

陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司文件

陕煤孙司发〔2023〕17号

陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司 关于印发2024年环境监测方案的通知

公司各单位：

为建立完善的生态环境监测体系，掌握真实有效环境数据，指导公司生态环保管理决策，有效规避各类环境违法违规行，推进公司绿色低碳高质量发展，根据公司《环境监测管理制度》，特制定《2024年环境监测方案》，现印发给你们，请认真组织学习，并遵照执行。

专此通知。

附件：2024年环境监测方案



陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司

2024年1月11日

抄送：公司董事，监事，各副总。

陕煤龙华矿业公司综合管理部

2024年1月11日印发

附件：

2024 年环境监测方案

生态环境监测是生态环境保护的基础，根据公司《环境监测管理制度》，为全面落实生态环境监测工作，提高公司生态环境监测能力，夯实环保基础管理，特制定本方案。

一、环境监测目的

为及时、准确、全面地掌握公司生态环境监测数据，确保各类环保设施、污染治理设施可靠运行，为公司生态环保管理决策提供依据，确保各类污染物达标排放。

二、环境监测依据

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》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《工业污染源监测管理办法（暂行）》等相关规定，结合公司生产工艺、污染治理设施运行情况及各项目环评报告中关于环境监测管理要求等内容，制定本监测方案。

三、环境监测范围

定期对全公司范围内废气、废水、噪声等污染物排放状况进行监测，主要包括公司及各单位工业废水、生活污水、饮用水、无组织排放、厂界噪声、锅炉废气、放射源、油烟排放、土壤等环境要素。

四、监测要求

（一）环境空气监测

1. 厂界空气质量

监测内容：厂界无组织排放

监测频次：每季度监测一次

监测指标：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃（龙华科技公司）

监测点位：各单位厂界四周

监测方法：委托检测

分析方法：《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》
GB/T15432-1995

执行标准：《环境空气质量标准》GB3095-2015 二级、大气
污染物综合排放标准 GB16297-1996

2. 锅炉大气污染物监测

监测内容：各单位锅炉废气排放

监测频次：已安装在线监测系统的单位按其要求执行，无在
线监测系统的每季度 1 次，燃气锅炉氮氧化物每季度 1 次，其他
指标每年 1 次。

监测指标：烟气黑度、汞及其他化合物、氨（氨气）、颗粒
物、二氧化硫、氮氧化物等

监测点位：各单位锅炉烟囱排放口

监测方法：在线监测、自主监测、委托监测

执行标准：本单位项目环境影响评价报告、排污许可证及《陕
西省锅炉大气污染物排放标准》DB61/1226-2018

执行限值：

燃煤锅炉：颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化
物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其他化合物 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 1 级、氨
（氨气） $\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

燃气锅炉：颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3. 油烟净化系统监测

监测内容：各单位餐厅油烟排放

监测频次：每年监测一次

监测指标：油烟、颗粒物、非甲烷总烃浓度

监测点位：各单位油烟净化器排放口

监测方法：委托监测

执行标准：《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001

4. 其它废弃排放口监测

监测内容：各类非燃烧废气排放口

监测频次：每年1次。

监测指标：颗粒物

监测点位：各单位破碎设备废气排放口、煤仓废气排放口、除尘设备排放口等需要监测颗粒物的排放口

监测方法：委托监测

执行标准：本单位项目环境影响评价报告、排污许可证

执行限值：颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（二）水污染源环境监测

1. 工业污水监测

监测内容：工业污水处理水质

监测频次：已安装在线监测系统的单位按其要求执行，无在线监测系统的单位，采取日监测每班一次，月检测每月一次，季度监测每季度一次

监测指标:

日监测为 PH、化学需氧量、悬浮物;

月监测为 PH、化学需氧量、悬浮物及其他可监测指标;

季度监测为: PH 值、悬浮物、五日化学需氧量、化学需氧量、石油类、总铁、总锰、总 α 放射性、总 β 放射性、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌、氟化物、挥发酚、硫化物、氨氮、含盐量等。

监测点位: 各单位工业污水处理设施进、出水口

监测方法: 在线监测按其要求执行, 日、月监测为自主检测, 季度监测为委托检测

执行标准: 《煤炭工业污染物排放标准》GB20426-2006、《污水综合排放标准》GB8978-1996

2. 防尘用水

监测内容: 煤矿井下新开采工作面防尘用水

监测频次: 新开采工作面检测 1 次

监测指标: pH、悬浮物、悬浮物粒径、碳酸盐硬度、浊度、大肠菌群、BOD₅。

监测点位: 综采工作面

监测方法: 委托检测

执行标准: 《煤矿作业场所职业病危害防治规定》第三十八条、《煤炭工业矿井设计规范》(GB 50215-2015)、《煤矿井下消防、洒水设计规范》(GB 50383-2016) 等相关要求。

3. 生活污水监测

监测内容: 生活污水处理水质

监测频次：已安装在线监测系统的单位按其要求执行，无在线监测系统的单位，采取日监测每班一次，月检测每月一次，季度监测每季度一次

监测指标：

日监测为 PH、化学需氧量、氨氮；

月监测为 PH、化学需氧量、氨氮及其他可监测指标；

生活污水季度监测为：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、挥发酚、硫化物、氟化物等。

监测点位：各单位生活污水处理设施进、出水口

监测方法：在线监测按其要求执行，日、月监测为自主检测，季度监测为委托检测

执行标准：《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015

4. 生活饮用水监测

监测内容：饮用水处理水质

监测频次：每两月监测一次

监测指标：总大肠菌群、菌落总数、砷、镉、六价铬、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐氮、三氯甲烷、四氯甲烷、甲醛、色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH 值、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、总 α 放射性、总 β 放射性、游离性余氯、总氯等。

监测点位：各单位生活饮用水处理设备进、出口

监测方法：委托检测

执行标准：《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006

5. 地下水监测

监测内容：矿井地下水及煤矸石综合利用项目监测井水质

监测频次：矿井地下水每季度监测一次，煤矸石综合利用项目监测井每年三次（丰平枯各一次）

监测指标：

矿井水：pH值、悬浮物、悬浮物粒径、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、挥发性酚类、硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、气温(°C)、水温(°C)、总硬度、暂时硬度、永久硬度、游离CO₂、侵蚀CO₂、耗气量、SiO₂、固形物、HCO₃⁻、SO₄²⁻、CO₃⁻、NO₃⁻、NO₂⁻、Ca²⁺、Mg²⁺、K+Ca⁺、Fe²⁺、Fe³⁺、NH₄⁺、气味、口味、颜色、混浊度。

煤矸石综合利用项目监测井及红村水井：pH值、氟化物、细菌总数、总大肠菌群、总硬度、硫酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、高锰酸盐指数、总汞、总砷、硫化物。

监测点位：龙华煤矿井下7300m采空区、3600m采空区、2300m采空区、综采工作面；煤矸石填沟造地综合利用项目监测井。

监测方法：委托检测

执行标准：《地下水质量标准》GB/T14848-2017

6. 地表水监测

监测内容：龙华煤矿井田内河流地表水监测

监测频次：每半年监测一次

监测指标：气温(°C)、水温(°C)、总硬度、暂时硬度(mg/L)、

永久硬度 (mg/L)、pH 值、游离 CO₂、侵蚀 CO₂、耗气量、SiO₂、固形物、HCO₃⁻、SO₄²⁻、CO₃⁻、NO₃⁻、NO₂⁻、Ca²⁺、Mg²⁺、K+Ca⁺、Fe²⁺、Fe³⁺、NH₄⁺、气味、口味、颜色、混浊度。

监测点位：龙华煤矿井田内车尔盖沟、燕家沟

监测方法：委托检测

执行标准：《地表水环境质量标准》GB3838-2002

7. 雨水排放口

监测内容：雨水

监测频次：排放期间按日监测

监测指标：pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮。

监测点位：各单位雨水排放口

监测方法：自主监测

执行标准：《污水综合排放标准》GB8978-1996

8. 渗滤液监测

监测内容：一般固体废物处置场所渗滤液

监测频次：每年三次（丰、平、枯水期各一次）

监测指标：PH、六价铬、铜、辛、铬、氰化物

监测点位：煤矸石填沟造地综合利用项目

监测方法：委托检测

执行标准：《污水综合排放标准》GB8978-1996

（三）噪声环境监测

监测内容：声源噪声、环境噪声

监测频次：声源噪声自检每月一次，委托监测每年一次，环境噪声每季度一次

监测指标：噪声

监测点位：各单位厂界四周，主要高噪声设备附近、高噪声厂房外。

监测方法：工业场地厂界噪声委托监测；岗位噪声自主监测每6个月至少1次，委托监测每年1次。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

执行限值：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)

(四) 放射源监测

监测内容：辐射环境监测、职业性外照射个人剂量监测

监测频次：辐射环境监测每年1次，职业性外照射个人剂量监测每季度1次

监测指标：X、 γ 辐射剂量率

监测点位：煤矿灰分仪、密度仪四周外表面 5cm、100cm 处，过道处、个人剂量计

监测方法：辐射环境监测每年委托检测一次、职业性外照射个人剂量监测每季度委托检测

执行标准：辐射环境监测（HJ/T61-2001、GB/T14583-93、EJ/T984-95）、个人剂量监测（GBZ128-2016、GB18871-2002）

(五) 土壤监测

监测内容：煤矿各综采工作面回采前、塌陷后、治理后的表土监测、危险废物库房外围土壤

监测频次：委托不定期监测

监测指标：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙

烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等。

监测点位：煤矿各综采工作面地面表层土壤、危险废物库房外围

采样方法：棋盘式采样法

分析方法：微波消解/原子荧光法、石墨炉原子吸收分光光度法、碱溶液提取/原子吸收分光光度法、火焰原子吸收分光光度法、顶空/气相色谱法、高效液相色谱法等。

监测方法：委托监测

执行标准：《土壤环境质量标准》GB36600-2018

（六）地表变形监测

监测内容：矿井采动影响的地表移动变形情况

监测频次：每旬一次

监测指标：地表下沉、水平移动、水平变形、曲率变形、倾斜变形、裂缝位错

监测点位：龙华煤矿各综采工作面采空沉陷区地表

监测方法：自主监测、委托检测

执行标准：地质灾害地表变形监测技术规程（试行）
T/CAGHP014-2018

六、监测质量保证与控制措施

1. 各单位环境监测分管部门要建立符合实际的管理制度，发现问题要具体分析，及时提出预防措施和改进措施，不断地对现有的管理制度及操作方法加以完善和改进，从而能够从源头上确保监测工作的各个环节都得到保障。同时，要加强监测过程中各个环节质控措施的落实，确保质量控制措施落到实处，切实规范每一个监测人员的监测行为，使之符合制度和规范要求。

2. 各单位要加强监测设备管理工作，指定专人对监测设备进行统一的管理，负责制定年度检定计划、日常维护保养计划等。经维修后的监测仪器也要进行重新检定合格后才能使用，从而保证监测数据的可靠性。同时要做好各种监测采样设备日常维护及更新换代工作。

3. 做好对外委托监测单位的资质审查及设备审核工作，要确保委托单位具备达到公司环境监测的资质及能力。

4. 自主监测类环境因素要确保监测工作人员的综合素质和水平符合测量要求，制定监测工作人员培训计划，要有针对性和目的性的对监测人员进行培训，培训内容要和监测任务相符合，与增加监测项目，扩大监测范围，提高监测水平相适应。

5. 做好环境因素监测布点工作，想要获得精准的监测结果，一定要确保样品的质量，而样品质量容易受到检测点位的直接影响，因此检测点位的布设应符合规范要求，且在检测点位上取用的样品一定要和目标环境保持统一，同时确保样品的质量不受到污染，从根本上提升环境监测的质量。在监测点的配置上，要坚持选择具有代表性的位置作为环境监测点，以通过有限的数

映最大范围的实际情况。

6. 做实现场采样工作，在环境监测工作中，现场采样是一个非常非常重要的环节，采样带来偏差远大于分析误差。为了确保现场采样的代表性以及现场监测的规范性，现场质量管理中，要求监测人员必须严格按照监测方案进行采样，不能随意改变采样地点及采样时间，一旦发现不符合规定、可能带来风险或可能影响采样结果的行为要及时予以制止，杜绝因采样不当带来的偏差。所有现场监测人员需要充分了解监测任务的目标和要求，熟悉监测环境和点位的分布，清楚监测操作的各种程序，认真按操作规范进行仪器采样监测工作，现场填写原始记录，同时调查可能对监测结果带来影响的各种现场因素，并详细记录下来，保证所有监测结果能够溯源。

7. 做精数据分析工作。首先是实验室内部质量控制，主要包括样品的分析处理、数据审核，并形成相应的监测报告。在环境样品监测分析过程中，分析人员的专业素养也是影响质量的重要因素，要求严格规范分析人员的操作行为，充分掌握监测方法的原理、注意事项等问题，杜绝随意性，其次是实验室间比对或能力验证，通过实验室间的对比，以确定监测分析数据的可比性。

七、监测结果公开

以上环境监测各项指标均由各单位环保部门按照季度监测结果进行统计，并及时在公司内部钉钉或微信群公示（年度监测结果在收到年度监测结果时进行公示）。

八、其他要求

1. 认真贯彻落实公司年度环境监测方案，公司各单位责任部

门要在深入落实方案的基础上，全面梳理环境管理现状，明确工作方向和工作重点，确保公司绿色企业建设及清洁生产工作实现新突破、大成效。

2. 明确目标责任。各单位要按照公司环境管理目标，明确工作目标，切实把环保指标控制目标落到实处，形成上下联动、部门协同、齐抓共管的工作合力。

3. 各单位要加强业务人员的综合素质培养，确保公司环境监测过程中的取样、化验、分析各个环节都做到精准、可靠，为公司环境管理决策提供依据。

4. 各单位人员发现公司各环境要素出现异常时，应及时将相关情况向公司生态环保部反馈，生态环保部负责对异常环境要素进行进一步监测，发现问题时应及时采取措施进行妥善处理，坚决避免环境污染事件。

5. 加强考核评估。建立和完善考核机制，积极探索与绿色发展相适应的监测方法，健全环境监测考核体系。各单位、部门加强与生态环保部的衔接配合，做好环境监测工作，建立科学规范的评估机制，对环境监测工作进行阶段性评估，强化监督问责，确保公司环境管理取得成效。