目仅生产衬氟阀门，改建后项目增加其他阀门生产，新增砂轮机、打压机、抛光机等设备，新增抛光、打磨工艺，具体工艺流程及产排污环节如下所示：  注：上述工序均有噪声产生，不再单独标注。 图 2-1 项目工艺流程及其产污环节图 工艺流程简要说明： ●电焊：对外购部分需要焊补的铸件进行焊接，该工序会产生 G1 焊接烟尘、S1 焊渣。 ●机加工：对经过焊接后的阀门铸件进行机加工（数控车床、普通车床、铣床、数控铣床和锯床等），该工序会产生 S2 金属边角料、S6 含油金属屑、S9 废切削液。 ●打孔：对机加工后的铸件进行打孔，该工序会产生 S2 金属边角料。 ●攻丝：使用攻丝机用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺

纹，该工序会产生 S6 含油金属屑、S9 废切削液。

●衬氟：将一定量聚全氟乙丙烯粒子放入成型模腔中连同阀体加热到 300℃左右后取出压制成型，得到半成品阀门，加热使用电烘箱，单次加热时间为 3h，年工作 100d。此工序会产生 G2 衬氟废气。

●液压：将加热后的半成品取出，通过液压将阀座液压成型。液压设备定期更换液压油，该工序会产生 S11 废液压油。

●超声波清洗：通过超声波清洗设备对工件进行清洗，去除表面的油污后用清水漂洗，清洗过程需要添加清洗剂，清洗槽需定期换水，清洗废水经废水处理设施处理后外排。该工序产生 W1 清洗废水。本项目使用洗洁精作为清洗剂，主要为除油作用，超声波清洗过程废水不涉及重金属排放。

●喷砂：采用喷砂机进行喷砂。喷砂机采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将不锈钢钢砂高速喷射到被需处理工件表面进行冲击研磨，使工件外表或形状发生变化，把表面的杂质、杂色及氧化层清除掉。此工序产生 G3 喷砂粉尘。

●组装：将外购的球体、滑杆与加工好后的阀体进行组装。

●打压：将组装好的阀门通过打压机对阀门的关闭和打开进行测试。

●试压：利用试压机对阀门气密性和耐压强度测试，试压水循环使用。项目试压水水质要求不高，可循环使用，适时添加，不外排。此工序产生 S3 次品。

●抛光：利用抛光机高速旋转的砂轮对部分机加工后的铸件进行抛光处理。该过程会产生 G4 抛光粉尘。

●打磨：采用砂轮机对表面进行打磨，以达到处理要求。打磨过程产生 G5 打磨粉尘。

另外，粉尘治理产生 S4 粉尘收尘，原辅料使用产生 S5 一般废包装材料，油类物质使用产生 S7 废油桶，清洗废水治理产生 S8 污泥，润滑油使用产生 S10 废润滑油，有机废气治理产生 S12 废活性炭、器械擦拭产生 S13 废抹布。

根据上述分析，结合员工生活，项目主要产排污环节汇总如下：

表 2-5 项目主要产排污环节汇总

类别	编号	产污环节	主要污染物
----	----	------	-------

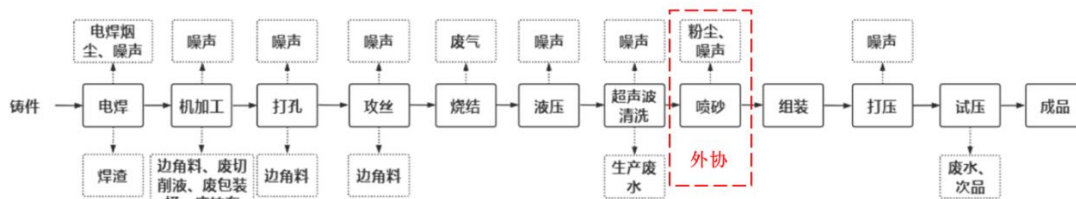
	废气	G1	电焊	焊接烟尘
		G2	衬氟	衬氟废气
		G3	喷砂	喷砂粉尘
		G4	抛光	抛光粉尘
		G5	打磨	打磨粉尘
	废水	W0	员工生活	生活污水
		W1	清洗	清洗废水
		W2	试压	试压水
	噪声	N	设备运行	设备噪声
	固体废物	S0	员工生活	生活垃圾
		S1	电焊	焊渣
		S2	机加工、打孔	金属边角料
		S3	试压	次品
		S4	粉尘治理	粉尘收尘
		S5	原辅材料使用	一般废包装材料
		S6	机加工、攻丝	含油金属屑
		S7	油类物质使用	废油桶
		S8	清洗废水处理	污泥
		S9	机加工、攻丝	废切削液
		S10	设备润滑	废润滑油
		S11	液压油更换	废液压油
		S12	有机废气处理	废活性炭
		S13	器械擦拭	废抹布
与项目有关的原有环境问题	1、原有污染情况			
	得威阀门有限公司于 2021 年 6 月企业委托浙江星达环境工程技术有限公司编制了《得威阀门有限公司年产 3 万台阀门技术改造项目环境影响报告表》，并于 2021 年 8 月通过了原温州经济技术开发区行政审批局审批（温开审批环〔2021〕67 号），审批规模为年产 3 万台阀门。原项目已进行排污许可登记，排污许可登记编号为 91330301MA29AJFP5L001X。2022 年 8 月企业对该项目进行竣工环境保护验收，委托编制了《得威阀门有限公司年产 3 万台阀门技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。 参照企业原环评报告、验收报告情况、实际情况等，对原项目进行分析评价。原项目员工 20 人，厂内不设食宿。实行昼间单班制，工作时间 9h，年生产 300 天。其他具体情况介绍如下：			

(1) 生产规模

原项目生产规模为年产3万台阀门。

(2) 生产工艺

原项目环评验收时，生产工艺喷砂改为外协，原项目生产工艺见下图。



注：原环评烧结工序描述不准确，本项目更正为“衬氟”。

图 2-2 原项目生产工艺图

(3) 生产设备

原有项目主要生产设备见下表。

表 2-6 原项目主要生产设备表

序号	设备名称	单位	原环评审批数量	验收数量	实际数量
1	电焊机	台	1	1	1
2	数控车床	台	16	11	11
3	普通车床	台	8	8	8
4	镗床	台	1	1	1
5	铣床	台	1	1	1
6	锯床	台	2	2	2
7	摇臂钻床	台	2	2	2
8	攻丝机	台	1	1	1
9	电热箱	台	2	1	1
10	液压机	台	4	4	4
11	超声波清洗机	台	1	1	1
12	试压机	台	2	2	2
13	喷砂机	台	1	0	0

(4) 主要原辅材料消耗情况

原有项目主要原辅材料见下表。

表 2-7 原项目主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	单位	原环评审批数量	验收数量	实际数量
1	阀门铸件	t/a	100	100	100
2	球体	万套/a	3	3	3
3	滑杆	万套/a	3	3	3
4	聚全氟乙丙烯 粒子	t/a	20	20	20
5	焊材	kg/a	500	500	500

6	润滑油	kg/a	60	60	60
7	切削液	kg/a	400	400	400
8	液压油	kg/a	150	150	150
9	不锈钢钢砂	kg/a	25	0	0
10	洗衣粉	kg/a	50	50	50
11	抹布	kg/a	20	20	20

(5) 企业实际污染物排放情况与原环评污染物排放情况对比

表2-8 企业环评核定排放量与现状污染物排放变化表

污染因子			环评核定排放量（固废产生量）（t/a）	现状量（t/a）	变化量（t/a）
废水	生活废水 生产废水	废水量	252.1	252.1	0
		COD	0.01	0.01	0
		NH ₃ -N	0.001	0.001	0
		TN	0.01	0.01	0
废气	焊接烟尘	颗粒物	0.004	少量	/
	衬氟废气	非甲烷总烃	0.01	0.07	+0.06
	喷砂粉尘	颗粒物	0.0003	0	-0.0003
固废	生活垃圾		3	2.75	-0.25
	焊渣		0.005	0.005	0
	金属边角料		9.5	9.5	0
	次品		0.5	0.5	0
	粉尘收尘		0.033	0	-0.033
	一般废包装材料		/	0.16	/
	含油金属屑		/	1	/
	废油桶		0.039	0.039	0
	污泥		/	0.05	/
	废切削液		0.2	0.2	0
	废润滑油		/	0.06	/
	废液压油		0.128	0.128	0
	废活性炭		0.31	0.31	0
	废抹布		0.022	0.022	0

注：企业现状污染物排放量依据验收监测报告进行核算；原环评部分固废原环评遗漏，本评价予以补充。

(6) 原有污染及治理措施情况

表 2-9 原有污染及治理措施情况

项目	原环评提出的治理措施	验收时治理措施	企业现状实际措施情况及达标分析
----	------------	---------	-----------------

	废水	生活污水	生活废水经化粪池预处理达标后纳管	生活废水经化粪池预处理达标后纳管	已按环评落实，根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的 ZJADT20220609702 监测报告，得威阀门有限公司废水氨氮、总磷符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)间接排放浓度限值标准要求，总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准限值要求，其余所测指标符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准限值要求
		生产废水	经絮凝沉淀池达到纳管要求后排入市政管网	经絮凝沉淀池达到纳管要求后排入市政管网	
	废气	焊接烟尘	加强车间通风	加强车间通风	焊接烟尘：加强车间通风 衬氟废气：集气罩+活性炭吸附引至楼顶 23m 高的排气筒排放 喷砂均外协，故不再产生喷砂粉尘。 根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的 ZJADT20220609702 监测报告，得威阀门有限公司衬氟废气排放口非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 的对应标准；厂界无组织废气中总悬浮颗粒物、非甲烷总烃排放浓度分别符合《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)中表 9 的对应标准；厂区内挥发性有机物无组织排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值
		衬氟废气	集气罩+活性炭吸附+引至 15m 高的排气筒排放 (DA001)	集气罩+活性炭吸附+引至楼顶 23m 高的排气筒排放 (DA001)	
		喷砂粉尘	经布袋除尘后并入衬氟废气排放	喷砂均外协，无喷砂粉尘产生	
	固废	焊渣	外售综合处理	外售综合处理	已落实
		金属边角料	外售综合处理	外售综合处理	已落实
		次品	外售综合处理	外售综合处理	已落实
		粉尘收尘	外售综合处理	喷砂工序外协，不再产生布袋收集粉尘	喷砂工序均外协，无喷砂粉尘产生
		废切削液	规范建设危废暂存间，危险废物存于危废暂存间内，同时委托有资质	已设置危废暂存间，暂存间贴有警示标识，具备防雨淋、防流失功能；现废切削液、废包装桶、废抹布	已落实
		废包装桶			
		废抹布			

	废活性炭	单位合理处置	布、废液压油、废活性炭、污泥可储存在危废暂存区内，且委托温州瑞境环保科技有限公司处置	
	废液压油			
	污泥			
	含油金属屑	未提及	未提及	暂存于危废暂存区内
	生活垃圾	环卫清运	环卫清运	已落实
噪声	设备噪声	项目选用低噪声设备，生产设备合理布局、采用减振吸声措施、加强设备维护	项目选用低噪声设备，生产设备合理布局、采用减振吸声措施、加强设备维护	项目选用低噪声设备车间已合理布局，合理安排作业时间，加强门窗、墙体隔声能力；加强设备的维修与保养。根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的 ZJADT20220609702 监测报告，得威阀门有限公司厂界噪声监测点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

(7) 原有总量控制指标情况

企业原已审批总量指标及排污权取得情况如下：

表 2-10 已审批总量指标及排污权情况 单位 t/a

名称	已审批总量指标	已获得排污权指标	备注
COD	0.01	0.01	/
NH ₃ -N	0.001	0.001	/
TN	0.01	/	温州尚未要求进行该指标申购
VOCs	0.01	/	

(8) 存在问题及整改建议

存在问题 1：活性炭吸附饱和后未及时更换，导致核算的现状非甲烷总烃排放量高于原环评备案总量指标。

整改建议 1：建议及时更换活性炭，增加年更换活性炭次数。企业整改完成后方可投产。

存在问题 2：现状产生的含油金属屑属于危险废物，目前暂存于危废暂存区内，未委托处置。

整改建议 2：委托有资质单位定期处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境 2、地表水环境 3、声环境 4、生态环境 本项目位于工业园区内，无需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 项目所在整个厂区地面均由水泥浇筑硬化且纳管系统完善。项目物料在厂房内贮存、危废在危废暂存间内贮存。各贮存设施按规范设计，危废贮存做到防风防雨防晒防渗。项目生产废水产生和处理区域均由水泥浇筑硬化且做好防渗处理，正常情况下基本不存在土壤和地下水污染途径。因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。																										
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为西南侧的温州富力城。 2、声环境 项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为东南侧的温州市质量技术监督科学研究院。 3、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。 项目主要环境保护目标见表 3-4、图 3-2。 表 3-4 项目周边主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>温州富力城</td><td colspan="2">E120°47'59.124",N27°51'16.546"</td><td>居民</td><td>大气环境</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单</td><td>西南侧</td><td>560</td></tr><tr><td>温州市质</td><td colspan="2">E120°48'12.657",N27°51'30.439"</td><td>工</td><td>声</td><td>《声环境质</td><td>东南侧</td><td>9</td></tr></table>	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	东经	北纬	温州富力城	E120°47'59.124",N27°51'16.546"		居民	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	西南侧	560	温州市质	E120°48'12.657",N27°51'30.439"		工	声	《声环境质	东南侧	9
名称	经纬度		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m															
	东经	北纬																									
温州富力城	E120°47'59.124",N27°51'16.546"		居民	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	西南侧	560																				
温州市质	E120°48'12.657",N27°51'30.439"		工	声	《声环境质	东南侧	9																				

量技术检测 科学研 究院		作 人 员	环 境	量标准》 (GB3096- 2008)中3 类声环境功 能区		
注：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（2021 年试行），温州市质量技术检测科学研究院为科研设计功能区，不属于大气环境保护目标。						

颗粒物	120	23	11.03	周界外浓度最高点	1.0
-----	-----	----	-------	----------	-----

项目厂区衬氟废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 及其修改单的相关要求。具体见下表。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单

污染物	排放限值 (mg/m ³)	使用的合成树脂类型	污染物排放位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
氟化氢	5			/

2、废水

项目外排废水为生活废水、清洗废水，生活废水经化粪池预处理，清洗废水经隔油+絮凝沉淀处理，其中，NH₃-N、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的间接排放限值，总氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 级标准，其他污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，纳管进入温州经济技术开发区第一污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入外环境。相关标准值见下表。

表 3-7 废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	SS	COD	氨氮	总氮	总磷	石油类	LAS
GB8978-1996 表 4 中的三级标准	6~9	≤400	≤500	≤35*	≤70*	≤8*	≤20	≤20
GB18918-2002 中的一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤5 (8) **	≤15	≤0.5	≤1	≤0.5

注*：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中无 NH₃-N、总氮、总磷三级标准限值，其中 NH₃-N 纳管标准执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中其他企业的间接排放限值，总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 级标准。

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

3、噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准。具体见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	等效声级 LeqdB(A)
	昼间

	3	65
	4、固体废物 项目运营期固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正）》等相关文件要求。另外，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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）的要求。	
总量控制指标	国家重点对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四项污染物进行控制。《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）提出，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执行。《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》（浙政办发〔2016〕140号）提出，开展重点海域和沿海城市总氮排放总量控制试点。根据项目污染特征及相关文件要求，确定本次纳入总量控制的污染物有COD、NH₃-N、TN、烟粉尘和VOCs。 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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。温州市上一年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。仅排放生活污水的项目不需要进行总量削减替代。本项目COD和NH₃-N来自生活废水、清洗废水，因此新增排放化学需氧量、氨氮需按1:1进行削减替代。 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行	

业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31 号），环境质量达到标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减；温州市属于空气环境质量达标区，烟粉尘、VOCs 实行 1:1 削减量替代。

本项目总量平衡方案见下表：

表 3-9 总量平衡方案

污染物名称	环境排放量 t/a			总量控制建议值 t/a	区域替代削减比例	是否需要排污权交易	已申购总量	本次新增申购量
	改建前排放量	改建后排放量	变化量					
COD	0.01	0.0084	-0.0016	0.009	1:1	是	0.01	0
NH ₃ -N	0.001	0.0008	-0.0002	0.001			0.001	0
TN	0.01	0.0025	-0.0075	0.003	/	否	/	/
烟粉尘	0.004	0.100	+0.096	0.100	1:1	否	/	/
VOCs	0.01	0.009	-0.001	0.009	1:1	否	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目不涉及土建工程，不涉及施工期污染产生。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 项目营运期废气主要为 G1 焊接烟尘、G2 衬氟废气、G3 喷砂粉尘、G4 抛光粉尘、G5 打磨粉尘。 (1) 废气源强 ①G1 焊接烟尘 本项目利用电焊机对阀门表面缺口进行焊接，焊接烟尘产生量很小，企业可采用移动式焊接净化器进行净化，并加强车间通风，采取上述措施后对环境影响不大，根据类比分析，采取上述措施后焊接烟尘一般能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物的排放限值要求。项目废气产生量很小能做到达标排放，对周边环境影响较小，本次评价仅进行定性分析。 ① G2 衬氟废气 本项目需要将一定量聚全氟乙丙烯粒子放入成型模腔中连同阀体加热到 300℃ 左右后取出压制成型，聚全氟乙丙烯粒子的分解温度为 400℃，因此在正常生产状况下聚全氟乙丙烯粒子不会分解。参照《合成树脂工业污染物排放标准编制说明》，聚全氟乙丙烯粒子主要采用聚合工艺，其加入的反应单体和溶剂等在生产过程中通过蒸发冷凝、焚烧炉焚烧处理等基本可做到全部回收、处理，所以在最终的塑料产品当中基本无存留。项目衬氟工序仅涉及物理变化过程，且成型过程温度远小于其热分解温度，氟化氢单体产生量极少，本次评价仅做定性分析，主要产生的废气以非甲烷总烃计。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，废气单位排放系数为 2.368kg/t-原料，项目原料用量为 10t/a，则废气产生量约 0.024t/a。 企业在电热箱上方设置集气管道对废气进行收集，经活性炭吸附处理后引至楼顶高空排放，排气筒（DA001）高度 23m，集气效率按 80%计，废气处理效率按 75%计，风机风量取 4000m³/h，衬氟工序工作时间 300h/a，则本项目有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.0047t/a、0.016kg/h、3.95mg/m³，无组织排放量、排放速率分别为 0.0047t/a、0.016kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标

准》(GB31572-2015)中企业排放大气污染物特别排放限值。

② G3 喷砂粉尘、G4 抛光粉尘、G5 打磨粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37，431-434 机械行业系数手册机械行业系数手册》中 06 预处理工段（工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒）产物系数为 2.19kg/t-原料，项目喷砂工件量 16.67t/a，项目抛光工件量 28.78t/a，打磨工件量 83.33t/a，则喷砂粉尘产生量约 0.037t/a、抛光粉尘产生量约 0.063t/a、打磨粉尘产生量约 0.182t/a。

喷砂粉尘收集后经布袋除尘后引至楼顶排气筒（DA002）排放（排气筒高度 23m）。喷砂机密闭性良好，粉尘基本无外逸，无组织排放可忽略不计，除尘效率以 75%计，喷砂工作时间约 300h/a。

抛光粉尘收集后经布袋除尘后引至楼顶排气筒（DA002）排放（排气筒高度 23m）。项目抛光粉尘收集效率以 80%计，除尘效率以 75%计，工作时间约 900h/a。

打磨粉尘经打磨除尘台集气处理后汇同抛光粉尘、打磨粉尘后引至楼顶排气筒（DA002）排放（排气筒高度 23m）。打磨除尘台三面围挡，通过台面和对面百叶窗收集打磨粉尘，经过内置的除尘滤筒过滤，粉尘落入底部的抽屉中。项目打磨粉尘收集效率以 85%计，除尘效率以 75%计，打磨工序工作时间约 1800h/a。项目风量以 5000m³/h 计（集气罩口断面平均风速按不低于 0.6m/s 考虑，若单个集气罩口断面面积取 0.13m²，本项目单个集气罩风量不小于 280m³/h，项目共设置 1 台喷砂机、7 台抛光机、1 张打磨除尘台，总风量 5000m³/h 符合要求）。则 G3 喷砂粉尘、G4 抛光粉尘、G5 打磨粉尘产排放见表 4-1。

表 4-1 项目主要废气产排表

工序		衬氟	喷砂	抛光	打磨
污染物名称		非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生量（t/a）		0.024	0.037	0.063	0.182
收集效率（%）		80	100	80	85
处理设施		活性炭吸附	布袋除尘	布袋除尘	滤筒除尘
是否可行技术		是	是	是	是
处理设施净化效率（%）		75	75	75	75
排放量	有组织	0.0047	0.0091	0.0126	0.0388

(t/a)	无组织	0.0047	0	0.0126	0.0274
	总排放	0.0095	0.0091	0.0252	0.0662
排放速率 (kg/h)	有组织	0.016	0.0304	0.0140	0.0215
	无组织	0.016	0	0.0140	0.0152
风量 (m ³ /h)		4000	5000		
排气筒排放浓度 (mg/m ³)		3.95	13.19		
排污口编号		DA001	DA002		

注：因数据四舍五入进行保留，使部分合计数值与单项值累加之和不相等，后续同类情况不再说明。

(2) 措施可行性分析其影响分析

本项目衬氟废气收集后经活性炭吸附处理后引至楼顶 23m 的排气筒排放 (DA001)，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》(HJ 1122—2020) 表 A.2，项目衬氟废气收集后经活性炭吸附处理后高空排放的工艺技术可行。

喷砂粉尘、抛光粉尘收集后经布袋除尘设施处理后引至楼顶 23m 的排气筒排放 (DA002)，根据《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》(HJ 1124—2020) 表 A.6，布袋除尘属于可行技术，对粉尘能进行有效处理。打磨粉尘经打磨除尘台集气处理后引至楼顶 23m 的排气筒排放 (DA001)，根据《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》(HJ 1124—2020) 表 A.6，项目打磨粉尘收集后经打磨除尘台处理后高空排放的工艺技术可行。

采取上述措施后，衬氟废气、喷砂粉尘、抛光粉尘、打磨粉尘经收集、处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。

(3) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为装置故障，废气治理效率下降，处理效率降低至原来的 50% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，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下表。

表 4-2 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	废气处理设置故障，处理效率为原来的一半	非甲烷总烃	9.87	0.012	1	1	立即停止生产，检修除尘设施
2	DA002	废气处理设置故障，处理效率为原来的一半	颗粒物	32.98	0.165	1	1	立即停止生产，检修除尘设施

(4) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-3 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源种类	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 (°C)	坐标		监测因子	监测频次
有组织	DA001	23	0.37	31	E120°48'13.420" N27°51'31.957"	GB31572-2015	非甲烷总烃	1次/年
							氟化氢	1次/年
	DA002	23	0.34	25	E120°48'13.076" N27°51'31.711"	GB16297-1996	颗粒物	1次/年
无组织	生产车间	/	/	/	/	GB16297-1996	非甲烷总烃	1次/年
		/	/	/	/	GB16297-1996	颗粒物	1次/年

(5) 污染源源强核算

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（仅定量部分）

工序 / 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时 间（h）	
				核算方法	废气产生量 （m³/h）	产生浓度 （mg/m³）	产生量 （kg/h）	工 艺	效率 %	核算方法	排放 废气量 （m³/h）	排放浓度 （mg/m³）		排放量 （kg/h）
衬氟	电热箱	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	4000	15.79	0.063	活性炭吸附	75	产污系数法	4000	3.95	0.016	300
		无组织排放			/	/	0.016	/	/		/	/	0.016	

喷砂、抛光、打磨	喷砂机、抛光机、砂轮机	DA002	颗粒物	产污系数法	5000	52.77	0.264	布袋除尘、滤筒除尘	75	产污系数法	5000	13.19	0.066	300/900/1800
		无组织排放			/	/	0.029				/	/	0.029	

2、废水

改建项目营运期外排废水主要为 W0 生活废水、W1 清洗废水，W2 试压水循环使用不外排。

（1）废水源强

①W0 生活污水

改建后计划员工 15 人，厂内无食宿，年工作 300 天。员工人均用水量按 0.04t/人·d。转污率按 80%计，则生活污水产生量为 144t/a。根据类比调查与分析，生活污水中主要污染因子 COD 浓度为 500mg/L、NH₃-N 为 35mg/L、TN 取 70mg/L。

生活污水经化粪池预处理达标后纳管排入温州经济技术开发区第一污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后排入水体。

②W1 清洗废水

清洗废水来自超声波清洗过程，项目清洗剂为洗洁精，相应工序均不涉及重金属排放。类比同类型项目，项目超声波清洗废水水质情况为：COD 为 621mg/L、NH₃-N 为 35mg/L、SS 为 600mg/L、石油类为 20mg/L、TN 70mg/L、LAS 为 20 mg/L（氨氮、总氮、LAS 浓度均小于纳管指标，项目按纳管指标计）。

本项目设有 1 台超声波清洗机，共设 2 个清洗槽，槽尺寸为 0.6m*0.8m*0.8m，有效容积按 80%计，清洗槽废水排放频次约为一年排放 40 次，则清洗废水年排放量约为 24.6t/a（清洗用水损耗以 20%计，则清洗用水约 30.7t/a）。

清洗废水经隔油+絮凝沉淀预处理达标后纳管排入温州经济技术开发区第一污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后排入水体。

③ W3 试压水

改建项目阀门试压过程中，采用水作为介质测试阀门气密性，试压水水质要求不高，循环使用不外排，定期进行补充。根据企业提供资料，试压水补充量约 3t/a。

表 4-5 废水产排表

废水类别	分析项	产生信息		纳管信息		外环境排放信息	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	/	144	/	144	/	144
	COD	500	0.072	500	0.072	50	0.0072
	NH ₃ -N	35	0.0050	35	0.00504	5	0.00072
	TN	70	0.0101	70	0.01008	15	0.00216
超声波清洗废水	废水量	/	24.6	/	24.6	/	24.6
	COD	621	0.0153	500	0.0123	50	0.0012
	NH ₃ -N	35	0.0009	35	0.0009	5	0.0001
	TN	70	0.0017	70	0.0017	15	0.0004
	SS	600	0.0147	400	0.0098	10	0.0002
	石油类	20	0.0005	20	0.0005	1	0.00002
	LAS	20	0.0005	20	0.0005	0.5	0.00001
总废水	废水量	/	168.6	/	168.6	/	168.6
	COD	/	0.0873	500	0.0843	50	0.0084
	NH ₃ -N	/	0.0059	35	0.0059	5	0.0008
	TN	/	0.0118	70	0.0118	15	0.0025
	SS	/	0.0147	400	0.0098	10	0.0017
	石油类	/	0.0005	20	0.0005	1	0.0002
	LAS	/	0.0005	20	0.0005	0.5	0.0001

③ 水平衡

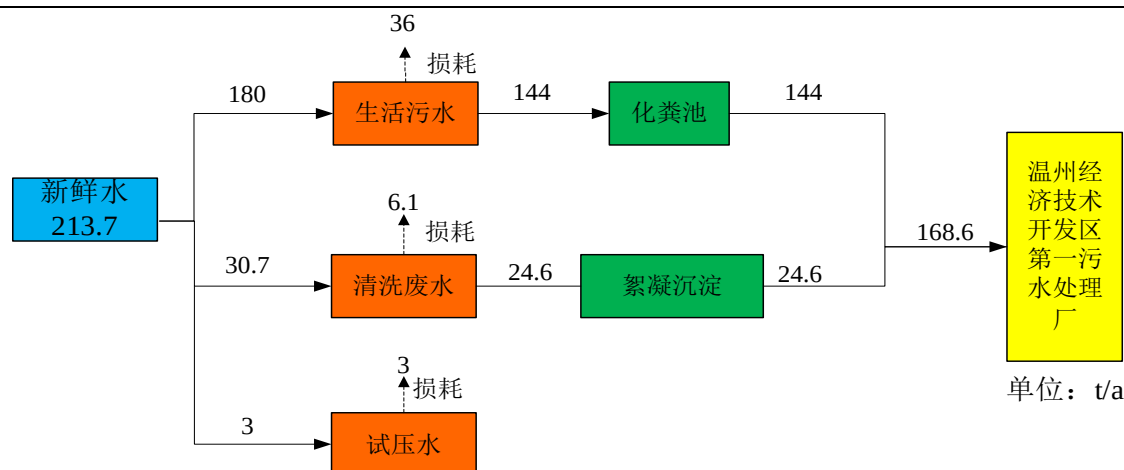


图 4-1 项目水平衡图

（2）废水影响分析

本项目营运期外排废水主要为生活污水、清洗废水，生活废水经化粪池预处理、清洗废水经隔油+絮凝沉淀预处理，所有废水经预处理达标后纳管进入温州经济技术开发区第一污水处理厂处理。

※措施可行性可行性

根据类比分析，生活废水经化粪池能够做到达标纳管。根据《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》（HJ 1124—2020）表 A.7，隔油+絮凝沉淀属于可行技术，对本项目清洗废水中的各污染物均能进行有效去除。

※废水达标纳管的可行性

本项目选址属于温州经济技术开发区第一污水处理厂纳污范围，项目所在周边管网完善，废水可以最终进入污水厂。

温州经济技术开发区第一污水处理厂总处理规模 5.0 万 m³/d，其中一期工程 2.0 万 m³/d，处理工艺采用混凝沉淀+二级 BAF，二期工程 3.0 万 m³/d，处理工艺采用混凝气浮+二级曝气生物滤池（BAF），进水水质按《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中的三级标准等相关标准进行设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）中的一级 A 标准。

根据 2023 年温州市重点排污单位执法监测评价报告，监督性监测达标率为 100%，出水口各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-

2002)一级A标准,现状运行情况良好。

项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水。根据调查,项目所在地属于温州经济技术开发区第一污水处理厂纳污纳管范围,项目废水能纳管进入温州经济技术开发区第一污水处理厂统一处理。项目水质简单,不会对污水厂产生冲击影响。项目废水最后经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排放,对周边水环境影响较小。

(3) 废水污染物信息

建设项目废水污染物排放信息如下表。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN	温州经济技术开发区第一污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排口
2	清洗废水	COD、NH ₃ -N、TN、石油类、LAS、SS		持续排放,排放期间流量不稳定	TW002	隔油+絮凝沉淀	/			

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度(mg/L)
1	DW001	E120°48'13.203"	N27°51'31.803"	168.6	市政管网	持续排放,排放期间流量不稳定	全天	温州经济技术开发区第一污水处理厂	COD	50
2									NH ₃ -N	5
3									TN	15
4									石油类	1
5									LAS	0.5
6									SS	10

表 4-8 废水污染物排放执行标准表 单位: mg/L

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
----	-------	-------	---------------------------

1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
		BOD ₅	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	300
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70
		石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	20
		LAS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	20
		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	400

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021), 制定本项目实施后生产运行阶段的水污染源监测计划如下表。

表 4-9 废水污染源环境监测计划

排放口编号	监测项目	手工监测采样方法及个数	监测频次
DW001	流量、PH 值、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、TN、石油类、LAS、SS	3 个瞬时采样	1 次/年

3、噪声

(1) 噪声源强

项目运营期间噪声主要来自生产设备等的排放, 声源源强见下表。

表 4-10 项目噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	电焊机	70/1	墙体隔声、减震垫、隔声罩等	25.33	25.15	1	44.10	58.79	昼间	25	27.79	1
2		数控车床	93/1		3.8	0.23	1	11.78	81.82			50.82	1
3		普通车床	86/1		22.8	23.75	1	41.24	74.79			43.79	1
4		铣床	83/1		25.26	23.07	1	42.76	71.79			40.79	1
5		锯床	78/1		9.13	-1.41	1	14.96	66.81			35.81	1
6		摇臂钻床	83/1		27.04	24.3	1	44.92	71.79			40.79	1
7		攻丝机	80/1		22.94	21.84	1	40.17	68.79			37.79	1
8		电热箱	73/1		22.39	10.49	1	32.74	61.79			30.79	1

9	液压机	75/1	26.63	12.4	1	37.26	63.79	32.79	1
10	超声波清洗机	70/1	14.74	3.51	1	22.42	58.80	27.80	1
11	试压机	76/1	30.05	14.86	1	41.47	64.79	33.79	1
12	喷砂机	80/1	12.14	0.64	1	18.60	68.80	37.80	1
13	打压机	83/1	29.23	13.08	1	39.72	71.79	40.79	1
14	抛光机	83/1	18.15	5.29	1	26.20	71.79	40.79	1
15	数据铣床	90/1	-1.12	8.57	1	13.05	78.81	47.81	1
16	砂轮机	87/1	9.54	0.78	1	16.64	75.80	44.80	1
17	废水处理设施	80/1	17.06	3.24	1	24.07	68.79	37.79	1

表 4-11 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气处理设施（风机等）	24.44	-0.04	1	80/1	消声器	昼间

（2）厂界和环境保护目标达标情况

本次评价委托浙江瓯环检测科技有限公司温州分公司于 2024 年 6 月 26 日对周边敏感点声环境质量进行了监测，监测结果如下：

表 4-12 噪声监测结果

监测位置	监测时间	平均等效声级 dB (A)	标准值 dB (A)	是否达标	报告编号
温州市质量技术监督检测科学研究院	9:02	55.9	65（昼间）	是	OHJ82406114
	15:32	58.0		是	

本评价采用环安科技噪声环境影响评价软件选取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 推荐的工业噪声预测计算模型对噪声进行预测。

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w

的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源, $Dc=0dB$ 。

A —倍频带衰减, dB; A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式②计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad ②$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式③计算:

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad ③$$

式中:

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式④和⑤作近似计算:

$$LA(r) = LA_w - Dc - A \quad ④$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad ⑤$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

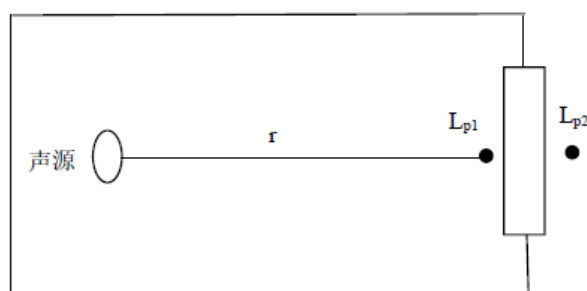


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

B、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式⑥近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式⑦计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad ⑦$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式⑧计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad ⑧$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式⑨计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad ⑨$$

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式⑩将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

C、工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad ⑪$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

预测结果如下:

表 4-13 项目噪声环境影响预测 单位: dB (A)

点位	时间	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况	超标值
		项目生产车间					
东北侧厂界	昼间	61	/	/	65	达标	/
东南侧厂界		62	/	/	65	达标	/
西南侧厂界		63	/	/	65	达标	/

西北侧厂界		62	/	/	65	达标	/
	温州市质量技术监督检测科学研究院	54	58	59	65	达标	/

注：项目噪声环境影响预测为整体项目进行预测

根据本环评上述预测分析结果显示，本项目建成后，厂界昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区的排放标准。本项目对敏感目标温州市质量技术监督检测科学研究院的噪声预测值达标，因此噪声影响较小。

综上，在采取有效措施后，项目对周边声环境影响可接受。

（3）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设备采购时优先选用低噪声设备。

②对高噪声设备设置底座基础减振，安装弹性衬垫和保护套等。

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优化车间布局，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；加强厂房门窗的隔声、吸声效果使之不低于25dB（A）。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-14 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

根据产污环节分析，结合《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330—2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》、《固体废物分类与代码目录》等相关文件，项目运营期固体废物属性判定说明如下。

表 4-15 项目固体废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑等	是	4.1, h
2	焊渣	电焊	固态	金属及金属氧化物	是	4.2, a
3	金属边角料	机加工、打孔	固态	金属	是	4.2, a
4	次品	试压	固态	金属	是	4.1, a
5	粉尘收尘	粉尘治理	固态	金属	是	4.3, a
6	一般废包装材料	原辅料使用	固态	塑料	是	4.1, h
7	含油金属屑	机加工、攻丝	固态	金属、切削液	是	4.2, a
8	废油桶	油类物质使用	固态	油类物质、金属	是	4.1, c
9	污泥	清洗废水治理	固态	絮凝剂等	是	4.3, e
10	废切削液	机加工、攻丝	液态	切削液	是	4.1, h
11	废润滑油	设备润滑	液态	润滑油	是	4.1, h
12	废液压油	液压油更换	液态	液压油	是	4.1, d
13	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭	是	4.3, l
14	废抹布	器械擦拭	固态	油类物质、布	是	4.1, c

表 4-16 项目危险废物与一般固废属性判定

编号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	危险特性
S0	生活垃圾	员工生活	否	SW64	900-099-S64	/
S1	焊渣	电焊	否	SW59	900-099-S59	/
S2	金属边角料	机加工、打孔	否	SW17	900-001-S17	/
S3	次品	试压	否	SW17	900-013-S17	/
S4	粉尘收尘	粉尘治理	否	SW17	900-099-S17	/
S5	一般废包装材料	原辅料使用	否	SW17	900-002-S17 900-003-S17	/
S6	含油金属屑	机加工、攻丝	是	HW09	900-006-09	T
S7	废油桶	油类物质使用	是	HW08	900-249-08	T, I
S8	污泥	清洗废水治理	是	HW17	336-064-17	T/C
S9	废切削液	机加工、攻丝	是	HW09	900-006-09	T
S10	废润滑油	设备润滑	是	HW08	900-217-08	T, I
S11	废液压油	液压油更换	是	HW08	900-218-08	T, I
S12	废活性炭	有机废气处理	是	HW49	900-039-49	T
S13	废抹布	器械擦拭	是	HW49	900-041-49	T/In

项目主要固体废物产生量估算如下：

表 4-17 项目主要副产物产生情况汇总

编号	名称	产生量 (t/a)	核算依据
S0	生活垃圾	4.5	按 1.0kg/人·d
S1	焊渣	0.005	产生量约为原料的 1%
S2	金属边角料	10	产生量约为原料的 10%
S3	次品	0.5	产生量约为原料的 5%
S4	粉尘收尘	0.182	物料平衡
S5	一般废包装材料	0.16	原辅料约产生 400 个包装袋，单个重量约为 0.4kg
S6	含油金属屑	1	产生量约为原料的 1%
S7	废油桶	0.049	切削液废桶 2 个/a、20kg/个；润滑油、液压油废桶 9 个/a (1kg/个)
S8	污泥	0.123	废水处理量的 5%
S9	废切削液	0.4	切削液与水配比约 1:9，废切削液产生系数取用量的 10%
S10	废润滑油	0.06	产生量约原料用量的 10%
S11	废液压油	0.15	每年更换
S12	废活性炭	2.016	本项目活性炭吸附设施风量 4000m ³ /h，有机废气吸附量为 0.0164t/a，根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号），填充量为 0.5t，更换时间不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。项目活性炭更换次数约 4 次/年
S13	废抹布	0.022	物料平衡

（2）固体废物贮存、处置要求

S0 生活垃圾：收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运。

S1 焊渣、S2 金属边角料、S3 次品、S4 粉尘收尘、S5 一般废包装材料：收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用。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。

S6 含油金属屑：采用压榨、压滤、过滤除油等一系列措施，令其达到静置无滴漏后打包压块，收容至专用包装容器内，收集至车间现有危废暂存间暂存，定期委托金属冶炼生产的企业处置。

S7 废油桶：经除油处理后，封口处于打开状态、静置无滴漏后经打包压块，收容至专用包装容器内，收集至车间现有危废暂存间暂存，定期委托金属冶炼生产的企业处置。

S8 污泥、S9 废切削液、S10 废润滑油、S11 废液压油、S12 废活性炭、S13 废抹布：收容至专用包装容器内，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质

单位处置。厂内贮存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求。危废暂存间封闭建设，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，并贴挂标准规范的危险废物标签。

表 4-18 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	废物类别及代码		位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油金属屑	HW09	900-006-09	危废暂存间 1F	6m ²	桶装	1.91t	半年
	废油桶	HW08	900-249-08			托盘		
	污泥	HW17	336-064-17			桶装		
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装密封		
	废抹布	HW49	900-041-49			袋装		

（3）固体废物管理要求

①建立固体废物管理台账制度，对一般工业固废以及危险废物的产生、贮存、流转、处置等环节进行记录。其中危险废物记录上须注明其名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚、规范。

②制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度，及时向当地生态环境部门提交危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理申报登记手续。

③遵循《危险废物转移管理办法》及其他有关规定，严格执行危险废物交换转移审批制度，在危险废物交换转移前，向生态环境部门提出申请，办理转移五联单，禁止私自处置。危险废物的运输、处置均应委托有资质单位进行。

（4）小结

综上，项目固体废物产生、贮存、利用情况说明如下。

表 4-19 项目主要固体废物基本情况汇总

编号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	产生量 t/a	贮存、处置方式
S0	生活垃圾	员工生活	固态	一般	4.5	收集至车间定点垃圾桶，委

				固废		托环卫部门定期清运
S1	焊渣	电焊	固态	一般固废	0.005	收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用
S2	金属边角料	机加工、打孔	固态	一般固废	10	
S3	次品	试压	固态	一般固废	0.5	
S4	粉尘收尘	粉尘治理	固态	一般固废	0.182	
S5	一般废包装材料	原辅材料使用	固态	一般固废	0.16	
S6	含油金属屑	机加工、攻丝	固态	危险废物	1	除油处理后收容至专用包装容器内，收集至危废暂存间暂存，定期委托金属冶炼生产企业处置
S7	废油桶	油类物质使用	固态	危险废物	0.049	
S8	污泥	清洗废水治理	固态	危险废物	0.123	收容至专用包装容器内，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
S9	废切削液	机加工、攻丝	液态	危险废物	0.4	
S10	废润滑油	设备润滑	液态	危险废物	0.06	
S11	废液压油	液压油更换	液态	危险废物	0.15	
S12	废活性炭	有机废气处理	固态	危险废物	2.016	
S13	废抹布	器械擦拭	固态	危险废物	0.022	

表 4-20 项目危险废物基本情况汇总

编号	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	产生量 t/a	废物类别	废物代码	危险特性
S6	含油金属屑	机加工、攻丝	固态	切削液、金属	切削液	1 天	1	HW09	900-006-09	T
S7	废油桶	油类物质使用	固态	油类物质、金属	油类物质	1 月	0.049	HW08	900-249-08	T, I
S8	污泥	清洗废水治理	固态	絮凝剂等	絮凝剂	2 周	0.123	HW17	336-064-17	T/C
S9	废切削液	机加工、攻丝	液态	切削液	切削液	1 月	0.4	HW09	900-006-09	T
S10	废润滑油	设备润滑	液态	润滑油	润滑油	1 月	0.06	HW08	900-217-08	T, I
S11	废液压油	液压油更	液态	液压油	液压油	1 年	0.15	HW08	900-218-08	T, I

		换								
S12	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭	VOCs	3 月	2.016	HW49	900-039-49	T
S13	废抹布	器械擦拭	固态	油类物质、布	油类物质	2 周	0.022	HW49	900-041-49	T/In

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响简要分析

项目位于已建厂房，厂区内所在场地均采用水泥硬化，且所在区域排污系统完善，废水预处理后纳入温州经济技术开发区第一污水处理厂。项目潜在污染源主要来自于原料贮存、危废贮存、生产、废水处理等区域。本项目物料在厂房内贮存、危废在危废暂存间内贮存。各贮存设施按规范设计，危废贮存做到防风防雨防晒防渗。项目正常情况下，不会发生泄漏到地下水、土壤的情况。当设施发生损坏或者管道破损才有可能会发生生产废水、危废或原料泄漏事故，造成废水废液渗漏到地下水、土壤中。

本评价要求企业做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。在建设单位切实落实好原料贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施的基础上，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

(2) 污染防治措施要求

※源头控制

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

※防渗漏措施

厂区原料贮存、危废贮存、生产、废水等区域进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。做好事故应急措施。

※分区防渗要求

项目地下水防渗分区划分见下表。

表 4-21 地下水防渗分区表

序号	车间名称	分区类型	防渗要求
1	原料贮存、危废贮存、生产、废水等区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
2	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

6、风险

(1) 评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 项目危险物质包括切削液、润滑油、液压油、危险废物。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 切削液、润滑油、液压油属于油类物质, 临界量为 2500t; 危险废物判定属于健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3), 临界量为 50t。具体见下表。

表 4-22 企业危险物质 Q 值计算表

序号	风险物质	CAS 号	最大储存或在线量 t	临界量 t	Q 值
1	切削液	/	0.4	2500	0.00002
2	润滑油	/	0.06	2500	0.00016
3	液压油	/	0.15	2500	0.00006
4	危险废物	/	1.91	50	0.0382
总计					0.03844

根据上表分析, 厂区危险物质 Q 值合计小于 1。

(2) 环境风险识别及分析

根据主要危险物质及分布情况, 可能产生的环境影响见下表。

表 4-23 项目环境风险识别及分析

序号	危险物质	分布位置	环境风险类型	环境影响途径及危害后果
1	切削液、润滑油、液压油、危险废物	生产车间、危废暂存间	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	毒性物质泄漏污染土壤、地表水、地下水; 遇热源、明火, 将引起火灾或未发现及时发现泄漏采取控制措施, 将污染大气环境, 并产生消防废水

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析, 本报告提出如下环境风险防范措施:

①参照《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)相关要求, 规范设计危险物质贮存场所, 合理设置防火间距及防火堤, 在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案, 并严禁明火。

②在危险物质贮存场所配备空桶、应急水泵、黄沙、防护服、防护手套等应

急设施、物资，并委派专人管理，保证完好、有效、随时可用，建立应急设施及物资台账。

③建立安全环保机构，负责企业安全环保工作，并制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则等，明确各岗位责任人，加强岗位培训，落实安全生产。

④依据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

（4）分析结论

本项目环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

7、碳排放

（1）项目概况

本项目为改建项目，改建前后企业能源使用情况主要包括为生产及公用设备，全部用电，全部外购。详见下表。

表 4-24 能源使用情况

序号	能源	使用设备	改建前年用量	改建后年用量	来源
1	电	生产设备等	80MWh	100MWh	外购

（2）碳排放核算

①核算方法

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-碳酸盐} + (E_{CH_4-废水} - R_{CH_4-回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热}$$

式中：

E_{GHG} 为报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2-燃烧}$ 为报告主体化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2-碳酸盐}$ 为报告主体碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4-废水}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4-回收销毁}$ 为报告主体的 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4 ；

GWP_{CH_4} 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2-回收}$ 为报告主体的 CO_2 回收利用量，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2-净电}$ 为报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨；

$E_{CO_2-净热}$ 为报告主体净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 。

②排放因子选取

● $E_{CO_2-净电}$

a.计算公式：

$$E_{CO_2-净电} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

式中：

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为 CO_2/MWh 。

b.活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量，以企业和电网公司结算的电表读数或企业能源消费台帐或统计报表为据，等于购入电量与外供电量的净差。

c.排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，应根据主管部门的最新发布数据进行取值。

d.计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，电力排放因子取 $0.7035tCO_2/MWh$ ，则本项目净购入电力隐含的 CO_2 排放计算如下：

$$\text{改建前：} E_{CO_2-净电} = AD_{\text{电力}} \times EI = 80 \times 0.7035 = 56.28 \text{ 吨 } CO_2$$

$$\text{改建后：} E_{CO_2-净电} = AD_{\text{电力}} \times EI = 100 \times 0.7035 = 70.35 \text{ 吨 } CO_2$$

③温室气体排放总量

本项目 $E_{CO_2-燃烧}$ 、 $E_{CO_2-碳酸盐}$ 、 $E_{CH_4-废水}$ 、 $R_{CH_4-回收销毁}$ 、 $R_{CO_2-回收}$ 、 $E_{CO_2-净热}$ 均为 0（ $E_{CH_4-废水}$ 相比 $E_{CO_2-净电}$ 可忽略不计，故本评价不予考虑），故本项目温室气体排放

总量为：改建前 56.28 吨 CO₂，改建后 70.35 吨 CO₂。

（3）碳排放评价

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六表 6，改建后单位工业总产值碳排放参考值 0.16tCO₂/万元，本项目改建后全厂工业总产值预计 500 万元，单位工业总产值碳排放强度 0.14tCO₂/万元，符合要求。

（4）减排措施及建议

采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电。

建议企业尽可能安排集中连续生产，杜绝大功率设备频繁启动。

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	排气筒 DA001	衬氟废气	集气后经活性炭吸附后引至楼顶 23m 排气筒排放（部分依托）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 及其修改单的相关标准
	排气筒 DA002	喷砂粉尘	集气后经布袋除尘处理后引至楼顶 23m 排气筒排放（新增）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相应标准
		抛光粉尘	集气后经布袋除尘处理后引至楼顶 23m 排气筒排放（新增）	
		打磨粉尘	打磨除尘台集气处理后引至楼顶 23m 排气筒排放（新增）	
	车间	焊接烟尘	配备移动式焊烟净化器，加强车间通风（新增）	
地表水环境	员工生活	生活污水	化粪池预处理+纳管排放（依托现有）	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等标准
	生产过程	清洗废水	隔油+絮凝沉淀+纳管排放（部分依托）	
声环境	设备运行	设备运行噪声	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等（依托现有）	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类声环境功能区标准要求
电磁辐射	/			
固体废物	员工生活	生活垃圾	收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运	满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正）》等文件要求
	电焊	焊渣	收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用	
	机加工、打孔	金属边角料		
	试压	次品		

	粉尘治理	粉尘收尘		除油处理后收容至专用包装容器内，收集至危废暂存间暂存，定期委托金属冶炼生产企业处置
	原辅材料使用	一般废包装材料		
	机加工、攻丝	含油金属屑		
	油类物质使用	废油桶		
	清洗废水治理	污泥		
	机加工、攻丝	废切削液	收容至专用包装容器内，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置	
	设备润滑	废润滑油		
	设备维护	废液压油		
	有机废气处理	废活性炭		
	器械擦拭	废抹布		
土壤及地下水污染防治措施	原料贮存、危废贮存、生产、废水等区域进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。做好事故应急措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①参照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）相关要求，规范设计危险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火 ②在危险物质贮存场所配备空桶、应急水泵、黄沙、防护服、防护手套等应急设施、物资，并委派专人管理，保证完好、有效、随时可用，建立应急设施及物资台账 ③建立安全环保机构，负责企业安全环保工作，并制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则等，明确各岗位责任人，加强岗位培训，落实安全生产 ④依据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。			
其他环境管理要求	本项目排污许可管理类别属于登记管理类，项目建成后企业需及时更新排污许可证，严格执行排污许可制度；项目应及时组织竣工环保验收；需根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）定期进行例行监测			

六、结论

得威阀门有限公司年产 3 万台阀门改建项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海二道 556 号，利用现有厂房实施，不涉及土建工程。

经分析，该建设项目符合温州市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合清洁生产和总量控制的要求，符合《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，符合国家和地方产业政策等要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目建成后周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	0.004	/	0.100	/	0.100	/
	VOCs	0.07	0.01	/	0.009	0.07	0.009	-0.061
废水	废水量	252.1	252.1	/	168.6	252.1	168.6	-83.5
	COD	0.01	0.01	/	0.0084	0.01	0.0084	-0.0016
	NH ₃ -N	0.001	0.001	/	0.0008	0.001	0.0008	-0.0002
	TN	0.01	0.01	/	0.0025	0.01	0.0025	-0.0075
	焊渣	0.005	0	/	0.005	0.005	0.005	0
一般工业固体废物	金属边角料	9.5	0	/	10	9.5	10	+0.5
	次品	0.5	0	/	0.5	0.5	0.5	0
	粉尘收尘	0	0	/	0.182	0	0.182	+0.182
	一般废包装材料	0.16	0	/	0.16	0.16	0.16	0
	含油金属屑	1	0	/	1	1	1	0
危险废物	废油桶	0.039	0	/	0.049	0.039	0.049	+0.01
	污泥	0.05	0	/	0.123	0.05	0.123	+0.073
	废切削液	0.2	0	/	0.4	0.2	0.4	+0.2
	废润滑油	0.06	0	/	0.06	0.06	0.06	0
	废液压油	0.128	0	/	0.15	0.128	0.15	+0.022
	废活性炭	0.31	0	/	2.016	0.31	2.016	+1.706
	废抹布	0.022	0	/	0.022	0.022	0.022	0
	CO ₂	56.28	/	/	70.35	56.28	70.35	+14.07

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位：t/a。

