

正本

2023年10月1日至2024年9月30日
全厂环境监测技术服务合同书

JCX17-23-047

合同编号:cght-cfby- 2303-057

委托方:赤峰博元科技有限公司

服务方:内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司

签订地点:赤峰市克什克腾旗

签订日期:2023年3月1日



扫描全能王 创建

环境监测技术服务合同

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就内蒙古赤峰博元科技有限公司全厂及危险废物临时储存库进行环境监测技术服务，经协商一致，签定本合同。

一、服务内容、要求：

1. 赤峰博元科技有限公司（简称甲方）委托内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司（简称乙方）承担赤峰博元科技有限公司全厂及危险废物临时储存库进行环境监测工作。

2. 乙方的服务内容包括：

(1) 依据《中华人民共和国环境保护法》和《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和排污许可证对赤峰博元科技有限公司全厂及危险废物临时储存库进行环境监测工作。

二、工作条件和协作事项：

1、甲方应按乙方要求提供有关建设项目工程内容、环保设施、环保机构和环境管理等有关技术文件资料。

2、甲方按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求，布设标准的采样口及搭设必要的斜梯和那圈的监测平台。

3、甲方配备专人负责协助配合践行现场监测点踏勘、布设和监测配备必要的卫生安全防护用品。并负责在现场勘察和监测期间的劳动安全防护工作。

4、甲方必须保证：在进行现场监测期间生产工况负荷须达到国家对建设项目竣工环境保护验收调查时工况负荷在 75%以上的要求，相



应配套的环保设施正常运转,并不得采用任何违反国家规定的方式改变污染物排放状况,确保监测数据的有效性。

三、履行方式及合同数据有效期:

本合同自双方签字盖章后生效,合同期限为1年,2023年10月1日至2024年9月30日止。

四、报酬及其支付方式

1. 本项目合同金额: ¥275000.00 元; 大写: 贰拾柒万伍仟元(根据“关于颁发《内蒙古自治区环境保护事业单位专业服务收费实施细则》的通知”(内建环字(93)474号)进行监测费用核算。)

2. 支付方式:

2.1 乙方出具有效的《监测报告》及已监测项目的全额增值税发票后,甲方支付乙方已所监测项目的全额费用。

五、违约金或者损失赔偿额的计算方法:

违反本合同约定,违约方应按相关规定,承担违约责任。

具体内容见以下条款:

1、违反本合同第一条第2款约定,乙方应承担违约责任,承担方式和违约金额如下:乙方将退还甲方已付给乙方经费中部分或全部监测经费。

2、违反本合同第二条第1、2、4款约定,甲方应承担违约责任,承担方式如下:乙方将视情况推迟监测,并相应推迟提交报告的时间。

3、如甲方违反第二条及第四条约定,甲方承担违约责任,乙方



不提供《监测报告》。且不退还甲方就此项目已付款项。如甲方再次进行监测,应与乙方重新签订合同。

六、争议的解决办法:

在合同履行过程中发生争议,双方可以请求赤峰市环境保护局进行调解。调解不成的,双方均可向合同签订地人民法院提请诉讼

本合同一式陆份,甲方执四份、乙方执两份,具有同等效力。

以下无正文。

赤峰市
环保局
专用



甲方：赤峰博元科技有限公司

法定代表人或授权代表人签字：

地址：内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗达日罕乌拉苏木、煤制气项目
西侧

传 真：0476-5911610

开户银行：中国工商银行克什克腾旗支行

帐 号：0605022509022183715

纳税人识别号：91150425699494154D

签字日期：

乙方：内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司

法定代表人或授权代表人签字：陈永刚

地址：内蒙古自治区赤峰市红山区文钟镇绿色食品产业园区三期内中
小企业信息服务平台三层

传 真：0476-8173711

开户银行：中国建设银行股份有限公司赤峰新惠路支行

帐 号：15050164666400000254

纳税人识别号：91150404057809046F

签字日期：2023年3月21日



赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测（地下水 和废水）方案

一、项目名称：

赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测（地下水和废水）；

二、项目编号：LMJ-S-2024-310

三、检测内容

1. 地下水

（1）监测布点

共布设了 4 个监测点，分别为：地下水上游 2 个点位，地下水下游 2 个点位。

（2）监测项目

PH、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、氰化物、镉、氟化物、六价铬、砷、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫化物、苯、甲苯、萘、苯并芘、挥发酚（以苯酚计）等，其中苯、甲苯、萘、苯并芘为分包检测项目。严格按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）要求的项目监测，尤其包括特征污染物（有机物）

（3）监测时间及频率

每季度一次，瞬时采样。

（4）执行标准

执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值。

（5）计划完成时间

计划完成时间：2024 年 3 月 31 日。

（6）质量控制及质量保证

6.1 采样及分析人员经过考核并持有合格证书。

6.2 检测分析设备经计量部门检定或校准、并在有效使用期内；

6.3 地下水采样和分析过程按照《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020 进行。

6.4 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照监测技术规范的相关要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10%的平行样；

对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10%的质控样品分析。

2. 废水

(1) 监测布点

共布设了 6 个监测点，分别为：

酚醛树脂：含醇废水；

粗酚精制：含酚废水；

焦油加氢：含油废水、含硫废水；

生活污水处理单元：生活污水处理前、处理后。

(2) 监测项目

含醇废水：PH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类、苯酚、甲醇，其中甲醇、苯酚为分包项目；

含油废水、含硫废水：PH、COD、氨氮、硫化物、挥发酚、石油烃、苯并芘，其中石油烃、苯并芘为分包项目；

含酚废水：PH、COD、氨氮、挥发酚、石油烃、苯并芘，其中石油烃、苯并芘为分包项目；

生活污水处理单元：COD、BOD、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、PH、粪大肠菌群数、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银、总铜、总锌、总锰、总硒、苯并芘、挥发酚、总氰化物、硫化物、甲醛、苯胺类、总硝基化合物、有机磷农药、马拉硫磷、乐果、对硫磷、甲基对硫磷、五氯酚、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、氯苯、1,4 二氯苯、1,2 二氯苯、对硝基氯苯、2,4 二硝基氯苯、苯酚、间甲酚、2,4 二氯酚、2,4,6 三氯酚、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、丙烯腈、可吸附有机卤化物，其中烷基汞、苯并芘、总硝基化合物、有机磷农药、马拉硫磷、乐果、对硫磷、甲基对硫磷、五氯酚、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、氯苯、1,4 二氯苯、1,2 二氯苯、对硝基氯苯、2,4 二硝基氯苯、苯酚、间甲酚、2,4 二氯酚、

2,4,6 三氯酚、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、丙烯腈、可吸附有机卤化物为分包项目。

(3) 监测时间及频率

每季度一次，监测一天，瞬时采样。

(4) 计划完成时间

计划完成时间：2024 年 3 月 31 日。

(5) 质量控制及质量保证

5.1 采样及分析人员经过考核并持有合格证书。

5.2 检测分析设备经计量部门检定或校准、并在有效使用期内；

5.3 污水采样和分析过程按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)。

5.4 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照监测技术规范的相关要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

检测任务通知单

委托项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测（地下水和废水）		
项目编号	LMJ-S-2024-310		
检测任务下达		下达时间	2024 年 3 月 4 日
承担科室	检测部	签字	永 宇
接受任务时间	2024 年 3 月 4 日		
检测类型	地下水、废水	样品数量	14 份
样品保存方式	常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 按照样品所需固定剂添加 <input checked="" type="checkbox"/>		
检测点位及频次	检测点位：地下水（上游监测点 1#、上游监测点 2#、下游监测点 1#、下游监测点 2#）；废水（含醇废水、含酚废水、含油废水、含硫废水生活污水处理前、生活污水处理后） 检测频次：采样 1 天，采样 1 次；		
检测项目	地下水：pH、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、氰化物、镉、氟化物、六价铬、砷、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫化物、挥发酚； 废水：生活污水处理前、生活污水处理后（COD、BOD5、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银、总铜、总锌、总锰、总硒、挥发酚、总氰化物、硫化物、甲醛、苯胺类）；含醇废水：PH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类；含油废水、含硫废水：PH、COD、氨氮、硫化物、挥发酚；含酚废水：PH、COD、氨氮、挥发酚；		
质控措施	1. 全程序空白样品测定； 2. 10%平行样品测定； 3. 质控样品测定；		
完成报告日期	2024 年 4 月 7 日		
备注	—		

水质采样和交接记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水) 采样时间: 2024.3.7 仪器编号、名称及型号/规格: -

采样科室: 检测部 外业质控人员: 宋建鹏 采样人员: 张廷廷 宋建鹏

样品状况: 杯盖完整, 数据准确 样品种类: 全程序空白 样品数量 (个): 1 固定处理方式: -

样品编号	采样位置名称 (坐标)	采样时间	单采项目	固定处理方式	样品瓶材质	采样体积 (mL)	运输条件	井/水深 (m)	水温 (°C)	pH 值	外观描述	样品符合性确认		
D-2024310			<input type="checkbox"/> 色度、 <input checked="" type="checkbox"/> 油度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH 值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二氧化氯、 <input type="checkbox"/> 酸度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 砷化物、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锶、 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钒、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银	01	P	1700	冷藏密封	-	-	-	-	-	澄清	符合
-000				02	P	250	密封	-	-	-	无味	符合		
全程序空白				04	P	250	密封	-	-	-				
				05	P	250	密封	-	-	-				
				06	P	250	密封	-	-	-				
				07	G	1000	密封	-	-	-				
				-	-	-	-	-	-	-				
				-	-	-	-	-	-	-				
				-	-	-	-	-	-	-				
				-	-	-	-	-	-	-				
				13	P	250	密封	-	-	-				
				14	P	250	密封	-	-	-				
				-	-	-	-	-	-	-				
				17	P	250	密封	-	-	-				
				-	-	-	-	-	-	-				

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

备注: G (灭菌) 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶。

天气状况: 晴 大风 雨雪 □ 气温 (°C): -

接样人: 张廷廷 2024年3月7日 接样时间:

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各代码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、NaOH, pH=4; CuSO₄, 1g/L; 8、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 9、加 HNO₃, pH≤2; 10、硫代硫酸钠 0.2~0.5g/L; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧化剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH 8~9; 19、抗坏血酸 5mol/L、饱和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

水质采样和交接记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310

采样科室: 检验检测部

采样人员: 宋建鹏 孙永强

样品状况: 标准完善, 数量准确

仪器编号、名称及型号/规格: LMJ-液-01-WJ-02

样品编号	采样位置名称 (坐标)	采样时间	单采项目	固定处理方式	样品瓶材质	采样体积 (mL)	运输条件	井/水深 (m)	水温 (°C)	pH 值	感观描述	样品符合性确认
D-2024310-001	上游监测点 1#	2024.3.7 15:46	<input type="checkbox"/> 色度、 <input type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH 值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二硫化物、 <input type="checkbox"/> 酸度、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 硫化物、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铝、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 钡	01	P	1700	冷藏	35	6.0	澄清、无包、无味	符合	
				02	P	250	密封					
				04	P	250	密封					
				05	P	250	密封					
				06	P	250	密封					
				07	G	1000	密封					
				-	-	-	-					
				-	-	-	-					
				-	-	-	-					
				-	-	-	-					
				13	P	250	密封					
				14	P	250	密封					
				-	-	-	-					
				17	P	750	密封					
				-	-	-	-					

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

备注: G (灭菌) 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶。

天气状况: 晴 大风 0 雨/雪

气温 (°C): -11.3°C

接样人: 于新强

接样时间: 2024年3月7日

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各代码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, pH=9; 06、NaOH, pH=9; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄, 1g/L; 8、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 9、加 HNO₃, pH≤2; 10、硫代硫酸钠 0.2-0.5g/L; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液, 2ml 抗氧化剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-碘化物试剂; 17、NaOH, pH 8-9; 18、NaOH, pH=9, 5% 抗坏血酸 5ml/L, 饱和 EDTA 3mol/L, 饱和和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01-0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

水质采样和交接记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样时间: 2024.3.7

项目编号: LMJ-S-2024-310

采样人员: 宋建鹏 李敏

仪器编号、名称及型号/规格: LMJ-8-01-02

采样地点: 红土坨村

样品名称: 地下水 样品数量 (个): 1

样品编号	采样位置名称 (坐标)	采样时间	单采项目	固定处理方式	样品瓶材质	采样体积 (mL)	运输条件	井/水深 (m)	水温 (°C)	pH 值	感观描述	样品符合性确认		
D-2024310-002	红土坨村 红土坨村	15:40	<input checked="" type="checkbox"/> 色度、 <input checked="" type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 总磷、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 硝酸铵、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二硫化氯、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 硫化物、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铝、 <input type="checkbox"/> 锡、 <input type="checkbox"/> 铀、 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 钡	01	P	1700	冷藏、密封。							
				02	P	750	密封。							
				04	P	750	密封。							
				05	P	750	密封。							
				06	P	750	密封。							
				07	G	1000	密封。		6.0		无味	符合		

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

备注: G (灭菌) 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶。

天气状况: 晴 大风 雨/雪

气温(°C): -11.3

接样人: 李新建

接样时间: 2024年3月7日

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各代码分别代表: 01. 原水; 02. H2SO4, pH ≤ 2; 03. HCl, pH ≤ 2; 04. 1L 水样中加浓 HCl 10mL; 05. HNO3, 1%; 06. NaOH, pH=9; 07. H2PO4, pH=4, CuSO4, 1g/L; 8. 1L 水样中加浓 HCl 2mL; 9. 加 HNO3, pH ≤ 2; 10. 硫代硫酸钠 0.2 0.5g/L; 11. 原水 (有抑菌); 12. 原水 (细菌); 13. NaOH, PH > 12; 14. 1L 水样中加入 1 mL 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 mL 乙酸钠溶液; 2mL 抗氧化剂溶液; 15. 甲醇洗瓶, 原水; 16. 1mL 无汞二价硫酸锰溶液 340g/L, 2mL 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17. NaOH, pH 8-9; 18. NaOH, pH 8-9; 19. 饱和 EDTA 3mol/L, 饱和和 Zn (Ac) 至胶体产生, 常温避光; 19. 抗坏血酸 0.01 0.02g; 20. 加 HN03 酸化使 pH 1~2;

水质采样和交接记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样科室: 检测室
采样人员: 宋建鹏 张随
样品状况: 标签完整 数据准确

采样时间: 2024.3.7

仪器编号、名称及型号/规格: 水级温盐计 LMJ-WJ-02

项目编号: LMJ-S-2024-310

采样数量 (个): 1

样品编号	采样位置名称(坐标)	采样时间	单采项目	固定处理方式	样品瓶材质	采样体积(mL)	运输条件	井/水深(m)	水温(°C)	pH 值	感观描述	样品符合性确认		
D-2024310-003	上站监测点 2# 216°44'31.05" N43°04'44.99"	15:53	<input type="checkbox"/> 色度、 <input type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> PH 值、 <input checked="" type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二硫化氯、 <input type="checkbox"/> 酸度、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿物质、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅	01	P	700	冷藏						符合	
			<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷	02	P	250	冷藏				4.5			无味
			<input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油	-	-	-	-	-	-					
			<input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷	04	P	250	冷藏							
			<input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒	05	P	250	冷藏							
			<input checked="" type="checkbox"/> 总硬度	06	P	250	冷藏							
			<input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚	07	G	1000	冷藏							
			<input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 钼	-	-	-	-	-	-					
			<input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 钼	-	-	-	-	-	-					
			<input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯	-	-	-	-	-	-					
<input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群	-	-	-	-	-	-								
<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯	13	P	250	冷藏										
<input type="checkbox"/> 硫化物	14	P	250	冷藏										
<input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	-	-	-	-	-	-								
<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬	17	P	250	冷藏										
<input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银	-	-	-	-	-	-								

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

备注: G (灭菌) 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶。

天气状况: 晴 大风 雨/雪

气温(°C): -11.4

接样人: 于新博

接样时间: 2024 年 3 月 7 日

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各代码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, pH=4; 06、NaOH, pH=9; 07、H₂PO₄, pH=4; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、硫代硫酸钠 0.2 g/L; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, PH≥12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗坏血酸溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH 8~9; 19、EDTA 3mol/L、饱和和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01 g/0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

水质采样和交接记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310

采样科室: 检测部

采样时间: 2024.3.7

采样人员: 宋建鹏

样品状况: 标准整

样品种类: 地下水

仪器编号、名称及型号/规格: 1

样品数量 (个): 1

样品编号	采样位置名称 (坐标)	采样时间	单采项目	固定处理 方式	样品瓶 材质	采样体 积 (mL)	运输条件	井/水 深 (m)	水温 (°C)	pH 值	感官描 述	样品符合 性确认
D-2024310-004	厂区西侧 1#井	16:26	<input checked="" type="checkbox"/> 色度、 <input checked="" type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH 值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氯 化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二氯化氮、 <input type="checkbox"/> 酸度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿物、 <input type="checkbox"/> 硫化物、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氯化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钼、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银	01	P	1700	冷藏	47	5.5	清澈 无色 无味	符合	
				02	P	250	冷藏					
				04	P	750	冷藏					
				05	P	250	冷藏					
				06	P	250	冷藏					
				07	G	1000	冷藏					
				-	-	-	-					
				-	-	-	-					
				-	-	-	-					
				13	P	250	冷藏					
				14	P	750	冷藏					
				-	-	-	-					
				17	P	250	冷藏					
				-	-	-	-					

方法依据 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

备注: G (灭菌) 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶。

天气状况: 晴 大风 雨 雪

气温 (°C): -12.0

接样人: 宋建鹏

接样时间: 2024年3月7日

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、NaOH, pH=9; 07、H₂PO₄, pH=4; CuSO₄, 1g/L; 8、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 9、加 HNO₃, pH≤2; 10、硫代硫酸钠 0.2-0.5g/L; 11、原水 (有灯); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗坏血酸溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8-9; 18、NaOH, pH 8-9; 19、抗坏血酸 50.01-0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1-2;

水质采样和交接记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样科室: 检测部

外业质控人员: 宋建鹏

采样时间: 2024.3.7

采样人员: 宋建鹏 魏

项目编号: LMJ-S-2024-310

样品状况: 标签完整, 数量准确

样品种类: 地下水

样品数量 (个): 1

仪器编号、名称及型号/规格: LMJ-液-001-02

样品编号	采样位置名称 (坐标)	采样时间	单采项目	固定处理方式	样品瓶材质	采样体积 (mL)	运输条件	井/水深 (m)	水温 (°C)	pH 值	感观描述	样品符合性确认		
D-2024310-005	下边监测站 E116°46'36.5"	16:14	<input type="checkbox"/> 色度、 <input type="checkbox"/> 浊度、 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二氧化氯、 <input type="checkbox"/> 酸度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 氯、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿化度、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锶、 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钼、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银	01	P	1700	密封						清澈	
				02	P	250	密封		10.5	-	无色	符合		
				04	P	250	密封							
				05	P	250	密封							
				06	P	250	密封							
				07	P	1000	密封							
				-	-	-	-							
				-	-	-	-							
				-	-	-	-							
				13	P	250	密封							
				14	P	250	密封							
				-	-	-	-							
				17	P	250	密封							
				-	-	-	-							

方法依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

备注: G (灭菌) 为硬质玻璃瓶; P 为聚乙烯瓶。

天气状况: 晴 大风 雨/雪

气温 (°C): -12.3

接样人: 于新强

接样时间: 2024 年 3 月 7 日

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10mL; 05、HNO₃, pH≤2; 06、NaOH, pH=1; CuSO₄, 1g/L; 07、H₂PO₄, pH=1; CuSO₄, 1g/L; 8、1L 水样中加浓 HCl 2mL; 9、加 HNO₃, pH≤2; 10、硫代硫酸钠 0.2~0.5g/L; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L 水样中加入 1ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧化剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH 9~5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号	LMI-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)			采样科室	材料	
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格	-	
企业名称	赤峰博元科技有限公司	企业 (样品单位) 负责人	宋建鹏	企业 (样品单位) 负责人	宋建鹏	联系电话	1547664936	
样品编号	KS-2024-00	采样时间		检测项目		PH		
采样点名称 (坐标)		采样时间		色度、 <input checked="" type="checkbox"/> 油度、 <input checked="" type="checkbox"/> PH 值、 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧、 <input checked="" type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input checked="" type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input checked="" type="checkbox"/> 溴化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input checked="" type="checkbox"/> 苯胺类、 <input checked="" type="checkbox"/> 二氧化硫、 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 碱度、 <input checked="" type="checkbox"/> 有效氯、 <input checked="" type="checkbox"/> 硼、 <input checked="" type="checkbox"/> 钾、 <input checked="" type="checkbox"/> 锂、 <input checked="" type="checkbox"/> 镁、 <input checked="" type="checkbox"/> 铵离子、 <input checked="" type="checkbox"/> 苯系物、 <input checked="" type="checkbox"/> 矿化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 全盐量、 <input checked="" type="checkbox"/> 透明度、 <input checked="" type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味、 <input checked="" type="checkbox"/> 二氧化硅	样品固定处理		水温 (°C)	
				<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input checked="" type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 总磷				
				<input checked="" type="checkbox"/> 石油、 <input checked="" type="checkbox"/> 动植物油				
				<input checked="" type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷				
				<input type="checkbox"/> 铁、 <input checked="" type="checkbox"/> 锰、 <input checked="" type="checkbox"/> 铜、 <input checked="" type="checkbox"/> 锌、 <input checked="" type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input checked="" type="checkbox"/> 镍				
				<input type="checkbox"/> 总硬度				
				<input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚				
				<input checked="" type="checkbox"/> 硒、 <input checked="" type="checkbox"/> 锑、 <input checked="" type="checkbox"/> 铊				
				<input checked="" type="checkbox"/> 铬、 <input checked="" type="checkbox"/> 钴、 <input checked="" type="checkbox"/> 钒、 <input checked="" type="checkbox"/> 铝				
				<input checked="" type="checkbox"/> 砷、 <input checked="" type="checkbox"/> 总氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝基苯				
				<input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input checked="" type="checkbox"/> 粪大肠菌群				
				<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯				
				<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物				
				<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂				
				<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬				
				<input checked="" type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 银				
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)							
监测企业	赤峰博元科技有限公司							
现场调查	监测现场工况: - 生产工艺: - 产品: - 排放方式、排放规律: - 原辅材料: - 样品储存、运输条件: - 环境条件: -							
交接时间	2024.3.6	样品数量	1	废水排放量 m³/d	-	废水排放去向	-	
交接人	宋建鹏	接收样品状态	宋建鹏	接收人	宋建鹏	交接人	宋建鹏	

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, PH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性磷酸盐 叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mo1/L、饱和 EDTA 3mo1/L、饱和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号	LMI-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)			采样科室	环境部
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格	15147664956
企业名称	赤峰博元科技有限公司	企业 (样品单位) 负责人	宋建鹏	样品固定处理	PH	水温 (°C)	16.0
样品编号	FS-2024-310-001	检测项目	<input checked="" type="checkbox"/> 色度、 <input checked="" type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> PH 值、 <input checked="" type="checkbox"/> 电导率、 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧、 <input checked="" type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二氧化硫、 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿化物、 <input checked="" type="checkbox"/> BOD5、 <input checked="" type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 砷、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银	样品固定处理	PH	水温 (°C)	样品符合性
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)						
监测企业	监测现场工况: 生产						
现场调查	生产工艺: 生产-储-售-水-水-水 排放方式、排放规律: 间断排放 接收样品的功能类别: 环境条件: 100						
原辅材料:	原辅材料: 煤油						
交接时间	2024.3.6	样品数量	1	废水排放量 m³/d	50	废水排放去向	桶式收集
交样人	宋建鹏	接收样品状态	桶式收集	接样人	宋建鹏		

填写说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有肌); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性磷化物、叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mo/L、饱和 EDTA 3mo/L/L、饱和和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号	LMJ-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)		采样科室	检测部
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格
企业名称	赤峰博元科技有限公司	企业 (样品单位) 负责人	宋建鹏	样品固定处理	不破坏	联系电话
样品编号	ESAD210-02	采样时间	15:00	检测项目	PH	水温 (°C)
采样点名称 (坐标)	ESAD210-02 210°45'46"E 145°22'46"N	采样深度 (cm)	-	检测项目	PH	水温 (°C)
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)	检测项目	<input checked="" type="checkbox"/> 色度、 <input type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH 值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二氧化硫、 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 氯、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 钡、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿化物、 <input checked="" type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 砷、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银	PH	水温 (°C)	
监测企业现场调查	监测现场工况: 正常 生产工艺: 船舶油漆、做石、木器 产品: 船体漆 原辅材料: 煤油、油 排放方式、排放规律: 间断、不定 样品储存、运输条件: 密封 环境条件: 15°C	样品固定处理	-	PH	水温 (°C)	样品符合性
采样时间	2024.3.6	样品数量	1	废水排放量 m³/d	500	废水排放去向
交样人	宋建鹏	接收样品状态	密封、未开封	接收人	宋建鹏	交接人

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, PH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性磷酸盐、叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mo/L/L、饱和 EDTA 3mo/L/L、饱和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024年3月6日

项目编号	LMI-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)			采样科室	水MPS		
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格	新建科MTC-100		
企业名称	赤峰博元科技有限公司		企业(样品单位)负责人		宋建鹏	联系电话	15147663936		
样品编号	采样点名称(坐标)	采样时间	检测项目				PH	水温(°C)	
1520240306-01	11°45'41.07"	15:16	<input type="checkbox"/> 色度、 <input type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> PH值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二硫化氮、 <input type="checkbox"/> 酸度、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿物油、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铍、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银				样品固定处理	PH	水温(°C)
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)								
监测企业 现场调查	监测现场工况: 生产								
	生产工艺: 生产-脱水-水洗								
	产品: 煤油								
排放方式、排放规律: 间断排放									
样品储存、运输条件: 密封									
环境条件: 12									
交接时间	2024.3.6	样品数量	1	接收样品状态	水MPS	废水排放量 m³/d	00		
交接人	宋建鹏			交接人	宋建鹏	废水排放去向	排放达标排放		

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L水样中加浓HCl 10mL; 05、HNO₃, 1%; 06、1L水样中加2mL浓HNO₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L水样中加浓HCl 2mL; 09、加HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水(有剂); 12、原水(细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L水样中加入1mL氢氧化钠溶液(10g/L)和2mL乙醇溶液; 15、甲醇溶液; 16、1mL无水二价硫酸锰溶液340g/L, 2mL碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9, 5%抗坏血酸5mL/L、饱和EDTA 3mL/L、饱和Zn(Ac)₂至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸0.01~0.02g; 20、加HNO₃酸化使pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024年06月06日

项目编号	LMI-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)			采样科室	检测	
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格	YS27221110-0201	
企业名称	赤峰博元科技有限公司		企业 (样品单位) 负责人		宋建鹏	联系电话	15149615416	
样品编号	采样点名称 (坐标)	采样时间	检测项目		样品固定处理	PH	水温 (°C)	
15-2024-01-01-01	15-59	15:59	<input type="checkbox"/> 色度、 <input type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH值、 <input type="checkbox"/> 电导率、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 悬浮物、 <input type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二氧化硫、 <input type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 氨度、 <input type="checkbox"/> 碱度、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 硼、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 锂、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿化物、 <input type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 嗅和味、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钒、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 钽、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 砷、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银		01 02 - - - - 07 - - - - 14 - - -	-	21.0	样品符合性
采样依据	《污水监测技术规范》 (HJ91.1-2019)							
监测企业	监测现场工况: 生产							
现场调查	生产工艺: 生产-检测-检测							
	产品: 燃料油							
	原辅材料: 煤油							
采样时间	2024.6.6	样品数量	1	废水排放量 m³/d	500	废水排放去向	污水处理站	
交接人	宋建鹏	接收样品状态	未开封	交接人	宋建鹏			

填写说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L水样中加浓HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L水样中加2ml浓HNO₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄, 1g/L; 08、1L水样中加浓HCl 2ml; 09、加HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH>12; 14、1L水样中加入1ml氢氧化钠溶液 (10g/L) 和2ml乙酸锌溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml碱性磷化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9, 5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号	LMI-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)			采样科室	杜利华
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格	YSJ66346
企业名称	赤峰博元科技有限公司		企业 (样品单位) 负责人		宋建鹏	联系电话	151466346
样品编号	YSJ0410 合格水	采样时间	16:00	样品固定处理	01	PH	-
	YSJ0455741			检测项目	02	水温 (°C)	18.0
	YSJ0457430			<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 石油、 <input type="checkbox"/> 动植物油 <input type="checkbox"/> 汞、 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钨、 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 砷、 <input type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 银			样品符合性
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)						
监测企业 现场调查	监测现场工况:	正常					
	生产工艺:	在丹一加工-催化-成机					
	产品:	煤油					
原辅材料:	煤油						
采样时间	2024.3.6	样品数量	1	废水排放量 m³/d	500	废水排放去向	工业园区处理站
交接人	宋建鹏	接收样品状态	符合使用	交接人	宋建鹏	接收人	李和斌

填写说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂O, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HN0₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HN0₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄, 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HN0₃, pH≤2; 10、H₂O, pH=2; 11、原水 (有肌); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, PH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液; 15、甲醇洗液; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HN0₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号	LMJ-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)		采样科室	检验科
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格
企业名称	赤峰博元科技有限公司	企业 (样品单位) 负责人	宋建鹏	联系电话	1514161946	样品固定处理
样品编号	1514161946	检测项目	色度、□浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> pH 值、□电导率、 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解氧、 <input checked="" type="checkbox"/> 悬浮物、 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数、 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input checked="" type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input checked="" type="checkbox"/> 溴化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input checked="" type="checkbox"/> 苯胺类、 <input checked="" type="checkbox"/> 二硫化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 酸度、 <input checked="" type="checkbox"/> 有效氯、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷、 <input checked="" type="checkbox"/> 钾、 <input checked="" type="checkbox"/> 钠、 <input checked="" type="checkbox"/> 钙、 <input checked="" type="checkbox"/> 镁、 <input checked="" type="checkbox"/> 铵离子、 <input checked="" type="checkbox"/> 苯系物、 <input checked="" type="checkbox"/> 矿物油、 <input checked="" type="checkbox"/> 全盐量、 <input checked="" type="checkbox"/> 透明度、 <input checked="" type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味、 <input checked="" type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input checked="" type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 总磷 <input checked="" type="checkbox"/> 石油、 <input checked="" type="checkbox"/> 动植物油 <input checked="" type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铁、 <input checked="" type="checkbox"/> 锰、 <input checked="" type="checkbox"/> 铜、 <input checked="" type="checkbox"/> 锌、 <input checked="" type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input checked="" type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input checked="" type="checkbox"/> 硒、 <input checked="" type="checkbox"/> 锑、 <input checked="" type="checkbox"/> 铋 <input checked="" type="checkbox"/> 铬、 <input checked="" type="checkbox"/> 钴、 <input checked="" type="checkbox"/> 钒、 <input checked="" type="checkbox"/> 铝 <input checked="" type="checkbox"/> 镍、 <input checked="" type="checkbox"/> 总氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input checked="" type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 镍、 <input checked="" type="checkbox"/> 银			
采样时间	14:05	采样地点	1514161946 废水			
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)					
监测企业	赤峰博元科技有限公司					
现场调查	监测现场工况: 正常 生产工艺: 重油-催化-焦化-成酸 排放方式、排放规律: 间歇排放 环境条件: 12.8℃ 原辅材料: 精制油 样品储存、运输条件: 密封					
交接时间	2024.3.6	样品数量	500	废水排放量 m³/d	500	废水排放去向
交接人	宋建鹏	接收样品状态	密封	交接人	宋建鹏	交接人

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有剂); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, PH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液; 15、甲醇洗液; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性磷化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2;

废水采样和交接记录表

采样日期: 2024 年 5 月 6 日

项目编号	LMI-S-2024-310	项目名称	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)			采样科室	检测部
样品种类	废水	采样人员	宋建鹏	外业质控人员	宋建鹏	仪器编号、名称及型号/规格	YS476-100
企业名称	赤峰博元科技有限公司		企业 (样品单位) 负责人		宋建鹏	联系电话	1547615436
样品编号	YS20240506-01	采样时间	2024.5.6 15:54	采样地点名称 (坐标)	YS20240506-01	PH	-
检测项目	<input checked="" type="checkbox"/> 色度、 <input checked="" type="checkbox"/> 浊度、 <input checked="" type="checkbox"/> PH值、 <input type="checkbox"/> 溶解氧、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 磷酸盐、 <input type="checkbox"/> 溴化物、 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物、 <input checked="" type="checkbox"/> 苯胺类、 <input type="checkbox"/> 二硫化物、 <input type="checkbox"/> 硫化物、 <input type="checkbox"/> 有效氯、 <input type="checkbox"/> 氯、 <input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 铵离子、 <input type="checkbox"/> 苯系物、 <input type="checkbox"/> 矿化度、 <input checked="" type="checkbox"/> BOD5、 <input type="checkbox"/> 全盐量、 <input type="checkbox"/> 透明度、 <input type="checkbox"/> 二氧化碳、 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 甲醛、 <input checked="" type="checkbox"/> COD、 <input type="checkbox"/> 凯氏氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 总磷 <input checked="" type="checkbox"/> 石油、 <input checked="" type="checkbox"/> 动植物油 <input checked="" type="checkbox"/> 汞、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input checked="" type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚 <input checked="" type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 锑、 <input type="checkbox"/> 铝 <input checked="" type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> 钴、 <input type="checkbox"/> 钒、 <input type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 镍、 <input checked="" type="checkbox"/> 总氮、 <input type="checkbox"/> 硝基苯 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 细菌总数、 <input checked="" type="checkbox"/> 粪大肠菌群 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物、 <input type="checkbox"/> 游离氯、 <input type="checkbox"/> 总氯 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 镍、 <input checked="" type="checkbox"/> 银						
样品固定处理	01 02 03 04 05 - 07 08 09 10 12 13 14 15 17 20						
样品符合性	达标						
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)						
监测企业	监测现场工况: 正常						
现场调查	生产方式: 生产-检修-正常 排放方式: 间歇排放 排放去向: 污水处理站 接收水体的功能类别: 环境条件: -12.9℃						
原辅材料	样品储存、运输条件: 冷藏						
交接时间	2024.5.6	样品数量	1	接收样品状态	达标	废水排放量 m³/d	500
交接人	宋建鹏	接收人	宋建鹏	接收人	宋建鹏	废水排放去向	污水处理站

填表说明: 样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂O, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HN0₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HN0₃; 07、H₂PO₄, pH=4, CuSO₄, 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HN0₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有阻); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, PH>12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性磷酸盐-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn (Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HN0₃ 酸化使 pH 1~2;

样品流转单

第 1 页 共 1 页

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)			委托单位:	赤峰博元科技有限公司			
项目编号:	LMJ-S-2024-310			项目负责人:	李楠			
检测类别: <input checked="" type="checkbox"/> 委托; <input type="checkbox"/> 监测; <input type="checkbox"/> 监督; <input type="checkbox"/> 其他;								
检验项目及样品编号:								
样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况
D-2024310-000	地下水	pH	01	200	6	李楠	2024.3.7	留样
D-2024310-001		氰化物	13	250	6			
D-2024310-002		六价铬	17	250	6			
D-2024310-003		硫化物	14	250	6			
D-2024310-004		挥发酚	07	1000	6			
D-2024310-005		总硬度	06	250	6			
		高锰酸盐指数	01	500	6			
		硫酸盐	01	250	6			
		氟化物	01	250	6			
		硝酸盐	01	250	6			
	亚硝酸盐	01	250	6				
	氨氮	02	250	6				
	镉	05	250	6				
	砷	04	250	6				

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH=2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16.1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 退样; 要评价; 不评价

2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价;

客户要求;

3) 其他: 无

样品流转单

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	孙立

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:

样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况		
								处理方式	处理人	处理时间
FS-2024310-000	废水	COD	02	500	1	孙立	2024.3.6	留样	孙立	2024.3.10
		BOD ₅	01	1000	1					
		SS	01	500	1	孙立	2024.3.6	留样	孙立	2024.3.10
		总氰化物	13	500	1					
		硫化物	14	250	1					
		甲醛	02	250	1					
		苯胺类	01	500	1					
		总氮	10	250	1					
		总磷	02	500	1					
		色度	01	1000	1					
		pH	01	250	1					
		六价铬	17	250	1					
		挥发酚	07	1000	1					
		氨氮	02	250	1	孙立				

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示,各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16.1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5%抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 不评价; 要评价; 不评价
 2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价; 客户要求;
 3) 其他: 无

样品流转单

第 1 页 共 1 页

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	张

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:

样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况		
								处理方式	处理人	处理时间
FS-2024310-000	废水	粪大肠菌群	12	250	1	张	2024.3.6	留样	张	2024.3.12
		总汞	04	250	1					
		总砷	04	250	1					
		总硒	08	250	1	张	2024.3.6	留样	张	2024.3.12
		总镉	10	250	1					
		总铬	05	250	1					
		总铬	09	100	1	张	2024.3.6	留样	张	2024.3.12
		总铅	05	250	1					
		总镍	20	250	1					
		总银	20	250	1	张	2024.3.6	留样	张	2024.3.12
		总铜	05	250	1					
		总锌	05	250	1					
		总锰	05	250	1	张	2024.3.6	留样	张	2024.3.12
		石油类	03	500	1					
		动植物油脂类	03	500	1					
阴离子表面活性剂	15	250	1	张	2024.3.6	留样	张	2024.3.12		

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH > 12; 14、1L 水样中加入 1ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2ml 乙酸钠溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16.1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9, 5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 不退样; 要评价; 不评价2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价; 客户要求;

样品流转单

第 1 页 共 1 页

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	李亚

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:


样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况		
								处理方式	处理人	处理时间
FS-2024310-001 FS-2024310-002	废水	pH	01	250	2	孙亚	2024.3.6	留样	李亚	2024.3.12
		COD	02	500	2					
		BOD5	01	1000	2	李亚				
		SS	01	500	2					
		氨氮	02	250	2	李亚				
		石油类	03	500	2	同前				

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16.1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5%抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 不退样; 要评价; 不评价
2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价; 客户要求;
3) 其他: 无

样品流转单

第 1 页 共 1 页

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:

样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况		
								处理方式	处理人	处理时间
FS-2024310-003	废水	pH	01	250	1	孙蒙达	2024-3-6	留样	孙蒙达	2024.3.12
		挥发酚	07	1000	1					
		COD	02	500	1	孙蒙达				
		氨氮	02	250	1	孙蒙达				

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16.1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5% 抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 要评价; 不评价2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价; 客户要求;

样品流转单

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	张永强

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:

样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况		
								处理方式	处理人	处理时间
FS-2024310-004 FS-2024310-005	废水	pH	01	250	1	张永强	2024.6.6	留样	张永强	2024.6.6
		挥发酚	07	1000	1					
		硫化物	14	250	1					
		COD	02	500	1					
		氨氮	02	250	1					

填写说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5%抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。
 备注: 1) 留样; 不留样; 不评价; 要评价; 不退样; 不退样; 不退样; 2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价; 客户要求; 3) 其他: 无

样品流转单

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	李永

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:

样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况		
								处理方式	处理人	处理时间
FS-2024310-006 FS-2024310-007	废水	COD	02	500	2	于辉	2024.3.6	留样	李永	2024.3.10
		BOD ₅	01	1000	2					
		SS	01	500	2					
		总氧化物质	13	500	2	李永				
		硫化物	14	250	2					
		甲醛	02	250	2					
		苯胺类	01	500	2					
		总氮	10	250	2					
		总磷	02	500	2					
		色度	01	1000	2					
		pH	01	250	2					
		六价铬	17	250	2					
		挥发酚	07	1000	2					
		氨氮	02	250	2					

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示,各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH=2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH 8~9; 18、NaOH, pH=9、5%抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH 1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 不评价; 要评价; 不评价; 3) 其他: 无

2) 评价依据: 按照现行有效的法规、标准、规范进行评价; 客户要求;

样品流转单

项目名称:	赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)	委托单位:	赤峰博元科技有限公司
项目编号:	LMJ-S-2024-310	项目负责人:	李XX

检测类别: 委托; 监测; 监督; 其他;

检验项目及样品编号:

样品编号	样品类型	检测项目	样品预处理方式*	样品体积 (ml/支、瓶)	样品总数 (支、瓶)	接收样品人员	接收样品日期	剩余样品处理情况	
								处理方式	处理人
FS-2024310-006 FS-2024310-007 废 水		粪大肠菌群数	12	250	2	李XX	2024 3.6	留样	李XX 2024.3.11
		总汞	04	250	2				
		总砷	04	250	2				
		总硒	08	250	2				
		总铬	10	250	2				
		总镉	05	250	2				
		总镍	09	100	2				
		总铅	05	250	2				
		总镉	20	250	2				
		总银	20	250	2				
		总铜	05	250	2				
		总锌	05	250	2				
		总锰	05	250	2				
		石油类	03	500	2				
		动植物油类	03	500	2				
阴离子表面活性剂	15	250	2						

填表说明: ①水质样品固定处理方式以代码表示, 各编码分别代表: 01、原水; 02、H₂SO₄, pH≤2; 03、HCl, pH≤2; 04、1L 水样中加浓 HCl 10ml; 05、HNO₃, 1%; 06、1L 水样中加 2ml 浓 HNO₃; 07、H₃PO₄, pH=4, CuSO₄ 1g/L; 08、1L 水样中加浓 HCl 2ml; 09、加 HNO₃, pH≤2; 10、H₂SO₄, pH1-2; 11、原水 (有机); 12、原水 (细菌); 13、NaOH, pH >12; 14、1L 水样中加入 1 ml 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2 ml 乙酸锌溶液、2ml 抗氧剂溶液; 15、甲醇洗瓶, 原水; 16、1ml 无水二价硫酸锰溶液 340g/L, 2ml 碱性碘化物-叠氮化物试剂; 17、NaOH, pH8~9; 18、NaOH, pH=9、5%抗坏血酸 5mol/L、饱和 EDTA 3mol/L、饱和和 Zn(Ac)₂ 至胶体产生, 常温避光; 19、抗坏血酸 0.01~0.02g; 20、加 HNO₃ 酸化使 pH1~2; ②土壤预处理方式: 土壤、动植物、底泥等固体半固体样品填写: 风干样品及其粒径或新鲜样品等。

备注: 1) 留样; 不留样; 不退样; 要评价; 不评价

2) 评价依据: 按现行有效的法规、标准、规范进行评价;

客户要求;

3) 其他: 无

PH 值测定原始记录表

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310

样品类型: 地下水

标准缓冲液 (I) 理论值 4.01 测定值 4.01 标准缓冲液 (II) 理论值 6.86 测定值 6.85 标准缓冲液 (III) 理论值 7.18 测定值 7.18

分析方法及来源: 《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)

温度: 23 °C 湿度 42 %

仪器设备名称、型号、编号: 酸度计 PHS-3C、LMJ-YQ-S-11 编号 仪器校准时间: 2023.12.19

校准周期: 1 年

标准样品编号及保证值: 2021119 (4.11±0.07)

样品编号	采样点位	采样时间 (2024) 年	测定时间 (2024) 年	水温 (°C)	测定值	平均值	相对偏差 (%)
202119	标准样品				4.15	-	-
D-2024310-000	全程序空白				7.0	-	-
D-2024310-001	地下水上游 1				7.5	-	-
D-2024310-002	∴				7.6	-	-
D-2024310-003	地下水上游 2				7.3	-	-
D-2024310-004	地下水下游 1	3.7	3.7	25	7.4	-	-
D-2024310-005	地下水下游 2				7.3	7.3	0
空白	∴				7.3		
WS746							

备注: “-” 表示无内容。

分析人: 刘作

校核人: 孙

复核人: 刘

滴定法分析原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 2 页

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析方法及来源: 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 二钠滴定法》(GB 7477-1987)

采样日期: 2024 年 3 月 7 日

分析项目: 总硬度

样品种类: 地下水 温度 (°C): 20 湿度 (%RH): 42

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

仪器设备名称、型号、编号:	酸式滴定管 50mL LMJ-YQ-S-69	检出限: 0.05mmol/L	标准样品编号及保证值: 1007633 243±0.15mg/L
校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年

基准溶液

标准溶液

名称	配制时间 (2024) 年	浓度 c_1 (mol/L)	名称	标定时间 (2024) 年	标定人	基准液 体积 (mL)	滴定管初 读数 (mL)	滴定管终 读数 (mL)	消耗标液 体积 (mL)	标液浓度 (mol/L)	标液浓度均值 (mol/L)	相对 偏差 (%)	
													用基准溶液标定
钙	3.8	10.0	EDTA 二钠	3.8	陈静	20.0	0.00	20.30	20.30	20.30	9.852	9.82	0
						20.0	0.00	20.32	20.32	20.32	9.843		
						20.0	0.00	20.42	20.42	20.42	9.794		
						20.0	0.00	20.44	20.44	20.44	9.785		
						20.0	0.00	20.40	20.40	20.40	9.804		
						20.0	0.00	20.38	20.38	20.38	9.814		
					于静	20.0	0.00	20.36	20.36	20.36	9.823	9.82	0
						20.0	0.00	20.34	20.34	20.34	9.833		
						20.0	0.00	20.34	20.34	20.34	9.833		

计算公式: $c = (c_1 \times V_1 / V_0) \times 100.1$ 式中: c_1 —EDTA 二钠溶液浓度 (mmol/L); V_1 —滴定中消耗 EDTA 二钠溶液的体积 (mL); V_0 —试样体积 (mL); 100.1—1mmol/L 的钙和镁总量相当于 100.1mg/L 以 $CaCO_3$ 表示的硬度。

备注: —

分析人: 陈静

校准人: 于静

复核人: 李永

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

共 1 页

滴定法分析原始记录续表 (水质)

分析项目: 总硬度

样品种类: 地下水

项目编号: LMJ-S-2024-310

样品编号	采样点位	采样时间	分析时间	空白 (mL)	取样量 V ₀ (mL)	稀释倍数	滴定管初读数 (mL)	滴定管终读数 (mL)	消耗标液体积 V ₁ (mL)	含量 (mg/L)	平均含量 (mg/L)	相对偏差 (%)
D-2024310-w0	全程空白	2024.3.7	2024.3.8	0.00	50.0	—	0.00	0.00	0.00	—	—	—
D-2024310-w1	地下水上游1	~	~	0.00	50.0	—	0.00	15.54	15.54	305.5	306	0.70
平行	~	~	~	0.00	50.0	—	0.00	15.60	15.60	306.7		
D-2024310-w2	~	~	~	0.00	50.0	—	0.00	15.46	15.46	304	—	—
D-2024310-w3	地下水上游2	~	~	0.00	50.0	—	0.00	16.36	16.36	322	—	—
D-2024310-w4	地下水下游1	~	~	0.00	50.0	—	0.00	16.84	16.84	331	—	—
D-2024310-w5	地下水下游2	~	~	0.00	50.0	—	0.00	16.02	16.02	315	—	—
标准样品	76P7633	~	~	0.00	50.0	—	0.00	12.12	12.12	238.27	—	—
以下空白												
备注	数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限											

分析人: 陈静

校核人: 于祥

复核人: 刘永

滴定法分析原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 2 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法及来源: 《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB 11892-1989)

采样日期: 2024 年 3 月 7 日

分析项目: 耗氧量 样品种类: 地下水 温度 (°C): 12 湿度 (%RH): 42

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

仪器设备名称、型号、编号:	酸式滴定管 25mL LMJ-YQ-S-73	校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年
仪器设备名称、型号、编号:	数显恒温水浴锅 HH-8 LMJ-YQ-S-34	校准日期	2023 年 5 月 22 日	校准周期	1 年
检出限: 0.5mg/L 标准样品编号及保证值: 203112 5.15 ± 0.4 mg/L					

标准溶液

基准溶液		用基准溶液标定							相对偏差 (%)		
名称	配制时间 (2024) 年	浓度 c (mol/L)	名称	标定时间 (2024) 年	标定人	基准液体积 (mL)	滴定管初读数 mL)	滴定管终读数 (mL)		消耗标液体积 V ₂ (mL)	标液浓度 C (mol/L)
草酸钠	3.8	0.01	高锰酸钾	3.8	陈静	10.0	0.00	9.96	9.96	0.01	0.01
						10.0	0.00	10.06	10.06	0.01	
						10.0	0.00	10.04	10.04	0.01	
						10.0	0.00	9.94	9.94	0.01	
						10.0	0.00	10.00	10.00	0.01	
						10.0	0.00	10.02	10.02	0.01	
						10.0	0.00	10.08	10.08	0.01	
						10.0	0.00	9.98	9.98	0.01	

计算公式: $I_{\text{Mn}} = [(10+V_1) 10/V_2 - 10] \times C \times 8 \times 1000/100$

备注: —

式中: V₁—样品滴定时, 消耗高锰酸钾溶液体积 (mL); V₂—标定时, 所消耗高锰酸钾溶液体积 (mL);

C—草酸钠标准溶液, 0.0100mol/L。

分析人: 陈静

校核人: 陈静

复核人: 陈静

滴定法分析原始记录续表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 2 页

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析项目: 耗氧量

样品种类: 地下水

共 2 页

样品编号	采样点位	采样时间	分析时间	空白 (mL)	取样量 (mL)	稀释倍数	滴定管初读数 (mL)	滴定管终读数 (mL)	消耗标液体积 V_1 (mL)	含量 I_m (mg/L)	平均含量 (mg/L)	相对偏差 (%)
D-2024310-w0	全程序空白	2024.3.7	2024.3.8	0.00	100.0	—	0.00	0.22	0.22	0.52	—	—
D-2024310-w1	地下水上游1	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	2.40	2.40	1.9	—	—
平均	∴	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	2.42	2.42	1.93	—	—
D-2024310-w2	∴	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	2.18	2.18	1.7	—	—
D-2024310-w3	地下水上游2	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	1.92	1.92	1.5	—	—
D-2024310-w4	地下水下游1	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	2.80	2.80	2.2	—	—
D-2024310-w5	地下水下游2	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	2.28	2.28	1.8	—	—
标准样品	2031132	∴	∴	0.00	100.0	—	0.00	6.78	6.78	5.41	—	—
以下空白												
备注	数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限											

分析人: 陈静

校核人: 于磊

复核人: 宋小强

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水) 第 1 页 共 1 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》(HJ/T342-2007) 采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 分析项目: 水质 硫酸盐 样品种类: 地下水 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

温度: 21	湿度: 4%	检出限: 8mg/L	标准样品编号及保证值: B23040197(5.17±0.21)mg/L							
仪器名称、型号、编号	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17	校准日期	2023 年 12 月 19 日							
仪器条件	测量波长: 540nm	比色皿光程/规格: 10mm	校准周期 1 年							
标准溶液名称及浓度: 硫酸盐标准溶液 (自配) 1000ug/mL	工作曲线 (y=bX+a)	相关系数 (r): 0.9996	参与溶液: 实验用水							
曲线 (mg)	0.00	0.25	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00		
信号值 A-A ₀	0.000	0.035	0.095	0.176	0.315	0.474	0.624	0.794		
样品空白	平均信号值 A ₀									
试剂空白	0.003									
平行	0.003									
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 A-A ₀	硫酸盐量 (mg)	样品浓度 c (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
B23040197	标准样品	50	—	0.032	0.263	5.26	—	—	—	—
D-2024310-000	全程序空白	50	—	0.036	0.315	8L	—	—	—	—
D-2024310-001	上游监测点 1#	50	—	0.162	1.94	39	—	—	—	—
D-2024310-002	—	50	—	0.165	1.98	40	—	—	—	—
D-2024310-003	上游监测点 2#	50	—	0.169	2.03	41	—	—	—	—
D-2024310-004	下游监测点 1#	50	—	0.198	2.41	48	—	—	—	—
D-2024310-005	下游监测点 2#	50	—	0.115	1.33	26.7	27	1.8	—	—
平行	—	50	—	0.119	1.39	27.7	—	—	—	—
以下空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

备注: 数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目的检测方法检出限。

分析人: 于新强

校核人: [Signature]

复核人: [Signature]

标准溶液（或试剂）配制记录（ 2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	氰化物		
标准溶液（或试剂）来源	中国计量科学研究院	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	50mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23078
标准溶液（或试剂）有效期	1月	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	1mg/mL	环境温湿度	20℃ 42%
配制依据	《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.5-2023 7.2 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法		
稀释配制记录	取1mL原液于50mL容量瓶中，定容，摇匀，浓度为1mg/mL		
使用方法	根据配制依据，取相应标准液进行预实验，制成与实验方法 相符合的标准系列，做标准曲线		
备注	地下水		
操作者	刘伟	复核者	孙磊

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 (页 共 2 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.5-2023 7.2 氰化物的测定异烟酸-巴比妥酸分光光度法

分析项目: 总氰化物 样品种类: 地下水 采样日期: 2024 年 3 月 7 日 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

仪器条件		测量波长: 600nm	比色皿光程/规格: 10mm		标准样品编号及保证值: 202279(0.322±0.020)ug/mL		参比溶液: 实验用水			
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年	温度: 22 °C	湿度: 40 %						
标准溶液名称、编号浓度		氰化物标准溶液 23078	50 ug/mL	工作曲线 (y=bX+a)	y= 0.2774 x + 0.007	相关系数 (r): 0.9998				
曲线 (ug)	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5		
信号值 A-A ₀	0.000	0.020	0.040	0.080	0.120	0.160	0.210	0.315		
样品空白	信号值 A ₀	平均信号值 A ₀								
校准液	0.002	计算公式 C=(m×V ₁) / (V ₂ ×V)								
空白	0.003	(C: 水样中氰化物的质量浓度, mg/L; m: 从标曲上查得氰化物的质量, ug); V: 水样体积, mL; V ₁ : 馏出液总体积, mL; V ₂ : 显色所用馏出液体积, mL;)								
样品编号	采样点位	水样体积 V (mL)	馏出液体积 V ₁ (mL)	显色体积 V ₂ (mL)	稀释倍数	信号值 A-A ₀	氰化物质量 m (ug)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)
Z02079	标准样品	20	45	10	—	0.395	1.8588	0.335	—	—
D-2024310-000	全程序空白	20	45	10	—	0.001	0.0038	0.002	—	—
D-2024310-001	加标水样 1	20	45	10	—	0.0032142	0.0085	0.002	—	—
D-2024310-002	2	20	45	10	—	0.004	0.0180	0.002	—	—

备注: 数字后加 "L", 表示未检出

分析人: 孙世强

校核人: 孙世强

复核人: 孙世强

分光光度法分析原始记录 (水) 续表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 2 页 共 2 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.5-2023 7.2 氰化物的测定异烟酸-巴比妥酸分光光度法

分析项目: 总氰化物

样品种类: 地下水

采样日期: 2024 年 3 月 7 日

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

样品编号	采样点位	水样体积 V (mL)	馏出液体积 V ₁ (mL)	显色体积 V ₂ (mL)	稀释倍数	信号值 A-A ₀	氰化物质量 m	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)
D20240310-03	地下水-1	250	45	10	—	0.03	0.0132	0.02L	—	—
D20240310-04	地下水-2	250	45	10	—	0.02	0.0085	0.02L	—	—
D20240310-05	地下水-3	250	45	10	—	0.01	0.0038	0.02L	—	—
453	—	250	45	10	—	0.01	0.0038	0.02L	—	—
454	—									

备注: 数字后加“L”, 表示未检出。

分析人: 孙悦

校核人: 孙悦

复核人: 孙悦

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	镉单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1%硝酸
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	232029-6
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月4日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100 μ g/L	环境温湿度	21℃ 42%
配制依据	《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.6-2023 12.1 镉的测定 无火焰原子吸收分光光度法		
稀释配制记录	取1000mg/L标液10mL于100mL容量瓶中，用1%HNO ₃ 定容，此溶液浓度为10mg/L。取10mg/L标液10mL于100mL容量瓶中，用1%HNO ₃ 定容，此溶液浓度为100 μ g/L，按月备用。		
使用方法	根据配制依据，取相应标液体积，配制成分析方法相适应标准系列（标准曲线）。		
备注	—		
操作者	裴志慧	复核者	陆水凤

石墨炉原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 2 页

项目编号: LMJ-S-2024-310

样品种类: 地下水

采样日期: 2024 年 3 月 7 日

分析方法: 石墨炉原子吸收分光光度法

分析方法和来源: 《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.6-2023 12.1 镉的测定 无火焰

测定日期: 2024 年 3 月 12 日

仪器设备名称、型号、编号: GGX-830 原子吸收分光光度计 LMJ-YQ-S-61		环境条件		检出限: 0.5 $\mu\text{g/L}$	
校准日期: 2023 年 4 月 8 日		校准周期: 2 年		湿度: 43 %	
光谱条件		石墨炉升温程序		标准样品编号及保证值: 23080126 (6.03 \pm 0.54) $\mu\text{g/L}$	
仪器条件		干燥温度: 100 $^{\circ}\text{C}$		灰化温度: 600 $^{\circ}\text{C}$	
波长: 228.88nm		负高压: 312V		原子化温度: 1700 $^{\circ}\text{C}$	
狭缝: 0.2 nm		灯电流: 8 mA		原子化时间: 2 s	
干燥时间: 10 s		灰化时间: 15 s		清洗时间: 1 s	
标准溶液名称及浓度: 镉单元素标准溶液 232029-6 1000mg/L		工作曲线 ($y=k_x+k_1$): $y=0.1695x+0.0148$		相关系数 (r): 0.9991	
曲线 (ug/L)		1.000		4.000	
信号值 A-A ₀		-0.0026		0.1984	
样品空白		浓度 ρ_0		平均浓度 ρ_0	
试剂空白 1		0.000		0.000	
试剂空白 2		0.0036		0.000	
样品编号		采样点位		原水样体积 V (mL)	
23080126		标准样品		100	
D-2024310-000		全程空白		100	
D-2024310-001		地下水上游		100	
D-2024310-002		地下水上游		100	
D-2024310-003		地下水上游		100	
备注		数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限。			
稀释倍数		信号值 A-A'		待测样品浓度 ρ_1 ($\mu\text{g/L}$)	
D		0.4893		2.799	
水样稀释后体积 V_1 (mL)		稀释倍数		样品浓度 ρ (mg/L)	
100		2		5.6 \times 10 ⁻³	
100		1		5.0 \times 10 ⁻⁴ L	
100		1		5.0 \times 10 ⁻⁴ L	
100		1		5.0 \times 10 ⁻⁴ L	
100		1		5.0 \times 10 ⁻⁴ L	
回收率 (%)		相对偏差 (%)		加标量 ($\mu\text{g/L}$)	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	

分析人: 冯大斌

校核人: 陆水凤

复核人: 冯大斌

AAS原子吸收分光光度计

综合报告

测量日期: 2024/3/12

Cd

仪器型号: GGX-830

送检单位: 赤峰博元科技有限公司

测试单位: 内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司

测试实验室: 内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司

报告编号: LMJ-S-2023-310

实验室温度 (°C): 22.00

样品种类: 地下水

实验室湿度 (%RH): 43.00

样品处理方法: 抽滤

样品来源: 采样

报告说明: -

波长选择: 228.88

灯电流 (mA): 8

负高压 (V): 312

光谱带宽 (nm): 0.2

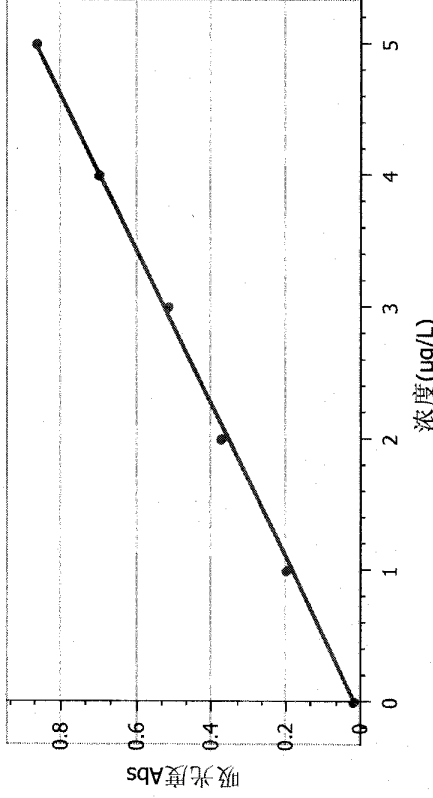
工作方式: 吸收

氘灯电流 (mA): 0

读数时间 (s): 2

延迟时间 (s): 0

测量方法: 标准曲线法

线性方程: $Abs=0.1695C+0.0148$

相关系数: 0.9991

序号	吸光度	浓度	标准点浓度 (µg/L)	参与拟合
STD. 01	-0.0026	0.000	0.000	Y
STD. 02	0.1984	1.083	1.000	Y
STD. 03	0.3707	2.100	2.000	Y
STD. 04	0.5123	2.935	3.000	Y
STD. 05	0.6933	4.003	4.000	Y
STD. 06	0.8583	4.976	5.000	Y

分析者: 孙方

校核者: 陆水凤

AAS原子吸收分光光度计

综合报告

Cd

测量日期: 2024/3/12

序号	样品类型	样品名称	吸光度	浓度	标准点浓度(μg/L)	单位
1	标准空白	STD. BLK. 01	0.0058	0.000		
2	标准点	STD. 01	-0.0026	0.000	0.000	
3	标准点	STD. 02	0.1984	1.083	1.000	
4	标准点	STD. 03	0.3707	2.100	2.000	
5	标准点	STD. 04	0.5123	2.935	3.000	
6	标准点	STD. 05	0.6933	4.003	4.000	
7	标准点	STD. 06	0.8583	4.976	5.000	
8	样品空白	SAM. BLK. 01	0.0020	0.000		μg/L
9	样品空白	SAM. BLK. 02	0.0036	0.000		μg/L
10	未知样品	标准样品	0.4893	2.799		μg/L
11	未知样品	全程序空白 D-2024310-000	0.0005	0.000		μg/L
12	未知样品	地下水上游1 D-2024310-001	0.0008	0.000		μg/L
13	未知样品	地下水上游1 D-2024310-002	0.0016	0.000		μg/L
14	未知样品	地下水上游2 D-2024310-003	0.0009	0.000		μg/L
15	未知样品	地下水下游1 D-2024310-004	0.0008	0.000		μg/L
16	未知样品	地下水下游2 D-2024310-005	0.0004	0.000		μg/L
17	未知样品	平行	0.0032	0.000		μg/L

分析者: 张林

校核者: 陆水凤

AAS原子吸收分光光度计

仪器参数报告

测量日期: 2024/3/12

一、分析条件

元素	Cd		
波长选择(nm)	228.88	光谱带宽(nm)	0.2
灯电流(mA)	8.00	工作方式	吸收
负高压(V)	312.00	氘灯电流(mA)	0.00

二、基本参数

积分时间(s)	2	测量方式	标准曲线法
信号处理	峰高	进样方式	自动进样
延迟时间(s)	0	进样量(μL)	20

三、升温程序

步骤号	温度℃	升温时间(s)	保持时间(s)	内气流量(mL/min)
1	80	10	10	300.00
2	100	10	10	300.00
3	600	10	15	300.00
4	1700	1	2	0.00
5	2200	1	1	300.00

读数步骤	浓缩次数	浓缩步骤
4	1	1~1

四、改进剂参数 稀释液位置: 251

名称	体积	位置
----	----	----

分析者: 刘大超

校核者: 陆水凤

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	氟化物		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	22A042-2
标准溶液（或试剂）有效期	一个同	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10ug/ml	环境温湿度	24℃ 42%
配制依据	《水质氟化物的测定 离子选择电极法》（GB7484-1987）		
稀释配制记录	取1ml定容于100ml容量瓶中，用纯水定容至标线，混匀。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应的校准系列（校准曲线）。		
备注	-		
操作者	于嘉琪	复核者	于嘉琪

离子选择电极法原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水) 第 1 页 共 1 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质氟化物的测定 离子选择电极法》(GB7484-1987) 采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 分析项目: 氟化物 样品种类: 地下水 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

温度 (°C): 22		湿度 (%): 40		检出限: 0.05mg/L		标准样品编号及保证值: 201762 (0.622 ± 0.01) / 0.914			
仪器设备名称、型号、编号	氟离子计 PXSJ-216FLMJ-YQ-S-67	校准日期	2023 年 6 月 16 日	校准周期	1 年	相关系数 r:	0.9994		
标准溶液名称及浓度: 氟化物 2000 μg/L	工作曲线 y=a+bx:								
曲线 (mg/L):	0.20	1.00	2.00	4.00	—				
LGC:	-0.699	0.000	0.20	0.602	—				
信号值 E	212	261	237	212	—				
样品空白	信号值 A ₀	平均信号值 A ₀							
试剂空白	346	346							
平行	346								
样品编号	采样点位	取样体积 (mL)	定容体积 (mL)	稀释倍数	信号值 (E)	试剂中含 C ₁ (mg/L)	样品含量 C (mg/L)	平均含量 (mg/L)	相对标准偏差 (%)
201762	标准样品	50	50	—	213	0.658	0.658	—	—
D-202430-000	全推点空白	50	50	—	362	0.04	0.05L	—	—
D-202430-001	上游监测点 1#	50	50	—	292	0.37	0.37	—	—
D-202430-002	上游监测点 2#	50	50	—	290	0.39	0.39	—	—
D-202430-003	下游监测点 1#	50	50	—	283	0.49	0.49	—	—
D-202430-004	下游监测点 2#	50	50	—	292	0.37	0.37	—	—
D-202430-005	下游监测点 2#	50	50	—	294	0.349	0.349	0.35	1.4
平行	—	50	50	—	293	0.359	0.359	—	—
以下空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该方法检出限。								

分析人: 于新琪

复核人: 程磊

复核人: 程磊

标准溶液（或试剂）配制记录（ 2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	六价铬		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23B047
标准溶液（或试剂）有效期	一年	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	1mg/mL	环境温湿度	20℃ 42%
配制依据	《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.6-2023 13.1 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法		
稀释配制记录	取1mL标准液于100mL容量瓶中，定容摇匀，浓度为10mg/mL从中取10mL于另一100mL容量瓶中，定容至标线，摇匀，浓度为1mg/mL		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，进行测试与参比溶液相比，查标准曲线（标准曲线）		
备注	地下水		
操作者	刘竹慧	复核者	孙英浩

分光光度法分析原始记录 (水)

第 1 页 共 2 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.6-2023 13.1 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法

分析项目: 六价铬 样品种类: 地下水 采样日期: 2024 年 3 月 7 日 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

仪器设备名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.004mg/L		标准样品编号及保证值: 4.33 ± 0.08 ug/mL					
仪器条件		比色皿光程/规格: 30mm		参比溶液: 实验用水					
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年		温度: 22°C 湿度: 40%					
标准溶液名称、编号浓度		六价铬标准溶液 131304		工作曲线 (y=bx+a)					
曲线 (ug)		0	0.5	4	8	y=0.034x+0.0104 相关系数 (r): 0.9995			
信号值 A-A ₀		0.000	0.039	0.123	0.435				
样品空白		平均信号值 A ₀		0.031		0.542			
试剂/空白		0.003		0.001					
样品编号		0.003		0.001					
计算公式 $\rho (Cr^{6+}) = m/V$		试样的质量; V: 水样体积; mL <td colspan="2">A: 试样的吸光度值。 <td></td> </td>		A: 试样的吸光度值。 <td></td>					
样品编号		试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
N631374	标准水样	1	—	0.147	443	—	—	—	—
D-2024310-000	合程水样	50	—	0.000	0.044	—	—	—	—
D-2024310-001	地下水游 1	50	—	0.001	0.044	—	—	—	—
D-2024310-002	—	50	—	0.002	0.044	—	—	—	—
D-2024310-003	地下水游 2	50	—	0.003	0.044	—	—	—	—
D-2024310-004	地下水游 1	50	—	0.001	0.044	—	—	—	—
D-2024310-005	地下水游 2	50	—	0.002	0.044	0.044	—	—	—

备注: 数字后加 "L" 表示未检出

分析人: 刘俊

校核人: 孙慧

复核人: 朱丽娜

分光光度法分析原始记录 (水) 续表

第 2 页 共 2 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.6-2023 13.1 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法

分析项目: 六价铬 样品种类: 地下水 采样日期: 2024 年 3 月 7 日 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
20240307	1	50	1	0.02	0.04	0.04	---	---	---

备注: 数字后加 "L" 表示未检出

分析人: 孙欣惠

校核人: 孙欣惠

复核人: 孙欣惠

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	砷单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	HCL
标准溶液（或试剂）浓度	1000 μ g/ml	标准溶液（或试剂）批号	234042-3
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100 μ g/L	环境温湿度	20 $^{\circ}$ C 40%
配制依据	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014		
稀释配制记录	<p>移取标准溶液 (1000μg/ml) 1ml于 10ml容量瓶中,加入 20ml 盐酸 (H1) 溶液, 用水稀释定容至标线, 混匀; 取上述溶液 10.0ml于 10ml容量瓶中, 加入 20ml 盐酸 (H1) 溶液, 用水稀释至标线, 混匀, 即 100.0μg/L As 标准液。</p>		
使用方法	<p>根据配制依据, 取相应标准溶液体积, 取制成与分析方法相适应标准系列 (校准曲线)。</p>		
备注	—		
操作者	李心亮	复核者	孙基浩

原子荧光法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 1 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 样品种类: 地下水

采样日期: 2024 年 3 月 7 日

分析项目: 砷 分析方法和来源: 《水质 汞、砷、铋和铊的测定 原子荧光法》 HJ694-2014

测定日期: 2024 年 3 月 9 日

仪器设备名称、型号、编号		原子荧光光谱仪 SK-2003A LMJ-YQ-S-36		标准样品编号及保证值: 200463 15.7 ± 1.4 ug/l						
校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年	工作曲线 (y=a+bx): y=107.3039+172.4816x	相关系数 (r): 0.9998					
标准溶液名称及浓度:		砷单元素标准溶液	1000mg/L	检出限: 3.0 × 10 ⁻⁴ mg/L	环境温度 (°C): 21					
仪器条件		灯电流 (mA)	80	屏蔽气流量 (mL/min)	湿度 (%): 43					
		载气 (mL/min)	600	原子化器高度						
				高度 (mm): 8.0						
曲线 (μg/L)			0.00	1.00	10.00					
荧光强度			97.4	276.0	1827.2					
计算公式		$\rho = \frac{\rho_1 \times f \times V_1}{V \times 1000}$ <p>ρ: 样品中待测元素的质量浓度, mg/L; ρ_1: 样品溶液中元素已扣去空白浓度的测定浓度, μg/L; V_1: 分取后测定试样的定容体积, mL; f: 试样稀释倍数 (样品若有稀释倍数); V: 分取试样体积, mL;</p>								
样品编号	采样点位	分取试样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	稀释倍数 f	试样浓度 ρ ₁ (μg/L)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (-)	回收率 (%)
200463	标准样品	5	10	1	7.87	1.57 × 10 ⁻²	-	-	-	-
D-2024310-000	全程空白	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-	-
D-2024310-001	地下水上游	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-	-
D-2024310-002	地下水上游	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-	-
D-2024310-003	地下水上游	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-	-
D-2024310-004	地下水下游	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-	-
D-2024310-005	地下水下游	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-	-
平行		5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	3.0 × 10 ⁻⁴ L	-	-	-
备注	数字后面加 "L" 表示未检出;									

分析人:

校准人:

复核人:

原子荧光法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 样品种类: 废水

分析项目: 砷 分析方法和来源: 《水质 汞、砷、硒和铋的测定 原子荧光法》 HJ694-2014

第 1 页 共 1 页

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

测定日期: 2024 年 3 月 9 日

仪器设备名称、型号、编号		原子荧光光谱仪 SK-2003A LMJ-YQ-S-36		标准样品编号及保证值: 200463 15.7 ± 1.4 μg/L						
校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年	工作曲线 (y=a+bx): y=107.3039+172.4816x	相关系数 (r): 0.9998					
标准溶液名称及浓度: 砷单元元素标准溶液		234042-3	1000mg/L	检出限: 3.0 × 10 ⁻⁴ mg/L	环境条件 温度 (°C): 21 湿度 (%): 43					
仪器条件		灯电流 (mA)	载气 (mL/min)	屏蔽气流量 (mL/min)	原子化器高度					
		80	600	800	高度 (mm): 8.0					
曲线 (μg/L)		0.00	1.00	2.00	4.00	6.00	10.00	—		
荧光强度		97.4	276.0	464.4	802.3	1143.6	1827.2	—		
计算公式		$\rho = \frac{\rho_1 \times f \times V_1}{V \times 1000}$ <p>ρ: 样品中待测元素的质量浓度, mg/L; ρ_1: 样品溶液中元素已扣去空白浓度的测定浓度, μg/L; V_1: 分取后测定试样的定容体积, mL; f: 试样稀释倍数 (样品若有稀释倍数); V: 分取试样体积, mL;</p>								
样品编号	采样点位	分取试样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	稀释倍数 f	试样浓度 ρ ₁ (μg/L)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (-)	回收率 (%)
200463	标准样品	5	10	1	7.87	1.57 × 10 ⁻²	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程空白	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	3.0 × 10 ⁻⁴ L	—	—	—
平行		5	10	1	0.00	3.0 × 10 ⁻⁴ L	—	—	—	—
以下空白										
备注	数字后面加 "L" 表示未检出;									

分析人: 杨俊

校核人: 杨俊

复核人: 杨俊

分析报告

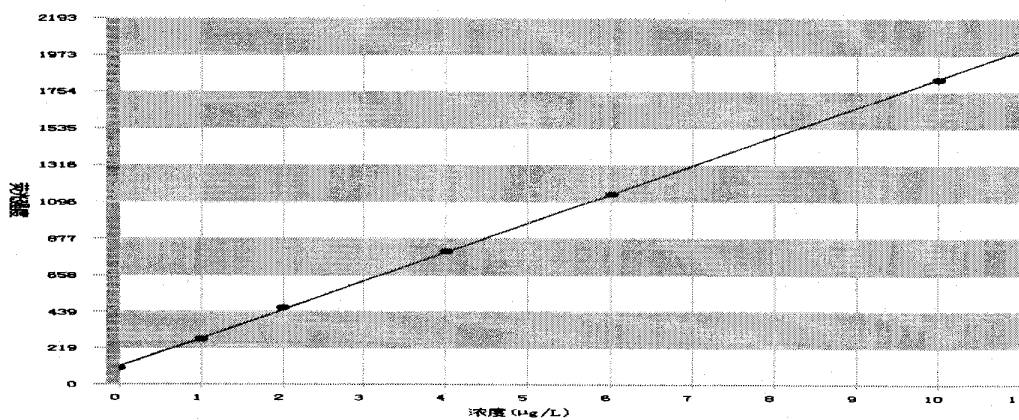
测试元素：砷(As)
 积分时间：5s
 负高压： -280V

测试方法：多点曲线
 灯电流： 80mA
 泵转速： 100r/min

标准浓度(μg/L)	荧光强度	
	测试值	平均值
0.00	103.9	97.4
	93.9	
	94.5	
1.00	279.0	276.0
	279.4	
	269.7	
2.00	461.6	464.4
	466.5	
	465.0	
4.00	792.9	802.3
	798.0	
	816.1	
6.00	1137.5	1143.6
	1143.1	
	1150.2	
10.00	1828.2	1827.2
	1823.3	
	1830.1	

拟合公式： $y=107.3039+172.4816*x$
 $r=0.9998$

B 道标准曲线



分析员： *杨*


审核： *杨*


分析报告

送样单位：绿美佳

检测日期：2024-03-9

序号	试样 编号	B 道 (砷) ($\mu\text{g/L}$)	
		浓度	
		测试值	平均值
2403090019	实验室空白 9-3	0.00	0.00
2403090020	实验室空白 9-4	0.00	0.00
2403090003	质控 3.9	7.87	7.87
2403090022	D-2024310-000	0.00	0.00
2403090023	D-2024310-001	0.00	0.00
2403090024	D-2024310-002	0.00	0.00
2403090025	D-2024310-003	0.00	0.00
2403090026	D-2024310-004	0.00	0.00
2403090027	D-2024310-005	0.00	0.00
2403090028	D-2024310-005 平行	0.00	0.00
2403090029	FS-2024310-000	0.00	0.00
2403090030	FS-2024310-006	0.00	0.00
2403090031	FS-2024310-007	0.00	0.00
2403090032	FS-2024310-007 平行	0.00	0.00

分析员：

审核：

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	硝酸盐		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	234025-6
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月3日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100ug/ml	环境温湿度	23℃ 39%
配制依据	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T346-2007）		
稀释配制记录	取5ml至50ml容量瓶中，用纯水稀释定容于标线，混匀。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制或与分析方法相适应的校准系列（校准曲线）。		
备注			
操作者	于嘉琪	复核者	于嘉琪

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水) 第 () 页 共 () 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)》 (HJ/T346-2007) 采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 分析项目: 水质 硝酸盐 样品种类: 地下水 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

温度: >1	℃	湿度: 40 %	检出限: 0.08mg/L	标准样品编号及保证值: 200855 (1.48±0.05)mg/L						
仪器名称、型号、编号		紫外观可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		2023 年 12 月 19 日 校准周期 1 年						
仪器条件		测量波长: 220nm 275nm 比色皿光程/规格: 10mm		参比溶液: 实验用水						
标准溶液名称及浓度: 硝酸盐标准溶液 (234025-6) 1000ug/mL		工作曲线 (y=bx+a)		y=0.3017 x+0.0124 相关系数 (r): 0.9996						
曲线 (mg/L)	0.25	0.50	1.00	2.00						
信号值 A ₂₂₀	0.101	0.174	0.315	0.631						
信号值 A ₂₇₅	0.002	0.003	0.002	0.002						
A ₂₂₀ -2A ₂₇₅ -A ₀	0.093	0.164	0.307	0.623						
样品空白	信号值 A ₂₂₀	信号值 A ₂₇₅	信号值 A	平均信号值 A ₀						
试剂空白	0.006	0.001	0.004	0.004						
平行	0.006	0.001	0.004	0.004						
样品编号	采样点	信号值 A ₂₂₀	信号值 A ₂₇₅	信号值 A ₀	稀释倍数	样品浓度 c (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
200855	标准样品	0.242	0.002	0.002	2	1.47	-	-	-	-
D-2024310-000	全程所有向	0.005	0.002	0.002	-	0.08L	-	-	-	-
D-2024310-001	上游监测点 1#	0.272	0.002	0.002	5	4.17	-	-	-	-
D-2024310-002	上游监测点 2#	0.271	0.002	0.002	5	4.15	-	-	-	-
D-2024310-003	上游监测点 3#	0.294	0.004	0.004	5	4.47	-	-	-	-
D-2024310-004	下游监测点 1#	0.284	0.003	0.003	5	4.33	-	-	-	-
D-2024310-005	下游监测点 2#	0.193	0.001	0.001	2	1.157	1.15	0.30	-	-
平行	-	0.192	0.001	0.001	2	1.150	-	-	-	-
以下所有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

计算方法: $A_{220} - 2A_{275}$, 式中 A_{220} —220nm 波长测得的吸光度; A_{275} —275nm 波长测得的吸光度。求得吸光度校正值后, 从校准曲线中查得相应的硝酸盐氮量, 即为水样的测定结果, 若稀释, 应乘以稀释倍数。

备注: 数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目的的方法检出限。

分析人: 于新强 复核人: 于新强

动植物油分析原始记录 (水)

第 1 页 共 7 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 方法和来源: 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018

分析项目: 动植物油 样品种类: 废水

采样时间: 2024 年 3 月 6 日

测定时间: 2024 年 3 月 7 日

标液名称及浓度	温度: 72 °C	湿度: 41 %	检出限 0.06mg/L	标准样品编号及保证值	A7L7914: 25.2 ± 1.26mg/L			
仪器设备名称、型号、编号	红外测油 MAI-50GLMJ-YQ-S-20		校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期			
仪器参数	X=43.45 Y=52.03 Z=352.96 F=62.60		试剂空白	0.03	1 年			
			平行	0.03				
仪器条件	比色皿光程及规格: 石英比色皿 40mm 测量波长: A2930cm ⁻¹ 、A2960cm ⁻¹ 、A3030cm ⁻¹ 计算公式: 石油类和油类为仪器直读; 动植物油含量=油类含量-石油含量							
样品编号	采样地点	取样量 (ml)	稀释倍数	四氯乙烯用量 (mL)	油类含量 (mg/L)	动植物油类含量 (mg/L)	动植物油类平均 (mg/L)	相对偏差 (%)
A7L7914	桶内样品	5	-	95	26.32	-	-	-
F52024310-00	污水处理站	50	-	50	-	0.06L	-	-
F5-2024310-00	污水处理站	50	-	50	-	2.12	-	-
F5-2024310-00	污水处理站	50	-	50	-	0.06L	0.06L	-
桶	-	50	-	50	-	0.06L	-	-
0.06L								

备注: 数字后加 "L" 表示未检出。

分析人: 刘修志

校准人: 刘修志

复核人: 刘修志

石油类分析原始记录 (水)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 方法和来源: 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018

采样时间: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 石油类 样品种类: 废水

测定时间: 2024 年 3 月 7 日

标液名称及浓度	—	温度: 23 °C	湿度: 41 %	检出限 0.06mg/L	标准样品编号及保证值	A7L7914: 25.2 ± 1.26mg/L	相对偏差 (%)
仪器设备名称、型号、编号	红外测油 MAI-50GLMJ-YQ-S-20	X=43.45 Y=52.03 Z=352.96 F=62.60		校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年
仪器参数	试剂空白						
仪器条件	平行						
样品编号	采样地点	取样量 (ml)	稀释倍数	四氯乙烯用量 (ml)	油类含量 (mg/L)	石油类含量 (mg/L)	石油类平均 (mg/L)
A7L7914	标杆样品	5	—	95	26.32	—	—
FS-2024310-000	标杆样品	50	—	50	—	0.06L	—
FS-2024310-006	生活污水处理池	50	—	50	—	2.31	—
FS-2024310-007	生活污水处理池	50	—	50	—	0.06L	—
空白	—	50	—	50	—	0.06L	—
空白	—	—	—	—	—	—	—
空白	—	—	—	—	—	—	—
空白	—	—	—	—	—	—	—
空白	—	—	—	—	—	—	—

计算公式: 石油类和油类为仪器直读;
动植物油含量=油类含量-石油含量

备注: 数字后加 "L" 表示未检出。

分析人: 刘德慧 复核人: 孙心

校准人: 孙心

石油类分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 1 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 方法和来源: 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018

采样时间: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 石油 样品种类: 废水

测定时间: 2024 年 3 月 7 日

标液名称及浓度	温度: 23 °C	湿度: 41 %	检出限 0.06mg/L	标准样品编号及保证值	A7L7914: 25.2±1.26mg/L			
仪器设备名称、型号、编号	红外测油 MAI-50GLMJ-YQ-S-20		校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期			
仪器参数	X=43.45 Y=52.03 Z=352.96 F=62.60		试剂空白	0.003	0.003			
			平行	0.003				
仪器条件	计算公式: 石油类和油类为仪器直读; 动植物油含量=油类含量-石油含量 比色皿光程及规格: 石英比色皿 40mm 测量波长: A2930cm ⁻¹ 、A2960cm ⁻¹ 、A3030cm ⁻¹							
样品编号	采样地点	取样量 (ml)	稀释倍数	四氯乙烯用量 (mL)	油类含量 (mg/L)	石油类含量 (mg/L)	石油类平均 (mg/L)	相对偏差 (%)
A7L7914	标准样品	5	-	85	2485	-	-	-
Is-20430-000	全塘沟	600	-	8	-	0.06L	-	-
Is-20430-001	鱼塘废水	80	-	8	-	1.84	-	-
Is-20430-002	=	600	-	8	-	1.85	1.84	4.4
空白	:	600	-	8	-	2.02	-	-
空白								

备注: 数字后加 "L" 表示未检出。

分析人: 刁辉

校核人: 孙以慧

复核人:

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	硒单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	HCL
标准溶液（或试剂）浓度	1000 μ g/ml	标准溶液（或试剂）批号	225028-4
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100.0 μ g/L	环境温湿度	20 $^{\circ}$ C 40%
配制依据	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014		
稀释配制记录	<p>移取标准溶液 (1000μg/ml) 1ml 于 100ml 容量瓶中, 加入 30ml 盐酸 (1+1) 溶液, 用水稀释至标线, 混匀; 取上述溶液 10.0ml 于 100ml 容量瓶中, 加入 30ml 盐酸 (1+1) 溶液, 用水稀释至标线, 混匀, 即 100.0μg/L Se 标准液。</p>		
使用方法	<p>根据配制依据, 取相应标准溶液体积, 配制成分析方法相应校准系列 (校准曲线)。</p>		
备注	—		
操作者	李XX	复核者	陆水凤

原子荧光法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 1 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 样品种类: 废水

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 硒

分析方法及来源: 《水质 汞、砷、硒和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014

测定日期: 2024 年 3 月 9 日

仪器名称、型号、编号		标准样品编号及保证值: 203729		5.94±0.42ug/L						
校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年	工作曲线 (y=a+bx):	y=564.808+118.937x	相关系数 (r):	0.9993			
标准溶液名称及浓度: 硒单元素标准溶液 225028-4		1000mg/L	检出限: 4.0×10 ⁻⁴ mg/L	环境条件	温度 (°C): 21	湿度 (%):	43			
仪器条件		载气 (mL/min)	屏蔽气流量 (mL/min)	原子化器高度 (mm)						
	80	600	800	8.0						
曲线 (μg/L)	0.00	1.00	2.00	4.00	6.00	10.00	—			
荧光强度	569.1	683.5	815.5	1025.9	1264.6	1765.8	—			
计算公式	$\rho = \frac{\rho_1 \times f \times V_1}{V \times 1000}$ <p>ρ: 样品中待测元素的质量浓度, mg/L; ρ₁: 样品溶液中元素已扣空白浓度的测定浓度, μg/L; V: 分取试样体积, mL; V₁: 分取后测定试样的定容体积, mL; f: 试样稀释倍数 (样品若有稀释倍数);</p>									
样品编号	采样点位	分取试样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	稀释倍数 f	试样浓度 ρ ₁ (μg/L)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (—)	回收率 (%)
203729	标准样品	5	10	1	2.84	5.68×10 ⁻³	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程序空白	5	10	1	0.00	4.0×10 ⁻⁴ L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	5	10	1	0.00	4.0×10 ⁻⁴ L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	5	10	1	0.00	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	—	—	—
	平行	5	10	1	0.00	4.0×10 ⁻⁴ L	—	—	—	—
	以下空白									
备注	数字后面加 "L" 表示未检出;									

分析人:

校准人:

复核人:

分析报告

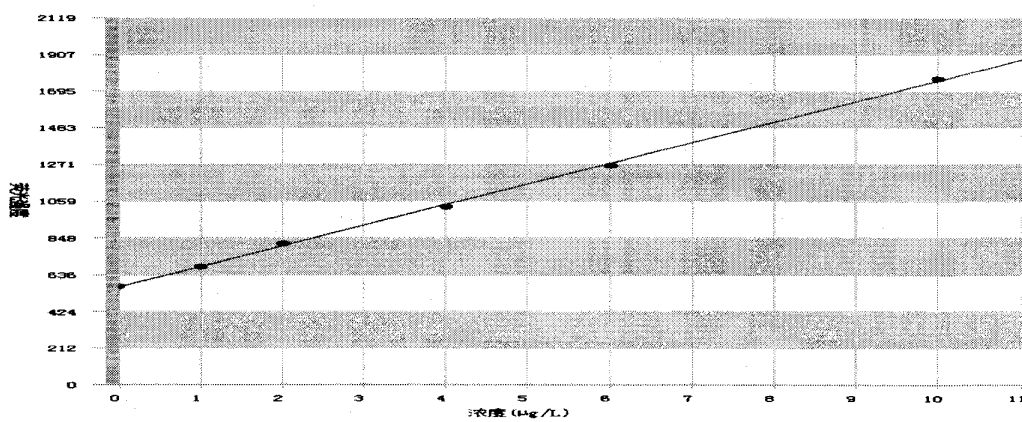
测试元素：硒(Se)
 积分时间：5s
 负高压：-290V

测试方法：多点曲线
 灯电流：80mA
 泵转速：100r/min

标准浓度(μg/L)	荧光强度	
	测试值	平均值
0.00	574.7	569.1
	573.1	
	559.6	
1.00	687.1	683.5
	677.8	
	685.6	
2.00	810.1	815.5
	808.7	
	827.6	
4.00	1020.3	1025.9
	1022.2	
	1035.1	
6.00	1274.9	1264.6
	1264.6	
	1254.4	
10.00	1768.5	1765.8
	1769.0	
	1760.0	

拟合公式： $y=564.808+118.937*x$
 $r=0.9993$

B 道标准曲线



分析员： *[Signature]*


审核： *[Signature]*


分析报告

送样单位：绿美佳

检测日期：2024-03-09

序号	试样 编号	B 道 (硒) ($\mu\text{g/L}$)	
		浓度	
		测试值	平均值
2403090001	实验室空白 9-1	0.00	0.00
2403090002	实验室空白 9-2	0.00	0.00
2403090003	质控 3.9	2.84	2.84
2403090004	FS-2024310-006	0.00	0.00
2403090005	FS-2024310-007	0.00	0.00
2403090006	FS-2024310-007 平行	0.00	0.00

分析员：

审核：

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	汞单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	HCL
标准溶液（或试剂）浓度	1000 μ g/ml	标准溶液（或试剂）批号	229012-5
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10.0 μ g/L	环境温湿度	20 $^{\circ}$ C 40%
配制依据	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014		
稀释配制记录	<p>贮备液：移取标准溶液（1000μg/ml）1ml于100ml容量瓶中，加入10ml盐酸（1+1）溶液，用固定液（0.5g重铬酸钾，加水溶解，加入50ml硝酸，用水稀释至100ml摇匀）稀释至标线，混匀。</p> <p>中间液：移取贮备液1ml于100ml容量瓶中，同上操作。</p> <p>使用液：移取中间液10ml于100ml容量瓶中，加入10ml盐酸（1+1）溶液，用水稀释至标线，混匀。即为10.0μg/L Hg标准液。</p>		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	杨心亮	复核者	陈静

原子荧光法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 1 页

项目编号: LMJ-S-2024-310 样品种类: 废水

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 汞

测定日期: 2024 年 3 月 9 日

分析方法: 《水质 汞、砷、铍和镉的测定 原子荧光法》 HJ694-2014

仪器名称、型号、编号	原子荧光光谱仪 SK-2003A LMJ-YQ-S-36		标准样品编号及保证值: 202059 3.46±0.27ug/l							
校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年							
标准溶液名称及浓度:	汞单元素标准溶液	229012-5	1000mg/L	检出限: 4.0×10^{-5} mg/L						
仪器条件	灯电流 (mA)	650	屏蔽气流量 (mL/min)	原子化器高度						
	30	0.10	800	高度 (mm): 8.2						
曲线 ($\mu\text{g/L}$)	0.00	0.10	0.20	0.50	0.70	1.00	—			
荧光强度	386.0	576.8	729.1	1233.5	1534.9	2046.6	—			
计算公式	$\rho = \frac{\rho_1 \times f \times V_1}{V \times 1000}$ <p>ρ: 样品中待测元素的质量浓度, mg/L; ρ_1: 样品溶液中元素已扣去空白浓度的测定浓度, $\mu\text{g/L}$; V_1: 分取后测定试样的定容体积, mL; V: 试样稀释倍数 (样品若有稀释倍数); f: 试样稀释倍数 (样品若有稀释倍数); V: 分取试样体积, mL;</p>									
样品编号	采样点位	分取试样体积 V (mL)	定容体积 V_1 (mL)	稀释倍数 f	试样浓度 ρ_1 ($\mu\text{g/L}$)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	样品空白	试样浓度	平均浓度
202059	标准样品	2	10	1	0.73	3.65×10^{-3}	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程空白	5	10	1	0.00	4.0×10^{-5} L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	5	10	1	0.00	4.0×10^{-5} L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	5	10	1	0.00	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	—	—	—
平行		5	10	1	0.00	4.0×10^{-5} L	—	—	—	—
以下空白										
备注	数字后面加 "L" 表示未检出;									

分析人: 张

校核人: 张

复核人: 张

分析报告

测试元素：汞(Hg)
 积分时间：5s
 负高压： -300V

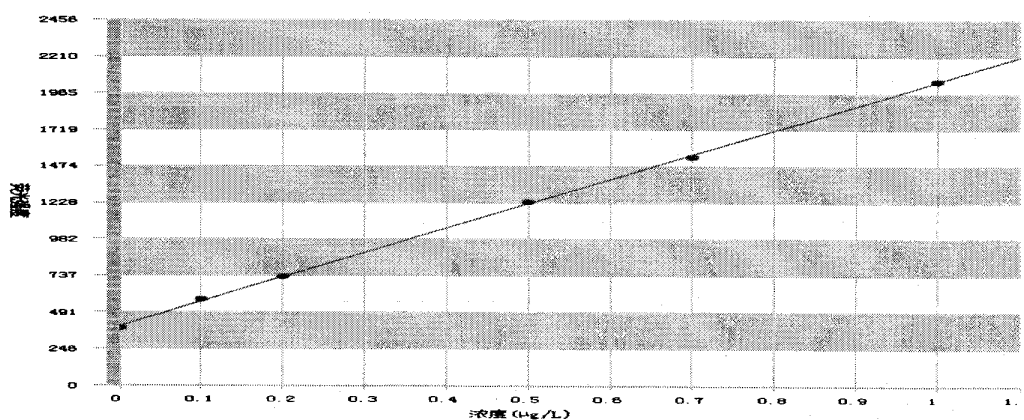
测试方法：多点曲线
 灯电流： 30mA
 泵转速： 100r/min

标准浓度($\mu\text{g/L}$)	荧光强度	
	测试值	平均值
0.00	383.5	386.0
	388.5	
	386.1	
0.10	571.9	576.8
	575.3	
	583.1	
0.20	716.4	729.1
	737.9	
	733.0	
0.50	1215.5	1233.5
	1253.6	
	1231.5	
0.70	1525.8	1534.9
	1527.3	
	1551.6	
1.00	2040.0	2046.6
	2057.4	
	2042.5	

拟合公式： $y=399.5882+1643.7483*x$

$r=0.9996$

A 道标准曲线



分析员： *[Signature]*

审核： *[Signature]*

分析报告

送样单位：绿美佳

检测日期：2024-03-9

序号	试样 编号	A 道 (汞) ($\mu\text{g/L}$)	
		浓度	
		测试值	平均值
2403090019	实验室空白 9-3	0.00	0.00
2403090020	实验室空白 9-4	0.00	0.00
2403090003	质控 3.9	0.73	0.73
2403090029	FS-2024310-000	0.00	0.00
2403090030	FS-2024310-006	0.00	0.00
2403090031	FS-2024310-007	0.00	0.00
2403090032	FS-2024310-007 平行	0.00	0.00

分析员：

审核：

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	氨氮		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	229029-4
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10ug/ml	环境温湿度	24℃ 41%
配制依据	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）		
稀释配制记录	准确称取 1ml 标准溶液于 100ml 容量瓶中，用水定容至标线，摇匀，即溶。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	-		
操作者	于嘉琪	复核者	于嘉琪

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水) 第 1 页 共 2 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
 分析项目: 水质 氨氮 样品种类: 废水 测定日期: 2024 年 3 月 7 日

温度: 23 °C	湿度: 41 %	检出限: 0.025mg/L	标准样品编号及保证值: 2005184 (LSP10.07)	mg/L					
仪器设备名称、型号、编号	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17	校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期 1 年					
标准溶液名称及浓度: 氨氮标准溶液 (229029-4)	1000ug/mL	工作曲线 (y=bX+a)	y= 0.0064 x+ 0.00067	相关系数 (r): 0.9998					
仪器条件	测量波长: 420nm	比色皿光程/规格: 20mm	参比溶液: 实验用水						
曲线 (µg)	0.00	5.00	10.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	
信号值 A-A ₀	0.000	0.027	0.063	0.135	0.256	0.389	0.521	0.637	
样品空白	信号值 A ₀	平均信号值 A ₀							
试剂空白	0.003	0.003							
平行	0.003	0.003							
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
2005184	标准样品	5	-	0.050	1.56	-	-	-	-
FS-202410-000	全程空白	50	-	0.005	0.025L	-	-	-	-
FS-202410-001	含氨废水	10	-	0.232	3.62	-	-	-	-
FS-202410-002	-	10	-	0.235	3.67	-	-	-	-
FS-202410-003	含氨废水	10	-	0.307	4.80	-	-	-	-
FS-202410-004	含油废水	10	-	0.322	5.03	-	-	-	-
FS-202410-005	含硫废水	10	-	0.385	6.01	-	-	-	-
FS-202410-006	含砷废水处理前	1	-	0.159	248	-	-	-	-

备注: 数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目的检测方法检出限。

分析人: 于嘉琪

复核人: 于嘉琪

复核人:

分光光度法分析原始记录 (水) 续表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)

分析项目: 水质 氨氮 样品种类: 废水

第 2 页 共 2 页
采样日期: 2024 年 3 月 6 日
测定日期: 2024 年 3 月 7 日

样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
FS-2024310-007	生活污水处理后	25	-	0.132	0.8246	0.818	0.76	-	-
平行	二	25	-	0.130	0.8124			-	-
以下空白									

备注: 数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目的的方法检出限。

分析人: 于嘉祺

校核人: 张磊

复核人: 刘昭

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	铜单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1%HN03
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	232029-6
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10mg/L	环境温湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987		
稀释配制记录	取1ml铜标准液(1000mg/L)于100ml容量瓶中，用1%HN03定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	陆水凤	复核者	陆水凤

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

第1页 共1页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

样品种类: 废水

项目编号: LMJ-S-2024-310

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

分析方法和来源: 《水质铜 锌 铅 镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987

环境条件		温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.001 mg/L	标准样品编号及保证值: B22110229 (0.271±0.024) mg/L					
仪器设备名称、型号、编号	原子吸收分光光度计	AA4520A	LMJ-YQ-S-01	校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	2 年			
仪器条件	波长: 228.8 (nm)	负高压: 242 (V)	狭缝: 0.2 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)						
标准溶液名称及浓度: 镉元素标准溶液	232029-6	浓度: 1000mg/L	工作曲线 ($y=k_2x+k_1$): $y=0.3024x+0.0039$	相关系数 (r): 0.9999						
曲线 (mg/L)	0.000	0.100	0.200	0.300	0.500	1.000	—	—	—	
信号值 A-A ₀	0.000	0.032	0.065	0.097	0.155	0.306	—	—	—	
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)	实验室样品中镉的浓度 C (mg/L), 按下式计算: $C = (C_1 - C_0) \times V_1 / V$							
	0.000	0.000	式中: C—实验样品中镉的浓度, mg/L; C ₁ —待测样品中镉的浓度, mg/L;							
	0.000	0.000	C ₀ —试剂空白中镉的浓度, mg/L; V ₁ —样品的定容体积, mL; V—取样体积, mL。							
平均值	0.000									
样品编号	采样点位	取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C ₁ -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (—)	回收率 (%)
B22110229	标准样品	100	100	0.081	0.257	0.257	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程空白	100	100	0.001	0.000	0.001L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	100	100	0.000	0.000	0.001L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	100	100	0.001	0.000	0.001L	0.001L	—	—	—
样品平行	生活污水处理后	100	100	0.001	0.000	0.001L	—	—	—	—
以下空白										
备注	数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限。									

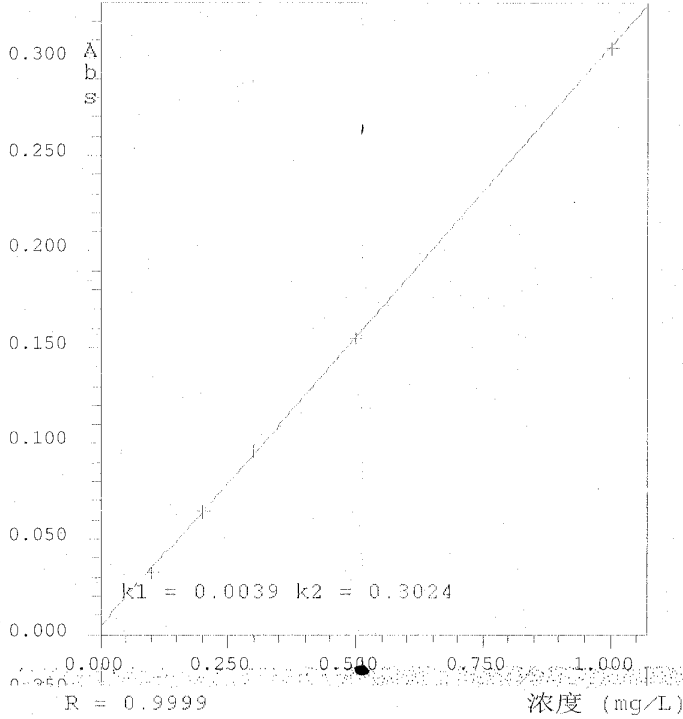
分析人: 陈水凤

复核人: 李静

复核人: 李静

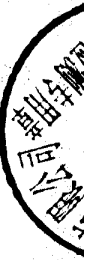
公司名称

元素名:	Cd	波长:	228.8	样品:	废水铜
元素灯(mA):	2.5	氙灯(mA):		样品号:	
负高压:	242(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.2(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	0.000	0.000	
*	Blank	0.000	0.000	
1	Average	0.000	0.000	0.000
*	std	0.033	0.100	
*	std	0.032	0.100	
2	Average	0.032	0.100	2.176
*	std	0.065	0.200	
*	std	0.064	0.200	
3	Average	0.065	0.200	1.096
*	std	0.098	0.300	
*	std	0.096	0.300	
4	Average	0.097	0.300	1.458
*	std	0.158	0.500	
*	std	0.151	0.500	
5	Average	0.155	0.500	3.204
*	std	0.303	1.000	
*	std	0.309	1.000	
6	Average	0.306	1.000	1.386

序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	0.000	0.000	
*	样品空白	0.000	0.000	



第2项 黄2项 陆水江

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	AverageSms...	0.000	0.000		0.000
*	sample	0.080	0.252		
*	sample	0.083	0.262		
2	标准样品	0.081	0.257		2.603
*	sample	0.001	0.000		
*	Sample	0.000	0.000		
TS-2024310-000	3 全程空白	0.001	0.000		141.421
*	Sample	0.000	0.000		
*	Sample	0.000	0.000		
TS-2024310-006	4 处理前	0.000	0.000		0.000
*	Sample	0.001	0.000		
*	Sample	0.000	0.000		
TS-2024310-007	5 处理后	0.001	0.000		141.421
*	Sample	0.000	0.000		
*	Sample	0.001	0.000		
6	样品平行	0.001	0.000		141.421

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	铬单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测定中心	溶剂	1% HNO ₃
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	237006-2
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100mg/L	环境温湿度	17℃ 43%
配制依据	《水质铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ757-2015)		
稀释配制记录	取5ml标准溶液(1000mg/L)于50ml容量瓶中，用1% HNO ₃ 定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列(校准曲线)。		
备注	—		
操作者	陆水凤	复核者	高静敏

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

第1页 共1页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

样品种类: 废水

项目编号: LMJ-S-2024-310

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

分析方法和来源: 《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ757-2015)

环境条件	温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.03 mg/L	标准样品编号及保证值: 201633 (0.802±0.025) mg/L							
仪器设备名称、型号、编号	原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01		校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	2 年					
仪器条件	波长: 357.8 nm	负高压: 195 V	狭缝: 0.2 nm	灯电流: 2.5 mA							
标准溶液名称及浓度:	铬单元素标准溶液	237006-2 浓度: 1000mg/L	工作曲线 ($y=k_x x+k_0$): $y=0.0652x+0.0091$								
曲线 (mg/L)	0.000	1.000	2.000	3.000	5.000	—					
信号值 A-A ₀	0.001	0.038	0.142	0.211	0.331	—					
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 ρ ₀ (mg/L)	$\rho = (\rho_1 - \rho_0) \times f \times V_1 / V$								
平均值	0.000	0.000	ρ—样品中可溶性铬或总铬的质量浓度, mg/L;								
样品编号	采样点位	定容体积 V ₁ (mL)	取样体积 V ₂ (mL)	稀释倍数 f	信号值 A-A ₀	试样浓度 ρ ₁ -ρ ₀ (mg/L)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (-)	回收率 (%)
201633	标准样品	100	100	1	0.062	0.811	0.811	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程序空白	100	100	1	0.002	0.000	0.03L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理后前	100	100	1	0.001	0.000	0.03L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后后	100	100	1	0.001	0.000	0.03L	0.03L	—	—	—
样品平行	生活污水处理后后	100	100	1	0.001	0.000	0.03L	—	—	—	—
以下空白											

备注: 数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限。

分析人: 张永凤

复核人: 高利峰

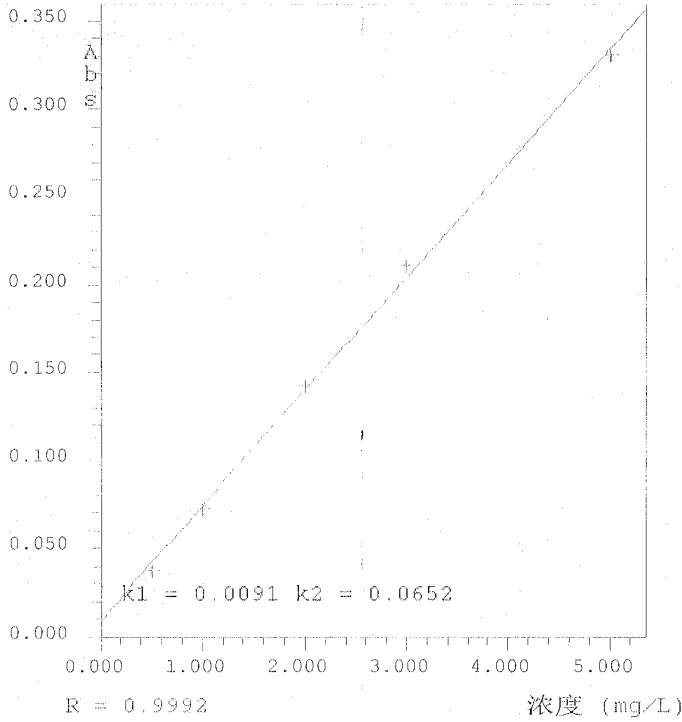
复核人: 李凡

公司名称

第1组 长2组 陆水凤

2024/3/8 16:47 第

元素名:	Cr	波长:	357.8	样品:	废水铬
元素灯(mA):	2.5	氖灯(mA):		样品号:	
负高压:	195(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.2(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
*	Blank	0.001	0.000		
*	Blank	0.001	0.000		
1	Average	0.001	0.000		0.000
*	std	0.039	0.500		
*	std	0.037	0.500		
2	Average	0.038	0.500		3.722
*	std	0.073	1.000		
*	std	0.073	1.000		
3	Average	0.073	1.000		0.000
*	std	0.143	2.000		
*	std	0.142	2.000		
4	Average	0.142	2.000		0.496
*	std	0.208	3.000		
*	std	0.214	3.000		
5	Average	0.211	3.000		2.011
*	std	0.331	5.000		
*	std	0.330	5.000		
6	Average	0.331	5.000		0.214

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
*	样品空白	0.000	0.000		
*	样品空白	0.000	0.000		

第2项 黄斑 砷斑

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	AverageSms...	0.000	0.000		0.000
*	sample	0.062	0.811		
*	sample	0.062	0.811		
2	标准样品	0.062	0.811		0.000
*	Sample	0.003	0.000		
*	Sample	0.000	0.000		
TS-2024310-000 3	全程空白	0.002	0.000		141.421
*	Sample	0.000	0.000		
*	Sample	0.001	0.000		
TS-2024310-006 4	处理前	0.001	0.000		141.421
*	Sample	0.001	0.000		
*	Sample	0.000	0.000		
TS-2024310-007 5	处理后	0.001	0.000		141.421
*	Sample	0.002	0.000		
*	Sample	0.000	0.000		
6	样品平行	0.001	0.000		141.421

sample 0.000 0.000

标准溶液（或试剂）配制记录（ 2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	铅单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1% HNO ₃
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	235025-3
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100mg/L	环境温湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987		
稀释配制记录	取5ml标准溶液(1000mg/L)于50ml容量瓶中,用1% HNO ₃ 定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据,取相应标准溶液体积,配制成与分析方法相适应校准系列(校准曲线)。		
备注	—		
操作者	陆水凤	复核者	陆水凤

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

样品种类: 废水

项目编号: LMJ-S-2024-310

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

分析方法 and 来源: 《水质铜 锌 铅 镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987

环境条件	温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.01 mg/L	标准样品编号及保证值: 22120105 (0.992 ± 0.075) mg/L						
仪器设备名称、型号、编号	原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01			校准时间: 2023 年 12 月 19 日	校准周期: 2 年					
仪器条件	波长: 282.7 (nm)	负高压: 215 (V)	狭缝: 0.7 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)	相关系数 (r): 0.9997					
标准溶液名称及浓度: 铅单元素标准溶液 235025-3 浓度: 1000mg/L	工作曲线 ($y=k_2x+k_1$): $y=0.0493x+0.0163$									
曲线 (mg/L)	0.000	1.000	5.000	8.000	10.000	—	—	—	—	
信号值 A-A ₀	-0.002	0.035	0.068	0.269	0.413	0.505	—	—	—	
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)	实验室样品中铅的浓度 C (mg/L), 按下式计算: $C = (C_1 - C_0) \times V_1 / V$							
	-0.002	0.000	式中: C—实验样品中铅的浓度, mg/L; C ₁ —待测样品中铅的浓度, mg/L;							
	-0.001	0.000	C ₀ —试剂空白中铅的浓度, mg/L; V ₁ —样品的定容体积, mL; V—取样体积, mL。							
平均值	-0.002	0.000								
样品编号	采样点位	取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C ₁ -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (-)	回收率 (%)
22120105	标准样品	100	100	0.068	1.038	1.038	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程空白	100	100	0.002	0.000	0.01L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	100	100	-0.002	0.000	0.01L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	100	100	-0.002	0.000	0.01L	0.01L	—	—	—
样品平行	生活污水处理后	100	100	-0.003	0.000	0.01L	—	—	—	—
以下空白										
备注	数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限。									

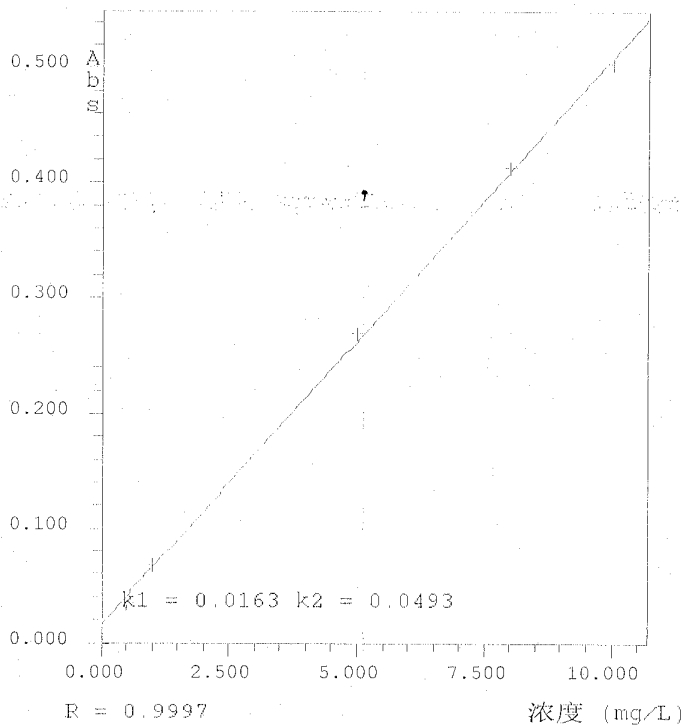
分析人: 陈水凤

校核人: 李静

复核人: 李静

公司名称

元素名:	Pb	波长:	282.7	样品:	废水铅
元素灯(mA):	2.5	氘灯(mA):		样品号:	
负高压:	215(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.7(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	-0.002	0.000	
*	Blank	-0.001	0.000	
1	Average	-0.002	0.000	47.140
*	std	0.036	0.500	
*	std	0.034	0.500	
2	Average	0.035	0.500	2.020
*	std	0.067	1.000	
*	std	0.070	1.000	
3	Average	0.068	1.000	3.120
*	std	0.272	5.000	
*	std	0.266	5.000	
4	Average	0.269	5.000	1.314
*	std	0.413	8.000	
*	std	0.414	8.000	
5	Average	0.413	8.000	0.171
*	std	0.501	10.000	
*	std	0.509	10.000	
6	Average	0.505	10.000	1.121

序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	-0.002	0.000	
*	样品空白	-0.001	0.000	

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	average	-0.002	0.000		47.140
*	sample	-0.068	1.038		
*	Sample	0.068	1.038		
2	标准样品	0.068	1.038		0.000
*	Sample	0.000	0.000		
*	Sample	0.002	0.000		
TS-2024310-000 3	全程空白	0.002	0.000		94.281
*	sample	-0.003	0.000		
*	Sample	-0.002	0.000		
TS-2024310-007 4	处理前	-0.002	0.000		56.569
006 * 陆水凤	Sample	-0.003	0.000		
*	Sample	-0.002	0.000		
TS-2024310-007 5	处理后	-0.002	0.000		56.569
*	Sample	-0.005	0.000		
*	Sample	-0.001	0.000		
6	样品平行	-0.003	0.000		117.851
1	average	0.002	0.000		47.140

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	镍单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1% HNO ₃
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	234023-7
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100mg/L	环境温度湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB11912-89）		
稀释配制记录	取5ml标准溶液（1000mg/L）于50ml容量瓶中，用1% HNO ₃ 定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应标准系列（标准曲线）。		
备注	—		
操作者	张水凤	复核者	李xx

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

第1页 共1页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

样品种类: 废水

项目编号: LMJ-S-2024-310

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

分析方法: 镍的测定火焰原子吸收分光光度法 (GB11912-89)

环境条件		温度: 24 °C	湿度: 47%	检出限: 0.05 mg/L	标准样品编号及保证值: 201522 (1.39±0.07) mg/L					
仪器设备名称、型号、编号	原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01		校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	2 年				
仪器条件		波长: 232.0 (nm)	负高压: 273 (V)	狭缝: 0.2 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)					
标准溶液名称及浓度: 镍单元素标准溶液 234023-7 浓度: 1000mg/L		工作曲线 ($y=k_2x+k_1$): $y=0.0470x+0.0060$		相关系数 (r): 0.9996						
曲线 (mg/L)	0.000	0.500	1.000	2.000	3.000	5.000	—	—	—	
信号值 A-A ₀	0.000	0.029	0.054	0.102	0.143	0.243	—	—	—	
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)	实验室样品中镍的浓度 C (mg/L), 按下式计算: $C = (C_1 - C_0) \times V_1 / V$							
	0.000	0.000	式中: C—实验样品中镍的浓度, mg/L; C ₁ —待测样品中镍的浓度, mg/L;							
	0.000	0.000	C ₀ —试剂空白中镍的浓度, mg/L; V ₁ —样品的定容体积, mL; V—取样体积, mL。							
平均值	0.000	0.000								
样品编号	采样点位	取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C ₁ -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (—)	回收率 (%)
201522	标准样品	100	100	0.073	1.437	1.44	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程空白	100	100	-0.002	0.000	0.05L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理后	100	100	-0.002	0.000	0.05L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	100	100	-0.002	0.000	0.05L	0.05L	—	—	—
样品平行	生活污水处理后	100	100	-0.004	0.000	0.05L	0.05L	—	—	—
以下空白										

备注: 数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限。

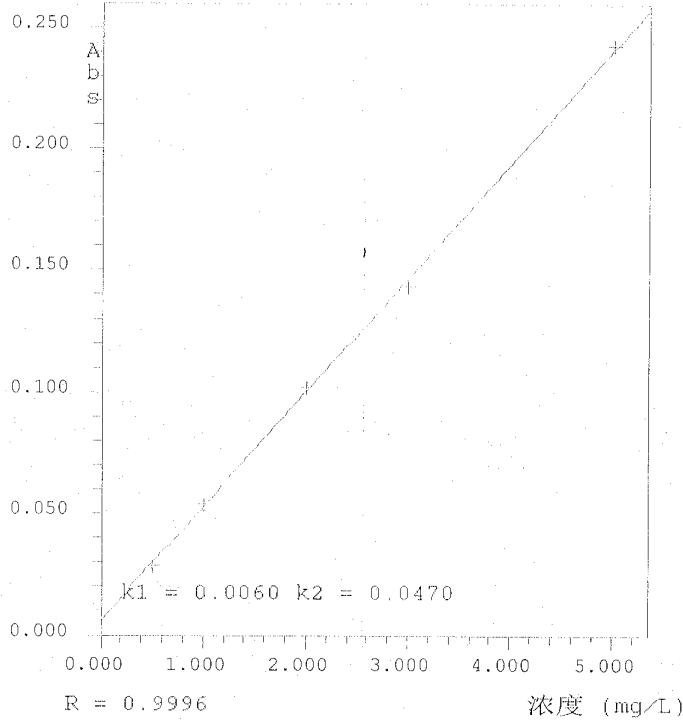
分析人: 张冰凤

复核人: 高利华

复核人: 李

公司名称

元素名:	Ni	波长:	232.0	样品:	废水镍
元素灯(mA):	2.5	氙灯(mA):		样品号:	
负高压:	273(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.2(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	0.000	0.000	
*	Blank	0.000	0.000	
1	Average	0.000	0.000	0.000
*	std	0.029	0.500	
*	std	0.029	0.500	
2	Average	0.029	0.500	0.000
*	std	0.055	1.000	
*	std	0.053	1.000	
3	Average	0.054	1.000	2.619
*	std	0.102	2.000	
*	std	0.102	2.000	
4	Average	0.102	2.000	0.000
*	std	0.143	3.000	
*	std	0.143	3.000	
5	Average	0.143	3.000	0.000
*	std	0.245	5.000	
*	std	0.240	5.000	
6	Average	0.243	5.000	1.458

序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	0.000	0.000	
*	样品空白	0.000	0.000	

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	AverageSms...	0.000	0.000		0.000
*	sample	0.073	1.426		
*	sample	0.074	1.447		
2	标准样品	0.073	1.437		0.962
*	Sample	-0.002	0.000		
*	Sample	-0.002	0.000		
FS-2024310-000 3	全程空白	-0.002	0.000		0.000
*	Sample	-0.003	0.000		
*	Sample	-0.002	0.000		
FS-2024310-006 4	处理前	-0.002	0.000		28.284
*	Sample	-0.002	0.000		
*	Sample	-0.003	0.000		
FS-2024310-007 5	处理后	-0.002	0.000		28.284
*	Sample	-0.003	0.000		
*	Sample	-0.004	0.000		
6	样品平行	-0.004	0.000		20.203

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	铜单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1% HNO ₃
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	234015-8
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	20mg/L	环境温湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987		
稀释配制记录	取2ml标准溶液(1000mg/L)于100ml容量瓶中，用1% HNO ₃ 定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应标准系列(标准曲线)。		
备注	—		
操作者	张水凤	复核者	林明

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

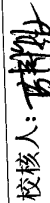
采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号: LMJ-S-2024-310

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

样品种类: 废水
分析方法: 水质铜 锌 铅 镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987

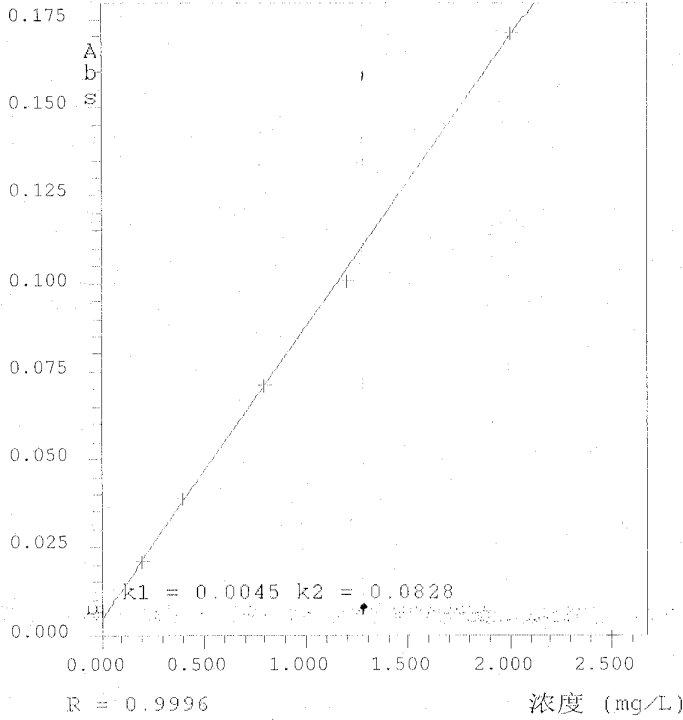
环境条件		温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.05mg/L	标准样品编号及保证值: 201139 (0.708±0.027) mg/L					
仪器名称、型号、编号		原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01		校准日期	2023 年 12 月 19 日					
仪器条件		波长: 324.7 (nm)	负高压: 182 (V)	狭缝: 0.2 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)					
标准溶液名称及浓度: 铜元素标准溶液 234015-8		浓度: 1000mg/L	工作曲线 ($y=k_0x+k_1$): $y=0.0828x+0.0045$		相关系数 (r): 0.9996					
曲线 (mg/L)	0.000	0.400	0.800	1.200	2.000					
信号值 A-A ₀	0.000	0.039	0.071	0.101	0.171					
试剂空白	信号值 A-A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)	实验室样品中铜的浓度 C (mg/L), 按下式计算: $C = (C_1 - C_0) \times V_1 / V$							
	0.002	0.000	式中: C—实验样品中铜的浓度, mg/L; C ₁ —待测样品中铜的浓度, mg/L;							
	0.001	0.000	C ₀ —试剂空白中铜的浓度, mg/L; V ₁ —样品的定容体积, mL; V—取样体积, mL。							
平均值	0.002	0.000								
样品编号	采样点位	取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C ₁ -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (—)	回收率 (%)
	标准样品	100	100	0.063	0.706	0.706	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程空白	100	100	0.001	0.000	0.05L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	100	100	-0.000	0.000	0.05L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	100	100	-0.000	0.000	0.05L	0.05L	—	—	—
样品平行	生活污水处理后	100	100	0.001	0.000	0.05L	—	—	—	—
以下空白										
备注	数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限。									

复核人: 校核人: 分析人: 

公司名称

第1版 黄工 陆冰凤

元素名:	Cu	波长:	324.7	样品:	废水铜
元素灯(mA):	2.5	氙灯(mA):		样品号:	
负高压:	182(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.2(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	0.000	0.000	
*	Blank	0.000	0.000	
1	Average	0.000	0.000	0.000
*	std	0.022	0.200	
*	std	0.020	0.200	
2	Average	0.021	0.200	6.734
*	std	0.040	0.400	
*	std	0.038	0.400	
3	Average	0.039	0.400	3.626
*	std	0.071	0.800	
*	std	0.071	0.800	
4	Average	0.071	0.800	0.000
*	std	0.104	1.200	
*	std	0.098	1.200	
5	Average	0.101	1.200	4.201
*	std	0.168	2.000	
*	std	0.175	2.000	
6	Average	0.171	2.000	2.886
序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	0.002	0.000	
*	样品空白	0.001	0.000	

Cu

第2项 共2项 陆水凤

2024/3/8 16:48 第

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	AverageSmS...	0.002	0.000		47.140
*	Sample	0.063	0.700		
*	Sample	0.063	0.712		
2	标准样品	0.063	0.706		1.122
*	sample	0.001	0.000		
*	Sample	0.001	0.000		
FS-2024310-003	3 全程空白	0.001	0.000		0.000
*	Sample	-0.000	0.000		
*	Sample	-0.000	0.000		
FS-2024310-006	4 处理前	-0.000	0.000		0.000
*	Sample	-0.000	0.000		
*	Sample	-0.000	0.000		
FS-2024310-007	5 处理后	-0.000	0.000		0.000
*	sample	0.001	0.000		
*	Sample	0.001	0.000		
6	样品平行	0.001	0.000		0.000

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	锌单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1%HN03
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	234002-5
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10mg/L	环境温湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987		
稀释配制记录	取1ml标准溶液于100ml容量瓶中，用1%HN03定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	陆永凤	复核者	陆永凤

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

样品种类: 废水

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析方法和来源: 《水质铜 锌 铅 镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

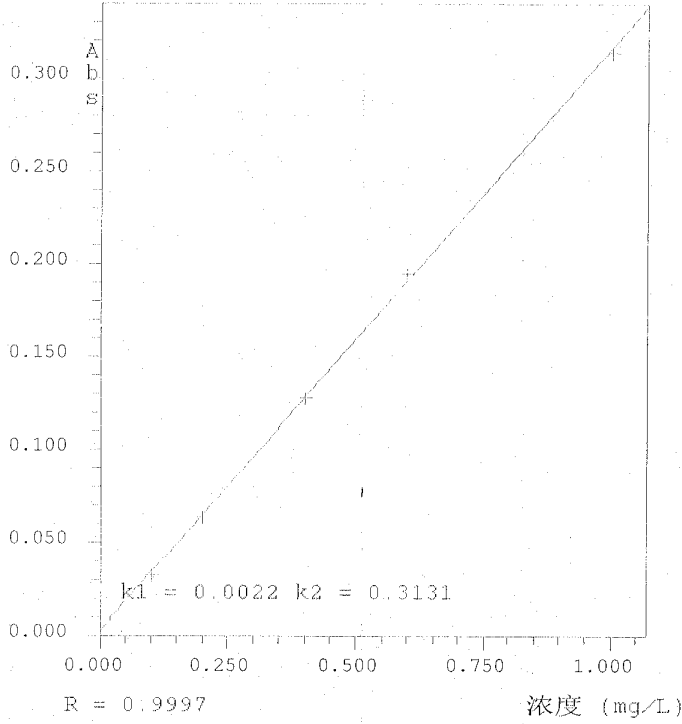
环境条件	温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.05 mg/L	标准样品编号及保证值: 201337 (0.641±0.023) mg/L							
仪器设备名称、型号、编号	原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01		校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期	2 年					
仪器条件	波长: 213.9 (nm)	负高压: 265 (V)	狭缝: 0.2 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)	相关系数 (r): 0.9997						
标准溶液名称及浓度:	锌单元标准溶液 234002-5 1000mg/L		工作曲线 (y=k _x +k ₀): y=0.3131x+0.0022								
曲线 (mg/L)	0.000	0.100	0.200	0.400	0.600	1.000	—	—	—		
信号值 A-A ₀	0.001	0.032	0.064	0.127	0.194	0.313	—	—	—		
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)	实验室样品中锌的浓度 C (mg/L), 按下式计算: C = (C _t -C ₀) × V ₁ /V								
	0.000	0.000	式中: C—实验样品中锌的浓度, mg/L; C _t —待测样品中锌的浓度, mg/L;								
	0.000	0.000	C ₀ —试剂空白中锌的浓度, mg/L; V ₁ —样品的定容体积, mL; V—取样品体积, mL。								
平均值	0.000	0.000	取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C _t -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (—)	回收率 (%)
样品编号	采样点位	标准样品	100	100	0.199	0.630	0.630	—	—	—	—
201337	全程序空白	全程序空白	100	100	0.001	0.000	0.05L	—	—	—	—
FS-2024310-000	生活污水处理前	生活污水处理前	100	100	-0.003	0.000	0.05L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理后	生活污水处理后	100	100	0.001	0.000	0.05L	0.05L	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	生活污水处理后	100	100	-0.004	0.000	0.05L	—	—	—	—
样品平行											
以下空白											
备注	数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限。										

复核人:

校准人: 陈永华

分析人: 陆水凤

元素名:	Zn	波长:	213.9	样品:	废水锌
元素灯(mA):	2.5	氙灯(mA):		样品号:	
负高压:	265(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.2(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	0.001	0.000	
*	Blank	0.000	0.000	
1	Average	0.001	0.000	141.421
*	std	0.032	0.100	
*	std	0.032	0.100	
2	Average	0.032	0.100	0.000
*	std	0.064	0.200	
*	std	0.064	0.200	
3	Average	0.064	0.200	1.105
*	std	0.124	0.400	
*	std	0.130	0.400	
4	Average	0.127	0.400	2.784
*	std	0.194	0.600	
*	std	0.196	0.600	
5	Average	0.194	0.600	0.727
*	std	0.313	1.000	
*	std	0.314	1.000	
6	Average	0.313	1.000	0.226

序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	0.000	0.000	
*	样品空白	0.000	0.000	

序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
1	average	0.000	0.000	0.000
*	sample	0.200	0.632	
*	sample	0.199	0.629	
2	标准样品	0.199	0.630	0.354
*	Sample	0.002	0.000	
*	sample	0.000	0.000	
FS-2024310-0003	全程空白	0.001	0.000	141.421
*	Sample	-0.002	0.000	
*	sample	-0.004	0.000	
FS-2024310-0064	处理前	-0.003	0.000	47.140
*	Sample	0.000	0.000	
*	Sample	0.001	0.000	
FS-2024310-0075	处理后	0.001	0.000	141.421
*	Sample	-0.003	0.000	
*	Sample	-0.005	0.000	
6	样品平行	-0.004	0.000	35.355

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	铍单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1%硝酸
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	233040-3
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月4日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100ug/L	环境温湿度	21℃ 42%
配制依据	《水质铍的测定石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ/T 1959-2000）		
稀释配制记录	取1000mg/L标液10mL于100mL容量瓶中，用1%硝酸定容，此溶液的浓度为10mg/L。取10mg/L标液10mL于100mL容量瓶中，用1%硝酸定容，此溶液浓度为100ug/L。		
使用方法	根据两例依据，取相应标准溶液作标，配制符合分析方法相适应标准系列标准曲线。		
备注	—		
操作者	张捷	复核者	高慧敏

石墨炉原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

第 1 页 共 1 页

项目编号: LMJ-S-2024-310

样品种类: 废水

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 铍

分析方法和来源: 《水质铍的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(HJ/T 1959-2000)

测定日期: 2024 年 3 月 13 日

仪器设备名称、型号、编号: GGX-830 原子吸收分光光度计 LMJ-YQ-S-61		环境条件		检出限: 0.02 μg/L							
校准日期: 2023 年 4 月 8 日		校准周期: 2 年		标准样品编号及保证值: 204609 (5.8±0.31) μg/L							
光谱条件		温度: 24 °C		湿度: 40 %							
仪器条件	波长: 234.90 nm	负高压: 305 V	干燥温度: 110 °C	灰化温度: 600 °C	原子化温度: 2600 °C	清洗温度: 2700 °C					
	狭缝: 0.4 nm	灯电流: 10 mA	干燥时间: 10 s	灰化时间: 10 s	原子化时间: 2 s	清洗时间: 1 s					
标准溶液名称及浓度: 铍单元素标准溶液 233040-3 1000mg/L		工作曲线 (y=k ₂ x+k ₁): y= 0.0928x+ 0.0028		相关系数 (r): 0.9999							
曲线 (ug/L)	0.000	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	—	—	—		
信号值 A-A ₀	0.0031	0.0919	0.1924	0.2814	0.3752	0.4647	—	—	—		
样品空白	信号值 A'	浓度 ρ ₀	平均浓度 ρ ₀	实验室样品中铍的浓度 ρ (μg/L), 按下式计算: $\rho = \frac{\rho_1 \times V_1}{V}$							
试剂空白 1	0.0043	0.016	0.018	式中: ρ — 水样中铍的质量浓度, μg/L; ρ ₁ — 从标准曲线上查得水样中铍的质量浓度, μg/L;							
试剂空白 2	0.0046	0.019	0.018	V ₁ — 水样稀释后的体积, mL。 V — 原水样体积, mL; D — 稀释倍数							
样品编号	采样点位	原水样体积 V ₁ (mL)	水样稀释后体积 V ₂ (mL)	稀释倍数 D	信号值 A-A'	待测样品浓度 ρ ₁ (μg/L)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (ug/L)	回收率 (%)
204609	标准样品	100	100	2	0.2692	2.871	5.7×10 ⁻³	—	—	—	—
FS-2024310-000	全程序空白	100	100	1	0.0003	0.000	2.0×10 ⁻⁵ L	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	100	100	1	0.0017	0.000	2.0×10 ⁻⁵ L	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	100	100	1	0.0031	0.003	2.0×10 ⁻⁵ L	2.0×10 ⁻⁵ L	—	—	—
平行	生活污水处理后	100	100	1	0.0020	0.000	2.0×10 ⁻⁵ L	10 ⁻⁵ L	—	—	—
备注	数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限。										

分析人: 张大成

校核人: 陆水凤

复核人: 张大成

AAS原子吸收分光光度计

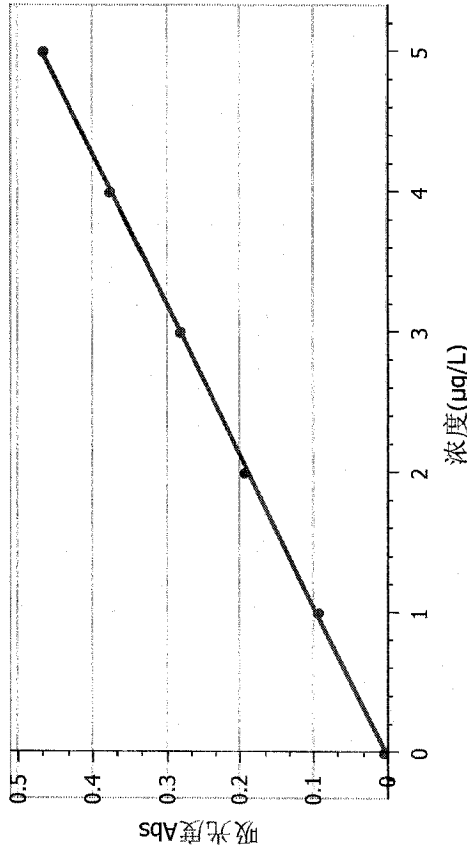
综合报告

Be

测量日期: 2024/3/13

仪器型号: GGX-830	赤峰博元科技有限公司	测试单位: 内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司
送检单位: 赤峰博元科技有限公司	内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司	报告编号: LMJ-S-2024-310
测试实验室: 内蒙古绿美佳环境职业技术有限公司		样品种类: 废水
实验室温度 (°C): 24.00		样品处理方法: 电热板消解
实验室湿度 (%RH): 40.00		报告说明: -
样品来源: 采样		
波长选择: 234.90	灯电流 (mA): 10	
负高压 (V): 305	光谱带宽 (nm): 0.4	
工作方式: 吸收	氘灯电流 (mA): 0	
读数时间 (s): 2	延迟时间 (s): 0	

测量方法: 标准曲线法

线性方程: $Abs=0.0928C+0.0028$

相关系数: 0.9999

序号	吸光度	浓度	标准点浓度 (µg/L)	参与拟合
STD. 01	0.0031	0.003	0.000	Y
STD. 02	0.0919	0.959	1.000	Y
STD. 03	0.1924	2.043	2.000	Y
STD. 04	0.2814	3.002	3.000	Y
STD. 05	0.3752	4.013	4.000	Y
STD. 06	0.4647	4.977	5.000	Y

分析者: 孙树森

校核者: 陈冰凤

AAS原子吸收分光光度计

综合报告

Be

测量日期: 2024/3/13

序号	样品类型	样品名称	吸光度	浓度	标准点浓度 (μg/L)	单位
1	标准空白	STD. BLK. 01	0.0166	0.000		
2	标准点	STD. 01	0.0031	0.003	0.000	
3	标准点	STD. 02	0.0918	0.959	1.000	
4	标准点	STD. 03	0.1924	2.043	2.000	
5	标准点	STD. 04	0.2814	3.002	3.000	
6	标准点	STD. 05	0.3752	4.013	4.000	
7	标准点	STD. 06	0.4647	4.977	5.000	
8	样品空白	SAM. BLK. 01	0.0043	0.016		μg/L
9	样品空白	SAM. BLK. 02	0.0046	0.019		μg/L
10	未知样品	标准样品	0.2692	2.871		μg/L
11	未知样品	全程序空白 FS-2024310-000	0.0003	0.000		μg/L
12	未知样品	生活污水处理前 FS-2024310-006	0.0017	0.000		μg/L
13	未知样品	生活污水处理后 FS-2024310-007	0.0031	0.003		μg/L
14	未知样品	平行	0.0020	0.000		μg/L

分析者: 孙大权

校核者: 陆水凤

2/2

AAS原子吸收分光光度计

仪器参数报告

测量日期: 2024/3/13

一、分析条件

元素	Be		
波长选择 (nm)	234.9	光谱带宽 (nm)	0.4
灯电流 (mA)	10.00	工作方式	吸收
负高压 (V)	305.00	氘灯电流 (mA)	0.00

二、基本参数

积分时间 (s)	2	测量方式	标准曲线法
信号处理	峰高	进样方式	自动进样
延迟时间 (s)	0	进样量 (μL)	20

三、升温程序

步骤号	温度 °C	升温时间 (s)	保持时间 (s)	内气流量 (mL/min)
1	80	10	10	300.00
2	110	10	10	300.00
3	600	15	10	300.00
4	2600	1	2	0.00
5	2700	1	1	300.00

读数步骤	浓缩次数	浓缩步骤
4	1	1~1

四、改进剂参数 稀释液位置: 251

名称	体积	位置
----	----	----

分析者: 孙大东

校核者: 陆水凤

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	银元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1% HNO ₃
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	233002-2
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	20mg/L	环境温湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质银的测定火焰原子分光光度法》GB11907-1989		
稀释配制记录	取1ml标准溶液(1000mg/L)于50ml容量瓶中,用1% HNO ₃ 定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据,取相应标准溶液体积,配制成与分析方法相适应校准系列(校准曲线)。		
备注	—		
操作者	陆水凤	复核者	李XX

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

样品种类: 废水

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析方法 and 来源: 《水质银的测定火焰原子吸收分光光度法》GB11907-1989

环境条件		温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.03mg/L	标准样品编号及保证值: 204211 (0.205±0.012) mg/L mg/L		校准周期	2 年			
仪器名称、型号、编号		原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01			狭缝: 0.7 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)					
仪器条件		波长: 327.5 (nm)		负高压: 132 (V)	相关系数 (r): 0.9997						
标准溶液名称及浓度: 银单元素标准溶液 233002-2		浓度: 1000mg/L		工作曲线 ($y=k_0x+k_1$): $y=0.1493x+0.0009$							
曲线 (mg/L)	0.000	0.200	0.400	0.600	0.800	1.000	—	—			
信号值 A-A ₀	0.001	0.032	0.061	0.089	0.120	0.151	—	—			
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)									
	-0.003	0.000									
	-0.001	0.000									
平均值	-0.002	0.000									
样品编号	采样点位		取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C ₁ -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (-)	回收率 (%)
	204211	标准样品	100	100	0.031	0.198	0.198	—	—	—	—
	FS-2024310-000	全程空白	100	100	0.002	0.007	0.03L	—	—	—	—
	FS-2024310-006	生活污水处理前	100	100	0.002	0.007	0.03L	—	—	—	—
	FS-2024310-007	生活污水处理后	100	100	0.001	0.000	0.03L	0.03L	—	—	—
样品平行	生活污水处理后	100	100	0.002	0.007	0.03L	—	—	—	—	
以下空白											
备注	数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限。										

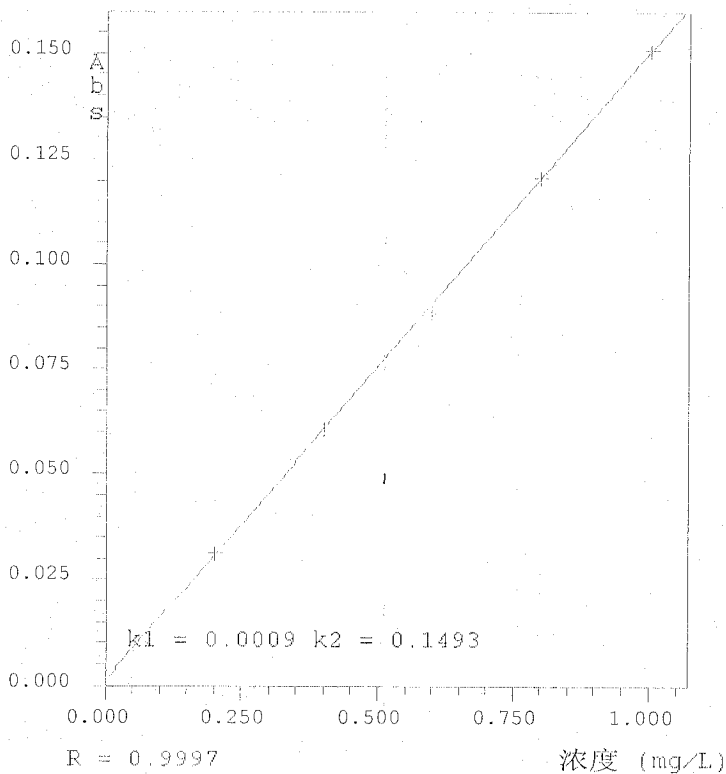
复核人: 李成

校正人: 李成

分析人: 张水凤

公司名称

元素名:	Ag	波长:	327.5	样品:	废水银
元素灯(mA):	2.5	氘灯(mA):		样品号:	
负高压:	132(V)	信号方式:	原子吸收	送样日期:	
狭缝:	0.7(nm)	积分时间:	2.0	操作日期:	2024.3.8
信号处理:	线性法	原子化法:	火焰法	操作者:	
读数方式:	连续				



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	0.001	0.000	
*	Blank	0.000	0.000	
1	Average	0.001	0.000	141.421
*	std	0.032	0.200	
*	std	0.031	0.200	
2	Average	0.032	0.200	4.490
*	std	0.061	0.400	
*	std	0.060	0.400	
3	Average	0.061	0.400	1.159
*	std	0.089	0.600	
*	std	0.089	0.600	
4	Average	0.089	0.600	0.000
*	std	0.123	0.800	
*	std	0.117	0.800	
5	Average	0.120	0.800	3.521
*	std	0.155	1.000	
*	std	0.148	1.000	
6	Average	0.151	1.000	3.278
序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	-0.003	0.000	
*	样品空白	-0.001	0.000	

第2页 共2页 水质检测

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	AverageSms...	-0.002	0.000		70.711
*	sample	0.030	0.195		
*	sample	0.031	0.201		
2	标准样品	0.031	0.198		2.318
*	sample	0.002	0.007		
*	sample	0.002	0.007		
TS-2024310-000 3	全程空白	0.002	0.007		0.000
*	sample	0.002	0.007		
*	sample	0.002	0.007		
TS-2024310-006 4	处理前	0.002	0.007		0.000
*	sample	0.001	0.000		
*	sample	0.000	0.000		
TS-2024310-007 5	处理后	0.001	0.000		141.421
*	Sample	0.002	0.007		
*	sample	0.002	0.007		
6	样品平行	0.002	0.007		0.000

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	锰单元素标准溶液		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	1%HCL
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	233059-4
标准溶液（或试剂）有效期	1个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	100mg/L	环境温湿度	19℃ 43%
配制依据	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB11911-1989）		
稀释配制记录	取5ml标准溶液（1000mg/L）于50ml容量瓶中，用1%HCl定容至刻度。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	陆水凤	复核者	高赞物

火焰原子吸收分光光度法原始记录表 (水质)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号: LMJ-S-2024-310

测定日期: 2024 年 3 月 8 日

样品种类: 废水

分析项目: 锰

分析方法 and 来源: 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB11911-1989)

环境条件		温度: 23 °C	湿度: 37 %	检出限: 0.01mg/L	标准样品编号及保证值: 202533 (1.40±0.06) mg/L	
仪器设备名称、型号、编号	原子吸收分光光度计 AA4520A LMJ-YQ-S-01		校准时间	2023 年 12 月 19 日	校准周期	2 年
仪器条件	波长: 279.5 (nm)		负高压: 245 (V)	狭缝: 0.2 (nm)	灯电流: 2.5 (mA)	相关系数 (r): 0.9996
标准溶液名称及浓度: 锰元素标准溶液 233059-4 浓度: 1000mg/L 工作曲线 (y=k ₀ x+k ₁): y=0.0986x+0.0050						
曲线 (mg/L)	0.000	1.000	1.500	2.000	2.500	—
信号值 A-A ₀	-0.002	0.053	0.104	0.199	0.252	—
试剂空白	信号值 A ₀	浓度 C ₀ (mg/L)				
	-0.003	0.000				
	-0.002	0.000				
平均值	-0.002	0.000				
样品编号	采样点位	取样体积 V (mL)	定容体积 V ₁ (mL)	信号值 A-A ₀	待测样品浓度 C ₁ -C ₀ (mg/L)	样品浓度 C (mg/L)
	202533	标准样品	100	100	0.142	1.395
FS-2024310-000	全程序空白	100	100	0.003	0.000	0.01L
FS-2024310-006	生活污水处理后前	100	100	-0.002	0.000	0.01L
FS-2024310-007	生活污水处理后后	100	100	0.002	0.000	0.01L
	生活污水处理后后	100	100	0.001	0.000	0.01L
样品平行						
以下空白						
备注:	数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限。					

复核人:

校准人: 高翔

分析人: 陈水凤

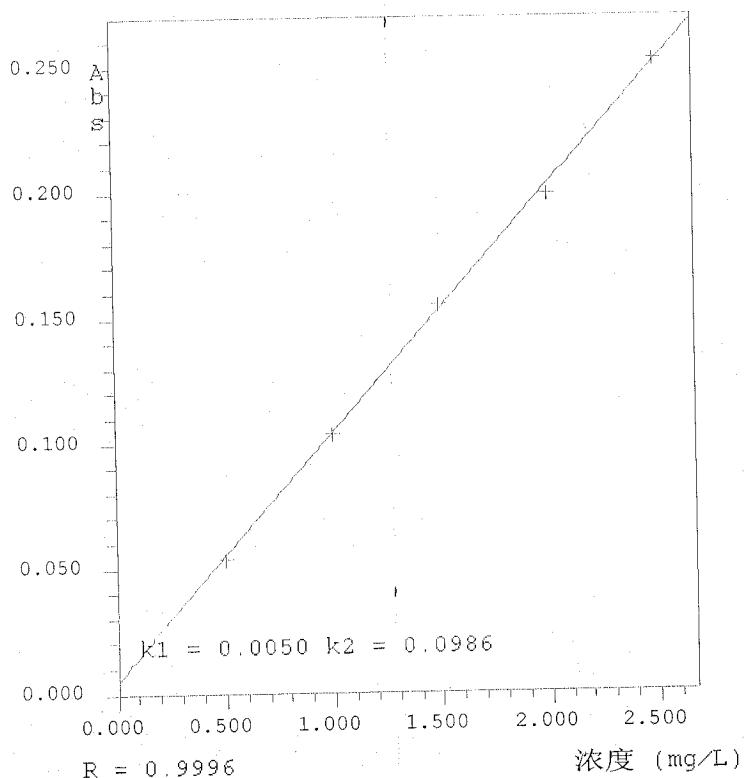
第1页 专项 陆冰凤

公司名称

元素名: Mn
 元素灯(mA): 2.5
 负高压: 245(V)
 狭缝: 0.2(nm)
 信号处理: 线性法
 读数方式: 连续

波长: 279.5
 氘灯(mA):
 信号方式: 原子吸收
 积分时间: 2.0
 原子化法: 火焰法

样品: 废水锰
 样品号:
 送样日期:
 操作日期: 2024.3.8
 操作者:



序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	Blank	-0.001	0.000	
*	Blank	-0.002	0.000	
1	Average	-0.002	0.000	47.140
*	std	0.052	0.500	
*	std	0.054	0.500	
2	Average	0.053	0.500	2.643
*	std	0.105	1.000	
*	std	0.104	1.000	
3	Average	0.104	1.000	0.680
*	std	0.154	1.500	
*	std	0.156	1.500	
4	Average	0.155	1.500	0.909
*	std	0.197	2.000	
*	std	0.200	2.000	
5	Average	0.199	2.000	1.066
*	std	0.250	2.500	
*	std	0.255	2.500	
6	Average	0.252	2.500	1.120

序号	名称	吸光度	浓度	BG 相对标准偏差...
*	样品空白	-0.003	0.000	
*	样品空白	-0.002	0.000	

第2项 黄工项 陆水凤

序号	名称	吸光度	浓度	BG	相对标准偏差...
1	AverageSms...	-0.002	0.000		28.284
*	sample	0.144	1.405		
*	sample	0.141	1.384		
2	标准样品	0.142	1.395		0.992
*	Sample	0.004	0.000		
*	Sample	0.002	0.000		
TS-2024310-0003	全程空白	0.003	0.000		23.570
*	sample	-0.002	0.000		
*	Sample	-0.002	0.000		
TS-2024310-0064	处理前	-0.002	0.000		0.000
*	Sample	0.002	0.000		
*	sample	0.002	0.000		
TS-2024310-0075	处理后	0.002	0.000		0.000
*	Sample	0.001	0.000		
*	Sample	0.001	0.000		
6	样品平行	0.001	0.000		0.000

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	总磷		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	232037-7
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	2mg/mL	环境温湿度	23℃ 41%
配制依据	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB11893-1989		
稀释配制记录	取1mL标液于100mL容量瓶中，纯水定容至标线，浓度为10mg/mL。从中取10mL标液置于50mL容量瓶中，定容至标线，此时浓度为2mg/mL。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	孙某	复核者	孙某

分光光度法分析原始记录 (水)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 水质 总磷 样品种类: 废水

测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器设备名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17 检出限: 0.01mg/L 标准样品编号及保证值: D7F-3795 (5.1±0.06) mg/L

仪器条件 测量波长: 700nm 比色皿光程/规格: 30mm 参比溶液: 实验用水

仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日 校准周期: 一年 温度: 23 °C 湿度: 41 %

标准溶液名称及浓度 总磷标准溶液 232037-7 1.00mg/L 工作曲线 (y=bX+a) y=0.0246x+0.0151 相关系数 (r): 0.9996

曲线 (μg) 0 1 2 6 10 20 30

信号值 A-A0 0.000 0.050 0.066 0.167 0.260 0.512 0.751

样品空白 信号值 A0 平均信号值 A0 计算公式 C=m/v

试剂空白 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 (C: 总磷含量, mg/L; m: 试样测的含磷量, μg; V: 测定用试液的体积; mL)

平行 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06

样品编号 采样点位 试样体积 V (mL) 稀释倍数 信号值 (A-A0) 样品浓度 C (mg/L) 平均浓度 (mg/L) 相对偏差 (%) 加标量 (mg/L) 回收率 (%)

D7F3795 标准样品 5 1 0.165 1.22 - - - -

FS-2024310-W0 主程序空白 25 1 0.000 0.01L - - - -

FS-2024310-W06 生活污水处理前 2 2 0.245 4.67 - - - -

FS-2024310-W7 生活污水处理后 25 1 0.150 0.217 0.222 0.90 - -

平行 25 1 0.152 0.223 - - - -

以下空白

备注: 数字后加 "L" 表示未检出

分析人: 孙某某 复核人: 李某某

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	总氮		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23B036-2
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10mg/mL	环境温湿度	23℃ 41%
配制依据	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012		
稀释配制记录	取1mL标准溶液于100mL容量瓶中，纯水定容至标线，浓度为10mg/mL。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，丙酮制备与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	孙英浩	复核者	于强

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水) 第 1 页 共 1 页
项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
分析项目: 水质 总氮 样品种类: 废水 测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器设备名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.05mg/L		标准样品编号及保证值: 203288 (0.31±0.11) mg/L															
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年		温度: 23 °C 湿度: 41 %															
仪器条件		测量波长: 220nm、275nm		比色皿光程/规格: 10mm															
标准溶液名称及浓度		总氮标准溶液 238 03b-2 1000mg/L		工作曲线 (y=bX+a) y= 0.0101 x+ 0.0091															
曲线 (μg)		λ		相关系数 (r): 0.9997															
信号值 A _{s220}		0.013		30															
信号值 A _{s275}		0.001		0.341															
信号值 (A _s)		0.000		0.004															
样品空白		0.000		0.322															
试剂空白		0.000		0.714															
平行		0.002		0.003															
平行		0.002		0.714															
平行		0.002		0.714															
样品编号	203288	信号值 A _{b220}	0.004	信号值 A _{b275}	0.001	平均信号值 A _b	0.002	稀释倍数 f	-	试样体积 V (mL)	10	信号浓度 ρ (mg/L)	1.39	平均浓度 (mg/L)	-	相对偏差 (%)	-	回收率 (%)	-
2024310-006	标准样品	0.006	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-	-	10	0.007	0.007	-	-	-	-	-	-	
2024310-007	全程空白	0.007	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-	-	10	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	
2024310-008	生活污水处理前	0.008	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-	-	2	0.007	0.007	-	-	-	-	-	-	
2024310-009	生活污水处理后	0.009	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-	-	5	0.007	0.007	-	-	-	-	-	-	
2024310-010	平行	0.010	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-	-	5	0.006	0.006	3.67	3.67	-	1.9	-	-	
2024310-011	以下空白	0.011	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-	-	5	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	

备注: 数字后加 "L" 表示未检出

分析人: 孙斌

校核人: 孙斌

复核人: 孙斌

色度测定原始记录表

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析方法和来源: 《水质 色度的测定 稀释倍数法》 (HJ 1182—2021)

样品类型: 废水

温度: 21 °C 湿度: 41 %

计算公式	D=D ₁ ×10 ⁽ⁿ⁻¹⁾ 式中: D — 样品稀释倍数; n — 初级稀释次数; D ₁ — 稀释倍数。								
样品编号	采样点位	采样时间 (2024) 年	分析时间 (2024) 年	取样量 (mL)	(D ₁) 初级稀释倍数	(n) 初级稀释次数	结果	结果平均	相对偏差 (%)
TS-2024310-W0	总程序空白			10	0	0	2L	—	—
TS-2024310-W06	生活污水处理前			10	3	2	30	—	—
TS-2024310-W07	生活污水处理后	3.6	3.6	10	0	1	2L	2L	—
平行	=			10	0	1	2L	2L	—
以下空白									

备注: “—” 表示无内容, 检出限为 2 倍。

分析人: 孙翠娟

校核人: 刘健

复核人: 王永哲

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	甲醛		
标准溶液（或试剂）来源	生态环境保护部标准样品研究院	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	100mg/L	标准溶液（或试剂）批号	104131
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月7日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10 μg/mL	环境温湿度	23 °C 41%
配制依据	《水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》（HJ601-2011）		
稀释配制记录	取2.5ml标液于25ml容量瓶中，定容，摇匀，临用时配制。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，配制与分析方法相适应标准系列。		
备注	—		
操作者	孙某	复核者	孙某

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》(HJ601-2011)
 分析项目: 甲醛
 样品种类: 废水

第 1 页 共 1 页
 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
 测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器条件		测量波长: 600nm		比色皿光程/规格: 10mm		标准样品编号及保证值: 204539 C 0.653±0.031mg/L			
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日				校准周期: 一年					
标准溶液名称、编号及浓度		甲醛 标准溶液 (0.1%) 100ug/mL		工作曲线 (y=bX+a)		y=0.0022 x+(0.0143)			
曲线 (ug)		0		30		50			
信号值 A-A ₀		0.000		0.061		0.390			
样品空白		信号值 A ₀		平均信号值 A ₀					
试剂空白		0.002		0.002		0.232			
平行		0.002		0.002		0.647			
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
204539	标准样品的	25	-	0.119	0.650	-	-	-	-
75-2024310-000	全程空白	25	-	0.000	0.050	-	-	-	-
75-2024310-00b	生活污水预处理前	25	-	0.072	0.42	-	-	-	-
75-2024310-007	生活污水预处理后	25	-	0.005	0.192	0.19	1.3	-	-
平行	-	25	-	0.024	0.137	-	-	-	-
以下空白									

计算公式 $\rho = (A - A_0 - a) / (b \times V)$ (ρ : 水样中甲醛的质量浓度, mg/L; A: 水样的吸光度; A₀: 空白试验的吸光度; a: 校准曲线的截距; b: 校准曲线的斜率; V: 试样体积, mL)

备注: 数字后加“L”表示未检出

分析人: 孙夏冬

校核人: 刘悦

复核人: 刘悦

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	苯胺		
标准溶液（或试剂）来源	生态环境保护部标准样品研究院	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	100mg/L	标准溶液（或试剂）批号	104514
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月7日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10 $\mu\text{g}/\text{ml}$	环境温湿度	23 $^{\circ}\text{C}$ 41%
配制依据	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》 (GB11889-89)		
稀释配制记录	取5ml标液于50ml容量瓶中定容，摇匀，浓度为10 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列。		
备注	—		
操作者	孙英浩	复核者	于晓辉

分光光度法分析原始记录 (水)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测(地下水 and 废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基) 乙二胺偶氮分光光度法》(GB11889-89)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

测定日期: 2024 年 3 月 7 日

分析项目: 苯胺 样品种类: 废水

仪器名称及编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.03mg/L		标准样品编号及保证值: 204023 (1.03±0.07) mg/L					
仪器条件		测量波长: 545nm		参比溶液: 实验用水					
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年		温度: 23 °C 湿度: 41 %					
标准溶液名称及浓度		苯胺标准溶液 104514 100ug/ml		工作曲线 (y=bX+a) V = 0.01147 - 0.009					
曲线 (ug)		0		10 20 30 40					
信号值 A-A0		0.000		0.060 0.111 0.221 0.339 0.461					
样品空白		信号值 A0		平均信号值 A0					
试剂空白		0.003		0.003					
平行		0.003		0.003					
样品编号	采样点位	试样体积 V (ml)	稀释倍数	信号值 (A-A0)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
204023	标准样品	10	-	0.123	1.09	-	-	-	-
FS-2024310-000	生程序空白	10	-	0.000	0.03L	-	-	-	-
FS-2024310-00b	生活污水处理前	10	-	0.075	0.67	-	-	-	-
FS-2024310-007	生活污水处理后	10	-	0.001	0.03L	0.03L	-	-	-
平行	-	10	-	0.001	0.03L	-	-	-	-
001空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-
备注: 数字后加 "L" 表示未检出									
分析人: 孙蕊				复核人: 孙蕊					

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	硫化物		
标准溶液（或试剂）来源	生态环境保护部标准样品研究院	溶剂	NaOH（10g/L）
标准溶液（或试剂）浓度	100mg/L	标准溶液（或试剂）批号	104435
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10 mg/L	环境温湿度	23℃ 41%
配制依据	《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021		
稀释配制记录	取 10mL 标液移入已加入 2.0 mL NaOH 溶液（10g/L）和适量除氧去离子水的 100 mL 棕色瓶中，用除氧去离子水定容。浓度为 10mg/L。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，经乙制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	废水、地表水		
操作者	孙莹	复核者	于岩

分光光度法分析原始记录 (水)

第 1 页 共 1 页
 项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226—2021)
 分析项目: 硫化物 样品种类: 废水
 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
 测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器名称及编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.01mg/L		标准样品编号及保证值: B22120110 (2.24 ± 0.21) mg/L					
仪器条件		测量波长: 665nm		比色皿光程/规格: 10mm					
标准溶液名称、编号及浓度		硫化物标准溶液 104435		100ug/mL					
工作曲线		工作曲线 (y=bX+a)		y=0.0661x+(0.0211)					
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年		温度: 23 °C					
曲线 (μg)		5		10					
信号值 A-A0		0.027		0.131					
样品空白		信号值 A0		平均信号值 A0					
试验空白		0.03		0.03					
平行		0.03		0.03					
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A0)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
B22120110	标准样品	20	—	0.287	2.22	—	—	—	—
FS-2024310-100	全程空白	200	—	0.000	0.01L	—	—	—	—
FS-2024310-104	含油废水	200	—	0.304	0.235	—	—	—	—
FS-2024310-105	含硫废水	200	—	0.425	0.329	—	—	—	—
FS-2024310-106	生活污水处理前	200	—	0.254	0.274	—	—	—	—
FS-2024310-107	生活污水处理后	200	—	0.072	0.0570	0.057	0	—	—
平行	—	200	—	0.072	0.0570	—	—	—	—
地下水空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—

备注: 数字后加“L”, 表示未检出

分析人: 孙林

校核人: 孙林

复核人: 孙林

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	氰化物		
标准溶液（或试剂）来源	中国计量科学研究院	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	50mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23078
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月11日
标准溶液（或试剂）所需浓度	1mg/mL	环境温湿度	24℃ 39%
配制依据	《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.5-2023 7.2 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法		
稀释配制记录	取1mL标液于50mL容量瓶中，定容，摇匀，浓度为 1mg/mL。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准 ^液 体积，配制并与分 析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	废水、地表水		
操作者	孙莹洁	复核者	孙莹洁

分光光度法分析原始记录 (水)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法》 (HJ484-2009)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

测定日期: 2024 年 3 月 7 日

分析项目: 总氰化物		样品种类: 废水							
仪器名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.001mg/L							
仪器条件		比色皿光程/规格: 10mm							
测量波长: 600nm		校准周期: 一年							
标准溶液名称、编号浓度		工作曲线 (y=bX+a)							
曲线 (μg)	0.2	1	2						
信号值 A-A ₀	0.028	0.108	0.192						
样品空白	信号值 A ₀	计算公式 C=(A-A ₀ -a)/b×V ₁ / (V ₂ ×V)							
试剂空白	0.002	(C: 水样中氰化物的质量浓度, mg/L; A: 试样的吸光度; A ₀ : 试剂空白的吸光度; a: 校准曲线截距; b: 校准曲线斜率; V: 预蒸馏的取样品积, mL; V ₁ : 馏出液的体积, mL; V ₂ : 测定时所取试料的体积, mL;)							
平行	0.002	平均信号值 A ₀							
样品编号	采样点位	取样体积 V (mL)	馏出液体积 V ₁ (mL)	试剂体积 V ₂ (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)
202279	标准样品	200	100	5	—	0.308	0.320	—	—
FS-2024310-00	全程空白	200	100	10	—	0.000	0.000	—	—
FS-2024310-00b	生活污水处理前	200	100	10	—	0.003	0.000	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	200	100	10	—	0.002	0.000	—	—
平行	—	200	100	10	—	0.003	0.000	0.000	—
地下水空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—

标准样品编号及保证值: 202279 (0.322±0.010)mg/L

参比溶液: 实验用水

温度: 23 °C 湿度: 41 %

y = 0.0934x + 0.0038 相关系数 (r): 0.998

备注: 数字后加 "L", 表示未检出

分析人: 孙斌

校核人: 孙斌

复核人:

孙斌

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	六价铬		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23B047
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	1mg/mL	环境温湿度	23℃ 41%
配制依据	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》GB7467-1987		
稀释配制记录	取1mL标准溶液于100mL容量瓶中，定容至标线，摇匀后，从中取10mL溶液于100mL容量瓶中，定容至标线后，溶液浓度为1mg/mL。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	—		
操作者	孙英怡	复核者	于岩

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水) 第 1 页 共 1 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB 7467-1987) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
 分析项目: 六价铬 样品种类: 废水 测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器设备名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.004mg/L		标准样品编号及保证值: N631374 (4.36±0.218) mg/L	
仪器条件		测量波长: 540nm		比色皿光程/规格: 30mm	
仪器校准 时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年		温度: 23 °C 湿度: 41 %	
标准溶液名称、编号浓度		六价铬标准溶液 223047 1000ug/mL		工作曲线 (y=bx+a) y=0.0366x+0.0054	
曲线 (µg)		0 0.2 0.5		x+ 0.0054 相关系数 (r): 0.9997	
信号值 A-A ₀		0.000 0.013 0.030		4 6 8 0.226 0.370	
样品空白		信号值 A ₀		0.041 0.077	
试剂空白		0.005		0.153	
平行		0.005		0.218	
样品编号		采样点位		平均浓度 (mg/L)	
N631374		标准样品		4.368	
TS-2024310-00		生程空白		0.004	
TS-2024310-006		生活污水 处理前		0.004	
TS-2024310-007		生活污水 处理后		0.004	
平行		=		0.004	
以下空白					
备注:		计算公式 C=m/V		由校准曲线查得的试份含六价铬量; V:	
		(C: 水样中六价铬的质量浓度, mg/L; m: 试份的体积; mL) A: 试样的吸光度值。			
分析人: 孙燕飞		校准人: 孙燕飞		复核人: 孙燕飞	

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	挥发酚		
标准溶液（或试剂）来源	中国计量科学研究院	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23042
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	2月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10 mg/L	环境温湿度	23 °C 41 %
配制依据	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009		
稀释配制记录	取1mL标准于100mL容量瓶中，定容，摇匀。		
使用方法	根据配制依据，取相关标准溶液体积，配制成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	废水		
操作者	孙策浩	复核者	孙策浩

分光光度法分析原始记录

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 析方法和来源: 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ503-2009) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
 分析项目: 挥发酚 样品种类: 废水 测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器设备名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17 检出限: 0.01mg/L 标准样品编号及保证值: A2204 0.016 (0.014 ± 0.001) mg/L

仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日 校准周期: 一年 温度: 23 °C 湿度: 41 %

仪器条件		测量波长: 460nm		比色皿光程/规格 30mm		参比溶液: 无酚水			
标准溶液名称、编号	浓度	挥发酚标准溶液 (2042)	1000ug/mL	工作曲线 (y=bX+a)	y=0.008x+0.0031	相关系数 (r): 0.9997			
曲线 (µg)	0	5	10	30	70	125			
信号值 A-A ₀	0.00	0.032	0.06	0.143	0.295	0.437	0.620		
样品空白	信号值 A ₀	平均信号值 A ₀		计算公式 C=(A-A ₀ -a)/(b×V)					
试剂空白	0.004	0.004		(C: 水样中挥发酚的质量浓度, mg/L; A: 水样的吸光度; A ₀ : 空白试验的吸光度; a: 校准曲线的截距; b: 校准曲线的斜率; V: 试料体积, mL)					
平行	0.004	0.004							
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
A2204 005b	标准样品	50	—	0.170	0.621	—	—	—	—
FS-2024310-00	全程空白	250	—	0.000	0.01L	—	—	—	—
FS-2024310-003	含酚废水	250	—	0.294	29.7	—	—	—	—
FS-2024310-004	含油废水	250	—	0.277	27.9	—	—	—	—
FS-2024310-005	含硫废水	2	—	0.260	26.2	—	—	—	—
FS-2024310-006	生活污水处理前	250	—	0.525	0.43	—	—	—	—
FS-2024310-007	生活污水处理后	250	—	0.072	0.056	0.06	2.6	—	—
平行	—	250	—	0.075	0.059	—	—	—	—

备注: 数字后加“L”, 表示未检出

分析人: 孙某某

校核人: 孙某某

复核人: 孙某某

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	亚硝酸盐		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	234024-1
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月4日
标准溶液（或试剂）所需浓度	1mg/L	环境温湿度	24℃ 40%
配制依据	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB 7493-1987）		
稀释配制记录	<p>取1ml至100ml容量瓶中，用纯水稀释定容于标线，混匀，此为亚硝酸盐标准中间液。</p> <p>取标准中间液10ml至100ml容量瓶中，用水稀释并定容于标线，混匀。</p>		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，稀释制成与该方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	-		
操作者	于嘉琪	复核者	于嘉琪

分光光度法分析原始记录 (水)

第 1 页 共 1 页
 项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB 7493-1987)
 分析项目: 水质 亚硝酸盐
 采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

温度: 71 °C 湿度: 40% 检出限: 0.003mg/L 标准样品编号及保证值: S681654 (5.15 ± 0.12) ug/L

仪器名称、型号、编号	仪器条件	校准日期	校准周期	标准样品编号及保证值						
紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17	比色皿光程/规格: 10mm	2023 年 12 月 19 日	1 年	实验用水						
亚硝酸盐标准溶液 (240.24-1) 1000ug/mL	测量波长: 540nm	工作曲线 (y=bX+a)	y=0.0677x-0.0094	关系系数 (r): 0.9996						
曲线 (µg)	0.00	5.00	7.00	—						
信号值 A-A ₀	0.057	0.324	0.472	—						
样品空白	信号值 A _空	平均信号值 A _空								
试剂空白	0.002	0.002								
平行	0.002	0.002								
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 A _r	样品含量 mN	样品浓度 c _N (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
S681654	标准样品	1	—	0.342	5.18	5.1753	—	—	—	—
D-2024310-000	全程序空白	50	—	0.002	0.168	0.0036	—	—	—	—
D-2024310-001	上游监测点 1#	50	—	0.159	2.48	0.050	—	—	—	—
D-2024310-002	—	50	—	0.158	2.47	0.049	—	—	—	—
D-2024310-003	上游监测点 2#	50	—	0.200	3.08	0.062	—	—	—	—
D-2024310-004	下游监测点 1#	50	—	0.121	1.92	0.038	—	—	—	—
D-2024310-005	下游监测点 2#	50	—	0.195	3.01	0.0602	0.060	0.25	—	—
平行	—	50	—	0.194	3.00	0.0599	—	—	—	—
以下空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

计算公式 A_r=A_s-A₀-A_c 式中 A_r—试份溶液吸光度的校正值; A_s—试份溶液测得的吸光度; A₀—空白溶液测得的吸光度; A_c—色度校正测得的吸光度。c_N=mN/V, 式中 c_N—亚硝酸盐浓度, mg/L; mN—相应于校正吸光度 A_r 的亚硝酸盐含量, ug; V—试份体积, mL。

备注: 数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目的的方法检出限。

分析人: 李强 复核人: 李强

标准溶液（或试剂）配制记录（2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	氨氮		
标准溶液（或试剂）来源	国家有色金属及电子材料分析测试中心	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	229029-4
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10ug/ml	环境温湿度	24℃ 41%
配制依据	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）		
稀释配制记录	准确称取 1ml 标准溶液于 100ml 容量瓶中，用水定容至标线，摇匀，即成。		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，配成与分析方法相适应校准系列（校准曲线）。		
备注	-		
操作者	于嘉琪	复核者	于嘉琪

分光光度法分析原始记录 (水)

第 () 页 共 () 页
采样日期: 2024年 3 月 7 日
测定日期: 2024年 3 月 8 日

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)
项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
分析项目: 水质 氨氮 样品种类: 地下水

温度: 21 °C 湿度: 40%	检出限: 0.025mg/L	标准样品编号及保证值: 2005184 (1.54 ± 0.07)	mg/L
仪器设备名称、型号、编号	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17	校准日期	2023 年 12 月 19 日
标准溶液名称及浓度: 氨氮标准溶液 (2009-4)	1000ug/mL	工作曲线 (y=bX+a)	y = 0.0064 x + 0.0007
仪器条件		参比溶液: 实验用水	
测量波长: 420nm	比色皿光程/规格: 20mm	校准周期	1 年
曲线 (µg)	5.00	信号值	20.00
信号值 A-A ₀	0.007	平均信号值 A ₀	0.256
样品空白	0.003	稀释倍数	0.389
试剂空白	0.003	样品浓度 C (mg/L)	40.00
平行	0.003	信号值 (A-A ₀)	80.00
		平均浓度 (mg/L)	100.0
		相对偏差 (%)	0.637
		回收率 (%)	
		加标量 (mg/L)	
		相关系数 (r):	0.9998

计算公式 $C = (A - A_0 - a) / (b \times V)$
(C: 水样中氨氮的质量浓度, mg/L; A: 水样的吸光度; A₀: 空白试验的吸光度; a: 校准曲线的截距; b: 校准曲线的斜率; V: 试料的体积; mL)

样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A ₀)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
2005184	标准样品	5	—	0.048	1.50	—	—	—	—
D-2024310-000	全程空白	50	—	0.003	0.025	—	—	—	—
D-2024310-001	上游监测点 1#	50	—	0.122	0.381	—	—	—	—
D-2024310-002	上游监测点 2#	50	—	0.123	0.384	—	—	—	—
D-2024310-003	上游监测点 3#	50	—	0.103	0.322	—	—	—	—
D-2024310-004	下游监测点 1#	50	—	0.120	0.375	—	—	—	—
D-2024310-005	下游监测点 2#	50	—	0.140	0.4373	0.449	0.25	—	—
平行	标准品 2	50	—	0.141	0.4404	—	—	—	—
以下空白									

备注: 数字后面加“L”表示未检出, 数字为该方法检出限。

分析人: 于嘉强

复核人: 于嘉强

复核人: 于嘉强

标准溶液（或试剂）配制记录（ 2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	硫化物		
标准溶液（或试剂）来源	生态环境部环境发展中心 环境标准样品研究所	溶剂	NaOH(10g/L)
标准溶液（或试剂）浓度	100mg/L	标准溶液（或试剂）批号	104435
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	2mg/L	环境温湿度	20℃ 42%
配制依据	《水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021		
稀释配制记录	取2ml标准液移入到已加入2.0ml NaOH溶液(10g/L)和适量除氧去离子水的100ml棕色容量瓶中，用除氧去离子水定容，原标准液浓度为2mg/L，临用现配。		
使用方法	根据配制依据取相应标准液体积，原试剂或分析物与标准液定容至刻度（按曲线）		
备注	加下水		
操作者	刘红慧	复核者	孙德信

分光光度法分析原始记录 (水)

第 () 页 共 2 页
 项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (HJ 1226—2021)
 分析项目: 硫化物 样品种类: 地下水
 采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

仪器名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.003mg/L		标准样品编号及保证值: B22120110(2.24±0.21)mg/L					
仪器条件		比色皿光程/规格: 30mm		参比溶液: 实验用水					
标准溶液名称、编号及浓度		104435 100ug/mL		工作曲线 (y=bX+a) y= 0.0192 x+ 0.0555					
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年		温度: 23 °C					
曲线 (µg)		2		15					
信号值 A-A0		0.004		0.201					
样品空白		平均信号值 A0		计算公式 $\rho = (A-A_0-a) / (b \times V)$					
稀释		0.02		光度; a: 标准曲线截距; b: 标准曲线斜率, µg; V: 试样的体积; mL)					
稀释		0.02							
样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A0)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
B22120110	标准样品	5	—	0.231	235	—	—	—	—
D2024310-000	合标空白	200	—	0.000	0.03L	—	—	—	—
D2024310-001	地下水上游 1	200	—	0.02	0.03L	—	—	—	—
D2024310-002	—	200	—	0.07	0.03L	—	—	—	—
D2024310-003	地下水上游 2	200	—	0.001	0.03L	—	—	—	—
D2024310-004	地下水下游 1	200	—	0.04	0.03L	—	—	—	—
D2024310-005	地下水下游 2	200	—	0.03	0.03L	—	—	—	—

备注: 数字后加 "L", 表示未检出

分析人: 刘悦

审核人: 孙英

复核人: 李

分光光度法分析原始记录 (水) 续表

第 2 页 共 2 页
 项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226—2021)
 分析项目: 硫化物 样品种类: 地下水

采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

样品编号	采样点位	试样体积 V (mL)	稀释倍数	信号值 (A-A0)	样品浓度 ρ (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
新	二	200	—	0.033	0.033	0.033	—	—	—
12756									

备注: 数字后加“L”, 表示未检出

分析人: 刘伟
 复核人: 刘伟

标准溶液（或试剂）配制记录（ 2024 年）

标准溶液（或试剂）名称	挥发酚		
标准溶液（或试剂）来源	中国计量科学研究院	溶剂	三氯甲烷
标准溶液（或试剂）浓度	1000mg/L	标准溶液（或试剂）批号	23041
标准溶液（或试剂）有效期	一个月	配置时间	3月2日
标准溶液（或试剂）所需浓度	1mg/L	环境温湿度	20℃ 42%
配制依据	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ503-2009		
稀释配制记录	取1ml标准液于100ml容量瓶中定容，摇匀后，从中取10ml于另一支100ml容量瓶中，定容摇匀，此时浓度为1mg/L		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液体积，两试剂分别与析方法相应标准液系列，作为曲线		
备注	地下水		
操作者	刘从慧	复核者	孙其伟

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水) 第 1 页 共 1 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009) 采样日期: 2024 年 3 月 7 日
 分析项目: 挥发酚 样品种类: 地下水 测定日期: 2024 年 3 月 8 日

仪器设备名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.0003mg/L	标准样品编号及保证值: A2204056 10.66ug/mL	
仪器校准时间: 2023 年 12 月 19 日		校准周期: 一年	温度: 22℃	湿度: 40%
仪器条件		测量波长: 460nm	参比溶液: 三氯甲烷	
标准溶液名称、编号及浓度	挥发酚标准溶液	73041	1000mg/L	工作曲线 (y=bX+a) y= 0.0421 x + 0.008
曲线 (μg)	0	0.25	0.5	3
信号值 As-Ab	0.00	0.01P	0.038	0.136
样品空白	信号值 Ab	平均信号值 Ab		
试剂	0.02	0.02		
样品编号	采样点	稀释数 <td>试样体积 V (mL) <td>信号值 (As-Ab) </td></td>	试样体积 V (mL) <td>信号值 (As-Ab) </td>	信号值 (As-Ab)
A2204056	挥发酚	-	5	0.161
D2024310-00	全挥发酚	-	250	0.00
D2024310-001	地下水	-	250	0.002
D2024310-002	-	-	250	0.001
D2024310-003	地下水	-	250	0.003
D2024310-004	地下水	-	250	0.004
D2024310-005	地下水	-	250	0.004
平均	-	-	250	0.001
样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
0.73	-	-	-	-
0.003L	-	-	-	-
0.003L	-	-	-	-
0.003L	-	-	-	-
0.003L	-	-	-	-
0.003L	-	-	-	-
0.003L	0.003L	-	-	-
0.003L	0.003L	-	-	-

备注: 数字后加 "L", 表示未检出

分析人: 刘伟志 复核人: 李红

PH 值测定原始记录表

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 样品类型: 废水

标准缓冲液 (I) 理论值 4.01 测定值 4.02 标准缓冲液 (II) 理论值 6.86 测定值 6.87 标准缓冲液 (III) 理论值 9.18 测定值 9.18

分析方法及来源: 《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)

仪器设备名称、型号、编号: 酸度计 PHS-3C、LMJ-YQ-S-11

编号仪器校准时间: 2023.12.19

温度: 21 °C湿度 41 %

校准周期: 1 年

标准样品编号及保证值: 2021108 (9.05 ± 0.08)

样品编号	采样点位	采样时间 (2024) 年	测定时间 (2024) 年	水温 (°C)	测定值	平均值	相对偏差 (%)
2021108	标准样品				9.06	-	-
75-2024310-100	全程序空白				7.0	-	-
75-2024310-101	含酚废水				7.1	-	-
75-2024310-102	含酚废水	3.6	3.6	25	7.1	-	-
75-2024310-103	含酚废水				7.3	-	-
75-2024310-104	含油废水				7.7	-	-
75-2024310-105	含硫废水				7.2	-	-
75-2024310-106	生活污水处理前				7.8	-	-
75-2024310-107	生活污水处理后				7.4	7.4	0
平行					7.4		
以下空白							

备注: “—”表示无内容。

分析人: 孙某某

校核人: 孙某某

复核人: 孙某某

滴定法分析原始记录表 (水质)

第 1 页 共 2 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法及来源: 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 化学需氧量 样品种类: 废水 温度 (°C): 21 湿度 (%RH): 42 测定日期: 2024 年 3 月 6 日

仪器设备名称、型号、编号:	节能 COD 恒温加热器 JHR-2 LMJ-YQ-S-21	校准日期	2023 年 12 月 19 日
仪器设备名称、型号、编号:	酸式滴定管 50mL LMJ-YQ-S-68	校准日期	2023 年 12 月 19 日
检出限: 4 mg/L	标准样品编号及保证值: 2001186 242±14mg/L		

标准溶液

用基准溶液标定

名称	配制时间 (2024年)	浓度 c (mol/L)	名称	标定时间 (2024年)	标定人	基准液体积 (mL)	滴定管初读数 mL)	滴定管终读数 (mL)	消耗标液体积 (mL)	标液浓度 (mol/L)	标液浓度均值 (mol/L)	相对偏差 (%)
重铬酸钾	3.6	0.25	硫酸亚铁铵	3.6	于岩	5.0	0.00	25.44	25.44	0.04914	0.0491	0.10
						5.0	0.00	25.52	25.52	0.04898		
						5.0	0.00	25.38	25.38	0.04935		
					陈静	5.0	0.00	25.42	25.42	0.04917	0.0492	
						5.0	0.00	25.32	25.32	0.04937		
						5.0	0.00	25.36	25.36	0.04919		
						5.0	0.00	25.40	25.40	0.04921		
						5.0	0.00	25.52	25.52	0.04898		

计算公式: $\text{COD}_{\text{Cr}} (\text{O}_2, \text{mg/L}) = c (V_0 - V_1) 8000/V$, c - 硫酸亚铁铵标准溶液的浓度 mol/L , V_0 - 滴定空白时硫酸亚铁铵标准溶液的用量 mL , V_1 - 滴定水样时硫酸亚铁铵标准溶液的用量 mL , V - 水样的体积 mL , 8000 - 1/4 氧摩尔质量以 mg/L 为单位的换算值

备注

分析人: 于岩

复核人: 陈静

复核人: 于岩

滴定法分析原始记录表 (水质)

第 1 页 共 2 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法及来源: 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

测定日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 化学需氧量 样品种类: 废水

样品编号	采样点位	空白 V ₀ (mL)	取样量 V (mL)	稀释倍数	滴定管初 读数 (mL)	滴定管终 读数 (mL)	消耗标液 体积 (mL) V ₁	含量 (mg/L)	平均含量 (mg/L)	相对偏差 (%)
F2024310-000	含氯废水	2476	10.0	-	0.00	2472	2472	42	-	-
F2024310-001	含磷废水	2476	1.0	10	0.00	11.02	11.02	54081	-	-
F2024310-002	:	2476	1.0	10	0.00	10.72	10.72	51261.4	54492	1.2
平行	:	2476	1.0	10	0.00	11.06	11.06	53923.2	-	-
F2024310-003	含铜废水	2476	1.0	10	0.00	8.06	8.06	65731	-	-
F2024310-004	含铜废水	2476	1.0	10	0.00	18.64	18.64	24088	-	-
F2024310-005	含铜废水	2476	1.0	10	0.00	6.40	6.40	72265	-	-
F2024310-006	生活污水吹理前	2476	10.0	-	0.00	18.06	18.06	264	-	-
F2024310-007	生活污水吹理后	2476	10.0	-	0.00	23.86	23.86	35	-	-
标准样品	2001186	2476	10.0	-	0.00	18.38	18.38	251	-	-
以下空白										

备注: 数字后面加 "L" 表示未检出, 数字为该项目方法检出限

分析人: 李辉

校核人: 陈静

复核人

李辉

五日生化需氧量分析原始记录 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法及来源: 《水质五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释接种法》 (HJ505-2009) 采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 水质 五日生化需氧量 样品种类: 废水 温度 (°C): 21 湿度 (%RH): 42 测定日期: 2024 年 3 月 6 日

仪器设备名称、型号、编号:	酸式滴定管 50mL LMJ-YQ-S-70	校准日期	2023 年 12 月 19 日	校准周期	1 年
仪器设备名称、型号、编号:	生化培养箱 BJPX-150 LMJ-YQ-S-39	校准日期	2023 年 5 月 15 日	校准周期	1 年
检出限: 0.5mg/L 标准样品编号及保证值: 200270 101±9mg/L					

标准溶液

用基准溶液标定

名称	配置时间 (2024年)	浓度 (mol/L)	名称	标定时间 (2024年)	标定人	基准溶液体积 (mL)	滴定管初读数 (mL)	滴定管终读数 (mL)	消耗标液体积 (mL)	标液浓度 (mol/L)	标液浓度均值 (mol/L)	相对偏差 (%)	
重铬酸钾	3.6	0.021	硫代硫酸钠	3.6	于静	10.0	0.00	9.96	9.96	0.0210	0.0211	0.0211	0
						10.0	0.00	9.88	9.88	0.02130			
						10.0	0.00	10.06	10.06	0.02485			
						10.0	0.00	9.94	9.94	0.0215			
						10.0	0.00	9.76	9.76	0.02161			
						10.0	0.00	9.88	9.88	0.02170			
10.0	0.00	10.06	10.06	0.02487									
10.0	0.00	10.12	10.12	0.02470									

计算公式: 稀释与接种法 $BOD_5 (mg/L) = \{ (\rho_1 - \rho_2) - (\rho_3 - \rho_4) f_1 \} / f_2$; 非稀释法 $BOD_5 (mg/L) = \rho_1 - \rho_2$; ρ_1 —水样在培养前溶解氧浓度 (mg/L); ρ_2 —水样经 5d 培养后剩余溶解氧浓度 (mg/L); ρ_3 —接种稀释水在培养前溶解氧 (mg/L); ρ_4 —接种稀释水在培养后溶解氧 (mg/L); f_1 —接种稀释水在培养液中所占比例; f_2 —水样在培养液中所占比例。

备注: --

分析人: 于静

校核人: 陈静

复核人: 于静

五日生化需氧量分析原始记录 (水质)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析方法及来源: 《水质五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释接种法》(HJ505-2009)

测定日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 水质 五日生化需氧量

样品种类: 废水

完成日期: 2024 年 3 月 11 日

样品编号	采样点位	取水量 (mL)	f1	f2	当天滴定 (mL)			五日后滴定 (mL)			空白 (mg/L)		BOD ₅ (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对百分偏差 (%)	
					始	终	耗量 V ₁	P ₁ (mg/L)	始	终	耗量 V ₂	P ₂ (mg/L)				P ₃ (mg/L)
F120240310-000	污水处理站	100.0	0.00	1.00	3.22	3.22	3.22	6.47	0.00	3.14	3.14	6.31	5.66	5.30	0.56	-
F120240310-001	污水处理站	100.0	0.9998	0.0002	3.02	3.02	3.02	6.07	0.00	1.46	1.46	2.93	5.66	5.30	139.00	-
F120240310-002	∴	100.0	0.9998	0.0002	3.28	3.28	3.28	6.56	0.00	1.88	1.88	3.78	5.66	5.30	13350.4	2.4
平行	∴	100.0	0.9998	0.0002	3.08	3.08	3.08	6.16	0.00	1.52	1.52	3.05	5.66	5.30	13900.4	-
F120240310-006	污水处理站	100.0	0.98	0.02	3.16	3.16	3.16	6.32	0.00	1.84	1.84	3.70	5.66	5.30	115	-
F120240310-007	污水处理站	100.0	0.90	0.10	3.22	3.22	3.22	6.44	0.00	2.80	2.80	5.44	5.66	5.30	105	-
标准样品	200270	100.0	0.98	0.02	3.28	3.28	3.28	6.56	0.00	2.06	2.06	4.14	5.66	5.30	105	-
以下空白																

备注: 数字后面加“L”表示未检出, 数字为该项目方法检出限

分析人: 于静

审核人: 陈静

复核人: 朱明

重量法分析原始记录 (水质)

第 1 页 共 1 页

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-1989)

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

分析项目: 悬浮物 样品种类: 废水 温度 (°C): 23 湿度 (%RH): 37

测定日期: 2024 年 3 月 7 日

仪器设备名称、型号、编号:		电子天平 FA2004 LMJ-YQ-S-05						
校准日期		2023 年 12 月 19 日						
校准周期		1 年						
样品编号	采样点位	样品体积 V (mL)	A			测定浓度 C (mg/L)	平均浓度 C (mg/L)	相对偏差 (%)
			1	2	3			
F2024310-000	全程序空白	100.0	0.0766	0.0766	0.0769	0.0767	0.0000	-
F2024310-001	含滤膜废水	100.0	0.0812	0.0811	0.0812	0.0961	0.0147	-
F2024310-002	:	100.0	0.0679	0.0678	0.0677	0.0819	0.0151	13
平行	:	100.0	0.0597	0.0595	0.0596	0.0752	0.0155	-
F2024310-006	生活污水(处理前)	100.0	0.0722	0.0714	0.0722	0.0770	0.0045	-
F2024310-007	生活污水(处理后)	100.0	0.0705	0.0706	0.0706	0.0715	0.0010	-
以下空白								

计算公式: $C = (A-B) \times 10^6 / V$
 式中: C—水中悬浮物浓度 (mg/L); A—样品+滤膜重量 (g); B—滤膜重量 (g);
 V—试样体积 (mL)。

方法检出限: ——

备注: -

分析人: 于祥峰

校准人: 陈静

复核人: 孙永超

水质粪大肠菌群测定原始记录表

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水和废水)

项目编号: LMJ-S-2024-310

分析项目: 粪大肠菌群

初发酵培养温度: 37°C 时间: 24h

样品种类: 废水

复发酵培养温度: 44°C 时间: 24h

分析方法及来源: 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018)

仪器设备名称、型号、编号: 生化培养箱 JC-LRH(250A) LMJ-YQ-S-15

校准时间 2023 年 05 月 22 日

校准周期: 1 年

温度 (°C): 24

仪器设备名称、型号、编号: 高压灭菌锅 2 LSH-30R LMJ-YQ-S-64

校准时间 2023 年 05 月 22 日

校准周期: 1 年

湿度 (%): 38

第 1 页 共 1 页

采样日期: 2024 年 3 月 6 日

测定日期 (初发酵): 2024 年 3 月 6 日

测定日期 (复发酵): 2024 年 3 月 7 日

样品编号	采样点位	采样时间	测定时间 (初发酵)	测定时间 (复发酵)	水样接种量 mL (管数)	初发酵阳性管数 (个)	EC 培养基复发酵阳性管数 (个)	结果 (MPN/L)
空白	—	—	19:17	—	10 mlx5	0	—	—
FS-224310-W0	全程序空白	—	—	—	1 mlx5	0	—	—
					0.1 mlx5	0	—	—
					10 mlx5	0	—	—
					1 mlx5	0	—	—
					0.1 mlx5	0	—	—
FS-224310-W6	生化污水处理剂	14:05	—	19:17	10 mlx5	5	5	77400
					1 mlx5	5	5	—
					0.1 mlx5	5	5	—
FS-224310-W7	生化污水处理后	13:54	—	—	10 mlx5	0	0	—
					1 mlx5	1	1	90
					0.1 mlx5	0	0	—

备注: “—”表示无内容。

分析人: 李悦

校核人: 李悦

复核人: 李悦

标准溶液（或试剂）配制记录（2024年）

标准溶液（或试剂）名称	十二烷基苯磺酸钠（阴离子表面活性剂）		
标准溶液（或试剂）来源	北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司	溶剂	水
标准溶液（或试剂）浓度	1000 $\mu\text{g/mL}$	标准溶液（或试剂）批号	N7M1
标准溶液（或试剂）有效期	14月	配置时间	3月1日
标准溶液（或试剂）所需浓度	10 $\mu\text{g/mL}$	环境温湿度	23 $^{\circ}\text{C}$ 41%
配制依据	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB7494-1987		
稀释配制记录	准确称取1mL阴离子表面活性剂标准溶液（1000 $\mu\text{g/mL}$ ） 用水稀释至100mL容量瓶中		
使用方法	根据配制依据，取相应标准溶液进行 配制或分析方法相适应标准曲线（按标准曲线）。		
备注			
操作者	司妍	复核者	陆水凤

分光光度法分析原始记录 (水)

项目名称: 赤峰博元科技有限公司 2024 年第一季度委托自行监测 (地下水 and 废水) 第 1 页 共 1 页
 项目编号: LMJ-S-2024-310 分析方法和来源: 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB7494-1987 采样日期: 2024 年 3 月 6 日
 分析项目: 阴离子表面活性剂 测定日期: 2024 年 3 月 7 日
 样品种类: 废水

仪器名称、型号、编号: 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LMJ-YQ-S-17		检出限: 0.05mg/L		标准样品编号及保证值: 85X7635G((2.43±0.1215mg/L)						
校准日期: 2023 年 12 月 19 日	校准周期: 一年	温度: 23 °C	湿度: 41 %	参比溶液: 三氯甲烷						
仪器条件		比色皿规格: 10mm								
测量波长: 652nm		工作曲线 (y=bX+a)								
标准溶液名称及浓度		1000ug/ml		y=0.036x+(-0.002)						
曲线 (μg)	0	30	50	70	90					
信号值 A-A0	0.000	0.024	0.174	0.243	0.311					
样品空白	信号值 A0		平均信号值 A0							
空白	0.000		0.000							
样品编号	采样点位	试样体积 V (ml)	稀释倍数	信号值 (A-A0)	LAS 质量 m (μg)	样品浓度 C (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	加标量 (mg/L)	回收率 (%)
85X7635G	标准水样	10	—	0.081	24.27	2.427	—	—	—	—
75-2024310-001	生活污水处理站	10	—	0.002	2.78	0.05L	—	—	—	—
75-2024310-006	生活污水处理站	10	—	0.115	33.67	0.34	—	—	—	—
75-2024310-007	生活污水处理站	10	—	0.004	2.83	0.05L	0.05L	—	—	—
空白	—	10	—	0.003	2.56	0.05L	—	—	—	—
空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

计算公式 C=m/V
 (C: 水中阴离子的质量浓度, mg/L; m: 从校准曲线上读取的表观 LAS 质量; V: 试份体积, ml)
 A: 试样的吸光度值

备注: 数字后加 "L" 表示未检出。
 分析人: 刘丛慧
 校准人: 李红
 复核人: 李红