



202412341486

# 检测报告

报告编号: JZLJ200024

项目名称	威宁县天宇锌业有限责任公司地下水、土壤环境质量 例行监测
委托单位	威宁县天宇锌业有限责任公司
受检单位	威宁县天宇锌业有限责任公司
检测类型	委托检测

贵州嘉泽绿境检测技术服务有限公司







# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：202412341486

名称：贵州嘉泽绿境检测技术有限公司

地址：贵州省六盘水市钟山开发区红桥新区红山大道17号闽商科技产业园3号楼B区2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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州嘉泽绿境检测技术有限公司承担。

许可使用标志



202412341486

发证日期：2020年09月15日

有效期至：2026年09月14日

发证机关：




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

- 1、本报告无本公司检测专用章、章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编写、审核、批准（签发）签字无效。
- 3、本报告出具的数据涂改或是缺页无效，未经我公司批准，不得复制（全文复制除外）报告，复印件需重新加盖本公司检测专用章或公章，否则无效。
- 4、由委托方送检样品，本报告仅对来样结果负责，不对样品来源负责。
- 5、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。
- 6、未经本公司允许，本报告不得用于广告宣传或其他商业活动，违者必究。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 8、本报告涉及的检测样品余样按本公司样品管理规定处置，如客户有合理要求的可根据客户要求进行处理。
- 9、本报告附件的项目不在资质认定范围内，数据不具有对社会的证明作用，仅供参考。

公司名称：贵州嘉泽绿境检测技术服务有限公司

地 址：贵州省六盘水市钟山开发区红桥新区红山大道 17 号  
商科技产业园 3 号楼 B 区 2 层

电 话：19117868989

邮 编：553000



项目名称：威宁县天宇锌业有限责任公司地下水、土壤环境质量例行监测

项目编号：J200024

分析人员：李雨蝶、廖国江、刘佳雯、方德动、卢贵艳、郑兴琼、李勇

采样人员：黄雍毅、李强

编写：白明侠

签字：白明侠

审核人：邹友

签字：邹友

批准人：杨雄

签字：杨雄

签发日期：2020年10月30日





## 一、项目基本情况

表 1 项目基本情况

委托单位	威宁县天宇锌业有限责任公司		
地 址	贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县二塘镇梅花村		
联系人	邓厂长		
联系电话	13984551338		
监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
地下水	现工程北侧 20m 处	pH 值、氨氮、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、锌、铅、镉、汞、砷、六价铬	监测一天，每天一次。
	技改新增场地区域西侧 42m 处		
	项目区原场地东南侧 80m 处		
土壤	占地范围内原料堆场	pH 值、锌、铅、镉、汞、砷、铬、质地、阳离子交换量、容重	采样 1 次
	项目区厂界外东南侧 70m 处		
	项目区厂界外西北侧 40m 处		

## 二、样品信息

表 2 样品信息

样品来源	本单位采样				
样品名称	样品编号	样品性状	样品规格、数量	检测项目	备注
地下水	J200024U1-101 J200024U2-101 J200024U3-101	液体、保存完好、标识清晰	500ml 棕色玻璃瓶、3 瓶	高锰酸盐指数	/
		液体、保存完好、标识清晰	250ml 玻璃瓶、3 瓶	六价铬	/
		液体、保存完好、标识清晰	500ml 聚乙烯瓶、3 瓶	氨氮	/
		液体、保存完好、标识清晰	500ml 聚乙烯瓶、3 瓶	硫酸盐、氯化物	/
		液体、保存完好、标识清晰	500ml 聚乙烯瓶、3 瓶	汞、砷	/
		液体、保存完好、标识清晰	500ml 聚乙烯瓶、3 瓶	锌	/
		液体、保存完好、标识清晰	500ml 聚乙烯瓶、3 瓶	铅、镉	/
土壤	J200024T1-101 J200024T2-101 J200024T3-101 J200024T4-101 J200024T5-101 J200024T6-101 J200024T7-101	固体、保存完好	1000g 布袋、7 袋	铅、镉、锌、铬、砷、汞、pH 值、阳离子交换量	/
	100cm <sup>3</sup> 环刀、7 个		土壤容重	/	



## 三、检测方法（依据）及使用仪器

表 3 检测方法（依据）及使用仪器

类别	检测项目	检测方法（依据）	使用仪器			检出限
			名称	型号	编号	
地下水	pH 值	便携式 pH 计法 水和废水监测分析方法（第四版增补版） 国家环境保护总局 2002 版	笔式 pH 计	SX-620	YQ-036	无量纲
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	0.025mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	酸式滴定管	50.00mL	BL-0584	0.5mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	2mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	棕色酸式滴定管	50mL	BL-0591	2.5mg/L
	锌	水质 锌的测定 双硫脲分光光度法 GB/T 7472-1987	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	5μg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计	SP-3590A A	HB21809 004	0.01mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计	SP-3590A A	HB21809 004	0.001mg/L
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	1μg/L
	砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 7485-1987	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	0.007mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	0.004mg/L
土壤	pH 值	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计	PHS-3E	YQ-043	无量纲
	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	原子吸收分光光度计	SP-3590A A	HB21809 004	1mg/kg
	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	原子吸收分光光度计	SP-3590A A	HB21809 004	0.1mg/kg
	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	原子吸收分光光度计	SP-3590A A	HB21809 004	0.01mg/kg



续表 3 检测方法（依据）及使用仪器

类别	检测项目	检测方法（依据）	使用仪器			检出限
			名称	型号	编号	
土壤	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	原子荧光光度计	AFS-8520	HB21809005	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	原子荧光光度计	AFS-8520	HB21809005	0.01mg/kg
	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	原子吸收分光光度计	SP-3590A A	HB21809004	4mg/kg
	质地	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004	/	/	/	/
	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	可见分光光度计	UV-5000	YQ-060	0.8cmol/kg
	容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电热鼓风干燥箱	BGZ—140	YQ-102	/

#### 四、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 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应技术规范、标准、方法进行；

(2) 样品在监测过程中采取平行样、全程序空白样、实验室空白样、质控样或加标回收等质控措施；

(3) 监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员经培训上岗。

(4) 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，监测数据进行三级审核，确保监测数据的有效性。

## 五、监测结果

表 4.1 地下水

监测点位	监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
现工程北侧 20m 处	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2020.09.26	2020.09.26	J200024U1-101	/
	pH 值 (无量纲)		2020.09.26		7.32
	氨氮 (mg/L)		2020.09.28		0.128
	高锰酸盐指数 (mg/L)		2020.09.26		1.3
	硫酸盐 (mg/L)		2020.09.30		42
	氯化物 (mg/L)		2020.10.12		3.4
	锌 (μg/L)		2020.09.27		5ND
	铅* (mg/L)		/		0.01ND
	镉* (mg/L)		/		0.008
	汞(μg/L)		2020.09.29		1ND
	砷(mg/L)		2020.09.28		0.016
	六价铬(mg/L)		2020.09.25		0.006
技改新增场地区域 西侧 42m 处	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2020.09.26	2020.09.26	J200024U2-101	/
	pH 值 (无量纲)		2020.09.26		7.22
	氨氮 (mg/L)		2020.09.28		0.067
	高锰酸盐指数 (mg/L)		2020.09.26		0.9
	硫酸盐 (mg/L)		2020.09.30		54
	氯化物 (mg/L)		2020.10.12		4.9
	锌 (μg/L)		2020.09.27		5ND
	铅* (mg/L)		/		0.1ND
	镉* (mg/L)		/		0.009
	汞(μg/L)		2020.09.29		1ND
	砷(mg/L)		2020.09.28		0.009
	六价铬(mg/L)		2020.09.25		0.010
项目区原场地东 南侧 80m 处	流量 (m <sup>3</sup> /h)	2020.09.26	2020.09.26	J200024U3-101	/
	pH 值 (无量纲)		2020.09.26		7.19
	氨氮 (mg/L)		2020.09.28		0.049
	高锰酸盐指数 (mg/L)		2020.09.26		1.1
	硫酸盐 (mg/L)		2020.09.30		69
	氯化物 (mg/L)		2020.10.12		4.6
	锌 (μg/L)		2020.09.27		5ND



续表 4.1 地下水

监测点位	监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
项目区原场地东 南侧 80m 处	铅*(mg/L)	2020.09.26	/	J200024U3-101	0.1ND
	镉*(mg/L)		/		0.007
	汞(μg/L)		2020.09.29		1ND
	砷(mg/L)		2020.09.28		0.12
	六价铬(mg/L)		2020.09.25		0.005
备注：1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”，证书编号：192412051240，分包报告编号：HB20200233-WT。 3、U1 井水无溢出，没有测得流量。 4、U2、U3 泉水无溢出，没有测得流量。					

表 4.2.1 土壤 T1

监测点位	占地范围内原料堆场			
监测深度	20(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值（无量纲）	2020.09.26	2020.10.13	J200024T1-101	6.38
锌*（mg/kg）		/	J200024T1-101	101
铅*（mg/kg）		/	J200024T1-101	10.7
镉*（mg/kg）		/	J200024T1-101	0.07
汞*（mg/kg）		/	J200024T1-101	0.0388
砷*（mg/kg）		/	J200024T1-101	8.10
铬*（mg/kg）		/	J200024T1-101	77
质地		2020.09.26	J200024T1-101	砂质壤土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T1-101	0.8ND
氧化还原电位（mv）		2020.09.26	J200024T1-101	393
容量（g/m <sup>3</sup> ）	2020.09.26	J200024T1-101	1.37	
备注：1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”，证书编号：192412051240，分包报告编号：HB20200233-WT。				

表 4.2.2 土壤 T2

监测点位	占地范围内原料堆场			
监测深度	60(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值 (无量纲)	2020.09.26	2020.10.13	J200024T2-101	6.35
锌* (mg/kg)		/	J200024T2-101	88
铅* (mg/kg)		/	J200024T2-101	15.2
镉* (mg/kg)		/	J200024T2-101	0.66
汞* (mg/kg)		/	J200024T2-101	0.0308
砷* (mg/kg)		/	J200024T2-101	2.91
铬* (mg/kg)		/	J200024T2-101	97
质地		2020.09.26	J200024T2-101	粘土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T2-101	0.8ND
氧化还原电位 (mv)		2020.09.26	J200024T2-101	386
容量 (g/m <sup>3</sup> )		2020.09.26	J200024T2-101	1.13

备注：1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。  
2、\*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”，证书编号：192412051240，分包报告编号：HB20200233-WT。

表 4.2.3 土壤 T3

监测点位	占地范围内原料堆场			
监测深度	100(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值 (无量纲)	2020.09.26	2020.10.13	J200024T3-101	4.71
锌* (mg/kg)		/	J200024T3-101	62
铅* (mg/kg)		/	J200024T3-101	8.9
镉* (mg/kg)		/	J200024T3-101	0.05
汞* (mg/kg)		/	J200024T3-101	0.0367
砷* (mg/kg)		/	J200024T3-101	2.85
铬* (mg/kg)		/	J200024T3-101	79
质地		2020.09.26	J200024T3-101	砂质壤土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T3-101	0.8ND
氧化还原电位 (mv)		2020.09.26	J200024T3-101	381
容量 (g/m <sup>3</sup> )		2020.09.26	J200024T3-101	1.42

备注：1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。  
2、\*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”，证书编号：192412051240，分包报告编号：HB20200233-WT。



表 4.2.4 土壤 T4

监测点位	项目区厂界外东南侧 70m 处			
监测深度	20(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值 (无量纲)	2020.09.26	2020.10.13	J200024T4-101	6.09
锌* (mg/kg)		/	J200024T4-101	336
铅* (mg/kg)		/	J200024T4-101	128.1
镉* (mg/kg)		/	J200024T4-101	8.55
汞* (mg/kg)		/	J200024T4-101	0.0262
砷* (mg/kg)		/	J200024T4-101	5.64
铬* (mg/kg)		/	J200024T4-101	108
质地		2020.09.26	J200024T4-101	轻壤土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T4-101	0.08ND
氧化还原电位 (mv)		2020.09.26	J200024T4-101	417
容量 (g/m <sup>3</sup> )		2020.09.26	J200024T4-101	1.08
备注: 1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”,证书编号:192412051240,分包报告编号:HB20200233-WT。				

表 4.2.5 土壤 T5

监测点位	项目区厂界外西北侧 40m 处			
监测深度	20(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值 (无量纲)	2020.09.26	2020.10.13	J200024T5-101	4.79
锌* (mg/kg)		/	J200024T5-101	96
铅* (mg/kg)		/	J200024T5-101	12.3
镉* (mg/kg)		/	J200024T5-101	0.61
汞* (mg/kg)		/	J200024T5-101	0.0136
砷* (mg/kg)		/	J200024T5-101	5.68
铬* (mg/kg)		/	J200024T5-101	99
质地		2020.09.26	J200024T5-101	重壤土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T5-101	0.08ND
氧化还原电位 (mv)		2020.09.26	J200024T5-101	396
容量 (g/m <sup>3</sup> )		2020.09.26	J200024T5-101	1.23
备注: 1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”,证书编号:192412051240,分包报告编号:HB20200233-WT。				



表 4.2.6 土壤 T6

监测点位	项目区厂界外西北侧 40m 处			
监测深度	60(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值 (无量纲)	2020.09.26	2020.10.13	J200024T6-101	5.02
锌* (mg/kg)		/	J200024T6-101	186
铅* (mg/kg)		/	J200024T6-101	25.1
镉* (mg/kg)		/	J200024T6-101	1.59
汞* (mg/kg)		/	J200024T6-101	0.0300
砷* (mg/kg)		/	J200024T6-101	6.21
铬* (mg/kg)		/	J200024T6-101	110
质地		2020.09.26	J200024T6-101	重壤土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T6-101	0.08ND
氧化还原电位 (mv)		2020.09.26	J200024T6-101	384
容量 (g/m <sup>3</sup> )		2020.09.26	J200024T6-101	1.27
备注: 1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”,证书编号:192412051240,分包报告编号:HB20200233-WT。				

表 4.2.7 土壤 T7

监测点位	项目区厂界外西北侧 40m 处			
监测深度	100(cm)			
监测项目	监测日期	分析日期	样品编号	监测结果
pH 值 (无量纲)	2020.09.26	2020.10.13	J200024T7-101	4.95
锌* (mg/kg)		/	J200024T7-101	107
铅* (mg/kg)		/	J200024T7-101	13.4
镉* (mg/kg)		/	J200024T7-101	0.78
汞* (mg/kg)		/	J200024T7-101	0.0204
砷* (mg/kg)		/	J200024T7-101	7.05
铬* (mg/kg)		/	J200024T7-101	111
质地		2020.09.26	J200024T7-101	粘土
阳离子交换量(cmol/kg)		2020.09.30	J200024T7-101	0.8ND
氧化还原电位 (mv)		2020.09.26	J200024T7-101	379
容量 (g/m <sup>3</sup> )		2020.09.26	J200024T7-101	1.15
备注: 1、“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。 2、*项目分包到“贵州环标检测技术服务有限公司”,证书编号:192412051240,分包报告编号:HB20200233-WT。				

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

附件：

# 检测报告

报告编号：JZLJ200024-附件

项目名称	威宁县天宇锌业有限责任公司地下水、土壤环境质量例行监测
委托单位	威宁县天宇锌业有限责任公司
受检单位	威宁县天宇锌业有限责任公司
检测类型	委托检测

贵州嘉泽绿境检测技术有限公司







# 报 告 说 明

- 1、本报告无本公司检测专用章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编写、审核、批准（签发）签字无效。
- 3、本报告出具的数据涂改或是缺页无效，未经我公司批准，不得复制（全文复制除外）报告，复印件需重新加盖本公司检测专用章或公章，否则无效。
- 4、由委托方送检样品，本报告仅对来样结果负责，不对样品来源负责。
- 5、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。
- 6、未经本公司允许，本报告不得用于广告宣传或其他商业活动，违者必究。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 8、本报告涉及的检测样品余样按本公司样品管理规定处置，如客户有合理要求的可根据客户要求进行处理。
- 9、本报告的数据不具有对社会的证明作用，仅供参考。

公司名称：贵州嘉泽绿境检测技术服务有限公司

地 址：贵州省六盘水市钟山开发区红桥新区红山大道 17 号闽商科技产业园 3 号楼 B 区 2 层

电 话：19117868989

邮 编：553000







项目名称：威宁县天宇锌业有限责任公司地下水、土壤环境质量例行监测

项目编号：J200024-附件

分析人员：廖国江、刘佳雯

采样人员：黄雍毅、李强

编写：白明侠

签字：白明侠

审核人：邹友

签字：邹友

批准人：杨雄

签字：杨雄

签发日期：2020年10月30日





### 一、项目基本情况

表 1 项目基本情况

委托单位	威宁县天宇锌业有限责任公司		
地 址	贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县二塘镇梅花村		
联系人	邓厂长		
联系电话	13984551338		
监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
地下水	现工程北侧 20m 处	水位、水层	监测一天，每天一次。
	技改新增场地区域西侧 42m 处		
	项目区原场地东南侧 80m 处		
土壤	占地范围内原料堆场	颜色、结构、砂砾含量、其他 异物、饱和导水率、孔隙度	采样 1 次
	项目区厂界外东南侧 70m		
	项目区厂界外西北侧 40m		

### 二、质量保证及质量控制措施

(1) 样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

(2) 监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员经培训上岗。

(3) 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，监测数据进行三级审核，确保监测数据的有效性。

### 三、监测结果

表 2.1 地下水

监测点位	监测日期	分析日期	监测项目/监测结果	
			水位 (m)	所属水层
现工程北侧 20m 处	2020.09.26	2020.09.26	2398	潜水层
技改新增场地区域西 侧 42m 处			2485	潜水层
项目区原场地东南侧 80m 处			2447	潜水层

表 2.2 土壤

监测项目		监测日期/监测点位/样品编号/检测结果													
		2020.09.26					2020.09.26								
分析日期	占地范围内原料堆场					项目区厂界外东 南侧 70m					项目区厂界外西北侧 40m				
	J200024T1-101	J200024T2-101	J200024T3-101	J200024T4-101	J200024T5-101	J200024T6-101	J200024T7-101	J200024T1-101	J200024T2-101	J200024T3-101	J200024T4-101	J200024T5-101	J200024T6-101	J200024T7-101	
深度 (cm)	20	60	100	20	20	60	100	20	20	20	20	60	100		
颜色	红棕	暗灰	黑色	黑色	浅棕	棕色	黑色	黑色	浅棕	黑色	浅棕	棕色	黑色		
结构	团粒状	棱块状	团粒状	碎屑状	碎屑状	碎屑状	团粒状	碎屑状	碎屑状	碎屑状	碎屑状	碎屑状	团粒状		
砂砾含量 (%)	13	11	8	4	7	6	3	无	无	无	无	无	无		
其他异物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无		
饱和导水率 (cm/s)	5.25×10 <sup>-2</sup>	4.76×10 <sup>-2</sup>	3.96×10 <sup>-2</sup>	5.56×10 <sup>-2</sup>	4.85×10 <sup>-2</sup>	4.39×10 <sup>-2</sup>	4.26×10 <sup>-2</sup>	5.25×10 <sup>-2</sup>	4.76×10 <sup>-2</sup>	5.56×10 <sup>-2</sup>	4.85×10 <sup>-2</sup>	4.39×10 <sup>-2</sup>	4.26×10 <sup>-2</sup>		
孔隙度 (%)	48.3	57.4	46.4	59.2	53.6	52.1	56.6	48.3	57.4	59.2	53.6	52.1	56.6		

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*