

水泥用灰岩开采项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：赞皇县隅北建材销售有限公司（原名赞皇县彦国石料厂）

编制单位：赞皇县隅北建材销售有限公司

2022 年 05 月

建设单位法人代表：刘少飞

编制单位法人代表：刘少飞

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：赞皇县隅北建材销售有限公司

地址：河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞
村东

电话：4162146

传真：---

邮编：051230

编制单位：赞皇县隅北建材销售有限公司

地址：河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞
村东

电话：4162146

传真：---

邮编：051230

目录

1.项目概况	1
2.验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律法规	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3.工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	7
3.4 水源及水平衡	7
3.5 生产工艺流程	8
3.6 项目变动情况	8
4.环境保护设施	9
4.1 污染物治理/处置措施	9
4.2 其他环保设施	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	12
5.环评影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	15
5.1 环评影响报告表主要结论与建议	15
5.2 审批部门审批决定	16
6.验收执行标准	17
6.1 污染物排放标准	17
6.2 总量控制指标	17
7.验收监测内容	18
7.1 环境保护设施调试运行效果	18
8.质量保证及质量控制	21
8.1 监测分析方法	21
8.2 监测仪器	21
8.3 人员资质	22
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	22
8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制	23
9.验收监测结果	24
9.1 生产工况	24
9.2 环保设施调试运行效果	24
10.结论和建议	31
10.1 环保设施调试运行效果	31
10.2 结论	32
11.建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	32
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	33

附图

附图 1、本项目所在地理位置示意图；

附图 2、本项目厂区周围关系示意图；

附图 3、厂区平面布置图；

附件

附件 1：《水泥用灰岩开采项目环境影响报告表》审批意见；

附件 2：固定污染源排污登记回执；

附件 3：赞皇县隅北建材销售有限公司营业执照；

附件 4：企业名称变更资料；

附件 5：水泥用灰岩开采项目检测报告。

1.项目概况

赞皇县隅北建材销售有限公司位于河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东，为新建项目。该项目总投资 1000 万元，总占地面积为 18200 平方米，主要购置锤式破碎机、颚式破碎机、分级筛等，建成后年产 15 万吨水泥用灰岩原矿。建设单位于 2003 年 06 月委托河北省环境地质勘察院进行环境影响评价工作，并完成《水泥用灰岩开采项目环境影响报告表》，该项目于 2003 年 07 月 09 日通过赞皇县环境保护局审批，并于 2020 年 04 月 20 日进行了排污登记，登记编号：91130129MA0GL3EQ6L001Y，有效期 2020 年 04 月 20 日至 2025 年 04 月 19 日。固定污染源排污登记回执见附件 3。

2022 年 2 月，我公司赞皇县隅北建材销售有限公司委托河北华彻环保科技有限公司对其进行验收检测，河北华彻环保科技有限公司于 2022 年 4 月 29-30 日组织检测人员到场检测，依据检测结果编制了竣工环保验收监测报告，为竣工验收提供科学依据。

2.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 10 月 26 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 《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（公告 2013 年第 36 号）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）；
- (6) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）（2017 年 11 月 23 日）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（环保部公告 2018 年第 9 号）（2018 年 05 月 16 日）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《水泥用灰岩开采项目环境影响报告表》；
- (2) 《水泥用灰岩开采项目环境影响报告表》审批意见（2003 年 07 月 09 日）；

2.4 其他相关文件

- (1) 水泥用灰岩开采项目检测报告（华彻检字（2022）第 022501 号）

3.工程概况

3.1 地理位置及平面布置

赞皇县隅北建材销售有限公司位于河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东，厂区中心点地理位置坐标：北纬 37° 36′ 0.05″，东经 114° 26′ 45.3″，项目西、南侧为山地，东侧为空地，北侧为路。

项目地理位置见附图 1；项目所在地厂区周边环境概况见附图 2；项目厂区平面布置情况见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

项目基本情况介绍见下表 3.2-1。

表 3.2-1 项目基本情况

项目名称	水泥用灰岩开采项目		
建设单位	赞皇县隅北建材销售有限公司		
法人代表	刘少飞	联系人	刘少飞
通信地址	河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东		
联系电话	4162146	邮编	051230
项目性质	新建	行业类别	C3039 其他建筑材料制造
建设地点	河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东		
占地面积	18200 平方米	经纬度	东经：114° 26′ 45.3″ 北纬：37° 36′ 0.05″
设计总投资（万元）	1000	设计环保投资（万元）	30
实际总投资（万元）	1000	实际环保投资（万元）	30

3.2.2 生产规模及产品方案

本项目产品主要为水泥用灰岩。产品及生产规模见表 3.2-2。

表 3.2-2 产品方案一览表

产品类别	环评设计生产规模	实际生产规模	备注
水泥用灰岩原矿	15 万吨/年	15 万吨/年	与环评一致

3.2.3 项目工程组成

项目工程组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目工程组成一览表

项目组成	工程内容	环评批复内容			实际建设内容			备注
主体工程	生产车间	1 座，钢结构，主要进行破碎、筛分工序			1 座，钢结构，主要进行破碎、筛分工序			与环评一致
辅助工程	办公楼	1 座，钢结构			1 座，钢结构			与环评一致
公用工程	供电	由市政供电网供给			由市政供电网供给			与环评一致
	供热	冬季采暖采用电暖扇			冬季采暖采用电暖扇			与环评一致
	排水	由厂区自备井供给			由厂区自备井供给			与环评一致
环保工程	废气治理	颚式破碎废气	集气装置收集	1 套布袋除尘器+1 根 20m 排气筒	颚式破碎废气	集气装置收集	1 套布袋除尘器+1 根 20m 排气筒	与环评一致
		锤式破碎废气	集气装置收集	1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	锤式破碎废气	集气装置收集	1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	
		振动筛废气	集气装置收集	2 套布袋除尘器+2 根 15m 排气筒	筛分废气	集气装置收集	2 套布袋除尘器+2 根 15m 排气筒	
	废水治理	无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，雾炮用水车间抑尘，不外排			无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，雾炮用水车间抑尘，不外排			与环评一致
	噪声治理	采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减			采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减			与环评一致
环保工程	固废治理	生活垃圾定期由环卫部门统一处理,除尘灰外售			生活垃圾定期由环卫部门统一处理,除尘灰外售			与环评一致

3.2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要生产设备一览表

序号	主要生产设备	型号	数量：台/套	备注
1	空压机	--	2	与环评一致
2	锤式破碎机	--	1	与环评一致
3	颚式破碎机	--	1	与环评一致
4	分级筛	--	2	与环评一致
5	环保设备	布袋除尘器	4	与环评一致
6		雾炮机	6	与环评一致
合 计			16 台/套	与环评一致

备注：经现场核实，企业实际设备建设情况与环评批复一致。

3.2.5 环评审批意见落实情况

新建项目环评审批意见落实情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况	备注
1	赞皇县隅北建材销售有限公司位于河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东，厂区中心点地理位置坐标：北纬 37° 36' 0.05"，东经 114° 26' 45.3"，项目西、南侧为山地，东侧为空地，北侧为路。	赞皇县隅北建材销售有限公司位于河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东，厂区中心点地理位置坐标：北纬 37° 36' 0.05"，东经 114° 26' 45.3"，项目西、南侧为山地，东侧为空地，北侧为路。	已落实
2	一、废气：有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 二级标准，无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。 二、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(G16297-1996) 2 类标准。 三、一般固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及环保部 2013 年 6 月 8 日发布的修改单相关规定。	一、废气：有组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 二级标准，无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。 二、噪声：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(G16297-1996) 2 类标准。 三、生活垃圾定期由环卫部门统一处理,除尘灰外售	已落实
3	项目建成后污染物平总量控制建议指标为：COD0t/a、氨氮 0t/a、SO ₂ 0t/a、NO _x 0t/a。	经监测：SO ₂ : 0t/a，NO _x : 0t/a，COD: 0t/a，氨氮: 0t/a。颗粒物: 0.392t/a。满足总量控制要求。	已落实

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料见表 3.3-1

表 3.3-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料		单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	矿石		吨/a	150000	150000	与环评一致
2	能源消耗	新鲜水	m ³ /a	396	396	与环评一致
3		电	万 kwh/a	300	300	与环评一致

备注：经监测，企业原辅材料消耗量与环评一致。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给排水

(1) 给水

给水：项目生产不用水，仅用于职工生活用水和除尘喷淋水，用水量为 396t/a，全部由厂区自备井供给。

(2) 排水

排水：生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，雾炮用水，全部用于抑尘，不外排。

该项目水平图见图 3.4-1。

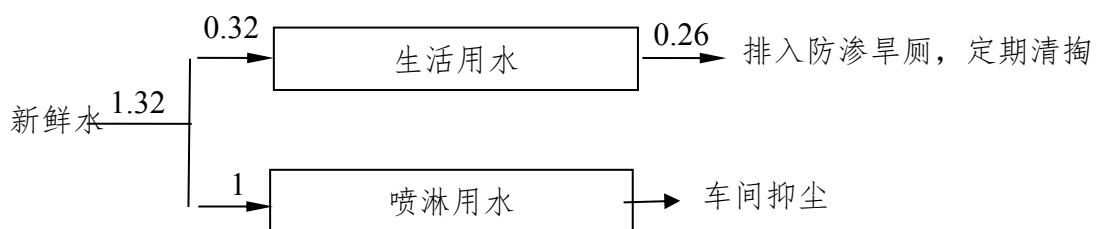


图 3.4-1 项目水平衡图

单位 m³/d

3.5 生产工艺流程

3.5.1 工艺流程

本项目生产工艺流程见图 3.5-1。

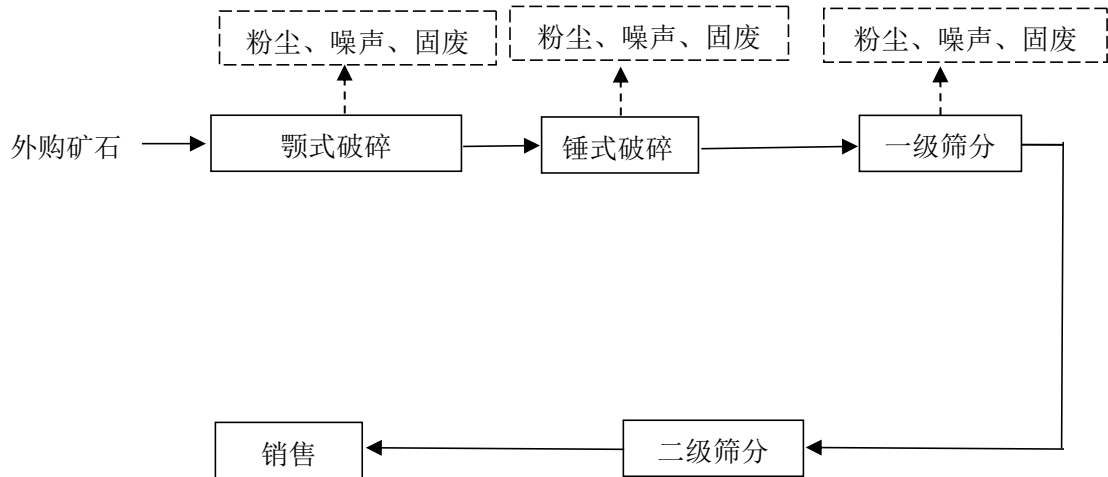


图 3.5-1 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

外购矿石由铲车装运至一级破碎入料口进行一级破碎和二级破碎，经破碎后的矿石形成块度不一的碎石，只进行破碎，经方孔筛筛分，分出不同级别的建筑石料(矿产品)进行销售。

3.6 项目变动情况

水泥用灰岩开采项目环评中原料获取为矿石开采，在实际建设过程中原料外购，不再进行矿石开采，其他无变动情况，与环评、批复要求一致。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

本项目废水主要为生活污水及雾炮用水。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，雾炮用水车间抑尘，不外排。

4.1.2 废气

本项目生产废气为破碎工序、筛分工序产生的颗粒物。

本项目颚式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 20m 高排气筒排放。本项目锤式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。振动筛工序经集气装置收集后引入 2 套布袋除尘器处理，最后经 2 根 15m 高排气筒排放。未经收集的废气无组织排放。

废气治理设施图片：



一级破碎工序入料口



一级破碎工序布袋除尘器

续废气治理设施图片：



二级破碎工序集气装置



二级破碎工序布袋除尘器



1#筛分工序集气装置及布袋除尘器



2#筛分工序集气装置

续废气治理设施图片：



二级筛分工序布袋除尘器



雾炮机



雾炮机



雾炮机

表 4.1-1 废气污染源及治理措施

序号	污染源	污染物种类	排放形式	治理措施（设施、工艺）	备注
1	颚式破碎工序	颗粒物	有组织	集气装置收集+布袋除尘器+20m 高排气筒	与环评一致
2	锤式破碎工序			集气装置收集+布袋除尘器+15m 高排气筒	与环评一致
3	振动筛工序			集气装置收集+2 套布袋除尘器+2 根 15m 高排气筒	与环评一致
4	颚式破碎、锤式破碎、振动筛工序		无组织	无组织排放	与环评一致

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减等措施，可达到良好的降噪效果。

4.1.4 固体废物

本项目固废为生活垃圾和除尘灰；生活垃圾定期由环卫部门统一处理,除尘灰外售。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目无环境风险防范设施。

4.2.2 规范化排污口、监测设备及在线监测装置

本项目无在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资

本项目设计总投资 1000 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 3%。实际总投资 1000 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 3%。

表 4.3-1 实际环保投资情况一览表

环保设施	实际投资金额（万元）
废水治理	3
噪声治理	5
废气治理	20
固废治理	2
其他	/
合计	30

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 4.3-2

表 4.3-2 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源	环评环保措施	验收标准	实际环保措施	验收标准	落实情况
废气	颚式破碎废气	集气装置收集+1 套布袋除尘器+1 根 20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	集气装置收集+1 套布袋除尘器+1 根 20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	已落实。经监测，已达标
	锤式破碎废气	集气装置收集+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒		集气装置收集+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒		
	振动筛废气	集气装置收集+2 套布袋除尘器+2 根 15m 排气筒		集气装置收集+2 套布袋除尘器+2 根 15m 排气筒		
	无组织颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	已落实。经监测，已达标
废水	生活污水	排入防渗旱厕，定期清掏	不外排	排入防渗旱厕，定期清掏	不外排	已落实，不外排
	雾炮用水	车间抑尘	不外排	车间抑尘	不外排	已落实，不外排
噪声	设备噪声	采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	已落实，经监测，已达标
固废	除尘灰	定期外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的相关标准	定期外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的相关标准	已落实，不外排
	生活垃圾	定期由环卫部门统一清运	妥善处置	定期由环卫部门统一清运	妥善处置	

5.环评影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评影响报告表主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目颚式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 20m 高排气筒排放。本项目锤式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。振动筛工序经集气装置收集后引入 2 套布袋除尘器处理，最后经 2 根 15m 高排气筒排放。颗粒物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。未被收集的废气经水喷淋处理后呈无组织排放，颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

5.1.2 水环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目废水主要为生活污水及雾炮用水。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，雾炮用水车间抑尘，不外排。

5.1.3 声环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.1.4 固体废物环境影响分析和污染防治措施可行性结论

本项目固废为生活垃圾和除尘灰；生活垃圾定期由环卫部门统一处理,除尘灰外售。

5.1.5 总量控制指标

根据污染物排放控制标准，本项目污染物总量控制指标如下：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。

5.2 审批部门审批决定

关于水泥用灰岩开采项目环境影响报告表的批复意见：

- 1、坚持边开采边覆被，在国家批准的片采面积内，开采一片、回填一片、绿化一片、控制水土流失，减少植被破坏，保护生态平衡。
- 2、加工要有屏蔽与喷水，湿式除尘设施，严格戴口罩作业，控制扬尘，保护生命安全。
- 3、远离村庄生产，搞好减震与润滑，降低机器噪声分贝数，做到不扰民。
- 4、同意项目实施。

2003 年 07 月 09 日

6.验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 噪声

表 6.1-1 本项目验收监测噪声评价标准

类别	污染源	监测项目	验收依据及标准值	标准来源
噪声	设备噪声	东、南、西、北厂界噪声	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

6.1.2 废气

表 6.1-2 本项目验收监测废气评价标准

类别	污染源	监测项目	验收依据及标准值	标准来源
有组织废气	颚式破碎工序	颗粒物	$\leq 120 \text{ mg/m}^3$ $\leq 3.5 \text{ kg/h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	锤式破碎工序	颗粒物		
	振动筛工序	颗粒物		
无组织废气	颚式破碎、锤式破碎、振动筛工序	颗粒物	$\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值

6.2 总量控制指标

表 6.2-1 本项目验收监测总量控制标准

类别	污染源	监测项目	总量控制标准值	标准来源
废气	生产工序	SO_2	0t/a	《水泥用灰岩开采项目环境影响报告表》及审批意见
		NO_x	0t/a	
废水	生活废水	COD	0t/a	
		氨氮	0t/a	

7.验收监测内容

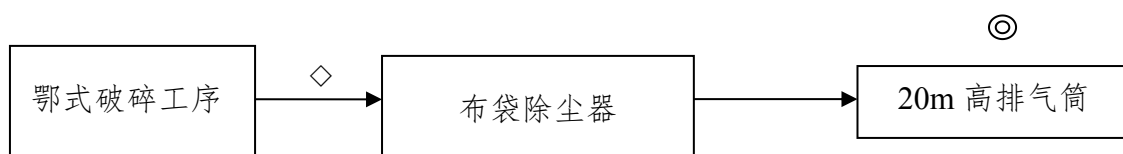
7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

表 7.1-1 废气监测点位、频次、监测项目

污染源	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	鄂式破碎工序布袋除尘器进口 GY01	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	鄂式破碎工序布袋除尘器排气筒出口 GY02	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	锤式破碎工序布袋除尘器进口 GY03	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	锤式破碎工序布袋除尘器排气筒出口 GY04	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	振动筛 1#工序布袋除尘器进口 GY05	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	振动筛 1#工序布袋除尘器排气筒出口 GY06	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	振动筛 2#工序布袋除尘器进口 GY07	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	振动筛 2#工序布袋除尘器排气筒出口 GY08	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界上风向 CW01；下风向 CW02、CW03、CW04	颗粒物	检测 2 天，每天 4 次

有组织废气监测点位示意图：



备注：◇废气监测点进口；◎废气监测排气筒出口

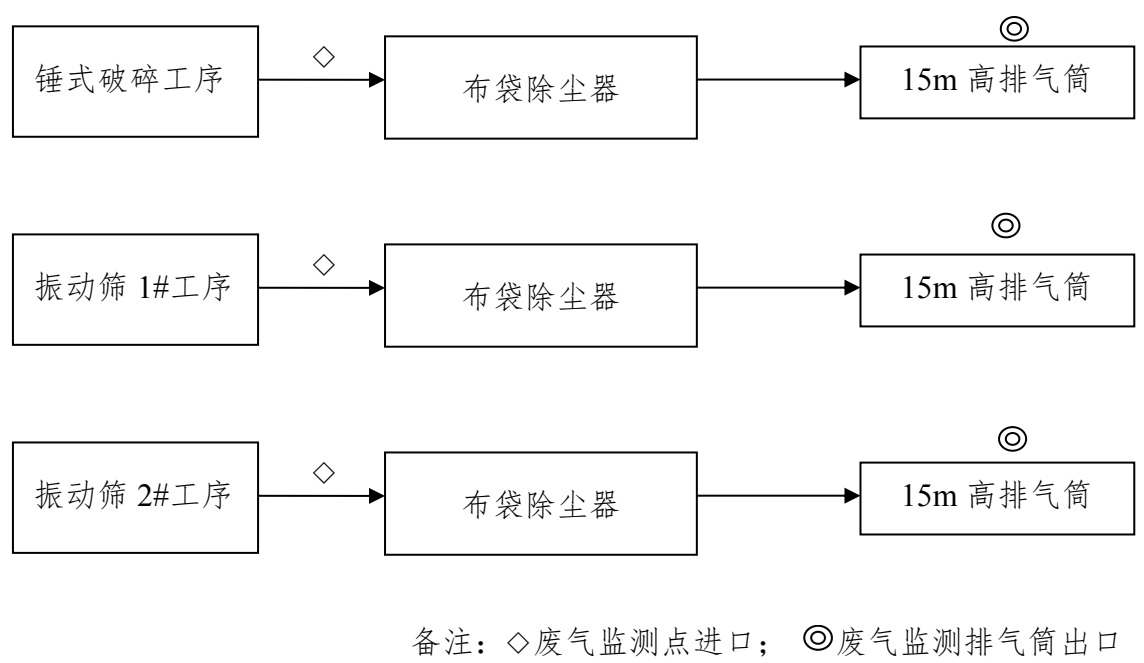


图 7.1-1 有组织废气监测点位示意图

7.1.2 噪声

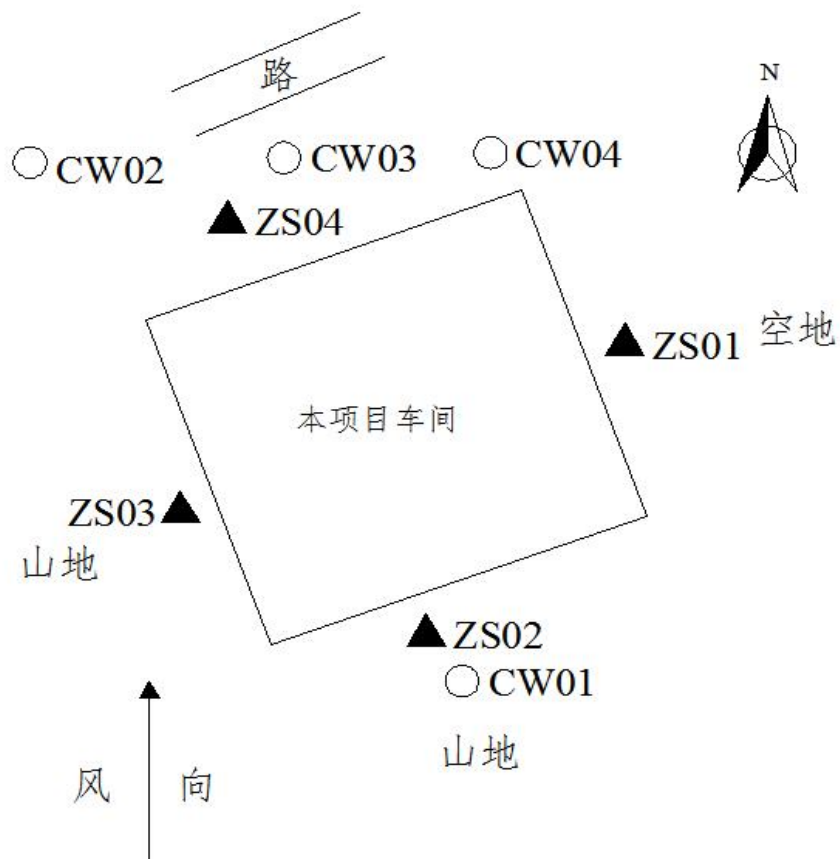
表 7.1-2 噪声监测点位、频次、监测项目

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
生产设备	厂界东、西、南、北各设 1 点	等效连续 A 声级	检测 2 天,昼间 1 次, 夜间 1 次

气象条件

时间	天气	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
2022.04.29	多云	16.0	100.6	南风	2.5
2022.04.30	多云	16.6	100.6	南风	2.8

附无组织废气及噪声检测点位示意图：



注：▲为噪声检测点位 ○为无组织废气检测点位

图 7.1-1 无组织废气及噪声监测点位示意图

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收监测中，监测时使用仪器均经计量部门检定，样品采集及分析采用国标（或推荐）方法及有关的监测技术规范，监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

监测项目		分析及国标代号	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单	/
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	1.0mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本次验收监测中，监测时使用仪器均经计量部门检定，样品采集及分析采用国标（或推荐）方法及有关的监测技术规范，监测使用仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测使用仪器一览表

仪器名称	设备型号及编号	检测因子	检定/校准单位	有效截止日期
电子天平	ME155DU/02 HCYS002	低浓度颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.3.10
电子天平	PTX-FA210S HCYS024	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2022.7.04
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC069	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.3.10
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC070	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.3.10
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC071	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.3.10
智能大气/颗粒物 综合采样器	JF-2031 HCYC072	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.3.10
烟尘烟气测试仪	JF-3012D HCYC074	颗粒物	河北中测计量检测有限公司	2023.3.10
烟尘烟气测试仪	JF-3012D HCYC056	颗粒物	河北省计量监督检测研究院	2022.8.22

续表 8.2-1 监测使用仪器一览表

仪器名称	设备型号及编号	检测因子	检定/校准单位	有效截止日期
多功能声级计	AWA5688 HCYC033	噪声	河北省计量监督检测研究院	2023.2.17
数字式风速计	GM8901 HCYC022	噪声	河北省气象计量站	2023.3.09

8.3 人员资质

参加监测采样和测试的人员，均按照国家有关规定持证上岗。

姓名	职务	上岗证编号
王宇飞	采样员	HCR2020030
孙烨雷	采样员	HCR2019001
贾玉卓	分析人员	HCR2019012
贾淑琴	分析人员	HCR2020032

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照相关技术规范的要求进行全过程质量控制。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。烟尘采样器在进入现场前对采样其流量计等进行校核，烟气监测（分析）仪器在监测前按照监测因子分别用标准气体和流量计进行校核（标定），以保证在监测时采样流量的准确性。烟气监测校准质控表见表 8.5-1。

表 8.5-1 烟气监测校准质控情况一览表

设备名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	单位	流量设定值	校准仪器读数	误差 (%)	允许误差 (%)	结论
智能大气/颗粒物综合采样器	JF-2031	HCYC069	TSP	L/min	100	98.4	-1.60	±5	合格
		HCYC070	TSP	L/min	100	101.4	1.40	±5	合格
		HCYC071	TSP	L/min	100	98.1	-1.90	±5	合格
		HCYC072	TSP	L/min	100	101.5	1.50	±5	合格
烟尘烟气测试仪	JF-3012D	HCYC074	烟尘	L/min	30	29.5	-1.67	±5	合格
烟尘烟气测试仪	JF-3012D	HCYC056	烟尘	L/min	30	29.4	-2.00	±5	合格

8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

按有关标准要求，噪声分析仪在正常条件下进行监测，监测前、后经噪声校准器进行了校准，且校准合格。噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制见表 8.5-2 噪声监测仪器 AWA5688 校准记录。

表 8.5-2 噪声监测仪器 AWA5688 校准记录

时间	2022.04.29				2022.04.30			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
项目	测量前 校准	测量后 校准	测量前 校准	测量后 校准	测量前 校准	测量后 校准	测量前 校准	测量后 校准
单位	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
标准声源值	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
测量值	93.7	93.8	93.8	93.9	93.8	93.9	93.7	93.8
测量前后示值 误差的绝对值	0.1		0.1		0.1		0.1	
结论	合格							
标准要求	≤0.5							

9.验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，各环保设施运行正常，平均生产负荷 90%。

时间	产品	设计产品产量	监测期间产品产量	生产负荷
2022.04.29	水泥用灰岩原矿	0.050 万 t/d	0.045 万 t/d	90%
2022.04.30	水泥用灰岩原矿	0.050 万 t/d	0.045 万 t/d	90%
备注	生产负荷为=监测期间产品产量/设计产品产量×100%			

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

(1) 无组织排放废气监测结果

检测项目及日期	检测点位	监测结果					执行标准及标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
颗粒物 (mg/m ³) 2022.04.29	上风向 CW01	0.267	0.250	0.233	0.250	0.417	GB16297-1996 ≤1.0	达标
	下风向 CW02	0.417	0.300	0.333	0.383			
	下风向 CW03	0.317	0.367	0.400	0.333			
	下风向 CW04	0.350	0.400	0.283	0.383			
颗粒物 (mg/m ³) 2022.04.30	上风向 CW01	0.217	0.267	0.250	0.233	0.433	GB16297-1996 ≤1.0	达标
	下风向 CW02	0.317	0.433	0.367	0.300			
	下风向 CW03	0.383	0.283	0.383	0.333			
	下风向 CW04	0.333	0.400	0.317	0.283			

监测结果表明：厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织废气浓度限值。

(2) 有组织排放废气监测结果

监测点位及日期	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
鄂式破碎工序布袋除尘器进口 GY01 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4437	4376	4508	4440	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	561	555	567	561	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.49	2.43	2.56	2.49	/	/
鄂式破碎工序布袋除尘器排气筒出口 GY02 (20m) 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4845	4779	4916	4847	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	8.9	9.3	8.5	8.9	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0431	0.0444	0.0418	0.0431	≤5.9	达标
	颗粒物去除效率	%	98.3	98.2	98.4	98.3	/	/
锤式破碎工序布袋除尘器进口 GY03 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4180	4236	4070	4162	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	589	576	581	582	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.46	2.44	2.36	2.42	/	/
锤式破碎工序布袋除尘器排气筒出口 GY04 (15m) 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4480	4557	4397	4478	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	9.6	8.1	9.2	9.0	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0430	0.0369	0.0405	0.0401	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	98.3	98.5	98.3	98.3	/	/

续有组织排放废气监测结果

监测点位及日期	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
振动筛 1#工序布袋除尘器进口 GY05 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4161	4342	4239	4247	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	526	534	523	528	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.19	2.32	2.22	2.24	/	/
振动筛 1#工序布袋除尘器排气筒出口 GY06 (15m) 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4456	4657	4588	4567	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	8.0	9.4	8.2	8.5	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0356	0.0438	0.0376	0.0390	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	98.4	98.1	98.3	98.3	/	/
振动筛 2#工序布袋除尘器进口 GY07 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4040	4216	4133	4130	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	536	543	531	537	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.17	2.29	2.19	2.22	/	/
振动筛 2#工序布袋除尘器排气筒出口 GY08 (15m) 2022.04.29	标干流量	Nm ³ /h	4320	4519	4449	4429	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	9.2	8.7	9.6	9.2	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0397	0.0393	0.0427	0.0406	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	98.2	98.3	98.1	98.2	/	/

续有组织排放废气监测结果

监测点位及日期	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
鄂式破碎工序布袋除尘器进口 GY01 2022.04.30	标干流量	Nm ³ /h	4526	4355	4469	4450	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	568	557	563	563	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.57	2.43	2.52	2.50	/	/
鄂式破碎工序布袋除尘器排气筒出口 GY02 (20m) 2022.04.30	标干流量	Nm ³ /h	4927	4759	4855	4847	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	9.3	8.2	8.6	8.7	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0458	0.0390	0.0418	0.0422	≤5.9	达标
	颗粒物去除效率	%	98.2	98.4	98.3	98.3	/	/
锤式破碎工序布袋除尘器进口 GY03 2022.04.30	标干流量	Nm ³ /h	4366	4263	4410	4346	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm ³	581	576	572	576	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.54	2.46	2.52	2.50	/	/
锤式破碎工序布袋除尘器排气筒出口 GY04 (15m) 2022.04.30	标干流量	Nm ³ /h	4664	4581	4731	4659	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm ³	8.5	9.4	8.9	8.9	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0396	0.0431	0.0421	0.0416	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	98.4	98.2	98.3	98.3	/	/

续有组织排放废气监测结果

监测点位及日期	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
振动筛 1#工序布袋除尘器进口 GY05 2022.04.30	标干流量	Nm³/h	4136	4340	4250	4242	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm³	532	522	529	528	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.20	2.27	2.25	2.24	/	/
振动筛 1#工序布袋除尘器排气筒出口 GY06 (15m) 2022.04.30	标干流量	Nm³/h	4477	4680	4584	4580	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm³	9.0	8.5	9.7	9.1	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0403	0.0398	0.0445	0.0415	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	98.2	98.2	98.0	98.1	/	/
振动筛 2#工序布袋除尘器进口 GY07 2022.04.30	标干流量	Nm³/h	4192	4264	4135	4197	/	/
	颗粒物产生浓度	mg/Nm³	546	540	537	541	/	/
	颗粒物产生速率	kg/h	2.29	2.30	2.22	2.27	/	/
振动筛 2#工序布袋除尘器排气筒出口 GY08 (15m) 2022.04.30	标干流量	Nm³/h	4433	4519	4398	4450	GB16297-1996	/
	颗粒物排放浓度	mg/Nm³	7.9	8.5	9.4	8.6	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0350	0.0384	0.0413	0.0383	≤3.5	达标
	颗粒物去除效率	%	98.5	98.3	98.1	98.3	/	/
排放总量	排气总量（万 m³/a）	4423						
	颗粒物（t/a）	0.392						
备注	设备年运行时间为 2400 小时							

监测结果表明：鄂式破碎工序、锤式破碎工序、振动筛 1#、2#工序产生的颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

9.2.1.2 噪声

噪声监测结果

单位：dB (A)

时间 点位	2022.04.29		2022.04.30		执行标准及标准 值 GB12348-2008		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界 ZS01	55.6	46.2	56.3	45.6	≤60	≤50	达标
南厂界 ZS02	56.5	45.5	55.6	47.2	≤60	≤50	达标
西厂界 ZS03	55.3	45.7	56.8	46.4	≤60	≤50	达标
北厂界 ZS04	56.6	46.2	55.7	44.8	≤60	≤50	达标

监测结果表明：厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

鄂式破碎工序颗粒物排放浓度最大值为 9.3mg/m³，排放速率最大值为 0.0458kg/h，锤式破碎工序颗粒物排放浓度最大值为 9.6mg/m³，排放速率最大值为 0.0431kg/h，振动筛 1#工序颗粒物排放浓度最大值为 9.7mg/m³，排放速率最大值为 0.0445kg/h，振动筛 2#工序颗粒物排放浓度最大值为 9.6mg/m³，排放速率最大值为 0.0427kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

厂界无组织废气中颗粒物排放浓度最大值为 0.433mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。

9.2.2.2 厂界噪声

本项目根据监测结果，厂界昼间噪声最大值为 56.8dB (A)，厂界夜间噪声最大值为 47.2dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

9.2.2.3 污染物排放总量核算

企业生产工序年运行时间为 2400 小时，该企业污染物排放量计算过程如下，污染物具体排放量详见表 9.2-1。

表 9.2-1 废气污染物排放总量

鄂式破碎工序排气筒				
项目	排气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量
废气排放量	(4847+4847) /2	/	2400	1163 万 m ³ /a
颗粒物	/	(0.0431+0.0422)/2	2400	0.102t/a
锤式破碎工序排气筒				
项目	排气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量
废气排放量	(4478+4659) /2	/	2400	1096 万 m ³ /a
颗粒物	/	(0.0401+0.0416)/2	2400	0.098t/a
振动筛 1#工序排气筒				
项目	排气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量
废气排放量	(4567+4580) /2	/	2400	1098 万 m ³ /a
颗粒物	/	(0.0390+0.0415)/2	2400	0.097t/a
振动筛 2#工序排气筒				
项目	排气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量
废气排放量	(4429+4450) /2	/	2400	1066 万 m ³ /a
颗粒物	/	(0.0406+0.0383)/2	2400	0.095t/a
排放总量合计				
废气排放量	4423 万 m ³ /a			
颗粒物	0.392t/a			
备注	/			

项目污染物实际排放总量：颗粒物 0.392t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a；项目污染物环评排放总量控制指标为：SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

10.结论和建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

10.1.1.1 废气治理设施处理效率结果

本项目颚式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，布袋除尘器对颗粒物的去除效率约为 98.3%。本项目锤式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，布袋除尘器对颗粒物的去除效率约为 98.3%。振动筛 1#工序经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，布袋除尘器对颗粒物的去除效率约为 98.2%。振动筛 2#工序经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，布袋除尘器对颗粒物的去除效率约为 98.2%。均满足环评要求。

10.1.1.2 噪声治理设施处理效率结果

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废气

根据监测结果，本项目颚式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 20m 高排气筒排放，鄂式破碎工序颗粒物排放浓度最大值为 $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0458\text{kg}/\text{h}$ ，本项目锤式破碎工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。锤式破碎工序颗粒物排放浓度最大值为 $9.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0431\text{kg}/\text{h}$ ，振动筛 1#工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。振动筛 1#工序颗粒物排放浓度最大值为 $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0445\text{kg}/\text{h}$ ，振动筛 2#工序产生的废气经集气装置收集后引入一套布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。振动筛 2#工序颗粒物排放浓度最大值为 $9.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0427\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级

标准。

厂界无组织废气经水喷淋处理后呈无组织排放，颗粒物排放浓度最大值为 $0.433\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。

10.1.2.2 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，采用合理布局、厂房隔音、减震和距离衰减等措施。本项目根据监测结果，厂界昼间噪声最大值为 56.8dB (A) ，厂界夜间噪声最大值为 47.2dB (A) ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

10.1.2.4 固废

本项目固废为生活垃圾和除尘灰；生活垃圾定期由环卫部门统一处理，除尘灰外售。

10.2 结论

综上分析，项目已按环评“三同时”及批复要求进行了环境保护设施建设。根据检测结果可满足相关环境排放标准要求，污染物排放总量均满足环评给出的总量要求。

11.建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	水泥用灰岩开采项目				项目代码	/		建设地点	河北省石家庄市赞皇县南邢郭镇王家洞村东			
	行业类别	C3039 其他建筑材料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产水泥用灰岩原矿 15 万吨				实际生产能力	年产水泥用灰岩原矿 15 万吨		环评文件类型	报告表			
	环评文件审批机关	赞皇县环境保护局				审批文号	/		环评单位	河北省环境地质勘察院			
	开工日期	/				竣工日期	/		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	赞皇县隅北建材销售有限公司				环保设施监测单位	河北华彻环保科技有限公司		验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	30		所占比例（%）	3			
	实际总投资	1000				实际环保投资	30		所占比例（%）	3			
	废水治理（万元）	0.3	废气治理	2	噪声治理	0.5	固体废物治理	0.2	绿化及生态	/	其它	/	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	2400h				
运营单位		赞皇县隅北建材销售有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91130129MA0GL3EQ6L		验收时间		/	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	悬浮物												
	BOD ₅												
	废气												
	二氧化硫										4423		
	烟尘												
	工业粉尘		9.7	120							0.392		
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年