

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州丹品新材料科技有限公司

年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：温州丹品新材料科技有限公司

编制日期：2024 年 01 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	温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目		
建设项目类别	30-068		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	温州丹品新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91330383MADA0QY82E		
法定代表人（签章）	倪维察		
主要负责人（签字）	倪维察		
直接负责的主管人员（签字）	倪维察		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江睿城环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91330327MA285RCH49		
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
陈艳	2016035330352015332701000328	BH002852	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈艳	第一章、第四章、第六章	BH002852	
吴宗勤	第二章、第三章、第五章	BH005553	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	73

附图：

- ◇附图 1 编制主持人现场勘查照片
- ◇附图 2 项目地理位置图
- ◇附图 3 项目周边环境概况图
- ◇附图 4 项目四至关系图
- ◇附图 5 项目平面布置图
- ◇附图 6 苍南县龙港镇城市总体规划（2011-2030）
- ◇附图 7 苍南县水环境功能区划分图
- ◇附图 8 苍南县环境空气功能区划分图
- ◇附图 9 水环境质量、空气环境质量监测点位图
- ◇附图 10 温州市“三线一单”龙港市环境管控示意图

附件：

- 附件 1 立项文件
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 关于转发《工业和信息化部 国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的通知
- 附件 6 环评资料确认清单
- 附件 7 环评单位承诺书

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目														
项目代码	2401-330383-99-02-640297														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层）														
地理坐标	（北纬 27 度 29 分 40.309 秒，东经 120 度 37 分 29.431 秒）														
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 68、铸造及其他金属制品制造 339 其他												
建设性质	☒ 新建（改建） ☐ 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	/	项目审批（核准/备案）文号	/												
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	15												
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	/												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	租赁建筑面积：2582												
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类比</th> <th>设置原则</th> <th>本项目工程特点及环境特征</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td> <td>本项目废气污染物不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。厂界外 500m 范围内涉及环境空气保护目标</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理</td> <td>本项目无生产废水产生，仅排放生活污水。生活污水经化粪池处理后达标纳入区</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类比	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	本项目废气污染物不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。厂界外 500m 范围内涉及环境空气保护目标	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理	本项目无生产废水产生，仅排放生活污水。生活污水经化粪池处理后达标纳入区	否
专项评价的类比	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	本项目废气污染物不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。厂界外 500m 范围内涉及环境空气保护目标	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理	本项目无生产废水产生，仅排放生活污水。生活污水经化粪池处理后达标纳入区	否												

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

		厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	域污水管网，送龙港市临港污水处理有限公司集中处理。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	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	本项目不涉及取水，属于工业项目	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，不直接向海排放污染物	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C			
规划情况	《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》（苍政发[2014]26号）《龙港新城产业集聚区LG-A-16等地块控制性详细规划修改》			
规划环境影响评价情况	2017年7月13日，苍南县环保局在龙港主持召开了《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》审查会。苍南县发改局、住建局、国土局、苍南县龙港新城开发建设管理委员会、规划编制单位（温州市城市规划设计研究院）、环评编制单位（浙江中蓝环境科技有限公司）等单位代表和特邀专家参加了会议。会上听取了苍南县龙港新城开发建设管理委员会对龙港新城产业集聚区的发展建设介绍、规划编制单位对规划编制情况及环评编制单位对《报告书》主要内容的汇报，形成了《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》，于2017年9月29日形成了苍南县环保局的审批意见（《关于苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划的环保意见》（苍环函[2017]53号）。			

规划及规划环境影响评价符合性分析	《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》符合性分析： 1、龙港新城概况 龙港新城濒临苍南东部沿海，是浙台（苍南）经贸合作区的核心区，是苍南县实施“双海双区”战略主阵地。新城西起时代大道，东至二期围垦区，南至崇家岙港区，北至鳌江南岸，规划总面积为106.8平方公里。 龙港新城功能定位为：以建设区域中心城市和现代化都市区为目标，培育行政、金融、高等和职业教育、创意产业、港区经济、休闲旅游服务等新型城市职能，增强制造、商贸、物流等传统城市职能，建成浙江一流、温州领先的生态工贸滨海城区。 龙港新城共有五个区块：中央商务区、产业集聚区、港口经济区、现代农业综合区和新城拓展区。 龙港新城，高起点规划，高水平建设，优先发展滨海海洋产业（包括远洋渔业和渔业深加工），促进传统制造业转型升级，引进高新产业，大力发展战略性新兴产业和现代服务业（包括生活服务业和工业服务业），提高城市建设水平，增强城市竞争力；合理利用海涂围垦产生的土地资源及海洋岸线资源，进行适度开发的同时，大力加强海洋生态的修复和保护，促进海洋生态环境渐进稳步变化，全面建设生态环境优良、宜居宜业的滨海水乡城市。 龙港新城具备便利的交通条件和区位优势，贯穿新城的沈海高速复线在龙港商务区、产业集聚区各有一个互通口，220省道贯穿新城，灵海公路与县城新区连通，崇家岙港口为苍南、平阳、泰顺提供万吨级泊位；龙港新城具有优良的土地资源，拥有广阔的发展腹地和产业、人口集聚基础（周围有龙港、钱库、金乡、宜山等中心镇，人口达60万），为人口集聚奠定基础；龙港新城具有电能供应稳定和片区集中供热的优势，可发展高效益无污染的产业。 龙港新城具有巨大的开发建设潜力，县委县政府将举全县之力、汇全县之智、聚全县之才、全力打造，推进龙港新城开发建设，
-------------------------	---

	力争通过20年的努力，把这一区域建设成为基础设施完善、产业层次高端、机制体制灵活、现代都市气息与浓郁田园风光交相辉映的滨海生态都市区。 2、苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划 苍南县人民政府正式下发了苍政发[2014]26号文件《苍南县人民政府关于同意实施苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划的批复》，同意实施《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》。 （1）规划范围 规划范围东至护城河，南至巴曹港区，西至时代大道，北至锦绣河，规划总用地面积为1274.09公顷，其中建设用地面积约为1133.49公顷，规划总人口为6.2万人，共302个地块，以工业用地为主。 （2）功能定位 龙港新城产业集聚区的功能定位为以高新科技产业生产及研发与传统产业提升兼顾，具有完善配套的生态型产业新城。打造成为传统产业与高新技术新兴产业蓬勃发展的产业高地，一座用生态理念传递城市价值的人性化产业城。 本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），根据不动产权证可知，项目所在地属于工业用地，同时根据《苍南县龙港镇城市总体规划（2011-2030）》，项目所在地规划为工业用地，因此本项目的建设符合《苍南县龙港镇城市总体规划（2011-2030）》的要求。 《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析： 规划环评结论：本规划功能定位清晰，在规划目标、发展定位、产业发展导向等方面与浙江省主体功能区规划、苍南县域总体规划、苍南县龙港镇城市总体规划、苍南县土地利用规划、苍南县环境功能区划等上位规要求一致，规划目标与当前环保要求相符，发
--	--

	展定位符合大环境背景要求。 结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析，规划环评认为《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》方案在调整用地规划布局、环评建议将合成革、印染、电镀、化工纳入产业发展规划，以适合环境功能区要求；优化污水处理厂排污去向、落实集中供热管网建设等，严格落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后，从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。 表 1-2 该区域管控方案及符合性分析 <table><tr><th>项目</th><th>环境准入条件</th></tr><tr><td rowspan="5">产业政策</td><td>产业结构调整指导目录(2024 年本)</td></tr><tr><td>部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)</td></tr><tr><td>外商投资产业指导目录(2011 年修订)</td></tr><tr><td>浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)</td></tr><tr><td>温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)</td></tr><tr><td rowspan="17">环境准入</td><td>浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)</td></tr><tr><td>浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见(试行)</td></tr><tr><td>浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省农药产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省热电联产行业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省啤酒产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>浙江省制革产业环境准入指导意见(修订)</td></tr><tr><td>温州市合成革产业环境准入指导意见(试行)</td></tr><tr><td>温州市移膜革产业环境准入指导意见(试行)</td></tr><tr><td>温州市水洗行业环境准入指导意见(试行)</td></tr><tr><td>温州市印制电路板产业环境准入指导意见(试行)</td></tr></table>	项目	环境准入条件	产业政策	产业结构调整指导目录(2024 年本)	部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)	外商投资产业指导目录(2011 年修订)	浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)	温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)	环境准入	浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)	浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见(试行)	浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)	浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见(修订)	浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)	浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)	浙江省农药产业环境准入指导意见(修订)	浙江省热电联产行业环境准入指导意见(修订)	浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)	浙江省啤酒产业环境准入指导意见(修订)	浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)	浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)	浙江省制革产业环境准入指导意见(修订)	温州市合成革产业环境准入指导意见(试行)	温州市移膜革产业环境准入指导意见(试行)	温州市水洗行业环境准入指导意见(试行)	温州市印制电路板产业环境准入指导意见(试行)
项目	环境准入条件																										
产业政策	产业结构调整指导目录(2024 年本)																										
	部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)																										
	外商投资产业指导目录(2011 年修订)																										
	浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)																										
	温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)																										
环境准入	浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)																										
	浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见(试行)																										
	浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省农药产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省热电联产行业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省啤酒产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)																										
	浙江省制革产业环境准入指导意见(修订)																										
	温州市合成革产业环境准入指导意见(试行)																										
	温州市移膜革产业环境准入指导意见(试行)																										
	温州市水洗行业环境准入指导意见(试行)																										
	温州市印制电路板产业环境准入指导意见(试行)																										

		温州市铝氧化行业环境准入指导意见(试行)		
		温州市不锈钢管行业环境准入指导意见(试行)		
		温州市酸洗加工行业建设项目环境准入条件(试行)		
	资源利用	浙江省用水定额(试行)		
		浙江省工业等项目建设用地控制指标(2014)		
根据《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》可知，龙港新城产业集聚区环评审批“负面清单”见表1-3。				
表1-3 苍南县龙港新城产业集聚区环评审批“负面清单”				
<table><tr><th>负面清单内容</th></tr><tr><td>(1) 核与辐射项目； (2) 环评审批权限在环保部的项目； (3) 编制报告书的电力、冶炼、医药、化工、石化、印染、电镀、造纸、制革、合成革、移膜革、铅蓄电池项目； (4) 危险废物集中利用处置项目； (5) 新增重金属污染物排放项目； (6) 存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；</td></tr></table>			负面清单内容	(1) 核与辐射项目； (2) 环评审批权限在环保部的项目； (3) 编制报告书的电力、冶炼、医药、化工、石化、印染、电镀、造纸、制革、合成革、移膜革、铅蓄电池项目； (4) 危险废物集中利用处置项目； (5) 新增重金属污染物排放项目； (6) 存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；
负面清单内容				
(1) 核与辐射项目； (2) 环评审批权限在环保部的项目； (3) 编制报告书的电力、冶炼、医药、化工、石化、印染、电镀、造纸、制革、合成革、移膜革、铅蓄电池项目； (4) 危险废物集中利用处置项目； (5) 新增重金属污染物排放项目； (6) 存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；				
符合性分析：本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层），为锌合金生产项目，不属于《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》所规定的环评审批“负面清单”行业；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求；符合规划环评的环境准入条件；因此本项目的建设符合《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》的要求。				

其他符合性分析	1.“三线一单”控制要求符合性分析 ①生态保护红线 项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及浙江省生态保护红线（浙政发[2018]30 号）等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 ②环境质量底线 本项目主要生产锌合金，为二类工业项目，营运期间的主要污染物为生活污水、有机废气、机械设备噪声、生活垃圾和生产固废等，经本环评提出的各项污染治理措施治理后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线 本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层）。项目所在区域土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由市政给水管网提供，能满足用水需要，项目使用能源为电力，电力由市政电网提供，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。 ④环境准入负面清单 本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），根据《关于印发《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》龙资规发〔2020〕66 号，本项目所在地属于龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002），该区域管控方案及符合性分析具体见表 1-4：
----------------	--

表 1-4 该区域管控方案及符合性分析

序号	类别	浙江省龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002）	项目情况	是否符合
1	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	根据《关于印发《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》龙资规发〔2020〕66 号中附件-工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，本项目附近 500m 内存在敏感目标，与工业企业、敏感点之间设置隔离带。	符合
2	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。	项目为二类工业项目；项目生活污水预处理达标后纳入污水管网，由龙港市临港污水处理有限公司处理；实行雨污分流；地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；并严格实施污染物总量控制制度。	符合
3	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。	落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合
4	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。	本项目不涉及煤炭等使用，且无生产废水排放。	符合

本项目主要生产锌合金制造，为二类工业项目，经严格落实文本提出的各项措施后，项目运行过程产生的各污染物经治理后均能做到稳定达标排放，符合管控措施要求，满足生态环境准入清单要求；综上所述，本项目的建设符合龙港市“三线一单”控制要求。

2.土地利用规划符合性

本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），为二类工业项目，根据不动产权证可知，项目所在地为工业用地。同时根据《苍南县龙港镇城市总体规划（2011-2030）》，本项目所在地的土地用途为工业用地，选址符合规划。					
3.相关行业环境准入条件的符合性分析					
对照《温州市重污染行业整治提升三年行动计划（2016-2018 年）》（温政办〔2016〕46 号）和《铸造工业大气污染物排放标准》的控制要求，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。					
表 1-5 温州市铸造企业污染整治提升验收标准符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	符合性分析	是否符合
相关政策	产业政策	1	符合国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》等政策要求，新（扩）建企业符合《铸造行业准入条件》要求。	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）已经废止，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》等政策要求，本项目采用技术和设备不属于省、市产业政策中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目，项目属于省、市产业政策中的允许类项目。	符合
	生产合法性	2	建设项目已经土地、规划、环保等相关部门审批。	项目所在地已取得不动产权证，已办理环评报批手续	符合
工艺装备生产现场	工艺装备	3	熔模铸造制型壳和砂型铸造造型、制芯采用半自动或自动生产设备。	本项目不涉及	符合
		4	落砂（脱壳）采用封闭型机械设备。	本项目不涉及	符合
		5	禁止采用氯化铵作固化剂。	本项目不涉及	符合
		6	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，按要求淘汰燃煤窑炉等高污染燃料设施。	本项目淘汰高污染染料，均采用天然气加热清洁能源	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

		生产现场	7	生产现场环境保持整洁卫生、管理有序,造型、制壳、焙烧、熔化、浇注、抛丸等工序布局合理,各工序有相对独立生产空间。	本项目熔化、浇注等工序合理布局且有独立的生产空间	符合
			8	抛丸机及除尘设施保持良好密封运行时无粉尘飘逸。	本项目不涉及	符合
			9	生产原材料、半成品、成品要分区域、定点存放,并设立标识牌。	生产原材料、半成品、成品按要求分区域、定点存放,并设立标识牌	符合
			10	车间地面硬化处理。	车间地面已硬化	符合
	污染防治	废水治理	11	产生废水的生产线或设备架空改造,地面采用防腐、防渗措施。	本项目不产生废水	符合
			12	配套建设废水处理设施,设置规范化排放口。	本项目不产生废水	符合
		废气治理	13	熔化、浇注、焙烧、蜡模焊接和修补等产生废气的工序分别配套相应的废气收集和处理设施,设置相应的异味处理设备。	项目熔化烟尘、燃烧废气经集气罩收集后由水喷淋+布袋除尘后经 15m 排气筒 (DA001) 高空排放	符合
			14	散砂、落砂(脱壳)、切割、打磨等产生粉尘的工序采取密闭或半密闭措施,配套建设粉尘处理设施。	本项目不涉及	符合
			15	熔化、焙烧等炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996),其他工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等。	《铸造工业大气污染物排放标准》于 2021 年 1 月 1 日起实施,故项目熔化废气及其他工艺废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	符合
			16	废气治理设施配备独立电表。	按要求落实	符合
		固废治理	17	设置专门场所定点存放各类固废,存放场所应符合相关标准,危废委托有资质的单位处置,执行各项危废管理制度。	项目实施后设置专门场所定点存放各类固废,危废委托有资质单位处理。	符合
		噪声治理	18	厂界达标,对周边敏感目标不造成超标影响。	严格落实本环评中的各项噪声防治措施后,厂界噪声能达标。	符合
	环境管理	监控监管	19	按要求建成废气在线监控设施,并与环保部门联网。	项目建成后需按要求落实	符合
	表 1-6 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 控制要求					
	内容	序号	判断依据		本项目情况	是否符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

	有组织排放控制要求	1	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的, VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。对于重点地区, 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的, VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目主要污染物为颗粒物、 SO_2 和 NO_x	符合
		2	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。	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行, 废气收集系统故障立即停止生产, 并且设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
		3	VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外, 还需对排放烟气中的二氧化硫、氮氧化物进行控制, 达到表 2 规定的限值。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的, 还应满足相应排放标准的控制要求。	本项目不涉及 VOCs 燃烧	符合
		4	冲天炉及燃气炉的大气污染物实测排放浓度, 应按式(1)换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度, 并以此作为达标判定依据。冲天炉及燃气炉的基准含氧量按表 3 执行。其他生产设施以实测质量浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放。	项目建成后需按要求落实	符合
		5	进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应按式(1)换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的, 烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外), 以实测质量浓度作为达标判定依据, 但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施, 以实测质量浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放。	本项目不涉及 VOCs 燃烧	符合
		6	除移动式除尘设备外, 其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m, 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒不低于 15m	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

	颗粒物无组织排放特别控制要求	7	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目建成后需按要求落实	符合
		8	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、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。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。	原料存储于封闭储库。	符合
		9	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产生点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目物料均密封包装	符合
		10	废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	本项目不涉及废钢、回炉料等原料加工工序。	符合
		11	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。	本项目不涉及抛丸工序	符合
		12	其他环节无组织排放控制要求仍执行 5.2.1、5.2.2、5.2.3 中相关规定。	粉状物料均密封包装，原料均位于封闭的仓库内。	符合
	VOCs 无组织排放控制措施	13	涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中	本项目原料均位于封闭的仓库内	符合
		14	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	本项目污染物主要为颗粒物、SO ₂ 和 NO _x	符合
		15	VOCs 物料储库应满足 3.24 条对密闭空间的要求	本项目污染物主要为颗粒物、SO ₂ 和 NO _x	符合
		16	表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。	项目不涉及表面涂装	符合
		17	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB37822 的规定	本项目不涉及	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

	运行与记录要求	18	VOCs 无组织排放废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目集气罩设置符合 GB/T16758 的规定，并且控制风速不低于 0.3m/s。	符合
		19	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压状态下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏；对于 VOCs 废气收集系统，应按照 GB37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500μmol/mol。	本项目废气收集系统的输送管道为密闭管道，并且定期对管道的密闭性进行检查。	符合
		20	无组织排放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。	无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，废气收集系统故障立即停止生产，并且设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
		21	企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录无组织排放废气收集系统、污染治理设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量和处理量、VOCs 处理设施关键运行参数（操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸收液用量等）、喷淋/喷雾（水或其他化学稳定剂）作业周期和用量等。台账保存期限不少于 3 年。	建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录产生挥发性废气处理设施的处理情况及废气状况，并确保台账保存期不少于三年。	符合
	企业厂区内无组织排放控制要求	22	地方可根据当地环境保护需要，对厂区内颗粒物和 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由地方生态环境主管部门报省级人民政府批准确定。厂区内无组织排放监控要求参见附录 A。	项目建成后需按要求落实	符合
	废水处理	23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	企业应定期维护设备，确保设施运行正常，实现稳定达标排放	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	项目不涉及酸雾废气排放	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	企业废气处理设施应安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目熔化炉等设备均使用天然气供热	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求。危险废物贮存场所必须(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	本项目危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求	符合
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目建成后，企业需按要求建立完善一般固废台账和记录危险废物贮存、利用处置相关情况	符合
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	项目建成后需按要求落实	符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	项目建成后需按要求落实	符合
	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业应按要求在雨、污排放口设置应急阀门	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	本项目无产生生产废水	符合
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	企业须制定环境污染事故应急预案	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	企业须配备相应的应急物资与设备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	项目建成后需按要求落实	符合
	环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	项目建成后需按要求落实	符合

内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	项目建成后需按要求落实	符合	
	38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	项目建成后需按要求落实	符合	
	39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目建成后需按要求落实	符合	
根据《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调〔2021〕38号）要求，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表 1-8 所示。					
表 1-8 温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南					
类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	目前正在编制环评报告，后续投产后及时完成“三同时”验收	符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目全部采用天然气清洁能源	符合
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	废气收集和输送按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求设置，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	项目熔化烟尘、燃烧废气经集气罩收集后由水喷淋+布袋除尘后经 15m 排气筒（DA001）高空排放	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	本项目不涉及脱模剂	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	本项目合理设置车间通风装置的位置、功率设计合理，使得收集效率最优。	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

			7	采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求,合理配备、及时更换吸附剂。	本项目不涉及使用活性炭	符合
			8	废气处理设施安装独立电表。	按要求落实	符合
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726);橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632);注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572);其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。	本项目金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)中表 1 标准	符合
		废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用,定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的,喷淋水循环使用,定期排放部分处理达标排放。	本项目熔化工序烟尘喷淋水循环使用	符合
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632);其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	本项目不涉及橡胶注塑,生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	符合
		工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所,符合防扬散、防流失、防渗漏等措施,满足 GB18599-2020 标准建设要求。	项目建成后,按要求执行	符合
			13	危险废物按照 GB 18597-2001 等相关要求规范分类并贮存,贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	项目建成后,按要求执行	符合
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置,严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	项目建成后,按要求执行	符合
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录,产生量大于 5 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (https://gfmh.meesc.cn/solidPortals/#/)	项目建成后按要求执行	符合

	环境管理	台账管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	项目建成后，企业需按要求建 立完善相关台帐，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备	符合														
	根据《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 号中有关要求，对本项目进行符合性分析，详见表 1-9。																			
	表 1-9 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																			
	<table><tr><th>序号</th><th>指导意见</th><th>本项目情况</th><th>是否 符合</th></tr><tr><td rowspan="2">一、 加强生态 环境分区 管控和划 束</td><td>深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束</td><td>本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），属于浙江省温州市龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002），建设符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》（龙资规发〔2020〕66 号）中的相关要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。</td><td>项目所在地属于工业集聚点，不属于“两高”工业区，所在地暂未编制规划。</td><td>符合</td></tr><tr><td>二、 严格“两 高”</td><td>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污</td><td>本项目属于锌合金制造，项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染</td><td>符合</td></tr></table>						序号	指导意见	本项目情况	是否 符合	一、 加强生态 环境分区 管控和划 束	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束	本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），属于浙江省温州市龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002），建设符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》（龙资规发〔2020〕66 号）中的相关要求。	符合	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	项目所在地属于工业集聚点，不属于“两高”工业区，所在地暂未编制规划。	符合	二、 严格“两 高”	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污	本项目属于锌合金制造，项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染
序号	指导意见	本项目情况	是否 符合																	
一、 加强生态 环境分区 管控和划 束	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束	本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），属于浙江省温州市龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002），建设符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》（龙资规发〔2020〕66 号）中的相关要求。	符合																	
	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	项目所在地属于工业集聚点，不属于“两高”工业区，所在地暂未编制规划。	符合																	
二、 严格“两 高”	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污	本项目属于锌合金制造，项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染	符合																	

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

	项目 环 评 审 批	染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批	物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	
		落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目淘汰高污染染料，均采用天然气加热，不涉及煤炭的使用；同时项目只排放生活污水和颗粒物等，符合《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》要求。	符合
		合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目属于锌合金制造，不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别。	符合
	三、 推 进 “ 两 高 ” 行 业 减 污 降 碳 协 同 控 制	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清	两高项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项。根据碳排放章节分析，本项目碳排放强度为0.276tCO ₂ /万元，约占温州市碳排放强度的29.68%，不	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

		洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	属于高能耗，同时项目采用天然气清洁能源，不新建燃煤自备锅炉。	
		将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	项目建成后按要求落实。	符合
		加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	本项目正在编制环评报批手续，报批后需及时排污许可证登记和台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作	符合
	四、排污许可证强化监管执法	强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的	项目建成后按要求落实。	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

		“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。		
	五、保障政策落地见效	建立管理台账。各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自 2021 年起受理、审批环评文件以及有关部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于 2021 年 10 月底前报送生态环境部，后续每半年更新。	项目建成后按要求落实。	符合
		加强监督检查。各地生态环境部门应建立“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制。对基层生态环境部门和行政审批部门已批复环评文件的“两高”项目，省级生态环境部门应开展复核。对已开工在建的，要重点检查生态环境保护措施是否同时实施，是否存在重大变动。对已经投入生产或者使用的，还要重点检查环评文件及批复提出的生态环境保护措施和重点污染物区域削减替代等要求落实情况、排污许可证申领和执行情况。各地生态环境部门应将监督检查中发现的问题及时记入“两高”项目管理台账。生态环境部将	项目建成后按要求落实。	符合

		进一步加强督促指导。		
		强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察		
			本项目正在编制环评手续，项目符合三线一单管控要求，报批结束后及时“三同时”验收。	符合

表 1-9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	符合性
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构	1	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目使用的原材料符合国家标准要求	符合
		2	贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类，符合产业政策的要求。	符合
	严格环境准入	3	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严	本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求。建设项目	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

				格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	新增 VOCs 排放量实行区域内现役源等量减量替代。	
	大力推进绿色生产, 强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	4	包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目不涉及印刷工艺	符合
			5	鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产生产工艺较先进。	符合
		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	6	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业, 各地应结合本地产业特点和本方案指导目录(见附件 1), 制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划, 明确分行业源头替代时间表, 按照“可替尽替、应代尽代”的原则, 实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用, 在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料, 到 2025 年, 溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及使用脱模剂	符合
			7	在保证安全前提下, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理, 做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。	本项目不使用含 VOCs 物料	符合
	环节控制	严格控制无组织排放	8	生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式, 原则上应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量; 采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目熔化炉等设备密闭工作, 对熔化烟尘、燃烧废气经集气罩收集后由水喷淋+布袋除尘后经 15m 排气筒 (DA001) 高空排放,	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

					且根据相关规范合理设置通风量。	
			9	对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施按要求开展排查，并督促企业按要求开展专项治理。	符合
			10	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级(见附件 3)，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目熔化烟尘、燃烧废气经集气罩收集后由水喷淋+布袋除尘后经 15m 排气筒（DA001）高空排放	符合
			11	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。	企业在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，停运治理设施。	符合
			12	VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	治理设施发生故障检修时，生产设备停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时	符合

				停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	
	规范 应急 旁路 排放 管理	13	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不设置非必要含 VOCs 排放的旁路。	符合
完善 监测 监控 体系	提升 污染 源监 测监 控能 力	14	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。	本项目不属于 VOCs 重点排污单位，建议企业安装用电监控系统、视频监控设施等。	符合

对照《工业和信息化部国家发展和改革委员会生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》，分析项目符合性情况详见表 1-10。

表 1-10 《工业和信息化部国家发展和改革委员会生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析

相关要求		本项目情况	是否 符合
发展先进 铸造工艺 与装备	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目为金属型铸造属于先进铸造工艺	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

	推进产业结构优化	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得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。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，采用燃气熔化炉。	符合
	支持高端项目建设	推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目为锌合金生产工序。属于新建项目，以完成当地经发局备案，待本项目批复后，申报排污许可证、安评、节能审查等手续，并完成严格落实污染物总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，不属于盲目开发或低水平重复建设项目。	符合
	加快绿色低碳转型	推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	本项目采用集中熔化炉熔炼，能源利用效率较高，所用能源均为天然气，所用金属均为新材料，采用金属型浇注，不涉及废砂再生。	符合

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

	提升环保治理水平	依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目废气均采取有效治理措施，可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），实现达标排放。	符合
注：仅对照《意见》中与本项目有关内容。				
综上所述，本项目在落实本环评提出的各项环保措施基础上，符合上述中各文件要求，本项目的建设符合环保审批原则。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目基本情况

温州丹品新材料科技有限公司是一家主要从事锌合金生产和销售的企业，企业为了更好的发展，迎合市场需求，企业租赁于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层）做为生产用房，项目总投资 600 万元，共有员工 15 人，均不在项目内食宿，租赁建筑面积 2585 m²，单班 8 小时制生产，项目建成后具备年产 600 吨锌合金的生产规模。并取得中共龙港市委政府办公室经信部门立项备案（项目代码：2401-330383-99-02-640297）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等要求，本项目属“三十、金属制品业 68、铸造及其他金属制品制造 339”中其他的项目类别，因此需要编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。

2.项目概况

项目投资：600 万元人民币

建设地点：浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层）。

所在地周边概况：项目东侧为温州奥德斯实业有限公司厂房；西侧为温州振杰混凝土有限公司仓库；北侧为温州振杰混凝土有限公司；南侧为温州晨辉汽车线束胶带有限公司。

3.项目产品方案

本项目产品方案和规模详见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案和规模

序号	产品	材质	单件产品重量	规格	年加工量	加工设备
1	锌合金产品（锌条）	锌、铝	视模具而定	长方形为主	600t/a	熔化炉、流水线等

4.项目工程组成

本项目组成一览表详见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模	
主体工程	生产车间 1F	租赁建筑面积 2582m ² ，设有熔化区、浇注区以及成型区	
辅助工程	办公室	位于厂房西南侧	
公用工程	给水	供水由市政给水管接入	
	排水	项目排水雨污分流制，项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	
	供电	由市政电网提供	
	供热	本项目熔化炉等采用天然气加热	
环保工程	废水治理措施	生活污水	生活污水经化粪池处理达标后由市政污水管网排入龙港市临港污水处理有限公司集中处理
		水喷淋废水	定期捞渣，循环使用不外排，定期补充
	废气治理措施	熔化烟尘、燃气废气	经集气罩收集后由水喷淋+布袋除尘后经不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放
	固废治理措施	生活垃圾由环卫部门清运；危险废物收集后委托有资质单位处理	
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等	
储运工程	仓储区	生产车间均设置原辅材料仓库和成品仓库，场地设置装卸区	
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	
依托工程	龙港市临港污水处理有限公司	龙港市临港污水处理有限公司设计日处理量为 2 万吨/天，现状日处理量为 1.8 万吨/天。主要工艺：MSBR 好氧生化+高效沉淀+反硝化滤池，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。	

5.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料名称	消耗量	单位	备注
1	锌锭	579.85	t/a	0#锌锭，锌含量不小于 99.995%，外购新料
2	铝锭	24.158	t/a	AL99.70 铝锭，外购新料
3	天然气	135449	m ³ /a	管道输送，厂区无储存
4	水	60	t/a	/
5	电	30	万 kw/h	/

主要原辅材料简介：

企业在生产过程中应严格控制原辅材料来源，保证锌锭、铝锭均来自正规厂家的新料，不得使用废新铝料作为原料。

锌锭：根据业主提供的资料，本项目所用锌锭为 0#锌锭，锌含量高达 99.995%。组分见表 2-4。

表 2-4 锌锭型号组成表

名称	0#锌锭					
主要成分	Zn	Pb	Cd	Fe	Cu	Sn
占比%	≥99.995%	≤0.003	≤0.002	≤0.001	≤0.001	≤0.001

铝锭：根据业主提供的资料，本项目所用铝锭为 AL99.77 新料，组分见表 2-5。

表 2-5 铝锭型号组成表

名称	铝锭						
主要成分	Al	Si	Fe	Ca	Cu	Mg	Zn
占比%	≥99.70%	≤0.12	≤0.20	≤0.03	≤0.01	≤0.03	≤0.03

天然气：是一种主要由甲烷组成的气态化石燃料。它主要存在于油田和天然气田，也有少量出于煤层。天然气也同原油一样埋藏在地下封闭的地质构造之中，有些和原油储藏在同一层位，有些单独存在。对于和原油储藏在同一层位的天然气，会伴随原油一起开采出来。天然气主要用途是作燃料，可制造炭黑、化学药品和液化石油气，由天然气生产的丙烷、丁烷是现代工业的重要原料。天然气主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成。

锌、铝理化性质见下表 2-6。

表 2-6 主要物料理化特性

名称	化学式	物化特性
锌	Zn	锌是一种白色略带蓝灰色金属，具有金属光泽，在自然界中多以硫化物状态存在。锌的密度为 7.2 克/立方厘米，熔点为 419.5℃，沸点为 906℃，莫氏硬度为 2.5
铝	Al	银白色轻金属，有延展性。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出炫目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液、难溶于水。相对密度 2.70，熔点 660℃，沸点 2327℃。

天然气消耗量核算

本项目熔化炉配备天然气燃烧机，燃烧机间歇式作业。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），天然气平均低位发热值为 $7700\text{kcal/m}^3 \sim 9310\text{kcal/m}^3$ ，本评价取均值 8505kcal/m^3 ，根据业主提供资料，项目使用天然气燃烧机合计为 48 万大卡，其中 3 台 6 万大卡和 2 台 15 万大卡燃烧机，通常使用的燃烧机功率合计 48 万大卡，年工作时间为 2400 小时。则正常工况下，则本项目天然气的使用量为 $480000\text{kcal} \times 2400\text{h/a} / 8505\text{kcal/m}^3 = 135449\text{m}^3/\text{a}$ 。

6.主要生产设备情况

企业主要设备见表 2-6。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	单位	数量	设施参数
热工单元	熔化	熔化炉	台	5	炉窑类型
					燃气炉
	加热	天然气燃烧机	台	5	其中包含 2 台 0.15t/批次，3 台 0.25t 批次
浇注	浇铸	浇注流水线	条	2	每台熔化炉配备 1 台燃烧机，均以天然气为能源
		生铁模具	副	若干	减速机流水线，可将模具固定在流水线上，可根据模具大小设置输送带传输速度
辅助工程		鼓风机	台	5	/
		引风机	台	5	每台天然气燃烧机配备一台鼓风机
		空压机	台	1	每台熔化炉配备一台引风机
		光谱仪（检测设备）	台	1	/

产能匹配性分析

根据项目生产工艺情况和设备容量，限制企业产能的设备是熔化炉。项目设有 0.15t 锌锭熔化炉 2 台，0.25t 铝锭熔化炉 3 台，加热时间约 2-3h，一天工作 8 小时，则一天最多 3 批次，则最大产能为 $0.15\text{t} \times 2 \text{ 台} \times 3 \text{ 次} \times 300\text{d} + 0.25\text{t} \times 3 \text{ 台} \times 3 \text{ 次} \times 300\text{d} = 945\text{t/a}$ 。

由于实际生产过程中会有停机检修、维护等情况，且投料和产出会有一定量的物料损失，故项目的设备配置的产能与本项目年产 600t 锌合金的产能基本匹配。

7.劳动定员和生产组织

本项目员工人数为 15 人，均不在项目内食宿，生产时间为年工作 300 天，单班 8 小时制生产。

8.厂区平面布置

本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层），租赁建筑面积 2582m²。项目车间东侧拟熔化区和浇注区；西侧为成品区域；西南侧为原料和危废仓库；其他区域为原料堆放。本项目平面布置图见附图 5。

生产工艺流程及其简述

本项目主要从事锌合金加工生产，具体工艺流程及产污环节如下所示：

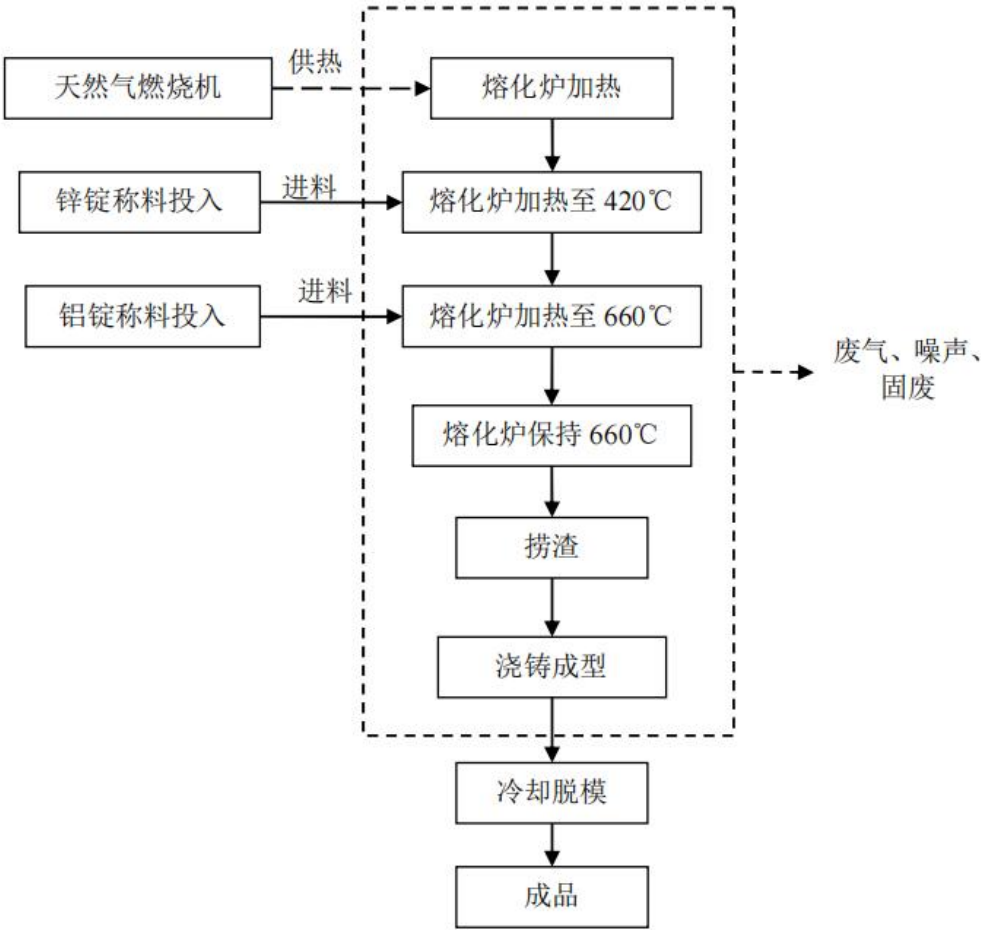


图 2-1 生产工艺流程图

原材料的选用与准备：

锌合金对有害杂质的作用极为敏感，为了确保合金的质量，必须采用纯度较高的原材料。本项目锌锭采用 0#锌锭，锌含量高达 99.995%。铝采用 A199.70 铝锭，铝含量达 99.7%。

原料供应来自上海供应商，每批次原料需要持有相关部门产品质检证书方可购入。所有原材料购进时均已由供应商消除油污和脏物。

工艺流程说明：

本项目生产工艺较为简单，主要为锌、铝锭等新料按照一定的配比在不同的温度下投入熔化炉中，其中锌锭投料温度为 420℃，铝锭投料温度为 660℃。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

投料后，金属在熔化过程会有较大的烟气产生，需及时关闭投料口。投料全部熔化后打开炉盖进行人工搅拌，同时利用漏勺进行人工捞渣，将金属熔化液表面因接触空气而氧化生成的渣去除，随后浇铸到流水线上的模具成型便可获得成品，此过程因金属已充分熔化，仅有少量的熔化炉内烟气无组织排放。从升温投料到流水线浇铸，整个过程约持续 2h~3h。在锌合金加入铝，可以减少熔融的锌对黑色金属的侵蚀，同时提高了流动性。本项目生产过程中不使用脱模剂和精炼剂。

(1) 进料

将熔化炉加热升温，项目熔化炉采用天然气燃烧机燃烧天然气供热；然后将锌锭、锭分别根据比例称量后在 420℃、660℃ 分别打开投料口加入到熔化炉中，根据实际工况，本项目不需要加入精炼剂，加料完毕后，盖好炉盖。

(2) 熔化、捞渣

采用天然气燃烧机燃烧天然气为熔化炉供热，燃烧机由鼓风机鼓风供氧。天然气燃烧机与熔化炉密闭相连，一方面，天然气燃烧从底部间接加热熔化炉中的金属，另一方面，燃烧产生的火苗经专门管道喷至金属表面直接加热，熔化时炉内温度约 400~800℃。待所加金属完全熔融后（熔化时间约 70min），打开炉盖进行人工搅拌，同时利用漏勺进行人工捞渣，将金属熔化液表面因接触空气而氧化生成的渣去除。

(3) 浇铸成型

待合金熔液除渣完全后，从出料口将熔化炉内的合金熔液注入浇铸流水线内的模具中进行浇铸成型。

(4) 冷却脱模

浇铸后的锌合金条经自然冷却后，通过模具翻转，利用重力将锌合金从模具中脱出。该工序不涉及脱模剂。

工艺先进性说明：

项目熔化炉采用天然气燃料燃烧供热，避免了燃煤或燃生物质颗粒供热，熔化炉与天然气燃烧机配套联合使用，整套设备相对封闭，熔化废气与燃烧废气经同一管道引出，同时采用带有三面密闭辅助收集屏的集气罩辅助收集，相

比仅在熔化炉上方设置集气罩，强化了投料过程集气效果，大大提高了两股废气的收集效率，也便于两股废气一同处理。

项目浇铸采用浇铸流水线槽板浇铸成型，自动化程度较高，与人工采用铁勺盛舀熔化液体浇铸相比，工艺和设备具有一定的先进性。

项目产排污情况汇总表见下表 2-6。

表 2-6 项目产排污情况汇总

污染物类型	产生工序	污染物名称	主要污染因子
废水	日常生活	生活污水	生活污水（COD、氨氮、TN）
废气	炉料加热、熔化等	熔化烟气	烟尘
	天然气燃烧	燃烧烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
固废	熔化炉熔化	炉渣	金属及其氧化物
	布袋除尘	灰尘	灰分、金属及其氧化物
	水喷淋	水喷淋沉渣	锌铝尘渣、灰渣
	日常生活	生活垃圾	废纸张、包装物等
4	噪声	设备运行	等效连续 A 声级

物料总平衡

项目实施后主要金属物料投入与产出平衡详见表 2-7。

表 2-7 项目主要金属物料投入与产出平衡一览表

物料投入		物料产出	
锌锭	579.85	锌合金产品	600
铝锭	24.158	烟尘(熔化炉烟气)	2.568
/	/	炉渣	1.44
合计	604.008	合计	604.008

9.水平衡分析

本项目水平衡示意图如下图所示：

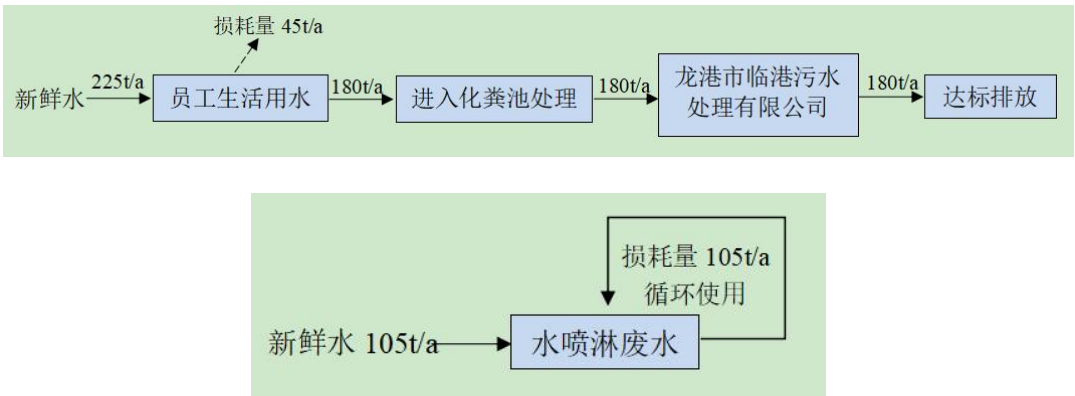


图 2-2 项目水平衡示意图

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目,项目租赁于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号(温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层)所在厂房,厂房雨污管网、雨污水排放口及化粪池均已建成,不会影响本项目的运营。废气、噪声防治措施等由企业自建。 本项目所在位置原先是空置厂房,未发现与本项目有关的原有污染情况。故不存在与项目有关的原有污染环境问题。
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层）空置厂房内，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用《龙港市环境质量状况公报（2022 年度）》环境空气质量的监测数据，详见表 3-1。

表 3-1 龙港市环境空气质量评价结果

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	24 小时平均浓度	3~9	150	达标
	年均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	24 小时平均浓度	2~50	80	达标
	年均质量浓度	17	40	达标
CO	第 95 百分位数浓度	800	4000	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时平均浓度	117	160	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	达标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	77	150	达标
PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数浓度	45	75	达标
	年平均质量浓度	22	35	达标

由上述监测结果可知：2022 年度龙港市环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 六项污染物均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，即项目所在区域环境空气质量达标，为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

本环评非甲烷总烃、TSP 的环境质量现状引用浙江正邦环境检测有限公司于 2023 年 06 月 7 日~2023 年 06 月 13 日对项目西北侧约 2625m 处的童之乐幼儿园数据进行评价，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

注：*根据《环境影响评价技术导则大气环境》：对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。TSP 小时评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日均值的三倍值。

由上表可知，项目所在区域内非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中规定的排放浓度限值；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求（一次值为 0.9mg/m³），项目所在区域为达标区。

2.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）》，项目附近地表水属 IV 类水环境功能区，故区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2023 年 12 月温州市地表水环境质量月报》中艮塘站位数据。根据月报，艮塘断面水质为 IV 类水，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准要求。

3.声环境质量现状

厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的，故不开展声环境现状调查。

4.地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）文件，地下水、土壤原则上不展开环境质量现状调查，本项目主要从事锌合金

	生产。项目按要求对厂区地面进行地面硬化及防渗漏处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价，因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。 5.生态环境质量现状 本项目用地范围内无生态环境保护目标，所以不进行生态环境质量现状调查。 6.电磁辐射现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设施，所以不进行电磁辐射现状监测。																																		
环境保护目标	7.主要环境保护目标 (1) 环境质量保护目标 根据水功能区划、环境空气质量功能区规划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护目标如表 3-4 所示。 表 3-4 主要环境质量保护目标 <table><tr><th>名 称</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>肥艚点位</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类</td></tr><tr><td>项目所在区域环境空气质量</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td></tr><tr><td>项目所在区域声环境</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准</td></tr></table> (2) 敏感保护目标 根据我公司现场勘查、收集资料等，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，厂界外 500 米范围内存在规划居住区、农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 表 3-5 项目周边敏感保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>维度</th></tr><tr><td>民宅</td><td>120.62316952</td><td>27.49323211</td><td>居民</td><td>居民区</td><td>二类环境空气功能区</td><td>西侧</td><td>206</td></tr><tr><td>东夏 新城华府</td><td>120.6262</td><td>27.4934</td><td>居民</td><td>居民区</td><td>二类环境空气功能区</td><td>东南侧</td><td>169</td></tr></table>	名 称	保护目标	肥艚点位	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类	项目所在区域环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	维度	民宅	120.62316952	27.49323211	居民	居民区	二类环境空气功能区	西侧	206	东夏 新城华府	120.6262	27.4934	居民	居民区	二类环境空气功能区	东南侧	169
	名 称	保护目标																																	
	肥艚点位	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类																																	
	项目所在区域环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																																	
	项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准																																	
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																												
	经度	维度																																	
民宅	120.62316952	27.49323211	居民	居民区	二类环境空气功能区	西侧	206																												
东夏 新城华府	120.6262	27.4934	居民	居民区	二类环境空气功能区	东南侧	169																												

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

		8349	5392					
	龙港十四中	120.6259 6120	27.4914 4064	师生	师生区	二类环境空气功能区	东南侧	342
	1#规划居住用地	120.6266 7553	27.4945 5358	居民	居民区	二类环境空气功能区	东侧	153
	2#规划居住用地	120.6259 7748	27.4939 1046	居民	居民区	二类环境空气功能区	东南侧	115
	1#规划科研用地	120.6259 8275	27.4925 0663	师生	师生区	二类环境空气功能区	东南侧	232
	3#规划居住用地	120.6232 9298	27.4931 0373	居民	居民区	二类环境空气功能区	西侧	209
	注：本项目厂界外 500m 范围内不涉及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，详见附图 3。							

1.废水

本项目营运期无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准）后纳入污水管网，再汇入龙港市临港污水处理有限公司处理达标后排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准，具体标准值见表3-6。

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	总磷	NH ₃ -N	TN
三级标准（纳管标准）	6~9	300	500	8	35	70
城镇污水处理厂污染物排放标准一级A标准	6~9	10	50	0.5	5(8)	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

本项目熔化炉采用燃料天然气供热。因此，项目天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、熔化炉产生的烟（粉）尘的有组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表1大气污染物排放限值标准，有关污染物排放标准值见表3-7。

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	铅及其化合物	NMHC	TVOC ^b	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	燃气炉 ^c	30	100	400	-	-	-	车间或生产设施排气筒
	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉 ^d	30	-	-	2 ^e	-	-	
造型	自硬砂及干砂等造型设备	30	-	-	-	-	-	
落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷）丸机等清理设备	30	-	-	-	-	-	
制芯	加砂、制芯设备	30	-	-	-	-	-	
浇注	浇注区	30	-	-	-	-	-	
砂处理、废	砂处理及废砂再生设备 ^f	30	150 ^g	300 ^g	-	-	-	

污染物排放控制标准

砂再生								
铸件热处理	热处理设备 ^h	30	100	300	-	-	-	
其他生产工序或设备、设施		30	-	-	-	-	-	
c 燃气冲天炉适用于燃气炉，混合燃料冲天炉适用于冲天炉。 d 适用于黑色金属铸造。 f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。 g 适用于热法再生焙烧炉 h 适用于除电炉外的其他热处理设备 e 适用于铅基及铅青铜合金铸造熔炼。 b 待国家污染物监测技术规定发布后实施。								

表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值单位（mg/m³）

污染物项目	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	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度	
	30	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声

本项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船船舶材料有限公司厂房内一层），属于工业集聚区，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 类标准，具体标准见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）

类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4.固体废物

一般固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规，坚持“减量化、资源化、无害化”原则。一般工业固体废物贮存过程满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020)进行分类，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

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龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层），项目在已建厂房内实施，因此不存在施工期环境污染问题。					
1.废气						
1.1 废气污染源正常工况下产排情况						
本项目运营过程产生的废气主要为熔化炉运行过程产生的熔化烟气和天然气燃烧机燃烧天然气产生的燃烧烟气。						
①熔化废气（烟尘）						
本项目在生产过程中，炉料的加热、熔化等过程会形成烟气并从炉顶冲出，其中含有较高浓度的烟尘，主要是炉料中的金属在高温下少量气化产生的烟尘。具体烟（粉）尘的种类和产生量取决于很多因素，既和炉料的成分有关，也和所处的生产阶段有关。一般在物料刚投入、开始熔化的几分钟里烟气量最大。						
本项目设 5 台熔化炉，企业在熔化炉上部设置密闭罩和集气罩，并连接集气管，其中一面设置为活动面，用于加料，加料完毕后投料口关闭。在熔化炉密闭罩一侧设置浮渣下落通道，其废气直接汇入上部密闭罩。经收集的废气通过水喷淋+布袋除尘器进行除尘后引至不低于距地面 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。出于保守考虑，本环评以满负荷运行工况确定项目污染源强。本报告参照《关于发布排放源统计调查产污核算方法和系数手册的公告》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）-《锅炉产排污量核算系数手册》中的“3240 有色金属合金制造业产排污系数（续表 23）”进行计算，具体见表 4-1。根据类比同类企业排气筒含铅废气排放情况调查，该企业排气筒未检出废气含铅，故本环评报告不考虑铅、镍等重金属污染物排放。						
表 4-1 熔化炉烟气产生情况一览表						
产品	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	产污系数	产生量
锌铝合金	锌锭+铝锭	有色金属熔化炉（反射炉）	所有规模	工艺废气量	7550（标 m³/t-产品）	453 万 m³/a
				颗粒物	4.28（kg/t-产品）	2.568t/a

由上表可知，本项目工艺废气产生量为 453 万 m³/a，颗粒物产生量为 2.568t/a。

②天然气燃气废气

项目设 5 台天然气燃烧机用于熔化炉供热，以天然气为燃料，天然气年用量为 135449m³。天然气燃烧废气污染物产排量参考依据《关于发布排放源统计调查产污核算方法和系数手册的公告》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）-《锅炉产排污量核算系数手册》中的“D4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生废气量为 107753Nm³，产生二氧化硫为 0.02Skg，产生 NO_x 为 6.97kg（低氮燃烧-国内领先），烟尘排放量参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），具体污染物产生及排放情况（未进行处理）见表 4-2。

表 4-2 天然气燃烧产排污系数

原料名称	使用量万 m ³ /a	污染物指标	产污系数		产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a
天然气	13.5449	废气量	Nm ³ /万 m ³ 原料	107753	/	1459503
		二氧化硫	kg/万立方米-原料	0.02S ^①	18.56	27.09
		氮氧化物	kg/万立方米-原料	6.97	64.69	94.41
		颗粒物	kg/万立方米-原料	1.4	12.99	18.96

注 1：根据《天然气》（GB17820-2018）天然气一类气和二类气总硫限值分别为 20mg/m³ 和 100mg/m³，本环评按最不利条件，因此含硫量取值为 100mg/m³，即 S=100。

项目熔化炉和天然气燃烧机为封闭式。因熔化炉结构特点，天然气燃烧机与熔化炉连接，天然气燃烧产生的火苗经专门管道喷至金属表面直接加热，熔化烟气和燃烧烟气会在熔化炉内混合在一起形成熔化炉内烟气。熔化炉内烟气经熔化炉上方专门排气管道引出收集并同时采用集气罩辅助收集，废气收集率高。项目在除渣、浇铸过程会产生少量烟气的无组织排放，实际的烟气排放情况与企业生产管理、现场运行工况相关。本项目熔化炉密闭罩废气收集率按 90%计，辅助集气罩废气收集效率按 80%计，综合收集效率为 98%，水喷淋+布袋除尘效率约为 90%，引风机总风量 22000m³/h。则本项目熔化烟气和燃烧烟气产排情况见表 4-3。

表 4-3 废气产排情况一览表

产生位置	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放情况			无组织排放情况		备注
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
熔化工序	烟尘	2.568	1.07	0.252	0.105	4.773	0.051	0.021	/
天然气燃烧工序	烟尘	0.019	0.008	0.002	0.001	0.045	0.0004	0.0002	
	NO _x	0.094	0.039	0.092	0.038	1.727	0.002	0.0008	
	SO ₂	0.027	0.011	0.026	0.011	0.5	0.001	0.0004	

风机风量计算如下：

$$Q=V \times F$$

式中：Q—风机风量单位为 m³/h：

V—集气罩口表面风速，单位为 m/s：

F—集气罩截面积，单位为 m²。

根据业主提供设备资料及工程方案，每台熔化炉预设密闭罩截面积为 0.6m²，预设辅助集气罩截面积为 0.2m²，合计集气罩截面积为 0.8m²。根据查阅资料，为保证烟尘的收集效率，集气罩口表面风速需不低于 1.2~1.5m/s，本环评取 1.5m/s 风速。则风机总风量 $Q=1.5\text{m/s} \times 0.8\text{m}^2 \times 3600\text{s/h} \times 5=21600\text{m}^3/\text{h} \approx 22000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-4 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			有组织污染物排放情况					无组织污染物排放情况		排放时间 (h)
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	收集效率%	处理工艺	处理效率%	核算方法	废气产生量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
熔化炉和天然气燃烧机运行	熔化炉和天然气燃烧机	熔化炉和天然气燃烧机	烟尘	产污系数法	22000	2.587	1.078	49	98	水喷淋+布袋除尘	90	产污系数法	22000	0.254	0.106	4.818	0.0514	0.0212	2400
			NO _x			0.094	0.039	1.773						0.092	0.038	1.727	0.002	0.0008	2400
			SO ₂			0.027	0.011	0.5						0.026	0.011	0.5	0.001	0.0004	2400

治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中附录 A 废气防治可行技术参表可知，本项目采用的水喷淋+布袋除尘属于可行技术。

1.2 本项目大气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废气排放口基本情况

有组织排放口								
污染源	排放口编号	排气筒底部中心坐标		高度 (m)	内径/m	温度/℃	类型	对应源强单元
		经度	纬度					
熔化炉和天然气燃烧机运行点源	DA001	120.62479368	27.49491341	15	0.7	30	一般排放口	熔化炉和天然气燃烧机运行排放口

1.3 本项目有组织达标情况见表 4-6

表 4-6 项目有组织达标排放分析一览表

源强单元	污染物	治理措施		污染物排放		折基准排放浓度	排气筒高度 (m)	排放标准			是否达标
		工艺	处理效率 (%)	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	标准来源	
熔化炉和天然气燃烧机运行	烟尘	水喷淋+布袋除尘	90	4.818	0.106	/	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值标准	是
	NO _x		/	1.727	0.038	/	15	400	/		是
	SO ₂			0.5	0.011	/	15	100	/		是

1.3 正常工况下废气达标分析

在采取相应的污染防治措施后，天然气燃烧废气中 SO₂ 和 NO_x 有组织和熔化烟尘有组织排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值标准。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2.废气污染源非正常工况下产排情况								
	根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本环评非正常工况取废气处理效率为 0 进行核算，计算结果详见表 4-7。								
	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	DA001	废气处理设施出现故障	烟尘	48	1.056	1	2	停止生产，及时维修、查找原因
	2			NOx	1.773	0.039	1	2	
	3			SO ₂	0.5	0.011	1	2	
	根据核算结果，非正常工况下，废气排放速率和排放浓度大幅增加，因此企业应加强管理，确保废气治理设施正常运转，稳定达标排放。杜绝非正常工况的发生。								
	2.1 监测计划								
	根据项目的排污特点及环境特征、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）要求，本项目污染源属于非主要污染源，排放口类型为一般排放口，建议营运期污染源自行监测计划见下表，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施，具体见表 4-8。								
	表 4-8 废气监测计划要求								
监测点位				监测指标		监测频次			
有组织	DA001 排气筒			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		1 次/半年			
无组织	车间内			颗粒物		1 次/年			
3. 大气环境影响分析									
综上，根据《龙港市环境质量状况公报（2022 年度）》内容可知，2022 年龙港市大气环境质量基本污染物均能达标，即项目所在区域环境空气质量为达标区。在采取有机废气收集后通过水喷淋+布袋除尘污染防治措施后，天然气燃									

烧废气中 SO₂ 和 NO_x 有组织 and 熔化烟尘有组织排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值标准，有机废气经处理后得到有效削减，满足环境质量现状要求，对大气环境影响不大。

4.废水

本项目营运期无生产废水产生，废水主要为员工生活污水和水喷淋水。

（1）生活污水

本项目员工人数为 15 人，均不在项目内食宿。项目废水主要为冲厕污水，员工用水量按 50L/人·d 计，转污率按 80%，年工作天数按 300 天计，则生活废水产生量为 0.6t/d、180t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD_{Cr} 按 350mg/L，氨氮 35mg/L，总氮按 70mg/L 计，则该厂生活废水中污染物产生量 COD_{Cr} 为 0.063t/a，氨氮为 0.006t/a，总氮为 0.013t/a。

（2）水喷淋废水

本项目熔化烟尘废气处理设施采用水喷淋除尘，由于粉尘比重较大，经沉淀定期打捞尘渣，上部分澄清水继续循环使用，定期补充，不外排，总补充量为 105t/a。

本项目生活污水通过厂区内已有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入市政污水管网（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），最终进入龙港市临港污水处理有限公司统一达标处理达标后排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准放。则本项目废水源强核算结果及相关参数一览表见表 4-9、4-10。

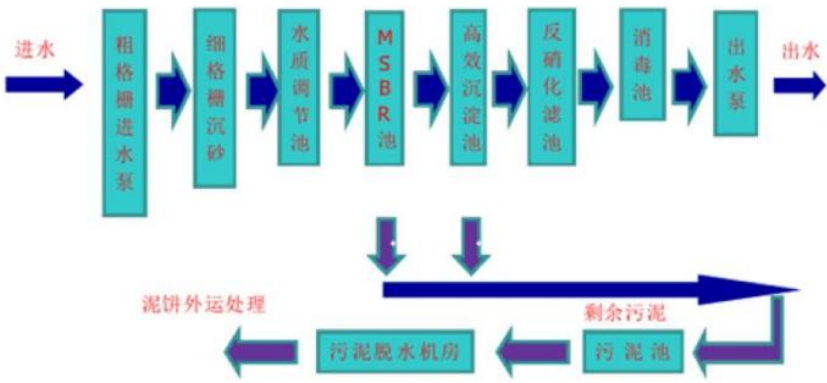
温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-9 废水源强核算结果及相关参数一览表													
	工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时间 (h)	
				核算 方法	产生废水 量（t/a）	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	是否为可 行技术	效率 (%)	排放废水 量（t/a）	废水浓度 mg/L		排放量 (t/a)
	员工生活污水		COD	产污系数 法	180	350	0.063	厌氧+发 酵	是	/	180	350	0.063	2400
			氨氮			35	0.006					35	0.006	
			总氮			70	0.013					70	0.013	
	表 4-10 污水处理厂废水源强核算结果及相关参数一览表													
	工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		环境排放量			排放时间 (h)			
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量（t/a）				
	龙港市临港 污水处理有 限公司	COD	180	350	0.063	MSBR 好氧生化 +高效沉淀+反硝 化滤池	/	180	50	0.009	8760			
		氨氮		35	0.006				5	0.001				
		总氮		70	0.013				15	0.003				

运营期环境影响和保护措施

依托污水处理设施的环境可行性评价

①污水处理工艺流程框图见下图：



②进出水水质

进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

出水水质标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

③稳定达标可行性分析

根据《温州市排污单位执法监测评价报告 2023 年（1~6 月）》（浙江省温州生态环境监测中心 2023.7）龙港市临港污水处理有限公司出水水质达标排放。

表 4-11 2023 年 1~6 月各县（市、区）城镇生活污水处理厂监测结果达标情况统计
水量单位：万吨/日

区域	第 1 季度			第 2 季度			1~6 月		
	实际处理水量	达标水量	达标率	实际处理水量	达标水量	达标率	季均处理水量之和	季均达标水量之和	达标率
鹿城区	53.57	53.57	100%	54.89	54.89	100%	108.46	108.46	100%
龙湾区	15.07	15.07	100%	14.38	14.38	100%	29.45	29.45	100%
瓯海区	4.85	4.85	100%	4.20	4.20	100%	9.05	9.05	100%
洞头区	0.75	0.75	100%	0.70	0.70	100%	1.45	1.45	100%
经开区	6.99	6.99	100%	6.98	4.38	62.8%	13.97	11.37	81.4%
海经区	1.39	1.39	100%	1.03	1.03	100%	2.42	2.42	100%
永嘉县	0.91	0.91	100%	0.76	0.76	100%	1.67	1.67	100%
平阳县	5.68	5.68	100%	5.39	5.39	100%	11.07	11.07	100%
苍南县	7.44	7.44	100%	7.39	7.39	100%	14.83	14.83	100%

龙港市	6.77	6.77	100%	6.44	6.44	100%	13.21	13.21	100%
文成县	0.98	0.98	100%	0.99	0.99	100%	1.97	1.97	100%
泰顺县	2.95	2.95	100%	2.00	1.94	97.0%	4.95	4.89	98.8%
乐清市	19.83	19.83	100%	20.28	20.28	100%	40.11	40.11	100%
瑞安市	22.84	22.84	100%	27.84	27.84	100%	50.68	50.68	100%
全市	150.02	150.02	100%	153.27	150.61	98.3%	303.29	300.63	99.1%

另外,本项目生活污水产生量约为 0.6t/d,废水量对污水处理厂日处理能力占比较小,项目生活污水排水量较小,基本不会对龙港市临港污水处理有限公司处理工艺和处理能力造成冲击。

综上,本项目建成投产后,生活污水通过市政污水管网排至龙港市临港污水处理有限公司处理达标排放是可行的。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr	龙港市临港污水处理有限公司	间断排放	TW001	化粪池	厌氧+发酵	1#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2		氨氮								
3		TN								

表 4-13 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	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准	70

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	350	0.00014	0.063

2		NH ₃ -N	35	1.33E-05	0.006
3		TN	70	2.66E-05	0.013
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.063
		NH ₃ -N			0.006
		TN			0.013

表 4-15 废水间接口基本情况表

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	120°37'29.474"	27°29'39.604"	180	市政管网	连续排放	/	龙港市临港污水处理有限公司	COD	50
									氨氮	5
									TN	15

废水监测计划:

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022), 单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测, 但需要说明排放去向。本项目生活废水经预处理后纳管排入龙港市临港污水处理有限公司达标后排放。

5. 噪声

一、噪声源强

本项目噪声源主要为熔化炉、天然气燃烧机、浇注流水线、鼓风机、引风机、空压机和风机等运行过程中产生的噪声。参考同类型企业数据, 单台设备产生的噪声值约为 70~90dB(A)。风机位于生产厂房北侧, 生产设备均放置于生产车间内, 厂房为钢材结构, 门窗密闭, 综合隔声量可达 15dB(A) 以上。

表 4-16 项目主要设备运行噪声

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距离 dB	声功率级 dB		

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目环境影响报告表

1	水喷淋+布袋除尘(风机)	/	5	40	5	/	85~90	风机外安装隔声罩,下方加装减震垫,配置消音箱	连续
2	引风机 1	/	2	40	5	/	75~80	基础减震,消声器措施	连续
3	引风机 2	/	4	40	5	/	75~80		连续
4	引风机 3	/	6	40	5	/	75~80		连续
5	引风机 4	/	8	40	5	/	75~80		连续
6	引风机 5	/	10	40	5	/	75~80		连续

注：以车间西南角为坐标轴原点。

表 4-17 项目设备噪声源强调查清单（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	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
				声压级/dB	声功率级/dB		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
1	生产车间	1#熔化炉	/	/	60~65	设置减震降噪、厂房隔声	2	33	5	2	60~65	连续	15	45~50	2
2		2#熔化炉	/	/	60~65		4	33	5	3	60~65	连续	15	45~50	3
3		3#熔化炉	/	/	60~65		6	33	5	4	60~65	连续	15	45~50	4
4		4#熔化炉	/	/	60~65		8	33	5	4	60~65	连续	15	45~50	4
5		5#熔化炉	/	/	60~65		10	33	5	2	60~65	连续	15	45~50	2
6		天然气燃烧机	/	/	70~75		2	3	5	2	70~75	连续	15	55~60	2
7		天然气燃烧机	/	/	70~75		4	34	5	3	70~75	连续	15	55~60	3
8		天然气燃烧机	/	/	70~75		6	34	5	4	70~75	连续	15	55~60	4
9		天然气燃烧机	/	/	70~75		8	34	5	4	70~75	连续	15	55~60	4
10		天然气燃烧机	/	/	70~75		10	34	5	2	70~75	连续	15	55~60	2

11	浇注 流水线	/	/	60~6 5	6	20	5	3	60~6 5	连续	15	45~5 0	3
12	浇注 流水线	/	/	60~6 5	21	20	5	1	60~6 5	连续	15	45~5 0	1
13	1#鼓 风机	/	/	75~8 0	2	37	5	1	75~8 0	连续	15	60~6 5	1
14	1#鼓 风机	/	/	75~8 0	4	37	5	1	75~8 0	连续	15	60~6 5	1
15	1#鼓 风机	/	/	75~8 0	6	37	5	1	75~8 0	连续	15	60~6 5	1
16	1#鼓 风机	/	/	75~8 0	8	37	5	1	75~8 0	连续	15	60~6 5	1
17	1#鼓 风机	/	/	75~8 0	10	37	5	1	75~8 0	连续	15	60~6 5	1
18	空压 机	/	/	75~8 0	55	11	5	2	75~8 0	连续	15	60~6 5	2

二、达标情况及影响分析

根据厂区总平面布置，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

（一）室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

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。

1、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。

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

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_{ar} ——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。

2、预测点的 A 声级可按式(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。

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

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。

3、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。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A。

(二) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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；
B:

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。

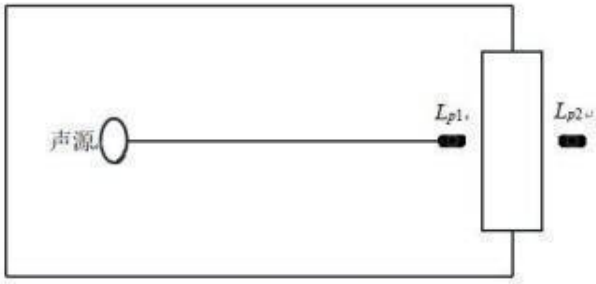


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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； $R = Sa / (1 - a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{pzi}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

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。

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

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。

（三）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{ear})为：

$$L_{eqg} = 10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：Leag——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；
T——用于计算等效声级的时间，S；
N——室外声源个数；
ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；
M——等效室外声源个数；tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(四) 噪声预测结果

根据企业设备源强，由根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测，厂界噪声情况见表 4-18。

表4-18 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	昼夜	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
1#南厂界	昼间	生产车间	58.6	昼间：65	达标
2#北厂界	昼间		61.8		达标
3#东厂界	昼间		62.1		达标
4#西厂界	昼间		59.7		达标

由上表分析可知：在正常工况下，本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达四周厂界的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准（昼间：65dB）。厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，噪声达标排放。

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，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；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

噪声监测计划：

项目厂界噪声自行监测计划按 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南—总则》相关规范执行。见表 4-19。

表 4-19 噪声自行监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

6.固体废物

（1）固废产生情况

本项目在生产过程中产生的固体废弃物主要有熔化炉炉渣、生活垃圾、水喷淋沉渣、收集的粉尘。

①熔化炉炉渣

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3240 有色金属合金制造行业系数中表 23，物料在熔化工序中，使用的原料为锌锭和铝锭的，一般固废产污系数为 2.4kg/t-产品，本项目年产 600 吨锌合金，一般固废主要为边角料，则边角料产生量约为 1.44t/a，经收集后外售综合利用。

②生活垃圾

本项目共有员工 15 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.9t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

③水喷淋沉渣

项目熔化烟尘经水喷淋处理设施除尘后会产生一定量的含锌、铝沉渣，根据物料平衡，含锌、铝粉尘（不含水）产生量为 2.265t/a。项目熔化工序采用水喷淋除尘，含锌、铝粉尘经水喷淋捞出的含水率较高，约 70%，故本项目含锌、铝沉渣产生量约 7.55t/a，该固废属于危险固废，收集后委托有资质单位处理。

④收集的粉尘

主要为熔化炉烟气经布袋除尘装置后产生的除尘渣，本项目布袋除尘器采用人工定期清灰方式，根据物料平衡，年产生灰尘量约 2.265t/a。

（2）固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表 4-20 所示。

表 4-20 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	熔化炉炉渣	金属熔化	固态	锌、铝及其氧化物	否	固体废物鉴别标准通则 4.2b)
2	生活垃圾	员工生活	固态	废纸张、包装物等	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1h
3	水喷淋沉渣	废气处理	固态	锌铝尘渣、灰渣	是	固体废物鉴别标准通则 4.3a)
4	收集的粉尘	废气处理	固态	锌铝尘渣、灰渣	是	固体废物鉴别标准通则 4.3a)

根据《国家危险废物名录（2021 版）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）以及《危险废物鉴别标准-通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表 4-21 所示。

表 4-21 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	熔化炉炉渣	金属熔化	是	HW48-321-026-48
2	生活垃圾	员工生活	否	/
3	水喷淋沉渣	废气处理	是	HW48-321-034-48
4	收集的粉尘	废气处理	是	HW48-321-034-48

（3）固废分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表 4-22 所示，另外根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表 4-23。

表 4-22 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	预测产生量（吨/年）
1	熔化炉炉渣	金属熔化	锌、铝及其氧化物	危险固废	HW48-321-026-48	1.44
2	生活垃圾	员工生活	废纸张、包装物等	一般固废	/	0.9
3	水喷淋沉渣	废气处理	锌铝尘渣、灰渣	危险固废	HW48-321-034-48	7.55
4	收集的粉尘	废气处理	锌铝尘渣、灰渣	危险固废	HW48-321-034-48	2.265

表 4-23 项目危险废物基本情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	熔化炉炉渣	HW48	321-026-48	1.44	金属熔化	固态	锌、铝及其氧化物	铝、氧化铝	每天	R	委托有资质单位处置
2	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	7.55	废气处理	固态	锌铝尘渣、灰渣	锌铝尘渣、灰渣	每月	T,R	
3	收集的粉尘	HW48	321-034-48	2.265	原料使用	固态	锌铝尘渣、灰渣	锌铝尘渣、灰渣	每月	T,R	

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序及装置	形态	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	危险废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	熔化炉炉渣	金属熔化	固态	危险固废	HW48-321-026-48	1.44	委托有资质单位处置	是
2	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	0.9	环卫部门清运	是
3	水喷淋沉渣	废气处理	固态	危险固废	HW48-321-026-48	7.55	委托有资质单位处置	是
4	收集的粉尘	废气处理	固态	危险固废	HW48-321-026-48	2.265	委托有资质单位处置	是

2、固体废物管理要求

项目产生的固体废物包括一般工业固废及危险废物，一般固废收集后外运综合利用；危险废物收集后委托有相应资质的单位处理。

项目一般工业固废贮存处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定执行，贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存于现有危废仓库。危废仓库位于生产车间 1F 西南侧，容积约 12m³，能够满足项目危废存放要求，危废仓库地面应进行耐腐蚀防渗处理，危废贮存容器和堆放应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行，防止危险废物在厂内暂存过程中产生二次污染。

项目各类固体废物分类收集、处置，不存在混放现象，固废处置符合相关环保要求。项目固体废物 100%处置，不外排环境，因此，项目废物处置对周边环境的影响可接受。

7.地下水和土壤影响分析

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，建议将生产车间划为重点防渗区，地面做好防渗、硬化处理，各车间保持通风，阴凉，远离高温及明火。经落实以上措施后，项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

8.生态影响

本项目租赁已建厂房进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。

9.风险影响分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质主要为危险废物，厂内最大暂存量较少，不构成重大风险源。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q，详见表 4-25。

表 4-25 风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS 号	最大储存总量（t/a）	标准临界量（t）	危险物质 Q 值
1	危废*2	/	3.752	50	0.07504

注*2：临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2，危险废物约每三个月托运一次。

经计算， $Q=0.07504 < 1$ ，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I，因此项目风险评价等级确定为简单分析。

(2) 风险源分布

经分析，本项目风险源分布主要为危废仓库，具体见表 4-26。

表 4-26 风险源分析一览表

序号	分布位置	风险物质
1	危废仓库	熔化炉炉渣、水喷淋沉渣、收集的粉尘
2	原料仓库	/
3	生产车间	
4	环保设施	/

(3) 可能影响途径

①危险废物管理不善可能发生火灾爆炸，火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响。

②危废仓库

危废仓库因管理不善或乱排、乱倒，危废和渗出液可能进入附近土壤和水体。

(4) 环境风险防范措施要求

项目在危险废物运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着污染水环境和燃烧等事故风险。评估的内容可划分为：

①运输：车辆行驶速度、危险品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起危险品从车上掉下从而引发安全事故；运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致危险废物泄漏；装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致危险废物泄露。企业需注意加强运输过程中的风险意识和风险管理，控制得当，基本不会造成明显的污染事故。

②存储：本项目主要存储危险废物，在储存过程中，可能会因自然或人为因素，出现火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。危险废物等发生泄漏会造成水环境和土壤环境污染。

(5) 风险防范识别

	本次环评按照导则将项目厂区涉及生产设施划分如下几个单元进行风险分析。即生产车间、原材料仓库和产品仓库。 ①可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟或施工操作不当等，可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。 ②由于贮存装置防雷、防静电设施缺少或有缺陷，因雷击放电而产生火灾事故。 ③电气设备特别是照明和动力线路安装不当，或年久失修、绝缘老化、破损引起短路活化，照明灯具烤着可燃物，静电积聚产生放电活化，均有可能引起火灾事故。 (6) 环境风险防范措施要求 本项目的建设必然伴随着潜在的危险，若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。 ①加强教育，强化管理 安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下： 1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则； 2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 3) 对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。 4) 加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
--	---

	5) 设立安全环保科, 负责全厂的安全管理, 应聘请具有丰富经验的人才担当负责人, 每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员, 兼职安全员原则上由工艺员担任。 6) 公司设立安全生产领导小组, 由公司主要领导亲自担任领导小组组长, 各车间负责人担任小组组员, 形成领导负总责, 全公司参与的管理模式。 7) 按照《中华人民共和国劳动法》有关规定, 为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。 ②贮存过程风险防范措施 要求企业加强辅料的管理, 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。加强对职工的安全教育, 制定严格的工作守则和个人卫生措施, 以保证生产的正常运行和员工的身体健康。贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故, 是安全生产的重要方面。另外, 贮存场所还需采取以下措施: 1) 设立事故应急池, 确保事故情况下的消防水可以纳入。 2) 管理人员必须经过专业知识培训, 熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识, 同时, 必须配备有关的个人防护用品。 3) 原料仓库、生产车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。 4) 生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。 ③生产过程风险防范措施 生产过程事故风险防范是安全生产的核心, 尽可能降低事故概率。 1) 火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位, 做好运行监督检查与维修保养, 防患于未然。 2) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查, 有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修, 必要时按照“生产服从安全”原则停车检修, 严禁带病或不正常运转。 ④环保设备风险防范措施
--	---

根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143）本项目新增水喷淋+布袋除尘治理和设施属于重点环保设施，在环保设备设施建设中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患等。

10.碳排放影响分析

1、核算依据

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

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

式中：

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）。

（1）燃料燃烧过程

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

NCV_i ：第*i*种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万Nm³）；

FC_i ：第*i*种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万Nm³）；

	CC_i: 第i种化石燃料的单位热值含碳量, 单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ); OF_i: 第i种化石燃料的碳氧化率, 单位为%。 (2) 工业生产过程的二氧化碳排放量 根据对应行业的《温室气体排放核算与报告要求》或《温室气体排放核算方法与报告指南》中方法进行计算。 (3) 净购入电力和热力的碳排放量计算公式如下: $E_{电和热} = D_{电力} \times EF_{电力} + D_{热力} \times EF_{热力}$ 式中: D_{电力}和D_{热力}分别为净购入电量和热力量, 单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ); EF_{电力}和EF_{热力}分别为电力和热力的CO₂排放因子, 单位分别为吨CO₂/兆瓦时 (tCO₂/MWh) 和吨CO₂/百万千焦 (tCO₂/GJ)。 2、核算数据及因子 根据调查, 企业生产过程涉及燃料燃烧, 生产过程涉及二氧化碳排放, 无二氧化碳回收利用, 无废水处理工艺, 不涉及热力外购消耗, 碳排放为外购电力的使用。现状企业尚未投产, 根据企业提供及同行业企业类比, 待企业到全达产能时, 全年用电量约为300MWh/a。根据《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》(环办气候函〔2023〕43号), 2022年度全国电网平均排放因子0.5703tCO₂/MWh, 项目电力供应的CO₂排放因子取值0.5703吨CO₂/MWh。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)》附录二表2.1常见化石燃料特性参数缺省值表, 天然气低位发热量为389.31GJ/万Nm³, 单位热值含碳量15.30×10⁻³吨碳/GJ, 碳氧化率为99%。 本项目设计用电量为300MWh/a, 则本项目净购入电力碳排放量为171.09t CO₂/a。本项目天然气使用量为13.5449万Nm³, 则本项目燃料碳排放量为292.9t CO₂/a, 合计为463.99tCO₂/a。 (4) 汇总
--	--

表 4-27 碳排放量及碳排放强度一览表

温室气体排放总量	年生产总值	碳排放强度	温州市碳排放强度	占标率
t (CO ₂)	万元	(tCO ₂ /万元)	(tCO ₂ /万元)	%
463.99	1680	0.276	0.93	29.68
注:温州市碳排放强度取自温州市生态环境局提供的 2018 年温州市相关数据				

根据4-27可知，本项目碳排放强度约占温州市碳排放强度的29.68%，总体温室气体排放强度较低。

3、减排措施及建议

项目碳排放来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。淘汰现有老旧设备，新增设备选用先进且节能的生产设备和工艺。同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗管理，确保节能降耗工作落到实处。建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，减少能耗；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台帐记录。针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

4、结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为购入电力温室气体排放。购入电力的碳排放量为171.09tCO₂，碳排放总量为463.99tCO₂。本项目碳排放强度为0.276tCO₂/万元，约为温州市碳排放强度的29.68%，总体温室气体排放强度较低。

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	DA001 排气筒	颗粒物	在熔化炉上方设置高效集气装置, 熔化废气收集后经水喷淋+布袋除尘后(风量为 22000 m³/h)引至 15m 高的排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 标准
		NOx		
		SO2		
	车间无组织	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020 (表 A.1))
地表水环境	生活污水	COD NH3-N、TN	生活污水经化粪池预处理纳入市政污水管网, 最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
声环境	生产设备、 风机	噪声	加强生产设备的维护与保养, 确保生产设备处于良好的运转状态; 加强减震降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
固体废物	金属熔化	熔化炉炉渣	委托有资质单位处置。	资源化 无害化
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运。	
	废气处理	收集的粉尘	委托有资质单位处置。	
	废气处理	水喷淋沉渣	委托有资质单位处置。	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	企业要加强厂区污染物源头控制措施, 切实做好建设项目的事故风险防范措施, 做好厂内的地面硬化、分区防渗设施建设并加强维护。			
生态保护措施	/			

环境风险 防范措施	一、参照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）相关要求，规范设计风险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火。 二、要求建设单位按照规范编制突发环境事件应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。 三、应定期检查废气收集装置，确保废气收集能有效收集。
其他环境 管理要求	环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： 1、贯彻执行国家和温州市的环境保护法规和标准； 2、接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； 3、组织制定公司各部门的环境管理规章制度； 4、负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

六、结论

温州丹品新材料科技有限公司年产 600 吨锌合金生产线技术改造项目位于浙江省温州市龙港市物流大道 2450 号（温州辰帆船舶材料有限公司厂房内一层），利用已有的生产车间组织生产，符合土地利用规划、符合产业政策、符合“三线一单”管控要求。项目运营期会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，污染物做到达标排放或零排放，对周围环境影响不大。因此，采用科学管理与恰当的环保治理措施后，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

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				0.3054t/a		0.3054t/a	+0.3054t/a
	SO ₂				0.027t/a		0.027t/a	+0.027t/a
	NO _x				0.094t/a		0.094t/a	+0.094t/a
废水	COD				0.009t/a		0.009t/a	+0.009t/a
	氨氮				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	TN				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				0.9t/a		3t/a	+3t/a
危险废物	熔化炉炉渣				1.44t/a		1.44t/a	+1.44t/a
	水喷淋沉渣				7.55t/a		7.55t/a	+7.55t/a
	收集的粉尘				2.265t/a		2.265t/a	+2.265t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①