



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江之巨管业有限公司  
年产 4000 吨不锈钢管件建设项目

建设单位（盖章）： 浙江之巨管业有限公司

编制日期： 二〇二三年七月

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 .....	- 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 24 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 54 -
六、结论 .....	- 56 -

## 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 温州市半岛起步区控制性详细规划（2014 年修订）用地规划图
附图 3 温州市区“三线一单”环境管控单元图
附图 4 温州市环境空气质量功能区划图
附图 5 温州市区声环境质量功能区划图
附图 6 温州市区生态保护红线划分图
附图 7 项目车间布置示意图
附图 8 项目四至关系示意图
附图 9 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 厂房租赁协议
附件 4 海经区制造业高质量发展领导小组办公室会议纪要

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江之巨管业有限公司年产 4000 吨不锈钢管件建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋		
地理坐标	(东经 120 度 56 分 16.290 秒, 北纬 27 度 57 分 11.500 秒)		
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	31_069 通用零部件制造; 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	1500	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	2	施工工期	一个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	6000 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> 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					
规划情况	《温州市半岛起步区控制性详细规划(2014年修订)》,《关于温州市半岛起步区控制性详细规划(2014年修订)的批复》,温州市政府,(温政函[2015]2号)					
规划环境影响评价情况	《温州市半岛起步区控制性详细规划(2014年修订)及温州瓯江口新区一期控制性详细规划环境影响报告书》,《关于印发温州市半岛起步区控制性详细规划(2014年修订)及温州瓯江口新区一期控制性详细规划环境影响报告书环保意见的函》,浙江省生态环境厅,(浙环函[2015]343号)					
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>项目位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路1199号3栋,根据《温州市半岛起步区控制性详细规划(2014年修订)》,所在地块规划用地性质为工业用地,符合用地规划。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>《温州市半岛起步区控制性详细规划(2014年修订)及温州瓯江口新区一期控制性详细规划环境影响报告书》(浙江省环境保护厅,浙环函[2015]343号)针对温州市瓯江口新区起步区(温州海经区)开展环境影响评价工作。规划环评制订了瓯江口产业集聚区瓯江口新区环境准入条件清单,清单具体如表1-2所示。</p>					
	<b>表 1-2 瓯江口新区环境负面清单</b>					
	区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	
	瓯江口一期	禁止准入类产业	一、畜牧业	1 畜禽养殖场、养殖小区	全部	/
			二、副食品加工业	2 饲料加工	发酵工艺	/
				5 屠宰及肉类加工	牲畜屠宰、禽类屠宰	/
				7 产品加工	敏感区内涉及恶臭气体排放	/
			三、食品制造业	13 调味品、发酵制品制造	发酵工艺	/
			四、酒、饮料和精制茶制造业	17 酒精饮料及酒类制造	发酵工艺	/
			六、纺织业	20 纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的;产生缫丝废水、精炼废水的	/
	七、纺织服装、服饰业	21 服装制造	有湿法印花、染色、	/		

			水洗工艺的	
八、皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业	22 皮革、毛皮、羽毛(绒)制品	制革、毛皮鞣制	/	
九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	24 锯材、木片加工、木制品制造	有电镀工艺	/	
十、家具制造业	27 家具制造	有电镀工艺	/	
十一、造纸和纸制品业	28 纸浆、溶解浆、纤维浆等制造	造纸(含废纸造纸)	全部	
十三、文教、工美、体育和娱乐制品业	32 工艺品制造	有电镀工艺	/	
十四、石油、煤炭及其他燃料加工业	33 原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品	全部	/	
	34 煤化工(含煤炭液化、气化)	全部	/	
	35 炼焦、煤炭热解、电石	全部	/	
十五、化学原料和化学制品制造业	36 基本化学原料制造、农药制造、涂料、燃料、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、化工及焰火产品制造;水处理剂等制造;肥料制造、日用化学品制造	除单纯混合和分装外		
十六、医药制造业	40 化学药品制造;生物、生化制品制造	/	全部	
十七、化学纤维制造业	44 化纤维制造	除单纯纺丝外	/	
	45 生物质纤维素乙醇生产	/	全部	
十八、橡胶和塑料制品业	46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制造及翻新	炼化及硫化工艺	/	
	47 塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的	/	
十九、非金属矿物制品业	53 平板玻璃制造	/	平板玻璃制造	
	56 含焙烧的石墨、碳素制品	/	含焙烧的石墨、碳素制品	
二十、黑色金属冶炼和压延加工业	58 炼铁、球团、烧结	全部	/	
	59 炼钢	全部	/	
	62 铁合金制造;锰、铬冶炼	锰、铬冶炼	/	

	二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63 有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	全部	/
	二十二、金属制品业	67 金属制品加工制造	电镀、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		68 金属制品表面处理及热处理加工	电镀、发黑工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
	二十四、专用设备制造业	70 专用设备制造及维修	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
	二十五、汽车制造业	71 汽车制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
	二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	72 铁路运输设备制造及修理	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		73 船舶和相关装置制造及维修	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		74 航空航天器制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		75 摩托车制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		76 自行车制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		77 甲酮器材及其他交通运输设备制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
	二十七、电气机械和器材制造业	78 电气机械及器材制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	铅蓄电池制造
	二十九、仪器仪表制造业	85 仪器仪表制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
	四十一、煤炭开发和采选业	全部	/	/
	四十二、黑色金属矿采选业	全部	/	/
	四十四、有色金属矿采选业	全部	/	/
	四十五、非金属矿采选业	全部	/	/

项目属于通用设备制造业；不属于瓯江口新区环境准入条件清单中禁止准入类产业，符合瓯江口新区环境准入条件，符合瓯江口新区规划目标，且项目不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合规划环评的要求。

其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于浙江省温州市洞头区瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州</p>

市洞头区瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010），项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，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）及其修改单中的二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。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“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市洞头区瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-3 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
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市洞头区瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010）	空间布局约束	新建、改建和扩建三类工业项目须符合园区主导产业和规划环评要求。优化居住区与工业功能区布局。	本项目属于通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的），属于二类工业项目，项目位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋，属于产业集聚区内，符合空间布局约束要求。
		污染物排放管控	严格控制三类重污染企业数量和排污总量。新建二类、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。	

				治措施后，项目污染物排放达到相关标准排放。
		环境风险防控	在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	本项目建成后，企业位于产业聚集区内，周边无居住区，居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带。
		资源开发效率要求	/	/

工业项目分类表如下表所示。

**表 1-4 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)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）；</li> <li>2、植物油加工（单纯分装或调和的）；</li> <li>3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）；</li> <li>4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）；</li> <li>5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）；</li> <li>6、蛋品加工；</li> <li>7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）；</li> <li>8、乳制品制造（单纯分装的）；</li> <li>9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）；</li> <li>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）；</li> <li>11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）；</li> <li>12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）；</li> <li>13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）；</li> <li>14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）；</li> <li>15、制鞋业（不使用有机溶剂的）；</li> <li>16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）；</li> <li>17、纸制品（无化学处理工艺的）；</li> <li>18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）；</li> <li>19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；</li> <li>20、通用设备制造（仅组装的）；</li> <li>21、专用设备制造（仅组装的）；</li> <li>22、汽车制造（仅组装的）；</li> <li>23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）；</li> <li>24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）；</li> <li>25、航空航天器制造（仅组装的）；</li> <li>26、摩托车制造（仅组装的）；</li> <li>27、自行车制造（仅组装的）；</li> <li>28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）；</li> <li>29、电气机械及器材制造（仅组装的）；</li> <li>30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；</li> <li>31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗</li> </ol>

		<p>工艺的)；</p> <p>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)；</p> <p>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)；</p> <p>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)；</p> <p>35、仪器仪表制造(仅组装的)。</p> <p>36、日用化学品制造(仅单纯混合或分装的)</p>
	<p>二类工业项目 (环境风险不高、污染物排放量不大的项目)</p>	<p>37、粮食及饲料加工(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>38、植物油加工(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>39、制糖、糖制品加工(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>40、肉禽类加工；</p> <p>41、水产品加工；</p> <p>42、淀粉、淀粉糖(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>43、豆制品制造(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>44、方便食品制造(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>45、乳制品制造(除属于一类工业项目的)；</p> <p>46、调味品、发酵制品制造(除属于一类工业项目的)；</p> <p>47、盐加工；</p> <p>48、饲料添加剂、食品添加剂制造；</p> <p>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)；</p> <p>50、酒精饮料及酒类制造(除属于一类工业项目的)；</p> <p>51、果菜汁类及其他软饮料制造(除属于一类工业项目的)；</p> <p>52、卷烟；</p> <p>53、纺织品制造(除属于一类、三类工业项目外的)；</p> <p>54、服装制造(含湿法印花、染色、水洗工艺的)；</p> <p>55、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(除制革和毛皮鞣制外的)；</p> <p>56、制鞋业制造(使用有机溶剂的)；</p> <p>57、锯材、木片加工、木制品制造；</p> <p>58、人造板制造；</p> <p>59、竹、藤、棕、草制品制造(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>60、家具制造；</p> <p>61、纸制品制造(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p>63、文教、体育、娱乐用品制造；</p> <p>64、工艺品制造(除属于一类工业项目外的)；</p> <p>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)；</p> <p>66、肥料制造(除属于三类工业项目外的)；</p> <p>67、半导体材料制造；</p>

	<p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>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）；</p> <p>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> <p>87、有色金属铸造；</p> <p>88、有色金属压延加工；</p> <p>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p><b>91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</b></p> <p>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>101、太阳能电池片生产；</p> <p>102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>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。</p>
	<p>三类工业项目 （重污染、高环境风险行业项目）</p>	<p>110、纺织品制造（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）。</p>
<p>综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p> <p><b>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</b></p> <p>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</p>		

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《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于浙江省温州市洞头区瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010），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

根据工程分析，项目总量控制建议值以环境排放量为准：项目总量控制指标为 COD：0.038t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.003t/a、烟粉尘：2.522t/a、SO<sub>2</sub>：0.010t/a、NO<sub>x</sub>：0.094t/a；总量建议指标为 TN：0.013t/a。项目仅排放生活污水，故项目排放的 COD、NH<sub>3</sub>-N 可以不需要进行区域削减替代。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。二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘排放量按 1:1 倍进行区域削减替代，其中新增的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 需进行总量申购，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瓯江口产业集聚区雁升路1199号3栋，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《温州市半岛起步区控制性详细规划（2014年修订）》，规划用地性质为工业用地，因此符合用地规划。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（2019年本）》（国发改令第29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。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>浙江之巨管业有限公司是一家专业从事不锈钢管件制造、销售的企业，企业租赁浙江楠江科技有限公司位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋的厂房进行生产，租赁建筑面积为 6000m<sup>2</sup>。2022 年 7 月 28 日，海经区制造业高质量发展领导小组办公室组织召开租赁企业入园联审会议并发布会议纪要（〔2022〕1 号）见附件 4，根据《瓯江口产业集聚区工业企业租赁管理办法（试行）》要求，原则同意浙江之巨管业有限公司等 6 家工业企业入园。企业拟投资 1500 万元，预计投产后年产不锈钢管件 4000 吨。</p> <p>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“C3489 其他通用零部件制造”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 通用零部件制造 348—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，因此项目需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，浙江之巨管业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环境影响报告表，提请审查。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p>项目位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋，租赁浙江楠江科技有限公司已建成厂房进行生产，租赁建筑面积 6000m<sup>2</sup>，工程组成内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">组成</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 25%;">建设内容</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">租赁面积 6000m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">1F</td> <td>管件仓库、抛光区、抛丸区、机加工区、喷砂区、车床加工区、临时发货仓、升降平台、成品堆放区、液压成型区、外协工件堆放区、焊接区、退火区、切割区、上灰成型区、下料区、办公区、缓冲区</td> </tr> </tbody> </table>	组成	名称	建设内容		备注	主体工程	生产车间	租赁面积 6000m <sup>2</sup>	1F	管件仓库、抛光区、抛丸区、机加工区、喷砂区、车床加工区、临时发货仓、升降平台、成品堆放区、液压成型区、外协工件堆放区、焊接区、退火区、切割区、上灰成型区、下料区、办公区、缓冲区
组成	名称	建设内容		备注							
主体工程	生产车间	租赁面积 6000m <sup>2</sup>	1F	管件仓库、抛光区、抛丸区、机加工区、喷砂区、车床加工区、临时发货仓、升降平台、成品堆放区、液压成型区、外协工件堆放区、焊接区、退火区、切割区、上灰成型区、下料区、办公区、缓冲区							

			2F	打包区、仓库
			3F	仓库
储运工程	仓库	原料仓库、成品仓库、危废仓库等		
	运输	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	供水	区域供水管网		
	供电	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	焊接烟尘产生量较少，经移动式烟尘净化器处理后车间无组织排放		
		燃气废气经不低于 15m 排气筒（DA001）引至高空排放		
		粗抛光粉尘经水喷淋设备后经不低于 15m 排气筒（DA002）引至高空排放		
		抛丸粉尘经布袋除尘后经不低于 15m 排气筒（DA002）引至高空排放		
		喷砂粉尘经布袋除尘后经不低于 15m 排气筒（DA003）引至高空排放		
	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网		
		退火冷却水循环使用不外排，定期补充		
		喷淋水循环使用，定期捞渣并添加新鲜水		
	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

项目投产后，预计达到年产4000吨不锈钢管件的生产规模，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	产量
1	不锈钢管件	t/a	4000

### 4、主要生产设施及设施参数

项目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	数量	备注
----	------	----	----	----

1	车床	台	20	/
2	液压成型机	台	20	/
3	分割机	台	2	/
4	退火炉（电炉）	台	1	/
5	手工抛光机	台	30	/
6	喷砂机	台	2	/
7	喷砂室	个	2	/
8	履带式抛丸机	台	2	/
9	吊钩式抛丸机	台	2	/
10	倒角机	台	5	/
11	电焊机	台	5	/
12	自动电焊机	台	2	/
13	砂轮机	台	3	/
14	冷却塔	台	1	/
15	上灰池	台	2	/
16	激光切割机	台	3	/
17	等离子切割机	台	3	/
18	退火炉（天然气炉）	台	1	/
注：以上设备除备注外均采用电能				

### 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目生产过程中使用的主要原辅材料及燃料情况见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	规格	单位	耗量	备注
1	不锈钢钢材	/	t/a	4200	/
2	白灰	/	t/a	20	是生石灰和熟石灰的统称，其主要成分为氧化钙（CaO）和氧化镁（MgO），生产时用水以及白灰混合配比使用，起到润滑作用。在实际生产过程中会不断添加水及白灰，平均白灰、水配比约为 1：10
3	钢丸	/	t/a	4	用于抛丸使用
4	石英砂	/	t/a	2	用于喷砂室使用
5	金刚砂	/	t/a	2	用于喷砂机使用
6	液压油	/	t/a	3	首次添加后循环使用
7	焊接材料	/	t/a	0.5	/

8	天然气	/	立方米/a	50000	管道输送
---	-----	---	-------	-------	------

**主要原辅材料介绍:**

(1) 天然气

天然气主要用途是作燃料，可制造炭黑、化学药品和液化石油气，由天然气生产的丙烷、丁烷是现代工业的重要原料。天然气主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成。

**6、劳动定员和工作班制**

项目设计职工人数 80 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

项目位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋，租赁已建成厂房进行生产。项目东北侧为楠江管道集团有限公司，东南侧为温州华表特陶新材料有限公司，西北侧为温州健苗餐饮管理有限公司，西南侧为温州金马文具用品制造有限公司。

(2) 平面布置

项目租赁浙江楠江科技有限公司已建成厂房进行生产，车间 1F 设置管件仓库、抛光区、抛丸区、升降平台、机加工区、喷砂区、车床加工区、临时发货仓、成品堆放区、液压成型区、外协工件堆放区、焊接区、退火区、切割区、上灰成型区、下料区、办公区、缓冲区；车间 2F 设置打包区、仓库；车间 3F 设置仓库。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、水平衡图**

单位：t/a

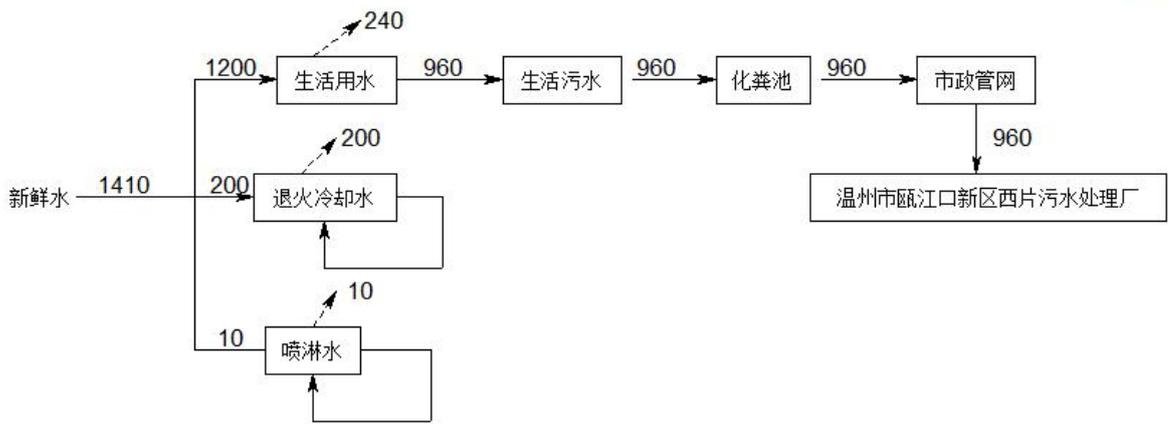


图 2-1 项目水平衡图

### 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

项目运营期主要工艺为不锈钢管件生产，具体工艺流程见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

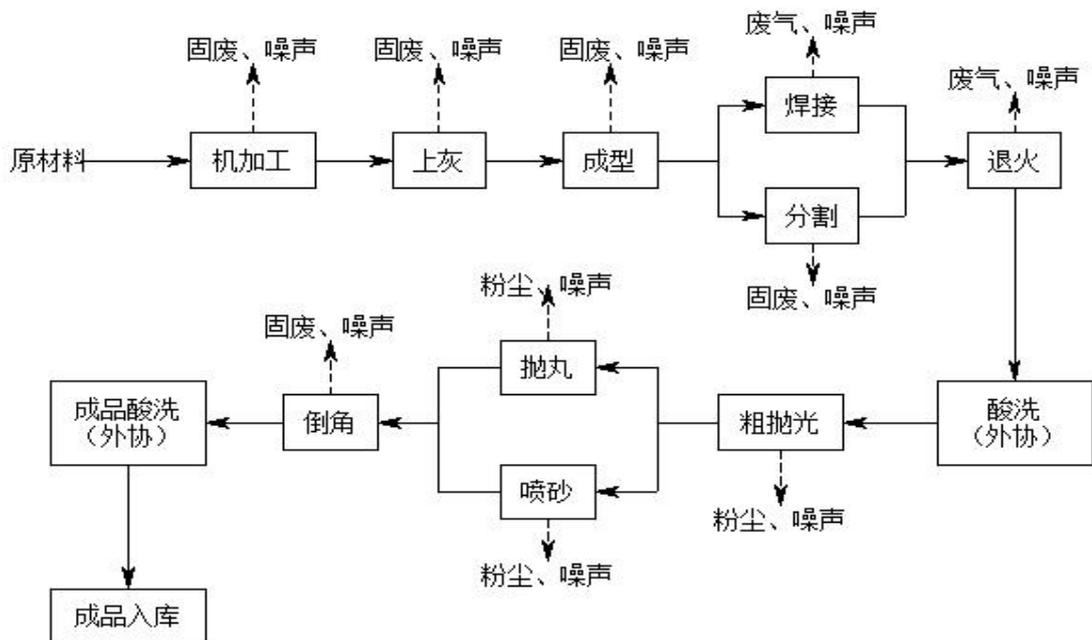


图 2-2 项目不锈钢管件生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程说明：

机加工：利用车床等机械加工设备对堆场运送来的原材料进行简单加工处理，使原料边缘切口变得光滑，便于下一环节加工生产。

上灰：本项目所使用的灰，是由水以及白灰混合而成，起到润滑作用。在实际生产过程中会不断添加水及白灰，平均白灰、水比约为 1：10。对于小管件而言，上灰具体操作为将下好料的管件置于漏框中，随后将框放入调配好的灰水中，浸润约 30s 左右，期间需要人工翻转，使得管件表面能够均匀的涂上灰，浸润完成后将漏框提起，将管件置于一旁自行沥干。对于大管件则由通过人工用毛刷在管件表面涂一层灰。

成型：表面刷完灰的管件在成型工序中，由液压机压制成所需的管段类型。

焊接：根据客户要求对三通，四通的管件进行焊接。

分割：根据客户要求对管件按要求进行分割。

退火（电）：退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度（900~1000℃），保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；冷却过程利用冷却水进行冷却，下方通过容器收集，冷却水循环使用。本项目采用电退火炉以及天然气退火炉。

粗抛光：通过抛光机的运作，进一步打磨管件内部，完善管件的一些缺陷，使管件内部达到所要求得光滑度以及管件的规格。

喷砂：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。小型管件通过喷砂机进行喷砂加工，大型管件无法放入喷砂机，需要经喷砂室人工喷砂使管件达到所要求得光滑度。

抛丸：抛丸是一个冷处理过程，分为抛丸清理和抛丸强化，本项目为抛丸清理，抛丸清理顾名思义是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。本项目抛丸机在正常运行情况下处于全密闭状态。

倒角：经抛丸/喷砂处理后的管件进行边缘倒角。

### 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 2-5。

表 2-5 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
	退火	燃气废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
	粗抛光、抛丸、喷砂	表面处理粉尘	颗粒物
废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN
	退火	冷却水（循环利用）	/

		废气处理	喷淋水（循环利用）	/
	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
		废气处理	收集的粉尘	一般固废
		抛丸、喷砂	废抛丸、喷砂材料	一般固废
		原料贮存	一般包装材料	一般固废
		原料贮存	废包装桶	危险废物
		设备使用	废液压油	危险废物
职工日常生活	生活垃圾	一般固废		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋，现状用地性质为工业用地，不存在与本项目有关的现有污染情况及相关环保问题。</p>			

### 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	<p><b>1、空气环境质量现状</b></p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p><b>4、地下水、土壤环境</b></p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>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，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。</p>
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 3-5 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)	文化设施用地	120.93280077	27.94891906	人群	环境空气质量二类区	西南	612
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
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						

环境保护目标

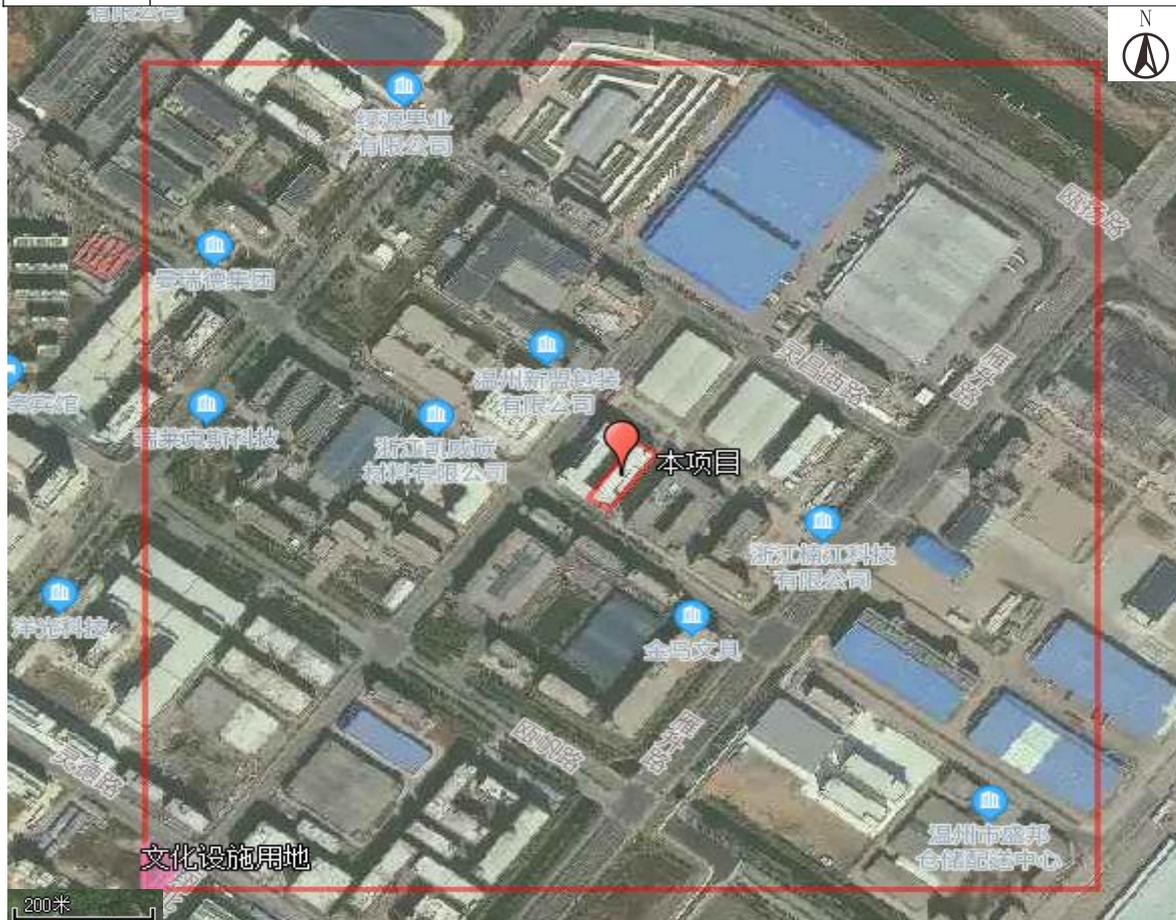


图 3-3 项目所在区域周边敏感目标分布示意图 (周边 500m 范围)

1、废气污染物排放标准

项目焊接烟尘、表面处理粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，具体和指标见表 3-6。

表3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>

污染物排放控制标准

天然气燃烧废气产生的烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中加热炉的二级排放标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57号）中的相关要求，具体指标见表 3-7，3-8。

**表 3-7 工业炉窑大气污染物排放标准限值**

窑炉类别	标准级别	最高允许排放限值		排气筒最低允许高度（m）
		烟尘黑度（林格曼级）		
加热炉	二	1		15

**表 3-8 工业炉窑大气污染综合治理方案**

窑炉类别	最高允许排放限值		
	烟尘排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	二氧化硫（mg/m <sup>3</sup> ）	氮氧化物（mg/m <sup>3</sup> ）
工业炉窑	30	200	300

注：根据温环通〔2019〕57号：暂未制订行业排放标准的工业炉窑，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造

**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瓯江口新区西片污水处理厂，经处理达标后外排。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（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，总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），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（其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），具体指标如下：

**表3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6~9(无量纲)	500	300	400	35	70	8	20	100	20

注：氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准

**表3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L**

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	动植物油	LAS
一级 A 标准	6~9(无量纲)	10	10	1	1	0.5

**表3-11 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） 单位：mg/L**

项目	COD	氨氮	总氮	总磷
----	-----	----	----	----

现有污水处理厂标准	40	2 (4)	12 (15)	0.3
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行				

### 3、噪声排放标准

根据《温州市声环境功能区划分方案》、温州海经区功能定位以及温州海经区经信生态局管理要求，项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体指标见表 3-12。

**表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60 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）。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、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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，纳入总量控制的指标是 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘，总量建议的指标为 TN，具体见表 3-13。

**表3-13 项目总量控制指标一览表 单位：t/a**

污染物	产生量	环境排放量	总量建议值	替代削减比例	替代削减量	购买指标量
总量	COD	0.48	0.038	0.038	/	/

控制 指标	NH <sub>3</sub> -N	0.0336	0.003	0.003	/	/	/
	烟粉尘	17.6143	2.5223	2.522	1:1	2.522	/
	SO <sub>2</sub>	0.01	0.01	0.010	1:1	0.010	0.010
	NO <sub>x</sub>	0.0935	0.0935	0.094	1:1	0.094	0.094
总量 建议 指标	TN	0.0672	0.013	0.013	/	/	/

项目总量控制建议值以环境排放量为准：项目总量控制指标为 COD：0.038t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.003t/a、烟粉尘：2.522t/a、SO<sub>2</sub>：0.010t/a、NO<sub>x</sub>：0.094t/a；总量建议指标为 TN：0.013t/a。

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：“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行”，项目仅排放生活污水，故项目排放的 COD、NH<sub>3</sub>-N 可以不需要进行区域削减替代。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《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《温州市环境质量概要（2022年度）》，2022年度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，故项目排放的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘按 1:1 倍进行区域削减替代。

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第 123 号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83号）规定，项目纳入排污权交易管理的指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。项目建成后产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量需进行排污权交易有偿使用。另根据生态主管部门总量核定要求，排污权指标保留三位小数，则企业排污权申购量为 SO<sub>2</sub>：0.010t/a、NO<sub>x</sub>：0.094t/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，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，因此本项目不进行施工期工程分析。																									
运营期 环境影响 和保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、废气源强分析</p> <p>项目运营期废气主要为焊接烟尘、燃气废气、表面处理粉尘。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>焊接生产过程会产生一定量的烟尘污染，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，故焊接烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、MnO、HF 等，其中含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>。其含量占 10~20%，MnO 占 5~20%左右。焊接烟气中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、CH<sub>4</sub> 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于焊接废气产生量小且难以定量，本环评不对其进行定量分析，为降低该废气对工人健康和车间环境影响，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。</p> <p>(2) 燃气废气</p> <p>本项目退火需使用天然气燃烧作为热源。天然气燃烧产生的废气主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。企业天然气年用量约为 50000m<sup>3</sup>，年工作时间以 600h 计。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37、431-434 机械行业系数手册中机械行业热理工段的产排污系数表，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》热理工段产污系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">原料名称</th> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 10%;">规模等级</th> <th style="width: 20%;">污染物指标</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 10%;">产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">天然气</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">整体热处理 (正火/退火)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">所有规模</td> <td>工业废气量</td> <td>立方米/立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">13.6</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>千克/立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">0.000286</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">0.000002S*</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">0.00187</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：根据《天然气》（GB17820-2018）规定，二类天然气总硫含量不大于 100mg/m<sup>3</sup>，因此，本次环含硫量取 100mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目燃烧废气经集气后引至不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放。燃烧废气</p>					原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	天然气	整体热处理 (正火/退火)	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187
原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数																					
天然气	整体热处理 (正火/退火)	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6																					
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286																					
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*																					
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187																					

污染物产生量见表 4-2。

表 4-2 燃气废气污染物产排情况

序号	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	废气量	680000m <sup>3</sup>	\	\	\
2	颗粒物	0.0143	0.0143	0.0238	21.03
3	SO <sub>2</sub>	0.01	0.01	0.0167	14.7
4	NO <sub>x</sub>	0.0935	0.0935	0.1558	137.5

### (3) 表面处理粉尘

#### ①粗抛光粉尘

项目针对管件表面进行粗抛光处理，完善管件的一些缺陷，使管件内部达到所要求得光滑度以及管件的规格，粗抛光过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计，参照《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 金属制品业行业系数手册，粗抛光过程产污系数为 2.19kg/t-原料。由于粗抛光处理分别针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，所以项目粗抛光过程产污系数中原料的数据按一次加工量计，项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 4018t/a，则项目抛光粉尘产生量约 8.80t/a，以颗粒物计。

本次评价建议企业在设备上设置集气管对粗抛光粉尘收集后经水喷淋处理后，经不低于 15m 的排气筒（DA002）高空排放。收集效率按 90%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 金属制品业行业系数手册，水喷淋处理效率按 85%计，风机风量按 12000m<sup>3</sup>/h，年生产时间为 2400 小时，则项目粗抛光粉尘产排情况见表 4-3。

#### ②抛丸

项目根据管件要求对一部分管件表面进行抛丸处理，去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。抛丸过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计，参照《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 金属制品业行业系数手册，抛丸过程产污系数为 2.19kg/t-原料。抛丸主要针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，因此基本上不会存在重复加工，所以项目表面处理过程产污系数中原料的数据按一次加工量计，根据业主提供资料，约一半的元件将进行抛丸处理，项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 2004.6t/a，则项目抛丸工序处理粉尘产生量约

4.39t/a。项目抛丸机自身附带布袋除尘器，抛丸机及除尘设施密闭，集气效率以 100% 计，处理效率按 95% 计，风机风量按 8000m<sup>3</sup>/h，年生产时间为 2400 小时，除尘后经不低于 15m 的排气筒（DA002）高空排放。

### ③喷砂机粉尘

项目根据管件要求对一部分管件表面进行喷砂处理，利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。其中小型管件通过喷砂机进行喷砂加工，喷砂过程会产生一定量的喷砂粉尘，以颗粒物计，参照《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 金属制品业行业系数手册，喷砂过程产污系数为 2.19kg/t-原料。根据业主提供资料，约 50% 的元件将进行喷砂处理，其中经喷砂机处理的小型管件约占 50%，项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 1002.3t/a，则项目小型管件通过喷砂机进行喷砂加工粉尘产生量约 2.195t/a。喷砂机运行时机器内部为封闭环境，喷砂粉尘密闭收集后经自带布袋除尘器处理，集气效率以 100% 计，处理效率按 95% 计，设计风量为 4000m<sup>3</sup>/h，经除尘后，经烟道引至高度不低于 15m 的排气筒（DA003）排放。

### ④喷砂室粉尘

本项目设有 2 个喷砂室（5\*3\*3m<sup>3</sup>），参照《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）（环境部公告 2021 年第 24 号）-33 金属制品业行业系数手册，喷砂过程产污系数为 2.19kg/t-原料。根据业主提供资料，约 50% 的元件将进行喷砂处理，其中经喷砂室人工喷砂处理的大型管件约占 50%，则项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 1002.3t/a，则项目大型管件通过人工喷砂加工粉尘产生量约 2.195t/a。喷砂室采用负压全密闭，与设备间相连的墙壁上设有吸风口，收集后经布袋除尘器处理，集气效率以 100% 计，处理效率按 95% 计，设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h，经除尘后，经烟道引至高度不低于 15m 的排气筒（DA003）排放。

表 4-3 项目表面处理产排情况一览表

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 <sup>3</sup>	产生量 t/a		治理措施	系统风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	去除率 %	是否技术可行	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
粗抛光	颗粒物	275	7.92	有组织	水喷淋	12000	90	85	是	41.25	0.495	1.188	DA002	120
		/	0.880	无组织	/	/	/	/	/	/	0.367	0.880	车间	1.0
抛丸	颗粒物	228.64	4.4	有组织	布袋除尘器	8000	100	95	是	11.432	0.091	0.220	DA002	120
小型管件喷砂	颗粒物	228.64	2.2	有组织	布袋除尘器	4000	100	95	是	11.432	0.046	0.110	DA003	120
大型管件喷砂	颗粒物	152.44	2.2	有组织	布袋除尘器	6000	100	95	是	7.622	0.046	0.110	DA003	120

## 2、废气治理措施可行性分析

移动式烟尘净化器一般采用布袋除尘工艺。布袋除尘是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 $\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 5-10 $\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 5 $\mu\text{m}$  以下。根据调查资料显示，布袋除尘为当前较为常见且成熟的除尘工艺，具有效果好、成本低、便于清理等特点。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），烟尘净化装置为可行技术。

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 金属制品业行业系数手册，预处理工段抛丸、喷砂、打磨工艺采用水喷淋、袋式除尘属于可行性措施。

### 3、污染源强核算表

项目废气污染源强核算见表 4-4。

表 4-4 项目废气污染源强核算一览表

生产工段	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 <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h
退火	退火炉	有组织	颗粒物	类比法	/	21.03	0.0238	/	/	系数法	/	21.03	0.0238	600
			SO <sub>2</sub>		/	14.7	0.0167				/	14.7	0.0167	
			NO <sub>x</sub>		/	137.5	0.1558				/	137.5	0.1558	
粗抛光	手工抛光机	有组织	颗粒物	类比法	12000	275	3.3	水喷淋	85	系数法	12000	41.25	0.495	2400
		无组织			/	/	0.367				/	/	/	
抛丸	抛丸机	有组织	颗粒物	类比法	8000	228.64	1.82	布袋除尘器	95	系数法	8000	11.432	0.091	2400
小型管件喷砂	喷砂机	有组织	颗粒物	类比法	4000	228.64	0.92	布袋除尘器	95	系数法	4000	11.432	0.046	2400
大型管件喷砂	喷砂室	有组织	颗粒物	类比法	6000	152.44	0.92	布袋除尘器	95	系数法	6000	7.622	0.046	2400

### 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，则废气非正常工况源强情况见表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 <sup>3</sup>	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
DA002	废气处理设备失效，废气处理效率为0%	颗粒物	503.64	5.12	1	1	立即停产进行维修
DA003	废气处理设备失效，废气处理效率为0%	颗粒物	381.08	1.84	1	1	立即停产进行维修

#### 5、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，项目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放，项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

#### 6、排放口设置情况及自行监测计划

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ1121-2020），结合项目的污染源分布、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4-6 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	排污口基本情况					排放标准 浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监测要求				
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	坐标	类型		监测点位	监测因子	监测频次		
有组织	DA001	15	0.4	25	120.93 81061 8E, 27.953 49185 N	一般排放口	1	出气口	烟气黑度	1次/年		
							30				颗粒物	
							200					SO <sub>2</sub>
							300					NO <sub>x</sub>

有组织	DA002	15	0.4	25	120.93 78057 7E, 27.952 97061 N	一般 排放 口	120	出气 口	颗粒 物	1次/ 年
有组织	DA003	15	0.4	25	120.93 78594 2E, 27.952 99904 N	一般 排放 口	120	出气 口	颗粒 物	1次/ 年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒 物	1次/ 年

#### 4.2 废水

##### 1、废水源强

项目运营期外排废水主要为生活污水、退火冷却水、喷淋水。

##### (1) 生活污水

根据企业提供资料，项目厂区工人总数 80 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 1200t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 960t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、TN70mg/L。

生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排入温州市瓯江口新区西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 (其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值)。项目生活污水产排情况见表 4-7。

表4-7 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		削减情况	排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水	废水量	960t/a		960t/a		0	960t/a	
	COD	500	0.48	500	0.48	0.442	40	0.038
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0336	35	0.0336	0.0316	2 (4) *	0.003
	TN	70	0.0672	70	0.0672	0.0552	12 (15) *	0.013

\*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

##### (2) 退火冷却水

本项目退火工序需要间接冷却水对设备进行冷却，以提升产品的硬度和强度，厂

区内配有冷却塔，退火冷却水使用量约为 200t/a，间接冷却水循环使用，定期添加新鲜水，不外排。

### (3) 喷淋水

本项目抛光工序采用水喷淋塔对粉尘进行收集处理，喷淋水循环使用，定期捞渣并添加新鲜水，新鲜水的年添加量约为 10t/a。

## 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瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋，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，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂处理达标后排放。类比同类项目，生活污水经化粪池预处理后可稳定达标纳管。

## 3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目生活污水经处理达标后，纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂，进一步处理达标后外排，本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

温州市瓯江口新区西片污水处理厂的服务范围主要包括灵昆岛及半岛起步区，服务面积为 2860km<sup>2</sup>，规划服务人口 15.6 万人，污水处理厂建设总规模为 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 1.9 万 m<sup>3</sup>/d，现状运营规模约为 0.97 万 m<sup>3</sup>/d。目前，温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程及其提标改造工程项目已完成阶段性竣工环境保护验收。

### (2) 污水处理厂处理工艺

污水处理工程集中采用“改良 A2/O 生物”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准，其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。工艺方案如图所示。

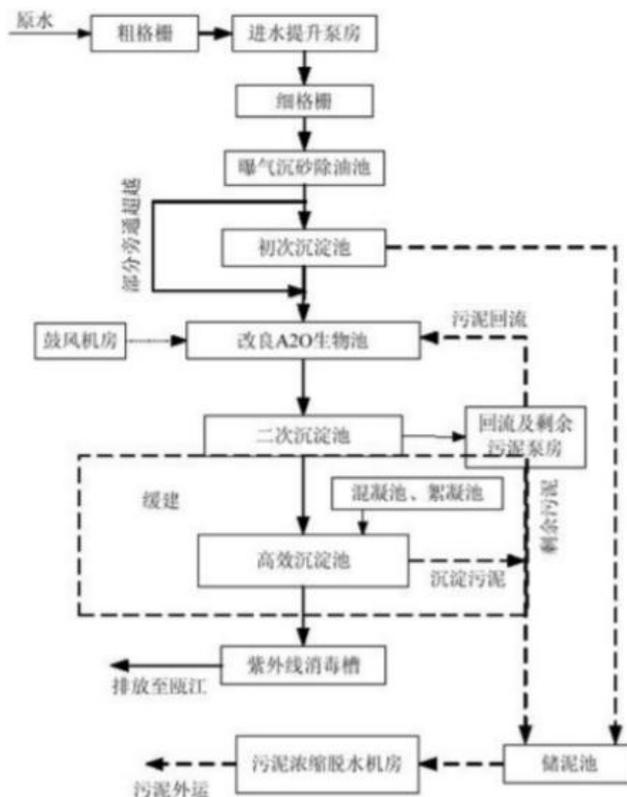


图 4-1 污水处理工艺流程示意图

(3) 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，温州市瓯江口新区西片污水处理厂 2023 年 2 月 23 日出水情况见表 4-8。

表 4-8 温州市瓯江口新区西片污水处理厂出水水质数据

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	是否超标
流量	1.39 万 t/d			
五日生化需氧量	0.5	10	mg/L	否
化学需氧量	17	40	mg/L	否
悬浮物	4	10	mg/L	否
总砷	0.0003	0.1	mg/L	否
总磷（以 P 计）	0.02	0.3	mg/L	否
总氮（以 N 计）	5.36	15	mg/L	否
动植物油	0.2	1	mg/L	否
阴离子表面活性剂（LAS）	0.04	0.5	mg/L	否
六价铬	0.004	0.05	mg/L	否
总铅	0.07	0.1	mg/L	否
烷基汞	0	0	mg/L	否

总镉	0.005	0.01	mg/L	否
粪大肠菌群数	10	1000	个/L	否
总汞	0.0004	0.001	mg/L	否
色度	2	30	倍	否
总铬	0.03	0.1	mg/L	否
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	0.29	2	mg/L	否
pH 值	7.1	6-9	无量纲	否
石油类	0.1	1	mg/L	否

据上表数据可知，接入温州市瓯江口新区西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）一级 A 标准（其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）。

#### （4）纳管可行性分析

项目所在区为温州市瓯江口新区西片污水处理厂的纳管范围，《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 73.2%（1.39 万 t/d），尚有余量，项目废水排放量为 3.2t/d（960t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.023%，基本不会对温州市瓯江口新区西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 4-9。

表 4-9 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	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN 等	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

（2）项目废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 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	120.937950 61°E, 27.9531175 1°N	0.096	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	8h	温州市瓯江口新区西片污水处理厂	COD	40
								NH <sub>3</sub> -N	2 (4)
								TN	12 (15)

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-11。

**表 4-11 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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	
2		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	

(4) 废水污染物排放信息见表 4-12。

**表 4-12 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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	40	0.000127	0.038
2		NH <sub>3</sub> -N	2 (4) *	0.000010	0.003
3		TN	12 (15) *	0.000043	0.013
全厂排放口合计		COD		0.038	
		NH <sub>3</sub> -N		0.003	
		TN		0.013	

\*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

#### 5、地表水环境影响分析结论

根据分析，项目废水经预处理达标后纳入温州市瓯江口新区西片污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准，其中主要污染物 COD、氨氮、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，只要企业做好废水收集和处理，做好雨污分流，防止废水进入附近河道，则对周边水环境基本无影响。

#### 6、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

#### 4.3 噪声

1、噪声源

根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声情况见表 4-13。

表 4-13 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)	
车床	频发	类比法	75-85	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	55-65	2400
液压成型机	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400
分割机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
退火炉（电炉）	频发	类比法	85-95		20	类比法	65-75	600
手工抛光机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
喷砂机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400
喷砂室	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400
履带式抛丸机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
吊钩式抛丸机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400
倒角机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
电焊机	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400
自动电焊机	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400
砂轮机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
冷却塔	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	600
上灰池	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400
激光切割机	频发	类比法	65-75		20	类比法	45-55	2400
等离子切割机	频发	类比法	85-95		20	类比法	65-75	2400
退火炉（天然气炉）	频发	类比法	85-95		20	类比法	65-75	600
移动式烟尘净化器	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400
水喷淋设备	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	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。

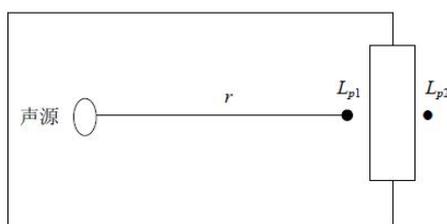


图 4-2 室内声源等效为室外声源示意图

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， $m^2$ ； $\alpha$ —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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

$L_{p2i}(T)$ —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：

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

式中：

$Leqg$ —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 4-14。

**表 4-14 项目厂界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	东北厂界	东南厂界
贡献值	59.2	58.7	58.3	58.5
标准值	昼间 60			
达标情况	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）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价噪声监测计划如下。

**表 4-15 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

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 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、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为金属边角料、收集的粉尘、废抛丸、喷砂材料、废包装桶、废液压油、生活垃圾等，其产生情况见表 4-16。

##### (1) 金属边角料

项目在金属件加工过程中会产生部分边角料，根据企业提供资料及物料平衡，金属边角料产生量为 182t/a，收集后外售综合处理。

##### (2) 收集的粉尘

项目抛丸、喷砂工序产生粉尘经布袋除尘处理后会收集一定量的集尘灰，粗抛光工序产生粉尘经水喷淋处理后定期清渣，根据工程分析，项目粉尘的收集量约 15.092t/a。

##### (3) 废抛丸、喷砂材料

项目抛丸工序使用的钢丸，喷砂工序所使用的石英砂、金刚砂需定期更换，根据业主提供资料，则项目废钢丸产生量约 3.6t/a（损耗率为 10%），金刚砂消耗量为 1.8t/a（损耗率为 10%），石英砂消耗量为 1.8t/a（损耗率为 10%），则废抛丸、喷砂材料为 7.2t/a，收集后外售综合处理。

##### (4) 废包装桶

项目原材料使用过程中会产生一定量的废包装桶，主要材质为铁、油等，根据企业提供资料，液压油 3t/a，包装规格为 200kg/桶，单只空桶重量约 10kg，则废包装桶产生量约 0.15t/a。收集后委托有相关处置资质的单位处置。

##### (5) 废液压油

项目液压机在使用过程中会用到液压油，首次添加液压油后循环使用，定期更换。项目废液压油的产生量约为 0.3t/a。企业应委托有相关处置资质的单位处置。

##### (6) 一般包装材料

项目部分原料使用过程会产生一定量未沾染危险品的废弃包装材料，为一般包装材料，根据业主提供资料可知，则项目一般包装材料产生量为 0.1t/a，收集后外售处置。

##### (7) 生活垃圾

项目劳动定员 80 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 12t/a。

表4-16 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	182
2	收集的粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	15.092
3	废抛丸、喷砂材料	抛丸、喷砂	固态	钢丸、金刚砂、石英砂	7.2
4	废包装桶	液压油贮存	固态	铁、油	0.15
5	废液压油	设备使用	液态	矿物油	0.3
6	一般包装材料	原料贮存	固态	塑料	0.1
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	12

## 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 4-17。

**表 4-17 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	收集的粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	是	4.3a)
3	废抛丸、喷砂材料	抛丸、喷砂	固态	钢丸、金刚砂、石英砂	是	4.1h)
4	废包装桶	液压油贮存	固态	铁、油	是	4.1c)
5	废液压油	设备使用	液态	矿物油	是	4.1c)
6	一般包装材料	原料贮存	固态	塑料	是	4.1h)
7	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 4-18。

**表4-18 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	收集的粉尘	废气处理	否	/	/
3	废抛丸、喷砂材料	抛丸、喷砂	否	/	/
4	废包装桶	液压油贮存	是	HW08、900-218-08	T, I
5	废液压油	设备使用	是	HW08、900-249-08	T, I

6	一般包装材料	原料贮存	否	/	/
7	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》（原环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-19。

**表4-19 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
废包装桶	HW08	900-218-08	0.15	液压油贮存	固态	铁、油	铁、油	不定期	T, I	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理
废液压油	HW08	900-249-08	0.3	设备使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理

### 3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-20。

**表4-20 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	182	收集后外售综合处理
2	收集的粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	一般固废	15.092	
3	废抛丸、喷砂材料	抛丸、喷砂	固态	钢丸、金刚砂、石英砂	一般固废	7.2	
4	一般包装材料	原料贮存	固态	塑料	一般固废	0.1	
5	废包装桶	液压油贮存	固态	铁、油	危险废物	0.15	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理
6	废液压油	设备使用	液态	矿物油	危险废物	0.3	
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	一般固废	12	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

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强对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废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、接受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间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施，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 0.45t/a，拟设计危险废物贮存场所约 1m<sup>2</sup>，最大贮存能力可达 1t，根据贮存期限，大约每年委托处置一次，最大暂存量约 0.45t/a。因此危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-21 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	废包装桶	HW08	900-218-08	危废暂存间内	1m <sup>2</sup>	密封桶装	1t	1 年
2		废液压油	HW08	900-249-08			托盘		1 年

④根据有关规定，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、危险废物贮存污染控制的总体要求

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），其贮存污染控制应满足以下要求：

（1）产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

（3）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（4）贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。项目危废废切削液（含金属屑）、废水处理污泥密封桶装，废包装桶放置于托盘上，厂区内设置危废仓库，仓库为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物，仓库门口必须设置标识，地面须硬化处理，而贮存酸碱等有条件的单位还要做防腐等。

（5）危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

（6）贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（7）HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

（8）贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

（9）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

（10）危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职

业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

#### 6、运输过程环境影响分析

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，并向当地环保局报告；各级生态环境部门应当进行检查。

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。

#### 7、委托处置的环境影响分析

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，本项目涉及的危险废物代码主要为HW08可委托有相关资质的危废单位进行处置。

#### 8、固体废物影响评价结论

综上所述，本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，废水处理装置均应采用防腐材质，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《工业建筑防腐设计规范》(GB50046-2008)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)。项目分区防渗要求见表4-22。

表 4-22 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	危废暂存间	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，若出现泄露事件，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

落实危废暂存间的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，及时停产并将危废转移，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

根据本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液压油、天然气、危险废物等，主要风险为泄露、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 4-23。

**表 4-23 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	危废暂存间
液压油	仓库
天然气	管道

### 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<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

判定结果见表 4-24。

**表 4-24 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 <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub>
液压油	仓库、生产车间	3	2500	0.0012
危险废物*	危废暂存间	0.45	50	0.009
甲烷（天然气）	管道	0.007	10	0.0007
临界量比值 Q				0.0109

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 4-25。

**表 4-25 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 <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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 4-26。

**表 4-26 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	危废暂存间	危险废物	危险废物	危废泄露	渗漏	水体、土壤
2	生产车间、仓库、管道	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤

#### 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

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，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，液压油、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。

##### （4）火灾爆炸事故风险

项目厂区若安全管理不当或遭遇极端天气时，可能发生火灾甚至爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO、SO<sub>2</sub> 等会扩散进入大气。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) 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。

## 7、环境风险影响评价结论

根据环境风险分析，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及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

**表 4-27 项目风险简单分析内容一览表**

建设项目名称	浙江之巨管业有限公司年产 4000 吨不锈钢管件建设项目
建设地点	浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋

地点坐标	经度	东经 120.93785942°	纬度	北纬 27.95319332°
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			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸时泄露进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得废水、危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；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。

#### 4.9 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与报告通则》（GB/T32150-2015）、《浙江省温室气体清单编制指南（2018年修订版）》及《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179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》（GBT 32150-2015）及《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179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《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179号）附录二，项目温室气体排放计算式如下：

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

式中：

$E_{\text{总}}$ 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>；

根据企业提供资料，项目涉及燃料燃烧及电力购入，工业生产过程中不涉及温室气体排放及热力购入，对燃料燃烧对应的燃料燃烧生产环节产生的 CO<sub>2</sub> 排放量按下式计算：

（1）燃料燃烧的碳排放量

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中：

$NCV_i$ 是第  $i$  种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm<sup>3</sup>）；

$FC_i$ 是第  $i$  种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm<sup>3</sup>）；

$CC_i$ 为第  $i$  种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

$OF_i$ 为第  $i$  种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

据《温室气体排放核算与报告要求第 5 部分：钢铁生产企业》附录 B：

表 4-28 常见化石燃料相关参数推荐值

燃料品种		计量单位	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/ 万 Nm <sup>3</sup> )	单位热值含 碳量 (吨碳 /GJ)	燃料碳氧化率
气体燃料	天然气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	389.31	15.30×10 <sup>-3</sup>	99%
	高炉煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	33.00	70.80×10 <sup>-3</sup>	99%
	转炉煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	84.00	49.60×10 <sup>-3</sup>	99%
	焦炉煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	179.81	13.58×10 <sup>-3</sup>	99%
	其它煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	52.270	12.2×10 <sup>-3</sup>	99%

计算结果

企业涉及天然气化石燃料品种，燃料消费量取自企业提供的资料清单，低位发热量、单位热值含碳量、碳氧化率参照表 4-28。则本项目化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放计算如下：

$$E_{\text{燃料燃烧}} = 389.31 \times 5 \times 15.3 \times 10^{-3} \times 0.99 \times 44/12 = 108.109 \text{tCO}_2$$

(2) 购入电力的碳排放量

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

式中：

$E_{\text{电和热}}$  为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO<sub>2</sub>)；

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

$EF_{\text{电力}}$  和  $EF_{\text{热力}}$  分别为电力和热力的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位分别为吨 CO<sub>2</sub>/兆瓦时 (tCO<sub>2</sub>/MWh) 和吨 CO<sub>2</sub>/百万千焦 (tCO<sub>2</sub>/GJ)。

根据企业提供的资料，项目年净购入电量约为 790MWh，则项目温室气体排放量如下：

$$E_{\text{总}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} = 0.5703 \times 790 = 450.537 \text{tCO}_2$$

注：根据生态环境部办公厅发布的《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号）报告，2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703tCO<sub>2</sub>/MWh。

(3) 合计

$$E_{\text{总}} = 108.109 + 450.537 = 558.646 \text{tCO}_2$$

#### 4、碳排放强度分析

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179 号）附录二，项目评价指标计算式如下：

(1) 单位工业增加值碳排放

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

式中：

$Q_{工增}$ —单位工业增加值碳排放，tCO<sub>2</sub>/万元；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{工增}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{工总} = E_{碳总} \div G_{工总}$$

$Q_{工总}$ —单位工业总产值碳排放，tCO<sub>2</sub>/万元；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{工总}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{产品} = E_{碳总} \div G_{产量}$$

$Q_{产品}$ —单位产品碳排放，tCO<sub>2</sub>/产品产量计量单位；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{产量}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围

参照环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

(4) 单位能耗碳排放

$$Q_{能耗} = E_{碳总} \div G_{能耗}$$

$Q_{能耗}$ —单位能耗碳排放，tCO<sub>2</sub>/t 标煤；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{能耗}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

根据企业提供的资料，项目生产规模为年产 4000 吨不锈钢管件，年增加值约为 2398.7 万元，年生产总值为 8500 万元，则项目碳排放绩效核算见表 4-29。

表 4-29 项目碳排放绩效核算一览表

类别	单位工业增加值碳排放 (tCO <sub>2</sub> /万元)	单位工业总产值碳排放 (tCO <sub>2</sub> /万元)	单位能耗碳排放 (tCO <sub>2</sub> /t 标煤)*	单位产品碳排放 (tCO <sub>2</sub> /t 不锈钢 管件)
建设项 目	0.233	0.066	6.266	0.140

注：\*参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中表 A.2 电力和热力折标准煤系数（参考值）：电力（当量值）0.1229kgec/（kW·h），天然气 1.330kgec/m<sup>3</sup>，对单位能耗碳排放进行折算

根据以上分析，项目单位工业增加值碳排放为 0.233tCO<sub>2</sub>/万元，参照对比《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，由于本项目行业没有具体的碳排放

参考值，项目参照对比附录六内单位工业增加值碳排放最低参考值（1.69 吨二氧化碳/万元），与之比较较低。

由于目前尚无“十四五”地市碳强度下降目标，且附录六中未有本项目单位工业增加值碳排放参考值，本项目单位工业增加值碳排放与附录六内单位工业增加值碳排放最低参考值差别较大，因此本次评价认为本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 $\beta$ 值，因此对碳达峰的影响暂不作分析。

#### 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，从源头上降低资源消耗。
- （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。

#### 6、符合性分析

项目位于浙江省温州瓯江口产业集聚区雁升路 1199 号 3 栋，从事不锈钢管件制造、销售，属于通用设备制造业。根据碳排放工程分析，项目单位工业增加值碳排放为 0.233tCO<sub>2</sub>/万元，明显低于附录六内行业单位工业增加值碳排放最低参考值，符合规划的总体要求。企业二氧化碳产生主要涉及净购入电力消费以及燃料燃烧引起的二氧化碳排放，符合规划中发展非化石能源与使用高效清洁能源的控制措施要求。

因此，项目建设符合浙江省应对气候变化“十四五”规划的相关要求。

## 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	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	燃气废气	烟尘	直接经不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	粗抛光粉尘	颗粒物	废气经水喷淋设备后经不低于 15m 排气筒（DA002）引至高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放浓度
	抛丸	颗粒物	废气经布袋除尘后经不低于 15m 排气筒（DA002）引至高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放浓度
喷砂	颗粒物	废气经布袋除尘后经不低于 15m 排气筒（DA003）引至高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放浓度	
地表水环境	生活污水	COD、TN、NH <sub>3</sub> -N 等	化粪池	项目废水经厂区预处理达标后纳管接入温州市瓯江口新区西片污水处理厂，经处理达标后外排，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（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，总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）
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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

			故障	
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
	收集的粉尘	收集后外售综合处理		
	废抛丸、喷砂材料	收集后外售综合处理		
	一般包装材料	收集后外售综合处理		
	生活垃圾	环卫部门定期清运		
	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		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废液压油			
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），企业在实际排污前应依法重新进行排污许可申报（登记管理）			

## 六、结论

浙江之巨管业有限公司年产 4000 吨不锈钢管件建设项目符合国家产业政策，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

分类 \ 项目	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
废水	COD	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	TN	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
废气	颗粒物	/	/	/	2.5223	/	2.5223	+2.5223
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.0935	/	0.0935	+0.0935
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	182	/	182	+182
	收集的粉尘	/	/	/	15.092	/	15.092	+15.092
	废抛丸、喷砂材料	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
	一般包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废液压油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①