
建设项目环境影响报告表

(报批件)

项目名称：处置综合利用废弃资源年生产2万吨氧化锌1万吨锌焙砂项目

建设单位(盖章)：夹江县驰骋新材料科技有限公司

编制时间：2019年3月

重庆丰达环境影响评价有限公司

CQFD-0020011



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：重庆丰达环境影响评价有限公司
 住 所：重庆市丰都县三合街道商业二路 321 号附 3-2 号
 法定代表人：蒋大文
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 3111 号
 有效期：2016 年 10 月 26 日至 2020 年 10 月 25 日
 评价范围：环境影响报告表类别 — 一般项目***

此件仅供项目使用，翻印无效



仅限回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨焙砂项目使用，复印无效

项目编号： FD-SC201903014

项目名称： 回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨
焙砂项目

建设单位： 夹江县驰骋新材料科技有限公司

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 蒋大文 (签章)



主持编制机构： 重庆丰达环境影响评价有限公司 (签章)

QQ:2198943892

电话：13612906389

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目		
环境影响评价文件类型	一般项目环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	夹江县驰骋新材料科技有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	尹建孟 17178303333		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	重庆丰达环境影响评价有限公司		
社会信用代码	91500230MA5U5KRW4L		
法定代表人（签字）	 		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	谭艳来（13612906389）		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
谭艳来	00015577		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
谭艳来	00015577	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析	
杜小明	00014883	项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目				
建设单位	夹江县驰骋新材料科技有限公司				
法人代表	史海青 (身份证号 130622197809194412)		联系人	尹建孟 (身份证号 130622197305195016)	
通讯地址	夹江县黄土镇潘塘村 1 社				
联系电话	17178303333	传真	/	邮政编码	
建设地点	夹江县吴场镇杨村村 6 社 (夹江经济开发区高端陶瓷产业园内)				
立项审批部门	夹江县发展和改革局		批准文号	川投资备 [2019-511126-42-03-338481] FGQB-0062 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C4210 金属废料和碎屑加工处理	
占地面积 (亩)	30		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3000	其中: 环保投资 (万元)	132	环保投资占总投资比例	4.40%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2019.7	

工程内容及规模

一、项目由来

节能环保称谓战略性新兴产业重中之重。在循环经济与资源循环利用领域,要大力发展源头减量、循环利用、资源化、再制造、零排放和产业链接、物质流分析等新技术,推进产业化,提高资源产出效率。随着我国经济的发展和科技的进步,我国对再生资源的处理能力不断提高,固体废物处置及综合循环利用是实现可持续发展过程中必须解决的问题,对废弃资源进行回收利用可以减轻环境污染的压力,也可以减少对自然资源的开采,是走可持续发展道路,实现循环经济理念,建设和谐社会的有效途径,同时也缓解了能源供应紧张的问题,实现了经济效益和社会效益的最大化。

本次年产 3 万吨回转窑生产氧化锌项目是项目方在结合当前固体废物资源综合利用、环境治理、新材料等产业蓬勃发展、氧化锌市场需求旺盛、发展前景较好的行业及政策背景下提出的。通过项目的实施,可对当地(眉山辉腾,乐山德胜,威钢,攀钢等厂家)及我国产量巨大的钢厂高炉废渣进行资源化、无害化处理,实现固体废弃物的综合利用,对推进发展循环经济技术、建立清洁生产模式有重要的示范作用;同时为氧化锌,电解锌的

生产提供新的原料来源，是大力推进节能减排，加快转变经济发展方式，构建“资源节约型和环境友好型”工业体系的必然选择，并具有十分重要的意义。因此，项目建成后市场前景与行业发展前景十分广阔。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，拟建项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目为三十、废弃资源综合利用业 86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用，中其他，确定该项目须编制环境影响报告表。夹江县驰骋新材料科技有限公司委托重庆丰达环境影响评价有限公司对处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织评价人员进行现场踏勘，收集有关基础资料，并根据国家有关法律法规文件和环境影响评价技术导则，编制完成了《处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目环境影响报告表》。

二、产业政策符合性

本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于第一类鼓励类第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”第 27 款：“尾矿、废渣等资源综合利用”的要求。

因此，本项目符合国家相关产业政策，已在夹江县发展和改革局进行了项目备案（川投资备[2019-511126-42-03-338481]FGQB-0062 号），具体详见附件 2。

三、符合性分析

1、规划符合性

本项目场址位于夹江县吴场镇杨村村 6 社、熊村村 6 社的地块（地块编号：511126106200GB），该场址为面积 16666.69 平方米的工业用地，土地证号为川 2019 夹江不动产权第 0001323 号。项目所在地位于四川夹江经济开发区高端陶瓷产业园区范围内，用地性质为工业用地。

因此，本项目符合用地符合规划。

2、与乐山市夹江高端陶瓷产业园区符合性

2015 年 5 月，乐山市夹江县高端陶瓷产业园区管委会四川省工业环境监测研究院编制完成了《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书》，并于同年取得了乐山市环境保护局审查意见（乐市环评[2015]161 号）。该规划环评及审查意见相关内容如下：

(1) 规模及四至范围

园区规划面积 6.5 平方公里(建设用地面积为 5.62 平方公里),四至范围为北至爱国村、南至成昆铁路复线,西至金牛河,东接丰收村。

(2) 产业定位

规划区的主导发展产业为: **高端陶瓷及配套产业、新材料产业、环保产业。**

(3) 规划期限和目标

规划确定的规划目标年为 2020 年。

建设成为夹江县工业重点发展区域,以高端陶瓷产业为主导,集新材料产业为一体的新型工业园。

(4) 区域重点发展方向与规划产业

规划区的主导发展产业为: 高端陶瓷及配套产业、新材料产业。

高端陶瓷及配套产业主要承接城区内现有陶瓷企业“退城入园”,建设世界一流的高端陶瓷企业;新材料产业主要引入与陶瓷业配套的釉料新材料加工、新型涂料新材料等生产企业(不涉及前端原料的化学成产)。

至规划年 2020 年,高端陶瓷业和新材料的产值占园区总产值的比例为 3:1。

本项目生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂,可应用于陶瓷油料中,属于陶瓷配套产业,因此符合乐山市夹江县高端陶瓷产业园的要求。

3、与夹江陶瓷产业规划的符合性分析

根据夹江县“十三五”规划的重要目标,夹江县要全力以赴,建设成都平原经济区改革创新试验示范区、乐山高新技术产业的集聚区、国际旅游目的地的门户区、四川综合交通枢纽的物流区、乐山中心城区的组成区。加大建设夹江高端陶瓷、新材料、新能源和现代服务业发展,优化周边地区经济发展重点和结构,分工合作,协同发展,以打造“百亿产业、千亿园区”为目标,重点打针新陶瓷、新材料和新能源三大主导产业,加快发展机械装备制造、食品医药农副产品加工两大优势产业,做优做活现代服务业,实现产业结构从“一业独大”向“多业齐飞”的发展格局转变,构建“321”多业齐飞的产业结构体系。目前,夹江已入驻建陶、机械制造、包装印务、现代物流等企业 70 余家。

本项目生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂,可应用于陶瓷油料中,属于陶瓷配套产业,与夹江陶瓷产业规划相符。

4、三线一单符合性

表 1-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内），周边无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线内。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目位于夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内），项目所在区域大气环境、水环境和声环境进行了监测，根据监测结果显示，项目区域大气环境、地表水环境、声环境均符合相应类别要求，有一定环境容量，能够接受本项目产生污染物。
与环境准入负面清单	根据《乐山市建设项目环境准入负面清单(试行)》(乐市环发【2017】59 号)对照分析,本项目未被列入《乐山市建设项目环境准入负面清单（试行）》（乐市环发【2017】59 号）内。

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态红线范围内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单。

四、选址合理性分析

本项目位于夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内），用地性质为工业用地，项目所在地周边道路较为完善，交通方便迅捷，水、电、通讯均能满足本工程的需要。

根据现场踏勘和走访，项目建设场地北侧紧邻一条乡道，西南侧紧邻浴兴大道。东南侧紧邻为空地、50m 为简优陶瓷（未建设）；南侧 130m 有一户住户；西南侧 120m 有一户住户；西北侧 108m 有一户住户。项目周边外环境关系较为简单，项目周边为陶瓷制造企业，与本项目无明显制约关系。

项目周边没有自然保护区、风景名胜区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他敏感目标，与周边环境相容；

综上，项目选址合理。

五、项目总平面布置分析

项目结合生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对厂区平面进行了合理的布置。从企业提供的厂区总平面图中可看出，项目厂区西南侧设置有 1 个出入口，为物流主入口和员工出入口。本项目主要由成品库、原料库、氧化锌-锌焙砂生产车间、住宿楼、办公楼组成。成品库位于厂房西南侧，靠近出入口，便于成品直接堆放，减少车间内的运输，便于成品的运输。原辅料库位于氧化锌-锌焙砂生产车间中间，便于生产。办公

生活区设于厂区西南侧，靠近主出入口，用于厂区人员办公和生活。

项目平面布置总体比较合理，在力求工艺流程顺畅、工艺管线短捷、节省投资的基础上，根据安全、卫生、环保、施工等要求，结合厂区地质地形、气象等自然条件，因地制宜对工厂构筑物、运输线路等进行总平面布置，力求生产装置布置紧凑，辅助装置服务到位，有利生产，安全管理，保护环境。

综上所述，本项目总平面布置合理。项目平面布置图见附图。

六、工程建成内容及规模

1、项目基本概况

项目名称：处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目

建设性质：新建

建设地址：夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内）

建设单位：夹江县驰骋新材料科技有限公司

总投资：3000 万元。

2、建设内容及规模

本项目占地约 30 亩，主要建设面积 14000 平方米。以废弃锌渣为原料，以回转窑、锌白炉为主要生产设备，生产氧化锌-锌焙砂，年产氧化锌 2 万吨、锌焙砂 1 万吨。配套建设水电、环保等设施，硬化厂区院坝、道路等。

(1) 产品方案

本项目投产后年产氧化锌 20000 吨、锌焙砂 10000 吨，本目产品方案及生产规模见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	数量
1	氧化锌	20000 t/a
2	锌焙砂	10000t/a

(2) 项目组成及主要环境问题

本项目新建于夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内），占地约 30 亩，建设面积 14000 平方米。其中包括生产车间、办公楼、职工宿舍等。项目组成和可能产生的主要环境问题，具体情况详见表 1-3。

表 1-3 项目组成和可能产生的环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题
----	---------	-----------

			施工期	营运期
主体工程	生产车间	氧化锌-锌砷砂生产车间：建筑面积约 2000m ² ，以废锌渣为原料，以回转窑和锌白炉为主要生产设备，采用直接法生产氧化锌和锌焙砂。	施工噪声、粉尘、固废、废水	噪声、废水、废气、固废
辅助工程	原料库	面积约 400m ² ，位于厂房中部，用于堆放锌渣、焦炭粉及其它原材料。		噪声、废气、固废
	成品库	面积约为 500m ² ，位于厂区西南侧，紧邻出入口，用于成品堆放。		
公用工程	道路	厂区道路水泥硬化处理		/
	供水	市政供水系统		
	供气	四川新顺通石油天然气公司提供		
	排水系统	厂区采用雨污分流制、清污分流系统		
	供电	当地电网		
办公及生活设施	办公楼及住宿楼	办公楼和住宿楼为两栋楼，均为 3 层，靠近大门。住宿楼包含食堂。		生活污水、生活垃圾、油烟
环保工程	废气	氧化锌-锌砷砂生产车间废气经过喷淋以及水箱冷却+烟道冷却+布袋除尘器+脱硫除尘装置后通过 1 根 25m 排气筒（1#）排放。		废气
	固废处理	设置一般固体废物暂存间和垃圾桶若干，废渣暂存于一般固体废物暂存间，定期外售；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。		固废
	厕所	位于西南侧的办公楼和宿舍楼。		废水、沉渣
	废水	生产用水主要为冷却用水，建设循环水池 1 座（200m ³ ）以满足生产需求。 拟建一体化污水处理设备（约 50m ³ /d），位于住宿楼下，生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化、洒水抑尘		废水、沉渣

(3) 生产设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 项目设备情况表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	回转窑	Φ3×45m	条	1
2	地坑料仓	5×7×3.5m	/	1
3	提升机	HL315×15m	台	1
4	料仓	/	套	1
5	螺旋给料机	Φ4.25×6m	台	1
6	多管收尘室	400×6 组×2.8	套	2
7	袋式收尘室	96-10	套	1
8	螺旋输送机	Ø300×12m	台	2

9	喷淋式脱硫塔	Ø2.2×9m	套	1
10	引风机	/	套	1
11	提升机	HL160×9m	台	1
12	风扫煤磨机	1.8×4.5m	台	1
13	脉冲袋式除尘器	32-4	台	1
14	防爆煤仓	Ø3×3×5m	台	1
15	锌白炉	/	套	1

3、原辅料及能耗

本项目的原辅材料为锌渣、精洗煤等，本项目原辅材料使用情况如表 1-6。

表 1-6 主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	年耗 (t)	来源
原辅料	锌渣	57600	外购含锌工业固体废物
	精洗煤	27000	外购
	纯碱	100	外购
能源	电	645.12 万 kWh/a	市政电网
	水	4900m ³ /a	市政管网
	气	300 万 m ³ /a	四川新顺通石油天然气公司提供

锌渣：浅灰色的细小粉末，具强还原性，通常含有少量氧化锌。相对密度：7.133(25℃) 熔点：419.58℃，沸点：907℃，在空气中发火点：约 500℃，爆炸极限：下限 420 克/米，最大爆炸压力：34.3 牛/厘米，气化潜热：114.8 千焦/摩尔，蒸气压：133.3 帕(487℃)。

精洗煤：是指经洗煤厂机械加工后，降低了灰分、硫分，去掉了一些杂质，适合一些专门用途的优质煤。包括炼焦用、非炼焦用的洗精煤和加热、动力用的洗混煤、洗块煤、洗末煤等。

纯碱：碳酸钠 [497-19-8] (Na₂CO₃)，分子量 105.99。化学品的纯度多在 99.5% 以上 (质量分数)，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。它是一种重要的有机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。

七、公用工程

1、给排水

本项目给水由市政自来水管网直接供水，引入管径 DN100，厂区内给水管网环形布置，供生产、生活、消防使用，以保证厂区供水的安全性和可靠性。管网布置原则上为主干管网沿主干道布设，沿其余道路布置次干管和支管。项目实行雨污分流，雨水经初期雨水沉淀池沉淀后可用于冷却水的补充。

根据建设方提供的资料及工程分析，本项目营运期用水主要有职工生活用水、生产循环用水、喷淋用水、生产氧化锌配料用水、脱硫除尘装置用水、原料堆场洒水用水。

项目劳动定员为 30 人，用水量按 100L/d·人计，职工生活用水量为 3.0m³/d，排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 2.4 m³/d。生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化，以及厂区洒水抑尘用水。

本项目生产循环用水量为 160 m³/d，蒸发损失以 10%计，则每天需要补充新鲜用水量为 16 m³/d，循环使用，不外排。

类比同类行业，喷淋用水量以 500L/小时计，年生产 300 天，每天 8 小时，则喷淋用水量为 4m³/d，高温窑气经水喷淋，将炉尘及氧化锌、亚硫酸锌等杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，不外排。循环过程中，损失量以 10%计，则每天需补充新鲜用水量 0.4m³/d。

生产氧化锌过程中，原料需加入水（约按固体料 5%），则加入水量约为 2.0m³/d，在生产过程中全部蒸发。

项目脱硫除尘装置用水量为 100m³/d，水循环使用，定期补充损失部分。在循环过程中，损失量以 10% 计，则每天需补充新鲜用水量 1.0m³/d。

原料堆场每天需洒水抑尘，用水量约为 2.0 m³/d，全部蒸发损失，没有废水产生。

项目用水排水核算详见表 5-2，项目水平衡图详见图 5-7。

表 5-2 项目营运期用水、排水核算表

序号	用水类别	日用水量 (m ³ /d)	损失量 (m ³ /d)	循环用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)
1	员工生活用水	3.0	0.6	0	2.4 (用于绿化, 厂区洒水抑尘)
2	生产循环用水	16	16	144	0
3	喷淋用水	0.4	0.4	3.6	0
4	配料用水	2.0	2.0	0	0
5	脱硫除尘用水	1.0	1.0	99	0
5	堆场洒水用水	2.0	2.0	0	0
合计		24.4	22	246.6	0

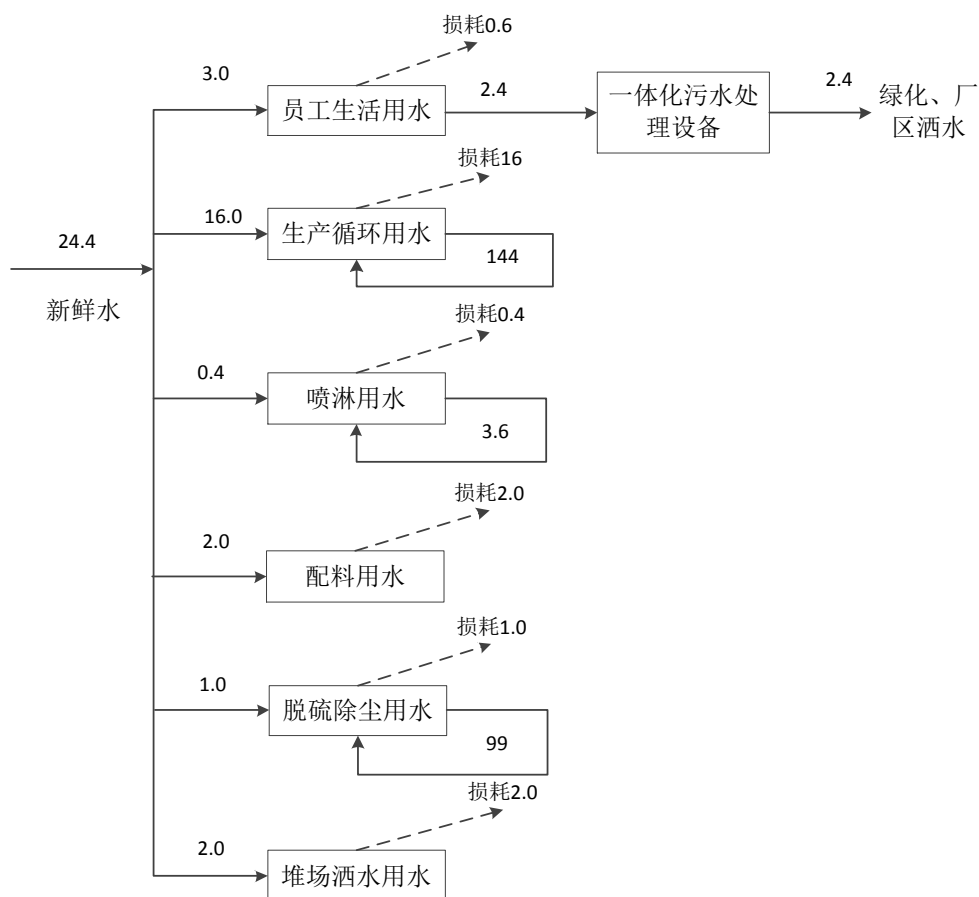


图 5-7 项目水平衡图 (单位 m³/d)

3、电

本项目用电由当地电网供给，年用电量预计约为 645.12 万 kw h，厂房配电房能满足项目生产需要。

4、天然气

本项目用电由四川新顺通石油天然气公司提供供给，年用电量预计约为 300 万 m³/a。

八、劳动定员和生产制度

本项目劳动定员为 30 人，每天工作 24 小时，年生产天数约为 300 天。员工在厂区内一天就餐 2 次，有住宿。

九、环保投资

本项目投资 3000 万元，环保投资为 132 万元，约占总投资的 4.40%。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

一、原有企业生产项目概况

本项目为新建项目，场址目前为空地，未有遗留环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

夹江县--中国西部瓷都，地处四川西南部，成都 1 小时经济圈。天府明珠。乐山北大门，西傍峨眉山，南临乐山大佛，北接眉山三苏故里，因此，与乐山大佛、峨眉山有机地形成了环线旅游的金三角，夹江因此被乐山市委、市政府列为“未来国际旅游大都市”的组团城市。

夹江管辖总面积 749 平方千米。总人口 35 万人（2004 年）。辖 22 个乡镇，人口 35 万（2004 年）。境内页岩资源、铝矿，高岭土矿藏丰富。

夹江历史悠久，源远流长。夏为梁州之域，汉为巴蜀之地，隋开皇(公元 593 年)建县，两岸青山相对出，一江碧水自中流。上苍造化，鬼斧神工，夹江因此而得名。

该项目位于乐山市夹江县新场镇星和村 10 社，详见附图 1 项目地理位置图。

2、地形地貌

夹江县地处四川盆地西南青衣江畔，地势由西北倾斜，具有坝、丘、山三种地貌。

夹江县位于川西平原的西南边缘，乐山市的腹心，青衣江的下游，是彭（山）、眉（山）、夹（江）缓岗平坝向峨眉山中山区过渡地带，按气候区划，属中亚热带湿润气候区，四季分明，具有明显的季风气候特征。

3、气候特征

全县春夏秋冬四季分明。夏季略长于冬季，分别为 99 天和 96 天。最热月是 7 月，基本上无酷暑。最冷月是二月，冬暖霜雪少，基本上无严冬。春秋季节略短，分别为 89 天和 81 天。春季气温回暖快，但不稳定，秋季降温快有绵雨。全年无霜期长达 308 天。年平均气温 17.0℃，年际变化不大。

县境内各地气温的差异，由东南向西北，随海拔高度的增加而逐渐降低。年平均风速仅 1-2 米/秒，累年各月均以静风最多，西北偏北风为县内的次多风向。年雨量充沛，年降雨量 1300 毫米左右，年际变化大，四季分配很不均匀。年日照时数 1100 小时左右，县内阴天多，日照的分配也不平衡，实感光照不足，但夏季比例大，加上雨水多，对大春作物很有利。

从热量条件来看，农业的种植一年两熟有余，三熟不足。春季正值东亚大气环流调整

时期，高空气流平直易变，多小槽小脊活动，使南北的冷空气交替频繁，因而春回大地早，但天气不稳定，有时出现对水稻播种不利的寒潮低温天气。夏季，受副热带高压和西南气流影响，雨水集中，日照多，气温高，热量丰富，又基本无伏旱，是水稻等大春作物生长的黄金季节，但有时产生大暴雨，造成洪灾。秋季，高原低槽活动频繁，降温快，有秋绵雨，不利于迟熟中稻的收获和晚稻的抽穗扬花。冬季，受西伯利亚南下的冷气团影响，气温明显下降，但因盆地周围特殊的地形屏障，冷空气受阻，故较同纬度其它地区显得偏暖，有利于冬季作物的生长。

4、水文

县境河流有青衣江、稚川溪、马村河、金牛河等。青衣江由眉山市洪雅县入境，流经木城镇、迎江乡、南安乡、馊城镇、界牌镇、顺河乡、甘江镇，县境段长 33 公里，年径流量 168.4 亿立方米。稚川溪由眉山市洪雅县入境，经歇马乡、木城镇入青衣江，县境段长 28 公里，年径流量 9362 万立方米。马村河发源于马村乡牛仙山，流经马村乡、黄土镇、甘霖镇、甘江镇入青衣江，长 30 公里。金牛河东支流发源于眉山市东坡区，西支流发源于眉山市丹棱县，两支流均流经吴场镇、三洞镇，在梧凤乡汇合后流经青州乡入眉山市青神县，县境长 27 公里，年径流量 1254 万立方米。

5、土壤、植被、生物多样性

乐山市土地肥沃，气候适宜，农业逐步走上优质、高产、高效的道路，各类时节蔬菜、时令水果，禽畜产品常年供应，物产非常丰富。栽培植物资源有粮食、油料、蔬菜、水果、茶叶、糖料、烟叶、中药材等十个大类；89 种作物，640 个品种。乐山市森林面积 50.4 万公顷，森林总蓄积量 4896.7 万立方米，其中用材林 1854.0 万立方米，森林覆盖率 50.46%，其中有林地森林覆盖率 42.0%。森林年总生长量为 182.8 万立方米。年生产杂竹 44.3 万吨，林产品还有竹笋、五倍子、乌梅、乌柏、桐、茶、果等。境内林木有 43 科，143 种，优势树有冷杉、云杉、柳杉、丝栗、马尾松等。

据调查，项目所在地附近无珍稀野生动植物和保护性植被。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

为了解本项目所在区域环境空气质量状况，本项目委托四川省华检技术检测服务有限公司于 2018 年 9 月 3 日至 4 日对处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目所在区域进行了环境质量现状监测，并以川华检字（2018）第 2267-1 号文出具了处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目环境现状监测的监测报告。

一、大气环境质量现状与评价

1、项目所在区域环境质量达标评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

摘抄《乐山市 2017 年环境质量公报》数据可知，其全市 11 个县所在地二氧化硫平均浓度为 16.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮平均浓度为 24.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧第 90 百分位数平均浓度为 129.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳第 95 百分位数平均浓度为 1.4 mg/m^3 ，PM_{2.5} 平均浓度 55.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 平均浓度为 83.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。其二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。综上，项目所在区域环境质量不达标。

根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标 PM₁₀ 年平均质量浓度预期可达到小于 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度预期可达到小于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

乐山市空气质量达标规划指标详见下表：

表 3-1 乐山市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标单位： ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2016 年现状值	目标值		国家空气质量标准	属性
			近期 2020 年	中远期 2025 年		
1	二氧化硫年均浓度	17.3	≤20		≤60	约束

2	二氧化氮年均浓度	34		≤40	≤40	约束
3	可吸入颗粒物年均浓度	80	—	力争 70	≤70	约束
4	细颗粒物年均浓度	53.7	≤45.5	力争 35	≤35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.7		≤2	≤4	约束
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	143		≤160	≤160	指导
7	空气质量优良天数比例(%)	72.4	≥79.1	—	—	预期

2、大气环境现状监测

(1) 监测点布设

大气监测引用夹江县索菲亚新型建材有限公司“扩建 1 条年产 1200 万平方米瓷抛砖、通体大理石、金刚石生产线项目”的环境空气质量现状监测，该项目位于本项目东南侧 740m，监测时间为 2017 年 7 月 1 日~7 日。该点监测在大气环境评价范围内，引用时效有效。

(2) 监测因子

SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀、氟化物、硫化氢

(3) 采样频率及时间

2017 年 7 月 1 日~7 日，连续监测 7 天，SO₂、NO₂、氟化物、硫化氢监测 1 小时平均；TSP、PM_{2.5}、PM₁₀ 监测 24 小时平均。1 小时平均连续采样不少于 45 分；24 小时平均每天连续采样时间不低于 20 小时。

(4) 监测结果

监测结果见下表。

表 3-2 1#大气环境现状监测评价结果

检测项目	检测时间	1#项目上风向 500m						
		2017.7.1	2017.7.2	2017.7.3	2017.7.4	2017.7.5	2017.7.6	2017.7.7
氟化物	01:00-02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	未检出	未检出	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	未检出	未检出	1.0×10 ⁻⁴
	13:00-14:00	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	未检出	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³
	19:00-20:00	未检出	9.0×10 ⁻⁴	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化氢	01:00-02:00	0.002	0.003	未检出	0.003	0.001	0.002	未检出
	07:00-08:00	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.005	未检出
	13:00-14:00	0.005	0.004	0.003	0.006	0.005	0.003	0.004
	19:00-20:00	0.004	0.001	0.002	未检出	未检出	0.001	未检出
SO ₂	01:00-02:00	未检出	0.011	0.012	0.008	未检出	0.009	0.011
	07:00-08:00	0.011	0.013	0.015	0.011	0.007	0.012	0.014

	13:00-14:00	0.015	0.016	0.018	0.015	0.012	0.016	0.017
	19:00-20:00	0.012	0.013	0.015	0.013	0.010	0.014	0.013
NO ₂	01:00-02:00	未检出	0.007	0.006	0.008	0.003	未检出	未检出
	07:00-08:00	0.006	0.011	0.007	0.012	0.006	0.005	未检出
	13:00-14:00	0.035	0.042	0.036	0.040	0.029	0.028	0.030
	19:00-20:00	0.015	0.028	0.014	0.019	0.011	0.010	0.013
TSP	01:00-次日 01:00	0.108	0.145	0.176	0.167	0.155	0.189	0.155
PM ₁₀	01:00-次日 01:00	0.075	0.113	0.106	0.119	0.093	0.099	0.117
PM _{2.5}	01:00-次日 01:00	0.043	0.060	0.039	0.061	0.051	0.062	0.067

表 3-3 2#大气环境现状监测评价结果

检测项目	检测时间	2#项目所在地						
		2017.7.1	2017.7.2	2017.7.3	2017.7.4	2017.7.5	2017.7.6	2017.7.7
氟化物	01:00-02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	1.0×10 ⁻³	未检出	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	未检出	9.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴
	13:00-14:00	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³
	19:00-20:00	未检出	1.1×10 ⁻³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化氢	01:00-02:00	0.006	0.005	0.007	0.004	0.003	0.006	0.007
	07:00-08:00	0.007	0.008	0.009	0.008	0.006	0.007	0.005
	13:00-14:00	0.009	0.007	0.008	0.009	0.007	0.009	0.008
	19:00-20:00	0.004	0.006	0.005	0.006	0.004	0.008	0.007
SO ₂	01:00-02:00	0.009	0.011	0.013	0.012	0.009	0.013	0.015
	07:00-08:00	0.013	0.015	0.017	0.014	0.011	0.015	0.017
	13:00-14:00	0.024	0.029	0.031	0.022	0.018	0.023	0.023
	19:00-20:00	0.022	0.023	0.025	0.019	0.015	0.025	0.019
NO ₂	01:00-02:00	0.008	0.010	0.009	0.014	0.007	0.006	0.011
	07:00-08:00	0.016	0.018	0.015	0.022	0.013	0.012	0.014
	13:00-14:00	0.051	0.054	0.050	0.058	0.045	0.041	0.047
	19:00-20:00	0.034	0.037	0.035	0.040	0.025	0.024	0.027
TSP	01:00-次日 01:00	0.089	0.131	0.145	0.138	0.109	0.148	0.187
PM ₁₀	01:00-次日 01:00	0.050	0.096	0.086	0.107	0.076	0.099	0.106
PM _{2.5}	01:00-次日 01:00	0.033	0.054	0.038	0.044	0.045	0.053	0.059

表 3-4 3#大气环境现状监测评价结果

检测项目	检测时间	2#项目所在地						
		2017.7.1	2017.7.2	2017.7.3	2017.7.4	2017.7.5	2017.7.6	2017.7.7
氟化物	01:00-02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	13:00-14:00	未检出	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	未检出	1.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³
	19:00-20:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化氢	01:00-02:00	0.003	0.004	0.005	0.006	0.003	0.004	0.002
	07:00-08:00	0.005	0.006	0.007	0.008	0.004	0.006	0.006
	13:00-14:00	0.004	0.007	0.008	0.007	0.006	0.007	0.005

	19:00-20:00	0.002	0.005	0.003	0.002	0.007	0.003	0.004
SO ₂	01:00-02:00	0.007	0.010	0.012	0.007	0.008	0.012	0.014
	07:00-08:00	0.013	0.014	0.016	0.012	0.009	0.013	0.015
	13:00-14:00	0.020	0.023	0.025	0.017	0.013	0.018	0.018
	19:00-20:00	0.017	0.020	0.022	0.014	0.011	0.015	0.016
NO ₂	01:00-02:00	未检出	0.007	0.006	0.010	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	0.009	0.011	0.010	0.015	0.008	0.007	0.006
	13:00-14:00	0.040	0.042	0.044	0.045	0.038	0.037	0.035
	19:00-20:00	0.024	0.028	0.026	0.030	0.022	0.020	0.023
TSP	01:00-次日 01:00	0.109	0.089	0.125	0.156	0.136	0.153	0.167
PM ₁₀	01:00-次日 01:00	0.067	0.108	0.098	0.115	0.087	0.106	0.112
PM _{2.5}	01:00-次日 01:00	0.028	0.051	0.048	0.067	0.039	0.036	0.039

由上表可见，监测点各监测项目均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，表明项目所在区域内的环境空气质量现状较好。

二、地表水环境质量

1、监测点位

本项目污水经过企业污水处一体化设备处理达标后，用于企业及周边绿化。本次地表水监测引用夹江县索菲亚新型建材有限公司“扩建 1 条年产 1200 万平方米瓷抛砖、通体大理石、金刚石生产线项目”中地表水的监测，该监测点位布设见表 3-5 及监测断面见附图 4。

表 3-5 地表水监测断面位置

断面编号	位 置
1#	金牛河项目上游 500m
2#	金牛河项目下游 1500m

2、采样时间及频率

连续监测 3 天，每天监测 1 次。

3、监测项目

pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、石油类、硫化物、锌、总铬、镉、铅、氟化物（以 F 计）。

4、监测与分析方法

按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定执行。

5、评价方法及评价结果

（1）评价方法

采用单因子指数法进行评价：

pH 的标准指数为：

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

$$S_{pH.j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中：pHsd——地面水水质标准中规定的 pH 值下限；

pHsu——地面水水质标准中规定的 pH 值上限；

pHj——监测点 j 的 pH 值。

其它项目公式为：
$$Pi = \frac{Ci}{Coi}$$

式中：Pi——i 类污染物单因子指数；

Ci——i 类污染物实测浓度平均值，mg/L；

Coi——i 类污染物的评价标准值，mg/L。

根据污染物单因子指数计算结果，分析地表水环境质量现状。

(2) 监测结果及评价结果

表 3-6 地表水监测结果

监测项目	1#			2#		
	2017.7.5	2017.7.6	2017.7.7	2017.7.5	2017.7.6	2017.7.7
pH(无量纲)	7.86	7.80	7.83	8.14	8.10	8.12
BOD5	4.7	4.4	4.2	5.9	5.5	5.2
CODcr	28	27	26	35	34	32
SS	5	6	7	9	8	10
NH3-N	0.190	0.169	0.175	0.323	0.289	0.295
TP	0.798	0.800	0.792	0.913	0.931	0.923
TN	1.27	1.19	1.25	1.38	1.41	1.36
石油类	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04	0.05
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
Zn	1.92×10^{-3}	3.05×10^{-3}	2.87×10^{-3}	2.97×10^{-3}	9.61×10^{-3}	9.19×10^{-4}
总铬	未检出	未检出	未检出	1.38×10^{-4}	1.56×10^{-4}	1.31×10^{-4}
Cd	4.50×10^{-4}	6.14×10^{-4}	5.42×10^{-4}	4.13×10^{-4}	4.48×10^{-4}	4.75×10^{-4}
Pb	未检出	未检出	未检出	1.0×10^{-4}	未检出	未检出
氟化物	0.669	0.556	0.616	0.632	0.570	0.528

表 3-7 地表水监测评价结果表 (Pi 值)

项目	1#		2#		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	平均值	单项指标指数	平均值	单项指标指数	
pH	7.83	0.585	8.12	0.44	6~9

BOD ₅	4.43	1.108	5.53	1.383	≤4
COD _{cr}	27	1.35	33.67	1.684	≤20
SS	6	/	9	/	/
氨氮	0.178	0.178	0.302	0.302	≤1.0
TP	0.797	3.985	0.922	4.61	≤0.2
TN	1.237	1.237	1.383	1.383	≤1.0
石油类	0.047	0.94	0.04	0.8	≤0.05
硫化物	未检出	/	未检出	/	≤0.2
Zn	8.37×10 ⁻⁴	8.37×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	≤1.0
总铬	未检出	/	1.42×10 ⁻⁴	0.028	≤0.05
Cd	5.35×10 ⁻⁴	0.107	4.45×10 ⁻⁴	0.089	≤0.005
Pb	未检出	/	1.0×10 ⁻⁴	0.002	≤0.05
氟化物	0.614	0.614	0.577	0.577	≤1.0

从上表可以看出：项目地表除 BOD₅、COD_{cr}、总磷、总氮外，其他水各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。BOD₅、COD_{cr}、总磷、总氮出现超标，推断可能是由于农业面源及农村生活污染造成。

三、地下水环境质量

1、监测点位

项目所在地下水流上、中、下游三处，各设置 1 个监测点，共计 3 个。地下水监测点位布置情况见表 3-8 及监测断面见附图 4。

表 3-8 地下水监测断面位置

编号	布点位置	备注
1#	厂区地下水流上游	项目所在地约 2000m 范围内地下水流向：上、中、下游
2#	拟建厂址附近	
3#	厂区地下水流下游	

2、采样时间及频率

地下水取样监测 1 天，采样 1 次。

3、监测项目

地下水监测项目为 pH、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、锌、铜、铝、铁、铅、铬、镉，共计 11 项。

4、监测与分析方法

按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中有关规定执行。

5、评价方法及评价结果

（1）评价方法

采用单因子指数法进行评价：

pH 的标准指数为:

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

$$S_{pH.j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中: pH_{sd}——地面水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su}——地面水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_j——监测点 j 的 pH 值。

其它项目公式为: $P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$

式中: P_i ——i 类污染物单因子指数;

C_i ——i 类污染物实测浓度平均值, mg/L;

C_{oi} ——i 类污染物的评价标准值, mg/L。

根据污染物单因子指数计算结果, 分析地表水环境质量现状。

(2) 监测结果及评价结果

表 3-9 地表水监测结果

监测项目	1#	2#	3#
pH (无量纲)	6.21	6.18	6.19
NH ₃ -N	ND	ND	0.026
硫酸盐	14.5	15.5	16.0
高锰酸钾指数	0.67	0.70	0.71
锌	<0.05	<0.05	<0.05
铜	<0.05	<0.05	<0.05
铝	<0.008	<0.008	<0.008
铁	<0.03	<0.03	<0.03
铅	<0.01	<0.01	<0.01
铬	<0.004	<0.004	<0.004
镉	<0.001	<0.001	<0.001

从上表可以看出: 项目各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准要求。

四、声学环境质量

1、监测布点

噪声监测布点主要布设在项目场界四周, 共布置4个监测点位, 具体监测点布置见表

3-10, 声环境质量现状监测点位见附图3。

表 3-10 噪声监测布点

监测点位编号	监测点位置	备注
1#	厂界东北侧1m处	环境现状监测
2#	厂界东南侧 1m 处	
3#	厂界西南侧 1m 处	
4#	厂界西北侧 1m 处	

2、监测项目

本次环评噪声现状监测项目为：等效 A 声级。

3、监测方法

监测分析方法和测量仪器按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定和方法执行。监测同时记录主要噪声源和周围环境特征等相关信息。

4、监测时间及频率

连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次，每次监测时间不少于 10 分钟。

5、监测结果

监测结果统计如下表 3-11。

表 3-11 噪声监测统计结果 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测结果		评价标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	2018.12.20	47	42	65	55	达标	达标
	2018.12.21	46	42			达标	达标
2#	2018.12.20	45	41			达标	达标
	2018.12.21	45	42			达标	达标
3#	2018.12.20	44	42			达标	达标
	2018.12.21	44	41			达标	达标
4#	2018.12.20	43	40			达标	达标
	2018.12.21	44	40			达标	达标

声环境质量现状监测表明，拟建项目所在区域噪声污染源为社会生活噪声和交通噪声，本项目所在范围监测点位均未超出《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准值，说明该区域声环境质量现状良好。

五、土壤环境质量

为了解本项目所在地土壤环境质量现状，本项目委托四川锡水金山环保科技有限公司于 2019 年 3 月 14 日对项目所在地土壤环境质量现状进行分析。

1、监测项目

根据拟建项目所在园区特性，确定土壤监测项目为 pH、Cu、Cd、Pb、As、总铬、镍、汞、锌，共 9 项。

2、监测点位置

于拟建项目评价区域周围设 3 个土壤采样点，具体监测点位置见表。

表 3-12 土壤监测点位布置

序号	位置	备注
1#	刘湾头	取当地种植土壤
2#	拟建厂址	
3#	丰收村	

3、监测时间

取样监测 1 天，1 次采样。

4、监测分析方法

采样分析方法按《土壤分析技术规范》规定的测定方法进行。

5、评价标准

土壤环境质量评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地管制值。

6、监测及统计结果

表 3-13 土壤环境质量监测及评价结果

项目	标准	1#		2#		3#	
		监测结果 (mg/Kg)	评价结果 (pi 值)	监测结果 (mg/Kg)	评价结果 (pi 值)	监测结果 (mg/Kg)	评价结果 (pi 值)
pH	/	7.34	/	7.36	/	5.40	/
铜	36000	14	0.0004	56	0.0016	11	0.0003
镉	172	0.07	0.0004	<0.01	0.00006	0.01	0.00006
砷	140	3.04	0.022	2.99	0.021	3.86	0.028
铅	2500	0.6	0.00024	0.6	0.00024	0.2	0.00008
镍	2000	22	0.011	22	0.011	18	0.009
汞	82	0.68	0.008	0.578	0.007	0.676	0.008
总铬	78	39	0.5	57	0.73	32	0.41

各监测因子检测值均未出现超标现象，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地管制值，表明评价区域土壤环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、项目外环境关系

根据现场踏勘和走访，项目建设场地北侧紧邻一条乡道，西南侧紧邻浴兴大道。东南侧紧邻为空地、50m 为简优陶瓷（未建设）；南侧 130m 有一户住户；西南侧 120m 有一户住户；西北侧 108m 有一户住户。项目周边外环境关系较为简单，项目周边为陶瓷制造企业，与本项目无明显制约关系。

项目外环境关系见附图2。

2、主要环境保护目标

根据拟建项目污染物排放特点和外环境特征，确定评价范围内的空气环境、地表水环境、声学环境保护目标为：

（1）大气环境质量

本项目所在地区为工业园区，其环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，主要保护目标评价范围内环境空气质量不因本项目的建设而发生改变。

（2）水环境环境质量

项目废水经过一体化设备处理后，用于厂区绿化植树，项目附近河流为金牛河，为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域。

（3）声环境质量

项目所在地周围环境以社会生活环境为主，环境保护目标为项目评价范围内的噪声敏感点，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求，使其声学环境质量不因本项目的建设而改变。

表 3-13 本项目主要保护的目标

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	受影响目标	环境功能及要求
水环境	金牛河	南	1200	受纳水体	GB3838-2002III类
环境空气	散户居民	南	130	1 户	GB3095-2012 二级
	散户居民	西南	120	1 户	
	散户居民	西北	108	1 户	
声环境	散户居民	南	130	1 户	GB3096-2008 3 类
	散户居民	西南	120	1 户	
	散户居民	西北	108	1 户	

生态环境	不因本工程的实施而使区域生态环境受到较大影响、水土流失加剧
------	-------------------------------

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	一、环境空气质量							
	本项目大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,标准值见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$							
	污染物名称	1小时平均值	日均值	年均值	选用标准			
	NO ₂	200	80	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准			
	SO ₂	500	150	60				
	TSP	/	300	200				
	PM ₁₀	/	150	70				
	PM _{2.5}	/	75	35				
	CO	10000	4000	/				
O ₃	200	160 (日最大8h平均)						
二、地表水环境质量								
本项目附近河流为金牛河,为III类水域,地表水水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,详见表 4-2。								
表 4-2 主要污染物标准限值 单位: mg/L, pH 无量纲								
项目	pH (无量纲)	溶解氧	COD	氨氮	BOD ₅	挥发酚	粪大肠菌群 (个/L)	
标准值	6~9	≥5	≤20	≤1.0	≤4	≤0.005	≤10000	
三、声环境质量								
本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。标准值见表 4-3。								
表 4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)								
类别		昼间			夜间			
3 类		65			55			
污 染 物 排 放 标 准	一、废水							
	废水不外排,若外排,排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准。有关污染物标准限值见下表 4-4。							
	表 4-4 主要水污染排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲							
	名称	pH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	石油类	
	标准值	6~9	100	15	70	30	10	
	二、废气							
	废气执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 二级标准,							

标准值见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放浓度限值

序号	项目	污染物名称	标准值
1	其他炉窑	烟（粉）尘	200mg/Nm ³
2	各种工业炉窑	SO ₂	850mg/Nm ³
3	无组织排放	烟（粉）尘	5mg/Nm ³

三、噪声

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应的噪声限值；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。标准值见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

标准类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

四、固体废物

项目营运期间产生的固体废物的处理、处置应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求。

总量控制指标

根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目总量控制建议指标如下：

（1）废气总量控制指标建议：项目废气经处理后达标排放，建议总量设置如下：

SO₂: 14.26t/a; NO_x: 17.91t/a; 颗粒物: 3.29t/a。

（2）废水总量控制指标建议：本项目废水不外排，不设置废水总量控制指标。

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程图简述

1、施工期工艺流程及产污环节分析

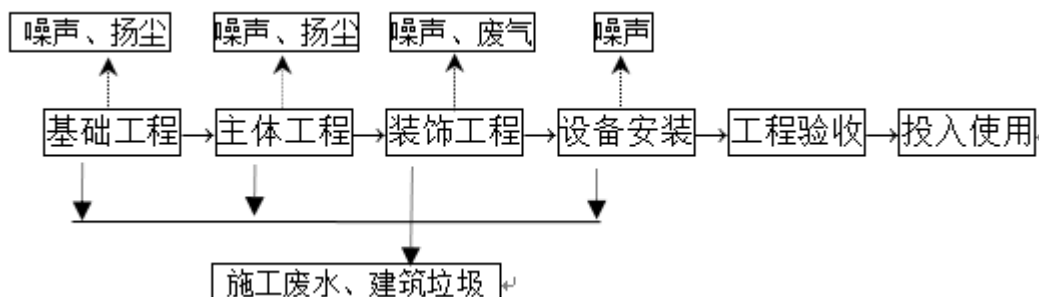


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

2、营运期工艺流程简述（图示）：

(1) 锌焙砂生产工艺流程

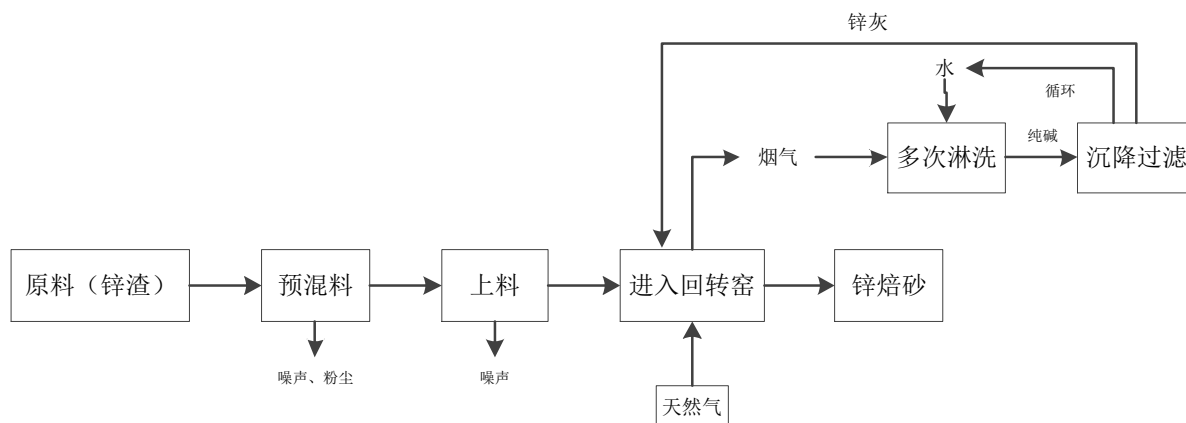


图 5-2 锌焙砂生产工艺流程及产污环节图

外购锌渣运至厂内在原料库贮存，先由装载机装入料仓，再通过带式输送机进入回转窑，从窑的冷端（高端窑尾）喂入，经回转窑高温烧结，除去原料中大部分的氮、硫等杂质，形成锌焙砂。

高温窑气经水喷淋，将炉尘及氧化锌、亚硫酸锌等杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，部分窑气排空。

(2) 氧化锌生产工艺流程

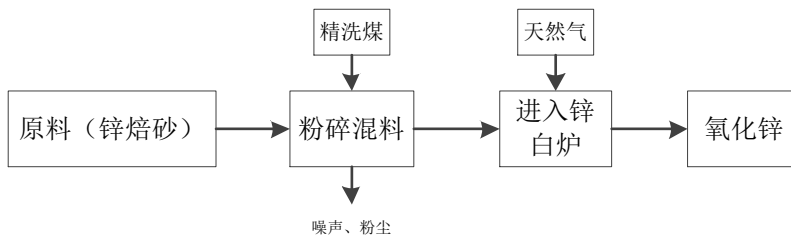


图 5-3 氧化锌生产工艺流程及产污环节图

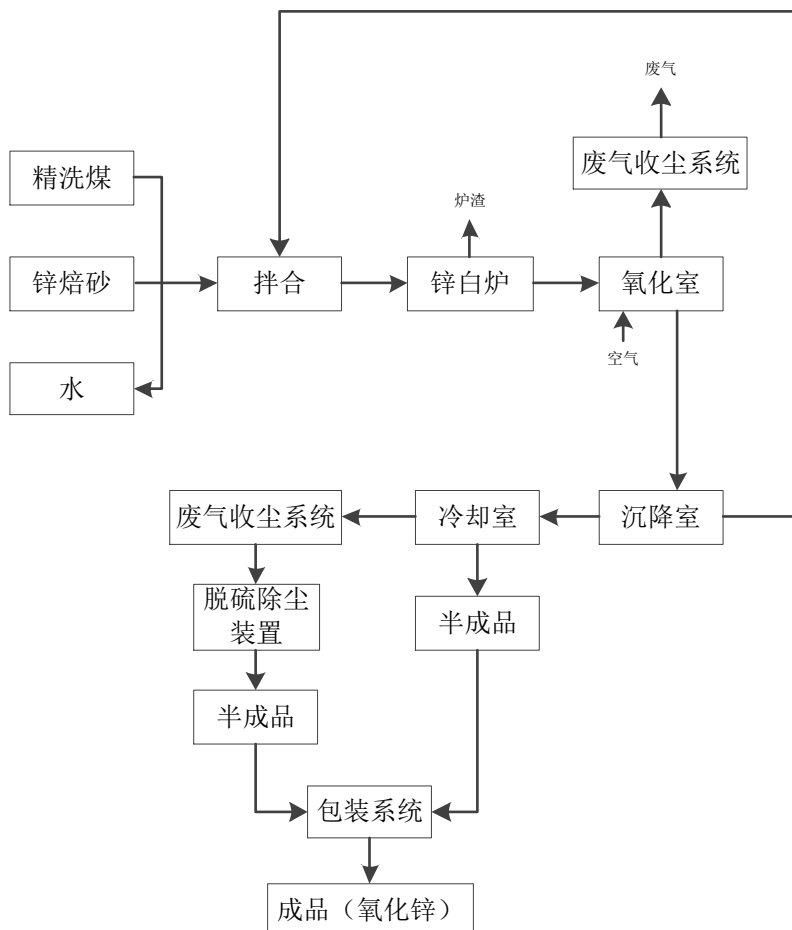


图 5-4 锌白炉生产系统工艺流程及产污环节图

1) 配料

将煅烧后产生的锌焙砂破碎后与精洗煤按比例加入搅拌机中，并加入水（约按固体料 5%），搅拌均匀后用小推车推至高温的锌白炉内还原氧化。

锌焙砂与颗粒煤发生还原反应，生成锌蒸气。首先向炉内加入精洗煤，用天然气加热，将底煤加热至暗红色后，再鼓风使底煤至赤红，向炉内鼓风放废气，去除水分及烟尘等杂质。将配好的原料放在底煤上，从炉底鼓入空气还原焙烧，还原出来的锌蒸气在炉温 1000-1200℃ 的情况下由引风机引至氧化室。炉渣在还原室内自然冷却后定期清淘，汽车外

运。

氧化室为密闭砖混结构，四周材料为耐火砖，顶部材料为高铝耐火砖，利用负压吸入外界的空气，吸入的二次空气中的氧与炉气中的锌元素迅速发生氧化反应，锌蒸气的氧化反应是一个放热反应。投料后 20 分钟内，由于刚发生化学反应，温度较低，部分煤尘不能完全反应，故产生的氧化锌主含量偏低，因而将其抽到副产品氧化锌系统中，20 分钟内温度升高，反应剧烈，产出的氧化锌质量达到正常，此时将炉气转抽入主系统。

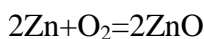
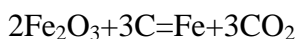
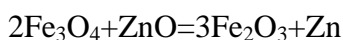
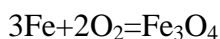
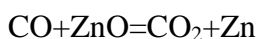
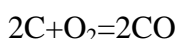
(2) 炉气沉降、冷却

氧化室内的炉气温度在 1100-1250℃，炉气进入沉降室将含杂质较多的氧化锌粉末（灰粉）截留，由于杂质高、且因高温形成结块，需破碎后与锌焙砂、煤一起混合返回锌白炉重烧。在炉气冷却系统中采用表冷器，除了冷却作用还有重力收粉的作用，即大颗粒的粉尘在前段降落，每两个表冷器下部安装有一个锥形漏斗，沉降下来的产品（一级氧化锌，含量≥99.5%）经锥形漏斗收集后进入螺旋给料机，装袋后计量进入成品库，产品规格为 25kg/袋。

(3) 布袋收粉

收粉系统就是把炉气中的氧化锌灰悬浮体分离出来，除上述冷却系统中的重力作用收集外，目前普通采用玻璃丝袋对氧化锌灰进行收粉，收粉效率可达 99.5% 以上，且使粉易于抖落，产品（二级氧化锌，含量≥99%）经布袋下方的锥形漏斗收集后进入螺旋给料机，袋装装袋后计量进入成品库，产品规格为 25kg/袋，二级氧化锌送回转窑重新煅烧，可增强产品的流动性，得到煅烧氧化锌（氧化锌含量≥99.7%）。

主要反应方程式为：



二、项目物料和水平衡分析

1、项目物料平衡

本项目物料平衡表如下所示：

表 5-1 物料平衡一览表 单位: t/a

进料		产出	
项目	用量	项目	产量
锌渣	57600	氧化锌	20000
		锌焙砂	10000
精洗煤	27000	粉尘	324
		废渣	54276
合计	84600	/	84600

2、项目水平衡

根据建设方提供的资料及工程分析，本项目营运期用水主要有职工生活用水、生产循环用水、喷淋用水、生产氧化锌配料用水、脱硫除尘装置用水、原料堆场洒水用水。

项目劳动定员为 30 人，用水量按 100L/d·人计，职工生活用水量为 3.0m³/d，排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 2.4 m³/d。生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化，以及厂区洒水抑尘用水。

本项目生产循环用水量为 160 m³/d，蒸发损失以 10%计，则每天需要补充新鲜用水量为 16 m³/d，循环使用，不外排。

类比同类行业，喷淋用水量以 500L/小时计，年生产 300 天，每天 8 小时，则喷淋用水量为 4m³/d，高温窑气经水喷淋，将炉尘及氧化锌、亚硫酸锌等杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，不外排。循环过程中，损失量以 10%计，则每天需补充新鲜用水量 0.4m³/d。

生产氧化锌过程中，原料需加入水（约按固体料 5%），则加入水量约为 2.0m³/d，在生产过程中全部蒸发。

项目脱硫除尘装置用水量为 100m³/d，水循环使用，定期补充损失部分。在循环过程中，损失量以 10% 计，则每天需补充新鲜用水量 1.0m³/d。

原料堆场每天需洒水抑尘，用水量约为 2.0 m³/d，全部蒸发损失，没有废水产生。

项目用水排水核算详见表 5-2，项目水平衡图详见图 5-7。

表 5-2 项目营运期用水、排水核算表

序号	用水类别	日用水量 (m ³ /d)	损失量 (m ³ /d)	循环用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)
1	员工生活用水	3.0	0.6	0	2.4 (用于绿化, 厂区洒水抑尘)
2	生产循环用水	16	16	144	0
3	喷淋用水	0.4	0.4	3.6	0

4	配料用水	2.0	2.0	0	0
5	脱硫除尘用水	1.0	1.0	99	0
5	堆场洒水用水	2.0	2.0	0	0
合计		24.4	22	246.6	0

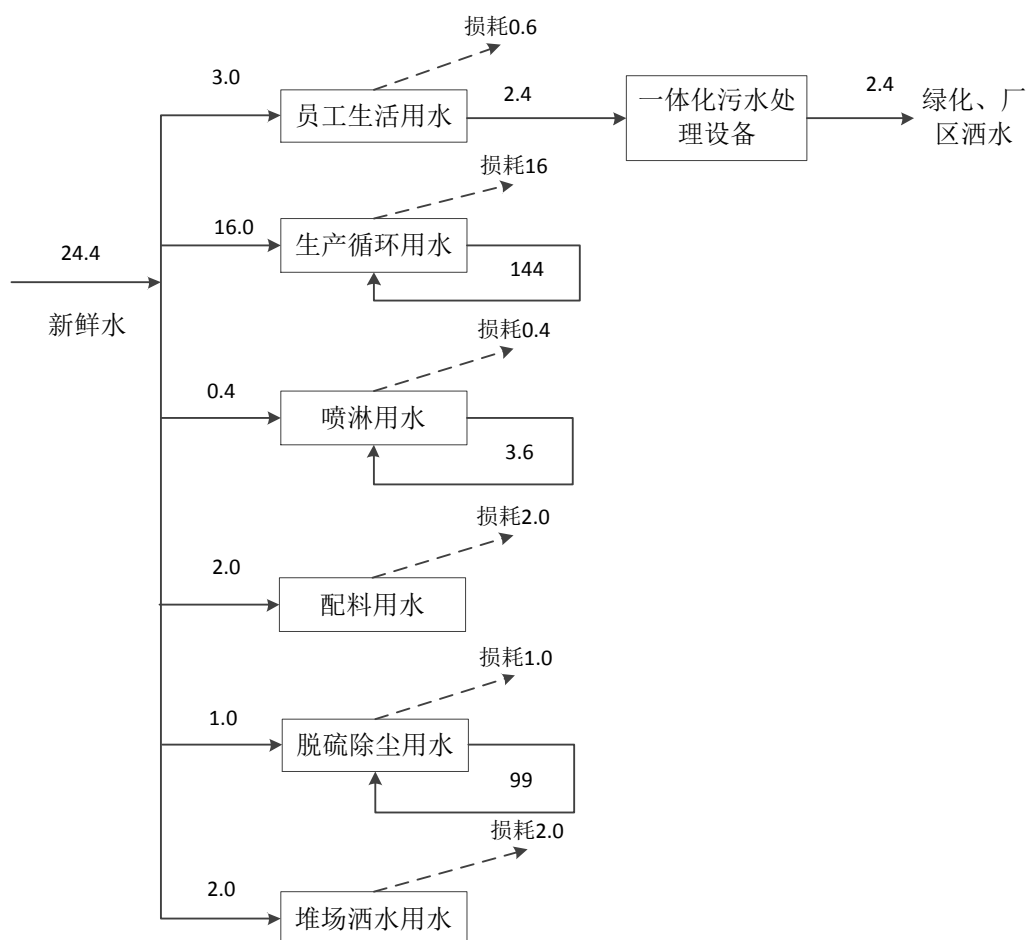


图 5-5 项目水平衡图 (单位 m³/d)

三、污染物排放及治理

(一) 施工期污染物排放及治理

1、大气污染物排放源强及治理

施工大气污染源包括土石方开挖和回填产生的扬尘、裸露地面及堆场扬尘、施工运输车辆扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气。

(1) 扬尘

施工过程中扬尘主要来自三个方面：道路运输扬尘、临时堆场扬尘和施工作业点扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60%以上。

道路运输扬尘：机动车在运输土石方、建筑原料的过程中，车轮从施工场地、未铺装道路等携带的泥块、沙尘、物料以及车载土石方、建筑原料均会抖落遗撒，经往来车辆的

碾压后形成粒径较小的颗粒物进入空气，形成道路运输扬尘。车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60% 以上。

临时堆场扬尘：主要为各种土石方开挖产生的临时弃渣，由于施工需要，一些建筑材料都需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。

施工作业点扬尘：主要为路基填挖平整、碎石、砂土层铺设时产生的扬尘。施工扬尘排放量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。因本项目施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上较零散；故本评价不做粉尘污染源强的定量估算。

（2）施工机械废气

施工期间，机动车运送原材料、设备和建筑机械设备使用柴油时，均会排放一定量的 CO、NO_x、以及为完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，一般未采取特殊的治理措施。施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率，尽量减少燃油废气的排放。

（3）装修废气

项目投入使用前需经过装修阶段，届时将会有油漆废气产生，室内装修工程产生的废气属无组织排放，主要污染物为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

（4）治理措施

项目施工期间，其扬尘产生量较大，为减少扬尘的产生量及其浓度，因此，施工单位应采取以下措施：

①施工场地边界设围挡，要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响。

②堆料场粉状材料如水泥、石灰、粉煤灰等应灌装、袋装或覆盖篷布，防止运输途中扬尘散落，储存时应堆入库房或用篷布覆盖，避免飞灰的产生。

③临时堆放物料时，应在其周围设置不低于堆放物料高度的封闭围拦，及时清除散落的物料，保持道路整洁，并及时清洗。临时堆放超过48小时的，应采取纱网或篷布遮盖等防治扬尘措施。

④限制施工车辆速，防止运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒；

保持路面清洁，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，并洒水压尘。车辆驶离施工现场时必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。

⑤施工机械应采用符合国家相关标准的施工机械，优先选用低含硫量的汽油或柴油；并注意施工设备的维护。

⑥施工单位要严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号）及《四川省灰霾污染防治实施方案》中的要求加强施工场地扬尘的控制，全面落实关于扬尘整治的“六必须”、“六不准”，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

⑦严格按照《四川省灰霾污染防治办法》中建筑施工单位在施工工地应当设置硬质密闭围挡，并采取抑尘降尘措施。建筑土方、工程渣土等建筑垃圾应当及时清运，在场内地内堆存的应当密闭遮盖。暂时不能开工的建设用地，应当由享有土地使用权的单位负责对裸露地面进行覆盖。运输矿石（粉）、煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、粉状、流体物料的，应当使用符合条件的车辆，密闭运输。

⑧装修期，应加强房间的通风，加快装修废气的无组织排放。

2、噪声污染源强及治理

施工期声环境影响主要表现为施工噪声对现有医院病房、施工场地周围居民的干扰，以及大型临时工程施工机械噪声对周围居民的影响。施工机械噪声影响主要在距离施工场所 200m 范围内。

施工期的噪声污染源主要来自自各类建筑施工机械以及来往车辆的交通噪声。根据常用机械的实测资料，典型施工机械的噪声见表 5-3。

表 5-3 施工机械噪声

序号	机械类型	型号	测距(m)	单车（机）噪声 dB(A)
1	推土机	140	5	86
2	挖掘机	W4-60C	5	84
3	冲击式钻井机	22 型	1	87
4	空气吸泥机	D250	1	60
5	电焊机	LB150320	5	80~90
6	发电机组	FKV-75	1	98
7	卡车	/	5	86

项目实施过程中，机械噪声值基本位于 60~98dB(A)之间。这些突发性非稳态噪声将对周围环境产生一定的影响。因此在施工过程中应严格采取以下措施减小对周围学校、居民的影响：

(1) 施工单位应选用符合国家标准低噪声设备，并加强设备设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生高噪声污染，同时采取有效的隔声减振措施。

(2) 合理安排作业时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能动力机械比较均匀地使用；加强施工管理；在施工时应设施工围挡。

(3) 禁止夜间施工，避免噪声扰民现象发生；如工程需要，确实需要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，办理夜间施工手续并公告周围群众，同时搞好施工组织，确保施工边界夜间升级不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值。

(4) 施工总平面布置时，尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点，在施工边界设立实体围栏，进行打围施工，以降低施工噪声对周边的影响；加强运输车辆的管理，合理安排运输路线和时间，防止噪声扰民现象的发生。

(5) 在靠近西侧九尺小学、南侧和东侧散户居民设置临时隔声屏障，尽量将靠近学校的施工作业集中在周末进行，靠近居民的施工作业集中在居民外出工作时进行，避免中午休息时间施工，尽量减小对居民的影响。

(6) 施工场地的施工车辆出入点应远离居民区和九尺小学，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，运输时在施工场地严禁鸣笛。

通过采取上述措施后，可最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响，满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)的要求，防止扰民事件的发生。

3、废水污染物排放源强及治理

施工期施工废水主要来源：施工人员生活污水、施工废水。

(1) 施工人员生活污水

施工人员生活污水来自施工人员的日常生活污水，施工期高峰施工人员约 20 人，施工人员每人每天生活用水量按 50L 计，污水排放系数取 0.9，则施工人员每天排放的生活污水

量约 0.9m³/d。项目施工期生活废水污染物负荷见表 5-4。

表 5-4 生活污水污染物负荷

项目	SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度 mg/L	250	250	100	15	50
产生量 kg/d	0.225	0.225	0.09	0.014	0.045

本项目不新建施工生活场地，部分施工人员为周边村民，晚上回家居住，其余部分采取租用当地村民房屋，利用村民既有处理设施进行处理，处理后污水用作绿化浇灌或农肥不外排。

(2) 施工废水

施工期主要水污染物为 SS 和石油类。施工机械跑、冒、滴、漏的污水及露天机械受雨水冲刷后产生的油污水污染，施工场地砂石材料冲洗废水等。施工废水量较小，污水中成分较为简单，经临时简易隔油沉淀池处理回用，不外排。

4、固体废物污染物排放及治理

施工期固体废物主要包括工程土石方、废弃建材、包装材料、施工人员生活垃圾，性质较为简单；但若处置不当，如无序倾倒或乱堆乱弃，可能造成固体废物水土流失和环境污染。

(1) 施工固废

施工期固体废物主要有废弃建材、包装材料等。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员生活营地采用租用当地居民民房，但施工人员产生的生活垃圾如不加以处理，将会对环境产生较大影响，施工期高峰施工人员约 20 人，垃圾以每人每天 0.5kg/d 产生计算，则施工期间垃圾产生量为 10kg/d。固体废物若处置不当，如无序倾倒或乱堆乱弃，可能造成固体废物水土流失和环境污染影响。

(3) 土石方

本项目挖方数量较小，仅少量清表数量，可用于填方边坡植草覆土，不单独设置弃土场。

(4) 固废治理措施

建筑垃圾的数量与建筑物面积、施工管理水平等因素有关，这些废物可回收的回收利用，既可杜绝浪费，又可避免乱堆乱放导致的环境污染；不能回收的及时运往指定地点存放或送至建筑垃圾处理场处理；不宜长时间堆积，不得在工地外擅自堆放，做到工序

完工场地清洁。

在租用民房处设置垃圾收集点对施工人员产生的生活垃圾进行收集，由专人定期清除垃圾，并运送至附近的垃圾处理站。同时应特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，严禁在施工场地焚烧生活垃圾，并对生活垃圾中的有用部分分类回收利用。

综上所述，项目施工期在严格落实以上措施后，其施工期的固废可以实现清洁处理和处置，不造成二次污染。

（二）营运期污染物排放及治理

（一）废气

本项目废气主要来源与炉窑烟气、混料产生的粉尘、原料堆场的扬尘和食堂油烟。

1、炉窑烟气

本项目炉窑烟气主要为回转窑烟气和锌白炉烟气，回转窑烟气主要有炉尘、氧化锌、亚硫酸锌等杂质，烟气通过喷淋洗涤装置，将杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，部分窑气通过 25m 排气筒（1#）排放。锌白炉烟气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气采用“水箱冷却+烟道冷却+布袋收尘器后，再经过脱硫除尘装置处理后，通过 25m 排气筒（1#）排放。

经类比同类企业河北省清苑县兴旺氧化锌有限公司（该项目生产工艺和生产设备与本项目相同），实际监测数据，SO₂ 的排放浓度为 661mg/m³，经过脱硫除尘装置处理后（脱硫效率 80%），排放浓度为 132mg/m³，SO₂ 的年排放量为 $15000 \times 24 \times 300 \times 132 / 10^9 = 14.26\text{t/a}$ 。颗粒物的排放浓度为 30mg/m³，经过脱硫除尘装置处理后（除尘效率可达 50%），排放浓度为 15mg/m³，颗粒物的年排放量为 $15000 \times 24 \times 300 \times 15 / 10^9 = 1.62\text{t/a}$ 。NO_x 的排放浓度为 165.8mg/m³，年排放量为 $15000 \times 24 \times 300 \times 165.8 / 10^9 = 17.91\text{t/a}$ 。烟尘和 SO₂ 的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 4 的标准（烟（粉）尘 ≤ 200mg/Nm³, SO₂ ≤ 850 mg/Nm³）。

2、混料产生的粉尘

项目混料过程中产生的废气污染物主要为颗粒物，类比同类项目，本项目混料过程中产生的粉尘约为 5.91t/a，项目拟采用喷雾增湿的方法抑制粉尘的产生（80%粉尘将沉降下来），最终呈无组织排放，排放量为 1.04t/a。

3、原料堆场产生的扬尘

精洗煤和锌渣在装卸、堆放过程中的起尘量按原料总量的 0.01%（根据统计手册）计算，本项目起尘量为 3.15t/a，项目拟采用喷雾增湿的方法抑制粉尘的产生（80%粉尘将沉降下来），最终呈无组织排放，排放量为 0.63t/a。

4、食堂油烟

本项目设有员工食堂，采用清洁能源电烹饪。食堂在进行食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解产生物会产生一定量的油烟废气。就餐人数约 30 人计，项目营运时间 300 天，人均食用油量按 25g/人·天计算，耗食用油量 0.225t/a。在炒制时一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2~4%，本次评价按 3%计，食堂油烟产生量为 0.0068t/a，排放速率为 0.0038kg/h。采用油烟净化器（收集率 90%，处理效率不低于 60%，风量为 2000m³/h）净化后，排放浓度为 0.68mg/m³，其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的 2.0mg/m³ 标准限值要求，对当地大气环境质量影响不大。

环评建议：一旦乐山市出现重污染天气，立即停止生产，并积极响应《乐山市环境污染防治“四大战役”实施方案》和《关于印发乐山市重污染天气预防和应急预案》（乐府办函[2017]9 号）措施。根据灰霾污染防治办法，一旦出现雾霾警报，立即停止生产；在重度污染天气应停止生产，建立大气灰霾天气应急预案。

（二）废水

根据建设方提供的资料及工程分析，本项目营运期用水主要有职工生活用水、生产循环用水、喷淋用水、生产氧化锌配料用水、脱硫除尘装置用水、原料堆场洒水用水。

项目劳动定员为 30 人，用水量按 100L/d·人计，职工生活用水量为 3.0m³/d，排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 2.4 m³/d。生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化，以及厂区洒水抑尘用水。

本项目生产循环用水量为 160 m³/d，蒸发损失以 10%计，则每天需要补充新鲜用水量为 16 m³/d，循环使用，不外排。

类比同类行业，喷淋用水量以 500L/小时计，年生产 300 天，每天 8 小时，则喷淋用水量为 4m³/d，高温窑气经水喷淋，将炉尘及氧化锌、亚硫酸锌等杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，不外排。循环过程中，损失量以 10%计，则每天需补充新鲜用水量 0.4m³/d。

生产氧化锌过程中，原料需加入水（约按固体料 5%），则加入水量约为 2.0m³/d，在生产过程中全部蒸发。

项目脱硫除尘装置用水量为 100m³/d，水循环使用，定期补充损失部分。在循环过程中，损失量以 10% 计，则每天需补充新鲜用水量 1.0m³/d。

原料堆场每天需洒水抑尘，用水量约为 2.0 m³/d，全部蒸发损失，没有废水产生。

项目废水均综合利用，无废水排放。

（三）噪声

本项目噪声主要由生产设备运行时所产生，本项目产生噪声的设备有回转窑、鼓风机、引风机、锌白炉等，各主要声源设备和控制方案见表 5-5。

表5-5 项目设备噪声值 单位：dB(A)

序号	设备名称	运行情况	噪声值dB(A)	降噪措施	减噪后源强(dB(A))
1	回转窑	连续	90	选用低噪声设备、基础减振， 厂房隔声	≤75
2	鼓风机	连续	85	选用低噪声设备、基础减振， 厂房隔声	≤70
3	引风机	连续	85	选用低噪声设备、基础减振， 厂房隔声	≤70
4	锌白炉	连续	90	选用低噪声设备、基础减振， 厂房隔声	≤75

设备选型时尽量选用低噪声设备，通过在建筑上采取隔音设计，部分设备采取减振、设消声器等措施进行治理。将设备房的墙壁做成吸音、隔声墙体。在采取减振、隔声、吸声等措施后，经建筑隔声和距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

（四）固体废物

固体废物主要包括生产过程中员工生活垃圾、布袋除尘器除尘灰、生产氧化锌产生的废渣。

生活垃圾：本项目职工定员 30 人，员工生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾的产生量为 15kg/d（4.5t/a），产生的生活垃圾收集后交环卫部门统一处置。

布袋除尘器除尘灰：项目废气处理采用布袋除尘器，类比同类项目，收集的除尘灰约为 322.38t/a，收集后定期外售。

生产氧化锌产生的废渣：主要为回转窑水淬渣，其产生总量为 99266.94t/a，经类比清

苑县德禄氧化锌有限公司对其产生的废渣进行的浸出试验结果，该废渣属于一般工业固废。该废渣收集后定期外售。

表5-6 项目固体废弃物排放情况一览表

序号	名称	产生量	处置措施
1	生活垃圾	4.5t/a	由环卫部门定期清运
2	布袋除尘器除尘灰	352.81t/a	收集后定期外售
3	废渣	99266.94t/a	收集后定期外售

项目污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	施工期	施工场地	排放量小, 无组织排放		
		运输车辆、施工机械	CO、NO _x 、THC 排放量小, 无组织排放		
	运营期	炉窑废气	SO ₂	71.39t/a, 661mg/m ³	14.26t/a, 132mg/m ³
			粉尘	324t/a, 3000mg/m ³	1.62t/a, 15mg/m ³
			NO _x	17.91t/a, 165.8mg/m ³	17.91t/a, 165.8mg/m ³
		混料粉尘	粉尘	5.91t/a	1.04t/a
		原料堆场扬尘	粉尘	3.15t/a	0.63t/a
食堂	油烟	0.0068t/a, 0.0038kg/h	0.68mg/m ³		
水污染物	施工期	场地、机械等施工废水	COD、SS、泥沙、石油类 少量, 经隔油池沉淀处理后回用, 不外排		
		生活污水	COD、SS、氨氮 不设施工营地, 利用周边已有设施处理		
	运营期	生产用水	废水 循环使用, 不外排		
		办公生活区	废水量	经一体化设备处理后用于厂区绿化和洒水抑尘, 不外排	
噪声	施工期	机械设备	86~93 dB(A)	达标排放	
		运输车辆			噪声
	运营期	机械设备	80~90dB(A)	达标排放	
固体废物	施工期	施工过程	施工垃圾	少量, 能回收的回收, 不能回收的及时清运。	
			土石方	少量, 及时清运、回用、填埋	
	运营期	施工人员生活	生活垃圾	15kg/d	交由环卫部门统一处理
		生活办公区	生活垃圾	4.5t/a	作为原料回收利用
		除尘设备	布袋除尘器除尘灰	352.81t/a	统一收集后外售
		回转窑	废渣	54276t/a	定期清掏、打捞, 外售

主要生态影响

本项目选址夹江经济开发区高端陶瓷产业园内, 项目建设用地为三类工业用地, 项目的建设不改变用地性质。施工期场地开挖施工, 将破坏部分表土结构, 减弱局部地区土层的稳定性, 并使地表植被受到一定程度的损坏, 故在短时间内仍有可能局部性地加重该区域水土流失。因本工程开挖量较小, 开挖时间短, 且所挖土方和填方基本平衡, 不会造成大的水土

流失现象，随着工程的竣工，水土流失现象将得到控制。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

(一) 施工期水污染影响分析及防治措施:

项目不设施工营地和项目部,租用附近空置民房,施工人员产生的生活废水依托项目周边的污水处理设备,不会对环境造成污染。

施工期间,施工单位应对地面水的排放进行组织设计,严禁乱排、乱流污染环境。具体措施如下:

(1)暴雨地表径流、基础施工废水、施工废水应设置临时隔油隔渣池等,经处理后循环使用不外排。

(2)施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆要与开挖地基产生的多余土方掺合后外运至规定地点处置,不得污染现场及周围水环境。

(3)为了防止施工对周围环境产生的石油类污染,在施工过程中,定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污,尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触;对废弃的用油应妥善处置;加强施工机械设备的维修保养,避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

(4)施工单位应根据当地的降雨特征,制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案,以便在需要时实施,避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

通过上述措施,施工期的废水可得到妥善处理,不会对周围水体环境产生明显影响。

(二) 施工期大气污染影响分析及防治措施

1、扬尘

土建施工期大气污染物主要来源于施工扬尘,施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入,不但会引起各种呼吸道疾病,而且粉尘夹带大量的病原菌,传染各种疾病,严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外,粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上,影响景观。

从类比调查可知,控制扬尘影响大小的因素有三个:一是扬尘源的湿度;二是风速;三是距离。扬尘源的湿度越大,风速越小,距离越远则影响越小。因此,本项目防止扬尘环境影响的有效措施有:

①施工期注意避开大风时段,并加强施工管理,增设施工围蔽等防尘措施,施工的围

蔽设施应按照文明施工和城市管理相关要求建设，高度不应小于 2m，尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响；

②适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1-2 次，地面扬尘可减少 50-70%；

③土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，封装材料应灌装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生；

④尽可能将扬尘产生源设置在远离敏感点的地方。

在采取上述控制措施后，基本上可将扬尘的影响范围控制在工地边界 20m 范围内。从周边的敏感点分布情况看，施工单位在采取了以上提出的扬尘环境影响管理措施后，项目施工期产生的扬尘可以得到有效控制，对周边环境敏感点的影响可以接受，而且随着施工期的结束，施工扬尘的影响也随之消失。

此外，环评要求：

●一旦乐山市出现重污染天气，立即停止施工，并积极响应《乐山市环境污染防治“四大战役”实施方案》和《关于印发乐山市重污染天气预防和应急预案》（乐府办函[2017]9 号）措施。

●在施工场地对施工车辆实施限速行驶，风速大于 3m/s 时应停止施工；

●根据灰霾污染防治办法，一旦出现雾霾警报，立即停止施工；

●**建材堆放地点要相对集中，临时堆场及时清运处置，严禁弃置于城建、规划部门非指定堆放点，落实渣土去向，应避免学校和其他敏感地，优化渣土运输路线；**

●项目在重度污染天气应停止施工，建立大气灰霾天气应急预案。

因此，施工单位要严格执行本环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形平坦，施工场地空旷，工地扬尘排放有一定的扩散条件，加之项目所在区域环境空气质量现状良好，则施工扬尘对区域的大气环境影响较小。

2、机械废气

施工期产生的机械废气排放量很少，对环境的影响很小，且项目为室外施工，有利污染物稀释扩散，于对工作人员的身体健康不会造成影响。但施工单位应当加强设备护理，减少设备非正常排放。使用符合国家标准低排放量的施工机具，进一步减少机械废气的排放量。

3、装修废气

装修期间存在的主要的大气环境污染因素包括：装修板材散发的不良气味，使用的黏合剂时散发的有机废气、装修过程产生的扬尘。上述污染因素虽然较之施工建设期其影响较小，但若处理不当，不采取有效的防治措施，会对施工人员身体健康产生不利的影响，甚至因为各种有机废气不能有效的散发出去而导致室内污染。具体措施汇总如下：

- ①. 要从根本上减少装修污染，首先在选材上，要选用国家正规机构检定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防了装修过程室内污染。
- ②. 在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料，因为任何装饰材料都不能无限量使用，环保装饰材料也有一定的释放量，即使其释放量在国家规定的释放量之内，如果过量使用同样会造成室内空气的污染。
- ③. 装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。
- ④. 装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更为严重的污染。

(三) 施工期噪声污染影响分析及防治措施

土建施工期噪声主要集中在基础打桩施工阶段，主要噪声源是静压打桩机、风镐和空压机等。这些噪声源属于固定源，其中静压打桩机为最主要的噪声源，其时间特征为周期性脉冲噪声，最高噪声级可达 100 分贝以上，并具有明显的指向性。将项目在基础打桩施工产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，估算打桩期间离噪声源不同距离处的噪声值：

表 7-1 土建施工期间噪声随距离衰减变化情况单位：dB (A)

施工阶段	机械名称	声级测值 (5m 处)	边界外距离 (m)						
			20	40	60	80	100	150	200
土石方	挖掘机	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
	推土机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0
	装载机	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
基础打桩	打桩机	105	93.0	86.9	83.4	80.9	79.0	75.5	73.0
	风镐	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
	空压机	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
结构	振捣棒	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0
	电锤、电刨	100	88.0	81.9	78.4	75.9	74.0	70.5	68.0
	吊车、升降机	80	68.0	61.9	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0
	钻孔机	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0

项目装修期间会产生施工噪声排放情况见表 7-2

表 7-2 装修期间噪声随距离衰减变化情况单位：dB (A)

机械名称	声级测值 (5m 处)	边界外距离 (m)							
		20	40	60	80	100	150	200	250
吊车	80	68.0	61.9	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	46.0
切割机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
电钻	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	56.0

一般而言，施工机械在露天的环境中进行施工，通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理，因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响，在施工场地边界噪声级将不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

项目敏感点距离本项目较近，施工噪声对敏感点影响较大，故建设单位应采取各种综合降噪措施尽量减轻施工噪声对各敏感点的影响。但施工噪声是短暂的，且属无残留污染，对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。为减少在施工过程中产生的噪声对周围环境的影响，建设单位和施工单位必须按照《四川省环境保护条例》，规范施工行为。本项目拟采取的施工噪声污染防治措施包括：

(1) 严禁高噪声、高振动设备在 12:00~14:00 和 22:00~次日 6:00 休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备应带隔声、消声设备。

(2) 合理安排施工时间，制订施工计划，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；必要时在高噪声设备处设置移动声屏障。

(3) 对施工场界进行围蔽处理，围蔽高度不低于 2m，降低噪声的向外传递。就一般情况而言，围避屏障的隔声量在 3~5dB；

(4) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，支护、拆卸、吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

(5) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。一旦经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

(6) 根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，若采取降噪措施后仍达不到规定限值，特别是发生施工扰民现象时，施工单位应向受此影响的组织或个人致歉并给予赔偿。

另外，本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工的话，应向有关政府部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。本项目施工期

噪声会对周围环境产生较大的影响。

综上所述，采取了以上提出的噪声环境影响管理措施后，施工机械的噪声可得到一定的控制。本工程基础施工阶段噪声影响时间较短，但由于施工机械噪声具有强度大的特点，可能影响周围公众的不良情绪，建设单位需对此引起重视，通过有效的降噪措施和合理的噪声施工时间安排，降低施工噪声对周围环境的影响，做到文明施工，做好必要的安抚工作，尽可能取得公众的理解和支持。

（四）施工期固体废物影响分析及防治措施

为减少土建施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

（1）施工单位必须严格执行余泥渣土管理相关条例，向余泥渣土排放管理部门提出申请，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后委托有资质的单位将余泥、建筑垃圾等运至指定的受纳地点弃土。

（2）车辆运输散体物料、废弃物余泥时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

（3）委托有资质的运输单位及时清运施工余泥渣土，防止中途倾倒事件发生，不设永久堆放或长期堆放场地。

（4）选择对外环境影响小的出土口、运输路线和运输时间，降低施工期扬尘影响。

（5）施工期产生的生活垃圾交环卫部门统一处理。加强施工现场的管理及施工人员的教育，禁止随地乱丢垃圾、杂物，保持工作和生活环境的整洁。

（6）项目施工期产生的废机油，废油漆桶等为危险废物，应集中收集并交有资质的单位处理。严禁随意丢弃。

（7）装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源和能源的节约化。

通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

（五）施工期生态影响分析及防治措施

项目拟建地范围内没有需要特别保护的动植物。项目在原址用地范围内施工，施工范围比较小，整体来说，施工期对生态影响较小。

总之，在项目建设期间，对周围环境会产生一定的影响，应尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少项目施工建设对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度内，做到发展与保护环境相协调。

二、营运期环境影响分析

（一）地表水环境影响分析

根据建设方提供的资料及工程分析，本项目营运期用水主要有职工生活用水、生产循环用水、喷淋用水、生产氧化锌配料用水、脱硫除尘装置用水、原料堆场洒水用水。

项目劳动定员为 30 人，用水量按 100L/d·人计，职工生活用水量为 3.0m³/d，排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 2.4 m³/d。生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区绿化，以及厂区洒水抑尘用水。

本项目生产循环用水量为 160 m³/d，蒸发损失以 10%计，则每天需要补充新鲜用水量为 16 m³/d，循环使用，不外排。

类比同类行业，喷淋用水量以 500L/小时计，年生产 300 天，每天 8 小时，则喷淋用水量为 4m³/d，高温窑气经水喷淋，将炉尘及氧化锌、亚硫酸锌等杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，不外排。循环过程中，损失量以 10%计，则每天需补充新鲜用水量 0.4m³/d。

生产氧化锌过程中，原料需加入水（约按固体料 5%），则加入水量约为 2.0m³/d，在生产过程中全部蒸发。

项目脱硫除尘装置用水量为 100m³/d，水循环使用，定期补充损失部分。在循环过程中，损失量以 10% 计，则每天需补充新鲜用水量 1.0m³/d。

原料堆场每天需洒水抑尘，用水量约为 2.0 m³/d，全部蒸发损失，没有废水产生。

项目废水均综合利用，无废水排放，对当地地表水环境质量基本无影响。

（二）大气环境影响分析

根据工程分析，本项目营运期有组织排放的污染物主要为 1#排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x，2#排气筒排放的颗粒物，以及无组织颗粒物。

1、有组织排放参数及预测结果

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本评价采用其推荐的

估算模式 AERSCREEN 对污染源进行估算，参数选取见表 7-1，估算结果见表 7-2。

表 7-1 点源估算参数

项目	污染物	排放速率 kg/h	排放高度 m	排放口内径 m	排放温度℃	废气量(m ³ /h)
1#排气筒	SO ₂	1.98	25	1.0	常温	15000
	NO _x	2.49				
	TSP	0.225				
2#排气筒	TSP	0.079	15	0.4	常温	15000

表 7-2 估算模式估算 1#排气筒 SO₂ 浓度结果表

序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)	序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)
1	25	0.910	6	400	0.136
2	50	1.236	7	500	0.115
3	100	0.467	8	600	0.100
4	200	0.226	9	700	0.089
5	300	0.168	10	800	0.081

表 7-3 估算模式估算 1#排气筒 NO_x 浓度结果表

序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)	序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)
1	25	1.142	6	400	0.170
2	50	1.551	7	500	0.144
3	100	0.586	8	600	0.126
4	200	0.284	9	700	0.112
5	300	0.210	10	800	0.102

表 7-4 估算模式估算 1#排气筒 TSP 浓度结果表

序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)	序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)
1	25	0.103	6	400	0.015
2	50	0.141	7	500	0.013
3	100	0.053	8	600	0.011
4	200	0.026	9	700	0.010
5	300	0.019	10	800	0.009

表 7-5 估算模式估算 2#排气筒 TSP 浓度结果表

序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)	序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)
1	25	0.118	6	400	0.009
2	50	0.069	7	500	0.008
3	100	0.028	8	600	0.007
4	200	0.015	9	700	0.006
5	300	0.011	10	800	0.005

表 7-6 估算模式估算污染物占标率 (单位%)

污染源	评价因子	最大 1h 地面空气质量浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)
1#	SO ₂	1.388	0.5	2.78

1#	NO _x	1.742	0.25	6.97
1#	TSP	0.158	0.9	0.176
2#	TSP	0.118	0.9	0.131

2、无组织排放参数及预测结果

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)规定,本评价采用其推荐的估算模式 AERSCREEN 对污染源进行估算,参数选取见表 7-7,估算结果见表 7-8。

表 7-7 废气面源参数调查清单

项目	面源高度 m	无组织排放面积 m ²		排放小时数 h	工况	评价因子源强(t/a)
		宽度 (m)	长度 (m)			TSP
混料车间	8	10	20	7200	正常	1.04
原料堆场	8	20	30	7200	正常	0.63

表 7-8 估算模式估算混料车间 TSP 浓度结果表

序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)	序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)
1	25	0.250	6	400	0.040
2	50	0.181	7	500	0.039
3	100	0.097	8	600	0.038
4	200	0.053	9	700	0.035
5	300	0.040	10	800	0.032

表 7-9 估算模式估算原料堆场 TSP 浓度结果表

序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)	序号	距离 (m)	浓度(mg/m ³)
1	25	0.118	6	400	0.024
2	50	0.099	7	500	0.023
3	100	0.057	8	600	0.022
4	200	0.032	9	700	0.021
5	300	0.024	10	800	0.019

表 7-10 估算模式预测污染物占标率 (单位%)

污染源	评价因子	最大 1h 地面空气质量浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)
混料车间	TSP	0.258	0.9	0.287
原料堆场	TSP	0.119	0.9	0.132

根据估算结果,项目污染物因子的占标率均小于 10%,因此本项目大气环境影响评价等级为二级,不需要进行进一步预测与评价。

(三) 声环境影响分析

1、设备噪声

本项目固定噪声源主要为回转窑、鼓风机、引风机、锌白炉。车间内墙面敷设吸声材料,以减少由于反射产生的混合声强,从而降低噪声影响。在采取减振、隔声、吸声等

措施后，经建筑隔声和距离衰减后，可使噪声在车间内得到有效的控制，噪声值降低约 15~25dB(A)。

根据设备噪声强度，本项目预测采用点声源衰减模式，考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：L₂——距声源 r₂ 处声源值[dB(A)]；

L₁——距声源 r₁ 处声源值[dB(A)]；

r₂、r₁——与声源的距离(m)；

ΔL——场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

Leqb——预测点的背景值，dB(A)

根据此模式，噪声在不同距离处的衰减值及厂界噪声预测结果见表 7-11。

表 7-11 噪声影响预测值

预测位置	本底值		贡献值	预测值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东北厂界	46.5	42.0	27.3	46.6	42.1	65	55	达标	达标
东南厂界	45.0	41.5	35.9	45.5	42.6			达标	达标
西南厂界	44.0	41.5	38.3	45.0	43.2			达标	达标
西北厂界	43.5	40.0	15.9	43.5	40.0			达标	达标

通过上述噪声预测结果可知，项目厂界噪声预测值（背景值+贡献值）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）要求，设备噪声经建设单位采取的相应的降噪措施后可实现达标排放。

综合上述分析，建设单位只要严格采取降噪、消音、隔声等降噪措施后，设备噪声可实现达标排放，不会对厂界及外环境造成明显影响。

2、车辆噪声

本项目运输汽车进入厂内运输原材料、产品等均产生噪声，对于汽车噪声的治理措施主要为加强管理。规范运输汽车的运输路线，加强车辆进出管理，进入厂区禁止鸣笛，限制车速等。采取以上措施后，车辆噪声不会对当地声环境造成较大影响。

（四）固体废物环境影响分析

固体废物主要包括生产过程中员工生活垃圾、布袋除尘器除尘灰、生产氧化锌产生的废渣。布袋除尘器除尘灰、废渣收集后定期外售；员工生活垃圾交由环卫处理。

综上所述，项目的固体废弃物治理措施技术、经济可行，通过采取以上处理措施后，固体废弃物均做到了资源化、减量化、无害化处理，对周围环境影响较小。

三、清洁生产

推行清洁生产是我国环境保护和工业污染防治的重大策略，是实施生产全过程控制、推行整体污染预防、实现达标排放和污染物总量控制的重要手段，可实现节能、降耗、减污、增效的目的。目前清洁生产的管理体系正在逐步完善，国家颁布了《中华人民共和国清洁生产促进法》、《国家重点行业清洁生产技术指导目录》等法律和政策规章文件。针对本项目的的主要内容，结合我国现实的技术经济条件进行清洁生产分析评述，从生产工艺、原材料的使用和节能措施等方面分析清洁生产内容，提出清洁生产的合理化建议。

1、工艺技术路线

本项目生产过程采用了新技术、新方法，能减少废气、废水等污染物的产生和排放。生产线具有自动化、一体化特点，能够大大缩减其生产时间，减少水及能源的消耗。通过不断提升和改进生产工艺，使产品质量得到稳定提高。

2、设备先进性

本项目选用先进的机械设备，不但可以使生产过程的安全性得到保证，并可确保产品生产的效率，保证产品的质量。

3、污染控制水平

（1）废水

厂区拟设一体化污水处理设备处理生活污水，生活污水经处理后用于厂区绿化和厂区洒水抑尘，不外排。生产用水循环使用，不外排，对地表水环境影响较小。

(2) 废气

本项目炉窑烟气主要为回转窑烟气和锌白炉烟气，回转窑烟气主要有炉尘、氧化锌、亚硫酸锌等杂质，烟气通过喷淋洗涤装置，将杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，部分窑气通过 25m 排气筒（1#）排放。锌白炉烟气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气采用“水箱冷却+烟道冷却+布袋收尘器后，再经过脱硫除尘装置处理后，通过 25m 排气筒（1#）排放。食堂安装了 1 台油烟净化器对食堂油烟进行处理后通过排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的 2mg/m³ 标准限值要求。废气经处理达标后排放，对大气环境影响较小。

(3) 固体废物主要包括生产过程中员工生活垃圾、布袋除尘器除尘灰、生产氧化锌产生的废渣。布袋除尘器除尘灰、废渣收集后定期外售；员工生活垃圾交由环卫处理。

(4) 各类机械设备产生的噪声均分别通过建筑隔声、选低噪设备、基础减振和合理总图布局等进行了治理，噪声经过治理后对环境的影响较小。

综上，本项目对各项污染物均采取了合理的治理措施，且各类污染物的去向明确，均实现达标排放，符合国家有关规定，因此本项目符合清洁生产原则。

4、节能降耗

建设项目采取了以下节能降耗措施：

(1) 在生产设备的选用中，选用了技术含量高、节能效果好的获国家质量认证的设备；选用了优质的阀门、管件，防止了生产过程中生产物料及水资源的跑、冒、滴、漏现象。

(2) 本项目所用的能源主要为电能，均为清洁能源，并制定了严格的用电制度，以保证在正常工况下维持最低电能需求。照明系统应采用节能灯具，以降低用电功耗，达到节能目的。

5、加强清洁生产建议措施

(1) 建立和完善清洁生产制度

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有清洁生产方案中最重要的无费、低费、少费方案，因此企业进行清洁生产必须首先从加强管理入手。

在项目生产过程中加强环境管理，切实落实国家和地方相关法律、法规中规定的污染物排放标准和总量控制。

(2) 清洁生产实施措施

完善生产环节内部管理，减少物料消耗，建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，降低原料及能源的使用量。

加强设备维修，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴和事故性排放。

综上所述，项目具有清洁生产特点，符合清洁生产基本要求。

四、环境风险分析

事故风险通常是指原辅材料及产品等在运输、贮存和使用过程中，物料在失控状态下发生的突发事件。本项目无重大危险源，环境风险分析从简。结合项目特点，对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，重点在于提出防范、应急措施。

1、风险识别及事故分析

(1) 物质风险识别

本项目物质风险识别着重于锌渣、氧化锌、精洗煤。

表 7-12 主要物料燃料性质与火灾危险性

物质名称	爆炸极限 (%)		燃点 (°C)	闪点 (°C)	火灾危险性分类
	下限	上限			
锌灰	420g/m ²	—	500, 易燃	—	乙类
洗精煤	—	—	300-700, 易燃	—	乙类
氧化锌	—	—	可燃	1436	—

(2) 生产装置和储存中的风险识别

本项目生产装置主要为锌白炉，贮运系统为原料库及产品库。

表 7-13 主要物料燃料性质与火灾危险性

序号	生产设施风险识别范围		物质风险识别范围	风险类别
1	生产装置	韦氏炉	锌渣、精煤	火灾
2	贮运系统	原料库	锌渣、精煤	火灾
		产品库	氧化锌	火灾

表 7-14 主要物质的物化性质、毒性及危害性

物料名称	理化性质	毒性及危害性
锌渣	浅灰色的粉末，具强还原性，易燃固体 自燃和遇湿易燃品	具强还原性，遇强氧化剂易燃。其粉尘与空气混合至一定比例时，遇火星即会引起燃烧。
氧化锌	白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性，溶于酸、浓氢氧化碱、氨水和铵盐溶液，不溶于水、乙醇	健康危害：吸入过量氧化锌烟尘可能引起锌铸造热。其症状有口内金属味、口渴、咽干、食欲不振、胸部发紧、干咳、头痛、头晕、四肢酸痛、高热恶寒。大量氧化锌粉尘可能阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。 急性毒性 LD50：7950mg/kg（小鼠经口） 危险特性：与镁、亚麻子油发生剧烈反应。与氯化橡胶的混合物加热至 215℃ 以上可能发生火灾。

(3) 公用工程风险识别

厂区的电气设备等若设备过载、短路、漏电、带点部分外漏等可能发生触电危害。

(4) 风险事故类型

1) 火灾风险

本项目在生产过程中涉及的物料和成品涉及易燃的危险特性，因此会引发火灾以及次生环境风险等危险；环保设施故障会造成污染物不能达标排放，可能会引发区域环境污染事故。在产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等，火灾除了以直接产生的热量破坏形式外，还会产生次生灾害，产生有害气体，大量消防废水，污染环境。

2) 原辅料发生泄漏

原辅料在储存时，若管理不强、操作不当，可能发生泄漏事故。食用油泄漏后，若遇明火、高热有引起燃烧的危害，能燃烧发生火灾事故。

2、风险防范措施

(1) 运输过程的环境风险防范

项目原辅料采用货车运输，运输过程中风险事故发生概率较小，要求在运输环节上尽可能减少人为的不安全行为，遵守交通规则，最大程度减少交通事故导致的泄漏、起火。同时，输送食用油的车辆应配有专门的灭火设施，以降低火灾风险。运输时要合理选择行驶时间、路线，同时要避开上、下班等的交通高峰期，降低运输过程中的交通事故发生可能。

(2) 总平面布置和建筑安全措施

①总图布置根据功能划分为生产区、原料放置区、成品放置区等，各功能区之间设置通道，有利于安全疏散和消防。厂房考虑整体通风与局部排风相结合，避免死角造成有害物质的聚集。

②厂区各类建筑物的建筑设计均应按照《建筑设计防火规范》(GBJ16-87) 的相关规定执行。厂房距离明火或散发火花的地点不小于 30 m，室外变、配电站与建筑物、暂存库房之间的防火间距不应小于 25 m，设计消防系统，布设一定数量的手提式灭火器。

(3) 储存安全措施

原料和成品放置区应当符合有关安全、防火规定，设置相应的通风、防火、灭火等安全设施；在使用前后，必须进行专项检查和定期检查，消除隐患，防治事故发生装料前，必须进行检查登记，装料后应定期检查;监理操作人员操作规程和有关安全管理制度，储存区内，严格用火管理制度，在原料及成品堆放点设置安全的警示标示，禁止明火。

(4) 消防、火灾和爆炸防范措施

①该项目阀门管线设备泄漏等一般事故的概率，根据类比调查为 10-1/年，即在设备的寿命范围内可能发生一次，如管理不当容易发生事故。为此，应加强设备的管理与维修、切实做好火灾、爆炸和消防等安全措施。

②该项目设备、建筑物之间应保持一定的防火间距。有火灾爆炸危险场所的建筑物的结构形式以及选用材料应符合防火防爆的要求；具有可燃气体、易燃气体的生产装置封、阻火器等防爆阻火设施。

③全面实施《危险化学品安全管理条例》及《实施细则》，危险化学品的贮存、使用均必须在劳动安全监督、公安、消防等有关部门办理相关手续，项目竣工是必须通过劳动安全监督、公安、消防部门的专项竣工验收才能投产。

④厂区安全防火装置内设消防栓，水泵接合器、灭火器，据现场勘测，厂区和车间内显眼位置设立防火、防触电安全警示、标志。厂区、车间和仓库电器必须采用防爆型，并采取相应的防火措施。仓库内根据危险品特性及仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。按照规定配置足量的手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、推车式泡沫灭火器。

⑤定明检查及维护消防器材，贮罐及危险化学品输送的相关管道、管件及泵类。

⑥严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；生产车间应进口处的明显位置设置醒目的严禁烟火的标志。

(5) 建立健全的安全环境管理制度

①公司应监理健全、健康/安全/环境管理制度，并严格执行。

②加强厂区的安全环保管理，对工作人员进行劳动安全卫生及消防知识的教育和宣传严格遵守《仓库防火安全管理规则》。

③定期检查生产设备和储存区，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率。定期检查和更教处易燃易爆原料和产品的输送设备，以保证设备在寿命期限内不发生事故。

④建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，使损失和对环境的污染降到最低。

(6) 加强设备的维护保养

加强生产设备、环保设备的维护保养，定期由专业人士进行检修保养，确保环保设备生产设备处于正常运行状态。

(7) 其他风险管理

1) 加强安全教育，强化安全意识，提高员工事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生成的规程，减少人为风险事故的发生；

2) 要落实消防安全责任制，严格各项规章制度。加强违规违章操作人员的管理和查处，实行车辆进出的登记查问制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度等；

3) 根据国家相关规定的要求，制定环境风险应急预案，并配备必要的设施。

3、应急预案

①加强与园区以及各部门协调联动，明确信息报告与通报的责任人、程序、时限和内容通常企业的信息报告包括企业内部信息报告、通知协议单位协助应急救援、向当地人民政府和环保部门报告和向邻近单位通报四种情况。当环境事故等紧急情况发生后，事故的当事或发现人应迅速报告给公司负责人，并报警，及时疏散人员，防治事态进步扩大，并积极配合、协助前来救助的公安交通和消防人员；

②通知协议单位协助应急救援。明确企业内部向协议单位传递事件信息的责任人、程序、时限和内容等。明确通知协议单位时需传递的风险物质及风险源情况、应急物资需求、人员需求及其他必要的需求等信息。

③向事发当地人民政府和环保部门报告。明确一旦确认事故发生时，企业应当按照法律、法规及政府应急预案的要求，立即向事发当地人民政府及其相关部门报告(如环保、公安消防、安监、水务、卫生等部门)。

④向邻近单位通报。根据实际情况，自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受

影响区域人群通报事件信息，发出警报。明确相关负责人，通报方式、内容和要求。如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

⑤发生事故时，应迅速控制危害源，针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施。并对造成的危害进行检测、监测、处置，测定事故的危害区域、危险化学品物质及危害程度，直至符合国家环境保护标准。

⑥待火灾彻底排除或安全隐患彻底消除后，应立即清理现场，残留的灭火剂或使用过的惰性吸附和灭火材料集中收集后，作为危险废物送专门危险废物处理场所处置，禁止乱堆、乱放、乱倒。

⑦任何环保设备发生故障时，必须立即停止生产，待设备维修后，方能继续生产。

⑧企业针对各种突发环境事件情景制定相应的应急处置措施，对流程、步骤、措施、职责、所需应急资源等事前规定，明确每一个岗位在突发环境事件发生时应该采取的具体行动，以及行动要达到的目标。

表 7-3 环境风险的突发性事故制定应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：油漆使用与储存场所、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备和器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划和救护、医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公共教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

4、风险评价结论

本项目原辅材料成分符合国家要求，生产过程中不产生有毒有害物质，无高压、易燃

易爆、辐射等有害作业。采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目的风险性影响因素是可以降低到最低水平的，并能减少或避免风险事故的发生。

本项目环境风险在可接受水平范围内。

五、地下水环境影响分析

本项目生产及生活用水由市政供水统一供给自来水，不会引起地下水流场或地下水水位变化。本工程运营期对地下水的影响主要为污水的渗漏对地下水水质的影响，项目场地包气带防污性能较强，项目场地的含水层不易污染。项目所在区域不在集中式饮用水水源地保护区范围内，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区，场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区。污水中的污染物为非持久性污染物，因此，本项目对所在区域地下水环境影响很小。

根据污染物的特性，确定生产车间为重点防渗区、厕所为一般防渗区，其余为简单防渗区。重点防渗区要求等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ；一般防渗区要求等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；简单防渗区要求一般地面硬化。在减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，本项目对地下水环境影响较小。

六、环境管理

1、环境管理目的

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保也是企业管门的监督，制定环保规划和目标，环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一，实现可持续发展目标。

实践证明：大量的环境问题是由于缺乏对环境的企业管理造成的，如果没有健全的环境管理制度，很难保证建设项目不对环境造成污染，所以本环评要求建设单位要建立完善的环境管理和监控体系，将其列入项目的议事日程，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，使环保措施落到实处并真正发挥效用，将环境风险降到最低，达到环境保护的目的。

项目环境管理主要有环境监理、竣工环境保护验收几个方面。

2、环境管理工作内容

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过经济和环境效

益缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。根据(中华人民共和国环境保护法)，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治或减轻生产活动中产生的污染危害及对生态环境造成的破坏。

3、管理工作内容

(1)根据《中华人民共和国环境保护法》、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

(2)对治理污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理，对项目区域的自然和生态环境进行保护。

(3)对工程产生的污染物及处置情况进行监督、管理。

(4)对施工活动进行监督、管理，提出恢复措施，并将此要求纳入施工招标合同，签订相关协议。

4、管理机构及职责

地方环保部门：接受夹江县、乐山市以及四川省环保厅的工作指导，监督建设单位执行有关环保法规标准，协调各部门之间的环境保护工作；负责环境保护的施工检查和监督工作，检查和监督环保设施的运行情况；指导地方环境监测站对项目区域内进行定期环境监督和排污监测，监督建设单位实施环保工作计划，负责向乐山市和四川省环保厅报告项目的环境保护工作情况。

建设单位：接受各级环保机构的监督；对项目区入驻企业实行容易监管；执行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，设立环保管理机构和监督机构、人员，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

5、环境管理

项目业主应设专人负责营运期环境保护工作，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。管理内容包括：

(1)根据《中华人民共和国环境保护法》、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等，对本

工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

(2) 工程运行前，协会组环保部门进行“三同时”验收，检查环保设施是否按要求建设。

(3) 加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

(4) 对项目环保设施进行管理。项目内控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施，只有这些系统运转正常，才能保证区域内污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

(5) 为防止机动车噪声及尾气对环境的影响，应对进入项目的车辆按照规划设计进行严格管理，制定《区域车辆管理制度》，机动车和非机动车要停放在规定的位置。

6、环境监测

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，根据本次建设项目影响特征，主要包括噪声、大气监测。

7-4 项目监测计划表

监测时段	监测内容	监测项目	监测点位	监测频率	监测方法
运营期	声环境	噪声	项目厂界四周 (4 个点位)	1 次/年	连续监测两天，采用等效 A 声级
	大气环境	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 (有组织)	排气筒	1 次/年	连续监测 1 天，每天 3 次

如出现异常情况，应及时请当地环保部门监测，采取控制措施，根据具体情况相应增加监测项目及监测频率，并进行追踪监测，确保污染物达标排放。

严格执行“三同时”制度，工程竣工时，对项目污染治理设施及周围的生态恢复情况进行环保验收和监测。

7、环保验收一览表

根据建设项目环境管理办法，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。“三同时”验收一览表如下图所示：

表 7-5 本项目环保验收一览表

类型	污染物名称	治理措施	验收标准
大气污染物	窑炉废气	喷淋+水箱冷却+烟道冷却+布袋除尘器+脱硫除尘装置+25m 排气筒	《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 二级标准

	粉尘	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	油烟	油烟净化器后通过专门烟道排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
废水污染物	生活废水	经一体化设备处理后用于厂区绿化和洒水抑尘, 不外排	/
噪声	生产噪声	合理布局, 合理安排工作时间, 高噪声设备安装减震垫, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废弃物	生活垃圾	作为原料回收利用	妥善处置, 达到环保要求
	布袋除尘器除尘灰	统一收集后外售	
	废渣	定期清掏、打捞, 外售	
地下水	/	重点防渗区: 主要为生产车间 (等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$); 一般防渗区: 化粪池 (等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$); 简单防渗区: 办公室、过道 (一般地面硬化)。	达到要求
风险防范措施	/	生产车间及库房配备灭火器	达到要求

六、项目主要环保投资

本项目总投资 3000 万元, 其中环保投资为 132 万元, 环保投资占总投资比例为 4.40%。项目主要环保设施 (措施) 及投资估算表详见表 7-13。

表 7-7 环保设施 (措施) 及投资估算一览表

项目	环保治理措施	环保投资 (万元)
废气治理	回转窑安装喷淋系统处理废气	5.0
	安装水箱冷却+烟道冷却+布袋除尘器+脱硫装置+25m 排气筒	80.0
	食堂安装 1 台油烟净化器, 专用排气筒	2.0
	洒水抑尘	1.0
废水防治	一体化污水处理设备	10.0
	循环水池	8.0
固废处理	收集交由环卫部门处理	1.0
噪声治理	对主要设备噪声源采取了降噪、隔声、消声等措施	20.0

环境风险防范措施	设置相应的风险防范措施、管理措施等	5.0
合计		132

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 (表八)

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	排放量小, 无组织排放	
		运输车辆、施工机械	CO、NO _x 、THC	排放量小, 无组织排放	
	运营期	炉窑废气	SO ₂	喷淋+水箱冷却+烟道冷却+布袋除尘器+脱硫除尘装置+25m 排气筒	达标排放
			粉尘		
			NO _x		
		混料粉尘	粉尘	洒水抑尘	达标排放
原料堆场扬尘	粉尘	洒水抑尘	达标排放		
食堂	油烟	油烟净化器	达标排放		
水污染物	施工期	场地、机械等施工废水	COD、SS、泥沙、石油类	少量, 经隔油池沉淀处理后回用, 不外排	
		生活污水	COD、SS、氨氮	不设施工营地, 利用周边已有设施处理	
	运营期	生产用水	废水	循环使用, 不外排	
		办公生活区	废水量	经一体化设备处理后用于厂区绿化和洒水抑尘, 不外排	
噪声	施工期	机械设备	噪声	86~93 dB(A)	达标排放
		运输车辆	噪声		
	运营期	机械设备	噪声	80~90dB(A)	达标排放
固体废物	施工期	施工过程	施工垃圾	少量, 能回收的回收, 不能回收的及时清运。	
			土石方	少量, 及时清运、回用、填埋	
	施工期	施工人员生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	合理处置
	运营期	生活办公区	生活垃圾	作为原料回收利用	合理处置
		除尘设备	布袋除尘器除尘灰	统一收集后外售	合理处置
回转窑		废渣	定期清掏、打捞, 外售	合理处置	

主要生态影响

本项目选址夹江经济开发区高端陶瓷产业园内, 项目建设用地为三类工业用地, 项目的建设不改变用地性质。施工期场地开挖施工, 将破坏部分表土结构, 减弱局部地区土层的稳定性, 并使地表植被受到一定程度的损坏, 故在短时间内仍有可能局部性地加重该区域水土流失。因本工程开挖量较小, 开挖时间短, 且所挖土方和填方基本平衡, 不会造成大的水土流失现象, 随着工程的竣工, 水土流失现象将得到控制。

结论与建议

(表九)

环境影响评价结论：

1、项目概况

节能环保称谓战略性产业重中之重。在循环经济与资源循环利用领域，要大力发展源头减量、循环利用、资源化、再制造、零排放和产业链接、物质流分析等新技术，推进产业化，提高资源产出效率。随着我国经济的发展和科技的进步，我国对再生资源的处理能力不断提高，固体废物处置及综合循环利用是实现可持续发展过程中必须解决的问题，对废弃资源进行回收利用可以减轻环境污染的压力，也可以减少对自然资源的开采，是走可持续发展道路，实现循环经济理念，建设和谐社会的有效途径，同时也缓解了能源供应紧张的问题，实现了经济效益和社会效益的最大化。

本项目是项目方在结合当前固体废物资源综合利用、环境治理、新材料等产业蓬勃发展、氧化锌市场需求旺盛、发展前景较好的行业及政策背景下提出的。通过项目的实施，可对当地（眉山辉腾，乐山德胜，威钢，攀钢等厂家）及我国产量巨大的钢厂高炉废渣进行资源化、无害化处理，实现固体废弃物的综合利用，对推进发展循环经济技术、建立清洁生产模式有重要的示范作用；同时为氧化锌，电解锌的生产提供新的原料来源，是大力推进节能减排，加快转变经济发展方式，构建“资源节约型和环境友好型”工业体系的必然选择，并具有十分重要的意义。因此，项目建成后市场前景与行业发展前景十分广阔。

2、产业政策符合性

本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于第一类鼓励类第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”第 27 款：“尾矿、废渣等资源综合利用”的要求。

因此，本项目符合国家相关产业政策，已在夹江县发展和改革局进行了项目备案（川投资备[2019-511126-42-03-338481]FGQB-0062 号），具体详见附件 2。

因此，本项目符合国家相关产业政策。

3、项目规划符合性及外环境关系

(1) 规划符合性

本项目场址租用夹江县驰骋新材料科技有限公司位于夹江县吴场镇杨村村 6 社、熊村村 6 社的地块（地块编号：511126106200GB），该场址为面积 16666.69 平方米的工业用地，土地证号为川 2019 夹江不动产权第 0001323 号。项目所在地位于四川夹江经济开发区高

端陶瓷产业园区范围内，用地性质为工业用地。

因此，本项目符合用地符合规划。

(2) 与乐山市夹江高端陶瓷产业园区符合性

2015 年 5 月，乐山市夹江县高端陶瓷产业园区管委会四川省工业环境监测研究院编制完成了《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书》，并于同年取得了乐山市环境保护局审查意见（乐市环评[2015]161 号）。本项目年产氧化锌-锌焙砂 3 万吨，可应用于陶瓷油料中，属于陶瓷配套产业，因此符合乐山市夹江县高端陶瓷产业园的要求。

(3) 与夹江家具产业规划的符合性分析

根据夹江县“十三五”规划的重要目标，夹江县要全力以赴，建设成都平原经济区改革创新试验示范区、乐山高新技术产业的集聚区、国际旅游目的地的门户区、四川综合交通枢纽的物流区、乐山中心城区的组成区。加大建设夹江高端陶瓷、新材料、新能源和现代服务业发展，优化周边地区经济发展重点和结构，分工合作，协同发展，以打造“百亿产业、千亿园区”为目标，重点打针新陶瓷、新材料和新能源三大主导产业，加快发展机械装备制造、食品医药农副产品加工两大优势产业，做优做活现代服务业，实现产业结构从“一业独大”向“多业齐飞”的发展格局转变，构建“321”多业齐飞的产业结构体系。目前，夹江已入驻建陶、机械制造、包装印务、现代物流等企业 70 余家。夹江将继承发扬这种精神，推进思想再解放、政策再开明、合作再深入，在夹江经开区规划 1 万亩的家具产业园，容纳家具研发、设计、展销、物流等全产业链，保障成都家具产业顺利转移、上档升级，与在座各位企业家携手奋进，再造一个百亿家具产业。

本项目生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂，可应用于陶瓷油料中，属于陶瓷配套产业，与夹江家具产业规划相符。

(4) 三线一单符合性

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内），周边无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线内。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目位于夹江县吴场镇杨村村 6 社（夹江经济开发区高端陶瓷产业园内），项目所在区域大气环境、水环境和声环境进行了监测，根据监测结果显示，项目区域大气环境、地表水环境、声环境均符合相应类别要求，有一定环境容量，能够接受本项目产生污染物。

与环境准入负面清单	根据《乐山市建设项目环境准入负面清单(试行)》(乐市环发【2017】59号)对照分析,本项目未被列入《乐山市建设项目环境准入负面清单(试行)》(乐市环发【2017】59号)内。
-----------	--

综上所述,经过与“三线一单”对照分析,项目不在生态红线范围内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单。

(3) 外环境关系分析

根据现场踏勘和走访,项目建设场地北侧紧邻一条乡道,西南侧紧邻浴兴大道。东南侧紧邻为空地、50m 为简优陶瓷(未建设);南侧 130m 有一户住户;西南侧 120m 有一户住户;西北侧 108m 有一户住户。项目周边外环境关系较为简单,项目周边为陶瓷制造企业,与本项目无明显制约关系。

项目场地条件、交通运输、水、电等条件较好,且项目不在周围其他企业卫生防护距离内。项目外环境关系见附图 2。

项目营运期间产生废气、废水、噪声、固废等污染物通过采取相应的治理措施后,均能够实现达标排放,不会对周边环境敏感点造成影响;项目所在地的环境空气、地表水环境、声环境质量现状较好,具有一定的环境容量。

综上所述,在保证污染物都得到有效治理的情况下,项目与外环境相容。

4、环境质量现状

(1) 大气环境

项目评价区域内空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,表明项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 地表水环境

项目评价区域地表水基本能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求,表明评价区域地表水水质良好。

(3) 地下水环境

项目各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准要求,表明评价区域地下水水质良好。

(4) 声环境

根据声环境质量现状监测资料表明,评价区域昼间和夜间等效噪声级均未出现超标现象,满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标。

(5) 土壤环境

各监测因子检测值均未出现超标现象,满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险

管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地管制值，表明评价区域土壤环境质量较好。

5、环境影响评价结论

（1）施工期环境影响评价

本项目建设期主要污染是扬尘、污水、噪声和固体废弃物等。经采取相应的防治措施，并按规范文明施工可将其对环境的影响控制在最小，施工结束后影响及消除。

（2）运营期环境影响评价

①大气环境影响评价

本项目炉窑烟气主要为回转窑烟气和锌白炉烟气，回转窑烟气主要有炉尘、氧化锌、亚硫酸锌等杂质，烟气通过喷淋洗涤装置，将杂质洗涤及溶解下来，沉降过滤使液、固分离，滤液加纯碱生成碳酸锌沉淀，经过滤后，滤渣返回回转窑重烧，滤液回喷淋塔循环使用，部分窑气通过 25m 排气筒（1#）排放。锌白炉烟气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气采用“水箱冷却+烟道冷却+布袋收尘器后，再经过脱硫除尘装置处理后，通过 25m 排气筒（1#）排放。

项目混料过程中产生的废气污染物主要为颗粒物，精洗煤和锌渣在装卸、堆放过程中的颗粒物拟采用喷雾增湿的方法抑制粉尘的产生（80%粉尘将沉降下来），最终呈无组织排放，达标排放。

本项目设有员工食堂，采用清洁能源电烹饪。采用油烟净化器处理后达标排放，对当地大气环境质量影响不大。

②水环境影响评价

本项目运营期产生的生活污水经一体化污水设备处理后用于厂区绿化及厂区洒水抑尘，不外排；生产用水循环使用，不外排，对地表水环境影响小。

③声环境影响评价

本项目固定噪声源主要是回转窑、锌白炉、鼓风机、引风机。噪声值在 75~90dB，车间内墙面敷设吸声材料，以减少由于反射产生的混合声强，从而降低噪声影响。在采取减振、隔声、吸声等措施后，经建筑隔声和距离衰减后，噪声值衰减约 15~25dB(A)左右，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。综上，本项目运营不会对周围声环境产生不良影响。

④固体废物环境影响分析

固体废物主要包括生产过程中员工生活垃圾、布袋除尘器除尘灰、生产氧化锌产生的废渣。布袋除尘器除尘灰、废渣收集后定期外售；员工生活垃圾交由环卫处理。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，所以本项目运营期产生的各种固废均通过合理方式进行了综合利用或无害化处置，对环境产生的影响小。

6、风险评价

本项目涉及的风险事故主要来源于项目火灾造成一定的经济损失，严重可能危及周围的企业，同时燃烧产生大量的有害气体 CO、烟尘，引发一系列的次生环境问题。在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的，不会对环境产生明显影响。

7、清洁生产分析

本项目施工期做到了文明施工，强化管理。营运期，项目采用了先进设备，提高了能源利用率，节约资源，从源头上大大减少了污染物的产生和排放；所使用的能源主要为电能，为清洁能源；生产过程采用了新技术、新方法，减少了废气、废水等污染物的产生和排放，并通过不断提升和改进生产操作方式，使产品质量得到了稳定提高；对产生的废水、废气和噪声采取了合理有效的防治措施，实现了废水、废气和场界噪声的达标排放；对产生的固体废弃物采取了妥善的处置方式，不会造成二次污染。

因此，本评价认为项目贯彻了清洁生产的原则。

8、总量控制

根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目总量控制建议指标如下：

(1) 废气总量控制指标建议：项目废气经处理后达标排放，建议总量设置如下：

SO₂: 14.26t/a; NO_x: 17.91t/a; 颗粒物: 3.29t/a。

(2) 废水总量控制指标建议：本项目废水不外排，不设置废水总量控制指标。

9、综合评价结论

本项目建设符合国家产业发展政策，选址符合当地总体规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。项目在施工期和营运期产生的污染物，按本报告表中所提出的措施及方案进行了治理、控制，严格执行了“三同时”制度，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境不会产生明显影响。本项目的建设提供了部分就业岗位，缓解城市就业压力，增加社会安定因素等，具有良好

的社会效益、经济效益、环境效益。因此，从环境保护、经济发展的角度来看，本项目的建设是可行的。

环境保护对策要求与建议：

(1) 落实噪声、废气、污水的处理，确保达标排放，不污染环境。

(2) 加强管理，严格落实垃圾每天清运，影响周围环境。

(3) 建设单位应定期对油烟净化器进行检修和维护，确保其长期、高效、稳定运行，确保设备产生的噪声不会影响周围环境。

(4) 加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，健全各种生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理；操作人员必须培训和定期考核，合格方可上岗；同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

(5) 项目应制定严格的环境管理条例和规章制度，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职工的环保水平，做到环保工作专人管理、专人负责。

(6) 建设单位应严格按照本环评提出的要求，切实落实本环评中提出的有关废气、固体废物、废水的防治措施，保证“三废”的有效治理，做到达标排放，最大程度减少对环境的影响。

(7) 加强职工生产技术及能力培训，制定严格的车间生产操作管理制度，杜绝由生产操作失误造成的环保污染事故发生。

(8) 加强防火安全教育，建设单位应根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在厂区车间原材料存放点、生产区等相应地点配置适量的手提式干粉灭火器及其他消防器材，防止火灾事故发生。

注 释

一、本报告表附有以下附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 项目监测点位图
- 附图 5 项目现场情况照片
- 附图 6 项目与生态红线外置关系图

- 附件 1 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 用地手续
- 附件 4 项目投资协议书
- 附件 5 入园证明
- 附件 6 锌渣成分检测报告
- 附件 7 园区环评审查意见
- 附件 8 监测报告
- 附件 9 专家意见
- 附件 10 修改说明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

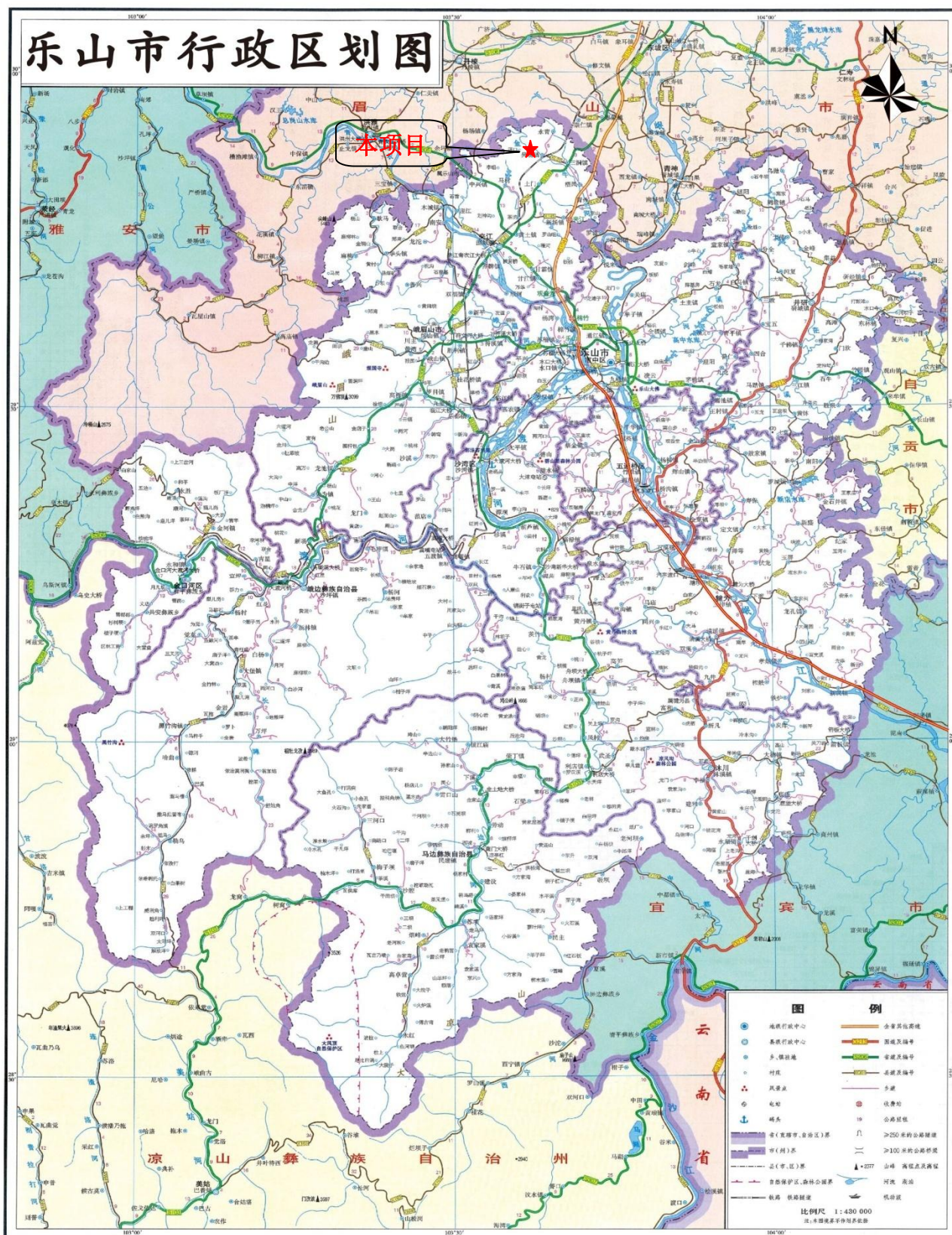
- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

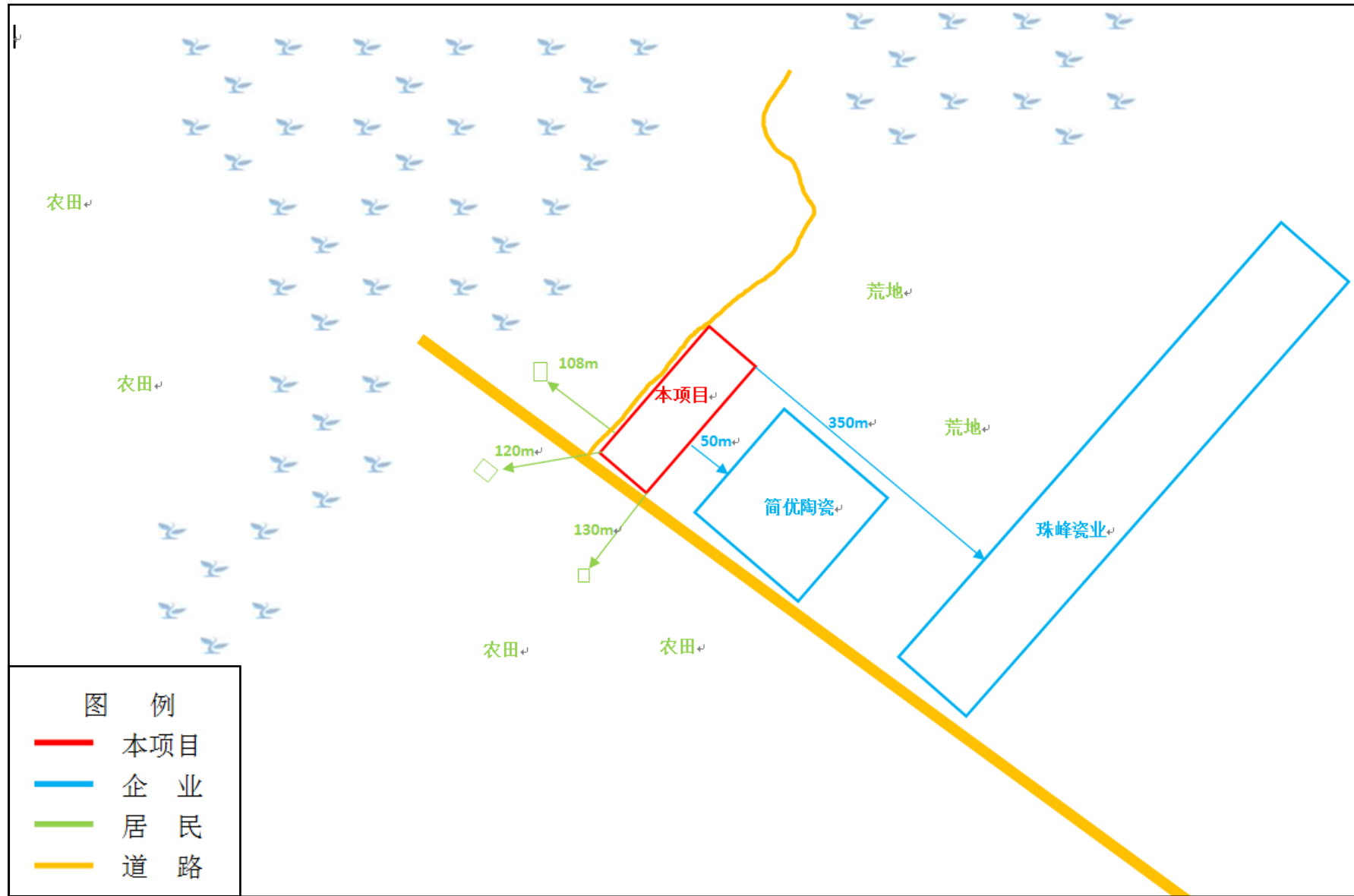
建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		重庆市地鹏新材料科技有限公司		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):	
项目名称	处置综合利用废弃资源年生产2万吨氧化锌(焙砂)吨锌焙砂项目						
项目代码	川投资备[2019-311126-72-03-3-08181]468-0082号						
建设地点	永川区龙桥新材料产业园(永川区龙桥新材料产业园内)						
项目建设期(月)	5.0						
环境影响评价行业类别	二、废弃资源综合利用业86、废有色金属(含性物质)加工、再生利用,其他						
建设性质	新建(扩建)						
现有工程环评许可证编号(选、扩建项目)	无						
环评审批开展情况	已开展非正常巡查						
规划环评审查和备案	重庆市环境保护局						
环评审批中心坐标(非线性工程)	经度	105.631452	纬度	29.982341	环境影响评价文件类别	环境影响报告表	
建设地点坐标(线性工程)	经度		纬度		环评投资(万元)	132.00	工程长度(千米)
总投资(万元)	3000.00						
单位名称	重庆市地鹏新材料科技有限公司	法人代表	吴海兵	单位名称	重庆丰达环境评价有限公司	环评编号	国环评证乙字第3111号
统一社会信用代码(组织机构代码)	915111266607165350	技术负责人	尹生斌	环评文件项目负责人	贺德来	联系电话	13612906389
通讯地址	永川区龙桥新材料产业园	联系电话	13908876899	通讯地址	重庆市南岸区海棠溪工业园3-2号		
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		拟建工程(拟建或调整投资)		排放方式 <input checked="" type="radio"/> 不外放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理 <input type="checkbox"/> 直接排放: <input type="checkbox"/> 受纳水体
	废水(万吨/年)				①以新带老削减量(吨/年)	②以新带老削减量(吨/年)	
	COD				③削减量(吨/年)	④削减量(吨/年)	
	氨氮				⑤削减量(吨/年)	⑥削减量(吨/年)	
	总磷				⑦削减量(吨/年)	⑧削减量(吨/年)	
	总氮				⑨削减量(吨/年)	⑩削减量(吨/年)	
	废气量(万标立方米/年)				⑪削减量(吨/年)	⑫削减量(吨/年)	
	二氧化硫	14.260		14.260	⑬削减量(吨/年)	⑭削减量(吨/年)	
	氮氧化物	17.910		17.910	⑮削减量(吨/年)	⑯削减量(吨/年)	
	颗粒物	3.290		3.290	⑰削减量(吨/年)	⑱削减量(吨/年)	
挥发性有机物				⑲削减量(吨/年)	⑳削减量(吨/年)		
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	生态保护目标		影响及主要措施		是否占用		生态保护措施
	自然保护区	自然保护区			是否占用	是否占用	避让(多线) 避让(多线) 避让(多线) 避让(多线)
	饮用水水源保护区(地表)	饮用水水源保护区(地下)					避让(多线) 避让(多线) 避让(多线)

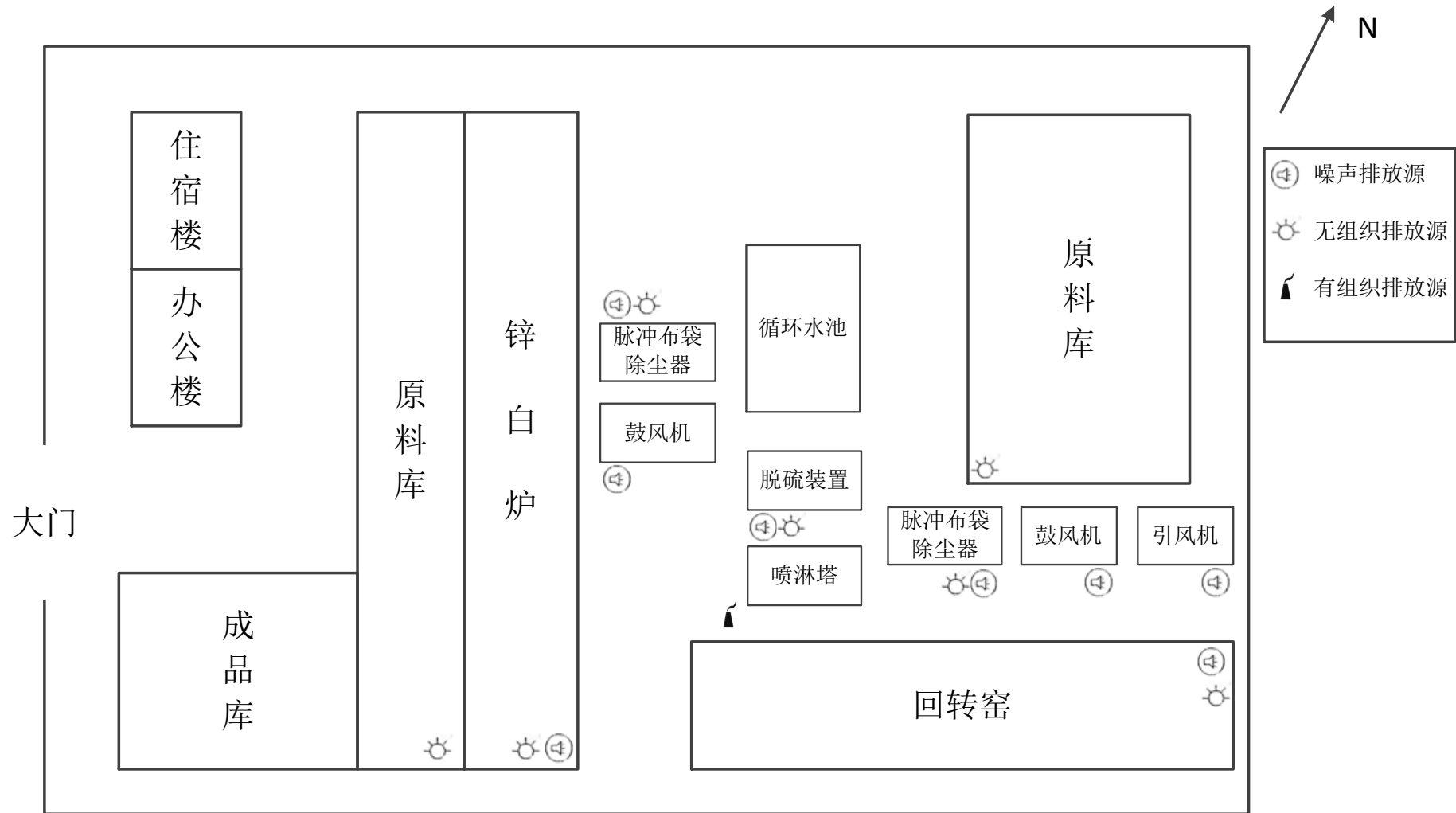
注:1、环评委托书和环评报告表一并打印;
 2、总投资:项目总投资(GB/T 4754-2017)
 3、对名称项目代码主体工程的中心坐标
 4、项目环评审批在区域环评“不冲突、不叠加”原则下,符合水工程环评审批的要求
 5、①=②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬+⑭+⑮+⑯+⑰+⑱+⑲+⑳



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目外环境关系图



附图 3 项目平面布置图



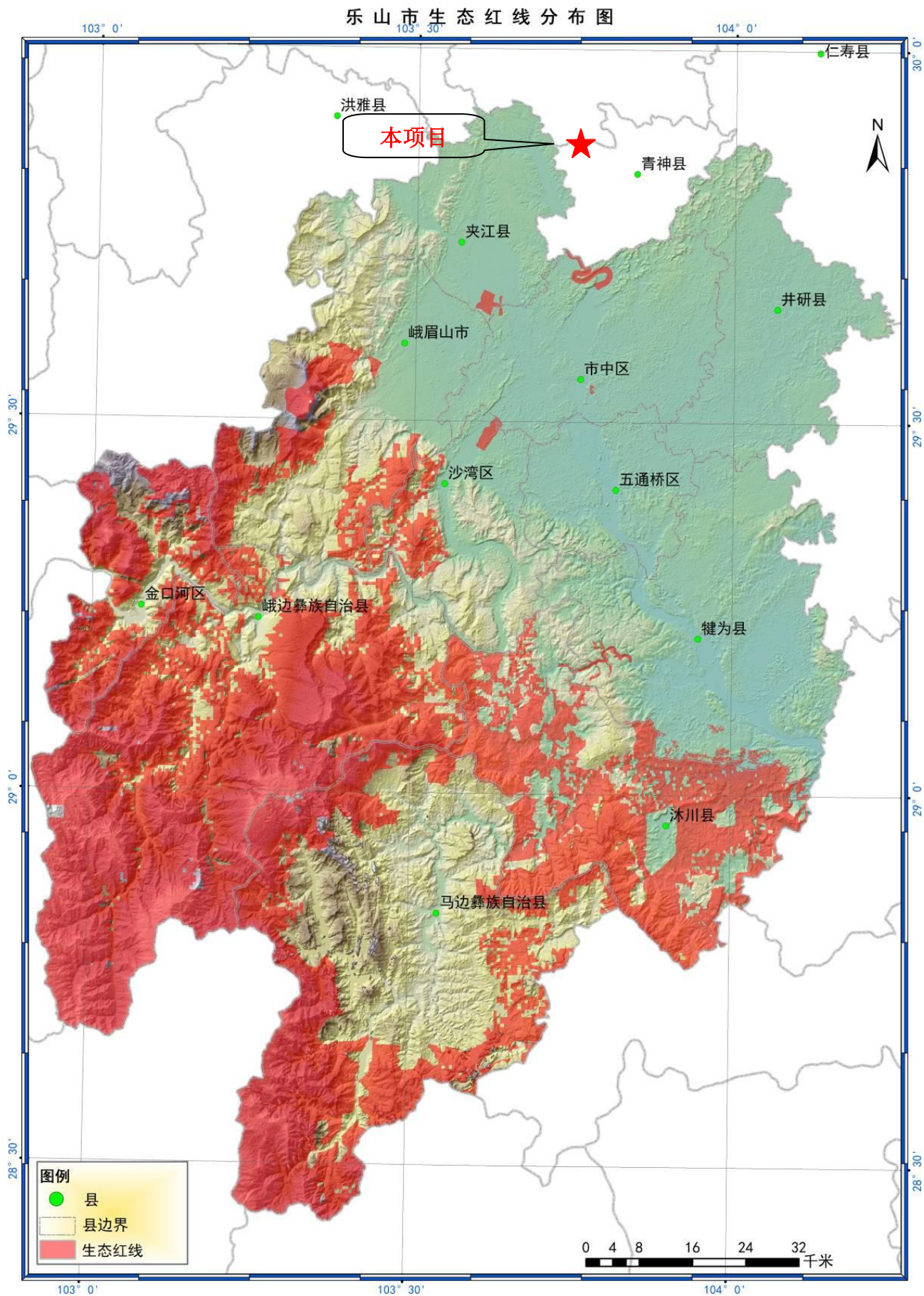
附图4-1 项目噪声监测点位图



附图4-2 地下水、土壤监测点位图



附图 5 项目现场照片



附图 6 项目与生态红线外置关系图

附件1 四川省固定资产投资项目备案表

四川省固定资产投资项目备案表

填报单位：夹江县驰骋新材料科技有限公司 备案申报时间：2019年03月11日

项目 单位 基本 情况	*单位名称	夹江县驰骋新材料科技有限公司		
	单位类型	有限责任公司（分公司）		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91511126560716525Q
	*法定代表人 (责任人)	史海青	固定电话	08335839666
	项目联系人	尹建孟	移动电话	17738085819
项目 基本 情况	*项目名称	回转窑处置综合利用废弃资源年生产2万吨氧化锌1万吨锌焙砂项目		
	项目类型	基本建设（发改）	建设性质	新建
	所属行业	环保		
	*建设地点详 情	乐山市夹江县夹江县吴场镇杨村村6社、熊村村6社		
	*项目总投资 及资金来源	项目总投资额【3000】万元，其中：自筹资金【3000】万元；		
	拟开工时间 (年月)	2019年04月	拟建成时间 (年月)	2020年04月
	*主要建设内 容及规模	占地约30亩，主要建设面积14000平方米。以废弃锌渣为原料，以回转窑为主要生产设备，生产氧化锌-锌焙砂，年产氧化锌20000吨，锌焙砂10000吨；配套水电、环保等设施，硬化厂区院坝、道路等。		
符合 产业 政策	备案者声明：	<input checked="" type="checkbox"/> 阅读产业政策		
	<input checked="" type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目	（二选一）		
	<input type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目			
	<input checked="" type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目	（可选可不选）		
	<input checked="" type="checkbox"/> 不属于产业政策禁止投资建设，不属于实行核准或审批管理的项目	（必选）		
声 明 和 二				

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

第 1 页 共 2 页 四川省发展和改革委员会制表

承诺	<p>填报信息真实</p> <p>√ 保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。</p>
备注	
备案机关确认信息	<p>夹江县驰骋新材料科技有限公司（单位）填报的 <u>回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目</u>（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。</p> <p>备案号：<u>川投资备【2019-511126-42-03-338481】FQBP-0062号</u></p> <p>若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。</p> <p style="text-align: right;">备案机关：夹江县发展和改革局 2019年03月11日</p>

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。
2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://www.sctz.gov.cn>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



（扫描二维码，查看项目状态）

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

附件 2 四川省固定资产投资项目备案表

		<h1>营业执照</h1> <p>(副本)</p>		 <p>扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。</p>	
统一社会信用代码 91511126560716525Q		名称 夹江县驰骋新材料科技有限公司		注册资本 壹拾万元整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		成立日期 2010年08月25日		成立日期 2010年08月25日	
法定代表人 史海青		经营范围 氧化锌、锌焙砂生产及销售；新型有色金属合金研发压延生 产、加工及销售；机械零部件、家具五金配件生产加工及销 售；金属废料、碎料加工处理；铜、铝、锌合金、锌锭、锌渣 销售。（以上经营范围凡涉及行政许可的凭有效许可证和审批 证件经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可 开展经营活动）		营业期限 2010年08月25日至 长期	
		住所 夹江县黄土镇潘塘村1社		登记机关 夹江县行政审批局	
				2019 年 3 月 4 日	

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
 家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。
 国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 3 用地手续



川(2019) 夹江县 不动产权第 0001323 号

权利人	夹江县驰骋新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	夹江县吴场镇杨村村6社、熊村村6社
不动产单元号	511126 106200 GB00001 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	16666.69m ²
使用期限	2016年09月12日起2066年09月11日止
权利其他状况	



合同编号



91-2-5103-N011

电子监管号: 5111262016B00396

合同出让土地使用权出让合同

国有建设用地使用权出让合同

出让方: 中华人民共和国国土资源部

受让方: 北京首钢股份有限公司

中华人民共和国国土资源部

中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 1104-2016-C-26，宗地总面积大写 壹万陆仟陆佰陆拾陆点陆柒 平方米(小写 16666.67 平方米)，其中出让宗地面积为大写 壹万陆仟陆佰陆拾陆点陆柒 平方米(小写 16666.67 平方米)。

本合同项下的出让宗地坐落于 夹江县吴场镇杨村村 6

社、熊村村 6 社。

本合同项下出让宗地的平面界址为_____ / _____

_____ / _____ ;

出让宗地的平面界址图见附件 1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以_____ / _____

_____ / _____ 为

上界限，以_____ / _____ 为下界限，高差为_____ / _____

米。出让宗地竖向界限见附件 2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为_____ / _____

_____ / _____ 工业用地 面积：1.666667 公顷。

第六条 出让人同意在 2016 年 10 月 5 日前将出让宗地交付给受让人，出让人同意在交付土地时该宗地应达到本条第 (二) 项规定的土地条件：

(一) 场地平整达到_____ / _____

_____ / _____ ;

周围基础设施达到_____ / _____

_____ / _____ ;

(二) 现状土地条件_____ / _____

_____ / _____ 。

附件 4 项目投资协议书

项目投资协议书

甲方:四川夹江经济开发区管理委员会 (以下简称甲方)

乙方:夹江县驰骋新材料科技有限公司 (以下简称乙方)

经协商,乙方拟在甲方所属四川夹江经济开发区投资建设年产 3 万吨回转窑处置综合利用废弃资源生产氧化锌-锌砷砂项目。根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》等法律法规和相关政策的规定,甲乙双方签订如下协议。

一、项目投资约定条件

1.1 项目业主:夹江县驰骋新材料科技有限公司(原夹江县巨圣锌业有限公司)。

1.2 项目名称:年产 3 万吨回转窑处置综合利用废弃资源生产氧化锌-锌砷砂项目。

1.3 项目建设地址:四川夹江经济开发区高陶园区。

1.4 项目总投资规模及效益:项目总投资 6000 万元。项目建成投产后预计实现年产值 1 亿元,计划用工 30 人。

1.5 项目建设工期:项目自本协议生效之日起 24 个月建成投产。

1.6 项目投资方式:乙方投资、自主经营、自负盈亏。

二、项目用地

2.1 用地面积及土地性质:项目用地位于四川夹江经济开发区高陶园区原世林风和项目地块,用地面积约 25 亩(以实测面积为准),土地性质为工业用地。

2.2 土地取得方式及价款:乙方与项目地块权属方驰骋石化公司经协商达成一致,驰骋石化公司以土地作价形式入股乙方,依法办理

土地变更手续后，乙方取得该宗土地使用权。

三、优惠政策

乙方有权享受国家、省、市、县扶持产业发展的相关优惠政策。

四、甲方的权利和义务。

4.1 甲方有权监督乙方按照夹江县人民政府关于项目投资建设管理的有关规定和四川夹江经济开发区控制性详规进行本项目建设，并对本项内容、进度、规模等进行监督。

4.2 甲方负责完善园区（厂区外）水、电、地下排污主管网、主干道和通讯等基础设施建设，乙方应予以配合。甲方负责协调乙方园区（厂区内）生产生活水、电、气等供给需求。

4.3 甲方负责协调乙方进场建设有关事宜，保障乙方正常施工。

4.4 甲方对本项目实行“一站式”服务，从备案、选址、用地、建设到竣工投产全程跟踪，甲方负责协助乙方办理本项目涉及的工商、税务、国土、房产、建设、选址、水保、环评、安评等有关手续（凡是涉及需第三方机构委托办理的手续由业主方负责具体办理，甲方协助），业主负责及时有效提供相关资料。

五、乙方的权利与义务

5.1 乙方要做好本项目可研、设计、备案（核准）等工作。

5.2 乙方必须在本协议签订30日内在夹江县登记注册具有独立法人资格的企业。必须确保本项目公司及引进企业的税收在夹江县依法缴纳，接受甲方及有关职能部门的监督、指导和管理。公司注册成功后，自动承接乙方在本协议下的全部权利和义务。

5.3 乙方必须按照四川夹江经济开发区控制性详规和园区管委会有关园区项目投资建设管理的规定进行本项目建设，管理用房、生产厂房和院围等建筑必须服从管委会审定的项目建筑外形、色调等风貌控制要求。

5.4 乙方项目必须符合国家产业政策、行业标准。严格按国家安全、环保、消防等要求执行，确保安全生产、环保达标。并严格按照项目开工建设、环评、安评“三同时”进行。

5.5 乙方需按本协议约定进行投资建设，若乙方擅自变更本协议确定的地块用地性质、违反园区控规要求、未按甲方审查同意的项目建设方案进行建设的，乙方除承担相应的法律、法规责任外，还应承担相应违约责任。

5.6 乙方承诺在夹江县的实际经营年限不少于 15 年（自项目正式投产之日起算）。在此期限内，乙方保证其工商注册地（包含主要办公和生产经营活动所在地）和税收解缴关系在夹江。因不可抗力造成或必须提前撤离的需及时报告甲方并征得甲方的同意。

5.7 项目用地平场费用由乙方自行承担。

六、协议的终止和解除条件

6.1 甲乙双方必须共同遵守本协议，如需变更须经双方协商一致同意。

6.2 有下列情形之一的，甲方有权解除本协议：

(1) 签订协议后，乙方依法办理环评、安评、风险评估、水土保持方案等相关手续，依法开工建设。若乙方项目未通过上述手续不

能顺利投资建设，乙方向甲方递交撤销项目报告，则协议自动解除。

(2) 若因乙方原因，在本投资协议生效之日起 3 个月内仍未进场开工建设，或超过建设期限 12 个月内未能实现投产，甲方有权解除本协议，并由国土部门收回土地使用权。

七、违约责任

7.1 乙方未实现本协议约定内容的，甲方有权终止本协议。

7.2 若乙方擅自变更本协议确定的地块用地性质、违反园区控规要求、未按甲方审查同意的项目建设方案进行建设的，乙方除承担相应的按法律、法规责任外，还应承担相应违约责任。

八、本协议的法律适用及管辖约定

8.1 甲乙双方认可本协议系平等主体之间协商一致的民事合同行为，本协议的履行及争议的解决适用于《中华人民共和国合同法》《民事诉讼法》等相关法律法规的规定。

8.2 甲乙双方若因履行本协议发生争议不能协商一致，任何一方均有权将争议提交协议履行地人民法院诉讼解决。

九、附则

9.1 本协议自甲、乙双方签字盖章后生效。

9.2 本协议一式肆份，甲、乙双方各执两份。

9.3 本协议未尽事宜，由甲乙双方协商形成书面补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

9.4 本协议附件：

(1) 乙方附件：

①乙方工商营业执照及副本复印件（盖鲜章）

②乙方法定代表人身份证复印件（盖鲜章、法定代表人本人签名）；乙方为自然人需提供身份证复印件。

③乙方如授权委托代理的，需附授权委托书原件。

甲方：

法定代表人：

或授权委托代理人：



乙方：

法定代表人：

或授权委托代理人：



年 月 日

附件 5 入园证明

证 明

兹有夹江县驰骋新材料科技有限公司拟选址于四川夹江经济开发区高端陶瓷产业园范围内，具体位置为夹江县吴场镇杨村村 6 社。

特此证明

四川夹江经济开发区管理委员会

2019 年 3 月 12 日

附件 6 锌渣检测报告

北矿检测技术有限公司

MTC Testing Technical Co., Ltd.



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0547 147

检测报告

Form of Test Results



页(Page): 1/ 1

委托单位(Client): 王占峰

统一编号(Lots No.): W18-11633

报告日期(Reported): 2018-11-07

样品来源(Source): 邮寄(Mailed)

来样日期(Received): 2018-10-25

样品名称 (Sample Name)	原编号 (Sample No.)	样品原状态 (Original Status)	分析结果 (Concentration.)			
			Zn	Fe	Co	Si
锌灰	/	粉末 (powder)	73.25%	6.21%	0.005%	4.52%
			S	F	Cl	Al
			0.02%	0.01%	0.81%	1.27%

分析方法(Method):YS/T 521.1-2009;YS/T 521.2-2009;YS/T 521.6-2009.

注(Note):

<http://www.analysis-bgrimm.com>

编制:

Edited:

审核:

Checked:

签发:

Issued:



注: 本报告仅对送检样品负责; 不得对本报告进行部分复制(完整复制除外); 标注“*”号表示该项未检测; 未特殊注明的矿物类样品为干基测定结果, 金属类样品为原样测定结果, 水分分为原样测定结果; 如有疑问, 请于获悉检测结果后 15 日内提出。

通讯处(Add.): 102628, 北京大兴区北兴路(东段)22号院1号楼A701(Room A701, No.22, Beixing Road(east), Daxing District, Beijing 102628)
电话(Tel.): (8610) 59069646/47; 传真(Fax.): (8610) 59069645; E-mail: ceshi@bgrimm.com 网址: www.analysis-bgrimm.com

附件 7 园区环评审查意见

乐山市环境保护局

乐市环评[2015]161号

关于印发《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书 审查意见》的通知

乐山市夹江高端陶瓷产业园区管委会：

你委报送的《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书》收悉。我局组织技术专家和市、县两级相关部门成立评审专家小组和审查组，对四川省工业环境监测研究院编制的《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书》进行了评审，并形成了《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书审查意见》（简称《审查意见》）。

现将《审查意见》印发给你委，请你委结合《报告书》及审查组的《审查意见》对《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划》进行修订完善，并上报主管部门审批。在工业集中区的项目引进中严格遵守“环境影响评价制度”和“三同时制度”等国家有关的环保法律、法规，并做好工业集中区的污染防治工作，确保工业集中区周边地区和下游的环境安全，

促进经济社会又好又快地发展。

附件：《乐山市夹江高端陶瓷产业园区环境影响报告书审查意见》



抄 送：市发改委、市经信委、夹江县人民政府、县发改局、
县住建局、县环保局

《乐山市夹江高端陶瓷产业园区环境影响报告书》 审查小组审查意见

2013 年 11 月 20 日,乐山市环保局组织有关部门和专家,在乐山市召开了《乐山市夹江高端陶瓷产业园区规划环境影响报告书》(下称“报告书”)审查会,参加会议的有:乐山市环保局、夹江县环保局、乐山市夹江高端陶瓷产业园区管委会,评价单位四川省工业环境监测研究院的代表及会议特邀专家。会议成立了专家组和审查小组。

会议上,评价单位对其编制的“报告书”进行了介绍。与会专家和代表经过热烈讨论和认真评议,形成了专家组评审意见,审查小组对专家组评审意见一致通过。会后,评价单位按照专家组意见,对“报告书”进行了认真修改、完善。现审查小组提出“报告书”审查意见如下:

一、规划背景及规划方案简介

为了促进陶瓷产业更快、更好发展。在综合考虑夹江县发展空间以及交通、环境等配套条件的基础上,提出成立乐山夹江高端陶瓷产业园区(以下简称“高端陶瓷园”)。乐山市经济和信息化委员会以乐市经信[2013]241 号文回复同意成立乐山市夹江高端陶瓷产业园区。高端陶瓷园区规划面积 6.5km²,规划目标是建设成为夹江县工业重点发展区域,以高端陶瓷产业为主导,集新材料产业于一体的新型工业园。

产业定位:主导发展产业为高端陶瓷及配套产业、新材

料产业、环保产业。

规划范围：北至爱国村、南至成昆铁路复线，西至金牛河，东接丰收村。

规划年限：2014 年至 2020 年。

规划目标：规划目标年产值达 300 亿元。

基础设施规划：

①给水工程规划：规划建设一座自来水厂供水（0.5 万 m^3/d ），水源采用金牛河地表水，取水点位于游龙华水库与西侧的光辉水库水流汇集到金牛河处。

②排水工程规划：采用雨、污分流制的排水方式。新建园区污水处理厂（0.5 万 m^3/d ），达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后外排，最终受纳水体为金牛河。

③另外，规划方案还对燃气工程、电信工程、电力工程、通讯工程、环卫设施等基础设施进行了规划。

环境保护规划：

区域为环境空气质量二类区，执行大气环境质量二级标准（GB3095-2012），工业企业执行大气污染物二级排放标准；区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准。地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的 III 类标准。区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的不同功能区相应标准。

二、规划区开发现状和环境质量现状

（一）开发现状

用地现状:划区目前无企业入驻,基本处于未开发状态,属于自然农村环境,用地结构较为简单。园区规划范围内大致分为居住用地、农林用地、水域,分别占总用地的 2.7%、97.2%、2.7%。

基础设施现状:规划产业园区内无现状城市道路,无现状企业。现有村道与省道 103 连接。规划产业园区现无集中供水设施;而在排污方面,截至目前园区尚未建成污水管网。

能源使用现状:区内主要能源结构为天然气和煤气。

(二) 规划区污染源现状

工业污染排放情况:园区内现尚无企业建成投产。

生活污染源:生活废气排放 SO_2 约 14.2t/a,烟尘排放量约 13.86t/a;生活水污染物排放 COD 为 45.5t/a,氨氮 7.08t/a。

(三) 规划区环境质量现状

规划区内环境空气、地表水、地下水和声环境等满足相应环境功能区标准要求。

三、规划实施的制约因素、减缓措施以及规划优化、调整建议

(一) 规划区的主要环境制约因素

1、区域纳污水体金牛河水环境容量较小,对产业园区规划形成制约。

2、规划区涉及占用基本农田 1.948km^2 ,对区域土地结构改变较为明显,对园区规划实施形成制约。

(二) 解决环境制约因素的对策措施及建议

1、解决金牛河水环境容量制约的对策措施

园区内陶瓷业生产废水不外排，实现中水回用。将吴场镇生活污水纳入园区污水处理厂进行处置，实现对金牛河污染负荷的削减。

2、解决区域土地结构制约的对策措施

对园区实施分期开发，涉及占用基本农田的区域作为远期开发用地，需按相关规定调整土地性质后，方可开发利用。

(三) 避免和减缓环境影响的对策措施

1、废水处理措施：建设园区污水处理厂，优先安排污水收集、处理设施，中水回用设施建设。污水厂出水标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标严格要求；各企业外排工业废水均应自行处理至满足污水厂进水水质要求；将吴场镇生活污水纳入园区污水处理厂统一处理。

2、废气治理措施：按照《建筑卫生陶瓷工厂节能设计规范》(GB 50543)要求，陶瓷企业配套建设余热综合利用装置；鼓励园区使用天然气、电能等清洁能源、大幅提高清洁能源使用比例，禁止直接燃煤；煤气发生炉必须配套脱硫设施(脱硫效率大于80%)、采取低氮燃烧技术(脱硝效率大于25%)，预留烟气脱硝设施位置，依据国家相关政策，适时实施烟气脱硝。

3、地下水污染防治措施：对存在地下水污染风险的项目及区域实施严格的防渗措施，强化施工期防渗工程的环境监理。在园区内设置永久性地下水监测点位，定期进行地下

水监测。

4、固废处置措施：工业固废及危险废物按照国家有关规定进行安全处置，或送有资格的处置单位进行集中处置。园区固废处置本着“三化”原则（资源化、无害化、减量化），加强其资源化综合利用。

5、环境风险防范措施：构建社会、园区、企业的三级防范体系，制定完善的风险防范措施，确保环境安全。

（四）规划优化调整建议

1、对园区功能布局的环保建议

将靠近吴场镇一侧的二类工业用地调整为一类工业用地。减免产业园区工业企业对吴场镇的影响。

2、其它意见和建议

综合考虑区域土地利用及城市规划布局，园区规划中应提出分期建设计划。

四、环境容量和总量控制，禁止鼓励允许入园行业名录及清洁生产门槛

（一）环境容量和总量控制

金牛河评价河段水环境容量为 COD_{Cr} 186t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 10.0t/a。规划区域内，大气环境容量为 SO_2 1970 t/a、 NO_2 4269t/a。

本园区总量控制污染物排放量为 COD_{Cr} : 54.02t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 5.4 t/a、 SO_2 : 412.63t/a、 NO_2 : 955.89 t/a。

（二）禁止、鼓励入园行业名录

1、禁止发展的产业

(三) 进一步加金牛河的截污、治污力度等整治工作, 加快各城乡污水处理设施的建设, 完善管网覆盖范围, 提高管网收集率, 杜绝未经处理的污、废水入河; 进一步减少面源污染。大力推行环境优美乡镇建设, 推广沼气使用和农村垃圾转运站建设。

(四) 应严格按《报告书》提出的准入条件、环境门槛引进项目。严禁引入低端陶瓷生产项目, 逐步通过“以新带老”替代夹江经济开发区陶瓷生产能力, 在提档升级的同时园区之间产业转换。

(五) 建立三级设防的环境风险管理机制, 确保风险事故处于可控范围。重视社会风险评价及相应工作。

(六) 重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作, 适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价, 为及时优化和调整规划提供依据。

(七) 在园区规划实施中, 切实落实绿色发展理念, 强化创新驱动发展, 用新技术、新工艺、新产品推动传统陶瓷产业转型升级, 大力发展循环经济, 落实环保措施, 努力建设生态型园区。

2013 年 11 月 20 日

附件 8-1 引用监测报告

四川省中晟环保科技有限公司

检 测 报 告

中晟检 (201707) 第 3074 号

(盖计量认证印章)

2014230334U

项目名称: 扩建 1 条年产 1200 万平方米瓷抛砖、
通体大理石、金刚石生产线项目环境现状检测

委托单位: 夹江县索菲亚新型建材有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2017 年 08 月 08 日

(盖章专用章)

检测报告说明

1. 检测报告无相关责任人签字、本公司“检测专用章”及“骑缝章”无效，报告内容涂改、增删无效。
2. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十日内与本公司联系，逾期不予受理。
3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责。
4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
5. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
6. 委托检测结果只代表检测时污染物排放或环境质量状况，执行标准由客户提供。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

机构通讯资料：

四川省中晟环保科技有限公司

地址：四川省眉山市东坡区复盛乡中塘村 7 组

邮政编码：620036

电话：028-38566688

传真：028-38566600

1. 检测内容

受夹江县索菲亚新型建材有限公司委托, 我公司根据《扩建 1 条年产 1200 万平方米瓷抛砖、通体大理石、金刚石生产线项目环境现状监测委托书》, 于 2017 年 07 月 01 日至 07 月 07 日对该公司扩建 1 条年产 1200 万平方米瓷抛砖、通体大理石、金刚石生产线项目所在区域环境空气、地表水、地下水、废气和噪声进行了采样和现场检测, 并于 2017 年 07 月 01 日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

2. 检测项目

检测项目详细信息见表 2-1 至表 2-5。

表 2-1 环境空气检测项目信息

检测项目	检测点名称	检测项目	样品状态	检测频次	
环境空气	1#项目上风向 500m、 2#厂区内、 3#丰收村(项目下风向 570m)	PM _{2.5} 、PM ₁₀	滤膜	检测 7 天 1 天 1 次	
		TSP			
		二氧化硫(SO ₂)	吸收液	检测 7 天 1 天 4 次	
		二氧化氮(NO ₂)			
		氟化物			滤膜
		硫化氢(H ₂ S)			吸收液

表 2-2 地表水检测项目信息

检测项目	检测点名称	检测项目	样品状态	检测频次
地表水	金牛河: 1#项目上游 500m 处、 金牛河: 2#项目下游 1500m 处	pH、五日生化需氧量(BOD ₅)、化学需氧量(COD _{Cr})、悬浮物(SS)、氨氮(NH ₃ -N)、总氮(TN)、石油类、总磷(TP)、硫化物、锌(Zn)、总铬、镉(Cd)、铅(Pb)、氟化物(以 F 计)	淡黄、无味、透明液体	检测 3 天 1 天 1 次

表 2-3 地下水检测项目信息

检测项目	检测点名称	检测项目	样品状态	检测频次
地下水	1#项目上游 2#项目区域 3#项目下游	pH、高锰酸盐指数、氨氮(NH ₄)、挥发酚(以苯酚计)、硫化物、总硬度、氟化物(以 F 计)、锌(Zn)、总铬、镉(Cd)、铅(Pb)	无色、无味、透明液体	检测 2 天 1 天 1 次

四川省中晟环保科技有限公司

中晟检(201707)第3074号

第2页共10页

表 2-4 无组织废气检测项目信息

检测项目	检测点名称	检测项目	样品状态	检测频次
无组织 废气	1#项目上风向厂界外 10m、	颗粒物	滤膜	检测 1 次 1天 2次
	2#项目下风向厂界外 10m			

表 2-5 噪声检测项目信息

检测项目	检测点名称	检测项目	样品状态	检测频次
噪声	1# 东厂界	等效连续 A 声级 (L _{eq})	/	检测 1 次 昼夜 各 1 次
	2# 南厂界			
	3# 西厂界			
	4# 北厂界			
	5# 北侧居民点			

3. 检测方法与方法来源

检测方法与方法来源见表 3-1 至表 3-5。

表 3-1 环境空气检测方法及方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ 618-2011	AUW120D 电子天平 (BEST/YQ-W-060)	0.010 mg/m ³
PM ₁₀			BSA224S 电子天平 (BEST/YQ-W-023)	0.001 mg/m ³
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	BSA224S 电子天平 (BEST/YQ-W-023)	0.001 mg/m ³
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子 选择电极法	HJ 480-2009	HQ-430d 氟离子浓度计 (BEST/YQ-W-050)	0.9 μg/m ³
硫化氢 (H ₂ S)	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	721 分光光度计 (BEST/YQ-W-061)	0.001 mg/m ³
二氧化硫 (SO ₂)	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法	HJ 482-2009	721 分光光度法 (BEST/YQ-W-061)	0.007 mg/m ³
二氧化氮 (NO ₂)	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法	HJ 479-2009	721 分光光度法 (BEST/YQ-W-061)	0.008 mg/m ³

表 3-2 地表水检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	PB-10 酸度计 (BEST/YQ-W-012)	/
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	LHS-150SC 恒温恒湿箱 (BEST/YQ-Y-060) Oxi7310 溶解氧测定仪 (BEST/YQ-Y-037)	0.5 mg/L
化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量 (COD _{Cr}) 的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	6B-10C 标准 COD _{Cr} 回流消解器 (BEST/YQ-Y-088)	4 mg/L
悬浮物 (SS)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	BSA224S 电子天平 (BEST/YQ-W-024)	4 mg/L
氨氮 (NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	721 分光光度计 (BEST/YQ-W-061)	0.025 mg/L
总磷 (TP)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	721 分光光度计 (BEST/YQ-W-061)	0.01 mg/L
总氮 (TN)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	Cary60 分光光度计 (BEST/YQ-W-015)	0.05 mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2012	OIL-460 红外分光测油仪 (BEST/YQ-Y-069)	0.01 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 200-2005	GMA3370 气相分子 吸收分光光谱仪 (BEST/YQ-W-048)	0.005 mg/L
锌 (Zn)	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体 质谱法	HJ 700-2014	7700x 电感耦合 等离子体质谱仪 (BEST/YQ-W-025)	0.67 μg/L
总铬				0.11 μg/L
镉 (Cd)				0.05 μg/L
铅 (Pb)				0.09 μg/L
氟化物 (以 F ⁻ 计)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-2100 离子色谱法 (BEST/YQ-W-021)	0.006 mg/L

四川省中晟环保科技有限公司

中晟检(201707)第3074号

第4页共10页

表 3-3 地下水检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	PB-10 酸度计 (BEST/YQ-W-012)	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	/	/
氨氮 (NH ₄)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	721 分光光度计 (BEST/YQ-W-061)	0.025 mg/L
挥发酚 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法	HJ 503-2009	721 分光光度计 (BEST/YQ-W-061)	0.0003 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 200-2005	GMA3370 气相分子 吸收分光光谱仪 (BEST/YQ-W-048)	0.005 mg/L
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/	1.0 mg/L
氟化物(以 F ⁻ 计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、 NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-2100 离子色谱法 (BEST/YQ-W-021)	0.006 mg/L
锌 (Zn)	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体 质谱法	HJ 700-2014	7700x 电感耦合 等离子体质谱仪 (BEST/YQ-W-025)	0.67 μg/L
总铬				0.11 μg/L
镉 (Cd)				0.05 μg/L
铅 (Pb)				0.09 μg/L

表 3-4 无组织排放废气检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	BSA224S 电子天平 (BEST/YQ-W-024)	0.001 mg/m ³

表 3-5 噪声检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228 多功能声级计 (BEST/YQ-C-084)
	工业企业厂界噪声排放标准	GB 12348-2008	

4. 检测结果

检测结果见表 4-1 至表 4-7。

表 4-1 1#环境空气检测结果 单位: mg/m³

检测项目	检测时间	1#项目上风向 500m						
		07月01日	07月02日	07月03日	07月04日	07月05日	07月06日	07月07日
氟化物	01:00-02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	未检出	未检出	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	未检出	未检出	9.0×10 ⁻⁴
	13:00-14:00	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	未检出	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³
	19:00-20:00	未检出	9.0×10 ⁻⁴	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化氢 (H ₂ S)	01:00-02:00	0.002	0.003	未检出	0.003	0.001	0.002	未检出
	07:00-08:00	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.005	未检出
	13:00-14:00	0.005	0.004	0.003	0.006	0.005	0.003	0.004
	19:00-20:00	0.004	0.001	0.002	未检出	未检出	0.001	未检出
二氧化硫 (SO ₂)	01:00-02:00	未检出	0.011	0.012	0.008	未检出	0.009	0.011
	07:00-08:00	0.011	0.013	0.015	0.011	0.007	0.012	0.014
	13:00-14:00	0.015	0.016	0.018	0.015	0.012	0.016	0.017
	19:00-20:00	0.012	0.013	0.015	0.013	0.010	0.014	0.013
二氧化氮 (NO ₂)	01:00-02:00	未检出	0.007	0.006	0.008	0.003	未检出	未检出
	07:00-08:00	0.006	0.011	0.007	0.012	0.006	0.005	未检出
	13:00-14:00	0.035	0.042	0.036	0.040	0.029	0.028	0.030
	19:00-20:00	0.015	0.028	0.014	0.019	0.011	0.010	0.013
TSP	01:00-次日 01:00	0.108	0.145	0.176	0.167	0.155	0.189	0.155
PM ₁₀	01:00-次日 01:00	0.075	0.113	0.106	0.119	0.093	0.099	0.117
PM _{2.5}	01:00-次日 01:00	0.043	0.060	0.039	0.061	0.051	0.062	0.067

中晟检 (201707) 第 3074 号

第 6 页 共 10 页

表 4-2 2#环境空气检测结果 单位: mg/m³

2#厂区内

检测项目	检测时间	07月01日	07月02日	07月03日	07月04日	07月05日	07月06日	07月07日
		氟化物	01:00-02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氟化物	07:00-08:00	1.0×10 ⁻³	未检出	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	未检出	9.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³
	13:00-14:00	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³
	19:00-20:00	未检出	1.1×10 ⁻³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氧化硫 (SO ₂)	01:00-02:00	0.006	0.005	0.007	0.004	0.003	0.006
二氧化硫 (SO ₂)	07:00-08:00	0.007	0.008	0.009	0.008	0.006	0.007	0.005
	13:00-14:00	0.009	0.007	0.008	0.009	0.007	0.009	0.008
	19:00-20:00	0.004	0.006	0.005	0.006	0.004	0.008	0.007
	二氧化氮 (NO ₂)	01:00-02:00	0.009	0.011	0.013	0.012	0.009	0.013
二氧化氮 (NO ₂)	07:00-08:00	0.013	0.015	0.017	0.014	0.011	0.015	0.017
	13:00-14:00	0.024	0.029	0.031	0.022	0.018	0.023	0.023
	19:00-20:00	0.022	0.023	0.025	0.019	0.015	0.020	0.019
	二氧化氮 (NO ₂)	01:00-02:00	0.008	0.010	0.009	0.014	0.007	0.006
二氧化氮 (NO ₂)	07:00-08:00	0.016	0.018	0.015	0.022	0.013	0.012	0.014
	13:00-14:00	0.051	0.054	0.050	0.058	0.045	0.041	0.047
	19:00-20:00	0.034	0.037	0.035	0.040	0.025	0.024	0.027
	TSP	01:00-次日 01:00	0.089	0.131	0.145	0.138	0.109	0.148
PM ₁₀	01:00-次日 01:00	0.050	0.096	0.086	0.107	0.076	0.099	0.106
PM _{2.5}	01:00-次日 01:00	0.033	0.054	0.038	0.044	0.045	0.053	0.059

四川省中晟环保科技有限公司

中晟检(201707)第3074号

第7页共10页

表 4-3 3#环境空气检测结果

单位: mg/m³

检测项目	检测时间	3#丰收村(项目下风向 570m)						
		07月01日	07月02日	07月03日	07月04日	07月05日	07月06日	07月07日
氟化物	01:00-02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	13:00-14:00	未检出	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	未检出	1.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³
	19:00-20:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化氢 (H ₂ S)	01:00-02:00	0.003	0.004	0.005	0.006	0.003	0.004	0.002
	07:00-08:00	0.005	0.006	0.007	0.008	0.004	0.006	0.006
	13:00-14:00	0.004	0.007	0.008	0.007	0.006	0.007	0.005
	19:00-20:00	0.002	0.005	0.003	0.002	0.007	0.003	0.004
二氧化硫 (SO ₂)	01:00-02:00	0.007	0.010	0.012	0.007	0.008	0.012	0.014
	07:00-08:00	0.013	0.014	0.016	0.012	0.009	0.013	0.015
	13:00-14:00	0.020	0.023	0.025	0.017	0.013	0.018	0.018
	19:00-20:00	0.017	0.020	0.022	0.014	0.011	0.015	0.016
二氧化氮 (NO ₂)	01:00-02:00	未检出	0.007	0.006	0.010	未检出	未检出	未检出
	07:00-08:00	0.009	0.011	0.010	0.015	0.008	0.007	0.006
	13:00-14:00	0.040	0.042	0.044	0.045	0.038	0.037	0.035
	19:00-20:00	0.024	0.028	0.026	0.030	0.022	0.020	0.023
TSP	01:00-次日 01:00	0.109	0.089	0.125	0.156	0.136	0.153	0.167
PM ₁₀	01:00-次日 01:00	0.067	0.108	0.098	0.115	0.087	0.106	0.112
PM _{2.5}	01:00-次日 01:00	0.028	0.051	0.048	0.067	0.039	0.036	0.039

四川省中晟环保科技有限公司 中晟检(201707)第3074号
表 4-4 地表水检测结果 单位: mg/L

检测项目	金牛河: 1#项目上游 500m 处			金牛河: 2#项目下游 1500m 处		
	07月05日	07月06日	07月07日	07月05日	07月06日	07月07日
pH (无量纲)	7.86	7.80	7.83	8.14	8.10	8.12
五日生化需氧量 (BOD ₅)	4.7	4.4	4.2	5.9	5.5	5.2
化学需氧量 (COD _{Cr})	28	27	26	35	34	32
悬浮物 (SS)	5	6	7	9	8	10
氨氮 (NH ₃ -N)	0.190	0.169	0.175	0.323	0.289	0.295
总磷 (TP)	0.798	0.800	0.792	0.913	0.931	0.923
总氮 (TN)	1.27	1.19	1.25	1.38	1.41	1.36
石油类	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04	0.05
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锌 (Zn)	1.92×10 ⁻³	3.05×10 ⁻⁴	2.87×10 ⁻⁴	2.97×10 ⁻³	9.61×10 ⁻³	9.19×10 ⁻⁴
总铬	未检出	未检出	未检出	1.38×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻⁴
镉 (Cd)	4.50×10 ⁻⁴	6.14×10 ⁻⁴	5.42×10 ⁻⁴	4.13×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻⁴	4.75×10 ⁻⁴
铅 (Pb)	未检出	未检出	未检出	1×10 ⁻⁴	未检出	未检出
氟化物(以F计)	0.669	0.556	0.616	0.632	0.570	0.528

表 4-5 地下水检测结果 单位: mg/L

检测项目	1#项目上游		2#项目区域		3#项目下游	
	07月06日	07月07日	07月06日	07月07日	07月06日	07月07日
pH (无量纲)	8.02	8.05	6.95	7.03	8.04	8.07
高锰酸盐指数	0.78	0.77	0.82	0.83	0.84	0.86
氨氮 (NH ₄)	0.027	0.037	0.074	0.083	0.058	0.050
挥发酚 (以苯酚计)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

四川省中晟环保科技有限公司

中晟检(201707)第 3074 号

第 9 页共 10 页

表 4-5 (续)

检测项目	1#项目上游		2#项目区域		3#项目下游	
	07月06日	07月07日	07月06日	07月07日	07月06日	07月07日
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	443	438	131	132	405	448
氟化物(以F计)	0.494	0.358	未检出	未检出	0.483	0.395
锌(Zn)	9.04×10 ⁻³	3.94×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.03×10 ⁻¹	1.15×10 ⁻¹
总铬	未检出	未检出	1.38×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	未检出	未检出
镉(Cd)	8.55×10 ⁻⁵	未检出	未检出	未检出	5.90×10 ⁻⁵	1.00×10 ⁻⁴
铅(Pb)	5.25×10 ⁻⁴	5.43×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	1.99×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴

表 4-6 无组织废气检测结果 单位 mg/m³

天气状况	气压: 96.78-97.22 kpa, 风速: 0.9~1.0 m/s, 风向: 北风				
检测日期	检测项目	检测结果		周界浓度 最高点	
		1	2		
2017.07.06	颗粒物	1#上风向	0.188	0.206	0.282
		2#下风向	0.243	0.282	

表 4-7 噪声检测结果

天气条件	无雨; 风速 1.3 m/s; 气压 97.09 kPa					
检测日期	检测点位	检测时间	累积百分声级 L _N [dB(A)]			等效连续 A 声级 L _{eq} [dB(A)]
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
2017.07.06	1# 东厂界	昼间	58.2	52.6	52.0	56.8
		夜间	46.0	42.6	41.0	43.9
	2# 南厂界	昼间	60.2	55.8	52.6	57.4
		夜间	52.6	44.4	43.0	48.2
	3# 西厂界	昼间	66.2	60.6	54.4	62.0
		夜间	53.2	46.0	44.4	49.1
	4# 北厂界	昼间	62.2	54.8	51.2	57.3
		夜间	50.4	45.4	42.2	47.3
	5# 北侧居民点	昼间	52.8	52.4	52.2	52.5
		夜间	46.4	43.2	41.4	43.5

注: ① 声校准仪标准值是 93.80±0.20 dB, 声级计测量前后现场校准值均是 93.80 dB;

② 大气、地表水、地下水、无组织废气和噪声检测布点示意图见图 4-1。

(正文结束)

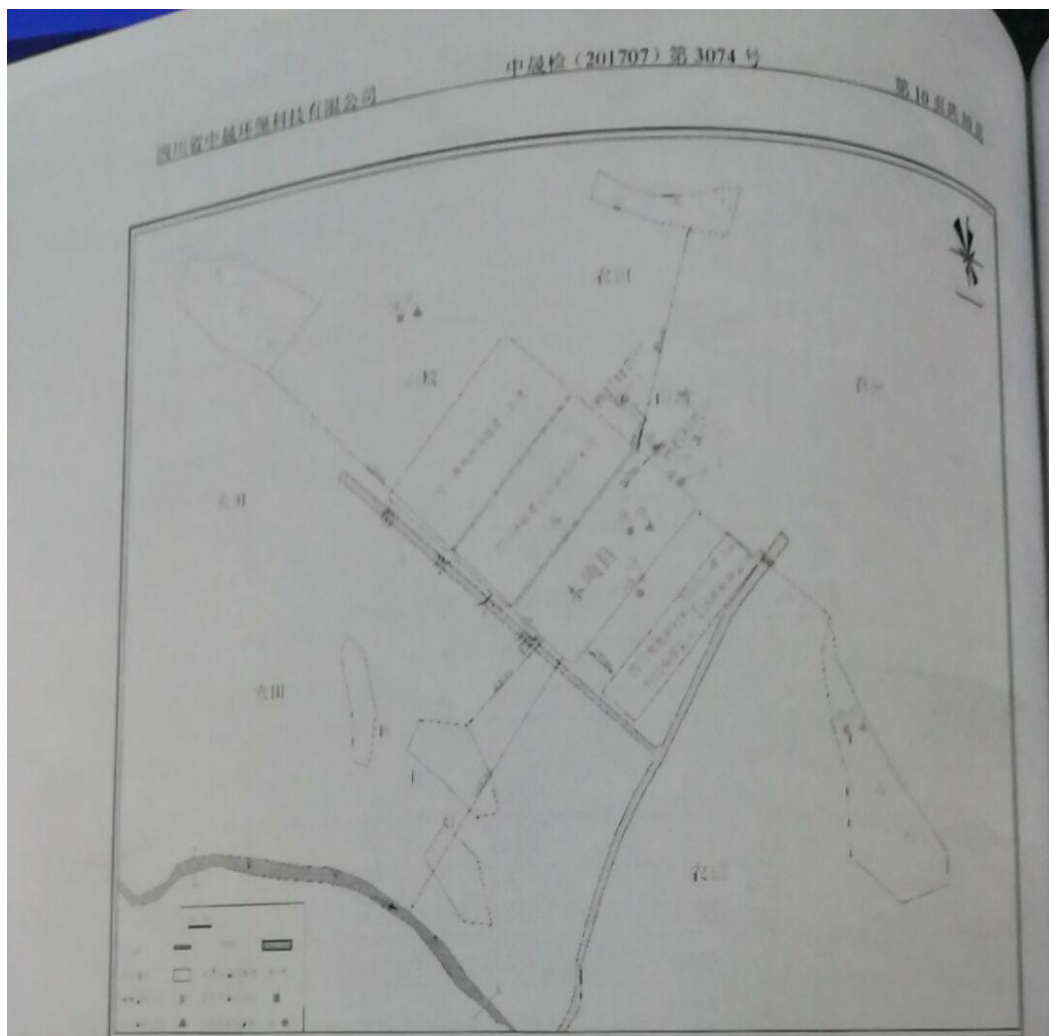
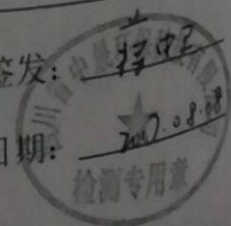


图 4-1 检测布点示意图

(以下空白)

报告编制: 李艳; 审核: 王蔓; 签发: 王蔓
日期: 2017.08.08; 日期: 2017.08.08; 日期: 2017.08.08



附件 8-2 监测报告


192312050021

四川兴中硕环保科技有限公司

检 测 报 告

XZSHB [环] 201903005 号

项目名称：回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目

委托单位：夹江县驰骋新材料科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2019 年 3 月 25 日

(盖章)
检验检测专用章

检测报告说明

- 1、报告封面无本公司计量认证章，报告无骑缝章无效。
- 2、报告数据结果表需要盖检测章，无检测章数据无效。
- 3、报告内容须齐全、清晰呈现，涂改和自行增删一律无效；报告无相关责任人（编制人、审核人、签发人）签名手迹无效；签字日期须手写。
- 4、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内书面向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不作评价。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过规定时效期的样品均不再做留样。
- 7、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供。
- 8、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 9、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：四川兴中硕环保科技有限公司

地 址：四川省成都市成华区龙潭工业园成宏路 72 号

邮政编码：610052

电 话：(028) 83274369

传 真：(028) 83274369

四川兴中硕环保科技有限公司 XZSHB [环] 201903005 号 第 1 页 共 5 页

1、任务来源

受夹江县驰骋新材料科技有限公司委托，按照《回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目环境质量监测方案》要求，本公司于 2019 年 3 月 15 日至 17 日对该项目噪声、地下水进行了采样和现场检测，于 2019 年 3 月 15 日至 18 日对该项目地下水进行了检测，并在此基础上编制本报告。

2、检测项目

声环境噪声检测：见表 1-1。

表 1-1 声环境检测内容表

编号	监测点位	监测项目	频次	执行标准
1#	项目场界东北侧 1m 处 1#	声环境 噪声	监测 2 天， 昼夜各 1 次	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3 类
2#	项目场界东南侧 1m 处 2#			
3#	项目场界西南侧 1m 处 3#			
4#	项目场界西北侧 1m 处 4#			

地下水环境检测：见表 1-2。

表 1-2 地下水环境检测内容表

编号	监测点位	监测项目	频次	执行标准
1#	厂区地下水流上游	pH、氨氮、 硫酸盐、 高锰酸盐 指数	监测 1 天 采样 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类
2#	拟建厂址附近			
3#	厂区地下水流下游			

3、检测方法与方法来源

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 声环境噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
声环境噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	AWA5688-3 多功能声级计 XZSHB-024; AWA6022A 声校准器 XZSHB-025	/

表 2-2 地下水环境检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	PHS-3C 精密 PH 计 XZSHB-006	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV-1800 紫外可见 分光光度计 XZSHB-009	0.025mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T342-2007	UV-1800 紫外可见 分光光度计 XZSHB-009	8mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	25mL 酸式滴定管	0.5mg/L

4、样品状态描述

厂区地下水流上游：无色、无味、透明。

拟建厂址附近：无色、无味、透明。

厂区地下水流下游：无色、无味、透明。

5、检测结果表

检测结果见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 声环境噪声检测结果表

单位：dB (A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测时段	检测结果	标准限值
3月16日	项目场界东北侧 1m 处 1#	/	昼间	47.8	
		/	夜间	37.5	
	项目场界东南侧 1m 处 2#	/	昼间	46.0	
		/	夜间	36.4	
	项目场界西南侧 1m 处 3#	/	昼间	42.2	
		/	夜间	35.7	
	项目场界西北侧 1m 处 4#	/	昼间	42.8	
		/	夜间	35.6	
3月17日	项目场界东北侧 1m 处 1#	/	昼间	46.0	
		/	夜间	36.9	
	项目场界东南侧 1m 处 2#	/	昼间	47.1	
		/	夜间	37.5	
	项目场界西南侧 1m 处 3#	/	昼间	43.0	
		/	夜间	35.9	
	项目场界西北侧 1m 处 4#	/	昼间	41.7	
		/	夜间	34.5	

备注：/



四川兴中硕环保科技有限公司 XZSHB [环] 201903005 号 第 4 页 共 5 页

表 3-2 地下水环境检测结果表

单位: mg/L

检测项目	2019.03.15			标准限值
	厂区地下水流	拟建厂址附近	厂区地下水流	
	上游 1#	2#	下游 3#	
pH (无量纲)	6.21	6.18	6.19	6.5≤pH≤8.5
氨氮 (以 N 计)	ND	ND	0.026	≤0.05
硫酸盐	14.5	15.5	16.0	≤50
高锰酸盐指数	0.67	0.70	0.71	≤3.0

注: 检测结果低于检出限时, 填写 ND。

四川兴中硕环保科技有限公司 XZSHB [环] 201903005 号 第 5 页 共 5 页



噪声监测布点图



地下水监测布点图

以下空白

报告编制: 龙瑞雨 ; 审核: 李 ; 签发: 王林伟
日期: 2019.3.25 ; 日期: 2019.3.25 ; 日期: 2019.3.25



检测报告

TEST REPORT

锡环检字第[XSJS-BWT19045]号

项目名称: 回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨
氧化锌 1 万吨锌焙砂项目

项目地址: 四川省乐山市夹江县新场镇

委托单位: 夹江县驰骋新材料科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 年 月 日



四川锡水金山环保科技有限公司

SiChuan XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co. ,Ltd.



由 扫描全能王 扫描创建

说 明

- 1、 本报告无检测单位检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 本报告无编制、审核、批准人签字无效、未加盖“CMA”章无效。
- 3、 本报告经涂改、增删一律无效。
- 4、 未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用和骑缝章无效。
- 5、 本报告不得用于各类广告宣传。
- 6、 委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。
- 7、 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 8、 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- 9、 当检测数据低于方法检出限时，表示为“<”检出限的值。
- 10、 标注*为分包项目。

公司地址： 成都市高新区天虹路 3 号 A 幢第四层

实验室地址： 成都市高新区天虹路 3 号 A 幢第四层

公司电话： 028-65184377

监督投诉电话： 028-65184377



由 扫描全能王 扫描创建

XSJS-BWT19045

第 1 页 共 5 页

四川锡水金山环保科技有限公司

检测报告

项目概况：受夹江县驰骋新材料科技有限公司委托，于 2019 年 3 月 14 日在四川省乐山市夹江县新场镇，对回转窑处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目，进行地下水检测及土壤检测。

一、检测内容

类别	监测点位	点位数	检测指标	检测频次	
				天	次/天
地下水	1#厂区地下水流上游 2#拟建厂址附近 3#厂区地下水流下游	3	锌、铜、铅、铁、 铅、铬、镉	1	1
土壤	1#刘湾头 2#拟建厂址 3#丰收村	3	pH、镉、汞、铬、铜、铅、 锌、砷、镍	1	1

二、采样方法及仪器

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004	取水器	/
土壤	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	铲子	/

三、检测方法及其仪器

类别	检测项目	检测方法及其依据	所用仪器	仪器编号	检出限
地下水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	GGX-830 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计	XSJS-004	0.05mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987			0.05mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989			0.03mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987			0.01 mg/L



由 扫描全能王 扫描创建

XSJS-BWT19045

第 2 页 共 5 页

类别	检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限
地下水	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987	GGX-830 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计	XSJS-004	0.001 mg/L
	铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7466-87	UV-1600 型分光光度计	XSJS-018-02	0.004mg/L
	铝	铬天青 S 分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006			0.008 mg/L
土壤	pH	土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定 NY/T1121.2-2006	PHSJ-4A 型 pH 计	XSJS-012-01	/
	镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	GGX-830 石墨炉原子吸收分光光度计	XSJS-004	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997			0.1mg/kg
	铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2009			5mg/kg
	镍	土壤质量 镍的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17139-1997			5mg/kg
	铜	土壤质量 铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997			1mg/kg
	锌	土壤质量 铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997			0.5mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光 第一部分: 土壤总汞的测定 GB/T22105.1-2008			AFS-230E 原子荧光光度计
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光 第一部分: 土壤总砷的测定 GB/T22105.1-2008	0.01mg/kg		



由 扫描全能王 扫描创建

XSJS-BWT19045

第 3 页 共 5 页

四、检测结果

1.地下水检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
3月14日	1#厂区地下水流上游	锌	mg/L	<0.05
		铜	mg/L	<0.05
		铝	mg/L	<0.008
		铁	mg/L	<0.03
		铅	mg/L	<0.01
		铬	mg/L	<0.004
		镉	mg/L	<0.001
	2#拟建厂址附近	锌	mg/L	<0.05
		铜	mg/L	<0.05
		铝	mg/L	<0.008
		铁	mg/L	<0.03
		铅	mg/L	<0.01
		铬	mg/L	<0.004
		镉	mg/L	<0.001
	3#厂区地下水流下游	锌	mg/L	<0.05
		铜	mg/L	<0.05
		铝	mg/L	<0.008
		铁	mg/L	<0.03
		铅	mg/L	<0.01
		铬	mg/L	<0.004
		镉	mg/L	<0.001



由 扫描全能王 扫描创建

XSJS-BWT19045

第 4 页 共 5 页

2.土壤检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
3月14日	1#刘湾头	pH	无量纲	7.34
		镉	mg/kg	0.07
		汞	mg/kg	0.680
		砷	mg/kg	3.04
		铅	mg/kg	0.6
		铬	mg/kg	39
		铜	mg/kg	14
		镍	mg/kg	22
		锌	mg/kg	201
	2#拟建厂址	pH	无量纲	7.36
		镉	mg/kg	<0.01
		汞	mg/kg	0.578
		砷	mg/kg	2.99
		铅	mg/kg	0.6
		铬	mg/kg	57
		铜	mg/kg	56
		镍	mg/kg	22
		锌	mg/kg	154
	3#丰收村	pH	无量纲	5.40
		镉	mg/kg	0.01
		汞	mg/kg	0.676
		砷	mg/kg	3.86
		铅	mg/kg	0.2
		铬	mg/kg	32
铜		mg/kg	11	
镍		mg/kg	18	
锌	mg/kg	153		



由 扫描全能王 扫描创建

XSJS-BWT19045

第 5 页 共 5 页

-----以下空白 -----

005

编制: 江 审核: 敬 签发: 徐

签发日期

年 月 日



由 扫描全能王 扫描创建

附件 9 专家意见

处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目 环境影响报告表技术审查意见

夹江县环境保护局于二〇一九年三月七日在夹江县主持召开了《处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)技术审查会议。参加会议的有建设单位夹江县驰骋新材料科技有限公司、报告表编制单位重庆丰达环境影响评价有限公司等单位的代表以及会议邀请的专家(名单附后)。与会代表和专家听取了建设单位对项目基本情况的介绍,听取了环评单位对编制的报告表的介绍。与会专家和代表经过认真讨论评审,形成以下评审意见:

一、项目概况及环境可行性

本项目为金属废料和碎屑加工处理(废弃资源综合利用)新建项目,拟建于夹江县吴场镇杨村村 6 社(工业用地,地块编号 511126106200GB,证号“川 2019 夹江不动产权第 0001323 号”),属于夹江经济开发区高端陶瓷产业园范围内,符合园区总体规划。项目总投资 3000 万元,已在夹江县发展和改革局备案(备案号:川投资备[2019-511126-42-03-338481]FGQB-0062 号)。公司已与四川夹江经济开发区管理委员会签订了《项目投资协议书》。

工程主要建设内容及规模:本项目占地约 30 亩,主要建设面积 14000 平方米。氧化锌-锌焙砂生产车间建筑面积 2000m²,以废弃锌渣为原料,采取直接法生产氧化锌,进而利用氧化锌生产锌焙砂,年产氧化锌 2 万吨、锌焙砂 1 万吨,产品主要用于陶瓷生产,属陶瓷配套产业。配套建设水电、环保等设施,硬化厂区院坝、道路等。

评价认为,本项目符合国家产业政策和当地规划要求,项目不涉及自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区、基本农田等敏感目标。项目针对工程和环境的特点,采取了有效可靠的环境保护措施,项目营运后能够实现污染物达标排放,环境风险处于可接受水平,项目建设符合清洁生产原则,满足总量控制要求。从环境保护角度分析,项目在该地建设是可行的。

二、报告表的编制质量

报告表内容全面,重点突出,环境情况介绍较清楚,工程分析注意到了项目环境问题特点及环评重点,环评结论可信、措施可行,报告表总体上完成了规定的工作内容和要求的工作深度,经完善后可上报审批。

三、对报告表修改完善的意见

- 1、核准周边居民及企业的分布情况，据此并完善外环境关系图和保护目标一览表。
- 2、强化项目产业政策符合性分析；结合夹江陶瓷产业发展规划强化项目建设必要性。

3、充实工程分析。进一步核实项目建设内容，完善项目组成表、主要设备一览表；说明生产线的布置情况，明确车间封闭情况，结合大气污染物产生节点（位置）论证总平面布置合理性；细化原辅材料介绍，说明主要原料成分、来源、储存方式及储存量；强化工艺介绍和分析，完善产污流程图，核实各工序废气收集和处理措施；校核噪声源数量、源强及隔声、降噪措施；强化场地内的“雨污分流”措施，校核水平衡，明确生活污水处置方式及去向；校核固废种类、数量，重点分析危险废物的收集、暂存和处置措施，明确去向。

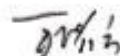
4、强化营运期环境影响分析及污染防治。严格对照《乐山市环境污染防治“四大战役”实施方案》和《重污染天气应急预案》的要求；校核采取的废气污染防治和管控措施、排放方式，明确重污染天气预警期间的生产管控措施；重点核实噪声环境影响评价成果，核实厂界噪声达标的可行性，提出不扰民的具体措施；完善全厂雨污分流及地面硬化防渗，对初期雨水进行沉淀处理后回用。

5、完善环境风险分析，提出严格的风险防范措施。

6、补充完善环境质量现状监测资料，补充地下水、土壤现状监测。

7、校核环保投资一览表，完善竣工环保验收方案；校核文本、规范图件；补充完善附件。

专家组：



2019年3月17日

附件 10 修改说明

《处置综合利用废弃资源年生产 2 万吨氧化锌 1 万吨锌焙砂项目环境影响报告表》修改说明

审查意见		修改说明
1	核准周边居民及企业的分布情况，据此并完善外环境关系图和保护目标一览表。	已核准周边居民及企业的分布情况，据此并完善外环境关系图和保护目标一览表，见文本 P22。
2	强化项目产业政策符合性分析；结合夹江陶瓷产业、家具产业发展规划，强化项目建设必要性。	已强化项目产业政策符合性分析；已结合夹江陶瓷产业、家具产业发展规划，强化项目建设必要性，见文本 P3-4。
3	充实工程分析。进一步核实项目建设内容，完善项目组成表、主要设备一览表；说明生产线的布设情况，明确车间封闭情况，结合大气污染物产生节点（位置）论证总平面布置合理性；细化原辅材料介绍，说明主要原料成分、来源、储存方式及储存量；强化工艺介绍和分析，完善产污流程图，核实各工序产生的废气收集和处理措施；校核噪声源数量、源强及隔声、降噪措施；强化场地内的“雨污分流”措施，校核水平衡，明确生活污水处置方式及去向；校核固废种类、数量，重点分析危险废物的收集、暂存和处置措施，明确去向。	已充实工程分析。进一步核实项目建设内容，完善项目组成表、主要设备一览表，见文本 P6-7；说明生产线的布设情况，明确车间封闭情况，结合大气污染物产生节点（位置）论证总平面布置合理性，见文本 P4-5；已细化原辅材料介绍，说明主要原料成分、来源、储存方式及储存量，见文本 P6；已强化工艺介绍和分析，完善产污流程图，核实各工序产生的废气收集和处理措施；校核噪声源数量、源强及隔声、降噪措施；强化场地内的“雨污分流”措施，校核水平衡，明确生活污水处置方式及去向；校核固废种类、数量，重点分析危险废物的收集、暂存和处置措施，明确去向，见文本 P25-27 和 P34-37。
4	强化营运期环境影响分析及污染防治。严格对照《乐山市环境污染防治“四大战役”实施方案》和《重污染天气应急预案》的要求，校核采取的废气污染防治和管控措施、排放方式，明确重污染天气预警期间的生产管控措施；重点核实噪声环境影响评价成果，核实厂界噪声达标的可行性，提出不扰民的具体措施；完善全厂雨污分流及地面硬化防渗，对初期雨水进行沉淀处理后回用。	已强化营运期环境影响分析及污染防治。严格对照《乐山市环境污染防治“四大战役”实施方案》和《重污染天气应急预案》的要求，校核采取的废气污染防治和管控措施、排放方式，明确重污染天气预警期间的生产管控措施；重点核实噪声环境影响评价成果，核实厂界噪声达标的可行性，提出不扰民的具体措施，见文本 P35 和 P41；已完善全厂雨污分流及地面硬化防渗，对初期雨水进行沉淀处理后回用，见文本 P7。
5	完善环境风险分析，提出严格的风险防范措施。	已完善环境风险分析，提出严格的风险防范措施，见文本 P52-55。
6	补充完善环境质量现状监测资料，	已补充完善环境质量现状监测资料，补

	补充地下水、土壤现状监测。	充地下水、土壤现状监测，见文本 P18-21。
7	校核环保投资一览表，完善竣工环保验收方案；校核文本、规范图件。	已校核环保投资一览表，完善竣工环保验收方案，见文本 P56-60；已校核文本、规范图件。