

## 项目立项报告

公司名称	吕梁山水水泥有限公司	项目名称	污染物管、控、治一体化监控平台
预算编号	B-SI-D0004-03-22	年度预算资金(万元)	200.00
项目类别	新建、填平补齐类	项目类别细分	
计划内/计划外	计划内	加急/普通	普通
立项金额(万元)	191.00	工期(天)	120
申请人(即项目负责人)	钟涛	联系电话	18235859991
申请部门	安全环保部	申请日期	2022-01-25

**项目的必要性分析**

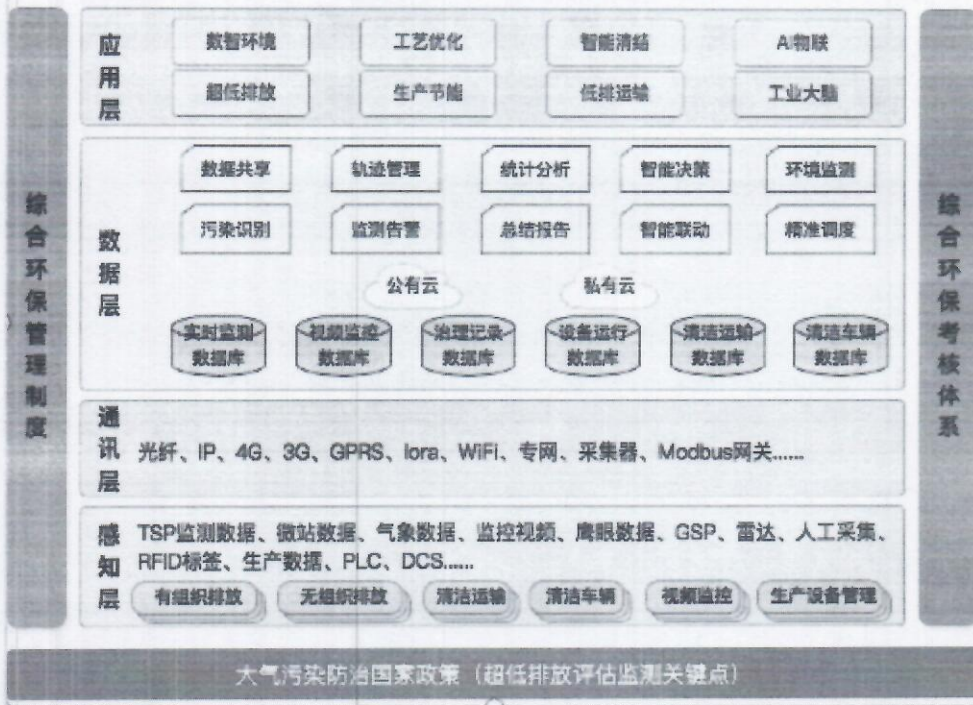
吕梁市生态环境局离石分局下发《离环函[2021]57号》文件要求：吕梁山水水泥有限公司于2022年12月底前完成超低排放改造。完成超低排放改造连续稳定运行一个月后，开展评估监测和验收备案。根据《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》需建设全厂污染物排放管、控、治一体化监控平台。为了在超低排放改造顺利通过验收，规避环保行政处罚及停产的风险。吕梁山水水泥有限公司需建设污染物排放管、控、治一体化监控平台。

**项目的主要内容及方案**

**一、污染物排放管、控、治一体化监控平台建设方案：**

**(一) 管控平台架构设计**

通过建立环保智能管控平台，将全厂生产、治理、监控监测、物流运输体系统一监控管理，形成环保一张图的环保管理驾驶舱，通过功能及算法开发，通过大数据分析，人工智能算法模型，让一体化系统能够实现快速反馈、实时监测、精准调度、移动查询、监控考核、智能决策、监控预警、总结报告等功能，通过污染识别系统、污染预测系统、预警发布系统、应急指挥系统等各智能化系统实现对有组织排放、无组织排放、道路运输的综合管理。管控平台建设架构及建设思路由下图所示：



**(二) 无组织监控监测系统**

目前根据全厂所在地理位置及气象条件，并综合厂区边界、重点污染区域、周边敏感点、厂区道路情况等情况进行厂区监控布点。根据实际情况，复用现有系统，管控平台从现有系统中获取数据。

**1. TSP扬尘监测**

在生产工艺振动筛等部位应在完善封闭和配套收尘设施，在烟尘外逸重点区域应增加TSP监测仪，及时调控环保治理设施。对所有5参与8参TSP扬尘监测设备实时采集TSPs、pm2.5、p10等参数引入环保智能管控平台，通过对数据的索引、分组、分割、统计处理。

主要展示功能有：TSP监测设备台帐、TSP监测数据排行、TSP监测数据报表。

**2. 空气质量微站监测**

在物料储存大棚（辅料棚、原煤棚、石灰石预均化堆场、预均化堆棚）进出口、厂内道路路口、长度超过200米的道路中部设置空气质量监测微站，将空气质量监测微站中PM10、PM2.5、温度、湿度、风向、气压、噪声、气压数据引入环保超低排放监测管控平台为监测评估提供重要分析数据。

主要展示功能有：空气质量微站设备台帐、空气质量微站监测数据排行、空气质量微站监测数据报表。

### 3. 重点区域视频监控

在物料储存大棚进出口区域安装高清视频监控装置，将视频监控影像数据引入环保智能管控平台，可查阅料棚出入口、生产区域、车间无组织排放情况，对进出厂区车辆的合规性判定。

## (三) 治理设备管理

### 1. 除尘器与脱硫脱硝设备运行台帐

平台对环保除尘器、生产设施的电流、电压、功率等信号进行采集，并将运行状态信号准确反馈到运行台帐。

### 2. 清洁车辆运行台帐

通过安装车辆导航定位装置（含4G卡），将现有的环卫车车辆位置信息传输至管控一体化平台，平台可显示环卫车辆工作位置，并根据厂区环境监测数据将报警点位信息自动推送至就近区域的作业车辆司机和车辆管理人员，实现自动调度的功能，系统可回看当日工作轨迹。无组织排放管控一体化平台应具备车辆作业人员值班表编辑及识别、分析功能，根据值班表自动识别并分析信息的推送对象。

### 3. 洗车机运行台帐

#### (1) 洗车机实时运行数据采集

平台实现对洗车机的智能联动控制完成全自动的车辆清洗作业，并将实时运行数据推入平台记录台帐信息

#### (2) 洗车视频抓拍与车牌识别

平台针对完成洗车的车辆进行抓拍取证，实现车牌的智能识别与记录。



### 4. 喷淋设备与雾炮运行台帐

棚内目前安装的是手工操作的喷淋设备与雾炮，不能实现智能联动，也不能自证清白，不能说明产尘点、治理设备、监测设备的同步运转情况，需要棚内配置一套枪球一体机或TSP，并且与喷淋设备与雾炮进行联动，精准识别扬尘污染，快速定位并启动治理设备定点治理，把棚内的喷淋设备与雾炮改造成带有机器视觉的智能治理设备，解决治理设备与生产活动同步运转和治理有效性问题。

#### (1) 喷淋设备鹰眼联动系统

根据鹰眼监控场景进行网络化配置，同时通过视频监控系统监控车辆运输倒运、铲车作业，针对车辆或设备的动作进行移动监测分析并触发联动规则，涉及事件的发生、过程、结果的数据记录与管理，并对生产联动指令的事件行为进行视频数据截取取证。

#### (2) 喷淋设备与雾炮运行台帐展示

对厂区所有喷淋设备与雾炮运行数据进行集中展示、集中控制。

## (四) 有组织排放监测系统

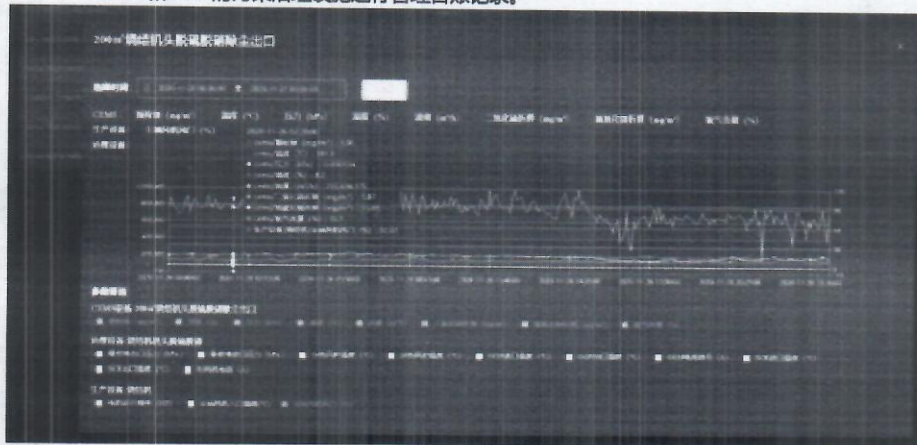
对厂区现有环保治理设备环境除尘有组织在线监测CEMS系统，运行状态参数开放数据接口，统一接入相关治理设备运行参数及生产工艺参数集中管理引入环保适用管控平台，包括启停信号、电流、风量等参数。

将环境除尘有组织在线监测CEMS系统中对应的环保数据点位接入环保智能管控平台，主要排口CEMS数据，与现有生产数据统一集成至管理系统中，满足监测监管要求。CEMS核心参数包括颗粒物、湿度、压力、温度、流量、二氧化硫、氮氧化物、氧气含量等，DCS控制系统核心参数包括进出口温度、压力、

灰仓位、进出口浓度信息、流量、高低料位、吸收塔进口压力，压差、反应器温度、电机轴承温度、电流、风机震动、转速、卸灰阀开合等。

名称	单位	数值	报警
吸收塔进口压力	MPa	0.05	正常
吸收塔进口压差	MPa	0.01	正常
吸收塔进口温度	℃	40.0	正常
吸收塔进口流量	m³/h	100.0	正常
吸收塔进口浓度	mg/m³	10.0	正常
吸收塔进口料位	m	1.0	正常
吸收塔进口电机轴承温度	℃	40.0	正常
吸收塔进口电机电流	A	10.0	正常
吸收塔进口电机转速	r/min	1000	正常
吸收塔进口卸灰阀开合	开/关	开	正常

CEMS和DCS 的污染治理设施运行管理台账记录。



有组织监测数据分析

### (五) 生产设备运行数据接入系统

各工艺环节的主要生产设备状态，包括各工序生产运行状态数据，如皮带秤量、皮带机启停信号等重要参数的实时监测纳入集成管控界面中。

### (六) 清洁运输管理系统

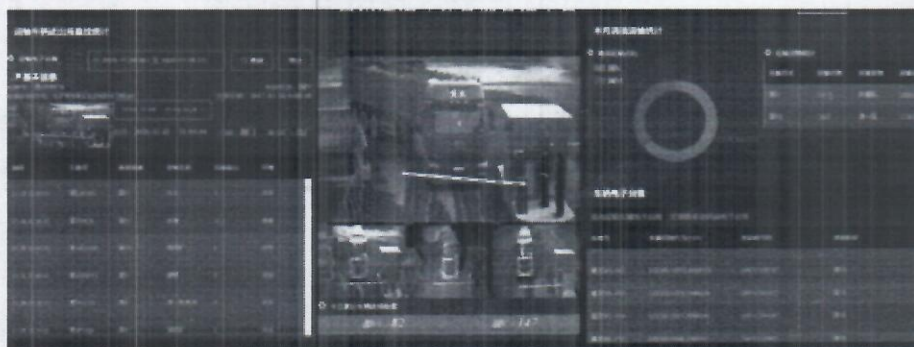
系统根据《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》进行建设：

1.规范运输车辆、场内车辆以及非道路移动机械，以满足所属行业分级管控绩效运输方式指标需求。

2.对各项进场原辅材料登记，登记内容应包括原辅材料名称、运输方式、进场时间、运输量(吨、升等)。企业所有原辅材料的采购协议存档，进出场地磅记录,每日原辅材料消耗情况登记存档及场内原辅材料库存量记录。

3.依托企业现有“一卡通”系统及远程集中计量系统等现有系统，生成企业车辆台账，整合形成运输监管系统，实现车辆运输全过程记录系统，建立完整的运输监管系统，生产电子表格。将门禁监控系统引入环保智能管控平台。

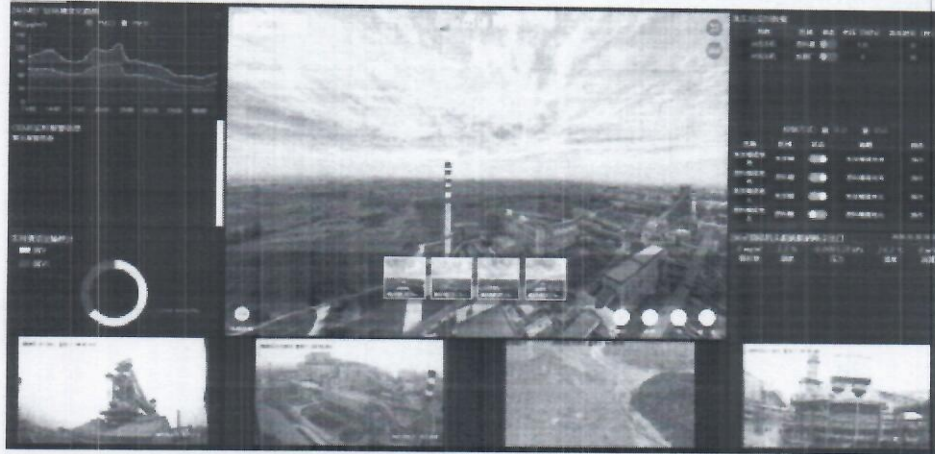
4.建设完善厂内运输车辆及非道路移动机械台账信息，其中厂内运输车辆台账记录内容包括车辆编号、名称、类型、规格型号、生产厂家、生产编号、出厂日期、出厂编号以及排放阶段等内容；非道路移动机械台账记录内容包括编号、名称、类型、规格型号、生产厂家、生产编号、制造商、出厂日期、出厂编号、排放阶段、环保编码标识号等内容。



清洁运输管理系统

### (七) 集中监控展示大屏

智能管理平台对污染排放数据的采集，数据采集点位在平面地图上显示，所有采集数据及参数曲线能够组合至同一个界面中查看，集成视频同步展示，实现现场环保数据实时采集、显示、预警、分析处理和环保管理功能。提升公司无组织排放源监控及环保管理智能化水平，满足A级绩效企业创建要求。



环保智能监控展示大屏

二、项目预算：

序号	具体分项	数量	单位	设备费 (单位：元)	安装费 (单位：元)	合计 (单位：元)	备注
1	清洁运输部分	1	项	¥90,000	¥8,000	¥98,000	
2	管控平台	1	项	¥350,000	¥0	¥350,000	
3	设备接入	1	项	¥250,000	¥24,000	¥274,000	
4	机房设备	1	项	¥300,000	¥36,000	¥336,000	
5	LED大屏	1	项	¥185,000	¥27,000	¥212,000	
6	小计：			¥1,175,000	¥95,000	¥1,270,000	
7	监控监测设备	1	项	¥560,000	¥80,000	¥640,000	
	小计：			¥540,000	¥80,000	¥640,000	
8	合计：			¥1,715,000	¥175,000	¥1,910,000	
9	大写：			壹佰玖拾壹万元整			

项目实施后达到的效果预测

项目实施后，可通过超低排放验收，符合《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》，可规避环保行政处罚及停产的风险。

子公司附件

- 离环函[2021]57号.pdf
- 山西省水泥行业超低排放改造实施方案(1).pdf

运营区补充附件

集团补充附件

子公司调度监控主任选择子公司  
论证人员

李候光 杨志军 李海斌 孙涛

子公司调度监控主任选择子公司  
分管领导

樊丰 孙帅1 史建宾

公司论证意见

公司论证人员意见

公司分管领导意见

建议实施该项目，请领导批示。  
李海斌 2022-01-25 11:19:10

为超低排放顺利验收，建议实施  
该项目，请领导批示。  
李永 2022-01-25 10:46:17

建议实施该项目，请领导批示。

建议实施该项目，请领导批示。

李候光 2022-01-25 11:03:42

建议实施该项目，请领导批示。

孙涛 2022-01-25 11:03:34

2022-01-27 10:01:40

请领导批示。

建议立项，请领导批示。  
杨志军 2022-01-25 10:58:37

2022-01-25 16:58:31

建议立项，请领导批示。

孙帅1 2022-01-25 11:51:44

建议批准，请领导批示。

子公司经理意见

2022-01-27 17:48:39

运营区生产管理室主任选择运营区论证人员 时金保

运营区生产管理室主任选择运营区分管领导 张钦奎

运营区论证人员意见

运营区分管领导意见

运营区论证意见

建议实施，请领导批示！

建议实施，请领导批示。

时金保 2022-02-08 08:35:57

刘润良 2022-01-27 18:23:17

2022-02-08 19:37:24

运营区总经理意见

2022-02-08 19:42:21

马艳平 2022-02-22 11:19:06

陈亚峰 2022-02-09 15:56:44

省、市环保部门要求实施项目，已列入2022年度计划，建议立项。

付德智 2022-02-09 15:18:01

集团发展与技术部室室论证意见

刘凤霞 2022-02-16 12:27:45

2022年大本计划内环保必须实施项，方案按照省，市环保政府下发文件要求编制，为了保证通过环保验收，生产不受环保监察影响持续运行，建议批准立项。

武韶微 2022-02-16 11:05:40

集团发展与技术部副部长意见

2022-02-17 10:34:09

集团相关业务部室意见

集团生产管理部分管领导意见

2022-02-17 14:03:55

2022-02-20 15:13:28

集团分管领导

2022-02-20 15:45:53