



武汉华正环境检测技术有限公司

# 检测 报 告

武华委检字 2020 (3000) 号

项目名称: 宜昌鄂中生态工程有限公司  
2020 年土壤委托监测

委托单位: 宜昌鄂中生态工程有限公司

项目地址: 湖北省宜昌市宜都市枝城镇滨江大道 82 号

检测类别: 委托监测

报告日期: 2020 年 8 月 17 日



## 一、任务来源

受宜昌鄂中生态工程有限公司的委托, 武汉华正环境检测技术有限公司于 2020 年 7 月 9 日对宜昌鄂中生态工程有限公司土壤进行了现场监测和采样。

## 二、检测方案

监测类别	监测点位名称	采样深度 (cm)	检测项目	监测频次
土壤	1#成品仓库	0-30	pH 值、铜、铅、锌、镉、铬、镍、汞、砷、氟化物、总磷、硫酸盐	1 次/天, 监测 1 天
	2#硫酸生产区			
	3#厂区工艺用水储罐			
	4#复合肥生产区			
	5#氨罐区			
	6#盐酸储罐区			
	7#二线磷石膏渣库			
	8#硫磺仓库			
	9#1 号磷石膏渣场渗滤液收集池			
	10#1 号磷石膏渣场上游			
	11#2 号磷石膏渣场上游			
	12#2 号磷石膏渣场下游			
	13#2 号磷石膏渣场新渗滤液收集池			
	14#2 号磷石膏渣场老渗滤液收集池			

## 三、样品性状与检测日期

检测类型	监测日期	监测点位名称	采样深度 (cm)	样品性状	检测日期
土壤	2020 年 7 月 9 日	1#成品仓库	0-30	黄色、壤土、潮	2020 年 7 月 23 日~7 月 29 日
		2#硫酸生产区	0-30	黄色、壤土、潮	
		3#厂区工艺用水储罐	0-30	黄色、壤土、潮	
		4#复合肥生产区	0-30	棕色、壤土、潮	
		5#氨罐区	0-30	棕色、壤土、潮	

检测类型	监测日期	监测点位名称	采样深度 (cm)	样品性状	检测日期
土壤	2020年 7月9日	6# 盐酸储罐区	0~30	黄色、壤土、潮	2020年 7月23日~7月29日
		7# 二线磷石膏渣库	0~30	棕色、壤土、潮	
		8# 硫磺仓库	0~30	黄色、壤土、潮	
		9# 1号磷石膏渣场渗滤液收集池	0~30	黄色、壤土、潮	
		10# 1号磷石膏渣场上游	0~30	黄色、壤土、潮	
		11# 2号磷石膏渣场上游	0~30	黄色、壤土、潮	
		12# 2号磷石膏渣场下游	0~30	黄色、壤土、潮	
		13# 2号磷石膏渣场新渗滤液收集池	0~30	黄色、壤土、潮	
		14# 2号磷石膏渣场老渗滤液收集池	0~30	黄色、壤土、潮	

#### 四、 检测方法 & 主要仪器设备

检测类别	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
	铬	《全国土壤污染状况调查样品分析测试技术规范》国家环保总局 (2006 年) 电感耦合等离子体发射光谱法	5mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱仪 OPTIMA8300-DEMO YQ-A-SY-018
	锌	《全国土壤污染状况调查样品分析测试技术规范》国家环保总局 (2006 年) 电感耦合等离子体发射光谱法	5mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱仪 OPTIMA8300-DEMO YQ-A-SY-018
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、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
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、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

检测类别	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	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
	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
	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	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002
	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	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-2
	总磷	土壤总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011	10mg/kg	可见分光光度计 SP-721（E） YQ-A-SY-001
	硫酸盐	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法 HJ 635-2012	当试样量 50g 时，采用 100mL 水提取，检出限 为 20.0 mg/kg	电子天平 BSA224S YQ-A-SY-019
	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	2.5μg	pH 计 PHSJ-3F YQ-A-SY-005-1

## 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现行有效的环境监测相关技术规范和标准方法，实施检测全过程的质量控制。

2、所有检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进行校验和维护。

3、严格按照国家规定的检测分析方法标准和相应的技术规范进行检测。

4、为确保检测数据的准确、可靠，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样测定、质控样分析、平行样测定、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。详见附表。

6、检测人员经考核合格，持证上岗。

## 六、检测结果

### 1、土壤检测结果-1

单位: mg/kg (注明除外)

监测时间	检测项目	标准限值 (筛选值)	标准限值 (管制值)	1#成品仓库	2#硫酸生产区	3#厂区工艺用水储罐	4#复合肥生产区	5#氨罐区	6#盐酸储罐区	7#二线磷石膏渣库
2020年 7月9日	pH 值 (无量纲)	/	/	7.76	7.61	7.66	7.43	7.64	7.71	7.78
	铬	/	/	70.9	81.3	71.6	87.2	21.1	29.4	37.6
	锌	/	/	76.0	108	64.3	111	66.5	53.9	59.0
	镍	900	2000	49.5	61.6	42.9	73.9	43.6	43.1	41.7
	铜	18000	36000	21.2	27.4	21.0	36.3	17.0	13.7	13.6
	镉	65	172	0.08	0.23	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10
	铅	800	2500	20.0	28.5	23.7	25.7	14.5	14.8	19.6
	砷	60	140	19.9	86.2	27.8	57.7	9.56	8.13	8.48
	汞	38	82	0.041	0.074	0.057	0.114	0.034	0.031	0.049
	总磷	/	/	447	292	228	297	489	359	335
	硫酸盐	/	/	130	180	39	167	54	39	73
氟化物	/	/	318	338	297	412	376	383	264	

备注: 土壤参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地限值, 评价标准由委托方提供。



2、土壤检测结果-2

监测时间	检测项目	标准限值 (筛选值)	标准限值 (管制值)	8#硫磺仓库	9#1号磷石膏 渣场渗滤液收 集池	10#1号磷石膏 渣场上游	11#2号磷石膏 渣场上游	12#2号磷石膏 渣场下游	13#2号磷石膏 渣场新渗滤液 收集池	14#2号磷石膏 渣场老渗滤液 收集池
2020年 7月9日	pH值 (无量纲)	/	/	7.75	7.38	7.23	7.48	7.60	7.47	7.30
	铬	/	/	38.1	77.1	39.5	35.2	91.5	51.4	28.0
	锌	/	/	69.5	116	93.9	104	137	104	87.4
	镍	900	2000	41.8	60.3	46.9	54.5	79.5	53.5	39.4
	铜	18000	36000	18.6	36.8	28.4	31.7	49.3	29.8	23.8
	镉	65	172	0.08	0.19	0.05	0.08	0.18	0.04	0.01
	铅	800	2500	19.0	37.9	24.0	27.9	28.2	23.8	24.3
	砷	60	140	14.6	63.8	50.1	58.8	26.0	8.26	30.9
	汞	38	82	0.073	0.083	0.078	0.047	0.038	0.032	0.036
	总磷	/	/	363	337	238	339	348	507	209
	硫酸盐	/	/	114	617	1.18×10 <sup>3</sup>	600	22	99	72
	氟化物	/	/	302	496	335	264	313	285	246

单位: mg/kg (注明除外)

备注: 土壤参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地限值, 评价标准由委托方提供。

编制人: 蔡彦青  
日期: 2020.8.17

审核人: 李梦莹  
日期: 2020.8.17

签发人: 李梦莹  
日期: 2020.8.17

**附表：质量控制结果**
**附表 1 实验室平行样检测结果一览表**

监测项目	检测结果	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
砷	87.9mg/kg 84.6mg/kg	1.9%	≤10%	合格
汞	0.080mg/kg 0.067mg/kg	8.8%	≤30%	合格
总磷	457mg/kg 437mg/kg	2.2%	≤10%	合格
氟化物	326mg/kg 309mg/kg	2.7%	≤10%	合格

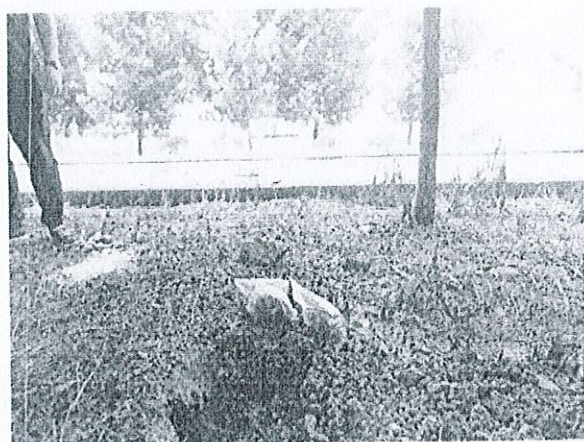
**附表 2 标准样品检测结果一览表**

监测项目	质控样编号	检测结果	标准值	评价
pH 值（无量纲）	202163	9.00	8.99±0.05	合格
铬	GBW07390	74.8mg/kg	76±4mg/kg	合格
锌	GBW07390	88.2mg/kg	86±4mg/kg	合格
铜	GBW07390	33.4mg/kg	32±2mg/kg	合格

**附表 3 曲线中间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
镍	0.500μg/L	0.494μg/L	1.2%	≤10%	合格
镉	1.500μg/L	1.508μg/L	0.5%	≤10%	合格
铅	20.00μg/L	21.22μg/L	6.1%	≤10%	合格

附图：监测现场照片



1#成品仓库



2#硫酸生产区



3#厂区工艺用水储罐



4#复合肥生产区



5#氨罐区



6#盐酸储罐区



7#二线磷石膏渣库



8#硫磺仓库



9#1 号磷石膏渣场渗滤液收集池



10#1 号磷石膏渣场上游



11#2 号磷石膏渣场上游



12#2 号磷石膏渣场下游

附件四



13#2 号磷石膏渣场新渗滤液收集池



14#2 号磷石膏渣场老渗滤液收集池

\*\*\*报告结束\*\*\*