

附件 4 采样记录

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ2015-118

采样日期：2015.5.25

温度(°C)：17.3 湿度(RH%)：79.4

大气压(kpa)：101.53

受检单位	采样时生产状况：		采样时治理措施运行情况：							样品状态（颜色、 气味、透明度）	备注
	样品类型	□地表水 □污水	□地下水 □生活饮用水	□其他	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态（颜色、 气味、透明度）		
2#危废库	总亨理股份有限公司				1	1	G	1000	无色	/	
东北四地					1	1	P	500	无色	/	
下小井					⑧	1.0mL	P	500	透明	/	
					1	1	P	500		/	
					⑧	1.0mL	P	500		/	

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶（桶）；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；
 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；
 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；
 质量控制措施：A-平行样；B-全程空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：
 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：✓BRHJ-0078 □BRHJ-0079 □BRHJ-0107 □BRHJ-0027 □BRHJ-0028 □BRHJ-0042 □BRHJ-0095
 采水器：□BRHJ-FZ-0039 □BRHJ-FZ-0041 □BRHJ-FZ-0042 □BRHJ-FZ-0121 □BRHJ-FZ-0122 □BRHJ-FZ-0123
 油类采水器：□BRHJ-FZ-0040
 采样依据：□HJ91.1-2019 污水监测技术规范 ✓HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范（地表水部分）
 □其他：
 说明：沈朝晖 复样人：朱可亮 审核人：陈

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ 202205118 采样日期：202205

温度(C): 17.3 湿度(RH%): 79.4 大气压(kpa): 101.53

受检单位	采样时生产状况:			采样时治理措施运行情况:				样品状态 (颜色、 气味、透明度)	备注	
	□地表水	□污水	□地下水	□生活饮用水	□其他:	固定剂	固定剂用量			采样容器
建设废库 东北角地址 下小井	/			/				F0.5Z对 透明	/	
	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器			采样量(mL)
	1001	D02201-10	铜	/	⑧	1.0mL	G			500
		D02201-11	亚硝酸盐	②①	②	1.0mL	P			500
		D02201-12	挥发酚(邻、间、对位)	②	⑥⑤	20mL 100ug	G			500
		D02201-13	阴离子表面活性剂	②	⑦	50mL	G			500
	D02201-14	镉	②	⑧	1.0mL	P	500			
	D02201-15	亚硝酸盐(以NH ₂)	/	/	/	G	500	/		

采样容器: G-硬质玻璃瓶; P-聚乙烯瓶(桶); D-溶解氧瓶; S-灭菌袋;
 运输条件: ①避光; ②冷藏; ③冷冻;
 固定剂: ①硫酸; ②盐酸; ③氢氧化钠; ④硫代硫酸钠; ⑤硫酸铜; ⑥磷酸; ⑦乙酸锌-乙酸钠; ⑧砷酸; ⑨抗坏血酸;
 质控措施: A-平行样; B-全程空白; C-运输空白; D-现场质控样; E-现场加标样;

仪器名称/编号: ;
 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计: BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0027 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095
 采水器: BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123
 油类采水器: BRHJ-FZ-0040
 采样依据: HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分)
 其他:
 说明:

采样人: 王强
 复核人: 李阳
 审核人: 李阳

水质采样原始记录表

任务单号：BRJ202005-118

采样日期：2020.5.28

温度(℃)：17.3

湿度(RH%)：79.4

大气压(kpa)：101.5

受检单位：S&S 环保科技有限公司

采样单位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注
进危险库 东桥河地 下井	10:01	D020201-16	铅致虫	/	/	/	G	500	F20	/
		D020201-17	氯化物	/	①	10mL	G	500	透明	/
		D020201-18	氯化物	/	/	/	P	500	透明	/
		D020201-19	系	/	/	25mL	P	500	透明	/
		D020201-20	六价铬	/	/	/	G	500		/
		D020201-21	溶解氧	②	/	/	G	40		/

采样时治理措施运行情况： /

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶(桶)；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；
 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；
 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；
 质控措施：A-平行样；B-全程空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号： /

手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计： BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0027 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095

采水器： BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123

油类采水器： BRHJ-FZ-0040

采样依据： HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分)

其他：

说明： 只样

采样人：S&S 孙海生

复核人：孙海生

审核人：孙海生

水质采样原始记录表

任务单号：BRM202005118

采样日期：2020.5.15

温度(C)：17.3 湿度(RH%)：79.4

大气压(kpa)：1013

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注
2#危废库	10:01	P0201-21	总磷(以P计)	②②	/	/	G	40	无沉淀	A
东北池		B0201-22	苯甲苯	②	②②	20mL 20mg	G	40	透明	/
		D0201-23	苯甲苯	②	②②	20mL 20mg	G	40		A
下小井		D0201-23	苯甲苯	②	②	20mL	G	500		/
		D0201-24	苯甲苯	/	②③④	24mL 0.2mL 0.17mL	G	290		/
		空白								

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶(桶)；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；
 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；
 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；
 质控措施：A-平行样；B-全程空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：
 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：√BRHJ-0078 □BRHJ-0079 □BRHJ-0107 □BRHJ-0027 □BRHJ-0028 □BRHJ-0042 □BRHJ-0095
 采水器：□BRHJ-FZ-0039 □BRHJ-FZ-0041 □BRHJ-FZ-0042 □BRHJ-FZ-0121 □BRHJ-FZ-0122 □BRHJ-FZ-0123
 油类采水器：□BRHJ-FZ-0040
 采样依据：□HJ91.1-2019 污水监测技术规范 √HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范(地表水部分)
 □其他：
 说明：
 采样人：Sayed Hadeed
 复核人：李可
 审核人：陈

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ502025-118 采样日期：2022.5.15 温度(℃)：17.3 湿度(RH%)：77.4 大气压(kpa)：101.53

受检单位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注
巴瑞检测有限公司	10:33	D0301-01	总氮	0	/	/	G	1000	/	/
污水处理站		D0301-03	总氮	00	/	/	P	500	无	/
东河湿地		D0301-06	总氮	/	③	1.0mL	P	500	已堵	/
入小井		D0301-07	氨氮	00	/	/	P	500	透明	/
		D0301-08	总氮	00	/	/	P	500	/	/
		D0301-09	总氮	/	③	1.0mL	P	500	/	/

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶（桶）；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；

运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；

固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；

质控措施：A-平行样；B-全程序空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：

手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0027 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095

采水器：BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123

油类采水器：BRHJ-FZ-0040

采样依据：HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范（地表水部分）

其他：

说明：

采样人：孙明

复核人：孙明

审核人：孙明

审核人：孙明

水质采样原始记录表

任务单号: BRHJ0205-119 采样日期: 2025.25 温度(°C): 17.3 湿度(RH%): 79.4 大气压(kpa): 101.53

受检单位		德宝达股份有限公司									
样品类型		<input type="checkbox"/> 地表水		<input checked="" type="checkbox"/> 地下水		<input type="checkbox"/> 生活污水		<input type="checkbox"/> 其他:		采样时治理措施运行情况: /	
采样时生产状况:		/									
采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、气味、透明度)	备注	
5#心水处		D030101-10	全内	/	⑧	1.0mL	G	500	无色	/	
理达系北	10:33	D030101-11	正庚烷物	00	⑦	1.0mL	P	500	无色	/	
侧地水		D030101-12	挥发酚(蒸馏法提取, 4-20)	②	⑧⑤	0.5mL 0.5g	G	500	透明	/	
小井		D030101-13	阴离子表面活性剂	②	⑩	0.5mL	G	500		/	
		D030101-14	氨氮	②	⑦	1.0mL	P	500		/	
		D030101-15	总磷(钼钒法, 0.5mL)	/	/	/	G	500		/	

采样容器: G-硬质玻璃瓶; P-聚乙烯瓶(桶); D-溶解氧瓶; S-灭菌袋;
 运输条件: ①避光; ②冷藏; ③冷冻;
 固定剂: ①硫酸; ②盐酸; ③氢氧化钠; ④硫代硫酸钠; ⑤硫酸铜; ⑥磷酸; ⑦乙酸锌-乙酸钠; ⑧硝酸; ⑨抗坏血酸;
 ⑩PZ-4液
 质量控制: A-平行样; B-全程空白; C-运输空白; D-现场质控样; E-现场加标样;

仪器名称/编号: 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计: BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095
 采水器: BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123
 油类采水器: BRHJ-FZ-0040
 采样依据: HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分)
其他:
 说明:

采样人: 孙晓 复核人: 孙晓
 审核人: 孙晓

水质采样原始记录表

任务单号：BR4J20205-118

采样日期：2020.5.15

温度(C)：17.3

湿度(RH%)：79.4

大气压(kpa)：101.53

受检单位	采样时治理措施运行情况： /										
样品类型	□地表水	□污水	☑地下水	□生活饮用水	□其他	采样容器	固定剂	固定剂用量	采样量(mL)	样品状态(颜色、气味、透明度)	备注
3#污水处理						G	/	/	500	无色	/
污水处理						G	③	10mL	500	无色	/
污水处理						P	/	/	500	透明	/
污水处理						P	②	25mL	500	透明	/
污水处理						G	/	/	500	透明	/
污水处理						G	/	/	40	透明	/

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶(桶)；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；
 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；
 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；
 质控措施：A-平行样；B-全程序空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：
 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：☑BRHJ-0078 □BRHJ-0079 □BRHJ-0107 □BRHJ-0027 □BRHJ-0028 □BRHJ-0042 □BRHJ-0095
 采水器：□BRHJ-FZ-0039 □BRHJ-FZ-0041 □BRHJ-FZ-0042 □BRHJ-FZ-0121 □BRHJ-FZ-0122 □BRHJ-FZ-0123
 油类采水器：□BRHJ-FZ-0040
 采样依据：□HJ91.1-2019 污水监测技术规范 ☑HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范(地表水部分)
 □其他：

说明：
 采样人：孙志军
 复核人：孙志军
 审核人：孙志军

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ 202205-118

采样日期：2022.5.15

温度(C)：17.3 湿度(RH%)：79.4

大气压(kpa)：101.53

受检单位	采样时生产状况： □地表水 □污水 □地下水 □生活饮用水 □其他： /									
样品类型	采样时治理措施运行情况： /									
采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注
3#废水	10:33	003011-21	总磷 总氮	20	/	/	G	40	无色	A
1#废水		003011-22	总磷 总氮	20	200	250g	G	40	无色	/
2#废水		003011-23	总磷 总氮	20	200	250g	G	40	无色	A
4#地下水		003011-24	总磷 总氮	20	200	250g	G	500	无色	/
水井		003011-24	总磷 总氮	/	200	250g	G	200	无色	/

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶（桶）；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；
 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；
 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；
 质控措施：A-平行样；B-全程空白；C-运输空白；D-现场加标样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：
 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：✓BRHJ-0078 □BRHJ-0079 □BRHJ-0107 □BRHJ-0027 □BRHJ-0028 □BRHJ-0042 □BRHJ-0095
 采水器：□BRHJ-FZ-0039 □BRHJ-FZ-0041 □BRHJ-FZ-0042 □BRHJ-FZ-0121 □BRHJ-FZ-0122 □BRHJ-FZ-0123
 油类采水器：□BRHJ-FZ-0040
 采样依据：□HJ91.1-2019 污水监测技术规范 □HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范（地表水部分）
 □其他：
 说明：

采样人：S... 复核人：... 审核人：...

水质采样原始记录表

任务单号：BR202005-118

采样日期：2022.5.25

温度(℃)：17.3

湿度(RH%)：77.4

大气压(kpa)：101.3

德宝环保股份有限公司

受检单位		采样时生产状况： □地表水 □污水 □地下水 □生活饮用水 □其他：									
采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注	
世高(倒) 厂界地下 水井	11:08	D0101-01	色度	①	/	/	G	1000	无色透明	/	
		D0101-02	浊度	②	/	/	P	500	透明	/	
		D0101-06	总硬度	/	⑧	1.0mL	P	500		/	
		D0101-07	溶解性总固体	②	/	/	P	500		/	
		D0101-08	硫酸盐氧化物	②	/	/	P	500		/	
D0101-09	铁锰铜铝砷等 重金属			/	⑧	1.0mL	P	500		/	
备注： 采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶(桶)；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋； 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻； 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸； 质控措施：A-平行样；B-全程空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；											
仪器名称/编号： 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：√BRHU-0078 □BRHU-0079 □BRHU-0107 □BRHU-0027 □BRHU-0028 □BRHU-0042 □BRHU-0095 采水器：□BRHU-FZ-0039 □BRHU-FZ-0041 □BRHU-FZ-0042 □BRHU-FZ-0121 □BRHU-FZ-0122 □BRHU-FZ-0123 油类采水器：□BRHU-FZ-0040 采样依据：□HJ91.1-2019 污水监测技术规范 √HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 □HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分) □其他： 说明：											
采样人：Sjone 申中俊 复核人：林凯 审核人：											

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ202005-118 采样日期：2020.5.15

温度(C): 17.3 湿度(RH%): 79.4 大气压(kpa): 101.53

受检单位：德宝达股份有限公司

采样时生产状况： /

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注
井旁例 厂界地下 水井	11:08	D0101-01	铁锰印钒砷汞 五元素	/	⑧	1.0mL	P	500	无色	B
		D0101-10	总磷	/	⑧	1.0mL	G	500	无色	/
		D0101-11	总磷	②②	③	1.0mL	P	500	无色	/
		D0101-12	挥发酚(苯胺类物质)	②	⑤	0.5mL 0.5g	G	500	无色	/
		D0101-13	阴离子表面活性剂	②	⑩	5.0mL	G	500	无色	/
D0101-14	总氮	②	⑩	1.0mL	P	500	无色	/		

采样容器: G-硬质玻璃瓶; P-聚乙烯瓶(桶); D-溶解氧瓶; S-灭菌袋;
 运输条件: ①避光; ②冷藏; ③冷冻;
 固定剂: ①硫酸; ②盐酸; ③氢氧化钠; ④硫代硫酸钠; ⑤硫酸铜; ⑥磷酸; ⑦乙酸锌-乙酸钠; ⑧硝酸; ⑨抗坏血酸; ⑩甲醛溶液

质控措施: A-平行样; B-全程序空白; C-运输空白; D-现场质控样; E-现场加标样;

仪器名称/编号: 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计: BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0027 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095
 采水器: BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123
 油类采水器: BRHJ-FZ-0040
 采样依据: HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分)
 其他:

说明: 采样人: 孙伟 复核人: 孙伟 审核人: 孙伟

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ201518
 采样日期：2015.11.15
 温度(℃)：17.3
 湿度(RH%)：79.4
 大气压(kpa)：101.53

采样单位	样品类型	采样时生产状况	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、气味、透明度)	备注
冠宇检测有限公司	<input checked="" type="checkbox"/> 地下水	<input checked="" type="checkbox"/> 生活饮用水	氨氮	②	0	1.0mL	P	500	无色	SP2015125
11:08			亚硝酸盐氮	/	/	/	G	500	无色	/
1号地下			总磷	②	0	1.0mL	P	500	无色	/
小井			氨氮	②	0	1.0mL	P	500	无色	/
			亚硝酸盐氮	/	/	/	G	500	无色	/
			总磷	/	/	/	P	500	无色	/

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶（桶）；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；
 运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；
 固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；
 质控措施：A-平行样；B-全程序空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：
 手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计： BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0027 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095
 采水器： BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123
 油类采水器： BRHJ-FZ-0040
 采样依据： HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范（地表水部分）
 其他：

说明：
 采样人：S...
 复核人：...
 审核人：...

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ20105-118

采样日期：2022.5.21

温度(C): 17.3

湿度(RH%): 79.4

大气压(kpa): 101.53

受检单位：德意环保有限公司

采样点	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、 气味、透明度)	备注
1# 废气	11/08	D0101-02	下	/	②	2.5mL	P	500	无色	B
1# 地下		D0101-20	六价铬	/	/	/	G	500	无色	/
1# 水井		D0101-21	氨氮总氮硝酸盐	②	/	/	G	40	无色	/
		D0101-21	亚硝酸盐硝酸盐	②	/	/	G	40	无色	A
		D0101-03	亚硝酸盐硝酸盐	②	/	/	G	40	无色	B
		D0101-22	苯甲苯	②	②	2.5mL 5mg	G	40	无色	/

采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶(桶)；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；

运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；

固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硝酸；⑨抗坏血酸；

质量控制：A-平行样；B-全程空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；

仪器名称/编号：

手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计： BRHJ-0078 BRHJ-0079 BRHJ-0107 BRHJ-0027 BRHJ-0028 BRHJ-0042 BRHJ-0095

采水器： BRHJ-FZ-0039 BRHJ-FZ-0041 BRHJ-FZ-0042 BRHJ-FZ-0121 BRHJ-FZ-0122 BRHJ-FZ-0123

油类采水器： BRHJ-FZ-0040

采样依据： HJ91.1-2019 污水监测技术规范 HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分)

其他：

说明：见单

采样人：Smei 14/6/22

复核人：捕吃

审核人：陈

水质采样原始记录表

任务单号：BRHJ 202005118

采样日期：2020.5.15

温度(°C)：17.3 湿度(RH%)：79.4

大气压(kpa)：101.53

受检单位	德望里派出所前段									
样品类型	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 污水	<input checked="" type="checkbox"/> 地下水	<input type="checkbox"/> 生活饮用水	<input type="checkbox"/> 其他					
采样时生产状况	/									
采样时治理措施运行情况	/									
采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	运输条件	固定剂	固定剂用量	采样容器	采样量(mL)	样品状态(颜色、气味、透明度)	备注
井南边	11:08	D0101-22	苯甲苯	②	②③	20mL 25mL	G	40	无色	A
井南边		D0401-24	苯甲苯	②	②③	20mL 25mL	G	40	无色	B
井南边		D0101-23	苯甲苯	②	②	0.4mL	G	500	透明	/
井南边		D0101-24	苯甲苯	/	②③④	24mL 20mL 20mL	G	200		/
井南边		D0401-05	苯甲苯	/	②③④	24mL 20mL 20mL	G	200		B
比T.5分										
备注：	<p>采样容器：G-硬质玻璃瓶；P-聚乙烯瓶(桶)；D-溶解氧瓶；S-灭菌袋；</p> <p>运输条件：①避光；②冷藏；③冷冻；</p> <p>固定剂：①硫酸；②盐酸；③氢氧化钠；④硫代硫酸钠；⑤硫酸铜；⑥磷酸；⑦乙酸锌-乙酸钠；⑧硼酸；⑨抗坏血酸；</p> <p>质控措施：A-平行样；B-全程序空白；C-运输空白；D-现场质控样；E-现场加标样；</p>									
仪器名称/编号：	手持气象站/风速仪/空盒气压表/温湿度计：[X]BRHJ-0078 [X]BRHJ-0079 [X]BRHJ-0107 [X]BRHJ-0027 [X]BRHJ-0028 [X]BRHJ-0042 [X]BRHJ-0095									
采样器：	[X]BRHJ-FZ-0039 [X]BRHJ-FZ-0041 [X]BRHJ-FZ-0042 [X]BRHJ-FZ-0121 [X]BRHJ-FZ-0122 [X]BRHJ-FZ-0123									
油类采样器：	[X]BRHJ-FZ-0040									
采样依据：	[X]HJ91.1-2019 污水监测技术规范 [X]HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 [X]HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范 (地表水部分)									
其他：										
说明：	采样人：[Signature] 复核人：[Signature] 审核人：[Signature]									

(现场) pH 值测定原始记录表

任务单号: BRHJ202205-118
分析日期: 2022.5.26

温度(°C): 17.3 湿度(RH%): 77.4 大气压(kpa): 101.53

分析方法名称及编号		HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法					
仪器名称	PH计 铂电极法	型号	SX711型 YI-SQ	仪器编号	1326-0110 BRHJ-0078	检定有效期	2023.5.11 2023.4.6
校准溶液 (25°C)	校准溶液编号	pH 值	仪器示值	校准溶液编号	pH 值	仪器示值	
	BY-B2112021-01	9.182	9.18	BY-B2112026-01	6.864	6.86	
采样点位	样品编号	水温 (°C)	仪器示值	报出值			
2# 综合楼东北侧 地下水井	D020101-05	15.6	7.63	7.6			
	D020101-05 (平行样)	15.6	7.63	7.6			
3# 35kV 变电所 东北侧地下水井	D030101-05	15.9	7.57	7.6			
	D010101-05	15.5	7.68	7.7			
1# 南侧厂界地下 水井	ZK-T201-0304-02	17.4	7.06	7.1			
	以下空白						
质量保证和质量控制							
标准物质编号	ZK-T201-0304-02	标准值	7.06	仪器示值	7.06	误差	0
平行样差值	0	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格					
备注:							
①测定结果保留小数点后 1 位, 当测量结果超出测量范围 (0~14) 时, 以“强酸, 超出测量范围”或“强碱, 超出测量范围”报出。							
②每 20 个样品或每批次 (≤20 个样品/批) 应分析 1 个平行样。当 pH 值在 6~9 之间时, 允许差为 ±0.1 个 pH 单位; 当 pH 值 ≤6 或 pH 值 ≥9 时, 允许差为 ±0.2 个 pH 单位。测定结果取第一次测定值。							

分析人: [Signature] 复核人: [Signature] 审核人: [Signature]

水质现场检测记录表

任务单号：BRHJ202005-118

受检单位：亿德远建设股份有限公司

温度(C): 17.1 湿度(RH%): 73.4 大气压(kpa): 101.53

采样点位	样品编号	嗅和味	肉眼可见物	水温(°C)	溶解氧(mg/L)	透明度(cm)	电导率(us/cm)	氧化还原电位(mV)
2#危废库东侧地坪	D020101-02	无	/	/	/	/	/	/
3#危废库东侧地坪	D020101-04	/	无	/	/	/	/	/
4#危废库东侧地坪	D020101-02	无	/	/	/	/	/	/
5#危废库东侧地坪	D020101-04	/	无	/	/	/	/	/
6#危废库东侧地坪	D0101-02	无	/	/	/	/	/	/
7#危废库东侧地坪	D0101-04	/	无	/	/	/	/	/
校准	氧化还原电位	标准溶液浓度: / mV; 误差范围: / mV; 实测值: / mV						
	溶解氧	零点校准示值: / mg/L; 饱和溶解氧校准示值: / mg/L						
检测依据:		仪器名称编号: 便携式溶解氧测定仪: <input type="checkbox"/> BRHJ-0033 <input type="checkbox"/> BRHJ-0034 氧化还原电位测定仪: <input type="checkbox"/> BRHJ-0029 <input type="checkbox"/> BRHJ-0030 温度计: <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0115 <input type="checkbox"/> BRHJ-0076 <input type="checkbox"/> BRHJ-0077 塞氏盘: <input type="checkbox"/> BRHJ-0068 采水器: <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0039 <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0041 <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0042 <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0121 <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0122 <input type="checkbox"/> BRHJ-FZ-0123 便携式电导率仪: <input type="checkbox"/> BRHJ-0023 <input type="checkbox"/> BRHJ-0024						
检测标准:		嗅和味: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法 <input type="checkbox"/> 水和废水监测分析方法 第四版 增补版第三篇 第一章 三 (一) 文字描述法 肉眼可见物: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法 水温: <input type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计法或颠倒温度计测定法 (温度计法) 溶解氧: <input type="checkbox"/> HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 透明度: <input type="checkbox"/> 水和废水监测分析方法 第四版 增补版第三篇 第一章 五 (二) 塞氏盘法 电导率: <input type="checkbox"/> 水和废水监测分析方法 第四版 增补版第三篇 第一章 九 (一) 便携式电导率仪法(B) 氧化还原电位: <input type="checkbox"/> 水和废水监测分析方法 第四版 增补版第三篇 第一章 十 氧化还原电位 (B) 其他: <input type="checkbox"/>						
备注:		采样人: 李心月 复核人: 李心月 亿德远建设股份有限公司 (BRHJ-2020118)						

Sfy 2020.5

审核人: 李心月

附件 5 样品交接记录

样品接收登记表

文件编号: BRHJ/CX23-JL-04

任务单号		BRHJ202205-118		地下水		采样日期		2022.05.25		接样日期		2022.05.25 14:14	
样品类型	样品编号	检测项目	规格/采样容器	样品状态	固定剂	样品保存条件							
D010101-01	20220511801D01	色度	1.0L/G		/	避光							
D010101-03	20220511801D02	浑浊度	0.5L/P		/	冷藏、避光							
D010101-06	20220511801D03	总硬度	0.5L/P		硝酸	/							
D010101-07	20220511801D04	溶解性总固体	0.5L/P		/	冷藏							
D010101-08	20220511801D05	硫酸盐、氯化物	0.5L/P		/	冷藏、避光							
D010101-09	20220511801D06	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	0.5L/P		硝酸	/							
D010101-10	20220511801D07	钠	0.5L/G		硝酸	/							
D010101-11	20220511801D08	碘化物	0.5L/P		氢氧化钠	冷藏、避光							
D010101-12	20220511801D09	挥发酚(挥发性酚类(以苯酚计))	0.5L/G		磷酸、硫酸铜	冷藏							
D010101-13	20220511801D10	阴离子表面活性剂	0.5L/G		甲醛	冷藏							
D010101-14	20220511801D11	氨氮	0.5L/P		硫酸	冷藏							
D010101-14 (平行样)	20220511801D12	氨氮	0.5L/P		硫酸	冷藏							
D010101-15	20220511801D13	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐(以N计))	0.5L/G		/	/							
D010101-16	20220511801D14	硝酸盐	0.5L/G		/	/							
D010101-17	20220511801D15	氰化物	0.5L/G		氢氧化钠	/							
D010101-18	20220511801D16	氟化物	0.5L/P		/	/							
D010101-19	20220511801D17	汞	0.5L/P		盐酸	/							
D010101-20	20220511801D18	六价铬	0.5L/G		/	/							

送样人员: 张华


收样人员: 曹亚飞

复核人员: 张华


样品接收登记表

文件编号: BRHJ/CX23-JL-04

任务单号		BRHJ202205-118		2022.05.25		2022.05.25 14:14	
样品类型		地下水		样品状态		样品保存条件	
采样编号	样品编号	检测项目	规格/采样容器	固定剂	采样日期	规格/采样容器	样品状态
D010101-21	20220511801D19	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G	/	/	0.04L/G	冷藏、避光
D010101-21 (平行样)	20220511801D20	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G	/	/	0.04L/G	冷藏、避光
D010101-22	20220511801D21	苯、甲苯	0.04L/G	盐酸、抗坏血酸	11:08	0.04L/G	冷藏
D010101-22 (平行样)	20220511801D22	苯、甲苯	0.04L/G	盐酸、抗坏血酸		0.04L/G	冷藏
D010101-23	20220511801D23	耗氧量	0.5L/G	硫酸		0.5L/G	冷藏
D010101-24	20220511801D24	硫化物*	0.2L/G	氢氧化钠、抗坏血酸		0.2L/G	避光
D040101-01 (全程序空白)	20220511804D01 (全程序空白)	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	0.5L/P	硝酸		0.5L/P	/
D040101-02 (全程序空白)	20220511804D02 (全程序空白)	汞	0.5L/P	盐酸		0.5L/P	/
D040101-03 (全程序空白)	20220511804D03 (全程序空白)	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G	/		0.04L/G	冷藏、避光
D040101-04 (全程序空白)	20220511804D04 (全程序空白)	苯、甲苯	0.04L/G	盐酸、抗坏血酸		0.04L/G	冷藏
D040101-05 (全程序空白)	20220511804D05 (全程序空白)	硫化物*	0.2L/G	氢氧化钠、抗坏血酸		0.2L/G	避光

送样人员: 

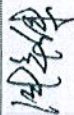
收样人员: 

复核人员: 

样品接收登记表

文件编号: BRHJ/CX23-JL-04

任务单号	BRHJ202205-118		采样日期	2022.05.25		接样日期	2022.05.25 14:14	
样品类型	地下水		采样时间	规格/采样容器	样品状态	固定剂	样品保存条件	
D020101-01	样品编号	20220511802D01		1.0L/G		/	避光	
D020101-03		20220511802D02		0.5L/P		/	冷藏、避光	
D020101-06		20220511802D03		0.5L/P		硝酸	/	
D020101-07		20220511802D04		0.5L/P		/	冷藏	
D020101-08		20220511802D05		0.5L/P		/	冷藏、避光	
D020101-09		20220511802D06		0.5L/P		硝酸	/	
D020101-10		20220511802D07		0.5L/G		硝酸	/	
D020101-11		20220511802D08		0.5L/P		氢氧化钠	冷藏、避光	
D020101-12		20220511802D09	10:01	0.5L/G		磷酸、硫酸铜	冷藏	
D020101-13		20220511802D10		0.5L/G		甲醛	冷藏	
D020101-14		20220511802D11		0.5L/P		硫酸	冷藏	
D020101-15		20220511802D12		0.5L/G		/	/	
D020101-16		20220511802D13		0.5L/G		/	/	
D020101-17		20220511802D14		0.5L/G		氢氧化钠	/	
D020101-18		20220511802D15		0.5L/P		/	/	
D020101-19		20220511802D16		0.5L/P		盐酸	/	
D020101-20		20220511802D17		0.5L/G		/	/	
D020101-21		20220511802D18		0.04L/G		/	冷藏、避光	

送样人员: 

收样人员: 曹玉洁

复核人员: 

样品接收登记表

文件编号: BRHJ/CX23-JL-04

任务单号		BRHJ202205-118		2022.05.25		2022.05.25 14:14	
样品类型		地下水		样品状态		样品保存条件	
采样编号	样品编号	检测项目	采样日期	规格/采样容器	固定剂		
D020101-21 (平行样)	20220511802D19	三氯甲烷、四氯化碳	10:01	0.04L/G	/	冷藏、避光	
D020101-22	20220511802D20	苯、甲苯		0.04L/G	盐酸、抗坏血酸	冷藏	
D020101-22 (平行样)	20220511802D21	苯、甲苯		0.04L/G	盐酸、抗坏血酸	冷藏	
D020101-23	20220511802D22	耗氧量		0.5L/G	硫酸	冷藏	
D020101-24	20220511802D23	硫化物*		0.2L/G	氢氧化钠、抗坏血酸	避光	
D030101-01	20220511803D01	色度		1.0L/G	/	避光	
D030101-03	20220511803D02	浑浊度		0.5L/P	/	冷藏、避光	
D030101-06	20220511803D03	总硬度		0.5L/P	硝酸	/	
D030101-07	20220511803D04	溶解性总固体		0.5L/P	/	冷藏	
D030101-08	20220511803D05	硫酸盐、氯化物		0.5L/P	/	冷藏、避光	
D030101-09	20220511803D06	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅		0.5L/P	硝酸	/	
D030101-10	20220511803D07	钠		0.5L/G	硝酸	/	
D030101-11	20220511803D08	碘化物		0.5L/P	氢氧化钠	冷藏、避光	
D030101-12	20220511803D09	挥发酚(挥发性酚类(以苯酚计))	0.5L/G	磷酸、硫酸铜	冷藏		
D030101-13	20220511803D10	阴离子表面活性剂	0.5L/G	甲醛	冷藏		

收样人员: 葛亚兵


复核人员: 葛亚兵


送样人员: 张华林


样品接收登记表

文件编号: BRHJ/CX23-JL-04

任务单号		BRHJ202205-118		2022.05.25		2022.05.25 14:14			
样品类型	地下水	检测项目	采样日期	规格/采样容器	样品状态	接样日期	样品保存条件		
D030101-14	20220511803D11	氨氮	10:33	0.5L/P	无色、无味、透明	硫酸	冷藏		
D030101-15	20220511803D12	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐(以N计))		0.5L/G		/	/		
D030101-16	20220511803D13	硝酸盐		0.5L/G		/	/		
D030101-17	20220511803D14	氟化物		0.5L/G		氢氧化钠	/		
D030101-18	20220511803D15	氟化物		0.5L/P		/	/		
D030101-19	20220511803D16	汞		0.5L/P		盐酸	/		
D030101-20	20220511803D17	六价铬		0.5L/G		/	/		
D030101-21	20220511803D18	三氯甲烷、四氯化碳		0.04L/G		/	冷藏、避光		
D030101-21 (平行样)	20220511803D19	三氯甲烷、四氯化碳		0.04L/G		/	冷藏、避光		
D030101-22	20220511803D20	苯、甲苯		0.04L/G		盐酸、抗坏血酸	冷藏		
D030101-22 (平行样)	20220511803D21	苯、甲苯		0.04L/G		盐酸、抗坏血酸	冷藏		
D030101-23	20220511803D22	耗氧量		0.5L/G		硫酸	冷藏		
D030101-24	20220511803D23	硫化物*		0.2L/G		氢氧化钠、抗坏血酸	避光		
以下空白									

送样人员: 

收样人员: 

复核人员: 

水质样品流转单

文件编号: BRHJ/CX23-JL-01

任务单号: BRHJ202205-118

收样日期: 2022.05.25 14:14

样品编号	样品类型	检测项目	规格包装形式	样品状态	样品有效期	发样日期	发样时间	领样数量	领样人
20220511801D01	地下水	色度	1.0L/G	无色、无味、透明	05.25 11:08-05.25 23:08	5.25	14:30	1	张君
20220511801D02	地下水	浑浊度	0.5L/P		05.25 11:08-05.26 11:08	5.25	14:30	1	张君
20220511801D03	地下水	总硬度	0.5L/P		05.25-06.25	5.26	8:00	1	张君
20220511801D04	地下水	溶解性总固体	0.5L/P		05.25-06.01	5.28	8:00	1	张君
20220511801D05	地下水	硫酸盐、氯化物	0.5L/P		05.25-06.25	5.25	15:00	1	张君
20220511801D06	地下水	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	0.5L/P		05.25-06.08	5.28	8:00	1	张君
20220511801D07	地下水	钠	0.5L/G		05.25-06.08	5.30	13:30	1	张君
20220511801D08	地下水	碘化物	0.5L/P		05.25 11:08-05.26 11:08	5.25	15:00	1	张君
20220511801D09	地下水	挥发性酚类 (以苯酚计)	0.5L/G		05.25 11:08-05.26 11:08	5.26	8:00	1	张君
20220511801D10	地下水	阴离子表面活性剂	0.5L/G		05.25-05.29	5.27	8:00	1	张君
20220511801D11	地下水	氨氮	0.5L/P		05.25-06.01	5.27	8:00	1	张君
20220511801D12	地下水	氨氮	0.5L/P		05.25-06.01	5.27	8:00	1	张君
20220511801D13	地下水	亚硝酸盐氮 (亚硝酸盐 (以N计))	0.5L/G		05.25 11:08-05.26 11:08	5.25	14:30	1	张君
20220511801D14	地下水	硝酸盐	0.5L/G		05.25 11:08-05.26 11:08	5.25	14:30	1	张君
20220511801D15	地下水	氟化物	0.5L/G		05.25 11:08-05.26 11:08	5.25	14:30	1	张君
20220511801D16	地下水	氟化物	0.5L/P		05.25-06.01	5.27	8:00	1	张君
20220511801D17	地下水	汞	0.5L/P		05.25-06.08	5.31	8:00	1	张君
20220511801D18	地下水	六价铬	0.5L/G		05.25 11:08-05.26 11:08	5.25	14:30	1	张君

发样人: 曹玉芳

复核人: 张君

25 118

水质样品流转单

文件编号: BRHJ/CX23-JL-01

任务单号: BRHJ202205-118

收样日期: 2022.05.25 14:14

样品编号	样品类型	检测项目	规格包装形式	样品状态	样品有效期	发样日期	发样时间	领样数量	领样人
20220511801D19	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G	无色、无味、透明	05.25-06.01	5.28	8:00	1	孙明圆
20220511801D20	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G		05.25-06.01	5.28	8:00	1	孙明圆
20220511801D21	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	孙明圆
20220511801D22	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	孙明圆
20220511801D23	地下水	耗氧量	0.5L/G		05.25-05.27	5.26	14:00	1	孙明圆
20220511801D24	地下水	硫化物*	0.2L/G		05.25-05.29	5.26	8:00	1	孙明圆
20220511804D01 (全程序空白)	地下水	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	0.5L/P		05.25-06.08	5.28	8:00	1	孙明圆
20220511804D02 (全程序空白)	地下水	汞	0.5L/P		05.25-06.08	5.31	8:00	1	孙明圆
20220511804D03 (全程序空白)	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G		05.25-06.01	5.28	8:00	1	孙明圆
20220511804D04 (全程序空白)	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	孙明圆
20220511804D05 (全程序空白)	地下水	硫化物*	0.2L/G		05.25-05.29	5.26	18:00	1	孙明圆
以下空白									

发样人: 葛五号

复核人: 孙明圆

水质样品流转单

文件编号: BRHJ/CX23-JL-01

任务单号: BRHJ202205-118

收样日期: 2022.05.25 14:14

样品编号	样品类型	检测项目	规格/包装形式	样品状态	样品有效期	发样日期	发样时间	领样数量	领样人
20220511802D01	地下水	色度	1.0L/G	无色、无味、透明	05.25 10:01-05.25 22:01	5.25	14:30	1	张君
20220511802D02	地下水	浑浊度	0.5L/P		05.25 10:01-05.26 10:01	5.25	14:30	1	张君
20220511802D03	地下水	总硬度	0.5L/P		05.25-06.25	5.26	8:00	1	张君
20220511802D04	地下水	溶解性总固体	0.5L/P		05.25-06.01	5.28	8:00	1	张君
20220511802D05	地下水	硫酸盐、氯化物	0.5L/P		05.25-06.25	5.25	15:00	1	张君
20220511802D06	地下水	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	0.5L/P		05.25-06.08	5.28	8:00	1	张君
20220511802D07	地下水	钠	0.5L/G		05.25-06.08	5.30	13:30	1	张君
20220511802D08	地下水	碘化物	0.5L/P		05.25 10:01-05.26 10:01	5.25	15:00	1	张君
20220511802D09	地下水	挥发酚(挥发性酚类(以苯酚计))	0.5L/G		05.25 10:01-05.26 10:01	5.26	8:00	1	张君
20220511802D10	地下水	阴离子表面活性剂	0.5L/G		05.25-05.29	5.27	8:00	1	张君
20220511802D11	地下水	氨氮	0.5L/P		05.25-06.01	5.27	8:00	1	张君
20220511802D12	地下水	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐(以N计))	0.5L/G		05.25 10:01-05.26 10:01	5.25	14:30	1	张君
20220511802D13	地下水	硝酸盐	0.5L/G		05.25 10:01-05.26 10:01	5.25	14:30	1	张君
20220511802D14	地下水	氰化物	0.5L/G		05.25 10:01-05.26 10:01	5.25	14:30	1	张君
20220511802D15	地下水	氟化物	0.5L/P		05.25-06.01	5.27	8:00	1	张君
20220511802D16	地下水	汞	0.5L/P		05.25-06.08	5.31	8:00	1	张君
20220511802D17	地下水	六价铬	0.5L/G		05.25 10:01-05.26 10:01	5.25	14:30	1	张君
20220511802D18	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G		05.25-06.01	5.28	8:00	1	张君

发样人: 曹五兵

复核人: 张君

水质样品流转单

文件编号: BRHJ/CX23-JL-01

任务单号: BRHJ202205-118

收样日期: 2022.05.25 14:14

样品编号	样品类型	检测项目	规格/包装形式	样品状态	样品有效期	发样日期	发样时间	领样数量	领样人
20220511802D19	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G	无色、无味、透明	05.25-06.01	5.28	8:00	1	颜强
20220511802D20	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	颜强
20220511802D21	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	颜强
20220511802D22	地下水	耗氧量	0.5L/G		05.25-05.27	5.26	14:00	1	张君
20220511802D23	地下水	硫化物*	0.2L/G	05.25-05.29	5.26	18:00	1	张君	
20220511803D01	地下水	色度	1.0L/G	05.25 10:33-05.25 22:33	5.25	14:30	1	张君	
20220511803D02	地下水	浑浊度	0.5L/P	05.25 10:33-05.26 10:33	5.25	14:30	1	张君	
20220511803D03	地下水	总硬度	0.5L/P	05.25-06.25	5.26	8:00	1	张君	
20220511803D04	地下水	溶解性总固体	0.5L/P	05.25-06.01	5.28	8:00	1	张君	
20220511803D05	地下水	硫酸盐、氯化物	0.5L/P	05.25-06.25	5.25	15:00	1	张君	
20220511803D06	地下水	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	0.5L/P	05.25-06.08	5.28	8:00	1	张君	
20220511803D07	地下水	钠	0.5L/G	05.25-06.08	5.26	13:30	1	张君	
20220511803D08	地下水	碘化物	0.5L/P	05.25 10:33-05.26 10:33	5.25	15:00	1	张君	
20220511803D09	地下水	挥发酚(挥发性酚类(以苯酚计))	0.5L/G	05.25 10:33-05.26 10:33	5.26	8:00	1	张君	
20220511803D10	地下水	阴离子表面活性剂	0.5L/G	05.25-05.29	5.27	8:00	1	张君	
20220511803D11	地下水	氨氮	0.5L/P	05.25-06.01	5.27	8:00	1	颜强	
20220511803D12	地下水	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐(以N计))	0.5L/G	05.25 10:33-05.26 10:33	5.25	14:30	1	颜强	
20220511803D13	地下水	硝酸盐	0.5L/G	05.25 10:33-05.26 10:33	5.25	14:30	1	颜强	

发样人: 葛五

复核人: 颜强

38 118

水质样品流转单

文件编号: BRHJ/CX23-JL-01

任务单号: BRHJ202205-118

收样日期: 2022.05.25 14:14

样品编号	样品类型	检测项目	规格/包装形式	样品状态	样品有效期	发样日期	发样时间	领样数量	领样人
20220511803D14	地下水	氟化物	0.5L/G	无色、无味、透明	05.25 10:33-05.26 10:33	5.25	14:30	1	甄强
20220511803D15	地下水	氟化物	0.5L/P		05.25-06.01	5.27	8:00	1	甄强
20220511803D16	地下水	汞	0.5L/P		05.25-06.08	5.31	8:00	1	甄强
20220511803D17	地下水	六价铬	0.5L/G		05.25 10:33-05.26 10:33	5.25	14:30	1	张君
20220511803D18	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G		05.25-06.01	5.28	8:00	1	甄强
20220511803D19	地下水	三氯甲烷、四氯化碳	0.04L/G		05.25-06.01	5.28	8:00	1	甄强
20220511803D20	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	甄强
20220511803D21	地下水	苯、甲苯	0.04L/G		05.25-06.08	5.27	8:00	1	甄强
20220511803D22	地下水	耗氧量	0.5L/G		05.25-05.27	5.26	14:00	1	吕德梁
20220511803D23	地下水	硫化物*	0.2L/G		05.25-05.29	5.26	18:00	1	李斌
以下空白									

发样人: 曹玉芳

复核人: 甄强

附件6 质控报告

质 控 报 告

Quality Control Report

项 目 名 称

Name of Sample: 德宝路股份有限公司地下水自行监测

委 托 单 位

Name of Clients: 德宝路股份有限公司

检 验 类 别

Type of Inspection: 委托检测

报 告 日 期

Date of Issue: 2022-08-09



德宝路股份有限公司地下水自行监测

实验室内部质量控制报告

一、样品保存及流转

1、样品保存：地下水样品保存方法参照《HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范》，样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

- (1) 根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，并标注样品有效时间。
- (2) 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，保温箱内温度控制在 4℃ 以下。
- (3) 样品流转保存。样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

表1-1 地下水样品的采集分类及保存条件要求

类别	项目	采样容器和体积	保护剂	保存条件
金属 1	六价铬	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	氢氧化钠, PH=7-9	常温
金属 2	钠、铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	硝酸, pH≤2	常温
金属 3	汞	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	盐酸, 14d	/
挥发性有机污染物	四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯	棕色玻璃瓶, 具硅橡胶-聚四氟乙烯衬垫螺旋盖	加酸, pH<2, 加入 0.01-0.02g 抗坏血酸除去余氯	4℃ 冷藏
	嗅和味、肉眼可见物、pH 值	/	/	现场测定
	色度	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	常温、避光、12h
	浑浊度	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	冷藏、避光、24h
/	溶解性总固体	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	冷藏
	硫酸盐、氯化物	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	冷藏, 避光, 30d

类别	项目	采样容器和体积	保护剂	保存条件
	亚硝酸盐氮	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	24h
	硝酸盐	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	常温、24h
	氟化物	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	常温
	耗氧量	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	/	冷藏
	总硬度	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	硝酸, pH=1.5	24h
	碘化物	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	氢氧化钠, PH=12	冷藏、避光、24h
/	氨氮	棕色玻璃瓶或聚乙烯瓶	硫酸, pH<2	冷藏、7d
	挥发酚	玻璃瓶	用淀粉-碘化钾试纸检测样品中有无游离氯等氧化剂的存在。若试纸变蓝, 应及时加入过量硫酸亚铁去除。采集后的样品应及时加磷酸酸化至 pH≈4.0, 并加适量硫酸铜, 使样品中硫酸铜质量浓度约 1g/L。	4°C冷藏、24h
	阴离子表面活性剂	玻璃瓶	1% (V/V) 的 40% (V/V) 甲醛溶液	4°C冷藏、4d
	氰化物	玻璃瓶	氢氧化钠, pH≥12	24h
	硫化物*	棕色玻璃瓶	先加入乙酸锌溶液, 再加水样近满瓶, 然后依次加入氢氧化钠溶液和抗氰化剂溶液, 加塞后不留液上空间。	4d

2、样品流转

a) 装运前核对：样品管理员和采样员负责样品装运前的核对，要求样品必须逐件与监测方案、样品标签和采样记录单进行核对，检查无误后分类装箱。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

b) 样品运输样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

c) 样品接收：样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照监测方案清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应做出特别说明，并及时与采样工作组组长沟通。样品检测单位收到样品后，按照监测方案要求，立即安排样品保存和检测。

二、实验室内部质量控制

实验室具有 CMA 资质，具备国家有关法律、法规规定的基本条件和能力，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，检测能力满足本次调查采集样品分析项目的要求。

1、空白实验

(1) 每批次样品分析时，均进行空白试验。分析测试方法有规定的，按标准测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

(2) 空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，可忽略不计；若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白样品分析测试结果平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

表 2-1 实验室空白试验记录表

样品类型	检测项目	检出限	结果	结果单位	结果评价
地下水	硫酸盐	0.018	0	mg/L	合格
	氯化物	0.007	0	mg/L	合格
	铁	0.82	0.82L	μg/L	合格
	锰	0.12	0.12L	μg/L	合格
	铜	0.08	0.08L	μg/L	合格
	锌	0.67	0.67L	μg/L	合格
	铝	1.15	1.15L	μg/L	合格
	砷	0.12	0.12L	μg/L	合格
	硒	0.41	0.41L	μg/L	合格
	镉	0.05	0.05L	μg/L	合格
	铅	0.09	0.09L	μg/L	合格
	碘化物	0.002	0	mg/L	合格
	挥发酚	标准要求≤0.100	吸光度 0.010	/	合格
	阴离子表面活性剂	标准要求≤0.020	吸光度 0.006	/	合格
	氨氮	标准要求≤0.030	吸光度 0.020	/	合格
	氟化物	0.05	0.05L	mg/L	合格

样品类型	检测项目	检出限	结果	结果单位	结果评价
地下水	三氯甲烷	0.02	0.02L	µg/L	合格
	四氯化碳	0.03	0.03L	µg/L	合格
	苯	2	2L	µg/L	合格
	甲苯	2	2L	µg/L	合格

表 2-2 全程序空白试验记录表

检测日期	样品类型	样品编号	检测项目	分析方法	检出限	结果	结果评价	检测人员
2022.05.28	地下水	20220511804D01 (全程序空白)	铁	HJ 700-2014	0.82µg/L	0.82L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	锰	HJ 700-2014	0.12µg/L	0.12L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	铜	HJ 700-2014	0.08µg/L	0.08L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	锌	HJ 700-2014	0.67µg/L	0.67L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	铝	HJ 700-2014	1.15µg/L	1.15L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	砷	HJ 700-2014	0.12µg/L	0.12L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	硒	HJ 700-2014	0.41µg/L	0.41L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	镉	HJ 700-2014	0.05µg/L	0.05L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D01 (全程序空白)	铅	HJ 700-2014	0.09µg/L	0.09L	合格	王敏

检测日期	样品类型	样品编号	检测项目	分析方法	检出限	结果	结果评价	检测人员
2022.05.31	地下水	20220511804D02 (全程序空白)	汞	HJ 694-2014	0.04 μ g/L	0.04L	合格	王敏
2022.05.28		20220511804D03 (全程序空白)	三氯甲烷	HJ 620-2011	0.02 μ g/L	0.02L	合格	郑月圆
2022.05.28		20220511804D03 (全程序空白)	四氯化碳	HJ 620-2011	0.03 μ g/L	0.03L	合格	郑月圆
2022.05.27		20220511804D04 (全程序空白)	苯	HJ 1067-2019	2 μ g/L	2L	合格	郑月圆
2022.05.27		20220511804D04 (全程序空白)	甲苯	HJ 1067-2019	2 μ g/L	2L	合格	郑月圆
2022.05.28		20220511804D05 (全程序空白)	硫化物*	HJ 1226-2021	0.003mg/L	ND	合格	/

2、定量校准

(1) 分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。

(2) 校准曲线采用校准曲线法进行定量分析时，一般应至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $r \geq 0.999$ 。

(3) 仪器稳定性检查连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差控制在 10% 以内，有机检测项目分析测试相对偏差控制在 20% 以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

3、精密度控制

(1) 每批次分析样品中，随机抽取 5% 的样品进行平行双样分析；当批次样品数 < 20 时，至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

(2) 若平行双样测定值 (A,B) 的相对偏差 (RD) 在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。RD 计算公式如下： $RD (\%) = |A-B| / (A+B) \times 100$ 。平行双样分析测试合格率按每批同类型样品中单个检测项目进行统计，计算公式如下：合格率 (%) = 合格样品数 / 总分析样品数 $\times 100$ 。对平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95% 时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%~15% 的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

表 2-3 实验室内部平行样品分析结果记录表

检测日期	样品类型	平行样编号	检测项目	检测值①	检测值②	相对偏差 RD (%)	标准要求 (%)	结果评价
2022.05.26	地下水	20220511801D03	总硬度	$1.11 \times 10^3 \text{mg/L}$	$1.09 \times 10^3 \text{mg/L}$	0.91	$\leq \pm 10$	合格
2022.05.25		20220511803D05	硫酸盐	863mg/L	858mg/L	0.29	$\leq \pm 10$	合格
2022.05.25		20220511803D05	氯化物	537mg/L	540mg/L	-0.28	$\leq \pm 10$	合格
2022.05.28		20220511801D06	铝	5.85 $\mu\text{g/L}$	6.86 $\mu\text{g/L}$	7.9	$\leq \pm 20$	合格
2022.05.28		20220511801D06	锰	0.33 $\mu\text{g/L}$	0.31 $\mu\text{g/L}$	3.1	$\leq \pm 20$	合格
2022.05.28		20220511801D06	铁	7.82 $\mu\text{g/L}$	6.65 $\mu\text{g/L}$	8.1	$\leq \pm 20$	合格
2022.05.28		20220511801D06	铜	76.6 $\mu\text{g/L}$	69.4 $\mu\text{g/L}$	4.9	$\leq \pm 20$	合格
2022.05.28		20220511801D06	锌	32.3 $\mu\text{g/L}$	30.7 $\mu\text{g/L}$	2.5	$\leq \pm 20$	合格

检测日期	样品类型	平行样编号	检测项目	检测值①	检测值②	相对偏差 RD (%)	标准要求 (%)	结果评价
2022.05.28	地下水	20220511801D06	砷	0.12L	0.12L	/	≤±20	合格
2022.05.28		20220511801D06	硒	0.41L	0.41L	/	≤±20	合格
2022.05.28		20220511801D06	镉	0.11μg/L	0.09μg/L	10	≤±20	合格
2022.05.28		20220511801D06	铅	1.33μg/L	1.18μg/L	6.0	≤±20	合格
2022.05.30		20220511801D07	钠	97.9mg/L	100mg/L	1.1	≤±20	合格
2022.05.25		20220511801D08	碘化物	0.006mg/L	0.006mg/L	0	≤±10	合格
2022.05.26		20220511801D09	挥发酚	0.0003L	0.0003L	/	/	/
2022.05.27		20220511801D10	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	/	/	/
2022.05.27		20220511801D11	氨氮	0.193mg/L	0.210mg/L	-4.2	≤±10	合格
2022.05.25		20220511801D13	亚硝酸盐氮	0.062mg/L	0.060mg/L	1.6	≤±10	合格
2022.05.25		20220511801D14	硝酸盐氮	2.89mg/L	3.09mg/L	-3.3	≤±10	合格
2022.05.25		20220511801D15	氰化物	0.002L	0.002L	/	/	/
2022.05.27		20220511801D16	氟化物	0.32mg/L	0.34mg/L	-3.0	≤±10	合格
2022.05.31		20220511801D17	汞	0.04L	0.04L	/	≤20	合格
2022.05.25		20220511801D18	六价铬	0.004L	0.004L	/	/	/
2022.05.27		20220511801D21	苯	2L	2L	/	≤20	合格

检测日期	样品类型	平行样编号	检测项目	检测值①	检测值②	相对偏差 RD (%)	标准要求 (%)	结果评价
2022.05.27	地下水	20220511801D21	甲苯	2L	2L	/	≤20	合格
2022.05.26		20220511801D23	耗氧量	2.29	1.99	7.0	≤±10	合格

表 2-4 平行双样分析结果记录表

检测日期	样品类型	样品编号 A	样品编号 B	检测项目	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD (%)	标准要求 (%)	结果评价
2022.05.27	地下水	20220511801D11	20220511801D12	氨氮	0.202mg/L	0.216mg/L	-3.3	≤±10	合格
2022.05.28		20220511801D19	20220511801D20	三氯甲烷	0.02L	0.02L	/	≤±30	合格
2022.05.28		20220511801D19	20220511801D20	四氯化碳	0.03L	0.03L	/	≤±30	合格
2022.05.27		20220511801D21	20220511801D22	苯	2L	2L	/	≤±20	合格
2022.05.27		20220511801D21	20220511801D22	甲苯	2L	2L	/	≤±20	合格
2022.05.28		20220511802D18	20220511802D19	三氯甲烷	0.02L	0.02L	/	≤±30	合格
2022.05.28		20220511802D18	20220511802D19	四氯化碳	0.03L	0.03L	/	≤±30	合格
2022.05.27		20220511802D20	20220511802D21	苯	2L	2L	/	≤±20	合格
2022.05.27		20220511802D20	20220511802D21	甲苯	2L	2L	/	≤±20	合格
2022.05.28		20220511803D18	20220511803D19	三氯甲烷	0.02L	0.02L	/	≤±30	合格
2022.05.28		20220511803D18	20220511803D19	四氯化碳	0.03L	0.03L	/	≤±30	合格
2022.05.27		20220511803D20	20220511803D21	苯	2L	2L	/	≤±20	合格

2022.05.27	20220511803D20	20220511803D21	甲苯	2L	2L	/	≤±20	合格
------------	----------------	----------------	----	----	----	---	------	----

4. 准确度控制

(1) 使用有证标准物质：①当具备与被测土壤或地下水样品基质相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5% 的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数 < 20 时，至少插入 1 个标准物质样品。②将标准物质样品的分析测试结果 (x) 与标准物质认定值 (或标准值) (μ) 进行比较，计算相对误差 (RE)。RE 计算公式如下： $RE (\%) = (x - \mu) / \mu \times 100$ 。若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。土壤和地下水标准物质样品中其他检测项目 RE 允许范围可参照标准物质证书给定的扩展不确定度确定。③对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

表 2-5 有证标准物质检测结果记录表

检测日期	样品类型	检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价	检测人员
2022.05.25	地下水	pH 值	ZK-T2201-0304-02	7.06±0.05	7.06	合格	徐宝龙、钟华康
2022.05.26		总硬度	ZK-B2102057-01	1.57±0.12mmol/L	1.59mmol/L	合格	吕德英
2022.05.25		硫酸盐	ZK-B21050051-01	5.29±0.24mg/L	5.37mg/L	合格	吕德英
2022.05.25		氯化物	ZK-B2010004-01	1.84±0.1mg/L	1.83mg/L	合格	吕德英
2022.05.25		碘化物	ZK-B21050105-01	5.19±0.32mg/L	5.23mg/L	合格	吕德英
2022.05.26		挥发酚 (挥发性酚类 (以苯酚计))	ZK-A21060439-01	0.114±0.007mg/L	0.120mg/L	合格	张君

检测日期	样品类型	检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价	检测人员
2022.05.27	地下水	阴离子表面活性剂	ZK-N81484-02	4.73±5%mg/L	4.60mg/L	合格	张君
2022.05.27		氨氮	ZK-B21060082-05	2.01±0.15mg/L	2.04mg/L	合格	颜强
2022.05.25		亚硝酸盐氮 (亚硝酸盐 (以 N 计))	ZK-B2005010-01	4.05±0.25mg/L	3.99mg/L	合格	颜强
2022.05.25		硝酸盐	ZK-B21110309-01	11.3±0.7mg/L	11.1mg/L	合格	颜强
2022.05.25		氰化物	ZK-B21080252-01	0.298±0.015mg/L	0.290mg/L	合格	颜强
2022.05.27		氟化物	ZK-B2003348-01	1.75±0.17mg/L	1.70mg/L	合格	颜强
2022.05.31		汞	ZK-B1912149-04	4.23±0.62μg/L	4.45μg/L	合格	王敬
2022.05.25		六价铬	ZK-B21070012-01	0.210±0.010mg/L	0.206mg/L	合格	张君
2022.05.26		耗氧量	ZK-B22010201-01	2.84±0.26mg/L	2.76mg/L	合格	吕德英

(2) 加标回收率: 加标回收率的测定, 是实验室内经常用以自控的一种质量控制技术, 有空白加标回收和样品加标回收两种方式。

空白加标回收: 在没有被测物质的空白样品基质的加入一定量的标准物质, 按样品的处理步骤分析, 得到的结果与理论值的比值即为空白加标回收率。

样品加标回收: 相同的样品取两份, 其中一份加入一定量的待测成分标准物质; 两份同时按相同的分析步骤分析, 加标的一份所得的结果减去未加标一份所得的结果, 其差值同加入标准物质的理论值之比即为样品加标回收率。

对于它的计算方法, 给出了一个理论公式: 加标回收率 = (加标试样测定值 - 试样测定值) / 加标量 × 100%

理论公式使用的约束条件: 加标量不能过大, 一般为待测物含量的 0.5~2.0 倍, 且加标后的总含量不应超过方法的测定上限; 加

标物的浓度宜较高，加标物的体积应很小，一般以不超过原始试样体积的 1%为好。

表 2-6 实验室空白样品加标回收率试验结果记录表

检测日期	样品类型	检测项目	加标量	检测结果		合格回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	结果评价	检测人员
				样品值	加标后样品值				
2022.05.28	地下水	铝	100µg/L	1.15L	97.678µg/L	80-120	97.7	合格	王敏
		锰		0.12L	93.205µg/L		93.2	合格	
		铁		0.82L	93.239µg/L		93.2	合格	
		铜		0.08L	93.078µg/L		93.1	合格	
		锌		0.67L	93.869µg/L		93.9	合格	
		砷		0.12L	89.856µg/L		89.9	合格	
		硒		0.41L	90.131µg/L		90.1	合格	
		镉		0.05L	95.022µg/L		95.0	合格	
		铅		0.09L	95.851µg/L		95.9	合格	
		钠		0.01L	17.8mg/L		89	合格	
2022.05.30			20mg/L			80-120	89	合格	王敏

表 2-7 样品加标回收率试验结果记录表

检测日期	样品类型	检测项目	样品编号	加标量 (µg/L)	检测结果		合格回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	结果评价	检测人员
					样品值 (µg/L)	加标后样品值 (µg/L)				
2022.05.27	地下水	苯	2022.0511803D21	1000	2L	1077.187	70-130	108	合格	郑月园
		甲苯			2L	983.098		98.3	合格	
2022.05.28	地下水	三氯甲烷	20220511803D19	50	0.02L	46.275	80-120	92.6	合格	郑月园
		四氯化碳			0.03L	55.936		112	合格	

三、分析测试方法

表 3-1 地下水监测方法一览表

检测项目	方法依据	检出限	单位
嗅和味	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法	/	无量纲
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法	/	无量纲
pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/	无量纲
色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定 铂-钴比色法	/	度
浑浊度	GB/T 13200-1991 水质 浊度的测定 第二篇 目视比浊法	1	NTU
总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05	mmol/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 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	/	mg/L
氯化物	HJ 84-2016 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	0.007	mg/L
硫酸盐		0.018	mg/L
铁		0.82	μg/L
锰		0.12	μg/L
铜		0.08	μg/L
锌	HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.67	μg/L
铝		1.15	μg/L
砷		0.12	μg/L
硒		0.41	μg/L

检测项目	方法依据	检出限	单位
镉	HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.05	µg/L
铅		0.09	µg/L
钠	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法	0.01	mg/L
挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 萃取分光光度法	0.0003	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.050	mg/L
耗氧量	GB/T 5750.7-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.2 碱性高锰酸钾法	0.05	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025	mg/L
硫化物*	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003	mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003	mg/L
硝酸盐	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法	0.08	mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2006 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	0.002	mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05	mg/L
碘化物	HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法	0.002	mg/L
汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铊和铊的测定 原子荧光法	0.04	µg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004	mg/L
三氯甲烷	HJ 620-2011 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	0.02	µg/L
四氯化碳		0.03	µg/L

苯	HJ 1067-2019 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2	μg/L
甲苯		2	μg/L

四、分析仪器设备

表 4-1 分析仪器设备列表

样品类型	检测项目	仪器名称	型号规格	编号	校准/检定情况
地下水	pH 值	PH 计	SX711 型	BRHJ-0110	已校准/检定
	总硬度	滴定管	50mL	BL-0205	
	溶解性总固体	电子天平	FA2004	BRHJ-0036	
	氯化物、硫酸盐、碘化物	离子色谱仪	CIC-D120	BRHJ-0064	
	铁、锰、铜、锌、铝、砷、硒、镉、铅	电感耦合等离子体质谱仪	AgilentICPMS7800	BRHJ-0104	
	钠	原子吸收分光光度计	AA-6880	BRHJ-0004	
	挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、六价铬、	紫外可见分光光度计	UV-8000	BRHJ-0057	
	耗氧量	滴定管	50mL	BL-0205	
	亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、	紫外可见分光光度计	UV-8000	BRHJ-0022	
	氟化物	离子计	PXSJ-216F	BRHJ-0007	
	汞	原子荧光光度计	AFS-8510	BRHJ-0005	
	三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	气相色谱仪	GC-2014	BRHJ-0002	
	硫化物*	紫外可见分光光度计	UV-1800PC	1150L0102	

五、地下水水质控数据质量和符合性评价

5.1 质量控制结果分析

本项目通过以下几个方面进行数据质量和完整性审核：

- (1) 通过核查现场照片、经纬度坐标、点位信息等现场信息确认样品的代表性；
- (2) 通过核查采样器具、样品容器、防止交叉污染等措施确认样品的正确性；
- (3) 通过样品唯一性标识、样品保存和流转记录、保存条件及固定剂添加等确认样品的有效性；
- (4) 通过分析运输空白样及全程空白检测结果确认样品的有效性；
- (5) 通过分析检测方法选择的合理性及样品制备和萃取过程质量控制的有效性，核查检验原始记录中保留时间、特征吸收波长等定性参数的符合性及校准曲线等定量参数的符合性确认数据的真实性及正确性；
- (6) 通过分析全程空白、实验室空白、加标回收率、平行样分析及质控样测试结果确认数据的准确性。
- (7) 汇总检测数据，校核检测报告确认数据完整性。

表 5-1 地下水检测质量保证/质量控制标准以及符合性一览表

检查项目	评价标准	检查结果	核查结论
现场照片、经纬度坐标、点位信息	现场照片、经纬度坐标、点位信息清晰完整	采样器具、样品容器照片及样品容器验收记录齐全且清晰完整	符合
采样器具、样品容器照片及样品容器验收记录	采样器具、样品容器照片及样品容器验收记录清晰完整	采样器具、样品容器照片及样品容器验收记录齐全且清晰完整	符合
样品唯一性标识、保存及流转记录	样品唯一性标识、样品保存及流转记录清晰且溯源	样品唯一性标识、样品保存及流转记录清晰且溯源	符合
固定剂添加	按各检测标准要求	均按照检测标准要求添加固定剂	符合
检验原始记录核查	按各检测标准要求	检查全部原始记录未发现质量问题	符合

检查项目	评价标准	核查结果	核查结论
现场及实验室分析结果对比	现场样品的颜色、气味与分析结果符合	现场样品的颜色、气味与实验室分析结果相关	符合
实验室分析和萃取保留时间	符合标准	符合	符合
平行性分析	相对百分偏差小于相应检测标准要求	数据相对百分偏差范围均小于相应检测标准要求	符合
全程序空白分析	低于方法检出限或相应检测标准要求	目标化合物浓度均低于方法检出限或相应检测标准要求	符合
实验室空白分析	低于方法检出限或相应检测标准要求	目标化合物浓度均低于方法检出限或相应检测标准要求	符合
实验室加标回收率分析	加标回收率在检测标准要求范围内	满足检测标准要求	符合
实验室平行样分析	相对百分偏差在检测标准要求范围内	满足检测标准要求	符合
质控样测试分析	测量不确定度在证书要求的范围内	满足要求	符合

5.2 质量控制结论

地下水：本次采集 3 个点位的地下水，根据标准要求设置平行双样，同时现场有全程序空白。另外实验室分析样品的同时，实验室空白、质控样测试、样品加标及空白加标。满足《GB/T14848-2017 地下水质量标准》检测标准中质控要求。

现场质量控制：现场采样质量控制样一般包括现场平行双样、全程序空白。

*******报告结束*******

