报告编号：冀秦 2026-042-TFXT-001

金属非金属矿山通风系统

安全检测检验报告

委 托 单 位：青龙满族自治县安胜矿业有限责任公司

受 检 单 位：青龙满族自治县安胜矿业有限责任公司

设 施 名 称：通风系统

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026 年 07 月 09 日

河北秦安安全科技股份有限公司

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

河北秦安安全科技股份有限公司

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

委托单位	名称	青龙满族自治县安胜矿业有限责任公司		
	地址	河北省秦皇岛市青龙满族自治县大巫岚镇青山口村		
设施名称		通风系统	设施编号	/
主通风机型号		FBCDZ № 25/2×315	安装日期	/
设施状态		在用		
检测检验地点		矿井通风巷道各测点	检测检验日期	2026-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	1 年
受检单位		青龙满族自治县安胜矿业有限责任公司		
检测检验项目		通风系统安全性能检验		
检测检验依据		《金属非金属地下矿山通风技术规范》KA 30-2026		
存在问题及建议		无		
检测检验结论		根据《金属非金属地下矿山通风技术规范》KA 30-2026，对青龙满族自治县安胜矿业有限责任公司的通风系统进行了安全检测检验，本项目共检验 10 项，合格项有 10 项，不合格项有 0 项。 所检项目判定：合格。 （检测检验专用章） 签发日期：2026 年 7 月 29 日		
检测检验组成员		组长：赵坪　　成员：贺嗣秋		
备注		建议下次检测检验日期：2027 年 07 月 09 日之前。 1）基建矿山应每半年对通风系统进行一次检测，生产矿山应每年对通风系统进行一次检测，并根据检测结果及时调整通风系统。 2）新建、改扩建矿山在投产前，应进行通风系统检测。 3）停产超过半年的矿山在复工复产前，应进行通风系统检测。		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2026.7.30　　日期：2026.7.29　　日期：2026.7.9

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

检测检验用主要仪器设备一览表

仪器设备名称	仪器设备唯一性编号	准确度/分辨力	检定/校准证书编号
便携式温湿度计	77	温度：±0.5℃ 湿度：±2%RH	JH2026031111142
通风阻力测试仪	89	温度：±0.4℃ 湿度：±5%RH 绝压：±0.4hPa 差压：±10Pa	25KJ918530577
通风阻力测试仪	90	温度：±0.4℃ 湿度：±5%RH 绝压：±0.4hPa 差压：±10Pa	25KJ918530578
矿用通风机多参数测试仪	91	绝压：±0.04kPa 差压：±10Pa 温度：±0.2℃ 湿度：±3%RH 风速：±0.4m/s 功率：1.5 级	25KJ918530576
自动烟尘气测试仪	110	示数误差：不超过±5.0% 重复性：≤2.0% 响应时间：≤90s 稳定性：1 小时内示数值变化≤5.0%	PX25000650038
激光粉尘仪	104	±10%	JD202508FD1089
皮托管	112	1.00	LLGF26-00053
激光测距仪	79	±2mm	JH2026031111140
湿球黑球温度指数仪	111	±0.5	JH2026021711123
气体检测仪	114	±5%FS	GC263797001

本页以下空白

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
如有侵权，依法追究责任！
严禁复制、盗用、传播。

检测检验项目及结果

一、主通风机设备相关信息

	通风机信息			
东回风井通风机	设备名称	轴流式通风机	规格型号	FBCDZ №25/2×315
	设备编号	1#（D324J039）、2#（D324J040）	安装位置	东回风井井口
	安装型式	抽出式	扇叶直径	2.5 m
	铭牌风压	全压□ 静压□（780~3800）Pa	铭牌风量	（4020~10260）m³/min
	配用功率	2×315 kW	转速	743 r/min
	生产厂家	山西安运风机有限公司	生产日期	2024-02
	I 级、II 级配用电机			
	电机型号	YBF3-400L-8	重量	/
	额定功率	315 kW	额定电流	683.2A
	额定电压	380V	额定转速	743r/min
	功率因数	0.75	电机效率	93.4
	生产厂家	佳木斯电机股份有限公司	生产日期	2024-01
	通风机信息			
西回风井通风机	设备名称	轴流式通风机	规格型号	FBCDZ №25/2×315
	设备编号	3#（D324J124）、4#（D324J122）	安装位置	西回风井井口
	安装型式	抽出式	扇叶直径	2.5 m
	铭牌风压	全压□ 静压□（780~3800）Pa	铭牌风量	（4020~10260）m³/min
	配用功率	2×315 kW	转速	743 r/min
	生产厂家	山西安运风机有限公司	生产日期	2024-02
	I 级、II 级配用电机			
	电机型号	YBF3-400L-8	重量	/
	额定功率	315 kW	额定电流	683.2A
	额定电压	380V	额定转速	743r/min
	功率因数	0.75	电机效率	93.4
	生产厂家	佳木斯电机股份有限公司	生产日期	2024-01

二、受检单位地址及检测环境

受检单位地址	河北省秦皇岛市青龙满族自治县大巫岚镇青山口村		
环境温度	28.8℃	环境湿度	67.3 %RH

本页以下空白

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

三、检测检验项目

序号	检测检验项目名称		计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
1	一般要求	通风系统	——	矿井应建立机械通风系统	符合要求 详见附件	合格	
		加热设施	——	进风井巷空气温度应不低于 2℃;低于 2℃时，应有空气加热设施，但不应采用明火直接加热进入矿井的空气	在专用进风井井口、空车斜坡道和重车斜坡道设置有空气预热设施	合格	
		保温措施	——	严寒地区的提升竖井和作为安全出口的井筒应有保温措施，防止井口及井筒结冰	有保温措施	合格	
		预热或降温	——	符合 4.1.2、4.1.3、4.1.4 规定的，允许利用浅部井巷对进入井下的空气进行预热和降温。有放射性物质的矿山，不应用老硐或老巷预热或降温	不涉及	——	
		进风口环境	——	进入矿井的空气不应受到有毒、有害物质的污染，地表距进风井口、进风平硐口 50m 范围内不应存放油料或其他易燃、易爆材料	符合要求	合格	
		通风网路	——	矿井开拓系统中的所有井巷(主井、副井、平硐、斜坡道、斜井、采区电梯井等)都应纳入矿井通风网路中，并考虑其相应的风路	符合要求	合格	
2	矿井总风量		m^3/min	矿井总风量等于矿井需风量乘以矿井风量备用系数 K_b 后者是考虑到漏风、风量不能完全按需分配和调整不及时等因素（K_b 取值范围应按照 1.20～1.45 选取）	设计矿井总风量： 东回风井：202.13 西回风井：194.29 实测矿井总风量： 东回风井：253.82 西回风井：252.48	合格	
3	矿井通风系统风压		Pa	矿井通风系统风压分布，包括主要进回风井巷阻力分布、机站风压和主要通风路线的风压变化及矿井总阻力	详见附表	合格	
4	风量（风速）合格率		个	风量(风速)合格率为实测风量(风速)符合 4.1.6、4.2.1 规定的需风点数与需风点总数的百分比。它反映通风系统风量分配情况，$\eta_d \geq 65\%$为合格标准	需风点总数： 20	合格	
			个		合格需风点数： 17		
			%		合格率 η_d： 85		

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
5	风源风质合格率	个	风源风质合格率为风源质量符合4.1.2、4.1.4规定的需风点数与需风点总数的百分比。它反映风源的质量及其污染情况。$\eta_z \geq 90\%$为合格标准	需风点总数：20	合格	
		个		合格需风点数：20		
		%		合格率η_z：100		
6	作业场所空气质量合格率	个	作业场所空气质量合格率为作业场所空气质量(O_2、粉尘、CO、NO_2、SO_2、H_2S、NH_3等)符合4.1.2、4.1.3、4.1.4、4.1.5、4.1.6规定的需风点数与需风点总数的百分比。它反映井下作业场所的空气质量状况及通风效果。$\eta_K \geq 60\%$为合格标准	需风点总数：20	合格	
		个		合格需风点数：18		
		%		合格率η_K：90		
7	有效风量率	m^3/min	各工作面实际得到的有效风量总和与矿井实测风量之比的百分数。它反映主要通风机风量的利用程度。$\eta_f \geq 60\%$为合格标准	有效风量总和：422.03	合格	
				矿井实测风量：506.3		
		%		有效风量率η_{fx}：83.4		
8	风机效率	kW	风机效率，为主要通风机的输出功率与输入功率的百分比，它反映主要通风机的工况、性能及其与矿井通风网络的匹配状况。当多台主要通风机并联时，风机效率为其算术平均值。在多级机站通风系统中，风机效率为主要通风机效率的算术平均值。主要通风机在运行工况下的效率η_f按全压计算应不小于70%，按静压计算应不小于60%	输入功率： 1#风机：124.61+43.53 2#风机：120.84+41.20 3#风机：154.74+41.36 4#风机：149.35+43.44	合格	
		%		风机效率η_f： 1#和2#风机： 静压效率：75.93 全压效率：81.05 3#和4#风机： 静压效率：77.22 全压效率：80.08		

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司网上公开专用，他用无效。如有侵权，依法追究责任！严禁复制、盗用、传播。

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
9	风量供需比	m³/s	风量供需比为矿井实测风量与矿井需风量的比值，它反映风量的供需关系。风量供需比的合格标准为 1.20≤β≤1.67	设计矿井需风量： 东回风井：202.13 西回风井：494.29 实测矿井总风量： 东回风井：253.82 西回风井：252.48 风量供需比β： 东回风井：1.26 西回风井：1.30	合格	
10	综合指标	%	通风系统综合指标 C，是风量(风速)合格率、风质合格率、作业环境空气质量合格率、有效风量率、风机效率、风量供需比六项指标的综合反映，用以直观衡量通风系统实施后的综合技术经济效果。计算综合指标的合格标准 C≥72%	综合指标： 89.5	合格	
11	基建矿山通风鉴定指标	——	基建矿山风速(风量)、风源风质、作业场所空气质量合格率应符合 4.1.2、4.1.3、4.1.4 的要求	不涉及	——	
备注	有一项不合格，则检测检验结论判定为不合格。					

不页以下空白

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

附件、通风系统组成

该矿山建立了机械通风系统，通风系统采用集中通风，对角式通风系统，抽出式通风方式。

系统组成：主要由4台主通风机、3条主进风井（巷）、2条主回风井、回风中段、中段回风天井和风门组成。

（1）主通风机：在东、西回风井井口分别并联布置2台型号为FBCDZ №25/2×315的煤矿地面用防爆抽出式对旋轴流通风机。

（2）主进风：专用进风井、空车斜坡道、重车斜坡道。

（3）主回风：东、西回风井；-190m中段为回风中段。

（4）通风构筑物：采用风门调节风流。

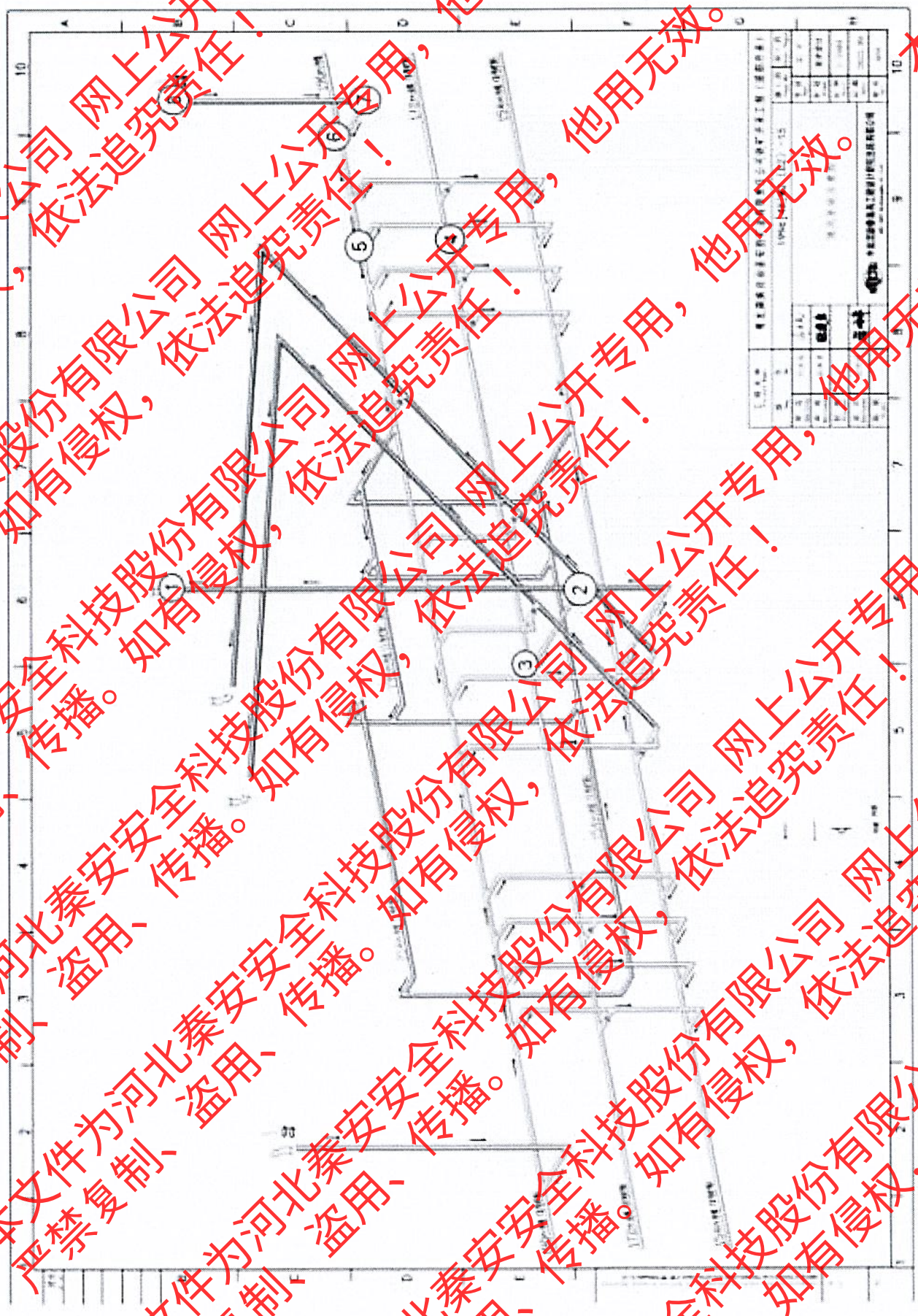
本页以下空白

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
如有侵权，依法追究责任！
严禁复制、盗用、传播。

附表：主通风线路风压变化数据汇总表

测点序号	测定地点	支护形式	差压(通风阻力)	绝压		温度	通风阻力	备注
			Pa	测点	hPa	℃	Pa	
01	专用进风井+351m	砼	/	1	977	24.2	160.8	进风段
01-02	专用进风井+351m～+172m	砼	160.8	2	981.8	20.5		
02-03	172m中段进风巷道	喷浆	132.2	3	981.8	17.8	592	用风段
03-04	172m中段运输巷道	喷浆	283.5	4	980.1	17.9		
04-05	人行通风天井+172m～+190m	喷浆	176.3	5	978.5	17.5		
05-06	190m中段回风巷	喷浆	266.7	6	978.6	19.3	1173.4	回风段
06-07	总回风巷	喷浆	473.4	7	978.8	19.6		
07-08	东回风井+190m～+347.2m	砼	431.3	8	965.7	19.8		
总计	矿井总阻力	/	1926.2	/	/	/	1926.2	/

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
如有侵权，依法追究责任！
严禁复制、盗用、传播。



本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！