

检测 报 告

报告编号: UTS23020123E

检测类别:	环境检测 (委托检测)
受检单位:	南通爱康金属科技有限公司
检测地址:	如皋市如城镇寿北路 118 号
委托单位:	江苏恒远环境科技有限公司

江苏省优联检测技术服务有限公司

二〇二三年二月十七日

检验检测专用章

声 明

- 一、 本报告无技术服务机构检验检测专用章无效。
- 二、 本检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。由其他机构和单位采集送检的样品，本技术服务机构仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
- 三、 如对本报告中检测结果有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。
- 四、 委托检测，系个人、企业、社会团体、国家机关的自愿性委托检测；定期检测系按照法律法规进行的每年至少一次的检测；监督检测，系按国家有关法规进行的监督性检测；评价检测，根据生产工艺过程和实际操作及工人接触状况，对有职业卫生标准和检测方法的职业病危害因素的浓度或强度进行检测；事故性检测，系对发生职业危害事故时进行的紧急检测；日常检测，系指用人单位根据其工作场所存在的职业病危害因素进行的周期性检测。
- 五、 受检单位应保证提供资料的准确性以及所有检测活动是在真实反映企业正常生产状况条件下进行的，本机构仅对满足该前提下的检测结果负责。
- 六、 任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 七、 本报告未经江苏省优联检测技术服务有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由江苏省优联检测技术服务有限公司加盖检验检测专用章确认。

地 址：中国江苏省苏州市吴中区越溪街道北官渡路 50 号 3 幢

邮政编码：215168

电 话：0512-66358023

电子邮件：services@uts.com.cn

网 址：www.uts.com.cn

受江苏恒远环境科技有限公司委托,我公司于2023年02月07日起对南通爱康金属科技有限公司土壤、地下水进行了检测,检测周期为2023年02月07日~02月17日。

1、受检单位情况

单位名称	南通爱康金属科技有限公司	联系人	赵玉红
检测地址	如皋市如城镇寿北路118号	电话	13511588240

2、检测内容

类别	检测点位	检测项目	样品来源
土壤	见检测结果表	pH值、镍、铝、锡、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	采样
地下水	见检测结果表	pH值、镍、锡、铝	采样

3、分析方法、检测仪器

检测项目名称	检测依据	方法检出限	检测仪器	仪器编号
土壤				
pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	-	pH 计 PHS-3C	E-1-509
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	原子吸收分光光 度计 TAS-990	E-1-792
铝	土壤中金属元素的测定 硝酸消解 /电感耦合等离子发射光谱法 EPA 3050B:1996 和 EPA 6010D:2018	1.0mg/kg	等离子体发射光 谱仪 (ICP-OES) OPTIMA 8300	C-1-084
锡		2.0mg/kg		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 8890	E-1-804
地下水				
pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	水质综合分析仪 AZ-86031	E-1-989
镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.06μg/L	电感耦合等离子 体质谱仪 7800	E-1-805
锡		0.08μg/L		
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	等离子体发射光 谱仪 (ICP-OES) OPTIMA 8300	C-1-084

4、检测结果

样品类别：土壤		采样时间		2023.02.07				
		客户样品名称		T1(0-0.5m)	T1(0-0.5m)-P	T2(0-0.5m)	T3(0-0.5m)	T4(0-0.5m)
		实验室编号						
检测项目	单位	检出限						
pH值	无量纲	/		8.07	8.14	8.10	7.00	7.65
镍	mg/kg	3		41	38	36	27	34
铝	mg/kg	1.0		2.29×10^4	2.53×10^4	1.82×10^4	1.76×10^4	1.46×10^4
锡	mg/kg	2.0		ND	ND	ND	ND	65.1
石油烃								
C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	6		7	6	132	11	22

备注: ND表示样品未检出。

样品类别：土壤		采样时间		2023.02.07					
		客户样品名称		T5(0-0.5m)	T6(0-0.5m)	T7(0-0.5m)	运输空白	全程空白	
		实验室编号							
检测项目	单位	检出限							
pH值	无量纲	/		8.34	8.40	8.76	/	/	UTS23020123E-kb2
镍	mg/kg	3		42	37	30	ND	ND	
铝	mg/kg	1.0		2.16×10^4	3.40×10^3	2.38×10^4	ND	ND	
锡	mg/kg	2.0		ND	138	ND	ND	ND	
石油烃									
C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	6		10	10	10	ND	ND	

备注: ND表示样品未检出。

4、检测结果

样品类别：地 下水		采样时间		2023.02.07							运输空白	全程空白
		客户样品名称		D1	D1-P	D2	D3	D4				
实验室编号			UTS23020123E-									
检测项目	单位	检出限										
pH值	无量纲	/	8	7.8	7.4	7.3	7.2	11	kb3	kb4		
镍	µg/L	0.06	0.85	0.82	1.97	0.06	ND	ND	ND	ND		
锡	µg/L	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	0.054	ND	ND	ND	ND		

备注: ND表示样品未检出。

——正文结束——

编制:

审核:

签发:

签发日期: 2023年02月17日

质 控 报 告

报告编号: UTS23020123E

检测类别: 环境检测 (委托检测)

受检单位: 南通爱康金属科技有限公司

检测地址: 如皋市如城镇寿北路118号

委托单位: 江苏恒远环境科技有限公司

江苏省优联检测技术服务有限公司

二〇二三年二月十七日



声 明

- 一、本报告无技术服务机构检验检测专用章无效。
- 二、本检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。由其他机构和单位采集送检的样品，本技术服务机构仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
- 三、如对本报告中检测结果有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司以书面方提出，逾期不予受理。
- 四、委托检测，系个人、企业、社会团体、国家机关的自愿性委托检测；定期检测系按照法律法规进行的每年至少一次的检测；监督检测，系按国家有关法规进行的监督性检测；评价检测，根据生产工艺过程和实际操作及工人接触状况，对有职业卫生标准和检测方法的职业病危害因素的浓度或强度进行检测；事故性检测，系对发生职业危害事故时进行的紧急检测；日常检测，系指用人单位根据其工作场所存在的职业病危害因素进行的周期性检测。
- 五、受检单位应保证提供资料的准确性以及所有检测活动是在真实反映企业正常生产状况条件下进行的，本机构仅对满足该前提下的检测结果负责。
- 六、任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 七、本报告未经江苏省优联检测技术服务有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由江苏省优联检测技术服务有限公司加盖检验检测专用章确认。

地 址：中国江苏省苏州市吴中区越溪街道北官渡路50号3幢

邮政编码：215168

电 话：0512-66358023

电子邮件：services@uts.com.cn

网 址：www.uts.com.cn

一、平行实验结果

表1 土壤现场分析平行样质控结果表

点位信息	检测项目	单位	质量控制重复样品结果		控制限值 (%)	计算方式	结果评价
			样品结果	计算值 (%)			
T1(0-0.5m)	pH值	无量纲	8.07	0.07个pH单位	0.3个pH单位	绝对允许差值	合格
			8.14				
T1(0-0.5m)	镍	mg/kg	41	3.8	25	相对偏差	合格
			38				
T1(0-0.5m)	铝	mg/kg	2.29×10 ⁴	5.0	20	相对偏差	合格
			2.53×10 ⁴				
T1(0-0.5m)	锡	mg/kg	ND	0	30	相对偏差	合格
			ND				
T1(0-0.5m)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	7	7.7	40	相对偏差	合格
			6				

备注: ND表示样品未检出。

本次针对GB 36600-2018中涉及的污染物项目进行区间判定: 本次土壤样品比对分析结果均小于等于第一类筛选值判定比对结果合格。

一、平行实验结果

表2 土壤实验室分析平行样质控结果表

点位信息	检测项目	单位	质量控制重复样品结果		控制限值 (%)	计算方式	结果评价
			样品结果	计算值 (%)			
T7(0-0.5m)	pH值	无量纲	8.76	0.05个pH单位	0.3个pH单位	绝对允许差值	合格
			8.71				
T2(0-0.5m)	镍	mg/kg	34	6.8	20	相对偏差	合格
			39				
T2(0-0.5m)	铝	mg/kg	1.87×10 ⁴	2.7	20	相对偏差	合格
			1.77×10 ⁴				
T2(0-0.5m)	锡	mg/kg	ND	0	30	相对偏差	合格
			ND				
T7(0-0.5m)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	10	0	25	相对偏差	合格
			10				

备注: ND表示样品未检出。

一、平行实验结果

表3 地下水现场分析平行样质控结果表

检测项目	单位	质量控制重复样品结果			控制限值 (%)	点位信息	计算方式	结果评价
		样品结果	平行样结果	计算值 (%)				
pH值	无量纲	7.8	7.8	0个pH单位	0.1个pH单位	D1	绝对允许差值	合格
镍	µg/L	0.85	0.82	1.8	30	D1	相对偏差	合格
锡	µg/L	ND	ND	0	30	D1	相对偏差	合格
铝	mg/L	ND	ND	0	30	D1	相对偏差	合格

备注: ND表示样品未检出。

本次针对GB/T 14848-2017中涉及的污染物项目进行区间判定: 本次地下水样品比对分析结果均小于等于地下水质量III类标准限值判定比对结果合格。

表4 地下水实验室分析平行样质控结果表

检测项目	单位	质量控制重复样品结果			控制限值 (%)	点位信息	计算方式	结果评价
		样品结果	平行样结果	计算值 (%)				
镍	µg/L	1.96	1.98	0.5	20	D2	相对偏差	合格
锡	µg/L	ND	ND	0	20	D2	相对偏差	合格
铝	mg/L	ND	ND	0	25	D4	相对偏差	合格

备注: ND表示样品未检出。

参照分析方法要求以及 HJ/T 166-2004 《土壤环境监测技术规范》、HJ 164-2020 《地下水环境监测技术规范》的相关要求, 每批次样品分析时, 每个检测项目 (除挥发性有机物外) 均抽取了10%的样品进行了平行双样分析, 通过计算平行样的相对偏差, 考察实验室精密密度。若平行双样测定值 (A,B) 的相对偏差 (RD) 在允许范围内, 则该平行双样的精密密度控制为合格, 否则为不合格。

二、有证物质检测结果

使用标准物质或质控样品：采用标准物质和样品同步测试的方法作为准确度控制手段，每批样品带一个已知浓度的标准物质或质控样品。质控样测试值必须在合格的不确定度的范围。标准物质/质控样品质控结果见表5。

表5 土壤有证物质检测结果表

检测项目	检测值 (mg/kg)	证书值 (mg/kg)	标准物质编号	结果评价
pH值	8.05 (无量纲)	8.04±0.07 (无)	GBW07995	合格
镍	39	38±2	GSS-29	合格
镍	38	38±2	GSS-29	合格

三、空白实验结果

对于土壤、地下水项目，每批样品应采集一个运输空白和一个全程序空白样品。本次项目空白样品分析测试结果均低于方法检出限。

表6 土壤空白样检测结果表

样品类别：土壤				2023.02.07	
				运输空白	全程序空白
实验室编号				UTS23020123E-kb1	UTS23020123E-kb2
检测项目	CAS号	单位	检出限		
镍	7440-02-0	mg/kg	3	ND	ND
铝	7429-90-5	mg/kg	1.0	ND	ND
锡	7440-31-5	mg/kg	2.0	ND	ND
石油烃					
C ₁₀ -C ₄₀	/	mg/kg	6	ND	ND

备注：ND表示样品未检出。

表7 地下水空白样检测结果表

样品类别：地下水				2023.02.07	
				运输空白	全程序空白
实验室编号				UTS23020123E-kb3	UTS23020123E-kb4
检测项目	CAS号	单位	检出限		
镍	7440-02-0	μg/L	0.06	ND	ND
锡	7440-31-5	μg/L	0.08	ND	ND
铝	7429-90-5	mg/L	0.009	ND	ND

备注：ND表示样品未检出。

四、加标检测结果

表8 土壤加标样检测结果表

检测项目	加标方式	点位信息	回收率%	指标控制%	结果评价
铝	空白加标	/	97.5	90~110	合格
锡	空白加标	/	93.3	80~120	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	空白加标	/	77.4	70~120	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	样品加标	T7(0-0.5m)	83.2	50~140	合格

表9 地下水加标检测结果表

检测项目	加标方式	点位信息	回收率%	指标控制%	结果评价
镍	样品加标	D4	97.5	70~130	合格
锡	样品加标	D4	98.1	70~130	合格
铝	样品加标	D2	105	70~120	合格

质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	计算 方式	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质		
				现场平行		平行样		控制值%		空白加标		样品加标						
				平行样 (个)	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%			
				加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%									
土壤	pH值	7	②	1	0.07 个pH单位	0.3 个pH单位	1	0.05 个pH单位	0.3 个pH单位	/	/	/	/	/	/	8.05 (无量纲)	8.04±0.07 (无量纲)	38±2
	镍	7	①	1	3.8	25	1	6.8	20	/	/	/	/	/	/	38		
	铝	7	①③	1	5.0	20	1	2.7	20	1	97.5	90~110	/	/	/	/	/	/
	锡	7	①③	1	0	30	1	0	30	1	93.3	80~120	/	/	/	/	/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	①③	1	7.7	40	1	0	25	1	77.4	70~120	1	83.2	50~140	/	/	/
质控率%				14		14		14		/		/		/				/

备注: ①相对偏差; ②绝对允许差值; ③加标回收率; ④相对相差; ⑤绝对偏差; ⑥相对标准偏差。

质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	计算 方式	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质	
				现场平行		平行样		计算值		控制值		空白加标		样品加标		检测值 (mg/L)	证书值 (mg/L)
				平行样 (个)	计算值 %	控制值 %	平行样 (个)	计算值 %	控制值 %	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%		
地下水	pH值	4	②	1	0 个pH单位	0.1 个pH单位	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	镍	4	①③	1	1.8	30	1	0.5	20	/	/	/	1	97.5	70~130	/	/
	锡	4	①③	1	0	30	1	0	20	/	/	/	1	98.1	70~130	/	/
	铝	4	①③	1	0	30	1	0	25	/	/	/	1	105	70~120	/	/
质控率%				25		25		25		/		/		/		/	

备注: ①相对偏差; ②绝对允许差值; ③加标回收率; ④相对相差; ⑤绝对偏差; ⑥相对标准偏差。

本次南通爱康金属科技有限公司项目在样品采集、样品制备、样品保存、样品检测、数据审核等各个环节上, 为了保证所产生的土壤环境质量监测资料具有代表性、准确性、精密性、可比性和完整性, 江苏省优联检测技术服务有限公司均依据分析要求进行全流程质量控制, 当分析方法没有要求时, 参照HJ/T166-2004《土壤环境监测技术规范》、HJ164-2020《地下水环境监测技术规范》和其他相关标准规定进行的全流程质量控制, 严格执行全过程的质量保证和质量控制工作, 出具结果准确可靠, 质量控制符合要求。

(正文结束)



检 测 报 告

报告编号: UTS23020123E

检测类别:	环境检测 (委托检测)
受检单位:	南通爱康金属科技有限公司
检测地址:	如皋市如城镇寿北路 118 号
委托单位:	江苏恒远环境科技有限公司

江苏省优联检测技术服务有限公司

二〇二三年二月十七日

检验检测专用章

声 明

- 一、 本报告无技术服务机构检验检测专用章无效。
- 二、 本检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。由其他机构和单位采集送检的样品，本技术服务机构仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
- 三、 如对本报告中检测结果有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。
- 四、 委托检测，系个人、企业、社会团体、国家机关的自愿性委托检测；定期检测系按照法律法规进行的每年至少一次的检测；监督检测，系按国家有关法规进行的监督性检测；评价检测，根据生产工艺过程和实际操作及工人接触状况，对有职业卫生标准和检测方法的职业病危害因素的浓度或强度进行检测；事故性检测，系对发生职业危害事故时进行的紧急检测；日常检测，系指用人单位根据其工作场所存在的职业病危害因素进行的周期性检测。
- 五、 受检单位应保证提供资料的准确性以及所有检测活动是在真实反映企业正常生产状况条件下进行的，本机构仅对满足该前提下的检测结果负责。
- 六、 任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 七、 本报告未经江苏省优联检测技术服务有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由江苏省优联检测技术服务有限公司加盖检验检测专用章确认。

地 址：中国江苏省苏州市吴中区越溪街道北官渡路 50 号 3 幢

邮政编码：215168

电 话：0512-66358023

电子邮件：services@uts.com.cn

网 址：www.uts.com.cn

受江苏恒远环境科技有限公司委托,我公司于2023年02月07日起对南通爱康金属科技有限公司土壤、地下水进行了检测,检测周期为2023年02月07日~02月17日。

1、受检单位情况

单位名称	南通爱康金属科技有限公司	联系人	赵玉红
检测地址	如皋市如城镇寿北路118号	电话	13511588240

2、检测内容

类别	检测点位	检测项目	样品来源
土壤	见检测结果表	pH值、镍、铝、锡、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	采样
地下水	见检测结果表	pH值、镍、锡、铝	采样

3、分析方法、检测仪器

检测项目名称	检测依据	方法检出限	检测仪器	仪器编号
土壤				
pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	-	pH 计 PHS-3C	E-1-509
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	原子吸收分光光度计 TAS-990	E-1-792
铝	土壤中金属元素的测定 硝酸消解/电感耦合等离子发射光谱法 EPA 3050B:1996 和 EPA 6010D:2018	1.0mg/kg	等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) OPTIMA 8300	C-1-084
锡		2.0mg/kg		
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 8890	E-1-804
地下水				
pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	水质综合分析仪 AZ-86031	E-1-989
镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.06μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 7800	E-1-805
锡		0.08μg/L		
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) OPTIMA 8300	C-1-084

4、检测结果

样品类别: 土壤	采样时间		2023.02.07						
	客户样品名称		T1(0-0.5m)	T1(0-0.5m)-P	T2(0-0.5m)	T3(0-0.5m)	T4(0-0.5m)		
	检测项目	实验室编号	单位	检出限	UTS23020123E-1	UTS23020123E-A	UTS23020123E-2	UTS23020123E-3	UTS23020123E-4
	pH值		无量纲	/	8.07	8.14	8.10	7.00	7.65
	镍		mg/kg	3	41	38	36	27	34
	铝		mg/kg	1.0	2.29×10^4	2.53×10^4	1.82×10^4	1.76×10^4	1.46×10^4
	锡		mg/kg	2.0	ND	ND	ND	ND	65.1
石油烃									
	C ₁₀ -C ₄₀		mg/kg	6	7	6	132	11	22

备注: ND表示样品未检出。

样品类别: 土壤	采样时间		2023.02.07						
	客户样品名称		T5(0-0.5m)	T6(0-0.5m)	T7(0-0.5m)	运输空白	全程空白		
	检测项目	实验室编号	单位	检出限	UTS23020123E-5	UTS23020123E-6	UTS23020123E-7	UTS23020123E-kb1	UTS23020123E-kb2
	pH值		无量纲	/	8.34	8.40	8.76	/	/
	镍		mg/kg	3	42	37	30	ND	ND
	铝		mg/kg	1.0	2.16×10^4	3.40×10^3	2.38×10^4	ND	ND
	锡		mg/kg	2.0	ND	138	ND	ND	ND
石油烃									
	C ₁₀ -C ₄₀		mg/kg	6	10	10	10	ND	ND

备注: ND表示样品未检出。

4、检测结果

样品类别: 地下水		2023.02.07							
		客户样品名称		D1	D1-P	D2	D3	D4	运输空白
实验室编号		UTS23020123E-							
检测项目	单位	检出限							
pH值	无量纲	/	8	X	9	10	11	kb3	kb4
镍	µg/L	0.06	7.8	7.8	7.4	7.3	7.2	/	/
锡	µg/L	0.08	0.85	0.82	1.97	0.06	ND	ND	ND
铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	0.054	ND	ND

备注: ND表示样品未检出。

——正文结束——

编制:  审核: 

签发:

签发日期: 2023年02月17日



质 控 报 告

报告编号: UTS23020123E

检测类别: 环境检测 (委托检测)

受检单位: 南通爱康金属科技有限公司

检测地址: 如皋市如城镇寿北路118号

委托单位: 江苏恒远环境科技有限公司

江苏省优联检测技术有限公司

二〇二三年二月十七日

检验检测专用章

声 明

- 一、本报告无技术服务机构检验检测专用章无效。
- 二、本检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。由其他机构和单位采集送检的样品，本技术服务机构仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
- 三、如对本报告中检测结果有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司以书面方提出，逾期不予受理。
- 四、委托检测，系个人、企业、社会团体、国家机关的自愿性委托检测；定期检测系按照法律法规进行的每年至少一次的检测；监督检测，系按国家有关法规进行的监督性检测；评价检测，根据生产工艺过程和实际操作及工人接触状况，对有职业卫生标准和检测方法的职业病危害因素的浓度或强度进行检测；事故性检测，系对发生职业危害事故时进行的紧急检测；日常检测，系指用人单位根据其工作场所存在的职业病危害因素进行的周期性检测。
- 五、受检单位应保证提供资料的准确性以及所有检测活动是在真实反映企业正常生产状况条件下进行的，本机构仅对满足该前提下的检测结果负责。
- 六、任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 七、本报告未经江苏省优联检测技术服务有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由江苏省优联检测技术服务有限公司加盖检验检测专用章确认。

地 址：中国江苏省苏州市吴中区越溪街道北官渡路50号3幢

邮政编码：215168

电 话：0512-66358023

电子邮件：services@uts.com.cn

网 址：www.uts.com.cn

一、平行实验结果

表2 土壤实验室分析平行样质控结果表

点位信息	检测项目	单位	质量控制重复样品结果		控制限值 (%)	计算方式	结果评价
			样品结果	计算值 (%)			
T7(0-0.5m)	pH值	无量纲	8.76	0.05个pH单位	0.3个pH单位	绝对允许差值	合格
			8.71				
T2(0-0.5m)	镍	mg/kg	34	6.8	20	相对偏差	合格
			39				
T2(0-0.5m)	铝	mg/kg	1.87×10 ⁴	2.7	20	相对偏差	合格
			1.77×10 ⁴				
T2(0-0.5m)	锡	mg/kg	ND	0	30	相对偏差	合格
			ND				
T7(0-0.5m)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	10	0	25	相对偏差	合格
			10				

备注: ND表示样品未检出。

一、平行实验结果

表3 地下水现场分析平行样质控结果表

检测项目	单位	质量控制重复样品结果			控制限值 (%)	点位信息	计算方式	结果评价
		样品结果	平行样结果	计算值 (%)				
pH值	无量纲	7.8	7.8	0个pH单位	0.1个pH单位	D1	绝对允许差值	合格
镍	µg/L	0.85	0.82	1.8	30	D1	相对偏差	合格
锡	µg/L	ND	ND	0	30	D1	相对偏差	合格
铝	mg/L	ND	ND	0	30	D1	相对偏差	合格

备注: ND表示样品未检出。

本次针对GB/T 14848-2017中涉及的污染物项目进行区间判定: 本次地下水样品比对分析结果均小于等于地下水质量III类标准限值判定比对结果合格。

表4 地下水实验室分析平行样质控结果表

检测项目	单位	质量控制重复样品结果			控制限值 (%)	点位信息	计算方式	结果评价
		样品结果	平行样结果	计算值 (%)				
镍	µg/L	1.96	1.98	0.5	20	D2	相对偏差	合格
锡	µg/L	ND	ND	0	20	D2	相对偏差	合格
铝	mg/L	ND	ND	0	25	D4	相对偏差	合格

备注: ND表示样品未检出。

参照分析方法要求以及 HJ/T 166-2004 《土壤环境监测技术规范》、HJ 164-2020 《地下水环境监测技术规范》的相关要求, 每批次样品分析时, 每个检测项目 (除挥发性有机物外) 均抽取了10%的样品进行了平行双样分析, 通过计算平行样的相对偏差, 考察实验室精密度。若平行双样测定值 (A,B) 的相对偏差 (RD) 在允许范围内, 则该平行双样的精密度控制为合格, 否则为不合格。

二、有证物质检测结果

使用标准物质或质控样品: 采用标准物质和样品同步测试的方法作为准确度控制手段, 每批样品带一个已知浓度的标准物质或质控样品。质控样测试值必须在合格的不确定度的范围。标准物质/质控样品质控结果见表5。

表5 土壤有证物质检测结果表

检测项目	检测值 (mg/kg)	证书值 (mg/kg)	标准物质编号	结果评价
pH值	8.05 (无量纲)	8.04±0.07 (无)	GBW07995	合格
镍	39	38±2	GSS-29	合格
镍	38	38±2	GSS-29	合格

三、空白实验结果

对于土壤、地下水项目, 每批样品应采集一个运输空白和一个全程序空白样品。本次项目空白样品分析测试结果均低于方法检出限。

表6 土壤空白样检测结果表

样品类别: 土壤				2023.02.07	
				运输空白	全程序空白
实验室编号				UTS23020123E-kb1	UTS23020123E-kb2
检测项目	CAS号	单位	检出限		
镍	7440-02-0	mg/kg	3	ND	ND
铝	7429-90-5	mg/kg	1.0	ND	ND
锡	7440-31-5	mg/kg	2.0	ND	ND
石油烃					
C ₁₀ -C ₄₀	/	mg/kg	6	ND	ND

备注: ND表示样品未检出。

表7 地下水空白样检测结果表

样品类别: 地下水				2023.02.07	
				运输空白	全程序空白
实验室编号				UTS23020123E-kb3	UTS23020123E-kb4
检测项目	CAS号	单位	检出限		
镍	7440-02-0	μg/L	0.06	ND	ND
锡	7440-31-5	μg/L	0.08	ND	ND
铝	7429-90-5	mg/L	0.009	ND	ND

备注: ND表示样品未检出。

四、加标检测结果

表8 土壤加标样检测结果表

检测项目	加标方式	点位信息	回收率%	指标控制%	结果评价
铝	空白加标	/	97.5	90~110	合格
锡	空白加标	/	93.3	80~120	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	空白加标	/	77.4	70~120	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	样品加标	T7(0-0.5m)	83.2	50~140	合格

表9 地下水加标检测结果表

检测项目	加标方式	点位信息	回收率%	指标控制%	结果评价
镍	样品加标	D4	97.5	70~130	合格
锡	样品加标	D4	98.1	70~130	合格
铝	样品加标	D2	105	70~120	合格

质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	计算 方式	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质		
				现场平行		平行样		控制值%	平行样 (个)	计算值%	控制值%	空白加标		样品加标				
				平行样 (个)	计算值%	控制值%	加标样 (个)					回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%		
				平行样 (个)	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%						
土壤	pH值	7	②	1	0.07 个pH单位	0.3 个pH单位	1	0.05 个pH单位	0.3 个pH单位	/	/	/	/	/	/	8.05 (无量纲)	8.04±0.07 (无量纲)	38±2
	镍	7	①	1	3.8	25	1	6.8	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	铝	7	①③	1	5.0	20	1	2.7	20	1	97.5	90~110	/	/	/	/	/	/
	锡	7	①③	1	0	30	1	0	30	1	93.3	80~120	/	/	/	/	/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	①③	1	7.7	40	1	0	25	1	77.4	70~120	1	83.2	50~140	/	/	/
质控率%				14		14		14		/		/		/		/		/

备注：①相对偏差；②绝对允许差值；③加标回收率；④相对相差；⑤绝对偏差；⑥相对标准偏差。

质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	计算 方式	平行样				实验室平行				空白加标				加标回收率				有证物质	
				现场平行		控制值		平行样 (个)		计算值 %		控制值 %		加标样 (个)		回收率 范围%		指标 控制%		检测值 (mg/L)	证书值 (mg/L)
				平行样 (个)	计算值 %	控制值 %	个pH单位	平行样 (个)	计算值 %	控制值 %	平行样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%	加标样 (个)	回收率 范围%	指标 控制%		
地下水	pH值	4	②	1	0 个pH单位	0.1 个pH单位		1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	镍	4	①③	1	1.8	30		1	0.5	20	/	/	/	1	97.5	70-130	1	97.5	70-130	/	/
	锡	4	①③	1	0	30		1	0	20	/	/	/	1	98.1	70-130	1	98.1	70-130	/	/
	铝	4	①③	1	0	30		1	0	25	/	/	/	1	105	70-120	1	105	70-120	/	/
质控率%				25		25		25		25		/		/		/		/		/	

备注: ①相对偏差; ②绝对允许差值; ③加标回收率; ④相对相差; ⑤绝对偏差; ⑥相对标准偏差。

本次南通爱康金属科技有限公司项目在样品采集、样品保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上, 为了保证所产生的土壤环境质量监测资料具有代表性、准确性、精密性、可比性和完整性, 江苏省优联检测技术服务有限公司均依据分析流程质量控制, 当分析方法没有要求时, 参照HJ/T166-2004《土壤环境监测技术规范》、HJ164-2020《地下水环境监测技术规范》和其他相关标准规定进行的全流程质量控制, 严格执行全过程的质量保证和质量控制工作, 出具结果准确可靠, 质量控制符合要求。

(正文结束)

