

## 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03月25日



# 江西佰丰实业有限公司永丰县中村乡凤凰坑硅石矿

## 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带来的人员伤亡，确保应急救援工作的顺利进行，受江西佰丰实业有限公司委托，江西省矿检安全科技有限公司组织检测人员对江西佰丰实业有限公司永丰县中村乡凤凰坑硅石矿主通风机及矿井内正、反风的风速、风量等检测。

### 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3月23日 13:00~15:30

### 4. 矿山通风系统概况

矿井采用抽出式通风方式，+600m为采矿中段，采用+600m南平硐进风、+650m北平硐回风。主扇风机布置在+650m北平硐口，选用一台FKZ（K45-4）-No12型矿山节能通风机，其技术参数为：风量：22.5~42.3m<sup>3</sup>/s；全压：804~1542Pa；电机功率：75kW。通风机控制柜设有PLC变频调速，可控制主扇的风速风量大小，风机可反转反风。

### 5. 试验人员及安排

江西省矿检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。

矿方总指挥：朱有明（矿长），成员：李芳松（安全矿长）、钟建平（机电）、吴荣柳（队长）。

江西省矿检安全科技有限公司检测组：邓小龙、刘航宏、李通。

矿检公司协调人：邓小龙，17770089206。

矿方协调人：珠有明，13955904224。

### 6. 1 测量设备

数字风速风量计、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。

### 6.2 主通风机基本信息

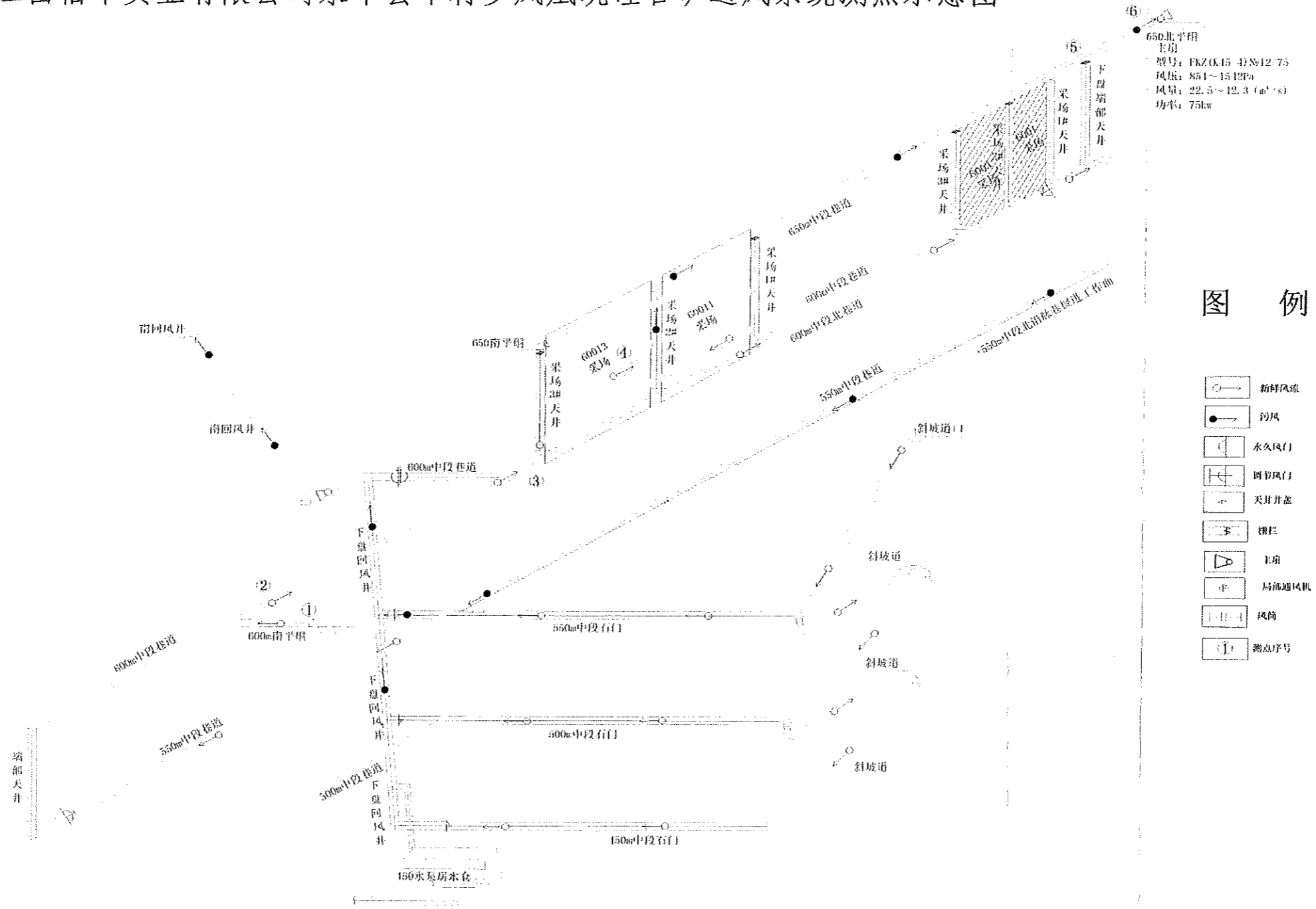
主通风机基本信息			
检测日期	2023.03.23	检测地点	+650m 北回风平硐口
主通风机名牌参数		电机铭牌参数	
设备名称	矿山节能通风机	电机名称	高效率三相异步电动机
设备型号	FKZ(K45-4)-No12	电机型号	YE2-280S-4
设备出厂编号	0553	电机出厂编号	0L5DOY06
额定风压 (Pa)	804~1542	电机容量(kW)	75
额定风量 (m³/s)	22.5-42.3	额定电压(V)	380
轴功率 (kW)	≤75	额定电流(A)	139.3
传动方式	直联	转速(r/min)	1480
出厂日期	2020.07	出厂日期	2020.05
制造厂家	淄博风机厂有限公司	制造厂家	山东众泰防爆电机股份有限公司
安装日期	2020.11	安装日期	2020.11

7. 报告编号: AJKJTF16-ZS19-065-2023

8. 测量范围及测点布置

见附图

江西佰丰实业有限公司永丰县中村乡凤凰坑硅石矿通风系统测点示意图



9. 测量结果  
9.1 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 <sup>2</sup> )	正风风速 (m/s)	正风量 (m <sup>3</sup> /s)	反风风速 (m/s)	反风量 (m <sup>3</sup> /s)	反风量率 (%)
+600m 中段	1	南平硐入口 20 米处	16.45	1.25	20.56	0.85	13.98	68.00
	2	北脉外巷	14.62	1.39	20.32	0.92	13.45	66.19
	3	采场前运输巷道	18.71	0.98	18.33	0.65	12.16	66.34
+650m 中段	4	采场	/	0.47	/	0.28		
	5	北平硐回风巷	14.55	1.49	21.68	0.94	13.68	63.10
以下空白	6	主通风机入风口	1.70	12.85	21.85	8.28	14.08	64.44

### 主通风机反风试验情况

序号	检查项目	检查结果	备注
1	主通风机反风电控装置	正常	
2	主通风机及风硐	正常	
3	扩散器风口	正常	
4	主通风机内外机座紧固件	正常	
5	值班记录	有	
	测试记录:		
6	电流 (A)	(正转) 125.0 (反转) 104.1	
7	电压 (V)	(正转) 364.8 (反转) 368.8	
8	功率因素 (cos φ)	(正转) 0.839 (反转) 0.660	
9	电动机效率 (%)	(正转) 93.16 (反转) 93.17	
10	输入功率 (kW)	(正转) 67.51 (反转) 41.42	
11	输出功率 (kW)	(正转) 62.89 (反转) 38.59	
12	风机正转风量	21.85m <sup>3</sup> /s	
13	风机反转风量	14.08m <sup>3</sup> /s	
14	反转运行效率	64.44%	
15	反转启动时间	<10min	
16	井下风路正风、反风风速测试	反风风量率在 63.1%以上， 效果良好	
备 注	<p>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%。通过本次对 +650m 北平硐口 FKZ(K45-4)-No12 矿山节能通风机反风测试，其有关指标均符合规程要求，且运行良好。</p> <p>2023 年 03 月 23 日测试</p>		

9.2 矿井风流反向时间（从正转至反转形成反向风流时间）：约9分钟。

## 10. 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



江西省矿检安全科技有限公司  
章