



# 福昕PDF编辑器

· 永久 · 轻巧 · 自由

升级会员

批量购买



**永久使用**

无限制使用次数



**极速轻巧**

超低资源占用，告别卡顿慢



**自由编辑**

享受Word一样的编辑自由



扫一扫，关注公众号



武汉华正环境检测技术有限公司

# 检测 报 告

武华委检字 2020 (2615) 号

项目名称:	长阳蒙特锰业有限责任公司 2020 年土壤委托监测
委托单位:	长阳蒙特锰业有限责任公司
项目地址:	宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇王家棚村
检测类别:	委托检测
报告日期:	2020 年 7 月 23 日



## 声 明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

武汉华正环境检测技术有限公司联系方式：

地址：武汉市东湖高新技术开发区高新四路40号

葛洲坝太阳城5栋6楼

邮编：430200

电话：027-87968590

传真：027-87968590-8888

## 一、任务来源

受长阳蒙特锰业有限责任公司的委托, 武汉华正环境检测技术有限公司于 2020 年 5 月 30 日对长阳蒙特锰业有限责任公司土壤进行了现场监测及采样。

## 二、监测方案

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
土壤	土壤 1#点(含铬废水处理设施区域) (□1) (30°32'7.28"N, 111°4'27.42"E)	pH 值、 <b>重金属</b> (砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、铋、铍、钴、钒、锰)、 <b>挥发性有机物</b> (四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)、 <b>半挥发性有机物</b> (硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘), 共计 51 项	1 次/天, 监测 1 天, 采样深度为 0~0.5m、0.5m~1.0m、 1.0m~1.5m
	土壤 2#点(总厂区上游)(□2) (30° 32'24.14"N, 111°4'14.23" E)		1 次/天, 监测 1 天, 采样深度为 0~0.2m
	土壤 3#点(黑土湾尾矿库上游)(□3) (30° 30'55.28"N, 111°3'56.46" E)		1 次/天, 监测 1 天, 采样深度为 0~0.2m
备注: 具体监测点位详见附图。			

## 三、样品性状与检测日期

监测日期	监测类别	监测点位	样品性状		检测日期
2020 年 5 月 30 日	土壤	土壤 1#点(含铬废水处理设施区域)	0~0.5m	灰色、砂壤土、潮	2020 年 6 月 2 日~6 月 11 日
			0.5~1.0m	棕色、砂壤土、潮	
			1.0~1.5m	棕色、砂壤土、潮	
		土壤 2#点(总厂区上游)	0~0.2m	棕色、壤土、潮	
		土壤 3#点(黑土湾尾矿库上游)	0~0.2m	褐色、砂壤土、潮	

#### 四、 检测方法 & 主要仪器设备

监测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	pH 值	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计 PHSJ-3F YQ-A-SY-005-1
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 AAS-900T YQ-A-SY-014
	铬(六价)	固体废物 铬(六价)的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 AAS-900T YQ-A-SY-014-2
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1.0mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 AAS-900T YQ-A-SY-014-2
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 AAS-900T YQ-A-SY-014-2
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-2
	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 HJ 491-2019	3.0mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 AAS-900T YQ-A-SY-014-2
	铈	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	当取样量为 0.5g, 检出限为 0.01mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-2
	铍	土壤元素的近代分析方法 电感耦合等离子体发射光谱法	消解液: 0.0003mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 OPTIMA8300-DEMO YQ-A-SY-018

监测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	钒	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.7mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS iCAP RQ YQ-A-SY-035-1
	钴	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.03mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS iCAP RQ YQ-A-SY-035-1
	锰	《全国土壤污染状况调查样品分析测试 方法技术规定》 国家环保总局 (2006 年)	5mg/kg	电感耦合等离子体发射光 谱仪 OPTIMA8300-DEMO YQ-A-SY-018
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3

监测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	对二甲苯+ 间二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 $\mu$ g/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3

监测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	萘	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.4µg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	蒈	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	茚并[1,2,3-c,d]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.01mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE YQ-A-SY-034-1

## 五、质量控制和质量保证

1、严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施检测全过程的质量控制。

2、所有监测及分析仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3、严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测。

4、为确保监测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品采取实验室空白测定、平行样测定、加标回收率测定、质控样分析和曲线中间浓度校核点复测等方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求，质控结果详见附表。

6、监测人员经考核合格，持证上岗。

## 六、检测结果

### 1、土壤检测结果

单位: mg/kg (注明除外)

监测时间	监测项目	土壤 1#点 (含铬废水处理设施区域) (□1)			土壤 2#点 (总厂区上游) (□2)	土壤 3#点 (黑土湾尾矿库上游) (□3)	标准限值
		0~0.5m	0.5~1.0m	1.0~1.5m			
2020 年 5 月 30 日	pH 值 (无量纲)	7.69	7.76	7.82	7.92	7.73	/
	砷	3.86	3.53	4.53	26.5	45.8	60
	镉	0.12	0.11	0.14	0.26	1.25	65
	铬 (六价)	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
	铜	18.0	19.0	18.0	35.1	36.9	18000
	铅	23.4	23.7	28.0	22.4	20.8	800
	汞	0.020	0.022	0.053	0.255	0.128	38
	镍	51.4	46.1	37.4	70.6	152	900
	铈	0.23	0.25	0.24	0.84	3.92	180
	铍	1.80	1.73	1.77	2.14	3.21	29
	钒	32.4	36.4	33.7	73.8	308	752
	钴	8.22	8.70	8.53	18.7	16.4	70
	锰	852	823	1.37×10 <sup>3</sup>	2.88×10 <sup>3</sup>	233	/
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	0.0017	0.0036	0.9	
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	
1,2-二氯乙烷	0.0028	0.0032	0.0026	0.0036	0.0027	5	

监测时间	监测项目	土壤 1#点 (含铬废水处理设施区域) (□1)			土壤 2#点 (总厂区内游) (□2)	土壤 3#点 (黑土湾尾矿库上游) (□3)	标准限值
		0~0.5m	0.5~1.0m	1.0~1.5m			
2020 年 5 月 30 日	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54
	二氯甲烷	0.0030	0.0035	0.0029	0.0041	0.0038	616
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5
	1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	10
	1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
	四氯乙烯	0.0016	0.0020	0.0018	0.0026	0.0022	53
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	840
	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
	苯	0.0028	0.0034	0.0027	0.0038	0.0029	4
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	
甲苯	0.0022	0.0026	0.0021	0.0029	0.0022	1200	

监测时间	监测项目	土壤 1#点 (含铬废水处理设施区域) (□1)			土壤 2#点 (总厂上游) (□2)	土壤 3#点 (黑土湾尾矿库上游) (□3)	标准限值
		0~0.5m	0.5~1.0m	1.0~1.5m			
2020 年 5 月 30 日	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15
	秦	ND	ND	ND	ND	ND	70

备注: 1、ND 表示检测结果低于分析方法检出限;

2、土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 和表 2 中第二类用地筛选值。

 编制人: 蔡彦青  
 日期: 2020.7.23

审核人: 金晓勇

日期: 2020.7.23

 签发人: 蔡彦青  
 日期: 2020.7.23

**附表：质量控制结果**
**附表 1 平行样检测结果一览表**

监测项目	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
砷	3.64mg/kg 4.09mg/kg	5.8%	≤20%	合格
镉	0.12mg/kg 0.13mg/kg	4.0%	≤30%	合格
六价铬	ND ND	0	≤15%	合格
铜	18.4mg/kg 17.5mg/kg	2.5%	≤20%	合格
铅	22.4mg/kg 24.4mg/kg	4.3%	≤25%	合格
汞	0.020mg/kg 0.021mg/kg	2.4%	≤30%	合格
镍	54.5mg/kg 48.4mg/kg	5.9%	≤20%	合格
铈	0.24mg/kg 0.22mg/kg	4.3%	≤25%	合格
铍	1.82mg/kg 1.78mg/kg	1.1%	≤20%	合格
钒	32.2mg/kg 32.6mg/kg	0.6%	≤30%	合格
钴	8.21mg/kg 8.22mg/kg	0.1%	≤30%	合格
氯甲烷	ND ND	0	≤25%	合格
氯乙烯	ND ND	0	≤25%	合格
1,1-二氯乙烯	ND ND	0	≤25%	合格
二氯甲烷	0.0028mg/kg 0.0032mg/kg	6.7%	≤25%	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND ND	0	≤25%	合格
1,1-二氯乙烷	ND ND	0	≤25%	合格

监测项目	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
反-1,2-二氯乙烯	ND ND	0	≤25%	合格
氯仿	ND ND	0	≤25%	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND ND	0	≤25%	合格
1,2-二氯乙烷	0.0025mg/kg 0.0030mg/kg	9.1%	≤25%	合格
苯	0.0026mg/kg 0.0031mg/kg	8.8%	≤25%	合格
四氯化碳	ND ND	0	≤25%	合格
1,2-二氯丙烷	ND ND	0	≤25%	合格
三氯乙烯	ND ND	0	≤25%	合格
甲苯	0.0020mg/kg 0.0024mg/kg	9.1%	≤25%	合格
1,1,2-三氯乙烷	ND ND	0	≤25%	合格
四氯乙烯	0.0016mg/kg 0.0017mg/kg	3.0%	≤25%	合格
氯苯	ND ND	0	≤25%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND ND	0	≤25%	合格
乙苯	ND ND	0	≤25%	合格
间二甲苯+ 对二甲苯	ND ND	0	≤25%	合格
苯乙烯	ND ND	0	≤25%	合格
邻二甲苯	ND ND	0	≤25%	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	ND ND	0	≤25%	合格
1,2,3-三氯丙烷	ND ND	0	≤25%	合格

监测项目	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
1,4-二氯苯	ND ND	0	≤25%	合格
1,2-二氯苯	ND ND	0	≤25%	合格
萘	ND ND	0	≤25%	合格
2-氯酚	ND ND	0	<40%	合格
硝基苯	ND ND	0	<40%	合格
苯并[a]蒽	ND ND	0	<40%	合格
蒽	ND ND	0	<40%	合格
苯并[b]荧蒽	ND ND	0	<40%	合格
苯并[k]荧蒽	ND ND	0	<40%	合格
苯并[a]芘	ND ND	0	<40%	合格
茚并[1,2,3-c,d]芘	ND ND	0	<40%	合格
二苯并[a,h]蒽	ND ND	0	<40%	合格
备注	ND 表示检测结果低于分析方法检出限。			

**附表 2 有证质控样分析检测结果一览表**

监测项目	质控样编号	检测结果	标准值	评价
pH 值（无量纲）	202168	7.36	7.36±0.05	合格
pH 值（无量纲）	200163	9.00	8.99±0.05	合格
砷	200448	81.3μg/L	79.2±4.3μg/L	合格
	GBW-07385-1	9.56mg/kg	9.3±0.8mg/kg	合格
镉	201432	57.9μg/L	59.9±4.7μg/L	合格
	GBW-07385-1	0.26mg/kg	0.28±0.02mg/kg	合格
六价铬	RMU011-1	119 mg/kg	110±9 mg/kg	合格
铜	GBW-07385-1	33.1mg/kg	35±2mg/kg	合格

监测项目	质控样编号	检测结果	标准值	评价
铅	201235	29.3 $\mu$ g/L	29.6 $\pm$ 1.6 $\mu$ g/L	合格
	GBW-07385-1	33.7mg/kg	32 $\pm$ 3mg/kg	合格
汞	202044	9.69 $\mu$ g/L	9.63 $\pm$ 0.73 $\mu$ g/L	合格
	GBW-07385-1	0.16mg/kg	0.15 $\pm$ 0.02mg/kg	合格
镍	GBW-07385-1	39.3mg/kg	38 $\pm$ 2mg/kg	合格
镉	204909	30.9 $\mu$ g/L	29.8 $\pm$ 1.5 $\mu$ g/L	合格
	GBW-07385-1	1.22mg/kg	1.16 $\pm$ 0.08mg/kg	合格
铍	GBW-07385-1	2.2mg/kg	2.3 $\pm$ 0.3mg/kg	合格
钒	GBW-07385-1	104mg/kg	105 $\pm$ 3mg/kg	合格
钴	GBW-07385-1	15.6mg/kg	16 $\pm$ 0.6mg/kg	合格

**附表3 曲线中间浓度校核点复测结果一览表**

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	评价
铅	20.00 $\mu$ g/L	21.02 $\mu$ g/L	5.1%	$\leq$ 10%	合格
砷	8.000 $\mu$ g/L	7.804 $\mu$ g/L	2.4%	$\leq$ 10%	合格
镉	1.500 $\mu$ g/L	1.545 $\mu$ g/L	3.0%	$\leq$ 10%	合格
六价铬	1.000 $\mu$ g/L	1.004 $\mu$ g/L	0.4%	$\leq$ 10%	合格
铜	1.000mg/L	1.036mg/L	3.6%	$\leq$ 10%	合格
铅	20.00 $\mu$ g/L	20.25 $\mu$ g/L	1.2%	$\leq$ 10%	合格
汞	0.800 $\mu$ g/L	0.789 $\mu$ g/L	1.4%	$\leq$ 10%	合格
镍	0.500mg/L	0.477mg/L	4.6%	$\leq$ 10%	合格
镉	6.000 $\mu$ g/L	5.863 $\mu$ g/L	2.3%	$\leq$ 10%	合格
铍	0.800mg/L	0.784mg/L	2.0%	$\leq$ 10%	合格
钒	200mg/kg	193.542mg/kg	3.2%	$\leq$ 10%	合格
	100mg/kg	94.032mg/kg	6.0%	$\leq$ 10%	合格
	200mg/kg	186.562mg/kg	6.7%	$\leq$ 10%	合格
钴	200mg/kg	196.782mg/kg	1.6%	$\leq$ 10%	合格
	100mg/kg	99.644mg/kg	0.4%	$\leq$ 10%	合格
	200mg/kg	201.849mg/kg	0.9%	$\leq$ 10%	合格

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	评价
氯甲烷	250.000ng	278.726ng	11.5%	<20%	合格
氯乙烯	250.000ng	275.659ng	10.3%	<20%	合格
1,1-二氯乙烯	250.000ng	295.717ng	18.3%	<20%	合格
二氯甲烷	250.000ng	295.390ng	18.2%	<20%	合格
顺式 1,2-二氯乙烯	250.000ng	271.262ng	8.5%	<20%	合格
1,1-二氯乙烷	250.000ng	262.630ng	5.1%	<20%	合格
反式 1,2-二氯乙烯	250.000ng	266.877ng	6.8%	<20%	合格
氯仿	250.000ng	268.002ng	7.2%	<20%	合格
1,1,1-三氯乙烷	250.000ng	268.770ng	7.5%	<20%	合格
1,2-二氯乙烷	250.000ng	270.422ng	8.2%	<20%	合格
苯	250.000ng	270.676ng	8.3%	<20%	合格
四氯化碳	250.000ng	270.107ng	8.0%	<20%	合格
1,2-二氯丙烷	250.000ng	258.854ng	3.5%	<20%	合格
三氯乙烯	250.000ng	280.229ng	%12.1	<20%	合格
甲苯	250.000ng	272.509ng	9.0%	<20%	合格
1,1,2-三氯乙烷	250.000ng	262.969ng	5.2%	<20%	合格
四氯乙烯	250.000ng	258.135ng	3.3%	<20%	合格
氯苯	250.000ng	272.898ng	9.2%	<20%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	250.000ng	266.149ng	6.5%	<20%	合格
乙苯	250.000ng	276.735ng	10.7%	<20%	合格
对二甲苯+ 间二甲苯	500.000ng	553.495ng	10.7%	<20%	合格
苯乙烯	250.000ng	269.243ng	7.7%	<20%	合格
邻二甲苯	250.000ng	271.378ng	8.6%	<20%	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	250.000ng	238.622ng	4.6%	<20%	合格
1,2,3-三氯丙烷	250.000ng	261.011ng	4.4%	<20%	合格
1,4-二氯苯	250.000ng	271.616ng	8.6%	<20%	合格
1,2-二氯苯	250.000ng	273.908ng	9.6%	<20%	合格

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	评价
萘	250.000ng	293.217ng	17.3%	<20%	合格
2-氯酚	2.000mg/L	2.050mg/L	2.5%	≤30%	合格
硝基苯	2.000mg/L	2.250mg/L	12.5%	≤30%	合格
苯并[a]蒽	2.000mg/L	2.090mg/L	4.5%	≤30%	合格
蒽	2.000mg/L	2.100mg/L	5.0%	≤30%	合格
苯并[b]荧蒽	2.000mg/L	1.890mg/L	5.5%	≤30%	合格
苯并[k]荧蒽	2.000mg/L	2.030mg/L	1.5%	≤30%	合格
苯并[a]芘	2.000mg/L	2.260mg/L	13.0%	≤30%	合格
茚并(1,2,3-c,d)芘	2.000mg/L	2.070mg/L	3.5%	≤30%	合格
二苯并(a,h)蒽	2.000mg/L	2.020mg/L	1.0%	≤30%	合格
苯胺	2.000mg/L	2.230mg/L	11.5%	≤30%	合格

**附表 4 样品加标回收率测定结果一览表**

监测项目	测定量 ( $\mu\text{g}$ )	加标量 ( $\mu\text{g}$ )	加标后测 定量 ( $\mu\text{g}$ )	加标回收 率 (%)	允许范围 (%)	评论
2-氯酚	0	2.000	1.230	61.5	60~140	合格
硝基苯	0	2.000	1.390	69.5	60~140	合格
苯并[a]蒽	0.110	2.000	2.080	98.5	60~140	合格
蒽	0.120	2.000	1.870	87.5	60~140	合格
苯并[b]荧蒽	0.190	2.000	1.860	83.5	60~140	合格
苯并[k]荧蒽	0.070	2.000	1.890	91.0	60~140	合格
苯并[a]芘	0.140	2.000	2.000	93.0	60~140	合格
茚并(1,2,3-c,d)芘	0	2.000	1.960	98.0	60~140	合格
二苯并(a,h)蒽	0	2.000	1.660	83.0	60~140	合格
苯胺	0	1.000	0.680	68.0	60~140	合格

附图：监测点位图



\*\*\*报告结束\*\*\*