CMA
240512340214

检 测 报 告

(项目编号：WT489-2026)

项目名称：2026年上半年赤峰金帆再生资源开发有限公司委托检测

委托单位：赤峰金帆再生资源开发有限公司

检测类别：环境空气和废气、土壤和水系沉积物、水（含大气降水）和废水

检测单位：赤峰环测检测有限公司

报告日期：2026年5月14日

检测报告声明

1、委托单位在委托前应说明检测目的，未提出特别说明及要求者，均由本公司按国家标准及相应规范采样、检测。

2、送检样品的检验检测结果仅适用于客户提供的样品。如客户提供的相应信息或样品影响结果有效性时，本公司不承担相应责任。

3、本报告无本公司检验检测专用章、CMA章和骑缝章无效。

4、*为分包内容。

5、本报告出具的数据涂改或缺页无效。

6、对本报告有异议的，应于领取报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理。但对不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7、本报告不得用于广告宣传。

8、未经本公司批准，不得复制(全文复制除外）报告。

总　　页　　数：共18页

项　目　编　号：**WT489-2026**

委　托　单　位：赤峰金帆再生资源开发有限公司

委托单位地址：赤峰市巴林左旗凤凰山工业园区

委托单位联系人：王腾飞

委托单位联系方式：**15147343665**

承　担　单　位：赤峰环测检测有限公司

承担单位地址：内蒙古自治区赤峰市松山区锦山路环保商务楼4-6层

电　话　及　传　真：**0476-8283601 (FAX)**

经　　理：胡志冉

项　目　负　责　人：谢　旭

报　告　编　写　人：李秀波　　签字：

报　告　审　核　人：谢　旭　　签字：

授　权　签　字　人：王　珺　　签字：

签　发　日　期：2026年5月14日

2026年上半年赤峰金帆再生资源开发有限公司委托检测

赤峰环测检测有限公司受赤峰金帆再生资源开发有限公司委托，按《技术咨询合同》的要求，于2026年4月23日、5月7日对赤峰金帆再生资源开发有限公司周边环境空气、地下水、土壤进行了检测。共获得153个有效数据，其中环境空气有效数据48个，土壤有效数据36个，地下水有效数据69个。

1 企业概况

赤峰金帆再生资源开发有限公司位于赤峰市巴林左旗凤凰山工业园区，厂区占地面积64666平方米，地理坐标为北纬43°56′46.95″，东经119°30′52.58″。生产规模为：年产14万吨精铅锭、6万吨合金铅。年处理废旧电池22万吨和含铅废物量4万吨。

2 环境空气

2.1 采样方法及样品基本情况

按《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)的要求进行采样，采样点位布设示意图见附件1。环境空气采样点位及样品基本情况见附件3。

2.2 采样时间及频次

采样时间：2026年4月23日、5月7日；采样频次：小时均值每天4次，日均值每天1次，共1天。

2.3 分析时间

分析时间：2026年4月23日-5月13日。

2.4 分析方法

表 2-1 环境空气检测分析方法、依据及仪器设备信息表

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限(mg/m^3)	主要仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号	是否租用、借用
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ1263-2022)	7μg/m³	QUIUNTX125D-1CNSQP电子分析天平	111-035	否
2	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ482-2009)	小时值：0.007 日均值：0.004	紫外可见分光光度计T500	111-082	否
3	二氧化氮	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ479-2009)	小时值：0.015 日均值：0.006			否
4	铅	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 657-2013	0.6ng/m³	安捷伦7900型电感耦合等离子体质谱仪	111-010	否

2.5 执行标准

TSP、SO_2、NO_2执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准限值。

2.6 检测结果及分析

表 2-2 环境空气气象条件统计表

2026年上半年赤峰金帆再生资源开发有限公司委托检测

检测点位	采样时间及频次（2026年）	气象条件			
		风速（m/s）	风向	气温（℃）	气压（kPa）
八沟营子	4月23日第一次	1.3-3.4	西南	10.3	96.3
	4月23日第二次	1.4-3.1	西南	12.1	95.5
	4月23日第三次	1.6-2.4	西南	13.2	95.0
	4月23日第四次	2.7-3.5	西南	13.8	95.6
	4月23日日均值	1.3-2.5	西南	14.3	96.3
朝阳庙村	4月23日第一次	1.3-3.4	西南	10.3	96.3
	4月23日第二次	1.4-3.1	西南	12.1	95.5
	4月23日第三次	1.6-2.4	西南	13.2	95.0
	4月23日第四次	2.7-3.5	西南	13.8	95.6
	4月23日日均值	1.3-2.5	西南	14.3	96.3
张家店	4月23日第一次	1.3-3.4	西南	10.3	96.3
	4月23日第二次	1.4-3.1	西南	12.1	95.5
	4月23日第三次	1.6-2.4	西南	13.2	95.0
	4月23日第四次	2.7-3.5	西南	13.8	95.6
	4月23日日均值	1.3-2.5	西南	14.3	96.3
衙门庙村	4月23日第一次	1.3-3.4	西南	10.3	96.3
	4月23日第二次	1.4-3.1	西南	12.1	95.5
	4月23日第三次	1.6-2.4	西南	13.2	95.0
	4月23日第四次	2.7-3.5	西南	13.8	95.6
	4月23日日均值	1.3-2.5	西南	14.3	96.3

2026年上半年赤峰金帆再生资源开发有限公司委托检测

检测点位	采样时间及频次 2026年	气象条件			
		风速（m/s）	风向	气温（℃）	气压（kPa）
八沟营子	5月7日日均值	1.2-3.3	西南	13.3	96.2
朝阳庙村	5月7日日均值	1.2-3.3	西南	13.3	96.2
张家店	5月7日日均值	1.2-3.3	西南	13.3	96.2
衙门庙村	5月7日日均值	1.2-3.3	西南	13.3	96.2

表 2-3 环境空气小时值检测结果表

采样点位	采样时间（2026年）	检测项目(μg/m³)	
		SO_2	NO_2
《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准		500	200
八沟营子	4月23日第一次	11	15
	4月23日第二次	15	14
	4月23日第三次	8	16
	4月23日第四次	12	18
朝阳庙村	4月23日第一次	12	18
	4月23日第二次	10	19
	4月23日第三次	8	20
	4月23日第四次	12	20
张家店	4月23日第一次	12	15
	4月23日第二次	8	17
	4月23日第三次	9	18
	4月23日第四次	13	19
衙门庙村	4月23日第一次	14	18

	4月23日第二次	10	19
	4月23日第三次	8	20
	4月23日第四次	12	20
备注	SO_2、NO_2原始记录检测单位为mg/m³，执行标准单位为μg/m³，表内数据为换算所得，1mg/m³=1000μg/m³。		

表 2-4　　环境空气日均值检测结果表

采样点位	采样时间（2026年）	检测项目(μg/m³)
		TSP
《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准		300
八沟营子	4月23日	108
朝阳庙村	4月23日	114
张家店	4月23日	118
衙门庙村	4月23日	121
备注		

表 2-5　　环境空气日均值检测结果表

采样点位	采样时间（2026年）	检测项目(μg/m³)		
		铅	SO_2	NO_2
《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准		-	150	80
八沟营子	5月7日	ND(0.6)	14	4
朝阳庙村	5月7日	ND(0.6)	11	5
张家店	5月7日	ND(0.6)	10	6
衙门庙村	5月7日	ND(0.6)	11	5
备注	1. 1. SO_2、NO_2原始记录检测单位为mg/m³，执行标准单位为μg/m³，表内数据为换算所得，1mg/m³=1000μg/m³； 2. 数据“ND”表示低于检出限，铅的检出限单位为ng/m³，其中数据为检出限； 3. “-”表示无内容。			

检测结果表明：本次所采环境空气TSP、SO_2、NO_2检测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准限值要求。

3 土壤

3.1 采样方法及样品基本情况

按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)的要求进行布点采样。现场采样照片见附件2，采样点位布设示意图见附件1，土壤采样点位及样品基本情况见附件5。

3.2 采样时间及频次

采样时间：2026年4月23日；采样频次：每天1次。

3.3 分析时间

2026年4月23日-5月7日。

3.4 分析方法

表 3-1 土壤检测分析方法、依据及仪器设备信息表

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限(mg/kg)	主要仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号	是否租用、借用
1	pH	《土壤 pH值的测定 电位法》HJ962-2018	—	HQ40d	111-002	否
2	汞	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.002	AFS-922型原子荧光光度计	111-008	否
3	砷		0.01	HGF-V3型原子荧光光度计	111-061	否
4	镉	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	0.01	A3AFG-12原子吸收分光光度计	111-034	否
5	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	3			
6	铅		10			
7	铜		1			
8	铬		4			
9	锌		1			

3.5 执行标准

土壤检测结果执行《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)中表1风险筛选值。

3.6 检测结果及分析

表 3-2 土壤检测结果表

采样点位	采样时间	检测项目(mg/kg)								
		pH	砷	汞	铜	铅	镉	镍	铬	锌
《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 中4.1 表1 风险筛选值		pH＞7.5	25	3.4	100	170	0.6	190	250	300
厂区上风向	2026.4.23	8.53	7.99	0.002	10	144	0.34	74	236	30
厂区下风向1#	2026.4.23	8.40	9.48	0.005	12	157	0.60	75	229	32
厂区下风向2#	2026.4.23	8.41	4.15	0.006	9	156	0.26	71	206	36
厂区下风向3#	2026.4.23	8.54	5.99	0.010	10	150	0.44	73	220	29

检测结果表明：本次所采土壤样品检测项目的检测结果均符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 中表1风险筛选值标准要求。

4 地下水

4.1 采样方法及样品基本情况

按《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)的要求进行采样及保存，现场采样照片见附件2，采样点位布设示意图见附件1，样品基本情况见附件4，采样点位基本信息见表4-1。

表 4-1 地下水采样点位基本信息表

序号	采样点位名称	类型	点位坐标	井深(m)	海拔高度(m)	见水深度(m)
1	监控井 1#	企业监控井	N43°56'49.70"E119°31'01.20"	50	483	23.5
2	监控井 2#	企业监控井	N43°56'43.22"E119°30'56.00"	60	480	20.6
3	监控井 3#	企业监控井	N43°56'46.76"E119°30'52.79"	60	481	22.4
4	监控井 4#	企业监控井	N43°56'40.41"E119°30'49.67"	62	483	21.0
5	监控井 5#	企业监控井	N43°56'45.93"E119°30'59.41"	65	480	25.0

4.2 采样时间及频次

采样时间：2026年4月23日；采样频次：每天1次，共1天。

4.3 分析时间

2026年4月23日-5月7日。

4.4 分析方法

表 4-2 地下水检测分析方法、依据及仪器设备信息表

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限(mg/L)	主要仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号	是否租用、借用
1	pH	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》HJ1147-2020	-	多参数水质分析仪 HQ 40d	111-002	否
2	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》(10总硬度 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2023	1.0	酸式滴定管（棕色）	111-301	否
3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》(11溶解性总固体 11.1 称重法)GB/T 5750.4-2023	—	BGE-140 烘箱	111-013	否
				DZKW-S-6 水浴锅	111-024	否
4	硫酸盐	《水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.018	Metrohm 940 离子色谱仪	111-042	否
5	氯化物	《水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.007	Metrohm 940 离子色谱仪	111-042	否
6	锌	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	0.67μg/L	安捷伦 7900 型电感耦合等离子体质谱仪	111-010	否
7	铜		0.08μg/L			
8	锰		0.12μg/L			
9	铁		0.82μg/L			
10	镉		0.05μg/L			
11	铅		0.09μg/L			
12	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	0.0003	紫外可见分光光度计 T500	111-082	否
13	高锰酸盐指数(耗氧量)	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》高锰酸盐指数（以O_2计）酸性高锰酸钾滴定法，GB/T 5750.7-2023	0.05	酸式滴定管（棕色）	111-321	否
14	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法》HJ535-2009	0.025	紫外可见分光光度计 T500	111-082	否
15	亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标》(12亚硝酸盐(NH)12.1 重氮偶合分光光度法)GB/T5085.5-2023	0.001	紫外可见分光光度计 T500	111-082	否
16	硝酸盐氮	《水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	—	Metrohm 940 离子色谱仪	111-042	否
17	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》(7氰化物 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) GB/T 5750.5-2023	0.002	紫外可见分光光度计 T500	111-082	否
18	氟化物	《水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.006	Metrohm 940 离子色谱仪	111-042	否
19	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.04μg/L	AFS-922 型双道原子荧光光度计/自动进校器编号：AFS-9130	111-008	否
20	砷		0.3μg/L		111-061	
21	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》(13铬(六价)13.1 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2023	0.004	紫外可见分光光度计 T500	111-082	否

序号	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限(mg/L)	主要仪器设备名称及型号	仪器设备管理编号	是否租用、借用
22	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分:微生物指标》(5 总大肠菌群 5.1 多管发酵法)GBITS750.12-2023)	—	恒温培养 DNP-9162、立式压力蒸汽灭菌器	111-056 111-055	否
23	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法第12部分:微生物指标》(4 菌落总数 4.1 平皿计数法)GB/T5750.12-2023	—			否
24	色度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》（4 色度 4.1 铂-钴标准比色法）	5 度	—	—	否
25	浑浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019	0.3NTU	台式浊度计 TL2350	111-062	否
26	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB7494-87）	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810	111-082	否
27	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度计》（试行）HJ970-2018	0.01mg/L			否
28	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝光分光光度法》（HJ1226-2021）	0.003	紫外可见分光光度计 T500	111-082	否
29	碘化物	《水质 碘化物的测定离子色谱法》(HJ778-2015)	0.002	Metrohm 940	111-042	否
30	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB 11904-89)	0.01	A3AFG-12 原子吸收分光光度计	111-034	否
31	锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》zHJ694-2014	0.2μg/L	HGF—V3 型原子荧光光度计	111-061	否
32	硒		0.4μg/L	AFS-922 型原子荧光光度计/自动进校器 AFS-9130	111-008	否
33	镍	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	0.06μg/L	安捷伦 7900 型电感耦合等离子体质谱仪	111-010	否
34	铝		1.15μg/L			
35	钴		0.03μg/L			
36	铊		0.02μg/L			
37	铍		0.04μg/L			
38	钼		0.06μg/L			
备注	pH 无量纲。					

4.5 执行标准

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

4.6 检测结果及分析

表 4-3 地下水检测结果表

采样点位	采样时间(2026年)	检测项目(mg/L)						
		pH	氨氮	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	挥发酚	总硬度	溶解性总固体
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准		6.8~8.5	≤0.50	≤1.00	≤20.0	≤0.002	≤450	≤1000
监测井 1#	4月23日	7.5	0.310	0.001(L)	9.88	0.0003(L)	435	558
监测井 2#	4月23日	7.7	0.136	0.001(L)	13.0	0.0003(L)	406	644
监测井 3#	4月23日	7.6	0.133	0.001(L)	12.7	0.0003(L)	439	624
监测井 4#	4月23日	7.6	0.047	0.001(L)	11.9	0.0003(L)	441	529
监测井 5#	4月23日	7.7	0.478	0.001(L)	15.3	0.0003(L)	421	833
采样点位	采样时间	检测项目(mg/L)						

	(2026年)	氰化物	氟化物	六价铬	高锰酸盐指数(耗氧量)	硫酸盐	氯化物	菌落总数	总大肠菌群
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准		≤0.05	≤1.0	≤0.05	≤3.0	≤250	≤250	≤100	≤3.0
监测井 1#	4月23日	0.002(L)	0.336	0.004(L)	1.48	140	59.9	<1	<2
监测井 2#	4月23日	0.002(L)	0.401	0.004(L)	1.55	204	139	<1	<2
监测井 3#	4月23日	0.002(L)	0.390	0.004(L)	1.38	197	134	<1	<2
监测井 4#	4月23日	0.002(L)	0.354	0.004(L)	1.06	160	68.5	<1	<2
监测井 5#	4月23日	0.002(L)	0.331	0.004(L)	1.49	237	245	<1	<2

采样点位	采样时间(2026年)	检测项目(mg/L) 铅	镉	铁	锰	铜	锌	砷	汞
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准		≤0.01	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1.00	≤1.00	≤0.01	≤0.001
监测井 1#	4月23日	0.09(L)	0.05(L)	0.82(L)	0.12(L)	0.08(L)	0.67(L)	4×10^{-4}	0.04(L)
监测井 2#	4月23日	0.09(L)	0.05(L)	0.82(L)	0.12(L)	0.08(L)	0.67(L)	0.3(L)	0.04(L)
监测井 3#	4月23日	0.09(L)	0.05(L)	0.82(L)	0.12(L)	0.08(L)	0.67(L)	5×10^{-4}	0.04(L)
监测井 4#	4月23日	0.09(L)	0.05(L)	0.82(L)	0.12(L)	0.08(L)	0.67(L)	1.1×10^{-3}	0.04(L)
监测井 5#	4月23日	0.09(L)	0.05(L)	0.82(L)	0.12(L)	0.08(L)	0.67(L)	8.9×10^{-3}	0.04(L)

采样点位	采样时间(2026年)	检测项目(mg/L) 色度	浑浊度	阴离子表面活性剂	石油类	硫化物	碘化物	硒	锑
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准		≤15	≤3	≤0.3	—	≤0.02	≤0.08	≤0.01	≤0.005
监测井 1#	4月23日	5(L)	1.0	0.05(L)	0.01(L)	0.003(L)	0.002(L)	0.4(L)	5×10^{-4}
监测井 2#	4月23日	5(L)	0.4	0.05(L)	0.01(L)	0.003(L)	0.002(L)	0.4(L)	0.2(L)
监测井 3#	4月23日	5(L)	0.2	0.05(L)	0.01(L)	0.003(L)	0.002(L)	0.4(L)	0.2(L)
监测井 4#	4月23日	5(L)	0.6	0.05(L)	0.01(L)	0.003(L)	0.002(L)	0.4(L)	7×10^{-4}
监测井 5#	4月23日	5(L)	1.1	0.05(L)	0.01(L)	0.003(L)	0.002(L)	0.4(L)	7×10^{-4}

采样点位	采样时间(2026年)	检测项目(mg/L) 钠	铝	镍	钴	铊	铍	钼
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准		≤200	≤0.20	≤0.02	≤0.05	≤0.0001	≤0.002	≤0.07
监测井 1#	4月23日	12.3	1.15(L)	0.06（L）	0.03(L)	0.02(L)	0.04(L)	0.06(L)
监测井 2#	4月23日	11.3	1.15(L)	0.06（L）	0.03(L)	0.02(L)	0.04(L)	0.06(L)
监测井 3#	4月23日	7.96	1.15(L)	0.06（L）	0.03(L)	0.02(L)	0.04(L)	0.06(L)
监测井 4#	4月23日	16.0	1.15(L)	0.06（L）	0.03(L)	0.02(L)	0.04(L)	0.06(L)
监测井 5#	4月23日	7.31	1.15(L)	0.06（L）	0.03(L)	0.02(L)	0.04(L)	0.06(L)
备注	1. pH无量纲；菌落总数单位为CFU/mL；总大肠菌群单位为CFU/100mL； 2. .数据后加“L”表示低于检出限，数字为方法检出限，其中铝、钴、铊、铍、钼、铅、镉、铁、锰、铜、锌、砷、汞、硒、锑检出限单位为μg/L。 3. “—”表示无内容。								

检测结果表明：本次所采地下水检测项目的检测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

5 质量保证与质量控制

5.1 检测期间工况

检测期间生产设备和环保设施运行稳定。

5.2 质量保证措施

5.2.1 按《环境监测质量管理规定》（环发[2006]114号）、《环境监测质量管理

技术导则》（HJ630-2011）、《检验检测机构资质认定评审准则》（2023）、《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求（2025年）》以及赤峰环测检测有限公司的《质量手册》、《程序文件》和《作业指导书汇编》中有关规定进行检测。

5.2.2 样品采集、检测、分析所用仪器均在计量部门检定、校准的有效期。

5.2.3 本次检测中地下水、环境空气、土壤采样及分析人员均经过能力确认。

5.2.4 样品流转按赤峰环测检测有限公司相关规定执行，检测均在样品有效期内，样品状态均完好，符合检测要求。

5.2.5 现场原始记录经采样调查人员、校核人员审核，分析原始记录经分析人员、校核人员、审核人员严格审核，文字报告经报告编写人、报告审核人及授权签字人严格审核。

5.3 质量控制措施

5.3.1 地下水、环境空气、土壤、样品在采集检测分析过程中，根据国家相关方法及规范要求采取全程序空白样品、现场平行样品等质控措施并符合其要求，确保检测分析项目精密度和准确度均符合相应要求。

以上质量保证和质量控制措施保证了本次数据的准确性和科学性。

6 附件

附件1 检测点位布设图

附件2 现场采样照片

附件3 地下水采样点位及样品基本情况表

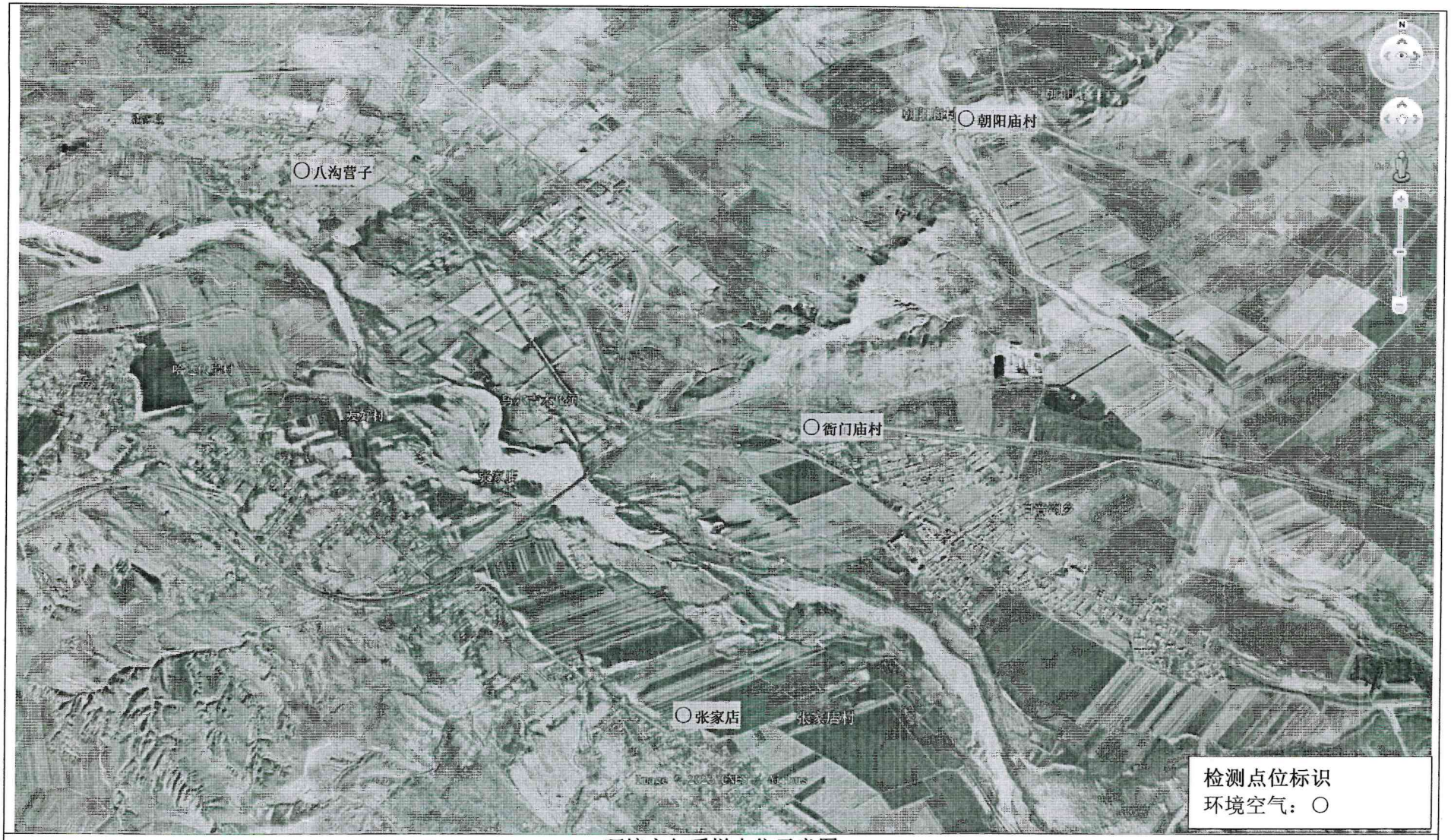
附件4 环境空气采样点位及样品基本情况表

附件5 土壤采样点位及样品基本情况表

(本页以下空白）

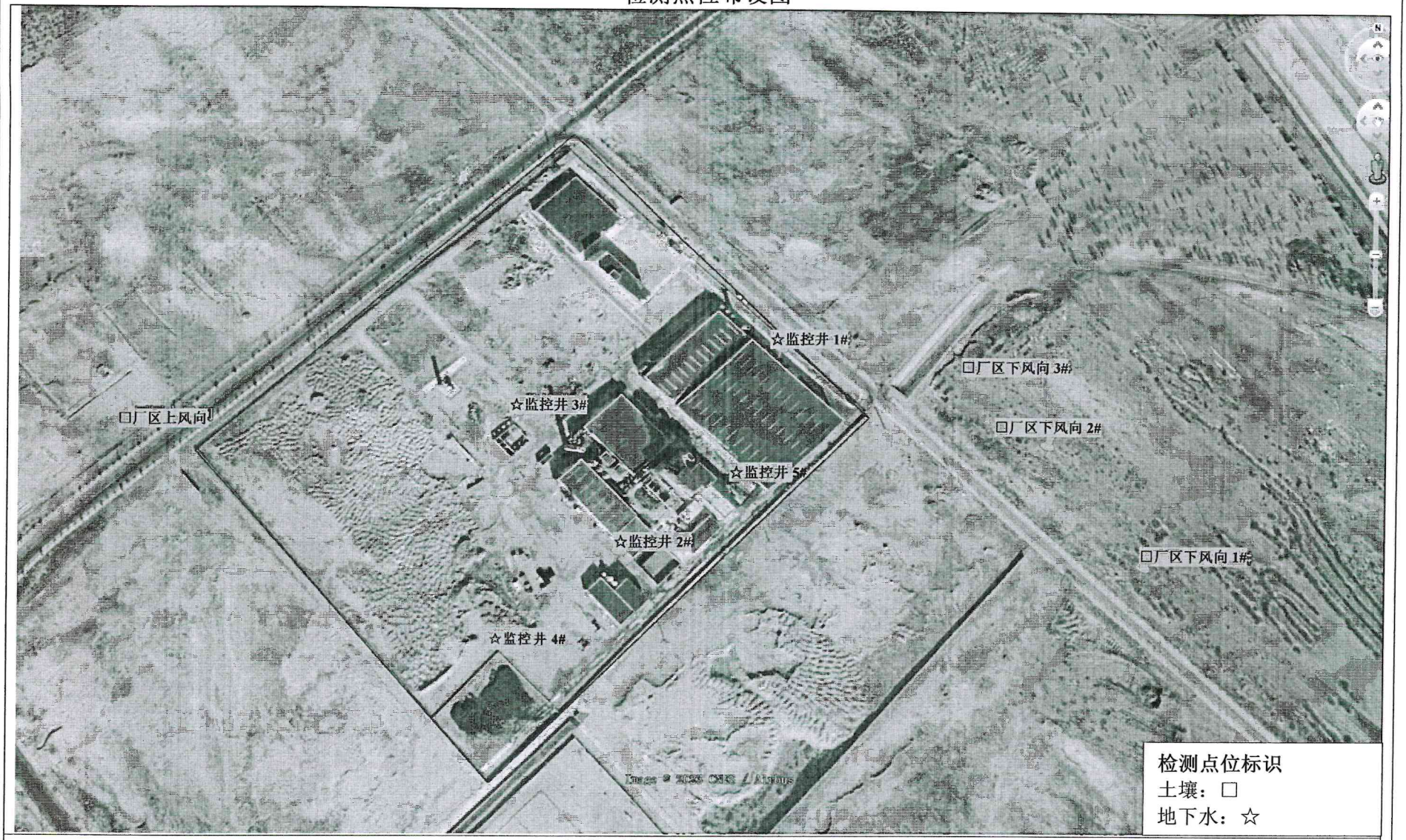
附件 1

检测点位布设图



环境空气采样点位示意图

检测点位布设图



土壤、地下水采样点位示意图

附件 2

现场采样照片



土壤采样照片



地下水采样照片

附件3　　地下水采样点位及样品基本情况表

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
监控井1#	N43°56'49.70" E119°31'1.20"	WT489-260423-DX-0101-pH	pH	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-NH_3	氨氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-NO_3^-	硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-NO_2^-	亚硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-FEN	挥发性酚类		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-CL	氯化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-CN	氰化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-LEI	砷、汞		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101- Cr^{6+}	六价铬		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-ZYD	总硬度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-JS	铅、镉、铁、锰、铜、锌		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-F	氟化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-RJD	溶解性总固体		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-CODmn	耗氧量（高锰酸盐指数）		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-SO_4	硫酸盐		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-JUN	总大肠菌、菌落总数		无菌袋、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-SD	色度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-ZD	浑浊度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-LAS	阴离子表面活性剂		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-YOU	石油类		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-S	硫化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-I	碘化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-LEI	硒、锑		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0101-JS	钠、铝、镍、钴、铊、铍、钼		聚乙烯瓶、冷藏、避光
监控井2#	N43°56'43.22" E119°30'56.00"	WT489-260423-DX-0201-pH	pH	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-NH_3	氨氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-NO_3^-	硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-NO_2^-	亚硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
		WT489-260423-DX-0201-FEN	挥发性酚类		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-CL	氯化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-CN	氰化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-LEI	砷、汞		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201- Cr^{6+}	六价铬		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-ZYD	总硬度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-JS	铅、镉、铁、锰、铜、锌		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-F	氟化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-RJD	溶解性总固体		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-CODmn	耗氧量（高锰酸盐指数）		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-SO_4	硫酸盐		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-JUN	总大肠菌、菌落总数		无菌袋、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-SD	色度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-ZD	浑浊度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-LAS	阴离子表面活性剂		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-YOU	石油类		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-S	硫化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-I	碘化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-LEI	硒、锑		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0201-JS	钠、铝、镍、钴、铊、铍、钼		聚乙烯瓶、冷藏、避光
监控井3#	N43°56'46.76" E119°30'52.79"	WT489-260423-DX-0301-pH	pH	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-NH_3	氨氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-NO_3^-	硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-NO_2^-	亚硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-FEN	挥发性酚类		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-CL	氯化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-CN	氰化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-LEI	砷、汞		聚乙烯瓶、冷藏、避光

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
		WT489-260423-DX-0301- Cr^{6+}	六价铬		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-ZYD	总硬度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-JS	铅、镉、铁、锰、铜、锌		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-F	氟化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-RJD	溶解性总固体		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-CODmn	耗氧量（高锰酸盐指数）		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-SO_4	硫酸盐		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-JUN	总大肠菌、菌落总数		无菌袋、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-SD	色度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-ZD	浑浊度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-LAS	阴离子表面活性剂		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-YOU	石油类		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-S	硫化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-I	碘化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-LEI	硒、锑		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0301-JS	钠、铝、镍、钴、铊、铍、钼		聚乙烯瓶、冷藏、避
监控井4#	N43°56'40.41" E119°30'49.67"	WT489-260423-DX-0401-pH	pH	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-NH3	氨氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-NO3-	硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-NO2-	亚硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-FEN	挥发性酚类		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-CL	氯化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-CN	氰化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-LEI	砷、汞		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401- Cr6+	六价铬		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-ZYD	总硬度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-JS	铅、镉、铁、锰、铜、锌		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-F	氟化物		聚乙烯瓶、冷

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
					藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-RJD	溶解性总固体		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-CODmn	耗氧量（高锰酸盐指数）		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-SO4	硫酸盐		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-JUN	总大肠菌、菌落总数		无菌袋、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-SD	色度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-ZD	浑浊度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-LAS	阴离子表面活性剂		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-YOU	石油类		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-S	硫化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-I	碘化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-LEI	硒、锑		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0401-JS	钠、铝、镍、钴、铊、铍、钼		聚乙烯瓶、冷藏、避光
监控井5#	N43°56'45.93" E119°30'59.41"	WT489-260423-DX-0501-pH	pH	清、无色、无异味	聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-NH3	氨氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-NO3-	硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-NO2-	亚硝酸盐氮		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-FEN	挥发性酚类		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-CL	氯化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-CN	氰化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-LEI	砷、汞		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501- Cr6+	六价铬		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-ZYD	总硬度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-JS	铅、镉、铁、锰、铜、锌		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-F	氟化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-RJD	溶解性总固体		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-CODmn	耗氧量（高锰酸盐指数）		硬质玻璃瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-SO4	硫酸盐		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-JUN	总大肠菌、菌		无菌袋、冷

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
			落总数		藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-SD	色度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-ZD	浑浊度		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-LAS	阴离子表面活性剂		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-YOU	石油类		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-S	硫化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-I	碘化物		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-LEI	硒、锑		聚乙烯瓶、冷藏、避光
		WT489-260423-DX-0501-JS	钠、铝、镍、钴、铊、铍、钼		聚乙烯瓶、冷藏、避光

附件 4　　环境空气采样点位及样品基本情况表

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
八沟营子	N43°56'30.07" E119°29'25.28"	WT489-260423-HQ-0100-TSP	颗粒物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0100-pb	铅及其化合物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0100-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0101-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0102-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0103-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0104-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260507-HQ-0100-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0101-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0102-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0103-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0104-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
朝阳庙村	N43°56'44.62" E119°32'52.15"	WT489-260423-HQ-0200-TSP	颗粒物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0200-pb	铅及其化合物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0200-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0201-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0202-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0203-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光

		WT489-260423-HQ-0204-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260507-HQ-0200-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0201-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0202-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0203-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0204-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
张家店	N43°54'26.98" E119°31'24.50"	WT489-260423-HQ-0300-TSP	颗粒物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0300-pb	铅及其化合物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0300-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0301-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0302-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0303-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0304-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260507-HQ-0300-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0301-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0302-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0303-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0304-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
衙门庙村	N43°55'24.80" E119°31'59.01"	WT489-260423-HQ-0300-TSP	颗粒物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0300-pb	铅及其化合物	滤膜边缘清晰、无破损	玻璃纤维滤膜，常温
		WT489-260507-HQ-0300-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0301-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0302-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0303-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0304-SO_2	二氧化硫	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260507-HQ-0300-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0301-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0302-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0303-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损失	多孔玻板吸收管、冷藏、避光
		WT489-260423-HQ-0304-NO_2	二氧化氮	吸收液、无损	多孔玻板吸收

				失	管、冷藏、避光

附件 5

土壤采样点位及样品基本情况表

采样点位名称	点位坐标	样品编码	检测项目	样品描述	样品状态
厂区上风向	N43°56'46.70" E119°30'38.45"	WT489-260423-TR-0101-pH	pH	砂壤土、黄棕色、潮、少量根系	采样袋、冷藏、避光
		WT489-260423-TR-0101-LEI	砷、汞		玻璃瓶
		WT489-260423-TR-0101-JS	砷、铅、镉、镍、铜、铬、锌		采样袋、冷藏、避光
厂区下风向 1#	N43°56'42.83" E119°31'13.94"	WT489-260423-TR-0201-pH	pH	砂壤土、黄棕色、潮、少量根系	采样袋、冷藏、避光
		WT489-260423-TR-0201-LEI	砷、汞		玻璃瓶
		WT489-260423-TR-0201-JS	砷、铅、镉、镍、铜、铬、锌		采样袋、冷藏、避光
厂区下风向 2#	N43°56'45.99" E119°31'11.17"	WT489-260423-TR-0301-pH	pH	砂壤土、黄棕色、潮、少量根系	采样袋、冷藏、避光
		WT489-260423-TR-0301-LEI	砷、汞		玻璃瓶
		WT489-260423-TR-0301-JS	砷、铅、镉、镍、铜、铬、锌		采样袋、冷藏、避光
厂区下风向 3#	N43°56'47.97" E119°31'08.65"	WT489-260423-TR-0401-pH	pH	砂壤土、黄棕色、潮、少量根系	采样袋、冷藏、避光
		WT489-260423-TR-0401-LEI	砷、汞		玻璃瓶
		WT489-260423-TR-0401-JS	砷、铅、镉、镍、铜、铬、锌		采样袋、冷藏、避光

——报告结束——