

山西金鹏绿色能源发展有限公司  
超低排放评估监测报告  
(公示本)

山西金鹏绿色能源发展有限公司



# 目录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一、企业基本情况                 | 1  |
| 1.1 企业概况                 | 1  |
| 1.2 源头减排情况               | 1  |
| 1.3 环境管理简况               | 1  |
| 1.3.1 环保手续情况             | 1  |
| 1.3.2 近三年有无重大环境污染事故      | 2  |
| 1.3.3 是否列入失信企业名单         | 2  |
| 1.4 评估范围                 | 4  |
| 二、企业超低排放改造情况概述           | 5  |
| 2.1 超低排放改造情况总体概述         | 5  |
| 2.2 有组织排放改造情况            | 5  |
| 2.3 无组织排放改造情况            | 6  |
| 2.4 清洁方式运输               | 7  |
| 2.5 环境管理                 | 8  |
| 三、企业超低排放评估监测进展情况及结论      | 9  |
| 3.1 超低排放评估监测概述           | 9  |
| 3.2 有组织排放评估监测情况及结论       | 10 |
| 3.2.1 现场评估监测基本条件         | 10 |
| 3.2.2 有组织排放符合性分析         | 14 |
| 3.2.3 有组织排放评估监测结论        | 16 |
| 3.3 无组织排放评估监测情况及结论       | 19 |
| 3.3.1 无组织排放现场评估监测基本条件    | 19 |
| 3.3.2 无组织排放控制措施符合性及有效性分析 | 21 |
| 3.3.3 无组织排放评估监测结论        | 25 |
| 3.4 清洁方式运输评估监测情况及结论      | 27 |
| 3.4.1 清洁方式运输现场评估监测基本条件   | 27 |
| 3.4.2 清洁方式运输方式符合性评估      | 27 |
| 3.4.3 清洁方式运输评估结论         | 28 |
| 3.5 环境管理评估监测情况及结论        | 30 |

|  |    |
|--|----|
| 3.5.1 环境管理水平现场评估基本条件 .....               | 30 |
| 3.5.2 环境管理水平符合性分析 .....                  | 30 |
| 3.5.3 环境管理水平评估结论 .....                   | 33 |
| 四、企业实施超低排放改造取得的减排效果 .....                | 34 |
| 4.1 主要污染物减排效果 .....                      | 34 |
| 4.2 有组织排放源、无组织排放、清洁方式运输、环境管理及全厂等照片 ..... | 34 |

# 一、企业基本情况

## 1.1 企业概况

山西金鹏绿色能源发展有限公司（以下简称“金鹏公司”）位于山西省吕梁市文水县经济开发区，于2020年4月2日注册成立。

金鹏公司110万吨/年5.5米捣固焦炉升级改造项目原为山西金地煤焦有限公司110万吨/年5.5米捣固焦炉升级改造项目，2021年3月16日，山西省工业和信息化厅以晋工信化工函（2021）25号文同意山西金地煤焦有限公司110万吨/年5.5米捣固焦炉升级改造项目承载单位变更为山西金鹏绿色能源发展有限公司。金鹏公司在110万吨/年5.5米捣固焦炉升级改造项目建设期间积极响应了晋环发（2021）17号文超低排放改造的要求，于2021年同步进行了大气污染超低排放及废水深度治理改造项目和干熄焦余热发电项目的建设。

金鹏公司设计生产能力为110万吨焦炭/年，配套备煤装置、炼焦装置（2×55孔TJL5550D型捣固侧装焦炉）、熄焦装置（1×140t/h干熄焦装置、1座湿熄焦塔）、筛贮焦装置、化产装置（冷鼓、脱硫、硫铵、洗脱苯）、油库区、综合污水处理装置、公用及辅助装置等生产设施及相关环保设施。

## 1.2 源头减排情况

金鹏公司炼焦用煤采用硫含量为0.7%~0.8%的煤进行配煤，源头减少含硫污染物排放；装煤采用“高压氨水喷射+导烟”技术，从源头减少烟气逸散；粗苯工段采用富油加热器（蒸汽脱苯工艺）代替粗苯管式炉，从源头避免了粗苯管式炉烟气的污染。

## 1.3 环境管理简况

### 1.3.1 环保手续情况

金鹏公司环保手续履行情况见表1.3-1。

表 1.3-1 环保手续履行情况一览表

| 序号 | 时间         | 名称   | 审批、备案单位    | 审批文号/备案号        | 备注          |
|----|------------|--|------------|-----------------|-------------|
| 1  | 2016年1月21日 | 《关于山西金地煤焦有限公司110万吨/年5.5米捣固焦炉升级改造项目环境影响报告书的批复》          | 原吕梁市环境保护局  | 吕环行审（2016）3号    | /           |
| 2  | 2021年3月16日 | 《山西省工业和信息化厅关于山西金地煤焦有限公司110万吨/年炭化室高度5.5米捣固焦化项目变更承载单位的函》 | 山西省工业和信息化厅 | 晋工信化工函（2021）25号 | 承载单位变更为金鹏公司 |

| 序号 | 时间                  | 名称   | 审批、备案单位             | 审批文号/备案号               | 备注                     |
|----|---------------------|--|---------------------|------------------------|------------------------|
| 3  | 2021年11月11日         | 《山西文水经济开发区管理委员会关于山西金鹏绿色能源发展有限公司110万吨/年5.5米捣固焦炉大气污染超低排放及废水深度治理改造建设项目环境影响报告表的批复》 | 山西文水经济开发区管理委员会      | 文开发行审环(2021)13号        | /                      |
| 4  | 2021年12月23日         | 《山西文水经济开发区管理委员会关于山西金鹏绿色能源发展有限公司110万吨/年焦化配套干熄焦余热发电建设项目环境影响报告表的批复》               | 山西文水经济开发区管理委员会      | 文开发行审环(2021)15号        | /                      |
| 5  | 2022年8月1日<br>(重新申请) | 排污许可证  | 文水经济开发区管理委员会行政审批服务局 | 91141121MA0L0DDK8L001P | 自2022年8月1日至2027年7月31日止 |
|    | 2023年5月23日<br>(变更)  |  |                     |                        |                        |
| 6  | 2022年8月23日          | 《山西金鹏绿色能源发展有限公司突发环境事件应急预案》   | 吕梁市生态环境局            | 142322-2022-011-H      | /                      |
| 7  | 2023年2月             | 《山西金鹏绿色能源发展有限公司110万吨/年5.5米捣固焦炉升级改造项目(含大气污染超低排放及废水深度治理项目、干熄焦余热发电项目)竣工环境保护验收报告》  | 山西金鹏绿色能源发展有限公司      | /                      | 自主验收                   |

### 1.3.2 近三年有无重大环境污染事故

山西金鹏绿色能源发展有限公司自投产以来,严格按生产规范进行操作,环保设施、应急措施配套齐全,近三年未发生环境污染事故。

### 1.3.3 是否列入失信企业名单

山西金鹏绿色能源发展有限公司未发生失信行为,未发生重大环境投诉及群体性上访事件,国家企业信用信息公示系统显示未列入严重违法失信名单。



**山西金鹏绿色能源发展有限公司** 存续 (在营、开业、在册)

统一社会信用代码：91141121MA0L0DDK8L

注册号：

法定代表人：贾惠强

登记机关：山西文水经济开发区行政审批服务管理局

成立日期：2020年04月02日

[发送报告](#)

[信息分享](#)

[信息打印](#)

---

基础信息 | 
 行政许可信息 | 
 行政处罚信息 | 
 列入经营异常名录信息 | 
 列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息 | 
 公告信息


**列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息**

| 序号                    | 类别 | 列入严重违法失信名单 (黑名单) 原因 | 列入日期 | 作出决定机关 (列入) | 移出严重违法失信名单 (黑名单) 原因 | 移出日期 | 作出决定机关 (移出) |
|-----------------------|----|---------------------|------|-------------|---------------------|------|-------------|
| 暂无列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息 |    |                     |      |             |                     |      |             |

共查询到 0 条记录 共 0 页

[首页](#) | 
 [← 上一页](#) | 
 [下一页 →](#) | 
 [末页](#)

国家企业信用信息公示系统截图



**信用中国**  
WWW.CREDITCHINA.GOV.CN

信用信息 | [统一社会信用代码](#) | [站内文章](#)

山西金鹏绿色能源发展有限公司

---

首页 | 
 信用动态 | 
 政策法规 | 
 信息公示 | 
 信用服务 | 
 信用研究 | 
 诚信文化

信用承诺 | 
 信易+ | 
 联合奖惩 | 
 个人信用 | 
 行业信用 | 
 城市信用 | 
 网站导航

**山西金鹏绿色能源发展有限公司** 存续

统一社会信用代码：91141121MA0L0DDK8L

**重要提示：**

- 1.如认为所展示信息存在错误、遗漏、公开期限不符合规定以及其他侵犯信息主体合法权益的，可按照[信用信息异议申诉指南](#)提出异议申诉；如需对相关行政处罚信息进行信用修复，可按照[行政处罚信用信息修复流程指引](#)提出信用修复申请。
- 2.本查询结果仅依现有数据展示相关信息，供社会参考使用。使用相关信息的单位和个人应对信息使用行为的合法性负责。
- 3.“信用中国”网站公示信息与认定单位公示信息不一致的，以认定单位相关系统公示信息为准。
- 4.因篇幅有限，单类数据仅按更新程度展示前10000条信息。

[异议申诉](#) | 
 [下载信用信息报告](#)

**基础信息**

|                   |            |      |                         |
|-------------------|------------|------|-------------------------|
| 法定代表人/负责人/执行事务合伙人 | 贾惠强        | 企业类型 | 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人独资) |
| 成立日期              | 2020-04-02 | 住所   | 山西省吕梁市文水县经济开发区          |

 7  
行政管理


 0  
诚实守信

 0  
严重违法失信

 0  
经营异常

 3  
信用承诺

 0  
信用评价

 0  
司法判决

 0  
其他

信用中国截图

## 1.4 评估范围

本次评估的范围为山西金鹏绿色能源发展有限公司现有生产工序，包括备煤、炼焦、熄焦、筛贮焦、化产（冷鼓、脱硫、硫铵、洗脱苯）、油库区等工序，对生产过程中涉及的所有有组织排放、无组织排放、清洁方式运输和环境管理水平等开展评估监测。

## 二、企业超低排放改造情况概述

### 2.1 超低排放改造情况总体概述

2021年11月~2022年8月，金鹏公司在工程建设过程中积极开展了大气污染超低排放项目和干熄焦项目的建设，陆续投入21747.2万元，进行全厂有组织、无组织排放大气污染治理，即投产前污染治理技术已采用了《方案》要求的适用技术。评估阶段，评估工作组对照《方案》和《指南》相关要求，对金鹏公司不满足超低排放要求的项目提出整改方案，金鹏公司根据整改方案，投资60.56万元，进一步进行了超低排放改造。

### 2.2 有组织排放改造情况

金鹏公司工程建设期间有组织排放超低排放建设内容及投资情况见表2.2-1，评估阶段有组织排放改造内容及投资情况见表2.2-2。

表 2.2-1 工程建设期间有组织排放超低排放建设内容及投资情况一览表

| 项目类型    | 项目名称                 | 建设内容  | 完成时间     | 环保投资<br>(万元) |
|---------|----------------------|---|----------|--------------|
| 有组织超低排放 | 焦仓顶部底部配套除尘器          | 4个焦仓顶配套4套防爆袋式除尘器，仓底装车配套4套防爆袋式除尘器  | 2022年3月  | 43.2         |
|         | 筛焦楼配套袋式除尘地面站         | 筛焦楼配套1套筛焦除尘地面站，在振动筛、皮带机转载点等位置设集气罩，废气引入筛焦除尘地面站净化后排放  | 2022年3月  | 330          |
|         | 焦侧配套推焦地面站（干法脱硫+袋式除尘） | 焦侧配套除尘地面站：采用干法脱硫+袋式除尘器，脱硫剂为钙基脱硫剂，除尘器采用覆膜滤料布袋，处理风量为350000m <sup>3</sup> /h，过滤面积为9700m <sup>2</sup> | 2021年12月 | 770          |
|         | 机侧配套机侧地面站（袋式除尘）      | 机侧配套除尘地面站：布置一套袋式除尘地面站治理设施，除尘器采用覆膜滤料布袋，风量为250000m <sup>3</sup> /h，过滤面积为6900m <sup>2</sup>          | 2021年12月 | 680          |
|         | 焦炉烟气配套脱硫脱硝除尘设施       | 焦炉烟气配套脱硫脱硝除尘设施：焦炉烟气通过换热后进入烟气处理系统，选用SDS干法脱硫+袋式除尘器+中低温SCR脱硝工艺+余热回收后，烟气通过145m烟囱排放                    | 2021年12月 | 2510         |
|         | 干熄焦                  | 1座额定处理能力140t/h的干熄焦装置，1座额定蒸汽量75t/h余热锅炉，1台装机容量为20MW的抽汽凝汽式汽轮机发电机组，以及干熄焦地面站等设施                        | 2022年8月  | 14904        |
| 合计      | /                    | /   | /        | 19237.2      |

表 2.2-2 评估阶段有组织排放改造内容及投资情况一览表

| 项目类型      | 项目名称               | 改造内容   | 完成时间        | 环保投资<br>(万元) |
|-----------|--------------------|--|-------------|--------------|
| 有组织超低排放改造 | 采样平台三相插座改造         | 在焦炉烟囱、机侧除尘地面站、推焦除尘地面站、干熄焦除尘地面站等主要排放口采样平台布设三相插座，三相插座数量满足至少 3 个要求  | 2022 年 12 月 | 1.2          |
|           | 采样点位改造             | 焦炉烟囱手工采样点位设置在自动监测设备采样点位下游；污水处理站废气排放口手工采样点位重新设置，满足距弯头“上 2 下 4”的要求   | 2023 年 3 月  | 0.5          |
|           | 干熄焦废气排放口 CEMS 比对验收 | 干熄焦废气排放口 CEMS 根据《固定污染源烟气 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ75-2017) 要求，完成比对验收，并与生态环境部门进行联网 | 2023 年 3 月  | 6.8          |
| 合计        | /                  | /  | /           | 8.5          |

### 2.3 无组织排放改造情况

金鹏公司工程建设期间无组织排放超低排放建设内容及投资情况见表 2.3-1，评估阶段无组织排放改造内容及投资情况见表 2.3-2。

表 2.3-1 工程建设期间无组织排放建设内容及投资情况一览表

| 项目类型    | 项目名称             | 建设内容  | 完成时间        | 环保投资<br>(万元) |
|---------|------------------|---|-------------|--------------|
| 无组织超低排放 | 精煤棚配套抑尘措施        | 精煤棚内配套 4 台雾炮机抑尘，做到无死角全覆盖  | 2022 年 7 月  | 30           |
|         | 炉顶采用高压氨水+导烟车除尘技术 | 炉顶采用水封式导烟车导烟工艺：炭化室除尘孔加装水封套装置，装煤烟气导入相邻炭化室，导烟过程中高压氨水喷洒，安装一套集气管压力平衡自控系统  | 2021 年 12 月 | 130          |
|         | VOCs 尾气回收改造及源头治理 | 化产区域 VOCs 废气治理：冷鼓工段、硫铵工段、粗苯工段、脱硫工段和油库的低氧 VOCs 有机废气通过负压尾气总管收集，引入初冷器前煤气负压管道内，经煤气净化系统净化回收；高氧 VOCs 有机废气通过管道分别引至油洗塔（去除苯和颗粒物）、酸洗塔（去除氨）、碱洗塔（去除酸液和硫化氢），洗涤净化后的尾气经风机送至焦炉进行燃烧（燃烧法）治理；<br>VOCs 废气源头治理：储槽氮气密封、刮渣槽口液压密封、硫铵满流槽密封、脱硫熔硫釜放硫安装硫磺切片机装置、废气采用末端压力平衡控制、管道采取防堵塞措施 | 2022 年 3 月  | 750          |

| 项目类型 | 项目名称          | 建设内容  | 完成时间    | 环保投资<br>(万元) |
|------|---------------|---|---------|--------------|
|      | 污水处理站加盖除臭系统改造 | 水处理设施加装顶盖，逸散废气通过管道收集后送入除臭系统，除臭系统采用碱洗塔+气液分离器+等离子除臭装置+活性炭吸附装置+水洗塔高效脱臭工艺除臭   | 2022年3月 | 800          |
|      | 监测监控          | 易产尘点安装视频监控，生产工艺和物料输送环节主要产尘点封闭罩、集尘罩等无组织排放控制设施周边设置五参数颗粒物监测仪，厂区内布设八参数颗粒物监测仪、环境空气质量监测站、非甲烷总烃监测仪，化产区布设VOCs监测仪，建立管控治一体化智能平台 | 2022年7月 | 800          |
| 合计   | /             | /   | /       | 2510         |

表 2.3-2 评估阶段无组织排放改造内容及投资情况一览表

| 项目类型      | 项目名称        | 改造内容   | 完成时间     | 环保投资<br>(万元) |
|-----------|-------------|--|----------|--------------|
| 无组织超低排放改造 | 焦仓底除尘器卸灰口   | 焦仓底除尘器卸灰口进行封闭，除尘灰不落地                                   | 2022年12月 | 0.8          |
|           | 精煤棚         | 精煤棚内更换2台100m射程的雾炮，两个出入口安装雾帘                            | 2023年3月  | 7            |
|           | 蒸氨残渣收集槽密封改造 | 蒸氨残渣收集槽进行密封  | 2023年1月  | 3.68         |
|           | 酸焦油收集槽密封改造  | 酸焦油收集槽进行密封   | 2023年1月  | 3.98         |
|           | 洗车平台升级改造    | 洗车平台进行升级改造，洗车台长度40m，喷水高度1.5m，喷淋洗车能够覆盖车轮和车身，保证冰冻季节可正常使用 | 2023年2月  | 20.6         |
| 合计        | /           | /  | /        | 36.06        |

## 2.4 清洁方式运输

评估阶段清洁方式运输改造内容及投资情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 评估阶段清洁方式运输改造内容及投资情况一览表

| 项目类型         | 项目名称     | 改造内容  | 完成时间    | 环保投资<br>(万元) |
|--------------|----------|---|---------|--------------|
| 清洁方式运输超低排放改造 | 门禁系统升级改造 | 门禁系统升级改造，具备自动识别车牌、进出厂车头照片抓拍、自动抬杆、实时记录车牌信息并保存的功能，并记录车辆电子台账的功能，视频监控数据可保存6个月以上 | 2023年4月 | 16           |
| 合计           | /        | /   | /       | 16           |

## 2.5 环境管理

金鹏公司设置有环保处，配备专职环保人员，备煤工段、炼焦工段、化产工段分别配备一名环保专员。各环保人员均经企业自主培训、考核合格后上岗。

金鹏公司定期组织开展环保培训，和突发环境事件应急演练。环保制度包括：环保监督与考核管理制度、环境保护责任制度、环保设施运行管理制度、环境保护培训教育管理制度、环境保护应急预案、环境监测制度、环境台账管理制度、废气治理设施运行管理规程等。

金鹏公司环保档案齐全，主要有环评及环评批复、排污许可证及副本、排污许可证执行报告、竣工环境保护验收报告、突发环境事件应急预案及备案文件、废气治理设施运行管理规程、第三方废气监测报告等。台账记录包括生产记录表、环保设施运行台账、设备维护记录台账、原辅料消耗台账、固废产生及处置记录台账、危废产生及利用记录台账、LDAR 报告等。

金鹏公司在中控室建设了管控治一体化智能平台，平台涵盖了备煤、炼焦、煤气净化、熄焦及焦炭处理、厂区道路、厂界等区域的污染物监测、控制和治理。

环境管理均满足《方案》和《指南》要求，不涉及改造内容。

### 三、企业超低排放评估监测进展情况及结论

#### 3.1 超低排放评估监测概述

山西金鹏绿色能源发展有限公司委托山西大河生态环境科学研究院有限公司（以下简称“大河公司”）对超低排放评估工作提供技术支撑。具体评估过程详见表 3.1-1。

表 3.1-1 超低排放改造评估过程

| 时间                             | 内容   |
|--------------------------------|--|
| 2022 年 9 月上旬                   | 委托大河公司开展超低评估工作，大河公司与金鹏公司共同组成评估工作组。   |
| 2022 年 9 月中旬                   | 评估工作组收集了金鹏公司环保手续等基础资料，认真审查了资料完整性，在确定金鹏公司相关资料齐全后制定了现场勘查方案。  |
| 2022 年 9 月下旬<br>~10 月中旬        | 开展预评估，进行现场勘查，主要包括：<br>1、对有组织排放口污染治理技术进行现场核查，对有组织排放口采样平台、采样孔、标识牌等设置情况进行规范性检查，对主要排放口 CEMS 和 DCS 系统设置、自行监测情况进行规范性检查，梳理出有组织排放不符合《方案》和《指南》要求的内容并提出相应整改方案；<br>2、梳理金鹏公司物料储存、输送、生产工艺过程等环节无组织源和采取的控制措施，核查无组织排放措施是否符合超低排放相关要求，同时对金鹏公司视频监控、TSP 监测仪、颗粒物监测微站和空气质量监测站建立情况进行现场调查；<br>3、调查金鹏公司环保管理机构设置情况，收集金鹏公司环保管理相关制度，检查金鹏公司档案台账设置规范化情况，核查全厂污染物排放管控治一体化监控平台设置情况是否符合超低要求；<br>4、收集金鹏公司大宗物料和产品运输台账、调查门禁系统建设情况，核查是否符合超低排放要求。 |
| 2022 年 10 月下旬                  | 根据现场勘查结果，梳理出金鹏公司不符合《方案》和《指南》要求的内容，提出相应整改方案。  |
| 2022 年 11 月上旬<br>~2023 年 3 月下旬 | 金鹏公司根据整改方案，对不符合超低排放要求的事项进行逐项整改；评估工作组同步跟进现场情况，进一步完善整改内容。  |
| 2023 年 3 月下旬<br>~4 月下旬         | 金鹏公司调试相关设施，完成整改，稳定运行。  |
| 2023 年 4 月下旬                   | 评估工作组开始开展现场评估监测。   |
| 2023 年 4 月下旬<br>~8 月下旬         | 评估工作组完成有组织排放符合性评估、无组织控制措施符合性及有效性评估、清洁方式运输符合性评估、环境管理水平符合性评估。  |
| 2023 年 7 月 4 日<br>~8 日         | 委托山西嘉誉检测科技有限公司对金鹏公司 17 个有组织排放口进行了手工监测。   |
| 2023 年 6 月~10 月                | 评估工作组编制并完成《山西金鹏绿色能源发展有限公司超低排放评估监测报告（总册）》、《山西金鹏绿色能源发展有限公司超低排放评估监测报告（有组织排放评估）》、《山西金鹏绿色能源发展有限公司超低排放评估监测报告（无组织排放评估）》、《山西金鹏绿色能源发展有限公司超低排放评估监测报告（清洁方式运输评估）》、《山西金鹏绿色能源发展有限公司超低排放评估监测报告（环境管理水平评估）》。  |
| 2023 年 11 月 18 日               | 金鹏公司组织专家对超低排放改造完成情况进行现场验收核查，并对评估监测报告进行审查，出具审查意见。   |

## 3.2 有组织排放评估监测情况及结论

### 3.2.1 现场评估监测基本条件

#### 3.2.1.1 治理技术路线可行性评估

金鹏公司运行中的有组织排放源共 17 个,其中主要排放口 4 个,一般排放口 13 个。有组织排放源现已全部设置相应过程防控和末端治理设施,采用的治理技术均符合《方案》要求。

#### 3.2.1.2 采样口及采样平台评估

采样点位:金鹏公司 17 个有组织排放口采样点位均位于排气筒上,对污水处理站废气排放口的点位进行了整改,其他 16 个排放口采样位置设置在距弯头、变径管下游方向大于 4 倍直径,距弯头、变径管上游方向大于 2 倍直径处。对焦炉烟囱手工监测点位进行了整改,其他 3 个主要排放口手工采样点位均位于自动监测点位下游方向。

采样孔:17 个有组织排放口采样孔内径均不小于 80mm,采样孔管长均不大于 50mm。

采样平台:17 个有组织排放口采样平台均设置有不低于 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚步挡板;平台底部均采用非镂空设计,采样平台的承重均不小于 200kg/m<sup>2</sup>;4 个主要排放口采样平台上均设置有永久性的 220V 固定电源,将 16A 三相插座数量增加至 3 个。

#### 3.2.1.3 CEMS 符合性评估

金鹏公司焦炉烟囱、机侧炉头烟废气排放口、推焦废气排放口、干熄焦废气排放口均安装了 CEMS,预评估阶段,干熄焦废气排放口 CEMS 未完成联网、验收,2023 年 3 月完成整改。评估工作组对 CEMS 站房、质控数据规范性、日常运行维护规范性、CEMS 比对监测等进行了检查,CEMS 均配置了独立的站房,安装、调试、运行均满足《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)连续监测技术规范》(HJ75-2017)和《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南(试行)》要求,已与生态环境部门联网,数据传输有效率达 95%以上。



焦炉烟囱 CEMS 站房



焦炉烟囱 CEMS 站房内部



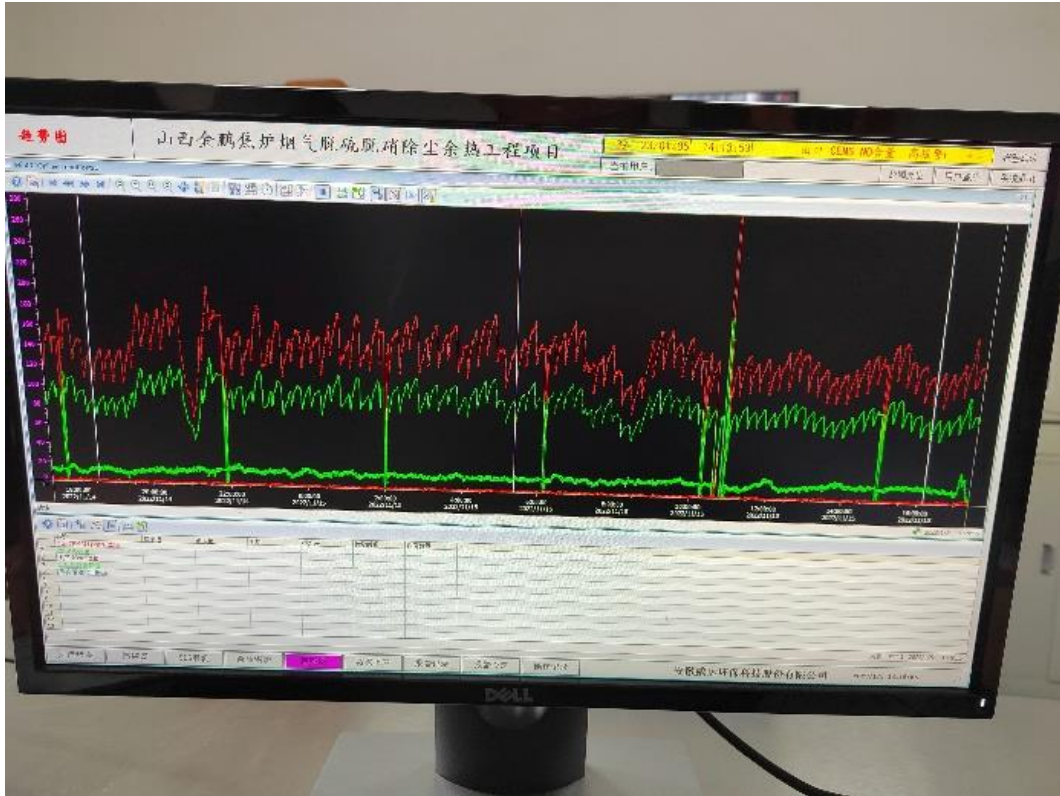
有效期内量程标气



运行维护制度

### 3.2.1.4 分布式控制系统 DCS

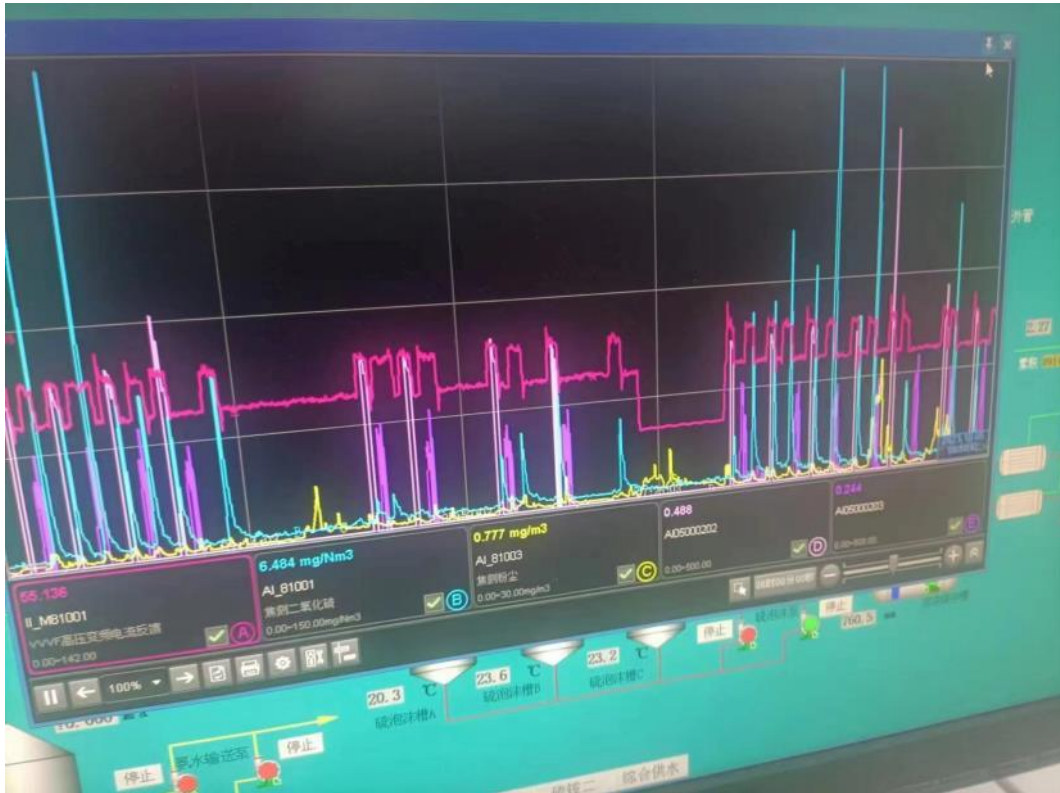
金鹏公司焦炉烟气治理设施、机侧地面站、推焦地面站、干熄焦地面站等均配套有分布式控制系统（DCS），DCS 系统可实时记录设备启停、风机电流、脱硫剂仓料位、脱硝剂储罐液位、排放浓度等信息，可实现环保设施及相关生产过程主要参数信息同步记录和任意曲线组合的功能，具备保存一年以上历史数据的能力。



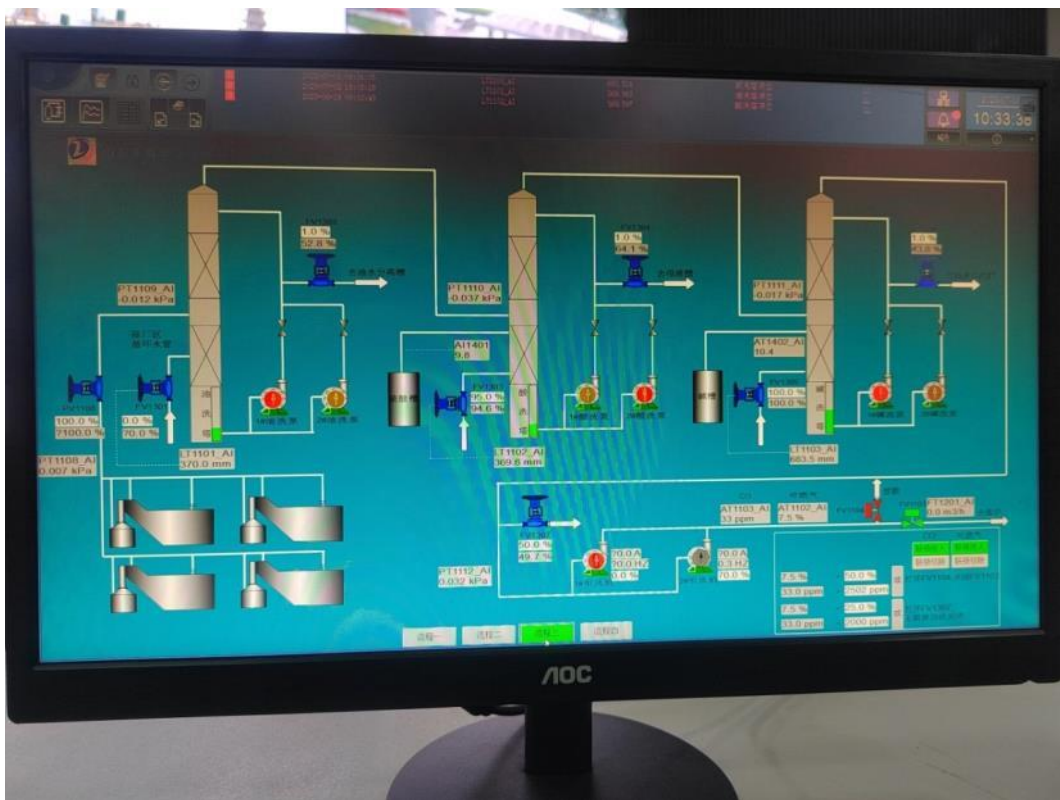
焦炉烟气 DCS 系统颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度及风机频率组合曲线



机侧地面站除尘风机电流、颗粒物和 SO<sub>2</sub> 排放浓度、装煤电流组合曲线



推焦地面站除尘风机电流、颗粒物和 SO<sub>2</sub> 排放浓度、推焦电流组合曲线



化产 VOCs 洗涤塔 DCS 系统

### 3.2.1.5 自行监测规范化符合性评估

金鹏公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)制定了2022年、2023年自行监测方案。评估工作组经过现场核查,自行监测方案中监测点位、监测频次、监测项目等均满足现有排污许可及其他相关要求。金鹏公司现委托第三方监测单位山西蓝天建信环保科技有限公司开展自行监测,已开展的自行监测内容均符合自行监测方案要求,已完成的自行监测报告显示,监测结果均达标。

### 3.2.2 有组织排放符合性分析

#### 3.2.2.1 监测方案及手工监测结果符合性分析

评估工作组根据《方案》和《指南》要求,编制了《山西金鹏绿色能源发展有限公司超低排放评估监测方案》,山西嘉誉检测科技有限公司于2023年7月4日~7月8日开展了超低排放现场有组织监测工作,监测期间生产工况为80.53%~80.76%。监测报告(嘉誉[2023]0726)显示:

机侧炉头烟废气排放口、推焦废气排放口、焦炉烟囱、干熄焦废气排放口、精煤预破碎废气排放口、精煤破碎废气排放口、筛焦废气排放口、1#焦仓仓顶废气排放口、2#焦仓仓顶废气排放口、3#焦仓仓顶废气排放口、4#焦仓仓顶废气排放口、1#焦仓仓底废气排放口、2#焦仓仓底废气排放口、3#焦仓仓底废气排放口、4#焦仓仓底废气排放口、硫铵干燥废气排放口、污水处理站废气排放口的污染物排放浓度均满足《方案》附件1及排污许可证载明的排放限值要求。

#### 3.2.2.2 CEMS 数据与手工监测数据对比结果分析

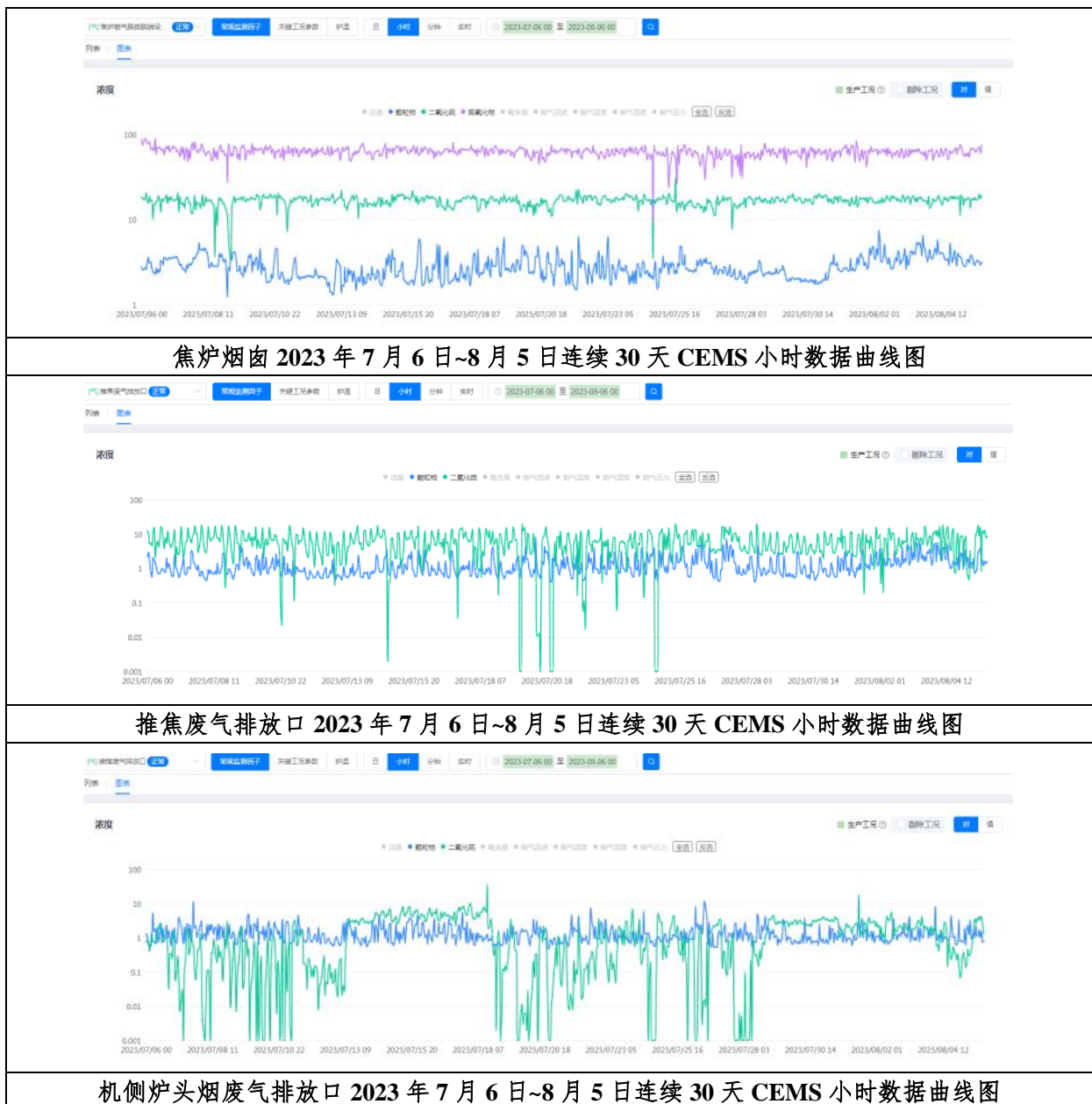
2023年7月4日~7月8日,在进行金鹏公司有组织超低排放手工监测期间,同步收集了焦炉烟囱、机侧炉头烟废气排放口、推焦废气排放口、干熄焦废气排放口等主要排放口CEMS小时数据,进行CEMS数据与手工监测数据对比分析,CEMS数据与手工监测数据绝对误差值均在允许误差范围内。

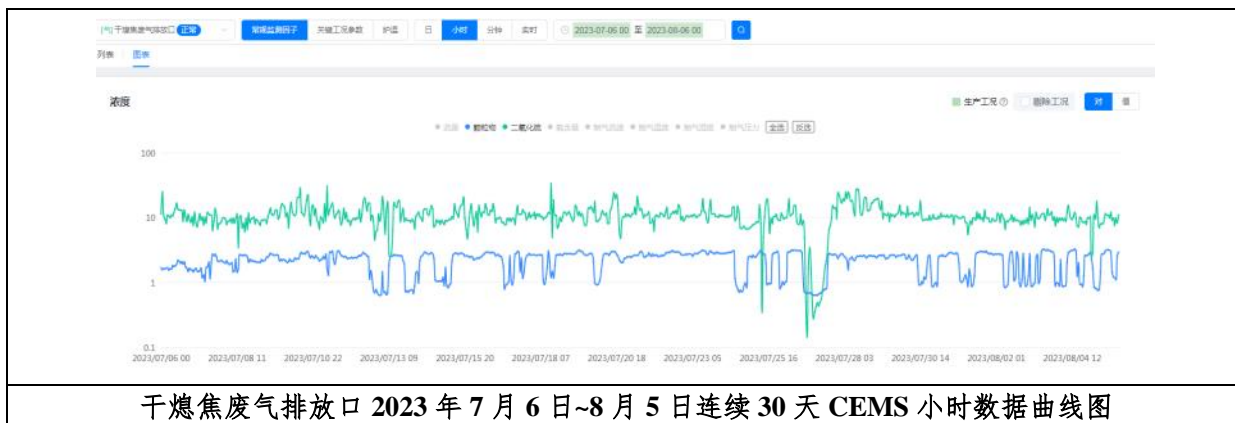
#### 3.2.2.3 在线监测数据符合性分析

本次评估收集了金鹏公司4个主要排放口2023年7月6日~8月5日连续30天CEMS小时数据,分析CEMS小时数据传输有效率,焦炉烟囱CEMS小时数据有效传输率为98.89%,推焦废气排放口CEMS小时数据有效传输率为99.4%,机侧炉头烟废气排放口CEMS小时数据有效传输率为99.3%,干熄焦废气排放口CEMS小时数据有效传输率为96.94%,4个主要排放口CEMS小时数据有效传输率均大于95%,满足《指南》要求。

焦炉烟囱颗粒物排放浓度为 1.3~7.4mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度为 3.3~22.4mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度为 29.8~88.7mg/m<sup>3</sup>，均满足超低排放限值要求，达标率为 100%；机侧除尘地面站颗粒物排放浓度为 0.5~8.1mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度为 0~9.9mg/m<sup>3</sup>，均满足超低排放限值要求，达标率为 100%；推焦除尘地面站连续 30 天内颗粒物排放浓度为 0.4~7.8mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度为 0~19.1mg/m<sup>3</sup>，均满足超低排放限值要求，达标率为 100%；干熄焦除尘地面站连续 30 天内颗粒物排放浓度为 0.6~3.3mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度为 0.2~28.4mg/m<sup>3</sup>，均满足超低排放限值要求，达标率为 100%。

金鹏公司 4 主要排放口连续 30 天 CEMS 数据传输有效率均达到 95% 以上，小时数据均满足超低排放限值要求。





### 3.2.2.4 干熄焦利用率符合性分析

金鹏公司干熄焦装置于 2023 年 3 月 1 日正式投运，除干熄焦检修时采用湿熄焦，其余均采用干熄焦装置。干熄焦投运不足一年，投运至今干熄焦装置利用率为 91.24%，大于 90%。超低评估手工监测期间，干熄焦利用率为 100%。干熄焦利用率满足《方案》和《指南》要求。

### 3.2.2.5 备用湿熄焦符合性分析

金鹏公司建设有 1 座备用湿熄焦装置。湿熄焦塔高 50m，塔顶采用双层折流板及水雾捕集净化装置。根据湿熄焦运行记录，吨焦耗水量为 0.386 吨，小于 0.4 吨。备用湿熄焦采用节水型熄焦工艺，满足《方案》和《指南》要求。

### 3.2.3 有组织排放评估监测结论

山西金鹏绿色能源发展有限公司有组织排放治理技术、采样口及采样平台设置、CEMS 设置、DCS 设置、自行监测、手工监测数据、CEMS 小时数据、干熄焦利用率等均符合《方案》和《指南》要求。

#### (1) 有组织排放治理技术

焦炉烟气末端采用“SDS 干法脱硫+袋式除尘+SCR 脱硝”治理技术；装煤烟气采用“高压氨水喷射+导烟”治理技术，机侧炉头烟采用“袋式除尘”治理技术；推焦废气采用“干法脱硫+袋式除尘”治理技术；干熄焦废气采用“干法脱硫+袋式除尘”治理技术；精煤预破碎、精煤破碎、焦炭筛分、焦炭转运废气采用袋式除尘器治理技术；硫酸铵结晶干燥废气采用“旋风除尘+水洗”治理技术；污水处理站废气采用“碱洗塔+气液分离器+等离子除臭装置+活性炭吸附装置+水洗塔”高效除臭治理技术。有组织排放治理技术均符合《方案》和《指南》要求。

#### (2) 采样口及采样平台设置

金鹏公司共有 17 个有组织排放口，采样孔、采样平台、标识牌设置均符合《方案》

和《指南》要求。

### (3) CEMS 和 DCS 系统设置

金鹏公司共有 4 个主要排放口，分别为焦炉烟囱、机侧炉头烟废气排放口、推焦废气排放口、干熄焦废气排放口，4 个主要排放口均安装了 CEMS 系统，CEMS 安装、调试、运行均符合《方案》和《指南》要求。金鹏公司焦炉烟气治理设施、机侧地面站、推焦地面站、干熄焦地面站、化产 VOCs 废气治理设施等均配套了 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的功能，具备保存一年以上历史数据的能力，符合《方案》和《指南》要求。

### (4) 有组织排放口手工监测数据

根据山西嘉誉检测科技有限公司出具的有组织超低排放监测报告，焦炉烟囱颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氨排放浓度分别为 2.6~4.7mg/m<sup>3</sup>、12~23mg/m<sup>3</sup>、52~80mg/m<sup>3</sup>、57.3~62.8mg/m<sup>3</sup>、5.71~7.08mg/m<sup>3</sup>，机侧炉头烟废气排放口颗粒物、二氧化硫排放浓度分别为 2.8~5.5mg/m<sup>3</sup>、4~10mg/m<sup>3</sup>，推焦废气排放口颗粒物、二氧化硫排放浓度分别为 3.3~5.6mg/m<sup>3</sup>、6~16mg/m<sup>3</sup>，干熄焦废气排放口颗粒物、二氧化硫排放浓度分别为 5.8~6.9mg/m<sup>3</sup>、10~18mg/m<sup>3</sup>，精煤预破碎废气排放口颗粒物浓度为 4.0~4.4mg/m<sup>3</sup>，精煤破碎废气排放口颗粒物浓度为 8.8~9.2mg/m<sup>3</sup>，筛焦废气排放口颗粒物浓度为 7.7~8.8mg/m<sup>3</sup>，1~4#焦仓仓顶废气排放口颗粒物浓度分别为 2.6~4.8mg/m<sup>3</sup>、6.6~7.9mg/m<sup>3</sup>、3.5~4.9mg/m<sup>3</sup>、8.0~9.0mg/m<sup>3</sup>，1~4#焦仓仓底废气排放口颗粒物浓度分别为 3.6~5.5mg/m<sup>3</sup>、7.0~9.2mg/m<sup>3</sup>、5.8~7.7mg/m<sup>3</sup>、5.6~7.5mg/m<sup>3</sup>，硫铵干燥废气排放口颗粒物浓度为 7.1~9.1mg/m<sup>3</sup>，污水处理站废气排放口非甲烷总烃排放浓度为 1.48~1.56mg/m<sup>3</sup>，均满足《方案》和《指南》排放限值要求；机侧炉头烟废气排放口苯并[a]芘排放浓度为 0.015~0.025 μg/m<sup>3</sup>，硫铵干燥废气排放口氨排放浓度为 6.16~8.17mg/m<sup>3</sup>，满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 6 排放限值要求；污水处理站废气排放口硫化氢、氨排放速率分别为 0.110~0.160kg/h、9.43×10<sup>-4</sup>~1.32×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值（排气筒高度 30m）要求。

### (5) CEMS 小时数据

金鹏公司焦炉烟囱、机侧炉头烟废气排放口、推焦废气排放口、干熄焦废气排放口等主要排放口连续 30 天 CEMS 小时数据传输有效率均达到 95% 以上，且小时浓度均满足《方案》和《指南》排放限值要求。

#### (6) 自行监测

金鹏公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)制定了自行监测方案。已开展的自行监测内容均符合自行监测方案要求,已完成的自行监测报告显示,监测结果均达标,且满足《方案》和《指南》排放限值要求。

#### (7) 干熄焦和湿熄焦

金鹏公司干熄焦装置投运至今,利用率大于90%;超低评估手工监测期间,干熄焦利用率为100%。备用湿熄焦吨焦耗水量不大于0.4吨,采用节水型熄焦工艺。干熄焦利用率和湿熄焦工艺均满足《方案》和《指南》要求。

### 3.3 无组织排放评估监测情况及结论

#### 3.3.1 无组织排放现场评估监测基本条件

##### 3.3.1.1 无组织排放源清单及控制措施

评估工作组对照《方案》和《指南》要求，从物料储存、物料输送、生产工艺过程等环节进行了梳理，按照工艺流程，建立了无组织排放源清单，共 278 个，通过预评估，需进行整改的排放源共 10 个，金鹏公司对精煤棚的抑尘措施、4 个焦仓底除尘器除尘灰的收集、2 个蒸氨残渣槽密闭、2 个酸焦油渣槽密闭、厂区出口洗车平台等进行了整改。

表 3.3-1 无组织排放源整改情况一览表

| 序号 | 生产工序 | 产污环节 | 排污源(点位)        | 现场情况/存在问题   | 控制措施要求                                      | 整改内容                                  | 整改后是否满足要求 |
|----|------|------|----------------|---|---|---------------------------------------|-----------|
| 1  | 备煤   | 物料储存 | 精煤棚            | 1 个封闭煤棚，煤棚长 182m，宽 85m，棚内配套 4 台雾炮机进行抑尘，雾炮机射程 60m，棚内雾炮无法全覆盖，出入口无喷雾抑尘设施 | 应采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式，同步配套完善的抑尘设施；喷雾需覆盖扬尘区域 | 精煤棚内更换 2 台射程 100m 的雾炮，两个出入口安装雾帘       | 是         |
| 2  | 筛贮焦  | 物料储存 | 焦仓底除尘器除尘灰(4 个) | 除尘器卸灰口敞口，无密闭收集措施  | 应采用料仓、储罐等方式密闭储存                             | 除尘器卸灰口四周进行封闭，卸灰口安装喷雾降尘装置              | 是         |
| 3  | 化产   | 物料储存 | 蒸氨残渣(2 个)      | 蒸氨残渣槽密闭不严   | 应密闭储存，并将废气收集至有机废气处理设施                       | 蒸氨残渣槽周围用泡沫胶进行密封，废气收集后经油洗+酸洗+碱洗，引入焦炉燃烧 | 是         |
| 4  | 化产   | 物料储存 | 酸焦油(2 个)       | 酸焦油槽密闭不严  | 应密闭储存，并将废气收集至有机废气处理设施                       | 酸焦油槽周围用泡沫胶进行密封，废气收集后经油洗+酸洗+碱洗，引入焦炉燃烧  | 是         |

| 序号 | 生产工序 | 产污环节 | 排污源(点位) | 现场情况/存在问题               | 控制措施要求   | 整改内容   | 整改后是否满足要求 |
|----|------|------|---------|-------------------------|--|--|-----------|
| 5  | 厂区   | 出口   | 出口      | 出口设置有1座简易车辆冲洗装置,长度不足20m | 设置自动感应式车轮清洗和车身清洁设施,洗车平台长度不少于20m,喷水高度不低于1.2m,两侧要有挡板。喷淋洗车要确保能够覆盖车轮和车身,并采取建设站房等措施保证冰冻季节能够正常使用 | 建设1座自动感应洗车平台,洗车平台长度40m,具有车辆清洗和烘干装置,喷水高度1.5m,可覆盖车辆车轮和车身,站房内通入蒸汽进行伴热,可确保冰冻季节正常使用 | 是         |

### 3.3.1.2 无组织监测监控设施

煤棚出入口、煤棚内、焦仓装车出入口、焦炉顶、炉端台、道路等易产尘点共安装有37套高清视频监控装置,均具备自动抓拍扬尘功能,对作业和扬尘过程进行监控。

煤棚内、预破碎楼、破碎楼、筛焦楼等生产作业区,以及煤仓顶、煤仓底、煤塔、煤转运站、焦转运站等物料输送过程易产尘点共配置有19套五参数颗粒物浓度监测仪,用于实时监测TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、温度、湿度。

煤棚出入口、焦炉区、厂内道路路口、长度超过200m的道路中部等区域共安装了15套八参数颗粒物浓度监测仪(带P10屏),用于实时监测TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、温度、湿度、风速、风向、大气压。

化产区及化产罐区常年主导风向下风向共配置5套VOCs监测仪,用于实时监测VOCs,在厂界四周布置了4套非甲烷总烃在线监测站,在煤气净化区内常年主导风向下风向布置了1套非甲烷总烃在线监测站。

厂界四周布置了4套微型空气监测站,在厂区常年主导风向下风向布设了1套国标站,国标站周边20m范围内设有2个质控点,用于实时监测PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、氮氧化物、风速、风向、湿度、温度。

中控室内建设了管控治一体化智能平台,将厂区视频监控设施、五参数颗粒物监测仪、八参数颗粒物监测仪、非甲烷总烃监测仪、VOCs监测仪、空气质量监测站等均接入了管控治一体化平台,集中控制,实时监测监控无组织排放源相关设施运行、治理状况。

### 3.3.2 无组织排放控制措施符合性及有效性分析

#### 3.3.2.1 无组织排放措施符合性

##### 1、物料储存污染治理措施和效果符合性分析

(1) 金鹏公司建设有 8 个密闭精煤筒仓，筒仓直径 10m，单个储量 800t，仓顶共有 16 个落料点，仓底共有 8 个落料点，每个落料点分别设置有喷雾抑尘装置，喷雾抑尘装置和皮带机联动，实现自动喷雾抑尘，可有效降低作业过程扬尘的产生。同时仓顶和仓底分别配置有 2 台五参数颗粒物监测仪、2 台高清视频监控装置，可有效监测监控现场扬尘产生情况，并将监测监控结果传入管控平台，当监测浓度过高时，自动超标预警，实现精准抑尘。

(2) 金鹏公司建设有 1 座精煤棚，煤棚长 182m，宽 85m，拱形顶轻钢结构，2 个出入口，煤棚总储量约为 50000t。棚内设置有 4 台雾炮机（2 台雾炮机射程 60m、2 台雾炮射程 100m），可做到无死角全覆盖；煤棚两个出入口均设有雾帘；棚内设置有 2 台五参数颗粒物监测仪、1 个抢球一体高清摄像头、1 个球机高清摄像头，雾炮机与五参数颗粒物监测仪、视频监控设施进行精准联动，当颗粒物监测仪监测浓度过高时，雾炮机自动开启，精准抑尘，同时视频监控具备自动抓拍扬尘功能，并把抓拍画面传入管控平台，监控人员收到弹屏提醒，通知现场工作人员立即开启雾炮机进行抑尘，可有效控制作业过程中扬尘产生。

(3) 金鹏公司建设有 4 个密闭储焦仓，筒仓直径 22m，高 16m，每个储焦仓分别配置有 1 台仓顶布袋除尘器和 1 台仓底布袋除尘器，现场对仓底焦炭装车集气罩进行风速检测，集气罩罩面风速大于 1.5m/s。除尘器滤袋材质采用三防覆膜针刺毡，产生的废气经布袋除尘器净化处理后排放，可保证无可见粉尘外逸、废气达标排放。

(4) 金鹏公司除尘灰、脱硫灰、脱硫剂均采用密闭储罐进行储存，通过气力输送装置将物料输送至储罐内，可保证无可见粉尘外逸。

##### 2、物料输送污染治理措施和效果符合性分析

受煤坑位于全封闭精煤棚内，输煤采用全封闭皮带通廊，输煤落料点进行封闭并采用喷雾抑尘装置；输焦采用全封闭皮带通廊，各落料点设置集尘罩，现场对焦炭落料点集尘罩进行风速检测，集气罩罩面风速大于 1.5m/s，废气收集后送入筛焦和干熄焦袋式除尘器处理，除尘器采用覆膜滤料。

##### 3、生产工艺过程治理措施和效果符合性分析

(1) 金鹏公司 1#、2#焦炉机侧、焦侧分别建设 1 座拱形无骨架封闭大棚，焦炉装

煤采用“高压氨水喷射+导烟”技术，机侧炉头烟采用机侧地面站（袋式除尘）、焦炉推焦采用推焦地面站（干法脱硫+袋式除尘），袋式除尘器采用聚酯涤纶针刺毡三防覆膜滤料，焦炉正常生产过程中，焦炉炉体、炉门、炉顶炉盖无可见烟尘外逸。

（2）金鹏公司熄焦方式采用干熄焦工艺，焦炉严格执行设计结焦时间，确保焦炭成熟，焦炭装入熄焦罐至干熄炉区间，无可见烟尘外逸；干熄炉装入和排出装置均设置有集气罩，废气经管道收集后，采用干法脱硫+除尘地面站净化后排入大气；干熄炉预存室压力放散气和循环风机放散气送入焦炉烟囱“SDS 干法脱硫+袋式除尘器+SCR 脱硝”处理后由焦炉烟囱排入大气。干熄炉备用熄焦方式采用湿熄焦工艺，熄焦塔采用双层折流式木结构抑尘装置。

（3）金鹏公司精煤破碎、焦炭筛分、焦转运均在封闭车间内进行，破碎机、振动筛均设置有密闭罩并分别配套布袋除尘器，除尘器采用三防覆膜针刺毡滤料，焦转运落料点设置集尘罩，现场对焦炭落料点集尘罩进行风速检测，集气罩罩面风速大于 1.5m/s，废气接入就近除尘器中，可保证废气应收尽收、应治尽治。

（4）化产各储罐、槽 VOCs 废气均进行了密闭收集，冷鼓工段、洗脱苯工段、油库区低氧 VOCs 废气经压力平衡方式返回初冷器前负压煤气管道，冷鼓工段、脱硫蒸氨工段、硫铵工段、油库区高氧 VOCs 废气经油洗+酸洗+碱洗后送焦炉配风燃烧，现场无异味。按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），金鹏公司每半年开展一次泄漏检测与修复工作。

（5）金鹏公司污水处理站配套有一套“碱洗塔+气液分离器+等离子除臭装置+活性炭吸附装置+水洗塔”高效组合除臭装置，各污水池加盖封闭，废气收集后送高效除臭装置净化处理，现场无异味。

#### 4、厂区环境治理措施和效果符合性分析

厂区道路已全部硬化，非硬化区也已均进行了绿化，厂区无裸露地面，厂区配置有 1 台洗扫车、1 台干扫车，定期对道路进行清扫作业，厂区道路干净整洁，无明显积尘；厂区物流门东南角设置有 1 座洗车平台，洗车平台长 40m，具有清洗、烘干功能，进出厂车辆全部进行车身、轮胎清洗。

### 3.3.2.2 监测监控设备布置合理性及数据准确性

根据《方案》、《指南》要求，结合实际情况，金鹏公司无组织排放监测设备布置合理性分析见表 3.3-2。

表 3.3-2 无组织排放监测设备布置合理性分析一览表

| 监控要求      | 工序       | 《指南》要求  | 金鹏公司实际情况   | 是否满足要求 |
|-----------|----------|---|--|--------|
| 无组织排放监测设备 | 厂区内<br>部 | 生产工艺和物料输送环节主要产尘点密闭罩、收尘罩等无组织排放控制设施周围设置总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设备  | 在煤棚内、煤转运站落料点、预破碎楼落料点、破碎楼落料点、煤仓顶落料点、煤仓底落料点、筛焦楼落料点、焦转运站落料点共设置有 19 套五参数颗粒物浓度监测仪，实时监测 TSP、PM10、PM2.5、温度、湿度。  | 是      |
|           |          | 煤场、焦场出入口、焦炉区、厂内道路路口、长度超多 200 米的道路中部设置空气质量颗粒物（PM10）监测微站，监测 PM10、温度、湿度、风向和风速  | 在精煤棚出入口、焦仓装车出入口、焦炉区、运输道路以及长度超过 200 米的运输道路，共设置有 15 套八参数颗粒物监测仪，监测 TSP、PM10、PM2.5、温度、湿度、风速、风向、大气压。  | 是      |
|           |          | 在煤气净化区内（化产罐区）的夏秋季节主导风向下风向，安装非甲烷总烃监测设备   | 在冷鼓区、脱硫区、硫铵区、洗脱苯区、罐区东北角共设置有 5 套 VOCs 监测仪，在煤气净化区常年主导风向下风向（罐区东侧）布置了 1 套非甲烷总烃在线监测站。   | 是      |
|           | 厂界       | 厂界四周各设一套空气质量监测站，对 PM10、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度进行实时监测，其中位于常年主导风向下风向的空气质量监测站应采用标准方法，并在其周围 20m 范围内设置 2~3 个质量控制点，定期开展监测站的校准维护 | 在厂界四周（东、南、西、北）设置有 4 套微型空气监测站，监测 PM10、PM2.5、二氧化硫、氮氧化物、风速、风向、湿度、温度；在厂区常年主导风向下风向（厂界北侧）设置有 1 套国标站，监测 PM10、PM2.5、二氧化硫、氮氧化物、风速、风向、湿度、温度，国标站 20m 范围内设置有 2 个质量控制点；在厂界四周（东、南、西、北）设置有 4 套非甲烷总烃在线监测站。 | 是      |

### 3.3.2.3 生产设备与控制措施同步运转情况及治理效果分析

煤棚内采用雾炮+视频监控+监测的方案，雾炮的启停可以通过与监测监控设施连锁实现自动启停，可以通过时间设置定时自动启停，也可以在现场手动启停。皮带通廊内各皮带落受料点采用喷雾+监测的方案，喷雾系统的启停可以通过与皮带运行连锁自动启停，可以通过与监测设施连锁实现自动启停，可以通过时间设置定时自动启停，也可以在现场手动启停。正常情况下，除尘器、VOCs 废气治理设施处于常开状态，治理设施与生产设备同步运行，同时，金鹏公司建立了环保治理设施巡检制度，安排专职人员定期检查记录，环保治理设施定期维护、及时检修，确保其稳定运行。根据监测数据分析曲线，煤棚内、输煤皮带 PM10 浓度均低于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，化产区 VOCs 浓度、厂界非甲烷总烃浓度均低于  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度均低于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，生产设备与无组织控制措施可实现同步运转，可有效降低无组织废气的产生。

监测分析数据如下：



化产区 VOCs 监测数据分析



煤棚内 PM<sub>10</sub> 监测数据分析



厂界 PM<sub>10</sub> 监测数据分析

### 3.3.3 无组织排放评估监测结论

山西金鹏绿色能源发展有限公司物料储存、物料输送、生产工艺过程无组织排放治理措施以及监测监控水平符合《方案》和《指南》要求。

1、金鹏公司物料储存过程无组织排放控制措施符合《方案》和《指南》要求。

金鹏公司精煤采用密闭筒仓和封闭精煤棚储存，精煤棚内设置有 4 台雾炮机，进行喷雾抑尘，进出口设有雾帘，可做到无死角全覆盖；焦炭采用密闭筒仓储存；除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用气力输送设备送入储灰仓密闭储存，定期通过汽车封闭转运。

2、金鹏公司物料输送过程无组织排放控制措施符合《方案》和《指南》要求。

精煤、焦炭均采用封闭皮带通廊运输；焦炭输送落料点设置有集气罩，集气罩罩面风速大于 1.5m/s，废气接入就近除尘器净化处理；精煤输送落料点设置有喷雾抑尘措施。

3、金鹏公司生产工艺过程无组织排放控制措施符合《方案》和《指南》要求。

(1) 精煤破碎、焦炭筛分均位于封闭厂房内，破碎机、振动筛均设置有密闭罩，分别配套有袋式除尘器。

(2) 焦炉装煤采用“高压氨水喷射+导烟”技术，焦炉机侧、焦侧配套有机侧地面站和焦侧地面站，装煤、推焦无可见烟尘外逸；焦炉正常生产时，炉体、炉门、焦炉炉顶均无可见烟尘外逸。

(3) 干熄焦装入、排出装置设置有集气罩，废气经干法脱硫+干熄焦地面站净化处理；干熄炉预存室压力放散气和循环风机放散气经焦炉烟囱“SDS 干法脱硫+袋式除尘器+SCR 脱硝”净化处理；

(4) 化产各储罐、槽 VOCs 废气均进行了密闭收集，冷鼓工段、洗脱苯工段、油库区低氧 VOCs 废气经压力平衡方式返回初冷器前负压煤气管道，冷鼓工段、脱硫蒸氨工段、硫铵工段、油库区高氧 VOCs 废气经油洗+酸洗+碱洗后送焦炉配风燃烧，现场无异味。

(5) 污水处理站各污水池进行了加盖封闭，废气收集后送“碱洗塔+气液分离器+等离子除臭装置+活性炭吸附装置+水洗塔”高效除臭装置净化处理，现场无异味。

(6) 厂区无裸露地面，除绿化带外均已硬化，无散状物料露天堆放，焦炉操作平台、车间外部、厂区道路无明显积尘。

4、金鹏公司监测监控水平符合《方案》和《指南》要求。

在煤棚出入口、煤棚内、焦仓装车出入口、焦炉顶、炉端台、输焦皮带、输煤皮带等易产尘点共安装有 37 套高清视频监控设施；在煤棚内、煤转运站落料点、预破碎楼落料点、破碎楼落料点、煤仓顶落料点、煤仓底落料点、筛焦楼落料点、焦转运站落料点共设置有 19 套五参数颗粒物浓度监测仪；在精煤棚出入口、焦仓装车出入口、焦炉区、运输道路以及长度超过 200 米的运输道路，共设置有 15 套八参数颗粒物监测仪；在冷鼓区、脱硫区、硫铵区、洗脱苯区、油库区东北角共设置有 5 套 VOCs 监测仪；在厂界四周（东、南、西、北）设置有 4 套微型空气监测站；在厂区常年主导风向下风向（厂界北侧）设置有 1 套国标站，周边 20m 范围内设有 2 个质控点；在厂界四周（东、南、西、北）、煤气净化区常年主导风向下风向设置有 5 套非甲烷总烃在线监测站。视频监控设施、各无组织排放监测设施均接入管控治一体化平台进行集中管理。

### 3.4 清洁方式运输评估监测情况及结论

#### 3.4.1 清洁方式运输现场评估监测基本条件

金鹏公司大宗物料和产品运输主要包括：煤、焦炭、焦油、粗苯、硫磺、硫铵、脱硫剂、洗油等，已建立了本公司大宗物料和产品运输基础台账；出省焦炭铁路运输台账由合作的第三方运输公司负责建立。

进出厂的煤、焦炭、焦油、粗苯、硫磺、硫铵、脱硫剂、洗油等大宗物料和产品均采用公路运输，使用国六排放标准的车辆运输。焦炭省外运输主要采用“公路+铁路”运输，金鹏公司与山西金晖铁路运输有限公司、孝义市亦鑫运输有限公司签订了焦炭铁路运输协议，运输量为 90 万 t/a，可满足铁路运输需求。

金鹏公司共一个物流门，设有一套门禁系统，2022 年 12 月~2023 年 4 月期间，金鹏公司按照晋环函〔2021〕369 号文的要求升级了门禁系统，门禁系统具备自动识别车辆、自动抬杆、视频监控等功能，可监控并记录运输车辆进出厂时间、车牌号、排放阶段、货运量等信息，并建立了车辆运输电子台账，门禁视频监控数据可保存半年以上。

金鹏公司无厂内运输车辆；厂内非道路移动机械为 6 台装载机、1 台叉车、1 台洗扫车、1 台清扫车，装载机和叉车为第三排放阶段车辆，洗扫车为第五排放阶段车辆，清扫车为国四排放阶段车辆。厂内非道路移动机械均进行了编码登记，全部达到国三及以上排放标准，满足《方案》和《指南》要求。

#### 3.4.2 清洁方式运输方式符合性评估

金鹏公司目前通过与山西金晖铁路运输有限公司、孝义市亦鑫运输有限公司等第三方运输公司签订铁路共用协议，实现公铁联运；本次符合性评估调取了金鹏公司 2023 年 6 月、7 月、8 月的大宗物料和产品的运输量，运输方式、过磅单等相关台账。按《指南》要求，对台账记录的准确性和真实性进行抽查，本次评估抽查了 10 天（7 月 11 日~16 日、7 月 26 日~29 日）的台账记录，抽查比例为 10.8%，满足《指南》抽查比例不小于 10% 的要求。

金鹏公司目前无配套直接入厂的铁路专用线，未采用封闭皮带通廊、管道或管状带式输送机等大宗物料和产品进出厂的清洁方式运输，评估期内金鹏公司进出厂的清洁方式运输比例为 10.9%，进出厂区大宗物料和产品的运输全部使用国六排放标准重型载货车辆；金鹏公司出省焦炭铁路运输比例为 86.5%，均满足《指南》要求。

目前金鹏公司门禁系统中备案运输车辆总数为 4307 辆，全部为国六排放阶段。鉴于金鹏公司大宗物料和产品运输量较大，每月进出厂车辆数目庞大，本次评估核查采用

随机抽查的方式，随机选取 2023 年 6 月~8 月份进出厂的车辆，针对一辆车通过调取门禁系统电子记录台账、车辆备案随车清单（或行驶证）、运输磅单进行比对核查，结果显示抽查车辆均为国六排放标准，满足《指南》要求。

表 3.4-1 大宗物料和产品清洁方式运输符合性分析一览表

| 名称         | 《方案》、《指南》要求  | 金鹏公司实际情况  | 是否满足要求 |
|------------|--|---|--------|
| 大宗物料和产品运输  | 进出厂区的大宗物料和产品暂未采用清洁方式运输的，应全部使用国六排放标准的重型载货车辆或新能源车辆   | 进出厂大宗物料和产品全部采用公路运输，车辆全部使用国六排放标准车辆   | 是      |
| 出省焦炭铁路运输比例 | 出省焦炭铁路运输比例达到 80%以上   | 出省焦炭铁路运输比例为 86.5%   | 是      |
| 厂内运输车辆     | 厂内运输车辆全部达到国六排放标准或使用新能源车辆   | 无厂内运输车辆   | 是      |
| 非道路移动机械    | 非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械   | 厂内非道路移动机械共 9 辆，均完成了环保编码登记，其中 6 辆装载机、1 辆叉车均为国三排放标准车辆；1 辆清扫车，为国四排放标准车辆；1 辆洗扫车，为国五排放标准车辆 | 是      |
| 门禁系统       | 按照《山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知》(晋环函[2021]369 号)建立门禁系统和电子台账，监控并记录运输车辆进出厂时间、车牌号、排放阶段等信息 | 门禁系统具备自动识别车辆、自动抬杆、抓拍车辆照片、记录车辆进出厂时间、记录车牌信息并保存的功能，并建立了电子台账                              | 是      |

### 3.4.3 清洁方式运输评估结论

山西金鹏绿色能源发展有限公司清洁方式运输、出省焦炭清洁运输比例、厂内运输车辆、非道路移动机械以及门禁监控系统设置均符合《方案》和《指南》要求。

(1) 金鹏公司大宗物料和产品清洁方式运输符合《方案》和《指南》要求。

金鹏公司进出厂的煤、焦炭、焦油、粗苯、硫磺、硫铵、脱硫剂、洗油等大宗物料和产品均通过公路运输，运输车辆全部采用国六排放标准的重型载货车辆；出省焦炭铁路运输比例为 86.5%，金鹏公司至铁路站台全部使用国六排放标准的重型载货车辆进行短驳；大宗物料和产品清洁方式运输基本符合《方案》和《指南》要求。

(2) 金鹏公司无厂内运输车辆，符合《方案》和《指南》要求。

(3) 金鹏公司厂内非道路移动机械均进行了编码登记，非道路移动机械均达到了国三及以上排放标准，符合《方案》和《指南》要求。

(4) 金鹏公司按照《山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知》（晋环函〔2021〕369号）建立门禁系统和电子台账，门禁视频监控数据可保存6个月以上，符合《方案》和《指南》要求。

### 3.5 环境管理评估监测情况及结论

#### 3.5.1 环境管理水平现场评估基本条件

金鹏公司设置有环保处，配备专职环保人员，备煤工段、炼焦工段、化产工段分别配备一名环保专员。各环保人员均经企业自主培训、考核合格后上岗。

金鹏公司定期组织开展环保培训，和突发环境事件应急演练。环保制度包括：环保监督与考核管理制度、环境保护责任制度、环保设施运行管理制度、环境保护培训教育管理制度、环境保护应急预案、环境监测制度、环境台账管理制度、废气治理设施运行管理规程等。

金鹏公司环保档案齐全，主要有环评及环评批复、排污许可证及副本、排污许可证执行报告、竣工环境保护验收报告、突发环境事件应急预案及备案文件、废气治理设施运行管理规程、第三方废气监测报告等。台账记录包括生产记录表、环保设施运行台账、设备维护记录台账、原辅料消耗台账、固废产生及处置记录台账、危废产生及利用记录台账、LDAR 报告等。

金鹏公司在中控室建设了管控治一体化智能平台，平台涵盖了备煤、炼焦、煤气净化、熄焦及焦炭处理、厂区道路、厂界等区域的污染物监测、控制和治理。

#### 3.5.2 环境管理水平符合性分析

金鹏公司环保管理机构健全，环保管理人员齐备，环保人员均培训合格执证上岗。

金鹏公司制定的环保制度已全部落实，定期进行内部环保检查、定期对环保人员进行培训，定期开展应急演练，按自行监测方案要求频次开展自行监测，生产区域悬挂相应的环保制度标识牌等。

金鹏公司环保手续齐全，环保档案由专职环保人员进行分类管理，台账资料依据台账属性，由生产、销售、安全、环保等职能部门进行管理存档，台账记录完整规范。

金鹏公司具体环境管理水平符合性分析见表 3.5-1。

表 3.5-1 环境管理水平符合性分析

| 序号 | 项目     | 具体要求                      | 企业实际情况                                    | 是否符合要求 |
|----|--------|---------------------------|---|--------|
| 1  | 企业环保机构 | 设专门分管环保的总经理，成立独立的环保部门     | 设置有独立的环保处，总经理贾慧强担任总负责人                    | 是      |
| 2  |        | 各生产单元配备分管环保的负责人，并配备环保专业人员 | 郑俊慧担任环保处长，并配备有 3 名环保科员，负责备煤、炼焦、化产工段相关环保事宜 | 是      |

| 序号 | 项目        | 具体要求   | 企业实际情况   | 是否符合要求 |
|----|-----------|--|--|--------|
| 3  |           | 作业区（车间）配置专（兼）职环保专业人员、经企业自主或第三方培训后持证上岗        | 备煤、炼焦、化产工段分别配备一名现场环保专员，经企业培训合格后持证上岗  | 是      |
| 4  |           | 提升污染治理设施运行人员技能水平，确保治理设施正常稳定运行                | 污染治理设施运行人员定期进行培训，不断提高技术水平，同时建立台账制度，分班次记录各污染治理设施运行情况，确保各污染治理设施稳定运行  | 是      |
| 5  | 企业环保制度    | 健全环境保护责任制度，明确各级环保职责                          | 环境保护责任制度明确了总负责人、环保处主任、车间主任、班组长等相关人员的职责   | 是      |
| 6  |           | 完善环保岗位规程，明确各岗位相应环保工作内容                       | 环保设施运行管理制度明确了各类环保设施，及其管理岗位职责，并针对相关人员制定奖惩制度   | 是      |
| 7  |           | 建立环保设施检修与维护制度及环境监测管理制度，按要求开展巡检、检修及监测工作       | 环保在线监测管理制度明确了内容与要求，未达到管理要求的进行惩罚  | 是      |
| 8  |           | 建立环境保护培训教育管理制度，定期组织相关专业技能培训                  | 环境保护培训教育管理制度明确对在职全体员工每年进行两到三次环保教育培训  | 是      |
| 9  |           | 完善环保监督与考核管理细则，实施奖惩制度及淘汰制度                    | 环保监督与考核管理细则明确了考核细则   | 是      |
| 10 | 企业环保制度    | 编制环境保护应急预案，定期开展应急演练，确保发生突发环境事件时高效实施应急预案      | 编制了环境保护应急预案，并定期进行应急演练  | 是      |
| 11 |           | 建立环境台账管理制度，设置专人专职进行台账的记录、整理、维护和管理，并实现电子化集中管理 | 环境台账管理制度明确了台账内容及其台账专人专职管理  | 是      |
| 12 | 环保档案保存完整性 | 环评批复文件                                       | 《山西金地煤焦有限公司 110 万吨/年 5.5 米捣固焦炉升级改造项目环境影响报告书》及其批复“吕环行审（2016）3 号”；<br>《山西金鹏绿色能源发展有限公司 110 万吨/年 5.5 米捣固焦炉大气污染超低排放及废气深度治理改造项目》及其批复“文开发行审环（2021）13 号”；<br>《山西金鹏绿色能源发展有限公司 110 万吨/年焦化配套干熄焦余热发电建设项目环境影响报告表》及其批复“文开发行审环（2021）15 号” | 是      |

| 序号 | 项目        | 具体要求  | 企业实际情况  | 是否符合要求 |
|----|-----------|---|---|--------|
| 13 |           | 排污许可证及季度年度执行报告  | 排污许可证（正本、副本）及季度（2023年01季度、02季度、2022年03季度、04季度）、2022年年度执行报告                      | 是      |
| 14 |           | 竣工验收文件  | 竣工环保保护验收报告及专家评审意见   | 是      |
| 15 |           | 废气治理实施运行管理规程  | 脱硫脱硝除尘废气治理设施运行管理规程  | 是      |
| 16 |           | 一年内第三方废气监测报告  | 年度监测报告、季度监测报告、比对监测报告  | 是      |
| 17 | 台账记录完整规范性 | 生产设施运行管理信息（原辅材料、燃料使用量，产品产量，推焦次数记录等）                               | 生产设施运行记录，包括：精煤消耗记录、辅料消耗记录、干熄焦生产报表、化产工段产品产量及原辅材料消耗记录、推焦计划记录                      | 是      |
| 18 | 台账记录完整规范性 | 污染治理设施运行管理信息（废气治理设备清单（主要污染治理设备、设计说明书）、运行记录、CEMS小时数据、设备维护记录、耗材记录等） | 废气治理设备清单：焦炉烟囱脱硫脱硝除尘技术协议、机侧焦侧除尘地面站技术协议、VOCs废气治理技术协议、酚氰废水及深度治理技术协议（包括污水站除臭系统）等    | 是      |
| 20 |           |   | 污染治理设施运行记录（包括：焦炉烟囱脱硫脱硝除尘记录、各除尘地面站运行记录、VOCs废气洗涤塔运行记录、污水处理站废气治理设施运行记录等）           | 是      |
| 21 |           |   | 环保设备维护记录（包括各除尘器检修记录、焦炉烟囱脱硫脱硝除尘检修记录、污水处理站除臭装置检修记录等）                              | 是      |
| 22 |           |   | CEMS小时数据（包括焦炉烟囱、机侧地面站、焦侧地面站、干熄焦地面站）   | 是      |
| 23 |           |   | 除尘器滤袋更换记录   | 是      |
| 24 | 台账记录完整规范性 | LDAR报告  | 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），公司2023年2月、2023年7月分别委托第三方有资质公司开展LDAR工作并出具了LDAR | 是      |
| 25 |           | 固废及危废处理记录   | 各除尘器除尘灰处置记录、脱硫灰处置记录、污泥处置记录、蒸氨残渣等危废处置记录  | 是      |
| 26 |           | 热备烟囱管理台账  | 不涉及   | 是      |

| 序号 | 项目 | 具体要求             | 企业实际情况                   | 是否符合要求 |
|----|----|------------------|--------------------------|--------|
| 27 |    | 非正常情况记录信息        | 建立有非正常工况空白台账             | 是      |
| 28 |    | 监测记录信息及气态环境管理信息等 | 自行监测方案、自行监测报告、自行监测信息平台填报 | 是      |

### 3.5.3 环境管理水平评估结论

山西金鹏绿色能源发展有限公司环保机构、环保制度、环保档案及台账均符合《方案》和《指南》要求。

(1) 金鹏公司设有独立环保机构，符合《方案》和《指南》要求。

公司设有独立环保处，环保人员均为专职环保人员，定期进行环保培训。

(2) 金鹏公司环保制度完善，符合《方案》和《指南》要求。

环保管理制度健全，包括环保监督与考核管理制度、环保设施运行管理制度、环境保护培训教育管理制度、环境保护应急预案、环境保护责任制度、环境监测制度、环境台账管理制度等，严格落实了各项环保制度。

(3) 金鹏公司环保档案及台账管理规范，符合《方案》和《指南》要求。

金鹏公司环保档案保存完整，各类环保台账记录齐全规范。

## 四、企业实施超低排放改造取得的减排效果

### 4.1 主要污染物减排效果

山西金鹏绿色能源发展有限公司在竣工环境保护验收时，有组织排放口污染物浓度均达到了《方案》的指标限值要求，本次超低评估监测各排放口污染物浓度均能稳定达标，满足《方案》和《指南》要求。全厂无组织排放物料储存、物料输送、生产工艺过程中的无组织排放均满足《方案》和《指南》要求。

### 4.2 有组织排放源、无组织排放、清洁方式运输、环境管理及全厂等照片

#### (1) 有组织排放源照片



预破碎袋式除尘器



破碎袋式除尘器



焦炉烟气袋式除尘地面站+SCR脱硝



焦炉烟气脱硫段



机侧炉头烟袋式除尘器



推焦干法脱硫+袋式除尘器



干熄焦袋式除尘器



干熄焦干法脱硫剂仓



筛焦袋式除尘器



焦仓仓顶 1#2#3#4#袋式除尘器



焦仓仓底 1#2#3#4#袋式除尘器



污水处理站废气治理设施



硫酸氨水洗涤塔



硫酸氨水旋风除尘



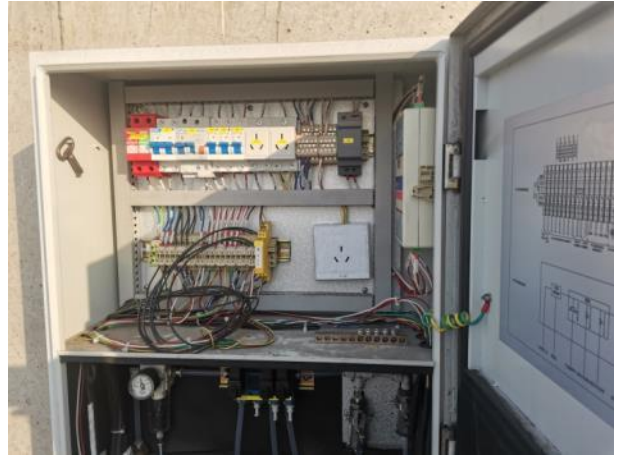
机侧炉头烟废气排放口采样平台固定电源



推焦废气排放口监测平台



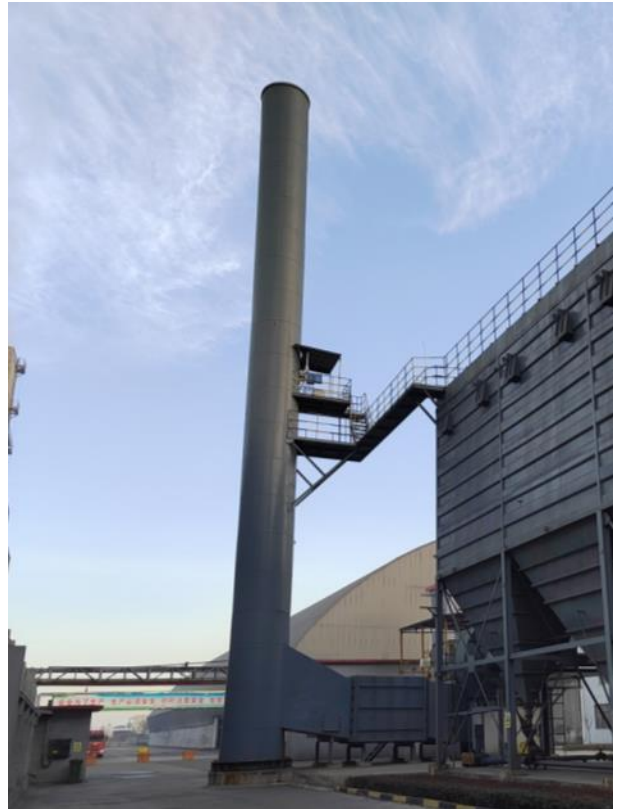
推焦废气排放口采样平台固定电源



焦炉烟囱采样平台固定电源



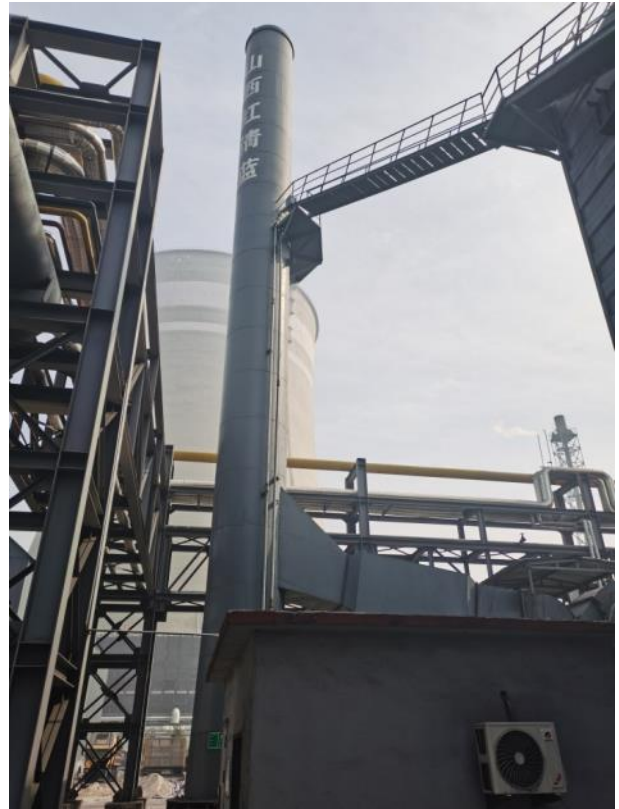
机侧炉头烟废气排放口



推焦废气排放口



焦炉烟囱



干熄焦废气排放口

(2) 无组织排放照片



精煤筒仓



全封闭精煤棚



精煤棚内雾炮



精煤棚内雾炮启动



煤棚出入口雾帘启动



密闭焦仓



脱硫灰仓



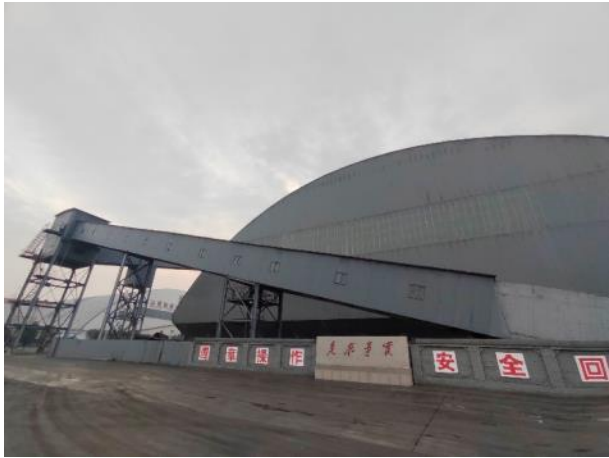
机侧、推焦除尘地面站储灰仓



推焦除尘地面站脱硫剂仓



筛焦楼除尘地面站储灰仓



全封闭输煤皮带通廊



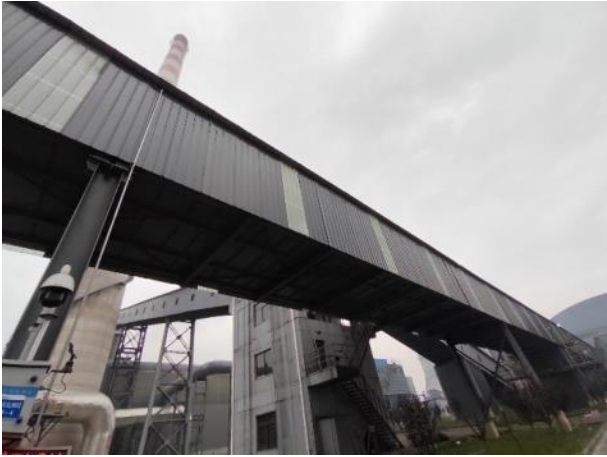
封闭输煤落料点



封闭输煤落料点



封闭输煤落料点



全封闭输焦皮带通廊



全封闭输焦皮带通廊



焦仓底装车集尘罩



干熄炉底部落料点集尘罩



干熄焦除尘地面站气力输灰装置



推焦除尘地面站气力输灰装置



机侧地面站气力输灰装置



筛焦除尘器气力输灰装置



焦炉机侧



焦炉焦侧



密闭破碎机



筛焦楼振动筛收尘管道



密闭焦油渣箱



密闭蒸氨残渣槽



密闭酸焦油收集槽



VOCs 负压管道



VOCs 废气“油洗+酸洗+碱洗”装置



VOCs 废气送焦炉燃烧



再生塔 VOCs 废气收集管线



粗苯底部装车

(3) 清洁方式运输



门禁



车辆运输电子台账



装载机



环保信息标签

#### (4) 环境管理



环保档案柜



管控治一体化平台

(5) 全厂照片



厂区环境



厂区环境



厂区环境



厂区环境



厂区环境