

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：文成森瑞铸造有限公司年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件技术改造项目

建设单位（盖章）：文成森瑞铸造有限公司

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	文成森瑞铸造有限公司年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件技术改造项目		
建设项目类别	“三十、金属制品业 33”“铸造及其他金属制品制造 339” “其他（仅分割、焊接、组装的除外）”		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	文成森瑞铸造有限公司		
统一社会信用代码	91330328313543153J		
法定代表人（签章）	胡明钊		
主要负责人（签字）	翁陈荣		
直接负责的主管人员（签字）	翁陈荣		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江中蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913303003255254114		
三、编制人员情况			
1、编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
毛映丹	2014035330350000003512330304	BH000804	
2、主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
毛映丹	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查 清单、结论	BH000804	
涂志豪	建设项目基本情况、区域环境质量 现状环境保护目标及评价标准	BH000800	

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 14 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 31 -
四、主要环境影响和保护措施	- 41 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 62 -
六、结论	- 64 -

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划分图;
- 4、文成县环境管控单元图;
- 5、文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性详细规划调整用地规划图
- 6、文成县生态保护红线划分图;
- 7、总平面图;
- 8、车间平面布置图;
- 9、项目四至关系图;
- 10、编制主持人现场勘察照片;

附件:

- 1、营业执照;
- 2、不动产权证;
- 3、排污权证及中华人民共和国税收电子缴款书及税收完税证明;
- 4、关于文成县安证铸造有限公司新增年产 1 万吨阀门铸件生产线项目环境影响报告表审批意见的函（文环建函〔2016〕3 号）;
- 5、文成县安证铸造有限公司新增年产 1 万吨阀门铸件生产线项目竣工环境保护自主验收意见;
- 6、可回收废弃物处置协议;
- 7、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书;
- 8、浙江省经济和信息化厅关于 2020 年度浙江省铸造产能清单的通告及 2023 年第四批铸造产能置换方案;
- 9、环评单位承诺书;
- 10、企业承诺书;

- 11、会议签到表、专家组名单；
- 12、专家意见；
- 13、修改清单。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	文成森瑞铸造有限公司年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件技术改造项目		
项目代码	2303-330328-07-02-579436		
建设单位联系人	翁陈荣	联系方式	15990798997
建设地点	浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号（原百丈漈路 96 号）		
地理坐标	（119 度 58 分 35.930 秒，27 度 50 分 4.351 秒）		
国民经济行业类别	C339 铸造及其他金属制品制造	建设项目行业类别	“铸造及其他金属制品制造 339” “其他（仅分割、焊接、组装的除外）”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	文成县经济商务商务和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2303-330328-07-02-579436
总投资（万元）	515	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5.8	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	大气：本项目不涉及纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等 地表水：本项目不涉及废水直排，废水为纳管排放。 环境风险：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。 生态：本项目无取水口。 海洋：本项目不属于海洋工程建设项目。 综上所述，本项目不设置专项评价。		
规划情况	《文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性详细规划调整》；文成县百丈漈镇城镇总体规划（2010-2020年）		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性详细规划调整》符合性分析 (1) 规划范围 本次规划用地位于百丈漈镇区西南部，用地涉及百丈漈和西坑镇两个乡镇，规划区总用地面积 1.54 平方公里。 (2) 功能定位 从一期已批用地企业生产类型来看，未来外垟工业小区将主要以汽摩配、模具、锻造产业为主。未来外垟工业小区凭借与西坑高速互通口和 56 省道连接线便捷的交通联系，以及百丈漈镇区良好的城镇依托，通过节约集约利用土地，形成以机械制造、轻工、农产品加工等轻微污染行业为主的工业小区。并与镇域其他工业小区一起形成相关上下游产业分工协作的产业集群。 (3) 产业准入措施 ①主要标准 COD 排放量在 6 吨/年以下，氨氮排放量在 1.0 吨/年以下。 不属于限制、禁止类的项目其产生的污水必须排入污水管网，确需单独排放的，必须达到污水一级排放标准，并在申请核准、备案和报批环评时，必须提供与污水集中处理厂签订的污水集中处理合同文本。 ②主要禁止类项目 含氰电镀等金属表面处理工艺技术（军用除外）、冶炼烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术、年产 3 万吨以下废纸造纸（特种纸除外）、草浆、棉浆化学制浆、年产 50 万吨以下木浆化学制浆、放射性制品、淀粉发酵法制酒精、化学法制酱、醋生产线、汞法烧碱、电炉法生产黄磷、生产氰化钠的氨钠法及氰熔体工艺、高中温钠法百草枯农药工艺、低效高毒农药（多氯联苯、除草醚、杀虫眯、氯丹、七氯、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷、磷胺、甘氟、毒鼠硅等）、年产 1 万吨以下合成染料、铅铬黄、氧化铁红颜料装置。 ③主要限制类项目 不符合循环经济要求的废旧机电、金属拆解回收、拆洗船、镀锌钢管、工艺技术落后的精细化工生产线或装置、禁止类以外的所有合成农药项目、硫磺制酸、禁止类以外的其它电石生产装置、四氯化碳项目、甲醛、偶氮苯类染料中间体、非水溶性油漆、涂料、工艺技术落后、产品档次低的化学原料药项目、新建 DMT 法聚酯装置、合成脂肪醇项目（含羰基合成醇、齐格勒醇、不含油脂加氢醇）、三聚磷酸钠生产线、电路板腐蚀、金属表面酸洗。 (4) 总体布局结构 综合整体分析，最终规划形成“一心两轴四组团”的用地结构。 “一心”工业小区内形成的公共服务中心。
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	“两轴”沿 56 省道和沿南北向主要道路的发展轴。 “四组团”为规划形成的 4 个产业发展组团。 A.二类工业用地 ①规划原则 以整体性出发，体现规模效益，在生态效益和经济效益相协调的基础上尽可能多的开发用地。 结合道路布局，考虑开发的时序要求划分片区，体现可操作性和管理的灵活性。 坚持可持续发展原则，考虑未来工业区整体扩大的可能，在道路等设施的建设上留有余地。 ②用地布局 区内工业用地以二类工业用地为主，通过道路以及地形划分为三个组团，二类工业用地面积为 120.42 公顷。一类工业用地位于区内南部组团，56 省道东侧，用地面积 6.05 公顷。 考虑到对工业形象的展示，在沿老 56 省道沿线两个工业组团建议以布置标准厂房为主。或以政府操作为主，由政府组织开发，建设标准厂房，然后采取出租的形式为中小企业提供发展的平台，即促进了个体经济的发展也体现政府经营的可持续发展理念。 根据《文成县百丈漈镇外垟工业小区控规局部调整方案》，原规划 A-05 地块，用地性质为商业用地 B，调整为工业用地 M2。 （5）水资源 本区纳入百丈漈镇供水系统，水源主要由百丈漈镇水厂解决。 本项目主要从事铸造及其他金属制品制造，位于文成县百丈漈外垟工业区内，根据《文成县百丈漈镇外垟工业小区控规局部调整方案》，项目地块规划为二类工业用地。项目废水为生活污水，废气为有机废气和粉尘，不属于规划禁止类与限制类项目，符合外垟工业小区控制性规划的要求。
-------------------------	--

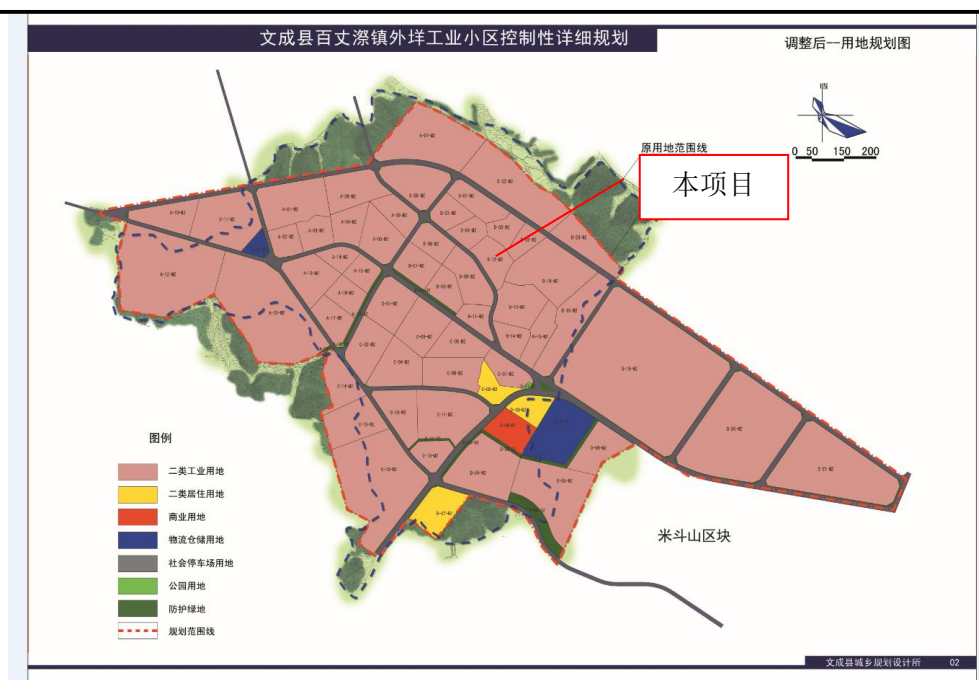


图 1-1 文成县百丈漈镇外垟工业小区用地规划图（调整后）

(6) 符合性分析

本项目位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号，根据《文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性详细规划调整 用地规划图》内容，项目所在地规划为工业用地。根据企业提供的不动产权证及相关资料（详见附件），项目所在地土地类型为工业用地，项目建设符合要求。

2、文成县百丈漈镇城镇总体规划（2010-2020 年）

(1) 规划范围

镇域规划范围：为百丈漈镇行政管辖范围，总面积 46.56 平方公里。

镇区规划范围：东至十八公里处，西、南至新 56 省道连接南田公路，北至天顶湖，包括簁庄村、上石庄村、下石庄村、同垟村及底大会村，总面积约 15.0 平方公里。

(2) 规划期限

规划期限为 2010 年至 2020 年，其中近期至 2015 年，远期至 2020 年。

(3) 产业空间布局

①第二产业——四个小区

规划共安排工业小区 4 个，分别是驮坦工业小区、外大会工业小区以及外垟工业小区和米斗山工业小区。四大小区联合打造为县域三大生态工业基地之一。以汽

规划及规划环境影响评价符合性分析

摩配产业为核心，适度拓展食品加工等行业，解决富余劳动力就业，并加强各小区间的分工协作，引导产业集群的形成。逐步淘汰“三高”企业，建立节约集约用地机制，实现可持续发展。

外垟工业小区位于百丈漈镇区西侧，工业小区用地沿老 56 省道两侧分布，用地涉及百丈漈、西坑及富岙三个乡镇，共 115.5 公顷，以山坡地利用为主，主要以发展汽摩配制造业，百丈漈镇域内用地规模 84.4 公顷，工业小区商业配套设施沿 56 省道布设，与镇区联系主要依托 56 省道和规划镇区南北向主干路。

米斗山工业小区为百丈漈镇二期主要的产业发展空间，位于 56 省道复线连接南田公路南侧，主要以低丘缓坡地利用为主，工业小区主干道路与 56 省道复线连接南田公路相连，积极引导高新技术产业发展，小部分用地涉及富岙乡，总用地面积 133 公顷，其中百丈漈镇域部分 122.9 公顷（包括 23.1 公顷备用地）。

外大会工业小区用地规模 8.3 公顷，未来规模不再扩大，与镇区交通联系依托 56 省道。

表 1-1 工业小区规划情况一览表

序号	名称	位置	用地面积(公顷)
1	驮坦工业小区	百丈漈镇区西侧、紧邻镇区	36.6
2	外垟工业小区	沿 56 省道，百丈漈镇与西坑、富岙三个乡镇交界处	44.5
3	外大会工业小区	百丈漈镇域东侧，外大会村东南侧，紧邻 56 省道	6.8
4	米斗山工业小区	镇域南部米斗山一带	94.7

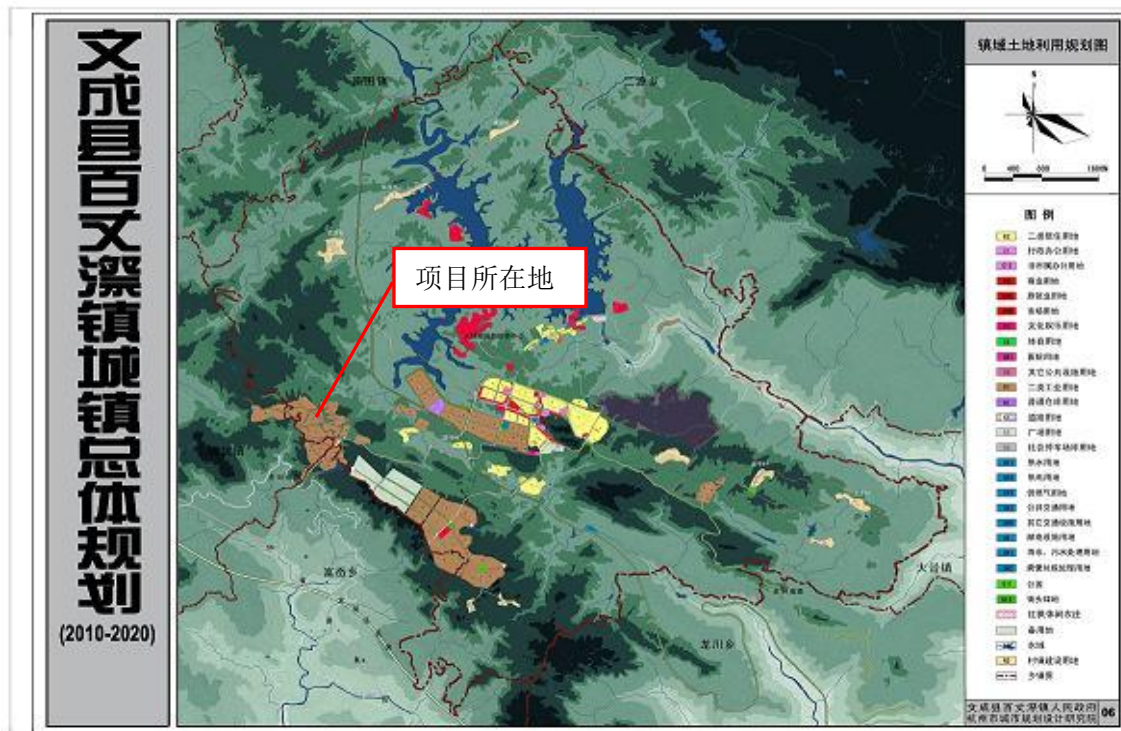


图 1-2 文成县百丈漈镇城镇总体规划图

本项目位于该规划中的外垟工业小区内，用地为二类工业用地，符合规划用地要求。本项目主要从事铸造及其他金属制品制造，符合规划产业发展要求。

其他符合性分析	3、“三线一单”控制性要求符合性 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 本项目位于文成县百丈漈外洋工业园区，项目用地为工业用地。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。对照《文成县生态保护红线划定方案》和《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在地环境空气功能区域为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)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。项目所在地环境空气质量现状满足二类区要求、声环境质量满足 3 类声环境功能区要求、地表水环境满足 III 类水环境功能区要求。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 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。且技术改造后较原项目减少了生物质锅炉，减少了生物质压缩成型颗粒的消耗，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 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）。 ①环境管控单元分类准入清单
---------	--

表 1-2 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					
ZH33032820001	浙江省温州市文成县百丈漈产业集聚重点管控区	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。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。	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。	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。

其他符合性分析

其他符合性分析

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于铸造及其他金属制品制造，属于二类工业项目，不涉及三类工业项目、畜禽养殖、非生态型河湖堤岸改造，无新增用地，不占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能，符合空间布局约束。项目应制定严格的环境风险防控措施，车间进行分区防渗，符合环境风险防控。项目为技术改造二类工业项目，不属于新建项目。项目严格实施污染物总量控制制度，不新增生产废水，新增废气污染物颗粒物实施区域替代削减，符合污染物排放管控要求。因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

4、饮用水源保护区相关要求符合性分析

表 1-3 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。		
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。	水域：一级保护区外径向距离不小于 2000m 区域水域。 陆域：一级保护区外径向距离 3000m 的陆域，但不超过流域分水岭，其余为沿岸纵深 50 米	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 18.4km，与二级保护区最近距离约 13.3km

珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图

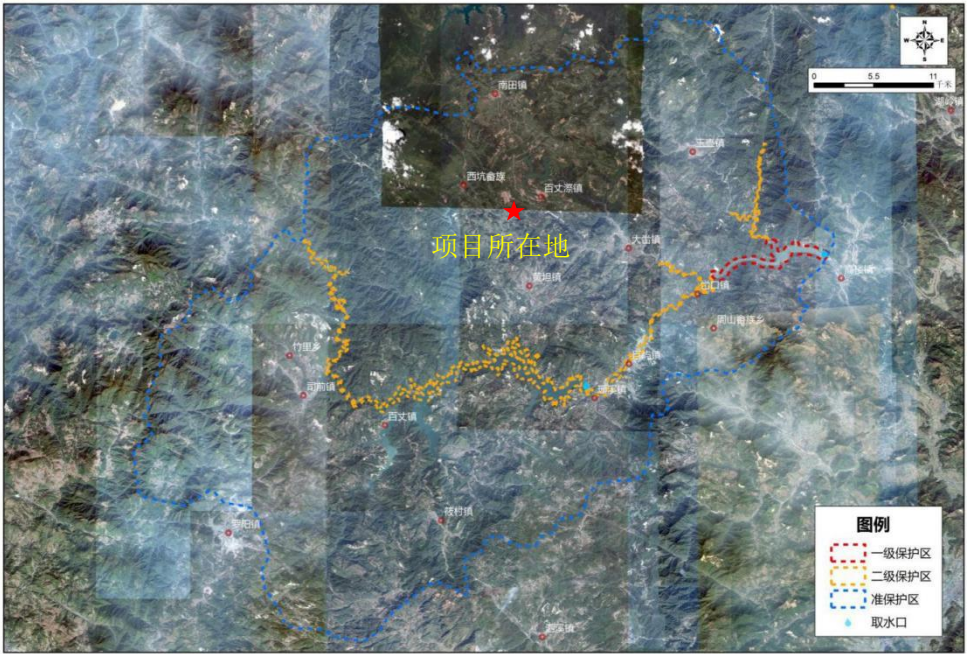


图 1-3 珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图

其他符合性分析	(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。 本项目为文成森瑞铸造有限公司年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件技术改造项目。本项目不排放生产废水新增生活污水，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，且不新增排污口。本项目无新增污水排放量。因此本项目的建设符合《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》及《浙江省饮用水水源保护条例》。 (3) 《温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案》相关要求符合性分析 本项目位于文成县百丈漈外洋工业园区，属于饮用水水源准保护区范围内。根据《温州市人民政府办公室关于印发<温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案>的通知》（温政办[2020]30 号）文件要求，对本项目选址进行符合性分析，详见表 1-4。
---------	--

其他符合性分析	表 1-4 温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案相关要求符合性分析			
	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	1	准保护区内各类项目的建设不得增加区内污染物的排放总量	本项目排放污染物 VOCs 及颗粒物实行区域内替代削减,不会增加区域内污染物的排放总量。区域替代由相关部门协调解决。	符合
	2	允许利用现有厂房新建、扩建、改建一类工业项目及没有工业污水产生的二类工业,且不得增加污染物排放总量	本项目为无工业污水排放,无新增生活污水,排放污染物实行区域内替代削减,不会增加区内污染物的排放总量	符合
	3	严格控制项目建设和开发的强度,严格执行开发建设项目水土保持方案的申报审批制度和环境影响评价制度。加强小流域水土流失治理和地质灾害隐患治理	不涉及此项	符合
	4	允许建设居民住宅及配套设施,必须先做好规划,并开展规划环境影响评价,按照批准后的规划实施项目建设,确保污染物排放总量不增加、区域生态影响可控。加强现有村镇、居住点的环境基础设施建设,加快完善污水收集管网建设,加强对现有雨污合流管网的分流改造,推进零直排区建设。大力推进生活垃圾分类,完善生活垃圾收集、转运设施建设。准保护区内产生的生活污水、垃圾和准保护区内航运、海事等管理部门工作码头的污水、垃圾必须进行收集处理,处理后的污水原则上引到水源保护区外排放,不具备外引条件的,可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用,或排入湿地等进行深度处理	不涉及此项	符合
	5	允许利用现有厂房新建、扩建、改建一类工业项目及没有工业污水产生的二类工业,且不得增加污染物排放总量。工业企业产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理,处理后的污水原则上引到水源保护区外排放,不具备外引条件的,可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用,或排入湿地等进行深度处理	本项目使用现有厂房,为无工业污水产生的二类工业,排放污染物实行区域内替代削减。 本项目无新增生活污水	符合
	6	允许保留准保护区内合法的农业种植及经济林规模和数量,但应实行科学种植和非点源污染防治。开展农田径流氮磷生态拦截沟渠建设。对陡坡经济林果地要逐步恢复自然植被,减少对地表土壤的扰动,防治水土流失	不涉及此项	符合
	7	在不影响下游地表水水质的前提下,允许适度建设生态旅游项目及其他服务业项目,必须先做好规划,并开展规划环境影响评价,按照批准后的规划实施项目建设,确保污染物排放总量不增加、区域生态影响可控。上述项目所产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理,处理后的污水原则上引到水源保护区外排放,不具备外引条件的,可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用,或排入湿地等进行深度处理	不涉及此项	符合
	8	允许建设游步道、游客休息亭等必要的游览设施。游览设施布局不能对生态功能造成不可逆转的影响,同时应当依法保护区内的森林植被、水资源、湿地、野生动物、文物古迹、历史文化建筑、古树名木等资源	不涉及此项	符合
	9	允许建设必要的道路及配套基础设施,但必须严格落实风险防控措施。乡级及以下道路和景观步行道应做好与饮用水水体的隔离防护,避免人类活动对水质的影响。县级及以上公路、道路、铁路、桥梁等应严格限制有毒有害物质和危险化学品的运输,开展视频监	不涉及此项	符合

其他符合性分析

		控, 跨越或与水体并行的路桥两侧建设防撞栏、桥面径流收集系统等事故应急防护工程设施。加油站应完成双层罐体改造		
10		在准保护区内予以保留的风电开发建设项目、光伏电站项目和水利水电工程建设项目应严格按照行政主管部门批复的建设规模进行生产活动, 不允许私自扩大生产规模, 严禁任意改变用途。	不涉及此项	符合
11		上述正面清单如涉及风景名胜区、森林公园、文物(遗址)保护区、历史文化名镇名村、重要湿地、重要野生动植物栖息地、生态公益林所在区域的, 还应同时满足《森林法》《风景名胜区条例》《国家级森林公园管理办法》《文物保护法》《历史文化名城名镇名村保护条例》《国家级公益林管理办法》《浙江省湿地保护条例》《浙江省公益林和森林公园条例》等法律法规、管理规定的管控要求。	不涉及风景名胜区、森林公园、文物(遗址)保护区、历史文化名镇名村、重要湿地、重要野生动植物栖息地、生态公益林等所在区域	符合

综上, 项目建设符合《温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案》文件要求。

4、浙江省铸造行业产能置换实施办法符合性分析(浙经信装备〔2019〕197号)

按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)、《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装〔2019〕44号)和《浙江省铸造行业产能置换实施办法》(浙经信装备[2019]197号)等要求, 本项目产能置换方案于2023年3月22日在https://jxt.zj.gov.cn/art/2023/3/23/art_1582900_24568.html予以通告, 具体情况见表1-5, 附件8。

表1-5 文成森瑞铸造有限公司产能置换方案

建设项目情况									
企业名称	建设地点	熔化设备名称	型号	数量(台)	换算产能(吨)	拟开工时间	拟投产时间	置换比例	
文成森瑞铸造有限公司	文成县百丈溪镇同祥村	电阻炉	0.25 吨	3	3000	2023.5	2023.6	1:1	
退出项目情况									
序号	设区市	企业名称	退出的熔化设备名称	型号	数量(台)	换算产能(吨)	启动拆除时间	拆除到位时间	备注
1	温州市	文成森瑞铸造有限公司	感应炉	0.75 吨	1	3000	2023.5	2023.5	

因此, 本项目铸造产能符合《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装〔2019〕44号)和《浙江省铸造行业产能置换实施办法》(浙经信装备[2019]197号)要求。

5、产业政策符合性分析结论

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》及其修改单《国家发展改革委令 第49号》, 本项目为铸造及其他金属制品制造, 属于鼓励类中十四、机械的20条中有色合金特种铸造工艺铸件, 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。本项目已在文

其他符合性分析	成县经济商务和信息化局备案（项目代码 2303-330328-07-02-579436）。因此，本项目的建设符合国家和市产业政策的要求。 6、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》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）》，本项目不在长江经济带发展负面清单。
---------	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

文成森瑞铸造有限公司（原文成县安证铸造有限公司）位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号，主要从事各种阀门铸件精密铸造、鞋模、汽摩配件生产，铸造工艺主要是砂型铸造工艺。企业于 2016 年 2 月委托环评单位编制了《文成县安证铸造有限公司新增年产 1 万吨阀门铸件生产线项目环境影响报告表》（文环建函〔2016〕3 号），并于 2018 年 4 月完成自主验收（浙正字〔2017〕第 0828 号），并已取得温州市排污权证（温排污权证 WZWC 字第〔2016〕001 号）和浙江省排污许可证（91330328313543153J001UW）。企业主要产品为阀门铸件（其中包括蜡模浇铸阀门、树脂砂浇铸阀门）等，年产 10000 吨阀门铸件（其中包括 1500 吨蜡模浇铸阀门、8500 吨树脂砂浇铸阀门）。根据浙江省经济和信息化厅关于 2020 年度浙江省铸造产能清单的通告（浙经信装备〔2021〕2 号），企业铸造产能为 13000 吨。近年来企业根据国内外市场形势分析，拟实施技改，拟购置 3 台 0.25t 电阻熔化炉、1 台粉砂机、1 台空压机、2 台压铸机、2 台烘箱、1 台液压机、并配套相应的 6 台浇铸台、1 台真空泵、2 台储气罐、1 台除尘设备、2 台锯床等，补齐浙江省经济和信息化厅核定的铸造产能，新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件建设项目。项目技改后，淘汰原有的 1500t 蜡膜浇铸阀门生产线。企业已于 2023 年 3 月 22 日完成产能置换（见附件 8），技改后企业实际产能 11500 吨。

2、项目组成

表 2-1 建设项目组成一览表

项目名称	设施名称		建设工程	备注
主体工程	生产规模		新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件	减少年产 1500t 蜡膜浇铸阀门生产线，新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件生产线
	建筑面积		项目使用自有厂房进行生产，将 3#车间技术改造为鞋模及汽摩配车间，厂区总用地面积为 6580.1m ² ，总建筑面积为 6435.73m ²	原有的三号车间技术改造为鞋模及汽摩配车间，其余设施依托原有
	生产车间	3#车间	锯床、液压机、空压机、真空泵、榫头浇筑台、电阻炉、铝浇铸台、烘箱、红砂造型台、配件房、冲水脱模区	重新布置车间
		5#车间	仓库	依托原有
配套工程	办公楼		2 层	依托原有

建设内容

公用工程	宿舍楼		1F~4F 为宿舍	依托原有
	仓储		位于厂区西侧 5#车间	依托原有
	供电		用电来自市政电网	依托原有
	供热		采用电能供热	燃生物质锅炉淘汰
	给水系统		由市政给水管网引入	依托原有
	排水系统		雨污分流，生活污水经预处理达纳管标准后进入文成县百丈漈污水处理厂	依托原有
	废水处理		冲水脱模废水循环使用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理达纳管标准后纳管排放至文成县百丈漈污水处理厂	生活污水处理依托原有
	废气处理	食堂油烟废气	油烟废气经油烟净化装置处理后拉高排放	处理工艺依托原有，现状措施须加高排气筒
		铝锭熔化、压铸、浇铸、清理、混砂、砂处理废气	经集气罩集气后通过高温布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	本项目新增
	噪声防治		落实降噪、消声措施，选用低噪声设备，使厂界达标排放	新增设备
	固废防治		厂内各固废分类收集，危废暂存于危险废物仓库，委托有资质单位处理，危废暂存间面积：6.51m ² 。	新增固废种类

3、建设方案

本项目补齐浙江省经济和信息化厅核定的铸造产能，新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件建设项目。项目技改后，淘汰原有的 1500t 蜡膜浇铸阀门生产线。企业实际产能 11500 吨，如下表所示。

表2-2 项目技术改造前后产量

序号	产品名称		数量	
			技术改造前	技术改造后
1	阀门铸件	砂模铸件	8500 吨	8500 吨
2		蜡膜铸件	1500 吨	0 吨
3	鞋模		0 吨	2000 吨
4	汽摩配件		0 吨	1000 吨
	其中	上泵	0 吨	300 吨
		下泵	0 吨	300 吨
		制动卡钳	0 吨	400 吨

4、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

建设内容

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	设备数量	单位	备注
1	RJH-250 电阻熔化炉	RJH-0.25T 3 台	3	台	减少一台 0.75T 中频炉，产能置换为 3 台 0.25T 电阻熔化炉，温度≤850℃
2	粉砂机	/	1	台	/
3	储气罐	/	2	台	空压机配套
4	烘箱	Z.WHD-1.6	2	台	电能
5	空压机	/	1	台	/
6	液压机	/	1	台	/
7	浇铸台	/	6	台	/
8	真空泵	/	1	台	/
9	压铸机	/	2	台	/
10	锯床	/	2	台	/
11	高压泵	/	1	台	冲水脱模用

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）本项目主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数如下表所示。

表2-4工业排污单位主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数表

主要生产单元	生产工艺	产污设施	设施参数
金属熔炼（化）	红砂铸造、金属型铸造	电阻熔化炉	数量：3 台 容量：0.25t
造型		手工造型	效率：7m/双鞋模
浇注、冷却		浇铸台	数量：6 个 规格：24m²
		压铸机	产能：110kg/h
砂处理及旧砂再生		自然冷却、粉砂机	处理能力：0.5t/h
清理		锯床	数量：2 台
热处理	电	电阻熔化炉	单炉功率：70KW
公用	废水处理	隔油池+化粪池	数量：1 台 规格：6t/d
	尾气处理	铝锭熔化、压铸、浇铸、清理、混砂、砂处理废气经集气罩集气后通过高温布袋除尘装置处理	数量：1 套 处理能力：15000m³/h;

建设内容

	固体废物污染治理设施		危废暂存仓库			贮存面积：6.51m²	
5、原辅材料用量							
本项目主要原辅材料用量情况见下表。							
表 2-5 主要原辅材料用量清单							
序号	原辅料名称		消耗量			单位	备注
			技改前	技改后	增减量		
1	蜡模工艺（原项目，目前停产）	蜡	9	0	-9	t/a	/
2		冲板边角料	1600	0	-1600	t/a	/
3		石英砂	54	0	-54	t/a	/
4		石英粉	27	0	-27	t/a	/
5		氯化铝	36	0	-36	t/a	/
6		耐火泥	180	0	-180	t/a	/
7		水玻璃	20	0	-20	t/a	/
8	砂模工艺（原项目，目前在产）	废铝	6	6	0	t/a	/
9		硅铁	9	9	0	t/a	/
10		石英砂	534	534	0	套/a	/
11		锆英砂	534	534	0	t/a	/
12		呋喃树脂	150	150	0	t/a	/
13		水基涂料	127	127	0	t/a	造型后涂于砂模外部，定型用
14		冲板边角料	7500	7500	0	t/a	购买自文成县王克华金属加工厂及文成县玉汝金属加工厂的汽摩配边角料。边角料未沾染油类物质、有毒涂料、危险废物。
15		焊铁	3.75	3.75	0	t/a	/
16	供热（原项目）	生物质压缩成型颗粒	200	0	-200	t/a	/
17	鞋模及汽摩配件（本项目新增）	红砂	0	20	+20	t/a	/
18		铝锭	0	3054	+3054	t/a	纯铝锭
19		石膏粉	0	5	+5	t/a	/
20		硅胶	0	12	+12	t/a	/
21		木头模型	0	1	+1	t/a	/
22		液压油	0	0.02	+0.02	t/a	/

23	皂化油	0	1	+1	t/a	与水配比 1:5
24	塑料榫头	0	500	+500	套/a	由客户提供
25	氮气	0	3.6	+3.6	m ³ /a	用于电阻炉内脱氧, 12 瓶, 每瓶 0.3m ³ , 纯度 99.99%
26	锯条	0	2	+2	条/a	/

◆主要原物理化性质简要概况:

(1) 红砂: 冶铸工业重要型砂材料之一, 可作铸铁及各种有色金属铸件用的型砂。主要含量为二氧化硅 79.4%、三氧化铁 1.48%、三氧化二铝 10.55%、氧化钙 0.85%、氧化镁 0.52%, 耐火度 1440, 含泥量 3.06%, 烧失量 1.98%。

(2) 石膏粉: 工业材料, 用于模型制作、硫酸生产、纸张填料、油漆、黑板用的粉笔。

(3) 铝锭: 本项目使用的铝锭为纯铝锭。

6、水平衡

本项目水平衡见图 2-2。

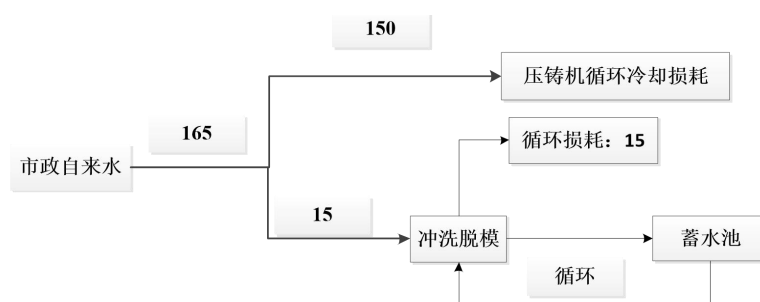


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

7、产能匹配性分析

本项目已实施产能置换, 通过退出 1 台 0.75 吨的感应炉, 建设 3 台 0.25 吨的电阻炉。根据《浙江省铸造行业产能置换实施办法》(浙经信装备[2019]197 号)中的产能换算表, 1 台 0.75 吨的感应炉产能为 3000 吨/年, 3 台 0.25 吨的电阻炉产能为 3000 吨/年, 置换比例为 1:1。项目电阻炉运行时间为 16h/d, 单台电阻炉产能为 0.25t/h, 设 3 台电阻炉, 年工作时间为 300d/a, 满足建设年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件生产线所需产能 (3000 吨/年), 符合产能需求。

8、总平面布置

本项目位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号, 使用自有厂房用于生产, 使用原有 3#车间进行技术改造, 技术改造前后建筑面积不变, 总建筑面积为 6435.73m², 危废暂存点等设于 3#车间西南侧, 出入口位于厂区西北侧。本项目总平面布置图及各车间平面布置图详见附件, 项目建筑功能布局见下表。

表 2-6 本项目楼层平面功能布局表

序号	楼层	功能布局
1	生产车间	锯床、液压机、空压机、真空泵、榫头浇筑台、电阻炉、铝浇铸台、烘箱、配件房、冲水脱模区、危险废物暂存间
2	办公楼	2 层
3	宿舍楼	1F-4F 为宿舍
4	仓储	5#车间为仓库、危险废物暂存间设于 3#车间西南侧

9、职工人数和工作制度

项目技改后，由于原有的蜡膜工艺取消，因此技改项目 14 人于厂内调配，项目技术改造前后，员工人数不变，员工总数为 70 人，年生产时间为 300 天，2 班制，每班 8 小时。

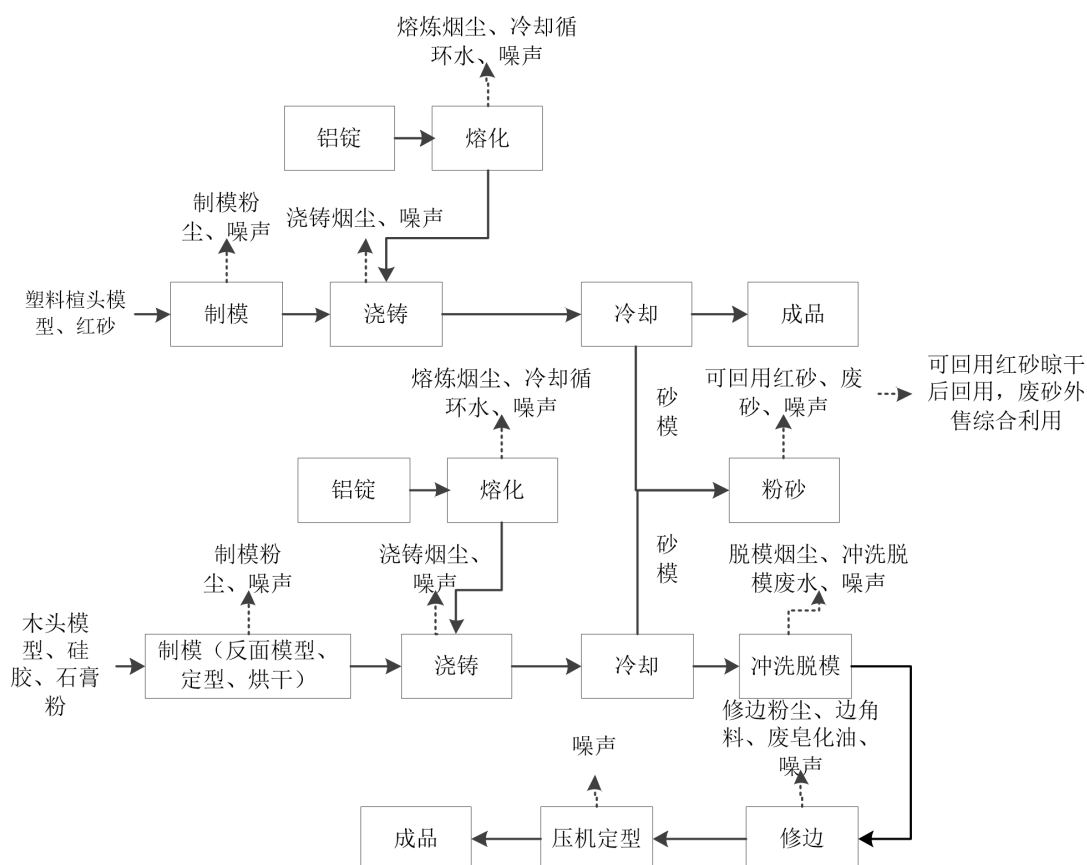
建设内容

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

本项目为鞋模、汽摩配件技术改造，增加了 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件产能，技术改造后较原项目淘汰了 1500 吨蜡膜浇铸阀门铸件产能，其余工序不变。其工艺流程及产污节点如下图：

(1) 鞋模生产工艺



(2) 汽摩配件生产工艺

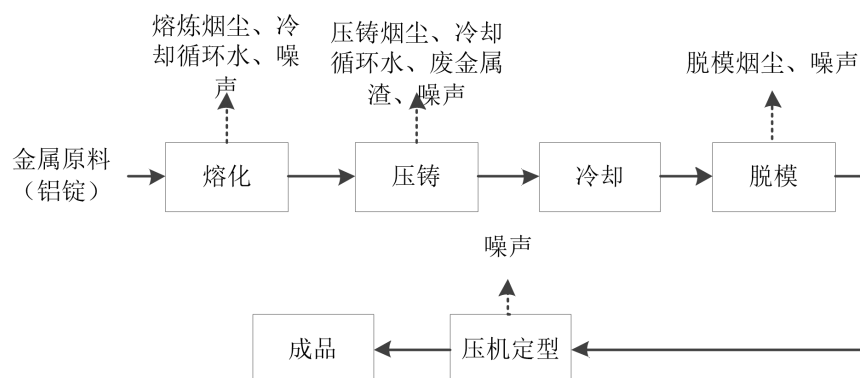


图 2-2 工艺流程及产污节点示意图

工艺流程和产排污环节

2、工艺流程说明

鞋模生产工艺：

①将客户提供的塑料鞋头模型用红砂和水配比后，再混砂制造模型，模型制造完成后取出塑料鞋头。然后在浇铸台上用熔化的铝水低压浇铸后冷却后，取出即可。

②将外购木头模型，用硅胶做反面模型，再用外型石膏定型，然后取出木头模型，用 1：1 石膏成型，放在烘箱加热烘干后（电加热，温度约 400℃），取出硅胶，制得模型。在浇铸台上用熔化的铝水低压浇铸后冷却，冲水脱模（循环用水，定期添加，脱模后水中的石膏经自然沉降于池底，清水抽至池上方水桶内备用），锯床锯掉后边帽口，压机定型即可。

③浇铸冷却后，砂模与铸件分离，铸件进入下一步工序，砂模进入粉砂机粉砂，产生的可回用红砂晾干后回用于生产，废砂外售综合利用。

汽摩配件生产工艺：

将外购的铝锭投入电阻熔化炉中，在密闭条件下电加热（680℃~700℃），使金属熔化，将熔化后的金属液通过压铸机压铸成型后，冷却脱模，压机定型即可。

3、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子为熔炼烟尘、浇铸烟尘、制模粉尘、修边粉尘、脱模烟尘、压铸烟尘、冷却循环水、冲洗脱模废水、废砂、废皂化油、铝灰渣、边角料、噪声等。

表 2-7 本项目主要环境影响因子

影响环境的行为	主要环境影响因子
熔化	熔炼烟尘、铝灰渣、冷却循环水、噪声
浇铸	浇铸烟尘、噪声
制模	制模粉尘、噪声
脱模	脱模烟尘、噪声
冲洗脱模	冲洗脱模废水、脱模烟尘、噪声
粉砂	可回用红砂、废砂、噪声
修边	修边粉尘、边角料、废皂化油、噪声
压铸	压铸烟尘、冷却循环水、噪声
粉砂	砂处理粉尘、噪声
废气处理设备	除尘器收集粉尘、噪声
沉淀池	废石膏

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为技术改造项目，文成森瑞铸造有限公司（原文成县安证铸造有限公司）位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号，主要从事各种阀门铸件精密铸造、鞋模、汽摩配件生产，铸造工艺主要是砂型铸造工艺。企业于 2016 年 2 月委托环评单位编制了《文成县安证铸造有限公司新增年产 1 万吨阀门铸件生产线项目环境影响报告表》（文环建函〔2016〕3 号），并于 2018 年 4 月完成自主验收（浙正字〔2017〕第 0828 号），并已取得温州市排污权证（温排污权证 WZWC 字第〔2016〕001 号）和浙江省排污许可证（91330328313543153J001UW）。企业主要产品为阀门铸件（其中包括蜡模浇铸阀门、树脂砂浇铸阀门）等，年产 10000 吨阀门铸件（其中包括 1500 吨蜡模浇铸阀门、8500 吨树脂砂浇铸阀门）。针对原环评新增 1 万吨阀门铸件生产线部分及现场情况进行分析。

1、文成森瑞铸造有限公司原有项目建设情况如下：

表 2-8 文成森瑞铸造有限公司审批、验收概况

项目名称	批复产量	环评批复	验收情况	2022 年实际产量
文成县安证铸造有限公司新增年产 1 万吨阀门铸件生产线项目环境影响报告表	阀门铸件 10000 吨（蜡膜铸件 1500 吨、砂模铸件 7500 吨）	文环建函〔2016〕3 号	浙正字〔2017〕第 0828 号	阀门铸件 7010.885 吨（蜡膜铸件 0 吨、砂模铸件 7010.885 吨）

2、原有项目设备及原辅材料情况

表 2-9 原有项目主要生产设备情况

设备名称	规格型号	数量			单位	备注
		批复数量	实际数量	增减量		
中频炉	1 台 1t, 3 台 0.75t	4	4	0	台	/
退火炉	/	1	1	0	台	/
焙烧炉	/	1	1	0	台	/
抛光机	/	8	1	-7	台	/
电焊机	/	2	1	-1	台	/
生物质燃料蒸汽发生器	/	2	0	-2	台	1 台于 2022 年 1 月淘汰、1 台于 2022 年 10 月淘汰，用于退火炉供热
磨光机	/	5	5	0	台	/
打蜡机	/	5	5	0	台	/
混砂机	/	3	3	0	台	/
直读光谱仪	/	/	0	0	台	/
链条式加热炉	/	/	0	0	台	/
液压机组	/	/	0	0	台	/

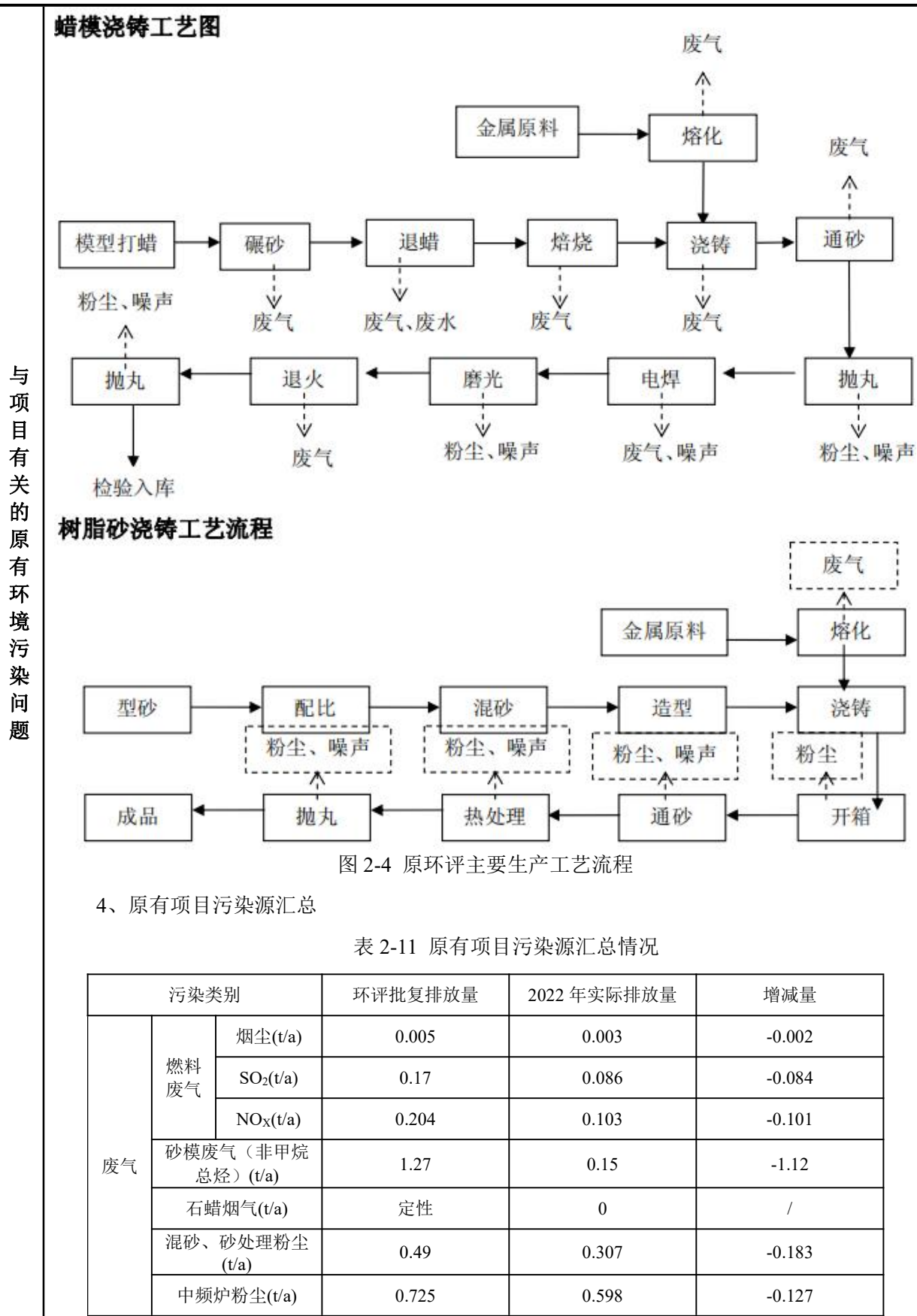
空压机组（空气锤）	/	/	0	0	台	/
锯台	/	/	0	0	台	/

表 2-10 原有项目原辅材料使用情况

序号	原材料名称		年用量			单位	备注
			批复数量	2022 年实际数量	增减量		
1	蜡模工艺（停产）	蜡	9	0	-9	t/a	/
2		冲板边角料	1600	0	-1600	t/a	/
3		石英砂	54	0	-54	t/a	/
4		石英粉	27	0	-27	t/a	/
5		氯化铝	36	0	-36	t/a	/
6		耐火泥	180	0	-180	t/a	/
7		水玻璃	20	0	-20	t/a	/
8	砂模工艺（在产）	废铝	6	1.51	-4.49	t/a	/
9		硅铁	9	0	-9	t/a	/
10		石英砂	534	392	-142	套/a	/
11		锆英砂	534	310	-224	t/a	/
12		呋喃树脂	150	58.14	-91.86	t/a	/
13		水基涂料	127	15	-112	t/a	造型后涂于砂模外部，定型用
14		冲板边角料	7500	6819.45	-680.55	t/a	购买自文成县王克华金属加工厂及文成县玉汝金属加工厂的汽摩配边角料。边角料未沾染油类物质、有毒涂料、危险废物。
15		焊铁	3.75	2.8	-0.95	t/a	/
16	钢锭		/	0	0	t/a	/
17	生物质压缩成型颗粒		200	101	-99	t/a	用于退火炉供热

3、原有项目项目主要生产工艺

根据原环评，原项目生产工艺如图 2-4 所示：2022 年蜡膜浇铸工艺处于停产状态，现状未生产，待技改实施后淘汰。



与项目有关的原有环境污染问题

	抛丸粉尘(t/a)	0.5	0.351	-0.149
	焊接烟气(t/a)	定性	定性	/
	磨光粉尘(t/a)	5	0	-5
	食堂油烟(kg/a)	定性	定性	/
废水	污水水量	2520	2498	-22
	COD	0.126	0.125	-0.001
	氨氮	0.0126	0.0125	-0.0001
固废	生产固废	0 (1796.385)	0 (1253.4685)	0 (-542.9165)
	生活垃圾	0 (21)	0 (25.5)	0 (+4.5)

5、原有项目污染防治措施、原有环评审批意见及执行情况

表 2-12 原有污染防治措施、原环评审批意见及执行情况

类别	原环评审批意见	污染防治措施实际情况	落实情况
废水	中频炉采用全封闭循环冷却，冷却水循环使用，不外排。蜡模冷却水循环使用，定期补充，不外排。退蜡废水循环使用，不外排，定期补充。工件退蜡后需用水清洗工件表面，清洗废水经沉淀池沉淀后回用于清洗工序。食堂污水经隔油池后与生活污水一并纳入自建污水处理系统，经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，排入园区污水集中处理设施	中频炉采用全封闭循环冷却，冷却水循环使用，不外排。蜡模浇铸已停产，无冷却水、退蜡废水、清洗废水产生。食堂污水经隔油池后与生活污水一并纳入化粪池，经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排放至文成县百丈漈污水处理厂集中处理。现状污水处理设备已拆除，技改后淘汰蜡膜浇铸工艺	现状已完成管网建设，已落实
废气	石蜡废气	通过设备自带的冷凝回收系统回收后，排放的废气经 15m 排气筒排放	已落实
	抛丸粉尘	经布袋除尘装置处理后再由不低于 15m 排气筒排放	排气筒高度未达到 15m，未落实
	浇铸废气	设置固定浇注点，并对浇铸废气进行收集经 15m 排气筒排放	未对浇铸废气进行收集及高空排放，金属熔化后废气收集后经布袋除尘器处理后排放
	焊接废气	加强生产车间通风换气设施的建设，焊接作业人员做好必要的防护措施	已落实
	金属粉尘	对车间定期清扫	已落实
	中频炉废气	经阻火器+布袋除尘器除尘处理，处理后通过不低于 15m 高的烟囱高空排放	已落实

与项目有关的原有环境污染问题

					放	
			焙烧炉	配套安装除尘装置，经阻火器+布袋除尘后通过不低于 15m 高的烟囱高空排放	经阻火器+布袋除尘器除尘处理，处理后通过 15m 高的 DA003 烟囱高空排放	已落实
			生物质燃料蒸汽废气	配套安装除尘装置，经阻火器+布袋除尘后通过不低于 15m 高的烟囱高空排放	配套安装除尘装置，经阻火器+布袋除尘后通过不低于 15m 高 DA001、DA003 的排气筒高空排放，现状已淘汰	已落实
			混砂、砂处理废气	相对封闭操作，采用袋式除尘器对产生的粉尘进行收集处理，处理后的废气由不低于 15m 高的排气筒高空排放	相对封闭操作，采用袋式除尘器对产生的粉尘进行收集处理，处理后的废气由 5m 高 DA002、DA004 及 DA007 的排气筒高空排放	排气筒高度未达到 15m，未落实
			食堂油烟废气	油烟废气经油烟净化装置处理后引至屋顶排放	已安装油烟净化设备并引高排放，但未达到屋顶	未达到屋顶，未落实
		噪声		落实降噪、消声措施，选用低噪声设备，使厂界达标排放	落实降噪、消声措施，选用低噪声设备，使厂界达标排放	已落实
		固废	金属边角料、金属粉尘	回炉熔炼	回炉熔炼	已落实
			焊接废料、生活垃圾	收集后由环卫部门清运	收集后由环卫部门清运	已落实
			中频炉渣	外卖给有资质的炉渣回收单位处理	已与温州郑鸥新型建材有限公司签订回收废弃物处置协议，见附件 6	已落实
			除尘灰渣	定期清理外卖		已落实
			脱模废砂	回收再利用	回收再利用	已落实
			生物质压缩成型颗粒燃烧灰分	用作农田肥料	2022 年产生的灰分用作农田肥料，现状生物质锅炉已淘汰，已不产生	已落实

6、现有项目达标排放情况

根据现状调查及 2022 年 8 月 4 日企业委托浙江正安检测技术有限公司进行检测的检测报告（报告编号浙正检（W）字 220107123 号），现有项目污染物排放情况如下。

（1）废水

表 2-13 废水检测结果表 单位：mg/m³

采样位置及日期	检测结果							
	PH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	悬浮物	氨氮	总氮	色度
生活污水排放口	7.6	13	4.6	0.42	16	4.80	12.1	4 度
标准限值	6~9	500	300	8	400	35	70	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，经污水处理站处理后的各污染因子浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废气

企业厂区内主要废气包括石蜡烟气、砂模废气（非甲烷总烃）、混砂、砂处理粉尘、中频炉烟尘、燃烧废气、抛丸粉尘、磨光粉尘、焊接烟尘、食堂油烟。根据 2022 年 8 月 4 日企业委托浙江正安检测技术有限公司进行检测的检测报告（报告编号浙正检（W）字 220107123 号）进行评估。企业未于砂模浇铸点上方设置集气措施，故未安排检测。食堂油烟未进行监测。

①粉尘废气

企业石蜡废气、混砂、砂处理、抛丸机上方已安装集气系统，均经布袋除尘后排气筒排放。因企业 DA002、DA004~DA008 排气筒高度低于 15m，以外推法计算其最高允许排放速率，且按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的要求。粉尘废气监测结果见下表。

表 2-14 废气检测结果表 单位：mg/m³（除另注明）

采样时间	排气筒编号	颗粒物			排放标准			是否达标
		排放浓度	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
2022 年 8 月 4 日	砂处理废气 DA002	<20	1395	<0.03	120	/	0.19	达标
	混砂废气 DA004	<20	1792	<0.03	120	/	0.19	达标
	抛丸废气 DA005	<20	1806	<0.04	120	/	0.38	达标
	抛丸废气 DA006	<20	1607	<0.03	120	/	0.38	达标
	砂处理废气 DA007	<20	1395	<0.03	120	/	0.19	达标
	抛丸废气 DA008	<20	1441	<0.03	120	/	0.19	达标
2022 年 8 月 4 日	上风向	0.18	/	/	1.0	/	/	达标
	下风向 1#	0.38	/	/	1.0	/	/	达标
	下风向 2#	0.35	/	/	1.0	/	/	达标

②炉窑废气

企业中频炉、退火炉、焙烧炉、生物质燃料蒸汽发生器的生物质燃烧废气经阻火器+布袋除尘后，通过 DA001、DA003 排气筒排放，废气排放浓度满足《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》温环通【2019】57 号的要求，烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中的要求。

表 2-15 废气检测结果表

采样时间	排气筒编号		排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放标准			是否达标
						排放浓度	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
2022 年 8 月 4 日	DA001	颗粒物	6.7	1569	0.004	30	/	/	达标
		二氧化硫	146	1569	0.087	200	/	/	达标
		氮氧化物	181	1569	0.110	300	/	/	达标
		烟气黑度	1	/	/	1	/	/	达标
	DA003	颗粒物	4.9	1607	0.003	30	/	/	达标
		二氧化硫	146	1607	0.092	200	/	/	达标
		氮氧化物	188	1607	0.117	300	/	/	达标
		烟气黑度	1	/	/	1	/	/	达标

③食堂油烟

企业设有食堂，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒排放，未安排监测。

(3) 固废

原项目的主要固体废物包括金属边角料、金属粉尘、焊接废料、中频炉渣、除尘灰渣、废磨片、脱模废砂、生物质压缩成型颗粒燃烧灰分和生活垃圾，分类收集、储存和处置。根据业主单位介绍，原项目未产生废机油等危险废物。根据现状调查，企业 2022 年固废产生情况如下：

①金属边角料、金属粉尘产生量为 427.7 吨：产生后收集回炉熔炼。

②焊接废料产生量为 0.07t/a：产生后委托环卫部门清运。

③中频炉渣产生量为 21t/a：已与温州郑鸥新型建材有限公司签订回收废弃物处置协议

④脱模废砂产生量为 783.04t/a：产生后回收再利用。

⑤除尘灰渣产生量为 11.6585t/a：已与温州郑鸥新型建材有限公司签订回收废弃物处置协议。

⑥废磨片产生量为 0t/a。

⑦生物质压缩成型颗粒燃烧灰分产生量为约 10t/a，产生后作为农田肥料使用。

生活垃圾产生量为 25.5t/a：厂区内职工办公、生活产生的生活垃圾，厂内收集后由委托环卫部门每天清运。

与项目有关的原有环境问题

(4) 噪声

根据 2017 年 11 月企业进行验收监测的数据，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

表 2-16 噪声检测结果表

序号	测点	昼间		夜间		达标情况
		监测值	标准值	监测值	标准值	
1	北侧边界	60.8	65	51.4	55	达标
2	东侧边界	62.6	65	50.6	55	达标
3	南侧边界	61.8	65	52.2	55	达标
4	西侧边界	60.8	65	53.0	55	达标

7、总量购买情况

根据原环评，原项目总量控制值 SO_2 0.17t/a、 NO_x 0.20t/a。根据《温排污权证 WZWC 字第【2016】001 号》，企业已购得的排污权量为 SO_2 0.17t/a、 NO_x 0.20t/a，已完成续费（附件 3）。目前企业已淘汰生物质燃料锅炉，能源采用电能。

表 2-17 企业主要污染物许可情况

主要污染物种类	许可排放总量（t/a）	已购得排污权量（t/a）	2022 年实际排放量
SO_2	0.17	0.17	0.128
NO_x	0.20	0.20	0.153

8、员工人数及工作时间

厂区员工人数为 70 人，技改前后员工人数不变，技改后淘汰蜡膜浇铸生产线，本项目所需 14 人于厂内调配，工作时间采用 2 班制，每班 8 小时。

9、存在问题及整改措施

(1) 存在问题

- ①企业 DA002、DA004~DA008 排气筒高度未达到 15m，未达到原环评要求。
- ②企业食堂油烟废气排气筒未引至楼顶排放。
- ③企业废水批复排放量为 2550t/a，2022 年实际排放量为 5138t/a，较原环评大幅增加。
- ④浇铸废气设置固定浇注点，未对浇铸废气进行收集及高空排放，仅对金属熔化后废气收集后经布袋除尘器处理后高空排放。

⑤根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），原有项目石英砂、锆英砂等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程及装卸点未设置除尘、抑尘措施；除尘器卸灰口未采取遮挡等抑尘措施；造型工序工序未安装集气罩及除尘设施或喷淋等抑尘措施。

(2) 整改措施

与项目有关的原有环境污染问题	①对 DA002、DA004~DA008 排气筒进行改造，引至 15m 以上高空进行排放。 ②企业食堂油烟废气排气筒进行改造，引至楼顶排放。 ③对浇铸废气进行收集处理，于浇注区上方设置集气罩或车间密闭并进行车间整体集气后通过排气筒不低于 15m 高空排放。 ④石英砂、锆英砂等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程及装卸点进行喷淋除尘措施，降低厂区内无组织排放。除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落地面。造型工序工序安装集气罩及除尘设施或喷淋等抑尘措施。
----------------	--

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

根据《温州市环境质量概要（2022 年）》，2022 年文成县环境空气质量（AQI）优良率为 98.9%。市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。文成县环境空气质量优良率为 98.9%。文成县环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）24 小时平均浓度第 95 百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮 24 小时平均浓度第 98 百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数、臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均达标。文成县空气质量现状评价见下表。

表 3-1 文成县空气质量现状评价表

根据《温州市环境质量概要（2022 年）》结论，文成县 2022 年环境空气质量达标。因此，2022 年文成县属于环境空气达标区。

(2) 其他特征污染物

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，引用温州中一检测研究院有限公司于 2020 年 10 月 24 日~2020 年 11 月 02 日项目附近颗粒物的监测数据（西南侧约 0.525km）。监测点位基本信息及结果见下表 3-2、表 3-3，监测点位图见图 3-1。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

表 3-3 其他污染因子现状监测结果

根据监测数据，TSP 日均浓度能满足《环境空气质量标准》中二级标准浓度要求。



图 3-1 大气监测位点示意图

2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，本项目附近地表水属于泗溪文成保留区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。为了解项目所在地附近内河水质，引用文成县环境监测站 2021 年在百丈漈断面的水质监测数据，水质监测结果见下表。

表 3-4 水质监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

评价方法根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的水质指数法，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

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

$C_{i,j}$ ——评价因子在 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si} ——因子的评价标准。

pH 的评价标准指数为：

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

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

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；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

水质参数标准指数 ≤ 1 ，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数 >1 ，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

根据监测数据，2021 年百丈漈站位水质质量较好，各项污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，满足Ⅲ类水环境功能区要求。

3、环境噪声现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，我公司于 2023 年 3 月 13 日委托温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 3 月 16 日对项目四周厂界进行声环境质量监测（报告编号：XH(HJ)-2303369）。监测点位基本信息及结果见下表 3-5，监测点位图见图 3-2。

表 3-5 声环境监测结果

区域
环境
质量
现状



图 3-2 声环境监测点位示意图

4、生态环境现状

本项目位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号，使用现有土地及厂房从事生产办公活动，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境现状

本项目生产废水经处理后回用，生活污水经化粪池预处理后纳管至百丈漈污水处理厂集中处理，车间已做好防渗等处理，对地下水和土壤的环境污染可能性较小，故不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

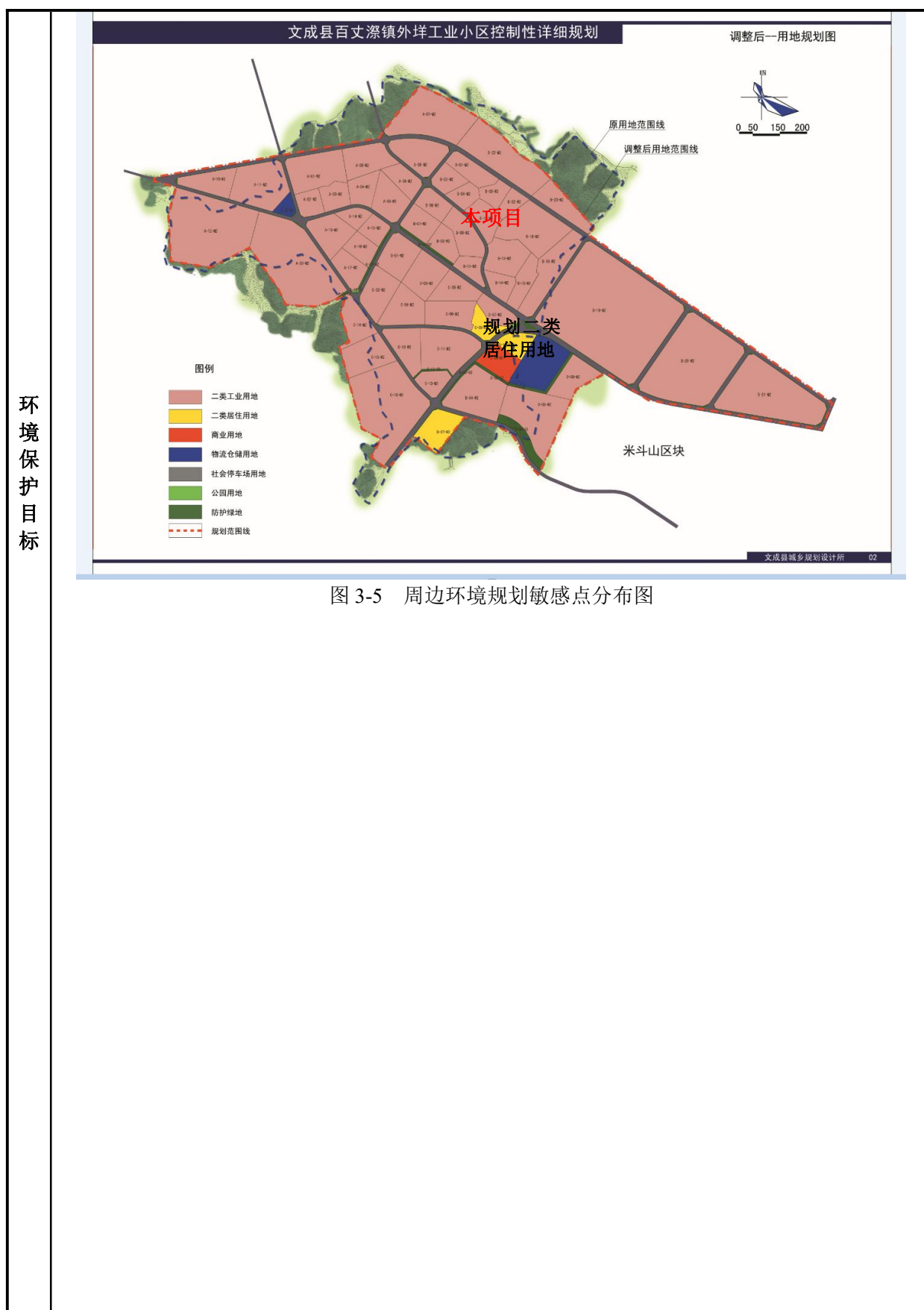
- 1、**大气环境**：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气环境保护目标与本项目厂界位置关系详见下表。
- 2、**地下水环境**：项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 3、**声环境**：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。
- 4、**生态环境**：本项目使用现有土地及厂房从事生产办公活动，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标。
- 5、**主要环境保护目标**：见下表及下图。

表 3-6 环境敏感保护目标

环境要素	名称	位置坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	外垟村	0	-245	村庄	居民	二类区	南侧	245
	规划二类居住用地	0	-325	村庄	居民		南侧	325
地表水环境	项目附近地表水体	/	/	飞云 15 支流，目标水质Ⅲ				
	赵山渡水库饮用水水源地	/	/	项目位于准保护区范围内，与一级保护区最近距离约 20.3km，与二级保护区最近距离约 17.6km				
	珊溪水库饮用水水源地	/	/					



图 3-4 周边环境敏感点分布图



污染物排放控制标准

1、废水

项目冷却循环水及冲洗脱模水循环使用，不外排，技改前后员工人数不变，无新增生活污水。本项目无新增废水排放，技改后全厂生活污水经厂区内污水处理站预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管至文成县百丈漈污水处理厂处理，其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间排放浓度限值。文成县百丈漈污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。相关标准见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷	总氮
纳管标准 (GB8978—1996)	6~9	500	300	35	400	20	8	70
一级 A 标准 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5 (8) *	10	1	0.5	15

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

2、废气

项目熔炼烟尘、浇铸烟尘、混砂粉尘、砂处理粉尘、修边粉尘、压铸烟尘及技改后全厂废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值，厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 A.1 中的排放限值。相关标准值见表 3-8、表 3-9。

表 3-8 铸造工业大气污染物排放标准 （单位 mg/m³）

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔化	电阻熔化炉、感应电炉	30	车间或生产设施排气筒
造型	手工制模、压铸等	30	
清理	修边、锯床、抛丸等清理设备	30	
浇注	浇注区	30	
制芯	制芯设备	30	
废砂再生	粉砂机	30	
其他生产工序或设备、设施		30	

表 3-9 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值（GB 39726—2020）

污染物项目	特别排放限(mg/m ³)	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
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

厂区内设有食堂，食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模

排放标准，见表 3-10。

表 3-10 饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率 (108J/h)	≥1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除率 (%)	60

3、噪声

项目位于工业区，参考《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，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》（GB/T39198-2020）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》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，自 2023 年 7 月 1 日起执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《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。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

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（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）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、NH₃-N、SO₂、NO_x。另总氮、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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，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。本项目 COD 和氨氮总量控制指标以排放量为准，即 COD0.184t/a，氨氮 0.018t/a。因本项目仅排放生活废水，故不需要进行总量削减替代。

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_{2.5}）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地方环境质量的标准的，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。本项目原有排污总量为 SO₂ 0.17t/a、NO_x 0.20t/a，已完成续费（附件 3）。本项目无需进行总量交易。

表 3-11 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	原有排放量	已购排放量	本项目排放量	以新代老削减量	技术改造后排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.126	0	0	0	0.126	0.126	/	/
	NH ₃ -N	0.0126	0	0	0	0.0126	0.0126	/	/
	总氮	0.038	/	0	0	0.038	0.038	/	/
废	VOCs	1.270	/	0	0	1.270	1.270	1:1	0

总量控制指标	气	SO ₂	0.17	0.17	0	0.17	0	0	1:1	0
		NO _x	0.20	0.20	0	0.20	0	0	1:1	0
		颗粒物	6.715	/	11.082	5.257	12.540	12.540	1:1	5.825

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业區騰達路 7 号。项目建设利用已有厂房，故不涉及施工期污染物排放。
---	--

1、废气

(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

本项目为补齐浙江省经济和信息化厅核定的铸造产能，新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件建设项目。项目技改后，淘汰原有的 1500t 蜡膜浇铸阀门生产线。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	生产设施	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
金属熔化	电阻熔化炉	颗粒物	有组织	废气排气筒 DA009	一般排放口	GB 39726—2020	废气收集+耐高温袋式除尘	☒ 是 ☐ 否
造型	手工制模、压铸	颗粒物	有组织	废气排气筒 DA009	一般排放口		废气收集+耐高温袋式除尘	☒ 是 ☐ 否
			无组织	/	/		集气罩集气至布袋除尘设施	☒ 是 ☐ 否
浇注	浇注台	颗粒物	有组织	废气排气筒 DA009	一般排放口		废气收集+耐高温袋式除尘	☒ 是 ☐ 否
			无组织	/	/		设集气罩集气至布袋除尘设施	☒ 是 ☐ 否
清理	锯床	颗粒物	有组织	废气排气筒 DA009	一般排放口		废气收集+耐高温袋式除尘	☒ 是 ☐ 否
			无组织	/	/		设集气罩集气至布袋除尘设施	☒ 是 ☐ 否
砂处理及旧砂再生	粉砂机	颗粒物	有组织	废气排气筒 DA009	一般排放口		废气收集+耐高温袋式除尘	☒ 是 ☐ 否
			无组织	/	/		设集气罩集气至布袋除尘设施	☒ 是 ☐ 否

(2) 项目污染物排放参数

本项目大气排放口基本参数情况详见下表。

表 4-2 大气排放口基本情况表

序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (℃)	标准限值	
				经度	纬度				浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
1	一般排放口	DA009	颗粒物	119°58'35.761"	27°50'4.560"	15	0.6	25	30	/

(3) 大气污染物排放源强核算

本项目污染物排放源强核算结果如下表 4-3 所示。

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	污染物产生				治理措施		废气量 (m³/h)	污染物排放				排放 时间 (h)
		核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)		核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
铝锭熔化、压铸、浇铸、清理、混砂、砂处理	DA009 工业粉尘(颗粒物)	排污系数法	401.510	6.023	28.909	集气罩+耐高温布袋除尘	95	15000	排污系数法	20.076	0.301	1.445	4800
3#生产车间	工业粉尘(颗粒物)	排污系数法	/	2.008	9.636	各产节点设集气罩集气至布袋除尘设施	75	/	排污系数法	/	2.008	9.636	4800

本项目源强核算过程如下所示。

①铝锭熔化、压铸、浇铸、清理废气

本项目采用 3 台 0.25t/h 电阻熔化炉对铝锭进行熔化，金属在高温时气化会产生烟尘，烟尘中主要成分为金属及金属氧化物。根据《第二次全国污染源普查 33 金属制品业行业系数手册》可知，铝锭使用电阻熔化炉熔炼，熔炼过程中颗粒物产生量为 0.525kg/吨-产品，熔炼铝锭量为 3000t/a；压铸过程中颗粒物产生量为 1.99kg/吨-产品，压铸产品量为 1000t/a；重力、低压浇铸：限金属型、石膏/陶瓷型/石墨型等浇铸过程中颗粒物产生量为 0.247kg/吨-产品，浇铸产品量为 2000t/a；清理废气产生量参照锯床下料产污系数，工业粉尘产污系数为 5.3kg/t-原料，锯床加工 2036t/a。本项目铝锭熔化、压铸、浇铸、清理过程工业粉尘产生量为 14.845t/a，产污情况见表 4-4。企业须在电阻熔化炉、压铸机、浇铸台、锯床上方安装上吸式集气罩集气，废气收集后通过加长风管自然冷却将烟尘吸入耐高温布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 DA009 排放。

②混砂、砂处理废气

本项目砂型铸造工艺及粉砂机粉砂过程中会产生粉尘。根据《第二次全国污染源普查 33 金属制品业行业系数手册》可知，参照原砂对应砂处理工序产污系数，颗粒物产生量为 7.9kg/吨-产品。本项目产品产量为 3000t/a，则混砂及砂处理过程产生的粉尘量约为 23.7t/a，产污情况见表 4-4。企业须在造型区及粉砂机上方安装上吸式集气罩集气，废气收集加长风管自然冷却将

运营期环境影响和保护措施

烟尘吸入耐高温布袋除尘装置处理后通过 15m 高 DA009 排气筒排放。

项目铝锭熔化、压铸、浇铸、清理废气及混砂、砂处理废气经集气罩集气后通过高温布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高 DA009 排气筒排放。因项目采取上吸式集气罩集气，集气率按 75%计，除尘效率以 95%计，处理风量为 15000m³/h。排气筒及车间废气产生及排放浓度见表 4-3。

表 4-4 产污系数表

工艺名称	产污系数（工业粉尘）	污染物产生量（工业粉尘）
熔炼	0.525kg/吨-产品	1.575t
压铸	1.99kg/吨-产品	1.990t
重力、低压浇铸	0.247kg/吨-产品	0.494t
清理	5.3kg/t-原料	10.791t
混砂、砂处理	7.9kg/吨-产品	23.700t

③食堂油烟

项目技术改造前后员工人数不变，新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件建设项目，淘汰原有的 1500t 蜡膜浇铸阀门生产线，员工于厂内调配，故无新增食堂油烟。

④厂区无组织排放管控措施

根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)中无组织排放管控措施分析：

1) 项目红砂、石膏粉等物料应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。

2) 铝锭等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。

3) 红砂、石膏粉等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程及装卸点设置除尘、抑尘措施。

4) 除尘器卸灰口采取遮挡抑尘措施。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。

5) 厂区道路硬化，定期清扫、洒水，保持清洁。

6) 项目熔化、造型、浇注、清理等工序不在封闭空间内操作，采用固定式集气罩集气后通过耐高温袋式除尘处理抑制粉尘产生。

7) 车间外不得有可见烟粉尘外逸。

（4）废气污染物达标情况分析

项目熔炼烟尘、浇铸烟尘、混砂粉尘、砂处理粉尘、修边粉尘、压铸烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值。废气处理设施排放口达标排放情况分析汇总见下表。

表 4-5 有组织废气排放达标情况

排气筒编号	污染物项目	有组织		排放限值		排气筒高度(m)	达标情况
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		
DA009	颗粒物	20.076	0.301	30	/	15	达标

综上，废气末端处理设施排气筒 DA009 排放浓度能满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 中的大气污染物排放限值，本项目废气可以做到达标排放。

(5) 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)中自行监测要求，工业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 废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	排放形式	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
铸造工业	有组织	DA009	颗粒物	执行 GB 39726—2020	1 次/年
	无组织	厂界	颗粒物		1 次/年
		厂区	颗粒物		1 次/年

(6) 非正常工况核算

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA009	集气措施及耐高温布袋除尘设施失效，集气设施失效，收集及处理效率降至 50%	颗粒物	105.396	1.581	1	6	立即停止工段工序，及时检查设备

(7) 大气环境影响分析

根据《温州市环境质量概要(2022 年)》，2022 年文成县属于环境空气达标区。项目铝锭熔化、压铸、浇铸、清理废气及混砂、砂处理废气经集气罩集气后通过高温布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高 DA009 排气筒排放，集气效率不低于 75%，处理效率不低于 95%。根据源强计算，各污染物经有效收集处理后排放量较小，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。

2、废水

运营期环境影响和保护措施

(1) 污染物排放源

企业技术改造部分涉及用水包括电阻熔化炉冷却水、压铸机冷却水、冲洗脱模水及生活污水。

①电阻熔化炉冷却水

本项目熔化炉为电阻熔化炉，不需要用冷却水进行温控，故无冷却循环水使用。

②压铸机冷却水

本项目压铸机在运行过程中需用冷却水进行温控，采用间接冷却，冷却水循环使用，不外排。冷却水在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充，据业主提供其年补充水量约 150t/a。

③冲洗脱模水

本项目设一座 2m*1.2m*1.5m 水池，鞋模制作用石膏浇铸冷却后置于水池上冲洗脱模，冲洗频次为 1 次/天，每次用水量为 0.25t，冲洗产生的废水蓄于水池中，产生的废石膏经自然沉降后定期打捞外售，上清液使用水泵抽取回用。冲洗脱模水在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充，据业主提供其年补充水量约 0.05t/d，15t/a。

④生活污水

项目技术改造前后员工人数不变，新增年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件建设项目，淘汰原有的 1500t 蜡膜浇铸阀门生产线，员工于厂内调配，故无新增生活污水。全厂生活污水排放量为 2520t/a。

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-8 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行标准
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
员工生活	生活污水	pH 值、色度、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、总氮	进入市政管网	隔油池+化粪池	☒ 是 ☐ 否	一般排放口	GB8978-1996
			市政污水处理厂	/	/	/	/

参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），全厂废水间接排放口基本情况见表 4-9，废水污染物排放执行标准见表 4-10。

表 4-9 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 (1)		废水排放量 (万吨/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 (2)	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	119°58'36.631"	27°50'5.580"	0.2520	百丈漈污水处理厂	间断排放	排放期间流量稳定	百丈漈污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-10 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)中的三级标准	500
		氨氮		35
		总氮		70

(3) 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020) 要求, 工业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 4-11 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
				间接排放
金属铸造工业	企业废水总排放口	pH 值、色度、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、总氮	GB8978-1996	1 次/年

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

①基本情况

文成县百丈漈镇污水处理厂设计日处污水为 0.1 万 m³/d, 采用“预处理+二级生化处理+深度处理”的污水处理工艺。排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

②市政污水主干管建成情况

项目所在地具有纳管条件, 经处理后废水可以纳管至文成县百丈漈污水处理厂。

③依托污水处理厂可行性分析

全厂废水排放量为 8.4t/d, 经预处理后纳管浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准要求; 全厂废水纳管量为 8.4t/d, 仅占文成县百丈漈污水处理厂污水处理能力的 0.84%, 不会对文成县百丈漈污水处理厂正常运行造成冲击影响。根据《2021 年温州市重点排

污单位执法监测评价报告》，经文成县百丈漈污水处理厂处理后废水能达标排放。

(5) 环境影响分析

本项目所在区域污水管网已经完善，食堂污水经隔油池处理后与生活污水共同经化粪池处理达纳管标准后纳管至文成县百丈漈污水处理厂处理。最终经文成县百丈漈污水处理厂处理后达标排入坞支峰沟。废水经处理达标后排放对坞支峰沟水质影响较小。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，车间噪声 70~85dB。机械设备噪声声级如下表。

表 4-12 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			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	3#车间	电阻熔化炉	/	80	墙体隔声、减震	12	16	4	6	56	07:30-11:30; 13:30-17:30; 22:00-6:00	15	41	1m
2		电阻熔化炉	/	80		14	18	4	6	56		15	41	1m
3		电阻熔化炉	/	80		16	20	4	6	56		15	41	1m
4		烘箱	/	70		0	2	4	0.5	68		15	53	1m
5		烘箱	/	70		2	4	4	0.5	68		15	53	1m
6		空压机	/	85		-2	15	4	1	77		15	62	1m
7		粉砂机	/	85		19	14	4	1	77		15	62	1m
8		液压机	/	80		0	16	4	1	72		15	57	1m
9		压铸机	/	75		7	13	4	6	51		15	36	1m
10		压铸机	/	75		9	15	4	6	51		15	36	1m
11		锯床	/	80		3	17	4	0.7	75		15	60	1m
12		锯床	/	80		5	19	4	0.7	75		15	60	1m
13		真空泵	/	80		-5	13	2	0.7	75		15	60	1m

运营期环境影响和保护措施

14		高压泵	/	80		23	33	2	3	62		15	47	1m
----	--	-----	---	----	--	----	----	---	---	----	--	----	----	----

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB (A)		
1	废气处理设备	/	-5	10	4	75	选用低噪声设备、对声源采取减震措施	07:30-11:30; 13:30-17:30;22:00-6:00

（2）声环境影响分析

1) 预测方法

①室内声源：

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

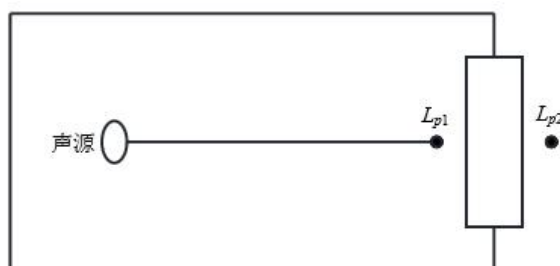


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源：

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{A.1})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

2) 预测点

根据项目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 $1m \times 1m$ 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, 绘制等声级线分布图。本项目以设备点源处理。本次预测点为 4 个。

3) 预测参数及预测结果

根据预测模式计算厂界噪声贡献值。

表 4-14 厂界噪声监测结果 单位 dB(A)

序号	监测点位	昼间		夜间		标准		达标情况	
		贡献值	预测值	贡献值	预测值	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	52.1	60.2	52.1	54.7	65	55	达标	达标
2	南侧厂界	44.9	60.9	44.9	52.9	65	55	达标	达标
3	西侧厂界	43.8	59.9	43.8	51.6	65	55	达标	达标
4	北侧厂界	34.9	59.9	34.9	50.3	65	55	达标	达标

(3) 声环境达标情况分析

预测结果表明，本项目运营期四周厂界昼间及夜间噪声叠加背景值后能达到《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。项目各机械设备噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。本环评建议合理布局生产设备，高噪声设备尽量远离厂界布置，车间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。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-15 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

本项目产生的固废包括修边废料、脱模清理产生的废砂、废锯条、废液压油、废皂化油、废油桶、铝灰渣、除尘器收集粉尘等固体废物。

1) 一般工业固废

①修边废料

修边过程中会产生少量的修边废料，修边废料产生量约为原料用量的 5%，铝锭用量 3054t/a，则修边废料产生量为 152.7t/a，修边废料收集后回用于生产。

②脱模清理产生的废砂

脱模清理会产生废砂，产生后经粉砂机处理后回用于生产，多次回用成为废砂后外售综合利用，产生量约 20t/a。

③废锯条

运营期环境影响和保护措施	项目锯床修边使用的锯条会产生损耗，产生废锯条，产生量为 2 条/a，产生后委托环卫部门清运。 ④废石膏 冲洗脱模后经自然沉淀于池底的废石膏产生量为 5t/a，定期打捞外售综合利用。 2) 危险废物 根据《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油、废皂化油、废油桶、铝灰渣、除尘器收集粉尘等均属于危险废物，在厂区内危险废物暂存点暂存，定期委托有资质单位进行处置。 ①废皂化油 项目使用锯床时会使用皂化油进行降温、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%，本项目共使用皂化油 1t，按 1:5 与水调配使用，则本项目废皂化油产生量约 2.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液），危废代码为 900-006-09，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。 ②废液压油 企业液压机内的液压油需要定期更换，废液压油产生量约为原料用量的 40%，产生量为 0.008t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-218-08，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。 ③废油桶 企业液压油使用后会产生废油桶，废油桶产生量为 0.002t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-249-08，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。 ④铝灰渣 本项目铝锭熔化过程中会产生一定的铝灰渣，其产生量约占原材料用量的 0.5%，铝灰渣产生量为 15.27t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW48（有色金属采选和冶炼废物），危废代码为 321-026-48，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。 ⑤除尘器收集粉尘 因铝锭熔化过程会产生铝灰渣，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物。本项目铝锭熔化、压铸、浇铸、清理及混砂、砂处理过程中产生的粉尘经同一套除尘设备处理后排放，因此其除尘器收集粉尘均按危险废物进行处置，产生量约为 27.463t/a，危废类别为 HW48（有色金属采选和冶炼废物），危废代码为 321-026-48，暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。
--------------	--

3) 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 4-16。

表 4-16 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)					
1	修边	修边废料	一般工业固体废物	物料衡算	152.7	回用	152.7	固态	铝	/	/	回用
2	脱模	废砂	一般工业固体废物	物料衡算	20	外售综合利用	20	固态	红砂、石膏粉	/	/	外售综合利用
3	锯条更换	废锯条	一般工业固体废物	物料衡算	2 条/a	委托处理	2 条/a	固态	废锯条	/	/	环卫部门清运
4	沉淀	废石膏	一般工业固体废物	物料衡算	5	外售综合利用	5	固态	废石膏	/	/	外售综合利用
5	皂化油更换	废皂化油	危险废物(900-006-09)	物料衡算	2.4	委托处理	2.4	液态	废皂化油	每月	T	委托有资质单位处理
6	液压油更换	废液压油	危险废物(900-218-08)	物料衡算	0.008	委托处理	0.008	液态	废液压油	每天	T,I	
7	液压油包装	废油桶	危险废物(900-249-08)	物料衡算	0.002	委托处理	0.002	固态	矿物油	每天	T,I	
8	铝锭熔化	铝灰渣	危险废物(321-026-48)	物料衡算	15.27	委托处理	15.27	固态	铝灰渣	每天	R	
9	布袋除尘	除尘器收集粉尘	危险废物(321-026-48)	物料衡算	27.463	委托处理	27.463	固态	铝灰渣、废铝等	每天	R	

(2) 环境管理要求

本项目主要固废包括一般工业固废、危险废物等，其中一般工业固废为修边废料、脱模清理产生的废砂、废锯条、废石膏，危险废物包括废液压油、废皂化油、废油桶、铝灰渣、除尘器收集粉尘等。

1) 危险废物

危险固废需委托有资质的单位收集处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

①危险废物贮存场所环境影响分析

A.企业于 3#车间西南侧设置占地面积 6.51m²的危废暂存间，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)的要求设计建设，已做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。故危废暂存间选址合理。

B.本项目对危废暂存间贮存能力负荷较小，定期委托有资质单位回收处理，故贮存能力满足要求。

2) 一般生产固废

本项目生产过程中一般生产固废为修边废料、脱模清理产生的废砂、废锯条、废石膏，修边废料及脱模清理产生的废砂回用于生产，不能回用的废砂外售综合利用，废锯条委托环卫部门清运，废石膏外售综合利用。

一般固废贮存严格执行满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类一般固废应在一般固废临时贮存场所内暂存，然后再综合利用或外运处置。一般固废临时贮存场应满足如下要求：

- ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。
- ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

综上所述，各类固体废物按照上述途径处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

5、技改前后污染物排放量三本账分析

综上，本项目技改前后污染物排放量变化情况见下表。

表 4-17 技改前后污染物排放量三本账 (单位: t/a)

项目	污染物	原有排放量	本项目排放量	以新老削减量	技术改造后全厂排放量	技术改造前后增减量
废水	COD	0.126	0	0	0.126	0
	NH ₃ -N	0.0126	0	0	0.0126	0
	总氮	0.038	0	0	0.038	0
废气	石蜡烟气	定性	0	定性	0	/
	砂模废气 (VOCs)	1.27	0	0	1.27	0
	烟尘	0.005	0	0.005	0	-0.005
	SO ₂	0.17	0	0.17	0	-0.17
	NO _x	0.204	0	0.204	0	-0.204
	颗粒物	6.715	11.082	5.257	12.540	+5.825
固体废物		0	0	0	0	0

6、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油类物质（液压油）以及其他健康危险急性毒性物质（危险废物）等，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，企业油类物质最大存

运营期环境影响和保护措施

储量为 1.02t，其他危险废物产生量为 45.143t/a，铝灰渣及除尘器收集粉尘委托处理频次为每月一次，则其他危险废物最大存储量为 5.971t。

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 4-18 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	油类物质	/	1.02	2500	0.000408
2	其他危险废物 (危害水环境物质(急性毒性类别 1))	/	5.971	50	0.119422
项目 Q 值Σ					0.119830

根据上表结果，本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n/Q_n = 0.119830 < 1$ ，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，运营期潜在的环境危险主要包括：液压油、皂化油、废液压油、废皂化油等废液泄漏及铝灰渣受潮。

(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：

①在危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内并做好车间防渗防潮等措施。

②装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

③要求配有专用储存废油的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致泄漏，同时应设置托盘，进一步防止容器破损；

④针对废液压油、废皂化油的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。清扫产生的废物作为危险废物，委托有相应资质的危废处置单位处置。

⑤做好废气、废水收集及处理设施设备的设计、安装，并设置安全环保机构和应急救援队

运营期环境影响和保护措施

负责企业安全环保工作，制定各项安全生产管理制度、生产操作规则等，委派专人管理环保设施、设备，进行定期巡检、维修，做好运行台账。

⑥安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。

(4) 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。

(5) 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 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	文成森瑞铸造有限公司年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件技术改造项目			
建设地点	浙江省	温州市	文成县	浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号
地理坐标	经度	119°58'35.930"	纬度	27°50'4.351"
主要危险物质及分布	项目液压油、皂化油于厂区 3#生产车间使用、原料储存于原料仓库、3#车间西南侧设危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	①运输过程中因意外交通事故，可能存储容器被撞破，而造成化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。 ②运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。 ③在物料装卸、投料过程中，如作业人员违规操作或管理失误等原因，导致容器与容器之间的撞击、摩擦，这种操作行为极有可能引发火灾事故。			
风险防范措施要求	①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。 ②在危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内并做好车间防渗防潮等措施。 ③装卸料时要严格按照规章制度操作，避免泄漏事故的发生； ④要求配有专用储存废油的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致泄漏，同时应设置托盘，进一步防止容器破损； ⑤针对废液压油、废皂化油的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。清扫产生的废物作为危险废物，委托有相应资质的危废处置单位处置。 ⑥做好废气、废水收集及处理设施设备的设计、安装，并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作，制定各项安全生产管理制度、生产操作规则等，委派专人管理环保设施、设备，进行定期巡检、维修，做好运行台账。 ⑦安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。			

7、地下水、土壤

(1) 污染源、污染类型和途径

项目依托现有厂房进行建设，基本不涉及施工期土壤、地下水环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境和地下水环境的影响。本项目为铸造及其他金属制品制造，生产过程中涉及到油类物质的使用及危废的贮存。土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径主要考虑油类物质以地面漫流和垂直渗入形式进入周边土壤及地下水。

本项目危险废物仓库设置于厂区东南侧，运营期产生的危险废物存于危废暂存间，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 4-20 所示。

表 4-20 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	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-21 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
油类物质	盛放桶破裂	地表漫流、垂直入渗	油类物质	/	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，油类物质储运和使用过程中加强管理，防止油类物质跑、冒、滴、漏，主要的用油设备可通过设置托盘的方式防止油类物质落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，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

4-22 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 4-23 和表 4-24 进行相关等级的确定。

表 4-22 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 Mb≥6.0m，K≤10-7cm/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 Mb≥1.5m，K≤10-7cm/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 4-23 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 4-24 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 $Mb \geq 1.0m$, 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 $0.5m \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$, 且分布连续、稳定; 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 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

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、事故水收集和建筑物的构筑方式, 结合厂区项目总平面布置情况, 参照表 4-24~表 4-26 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。

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。本项目将危废仓库、冲水脱模区设为重点防渗区。

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。本项目将锯床区、液压区、空压机区、电阻炉区、榫头浇筑台、铝浇铸台、烘箱区、红砂造型台设定为一般防渗区。本项目地下水污染防渗分区见表 4-24。

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。本项目将配件房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。

表 4-25 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	现状是否满足
重点防渗区	危废仓库、冲水脱模区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	满足
一般防渗区	锯床区、液压区、空压机区、电阻炉区、榫头浇筑台、铝浇铸台、烘箱区、红砂造型台	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行	满足
简单防渗区	配件房等	一般地面硬化	满足

3) 跟踪监测

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。

运营期环境影响和保护措施

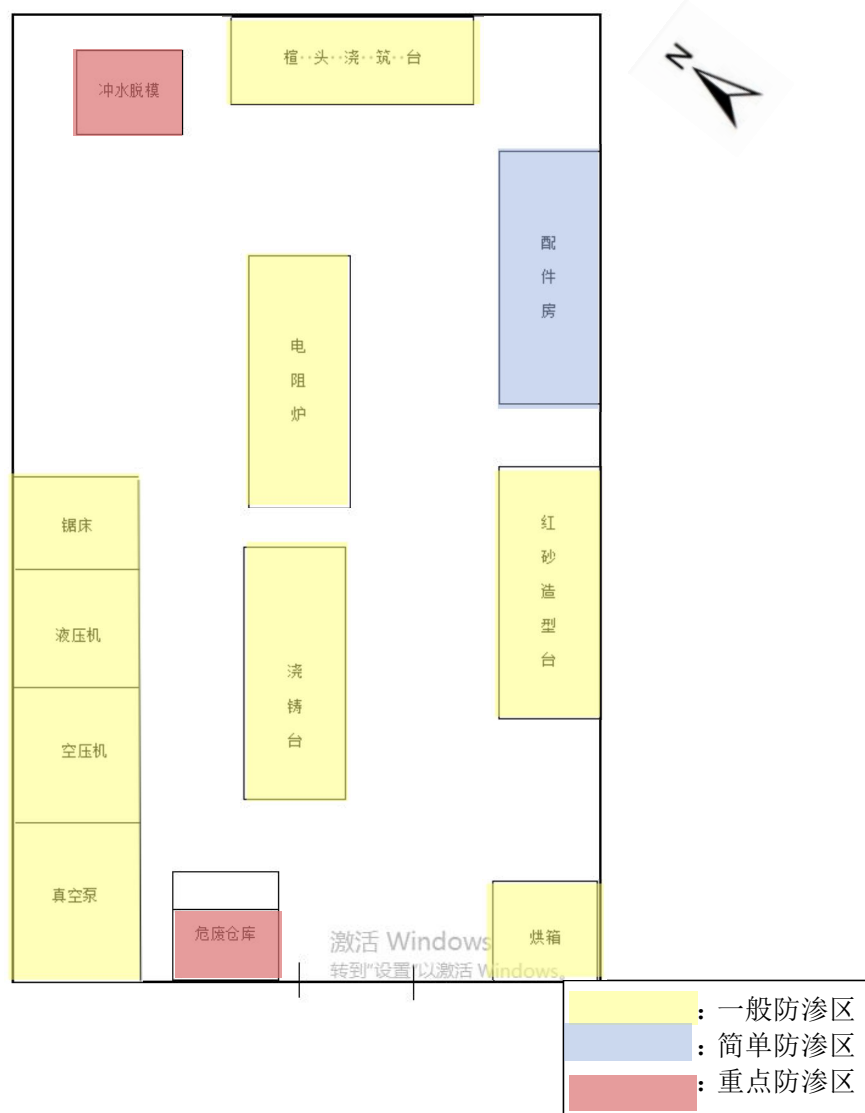


图 4-2 分区防渗图

8、生态环境

运营期环境影响和保护措施	本项目位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号,利用已有场所进行经营,不涉及新增用地范围,可不开展生态环境影响分析。
--------------	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA009	铝锭熔化、压铸、浇铸、清理废气及混砂、砂处理废气	颗粒物	经集气罩集气后通过高温布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高 DA009 排气筒排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
	无组织排放	3#生产车间	颗粒物	1) 项目红砂、石膏粉等物料应袋装或罐装,并储存于封闭储库或半封闭料场(堆棚)中,半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶。 2) 铝锭等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中,或储存于半封闭料场(堆棚)中,或四周设置防风抑尘网、挡风墙,或采取覆盖措施。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶;防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。 3) 红砂、石膏粉等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程及装卸点设置除尘、抑尘措施。 4) 除尘器卸灰口采取遮挡抑尘措施。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。 5) 厂区道路硬化,定期清扫、洒水,保持清洁。 6) 项目熔化、造型、浇注、清理等工序不在封闭空间内操作,采用固定式集气罩集气后通过耐高温袋式除尘处理抑制粉尘产生。 7) 车间外不得有可见烟粉尘外逸	
地表水环境	污水排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	食堂污水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理,处理达纳管标准后纳入市政污水管网至文成县百丈漈污水处理厂集中处理后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境	设备运行		/	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。	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	①修边废料及脱模清理产生的废砂回用于生产,不能回用的废砂外售综合利用,废石膏外售综合利用。 ②规范建设危废暂存库,危险废物包括废液压油、废皂化油、废油桶、铝灰渣、除尘器收集粉尘产生后暂存于危废暂存库,委托有资质的单位收集处置。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①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。 ②在危废间地板应涂有环氧树脂涂层,并设置托盘,将原料桶置于托盘内并做好车间防渗防潮等措施。 ③装卸料时要严格按照规章操作,避免泄漏事故的发生; ④要求配有专用储存废油的封闭容器,避免在取放过程中碰撞或摔落导致泄漏,同时应设置托盘,进				

	一步防止容器破损； ⑤针对废液压油、废皂化油的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。清扫产生的废物作为危险废物，委托有相应资质的危废处置单位处置。 ⑥做好废气、废水收集及处理设施设备的设计、安装，并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作，制定各项安全生产管理制度、生产操作规则等，委派专人管理环保设施、设备，进行定期巡检、维修，做好运行台账。 ⑦安排专人负责危险物品的管理，存取都按规范操作；建立一套完整的管理操作制度和紧急状态下的应急对策，定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，一旦出现紧急状态，在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。
其他环境管理要求	①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，减少污染物排放；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。 ②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。

六、结论

文成森瑞铸造有限公司年产 2000 吨鞋模、1000 吨汽摩配件技术改造项目位于浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区腾达路 7 号。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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量) ③	本项目 排放量(固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.150	1.27	0	0	0	0.15	0
	烟尘	0.003	0.005	0	0	0.005	-0.002	-0.005
	SO ₂	0.086	0.17	0	0	0.17	-0.084	-0.17
	NO _x	0.103	0.204	0	0	0.204	-0.101	-0.204
	颗粒物	1.256	6.715	0	11.082	5.257	7.081	+5.825
	厨房油烟	定性	定性	0	0	0	0	0
废水	COD	0.125	0.126	0	0	0	0.125	0
	氨氮	0.0125	0.0126	0	0	0	0.0125	0
	总氮	0.037	0.038	0	0	0	0.037	0
一般工业 固体废物	金属边角料、金属粉 尘	427.7	611	0	152.7	0	582.7	+152.7
	焊接废料	0.07	0.1	0	0	0	0.07	0
	中频炉渣	21	30	0	0	0	21	0
	脱模废砂	784.04	1118.63	0	20	0	804.04	+20
	生物质压缩成型颗 粒燃烧灰分	10	20	0	0	20	-10	-20
	除尘灰渣	11.6585	16.655	0	0	0.257	11.4015	-0.257
	废磨片	0	0	0	0	0	0	0

	废锯条	0	0	0	2 条/a	0	2 条/a	+2 条/a
	废石膏	0	0	0	5		5	5
危险废物	废皂化油	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废液压油	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	废油桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	铝灰渣	0	0	0	15.27	0	15.27	+15.27
	除尘器收集粉尘	0	0	0	27.463	0	27.463	+27.463

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

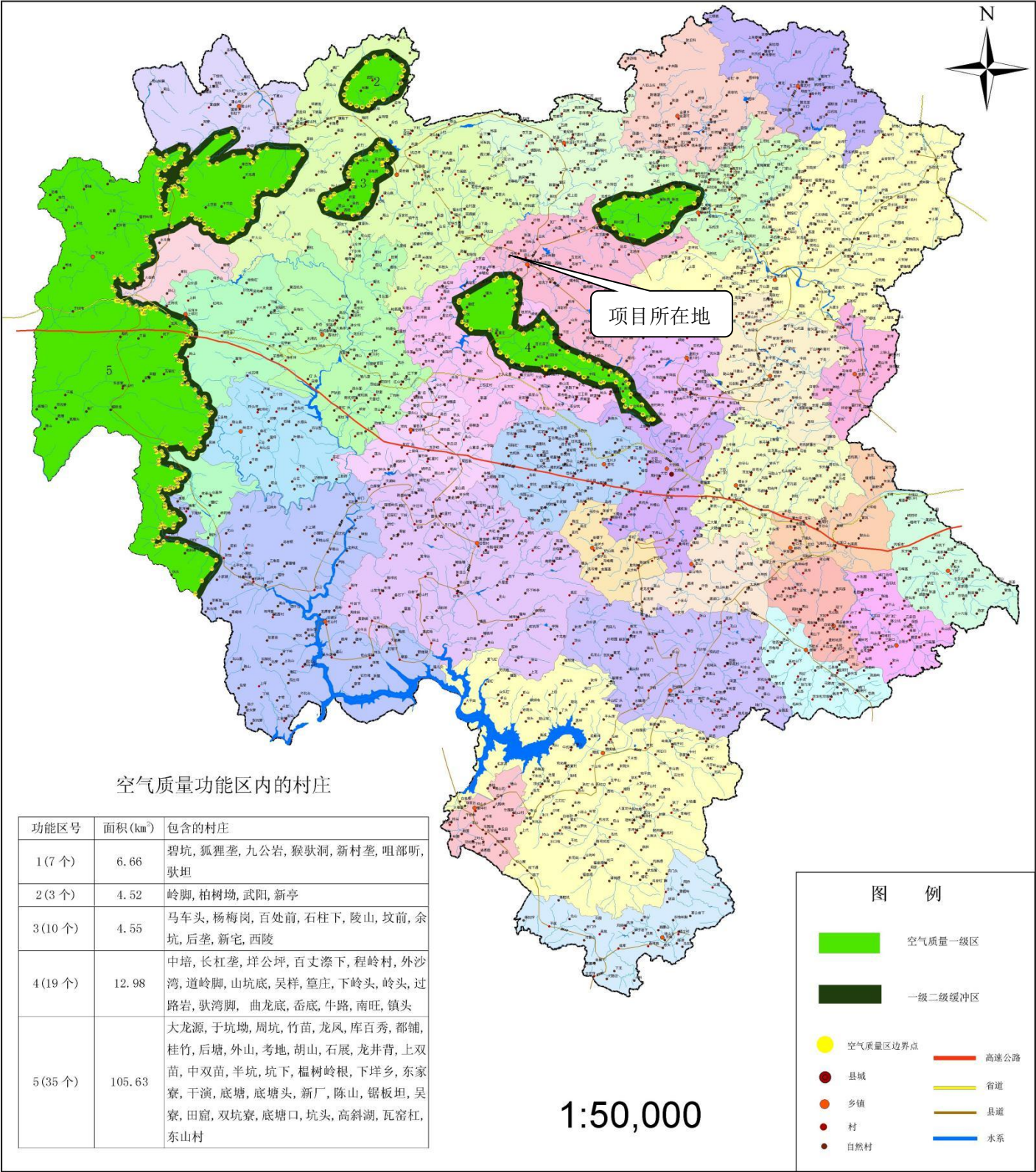
[illegible]

温州市勘察测绘研究院 编制 地图服务电话: 0577-88341677

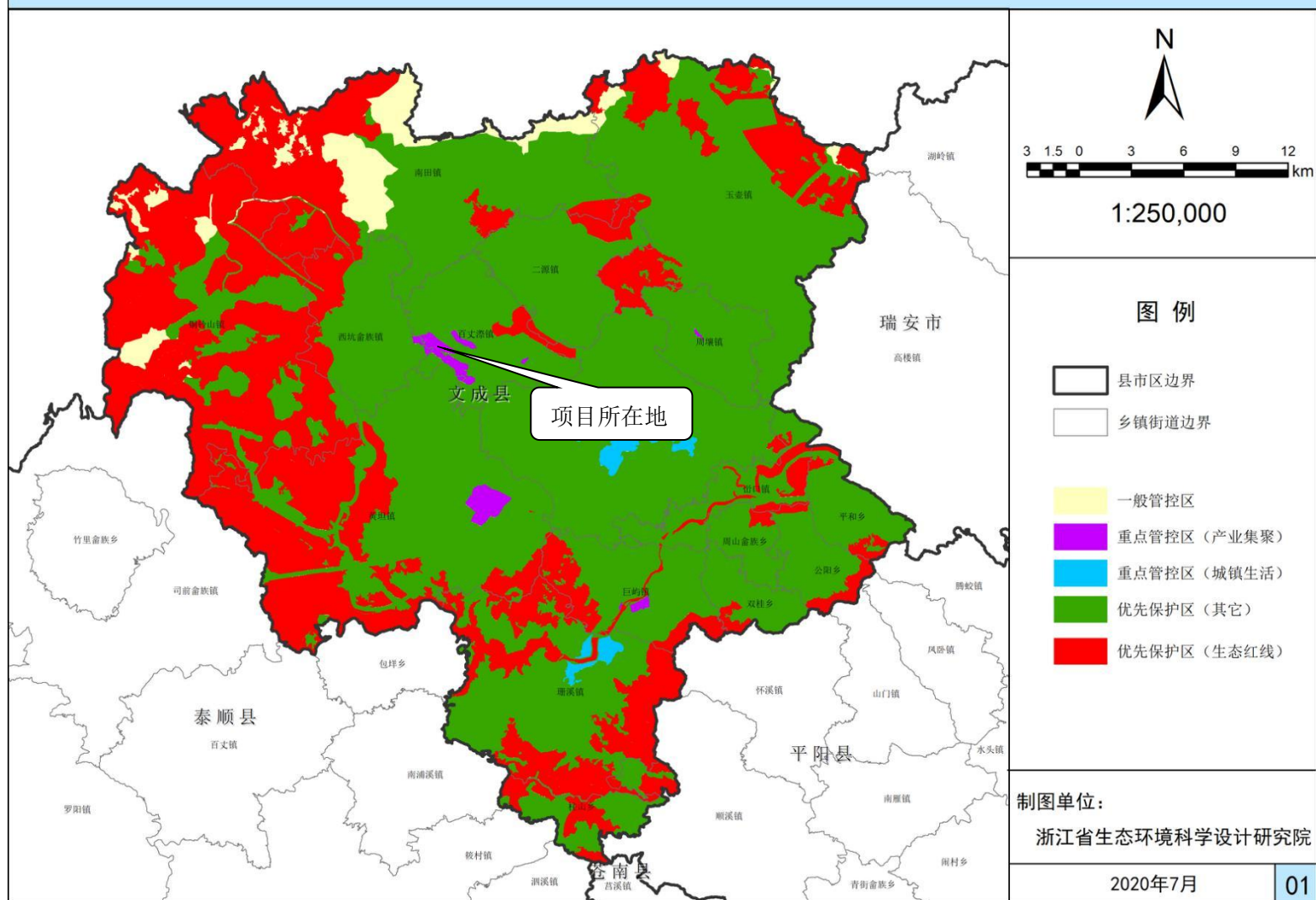


附图 2 水环境功能区划分图

浙江省文成县空气质量功能区规划(调整)图



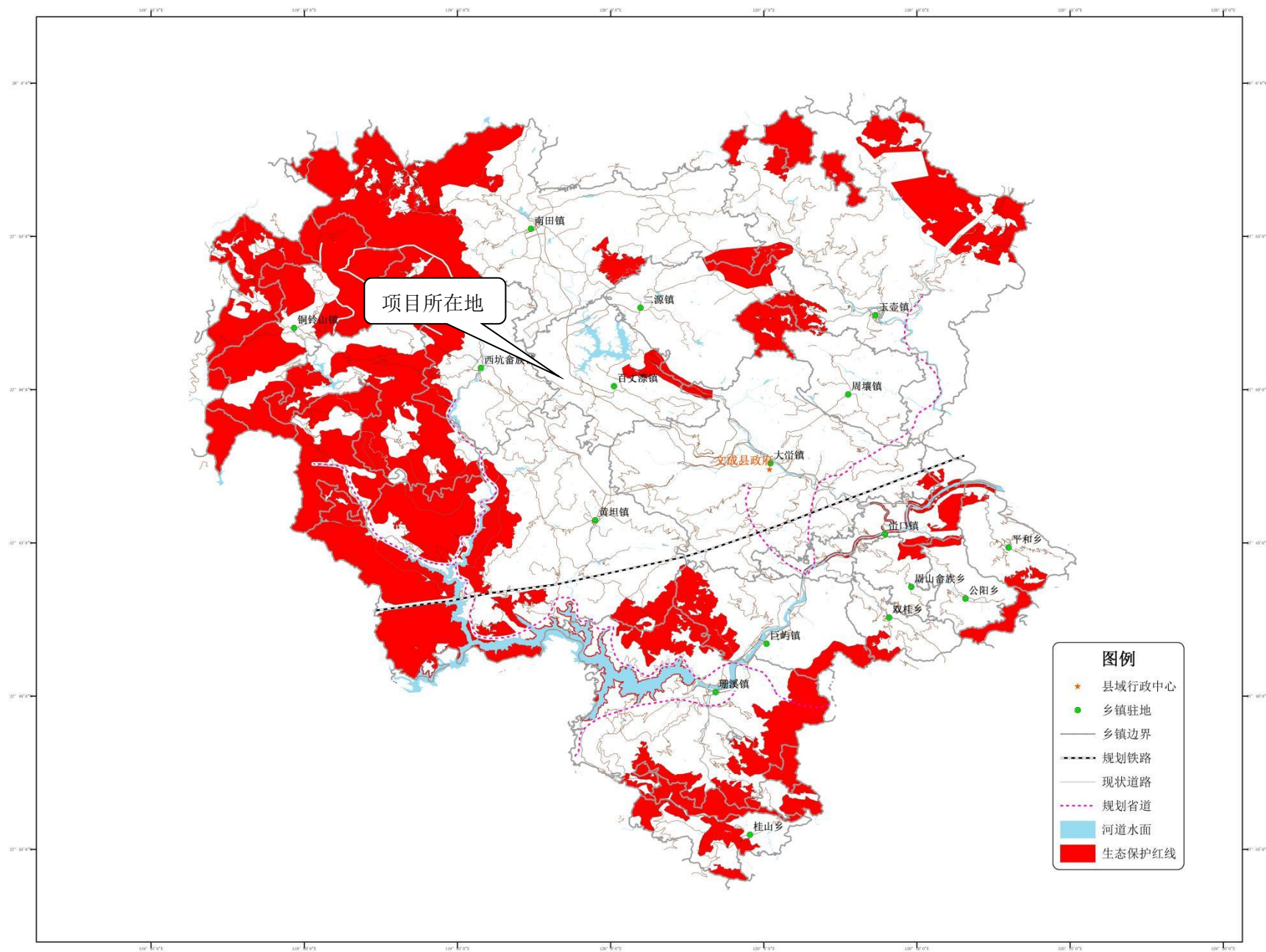
附图 3 空气质量功能区划分图



附图4 文成县环境管控单元图



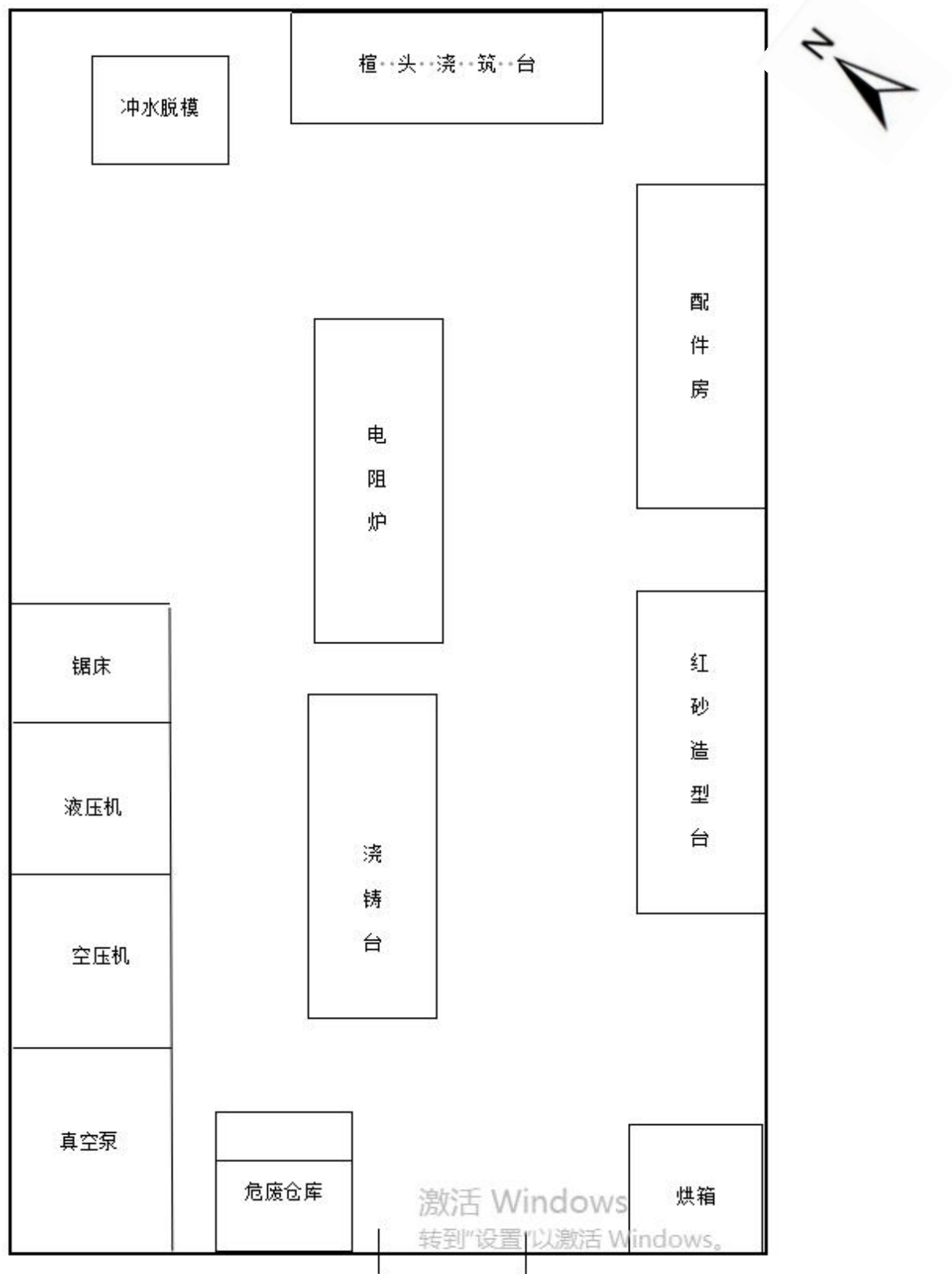
附图 5 文成县百丈漈镇外垟工业小区控制性详细规划调整 用地规划图



附图 6 文成县生态保护红线划分图



附图 7 总平面图



附图 8 本项目 3#车间平面图



附图9 项目四至关系图

