

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司

2024 年度土壤自行监测报告

编制单位：甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司

二零二四年十二月



甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司

2024 年度土壤自行监测报告

编制单位：甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司

二零二四年十二月

目 录

， 1

1 工作背景 1

 1.1 工作由来 1

 1.2 工作依据 1

 1.3 工作内容及技术路线 1

 1.3.1 工作内容 1

 1.3.2 技术路线 1

2 企业概况 2

 2.1 企业名称、地址、坐标等 2

 2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等 2

 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 2

3 地勘资料 3

 3.1 地质信息 3

 3.2 水文地质信息 4

4 企业生产及污染防治情况 7

 4.1 企业生产概况 7

 4.2 企业总平面布置 8

 4.3 各重点场所、重点设施设备情况 11

5 重点监测单元识别与分类 13

 5.1 重点单元情况 13

 5.2 识别/分类结果及原因 16

 5.3 关注污染物 16

6 监测点位布设方案 16

 6.1 检测点位布设 16

 6.2 检测项目 17

 6.3 监测点位布置图 18

 6.4 各点位布设原因 21

6.5 各点位监测指标及选取原因	21
7 样品采集、保存、流转与制备	21
7.1 土壤样品的采集	21
7.2 土壤样品的管理与保存	23
8 监测结果分析	23
8.1 检测分析方法	23
8.2 各点位监测结果	26
8.3 监测结果分析	26
9 质量保证与质量控制	27
9.1 监测机构及人员	27
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	27
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	27
10 结论与措施	31
10.1 监测结论	31
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	31
附件 1 甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司地下水检测报告	32
附件 2 甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测	42

1 工作背景

1.1 工作由来

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ 1209-2021，甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司委托甘肃创翼检测科技有限公司对甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司厂区开展土壤环境自行监测，甘肃创翼检测科技有限公司于 2024 年 12 月 12 日对厂区土壤环境进行现场采样及检测，结合检测结果编制本土壤环境自行监测报告。

1.2 工作依据

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ 1209-2021，甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司于 2024 年 12 月开展本次工业企业土壤和地下水自行监测工作。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

此次土壤环境自行监测主要区域为宏翔能源厂区内焦炉区域、化产区域及新建 1#2#焦炉区域等。通过编制土壤自行监测报告，对本公司土壤开展自行监测，掌握本公司生产活动中可能对场地土壤及地下水造成的潜在环境污染特征，对场地进行初步污染判定，为环境影响识别提供数据支持。

1.3.2 技术路线

- （1）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- （2）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- （3）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ 1209-2021；
- （4）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》；
- （5）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- （6）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；

2 企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标等

企业名称：甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司；

地址：甘肃省嘉峪关市东路 12 号；

坐标：N：39.81088625；E:98.28547174。

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司于 2023 年 1 月成立，原为酒钢宏兴钢铁股份有限公司焦化厂，焦化厂原 1#焦炉于 1970 年正式建成投产，原 2#焦炉于 1973 年建成，炉型为 JN43-58 型 65 孔焦炉，设计产能 90 万吨/年（1#、2#焦炉自 2018 年 6 月 2 日起已停止生产，2021 年拆除）；3#焦炉 50 孔 1997 年建成，4#焦炉 60 孔 2005 年建成，炉型为 JN60-6 型，设计产能 110 万吨/年；5-6#焦炉为 TJL5550D 型焦炉，设计产能 110 万吨/年。1-6#焦炉均已建成干法熄焦装置，并配套有余热蒸汽发电装置。化产品回收系统为冷鼓电捕、以氨为碱源的 HFP 湿法脱硫工艺、喷淋式硫酸铵生产工艺或弗萨姆法无水氨工艺以及洗脱苯工艺。焦化厂废水处理采用“重力隔油及气浮+预报及两级 A/O+两级芬顿及高密度沉淀+多介质过滤+超滤/反渗透”的处理工艺。焦化厂在为高炉提供优质焦炭的同时，还为工业生产与民用提供优质煤气，同时生产焦化苯、焦化萘、改质沥青、硫铵、液氨等化产品。

2022 年宏翔能源利用冶金厂区内空地，易地新建 2 座 60 孔 7m 顶装焦炉（新 1#2#焦炉），并配套建设 200t/h 干熄焦装置、95000m³/h 煤气净化装置、公辅设施等，

酒钢宏兴钢铁股份有限公司建设前企业所在地块均为戈壁荒滩，没有进行过任何形式的工业或农业使用，邻近地块历史上同为戈壁荒滩。甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司自 1958 年建设以来，均为工业用地。

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司于 2022 年 9 月及 2023 年 11 月开展甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司土壤检测工作，对焦化厂区域内土壤环境进行采样检测，各检测因子检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类工业用地限值要求，土壤环境质量良好。

3 地勘资料

3.1 地质信息

本项目位于嘉峪关市区东部。嘉峪关市位于甘肃省西北部、祁连山北麓、酒泉绿洲西缘，南北界于文殊山和嘉峪关西北山之间。总体上，城市略呈方形，东西较长、南北稍窄，西南高、东北低。地势自西南向东北倾斜，自然坡度为 13.3‰，市区地势相对较为平坦。全市海拔在 1414m~2722m 之间，平均海拔 1648m。

嘉峪关市西部有榆树沟山，东南部有文殊山，南部是祁连山系，西部、中部多属砾石平坦戈壁，东部及红柳沟山范围内断续分布有农田。各类地形占全市总面积的比例是：山地约占 40%，戈壁沙漠约占 32%，可耕地约占 28%。

嘉峪关市区地质构造简单，岩层单一，自地表起即为第四纪冲积而成的卵石层，厚度大于 100m。卵石主要由沉积岩碎块组成，呈亚圆形，一般粒径为 30~70mm，最大为 180mm，碎石坚固，空隙充填中密——密实的中砂约占 30%，混杂少量漂石。在深度 3m 以上，卵石堆积较松散，处于稍密状态，3m 以下，卵石堆积致密，且多被钙质胶结，处于半胶结——胶结状态。



图 3-1 本项目地块地理位置图

3.2 水文地质信息

1、地表水

嘉峪关地区地表水主要有北大河、大草滩水库（原名黑山湖水库）和人工开挖的排污渠，见图 3-2。

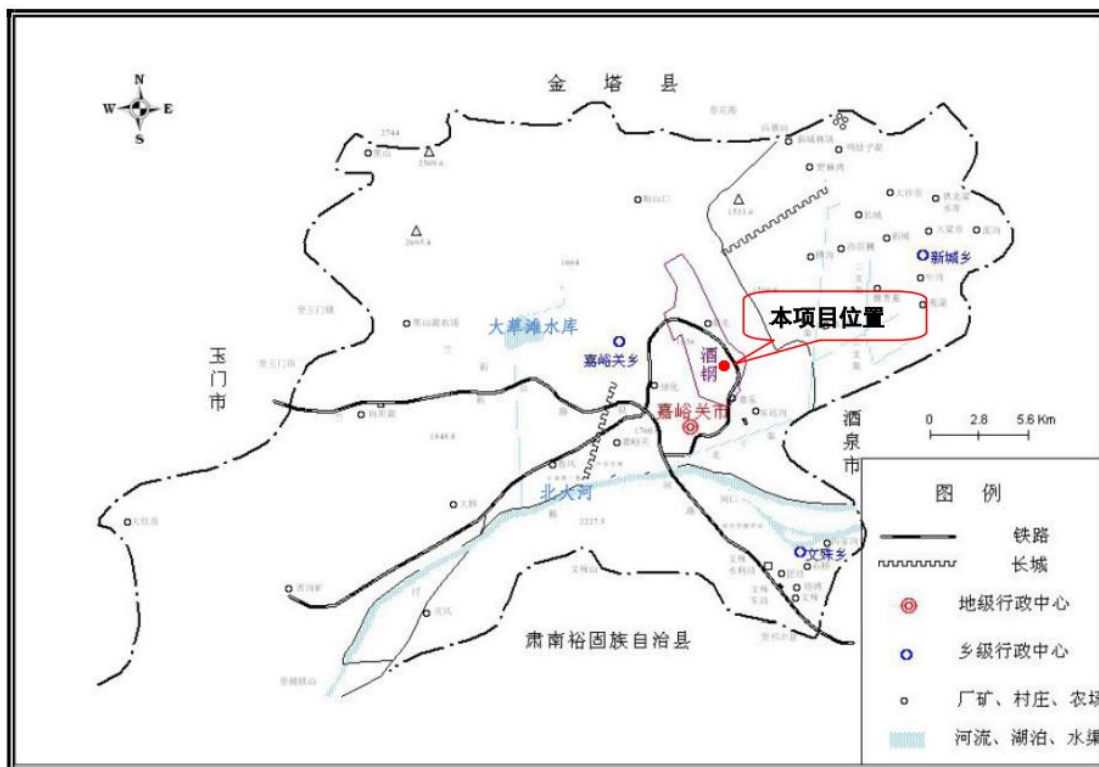


图 3-2 嘉峪关地区地表水系分布示意图

(1) 北大河

北大河属常年性河流，发源于祁连山讨赖南山东段，由大羊陇、小羊陇、大白石头沟、小白石头沟、瓦乌斯河等汇流而成，由东向北西汇流，在下红土湾转向北汇流，自冰沟口出山后折向北东于北大桥处流出区外，属黑河一级支流。冰沟口以上河段长度 260.00km，集水面积 6883.00km²，上游基本没有人为活动。因此，冰沟口水文站径流量代表着北大河出山前的天然径流量。

据冰沟水文站 54 年（1957-2010 年，2002 年因建设冰沟一级水电站，水文站迁至嘉峪关站，因此 2002 年以后进行了还原计算，利用嘉峪关站观测资料、河流引水量及河流渗漏量反求冰沟站流量）、天生桥站 22 年（1957-1978 年，1978 年后撤站）观测资料统计的北大河多年平均特征值，北大河多年平均径流量为 6.43 亿 m³/a，径流模数

为 $2.9485\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，径流深度为 92.98mm 。2010 年北大河出山径流量为 7.322亿 m^3 ($23.22\text{m}^3/\text{s}$)，属丰水年份 ($P=11\%$)。

北大河河水主要为农业生产灌溉用水，只是在洪水期和非农业用水季节自北大河冰沟引水入大草滩水库作为酒钢生产用水。

(2) 大草滩水库

大草滩水库位于嘉峪关市中部偏西，总库容量为 6400万 m^3 ，兴利库容为 5900万 m^3 ，设计年平均供水为 $3\text{m}^3/\text{s}$ 。大草滩水库主要引北大河水，自北大河渠首，经 7.5km 暗渠与 2.7km 明渠进入大草滩水库。暗渠最大引水量为 $16.5\text{m}^3/\text{s}$ ，每年分洪和非农灌季节引北大河水入库，这是酒钢工业生产用水的主要来源。当水库储水水位较低时，对地下水没有多大影响。但上升到较高水位时，由于地下水顶托条件消失，水面扩展到渗透性好的地段，对地下水有一定的补给作用。

2、地下水

酒钢宏兴本部冶金厂区南部的祁连山地，地下水主要接受降水及冰雪融水的入渗补给，自山巅分水岭向山缘运动，在山区深切水文网的强烈排泄作用下，绝大部分都就近排泄于河谷而以地表径流的形式流出山体。

盆地地下水主要接受出山河水的入渗补给，出山河流进入酒泉西盆地流经洪积扇地带，在第四系粗颗粒强导水带大量“线状”入渗，经计算这个地带河流、雨洪、渠系水的渗漏补给量占地下水总补给量的 70% 以上；山区沟谷潜流、基岩裂隙水侧向补给量及盆地内基底深层地下水的顶托补给仅占 20.00% 左右。至细土平原，田间灌溉水的面状入渗量及降凝水入渗量约占 10.00% 左右。即流经盆地的河洪水及引灌河洪水（包括渠系、田间灌溉）和降水、凝结水的线状、面状垂向入渗补给量占盆地地下水总补给量的 90.00% 左右，是盆地地下水的主要补给来源。

在洪积扇缘及与之毗邻的细土平原区，受含水层颗粒渐细、导水性减弱、地形低缓及河流切割作用的控制，地下水以泉的形式溢出地表，成为盆地地下水的天然排泄方式之一；水位埋深小于 $5.00\text{--}10.00\text{m}$ 地段，潜水的蒸发蒸腾亦是地下水的排泄方式。

嘉峪关大断裂将酒泉盆地分割为东、西两个独立的水文地质单元。该断层是一条长期处于间歇性活动的老断层，形成于白垩系前，新近系末活动最为剧烈，一直延续到第四系，总断距达 $1200.00\text{--}1400.00\text{m}$ 。该断层以不断扩大断距为活动特点，仅第四系期

间复活断距即达 450.00~500.00m。断层北起黑山东侧，向东南延伸，经黄草营、嘉峪关、龙王庙、双泉、文殊车站直至文殊沟口，总长达 30 余 km，走向 N35°W，倾向 SW，倾角 73~87°，为高角度逆冲断层。断层东北侧（下盘）为戈壁平原（即酒泉东盆地），西侧（上盘）为断层翘起形成的高台地，抬高了西盆地的地下水位，在断层带上形成水位落差达 150.00-200.00m 的“地下瀑布”。在大断层附近发育有规模不等的次一级小断层，但未影响上更新统沉积物，因此，可以认为该断层自晚更新世以后处于相对稳定状态。

酒泉东盆地地处黑河流域中游西部，是中游地区最大的盆地。东起嘉峪关大断层，西至高台—南华地下水汇水线与张掖盆地衔接，南、北介于祁连山和金塔南山、合黎山之间，面积 7142.00km²。盆地内地下水的类型主要为第四系松散岩类孔隙水。

（1）地下水的埋藏与分布

第四系松散层厚度 100.00-1000.00m，嘉峪关市—酒泉市一带自南西向北东渐薄；清水镇—红崖子一带自南向北渐薄；北部金塔南山、合黎山山前小于 50.00~100.00m。含水层厚度 30.00~300.00m，自南向北渐薄，最厚可达 500.00m 以上（如酒泉西洞乡）；东南部的新坝—红崖子一带，含水层厚度 50.00-200.00m。大致以新城乡—下河清农场为界，西南部为大厚度砂砾卵石层，其间赋存潜水；东北部为广大的细土平原，含水层分两层，表层为潜水，下部为承压水，项目所在区域地质剖面情况见图 3-3。

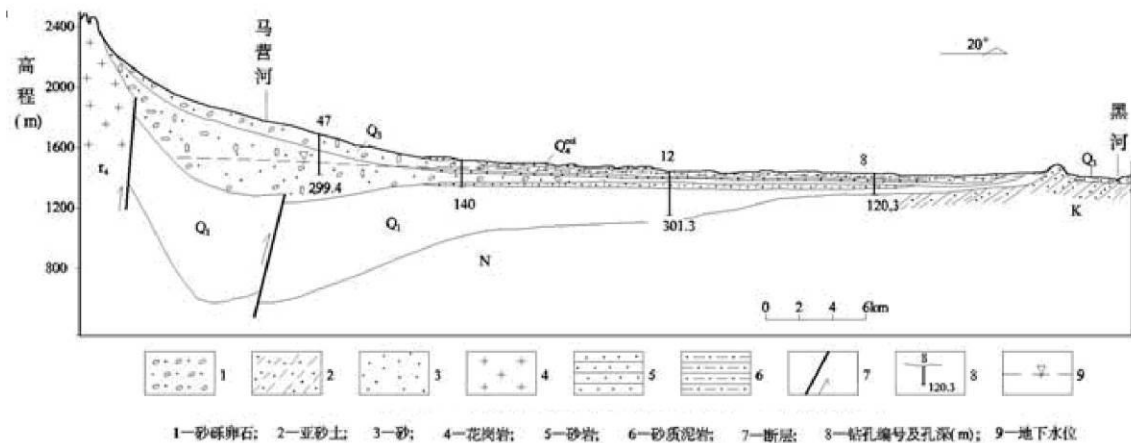


图 3-3 项目所在区域地质剖面图

（2）含水岩组主要特征

潜水带水位埋深 10.00-200.00m，自南向北渐浅，红崖子—清水—嘉峪关以南的山前地带大于 200.00m。新的勘探证实，存在于高台新坝北侧的新构造运动，使断层上下

盘之间产生 50.00-100.00m 的地下水位差，造成了近山地段水位埋深小于盆地内部的地下水分布特征。含水层主要为砂砾石、砂砾卵石，富水性以酒泉市以西至嘉峪关大断层之间北大河沿岸最佳，单井涌水量大于 5000.00m³/d；清水—红山以南的山前地带最差，含水层主要为中粗砂，单井涌水量小于 1000.00m³/d；其它地带含水层为砂、砂砾石为主，单井涌水量可达 1000.00-5000.00m³/d。水质较好，矿化度 0.30-1.00g/L。

承压水带水位（水头）埋深 1.00-10.00m，自南西向北东和自南向北渐浅，铧尖—临水及高台盐池一带水头高于地表而呈自流。含水层颗粒呈现自南西向北东由粗变细的规律，即由砂砾卵石渐变为砂砾石、砂，其富水性也呈现出自南西向北东由强变弱的递变规律。酒泉市、新城乡以东，城郊农场、边湾农场以西，单井涌水量 5000-10000m³/d；城郊、边湾农场以东至上五星、五家楼、何家庄一带，单井涌水量 3000-5000m³/d；依次向东至漫水滩、东坝格楞一带及黑河沿岸黑泉以南地带，单井涌水量 1000-3000m³/d；其它地带单井涌水量小于 1000m³/d。水质良好，矿化度 0.5-1.0g/L，黄泥堡及其以北地带水质较差，矿化度 1.0-3.0g/L，局部表层大于 3.0g/L。

（3）地下水的补径排条件

盆地内地下水主要接受酒泉西盆地通过嘉峪关大断层的排泄量侧向补给、北大河渗漏补给及渠系灌溉水入渗补给，北大河以北地下水自西南向东北方向径流，局部流向北东或北部；北大河以南地下水自西向东南径流，至酒泉市肃州区以东转向北东或向北径流。水力坡度南部 10.00-25.00‰，北部 2.00-10.00‰，地下水主要消耗于洪积扇前缘带的泉水溢出、人工开采及蒸发蒸腾。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

宏翔能源具备年产 445 万吨焦炭，年产 767960 万 m³ 焦炉煤气，年产 236026 吨焦油，以及其它焦化产品。甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司主要原辅料如表 4-1。

表 4-1 宏翔能源主要原辅料表

序号	名称	主要化学成分	消耗量单位
1	煤	C	约 620 万 t/a
2	洗油	烷烃、环烷烃	约 4300t/a
3	碳酸钠	碳酸钠	约 68t/a
4	碳酸氢钠	碳酸氢钠	约 7200t/a

5	硫酸	硫酸	约 1000t/a
6	20%浓氨水	氨	约 4250t/a

4.2 企业总平面布置

企业总平面图布置图见图 4-1。

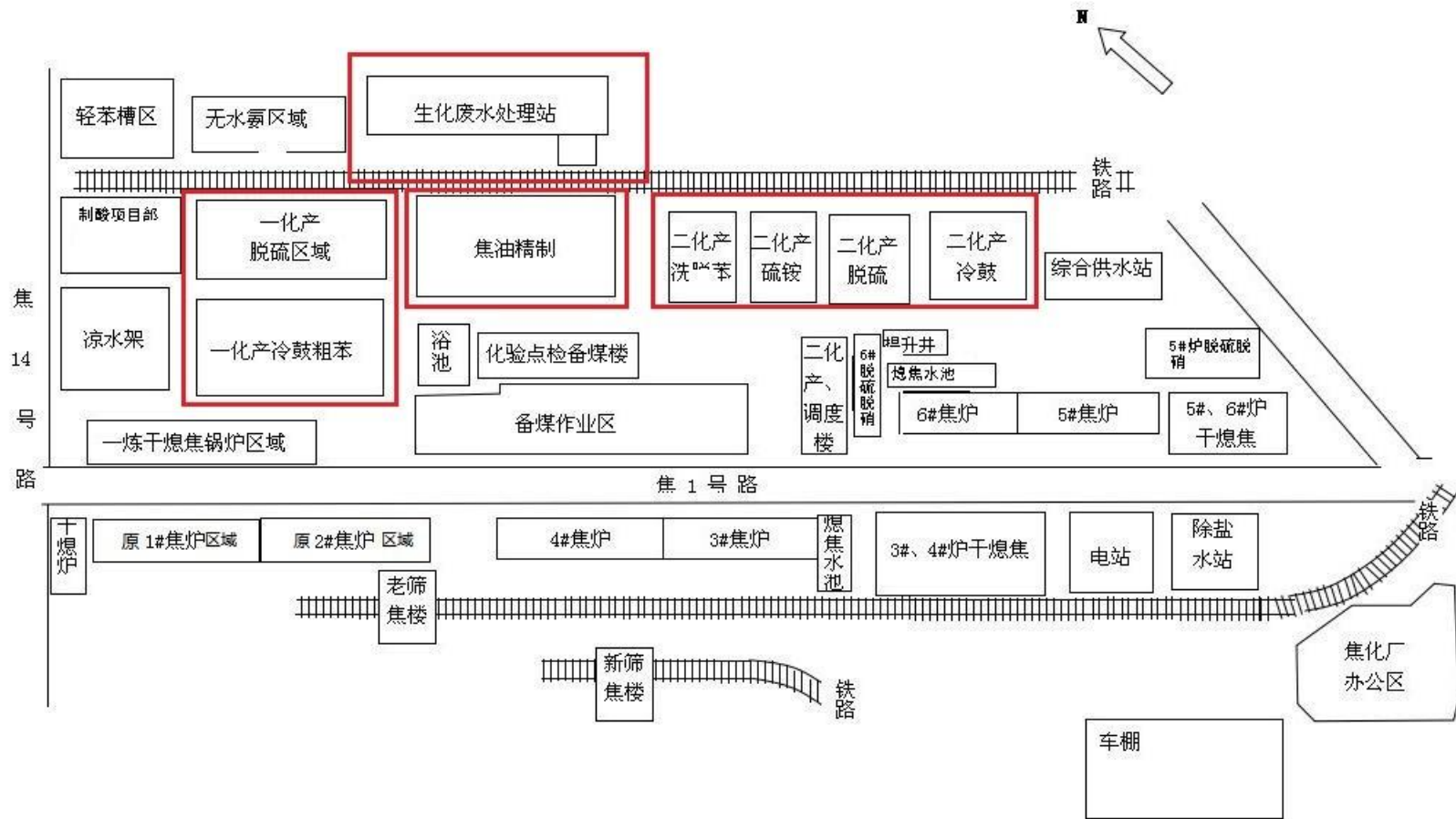
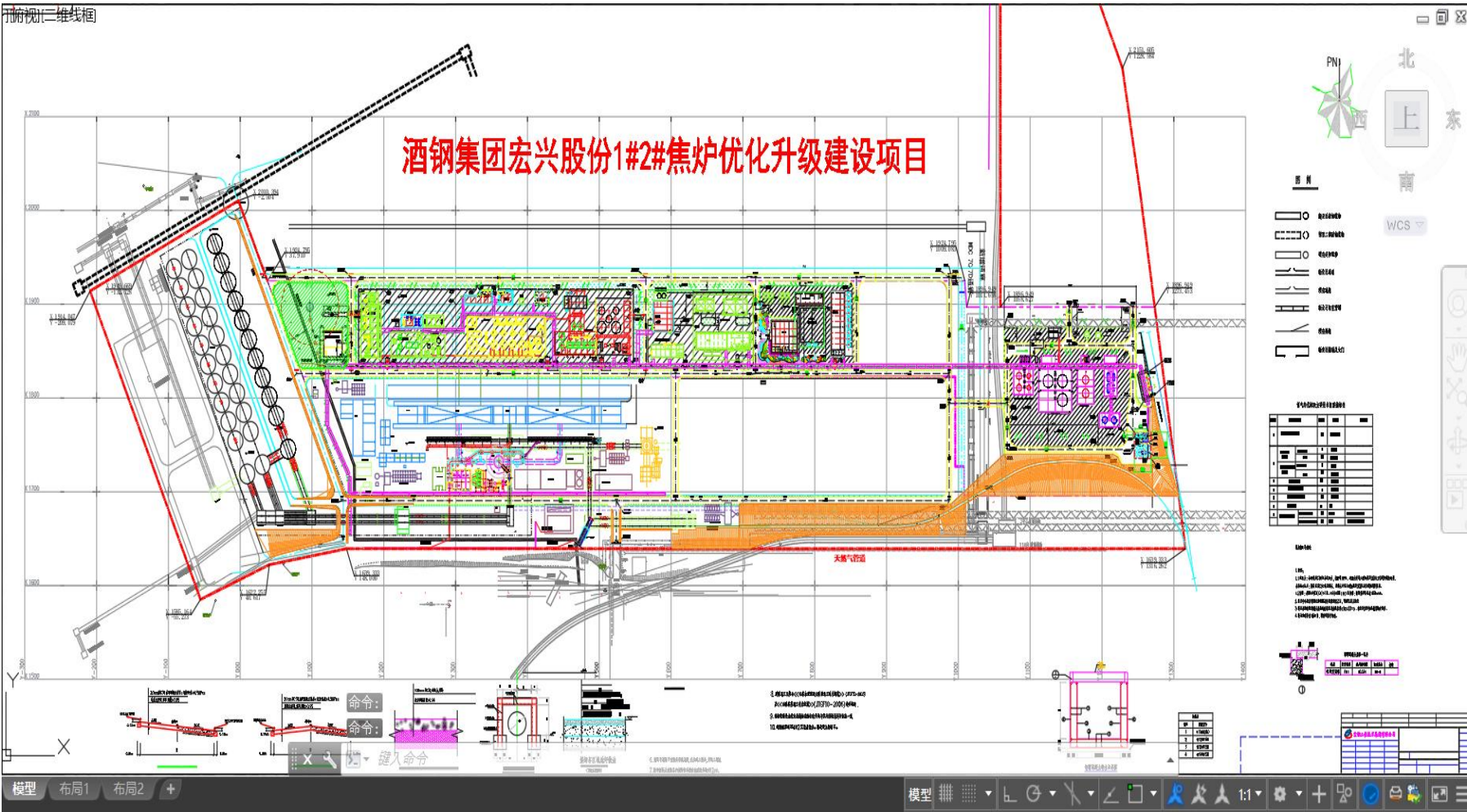


图 4-1 甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司平面布置图



4.3 各重点场所、重点设施设备情况

表 4-2 重点场所和重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所和重点设施设备	重点场所和重点设施设备类型	场所或设施设备所在位置	场所或设施设备规格/型号/结构	涉及有毒有害物质
1	润滑油、液压油储存	各厂区润滑油、液压油仓库或存储点	散装液体转运与场内运输	宏翔能源公司储油区	宏翔能源公司储油区：封闭库房；	石油烃、多环芳烃
2	产品储存	煤焦油储罐区	液体储存	煤焦油储罐：39.815448N，98.293673E。	储罐为钢材质，储罐外为保温砖。煤焦油储罐区为露天罐区，罐区采用水泥硬化防渗地面。	煤焦油
3	产品储存	粗苯储罐	液体储存	粗苯储罐区：39.817213N，98.292293E。	粗苯储罐为不锈钢材质，罐区为露天水泥硬化地面。	苯
4	产品储存	硫酸储罐	液体储存	制酸储罐：39.816724N，98.291837E。	储罐为不锈钢材质，制酸区域为水泥硬化地面。	硫酸
5	产品储存	液氨站	液体储存	液氨储罐：39.816952N，98.292925E。	储罐为不锈钢材质，液氨站为半封闭建筑，水泥硬化地面	氨
6	池体储存	宏翔能源公司息焦池	池体液体储存设施	焦炉配套设施	池体为水泥混凝土材质	苯并[a]芘、氰化物、多环芳烃、苯酚、氟化物
7	脱硫废液收集池	脱硫塔废液收集池	池体液体储存设施	脱硫脱硝配套设施	池体为钢质材质	重金属、苯酚、氰化物
8	脱氨废液收集池	脱氨塔废液收集池	池体液体储存设施	脱硫脱硝配套设施	池体为钢质材质	苯并[a]芘、氰化物、多环芳烃、苯

						酚、甲 苯、乙 苯、石油 烃
9	脱苯废液收 集池	洗脱苯 废液收 集池	池体液 体储存 设施	二化产洗脱苯： 39.813812N， 98.295502E	池体为钢质封闭结 构	苯、甲 苯、乙 苯、苯并 [a]芘、 多环芳 烃、苯 酚、石油 烃
10	酚氰废水收 集池	化产废 水收集 池	池体液 体储存 设施	化产配套废水收集池	池体为水泥混凝土 材质	苯酚、苯 并[a] 芘、苯、 甲苯、乙 苯、氰化 物、 石油烃 等
11	酚氰废水处 理站	废水处 理池	池体液 体储存 设施	酚氰废水处理站： 39.838254N， 98.297233E	池体为钢筋混凝土 结构	苯酚、苯 并[a] 芘、苯、 甲苯、乙 苯等
12	焦炉	3#、4#、 5#、6#焦 炉；新 1#、2#焦 炉	生产区	3#、4#焦炉：39.812093N， 98.294627E；5#、6#焦炉： 39.811151N， 98.297390E。	3#焦炉为 6m50 孔 JN60-6 型顶装焦 炉，4#焦炉为 6m60 孔 JN60-6 型顶装焦 炉，3#、4#焦炉设 计年产 110 万吨焦 炭。5#、6#焦炉为 TJL5550D 型，设计 年产焦炭 110 万吨。	重金属、 多环芳 烃、苯并 [a]芘等
13	粗苯冷鼓装 置区	一化产、 二化产	生产区	一化产冷鼓：39.815566N， 98.291719E； 二化产冷鼓：39.813391N， 98.296264E。	一化产冷鼓粗苯作 业区、二化产冷鼓 粗苯作业区	重金属、 多环芳 烃、石油 烃、苯并 [a]芘等
14	脱硫脱硝系 统	5#焦炉 脱硫脱 硝、6#焦	生产区	5# 焦 炉 脱 硫 脱 硝 ： 39.810134N， 98.298602E； 6# 焦 炉 脱 硫 脱 硝 ：	5#、6#焦炉脱硫脱 硝装置	重金属、

		炉脱硫 脱硝		39.812546N，98.295259E。		
15	脱氨系统	二化产 硫铵区	生产区	硫 铵 区：39.813428N， 98.296320E；	二化产硫铵作业区	苯、甲 苯、乙 苯、苯并 [a]芘、 苯并[b] 荧蒽、苯 并 [a] 蒽、蔡、 等
16	酚氰废水污 泥脱水	酚氰废 水处理 站	生产区	酚氰废水处理站： 39.838254N，98.297233E	酚氰废水站污泥脱 水装置	苯、甲 苯、乙 苯、苯并 [a]芘、 苯并[b] 荧蒽、苯 并[a] 蒽、蔡、 等

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ1209-2021，通过收集企业基本信息、现场踏勘，了解了企业生产设施功能及分布情况、生产工艺流程、污染物产排情况，分析出重点区域有生产装置区、废水处理区、原料储存区等。

1、一类单元

宏翔能源公司一类单元主要有：宏翔能源公司储罐单元、宏翔能源公司化产生单元等。

宏翔能源公司厂内设置有焦油罐、硫酸罐、粗苯罐及综合槽区。

序号	存储物质	主要安全风险	最大存储量（吨）	存储地点	用途
1	煤焦油	爆炸、火灾	7150	二化产蒸馏槽区	自产：煤气净化过程中产生
2	煤焦油	爆炸、火灾	800	二化产冷鼓区域	自产：煤气净化过程中产生
3	煤焦油	爆炸、火灾	1000	一化产粗苯区域	自产：煤气净化过程中产生

4	粗苯	爆炸、中毒、火灾	一化产粗苯：120	二化产洗脱苯槽区	自产：煤气净化过程中产生
5	粗苯	爆炸、中毒、火灾	二化产洗脱苯：217	二化产洗脱苯槽区	自产：煤气净化过程中产生
6	粗苯	爆炸、中毒、火灾	粗苯大槽：3500	二化产洗脱苯槽区	自产：煤气净化过程中产生
7	煤焦沥青	火灾	390	二化产改质沥青高置槽区	自产：焦油深加工产生
8	萘	爆炸、火灾	100	二化产精萘区域	自产：焦油深加工产生
9	苯酚钠	强刺激性	120	二化产洗涤油库	自产：焦油深加工产生
10	蒽油乳剂	强刺激性	1400	二化产洗涤油库	自产：焦油深加工产生
11	粗蒽	爆炸、火灾	70	二化产洗涤蒽库	自产：焦油深加工产生
12	硫酸	腐蚀	2022	制酸区域储槽	自产：脱硫废液及硫泡沫制酸
13	氨	爆炸、中毒、火灾、腐蚀、窒息	27.22	一化产液氨解析精馏区域	自用于宏晟电热和焦炉脱硝

酚氰废水处理站内建有药剂库、储罐及储槽，为封闭厂房。

序号	存储物质	主要安全风险	存储量（吨）	存储地点	用途
1	硫酸	腐蚀	36	酚氰废水站储罐间	废水处理
2	氢氧化钠溶液[含量≥30%]	腐蚀	50	酚氰废水站储罐间	废水处理
3	盐酸	腐蚀	18	酚氰废水站储罐间	废水处理
4	过氧化氢溶液[含量>8%]（双氧水）	助燃、强刺激性	45	酚氰废水站储罐间	废水处理
5	次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]（次氯酸钠）	强刺激性	18	酚氰废水站储罐间	废水处理
6	亚硫酸氢钠	腐蚀	30	酚氰废水站储药加药间	废水处理

酚氰废水处理站内设置有隔油池、调节池、气浮池、初曝池、沉淀池、厌氧池、好氧池、污泥浓缩池、絮凝池、芬顿反应池等。池体为混凝土结构并设置有密闭收集措施。

表 5-1 重点监测单元清单

企业名称：甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司									
填写日期：2024.11									
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标	是否为隐蔽性设施	单元类别	该单元对应的监测点位编号及坐标	
1	宏翔能源公司	生产装置、储罐	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	石油烃、多环芳烃、苯系物	N: 39.812674 E: 98.293775	否	一类	JH-01	39.814450N,98.291484E
								JH-02	39.815532N,98.292850E
								JH-03	39.814420N,98.293918E
								JH-04	39.809618N,98.299321E
								JH-05	39.811933N,98.298470E
								JH-06	39.811052N,98.295093E
6	酚氰废水处理厂	液体储池	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	酚类、多环芳烃、苯系物	N: 39.838066 E: 98.297632	否	一类	WS-01	39.837485N,98.295831E
								WS-02	39.837628N,98.298949E
								WS-03	39.838640N,98.299105E
15	宏翔能源公司 1#2#焦炉区域	生产装置	重金属	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	N: 39.808858 E: 98.302678	否	一类	XJH01	39.809832N,98.300833E
								XJH02	39.811181N,98.302253E
								XJH03	39.809128N,98.302955E
								XJH04	39.805793N,98.304564E
								XJH05	39.807754N,98.302086E

5.2 识别/分类结果及原因

酒钢宏兴建厂时间较早，污染物的累计产生量可能超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值限值。故在主要生产装置区域内布点采样。

5.3 关注污染物

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）附录 B 常见地块类型及特征污染物中内容，宏翔能源公司场地地块类型为炼焦厂。炼焦厂对应潜在特征污染物为挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属、氰化物。

6 监测点位布设方案

6.1 检测点位布设

共布设点位 14 个，具体点位信息详见表 6-1。

表 6-1 土壤检测点位统计表

序号	监测点位位置	编号	监测点位坐标	取样要求	点位布设与重点监测单元位置关系
	背景点	BJ-01	39.791332N, 98.157235E	0~50cm	位于酒钢冶金厂区正北方向 5km 处
		BJ-02	39.857093N, 98.320715E		位于酒钢冶金厂区西北方向 5km 处
1	宏翔能源公司	JH-01	39.814450N, 98.291484E	0~50cm、50~150cm 采样	位于原 1#2#焦炉东侧 20 米处
		JH-02	39.815532N, 98.292850E	0~50cm 采样	位于粗苯区域东侧 10 米处
		JH-03	39.814420N, 98.293918E		位于焦油罐西侧 10 米处
		JH-04	39.809618N, 98.299321E		位于 5#6#焦炉南侧 20 米处
		JH-05	39.811933N, 98.298470E		位于二化产东侧 10 米处
		JH-06	39.811052N, 98.295093E		位于 3#4#焦炉区西侧 15 米处
2	酚氰废水处理厂	WS-01	39.837485N, 98.295831E	0~50cm 采样	位于酚氰废水处理厂西侧 20 米处
		WS-02	39.837628N, 98.298949E		位于酚氰废水处理厂南侧 5 米处
		WS-03	39.838640N, 98.299105E		位于酚氰废水处理厂东侧 10 米处

序号	监测点位位置	编号	监测点位坐标	取样要求	点位布设与重点监测单元位置关系
3	宏翔能源公司 1#2#焦炉区域	XJH01	39.809832N, 98.300833E	0~50cm 采样	位于新 1#焦炉南侧 5 米处
		XJH02	39.811181N, 98.302253E		位于新 1#焦炉东侧配套化产作业区西侧 5 米处
		XJH03	39.809128N, 98.302955E		位于新 2#焦炉东侧 10 米处
		XJH04	39.805793N, 98.304564E		位于新 2#焦炉配套化产作业区南侧 5 米处
		XJH05	39.807754N, 98.302086E		新 2#焦炉南侧 5 米处

6.2 检测项目

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、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、氰化物。

6.3 监测点位布置图

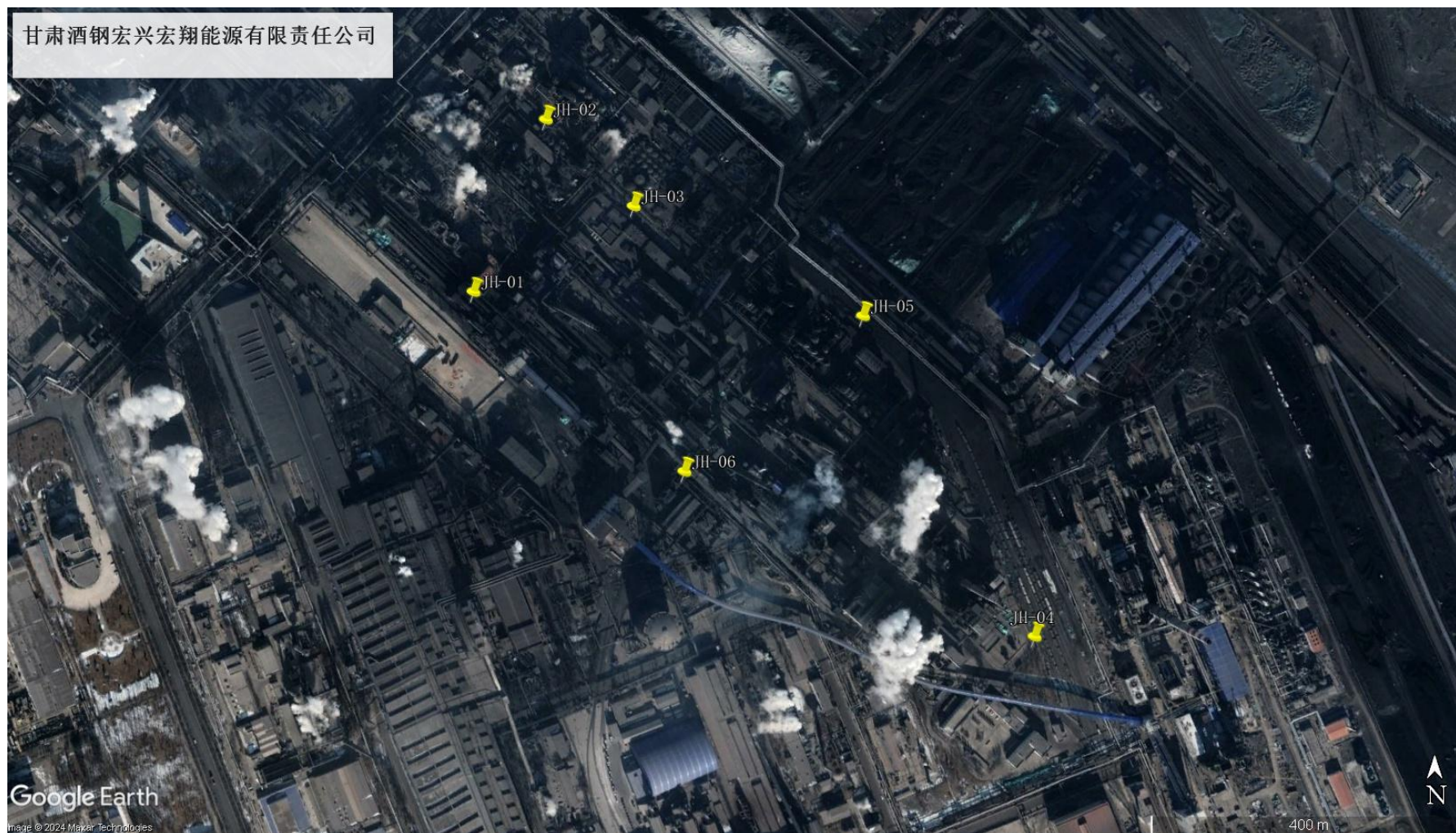


图 6-10 酒钢宏兴宏翔能源公司检测点位图



图 6-14 酒钢宏兴酚氰废水厂检测点位图



图 6-15 酒钢宏兴宏翔能源公司 1#2#焦炉区域检测点位图

6.4 各点位布设原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ1209-2021，一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

6.5 各点位监测指标及选取原因

结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的污染物类别，确定宏翔能源公司、酚氰废水处理厂区域土壤监测项目为砷、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、pH 及氰化物，宏翔能源公司新 1#2# 焦炉区域检测砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、pH、氰化物。

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 土壤样品的采集

在土壤样品采集过程中尽量减少对样品的扰动，用于检测 VOCs 的土壤样品单独采集，不允许对样品进行均质化处理，除质控样品外不得采集混合样。采样过程剔除石块等杂质，保持采样袋封口清洁以防止密封不严。不使用同一非扰动采样器、采样铲等采集不同采样点位或深度的土壤样品。每个层位的土壤样品采样按照“VOCs、SVOCs、其它重金属”的三个顺序进行。

VOCs 样品采集和临时保存

取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，操作要迅速，具体流程和要求如下：

（1）采样器基本要求

使用非扰动采样器采集土壤样品，本次采样使用一次性塑料白管采样器，采样器需配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。

（2）采样量

每份 VOCs 土壤样品共采集 40ml 棕色玻璃瓶 5 个（其中 2 个加甲醇、2 个加转子，1 个空瓶），单份取样量不少于 5g（采样量按照取样手柄的标识进行控制），空瓶采集满瓶。

（3）采样流程

①土样采集直接从原状取土器中采集土壤样品，用刮刀剔除原状取土器中土芯表面约 2cm 的土壤，利用非扰动采样器在新露出的土芯表面快速采集不少于 5g 土壤样品。

②将以上采集的样品迅速转移至 40ml 棕色玻璃瓶中，转移过程中应将样品瓶略微倾斜，以防瓶中的甲醇溅出。转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤。

（4）样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后，将 5 瓶 VOCs 样品装入一个自封袋内，然后将事先准备好的编码贴到 5 个样品瓶上。为了防止样品瓶上编码信息丢失，同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期。

（5）样品临时保存

样品贴码后，将装有 5 瓶 VOCs 样品的自封袋放入冰箱内进行临时保存，保证温度在 4℃以下。

SVOCs 和其它重金属样品样品采集和临时保存

（1）采样器基本要求

用采样铲进行采集，不使用同一采样铲采集不同采样点深度的土壤样品。

（2）采样量

每份土壤样品共采集 500ml 棕色玻璃瓶 2 个，要求将样品瓶填满装实。

（3）采样流程

VOCs 样品采集完成后，立即用采样铲将土壤从取土器转移至托盘中，然后转移至 500ml 棕色大玻璃瓶内装满填实。转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，并立即用封口胶封口。

(4) 样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到 2 个样品瓶上。为了防止样品瓶上编码信息丢失，同时在样品瓶标签上手写样品编码和采样日期。

(5) 样品临时保存

样品贴码后，将 2 瓶样品装入自封袋内，然后放入冰箱内进行临时保存，保证温度在 4℃以下。

7.2 土壤样品的管理与保存

1) 新鲜样品的保存

对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚四氟乙烯在 4℃以下避光保存。测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

2) 预留样品及分析取用后的剩余样品

预留样品在样品库造册保存，分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

3) 保存时间

分析取用后的剩余样品一般保留半年,预留样品一般保留 2 年。特殊、珍稀、仲裁、有争议样品一般要永久保存。

4) 样品库要求

保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；要定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均需记录。

8 监测结果分析

8.1 检测分析方法

检测分析方法见表 8-1。

表 8-1 土壤检测分析方法

序号	检测项目	检测方法及依据	检测仪器/型号	方法检出限
1	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 SK-2003AZ	0.002mg/kg
2	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》	原子荧光光度计 SK-2003AZ	0.01mg/kg

序号	检测项目	检测方法依据	检测仪器/型号	方法检出限
		GB/T 22105.2-2008		
3	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	1mg/kg
4	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	3mg/kg
5	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.1mg/kg
6	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.01mg/kg
7	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.5mg/kg
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
9	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.4μg/kg
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.5μg/kg
17	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.1μg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
20	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.4μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg

序号	检测项目	检测方法依据	检测仪器/型号	方法检出限
23	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
25	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.9μg/kg
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.5μg/kg
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
31	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.1μg/kg
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.09mg/kg
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	/
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.06mg/kg
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
42	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg

序号	检测项目	检测方法依据	检测仪器/型号	方法检出限
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
45	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.09mg/kg
46	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PHS-3E 酸度计	/
47	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外分光光度计 Cary50	0.01mg/kg

8.2 各点位监测结果

土壤环境检测报告见附件 3。

8.3 监测结果分析

通过对样品进行化验分析，样品检测数值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中第二类用地筛选值及管制值。

- pH 值：地块内检出值为 8.09-8.25，土壤呈弱碱性。
 - 氰化物：地块内最大检出值为 0.01mg/kg，未超出筛选值。
 - 镉：地块内最大检出值为 0.20mg/kg，未超出筛选值。
 - 铬（六价）：地块内铬（六价均未检出，未超出筛选值。
 - 铜：地块内最大检出值为 27mg/kg，未超出筛选值。
 - 铅：地块内最大检出值为 31.7mg/kg，未超出筛选值。
 - 汞：地块内最大检出值为 0.054mg/kg，未超出筛选值。
 - 镍：地块内最大检出值为 51mg/kg，未超出筛选值。
 - 砷：地块内最大检出值为 7.84mg/kg，未超出筛选值。
- 宏翔能源公司 JH-01（原 1#2#焦炉区域）、JH-02（粗苯区域）、JH-03（焦油罐区）二氯甲烷有检出，最大检出 6.8×10⁻³mg/kg，未超出筛选值；JH-03（焦油罐区）、JH-04（5#6#焦炉区）、JH-05（二化产区域）、JH-06（3#4#焦炉区）苯并[a]蒽有检出，最大检出 0.3mg/kg，未超出筛选值。其它半挥发性有机物及挥发性有机物均未检出。

9 质量保证与质量控制

9.1 监测机构及人员

本次土壤自行监测由具有相应 CMA 资质的甘肃创翼检测科技有限公司进行样品的采集和检测。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

本次土壤自行监测方案由甘肃创翼检测科技有限公司根据编制，根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004），《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004），《建设用土壤环境调查评估技术指南》，《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）编制土壤自行监测方案。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

本项目质量保证及质量控制分为现场采样和实验室控制管理两部分。

1、现场采样质量保证

土壤采样严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)的相关规定进行采集、记录、保存、运输等各个程序，直至最后送达有监测资质第三方分析实验室，完成样品交接。在样品的采集、保存、运输、交接等过程应建立完整的管理程序。为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，应注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

同时，为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、盲样等。在采样过程中，平行样的数量主要遵循以下原则:样品总数不足 20 个时设置 1 个平行样;超过 20 个时，每 20 个样品设置 1 个平行样。另外，根据实际需要，现场设定样品盲样（盲样采集遵循原则为：当样品总数不足 40 个时设置 1 个平行样;超过 40 个时，每 40 个样品设置 1 个平行样），以检验第三方监测单位监测质量是否达到项目控制标准。

2、实验室分析质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的

可比性和系统误差做出评价的过程。

为确保样品分析质量，本项目样品分析单位将由甘肃创翼检测科技有限公司检验检测部实验室进行。为了保证分析样品的准确性，除了实验室已经过 CMA 认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）。

表 9-1 土壤质控结果表

项目	质控样品编号	标准物质认定值	测定值	不确定度	评价结果
铜	GBW07454 (GSS-43)	24.1	23.8	±0.8	合格
镉	GBW07454 (GSS-43)	0.121	0.123	±0.006	合格
铅	GBW07454 (GSS-43)	19.5	19.6	±0.9	合格
镍	GBW07454 (GSS-43)	38.4	38.2	±1.1	合格
汞	GBW07454 (GSS-25)	0.043	0.045	±0.003	合格
砷	GBW07454 (GSS-25)	12.9	13.0	±0.5	合格
pH	ASA-21	960	7.91	±95	合格

表 9-2 土壤甲苯-D8 替代物加标质控结果表

检测项目	样品编号	加标回收率 (%)	判定标准	结果评价
甲苯-D8 替代物	JH-01-上	74.1	70%~130%	合格
	JH-01-下	75.9	70%~130%	合格
	JH-02-上	73.4	70%~130%	合格
	JH-03-上	73.8	70%~130%	合格
	JH-04-上	71.0	70%~130%	合格
	JH-05-上	71.8	70%~130%	合格
	JH-06-上	70.8	70%~130%	合格
	WS-01-上	80.3	70%~130%	合格
	WS-02-上	70.2	70%~130%	合格
	WS-03-上	70.2	70%~130%	合格

表 9-3 土壤硝基苯-D5 替代物加标质控结果表

检测项目	样品编号	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
硝基苯-D5 替代物	JH-01-上	52.6	45%~75%	合格
	JH-01-下	51.8	45%~75%	合格
	JH-02-上	52.3	45%~75%	合格
	JH-03-上	48.6	45%~75%	合格
	JH-04-上	50.6	45%~75%	合格
	JH-05-上	50.7	45%~75%	合格
	JH-06-上	49.6	45%~75%	合格
	WS-01-上	73.8	45%~75%	合格
	WS-02-上	70.7	45%~75%	合格
	WS-03-上	80.8	45%~75%	合格

表 9-4 土壤质控结果表（空白）

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	评价结果
kb	实验空白	汞	mg/kg	0.002	0.000	合格
kb		砷	mg/kg	0.01	0.00	合格
kb		铜	mg/kg	1	0	合格
kb		镍	mg/kg	3	0	合格
kb	实验空白	铅	mg/kg	0.1	0	合格
kb		镉	mg/kg	0.01	0.00	合格
kb		铬（六价）	mg/kg	0.5	0.0	合格
kb		四氯化碳	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		氯仿	μg/kg	1.1	0.00	合格
kb		氯甲烷	μg/kg	1.0	0.00	合格
kb		1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	0.00	合格
kb		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	0.00	合格

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	评价结果
kb		反-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	1.4	0.00	合格
kb		二氯甲烷	μg/kg	1.5	0.00	合格
kb		1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	0.00	合格
kb		1,1,1,2-四氯 乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,1,2,2-四氯 乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		四氯乙烯	μg/kg	1.4	0.00	合格
kb		1,1,1-三氯乙 烷	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		1,1,2-三氯乙 烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		三氯乙烯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,2,3-三氯丙 烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		氯乙烯	μg/kg	1.0	0.00	合格
kb		苯	μg/kg	1.9	0.00	合格
kb		氯苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	0.00	合格
kb		1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	0.00	合格
kb	实验空白	乙苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		苯乙烯	μg/kg	1.1	0.00	合格
kb		甲苯	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		间二甲苯+对 二甲苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		邻二甲苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		硝基苯	mg/kg	0.09	0.00	合格
kb		苯胺	mg/kg	/	0.00	合格
kb		2-氯酚	mg/kg	0.06	0.00	合格
kb		苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		苯并[a]芘	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	0.00	合格

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	评价结果
kb		苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		萘	μg/kg	0.4	0.00	合格
kb		氰化物	mg/kg	0.01	0.00	合格

10 结论与措施

10.1 监测结论

本次土壤环境监测因地下水含水层较深（约地下 80m-120m），未对地下水环境进行采样检测。通过查阅甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司 2024 年地下水检测报告（附件 2），检测因子包括色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、挥发性酚类、氰化物、亚硝酸盐氮、铬（六价）、阴离子表面活性剂、铁、锰、铜、锌、镉、铅、钴、镍、砷、硒、汞、菌落总数、总大肠菌群、六六六、滴滴涕、总 α 放射性、总 β 放射性。酒钢宏兴地块内地下水各检测因子均未超出《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类限值。

本次土壤检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染物风险管控标准（试行）》GB36600-2018 表 1 建设用地土壤污染物风险筛选值和管控值(基本项目)筛选值第二类用地的标准限值，未发现超标情况。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

根据本次监测结果及查阅 2024 年地下水检测报告，未发现检测因子超标。宏翔能源公司建成时间较早，运营时间较长，企业应增加环境监测频次，加强环境管理，定期对全厂开展隐患排查，对可能造成土壤、地下水污染的环境隐患及时整改。

声 明 事 项



1. 报告无“甘肃宏基检测有限公司检验检测专用章（3）”、无骑缝章、无 CMA 章无效。
2. 报告无编写人、审核人、签发人签字无效。报告涂改无效。
3. 除全文复制外，未经实验室批准不得部分复制报告。
4. 委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
5. 本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
6. 对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（以邮戳为准）向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测报告。
7. 委托检测不对送检试样的取样过程及代表量负责，结果仅适用于收到的样品。当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，检测结果无效。
8. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

地 址：甘肃省嘉峪关市五一中路 11 号 甘肃宏基检测有限公司
电 话：0937-6711470
传 真：0937-6715527
邮 编：735100
实验室地址：嘉峪关市利民社区服务中心院内
电 话：0937-6714847



甘肃宏基检测有限公司
检 测 报 告

SYSJL 30-026
第 1 页 共 7 页

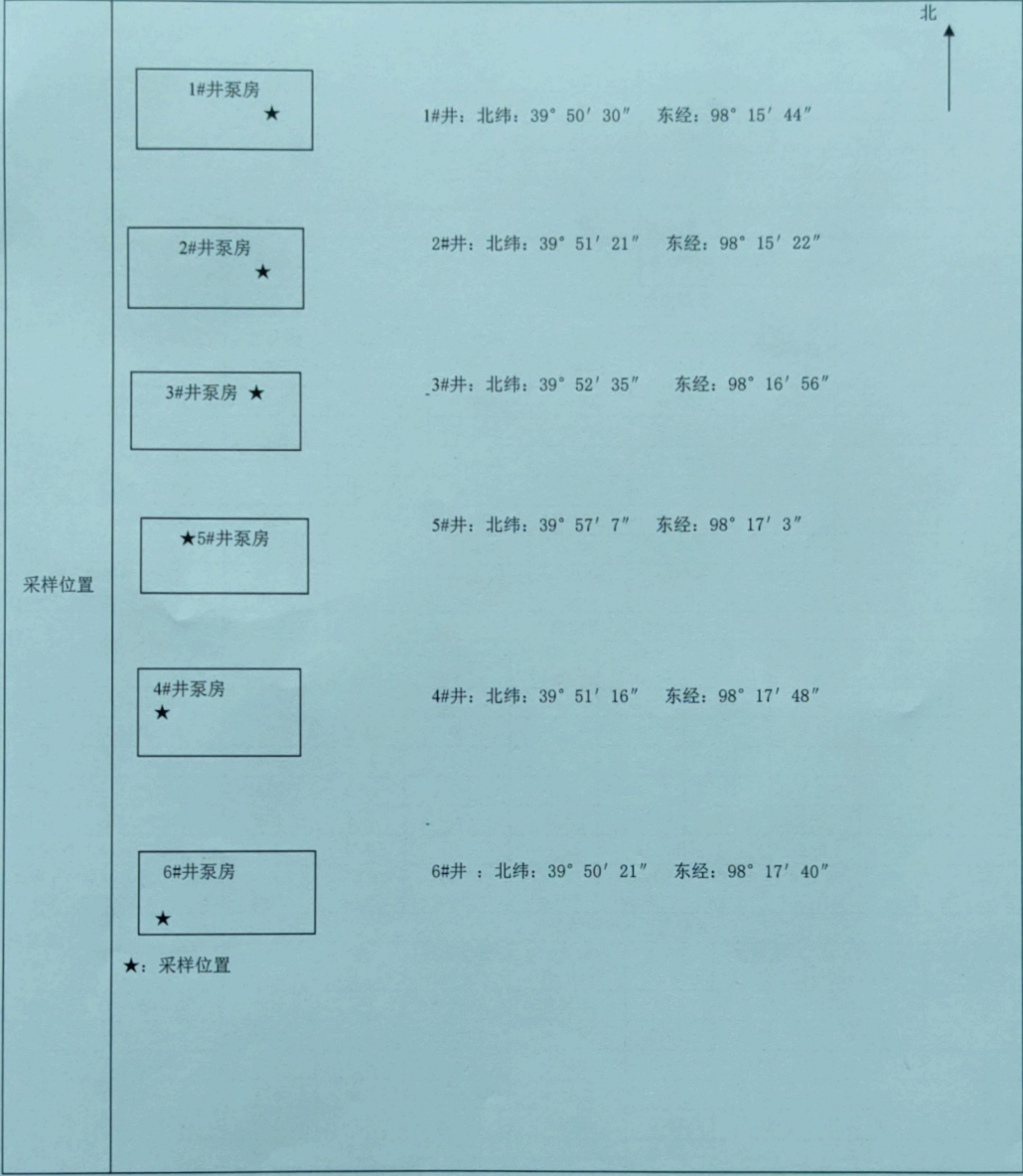
HJHB-（水）2024-058

委托单位	甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司选矿厂		
项目名称	企业自测		
委托单位地址	雄关东路 12 号冶金厂区冶金厂区		
样品来源	采样		
监测点位	酒钢地下水井：1#井 2#井 3#井 4#井 5#井 6#井		
送/采样日期	2024 年 6 月 27 日-2024 年 8 月 5 日	检测日期	2024 年 6 月 27 日-2024 年 8 月 14 日
客户样品标识	5#井 1#井 2#井 4#井 3#井 6#井	公司样品编号	S24058001 S24058002 S24058003 S24058005 S24058006 S24058007
采样人员	郝俊杰、刘梅花、张晨旭、丁艳、陈彦	检测人员	刘梅花、张晨旭、丁艳、陈彦、朱丹
检测项目	色、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、耗氧量、氨氮、氟化物、挥发性酚类、氰化物、亚硝酸盐、铬（六价）、阴离子表面活性剂、铁、锰、铜、锌、镉、铅、钴、镍、砷、硒、汞、菌落总数、总大肠菌群、六六六、滴滴涕、总α放射性、总β放射性、三氯甲烷、四氯化碳		
检测方法依据	色-铂-钴标准比色法 GB/T 5750.4-2023 浑浊度-散射法-福尔马肼标准 GB/T 5750.4-2023 嗅和味-嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2023 肉眼可见物-直接观察法 GB/T 5750.4-2023 pH-玻璃电极法 GB/T 5750.4-2023 耗氧量-酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023 氨氮-纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2023 氟化物-离子选择电极法 GB/T 5750.5-2023 挥发性酚类-4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法 GB/T 5750.4-2023 氰化物-异烟酸-吡唑酮分光光度法 GB/T 5750.5-2023 亚硝酸盐-重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2023 铬（六价）-二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2023 阴离子表面活性剂-亚甲基蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2023 铁-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 锰-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 铜-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 锌-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 镉-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 铅-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 钴-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 镍-电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2023 砷-氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 硒-氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 汞-原子荧光法 GB/T 5750.6-2023 菌落总数-平皿计数法 GB/T 5750.12-2023 总大肠菌群-滤膜法 GB/T 5750.12-2023 滴滴涕、六六六-毛细管柱气相色谱法 GB/T 5750.9-2023 总α放射性-低本底总α检测法 GB/T 5750.13-2023 总β放射性-低本底总β检测法 GB/T 5750.13-2023 三氯甲烷-吹扫捕集气相色谱质谱法 GB/T 5750.10-2023 四氯化碳-吹扫捕集气相色谱质谱法 GB/T 5750.8-2023		

甘肃宏基检测有限公司
检测 报 告 续 页

HJHB-（水）2024-058

SYSJL 30-026
第 2 页 共 7 页



甘肃宏基检测有限公司
检测 报 告 续 页

SYSJL 30-026
第 3 页 共 7 页

HJHB-（水）2024-058		第 3 页 共 7 页								
样品名称	公司样品编号	检测项目及检测结果								
		色(度)	浑浊度(NTU)	嗅和味	肉眼可见物	pH（无量纲）	耗氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）		
5#井	S24058001	5 _L	0.5	无	无	7.73	1.9	0.07		
1#井	S24058002	5 _L	0.5 _L	无	无	7.90	1.5	0.08		
2#井	S24058003	5 _L	0.5 _L	无	无	7.91	1.1	0.05		
4#井	S24058005	5 _L	0.8	无	无	7.81	1.4	0.06		
3#井	S24058006	5 _L	0.6	无	无	8.42	1.3	0.07		
6#井	S24058007	5 _L	2.8	无	无	8.34	0.87	0.04		
《地下水环境质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类		≤15	≤3	无	无	6.5≤pH≤8.5	≤3.0mg/L	≤0.50mg/L		
样品名称	公司样品编号	检测项目及检测结果								
		氟化物 (mg/L)	挥发性酚 类（mg/L）	氰化物 (mg/L)	铬（六价） (mg/L)	亚硝酸盐 (mg/L)	阴离子表 面活性剂 (mg/L)	三氯甲烷 (μg/L)	四氯化碳 (μg/L)	
5#井	S24058001	0.8	0.002 _L	0.002 _L	0.007	0.007	0.050 _L	3.73	0.130 _L	
1#井	S24058002	0.8	0.002 _L	0.002 _L	0.007	0.006	0.050 _L	27.2	0.130 _L	
2#井	S24058003	0.7	0.002 _L	0.002 _L	0.006	0.005	0.050 _L	27.6	0.130 _L	
4#井	S24058005	0.7	0.002 _L	0.002 _L	0.004	0.005	0.050 _L	20.6	0.130 _L	
3#井	S24058006	0.8	0.002 _L	0.002 _L	0.004 _L	0.005	0.050 _L	6.22	0.130 _L	
6#井	S24058007	0.7	0.002 _L	0.002 _L	0.008	0.005	0.050 _L	4.23	0.130 _L	
《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类		≤1.0 mg/L	≤0.002 mg/L	≤0.05 mg/L	≤0.05 mg/L	≤1.00 mg/L	≤0.3 mg/L	≤60 μg/L	≤2.0 μg/L	
样品名称	公司样品编号	检测项目及检测结果								
		铁 (μg/L)	锰 (μg/L)	铜 (μg/L)	锌 (μg/L)	镉 (μg/L)	铅 (μg/L)	钴 (μg/L)	镍 (μg/L)	砷 (μg/L)
5#井	S24058001	4.5 _L	0.5 _L	9 _L	14	4 _L	20 _L	2.5 _L	6 _L	1.0 _L
1#井	S24058002	4.5 _L	0.5 _L	9 _L	1 _L	4 _L	20 _L	2.5 _L	6 _L	1.0 _L
2#井	S24058003	4.5 _L	0.5 _L	9 _L	1 _L	4 _L	20 _L	2.5 _L	6 _L	1.0 _L
4#井	S24058005	4.5 _L	0.5 _L	9 _L	1 _L	4 _L	20 _L	2.5 _L	6 _L	1.2
3#井	S24058006	4.5 _L	0.5 _L	9 _L	1 _L	4 _L	20 _L	2.5 _L	6 _L	1.0 _L
6#井	S24058007	4.5 _L	0.5 _L	9 _L	1 _L	4 _L	20 _L	2.5 _L	6 _L	1.0 _L
《地下水环境质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类		≤0.3 mg/L	≤0.10 mg/L	≤1.00 mg/L	≤1.00 mg/L	≤0.005 mg/L	≤0.01 mg/L	≤0.05 mg/L	≤0.02 mg/L	≤0.01 mg/L
样品名称	公司样品编号	检测项目及检测结果								
		汞 (μg/L)	硒 (μg/L)	菌落总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (CFU/100mL)	六六六 (μg/L)	滴滴涕 (μg/L)	总α放射性 (Bq/L)	总β放射性 (Bq/L)	
5#井	S24058001	0.2	3.4	未检出	未检出	0.01 _L	0.02 _L	0.25	0.27	
1#井	S24058002	0.4	2.8	未检出	未检出	0.01 _L	0.02 _L	0.14	0.16	
2#井	S24058003	0.6	0.9	未检出	未检出	0.01 _L	0.02 _L	0.12	0.12	
4#井	S24058005	0.4	1.0	未检出	未检出	0.01 _L	0.02 _L	0.12	0.14	
3#井	S24058006	0.5	1.2	未检出	未检出	0.01 _L	0.02 _L	0.15	0.13	
6#井	S24058007	0.2	1.8	未检出	未检出	0.01 _L	0.02 _L	0.15	0.10	
《地下水环境质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类		≤0.001 mg/L	≤0.01 mg/L	≤100 CFU/mL	≤3.0 CFU/100mL	≤5.00 μg/L	≤1.00 μg/L	≤0.5 Bq/L	≤1.0 Bq/L	
注：①L：方法检出限。										
②检测结果仅对当日所采集样品负责。										
③本报告中的符合性判定仅依据检测结果，不考虑其检测结果的不确定度。										

甘肃宏基检测有限公司
检测报告续页

SYSJL 30-026

第 4 页 共 7 页

HJHB-(水) 2024-058

检测项目	方法检出限及测定范围		检测项目	方法检出限及测定范围	
	方法检出限	测定范围		方法检出限	测定范围
耗氧量	0.05mg/L	(0.05~5.0) mg/L	铅	20 μg/L	/
氨氮	0.02mg/L	/	钴	2.5 μg/L	/
阴离子表面活性剂	0.050mg/L	/	镍	6 μg/L	/
氟化物	0.2mg/L	/	砷	1.0 μg/L	/
挥发性酚类	0.002mg/L	/	汞	0.1 μg/L	/
氰化物	0.002mg/L	/	硒	0.4 μg/L	/
亚硝酸盐	0.001mg/L	/	六六六	0.01 μg/L	/
铬(六价)	0.004mg/L	/	滴滴涕	0.02 μg/L	/
铁	4.5 μg/L	/	色度	5 度	(5~50) 度
锰	0.5 μg/L	/	浑浊度	0.5NTU	/
铜	9 μg/L	/	总 α 放射性	0.02Bq/L	/
锌	1 μg/L	/	总 β 放射性	0.03Bq/L	/
镉	4 μg/L	/	三氯甲烷	0.120 μg/L	/
四氯化碳	0.130 μg/L	/	/	/	/
分析项目	仪器名称、型号		仪器编号	溯源方式	有效期
浑浊度	浊度仪 2100Q		HB-242	检定	2025 年 5 月 31 日
pH	酸度计 PHS-3E		HB-265	检定	2024 年 9 月 19 日
耗氧量	酸式滴定管 25.00mL		HB-B43	检定	2027 年 3 月 31 日
氨氮、阴离子表面活性剂	可见分光光度计 722		HB-107	检定	2025 年 7 月 3 日
氟化物	离子活度计 MP523		HB-130	校准	2025 年 5 月 31 日
挥发性酚类、氰化物、亚硝酸盐	可见分光光度计 722G		HB-102	检定	2025 年 1 月 2 日
铬(六价)	可见分光光度计 722		HB-108	检定	2025 年 7 月 3 日
铁、锰、铜、锌、镉、铅、钴、镍	ICP optima 8300		HB-95	检定	2025 年 5 月 21 日
砷、汞	双通道全自动注射泵原子荧光光度计 AFS-9700		HB-100	检定	2025 年 5 月 31 日
硒	双通道全自动注射泵原子荧光光度计 AFS-9700		HB-120	检定	2025 年 5 月 31 日
菌落总数	电热恒温培养箱 DH6000B II		HB-138	校准	2025 年 7 月 9 日
总大肠菌群	电热恒温培养箱 DH6000B II		HB-137	校准	2025 年 7 月 9 日
六六六、滴滴涕	气相色谱仪 Trace1300		HB-153	检定	2025 年 5 月 31 日
总 α 放射性、总 β 放射性	低本底 α β 测量系统 BH1227		HB-134	检定	2026 年 6 月 6 日
三氯甲烷、四氯化碳	气相色谱质谱联用仪 TRACE1310/ISQ 7000		HB-248	校准	2025 年 5 月 31 日

甘肃宏基检测有限公司
检测报告续页

SYSJL 30-026
第 5 页 共 7 页

HJHB-(水) 2024-058

质量控制样品检测结果					
检测项目	质控样编号	自编号	测定值	判定标准	结论
pH 值	NCSZ-pH-2020 (1) 230818A5	SZK2406-1	6.87	6.86±0.03	合格
		SZK2407-1	6.86		合格
		SZK2408-1	6.86		合格
		SZK2408-1	6.85		合格
氨氮	NCSZ-NH ₃ N-2020 (18) 231020L5	SZK2406-32	7.53mg/L	(7.58±2%) mg/L	合格
	NCSZ-NH ₃ N-2020 (1) 230313C5	SZK2407-32	4.44mg/L	(4.46±5%) mg/L	合格
		SZK2408-32	4.44mg/L		合格
		SZK2408-32	4.44mg/L		合格
氟化物	NCSZ-F-2020 (7) 230828A5	SZK2406-2	1.3mg/L	(1.3±5%) mg/L	合格
		SZK2408-2	1.3mg/L		合格
挥发酚	BY400125 A22080242	SZK2406-7	0.113mg/L	(0.110±0.008) mg/L	合格
		SZK2407-7	0.106mg/L		合格
		SZK2408-7	0.106mg/L		合格
		SZK2408-7	0.106mg/L		合格
总氧化物	GSB07-3170-2014 202264	SZK2406-11	50.2 μg/L	(49.1±4.1) μg/L	合格
		SZK2407-11	48.8 μg/L		合格
		SZK2408-11	49.4 μg/L		合格
		SZK2408-11	49.2 μg/L		合格
六价铬	NCSZ-Cr (VI) -2020 (13) 230411C5	SZK2406-15	0.120mg/L	(0.120±5%) mg/L	合格
		SZK2407-15	0.121mg/L		合格
		SZK2408-15	0.120mg/L		合格
		SZK2408-15	0.120mg/L		合格
亚硝酸盐氮	NCSZ-NO ₂ N-2020 (9) 221221A5	SZK2406-6	0.266mg/L	(0.260±5%) mg/L	合格
		SZK2407-6	0.262mg/L		合格
		SZK2408-6	0.258mg/L		合格
汞	NCSZ-Hg-2020 (6) 21101845	SZK2407-13	11.0μg/L	(11.2±10%) μg/L	合格
		SZK2407-13	10.8μg/L		合格
		SZK2408-13	11.2μg/L		合格
硒	NCSZ-Se-2020 (5) 230401C5	SZK2407-14	9.7μg/L	(10±10%) μg/L	合格
		SZK2407-14	9.8μg/L		合格
		SZK2408-14	9.5μg/L		合格

甘肃宏基检测有限公司
检测报告续页

HJHB-（水）2024-058

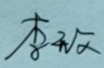
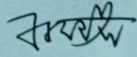
SYSJL 30-026
第 6 页 共 7 页

质量控制样品检测结果					
检测项目	质控样编号	自编号	测定值	判定标准	结论
砷	NCSZ-As-10 μg/mL 231117A5	SZK2407-12	9.5 μg/mL	(10±10%) μg/mL	合格
		SZK2407-12	10.2 μg/mL		合格
		SZK2408-12	10.6 μg/mL		合格
菌落总数	平行样相对允许差	S24058001	0%	<20%	合格
		S24058002	0%	<20%	合格
		S24058003	0%	<20%	合格
		S24058005	0%	<20%	合格
		S24058006	0%	<20%	合格
		S24058007	0%	<20%	合格
总大肠菌群	平行样相对允许差	S24058001	0%	<20%	合格
		S24058005	0%	<20%	合格
		S24058007	0%	<20%	合格
阴离子表面活性剂	NCSZ-SDBS-2020(1) 24041377	SZK2406-9	7.90mg/L	(8.03±15%)mg/L	合格
		SZK2407-9	7.92mg/L		合格
		SZK2408-9	7.97mg/L		合格
		SZK2408-9	7.98mg/L		合格
六六六 滴滴涕	GBW (E) 082211 19001	SZK2408-35	α-HCH:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			γ-HCH:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			β-HCH:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			δ-HCH:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			p,p'-DDE:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			o,p-DDT:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			p,p'-DDD:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
			p,p'-DDT:1.00 μg/L	(1.00±3%) μg/L	合格
高锰酸盐指数	GSB07-3162-2014 2031105	SZKH2406-24	2.5mg/L	(2.48±0.21) mg/L	合格
		SZKH2407-23	2.4mg/L		合格
	GSB07-3162-2014 2031121	SZKH2408-2	1.1mg/L	(1.03±0.14) mg/L	合格
		SZKH2408-4	1.0mg/L		合格

甘肃宏基检测有限公司
检测 报 告 续 页

HJHB-（水）2024-058

SYSJL 30-026
第 7 页 共 7 页

质量控制样品检测结果					
检测项目	质控样编号	自编号	测定值	判定标准	结论
钴	GSB07-3176-2014 203610	SZK2407-18	79.9 μg/L	(79.7±4.9) μg/L	合格
		SZK2408-18	78.0 μg/L	(79.7±4.9) μg/L	合格
铁	NCSZ-M0201-2020 (2) 230411C5	SZK2407-17	0.980mg/L	(1±5%) mg/L	合格
锰			1.03mg/L	(1±5%) mg/L	合格
铁	NCSZ-M0201-2020 (7) 240411L5	SZK2408-17	0.797mg/L	(0.8±5%) mg/L	合格
锰			0.792mg/L	(0.8±5%) mg/L	合格
铜	NCSZ-M0506-2020 (1) 230711A5	SZK2407-16	0.324mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
铅			0.288mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
锌			0.285mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
镉			0.297mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
镍			0.281mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
铜	NCSZ-M0506-2020 (1) 230711A5	SZK2408-16	0.292mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
铅			0.300mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
锌			0.302mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
镉			0.300mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
镍			0.295mg/L	(0.3±10%) mg/L	合格
三氯甲烷	加标回收率	S24058001	101%	(91.4~109)%	合格
		S24058005	95.9%		合格
		S24058006	102%		合格
四氯化碳	加标回收率	S24058001	95.1%	(90.5~104)%	合格
		S24058005	92.0%		合格
		S24058006	94.1%		合格
浑浊度	平行样相对允许差	S24058001	0%	<20%	合格
		S24058005	0%	<20%	合格
		S24058007	0%	<20%	合格
签发人		审核人		编写人	
李开文 		朱丹 		孙璐 	
2024 年 8 月 27 日		2024 年 8 月 27 日		2024 年 8 月 27 日	

(以下空白)

附件 2 甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测



检 测 报 告

(No:ZJ2024032221)

项目名称：甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司

2024 年度土壤检测

委托单位：甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司

检验类别：委托检测

甘肃创翼检测科技有限公司

报 告 声 明

- 1、检测报告无本检测机构检验检测报告专用章无效；
- 2、检测报告复印后未重新加盖检验检测报告专用章无效；
- 3、检测报告无授权签字人签字，无骑缝章均无效；
- 4、委托单位对检测报告有异议，应于本报告发出之日起 30 天内（液体样 15 天），以书面形式向检测单位提出复检申请，逾期不予受理；
- 5、检测报告只对所送检测样品负责，样品状态如果与实际货物（商品）不符，本单位不承担任何法律责任；
- 6、不加盖 CMA 标识的检测报告数据仅供科研、教学参考。

单位：甘肃创翼检测科技有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区东岗街道古城坪 1 号科研楼 1 层 101 室

邮编：730020

电话：0931-8691910

传真：0931-8690878

E-mail: ghydc@sina.com

1、检测目的

受甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司委托，甘肃创翼检测科技有限公司于 2024 年 12 月 12 日至 12 月 14 日对该公司土壤进行现场采样及检测，并根据国家有关环境标准及相关技术规范，结合检测结果编制本检测报告。

2、检测依据

- (1) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (2) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (3) 其他有关环境监测技术规范、分析方法和评价方法。

3、检测内容

3.1 土壤

- (1) 检测点位、检测因子、采样深度见表 3-1。
- (2) 检测频次：检测 1 次。
- (3) 检测分析方法：按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）规范文件要求进行；

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

表 3-1 土壤检测点位统计表

序号	监测点位位置	编号	监测点位坐标	监测项目	取样要求	
对照点	背景点	BJ-01	39.922094°N,98.293232E	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、1,1-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-四氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、甲苯、苯乙炔、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]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、pH、氰化物	0~50cm 采样	
		BJ-02	39.785689°N,98.197937E		0~50cm 采样	
	1	宏翔能源公司	JH-01		39.814450°N,98.291484E	0~50cm、50~150cm
			JH-02		39.815532°N,98.292850E	
			JH-03		39.814420°N,98.293918E	
		JH-04	39.809618°N,98.299321E		0~50cm 采样	
		JH-05	39.811933°N,98.298470E			
		JH-06	39.811052°N,98.295093E			
2	酚氰废水处理厂	WS-01	39.837485°N,98.295831E		0~50cm 取样	
		WS-02	39.837628°N,98.298949E			
		WS-03	39.838640°N,98.299105E			
3	宏翔能源公司 1#2#焦炉区域	XJH01	39.809832°N,98.300833E	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、氰化物	0~50cm 取样	
		XJH02	39.811181°N,98.302253E			
		XJH03	39.809128°N,98.302955E			
		XJH04	39.805793°N,98.304564E			
		XJH05	39.807754°N,98.302086E			

甘肃创翼检测科技有限公司

第 4 页 共 24 页

4、检测分析方法

检测分析方法见表 4-1。

表 4-1 土壤检测分析方法

序号	检测项目	检测方法依据	检测仪器/型号	方法检出限
1	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 SK-2003AZ	0.002mg/kg
2	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 SK-2003AZ	0.01mg/kg
3	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	1mg/kg
4	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	3mg/kg
5	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.1mg/kg
6	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.01mg/kg
7	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.5mg/kg
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
9	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0μg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3μg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.4μg/kg
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.5μg/kg

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

报告编号:ZJ2024032221

序号	检测项目	检测方法依据	检测仪器/型号	方法检出限
17	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.1µg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
20	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.4µg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3µg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
23	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
25	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.0µg/kg
26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.9µg/kg
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.5µg/kg
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.5µg/kg
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
31	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.1µg/kg
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.3µg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.2µg/kg
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.09mg/kg

序号	检测项目	检测方法依据	检测仪器/型号	方法检出限
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	/
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.06mg/kg
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
42	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.1mg/kg
45	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent7890B-5977B	0.09mg/kg
46	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PHS-3E 酸度计	/
47	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外分光光度计 Cary50	0.01mg/kg

5、质量控制和质量保证

为了保证检测结果的准确性和可靠性，本公司采取以下质量保证措施进行检测的质量控制工作。

- (1) 项目的确定、点位布设及采样等严格按照国家监测技术规范的相关规定执行；
- (2) 按各项目用水要求制备实验用水，保证使用合乎纯度要求的试剂；
- (3) 本次使用的仪器、量器均为计量部门检定合格和检测校正合格的器具，分析设备均经计量认证合格并在有效期内；
- (4) 分析测试严格按规范进行，严格控制工作曲线的斜率和截距，要求相关系数至少应达到 0.9990 以上；
- (5) 检测采样分析测试人员持证上岗，采样记录及分析测试结果，严格按国家标准和监测技术规范要求进行数据处理和填报；

（6）检测报告实行“三级”审核，从采样、运输到实验室分析等方面进行全程序质量控制。

（7）为保证检测数据准确、可靠，样品的采集、保存、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法及要求进行，采用以下方式控制分析结果的准确性。

表 5-1 土壤质控结果表 单位: mg/kg

项目	质控样品编号	标准物质认定值	测定值	不确定度	评价结果
铜	GBW07454 (GSS-43)	24.1	23.8	±0.8	合格
镉	GBW07454 (GSS-43)	0.121	0.123	±0.006	合格
铅	GBW07454 (GSS-43)	19.5	19.6	±0.9	合格
镍	GBW07454 (GSS-43)	38.4	38.2	±1.1	合格
汞	GBW07454 (GSS-25)	0.043	0.045	±0.003	合格
砷	GBW07454 (GSS-25)	12.9	13.0	±0.5	合格
pH（无量纲）	ASA-21	7.91	7.91	±0.10	合格

表 5-2 土壤甲苯-D8 替代物加标质控结果表

检测项目	样品编号	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
甲苯-D8 替代物	JH-01-上	74.1	70%~130%	合格
	JH-01-下	75.9	70%~130%	合格
	JH-02-上	73.4	70%~130%	合格
	JH-03-上	73.8	70%~130%	合格
	JH-04-上	71.0	70%~130%	合格
	JH-05-上	71.8	70%~130%	合格
	JH-06-上	70.8	70%~130%	合格
	WS-01-上	80.3	70%~130%	合格
	WS-02-上	70.2	70%~130%	合格

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测报告编号:ZJ2024032221

检测项目	样品编号	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
	WS-03-上	70.2	70%~130%	合格

表 5-3 土壤硝基苯-D5 替代物加标质控结果表

检测项目	样品编号	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
硝基苯-D5 替代物	JH-01-上	52.6	45%~75%	合格
	JH-01-下	51.8	45%~75%	合格
	JH-02-上	52.3	45%~75%	合格
	JH-03-上	48.6	45%~75%	合格
	JH-04-上	50.6	45%~75%	合格
	JH-05-上	50.7	45%~75%	合格
	JH-06-上	49.6	45%~75%	合格
	WS-01-上	73.8	45%~75%	合格
	WS-02-上	70.7	45%~75%	合格
	WS-03-上	80.8	45%~75%	合格

表 5-4 土壤质控结果表（空白）

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	评价结果
kb	实验空白	汞	mg/kg	0.002	0.000	合格
kb		砷	mg/kg	0.01	0.00	合格
kb		铜	mg/kg	1	0	合格
kb		镍	mg/kg	3	0	合格
kb		铅	mg/kg	0.1	0	合格
kb		镉	mg/kg	0.01	0.00	合格
kb		铬（六价）	mg/kg	0.5	0.0	合格
kb		四氯化碳	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		氯仿	μg/kg	1.1	0.00	合格
kb		氯甲烷	μg/kg	1.0	0.00	合格
kb		1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	评价结果
kb		1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	0.00	合格
kb	实验空白	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	0.00	合格
kb		二氯甲烷	μg/kg	1.5	0.00	合格
kb		1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	0.00	合格
kb		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		四氯乙烯	μg/kg	1.4	0.00	合格
kb		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		三氯乙烯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		氯乙烯	μg/kg	1.0	0.00	合格
kb		苯	μg/kg	1.9	0.00	合格
kb		氯苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	0.00	合格
kb		1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	0.00	合格
kb		乙苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		苯乙烯	μg/kg	1.1	0.00	合格
kb		甲苯	μg/kg	1.3	0.00	合格
kb		间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		邻二甲苯	μg/kg	1.2	0.00	合格
kb		硝基苯	mg/kg	0.09	0.00	合格

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	评价结果
kb	实验空白	苯胺	mg/kg	/	0.00	合格
kb		2-氯酚	mg/kg	0.06	0.00	合格
kb		苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		苯并[a]芘	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	0.00	合格
kb		苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	0.00	合格
kb		萘	μg/kg	0.4	0.00	合格

6、检测结果

6.1 土壤环境检测结果见表 6-1~表 6-2。

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍
背景点	39.922094°N	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	12.9	0.27	0.5L	14	18.6	0.051	29
	98.293232E										
	39.785689N		0.2	BJ-02-上	11.4	0.19	0.5L	13	22.5	0.034	31
	98.197937E										
GB 36600-2018 筛选值第二类											
检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
背景点	39.922094°N	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	98.293232E										
	39.785689N		0.2	BJ-02-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	98.197937E										
GB 36600-2018 筛选值第二类											
检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	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
背景点	39.922094°N	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	98.293232E										
	39.785689N		0.2	BJ-02-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	98.197937E										
GB 36600-2018 筛选值第二类											
					54	616	5	10	6.8	53	840

备注：“L”表示检测结果低于检出限。

备注: “L” 表示检测结果低于检出限。

甘肃创翼检测科技有限公司

第 12 页 共 24 页

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表										单位: mg/kg			
检测点位位置	检测点位经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	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		
背景点	39.922094°N 98.293232E	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L		
	0.2		BJ-02-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
GB 36600-2018 筛选值第二类					2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560		
检测点位位置	检测点位经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	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		
背景点	39.922094°N 98.293232E	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L		
	0.2		BJ-02-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L			
GB 36600-2018 筛选值第二类					20	28	1290	1200	570	640	76		
检测点位位置	检测点位经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]蒽	苯并[k]蒽	蒎		
背景点	39.922094°N 98.293232E	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L		
	0.2		BJ-02-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L			
GB 36600-2018 筛选值第二类					260	2256	15	1.5	15	151	1293		
备注: “L” 表示检测结果低于检出限。													
甘肃创翼检测科技有限公司													

报告编号: ZJ2024032221

第 13 页 共 24 页

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表							单位: mg/kg		
检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	二苯并[a,h]蒽	芘并[1,2,3-cd]比	萘	pH (无量纲)	氯化物
背景点	39.922094°N	2024.12.14	0.2	BJ-01-上	0.1L	0.1L	0.09L	8.12	0.01L
	98.293232E								
	39.785689N		0.2	BJ-02-上	0.1L	0.1L	0.09L	8.04	0.01L
	98.197937E								
				GB 36600-2018 筛选值第二类		15	70	/	135
备注: “L”表示检测结果低于检出限。									

备注：“L”表示检测结果低于检出限。

第 14 页 共 24 页

甘肃创翼检测科技有限公司

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍
宏翔能源公司	39.814450N	2024.12.12	0.2	JH-01-上	7.19	0.19	0.5L	23	18.5	0.033	35
	98.291484E		1.2	JH-01-下	7.84	0.19	0.5L	22	22.4	0.035	26
	39.815532N		0.2	JH-02-上	7.55	0.12	0.5L	21	23.1	0.042	27
	98.292850E		0.2	JH-03-上	5.62	0.11	0.5L	25	27.4	0.033	39
	39.814420N		0.2	JH-04-上	6.42	0.09	0.5L	22	25.4	0.029	39
	98.293918E		0.2	JH-05-上	7.24	0.18	0.5L	24	22.3	0.033	51
	39.809618N		0.2	JH-06-上	6.82	0.13	0.5L	23	23.8	0.038	43
	98.299321E		0.2	WS-01-上	5.54	0.08	0.5L	23	25.8	0.041	32
	39.837485N		0.2	WS-02-上	6.83	0.13	0.5L	26	25.3	0.041	31
	98.295831E		0.2	WS-03-上	7.01	0.20	0.5L	27	27.8	0.033	38
酚氰废水处理厂	39.837628N	GB 36600-2018 筛选值第二类			60	65	5.7	18000	800	38	900
98.298949E	98.299105E										

甘肃创翼检测科技有限公司

第 15 页 共 24 页

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	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
宏翔能源公司	39.814450N 98.291484E	2024.12.12	0.2	JH-01-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.815532N 98.292850E		1.2	JH-01-下	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.814420N 98.293918E		0.2	JH-02-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.809618N 98.299321E		0.2	JH-03-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.811933N 98.298470E		0.2	JH-04-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.811052N 98.295093E		0.2	JH-05-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.837485N 98.295831E		0.2	JH-06-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.837628N 98.298949E		0.2	WS-01-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.838640N 98.299105E		0.2	WS-02-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.814450N 98.291484E		0.2	WS-03-上	1.3×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
GB 36600-2018 筛选值第二类				2.8	0.9	37	9	5	66	596	

酚酞废水
处理厂

甘肃创翼检测科技有限公司

第 16 页 共 24 页

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	反-1,2-二氯乙烷	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
宏翔能源公司	39.814450N 98.291484E	2024.12.12	0.2	JH-01-上	1.4×10 ⁻³ L	6.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.815532N 98.292850E		1.2	JH-01-下	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.814420N 98.293918E		0.2	JH-02-上	1.4×10 ⁻³ L	4.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.809618N 98.299321E		0.2	JH-03-上	1.4×10 ⁻³ L	4.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.811933N 98.298470E		0.2	JH-04-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.811052N 98.295093E		0.2	JH-05-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.837485N 98.295831E		0.2	JH-06-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.837628N 98.298949E		0.2	WS-01-上	1.4×10 ⁻³ L	2.91×10 ⁻²	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.838640N 98.299105E		0.2	WS-02-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	39.814450N 98.291484E		0.2	WS-03-上	1.4×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
酚酞废水处理厂		GB 36600-2018 筛选值第二类			54	616	5	10	6.8	53	840

甘肃创翼检测科技有限公司

第 17 页 共 24 页

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	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
宏翔能源公司	39.814450N 98.291484E	2024.12.12	0.2	JH-01-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.815532N 98.292850E		1.2	JH-01-下	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.814420N 98.293918E		0.2	JH-02-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.809618N 98.299321E		0.2	JH-03-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.811933N 98.298470E		0.2	JH-04-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.811052N 98.295093E		0.2	JH-05-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.837485N 98.295831E		0.2	JH-06-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.837628N 98.298949E		0.2	WS-01-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.838640N 98.299105E		0.2	WS-02-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
	39.814450N 98.291484E		0.2	WS-03-上	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
酚氰废水 处理厂		GB 36600-2018 筛选值第二类			2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560

甘肃创翼检测科技有限公司

第 18 页 共 24 页

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	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
宏翔能源公司	39.814450N 98.291484E	2024.12.12	0.2	JH-01-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.815532N 98.292850E		1.2	JH-01-下	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.814420N 98.293918E		0.2	JH-02-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.809618N 98.299321E		0.2	JH-03-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.811933N 98.298470E		0.2	JH-04-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.811052N 98.295093E		0.2	JH-05-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.837485N 98.295831E		0.2	JH-06-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.837628N 98.298949E		0.2	WS-01-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.838640N 98.299105E		0.2	WS-02-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
	39.814450N 98.291484E		0.2	WS-03-上	1.5×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	0.09L
酚氰废水处理厂		GB 36600-2018 筛选值第二类			20	28	1290	1200	570	640	76

甘肃创翼检测科技有限公司

第 19 页 共 24 页

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]蒽	苯并[k]荧蒽	蒽
宏翔能源公司	39.814450N 98.291484E	2024.12.12	0.2	JH-01-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.815532N 98.292850E		1.2	JH-01-下	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.814420N 98.293918E		0.2	JH-02-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.809618N 98.299321E		0.2	JH-03-上	未检出	0.06L	0.3	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.811933N 98.298470E		0.2	JH-04-上	未检出	0.06L	0.3	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.811052N 98.295093E		0.2	JH-05-上	未检出	0.06L	0.3	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.837485N 98.295831E		0.2	JH-06-上	未检出	0.06L	0.3	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.837628N 98.298949E		0.2	WS-01-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.838640N 98.299105E		0.2	WS-02-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
	39.814450N 98.291484E		0.2	WS-03-上	未检出	0.06L	0.1L	0.1L	0.2L	0.1L	0.1L
GB 36600-2018 筛选值第二类					260	2256	15	1.5	15	151	1293
备注：“L”表示检测结果低于检出限。											

第 20 页 共 24 页

甘肃创翼检测科技有限公司

报告编号: ZJ2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

续表 6-1 土壤环境检测结果一览表						单位: mg/kg			
检测点位置	检测点经纬度	采样日期	采样深度(m)	样品编号	二苯并[a,h]蒽	苯	pH (无量纲)	氧化物	
宏翔能源公司	39.814450N 98.291484E	2024.12.12	0.2	JH-01-上	0.1L	0.09L	8.16	0.01L	
	39.815532N 98.292850E		1.2	JH-01-下	0.1L	0.09L	8.13	0.01L	
	39.814420N 98.293918E		0.2	JH-02-上	0.1L	0.09L	8.09	0.01L	
	39.809618N 98.299321E		0.2	JH-03-上	0.1L	0.09L	8.19	0.01L	
	39.811933N 98.298470E		0.2	JH-04-上	0.1L	0.09L	8.21	0.01L	
	39.811052N 98.295093E		0.2	JH-05-上	0.1L	0.09L	8.23	0.01	
酚氰(废水)处理厂	39.837485N 98.295831E		0.2	JH-06-上	0.1L	0.09L	8.25	0.01	
	39.837628N 98.298949E		0.2	WS-01-上	0.1L	0.09L	8.17	0.01L	
	39.838640N 98.299105E		0.2	WS-02-上	0.1L	0.09L	8.13	0.01L	
	39.814450N 98.291484E		0.2	WS-03-上	0.1L	0.09L	8.09	0.01L	
	GB 36600-2018 筛选值第二类				1.5	70	/	135	
	备注: “L” 表示检测结果低于检出限。								

第 21 页 共 24 页

甘肃创翼检测科技有限公司

报告编号:7J2024032221

甘肃酒钢宏兴宏翔能源有限责任公司 2024 年度土壤检测

表 6-2 土壤环境检测结果一览表

单位: mg/kg

检测点 位置	检测点位 经纬度	采样日期	采样深 度(m)	样品编号	砷	镉	铬(六 价)	铜	铅	汞	镍	pH (无量纲)	氧化物
宏翔能 源公司 1#2#焦 炉区域	39.809832N 98.300833E	2024.12.14	0.2	XJH01-上	5.68	0.13	0.5L	23	31.7	0.039	46	8.24	0.01L
	39.811181N 98.302253E		0.2	XJH02-上	5.66	0.16	0.5L	21	26.6	0.040	42	8.18	0.01L
	39.809128N 98.302955E		0.2	XJH03-上	5.22	0.18	0.5L	23	30.8	0.047	35	8.20	0.01L
	39.805793N 98.304564E		0.2	XJH04-上	6.30	0.12	0.5L	23	26.6	0.054	32	8.16	0.01L
	39.807754N 98.302086E		0.2	XJH05-上	5.21	0.12	0.5L	24	26.5	0.045	32	7.91	0.01L
			GB 36600-2018 筛选值第二类				60	65	5.7	18000	800	38	900
备注：“L”表示检测结果低于检出限。													

---报告结束---

甘肃创翼检测科技有限公司

(盖 章)

签发日期:2024年12月27日

批准:

刘耀强

审核:

徐婷

编制:徐婷

甘肃创翼检测科技有限公司

第 22 页 共 24 页

附件 1：采样照片



附件 2：资质证书

