

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____ 骏博阀门有限公司年产 500 吨阀门建设项目 ____

建设单位（盖章）：____ 骏博阀门有限公司 ____

编制日期：____ 二〇二四年四月 ____

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	- 16 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 29 -
四、主要环境影响和保护措施	- 34 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 69 -
六、结论	- 71 -

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 项目所在区域用地规划图
- 附图 3 项目所在地规划环评范围图
- 附图 4 温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 5 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图 6 温州市区生态环保红线划分图
- 附图 7 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 8 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 9 项目生产车间平面布置示意图
- 附图 10 项目所在厂房四至现状关系图
- 附图 11 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 租赁协议
- 附件 4 涂料、清洗剂成分报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	骏博阀门有限公司年产 500 吨阀门建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省温州市温州湾新区空港新区兴朝路 8 号		
地理坐标	(东经 121 度 49 分 58.224 秒, 北纬 27 度 51 分 49.521 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; 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)	30
环保投资占比 (%)	4.3	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)	1800
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	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：《温州市滨海新区龙湾工业园C-02-01、E-03、F-03-02地块控规修改》； 审批机关：温州市人民政府； 审批文号：温政函〔2016〕160号。
规划环境影响评价情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》（2018.1.18），浙环函〔2018〕8号。 《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线单”生态环境分区管控方案>的补充说明》及《关于部分产业园区规划环评调整的复函》（2021.11.16）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《温州市滨海新区龙湾工业园 C-02-01、E-03、F-03-02 地块控规修改》符合性分析 项目位于浙江省温州市温州湾新区空港新区兴朝路8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《温州市滨海新区龙湾工业园C-02-01、E-03、F-03-02地块控规修改》，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》符合性分析 温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2016年委托温州市环境保护设计科学研究院针对《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》开展规划环境影响评价工作，并于2018年1月8日通过原浙江省环境保护厅审查（浙环函〔2018〕8号）。 1、规划范围及期限 规划范围：核心区块是近期要集中力量推进重点开发和优先开发的区域，是带动整个产业集聚区发展的龙头，具体包括温州经济技术开发区的滨海园区和金海园区部分区块，面积29.8平方公里。 规划期限：近期到2020年，为规划重点期；远期到2025年；规划基期为2013年。 2、功能定位及产业布局

功能定位：浙南汽车整车及关键零部件研发、制造与销售基地，激光与光电高端装备省级高新技术产业园区，温州大都市区的滨海特色组团。

产业布局：重点引导两大产业集聚，一是以汽车整车制造企业为龙头，大力发展汽车传动控制系统集成、发动机等关键部件以及汽车电子等高新技术产品，培育完善研发、物流、孵化器等功能，打造省内一流的汽车产业集群。二是做大做强激光与光电产业，积极培育数控机床、现代仪器仪表企业，加快电气机械、食药机械、石化机械高端化发展，打造具有较强市场竞争力的机械装备制造产业集群。

3、核心区块建设

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

4、产业准入要求

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

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

5、环境准入条件清单及生态空间清单

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

控方案》发布实施。

温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2021年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》，对温州浙南沿海先进装备产业集聚区环境准入条件等进行调整，并于2021年11月取得温州市生态环境局复函，调整后生态空间准入清单及环境准入条件清单如下。

(1) 调整后生态空间准入清单

表 1-2 调整后生态空间准入清单

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

(2) 调整后环境准入条件清单

表 1-3 调整后环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320	禁止准入产业	42、精炼石油产品制造 251	全部（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）
		54、水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（除水泥粉磨站）	/	
		61、炼铁 311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62、炼钢 312；铁合金冶炼 314	焦化、电石、煤炭液化、气化	/	
		64、常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323	全部		
		67、金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	

	003)		87、火力发电 4411	燃煤火电	/	
			3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧 039	全部	/	
	注：未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行。					
符合性分析：项目位于浙江省温州市温州湾新区空港新区兴朝路8号，利用现有厂房进行生产，符合产业政策及规划要求。项目属于阀门和旋塞制造业（二类工业项目），不属于环境准入条件清单（禁止准入类产业）内项目，且不涉及电镀、有钝化工艺的热镀锌等生产工艺，因此符合《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评》的要求。						
其他符合性分析	一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析 根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）、《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温州湾新区空港新区兴朝路8号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市生态保护红线分布等相关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；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《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 1-4 产业集聚类重点管控单元要求一览表

类别	管控对象	管控要求		符合性分析	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温州湾新区空港新区兴朝路 8 号，行业类别为 C3443 阀门和旋塞制造；对照《工业项目分类表》，属于二类工业项目中的“91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”。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	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 1-5 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，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

项目新增的 COD、NH₃-N、颗粒物、VOCs 排放量按等量替代削减，其中新增的 COD 和 NH₃-N 的排污权通过交易取得，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温州湾新区空港新区兴朝路8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《温州市滨海新区龙湾工业园C-02-01、E-03、F-03-02地块控规修改》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）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。

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

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）中的《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》，项目符合性分析见表1-6。

表 1-6 温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见符合性分析表

内容	序号	判断依据	符合性	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%	项目所使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等相关文件规定	符合
	2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	项目严格按照要求落实	符合
废气收集	1	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s	项目严格按照要求落实	符合
	2	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h	项目严格按照要求落实	符合
	3	喷漆室采用密闭、半密闭设计，除满足安全通风外，喷漆室的控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求，在排除干扰气流情况下，密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s，半密闭喷漆室（如，轨道行车喷漆）控制风速为 0.67-0.89 m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气，控制风速参照密闭喷漆室风速要求	项目严格按照要求落实	符合
	4	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜（或水幕）等除漆雾预处理装置，预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的，需进行进一步处理	项目设置水帘+喷淋塔除漆雾预处理装置	符合

		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气，防止挥发性有机物无组织排放	项目涂料存放过程为全程封闭，仅调配时开启物料桶，其调配位于喷漆台，其产生的废气一并与喷漆废气收集处理	符合
		6	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）	项目严格按照要求落实	符合
	废气 输送	1	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少	项目严格按照要求落实	符合
		2	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装	项目严格按照要求落实	符合
		3	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗	项目严格按照要求落实	符合
		4	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门	项目严格按照要求落实	符合
	废气 治理	1	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施；使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨以下的企业，废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨及以上的企业，非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术	项目使用溶剂型涂料用量为 0.82t/a，拟采用活性炭吸附工艺对废气进行处理	符合
		2	采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95%以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的，需要配套设置水雾去除装置	项目采用喷淋塔对漆雾进行二次洗涤	符合
		3	适用于低浓度 VOCs 处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120%进行设计，处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20 m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40℃以内	项目严格按照要求落实	符合
	废气 排放	1	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m	项目严格按照要求落实	符合
		2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时	项目严格按照要求落实	符合

			或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s		
		3	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力	项目严格按照要求落实	符合
		4	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定位置装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌	项目严格按照要求落实	符合
设施运行维护	1		企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训	项目严格按照要求落实	符合
	2		企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账	项目严格按照要求落实	符合
原辅材料记录	1		企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年	项目严格按照要求落实	符合

由上表可知，项目的建设符合《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》的要求。

五、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

根据《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100 号）中的《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》，项目符合性分析见表 1-7。

表 1-7 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目严格按照要求落实	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	项目晾干工序应密闭收集废气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	项目调漆在密闭的喷漆房内进行，涂料等物料采用密闭桶装	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	项目严格按照要求落实	符合
		5	喷涂车间密闭装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	项目严格按照要求落实	符合

			6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	项目喷漆废气采用水帘、水喷淋除漆雾，后续采用活性炭吸附	符合
			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	项目严格按照要求落实	符合
			8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146- 2018）及环评相关要求	项目严格按照要求落实	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	项目实行雨污分流，生产废水采用明管收集	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	项目严格按照要求落实	符合
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	项目设置危废暂存间，危废按要求暂存	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目严格按照要求落实	符合
		环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目严格按照要求落实
	监督管理		14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	项目严格按照要求落实	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	项目严格按照要求落实	符合
			16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	项目严格按照要求落实	符合

由上表可知，项目的建设符合《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》 的要求。

六、《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 1-8。

表 1-8 《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	项目使用涂料、清洗剂等物料符合相关 VOCs	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	含量限值要求，且项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求	
	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和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目采用空气辅助喷涂，建议企业推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺	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	项目按要求进行低 VOCs 原料替代使用，且使用涂料符合 GB/T38597-2020 的要求，并建立台账记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合
	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，采用密闭化的生产系统，实现负压集气，有效减少 VOCs 废气的无组织排放	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、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，采取切实有效的废气处理工艺，实现废气稳定达标排放	符合
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”	项目严格落实	符合

	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	废气治理设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，不进行生产活动	
	注：由于项目所在区域暂未制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，无行业源头替代时间表，因此，本项目建成后，企业应根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求，在 2025 年之前将溶剂型涂料使用量比例达到国家相关要求，地方有相应要求后按地方规定执行。		
	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

1、项目由来

骏博阀门有限公司是一家专业从事阀门制造、销售的企业，拟租赁温州丰泰锻件有限公司位于浙江省温州市温州湾新区空港新区兴朝路 8 号现状厂房进行生产，租赁建筑面积约 1800m²，预计生产规模可达年产阀门 500 吨。项目总投资 700 万元，资金全部由企业自筹解决。

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“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。

受建设单位骏博阀门有限公司委托，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	内容
主体工程	生产规模	年产阀门 500 吨（50%铸钢阀门喷漆，50%不锈钢阀门不喷漆）
	生产车间	2F 设机加工区、焊接区、打磨区、打孔区、试压区等
		3F 设机加工区、喷漆车间、打孔区、试压区等
		4F 设机加工区、组装区、超声清洗区、试压区、激光打标区
辅助工程	办公楼	2F 设置办公室
储运工程	储存	生产车间部分区域设危废仓库、危化品仓库、一般工业固体废物贮存间，原料成品堆放依托车间
	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
		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	废气治理措施	调漆、喷漆、晾干、清洗废气：收集后经“水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附”装置（TA001）处理，尾气由 20m 排气筒（DA001）高空排放
			焊接烟尘：采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理
			内孔打磨粉尘：采用水幕喷淋除尘
			激光打标烟尘：加强车间通风
			恶臭：对废水处理装置中的芬顿氧化池做加盖处理，加强废气收集及处理，对部分产生恶臭的危废进行桶装加盖密闭处理
		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

3、主要产品及产能

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案一览表

序号	名称	规模	单位	备注
1	阀门	500	吨/年	50%铸钢材质，50%不锈钢材质

注：企业生产的阀门种类大小不一。根据企业提供的材料，企业生产的阀门规格为 10~90kg/台，项目阀门数量按照平均规格（50kg/台）核算，则项目阀门年产约 10000 台。

4、主要生产设施及设施参数

项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	对应工序
1	数控车床	台	32	机加工
2	普车	台	12	

3	攻丝机	台	3	
4	倒角机	台	2	倒角
5	打磨机	台	3	内孔打磨
6	超声波清洗机	台	2	清洗
7	清水池	个	2	
8	试压机	台	8	试压
9	砂轮机	台	3	磨刀具
10	激光打标机	台	1	激光打标
11	电焊机	台	10	焊接
12	摇臂钻	台	4	钻孔
13	喷台	台	1	喷漆、配备喷枪 2 把
14	电磨机	台	10	打磨
15	空压机	台	5	辅助
16	储气罐	个	5	
17	行车	台	2	
18	装配机	台	3	组装
19	废气治理设施	套	2	废气处理
20	废水治理设施	套	1	废水处理

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	规格（长宽高）/台	数量（台）	设计运行温度	设计槽液	废水（液）更换频次
1	超声波清洗机	1.5m*1.2m*1m	2	室温	清洗剂+水	10 天 1 次
2	清水池	1.5m*1.2m*1m	2		水	10 天 1 次
3	试压机（水压）	1.9m*1.2m*1.25m	1		水	30 天 1 次
4		0.85m*0.5m*0.4m	1			
5		1.3m*0.75m*0.6m	1			
6		0.97m*0.87m*0.8m	1			
7		1.8m*0.7m*0.78m	1			
8		1.9m*0.8m*1.5m	3			

5、主要原辅材料的种类和用量

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	阀门毛坯件	370	t/a	铸钢阀门、不锈钢阀门，规格10~90kg	外购
2	阀门配件	150	t/a	/	外购
3	乳化原液	0.1	t/a	25kg/桶	厂区最大存在为 10 桶，与水按 1:9 配比后使用
4	清洗剂	0.05	t/a	25kg/桶	清洗使用
5	底漆	0.30	t/a	25kg/桶	厂区最大存在为 3 桶
6	面漆	0.30	t/a	25kg/桶	厂区最大存在为 3 桶
7	稀释剂	0.22	t/a	25kg/桶	厂区最大存在为 2 桶
8	正丁醇	0.05	t/a	25kg/桶	厂区最大存在为 2 桶，用于喷枪清洗
9	焊材	2	t/a	304不锈钢、铸钢	焊接使用
10	机油	0.3	t/a	25kg/桶	设备润滑、冷却，厂区最大存在为 1 桶
11	砂轮片	0.005	t/a	/	维修使用
12	双氧水（10%）	0.1	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
13	硫酸（98%）	0.1	t/a	25kg/桶	
14	其他废水处理药剂（不涉及危化品）	0.5	t/a	25kg/袋	

部分原辅材料理化性质：

（1）乳化原液

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。乳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。乳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。

（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。

(4) 底漆、面漆、稀释剂组分见表 2-6。

表 2-6 项目所用涂料成分一览表

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

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

项目涉及部分有毒有害物质理化性质见表 2-7。

表 2-7 部分化学物质理化性质一览表

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

本项目使用正丁醇作为喷枪清洗剂，根据计算，VOC 含量约 814.8g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中 VOC 含量限值要求($\leq 900\text{g/L}$)。

即用状态下溶剂型涂料 VOCs 含量符合性分析

根据企业提供的资料，项目使用底漆、稀释剂的配比约为 3:1；面漆、稀释剂的配比约为 5:2。根据溶剂型涂料化学品安全技术说明书、溶剂型涂料年用量及调配比例核算即用状态下 VOCs 含量，核算情况如下表所示。

表 2-8 即用状态下溶剂型涂料 VOCs 含量核算情况一览表

类别		质量比例	密度 (kg/L)	调配后密 度 (kg/L)	溶剂占比 (%)	即用状态下 VOCs 含量 (g/L)
底漆调配	底漆	3	1.15	1.061	36.63	388.44
	稀释剂	1	0.86			
面漆调配	面漆	5	1.2	1.078	35.71	385.07
	稀释剂	2	0.86			

底漆：参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆的 VOC 含量限值和《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 2 中机械设备涂料-其他-底漆的 VOC 含量限值，本项目施工状态下底漆中 VOCs 含量最低应满足 $\leq 420\text{g/L}$ 的要求。

面漆：参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆-单组分的 VOC 含量限值和《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 2 中机械设备涂料-其他-面漆的 VOC 含量限值，本项目施工状态下面漆中 VOCs 含量应满足 $\leq 480\text{g/L}$ 的要求。

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

表 2-9 溶剂型涂料施工状态下 VOCs 含量符合性分析

文件名称	要求限值 (g/L)	涂料类型	项目即用状态下 VOCs 含量 (g/L)	是否符合
《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》 (GB/T38597-2020)	≤ 420	底漆	388.44	符合
《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB 30981-2020)	≤ 500			符合
《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》	≤ 480	面漆	385.07	符合

(GB/T38597-2020)				
《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB 30981-2020)	≤550			符合

由上表可知，本项目施工状态下溶剂型涂料 VOCs 含量符合相关文件要求。

即用状态下溶剂型涂料甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量符合性分析

根据表 4-1 可知，项目施工状态下底漆、面漆中甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表 5 中的≤35%要求。

喷枪设备的产能匹配性分析

项目设置 1 把手动底漆喷枪、1 把手动面漆喷枪，间歇运行。项目年工作天数为 300 天，喷漆工作时间 3 小时，底漆及面漆每天平均各喷涂 1.5 小时。

经计算，项目涂料理论用量与实际申报量基本匹配（考虑到使用过程中的原料损耗等），具体数据见表 2-10。

表 2-10 项目喷枪产能核算一览表

序号	物料名称	喷枪数量（把）	单把喷枪流速（L/min）	密度（kg/L）	年有效喷漆时间（h）	理论用量（t/a）	实际申报量（t/a）
1	底漆（调配后）	1	0.015	1.061	450	0.43	0.40
2	面漆（调配后）	1	0.015	1.078	450	0.44	0.42

注：其干涂料用量=（数量×流速×密度×喷漆时间×60）/1000

涂料用量产能匹配性分析

根据建设单位提供的相关资料，项目产品方案为年产 1 万台阀门，其中 0.5 万台铸钢阀门阀体需要进行喷漆处理，以提高防锈防腐性能。项目喷漆流程为一道底漆喷涂、一道面漆喷涂。根据企业提供的资料，单台铸钢阀门阀体需要喷涂面积为 0.3m²~0.7m²，本次评价取平均喷涂面积 0.5m²。经计算项目涂料用量能满足生产需求（考虑到使用过程中的原料损耗等），具体数据见表 2-11。

表 2-11 项目涂料用量核算一览表

序号	物料名称	喷涂产品数（台/套）	单台/套喷涂面积（m ² ）	单层干膜厚度（mm）	喷涂次数	干膜密度（t/m ³ ）	附着率（%）	固含量（%）	理论用漆量（t/a）	实际申报量（t/a）
1	底漆	5000	0.5	0.040	1	1.243	50	63.38	0.392	0.40
2	面漆	5000	0.5	0.040	1	1.272	50	64.29	0.396	0.42

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

6、劳动定员和工作班制

项目拟定员工 30 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

项目租赁位于浙江省温州市温州湾新区空港新区兴朝路 8 号的部分厂房进行生产。根据我单位技术人员现场踏勘，项目东南侧为浙江百宏商品混凝土有限公司；东北侧为圣邦集团有限公司；西南侧为中国精盛阀门有限公司；西北侧为其他阀门厂。项目所在厂房四至关系见附图 10。

(2) 平面布置

项目租赁已建成厂房进行生产，设有生产车间和办公区，具体车间平面布局见附图 9。根据平面布置图可知，项目平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

8、水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

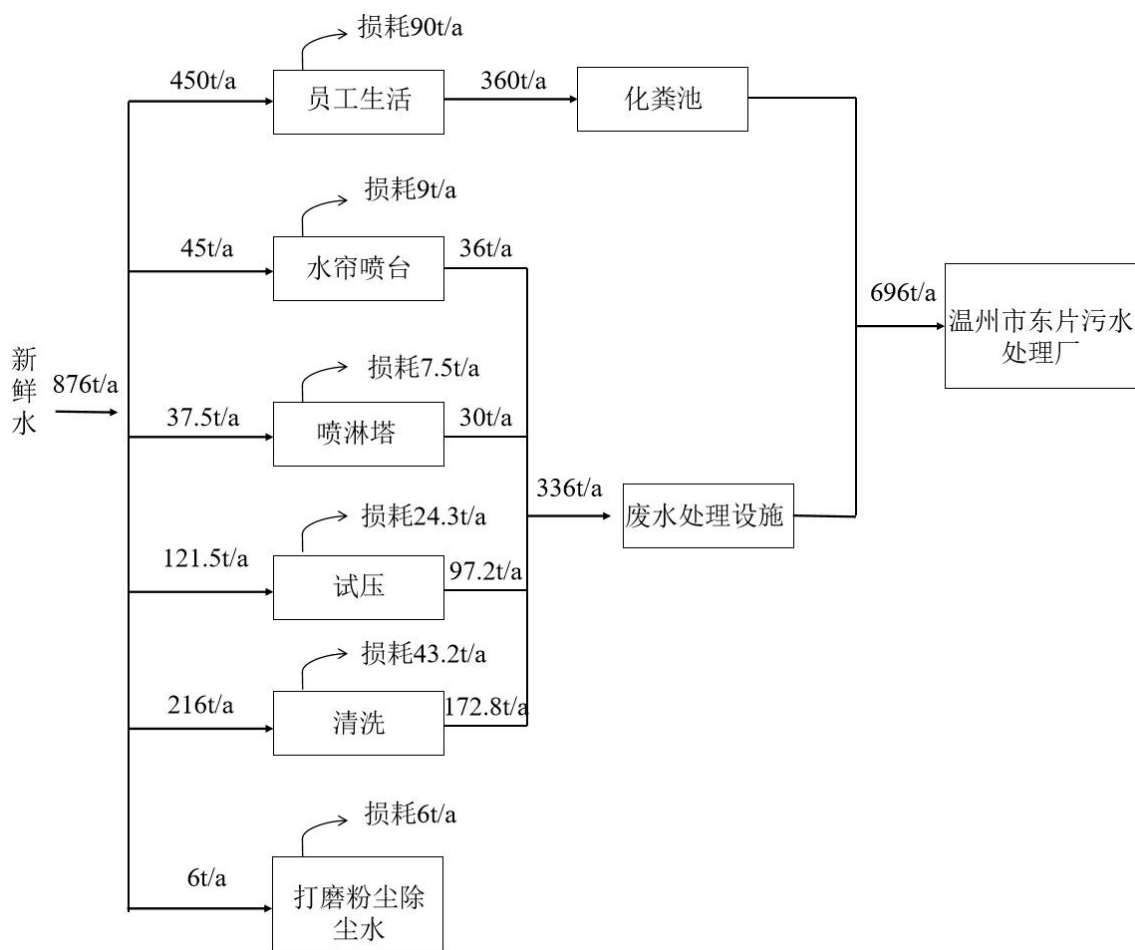


图 2-1 项目水平衡图

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。

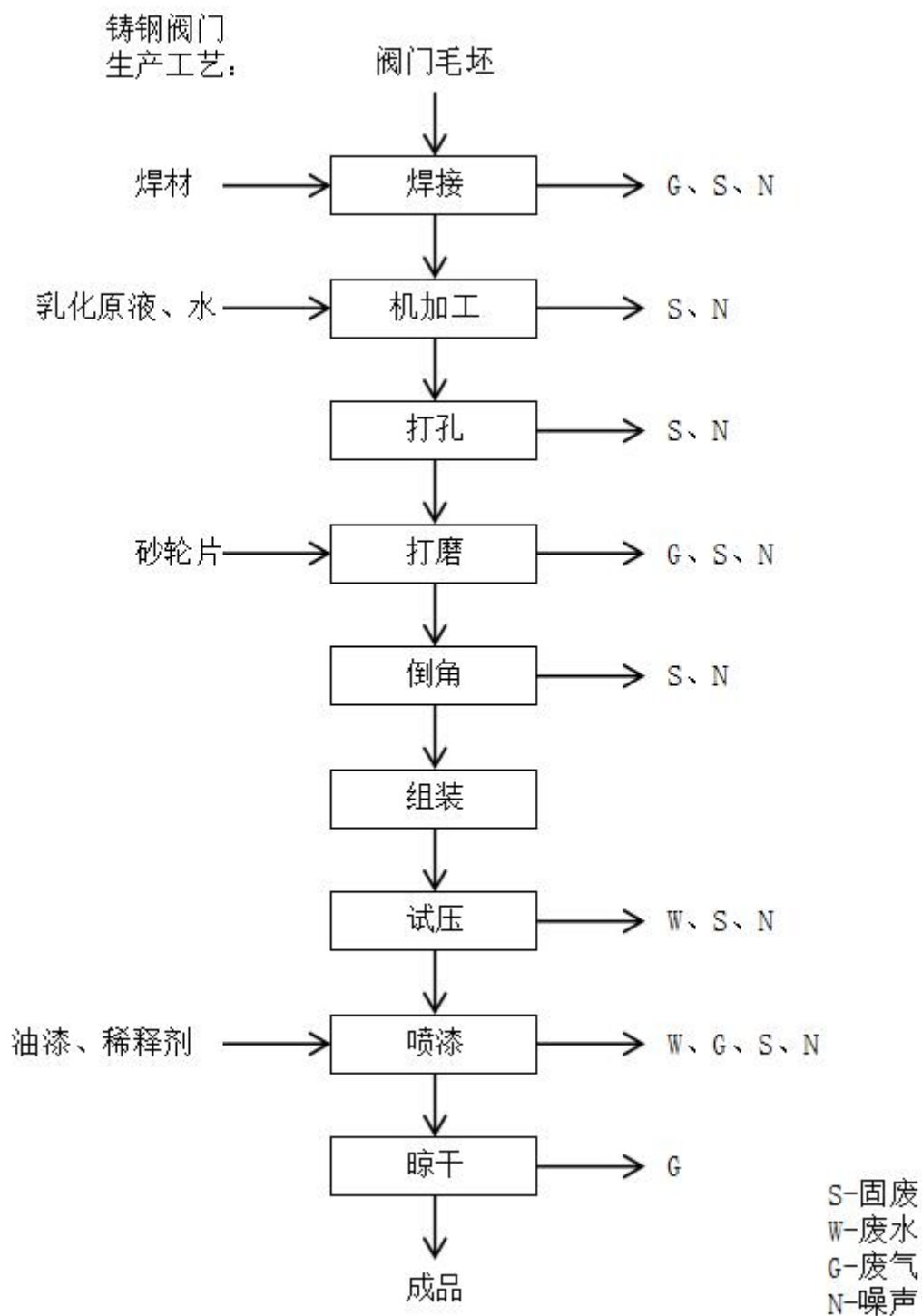


图 2-2 项目铸钢阀门生产工艺流程及产污环节示意图

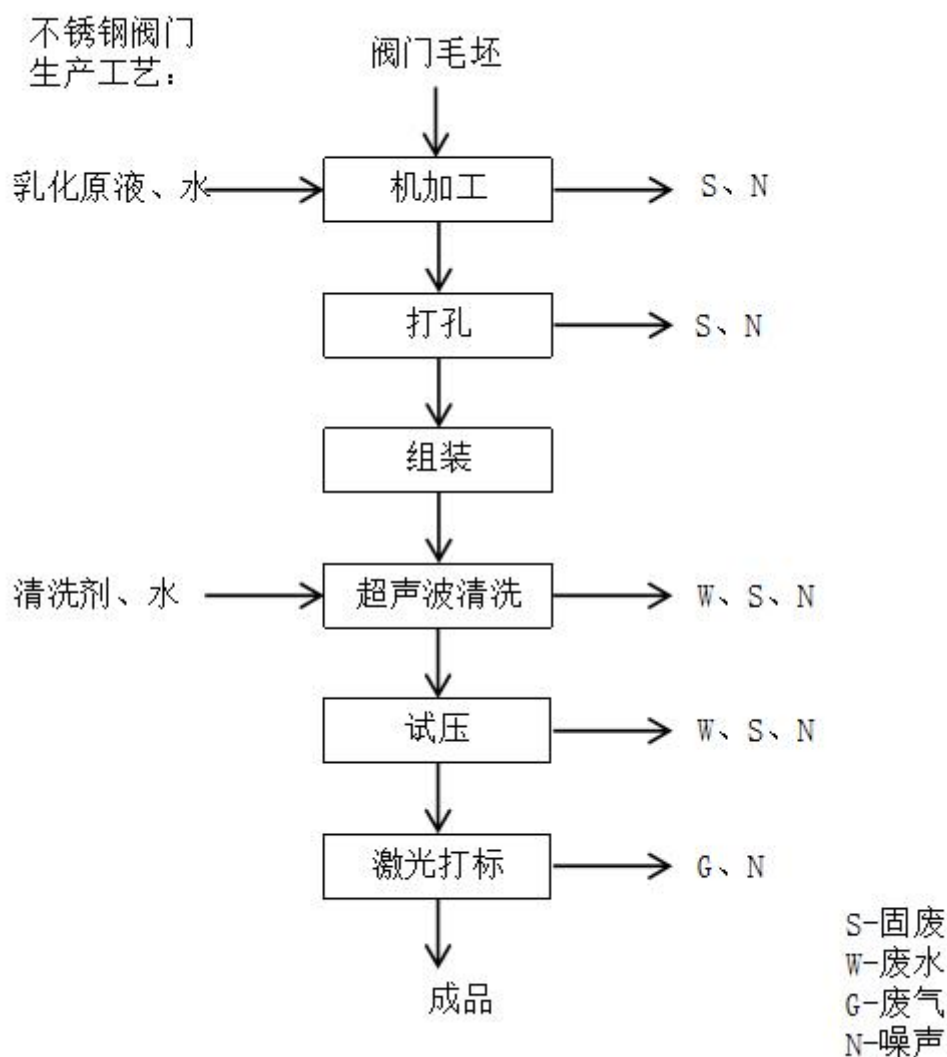


图 2-3 项目不锈钢阀门生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 铸钢阀门加工：

1) 焊接：项目所采用的焊接工艺为电焊，是利用焊材通过电弧高温融化金属部件需要连接的地方而实现的一种焊接操作。其工作原理是：通过电焊机里的变压器降低电压，增强电流，并使电能产生巨大的电弧热量融化焊材和钢铁，而焊材熔融使钢铁之间的融合性更高。

2) 机加工：利用数控车床、普通车床等机加工设备对铸钢阀门进行机加工，使其具有一定的规格和形状。加工过程使用乳化液（乳化原液和水配置而成）进行润滑及冷却，乳化液循环使用定期更换。（注：生产过程中需使用砂轮机等设备需对机加工设备上刀具进行打磨维修处理。）

	3) 打孔：利用摇臂钻对阀门进行钻孔，加工过程使用机油进行润滑及冷却，机油循环使用定期更换。 4) 打磨：工件的内孔及焊接面存在毛刺和锐角，需使用手持打磨机打磨内孔，使用电磨机对打磨焊接面，使内孔及焊接面光滑平整。 5) 倒角：把工件的棱角切削成一定斜面。去除零件上因机加工产生的毛刺，便于零件装配。 6) 组装：通过人工方式将工件及配件组装成阀门整体。 7) 试压检测：一般阀门使用试压机对气密性和耐压强度测试。项目试压采用水压试验。 8) 喷漆：项目铸钢阀门阀体试压后需进行表面喷漆处理，增强产品防锈能力及美观性，喷漆为 1 道底漆+1 道面漆，采用晾干方式使漆膜成型。每天喷漆工作结束后，需用清洗剂对喷枪进行简单清洗。 ①喷漆底漆、面漆：人工将喷枪进料管插入漆料桶内，漆料经高压雾化，经喷枪喷口喷出，附着在工件表面。喷枪采用空气辅助喷涂工艺。 ②晾干：喷涂完毕的铸钢阀门送入晾干区内自然干燥。 (2) 不锈钢阀门加工： 1) 机加工：利用数控车床、普通车床等机加工设备对不锈钢阀门进行机加工，使其具有一定的规格和形状。加工过程使用乳化液（乳化原液和水配置而成）进行润滑及冷却，乳化液循环使用定期更换。（注：生产过程中需使用砂轮机等设备需对机加工设备上刀具进行打磨维修处理。） 2) 打孔：利用摇臂钻对阀门进行钻孔，加工过程使用机油进行润滑及冷却，机油循环使用定期更换。 3) 组装：通过人工方式将工件及配件组装成阀门整体。 4) 超声波清洗：工件加工后需使用超声波清洗机清洗表面残留油污、颗粒物，采用清洗剂+水清洗。其中超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速作用及直进流作用对液体和污物直接、间接作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。 5) 试压检测：一般阀门使用试压机对气密性和耐压强度测试。项目试压采用水压试验。
--	--

6) 激光打标: 使用激光打标机将公司标志及产品规格打在工件表面特定位置上。

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 2-12。

表 2-12 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染因子
废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	打磨、刀具维修	打磨粉尘	颗粒物
	调漆、喷漆、清洗	喷漆废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物
	晾干	晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯
	激光打标	打标烟尘	颗粒物
	喷漆、晾干、废水处理	恶臭	臭气浓度
废水	职工日常生活	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、TN
	清洗	清洗废水	pH、COD、NH ₃ -N、TN、石油类、SS、LAS
	试压	试压废水	
	喷漆、晾干废气处理	水帘、喷淋废水	pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、LAS、二甲苯
噪声	生产设备运行	生产设备噪声	Leq (A)
固废	涂料等辅料使用	废包装桶	金属、塑料、有机溶剂
	喷漆	漆渣	树脂、有机溶剂
	有机废气处理	废活性炭	活性炭、VOCs
	除雾	废无纺布纤维毡	无纺布纤维毡
	废水处理	污泥	污泥、水
	机油使用	废机油	矿物油
	机加工	废乳化液 (含金属屑)	乳化液、金属
	油类使用	废油桶	金属、矿物油
	一般原辅料使用	一般废包装材料	塑料、金属
	打磨、维修	废砂轮片	砂轮片
	焊接	焊接废料	金属
	机加工	金属边角料 (含打磨沉渣)	金属
	喷枪清洗	废清洗剂	有机溶剂、树脂
	员工生活	生活垃圾	塑料、纸屑

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租用空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。
--------------	-----------------------------------

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 3-6，项目所在区域周边环境保护目标位置示意图详见图 3-2。

表3-6 项目主要敏感保护目标及保护级别一览表

保护内容	名称	坐标 (°)		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬				
大气环境 (500m)	项目厂界外 500m 范围内无空气环境保护目标。						
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目在已建成厂房实施生产，无新增用地						



图3-2 项目所在区域周边环境保护目标（厂界外500m）

1、废气污染物排放标准

项目涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中表 1 大气污染物排放限值，企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 6 企业边界大气污染物浓度限值。因《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中无颗粒物无组织排放限值，故无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。具体指标见表 3-7。

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

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m ³)	排放监 控位置	企业边界大气污染 物浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物		所有	30	车间或 生产设 施排气 筒	1.0
2	苯系物			40		2.0
3	臭气浓度 ¹			1000		20
4	总挥发性有机 物（TVOC）	其他		150		/
5	非甲烷总烃 （NMHC）	其他		80		4.0

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

焊接烟尘、打磨粉尘、激光打标烟尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。具体指标见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点浓度限值应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。具体指标见表 3-9。

表3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 （NMHC）	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

2、废水污染物排放标准

项目废水经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。

污染
物排
放控
制标
准

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 3-10。

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
11	二甲苯	1.0	0.4

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

3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体指标见表 3-11。

表3-11 《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、NH₃-N、颗粒物和 VOCs，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 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放 COD、NH₃-N 按 1：1 进行削减替代，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。 根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》，温州市区 2022 年度基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域，故新增的颗粒物、VOCs 排放量按等量替代削减。 项目污染物的削减替代比例见表 3-12。 表3-12 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a <table><tr><th>总量控制因子</th><th>环境排放量</th><th>削减替代比例</th><th>替代削减量</th><th>需申购量</th></tr><tr><td>COD</td><td>0.0348</td><td>1:1</td><td>0.0348</td><td>0.035</td></tr></table>	总量控制因子	环境排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量	COD	0.0348	1:1	0.0348	0.035
总量控制因子	环境排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量							
COD	0.0348	1:1	0.0348	0.035							

NH ₃ -N	0.0035	1:1	0.0035	0.004
TN	0.0104	/	/	/
颗粒物	0.038	1:1	0.038	/
VOCs	0.057	1:1	0.057	/

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、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 COD0.035t/a，NH₃-N0.004t/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，租赁已建成厂房实施生产，不涉及厂房基建，基本不存在施工期影响。
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 项目运营期间废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、激光打标烟尘、调漆废气、喷漆废气、晾干废气、清洗废气和恶臭。 (1) 焊接烟尘 项目利用电焊机对阀门表面沙眼、缺口进行焊接，该工序会产生少量的烟尘，以颗粒物计。类比同类项目，焊接工序烟尘产生量极少，因此本次评价仅做定性分析。建议企业采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理，从而减少焊接烟尘对周边环境的影响。 (2) 打磨粉尘 项目电磨机对阀门焊疤打磨、打磨机对阀门内孔打磨、砂轮对刀具打磨过程会产生少量的细小颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。其中，为减少内孔打磨粉尘的排放，企业拟在内孔打磨工序设置水帘除尘装置，内孔打磨粉尘经处理后车间内无组织排放，同时除尘水定期补充、适时打捞沉渣。打磨粉尘为金属颗粒、质量较大，沉降较快，且需要打磨的接触面积较小。因此，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。项目拟采用喷淋塔对打磨粉尘进行处理，除尘后对粉尘定期打捞收集。 (3) 激光打标烟尘 本项目部分产品根据要求，利用激光打标机在产品表面打上产品参数。打标烟尘产生量很小，通过车间通风无组织排放，本环评仅定性分析。 (4) 调漆、喷漆、晾干、清洗废气 项目溶剂型涂料在危化品仓库贮存时为密闭包装，仅在喷漆时开启，因此涂料贮存无废气产生，本评价后续不再深入分析。 涂料从原料仓库转运至喷漆房过程均为密闭，转运至喷漆房后将油漆、稀释剂按比例倒入到漆桶中，由人工搅拌混匀；每天喷漆工序结束后需对喷枪进行清洗，采用正丁醇作为清洗剂，清洗过程会产生少量的有机废气，该过程在密闭喷漆房内进行。由于调漆和喷枪清洗时间较短，挥发产生的有机废气较少，且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，清洗产生的废清洗剂将作为危险废物委托处理，故本次评价重点分析喷漆、晾干废气，对

调漆和喷枪清洗废气不再深入性分析。

根据企业提供的资料，项目底漆、面漆、稀释剂挥发组分核算见表 4-1。

表4-1 项目溶剂挥发组分核算一览表

序号	名称	固含量 (%)	挥发份含量 (%)		使用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	
1	底漆（调配后）	63.38	二甲苯	23.12	0.40	二甲苯	0.092
			正丁醇	13.50		其他挥发性有机物	0.054
2	面漆（调配后）	64.29	二甲苯	22.85	0.42	二甲苯	0.096
			正丁醇	12.86		其他挥发性有机物	0.054
合计						二甲苯	0.188
						其他挥发性有机物	0.108
						非甲烷总烃	0.296

注：非甲烷总烃为二甲苯、其他挥发性有机物合计，其中正丁醇挥发后以其他挥发性有机物计。

本项目喷漆采用空气辅助喷涂，结合《谈喷涂涂着效率I》(王锡春，现代涂料与涂装，2006(10): 22-25)与 HJ1097-2020《污染源源强核算技术指南 汽车制造》综合考虑，项目喷漆附着率取 50%，另 50%形成漆雾（以颗粒物计），喷漆时漆雾经喷漆台水帘打落进水池，其余废气经风机收集，经计算项目漆雾产生量为 0.262t/a。

根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14 号）：采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95% 以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的，需要配套设置水雾去除装置。年使用溶剂型涂料（含稀释剂等）20 吨以下的企业，废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术。

企业设置 1 个喷漆台，针对喷漆、晾干工序企业拟设 1 套“水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附”装置（TA001）对喷漆、晾干废气进行处理，尾气由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA001）。

项目喷漆、晾干均在喷漆房内进行，整体密闭作业，采用整体负压进行集气，确保废气进行有效收集，废气收集效率按 90%计。根据企业提供的材料可知，废气质量设施设计风量 8000m³/h。本项目喷漆房容积为 378m³，喷漆房换风次数可达 22 次/h，满足《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14 号附件 1）中“车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少

于 8 次/h”的要求。

收集废气采用“水帘+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”工艺进行处理，漆雾处理效率按 95%计（其中除雾器仅起除去水雾的效果，保证后续活性炭处理效率，本次评价不考虑其处理效率），多级活性炭吸附对有机废气处理效率按 90%计，根据企业提供的资料，项目日均有效喷漆时间约 3h，日均晾干时间约 6h，年工作时间为 300d。因喷涂、晾干工作时间不同，从不利角度考虑，项目喷漆、晾干废气排放速率及排放浓度以同时生产、最短时间（900h）计。则项目喷漆、晾干废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目喷漆、晾干废气产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量 t/a	有组织				无组织		排放量 t/a
			排放风量 m ³ /h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	
喷漆、晾干废气	颗粒物	0.262	8000	0.012	0.013	1.638	0.026	0.029	0.038
	二甲苯	0.188		0.017	0.019	2.350	0.019	0.021	0.036
	非甲烷总烃	0.296		0.027	0.030	3.700	0.030	0.033	0.057

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

（5）恶臭

项目喷漆、晾干房、烘箱、危废贮存间、废水处理装置上均会产生少量恶臭，一般为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关，有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 4-3。

表 4-3 恶臭强度与感觉描述一览表

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

5	无法忍受的极强气味	极强烈
---	-----------	-----

类比同类项目，喷漆、晾干房恶臭等级为 3 级，对喷漆、烘干、晾干房加强密闭及废气收集，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。废水处理装置恶臭等级为 2 级，对废水处理装置中的芬顿氧化池做加盖处理，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。危废贮存间恶臭等级为 2 级，对部分产生恶臭的危废进行桶装加盖密闭处理，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。按照上述措施落实后，可进一步降低恶臭对周边环境的影响。

2、废气治理措施可行性分析

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

企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准，活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 并按设计要求足量添加、及时更换。

3、废气处理设施相关参数表

项目废气处理设施相关参数见表 4-4。

表 4-4 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	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放 时间 h
				核算 方法	废气 产生 量 m ³ /h	最大 产生 浓度 mg/ m ³	最大 产生 速率 kg/h	工艺	效率 %	废气 排放 量 m ³ /h	最大 排放 浓度 mg/m ³	最大 排放 速率 kg/h	
喷漆、 晾干	喷漆房	DA001	颗粒物	物料 衡算 法	8000	32.75	0.262	水帘+水 喷淋+除 雾器+多 级活性炭 吸附	95	8000	1.638	0.013	9 0 0
			二甲苯			23.50	0.188				2.350	0.019	
			非甲烷 总烃			37.00	0.296				3.700	0.030	
		喷漆房	颗粒物	/	/	/	0.029	加强废气 收集及车 间密闭	/	/	/	0.029	
			二甲苯			/	0.021				/	0.021	
			非甲烷 总烃			/	0.033				/	0.033	

注：非甲烷总烃为二甲苯、其他挥发性有机物合计。

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备失效考虑（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表 4-5。

表 4-5 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	废气处理设备失效，废气处理效率为 0%	颗粒物	32.750	0.262	1	1	立即停产进行维修
		二甲苯	23.50	0.188			
		非甲烷总烃	37.00	0.296			

注：非甲烷总烃为二甲苯、其他挥发性有机物合计。

5、大气环境影响分析结论

根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》和温州中一检测研究院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。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 涂装》（HJ1086-2020）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，制定本项目大气监测方案，具体见表 4-6。

表 4-6 项目排气口设置及大气污染物监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标（°）	类型	浓度限值 mg/m ³	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	喷漆、晾干废气 DA001	20	0.6	25	120.832984E, 27.863927N	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1 次/年
							80		非甲烷总烃	
							40		二甲苯	
							150		TVOC	
							1000（无量纲）		臭气浓度	

无组织	车间	/	/	/	/	/	1.0	厂界四周	颗粒物	1 次/半年
							4.0		非甲烷总烃	
							2.0		二甲苯	
							20 (无量纲)		臭气浓度	
							10 (小时值) 50 (一次值)	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年

(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活污水和生产废水（试压、清洗废水、水帘、喷淋废水以及打磨除尘水）。

(1) 生活污水

项目拟定员工 30 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 450t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 360t/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。

(2) 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 4-7。

表 4-7 项目试压废水参数一览表

设备	规格 (m)	数量 (台)	槽体总容积 (m ³)	有效总容积 (m ³)	废水更换频次	废水产生量 t/a
试压机 (水压)	1.9*1.2*1.25	1	12.15	9.72	30 天 1 次	97.2
	0.85*0.5*0.4	1				
	1.3*0.75*0.6	1				
	0.97*0.87*0.8	1				
	1.8*0.7*0.78	1				
	1.9*0.8*1.5	3				

注：有效总容积以槽体总容积 80% 计，其中生产时间按 300 天计。

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 4-8。

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 (个)	槽体总容积 (m ³)	有效总容积 (m ³)	废水更换频次	废水产生量 t/a
清洗槽 (超声波清洗机内)	1.5	1.2	1	2	7.2	5.76	10 天 1 次	172.8
清水池	1.5	1.2	1	2				

注：有效容积以槽体总容积 80% 计，其中生产时间按 300 天计。

3) 水帘、喷淋废水

项目采用水帘、喷淋塔一同除漆雾，在排风机引力的作用下，含有漆雾的废气向内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余漆雾在通过后续喷淋塔进行处理。其中水帘、喷淋塔中水循环使用一段时间后需进行更换，更换过程中会产生一定量的水帘、喷淋废水，其相关参数见表 4-9。

表 4-9 项目水帘、喷淋废水产生参数一览表

设备	长（m）	宽（m）	高（m）	数量（个）	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
喷漆台	2.5	1.5	0.4	1	1.5	1.2	10 天 1 次	36
喷淋塔	2.5m³			1	2.5	2	20 天 1 次	30
汇总								66

注：有效容积以槽体总容积 80%计，其中生产时间按 300 天计。

4) 打磨除尘水

项目拟采用喷淋塔对打磨粉尘进行处理，除尘后对粉尘定期打捞收集，其中喷淋除尘水循环使用，不外排，定期补充。根据企业提供的资料可知，喷淋塔中每年添加新鲜水总量约为 6t。

5) 汇总

项目生产废水产生总量为 336t/a。项目清洗、试压废水呈弱碱性，其主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS 等，氨氮、总氮浓度较低，且不涉及重金属产生及排放。项目喷淋、水帘废水呈中性，其主要污染物为 COD、SS 等，氨氮、总氮浓度较低。另外，企业使用涂料中含有二甲苯，由于二甲苯挥发性较强且不溶于水，故废水中二甲苯含量较少，本环评不进行深入分析。

项目生产废水水质结合《科科阀门实业有限公司年产 1000 吨阀门改扩建项目竣工环境

保护验收监测报告》（CJY43180816006）、（项目与科科阀门实业有限公司均为阀门生产企业，其生产工艺类似，原辅材料相似，同等产品规模废水产生量大致相同，具有良好的可比性）及同类行业水质数据确定。其中，因引用数据中 LAS 浓度较低，保守考虑，本环评清洗废水中 LAS 浓度采用物料衡算法进行计算。则项目生产废水各污染物产生情况见表 4-10。

表 4-10 项目生产废水各污染物产生情况一览表

废水 污染物		废水量	pH(无 纲量)	COD	NH ₃ -N	总氮	SS	石油 类	LAS
试压、清洗 废水	产生浓度 mg/L	/	弱碱 性	3110	35	70	449	113.5	30
	产生量t/a	270	/	0.840	0.009	0.019	0.108	0.021	0.008
水帘、喷淋 废水	产生浓度 mg/L	/	6.46	500	35	70	400	/	/
	产生量t/a	66	/	0.033	0.002	0.005	0.026	/	/
汇总	产生量t/a	336	/	0.873	0.011	0.024	0.134	0.021	0.008

注：根据检测数据，各股废水中污染物产生浓度低于纳管浓度标准限值的，从最不利角度考虑，产生浓度以纳管浓度标准限值计。

（3）废水污染源汇总

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成，生活污水经化粪池处理，生产废水经混凝沉淀+芬顿氧化处理，所有废水预处理达标后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理。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）中一级 A 标准。项目废水的产生量及排放情况见表 4-11 所示。

表 4-11 项目废水污染源源强核算结果及参数一览表

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)	
生产废水	COD	类 比 法	336	2597	0.873	混 凝 沉 淀 + 芬 顿 氧 化	81	336	500	0.168	2400
	NH ₃ -N			35	0.011		0		35	0.011	
	总氮			70	0.024		0		70	0.024	
	SS			400	0.134		0		400	0.134	
	石油类			91	0.021		67		20	0.007	
	LAS			24	0.008		13		20	0.007	
	COD	经	360	500	0.180	厌氧	0	360	500	0.180	2400

生活污水	NH ₃ -N	验 系 数		35	0.013		0		35	0.013	
	总氮			70	0.025		0		70	0.025	
合计	COD	/	696	1512	1.053	/	/	696	500	0.348	2400
	NH ₃ -N			35	0.024				35	0.024	
	总氮			70	0.049				70	0.049	
	SS			400	0.134				400	0.134	
	石油类			44	0.021				20	0.007	
	LAS			20	0.008				20	0.007	

注：生产废水产生浓度以各股废水处理前在调节池汇总后的平均浓度计；合计污染物产排量为各废水污染产排量之和。各股废水中污染物产生浓度低于纳管浓度标准限值的，从最不利角度考虑，产生浓度以纳管浓度标准限值计。

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	/	360	0	/	360
	COD	500	0.180	0.1620	50	0.0180
	NH ₃ -N	35	0.013	0.0110	5	0.0018
	总氮	70	0.025	0.0200	15	0.0054
生产废水	废水量	/	336	0	/	336
	COD	2597	0.873	0.8562	50	0.0168
	NH ₃ -N	35	0.011	0.0093	5	0.0017
	总氮	70	0.024	0.0190	15	0.0050
	SS	400	0.134	0.1306	10	0.0034
	石油类	91	0.021	0.0207	1	0.0003
	LAS	24	0.008	0.0078	0.5	0.0002
合计	废水量	/	696	0	/	696
	COD	1512	1.053	1.0182	50	0.0348
	NH ₃ -N	35	0.024	0.0205	5	0.0035
	总氮	70	0.049	0.0386	15	0.0104
	SS	400	0.134	0.1306	10	0.0034
	石油类	44	0.021	0.0207	1	0.0003
	LAS	20	0.008	0.0078	0.5	0.0002

注：合计污染物产排量为各废水污染产排量之和。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目位于浙江省温州市温州湾新区空港新区兴朝路 8 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

根据《科科阀门实业有限公司年产 1000 吨阀门改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（CJY43180816006）可知，生活污水经化粪池处理后可达标排放。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。

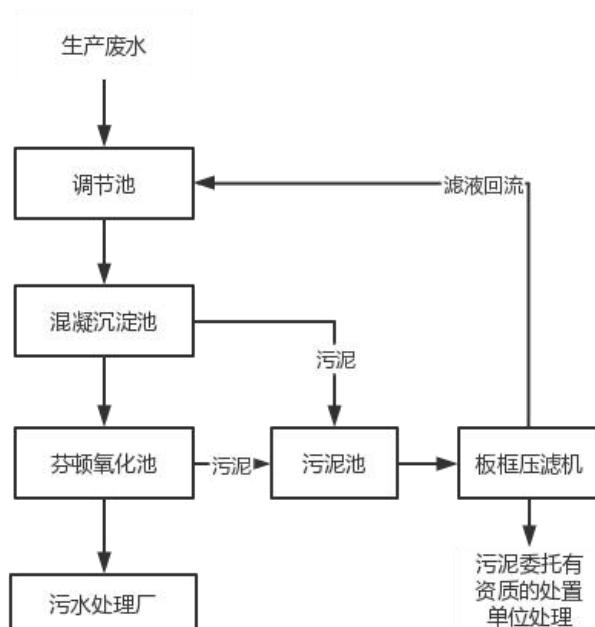


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

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

混凝沉淀工艺在水处理上的应用已有几百年的历史，对于处理成分复杂，难以生物降解的喷漆废水，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（ $\cdot\text{OH}$ ），并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的 $\cdot\text{OH}$ 与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物 C-C 键断裂，最终分解成 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 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 在一定酸度下以胶体形态存在，具有凝聚、吸附性能，还可除去水中部分悬浮物和杂质。出水通过后续的混凝沉淀进一步去除污染物，以达到净化的目的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）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，因此项目采用的混凝沉淀+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 133km²（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：

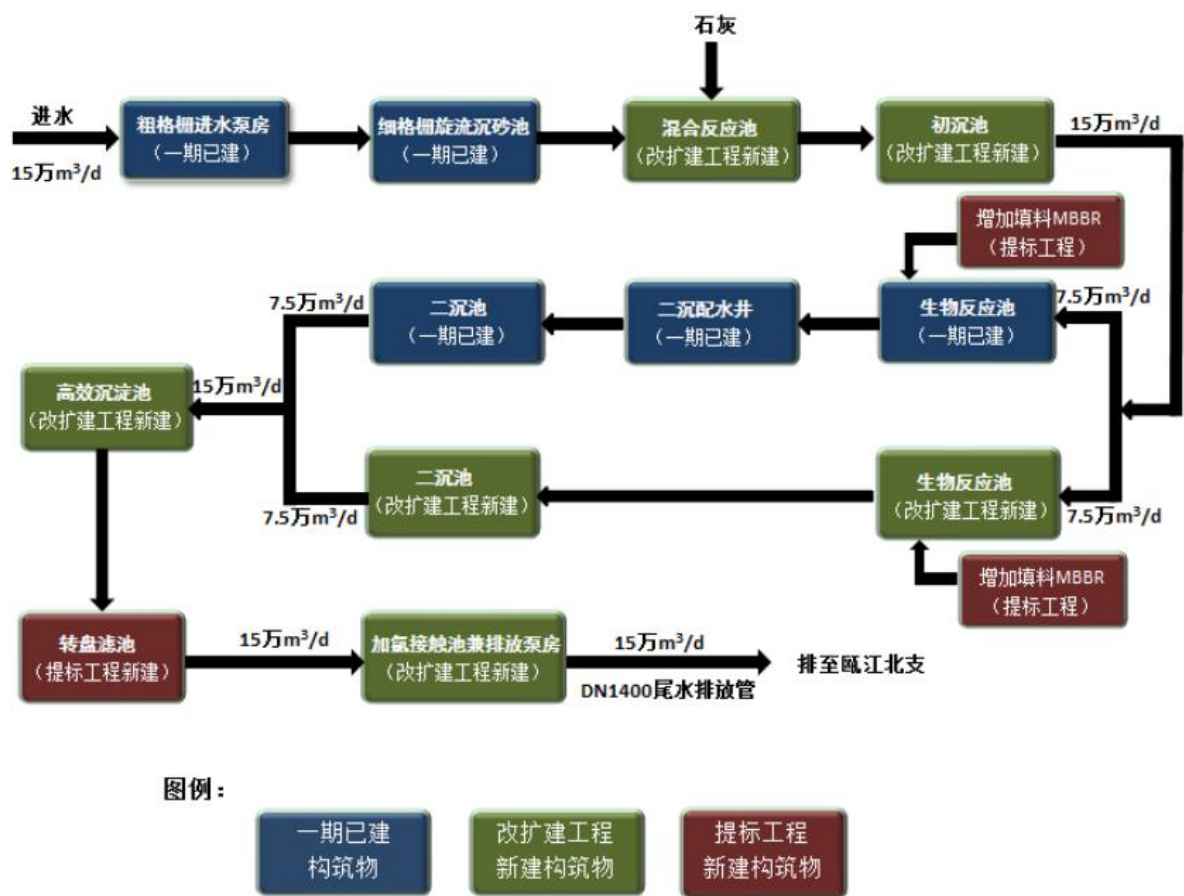


图 4-2 水处理工艺流程示意图

（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 2024 年 1 月 16 日出水情况见表 4-13。

表 4-13 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	13.68 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	0.00036	0.1	mg/L	达标
动植物油	<0.06	1	mg/L	达标
悬浮物	<4	10	mg/L	达标
烷基汞	<0.00001	0	mg/L	达标
化学需氧量	14	50	mg/L	达标
石油类	<0.06	1	mg/L	达标
总磷（以 P 计）	0.22	0.5	mg/L	达标
色度	20	30	倍	达标
氨氮（NH ₃ -N）	0.55	5（8）	mg/L	达标
pH 值	7.0	6~9	无量纲	达标
总镉	0.00162	0.01	mg/L	达标
总砷	0.0010	0.1	mg/L	达标
总铬	0.00204	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）	0.08	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	达标
总氮（以 N 计）	7.18	15	mg/L	达标

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

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

（5）纳管可行性分析

项目所在区域为温州市东片污水处理厂的纳管范围，根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台公布的数据，污水处理厂工况负荷为 91.2%（13.68 万 t/d），尚有余量，项目废水日排放量少，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 4-14。

表 4-14 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	TW001	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、二甲苯		间歇排放量稳定	TW002	生产废水处理系统	混凝沉淀+芬顿氧化			

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-15。

表 4-15 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	E120.833038°, N27.863815°	0.0610	进入城市污水处理厂	间歇排放流量稳定	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
								二甲苯	0.4

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 4-16。

表 4-16 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
8		二甲苯		1.0

(4) 废水污染物排放信息见表 4-17。

表 4-17 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)	全厂日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	1.16E-03	0.348
2		NH ₃ -N	35	8.00E-05	0.024
3		TN	70	1.63E-04	0.049
4		SS	400	4.47E-04	0.134
5		石油类	20	7.00E-05	0.021
6		LAS	20	2.67E-05	0.008

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 涂装》（HJ1086-2020）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 4-18。

表 4-18 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	总排放口	E120.833038°, N27.863815°	6-9	企业总排放口	流量	pH	1 次/年
				500			COD	
				35			NH ₃ -N	
				70			TN	
				400			SS	
				20			石油类	
				20			LAS	
				1.0			二甲苯	

(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 4-19。

表 4-19 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	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/距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间 2-4F	数控车床（32 台）	75/1	厂房隔声等	26.23~29.87	2.3~5.03	6.5~13.5	3.03~28.62	63.07~63.64	昼间 8h	20	37.07~37.89	1
2		普通车床（12 台）	75/1		23.49~24.41	0.47~0.78	6.5~13.5	1.74~29.36	63.07~64.56			37.07~48.56	1
3		攻丝机（3 台）	75/1		23.2~29.57	-0.83~2.94	6.5~13.5	1.2~29.93	63.07~65.30			37.07~39.77	1
4		摇臂钻（4 台）	80/1		25.2~37.34	8.04~14.2	6.5~13.5	1.61~38.51	68.07~69.76			42.07~43.76	1
6		空压机（5 台）	80/1		21.93~29.8	3.53~6.22	6.5~13.5	4.32~29.24	68.07~68.34			42.07~42.15	1
7		试压机（8 台）	80/1		26.83~32.74	9.64~14.3	6.5~10	5.64~32.06	68.07~68.23			42.07~42.23	1
8	生产车间 2F	打磨机（3 台）	75/1		17.12~32.26	2.95~17.02	6.5	3.24~36.32	63.07~63.55			37.07~37.55	1
9		行车（1 台）	80/1		27.97	9.7	6.5	7.55~29.02	68.07~68.15			42.07~42.16	1
10		倒角机（2 台）	75/1		21.1~31.85	4.62~18.42	6.5	2.67~24.52	60.92~62.00			39.92~41.00	1
11		砂轮机（3 台）	70/1		19.87~33.1	4.09~18.6	6.5	2.55~36.88	63.07~63.82			37.07~37.82	1
12		电焊机（10 台）	75/1		27.91~28.1	5.68~7.31	6.5	4.56~26.45	63.07~63.31			37.07~37.31	1
13		电摩机（10 台）	75/1		18.67~32.81	4.41~17.1	6.5	2.80~36.80	63.07~63.15			37.07~37.15	1

骏博阀门有限公司年产 500 吨阀门建设项目

			台)										
14	生产 车间 3F	喷漆台	75/1		21.39	9.85	10	11.39~23.35	63.07~63.08			31.07~37.10	1
15		风机 (TA001)	85/1		27.14	13.83	10	9.13~30.33	68.07~68.13			42.07~42.13	1
		水泵	80/1		33.31	4.91	10	1.64~29.69	68.07~70.64			42.07~44.64	1
16		行车 (1台)	80/1		28.79	10.52	10	7.55~29.02	68.07~68.15			42.07~42.16	1
17	生产 车间 4F	超声波清 洗机(2台)	75/1		35.79	14.66	13.5	2.39~37.59	63.07~63.92			37.07~37.92	1
18		激光打标 机(1台)	70/1		18.99	-2.15	13.5	2.11~29.09	58.07~59.13			32.07~33.13	1
19		装配机(3 台)	75/1		34.17~41.01	10.02~17.33	13.5	1.67~38.00	63.07~64.66			37.07~38.66	1

备注:

- 1、空间相对位置调查中,以厂房西侧角落地点(E120.832583965°,N27.863697021°)作为坐标原点(0,0,0),正东为X轴正方向,正北为Y轴正方向计,Z轴为设备距地面高度;
- 2、根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社),混凝土围墙隔声量建筑物插入损失(TL)取 30-40dB(A)。根据企业提供的资料,考虑玻璃透声,企业厂房建筑物插入损失取 20dB(A)。
- 3、因企业使用设备数量较多,导致源强调查清单繁冗,故上表设备空间相对位置、距室内边界距离、室内边界声级及建筑物外噪声声压级以区间范围进行表述,实际厂界噪声贡献值按每台设备实际分布进行预测。

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 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点 噪声单元	西南侧厂界	东南侧厂界	东北侧厂界	西北侧厂界
贡献值	63.1	64.5	64.2	63.6
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

项目实施后噪声排放对厂界的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目噪声排放对周围环境影响很小。

4、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 涂装》（HJ1086-2020）及《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 4-21。

表 4-21 项目噪声自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

（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、废砂轮片、焊接废料、废包装桶、漆渣、废活性炭、废无纺布纤维毡、污泥、金属边角料（含打磨沉渣）、废乳液（含金属屑）、废机油、废油桶以及废清洗剂，其产生情况如下。

（1）生活垃圾

项目员工 30 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 4.5t/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，为一般废包装材料。根据企业提供的资料，其他废水处理药剂（不涉及危化品）使用总量为 0.5t/a，包装规格为 25kg/袋，单个包装袋质量约 0.25kg；清洗剂使用量为 0.05t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶质量约 1kg；综上项目一般废包装材料产生量约 0.007t/a。

（3）废砂轮片

项目打磨、维修过程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。根据业主提供的资料，则项目废砂轮片产生量约 0.001t/a（损耗率为 20%）。

（4）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 0.1t/a。

（5）废包装桶

项目双氧水、硫酸、涂料、乳液、正丁醇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，项目以上原料总用量为 1.17t/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 0.05t/a。

（6）漆渣

项目喷漆过程中会产生一定量的漆渣，需定期捞渣。根据工程分析，喷漆过程中上漆率约 50%，其余形成漆雾经水帘、喷淋捕集形成漆渣，漆雾收集效率约 90%，处理效率约 95%，漆渣含水率（含水率=（湿重-干重）/湿重×100%）一般为 50%。根据废气章节工程分析，则项目漆渣产生量约 0.45t/a。

（7）废活性炭

项目有机废气处理装置（多级活性炭吸附）运行过程中会产生一定量的废活性炭。参

考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），1t 活性炭约能吸附 0.15t 有机废气。根据废气章节工程分析，项目活性炭吸附装置有机废气吸附量为 0.24t/a。

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）和《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）等相关技术规范，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，并按设计要求足量添加、及时更换。企业应根据上述文件要求设置活性炭最少装填量及进行更换时间，经计算项目废活性炭产生情况见表 4-22。

表 4-22 废活性炭产生情况一览表

序号	装置名称	设备编号	VOCs 吸附量 (t/a)	理论活性炭总填充量 (t/a)	单次活性炭填充量 (t)	活性炭更换频次 (次/a)	实际废活性炭产生量 (t/a)
1	有机废气处理装置	TA001	0.24	1.6	1	5	5.24

注：根据文件（温环发〔2022〕13 号）中“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，项目活性炭年运行时间为 2400h，则项目活性炭更换频次应不低于 5 次/a。废活性炭产生量中已包含吸附 VOCs 成分。

（8）废无纺布纤维毡

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

（9）污泥

项目生产废水处理装置采用“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 336t/a，则项目污泥产生量约 5.04t/a（湿重）。

（10）金属边角料（含打磨沉渣）

项目机加工等过程中会产生一定量的金属边角料以及打磨过程中水喷淋除尘的金属沉渣，根据物料平衡，项目金属边角料产生量约 22.1t/a。

（11）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 0.1t/a，则项目废乳化液（含金属屑）产生量约 0.11t/a。

（12）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 0.3t/a，则项目废机油约 0.12t/a。

（13）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，使用总量约0.3t/a，包装规格为25kg/桶，单个空桶质量约0.5kg。则项目废油桶产生量约0.006t/a。

（14）废清洗剂

喷枪清洗采用正丁醇进行清洗，清洗剂用量约为 0.05t/a，清洗过程仅少量以废气的形式挥发。根据统计，废清洗剂产生量按 0.06t/a 计。

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 4-23。

表 4-23 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	一般废包装材料	固态	塑料、金属	是	4.1h)	900-003-S17	否	/
2	废砂轮片	固态	砂轮片	是	4.1h)	900-099-S59	否	/
3	焊接废料	固态	金属	是	4.1h)	900-099-S59	否	/
4	金属边角料(含打磨沉渣)	固态	金属	是	4.2a)	900-001-S17	否	/
5	废包装桶	固态	金属、塑料、有机溶剂、酸	是	4.1c)	/	是	HW49、900-041-49
6	漆渣	固态	漆渣、水	是	4.1c)	/	是	HW12、900-252-12
7	废活性炭	固态	活性炭、VOCs	是	4.3l)	/	是	HW49、900-039-49
8	废无纺布纤维毡	固态	无纺布纤维毡	是	4.3l)	/	是	HW49、900-041-49
9	污泥	固态	污泥、金属、水	是	4.3e)	/	是	HW17、336-064-17

10	废乳化液(含金属屑)	液态	乳化液、金属	是	4.1c)	/	是	HW09、900-006-09
11	废机油	液态	矿物油	是	4.1c)	/	是	HW08、900-249-08
12	废油桶	固态	金属、矿物油	是	4.1c)	/	是	HW08、900-249-08
13	废清洗剂	液态	正丁醇、树脂	是	4.3h)	/	是	HW06、900-402-06
14	生活垃圾	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)	900-099-S64	否	/

表 4-24 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
废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	涂料等辅料使用	固态	金属、塑料、有机溶剂、酸	有机溶剂、酸	不定期	T/In	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理
漆渣	HW12	900-252-12	0.45	喷漆	固态	树脂	有机物	每天	T, I				
废活性炭	HW49	900-039-49	5.24	有机废气处理	固态	活性炭、VOCs	有机物	每 60 天	T				
废无纺布纤维毡	HW49	900-041-49	0.1	除雾	固态	无纺布纤维毡、VOCs	有机物	每 60 天	T/In				
污泥	HW17	336-064-17	5.04	废水处理	固态	污泥、金属、水	污泥、金属	不定期	T/C				
废乳化液(含金属屑)	HW09	900-006-09	0.11	机加工	液态	乳化液、金属	乳化液	不定期	T				
废机油	HW08	900-249-08	0.12	机油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I				
废油桶	HW08	900-249-08	0.006	油类使用	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I				
废清洗剂	HW06	900-402-06	0.06	喷枪清洗	液态	正丁醇、树脂	正丁醇	每天	T, I, R				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-25。

表 4-25 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
涂料等辅料使用		废包装桶	危险废物	类比	0.05	委托资质单位处理	0.05	固态	金属、塑料、有机溶剂、酸	有机溶剂、酸	每天	T/In	委托资质单位处理	0

喷漆	漆渣		类比	0.45		0.45	固态	树脂	有机物	每天	T, I		0
有机废气处理	废活性炭		类比	5.24		5.24	固态	活性炭、VOCs	有机物	每 90 天	T		0
除雾	废无纺布纤维毡		类比	0.1		0.1	固态	无纺布纤维毡	有机物	每 90 天	T/In		0
废水处理	污泥		类比	5.04		5.04	固态	污泥、水	有机物	每天	T/C		0
机加工	废乳化液（含金属屑）		类比	0.11		0.11	液态	乳化液、金属	乳化液	不定期	T		0
机油使用	废机油		类比	0.12		0.12	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
油类使用	废油桶		类比	0.006		0.006	液态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
喷枪清洗	废清洗剂		类比	0.06		0.06	液态	正丁醇、树脂	正丁醇	每天	T, I, R		0
一般原辅料使用	一般废包装材料	一般固废	类比	0.007	收集后外售综合利用	0.007	固态	塑料、金属	/	每天	无	收集后外售综合利用	0
打磨、维修	废砂轮片		类比	0.001		0.001	固态	砂轮片	/	不定期	无		0
焊接	焊接废料		类比	0.1		0.1	固态	金属	/	不定期	无		0
机加工、打磨除尘	金属边角料（含打磨沉渣）		物料平衡	22.1		22.1	固态	金属	/	每天	无		0
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比	4.5	委托环卫部门清运	4.5	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 11.176t/a，拟设计危险废物贮存场所约 5m²，最大贮存能力可达 5t，大约每四个月委托处置一次。

表 4-26 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	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间 3F 东侧	5m ²	托盘	5t	4 个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			密闭桶装		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装+托盘		

4	废无纺布纤维毡	HW49	900-041-49	袋装+托盘
5	污泥	HW17	336-064-17	袋装+托盘
6	废乳化液(含金屑)	HW09	900-006-09	密闭桶装
7	废机油	HW08	900-249-08	密闭桶装
8	废油桶	HW08	900-249-08	托盘
9	废清洗剂	HW06	900-402-06	密闭桶装

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、喷漆房、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、喷漆房、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4-27。

表 4-27 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、喷漆房、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、喷漆房、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、涂料、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 4-28。

表 4-28 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
涂料、机油等	危化品仓库
生产废水	喷漆房、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 4-29。

表 4-29 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	5	50	0.1

二甲苯（喷漆涂料）	危化品仓库	0.188	10	0.0188
正丁醇		0.158	10	0.0158
硫酸		0.025	10	0.0025
双氧水		0.025	50	0.0005
乳化液		0.025	2500	0.00001
机油		0.025	2500	0.00001
临界量比值 Q				0.13762
注：二甲苯、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，本次评价中危废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。

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 4-30。

表 4-30 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	一	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 4-31。

表 4-31 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	喷漆房、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	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
3	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
4	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
5	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。项目废气处理设施一般为正常运行状态，若发生故障、超过使用期限或人为原因未增产开启，则可能发生事故排放事件，主要表现为废气未经处理直接向大气排放。废气处理设施事故排放与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

（2）地表水污染事故风险

项目废水处理设施一般为正常运行状态，发生事故一般为设施故障或人员未按照要求进行操作或者机械设备故障，以及建筑物破裂损坏，主要表现为废水事故排放和泄漏，污水处理设施事故排放和泄漏与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，污染地表水。对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响，同样可能导致泄漏事故的发生。

（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、废气处理能够达标排放。

（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（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 tCO₂；

$E_{\text{电和热}}$ 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 tCO₂；

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 CO₂ 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（tCO₂）；

$D_{\text{电力}}$ 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 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

根据企业提供的资料，项目净购入电量约为 120MWh，则项目温室气体排放量如下：

$$E_{\text{总}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} = 0.7035 \times 120 = 84.42 \text{tCO}_2$$

注：根据相关要求，温州市电网平均排放因子按 0.7035tCO₂/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

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

$Q_{\text{工总}}$ 一单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ 一项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工总}}$ 一项目满负荷运行时工业总产值，万元。

(2) 单位产品碳排放

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

$Q_{\text{产品}}$ 一单位产品碳排放， $\text{tCO}_2/\text{产品产量}$ 计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ 一项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{产量}}$ 一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

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

$Q_{\text{能耗}}$ 一单位能耗碳排放， tCO_2/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ 一项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{能耗}}$ 一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 500 吨阀门，年生产总值为 1500 万元，则项目碳排放绩效核算见表 4-32。

表 4-32 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	0.06	0.17	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（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）均符合《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：

- （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	焊接烟尘	无组织	颗粒物	采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	打标烟尘	无组织	颗粒物	加强车间通风	
	打磨粉尘	无组织	颗粒物	采用水幕喷淋除尘	
	调漆、喷漆、晾干、清洗废气	无组织	颗粒物	收集后经“水帘+水喷淋+除雾器+多级活性炭吸附”装置（TA001）处理，尾气分别由20m 排气筒（DA001）高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）
		有组织	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、臭气浓度		
		无组织	非甲烷总烃、二甲苯		
恶臭	无组织	臭气浓度	对废水处理装置中的芬顿氧化池做加盖处理，加强废气收集及处理，对部分产生恶臭的危废进行桶装加盖密闭处理	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）	
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	项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准
	生产废水		pH、COD、NH ₃ -N、TN、石油类、SS、LAS、二甲苯	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	一般废包装材料			收集后外售综合处理	放置在车间一般工业固

物	废砂轮片		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
	焊接废料		
	金属边角料（含打磨沉渣）		
	生活垃圾	环卫部门定期清运	车间定点放置垃圾桶
	废包装桶	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
	漆渣		
	废活性炭		
	废无纺布纤维毡		
	污泥		
	废乳化液（含金属屑）		
	废机油		
	废油桶		
	废清洗剂		
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。		

六、结论

骏博阀门有限公司年产 500 吨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	颗粒物	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
	VOCs	/	/	/	0.057	/	0.057	+0.057
废水	COD	/	/	/	0.0348	/	0.0348	+0.0348
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0035	/	0.0035	+0.0035
	总氮	/	/	/	0.0104	/	0.0104	+0.0104
	SS	/	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
	石油类	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	LAS	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	废砂轮片	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	焊接废料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	金属边角料（含打磨沉渣）	/	/	/	22.1	/	22.1	+22.1
	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
危险废物	漆渣	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	废活性炭	/	/	/	5.24	/	5.24	+5.24

	废无纺布纤维毡	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	污泥	/	/	/	5.04	/	5.04	+5.04
	废乳化液（含金属屑）	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
	废机油	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	废油桶	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废清洗剂	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废包装桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①