

危险性较大设备检测检验项目明细表

单位名称：根河市比利亚矿业有限责任公司

检测项目	检测数量	报告编号	设备型号	检测（使用）地点	检测日期	有效期至	检测结果
监测监控系统	1	安德JKKT25/D-0903002	KJ258X	根河市比利亚矿业有限责任公司（比利亚谷铅锌矿）	2025-09-03	2026-09-02	合格

赤峰安德检测检验有限公司



- 注：1. 此表呈报应急管理局，请勿遗失。
2. 此表复印无效。

检测检验报告

委托单位: 根河市比利亚矿业有限责任公司
受检单位: 根河市比利亚矿业有限责任公司
检测检验类别: 定期检测检验
检测检验日期: 2025年09月03日

赤峰安德检测检验有限公司







安全生产检测检验资质标志

编号

蒙 应急 21 02

报告编号：安德 JKXT25/D-0903002

金属非金属地下矿山监测监控系统 安全检测检验报告

委托单位：根河市比利亚矿业有限责任公司
受检单位：根河市比利亚矿业有限责任公司
被检对象名称：监测监控系统
型号规格：KJ258X
检测检验类别：定期检测检验
检测检验日期：2025 年 09 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



SO IS 赤峰 蒙

- 1、报告中检测检验数据仅对当时设备或来样负责。
- 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“赤峰安德检测检验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“赤峰安德检测检验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：赤峰安德检测检验有限公司

检测检验机构地址：内蒙古自治区赤峰市松山区北辰综合批发市场 A 区
5#楼 9 层

邮政编码：024000

电话：0476-5670939

传真：0476-5670939



金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号: 安德 JKXT25/D-0903002

第 1 页 共 14 页

委托单位	名称	根河市比利亚矿业有限责任公司		
	地址	根河市得耳布尔镇		
系统名称	监测监控系统	规格型号	KJ258X	
制造单位	山东安益矿用设备股份有限公司			
系统状态	在用			
检测检验地点	根河市比利亚矿业有限责任公司 (比利亚谷铅锌矿)	检测检验日期	2025-09-03	
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	壹年	
受检单位	根河市比利亚矿业有限责任公司			
检测检验项目	监控系统分站; 传感器配置布放检验 (监控系统基本配置表、系统主要分站配置布放检验、系统主要传感器布放配置检验); 一般要求 (系统组成、中心站主机配置、防雷电保护设置、系统备用电源、操作系统及数据库、系统的有机融合、矿用产品安全标志); 环境条件测试; 供电电源; 系统基本功能检验; 视频监控系统的功能; 主要传感器试验; 主要技术指标。			
检测检验依据	KA/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》			
存在问题及建议	/			
检测检验结果	<p>依据 KA/T 2053-2016 《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》，对该矿山监测监控系统进行了检测检验。</p> <p>综合判定：合格。</p>			
检测检验组成员	陈立超 肖文轩 魏克廷 赵建华 签发日期: 2025年 9月 30日			
备注	/			



批准: *[Signature]*

日期: 2025.9.30

审核: 张振宇

日期: 2025.9.30

主检: 肖文轩

日期: 2025.9.30

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
空气中一氧化碳气体	CSB-375	($k=2$) 2%	062423
矿用本安型电阻测试仪	CSB-236	0.1 Ω ~ 50 Ω : \pm (真值的 1%+0.1 Ω) 50.0 Ω ~ 100 Ω : \pm (真值的 1.5%+0.5 Ω) 100 Ω ~ 200 Ω : \pm (真值的 2%+1 Ω) 200 Ω ~ 400 Ω : \pm (真值的 5%+5 Ω) 400 Ω ~ 600 Ω : \pm (真值的 10%+10 Ω) 600 Ω ~ 1200 Ω : \pm (真值的 20%+20 Ω)	DW620-250834036
矿用通风阻力测试仪	CSB-077	风速: \pm 0.20 (m/s) \pm 0.30 (m/s) 绝压: \pm 0.30 (hPa) 压差: \pm 0.10 (hPa) 温度: \pm 0.3 ($^{\circ}$ C) 湿度: \pm 5.0 (%RH) 甲烷浓度: 0.00--1.00 (\pm 0.10) %CH ₄ 1.00--3.00 (真值的 \pm 10%) 3.00--4.00 (\pm 0.30) %CH ₄	24KA110001644
智能频率计	CSB-075	$U=2.0E-07$ ($k=2$)	DW860-250803867
双通道函数/任意波形发生器	CSB-076	频率准确度: \pm 20ppm F: $U_{rel}=4 \times 10^{-7}$ V: $U_{rel}=0.09\%$ ($k=2$)	DW620-250824607
照度计	CSB-372	$\pm 4\%rdg \pm 0.5\%f.s$	GX085-250846642
声级计	CSB-371	2 级	SX085-250846704
仿真线	CSB-137	/	/

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 3 页 共 14 页

<p>电能质量分析仪</p>	<p>CSB-142</p>	<p>频率 $\pm(0.03)\text{Hz}$ 相电压真有效值 $\pm(0.5\%+5\text{dgt})$ 线电压真有效值 $\pm(0.5\%+5\text{dgt})$ 直流电压 $\pm(1.0\%+5\text{dgt})$ 电流真有效值 $\pm(0.5\%+5\text{dgt})$ 相电压峰值 $\pm(1.0\%+5\text{dgt})$ 线电压峰值 $\pm(1.0\%+5\text{dgt})$ 电流峰值 $\pm(1.0\%+5\text{dgt})$ 峰值因数 $\pm(1\%+2\text{dgt})$ 有功功率 $\pm(5\%+2\text{dgt})$ $\text{Cos } \phi \geq 0.8$ $\pm(1.5\%+10\text{dgt})$ $0.2 \leq \text{Cos } \phi < 0.8$ 无功功率电感性 & 电容性 $\pm(1\%+3\text{dgt})$ $\text{Sin } \phi \geq 0.5$ $\pm(1.5\%+10\text{dgt})$ $0.2 \leq \text{Sin } \phi < 0.5$ 视在功率 $\pm(1\%+3\text{dgt})$ 功率因数 $\pm(1.5\%+3\text{dgt})$ $\text{Cos } \phi \geq 0.5$ $\pm(1.5\%+10\text{dgt})$ $0.2 \leq \text{Cos } \phi < 0.5$ 有功电能 $\pm(1\%+3\text{dgt})$ $\text{Cos } \phi \geq 0.8$ $\pm(1.5\%+10\text{dgt})$ $0.2 \leq \text{Cos } \phi < 0.8$ 无功功率电感性 & 电容性 $\pm(1\%+3\text{dgt})$ $\text{Sin } \phi \geq 0.5$ $\pm(1.5\%+10\text{dgt})$ $0.2 \leq \text{Sin } \phi < 0.5$ 视在电能 $\pm(1\%+3\text{dgt})$ 相位角 $\pm(2^\circ)$ $\text{Tan } \phi (\text{VA} \geq 50\text{VA})$ $\phi: \pm(1^\circ)$ 位移功率因数(DPF) $\phi: \pm(1^\circ)$ 电压谐波比包含 1~50 次 ($V_{\text{rms}} > 50\text{V}$) (1~20 次) $\pm(1\%+5\text{dgt})$ (21~30 次) $= (1\%+10\text{dgt})$ (31~50 次) $\pm(1\%+15\text{dgt})$ 电压谐波角 ($V_{\text{rms}} > 50\text{V}$) $\pm(3^\circ)$ 谐波 1~25 次 $\pm(10^\circ)$ 谐波 26~50 次 电流谐波比包含 1~50 次 ($I_{\text{rms}} > I$ 量程 $\div 100$) (1~20 次) $\pm(1\%+5\text{dgt})$ (21~30 次) $\pm(1\%+10\text{dgt})$ (31~50 次) $\pm(1\%+15\text{dgt})$ 电压谐波角 $I_{\text{rms}} > I$ 量程 $\div 100$ $\pm(1\%+15\text{dgt})$ $\pm(3^\circ)$ 谐波 1~25 次 $\pm(10^\circ)$ 谐波 26~50 次 总谐波率 THD 或 THD-F) $\pm(1\%+10\text{dgt})$ 失真因数(DF 或 THD-R) ≤ 50 $\pm(1\%+10\text{dgt})$ 变压器 K 因数 $\pm(5\%)$ 三相不平衡 $\pm(1\%)$</p>	<p>24KA110001662</p>
----------------	----------------	---	----------------------

一、矿井及监控系统配置概述

1. 地理位置概述:

根河市比利亚矿业有限责任公司（根河市比利亚谷铅锌矿）位于内蒙古自治区根河市得耳布尔镇西南 6km 处，地理坐标：

东经 $120^{\circ} 56' 30''$ — $121^{\circ} 01' 00''$ ，

北纬： $50^{\circ} 58' 00''$ — $51^{\circ} 02' 00''$ 。

根河市至莫尔道嘎县级公路经过该镇，根河市到莫尔道嘎林业局的铁路经过此镇，设有车站，交通运输条件十分便利。

2. 通风概述:

采用两翼对角式通风。新鲜风流进入各中段后沿经中段沿脉运输巷道、穿脉巷道、采场天井进入采场，污风经采场天井排至上中段回风巷道。矿区西翼污风经西翼盲回风井、西翼回风斜井排至地表；矿区东翼污风经东翼盲回风井、870m 东翼回风平硐排出地表。

3. 监测监控系统概述:

监测监控系统由主机、传输接口、传输线缆、分站、传感器等设备及管理软件组成的系统。监测监控系统设计采用具有矿用安全标志的产品。

(1) 主机：安装在地表调度室，用于接收监测信号，并具有校正、报警判别、数据统计、磁盘存储、显示、声光报警、人机对话、输出控制、控制打印输出等功能的计算机装置；用于监测矿区井下 CO 有毒有害气体浓度，风速、风压、通风机开停状态等。

(2) 监控分站

设计矿山采用，本安型监控分站（型号为 KJ258X-F）

(3) 设计各中段及各分段回风巷设置风速传感器（型号为 GFY15X）

(4) 有毒有害气体监测

设计矿山井下建设气体监（检）测系统，仅对 CO 进行监测即可传感器（型号为 GTH1000(B)）。

矿山根据实际生产情况需配置足够的便携式多功能气体检测报警仪。报警仪具有报警参数设置和声光报警功能，监测物质种类为一氧化碳、氧气、二氧化氮。

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 5 页 共 14 页

(5) 视频监控

矿区对提升机房、以及井口、马头门(调车场)等人员进出场所及井下配电硐室、水泵、等硐室设视频监控。井口提升机房设有视频监控显示终端,用于显示井口信号硐室、井口、马头门(调车场)等场所的视频监控图像。

二、监控系统分站及传感器配置布放检验

1、监控系统基本配置表

序号	设备名称	型号	数量	生产厂家	安标证号
1	监控系统	KJ258X	1	山东安益矿用设备股份有限公司	MFC160039
2	风机监测系统	KJ1280	1	长春东煤高技术股份有限公司	KFB200046
3	主机	610L	2	研华科技	/
4	不间断电源	C1K(2021)	1	山特电子(深圳)有限公司	/
5	本安型监控分站	KJ258X-F	21	山东安益矿用设备股份有限公司	MFC160040
6	风速传感器	GFY15X	10	重庆安妍科技股份有限公司	MFB220215
7	开停传感器	GKT5LX(A)	2	徐州江煤科技有限公司	MFB210601
8	一氧化碳传感器	GTH1000(B)	14	山东天宁工矿自动化装备有限公司	KFB240038
9	避雷器	/	1	/	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到,委托方未能提供。				

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 6 页 共 14 页

2、系统主要分站配置布放检验

分站编号	安装位置	配置布放是否符合标准	备注
001000	820 中段北西 3 线	符合标准	/
002000	820 中段北西 5 线	符合标准	
003000	820 中段北西 9 线	符合标准	/
004000	820 中段北西 13 线	符合标准	/
005000	820 中段北西 59 线	符合标准	/
007000	770 中段 8A 线	符合标准	/
008000	770 中段 6A 线	符合标准	/
009000	770 中段 2A 线	符合标准	/
010000	770 中段 10A 线	符合标准	/
011000	混合井 720 中段	符合标准	/
012000	混合井 670 中段	符合标准	/
013000	混合井 620 中段	符合标准	/
016000	870-820 斜井上口	符合标准	/
018000	930-870 斜井下口	符合标准	/
019000	930-870 上口	符合标准	/
020000	870 北西 9 线	符合标准	/
021000	870 北西车场	符合标准	/
023000	930-990 下口	符合标准	/
025000	明斜井 820	符合标准	/
026000	明斜井 770	符合标准	/
027000	820-870 斜井下口	符合标准	/

3、系统主要传感器配置布放检验

分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
001000	001A01	一氧化碳传感器	820 中段北西 3 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
002000	002A01	一氧化碳传感器	820 中段北西 5 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
003000	003A01	一氧化碳传感器	820 中段北西 9 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
004000	004A01	一氧化碳传感器	820 中段北西 13 线	是

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 7 页 共 14 页

分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
005000	005A02	风速传感器	820 中段北西 59 线	是
	005A01	一氧化碳传感器	820 中段北西 59 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
008000	008A01	一氧化碳传感器	770 中段 6A 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
009000	009A02	风速传感器	770 中段 2A 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
010000	010A01	一氧化碳传感器	770 中段 10A 线	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
011000	011A02	风速传感器	混合井 720 中段	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
012000	012A01	一氧化碳传感器	混合井 670 中段	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
013000	013A01	一氧化碳传感器	混合井 620 中段	是
	013A02	风速传感器	混合井 620 中段	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
016000	016A05	风速传感器	870-820 斜井上口	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
018000	018A05	风速传感器	930-870 斜井下口	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
019000	019A05	风速传感器	930-870 上口	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
020000	020A05	风速传感器	870 北西 9 线	是

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 8 页 共 14 页

分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
021000	021A05	风速传感器	870 北西车场	是
	021A06	一氧化碳传感器	870 北西车场	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
023000	023A05	风速传感器	930-990 下口	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
025000	025A05	风速传感器	明斜井 820	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
026000	026A05	风速传感器	明斜井 770	是
分站号	测点号	传感器名称	安装位置	配置布放是否符合标准
027000	027A05	风速传感器	820-870 斜井下口	是

三、一般要求

1、系统组成

技术要求	检测结果
系统一般由主机、传输接口、分站、传感器、执行器(含断路器、声光报警器)、电源箱、电缆、接线盒、避雷器和其他必要设备组成	合格

2、中心站主机配置

技术要求	检测结果
中心站主机应不少于两台, 一台备用, 且不得兼作它用	合格

3、防雷电保护设置

技术要求	检测结果
系统应具有防雷电保护, 电源采取防雷电保护措施	合格

4、井上备用电源

技术要求	检测结果
井上应配备备用电源, 当电网停电后, 系统应保证正常工作时间不小于 2h	合格

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 9 页 共 14 页

5、操作系统及数据库

技术要求	检测结果
操作系统及数据库等应为可靠性高、开放性好、易操作、易维护、安全、成熟的主流产品	合格
软件应有详细的汉字说明和汉字操作指南	合格

6、系统的有机融合

技术要求	检测结果
系统具有有毒有害气体监测、通风监测、视频监控等综合功能	合格
系统可以人员定位、通信联络系统有机融合	合格

7、矿用产品安全标志

技术要求	单项判定
系统及纳入安全标志管理的设备应取得矿用产品安全标志	合格

四、中心站环境条件

环境温度 (°C)	15.4	环境湿度 (%RH)	49.7
温度变化率 (°C/h)	0.2	大气压力 (kPa)	95800
噪声 dB(A)	62.1	照明 (lx)	167.3
接地电阻 (Ω)	1.3		

五、供电电源

检验项目	技术要求	检测结果	单项判定
允许电压偏差 (V)	±10%	1%	合格
谐波 (%)	≤5%	1.4%	合格
频率 (Hz)	±5%	1%	合格

六、系统基本功能检验

1、有毒有害气体检测系统

技术要求	检测结果	单项判定

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 10 页 共 14 页

有毒有害气体监测系统应具备井下环境中的氧气、温度及一氧化碳等有毒有害气体监测功能	符合要求	合格
--	------	----

2、通风监测系统

技术要求	检测结果	单项判定
应具备风压、风速、通风机开停状态等参量的监测功能	通风机监测为独立系统	/

3、中心站预警参数设置和声光报警功能

技术要求	检测结果	单项判定
中心站应具有预警参数设置和声光报警功能	符合要求	合格

4、分站监测参数的显示功能

技术要求	检测结果	单项判定
分站应具有主要监测参量的显示功能	符合要求	合格

5、监测参量传感器的就地显示和报警功能

技术要求	检测结果	单项判定
主要监测参量传感器应具有就地显示、报警功能	符合要求	合格

6、系统主机双机备份功能

检测项目	手动切换功能	自动切换功能	从工作主机故障到备用主机投入正常工作时间 (s)	单项判定
检验结果	正常	正常	32	合格

7、人机对话功能

技术要求	检测结果	单项判定
菜单功能	具备	合格
修改功能	具备	合格

8、软件自监视功能

制造故障名称	现象	修复后现象	检验结果	单项判定
断开传输电缆	报警	报警解除	符合要求	合格

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 11 页 共 14 页

9、容错功能试验

模拟错误名称	故障提示内容	系统运行情况	检验结果	单项判定
键盘操作错误	乱击键盘人为制造输入错误	正常	符合要求	合格
盘片读写错误或打印机故障	打印机故障	正常	符合要求	合格

10、实时多任务功能

工作方式	工作时间	记录时间间隔	信息保存情况	检验结果	单项判定
连续操作键盘	5 分钟	1 分钟	正常	符合要求	合格

11、存储和查询功能

技术要求	检测结果	单项判定
存储功能	具备	合格
查询功能	具备	合格

12、召唤打印

试验内容	打印时间	图表质量	输出内容	检验结果	单项判定
显示功能	具备	良	完整	符合要求	合格
打印功能	具备	良	完整	符合要求	合格

七、视频监控系统功能

1、图像采集、传输和显示功能（监控室）

试验内容	1	2	3	4	5	检验结果	单项判定
图像质量等级	良	良	良	良	良	符合要求	合格
	良	良	良	良	良		
	良	良	良	良	良		

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 12 页 共 14 页

2、手动录像、定时录像、报警录像和动态检测录像功能（监控室）

试验内容	1	2	3	4	5	检验结果	单项判定
图像录制和回放	良	良	良	良	良	符合要求	合格
	良	良	良	良	良		
	良	良	良	良	良		

3、视频监测丢失报警功能

技术要求	检测结果	单项判定
关闭或者断开一路视频，检查是否产生报警	符合要求	合格

4、实时存储功能

技术要求	检测结果	单项判定
系统断电或关机后，所有系统数据、用户设置信息、操作日志应保持至少 7d 不丢失，重新通电后应恢复失电或关机前的状态	符合要求	合格

5、与音频同步记录及双向对讲功能

技术要求	检测结果	单项判定
是否具有与音频同步记录及双向对讲功能	符合要求	合格

6、显示和录像画面重叠加时间、汉字功能

技术要求	检测结果	单项判定
是否具有显示及录像画面叠加时间、汉字等功能	符合要求	合格

7、云台与镜头控制功能

技术要求	检测结果	单项判定
是否具有云台和镜头控制功能	未设置（不涉及）	/

八、现场主要传感器试验

1、一氧化碳传感器

检测地点:混合井 620 中段

传感器编号:013A01

气样浓度	27.2×10 ⁻⁶ 标准 CO 气体
显示值	27.1×10 ⁻⁶
报警值	24.0×10 ⁻⁶

检测地点:混合井 720 中段

传感器编号:011A01

气样浓度	27.2×10 ⁻⁶ 标准 CO 气体
显示值	26.9×10 ⁻⁶
报警值	24.0×10 ⁻⁶

2、 风速传感器

检测地点:870 北西 9 线

传感器编号:020A05

风速传感器	通风阻力测试仪	2.20
	显示值	2.21

检测地点:870 北西车场

传感器编号:021A05

风速传感器	通风阻力测试仪	2.20
	显示值	2.22

九、主要技术指标

1、最大巡检周期

检验项目	检测结果	单项判定
最大巡检周期	6.2S	合格

金属非金属地下矿山监测监控系统安全检测检验报告

报告编号:安德 JKXT25/D-0903002

第 14 页 共 14 页

2、画面响应时间

检验项目	检测结果	单项判定
85%画面响应时间 (s)	0.7	合格
全部画面时间 (s)	1.0	合格

3、存储时间

检验项目	检测结果	单项判定
存储时间	符合要求	合格

4、最大传输距离

检验项目	检测结果	单项判定
主机至分站最大传输距离 (km)	光缆传输	/
分站至传感器及执行器最大传输距离 (km)	2	合格

本报告结束



