

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：文成飞荣年产 10000 吨非标紧固件生产  
建设项目

建设单位（盖章）：浙江飞荣紧固件有限公司

编制日期：2024 年 6 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 .....	- 2 -
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 .....	- 15 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 29 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 54 -
六、结论 .....	- 56 -
附表：	
1、建设项目污染物排放量汇总表；	
附图：	
1、项目地理位置图；	
2、文成县水环境功能区划分图；	
3、文成县空气质量功能区规划（调整）图；	
4、文成县环境管控单元图；	
5、文成县生态保护红线分布图；	
6、珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图；	
7、文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划（2024 修改）；	
8、总平面布置图；	
8-1、生产车间一层平面图；	
8-2、生产车间二层平面图；	
8-3、生产车间三层平面图；	
8-4、生产车间四层平面图；	
9-1、大气监测点位图；	
9-2、地表水监测点位图；	
10、项目四至关系图；	
11、编制主持人现场勘查图；	
附件：	
1、营业执照；	
2、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表；	
3、文成县自然资源和规划局建设项目规划设计条件书；	
4、国有建设用地使用权出让合同；	
5、清洗剂 MSDS；	
6、评审会专家组意见；	
7、评审会专家组意见修改清单；	
8、建设单位承诺书；	
9、环评单位承诺书；	

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	文成飞荣年产 10000 吨非标紧固件生产建设项目			
项目代码	2404-330328-04-01-154848			
建设单位联系人	郑*荣	联系方式	139****8088	
建设地点	温州市文成县黄坦工业区			
地理坐标	(119 度 59 分 56.090 秒, 27 度 45 分 41.450 秒)			
国民经济行业类别	C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业，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） 三十、金属制品业，金属表面处理及热处理；其他（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）	文成县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	85	
环保投资占比（%）	0.85	施工工期	24 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> ）	12692	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <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	本项目排放废气无有毒有害污染物	无
	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	本项目废水纳管排放	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目 Q<1，有毒	无	

		量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	有害易爆危险物质存储量未超过临界量	
	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	本项目不设置取水口	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不直接向海洋排放污染物	无
规划情况	《文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地(一期)控制性详细规划修改》(2019年)文批字(2019)23号			
规划环境影响评价情况	《文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划环境影响报告书》文环函(2013)12号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地(一期)控制性详细规划修改符合性分析</b></p> <p>文成县生态产业园黄坦生态产业基地作为我县工业高质量发展载体,以高端装备制造业为主导产业,实行统一规划、集中供地、同步建设、集约管理,提供完善的生产经营基础设施,集聚各类服务资源开展资本、人才、技术、管理、市场、政策、信息化等方面的有效服务,为我县装备制造业企业创业创新提供成长平台和发展集聚空间。</p> <p>(1)基本情况</p> <p>本次规划修改范围位于文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地,修改地块主要为 HT-01-01-01、HT-01-01-02 等地块,规划用地面积约 69 公顷。具体四至范围:其东临农园路,南与西至山体,北靠黄坦坑支流。</p> <p>(2)内容</p> <p>1)用地布局修改</p> <p>本次规划修改对 HT-01-01-01、HT-01-01-02 等地块进行重新划分并编号,修改后地块性质由一类工业用地(M1)调整至二类工业用地(M2),为提高土地使用的适用性,建议增加兼容一-类工业用地(M1)。</p> <p>2)控制指标修改</p> <p>本次规划修改对 HT-01-01-01、HT-01-01-02 等地块的相关控制指标进行调整。其中二类工业用地的容积率由 1.5 调整至 2.5,建筑密度由 50%调整至 60%。</p> <p>(3)发展定位</p> <p>着重发展以箱包制造为主的时尚轻工产业,择机适时发展食品加工业、智能装备制造业,配套发展文化创意、电子商务、现代物流等生产性服务业,成为温州新兴的特色时尚智造基地。</p> <p>(4)符合性分析:本项目位于《文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地(一期)控制性详细规划》内 HT-01-01-03 地块范围内,详见附图 7。本项目属于通用设备制造业,符合园区以高端装备制造业为主导产业的要求。根据控规内容,本项目所在用地规划为二类</p>			

工业用地，根据本项目《国有建设用地使用权出让合同》（附件 4）、《文成县自然资源和规划局建设项目规划设计条件书》（附件 3），项目所在地块性质为二类工业用地，符合用地要求，本项目属于二类工业项目。因此本项目的建设符合《文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地（一期）控制性详细规划》的要求。

## 2、文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划环境影响报告书

### （1）规划环评要求

项目规划工业用地面积 187.69 公顷，占总建设用地的 72.3%。根据路网划分，将本区块划分为三个产业区，即农特产品(来料)加工区、旅游产品制造区和现代机械生产区。同时，本区块周边为生态林地，因此必须严格控制进入工业区的工业类型，积极引进环保项目、新型材料项目和高新技术项目，做到既要发展工业，又满足城镇环境保护的要求。

### （2）产业准入条件

表 1-2 规划环评产业准入条件

产业准入条件	本项目情况	符合性
建议规划结合飞云江流域水污染防治“十二五”规划，禁止新建印染和染化、制浆造纸等传统产业，明确现代机械加工工业、农(特)产品来料加工业、旅游商品制造业等行业准入门槛，对生态产业基地环保项目、新型材料项目和高新技术项目进行严格把关。	本项目为 C3482 紧固件制造，不属于印染和染化、制浆造纸等传统产业，项目建成严格落实相关污染治理措施。	符合
应严格禁止发展高能耗、高水耗、高污染的印染、造纸、漂染、水泥、炼钢轧钢、电镀、陶瓷、化学原料药等产业项目和落后的生产工艺和技术装备，严格控制产污量大、能耗高的企业入园。	本项目不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》中规定禁止类和限制类产业项目，不属于高能耗、高水耗、高污染的印染、造纸、漂染、水泥、炼钢轧钢、电镀、陶瓷、化学原料药等产业项目。	符合
禁止发展《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》中规定禁止类和限制类产业项目禁止引进印染、精细化工、医药、造纸、制革、染料、炼油、水泥、石棉制品、电镀等污染大的项目入园。	本项目不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》中规定禁止类和限制类产业项目，且不属于印染、精细化工、医药、造纸、制革、染料、炼油、水泥、石棉制品、电镀等污染大的项目。	符合
入园项目主要发展轻污染的高效、低能耗的五金机械加工产业，严格控制耗水量高，水污染物排放量大的企业入园，严禁重污染行业的企业入园，严禁引进排放含有有毒物质	根据《固定资产投资节能审查办法》，本项目属于年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，可不单独编制节能报告，不	符合

	和一类污染物的项目。	需要节能审查。因此，本项目未列入两高项目清单，不属于高污染高耗能项目，项目耗水量较低，项目不涉及生产废水排放。	
	不引入电镀、坯加工等高污染高耗能产业。	本项目未列入两高项目清单，不属于电镀、坯加工等高污染高耗能产业	符合
	入区项目须采用清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到先进水平。凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入区建设。	本项目工艺成熟，设备先进，污染物排放经相应环保措施处理后污染物的产生量、排放量均能达到先进水平。本项目建设符合国建产业政策，项目所在地规划以及清洁生产要求。	符合
	优先使用天然气、丙烷以及电能等清洁能源。	本项目仅使用电能，不涉及其他燃料的使用。	符合
<p>(3) 环评结论</p>			
<p>文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划与文成县黄坦镇总体规划、文成县生态环境功能区划相一致，其开发建设符合城市总体规划等相关规划的定位。由于规划产业主要为一类、二类工业，重点发展现代机械加工业、农(特)产品来料加工业、旅游商品制造业，将会对资源环境产生一定的压力，规划的实施过程中，应优化和调整规划中的环境保护措施，严格把关企业进驻门槛，严禁高污染、高耗能、高耗水的企业进驻，并具体落实各项环境影响的减缓措施，规划方案在采取有效措施的情况下在当地环境的可承受范围之内。总体来说在落实本环评中的建议措施的前提下，文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地的有序开发建设方具环境可行性。从环境保护的角度，规划的实施是可行的。</p>			
<p>(4) 符合性分析</p>			
<p>本项目为 C3482 紧固件制造，位于 HT-01-01-03 地块，属于轻污染的高效、低能耗的五金机械加工产业，为二类工业项目。项目使用清洁能源电源做为能源，无生产废水排放，废气经处理设施处理后能够达标排放。本项目不属于高能耗、高水耗、高污染的印染、造纸等产业项目和落后的生产工艺和技术装备。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类。项目符合环评要求及产业准入条件。</p>			
<p><b>1、现“三线一单”控制性要求符合性</b></p> <p>2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结</p>			

其他  
符合  
性分  
析

合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：

(1) 生态保护红线

本项目位于饮用水源准保护区、不涉及风景区、自然保护区等生态保护区，不在《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号）划定的生态保护红线范围内，对照“三区三线”划定的生态保护红线和永久基本农田，本项目不涉及占用生态保护红线和永久基本农田，

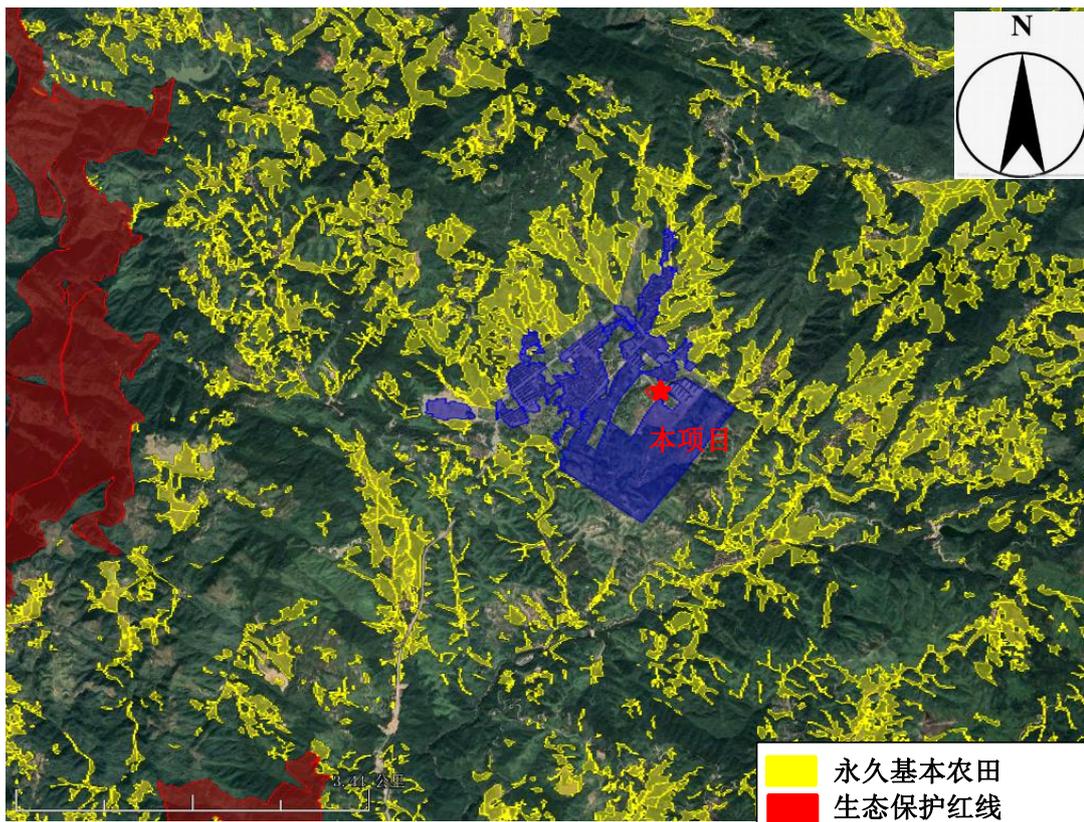


图 1-1 三区三线划分图

(2) 环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区，地表水环境功能区为 III 类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，使用能源为电源，用水量不大，对资源的利用不会突破工业区资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于温州市文成县黄坦低丘缓坡产业园产业集聚重点管控单元（ZH33032820005）。

①环境管控单元分类准入清单

表 1-3 文成县“三线一单”环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH33032820005	温州市文成县黄坦低丘缓坡产业园产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	文成县	重点管控单元	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用率。

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于二类工业，不涉及占用水域，不影响河道自然形态和水生态环境功能，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。项目严格落实总量控制。项目为二类工业项目，生产工艺成熟，废水、固废、废气等经采取相应措施后均达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目实现雨污分流，生活污水经处理后纳入市政污水管网，无生产废水，可实现污水零直排。项目地块以及园区地块内地面均做好防腐防渗措施，防止生产过程中对土壤和地下水造成污染。因此本项目的建设符合《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

2、浙江省生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

2024 年 3 月 28 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2024]18 号文发布了“浙江省生态

环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知”，结合上述文件具体生态环境管控单元管控要求如下：

(1) 生态保护红线

本项目位于文成县黄坦镇 HT-01-01-03 地块，根据《文成县“三区三线”划定方案》，本项目不涉及生态保护红线，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声环境功能区，地表水环境功能区为 III 类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，使用能源为电源，用水量不大，对资源的利用不会突破工业资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

2024 年 3 月 28 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2024]18 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知”，根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》及《文成县生态环境分区管控动态更新方案（拟发布稿）》，项目所在地属于浙江省温州市文成县经济开发区黄坦区块产业集聚重点管控单元（ZH33032820005）。

表 1-4 浙江省生态环境分区管控单元准入清单

生态环境管控单元-单元管控空间属性	生态环境准入清单编制要求			
管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
产业集聚重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生	严格实施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。新建、改建、扩建三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关规定，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业企业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率

	活绿地等隔离带	实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价	机制,加强风险防控体系建设
--	---------	----------------------------------------------	---------------

表 1-5 文成县生态环境分区管控单元准入清单

生态环境管控单元-单元管控空间属性				生态环境准入清单编制要求					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH33032820005	浙江省温州市文成县经济开发区黄坦区块产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	文成县	产业集聚重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度,根据环境功能目标实现情况,编制实施重点污染物减排计划,削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平,推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,强化“两高”行业排污许可证管理,推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源利用效率。

本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于二类工业项目,与现有居民居住区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带,采取本项目提出的相关措施后污染物排放水平达到同行业国内先进水平;不属于高耗能、高排放项目,严格实施污染物总量控制制度;生产废水经隔油+沉淀处理后回用于清新,生活污水经预处理后纳管至文成县黄坦镇污水处理厂处理;设有防渗等措施防止土壤和地下水受到污染;不影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能;不涉及煤炭的使用;符合约束空间布局、污染物排放管控、环境风险防控要求。本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。因此本项目的建设符合文成县生态环境分区管控单元准入清单的要求。

### 3、产业政策符合性分析结论

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目紧固件产品性能等级为 8.8 级，10.9 级，12.9 级属于高强度紧固件，属于鼓励类十四、机械-14、关键紧固件：航空航天钛合金紧固件，高铁防松紧固件，汽车发动机紧固件，核电及重型燃气轮机耐高温高应力紧固件，海上风电大规格耐腐蚀紧固件等高强度精密紧固件，不属于限制类和淘汰类。对照《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），本项目不属于其中的限制类和淘汰类。

本项目位于文成县黄坦镇 HT-01-01-03 地块，位于产业园区内，不涉及电镀工序，清洁生产水平可以达到国内先进水平，因此不涉及《浙江省国家重点生态功能区产业准入负面清单》-文成县国家重点生态功能区产业准入负面清单相关建设内容。

因此，本项目的建设符合国家和市产业政策的要求。

### 4、《<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》符合性分析

对照《<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》，本项目符合性分析如下：

表 1-6 《<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》符合性分析

负面清单	本项目情况	是否符合
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目	符合
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合

在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目位于工业园区内，未违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目所在地块不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地块不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及废水预处理后达标纳管排放，未在河流设置排污口。	符合
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目所在地块不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且本项目不属于化工项目。	符合
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目所在地块不在长江重要支流岸线一公里范围内，且本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，对照《环境保护综合目录》(2021)，不属于高污染产品名录	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	对照国家发改委《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目产品、工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录内。根据上述分析可知，本项目不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》内项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及产能置换	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合
<p>综上所述，本项目未列入长江经济带发展负面清单内，符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)&gt;浙江省实施细则》。</p> <p><b>5、与饮用水源保护区符合性分析</b></p>		

本项目与珊溪赵山渡水库饮用水水源地的关系见下图。



图 1-2 珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图

本项目选址位于珊溪赵山渡水库饮用水水源准保护区内，关于水源准保护区相关保护法律、法规如下。

(1) 《中华人民共和国水污染防治法》中关于饮用水水源和其他特殊水体保护的规定：国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。

(2) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》中对水源准保护区的相关规定。主要有：禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；运输有毒有害物质，油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准，登记并设置防渗、防溢、防漏设施；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药，毒品捕杀鱼类；直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷；禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；禁止建设

城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的准放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施。

(3) 《浙江省饮用水水源保护条例》中水源准保护区内禁止的行为主要有：新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；其他法律、法规禁止污染水体的行为。

本项目不属于水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，不涉及破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动，不向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物，且不设排污口。本项目仅排放生活污水。清洗废水经处理后回用，生活污水经厂区隔油+化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经文成县黄坦镇污水处理厂处理达标后排放。因此本项目的建设符合上述法律、法规。

### 6、《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

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如表 1-7 所示。

表 1-7 《浙江省“十四五挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	序号	治理要求	本项目拟建设情况	符合情况
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	<b>优化产业结构。</b> 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。	项目为紧固件制造，不涉及涂装、印刷、胶粘剂工段，使用为中性清洗剂 VOCs 含量限值符合要求。	符合
	2	<b>严格环境准入。</b> 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目所在地属于温州市文成县黄坦低丘缓坡产业园产业集聚重点管控单元，项目建设符合“三线一单”相关要求；新增 VOCs 排放量进行区域替代削减。	符合
大力推进绿色	3	<b>全面提升生产工艺绿色化水平。</b> 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	项目不属于石化、化工等重点行业。	符合

文成飞荣年产 10000 吨非标紧固件生产建设项目环境影响报告表

	生产， 强化源 头控制	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型涂装工艺，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。	项目工艺废气将设置有效的收集和处理系统，有效削减废气排放量。	
	4	<b>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。</b> 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、去向及 VOCs 含量。	项目不涉及使用涂料。	符合
	严格生 产环节 控制， 减少过 程泄露	6 <b>严格控制无组织排放。</b> 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。	热处理线为密闭状态，仅保留产品进出口，在产品进出口上方设置集气罩，最后经 15m 高排气筒。含 VOCs 物料均进行密封储存、转移。	符合
	升级改 造治理 设施， 实施高 效治理	7 <b>建设适宜高效的治理设施。</b> 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 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业 VOCs 综合去除效率达 60% 以上。	项目热处理废气经油雾净化器处理后排放。	符合
	8 <b>加强治理设施运行管理。</b> 按治理设施较生产设备“先启后停”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，应设废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行	符合	
升级改 造治理 设施， 实施高 效治理	9 <b>规范应急旁路排放管理。</b> 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 排放旁路。因安全等因素确须保留的，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。	项目不涉及应急旁路	符合	
<p>根据上述分析，在落实提出的各项环保措施基础上，项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）相关文件要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

浙江飞荣紧固件有限公司抓住时代发展的机遇,并结合行业市场发展趋势和公司的成长、发展和规划,在 2024 年按规模需求购置土地 19.04 亩,主要从事紧固件生产制造、检验、营销,形成年产 10000 吨紧固件的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》,该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),本项目属于 C3482 紧固件制造,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版),本项目属于三十一、通用设备制造业,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);三十、金属制品业,金属表面处理及热处理;其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)类建设项目,确定本项目应编制环境影响报告表。

### 1、项目组成

表 2-1 建设项目组成一览表

分类	主要建设内容	
主体工程	本项目共 2 栋构筑物,总用地面积为 12692m <sup>2</sup> ,分为生产厂房及宿舍楼建设。生产厂房共 5 层,一层包含机加工区、热处理线,二层包含机加工区、办公区,三层包含机加工区、危废仓库、成品仓库、清洗、震光区,四层为办公区,预计产能为年产 10000 吨紧固件。	
辅助工程	酸洗工序委托外协处理。	
公用工程	给水系统	水源取自市政给水管。
	供热系统	电炉采用电加热。
	排水系统	本项目采用雨污分流制排水系统,生产废水经废水处理设施处理后回用于生产,回用至一定次数后作为危废委托处理,生活污水经隔油+化粪池处理后排入市政排水管网。
	供电系统	用电来自市政电网。
环保工程	废气	热处理废气收集后经油雾净化器处理后通过不低于 15m 排气筒(DA001)排放,厨房油烟经静电油烟处理装置处理后通过 15m 排气筒(DA002)排放
	废水	生产废水经废水处理设施处理后回用于生产,回用至一定次数后作为危废委托处理,生活污水经隔油+化粪池处理后排入市政排水管网。
	噪声	设备减振降噪,加强维护管理。
	固废	生活垃圾由环卫部门统一收集处理,危废交由有资质单位进行处理。
仓储工程	危废放置于 3 楼危废仓库内。	

### 2、建设规模

总体建设规模如下表所示:

表2-2 主要技术、经济指标汇总表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	建设用地面积	m <sup>2</sup>	12692	

建设内容

2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	19957.59			
	其中	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	19957.59		
		其中	生产车间建筑面积		m <sup>2</sup>	16595.01	
			宿舍楼建筑面积		m <sup>2</sup>	3332.58	
			门卫建筑面积		m <sup>2</sup>	30.00	
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	0.00		
	主要功能分项面积						
	其中	生产性用房建筑面积		m <sup>2</sup>	16595.01		
非生产性用房建筑面积		m <sup>2</sup>	3362.58				
3	容积率			1.57	1.5~2.5		
4	非生产性用房用地占总用地面积比例		%	6.13			
5	非生产性用房建筑面积占总建筑面积比例		%	16.85			
6	建筑占地总面积		m <sup>2</sup>	5762.78			
	其中	生产车间占地面积		m <sup>2</sup>	4984.4C		
		宿舍楼占地面积		m <sup>2</sup>	748.38		
		门卫占地面积		m <sup>2</sup>	30.00		
建筑密度		%	45.40	≤60%			
7	绿地总面积		m <sup>2</sup>	1269.50			
	绿地率		%	10.00	≥10%		

表2-2 产品方案表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	非标紧固件	t/a	10000	高强度精密紧固件

### 3、主要设备及设施参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	多工位冷锻机	台	30	/
2	高速搓丝机	台	30	/
3	自动包装机	台	15	/
4	数控机床	台	90	/
5	自动钻孔机	台	90	/

6	自动液压车床	台	60	/
7	多工位螺母机	台	10	/
8	震光机	台	2	单次加工能力 200kg
9	无心磨床	台	2	/
10	电炉	台	2	型号: RCWC9, 工作区尺寸 1000*12000*120, 托辊型网带式电阻炉生产线, 总功率 1100kw, 加热方式: 电加热管星型+三角形连接
11	超声波清洗机	台	1	/
12	清洗水回收处理装置	套	1	日处理能力 3 吨/h, 尺寸 1.8*4.8*3 米

#### 4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量清单

序号	项目名称	单位	数量	厂内最大储存量	备注
1	铜	t/a	502	20	外购, 生产紧固件中通铜垫片用。
2	钢材	t/a	9508	50	外购
3	淬火油	t/a	3	1	200kg/桶, 外购
4	液压油	t/a	3	1	200kg/桶, 外购
5	中性清洗剂	t/a	4	0.5	200kg/桶, 外购
6	切削液	t/a	1	0.2	200kg/桶, 外购
7	甲醇(载气)	t/a	1	0.05	外购
8	丙烷(渗碳)	t/a	2	0.1	外购, 储罐装丙烷 50kg/罐

表 2-5 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 符合性分析

分类	VOCs 含量	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)	达标情况
清洗剂	极少量	≤50 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) -有机溶剂清洗剂	达标

本项目清洗剂主要成分为脂肪醇聚氧乙烯醚、葡萄糖酸钠、EDTA、活性剂, 基本不含有 VOCs。

产能匹配性分析: 本项目热处理线分为渗碳区、淬火区、回火区, 三种工艺均在热处理线上进行, 视产品要求选择工艺, 整条生产线上可三种工艺同时进行处理。项目采用批次生产方式, 根据产品等级, 确定对应的加工工艺。同级别紧固件采取的热处理工序相同, 为方便进行核算, 以各级紧固件单批次热处理加工时间核算产能匹配性, 紧固件分为 8.8 级, 10.9 级, 12.9 级, 紧固件等级越高, 所要求的工艺越严格, 单次加工时间越长。8.8 级紧固件热处理时间约为 0.4h/批次, 10.9 级紧固件热处理时间约为 0.6h/批次, 12.9 级紧固件热处理时间约

为 1h/批次，其中本项目年生产产品中 8.8 级紧固件约占 50%，10.9 级占 40%，12.9 级占 10%。为方便计算本项目取平均加工时间约为 0.56h/批次。

表 2-6 热处理设备产能匹配性分析

序号	加工方式	设备	加工产品	设备数量	加工能力	加工时间	最大年产能	规划年产能
1	渗碳、 淬火、 回火	托辊型网带 式电阻炉生 产线	紧固件	2 台	1.2t/批次/单 台	0.56h	10667t	10000t

根据热处理设施产能匹配性分析可知，项目设施设置基本合理，满足产能需求。

### 5、资源、能源消耗量

表 2-7 项目能源消耗估算表

用能品种	实物量		备注
	单位	消耗量	
电	万 kWh	70	/
水	万 m <sup>3</sup>	0.457	/

### 6、水平衡图

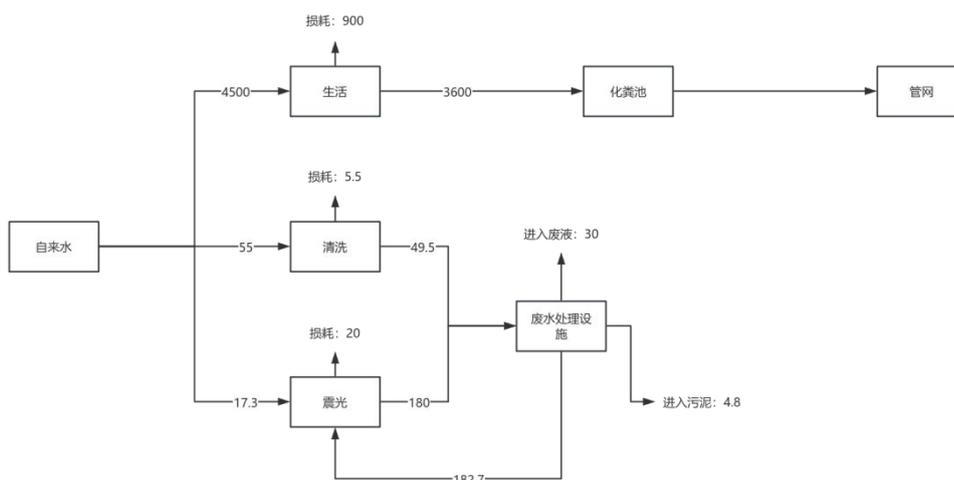


图 2-1 水平衡图

### 7、物料平衡图

表 2-8 物料平衡表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
铜	505	产品	10000
钢材	9510	沾染废切削液的金属 碎屑	4.5
/	/	一般金属碎屑	10
/	/	进入废水处理污泥中	0.2

/	/	进入废切削液中	0.3
合计	10015	合计	10015

**7、总平面布置**

本项目共两栋建筑分别为生产车间及宿舍楼，一层包含机加工区、热处理线，二层包含机加工区、办公区，三层包含机加工区、危废仓库、成品仓库、清洗、震光区，四层为办公区。本项目总平面布置图详见附图。

**8、职工人数和工作制度**

项目劳动定员150人，厂区内设置宿舍、食堂，年生产时间为300天，项目采用一班制，日工作8小时。

**1、工艺流程简述**

(1) 施工期工艺流程

施工期基础工程主要利用推土机、铲车、运输卡车等对场地进行围场、平整土地、挖土以及基础施工。主体工程为厂房构筑阶段，利用塔吊进行施工。装饰工程主要对建筑物内外进行装饰，最后安装完基础设备即可进行工程验收。

(2) 营运期工艺流程

紧固件工艺流程如下图所示：

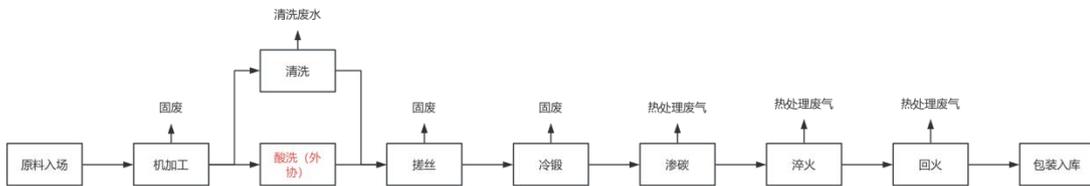


图 2-2 紧固件工艺流程示意图

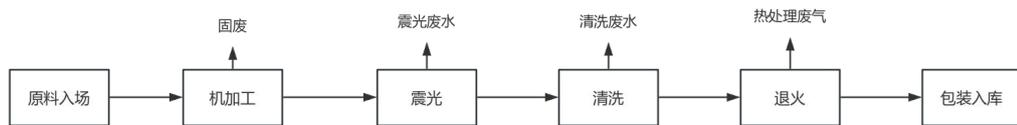


图 2-3 紧固件中铜垫片工艺流程示意图

紧固件工艺流程说明：将原料进厂后根据需要，采用液压车床、冷锻机、钻孔机等设备进行机加工处理，机加工处理完成后根据产品需求，部分半成品委托外协单位进行酸洗，少部分厂内清洗后进行搓丝处理，将搓丝后的半成品件经过热处理炉依次进行渗碳、淬火、回火，热处理完成后打包入库。

紧固件中铜垫片工艺流程说明：紧固件中铜垫片经机加工作业后，经过震光清洗自然晾干后进入热处理炉进行退火，完成后打包入库。

热处理：本项目热处理工艺有渗碳、淬火和回火三种方式。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

渗碳:首先通过电磁阀和计量泵定量充入甲醇作为载气(甲醇于750℃以上即可气化),使托辊炉内形成稳定的保护气,然后通过电磁阀和流量计定量得充入渗碳剂(丙烷),高温下分解出活性碳原子,渗入工件表面,以获得高碳表面层。渗碳时间及温度按工件要求设定。

淬火是将工件加热到某一适当温度并保持段时间,随即没入淬冷介质中快速冷却的工艺,淬火温度为880℃浸入淬火油的时间5-8分钟,本淬火介质为淬火油。

回火:将工件放置在热处理线回火区中,加热温度约200℃,然后自然冷却。用以减低或消除淬火工件中的内应力,以提高其延性或韧性。

热处理完成后使用硬度机检测工件性能,合格后即为成品,然后批量加工。不合格品调整工艺参数,继续对不合格品热处理,直到合格。无报废产品产生。

### 3、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子详见下表。

表 2-9 本项目主要环境影响因子

污染物类别	污染物名称	产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮、总氮
	生产废水	震光、清洗	COD、氨氮、总氮、石油类、SS
废气	热处理废气	热处理	非甲烷总烃
	机加工	机加工	颗粒物
	厨房油烟	生活	油烟
固废	金属边角料及收集粉尘	机加工	金属边角料及收集粉尘
	废水处理污泥	废水处理	废水处理污泥
	废液压油	设备维护	废液压油
	废液压油包装桶	设备维护	废液压油包装桶
	废淬火油	设备维护	废淬火油
	废淬火油包装桶	设备维护	废淬火油包装桶
	隔油池废油	废水处理	隔油池废油
	废切削液、清洗剂桶	机加工	废切削液、清洗剂桶
	废切削液	机加工	废切削液
	沾染废切削液金属边角料	机加工	沾染废切削液金属边角料
噪声	设备运行噪声		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目,不存在与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、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

为判定项目所在区域大气环境质量现状是否达标，根据《温州市环境质量概要》（2023 年度）数据评价区域环境质量现状，文成县空气质量现状评价表见下表。

表 3-1 2023 年文成县大气基本污染物监测数据统计分析表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
细颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ )	年平均质量浓度		35	57.1	达标
	24 小时第 95 百分位数		75	53.3	达标
可吸入颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ )	年平均质量浓度		70	51.4	达标
	24 小时第 95 百分位数		150	46.0	达标
二氧化硫	年平均质量浓度		60	6.7	达标
	24 小时第 98 百分位数		150	3.3	达标
二氧化氮	年平均质量浓度		40	30.0	达标
	24 小时第 98 百分位数		80	30.0	达标
臭氧	日最大 8h 平均第 90 百分位数		160	76.3	达标
一氧化碳	第 95 百分位数浓度		$4\text{mg}/\text{m}^3$	15.0	达标

监测结果：2023 年文成县环境空气质量总体优良，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ )、一氧化碳（第 95 百分位数）、臭氧（日最大 8 小时平均第 90 百分位数）、细颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ ) 年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物

为了解区域其他污染物环境质量状况，引用温州新鸿检测技术有限公司于 2023.08.31-2023.09.03 对项目所在地附近环境空气质量现状的监测数据（监测报告编号：XH(HJ)-2308762，具体点位详见附图。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
A1	119° 59' 43.14"	27° 45' 14.55"	颗粒物	2023.08.31-2023.09.03	西南侧	900m

根据监测结果可知,项目所处区域环境空气中其他污染物TSP单项污染指数 $P_i$ 小于1, TSP日均值质量浓度满足《环境空气质量标准》中相关标准,环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

项目最终纳污水体为黄坦坑,为了解黄坦坑水质现状,现引用温州新鸿检测技术有限公司于2023年11月3日~5日在黄坦污水处理厂纳污水域的监测数据(监测报告编号: XH(HJ)-2311119)。共布设3个调查断面, W1断面位于入河排污口上游约260m处, W2断面位于排污口附近, W3断面位于排污口下游约0.5km处,具体监测点位见附图,水质监测结果见下表。

### 2) 评价方法

根据水环境功能区划,各断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。评价方法采用导则推荐的水质指数法,对各污染物的污染状况作出评价。

水质评价因子*i*在第*j*取样点的指数:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中:  $S_{ij}$ ——评价因子*i*的水质指数,大于1表明该水质因子超标;

$C_{ij}$ ——评价因子*i*在第*j*取样点的浓度, mg/L;

$C_{si}$ ——评价因子*i*的水质评价标准现状, mg/L。

DO的标准指数为:

$$S_{DO, j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_f$$

$$S_{DO, j} = DO_s / DO_j \quad DO_j < DO_f$$

式中:  $S_{DO, j}$ ——溶解氧的标准指数,大于1表明该水质因子超标;

$DO_j$ ——溶解氧在*j*点的实测统计代表值, mg/L;

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流  $DO_f = 468 / (31.6 + T)$

$S$ ——实用盐度符号,量纲为1;

$T$ ——水温, °C。

pH的评价标准指数为:

$$S_{pH, j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中:  $S_{pH, j}$ ——pH值的指数,大于1表明该水质因子超标;

$pH_j$ ——pH值实测统计代表值;

	<p><math>pH_{sd}</math>——评价标准中 pH 值的下限值；  <math>pH_{su}</math>——评价标准中 pH 值的上限值。</p> <p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》可知，本项目纳污水体黄坦坑为飞云 14 支流，其水功能区为黄坦坑文成农业、景观娱乐用水区（G0302801103013），其目标水质为 III 类，故其水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。根据监测结果统计，项目纳污水体黄坦坑的现状水质可以达到 III 类标准，水质能满足水环境功能区划要求，水环境质量现状良好。</p> <p><b>3、环境噪声现状</b></p> <p>本项目 50 米范围内无声环境敏感点，不安排声环境监测。</p> <p><b>4、土壤、地下水环境现状</b></p> <p>本项目生产过程中不排放持久性污染物、重金属类污染物，新厂房进行地面硬化处理，污水处理设施等构筑物进行防渗处理，对污水管道等进行防渗保护。采用上述措施后，厂区内硬化防渗措施到位，对土壤和地下水环境污染的可能性较小，故不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境现状</b></p> <p>本项目为产业园区内建设项目，涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>																																																		
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境：</b>项目厂界外 500m 范围内涉及居民区、学校等大气环境保护目标，与本项目厂界位置关系详见下表。</p> <p><b>2、地下水环境：</b>项目所在区域 500m 范围内不存在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。</p> <p><b>3、声环境：</b>项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境：</b>本项目在产业园区内新增用地，用地范围内无生态环境保护目标无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、主要环境保护目标：</b>见下表及下图。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境敏感保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对场址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>80</td> <td rowspan="6">现状</td> <td>共宅村</td> <td rowspan="6">二类区</td> <td>北</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>244</td> <td>-316</td> <td>半路垟居民区</td> <td>东南</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-253</td> <td>200</td> <td>黄坦中学</td> <td>西北</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-400</td> <td>0</td> <td>黄坦镇区</td> <td>西</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-332</td> <td>183</td> <td>规划居住用地 1</td> <td>西北</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0</td> <td>287</td> <td>规划居住用地 2</td> <td>北</td> <td>287</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离 (m)	X	Y	大气环境	1	0	80	现状	共宅村	二类区	北	80	2	244	-316	半路垟居民区	东南	420	3	-253	200	黄坦中学	西北	330	4	-400	0	黄坦镇区	西	400	5	-332	183	规划居住用地 1	西北	400	6	0	287	规划居住用地 2	北	287
环境要素	序号			坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离 (m)																																			
		X	Y																																																
大气环境	1	0	80	现状	共宅村	二类区	北	80																																											
	2	244	-316		半路垟居民区		东南	420																																											
	3	-253	200		黄坦中学		西北	330																																											
	4	-400	0		黄坦镇区		西	400																																											
	5	-332	183		规划居住用地 1		西北	400																																											
	6	0	287		规划居住用地 2		北	287																																											



图 3-1 周边现状环境敏感点分布图

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 1、废水

震光废水、清洗废水经厂区废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2005表1洗涤用水标准后定期回用于震光工序，每月对生产水进行整体更换，更换下来的生产废水收集后作为危废委托有资质单位处理。生活污水经隔油+化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，纳入该区污水管网，最终纳入文成县黄坦镇污水处理厂，其尾水pH、COD、NH<sub>3</sub>-N和总磷排放标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级A标准。具体标准值见下表。

表 3-7 污水综合排放标准 单位：mg/L， pH 除外

污染因子	PH	悬浮物	COD	BOD <sub>5</sub>	LAS	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮
纳管标准	6~9	400	500	300	20	400	30	35*	8*	70*

\*注：氨氮、总磷排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中标准限值，总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值；

表 3-8 污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L， pH 除外

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	石油类	总磷	总氮
-----	----	----	------------------	-----	----	-----	----	----

《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准	6-9	/	/	20	1.0	/	0.2	/
城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) 一级 A 标准	/	≤10	≤10	/	/	≤1	/	15

表 3-9 《城市污水再生利用 工业用水水质》GBT19923-2005 表 1

序号	控制项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉补给水	工艺与产品用水
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水			
1	pH 值	6.5~9.0	6.5~8.5	6.5~9.0	6.5~8.5	6.5~8.5
2	悬浮物(SS)(mg/L)	≤30	—	≤30	—	—
3	浊度 (NTU)	—	≤5	—	≤5	≤5
4	色度(度)	≤30	≤30	≤30	≤30	30
5	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )(mg/L)	≤30	≤10	≤30	≤10	≤10
6	化学需氧量(COD)(mg/L)	—	≤60	—	≤60	≤60
7	铁(mg/L)	—	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
8	锰(mg/L)	—	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
9	氧离子(mg/L)	≤250	≤250	≤250	≤250	≤250
10	二氧化硅(SiO <sub>2</sub> )	≤50	≤50	—	≤30	≤30
11	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计/mg/L)	≤450	≤450	≤450	450	≤450
12	总碱度(以 CaCO <sub>3</sub> 计/mg/L)	≤350	≤350	≤350	≤350	≤350
13	硫酸盐(mg/L)	≤600	≤250	≤250	≤250	≤250
14	氨氮(以 N 计/mg/L)	—	≤10	—	≤10	≤10
15	总磷(以 P 计/mg/L)	—	≤1	—	≤1	≤1
16	溶解性总固体(mg/L)	≤1000	≤1000	≤1000	≤1000	≤1000
17	石油类(mg/L)	—	≤1	—	≤1	≤1
18	阴离子表面活性剂(mg/L)	—	≤0.5	—	≤0.5	≤0.5
19	余氯(mg/L)	≥0.05	≥0.05	20.05	≥0.05	≥0.05
20	粪大肠菌群(个/L)	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000

当敞开式循环冷却水系统换热器为钢质时, 循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L, b 加氯消毒时管末梢值。

## 2、废气

本项目热处理线废气主要为燃烧废气及生产废气, 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中“暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m<sup>3</sup>。本项目燃烧废气主要

来源为丙烷与甲醇的混合气燃烧，燃烧产物为二氧化碳及水，燃烧过程中不排放颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，因此燃烧废气不执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）要求。热处理生产废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，因《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）尚无相对应非甲烷总烃排放标准，因此本项目热处理生产废气中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 最高允许排放浓度，热处理生产废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求 30mg/m<sup>3</sup>。无组织排放颗粒物从严参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

机加工颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。厂区内设有食堂，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模排放标准。

厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 中的无组织特别排放限值。相关污染物限值见下表。

表 3-9 《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	监控点	浓度
颗粒物	30 *mg/m <sup>3</sup>	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120 mg/m <sup>3</sup>	15m	10kg/h		4.0mg/m <sup>3</sup>

\*热处理生产废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求 30mg/m<sup>3</sup>

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019） 单位：mg/m<sup>3</sup>

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	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-11 饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率（108J/h）	≥5, <10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
净化设备最低去除率（%）	75

### 3、噪声

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）中的 3 类功能区排放标准。具体标准值见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

**4、固废**

一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）进行分类贮存或处置，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；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；固废的管理还应满足国家、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**

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）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。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本办法执行。

**1、总量控制指标**

根据项目的特点，本项目无总量控制指标。另颗粒物作为总量控制建议指标。

**2、总量平衡原则**

①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)，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1:1 进行削减替代。

②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)，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代;细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号)，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。

温州市 2022 年度环境空气质量达标，因此新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 按 1:1 进行削减替代。

**3、总量控制建议**

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-13 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.072	0.072	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.004	/	/
	总氮	0.054	0.054	/	/
废气	颗粒物	0.087	0.087	1:1	0.087

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，本项目仅排放生活污水，COD 和氨氮无需排污权交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

项目施工期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定影响。施工期对环境的影响主要来自施工开挖和场地的清理粉尘；施工机械、车辆尾气和噪声；工程临时占地对土地利用类型及交通的影响；施工产生的固体废物等。施工期间存在的主要环境问题有以下方面：

#### 1、施工废气

施工期大气污染主要来自厂房建设过程中涉及的土石方挖掘、回填及现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工现场运输车辆、部分工程机械作业过程中的扬尘及尾气。根据类比调查，距离施工场地 100m 处的 TSP 监测值约 0.12~0.79mg/Nm<sup>3</sup>。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右。表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验效果，结果表明每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围以内。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离(m)		2	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

在工程施工现场，主要是一些运输建材的大型车辆，若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，搅拌作业也会产生大量的施工扬尘，另外，建材的露天堆放、装卸也会产生一定量的施工扬尘，影响环境。这类扬尘受干燥天气和风速影响较大。因此必须控制在大风干燥天气下进行此类作业，并减少建材的露天堆放，作业时应实施洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。为控制运输过程的影响，要求土石方的运输采用封闭式运输，及时做好运输车辆的清洗及对附近运输道路进行洒水抑尘，建议车辆运输进出施工场地时间尽量避开附近居民出行的高峰时段，减少对附近居民的影响。

在施工过程中所用的施工机械、运输车辆排放尾气，其污染因子为 CO、NO<sub>x</sub> 等，将对环境空气质量产生一点影响。应对施工车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空挡，设备使用燃油等措施，以减小对环境的影响。

#### 2、施工废水

##### (1) 建筑施工废水

施工废水主要有泥浆污水、施工生活废水等。若不经处理直接排入附近河流将会对周边

内河水质产生影响，增加其浑浊度和有机污染负荷。

由于该地区地质表面基本上属软基土，地下水位高，在建筑基础施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。

泥浆水主要含有大量泥浆，故悬浮物浓度较高，直接排入下水道则容易引起管道的堵塞，因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液全部回用，不得外排。沉淀的淤泥则统一运往市政部门指定的地点消纳，严禁偷排入河。

施工现场加强管理，施工场地尽量保持平整，土石方堆放坡面应平整，施工完成区域应及早植树种草，以减少施工期水土流失。厂内管道施工时要严格按照规范施工，施工产生的废水应收集回用，不得排入周边河体、避免水质受到污染。

采取上述措施后，施工期废水能够得到妥善处理，对周围地表水体环境影响较小，也避免了地下水体的污染，这些影响将随着施工期的结束而消失。

#### (2) 生活废水

生活污水主要为施工人员生活洗涤、清洁卫生等过程所排放，主要污染物为 COD 和氨氮。预计施工高峰人数按 50 人计，施工人员人均生活用水量按 50L/人·日计，排水系数取 80%，则本项目的生活污水日排放量为 2t/d，施工期产生的生活污水由施工营地内隔油+化粪池处理后纳入市政污水管网。

#### (3) 施工材料的流失

建设期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别易冲失的物质如黄沙、土方等采用露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入周边水体。

### 3、施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

多台机械同时作业时噪声会叠加，在一个较大场地上几十台机械分散作业时，根据研究和实测结果，叠加后的噪声增值约 3~8dB。因此一般施工作业噪声影响范围昼间约 50 米，夜间 200~300 米。施工期应注意对敏感点的保护，因此昼间施工噪声对敏感点有一定影响，夜间严禁施工。

为使施工场界噪声达标，建议如下：

	<p>①加强设备维护，保证车辆、施工设备处于良好工作状态；</p> <p>②选用低噪声施工设备，禁止使用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或钻孔式灌注机，以减少对周围影响；</p> <p>③对噪声相对较高的设备如搅拌机、电锯，建议在加工场外加盖简易棚；</p> <p>④高噪声设备应尽量远离敏感点。</p> <p>4、施工固废</p> <p>施工期固体废物包括施工期间开挖的土方、施工人员的生活垃圾以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾。弃方需外运作城市建设的回填土方，并且在外运过程中，采用封闭式的运输车运输，防止弃土的散落，这样则不会对景区造成大的影响。生活垃圾由城市环卫部门处理，生产垃圾尽量回收再利用，剩余部分与生活垃圾一起由环卫部门处理。</p> <p>5、施工期生态影响</p> <p>根据现场踏勘，项目区土地现状为山地，无野生动植物保护物种，用地范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等生态敏感区。若不重视水土保持工作，将造成项目区内的水土流失，不仅危害主体工程安全运营，而且影响项目区周边土地资源。若施工废水排入附近河道，可能对沿岸生态环境造成不利影响。</p> <p>施工单位应采取相应的水土保持措施，要严格控制临时用地数量，尽可能不占用现有农田；若占用农田，则在施工结束后尽快恢复。同时，施工单位应当严格控制施工作业范围，禁止向周边水域倾倒废弃物和渣土，严禁向周边水域排放废水。严格落实各项措施后，工程造成的各种水土流失将得到有效的控制，对周边生态影响较小。</p> <p>6、对饮用水源保护区的影响</p> <p>施工过程中，各类建筑材料及土石方等物质堆放场地禁止设置在附近水域，尤其是饮用水水源保护区内。设置临时堆放地点应远离河道特别是饮用水源保护区，并应有临时遮挡的帆布，做好用料的合理安排以减少堆放时间，废弃后应及时清运。</p>																				
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 1637 1362 1989"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">废气产物节点名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">排放口</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">执行排放标准</th> <th colspan="2">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电炉</td> <td>热处理生产废气</td> <td>非甲烷总烃 颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>DA001</td> <td>一般排放口</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 最高允许排放浓度；颗粒物执行《工业炉窑</td> <td>油雾净化器</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>	生产设施	废气产物节点名称	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	电炉	热处理生产废气	非甲烷总烃 颗粒物	有组织	DA001	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 最高允许排放浓度；颗粒物执行《工业炉窑	油雾净化器	是
生产设施	废气产物节点名称								污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施							
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																		
电炉	热处理生产废气	非甲烷总烃 颗粒物	有组织	DA001	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 最高允许排放浓度；颗粒物执行《工业炉窑	油雾净化器	是													

施							大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)要求 30mg/m <sup>3</sup>		
	厨房	厨房	油烟	有组织	DA002	一般排放口	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模排放标准	静电油烟处理装置	是
	电炉	热处理生产	非甲烷总烃 颗粒物	无组织	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	/	/
	钻孔机、搓丝机等加工设备	机加工	颗粒物	无组织	/	/		/	/
	厨房	厨房	油烟	无组织	/	/	/	/	/

(2) 污染源强核算

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	工作时间	污染物产生			治理措施		污染物无组织排放		污染物有组织排放			总排放量(t/a)
				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃	类比	2400	/	/	少量	油雾净化器	90	/	少量	/	/	少量	少量
	颗粒物	类比	2400	600.962	0.250	0.6			0.013	0.030	57.091	0.024	0.057	0.087
排气筒 DA002	油烟	产污系数法	2400	/	/	0.027	静电油烟处理装置	75	/	/	1.5	0.003	0.007	0.007

源强计算过程:

1) 热处理线生产废气

本项目在热处理过程中使用淬火油进行紧固件冷却，淬火油部分气化，产生油雾，本环评以非甲烷总烃计。企业热处理线为密闭状态，仅保留产品进出口，淬火油槽位于生产线内部，在产品进出口上方设置集气罩，废气收集效率以 95%计，油冷过程中产生的油雾经收集后经集气罩收集油雾净化器处理后经 15m 高排气筒排放。

根据《第二次全国污染源普查 33 金属制品业行业系数手册》中 12 热处理核算环节-原料：淬火油-整体热处理（淬火/回火），淬火过程中工业废气量产污系数为 100 立方米/t 产品，挥发性有机物产污系数 0.0096kg/t 原料，颗粒物产污系数 200kg/t 原料；

根据《第二次全国污染源普查 33 金属制品业行业系数手册》中 12 热处理核算环节气体渗氮过程中废气产生量为 500 立方米/t 产品。

则本项目热处理生产线总产生的烟气量为渗碳烟气量+淬火烟气量=600 万 m<sup>3</sup>/a (2500m<sup>3</sup>/h)，非甲烷总烃产生量为 0.0288kg/a，颗粒物产生量为 600kg/a。其中挥发性有机物产生量极少，本项目仅进行定性分析。

热处理线生产废气产生排放情况详见下表：

表 4-4 热处理线生产废气产排情况表

产排污环节	污染物种类	核算方法	工作时间	污染物产生			治理措施		污染物无组织排放		污染物有组织排放			总排放量(t/a)
				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃	类比	2400	/	/	少量	油雾净化器	90	/	少量	/	/	少量	少量
	颗粒物	类比	2400	100	0.250	0.6			0.013	0.030	9.500	0.024	0.057	0.087

2) 燃烧废气

渗碳工序利用甲醇作为热处理载气，利用丙烷作为渗碳剂，甲醇、丙烷是易挥发的液体，由系统自动控制添加。丙烷再高温情况下分解产生活性炭原子并渗入工件表面，渗碳作业时炉内充满甲醇及丙烷，会有少部分混合气体散逸至热处理炉进出口位置与空气混合发生燃烧。作业时热处理炉内无氧气，因此燃烧仅发生在进出口位置。混合气体燃烧后生成二氧化碳和水后直接排放。渗碳结束后会有部分未渗入表面的分解物（主要为 CO、H<sub>2</sub>）和甲醇的混合气经尾部电点火器点燃充分燃烧后生成二氧化碳和水后直接排放。燃烧产物主要为二氧化碳、水，对大气环境影响较小，本评价仅做定性分析。

3) 机加工粉尘

本项目原料经钻孔机、搓丝机等设备加工过程中会产生少量金属粉尘，粉尘主要成分为金属，考虑金属粉尘密度较大，容易在设备周围自然沉降，收集后的粉尘以边角料核算产量。因产生量较少，本环评不进行定量分析，建议加强车间通风。

4) 厨房油烟

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。目前居民食用油用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 2%。用餐人数按照最大人数 150 人计算，居民食用油用量为 1.35t/a，油烟挥发量为 27kg/a。产生的油烟按《饮食业油烟排放标准》（GB13271-2001）相应规模执行，油烟净化设备最低去除率 75%，油烟年排放量为 7kg/a。年工作时间约为 2400h，风机风量 2000m<sup>3</sup>/h，因此排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为油烟收集后经静电油烟处理装置处理后楼顶排气筒（DA002）排放。

(3) 有组织废气达标排放分析

表 4-5 有组织废气达标排放分析表

产排污环节	污染物种类	污染物有组织排放			标准值	达标情况
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
排气筒 DA001	非甲烷总烃	/	/	少量	120 mg/m <sup>3</sup>	达标
	颗粒物	9.500	0.024	0.057	30 mg/m <sup>3</sup>	达标
排气筒 DA002	油烟	1.5	0.003	0.007	2mg/m <sup>3</sup>	达标

综上所述，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。

### (3) 防治措施技术可行性

根据《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 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》，油雾净化器属于可行性技术，可有效去除淬火阶段产生的油雾。本项目选取的治理措施均为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

### (4) 废气排放口、监测计划

参照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的相关要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-6 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
排气筒 DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年

### (5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况包括废气处理设施失效导致处理效率降低，废气排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	排放量(kg/a)	措施
排气筒 DA001	废气处理设施失效，效率降至 0%	颗粒物	2	100	0.250	1	0.500	停止生产，及时检修
排气筒 DA001	废气处理设施失效，效率降至 0%	非甲烷总烃	2	/	/	1	少量	停止生产，及时检修

### (6) 结论

本工程热处理生产线采用半密闭生产，废气收集后经油雾净化器处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA001) 排放；厨房油烟经静电油烟处理装置处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放，根据源强计算，各污染物经有效收集处理后，正常工况下可做到达标排放。项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。考虑到非正常工况下，污染物呈倍数排放，可能对外环境产生不利影响，一旦发生事故工况，本项目应停止生产。综上所述，本

项目选取的治理措施均为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

## 2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-8~4-11 所示。

表 4-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	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
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	黄坦镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	隔油+化粪池	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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	生产废水	-	-	-	TW002	隔油絮凝沉淀设施	隔油絮凝沉淀	-	-	-

表 4-9 废水污染源核算结果及参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
员工生活		COD	3600	500	1.800	隔油+化粪池处理	30	3600	350	1.260
		氨氮		35	0.126		/		35	0.126
		TN		70	0.252		/		70	0.252

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(g/L)
1	DW001	119° 59'56.09"	27° 45'41.45"	3600	市政管网	间断排放	排放期间流量稳定	黄坦镇污水处理厂	COD 氨氮 总氮	20 1 15

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
			名称	限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		氨氮	《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	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准	70

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 生活污水

本项目预计员工人数 150 人，厂区设置住宿，人均生活用水量以 100L/d 计，年工作时间为 300 天，则年用水量为 4500t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 3600t/a。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度 COD 为 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L、总氮为 70mg/L。项目生活污水经隔油+化粪池预处理后纳管至黄坦镇污水处理厂处理达标后排放。

表 4-12 废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污水	废水量	—	3600	—	3600	—	3600
	COD	500	1.800	350	1.260	20	0.072
	氨氮	35	0.126	35	0.126	1	0.004
	总氮	70	0.252	70	0.252	15	0.054

2) 生产废水

①清洗废水

部分原料经机加工后放入传输带，自动浸入除油槽，利用中性清洗剂将工件表面油脂去除，然后通过传输带进行两次常温浸洗，其中前一道清洗在超声波清洗机中进行，清洗完后浸入后道水槽浸洗。单个清洗槽尺寸为 1 米\*0.5 米\*0.5 米，前两个清洗槽每 5 天更换一次水，最后一个清洗槽每 3 天更换一次水，则本项目清洗年用水量为 55t/a，清洗过程中产品会带走部分清洗水，该部分损耗以 10%计，因此本项目清洗水年产生量为 49.5t/a。

②震光废水

本项目铜垫圈生产过程中，需要使用震光机进行生产，设备生产时会产生生产废水。本项目震光机单台单次可加工产品 200 千克，年加工产品 500t，共清洗 2000 个批次，每个批次加工完成后更换一次水，单次加水 100L，中性清洗剂 2kg，因此震光年用水量为 200t/a，过程中产品会带走部分水，该部分损耗以 10%计，则年废水产生量为 180t/a。

本项目生产废水水质较为简单，主要污染物为 COD、SS 和石油类，类比同类型项目清洗废水源强，COD 产生浓度为 2000mg/L，石油类产生浓度为 1000mg/L，SS 产生浓度为 800mg/L，生产废水经厂内废水处理设施（隔油+物化沉淀，处理能力 3t/d）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》GBT19923-2005 表 1 洗涤用水标准后定期回用于震光工序，每月对生产水进行整体更换，单次更换产生废水量约为 2.5t，更换下来的生产废水收集后作为危废委托有资质单位处理。

表 4-13 生产废水排放源强

项目	污染物	产生量		回用量		委托处理量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
清洗 废水	废水量	—	229.5	—	182.7	—	30
	COD	2000	0.459	—	0.459	2000	0.060
	氨氮	35	0.008	—	0.008	35	0.001
	总氮	70	0.016	—	0.016	70	0.002
	SS	650	0.149	30	0.005	650	0.020
	石油类	1000	0.230	100	0.018	1000	0.030

## 2) 汇总

本项目废水排放源强汇总表见表 4-14。

表 4-14 废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污 水	废水量	—	3600	—	3600	—	3600
	COD	500	1.800	350	1.260	20	0.072
	氨氮	35	0.126	35	0.126	1	0.004
	总氮	70	0.252	70	0.252	15	0.054

## (2) 达标情况分析

生产废水回用可行性分析：本项目生产废水主要为清洗废水和震光废水，清洗目的主要是除去工件表面的油污，震光目的主要是为了除去工件表面的油污的同时除去铜垫片加工产生的一部分毛刺。清洗及震光使用的清洗剂均为中性清洗剂，因此废水水质较为简单，主要污染物为 SS 和石油类。类比同类型文成县黄坦镇《汽车刹车智能调整臂生产建设项目》，该项目淬火后工件使用除油剂清洗后经油水分离器+过滤器处理后，可以做到回用于震光生产。本项目震光工序对循环水质要求不高，因此项目生产水经隔油+物化沉淀处理后回用于震光生产，不足部分适时补充新鲜水，每月对生产水进行整体更换，单次更换产生废水量约为 2.5t，更换下来的生产废水收集后作为危废委托有资质单位处理。

本项目生产废水经污水处理设施处理达标后回用于震光生产，每月对生产水进行整体更换，更换下来的生产废水收集后作为危废委托有资质单位处理。生活废水经隔油+化粪池处理，经该处理工艺处理后的废水能够做到达标排放。本项目废水经污水处理设施处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳管，其中氨氮排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。本项目废水经污水设施处理后进入黄坦镇污水处理厂处理达标后排放，不会对纳污水体产生明显影响。

## (3) 依托集中污水处理厂可行性分析

根据《文成县黄坦镇污水处理厂及主管网工程环境影响报告表》，污水处理厂位于黄坦

镇沙垟村，设计总规模为 0.5 万吨/日，2012 年 8 月投入运行，服务范围为黄坦镇区和占里村、沙垟村居住人口及畜禽养殖场。一期建设规模为 0.25 万吨/日，配套建设管网 13.1 公里，投资 7623.37 万元。在污水处理厂建成并具备接纳规划区污水条件前，工业区内不得引进排放工业废水企业。规划区内生活污水预处理达标后纳管排至现有生活污水处理设施中处理。

根据文成县黄坦镇污水处理厂 2023 年度运行维护报告，2023 年度文成县黄坦镇污水处理厂月均污水处理量 31620m<sup>3</sup>，日均污水处理运行负荷率 10.4%。

根据 2023 年 9 月污水处理厂例行监测数据（浙江中环检测科技股份有限公司，JHH35230905005），该污水处理厂尾水 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N 和总磷排放能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，SS、BOD<sub>5</sub>、石油类、总氮、动植物油类、石油类等可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准。

本项目无工业废水排放，生活废水日产生 12t，纳管后对污水厂处理负荷影响较小。该污水处理厂废水排放能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，总氮可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准。

### 3、噪声

#### (1) 源强

项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声。

表 4-15 项目主要设备噪声结果（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产楼	多工位冷锻机	/	90	减振基座、厂房隔声	30	50	1	2	76	昼	15	1m	61
2		高速搓丝机	/	85		50	40	1	1	77				62
3		数控机床	/	90		30	50	13	2	76				61
4		自动钻孔机	/	85		50	40	13	1	77				62
5		自动液压车床	/	90		10	50	1	1	82				67
6		多工位螺母机	/	90		10	40	17	1	82				67
7		震光机	/	90		60	55	17	2	76				61
8		废水处理水泵	/	90		60	45	17	1	82				67

注：室内坐标均以设备所在构筑物一层南角为坐标原点，构筑物东北方向为 X 轴，构筑物西北方向为 Y 轴

表 4-16 项目主要设备噪声源强情况（室外声源）

序	声源名称	型号	空间相对位置/m	声源源强	声源控制措施	运行时
---	------	----	----------	------	--------	-----

号			X	Y	Z	声压级/dB (A)		段
1	废气处理风机	/	80	90	25	85	减振基座、进口软联接	昼/夜

注：项目厂界南角为坐标原点，厂界东北方向为 X 轴，厂界西北方向为 Y 轴

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可。预测结果图形化功能强大，直观可靠，可作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策等研究。

2) 预测点

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m × 1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条件，绘制厂区等声级线分布图。

3) 预测与评价

根据有关声源的总平布局，噪声预测结果见下表。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	预测点位	昼间			标准	达标情况
		本底值	贡献值	预测值	昼间	昼间
1	西北侧厂界	/	38.7	/	65	达标
2	西南侧厂界	/	63.5	/	65	达标
3	东南侧厂界	/	58.9	/	65	达标
4	东北侧厂界	/	60.4	/	65	达标

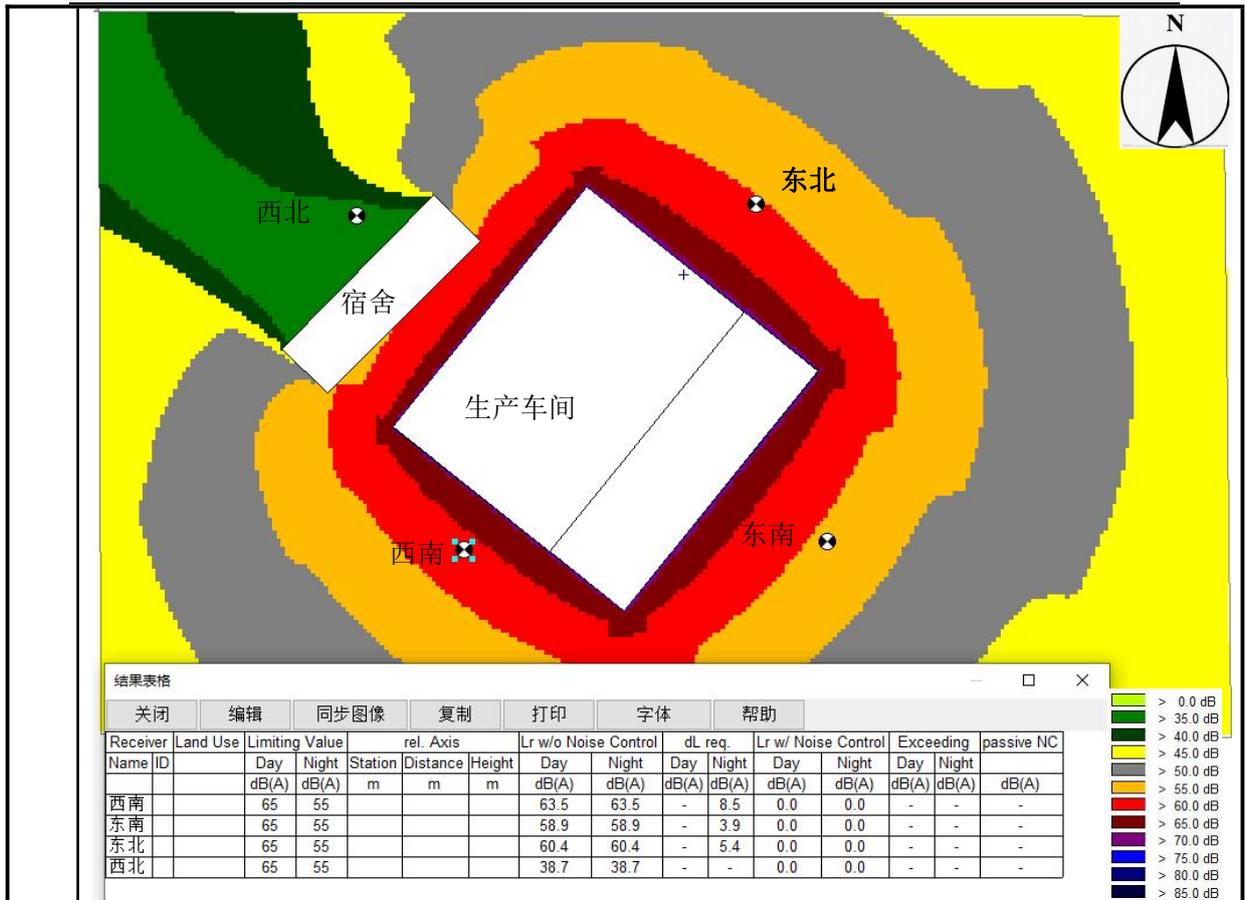


图 4-1 噪声预测图

预测结果表明，本项目运营期厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区类别的功能标准限值要求。项目噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。本环评建议合理布局，场界采取隔声效果良好的墙体。厂区加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-18 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

1) 废淬火油

淬火油使用一段时间后，由于高温氧化逐渐出现杂质，使油液混杂，需要定期补充清理。

正常情况下，每年清理一次，清理出的废淬火油予以更换，废淬火油年产生量约为 2.4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废淬火油属危险废物（HW08，900-203-08），需委托有资质单位回收处置。

2) 废淬火油、液压油包装桶

根据原辅材料使用量计算，废淬火油、液压油包装桶产生量约 30 只，20kg/只，则废油桶产生量约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废淬火油、液压油包装桶属于危险废物（HW08，900-249-08），需委托有资质单位回收处置。

3) 废液压油

机械设备需要定期维护保养，需更换液压油。保养产生一定量的废液压油。废液压油产生量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物（HW08，900-218-08），需委托有资质单位回收处置。

4) 金属边角料及收集粉尘

切削、车床加工过程中会产生一定量的边角料、金属粉尘，边角料及金属粉尘收集后转卖资源回收公司处理，产生量约为 10t/a。

5) 废切削液、清洗剂包装桶

项目外购的切削液、清洗剂等使用后会产生废包装桶。项目各类原辅材料包装规格不一，根据建设单位经验估算，此类废包装桶产生量 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），需委托有相应资质的单位处理。

6) 废水处理污泥

根据设备厂家提供资料，本项目污水处理设施年产生含水污泥（含水率约 96%）约为 5t，经板框压滤机压滤后，形成脱水污泥（含水率约 60%）后暂存于污泥储罐内，则本项目年产生脱水污泥 0.5t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废水处理污泥属于危险废物（HW08，900-210-08），需委托有资质单位回收处置。

7) 废切削液

本项目钻孔机、搓丝机使用时需要使用切削液进行润滑作用，在设备下方将使用后的切削液收集循环使用，定期更换。切削液使用时与水按照 1/5 的比例进行混合，年使用切削液原液 1t，使用过程中会有约 20%废切削液被产品带走损耗，会有约 0.3t 金属碎屑进入废切削液内，因此产生废切削液 4.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），切削液属于危险废物（HW09，900-006-09），需委托有资质单位回收处置。

8) 隔油池废油

清洗废水经隔油池处理会产生废油，产生量约为 0.5ta。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），隔油池废油属于危险废物（HW08，900-210-08），需委托有资质单位回收处置。

9) 沾染废切削液的金属碎屑

根据《国家危险废物名录（2021年版）》附录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，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑，利用过程不按危险废物管理。本项目金属加工过程中会采用切削液进行润滑，加工过程中产生沾染废切削液的金属碎屑，产生量约为 4.5t/a，金属碎屑经压榨除油后，达到静置无滴漏的状态后在厂区存储时按照危废进行管理，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，定期转卖相应金属回收公司回用于金属冶炼。

10) 定期更换的清洗废液

根据废水计算，生产废水经厂内废水处理设施（隔油+物化沉淀，处理能力 3t/d）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2005 表 1 洗涤用水标准后定期回用于震光工序，每月对生产水进行整体更换，单次更换产生废水量约为 2.5t/次（30t/a），根据《国家危险废物名录》（2021年版），定期更换的清洗废液属于危险废物（HW08，251-001-08），需委托有资质单位回收处置。

11) 汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表如下表 4-20。

表 4-19 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表 单位：t/a（注明除外）

序号	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	贮存场所
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)				
1	废淬火油	危险废物	物料平衡	2.4	交由有相应危废处置资质单位妥善处置	2.4	固态	淬火油	每年	危废暂存间
2	废淬火油、液压油包装桶	危险废物	类比法	0.6		0.6	固态	淬火油、液压油、铁	每年	
3	废液压油	危险废物	物料平衡	3		3	液态	液压油	每年	
4	废切削液、清洗剂包装桶	危险废物	类比法	0.2		0.2	固态	切削液、铁、塑料	每日	
5	废切削液	危险废物	类比法	4.3		4.3	液态	切削液	每日	
6	隔油池废油	危险废物	类比法	0.5		0.5	液态	废油	每日	
7	沾染废切削液的金属碎屑	危险废物	物料平衡	4.5		4.5	固态	切削液、金属屑	每日	
8	废水处理污泥	危险废物	类比法	0.5		0.5	固态	金属屑	每日	
9	定期更换的清洗废液	危险废物	物料平衡	30		30	液态	清洗废液	每月	
10	金属边角料及收集粉尘	一般废物	物料平衡	10		转卖资源回收	10	固态	金属	

					公司处 理					
--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--

(2) 固废收集与贮存场所

表 4-20 危险废物汇总及贮存场所基本情况表

固废名称	环境危险 特性	危险废物代码	贮存方 式	贮存能 力	贮存周 期	处置方式和去向
废淬火油	T	HW08, 900-203-08	桶装	2.5t	一月	交由有相应危废 处置资质单位妥 善处置
废淬火油、液压 油包装桶	T, I	HW08, 900-249-08	袋装	1t	一月	
废液压油	T, I	HW08 900-218-08	桶装	3t	一月	
废切削液、清洗 剂包装桶	T/In	HW49, 900-041-49	袋装	0.1t	半年	
废切削液	T	HW09, 900-006-09	桶装	1t	二月	
隔油池废油	T, I	HW08, 900-210-08	桶装	0.25t	半年	
废水处理污泥	T, I	HW08, 900-210-08	桶装	0.5t	一月	
定期更换的清 洗废液	T	HW08, 251-001-08	桶装	2.5t	一月	
沾染废切削液 的金属碎屑	T	HW09, 900-006-09	袋装	1t	一周	转卖相应金属回 收公司回用于金 属冶炼
金属边角料及 收集粉尘	/	/	袋装	1t	一周	转卖资源回收公 司处理

1) 危险废物

厂房 3 楼内设置占地面积约为 40m<sup>2</sup> 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。场内进行土地硬化、危废仓库及原料存储仓库地面进行防漏防渗处理，定期对易发生泄露设备进行检查，及时更换老旧设备。

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，并向当地生态环境主管部门报告；各级生态环境主管部门应当进行检查。

转移前，产生单位应制定转移计划，向县级生态环境主管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，并及时向县级生态环境主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

综上所述，各类固体废物按照上述途径合理处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

### 2) 一般固废

本项目产生一般固废为金属边角料及收集粉尘，收集后存放于指定位置，资源回收公司定期上门处理。

### 3) 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。定期对进行员工应急响应培训，发现油类、危险废物泄露时及时启动环境预警和开展应急响应。

## 5、环境风险

### (1) 风险潜势初判

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为危险废物，各类风险物质厂内最大贮存由危险废物贮存场所贮存能力决定，详见建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值（Q）来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-21 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	该种危险物质Q值
1	甲醇	67-56-1	0.05	10	0.005
2	油类物质（液压油、淬火油）	/	6	2500	0.0024
3	危险废物	/	10.85	50	0.217

4	丙烷	74-98-6	0.1	10	0.01
项目 Q 值Σ					0.2344

根据上表结果，本项目物质总量与其临界量比值  $Q = \sum q_n / Q_n = 0.2344 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据项目特征，营运期潜在的环境危险主要为甲醇、油类物质、危险废物、丙烷泄漏。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施：

加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

要求企业加强甲醇、油类物质等可燃物的管理，设置防盗设施。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。

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。

应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)建设事故应急池。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。

企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。本意见印发前已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审。根据诊断结果，对不符合生态环境和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，

严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### (4) 事故应急池

参考中国石油天然气集团有限公司发布的《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)，对事故水储存设施总有效容积进行计算。

事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目取污水处理设施泄漏， $1\text{m}^3$ 。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $72\text{m}^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可转输到其他储存或处理设施的物料量， $0\text{m}^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $0\text{m}^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，约  $77\text{m}^3$ ； $V_5=10qF$

$q$ —降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

$q_a$ —年平均降雨量， $1720.4\text{mm}$ ；

$n$ —年平均降雨日数，154 天。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约  $0.69\text{ha}$ （不包含屋顶）；

#### 事故状态下的消防用水总量估算

一般企业发生火灾首先是企业自身的消防系统进行扑救，再由专业消防队进行扑救，假设企业有 1 支消防水枪在扑救，每只消防枪用水量为  $10\text{L/s}$ ，火灾延续时间按 1h 计，则产生的消防废水量  $V_2=36\text{m}^3$ 。

综上， $V_{\text{总}} = (1\text{m}^3 + 36\text{m}^3 - 0\text{m}^3) + 0\text{m}^3 + 77\text{m}^3 = 114\text{m}^3$

建议项目设置  $114\text{m}^3$  事故应急池，收集受污染的消防废水，避免对附近水体造成二次污染。

#### (5) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法》(浙环函[2015]195 号) 要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

#### (6) 分析结论

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

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	文成飞荣年产 10000 吨非标紧固件生产建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	文成县	黄坦工业区
地理坐标	经度	119° 59'55.97"	纬度	27° 45'41.76"
主要危险物质及分布	厂区油类仓库及 3 楼危废仓库			
环境影响途径及危害后果	①操作不当等造成甲醇、油类物质、危险废物等泄露事故，可能对通过大气扩散，危害人身健康。 ②甲醇、油类物质等泄露后遇明火造成火灾或爆炸，造成大气环境污染。			
风险防范措施要求	根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施： 加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 要求企业加强甲醇、油类物质、丙烷等可燃物的管理，设置防盗设施。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。 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制动手动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。 应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设事故应急池。			

## 6、土壤、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，简要分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

生产过程中涉及到油类物质的贮存。土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径主要考虑油液以地面漫流和垂直渗入形式进入周边土壤及地下水。

正常工况下，本项目潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-24 所示。

表 4-23 本项目影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-24 污染影响型建设项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
油液	盛放桶破裂	地表漫流、垂直入渗	油类	/	事故

### (2) 防控措施

1) 源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，油液储运和使用过程中加强管理，防止油类物质等跑、冒、滴、漏，主要的设备可通过设置托盘的方式防止油类物质落地，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照厂区装置和生产特点以及场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-25 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-26 和表 4-27 进行相关等级的确定。

表 4-25 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-26 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-27 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定

弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件													
<p>根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物性质、污染物产生及处理、建筑物的构筑方式，结合厂区项目总平面布置情况，参照表 4-25~表 4-27 进行相关等级的确定，将项目厂区分为重点防渗区、一般防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。</p> <p>重点防渗区是指污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本项目将油类仓库设重点防渗区。</p> <p>一般防渗区是指裸污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目将生产车间设定为一般防渗区。</p> <p>简单防渗区：指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本项目将宿舍楼、办公室和其它与物料或污染物泄露无关的地区，划定为简单防渗区。</p> <p>本项目地下水污染防渗分区见表 4-28。</p> <p style="text-align: center;">表 4-28 本项目地下水污染防渗分区及技术要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">防渗分区</th> <th style="width: 20%;">区域</th> <th style="width: 60%;">防渗技术要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>油类仓库</td> <td>等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>, <math>K \leq 10^{-7}cm/s</math>; 或参照 GB18598 执行</td> </tr> <tr> <td>一般防渗区</td> <td>生产车间</td> <td>等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 10^{-7}cm/s</math>; 或参照 GB16889 执行</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>宿舍楼、办公室等</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 跟踪监测</p> <p>通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。</p>			防渗分区	区域	防渗技术要求	重点防渗区	油类仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行	简单防渗区	宿舍楼、办公室等	一般地面硬化
防渗分区	区域	防渗技术要求												
重点防渗区	油类仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行												
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行												
简单防渗区	宿舍楼、办公室等	一般地面硬化												

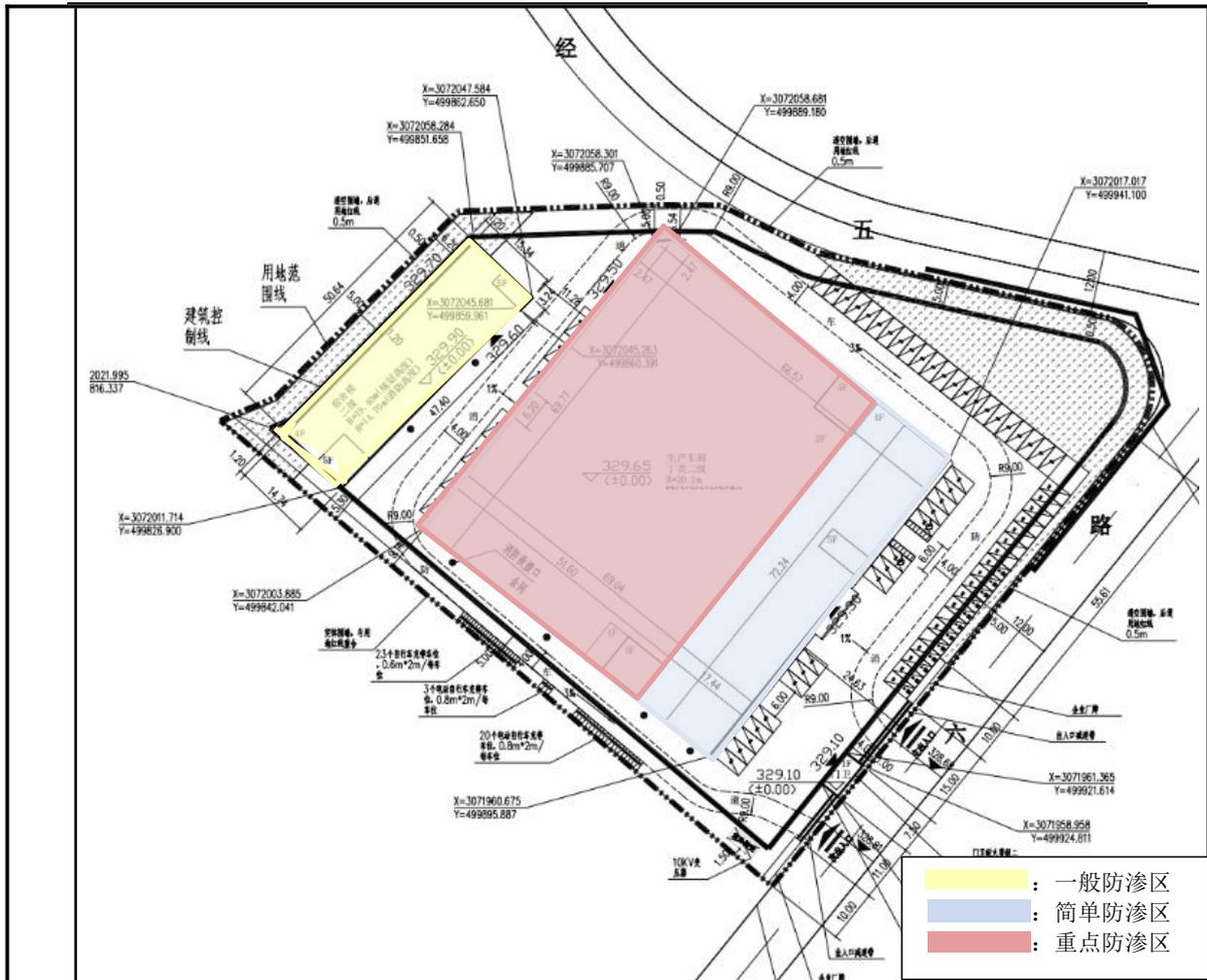


图 4-2 分区防渗图

## 7、碳排放影响评价

### (1) 评价依据

- ① 《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》；
- ② 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- ③ 《温州市产业能效指南》温州市发改和改革委员会，2022.12；
- ④ 《温州市工业企业碳评估试点报告》，2020.12；
- ⑤ 《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，2023.11；
- ⑥ 企业提供的其他资料。

### (2) 项目概况

项目建成后年生产总值约 0.5 亿元。企业能源使用情况主要包括购入电力消耗约 70 万 kWh/a，详见下表。

表 4-29 本项目能源使用情况

能源	使用设备	年用量	储存方式	来源
电	生产设备	70 万 kWh	/	外购

(3) 项目碳排放核算

1) 核算方法

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

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

其中：

$E_{GHG}$  为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO<sub>2</sub>e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$  为化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$  为碳酸盐使用过程分解产生的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CH_4\text{废水}}$  为废水厌氧处理产生的 CH<sub>4</sub> 排放，单位为吨 CH<sub>4</sub>；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$  为 CH<sub>4</sub> 回收与销毁量，单位为吨 CH<sub>4</sub>；

$GWP_{CH_4}$  为 CH<sub>4</sub> 相比 CO<sub>2</sub> 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH<sub>4</sub> 相当于 21 吨 CO<sub>2</sub> 的增温能力，因此  $GWP_{CH_4}$  等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$  为 CO<sub>2</sub> 回收利用量，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{净电}}$  为净购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{净热}}$  为净购入热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>。

2) 排放因子选取

$E_{CO_2\text{净电}}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

① 计算公式

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

其中：

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

$EI$  为电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/MWh。

② 活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③ 排放因子数据的获取

电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子等于生产场地所属电网的平均供电 CO<sub>2</sub> 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子取自温州碳评编制指南（0.7035 吨 CO<sub>2</sub>/MWh），则本项目实施后净购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放计算如下：

表 4-30 本项目实施后电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放表

名称	数据	单位
$AD_{\text{电力}}$	700	MWh
$EI$	0.7035	吨 CO <sub>2</sub> /MWh
$E_{CO_2 \text{ 净电}}$	492.45	吨 CO <sub>2</sub>

3) 温室气体排放总量

本项目实施后  $E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4 \text{ 废水}}$ 、 $R_{CH_4 \text{ 回收销毁}}$ 、 $R_{CO_2 \text{ 回收}}$ 、 $E_{CO_2 \text{ 净热}}$ 、 $E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$  均为 0，则本项目实施后温室气体排放总量计算如下：

合计  $E_{GHG}$  = 合计  $E_{CO_2 \text{ 净电}} = 700 * 0.7035 = 492.45$  吨二氧化碳当量。

(4) 碳排放影响评价

本项目实施后碳排放量及碳排放强度见表 4-31。

表 4-31 本项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

指 标		合计	温州市碳排放强度
温室气体排放总量	合计（吨二氧化碳当量）	492.45	/
单位生产总值温室气体排放量（吨二氧化碳当量/万元）		0.098	0.93 <sup>①</sup>

注：温州市碳排放强度取自温州市生态环境局提供的 2018 年温州市相关数据；

由上表可知，本项目实施后单位生产总值温室气体排放量远小于温州市碳排放强度。

(5) 减排措施及建议

- 1、采用节能设备，提高热量回用效率，降低了用水量、节约用电，达到节能减排的效果；
- 2、规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；
- 3、建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

**8、监测计划**

1) 污染源监测计划

为切实控制本项目污染治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》相关规定，并参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等的要求，本环评对建设项目提出环境监测建议，建设单位应按要求定期委托有资质的机构进行环境监测，监测内容覆盖厂区废水、废气、噪声排放情况，具体如所示表 4-32。

表 4-32 项目运营期环境监测计划

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	监测结构
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	委托监测
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	委托监测
噪声	4 个	昼间等效连续声级 Leq dB(A)	1 次/季度	委托监测

### 9、污染防治措施及环保投资估算

企业需投入一定的环保资金进行污染防治，确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 4-33。本项目总投资为 10000 万元，其中环保投资约 85 万元，约占总投资的 0.85%。

表 4-33 环保投资估算表

污染源		治理措施	金额（万元）
运营期	生产废水	隔油+物化沉淀	20
	生活废水	隔油+化粪池	5
	废气	热处理废气收集后经油雾净化器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放；厨房油烟经静电油烟处理装置处理后楼顶排气筒（DA002）排放。	15
	噪声防治措施	隔声措施、设备维护、厂区绿化等	10
	危险废物	危险废物委托有资质的单位收集处置，沾染废切削液的金属碎屑转卖资源回收公司处理。	15
	金属边角料及收集粉尘	转卖资源回收公司处理	
施工期	废水	沉淀池等	5
	噪声	设备维护等	4
	废气	移动挡板、遮盖篷布、洒水抑尘等	6
	固废	垃圾处置、建筑垃圾及弃渣外运等	5
合计			85

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	热处理生产	非甲烷总烃、颗粒物	油雾净化器处理后通过不低于 15m 排气筒 (DA001) 排放	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 最高允许排放浓度; 颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 要求 30mg/m <sup>3</sup>
	排气筒 DA002	厨房	油烟	经静电油烟处理装置处理后楼顶排气筒 (DA002) 排放。	《饮食业油烟排放标准》(GB13271-2001) 中型标准
	机加工 (无组织)	机加工	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	总排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	生产废水经隔油+物化沉淀处理后回用于生产, 生活污水经生活污水处理设施处理后排入市政排水管网。	污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中标准限值)
声环境	设备运行		噪声	厂区合理布局, 场界采取隔声效果良好的墙体, 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准
固体废物	废淬火油		规范建设危废仓库, 危险废物委托有资质的单位收集处置, 沾染废切削液的金属碎屑转卖相应金属回收公司回用于金属冶炼。		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废淬火油、液压油包装桶				
	废液压油				
	废切削液、清洗剂包装桶				
	废切削液				
	隔油池废油				

	废水处理污泥 沾染废切削液的金 属碎屑 定期更换的清洗废 液 金属边角料及收集 粉尘	转卖资源回收公司处理	/
土壤及地下水污染防治措施	1、场内进行土地硬化。 2、定期对易发生泄露设备及管线进行检查，及时更换老旧设备。 3、定期对进行员工应急响应培训，发现甲醇、油类物质、危险废物泄露时及时启动环境预警和开展应急响应。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施： 加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 要求企业加强甲醇、油类物质、丙烷等可燃物的管理，设置防盗设施。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。 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。 应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设事故应急池。		
其他环境管理要求	建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。		

## 六、结论

文成飞荣年产 10000 吨非标紧固件生产建设项目位于温州市文成县黄坦工业区，项目所在地为工业用地，项目建设符合用地要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目的建设符合产业政策要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。可以认为，全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

