

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〔2025〕 34 号

陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司 关于印发 2025 年度环境监测方案的通知

公司各部门、龙华煤矿：

为进一步强化环境管理，掌握真实有效环境监测数据，确保公司各项环保工作的精准实施，依据国家相关法律法规、行业标准及公司相关管理制度，特制定公司及煤矿《2025 年度环境监测方案》，现印发给你们，请认真组织学习，并遵照执行。

专此通知。

附件：2025 年度环境监测方案

陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司

2025年2月18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

2025年2月18日印发

附件

2025 年度环境监测方案

为全方位强化公司环境管理水平，精准把控真实且有效的环境监测数据，确保公司各项环保措施能够有的放矢、精准实施，依据国家相关法律法规、行业标准、规范及相关监测标准，结合公司《环境监测管理制度》、排污许可证及《环境影响评价报告（初稿）》，特制定本方案。

一、环境监测目的

方案旨在通过系统、科学的环境监测活动，及时、准确地掌握公司及煤矿在生产运营过程中各类污染物的排放状况，确保污染物达标排放，为公司环境管理、污染防治措施的制定与实施提供可靠的数据支持，有效防范环境风险，实现经济效益与环境效益的协调发展。

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》、《土壤污染防治法》、《工业污染源监测管理办法（暂行）》及国家和地方有关环境监测的技术规范与标准，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，制定本方案。

三、环境监测范围

涵盖公司及龙华煤矿范围内废气、废水、噪声、土壤、地下水等环境污染因子，主要范围包括公司工业场地、风井场地、煤矿井下及井田内环境敏感区域。

四、监测项目及要求

（一）废气监测

1. 厂界无组织大气监测

（1）工业厂区

监测项目：颗粒物

监测频次：每年 4 次、每季度 1 次

监测点位：工业场地、风井场地上风向和下风向

监测方式：委托检测

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）污水处理厂厂区

监测项目：臭气浓度、氨（氨气）、氯化氢、硫化氢、颗粒物

监测频次：每年 2 次、每半年 1 次

监测点位：污水处理厂

监测方式：委托检测

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. 锅炉烟气监测

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

监测频次：每季度 1 次

监测点位：风井锅炉烟囱排放口（3 处）

监测方法：委托监测

执行标准：《陕西省锅炉大气污染物排放标准》

DB61/1226-2018

3. 油烟净化系统监测

监测项目：油烟

监测频次：每年监测一次

监测点位：公司 1 号、2 号、3 号餐厅

监测方式：委托监测

执行标准：《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001

4. 环境质量监测

监测项目：TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO 日均浓度，O₃ 日最大 8 小时平均浓度，SO₂、NO₂、CO、O₃ 小时浓度；

监测频次：每年 2 次、每半年 1 次；

监测点位：工业场地下风向

监测方式：委托监测

执行标准：污染物排放总量控制要求

5. 有组织排放口监测

(1) 除尘设施排放口监测

监测项目：颗粒物

监测频次：1 次/半年

监测点位：硫酸钠干燥废气排放口、氯化钠干燥废气排放口、破碎筛分废气排放口、杂盐干燥废气排放口、末煤仓废气排放口、块煤仓废气排放口、原煤转载点废气排放口、洗选厂房废气排放口

监测方式：委托监测

执行标准：大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996

（2）污水处理厂酸雾吸收器排放口监测

监测项目：氯化氢

监测频次：1 次/半年

监测点位：酸雾吸收器排放口

监测方式：委托监测

执行标准：大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996

（3）污水处理厂化工废水处理系统废气排放口监测

监测项目：臭气浓度、硫化氢、

监测频次：1 次/半年

监测点位：污水处理厂化工废水处理系统废气排放口

监测方式：委托监测

执行标准：恶臭污染物排放标准 GB 14554-93

6. 污水处理厂厂区体积浓度最高处

监测项目：甲烷

监测频次：1 次/年

监测点位：厂区体积浓度最高处

监测方式：委托监测

执行标准：大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996

（二）水环境监测

1. 矿井污水监测

监测项目：

日监测：PH、化学需氧量、悬浮物；

季度监测：pH、悬浮物、COD、溶解性总固体、石油类、挥发酚、氟化物、硫化物

监测频次：每年 4 次、每季度 1 次

监测点位：矿井水处理站出水口

监测方式：日监测为自主检测，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. 生活污水监测

监测项目：pH、悬浮物、BOD、COD、氨氮

监测频次：每年 4 次、每季度 1 次

监测点位：生活污水处理站出水口

监测方式：委托监测

执行标准：城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002

3. 防尘用水

监测项目：pH、悬浮物、悬浮物粒径、碳酸盐硬度、浊度、大肠菌群、BOD₅。

监测频次：新开采工作面检测 1 次

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。

4. 生活饮用水监测

监测项目：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、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

监测频次：每 2 月监测一次

监测点位：工业场地及风井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》GB5749-2022

5. 地下水监测

(1) 矿井水

监测项目：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($^{\circ}\text{C}$)、水温($^{\circ}\text{C}$)、总硬度、暂时硬度、永久硬度、游离 CO_2 、侵蚀 CO_2 、耗氧量、 SiO_2 、固形物、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^- 、 NO_2^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 $\text{K}+\text{Ca}^+$ 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 NH_4^+ 、气味、口味、颜色、混浊度。

监测频次：每季度监测 1 次，每年 4 次

监测点位：煤矿井下 2300m 采空区、4800m 采空区、7900m 采空区、2 个综采工作面

监测方式：委托监测

执行标准：《地下水质量标准》GB/T14848-2017

(2) 煤矸石填沟造地综合利用项目监测井

监测项目：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。

监测频次：每年三次（丰平枯各一次）

监测点位：煤矸石填沟造地综合利用项目

监测方式：委托检测

执行标准：《地下水质量标准》GB/T14848-2017

（3）地下水

监测项目：pH、COD、溶解性总固体、氟化物、石油类、氨氮

监测频次：每年 1 次

监测点位：孙家岔镇（工业场地下游）、花石岩村（风井场地下游）

监测方式：委托监测

执行标准：《地下水质量标准》GB/T14848-2017

（4）污水处理厂监测井

监测项目：pH 值、色度、浑浊度、嗅和味、溶解性总固体、肉眼可见物、悬浮物、化学需氧量、阴离子表面活性剂、钠、总镉、总铬、六价铬、总铅、总铜、总锌、总锰、总铁、总硒、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、碘化物、氯化物（以 Cl^- 计）、石油类、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、苯、甲苯、总铝

监测频次：每年 4 次、每季度 1 次

监测点位：厂区上游边界处地下水井、厂区内调节池旁地下水监测井、厂区下游边界处地下水监测井

监测方式：委托监测

执行标准：《地下水质量标准》GB/T14848-2017

(5) 其他监测井

监测项目：pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、总汞、总砷、亚硝酸盐、氟化物（以 F⁻计）、硫化物、硫酸盐（以 SO₄²⁻计）、挥发酚

监测频次：每年监测 3 次（丰平枯水期）

监测点位：红村则村现有水井

监测方式：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(℃)、水温(℃)、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

9. 污水处理厂回用水口

监测项目：pH 值、溶解性总固体、总硬度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮（以 N 计）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、总磷（以 P 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）

监测频次：每年 4 次、每季度 1 次

监测点位：污水处理厂回用水口

监测方式：委托监测

执行标准：城市污水再生利用工业用水水质 GB/T 19923-2005

（三）噪声环境监测

监测项目：等效连续 A 声级

监测频次：每年 4 次、每季度 1 次

监测点位：工业场地及风井场地

监测方式：委托监测

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：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

1. 工业场地

监测项目：pH、石油烃+砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍

监测频次：每年 1 次

监测点位：机修车间、矿井水处理站、危废暂存间

监测方式：委托监测

执行标准：《土壤环境质量标准》GB36600-2018、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018)

2. 沉陷区

监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、土壤含盐量

监测频次：每年 1 次

监测点位：根据开采进度布置，数量不少于 7 个

监测方式：委托监测

执行标准：《土壤环境质量标准》GB36600-2018、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(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：按需要进行

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. 建立完善的质量管理体系。一是公司及煤矿各环境监测管理部门应结合实际情况，建立健全环境监测管理制度，明确监测工作的流程、职责和标准。对监测过程中发现的问题进行具体分析，及时提出预防和改进措施，不断完善管理制度和操作方法，从源头上保障监测工作的各个环节。二是要加强质量控制措施的落实，强化监测过程中各个环节的质量控制，确保质量控制措施落到实处。三是规范监测人员的监测行为，使其严格遵守制度和规范要求，保证监测数据的真实性和可靠性。

2. 加强监测设备管理。公司及煤矿相关部门应指定专人对监测设备进行统一管理，负责设备的日常维护、保养和检定等工作。制定年度检定计划和日常维护保养计划，确保监测设备的正常运

行和准确性。

3. 严格审核委托监测单位。做好对外委托监测单位的资质审查工作，确保委托单位具备达到公司环境监测的资质和能力。审查内容包括但不限于监测单位的资质证书、人员配备、设备情况、质量管理体系等方面。

4. 提高监测人员素质。对于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。监测人员应具备扎实的专业知识、熟练的操作技能和良好的职业道德，对监测人员进行有针对性的培训。

5. 做好监测布点工作。检测点位的布设应符合规范要求。在检测点位上取用的样品要与目标环境保持统一，同时确保样品的质量不受污染，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。通过有限的的数据反映最大范围的实际情况，提高监测结果的代表性和可靠性。

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重要的环节，采样带来的偏差远大于分析误差。监测人员必须严格按照监测方案进行采样，不得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。做好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。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。

七、监测结果公开

本方案规定的各项环境监测指标，由公司生态环保部对监测结果进行统计，并按相关规定进行公示。

八、其他要求

1. 公司各部门及龙华煤矿要认真贯彻落实公司年度环境监测方案，并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。公司各部门及龙华煤矿要按照公司环境管理目标，明确本部门及单位的工作目标，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. 各相关部门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。

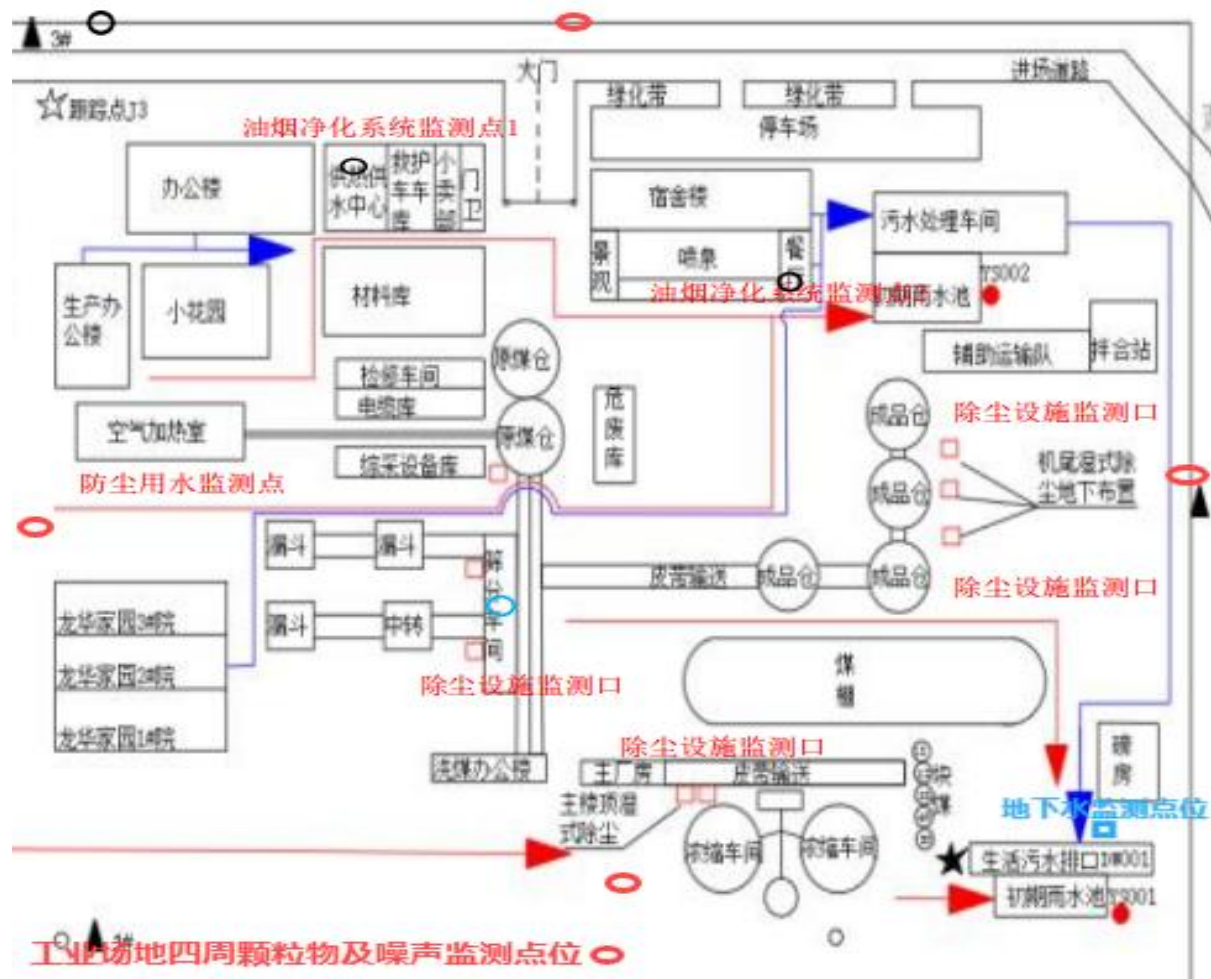
4. 各级人员发现公司范围内环境因素出现异常时，应及时将相关情况向公司生态环保部反馈，生态环保部负责对异常环境要素进行进一步监测，发现问题时应及时采取措施进行妥善处理，坚决避免环境污染事件。

附图 1 工业场地监测点位示意图

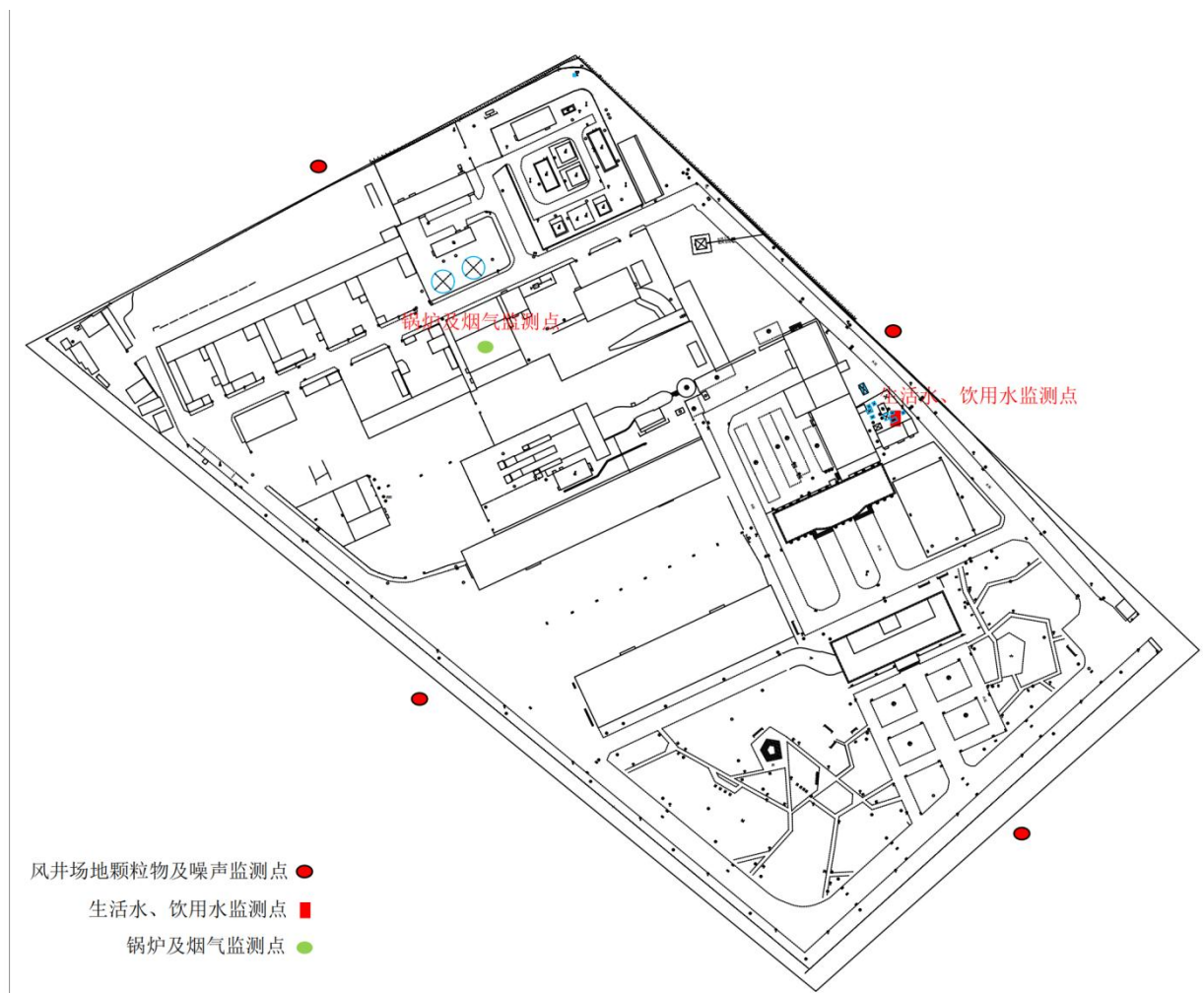
附图 2 风井场地监测点位示意图

附图 3 污水处理厂监测点位示意图

附图 1 工业场地监测点位示意图



附图 2 风井场地监测点位示意图



[illegible]