

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 平顶山市永兴隆科技有限公司石英
石脱钙项目

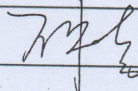
建设单位（盖章）： 平顶山市永兴隆科技有限公
司

编制日期： 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1675908415000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8io4s8		
建设项目名称	平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目		
建设项目类别	27-056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	平顶山市永兴隆科技有限公司		
统一社会信用代码	91410403MA9M27WD3B		
法定代表人 (签章)	高宛冬		
主要负责人 (签字)	杨二东		
直接负责的主管人员 (签字)	杨二东		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南瞳华生态环境设计院有限公司		
统一社会信用代码	91410411MA4759387R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
万中喜	2014035110350000003507110759	BH037463	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄敏	全文	BH048433	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南瞳华生态环境设计院有限公司（统一社会信用代码 91410411MA4759387R）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 平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目 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 万中喜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035110350000003507110759，信用编号 BH037463），主要编制人员包括 黄敏（信用编号 BH048433）（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



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。

营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91410411MA4759387R

名称 河南植华生态环境设计院有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 李孟晓
注册资本 壹佰万圆整
成立日期 2019年07月24日
营业期限 长期
住所 河南省平顶山市市辖区建设路660号附3

经营范围 工程管理服务; 环境影响评价服务; 土壤污染治理及修复服务; 生态环境保护工程施工; 环保设备及配件、仪器仪表、信息安全设备销售; 软件开发; 建设项目竣工环境保护验收服务; 环保咨询服务; 可行性研究报告编制, 水土保持方案编制。(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)



登记机关

2020 年 10 月 21 日

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

 万中喜 00002	姓名:	万中喜
	Full Name	万中喜
	性别:	男
	Sex	男
	出生年月:	1971. 11
	Date of Birth	1971. 11
专业类别:		
Professional Type		
批准日期:	2014年5月25日	
Approval Date	2014年5月25日	
持证人签名:		
Signature of the Bearer		
管理号: 2014035110350000003507110788	签发单位盖章:	
File No.	Issued by	
	签发日期: 2014年11月13日	
	Issued on	



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.	 approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China
	 approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China
	编号: HP 00015940 No.

编制单位承诺书

本单位 河南橦华生态环境设计院有限公司（统一社会信用代码 91410411MA4759387R）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、业务主管单位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，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)

年 月



编制单位承诺书

本单位 河南瞳华生态环境设计院有限公司（统一社会信用代码 91410411MA4759387R）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、业务主管单位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，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）

年 月



表单验证号码e792fe59cdac473e9a9a67712f1c475



河南省城镇企业职工养老保险在职职工信息查询单

单位编号 412000472899

业务年度: 2022-12

单位: 元

单位名称	河南樟华生态环境设计院有限公司				
姓名	万中喜	个人编号	41040320081800	证件号码	130102197111282135
性别	男	民族	汉族	出生日期	1971-11-28
参加工作时间	2020-11-01	参保缴费时间	2020-11-01	建立个人账户时间	2020-11
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2022-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户月数
	本金	利息	本金	利息		
202011-202212	0.00	0.00	6232.72	432.18	6664.90	26
202301-至今	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
合计	0.00	0.00	6232.72	432.18	6664.90	26

欠费信息

欠费月数	1	单位欠费金额	545.44	个人欠费本金	272.72	欠费本金合计	818.16
------	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
								2745	3197

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	●	▲	●	▲	●	●	▲	▲	●	●	●	●	2023	△											

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入

该表黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期: 2023-01-10

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目		
项目代码	2209-410403-04-01-638453		
建设单位联系人	杨二东	联系方式	18134759999
建设地点	平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东 100 米路南轩林实业院内 3 号		
地理坐标	经度（ 113° 46' 75.710" ），纬度（ 33° 73' 37.997" ）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	平顶山市卫东区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	2209-410403-04-01-638453
总投资(万元)	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与相关政策和当地规划相符性分析

1-1、与产业政策符合性分析

本项目产品为石英石，属于建筑材料制造业，查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于鼓励类第十二条第 10 款“30 万平方米/年及以上超薄复合石材生产；机械化石材矿 山开采；矿石碎料和板材边角料、石粉综合利用生产及工艺装备开发；无机人造石的生产，采用无毒或低毒树脂的树脂基人造石的生产”，符合国家的产业政策；且项目已在平顶山市卫东区发展和改革委员会备案，项目代码：2209-410403-04-01-638453，故本项目符合国家当前产业政策。

1-2、与项目备案相符性分析

目前该项目已经通过平顶山市卫东区发展和改革委员会备案（见附件 1），项目代码 2209-410403-04-01-638453。项目建设内容与备案相符性分析一览表如下所示。

表 1

项目建设内容与备案相符性分析一览表

项目	备案内容	建设内容	是否符合
建设单位	平顶山市永兴隆科技有限公司	平顶山市永兴隆科技有限公司	符合
项目名称	平顶山市永兴隆科技有限公司 石英石脱钙项目	平顶山市永兴隆科技有限公司 石英石脱钙项目	符合
建设地点	平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东 100 米路南轩林实业院内 3 号	平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东 100 米路南轩林实业院内 3 号	符合
建设性质	新建	新建	符合
建设规模及内容	占地面积 3 亩，总投资 200 万元，办公室建筑面积 30 平方米，生产车间建筑面积 2000 平方米，生产车间内部做防水防渗透处理，并设置导流槽及蓄水沉淀池，冲洗废水经一体化污水处理达标后排	占地面积 3 亩，总投资 200 万元，办公室建筑面积 30 平方米，生产车间建筑面积 2000 平方米，生产车间内部做防水防渗透处理，并设置导流槽及蓄水沉淀池，冲洗废水经一体化污水处理达标后排入污水	符合

		入污水管网。	管网。	
	生产规模	/	年处理石英石 10 万吨，可实现年生产高纯度石英石产品 99615t	符合
	主要设备	酸洗、水洗、装卸、色选、污水处理等配套设备；设备配备防水喷淋系统	酸洗、水洗、装卸、色选、污水处理等配套设备；设备配备防水喷淋系统	符合
	生产工艺	石英石的脱钙除铁、清洗、色选、成品	石英石的脱钙除铁、清洗、色选、成品	相符
	由上表可知，本项目建设单位、建设名称、建设地点、建设性质、建设规模及内容和主要设备与备案相符，因此本项目与备案内容相符。 1-3 与卫东区土地利用规划和产业发展规划相符性分析 本项目位于平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东 100 米路南轩林实业院内 3 号，项目总占地面积约为 2000 平方米。项目选址符合卫东区东高皇乡土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善（见附件）。 1-4 项目选址环境合理性分析 本项目符合国家和地方产业政策，选址符合区域规划，距离本项目最近敏感点为西侧 277m 处的门楼张村，且本项目不产生废气，对周边大气环境影响较小，可维持环境质量现状；本项目对周边环境问题主要为施工期扬尘和噪声排放，要求建设单位和施工方严格按照要求落实施工期扬尘和噪声污染控制措施，不得扰民，运营期严格执行各项环保设施，本次评价在报告中强化了环境管理、环保措施落实以及信息公开等方面要求，建设单位表示在本项目施工期及运营期将严格遵守相关环保法规，重视环境保护，加强“三废”治理，切实落实各项环境保护措施，达标排放。因此，从环保角度分析，本项目建设具有环境合理性。			

	2、建设项目环境影响评价分类管理名录 本项目为石英石脱钙项目，查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目石英石脱钙工艺属于“二十七、非金属矿物制品业”-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆 搅拌站） 以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”类项目，该类别应编制环境影响评价报告表，因此本项目应编制环境影响评价报告表。 3、“三线一单”环境保护管理要求 ①生态保护红线 “生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《平顶山市生态环保红线方案》已划定的结果，平顶山市生态保护红线总面积为1591.35平方公里，占国土面积比例为20.13%。主要分布于平顶山市西部外方山区、北部与郑州市、许昌市交界处、南部与南阳市交界处、中部白龟山水库周边、汝河沿线和南水北调中线干渠沿线。 本项目位于平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东100米路南轩林实业院内3号，不在卫东区生态保护红线区域。 ②资源利用上线 本项目属于建筑材料制造业，所用原料均来源于周边区域市场购入。项目以水、电为能源，不属于高耗能、高污染、资源型行业，用电由当地市政电网集中供应，生产废水经生产废水处理系统集中处理后全部循环利用，新鲜水用量较小，主要来自厂区自备井供给，可以满足项目生产需求，符合资源利用上线要求。 ③环境质量底线 根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》
--	--

	中环境质量底线及环境分区管控要求，河南省水环境管控分区共1528个，其中优先保护区523个，面积11940.52km²，占全省面积比例约7.2%；重点管控区463个，面积18745.20km²，占全省面积比例约11.31%；一般管控区542个，面积135050.41km²，占全省面积比例约81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区>高排放区>布局敏感区>弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区739个，面积约42731.06km²，占河南全省面积的25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为4.73%、6.81%、12.12%和12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区121个，面积约为109520.89km²，占全省面积的66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区158个，面积82839.7km²，占全省面积的49.98%；重点管控区3176个，其中面状管控区245个、点状管控区2931个，面积1931.54km²，占全省面积的1.17%；一般管控区158个，面积80964.88km²，占全省面积的48.85%。 本项目属于建筑材料制造业，其营运期无废气排放；生产过程废水经中和絮凝沉淀后循环利用，不外排，生活污水经化粪池处理后由周边居民拉走肥田，不外排。 项目生产设备均位于车间内，并采取基础减震，噪声采取了隔声和减震等降噪措施后，厂界噪声可以达标排放；生产过程产生的一般固废均合理处置。本项目在平顶山市亿彩实业有限公司厂区内现有厂房进行生产，不新增用地，且不存在土壤污染途径，因此，本项目建设对区域环境影响较小，符合区域环境质量控制要求。 ②负面清单：本项目符合国家当前产业政策，且已通过平顶山市卫东区发展和改革委员会备案，属于国家当前鼓励类项目，与平顶山市生态环境总体准入要求相符性分析见下表。 表 2 与《平顶山市生态环境总体准入》相符性分析一览表（节选）
--	--

维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1. 全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目。 7. 严格限制“两高”项目盲目发展。	本项目不属于禁止新建项目，不属于两高项目	符合
污染物排放管控	1. 新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。 3. 实施工业低碳行动，推进钢铁、煤化工、水泥、铝加工、玻璃、耐火材料制品、煤电等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系。	本项目生产过程无废气排放，无废水排放，满足当地总量减排要求。 生产过程清洁化、循环化。	符合
环境风险防控	2. 强化全市涉化工、危险废物等产业集聚区（专业园区）以及建设项目环境风险防范体系建设，有效防范环境风险。	本项目生产过程使用草酸，草酸不属于危险化学品；企业采用罐装储存，下部设置导流沟和围堰进行泄漏拦截，防止污染地表水环境。 本项目拟制定应急预案，定期进行突发应急演练，全面提升本企业的应急处理能力	符合
资源利用效率要求	合理调整工业布局和产业结构，限制高耗水项目，淘汰高耗水工艺和设备；鼓励节水技术开发和节水设备、器具的研制，重点抓工业内部循环用水，提高重复利用率。对公共供水能力能够满足用水需求的和南水北调受水区内，应逐步关停自备井，停止开采地下水。在城市公共供水管网能够满足用水需要还要申请地下水的，以及在严重超采区内取用地下水的，不予批准。	本项目不属于高耗水项目，生产过程废水经中和絮凝沉淀后循环利用，不外排，生活污水经化粪池处理后由周边居民拉走肥田，不外排，提高了水的重复利用率	符合
4、与《平顶山县（市、区）环境管控单元生态环境准入清单》相符性分			

析。

表3 本项目建设内容与平顶山市卫东区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

环境 管 控 单 元 编 码	环 境 管 控 单 元 名 称	行 政 区 划	管 控 单 元 分 类	管 控 要 求		本 项 目 建 设 情 况	
ZH 41 04 03 10 00 1	卫 东 区 一 般 生 态 空 间	东高 皇 乡、 光华 路街 道、 北环 路街 道、 东环 路街 道	优 先 保 护 单 元	空 间 布 局 约 束	1. 禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。 2. 严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。 3. 严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 4. 防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。 5. 已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	本 项 目 不 涉 及	
ZH 41 04 03 20 00 3	卫 东 区 大 气 重 点 单 元	东高 皇 乡、 光华 路街 道、 北环 路街 道、 东环 路街	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1、禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。 2、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。	本 项 目 不 涉 及 高 污 染 燃 料， 不 涉 及 “ 散 乱 污 ”	

			道		污 染 物 排 放 管 控	1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	本项目不使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料	
5、与《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤 污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》相符性分析。 本项目建设内容与《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤 污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（平环委办〔2022〕19 号）中相关内容的相符性分析详见下表。 表 4 本项目建设内容与上述文件符合性分析一览表								
	类别	主要任务	实施方案相关要求		本项目情况		符合性	
平顶山市 2022 年 大气污染防 治攻坚战实 施方案		3. 推进绿色低 碳产业发展。	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。		本项目拟严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”，本项目不属于“两高”项目，拟强化项目环评及“三同时”管理		相符	
		14. 提升扬尘 污染防治水平	物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。加强餐饮油烟污染治理，强化日常监督管理，规范治理设施运行管理		本项目原料进库存放，且原料区域进行防渗，不涉及油烟废气		相符	

	平顶山市 2022 年 水污染防治 攻坚战实施 方案	11. 调整升级 产业结构。	落实“三线一单”生态环境分区管控体系，加强重点区域、重点流域、重点行业 and 产业布局规划环评。持续推进钢铁、有色、石化、化工、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业绿色化改造转型升级，推进化工、印染等产业集群提升改造。推动重点行业、重点区域产业布局调整，实施传统产业兼并重组、城市建成区高污染企业退城入园和敏感区域、水污染严重地区高污染企业布局优化，制定实施落后产能淘汰方案。	本项目拟严格落实“三线一单”生态环境分区管控体系	相符
		12. 推动企业 绿色发展	在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，推进清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。结合水环境容量、地表水环境目标、排污许可证要求，对直排企业污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。电力企业严格落实环评审批的使用再生水要求。到 2022 年年底，万元工业增加值用水量较 2020 年下降约 2%	本项目生产废水经厂区自建废水处理设施集中处理后全部循环利用，无生产废水外排	相符

		14. 加强水环境风险防控	加强水环境风险日常监管，建设事故调蓄池、应急闸坝等预防性设施，开展尾矿库生态环境风险隐患排查整治，重点加强南水北调中线工程水源区“一废一品一库”监管。完善上下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实防范措施。加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案，强化应急演练，避免重、特大水污染事故发生	本项目清洗池，污水处理系统区域均按要求进行防渗，建成后拟编制应急预案，预防水污染事故发生	相符
	平顶山市 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案	3. 全面提升固体废物监管能力	积极推进“无废城市”建设，全面加强固体废物治理体系和能力建设。持续开展危险废物专项整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”。加快推进医疗废物和危险废物集中处置项目建设。动态更新危险废物产生、自行利用、经营、监管“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设。持续开展铅酸蓄电池收集试点工作。	本项目各种固体废物均得到妥善处置	相符
		5. 推动实施绿色化改造	推进工业企业绿色升级，加快实施钢铁、石化、化工、皮革、有色金属矿采选及冶炼、电镀等行业绿色化改造。土壤污染隐患排查中发现问题的土壤污染重点监管单位，可根据情况实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上防范土壤污染。聚焦重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化工等重点行业，严格实施清	本项目污水输送采用管道输送且重点区域进行防腐防渗从源头上防范土壤污染，并严格实施清洁生产审核，进一步减少污染物排放	相符

			洁生产审核，进一步减少污 染物排放		
	由以上分析可知，本项目建设符合《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发平顶山市2022年大气、水、土壤 污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（平环委办〔2022〕19号）中相关要求。				

建设内容	二、建设项目工程分析		
	1、地理位置及周边环境概况		
	本项目位于平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东 100 米路南轩林实业院内 3 号，租用平顶山市亿彩实业有限公司现有闲置厂房。 本次租用的拟建场地西侧为厂区内办公楼，南侧为厂房，北侧为建设路，东侧为空地，距离本厂区厂房最近的村庄为西侧 277m 的门楼张村，周边区域地表径流通过自然沟向南流入南侧 1.9km 处的沙河，项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2。		
	2、建设内容及规模		
	(1) 项目基本情况		
	表 5 建设项目基本情况		
	序号	类型	基本情况
	1	项目名称	平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目
	2	建设单位	平顶山市永兴隆科技有限公司
	3	建设性质	新建
	4	工程投资	工程投资 200 万元，其中环保投资 30 万元
	5	建设内容	项目租用厂区内闲置场地的面积为 1000m ² 的区域，主要配套酸浸、水洗、装卸、色选等配套设备
	6	建设规模	年处理 10 万吨石英石
	7	劳动定员	劳动定员 10 人，其中管理人员 2 人，工作人员 8 人
	8	工作制度	年工作 300d，每天工作 24h
	(2) 建设内容		
	本项目租用平顶山市亿彩实业有限公司现有闲置厂房，并依托厂区现有公用工程，具体情况见下表。		
	表 6 建设项目组成情况汇总		
	类型	工程建设组成内容	依托情况
主体工程	综合车间	1 栋，轻钢结构，租用其中面积 1000m ² 的厂房，内部场地 1000m ² ，厂房内设原料区、装卸、酸浸水洗区和筛分区、色选区、成品区等，配套酸罐、铲车、振动筛、色选设备等	新建
辅助工程	办公用房	利用厂区内现有办公区	

公用工程	供水工程	采用自备井供水，依托厂区现有自无塔供水设备和供水管网	利用现有
	排水工程	雨污分流。雨水经过厂区雨水管道外排入雨水管网中，并最终排入沙河；生活污水依托厂内化粪池处理后由周边居民拉走肥田；生产废水经生产废水处理系统（处理工艺为中和调节+絮凝沉淀）集中处理后循环利用，不外排	利用现有雨水系统和生活污水处理设施，并新建生产废水处理设施
	供电工程	接厂区现有供电系统，现有供电系统由租用厂区变电站通过现有市政电网进行集中供应	利用现有
储运工程	仓储区	位于车间内，用于存放原料和成品，原料区 300m ² ，成品区 300m ²	新建厂房
环保工程	废水工程	生活污水依托厂区现有化粪池（有效容积 10m ³ ）处理后就近由周边居民拉走肥田；生产废水经生产废水处理系统（污水处理工艺“中和调节+絮凝沉淀”）集中处理后上清液返回至水洗水槽循环利用，不外排	利用现有生活污水处理设施，并新建生产废水处理系统
	废气工程	生产过程无废气产生和排放	/
	噪声工程	采取消声、减振、车间隔声等降噪措施	新建
	固废工程	车间内设置一般固废暂存间，建筑面积 20m ² ，分类储存生产过程中产生的各类一般固废，随后分类处理；生活垃圾交由当地环卫部门处理；废酸液暂存于废酸液储罐内，随后交由危废单位进行处置，钙铁沉淀物和沉淀池废渣中一并外售给建材厂使用	新建

（3）产品规模

本项目年处理石英石 10 万吨，可实现年生产高纯度石英石产品 99615t。

表 7 项目产品方案

序号	产品名称	产品规格	产品规模（t/a）
1	高纯度石英石	5~10mm	19725
2		10~20mm	29587
3		20~30mm	50303
4		合计	99615

备注：产品均为块状石英石，含水率约 13%

（4）主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 8 项目主要生产设备汇总表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	给料机	/	1 个	进料
2	酸浸罐	30m ³	6 个	酸浸和水洗工序
3	周转罐	有效容积 10m ³	6 个	储存草酸
6	振动筛	/	3 个	筛选工序
7	色选筛分一体机	LKD1920-1D	1 台	色选筛分工序
8	铲车	5t	1 辆	装卸工序
9	叉车	/	1 辆	装卸工序
10	机械压滤机	/	1 台	污泥脱水
11	pH 测量计	/	1 支	化验检测
12	成套检测设备	/	1 套	化验检测
13	废酸储罐	有效容积 10m ³	1 个	废草酸液暂存处理
14	输送泵	/	5 台	废水和酸液输送

(5) 主要原辅材料情况

本项目主要外购 5-30mm 规格的石英石碎石，经过酸浸、水洗后将其所含钙铁元素去除，最后再经过色选得到合格产品。项目主要原辅材料详见下表。

表 9 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	石英石	t/a	100000	外购不同粒径石英石，存放于车间原料区，单次最大储存量 500t，含水率 12%
2	草酸	t/a	50	外购，袋装，25kg/袋，无色单斜片状结晶体，最大储存量 1t/次
3	熟石灰	t/a	40	外购，袋装，25kg/袋，粉状，随用随购
4	絮凝剂	t/a	0.25	外购，袋装，25kg/袋，粉状，随用随购
5	吨包袋	t/a	150	外购，PP 材料，单次最大储存量 2t
6	纯碱	t/a	9.56	外购，固态，白色结晶性粉末，25kg/袋，单次最大储存量 0.5t
7	水	m ³ /a	1551	依托现有厂区自备井供水
8	电	kW · h/a	15 万	依托园区和厂区现有市政电网供电

①石英石矿

本项目外购石英石矿石，主要化学成分为 SiO₂，又称硅石，无有害元素、无剧毒物质等，对人体无危害。本项目所用石英石主要来自方城县庚辰矿产品

有限公司，供货商方城县庚辰矿产品有限公司于 2021 年 4 月采用送样的方式委托佛山市优博陶瓷分析测试有限公司进行样品检测，并提供了检测报告，具体化学成分结果见附件和表 10。

表 10 石英石矿石化学成分一览表

成分名称	灼烧减量	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	TiO ₂
含量(%)	0.39	0.92	98.25	0.025	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	0.05

本项目所外购石英石主要来自周边地区，具有稳定的供货渠道，其原料石英石均为块状，来料均为已清洗过的石英石，其表面含有一定的水分，含水率约 12%。

②草酸

草酸，即乙二酸，最简单的有机二元酸之一。草酸遍布于自然界，同时在工业中有重要作用。草酸呈无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末。化学式为 H₂C₂O₄，150~160℃升华。在高热干燥空气中能风化。易溶于水而不溶于苯、氯仿和石油醚等有机溶剂。草酸可燃、有毒，具有强腐蚀性、强刺激性，可导致人体灼伤。其急性毒性：LD50：375mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（家兔经皮）。无亚急性和慢性毒性。家兔经皮 50mg/24h 产生轻度刺激，家兔经眼 250μg/24h 产生重度刺激。草酸可与钙铁离子形成可溶性络合物，当钙铁离子达到饱和状态后继续发生反应，草酸钙和草酸铁会以沉淀物的形式析出。

本项目使用 22.5g/L 草酸溶液，由草酸晶体加水配置而得，暂存于专用 PE 酸罐中，密封保存。

③熟石灰

主要成分为氢氧化钙，化学式为 Ca(OH)₂。氢氧化钙为白色粉末状固体，常用于处理酸性废水，属于二元强碱。溶于酸、铵盐、甘油，微溶于水，溶于醇。对皮肤、织物有腐蚀作用。

④纯碱

纯碱，学名碳酸钠，又名苏打或碱灰，是一种无机化合物，化学式为 Na₂CO₃，分子量 105.99，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。碳酸钠的水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性，

能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、铁盐、钡盐发生复分解反应，溶液显碱性，可使酚酞变红。

本项目物料平衡详见下表。

表 11 物料平衡表 单位：t/a

入方		出方		
名称	消耗量	名称	产生量	去向
石英石	100000	高纯度石英石	99615	作为产品外售
草酸晶体	50	不合格品	1500	作为副产品外售
絮凝剂	0.25	废酸溶液	74.16	交由危废单位处置
熟石灰	40	沉淀池沉渣	166.25	交由建材厂综合利用
水	1371	钙铁沉淀物	115.40	交由建材厂综合利用
纯碱	9.56	/	/	/
合计	101470.81	合计	101470.81	/

本项目石英石平衡分析详见下图。

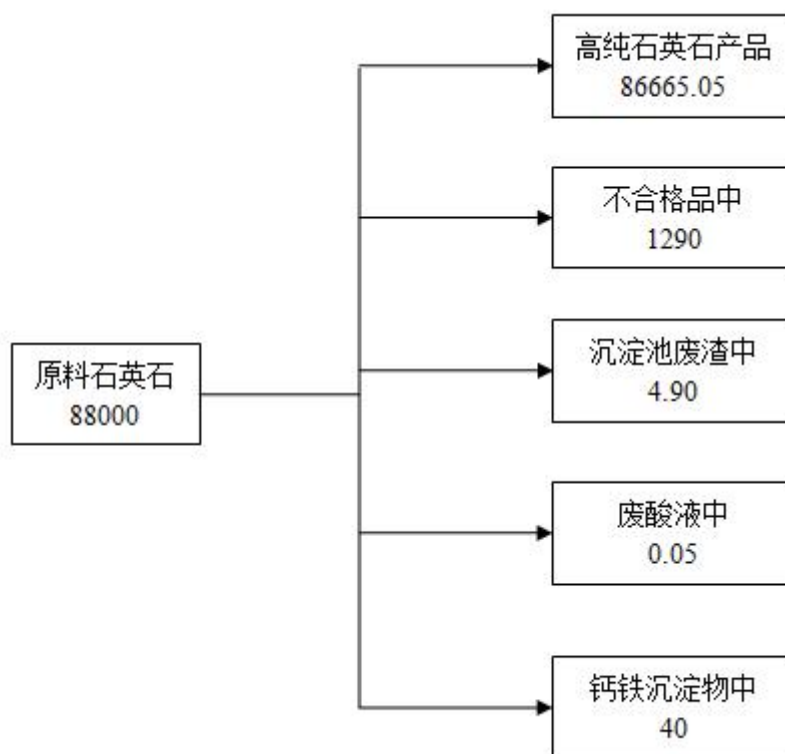


图 1 石英石物料平衡图 单位：t/a（干物质）

（6）劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，其中管理人员 2 人，技术工人 8 人，年工作 300d，每天 24h，夜间有专人值班，不提供食宿。

(7) 公用工程

①供水工程

本项目拟接入厂区现有供水系统，目前厂区采用地下水自备井供水，配套无塔供水设备和水泵。

②排水工程

本项目采取雨污分流制。

雨水经过厂区雨水管道外排入下水道中，并最终排入沙河。

生产废水经过生产废水处理系统（废水处理工艺中和调节+絮凝沉淀）集中处理后循环利用，不外排；生活污水依托厂区现有化粪池处理后由周边居民拉走肥田。

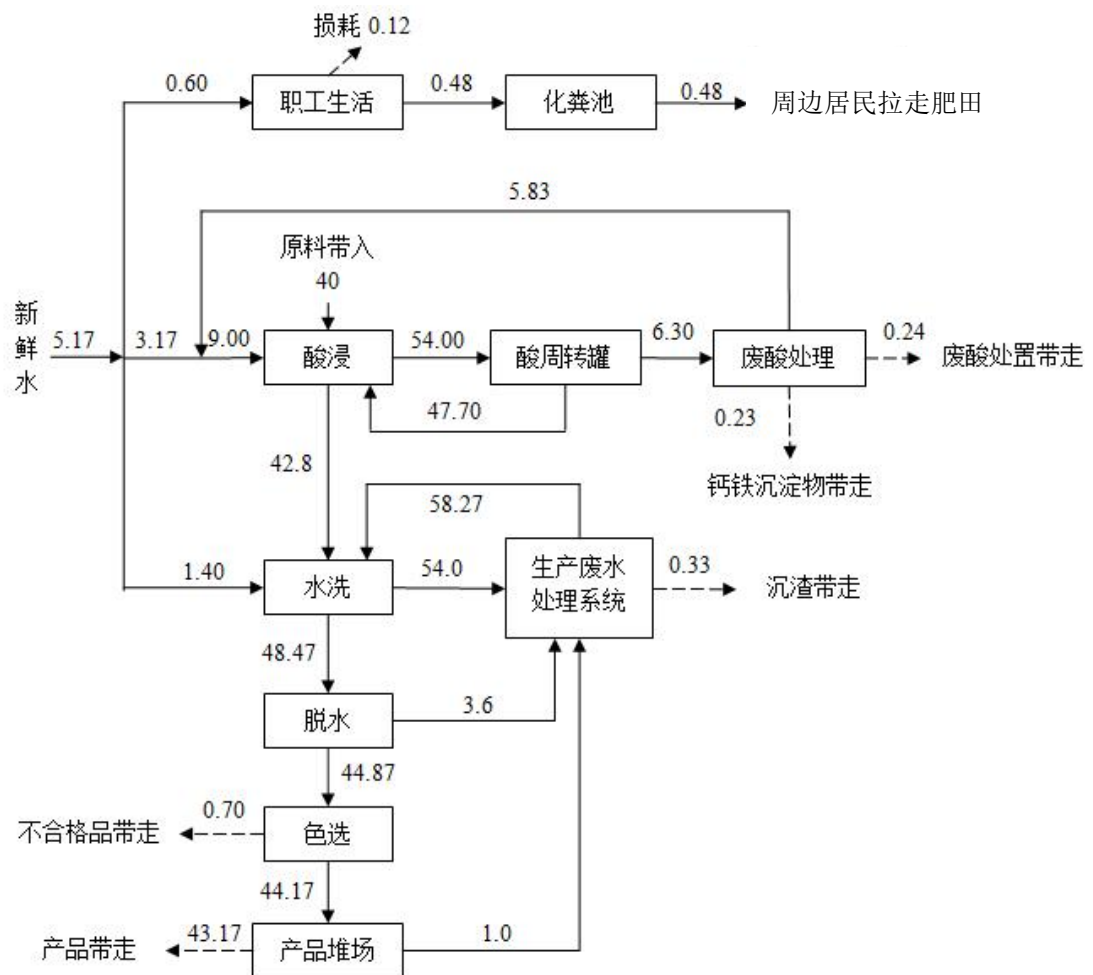


图 2 项目水平衡图 单位：m³/d

③供电工程

本项目现有供电系统由厂区变电站通过现有市政电网进行集中供应。

工艺流程简述

本项目租用现有闲置厂房进行建设，外购石英石等原料对其表面进行脱钙除铁，再通过色选筛选出合格品，作为成品外售。工艺流程详见如下分析。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

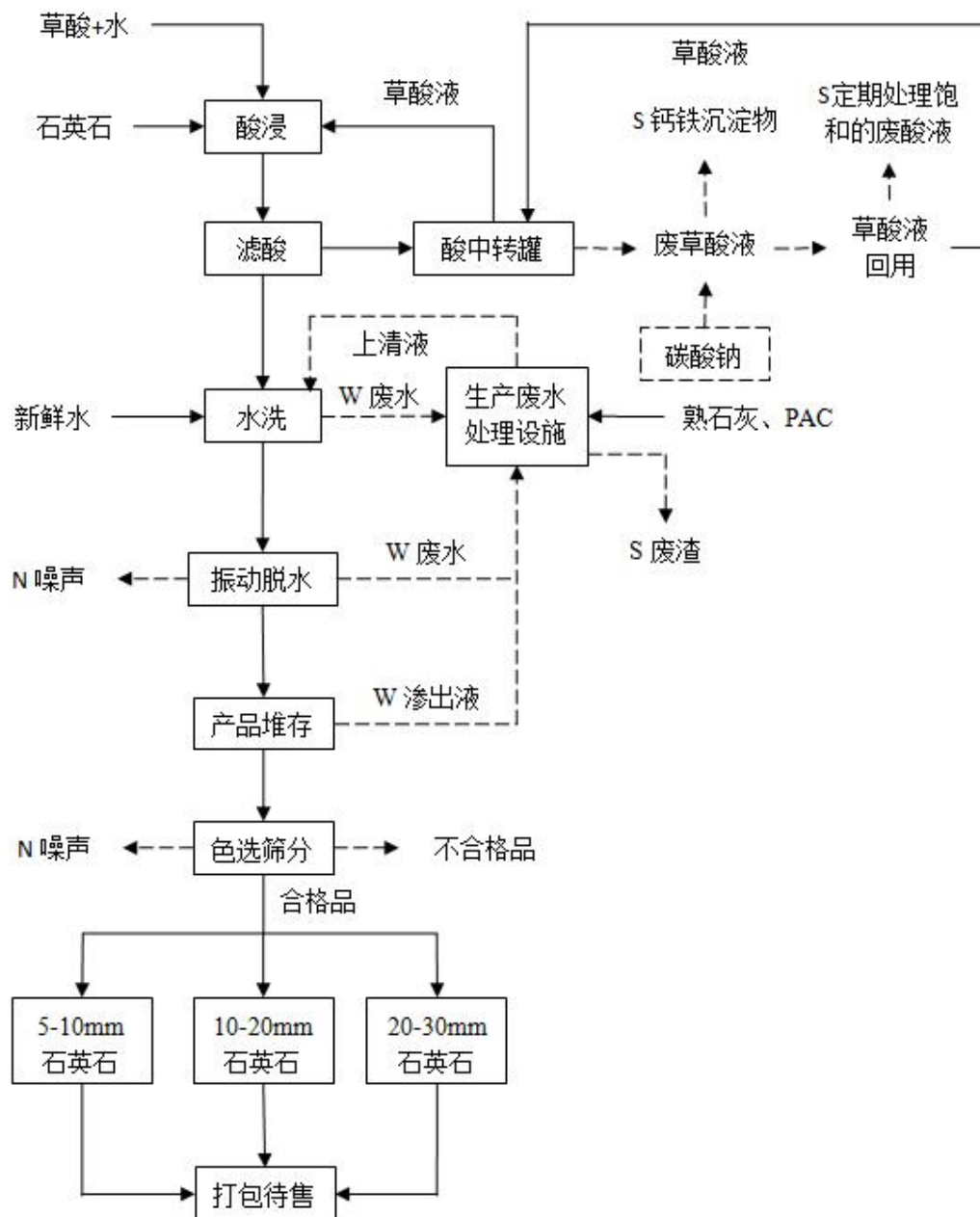


图 3 项目生产工艺及产污环节示意图

工艺原理：

外购周边区域同行业各公司已破碎的各规格石英石石子（5mm~30mm，湿态，含水率 12%）汽运至厂区原料堆场，再通过酸浸除铁、水洗脱水、色选分级等工序，加工成高纯度石英石产品。

酸浸除铁法主要利用草酸与矿粒中的 Fe^{3+} 和 Ca^{2+} 发生配位反应,生成三草酸合铁配离子 $[\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$ 和三草酸合铁配离子 $[\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{2-}$,从而达到除铁脱钙的目的,但这种情况下铁和钙的溶解机理有别于无机酸对铁钙矿物的溶解。使用草酸除铁脱钙主要优点在于,浸出时形成了可溶性络合物,该络合物在微生物和日光作用下均可被分解。

工艺说明:

①酸浸和滤酸

草酸(固体晶体)和水按照一定比例配置草酸溶液(溶液浓度为 22.5g/L),然后暂存于酸浸罐内。

将原料石英石由铲车投送至斗式给料机,后送至酸洗罐进料口,并滑落入罐内。石英石于酸浸罐内浸泡 6 小时,去除原料石英石中的含铁钙杂质(主要为氧化铁、氧化钙),使其溶解于草酸溶液中,提高石英石纯度。

正常反应过程,首先石英石中的钙铁元素以配位键的形式与草酸发生络合反应,形成可溶性络合物,三个草酸根配位一个铁离子,两个草酸根配位一个钙离子,当络合物配位键达到饱和状态时,继续发生反应,会进一步形成草酸铁和草酸钙,最终以草酸盐的形式沉淀析出。

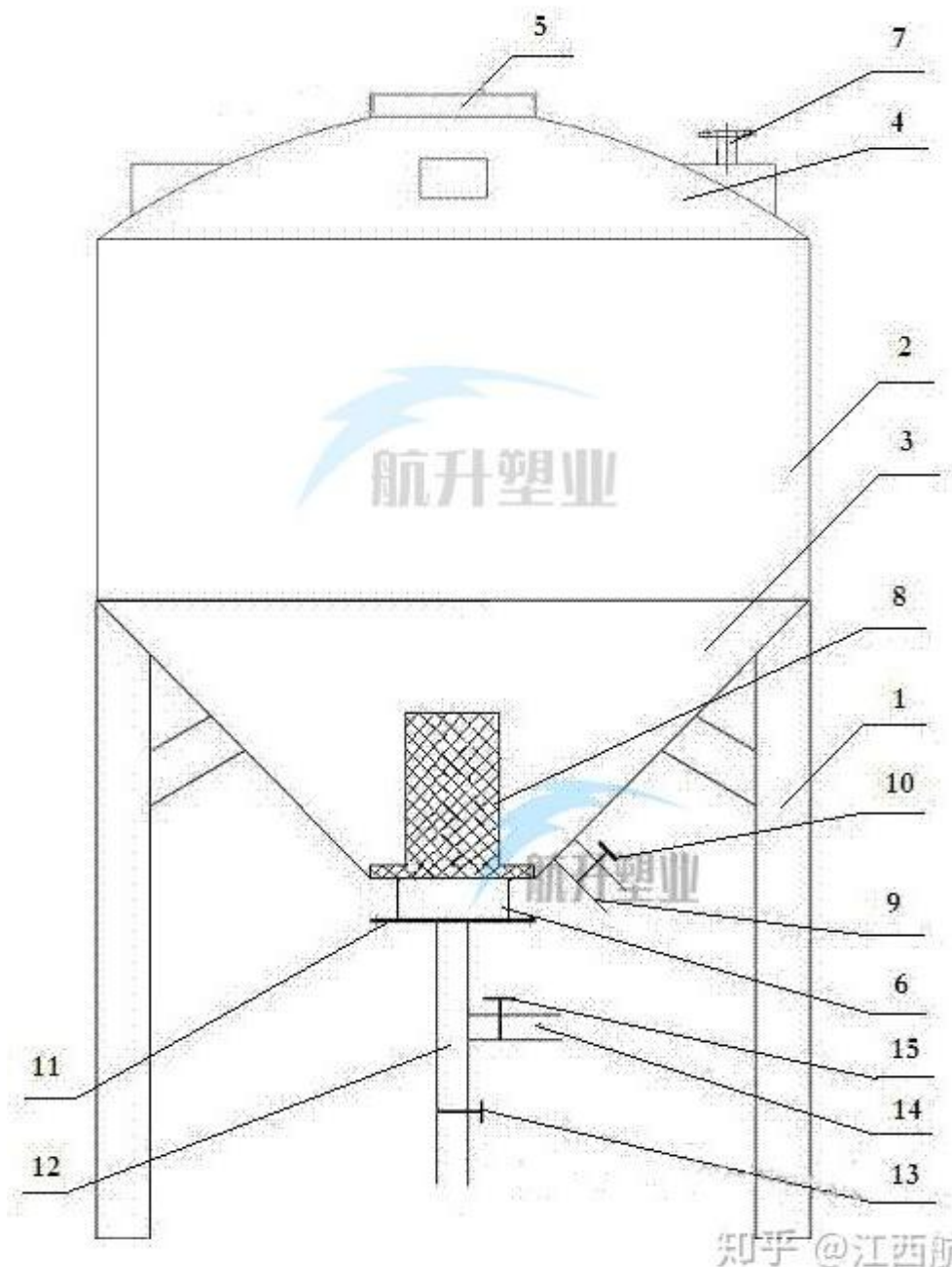
草酸与石英石中的氧化铁和氧化钙反应发生络合反应,生成的含配位键的可溶性钙铁络合物,大部分络合物随草酸溶液回收再利用,少部分络合物留于酸浸罐内。该反应可去除原料石英石中铁钙杂质等,提纯石英石。

酸浸罐内酸液经过滤网由专用草酸排口经管道排至草酸周转罐,石英石由滤网截留在酸浸罐内,罐内遗留的少量草酸、草酸亚铁和草酸钙等随水洗环节废水一并排入污水处理系统进行处理。周转罐内的酸液取样送检,通过对 pH 值、浊度和透光率等物理指标进行测定判断该草酸液是否可以继续利用。如果可以再次利用,可计算出草酸晶体添加量,安排专人投加。

草酸亚铁和草酸钙络合物随草酸溶液排入草酸周转罐循环利用,当周转罐内的草酸溶液开始出现少量沉淀物时,草酸溶液中的钙铁离子已达到饱和状态(15g/L)而无法继续利用,此时周转罐暂存的废草酸溶液需全部处理,拟将其泵送至专用的废酸储罐(1 座,有效容积 10m^3 ,PE 材质)通过添加纯碱和絮凝剂将废酸液中的钙铁离子以沉淀物的形式沉淀去除,处理后的溶液呈中性,上

清液回中转罐重新添加草酸回用生产，钙铁沉淀物经机械压滤脱水后与沉淀池沉渣混合一并处理。该部分循环利用的废酸液在循环利用一段时间后，溶液中的钠离子达到很高浓度（20%），此时废酸液作为危废进行处理。

外购的石英石均为大颗粒块状，已在上游进行了清洗，呈湿态，表面含有一定的水分，含水率 12%左右，故投料和输送过程无粉尘产生。



图中：1 为支架，2 为罐体，3 为罐底，4 为罐盖，5 为进料口，6 为排液管口，7 为进酸（水）口，8 为圆柱形过滤网，9 为排料口，10 排料截止阀，11 为底盖，12 为排液（水）管道，13 为排液（水）截止阀，14 为排酸支管，15 为排酸截止阀。

图 4 酸浸罐结构图

②水洗和振动脱水

为了清洗酸浸后石英石表面的残余酸，拟向酸浸罐内添加清水，经 20 分钟的清水浸泡后可使表面酸溶于水中，达到水洗的目的；水洗废水经管道泵送至生产废水处理系统进行处理，水洗后的石英石通过罐排料口卸入振动筛内，通过振动筛的振动作用实现石英石的脱水。

水洗环节产生的废水通过管道泵送至生产废水处理系统进行处理，处理后的废水直接泵回到罐内，作为水洗环节用水使用，不外排；由于水洗后石英石表面含有一定的水分，振动脱水过程较为碰撞较少，该过程无粉尘产生；振动脱水后的废水排入到车间单独配套的水槽内，再由水槽经管道排入生产废水处理系统进行处理，处理后的废水直接泵回到罐内，作为水洗环节用水使用，不外排。

③自然堆存和色选筛分

振动脱水后的石英石经皮带输送至产品临时堆场进行临时堆存，进一步除去表面附着的水分，便于下一步的色选分级。石英石经过色选，可去除石英石中发黑、发黄的石料，提高石英石纯色度，提升产品品质。

本项目所采用的色选筛分一体机为智能 LED 光学色选机和筛分机的组合，可同时实现色选和筛分功能，主要是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备。首先，被选物料从顶部的料斗进入机器，通过振动筛分器装置的振动作用，被选物料通过振动器两层筛网进行筛选分级（筛选成为三种规格产品），然后各规格的石英石分别沿各自通道传送，进入分选室内的观察区，并从传感器和背景板之间穿过。然后，在光源的作用下，根据复光的强弱及颜色变化，使系统产生输出信号驱动电磁阀工作吹出异色颗粒至废料斗，而好的被选物料继续下落至成品料斗，从而达到色选的目的。

石英石颗粒表面附着有一定的水分，经过一定时间的堆放，其表面的水分在重力的作用下渗出，并经外围导流沟收集统一排至生产废水处理系统进行处理。色选过程会产生不合格产品和噪声。

④打包和待售外运

	经一定时间堆存的石料由铲车进行机械装料，再辅以人工封袋的方式，并转运至指定位置待售。 大颗粒石料经色选分级后表面无粉尘，且石料呈块状，粒度较大，故装料过程无粉尘产生。 产污环节汇总 本项目生产过程中产污环节见表 12。 表 12 项目生产过程产污环节一览表 <table><tr><th>项目</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>处理措施</th></tr><tr><td rowspan="5">废水</td><td>酸浸废液</td><td>pH、Ca、Fe、SS 等</td><td>循环再利用，不外排</td></tr><tr><td>水洗废水</td><td>pH、Ca、Fe、SS 等</td><td rowspan="2">经生产废水处理系统集中处理后上清液回用于水洗环节，不外排</td></tr><tr><td>脱水废水</td><td>pH、Ca、Fe、SS 等</td></tr><tr><td>渗出液</td><td>pH、Ca、Fe、SS 等</td><td>围堰和导排沟收集至生产废水处理系统处理后上清液回用</td></tr><tr><td>生活污水</td><td>COD、NH₃-N 等</td><td>经化粪池处理后由周边居民拉走肥田</td></tr><tr><td>废气</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>噪声</td><td>水泵、风机等</td><td>等效连续 A 声级</td><td>车间隔声、基础减震等降噪措施</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td>沉淀池</td><td>废渣</td><td>作为建材外售处理</td></tr><tr><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由当地环卫部门处理</td></tr><tr><td>不合格品</td><td>石英石等颗粒</td><td>作为建材外售处理</td></tr><tr><td>钙铁沉淀物</td><td>pH、Ca 和 Fe 离子、钙铁沉淀物、草酸等</td><td>作为建材外售处理</td></tr><tr><td>废酸溶液</td><td>Na、草酸等</td><td>交由危废资质单位处理</td></tr></table>				项目	污染源	污染物	处理措施	废水	酸浸废液	pH、Ca、Fe、SS 等	循环再利用，不外排	水洗废水	pH、Ca、Fe、SS 等	经生产废水处理系统集中处理后上清液回用于水洗环节，不外排	脱水废水	pH、Ca、Fe、SS 等	渗出液	pH、Ca、Fe、SS 等	围堰和导排沟收集至生产废水处理系统处理后上清液回用	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后由周边居民拉走肥田	废气	/	/	/	噪声	水泵、风机等	等效连续 A 声级	车间隔声、基础减震等降噪措施	固废	沉淀池	废渣	作为建材外售处理	职工生活	生活垃圾	交由当地环卫部门处理	不合格品	石英石等颗粒	作为建材外售处理	钙铁沉淀物	pH、Ca 和 Fe 离子、钙铁沉淀物、草酸等	作为建材外售处理	废酸溶液	Na、草酸等	交由危废资质单位处理
项目	污染源	污染物	处理措施																																												
废水	酸浸废液	pH、Ca、Fe、SS 等	循环再利用，不外排																																												
	水洗废水	pH、Ca、Fe、SS 等	经生产废水处理系统集中处理后上清液回用于水洗环节，不外排																																												
	脱水废水	pH、Ca、Fe、SS 等																																													
	渗出液	pH、Ca、Fe、SS 等	围堰和导排沟收集至生产废水处理系统处理后上清液回用																																												
	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后由周边居民拉走肥田																																												
废气	/	/	/																																												
噪声	水泵、风机等	等效连续 A 声级	车间隔声、基础减震等降噪措施																																												
固废	沉淀池	废渣	作为建材外售处理																																												
	职工生活	生活垃圾	交由当地环卫部门处理																																												
	不合格品	石英石等颗粒	作为建材外售处理																																												
	钙铁沉淀物	pH、Ca 和 Fe 离子、钙铁沉淀物、草酸等	作为建材外售处理																																												
	废酸溶液	Na、草酸等	交由危废资质单位处理																																												
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，租用平顶山市亿彩实业有限公司厂区内现有闲置厂房，根据现场勘察，目前该厂房内原有设施已全部拆除完毕，因此不存在与本项目有关原有环境污染问题。																																														

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

本项目选址位于平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东 100 米路南轩林实业院内 3 号，项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单标准。

本次环境空气质量现状引用河南省城市环境空气质量自动监控中对平顶山市的监测数据，监测时间为 2021 年全年，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共 6 项，具体数据如下：

表 13 平顶山市环境空气现状监测结果 单位：ug/m³

监测因子		监测浓度	标准限值	占标率（%）	是否超标
SO ₂	年均值	9μg/m ³	60μg/m ³	15	达标
NO ₂	年均值	28μg/m ³	40μg/m ³	70	达标
PM ₁₀	年均值	91μg/m ³	70μg/m ³	130	超标
PM _{2.5}	年均值	47μg/m ³	35μg/m ³	134	超标
O ₃	8h 平均浓度	152μg/m ³	160μg/m ³	95	达标
CO	24h 平均	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标

由上表监测结果可知，2021 年度平顶山市环境空气监测因子除 PM₁₀、PM_{2.5} 外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及修改单要求。

为持续改善全市环境空气质量，打赢打好污染防治攻坚战，《平顶山市生态环境保护委员会办公室文件关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办[2022]19 号）的主要任务为：调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展；深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用；持续调整交通运输结构，打好柴油货车治理攻坚战；优化调整用地结构，强化面源污染治理；推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理；强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战；强化区域联防联控，打好重污染天气消除攻坚战；强化基础能力建设，持续推进大气环境治理体系和治理能力现代化。通过一系列有效措施的实施，区域环境空气质量将得到有效改

善。

同时本项目运营期无颗粒物产生，项目建设对区域环境空气质量影响较小。

2、地表水环境

距离项目最近的河流为沙河，位于本项目南侧约 1900m，为了解项目区域地表水体的水质现状，本次地表水现状评价收集了平顶山市沙河下游沙河舞阳马湾断面（2020 年）监测水质数据。地表水环境质量现状监测因子为 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、氰化物、六价铬等。

表 14 沙河舞阳马湾现状监测结果统计与评价 单位：mg/L（除 pH 外）

检测断面	检测因子	III 标准限值	最小值	最大值	平均值	超标率（%）	最大超标倍数	评价结果
沙河舞阳马湾	pH	6~9	8	8	8	0	0	达标
	COD	20	13	21.7	16	8.3	0.09	超标
	BOD ₅	4	1.1	2.3	1.9	0	0	达标
	氟化物	1.0	0.38	0.7	0.53	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.2	0.02	0.02	0.02	0	0	达标
	高锰酸盐指数	6	3.3	6.6	4.7	8.3	0.10	超标
	氨氮	1.0	0.07	0.21	0.14	0	0	达标
	总氮	/	0.78	5.33	2.95	0	0	达标
	铜	1.0	0.002	0.004	0.003	0	0	达标
	石油类	0.05	0.005	0.02	0.008	0	0	达标
	总磷	0.2	0.023	0.077	0.048	33.3	1.05	超标
	锌	1.0	0.001	0.003	0.002	0	0	达标
	硒	0.01	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	达标
	挥发酚	0.005	0.0002	0.0008	0.0004	0	0	达标
	氰化物	0.2	0.002	0.002	0.002	0	0	达标
	砷	0.05	0.0002	0.0018	0.001	0	0	达标
	汞	0.0001	0.00002	0.00002	0.00002	0	0	达标
	硫化物	0.2	0.002	0.002	0.002	0	0	达标
	六价铬	0.05	0.002	0.006	0.004	0	0	达标

镉	0.005	0.00002	0.00002	0.00002	0	0	达标
铅	0.05	0.00004	0.001	0.0003	0	0	达标

由上表检测结果可知，2020 年度沙河马湾断面各监测因子除高锰酸盐指数、COD、总磷不能稳定达标外，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中高锰酸盐指数超标率为 8.3%，最大超标倍数为 0.10；COD 超标率为 8.3%，最大超标倍数为 0.09。

为持续做好水污染防治工作，进一步改善全市水环境质量，根据国家及河南省要求，平顶山市印发了《平顶山市 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》，通过水污染防治攻坚战实施方案的实施，区域地表水环境质量将得到进一步改善。

3、地下水

本项目位于平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东100米路南轩林实业院内3号，根据对项目周边居民走访，区域地下水水质总体较好，本次评价引用《中国平煤神马能源化工集团有限责任公司5万吨/年己二腈项目环境影响评价报告书》中地下水检测数据，坡宋村（项目南侧5.2km）等，检测单位为河南省溯源计量工程技术研究中心有限公司，检测时间为2020年9月3日。监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、镍、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。该项目地下水现状监测的监测结果统计见表15。

表 15 地下水监测数据统计结果一览表 单位 mg/L

检测点 位	检测因子	检测值	标准限值	标准指数	评价结果
坡宋村 （已搬 迁，项目 厂区南 侧 5.2km）	pH 值	7.28	6.5~8.5	0.19	达标
	氨氮	未检出	0.50	/	达标
	硝酸盐	1.02	20.0	0.051	达标
	亚硝酸盐	0.073	1.00	0.073	达标
	挥发性酚类	未检出	0.002	/	达标
	氰化物	未检出	0.05	/	达标
	总硬度	722	450	1.60	超标
	溶解性总固体	950	1000	0.95	达标
	耗氧量	0.64	3.0	0.21	达标
	氟化物	0.83	1.0	0.83	达标
	汞（μg/L）	0.06	1	0.06	达标
	砷（μg/L）	2.8	10	0.28	达标
	铅（μg/L）	未检出	10	/	达标

	镉 (μg/L)	未检出	5	/	达标
	铁	未检出	0.3	/	达标
	锰	未检出	0.10	/	达标
	铬 (六价)	未检出	0.05	/	达标
	硫酸盐	215	250	0.86	达标
	氯化物	185	250	0.75	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	12MPN/L (1.2MPN/100mL)	3.0	0.40	达标
	细菌总数 (CFU/mL)	60	100	0.69	达标
	镍	未检出	0.02	/	达标
	锌	未检出	1.00	/	达标
	石油类	未检出	0.05	/	达标

	敏感程度 评价工作等级 占地规模	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									
本项目土壤环境影响类别为 III 类，占地规模为小型，土壤环境敏感程度为不敏感，根据上表，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。										
环境 保 护 目 标	根据现场调查，项目拟建地块周围没有发现文物、名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等特殊保护对象。本项目厂址周边环境保护目标见下表。									
	表 18 项目厂区周边主要环境保护目标一览表									
	要素	保护目标	方位、距离	保护规模			保护级别			
	环境 空气	门楼张村	W，277m	450 户、1800 人			《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及其修改单			
		桑树贾村	NE，685m	400 户、1300 人						
	声环境	厂区周边 50m 范围内无声环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类				
地表水 环境	沙河	S，1900m	/			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水污染物排放标准									
	本项目生活污水经化粪池处理后由周边居民拉走肥田，生产废水循环利用，不外排。									
	2、废气污染物排放标准									
	本项目生产过程无废气排放，同时本厂区不提供食宿，无食堂油烟排放，故本项目无废气污染物排放。									
	3、噪声排放标准									
	项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），其具体排放限值见表 19。									
表 19 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）										
昼间					夜间					
70					55					

	项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，其具体排放限值见表 20。 表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固废执行标准 一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定。 危险废物的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定。	类别	昼间	夜间	2 类	60	50
类别	昼间	夜间					
2 类	60	50					
总量控制指标	本项目生产过程废水经生产废水处理设施处理后全部回用，不外排，生活污水经化粪池处理后由周边居民拉走肥田。无废水外排，不涉及废水总量指标。 本项目生产过程不排放废气，因此，本项目不再对废气污染物 SO₂、NO_x 申请总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为新建项目，施工期主要建设内容为建设各水池土方、及设备安装等，施工工期约为 6 个月，各水池土方工程施工期主要环境影响分析如下： 1、废水影响分析 (1) 施工废水 施工过程中的施工废水主要来源于混凝土养护排水，构件与建筑材料的保湿、材料的冲刷废水，施工机械、车辆、地面的冲洗废水等。施工现场应设置 1 座简易沉淀池，废水经沉淀处理后，回用于施工工地，不外排。 (2) 施工人员生活污水 施工期施工人员生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，无特殊污染因子，施工人员生活污水所含污染物主要为 COD300mg/L、BOD150mg/L、SS280mg/L、NH₃-N25mg/L，施工人员生活污水排入化粪池由附近农民拉走堆肥。 2、大气环境影响分析 (1) 运输车辆及施工机械燃油废气 运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x、CO 等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。 (2) 作业扬尘 主要是在施工建材的装卸过程中由于外力而产生的尘粒再悬浮而产生的动力起尘，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，将对作业工人产生粉尘污染，建议采取湿式作业并佩戴口罩等措施，尽量减少对施工人员及周围环境的影响。 (3) 堆场扬尘 料堆风吹扬尘也比较严重。根据日本三菱重工业公司长崎研究所煤尘污染起尘量的计算公式： $Q_p = \beta (W / 4)^{-6} U^5 A_p$
--------------------------------------	--

	式中：Q_p——起尘量，mg/s； W——物料含水率，%； A_p——煤场的面积，m^2； U——煤场平均风速，m/s； β——经验系数，8.0×10^{-3}。 从上述公式可以看出，提高堆场物料表面含水率、减少露天堆场面积能对料堆扬尘起到很大的抑制作用。因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。 本项目在施工过程中应切实做到以下措施减少扬尘污染： A、施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位；建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。 B、施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、渣土车辆百分之百密闭运输。 C、所有露天堆放场所地面必须硬化处理，并划分料区和道路界限，在进出口设置浅水池；必须设置自动化冲洗设施，施工运输车辆不准带泥驶出工地，驶出工地前进行轮胎冲洗，冲洗干净后，方可驶离工地；建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作，配备洒水车，对施工便道和进出现场的道路经常洒水（主要在夏季干旱天气或秋季干燥天气），一般每天可洒水4~5次； D、减少施工材料的堆存时间和堆存量，加快物料的周转速度； E、使用商品混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌和成土或其他有严重粉尘污染的作业； F、装卸物料的尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应全部入库存放；
--	--

	G、施工现场周边应设置符合要求的围栏，围挡高度最低不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观； H、开挖的土石方要及时回填，避免在施工现场长期堆存，堆存期间应进行全覆盖并采取防流失措施（土石方堆周围设置一定的围堰）。 I、当出现 4 级及以上风力天气情况时禁止进行土方施工，并做好遮掩工作。 J、各类渣土车等物料运输车辆扬尘污染治理必须符合以下五项基本要求： a、建设单位必须委托具有资格的运输单位进行渣土、垃圾、混凝土、预拌砂浆等物料运输，双方签订扬尘污染治理协议，共同承担扬尘污染治理责任； b、渣土车等物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡，做到各项运营运输手续完备； c、渣土车等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸； d、渣土车等物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路干净整洁； e、渣土等物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中； 在施工单位严格落实以上措施后，可将本项目施工扬尘的影响降到最低。 3、声环境影响分析 本项目建设期间的噪声源主要为构筑物施工和设备安装过程中产生噪声。施工机械噪声主要来自装载机、建筑材料运输车辆等设备噪声；设备安装噪声主要为电锯、电钻等安装工具产生噪声。施工期噪声有突发性、冲击性、不连续性等特点，其噪声源强为 80-100dB(A)。施工期间噪声会对周围环境产生一定的影响。因此，评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施： （1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置声屏
--	--

	障以减轻噪声对周围环境的影响，并根据周围环境情况合理安排施工时间，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求； （2）施工现场合理布局，以避免局部声级过高，施工单位应尽量将施工设备布置在场地中间，以减少对周围环境的影响，尽可能将施工阶段的噪声减至最小； （3）施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械； （4）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态； （5）合理安排施工时间，禁止在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时； （6）现场施工人员要严加管理，拆卸模板时要防止模板互相撞击噪声扰民，要文明施工。 采取上述相应的措施后，施工噪声得到了有效控制，施工期噪声对周围环境影响较小。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。 4、固体废弃物 （1）建筑垃圾及土石方 本项目施工期会产生的废渣等收集后外售，对周边环境影响很小。 （2）施工人员生活垃圾 本项目施工期生活垃圾产生量为 5kg/d。生活垃圾集中收集到指定的垃圾箱内，并由环卫部门统一清运，不会对周围环境产生影响。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目使用的草酸为无色单斜片状结晶体，投料过程粉尘产生量极少，且随用随购，不在库房大量储存，项目配套 6 个 30m³ 的 PE 酸储罐，另外配套 6 个周转罐，需要补充草酸时，可直接向酸储罐中投入固态草酸晶体和一定量的水。草酸溶液常压下沸点为 150℃，常温常压条件下草酸溶液挥发性较低，同时本项目草酸调配过程投料时间短，投料后立即关闭进料口，草酸转移过程采用计量泵进

	行操作，整个过程为密闭状态，草酸调配、储存和石料出料过程草酸的挥发量极低，本次评价不再考虑该部分草酸的挥发量。 本项目石英石为块状，且外购的石英石均为湿态，含水率 12%左右，直接由铲车卸料入给料机内，整个卸料过程时间段，间断式；草酸晶体采用人工投加的方式，晶体较大，且投料量较少，投料时间短，故整个投料环节粉尘产生量极少。 根据调查周边区域产品上游供货商较多，尤其是周边方城、鲁山等地区，石英石资源丰富，可以及时满足项目所需，无需厂内大量储存，随用随购；外购的石英石由车辆自动卸入原料区，车辆自带喷雾设备，卸车过程进行水喷雾作业；项目外购已破碎清洗后的石英石，湿态，含水率 12%左右，表面粘附的颗粒物极少，同时整个过程均在湿态状态下操作，未发生破碎碰撞，物料堆存过程表面也附着有一层水分，；项目石英石堆存于全封闭车间，并采用铲车上料，上料过程全程进行水喷淋作业，有效避免了粉尘产生，故项目生产运输、储存和装卸过程无粉尘产生。 综上所述，本项目整个生产过程基本无粉尘产生。 2、废水 （1）源强核算 本项目生产过程废水主要为石料酸洗废水、清洗废水、渗滤液废水，同时还有职工生活污水。 ①生活污水 本项目劳动定员 10 人，均不在项目区用餐和住宿。依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）并结合本项目实际情况可知，工作人员用水量按 60L/（人•d）计，则生活用水量为 0.60m³/d，合计 180m³/a，生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.48m³/d，合计 144m³/a。 根据类比调查，生活污水主要污染物及产生浓度为：COD：350mg/L，BOD₅：250mg/L，NH₃-N：30mg/L，SS：300mg/L，本项目生活污水拟依托平顶山市亿彩实业有限公司厂内现有化粪池（容积 10m³）处理后，由周边居民拉走肥田。 ②生产废水 A、酸浸废液 根据生产工艺设计单位提供的设计资料，本项目拟采用 22.5g/L 草酸溶液进
--	--

行酸洗，草酸晶体的首次投加量为 225kg/罐·次，草酸溶液用量为 10m³/罐·次。平均每天酸浸 1 批次石英石（每批次 6 罐，每罐石英石 55.6t），则草酸溶液为 60m³/d，用水量为 60m³/d。草酸溶液循环使用，损耗量以 10%计算，损失主要来自罐底无法回收而随水洗和排料环节外排的酸液中水分以及定期更换掉的废草酸液中的水分，定期补充。

本项目酸浸后残留矿石表面的草酸溶液约为 10%，则酸浸后的草酸液产生量为 9.0m³/罐·次，平均每天酸浸 1 次石英石（每次 6 罐），则酸浸后的草酸液产生量为 54.0m³/d。草酸溶液排入周转酸储罐内，经检验后，加入适量草酸晶体（约 0.21t/d），将草酸浓度调至 22.5g/L，随后回用于酸浸工序，不外排。由于草酸溶液内长期使用会富集一定量的钙铁离子而使溶液达到饱和而不能再继续利用，需要全部再生处理，处理量为 6.30m³/d。通过添加纯碱实现废草酸的处理和回收，其中 5.83m³/d 经处理后回用于酸浸工序作为补充水和草酸使用。

B、水洗废水

根据生产工艺设计单位提供的设计资料，本项目水洗用水量为 10m³/罐·次。平均每天水洗 1 次石英砂（每次 6 罐），则用水量为 60m³/d，水洗环节用水损耗率较低，且水洗废水经自建污水处理设施处理后，循环使用，则水洗废水产生量为 9.0m³/罐·次，平均每天水洗工序进行 1 次（每次 6 罐），水洗废水产生量为 54.0m³/d，补充水量为 1.4m³/d，420m³/a，其循环量为 58.27m³/d。水洗废水经管道排入生产废水处理站集中处理后，回用于水洗工序，不外排。

C、脱水废水

水洗后的矿石（残留水量约 14~15%）采用振动筛振动脱水，去除表面残留的水分，脱水后的石英石（湿态）含水率约为 13~14%，则脱水环节废水产生量为 0.6m³/罐·次，平均每天水洗工序进行 1 次（每次 6 罐），脱水废水产生量约为 3.6m³/d，1080m³/a。脱水废水经管道排入生产废水处理站集中处理后，回用于水洗工序，不外排。

D、堆场渗出液

项目采用自然堆放的方式进一步降低产品含水率，根据分析可知，产品堆场渗出液产生量为 1.0m³/d，300m³/a。该部分废水经过堆场外围的围堰和导流沟排入生产废水处理站集中处理后，回用于水洗工序，循环利用，不外排。

本项目生产废水处理站拟采用“中和调节+絮凝沉淀”处理生产废水。污水处理站由中和调节池、絮凝沉淀池、清水池以及压滤机组成。废水在中和调节池停留，通过计量泵向调节池内添加熟石灰（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ），使酸性废水得到中和调节，然后中性废水自流至下一个絮凝沉淀池内，根据池内废水水质情况，可选择添加，需要添加时可经计量泵定量向池内添加 PAC，废水中的不易沉淀的胶体在絮凝剂的作用下逐步聚集变大，最后在自身重力作用下沉淀于池底。

絮凝沉淀后形成的沉渣，经污泥泵抽送至压滤机进行压滤脱水，处理后的废水自流至清水池。压滤后的滤饼集中收集后外售。清水池内的废水通过管道泵回至水洗槽内供水洗工序使用，不外排。

污水处理站具体工艺如下图所示。

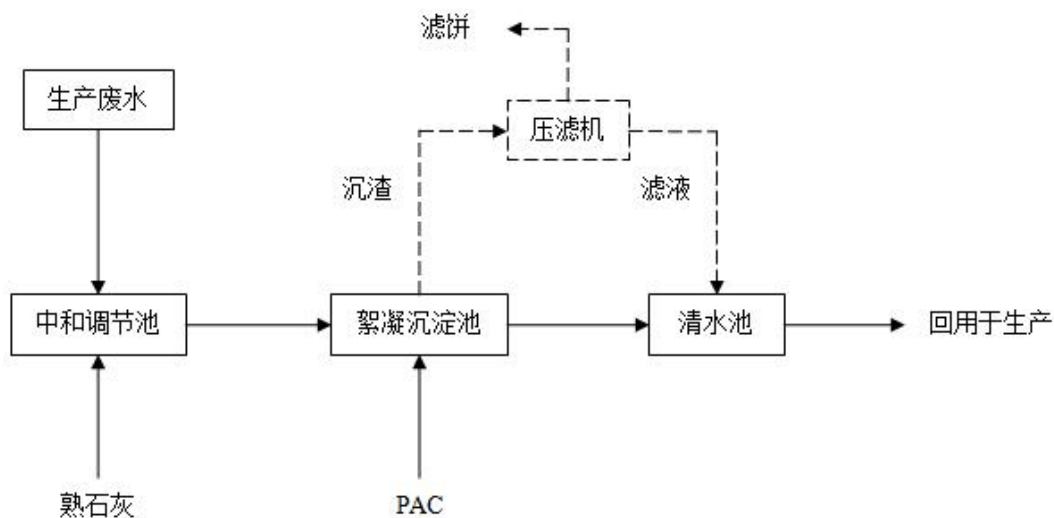


图 5 生产废水处理站处理工艺流程图

生产过程废水（水洗废水、脱水废水和渗出液）全部排入生产废水集中处理站进行集中处理（污水处理工艺为中和调节+絮凝沉淀），处理后的废水上清液返回到水洗环节的水槽内再循环利用，不外排。生产废水主要污染物为 pH、钙、铁等离子，浓度主要为 pH 5、总钙 25mg/L、总铁 20mg/L。本项目拟建设一座设计处理能力 70m³/d 的污水处理系统，池底和池壁进行水泥硬化防渗处理。

表 21 项目营运期废水产排情况汇总

序号	产污环节	污染物种类	产生量	排放量	治理措施	排放去向
1	酸洗工序	pH、钙、铁、	54.0m ³ /d	0m ³ /d	加入适量草酸后	循环利用

		SS			回用于酸浸工序	
2	水洗工序	pH、钙、铁、SS	54.0m³/d	0m³/d	排入生产废水处理系统集中处理， 废水处理工艺为“中和调节+絮凝沉淀”	循环利用
3	脱水工序	pH、钙、铁、SS	3.6m³/d	0m³/d		
4	堆存工序	pH、钙、铁、SS	1.0m³/d	0m³/d		
5	职工生活	COD 和氨氮	0.60m³/d	0.48m³/d	化粪池预处理	农田肥田

正常反应过程，首先石英石中的钙铁元素以配位键的形式与草酸发生络合反应，形成可溶性络合物，三个草酸根配位一个铁离子，两个草酸根配位一个钙离子，当络合物配位键达到饱和状态时，继续发生反应，会进一步形成草酸铁和草酸钙，最终以草酸盐的形式沉淀析出。当溶液中出现沉淀物时，需要对该部分草酸溶液全部进行再生处理。废草酸通过添加纯碱使其发生酸碱中和反应，溶液中的钙铁离子与碳酸根形成碳酸铁和碳酸钙等沉淀物，进而除去废草酸中的钙铁离子，独留草酸于溶液中，再回收利用草酸溶液。

通过管道将废草酸溶液导排入废酸储罐内，并向其罐内添加纯碱以实现废草酸液的再生，通过纯碱与废草酸液中的钙铁离子发生反应，再辅助以絮凝剂进而将碳酸钙、碳酸铁以沉淀物的形式析出，罐内剩余的未发生反应的草酸和大量水分则返回周转罐循环利用，不外排，该部分草酸溶液循环利用一段时间（一般为一个季度）后其溶液中的钠离子会达到很高浓度，该部分废酸溶液需作为危险废物交由相应危废资质单位进行处置。

（2）废水排放方式、排放去向、排放规律和排放口基本情况

项目所有污水输送均采用地上 PVC 管道，并连接各涉水构筑物或设备，废水自流进入半地下结构的污水构筑物内，处理后的废水通过泵回流至各需水构筑物或设备。生产环节水洗废水、脱水废水和渗出液全部排入自建的生产废水处理设施集中处理（污水处理工艺为中和调节+絮凝沉淀），最后上清液返回到水洗环节水槽内再循环利用，不外排；职工生活污水依托平顶山市亿彩实业有限公司现有化粪池处理后由周边居民拉走肥田。

本项目营运后厂区不单独设置废水排放口，无监测要求。

（3）废水影响分析

项目职工生活污水依托现有化粪池进行处理，处理后由周边居民拉走肥田，

对区域地表水体环境影响较小。

(4) 可行性论证

本项目利用草酸对石英石进行提纯，主要去除石英石中的钙铁离子，主要利用 SiO_2 不溶于酸（ HF 除外），而其他杂质溶于酸，并与酸通过配位键结合在一起，形成可溶性络合物，从而实现对石英石进行提纯。石英石所含杂质中，钙铁会影响玻璃的透光性。本项目采用草酸对石英石进行提纯，提纯后的草酸溶液中除了含有少量钙铁络合物，剩余大部分是没有发生化学反应草酸，该部分草酸可泵回到周转罐内，其溶液中还含有大量的草酸，再通过添加一定量的草酸晶体可将草酸溶液浓度调整至 22.5g/L 而得到循环利用。

由于草酸溶液经过多次循环利用后，会有少量钙铁离子以沉淀物的形式析出，其溶液内含有较多的钙铁离子而达到饱和，饱和状态下此时需要将该部分草酸溶液全部进行处理。通过管道将废草酸导排入废酸储罐内，并向其罐内添加纯碱和絮凝剂以实现废草酸液的再生，通过纯碱与废草酸液中的钙铁离子发生反应进而以碳酸钙、碳酸铁沉淀物的形式析出，而罐内的草酸盐和大量水分则返回周转罐循环利用，不外排，经过一段时间的循环利用后，废酸溶液中的钠离子达到很高浓度，不能再继续利用，该部分废酸溶液可暂存于废酸储罐内，随后将其交由相应危废资质单位进行处置。

本项目生产废水产生量为 $58.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中水洗废水产生量为 $54.0\text{m}^3/\text{d}$ ，脱水废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，产品堆场渗出液 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，该生产废水主要污染因子为 pH 、铁、钙、 SS 等，该项目新建生产废水处理设施 1 座，设计处理能力 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，设计絮凝沉淀时间为 4h ，故本项目生产废水处理系统完全可以满足生产废水处理需要。

本项目生产废水呈酸性，如需作为生产用水循环使用，需预先将生产废水 pH 调至中性，本次中和过程拟采用生石灰作为碱性调节剂，生石灰为固体粉末，适量生石灰投加入生产废水中，其与水反应后最终分为上下两层，上层水溶液为澄清石灰水，主要成分为钙离子和氢氧根，可以用于中和生产废水中的氢离子，达到中和酸液的目的，下层为悬浊液为石灰乳，经沉淀后可作为建筑材料外售使用。中和后的废水中有大量的悬浮物漂浮于水中无法沉降，通过添加絮凝剂（ PAC 或者 PAM ）可实现水中悬浮物相互凝聚形成块状絮状物（主要成分为钙铁离子），

并在自身重力作用下沉降于池底，再通过定期清理打捞脱水后作为建材原料外售处理，实现了生产废水中的钙铁离子的沉降去除，并实现了资源的循环利用。故本项目生产废水采用中和絮凝沉淀的处理工艺是可行的。

项目生产过程产生的水洗废水、脱水废水和渗出液均统一收集到生产废水处理系统进行处理，生产废水处理系统处理工艺为“中和调节+絮凝沉淀”，通过添加熟石灰调整废水的酸碱性，达到 pH6~9 的中性要求，再投加絮凝剂以达到废水澄清的目的，去除水中的钙铁离子，满足本项目生产用水回用标准，随后可泵回水槽内作为水洗环节清洗用水使用，可以满足生产用水需求，同时做到不外排，不会对周边区域水环境产生影响。

根据现场调查，平顶山市亿彩实业有限公司已建设化粪池 1 座，规模为 10m³，经企业自行评估，可满足本公司使用需求，故本项目生活污水完全可以排入现有化粪池进行处理而不影响其现有运行。

化粪池采用生物厌氧法处理废水，已被各企业普遍采用，生活污水经化粪池处理后，其 COD 和氨氮等污染物浓度均得到降低，经化粪池处理后的生活污水由周边居民拉走肥田。

综上所述，本项目生活污水依托平顶山市亿彩实业有限公司生活污水处理设施的措施可行。

（5）其他要求

本项目拟建设生产废水处理站 1 座，有效容积为 70m³/d，拟采用“中和调节+絮凝沉淀”废水处理工艺，该污水站主要设置 3 个池子，分别为中和调节池、絮凝沉淀池和清水池，按照设计要求，本次评价建议污水处理池均按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的相关要求，按照重点防渗区的建设要求进行建设，对污水站内的构筑物进行防渗、防腐处理，池底和池壁均水泥硬化，采用 C30 混凝土进行填充，防渗达到“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10⁻⁷cm/s”。

综上所述，本项目营运后生产废水均做到循环利用，不外排；生活污水依托现有污水处理设施处理后由周边居民拉走肥田，不外排。本项目营运后不单独设置废水排放口，不直接排放废水，对周围地表水环境影响不大。

3、噪声

（1）环境影响分析

本项目噪声源主要为给料机、振动筛、风机、泵、色选机等，源强为 75~85dB（A）。设计上选用性能良好、运转平稳、质量可靠低噪声设备；项目全部生产设备均放置于车间内，通过车间隔声、距离衰减、基础减振、加装隔声罩等措施后，噪声可降噪 15dB（A）左右。

本项目主要设备噪声源强及降噪后源强见表 22。

表 22 项目主要设备噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声源	噪声值 dB（A）	数量 （台）	降噪措施	治理后声级 dB（A）	状态
1	给料机	85	1	基础减震、隔声	70	连续
2	振动筛	75	2	基础减震、隔声	60	连续
3	风机	85	2	基础减震、隔声、消声	70	连续
4	计量泵	80	2	基础减震、隔声	65	连续
5	色选机	80	1	基础减震、隔声	65	连续

（2）模式预测

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据本项目噪声源和环境特征，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失。本评价选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：

点源衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——关心点距离噪声源距离，m；

r_0 ——声级为 L_0 点距声源距离， $r_0=1m$ 。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）；

（3）预测结果分析

根据以上预测模式预测结果见表 23。

表 23 项目运营期厂界噪声预测值 单位：dB（A）

点位		南侧（N1）	东侧（N2）	北侧（N3）	西侧（N4）
昼间	贡献值	39.10	47.65	41.74	39.34
	标准值	60			
	预测值	L			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间	贡献值	39.10	47.65	41.74	39.34
	标准值	50			
	预测值	/			
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，设备噪声经阻隔和距离衰减后，各噪声设备昼间对边界的噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，同时根据现场调查，本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，故本项目生产运行期对周边环境影响较小。

（4）自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的相关规定，制定了本项目自行监测计划。

表24 噪声自行监测计划

监测点位	项目	监测频次	执行标准
厂界外四周各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

4、固废

（1）固废产排情况分析

本项目主要固废为废酸溶液、钙铁沉淀物、沉淀池废渣、不合格品和生活垃圾。

①生活垃圾

	生活垃圾主要来源于职工日常工作，生活垃圾产生量为 1.5t/a，由厂区垃圾桶和垃圾箱进行收集后全部交由当地环卫部门进行处理。 ②沉淀池沉渣（滤饼） 沉淀池废渣主要来源于污水处理站絮凝沉淀过程形成的沉积物，沉积于池底，然后经机械压滤机压滤后形成滤饼，其含水率不高于 60%，滤饼产生量为 166.25t/a，含水率 60%。滤饼拟暂存于一般固废暂存间，然后可作为建筑材料定期外售进行综合利用。 本项目外购原料主要为石英石，根据前述成分分析可知，其主要成分为二氧化硅，夹杂少量的氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化钾、氧化钠、氧化镁及氧化钛，其中氧化钙和氧化铁在酸性溶液中转化为钙铁离子，进而与酸根离子形成配位键，最终形成络合物而实现钙铁离子的去除，随着水洗环节废水的排放而进入污水处理站进行中和和絮凝沉淀，并作为沉渣滤饼而外售综合处理，其外售的滤饼含有钙铁化合物，又无外加新的重金属成分，故该沉渣不含有毒有害重金属，不涉及危险废物，可以作为一般固废进行处理，本次拟可作为建材厂原料，尤其是水泥厂的原料，掺混入原料内使用，实现综合利用。 ③不合格品 本项目在色选过程需去除石英石中发黑、发黄的石料，该部分发黑发黄的石料拟作为不合格品进行处理。根据计算可知，不合格产品的产生量约为 1500t/a。不合格产品经统一收集后由外售处理。 ④废酸液再生循环利用过程中产生的废酸溶液和钙铁沉淀物 草酸溶液循环利用过程中由于长期富集一定量的钙铁离子而达到饱和，致使该部分草酸溶液无法继续使用而需要全部进行处理（一般每 10 天处理一次），该部分需要更换的废草酸溶液全部泵至专用的废酸液储罐内进行再处理，随后循环利用。设计废酸液储罐 1 座，有效容积 10m³，PE 材质，添加一定量的纯碱和少量絮凝剂，用于去除废酸液中的钙铁离子，最终钙铁离子以碳酸钙和碳酸铁的形式沉淀于废酸液储罐底部，反应后的溶液呈中性，主要成分为草酸，全部回流至草酸溶液中再循环利用。该部分循环利用的草酸溶液循环使用一段时间（一般 1 个季度）由于溶液内钠离子浓度达到很高浓度而无法继续使用，需进行处理。 根据物料平衡计算可知，本项目废草酸溶液再生过程中形成的钙铁沉淀物产
--	---

生量为 115.40t/a，主要污染物为碳酸钙和碳酸铁；达到较高浓度而无法继续利用的废酸溶液产生量为 74.16t/a，主要污染物为草酸、钠离子等。

本项目钙铁沉淀物不属于危险废物，不会对生态环境和人体健康产生影响，不具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性等危险特性。故本次评价拟将钙铁沉淀物作为一般工业固体废物进行处理，并将其和沉淀池沉渣掺混后一并交由建材厂综合利用。

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目废酸溶液属于危险废物，废物类别为 HW34 废酸，废物代码为 900-300-34“使用酸进行清洗产生的废酸液”，拟统一暂存于周废酸储罐内，随后交由相应的危废资质单位进行处置。

（2）固废排放信息

本项目营运后全厂固废排放信息见表25和表26。

表 25 项目一般固废排放信息统计

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	年产量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	去向	处置量(t/a)
1	废渣（滤饼）	中和沉淀	一般工业废物	固态	166.25	一般固废暂存区	自行处置	出售建材厂	166.25
2	不合格品	色选	一般工业废物	固态	1500	一般固废暂存区	自行处置	外售	1500
3	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	固态	1.50	垃圾箱	委托处置	交由环卫部门处置	1.50
4	钙铁沉淀物	废酸再生	一般工业废物	固态	115.40	废酸储罐	自行处置	出售建材厂	115.40

表 26 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废酸溶液	HW34 废酸	900-300-34	74.16	废酸循环再生	液态	草酸钠离子	草酸	1 个季度	C、T	暂存废酸储罐，随后交由危废单位处置

（3）环境管理要求

①本项目产生的一般固体废物应按不同类别分类存放于生产车间内独立的

一般固废暂存间。

②一般固废暂存间所应具备防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施。

③厂区应建立完备的检测、记录、存档和报告制度，并对各类固废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存 5 年。

④禁止将危险废物和混入一般工业固体废物贮存场。

⑤危险废物储存于 PE 储罐内，密闭贮存，并由相应资质的处置公司定期清运，包装容器上应粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

5、地下水

（1）地下水污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据本项目所在区域地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本工程可能存在的污染方式是浸入性污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，然后在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目地下水污染途径有以下途径：

①酸浸罐、周转罐、污水处理构筑物及配套管道等防渗措施不足，导致污水泄漏，如遇地面裂缝，则危险物质下渗污染地下水；

②污水管道因防渗措施不足，而造成废水渗漏污染。

（2）地下水环境影响分析

本项目对周边地下水环境的影响，主要是对项目场地地下水下游方向潜水的影 响。该区域潜水的污染途径主要有以下几种：

①厂区内的酸浸罐、周转罐、污水处理设施等由于输送管道破裂或防渗未达标、地面防水层破损裂缝等，可能会造成相关废水下渗污染地下水；

②在雨季，污水或其它污染物随雨水漫流至厂区，沿未经防渗处理层，渗至地下水层，并通过含水层之间的垂向越流及水平流动扩散。

本项目酸浸罐和废酸储罐均为地上架空罐，车间生产区地面采用防渗混凝土硬化，污染物发生泄漏后易被发现；物料输送管道均为架空 PVC 管道；周转罐为地下罐，并在四周修建了具有防渗措施的混凝土罐池，池子内壁、底部等全部使

用 C30 防渗混凝土抹面，罐池内部无裂纹、裂缝等，结构完好，顶部混凝土盖，并加装液位检测仪，罐池边沿高出地面一定距离；这些设施中的污染物发生泄漏后，可及时发现，综上所述污染控制难易程度为“易”，天然包气带防污性能较弱，因此确定酸浸罐、周转罐、废酸储罐、污水处理站等处污染防渗分区为“重点防渗区”，防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ”，根据现场调查，本项目厂区地面已进行了天然层压实，其上铺设了防渗混凝土，这些重点防渗区防渗措施可满足防渗技术要求。

物料输送区、筛分脱水区、色选区、一般固废暂存处地面及车间其他区域均采用混凝土硬化处理，可达到“一般防渗区”防渗技术要求“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ”；其他区域为“简单防渗区”，防渗要求为一般地面水泥硬化。防渗分区及防渗要求详见下表。

表 27 防渗分区及防渗要求表

序号	污染防控分区	防渗区域	防渗内容要求
1	重点防渗区	酸浸罐、周转罐池、废酸储罐、污水处理构筑物、车间生产区地面	天然层压实+防渗混凝土铺设，防渗要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；
2	一般防渗区	筛分脱水区、色选区、物料装卸输送区、一般固废暂存区	防渗混凝土硬化，防渗要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
3	简单防渗区	其他区域	一般地面水泥硬化

(3) 监控井的布设

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）的要求，拟建项目跟踪监测点数量要求一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。本项目在下游设置一个地下水监测井。

定期监测地下水井，监测频率为 1 次/年，根据监测结果，及时发现问题。本项目地下水监测计划见下表。

表 28 地下水监测计划表

监控井位置	水位 (m)	监测 层位	监测项目	监测 频次	备注
厂区自备井	40	潜水层	pH 值、耗氧量、钙、铁、溶解性总固体等	1 次/年	委托监测

通过以上污染防治措施，本项目厂区内污染物渗入地下水中的量极小，对区域地下水水质影响很小，从地下水环境角度而言，本项目采取的污染防治措施是

有效可行的。

6、土壤

针对本项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水收集池；末端控制采取分区防渗原则。

本项目生产过程无粉尘产生，无大气扩散对周边土壤的影响；本项目生产设施主要位于车间内，周边设置排水沟，污水经排水沟排入到污水站，污水处理构筑物顶部搭建雨棚，污水站四周均高于地面，不会发生地表漫流，故本项目采取的末端控制措施可以防止对周边土壤环境的影响。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤、地下水污染，并使污染得到治理。

（5）其它

大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

7、环境风险

（1）环境风险分析

本项目储存一定量的草酸用于生产过程，其主要为固体晶体，袋装，最大储存量为 1t/a，配置的草酸溶液浓度为约为 22.5g/L，属于稀溶液，浓度较低，同时

储存一定量的纯碱，最大储存量为 0.5t/a，用于废草酸液的回收再利用，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 重点关注的危险物质及临界量和和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，草酸和纯碱均不在该附录名单中，故草酸和纯碱不作为重点危险物质进行管理。根据生产工艺风险分析，正常状况下草酸和纯碱为结晶固体，袋装，而配置的草酸溶液一般储存在 PE 储罐，且为密封状态，废水处理设施均采用防渗混凝土硬化防腐处理，一般情况下不会发生物料或者废水泄露及水浸，但当事故状态下草酸储罐破损或者裂缝、污(废)水处理池破裂等引起污(废)水的事故性积水和排放。

（2）风险事故影响分析

经分析，储罐可能发生泄漏的原因如下：

- 管道腐蚀致使草酸泄漏；
- 由于施工而破坏管道；
- 由于操作失误，致使草酸泄漏；
- 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

泄漏或渗漏的草酸流出车间，遇到雨天暴雨，随着厂区雨水明渠或沟外排入市政雨水管道内，最后进入地表河流水体，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里，而且泄漏的草酸垂直下渗对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到污染，根本无法饮用。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，会造成植物生物的死亡，而且土壤层还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要很长时间。

（3）事故风险防范措施

①设计上采取的防范措施

➤ 在工艺设计中应注意对特别危险及毒害严重的作业选用自动化和机械化操作或遥感操作，并注意屏蔽。对选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。

- 存在火灾隐患的装置区内应设火灾报警系统；
- 设置设施完备的消防系统。

②运输、储存及生产过程中风险防范措施

- 化学物品管理人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务

	知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗；严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查； ➤ 根据各化学物品的特性进行隔离或隔开放置；车间或者仓库应为阴凉、通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射；每日对原材料包装状况进行检查，防止泄漏事故的发生； ➤ 在车间内放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，经常检查，发现变化及时调整。 ➤ 车间的照明、通风设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材；必须有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花和机械设备工具； ➤ 装卸和使用原辅料货品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品；分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置；使用原辅料的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域； ➤ 配备必要的救灾防毒器具、消防器及防护用具；配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。 （4）污（废）水事故防范措施 ①污水处理设施事故防范措施 本项目产生的污水量少，但是当发生污水事故时，会对厂内地下水和土壤造成一定的影响。故项目污水处理设施应进行严格的控制管理，以防止污水事故性泄漏。本项目新建有 1 座 70m³ 事故池（总容积），其上搭建雨棚，一旦污水处理设施发生故障，应立即停止生产，或将废水引入事故池。 ②消防废水收集及处理应急措施 本项目采用雨污分流系统，厂区雨水管网集中汇入厂外雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入地表水体。 （5）其他防范措施 ①草酸储罐存放处建设于地下，且池底和池壁均进行水泥硬化防渗处理，顶
--	--

部加盖，避免暴雨天气外溢，池子边缘设置高于地面的围堰；

②草酸储存区设置危险警示标志；

③运行期间制定 HSE 管理体系规划、防止突发性事故发生；

④对职工进行风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识，提高工作人员的责任心；

⑥设置台账管理制度。向储罐补充草酸的时间、人员；运送草酸的时间、人员等；

⑦强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位及操作规程；

⑧施工、设备、材料应按规定进行认真的检查、验收。设计、工艺、管理三部门通力合作，严防不合格设备、材料蒙混过关；

⑨设置专人负责安全和环保问题，对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗操作人员及时检查外，应设安全员巡检。对易发事故的各环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告；

⑩总结经验，吸取教训。对各种典型的事故要注意研究，特别是与项目相关事故，更应充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。

本项目风险事故主要为污（废）水的事故性排放对环境造成的影响，通过加强管理，定期检查维护，落实各项风险防范措施后，可将环境风险降至可接受的范围内。

8、环保投资及竣工验收

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 15%，其环保投资见表 29。

表 29 环保投资及竣工验收一览表单位：万元

序号	污染因子		环保措施	数量	验收指标	投资
1	废水	水洗、脱水工序和渗出液	设置 1 座生产废水处理设施，设计处理能力 70m ³ /d, 采用中和调节+絮凝沉淀废水处理工艺	1 套	中和调节池、絮凝沉淀池、清水池的池底和池壁均采用防渗混凝土硬化处理，生产废水全部循环利用，不外排	6.5
2	固废	一般固废	设置一般固废暂存间，建筑面积 20m ² ，分类储	1 座	分类收集，合理处理	1.0

			存各类固废				
		危险废物	废草酸溶液暂存于废酸液储罐内，加入纯碱进行处理，处理后草酸溶液回用，钙铁沉淀物掺混入废渣中一并处理；废酸溶液交由危废资质单位进行处置	1 个	1 个废酸液储罐，有效容积10m ³ ，加入纯碱进行处理，处理后的草酸溶液回用于生产，最终浓度较高的废酸溶液交由危废资质单位处置，钙铁沉淀物混入废渣中外售给建材厂使用	2.0	
		生活垃圾	经垃圾箱和垃圾桶收集后交由环卫部门处理	若干	垃圾箱和垃圾桶若干	0.5	
	3	噪声	生产设备	隔声，基础减振，风机加装消声装置等	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类	1.0
	4	环境风险		加强管理，并对车间地面进行有效硬化防渗	/	降低事故发生概率，以杜绝事故发生	2.0
				草酸储罐存放区需硬化，且必须要设置围堰	1 处	地面和围堰硬化防渗	2.0
				设置 1 座事故池（总容积 70m ³ ）	1 座	满足事故状态下要求，并对构筑物进行硬化防渗处理	4.0
	5	地下水		酸浸罐、周转罐池、废酸储罐、污水处理构筑物、车间生产区地面进行防渗处理	/	天然层压实+防渗混凝土铺设，防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	5.0
				筛分脱水区、色选区、物料装卸输送区、一般固废暂存区	/	防渗混凝土硬化，防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	4.0
				其他区域	/	一般地面水泥硬化	2.0
	合计			/		/	30

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	职工生活	COD 和氨氮	依托现有厂区化粪池处理后由周边居民拉走肥田；依托现有 1 套 10m ³ 化粪池，不外排	/
	酸浸工序废水	pH、钙、铁	经新建的生产废水处理设施集中进行处理后回用于水洗工序，不外排；新建生产废水处理站 1 座，包括中和调节池、絮凝沉淀池和清水池，并配套压滤机	废水循环利用，不外排
	水洗和脱水工序废水	pH、钙、铁		
	堆场渗出液	pH、钙、铁		
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减震、车间隔声、风机加装消声装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由当地环卫部门处理	妥善处置，不得造成二次污染
	沉淀池	废渣	外售给建材厂综合利用	
	不合格品	石英石	集中收集后外售	
	废酸溶液	草酸、钠离子等	暂存于周转罐内，定期交由危废资质单位进行处置	
	钙铁沉淀物	钙铁沉淀物	外售给建材厂综合利用	
土壤及地下水污染防治措施	草酸储存区设置地下式储罐，并外围防渗防腐池子，池壁和池底进行硬化建设，顶部加盖，并安装液位仪，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施	/	/	/	/
环境风险防范措施	①污水处理设施事故防范措施 项目污水处理设施应进行严格的控制管理，以防止污水事故性泄漏。新建事故池，一旦污水处理设施发生故障，应立即停止生产，或将废水引入事故池。 ②消防废水收集及处理应急措施 项目采用雨污分流系统，厂区雨水管网集中汇入厂外雨水管网的节点上安装可靠的手动闸阀，人工控制，可在灭火时将此关闭，防止消防废水直接进入地表水体。 ③其他防范措施 草酸储罐存放处建设于地下，且池底和池壁均进行水泥硬化防渗处理，顶部加混凝土盖，设置液位仪，避免暴雨天气外溢，池子边缘设置高于地面的围堰；草酸储存区设置危险警示标志；运行期间制定 HSE 管理体系规划、防止突发性事故发生；对职工进行风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识，提高工作人员的责任心；设置台账管理制度。向储罐补充草酸的时间、人员；运送草酸的时间、人员等；强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训			

	使每个操作人员都能够熟悉工作岗位及操作规程；施工、设备、材料应按规定进行认真的检查、验收。设计、工艺、管理三部门通力合作，严防不合格设备、材料蒙混过关；设置专人负责安全和环保问题，对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗操作人员及时检查外，应设安全员巡检。对易发事故的各环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告；总结经验，吸取教训。对各种典型的事故要注意研究，特别是与项目相关事故，更应充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。
其他环境管理要求	企业应建立健全环境管理制度体系，包括“三同时”制度、排污许可证制度、环保台账制度、排污定期报告制度、污染处理设施管理制度、奖惩制度、信息公开制度以及其他各类环保规章制度，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。 建议项目营运期的环境监测工作及日常的生产例行监测委托有资质的环境监测单位承担。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），企业可采取自主验收的形式开展验收工作，待环保设施经验收合格后，方可投入生产或使用。

六、结论

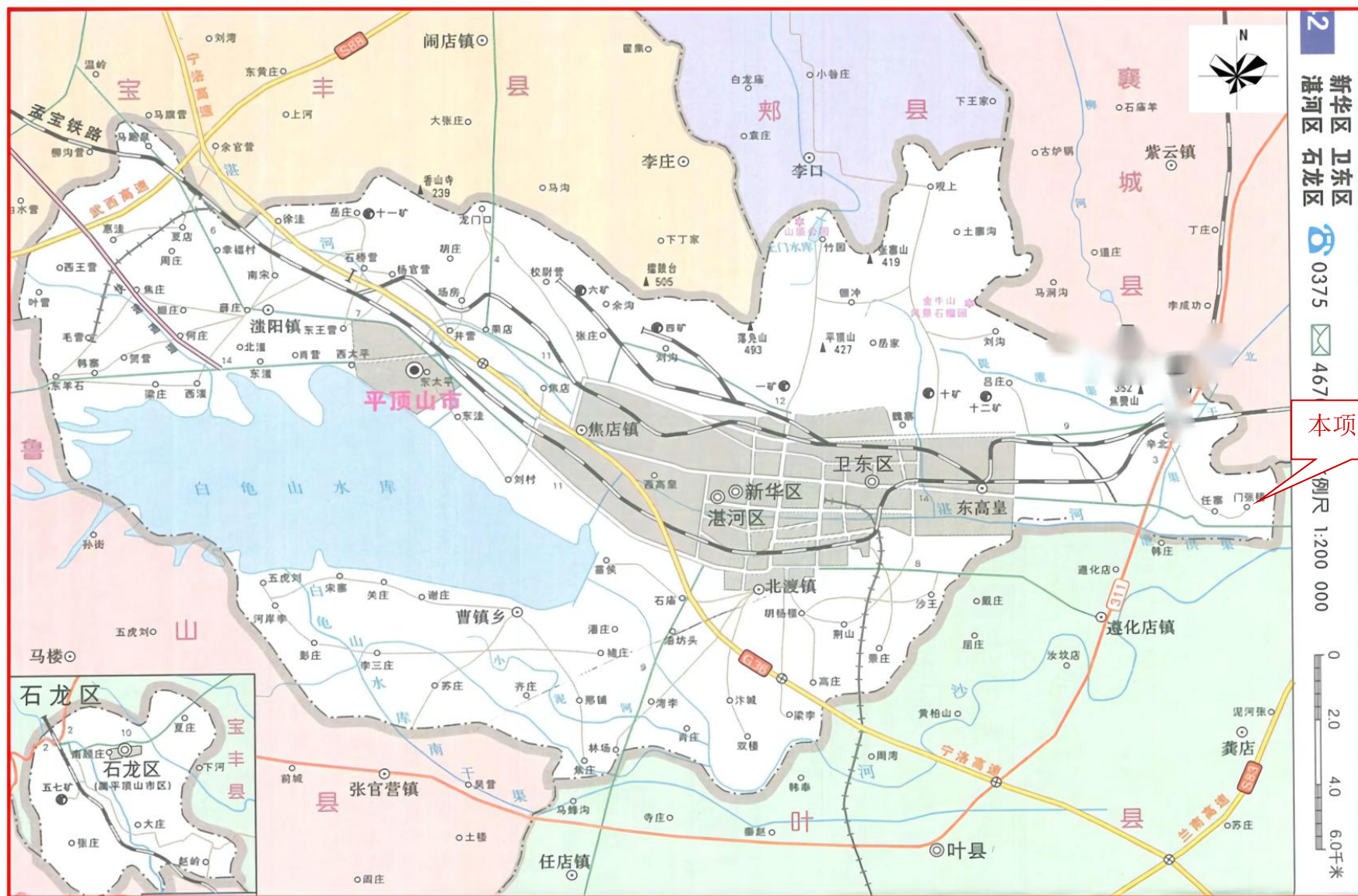
平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目建设符合卫东区土地利用总体规划和城乡规划要求，符合卫东区“三线一单”的要求，且已经过平顶山市卫东区发展和改革委员会备案，符合区域总体发展规划及国家当前产业政策。项目建成投入使用后，对周围环境的污染程度较轻，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度考虑，在当前环保政策下，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		废气量	/	/	/	/	/	/	/
废水		废水量	/	/	/	/	/	/	/
		COD	/	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
		SS			/	/	/	/	/
		NH ₃ -N			/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		沉淀池废渣	/	/	/	166.25t/a	/	166.25t/a	166.25t/a
		生活垃圾	/	/	/	1.50t/a	/	1.50t/a	1.50t/a
		不合格品	/	/	/	1500t/a	/	1500t/a	1500t/a
		钙铁沉淀物	/	/	/	115.40t/a	/	115.40t/a	115.40t/a
危险废物		废酸溶液	/	/	/	74.16t/a	/	74.16t/a	74.16t/a

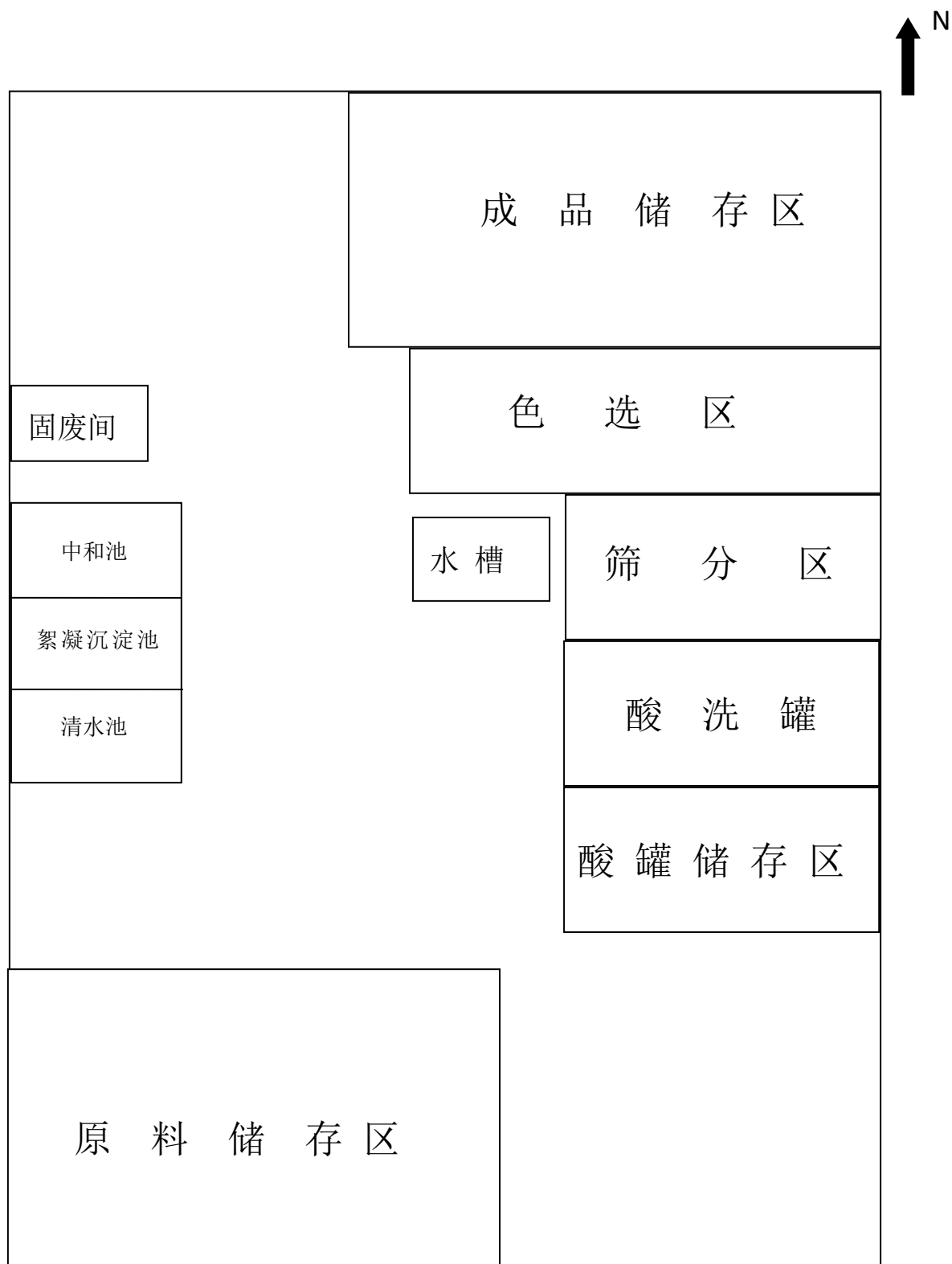
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一：项目地理位置



附图2 项目周边环境图



附图 3 项目厂区平面布置图



附图 4 项目所在区域周边水系图

附件 1 立项文件

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2209-410403-04-01-638453

项 目 名 称: 平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目

企业(法人)全称: 平顶山市永兴隆科技有限公司

证 照 代 码: 91410403MA9M27WD3B

企业经济类型: 其他

建 设 地 点: 平顶山市卫东区建设路东段门楼张村东100米路
南轩林实业院内3号

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 项目占地3亩, 办公室建筑面积30平方米, 生产车间建筑面积2000平方米。生产车间内部做防水防渗透处理, 并设置导流槽及蓄水沉淀池, 冲洗废水经一体化污水处理达标后排入污水管网。主要生产工艺流程为: 石英石的脱钙除铁、清洗、色选、成品; 配备的主要生产设备有: 酸洗、水洗、装卸、色选、污水处理等配套设备; 设备配备防水喷淋系统。

项 目 总 投 资: 200万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知:

1、备案内容企业自行填写, 备案机关仅对项目是否符合产业政策进行审查; 2、项目单位应严格按照备案内容组织实施, 通过在线平台报送项目开工、进度、竣工信息, 未按备案内容建设、未及时报送, 根据《企业投资项目核准和备案管理办法》第51条、57条予以处罚

2022年09月28日

附件 2 委托书

附件 2 委托书

委托书

河南橦华生态环境设计院有限公司：

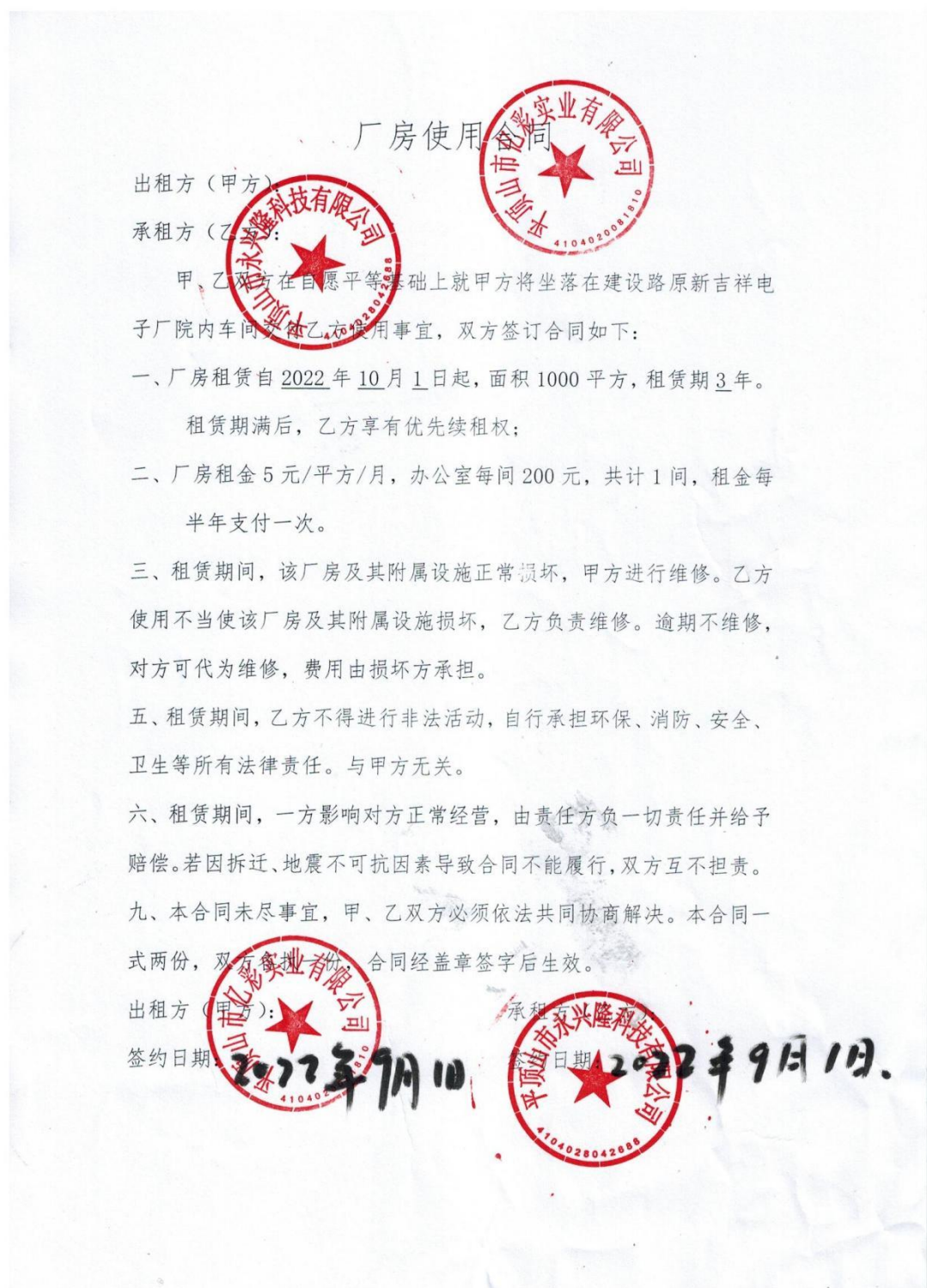
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求。特委托贵公司承担平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目环境影响评价的工作，望贵公司接受委托后，尽快组织有关工作人员，进行环境影响评价，工作中的有关事宜，双方共同协商解决。

委托单位（盖章）：平顶山市永兴隆科技有限公司

委托时间：2022 年 10 月 8 日



附件3 租赁合同及土地证明文件



说明

该宗地位于蒲城街道建设路原新吉祥电子厂院内，占地面积约 3 亩，符合卫东区东高皇乡土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善。

该说明仅用于环评。



附件 4 承诺书

附件 4 承诺书

承 诺 书

《平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目环境影响评价报告表》已经我单位确认，现我单位作出以下承诺：

一、环评报告中内容属实，与我单位建设内容一致，我单位对提供资料的准确性和真实性负责。

二、项目生产经营过程中严格遵守国家环保政策及法律法规，如造成环境污染和生态破坏及周边民众上访问题，我单位自愿承担一切责任。

三、积极配合相关环保部门监督，自觉维护公众权益，接受社会监督。



佛山市优博陶瓷分析测试有限公司

检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5706

表号: RA01

报告编号: H2021041179

样 品 名 称	硅石	样 品 编 号	H2021041179
送 样 单 位	方城县庚辰矿产品加工		
样 品 特 征	正常	样 品 数 量	约 200g
实验环境温度	25℃	实验环境湿度	68%RH
检 测 项 目	见下表	收 样 日 期	2021 年 04 月 11 日
检 测 类 别	委托检测	完 成 日 期	2021 年 04 月 13 日
检 测 依 据	GB/T 4734-1996 GB/T 23774-2009		

检测结果:

序号	项目	结果 (%)
1	IL (灼减)	0.16
2	Al ₂ O ₃ (三氧化二铝)	0.25
3	SiO ₂ (二氧化硅)	99.15
4	Fe ₂ O ₃ (三氧化二铁)	0.16
5	CaO (氧化钙)	0.054
6	MgO (氧化镁)	0.031
7	K ₂ O (氧化钾)	0.024
8	Na ₂ O (氧化钠)	0.048
9	TiO ₂ (二氧化钛)	0.02

序号	项目	结果
1	烧白度 (1200℃保温 30min)	58.9

以下空白

声明: 1. 检测结果仅对来样负责, 样品保留至出报告后 20 天。
2. 检测报告部分复印无效。
3. 如对结果有异议, 请在收到报告之日起 15 天内向本单位提出。

编制:

唐双梅

审核:

王利军

批准:

[Signature]

单位盖章:



地 址: 广东省佛山市禅城区雾岗路鸿艺陶瓷城二座二层

网 址: www.yubo.cn

电 话: 0757-82664221

传 真: 0757-82664093

质量监督: 13702931883

附件6 噪声检测报告



河南永飞检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: YFJC-WT22J10022

委托单位: 平顶山市永兴隆科技有限公司

项目名称: 平顶山市永兴隆科技有限公司石英石脱钙项目

声环境委托检测

检测类别: 噪 声

报告日期: 2022 年 10 月 26 日

(加盖检测检验专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检测检验专用章、章、骑缝未加盖“检测检验专用章”无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测检验专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、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。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5
楼东半层

邮编： 467000

电话： 15137509166 0375-7510001

一、概述

受平顶山市永兴隆科技有限公司委托,河南永飞检测科技有限公司于2022年10月18日~10月19日对该公司石英石脱钙项目的噪声进行了现场检测。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	东、南、西、北厂界	环境噪声	连续检测2天, 每天昼、夜各检测1次。

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限
1	噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 (YFYQ-044-2020)	/

四、质量保证和质量控制

质量保证与质量控制严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证,具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

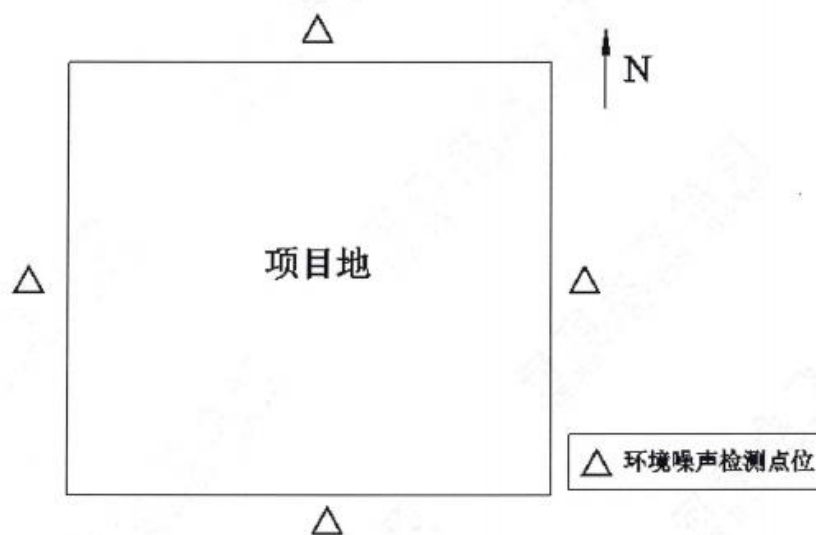
五、检测分析结果

5.1 环境噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2022.10.18	昼间	52	53	51	53
	夜间	41	42	43	41
2022.10.19	昼间	53	52	53	51
	夜间	42	43	41	42

附图 1: 检测点位图



编制人: 汪海

日期: 2022.10.26

审核人: 王文博

日期: 2022.12.26

签发人: [Signature]
日期: 2022.12.26
(检测检验专用章)

报告结束

第 2 页 共 2 页

河南永飞检测科技有限公司制(2022)