



181620340234
有效期2024年6月21日

报告编号: RSHJ2020JC00267

检 验 检 测 报 告

委 托 单 位: 开封市生态环境局鼓楼分局

项 目 名 称: 中国平煤神马集团开封东大化工有限公司
周边土壤和地下水检测项目

检 测 类 别: 地下水、土壤（委托检测）



河南日盛综合检测有限公司



说 明

- 1、本报告无“检验检测机构专用章”和“资质认定标志”及骑缝章无效。
- 2、复制报告未重新加盖本公司公章无效。
- 3、报告无编制（或主检）、审核、批准人签字无效。
- 4、检测报告涂改、换页、漏页无效。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、委托单位对检测结果若有异议，请于收到报告之日起 5 个工作日内向我公司提出书面复检申请，逾期不予受理。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 8、复制本报告中的部分内容无效。

地 址：郑州市高新区翠竹街 1 号 91 幢 1 单元 1-8 层 01 号

邮政编码：450001

电 话：0371-55902018

传 真：0371-55902009

1 检测内容

1.1 地下水

地下水检测内容见表 1-1。

表 1-1 地下水检测内容

采样点位	井深 (m)	地下水位 (m)	水温 (°C)	检测项目	检测频次
厂界下游 (114°19'21.66" E, 34°45'50.51" N)	158	72	21	pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、总氰化物、高锰酸盐指数、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、总大肠菌群	检测一次

1.2 土壤

土壤检测内容见表 1-2。

表 1-2 土壤检测内容

采样点位	采样深度	检测因子	检测频次
厂界外北 (114°19'23.03" E, 34°46'0.03" N)	0-0.2 m	pH、砷、铬(六价)、镉、铜、铅、锌、汞、镍、钒、锰、钴、锑、钼、硒、铍、铊、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀ 总量)	检测一次
厂界外东 (114°19'44.74" E, 34°45'56.9" N)			
厂界外西 (114°19'4.21" E, 34°45'52.49" N)			
厂界外南 (114°19'16.65" E, 34°45'40.48" N)			

2 检测方法

2.1 地下水

地下水检测方法和仪器见表 2-1。

表 2-1 地下水检测方法和仪器

检测项目	检测方法/方法来源	使用仪器及编号	检出限/最低检测浓度
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	pH 计 pHSJ-4A (RS/HJ-141)	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	/	0.05mmol/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法 GB/T 5750.4-2006	电子天平 FA2004 (RS/HJ-112)	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	/	0.5mg/L

检测项目	检测方法/方法来源	使用仪器及编号	检出限/最低检测浓度
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810 (RS/HJ-054)	0.025mg/L
硝酸盐氮	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600 (RS/HJ-090)	0.004mg/L
氟化物			0.006mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法方法 1 萃取分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810 (RS/HJ-054)	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 异烟酸-吡啶酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (RS/HJ-054)	0.002mg/L
砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 6.1 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 AFS-230E(RS/HJ-080)	1.0μg/L
汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006		0.1μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (RS/HJ-054)	0.004mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火 焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 ICE3300(RS/HJ-131)	0.5μg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法 HJ 776-2015	等离子发射光谱仪 ICAP7000 (RS/HJ-091)	0.01mg/L
锰			0.01mg/L
总大肠菌群	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) (2002 年) 5.2.5.1	生化培养箱 BSP-250 (RS/HJ-051)	/
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810 (RS/HJ-054)	0.003mg/L

2.2 土壤

土壤检测方法和仪器见表 2-2。

表 2-2 土壤检测方法和仪器

检测项目	检测方法/方法来源	使用仪器	检出限
pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 pHSJ-4A (RS/HJ-141)	/
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 AFS-230E (RS/HJ-080)	0.002mg/kg
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 AFS-230E (RS/HJ-080)	0.01mg/kg
铜			0.6mg/kg
镍			1mg/kg

检测项目	检测方法/方法来源	使用仪器	检出限
锌	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	电感耦合等离子体 质谱仪 Agilent 7900 (RS/HJ-092)	1mg/kg
钒			0.4mg/kg
锰			0.4mg/kg
钴			0.04mg/kg
钼			0.05mg/kg
镉			0.09mg/kg
铅			2mg/kg
铊			0.08mg/kg
铍	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离 子体质谱法 HJ 766-2015	电感耦合等离子体 质谱仪 Agilent 7900 (RS/HJ-092)	0.4mg/kg
硒			0.6mg/kg
铊			0.6mg/kg
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	原子吸收分光光度计 TAS-990 (RS/HJ-053)	0.5mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀ 总量)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气 相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 PANNA A91 (RS/HJ-070)	6 mg/kg

3 质量控制与质量保证

3.1 所有检测仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内。

3.2 检测人员经过相关考核并持有上岗证。

3.3 优先选用现行国家或行业标准检测方法。

3.4 所有检测项目均严格按照相关标准和技术规范进行检测，实施全程序质量控制。

3.5 检测数据严格实行三级审核制度。

4 检测结果



4.1 地下水

地下水检测结果见表 4-1

表 4-1 地下水检测结果

检测项目	样品编号、采样点位及检测结果	
	DXS26709150101	
	厂界下游 (114°19'21.66" E, 34°45'50.51" N)	
样品性状	无色、无味、透明、无浮油	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类
pH (无量纲)	7.15	6.5-8.5
氟化物 (mg/L)	0.737	1.0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	< 0.003	1.00
硝酸盐氮 (mg/L)	1.84	20.0
溶解性总固体 (mg/L)	956	1000
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.4	3.0
氨氮 (mg/L)	0.089	0.50
氰化物 (mg/L)	< 0.002	0.05
挥发酚 (mg/L)	< 0.0003	0.002
总硬度 (mg/L)	435	450
铁 (mg/L)	< 0.01	0.3
锰 (mg/L)	0.09	0.10
汞 (mg/L)	< 1×10^{-4}	0.001
砷 (mg/L)	< 1×10^{-3}	0.01
镉 (mg/L)	< 5×10^{-4}	0.005
六价铬 (mg/L)	< 0.004	0.05
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	3.0

4.2 土壤

土壤检测结果见表 4-2。

表 4-2 土壤检测结果

采样日期：2020.09.15

检测项目	样品编号、采样点位及检测结果		《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） 筛选值第二类用地
	TR26709150101	TR26709150201	
	厂界外北 (114°19'23.03" E, 34°46'0.03" N)	厂界外东 (114°19'44.74" E, 34°45'56.9" N)	
采样深度	0-0.2 m	0-0.2 m	
样品性状	暗棕色、中壤土、 潮、少量根系	黄棕色、轻壤土、 干、少量根系	
pH (无量纲)	8.72	8.79	/
砷 (mg/kg)	4.67	5.74	60
钼 (mg/kg)	未检出	未检出	/
镉 (mg/kg)	0.18	0.75	65
铅 (mg/kg)	20	24	800
汞 (mg/kg)	0.328	0.208	38
镍 (mg/kg)	24	23	900
铜 (mg/kg)	19.3	23.6	18000
锌 (mg/kg)	108	168	/
钴 (mg/kg)	9.39	9.31	70
锰 (mg/kg)	490	768	/
钒 (mg/kg)	65.4	52.4	752
铈 (mg/kg)	未检出	1.36	180
铍 (mg/kg)	0.9	0.9	29
硒 (mg/kg)	未检出	未检出	/
铊 (mg/kg)	未检出	未检出	/
铬 (六价) (mg/kg)	未检出	未检出	5.7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀ 总量) (mg/kg)	19	26	4500

注：“/”表示《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）无此检测项目筛选值要求。

续表 4-2 土壤检测结果

采样日期: 2020.09.15

检测项目	样品编号、采样点位及检测结果		《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) 筛选值第二类用地
	TR26709150301	TR26709150401	
	厂界外西 (114°19'4.21" E, 34°45'52.49" N)	厂界外南 (114°19'16.65" E, 34°45'40.48" N)	
采样深度	0-0.2 m	0-0.2 m	
样品性状	黄棕色、轻壤土、 干、少量根系	黄棕色、轻壤土、 干、少量根系	
pH (无量纲)	8.50	8.37	/
砷 (mg/kg)	5.91	6.03	60
钼 (mg/kg)	未检出	未检出	/
镉 (mg/kg)	0.58	0.50	65
铅 (mg/kg)	24	22	800
汞 (mg/kg)	0.107	0.110	38
镍 (mg/kg)	23	22	900
铜 (mg/kg)	22.8	21.5	18000
锌 (mg/kg)	152	157	/
钴 (mg/kg)	9.36	9.13	70
锰 (mg/kg)	785	796	/
钒 (mg/kg)	22.7	51.2	752
铋 (mg/kg)	0.10	0.27	180
铍 (mg/kg)	1.0	0.8	29
硒 (mg/kg)	未检出	未检出	/
铊 (mg/kg)	未检出	未检出	/
铬(六价) (mg/kg)	未检出	未检出	5.7
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀ 总量) (mg/kg)	24	37	4500

注：“/”表示《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)无此检测项目筛选值要求。

编制: 张版

审核: 杨梅

签发日期: 2020年9月29日

报告结束



