



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江高境阀门有限公司
年产 3.5 万台阀门迁建项目
建设单位（盖章）： 浙江高境阀门有限公司
编制日期： 二〇二三年八月

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	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 30 -
四、主要环境影响和保护措施	- 41 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 76 -
六、结论	- 78 -

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市永强南片区沙城西单元（0577-WZ-YN-02X）控制性详细规划图
- 附图 3 温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 4 浙江省水环境功能区划图
- 附图 5 温州市环境空气质量功能区划图
- 附图 6 温州市区声环境功能区划方案图
- 附图 7 温州市区生态保护红线划分图
- 附图 8 项目车间布置示意图
- 附图 9 项目四至关系示意图
- 附图 10 编制主持人现场踏勘照片

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 房屋租赁合同
- 附件 4 原有项目环评备案受理书
- 附件 5 原有项目自主验收意见
- 附件 6 原有项目排污许登记回执
- 附件 7 工业用地入驻项目备案表
- 附件 8 工业集聚点证明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江高境阀门有限公司年产 3.5 万台阀门迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王**	联系方式	137*****
建设地点	浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段 628 号		
地理坐标	(东经 <u>120</u> 度 <u>48</u> 分 <u>6.141</u> 秒, 北纬 <u>27</u> 度 <u>53</u> 分 <u>6.220</u> 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)	600	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	5.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	2400 (租赁建筑面积)

表 1-1 专项评价设置原则表

专项 评价 设置 情况	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并 (a) 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	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，项目无需设置专项评价。
规划情况	《温州市永强南片区沙城西单元（0577-WZ-YN-02X）控制性详细规划（修编）》，温州市人民政府，温政函〔2019〕96号。
规划环境影响评价情况	无。
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段628号，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地。根据温州市永强南片区沙城西单元（0577-WZ-YN-02X）控制性详细规划（修编）》，规划用地性质为工业用地，项目能够与区域规划相协调。因此项目的建设符合规划要求。
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）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市龙湾区一般管控单元（编号ZH33030330001），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下： （1）生态保护红线 项目位于浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段628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：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准。经分析，项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，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

项目利用现有场地实施生产，无新增用地，所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的措施，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

项目所在地属于浙江省温州市龙湾区一般管控单元（编号ZH33030330001），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-2 一般管控单元符合性分析一览表

类别	管控对象	管控要求		符合性分析
一般管控单元	浙江省温州市龙湾区一般管控单元（ZH33030330001）	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地	符合。 项目属于二类工业项目，用地性质为工业工地，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，根据永中街道办事处出具的证明项目位于工业集聚点范围内。项目在集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间设置防护带确保人居环境安全。项目不涉及占用耕地
		污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量	符合。 项目严格落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量
		环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估	符合。 项目不涉及厂房基建，无水土流失影响。项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等
		资源开发效率要求	/	/

工业项目分类表如下表所示。

表 1-3 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	主要工业项目
------	--------

一类工业项目 (基本无污染和环境风险的项目)	1、粮食及饲料加工(不含发酵工艺的); 2、植物油加工(单纯分装或调和的); 3、制糖、糖制品加工(单纯分装的); 4、淀粉、淀粉糖(单纯分装的); 5、豆制品制造(手工制作或单纯分装的); 6、蛋品加工; 7、方便食品制造(手工制作或单纯分装的); 8、乳制品制造(单纯分装的); 9、调味品、发酵制品制造(单纯分装的); 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造(单纯分装的); 11、酒精饮料及酒类制造(单纯勾兑的); 12、果菜汁类及其他软饮料制造(单纯调制的); 13、纺织制品制造(无染整工段的编织物及其制品制造); 14、服装制造(不含湿法印花、染色、水洗工艺的); 15、制鞋业(不使用有机溶剂的); 16、竹、藤、棕、草制品制造(无化学处理工艺或喷漆工艺的); 17、纸制品(无化学处理工艺的); 18、工艺品制造(无电镀、喷漆工艺和机加工的); 19、金属制品加工制造(仅切割组装的); 20、通用设备制造(仅组装的); 21、专用设备制造(仅组装的); 22、汽车制造(仅组装的); 23、铁路运输设备制造及修理(仅组装的); 24、船舶和相关装置制造及维修(仅组装的); 25、航空航天器制造(仅组装的); 26、摩托车制造(仅组装的); 27、自行车制造(仅组装的); 28、交通器材及其他交通运输设备制造(仅组装的); 29、电气机械及器材制造(仅组装的); 30、计算机制造(不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的); 31、智能消费设备制造(不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的); 32、电子器件制造(不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的); 33、电子元件及电子专用材料制造(不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的); 34、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(不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的); 35、仪器仪表制造(仅组装的)。 36、日用化学品制造(仅单纯混合或分装的)
二类工业项目 (环境风险不高、污染)	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;

物排放量不大的项目)	41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织制品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；
------------	---

		81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。
	三类工业项目 （重污染、高环境风险行业项目）	110、纺织品种制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、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（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；

119、化学药品制造；
 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；
 121、生物质纤维素乙醇生产；
 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；
 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）；
 124、水泥制造；
 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；
 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；
 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；
 128、炼铁、球团、烧结；
 129、炼钢；
 130、铁合金制造；锰、铬冶炼；
 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；
 132、有色金属合金制造；
 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；
 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。

综上项目符合“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年修订）》（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年修订）》（浙江省人民政府令第388号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

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）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市龙湾区一般管控单元（编号ZH33030330001），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、建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，

废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

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

项目总量控制建议值为 COD0.0362t/a、NH₃-N0.0036/a、TN0.0109t/a、颗粒物 0.14t/a、VOCs0.178t/a。项目实施后废水污染物按 1:1 进行区域削减替代，新增排放的废气污染物按 1:1 进行区域削减替代，项目符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段628号，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地。根据温州市永强南片区沙城西单元（0577-WZ-YN-02X）控制性详细规划（修编）》，规划用地性质为工业用地，项目能够与区域规划相协调。因此项目的建设符合规划要求。目前温州市国土空间规划暂未发布实施，根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》第五条，实施后由温州市自然资源和规划局负责监督核实国土空间规划符合性。

5、建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2021修订版）》（发改委令第49号）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的淘汰类和限制类，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，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目符合《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、《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）符合性分析

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号），本项目与《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析见表1-4。

表 1-4 《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。	项目不属于木质家具制造行业，未来	符合

			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%	积极实验使用环境友好型原辅材料	
		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	项目采用先进涂装工艺	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，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换气次数原则上不少于 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	项目涂料调配废气进行收集处理	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	项目严格按照要求落实	符合

			总经处理效率应满足《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		
		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	项目采用干式过滤棉对漆雾进行二次处理	符合
		3	活性炭适用于低浓度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1.20m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在40℃以内	项目严格按照要求落实	符合
	废气排放	1	VOCs气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气,排气筒高度不低于15m	项目严格按照要求落实	符合
		2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右,当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时,可适当提高出口流速至20-25m/s	项目严格按照要求落实	符合
		3	排气筒出口宜朝上,排气筒出口设防雨帽的,防雨帽下方应有倒圆锥型设计,圆锥底端距排放口30cm以上,减少排气阻力	项目严格按照要求落实	符合
		4	废气处理设施前后设置永久性采样口,采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》(HJ/T1-92)要求,并在排放口周边悬挂对应的标识牌	项目严格按照要求落实	符合
	设施运行维护	1	企业应将治理设施纳入生产管理中,配备专业人员并对其进行培训	项目严格按照要求落实	符合
		2	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布,建立相关的管理制度,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

四、《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)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),项目与《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析见表1-5。

表 1-5 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析表

类别	内容	序号	判断依据	本项目	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)	项目喷漆房密闭,涂装废气密闭收集	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	项目涂料调配废气进行密闭收集处理	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	项目严格按照要求落实	符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	项目严格按照要求落实	符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	项目严格按照要求落实	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《大气污染治理工程技术导则》（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	项目严格按照要求落实	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	项目严格按照要求落实	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	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目严格按照要求落实	符合
		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 and 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

五、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析见表 1-6。

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

判断依据	项目情况	是否符合
优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依	项目按要求进行低 VOCs 原料替代使用，项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求	符合

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			
全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,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	项目为通用设备制造业,使用先进的生产设备和工艺,采用空气辅助无气喷涂,同时污染防治水平可以达到同行业先进水平	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	项目涂料符合《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	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	
建设适宜高效的治理设施。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”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	企业需按要求落实	符合	
规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素	项目不涉及应急旁路排放	符合	

确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	
金属涂装一泵、阀门、压缩机及类似机械制造（C344）低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例：≥70%。项目目前水性涂料技术难以达到设计产品质量要求，且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，现阶段暂不要求源头替代	符合

注：低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料

六、温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南

根据《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（生态环境保护督察温州市整改工作协调小组〔2021〕38号）中“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”分析本项目符合性，见表1-7。

表 1-7 《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

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	按要求规范有关环保手续	项目严格按照要求落实	符合
工艺设备	工艺设备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按有关政策规定完成清洁排放改造	项目使用电能	符合
污染防治	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味	项目严格按照要求落实	符合
		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	项目不涉及	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求	项目废气排放符合要求	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果	项目严格按照要求落实	符合
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂	项目注塑废气高空排放，无处理措施	符合
		8	废气处理设施安装独立电表	项目严格按照要求落实	符合
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）	符合
	废水收集与处	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处	项目不涉及	符合

		理		理达标排放		
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）	项目废水排放均符合相应标准要求	符合
		工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求	项目严格按照要求落实	符合
			13	危险废物按照 GB 18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签	项目严格按照要求落实	符合
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目严格按照要求落实	符合
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 5 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.meescc.cn/solidPortal/#/ ）	项目严格按照要求落实	符合
环境管理	台账管理		16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备	项目严格按照要求落实	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 浙江高境阀门有限公司是一家专业从事阀门制造、销售的企业，原生产地址位于温州市龙湾区沙城街道永强大道 3055、3057、3059 号，已审批生产规模为年产 3 万台阀门。企业于 2020 年 6 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制完成了《浙江高境阀门有限公司年产 3 万只阀门建设项目现状环境影响评估报告》，并于同年 7 月通过了原温州经济技术开发区行政审批局的备案（备案文号：温开环改备（2020）756 号）。企业于 2020 年 12 月自行组织并通过了建设项目竣工环境保护验收，并委托浙江中实检测技术有限公司编制完成了《浙江高境阀门有限公司年产 3 万只阀门建设项目竣工环境保护现状验收监测报告》。企业于 2020 年 6 月根据《排污许可管理条例》中相关规定在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表（登记编号：91330303785651670L001W）并延续至今。 随着近几年企业迅速发展，原有场地已难以满足生产需求，企业拟搬迁至浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段 628 号，租赁温州晋邦金属制品有限公司已建成厂房投建“浙江高境阀门有限公司年产 3.5 万台阀门迁建项目”。项目租赁建筑面积约 2400m²，总投资 600 万元，资金由业主自筹，项目建成后预计达到年产 3.5 万台阀门的生产规模。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字（2019）66 号），项目应属于“C3443 阀门和旋塞制造”类项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目应属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344—其他（仅分割、焊接、组装除外；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。 为此，浙江高境阀门有限公司特委托本单位承担企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据环境影响评价相关技术导则及编制技术指南的要求编制该项目的的环境影响报告表，提请审查。 2、项目组成 项目位于浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段 628 号，租赁温州晋邦金属
------	---

制品有限公司已建成厂房进行生产，租赁建筑面积 2400m²，该厂房共 5F，本项目租用楼层为 1F 部分和 3F 整层，工程组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表

组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	租赁面积 2400m ²	共 2F。1F 设置普通车床、摇臂钻、注塑机、烧结炉、试压机、电焊机等生产设备；3F 设置锯床、摇臂钻、数控车床、普通车床、压机、试压机、喷漆流水线等生产设备
储运工程	仓库		原料仓库、成品仓库等
公用工程	供水	厂区内采用叉车运输	依托内部道路
		厂区外采用汽车运输	依托区域路网
公用工程	供电	区域供水管网	
	排水	区域电网	
	排水	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网	
环保工程	废气治理措施	抛丸粉尘经设备自带布袋除尘器处理后由 1 根 25m 排气筒高空排放	
		注塑烧结废气收集后由 1 根 25m 排气筒高空排放	
		涂装废气收集后经 1 套“干式过滤+多级活性炭吸附”装置处理，由 1 根 25m 排气筒高空排放	
		打磨粉尘产生量较少，由车间无组织排放	
		焊接烟尘收集后经移动式烟尘净化器处理，由车间无组织排放	
	废水治理措施	生产废水经 1 套“隔油+混凝沉淀+芬顿氧化”废水装置预处理后纳管排入温州市东片污水处理厂	
		生活污水经化粪池预处理后纳管排入温州市东片污水处理厂	
		雨水经雨水管网排入附近河道	
	固废治理措施	生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运	
		一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理	
		危险废物经收集暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理	
	噪声治理措施	设备选型应选择低噪声设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施	
		优化平面布置	
		加强设备维护和保养以防止设备故障	
其他工程	绿化	绿化带、停车坪等	

3、主要产品及产能

项目迁建后，预计达到年产 3.5 万台阀门的生产规模，产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	单位	迁建前产量	迁建后产量	增减量
1	阀门	万台/a	3	3.5	+0.5

4、主要生产设施及设施参数

项目迁建前后生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表 2-3。

表2-3 项目设备情况一览表

序号	设备名称	单位	迁建前数量	迁建后数量	增减量	备注
1	普通车床	台	6	6	0	/
2	数控车床	台	6	8	+2	/
3	锯床	台	0	1	+1	/
4	摇臂钻	台	0	3	+3	/
5	车球机	台	1	2	+1	/
6	钻孔机	台	2	2	0	/
7	注塑机	台	1	4	+3	/
8	烧结炉（烘箱）	台	2	4	+2	/
9	压机	台	2	3	+1	/
10	干式喷漆台	台	1	0	-1	/
11	喷漆流水线	条	0	1	+1	参数见表 2-4
12	试压机	台	3	5	+2	试压水循环使用 不外排
13	手持式磨光机	台	2	4	+2	/
14	电焊机	台	0	1	+1	/
15	超声波清洗机	台	0	1	+1	清洗槽 1×1×1.0m 漂洗槽 1×1×1.0m
16	空压机	台	1	1	0	辅助生产
17	砂轮机	台	0	4	+4	车床刀具修理
18	冷却塔	台	0	1	+1	冷却水循环使用 不外排
19	抛丸机	台	0	1	+1	自带布袋除尘

注：以上设备均使用电能

项目共设置 1 条喷漆流水线，设备主要参数见表 2-4。

表 2-4 项目喷漆流水线主要参数一览表

序号	设备名称	数量	参数	备注
喷漆流水线（1 条）				
1	喷漆台	1 个	L2.5m×W3.0m×H1.8m	水帘式
	其中	喷枪	1 把	口径 1.0mm，流量 30mL/min
		蓄水池	1 个	L2.5m×W3.0m×H0.4m
2	晾干房	1 个	L15.0m×W4.0m×H3.8m	常闭式密闭车间

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目迁建前后生产过程中使用的主要原辅材料情况见表 2-5。

表2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	规格	单位	迁建前耗量	迁建后耗量	增减量	备注
1	阀门毛坯	/	t/a	500	580	+80	/
2	五金配件	/	万套/a	3	3.5	+0.5	外购成品配件
3	切削液	170kg/桶	t/a	0.5	0.6	+0.1	与水 1:10 配比
4	FEP 颗粒	25kg/袋	t/a	15	18	+3	新料
5	ETFE 颗粒	25kg/袋	t/a	5	6	+1	新料
6	快干面漆	20kg/桶	t/a	1.7	2.1	+0.4	主漆:稀释剂为 3:1
7	稀释剂	20kg/桶	t/a	0.6	0.7	+0.1	
8	无铅焊条	/	t/a	0	0.05	+0.05	/
9	除油粉	/	t/a	0	0.1	+0.1	/
10	机油	170kg/桶	t/a	0	0.2	+0.2	设备润滑
11	钢丸	/	t/a	0	0.2	+0.2	/

注：切削液、机油最大存量均为 1 桶；快干面漆、稀释剂最大存量均为 10 桶

主要原辅料介绍：

(1) FEP 颗粒

FEP 全称为 **Fluorinated ethylene propylene**，翻译为氟化乙烯丙烯共聚物（全氟乙烯丙烯共聚物），是一类化学物质，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 460℃以上，密度为 2.15g/CC（克/立方厘米）。FEP 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，在很宽的宽度和频率范围内具有较低的介电常数。

(2) ETFE 颗粒

ETFE 塑料英文名称 **Ethylene-terafluoroethylene**，中文名为乙烯-四氟乙烯共聚物，长期使用温度-80~220℃，有卓越的耐化学腐蚀性，对所有化学品都耐腐蚀，摩擦系数在塑料中最低，还有很好的电性能，其电绝缘性不受温度影响，有“塑料王”之称。ETFE 注塑温度约 300~330℃，分解温度在 475℃以上。

(3) 机油

即发动机润滑油，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，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，

是润滑油的重要组成部分。

(4) 切削液

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

(5) 除油粉

白色粉末状固体，采用多种高效表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成，不含片碱等强腐蚀性材料，具有良好的润湿、增溶、去油能力。无毒、不含重金属、亚硝酸盐等，可完全生物降解。项目除油粉主要成分为脱脂粉核心母料、粉底、硅酸钠、表面活性剂等。

(6) 快干面漆、稀释剂

项目快干面漆、稀释剂组分见表 2-6。

表 2-6 项目快干面漆、稀释剂成分一览表

序号	组分名称		质量配比 (%)	环评取值 (%)	备注
1	快干面漆	二甲苯	5-10	10	主漆：稀释剂 3:1 混合后固含量约 67.5%，VOCs 含量 325g/L，密度约 1.0kg/L
		醇酸树脂	50-70	70	
		颜填料	10-30	20	
		合计		100	
2	稀释剂	二甲苯	80	80	
		丁醇	20	20	
		合计		100	

根据上表，项目所用涂料即用状态下 VOCs 含量为 325g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 规定的工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）单组分面漆总 VOC 含量要低于 480g/L 的要求。

本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
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。	易燃液体，闪点 29℃	大鼠经口 LD ₅₀ ：790mg/kg

			沸点：117.6℃，熔点：-89℃、 相对密度 0.81		
--	--	--	---------------------------------	--	--

涂料用量产能匹配性分析：

项目产品方案为年产 3.5 万台阀门，根据企业提供资料，阀门规格大小不等，单台阀门涂装面积约 0.5~0.8m²，本次评价取平均涂装面积 0.65m²。共需喷涂 1 道，喷涂面积为 22750m²。根据资料显示，涂料干膜平均厚度约为 50μm、密度约为 1.1t/m³，则理论涂料干膜总质量约 1.25t。

项目涂料（调配后）固含量为 67.5%，上漆率均按 70%计，则理论涂料用约 2.65t/a，实际涂料用量为 2.8t/a，考虑到使用过程中的原料损耗等，能满足生产需求。项目涂料用量核算见表 2-8。

表 2-8 项目涂料用量核算表

物料名称	喷涂道数	喷涂面积 (m ²)	单层干膜厚度 (μm)	干膜密度 (t/m ³)	上漆率 (%)	固含量 (%)	理论用漆量 (t/a)	实际申报量 (t/a)	误差 (%)
涂料	1	22750	5.0×10 ⁻⁵	1.1	70	67.5	2.65	2.8	5.7

6、劳动定员和工作班制

项目迁建前职工人数 30 人，迁建后新增 5 人，合计达到 35 人，厂区不设食宿，实行昼间 1 班制生产，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

项目迁建至浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段 628 号，租赁已建成厂房进行生产。项目西南侧、东北侧均为其他工业企业厂房，东南侧为绿化用地、永强塘河，西北侧为罗东南街（隔路为物流园）。

(2) 平面布置

项目租赁温州晋邦金属制品有限公司已建成厂房进行生产，该厂房共 5F，本项目租用楼层为 1F 部分、3F 整层。1F 设置普通车床、摇臂钻、注塑机、烧结炉、试压机、电焊机等生产设备；3F 设置锯床、摇臂钻、数控车床、普通车床、压机、试压机、喷漆台等生产设备。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

项目水平衡见图 2-1。

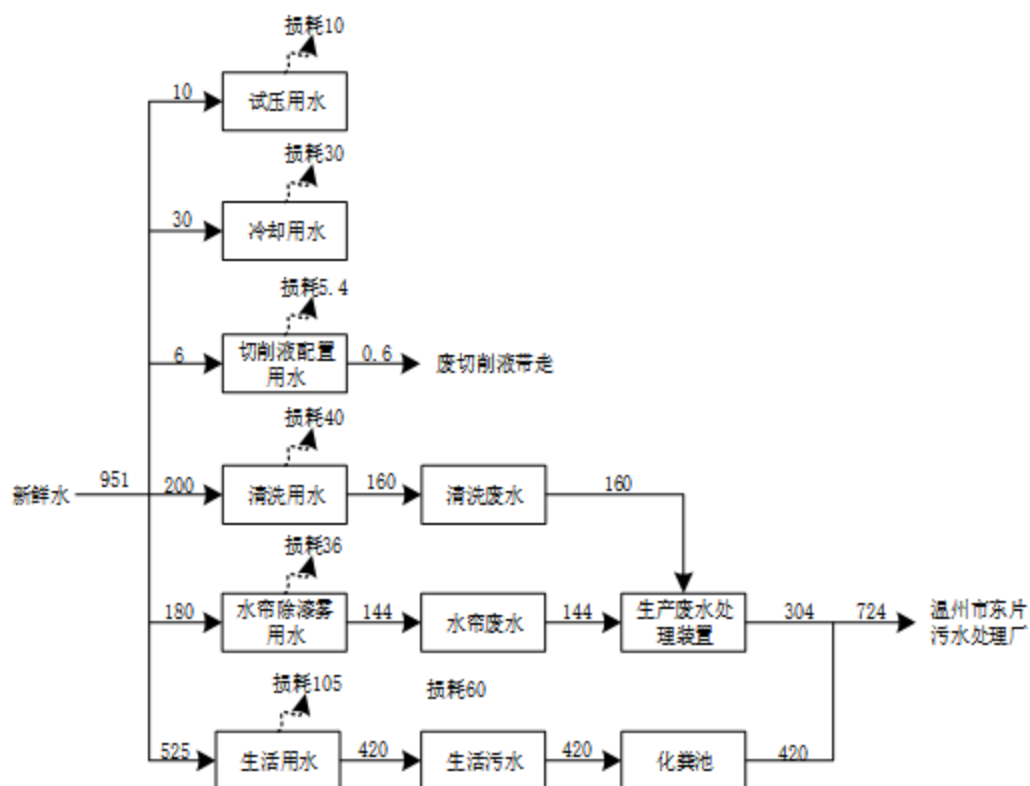


图 2-1 项目水平衡图

1、施工期工艺流程

项目不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，本次评价仅作定性分析。

2、运营期工艺流程

项目迁建后运营期主要工艺为阀门生产，具体工艺流程见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

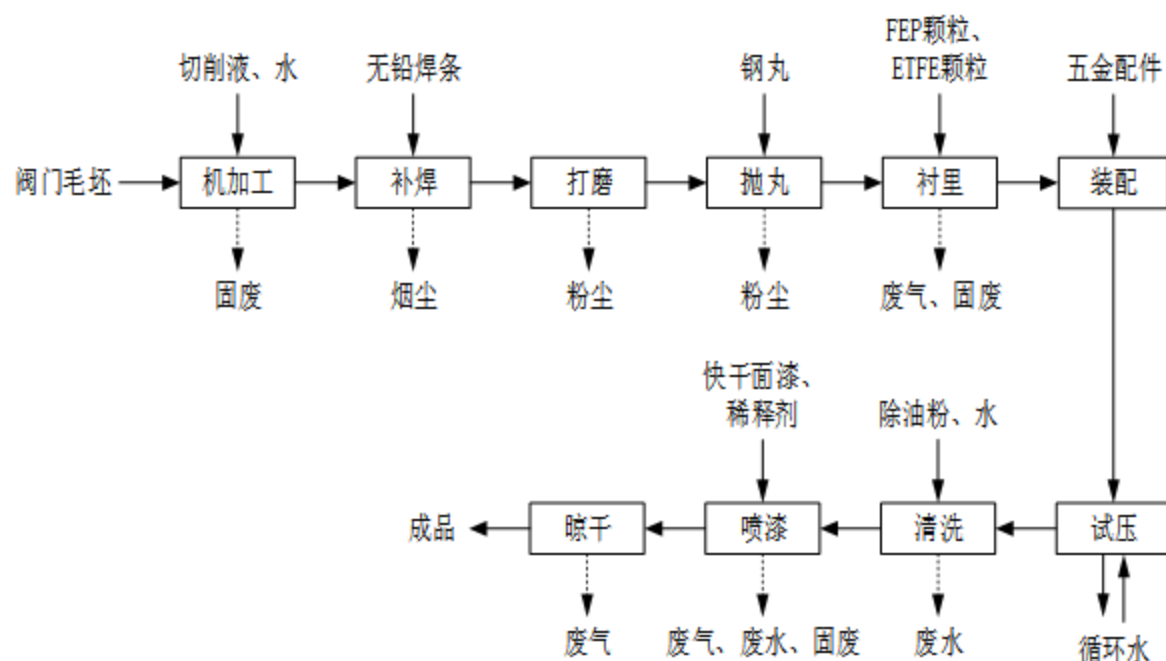


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）机加工：利用普通车床、数控车床、摇臂钻、锯床等设备对阀门毛坯进行一系列车削、铣面、车内外圆、钻孔、切割等处理，使其具有一定的规格及精度，便于后续装配。机加工时添加切削液进行冷却和润滑，机床刀具损坏后使用砂轮机进行修复。

（2）补焊：利用电焊机对阀门表面沙眼、缺口进行焊接。

（3）打磨：利用手持式磨光机将焊接产生的焊疤打磨平整。

（4）抛丸：通过机械的方法把钢丸以高速和一定的角度抛射到阀门表面上，使表面清理和粗化。

（5）衬里：阀门内部需使用氟塑料进行衬里处理，根据材料不同分别采用注塑和烧结的工艺。

①注塑：利用注塑机将 **ETFE** 颗粒加热为熔融状态（约 300℃），再注射入阀门内腔，使用模具进行固定，室温下冷却形成一定厚度的内衬层，再人工切除多余边角。

②烧结：利用烧结炉（烘箱），将 **FEP** 颗粒加热为熔融状态（约 300℃），再倒入阀门内腔，使用模具进行固定，放入烧结炉内继续加热一段时间后取出，室温下冷却形成一定厚度的内衬层，再人工切除多余边角。烧结一般用于结构复杂的阀门产品。

（6）装配：人工将阀门各部件进行组装。

（7）试压：利用试压机对阀门气密性和耐压强度测试，测试水循环使用，定期补充

不外排。

(8) 清洗：清洗阀门表面油污，采用超声波清洗工艺，然后进行漂洗并晾干。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。

(9) 喷漆：人工将喷枪进料管插入涂料桶内，涂料经高压雾化，经喷枪喷口喷出，附着在工件表面。涂装采用快干面漆，使用时与稀释剂按 3:1 进行稀释调配，调配在喷漆房内（晾干房）进行。喷枪采用空气辅助喷涂工艺。

(10) 晾干：喷涂完毕的阀门经流水线悬挂在喷漆房（晾干房）内自然干燥，室温过低或湿度较大时采用空调机进行温度调节。晾干后的阀门即为成品，下件就送入仓库暂存。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中主要污染物为废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-9。

表 2-9 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	打磨粉尘	颗粒物
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	衬里	注塑烧结废气	氟化氢、非甲烷总烃
	喷漆晾干	涂装废气	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃
	生产过程	恶臭	臭气浓度
废水	清洗	清洗废水	COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS
	喷漆	水帘废水	COD、NH ₃ -N、TN、SS
	职工日常生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN、SS
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	机加工	金属边角料	一般固废
	衬里	塑料边角料	一般固废
	抛丸	废钢丸	一般固废
	粉尘处理	集尘灰	一般固废
	一般原料使用	一般废包装	一般固废
	机加工	废切削液（含金属屑）	危险废物
	设备维护	废机油	危险废物

	油类使用	废油桶	危险废物
	涂料使用	废漆桶	危险废物
	喷漆	漆渣	危险废物
	废气处理	废过滤棉	危险废物
	废气处理	废活性炭	危险废物
	废水处理	污泥	危险废物
	职工日常生活	生活垃圾	一般固废

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

浙江高境阀门有限公司是一家专业从事阀门制造、销售的企业，原生产地址位于温州市龙湾区沙城街道永强大道 3055、3057、3059 号，已审批生产规模为年产 3 万台阀门。随着近几年企业迅速发展，原有场地已难以满足生产需求，企业搬迁至新场地，已将原有厂区腾空，原有项目不再实施。目前企业原厂房已由房东收回使用，无与本项目有关的生产活动，本次评价仅根据原有环评文件进行回顾性分析。

1、原有项目审批、验收及排污许可证申领情况

企业于 2020 年 6 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制完成了《浙江高境阀门有限公司年产 3 万只阀门建设项目现状环境影响评估报告》，并于同年 7 月通过了原温州经济技术开发区行政审批局的备案（备案文号：温开环改备〔2020〕756 号）。企业于 2020 年 12 月自行组织并通过了建设项目竣工环境保护验收，并委托浙江中实检测技术有限公司编制完成了《浙江高境阀门有限公司年产 3 万只阀门建设项目竣工环境保护现状验收监测报告》。企业于 2020 年 6 月根据《排污许可管理条例》中相关规定在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表（登记编号：91330303785651670L001W）并延续至今。

2、原有项目审批主要产品产能

原有项目主要产品产能见表 2-10。

表2-10 原有项目主要产品产能一览表

序号	名称	单位	原环评审批产量	验收产量
1	阀门	万台/a	3	3

3、原有项目审批主要原辅材料消耗

原有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-11。

表2-11 原有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	单位	原环评审批耗量	验收耗量
----	------	----	---------	------

1	阀门毛坯	t/a	500	500
2	五金配件	万套/a	3	3
3	切削液	t/a	0.5	0.5
4	FEP 颗粒	t/a	15	15
5	ETFE 颗粒	t/a	5	5
6	快干面漆	t/a	1.7	1.7
7	稀释剂	t/a	0.6	0.6

4、原有项目审批主要生产设备清单

原有项目主要生产设备情况见表 2-12。

表2-12 原有项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	原环评审批数量	验收数量
1	普通车床	台	6	6
2	数控车床	台	6	6
3	车球机	台	1	1
4	钻孔机	台	2	2
5	注塑机	台	1	1
6	烧结炉（烘箱）	台	2	2
7	压机	台	2	2
8	干式喷漆台	台	1	1
9	试压机	台	3	3
10	手持式磨光机	台	2	2
11	空压机	台	1	1

5、原有项目审批工艺流程

原有项目工艺流程及产污环节如下图所示：

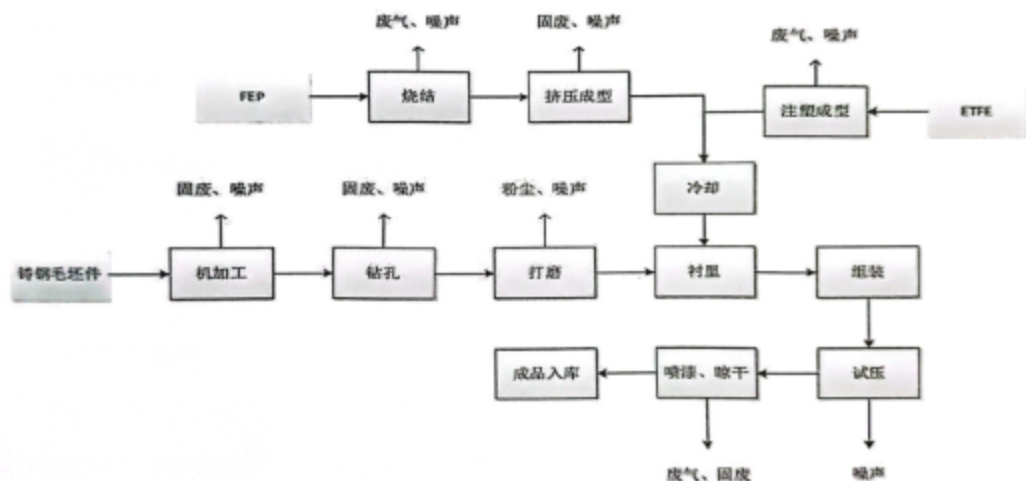


图 2-3 原有项目生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明:

本项目外购铸钢毛坯件先经过车床、车球机进行机加工，通过钻孔机钻孔，再经过手持磨光机打磨毛刺，然后使用 FEP 材料（先通过烧结炉（烧结温度 300℃）加热成液态，倒入模具通过压机挤压成型，再置入冷却槽冷却）或者 ETFE 材料（通过注塑机注塑成型（注塑温度 300℃、冷却槽冷却）对阀门半成品进行衬里，之后组装、试压，合格的成品通过干式喷漆台（内置过滤棉）喷漆、流水线晾干，最后成品入库。

烧结：烧结原材料为聚全氟乙丙烯（FEP），FEP 熔融温度为 256~287℃，分解温度高于 380℃。本项目 FEP 烧结温度为 300℃，正常工况下，原料不会进行分解，仅熔融为液态。

注塑：注塑原材料为乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE），ETFE 是一种结晶型聚合物，结晶度约为 50%~60%。ETFE 综合性能优良，不仅保持了氟塑料的主要特性，而且可用热塑性塑料的成型方法加工。ETFE 相对密度约为 1.7，力学性能优良，热性能好，熔点 265~280℃，热分解温度 350℃。本项目 ETFE 注塑温度为 300℃，正常工况下，原料不会进行分解。

6、原有项目审批劳动定员、工作时间

原有项目劳动定员 30 人，生产班制为 8 小时一班制，年工作 300 天，厂区内不设食宿。

7、原有项目审批污染物产排

原有项目污染物产排核查情况见表 2-13。

表2-13 原有项目污染物产排核查一览表 单位：t/a

污染因子	审批产生量	审批削减量	审批排放量	验收排放量
------	-------	-------	-------	-------

废水	废水量	360	0	360	320
	COD	0.18	0.16	0.02	0.016
	NH ₃ -N	0.013	0.011	0.002	0.0016
	TN	0.025	0.02	0.005	0.0048
废气	VOCs	0.77	0.617	0.153	0.04
固废	金属边角料	2	2	0	0
	废切削液	0.5	0.5	0	0
	废漆桶	0.15	0.15	0	0
	废过滤棉	5.21	5.21	0	0
	废活性炭	4.78	4.78	0	0
	生活垃圾	4.5	4.5	0	0

8、原有项目审批污染防治措施落实情况

原有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-14。

表2-14 原有项目审批污染防治措施落实情况一览表 单位：t/a

类别	项目	环评批复要求	验收落实情况
废水	生活污水	经化类池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准后纳管输送至温州市东片污水处理厂处理达标后排放	冷却水、试压水循环使用不外排。生活污水经化类池处理后纳管输送至温州市东片污水处理厂处理达标后排放
	冷却水	循环使用不外排	
	试压水	循环使用不外排	
废气	打磨废气	经车间无组织排放	烧结废气经集气罩收集后引至高空排放，排气筒高度为 12m；注塑废气经集气罩收集后引至高空排放，排气筒高度为 10m；喷漆晾干废气经 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后引至高空排放，排气筒高度为 12m；打磨粉尘产生量较少，且打磨颗粒较大易沉降在车间，无组织排放对周边环境的影响不大
	烧结废气	在烧结炉开口上方设置集气罩，废气收集由 15m 的排气筒高空排放	
	注塑废气	在注塑机开口上方设置集气罩，废气收集由 15m 的排气筒高空排放	
	喷漆晾干废气	将喷漆、晾干工序设置在密闭车间内，喷漆过程中产生有机废气经活性炭吸附装置处理，净化后的废气经 15m 的排气筒高空排放	
噪声	生产噪声	墙体隔声，新增废气处理设施风机噪声较大，在风机外设置隔振或减震基	厂界噪声排放满足相应标准要求
固废	金属边角料	外售综合利用	金属边角料外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运；废切削液、废漆桶、废过滤棉、废活性炭暂存于车间后续委托危废处理单位处置
	废切削液	委托有危废处理资质的单位，在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，应按照国家危险废物管理要求做好厂区暂存设施暂存区地面进行防风、防雨、防腐和防渗处理	
	废漆桶		
	废过滤棉		
	废活性炭		

	生活垃圾	由环卫部门清运	
--	------	---------	--

9、原有项目污染物排放达标情况

根据《浙江高境阀门有限公司年产3万只阀门建设项目竣工环境保护现状验收监测报告》，原有项目污染物排放达标情况如下：

(1) 废气

根据验收监测报告，原有项目废气监测结果见表 2-15。

表2-15 原有项目废气监测结果一览表

序号	监测位置	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
1	1#排气筒	非甲烷总烃	2.08~2.29	60	达标
2	2#排气筒	非甲烷总烃	1.94~2.14	60	达标
3	3#排气筒	非甲烷总烃	1.94~2.12	60	达标

根据监测结果，项目烧结废气（1#排气筒）、注塑废气（2#排气筒）排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；喷漆晾干废气（3#排气筒）排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值。

(2) 废水

原有项目仅排放生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）仅说明其去向即可。类比同类项目，生活污水经化粪池预处理后基本可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准。

(3) 噪声

根据验收监测报告，原有项目噪声监测结果见表 2-16。

表 2-16 原有项目厂界噪声监测结果一览表

监测位置	监测因子	监测时段	等效声级/dB(A)	评价标准/dB(A)	达标情况
东南厂界	等效连续 A 声级	昼间	65-66	70	达标
西南厂界		昼间	60	65	达标
西北厂界		昼间	62	65	达标
东北厂界		昼间	58~59	65	达标

根据监测结果，项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其中东南厂界能满足 4 类标准。

(4) 固废

根据验收监测报告，项目金属边角料外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运；废切削液、废漆桶、废过滤棉、废活性炭暂存于车间后续委托危废处理单位处置。

10、现有项目审批总量控制指标

原有项目审批总量平衡方案见表 2-17。

表2-17 原有项目审批总量平衡方案一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量
1	COD	0.18	0.16	0.02	0.02	/	/
2	NH ₃ -N	0.013	0.011	0.002	0.002	/	/
3	TN	0.025	0.02	0.005	0.005	/	/
4	VOCs	0.77	0.617	0.153	0.153	1:2	0.306

11、原有项目遗留环境问题

企业原有项目目前未进行生产活动，无废气、废水、噪声产生及排放，老旧设备、原有固废均已清理完成，原有场地已由房东收回使用，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、空气环境质量现状 2、地表水环境质量现状 3、声环境质量现状 4、地下水、土壤环境 5、生态环境 6、电磁辐射							
环境 保护 目标	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)	规划居住用地 1	120.80360886	27.88805586	居民	环境空气质量二类区	东南	100
		规划中小学用地 1	120.80052949	27.88581836	师生		西北	40
		永昌第五小学	120.79949054	27.88584362	师生		西北	160
		刘宅村	120.79755173	27.88466132	居民		西	160
		规划中小学用地 2	120.80310517	27.88365739	师生		东南	110
		规划居住用地 2	120.80310517	27.88365739	居民		东南	150
		龙江小区	120.80607162	27.88185116	居民		东南	425
	声环境	项目厂界外 50 米范围内无现状已存在声环境保护目标						
		规划中小学用地 1	120.80052949	27.88581836	师生	声环境质量 2 类区	西北	40
	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目在已建成厂房实施生产，无新增用地							



图 3-2 项目所在区域周边敏感目标分布示意图（周边 500m 范围）

1、废气污染物排放标准

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通知》（浙环发〔2019〕14号），本项目注塑烧结废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值。具体指标见表 3-7。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

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

注：排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m

注塑烧结废气排放还应执行单位产品排放量限制要求，具体指标见表 3-8。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3 kg/t 产品	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

污染物排放控制标准

本项目抛丸粉尘、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的大气污染物排放限值、表6中企业边界大气污染物浓度限值,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)

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

注1:臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲;排气筒高度不低于15m,具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定

本项目厂区内VOCs排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限制,具体指标见表3-10。

表3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m ³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

本项目颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的新污染源大气污染物排放限值,具体和指标见表3-11。

表3-11 《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

2、废水污染物排放标准

项目废水经厂区预处理达标后纳管接入温州市东片污水处理厂,经处理达标后外排。废水纳管执行温州市东片污水处理厂进水标准(其中总磷、氨氮排放执行《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)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3-12。

表3-12 项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	温州市东片污水处理厂进水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
1	pH	6~9	
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	总氮	70	15
9	LAS	20	0.5

注：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C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，其中西北厂界执行 4 类标准，具体指标见表 3-13。

表3-13 《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	65 dB(A)	55 dB(A)
4 类	70 dB(A)	55 dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录(2021版)》(生态环境部令第15号)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019)和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)来鉴别一般固体废物和危险废物。一般固体废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，在厂区内暂存时，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城(2000)120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城(2010)61号)以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量
控制
指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保

护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）中相关内容执行。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD、NH₃-N、TN、颗粒物和 VOCs，具体见表 3-14。

表3-14 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

污染物	原有项目排放量	迁建工程排放量			以新带老削减量	迁建后全厂排放量	增减量
		产生量	削减量	排放量			
COD	0.02	0.8820	0.8458	0.0362	0.02	0.0362	+0.0162
NH ₃ -N	0.002	0.0253	0.0217	0.0036	0.002	0.0036	+0.0016
TN	0.005	0.0507	0.0398	0.0109	0.005	0.0109	+0.0059
颗粒物	少量	1.710	1.570	0.140	少量	0.140	+0.140
VOCs	0.153	0.915	0.737	0.178	0.153	0.178	+0.025

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）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，故新增排放 COD、NH₃-N 按等量替代削减，温州市区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，故项目新增排放的颗粒物、VOCs 按等量替代削减。目前温州市暂未要求对 TN 进行区域削减替代，本次评价仅给出总量建议值。

综上所述，项目污染物的削减替代比例见表 3-15。

表3-15 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a

序号	总量控制因子	项目新增排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
1	COD	0.0362	1:1	0.0362	0.037
2	NH ₃ -N	0.0036	1:1	0.0036	0.004
3	TN	0.0109	1:1	0.0109	/
4	颗粒物	0.140	1:1	0.140	/
5	VOCs	0.025	1:1	0.025	/

注：由于项目迁建后同时排放生产废水和生活污水，废水污染物新增排放量按总排放量计算

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（采用进一法进行计算），则企业排污权申购量为 COD0.037t/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	项目租赁已建成厂房实施生产，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，本次评价仅作定性分析。														
运营期 环境影响和 保护措施	4.1 废气 1、废气源强分析 本项目运营期间废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、注塑烧结废气、涂装 废气、恶臭。 (1) 焊接烟尘 本项目利用电焊机对阀门表面沙眼、缺口进行焊接，该工序会产生少量金属烟尘， 以颗粒物计。类比同类项目，焊接工序烟尘产生量极少，对周边环境影响不大，经移动 式烟尘净化器处理后对外环境几乎没有影响，本次评价仅进行定性分析。 (2) 打磨粉尘 本项目车床刀具及焊疤打磨过程会产生少量金属粉尘，以颗粒物计。类比同类项目， 打磨过程接触面积较小，粉尘产生量较少且比重较大，大部分直接沉降在设备附近，小 部分在空气中停留短暂时间后沉降到车间地面，粉尘散落范围较小，极少飘逸至车间外 环境，建议企业加强车间通风及地面清扫，本次评价仅作定性分析。 (3) 抛丸粉尘 项目采用抛丸工艺对阀门表面进行粗化处理，抛丸机运行过程中会产生一定量的粉 尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37、431-434 机械行业系数手册，抛丸过程产污系数约 2.19kg/t- 原料，项目工件加工量约 522t/a（去除边角料后），则抛丸粉尘的产生量约为 1.143t/a。 项目共设 1 台抛丸机，产生粉尘经收集后经设备自带的布袋除尘装置处理后，由 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放，粉尘收集效率按 100%计，处理效率按 95%计，抛 丸机额定风量为 2000m³/h。项目抛丸粉尘产排情况见表 4-1。														
	表 4-1 项目抛丸粉尘产排情况一览表														
	产污 环节	污 染 物 种 类	污染物产生 情况		排 放 形 式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排 污 口 编 号	排放 标准
			产生 浓度 mg/ m³	产生 量t/a		治 理 措 施	系 统 风 量 m³/h	收 集 效 率 %	去 除 效 率 %	是 否 技 术 可 行	排 放 浓 度 mg/ m³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a		浓 度 限 值 mg/ m³

抛丸	颗粒物	238.125	1.143	有组织	布袋除尘	2000	100	95	是	11.906	0.024	0.057	DA001	30
----	-----	---------	-------	-----	------	------	-----	----	---	--------	-------	-------	-------	----

(4) 注塑烧结废气

本项目阀门密封件采用 **ETFE** 颗粒和 **FEP** 颗粒作为阀门里衬，分别采用注塑和烧结两种工艺进行加工，根据相关资料显示 **FEP** 树脂和 **ETFE** 树脂具有极好的耐热性和化学稳定性，注塑/烧结温度约 300℃，低于其热解温度，因此生产过程中不会有热解废气产生。参照《合成树脂工业污染物排放标准编制说明》，**FEP** 树脂和 **ETFE** 树脂主要采用聚合工艺，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。项目使用的塑料为新料，注塑/模压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，其他残留的溶剂、添加剂产生的废气以非甲烷总烃进行表征。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 0.22kg/t 原料，项目原料用量为 24t/a，则废气产生量约 0.005t/a，以非甲烷总烃计。

项目共设置 4 台注塑机和 4 台烧结炉（烘箱），本次评价要求企业在注塑机上方设置集气罩、烘箱顶部设置集气管道对废气进行收集，由 1 根 25m 排气筒（DA002）高空排放，单台设备收集风量约 1000m³/h，则系统风量按 8000m³/h 计，收集效率按 80% 计，项目年工作 2400h，则注塑烧结废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目注塑烧结废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		治理措施	系统风量 m³/h	收集效率 %	去除效率 %	是否技术可行	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m³
注塑、烧结	氟化氢	/	少量	有组织	高空排放	8000	80	/	是	/	/	少量	DA002	5
	非甲烷总烃	0.208	0.004							0.208	0.002	0.004		60
	氟化氢	/	少量	无组织	加强废气收集	/	/	/	/	/	/	少量	1F 车间	/
	非甲烷总烃	/	0.001							/	0.001	0.001		4.0

本项目注塑模压废气（非甲烷总烃）合计排放量为 0.005t/a，产品产能为 22.8t/a（不含边角料部分约 1.2t/a），则非甲烷总烃单位产品排放量为 0.219kg/t 产品，满足《合成

树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位非甲烷总烃产品排放量 $\leq 0.3\text{kg/t}$ 产品的要求。

（4）涂装废气

根据企业提供资料，本项目涂料（快干面漆+稀释剂）即用状态下挥发分核算见表4-3。

表4-3 项目涂VOCs产生量核算一览表

名称	密度 (g/mL)	固含量 (%)	VOCs 含量 (g/L)		使用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	
快干面漆 +稀释剂	1.0	67.5	二甲苯	275	2.8	二甲苯	0.77
			非甲烷总烃	50		非甲烷总烃	0.14

本项目共设置 1 条喷漆流水线，位于 3F，调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆房内进行，废气均在喷漆房内产生，本次评价以涂装废气进行汇总分析。类比同类项目及根据企业提供资料，项目喷漆上漆率约 70%，另 30%未上漆形成漆雾（以颗粒物计），喷漆时漆雾经喷漆台水帘打落进水池，其余废气经风机收集。

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）：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。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/T4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s 。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。项目涂装作业时紧闭门窗，喷漆房基本密闭呈微负压状态，采用车间整体负压集气对涂装废气进行收集，喷漆台采用集气罩进行集气，收集效率按 90%计。项目涂装废气收集系统风量核算见表 4-4。

表 4-4 项目涂装废气收集系统风量核算表

序号	工序	装置	尺寸	截面积 /体积	收集风速/ 换气次数	数量	核算风量	合计风量
1	喷漆	水帘柜	L2.5m×H1.8m	4.5m ²	0.5m/s	1个	8100m ³ /h	9924m ³ /h
2	晾干	喷漆房	L15.0m×W4.0m×H3.8m	228m ³	8次/h	1个	1824m ³ /h	
设计系统风量								10000m ³ /h

根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14号）：采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95%以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m^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。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。

本项目喷漆过程废气经喷漆台水帘预处理，与晾干过程废气收集汇总后一并经1套“干式过滤+多级活性炭吸附”装置处理，由1根25m排气筒（DA003）排放，漆雾处理效率按95%计，有机废气处理效率按90%计，系统风量按10000m³/h计。项目年工作2400h，涂装废气产排情况见表4-5，涂料溶剂平衡见图4-1。

表4-5 项目涂装废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		治理措施	系统风量 m ³ /h	收集效率 %	去除效率 %	是否技术可行	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m ³
调漆、喷漆、晾干	颗粒物	21.263	0.510	有组织	干式过滤+多级活性炭吸附	10000	90	95	是	1.063	0.011	0.026	DA003	30
	二甲苯	28.875	0.693				90	90	是	2.888	0.029	0.069		40
	非甲烷总烃	5.250	0.126							0.525	0.005	0.013		80
	颗粒物	/	0.057	无组织	加强废气收集及车间密闭	/	/	/	是	/	0.024	0.057	4F车间	1.0
	二甲苯	/	0.077							/	0.032	0.077		2.0
	非甲烷总烃	/	0.014							/	0.006	0.014		4.0

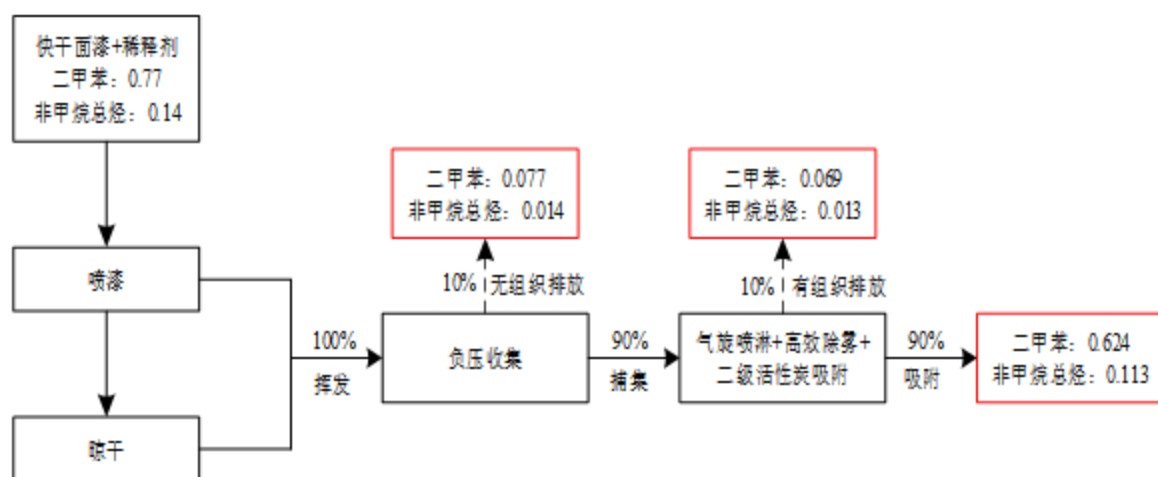


图4-1 项目涂料溶剂平衡图（单位 t/a）

(5) 恶臭

项目生产过程会产生少量恶臭，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 4-6。

表 4-6 恶臭强度与感觉描述一览表

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

类比同类项目，喷漆房内恶臭等级为 3 级，50m 外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。为进一步降低恶臭对周边环境影响，企业应加强废气收集与车间通风。

2、废气治理措施可行性分析

（1）粉尘治理措施

项目抛丸粉尘采用布袋除尘器（过滤除尘法）进行处理，类比同类项目，布袋除尘在机械加工行业有广泛运用，工艺成熟可靠且投资较少，有效除尘的同时可降低粉尘爆炸的风险，具有极高的技术可行性。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），布袋除尘为可行技术。

（2）VOCs 治理措施

项目涂装废气采用“干式过滤+多级活性炭吸附”处理工艺，为《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）、《挥发性有机物治理实用手册（2020 年）》（生态环境部大气环境司著）中推荐的治理技术，技术成熟可靠，且根据项目工程分析内容，废气采取相应防治措施后可稳定达标排放。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。另根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。项目注塑废气 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，经集气罩收集后，由 1 根 25m 排气筒高空排放，不再要求对废气

进行进一步处理，因此项目注塑废气经集气罩收集后高空排放的工艺技术可行。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），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，本次评价废气污染源监测计划如下。

表 4-7 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	抛丸粉尘 DA001	25	0.4	25	120.801 70761E; 27.8852 4295N	一般 排放 口	30	出气 口	颗粒物	1次/年
	注塑烧 结废气 DA002	25	0.4	25	120.801 80936E; 27.8852 7123N	一般 排放 口	60	出气 口	非甲烷总烃	1次/半年
							5		氟化氢	1次/半年
	涂装废 气 DA003	25	0.4	25	120.801 54696E; 27.8853 0008N	一般 排放 口	30	出气 口	颗粒物	1次/年
							40		苯系物	1次/年
							80		非甲烷总烃	1次/年
							1000 *		臭气浓度	1次/年
无组织	车间	/	/	/	/	/	1.0	厂界 四周	颗粒物	1次/半年
							2.0		苯系物	1次/半年
							4.0		非甲烷总烃	1次/半年
							20*		臭气浓度	1次/半年
		/	/	/	/	/	6	厂区内	VOCs	1次/年

注：*为无量纲

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主要为涂装废气处理装置故障，废气治理效率下降 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。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 4-8。

表 4-8 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/次	应对措施
抛丸粉尘 DA001	废气处理设施故障，处理效率下降50%	颗粒物	125.016	0.25	1	1	立即停产进行维修
涂装废气 DA003		颗粒物	25.958	0.623	1	1	立即停产进行维修
		二甲苯	6.625	0.159			
		非甲烷总烃	1.208	0.029			

5、污染源强核算表格

项目废气污染源强核算见表 4-9。

表 4-9 项目废气污染源强核算一览表

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	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 浓 度 mg/ m³	排 放 量 kg/h	
抛丸	抛丸机	D A0 01	颗粒物	系数法	2000	238.1 25	0.47 6	布袋除尘	95	系数法	2000	11.9 06	0.02 4	24 00
注塑	注塑机	D A0 02	非甲烷总烃	系数法	8000	0.208	0.00 2	/	/	系数法	8000	0.20 8	0.00 2	24 00
			氟化氢			/	少量					/	少量	
调漆、喷漆、晾干	喷漆房	D A0 03	颗粒物	衡 算 法	1000 0	21.26 3	0.21 3	干式过滤+多级活性炭吸附	95	衡 算 法	1000 0	1.06 3	0.01 1	24 00
			二甲苯			28.87 5	0.28 9		90			2.88 8	0.02 9	
			非甲烷总烃			5.250	0.05 3					0.52 5	0.00 5	
生产过程	生产设备	车间	颗粒物	衡 算 法	/	/	0.02 4	加强收集	/	衡 算 法	/	/	0.02 4	24 00
			二甲苯			/	0.03 2		/			/	0.03 2	
			非甲烷总烃			/	0.00 7		/			/	0.00 7	

6、废气影响分析结论

根据环境空气现状监测结果，项目所在区域为环境空气达标区，根据工程分析，项目废气产生量较少可达标排放，对所在区域大气环境影响较小。

4.2 废水

1、废水源强分析

本项目试压水、冷却水循环使用不外排，运营期外排废水主要为清洗废水、水帘废水和生活污水。

(1) 试压水

本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 10t/a。

(2) 冷却水

本项目注塑机采用冷却水对阀门衬里进行冷却和定型，冷却水经冷却塔散热后循环使用不外排，定期进行补充。根据企业提供资料，冷却水补充量约 30t/a。

(3) 清洗废水

本项目采用超声波清洗工艺去除工件表面油污，共设置 1 台超声波清洗机，参数见表 4-10。

表 4-10 项目超声波清洗机参数一览表

组成	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量	槽体总容积 (m ³)	有效总容积 (m ³)	废水更换频次	废水量
清洗槽	1.0	1.0	1.0	1	1.0	0.8	3 天/次	80
漂洗槽	1.0	1.0	1.0	1	1.0	0.8	3 天/次	80

注：有效总容积以槽体总容积 80%计

本项目清洗废水产生量约 160t/a。项目除油粉为弱碱性型清洗剂，阀门在清洗过程中不会产生腐蚀现象，仅去除表面油污，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。类比同类项目，清洗废水水质指标大致为：pH8~9、SS800mg/L、COD 1500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L、石油类 30mg/L、LAS30mg/L。企业拟采用“隔油+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺对废水进行处理后纳入温州市东片污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目清洗废水产排情况见表 4-11。

表 4-11 项目清洗废水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		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)	削减量 (t/a)
清洗废水	废水量	160t/a		160t/a		160t/a		/
	COD	1500	0.2400	500	0.0800	50	0.0080	0.2320
	NH ₃ -N	35	0.0056	35	0.0056	5	0.0008	0.0048
	TN	70	0.0112	70	0.0112	15	0.0024	0.0088
	SS	800	0.1280	400	0.0640	10	0.0016	0.1264

石油类	30	0.0048	20	0.0032	1	0.0002	0.0046
LAS	30	0.0048	20	0.0032	0.5	0.0001	0.0047

(4) 水帘废水

本项目采用水帘除漆雾工艺，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冲刷掉，其余未被水帘捕捉到的残余漆雾在通过水洗区和清洗区时被清洗掉，水帘循环使用一段时间后需进行更换。项目设置 1 个喷漆台，水帘水池参数见表 4-12。

表 4-12 项目水帘水池参数一览表

生产设施	水池	水池规格	有效总容积	水池数量	废水更换频次	年工作天数	废水产生量
喷漆台	水帘水池	L2.5m×W3.0m×H0.4m	80%	1 个	5 天/次	300	144t/a

本项目水帘废水产生约 144t/a。类比同类项目，废水水质大致为 pH6~9、SS1200mg/L、COD3000mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

本次评价要求企业新建 1 套“隔油+混凝沉淀+芬顿氧化”处理站对水帘废水进行处理达温州市东片污水处理厂进水标准后纳入污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。项目水帘废水产排情况见表 4-13。

表4-13 项目水帘废水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		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)	削减量 (t/a)
水帘废水	废水量	144t/a		144t/a		144t/a		/
	pH无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	3000	0.4320	500	0.0720	50	0.0072	0.4248
	NH ₃ -N	35	0.0050	35	0.0050	5	0.0007	0.0043
	TN	70	0.0101	70	0.0101	15	0.0022	0.0079
	SS	1200	0.1728	400	0.0576	10	0.0014	0.1714

(5) 生活污水

根据企业提供资料，本项目迁建后厂区工人总数 35 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，则全厂生活用水量为 525t/a，污水排放系数按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 420t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L、SS300mg/L。

生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排入温州市东片污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目生活污水产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		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)	削减量 (t/a)
生活污水	废水量	420t/a		420t/a		420t/a		/
	pH无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	500	0.2100	500	0.2100	50	0.0210	0.1890
	NH ₃ -N	35	0.0147	35	0.0147	5	0.0021	0.0126
	TN	70	0.0294	70	0.0294	15	0.0063	0.0231
	SS	400	0.1680	400	0.1680	10	0.0042	0.1638

(3) 废水汇总

项目废水产排情况汇总见表 4-15。

表 4-15 项目废水产排汇总情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		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)	削减量 (t/a)
全厂废水	废水量	724t/a		724t/a		724t/a		/
	pH无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	/	0.8820	500	0.3620	50	0.0362	0.8458
	NH ₃ -N	/	0.0253	35	0.0253	5	0.0036	0.0217
	TN	/	0.0507	70	0.0507	15	0.0109	0.0398
	SS	/	0.4688	400	0.2896	10	0.0072	0.4616

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目位于浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段 628 号，该区域实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道，生产废水采用“隔油+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理，生活污水经化粪池预处理。一并纳入区域污水管网，排入温州市东片污水处理厂处理达标后排放入瓯江。项目废水处理工艺见图 4-2。

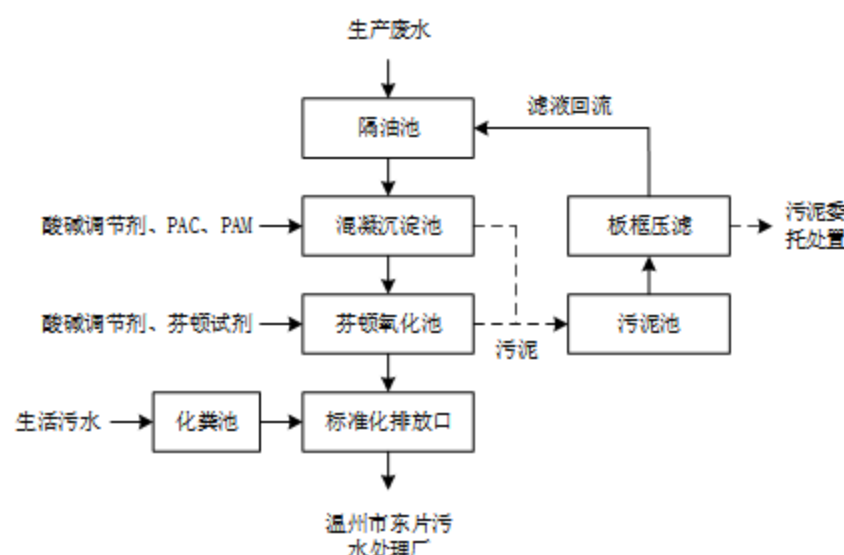


图 4-2 项目废水处理工艺流程示意图

本项目生产废水收集后，通过提升泵将污水提升到隔油池，再经絮凝沉淀+芬顿化学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。COD 处理效率一般在 50~60%，SS 处理效率一般在 70~90%。

Fenton 试剂具有很强的氧化能力，当 pH 值较低时（控制在 3 左右）， H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解生成羟基自由基（ $\cdot OH$ ），并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的 $\cdot OH$ 与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物 C-C 键断裂，最终分解成 H_2O 、 CO_2 等，使 COD 降低。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改变它们的溶解性和混凝沉淀性。同时， Fe^{2+} 被氧化生成 $Fe(OH)_3$ 在一定酸度下以胶体形态存在，具有凝聚、吸附性能，还可除去水中部分悬浮物和杂质。出水通过后续的混凝沉淀进一步去除污染物，以达到净化的目的。COD 处理效率一般在 70~80%。

本项目废水经预处理后能稳定达到温州市东片污水处理厂进水标准，其中总磷、氨氮排放执行《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）B 级标

准。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），“混凝沉淀+芬顿氧化”属于推荐可行处理技术。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

本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街道小陡门附近，规划总规模 30 万 m^3/d ，一期工程规模为 10 万 m^3/d ，采用改良 AA/O 工艺，2006 年 6 月开工建设，2008 年 3 月建成运行，原设计出水水质为 GB18918-2002 中二级标准，尾水排入瓯江北支，于 2005 年编制《温州市东片污水处理厂一期工程环境影响报告书》并通过审批，于 2013 年对一期工程竣工验收。2012 年，启动温州市东片污水处理厂改扩建工程，设计总规模 15 万 m^3/d ，包括一期提标改造工程和二期扩建工程，设计出水水质执行 GB18918-2002 一级 B 标准，于 2013 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程项目环境影响报告书》并通过审批。2016 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）环境影响报告书》并通过审批，与一期和二期扩建工程同步进行提标改造，温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）总设计规模 15 万 m^3/d ，出水水质执行 GB18918-2002 一级 A 标准；在一期 AAO 生物反应池、改扩建新建生物反应池投加 MBBR 填料，调整高效沉淀池、加氯接触池。于 2018 年 5 月通过验收投入运行。

（2）服务范围

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

（3）污水处理厂处理工艺

温州市东片污水处理厂废水处理工艺如下：

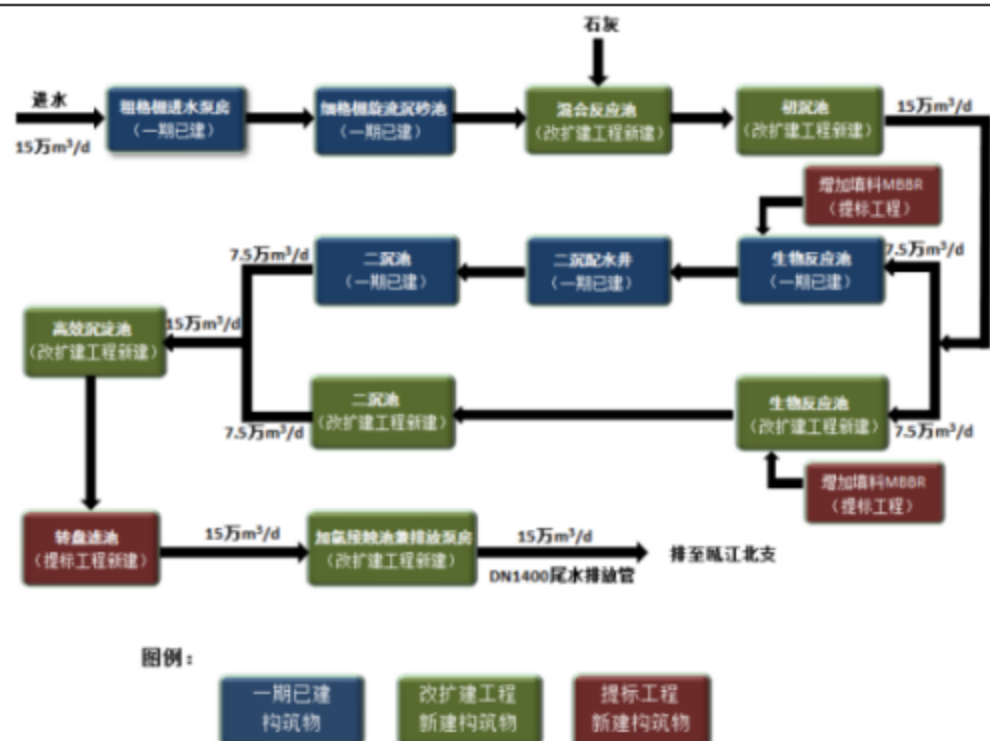


图 4-3 污水处理厂工艺流程示意图

(4) 运行情况

温州市东片污水处理厂改扩建工程于 2018 年 5 月通过验收投入运行投入正式商业运营，目前正常运行，运行负荷约 95.87%。根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的数据，温州市东片污水处理厂 2023 年 4 月 18 日出水情况见表 4-16。

表 4-16 温州市东片污水处理厂出水水质数据统计表

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
流量	14.38 万 m ³ /d			
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总汞	0.00005	0.001	mg/L	达标
总铅	<0.01	0.1	mg/L	达标
动植物油	0.51	1	mg/L	达标
悬浮物	<4	10	mg/L	达标
烷基汞	<0.000010	不得检出	mg/L	达标
化学需氧量	24	50	mg/L	达标
石油类	0.35	1	mg/L	达标
总磷（以 P 计）	0.25	0.5	mg/L	达标
色度	6	30	倍	达标
氨氮（NH ₃ -N）	0.28	5（8）	mg/L	达标
pH 值	6.9	6~9	无量纲	达标

总镉	<0.001	0.01	mg/L	达标
总砷	0.0012	0.1	mg/L	达标
总铬	0.0012	0.1	mg/L	达标
五日生化需氧量	2.8	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂（LAS）	0.29	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	255	1000	个/L	达标
总氮（以 N 计）	7.33	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

本项目所在区为温州市东片污水处理厂的纳管范围，温州市东片污水处理厂设计日均处理废水约 15 万 m³，根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的数据，污水处理厂工况负荷为 95.87%（14.38 万 t/d），尚有余量。项目废水产生量约 2.41t/d（724t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0016%，纳管排入污水处理厂后，不会对其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 4-17。

表 4-17 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	生产废水	COD NH ₃ -N、SS、TN、石油类等	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	TW001	生产废水处理系统	隔油+混凝沉淀+芬顿氧化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD NH ₃ -N、SS、TN 等			TW002	生活污水处理系统	化粪池			

（2）项目废水间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-18 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	120.802093 17°E; 27.8849484 2°N	0.0724	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	昼间 8h	温州市东片污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5（8） ^①
								TN	15
								SS	10
								石油类	1
								LAS	0.5
注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标									

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-19。

表 4-19 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	COD	温州市东片污水处理厂进水标准	500
2		SS		400
3		石油类		20
4		LAS		20
5		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
6		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70

(4) 废水污染物排放信息见表 4-20、表 4-21。

表 4-20 项目废水污染物纳管排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管浓度 (mg/L)	日纳管量 (t/d)	纳管排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.001217	0.3620
2		NH ₃ -N	35	0.000084	0.0253
3		TN	70	0.000169	0.0507
4		SS	400	0.000965	0.2896

表 4-21 项目废水污染物最终排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	最终排放量 (t/a)
1	污水处理厂最终排放口	COD	50	0.000121	0.0362
2		NH ₃ -N	5	0.000012	0.0036
3		TN	15	0.000036	0.0109
4		SS	10	0.000024	0.0072

4、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与

核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 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, 本次评价废水污染源监测计划如下。

表 4-22 项目废水自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
废水总排口	流量、pH、石油类、COD、NH ₃ -N、SS、TN、LAS 等	1 次/半年

5、废水影响分析结论

根据分析, 本项目废水经预处理达纳管标准后纳入温州市东片污水处理厂进一步处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排, 只要企业做好废水收集和处理, 做好雨污分流, 防止废水进入附近河道, 则对周边水环境基本无影响。

4.3 噪声

1、噪声源分析

根据工程分析内容, 本项目噪声源主要为运行时的生产设备, 噪声情况见表 4-23。

表4-23 项目主要设备噪声声压级一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h/a)
		核算方法	声压级 dB(A)	降噪工艺	降噪量	核算方法	噪声值 dB(A)	
普通车床	频发	类比法	75-80	设备选型应选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等	20	类比法	55-60	2400
数控车床	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
锯床	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
摇臂钻	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
车球机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
钻孔机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
注塑机	频发	类比法	65-70		20	类比法	45-50	2400
烧结炉(烘箱)	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
压机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
喷漆流水线	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
试压机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
手持式磨光机	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
电焊机	频发	类比法	60-65		20	类比法	40-45	2400
超声波清洗机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400

空压机	频发	类比法	80-85		20	类比法	60-65	2400
砂轮机	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
冷却塔	频发	类比法	75-80		20	类比法	55-60	2400
风机	频发	类比法	80-85		/	类比法	80-85	2400
废水处理设施	频发	类比法	60-65		/	类比法	60-65	2400

2、声环境影响预测

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式进行预测分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示,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下式近似求出:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 4-4 室内声源等效为室外声源示意图

可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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, $R=S_1\alpha/(1-\alpha)$, S_1 为房间内表面积, m^2 ; α —平均吸声系数,混凝土墙取 0.1; r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中：\$L_{pli}(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_{pij}\$—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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：\$L_{pli}(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_{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；

\$TL_i\$—围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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。

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

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。

（2）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 \$LA_i\$，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 \$LA_j\$，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（\$Leqg\$）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

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。

(3) 倍频带衰减计算

当 $r \leq a/\pi$ 时, 噪声传播途中的声级值与距离无关, 基本上没有明显衰减;

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时, 面声源可近似退化为线源, 声压级计算公式为:

$$L = L_0 - 10 \lg(r/r_0)$$

当 $r \geq b/\pi$ 时, 可近似认为声源退化为一个点源, 计算公式为:

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: r_0 —距声源的距离, 取 1m;

r —关心点距声源的距离, 取 2m;

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处的噪声值, dB(A);

L —距噪声源距离为 r 处的噪声值, dB(A);

当预测点受多声源叠加影响时, 噪声源叠加公式:

$$L = 10 \lg \left(\sum_N 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L —总声压级, dB(A);

L_i —第 i 个声源的声压级, dB(A);

N —声源数量。

(4) 预测结果

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施, 本次预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用, 也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量, 厂界无围墙不考虑倍频带衰减, 预测结果表 4-24。

表 4-24 项目噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

噪声单元 \ 预测点	预测点				
	西北厂界	西南厂界	东南厂界	东北厂界	规划中小学用地 1
贡献值	52.4	50.9	52.4	50.9	32.1
标准值	昼间 70	昼间 65			昼间 60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

3、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》

(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 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, 本次评价噪声污染源监测计划如下。

表 4-25 项目噪声自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、噪声影响分析结论

本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, 其中西北厂界可以达到 4 类标准要求, 对规划敏感保护目标的贡献值能达到 2 类标准要求, 只要企业做好各项噪声污染防治措施, 项目噪声排放对周围环境影响很小。

4.4 固体废物

1、副产物源强分析

本项目运营过程中副产物主要为金属边角料、塑料边角料、废钢丸、集尘灰、一般废包装、废切削液(含金属屑)、废机油、废油桶、废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污泥、生活垃圾等, 其产生情况见表 4-26。

(1) 金属边角料

本项目机加工过程会产生一定量的废边角料, 根据企业提供资料, 边角料产生量一般为原料的 10% 左右, 项目阀门毛坯件用量为 580t/a, 则金属边角料产生量约为 58t/a, 收集后外售综合处理。

(2) 塑料边角料

本项目阀门衬里注塑(烧结)成型后, 需人工切除多余边角, 会产生一定量的塑料边角料, 根据企业提供资料, 边角料产生量一般为原料的 5%, 项目塑料粒子用量为 24t/a, 则塑料边角料产生量约 1.2t/a, 收集后外售综合处理。

(3) 废钢丸

本项目钢丸使用一段时间后, 因磨损等原因需进行更换, 年更换量约 0.2t, 磨损率约 30%, 则废钢丸产生量约 0.14t/a, 收集后外售综合处理。

(4) 集尘灰

本项目抛丸粉尘处理过程中会产生一定量的集尘灰, 根据物料平衡, 集尘灰产生量约 1.09t/a, 收集后外售综合处理。

(5) 一般废包装

本项目塑料粒子、除油粉等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装物，一般为塑料材质，不沾染危险化学品。根据企业提供资料，项目一般废包装产生量约 0.5t/a，收集后外售综合处理。

(6) 废切削液（含金属屑）

本项目切削液（原液）和水按 1:10 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，废切削液中还含有机加工过程中产生的金属屑，其产生量约为废切削液的 10%。根据企业提供资料，切削液（原液）使用量约 0.6t/a，则废切削液（含金属屑）产生量约 0.73t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物豁免管理清单：金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或皂化油进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑（代码 900-200-08、900-006-09），经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼时，其利用过程不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

(7) 废机油

本项目普通车床、数控车床等机加工设备使用机油进行润滑及传动，设备需定期进行维护，维护过程会产生一定量的废机油，项目机油使用量约 0.2t/a，使用过程损耗率约在 90% 左右，则废机油产生量约 0.02t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

(8) 废油桶

本项目切削液、机油使用中会产生一定量的废油桶，根据企业提供资料，切削液、机油用量为 0.8t/a，包装规格为 170kg/桶，单个包装桶重约 20kg。则项目废油桶产生量约 0.09t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物豁免管理清单：废铁质油桶（代码 900-249-08，不包括 900-041-49 类）封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼时，其利用过程不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

(9) 废漆桶

本项目快干面漆、稀释剂使用中会产生一定量的废包装桶，根据企业提供资料，原辅料合计用量为 2.8t/a，包装规格为 20kg/桶，单个包装桶重约 1.0kg，则项目废漆桶产

生量约 0.14t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（10）漆渣

本项目水帘除漆雾会产生一定量的漆渣，需定期清捞。根据工程分析，喷漆过程中上漆率约 70%，其余形成漆雾经水帘捕集形成漆渣，漆雾捕集效率约 95%，漆渣含水率（含水率=（湿重-干重）/干重×100%）一般为 80%，需定期清捞。项目油漆用量为 2.8t/a（调配后固含量 67.5%），则漆渣产生量约 1t/a，收集后委托有资质单位处置。

（11）废过滤棉

本项目涂装过程产生的漆雾废气经水帘洗涤后，采用干式过滤棉进一步去除水雾和漆雾，过滤棉需定期更换以保证处理效果，根据企业提供资料，项目废过滤棉产生量约 1t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（12）废活性炭

本项目涂装废气处理过程中会产生一定量的废活性炭，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）：企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，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。项目年生产 2400h，则活性炭更换次数约 5 次/年，VOCs 吸附量约 0.737t/a，单次活性炭填充量按 1.0t 计，则废活性炭（含吸附物）产生量约 5.74t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

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，活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%并按设计要求足量添加、及时更换。

（13）污泥

本项目生产废水设施运行过程中会产生一定量的污泥，类比同类项目，其产生量一般为废水处理量的 3%，含水率（含水率=（湿重-干重）/干重×100%）一般为 80%，项目生产废水处理量约 304t/a，则污泥产生量约 1.64t/a，收集后委托有资质单位处置。

（14）生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，不设食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则垃圾产生量 5.25t/a。

表4-26 项目运营期副产物产排情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	金属边角料	机加工	固态	金属	58
2	塑料边角料	衬里	固态	塑料	1.2
3	废钢丸	抛丸	固态	金属	0.14
4	集尘灰	粉尘处理	固态	金属	1.09
5	一般废包装	一般原料使用	固态	塑料	0.5
6	废切削液(含金属屑)	机加工	液态	矿物油、水	0.73
7	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.02
8	废油桶	油类使用	固态	矿物油、金属	0.09
9	废漆桶	涂料使用	固态	溶剂、金属	0.14
10	漆渣	喷漆	固态	树脂、水	1
11	废过滤棉	废气处理	固态	树脂、纤维	1
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、溶剂	5.74
13	污泥	废水处理	固态	污泥、水	1.64
14	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	5.25

2、固废属性判定

(1) 固废判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，项目固体废物具体统计及判定结果见表 4-27。

表 4-27 项目固废属性判定一览表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	金属	是	4.2a)
2	塑料边角料	衬里	固态	塑料	是	4.2a)
3	废钢丸	抛丸	固态	金属	是	4.1h)
4	集尘灰	粉尘处理	固态	金属	是	4.3a)
5	一般废包装	一般原料使用	固态	塑料	是	4.1h)
6	废切削液(含金属屑)	机加工	液态	矿物油、水	是	4.1h)
7	废机油	设备维护	液态	矿物油	是	4.1h)
8	废油桶	油类使用	固态	矿物油、金属	是	4.1h)
9	废漆桶	涂料使用	固态	溶剂、金属	是	4.1h)
10	漆渣	喷漆	固态	树脂、水	是	4.2m)
11	废过滤棉	废气处理	固态	树脂、纤维	是	4.3l)
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、溶剂	是	4.3l)

13	污泥	废水处理	固态	污泥、水	是	4.3e)
14	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)

(2) 危险废物判定

对于项目产生的固废，根据《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），判定其是否属于危险废物，判定结果见表4-28。

表4-28 项目危险废物属性判定一览表

序号	污染物名称	产生工序	是否属于危险废物	类别	危险特性
1	金属边角料	机加工	否	/	/
2	塑料边角料	衬里	否	/	/
3	废钢丸	抛丸	否	/	/
4	集尘灰	粉尘处理	否	/	/
5	一般废包装	一般原料使用	否	/	/
6	废切削液（含金属屑）	机加工	是	HW09、900-006-09	T
7	废机油	设备维护	是	HW08、900-249-08	T,I
8	废油桶	油类使用	是	HW08、900-249-08	T,I
9	废漆桶	涂料使用	是	HW49、900-041-49	T/In
10	漆渣	喷漆	是	HW12、900-252-12	T,I
11	废过滤棉	废气处理	是	HW49、900-041-49	T/In
12	废活性炭	废气处理	是	HW49、900-039-49	T
13	污泥	废水处理	是	HW49、772-006-49	T/In
14	生活垃圾	职工日常生活	否	/	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告2017年第43号），项目危险废物的污染防治措施内容见表4-29。

表4-29 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废切削液（含金属屑）	HW09	900-006-09	0.73	机加工	液态	矿物油、水	矿物油	不定期	T	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理
废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I				
废油桶	HW08	900-249-08	0.09	油类使用	固态	矿物油、金属	矿物油	不定期	T,I				
废漆桶	HW49	900-041-49	0.14	涂料使用	固态	溶剂、金属	溶剂	不定期	T/In				

漆渣	HW12	900-25 2-12	1	喷漆	固态	树脂、水	树脂	不定期	T,I				
废过滤棉	HW49	900-04 1-49	1	废气处理	固态	树脂、纤维	树脂	不定期	T/In				
废活性炭	HW49	900-03 9-49	5.74	废气处理	固态	活性炭、溶剂	溶剂	不定期	T				
污泥	HW49	772-00 6-49	1.64	废水处理	固态	污泥、水	污泥	不定期	T/In				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-30。

表4-30 项目固废分析情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处理措施
1	金属边角料	机加工	固态	金属	一般固废	58	收集后外售综合处理
2	塑料边角料	衬里	固态	塑料	一般固废	1.2	
3	废钢丸	抛丸	固态	金属	一般固废	0.14	
4	集尘灰	粉尘处理	固态	金属	一般固废	1.09	
5	一般废包装	一般原料使用	固态	塑料	一般固废	0.5	
6	废切削液（含金属屑）	机加工	液态	矿物油、水	危险废物	0.73	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理
7	废机油	设备维护	液态	矿物油	危险废物	0.02	
8	废油桶	油类使用	固态	矿物油、金属	危险废物	0.09	
9	废漆桶	涂料使用	固态	溶剂、金属	危险废物	0.14	
10	漆渣	喷漆	固态	树脂、水	危险废物	1	
11	废过滤棉	废气处理	固态	树脂、纤维	危险废物	1	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、溶剂	危险废物	5.74	
13	污泥	废水处理	固态	污泥、水	危险废物	1.64	
14	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	一般固废	5.25	环卫部门定期清运

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）一般固废管理措施

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及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

③贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

（2）危险废物管理措施

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首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

②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。

③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，项目厂区危险废物总产生量为 10.36t/a，设计危险废物贮存设施占地约 5m²，应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3t，因此项目危险废物大约 3 个月委托处置一次，因此危险废物贮存设施的储存能力可以满足要求。

表 4-31 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液（含金属屑）	HW09	900-006-09	危废暂存间内	5m ²	桶装	3t	3 个月
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装		3 个月
3		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		3 个月
4		废漆桶	HW49	900-041-49			托盘		3 个月
5		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		3 个月
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			托盘		3 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封		3 个月
8		污泥	HW49	772-006-49			桶装		3 个月

	④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。 5、危险废物贮存设施选址要求 根据《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），项目设置1个危险废物贮存设施（危废暂存间），其选址应满足以下要求： （1）贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 （2）集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 （3）贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 6、危险废物贮存设施污染控制要求 （1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 （2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 （3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 （4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。 （5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 （6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 7、危险废物容器和包装物污染控制要求
--	--

按照规范要求进行分类收集和包装，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集：

(1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

(2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

(3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

(4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

(5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

(6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

8、危险废物贮存设施运行环境管理要求

危险废物在贮存过程中应满足以下要求：

(1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

(2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

(3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

(5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

9、危险废物运输过程管理要求

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。

10、委托处置要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本次评价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。根据调查，项目涉及的危险废物代码主要为 HW08、HW09、HW12、HW49，可委托温州市环境发展有限公司进行处置。

11、固体废物影响评价结论

综上所述，项目产生的固体废物按相应的方式进行处置，各类固体废物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

4.5 地下水及土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。为进一步降低对地下水和土壤的影响风险，企业应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施。

1、源头控制

企业应切实做好雨污分流，危废暂存间均应采用防腐材质，构筑物要求坚固耐用，将污染物跑、冒、滴、漏的风险降到最低限度。

2、分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。对仓库、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对喷漆车间、清洗区、废水处理装置、危废暂存间等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T50046-2018)的要求，危废临时贮存区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。项目分区防渗要求见表4-32。

表 4-32 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	喷漆车间、危废暂存间、废水处理装置、清洗区、危化品仓库	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

落实喷漆车间、危废暂存间、废水处理装置、清洗区、危化品仓库的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄漏现象，及时停产并将废水、危废转移，防止进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制。

5、地下水、土壤跟踪监测要求

通过相应防治措施后，项目污染地下水或土壤的可能性较小，本次评价不再要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

4.6 生态环境

项目租赁已建成厂房进行生产，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，本次评价不再展开分析。

4.7 环境风险

1、风险调查

根据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油类物质、危险废物、丙烷等，主要风险为泄漏、事故排放等。项目原辅材料、产品及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-33。

表 4-33 项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
清洗废水	废水处理装置、清洗区
危险废物	危废暂存间
危化品原料（快干面漆、稀释剂）	仓库、生产车间
油类物质（机油、切削液）	仓库、生产车间

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 计算按下式计算，在不同车间的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

判定结果见表 4-34。

表 4-34 项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存放量（t）	标准临界量（t）	q_n/Q_n
油类物质	仓库、生产车间	0.34	2500	0.00014
二甲苯	仓库、生产车间	0.18	10	0.018
丁醇	仓库、生产车间	0.04	10	0.004
危险废物*	危废暂存间	2.59	50	0.0518
临界量比值 Q				0.07394

注*：引用《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54 号）数据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 4-35。

表 4-35 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 ^a	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a

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

项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析。

4、环境风险识别

根据项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等，确定项目环境风险类型见表 4-36。

表 4-36 项目环境风险源识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库、生产车间	油类物质	机油、切削液	泄漏	漫流、渗漏、扩散	大气、水体、土壤
2	仓库、生产车间	危化品原料	快干面漆、稀释剂	泄漏	漫流、渗漏、扩散	大气、水体、土壤
3	危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏	渗漏	水体、土壤
4	生产车间	生产设备、原辅料	原辅料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤
5	末端处理装置	废水	废水	事故排放、泄漏	漫流、渗漏、扩散	大气、水体、土壤
6	末端处理装置	废气	颗粒物、VOCs	违规操作、故障	事故排放	环境空气

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

项目废水处理装置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，

废水处理装置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。项目油类、危险废物等因泄漏后未及时清理，伴随降水时可能进入附近水体，会对一定面积水体产生严重影响。危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会随雨水进入附近水体，导致污染事故。同时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过地面或雨水管网进入附近地表水，进而造成污染。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响，同样可能导致泄漏事故的发生。

（3）地下水及土壤污染事故风险

项目若地面未进行防腐防渗处理，油类物质、危化品原料、生产废水等泄漏会对地下水和土壤环境产生影响，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。时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，进而造成地下水和土壤污染。

（4）火灾爆炸事故风险

项目危化品原料发生泄漏后，若遇到明火及静电，极易发生火灾事故，若泄漏达到一定数量，可能发生爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO 、 SO_2 等扩散进入大气。发生火灾或爆炸之后，进行消防抢救时会产生大量消防废水，渗漏进入附近地表水、地下水

6、风险防范措施及应急要求

（1）危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

（2）末端处理事故风险防范

废水、废气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，定期检查废水处理装置的有效性，保护处理效率，确保废水处理能够达标排放。

（3）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。对于原料仓库等易发生火灾的单元，应配备消防设施及烟雾报警装置，一旦出现火情第一时间进行扑灭，并对原料进行转移，防止火情扩大。

（4）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。

（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、易爆物质。企业应根据化学品性质设置化学品仓，要求化学品仓库应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《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》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等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易燃性物质、易爆性物品包装必须严密，不允许泄漏，严禁与和其他物品共存。

③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。

④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。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。

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，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内。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

表 4-37 项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	浙江高境阀门有限公司年产 3.5 万台阀门迁建项目			
建设地点	浙江省温州市龙湾区永中街道罗东南街刘宅段 628 号			
地点坐标	经度	东经 120.80170512°	纬度	北纬 27.88505985°
主要危险物质及分布	原料、危险废物等储存于原料仓库/危废暂存间，末端处理装置			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸时进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得原辅料、危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废水、废气事故排放			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行，加强仓库的管理等			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。				

4.8 电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等建设内容，不涉及电磁辐射影响，本次评价不再展开分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	抛丸粉尘(DA001)	颗粒物	收集后经设备自带布袋除尘器处理,由1根25m排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)
		注塑烧结废气(DA002)	非甲烷总烃、氟化氢	收集后由1根25m排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		涂装废气(DA003)	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经1套“干式过滤+多级活性炭吸附”装置处理,由1根25m排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)
	无组织	厂界	颗粒物	加强废气收集及车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	加强废气收集	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)
		厂区内	VOCs	加强废气收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生产废水(清洗废水、水帘废水)		COD、SS、NH ₃ -N、TN、LAS、TP、石油类等	废水处理装置(隔油+混凝沉淀+芬顿氧化)	温州市东片污水处理厂进水标准(其中NH ₃ -N、TP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、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)
	生活污水		COD、TN、NH ₃ -N、SS、TP等	化粪池	
声环境	生产设备噪声		等效连续A声级	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护保养以防止设备故障	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准
电磁辐射	/				
固体废物	金属边角料			收集后外售综合处理	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	塑料边角料				

	废钢丸	环卫部门定期清运	
	集尘灰		
	一般废包装		
	生活垃圾		
	废切削液（含金属屑）	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	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）
	废机油		
	废油桶		
	废漆桶		
	漆渣		
	废过滤棉		
	废活性炭		
	污泥		
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行等		
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。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），企业实际排污前应依法进行排污许可申报（登记管理）		

六、结论

浙江高境阀门有限公司年产 3.5 万台阀门迁建项目符合国家产业政策，符合用地规划的要求，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，符合“三线一单”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	少量	少量	/	0.14	少量	0.14	+0.14
	VOCs	0.153	0.153	/	0.178	0.153	0.178	+0.025
废水	COD	0.02	0.02	/	0.0362	0.02	0.0362	+0.0162
	NH ₃ -N	0.002	0.002	/	0.0036	0.002	0.0036	+0.0016
	TN	0.005	0.005	/	0.0109	0.005	0.0109	+0.0059
一般工业 固体废物	金属边角料	2	2	/	58	2	58	+56
	塑料边角料	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废钢丸	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	集尘灰	/	/	/	1.09	/	1.09	+1.09
	一般废包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	生活垃圾	4.5	4.5	/	5.25	4.5	5.25	++0.75
危险废物	废切削液(含金属屑)	0.5	0.5	/	0.73	0.5	0.73	+0.23
	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废漆桶	0.15	0.15	/	0.14	0.15	0.14	-0.01

	漆渣	/	/	/	1	/	1	+1
	废过滤棉	5.21	5.21	/	1	5.21	1	-4.21
	废活性炭	4.78	4.78	/	5.74	4.78	5.74	+0.96
	污泥	/	/	/	1.64	/	1.64	+1.64

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①