

建设项目“三合一”环境影响报告表

(报批本)

项目名称:年生产能力 30 万吨磷石膏水泥缓凝剂加工项目

建设单位(盖章): 贵州通誉磷石膏有限公司

编 制 单 位 承 诺 书

本单位青岛洁瑞环保技术服务有限公司（统一社会信用代码91370282661270059T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

承诺单位(公章):

年 月 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人____（身份证件号码____）郑重承诺：本人在青岛洁瑞环保技术服务有限公司单位（统一社会信用代码91370282661270059T）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字):

年 月 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位青岛洁瑞环保技术服务有限公司单位（统一社会信用代码 91370282661270059T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年生产能力 30 万吨磷石膏水泥缓凝剂加工项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为（环境影响评价工程师职业资格证书管理号____，信用编号____）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
环境质量状况.....	16
评价适用标准.....	21
建设项目工程分析.....	24
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
环境影响分析.....	29
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	41
排污许可申请及入河排污口设置论证.....	44
结论和建议.....	47
附表 1 建设项目环境保护审批登记表	
附表 2 环保措施一览表	
附表 3 环保验收一览表	
附表 4 环保投资一览表	
附表 5 施工期监理一览表	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 项目总平面布置图	
附图 3 项目水系图	
附图 4 项目保护目标图	
附图 5 项目所在贵州西洋实业有限公司厂区位置及污水流向示意图	
附图 6 环境监测布点图	
附件 1 委托书；	
附件 2 授权委托书；	
附件 3 建设项目业主承诺函；	
附件 4 环评中介服务机构承诺函；	
附件 5 项目备案证明；	
附件 6 场地租赁合同；	
附件 7 营业执照；	
附件 8 项目环境监测报告；	
附件 9 磷石膏检测报告；	

建设项目基本情况

项目名称	年生产能力 30 万吨磷石膏水泥缓凝剂加工项目				
建设单位	贵州通誉磷石膏有限公司				
法人代表	罗雄		联系人	罗雄	
通讯地址	贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村马庄组				
联系电话		传真	/	邮政编码	551108
建设地点	贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村				
立项审批部门	息烽县发展和改革局		批准文号	2019-520122-30-03-211421	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积	1000m²		绿化面积	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	16	环保投资占总投资比例	16%
评价经费	/		预期投产日期	2020 年 6 月	

工程内容及规模：

一、项目由来

为推动磷石膏的资源化利用，贵州省人民政府于 2018 年 4 月 4 日下发《关于加快磷石膏资源综合利用的意见》（黔府发[2018]10 号），提出“2018 年，全面实施磷石膏‘以用定产’，实现磷石膏产消平衡，争取新增堆存量为零。2019 年起，力争实现磷石膏消大于产，且每年消纳磷石膏量按照不低于 10%的增速递增，直至全省磷石膏堆存量全部消纳完毕。到 2020 年，攻克一批不产生磷石膏的重大关键技术并尽快实现产业化，建成一批大规模、高附加值的磷石膏资源综合利用示范项目，磷石膏资源综合利用产业链基本形成，磷石膏资源综合利用规模和水平大幅提升。”的工作目标，为凸显出贵州省“守牢发展和生态两条底线”、加快推进磷化工产业转型升级的决心和勇气。因此，推进磷石膏资源化利用，势在必行。

将磷石膏资源进行资源化利用，不仅能够降低磷化工企业的成本，减少土地资源和石膏资源的浪费，还可以防止生态环境的破坏、污染地表水和地下水的风险，磷石膏综合利用能有效解决这一问题，具有良好的经济、社会和环境效益。低附加值产品是磷石膏大量利用的主要拓展方向，而用作水泥缓凝剂是利用方向

之一。据国家统计局公布，2015 年全国水泥产量约 23.48 亿吨，若按照 3%~4% 的掺加量计算，每年磷石膏作水泥缓凝剂的用量可达到 8000 万吨，用量非常可观。本项目利用磷石膏为主要原料，通过改性等简单工艺，制备出可替代天然石膏的水泥缓凝剂，是磷石膏实现资源化利用的一条有效途径。为消纳贵州西洋实业有限公司所产生的石膏，满足息烽县及周边水泥厂需求，贵州通誉磷石膏有限公司拟在贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村建设年生产能力 30 万吨磷石膏水泥缓凝剂加工项目。

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》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律、法规的要求，本项目属于名录（生态环境部令第 1 号）中“**第三十项‘废气资源综合利用业’中第 86 条‘废旧资源（含生物质）加工、再生利用’中的其它**”，因此，本项目需编制环境影响报告表供有关审批。受年生产能力 30 万吨磷石膏水泥缓凝剂加工项目委托，青岛洁瑞环保技术服务有限公司承担该建设项目的环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，编制了环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

二、项目概况

1、项目概况及建设内容

项目名称：年生产能力 30 万吨磷石膏水泥缓凝剂加工项目

建设单位：贵州通誉磷石膏有限公司

建设地点：贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村

项目性质：新建；

项目建设规模及主要内容：厂区占地面积 1000 平方米，新建一条以磷石膏作为原料的水泥缓凝剂生产线，年生产能力 30 万吨。

2、项目地理位置及周边关系

本项目场地为建设单位租赁贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚内作为项目厂区（租赁合同见附件 6），位于息烽县温泉镇尹庵村马庄组，厂

区中心地理坐标为东经 106.818668、北纬 27.239767，周边环境关系如下：

东面：为贵州西洋实业有限公司生产厂房及铁路货运站，再往东为山体。

南面：紧邻山体坡地，往南分布有散户居民，厂界与最近住户直线距离为西南侧 130m、南侧 250m；再往南为贵州合力化工有限责任公司厂区。

西面：厂界外侧为贵州西洋实业有限公司空地，往外为坡地、养龙站-温泉公路，厂界与最近住户直线距离为西北侧 213m。

北面：为贵州西洋实业有限公司生产厂房，项目区进场道路位于北侧。

项目厂区周边范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、名胜古迹、文物保护单位、基本农田保护区等环境敏感区。项目地理位置见附图 1，场区周边环境关系见附图 4。

3、建设规模及内容

本项目经济技术指标见下表：

表 1 建设项目经济技术指标一览表

工程名称	工程内容	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	设有车间厂房，1F 钢结构，建设水泥缓凝剂生产线 1 条，生产线工序为物料配比、搅拌混合等。长×宽×高=10×20×8m，占地面积 200m ² 。	利用现有进行改造
辅助工程	成品堆场	新建堆场，新建库房，1F 钢结构，产品为粉状散堆。长×宽×高=15×14×8m，占地面积 210m ² 。	利用现有进行改造
	原料堆场	1F 钢结构，长×宽×高=25×8×8m，占地面积 200m ² 。	磷石膏、石灰初步混合堆场
	皮带栈桥	栈桥尺寸：330m×3m，用于输送磷石膏。	新建，半封闭式
公用工程	供水	依托贵州西洋实业有限公司现有设施	依托原有
	排水	项目实行雨污分流制，正常情况下无生产废水产生，生活污水依托贵州西洋实业有限公司现有收集处理措施处理；未被污染的雨水经场地外侧排水沟收集排出场外，排水沟宽×高=1m×1m，沟壁、沟底 0.2m。	依托原有
	供电	息烽县供电局，通过贵州西洋实业有限公司的电网接入	依托原有
环保工程	废水	生活污水依托贵州西洋实业有限公司生活污水处理设施收集处理，无生产废水产生。	依托原有

废气	搅拌 粉尘	洒水降尘	新建
噪声		距离消减	新建
固废	生活垃圾设置垃圾桶收集，统一收集后委托环卫部门处置。 危险废物设置 1 间 10m ² 危废暂存间暂时存放定期交由有资质公司处理。		危废建为 依托贵州 西洋实业 有限公司
	生产装置区四周修建截水沟，原料堆场、成品堆场、生产装置区全部进行地面固化、硬化（混凝土）处理，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。		地面硬化 依托原有， 新建防渗

4、项目主要生产设备及原辅材料

（1）本项目主要生产设备

表 2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	双轴搅拌机	1	台	/
2	微机配料系统	1	套	/
3	皮带输送带机	1	条	/
4	提升机	1	台	/
5	维修工具箱	1	套	维修工具

（2）根据项目拟定的生产规模，本项目年需原辅材料见下表。

表 3 项目主要原辅材料及能耗情况一览表

类别	原材料名称	规格/型号	年用量	备注
原材料	磷石膏	二水法工艺	294000.49t/a	贵州西洋实业有限公司提供
	生石灰	粉状	6000.1t/a	外购，存放于西洋肥业堆场
能耗	水	自来水	219 t/a	来自贵州西洋实业有限公司的供水管网
	电	/	5.8 万 Kw·h/a	接当地电网

（3）原物理化性质

磷石膏：根据业主提供资料，项目原辅材料磷石膏来源于贵州西洋实业有限公司磷酸生产线副产品，其主要成分是二水石膏（CaSO₄·2H₂O），灰白色粉状，含一定量的水溶性 P₂O₅、F 和 CaO。磷石膏检测数据为贵州西洋实业有限公司提供（检测报告见附件 9），主要成份、原辅材料涉及的主要物质理化性质及危险性见下表。

表 4 磷石膏主要成分表 单位：%

化合物	CaSO ₄ ·2H ₂ O	F	水溶性 P ₂ O ₅	附着水	CaO	结晶水
测量单位	%	%	%	%	%	%
检测结果	95	0.09	0.3	22	25.3	19.9

表 5 原辅材料物质理化性质表

序号	物质名称	理化性质	易燃易爆性	毒理毒性
1	CaSO ₄ ·2H ₂ O	单斜晶系。晶体呈显微针状，似石膏假象，也呈块状。无色或白色，条痕白色，似玻璃光泽，不透明，硬度约为 2，密度 2.55~2.67g/cm ³ ，微溶于水，与水混合后形成塑性易浇砌浆体。	不燃不爆	无毒
2	生石灰	外形为白色（或灰色、棕白），无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水、甘油，不溶于醇。系属无机碱性蚀物品。	不燃不爆	具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤

5、生产规模与产品方案

本工程设计年生产水泥缓凝剂 30 万吨，产品方案见下表。

表 6 产品方案一览表

产品名称	年产量	年工作 时数	产品规格
水泥缓凝剂	30 万 t	2400h	单斜晶体，细粉状，主要成分为二水硫酸钙，密度 2.3g/cm ³ ，产品，含水率约 8-12%，颜色为灰白色，满足生产通用硅酸盐水泥现行标准要求。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：根据业主提供资料，项目定员 6 人，均不在厂区食宿。

工作制度：年工作 300 天，日生产 8 小时。

7、公用工程及辅助设施

（1）供电：本项目由息烽县供电局供电，通过贵州西洋实业有限公司的电网接入。

（2）供水：本项目生产过程不涉及用水，则项目用水为生活用水，接贵州西洋实业有限公司厂区内的供水管网。项目定员 6 人，均不在厂区食宿，职工生活用水参照《贵州省行业用水定额》（DB52/T725-2011）按照 100L/人*d 计算，则项目生活用水量为 0.6m³/d（180m³/a）。

(3) 排水：项目实行雨污分流制，生产过程无生产废水产生。雨水由厂房外侧排水沟收集排出厂区；污水为员工生活污水，产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$) (产污系数取 0.8)。

本项目员工污水依托贵州西洋实业有限公司厂区现有厕所收集，经贵州西洋实业有限公司厂区化粪池预处理后，排入贵州西洋实业有限公司厂区污水管网进入贵州西洋实业有限公司厂区污水处理站处理。



图 1 项目水平衡图

三、项目产业政策及规划符合性分析

对照国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于固体废弃物资源化利用项目，符合鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“20. 城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”中规定，属于鼓励类产业项目。2019年11月5日息烽县发展和改革局同意了本项目的备案申请，项目编码为2019-520122-30-03-211421（备案证明见附件3）。本项目建设符合国家现行产业政策，建设内容可行。

贵州省人民政府于2018年4月4日下发《关于加快磷石膏资源综合利用的意见》（黔府发[2018]10号），本项目符合“到2020年，攻克一批不产生磷石膏的重大关键技术并尽快实现产业化，建成一批大规模、高附加值的磷石膏资源综合利用示范项目，磷石膏资源综合利用产业链基本形成，磷石膏资源综合利用规模和水平大幅提升”的要求。项目租赁贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚作为项目厂区，项目本次建设不新征用地，符合规划要求。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策，符合当地发展的规划。

四、项目选址合理性分析

项目位于贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村，根据建设单位提供的资料可知，本项目厂区为租赁贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚，且是

为消纳贵州西洋实业有限公司所产生的石膏，不属于息烽县生态功能保护区范围及其它有关特殊保护区域规划范畴，施工期对地表植被扰动及生态影响较小。项目区主要为工业企业，临近居民点较散，距厂址最近的居民点为西南侧130m处尹庵村居民点，其他居民点为厂区西北侧213m处尹庵村居民点3#、南侧250m处尹庵村居民点1#。项目周围无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，无基本农田，厂址开阔，场地内无滑坡、冲沟等不良地质现象，工程地质条件较好。

项目利用贵州西洋实业有限公司磷石膏进行水泥缓凝剂生产，与贵州西洋实业有限公司相容，项目配套有水泥缓凝剂堆场，并按照水泥缓凝剂堆存要求进行堆存、使用和封场，可确保不造成二次污染，本项目主要污染物为粉尘、噪声、生活污水。项目在通过投入环保设施、落实各项环保措施后，其生产对周围大气、噪声、生态以及水环境敏感点影响较小，风险得到有效控制。从环境保护的角度出发分析，无环境限制性因素，选址较合理。

综上所述，项目与周围环境基本相容，各种功能区的位置设置合理，从环保角度分析，该项目选址基本可行。

五、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村，不在国家级和省级禁止开发区域内（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等），不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线：项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目无生产废水，生活污水依托贵州西洋实业有限公司厂区化粪池预处理后，排入贵州西洋实业有限公司厂区污水管网进入贵州西洋实业有限公司厂区污水处理站处

理，处理后回用，不外排；**废气采取洒水降尘**措施后均可达标排放；固废均可做到合理有效处置，不外排。采取本环评提出的各项污染防治措施后，可确保污染物达标排放，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目主要利用贵州西洋实业有限公司工业副产品磷石膏生产水泥缓凝剂，用磷石膏代替天然石膏既能解决磷石膏废渣堆积问题，又能减少天然石膏矿的开采量，充分整合区域内废弃资源。项目运营过程中仅消耗少量水电和辅料，不属于高耗能和资源消耗型企业，且通过内部管理、设备和工艺选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目主要利用贵州西洋实业有限公司工业副产品磷石膏生产水泥缓凝剂，不在禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单中，不属于息烽县温泉镇禁止准入的行业，不在负面清单内，符合环境准入要求。项目也不属所在环境功能区的负面清单中，项目符合《贵州省生态保护红线管理暂行办法》相关要求，符合“三线一单”要求。

六、总平面布置合理性分析

本项目位于贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村，设计根据厂区的功能，结合当地地形及其常年风向，项目主要构筑物有生产车间、成品堆场、磷石膏堆场、生石灰料场、辅修间、办公室等。厂区平面布置按从原料上料到下料到成品堆场的生产工艺流程布置，流程顺畅，同时又方便物料运输减少起尘，减少粉尘污染。区域常年主导风向为西北风向，次主导风向为东南风向，项目所在地东侧、北侧为贵州西洋实业有限公司生产线构筑物，且本项目厂房为钢架结构厂房，能有效减小生产时期产生的粉尘污染。根据工程总平面布置图，厂区入口为磷石膏堆场和生石灰料仓，方便原料运输入厂减短运输距离继而能减少车辆产生的扬尘量；生产车间上料口方位紧挨磷石膏堆场和生石灰料仓上料方便；生产车间右侧为成品堆场，生产车间成品根据工艺流程由皮带运至成品堆场下料，运输便利减小起尘量；办公室位于厂区入口一侧，便于厂区进出车辆的管理；同时厂区配有辅修

间用于设备小问题维修。厂区平面布置分区建设，相互独立，自成体系，避免相互影响。同时考虑由于企业在生产过程中需要采用一些高噪声设备，为减轻高噪声设备在生产过程中对厂址周围声环境的影响，工程设计在生产区与厂界四周安装隔音设施，以降低工程运营过程中噪声对周围环境的影响。综上所述，厂区总平面布置基本合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，建设场地为建设单位租赁贵州西洋实业有限公司磷石膏堆场大棚，此大棚为贵州西洋实业有限公司用于临时堆放磷石膏。建设单位租赁前，贵州西洋实业有限公司就已对租赁场地完成道路和地面硬化、钢架棚搭建工作，同时大棚外侧已修建好排水沟。本项目不破坏场地现有硬化地面和道路。项目建设拟对租赁厂区内所有设备拆除，拆除设备送至废品回收站处理，未发现与工程有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

息烽县位于贵州省中部，辖区面积 1035.6 平方千米。东与开阳县交界，南与修文县接壤，西北隔乌江与毕节市金沙县相望，北与遵义市毗邻。县城距离省会贵阳 66 千米，距离历史名城遵义 87 千米。地处国务院确定的黔中经济区，贵阳生态保护发展区、北部高新技术产业实体经济带上。

贵州西洋实业有限公司位于贵州省息烽县尹庵村，地理坐标为东经 106.815、北纬 27.235-27.253。西洋实业利用原核工业部 276 厂进行改造，并在厂北面征地 55635m²，企业南距省会贵阳市 110km，北距遵义市 70km，西距 210 国道 8km，距川黔铁路 5km，交通便利。

本项目选址位于贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚内，项目区中心地理坐标为东经 106.818668、北纬 27.239767，地理位置图见附图 1，周边关系见附图 4。

2、地形、地貌

息烽县地处黔中山原丘陵中部，地势南高北低，一般海拔 1000~1200 米，大部分为低中丘陵地，碳酸岩分布广，喀斯特发育，峰丛、洼地、溶丘、溶洞、暗河、漏斗甚多，北部边缘受乌江及支流侵蚀切割，沟谷纵横。最高点南望山南极顶，海拔 1749.6 米，最低点乌江出境处大塘口，海拔 609 米。县内地质构造主要为褶皱和断裂；县内褶皱主要为两组相互平行的北东向复式褶皱；西部为流长至小管复向斜，至西南向修文、清镇两县展延；东部为兴隆场至铁厂复背斜，也向修文、清镇两县展延；县内主要断裂构造是新华夏式构造体系的安靖至杨家寨断层，该断裂是县内流长至小普复向斜与兴隆场至铁厂复向斜的分界线。南延至清镇卫城，中部纵贯息烽全境，在平面上呈波状弯曲，长约 90 千米，为压性枢纽断层。

境内地貌属云贵高原梯状东斜坡的三级台阶，位于苗岭山脉北翼。以中低山为主，溶蚀地貌、剥蚀地貌、堆积地貌、及构造地貌构成山地、丘陵和盆地组成的山原地貌。区内受河流切割不深，地势起伏不大，山间谷地、台地、洼地、丘

堡面积大，山与山之间有较宽的槽坝。溶洞、漏斗、落水洞较多。区内多圆形山头 and 鱼背状山脊，谷地、洼地、山地、丘陵交错分布；岩溶地貌发育健全，漏斗、溶洞多，地表水易从溶洞流入乌江，沿江多呈峭壁峡谷，水低土高，是县内的主要干旱地区。

息烽县境内地层分布为前震旦系、震旦系、寒武系、石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、第四系等 8 个系，地台上层基底以上的地层最大总厚度 5768 米。分布岩石除侏罗系、第四系及三叠系二桥组为非碳酸盐岩外，其他各层均有碳酸盐岩分布。岩溶地区分布的主要有灰岩、泥灰岩、白云灰岩、白云岩、泥质白云岩；非熔岩地区分布的有紫色页岩、紫色沙页岩、页岩、沙页岩和沙岩。

3、气候、气象

息烽县属亚热带季风湿润气候，具有北亚热带季风山地湿润气候的特征，春季冷暖多变，夏季不甚炎热，秋季多绵雨雾天，冬季较长但不甚严寒。根据息烽县气象局提供的气候统计资料，年平均气温为 14.4℃，极端最高气温 36.5℃（1972.8.7），极端最低气温-7.6℃（1977.1.30），最热月平均气温 24.1℃，最冷 1 月 3.7℃。年平均降水量 1168.3mm，但分布不均，最大年降雨量 1498.3mm，最小年降水量 880.3mm。年平均蒸发量为 1193.2mm，与降雨量基本持平。年平均相对湿度 81%，极端最小值 11%。年平均无霜期 270 天。年平均日照时数为 1411.9h，仅占可照时数的 23.7%。年平均风速 2.1m/s，极大风速 19m/s，静风频率占 28%为最多，常年主导风 NW，次主导风 SE。

4、水文

（1）地表水

贵州西洋实业有限公司厂区附近地表水主要为洋水河、谷岔河、黑滩河和乌江。项目雨水经过排水沟排放，经污水处理站旁的落水洞进入地下暗河，受地形及岩层产状控制，一部分岩溶裂隙、溶洞向北东径流，最终排向乌江；另一部分向南径流，在自立沟、天台村一带以岩溶裂隙泉的形式进入温泉镇河，在窑上汇入洋水河，洋水河最终进入乌江。

贵州母亲河乌江流经黔西、修文、金沙河、息烽、遵义，至乌江渡后称乌江。往下仍向东北流，经开阳、瓮安、湄潭、余庆、凤冈、石阡至思南。以上为乌江

中游，长 366.8 公里。经德江、沿河等县境，至沿河县城后，折西北方向入重庆市境。经西阳、彭水、武隆至涪陵市汇入长江。以上为下游，长 344.6 公里。

温泉镇河发源于温泉镇王宝山，向东径流，沿途流经温泉镇、息烽温泉，在窑上汇入洋水河，温泉镇河全长 5.8km，多年平均流量 $0.33\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ ，按Ⅲ类水体控制，目前的现状服务功能为农灌及景观，无饮用功能。

洋水河发源于开阳县的金钟镇，由南向北径流，在门前坝与古岔河汇合，两河汇合后再流经 500m 汇入乌江，洋水河全长 49.9km，流域面积 158km^2 ，丰水期平均流量 $3.47\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期 $2.79\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期 $2.18\text{m}^3/\text{s}$ ，按Ⅲ类水体控制，目前的现状服务功能为农灌、景观及工业用水，无饮用功能。

项目区域水系图见附图 3。

（2）地下水

根据地下水赋存介质的不同，项目区地下水可分为碳酸盐岩岩溶水和基岩裂隙水两大类型。工作区地下水资源构成以岩溶水为主，基岩水次之。其中，碳酸盐岩岩溶水可根据含水层的岩性及组合关系划分为纯碳酸盐岩岩溶水和碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水。

①纯碳酸盐岩岩溶水

纯碳酸盐岩岩溶水集中分布在震旦系灯影组(Zdn)、寒武系清虚洞组(E1w)、娄山关组(E2-31ss)、二叠系栖霞茅口组(P1q+m)、三叠系茅草铺组(T1m)、狮子山组(T2g)白云岩、灰岩、白云质灰岩地层中。该含水岩组为一套较纯的碳酸盐岩，岩性以白云岩、灰岩为主，夹少量的白云质灰岩、泥质条带灰岩、燧石灰岩。地下水赋存于溶洞、管道、溶蚀裂隙、孔隙中，水量中等~丰富。据“1:20 万息烽幅区域水文普查报告”，泉水一般流量为 $0.5\text{--}30.0\text{L}/\text{s}$ ，枯季地下水径流模数 $5.8\text{--}15.6\text{L}/\text{s}\cdot\text{km}^2$ ，地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{--Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{--Ca.Mg}$ ，矿化度 $0.12\text{--}0.55\text{g/L}$ 。

②碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水

碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水集中分布在三叠系夜郎组(T1y)、松子坎组(T2s)燧石灰岩、砂页岩、硅质岩互层的岩石地层中。含水岩组由碳酸岩与碎屑岩组成，构成夹层及互层状的水文地质结构。碳酸盐岩中泥质成分较重，夹层

常以砂页岩、泥岩为主，地下水赋存于可溶性岩层的溶洞、裂隙、孔隙中。易形成岩溶水与基岩裂隙水并存的含水系统，其中碎屑岩起隔水作用，使岩溶水受其制约作顺层运动。这种间层状的水文地质构造分布普遍，对岩溶地下水的运动和排泄起着非常重要的控制作用。泉水一般流量 0.05~5.0L/s，枯季地下水径流模数 1.6-2.4L/s·km²，地下水化学类型为 HCO-Ca·Mg，矿化度 0.3-0.4g/L。

③基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分布在震旦系陡山沱组（Zbn）、寒武系牛蹄塘组（Eln）、明心寺组（=1m）、金顶山组（=1j）粉砂岩、页岩、泥岩和二叠系龙潭组（P31）粘土岩夹煤层等岩石地层中，地下水主要分布于浅部的风化裂隙、构造裂隙中，地下水通常具有就地补给就地排泄的典型特点，泉水流量较小，水量贫乏。调查评价范围属于长江流域乌江水系汇水范围内，调查评价范围地下水类型与含水层结构相对单一，是本区水文地质条件的基本特点。地下水的补径排特点跟地形地貌、地层岩性、地质构造、各含水层之间的相互联系、地下地表分水岭等密切联系。

本项目所在地地下水的主要补给来源为大气降水，大气降水沿着地表溶蚀裂隙、溶沟溶槽、落水洞等入渗补给地下水，受地形及岩层产状控制，岩溶裂隙、溶洞向北东径流，最终排向乌江。

5、土壤、植被及生物多样性

息烽县土壤共有 6 个土类，14 个亚类，46 个土属，256 个土种。县境内分布的土壤主要有山地黄棕壤、黄壤、石灰土、紫色土、潮土、水稻土、山地灌丛草甸土等。

区域森林植被属亚热带常绿阔叶叶混交林区，原生植被一般为常绿阔叶林，部分为常绿阔叶叶混交林。息烽县优越的期货环境，良好的土壤条件和复杂多样的地形地貌，构成了多种类型的森林植被，全县覆盖率 43.98%。工程范围内由于长期的人为活动，原生植被不复存在。根据现场调查，项目主要为租赁贵州西洋实业有限公司原磷石膏堆场大棚，范围内无植被生长，无动物活动。周边有部分山体环绕，植被以草灌木为主，无大型乔木和名木古树，动物主要为常见的蛇、鼠、青蛙、麻雀等野生动物，无珍稀保护动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划与人口

息烽县全县总面积 1036.5 平方公里，辖七镇三乡一社区，174 个村、居，总人口 26 万，其中苗、布依等 17 个少数民族占总人口的 5.3%。

2014 年 6 月，息烽县辖 3 乡（流长乡、鹿窝乡、青山苗族乡），7 镇（西山镇、石硐镇、养龙司镇、永靖镇、小寨坝镇、九庄镇、温泉镇）1 社区服务中心（新华社区服务中心）。

2、社会经济

2018 年，全县上下全面贯彻落实党的十九大精神、习近平总书记在贵州省代表团重要讲话精神和中央经济工作会、农村工作会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持五大发展理念，坚守发展和生态两条底线，在县委、县政府的坚强领导下，全力克服经济下行压力带来的不利影响，打好“三大攻坚战”，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，经济社会发展总体呈现平稳态势。

综合 2018 年全县地方生产总值完成 186.79 亿元，比上一年增长 4%，在全省 22 个县域第一方阵(市、特区)中绝对值排 13 位，增速排 21 位，在贵阳市三县一市中绝对值排 10 位，增速排 10 位。第一产业完成 19.2 亿元，比上一年增长 6.9%，第二产业完成 82.79 亿元，比上一年增长 1%，第三产业完成 84.8 亿元，比上一年增长 6.5%。

三次产业结构比分别为 10.3:44.3:45.4。人均生产总值达到 77348 元，比上年增长 1.4%。

2、文化教育

全县现有幼儿园 11 所，学前班 82 班，小学 62 所，教学点 43 个，初级中学 11 所，完全高中 2 所，独立高中 1 所，职业高中 1 所，特殊教育学校 1 所，九年一贯制学校 4 所；在校小学生 26729 人，在校初中生 12256 人，在校高中生 3319 人，有教职工 2227 人，其中小学教职工 1399 人，初中教职工 654 人，高中教职工 174 人，初步形成从学前教育到高中教育、职工教育、成人教育配套基本完善的教育体系。

3、交通

息烽县地处黔中要塞，川黔铁路、210 国道和连接四川、重庆南下出海通道的贵遵高等级公路南北纵贯全境，乌江库区峡谷有 62 公里的过境航道。川黔铁路过境段总长 50 公里，纵跨东部两镇一乡，县境内还有 3 条铁路支线深入工矿区，有客货站 8 个。贵遵高等级公路在县内有 3 个出口，全县 10 个乡镇 61 个村和大部分自然村寨均有省道、县道和乡村公路相通，水陆交通十分便利。

4、本项目评价范围内无风景区、文物古迹等需要特别保护的单位。

环境质量状况

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、地下水、声环境、生态环境等)

1、大气环境

本项目位于贵阳市息烽县温泉镇贵州西洋实业有限公司厂区内，周边为尹庵村居民散户，引用贵州昊华工程技术有限公司出具的《贵州西洋肥业有限公司 2.5 万吨/年无水氯化钙干燥系统项目环境现状监测》（GZHJHJ009(2019)）的现状监测报告，监测点为龙塘（G1）、漆树湾（G2）2 个点，在本项目地西南侧，均在常年主导风向下风向，龙塘（G1）距本项目约 1km，漆树湾（G2）距本项目约 2km，该项目区域环境与本项目所处一致，故引用该监测报告论述本项目区域环境现状情况，监测报告见附件 7，监测时间为 2019 年 02 月 11 日至 2019 年 02 月 17 日，监测数据见下表。

表 7 大气环境监测值

项目		SO ₂	NO ₂	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP
监测点	监测日期	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
龙塘 (G1)	2 月 11 日	0.055	0.044	0.01L	0.081	0.051	0.096
	2 月 12 日	0.051	0.049	0.01L	0.073	0.039	0.101
	2 月 13 日	0.054	0.045	0.01L	0.062	0.042	0.105
	2 月 14 日	0.053	0.051	0.01L	0.074	0.049	0.107
	2 月 15 日	0.050	0.053	0.01L	0.066	0.038	0.084
	2 月 16 日	0.053	0.045	0.01L	0.071	0.046	0.102
	2 月 17 日	0.052	0.050	0.01L	0.080	0.047	0.097
漆树湾 (G2)	2 月 11 日	0.053	0.036	0.01L	0.062	0.042	0.092
	2 月 12 日	0.049	0.047	0.01L	0.067	0.035	0.095
	2 月 13 日	0.052	0.041	0.01L	0.052	0.028	0.101
	2 月 14 日	0.050	0.039	0.01L	0.050	0.039	0.104
	2 月 15 日	0.053	0.044	0.01L	0.065	0.045	0.087
	2 月 16 日	0.056	0.041	0.01L	0.063	0.041	0.103
	2 月 17 日	0.054	0.046	0.01L	0.052	0.033	0.095

根据监测结果，龙塘、漆树湾 2 个监测点的环境质量均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值，区域环境空气质量良好。

2、水环境

根据黔府发[2015]30 号“关于印发《贵州省水功能区划》的通知，温泉镇河和

洋水河执行III类标准。引用的近期监测资料为贵州昊华工程技术有限公司出具的《贵州西洋肥业有限公司 2.5 万吨/年无水氯化钙干燥系统项目环境现状监测》（GZHHHJ009(2019)）的现状监测报告，监测时间为 2019 年 02 月 11 日至 2019 年 02 月 13 日，监测数据见下表。

表 8 地表水环境监测值 单位：mg/L（pH 除外）

监测项目 监测断面	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	氯化物	石油类	粪大肠菌群
W1 温泉镇河窑上断面	8.11	9.43	1.09	12.33	0.050	0.15	10L	0.06L	2400
W2 洋水河下寨断面	8.38	7.73	2.32	26.67	0.025 L	0.23	10.8	0.06L	2600
W3 洋水河老桥断面	8.4	9.8	2.4	21.67	0.025 L	0.5	12.2	0.06L	2200
GB3838—2002III类	6~9	≤20	≤4.0	≤30	≤1.0	≤0.2	≤250	≤0.05	≤10000

根据上表监测结果，水质监测项目包括 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、总磷（以 P 计）、氯化物、石油类、粪大肠菌群：温泉镇河汇入洋水河前 500m（窑上断面）（W1）监测水质因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，温泉镇河汇入口上游 500m（洋水河，下寨断面）（W2）、温泉镇河汇入口下游 500m（洋水河，老桥断面）（W3）总磷超标，超标倍数分别为 0.17 倍和 1.48 倍，其余指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。W2 和 W3 断面总磷超标原因主要是洋水河上游开阳段两岸企业、生活污水处理厂、渣场渗漏排放导致。

对于洋水河总磷超标问题，贵阳市委市政府及开阳县委县政府已委托“国家长江保护修复联合研究中心贵阳驻点工作组”以实际环境问题为出发点，提升流域水质探索统筹兼顾污染治理与产业发展的生态环境保护新思路。中国环境科学研究院由环境生态科学研究所牵头，组建了包含水生态、水环境、清洁生产、水污染控制、环境风险评价等学科的工作组，开展现场调研，确定了流域生态问题调查与诊断分析、流域主要污染治理设施有效性评估、产业发展清洁生产水平、资源的循环利用分析、流域水环境标准与绿色发展、流域水环境管理体制机制研究以及流域生态环境综合治理的“6+1”工作方案。首先，开展全流域水资源、水环境、水生态调查，系统梳理流域生态环境现状、矿产资源开发及突出生态环境问题，

明确各主要环境问题成因及发展规律；其次，采用“边研究、边产出、边应用”工作模式，针对流域内已经实施的各项水污染治理设施和生态修复项目开展系统诊断与验证，评估其有效性，及时提出整改要求和方案，让地方政府尽快组织实施，同时，开展清洁生产水平与资源综合利用分析，挖掘企业内部污染消减潜力；最后，立足长远，研究提出系统解决区域结构性污染及生态环境监管机制问题的方案，提出流域绿色发展建议。2019年1月23日，贵阳市生态环境局对《开阳县洋水河流域水生态环境治理工作方案》组织专家进行评审，建议以方案为指导结合开阳县洋水河流域水质管理需求，制定科学、可操作、投资小、效益高等治理措施。

治理目标：通过流域综合治理，流域生态功能得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态环境质量持续改善。同时进一步提升企业清洁生产水平，提升区域循环经济发展程度。到2020年底，洋水河水质稳定达到或优于Ⅲ类，流域内各类环境风险基本控制，企业清洁生产水平和循环经济发展达到国内先进水平；到2030年，流域水生态彻底改善，实现流域污染治理体系与监管能力现代化，形成绿色发展方式和生活方式。

根据对附近的走访调查和踏勘，项目场地未见地下水出露，项目西南侧约300m处尹庵村有一泉水，为非饮用水源，项目附近居民区已通自来水，日常生活用水为自来水。

3、声环境

项目区域噪声污染源主要是厂区生产装置和来往车辆的噪声，本项目使用手持式噪声检测仪于2019年12月18日至2019年12月19日进行现场监测，监测数据见下表：

表9 环境噪声监测与评价结果

序号	监测点布点	监测结果及评价[Leq dB(A)]			
		监测时间	昼间	夜间	达标情况
N1	厂界东侧	18日	53.7	42.7	达标
		19日	53.2	42.1	达标
N2	厂界南侧	18日	52.3	43.4	达标
		19日	52.9	44.8	达标
N3	厂界西侧	18日	55.1	43.8	达标
		19日	55.6	44.0	达标
N4	厂界北侧	18日	50.9	40.5	达标

		19 日	51.1	40.9	达标
N5	尹庵村居民点 2#	18 日	52.4	42.5	达标
		19 日	53.0	42.7	达标
《声环境质量标准》 (3096-2008) 2 类标准		60		50	

根据上表可知，项目监测点昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，项目区声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

项目区域不涉及国家珍稀保护动植物，区域场地已进行硬化，为贵州西洋实业有限公司现有的磷石膏堆场大棚，涉及区域内无原生植被。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边 200m 范围内没有古树、重点文物、珍稀动植物及风景名胜区等重点环境保护目标。本项目外环境现状见附图 4，与项目相关的环境保护目标见下表。

表 10 环境保护目标一览表（地表水、地下水、生态环境）

环境要素	保护目标	相对厂界距离/m	相对厂址方位	主要功能	环境功能区及保护级别
地表水环境	温泉镇河	5200	南	工农业用水	地表水环境Ⅲ类， 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准
	洋水河	5500	东	工农业用水	
地下水环境	尹庵村泉水	300	西南	非饮用水源	地下水环境Ⅲ类， 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类水质标准
生态环境	植被、土壤	项目周边 500m 范围			

表 11 环境保护目标一览表（大气、声环境）

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
大气环境、	尹庵村居民点 1#	0	-250	居民区	76 户/235 人	环境空气二类区；	南	250m
	尹庵村居民点 2#	-120	-100		30 户/96 人		西南	130m
	尹庵村居民点 3#	-225	48		10 户/35 人		西北	213m
声环境	尹庵村居民点 2#	-120	-100		30 户/96 人	声环境功能区 2 类区	西南	130m

评价适用标准

采用如下环境质量标准对项目所在区域的环境质量状况进行评述：

一、环境空气质量标准

本评价区域空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号中二级标准，详见下表：

表 12 环境空气质量标准 单位：μg/m³

标准名称及代号	污染物名称	浓度限值			单位
		1 小时平均	日平均	年平均	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	SO ₂	500	150	60	μg/m ³
	PM ₁₀	-	150	70	
	NO ₂	200	80	40	
	PM _{2.5}	-	75	35	
	TSP	-	300	200	
	O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	-	
	CO	10	4	—	mg/m ³

二、地表水环境质量标准

本评价区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，详见下表：

表 13 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

项 目	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准值
pH	6~9
COD	≤20
BOD ₅	≤4
NH ₃ -N	≤1.0
粪大肠杆菌（个/L）	≤10000

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体标准值见下表。

表 14 地下水质量标准

标准名称及代号	污染物名称	标准限值
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类	pH	6.5~8.5
	耗氧量	≤3.0
	总硬度	≤450

环
境
质
量
标
准

		挥发酚	≤0.002
		氨氮	≤0.50
		硫酸盐	≤250
		氯化物	≤250

三、声环境

项目评价区域内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体数值见下表。

表 15 声环境质量标准限值 单位：dB（A）

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

根据本项目的生产特征以及可能对环境产生的影响，采用如下污染物排放标准对本项目排放的污染物进行控制：

一、废水排放标准

项目无生产废水产生，项目员工不在厂内食宿，产生生活污水量小，生活污水依托贵州西洋实业有限公司厂区内的污水收集设施收集后进入贵州西洋实业有限公司厂区的污水处理站处理，不外排。

二、废气排放标准

施工期、营运期颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值：

表 17 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

颗粒物物质排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
---------------	----------------------

三、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定标准，详见下表：

表 18 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，详见下表。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：LAeq:dB

类别	昼间	夜间
2	60	50

	四、固废排放标准 本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。
总量控制指标	本项目生活污水依托贵州西洋实业有限公司厂区内的污水收集设施收集后进入贵州西洋实业有限公司厂区的污水处理站处理，不外排，大气污染物主要为少量扬尘。故项目建议不设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（1）施工期：

本项目租赁贵州西洋实业有限公司磷石膏堆场大棚作为项目厂区，此大棚为贵州西洋实业有限公司用于磷石膏、石灰石初步混合原料堆场。建设单位租赁前，贵州西洋实业有限公司就已对租赁场地完成道路和地面硬化、钢架棚搭建工作，同时大棚外侧已修建好排水沟。本项目不破坏场地现有硬化地面和道路。项目建设拟对租赁厂区内所有设备拆除，拆除设备送至废品回收站处理后将本项目设备进行安装，不涉及土建工程。

在项目施工期间，各类施工活动、运输等将不可避免地产生粉尘、废水、噪声、固体废物等，故项目施工期不以流程图展示。

（2）营运期：

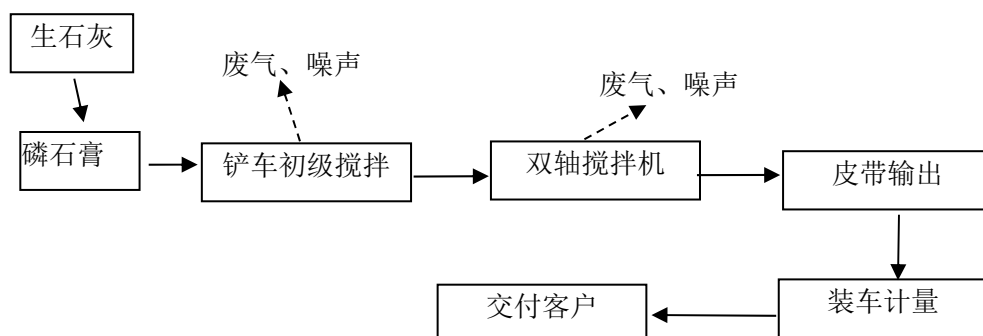


图2 项目营运期工艺流程及产污节点图

主要工序简述

运营期主要采用生石灰中和法生产水泥混凝土，其生产工艺主要为混合搅拌。

磷石膏的可溶性杂质对性能影响显著，若能使其生成难溶性物作为磷石膏的惰性填料，必然会大大减小可溶性杂质的影响。通过加入生石灰等碱性物质能中和磷石膏中的残留酸，调整磷石膏的pH值，消除磷石膏中残留酸对其性能的影响，同时还可与可溶的 P_2O_5 ，生成惰性的难溶物，使可溶物变成惰性物。这样可以改变磷石膏体系中的酸碱度，使磷石膏中的可溶性磷、氟转化成惰性盐，可降低对磷石膏性能的不利影响。

详细工艺流程如下：

项目磷石膏和生石灰均从厂区外渣场运进来，厂区内**不设置单独设置磷石膏原料堆场、石灰原料堆场。**

铲车初级搅拌：磷石膏和生石灰在**厂区外的渣场用铲车**按比例初步混合，采用汽车运输至厂房原料堆场。

皮带输送：职工将混合好的原料投加至皮带上，**通过皮带输送将原料场上的原料**加入双轴搅拌机。

双轴搅拌机搅拌：磷石膏和生石灰在搅拌机内进行混合搅拌，使生石灰与磷石膏充分混合，中和磷石膏中的可溶磷、氟等，使其转化成惰性难溶盐，从而消除对水泥的不利影响，得到水泥缓凝剂。

出料：经混合搅拌后的成品经皮带输送机输送进入成品堆场，汽车外运售出。磷石膏含水量较高不易起尘可忽略不计，由于添加生石灰但是量少，产生的生石灰粉尘量不大。

主要污染工序：

一、施工期污染工序分析

1、施工期废气

施工期废气主要为施工产生的地面扬尘主要来自建设原材料的运输、堆放过程产生的扬尘，来往运输车辆引起的二次扬尘、施工期间运输车辆的车辆废气。

2、施工期废水

项目区域地面和进出场道路已硬化，施工期废水主要是施工人员的生活污水。

3、施工噪声

本项目施工期产生的噪声主要来源于运输车辆以及生产工艺的组装过程中。由于施工量小、时间短、噪声源数量少，使用时间短，且在厂界内部施工，本项目噪声对周围声环境的影响较小，类比同类设备，以上设备的噪声源强一般在85-100dB(A)之间。执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准限值。

4、固体废物

施工期固体废物包括厂房及生产工艺修建产生的少量建筑垃圾及生活垃圾。

二、营运期污染工序分析

1、废水

运营期废水全部来自于员工生活污水。

项目定员 6 人，均不在厂区食宿，职工生活用水参照《贵州省行业用水定额》(DB52/T725-2011)按照 100L/人*d 计算，则项目生活用水量为 0.6m³/d(180m³/a)。

项目实行雨污分流制，生产过程无生产废水产生。雨水由厂房外侧排水沟收集排出厂区；污水为员工生活污水，产生量为 0.48m³/d(144m³/a)(产污系数取 0.8)。

本项目员工污水依托贵州西洋实业有限公司厂区现有厕所收集，经贵州西洋实业有限公司厂区化粪池预处理后，排入贵州西洋实业有限公司厂区污水管网进入贵州西洋实业有限公司厂区污水处理站处理。

2、废气

营期废气主要来自于运输、装卸、加料搅拌过程中产生的粉尘。

项目磷石膏和生石灰均从厂区外渣场运进来，厂区内不设置单独设置磷石膏原料堆场、石灰原料堆场。磷石膏和生石灰在厂区外的渣场用铲车按比例初步混合，采用汽车运输至厂房原料堆场。

项目磷石膏含水量较高且不在厂区进行原料存储，项目粉尘主要为石灰粉尘，参考其他资料，项目运输、装卸、加料搅拌过程中产生的粉尘产生系数为 0.001%，项目生石灰的使用量为 6000t/a，则项目粉尘的产生量为 0.06t/a。

3、噪声

项目生产过程产生的噪声主要来源于搅拌机等设备产生的噪声，噪声级为 60~90dB(A)之间，具体设备噪声值见下表。在厂界布局、隔声降噪、设备维护等方面考虑噪声防治措施。

表 20 各种机械的产生噪声的噪声等效 A 声压级

序号	设备名称	数量	单台设备噪声声压级 dB(A)	措施	削减效果 dB(A)
1	皮带输送机	1 台	60~80	减震安装、距离衰减和厂房隔声	-15
2	螺旋输送机	1 台	70~75		-15
3	搅拌机	1 台	70~80		-15
4	提升机	1 台	80~90		-15

4、固废

项目产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾、废机油。

1) 生活垃圾

本项目每天 1 班工作员工，定员 6 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人/d 计，产生垃圾量为 0.9t/a。项目设备维护等过程中会产生少量的废含油抹布（危废代码 900-041-49），产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2016）》，废含油抹布已获豁免可混入生活垃圾处理。

2) 危险废物

本项目设备检修会产生少量废机油，根据《国家危险废物名录》（2016 版），此为危险废物（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08），约产生 0.05t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施 工 期	施工扬尘	粉尘	少量	少量
		机械尾气	CO、THC	无组织、少量	无组织、少量
	营 运 期	运输/装卸/加料搅拌	粉尘	0.06t/a	0.018t/a
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	2000~4000mg/L	0
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS 等		0
	营 运 期	职工	生活污水	0.48m ³ /d (144m ³ /a)	0
固 体 废 物	施 工 期	建筑垃圾	建筑垃圾	2t	0
		生活垃圾	生活垃圾	10kg/d	0
		危险废物	危险废物	0.1t	0
	营 运 期	职工生活	生活垃圾	6.6t/a	0
		设备维修	废机油、 废润滑油	0.5t/a	0
噪 声	施工期：施工期噪声主要为施工机械噪声，声级一般在 85-100dB (A) 范围。 运营期：本项目噪声源主要为机械设备，包括螺旋输送机、搅拌机，源强在 60-90dB (A) 之间。				
其 他	无				

主要生态影响（不够时可附另页）：

新建生产线租赁贵州西洋实业有限公司磷石膏堆场大棚作为项目厂区，租赁前贵州西洋实业有限公司已对项目区域地面和进出场道路硬化，不新占土地，对周边植被和区域生态环境影响较小。施工场地生活垃圾统一堆放固定地点，不乱堆乱放。本项目的工程量不大，对环境产生的不利影响是很小的，且是局部的、短暂的，文明施工，通过采取一定措施后可将其降到最小程度，减轻施工对周围环境的影响，对周围生态环境影响较小。项目运营期“三废”经采取相应防治措施严格控制后，对周围生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、空气环境影响

施工过程中的空气污染主要源自车辆运输中产生的地表扬尘，运输车辆、施工机械产生的尾气等。

项目地面已全部硬化，施工期对项目进行简单的整理后进行本项目设备的安装，粉尘量较小，经大气扩散之后对环境影响较小。

项目在施工阶段将使用大量的机械设备和运输车辆，各类燃油机械施工作业、机动车物料运输等过程中排出各类燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、烟尘。施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，运输车辆经过项目西南侧约 130m 处的尹庵村居民点 2#时会产生少量尾气，运输车辆、施工机械产生的尾气会对居民点有一定影响。

施工单位须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，加强车辆和施工机械的保养，使车辆和施工机械处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆和施工机械，以减少运输车辆和施工机械尾气对周围环境的影响。

2、水环境影响分析

项目区域地面和进出场道路已硬化，施工期废水主要是施工人员的生活污水。

施工期项目施工人数约为20人，不在工地上食宿，生活污水为洗手等产生的污水，现场施工人员用水量以30L/(人·d)计，排污系数0.85，产生废水量为0.51m³/d，主要含SS。由于施工期较短，此部分废水依托贵州西洋实业有限公司厂区生活污水处理设施处理后回用于生产，不外排，对区域地表水环境影响小。经过以上处理措施，对周围水环境的影响可以为环境所接受。

3、噪声环境影响

由于项目施工期主要工程内容为辅助工程、设备的安装、调试等，在这期间无大型施工机械，主要是布设线路等使用切割机、电钻、电锯以及设备运输等机械，均系强噪声源，其噪声级别约为 85~100dB（A）。施工期要加强施工期噪声防治，减小施工扰民；严格制定合理的施工时间及做好防治措施，禁止夜间施工。施工噪声对环境的影响是暂时的，随着施工活动的结束，施工噪声

影响将消除。

针对本项目，必须采取降噪措施以减轻对敏感点的影响，具体措施有：

1) 降低声源的噪声源强

选用低噪声施工设备，尽量将噪声源强降到最低；固定机械设备可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修维护，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；暂不使用的设备及时关闭；运输车辆进入施工现场应减速并减少鸣笛；在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量较少人为原因产生的噪声。

2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，尽量避免高噪声施工机械同时作业，以达到降噪效果。

3) 强噪声源远离敏感点

施工过程中强噪声源尽量设在远离居民点及人群活动场所，减少扰民现象发生。根据施工特点，本项目噪声影响最大的结构施工阶段的施工机械安排设置在远离居民点一侧，最大限度的降低对居民点的影响。

4) 加强管理

严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，不允许在12:00~14:30及22:00~6:00进行产生噪声污染的施工作业，严禁进行高噪声施工作业，合理安排高噪声设备施工作业时段；因施工浇筑需要连续作业的施工前7天内，由施工单位报环保部门审批，施工前将环保主管部门证明及施工时间告示居民。施工应尽量在短期内完成。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期固体废物包括厂房及生产工艺修建产生的少量建筑垃圾及生活垃圾，施工期生活垃圾以0.5kg/d计算，施工人员约20人，则施工期的生活垃圾约10kg/d，不及时处理会对环境造成影响；本项目施工机械会产生少量废机油等危险废物，类比同类项目，产生量约0.1t，本项目施工机械在作业或出现故障时会产生少量废机油等危险废物，若随意处置，将侵占土地，破坏地貌、植被和自然景观；其中的有害成分会侵蚀渗入土壤中，杀灭土壤中的微生物，使

土壤丧失腐解能力，破坏植物生长环境；本项目场地已硬化，建筑垃圾主要包括纸品、金属碎片、塑料碎片料，及少量抛弃在现场的破损工具、零件、容器、装修垃圾等。建筑垃圾产生系数为 $20\sim 30\text{kg/m}^2$ ，根据本项目情况建筑垃圾产生系数取 20kg/m^2 ，本项目施工期总建筑面积为 1000m^2 ，则建筑垃圾产生量为 20t ，应进行分类回收利用。生活垃圾应收集后，运送至项目附近的垃圾收集点；危险废物设置一个 10m^2 危险废物暂存间暂时存放，定期交由有资质公司处理。

针对固废产生情况采取以下措施：

生活垃圾：施工期生活垃圾集中收集后定期送至当地环卫部门指定收集点处置；危险废物设置一个 10m^2 危险废物暂存间暂时存放，定期交由有资质公司处理。建筑垃圾集中堆放，及时清运到当地政府指定地点堆放严禁乱堆乱倒。

营运期环境影响分析：

1、废水

项目废水为员工生活污水，无生产废水。生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)。本项目废水为员工生活污水，项目实行雨污分流制，雨水有厂房外侧排水沟收集直接外排，生活污水主要来源于生活卫生设施，污染物为有机质和病源体。生活污水经贵州西洋实业有限公司厂区化粪池预处理后，排入贵州西洋实业有限公司厂区污水管网进入贵州西洋实业有限公司厂区污水处理站处理，处理后回用，项目生活污水不外排。因此，本项目运营期产生的污水对周围水环境影响不大。

污水处理可行性分析：

贵州西洋实业有限公司现有污水处理站设计处理能力为 $220\text{m}^3/\text{h}$ ，现正常运行，处理工艺流程见下图，处理方法采用石灰反应沉淀+膜过滤器的处理工艺。贵州西洋实业有限公司厂区现有废水主要包含各装置产生的工艺废水、设备及地坪冲洗废水、职工生活污水等。污水处理站现有富余处理能力 $20.62\text{m}^3/\text{h}$ ，加上新增“2.5 万吨/年无水氯化钙干燥系统项目”冲洗废水 $1.063\text{m}^3/\text{h}$ ，富余 $19.99\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目生活污水产生量为 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ ，水量对于贵州西洋实业有限公司现有污水处理站处理量是可接受的，污水处理措施的环境是可行的。

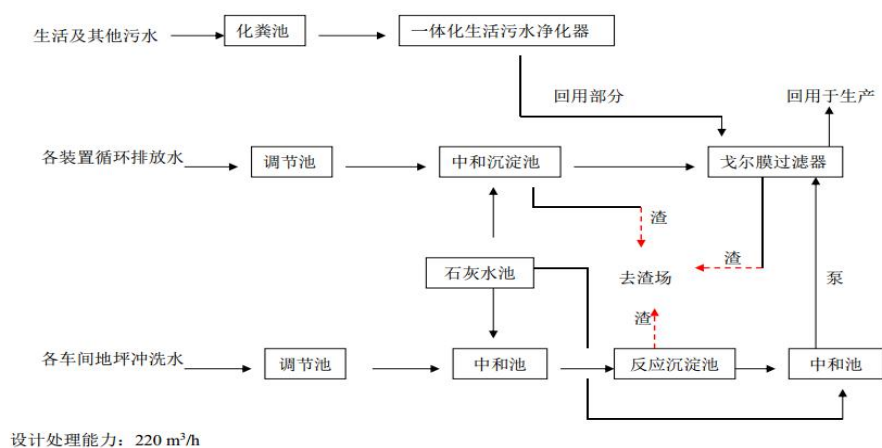


图3 现有污水处理站处理工艺流程图



图4 现有污水处理站

本项目产生废水为员工生活污水，废水水质与贵州西洋实业有限公司职工生活污水水质基本相同，水质满足污水处理厂进水水质要求，场地租赁合同中提到建设方生产环节中产生的污水由贵州西洋实业有限公司回收处理，由于本项目产生污水量极小，本项目员工污水依托贵州西洋实业有限公司厕所收集进入化粪池预处理后再进入一体化生活污水净化器处理，再经过膜过滤器处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 一级标准，回用于生产，不

外排，有效减缓了对水环境的影响。

2、废气

根据分析项目运输、装卸、加料搅拌过程中产生的粉尘量为 0.06t/a (0.025kg/h)。经厂区定时洒水降尘(降尘率为 70%)，项目粉尘排放量为 0.018t/a (0.0075kg/h)。

大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模式计算出本项目所排污染物最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} * 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估值模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

项目主要污染源及排放参数见下表：

表 21 大气评价工作等级

评级工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

污染物评价标准和来源见下表。

表 22 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu g/m^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

污染源参数

表 23 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标($^{\circ}$)			矩形面源		污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度	海拔高度(m)	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP

矩形面源	106.82 0182	27.238 271	961.00	30.00	30.00	10.00	0.0075
------	----------------	---------------	--------	-------	-------	-------	--------

项目参数

估算模式所用参数见表

表 24 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		25.0
最低环境温度		-10.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 25 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
矩形面源	TSP	900.0	9.6760	1.0751	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSPPmax 值为 1.0751%,Cmax 为 $9.676\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

综上, 项目粉尘《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

(1) 噪声防治措施

项目生产过程产生的噪声主要来源于搅拌机等设备产生的噪声, 噪声级为 60~90dB(A)。

评价要求建设单位采取如下防治降噪措施:

设备选型：从设备选型入手，设备定货时应选用先进的低噪设备；

消声：在气动性噪声设备上安装相应的消声装置，如风机应安装消声器；

减振与隔振：所有设备均位于室内，对有固定位置的机械设备底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加；可降噪 10~20dB(A)；

加强设备维护与保养，防止在不良生产条件下运行而造成的机械噪声值增加；项目噪声再通过墙体隔声、距离衰减（标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 20~30dB(A)）；

采取降噪措施后本项目主要噪声源的噪声级情况见下表：

表21 项目主要噪声源降噪措施情况一览表

噪声源	数量 (台)	声级dB (A)	降噪措施	治理后声级 dB (A)
皮带输送机	1	60~80	置于室内、设备基础减振、 设置软连接	65
螺旋输送机	1	70~75		60
搅拌机	1	70~80		65
提升机	1	80~90		75

(2) 噪声预测

评价采用噪声距离衰减模式，预测产噪设备在不同距离的噪声值。预测模式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 / r_1)$$

式中：L₁—距声源r₁ 处的A 声级，dB(A)；

L₂—距声源r₂ 处的A 声级，dB(A)；

r₁—距声源的距离，m；

r₂—预测点距声源的距离，m。

所有声源在预测点的计权声级叠加结果(未叠加背景值)计算模式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L 总—所有声源在预测点的计权声级叠加结果，dB(A)；

Li—单个声源的声压级，dB(A)。

根据以上预测模式预测拟建项目噪声源对厂界的影响。噪声对厂界预测点贡献值详见下表。

表 22 主要设备噪声对各厂界预测点贡献值

声源类别	源强	与厂界预测点距离 (m)				厂界预测点噪声贡献值 (dB(A))			
		东	南	西	北	东	南	西	北
皮带输送机	65	24	6	6	27.3	37.4	49.4	49.4	36.3
螺旋输送机	60	23	21	7	12.3	32.8	33.6	43.1	38.2
搅拌机	65	24	15.3	6	18	37.4	41.3	49.4	39.9
提升机	75	21	26	9	7.3	48.6	46.7	55.9	57.7
叠加	-	-	-	-	-	49.4	51.8	57.8	57.9

项目西南侧尹庵村2#居民点距本项目130m，本项目声源在预测点尹庵村2#居民点的等效声级贡献值经上述公式计算结果如下：

表23 项目声源在预测点的贡献值

声源类别	源强	与预测点距离/m	预测点噪声贡献值 /dB(A)
		130	
皮带输送机	65		22.7
螺旋输送机	60		17.0
搅拌机	65		22.7
提升机	75		32.7
叠加	-	-	33.7

经计算本项目声源在预测点尹庵村2#居民点的等效声级贡献值为33.7 dB；尹庵村2#居民点的监测值由上表可知昼间噪声值为52.7 dB。项目夜间不生产，故不对夜间噪声进行预测。尹庵村2#居民点的预测等效声级（Leq）计算公式如下：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

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）。

经计算，尹庵村 2#居民点的预测等效声级（Leq）为 52.8 dB，昼间噪声未超标（执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12 348-2008)中 2 类标准：昼间 60dB）。

项目夜间不生产，由上表可知，项目产噪设备噪声经基础减震和厂房隔声后，在厂界处和尹庵村 2#居民点处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准（昼间 60dB），对周围声环境影响较小。

为确保本项目厂界噪声排放达标，项目营运期应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《贵州省环境噪声污染防治条例》中关于在工业生产过程中向周围环境排放噪声时，对噪声污染防治措施，尽可能的降低施工噪声对周围居民的影响。

项目应采取如下措施进行处理：

①采购自带消声装置的低噪声设备，或对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施；

②在生产车间与厂界区域建立绿化带，以实现绿化降噪、降尘；

通过以上预测和噪声防治措施，项目厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类（昼间 60dB）标准限值要求，项目夜间不生产。距离项目较近的保护目标为西南侧 130m 处的尹庵村居民点 2#，通过加强隔声降噪措施后，本项目运营期对尹庵村居民点 2#基本无影响，项目夜间不生产，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目产生的噪声不会降低区域声环境质量，对周围敏感目标造成影响较小。

4、固废

项目产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾、废机油以及回收的粉尘等。

（1）生活垃圾

本项目每天 1 班工作员工，定员 6 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则产生垃圾量为 0.9t/a；项目设备维护等过程中会产生少量的废含油抹布（危废代码 900-041-49），产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2016）》，

废含油抹布已获豁免可混入生活垃圾处理。废含油抹布集中收集后与生活垃圾一起运往当地环卫部门指定点处理，不会对环境造成污染。

（2）危险废物

本项目设备检修会产生少量废机油，根据《国家危险废物名录》（2016 版），此为危险废物（危废代码：900-249-08），类比同类项目，本项目约产生 0.05t/a。在依托西洋肥业的危废间，废机油收集后暂存于危废暂存间内，定期交由具有危险废物处理资质的公司处置。

危废暂存间：

危险废物采用专用容器分类收集临时贮存，设置危险废物暂存间，定期全部交由有危险废物经营许可证的单位处理，并严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位必须遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》等有关法律法规，严格规范危险废物收集、贮存、处置行为，确保危险废物收集、转移、贮存、处置全过程的安全。

危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关标准的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关标准中的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。

危险废物暂存间（10m²）建设要求：危险废物暂存间依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的要求进行建设。

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；危险废物堆要防风、防雨、防晒。

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑤在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑥在危险废物暂存间门贴上危险废物标识标牌、管理制度、管理人员联系方式。

危险废物管理措施：

①危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动必须遵守国家 and 地方的有关规定。

②禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置。

④危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物。

⑤危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

⑥危险废物的贮存时间不得超过一年；法律、法规另有规定的除外。

⑦在搬迁、转产、终止之前，必须对已经产生尚没有处置的危险废物和危险废物贮存、处置设施场所按照有关规定进行安全处置；对产生的危险废物对周围环境的影响进行综合评估并消除可能产生的污染，将评估报告报质量安全部备案。

⑧应当制定危险废物污染事故防范措施和应急预案。如果发生危险废物污染事故或者其他突发性事件，应当按照应急预案消除或者减轻对环境的污染危害，及时通知可能受到危害的单位和个人，并及时向事故发生地环境保护行政主管部门报告，接受调查处理。

针对固废在厂区内转移、存放的过程中可能发生泄漏外排的情况，或者是由于雨水等造成固废污染土壤和地下水的情况发生，此次环评要求建设单位应做好固废暂存的“三防”（防雨淋、防逸散、防流失）措施，在项目生产区和储存区加盖防水雨棚，固定固废在厂区内的转运以及存放场所，厂内物料运输采用工程运输车、皮带运输机等运输，对存放场所地面进行硬化、防渗处理，并在营运期间进行有效维护确保地面无破损，注意地面的清扫，以防产生二次污染。本项目固废涉及的潜在地下水污染源来自于生产装置区、堆场等提出以下相应的防护措施要求，见下表。

表 24 防渗分区及防护措施

类别	分类依据	厂区内地下水污染防治区划	地下水防护措施	备注
一般污染防治区	辅助功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域	原料堆场、成品堆场、生产装置区	生产装置区四周修建截水沟、全部进行地面固化、硬化（混凝土）处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	地面硬化依托原有，新建防渗

在采取妥善、合理的污染防治和固体废物处置措施后，本项目固废不会对周围环境造成直接不利影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。分类详见 HJ964-2018 附录 A（以下简称附录 A）。根据附录 A 本项目属于环境和公共设施管理业 / 一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用，属于 III 类项目。敏感程度不属于敏感。项目占地 1000m^2 ($0.1\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$)，占地规模为小型。《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分见下表：

表 25 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据污染影响型评价工作等级划分表划分，本项目划分等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

本项目场地为租赁厂房，租赁前项目场地及进出道路地面都已硬化，且本项目施工期仅在原有硬化地面上建设水泥缓凝剂生产线、相关辅助工程如成品堆场及相关环保设施，不破坏原有硬化地面。本项目运营期不扰动、破坏原有场地已硬化地面，不会对项目场地土壤环境造成影响。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169—2018)》要求，项目使用的原辅材料均无附录 B 中涉及的物质，无导则确定的风险物质，同时，项目的行业类别及生产工艺均无导则附录 C 中表 C.1 中的行业及生产工艺，故不进行危险物质及工艺系统危险性分级。项目废水不外排，故不进行地表水环境敏感程度分级，项目地下水环境敏感程度为 E3（环境低度敏感区）。项目环境风险潜势应低于 I，故本项目不进行项目环境风险评价。

项目运行过程中需按照相关法律法规和污染控制要求等严格管理危险废物，确保环境风险可控。

项目营运期会有废水、废气、噪声及固废产生，该项目营运期产生的污染只需按环评所提出的措施进行处置，能有效的降低其污染，但对周边生态带来一定影响。项目营运期其场地得到了很好的硬化，厂地周边绿化，其周边生态得到了很好的恢复及保护，厂外布排水沟应对雨季雨水，能有效防止水土流失和地质灾害，故本项目营运期给周边环境带来影响较小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	施工扬尘	粉尘	洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放标准
		机械尾气	CO、THC	自然扩散	
	运营期	运输、运输/装卸/加料搅拌	粉尘	洒水降尘	
水 污染物	施工期	施工废水	SS	沉淀池回用	/
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS 等	依托周围农户	/
	运营期	职工	生活污水	依托贵州西洋实业有限公司厂区生活污水处理设施	回用于贵州西洋实业有限公司厂区，不外排
固 体 废 物	施工期	建筑垃圾		集中堆放，及时清运到当地政府指定地点堆放，严禁乱堆乱倒。	不外排
		生活垃圾		集中收集后定期送至当地环卫部门指定收集点处置。	不外排
		危险废物		产生的废机油等设置10m ² 危险废物暂存间暂存，及时交有资质单位处置。	不外排
	运营期	生活垃圾		集中收集后定期送至当地环卫部门指定收集点处置。	不外排
		废机油		设置1间危废暂存间10m ² 暂存，定期交由具有危险废物处理资质的公司处置。	不外排
噪 声	施工期：经治理措施后，项目施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定标准； 运营期：经加强管理，项目区周边噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求，对外环境影响很小				
其 他	无				
生态保护措施及预期效果： 1、加强施工期的管理，尽可能的减少对生态环境的破坏，在施工期完成后，					

对已经破坏且能够通过措施恢复的生态环境要采取必要的措施进行恢复。

2、施工期应最大限度的减少临时用地；尽可能通过集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤，待施工结束后，将其作为绿化和植被恢复用土；

3、采取行之有效的水土流失防治措施，减少土石方开挖和废弃土石渣的堆放，防止废弃渣土乱堆乱放；

4、合理安排施工时序，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开雨季施工；

5、对厂区周围和内部进行合理绿化。施工结束后进行植被恢复，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过绿化美化建设，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

排污许可申请及入河排污口设置论证

一、排污许可申请

根据中华人民共和国生态环境部（原为中华人民共和国环境保护部）2019年01月7日《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 第11号）：项目属于“三十七、废弃资源利用业 42、93、金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422、其他，为登记管理行业。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

固定污染源排污登记表

（☒首次登记 ☐延续登记 ☐变更登记）

单位名称（1）	贵州通誉磷石膏有限公司		
省份（2）	贵州省	地市（3）	贵阳市
		区县（4）	息烽县
注册地址（5）	贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村马庄组		
生产经营场所地址（6）	贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村		
行业类别（7）	非金属废料和碎屑加工处理		
其他行业类别			
生产经营场所中心经度（8）	106.818668	中心纬度（9）	27.239767
统一社会信用代码（10）	91520122MA6J30LM53	组织机构代码/其他注册号（11）	
法定代表人/实际负责人（12）	罗雄	联系方式	
生产工艺名称（13）	主要产品（14）	主要产品产能	计量单位
燃料使用信息 ☐ 有 ☒ 无			
涉 VOCs 辅料使用信息（使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写）（15） ☐ 有 ☐ 无			
废气 ☐ 有组织排放 ☒ 无组织排放 ☐ 无			
废水 ☐ 有 ☒ 无			
工业固体废物 ☐ 有 ☐ 无			
工业固体废物名称	是否属于危险废物（20）	去向	

废机油	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置： / ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
是否应当申领排污许可证，但长期停产	☐ 是 ☒ 否	
其他需要说明的信息		

注：

(1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。

(7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共

和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

（12）分公司可填写实际负责人。

（13）指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

（14）填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

（15）涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

（16）污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

（17）指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

（18）指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

（19）指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

（20）根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

二、入河排污口论证

项目实行雨污分流制，雨水有厂房外侧排水沟收集直接外排，生活污水经贵州西洋实业有限公司厂区化粪池预处理后，排入贵州西洋实业有限公司厂区污水管网进入贵州西洋实业有限公司厂区污水处理站处理，处理后回用，项目生活污水不外排。项目不需要设置入河排污口，因此，本项目不进行入河排污设置论证。

结论和建议

一、结论

1、项目概况

本项目建设地点位于贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村马庄组，厂区为租赁方式，租赁贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚内作为项目厂区，租赁场地为贵州西洋实业有限公司磷石膏堆场，建设单位租赁前贵州西洋实业有限公司就已完成场地和道路的硬化并且搭建完成钢架棚。项目在加工水泥缓凝剂的过程中所产生的废水由贵州西洋实业有限公司统一回收（租赁合同见附件6）。本项目主要由主体工程（水泥缓凝剂生产车间）、辅助工程（成品堆场、磷石膏堆场、生石灰料仓）、公用工程及环保工程等组成，不修建宿舍、食堂等用房。

2、产业政策相符性

对照国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于固体废弃物资源化利用项目，符合鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“20. 城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”中规定，属于鼓励类产业项目。2019年11月5日息烽县发展和改革局同意了本项目的备案申请，项目编码为2019-520122-30-03-211421（备案证明见附件3）。本项目建设符合国家现行产业政策，建设内容可行。

贵州省人民政府于2018年4月4日下发《关于加快磷石膏资源综合利用的意见》黔府发[2018]10号，本项目符合“到2020年，攻克一批不产生磷石膏的重大关键技术并尽快实现产业化，建成一批大规模、高附加值的磷石膏资源综合利用示范项目，磷石膏资源综合利用产业链基本形成，磷石膏资源综合利用规模和水平大幅提升”的要求。项目租赁贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚内作为项目厂区，用地规划性质为工业用地，项目本次建设不新征用地。因此，本项目建设未改变土地用地性质，项目属环保节能型产业，符合规划要求。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策，符合当地发展的规划。

3、环境质量现状

(1)评价区域环境空气质量可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2002)二级

标准。

(2)评价区域地表水质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(3)评价区域声环境质量现状可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

4、项目选址合理性

项目位于贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村，根据建设单位提供的资料可知，本项目厂区为租赁贵州西洋实业有限公司（厂区内）磷石膏堆场大棚，且是为消纳贵州西洋实业有限公司所产生的石膏，不属于息烽县生态功能保护区范围及其它有关特殊保护区域规划范畴，施工期对地表植被扰动及生态影响较小。项目区主要为工业企业，临近居民点较散，距厂址最近的居民点为西南侧130m处尹庵村居民点2#几户居民，其他居民点为厂区西北侧213m处尹庵村居民点3#、南侧250m处尹庵村居民点1#。项目周围无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，无基本农田，厂址开阔，场地内无滑坡、冲沟等不良地质现象，工程地质条件较好。

项目利用贵州西洋实业有限公司磷石膏进行水泥缓凝剂生产，与贵州西洋实业有限公司相容，项目配套有水泥缓凝剂堆场，并按照水泥缓凝剂堆存要求进行堆存、使用和封场，可确保不造成二次污染，本项目主要污染物为粉尘、噪声、生活污水。项目在通过投入环保设施、落实各项环保措施后，其生产对周围大气、噪声、生态以及水环境敏感点影响较小，风险得到有效控制。从环境保护的角度出发分析，无环境限制性因素，选址合理。

综上所述，项目与周围环境基本相容，各种功能区的位置设置合理，从环保角度分析，该项目选址基本可行。

5、平面布置合理性

本项目位于贵州省贵阳市息烽县温泉镇尹庵村，设计根据厂区的功能，结合当地地形及其常年风向，项目主要构筑物有生产车间、成品堆场、磷石膏堆场、生石灰料场、辅修间、办公室等。厂区平面布置按从原料上料到下料到成品堆场的生产工艺流程布置，流程顺畅，同时又方便物料运输减少起尘，减少粉尘污染。区域常年主导风向为西北风向，次主导风向为东南风向，项目所在地东侧、北侧

为贵州西洋实业有限公司生产线构筑物，且本项目厂房为钢架结构厂房，能有效减小生产时期产生的粉尘污染。根据工程总平面布置图，厂区入口为磷石膏堆场和生石灰料仓，方便原料运输入厂减短运输距离继而能减少车辆产生的扬尘量；生产车间上料口方位紧挨磷石膏堆场和生石灰料仓上料方便；生产车间右侧为成品堆场，生产车间成品根据工艺流程由皮带运至成品堆场下料，运输便利减小起尘量；办公室位于厂区入口一侧，便于厂区进出车辆的管理；同时厂区配有辅修间用于设备小问题维修。厂区平面布置分区建设，相互独立，自成体系，避免相互影响。同时考虑由于企业在生产过程中需要采用一些高噪声设备，为减轻高噪声设备在生产过程中对厂址周围声环境的影响，工程设计在生产区与厂界四周安装隔音设施，以降低工程运营过程中噪声对周围环境的影响。综上所述，厂区总平面布置基本合理。

6、施工期环境影响和污染防治措施

项目在施工过程中所产生的噪声、扬尘、生活污水、固体废弃物对周围环境造成一定的影响，但影响是暂时的，在采取隔声降噪、洒水抑尘等措施并加强管理的情况下，可将影响降至最低。

7、运营期环境影响和污染防治措施

(1) 水环境影响分析

项目无生产废水产生，生活污水经贵州西洋实业有限公司厂区厕所收集进入化粪池预处理后，进入贵州西洋实业有限公司厂区污水处理站处理，处理后回用，项目生活污水不外排。因此，本项目运营期产生的污水对周围水环境影响不大。

(2) 大气环境影响分析

由于项目在磷石膏在搅拌过程中为密闭搅拌，搅拌过程中无扬尘产生，生产过程中扬尘主要来自原料的运输、运输/装卸/加料搅拌粉尘以及产品的包装过程中产生的扬尘均为无组织的排放，项目原料库房及产品库房仓库，因而只需定时的洒水降尘，项目生产过程中的扬尘对周边的环境影响不大。

(3) 声环境影响分析

项目生产过程产生的噪声主要来源于搅拌机等设备产生的噪声，噪声级为60~90dB(A)。项目产噪设备噪声经基础减震和厂房隔声后，可满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准（昼间 60dB）；项目夜间不生产，对周围声环境影响较小。综上所述，本项目产生的噪声不会降低区域声环境质量，对周围敏感目标造成影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

生活垃圾统一收集后运往当地环卫部门指定点处理，不会对环境造成污染；废含油抹布已获豁免可混入生活垃圾处理，集中收集后与生活垃圾统一收集后运往当地环卫部门指定点处理。废机油收集后依托西洋肥业危废暂存间暂存，定期交由具有危险废物处理资质的公司处置。综上所述，采取上述措施后，对环境产生影响较小。

8、排污许可和入河排污口

根据项目分析，本项目属于登记管理，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

项目不需要设置入河排污口，因此，本项目不进行入河排污设置论证。

9、总量控制指标

本项目生活污水依托贵州西洋实业有限公司厂区内的污水收集设施收集后进入贵州西洋实业有限公司厂区的污水处理站处理，不外排，大气污染物主要为少量扬尘。故项目建议不设总量控制指标。

综上所述，本项目的建设对大气环境、地表水环境、声环境的影响较小，不会降低现状环境质量标准。能够满足开发区规划布局和环境功能区目标的要求，符合区域可持续发展对环境的要求，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

二、其他要求及建议

- 1、对生活垃圾进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放，委托环卫部门统一清运，做到日产日清。
- 2、定期走访附近居民和单位，征求意见，不断改进环保措施。
- 3、协调好地方关系，解决当地居民问题，造福一方百姓。

预审意见：

公章：

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章：

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章：

经办人：

年 月 日