

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目

建设单位(盖章): 紫金县水墩镇源通铸造厂

编制日期: 2021年4月15日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘德奎	联系方式	0762-7847032
建设地点	河源市紫金县水墩镇秋溪村		
地理坐标	115°20'57.84"东、23°34'40.74"北		
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 33——68、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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3055	环保投资（万元）	350
环保投资占比（%）	11.46%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	总用地面积为 1000m ² 本次扩建项目不新增用地
专项评价设置情况	①大气专项：无。（项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气） ②水专项：无。（项目不属于新增工业废水直排建设项目） ③风险专项：无。（项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量） ④生态专项：无。（项目采用市政管网供水，不另设取水口） ⑤海洋专项：无。（项目不属于海洋工程建设项目）		
规划情况	无		
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	/		

打印编号：1604311025000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1bjeyg
建设项目名称	紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目
建设项目类别	21_065有色金属铸造
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）	紫金县水墩镇源通铸造厂
统一社会信用代码	9144162109333560XU
法定代表人（签章）	刘德奎 刘德奎
主要负责人（签字）	刘德奎 刘德奎
直接负责的主管人员（签字）	刘德奎 刘德奎

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	广州星睿环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9UPTAD6R

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
薛俊		BH035571	薛俊

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
薛俊	全文	BH035571	薛俊

其他 符合 性分 析	<p>一、生态环境保护法律法规相符性</p> <p>1、项目与“三线一单”的相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类别</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性分析</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">符合情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">生态保护红线</td><td style="padding: 10px;">项目位于河源市紫金县水墩镇秋溪村，不在生态保护红线范围内。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域。</td><td style="text-align: center; padding: 10px;">符合</td></tr> <tr> <td style="padding: 10px;">环境质量底线</td><td style="padding: 10px;"> <p>河源市紫金县2020年4月环境空气质量统计数据表明：项目所在地区紫金县环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好；根据《2018年河源市环境状况公报》统计“全市主要江河断面水质达到水环境功能区水质标准，其中水墩水水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，水质状况为；根据环境质量与现状调查可知，项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>项目各类产排污均配套有效措施，不会对区域环境造成明显污染。</p> </td><td style="text-align: center; padding: 10px;">符合</td></tr> <tr> <td style="padding: 10px;">资源利用上线</td><td style="padding: 10px;">项目生产过程中的电能、自来水等消耗量不大，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源符合，没有超出资源利用上线。</td><td style="text-align: center; padding: 10px;">符合</td></tr> <tr> <td style="padding: 10px;">环境准入负面清单</td><td style="padding: 10px;">项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。</td><td style="text-align: center; padding: 10px;">符合</td></tr> </tbody> </table> <p>综上，项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合现行的产业政策。</p> <p>3、选址合理性分析</p>	类别	符合性分析	符合情况	生态保护红线	项目位于河源市紫金县水墩镇秋溪村，不在生态保护红线范围内。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域。	符合	环境质量底线	<p>河源市紫金县2020年4月环境空气质量统计数据表明：项目所在地区紫金县环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好；根据《2018年河源市环境状况公报》统计“全市主要江河断面水质达到水环境功能区水质标准，其中水墩水水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，水质状况为；根据环境质量与现状调查可知，项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>项目各类产排污均配套有效措施，不会对区域环境造成明显污染。</p>	符合	资源利用上线	项目生产过程中的电能、自来水等消耗量不大，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源符合，没有超出资源利用上线。	符合	环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。	符合
类别	符合性分析	符合情况														
生态保护红线	项目位于河源市紫金县水墩镇秋溪村，不在生态保护红线范围内。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域。	符合														
环境质量底线	<p>河源市紫金县2020年4月环境空气质量统计数据表明：项目所在地区紫金县环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好；根据《2018年河源市环境状况公报》统计“全市主要江河断面水质达到水环境功能区水质标准，其中水墩水水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，水质状况为；根据环境质量与现状调查可知，项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>项目各类产排污均配套有效措施，不会对区域环境造成明显污染。</p>	符合														
资源利用上线	项目生产过程中的电能、自来水等消耗量不大，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源符合，没有超出资源利用上线。	符合														
环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。	符合														

项目选址于河源市紫金县水墩镇秋溪村，项目所在用地为建设用地，符合河源市紫金县土地利用总体规划。因此本项目选址符合用地规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

4、与《广东省饮用水源水质保护条例》的相符性分析

第十五条饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目：

- (一) 新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目；
- (二) 设置排污口；
- (三) 设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场；
- (四) 设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施；
- (五) 设置畜禽养殖场、养殖小区；
- (六) 其他污染水源的项目。

本项目不向水体排放废水、废渣，没有新设排放口，不排放有毒有害物质，不对饮用水地表水源保护区内的水体造成污染，不占用湖面，因此本项目符合本条款的要求。

第十六条饮用水地表水源保护区内禁止下列行为：

- (一) 排放、倾倒、堆放、填埋、焚烧剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物、粪便及其他废弃物；
- (二) 从事船舶制造、修理、拆解作业；
- (三) 利用码头等设施装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- (四) 运输剧毒物品的车辆通行；
- (五) 使用剧毒和高残留农药；
- (六) 破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动；
- (七) 使用炸药、有毒物品捕杀水生动物；

(八) 开山采石和非疏浚性采砂。

本项目不在饮用水地表水源保护区内排放、倾倒、堆放、填埋、焚烧剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物、粪便及其他废弃物等上述条款禁止行为，符合本条款的要求。

第十九条县级以上人民政府及其有关部门应当采取有效措施，加强对地下饮用水源保护区的保护，严格按照国家有关规定防治地下饮用水源保护区的水质污染。

公民、法人和其他组织应当严格遵守国家有关规定，不得污染地下饮用水源水质。

本项目不向地下水排放任何的污染物，因此符合本条款的要求。

第二十条农村饮用水小型集中式取水点周围半径二百米区域内禁止下列行为：

- (一) 清洗装贮过有毒有害物品的容器；
- (二) 使用剧毒、高残留农药；
- (三) 建立墓地；
- (四) 掩埋动物尸体。

农村饮用水小型集中式取水点周围半径一百米区域内还禁止下列行为：

- (一) 设置排污口；
- (二) 设置饲养场、肥料堆积场、公共厕所；
- (三) 堆积垃圾、工业废料。

违反前两款规定的，当地村民委员会有权要求其立即停止违法行为，消除危害，并可以向当地人民政府环境保护行政主管部门报告。环境保护行政主管部门接到报告或者发现违反前两款规定的行为，应当及时采取措施予以制止。

本项目边界外 200 米范围内没有农村饮用水小型集中式取水点，符合本条款的要求。

综上所述，本项目符合《广东省饮用水源水质保护条例》的要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>一、项目背景</p> <p>紫金县水墩镇源通铸造厂选址于河源市紫金县水墩镇秋溪村，地理位置坐标为115°20'57.84"东、23°34'40.74"北。企业于2014年8月取得《关于紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》(紫环批【2014】100号)，批复同意企业于河源市紫金县水墩镇秋溪村建设，占地面积1000平方米，建筑面积800平方米，主要建设一栋单层厂房、一栋单层宿舍，主要从事机械零配件生产，年生产机械零配件800t/a。2016年企业通过了环保验收。</p> <p>为提升企业竞争力，适应市场发展，紫金县水墩镇源通铸造厂拟建设“紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目”(以下简称“本项目”)。本次扩建项目主要扩建高温合金/高电阻电热合金生产线，相应扩增原辅料及生产设备(见表2-4、表2-5)，年产高温合金/高电阻电热合金3200t/a。本次扩建项目配套增设一台备用柴油发电机。此外，扩建项目新增员工25人，工作制度改为年工作300天。项目扩建前后，企业的占地面积、建筑面积、地理位置、原有生产线情况、给排水情况等均保持不变。</p> <p>项目已取得备案证，详见附件2。</p> <p>根据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日公布)中“三十、金属制品业33—68、铸造及其他金属制品制造339—其他(仅分割、焊接、组装的除外)”的项目，应当编制环境影响报告表。受建设单位的委托，我单位通过详细的调查，在区域大气、地表水、噪声、生态环境现状评价和环境影响分析基础上，在区域污染物排放实行合理分配的原则指导下，通过对废水、噪声污染治理措施的技术可行性和经济合理性的论证分析，提出切实可行的环境保护措施及建议，为有关管理部门的环境保护决策和该项目的初步设计及投产后该单位的日常环境管理提供科学依据。</p> <p>二、本次扩建项目概况及工程内容</p> <p>项目名称：紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目</p> <p>建设单位：紫金县水墩镇源通铸造厂</p> <p>建设性质：扩建</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

建设地点：河源市紫金县水墩镇秋溪村，地理位置坐标为：115°20'57.84"东、23°34'40.74"北，项目地理位置情况详见附图1。

四至情况：项目东面紧邻秋溪水，西面紧邻170县道，南面和北面均为山地。项目位置及四至情况详见附图4。

1、项目建设规模

项目扩建后全厂工程组成情况详见下表。

表 2-1 扩建后全厂工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容
主体工程	厂房	建筑面积为700平方米。主要设有机械零配件生产线、高温合金/高电阻电热合金生产线以及配套仓库等。
辅助工程	宿舍	建筑面积为100平方米。不设食堂和厨房。
公用工程	给水工程	由当地山溪水供给
	排水工程	生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排
	供电工程	市政供电，设有一台备用柴油发电机(33kw)。
环保工程	废气处理	熔炼烟气和精炼烟气经各自的“布袋除尘器+喷淋塔”处理达标后统一经同一根排气筒排放1#，排气筒高度为16m。余下未经收集的烟尘将在车间内无组织排放
		发电机尾气经水喷淋处理后经15m高排气筒排放2#
	噪声处理	消声、隔声、减震
	废水处理	生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排
		生产过程中冷却用水循环使用，不外排，定期补充。
	固废处理	喷淋塔用水循环使用，不外排，定期补充。
		生活垃圾：集中收集后，交由环卫部门统一清运处理
		金属边角料及金属碎屑：回用于生产
		废模具：交废品回收公司
		废渣：交由专业公司回收处理

2、经济技术指标情况

项目扩建前后经济技术指标情况详见下表。

表 2-2 项目扩建前后经济技术指标情况一览表

序号	经济技术指标	单位	扩建前	扩建项目	扩建后总体	变化情况
1	总占地面积	m ²	1000	0	1000	0
2	总建筑面积	m ²	800	0	800	0

	其中	厂房	m ²	700	0	700	0
		宿舍	m ²	100	0	100	0
3	总投资		万元	100	3055	3155	+3055

3、项目产品方案

项目扩建前后产品方案详见下表。

表 2-3 项目扩建前后产品规模一览表

序号	产品	单位	扩建前	扩建项目	扩建后总体	变化情况
1	机械零配件	吨	800	0	800	0
2	高温合金/高电阻电热合金	吨	0	3200	3200	+3200

注：机械零配件产品主要为抽水机、水泵、挖掘机零部件铸件。高温合金/高电阻电热合金产品主要为镍铬、康铜 6J40、新康铜 6J11、锰铜 6J12、F1 锰铜 6J8、F2 锰铜 6J13、铁铬铝。

4、项目原辅料

项目扩建前后原辅料情况详见下表。

表 2-4 项目扩建前后原辅料情况一览表

序号	原辅料	单位	年用量 t/a				最大贮存量 t
			扩建前	扩建项目	扩建后总体	变化情况	
1	纯铁	t/a	900	1909	2809	+1909	200
2	铬铁合金	t/a	50	1218	1268	+1218	60
3	纯铝	t/a	0	171	171	+171	20
4	稀土	t/a	0	0.8	0.8	+0.8	0.4
5	钛铁合金	t/a	0	0.8	0.8	+0.8	0.4
6	镁砂	t/a	0	15	15	+15	5
7	氧化铝粉	t/a	0	32	32	+32	5
8	石灰	t/a	0	100	100	+100	10

5、项目主要生产设备

项目扩建前后生产设备情况详见下表。

表 2-5 项目扩建前后主要生产设备情况一览表

序号	生产设备	型号规格	数量				单位	使用工序
			扩建前	扩建项目	扩建后总体	变化情况		
1	电炉	0.75t	1	0	1	0	台	熔炼

	2	抛丸机	/	1	0	1	0	台	抛丸
	3	造型机	/	1	0	1	0	台	制模具
	4	空压机	/	2	0	2	0	台	辅助设备
	5	电钻	/	6	0	6	0	台	辅助工具
	6	恒功率感应炉	0.75t	0	3	3	+3	台	熔炼
	7	真空感应熔炼炉	1000kg	0	1	1	+1	台	熔炼
	8	变压器	400KVA	1	0	0	0	台	辅助设备
	9	变压器	900KVA	0	1	1	0	台	辅助设备
	10	变压器	500KVA	1	0	1	0	台	辅助设备
	11	电渣炉	35kg	0	12	12	+12	台	精炼
	12	原料烘烤炉	/	0	1	1	+1	台	烘烤
	13	辅料烘烤炉	/	0	1	1	+1	台	烘烤
	14	石灰烘烤炉	/	0	1	1	+1	台	烘烤
	15	直读光谱仪	/	0	1	1	+1	台	检测
	16	备用柴油发电机	33kw·h	0	1	1	+1	台	备用发电

6、项目给排水及供电情况

①给排水

项目扩建前后给排水情况详见下表。

表 2-6 项目扩建前后给排水情况一览表

给排水	扩建前	扩建后项目总体
给水	原有项目用水主要为员工生活用水，由当地山溪水供给。	扩建后项目全厂用水主要为冷却用水、水喷淋塔用水、生活用水等。项目供水均为自来水，由市政统一供给。
排水	雨污分流。 原有项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排。	雨污分流。 扩建后项目生活污水生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排。 扩建后项目生产过程中冷却用水循环使用，不外排，定期补充。 扩建后项目水喷淋塔用水循环使用，不外排，定期补充。

②用电情况

项目扩建前后用电情况详见下表。

表 2-7 项目扩建前后用电情况一览表

用电	扩建前	扩建后项目总体
供电	用电由市政供电，原有项目年用电量为 50 万度/年。 项目不设备用柴油发电机。	用电由市政供电，扩建后项目全厂年用电量为 550 万度/年。 项目设有一台备用柴油发电机（33kw）。

7、项目员工人数和工作制度

项目扩建前后员工人数和工作制度情况详见下表。

表 2-8 项目扩建前后员工人数和工作制度情况一览表

类别	扩建前	扩建后项目总体
员工人数	原有项目共有员工 18 人，其中 5 人在厂内住宿，其余 13 人外宿。厂内不设员工食堂，只提供外购快餐。	扩建后项目全厂员工人数共 43 人，其中 5 人在厂内住宿，其余 38 人外宿。厂内不设员工食堂，只提供外购快餐。
工作制度	全年工作 350 天，每天工作 8 小时。	全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

三、项目地理位置及四至情况

（1）地理位置

项目位于河源市紫金县水墩镇秋溪村，项目所在厂址中心坐标为 115°20'57.84" 东、23°34'40.74" 北，项目地理位置详见附图 1。

（2）四至情况

项目卫星四至图详见附图4，四至照片详见附图5。

项目东面紧邻秋溪水，西面紧邻 170 县道，南面和北面均为山地。项目周边污染源主要为西面 170 县道的交通尾气和交通噪声。

一、生产工艺流程

本次扩建项目主要扩建高温合金/高电阻电热合金生产线，相应扩增原辅料及生产设备（见表 2-4、表 2-5），年产高温合金/高电阻电热合金 3200t/a。

高温合金/高电阻电热合金生产工艺流程如下图所示。

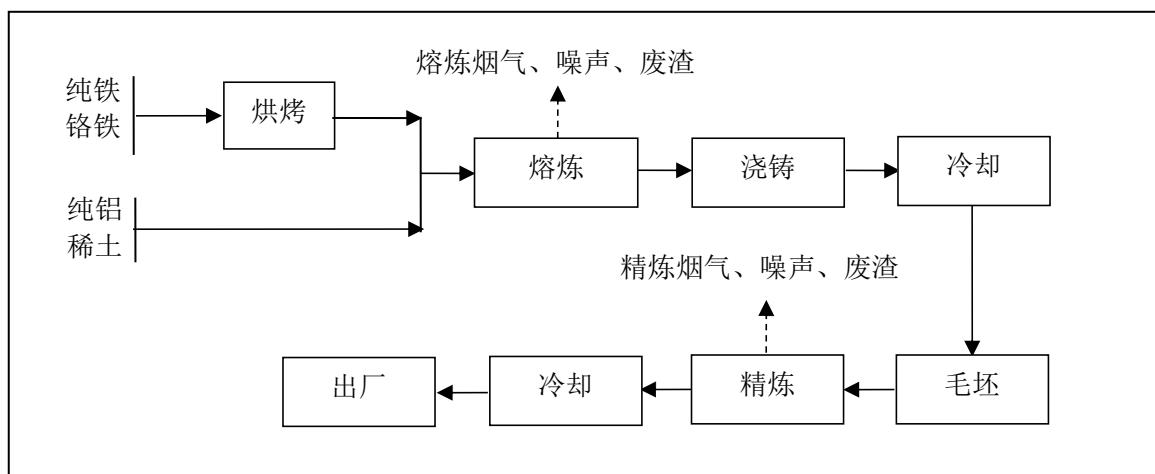


图2-1 扩建项目营运期生产工艺流程图

二、生产工艺流程简述

(1) 烘烤

将纯铁、铬铁合金用烘烤炉烘烤，除净水气。

(2) 熔炼

将烘烤后的纯铁、铬铁合金，与纯铝和稀土等混合放进电炉中熔化，熔化温度一般为 1650℃。该过程会产生熔炼烟气、噪声和废渣。

(3) 浇铸、冷却

熔解后的液态原料倒入模具中进行浇铸，用水冷方式进行间接冷却，冷却后的半成品为毛坯状。冷却水循环使用，不外排，定期补充。

(4) 精炼、冷却

项目精炼工艺采用电渣重熔技术，电渣重熔是一种二次精炼技术，其原理是电流通过液态渣池渣阻热，将金属电极熔化，熔化的金属汇集成熔滴，滴落时穿过渣层进入熔融金属池，然后于水冷结晶器中结晶凝固成金属锭。冷却水循环使用，不外排，定期补充。精炼过程会产生精炼烟气、废渣和噪声。

注：企业生产过程生产设备均采用电能。

一、原有项目回顾

(1) 环保手续

紫金县水墩镇源通铸造厂于 2014 年 8 月取得《关于紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》(紫环批【2014】100 号)(详见附件 5)。

(2) 原有项目工程内容

原有项目选址于河源市紫金县水墩镇秋溪村，地理位置坐标为：115°20'57.84"东、23°34'40.74"北。企业占地面积 1000 平方米，建筑面积 800 平方米。原有项目主要从事机械零配件生产，年生产机械零配件 800t/a。原有项目总投资 100 万元，共有员工 18 人，其中 5 人在厂内住宿，其余 13 人外宿。项目全年工作 350 天，每天工作 8 小时。厂内不设员工食堂，只提供外购快餐。

(3) 原有项目产品产量

原有项目主要从事机械零配件生产，年生产机械零配件 800t/a。

二、原有项目污染情况

本项目为扩建项目，原有项目已于 2014 年 8 月取得《关于紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》(紫环批【2014】100 号)(详见附件 5)

(1) 原有项目工艺流程

原有项目主要从事机械零配件生产，年生产机械零配件 800t/a。

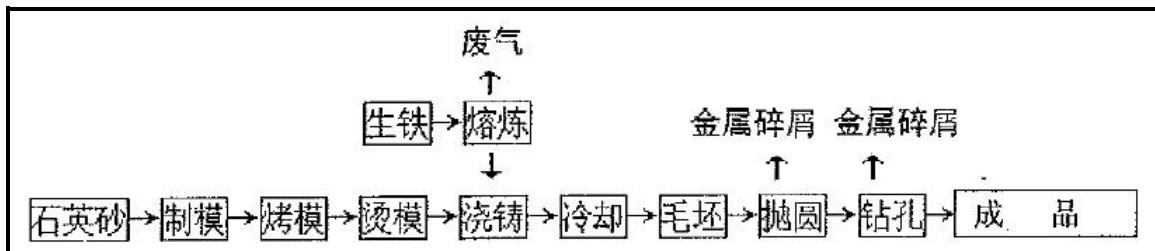


图2-2 原有项目工艺流程图

(2) 原有项目产排污分析

原有项目产排污情况汇总如下表所示。

表 2-9 原有项目污染物排放、治理情况

类型	排放源	污染物	排放量	排放浓度	防治措施	排放标准	是否达标
废气	电炉	粉尘	0.01232t/a	0.44mg/m ³	采用顶部集气罩收集，收集的粉尘经布袋除尘器+喷淋塔处理后经15m高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉相关要求	是
		NOx	2.352t/a	84mg/m ³		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	是
	抛丸机 电钻	粉尘	少量	/	车间内加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	是
废水	生活污水	废水量	0t/a	/	经三级化粪池处理后回用于周边山林灌溉，不外排	/	/
噪声	生产噪声		昼间49~52dB(A) 夜间45~46dB(A)		加强管理 墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	是
固体废物	员工生活	生活垃圾	0t/a	/	集中收集后，交由环卫部门统一清运处理	/	/
	生产工序	金属边角料及金属碎屑	0t/a	/	回用于生产	/	/
		废模具	0t/a	/	交废品回收公司	/	/

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	一、环境空气质量现状														
	项目选址于河源市紫金县，根据《紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划》（2016-2020 年）的划分，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区。														
	达标区判断： 根据《河源市环境空气质量状况》（2019 年），河源市 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 浓度均值分别为 8 μg/m ³ 、22 μg/m ³ 、42 μg/m ³ 和 24 μg/m ³ ，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3mg/m ³ ，O ₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 130 μg/m ³ 。各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求，因此项目所在区域 属于达标区 。														
大气环境质量现状调查引用河源市紫金县 2020 年 4 月的环境空气质量统计数据，结果见下表。															
表 3-1 河源市紫金县 2020 年 4 月环境空气质量统计数据															
<table border="1"><thead><tr><th>县区名称</th><th>PM₁₀ (μg/m³)</th><th>PM_{2.5} (μg/m³)</th><th>空气质量达标天数比例</th><th>环境空气质量指数</th></tr></thead><tbody><tr><td>紫金县</td><td>31</td><td>19</td><td>96%</td><td>2.52</td></tr></tbody></table>						县区名称	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	空气质量达标天数比例	环境空气质量指数	紫金县	31	19	96%	2.52
县区名称	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	空气质量达标天数比例	环境空气质量指数											
紫金县	31	19	96%	2.52											
河源市紫金县 2020 年 4 月环境空气质量统计数据表明：项目所在地区紫金县环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好。															
二、地表水环境质量现状															
项目周边水体主要是为秋溪水，秋溪水是水墩水的一级支流，是中坝河的二级支流。根据《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》可知，秋溪水属于韩江水系，属于III类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。															
根据《2018 年河源市环境状况公报》统计“全市主要江河断面水质达到水环境功能区水质标准，其中水墩水水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，水质状况为优。”因此，本项目水域功能可达到相应的功能区标准，水质状况良好。															
3、声环境质量现状															
项目所在地属于2类声环境功能区，相应执行《声环境质量标准》（GB3096—															

	<p>2008)的2类标准〔昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)〕。</p> <p>本项目调查人员于2020年4月16日对项目地块边界噪声进行监测，监测值及评价结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目所在地声环境现状 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">方位</th> <th colspan="2">昼间</th> <th colspan="2">夜间</th> </tr> <tr> <th>测值</th> <th>标准</th> <th>测值</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>项目东侧</td> <td>57.4</td> <td>60</td> <td>48.2</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>N2</td> <td>项目南侧</td> <td>57.6</td> <td>60</td> <td>47.1</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>N3</td> <td>项目西侧</td> <td>57.1</td> <td>60</td> <td>48.7</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>N4</td> <td>项目北侧</td> <td>58.2</td> <td>60</td> <td>48.1</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上述监测结果可知，项目东、西、南、北面监测点昼间、夜间监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。</p> <h4>四、生态环境</h4> <p>本次扩建项目主要在原有项目厂区进行改扩建，项目总占地面积为1000m²，用地为工业用地。项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此项目可不开展生态现状调查。</p>						编号	方位	昼间		夜间		测值	标准	测值	标准	N1	项目东侧	57.4	60	48.2	50	N2	项目南侧	57.6	60	47.1	50	N3	项目西侧	57.1	60	48.7	50	N4	项目北侧	58.2	60	48.1	50								
编号	方位	昼间		夜间																																												
		测值	标准	测值	标准																																											
N1	项目东侧	57.4	60	48.2	50																																											
N2	项目南侧	57.6	60	47.1	50																																											
N3	项目西侧	57.1	60	48.7	50																																											
N4	项目北侧	58.2	60	48.1	50																																											
环境 保护 目标	<p>一、主要环境保护目标</p> <p>根据现场勘查，建设项目周边500米内环境保护目标见下表，各环境保护目标分布情况详见附图7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>功能性质</th> <th>与厂界距离 m</th> <th>方位</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>陶下村</td> <td>村庄</td> <td>160</td> <td>东面</td> <td rowspan="4">环境空气功能区 二类区</td> </tr> <tr> <td>高岭村</td> <td>村庄</td> <td>217</td> <td>东南面</td> </tr> <tr> <td>秋溪村</td> <td>村庄</td> <td>70</td> <td>北面</td> </tr> <tr> <td>岭下排</td> <td>村庄</td> <td>314</td> <td>北面</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2类声环境功能区</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>非生态控制线范围内</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目厂界外50m范围内无噪声敏感目标。项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>						环境要素	环境保护目标名称	功能性质	与厂界距离 m	方位	环境功能	大气环境	陶下村	村庄	160	东面	环境空气功能区 二类区	高岭村	村庄	217	东南面	秋溪村	村庄	70	北面	岭下排	村庄	314	北面	声环境	/	/	/	/	2类声环境功能区	地下水环境	/	/	/	/	/	生态环境	/	/	/	/	非生态控制线范围内
	环境要素	环境保护目标名称	功能性质	与厂界距离 m	方位	环境功能																																										
	大气环境	陶下村	村庄	160	东面	环境空气功能区 二类区																																										
		高岭村	村庄	217	东南面																																											
		秋溪村	村庄	70	北面																																											
		岭下排	村庄	314	北面																																											
	声环境	/	/	/	/	2类声环境功能区																																										
地下水环境	/	/	/	/	/																																											
生态环境	/	/	/	/	非生态控制线范围内																																											

污染 物排 放控 制标 准	1、水污染物排放标准																										
	项目生活污水经隔油隔渣及三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后，回用于项目周边山林地灌溉使用，不外排。																										
	表 3-4 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准, 单位 mg/L																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>CODcr</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th><th>pH</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td><td>200</td><td>100</td><td>—</td><td>100</td><td>5.5~8.5</td></tr> </tbody> </table>	项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	pH	标准值	200	100	—	100	5.5~8.5														
项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	pH																						
标准值	200	100	—	100	5.5~8.5																						
2、大气污染物排放标准																											
①熔炼烟气和精炼烟气经各自的废气处理措施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级标准后统一经同一根排气筒排放。未经收集的烟尘将在车间内无组织排放，厂界颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)无组织排放烟尘最高允许浓度。																											
表 3-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 摘录																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>炉窑类别</th><th>标准级别</th><th>烟尘浓度排放限值 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金属熔化炉</td><td>二</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	炉窑类别	标准级别	烟尘浓度排放限值 (mg/m ³)	金属熔化炉	二	150																					
炉窑类别	标准级别	烟尘浓度排放限值 (mg/m ³)																									
金属熔化炉	二	150																									
表 3-6 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 摘录																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置方式</th><th>炉窑类别</th><th>无组织排放烟尘最高允许浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有车间厂房</td><td>其他炉窑</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	设置方式	炉窑类别	无组织排放烟尘最高允许浓度 (mg/m ³)	有车间厂房	其他炉窑	5																					
设置方式	炉窑类别	无组织排放烟尘最高允许浓度 (mg/m ³)																									
有车间厂房	其他炉窑	5																									
②项目备用柴油发电机尾气中污染因子为 SO ₂ 、NO _x 和颗粒物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，具体数值详见下表。																											
表 3-7 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 摘录																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">最高允许排 放浓度 (mg/m³)</th><th rowspan="2">排气筒 高度 (m)</th><th rowspan="2">排放速率</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>二级标准值 (kg/h)</th><th>监测点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td><td>500</td><td>15</td><td>2.1</td><td>周界外浓度最高点</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>120</td><td>15</td><td>0.64</td><td>周界外浓度最高点</td><td>0.12</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>2.9</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table>	项目	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放速率	无组织排放监控浓度限值		二级标准值 (kg/h)	监测点	浓度 (mg/m ³)	SO ₂	500	15	2.1	周界外浓度最高点	0.4	NO _x	120	15	0.64	周界外浓度最高点	0.12	颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0
项目					最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放速率	无组织排放监控浓度限值																			
	二级标准值 (kg/h)	监测点	浓度 (mg/m ³)																								
SO ₂	500	15	2.1	周界外浓度最高点	0.4																						
NO _x	120	15	0.64	周界外浓度最高点	0.12																						
颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0																						
3、噪声																											
噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。																											

表 3-8 噪声排放执行标准单位：等效声级 Lep[dB(A)]

声功能区类别	昼间	夜间
2	60	50
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

4、固体废物

一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)》及其修改单(环保部公告2013年36号)的有关规定对临存场地进行管理和维护。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51号)，广东省总量控制指标为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机化合物(VOCs)。

表 3-9 扩建项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	单位	排放量			备注
			扩建前	扩建后总体	变化	
废水	废水量	万t/a	0	0	0	生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排
	CODcr	t/a	0	0	0	
	NH ₃ -N	t/a	0	0	0	
废气	颗粒物	t/a	0.01232	1.2253	1.23762	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘踏，本次扩建项目不涉及厂房等建筑施工，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显，施工期结束后，施工噪声将随之消失，不会对周围环境产生明显污染。</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------

运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、大气污染物产排情况汇总</p> <p>本次扩建项目大气污染物产排情况详见下表。</p>												
	表4-1 本次扩建项目大气污染物产排情况汇总												
	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生		治理设施					污染物排放		
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
	熔炼、精炼烟气	烟尘	有组织	176	7.603	经“布袋除尘器+喷淋塔”处理后经16m高排气筒排放	18000	90%	99%	是	8.800	0.380	0.158
			无组织	/	0.845	加强通风	/	/	/	/	/	0.845	0.352
	发电机尾气	SO ₂	有组织	235	0.0032	经水喷淋处理后经15m高的排气筒排放	13460 m ³ /a	/	20%	是	188	0.0025	0.026
		NO _x		137	0.0018			/	15%		116	0.0016	0.017
		烟尘		42	0.0006			/	50%		21	0.0003	0.003

2、废气排放口基本情况

本次扩建项目废气排放口基本情况详见下表。

表4-2 本次扩建项目废气排放口基本情况汇总

产排污环节	排放口 编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒 高度m	排气筒 内径m	出口温 度℃	执行标准		
							浓度限值 mg/m ³	速率限 值kg/h	标准名称
熔炼、精炼烟气	1#	烟尘	115°20'58.03"东 23°34'41.08"北	16	0.3	25	150	/	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB9078-1996)表2 金属熔化炉二级标准
发电机尾气	2#	SO ₂	115°20'58.08"东 23°34'40.57"北	15	0.2	25	500	2.1	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)(第 二时段)二级标准
		NO _x					120	0.64	
		烟尘					120	2.9	

运营期环境影响和保护措施	<h3>3、废气源强及环保措施分析</h3> <p>项目废气包括熔炼、精炼烟气、发电机尾气等。</p> <h4>(1) 熔炼、精炼烟气</h4> <h5>①熔炼、精炼烟气源强计算</h5> <p>扩建项目熔炼、精炼工序中电炉、电渣炉产生的烟气主要污染物为烟尘。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中铝铁合金（中频炉法）冶炼的颗粒物产污系数：2.64kg/t 产品，本次扩建项目高温合金/高电阻电热合金产量为3200t/a，因此烟尘产生量为8.448t/a。</p> <p>熔炼工序中电炉属于原有项目已批的生产设备，因此电炉上方已配套有集气罩和收集管道，熔炼烟气经收集后经已设置的“布袋除尘器+喷淋塔”处理措施处理；本次扩建项目拟在电渣炉上方设置集气罩和收集管道，精炼烟气经收集后进入本次扩建项目增设的一套“布袋除尘器+喷淋塔”处理措施进行处理，熔炼烟气和精炼烟气经各自的废气处理措施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级标准后统一经同一根排气筒排放，排气筒高度为16m。风机总风量为18000m³/h，收集效率取90%，处理效率取99%。余下10%未经收集的烟尘将在车间内无组织排放。</p>																																													
	<p style="text-align: center;">表 4-3 项目熔炼、精炼烟气污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th colspan="2">污染因子</th><th>废气量 m³/h</th><th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">熔炼、精炼</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>/</td><td>8.448</td><td>3.520</td><td>/</td><td>1.225</td><td>0.510</td><td>/</td></tr> <tr> <td>其中</td><td>有组织</td><td>18000</td><td>7.603</td><td>3.168</td><td>176</td><td>0.380</td><td>0.158</td><td>8.800</td></tr> <tr> <td></td><td>无组织</td><td>/</td><td>0.845</td><td>0.352</td><td>/</td><td>0.845</td><td>0.352</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>扩建项目熔炼、精炼工序中电炉、电渣炉产生的烟气主要污染物为烟尘。熔炼工序中电炉属于原有项目已批的生产设备，因此电炉上方已配套有集气罩和收集管道，熔炼烟气经收集后经已设置的“布袋除尘器+喷淋塔”处理措施处理；本次扩建项目拟在电渣炉上方设置集气罩和收集管道，精炼烟气经收集后进入本次扩建项目增设的一套“布袋除尘器+喷淋塔”处理措施进行处理，熔炼烟气和精炼烟气经各自的废气处理措施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级标准后统一经同一根排气筒排放，排气筒高度为16m。</p>									污染源	污染因子		废气量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	熔炼、精炼	颗粒物		/	8.448	3.520	/	1.225	0.510	/	其中	有组织	18000	7.603	3.168	176	0.380	0.158	8.800		无组织	/	0.845	0.352	/	0.845	0.352
污染源	污染因子		废气量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³																																					
熔炼、精炼	颗粒物		/	8.448	3.520	/	1.225	0.510	/																																					
	其中	有组织	18000	7.603	3.168	176	0.380	0.158	8.800																																					
	无组织	/	0.845	0.352	/	0.845	0.352	/																																						

风机总风量为 $18000\text{m}^3/\text{h}$, 收集效率取90%, 余下10%未经收集的烟尘将在车间内无组织排放。企业需加强通风管理, 保证厂界烟尘浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 无组织排放烟尘最高允许浓度。

②熔炼、精炼烟气环保措施可行性分析

水喷淋原理: 水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度, 让其与含尘气体充分混合, 使尘的比重增加并粘附, 水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后, 冲击水层并改变了气体的运动方向, 而尘粒由于惯性则继续按原方向运动, 其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中, 在冲击水浴后, 有一部分尘粒随气体运动, 与冲击水雾并与循环喷淋水相结合, 在主体内进一步充分混合作用, 此时含尘气体中的尘粒便被水捕集, 尘水径离心或过滤脱离, 因重力经塔壁流入循环池, 净化气体外排。

袋式除尘器原理: 含尘气体从风口进入灰斗后, 一部分较粗尘粒和凝聚的尘团, 由于惯性作用直接落下, 起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体, 当通过内部装有金属骨架的滤袋时, 粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的, 其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能, 定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合, 工况条件如经常变化, 则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。

除尘器工作时, 随着过滤的不断进行, 滤袋外表的积尘逐渐增多, 除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时, 清灰控制器发出清灰指令, 将滤袋外表的粉尘清除下来, 并落入灰斗, 然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

袋式除尘器作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门, 它比静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠, 可回收高比电阻粉尘。与文丘里除尘器相比, 它能量消耗小, 能回收干的粉尘, 不存在泥浆处理问题。

熔炼烟气和精炼烟气经处理后烟尘浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表2金属熔化炉二级标准, 对周围环境影响较小, 因此项

目采用“布袋除尘器+喷淋塔”可行。

(2) 发电机尾气

①发电机尾气源强计算

本次扩建项目增设1台备用发电机(33kw)。柴油发电机均采用密度850kg/m³、含硫量低于0.035%的柴油作为燃料，柴油发电机所排废气中的污染物主要是SO₂、NO_x和烟尘。根据同类型的柴油发电机计算参数：柴油发电机单位耗油量212.5g/kW·h计，污染物排放系数为SO₂4g/L，NO_x2.32g/L，烟尘0.714g/L。烟气量根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm³，而一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为 $11 \times 1.8 \approx 20 \text{Nm}^3$ 。

由于项目所在区域市政供电能力比较充足，因而发电机使用频率有限，年使用时间约为96h，预计项目柴油发电机总耗油量约为0.673t/a。项目备用发电机燃烧产生的废气经水喷淋处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准后经15m高的排气筒排放。本项目备用柴油发电机废气污染物产排情况详见下表。

表4-4 柴油发电机污染物产生及排放情况

污染物项目	SO ₂	NO _x	烟尘	废气
产生系数(g/L油)	4.00	2.32	0.714	20m ³ /kg油
年产生量(t)	0.0032	0.0018	0.0006	13460m ³ /a
产生浓度(mg/m ³)	235	137	42	/
处理效率	20%	15%	50%	/
年排放量(t)	0.0025	0.0016	0.0003	/
排放浓度(mg/m ³)	188	116	21	13460m ³ /a
标准限值(mg/m ³)	500	120	120	/

②发电机尾气环保措施可行性分析

本次扩建项目增设1台备用发电机(33kw)，采用密度850kg/m³、含硫量低于0.035%的柴油作为燃料，柴油发电机所排废气中的污染物主要是SO₂、NO_x和烟尘。项目备用发电机燃烧产生的废气经水喷淋处理后经15m高的排气筒排放。项目备用发电机尾气各污染物排放浓度和排放速率均可相应满足广东省《大

气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，不会对周围的大气环境产生明显的影响。

4、自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定项目的大气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目废气自行监测计划如下表所示。

表 4-5 项目废气自行监测一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
熔炼、精炼烟气排放口	处理前、处理后	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 金属熔化炉二级标准
厂界	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 无组织排放烟尘最高允许浓度

运营期环境影响和保护措施	<p>二、废水</p> <p>1、水污染物产排情况汇总</p> <p>本次扩建项目水污染物产排情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-6 本次扩建项目水污染物产排情况汇总</p>										
	产排污环节	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放标准限值mg/L	
			产生浓度mg/L	产生量t/a	处理能力	处理工艺	治理效率	是否可行技术	排放浓度mg/L	排放量t/a	
	生活污水	水量	/	270	270t/a	经三级化粪池处理后回用于项目周边山林地灌溉使用,不外排	/	是	/	/	/
		COD	200	0.054			/		/	/	/
		BOD ₅	120	0.032			/		/	/	/
		SS	150	0.041			/		/	/	/
		NH ₃ -N	24	0.006			/		/	/	/
		冷却水	/	/		循环使用, 不外排	/		/	/	/
		水喷淋塔废水	/	/	/	循环使用, 不外排	/	/	/	/	/

2、废水排放口基本情况

本次扩建项目冷却水循环使用, 水喷淋塔用水循环使用, 生活污水经三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准, 可以用于项目周边山林地灌溉使用, 因此扩建项目各类废水均不外排, 不设废水外排口。

运营期环境影响和保护措施	3、冷却水源强及治理措施分析																																
	扩建项目生产过程需要使用水冷系统进行降温，冷却水不添加药剂，循环使用，不外排。冷却过程中部分冷却水会损耗，因此需定期补充。本扩建项目冷却水循环量为 5t/h，冷却水损耗量约为 10%，项目年运行 300 天，每天 8 小时，则扩建项目定期补充水量为 4t/d（即 1200t/a）。																																
	4、水喷淋塔用水源强及治理措施分析																																
	扩建项目精炼工序配套 1 台水喷淋塔，发电机尾气配套 1 台水喷淋塔，水喷淋塔用水循环使用，不外排。单台水喷淋塔循环水量为 6m ³ /h。循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充，补充水量为循环水量的 0.5%，发电机年运行 96h，精炼工序年运行 2400h。因此扩建项目喷淋塔补充水量为 74.88t/a，折合为 0.25t/d。																																
	5、生活污水源强及治理措施分析																																
	(1) 生活污水源强分析																																
	本次扩建项目新增员工 25 人，新增员工均不在厂内住宿。项目不设食堂，员工用餐为外卖快餐。项目全年工作 300 天。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，有食堂和浴室的单位人员用水定额为 40L/人·d。则本项目生活用水量为 1t/d，即 300t/a。产污系数取 0.9 计，项目生活污水量为 0.9t/d，即 270t/a。																																
生活污水要污染因子有 CODcr、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -H、动植物油等。考虑到本项目生活污水产生量少，污水水质简单易生化，并且地处偏远山区，四周主要为山林，项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后，回用于项目周边山林地灌溉使用，不外排。																																	
扩建项目生活污水产排情况详见下表。																																	
表 4-7 废水污染物产生与排放情况统计表																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>产生浓度</th><th>产生量</th><th>排放浓度</th><th>排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td><td>废水量</td><td colspan="2">270m³/a</td><td colspan="2">0m³/a</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>200mg/L</td><td>0.054t/a</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>24mg/L</td><td>0.006t/a</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>120mg/L</td><td>0.032t/a</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>150mg/L</td><td>0.041t/a</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		排放源	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	生活污水	废水量	270m ³ /a		0m ³ /a		COD _{Cr}	200mg/L	0.054t/a	0	0	NH ₃ -N	24mg/L	0.006t/a	0	0	BOD ₅	120mg/L	0.032t/a	0	0	SS	150mg/L	0.041t/a	0	0
排放源	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量																												
生活污水	废水量	270m ³ /a		0m ³ /a																													
	COD _{Cr}	200mg/L	0.054t/a	0	0																												
	NH ₃ -N	24mg/L	0.006t/a	0	0																												
	BOD ₅	120mg/L	0.032t/a	0	0																												
	SS	150mg/L	0.041t/a	0	0																												

(2) 生活污水处理措施可行性分析

扩建项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后，回用于项目周边山林地灌溉使用，不外排，不会对周围水环境造成明显影响。

①三级化粪池原理

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

②处理后水质回用性可行性分析

扩建项目生活污水经三级化粪池处理后，水质达标情况见下表：

表 4-8 处理后水污染物达标情况单位 mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水处理前	200	120	150	24
去除率%	15	20	35	3
三级化粪池处理后	170	96	97.5	23.3
旱作标准	200	100	100	--

由上表可知，生活污水经三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准，可以用于项目周边山林地灌溉使用，不外排。

项目周边山林地种植面积约为 500 亩，根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)，项目属于粤东地区，则灌溉用水平均按 161m³/亩·年计，则项目灌溉用水量为 221m³/d，而生活污水产生量 1.296m³/d，周边林地灌溉完全能容纳扩建项目处理达标后的废水。

通过采取上述措施后，项目运营期对地表水环境的影响不大。

6、自行监测计划

本次扩建项目冷却水循环使用，水喷淋塔用水循环使用，生活污水经三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准，可以用于项目周边山林地灌溉使用，因此扩建项目各类废水均不外排，不设废水外排口，营运期不设自行监测计划。

三、噪声

1、噪声源强分析

扩建项目生产设备噪声声级约65-90dB(A)。噪声源强见下表。

表 4-9 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	声源声级 dB(A)	特征	持续时间
1	恒功率感应炉	75~85	点源、间歇	8h
2	真空感应熔炼炉	75~85	点源、间歇	8h
3	变压器	80~90	点源、间歇	8h
4	电渣炉	80~90	点源、间歇	8h
5	原料烘烤炉	75~85	点源、间歇	8h
6	辅料烘烤炉	75~85	点源、间歇	8h
7	石灰烘烤炉	75~85	点源、间歇	8h
8	直读光谱仪	65~75	点源、间歇	8h
9	备用柴油发电机	85~90	点源、间歇	8h

2、噪声防治措施

(1) 合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级10-30分贝。

(2) 防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，

其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，

提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(4) 合理安排生产时间

合理控制作业时间，严禁中午12:00~14:00使用高噪声设备，控制夜间生产时间，夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

经过以上措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准要求。

3、自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目噪声自行监测计划如下表所示。

表 4-10 项目噪声源环保监测一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产设备	厂界外 1m	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产排情况分析

本次扩建项目固体废物主要是生产固废及生活垃圾。

(1) 一般固废

废渣：熔炼工序和精炼工序会产生少量废渣，其主要成分为金属氧化物，根据企业生产经验，约占来料的 0.05%，则产生量为 1.72 吨/年。该部分废渣将外售给专业公司回收处理。

(2) 生活垃圾

员工办公生活将产生一定量的生活垃圾。本次扩建项目新增员工 25 人，生活

垃圾产生量按每人每天 1.0kg 计，企业生产天数按 300 天计，则扩建项目生活垃圾产生量约为 7.5t/a。生活垃圾由环卫部门定期上门清运。

五、土壤、地下水

(1) 地下水、土壤环境影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水。本次扩建项目冷却水循环使用，水喷淋塔用水循环使用，生活污水经三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准，可以用于项目周边山林地灌溉使用，因此扩建项目各类废水均不外排。因此项目不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

项目各类原辅料均分类存放在仓库内，固体废物存放于废物仓库内，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理；车间地面已做好硬化、防渗漏处理。因此项目不会对土壤环境或地下水水质造成不利影响。

(2) 分区防护措施

项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤和地下水环境，防止污染土壤和地下水。

项目分区防护措施详见下表。

表 4-11 项目分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	跑冒滴漏	地面	做好防渗、防腐措施
		仓库区	原辅料	原辅料仓库	做好防渗、防腐措施
			固体废物	固体废物仓库	做好防渗、防腐措施
2	一般防渗区	办公区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾暂存间	做好防渗、防腐措施

在落实以上措施后，建设项目不会对地下水、土壤环境造成明显的影响。

六、生态影响分析

本次扩建项目主要在原有项目厂区进行改扩建，项目总占地面积为 1000m²，用地为工业用地。项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此项目不需开展生态环境影响评价。

七、环境风险

(1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：(1) $1 \leq Q \leq 10$ ；(2) $10 \leq Q \leq 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本次扩建项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的危险物质，因此危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 $Q=0$ 。

(2) 环境风险识别

项目的环境风险识别结果见下表所示。

表4-12 项目的环境风险识别结果

序号	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	废气处理设施	烟尘	泄漏	大气
2	固体废物储存间	固体废物	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气

(3) 风险分析

①大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中。

②地表水：固体废物储存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区雨

水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区，可能会随着地面径流进入雨污水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

③地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

（4）风险防范措施

①原辅料仓库的防范措施

- 地面采用水泥硬化地板，达到防渗目的；
- 原辅料分类摆放，液体化学品均为桶装；
- 配备一定数量灭火器和消防沙；
- 禁止员工或外来人员携带火种进入仓库。

②废气处理设施破损防范措施

- 定期巡视检查废气处理系统；
- 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业；
- 委托监测单位定期对企业废气排放口进行污染源监测，发现运行不正常或污染物排放超标时，要立刻停止对外排放，并进行实时连续监测，分析事故产生的原因并采取相应的措施进行整改，保证污染物的达标排放。

③项目火灾事故防范措施

- 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；
- 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；
- 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；
- 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；
- 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。
- 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；
- 在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库

或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

- 因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

八、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

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	熔炼、精炼烟气	排放口 1#	烟尘	经“布袋除尘器+喷淋塔”处理后经 16m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 金属熔化炉二级标准
		无组织	烟尘	加强通风	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 无组织排放烟尘最高允许浓度
	发电机尾气	排放口 2#	SO ₂ NO _x 烟尘	经水喷淋处理后经 15m 高的排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 二级标准
地表水环境	生活污水	/	CODcr	经三级化粪池处理后回用于项目周边山林地灌溉使用，不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
	冷却水	/	/	循环使用，不外排，定期补充	/
	水喷淋塔废水	/	/	循环使用，不外排，定期补充	/
声环境	生产设备		噪声	消声、墙体隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。 一般工业固体废物交专业公司回收处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目所在地块地面均已进行硬底化，不存在土壤、地下水的污染物途径。 项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤和地下水环境，防止污染土壤和地下水。				

生态保护措施	本次扩建项目主要在原有项目厂区内进行改扩建，项目总占地面积为1000m ² ，用地为工业用地，项目用地范围内不含生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。
环境风险防范措施	<p>①原辅料仓库的防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地面采用水泥硬化地板，达到防渗目的； ● 原辅料分类摆放，液体化学品均为桶装； ● 配备一定数量灭火器和消防沙； ● 禁止员工或外来人员携带火种进入仓库。 <p>②废气处理设施破损防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定期巡视检查废气处理系统； ● 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业； ● 委托监测单位定期对企业废气排放口进行污染源监测，发现运行不正常或污染物排放超标时，要立刻停止对外排放，并进行实时连续监测，分析事故产生的原因并采取相应的措施进行整改，保证污染物的达标排放。 <p>③项目火灾事故防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ● 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ● 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； ● 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ● 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 ● 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ● 在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 ● 因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。
其他环境管理要求	无。

六、结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污达标的前提下，从环境保护角度，本次扩建项目环境影响可行。

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	颗粒物	0.01232	0.01232	0	1.2253	0	1.23762	+1.2253
	NOx	2.352	2.352	0	0.0016	0	2.3536	+0.0016
	SO ₂	0	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
废水	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
固体废物	金属边角料及金属碎屑	100	0	0	0	0	100	0
	废模具	2	0	0	0	0	2	0
	废渣	0	0	0	1.72	0	1.72	+1.72
	生活垃圾	1.75	0	0	7.5	0	9.25	+7.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1 项目位置示意图



附图 2 项目在河源市生活饮用水地表水源保护区位置图



附图3 项目位置与河源市乡镇饮用水源保护区关系图

河源市 乡镇饮用水源保护区分布图



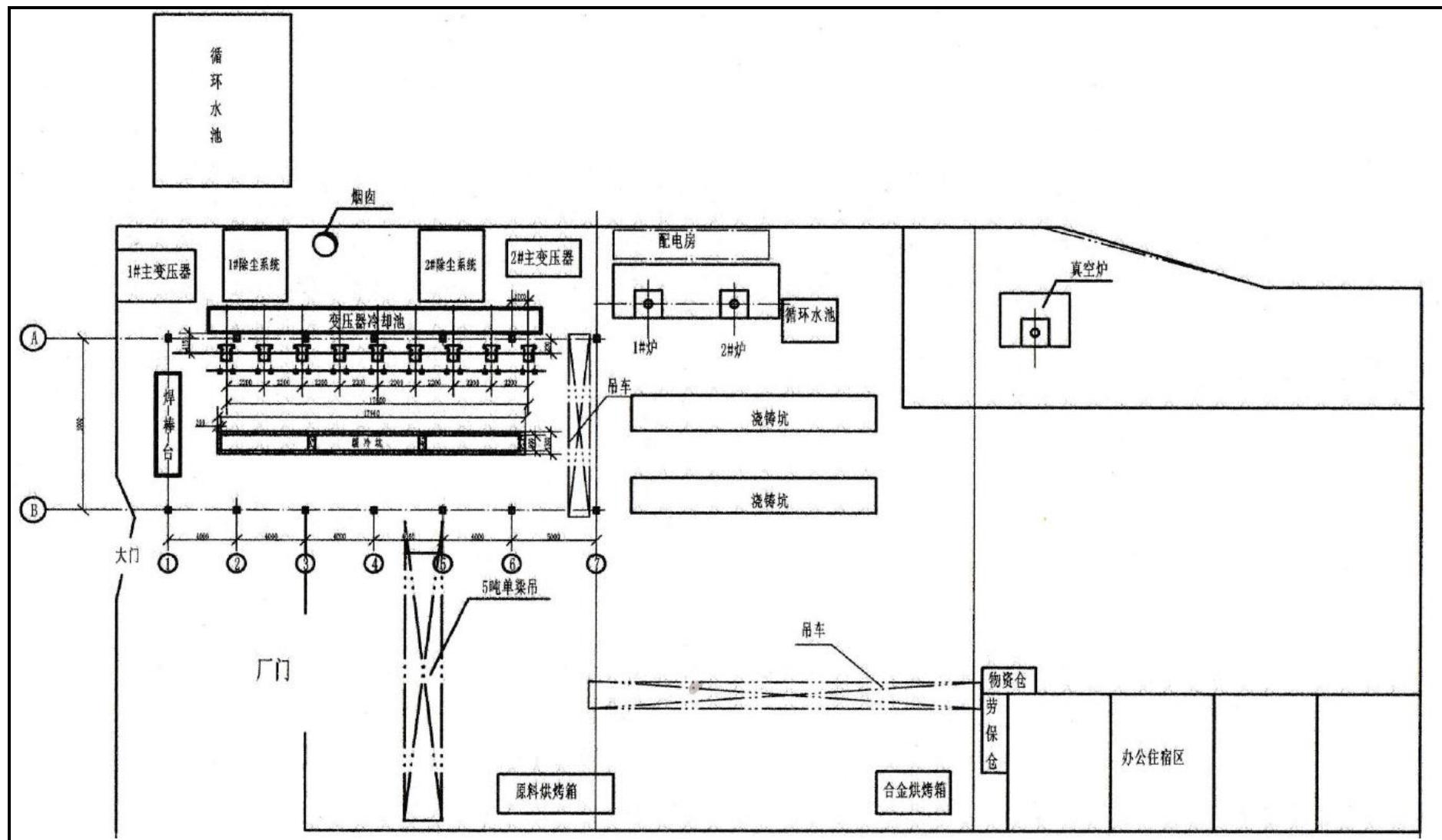
附图 4 项目四至图



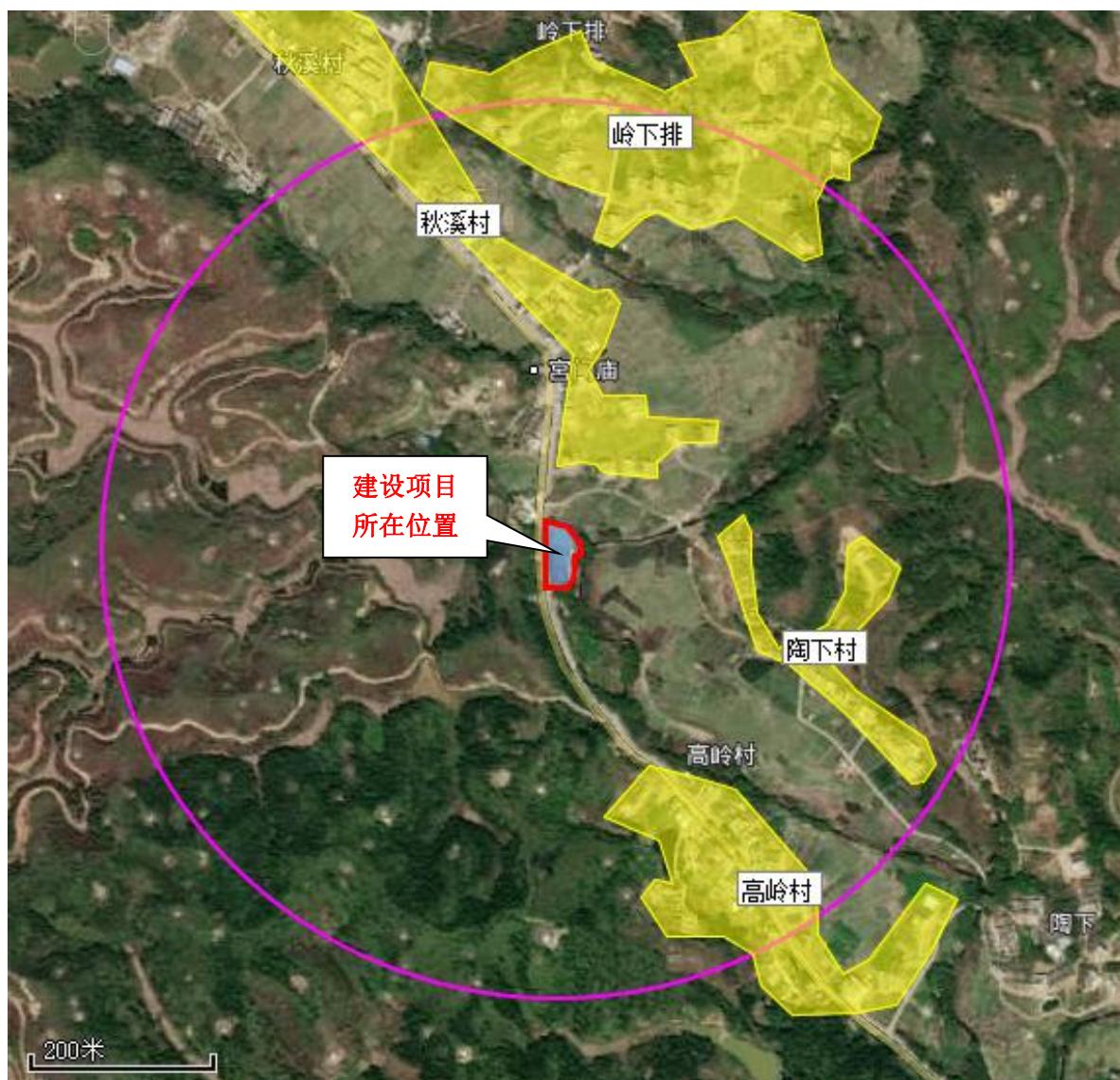
附图 5 项目周边环境现状照片



附图 6 项目平面布置图



附图 7 项目 500m 范围内环境敏感目标分布图



环境保护目标名称	功能性质	与厂界距离 m	方位
陶下村	村庄	160	东面
高岭村	村庄	217	东南面
秋溪村	村庄	70	北面
岭下排	村庄	314	北面

附件1 营业执照



附件2 备案证

广东省技术改造投资项目备案证

项目名称	紫金县水墩镇源通铸造厂设备技术升级改造项目		申请单位名称	紫金县水墩镇源通铸造厂	
项目建设地点	河源市紫金县水墩镇秋溪村			申请单位经济类型	私营企业
项目主要内容	更新3台0.75t钢壳恒功率感应炉、1台1000kg真空感应熔炼炉、1台900KVA变压器。新增35kg电渣炉12台，原材料、辅助材料、石灰烘烤炉各1台及配电、除尘、净水循环系统各1套和直读光谱仪、金相光学显微镜各1台。技术装备水平达到国内先进水平，成为高等院校研究所高端高电阻合金、高温合金、电热合金的“产学研用”试验研究基地。增加劳动岗位25个。年新增产值3900万元，新增税收170万元。				
项目总投资	3055 万元(用汇 0 美元) 其中：固定资产投资 3055 万元(设备及技术投资 2705 万元, 土建、公用工程及其他投资 350 万元), 铺底流动资金 0 万元				
建设起止年限	2019 年 10 月至 2020 年 9 月				
备案项目编号	191621334030001				
			 二〇一九年九月二十七日 备案专用章		
本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理城市规划、土地使用、环境保护、资源利用、安全生产、设备抵税免税确认手续。 <small>20190927160280ca3e37</small>					

广东省工业和信息化厅印制

附件3 法人身份证复印件



附件4 用地证明

转让土地合同

甲方：紫金县水墩镇秋溪村委会;墩布村委会

乙方：秋溪村民，刘德奎

为了支持乙方办厂，解决本地村民就业问题，经甲方班子研究同意将原秋溪村加工厂地皮壹块，转让给乙方经双方协议如下。

- (1)转让土地费：壹万陆仟圆整，一次性付清。
- (2)乙方要办理过户手续，甲方应该协助办理，费用由乙方负责。
- (3)土地四周界限东至河边，西至公路，南至发电水沟，北至刘新泉，杨天水分界。
- (4)协议签订后，甲方应在五天内处理好，如有问题，甲方负责解决。
- (5)甲方协助解决办厂中的用电及治安管理问题。
- (6)此协议签字后生效，双方共同遵守如有补充，另行协议。

此合同一式两份

甲方：刘德奎

乙方：刘德奎



二零零七年六月二十五日

紫金县环境保护局文件

紫环批〔2014〕100号

关于紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目 环境影响报告表的审批意见

紫金县水墩镇源通铸造厂：

你厂报送的《紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表》和有关材料已收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，经我局审查，现提出如下审批意见：

一、该项目选址位于紫金县水墩镇秋溪村，占地面积1000平方米，建筑面积800平方米，主要建设1栋单层厂房、1栋单层宿舍，主要从事机械零配件生产，年生产机械零配件800吨，项目总投资100万元。依据该项目环境影响报告表的评价结论，当地村委、镇府及县经信部门的意见，从环境保护角度分析，

原则同意该项目进行建设。

二、该项目的污染物排放执行下列标准：

1、项目生产冷却用水循环使用，不外排；生活污水经隔油隔渣和化粪池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 绿化用水标准后回用于厂区道路除尘和绿化灌溉用水。

2、电炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中金属熔化炉二级排放标准；锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放限值》中燃煤锅炉大气污染物最高允许排放浓度；其他废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

4、固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)。

三、该项目主要污染物总量控制指标由我县污染减排指标中调剂解决，不新增安排总量控制指标。

四、项目在运营过程中必须按报告表及环保审批的要求落实如下各项污染防治措施，主要包括：

1、项目的生活废水、噪声、废气必须经污染防治设施处理达标排放。

2、项目电炉产生的废气经处理达标后由排气筒引至 15 米高空排放；锅炉废气经水帘除尘处理后，由烟窗引至高空排放，避免影响周围大气环境。

3、固体废物应严格按照国家有关固体废物的处置规范进行处理，生产过程中的固体废物和危险废物严格分类收集，危险废物交由给有资质的单位回收处置，生活垃圾做到避雨集中堆放统一交由环卫部门收集处置，防止对环境造成二次污染。

4、该项目用油和储油设备、设施在建设和使用过程中必须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。

五、该项目应采用国家现行规定的工艺设备进行生产，应杜绝使用国家明令淘汰的落后生产工艺设备，且不能生产国家产业政策明令淘汰的产品。项目的性质、规模、生产工艺等发生重大变化的，必须报环保部门审核同意后方可进行。

六、该项目必须严格执行环保“三同时”制度，落实配套环保处理设施。项目建成后，应向我局申请竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入使用。项目的日常环境监督管理工作由我局环境监察分局负责，如有投诉必须进行整改或搬迁。

七、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此产生的一切后果。本文件须妥善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。



主题词：报告表 审批 意见

抄送：本局环境监察分局

紫金县环境保护局

2014年8月11日印发

附件6 原环评验收监测报告（摘录页）

建设项目环境保护
验 收 监 测 表

(紫)环监测(验)字(2016)第16015号

项目名称：紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目
委托单位：紫金县水墩镇源通铸造厂

紫金县环境保护监测站
2016年11月28日

承担单位：紫金县环境保护监测站

项目负责人：陈柳

报告编写人：陈柳

报告审核人：谭庆东

报告审批人：邓锐初

参加人员：邓锐初 黄子祥 陈 柳 谭庆东 杜伟芳
陈 琳 骆道明 邓晓方 陈小明

紫金县环境保护监测站

电话：0762 - 7831580

传真：0762 - 7831580

邮编：517400

地址：紫金县紫城镇建设路紫金县环境保护监测站（原乌石镇府内）

表一 基本概况

建设项目名称	紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目					
建设单位名称	紫金县水墩镇源通铸造厂					
建设项目主管部门						
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)					
主要产品名称	机械零配件					
设计生产能力	800 吨/年					
实际生产能力	680 吨/年					
环评时间	2014.03.11	开工日期				
投入生产时间		现场监测时间	2016.11.17			
环评报告表审批部门	紫金县环境保护局	环评报告表编制部门	广州市环境保护工程设计院有限公司			
环保设施设计单位		环保设施施工单位				
投资总预算	100 万元	环保投资总预算	10 万元	比例	10%	
实际总投资	200 万元	实际环保投资	15 万元	比例	7.5%	
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》 (2)《建设项目环境保护管理条例》和《环境影响评价法》 (3)国家环境保护总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》 (4)中华人民共和国国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属熔化炉二级排放标准 (5)广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 (6)中华人民共和国国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 (7)《紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表》 (8)《关于紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》(紫环批[2014]100号)					
验收监测执行标准、级别	(1)中华人民共和国国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属熔化炉二级排放标准 (2)广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 (3)中华人民共和国国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准					

表十 环境管理情况调查结果

序号	调查内容	完成情况
1	执行国家建设项目环境管理制度情况	该项目有《建设项目环境影响报告表》和环保审批意见。
2	环保设施实际完成及运行情况	该项目应继续完善环保设施。
3	环保档案管理情况	该项目应继续完善环保档案管理。
4	内部环保管理规章制度建立及执行情况	无
5	环保监测机构、人员及仪器设备配置情况	无
6	制定相应的应急制度,配备应急设备,建设应急设施情况	无
7	工业固(液)体废物处理、处置情况	该项目在抛圆过程中产生的金属碎屑、在加工过程中产生的金属边角料、布袋除尘器收集的金属粉尘及碎屑,全部回收利用。 项目每批产品产生的废模具全部交由废品回收单位回收处理。
8	生态恢复、绿化建设情况	无
9	环境保护敏感目标保护办法及落实情况	该项目在生产过程中产生的废气、噪声对周围居民影响较小。
10	建设期间和试生产阶段是否发生扰民和污染事故情况	无

表十一 验收监测结论及建议

验收监测结论：

本次对紫金县水墩镇源通铸造厂的冷却用水、无组织排放废气、电炉废气、昼夜间厂界噪声等监测的结果表明：

- 1、冷却用水经冷却水塔实现循环使用，无外排。
- 2、无组织排放废气监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。
- 3、电炉废气监测结果符合中华人民共和国国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属熔化炉二级排放标准。
- 4、昼夜间厂界噪声监测结果符合中华人民共和国国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

建议：

- (1) 项目冷却用水必须全部实现循环使用，不外排。
- (2) 生产过程中产生的金属边角料及金属碎屑不得随意丢弃，不准擅自排入或混入生活垃圾中倾倒，须全部回收处理。
- (3) 厂区内的生活垃圾应有固定的堆放点，禁止乱堆乱放，防止生活垃圾对厂区内部环境造成污染。由于生活垃圾容易腐烂并滋生致病微生物，所以应定期由环卫人员清理。
- (4) 安排专人对电炉废气的集气罩进行维护管理，确保收集效果良好。
- (5) 积极推行清洁生产，树立循环经济理念，达到环境效益和经济效益双赢。

表十二 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号:

验收类别: 验收报告 验收表√ 验证卡 (打勾)

审批经办人:

建设项目名称		紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目		建设地点		紫金县水墩镇化溪村					
建设单位		紫金县水墩镇源通铸造厂		邮政编码		电话	[REDACTED]				
行业类别		专用设备制造业		项目性质	新建						
设计生产能力		800 吨/年机械零配件		建设项目开工日期							
实际生产能力		680 吨/年机械零配件		投入试运行日期							
报告书审批部门		紫金县环境保护局		文号	紫环批[2014]100 号	时间	2014.08.11				
初步设计审批部门				文号		时间					
编制区		环保验收审批部门		文号		时间					
报告书(表)编制单位		广州市中绿环保有限公司		投资总额	100 万元						
环保设施设计单位				环保投资 总额	10 万元	比例	10%				
环保设施施工单位				实际总投资	200 万元						
环保设施监测单位		紫金县环境保护监测站		环保投资	15 万元	比例	7.5%				
废水治理		废气治理	噪声治理	固废治理	绿化及生态						
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施 能力		年平均工作时							
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量 (1)	新增部分产生量 (2)	新增部分处理削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	实际排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)
废水											
CO ₂ cr											
石油类											
氯气											
废气											
SO ₂											
粉尘											
烟尘									132.5	150	
氮氧化物											
固废									59.3	60 (袋/吨)	
噪声									48.1	50 (夜间)	

单位: 废气量: ×10³标米³/年; 废水、固废量: 万吨/年; 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度: 毫克/升; 废气中污染物浓度: 毫克/立方米;

噪声: dB(A)

附件一：

建设项目环境保护验收监测工况证明

监测时间	企业设计生产能力	验收监测时实际生产能力	生产负荷(%)
2016.11.17	800 吨/年 (年生产天数为 350 天)	1.8 吨/天	78.6%



2016 年 11 月 17 日

环境影响评价委托书

广州星图环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目需编制环境影响报告表，现委托贵单位承担此项工作，请接到委托后按照国家、省、地方有关部门的要求尽快开展此项工作。

特此委托！



附件8 镇村意见

紫金县水墩镇秋溪村村民委员会

关于《关于技术改造项目实施征求秋溪村 村民委员会意见的报告》的意见

紫金县水墩镇源通铸造厂：

你厂《关于技术改造项目实施征求秋溪村村民委员会意见的报告》收悉，技术升级改造项目经县发改局、县工商信局的产业政策符合性核实，并取得了《广东省技术改造投资项目备案证》（证件编号：191621334030001）；环评专家组对你厂委托的第三方完成的技术改造项目《环境影响评价报告表》给出了专家意见，经秋溪村村民委员会研究认为：

- 1、《环境影响评价报告表》中所述紫金县水墩镇源通铸造厂位于秋溪村、2014年建设、一直在生产经营，情况属实。
- 2、紫金县水墩镇源通铸造厂自建厂以来，与村民关系良好。本次实施技术改造项目，请按专家组意见，完善各项环保措施，继续为本村经济发展作出贡献。

紫金县水墩镇秋溪村村民委员会

2020年11月18日



紫金县水墩镇人民政府

关于《关于技术改造项目实施征求水墩镇人民政府意见的报告》的意见

紫金县水墩镇源通铸造厂：

你厂《关于技术改造项目实施征求水墩镇人民政府意见的报告》收悉，技术升级改造项目经县发改局、县工商信局的产业政策符合性核实，并取得了《广东省技术改造投资项目备案证》（证件编号：191621334030001）；环评专家组对你厂委托的第三方完成的技术改造项目《环境影响评价报告表》给出了专家意见，秋溪村村民委员会经研究回复了《关于〈关于技术改造项目实施征求秋溪村村民委员会意见的报告〉的意见》。经水墩镇人民政府研究，提出意见如下：

同意秋溪村村民委员会的意见，请按专家组意见，补充完善环境影响评价内容。

紫金县水墩镇人民政府

2020年11月20日

附件9 专家函审意见

紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目 环境影响报告表函审意见

受建设单位紫金县水墩镇源通铸造厂委托，对《紫金县水墩镇源通铸造厂扩建项目环境影响报告表》进行了函审，形成如下专家意见。

一、项目概况

紫金县水墩镇源通铸造厂选址于河源市紫金县水墩镇秋溪村，地理位置坐标为 $115^{\circ} 20' 57.84''$ 东、 $23^{\circ} 34' 40.74''$ 北。企业于 2014 年 8 月取得《关于紫金县水墩镇源通铸造厂建设项目环境影响报告表的审批意见》（紫环批【2014】100 号），批复同意企业于河源市紫金县水墩镇秋溪村建设，占地面积 1000 平方米，建筑面积 800 平方米，主要建设一栋单层厂房、一栋单层宿舍，主要从事机械零配件生产，年生产机械零配件 800t/a。2016 年企业通过了环保验收。

紫金县水墩镇源通铸造厂拟扩建项目主要扩建高温合金/高电阻电热合金生产线，相应扩增原辅料及生产设备，年产高温合金/高电阻电热合金 3200t/a。本次扩建项目配套增设一台备用柴油发电机。此外，扩建项目新增员工 25 人，工作制度改为年工作 300 天。项目扩建前后，企业的占地面积、建筑面积、地理位置、原有生产线情况、给排水情况等均保持不变。

二、总体情况

该报告表符合《建设项目环境影响报告表》的有关格式和编写要求，内容较全面；报告表选用标准基本准确，对运营期污染源强分析基本准确，环境影响分析合理，提出的污染治理和环境风险防范措施基本可行；评价结论总体可信，建议合理。

三、修改补充意见

1、根据项目产品产量、生产工艺等基础资料进一步核实项目性质、项目类别。

2、补充和完善周边环境敏感点相关信息，核实环境质量标准及污染物排放标准，进一步细化环境监测计划及要求。

3、根据土壤环境评价导则要求核实土壤评价等级划分，完善土壤环境影响评价分析，按照风险评价导则要求完善风险评价内容，并提出针对性风险防范和应急措施。

4、补充完善项目平面布置图中废气排放口、污水治理设施、固废间、雨污管网图等示意图。

5、补充原环评验收文件或文号；

6、第三章中地表水环境质量现状可以更新为2019年；

7、表1-8 补充原有项目污染物产生量；

8、核实表7-1 中熔炼、精炼烟气温度。

专家组：

甘丽英

2020年11月5日

二、总体情况

该报告表符合《建设项目环境影响报告表》的有关格式和编写要求，内容较全面；报告表选用标准基本准确，对运营期污染源强分析基本准确，环境影响分析合理，提出的污染治理和环境风险防范措施基本可行；评价结论总体可信，建议合理。

三、修改补充意见

- 1、根据项目产品产量、生产工艺等基础资料核实项目性质、项目类别。
- 2、补充和完善周边环境敏感点相关信息，核实环境质量标准及污染物排放标准，进一步细化环境监测计划及要求。
- 3、根据土壤环境评价导则要求核实土壤评价等级划分，完善土壤环境影响评价分析，按照风险评价导则要求完善风险评价内容，并提出针对性风险防范和应急措施。
- 4、更新水环境质量数据，核实 7-1 熔炼、精炼烟气温度，补充原有污染物产生量。
- 5、补充完善项目平面布置图中废气排放口、污水治理设施、固废间、雨污管网图等示意图，补充扩建前项目验收文件等附件。

专家组：

甘雨森、孙立波
江海峰

2020 年 11 月 5 日

建设项目环评审批基础信息表

项目名称(简章)		新金县永墩镇溢通铸造厂扩建项目 新金县永墩镇溢通铸造厂		填报人(签字)	刘德奎	项目经理人(签字)	刘德奎			
建设 项目	项目名称			建设内容、规模	年产高温合金/高电阻电热合金3200吨/a					
	项目代码									
	建设地点	河源市紫金县水墩镇秋溪村		计划开工时间	2021年4月30日					
	项目建设周期(月)	1		预计投产时间	2021年10月30日					
	环境影响评价行业类别	二十二、有色金属冶炼和压延加工业 65.有色金属铸造;其他		国民经济行业类型:	C3392.有色金属铸造					
	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/>	迁建 <input type="checkbox"/>	改建 <input type="checkbox"/>	扩建 <input checked="" type="checkbox"/>	技术改造 <input type="checkbox"/>				
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	无		项目申请类别	扩建项目					
	规划环评开展情况	不需开展		规划环评文件名	无					
	规划环评审查机关	无		规划环评审查意见文号	无					
	建设地点中心坐标(非线性工程)	经度	115°20'57.84"东	纬度	23°34'40.74"北	环境影响评价文件类别	□环境影响报告书	□环境影响报告表		
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度	终点纬度	工程长度(千米)			
总投资(万元)	3055		环保投资(万元)	350		所占比例(%)	11.46			
建设 单位	单位名称	新金县永墩镇溢通铸造厂		法人代表	刘德奎					
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	9144162109333560XU		技术负责人	刘德奎					
	通讯地址	河源市紫金县永墩镇秋溪村		联系电话	0762-7847032					
污染物 排放量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式		
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁺ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年)		⑦排放增量 (吨/年)	
		废水量(万噸/年)								
		COD								
	氨氮									
	总磷									
	总氮									
	废气量(万标立方米/年)									
	二氧化硫									
	氮氧化物									
颗粒物	0.01232	1.2253	0	0	1.23762	+1.2253	/			
挥发性有机物							/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷 ²)	生态防护措施
		生态保护目标				/				□避让□减缓□补偿□重建(多选)
		自然保护区				/				□避让□减缓□补偿□重建(多选)
		饮用水水源保护区(地表)				/				□避让□减缓□补偿□重建(多选)
		饮用水水源保护区(地下)				/				□避让□减缓□补偿□重建(多选)
		风景名胜区				/				□避让□减缓□补偿□重建(多选)

注: 1. 同级经济部门审批核发的唯一项目代码。2. 分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)。3. 对多点项目仅提供主体工程的中心坐标。4. 指该项目建设通过“区域平衡”专为本工程替代削减量。5. ⑦=③-④-⑤, ⑥=②-③+⑦。