



171312050014

福建省华飞检测技术有限公司



检 测 报 告

委托单位：紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

联 系 人：江芳鹏 18005971080

项目地址：龙岩市上杭县紫金山

委托项目：土壤

报告编号：HFJC-JB-20200923SHZJ-6

地址：福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民园路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话：0597—2217985

网址：<http://fjhfc.com/>

福建省华飞检测技术有限公司

声 明

- 一、 本公司对所有检测工作的独立性不受任何行政干预, 不受任何关系部门领导的影响, 不受任何经济利益的驱动, 在任何时候都能够独立的开展检测工作。
- 二、 始终不渝地维护其诚实的工作态度, 坚持科学、公正、规范、高效的服务宗旨, 坚持杜绝一切损害客户利益不公正行为的发生。
- 三、 工作人员在工作中应坚持原则、秉公办事, 不准营私舞弊。
- 四、 本公司全体员工严格遵守检测工作的保密制度, 不向无关人员提供或泄漏检测的技术资料和数据。
- 五、 本报告未经本公司书面同意, 其它用途均为无效!
- 六、 使用本报告的个人和单位, 未经本公司书面同意不得将本报告内容发表在任何新闻媒体及公开场合。
- 七、 报告无批准、校核、编制人签字无效。报告及复制报告未重新加盖“检测专用章”、“骑缝章”及“CMA 专用章”无效!
- 八、 自送样品的来样检测, 其结果仅对收到的样品负责; 对不可复现的检测项目, 结果仅对检测所代表的时间和空间负责。

上述声明, 请给予监督。

监督电话: 0597—2217985



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 171312050014

名称: 福建省华飞检测技术有限公司

地址: 福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民国路21号A栋第5-7层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由福建省华飞检测技术有限公司承担。

许可使用标志



171312050014

发证日期: 2017年1月22日
有效期至: 2023年1月22日
发证机关: 福建省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

报告说明

项目名称		紫金山金铜矿 2020 年年度环境监测项目	
项目类别	分析项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
土壤	pH	《土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定》 NY/T 1121.2-2006	/
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/T17141-1997	0.01mg/kg
土壤	砷	《土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》 GB/T 17134-1997	0.5mg/kg
土壤	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	1mg/kg
土壤	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T17141-1997	0.1mg/kg
土壤	铬	《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	4mg/kg
土壤	锌	《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	1mg/kg
土壤	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	3mg/kg
土壤	汞	《土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》 GB/T 17136-1997	0.005mg/kg
土壤	阳离子交换量	《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》 NY/T 295-1995	/
土壤	六六六	《土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法》 GB/T 14550-2003	0.80×10^{-4} mg/kg
土壤	滴滴涕	《土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法》 GB/T 14550-2003	4.87×10^{-3} mg/kg
编制	沈依依		校核
批准	陈希明		签发日期
		2020.12.16	

主要仪器设备

序号	仪器名称	仪器编号	检定有效期至
1	PHS-3C 型精密 pH 计	HFJCYQ013	2021 年 02 月 19 日
2	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪	HFJCYQ063	2021 年 02 月 18 日
3	SP-3420A 气相色谱仪	HFJCYQ066	2022 年 03 月 17 日
4	AA320N 原子吸收分光光度计	HFJCYQ023	2021 年 02 月 26 日
5	GA3202 石墨炉原子吸收光谱仪	HFJCYQ057	2021 年 02 月 26 日
6	AS 60/220.R2 十万分之一电子天平	HFJCYQ068	2020 年 12 月 01 日

采样点相关参数

土壤

采样点位	经纬度	采样深度	覆盖层	颜色	湿度	根系分布	其他异物	气味
1#赤水生活水源内林地	116° 24' 28.59" E 25° 12' 13.76" N	0.1m	落叶	灰	潮	少量	无	无
2#大崇背 1 号库旁林地	116° 23' 50.07" E 25° 12' 22.49" N	0.1m	无	黄	潮	无	无	无
3#大崇背尾矿库库尾上游原始林地	116° 23' 9.79" E 25° 12' 22.31" N	0.1m	无	褐	潮	无	无	无
4#矿部生活区东侧林地	116° 22' 30.02" E 25° 11' 4.08" N	0.1m	青苔	黄	潮	少量	无	无
5#220 值勤点林地	116° 22' 19.31" E 25° 11' 33.68" N	0.1m	落叶	褐	潮	少量	无	无
6#赤水至余田坑处理系统沿线灌丛	116° 24' 13.67" E 25° 12' 9.03" N	0.1m	落叶	褐	潮	少量	无	无
7#大崇背 452 边坡灌丛	116° 23' 10.56" E 25° 12' 10.50" N	0.1m	落叶	黄	潮	少量	无	无
8#220 在线监测点后边坡灌丛	116° 22' 22.74" E 25° 11' 31.94" N	0.1m	无	黄	潮	少量	无	无
9#麒麟殿区域原始林地	116° 23' 30.46" E 25° 11' 6.25" N	0.1m	落叶	黄	潮	少量	无	无
10#哑坑 3 万方处理系统至铜三厂精矿浓密机区域林地	116° 22' 45.62" E 25° 10' 51.54" N	0.1m	草	黄	潮	少量	无	无
11#金子湖拦水坝内侧原始林地	116° 23' 7.07" E 25° 10' 27.99" N	0.1m	落叶	褐	潮	少量	无	无

采样点相关参数

土壤

采样点位	经纬度	采样深度	覆盖层	颜色	湿度	根系分布	其他异物	气味
12#一天门燕子洞恢复边坡灌丛	116° 24' 29.96" E 25° 10' 32.18" N	0.1m	草	黄	潮	少量	无	无
13#迳美村林地	116° 24' 41.43" E 25° 9' 44.00" N	0.1m	落叶	褐	潮	少量	无	无
14#铜采大楼后 A 块道路	116° 24' 35.98" E 25° 10' 16.59" N	0.1m	落叶	黄	潮	少量	无	无
15#三清亭区域原始林地	116° 23' 29.60" E 25° 9' 37.71" N	0.1m	青苔	黄	干	少量	无	无
16#铜二厂膏体浓密机上方恢复场地	116° 23' 43.71" E 25° 9' 56.78" N	0.1m	草	褐	潮	少量	无	无
17#项目矿区南侧一天门区域林地	116° 24' 28.63" E 25° 10' 29.25" N	0.1m	草	黄	潮	少量	无	无
18#新屋下排污口上游 1000m 处农田	116° 22' 22.39" E 25° 11' 46.85" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无
19#龙潭村附近农田	116° 22' 59.07" E 25° 9' 54.89" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无
20#碧田村附近农田	116° 22' 49.13" E 25° 9' 22.5" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无
21#涧头坝附近农田	116° 21' 31.48" E 25° 8' 6.89" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无
22#汀江接旧县河处上游 500m 处农田	116° 22' 39.18" E 25° 5' 33.76" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无
23#旧县河入汀江上游 1000m 处农田	116° 21' 29.75" E 25° 8' 5.39" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无
24#汀江接旧县河处下游 2000m 处农田	116° 25' 58.39" E 25° 4' 9.9" N	0.1m	植被	灰	潮	中量	无	无

检测结果

表 1 土壤

采样日期		2020 年 09 月 23 日					分析日期			2020 年 09 月 23 日-10 月 15 日				
检测点位	pH	镉	砷	铜	铅	铬	锌	镍	汞	六六六	滴滴涕	阳离子交 换量		
	无量纲	mg/kg										cmol/kg		
1#赤水生活水源内 林地	5.11	0.07	6.3	30	51.1	73	41	28	0.034	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	8.68		
2#大寨背 1 号库旁 林地	4.82	0.18	13.5	62	56	57	64	19	0.055	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	12.3		
3#大寨背尾矿库库 尾上游原始林地	5.18	0.25	6.7	37	34.5	94	66	45	0.037	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	7.69		
6#赤水至余田坑处 理系统沿线灌丛	4.46	0.16	29.3	32	120	70	89	19	0.036	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	16.0		
7#大寨背 452 边坡 灌丛	5.22	0.03	6.8	9	16.3	37	33	13	0.044	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	11.2		
采样日期	2020 年 09 月 24 日					分析日期			2020 年 09 月 24 日-10 月 16 日					
4#矿部生活区东侧 林地	4.64	0.23	10.7	27	40.5	96	37	27	0.039	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	11.0		
5#220 值勤点林地	4.83	0.09	16.1	21	72.7	71	30	17	0.036	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	14.8		
8#220 在线监测点后 方边坡灌丛	5.25	0.38	53.9	38	134	100	38	23	0.040	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	6.41		

备注:检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。

检测结果

表 2 土壤

采样日期		2020 年 09 月 24 日					分析日期			2020 年 09 月 24 日-10 月 16 日				
检测点位	pH	镉	砷	铜	铅	铬	锌	镍	汞	六六六	滴滴涕	阳离子交 换量		
	无量纲	mg/kg											cmol/kg	
9#麒麟殿区域原始林地	4.52	0.10	6.52	50	23.4	65	33	22	0.039	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	15.9		
10#哑坑 3 万方处理系统至铜三厂精矿浓密机区域林地	5.28	0.17	7.6	47	56.1	90	59	37	0.024	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	7.72		
11#金子湖拦水坝内侧原始林地	4.83	0.48	9.8	109	148	31	40	4	0.026	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	16.9		
12#一天门燕子洞恢复边坡灌丛	4.90	0.18	12.1	28	82.6	26	36	3	0.085	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	11.2		
13#迳美村林地	5.25	0.17	21.3	46	84	96	72	15	0.087	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	20.5		
14#铜采大楼后 A 块道路	4.82	0.12	8.8	53	93	39	65	10	0.072	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	13.1		
15#三清亭区域原始林地	4.50	0.36	13.7	45	122	33	39	5	0.039	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	15.8		
16#铜二厂膏体浓密机上方恢复场地	5.02	0.01L	13.8	30	51.1	56	27	6	0.062	0.80×10^{-4} L	4.87×10^{-3} L	12.4		

备注:检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。

检测结果

表 3 土壤

采样日期		2020 年 09 月 24 日					分析日期			2020 年 09 月 24 日-10 月 16 日				
检测 点位	pH	镉	砷	铜	铅	铬	锌	镍	汞	六六六	滴滴涕	阳离子交 换量		
	无量纲	mg/kg											cmol/kg	
17#项目矿区南侧一 天门区域林地	5.13	0.17	17.4	51	72.5	13	30	14	0.037	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	8.05		
18#新屋下排污口上 游 1000m 处农田	4.62	0.23	5.8	35	57.5	73	79	34	0.102	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	11.5		
19#龙潭村附近农田	4.94	0.25	5.9	30	93.9	31	71	8	0.054	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	6.60		
20#碧田村附近农田	4.99	0.24	6.2	40	65.0	75	75	28	0.112	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	14.0		
21#涧头坝附近农田	5.13	0.24	4.8	24	48.9	29	67	8	0.076	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	6.19		
22#汀江接旧县河处 上游 500m 处农田	4.82	0.16	4.8	26	34.6	26	53	8	0.069	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	7.31		
23#旧县河入汀江上 游 1000m 处农田	4.78	0.25	5.7	23	75.2	36	90	12	0.076	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	6.22		
24#汀江接旧县河处 下游 2000m 处农田	4.95	0.24	5.4	26	81.3	40	81	13	0.099	0.80×10 ⁻⁴ L	4.87×10 ⁻³ L	17.1		

备注:检测数值后“L”表示该检测项目的检测结果低于此方法检出限。

附 现场采样图片

1#赤水生活水源内林地 	2#大崇背 1 号库旁林地 	3#大崇背尾矿库库尾上游原始林地 	4#矿部生活区东侧林地 
5#220 值勤点林地 	6#赤水至余田坑处理系统沿线灌丛 	7#大崇背 452 边坡灌丛 	8#220 在线监测点后方边坡灌丛 

附 现场采样图片

9#麒麟殿区域原始林地		10#哑坑 3 万方处理系统至铜三厂精矿浓密机区域林地		11#金子湖拦水坝内侧原始林地		12#一天门燕子洞恢复边坡灌丛	
13#迳美村林地		14#铜采大楼后 A 块道路		15#三清亭区域原始林地		16#铜二厂膏体浓密机上方恢复场地	

续附 现场采样图片

17#项目矿区南侧一天门区域林地		18#新屋下排污口上游 1000m 处 农田		19#龙潭村附近农田		20#碧田村附近农田	
21#涧头坝附近农田		22#汀江接旧县河处上游 500m 处农田		23#旧县河入汀江上游 1000m 处 农田		24#汀江接旧县河处下游 2000m 处农田	

报告结束

