

安全检测检验技术服务承诺书

一、在本项目安全检测检验活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全检测检验活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证技术服务活动的客观公正性。

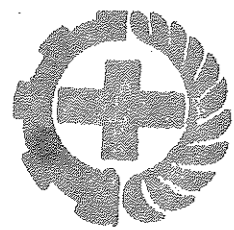
三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全检测检验，确保出具的报告公正、科学和准确。

四、我单位对本项目安全检测检验结果承担法律责任。

江西省矿检安全科技有限公司（公章）

2023年04月12日





金属非金属矿山通风系统 安全检测检验报告

委托单位: 江西永丰县金丰萤石有限公司

受检单位: 江西永丰县金丰萤石有限公司永丰县北坑萤石矿

检测检验类别: 委托检验

检测检验日期: 2023年04月10日

江西省矿检安科技有限公司



声 明

- 1、报告中检测检验数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“江西省矿检安全科技有限公司检测检验专用章”无效。
- 4、复制报告，封面、首页骑缝未重新盖“江西省矿检安全科技有限公司检测检验专用章”无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测检验机构提出，逾期视为认可。

检测检验机构名称：江西省矿检安全科技有限公司

检测检验机构地址：江西省南昌市青云谱区南莲路 503-1 号

邮政编码：330030


电话：0791-85208323

传真：0791-85208323

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	江西永丰县金丰萤石有限公司		
	地址	永丰县石马镇		
设备状态		正常		
检测检验类别	委托检验	检测检验日期	2023.04.10	
检测检验地点	矿区及井下	检测检验周期	1年	
受检单位	江西永丰县金丰萤石有限公司永丰县北坑萤石矿			
检测检验项目	金属非金属地下矿山通风系统			
检测检验依据	GB16423-2020《金属非金属矿山安全规程》 AQ2013.1-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》 AQ2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测》 AQ2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统鉴定指标》			
存在问题及建议	此栏无内容。			
检测检验结论	合格			
检测检验组成员	涂永生 曹伟			
备注	/			

批准:  审核:  主检: 

日期: 2023.04.12 日期: 2023.04.11 日期: 2023.04.12

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

共 13 页 第 2 页

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
红外干湿计	KJ407	$\pm 2.0\% \pm 1$ 个字	T20230300271
数字风速仪	KJ465	$\pm (\text{读数} 2\% + 0.2)$ m/s	E20230100433
钢卷尺	KJ361	2 级	E20230100305
绝缘电阻测试仪	KJ532	$\pm 3\%$	E20220600065
数字接地电阻测试仪	KJ637	$\pm (1\% + 0.01 \Omega)$ $\pm (1.5\% + 0.1 \Omega)$	E20230200019
声级计	KJ640	2 级	C20230200102
振动检测仪	KJ653	优于 $5\% \pm 2$ 个字	M20230300971
智能数字大气压力计	KJ479	大气压力 0.5 级 大气温度 $\pm 2.0^\circ\text{C}$ 空气湿度 $\pm 3\% \text{RH}$	M20230300972
电能综合测试仪	KJ374	± 1.0 级 F.S	E20221100008
手持式激光测距仪	KJ652	分辨率 1mm	L20230300821
数字风速风量计	KJ457	$\pm (\text{指示值的} 5\% + 0.1 \text{m/s})$	M20220601070
智能数字微压计	KJ649	精度: $0.5\% \text{FS}$	M20230300973

本页以下空白

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

共 13 页 第 3 页

检测检验项目及结果

通风系统基本信息						
主通风机台数	1	通风方法	机械通风			
检测环境数据						
温度 (°C)	15.1~21.8	湿度 (%RH)	83.5~94.7	气压 (hPa)	970.3~998.0	
检测检验项目						
序号	检验项目	检验标准	实测结果	单项判定	备注	
1	机械通风系统	应有机械通风系统。	有	合格		
2	通风系统图	应有通风系统图并及时更新。	有	合格		
3	进回风巷、进排风口、作业面、采空区、通风构筑物检查	应有主进风巷并风流畅通；主回风巷不作人行道。	进风巷风流畅通、主回风巷不作人行道	合格		
		进风口没有受到有害物质污染；排出的污风没有对矿区环境造成污染。	进风口没有受到有害物质污染；污风没有对矿区环境造成污染	合格		
		采场、掘进巷道、二次破碎巷道和电耙巷道应利用贯穿风流或局部机械通风；局部机械通风应符合安全技术规范要求。	采场利用贯穿风流通风；掘进巷道进利用局部机械通风	合格		
		应及时密闭采空区。	已密闭	合格		
		通风构筑物应保持完好严密状态。	保持完好严密状态	合格		
4	反风装置	当利用轴流式风机反转反风时，其反风量应达到正常运转时风量的60%以上。	风机反转风量能达到正转风量的60%以上	合格		
5	风量 (m³/s)	总进风量	应满足矿井的需要。	18.72	合格	
		总需风量	应满足矿井的需要。	12.60	合格	
		总排风量	应满足矿井的需要。	20.05	合格	
		有效风量	应满足矿井的需要。	12.64	合格	

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

共 13 页 第 4 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	检验标准	实测结果	单项判定	备注
6	作业面风速合格率 (%)	作业面风速合格率应不小于 65%。	100	合格	
7	风源风质合格率 (%)	风源风质合格率应不小于 90%。	/	合格	
8	矿井有效风量率 (%)	有效风量率 $\geq 60\%$ 。	63.04	合格	
9	风量供需比	风量供需比应为 1.32~1.67。	1.59	合格	
备注:					

本页以下空白

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

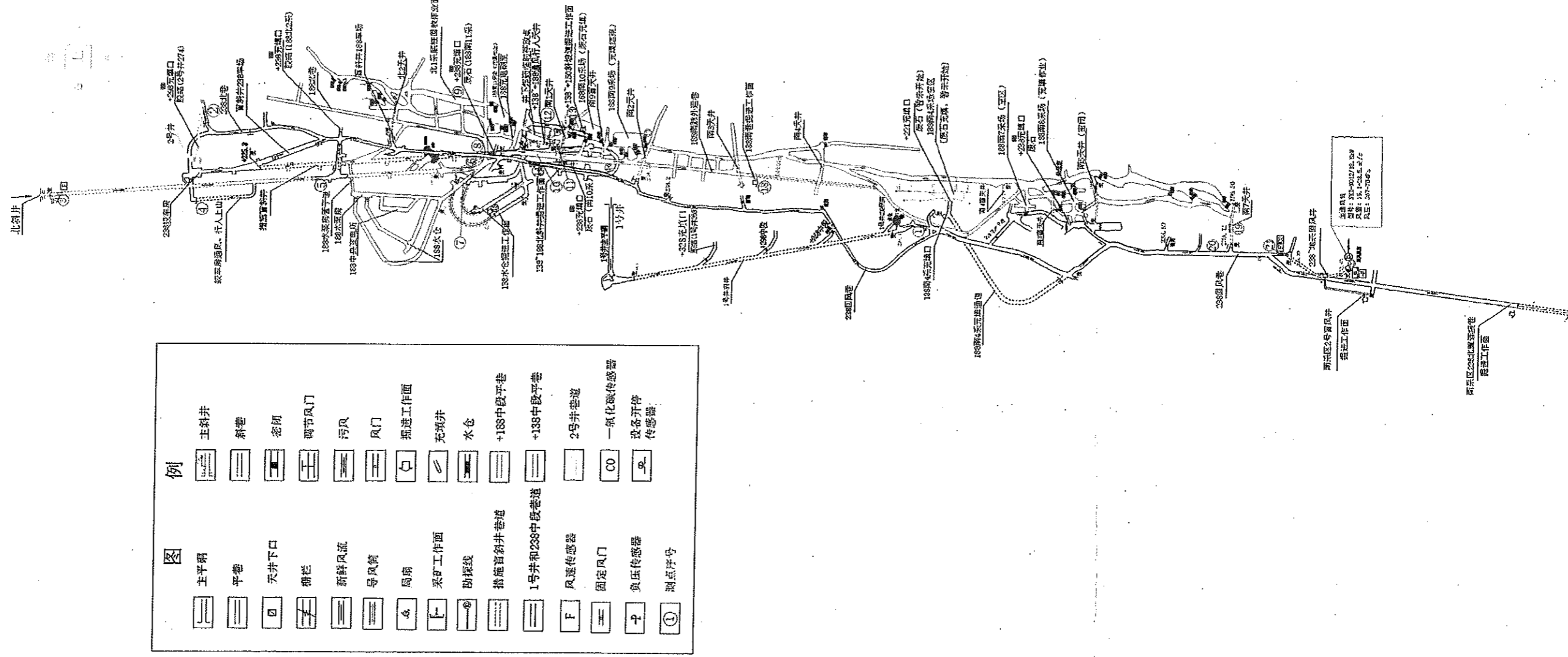
共 13 页 第 5 页

附表一: 通风系统基本情况表

开拓方式	平窿○ 竖井○ 斜井●	井口标高 (m)	+360.481、 +330.284、+344、 +360	作业中段标高 (m)	+188、+138
通风方式	抽出式	通风方法	机械通风	井下最多同时 作业人数(人)	26
进风井口 标高(m)	+360.481、 +330.284、+344	出风井口标高 (m)	+360	主井~回风井 最大风路长(m)	约 1800
主扇台数 (台)	主扇铭牌功率 (kW)	主扇铭牌风量 (m ³ /s)	主扇铭牌风压 (Pa)	局扇台数 (台)	井下内燃设备总功率 (kW)
1	18.5	15.1~28.5	367~704	5	/
通风构筑物类型及现状		有风门等通风构筑物保持完好严密状态			
矿井通 风示意 图	见附图				
备注					

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

江西永丰县金丰萤石有限公司永丰县北坑萤石矿



金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

共 13 页 第 8 页

附表三: 测点断面面积、风速测定统计表(一)

中段名称	测点序号	测定地点	测点断面面积 (m ²)	平均指示风速 (m/s)	校正风速 (m/s)	实际风速 (m/s)	实际风量 (m ³ /s)	标准风量 (m ³ /s)	空气重率 γ (kg/m ³)
+238m 中段	1	1号井入风	6.62	0.27	0.21	0.21	1.39	1.37	1.18
	2	2号井入风	5.33	0.31	0.25	0.25	1.33	1.31	1.18
/	3	+344m 北斜井入风	6.61	2.46	2.42	2.42	16.00	15.60	1.17
+238m 中段	4	北斜井至+238m 绞车房 风门处	5.82	0.32	0.26	0.26	1.51	1.48	1.18
	5	中段吊桥	5.87	0.32	0.26	0.26	1.53	1.49	1.17
+188m 中段	6	井底车场	6.14	2.14	2.10	2.10	12.89	12.68	1.18
	7	水泵房联络巷	5.44	0.34	0.28	0.28	1.52	1.49	1.18
	8	北运输巷	10.59	0.35	0.29	0.29	3.07	3.02	1.18
	9	北1采	/	0.41	0.35	0.35	/	/	/
	10	南运输巷	10.24	0.86	0.81	0.81	8.29	8.15	1.18
+138m 中段	11	+188m 至+138m 天井前	9.81	0.57	0.51	0.51	5.00	4.92	1.18
	12	+138m 至+188m 天井	4.64	1.08	1.03	1.03	4.78	4.70	1.18

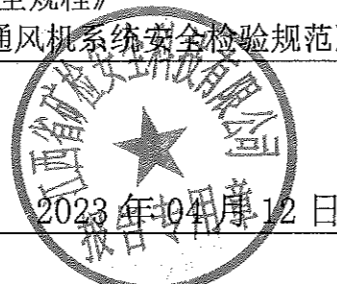
金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

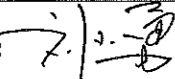
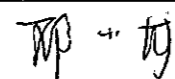
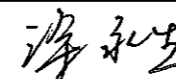
报告编号: AJKJTF20-ZS24-075-2023

共 13 页 第 10 页

主通风机检测检验项目及结果

主通风机基本信息			
检测日期	2023.04.10	检测地点	+360m 通风机房
主通风机名牌参数		电机铭牌参数	
设备名称	矿山节能通风机	电机名称	宽频三相异步电动机
设备型号	FKZ-N012/18.5	电机型号	Y ₂ 3/200L1-6
设备出厂编号	1472	电机出厂编号	ON132
额定风压 (Pa)	367~704	电机容量 (kW)	18.5
额定风量 (m ³ /s)	15.1~28.5	额定电压 (V)	380
轴功率 (kW)	≤18.5	额定电流 (A)	38.6
传动方式	直联	转速 (r/min)	970
出厂日期	2014.07	出厂日期	2022.03
制造厂家	淄博风机厂有限公司	电机制造厂家	六安永泰电机厂
安装日期	/	安装日期	/
检测环境数据			
温度 (°C)	18.4	湿度 (%RH)	89.2
		气压 (hPa)	973.9
检测依据	GB16423-2020《金属非金属矿山安全规程》 AQ2054-2016《金属非金属在用主通风机系统安全检验规范》		
检测结论	合格		
备注			



批准:  审核:  主检: 

日期: 2023.04.12 日期: 2023.04.12 日期: 2023.04.12

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-ZS24-075-2023

共 13 页 第 11 页

主通风机检测检验项目及结果

序号	检验项目	检验标准	实测结果	单项判定	备注
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	KA	合格	
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全。	齐全	合格	
		通风机各连接部位的紧固件应牢固。	牢固	合格	
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机, 其刹车装置应灵活可靠。	/	/	
4	润滑系统	装有润滑系统的主通风机, 其润滑系统应工作正常。	/	/	
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	未见变形或损伤	合格	
6	电动机运行功率(kw)	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	16.74	合格	正转
			13.05		反转
7	接地电阻(Ω)	通风机的电动机接地电阻应不大于4 Ω 。	1.73	合格	
8	绝缘电阻(M Ω)	额定电压380V时, 应不小于0.5M Ω ;	83	合格	
		额定电压660V时, 应不小于1M Ω ;	/	/	
		额定电压6000V时, 应不小于6M Ω 。	/	/	
9	叶片径向间隙值(mm)	通风机叶片与机壳(或保护圈)的单侧间隙值应不小于2.5mm。	最小6	合格	
10	安全保护及设施	通风机应具备使矿井风流反向的反向性能或反风设施。	有反向设施	合格	
		当利用轴流式风机反转反风时, 应有明确标识。	有反转反风标识	合格	
		通风机应具备过流保护。	有过流保护	合格	
11	监测用仪器仪表	主通风机设有监测风压的仪表;	有	合格	
		设有监测风量(或风速)的仪表;	有	合格	
		设有监测电流的仪表;	有	合格	
		设有监测电压的仪表;	有	合格	
		通风机为矿井离心式通风机时, 还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	/	/	

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-ZS24-075-2023

共 13 页 第 12 页

主通风机检测检验项目及结果

序号	检验项目	检验标准	实测结果	单项判定	备注	
12	振动 (mm/s)	刚性支承: $V_{rms} \leq 4.6 \text{mm/s}$ 。	1.8	合格		
		挠性支承: $V_{rms} \leq 7.1 \text{mm/s}$ 。	/	/		
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机, 并有能迅速调换电动机的设施。	有	合格		
14	噪声 (dB(A))	通风机附近作业场所的噪声不应超过 85dB(A)。	/	/		
		大于 85dB(A)时, 需配备个人防护用品;	/	/		
		大于或等于 90dB(A)时, 还应采取降低作业场所噪声的措施。	86.8	/	扩散器出口	
15	轴承温度 (°C) (离心式通风机)	滚动轴承	轴承表面温度不应高于环境温度 40°C。	/	/	
		滑动轴承	进油口油温最高为 43°C,	/	/	
			经过轴承和轴承箱后的油温温升不应超过 28°C,	/	/	
			且轴承出口油温不应超过 71°C。	/	/	
16	效率 (%)	通风机在运行工况下的效率, 按全压计算不应低于 70%。	/	/		
		按静压计算不应低于 60%。	68.70	/		
17	风量(m ³ /s)	应满足矿井的需要和产品使用说明书的规定。	20.05	合格	正转	
			15.19		反转	
18	风压(Pa)	应满足矿井的需要和产品使用说明书的规定。	518	合格	静压	
备注						


本页以下空白

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: AJKJTF20-075-2023

共 13 页 第 13 页

报告意见和解释页

<p>意见与解释</p>	<p>此栏无内容。</p> 
--------------	--

江西永丰县金丰萤石有限公司永丰县北坑萤石矿

反风试验报告

1. 试验目的

为保证矿山安全生产，提高矿井抗灾防火能力，在矿井发生灾变时、尤其是发生火灾事故时，能够迅速使机械通风系统实现矿井风流反向，缩小控制灾害波及范围、使可能受影响的人员能够有充分的时间按避灾路线撤至地面，从而减少和避免因火灾等事故而带来的人员伤亡，确保应急救援工作的顺利进行。

2. 试验依据

《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）

3. 试验时间

2023年4月10日 08:50~11:30

4. 矿山通风系统概况

矿山通风采用侧翼对角机械抽出式通风，新风从主斜井口进入→沿脉运输巷道→采场上风向天井→采场工作面→采场下风向天井→回风巷道→回风井→+360m地面主通风机抽出地表；独头掘进和通风不良的采场采用局扇通风。在回风井井口安装1台FKZ-No12/18.5型矿山节能通风机作主通风机，电机功率18.5kW，风机可反转反风。

5. 试验人员及安排

江西省矿检安全科技有限公司检测组全体人员及矿方安全、通风、机电等相关配合人员。

矿方协调人：刘新生；江西省矿检安全科技有限公司检测组协调人：曹伟。

矿方总指挥：刘新生

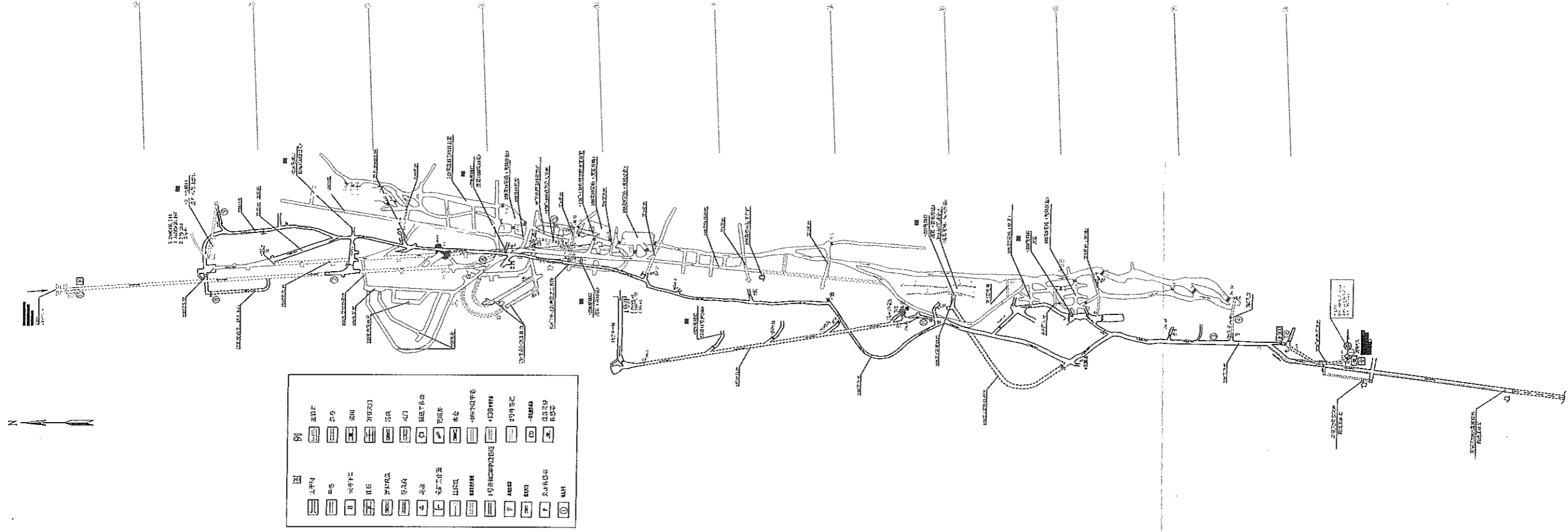
成员：孙光发、潘玉林、刘景峰、余文龙

江西省矿检安全科技有限公司检测组：曹伟 曾广福 邬春辉 涂永生。

6. 测量设备

(1) 数字风量风速计、电能综合测试仪、数字风速仪、红外干湿计、智能数字大气压力计、手持式激光测距仪。

7. 测量范围及测点布置： 见附图



8. 测量结果

8.1 风量测量结果

表 1: 反风试验风速风量测量结果表

中段名称	测点序号	测试地点	断面面积 (m ²)	正风风速 (m/s)	正风量 (m ³ /s)	反风风速 (m/s)	反风量 (m ³ /s)	反风量率 (%)
/	1	+360m 主通风机入风口	1.20	16.71	20.05	12.66	15.19	75.76
+238m 中段	2	总回风巷	4.97	3.92	19.48	2.92	13.72	70.43
	3	+238m 中段回风巷	11.35	1.43	16.23	1.04	11.80	72.70
+138m 中段	4	南 7 天井	4.61	0.69	3.18	0.51	2.35	73.90
	5	+138m 至+188m 天井	4.64	1.03	4.78	0.75	3.48	72.80
+188m 中段	6	井底车场	6.14	2.10	12.89	1.52	9.33	72.38
+238m 中段	7	中段吊桥	5.87	0.26	1.53	0.19	1.12	73.20
	8	北斜井至+238m 绞车房 风门处	5.82	0.26	1.51	0.19	1.10	72.85
	9	2 号井入风	5.33	0.25	1.33	0.17	0.91	68.42
	10	1 号井入风	6.62	0.21	1.39	0.15	0.99	71.22
/	11	+344m 北斜井入风	6.61	2.42	16.00	1.69	11.17	69.81
/	/	/	/	/	/	/	/	/

8.2 矿井风流反向时间（从正转至反转形成反向风流时间）：约 8 分钟。

9. 结论

根据 GB16423-2020《金属非金属矿山安全规程》6.6.3.3 要求，主通风设施应能使矿井风流在 10min 内反向，反风量不小于正常运转时风量的 60%。通过本次反风试验测试，其有关指标均符合规程要求，达到预期效果。

江西省矿检安全科技有限公司（公章）

2023 年 04 月 12 日

