



202412341418

正本

监测报告

报告编号: LJY22410K01

项目名称: 科之杰新材料集团(贵州)有限公司土壤和地下水
自行监测

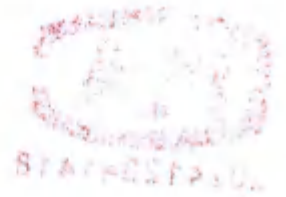
委托单位: 科之杰新材料集团(贵州)有限公司

检测类别: 委托监测


报告日期: 二〇二二年十二月五日

贵州亮钨源环保科技有限公司





声明

- 1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责；由本公司采样的，本报告仅对采样时段样品负责。
- 2.本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和  章无效。
- 3.本报告无审核人、签发人签字无效。
- 4.本报告出具的数据有涂改或缺页无效。
- 5.未经本公司书面批准，不得复制本公司检验检测报告。
- 6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于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。

单位名称：贵州亮钜源环保科技有限公司

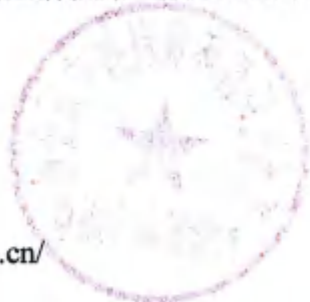
地 址：贵州省贵阳市花溪区清溪路（航空工业园红阳机械厂理化楼）

电 话：0851-83609068

邮 箱：l jy@l jy66.com

网 址：<http://www.gzljyhb.cn/>

邮 编：550025





项目名称：科之杰新材料集团（贵州）有限公司土壤和地下水自行监测

委托单位：科之杰新材料集团（贵州）有限公司

采样人员：朱星、吕亚娟

分析人员：钱冬、王海艳、张小远

报告编制：袁凤

报告审核：

报告签发：

报告签发日期：



Vertical red stamp on the right edge of the page, partially visible.

一、监测任务

受科之杰新材料集团（贵州）有限公司委托，贵州亮钜源环保科技有限公司于 2022 年 11 月 14 日对科之杰新材料集团（贵州）有限公司土壤和地下水自行监测项目进行监测。根据现场监测和实验分析结果编制本报告。

二、监测依据

2.1 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）。

三、监测布点、监测频次及监测项目

3.1 土壤监测布点、监测频次及监测项目

土壤监测布点、监测频次及监测项目见表 3-1。

表 3-1 土壤监测布点、监测频次及监测项目

类别	监测点位	监测项目	监测时间及频次
土壤	T1 1 号车间西侧	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（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、顺式-1,2 二氯乙烯、反式-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,对-二甲苯、邻-二甲苯）、半挥发性有机物*	2022.11.14 1 次/天, 监测 1 天
	T2 2 号车间西侧		
	T3 2 号车间南侧		
	T4 危废暂存间北侧		
	T5 1 号车间东侧		
	T6 2 号车间东侧		
	T7 5 号仓库南侧		
	T8 锅炉储油罐西侧		

备注：土壤样品采集后，半挥发性有机物*分包于贵州双鑫环保技术有限公司，资质证书号：182412341039；检测报告编号：SXHB20220051K05。

四、检测分析方法及使用仪器

检测分析方法见表 4-1, 主要使用仪器见表 4-2。

表 4-1 检测分析方法

类别	检测项目	分析及来源	检出限
土壤	采样	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)	/
	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)	1.3μg/kg
	氯仿		1.1μg/kg
	氯甲烷		1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg
	顺式-1,2 二氯乙烯		1.3μg/kg
	反式-1,2 二氯乙烯		1.4μg/kg
	二氯甲烷		1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
	四氯乙烯		1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg
	三氯乙烯		1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg
	氯乙烯		1.0μg/kg
	苯		1.9μg/kg
	氯苯		1.2μg/kg
	1,2-二氯苯		1.5μg/kg
	1,4-二氯苯		1.5μg/kg
	乙苯		1.2μg/kg
	苯乙烯		1.1μg/kg
	甲苯		1.3μg/kg
	间,对-二甲苯		1.2μg/kg
邻-二甲苯	1.2μg/kg		

续表 4-1 检测分析方法

类别	检测项目	分析及来源	检出限
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
	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
	铅		10mg/kg
	镍		3mg/kg
	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
	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
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ 1082-2019)	0.5mg/kg

表 4-2 主要使用仪器及编号

序号	仪器名称	型号/规格	仪器编号
1	气相色谱质谱仪	GCMS-QP2010 SE/SE+GC-2010PLus	LJY-JC-123
2	原子吸收分光光度计	GGX-830	LJY-JC-061
3	原子荧光光度计	AFS-8520	LJY-JC-013

五、质量控制与质量保证

本次监测均严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)及贵州亮钜源环保科技有限公司《质量手册》《程序文件》中有关规定执行,实施全程序质量控制。监测人员和分析人员经考核并持有合格证书,所有监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内,所有监测数据严格实行三级审核制度。

5.1 土壤监测质量控制

土壤监测均符合国家有关标准或技术要求,采样和分析过程严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)进行,质控方法和质控数量见表 5-1,质控报告见表 5-2。

表 5-1 质控方法和质控数量表

类别	检测项目	样品数量	样品性状	质控措施
土壤	镉	8 瓶	固态	实验平行+1、质控+1
	铜			现场平行+2、质控+1
	铅			实验平行+1、质控+1
	镍			实验平行+2、质控+1
	汞			质控+1
	砷			质控+1
	六价铬			实验平行+1
	挥发性有机物(27 项)	8 瓶		实验平行+1、全程序空白+1、运输空白+1

表 5-2 质控报告

平行样质控

样品类型	样品编号	检测项目	单位	样品浓度	平行样浓度	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	是否合格
土壤	T111408a01	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0	10	是
	T111401a01	镉	mg/kg	0.05	0.05	0	10	是
	T111407a01	镍	mg/kg	75	76	1.33	10	是
	T111408a01	镍	mg/kg	57	62	8.47	10	是
	T111408a01	铅	mg/kg	58	56	3.51	10	是
	T111407a01	铜	mg/kg	55	58	5.36	10	是
	T111408a01	铜	mg/kg	36	36	0	10	是
	T111408a02	二溴氟甲烷 (替代物)	µg/L	1.3	1.3	0	<25	是
		甲苯-D8 (替代物)	µg/L	1.0	1.1	10	<25	是
		4-溴氟苯 (替代物)	µg/L	1.3	1.3	0	<25	是

标准样质控

样品类型	质控编号	检测项目	单位	浓度	标准值及不确定度	是否合格
土壤	LJY-ZKY-145	砷	mg/kg	11.8	12.7±1.1	是
	LJY-ZKY-145	汞	mg/kg	0.018	0.017±0.003	是
	LJY-ZKY-145	镉	mg/kg	0.15	0.13±0.02	是
	LJY-ZKY-145	镍	mg/kg	31.8	31.5±1.8	是
	LJY-ZKY-145	铅	mg/kg	20	21±2	是
	LJY-ZKY-145	铜	mg/kg	25.2	24.3±1.2	是

续表 5-2 质控报告

空白质控

样品类型	样品编号	检测项目	浓度 (µg/kg)	允许范围	是否合格
土壤	T111401a02KB(全程序) T111401a02KB(运输)	氯甲烷	1.0L	-	-
		氯乙烯	1.0L	-	-
		1,1-二氯乙烯	1.0L	-	-
		二氯甲烷	1.5L	-	-
		反式-1,2 二氯乙烯	1.4L	-	-
		1,1-二氯乙烷	1.2L	-	-
		顺式-1,2 二氯乙烯	1.3L	-	-
		氯仿	1.1L	-	-
		1,1,1-三氯乙烷	1.3L	-	-
		四氯化碳	1.3L	-	-
		苯	1.9L	-	-
		1,2-二氯乙烷	1.3L	-	-
		三氯乙烯	1.2L	-	-
		1,2-二氯丙烷	1.1L	-	-
		甲苯	1.3L	-	-
		1,1,2-三氯乙烷	1.2L	-	-
		四氯乙烯	1.4L	-	-
		氯苯	1.2L	-	-
		1,1,1,2-四氯乙烷	1.2L	-	-
		乙苯	1.2L	-	-
		间,对-二甲苯	1.2L	-	-
		邻-二甲苯	1.2L	-	-
		苯乙烯	1.1L	-	-
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.2L	-	-
		1,2,3-三氯丙烷	1.2L	-	-
		1,4-二氯苯	1.5L	-	-
1,2-二氯苯	1.5L	-	-		

备注: 用“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

六、检测结果

6.1 土壤监测结果, 见表 6-1。

表 6-1 土壤监测结果

检测因子	单位	监测点位/采样深度								参考限值 (mg/kg)	单项判定
		T1 1号车 间西侧	T2 2号车 间西侧	T3 2号车 间南侧	T4 危废 暂存间北 侧	T5 1号车 间东侧	T6 2号车 间东侧	T7 5号仓 库南侧	T8 锅炉 储油罐西 侧		
		0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm		
砷	mg/kg	6.27	10.1	5.98	9.74	6.92	7.04	5.89	5.59	60	满足
镉	mg/kg	0.05	0.05	0.07	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	65	满足
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	满足
铜	mg/kg	22	33	26	29	34	31	56	36	18000	满足
铅	mg/kg	34	62	26	30	28	60	68	57	800	满足
汞	mg/kg	0.309	0.303	0.288	0.323	0.303	0.310	0.312	0.309	38	满足
镍	mg/kg	31	51	37	50	57	43	75	59	900	满足
氯甲烷	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	37	满足
氯乙烯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	0.43	满足
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	66	满足
二氯甲烷	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	616	满足
反式-1,2 二氯乙烯	μg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	54	满足
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	9	满足
顺式-1,2 二氯乙烯	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	596	满足
氯仿	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	0.9	满足

备注: 1、用“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限;

2、参考限值来源于委托方提供的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 中筛选值第二类用地标准限值。

续表 6-1 土壤监测结果

检测因子	单位	监测点位/采样深度								参考限值 (mg/kg)	单项判定
		T1 1号车 间西侧	T2 2号车 间西侧	T3 2号车 间南侧	T4 危废 暂存间北 侧	T5 1号车 间东侧	T6 2号车 间东侧	T7 5号仓 库南侧	T8 锅炉 储油罐西 侧		
		0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm		
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	840	满足
四氯化碳	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	2.8	满足
苯	µg/kg	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	4	满足
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	5	满足
三氯乙烯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	2.8	满足
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	5	满足
甲苯	µg/kg	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1200	满足
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	2.8	满足
四氯乙烯	µg/kg	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	53	满足
氯苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	270	满足
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	10	满足
乙苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	28	满足
间,对-二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	570	满足
邻-二甲苯	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	640	满足
苯乙烯	µg/kg	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1290	满足
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	6.8	满足
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	0.5	满足
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	20	满足
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	560	满足

备注: 1、用“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限;

2、参考限值来源于委托方提供的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1中筛选值第二类用地标准限值。

续表 6-1 土壤监测结果

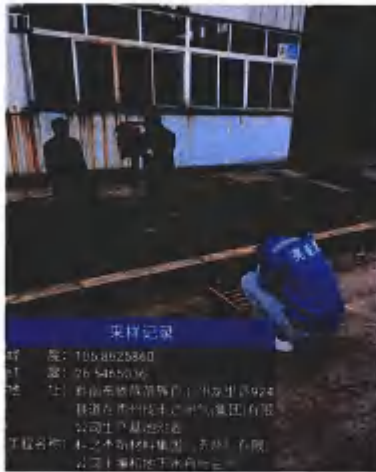
检测因子	单位	监测点位/采样深度								参考限值 (mg/kg)	单项判定
		T1 1号车 间西侧	T2 2号车 间西侧	T3 2号车 间南侧	T4 危废 暂存间北 侧	T5 1号车 间东侧	T6 2号车 间东侧	T7 5号仓 库南侧	T8 锅炉 储油罐西 侧		
		0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm		
2-氯苯酚*	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256	满足
苯胺*	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	260	满足
苯并[a]蒽*	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	满足
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15	满足
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151	满足
苯并[a]芘*	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	满足
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	满足
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	满足
硝基苯*	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76	满足
萘*	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	70	满足
蒾*	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293	满足

备注: 1、用“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限;

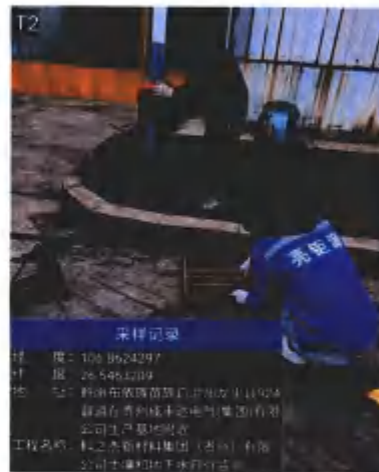
2、参考限值来源于委托方提供的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1中筛选值第二类用地标准限值。



附图:



T1 1号车间西侧



T2 2号车间西侧



T3 2号车间南侧



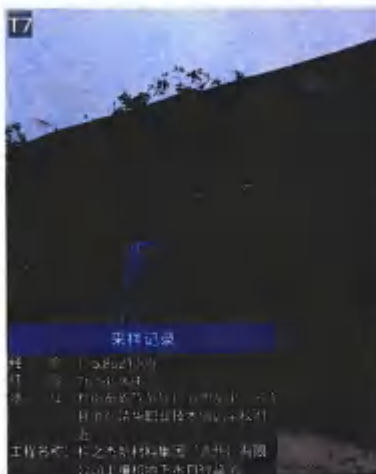
T4 危废暂存间北侧



T5 1号车间东侧



T6 2号车间东侧



T7 5号仓库南侧



T8 锅炉储油罐西侧

【以下空白】