



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

金属非金属矿山用主排水泵 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称：多级离心泵

型号规格：MD85-45*4

检验类别：定期检测检验

检验日期：2026 年 03 月 18 日

建议下次检验日期：2026 年 03 月 17 日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>


内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0047	型号规格	MD85-45*4	
出厂日期	2025 年 11 月	出厂编号	251113528	
生产厂家	中国上海连成（集团）有限公司			
使用地点	李清地副井	设备状态	在用泵	
检测检验地点	四中段水泵房	检测检验日期	2026 年 03 月 18 日	
检测检验依据	AQ 2029-2010 《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》			
检测检验项目	金属非金属矿山用主排水泵安全性能检验			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	综合判定：合格		 签发日期：2026年3月31日	
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准：

李宏伟

审核：

高奇

主检：

顾显超

日期：

2026.3.31

日期：

2026.3.18

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 2 页

检测检验环境表

检测检验环境	温度： 14.8 °C	相对湿度： 66.8 %RH
--------	-------------	----------------

检测检验用仪器设备表

名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用机电设备无线多参数测试仪	KJ-059	CDD11W (A)	进口温度(°C)、出口温度(°C): 0.00~80.00 误差范围±0.20; 进、出口温差(°C): 0.000~5.000 误差范围±0.010; 进口压力(MPa): -0.100~2.000 误差范围±0.2%FS; 出口压力(MPa): 0.000~20.000 误差范围±0.150; 交流电压(V): 0.00~750.00 误差范围±0.2%FS; 交流电流(A): 0.00~500.00 误差范围±0.2%FS; 功率(kW): 0.00~750.00 误差范围±0.5%FS; 泵效(%): 0.00~100.00 误差范围±1.00; 单耗(kWh/t.100): 0.000~1.000 误差范围±0.00, 51.000~10.000 误差范围真值的±1%; 扬程(m): 0.00~20.00 误差范围±0.10, 20.00~2000.00 误差范围真值的±1%; 流量(m³/h): 0.00~10.00 误差范围±0.1, 10.00~999.99 误差范围真值的±2%; 流速(m/s): 0.0100~5.0000 误差范围±1.5%; 环境温度(°C): -25.00~50.00 误差范围±0.20, 其他情况误差范围: ±0.30; 环境湿度(%RH): 0.00~80.00 误差范围±2.00, 80.00~100.00 误差范围±4.00; 大气压(hPa): 100.00~1200.00 误差范围±0.40;	2026.6
声级计	KJ-044	CEL-63X	0.1dB (A)	2026.8
电子秒表	KJ-028	PC100A	0.01s	2026.8
钳形接地电阻测试仪	KJ-043	ETCR2000	0.01Ω	2026.6
游标卡尺	KJ-086	0-150mm	0-150mm	2026.8
照度计	KJ-151	DLY-1802	1Lx	2026.10
矿用便携式测振仪	CZY1(A)	KJ-056	0.01~19.99cm/s	2026.6
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10
光电转速表	931	KJ-032	1 至 99999 转/分	2026.8

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 3 页

主要技术参数表

水泵	额定流量, m ³ /h	85	额定扬程, m	180
	转速, r/min	2950	效率, %	72.4
	配套功率, kW	75	重量, kg	/
电动机	型号	Y280S-2	额定功率, kW	75
	额定电压, V	380	额定电流, A	139.9
	额定转速, r/min	2950	功率因数, cos φ	0.9
	生产日期	/	出厂编号	/
	生产厂家	西安西玛电机集团有限公司		
其它参数	吸水管内径, mm	125	排水管内径, mm	125
	吸水高度, m	-1	排水高度, m	120
	矿井水密度, kg/m ³	1050	表位差, m	1.4

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 4 页

各工况参数表

项目/参数	工作 泵工况点				
	1	2	3	4	5
流量, m ³ /h	81.5	/	/	/	/
扬程, m	183.0	/	/	/	/
轴功率, kW	62.3	/	/	/	/
效率, %	69.8	/	/	/	/
/					

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 5 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	机房温度	C	机房或(硐室)的温度不应超过 30℃。	硐室: 14.8℃	合格
2	照明设施	B	排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx。	56 Lx	合格
3	值班位置噪声	C	水泵司机值班位置噪声不大于 85 dB (A)。	78.9 dB (A)	合格
4	接地电阻	C	接地电阻不大于 2.0 Ω。	电控外壳对地	合格
				电机外壳对地	
5	排水泵启动时间	B	单台水泵的启动时间不应大于 5 min。	1min11s	合格
6	振动	A	在运行工况下,排水泵的振动级别分别为 A、B、C、D 四级, D 级为不合格。	B 级	合格
7	排水泵噪声	B	在运行工况下,排水泵的噪声不大于 90 dB (A), 并且无异常响声。	86.2dB (A)	合格
8	转速	B	在运行工况下,排水泵的实际转速与额定值间的偏差应不超过 ±5 %。	+0.44%	合格
9	电动机输入电流	A	在运行工况下,电动机输入电流不应超过电动机的额定电流值。	输入电流: 116.9A; 额定电流: 139.9A	合格
10	排水泵的排水能力	A	在运行工况下,工作泵的排水能力,应能满足在 20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量	矿井 24h 的正常涌水量: 300m ³ ; 工作泵 20h 内排水能力: 83.2m ³ /h ×20h=1664m ³ > 300m ³	合格
11	排水泵的扬程	A	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度。	工作扬程: 183.0m 实际排高: 121.0m	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 6 页

检测检验项目表

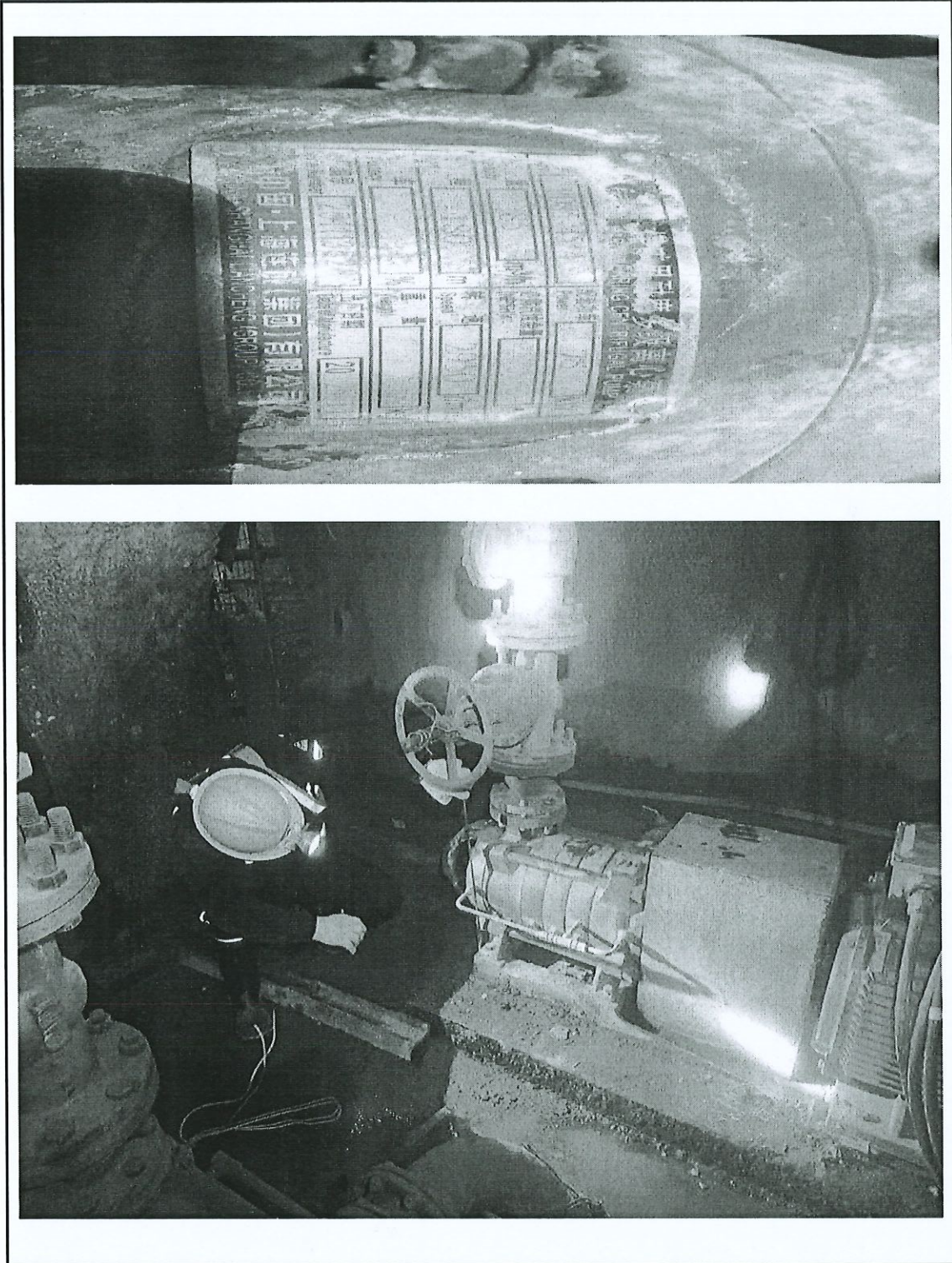
序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
12	运行工况点效率	C	排水泵的运行工况点效率不应小于运行工况点规定效率的 80%。	符合	合格
13	吨水百米电耗	C	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.5 即 $\text{kW} \cdot \text{h}(\text{t} \cdot \text{hm})$, $\text{Wt} \cdot 100 \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}(\text{t} \cdot \text{hm})$ 。	0.67kW·h/ (t·hm)	不合格
14	排水泵性能曲线	/	需要时, 在使用现场的实际转速下, 调节水泵的工况点, 检验排水泵性能, 并绘制水泵性能曲线图。	不需要	/
15	运行状况	A	检验过程中, 各部件和系统不应有影响正常运行或启动的异常现象发生。	符合	合格
16	工作管路排水能力	A	工作水管的排水能力应能配合工作泵在 20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量	符合	合格
备注	判定规则: A类项有一项不合格, 检验结论判为不合格; B类项有三项不合格, 检验结论判为不合格; C类项有五项不合格, 检验结论判为不合格; B类项与C类项的不合格项数之和大于或等于五项时, 检验结论判为不合格;				

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 7 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00291

共 8 页 第 8 页

报告意见和解释页

意见 与 解 释	/
-------------------	---

本报告结束，以下空白。



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAGW-2026-00292

金属非金属矿山用主排水泵 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称：多级离心泵

型号规格：MD85-45*4

检验类别：定期检测检验

检验日期：2026 年 03 月 18 日

建议下次检验日期：2027 年 03 月 17 日



内蒙古自治区特种设备检验研究院

声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0047	型号规格	MD85-45*4	
出厂日期	2025 年	出厂编号	025165	
生产厂家	葫芦岛水泵厂有限公司			
使用地点	李清地副井	设备状态	在用泵	
检测检验地点	四中段水泵房	检测检验日期	2026 年 03 月 18 日	
检测检验依据	AQ 2029-2010 《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》			
检测检验项目	金属非金属矿山用主排水泵安全性能检验			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	综合判定：合格		 签发日期：2026 年 3 月 31 日	
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准：

李岩伟

审核：

高奇

主检：

顾显超

日期：

2026.3.31

日期：

2026.3.18

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 2 页

检测检验环境表

检测检验环境	温度： 14.8 °C	相对湿度： 66.8 %RH
--------	-------------	----------------

检测检验用仪器设备表

名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用机电设备无线多参数测试仪	KJ-059	CDD11W (A)	进口温度(°C)、出口温度(°C)：0.00~80.00 误差范围±0.20；进、出口温差(°C)：0.000~5.000 误差范围±0.010；进口压力(MPa)：-0.100~2.000 误差范围±0.2%FS；出口压力(MPa)：0.000~20.000 误差范围±0.150；交流电压(V)：0.00~750.00 误差范围±0.2%FS；交流电流(A)：0.00~500.00 误差范围±0.2%FS；功率(kW)：0.00~750.00 误差范围±0.5%FS；泵效(%)：0.00~100.00 误差范围±1.00；单耗(kWh/t.100)：0.000~1.000 误差范围±0.00，51.000~10.000 误差范围真值的±1%；扬程(m)：0.00~20.00 误差范围±0.10，20.00~2000.00 误差范围真值的±1%；流量(m³/h)：0.00~10.00 误差范围±0.1，10.00~999.99 误差范围真值的±2%；流速(m/s)：0.0100~5.0000 误差范围±1.5%；环境温度(°C)：-25.00~50.00 误差范围±0.20，其他情况误差范围：±0.30；环境湿度(%RH)：0.00~80.00 误差范围±2.00，80.00~100.00 误差范围±4.00；大气压(hPa)：100.00~1200.00 误差范围±0.40；	2026.6
声级计	KJ-044	CEL-63X	0.1dB (A)	2026.8
电子秒表	KJ-028	PC100A	0.01s	2026.8
钳形接地电阻测试仪	KJ-043	ETCR2000	0.01 Ω	2026.6
游标卡尺	KJ-086	0-150mm	0-150mm	2026.8
照度计	KJ-151	DLY-1802	1Lx	2026.10
矿用便携式测振仪	CZY1(A)	KJ-056	0.01~19.99cm/s	2026.6
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10
光电转速表	931	KJ-032	1 至 99999 转/分	2026.8

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 3 页

主要技术参数表

水 泵	额定流量, m ³ /h	85	额定扬程, m	180
	转速, r/min	2980	效率, %	72.4
	配套功率, kW	75	重量, kg	/
电 动 机	型号	YE3-280S-2	额定功率, kW	75
	额定电压, V	380	额定电流, A	139.2
	额定转速, r/min	2980	功率因数, cos φ	0.9
	生产日期	/	出厂编号	/
	生产厂家	山东硕豪电机有限公司		
其 它 参 数	吸水管内径, mm	125	排水管内径, mm	125
	吸水高度, m	-1	排水高度, m	120
	矿井水密度, kg/m ³	1050	表位差, m	1.4

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 4 页

各工况参数表

项目/参数	检修泵 泵工况点				
	1	2	3	4	5
流量, m ³ /h	85.5	/	/	/	/
扬程, m	178.2	/	/	/	/
轴功率, kW	63.5	/	/	/	/
效率, %	70.0	/	/	/	/
/					

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 5 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	机房温度	C	机房或（硐室）的温度不应超过 30℃。	硐室：14.8℃	合格
2	照明设施	B	排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx。	56 Lx	合格
3	值班位置噪声	C	水泵司机值班位置噪声不大于 85 dB (A)。	78.9 dB (A)	合格
4	接地电阻	C	接地电阻不大于 2.0 Ω。	电控外 壳对地	合格
				电机外 壳对地	
5	排水泵启动时间	B	单台水泵的启动时间不应大于 5 min。	1min15s	合格
6	振动	A	在运行工况下，排水泵的振动级别分别为 A、B、C、D 四级，D 级为不合格。	B 级	合格
7	排水泵噪声	B	在运行工况下，排水泵的噪声不大于 90 dB (A)，并且无异响声。	86.9dB (A)	合格
8	转速	B	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差应不超过 ±5 %。	+0.43%	合格
9	电动机输入电流	A	在运行工况下，电动机输入电流不应超过电动机的额定电流值。	输入电流： 119.1A；额定电 流：139.2A	合格
10	排水泵的排水能力	A	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量	矿井 24h 的正常涌水量：300m ³ ； 工作泵 20h 内排水能力：85.5m ³ /h ×20h=1710m ³ > 300m ³	合格
11	排水泵的扬程	A	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度。	工作扬程：178.2m 实际排高：121.0m	合格



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 6 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
12	运行工况点效率	C	排水泵的运行工况点效率不应小于运行工况点规定效率的 80%。	符合	合格
13	吨水百米电耗	C	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.5 即 $\text{kW} \cdot \text{h}(\text{t} \cdot \text{hm})$ ， $W_t \cdot 100 \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}(\text{t} \cdot \text{hm})$ 。	0.65kW·h/ (t·hm)	不合格
14	排水泵性能曲线	/	需要时，在使用现场的实际转速下，调节水泵的工况点，检验排水泵性能，并绘制水泵性能曲线图。	不需要	/
15	运行状况	A	检验过程中，各部件和系统不应有影响正常运行或启动的异常现象发生。	符合	合格
16	工作管路排水能力	A	工作水管的排水能力应能配合工作泵在 20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量	符合	合格
备注	判定规则： A类项有一项不合格，检验结论判为不合格； B类项有三项不合格，检验结论判为不合格； C类项有五项目不合格，检验结论判为不合格； B类项与C类项的不合格项数之和大于或等于五项时，检验结论判为不合格；				

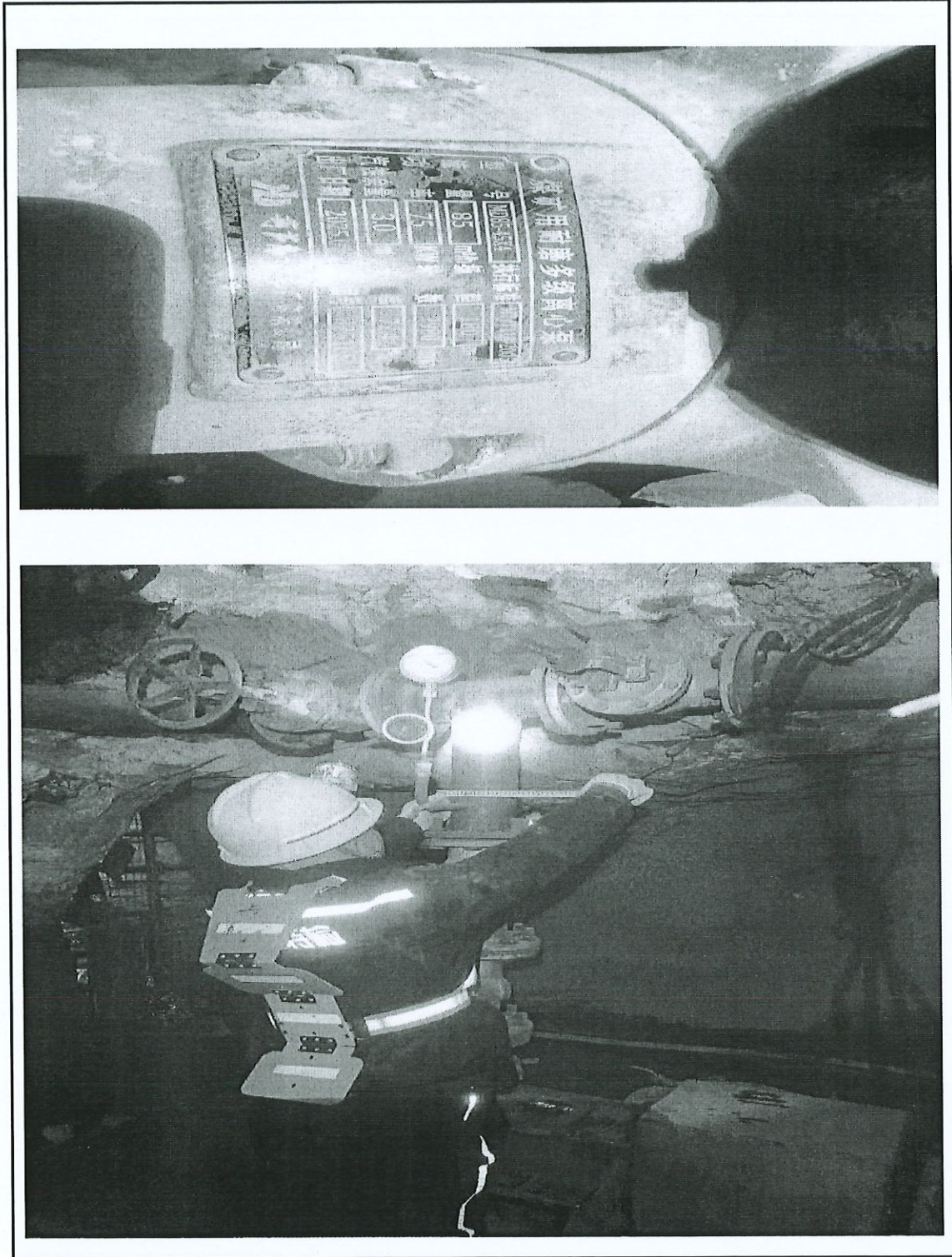
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 7 页

现场检验照片



实验研究院

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山用主排水泵检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00292

共 8 页 第 8 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束，以下空白。



蒙矿管2602

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

金属非金属地下矿山监测监控系统 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

系统名称：监测监控系统

型号规格：KJ1345

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月14日

建议下次检验日期：2027年03月13日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
5. 未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
6. 报告涂改无效。
7. 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。
8. 被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
9. 报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com


网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
被检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0047	型号规格	KJ1345	
出厂日期	/	出厂编号	/	
生产厂家	山东盛隆安全技术有限公司			
使用地点	李清地矿区	设备状态	运行正常	
检测检验地点	李清地矿区	检测检验日期	2026年3月14日	
检测检验依据	AQ/T2053-2016《金属非金属地下矿山监测监控系统通用技术要求》 AQ 2031-2011《金属非金属地下矿山监测监控系统建设规范》			
检测检验项目	系统组成设备功能、系统软件功能、最大巡检周期、画面响应时间、有毒有害气体监（检）测、通风系统监测、视频监控、维护与管理			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格		 签发日期：2026年3月25日	
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准：李宏伟

审核：高奇
日期：2026.3.25

主检：顾显超
日期：2026.3.14

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJ AQW-2026-00296

共 10 页 第 3 页

矿井及监控系统概况

概述：

该矿山位于察哈尔右翼前旗境内。

该矿使用的是山东盛隆安全技术有限公司生产的 KJ1345 型矿山监测监控系统，系统中心站采用综合结构，共配置 13 台分站，各类传感器 16 台，其中一氧化碳传感器 3 台，风速传感器 4 台，氧气传感器 1 台，二氧化氮传感器 3 台，二氧化碳传感器 1 台，温湿度 1 台，开停传感器 3 台。读卡/Wifi 分站若干。

系统环境及电源要求

环境温度 (°C)	21.4	相对湿度 (%RH)	44.5
大气压力 (hPa)	883	电源的电压偏差 (%)	/
噪声 dB(A)	60.1	照明 (lx)	134.2
温度变化率 (°C/h)	5.2	是否有结露	否

系统一般要求

1. 系统及其组成设备、备用电源、安全标志管理

序号	设备名称	型号	数量	生产厂家	安全标志
1	监测监控系统终端	KJ1345	1	山东盛隆安全技术有限公司	是
2	备用电源	CASTLE 10KS	1	深圳市应急电源设备有限公司	是
3	人员定位系统	KJ1345-K	1 套	山东盛隆安全技术有限公司	是

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 4 页

2.分站及传感器配置情况				
分站, 位置: 1315 中段马头门车场				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
001 分站	001A01	一氧化碳	是	是
	001A02	氧气	是	
	001A03	风速	是	
	001A04	温湿度	是	
	001A05	开停	是	
	001A06	读卡/Wifi	/	
分站, 位置: 1315 中段配电室				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
002 分站	002A01	读卡/Wifi	/	/
分站, 位置: 1315 中段北东巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
003 分站	003A01	开停	是	是
	003A02	读卡/Wifi	/	
分站, 位置: 1315 中段北东巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
004 分站	004A01	读卡/Wifi	/	/
分站, 位置: 1315 中段北东巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
005 分站	005A01	一氧化碳	是	是
	005A02	二氧化氮	是	
	005A03	风 速	是	
	005A04	读卡/Wifi	/	
分站, 位置: 1315 中段 A1-6 采场联巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
006 分站	006A01	读卡/Wifi	/	/
分站, 位置: 1315 中段 12 脉巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
007 分站	007A01	一氧化碳	是	是
	007A02	二氧化氮	是	
	007A03	风速	是	
	007A04	读卡/Wifi	/	
分站, 位置: 1315 中段石门巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
008 分站	008A01	读卡/Wifi	/	/

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 5 页

2.分站及传感器配置情况				
分站，位置：1315 中段南开拓巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
009 分站	009A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：1315 中段南开拓巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
010 分站	010A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：1315 中段行人天井联络巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
011 分站	011A01	风速	是	是
	011A02	读卡/Wifi	/	
分站，位置：1315 中段北开拓巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
012 分站	012A01	二氧化氮	是	是
	012A02	二氧化碳	是	
	012A03	开停	是	
	012A04	读卡/Wifi	/	
分站，位置：1315 中段安全出口				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
013 分站	013A01	读卡/Wifi	/	/



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 6 页

检测检验项目

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	系统组成设备功能	中心站应具有预警参数设置和声光报警功能。	符合	合格
		分站应具有主要监测参数显示功能。	符合	
		主要监测参数传感器应具有就地显示、报警功能。	符合	
		系统主井应双机备份，并具有收到切换或自动切换功能。	符合	
2	系统软件功能	人机对话功能	符合	合格
		软件自监视功能	符合	
		软件容错功能	符合	
		实时多任务功能	符合	
		操作权限管理功能	符合	
		显示、存储、查询、打印功能	符合	
3	最大巡检周期	应不大于 30s。	符合	合格
4	画面响应时间	调出整幅画面 85% 的响应时间应不大于 5s，其余应不大于 10s。	符合	合格
5	有毒有害气体监（检）测	矿山配置了足够的便携式气体检测报警仪。便携式气体检测报警仪能测量一氧化碳、氧气、二氧化氮浓度，并具有报警参数设置和声光报警功能。	符合	合格
		人员进入独头掘进工作面 and 通风不良的采场之前，开动局部通风设备通风，确保空气质量满足作业要求；人员进入采掘工作面时，携带便携式气体检测报警仪从进风侧进入，一旦报警立即撤离。	符合	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	有毒有害气体监测	有条件的矿山企业采用传感器对炮烟中的一氧化碳或二氧化氮进行在线监测，一氧化碳或二氧化氮传感器的设置符合以下要求： —每个生产中段和分段的进、回风巷靠近采场位置设置一氧化碳或二氧化氮传感器； —压入式通风的独头掘进巷道，在距离回风出口 5~10m 回风流中设置一氧化碳或二氧化氮传感器；抽出式和混合式通风的独头掘进巷道，在风筒出口后 10~15m 处设置一氧化碳或二氧化氮传感器； —带式输送机滚筒下风侧 10~15m 处设置一氧化碳和烟雾传感器； —传感器垂直悬挂，距巷壁应不小于 0.2m。一氧化碳传感器和烟雾传感器距顶板不大于 0.3m，二氧化氮传感器距底板不高于 1.6m。	符合	合格
		一氧化碳报警浓度不高于 24ppm，二氧化氮报警浓度不高于 2.5ppm。	符合	合格
		开采高含硫矿床的地下矿山，在每个生产中段和分段的进、回风巷靠近采场位置设置硫化氢和二氧化硫传感器。	不涉及	/
		开采有自然发火危险矿床的地下矿山，定期采用便携式温度检测仪进行检测。	不涉及	/
		硫化氢和二氧化硫传感器的安装位置距底板不高于 1.6m，温度和烟雾传感器距顶板不大于 0.3m。	不涉及	/
		硫化氢报警浓度不高于 6.6ppm，二氧化硫报警浓度不高于 5.3ppm。	不涉及	/
		开采含铀（钍）等放射性元素的地下矿山，监测井下空气中氡（钍射气）及其子体浓度，氡及其子体的监测符合 EJ378-1989 的规定。	不涉及	/
6	通风系统监测	井下总回风巷、各个生产中段和分段的回风巷应设置风速传感器。	符合	合格
		主要通风机应设置风压传感器，传感器的设置应符合 AQ2013.3 中主要通风机风压的测点布置要求。	符合	合格
		风速传感器应设置在能准确计算风量的地点。	符合	合格
		风速传感器报警值应根据 AQ2013.1 确定。	符合	合格
		主要通风机、辅助通风机、局部通风机应安装开停传感器。	符合	合格



内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 8 页

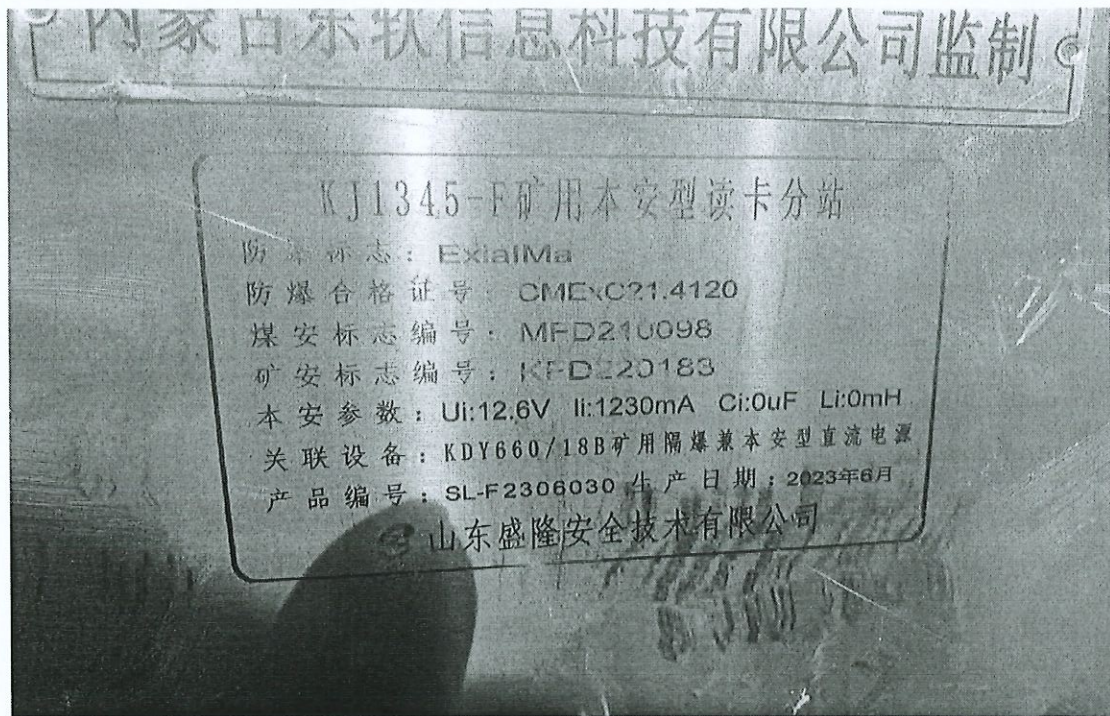
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
7	视频监控	提升人员的井口信号房、提升机房，以及井口、马头门（调车场）等人员进出场所，应设视频监控。	符合	合格
		紧急避险设施及井下爆破器材库、油库、中央变电所等主要硐室，应设视频监控。安装在井下爆破器材库和油库的视频设备应具备防爆功能。	符合	合格
		井口提升机房应设有视频监控显示终端，用于显示井口信号房、井口、马头门（调车场）等场所的视频监控图像。	符合	合格
8	地压监测	对于在需要保护的建筑物、构筑物、铁路、水体下面开采的地下矿山，应进行地压或变形监测，并应对地表沉降进行监测。	不涉及	/
		存在大面积采空区、工程地质复杂、有严重地压活动的地下矿山，应进行地压监测。	不涉及	/
		存在大面积采空区、工程地质复杂、有严重地压活动的地下矿山，应进行地压监测。	不涉及	/
9	维护与管理	应制定监测监控系统运行维护管理制度及监测监控人员岗位责任制、操作规程、值班制度等规章制度。	符合	合格
		应指定人员负责监测监控系统的日常检查与维护工作。	符合	合格
		监测监控设备应定期进行调校，传感器经过调校检测误差仍超过规定值时，应立即更换。	符合	合格
		系统发出报警信息时，监测监控中心值班人员应按规定程序及时处置，处置结果应记录备案。	符合	合格
		应建立以下台账及报表：设备台账、设备故障登记表、检修记录表、巡检记录表、传感器调校记录表、报警记录月报表。	符合	合格
		报警记录月报表应包括打印日期和时间、传感器设置地点、所测物理量名称、报警次数、对应时间、解除时间、累计时间、每次报警的最大值、对应时刻及平均值、每次采取措施时间及采取措施内容等。	符合	合格
		应绘制监测监控系统布置图，并根据实际情况的变化及时更新。布置图应标明传感器、分站等设备的位置，以及信号线缆和供电电缆走向等。	符合	合格
		每 3 个月应对监测监控数据进行备份，备份的数据保存时间应不少于 2 年，视频监控的图像资料保存时间应不少于 1 个月。	符合	合格
相关图纸、技术资料应归档保存。	符合	合格		

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 9 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00296

共 10 页 第 10 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束，以下空白。



蒙矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

金属非金属地下矿山监测监控系统 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

系统名称：监测监控系统（华银）

型号规格：KJ1345

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月15日

建议下次检验日期：2027年03月14日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
5. 未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
6. 报告涂改无效。
7. 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。
8. 被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
9. 报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0047	型号规格	KJ1345	
出厂日期	/	出厂编号	/	
生产厂家	山东盛隆安全技术有限公司			
使用地点	华银矿	设备状态	运行正常	
检测检验地点	华银矿	检测检验日期	2026年03月15日	
检测检验依据	AQ/T2053-2016《金属非金属地下矿山监测监控系统通用技术要求》 AQ 2031-2011《金属非金属地下矿山监测监控系统建设规范》			
检测检验项目	系统组成设备功能、系统软件功能、最大巡检周期、画面响应时间、有毒有害气体监（检）测、通风系统监测、视频监控、维护与管理			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准：

李宏伟

审核：

高奇

日期：2026.3.30

主检：

顾显超

日期：

2026.3.15

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 3 页

矿井及监控系统概况

概述：

该矿山位于察哈尔右翼前旗境内。

该矿使用的是山东盛隆安全技术有限公司生产的 KJ1345 型矿山监测监控系统，系统中心站采用综合结构，共配置 22 台分站，各类传感器 25 台，其中一氧化碳传感器 7 台，风速传感器 6 台，氧气传感器 1 台，二氧化氮传感器 7 台，二氧化碳传感器 3 台，温湿度传感器 1 台。

系统环境及电源要求

环境温度 (°C)	22.9	相对湿度 (%RH)	37.5
大气压力 (hPa)	786	电源的电压偏差 (%)	/
噪声 dB(A)	62.8	照明 (lx)	130.7
温度变化率 (°C/h)	3.1	是否有结露	否

系统一般要求

1. 系统及其组成设备、备用电源、安全标志管理

序号	设备名称	型号	数量	生产厂家	安全标志
1	监测监控系统终端	KJ1345	1	山东盛隆安全技术有限公司	是
2	备用电源	CASTLE 10KS	1	深圳市应急电源设备有限公司	是
3	人员定位系统	KJ1345-K	1 套	山东盛隆安全技术有限公司	是

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 4 页

2.分站及传感器配置情况				
分站，位置：一中东巷开口				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
001 分站	001A01	一氧化碳	是	是
	001A02	二氧化氮	是	
	001A03	氧气	是	
	001A04	风速	是	
	001A05	读卡/Wifi	/	
分站，位置：一东巷开口 15m 处				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
002 分站	002A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：一中东巷开口 45m 处				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
003 分站	003A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：一中人行天井联络巷				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
004 分站	004A01	读卡	/	/
分站，位置：一中东巷距东风井 62m 处				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
005 分站	005A01	一氧化碳	是	是
	005A02	二氧化碳	是	
	005A03	二氧化氮	是	
	005A04	风速	是	
	005A05	读卡/Wifi	/	
分站，位置：一中东风井				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
006 分站	006A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：一中东风井				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
007 分站	007A01	一氧化碳	是	是
	007A02	二氧化氮	是	
	007A03	风速	是	
	007A04	读卡/Wifi	/	
分站，位置：二中东巷开口				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
008 分站	008A01	读卡/Wifi	/	/

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 5 页

2.分站及传感器配置情况				
分站，位置：二中东巷开口 29m 处				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
009 分站	009A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：二中东巷开口 142m				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
010 分站	010A01	一氧化碳	是	是
	010A02	二氧化碳	是	
	010A03	二氧化氮	是	
	010A04	风速	是	
	010A05	读卡/Wifi	/	
分站，位置：二中南巷开口				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
011 分站	011A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：二中南巷顶头				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
012 分站	012A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：三中车场				
分站号	分站端口编号	传感器名称	传感器是否校验	设置是否符合标准
013 分站	013A01	一氧化碳	是	是
	013A02	二氧化氮	是	
	013A03	风速	是	
	013A04	温湿度	是	
	013A05	读卡/Wifi	/	
分站，位置：三中配电硐室				
014 分站	014A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：三中西巷开口				
015 分站	015A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：三中东巷开口				
016 分站	016A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：三中东巷 2#水仓				
017 分站	017A01	读卡/Wifi	/	/

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 6 页

2.分站及传感器配置情况				
分站，位置：三中行人天井				
018 分站	018A01	读卡/Wifi	/	/
分站，位置：三中西巷通风天井				
019 分站	019A01	一氧化碳	是	是
	019A02	二氧化氮	是	
	019A03	读卡	/	
分站，位置：三中西巷行人天井				
020 分站	020A01	读卡	/	/
分站，位置：三中西巷行人天井西				
021 分站	021A01	读卡	/	/
分站，位置：三中西巷 9 号钻机硐室				
022 分站	022A01	一氧化碳	是	是
	022A02	二氧化碳	是	
	022A03	二氧化氮	是	
	022A04	风速	是	
	022A05	读卡	/	

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 7 页

检测检验项目

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	系统组成设备功能	中心站应具有预警参数设置和声光报警功能。	符合	合格
		分站应具有主要监测参数显示功能。	符合	
		主要监测参数传感器应具有就地显示、报警功能。	符合	
		系统主井应双机备份，并具有收到切换或自动切换功能。	符合	
2	系统软件功能	人机对话功能	符合	合格
		软件自监视功能	符合	
		软件容错功能	符合	
		实时多任务功能	符合	
		操作权限管理功能	符合	
		显示、存储、查询、打印功能	符合	
3	最大巡检周期	应不大于 30s。	符合	合格
4	画面响应时间	调出整幅画面 85% 的响应时间应不大于 5s，其余应不大于 10s。	符合	合格
5	有毒有害气体监测	矿山配置了足够的便携式气体检测报警仪。便携式气体检测报警仪能测量一氧化碳、氧气、二氧化氮浓度，并具有报警参数设置和声光报警功能。	符合	合格
		人员进入独头掘进工作面和通风不良的采场之前，开动局部通风设备通风，确保空气质量满足作业要求；人员进入采掘工作面时，携带便携式气体检测报警仪从进风侧进入，一旦报警立即撤离。	符合	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	有毒有害气体监（检）测	有条件的矿山企业采用传感器对炮烟中的一氧化碳或二氧化氮进行在线监测，一氧化碳或二氧化氮传感器的设置符合以下要求： —每个生产中段和分段的进、回风巷靠近采场位置设置一氧化碳或二氧化氮传感器； —压入式通风的独头掘进巷道，在距离回风出口 5~10m 回风流中设置一氧化碳或二氧化氮传感器；抽出式和混合式通风的独头掘进巷道，在风筒出风口后 10~15m 处设置一氧化碳或二氧化氮传感器； —带式输送机滚筒下风侧 10~15m 处设置一氧化碳和烟雾传感器； —传感器垂直悬挂，距巷壁应不小于 0.2m。一氧化碳传感器和烟雾传感器距顶板不大于 0.3m，二氧化氮传感器距底板不高于 1.6m。	符合	合格
		一氧化碳报警浓度不高于 24ppm，二氧化氮报警浓度不高于 2.5ppm。	符合	合格
		开采高含硫矿床的地下矿山，在每个生产中段和分段的进、回风巷靠近采场位置设置硫化氢和二氧化硫传感器。	不涉及	/
		开采有自然发火危险矿床的地下矿山，定期采用便携式温度检测仪进行检测。	不涉及	/
		硫化氢和二氧化硫传感器的安装位置距底板不高于 1.6m，温度和烟雾传感器距顶板不大于 0.3m。	不涉及	/
		硫化氢报警浓度不高于 6.6ppm，二氧化硫报警浓度不高于 5.3ppm。	不涉及	/
		开采含铀（钍）等放射性元素的地下矿山，监测井下空气中氡（钍射气）及其子体浓度，氡及其子体的监测符合 EJ378-1989 的规定。	不涉及	/
6	通风系统监测	井下总回风巷、各个生产中段和分段的回风巷应设置风速传感器。	符合	合格
		主要通风机应设置风压传感器，传感器的设置应符合 AQ2013.3 中主要通风机风压的测点布置要求。	符合	合格
		风速传感器应设置在能准确计算风量的地点。	符合	合格
		风速传感器报警值应根据 AQ2013.1 确定。	符合	合格
		主要通风机、辅助通风机、局部通风机应安装开停传感器。	符合	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAW-2026-00297

共 11 页 第 9 页

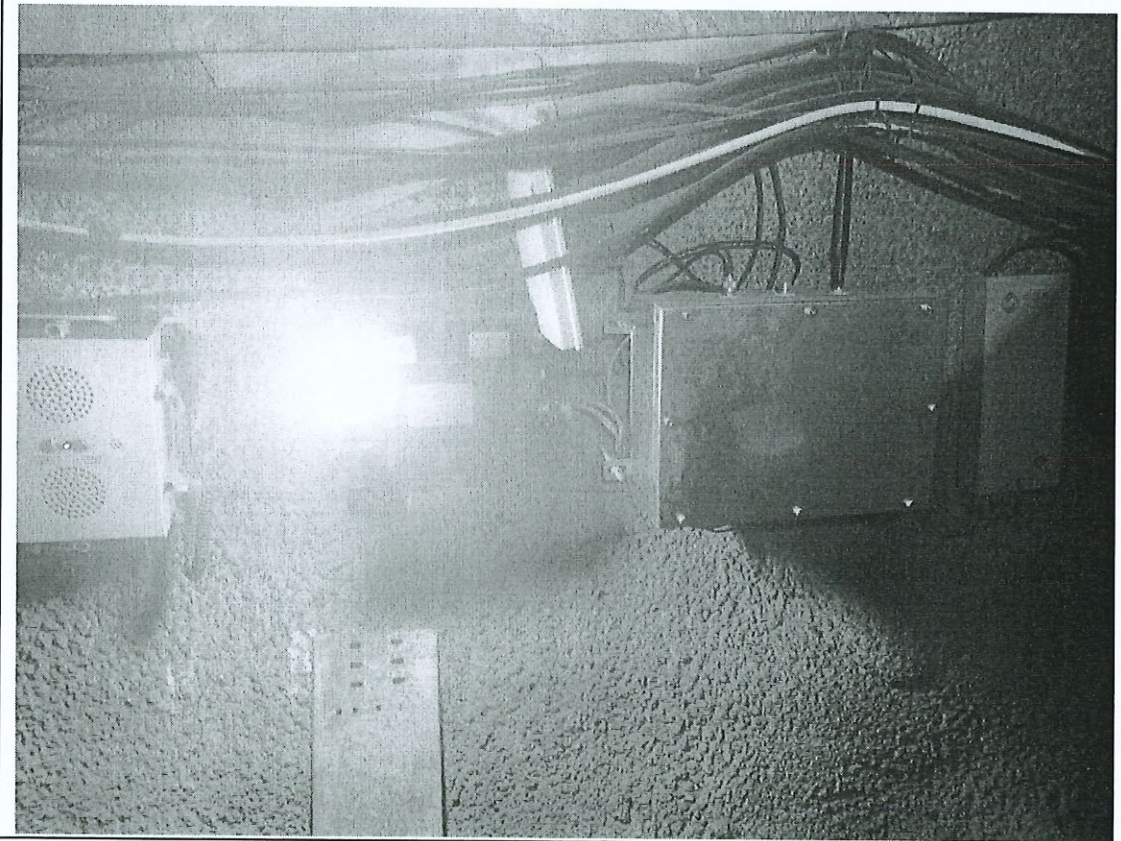
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
7	视频监控	提升人员的井口信号房、提升机房，以及井口、马头门（调车场）等人员进出场所，应设视频监控。	符合	合格
		紧急避险设施及井下爆破器材库、油库、中央变电所等主要硐室，应设视频监控。安装在井下爆破器材库和油库的视频设备应具备防爆功能。	紧急避险设施、中央变电所硐室，符合	合格
		井口提升机房应设有视频监控显示终端，用于显示井口信号房、井口、马头门（调车场）等场所的视频监控图像。	符合	合格
8	地压监测	对于在需要保护的建筑物、构筑物、铁路、水体下面开采的地下矿山，应进行地压或变形监测，并应对地表沉降进行监测。	不涉及	/
		存在大面积采空区、工程地质复杂、有严重地压活动的地下矿山，应进行地压监测。	不涉及	/
9	维护与管理	应制定监测监控系统运行维护管理制度及监测监控人员岗位责任制、操作规程、值班制度等规章制度。	符合	合格
		应指定人员负责监测监控系统的日常检查与维护工作。	符合	合格
		监测监控设备应定期进行调校，传感器经过调校检测误差仍超过规定值时，应立即更换。	符合	合格
		系统发出报警信息时，监测监控中心值班人员应按规定程序及时处置，处置结果应记录备案。	符合	合格
		应建立以下台账及报表：设备台账、设备故障登记表、检修记录表、巡检记录表、传感器调校记录表、报警记录月报表。	符合	合格
		报警记录月报表应包括打印日期和时间、传感器设置地点、所测物理量名称、报警次数、对应时间、解除时间、累计时间、每次报警的最大值、对应时刻及平均值、每次采取措施时间及采取措施内容等。	符合	合格
		应绘制监测监控系统布置图，并根据实际情况的变化及时更新。布置图应标明传感器、分站等设备的位置，以及信号线缆和供电电缆走向等。	符合	合格
		每 3 个月应对监测监控数据进行备份，备份的数据保存时间应不少于 2 年，视频监控的图像资料保存时间应不少于 1 个月。	符合	合格
相关图纸、技术资料应归档保存。	符合	合格		

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 10 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山监测监控系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00297

共 11 页 第 11 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束。







蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00298

钢丝绳在线无损定量 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

样品名称：钢丝绳

型号规格：6V*34+FC

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月21日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008


电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00298

共 6 页 第 1 页

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
	联系人	张帅	电话	18104375035
受检单位		察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号		AQ-2026-0047		
样品名称	钢丝绳	使用编号	首绳 1#	
型号规格	6V*34+FC	出厂日期	/	
制造单位	巨力索具股份有限公司	安装日期	/	
样品状态		在用		
检测检验地点	李清地主井提升机房	检测检验日期	2026 年 03 月 21 日	
检测检验类别	定期检测检验	下次检测检验日期	2026 年 09 月 20 日	
检测检验依据	GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB/T 21837-2023 《铁磁性钢丝绳电磁检测方法》 MT/T 970-2005 《钢丝绳（缆）在线无损定量检测方法和判定规则》			
检测检验项目	钢丝绳有效截面积损失			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格 			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准:

李宏伟

审核:

高奇

日期:

2026.3.31

主检:

顾显超

日期:

2026.3.21

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00298

共 6 页 第 2 页

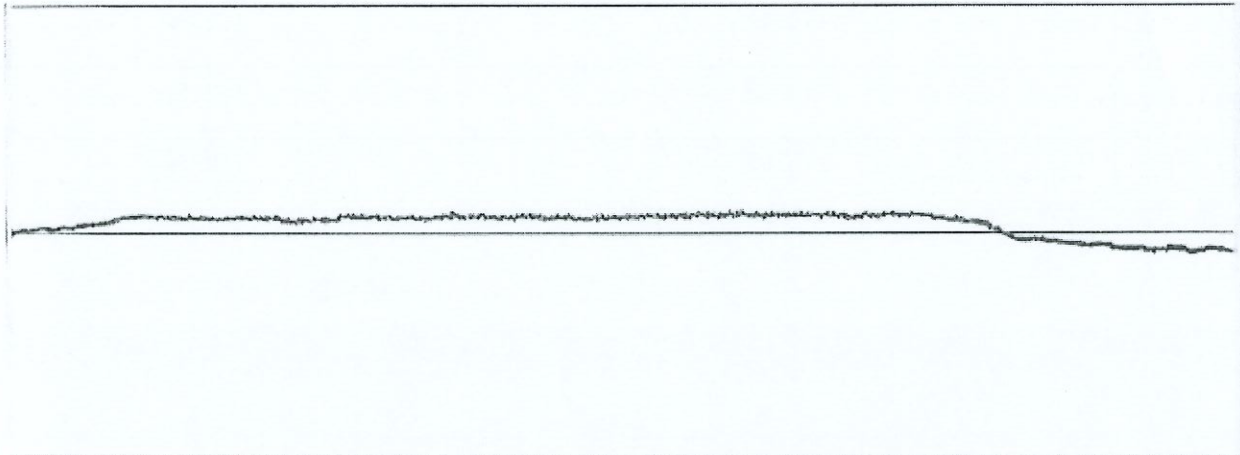
检验用主要仪器设备				
名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/ 最大允许误差	有效期
矿用钢丝绳磁性无损探伤仪	YSC70W	KJ-167	±0.5%	2026.9
游标卡尺	0-150mm	KJ-086	0-150mm	2026.8
数显温湿度测量仪	HM34	003-04	湿度: U=1.5%RH 温度: U=0.5℃ K=2	2027.1
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10

本页以下空白

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00298

共 6 页 第 3 页

基本信息					
型号规格	6V*34+FC	钢丝绳编号	首绳 1#	用途	主井提升机首绳
钢丝绳总长	740	钢丝绳公称直径	32	检测位置	主井提升机房
检测起始点和终止点	起始点: 罐笼在井口 终止点: 罐笼在井底	检测速度	0.5m/m	检测长度	444m
检测检验环境					
环境温度(°C)	23.5	环境湿度(%RH)	44.6		
附图					
					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> << < > >> </div>					

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00298

共 6 页 第 4 页

序号	检测检验项目	标准要求	检测检验结果	单项判定
1	钢丝绳有效截面积损失百分比	升降人员的钢丝绳, 有效截面积损失百分比大于 5%, 应更换。	1.29%	合格
		专为升降物料用的提升钢丝绳、平衡钢丝绳, 有效截面积损失百分比大于 10%, 应更换。	/	
钢丝绳有效截面积损失超限情况统计表				
序号	检测仪记录位置 (m)		面积损失百分比	
1	168.57		1.04%	
2	169.05		1.27%	
3	169.77		1.29%	
4	170.49		1.27%	
5	173.15		1.21%	
6	173.87		1.23%	

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00298

共 6 页 第 5 页

现场检测照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00298

共 6 页 第 6 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束



蒙矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00299

钢丝绳在线无损定量 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

样品名称：钢丝绳

型号规格：6V*34+FC

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月21日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008


电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院 钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00299

共 6 页 第 1 页

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
	联系人	张帅	电话	18104375035
受检单位		察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号		AQ-2026-0047		
样品名称	钢丝绳	使用编号	首绳 2#	
型号规格	6V*34+FC	出厂日期	/	
制造单位	巨力索具股份有限公司	安装日期	/	
样品状态	在用			
检测检验地点	李清地主井提升机房	检测检验日期	2026年03月21日	
检测检验类别	定期检测检验	下次检测检验日期	2026年09月20日	
检测检验依据	GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB/T 21837-2023 《铁磁性钢丝绳电磁检测方法》 MT/T 970-2005 《钢丝绳(缆)在线无损定量检测方法和判定规则》			
检测检验项目	钢丝绳有效截面积损失			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格  (检测检验专用章) 2026年3月31日			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准:

李宏伟

审核:

高奇

日期:

2026.3.31

主检:

顾显超

日期:

2026.3.21

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00299

共 6 页 第 2 页

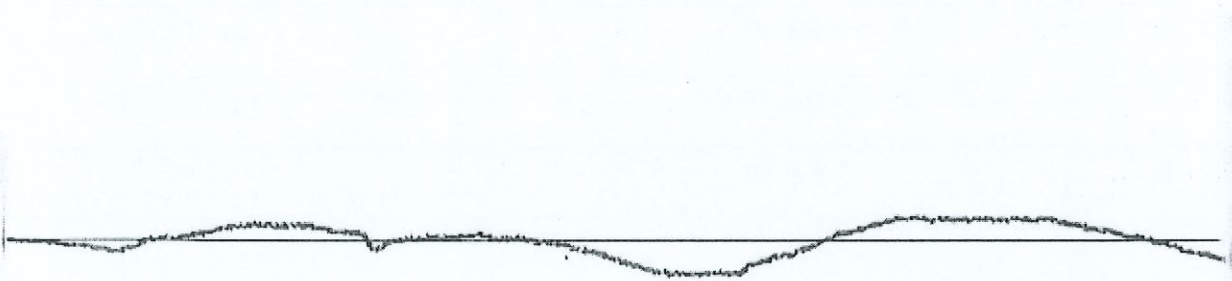
检验用主要仪器设备				
名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/ 最大允许误差	有效期
矿用钢丝绳磁性无损探伤仪	YSC70W	KJ-167	±0.5%	2026.9
游标卡尺	0-150mm	KJ-086	0-150mm	2026.8
数显温湿度测量仪	HM34	003-04	湿度：U=1.5%RH 温度：U=0.5℃ K=2	2027.1
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10

本页以下空白

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00299

共 6 页 第 3 页

基本信息					
型号规格	6V*34+FC	钢丝绳编号	首绳 2#	用途	主井提升机首绳
钢丝绳总长	740	钢丝绳公称直径	32	检测位置	主井提升机房
检测起始点和终止点	起始点: 罐笼在井底 终止点: 罐笼在井口	检测速度	0.5m/m	检测长度	444m
检测检验环境					
环境温度(°C)	23.5	环境湿度(%RH)	44.6		
附图					
					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> << < > >> </div>					

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00299

共 6 页 第 4 页

序号	检测检验项目	标准要求	检测检验结果	单项判定
1	钢丝绳有效截面积损失百分比	升降人员的钢丝绳, 有效截面积损失百分比大于 5%, 应更换。	1.20%	合格
		专为升降物料用的提升钢丝绳、平衡钢丝绳, 有效截面积损失百分比大于 10%, 应更换。	/	

钢丝绳有效截面积损失超限情况统计表

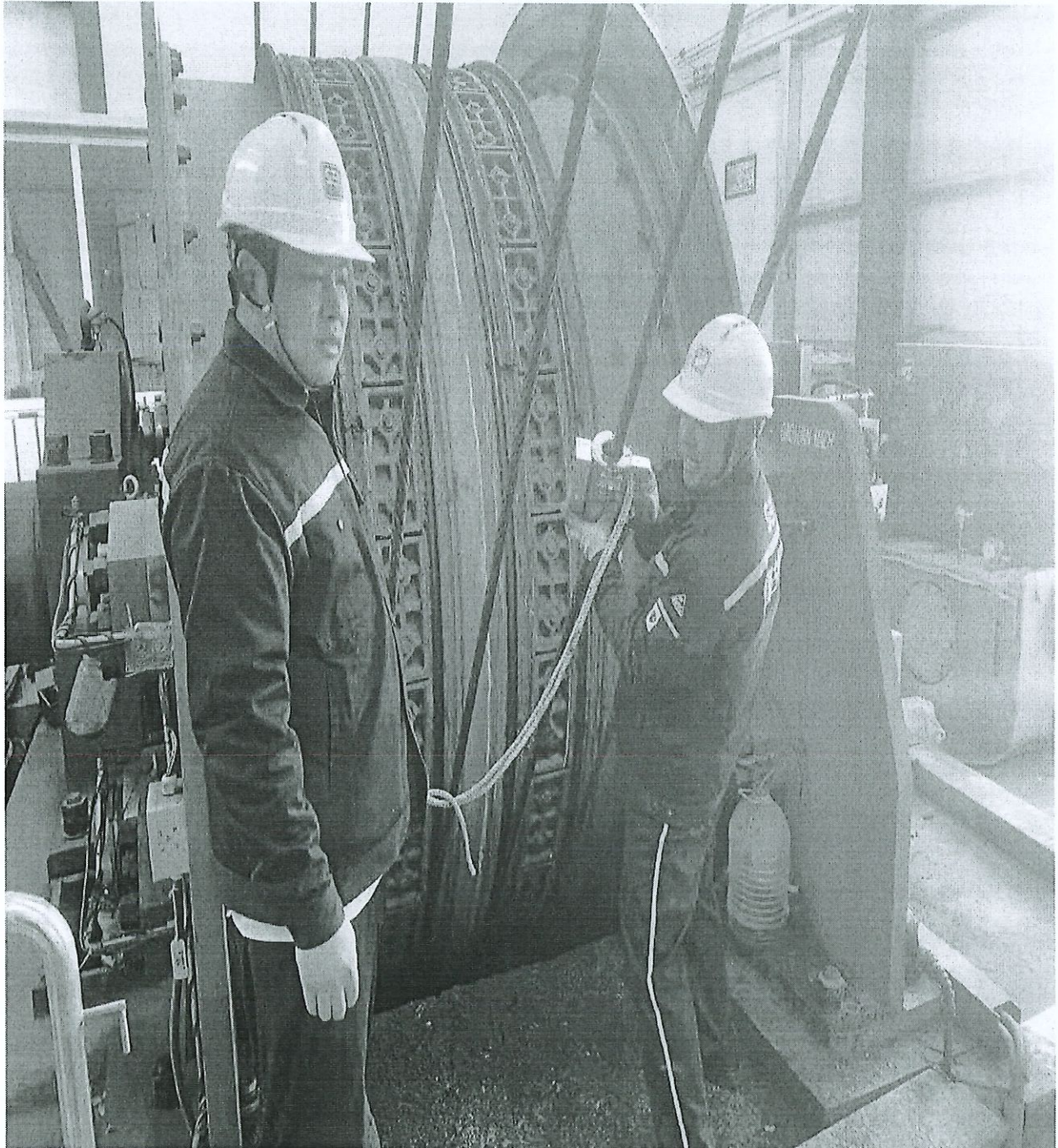
序号	检测仪记录位置 (m)	面积损失百分比
1	159.62	1.00%
2	160.12	1.16%
3	165.12	1.13%
4	166.13	1.10%
5	169.15	1.13%
6	170.10	1.20%

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00299

共 6 页 第 5 页

现场检测照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00299

共 6 页 第 6 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束



蒙矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00300

钢丝绳在线无损定量 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司
受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司
样品名称：钢丝绳
型号规格：6V*34+FC
检测检验类别：定期检测检验
检测检验日期：2026年03月21日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00300

共 6 页 第 1 页

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
	联系人	张帅	电话	18104375035
受检单位	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司			
合同编号	AQ-2026-0047			
样品名称	钢丝绳	使用编号	首绳 3#	
型号规格	6V*34+FC	出厂日期	/	
制造单位	巨力索具股份有限公司	安装日期	/	
样品状态	在用			
检测检验地点	李清地主井提升机房	检测检验日期	2026 年 03 月 21 日	
检测检验类别	定期检测检验	下次检测检验日期	2026 年 09 月 20 日	
检测检验依据	GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB/T 21837-2023 《铁磁性钢丝绳电磁检测方法》 MT/T 970-2005 《钢丝绳（缆）在线无损定量检测方法和判定规则》			
检测检验项目	钢丝绳有效截面积损失			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准:

李宏伟

审核:

高奇
日期: 2026.3.31

主检:

顾显超
日期: 2026.3.21



内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00300

共 6 页 第 2 页

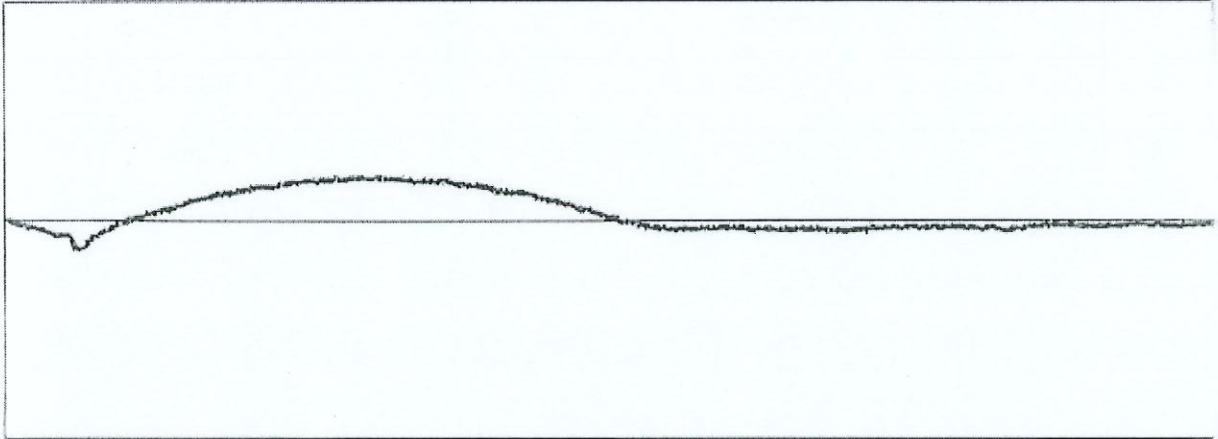
检验用主要仪器设备				
名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/ 最大允许误差	有效期
矿用钢丝绳磁性无损探伤仪	YSC70W	KJ-167	±0.5%	2026.9
游标卡尺	0-150mm	KJ-086	0-150mm	2026.8
数显温湿度测量仪	HM34	003-04	湿度：U=1.5%RH 温度：U=0.5%℃ K=2	2027.1
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10

本页以下空白

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00300

共 6 页 第 3 页

基本信息					
型号规格	6V*34+FC	钢丝绳编号	首绳 3#	用途	主井提升机首绳
钢丝绳总长	740	钢丝绳公称直径	32	检测位置	主井提升机房
检测起始点和终止点	起始点: 罐笼在井口 终止点: 罐笼在井底	检测速度	0.5m/m	检测长度	444m
检测检验环境					
环境温度(°C)	23.5	环境湿度(%RH)	44.6		
附图					
					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> << < > >> </div>					

种发
专用章

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00300

共 6 页 第 4 页

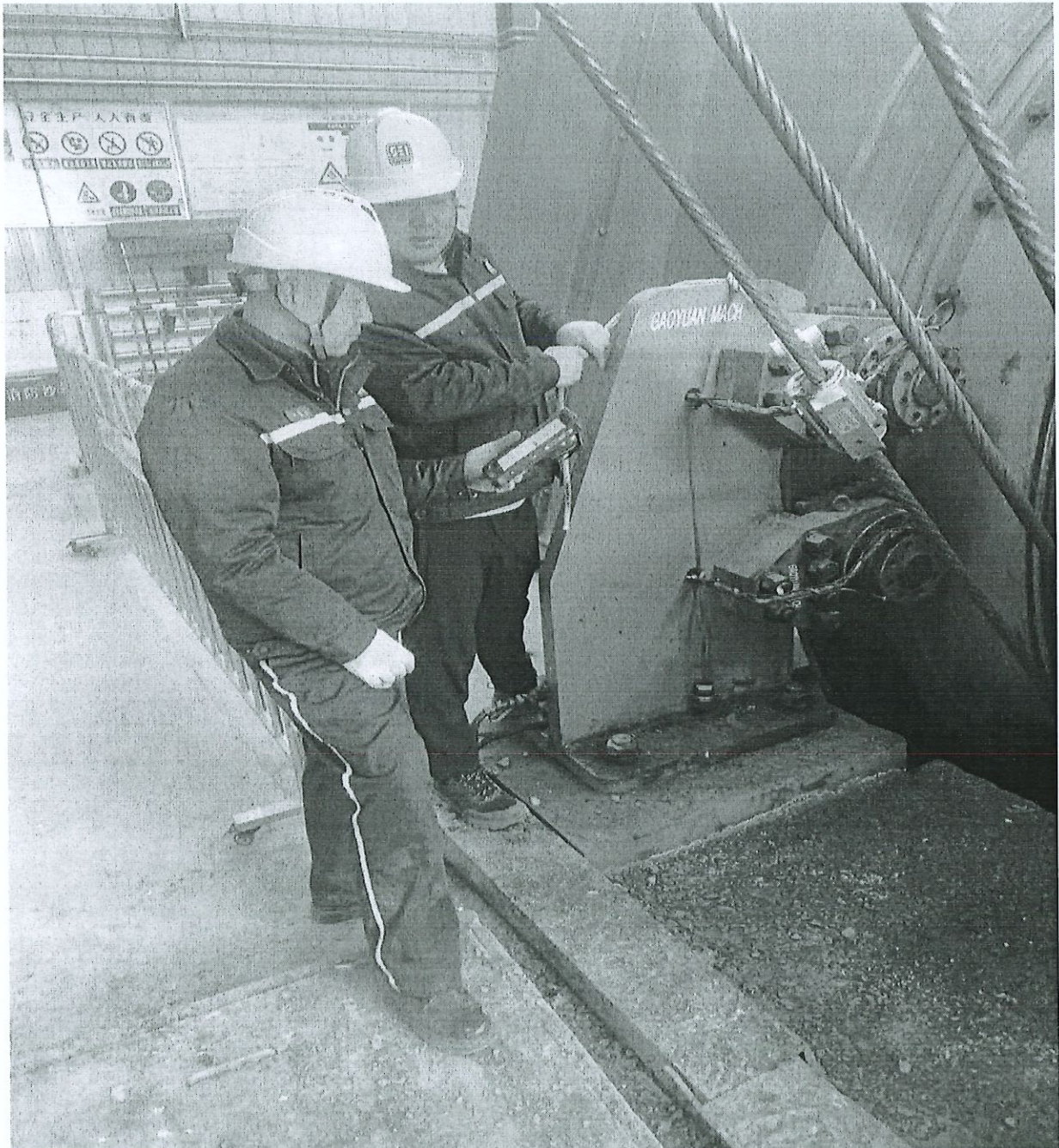
序号	检测检验项目	标准要求	检测检验结果	单项判定
1	钢丝绳有效截面积损失百分比	升降人员的钢丝绳，有效截面积损失百分比大于 5%，应更换。	1.26%	合格
		专为升降物料用的提升钢丝绳、平衡钢丝绳，有效截面积损失百分比大于 10%，应更换。	/	
钢丝绳有效截面积损失超限情况统计表				
序号	检测仪记录位置 (m)		面积损失百分比	
1	159.60		1.12%	
2	160.20		1.26%	
3	161.02		1.19%	
4	162.03		1.10%	
5	163.12		1.11%	
6	163.89		1.20%	

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00300

共 6 页 第 5 页

现场检测照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00300

共 6 页 第 6 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00301

钢丝绳在线无损定量 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

样品名称：钢丝绳

型号规格：6V*34+FC

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月21日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00301

共 6 页 第 1 页

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
	联系人	张帅	电话	18104375035
受检单位	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司			
合同编号	AQ-2026-0047			
样品名称	钢丝绳	使用编号	首绳 4#	
型号规格	6V*34+FC	出厂日期	/	
制造单位	巨力索具股份有限公司	安装日期	/	
样品状态	在用			
检测检验地点	李清地主井提升机房	检测检验日期	2026 年 03 月 21 日	
检测检验类别	定期检测检验	下次检测检验日期	2026 年 09 月 20 日	
检测检验依据	GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB/T 21837-2023 《铁磁性钢丝绳电磁检测方法》 MT/T 970-2005 《钢丝绳（缆）在线无损定量检测方法和判定规则》			
检测检验项目	钢丝绳有效截面积损失			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格 			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准:

李安伟

审核:

日期:

高奇

2026.3.31

主检:

日期:

顾显超

2026.3.21

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJ AQW-2026-00301

共 6 页 第 2 页



检验用主要仪器设备				
名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/ 最大允许误差	有效期
矿用钢丝绳磁性无损探伤仪	YSC70W	KJ-167	±0.5%	2026.9
游标卡尺	0-150mm	KJ-086	0-150mm	2026.8
数显温湿度测量仪	HM34	003-04	湿度：U=1.5%RH 温度：U=0.5%℃ K=2	2027.1
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10

本页以下空白

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00301

共 6 页 第 3 页

基本信息					
型号规格	6V*34+FC	钢丝绳编号	首绳 4#	用途	主井提升机首绳
钢丝绳总长	740	钢丝绳公称直径	32	检测位置	主井提升机房
检测起始点和终止点	起始点：罐笼在井底 终止点：罐笼在井口	检测速度	0.5m/m	检测长度	444m
检测检验环境					
环境温度(°C)	23.5	环境湿度(%RH)	44.6		
附图					
					
					

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00301

共 6 页 第 4 页

序号	检测检验项目	标准要求	检测检验结果	单项判定
1	钢丝绳有效截面积损失百分比	升降人员的钢丝绳，有效截面积损失百分比大于 5%，应更换。	1.32%	合格
		专为升降物料用的提升钢丝绳、平衡钢丝绳，有效截面积损失百分比大于 10%，应更换。	/	
钢丝绳有效截面积损失超限情况统计表				
序号	检测仪记录位置 (m)		面积损失百分比	
1	171.21		1.32%	
2	175.12		1.21%	
3	176.01		1.11%	
4	175.20		1.10%	

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00301

共 6 页 第 5 页

现场检测照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00301

共 6 页 第 6 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00302

钢丝绳在线无损定量 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

样品名称：钢丝绳

型号规格：34*7+FC

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月19日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008


电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00302

共 6 页 第 1 页

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗		
	联系人	张帅	电话	18104375035
受检单位	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司			
合同编号	AQ-2026-0047			
样品名称	钢丝绳	使用编号	尾绳 1#	
型号规格	34*7+FC	出厂日期	/	
制造单位	巨力索具股份有限公司	安装日期	/	
样品状态	在用			
检测检验地点	中段车场	检测检验日期	2026 年 03 月 19 日	
检测检验类别	定期检测检验	下次检测检验日期	2026 年 09 月 18 日	
检测检验依据	GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB/T 21837-2023 《铁磁性钢丝绳电磁检测方法》 MT/T 970-2005 《钢丝绳（缆）在线无损定量检测方法和判定规则》			
检测检验项目	钢丝绳有效截面积损失			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目合格 			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准:

林宏伟

审核:

高博

日期:

2026.3.31

主检:

顾显超

日期:

2026.3.19

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00302

共 6 页 第 2 页

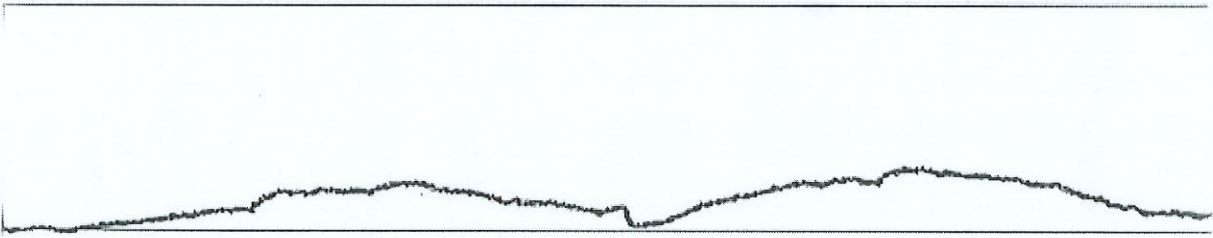
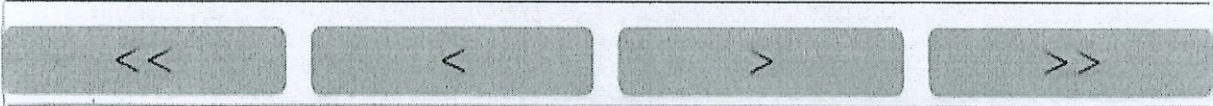
检验用主要仪器设备				
名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/ 最大允许误差	有效期
矿用钢丝绳磁性无损探伤仪	YSC70W	KJ-167	±0.5%	2026.9
游标卡尺	0-150mm	KJ-086	0-150mm	2026.8
数显温湿度测量仪	HM34	003-04	湿度: U=1.5%RH 温度: U=0.5°C K=2	2027.1
钢卷尺	20 m	KJ-117	±1mm	2026.10

本页以下空白

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00302

共 6 页 第 3 页

基本信息					
型号规格	34*7+FC	钢丝绳编号	尾绳 1#	用途	主井提升机尾绳
钢丝绳总长	650	钢丝绳公称直径	46	检测位置	中段车场
检测起始点和终止点	起始点: 罐笼在井口 终止点: 罐笼在井底	检测速度	0.5m/m	检测长度	265m
检测检验环境					
环境温度(°C)	18.6	环境湿度(%RH)	56.3		
附图					
					
					

备检
检测专用
(1)

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00302

共 6 页 第 4 页

序号	检测检验项目	标准要求	检测检验结果	单项判定
1	钢丝绳有效截面积损失百分比	升降人员的钢丝绳, 有效截面积损失百分比大于 5%, 应更换。	1.10%	合格
		专为升降物料用的提升钢丝绳、平衡钢丝绳, 有效截面积损失百分比大于 10%, 应更换。	/	
钢丝绳有效截面积损失超限情况统计表				
序号	检测仪记录位置 (m)		面积损失百分比	
1	5.42		1.10%	
2	6.03		1.04%	
3	9.89		1.04%	

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00302

共 6 页 第 5 页

现场检测照片



内蒙古特种设备检验研究院

内蒙古自治区特种设备检验研究院
钢丝绳在线无损定量检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00302

共 6 页 第 6 页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

金属非金属矿山在用主通风机 检测检验报告

委托单位： 察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位： 察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称： 通风机（李清地--北风井）

型号规格： FKZNo-14

检测检验类别： 定期检测检验

检测检验日期： 2026年03月17日

建议下次检测检验日期： 2027年03月16日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 1 页

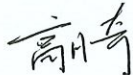
检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0047	型号规格	FKZNo-14	
出厂日期	2017年05月	出厂编号	0679	
生产厂家	淄博金河风机有限公司			
使用地点	李清地	设备状态	运行正常	
检测检验地点	北风井	检测检验日期	2026年03月17日	
检测检验依据	AQ 2054-2016 《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》			
检测检验项目	金属非金属矿山主通风机安全性能检验			
存在问题及整改建议	/			
检测检验结论	综合判定：合格		签发日期：2026年3月30日	
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准：



审核：



日期：2026.3.30

主检：



日期：2026.3.17

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 2 页

检测检验环境表

检测检验环境	温度： 3.6 °C；相对湿度： 45.5 %RH
--------	---------------------------

检测检验用仪器设备表

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用机电设备无线多参数测试仪	KJ-059	CDD11W (A)	风速(m/s): 0.20~20.00 误差范围 ±0.20, 20.00~30.00 误差范围 ±0.30; 温度(°C): -25.00~50.00 误差范围±0.20, 其他情况误差范围±0.30; 湿度(%RH): 0.00~80.00 误差范围±2.00, 其他情况误差范围±4.00; 大气压力(hPa): 100.00~1200.00 误差范围±0.40; 静压(Pa): -8000~8000 误差范围±10; 差压(Pa): 0~2000 误差范围±0.5%FS; 电压(V): 0.00~750.00 误差范围±0.2%FS; 电流(A): 0.00~500.00 误差范围±0.2%FS; 功率(kW): 0.00~750.00 误差范围±0.5%FS; 巷道的宽和高(mm): 0.00~5000.00 误差范围 ±1.00, 5000.00~20000.00 误差范围±2.00; 转速(r/min): 0.0~4000.0 误差范围±1.0; 半径(m): 0.000~20.000 误差范围±0.002, 20.000~100.000 误差范围±0.005; 角度(°): 0.0~360.0 误差范围±0.5; 周长(m): 1.900~600.000 误差范围±0.3%; 面积(m²): 0.300~30000.000 误差范围±0.5%。	2026.6
声级计	KJ-044	CEL-63X	0.1dB (A)	2026.8
绝缘电阻测试仪	DJ-012	UT513B	$U_{rel}=2.4 \times 10^{-3}$ k=2	2026.06
钢卷尺	KJ-117	20m	±1mm	2026.10
矿用便携式测振仪	KJ-056	CZY1 (A)	0.01~19.99cm/s	2026.6
红外测温仪	DJ-044	GM300	-32°C~350°C	2026.6
游标卡尺	KJ-086	0-150mm	0-150mm	2026.8
钳形接地电阻测试仪	KJ-043	ETCR2000	±5%	2026.6
皮托管	KJ-047	L型	$U_{rel}=0.58\%$ k=2	2026.06

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 3 页

主要技术参数表

主要 通风机	型号	FKZNo-14
	额定风量, m ³ /h	56880-123840
	额定风压, Pa	150-695
	额定转速, r/min	980
	矿用产品安全标志证书	KDA140023
	额定功率, kW	30
	叶片角度, °	/
	生产厂家	淄博金河风机有限公司
	出厂日期	2017年05月
	出厂编号	0679
传动形式	直联	
电动机	型号	YX3-225M-6
	额定功率, kW	30
	额定电压, V	380
	额定电流, A	59.5
	额定转速, r/min	980
	电动机效率, %	93.6
生产厂家	/	

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 4 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类别	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	B	新安装的主通风机（以下简称通风机）应具有矿用产品安全标志。	非新安装	/
2	零部件和紧固件	C	通风机和配套电动机各零件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	符合	合格
3	刹车装置	C	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	C	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	C	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	无异常变形或损伤	合格
6	电动机运行功率	A	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	运行功率：22.3kw 额定功率：30.0kw	合格
7	绝缘电阻	B	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为 380V 时，应不小于 0.5M Ω ；额定电压为 660V 时，应不小于 1M Ω ；额定电压为 6000V 时，应不小于 6M Ω 。	额定电压为 380V，电动机绝缘电阻 > 0.5M Ω	合格
8	接地电阻	B	通风机的电动机接地电阻应不大于 4 Ω 。	1.4 Ω	合格
9	叶片径向间隙值	C	通风机叶片与机壳（或保护圈）的单侧间隙值应不小于 2.5mm。对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核。	场安装条件所限无法测量	/
10	安全保护及设施	A	主通风机系统应具备以下安全保护及相关设施：a) 使矿井风流反向的反风性能或反风设施，当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识；b) 过流保护。	有明确标识； 有过流保护；	合格
11	监测用仪器仪表	C	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表，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。	有监测风压、风速、电流、电压的仪器仪表	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 5 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类别	技术要求	检测检验结果	单项判定
12	振动	A	主通风机的振动速度方均根值 (Vrms) 应符合以下规定： a) 刚性支承：Vrms \leq 4.6mm/s； b) 挠性支承：Vrms \leq 7.1mm/s。	刚性支承： 2.3mm/s；	合格
13	备用电动机	B	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。	有备用电机，能迅速调换。	合格
14	噪声	C	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。	83.9dB (A)	合格
15	轴承温度	B	通风机为矿井离心式通风机时： a) 采用滚动轴承时，在轴承表面测得的轴承温度不应高于环境温度 40℃； b) 采用滑动轴承时，滑动轴承进油口油温最高为 43℃，经过轴承和轴承箱后的油温温升不应超过 28℃，且轴承出口油温不应超过 71℃。	非离心式通风机	/
16	效率	C	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于 70%，按静压计算不低于 60%。	全压：82.29% 静压：63.82%	合格
备注	判定规则： A 类项目中，出现 1 项或 1 项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； B 类项目中，出现 3 项或 3 项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； C 类项目中，出现 5 项或 5 项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； B 类项目和 C 类项目的不合格项数之和大于或等于 5 项，检验结论综合判定为不合格。				

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 6 页

检测相关数据及结果汇总表

空气密度测定结果						
大气压力, kPa		空气温度, °C	相对湿度, %RH	绝对饱和水蒸气压力, Pa	空气密度, kg/m ³	
85.66		16.7	69.3	1901	1.0243	
风量、风压测定结果						
断面积, m ²		平均风m/s	风量, m ³ /s	通风机风压, Pa		
测风	测压			全压	静压	
2.16	2.16	15.16	32.79	524.4	406.7	
电动机功率、效率测定结果						
电动机输入功率, kW			电动机效率, %		机械传动效率, %	
1号	2号	1号	2号			
22.33	/	93.6	/	100		
通风机功率-效率计算结果						
通风机轴功率, kW	通风机输出功率, kW		通风机效率, %			
	全压功率	静压功率	全压效率	静压效率		
20.9	17.17	13.34	82.29	63.82		

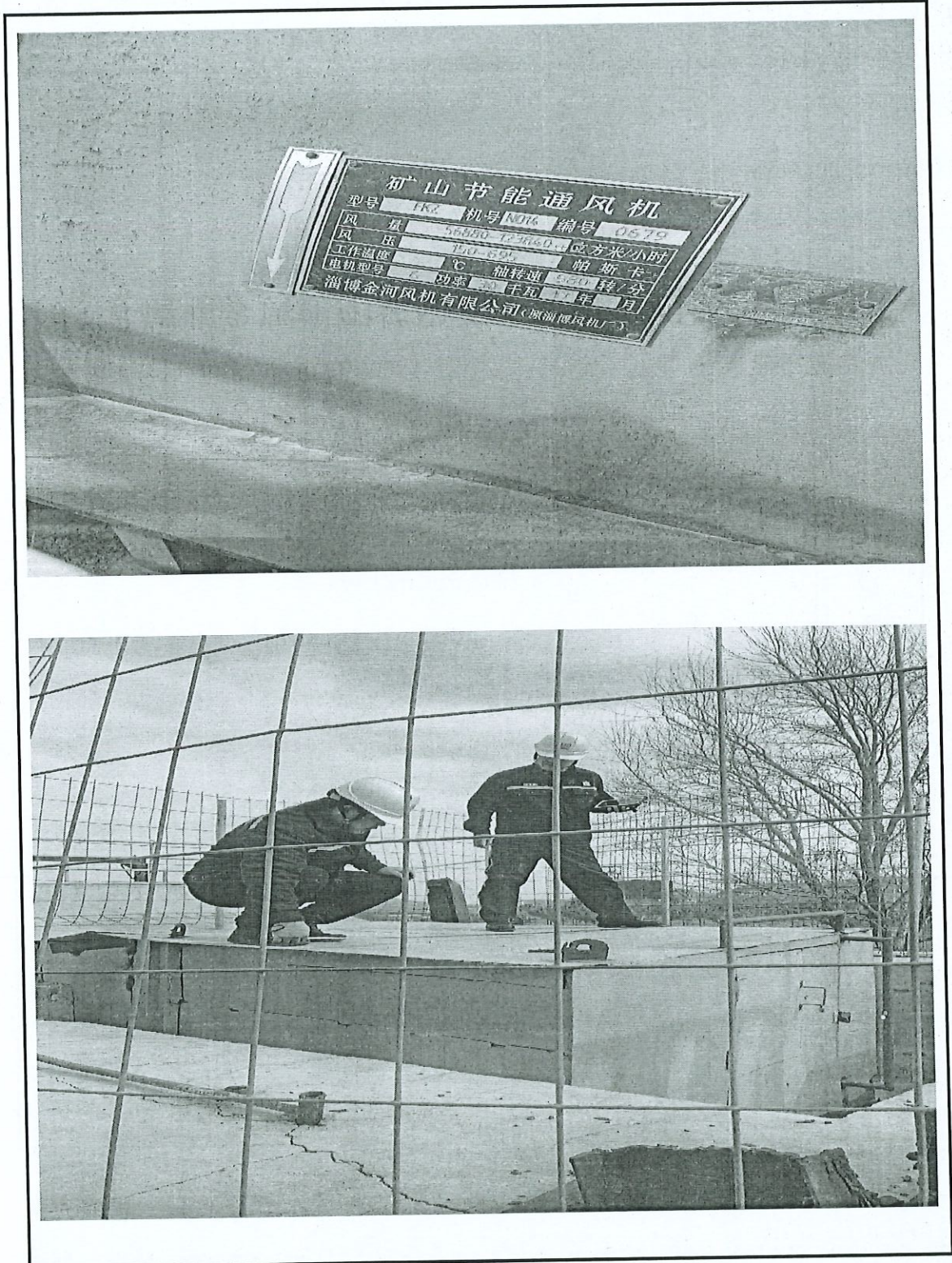
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共 8 页 第 7 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00324

共8页 第8页

报告意见和解释页

意见
与
解
释

注意天气温度变化，如空气温度过低，需适当增大风量或风压以补偿空气密度的下降。

本报告结束，以下空白。



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

金属非金属地下矿山通风系统 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称：通风系统（李清地）

型号规格： /

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月17日

建议下次检测检验日期：2027年03月16日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第1页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号		AQ-2026-0047	型号规格	/
出厂日期		/	出厂编号	/
生产厂家		/		
使用地点		李清地	设备状态	运行正常
检测检验地点		李清地	检测检验日期	2026年03月17日
检测检验依据		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》 MT440-2008《矿井通风阻力测定方法》		
检测检验项目		金属非金属地下矿山通风系统安全性能检验		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		所检项目：合格 签发日期：2026年3月30日		
检测检验组成员		顾显超、于海泉		
备注		/		

批准：

李伟

审核：

高奇

日期：2026.3.30

主检：

顾显超

日期：2026.3.17



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第2页

检测检验环境表

检测检验环境	地面温度： 3.6 °C；地面相对湿度： 44.5 %RH 井下温度： 16.7 °C；井下相对湿度： 69.3 %RH
--------	---

检测检验用仪器设备表

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用通风阻力测试仪	KJ-061	CFZZ6 (6)	风速：0.10~15.00m/s, 0.01m/s, ±0.20m/s; 15.00~20.00m/s, 0.01m/s, ±0.30m/s; 大气压力：100.00~1200.00hPa, 0.01hPa, ±0.30hPa; 差压：-1100.00~1100.00hPa, 0.01hPa, ±0.10hPa 温度：-10.0~50.0°C, 0.1°C, ±0.2°C; 湿度：0~100%RH, 1%RH, ±3%RH; 甲烷浓度：0~4%CH ₄ , 0.01%, ±0.1%	2026.06
激光隧道断面测试仪	KJ-046	BJSD-4	检测半径：0.2~100m (常见) / 0.2~60m; 测距精度：±1mm; 方位角：30°~330° (垂直向下为0°); 角度精度：优于0.1° (±6'); 角度分辨率：0.01°; 测量速度：1断面 (51点) 约3分钟; 前方断面距离：50m	2026.06
皮托管	KJ-047	L型	±1%FS (角度偏差±10°内); 校正系数K≈0.99~1.01	2026.06
便携式气体检测仪 (泵吸式)	KJ-103	SGA-600-2L	CH ₄ : 0-100.0%LEL; H ₂ S: 0-100.0PPM	2026.10
智能数字微压计	KJ-037	DP1000-III B	压力量程：0~±2000Pa (正压/负压/差压); 精度：1.0级; 分辨率：1Pa; 风速量程：0~40m/s (配毕托管)	2026.06
本安型激光测距仪	KJ-057	YHJ350J (A)	测距范围：0~100m; 测距精度：±1.0mm (0.001m); 测距分辨率：0.001m; 测角范围：360°水平; 测角精度：±0.2°	2026.06
气体检测报警仪	KJ-063	KP836	氧气 (O ₂) : 0~30%VOL; 一氧化碳 (CO) : 0~1000ppm; 硫化氢 (H ₂ S) : 0~100ppm;	2026.06

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00325

共14页 第3页

检测检验用仪器设备表(续)

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
全自动粉尘测定仪	KJ-051	CCHZ-1000	测试浓度分辨率: 0.001mg/m ³ ; 测试粉尘浓度误差: ±10%; 测定仪稳定性相对误差: ±2.5%; 采样流量误差: ±2.5%;	2026.06
热式风速仪	KJ-019	KA33	风速: 量程: 0.00~50.0m/s; 分辨率: 0.01m/s(0~9.99m/s); 0.1m/s(10~50m/s); 精度: ±2%FS; 风温: 量程: -20.0~ 100.0℃; 分辨率: 0.1℃, 精度: ±0.3℃(-20~0℃/60~100℃ 为±0.5℃); 压力(差压/静压), 量程: 0.00~±5.00kPa; 分辨 率: 0.01kPa, 精度: ±0.1kPa	2026.06
电子秒表	KJ-029	PC100A	精度: 1/100 秒 (0.01s)	2026.08
钢卷尺	KJ-117	20m	±1mm	2026.10
干湿温度计	KJ-158	272-A	温度量程: -50℃~+50℃; 温度 精度: ±0.5℃; 湿度范围: 10%RH~100%RH(通过干湿球差 查表/换算盘得出); 分度值: 温度 1℃; 湿度: %RH	2026.05
便携式气体检测仪(泵吸式)	KJ-106	SGA-600-4L	NO: 0-20.00PPM; NO ₂ : 0-20.00PPM; SO ₂ : 0-20.00PPM; NH ₄ : 0-100.0PPM	2026.10
便携式气体检测仪(泵吸式)	KJ-105	SGA-600-3L	氧气: 0-30.00%VOL; 二氧化碳: 0-5000PPM; 一氧化碳: 0-1000PPM	2026.10

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第4页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	风量(风速)合格率 η_q	<p>风量(风速合格率)为实测风量(风速)符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》第5.2条标准的需风点数与需风点总数的百分比。它反映需风点的风量或风速是否满足需要,以及风量分配是否合理。</p> $\eta_q = \frac{n}{Z} \times 100\%$ <p>$\eta_q \geq 65\%$为合格标准。式中:</p> <p>n---风量或风速符合本标准第5.2条的需风点数; Z---同时工作的需风点数,即在通风设计中进行风量计算及分配的各需风地点。</p>	<p>同时工作的需风点3处;</p> <p>合格需风点3处,</p> $3 \div 3 \times 100\% = 100\% > 65\%$ <p>符合</p>	合格
2	风质合格率 η_z	<p>风质合格率为风源质量符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.1和4.3条标准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。</p> $\eta_z = \frac{m}{Z} \times 100\%$ <p>$\eta_z \geq 90\%$为合格标准。式中:</p> <p>m---风源质量符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.1和4.3条要求的需风点数; Z---同时工作的需风点数,即在通风设计中进行风量计算及分配的各需风地点。</p>	<p>同时工作的需风点3处;</p> <p>合格需风点3处,</p> $3 \div 3 \times 100\% = 100\% > 90\%$ <p>符合</p>	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第5页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定
3	作业环境空气质量合格率 η_k	<p>作业环境空气质量合格率为作业环境空气质量（粉尘、CO、NO_x等）符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.2、4.4和4.5条标准的需风点数与需风点总数的百分比。它反映井下作业环境的空气质量状况及通风效果 $\eta_k \geq 60\%$ 为合格标准。</p> $\eta_k = \frac{e}{Z} \times 100\%$ <p>式中： e---作业环境空气质量符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.2、4.4和4.5条要求的需风点数； Z---同时工作的需风点数，即在通风设计中进行风量计算及分配的各需风地点。</p>	<p>同时工作的需风点 3 处；</p> <p>合格需风点 3 处，</p> $3 \div 3 \times 100\% = 100\% > 60\%$ <p>符合</p>	合格
4	有效风量率 η_u	<p>有效风量率为矿井通风系统中的有效风量与主通风机风量的百分比。它反应主要通风机风量的利用程度。</p> $\eta_u \geq 60\%$ 为合格标准。 $\eta_u = \frac{\sum Q_u}{\sum Q_f} \times 100\%$ <p>式中： $\sum Q_u$---各需风点实测的有效风量之和。m³/s； $\sum Q_f$---主要通风机的实测风量，多台主要通风机并联。为其风量之和；压轴混合式通风时，取其风量值大者；多级机站通风时，取第一级进风机站或末级回风机站风机风量总和值之大者。</p>	<p>各需风点实测风量之和 22.14m³/s</p> <p>风机实测风量 32.79m³/s</p> $22.14 \div 32.79 \times 100\% = 67.52\% > 60\%$ <p>符合</p>	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00325

共14页 第6页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定	
5	风机效率 η_r	<p>风机效率, 在主要通风机通风系统中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, 取其风机效率的算数平均值。再多级基站通风系统中, 风机效率为所有风机效率的算数平均值。 $\eta_k \geq 70\%$ (全压) 为合格标准。</p> $\eta_r = \frac{H_f \cdot Q_j}{1000 \cdot N \cdot \eta_d \cdot \eta_c} \times 100\%$ 式中: H_f ---风机全压, Pa; Q_j ---风机风量, m^3/s ; N ---风机电机输入功率, kW; η_d ---风机电机效率, %。应实测。如无条件实测可参考表 3 或产品说明书取值; η_c ---传动效率, 直联传动 $\eta_c=1.0$, 胶带传动 $\eta_c=0.95$ 。	$H_r=524.4Pa$ $Q_j=32.79m^3/s$ $N=22.33kW$ $\eta_d=85.0\%$ (无条件) $\eta_c=$ 直联传动 100% $\eta_r=90.59\% > 70\%$ 符合	合格	
		表 3			
		电机额定功率 kW	<50	50~100	>100
		电机效率%	85	88	89
6	风量供需比 β	<p>风量供需比为实测的主要通风机风量或一级机站风机总风量最大值与设计的矿井需风量的比值, 它反应风量的供需关系。</p> $\beta = \frac{\sum Q_j}{\sum Q_c}$ 式中: $\sum Q_c$ ---设计的矿井需风量。 m^3/s ; 如果 $\sum Q_j$ 与设计选取的风机风量相同, 则 β 等于风量备用系数 K_b 和风机装置漏风系数 K_r 的乘积。风量供需比的合格标准为 $1.32 \leq \beta \leq 1.67$ 。 K_b 值为 1.20~1.45, 可根据矿井开采范围的大小, 所用的采矿方法, 设计通风系统中风机的布局等具体条件进行选取。 K_r 值为 1.10~1.15。	$\sum Q_j$ 与设计选取的风机风量相同 $\beta = K_b \times K_r = 1.4 \times 1.1 = 1.54$ 在 $1.32 \leq \beta \leq 1.67$ 之间。 符合	合格	

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00325

共14页 第7页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定	
7	综合指标	<p>通风机综合指标 C, 是以上 6 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。</p> $C = \sqrt[6]{\eta_q \cdot \eta_z \cdot \eta_k \cdot \eta_u \cdot \eta_f \cdot \beta^1} \times 100\%$ <p>式中: β^1——风量供需指数, %。 当 $1.32 \leq \beta \leq 1.67$ 时, 取 $\beta^1 = 100\%$ 为合格指标; $\beta > 1.67$ 时, 取 $\beta^1 = 1.67 / \beta \times 100\%$; $\beta < 1.32$ 时, 取 $\beta^1 = \beta / 1.32 \times 100\%$; 以上 6 项指标的合格值代入上式, 可求得综合指标的合格标准, $C \geq 72\%$。</p>	C=92.13% \geq 72%	合格	
8	辅助指标	单位有效风量所需功率	单位有效风量所需功率为每立方米有效风量通过单位长度的主风路的能耗	矿方未提供相关数据	/
		单位采掘矿石量的通风费用	单位采掘矿石量的通风费用, 为矿井通风总费用与年采掘矿石量之比。	矿方未提供相关数据	
		年产万吨耗风量	年产万吨耗风量, 为主要通风机风量或一级机站风机总风量最大值与年采掘矿石量的比值。	矿方未提供相关数据	
备注	<p>第“10”项计算:</p> $C = \sqrt[6]{\eta_q \cdot \eta_z \cdot \eta_k \cdot \eta_u \cdot \eta_f \cdot \beta^1} \times 100\%$ $C = \sqrt[6]{100\% \cdot 100\% \cdot 100\% \cdot 67.5\% \cdot 90.59\% \cdot 100\% \cdot 100\%}$ <p>C=92.13%</p>				

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第9页

风压检测检验表

测点序号	测定地点	支护形式	差压 Pa	绝压 hPa	温度℃	相对湿度, %RH	备注
1	主井进风	混凝土砌碛	0	847.59	3.6	45.4	1515m
2	斜井进风	喷浆浇筑	8.3	847.91	3.6	45.4	1502m
3	1365中段	裸岩	34.6	868.98	12.9	62.6	1365m
4	1315中段	裸岩	33.8	876.20	14.7	67.5	1315m
5	回风天井	裸岩	32.1	871.98	15.9	69.8	1368m
6	北风井	裸岩	28.6	856.66	16.7	69.3	1520m
7	/	/	/	/	/	/	/
8							
9							
10							
11							
12							

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第11页

作业环境空气质量合格率表

测点序号	测定地点	CO%		NO ₂ %		作业环境空气质量是否合格
		≤0.0024		≤0.0025		
		实测值	是否合格	实测值	是否合格	
1	主井进风	0.0000	合格	0.0000	合格	合格
2	斜井进风	0.0000	合格	0.0000	合格	合格
3	1365 中段	0.0009	合格	0.0008	合格	合格
4	1315 中段	0.0012	合格	0.0011	合格	合格
5	回风天井	0.0018	合格	0.0016	合格	合格
6	北风井	0.0015	合格	0.0013	合格	合格
7	/	/	/	/	/	/
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

检验专用章
(1)

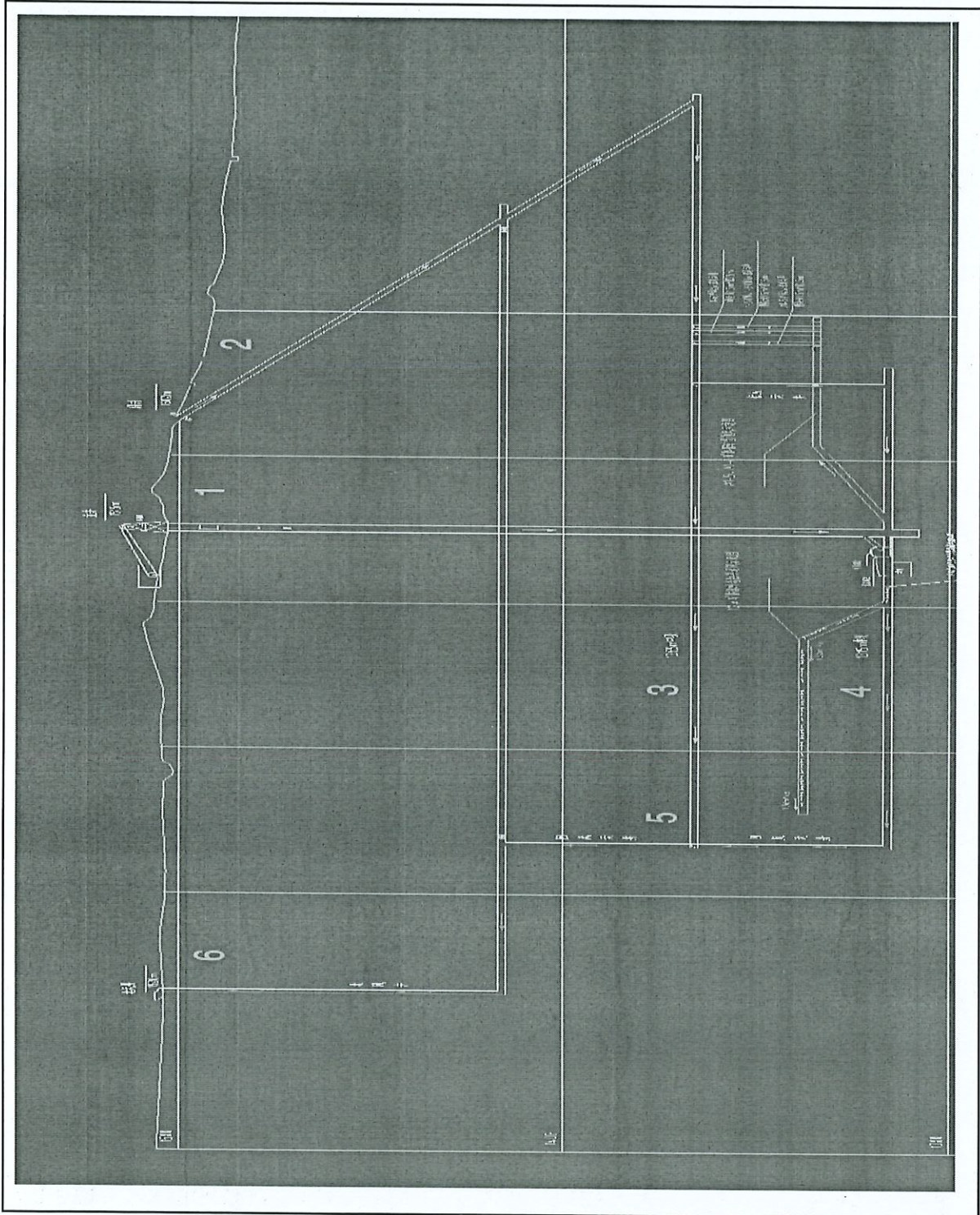
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第12页

通风系统测点布置示意图



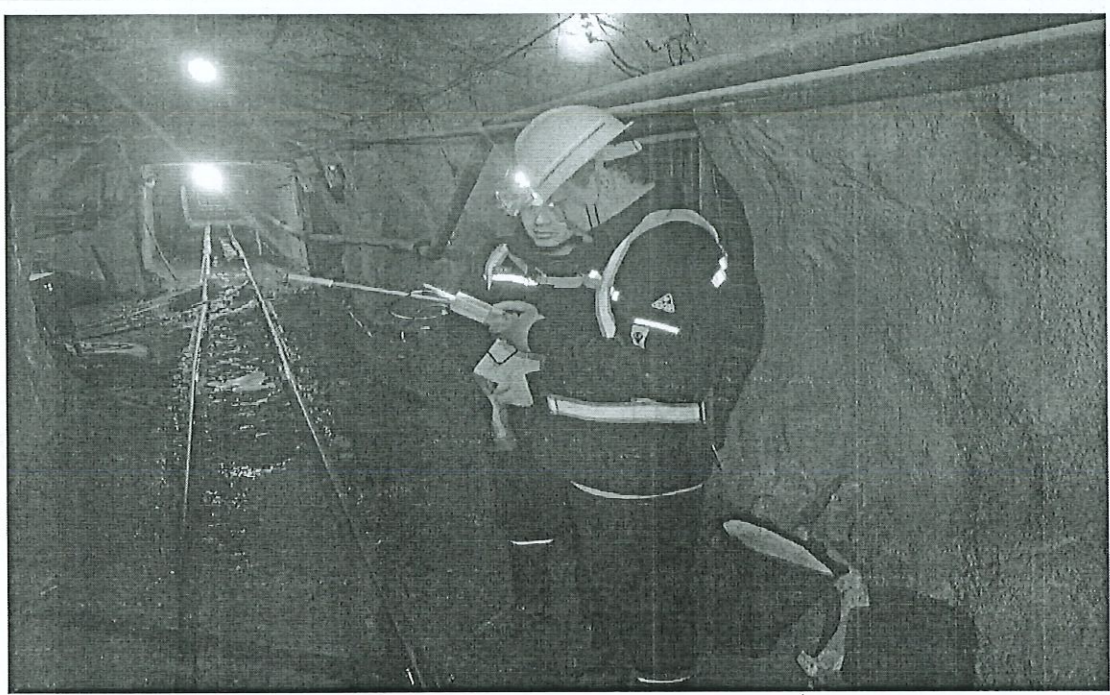
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第13页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00325

共14页 第14页

报告意见和解释页

意见
与
解
释

/

本报告结束，以下空白。



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

金属非金属矿山在用主通风机 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称：通风机（华银--东风井）

型号规格：FKZ（K40-6）

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月18日

建议下次检测检验日期：2027年03月17日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号		AQ-2026-0047	型号规格	FKZ (K40-6)
出厂日期		2022 年 10 月	出厂编号	221039
生产厂家		淄博风机厂有限公司		
使用地点		华银	设备状态	运行正常
检测检验地点		东风井	检测检验日期	2026 年 03 月 18 日
检测检验依据		AQ 2054-2016 《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
检测检验项目		金属非金属矿山主通风机安全性能检验		
存在问题及整改建议		/		
检测检验结论		综合判定：合格 签发日期：2026 年 3 月 18 日		
检测检验组成员		顾显超、于海泉		
备注		/		

批准：

李宏伟

审核：

高晴

主检：

顾显超

日期：2026.3.30

日期：

2026.3.18

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 2 页

检测检验环境表

检测检验环境	温度： 5.9 °C；相对湿度： 37.4 %RH
--------	---------------------------

检测检验用仪器设备表

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用机电设备无线多参数测试仪	KJ-059	CDD11W (A)	风速(m/s): 0.20~20.00 误差范围 ±0.20, 20.00~30.00 误差范围 ±0.30; 温度(°C): -25.00~50.00 误差范围±0.20, 其他情况误差范围±0.30; 湿度(%RH): 0.00~80.00 误差范围±2.00, 其他情况误差范围±4.00; 大气压力(hPa): 100.00~1200.00 误差范围±0.40; 静压(Pa): -8000~8000 误差范围±10; 差压(Pa): 0~2000 误差范围±0.5%FS; 电压(V): 0.00~750.00 误差范围±0.2%FS; 电流(A): 0.00~500.00 误差范围±0.2%FS; 功率(kW): 0.00~750.00 误差范围±0.5%FS; 巷道的宽和高(mm): 0.00~5000.00 误差范围 ±1.00, 5000.00~20000.00 误差范围±2.00; 转速(r/min): 0.0~4000.0 误差范围±1.0; 半径(m): 0.000~20.000 误差范围±0.002, 20.000~100.000 误差范围±0.005; 角度(°):0.0~360.0 误差范围±0.5; 周长(m):1.900~600.000 误差范围±0.3%; 面积(m²): 0.300~30000.000 误差范围±0.5%。	2026.06
声级计	KJ-044	CEL-63X	0.1dB (A)	2026.08
绝缘电阻测试仪	DJ-012	UT513B	Urel=2.4×10 ⁻³ k=2	2026.06
钢卷尺	KJ-117	20m	±1mm	2026.10
矿用便携式测振仪	KJ-056	CZY1 (A)	0.01~19.99cm/s	2026.06
红外测温仪	DJ-044	GM300	-32°C~350°C	2026.06
游标卡尺	KJ-086	0-150mm	0-150mm	2026.08
钳形接地电阻测试仪	KJ-043	ETCR2000	±5%	2026.06
皮托管	KJ-047	L 型	Urel=0.58% k=2	2026.06

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 3 页

主要技术参数表

主要 通风机	型号	FKZ (K40-6)
	额定风量, m ³ /h	69840-152280
	额定风压, Pa	173-798
	额定转速, r/min	980
	矿用产品安全标志证书	KDB110025
	额定功率, kW	37
	叶片角度, °	/
	生产厂家	淄博风机厂有限公司
	出厂日期	2022 年 10 月
	出厂编号	221039
传动形式	直联	
电动机	型号	YE3-250M-6
	额定功率, kW	37
	额定电压, V	380
	额定电流, A	71.7
	额定转速, r/min	985
	电动机效率, %	93.3
	生产厂家	山东众泰防爆电机股份有限公司

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 4 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类别	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	B	新安装的主通风机（以下简称通风机）应具有矿用产品安全标志。	非新安装	/
2	零部件和紧固件	C	通风机和配套电动机各零件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	符合	合格
3	刹车装置	C	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	C	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	C	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	无异常变形或损伤	合格
6	电动机运行功率	A	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	运行功率：30.3kw 额定功率：37.0kw	合格
7	绝缘电阻	B	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为 380V 时，应不小于 0.5M Ω ；额定电压为 660V 时，应不小于 1M Ω ；额定电压为 6000V 时，应不小于 6M Ω 。	额定电压为 380V，电动机绝缘电阻 > 0.5M Ω	合格
8	接地电阻	B	通风机的电动机接地电阻应不大于 4 Ω 。	1.1 Ω	合格
9	叶片径向间隙值	C	通风机叶片与机壳（或保护圈）的单侧间隙值应不小于 2.5mm。对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核。	测量单侧间隙最小值 3.6mm	合格
10	安全保护及设施	A	主通风机系统应具备以下安全保护及相关设施：a) 使矿井风流反向的反风性能或反风设施，当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识；b) 过流保护。	有明确标识； 有过流保护；	合格
11	监测用仪器仪表	C	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表，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。	有监测风压、风速、电流、电压的仪器仪表	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 5 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类别	技术要求	检测检验结果	单项判定
12	振动	A	主通风机的振动速度方均根值 (Vrms) 应符合以下规定： a) 刚性支承：Vrms ≤ 4.6mm/s； b) 挠性支承：Vrms ≤ 7.1mm/s。	刚性支承： 1.8mm/s；	合格
13	备用电动机	B	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。	有备用电机， 能迅速调换。	合格
14	噪声	C	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。	84.4dB (A)	合格
15	轴承温度	B	通风机为矿井离心式通风机时： a) 采用滚动轴承时，在轴承表面测得的轴承温度不应高于环境温度 40℃； b) 采用滑动轴承时，滑动轴承进油口油温最高为 43℃，经过轴承和轴承箱后的油温温升不应超过 28℃，且轴承出口油温不应超过 71℃。	非离心式通 风机	/
16	效率	C	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于 70%，按静压计算不低于 60%。	全压：74.65% 静压：64.39%	合格
备注	判定规则： A 类项目中，出现 1 项或 1 项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； B 类项目中，出现 3 项或 3 项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； C 类项目中，出现 5 项或 5 项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； B 类项目和 C 类项目的不合格项数之和大于或等于 5 项，检验结论综合判定为不合格。				



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 6 页

检测相关数据及结果汇总表

空气密度测定结果						
大气压力, kPa		空气温度, °C	相对湿度, %RH	绝对饱和水蒸气压力, Pa	空气密度, kg/m ³	
84.78		15.4	67.2	1773	1.0187	
风量、风压测定结果						
断面积, m ²		平均风, m/s	风量, m ³ /s	通风机风压, Pa		
测风	测压			全压	静压	
2.83	1.77	12.91	36.59	617.8	532.9	
电动机功率、效率测定结果						
电动机输入功率, kW			电动机效率, %		机械传动效率, %	
1号	2号		1号	2号		
32.5	/		93.3	/	100	
通风机功率-效率计算结果						
通风机轴功率, kW	通风机输出功率, kW		通风机效率, %			
	全压功率	静压功率	全压效率	静压效率		
30.3	22.6	19.5	74.65	64.39		

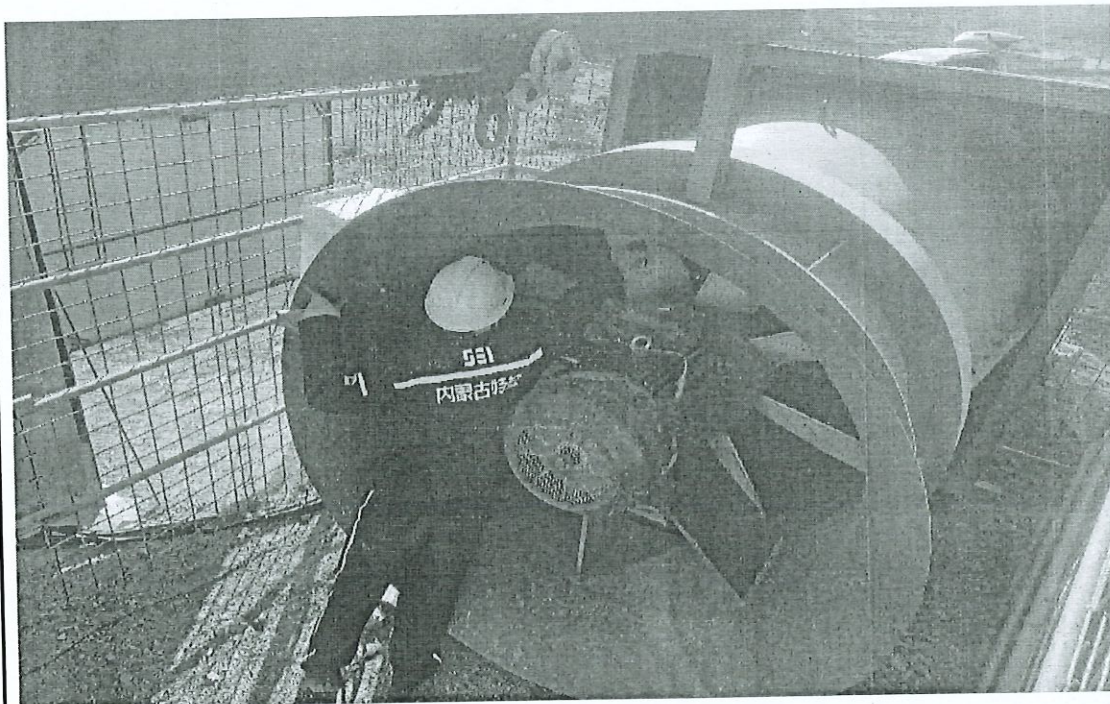
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00327

共 8 页 第 7 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00327

共8页 第8页

报告意见和解释页

意见
与
解
释

注意天气温度变化，如空气温度过低，需适当增大风量或风压以补偿空气密度的下降。

本报告结束，以下空白。



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

金属非金属矿山在用主通风机 检测检验报告

委托单位： 察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位： 察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称： 通风机（华银--西风井）

型号规格： BK54- 4

检测检验类别： 定期检测检验

检测检验日期： 2026 年 03 月 18 日

建议下次检测检验日期： 2027 年 03 月 17 日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>


内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号		AQ-2026-0047	型号规格	BK54-4
出厂日期		2015 年 09 月	出厂编号	20150902
生产厂家		浙江省上虞市建安风机设备厂		
使用地点		华银	设备状态	运行正常
检测检验地点		西风井	检测检验日期	2026 年 03 月 18 日
检测检验依据		AQ 2054-2016 《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
检测检验项目		金属非金属矿山主通风机安全性能检验		
存在问题及整改建议		/		
检测检验结论		综合判定：合格  签发日期：2026 年 3 月 18 日		
检测检验组成员		顾显超、于海泉		
备注		/		

批准：

李宏伟

审核：

高奇

日期：2026.3.31

主检：

顾显超

日期：

2026.3.18

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 2 页

检测检验环境表

检测检验环境	温度： 5.9 °C；相对湿度： 37.4 %RH
--------	---------------------------

检测检验用仪器设备表

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用机电设备无线多参数测试仪	KJ-059	CDD11W (A)	风速(m/s): 0.20~20.00 误差范围 ±0.20, 20.00~30.00 误差范围 ±0.30; 温度(°C): -25.00~50.00 误差范围±0.20, 其他情况误差范围±0.30; 湿度(%RH): 0.00~80.00 误差范围±2.00, 其他情况误差范围±4.00; 大气压力(hPa): 100.00~1200.00 误差范围±0.40; 静压(Pa): -8000~8000 误差范围±10; 差压(Pa): 0~2000 误差范围±0.5%FS; 电压(V): 0.00~750.00 误差范围±0.2%FS; 电流(A): 0.00~500.00 误差范围±0.2%FS; 功率(kW): 0.00~750.00 误差范围±0.5%FS; 巷道的宽和高(mm): 0.00~5000.00 误差范围 ±1.00, 5000.00~20000.00 误差范围±2.00; 转速(r/min): 0.0~4000.0 误差范围±1.0; 半径(m): 0.000~20.000 误差范围±0.002, 20.000~100.000 误差范围±0.005; 角度(°): 0.0~360.0 误差范围±0.5; 周长(m): 1.900~600.000 误差范围±0.3%; 面积(m²): 0.300~30000.000 误差范围±0.5%。	2026.06
声级计	KJ-044	CEL-63X	0.1dB (A)	2026.08
绝缘电阻测试仪	DJ-012	UT513B	Urel=2.4×10 ⁻³ k=2	2026.06
钢卷尺	KJ-117	20m	±1mm	2026.10
矿用便携式测振仪	KJ-056	CZY1 (A)	0.01~19.99cm/s	2026.06
红外测温仪	DJ-044	GM300	-32°C~350°C	2026.06
游标卡尺	KJ-086	0-150mm	0-150mm	2026.08
钳形接地电阻测试仪	KJ-043	ETCR2000	±5%	2026.06
皮托管	KJ-047	L 型	Urel=0.58% k=2	2026.06

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 3 页

主要技术参数表

主要 通风机	型号	BK54-4
	额定风量, m ³ /min	408-1020
	额定风压, Pa	150-900
	额定转速, r/min	1450
	矿用产品安全标志证书	/
	额定功率, kW	15
	叶片角度, °	/
	生产厂家	浙江省上虞市建安风机设备厂
	出厂日期	2015 年 09 月
	出厂编号	20150902
传动形式	直联	
电动机	型号	YBF-16D-4
	额定功率, kW	15
	额定电压, V	380/600
	额定电流, A	30.3/17.5
	额定转速, r/min	1450
	电动机效率, %	90.6
生产厂家	/	



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 4 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类别	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	B	新安装的主通风机（以下简称通风机）应具有矿用产品安全标志。	非新安装	/
2	零部件和紧固件	C	通风机和配套电动机各零件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	符合	合格
3	刹车装置	C	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	C	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	C	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	无异常变形或损伤	合格
6	电动机运行功率	A	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	运行功率：11.9kw 额定功率：15.0kw	合格
7	绝缘电阻	B	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为 380V 时，应不小于 0.5M Ω ；额定电压为 660V 时，应不小于 1M Ω ；额定电压为 6000V 时，应不小于 6M Ω 。	额定电压为 380V，电动机绝缘电阻>0.5M Ω	合格
8	接地电阻	B	通风机的电动机接地电阻应不大于 4 Ω 。	1.5 Ω	合格
9	叶片径向间隙值	C	通风机叶片与机壳（或保护圈）的单侧间隙值应不小于 2.5mm。对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核。	测量单侧间隙最小值 4.4mm	合格
10	安全保护及设施	A	主通风机系统应具备以下安全保护及相关设施：a) 使矿井风流反向的反风性能或反风设施，当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识；b) 过流保护。	有明确标识； 有过流保护；	合格
11	监测用仪器仪表	C	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表，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。	有监测风压、风速、电流、电压的仪器仪表	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 5 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类别	技术要求	检测检验结果	单项判定
12	振动	A	主通风机的振动速度方均根值(V_{rms})应符合以下规定： a)刚性支承： $V_{rms} \leq 4.6\text{mm/s}$ ； b)挠性支承： $V_{rms} \leq 7.1\text{mm/s}$ 。	刚性支承： 2.3mm/s；	合格
13	备用电动机	B	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。	有备用电机， 能迅速调换。	合格
14	噪声	C	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。	84.1dB(A)	合格
15	轴承温度	B	通风机为矿井离心式通风机时： a)采用滚动轴承时，在轴承表面测得的轴承温度不应高于环境温度40℃； b)采用滑动轴承时，滑动轴承进油口油温最高为43℃，经过轴承和轴承箱后的油温温升不应超过28℃，且轴承出口油温不应超过71℃。	非离心式通 风机	/
16	效率	C	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不低于60%。	全压：72.29% 静压：63.36%	合格
备注	判定规则： A类项目中，出现1项或1项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； B类项目中，出现3项或3项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； C类项目中，出现5项或5项以上不合格，检验结论综合判定为不合格； B类项目和C类项目的不合格项数之和大于或等于5项，检验结论综合判定为不合格。				



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 6 页

检测相关数据及结果汇总表

空气密度测定结果						
大气压力, kPa		空气温度, °C	相对湿度, %RH	绝对饱和水蒸气压力, Pa	空气密度, kg/m ³	
84.56		16.1	64.3	1827	1.0137	
风量、风压测定结果						
断面积, m ²		平均风 m/s	风量, m ³ /s	通风机风压, Pa		
测风	测压			全压	静压	
1.13	0.3	11.77	13.75	568.7	498.5	
电动机功率、效率测定结果						
电动机输入功率, kW		电动机效率, %		机械传动效率, %		
1号	2号	1号	2号			
11.95	/	90.6	/	100		
通风机功率-效率计算结果						
通风机轴功率, kW	通风机输出功率, kW		通风机效率, %			
	全压功率	静压功率	全压效率	静压效率		
10.82	7.82	6.86	72.29	63.36		

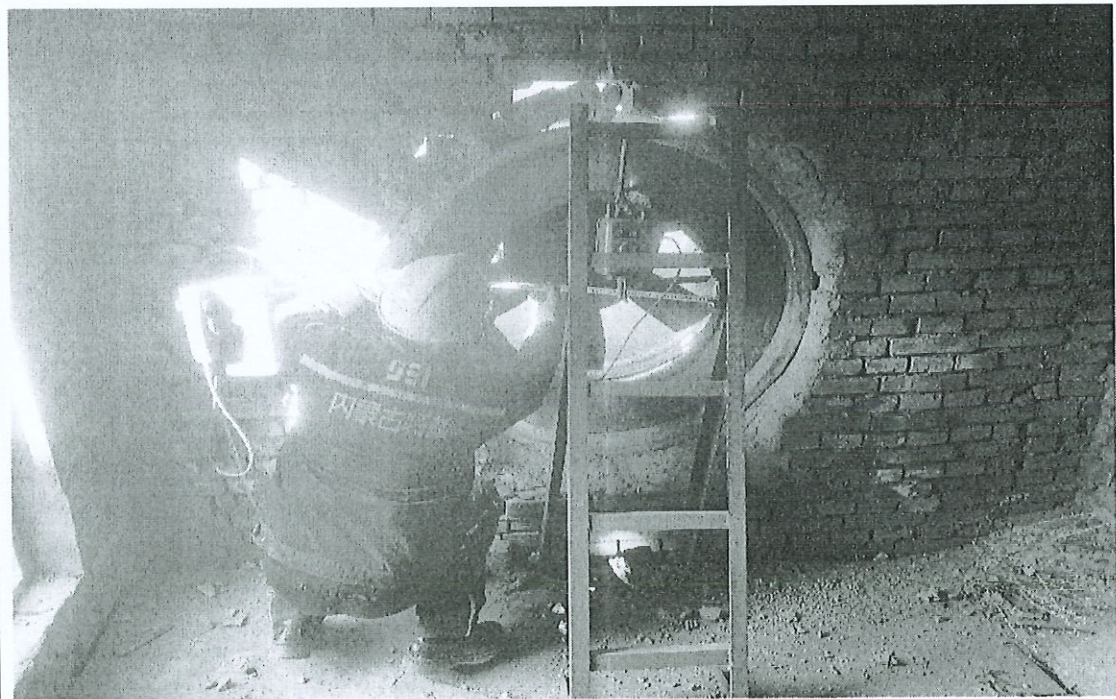
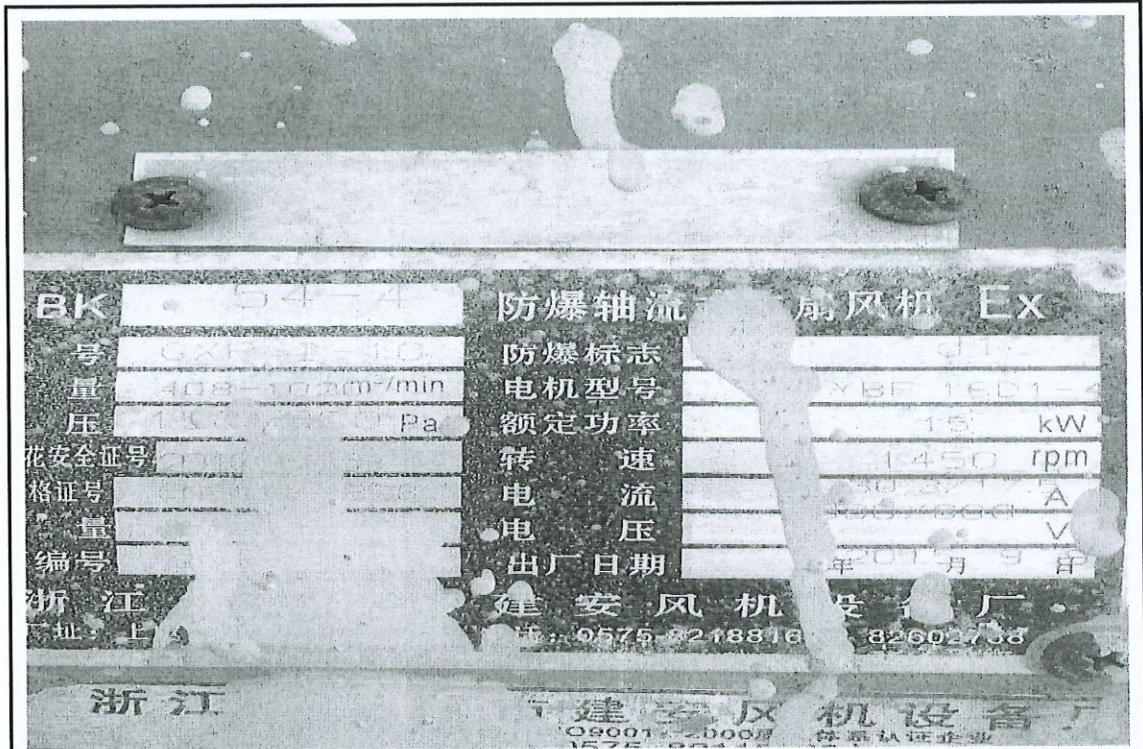
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用主通风机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00328

共 8 页 第 7 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00328

共8页 第8页

报告意见和解释页

意见与解释	<p>注意天气温度变化，如空气温度过低，需适当增大风量或风压以补偿空气密度的下降。</p>
-------	---

本报告结束，以下空白。



蒙矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

金属非金属地下矿山通风系统 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称：通风系统（华银）

型号规格： /

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026年03月19日

建议下次检测检验日期：2027年03月18日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、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。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）

邮政编码：010030

电话：0471-5208008

电子邮箱：tjyaqsc@163.com

网址：<http://www.nmgtjy.cn>

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第1页

检测检验报告表

委托单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
	地址	察哈尔右翼前旗		
受检单位	名称	察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0047	型号规格	/	
出厂日期	/	出厂编号	/	
生产厂家	/			
使用地点	华银	设备状态	运行正常	
检测检验地点	华银	检测检验日期	2026年03月19日	
检测检验依据	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》 MT440-2008《矿井通风阻力测定方法》			
检测检验项目	金属非金属地下矿山通风系统安全性能检验			
存在问题及建议	/			
检测检验结论	所检项目：合格 签发日期：2026年3月31日			
检测检验组成员	顾显超、于海泉			
备注	/			

批准：

李名伟

审核：

高A号

日期：

2026.3.30

主检：

顾显超

日期：

2026.3.19

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第2页

检测检验环境表

检测检验环境	地面温度： 5.9 °C；地面相对湿度： 37.4 %RH
	井下温度： 16.1 °C；井下相对湿度： 67.2 %RH

检测检验用仪器设备表

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
矿用通风阻力测试仪	KJ-061	CFZZ6(6)	风速：0.10~15.00m/s, 0.01m/s, ±0.20m/s; 15.00~20.00m/s, 0.01m/s, ±0.30m/s; 大气压力：100.00~1200.00hPa, 0.01hPa, ±0.30hPa; 差压：-1100.00~1100.00hPa, 0.01hPa, ±0.10hPa 温度：-10.0~50.0°C, 0.1°C, ±0.2°C; 湿度：0~100%RH, 1%RH, ±3%RH; 甲烷浓度：0~4%CH ₄ , 0.01%, ±0.1%	2026.06
激光隧道断面测试仪	KJ-046	BJSD-4	检测半径：0.2~100m(常见)/0.2~60m; 测距精度：±1mm; 方位角：30°~330°(垂直向下为0°); 角度精度：优于0.1°(±6'); 角度分辨率：0.01°; 测量速度：1断面(51点)约3分钟; 前方断面距离：50m	2026.06
皮托管	KJ-047	L型	±1%FS(角度偏差±10°内); 校正系数K≈0.99~1.01	2026.06
便携式气体检测仪(泵吸式)	KJ-103	SGA-600-2L	CH ₄ : 0-100.0%LEL; H ₂ S: 0-100.0PPM	2026.10
智能数字微压计	KJ-037	DP1000-III B	压力量程：0~±2000Pa(正压/负压/差压); 精度：1.0级; 分辨率：1Pa; 风速量程：0~40m/s(配毕托管)	2026.06
本安型激光测距仪	KJ-057	YHJ350J(A)	测距范围：0~100m; 测距精度：±1.0mm(0.001m); 测距分辨率：0.001m; 测角范围：360°水平; 测角精度：±0.2°	2026.06
气体检测报警仪	KJ-063	KP836	氧气(O ₂): 0~30%VOL; 一氧化碳(CO): 0~1000ppm; 硫化氢(H ₂ S): 0~100ppm;	2026.06

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第3页

检测检验用仪器设备表（续）

名称	管理编号	型号规格	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
全自动粉尘测定仪	KJ-051	CCHZ-1000	测试浓度分辨率：0.001mg/m ³ ； 测试粉尘浓度误差：±10%； 测定仪稳定性相对误差：±2.5%； 采样流量误差：±2.5%；	2026.06
热式风速仪	KJ-019	KA33	风速：量程：0.00~50.0m/s； 分辨率：0.01m/s(0~9.99m/s)； 0.1m/s(10~50m/s)；精度： ±2%FS；风温：量程：-20.0~ 100.0℃；分辨率：0.1℃，精度： ±0.3℃(-20~0℃/60~100℃ 为±0.5℃)；压力(差压/静压)， 量程：0.00~±5.00kPa；分辨 率：0.01kPa，精度：±0.1kPa	2026.06
电子秒表	KJ-029	PC100A	精度：1/100秒(0.01s)	2026.08
钢卷尺	KJ-117	20m	±1mm	2026.10
干湿温度计	KJ-158	272-A	温度量程：-50℃~+50℃；温度 精度：±0.5℃；湿度范围： 10%RH~100%RH(通过干湿球差 查表/换算盘得出)；分度值： 温度1℃；湿度：%RH	2026.05
便携式气体检测仪(泵吸式)	KJ-106	SGA-600-4L	NO：0-20.00PPM；NO ₂ ： 0-20.00PPM；SO ₂ ：0-20.00PPM； NH ₄ ：0-100.0PPM	2026.10
便携式气体检测仪(泵吸式)	KJ-105	SGA-600-3L	氧气：0-30.00%VOL；二氧化碳： 0-5000PPM；一氧化碳： 0-1000PPM	2026.10

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第4页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定
1	风量(风速)合格率 η_q	<p>风量(风速合格率)为实测风量(风速)符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》第5.2条标准的需风点数与需风点总数的百分比。它反映需风点的风量或风速是否满足需要,以及风量分配是否合理。</p> $\eta_q = \frac{n}{Z} \times 100\%$ <p>式中: n---风量或风速符合本标准第5.2条的需风点数; Z---同时工作的需风点数,即在通风设计中进行风量计算及分配的各需风地点。</p>	<p>同时工作的需风点4处;</p> <p>合格需风点4处,</p> $4 \div 4 \times 100\% = 100\% > 65\%$ <p>符合</p>	合格
2	风质合格率 η_z	<p>风质合格率为风源质量符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.1和4.3条标准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。</p> $\eta_z = \frac{m}{Z} \times 100\%$ <p>式中: m---风源质量符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.1和4.3条要求的需风点数; Z---同时工作的需风点数,即在通风设计中进行风量计算及分配的各需风地点。</p>	<p>同时工作的需风点4处;</p> <p>合格需风点4处,</p> $4 \div 4 \times 100\% = 100\% > 90\%$ <p>符合</p>	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第5页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定
3	作业环境空气质量合格率 η_k	<p>作业环境空气质量合格率为作业环境空气质量（粉尘、CO、NO_x等）符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.2、4.4和4.5条标准的需风点数与需风点总数的百分比。它反映井下作业环境的空气质量状况及通风效果 $\eta_k \geq 60\%$ 为合格标准。</p> $\eta_k = \frac{e}{Z} \times 100\%$ <p>式中： e---作业环境空气质量符合《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统》4.2、4.4和4.5条要求的需风点数； Z---同时工作的需风点数，即在通风设计中进行风量计算及分配的各需风地点。</p>	<p>同时工作的需风点 4 处；</p> <p>合格需风点 4 处，</p> $4 \div 4 \times 100\% = 100\% > 60\%$ <p>符合</p>	合格
4	有效风量率 η_u	<p>有效风量率为矿井通风系统中的有效风量与主通风机风量的百分比。它反应主要通风机风量的利用程度。</p> <p>$\eta_u \geq 60\%$ 为合格标准。</p> $\eta_u = \frac{\sum Q_u}{\sum Q_f} \times 100\%$ <p>式中： $\sum Q_u$---各需风点实测的有效风量之和。m³/s； $\sum Q_f$---主要通风机的实测风量，多台主要通风机并联。为其风量之和；压轴混合式通风时，取其风量值大者；多级机站通风时，取第一级进风机站或末级回风机站风机风量总和值之大者。</p>	<p>各需风点实测风量之和 35.71m³/s</p> <p>风机实测风量 (36.59+13.75) = 50.34m³/min</p> $35.71 \div 50.34 \times 100\% = 70.94\% > 60\%$ <p>符合</p>	合格

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第6页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定	
5	风机效率 η_f	<p>风机效率，在主要通风机通风系统中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，取其风机效率的算术平均值。再多级基站通风系统中，风机效率为所有风机效率的算术平均值。$\eta_k \geq 70\%$（全压）为合格标准。</p> $\eta_f = \frac{H_f \cdot Q_j}{1000 \cdot N \cdot \eta_d \cdot \eta_c} \times 100\%$ <p>式中： H_f---风机全压，Pa； Q_j---风机风量，m^3/s； N---风机电机输入功率，kW； η_d---风机电机效率，%。应实测。如无条件实测可参考表3或产品说明书取值； η_c---传动效率，直联传动 $\eta_c=1.0$，胶带传动 $\eta_c=0.95$。</p>	<p>H_f--617.8Pa Q_j--36.59m^3/s N--32.50kW η_d--85.0%（无条件） η_c--直联传动100% $\eta_f=81.83\% > 70\%$</p> <p>符合</p>	合格	
		表3			
		电机额定功率 kW	<50	50~100	>100
		电机效率%	85	88	89
6	风量供需比 β	<p>风量供需比为实测的主要通风机风量或一级机站风机总风量最大值与设计的矿井需风量的比值，它反应风量的供需关系。</p> $\beta = \frac{\sum Q_j}{\sum Q_c}$ <p>式中： $\sum Q_c$---设计的矿井需风量。m^3/s； 如果 $\sum Q_j$ 与设计选取的风机风量相同，则 β 等于风量备用系数 K_b 和风机装置漏风系数 K_r 的乘积。风量供需比的合格标准为 $1.32 \leq \beta \leq 1.67$。 K_b 值为 1.20~1.45，可根据矿井开采范围的大小，所用的采矿方法，设计通风系统中风机的布局等具体条件进行选取。K_r 值为 1.10~1.15。</p>	<p>$\sum Q_j$ 与设计选取的风机风量相同 $\beta = K_b \times K_r$ $= 1.25 \times 1.12$ $\beta = 1.4$</p> <p>在 $1.32 \leq \beta \leq 1.67$ 之间。</p> <p>符合</p>	合格	

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第7页

检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项判定
7	综合指标	<p>通风机综合指标 C，是以上 6 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。</p> $C = \sqrt[6]{\eta_q \cdot \eta_z \cdot \eta_k \cdot \eta_u \cdot \eta_f \cdot \beta^1} \times 100\%$ <p>式中： β^1——风量供需指数，%。 当 $1.32 \leq \beta \leq 1.67$ 时，取 $\beta^1 = 100\%$ 为合格指标； $\beta > 1.67$ 时，取 $\beta^1 = 1.67 / \beta \times 100\%$； $\beta < 1.32$ 时，取 $\beta^1 = \beta / 1.32 \times 100\%$； 以上 6 项指标的合格值代入上式，可求得综合指标的合格标准，$C \geq 72\%$。</p>	C=92.99% \geq 72%	合格
8	辅助指标	单位有效风量所需功率	单位有效风量所需功率为每立方米有效风量通过单位长度的主风路的能耗	矿方未提供相关数据
		单位采掘矿石量的通风费用	单位采掘矿石量的通风费用，为矿井通风总费用与年采掘矿石量之比。	矿方未提供相关数据
		年产万吨耗风量	年产万吨耗风量，为主要通风机风量或一级机站风机总风量最大值与年采掘矿石量的比值。	矿方未提供相关数据
备注	<p>第“10”项计算：</p> $C = \sqrt[6]{\eta_q \cdot \eta_z \cdot \eta_k \cdot \eta_u \cdot \eta_f \cdot \beta^1} \times 100\%$ $C = \sqrt[6]{100\% \cdot 100\% \cdot 100\% \cdot 70.94\% \cdot 81.83\% \cdot 100\% \cdot 100\%}$ <p>C=92.99%</p>			

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第9页

风压检测检验表

测点序号	测定地点	支护形式	差压 Pa	绝压 hPa	温度℃	相对湿度, %RH	备注
1	主井	混凝土砌碇	0	848.23	5.9	37.4	1508m
2	东风井	喷浆浇筑	6.5	848.81	5.9	37.4	1506m
3	西风井	喷浆浇筑	11.3	849.15	5.9	37.4	1500m
4	1342 中段东	裸 岩	127.7	873.86	15.4	67.2	1342m
5	1342 中段西	裸 岩	209.4	864.03	16.1	64.3	1342m
6	/	/	/	/	/	/	/
7							
8							
9							
10							
11							
12							

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第11页

作业环境空气质量合格率表

测点序号	测定地点	CO%		NO ₂ %		作业环境空气质量是否合格
		≤0.0024		≤0.0025		
		实测值	是否合格	实测值	是否合格	
1	主井	0.0000	合格	0.0000	合格	合格
2	东风井	0.0011	合格	0.0008	合格	合格
3	西风井	0.0012	合格	0.0010	合格	合格
4	1342 中段东	0.0010	合格	0.0009	合格	合格
5	1342 中段西	0.0011	合格	0.0010	合格	合格
6	/	/	/	/	/	/
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						



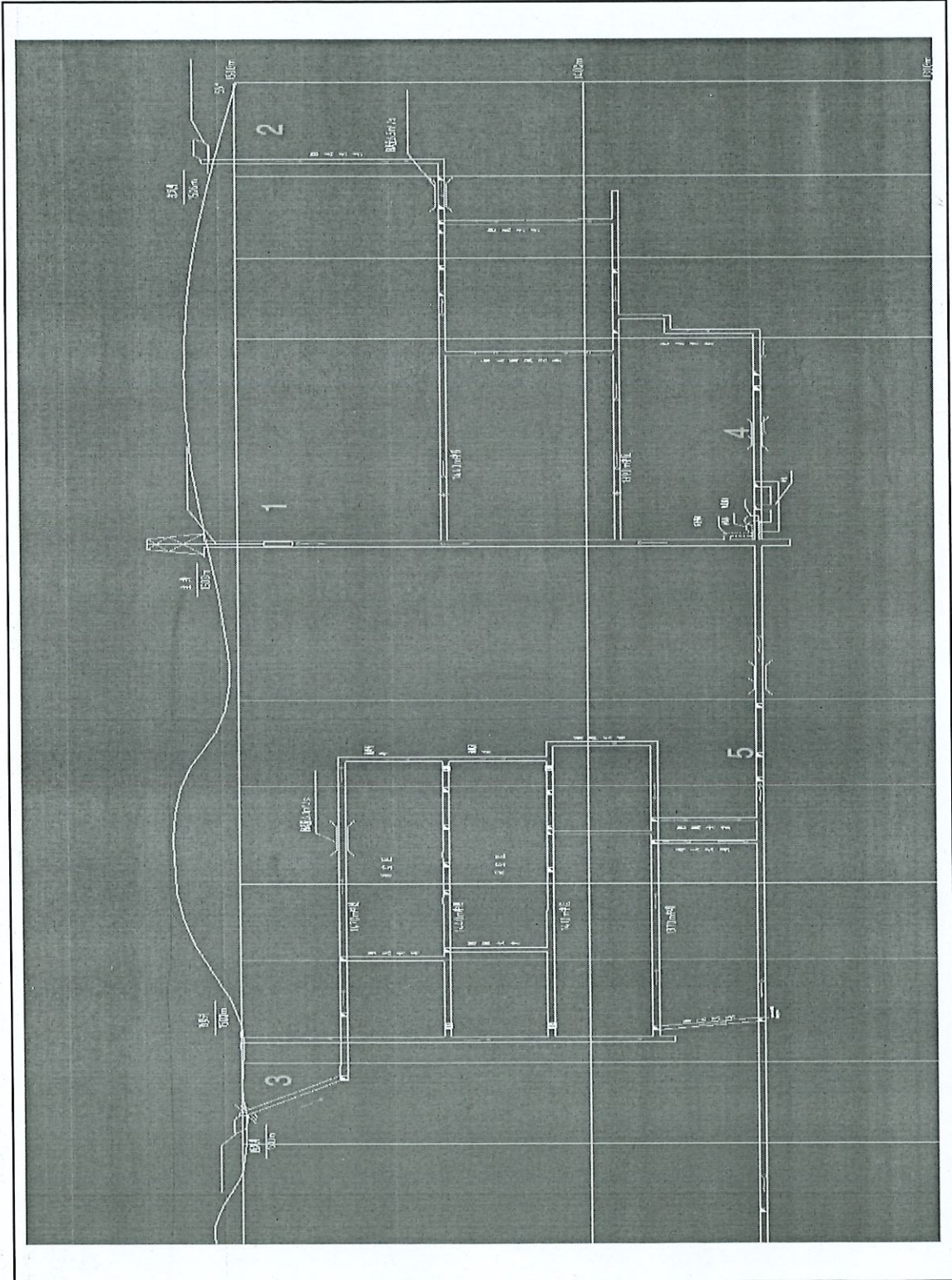
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第12页

通风系统测点布置示意图



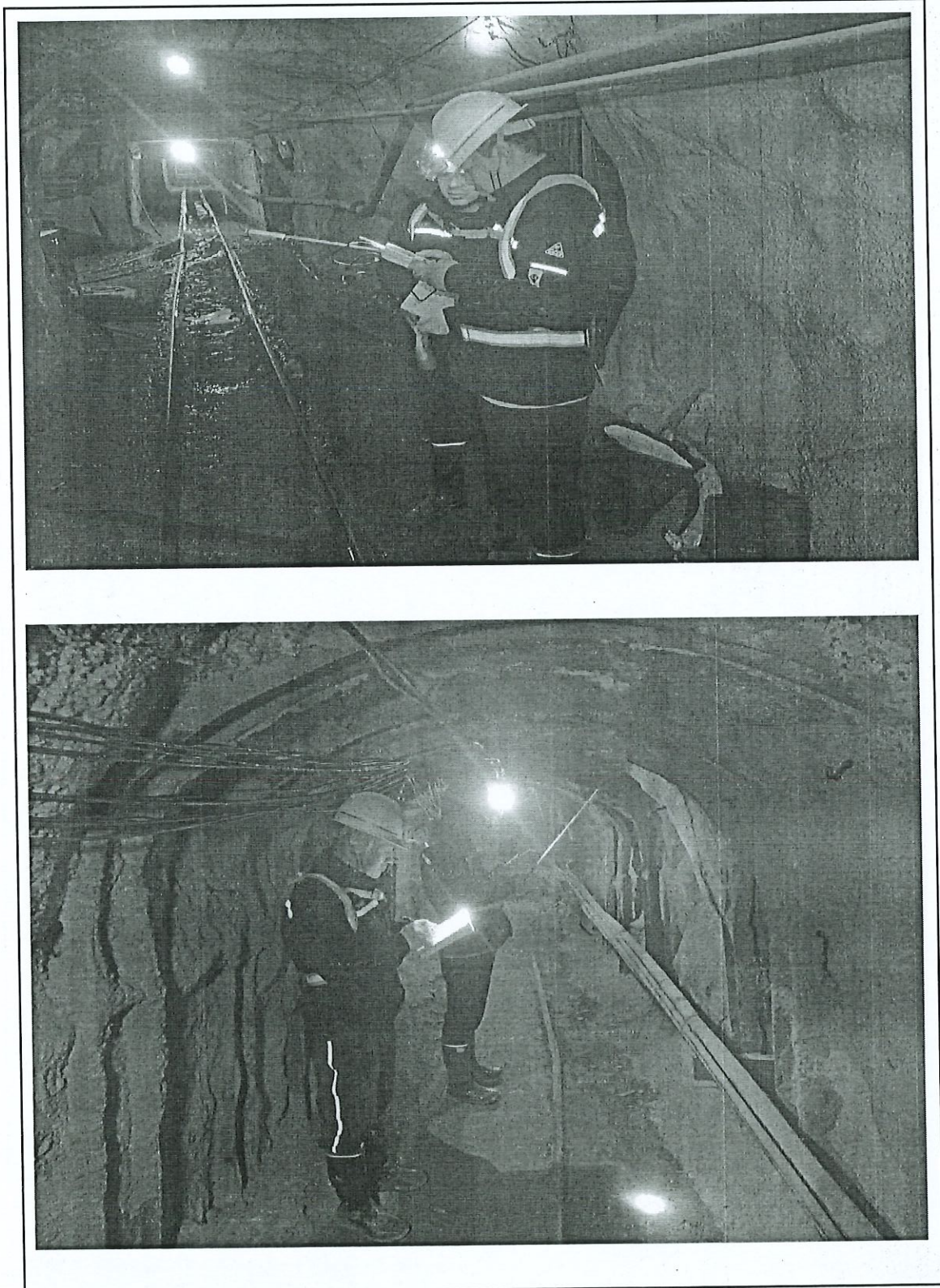
内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第13页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属地下矿山通风系统检测检验报告

报告编号：NMTJAQW-2026-00329

共14页 第14页

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---

本报告结束，以下空白。