

山西新天石建材有限公司年产 100 万吨水泥
粉磨节能环保技术升级改造项目竣工环境
保护验收监测报告表

建设单位： 山西新天石建材有限公司

编制单位： 山西新天石建材有限公司

2025 年 10 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：山西新天石建材有限公司（盖章）

电话：17635976008

邮编：044100

地址：运城市临猗县工农街 2399 号

编制单位：山西新天石建材有限公司（盖章）

电话：17635976008

邮编：044100

地址：运城市临猗县工农街 2399 号

表一

建设项目名称	年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目				
建设单位名称	山西新天石建材有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	运城市临猗县工农街 2399 号				
主要产品名称	水泥				
设计生产能力	年产 100 万吨水泥				
实际生产能力	年产 100 万吨水泥				
建设项目 环评时间	2024.10.17	开工建设时间	2024.10.20-2025.4.15		
调试时间	2025.4.21- 2025.5.21	验收现场监测时间	2025.6.27- 2025.6.29		
环评报告表审 批部门	临猗县行政审 批服务管理局	环评报告表 编制单位	山西金逸源环保科技有限 公司		
环保设施设计 单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1160 万元	环保投资总概算	54 万元	比例	4.65%
实际总概算	1160 万元	环保投资	54 万元	比例	4.65%
验收监测依据:					
1、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) 《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018 年 12 月 29 日起施行)；					
(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，(2018 年 1 月 1 日起施行)；					
(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018 年 10 月 26 日施行)；					
(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2022 年 6 月 5 日起施行)；					
(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2020 年 9 月 1 日起施行)；					
(7) 《建设项目环境保护管理条例》，(2017 年 10 月 1 日起施行)；					
(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)；					
(9) 山西省环保厅《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》(晋环					

许可函〔2018〕39号)。

2、验收技术规范

- (1)《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)；
- (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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (4)《危险废物贮存污染控制标准》(GB16597-2023)。

3、工程技术文件及批复文件

(1)《山西新天石建材有限公司年产100万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目环境影响报告表》，山西金逸源环保科技有限公司，2024年10月；

(2)临猗县行政审批服务管理局《关于山西新天石建材有限公司年产100万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目环境影响报告表的批复》(临审环评发〔2024〕11号)，2023年8月29日；

(3)2025年4月进行排污许可证重新申请，证书编号：91140821MA0GWFY62R001P，有效期2025年4月21日至2030年4月20日。

(4)2025年6月27日-2025年6月28日，山西新天石建材有限公司委托河南申越检测技术有限公司对其所委托的检测项目按照标准规范进行检测的监测报告。

4、验收监测评价标准、标号、级别、限值：

1) 废气污染物排放执行标准

环评中粉尘废气有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值、《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》(晋环发〔2021〕16号)、《山西省生态环境厅关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》(晋环函〔2023〕1061号)等要求中的从严值(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$)。山西省市场监督管理局、山西省生态环境厅于2024年10月21日发布《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)，现有水泥企业于2025年6月1日实施。标准未规定的执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)，详见表1-1、表1-2、表1-3。

表 1-1 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)

生产过程	生产设备	污染物项目	排放限值
水泥制	水泥仓及其他通风	颗粒物	$10\text{mg}/\text{m}^3$

品生产	生产设备	
-----	------	--

表 1-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

污染物	排放限值 ^①	监控位置
颗粒物	0.5mg/m ³	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

备注①：监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值

表 1-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）

序号	污染物项目	限值	限值含义	监控环节
1	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输

2) 废水

本项目生产废水经厂区沉淀池处理后回用于车辆冲洗；项目不新增生活污水。

3) 噪声排放执行标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

3) 固废排放执行标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）。

表二

项目背景及任务由来

年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目，山西新天石建材有限公司于 2021 年 5 月 10 日在山西省投资项目在线审批监管平台上备案，项目代码为：2105-140821-89-02-176916。

山西新天石建材有限公司于 2024 年 3 月 5 日委托山西金逸源环保科技有限公司编制《年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目环境影响报告表》。

2024 年 10 月 17 日，临猗县行政审批服务管理局对该项目环境影响报告表予以批复（临审环评发〔2024〕11 号）。

2025 年 4 月进行排污许可证重新申请，证书编号：91140821MA0GWFY62R001P，有效期 2025 年 4 月 21 日至 2030 年 4 月 20 日。

该项目设计总投资 1160 万元，其中环保投资 54 万元，占总投资 4.65%；项目实际投资 1160 万元，其中环保投资 54 万元，占总投资的 4.65%。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和山西省环保厅《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》（晋环许可函〔2018〕39 号），受山西新天石建材有限公司委托，河南申越检测技术有限公司于 2025 年 6 月 27 日-2025 年 6 月 28 日对年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目进行了监测，山西新天石建材有限公司根据监测结果编制该项目竣工环境保护验收监测报告，为本项目竣工环境保护验收工作提供技术依据。

1、工程建设内容：

项目位于公司现有厂区内，建设内容为：淘汰原能耗较高、污染难控制的卧式锤破碎系统粉磨工艺，新增 G120/50 辊乐机、DSF5500/1200 打散机、NE300 提升机、PPC96-6 收尘器等设备设施。升级改造后年水泥粉磨生产能力可达到 100 万吨。项目主要建设内容见表 2-1。

2、地理位置及平面布置：

项目位于公司现有厂区内，地理坐标为：东经 110 度 45 分 0.913 秒，北纬 35 度 7 分 7.950 秒。项目地理位置详见附图 1。

项目平面布置图见图 2。

3、建设内容一览表：

表 2-1 建设内容一览表

工程名称	名称	主要建设内容	实际建设内容	与环评要求一致性
主体工程	球磨车间	1 座, 彩钢结构, 长 24 米、宽 16 米、高 8 米, 建筑面积 384 m ² ; 内置 1 台 ϕ 3.2x14m 的磨机。	1 座, 彩钢结构, 长 24 米、宽 16 米、高 8 米, 建筑面积 384 m ² ; 内置 1 台 ϕ 3.2x14m 的磨机。	一致
	辊压车间	1 座, 彩钢结构, 占地面积约 90 m ² (长 10 米, 宽 9 米, 高 24 米), 设置 1 台辊压机。	1 座, 彩钢结构, 占地面积约 90 m ² (长 10 米, 宽 9 米, 高 24 米), 设置 1 台辊压机。	一致
	包装车间	共 2 座, 1 座彩钢结构, 建筑面积 720 m ² (长 36 米、宽 20 米、高 8 米), 内置 1 台旋转式水泥气动包装机; 1 座砖混+彩钢结构, 建筑面积约 72 m ² (长 9 米, 宽 8 米, 高 22 米), 内置 1 台旋转式水泥气动包装机; 包装车间加装高清视频监控。	共 2 座, 1 座彩钢结构, 建筑面积 720 m ² (长 36 米、宽 20 米、高 8 米), 内置 1 台旋转式水泥气动包装机; 1 座砖混+彩钢结构, 建筑面积约 72 m ² (长 9 米, 宽 8 米, 高 22 米), 内置 1 台旋转式水泥气动包装机; 包装车间加装高清视频监控。	一致
辅助工程	办公楼	1 栋, 2 层, 砖混结构, 建筑面积 896 m ² 。	1 栋, 2 层, 砖混结构, 建筑面积 896 m ² 。	一致
	控制室	1 栋, 砖混结构, 建筑面积 150 m ² 。	1 栋, 砖混结构, 建筑面积 150 m ² 。	一致
	门卫房	1 栋, 砖混结构, 建筑面积 25 m ² 。	1 栋, 砖混结构, 建筑面积 25 m ² 。	一致
公用工程	供电	依托厂区现有供电设施	依托厂区现有供电设施	一致
	供电	由临猗县工业园区电网提供, 厂区设 1 台 630KVA 的变压器。	由临猗县工业园区电网提供, 厂区设 1 台 630KVA 的变压器。	一致
	供暖	生产区不采暖, 办公生活区采用电空调采暖。	生产区不采暖, 办公生活区采用电空调采暖。	一致
储运工程	原料库房	1 座, 砖混结构, 建筑面积约 500 m ² , 全封闭结构(设顶棚、四周设围挡), 原料库房进出口加装高清视频监控, 设有 2 台喷雾器。	1 座, 砖混结构, 建筑面积约 500 m ² , 全封闭结构(设顶棚、四周设围挡), 原料库房进出口加装高清视频监控, 设有 2 台喷雾器。	一致
	助磨剂堆	在全封闭原料库房内, 划分 50 m ² (长 10 米, 宽 5 米, 高 15 米) 用于助磨剂堆存。	在全封闭原料库房内, 划分 50 m ² (长 10 米, 宽 5 米, 高 15 米) 用于助磨剂堆存。	一致
	石膏堆	在全封闭原料库房内, 划分 100 m ² 用于石膏堆存	在全封闭原料库房内, 划分 100 m ² 用于石膏堆存	一致
	熟料库	共 2 座, 砖混结构, 建筑面积 120 m ² (长 12 米、宽 10	共 2 座, 砖混结构, 建筑面积 120 m ² (长 12 米、宽 10	一致

		米、高 30 米，实用高度 27 米+底部 3 米混凝土)	米、高 30 米，实用高度 27 米+底部 3 米混凝土)		
	熟料暂存间	1 座，全封闭砖混结构，建筑面积 726 m ² (长 44 米，宽 16.5 米，高 16 米)	1 座，全封闭砖混结构，建筑面积 726 m ² (长 44 米，宽 16.5 米，高 16 米)	一致	
	粉煤灰仓	2 座，砖混结构，φ6×12m，实用高度 12 米+底部 4.8 米混凝土。	2 座，砖混结构，φ6×12m，实用高度 12 米+底部 4.8 米混凝土。	一致	
	炉渣仓	2 座，砖混结构，φ6×12m，实用高度 12 米+底部 4.8 米混凝土。	2 座，砖混结构，φ6×12m，实用高度 12 米+底部 4.8 米混凝土。	一致	
	成品水泥仓	3 座，钢板仓，φ11×26m	3 座，钢板仓，φ11×26m	一致	
	半成品水泥仓	8 座，砖混结构，φ6×12m	8 座，砖混结构，φ6×12m	一致	
环保工程	废气	熟料、矿渣库废气	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器(风机风量为 6000m ³ /h)处理后，由 1 根 35m 排气筒 (DA002) 排放。	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器(风机风量为 6000m ³ /h)处理后，由 1 根 35m 排气筒 (DA002) 排放。	一致
		熟料库料坑及提升废气	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器 (风机风量为 3000m ³ /h) 处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器 (风机风量为 3000m ³ /h) 处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	一致
		炉渣仓料坑及提升废气	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器(风机风量为 6000m ³ /h)处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器(风机风量为 6000m ³ /h)处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放	一致
		炉渣仓废气	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器 (风机风量为 3000m ³ /h) 处理后，由 1 根 20m 排气筒 (DA004) 排放	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器 (风机风量为 3000m ³ /h) 处理后，由 1 根 20m 排气筒 (DA004) 排放	一致
		粉煤灰仓废气	废气经 1 套 DMC112 布袋除尘器(风机风量为 5000m ³ /h)处理后，由 1 根 20m 排气筒 (DA005) 排放。	废气经 1 套 DMC112 布袋除尘器(风机风量为 5000m ³ /h)处理后，由 1 根 20m 排气筒 (DA005) 排放。	一致
		主皮带带废气	废气经 1 套 PPC64-4 布袋除尘器 (风机风量为 17000m ³ /h) 处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA006) 排放。	废气经 1 套 PPC64-4 布袋除尘器 (风机风量为 17000m ³ /h) 处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA006) 排放。	一致
		辊压、打散废气	废气经 1 套 PPC96-6 布袋除尘器 (风机风量为 25000m ³ /h) 处理后，由 1 根 27m 排气筒 (DA007) 排放。	废气经 1 套 PPC96-6 布袋除尘器 (风机风量为 25000m ³ /h) 处理后，由 1 根 27m 排气筒 (DA007) 排放。	一致
		球磨及提升废气	经 1 套 PPC128-4 布袋除尘器 (风机风量为 20000m ³ /h) 处	经 1 套 PPC128-4 布袋除尘器 (风机风量为 20000m ³ /h) 处	一致

		理后，由1根15m排气筒（DA008）排放。	处理后，由1根15m排气筒（DA008）排放。	
	半成品仓废气	经1套DMC112布袋除尘器（风机风量为5000m ³ /h）处理后，由1根20m排气筒（DA009）排放。	经1套DMC112布袋除尘器（风机风量为5000m ³ /h）处理后，由1根20m排气筒（DA009）排放。	一致
	混料及提升废气	经1套PPC32-5布袋除尘器（风机风量为10000m ³ /h）处理后，由1根15m排气筒（DA010）排放。	经1套PPC32-5布袋除尘器（风机风量为10000m ³ /h）处理后，由1根15m排气筒（DA010）排放。	一致
	水泥螺旋钢板仓废气	分别经3套DMC64-A布袋除尘器（风机风量为3500m ³ /h）处理后，分别由3根30m排气筒（DA012、DA013、DA014）排放。	分别经3套DMC64-A布袋除尘器（风机风量为3500m ³ /h）处理后，分别由3根30m排气筒（DA012、DA013、DA014）排放。	一致
	装车器及包装废气	经集气罩收集引入1套PPC128-4布袋除尘器（风机风20000m ³ /h）处理后，通过1根15m高（DA015）排气筒排放。	经集气罩收集引入1套PPC128-4布袋除尘器（风机风20000m ³ /h）处理后，通过1根15m高（DA015）排气筒排放。	一致
	包装及提升废气	经1套PPC96-4布袋除尘（风机风量为16000m ³ /h）处理后，由1根25m排气筒（DA016）排放。	经1套PPC96-4布袋除尘（风机风量为16000m ³ /h）处理后，由1根25m排气筒（DA016）排放。	一致
	1#散装装载机废气	经1套DMC-112布袋除尘器（风机风量为5000m ³ /h）处理后，由1根15m排气筒（DA017）排放。	经1套DMC-112布袋除尘器（风机风量为5000m ³ /h）处理后，由1根15m排气筒（DA017）排放。	一致
	2#散装装载机废气	经1套DMC-64布袋除尘器（风机风量为3300m ³ /h）处理后，由1根15m排气筒（DA018）排放。	未建设散装线	/
	无组织废气	原料棚设顶棚，四周设围挡，皮带封闭。	原料棚设顶棚，四周设围挡，皮带封闭。	一致
废水	生活污水	生活污水经一体化污水处理设施处理后用于道路洒水抑尘。	生活污水经一体化污水处理设施处理后用于道路洒水抑尘	一致
	初期雨水	设1座80m ³ 雨水收集池，收集的雨水沉淀后回用于车间洒水抑尘，不外排。	设1座80m ³ 雨水收集池，收集的雨水沉淀后回用于车间洒水抑尘，不外排。	一致
	车辆冲洗水	车辆冲洗废水由全自动车辆冲洗平台下方设置的导流渠道至2座容积为5m ³ 的沉淀池，经简单沉淀后回流至1	车辆冲洗废水由全自动车辆冲洗平台下方设置的导流渠道至2座容积为5m ³ 的沉淀池，经简单沉淀后回	一致

		座容积为 10m ³ 的清水池，全部回用于车辆冲洗，不外排。	流至 1 座容积为 10m ³ 的清水池，全部回用于车辆冲洗，不外排。	
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，置于封闭车间内，定期保养。	选用低噪声设备，基础减振，置于封闭车间内，定期保养。	一致
固废	除尘灰	收集后作为原料使用	收集后作为原料使用	一致
	废布袋	外售给物资回收公司	外售给物资回收公司	一致
	沉淀池、雨水收集池污泥	收集后作为原料使用	收集后作为原料使用	一致
	废机油、废液压油、废油桶、废棉纱、手套等	新建一座 10 m ² 的危废库，位于厂区西南角。	新建一座 10 m ² 的危废库，位于厂区西南角。	一致

4、产品方案

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	环评年产量	贮存位置	实际产量
1	矿渣 42.5 硅酸盐水泥	50 万 t/a	成品料仓	50 万 t/a
2	复合 42.5 硅酸盐水泥	50 万 t/a	成品料仓	50 万 t/a

5、原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	种类	年用量 (t)	存储方式
1	熟料	425008.5	储存在全封闭熟料暂存间
2	炉渣	138002.7	储存在密闭炉渣仓
3	石膏	30000.6	储存在全封闭原料库房
4	粉煤灰	83001.6	储存在密闭粉煤灰仓
5	矿粉	320006.3	储存在密闭矿粉仓
6	助磨剂	4000.1	储存在全封闭原料库房

6、项目主要设施一览表：

表 2-4 主要设施一览表

设备名称	型号规格	数量	实际建设情况	与环评要求一致性
包装机	BHYW-8	1 台	1 台	一致
提升机	NE200*30.5 米	1 台	1 台	一致
打散机	DSF5500/1200	1 台	1 台	一致
辊压机	G120-50	1 台	1 台	一致

链运机	FU410*12 米	1 台	1 台	一致
皮带秤	B650*3000	1 台	1 台	一致
袋式除尘器	DMC96	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	DMC120	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	DMC96	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	PPC96-6	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	DMC112	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	PPC96-4	1 套	1 套	一致
提升机	NE100*34.82 米	1 台	1 台	一致
皮带秤	B0820*2 米	1 台	1 台	一致
皮带秤	B0820*2 米	1 台	1 台	一致
提升机	NE100*26 米	1 台	1 台	一致
皮带秤	B620*2 米	2 台	2 台	一致
绞道秤	GX300*3000	2 台	2 台	一致
皮带秤	B1000*4 米	1 台	1 台	一致
球磨机	φ 3.2*14 米	1 台	1 台	一致
提升机	NE100*24.32 米	1 台	1 台	一致
斜槽	XZ400*22 米	2 台	2 台	一致
斜槽	XZ400*25.7 米	2 台	2 台	一致
提升机	NE150*19 米	1 台	1 台	一致
斜槽	XZ400*30 米	1 台	1 台	一致
提升机	NE150*20.62	1 台	1 台	一致
斜槽	XZ500*23.2 米等	1 台	1 台	一致
提升机	NE150*23.8 米	1 套	1 套	一致
转子秤	PWF1325 粉体计量秤	2 套	2 套	一致
混料机	FH800×4000-2	1 套	1 套	一致
螺旋钢板仓（水泥）	Φ11×26m	3 座	3 座	一致
斜槽	XZ400*26 米	1 台	1 台	一致
提升机	NE300*38.82	1 台	1 台	一致
移动式袋装水泥汽车装车机	HD120-650	2 台	2 台	一致
散装机	SZ-11 型	2 套	2 套	一致
包装机	BHYW-8	1 套	1 套	一致
提升机	NE100*28.65 米	1 套	1 套	一致
空压机	SAC75-8	1 台	1 台	一致
喷雾器	--	2 台	2 台	一致
袋式除尘器	PPC64-4	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	PPC128-4	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	DMC96-A	1 套	1 套	一致
袋式除尘器	PPC128-4	1 套	1 套	一致

袋式除尘器	DMC120	1套	1套	一致
袋式除尘器	DMC112	1套	1套	一致
袋式除尘器	PPC32-5	1套	1套	一致
袋式除尘器	DMC-64A	3套	3套	一致
袋式除尘器	DMC-112	1套	1套	一致
袋式除尘器	DMC-64	1套	1套	一致

7、工程动力消耗：

7.1 给水工程

7.1.1 水源

项目区水源由园区供水管网供应。能够满足本项目生产用水的需求。

7.1.2 用水量

1.车辆冲洗用水

车辆冲洗水量为 2.9m³/d，车辆冲洗用水经沉淀后循环利用不外排。

2.喷雾降尘用水

项目喷雾降尘用水量为 8.268m³/d，2067m³/a。

3.磨机冷却用水

磨机冷却用水量为 19.2m³/d，5760m³/a。

4.绿化用水

项目绿化用水量为 0.075m³/d。

7.2 排水工程

1.车辆冲洗废水

车辆冲洗废水量为 5.6m³/d，1400m³/a，冲洗废水由冲洗平台下方设置的导流渠道至 2 个 5m³ 的沉淀池进行二级沉淀，沉淀后回流至容积为 10m³ 的清水池，通过水泵回用于车辆冲洗，不外排。

项目用排水情况见表 2-5，水平衡图见图 2-1、2-2。

表 2-5 本项目用排水情况一览表

用水项目	用水情况	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)
采暖期			
喷雾降尘用水	3h/d	8.268m ³ /d	0
车间、道路洒水	500m ²	1m ³ /d	0
车辆冲洗用水	210 辆/d	7.0m ³ /d (新鲜水 1.4, 回用水 5.6)	5.6
球磨机冷却用水	/	960 (回用水 940.8)	0
合计	/	976.268 (回用水	5.6

		946.4)	
非采暖期			
喷雾降尘用水	3h/d	8.268m ³ /d	0
车间、道路洒水	500m ²	1m ³ /d	0
车辆冲洗用水	210 辆/d	7.0m ³ /d (新鲜水 1.4, 回用水 5.6)	5.6
球磨机冷却用水	/	960 (回用水 940.8)	0
绿化用水	50m ² , 100d	0.014m ³ /d	0
合计	/	976.282 (回用水 946.4)	5.6

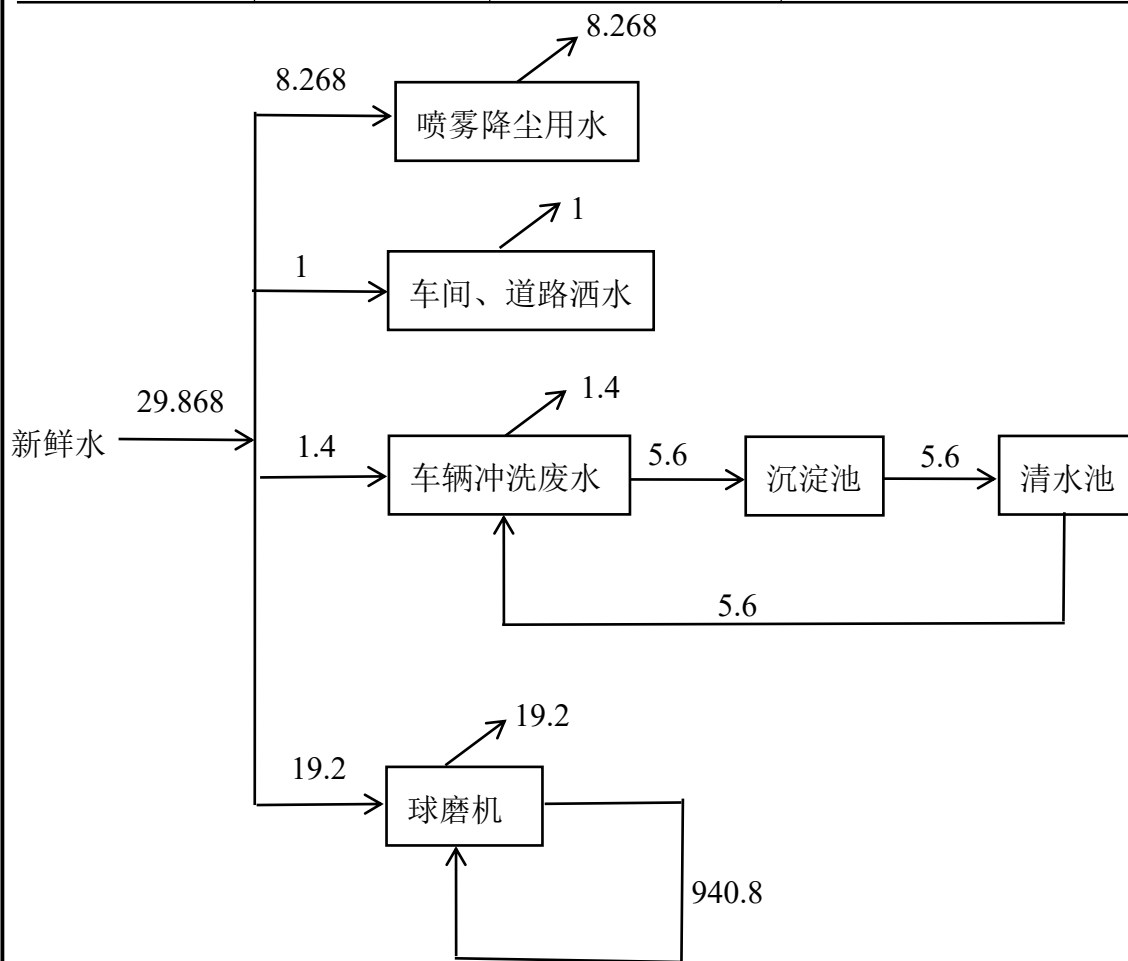


图 2-1 项目采暖期水平衡示意图 (单位: m³/d)

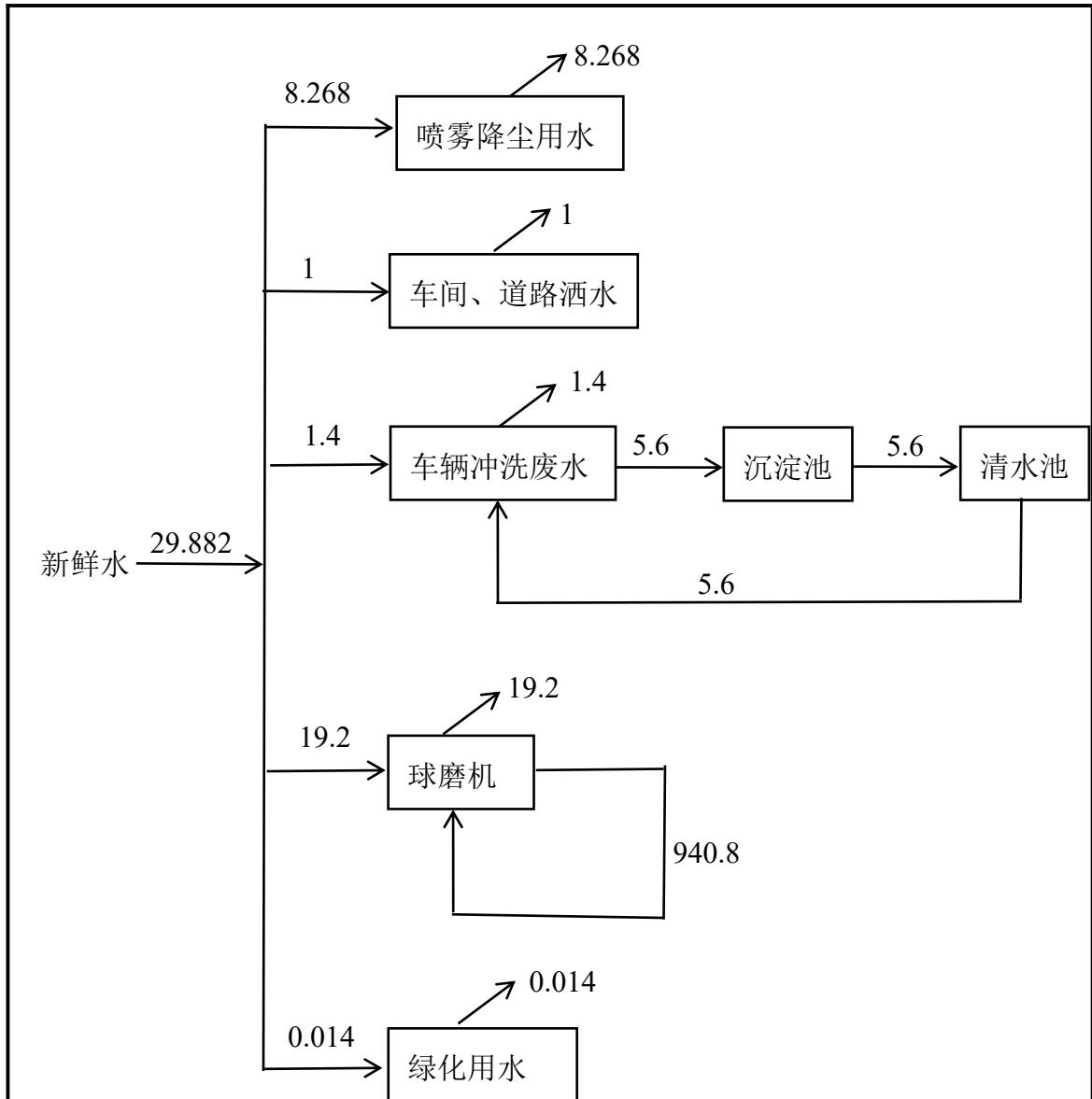


图 2-2 项目非采暖期水平衡示意图 (单位: m^3/d)

8、主要工艺流程及产污环节:

1、物料卸料、储存

①熟料、炉渣

外购的熟料、炉渣通过汽车进厂后无需破碎和烘干, 熟料直接进入熟料暂存间, 之后由提升机送入熟料库, 炉渣直接由提升机送入炉渣仓进行储存。此过程会产生废气。

②石膏、助磨剂

外购的石膏、助磨剂通过汽车进厂直接卸货入原料库房, 在原料库房内划分不同区域进行石膏、助磨剂储存。此过程会产生废气。

③粉煤灰

粉煤灰由汽车密闭运输进厂，粉煤灰通过气力输送泵分别泵入 2 座 $\phi 6 \times 12\text{m}$ 粉煤灰仓。此过程会产生废气。

④矿粉

矿粉来自山西瑞泽建材科技有限公司的 2 座矿粉钢板仓，产生的废气不计算。

2、入主皮带

熟料、炉渣通过各自熟料库、炉渣仓，由库底皮带秤计量完成；石膏、助磨剂分别由铲车铲入石膏斗、助磨剂斗，由料斗送入电子皮带秤；粉煤灰由粉煤灰仓进入库底绞道秤。物料在皮带秤中按照所要求的配比准确计量后进入主皮带。此过程会产生废气及设备运行噪声。

3、入打散机

物料由主皮带进入提升机，通过提升机进入打散机进行打散筛分。筛上物送辊压机，经辊压处理后进入打散机，继续打散筛分。此过程会产生废气及设备运行噪声。

4、入磨机

筛下物经链运机进入球磨机。在球磨机进行粉磨，厂区内设有 1 台 $\phi 3.2\text{m} \times 14$ 米的球磨机。此过程会产生废气及设备运行噪声。

5、水泥入库、入仓

球磨后的半成品由提升机进入半成品仓库顶斜槽，由斜槽落入半成品仓（砖库），之后由半成品仓底斜槽送入提升机进入水泥配料仓。此过程会产生废气及设备运行噪声。

6、矿粉入仓

矿粉经矿粉库底斜槽送入提升机进入矿粉配料仓。此过程会产生废气及设备运行噪声。

7、混料

半成品水泥、矿粉在配料仓经转子秤准确计量后，通过提升机按一定比例进入混料机。在混料机内进行充分混合，形成水泥成品。此过程会产生废气及设备运行噪声。

8、入成品库

水泥成品经提升机进入成品库（水泥螺旋钢板仓）进行储存。此过程会产生废气及设备运行噪声。

9、包装或散装

水泥螺旋钢板仓卸出的水泥经库底斜槽输送至包装车间进行包装，包装车间设两台旋转式水泥气动包装机，包装好的袋装水泥经清包、校正重量后经由汽车外运出厂，不在厂内设产品仓库。散装水泥由水泥螺旋钢板仓出料口卸出，经散装系统，进入散装水泥运输车出厂。

工艺流程图见图 2-3。

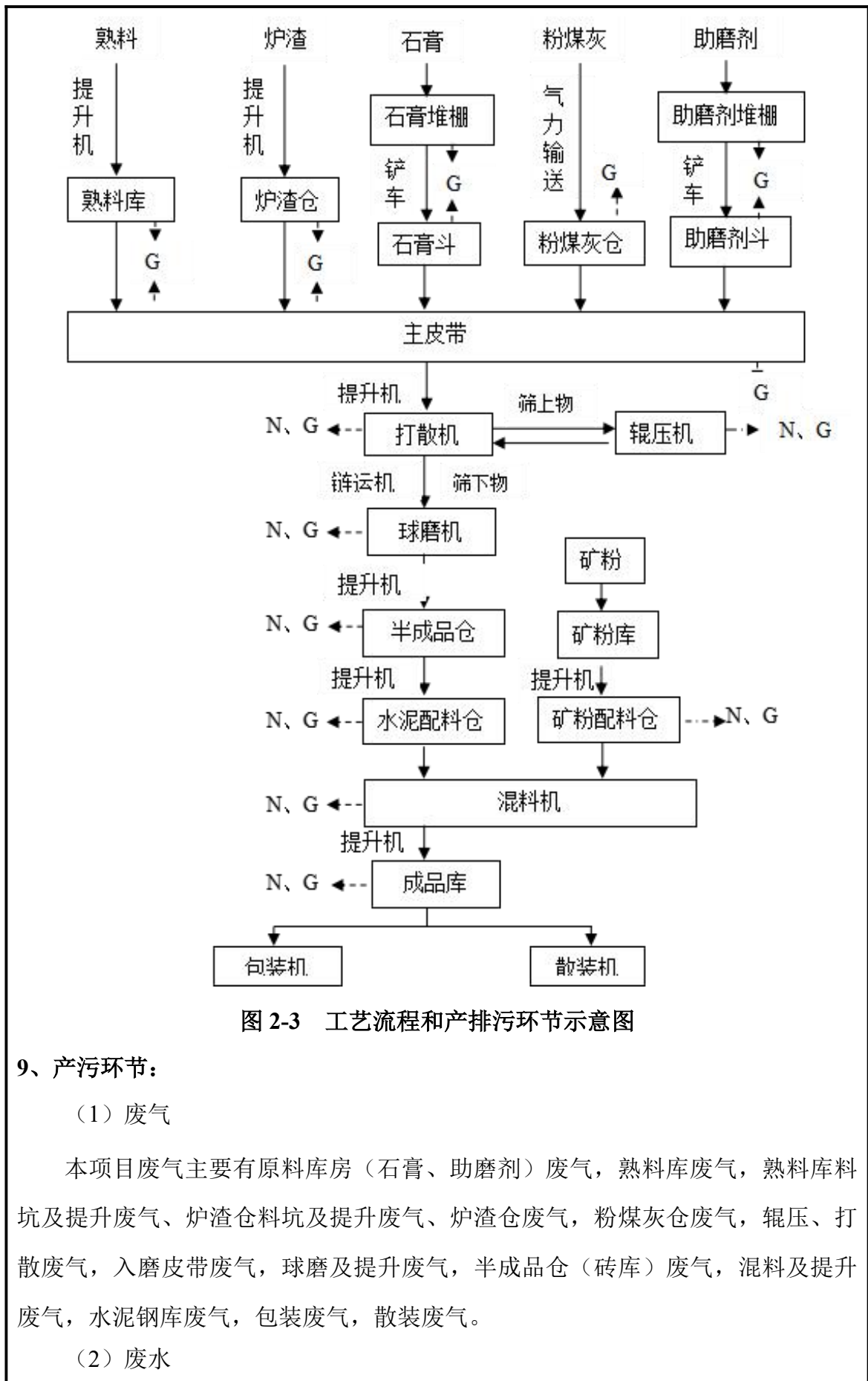


图 2-3 工艺流程和产排污环节示意图

9、产污环节：

(1) 废气

本项目废气主要有原料库房（石膏、助磨剂）废气，熟料库废气，熟料库料坑及提升废气、炉渣仓料坑及提升废气、炉渣仓废气，粉煤灰仓废气，辊压、打散废气，入磨皮带废气，球磨及提升废气，半成品仓（砖库）废气，混料及提升废气，水泥钢库废气，包装废气，散装废气。

(2) 废水

车辆清洗产生的废水；

职工生活污水。

(3) 噪声

本项目噪声主要为设备运行产生的机械噪声。

(4) 固废

本项目产生的固体废物为布袋除尘器除尘灰、废布袋、废含油抹布、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶。

10、工程及环保工程变更情况

根据现场检查结果，项目主体工程、环保工程，均按照环评要求建设，其中有一个散装设施未建设，其他工程未发生变更。

表三

项目主要污染物及治理措施:

1、废气

本项目废气主要为原料库房（石膏、助磨剂）废气，熟料库废气，熟料库料坑及提升废气、炉渣仓料坑及提升废气、炉渣仓废气，粉煤灰仓废气，主皮带废气，辊压、打散废气，球磨及提升废气，半成品仓（砖库）废气，混料及提升废气，矿粉混料提升机废气，水泥钢库废气，包装废气，散装废气、车辆运输扬尘等。

1) 熟料库料坑及提升废气

熟料料坑及提升废气经集气罩收集引入1台布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放，风机风量为3000m³/h。

2) 熟料库废气

熟料库废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根35m高排气筒排放。

3) 炉渣仓料坑及提升废气

炉渣料坑及提升废气经集气罩收集引入1台布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放，风机风量为6000m³/h。

4) 炉渣仓废气

2座炉渣仓废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根20m高排气筒排放。

5) 粉煤灰仓废气

粉煤灰仓废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根20m高排气筒排放。

6) 主皮带废气

主皮带废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放。

7) 辊压、打散废气

辊压、打散废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根27m高排气筒排放，风机风量为25000m³/h。

8) 球磨及提升废气

球磨及提升废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放。

9) 半成品仓（砖库）废气

半成品仓废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理由1根20m高排气筒排放。

10) 混料及提升废气

混料及提升废气经密闭管道收集引入1台布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放。

11) 矿粉混料提升机废气

矿粉混料提升机废气经密闭管道收集引入布袋除尘器处理（风机风量为10000m³/h）后，分别通过15m高排气筒排放。

12) 水泥钢库废气

水泥仓废气分别经密闭管道收集引入布袋除尘器处理（风机风量为3500m³/h）后，分别通过30m高排气筒排放。

13) 包装废气

水泥包装1废气经集气罩收集引入布袋除尘器处理（风机风量20000m³/h）后由1根15m高排气筒排放；水泥包装2废气经集气罩收集引入布袋除尘器处理（风机风量16000m³/h）后由1根25m高排气筒排放。

14) 散装废气

水泥散装1废气经集气罩收集引入布袋除尘器处理（风机风量5000m³/h）后，通过1根15m高排气筒排放。

15) 原料库房（石膏、助磨剂）废气

密闭库房，洒水抑尘。

16) 车辆运输扬尘

限制汽车超载，厂区内减速慢行；在厂区进出口处设置车辆冲洗平台对运输车辆的轮胎及底盘等部位进行全方位清洗，厂房道路硬化，运输车辆采取密闭措施，防止沿途物料的抛洒。

2、废水

项目运营期废水为车辆冲洗废水。

车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。

3、噪声

项目生产运营过程中的主要噪声源有辊压机、打散机、包装机等设备运行时产生的噪声。

处理措施：

1) 治理噪声源

从声源设备上进行噪声控制，设计中尽量选取低噪声设备和工艺，对高噪声设备，订货时按设计要求对制造厂家提出噪声限值要求。

2) 传播途径控制

① 隔断噪声的传播途径，能置于室内的设备全部置于室内。

② 高噪声设备要求安装在基础减振底座，并将其紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽，槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声材料，用微穿孔板制成的上盖封好。

3) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

4、固废

项目运营期固体废物主要为废布袋、除尘器收尘、废液压油、废润滑油、废含油抹布、废润滑油桶及废液压油桶等，各固体废弃物的生产情况见表 3-1。

表 3-1 本项目固废产生情况表

序号	固废名称	产生环节	固废性质	产量	处置方式	排放量
1	除尘灰	除尘器	一般固体废物	27t/a	作为原料全部回用于生产	0
2	污泥	沉淀池	一般固体废物	0.5t/a	作为原料全部回用于生产	0
3	废布袋	布袋除尘器	一般固体废物	1t/a	外售物资回收公司	0
4	废机油、废棉纱、废手套	检修	危险废物	0.11t/a	依托厂区现有危废贮存间，采用专用容器分区贮存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。	0
5	废液压油	检修	危险废物	1t/a		0
6	废润滑油桶、废液压油桶	检修	危险废物	0.1t/a		0

表四

一、建设项目环境影响报告表主要结论

你公司报送的《年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目环境影响报告表（报批本）》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经研究批复如下：

一、依据《报告表》内容，拟建项目位于临猗县工农街 2399 号现有厂区内，设计建设规模在现有水泥生产能力 80 万吨/年基础上，新增水泥生产能力 20 万吨/年，改扩建工程完成后全厂水泥生产能力达到 100 万吨/年，工作制度为年工作 300 天，每天 24 小时。主要建设内容包括：淘汰现有 1 台振动筛、1 台破碎机等设备，新增 1 台辊压机、1 台旋转式水泥启动包装机等设备，新建 1 座 90m² 辊压车间、1 座 72m² 包装车间，调整原料仓功能等主体工程，依托或新建公辅工程、环保工程等。项目估算总投资 1160 万元，其中环保投资 54 万元。项目已经我局立项备案，项目代码：2105-140821-89-02-176916，符合产业政策。

根据山西鸿源科创环保工程设计有限公司出具的评估报告结论（鸿源科创〔2024〕18 号），勘验评审认定结论和项目拟建情况，你公司拟建内容在满足自然资源（国土、规划）、生态环境保护等方面法律法规和政策规定的前提下，我局原则同意项目《报告表》反映的内容。

二、在项目设计、建设和运行管理中，你公司应认真全面履行生态环境保护主体责任，重点做好以下工作：

（一）施工期

加强建设期的各项环境保护管理工作，严格落实施工工地“六个百分之百”要求，控制施工扬尘、噪声、废水及固体废物对周围环境的影响。

（二）营运期

1.严格落实各项大气污染防治措施。项目筒仓、辊压、打散、包装等所有生产环节废气配套建设除尘装置处理，污染物有组织排放须执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值、《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发〔2021〕16 号）、《山西省生态环境厅关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》（晋环函〔2023〕1061 号）等要求中的从严值（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、SO₂ $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO_x $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

按照 GB 4915-2013 表 3、晋环发〔2021〕16 号、晋环函〔2023〕1061 号、

生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》

(环办大气函〔2020〕340号)及《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》(环办便函〔2021〕341号)等相关要求,加强无组织排放、大宗物料产品清洁运输、监测监控设施建设等全环节、全过程管控措施,强化设计、建设、运行、退役等全生命周期环境管理,有效改善环境空气质量。

2.严格落实各项水污染防治措施。全厂所有生产废水、生活污水经处理满足回用水质后,用于车辆冲洗、道路洒水抑尘等途径,综合利用不外排。

3.严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则,进行分类收集、处理和处置,严防二次污染。除尘器除尘灰及时清理,统一收集作为原料回用于生产;废布袋更换后外售给物资回收公司。

切实加强危险废物相关的设计、建设、运行等全过程环境管理。废含油抹布、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶等所有危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等相关环境管理要求在厂内暂存,并严格按照危险废物转移规定进行转运,委托有资质单位处置。生产中若发现《报告表》未识别的危险废物或者出现不符合环境管理要求的情形,须按照危险废物的环境管理要求处理处置。

4.严格落实声环境保护措施。优先采取选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施,降低厂界噪声污染,确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关规定限值。

5.按照《环境保护法》等环境信息公开的相关规定,定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。

6.今后若国家和地方出台新的污染物排放标准或污染防治规定和要求,届时你公司应从严执行和落实。

三、向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计符合环境保护设计规范要求,严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,认真落实各项环境保护措施和投资。同时按照山西省生态环境厅《关于协助相关行业企业监管部门做好环保设施安全监管工作的通知》(晋环发〔2022〕35号)要求,做好环保设施的相关安全工作。项目竣工后,你公司应按照规定标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,

经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

项目在发生实际排污行为之前，按排污许可相关规定和要求履行排污手续。

项目批复后若性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施等建设内容发生重大变动的，或自批复之日起超过五年才决定开工建设，须按《环境影响评价法》规定重新报批、重新审核项目环境影响评价文件。

四、根据运城市生态环境局临猗分局出具的《关于山西新天石建材有限公司年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目主要污染物排放总量指标的意见》（临环函〔2024〕18 号），该项目主要大气污染物总量控制指标为：颗粒物 2.94t/a。

五、你公司在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复文件送至运城市生态环境局临猗分局、相关行业主管部门及监管部门，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

3、环评及环评批复落实情况

该建设项目环评要求及落实情况见表 4-1，环评批复要求及落实情况见表 4-2。

表 4-1 本项目环评要求的污染防治设施及完成情况一览表

项目	排放源	污染物名称	环评要求防治措施	实际建设情况
大气污染物	熟料、矿渣库废气	颗粒物	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器（风机风量为 6000m ³ /h）处理后，由 1 根 35m 排气筒（DA002）排放。	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器（风机风量为 6000m ³ /h）处理后，由 1 根 35m 排气筒（DA002）排放。
	熟料库料坑及提升废气	颗粒物	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器（风机风量为 3000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器（风机风量为 3000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放
	炉渣仓料坑及提升废气	颗粒物	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器（风机风量为 6000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA003）排放	废气经 1 套 DMC120 布袋除尘器（风机风量为 6000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA003）排放
	炉渣仓废气	颗粒物	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器（风机风量为 3000m ³ /h）处理后，由 1 根 20m 排气筒（DA004）排放	废气经 1 套 DMC96 布袋除尘器（风机风量为 3000m ³ /h）处理后，由 1 根 20m 排气筒（DA004）排放

粉煤灰仓废气	颗粒物	废气经1套DMC112布袋除尘器(风机风量为5000m ³ /h)处理后,由1根20m排气筒(DA005)排放。	废气经1套DMC112布袋除尘器(风机风量为5000m ³ /h)处理后,由1根20m排气筒(DA005)排放。
主皮带废气	颗粒物	废气经1套PPC64-4布袋除尘器(风机风量为17000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA006)排放。	废气经1套PPC64-4布袋除尘器(风机风量为17000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA006)排放。
辊压、打散废气	颗粒物	废气经1套PPC96-6布袋除尘器(风机风量为25000m ³ /h)处理后,由1根27m排气筒(DA007)排放。	废气经1套PPC96-6布袋除尘器(风机风量为25000m ³ /h)处理后,由1根27m排气筒(DA007)排放。
球磨及提升废气	颗粒物	经1套PPC128-4布袋除尘器(风机风量为20000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA008)排放。	经1套PPC128-4布袋除尘器(风机风量为20000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA008)排放。
半成品仓废气	颗粒物	经1套DMC112布袋除尘器(风机风量为5000m ³ /h)处理后,由1根20m排气筒(DA009)排放。	经1套DMC112布袋除尘器(风机风量为5000m ³ /h)处理后,由1根20m排气筒(DA009)排放。
混料及提升废气	颗粒物	经1套PPC32-5布袋除尘器(风机风量为10000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA010)排放。	经1套PPC32-5布袋除尘器(风机风量为10000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA010)排放。
水泥螺旋钢板仓废气	颗粒物	分别经3套DMC64-A布袋除尘器(风机风量为3500m ³ /h)处理后,分别由3根30m排气筒(DA012、DA013、DA014)排放。	分别经3套DMC64-A布袋除尘器(风机风量为3500m ³ /h)处理后,分别由3根30m排气筒(DA012、DA013、DA014)排放。
装车器及包装废气	颗粒物	经集气罩收集引入1套PPC128-4布袋除尘器(风机风20000m ³ /h)处理后,通过1根15m高(DA015)排气筒排放。	经集气罩收集引入1套PPC128-4布袋除尘器(风机风20000m ³ /h)处理后,通过1根15m高(DA015)排气筒排放。
包装及提升废气	颗粒物	经1套PPC96-4布袋除尘(风机风量为16000m ³ /h)处理后,由1根25m排气筒(DA016)排放。	经1套PPC96-4布袋除尘(风机风量为16000m ³ /h)处理后,由1根25m排气筒(DA016)排放。
1#散装机废气	颗粒物	经1套DMC-112布袋除尘器(风机风量为5000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA017)排放。	经1套DMC-112布袋除尘器(风机风量为5000m ³ /h)处理后,由1根15m排气筒(DA017)排放。

	2#散装机废气	颗粒物	经1套DMC-64布袋除尘器（风机风量为3300m³/h）处理后，由1根15m排气筒（DA018）排放。	经1套DMC-64布袋除尘器（风机风量为3300m³/h）处理后，由1根15m排气筒（DA018）排放。
	无组织废气	颗粒物	原料棚设顶棚，四周设围挡，皮带封闭。	原料棚设顶棚，四周设围挡，皮带封闭。
	车辆运输扬尘	颗粒物	限制汽车超载，厂房内减速慢行；在厂区进出口处设置车辆冲洗平台对运输车辆的轮胎及底盘等部位进行全方位清洗，厂房道路硬化，运输车辆采取密闭措施，防止沿途物料的抛洒。	限制汽车超载，厂房内减速慢行；在厂区进出口处设置车辆冲洗平台对运输车辆的轮胎及底盘等部位进行全方位清洗，厂房道路硬化，运输车辆采取密闭措施，防止沿途物料的抛洒。
水污染物	职工办公生活	COD、氨氮、SS、油类	生活污水经一体化污水处理设施处理后用于道路洒水抑尘。	项目不新增生活污水。
	车辆冲洗	SS	车辆冲洗废水由全动车辆冲洗平台下方设置的导流渠道至2座容积为5m³的沉淀池，经简单沉淀后回流至1座容积为10m³的清水池，全部回用于车辆冲洗，不外排。	车辆冲洗废水由全动车辆冲洗平台下方设置的导流渠道至2座容积为5m³的沉淀池，经简单沉淀后回流至1座容积为10m³的清水池，全部回用于车辆冲洗，不外排。
	初期雨水	SS	车辆冲洗废水由全动车辆冲洗平台下方设置的导流渠道至2座容积为5m³的沉淀池，经简单沉淀后回流至1座容积为10m³的清水池，全部回用于车辆冲洗，不外排。	车辆冲洗废水由全动车辆冲洗平台下方设置的导流渠道至2座容积为5m³的沉淀池，经简单沉淀后回流至1座容积为10m³的清水池，全部回用于车辆冲洗，不外排。
固体废物	除尘灰	除尘器	收集后作为原料使用	收集后作为原料使用
	沉淀池、雨水收集池污泥	沉淀池、雨水收集池	收集后作为原料使用	收集后作为原料使用
	废布袋	除尘器	外售给物资回收公司	外售给物资回收公司
	废机油、废液压油、废油桶、废棉纱、手套等	检修	新建一座10m²的危废库，位于厂区西南角。	新建一座10m²的危废库，位于厂区西南角。
噪声	产噪设施	噪声	选择低噪声设备；隔声、减震；定期维护设备。	选择低噪声设备；隔声、减震；定期维护设备。

表 4-2 本项目环评批复要求及完成情况一览表

序号	环评审批要求	实际情况
一	依据《报告表》内容，拟建项目位于临猗县工农街2399号现有厂区内，设计建设规模在现有水泥	项目位于临猗县工农街2399号现有厂区内，改扩建工程完成后

	<p>生产能力 80 万吨/年基础上，新增水泥生产能力 20 万吨/年，改扩建工程完成后全厂水泥生产能力达到 100 万吨/年，工作制度为年工作 300 天，每天 24 小时。主要建设内容包括：淘汰现有 1 台振动筛、1 台破碎机等设备，新增 1 台辊压机、1 台旋转式水泥启动包装机等设备，新建 1 座 90m² 辊压车间、1 座 72m² 包装车间，调整原料仓功能等主体工程，依托或新建公辅工程、环保工程等。项目估算总投资 1160 万元，其中环保投资 54 万元。项目已经我局立项备案，项目代码：2105-140821-89-02-176916，符合产业政策。</p> <p>根据山西鸿源科创环保工程设计有限公司出具的评估报告结论（鸿源科创（2024）18 号），勘验评审认定结论和项目拟建情况，你公司拟建内容在满足自然资源（国土、规划）、生态环境保护等方面法律法规和政策规定的前提下，我局原则同意项目《报告表》反映的内容。</p>	<p>全厂水泥生产能力达到 100 万吨/年，工作制度为年工作 300 天，每天 24 小时。主要建设内容包括：淘汰现有 1 台振动筛、1 台破碎机等设备，新增 1 台辊压机、1 台旋转式水泥启动包装机等设备，新建 1 座 90m² 辊压车间、1 座 72m² 包装车间，调整原料仓功能等主体工程，依托或新建公辅工程、环保工程等。项目估算总投资 1160 万元，其中环保投资 54 万元。</p>
<p>二</p>	<p>二、在项目设计、建设和运行管理中，你公司应认真全面履行生态环境保护主体责任，重点做好以下工作：</p> <p>（一）施工期</p> <p>加强建设期的各项环境保护管理工作，严格落实施工工地“六个百分之百”要求，控制施工扬尘、噪声、废水及固体废物对周围环境的影响。</p> <p>（二）运营期</p> <p>1.严格落实各项大气污染防治措施。项目筒仓、辊压、打散、包装等所有生产环节废气配套建设除尘装置处理，污染物有组织排放须执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值、《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发〔2021〕16 号）、《山西省生态环境厅关于严格汾河谷地重点行业建设项目环评审批管理工作的通知》（晋环函〔2023〕1061 号）等要求中的从严值（颗粒物≤10mg/m³、SO₂≤35mg/m³、NO_x≤50mg/m³）。按照 GB 4915-2013 表 3、晋环发〔2021〕16 号、晋环函〔2023〕1061 号、生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》（环办大气函〔2020〕340 号）及《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341 号）等相关要求，加强无组织排放、大宗物料产品清洁运输、监测监控设施建设等全环节、全过程管控措施，强化设计、建设、运行、退役等全生命周期环境管理，有效改善环境空气质量。</p> <p>2.严格落实各项水污染防治措施。全厂所有生产</p>	<p>（一）施工期</p> <p>加强建设期的各项环境保护管理工作，严格落实施工工地“六个百分之百”要求，控制施工扬尘、噪声、废水及固体废物对周围环境的影响。</p> <p>（二）运营期</p> <p>1.严格落实各项大气污染防治措施。项目筒仓、辊压、打散、包装等所有生产环节废气配套建设除尘装置处理，污染物有组织排放须执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），按照《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）、晋环发〔2021〕16 号、晋环函〔2023〕1061 号、生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》（环办大气函〔2020〕340 号）及《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341 号）等相关要求，加强无组织排放、大宗物料产品清洁运输、监测监控设施建设等全环节、全过程管控措施，强化设计、建设、运行、退役等全生命周期环境管</p>

	<p>废水、生活污水经处理满足回用水质后，用于车辆冲洗、道路洒水抑尘等途径，综合利用不外排。</p> <p>3.严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则，进行分类收集、处理和处置，严防二次污染。除尘器除尘灰及时清理，统一收集作为原料回用于生产；废布袋更换后外售给物资回收公司。</p> <p>切实加强危险废物相关的设计、建设、运行等全过程环境管理。废含油抹布、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶等所有危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关环境管理要求在厂内暂存，并严格按照危险废物转移规定进行转运，委托有资质单位处置。生产中若发现《报告表》未识别的危险废物或者出现不符合环境管理要求的情形，须按照危险废物的环境管理要求处理处置。</p> <p>4.严格落实声环境保护措施。优先采取选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施，降低厂界噪声污染，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关规定限值。</p> <p>5.按照《环境保护法》等环境信息公开的相关规定，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。</p> <p>6.今后若国家和地方出台新的污染物排放标准或污染防治规定和要求，届时你公司应从严执行和落实。</p>	<p>理，有效改善环境空气质量。</p> <p>2.项目不新增生活污水，全厂所有生产废水经处理满足回用水质后，用于车辆冲洗、道路洒水抑尘等途径，综合利用不外排。</p> <p>3.严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则，进行分类收集、处理和处置，严防二次污染。除尘器除尘灰及时清理，统一收集作为原料回用于生产；废布袋更换后外售给物资回收公司。</p> <p>切实加强危险废物相关的设计、建设、运行等全过程环境管理。废含油抹布、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶等所有危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关环境管理要求在厂内暂存，并严格按照危险废物转移规定进行转运，委托有资质单位处置。</p> <p>4.严格落实声环境保护措施。优先采取选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施，降低厂界噪声污染，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关规定限值。</p> <p>5.按照《环境保护法》等环境信息公开的相关规定，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。</p>
三	<p>向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护措施和投资。同时按照山西省生态环境厅《关于协助相关行业企业监管部门做好环保设施安全监管工作的通知》（晋环发〔2022〕35号）要求，做好环保设施的相关安全工作。项目竣工后，你公司应按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>运城市行政审批服务管理局于2025年4月21日核发了排污许可证，证书编号：91140821MA0GWFY62R001P，有效期限：自2025年4月21日至2030年4月20日止。</p>

	<p>项目在发生实际排污行为之前，按排污许可相关规定和要求履行排污手续。</p> <p>项目批复后若性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施等建设内容发生重大变动的，或自批复之日起超过五年才决定开工建设，须按《环境影响评价法》规定重新报批、重新审核项目环境影响评价文件。</p>	
四	<p>根据运城市生态环境局临猗分局出具的《关于山西新天石建材有限公司年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目主要污染物排放总量指标的意见》（临环函〔2024〕18 号），该项目主要大气污染物总量控制指标为：颗粒物 2.94t/a。</p>	<p>根据环评三本帐，项目建设完成后污染物排放量为 7.03t/a，项目颗粒物排放量为 2.985t/a，满足总量控制要求（颗粒物：7.03t/a）。</p>
五	<p>你公司应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复文件送至运城市生态环境局临猗分局、相关行业主管部门及监管部门，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。</p>	--

表五

1、验收监测分析方法:				
检测类别	检测项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限
有组织 废气	废气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 皮托管平行测速法 GB/T 16157-1996 及其修改单	低浓度烟尘（气）测试仪、TW-3200D	/
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	电子分析天平 ES1035B	1.0mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	电子分析天平 ES1035B	168μg/m ³
噪声	等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	AWA5688 型多功能声级计	/

2、验收质量保证措施:

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行,实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

- (1) 检测: 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。
- (2) 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经过考核并持有合格证书。
- (3) 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
- (4) 检测数据严格实行三级审核。

表六

验收监测内容:			
检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	DA008 球磨及提升废气出口	废气流量、颗粒物的 排放浓度及排放速率	连续两天， 每天三次。
	DA005 粉煤灰仓废气出口		
	DA004 炉渣仓废气出口		
	DA002 熟料库废气出口		
	DA007 辊压、打散废气出口		
	DA006 主皮带废气出口		
	DA003 炉渣料坑及提升工序出口		
	DA001 熟料料坑及提升废气出口		
	DA009 半成品仓废气出口		
	DA010 混料及提升废气出口		
	DA017 散装废气出口		
	DA015 包装 1 废气出口		
	DA016 包装 2 废气出口		
	DA012 水泥仓 1 废气出口		
DA013 水泥仓 2 废气出口			
DA014 水泥仓 3 废气出口			
DA011 矿粉仓废气出口			
无组织 废气	北厂区厂界上风向设 1 个参照点， 下风向设 3 个监控点。	颗粒物	连续两天， 每天四次。
	北厂区车间外 1 米处	颗粒物	连续两天， 每天四次。
噪声	北厂区南厂界	Leq、L10、L50、L90	检测 2 天， 昼间 1 次。
备注：检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。			

表七

验收工况：

2025年6月27日至6月28日对废气、废水、噪声进行现场采样，7月4日完成全部检测项目。检测期间山西新天石建材有限公司工况稳定，生产负荷为100%，生产工况符合检测要求。

验收监测结果：

1、废气

(1) 有组织废气监测结果见下表 7-1：

球磨及提升废气进口不满足取样条件，故未进行监测。

表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA008 球磨及提升废气	2025.6.27	出口	1	1.43×10 ⁴	3.8	0.0543	/
			2	1.59×10 ⁴	4.2	0.0668	
			3	1.43×10 ⁴	3.7	0.0529	
			均值	1.48×10 ⁴	3.9	0.0579	
	2025.6.28	出口	1	1.58×10 ⁴	4.4	0.0695	
			2	1.49×10 ⁴	4.0	0.0596	
			3	1.51×10 ⁴	5.1	0.0770	
			均值	1.53×10 ⁴	4.5	0.0687	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目球磨及提升有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 3.7mg/m³~5.1mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目球磨及提升有组织排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA005 粉煤灰仓废气	2025.6.27	出口	1	4.59×10 ³	4.1	0.0188	/
			2	4.49×10 ³	5.5	0.0247	
			3	4.39×10 ³	3.6	0.0158	
			均值	4.49×10 ³	4.4	0.0198	

2025.6.28	出口	1	4.47×10^3	3.7	0.0165
		2	4.60×10^3	4.2	0.0193
		3	4.54×10^3	4.6	0.0209
		均值	4.54×10^3	4.2	0.0189

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目粉煤灰仓废气，颗粒物排放浓度介于 $3.6\text{mg}/\text{m}^3 \sim 5.5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目粉煤灰仓废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA004 炉渣仓废气	2025.6.27	出口	1	4.13×10^3	3.2	0.0132	/
			2	4.32×10^3	3.7	0.0160	
			3	4.30×10^3	4.0	0.0172	
			均值	4.25×10^3	3.6	0.0154	
	2025.6.28	出口	1	4.59×10^3	4.3	0.0197	
			2	4.63×10^3	5.1	0.0236	
			3	4.47×10^3	4.9	0.0219	
			均值	4.56×10^3	4.8	0.0218	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目炉渣仓出口有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 $3.2\text{mg}/\text{m}^3 \sim 5.1\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目炉渣仓排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA002 熟料库废气	2025.6.27	出口	1	3.84×10^3	4.6	0.0177	/
			2	3.73×10^3	4.1	0.0153	
			3	3.65×10^3	5.9	0.0215	
			均值	3.74×10^3	4.9	0.0182	
	2025.6.28	出口	1	3.93×10^3	5.3	0.0208	
			2	3.69×10^3	4.6	0.0170	

		3	3.82×10 ³	5.5	0.0210
		均值	3.81×10 ³	5.1	0.0196

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目熟料库有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 4.1mg/m³~5.9mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目熟料库排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA007 辊压、打散废气	2025.6.27	进口	1	5.27×10 ³	245	1.29	90.9
			2	5.17×10 ³	233	1.20	
			3	5.32×10 ³	251	1.34	
			均值	5.25×10 ³	243	1.28	
		出口	1	2.32×10 ⁴	4.3	0.0998	
			2	2.54×10 ⁴	4.7	0.119	
			3	2.61×10 ⁴	5.0	0.131	
			均值	2.49×10 ⁴	4.7	0.116	
	2025.6.28	进口	1	5.22×10 ³	256	1.34	90.2
			2	5.31×10 ³	238	1.26	
			3	5.19×10 ³	260	1.35	
			均值	5.24×10 ³	251	1.32	
出口		1	2.31×10 ⁴	5.2	0.120		
		2	2.52×10 ⁴	5.8	0.146		
		3	2.49×10 ⁴	4.9	0.122		
		均值	2.44×10 ⁴	5.3	0.129		

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目辊压、打散废气出口有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 4.3mg/m³~5.8mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 28 日~6 月 29 日监测期间，项目辊压、打散废气出口排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

主皮带废气进口不满足取样条件，故未进行监测。

表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
主皮带废气	2025.6.27	出口	1	1.32×10 ⁴	6.3	0.0832	/
			2	1.27×10 ⁴	5.1	0.0648	
			3	1.26×10 ⁴	6.8	0.0857	
			均值	1.28×10 ⁴	6.1	0.0779	
	2025.6.28	出口	1	1.29×10 ⁴	6.8	0.0877	
			2	1.28×10 ⁴	7.2	0.0922	
			3	1.31×10 ⁴	5.9	0.0773	
			均值	1.29×10 ⁴	6.6	0.0858	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目主皮带废气中，颗粒物排放浓度介于 5.1mg/m³~7.2mg/m³ 之间(小于标准值 10mg/m³)。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目主皮带有组织排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024) 的限值要求，可以达标排放。

炉渣料坑及提升工序进口不满足取样条件，故未进行监测。

表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
炉渣料坑及提升工序	2025.6.27	出口	1	3.54×10 ³	3.6	0.0127	/
			2	3.49×10 ³	3.3	0.0115	
			3	3.53×10 ³	4.1	0.0145	
			均值	3.52×10 ³	3.7	0.0129	
	2025.6.28	出口	1	3.84×10 ³	3.2	0.0123	
			2	3.67×10 ³	4.0	0.0147	
			3	3.77×10 ³	4.3	0.0162	
			均值	3.76×10 ³	3.8	0.0144	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目炉渣料坑及提升工序废气中，颗粒物排放浓度介于 3.2mg/m³~4.3mg/m³ 之间(小于标准值 10mg/m³)。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目炉渣料坑及提升工序废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024) 的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA001 熟料料坑及提升废气	2025.6.27	进口	1	1.27×10 ³	125	0.159	91.5
			2	1.39×10 ³	109	0.152	
			3	1.17×10 ³	114	0.133	
			均值	1.28×10 ³	116	0.148	
		出口	1	2.01×10 ³	5.3	0.0107	
			2	2.13×10 ³	6.4	0.0136	
			3	2.05×10 ³	6.7	0.0137	
			均值	2.06×10 ³	6.1	0.0127	
	2025.6.28	进口	1	1.30×10 ³	104	0.135	92.2
			2	1.28×10 ³	118	0.151	
			3	1.23×10 ³	111	0.137	
			均值	1.27×10 ³	111	0.141	
出口		1	2.12×10 ³	4.6	9.75×10 ⁻³		
		2	2.04×10 ³	5.3	0.0108		
		3	2.17×10 ³	5.8	0.0126		
		均值	2.11×10 ³	5.2	0.0110		

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目熟料料坑及提升废气出口有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 4.6mg/m³~6.7mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目熟料料坑及提升废气出口排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA009 半成品仓废气	2025.6.27	进口	1	1.78×10 ³	113	0.201	94.4
			2	1.84×10 ³	134	0.247	
			3	1.91×10 ³	107	0.204	
			均值	1.84×10 ³	118	0.218	
		出口	1	2.69×10 ³	4.5	0.0121	
			2	2.84×10 ³	4.7	0.0133	
			3	2.85×10 ³	3.8	0.0108	
			均值	2.79×10 ³	4.3	0.0121	
	2025.6.28	进口	1	1.94×10 ³	105	0.204	93.4

			2	1.90×10 ³	114	0.217
			3	1.91×10 ³	118	0.225
			均值	1.92×10 ³	112	0.215
		出口	1	2.86×10 ³	4.9	0.0140
			2	2.74×10 ³	5.3	0.0145
			3	2.82×10 ³	5.1	0.0144
			均值	2.81×10 ³	5.1	0.0143

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目半成品仓出口有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 3.8mg/m³~5.3mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目半成品仓出口排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样 点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA010 混料及提升 废气	2025.6.27	进口	1	1.32×10 ³	164	0.216	92.6
			2	1.30×10 ³	155	0.202	
			3	1.16×10 ³	181	0.210	
			均值	1.26×10 ³	167	0.210	
		出口	1	2.07×10 ³	6.4	0.0132	
			2	2.18×10 ³	7.5	0.0164	
			3	2.10×10 ³	8.1	0.0170	
			均值	2.12×10 ³	7.3	0.0155	
	2025.6.28	进口	1	1.22×10 ³	149	0.182	91.3
			2	1.17×10 ³	161	0.188	
			3	1.30×10 ³	170	0.221	
			均值	1.23×10 ³	160	0.197	
出口		1	2.09×10 ³	8.0	0.0167		
		2	2.09×10 ³	7.7	0.0161		
		3	2.14×10 ³	8.6	0.0184		
		均值	2.11×10 ³	8.1	0.0171		

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目混料及提升废气出口有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 6.4mg/m³~8.6mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目混料及提升废气出口排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA017 散装废气	2025.6.27	进口	1	544	138	0.0751	90.0
			2	602	114	0.0686	
			3	593	145	0.0860	
			均值	580	132	0.0767	
		出口	1	2.21×10 ³	3.3	7.29×10 ⁻³	
			2	2.35×10 ³	3.1	7.29×10 ⁻³	
			3	2.28×10 ³	3.7	8.44×10 ⁻³	
			均值	2.28×10 ³	3.4	7.68×10 ⁻³	
	2025.6.28	进口	1	610	144	0.0878	90.9
			2	613	125	0.0766	
			3	597	139	0.0830	
			均值	607	136	0.0825	
出口		1	2.32×10 ³	3.2	7.42×10 ⁻³		
		2	2.30×10 ³	3.5	8.05×10 ⁻³		
		3	2.30×10 ³	3.1	7.13×10 ⁻³		
		均值	2.31×10 ³	3.3	7.54×10 ⁻³		

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目散装废气出口有组织排放废气中，颗粒物排放浓度介于 3.1mg/m³~3.7mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目散装废气出口排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

包装 1 进口不满足取样条件，故未进行监测。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA015 包装 1 废气	2025.6.27	出口	1	2.39×10 ⁴	5.1	0.122	/
			2	2.41×10 ⁴	4.3	0.104	
			3	2.42×10 ⁴	4.5	0.109	

			均值	2.41×10 ⁴	4.6	0.112	
	2025.6.28	出口	1	2.41×10 ⁴	4.3	0.104	
			2	2.38×10 ⁴	5.2	0.124	
			3	2.40×10 ⁴	5.6	0.134	
			均值	2.40×10 ⁴	5.0	0.121	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目包装 1 废气中，颗粒物排放浓度介于 4.3mg/m³~5.6mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目包装 1 废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

包装 2 进口不满足取样条件，故未进行监测。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA016 包装 2 废气	2025.6.27	出口	1	1.89×10 ⁴	3.8	0.0718	/
			2	1.91×10 ⁴	4.4	0.0840	
			3	1.91×10 ⁴	5.1	0.0974	
			均值	1.90×10 ⁴	4.4	0.0844	
	2025.6.28	出口	1	1.88×10 ⁴	4.2	0.0790	
			2	1.90×10 ⁴	5.0	0.0950	
			3	1.86×10 ⁴	4.9	0.0911	
			均值	1.88×10 ⁴	4.7	0.0884	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目包装 2 废气中，颗粒物排放浓度介于 3.8mg/m³~5.1mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目包装 2 废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA012 水泥仓 1 废气	2025.6.27	出口	1	3.79×10 ³	3.4	0.0129	/
			2	3.63×10 ³	3.7	0.0134	
			3	3.72×10 ³	4.3	0.0160	
			均值	3.71×10 ³	3.8	0.0141	
	2025.6.28	出口	1	3.97×10 ³	4.2	0.0167	

			2	3.65×10 ³	3.7	0.0135	
			3	3.92×10 ³	4.6	0.0180	
			均值	3.85×10 ³	4.2	0.0160	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目水泥仓 1 废气中，颗粒物排放浓度介于 3.4mg/m³~4.6mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目水泥仓 1 废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA013 水泥仓 2 废气	2025.6.27	出口	1	3.58×10 ³	3.5	0.0125	/
			2	3.62×10 ³	3.2	0.0116	
			3	3.54×10 ³	4.1	0.0145	
			均值	3.58×10 ³	3.6	0.0129	
	2025.6.28	出口	1	3.69×10 ³	3.3	0.0122	
			2	3.49×10 ³	3.1	0.0108	
			3	3.57×10 ³	3.9	0.0139	
			均值	3.58×10 ³	3.4	0.0123	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目水泥仓 2 废气中，颗粒物排放浓度介于 3.1mg/m³~4.1mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目水泥仓 2 废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA014 水泥仓 3 废气	2025.6.27	出口	1	3.49×10 ³	4.6	0.0161	/
			2	3.52×10 ³	4.1	0.0144	
			3	3.59×10 ³	5.3	0.0190	
			均值	3.53×10 ³	4.7	0.0165	
	2025.6.28	出口	1	3.55×10 ³	5.2	0.0185	
			2	3.62×10 ³	4.4	0.0159	

			3	3.49×10 ³	5.8	0.0202	
			均值	3.55×10 ³	5.1	0.0182	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目水泥仓 3 废气中，颗粒物排放浓度介于 4.1mg/m³~5.8mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目水泥仓 3 废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

续表 7-1 有组织废气监测结果一览表

设施名称	采样时间	采样点位	频次	废气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物速率 (kg/h)	去除效率 (%)
DA011 矿粉仓废气	2025.6.27	出口	1	3.29×10 ³	4.1	0.0135	/
			2	3.36×10 ³	3.8	0.0128	
			3	3.37×10 ³	4.7	0.0158	
			均值	3.34×10 ³	4.2	0.0140	
	2025.6.28	出口	1	3.16×10 ³	5.0	0.0158	
			2	3.20×10 ³	4.3	0.0138	
			3	3.19×10 ³	5.7	0.0182	
			均值	3.18×10 ³	5.0	0.0159	

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目矿粉仓废气中，颗粒物排放浓度介于 3.8mg/m³~5.7mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目矿粉仓废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

(2) 无组织废气监测结果见下表

表 7-2 北厂区无组织废气监测结果一览表 (单位: mg/m³)

监测项目	监测点位	6.27				6.28			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
颗粒物	1#	0.245	0.238	0.233	0.247	0.231	0.242	0.252	0.244
	2#	0.313	0.357	0.298	0.328	0.304	0.321	0.383	0.321
	3#	0.320	0.326	0.317	0.355	0.377	0.378	0.372	0.380
	4#	0.364	0.344	0.360	0.346	0.356	0.351	0.336	0.353

浓度最大值	0.383
-------	-------

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目北厂区无组织排放废气中，颗粒物厂界排放浓度最大值为 0.383mg/m³（小于标准值 0.5mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目北厂区无组织排放废气中颗粒物厂界排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）（GB4915-2013），可以达标排放。

续表 7-2 北厂区无组织废气监测结果一览表

监测项目	监测点位	6.27				6.28			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
颗粒物	6#	0.623	0.597	0.701	0.683	0.649	0.715	0.649	0.682
浓度最大值		0.715							

由监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目北厂区车间外 1 米处，颗粒物排放浓度最大值为 0.715mg/m³（小于标准值 5.0mg/m³）。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，项目北厂区车间外 1 米处颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）要求，可以达标排放。

2、噪声

厂界噪声监测结果见下表 7-3。

表 7-3 北厂区厂界噪声监测结果一览表

采样时间	采样点位		昼间 [测量值 dB (A)]			
			Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
2025.6.27	南厂界	1#	52.1	53.8	51.6	50.6
2025.6.28	南厂界	1#	52.2	53.4	52.0	51.0

由上表监测结果可知，项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，北厂区厂界噪声昼间噪声范围值为 52.1dB (A)。

综上所述，本项目 2025 年 6 月 27 日~6 月 28 日监测期间，厂界四周昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要

求（昼间 65dB(A)），可以实现达标排放。

4、固体废物

固体废物产生及排放情况表见下表 7-4。

表 7-4 固体废物产生及排放情况表

序号	固废名称	产生环节	固废性质	产量 (t/a)	处置方式 (t/a)	排放量 (t/a)
1	除尘灰	除尘器	一般固体废物	27	作为原料回用于生产	0
2	废布袋	除尘器	一般固体废物	1	外售给物资回收公司	0
3	污泥	沉淀池	一般固体废物	0.5t/a	作为原料回用于生产	0
4	废机油、 废棉纱、 废手套	检修	危险废物	0.11	依托厂区现有危废暂存间，采用专用容器分区暂存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。	0
5	废液压油	检修	危险废物	2	依托厂区现有危废暂存间，采用专用容器分区暂存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。	0
6	废油桶	检修	危险废物	0.1	依托厂区现有危废暂存间，采用专用容器分区暂存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。	0

5、污染物排放总量核算

本项目不新增生活污水，洗车废水经沉淀处理后回用于洗车。

技改项目污染物排放量为2.94t/a，根据环评三本帐，项目建设完成后污染物排放量为7.03t/a，项目颗粒物排放量为2.985t/a，满足总量控制要求（颗粒物：7.03t/a）。

6、其他环保措施

项目球磨废气排气筒安装了颗粒物在线监测设施，并完成了备案。

表八

结论:

一、验收监测结论

通过对山西新天石建材有限公司年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目的各类环保设施及排污点的现场检查和监测,经综合分析评价得出结论如下:

1、有组织和无组织废气监测

监测期间,项目球磨及提升有组织排放废气中,颗粒物排放浓度介于 $3.7\text{mg}/\text{m}^3\sim 5.1\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目粉煤灰仓有组织排放废气中,颗粒物排放浓度介于 $3.6\text{mg}/\text{m}^3\sim 5.5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目炉渣仓排放废气中,颗粒物排放浓度介于 $3.2\text{mg}/\text{m}^3\sim 5.1\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目熟料库排放废气中,颗粒物排放浓度介于 $4.1\text{mg}/\text{m}^3\sim 5.9\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目辊压、打散废气出口排放废气中,颗粒物排放浓度介于 $4.3\text{mg}/\text{m}^3\sim 5.8\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目主皮带有组织排放废气中,颗粒物排放浓度介于 $5.1\text{mg}/\text{m}^3\sim 7.2\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目炉渣料坑及提升工序废气中,颗粒物排放浓度介于 $3.2\text{mg}/\text{m}^3\sim 4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 之间(小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$),符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)的限值要求,可以达标排放。

监测期间,项目熟料料坑及提升废气出口排放废气中,颗粒物排放浓度介于

4.6mg/m³~6.7mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目半成品仓出口排放废气中，颗粒物排放浓度介于 3.8mg/m³~5.3mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目混料及提升废气出口排放废气中，颗粒物排放浓度介于 6.4mg/m³~8.6mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目散装废气出口排放废气中，颗粒物排放浓度介于 3.1mg/m³~3.7mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目包装 1 废气中，颗粒物排放浓度介于 4.3mg/m³~5.6mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目包装 2 废气中，颗粒物排放浓度介于 3.8mg/m³~5.1mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目水泥仓 1 废气中，颗粒物排放浓度介于 3.4mg/m³~4.6mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目水泥仓 2 废气中，颗粒物排放浓度介于 3.1mg/m³~4.1mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目水泥仓 3 废气中，颗粒物排放浓度介于 4.1mg/m³~5.8mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目矿粉仓废气中，颗粒物排放浓度介于 3.8mg/m³~5.7mg/m³之间（小于标准值 10mg/m³），符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）的限值要求，可以达标排放。

监测期间，项目厂区无组织排放废气中，颗粒物厂界排放浓度最大值为 $0.383\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于标准值 ($0.5\text{mg}/\text{m}^3$)，符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)(GB4915-2013)，可以达标排放。

监测期间，项目厂区车间外 1 米处，颗粒物排放浓度最大值为 $0.715\text{mg}/\text{m}^3$ (小于标准值 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$)。符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024) 要求，可以达标排放。

2、噪声监测

监测期间，厂区厂界噪声昼间噪声范围值为 52.1dB(A) 。厂界四周昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求 (昼间 65dB(A))，可以实现达标排放。

3、固体废物

项目布袋除尘器产生的除尘灰回用于生产；废布袋由物资公司回收；沉淀池底泥回用于生产，废机油、废液压油、废棉纱、废手套及废油桶，暂存于危废贮存间，采用专用容器分区暂存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。

二、工程建设对环境的影响

1) 环境空气质量

监测期间项目球磨及提升、粉煤灰仓、炉渣仓、熟料库、辊压、打散、主皮带、炉渣料坑及提升、熟料料坑及提升、半成品仓、混料及提升、水泥筒仓、矿粉仓、散装及包装废气出口等安装的布袋除尘器均可正常运行，监测期间排放浓度均可以达到验收要求标准。因此项目对周边环境空气影响较小，可以达到验收标准。

2) 地表水环境质量

本项目不新增生活污水，车辆冲洗废水回用于车辆冲洗，不外排。

3) 声环境质量

监测期间本项目周边声环境质量均可以达到环评要求标准，因此，本项目对周边声环境质量无明显影响，可以达到验收标准。

4) 固体废物处置

项目布袋除尘器产生的除尘灰回用于生产；废布袋由物资公司回收；沉淀池产生的污泥回用于生产；废机油、废液压油、废棉纱、废手套及废油桶，暂存于

危废贮存间，采用专用容器分区暂存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。

三、验收结论

本项目严格按照环评要求建设：

1) 项目球磨及提升、粉煤灰仓、炉渣仓、熟料库、辊压、打散、主皮带、炉渣料坑及提升、熟料料坑及提升、半成品仓、混料及提升、水泥筒仓、矿粉仓、散装及包装废气出口等安装的布袋除尘器均可正常运行，监测期间排放浓度均可以达到验收要求标准。因此项目对周边环境空气影响较小，可以达到验收标准。

2) 本项目车辆冲洗废水回用于车辆冲洗，不外排。项目不新增生活污水。

3) 高噪声设备采取基础减振、门窗隔声等综合降噪措施；

4) 项目布袋除尘器产生的除尘灰回用于生产；废布袋由物资公司回收；沉淀池产生的污泥回用于生产；废机油、废液压油、废棉纱、废手套及废油桶，暂存于危废贮存间，采用专用容器分区暂存，委托山西大小再生资源回收有限公司收集处理。

由监测数据可知，本项目废气可以达标排放；车辆冲洗废水回用于车辆冲洗，不外排；噪声可以达标排放；固体废物得到合理处置。达到验收标准，可以申请竣工环境保护验收。

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）：山西新天石建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

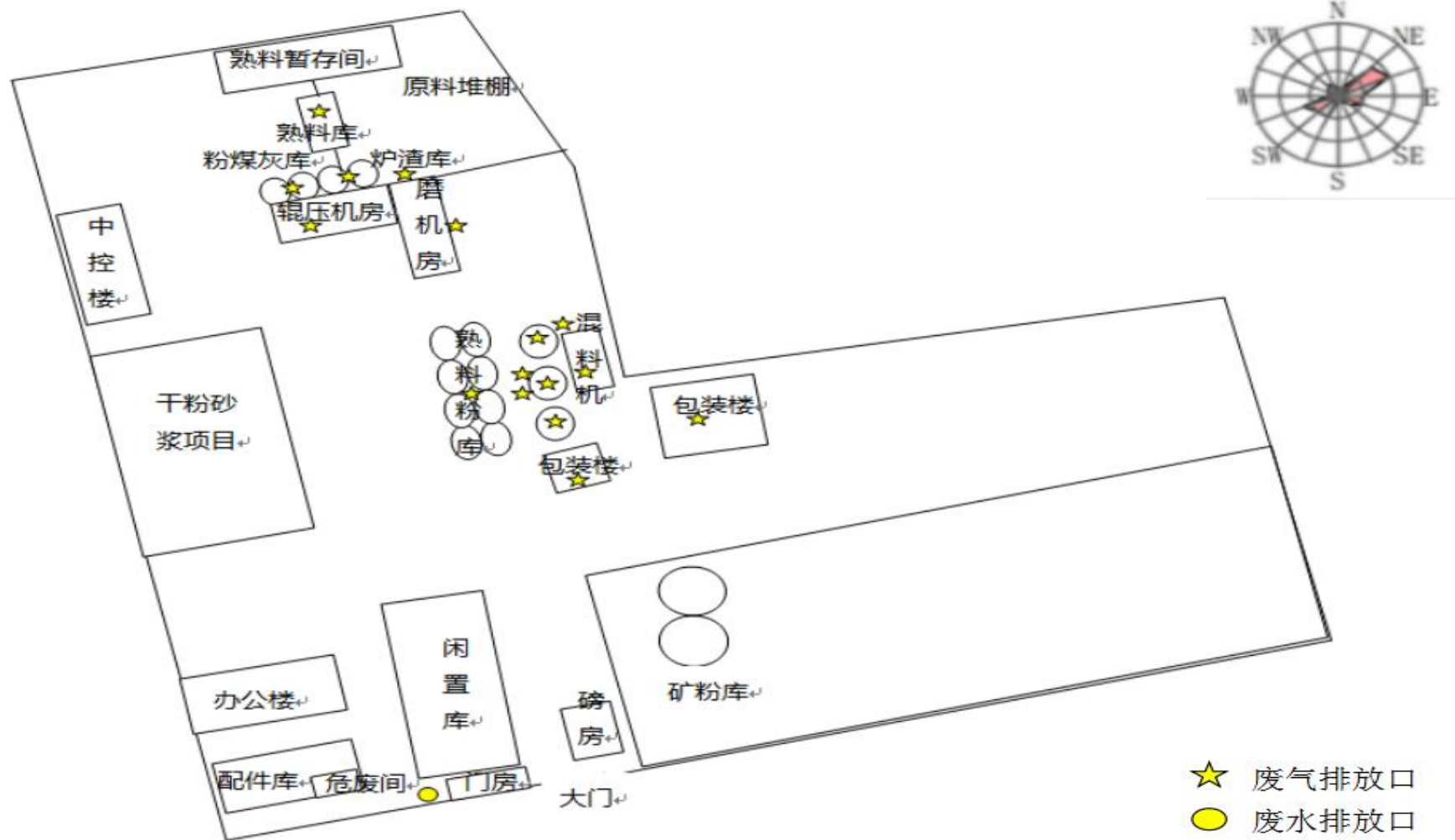
建设项目	项目名称		年产 100 万吨水泥粉磨节能环保技术升级改造项目				项目代码		2105-140821-89-02-176916		建设地点		运城市临猗县工农街 2399 号		
	行业类别(分类管理名录)		C3011 水泥制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		年产 100 万吨水泥				实际生产能力		年产 100 万吨水泥		环评单位		山西金逸源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		临猗县行政审批服务管理局				审批文号		临审环评发〔2024〕11 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2024.10.20				竣工日期		2025.4.15		排污许可证申领时间		2025.4.21		
	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		91140821MA0GWFY62R001P		
	验收单位		山西新天石建材有限公司				环保设施监测单位		河南申越检测技术有限公司		验收监测时工况		100%		
	投资总概算（万元）		1160				环保投资总概算（万元）		54		所占比例（%）		4.65		
	实际总投资（万元）		1160				实际环保投资（万元）		54		所占比例（%）		4.65		
	废水治理（万元）		1	废气治理（万元）	49	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		1	其他（万元）	0
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（天）		30			
运营单位		山西新天石建材有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91140821MA0GWFY62R			验收时间		2025 年 9 月	
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)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(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)	全厂实际排放总量(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														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	工业粉尘		1.03	3.1-8.6	10	29.985	27	2.985	7.03	1.03	2.985	7.03	0	+1.955	
	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

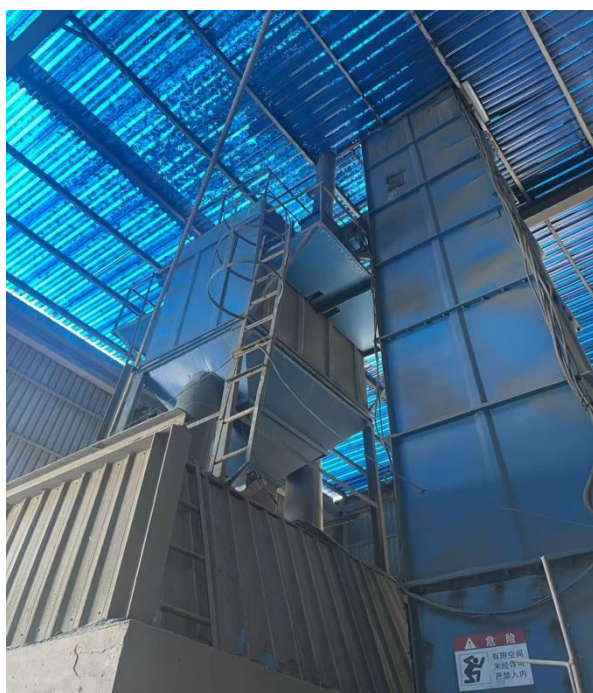


附图 1: 地理位置图



附图2 平面布置示意图 (比例尺1:1200)

附图 3 现场照片



熟料库料坑及提升工序布袋除尘器



炉渣仓料坑及提升工序布袋除尘器



主皮带布袋除尘器



球磨及提升布袋除尘器



辊压、打散工序布袋除尘器



炉渣仓布袋除尘器



粉煤灰仓布袋除尘器



熟料库布袋除尘器



1#水泥仓布袋除尘器



2#水泥仓布袋除尘器



3#水泥仓布袋除尘器



半成品仓布袋除尘器



混料及提升工序布袋除尘器



矿粉仓布袋除尘器



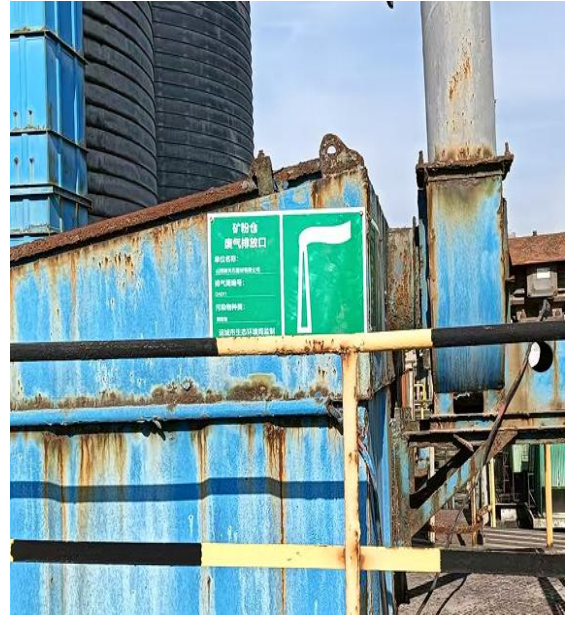
包装 1 布袋除尘器



包装 2 布袋除尘器



散装布袋除尘器



矿粉混料提升机布袋除尘器



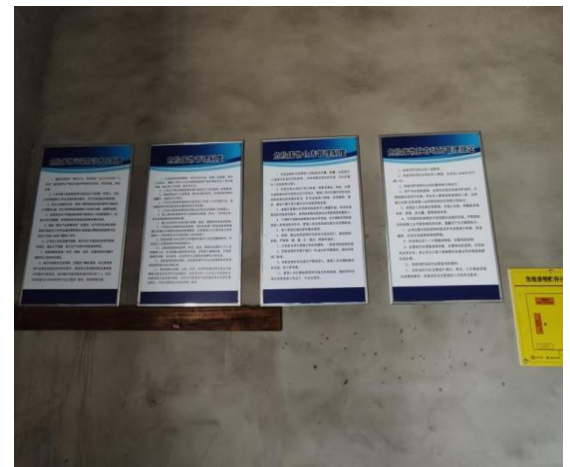
危险废物贮存间



洗车平台



一体化污水处理设施



危险废物贮存间相关制度

