朔州金圆水泥有限公司

超低排放改造工作总结



朔州金圆水泥有限公司

二〇二二年十二月

目　录

一、企业基本情况 1

二、企业超低排放改造情况概述 2

2.1 有组织排放 3

2.2 无组织排放 12

2.3 清洁方式运输 20

2.4 环境管理情况 21

三、企业超低排放评估监测进展情况及结论 25

3.1 评估监测开展情况 25

3.2 超低排放评估监测结论 26

四、企业实施超低排放改造取得的减排效果 34

4.1 实施超低排放改造后主要污染物减排效果 34

4.2 下一步工作计划 34

附图：

1、有组织改造情况

2、无组织改造情况

3、清洁运输

4、环境管理

5、排污许可证

6、超低排放改造备案表

一、企业基本情况

朔州金圆水泥有限公司（原名山西金圆水泥股份有限公司）是以生产水泥为主业的民营股份制企业，隶属于浙江金圆控股集团有限公司，于 2009 年 1 月 4 日在朔州市注册成立，注册资本 1.5 亿元。

朔州金圆水泥有限公司厂区位于朔州市朔城区神头镇西神头村东北 2.2 公里处的洪涛山南侧山脚下。东经 111 度 34 分，北纬 39 度 24 分。公司建有一条 4000t/d 新型干法水泥熟料生产线（配套 7.5MW 低温余热发电站），两套φ4.2×13m 联合水泥粉磨系统，熟料设计年产能 124 万吨，水泥设计年产能 160 万吨，同时为满足本厂水泥生产，在厂区北侧配套 1 座水泥用石灰岩矿山 1 座，该矿山圈定开采境界内的矿石储量为 16806.33 万吨。

厂区工作制度为年运行 310 天，三班制。厂区主要分为熟料分厂和水泥分厂。厂区东侧为熟料分厂，从东向西依次为石灰石均化库，辅料库，原煤均化库，回转窑煅烧区。厂区西侧为水泥分厂，从北向南依次为熟料库、原煤库、混材库、水泥磨、水泥包装和散装车间。厂区南侧区域为朔州金圆环保科技有限公司协同处置危废项目。厂区西南侧为厂区办公生活区和厂区出入口。



图 1.1-1　朔州金圆水泥厂区平面布置图

二、企业超低排放改造情况概述

朔州金圆水泥对照《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发[2021]16 号，以下简称《实施方案》）和《山西省水泥行业超低排放评估监测技术指南》（晋环函[2021]533 号，以下简称《技术指南》）相关要求，成立了由董事长直接负责的超低排放改造领导小组，公司上下大力推进超低排放改造工作。为高标准完成改造工作，我公司于 2022 年 5 月委托山西科维检测技术有限公司（以下简称“山西科维”）作为评估单位，指导开展全厂有组织排放、无组织排放、大宗物料产品运输、环境管理等超低排放评估工作。山西科维在多次现场调研的基础上，提出了暂不符合超低要求的问题明细和详细整改建议。我公司对存在的问题进行深入研究和调研，进一步制定了具体改造方案，通过倒排工期，于 2022 年 5 月-8 月期间持续开展相关改造和完善工作。期间山西科维组织了多次现场复核排查，核查一次整改一次，确保满足超低排放要求。2022 年 9 月，在满足现场评估监测的基本条件后，制订了有组织排放现场监测方案，开展了污染源手工监测和 CEMS 比对工作；核查了全厂无组织排放源清单完整性、控制措施符合性以及同步运转情况；核查了清洁运输执行情况和企业环境管理执行情况；2022 年 10 月，编制完成了《朔州金圆水泥有限公司超低排放评估监测报告》。2022 年 12 月 11 日，经组织省、市相关环保专家现场验收，认定我公司基本达到了山西省水泥行业超低排放相关要求，朔州市生态环境局同意予以备案。

我公司自 2021 年开展超低排放改造工作以来，先后实施了组织排放、无组织排放、大宗物料产品运输及台账记录 4 个分项工程进行改造。委托上海三融环保工程有限公司对水泥窑窑尾烟气脱硝治理改造工程进行设计和施工，采用分风、分煤、分料高效再燃低氮燃烧技术（ERD）+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝+SNCR 脱硝技术，委托朔州市百信恒业科技有限公司对窑尾（1 套）、窑头（1 套）、水泥磨（2 套）共 4 套 CEMS 进行了升级改造及 DCS 系统升级改造，一般排放口布袋除尘器进行覆膜滤料及配套设施的升级改造，并按照相关要求对采样口进行规范化建设。料棚封闭改造、物料通廊封闭改造、料棚干雾升级和喷淋抑尘系统改造、料棚堆积门升级改造、TSP/微站/标准站高清视频监测监控设备建设、一体化管控治平台建设、门禁和视频监控系统升级、非道路移动机械更换、洒水车及湿扫车购置、标准化洗车平台建设、厂区绿化和硬化、亮化改造等一系列工作，累计环保投资超过 1676.5 万元。

2.1 有组织排放

2.1.1 主要有组织废气治理设施

1、水泥窑窑尾烟气治理情况

朔州金圆水泥建有一条 4000t/d 新型干法水泥熟料生产线（配套 7.5MW 低温余热发电站），超低排放改造实施前的窑尾烟气采用“低氮燃烧+SNCR”脱硝。

2021 年 6 月 15 日，朔州金圆水泥与上海三融环保工程有限公司签订了脱硝改造协议。采用“分风、分煤、分料高效再燃低氮燃烧技术（ERD）+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝技术”。具体工艺如下：

ERD+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝技术是由上海三融环保工程有限公司针对燃煤窑炉研发的一种高效率、低运行成本的脱硝技术，脱硝效率最高可达 80%。

ERD+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝技术的核心是针对燃煤的燃烧特性，在提升燃煤燃烧速度及燃尽率的基础上达到高的脱硝效率。它将入分解炉的风、煤、料多点分布，在分解炉的中部分出部分尾煤，在分解炉下锥部分出部分的尾煤及生料建立下部还原区和中部还原区（再燃区），在分解炉的中部再燃区上部分出部分的三次风建立燃尽区，通过控制窑尾煤粉的燃烧及分解炉三次风的流量和走向，转化来自窑头及主燃区内产生的氮氧化物，未燃烧完全的再燃煤粉在上升的过程中与燃尽风接触，实现充分燃烧，提升窑炉温度，提高生料分解率。

在分解炉还原区，尾煤通过我公司研发的燃煤饱和蒸汽催化燃烧器喷入分解炉，产生的促燃及低氮效果分为以下几点：1.饱和蒸汽浸入灼热碳晶体结构矩阵，在碳—水蒸汽气化反应过程中，促进 CO 和碳氧配合物 C（O），C（O）会发生分解生成 CO、CH_4、H_2、HCN 等还原剂，用于氮氧化物的还原；2.饱和水蒸汽促进 CO 和 CO_2 的生成速度以及 O_2 消耗速度，加剧了还原气氛的产生；3.煤粉中的燃料氮分为焦炭氮和挥发分氮，饱和水蒸汽对煤粉热解含氮产物 NH_3 与 HCN 的析出起到促进作用，这对于控制 NO 的生成起到重要作用。4.饱和水蒸气产生水煤气反应，生成 CO 和 H_2 对 NO 产生还原作用。5.饱和水蒸汽的加入使得部分煤粉从非均相燃烧转化为均相燃烧，对煤粉的燃烧起到促进作用，煤粉的燃尽率大大提升，提升率可达 50%或更高。

项目实施后，分解炉温度场均匀，有效利用率提升，生料分解率可提升 2%左右，燃煤在饱和蒸汽的催化燃烧下燃尽时间缩短，燃尽率大大提升，系统热耗降低显著，单位熟料可降低标煤 1~3kg。

根据生态环境部发布的《排污许可申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《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）水泥熟料 A 级企业相关要求，现将朔州金圆水泥采用的工艺路线与上述相关要求中所推荐的可行技术进行比对可以看出，朔州金圆水泥窑窑尾烟气净化采用的“分风、分煤、分料高效再燃低氮燃烧技术（ERD）+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝+SNCR+高效覆膜袋式除尘器”工艺路线，属于国家发布的相关标准、政策中的推荐或可行工艺，技术路线的选择科学、合理，具备满足超低排放标准要求的条件。

2、其余排放口除尘治理情况

朔州金圆水泥厂其余各有组织排放源除尘器已全部改造并使用高效覆膜袋式除尘器。对照《实施方案》、《技术指南》以及《排污许可申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《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）水泥熟料 A 级企业相关要求以及国内应用实践，水泥熟料生产企业袋式除尘器过滤材料选用覆膜滤料、过滤风速控制在 0.8m/min 及以下，其除尘效率可达 99.99%，颗粒物排放浓度可控制在 10mg/m^3 以下甚至更低，达到超低排放完全可行。

重点有组织废气治理工程详见表 2.1-1。

表 2.1-1　重点有组织废气治理工程基本情况表

序号	项目	治理技术/工艺	主要工艺参数/改造内容	设计单位	施工单位	投资（万元）	完成时间
1	水泥窑窑尾烟气治理	分风、分煤、分料高效再燃低氮燃烧技术（ERD）+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝+SNCR+高效覆膜袋式除尘器	煤粉输送系统　对现有尾煤煤粉输送系统进行优化。增加煤粉管路与原有系统煤粉管路通过三通和阀门独立控制，可即时切换。增加煤粉管路将尾煤输送系统分为 6 只煤管，分三层布置，从烟室缩口至分解炉出口依次建立三个区域，即锥部还原区、主燃区和再燃区。煤粉输送系统保证煤粉输送管道风压＜44kPa，输送风速＞20m/s。 蒸汽燃烧器　在窑尾余热发电汽包放空管处接一三通，三通出口一路接入饱和蒸汽催化系统输送系统，分配至 4 个蒸汽燃烧器。 饱和蒸汽稳压输送系统　从余热发电饱和蒸汽汽包取饱和蒸汽进入蒸汽稳压罐，稳压罐放置于平台空位处，罐体加装安全阀作为系统的泄压装置，在超压时起到系统保护作用，罐出口安装减压装置，将压力控制在 0.5MPa 左右，进入蒸汽计量控制系统。 饱和蒸汽计量检测控制系统　设置饱和蒸汽检测箱，对蒸汽温度、压力和流量等参数进行检测，通过蒸汽调节阀控制蒸汽用量。 催化剂储存加药系统　蒸汽燃烧器上方分别设置催化剂加药箱，催化剂和蒸汽一起进入喷煤管，煤粉经催化后，活性增加，催化后的饱和蒸汽和煤粉混合后喷入分解炉内。 煤粉系统　增置新旧煤粉输送管路切换系统，脱硝效果可随时进行切换对比。 分料改造　优化分料系统，将原 C4A 两路下料管下部溜管入分解炉位置调整，同时增加撒料装置，利用分料阀可以调节分解炉温度。同	上海三融环保工程有限公司	上海三融环保工程有限公司	380	2022.4

序号	项目	治理技术/工艺	主要工艺参数/改造内容	设计单位	施工单位	投资（万元）	完成时间
			时使部分物料进入改造的低氧还原区，利用生料中氧化钙等碱金属氧化物对煤焦及煤粉的催化作用，还原窑炉内生成的 NOx。 燃尽风系统　连接三次风管与分解炉燃尽区的通道，提供富氧烟气，保证再燃煤粉的充分燃烧，对燃尽风取点及闸板阀进行改造。 SNCR 系统改造　喷氨系统调整到温度窗口 850℃~1050℃区域。 稳定预热器系统　对预热器 C2、C5 内筒进行更换，从而提高旋风筒分离效率和热交换效率，稳定预热器系统，减少脱硝系统波动并降低系统能耗。 热态试验及 CFD 仿真模拟 针对公司炉型，进行改造前后的热态试验及仿真模拟，工况仿真度高达 90%，确保工艺定点（包括蒸汽燃烧器分布及入炉点位）改造切实可行。				
			高温覆膜滤料袋式除尘器，型号：LCMG530-4×8 袋式收尘器，滤袋型号：D160×6000mm，滤袋总数：5632，过滤面积：16960m^2，过滤风速：0.6m/min	/	/	200	2021.6
2	水泥窑窑头废气治理	高效覆膜袋式除尘器	高温覆膜滤料袋式除尘器，型号：JGDD457-4×8 袋式收尘器，滤袋型号：D160×6500mm，滤袋总数：4480，过滤面积：14636m^2，过滤风速：0.6m/min	/	/	150	2021.6
3	一般排放口废气治理	高效覆膜袋式除尘器	一般排放口袋式除尘器过滤材料选用覆膜滤料、过滤风速控制在 0.8m/min 及以下，其除尘效率可达 99.99%，颗粒物排放浓度可控制在 10mg/m^3 以下	/	江苏东裕和邯郸锦融	120	2022.5

2.1.2 CEMS系统和DCS系统监测设施

1、CEMS 基本情况

（1）文件要求

《实施方案》中要求：水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）、冷却机（窑头）、水泥磨、独立烘干系统排气筒均安装自动监控设施（CEMS）。

《技术指南》要求：排放口 CEMS 的安装、调试、运行除了应严格遵守 HJ75-2017 和 HJ76-2017 的规定之外，还应满足以下要求：

A）废气排放口 CEMS 仪器应具备生态环境部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告；

B）SO_2、NOx、颗粒物量程设置不超过最大允许排放浓度的 2-3 倍；

C）采用冷干法的 CEMS，要求进入分析仪的样气露点在 4℃以下；

D）CEMS 应能够实现全系统校准；

E）应按照 HJ75-2017 和 HJ76-2017 的要求，在现场检查前基于参比方法确定速度场系数，并对颗粒物 CEMS 进行相关校准；

F）排放口 CEMS 技术要求和检验方法应符合 HJ75-2017、HJ76-2017。

（2）朔州金圆水泥现状

按照《实施方案》、《技术指南》要求，在水泥窑窑尾（1 个）、窑头（1 个）、水泥磨（2 个）排气筒共安装 4 套自动监控设施（CEMS）。

公司已更换了符合超低排放要求的在线监测设备，量程范围设置符合超低排放“不超过 2-3 倍”等要求；重新进行了验收备案，并与生态环境主管部门联网；按要求制定了自行监测方案并委托有资质的第三方单位开展手工监测和 CEMS 比对工作；委托山东中节能天融环保技术有限公司专业人员进行在线设备运维管理，建立了相关运维管理台账，确保 CEMS 稳定运行。经现场评估，朔州金圆水泥 4 套 CEMS 设备安装及运行基本符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）及《实施方案》《技术指南》的要求。

CEMS 烟气连续排放监测系统改造情况见表 2.1-2。

2、DCS 基本情况

根据《实施方案》要求：水泥窑、窑尾烟气处理系统均应安装分布式控制系统（DCS）。

根据《技术指南》要求：烟气处理系统 DCS 应记录企业环保设施运行状况及相关生产过程主要参数，将各除尘/脱硫/脱硝设施所有运行参数、CEMS 在线监测数据以及反映生产负荷和设备启停的主要生产工艺参数集中管理，并具备保存一年以上历史数据的能力，任意参数曲线能够组合至同一个界面中查看。

朔州金圆水泥委托朔州市百信恒业科技有限公司对水泥窑、窑尾烟气处理系统 DCS 进行了改造，将水泥窑主要生产设施信号、环保设施运行信号以及 CEMS 在线监测数据进行集中管理，已配置的 DCS 系统可实现环保设施及相关生产过程主要参数信息同步记录和任意曲线组合比对功能，具备保存记录一年数据的能力，满足“自证守法”可追溯的要求。

DCS 分布式控制系统改造工程基本情况表详见表 2.1-3。

表 2.1-2　CEMS 烟气连续排放监测系统改造情况表

序号	工序	安装点位	监测因子	量程（mg/m³）	是否完成超低改造	设备型号	运维单位名称	是否具备记录一年数据能力	投资（万元）
1	熟料生产	窑尾	颗粒物	0-20	是	安荣信科技（北京）有限公司 ARX-LFS800	山东中节能天融环保技术有限公司	是	70.6
			SO_2	0-75		西克麦哈克（北京）有限公司 ARX-LFS800/SMC-9021D			
			NOx	0-115					
2		窑头	颗粒物	0-20	是	安荣信科技（北京）有限公司 ARX-LFS800		是	
3	水泥粉磨	水泥磨 1		0-20	是	安荣信科技（北京）有限公司 ARX-LFS800		是	
4		水泥磨 2		0-20	是	安荣信科技（北京）有限公司 ARX-LFS800		是	

表 2.1-3　DCS 分布式控制系统改造工程基本情况表

工序	环保设备	采集生产设施运行参数	采集环保设施运行参数	采集 CEMS 监测参数	是否可任意曲线组合查询	是否具备记录一年数据能力	投资（万元）
水泥窑、窑尾烟气处理 DCS 系统	分风、分煤、分料高效再燃低氮燃烧技术（ERD）+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝+SNCR+高效覆膜袋式除尘器	密尾烟室温度：测量值 一次风状态：开关信号 炉腔氧含量：测量值 喂料秤（生料均化库）：开关信号 喂料量（生料均化库）：测量值 喂煤秤（分解炉/窑头燃烧器）：开关信号 喂煤量（分解炉/窑头燃烧器）：测量值	氨水使用流量：测量值 进口温度：测量值 出口温度：测量值 窑尾除尘运行：开关信号 窑尾排风机运行电流、频率：测量值	颗粒物、 SO_2 NOx NH_3 O_2 温度 压力 流量 湿度	是	是	19.0

2.1.3 采样口和采样平台设置

1、文件要求

《技术指南》要求采样点位应优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位；采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处；采样孔内径应不小于 80mm，最好设置为 90-120mm，采样孔管长应不大于 50mm；采样平台基本要求与 HJ75-2017、HJ/T397-2007 保持一致。公司已对全厂不符合规范的排气筒采样口和采样平台进行了规范化改造，改造后全部 94 个采样口点位设置、监测孔内径、采样空管长、采样平台设施等均符合规范要求。

2、朔州金圆水泥现状

山西科维检测技术有限公司于 2022 年 5 月-7 月对朔州金圆水泥厂现有有组织排放口进行了全面梳理排查，发现部分排放口存在采样点位不满足“前四后二”、采样平台的排气筒护栏高度不满足 1.2m、采样孔管长大于 50mm 等问题。针对存在的上述采样孔及内径、孔长以及采样平台等不规范的情况，朔州金圆水泥进行了全面整改，包括重新开孔、加设平台等工作。经 2022 年 8~9 月现场复核排查，相关问题已整改完成，并与 HJ75-2017、HJ/T397-2007 相关要求保持一致。

一般排放口排气筒及采样口改造工程基本情况表见表 2.1-4。

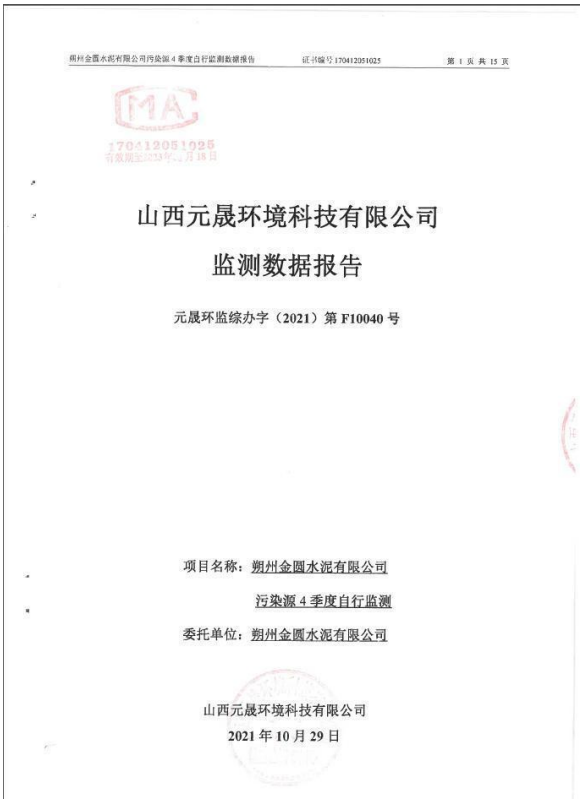
表 2.1-4　一般排放口规范化改造工程基本情况表

项目	改造内容	施工单位	投资（万元）	完成时间
排放口规范化改造	对厂区所有不符合规范的原有排气筒进行改造规范，包括增加排气筒高度、手工采样口规范化改造等	/	50	2022.7

2.1.4 自行监测开展情况

公司按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）制定了《朔州金圆水泥水泥有限公司 2021 年自行监测方案》、《朔州金圆水泥水泥有限公司 2022 年自行监测方案》，自行监测方案明确了排污单位基本情况、监测点位、监测指标、执行排放标准及限值、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测点位示意图，符合相关监测技术规范、指南要求。

朔州金圆水自行监测均已委托第三方监测单位开展并完成，自行监测内容符合自行监测方案要求，各监测项目均做到了达标排放。近一年已开展的自行监测情况见图 2.1-1。



山西元晟环境科技有限公司

监测数据报告

元晟环监综办字（2021）第 F10040 号

项目名称：朔州金圆水泥有限公司

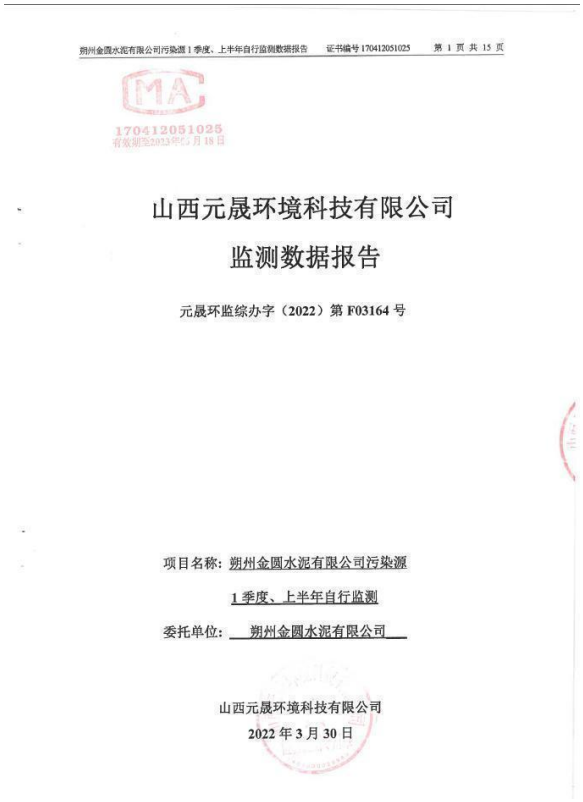
污染源 4 季度自行监测

委托单位：朔州金圆水泥有限公司

山西元晟环境科技有限公司

2021 年 10 月 29 日

2021 年 4 季度自行监测报告



山西元晟环境科技有限公司

监测数据报告

元晟环监综办字（2022）第 F03164 号

项目名称：朔州金圆水泥有限公司污染源

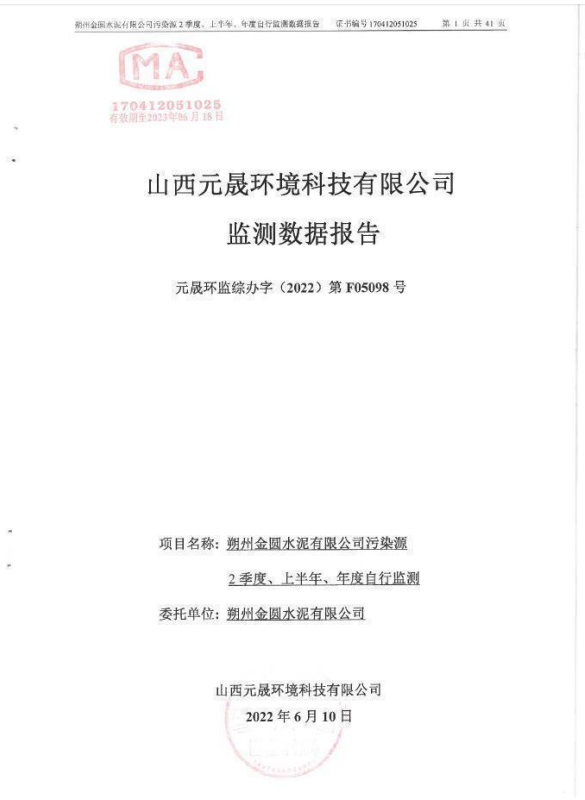
1 季度、上半年自行监测

委托单位：朔州金圆水泥有限公司

山西元晟环境科技有限公司

2022 年 3 月 30 日

2022 年 1 季度自行监测报告



山西元晟环境科技有限公司

监测数据报告

元晟环监综办字（2022）第 F05098 号

项目名称：朔州金圆水泥有限公司污染源

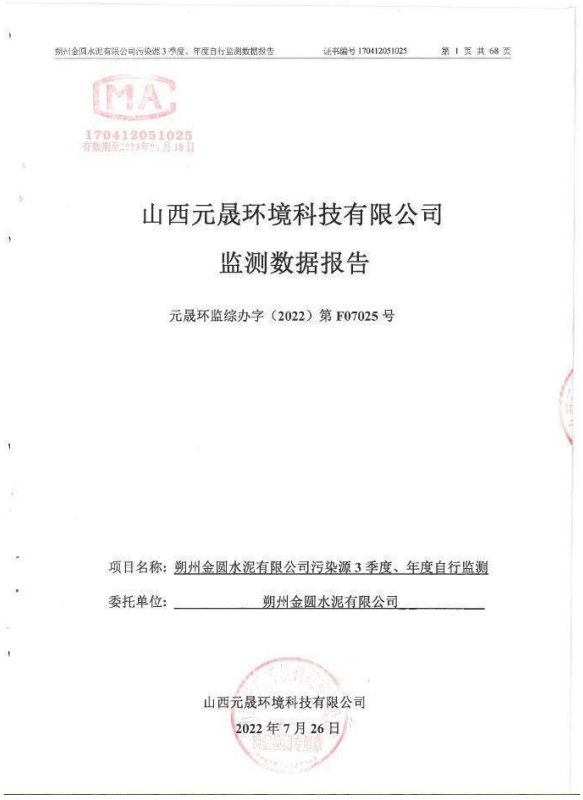
2 季度、上半年、年度自行监测

委托单位：朔州金圆水泥有限公司

山西元晟环境科技有限公司

2022 年 6 月 10 日

2022 年 2 季度自行监测报告



山西元晟环境科技有限公司

监测数据报告

元晟环监综办字（2022）第 F07025 号

项目名称：朔州金圆水泥有限公司污染源 3 季度、年度自行监测

委托单位：朔州金圆水泥有限公司

山西元晟环境科技有限公司

2022 年 7 月 26 日

2022 年 3 季度自行监测报告

图 2.1-1　朔州金圆水泥近 4 个季度自行监测报告

2.2 无组织排放

2.2.1 无组织排放源清单

我公司按照《实施方案》、《技术指南》要求，对全厂物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放源进行了全流程摸底排查，建立了全厂无组织排放源清单。累计梳理出全厂无组织排放源清单点位 226 个，其中物料储存环节无组织排放源 39 个，生产工艺过程无组织排放源 15 个，物料输送环节无组织排放源 172 个。在清单建立、梳理和补充完善过程中，按照“应收尽收”原则对不符合规范的点位逐一整改。经核查，全厂无组织排放源清单覆盖了所有点位，采取的无组织控制措施均符合要求。

2.2.2 主要无组织排放源控制措施

1、物料储存环节

对现有料棚进行全封闭改造：一是对料棚漏点、漏缝的地方进行强化封闭改造；二是对料棚进出口堆积门全部进行更换。

对料棚内现有抑尘设施进行升级改造：一是增加雾炮、微雾的抑尘措施，实现抑尘全覆盖；二是对现有雾炮或微雾的喷管进行更换和调试，确保喷雾实现设计技术参数。

对粉状物料全部实现了储料库密闭存储；对块状或粘湿物料全部实现了储料棚封闭存储；全厂无散状物料露天堆放。

2、物料输送环节

对物料输送廊道、转运站及生产车间进行全封闭改造：一是对廊道与料棚连接处进行强化封闭：二是对廊道侧壁与顶板接缝处空隙进行强化封闭；三是对廊道侧壁与底板接缝处空隙进行强化封闭；四是对廊道与地坑出口、转运站楼体接缝处空隙进行强化封闭；五是对皮带拉紧装置进行强化封闭。

对物料输送皮带、转载点、落料点、受料点等各无组织排放源点位进行“封闭＋收尘/抑尘措施”改造：一是对封闭不严的转载点、落料点、受料点进行强化封闭；二是对无环保治理措施点位加装集气罩+除尘器；三是将部分输送皮带改造为封闭导料槽。

3、生产工艺过程

对熟料生产工序中物料破碎、配料、混合环节进行密闭和配套集气除尘措施改造；对水泥粉磨生产工序中的水泥配料皮带封闭改造、水泥磨车间封闭改造、水泥包装车间封闭改造。

4、危废协同处置污染控制措施

朔州金圆环保科技有限公司依托朔州金圆水泥有限公司建有水泥窑协同处置危废项目，处置固态、半固态危险废物。根据 2022 年 9 月《朔州金圆环保科技有限公司建设水泥窑综合利用工业废弃物项目变更竣工环境保护验收监测报告》，协同处置危废项目固态、半固态危险废物均密闭贮存、转运，投入窑尾分解炉进行焚烧处理，根据监测报告，窑尾废气污染物排放浓度满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。危险废物暂存库、危废预处理及输送车间和无机污泥处置车间设集气装置，将废气送往水泥窑窑头篦冷机进入水泥窑焚烧处置；水泥窑停工检修时，废气引入朔州金圆环保科技“碱喷淋吸收塔+活性炭吸附装置”处置；协同处置区域无明显恶臭异味。

5、其他措施

对厂区裸露地面和道路全部硬化：强化源头控制和日常清扫，每日定时由清扫车、洒水车进行清扫、洒水，做到厂区及周边道路无积尘；实施厂区内绿化工程；进厂物料运输车辆全部苫盖严密；对现有生产设施、管道通廊、料棚及生产车间外部污垢进行定期清理，确保物见本色。

在建立全厂无组织排放源清单基础上，朔州金圆水泥对相应治理措施进行了全面排查，对不符合《实施方案》、《技术指南》要求的点位进行了逐项整改。

对照文件要求，朔州金圆水泥主要采取了以下整改措施，见表 2.2-1。

表 2.2-1　主要无组织排放源控制措施及改造情况表

序号	主要管控单元		控制措施	企业现状	企业改造内容	投资（万元）	完成时间
1	熟料生产	原辅料堆存	粉状物料全部密闭保存，其它物料全部封闭储存	煤、粉煤灰等粉状物料全部在专门堆场或原料库保存，石灰石、石膏等物料全部在堆场储存。堆场由彩钢搭建，部分堆场未安装自动门，堆场内尚未安装喷淋设施	原辅料库全部安装自动感应卷帘门，以及安装喷淋实施	75.24	2022.4
		原煤储存	原煤应封闭储存	原煤在专门煤库储存，尚未安装自动门	原煤库安装自动感应卷帘门	24.23	2022.4
		熟料储存	熟料全部封闭储存	熟料全部在专门库房及堆棚储存，堆棚尚未安装自动门，未安装喷淋设施	熟料库全部安装自动感应卷帘门，以及安装喷淋实施	86.30	2021.10
2	水泥粉磨	物料堆存运输	粉状物料全部密闭储存，其它物料全部封闭储存	粉煤灰等粉状物料在专门堆场或原料库保存，石膏等物料全部在堆场储存。部分堆场未安装自动门，堆场内尚未安装喷淋设施	混合材库全部安装自动感应卷帘门，以及安装喷淋实施	100.65	2021.10
		包装运输	包装车间应全封闭	包装车间半封闭，尚未设置自动门	包装车间全封闭，安装自动感应卷帘门	15.20	2022.4
			袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，进出通道至少有一端应设置自动门	袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，尚未设置自动门	袋装水泥装车点安装自动感应卷帘门	24.23	2021.9
3	其他		厂区运输道路应全硬化，定期洒水，及时请扫	水泥生产厂区运输道路已全硬化，定期洒水，及时清扫；目前厂区内未设置喷淋设施	厂区内设置喷淋设施	188..51	2022.5
			各除尘器、运输管道、廊道等应完好运行，无粉尘外逃	部分除尘器存在风量不够使除尘效果变差等情况；部分皮带廊道密封效果变差，有粉尘外逸等	增加部分除尘器风机风量，破碎皮带廊道全封闭	58.56	2022.4
			厂区设置车轮和车身清洗、清扫装置	厂区内尚未设置车轮和车身清洗、清扫装置	设置车轮和车身清洗、清扫装置	6.76	2022.5

2.2.3 无组织排放源监测监控设施

《实施方案》、《技术指南》要求：在生产工艺和物料输送环节主要产尘点布设总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测仪，布设位置不受外部风力影响；在储料库进出口和生产工序中易产尘区域进出口布设环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站或环境空气质量标准站，布设位置的周围环境状况应相对且周边开阔无阻挡；在储料库进出口、熟料生产各工艺下料口以及装卸点布设具备自动抓拍扬尘功能的高清视频监控设施。

我公司于 2022 年 7 月完成了监测监控设施的布设，其中总悬浮物颗粒物（TSP）浓度监测仪共 29 套，环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站 8 套，环境空气质量颗粒物自动监测站 6 套，高清视频监控设备 23 套，经评估核查，相关监测监控设施布设点位合理，基本覆盖了厂区无组织排放源。

主要无组织排放源监测监控设施改造情况详见表 2.2-2。

表 2.2-2　主要无组织排放源监测监控设施改造情况表

重点环节	改造采取的治理措施及主要技术指标	施工单位	投资	投运时间
监测监控环节	在现有基础上，生产工艺和物料运输环节主要产尘点密闭罩、收尘罩等无组织排放控制设施周边建设总悬浮物颗粒物（TSP）浓度监测仪。建设完成后，全厂合计 29 套总悬浮物颗粒物（TSP）浓度监测仪。	山西泓鼎能源科技有限公司	175 万元	2022.7
	在现有基础上，厂界、道路和污染重点区域增补建设环境环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站，建设完成后，全厂合计 8 套环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站，6 套标准方法环境空气质量颗粒物自动监测站。			
	在现有基础上，在燃料、原料储库进出口。路料生产各工艺下料口及输送通道、成品装卸点增补建设高清视频监控设备。建设完成后，全厂合计 23 套高清视频监控设备。			

2.2.4 管控治一体化平台

《实施方案》要求：企业建立全厂污染物排放管、控、治一体化监控平台，对全厂无组织排放源清单中所有监测监控、治理设备进行集中管控，并能记录各无组织排放源点相关生产设施运行状况、治理设施运行数据、TSP 设备监测数据、颗粒物微站监测数据以及视频监控数据等，具备任意历史监测监控数据追溯、查询的功能，对环保设施进行联动控制。

公司于2021年9月22日委托山西泓鼎能源科技有限公司进行一体化监控平台建设。平台主要接入以下数据：有组织 CEMS 数据；全部无组织排放源清单点位数据；29 套

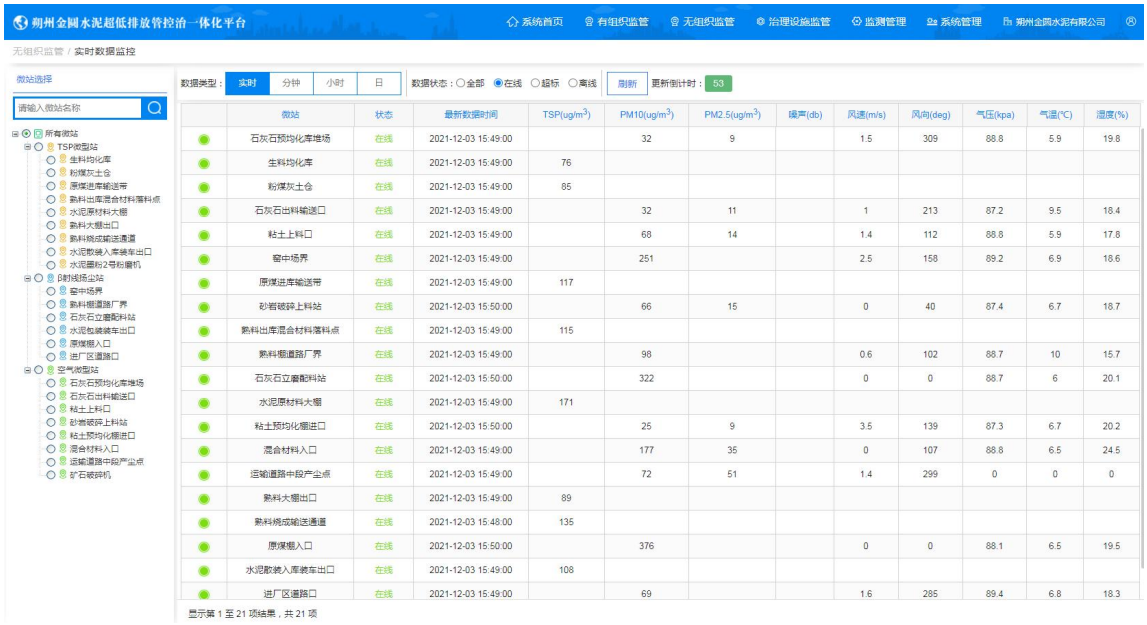
总悬浮物颗粒物（TSP）浓度监测仪运行监测数据；8 套环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站数据和 6 套符合 HJ653、HJ655 等国家标准方法的环境空气质量颗粒物自动监测站；23 套高清视频监控设备视频信号；各物料大棚内微雾抑尘措施运行数据：1 座洗车平台运行数据；大宗物料运输系统与门禁系统数据。

以上管理数据信号基本实现了从污染到监控监测、从监控监测到远程决策、从远程决策到治理反馈的数据互联互通。可提供全过程实时、历史证据链，满足企业环境管理要求。

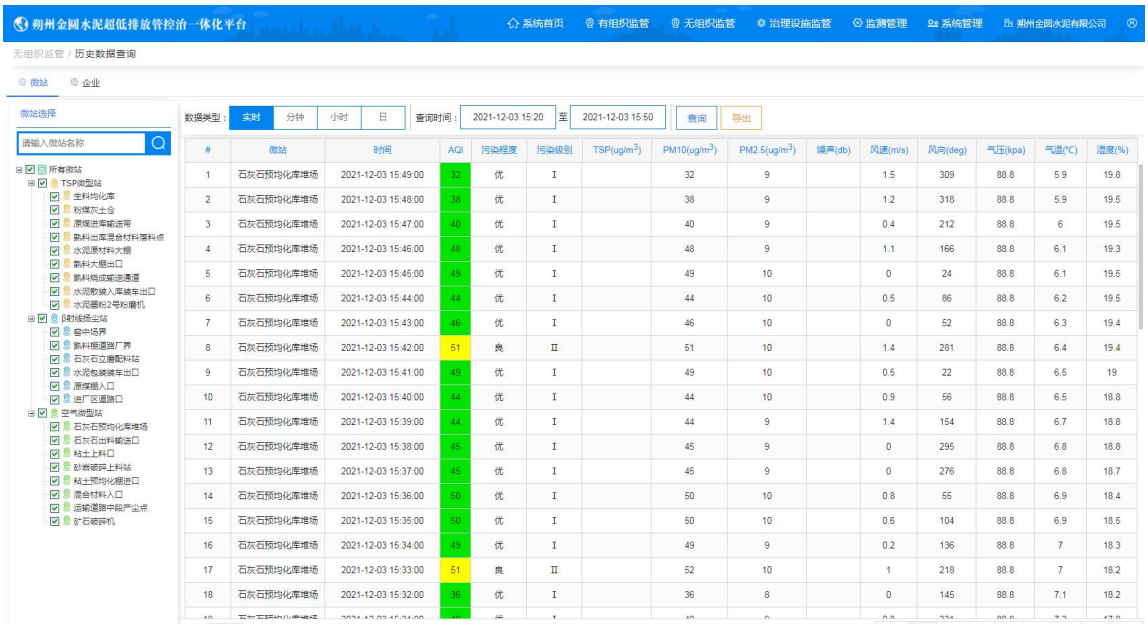
管控治一体化平台改造工程基本情况详见表 2.2-3。

表 2.2-3　管控治一体化平台改造工程基本情况表

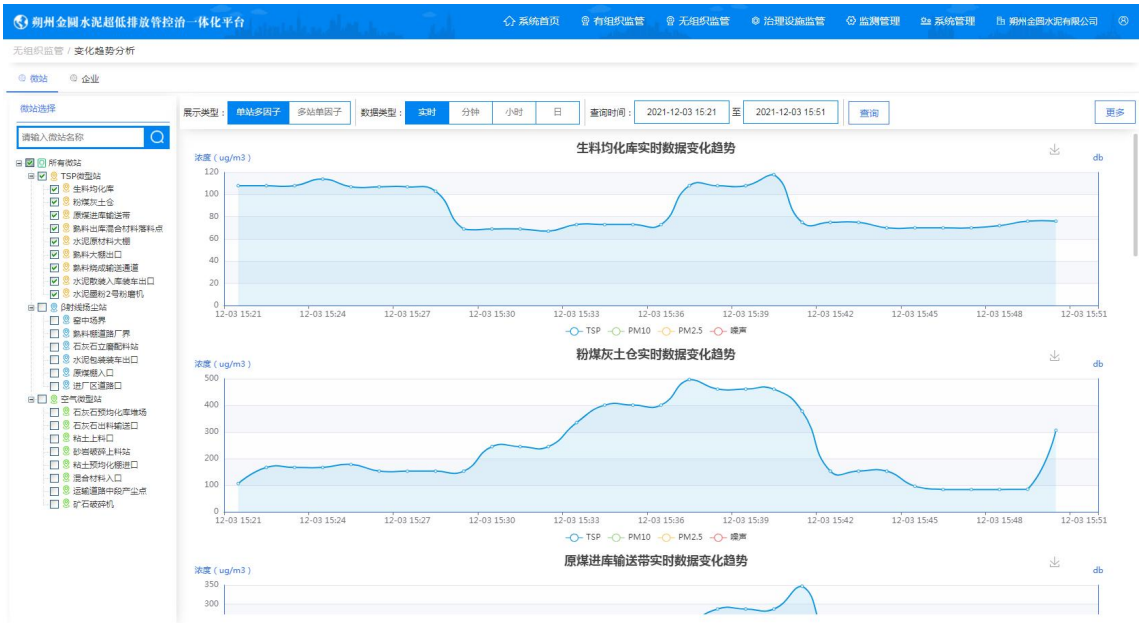
重点环节	改造采取的治理措施及主要技术指标	施工单位	投资（万元）	投运时间
污染物排放管、控、治一体化监控平台	无组织排放源清单全部纳入平台，相关点位运行情况，治理设施情况及环境监测情况可实时查询，历史追溯。	山西泓鼎能源科技有限公司	20	2022.7
	29 套总悬浮物颗粒物（TSP）浓度监测仪运行监测数据；8 套环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站数据和 6 套符合 HJ653、HJ655 等国家标准方法的环境空气质量颗粒物自动监测站数据纳入平台，可实时查询，历史追溯。			
	23 套高清视频全部纳入平台，可实时查询，历史追溯。			
	自动监控设施 CEMS 数据全部纳入平台，可实现实时数据查询、历史数据查询，任意曲线组合等功能。			
	各物料大棚内微雾抑尘措施运行数据全部纳入平台，可实时查询、历史追溯。			
	大宗物料运输系统与门禁系统数据全部纳入平台，可实时查询、历史追溯。			
	洗车平台运行数据全部纳入平台，可实时查询、历史追溯。			



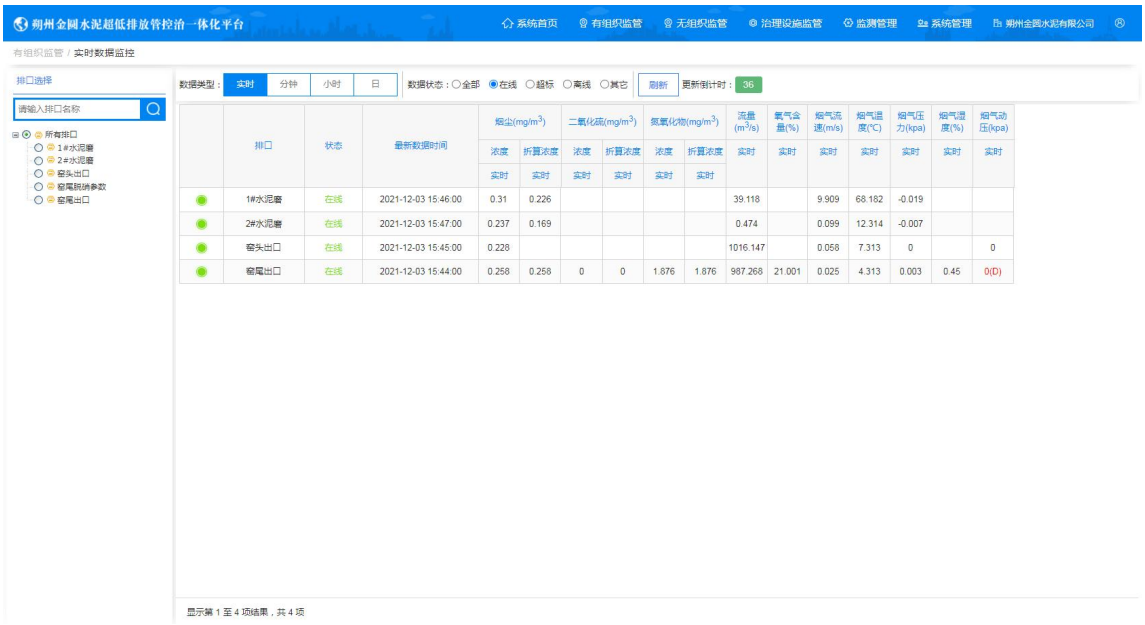
无组织排放实时监控数据查询情况



无组织排放历史数据查询情况



无组织排放趋势查询情况



有组织 CEMS 排放数据实时监控数据查询情况



有组织 CEMS 排放数据排放趋势查询情况

2.3 清洁方式运输

2.3.1 厂外运输

公司在生产厂区北侧配套水泥用石灰岩矿山一座，该矿山圈定开采境界内的矿石储量为 16806.33 万吨。矿区配套破碎筛分工段，合格粒料由封闭廊道皮带运送进厂入石灰石预均化库。矿区不设原料库，实行现产现运机制。

公司生产所用砂岩、镁渣、炉渣、铁尾矿、脱硫石膏、煤矸石、粘土及原煤等大宗物料全部由供料方车辆运输。公司与供料方通过委托合同相关条款对车辆来源、排放标准进行规定。评估采取“台账记录全面核查+车辆信息随机抽查”相结合的方式，经核查近一个月内进出厂电子台账记录所有入厂车辆（除水泥罐式货车外）全部为符合相应排放标准的车辆

公司在厂区西南角运输车辆进出口搭建了门禁系统及视频监控系统，相关门禁信息统一传输至公司后台服务器管理、该门禁系统可实现车辆完整信息（车牌号、VIN 码、排放标准、行驶证、随车环保清单）录入、进出情况实时监控，车牌号码的自动识别；门禁视频监控系统总存储容量为 10T 硬盘，可满足保存六个月以上数据能力；门禁系统与环保专网联网，可满足车辆信息台账实时上传。

2.3.2 厂内运输

厂内物料转运主要依靠封闭皮带；部分工段采用装载机，厂内非道路移动机械为三台装载机和一台叉车，燃料为柴油，排放标准为国 III，并取得环保登记号码。

2.4 环境管理情况

2.4.1 环保手续履行情况

2008 年 7 月 3 日，原山西省环境保护局以晋环函[2008]480 号对《山西金圆水泥股份有限公司 4000t/d 熟料水泥生产线项目环境影响报告书》进行了批复；2013 年 7 月 12 日，原山西省环境保护厅以晋环函[2013]934 号《关于朔州金圆水泥有限公司 4000t/d 熟料水泥生产线项目竣工环境保护验收意见的函》通过项目竣工环境保护验收。2020 年 12 月 11 日，朔州金圆水泥有限公司重新申领了排污许可证，证书编号为：91140600683805413T001P，有效期限：自 2020 年 12 月 16 日至 2025 年 12 月 15 日止。

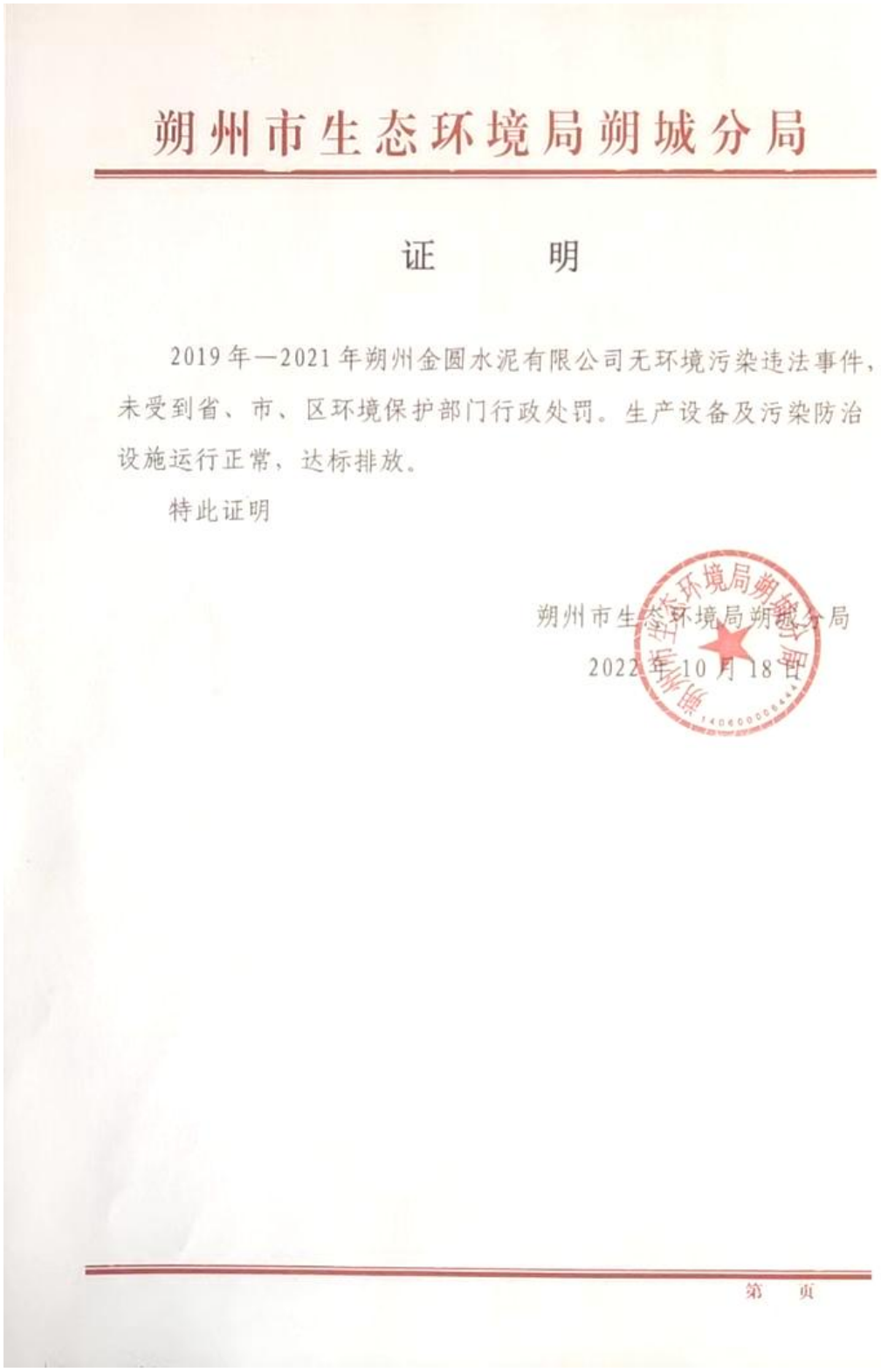
公司定期在全国排污许可证信息管理平台上传了执行报告月报、季报、年报。

朔州金圆环保科技有限公司依托朔州金圆水泥有限公司建有水泥窑协同处置危废项目，该项目位于朔州金圆水泥厂区内南部区域。2019 年 12 月 9 日，朔州市生态环境局以朔环审【2019】55 号下发了“关于朔州金圆环保科技有限公司建设水泥窑综合利用工业废弃物项目变更”环境影响报告书的批复。2022 年 9 月，朔州金圆环保科技有限公司完成了水泥窑协同处置危废项目竣工环境保护验收。2022 年 10 月 21 日，公司取得了危险废物经营许可证（编号：HW 省 1406020067），发证机关：山西省生态环境厅，核准经营规模：44500 吨/年，处置固态、半固态危险废物，有效期限：自 2022 年 11 月 5 日至 2027 年 11 月 4 日。

2.4.2 环境守法情况

朔州金圆水泥有限公司严格遵守国家及地方的环保法律法规，按证排污，近三年未发生过重大污染事故和生态破坏事故，证明材料见图 2.4-1。

国家企业信用信息公示系统查询显示朔州金圆水泥未被列入失信企业名单，证明材料见图 2.4-2。



朔州市生态环境局朔城分局

证　　明

2019年—2021年朔州金圆水泥有限公司无环境污染违法事件，未受到省、市、区环境保护部门行政处罚。生产设备及污染防治设施运行正常，达标排放。

特此证明

朔州市生态环境局朔城分局

2022年10月18日

第　页

图 2.4-1　　朔州金圆水泥守法证明



图 2.4-2　国家企业信用信息公示系统查询情况

2.4.3 环境管理体系情况

朔州金圆水泥有限公司于 2022 年 8 月 15 日下发了《关于下发环境保护管理制度汇编的通知》，2022 年 8 月 26 日下发了《关于调整公司环境保护管理委员会的通知》（朔金圆[2022]第 55 号）。

朔州金圆水泥有限公司环保管理机构健全，成立了环境保护管理委员会，设置了主任、副主任及委员共 24 人。公司生态环境保护管理委员会下设办公室，办公室设在公司环保部。公司生态环境保护管理委员会的职责为严格执行国家各项生态环境保护法律、法规和标准，认真研究解决公司生态环境保护管理工作中存在的重大问题；推广生态环境保护科研成果、先进技术及现代生态环境保护管理方法，建立健全公司生态环境保护责任制，组织制定并落实生态环境保护管理制度，认真督促、检查公司生态环境保护工作情况，及时消除环保事故隐患；对于环保事故要严格按照“四不放过”原则，严肃处理事故责任人，并落实环保事故处理的有关工作。

朔州金圆水泥有限公司依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法法》等法律、法规的要求，

并结合公司实际制订了 26 项管理制度。《环境保护管理制度》是公司关于环境保护的纲领性文件，是公司实现绿色、可持续发展的有力支撑，也是公司遵守国家法律法规、保护环境的承诺。

三、企业超低排放评估监测进展情况及结论

3.1 评估监测开展情况

《山西省空气质量巩固提升 2021 年行动计划》（晋政办发电[2021]16 号）明确提出“启动水泥企业超低排放改造，对有组织和无组织治理及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并因企制宜建设完善无组织排放监控系统”。2021 年 4 月 25 日，山西省生态环境厅、山西省工业和信息化厅联合印发的《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发[2021]16 号）提出了水泥行业超低排放改造的主要要求和技术指标。2021 年 10 月 22 日，山西省生态环境厅进一步下发了《山西省水泥行业超低排放评估监测技术指南》（晋环函[2021]533 号），规范和统一了超低排放评估监测的程序和方法。

为进一步降低企业污染物排放，促进区域环境质量持续改善，朔州金圆水泥对照《实施方案》《技术指南》相关要求，于 2021 年 9 月开始推进超低排放改造工作，成立了由董事长直接负责的超低排放改造领导小组，并于 2022 年 5 月委托山西科维指导开展全厂超低排放评估工作。山西科维在多次现场调研的基础上，提出了暂不符合超低要求的问题明细和详细整改建议。我公司对存在的问题进行深入研究和调研，进一步制定了具体改造方案，通过倒排工期，于 2022 年 5 月-8 月期间持续开展相关改造和完善工作。期间山西科维组织了多次现场复核排查，核查一次整改一次，确保满足超低排放要求。

我公司自 2021 年开展超低排放改造工作以来，先后实施了组织排放、无组织排放、大宗物料产品运输及台账记录 4 个分项工程进行改造。委托上海三融环保工程有限公司对水泥窑窑尾烟气脱硝治理改造工程进行设计和施工，采用分风、分煤、分料高效再燃低氮燃烧技术（ERD）+燃煤饱和蒸汽催化燃烧脱硝+SNCR 脱硝技术，委托朔州市百信恒业科技有限公司对窑尾（1 套）、窑头（1 套）、水泥磨（2 套）共 4 套 CEMS 进行了升级改造及 DCS 系统升级改造，一般排放口布袋除尘器进行覆膜滤料及配套设施的升级改造，并按照相关要求对采样口进行规范化建设。料棚封闭改造、物料通廊封闭改造、料棚干雾升级和喷淋抑尘系统改造、料棚堆积门升级改造、TSP/微站/标准站高清视频监测监控设备建设、一体化管控治平台建设、门禁和视频监控系统升级、非道路移动机械更换、洒水车及湿扫车购置、标准化洗车平台建设、厂区绿化和硬化、亮化改造等一系列工作。

2022 年 9 月，在满足现场评估监测的基本条件后，制订了有组织排放现场监测方案，开展了污染源手工监测和 CEMS 比对工作；核查了全厂无组织排放源清单完整性、控制措施符合性以及同步运转情况；核查了清洁运输执行情况和企业环境管理执行情况；2022 年 10 月，编制完成了《朔州金圆水泥有限公司超低排放评估监测报告》。2022 年 12 月 11 日，经组织省、市相关环保专家现场验收，认定我公司基本达到了山西省水泥行业超低排放相关要求，朔州市生态环境局同意予以备案。

3.2 超低排放评估监测结论

3.2.1 有组织排放

1、有组织排口手工监测：山西科维检测技术有限公司对全厂有组织污染源开展了现场手工监测。监测结果表明，所有排口的现场手工监测数据均满足超低排放浓度限值要求，监测报告主要内容见图 3.2-1。

2、在线监测系统比对监测：全厂共有 CEMS 烟气在线监测系统 4 套，布设在水泥窑窑尾、窑头、2 个水泥磨。朔州金圆水泥按照 HJ75-2017 相关规定开展了 CEMS 日常运行质量保证工作。手工比对监测结果表明，所有 CEMS 监测数据准确有效，且最近连续 30 天 CEMS 有效数据 95%以上时段小时均值均满足《方案》超低排放控制指标要求，监测报告主要内容见图 3.2-2。

科维 KOVEC DETECTION

CMA 200412051150 有效期至 2026年09月16日

监 测 报 告

科维监字 2022 第 09029（A）号

项目名称：朔州金圆水泥有限公司水泥行业超低排放改造项目验收监测

委托单位：朔州金圆水泥有限公司

山西科维检测技术有限公司

2022 年 09 月 24 日

任务来源

受朔州金圆水泥有限公司委托，山西科维检测技术有限公司依据“朔州金圆水泥有限公司水泥行业超低排放改造项目验收监测方案”中的相关内容，于 2022 年 09 月 15 日至 09 月 20 日对该企业有组织废气进行了监测。监测报告如下：

1、监测内容

表 1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位编号	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	3#	石灰石转运站-原矿下料皮带	除尘设施出口	颗粒物	监测 1 天 3 次/天
	4#	石灰石转运站-均化料皮带	除尘设施出口		
	5#	石灰石筒仓	除尘设施出口		
	6#	辅料皮带转载点	除尘设施出口		
	7#	砂岩筒仓	除尘设施出口		
	11#	1#生料皮带尾部	除尘设施出口		
	12#	生料转运站-1#转载点	除尘设施出口		
	22#	1#熟料库	除尘设施出口		
	23#	1#熟料散装机	除尘设施出口		
	24#	1#熟料库输送皮带-头部	除尘设施出口		
	25#	1#熟料库输送皮带-尾部	除尘设施出口		
	27#	1#混合材筒仓	除尘设施出口		
	28#	1#混合材筒仓输送皮带-头部	除尘设施出口		
	29#	1#、2#混合材筒仓输送皮带-尾部	除尘设施出口		
	30#	1#入水泥磨主皮带-热熟料转载点	除尘设施出口		
	31#	1#入水泥磨主皮带-混合材转载点	除尘设施出口		
	32#	1#入水泥磨主皮带-冷熟料转载点	除尘设施出口		
	33#	1#粉煤灰库顶	除尘设施出口		
	34#	1#粉煤灰提升机	除尘设施出口		
	35#	1#水泥磨-磨尾	除尘设施出口		
	36#	1#水泥磨-磨头	除尘设施出口		
	37#	1#入水泥仓提升机	除尘设施出口		
	56#	2#入水泥仓提升机	除尘设施出口		

监测结果：石灰石转运站-原矿下料皮带除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

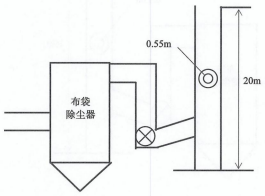


图 5-1 石灰石转运站-原矿下料皮带除尘设施出口监测点位示意图

5.2 石灰石转运站-均化料皮带除尘设施出口污染物监测结果见表 5-2，监测点位图见图 5-2。

表 5-2 石灰石转运站-均化料皮带除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-17	1	8063	6.2	0.050	6.2
	2	7983	8.1	0.065	8.1
	3	7924	8.4	0.067	8.4
平均值		7990	7.6	0.061	7.6
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：石灰石转运站-均化料皮带除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

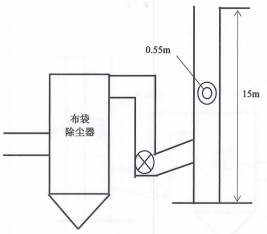


图 5-2 石灰石转运站-均化料皮带除尘设施出口监测点位示意图

5.3 石灰石筒仓除尘设施出口污染物监测结果见表 5-3，监测点位图见图 5-3。

表 5-3 石灰石筒仓除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-17	1	5926	9.3	0.055	9.3
	2	6006	9.6	0.058	9.6
	3	5993	6.9	0.041	6.9
平均值		5975	8.6	0.051	8.6
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：石灰石筒仓除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

图 3.2-1（a） 有组织排放口手工监测报告

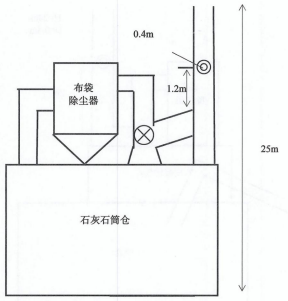


图 5-3　石灰石筒仓除尘设施出口监测点位示意图

5.4　辅料皮带转载点除尘设施出口污染物监测结果见表 5-4，监测点位图见图 5-4。

表 5-4　　辅料皮带转载点除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-17	1	4147	7.1	0.029	7.3
	2	4074	8.5	0.035	8.5
	3	4141	4.3	0.018	4.3
平均值		4121	6.6	0.027	6.6
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：辅料皮带转载点除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

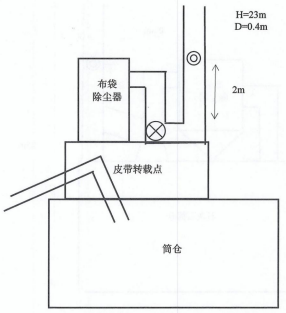


图 5-4　辅料皮带转载点除尘设施出口监测点位示意图

5.5　砂岩筒仓除尘设施出口污染物监测结果见表 5-5，监测点位图见图 5-5。

表 5-5　　砂岩筒仓除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-17	1	5900	5.6	0.033	5.6
	2	6284	4.4	0.028	4.4
	3	6415	7.7	0.049	7.7
平均值		6200	5.9	0.037	5.9
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：砂岩筒仓除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

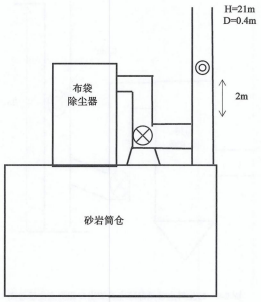


图 5-5　砂岩筒仓除尘设施出口监测点位示意图

5.6　1#生料皮带尾部除尘设施出口污染物监测结果见表 5-6，监测点位图见图 5-6。

表 5-6　　1#生料皮带尾部除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-17	1	11428	4.7	0.054	4.7
	2	11365	6.0	0.068	6.0
	3	11101	4.2	0.047	4.2
平均值		11298	5.0	0.056	5.0
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：1#生料皮带尾部除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

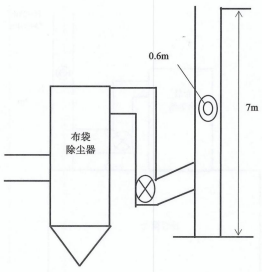


图 5-6　1#生料皮带尾部除尘设施出口监测点位示意图

5.7　生料转运站-1#转载点除尘设施出口污染物监测结果见表 5-7，监测点位图见图 5-7。

表 5-7　　生料转运站-1#转载点除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-17	1	9172	7.4	0.068	7.4
	2	9069	6.1	0.055	6.1
	3	9033	6.5	0.059	6.5
平均值		9091	6.7	0.061	6.7
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：生料转运站-1#转载点除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

图 3.2-1（b）　有组织排放口手工监测报告

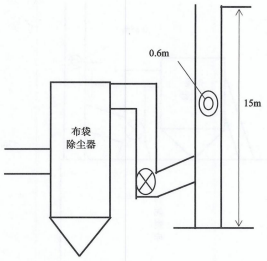


图 5-7　生料转运站-1#转载点除尘设施出口监测点位示意图

5.8　1#熟料库除尘设施出口污染物监测结果见表 5-8，监测点位图见图 5-8。

表 5-8　　1#熟料库除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-16	1	9064	9.2	0.083	9.2
	2	9099	8.9	0.081	8.9
	3	8888	9.5	0.084	9.5
平均值		9017	9.2	0.083	9.2
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：1#熟料库除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

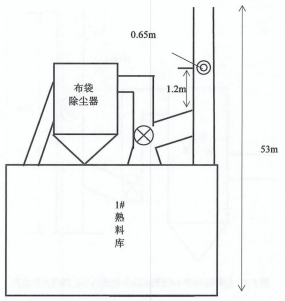


图 5-8　1#熟料库除尘设施出口监测点位示意图

5.9　1#熟料散装机除尘设施出口污染物监测结果见表 5-9，监测点位图见图 5-9。

表 5-9　　1#熟料散装机除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-15	1	6063	4.4	0.027	4.4
	2	6188	7.0	0.043	7.0
	3	6225	6.7	0.042	6.7
平均值		6159	6.0	0.037	6.0
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：1#熟料散装机除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

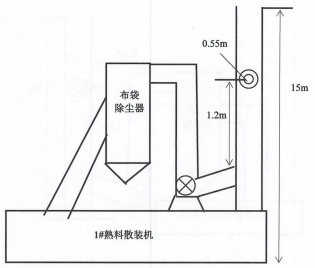


图 5-9　1#熟料散装机除尘设施出口监测点位示意图

5.10　1#熟料库输送皮带-头部除尘设施出口污染物监测结果见表 5-10，监测点位图见图 5-10。

表 5-10　　1#熟料库输送皮带-头部除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-15	1	4043	5.7	0.023	5.7
	2	4016	4.2	0.017	4.2
	3	3936	7.9	0.031	7.9
平均值		3998	5.9	0.024	5.9
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：1#熟料库输送皮带-头部除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

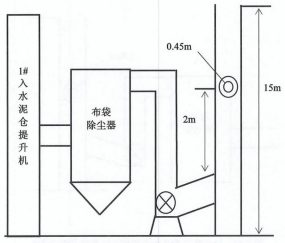


图 5-22　1#入水泥仓提升机除尘设施出口监测点位示意图

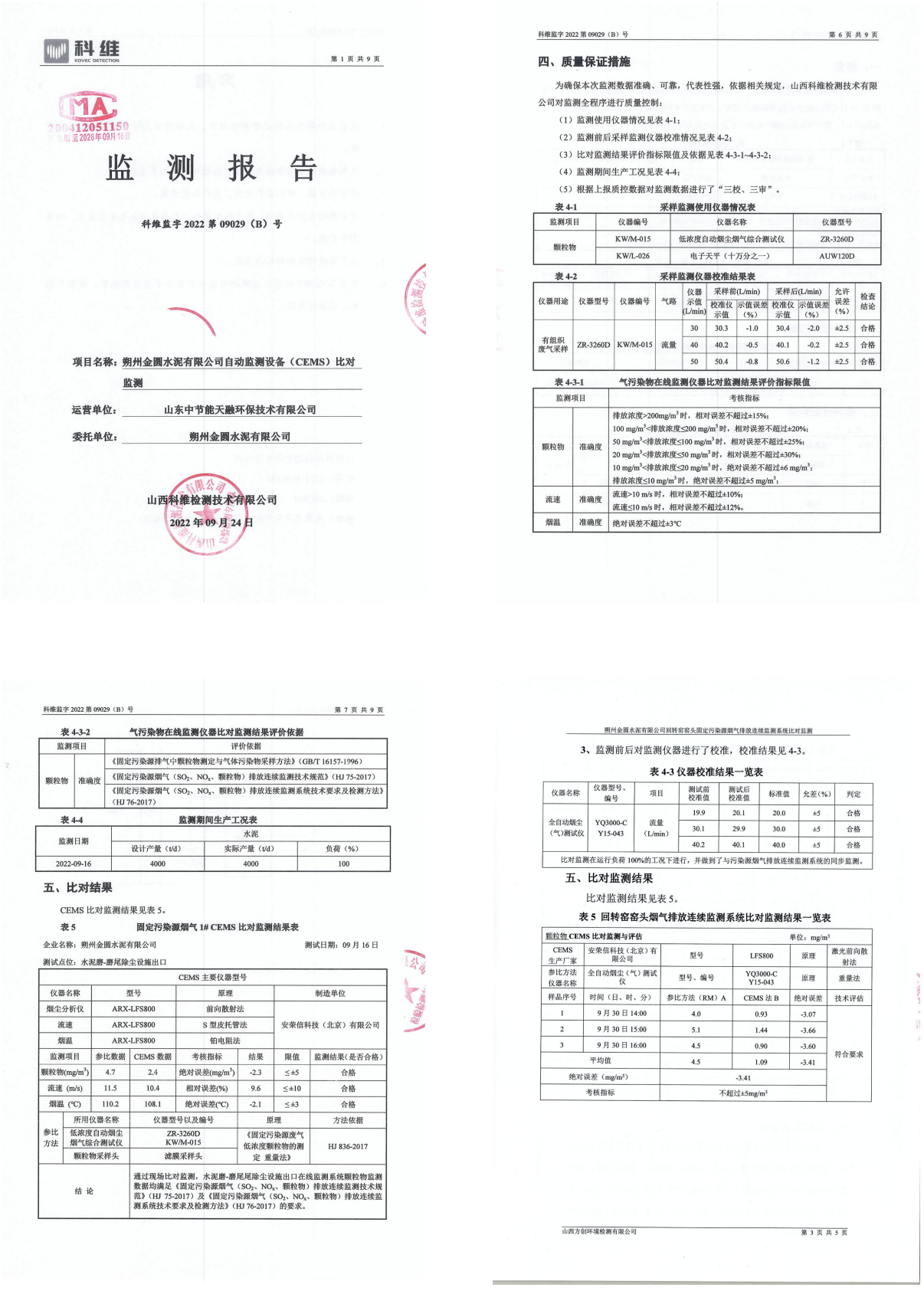
5.23　2#入水泥仓提升机除尘设施出口污染物监测结果见表 5-23，监测点位图见图 5-23。

表 5-23　　2#入水泥仓提升机除尘设施出口监测结果一览表

监测日期	监测频次	标态干排气量 (Nm^3/h)	颗粒物		
			实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
2022-09-16	1	2176	4.3	9.36×10^{-3}	4.3
	2	2148	7.6	0.016	7.6
	3	2187	5.5	0.012	5.5
平均值		2170	5.8	0.012	5.8
标准值		/	/	/	10
达标情况		/	/	/	达标

监测结果：2#入水泥仓提升机除尘设施出口颗粒物监测浓度符合《山西省水泥行业超低排放改进实施方案》（晋环发【2021】16 号）中污染物排放浓度限值的要求，达标率为 100 %。

图 3.2-1（c）　有组织排放口手工监测报告



科维 KOVEC DETECTION　　第 1 页 共 9 页

CMA 201941205115O 有效期至2028年09月16日

监 测 报 告

科维监字 2022 第 09029（B）号

项目名称：朔州金圆水泥有限公司自动监测设备（CEMS）比对监测

运营单位：山东中节能天融环保技术有限公司

委托单位：朔州金圆水泥有限公司

山西科维检测技术有限公司

2022 年 09 月 24 日

科维监字 2022 第 09029（B）号　　第 6 页 共 9 页

四、质量保证措施

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据相关规定，山西科维检测技术有限公司对监测全程序进行质量控制：

（1）监测使用仪器情况见表 4-1；

（2）监测前后采样监测仪器校准情况见表 4-2；

（3）比对监测结果评价指标限值及依据见表 4-3-1~4-3-2；

（4）监测期间生产工况见表 4-4；

（5）根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

表 4-1　采样监测使用仪器情况表

监测项目	仪器编号	仪器名称	仪器型号
颗粒物	KW/M-015	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D
	KW/L-026	电子天平（十万分之一）	AUW120D

表 4-2　采样监测仪器校准结果表

仪器用途	仪器型号	仪器编号	气路	仪器示值(L/min)	采样前(L/min) 校准仪示值	采样前(L/min) 示值误差(%)	采样后(L/min) 校准仪示值	采样后(L/min) 示值误差(%)	允许误差(%)	检查结论
有组织废气采样	ZR-3260D	KW/M-015	流量	30	30.3	-1.0	30.4	-2.0	±2.5	合格
				40	40.2	-0.5	40.1	-0.2	±2.5	合格
				50	50.4	-0.8	50.6	-1.2	±2.5	合格

表 4-3-1　气污染物在线监测仪器比对监测结果评价指标限值

监测项目		考核指标
颗粒物	准确度	排放浓度>200mg/m³时，相对误差不超过±15%； 100 mg/m³<排放浓度≤200 mg/m³时，相对误差不超过±20%； 50 mg/m³<排放浓度≤100 mg/m³时，相对误差不超过±25%； 20 mg/m³<排放浓度≤50 mg/m³时，相对误差不超过±30%； 10 mg/m³<排放浓度≤20 mg/m³时，绝对误差不超过±6 mg/m³； 排放浓度≤10 mg/m³时，绝对误差不超过±5 mg/m³；
流速	准确度	流速>10 m/s 时，相对误差不超过±10%； 流速≤10 m/s 时，相对误差不超过±12%。
烟温	准确度	绝对误差不超过±3℃

科维监字 2022 第 09029（B）号　　第 7 页 共 9 页

表 4-3-2　气污染物在线监测仪器比对监测结果评价依据

监测项目		评价依据
颗粒物	准确度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）
		《固定污染源烟气（SO_2、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）
		《固定污染源烟气（SO_2、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）

表 4-4　监测期间生产工况表

监测日期	水泥		
	设计产量（t/d）	实际产量（t/d）	负荷（%）
2022-09-16	4000	4000	100

五、比对结果

CEMS 比对监测结果见表 5。

表 5　固定污染源烟气 1# CEMS 比对监测结果表

企业名称：朔州金圆水泥有限公司　　测试日期：09 月 16 日

测试点位：水泥磨-磨尾除尘设施出口

CEMS 主要仪器型号				
仪器名称	型号	原理	制造单位	
烟尘分析仪	ARX-LFS800	前向散射法	安荣信科技（北京）有限公司	
流速	ARX-LFS800	S 型皮托管法		
烟温	ARX-LFS800	铂电阻法		

监测项目	参比数据	CEMS 数据	考核指标	结果	限值	监测结果(是否合格)
颗粒物(mg/m³)	4.7	2.4	绝对误差(mg/m³)	-2.3	≤±5	合格
流速（m/s）	11.5	10.4	相对误差(%)	9.6	≤±10	合格
烟温（℃）	110.2	108.1	绝对误差(℃)	-2.1	≤±3	合格

参比方法	所用仪器名称	仪器型号以及编号	原理	方法依据
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D KW/M-015	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	HJ 836-2017
	颗粒物采样头	滤膜采样头		
结 论	通过现场比对监测，水泥磨-磨尾尾除尘设施出口在线监测系统颗粒物监测数据均满足《固定污染源烟气（SO_2、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）及《固定污染源烟气（SO_2、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）的要求。			

朔州金圆水泥有限公司回转窑窑头固定污染源烟气排放连续监测系统比对监测

3、监测前后对监测仪器进行了校准，校准结果见 4-3。

表 4-3 仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器型号、编号	项目	测试前校准值	测试后校准值	标准值	允差(%)	判定
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C Y15-043	流量（L/min）	19.9	20.1	20.0	±5	合格
			30.1	29.9	30.0	±5	合格
			40.2	40.1	40.0	±5	合格
比对监测在运行负荷 100%的工况下进行，并做到了与污染源烟气排放连续监测系统的同步监测。							

五、比对监测结果

比对监测结果见表 5。

表 5 回转窑窑头烟气排放连续监测系统比对监测结果一览表

颗粒物 CEMS 比对监测与评估					单位：mg/m³
CEMS 生产厂家	安荣信科技（北京）有限公司	型号	LFS800	原理	激光前向散射法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y15-043	原理	重量法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	绝对误差	技术评估
1	9 月 30 日 14:00	4.0	0.93	-3.07	符合要求
2	9 月 30 日 15:00	5.1	1.44	-3.66	
3	9 月 30 日 16:00	4.5	0.90	-3.60	
平均值		4.5	1.09	-3.41	
绝对误差（mg/m³）		-3.41			
考核指标		不超过±5mg/m³			

山西方创环境检测有限公司　　第 3 页 共 5 页

图 3.2-2（a）　在线监测系统 CEMS 手工比对监测报告

全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C Y18-144	SO_2（mg/m³）	10	10	10	±5	合格
			51	51	50.9	±5	合格
		NO（mg/m³）	12	12	11.7	±5	合格
			54	54	54.4	±5	合格
		流量（L/min）	20.1	19.9	20.0	±5	合格
			29.9	30.1	30.0	±5	合格
			40.1	39.9	40.0	±5	合格
比对监测在回转窑运行负荷 100%的工况下进行，并做到了与污染源烟气排放连续监测系统的同步监测。							

五、比对监测结果

比对监测结果见表 5。

表 5 回转窑窑尾烟气排放连续监测系统比对监测结果一览表

颗粒物 CEMS 比对监测与评估				单位：mg/m³	
CEMS 生产厂家	安荣信科技（北京）有限公司	型号、编号	LFS800	原理	激光前向散射法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y18-144	原理	重量法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	绝对误差	技术评估
1	10 月 1 日 11:10	8.0	6.9	-1.1	符合要求
2	10 月 1 日 12:10	7.8	6.3	-1.5	
3	10 月 1 日 13:10	7.5	5.9	-1.6	
平均值		7.8	6.4	-1.4	
绝对误差（mg/m³）		-1.4			
考核指标		不超过±5mg/m³			

续表 5 回转窑窑尾烟气排放连续监测系统比对监测结果一览表

烟气温度 CEMS 比对监测与评估				单位：℃	
CEMS 生产厂家	安荣信科技（北京）有限公司	型号、编号	APT2000	原理	热电阻法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y18-144	原理	铂电阻法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	绝对误差	技术评估
1	10 月 1 日 11:10	93	94.4	1.4	符合要求
2	10 月 1 日 12:10	92	90.1	-1.9	
3	10 月 1 日 13:10	92	91.0	-1.0	
平均值		92	91.8	-0.2	
绝对误差（℃）		-0.2			
考核指标		不超过±3℃			
烟气流速 CEMS 比对监测与评估				单位：m/s	
CEMS 生产厂家	安荣信科技（北京）有限公司	型号、编号	APT2000	原理	皮托管法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y18-144	原理	皮托管法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	相对误差（%）	技术评估
1	10 月 1 日 11:10	16.6	16.3	-0.3	符合要求
2	10 月 1 日 12:10	16.7	16.2	-0.5	
3	10 月 1 日 13:10	16.8	16.3	-0.5	
平均值		16.7	16.3	-0.4	
相对误差（%）		-0.4			
考核指标		不超过±10%			

续表 5 回转窑窑尾烟气排放连续监测系统比对监测结果一览表

含湿量 CEMS 比对监测与评估				单位：%	
CEMS 生产厂家	西克麦哈克(北京)仪器有限公司	型号、编号	GMS800	原理	阻容法
参比方法仪器名称	便携式烟气含湿量检测仪	型号、编号	MH3041 Y18-156	原理	阻容法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	相对误差（%）	技术评估
1	10 月 1 日 11:10	7.8	7.5	-3.8	符合要求
2	10 月 1 日 12:10	7.5	7.3	-2.7	
3	10 月 1 日 13:10	7.6	7.8	2.6	
平均值		7.6	7.5	-0.9	
相对误差（%）		-0.9			
考核指标		不超过±25%			
含氧量 CEMS 比对监测与评估				单位：%	
CEMS 生产厂家	西克麦哈克(北京)仪器有限公司	型号、编号	GMS800	原理	电化学法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y18-144	原理	电化学法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	绝对误差（%）	技术评估
1	10 月 1 日 11:00	7.7	7.7	0	符合要求
2	10 月 1 日 12:00	7.9	8.0	0.1	
3	10 月 1 日 13:00	8.0	7.9	-0.1	
4	10 月 1 日 14:00	7.9	7.8	-0.1	
5	10 月 1 日 15:00	8.0	7.9	-0.1	
6	10 月 1 日 15:25	7.8	7.7	-0.1	
平均值		7.9	7.8	-0.1	
相对准确度（%）		1.7			
考核指标		不超过±15%			

续表 5 回转窑窑尾烟气排放连续监测系统比对监测结果一览表

二氧化硫 CEMS 比对监测与评估				单位：mg/m³	
CEMS 生产厂家	西克麦哈克(北京)仪器有限公司	型号、编号	GMS800	原理	紫外吸收法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y18-144	原理	电化学法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	绝对误差	技术评估
1	10 月 1 日 11:00	0	0.4	0.4	符合要求
2	10 月 1 日 12:00	0	0.2	0.2	
3	10 月 1 日 13:00	0	0	0	
4	10 月 1 日 14:00	0	0	0	
5	10 月 1 日 15:00	0	0	0	
6	10 月 1 日 15:25	0	0	0	
平均值		0	0.1	0.1	
绝对误差（mg/m³）		0.1			
考核指标		不超过±17mg/m³			
氮氧化物 CEMS 比对监测与评估				单位：mg/m³	
CEMS 生产厂家	西克麦哈克(北京)仪器有限公司	型号、编号	GMS800	原理	紫外吸收法
参比方法仪器名称	全自动烟尘（气）测试仪	型号、编号	YQ3000-C Y18-144	原理	电化学法
样品序号	时间（日、时、分）	参比方法（RM）A	CEMS 法 B	相对误差（%）	技术评估
1	10 月 1 日 11:00	47	50.9	8.3	符合要求
2	10 月 1 日 12:00	48	57.5	19.8	
3	10 月 1 日 13:00	47	51.9	10.4	
4	10 月 1 日 14:00	48	58.0	20.8	
5	10 月 1 日 15:00	46	50.0	8.7	
6	10 月 1 日 15:25	44	48.9	11.1	
平均值		47	52.9	12.6	
相对误差（%）		12.6			
考核指标		不超过±30%			

图 3.2-2（b） 在线监测系统 CEMS 手工比对监测报告

3.2.2 无组织排放

1、经现场核查，朔州金圆水泥有限公司熟料生产、水泥粉磨等全部工序物料储存环节、物料输送环节与生产工艺过程无组织排放源清单完整。朔州金圆水泥无组织点源清单个数 226 个，其中物料储存环节无组织排放源 39 个，生产工艺过程无组织排放源 15 个，物料输送环节无组织排放源 172 个。朔州金圆水泥按照“应收尽收“原则，对物料储存、输送、生产等各工序产尘环节配置了废气收集、治理设施或抑尘措施，最大程度从源头减少了废气无组织排放。

2、朔州金圆水泥结合全厂无组织排放源清单，在熟料生产、水泥粉磨生产等各工序车间主要生产设施、产尘环节及物料储存、输送等易产尘环节按要求共布设总悬浮物颗粒物（TSP）浓度监测仪 29 套；在各原辅料棚进出口、熟料生产区域、水泥粉磨及发运等易产尘区域或车间进出口，货运道路路口、长度超过 200m 的货运道路中部及厂界周边设置环境环境空气质量颗粒物（PM_{10}）监测微站共 8 套；在厂界四周建设 6 套标准方法的环境空气质量颗粒物自动监测站；在料棚进出口、熟料生产各工艺下料口及输送通道、成品装卸点和发运进出口等易产尘区域或重点工序设置了 23 套高清视频监控设备；在厂区运输道路出口（厂区西南侧）设有 1 套车身及车轮清洗装置。朔州金圆水泥监测监控设施布设合理，实现了厂区产尘点全覆盖。

3、朔州金圆水泥已建污染物排放管、控、治一体化监控平台。该平台涵盖全厂 CEMS 数据、无组织排放以及清洁运输的监控管理，实现了从污染到监控监测、从监控监测到远程决策、从远程决策到治理反馈的全过程数据互联互通。同时提供全过程实时、历史证据链，可满足企业环境管理和“自证守法”的要求。

4、根据现场核查情况并结合一体化监控平台监测资料，现场核查期间无组织废气排放控制设施全部运行正常，无组织排放治理设施与生产设施同步运转，现场治理效果良好。现场核查期间，各物料堆棚、料仓，物料输送环节转载点、下料口，生料破碎等生料制备区域，煤粉制备区域，预热器、回转窑、篦冷机等熟料烧成区域，水泥配料、水泥磨水泥制备区域，熟料、水泥散包装等成品发运区域无可见烟粉尘外逸环境。

5、朔州金圆水泥厂区进行了绿化与路面硬化，无裸露地面；粉状物料全部密闭储存，其余物料全部封闭储存，厂区内无散状物料露天堆放；厂区每日定时由清扫车、洒水车进行清扫、洒水，确保厂区及周边道路无明显积尘；朔州金圆水泥制定了厂区环境

清洁相关制度，对熟料烧成设施、管道廊道、料棚及生产车间外部进行定期清理，确保物见本色。

3.2.3 清洁方式运输

1、公司在生产厂区北侧配套水泥用石灰岩矿山一座，该矿山圈定开采境界内的矿石储量为 16806.33 万吨。矿区配套破碎筛分工段，合格粒料由封闭廊道皮带运送进厂入石灰石预均化库。矿区不设原料库，实行现产现运机制。

公司生产所用砂岩、镁渣、炉渣、铁尾矿、脱硫石膏、煤矸石、粘土及原煤等大宗物料全部由供料方车辆运输。公司与供料方通过委托合同相关条款对车辆来源、排放标准进行规定。评估采取“台账记录全面核查+车辆信息随机抽查”相结合的方式，经核查近一个月内进出厂电子台账记录所有入厂车辆（除水泥罐式货车外）全部为符合相应排放标准的车辆

2、厂内物料转运主要依靠封闭皮带；部分工段采用装载机，厂内非道路移动机械为三台装载机和一台叉车，燃料为柴油，排放标准为国 III，并取得环保登记号码。

3.2.4 评估监测结论

经现场评估监测，朔州金圆水泥有组织排放、无组织排放、大宗物料产品运输及台账记录已基本达到了《实施方案》和《技术指南》超低排放要求。

2022 年 12 月 11 日，经组织省、市相关环保专家现场复核，认定朔州金圆水泥按照省市相关要求完成了超低排放改造，开展了评估监测工作，有组织排放、无组织排放、清洁运输、环境管理环节目前基本达到《实施方案》和《技术指南》有关要求，验收组同意朔州金圆水泥有限公司超低排放改造工作通过验收。2022 年 12 月 20 日，朔州市生态环境局同意对我公司超低排放改造工作予以备案。

四、企业实施超低排放改造取得的减排效果

4.1 实施超低排放改造后主要污染物减排效果

朔州金圆水泥自实施超低排放改造工作以来，污染物排放量大幅降低，环境治理成果显著。特别是全厂物料储存、熟料生产、水泥粉磨等工序的无组织排放环节减排取得较大成效，有组织排放治理、清洁运输管理得到进一步强化，全厂建立和实现了全生产流程的环境治理管控体系。对比超低排放改造实施前排污情况，估算 2022 年完成超低排放改造后全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别降低了约 56t/a、10t/a、921t/a。

朔州金圆水泥将以此次超低排放通过验收为契机，将绿色发展植根于企业，始终贯彻环保发展理念，在现有超低排放改造取得的减排成果基础上，不断优化环保治理手段、持续提升环保治理水平，实现企业高质量可持续发展。

4.2 下一步工作计划

（1）抓好环保设施设备运行维护，强化环境管理水平，确保超低排放改造后全厂环保治理设施长期稳定达标运行。

（2）完善全厂污染物排放管控治一体化平台污染治理联动功能，进一步优化提高各环节的污染管控效果，探索延伸全方位治理能力，实现精准、持续、高效的环境管理效能。

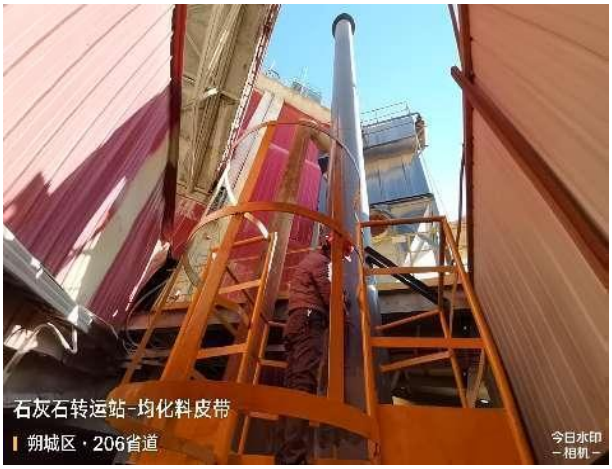
朔州金圆水泥有限公司将持续加强环保工作力度、加大环保工作投入、提高环保工作水平，实现经济发展与环境保护双赢局面，助力美丽山西建设。



石灰石-下料口



石灰石-下料口



石灰石转运站-均化料皮带



均化库-出库皮带转载点



辅料皮带转载点



生料转运站-2#转载点



1#水泥斗提机-下部



原煤仓



5#、6#水泥库



回转窑-窑头



1#熟料库



2#熟料库

朔州金圆水泥有组织改造情况



石灰石均化库自动卷帘门



水泥包装车间堆积门



水泥散装车间堆积门



熟料库堆积门



混合材库自动卷帘门



原煤库、熟料库自动卷帘门



原煤均化库微雾系统



石灰石均化库微雾系统



全封闭输送廊道



洗车平台



T1-生料均化库（内）



T2-石灰石均化库



T7-生料皮带转运 1#线



T8-生料皮带转运 2#线



T19-散装装车线



T20-包装装车线



W1-石灰石转运站



W2-石灰石均化库



J1-西北厂界



J2-北厂界



洗车平台

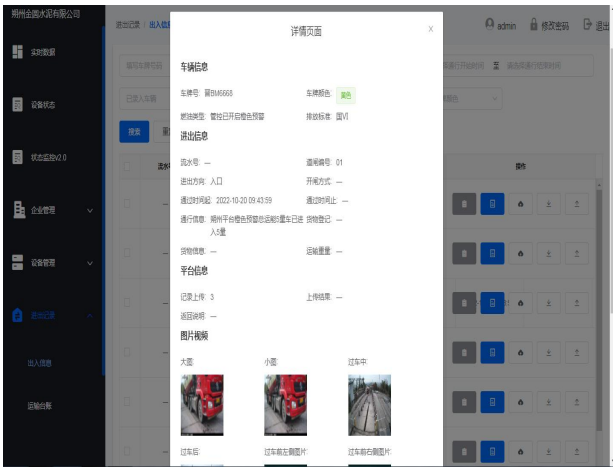


厂区道路洒水装置

朔州金圆水泥无组织改造情况



门禁系统



电子台账

朔州金圆水泥清洁运输情况





朔州金圆水泥有限公司文件

朔金圆[2022]第 55 号

关于调整公司环境保护管理委员会的通知

公司各部门：

为了全面贯彻落实国家生态环境保护各项法律、法规和规章制度的有关规定，进一步加强公司生态环境保护工作的组织领导，明确责任，强化生态环境保护管理基础，实现全天候、全方位、全过程、全员的生态环境保护管理，努力提高公司员工生态环境保护意识，防止和减少各类环保事故的发生，切实保障职工的身体健康，促进公司健康稳定发展，确保公司生态环境保护工作顺利开展以及年度生态环境保护目标的顺利实现。根据公司实际情况，鉴于公司有关人员的人事变动，经会议研究决定对公司生态环境保护管理委员会作出如下调整：

主　任：林　巍

副主任：赵　云　　孙成祥　　徐佃峰

委　员：俞勇军　　高士良　　孙灵健　　汪小波　　林　敏

徐　慧　　宋建军　　高河信　　周尊强　　赵　策

金东旭　　杜承强　　刘　慧　　李丽花　　黄世明

施燕平　　赵建江　　李换娟　　王雁雄　　何韶峰

公司生态环境保护管理委员会下设办公室，办公室设在公司环保部，办公室主任由环保部经理徐佃峰兼任。

公司生态环境保护管理委员会要严格执行国家各项生态环境保护法律、

金圆水泥 JINYUAN　　朔州金圆水泥有限公司

朔州金圆水泥有限公司文件

朔金圆[2022]57 号

关于下发环境保护管理制度汇编的通知

公司各部门：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律、法规、相关标准的规定和上级政府对生态环境保护工作的要求，并结合公司实际，组织制定并修订了公司《朔州金圆水泥有限公司环境保护管理制度汇编》，现批准发布，从发布之日起实施，望各部门、分厂认真执行。

附：《朔州金圆水泥有限公司环境保护管理制度汇编》

朔州金圆水泥有限公司

二〇二二年八月十五日

主题词：关于下发　环境保护　管理制度　通知

主　送：公司各部门

抄　报：山西大区

朔州金圆水泥有限公司　　**二〇二二年八月十五日印发**

朔州金圆水泥环境管理情况



排污许可证

证书编号：91140600683805413T001P

单位名称：朔州金圆水泥有限公司
注册地址：山西省朔州市朔城区神头镇东神头村北
法定代表人：林巍
生产经营场所地址：山西省朔州市朔城区神头镇东神头村北
行业类别：水泥制造
统一社会信用代码：91140600683805413T
有效期限：自 2020 年 12 月 16 日至 2025 年 12 月 15 日止

发证机关：（盖章）朔州市行政审批服务管理局
发证日期：2020 年 08 月 30 日

中华人民共和国生态环境部监制　　朔州市行政审批服务管理局印制

朔州金圆水泥排污许可证

水泥企业超低排放改造备案表

地市	县（市、区）	企业名称	行业类别	评估监测单位	评估监测结论		备案时间
					是否全面达到超低排放要求（是/否）	清洁方式运输方式比例（%）	
朔州市	朔城区	朔州金圆水泥有限公司	水泥制造	山西科维检测技术有限公司	是	0	朔州市生态环境局盖章 2022年12月20日

朔州金圆水泥超低排放改造备案表