

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江银航科技有限公司年产水龙头手柄  
200万只、不锈钢管件250万条、感应  
水龙头10万套生产项目

建设单位（盖章）：浙江银航科技有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

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 .....	9
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 .....	26
五、环境保护措施监督检查清单 .....	46
六、结论 .....	48

### 附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

### 附图：

- 1、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、温州市生态保护红线分布图；
- 6、文成县“三区三线”划分矢量图（局部）；
- 7、周边环境概况图；
- 8、厂区及车间平面布置图；

### 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、房屋合法使用证明；
- 4、百丈漈小微企业园工业项目入园管理合同；
- 5、土地合同；
- 6、规划条件通知书；
- 7、国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书；
- 8、工艺确认书；
- 9、验收证明；
- 10、锌锭、不锈钢带成分表；
- 11、温环文罚[2021]4 号；
- 12、专家组意见及修改清单。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江银航科技有限公司年产水龙头手柄 200 万只、不锈钢管件 250 万条、感应水龙头 10 万套生产项目			
项目代码	2303-330328-07-02-300644			
建设单位联系人	张万池	联系方式	13670718888	
建设地点	文成县百丈漈镇小微企业创业园三号楼、四号楼			
地理坐标	(119 度 58 分 8.197 秒, 27 度 50 分 10.749 秒)			
国民经济行业类别	C338 金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33” “金属制日用品制造 338” “其他（仅分割、焊接、组装的除外）	
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）	300	环保投资（万元）	42	
环保投资占比（%）	14	施工工期	/	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：温环文罚[2021]4 号	租用建筑面积（m <sup>2</sup> ）	6609.08	
专项评价设置情况	本项目不需要设置专项评价，具体见表1-1。			
	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气主要包括颗粒物、其他挥发性有机物等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水经处理达标后纳管，生产废水全部回用不外排，不涉及废水直排	否
	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的建设项目	项目风险物质存储量未超过临界量	否
	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	项目不涉及直接从河道取水	否
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	否	
规划情况	文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性规划			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分	根据《文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性规划》，本项目用地规划性质为二类工业用地。本项目行业类别为金属制品业，属于二类工业项目，项目建设符			

析	合用地规划的要求。
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”控制性要求符合性</b></p> <p>2016 年 10 月 26 日，国家环保部以环环评[2016]150 号文发布了“关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知”“通知”明确落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”，结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于文成县百丈漈小微企业创业园，根据附件 6 规划条件通知书及附件 3 房屋合法使用证明，项目用地为工业用地，厂房为工业用房。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。根据《文成县“三区三线”划定方案》划分矢量图，本项目位于城镇开发边界，不涉及永久基本农田及生态红线。项目不涉及《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)、《文成县“三区三线”划定方案》、《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》等文件划定的生态保护红线，符合区域生态红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：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空气质量标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。</p> <p>项目所在地环境空气、地表水环境现状均达标。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后纳入百丈漈镇污水处理厂；0.058 废气经处理可做到达标排放；固废可做到无害化处理，零排放。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。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本项目建成后通过内部管理、设备的选用和管理、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。项目用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于浙江省温州市文成县百丈漈产业集聚重点管控区(ZH33032820001)。</p> <p>空间布局引导：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。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。禁止畜禽养殖。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、重要航道必需的护岸外，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态(环境)功能。</p>

**污染物排放管控：**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项目，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。

**环境风险防控：**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整治监管机制，加强风险防控体系建设。

**资源开发效率要求：**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。

本项目属于金属制品业，属于二类工业项目，项目营运期废水、废气、固废及噪声经采取相应的污染防治措施后可达标排放。厂区内雨污分流，进行分区防渗，能够有效防止对土壤和地下水环境的污染。项目应制定严格的环境风险防控措施。

因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

## 2、饮用水源保护区相关要求符合性分析

### （1）位置关系

根据《珊溪水库（文成县）饮用水水源保护区调整方案技术报告》-珊溪水库水源保护区范围图，本项目位于珊溪水库水源保护区准保护区。

本项目与珊溪赵山渡水库饮用水水源地的关系见表 1-2、图 1-1。

表 1-2 饮用水源保护区位置关系

序号	饮用水源保护区名称	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	位置关系
1	赵山渡水库饮用水水源地	陆域：沿岸纵深 200 米。 水域：新联大桥至赵山渡水库大坝之间水域。	水域：一级保护区外的水域。	除一、二级保护区集雨区以外的珊溪水利枢纽工程集雨区范围。	项目位于准保护区范围内，与一级保护区最近距离约 20.26km，与二级保护区最近距离约 13.08km
2	珊溪水库饮用水水源地	水域：珊溪水库文成取水口周围半径 500 米水域。陆域：取水口一侧沿岸纵深 200 米。	陆域：沿岸纵深 50 米		



图 1-1 珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区划分图

## (2) 相关法律要求符合性分析

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。

本项目为浙江银航科技有限公司年产水龙头手柄 200 万只、不锈钢管件 250 万条、感应水龙头 10 万套生产项目。本项目不排放生产废水，不属于严重污染水体的建设项目，无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，生活污水经厂区预处理达标后纳入市政污水管网，最终经文成县百丈漈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、法规等的相关要求。

### 3、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)

参照《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，项目不属于八大行业限批缓批的两高项目。

### 4、《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装[2023]40号)符合性分析

项目采用的压铸工艺是一种金属铸造工艺，其特点是利用模具内腔对融化的金属施加高压，模具是用强度更高的合金加工而成的。该铸造工艺属于工信部联通装[2023]40号文件中金属型铸造/高压铸造，符合该文件中“发展先进铸造工艺与装备”的相关要求。企业不采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。项目建设符合工信部联通装[2023]40号文件的相关要求。

### 5、“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不批”符合性分析见表 1-3。

表 1-3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目为二类工业项目，通过实施本环评提出的各项环保措施后，各类污染物均能做到达标排放，具有环境可行性	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析均按建设项目环境影响报告表编制技术指南有关要求开展，预测评估结果可靠	符合
	环境保护措施的有效性	本项目具有较为成熟的处理技术，从技术上分析，废水、废气处理设施均达到治理要求。只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现妥善处理。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的	符合

五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和法定规划	本项目属于金属制品业，属于二类工业项目。项目位于百丈滢镇小微企业创业园。本项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地环境空气为达标区；水环境、声环境质量现状均较好；本项目废气经处理后能达标排放；项目生活污水经厂内预处理达标后纳管排放；噪声厂界可达标；固废有可行出路。项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求	不属于不予批准的情形
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，因此其环境保护措施是可靠合理的	不属于不予批准的情形
	(四) 改建、扩建和技术改造项目、未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目	不属于不予批准的情形
	(五) 建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺失、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目基于建设单位提供的相关资料、设计等资料，按照现行导则编制，符合要求	不属于不予批准的情形

由上表可知，项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求。

#### 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

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 1-4 《<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

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	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

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活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。		
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（2019 年本）》（2021 年修改），本项目产品、工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录内，本项目不属于限制类和禁止（淘汰）类。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。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目已经文成县经济商务商务和信息化局备案，项目建设符合相关要求。	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>7、《浙江省国家重点生态功能区产业准入负面清单》</b></p> <p>文成县属于水源涵养型国家重点生态功能区。本项目位于百丈漈镇外垟工业园区百丈漈小微企业创业园，不涉及电镀、酸处理、钝化等表面处理生产工艺，污染物排放水平较低，与《浙</p>		

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的管控要求不冲突。

### 8、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府第 388 号令）规定，环评审批原则如下：

（1）建设项目是否符合生态保护红线、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

根据上文文成县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析可知，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放污染物是否符合国家、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  
本项目产生的各类污染物在采取相应的污染防治对策及措施后，均能达标排放，符合稳定达标排放原则。

本项目总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、总氮、VOCs、工业烟粉尘，主要污染物总量按照要求进行区域削减替代，在此基础上，本项目符合总量控制原则。

（3）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) 规划符合性

项目建设用地现状及规划均为工业用地，因此本项目的建设符合土地利用要求。

#### 2) 产业政策符合性

本项目属于 C338 金属制日用品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）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）》，不属于其中的禁止、淘汰和限制类产业，且项目已通过文成县经济商务商务和信息化局备案，故本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

综上，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》中审批原则。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目概况</b>		
	<p>因发展需要，浙江银航科技有限公司租用百丈漈镇小微企业创业园三号楼、四号楼从事卫浴洁具、五金制品的生产、销售。项目租用建筑面积 6609.08m<sup>2</sup>，项目建成后，年产水龙头手柄 200 万只、不锈钢管件 250 万条、感应水龙头 10 万套。项目劳动定员 60 人，年工作 300d，单班 8 小时制生产。总投资 300 万元。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目类别为“三十、金属制品业 33”中“金属制日用品制造 338”及“铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他”，应编制环境影响报告表。</p>		
	<b>2、项目建设内容及规模</b>		
	<p>项目租用建筑面积 6609.08m<sup>2</sup>，年产水龙头手柄 200 万只、不锈钢管件 250 万条、感应水龙头 10 万套。</p> <p>本项目建设内容及工程组成详见表 2-1。</p>		
	表 2-1 建设内容及工程组成		
	项目名称	设施名称	本项目建设内容
	主体工程	生产车间	2 幢 2F 厂房（3#和 4#），建筑面积 6609.08m <sup>2</sup> ，年产水龙头手柄 200 万只、不锈钢管件 250 万条、感应水龙头 10 万套生产项目。其中 3#车间主要使用功能为不锈钢管件生产，4#车间主要使用功能为水龙头生产。
	公用工程	供电	由当地电网提供
		供热	项目所在地无集中供热，不设锅炉，采用电加热方式。
		原材料供应	原辅材料由企业自行向合法单位进行购买。
给水系统		由市政给水管网引入	
排水系统		员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，最终接至百丈漈镇污水处理厂处理达标排放	
环保工程	废气处理	排气筒 P1	熔炼压铸工序产生的烟气经水喷淋处理达标后不低于 15m 高空排放（DA001）
		排气筒 P2	4#生产车间铸件打磨抛光粉尘经脉冲式布袋处理达标后不低于 15m 高空排放（DA002）
		排气筒 P3	3#生产车间管件打磨工序产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理达标后不低于 15m 高空排放（DA003）
	噪声防治	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理	
	固废防治	厂内各固废分类收集，危废暂存于危废暂存间并委托有资质单位处理	
	环境风险防范措施	分区防渗，水胀区设围堰	
依托工程	废水治理	本项目生活污水经化粪池处理达标后纳管至百丈漈污水处理厂。文成县百丈漈污水处理厂位于 56 省道连接线北侧（坞支峰坡底），近期处理规模 0.1 万 m <sup>3</sup> /d，远期处理规模为 0.8 万 m <sup>3</sup> /d。服务范围为百丈漈镇镇区、	

外垟工业小区、米斗山工业小区（远期）2 个工业小区，其中百丈漈镇镇区服务范围包括镇中组团、驮坦组团、石庄组团、天顶湖旅游接待中心组团和篁庄组团。污水厂的污水处理采用 AAO+MBBR 池+深床滤池深度处理工艺；污泥处理处置方式采用“污泥脱水+压滤干化+卫生填埋”。污水处理厂处理后尾水自流排入坞支峰沟。主要水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 排放限值，其余污染物指标处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

### 3、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

(1) 厂内主要主要生产单元、主要工艺、生产设施详见表 2-2。

表 2-2 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

主要生产单元	主要工艺	名称	数量（台）	设施参数	位置
压铸	压铸	热室压铸机	9	力劲 160t1 台，力劲 50t2 台，力劲 88t2 台，银山 50t1 台，银山 58t2 台，银山 40t1 台。	4 号楼 1F
机加工	机械加工	伺服直线取件机	1	/	
		仪表机	3	/	
		抛光机	4	/	
		自动打磨生产线	2 条	/	
		打砂机	7	/	
		冲床	15	15 吨 5 台，5 吨 10 台	3 号楼 1F
		精密仪表车床	10	CJ0632A	
		液压机（水胀机）	4	/	
		高速自动弯管机	9	张家港泰福莱机械制造有限公司、张家港乐凯机械制造有限公司	
		光纤激光切管机	1	YG6040/1000W	
		焊管机	4	ZK-HG-005	
		切割机	6	金鼎和	
		不锈钢制管机	4	金鼎和	
		小型砂轮机	3	/	
		打砂机	14	/	
自动打磨机	1 套	/	3 号楼 2F		
激光焊机	7	/			
环保工程		脉冲式布袋除尘器	2	风量分别为 30000m <sup>3</sup> /h、20000m <sup>3</sup> /h	4 号楼西侧、3 号楼东侧
		静电除油+水喷淋塔	1	风量 28000m <sup>3</sup> /h	4 号楼东侧

**产能匹配性说明：**

一般小配件 20 克-70 克需要 50T、58T 压机（模具特殊除外），中等配件产品 100 克-170 克需要 88T 压机（模具特殊的除外）、质量特别高的需要 160T 压机。少数特殊异形模具按照产品构造决定压机大小。最大产能约 175kg/h（力劲 160t1 台 35kg/h，力劲 50t2 台 15kg/h，力劲 88t2 台 25kg/h，银山 50t1 台 15kg/h，银山 58t2 台 15kg/h、银山 40t1 台 15kg/h），8 小时工作制，则企业设备设计产能为 420 吨。本项目压铸原料 240 吨，约占设计产生的 57.14%。考虑到操作人员及空间限制，本项目设备一般不同时作业，产能基本匹配。

**工艺装备先进性分析：**

项目采用的压铸工艺是一种金属铸造工艺，其特点是利用模具内腔对融化的金属施加高压，模具是用强度更高的合金加工而成的。该铸造工艺属于金属型铸造/高压铸造，属于先进铸造工艺。与传统制造方法相比，压铸通过使用精确制作的模具，可以生产出高度复杂的零件。另外，压铸工艺具有更高的生产速度，一旦模具准备就绪，金属可以快速注入并迅速冷却，可以大规模生产零件。本项目采用热室压铸机，工艺装备较为先进。

**4、主要原辅材料及燃料的种类和用量**

主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料

序号	主要原辅材料名称	单位	数量	备注
1	0 号锌锭	吨	216	纯度 99.995%，不涉及锌回收料的使用
2	不锈钢带	吨	150	10Cr15Mn10Ni2Cu2N
3	脱模剂	吨	0.8	主要成分为水、合成油脂、石蜡等，脱模剂的作用是为压铸合金和压铸模具之间提供有效的隔离保护层，避免金属液直接冲刷型腔和型芯表面，防止黏模。
4	乳化液	吨	0.1	桶装，最大储量 0.1t
5	机油	吨	0.05	桶装，最大储量 0.05t
6	液压油	吨	0.6	桶装，最大储量 0.17t
7	布轮	个	300	/
8	砂带	条	2500	/
9	氩气	瓶	86	40L/瓶
10	石蜡	吨	20	桶装，抛光用
11	感应头、阀芯、电路板等配件	万套	20	外购

**① 0#锌锭**

本项目用锌锭为符合《锌锭》（GB/T470-1997）相关标准的 0 号锌锭，具体见表 2-4。

表 2-4 本项目所用锌锭化学成分 (%)

名称	化学成分 (%)						
	Zn	Pb	Cd	Fe	Cu	Sn	杂质总和
本项目用锌锭物质含量	99.995	0.0022	0.0002	0.0005	0.0006	0.0003	0.0040
《锌锭》(GB/T470-1997) 含量要求	≥99.995	≤0.003	≤0.002	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.005

### 5、总平面布置

本项目租用部分共包括 2 幢 2F 生产车间，3 号楼和 4 号楼。项目建成后，3 号楼 1F 和 2F 均为机械加工车间；4 号楼 1F 为压铸车间、打磨抛光车间等，2F 为办公区和组装车间。

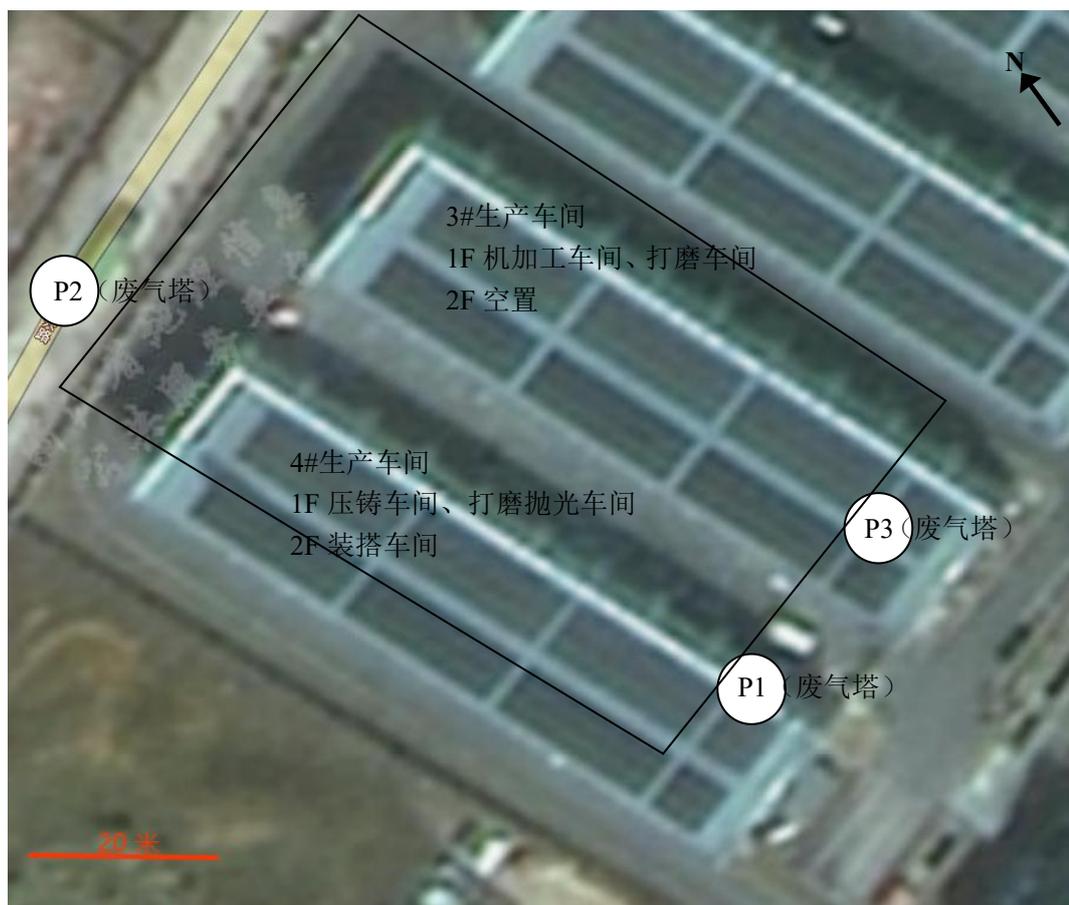
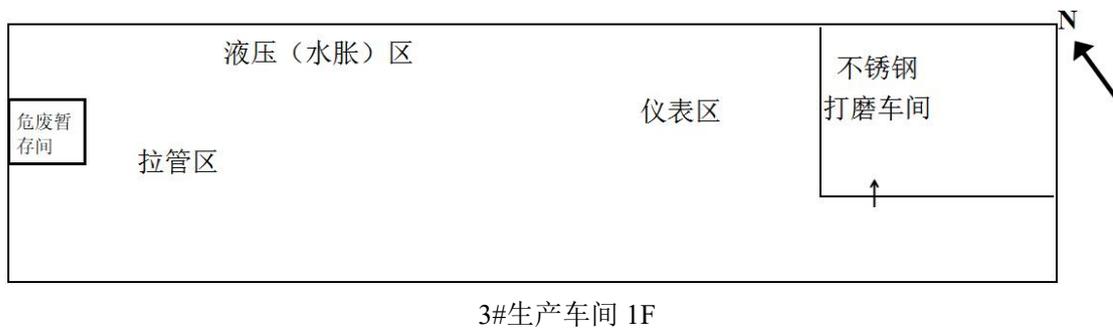


图 2-1 厂区平面布置图



3#生产车间 1F

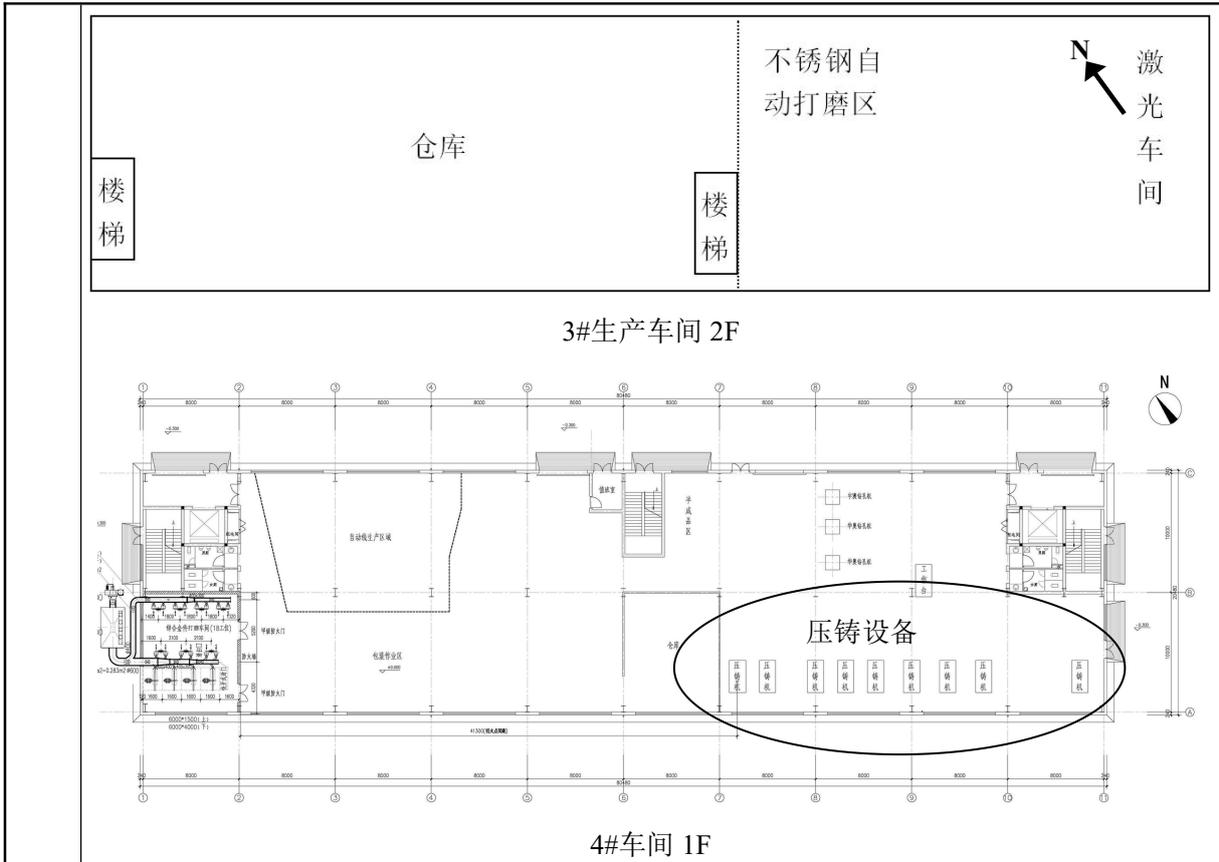


图 2-2 车间平面布置图

**6、劳动定员和生产班制**

项目劳动定员 60 人，年工作 300d，一班制生产。

**7、水平衡分析**

本项目水平衡示意图如下图所示。

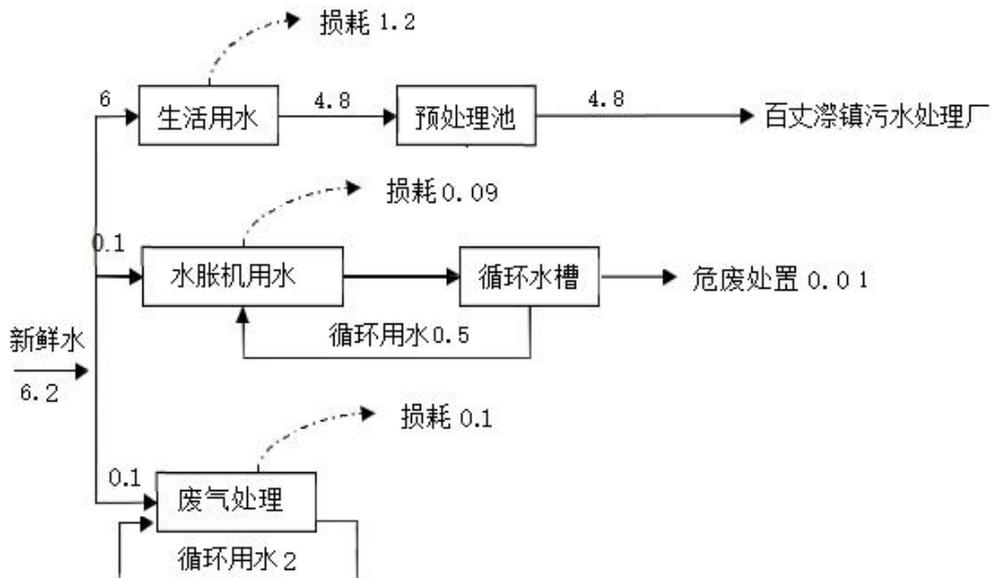
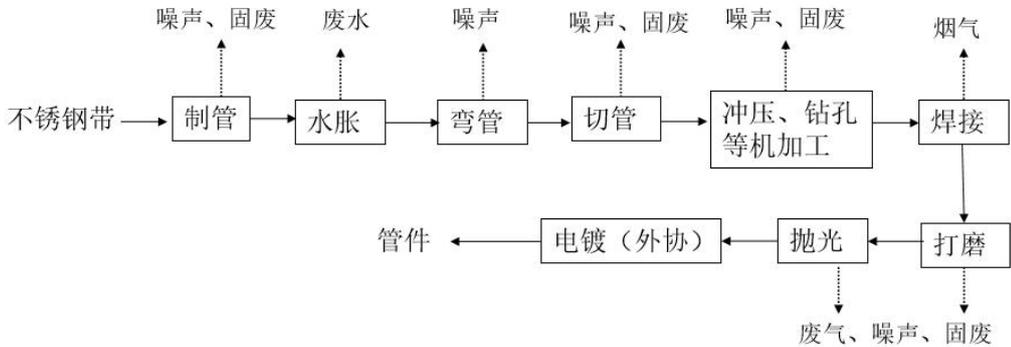


图 2-3 项目水平衡图

单位：m<sup>3</sup>/d

工艺流程和产排污环节	<p><b>生产工艺流程</b></p> <p>1、管件</p> <p>管件制作工艺流程见下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-4 管件生产工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①制管</p> <p>外购不锈钢带经过利用制管机制管，制管配套焊管机，通过辊轮将带料挤压成型并定径矫，焊接采用非熔化极氩弧焊（钨极氩弧焊）。氩弧焊是使用氩气作为保护气体的一种焊接技术，就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化不使用焊料。当钨针对准焊缝即产生高频电流，熔化焊缝处钢板，松开焊枪开关后，熔化的不锈钢水即凝结焊接成型。</p> <p>②切管</p> <p>对焊接成型的不锈钢管件进行定尺切料，切割过程中使用乳化切削液，基本不产生切割粉尘。</p> <p>③弯管</p> <p>不锈钢管利用弯管机根据不同要求进行弯管。</p> <p>④水胀</p> <p>用水胀机对不同管件进行水胀，以达到不同规格要求。水胀过程用水循环使用，不外排。</p> <p>⑤机加工</p> <p>利用车床、冲床进行精细机加工。</p> <p>⑥焊接</p> <p>利用激光焊机对不同管件进行焊接。</p> <p>⑦打磨</p> <p>利用打砂机对半成品进行打磨去毛刺。</p> <p>⑧抛光</p> <p>少量管件需要抛光机进一步加亮处理。</p> <p>⑨电镀外协</p>
------------	---

## 2、水龙头

水龙头制作工艺流程见下图。

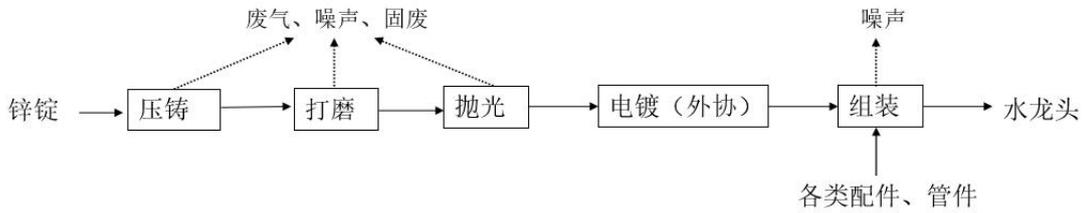


图 2-5 水龙头制作工艺流程图

工艺流程说明：

①压铸：热室压铸机配备电炉，采用电源供电加热，原材料采用锌锭，熔融温度约 420°C，锌锭可直接加入进行熔化、压铸。产品的重量和规格不同，所用的压铸模具也不同，项目需在模具表面喷洒脱膜剂，以保护模具和保证铸件的质量。该过程会产生熔铸烟尘、脱模废气、炉渣、废液压油。

## ②打磨

利用打砂机对铸件进行打磨，去毛刺。

## ③抛光

利用布轮对铸件进一步打磨、加亮。

## ④电镀外协

## ⑤组装

与自制管件、外购各类配件进行组装，即为成品。

综上所述，本项目建成后主要环境影响因子为熔炼压铸过程产生的烟气、非甲烷总烃、炉渣和噪声，机加工过程产生的固废、噪声；打磨工序产生的粉尘、固废和噪声，员工日常生活产生的废水固废等。项目主要环境影响因子如下表所示。

表 2-4 本项目主要环境影响因子

时段	影响环境的行为	主要环境影响因素
运营期	熔炼、压铸	烟尘、非甲烷总烃、炉渣、噪声
	机加工	固废、噪声
	打磨、抛光	粉尘、噪声
	员工生活、办公	生活污水、生活垃圾

与项目有关的原有环境污染

2021 年 5 月 11 日上午，温州市生态环境保护综合行政执法队执法人员对浙江银航科技有限公司进行现场检查，发现该公司未经生态环境部门审批，擅自开工建设部分设备，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款“建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批”的规定。温州市生态环境保护综合行政执法队执法人员对浙江银航科技有限公司进行现场检查，并开具责令停止

问题 建设决定书（温环文停建[2021]4 号）。企业已缴纳罚款（温环文罚[2021]4 号）。根据建设单位提供信息，现有项目建设内容与本项目基本一致，主要的环境影响可参照本环评第四章“主要环境影响和保护措施”。

为了解项目现有污染防治措施可行情况，本项目委托温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 10 月 17 日对压铸、抛光、打磨工序各排气筒及厂界各污染物进行监测。监测期间，企业企业 3 台压铸机正常作业，其余工段约 70%的设备正常作业。监测结果见表 2-5~表 2-7。根据监测结果，各排气筒及厂界废气均可以做到达标排放，四侧厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声功能区的噪声排放限值。

表 2-5 各排气筒达标排放情况

项目 抽样位置		标态干烟气体积 m <sup>3</sup> /h	颗粒物排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	颗粒物排放 速率 kg/h	排放浓度限 值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 限值 kg/h	达标 情况
压铸工序	净化后排气筒	7.9×10 <sup>3</sup>	<20	<0.16	30	/	达标
	净化后排气筒	7.5×10 <sup>3</sup>	<20	<0.15	30	/	达标
抛光、打磨工序	净化后排气筒	1.7×10 <sup>4</sup>	<20	<0.34	30	/	达标
打磨、机加工工序	净化后排气筒	1.2×10 <sup>4</sup>	<20	<0.24	120	3.5	达标
项目 抽样位置及时间		标态干烟气体积 m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃 排放速率 kg/h	排放浓度限 值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 限值 kg/h	达标 情况
压铸工序	净化后排气筒 10:22	7.3×10 <sup>3</sup>	1.17	0.0085	100	10	达标
	净化后排气筒 10:42	7.4×10 <sup>3</sup>	1.16	0.0086	100	10	达标
	净化后排气筒 11:02	7.4×10 <sup>3</sup>	1.16	0.0086	100	10	达标
	净化后排气筒 13:07	7.4×10 <sup>3</sup>	1.09	0.0081	100	10	达标
	净化后排气筒 13:27	7.4×10 <sup>3</sup>	1.11	0.0082	100	10	达标
	净化后排气筒 13:47	7.4×10 <sup>3</sup>	1.05	0.0078	100	10	达标

表 2-6 无组织废气检测结果

抽样位置	检测项目	检测结果 (μg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
厂界 A 号点	总悬浮颗粒物	<111	1.0	达标
厂界 B 号点	总悬浮颗粒物	<111	1.0	达标
厂界 C 号点	总悬浮颗粒物	115	1.0	达标
厂界 D 号点	总悬浮颗粒物	<111	1.0	达标
厂界 A 号点	非甲烷总烃	0.53mg/m <sup>3</sup>	/	/

厂界 B 号点	非甲烷总烃	0.58mg/m <sup>3</sup>	/	/
厂界 C 号点	非甲烷总烃	0.55mg/m <sup>3</sup>	/	/
厂界 D 号点	非甲烷总烃	0.57mg/m <sup>3</sup>	/	/

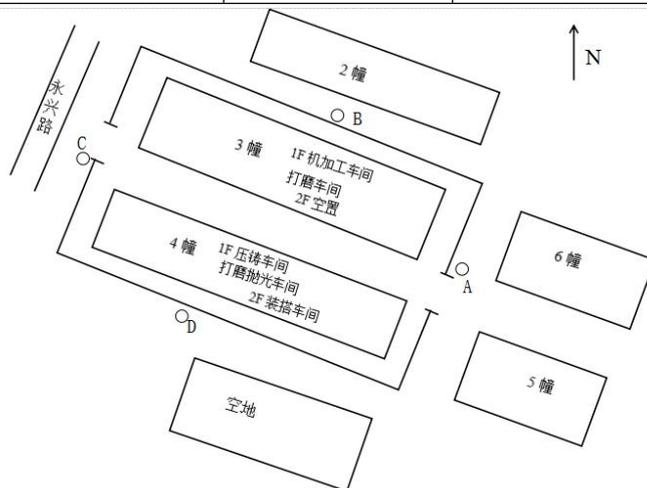


图 2-6 无组织废气监测点位图

表 2-7 厂界噪声排放检测结果 单位 dB(A)

检测时段	测点编号	等效声级	标准值	监测点位
昼间	1	64	65	
	2	65	65	
	3	63	65	
	4	59	65	

根据现场踏勘，企业存在的主要问题及整改措施见表 2-5。

表 2-5 企业现状存在的问题及整改措施一览表

污染源	存在问题	整改措施
废水	水胀机放置区已设置围堰，但积水严重	进一步加强水胀机放置区域的防渗，废水经收集后去除浮油后全部回用
废气	压铸机进料口设集气罩，废气经收集处理后经工业油雾净化装置及水喷淋设备处理后楼顶排放。但废	废气处理设施应用标识标牌注明废气塔类型，处理工艺，处理技术要求。按《排污口规范化整治技术要求》设置废气排放口，并设置排放口标志牌。

	气塔无铭牌，未设置符合要求的排气口及采样口。	
噪声	监测期间，主要的生产设备未满负荷运行，而噪声排放已接近超标	对高噪声设备采取减振降噪措施
固废	企业未设置危废暂存间，产生的废油桶等暂时在车间角落内堆存	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，设置单独的危废暂存间。危废暂存间按照重点防渗区做好地面防腐防渗，仓库四周设置收集沟，危险废物贮存区内设置二次容器。另外，企业应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求规范设置危险废物标签、危险废物贮存分区标志及危险废物贮存设施标志等。危险废物应定期委托有资质的单位处置，具体代码见本项目主要环境影响和保护措施。
	一般固废（主要为废金属）露天存放，不符合环境保护要求	一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）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。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、地表水环境

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用温州中一检测研究院有限公司于 2022 年 09 月 19 日至 2022 年 09 月 21 日在百丈漈镇污水处理厂纳污水体上下游的监测数据（报告编号：HJ220906）。监测点位见图 3-1，监测结果见表 3-1。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的单因子比值法，对各污染物的污染状况作出评价。



图 3-1 项目所在区域环境质量现状监测点位图（环境空气、地表水）

表 3-1 地表水水质监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲，温度℃，粪大肠菌群个/L

区域  
环境  
质量  
现状

监测 点 位	监测时间	水 温	溶 解 氧	pH	氨 氮	总 磷	COD	高 锰 酸 盐 指 数	BOD 5	石 油 类	LAS	粪 大 肠 菌 群
W1 ( 东 南 侧 3.4 km )												
W2 ( 东 南 侧 3.5												

7k m)													
评价标准	II 类 标 准	/	6	6~9	0.5	0.1	15	4	3	0.05	0.2	2000	

根据水环境功能区划，水质采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水环境功能区对应标准评价。根据监测结果，百丈漈污水处理厂排放口上下游水质质量较好，各项污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，满足 II 类水环境功能区要求。

## 2、环境空气

### （1）项目所在区域环境质量达标情况

根据《文成县环境质量年报（2022 年）》，2022 年文成 AQI 指数范围为 15~130；PM<sub>10</sub> 浓度值范围为 1~133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均值为 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM<sub>2.5</sub> 浓度值范围为 1~99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均值为 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

全年文成县空气质量为优的有 245 天，占 67.1%；空气质量为良的有 116 天，占 31.8%，空气质量优良率为 98.9%。

2022 年全年二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、可吸入颗粒物及细颗粒物的年平均浓度均达标，说明文成县环境空气质量总体良好，属于达标区。

表 3-2 2022 年文成县空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （除注明外）

污染物项目	平均时间	浓度	二级浓度限值
二氧化硫	年平均	4	60
	24 小时平均第 98 百分位数	7	150
二氧化氮	年平均	11	40
	24 小时平均第 98 百分位数	23	80
一氧化碳 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24 小时平均第 95 百分位数	0.6	24 小时平均：4
臭氧	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	123	日最大 8 小时平均：160
细颗粒物	年平均	19	35
	24 小时平均第 95 百分位数	40	75
可吸入颗粒物	年平均	32	70
	24 小时平均第 95 百分位数	69	150

### （2）其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物空气质量现状，本项目引用温州中一检测研究院有限公司于 2022 年 09 月 17 日至 2022 年 09 月 23 日在项目所在地附近的监测数据（报告编号：HJ220906）。其他污染物补充监测点位见图 3-1，基本信息见表 3-3，环境质量现状（监测结果）见表 3-4。

表 3-3 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/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
环境空气监测点	3125	-255	TSP	2022 年 09 月 17 日至 2022 年 09 月 23 日	东南	3086m

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
	X	Y							
环境空气监测点	3125	-255	TSP	24h	0.3			0	达标

根据监测，项目所在地附近监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级空气质量标准要求。

### 3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不设监测点位。

### 4、生态环境

本项目位于产业园区内，不进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境

本项目不涉及生产废水的排放，生产车间做好防腐防渗，危废暂存间及水胀机加工区按重点防渗区的要求做好防渗。本项目建设对土壤和地下水环境污染的可能性较小，不开展环境质量现状调查。

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-5 和图 3-2。

表 3-5 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	X/m	Y/m					
大气环境(厂界外 500m)	310	-215	外垟村	居住区	空气质量二类功能区	东侧	280
声环境(厂界外 50m)	无						
地下水环境(厂界外 500m)	无						
生态环境	无						

环境  
保护  
目标



图 3-2 环境保护目标示意图

污染物排放控制标准

**1、废水**

本项目产生废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管至百丈漈镇污水处理厂，其中氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/ 887-2013) 间接排放浓度限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 B 级标准。项目生活污水主要水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷指标经百丈漈污水处理厂处理达到浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中表 1 排放限值，其余污染物指标处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，达标尾水排入坞支峰沟。相关标准如表 3-6、表 3-7 所示。

表 3-6 污染物纳管最高允许排放浓度 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD	氨氮	磷酸盐(以 P 计)	石油类	总氮	LAS	SS
最高允许排放浓度	6~9	500	35	8	20	70	20	400

表 3-7 废水排放标准（环境，日均值） 单位：mg/L，pH 除外

污染物	标准值	标准来源
COD <sub>Cr</sub>	40	浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表2
氨氮 <sup>①</sup>	2（4） <sup>1</sup>	
总氮 <sup>①</sup>	12（15） <sup>1</sup>	
总磷	0.3	
pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准
BOD <sub>5</sub>	10	
SS	10	
动植物油	1	
石油类	1	
阴离子表面活性剂	0.5	

注<sup>1</sup>：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 2、废气

本项目熔炼压铸烟尘、非甲烷总烃，铸件抛光打磨处理粉尘排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的相关排放标准。

表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

生产过程		颗粒物	非甲烷总烃	污染物排放监测位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉；保温炉	30mg/m <sup>3</sup>	/	车间或生产设施 排气筒
表面涂装*	/	/	100mg/m <sup>3</sup>	
其他生产工序或设备、设施		30mg/m <sup>3</sup>	/	

注\*：压铸过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）非甲烷总烃排放限值参照表面涂装。

不锈钢管件机加工、打磨、焊接等工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。相关标准见表 3-9。

表 3-9 大气污染物综合排放标准中相关排放限值

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

厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度应符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 规定的限值。具体标准见表 3-10。

表 3-10 厂区内颗粒物无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	/	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

**3、噪声**

项目位于百丈漈工业区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，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 类声环境功能区对应的标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

**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，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH<sub>3</sub>-N。另总氮、烟粉尘、挥发性有机物作为总量控制建议指标。

**2、总量平衡原则**

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、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(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)；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(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。上一年度水环境质量达到要求、细颗粒物年平均浓度达标的市县，遵循污染物排放“等量替代”原则。仅排放生活污水不排放生产废水的项目不需要进行总量削减替代。

根据生态环境主管部门发布数据，温州市文成县环境空气属于达标区，水环境质量达到相关要求，按“等量替代”原则。

项目主要污染物总量削减替代来源为县级以上政府储备的主要污染物总量指标。

**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表 3-11。

表 3-11 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	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.058	0.058	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.004	/	/
	总氮	0.019	0.019	/	/
废气	烟粉尘	0.175	0.175	1:1	0.175
	VOCs	0.088	0.088	1:1	0.088

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建厂房进行生产，不涉及施工期。																																																																																																																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>项目废气包括熔炼压铸烟气、打磨粉尘、抛光粉尘、机加工废气、焊接烟气等，废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。</p> <p>表 4-1 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th> </tr> <tr> <th>治理工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">熔炼、压铸</td> <td rowspan="2">烟尘、非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>静电除油+水喷淋</td> <td>是</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">铸件打磨、抛光</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>布袋除尘</td> <td>是</td> <td>DA002</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管件打磨</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>布袋除尘</td> <td>是</td> <td>DA003</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>机加工</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>焊机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气污染源强见表 4-2，非正常排放参数见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4。</p> <p>表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">生产装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量/(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>产生浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生速率/(kg/h)</th> <th>工艺</th> <th>效率/%</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量/(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>排放浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率/(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">熔炼压铸(4#生产车间)</td> <td rowspan="4">压铸机</td> <td rowspan="2">排气筒 P1</td> <td>烟尘</td> <td rowspan="4">类比法</td> <td rowspan="4">28000</td> <td>4.101</td> <td>0.115</td> <td rowspan="2">静电除油+水喷淋</td> <td>85</td> <td rowspan="4">类比法</td> <td rowspan="4">28000</td> <td>0.615</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>8.214</td> <td>0.230</td> <td>90</td> <td>0.821</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td>烟尘</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.020</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.020</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.041</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td>非正</td> <td>烟尘</td> <td>28000</td> <td>4.101</td> <td>0.115</td> <td>静电</td> <td>50</td> <td>28000</td> <td>2.051</td> <td>0.057</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>														产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称	治理工艺	是否为可行技术	熔炼、压铸	烟尘、非甲烷总烃	有组织	静电除油+水喷淋	是	DA001	无组织	/	/	/	铸件打磨、抛光	颗粒物	有组织	布袋除尘	是	DA002	无组织	/	/	/	管件打磨	颗粒物	有组织	布袋除尘	是	DA003	无组织	/	/	/	机加工	颗粒物	无组织	/	/	/	焊机	颗粒物	无组织	/	/	/	工序	生产装置	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> )	产生速率/(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> )	排放速率/(kg/h)	熔炼压铸(4#生产车间)	压铸机	排气筒 P1	烟尘	类比法	28000	4.101	0.115	静电除油+水喷淋	85	类比法	28000	0.615	0.017	2400	非甲烷总烃	8.214	0.230	90	0.821	0.023	无组织	烟尘	/	/	0.020	/	/	/	/	0.020	2400	非甲烷总烃	/	/	0.041	/	/	/	/	0.041	非正	烟尘	28000	4.101	0.115	静电	50	28000	2.051	0.057	/
	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称																																																																																																																																					
				治理工艺	是否为可行技术																																																																																																																																						
	熔炼、压铸	烟尘、非甲烷总烃	有组织	静电除油+水喷淋	是	DA001																																																																																																																																					
			无组织	/	/	/																																																																																																																																					
	铸件打磨、抛光	颗粒物	有组织	布袋除尘	是	DA002																																																																																																																																					
			无组织	/	/	/																																																																																																																																					
	管件打磨	颗粒物	有组织	布袋除尘	是	DA003																																																																																																																																					
			无组织	/	/	/																																																																																																																																					
	机加工	颗粒物	无组织	/	/	/																																																																																																																																					
焊机	颗粒物	无组织	/	/	/																																																																																																																																						
工序	生产装置	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> )	产生速率/(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> )	排放速率/(kg/h)																																																																																																																													
熔炼压铸(4#生产车间)	压铸机	排气筒 P1	烟尘	类比法	28000	4.101	0.115	静电除油+水喷淋	85	类比法	28000	0.615	0.017	2400																																																																																																																													
			非甲烷总烃			8.214	0.230		90			0.821	0.023																																																																																																																														
		无组织	烟尘			/	/	0.020	/			/	/	/	0.020	2400																																																																																																																											
			非甲烷总烃			/	/	0.041	/			/	/	/	0.041																																																																																																																												
	非正	烟尘	28000	4.101	0.115	静电	50	28000	2.051	0.057	/																																																																																																																																

		常排放	非甲烷总烃			8.214	0.230	除油+水喷淋	50			4.107	0.115	
铸件打磨、抛光（4#生产车间）	打砂机、抛光机	排气筒 P2	粉尘	类比法	30000	51.9	1.557	布袋除尘	95	类比法	30000	2.595	0.078	900
		无组织	粉尘		/	/	0.173	自然沉降	/		/	/	0.035	900
		非正常排放	粉尘		30000	51.9	1.557	布袋除尘	50		30000	25.950	0.779	/
管件打磨（3#生产车间）	打砂机	排气筒 P3	粉尘	类比法	20000	24.675	0.494	布袋除尘	95	类比法	20000	1.234	0.025	900
		无组织	粉尘		/	/	0.055	自然沉降	/		/	/	0.011	900
		非正常排放	粉尘		20000	24.675	0.494	布袋除尘	50		20000	12.338	0.247	/

注：按满负荷生产、设计风量计。

表 4-3 非正常排放参数表

非正常排放源	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)	非正常排放量/kg	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 P1	污染物排放控制措施达不到有效效率	PM <sub>10</sub>	2.051	0.057	0.114	1	2（设备维护周期）
		非甲烷总烃	4.107	0.115	0.23	1	2（设备维护周期）
排气筒 P2	污染物排放控制措施达不到有效效率	PM <sub>10</sub>	25.950	0.779	1.558	1	2（设备维护周期）
排气筒 P3	污染物排放控制措施达不到有效效率	PM <sub>10</sub>	12.338	0.247	0.494	1	2（设备维护周期）

表 4-4 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	污染物种类	排放标准
		经度	纬度					
排气筒 DA001	一般排放口	119.96915817	27.83593297	15	0.8	25	非甲烷总烃	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
排气筒 DA002		119.96843934	27.83641577	15	0.8	25	颗粒物	
排气筒 DA003		119.96938348	27.83619046	15	0.7	25	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

废气污染源强具体核算过程如下：

1) 熔化压铸烟气

①烟尘

项目锌锭在压铸机中熔化会产生熔化烟尘，熔化温度约为 420℃，熔化烟尘产污系数根据《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）-01 铸造-铸件-铝合金锭、镁合金锭铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂中的产污系数，产污系数为 0.525 千克/吨-产品。项目在压铸（造型）过程会产生烟尘，压铸烟尘产污系数根据《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）-01 铸造-铸件-金属液等、脱模剂中的产污系数，产污系数为 0.247 千克/吨-产品。根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），铅基及铅青铜合金铸造熔炼项目特征因子考虑铅及其化合物，其他铸件均未对铅及其化合物进行要求。本项目采用 0 号锌锭，不涉及铅基及铅青铜合金铸造熔炼。根据《锌锭》（GB/T470-2018）及项目用锌锭的质量证明书，0 号锌锭组成中含有镉和铅重金属，但组分含量极低。镉和铅沸点分别为沸点 780℃、1740℃。本项目熔融温度约 420℃，未达到上述金属的沸点，镉和铅在熔炼时不会气化。因此，本项目熔炼废气中不会含有铅、镉等第一类严控重金属。

由于操作人员及空间限制，本项目设备不同时作业。考虑到最大 9 台设备同时作业最大产能约 175kg/h，则熔化压铸烟尘最大产生量 0.135kg/h。本项目锌锭年用量约 240t，则压铸过程烟尘产生量约为 0.185t/a，企业须在压铸机上方安装半包围上吸式集气罩收集后通过水喷淋除尘后通过 15m 高排气筒 P1 排放，集气率按 85%计。本项目静电除油+水喷淋塔除尘效率不低于 85%。

风机风量核算：在压铸机上方设置上吸式集气罩，压铸机集气罩周长为 4.2m，共计 9 个集气罩。根据《环境工程设计手册》，风机风量计算公式如下： $Q=KPHu$

式中：Q——设计风量， $m^3/s$

K——安全系数，一般取值 1.4

H——控制点距吸气口距离，m

P——吸气口周长，m

u——污染源边缘控制风速， $m/s$

控制点距吸气口距离均取 0.4m，控制风速取 0.3m/s。压铸废气所需风量为 22861.44 $m^3/h$ ，考虑风量损失，静电除油+水喷淋装置总风机风量设置为 28000 $m^3/h$ 。

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

## ②有机废气

项目压铸过程中使用一定量的脱模剂，在压铸过程中会挥发烃类有机废气，由于脱模剂因受热分解会产生少量气态单体，其主要污染物以非甲烷总烃计，该部分废气根据实际监测

结果进行计算。监测期间，3 台压铸机（产能 65kg/h）正常作业，最大排放速率为 0.0086kg/h。考虑压铸段满负荷作业，经折算，非甲烷总烃最大排放速率 0.023kg/h。非甲烷总烃年产生量根据产能及脱膜剂使用量进行计算。企业在压铸机上方安装上吸式集气罩收集后通过静电除油+水喷淋塔处理，处理效率取 90%，集气效率取 85%。废气处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

#### 2) 4#车间铸件打磨、抛光废气

4#车间打砂机（砂纸打磨）打磨件约 60t。参考《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）-06 预处理的产污系数，打磨粉尘的产污系数取 2.19 千克/吨-产品，则粉尘产生量约为 0.131t/a。

本项目利用抛光机（布轮）对金属铸件进一步抛光加亮。抛光工序会产生一定量的粉尘，其主要成分为颗粒物，抛光粉尘的产污系数取 2.19 千克/吨-产品，项目需打磨铸件约 240 吨，则粉尘产生量约为 0.526t/a。项目用布轮单重 4kg，使用后的废布轮单重 1kg，年使用布轮量 300 个，则年产生布屑量为 0.9t/a。

打磨、抛光粉尘收集后均引至布袋除尘器处理后不低于 15m 高空排放（P2）。项目打磨、抛光车间单独设置，采用侧方集气的方式收集打磨、抛光废气，集气率取 90%，其余 4%车间内沉降，1%呈无组织排放。布袋除尘器除尘效率设计处理能力不低于 95%。

#### 3) 3#车间管件打磨粉尘

本项目利用打砂机对不锈钢件进行打磨去毛刺（砂纸打磨）过程会产生少量金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-（33-37,431-434 机械行业系数手册）-06 预处理的产污系数，打磨粉尘的产污系数取 2.19 千克/吨-产品。本项目 3#车间打磨件约 150t，则粉尘产生量约为 0.329t/a。打磨日平均作业时间取 3h，打磨粉尘收集后经布袋除尘器处理达标后不低于 15m 高空排放（P3）。打磨车间单独设置，打磨采用侧方集气的方式收集废气，集气率取 90%。其余 4%车间内沉降，1%呈无组织排放。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），滤料的滤尘性能要求不低于 99.3%。本项目布袋除尘器除尘效率取 95%。

#### 4) 机加工废气

在金属件的切削车等加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。一方面因其比重较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。

由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 0.61mg/m<sup>3</sup>。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度 <1.0mg/m<sup>3</sup> 标准限值

## 5) 焊接烟气

本项目制管焊接及管件成型后焊接均为高频电焊，无需使用焊料。高频焊是利用 60kHz~500kHz 高频电流的“集肤效应”，使电流集中加热金属待焊表面，使之瞬间熔融，随之加压焊接在一起。本项目焊管过程产生的焊接烟气主要源于不锈钢材料表面不洁净，带有少量氧化物等污垢在高温过程下产生的颗粒物，主要成分为金属氧化物，较难定量，可通过安装移动式焊接烟尘净化器减少其无组织排放量，同时加强车间通风。

项目各工段废气产生、排放情况汇总如表 4-5 所示。

表 4-5 废气产排量汇总

工序	污染物种类	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
			有组织	无组织	合计
熔炼压铸	烟尘	0.185	0.024	0.028	0.052
	非甲烷总烃	0.371	0.032	0.056	0.088
管件打磨 (3#生产车间)	粉尘	0.329	0.015	0.007	0.022
铸件打磨、抛光 (4#生产车间)	粉尘	1.557	0.070	0.031	0.101
机加工	粉尘	少量	/	少量	少量
焊接	烟气	少量	/	少量	少量
合计	颗粒物	2.071	0.109	0.066	0.175
	非甲烷总烃	0.371	0.032	0.056	0.088

## (3) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-6 有组织废气排放达标情况

排气筒编号	污染物	污染物排放		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) (mg/m <sup>3</sup> )	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		达标与否
		浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)		速率/ (kg/h)	浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	
排气筒 P1	颗粒物	0.615	0.017	30	/	/	达标
	非甲烷总烃	0.821	0.023	100	/	/	达标
排气筒 P2	颗粒物	2.595	0.078	30	/	/	达标
排气筒 P3	颗粒物	1.234	0.025	/	3.5	120	达标

根据表 4-6，压铸工序产生的颗粒物及非甲烷总烃、铸件打磨抛光过程中产生的颗粒物排放浓度均能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 不高于 30mg/m<sup>3</sup> 的要求，不锈钢件打磨过程产生的颗粒物排放速率及浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 相关要求。

## (4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）制定本项目废气监测方案，具体见表 4-7。

表 4-7 废气自行监测污染源、污染因子及最低监测频次

监测点		监测项目	监测频率
废气	排气筒 P1	颗粒物、非甲烷总烃	半年 1 次
	排气筒 P2	颗粒物	半年 1 次
	排气筒 P3	颗粒物	半年 1 次
	厂界	颗粒物	1 年 1 次
	厂区	颗粒物	1 年 1 次

#### （5）大气环境影响分析

本项目压铸机上方安装上吸式集气罩收集后通过水喷淋塔除尘后不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放；打磨、抛光设备采用侧方集气的方式集气，废气收集后通入布袋除尘器除尘后不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放；打砂机采用侧方集气的方式收集废气，废气经布袋除尘器除尘后不低于 15m 高排气筒（DA003）高空排放。通过上述措施，减少了污染物排放，压铸工序产生的颗粒物、非甲烷总烃及铸件打磨抛光产生的颗粒物排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的相关要求，不锈钢件打磨过程产生的颗粒物排放速率及浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023），抛光、打磨工序采用袋式除尘为可行性技术，压铸工序烟尘处置采用静电除油+水喷淋的工艺虽不属于可行性技术，但根据企业实际监测情况（表 2-5），并按照满负荷运行进行折算后，熔炼压铸过程中产生的颗粒物经处理后可以达标排放。

经分析，项目污染物可以达标排放，各污染物经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。

## 2、废水

### （1）项目废水产生、治理措施及排放情况

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	百丈漈污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	-	DW001	<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

表 4-9 废水污染源核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放		
			废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	工艺	效率%	是否为可行性技术	废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
员工生活	生活污水	COD	1440	500	0.720	/	化粪池	30	是	1440	350	0.504
		氨氮		35	0.050			/			35	0.050
		总氮		70	0.101			/			70	0.101

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	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	1440	百丈涤污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	/	百丈涤污水处理厂	COD	40
									氨氮	2 (4) <sup>1</sup>
									总氮	12 (15) <sup>1</sup>
									石油类	1
									总磷	1

注<sup>1</sup>: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

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	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		石油类		20
		氨氮	《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的排放浓度限值	35
		总磷		8
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准	70

表 4-12 本项目废水污染物源强

污染物	污染物产生量		纳管排放量		环境排放量	
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
废水量	—	1440	—	1440	—	1440
COD	500	0.720	350	0.504	40	0.058
NH <sub>3</sub> -N	35	0.050	35	0.050	2 (4)	0.004
总氮	70	0.101	70	0.101	12 (15)	0.019

**废水污染源强具体核算过程如下：**

本项目水胀机用水收集后循环使用，水胀机维护及废水循环过程中产生的油/水物质，作为危废，定期委托有资质的单位处置。喷淋塔静电除油设备定期除油，沉淀物定期打捞，用水定期补充，循环使用，不外排。项目产生的废水主要为员工生活污水。

企业劳动定员 60 人，厂区内食宿（小微园公共食堂、宿舍，不另设厨房），员工生活用水量按 100L/(人·d)计，则员工生活用水量约 6t/d、1800t/a。转污率按 80%计，则生活污水产生量为 1440t/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 40-60mg/L。生活污水经园区污水处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管至百丈漈镇污水处理厂，项目生活污水主要水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷指标经百丈漈污水处理厂处理达到浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 排放限值，其余污染物指标处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，达标尾水排入坞支峰沟。

**(2) 废水回用可行性分析**

本项目压铸烟气经静电除油+水喷淋塔吸收后排放，喷淋塔内固体组分定期打捞，废气处理对水质要求不高，在正常生产工况下，可做到不外排，通过定期添加新鲜水以保持设备需水量。水胀机采用自来水作为工作介质，作业过程中大部分水以蒸发、产品带走等形式损耗掉，需要定期补充新鲜水。水胀机维护过程中产生的油/水，作为危废，定期委托有资质的单位处置。企业应设废水收集槽对水胀机循环水进行收集，防止废水落地，车间地面做好防渗处理。

**(3) 废水进管可行性分析**

本项目位于文成县百丈漈镇外垟工业区，属于文成县百丈漈镇污水处理厂纳管范围。根据调查，文成县生态产业园（百丈漈片）“污水零直排区”创建已符合验收标准并通过验收。本项目生活污水可以经小微园化粪池统一处理后可通过园区污水管网直接纳入百丈漈镇污水处理厂。

**(4) 水环境影响分析**

本项目生活污水纳管至文成县百丈漈镇污水处理厂进行统一处理后排入坞支峰沟。文成县百丈漈镇污水处理厂设计日处污水为 0.1 万 m<sup>3</sup>/d。根据文成县综合行政执法局 2023 年 5 月 17 日发布的《关于文成县第一季度城镇污水处理设施规范化运行监督考核情况的公示》，2023 年截止第一季度百丈漈污水处理厂运行负荷率 54.67%，出水目标达标率为 100%。本项目排放废水量较小，所排废水对污水处理厂水量冲击影响较小，百丈漈镇污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水，废水经处理达标后排放对坞支峰沟水质影响较小。

**(5) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术

指南《金属铸造工业》（HJ 1251-2022），排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-12 废水监测计划

监测点位	监测项目	最低监测频次
废水总排口	pH 值、BOD <sub>5</sub> 、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类	1 次/年

### 3、噪声

本项目主要设备噪声源见表 4-13。

表 4-13 项目主要噪声源情况（室外声源）

序号	声源名称	型号	运行数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机	Q=10000m <sup>3</sup> /h	1	44	-10	1.2	~85	低噪声设备、基础减振、安装消声百叶或隔声屏障等	连续运行
2	风机	Q=30000m <sup>3</sup> /h	1	-49	10	1.2	~85		
3	风机	Q=20000m <sup>3</sup> /h	1	32	-9	1.2	~85		
4	空压机	/	5	10	0	1.2	~85		

表 4-14 项目主要噪声源情况（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	运行数量 (台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物外噪声		
					声压级 /dB(A)/1m			X	Y	Z		建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外距离	
1	3#车间 1F	冲床	15吨、5吨	15	85		建筑隔声、基础减振	0	0	1.2	连续运行	15	81.8	1m
2		仪表车床	CJ0632A	10	80			10	0	1.2		15	75	1m
3		液压机		4	80			-23	27	1.2		15	71.0	1m
4		弯管机		9	80			-15	0	1.2		15	74.5	1m
5		切管机	YG6040/1000W	1	90			-15	0	1.2		15	75	1m
6		焊管机	ZK-HG-005	4	75			-15	0	1.2		15	66.0	1m
7		切割机		6	80			-15	0	1.2		15	72.8	1m
8		制管机		4	80			-15	0	1.2		15	71.0	1m
9		砂轮机		3	70			33	-5	1.2		15	59.8	1m
10		打砂机		14	70			33	-5	1.2		15	71.5	1m
11	3#车间 2F	自动打磨机		1	80		20	0	6.2	15	65	1m		
12		激光焊机		7	80		30	-9	6.2	15	73.5	1m		
13	4#生产 车间1F	热室压铸机		9	85		27	-10	1.2	15	69.5	1m		
14		仪表机		3	78		0	0	1.2	15	67.8	1m		
15		抛光机		4	80		-30	6	1.2	15	71.0	1m		

16		打砂机		7	75		-9	6	1.2		15	68.5	1m
----	--	-----	--	---	----	--	----	---	-----	--	----	------	----

注：X、Y 坐标为车间中心位置坐标，噪声预测过程中采用 Cadna/A 环境噪声模拟软件在图中直接标记。

根据实际监测，项目四侧厂界昼间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。考虑到实际监测期间，企业尚未达产，而监测结果已接近或达到排放限值，为使厂界噪声昼间连续稳定达标，本项目提出如下防治措施：

①对室外高噪声设备空压机、废气处理塔风机安装减震装置，在进风口和排风口上安装消声器，如有必要可设立隔声屏障；

②定期检查设备的机械部件，加强设备维护，确保其正常运转和润滑，可以减少设备噪声的产生。

③厂内进行合理绿化，可起到一定降噪效果。

在采取上述措施后，正常工况下，厂界噪声预计可做到达标排放。考虑到企业为租赁厂房，实际监测点位位于租赁厂房边界，加之其位于小微园内，周边均为工业企业，距离最近的敏感建筑约 280m，本项目满负荷运行状态下，预计对外环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），制定本项目厂界环境噪声监测方案，具体见表 4-16。

表 4-15 厂界环境噪声自行监测污染源、污染因子及最低监测频次

产污环节	监测点位	监测因子	最低监测频次
设备运行	厂界	Leq	1 次/季度

#### 4、固废

##### （1）固废产生情况

##### 1）一般包装废物

本项目进场原料包装拆除过程中产生一定量的废原料包装物。根据企业介绍，年产生量约 2t，属于一般固废，经收集后外售。

##### 2）炉渣

本项目压铸过程中会产生一定的炉渣，其产生量约占原材料用量的 2%，电炉熔渣产生量为 4.8t/a，统一收集后外售。

##### 3）金属边角料

本项目产生的金属边角料来源于管件制作过程机加工工序，产生量约为原料的 15%，即金属边角料产生量为 22.5t/a。

##### 4）含油金属屑

机加工及抛光过程中会产生少量沾染了少量污染油类物质的金属屑，约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，含油金属屑属于危险废物（HW08，900-200-08），需委托有资质单位统一处理处置。

##### 5）粉尘

<p>根据分析，压铸、打磨、抛光等工序收集的粉尘量约 1.896t/a，收集后外售。</p> <p>6) 废布袋</p> <p>本项目打磨抛光段除尘设备采用布袋除尘器，产生的废除尘布袋约 0.1t/a。集中收集后外售综合利用。</p> <p>7) 废乳化液</p> <p>项目使用切割设备时会使用乳化液进行降温、润滑维护，可循环利用，一般半年更换一次。乳化液在使用过程中会以附着于设备或产品中挥发等方式损耗，损耗率约 60%，其余根据质地定期更换。本项目共使用乳化液 0.1t，按 1:20 与水调配使用，则本项目废切削液产生量约 0.84t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废乳化液属于危险废物（HW09，900-006-09），需委托有资质单位统一处理处置。</p> <p>8) 废机油</p> <p>本项目设备维修保养将会产生一定量的废机油，废机油产生量约为原料机油的 80%，即为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于危险废物（HW08，900-214-08），需委托有资质单位统一处理处置。</p> <p>9) 废液压油</p> <p>项目液压机液压油定期更换产生一定量的废液压油，更换量约为原料油的 20%，即 0.12t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属于危险废物（HW08，900-218-08），需委托有资质单位统一处理处置。</p> <p>10) 油/水混合物</p> <p>本项目压铸段静电除油设施及水胀机维护过程中产生一定量的油/水混合物，产生量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，油/水混合物属于危废（HW09，900-005-09），需委托有资质的单位处置。</p> <p>11) 废包装材料</p> <p>本项目废包装材料主要为机油、乳化液、液压油等原料的废包装桶。根据原辅材料耗用情况以及业主提供的资料，废包装桶产生量约为 0.03t/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），需委托有资质单位统一处理处置。</p> <p>12) 废砂带</p> <p>打磨过程产生一定量的废砂带，约 0.05t，属于一般固废，拟委托环卫部门清运。</p> <p>13) 废布轮</p> <p>抛光过程产生一定量的废布轮，约 0.3t。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废布轮属于危险废物（参照 HW08，900-249-08），需委托有资质单位统一处理处置。</p> <p>废物产生及处置情况见表 4-16。</p>
---

表 4-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向
					核算方法	产生量(吨/年)	工艺	处置量(吨/年)						
1	原料包装	/	一般包装废物	一般固废	类比	2	外售	2	固态	纸张、塑料、金属等	/	每天	/	再生物资回收单位
2	机械加工	机加工设备	金属边角料	一般固废	类比	22.5	外售	22.5	固态	不锈钢	/	每天	/	
3	机械加工、抛光	机加工设备、打磨机	含油金属屑	危险废物	类比	0.45	委托处置	0.45	固态	金属	矿物油	每天	T, I	有该项危废处置资质的单位
4	切割	切割设备	废乳化液	危险废物	类比	0.84	委托处置	0.84	液态	水、矿物油	矿物油	每半年	T	
5	设备维护	液压机	废液压油	危险废物	类比	0.12	委托处置	0.12	液态	矿物油	矿物油	每半年	T, I	
6	设备维护	冲床、车床、压铸机等	废机油	危险废物	类比	0.04	委托处置	0.04	液态	矿物油	矿物油	每半年	T, I	
7	原辅料使用	废包装材料包装	废包装材料	危险废物	类比	0.03	委托处置	0.03	固态	金属、塑料	矿物油	每天	T	
8	抛光	抛光机	废布轮	危险废物	类比	0.3	委托处置	0.3	固态	塑料、纤维	石蜡	每天	T, I	
9	设备维护	静电除油装置、水胀机	油/水混合物	危险废物	类比	3	委托处置	3	液态	水、矿物油	矿物油	每半年	T	
10	压铸	压铸机	炉渣	一般固废	类比	4.8	外售	4.8	固态	锌	/	每天	/	再生物资回收单位
11	打磨、抛光、压铸	布袋除尘器、水喷淋塔	粉尘	一般固废	类比	1.896	外售	1.896	固态	金属、纤维	/	每天	/	
12	废气处理	布袋除尘器	废布袋	一般固废	类比	0.1	委托处置	0.1	固态	纤维	/	每天	/	
13	打磨	打砂机	废砂带	一般固废	类比	0.05	委托处置	0.05	固态	纤维	/	每天	/	生活垃圾焚烧厂或填埋场

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 固废收集与贮存场所</p> <p>1) 危险废物</p> <p>①企业拟在 3#车间 1F 西北侧设置危废暂存间，面积约 10m<sup>2</sup>，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设。危险废物贮存区位于固废暂存库内，单独分区，可以做到防风、防晒、防雨要求，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行地面防腐蚀防渗漏处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危废间设置二次容器。</p> <p>危废仓库设置警示标识，各类危险废物按特点设置不同的容器进行存放，张贴相应标签。建立档案制度，对暂存危险废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，严格落实转移联单责任制度。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-18。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>贮存场所名称</th> <th>危险废物名称</th> <th>危险废物类别</th> <th>危险废物代码</th> <th>位置</th> <th>占地面积</th> <th>贮存方式</th> <th>贮存能力</th> <th>贮存周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="6">危废暂存库</td> <td>废乳化液</td> <td>HW09</td> <td>900-006-09</td> <td>危废区</td> <td rowspan="6">10m<sup>2</sup></td> <td>桶装</td> <td rowspan="6">5t</td> <td rowspan="6">三个月，一般不超过一年</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废液压油</td> <td>HW08</td> <td>900-218-08</td> <td>危废区</td> <td>桶装</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废机油</td> <td>HW08</td> <td>900-214-08</td> <td>危废区</td> <td>桶装</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>废包装材料</td> <td>HW49</td> <td>900-041-49</td> <td>危废区</td> <td>袋装</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>废布轮</td> <td>HW08</td> <td>900-249-08</td> <td>危废区</td> <td>袋装</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>油/水混合物</td> <td>HW09</td> <td>900-005-09</td> <td>危废区</td> <td>桶装</td> </tr> </tbody> </table>									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	危废暂存库	废乳化液	HW09	900-006-09	危废区	10m <sup>2</sup>	桶装	5t	三个月，一般不超过一年	2	废液压油	HW08	900-218-08	危废区	桶装	3	废机油	HW08	900-214-08	危废区	桶装	4	废包装材料	HW49	900-041-49	危废区	袋装	5	废布轮	HW08	900-249-08	危废区	袋装	6	油/水混合物	HW09	900-005-09	危废区	桶装
	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	危废暂存库	废乳化液	HW09	900-006-09	危废区	10m <sup>2</sup>	桶装	5t	三个月，一般不超过一年																																																	
	2		废液压油	HW08	900-218-08	危废区		桶装																																																			
	3		废机油	HW08	900-214-08	危废区		桶装																																																			
	4		废包装材料	HW49	900-041-49	危废区		袋装																																																			
	5		废布轮	HW08	900-249-08	危废区		袋装																																																			
	6		油/水混合物	HW09	900-005-09	危废区		桶装																																																			
	<p>②一般固体废弃物</p> <p>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。</p>																																																										
	<p>③固体废物堆放场所规范化</p> <p>本项目固体废物应按照国家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。</p>																																																										
<p><b>5、地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p>本项目不涉及生产废水的排放，但生产过程中涉及到油类物料的使用及危废的贮存等。项目可能由于物料、危废落地而造成持久性有机物污染物直接污染土壤，进一步通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。</p>																																																											
<p>(1) 源头控制措施</p> <p>从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄</p>																																																											

漏和污染土壤环境隐患。

### (2) 分区管控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，结合地下水环境影响评价结果，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为一般防渗区和重点防渗区。地下水污染防渗分区见表 4-19、图 4-1。

表 4-19 本项目地下水污染防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、水胀机加工区等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存间、1F 生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行

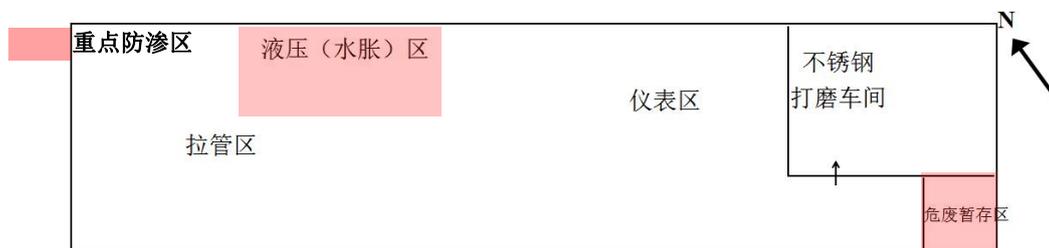


图 4-1 地下水分区防渗图

(3) 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。

## 6、生态环境

本项目在工业区内，利用已开发土地进行生产，不属于新增用地，可不开展生态环境影响分析。

## 7、环境风险

### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中 q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...，q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>...，Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值计算结果

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	乳化液、机油、液压油等油类物质	/	0.32	2500	0.000128
2	危险废物	/	1.64	50	0.0328
项目 Q 值 $\Sigma$					0.033

经计算， $Q=0.033$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为I，即建设项目潜在的环境危害程度较低。

#### (2) 环境敏感目标概况

评价范围内现状敏感点涉及附近居民，具体见表 3-5。

#### (3) 环境风险识别

##### 1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 识别出本项目机油、废机油等为危险物质。

机油，即发动机润滑油，密度约为  $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

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

##### 2) 可能影响环境的途径

本项目可能影响环境的途径包括机油、液压油、乳化液泄漏污染土壤、地下水，火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。

#### (4) 环境风险分析

本项目为桶装机油、废机油、乳化液、危险废物等，发生泄漏的概率较小。机油最大储量 50kg、废机油最大储量 80kg，液压油最大储量 170kg、废液压油最大储量 340kg，乳化液最大储量 10kg、废乳化液最大储量 105kg，储存量较小，发生火灾、爆炸的可能性较小。

#### (5) 环境风险防范措施及应急要求

##### 1) 危险化学品贮存安全防范措施

###### ① 仓库

桶装机油、乳化液等应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。

###### ② 管理

<p>要求企业加强机油管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。</p> <p>2) 消防及火灾报警系统</p> <p>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。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 2h。</p> <p>消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合 GBJ16-87《建筑设计防火规范》（2001 版）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照 GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；灭火器的配置应按照 GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（1997 版）进行。</p> <p>建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。</p> <p>3) 电气、电讯安全防范措施</p> <p>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。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。</p> <p>采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式机具。如必须使用，要有严格的安全措施。</p> <p>建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。</p> <p>企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。</p> <p>做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。</p> <p>对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。</p> <p>4) 污染治理系统事故预防措施</p> <p>废气、废水、固废治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行。制定严格的设备维护保养计划，委派专人负责管理和维护，加强日常的巡检及维护管理，发现故障后及时更换；减少废气、废水非正常排放的概率和排放量，保障固废处置的合规性要求。</p> <p>5) 事故废水防范措施</p>
--

<p>小微园区内实施雨污分流。在事故情况下，检查小微园区雨水排口阀门是否关闭（正常情况为关闭状态）。同时，厂区内应建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，符合事故废水收集、处理要求。</p> <p>①一级防控措施：水胀区设防渗硬化地面和围挡或地沟，确保物料泄漏后不外溢。</p> <p>②二级防控措施：根据现场踏勘，水胀段用水在车间内循环使用。鉴于行业对事故应急池设置无要求，且企业无生产废水排放，考虑到水胀机及喷淋塔循环水事故状态下可能对环境的影响，企业拟设置 1 个 3m<sup>3</sup> 事故应急桶，可以满足事故废水的收集要求。废水经沉淀处理后可回用于水胀工段。</p> <p>③三级防控措施：若厂区事故废水外溢，立即通知关闭园区雨水管网总排口闸阀，杜绝事故废水未经处理排入外环境水体中。</p> <p>4) 应急处理措施</p> <p>①泄漏应急处理</p> <p>尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。</p> <p>少量泄漏：用干燥的砂土或类似的物质吸收。</p> <p>大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废弃处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器内，将容器移离泄露区。</p> <p>②防护措施</p> <p>呼吸系统防护：作业工人应该佩戴防毒面具，必要时戴正压自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：可采用安全面罩。</p> <p>防护服：穿工作服。</p> <p>手防护：必要时戴防护手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。实行就业前和定期的体检。</p> <p>急救措施</p> <p>皮肤接触：用沾有少量稀释剂的干净纱布擦去，并用肥皂水洗净。</p> <p>眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>③灭火注意事项及措施</p> <p>消防人员必须、佩戴空气呼吸器灭火、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。</p> <p>灭火方法：溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火、砂土，禁用水柱。</p>
--

### (6) 分析结论

项目运行过程中存在着泄漏、污染物事故排放等风险，鉴于此类风险事故发生情况较少，故只要规范操作、加强管理，建立健全相应的防范及应急措施，产生环境风险几率很小，项目环境风险在可接受水平。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，发生较大事故时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

### 8、项目碳排放核算

本项目以电为能源，年耗电量预计 21.08 万 kWh。

#### (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

##### 1) $E_{CO_2\text{燃烧}}$

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

$$E_{CO_2\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

其中： $i$  为化石燃料的种类；

$AD_i$  为化石燃料品种  $i$  明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万  $Nm^3$  为单位；

$CC_i$  为化石燃料  $i$  的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万  $Nm^3$  为单位；

$OF_i$  为化石燃料  $i$  的碳氧化率，取值范围为 0~1。

项目不涉及化石燃料燃烧过程，排放量为 0。

## 2) $E_{CO_2\text{净电}}$

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  $CO_2$  排放因子，单位为吨  $CO_2$ /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  $CO_2$  排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电  $CO_2$  排放因子，根据主管部门的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  $CO_2$  排放因子取自《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》华东区域电网基准线排放因子（0.7921 吨  $CO_2$ /MWh），则本项目净购入电力隐含的  $CO_2$  排放计算如下：

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 210.8 \times 0.7921 = 166.975 \text{ 吨 } CO_2$$

## 3) $E_{CO_2\text{净热}}$

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

$$E_{CO_2\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times E$$

其中： $AD_{\text{热力}}$ 为企业净购入的热力消费量，单位为 GJ；

$E$ 为热力供应的  $CO_2$  排放因子，单位为吨  $CO_2/GJ$ 。

### 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

热力供应的  $CO_2$  排放因子暂按 0.11 吨  $CO_2/GJ$  计。

项目不涉及此项，排放量为 0。

### (3) 温室气体排放总量

项目  $E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4\text{废水}}$ 、 $R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 、 $R_{CO_2\text{回收}}$  均为 0，则本项目温室气体排放总量为 166.975 吨二氧化碳当量。

## 9、项目环保投资估算

本项目建设过程中需在废气、固废及噪声防治等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位。项目总投资 300 万元，其中环保投资额预计为 42 万元，约占项目投资总额的 14%。

表 4-22 环保投资估算

项目	治理设施及措施	投资费用（万元）
废水	生活污水依托厂区内已建化粪池	0
	生产废水（循环水）收集系统	1
废气	集气装置、布袋除尘器、水喷淋塔等	30
噪声	装减振垫、隔声门窗等隔声降噪设施	1
固废	危废暂存间建设及收集处置措施	1
地下水	地面硬化、防渗防漏措施	2
环境风险防范措施	事故应急设施、监测报警系统等	5
环保设施运营费		2
合计		42
备注：上表系环保投资估算表，具体投资以专业工程设计单位治理方案为准。		

## 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
地表水环境	总排放口 DW001	pH	生产废水经厂内污水处理设施处理达标后纳管，生活污水经化粪池预处理后纳管，进入江东污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级
		COD		
		SS		
		石油类		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		氨氮		
		总磷		
总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级			
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	企业拟在压铸机上方安装上吸式集气罩收集后通过水喷淋塔除尘后不低于 15m 高排气筒 (P1) 高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中的相关排放标准
		非甲烷总烃		
	排气筒 DA002	颗粒物	车间单独设置，设备采用侧方集气的方式收集废气，废气经布袋除尘器除尘后不低于 15m 高排气筒 (P2) 高空排放	
排气筒 DA003	颗粒物	车间单独设置，设备采用侧方集气的方式集气，废气收集后通入布袋除尘器除尘后不低于 15m 高排气筒 (P3) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级	
声环境	1#厂界东北侧	噪声	选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护；对高噪声设备采取减振降噪措施。项目应规范生产，加强管理，确保工作时装卸物件应轻放，切勿野蛮作业避免物件碰撞产生的强烈声响。运输车辆行驶时进行限速、禁鸣等措施，减少偶发噪声影响。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
	2#厂界东南侧			
	3#厂界西南侧			
	4#厂界西北侧			
固体废物	切割	废乳化液	规范建设危废仓库，并及时委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求
	设备维护	废液压油		
	设备维护	废机油		
	设备维护	油/水混合物		

	原辅料使用	废包装材料		
	抛光	废布轮		
	机械加工	金属边角料	外售	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
	压铸	炉渣		
	打磨、抛光、压铸	粉尘	外售	
	废气处理	废布袋		
	打磨	废砂带	委托环卫部门清运	
环境风险防范措施	<p><b>a.火灾、爆炸事故防范措施</b> 加强厂区安全管理，定期进行安全检查，安装易燃气体报警器等；发生事故后，及时启动安全、环保应急预案；及时灭火，并关闭雨水排放口阀门；事故结束后，废水应收集处理或外运处置。</p> <p><b>b.泄露事故防范措施</b> 加强厂区安全管理，定期进行安全检查，尽可能避免事故发生。仓库、生产车间、道路等应做好硬化防渗工作；发生泄露事故后，应及时启动环保应急预案；若发生严重事故，及时关闭总排口，需要通知职能部门参与应急处置，由环保部门组织应急监测；收集的泄漏废液作为危险废物委托有组织单位处置。</p> <p><b>c.建立安全的环境管理制度</b> 制定和强化各种健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患；加强安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训；加强职工的专业培训、安全教育和考核；建立应急预案，并与当地应急预案衔接。</p> <p><b>d.突发环境事件应急预案要求</b> 根据相关技术导则和相关管理办法要求，按照企业实际情况制定详细的应急预案并完成备案；按照本环评及相关规范要求，落实相应的火灾、爆炸事故防范措施和泄露事故防范措施。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制 从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。</p> <p>②过程防控措施 根据项目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污染防治区和一般污染防治区。 A、重点污染防治区：水胀区、危险废物仓库。B、一般防渗区：生产车间 1F 等。</p>			
其他环境管理要求	企业建立环境保护监测制度，定期对废气、废水排放口及厂界无组织废气排放、噪声排放等开展监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目涉及“铸造”工艺，应实施简化管理。			

## 六、结论

浙江银航科技有限公司年产水龙头手柄 200 万只、不锈钢管件 250 万条、感应水龙头 10 万套生产项目选址于文成县百丈漈镇小微企业创业园三号楼、四号楼。项目所在地为工业用地，项目建设符合环境功能区划和相关规划要求。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。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤、地下水环境质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险处于可以接受的水平。

在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度来看，该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

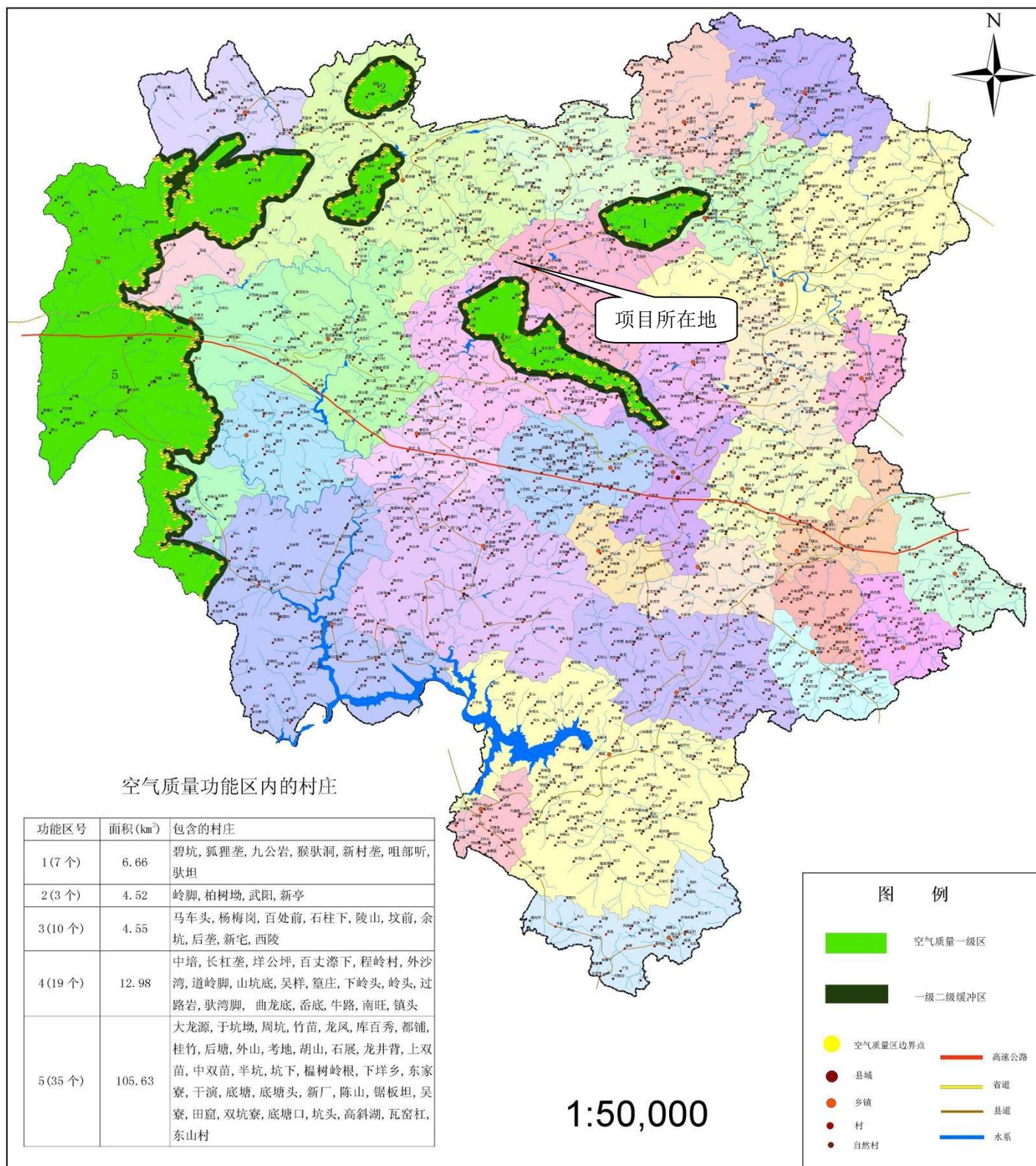
分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.175	0	0.175	+0.175
		非甲烷总烃	0	0	0	0.088	0	0.088	+0.088
废水		COD	0	0	0	0.058	0	0.058	+0.058
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
		总氮	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
一般工业固体废物		金属边角料	0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5
		炉渣	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
		粉尘	0	0	0	1.896	0	1.896	+1.896
		废砂带	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物		废乳化液	0	0	0	0.84	0	0.84	+0.84
		含油金属屑	0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45
		废液压油	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
		废机油	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
		油/水混合物	0	0	0	3	0	3	+3
		废包装材料	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		废布轮	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

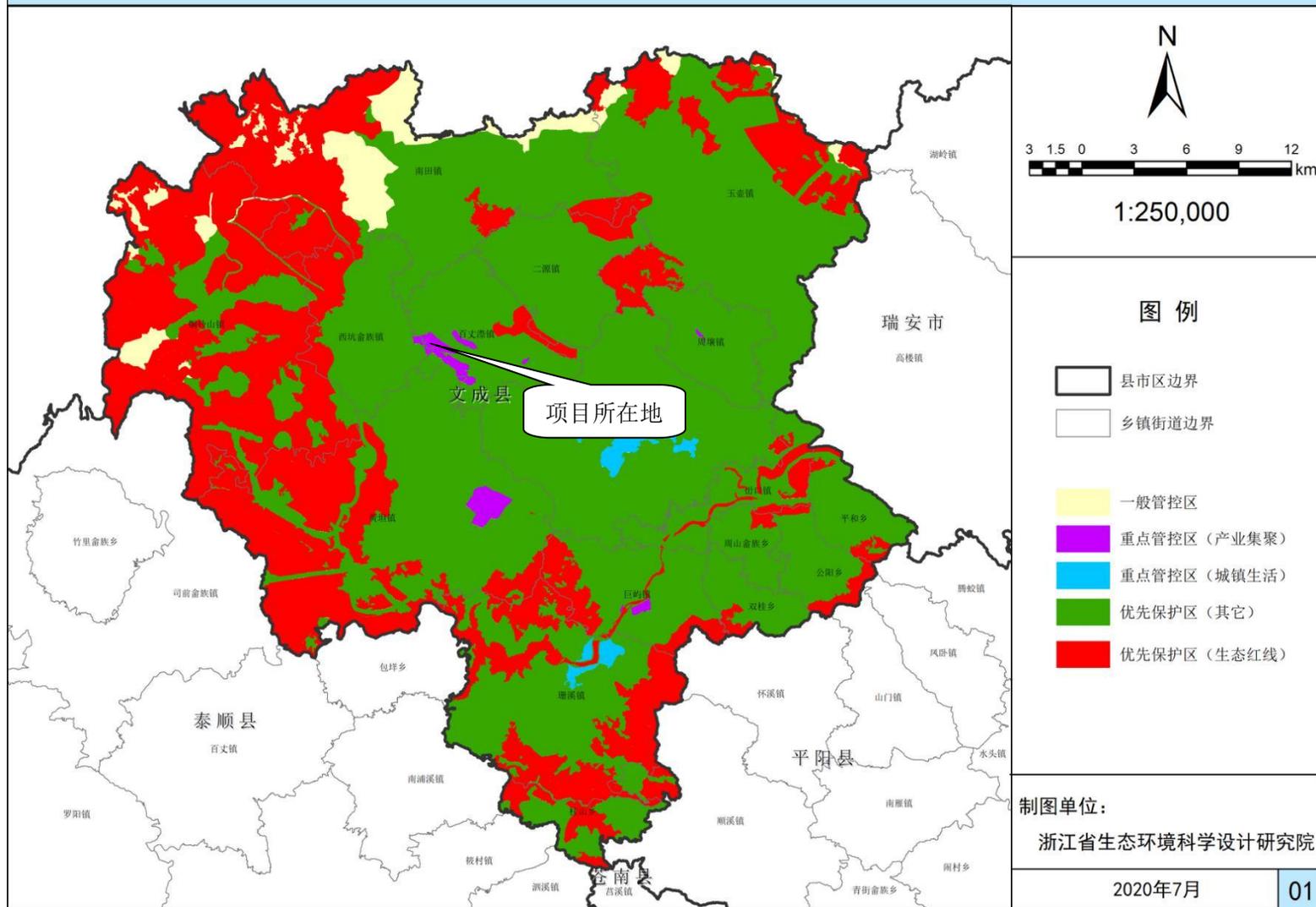




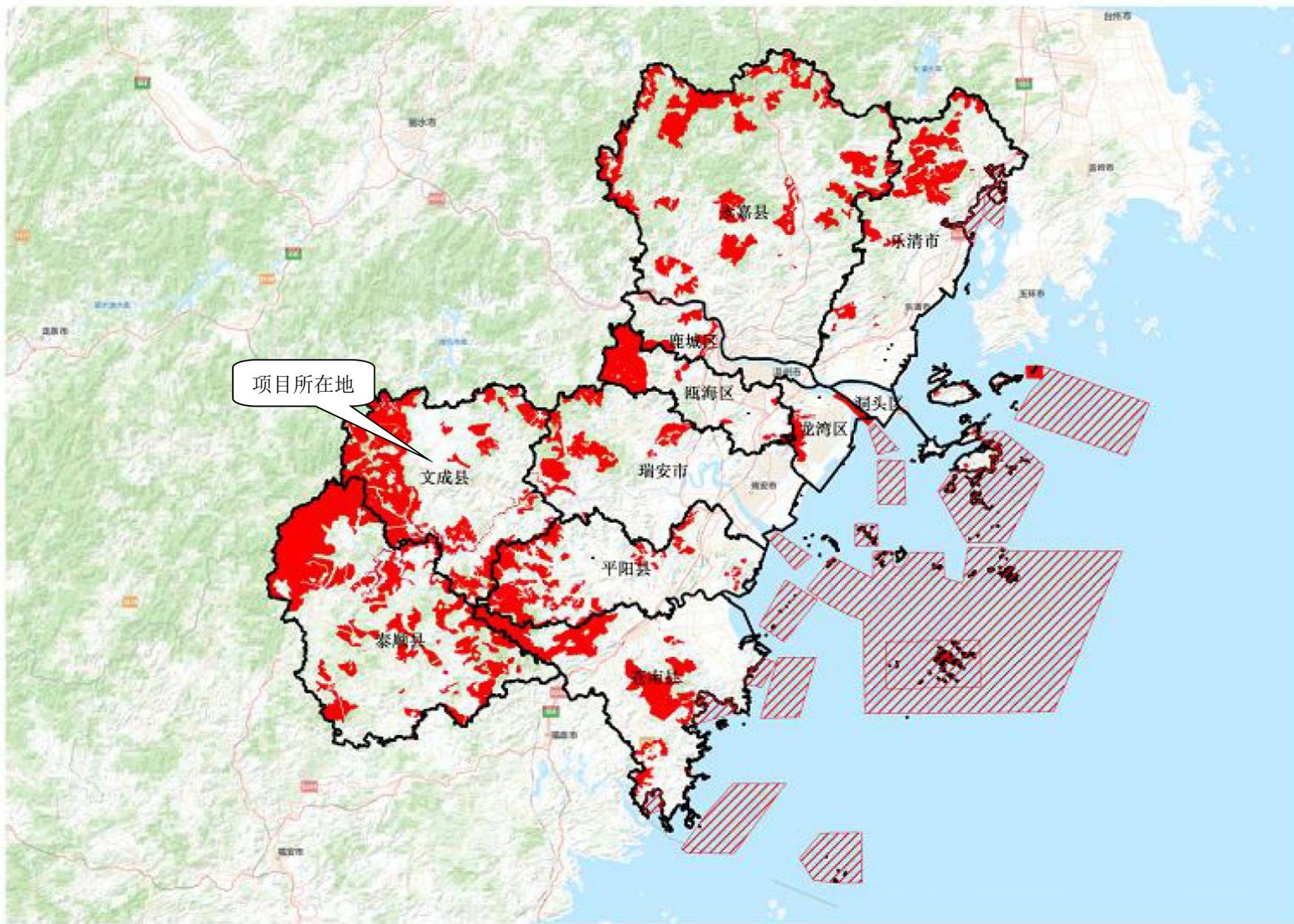
浙江省文成县空气质量功能区规划(调整)图



附图3 文成县空气质量功能区规划(调整)图



附图4 文成县环境管控单元图



附图5 温州市生态保护红线分布图



附图6 文成县“三区三线”划分矢量图（局部）



附图7 项目周边环境示意图



