

危险性较大设备检测检验项目明细表

单位名称： 林西县金源矿业开发有限公司

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
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0703001	MD280-43×6	四中段水泵房	2025.07.03	2026.07.02	合格
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0703002	MD280-43×6	四中段水泵房	2025.07.03	2026.07.02	合格
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0703003	MD280-43×6	四中段水泵房	2025.07.03	2026.07.02	合格
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0703004	MD280-43×3	六中段 782m 水泵硐室	2025.07.03	2026.07.02	合格
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0703005	MD280-43×3	六中段 782m 水泵硐室	2025.07.03	2026.07.02	合格
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0703006	MD280-43×3	六中段 782m 水泵硐室	2025.07.03	2026.07.02	合格
排水系统	1	安德 PSXT25/D-0703001	/	四中段水泵房	2025.07.03	2026.07.02	合格
排水系统	1	安德 PSXT25/D-0703002	/	六中段 782m 水泵硐室	2025.07.03	2026.07.02	合格
监测监控系统	1	安德 JKXT25/D-0703001	KJ2617	林西县金源矿业开发 有限责任公司	2025.07.03	2026.07.02	合格
通风系统	1	安德 TFXT25/D-0703001	/	林西县金源矿业开发 有限公司	2025.07.03	2026.07.02	合格
通风系统鉴定	1	安德 TFJD25/D-0703001	/	林西县金源矿业开发 有限公司	2025.07.03	2026.07.02	合格
轮胎式装载机	1	安德 KZZJ25/D-0703001	ZL30E	矿区	2025.07.03	2026.07.02	合格
电力变压器	1	安德 DBYQ25/D-0703001	S13-1000/10	变压器台	2025.07.03	2026.07.02	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：林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：林西县金源矿业开发有限公司
检测检验类别：定期检测检验
检测检验日期：2025年07月03日

赤峰安德检测检验有限公司



检测设备目录表

序号	设备名称	设备型号	报告编号
1	多级离心泵	MD280-43×6	安德 ZPSB25/D-0703001
2	多级离心泵	MD280-43×6	安德 ZPSB25/D-0703002
3	多级离心泵	MD280-43×6	安德 ZPSB25/D-0703003
4	多级离心泵	MD280-43×3	安德 ZPSB25/D-0703004
5	多级离心泵	MD280-43×3	安德 ZPSB25/D-0703005
6	多级离心泵	MD280-43×3	安德 ZPSB25/D-0703006
7	排水系统	/	安德 PSXT25/D-0703001
8	排水系统	/	安德 PSXT25/D-0703002
9	监测监控系统	KJ2617	安德 JKXT25/D-0703001
10	通风系统	/	安德 TFXT25/D-0703001
11	通风系统鉴定	/	安德 TFJD25/D-0703001
12	轮胎式装载机	ZL30E	安德 KZZJ25/D-0703001
13	电力变压器	S13-1000/10	安德 DBYQ25/D-0703001
合计	共计 13 份检测报告		



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703001

金属非金属矿山在用主排水泵 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	多级离心泵
型号规格：	MD280-43×6
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明

- 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

赤峰安德检测检验有限公司
矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703001

共 5 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	赤峰市林西县统布镇水头村		
设备名称		多级离心泵	型号规格	MD280-43×6
制造单位		山东享泉能源科技有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		四中段水泵房	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：合格 签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准：

审核：

主检：

日期：2025.7.7

日期：2025.7.7

日期：2025.7.7

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703001

共 5 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
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 进口压力： $\pm 0.003\text{MPa}$ 出口压力： $\pm 0.06\text{MPa}$ 功率： $\pm 0.5\%\text{FS}$ 温度： $-20\sim 50^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 其它范围： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 5\%\text{RH}$ 大气压： $\pm 0.5\text{hpa}$ 流量： $\pm 2\%$	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	$\pm 1\text{mm}$	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	$\leq \pm 5\%$	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	$\pm (0.5\%+5)$	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	$\pm 0.02\text{s}$	OYM240804530012
照度计	CSB-241	$\pm 5\%\text{rdg}+10\text{dgts}(<10.000\text{Lux})$ $\pm 10\%\text{rdg}+10\text{dgts}(>10.000\text{Lux})$	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	$0.1\Omega \sim 50\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $1\%+0.1\Omega$ ） $50.0\Omega \sim 100\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $1.5\%+0.5\Omega$ ） $100\Omega \sim 200\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $2\%+1\Omega$ ） $200\Omega \sim 400\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $5\%+5\Omega$ ） $400\Omega \sim 600\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $10\%+10\Omega$ ） $600\Omega \sim 1200\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $20\%+20\Omega$ ）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	12.9
环境湿度（ $\%\text{RH}$ ）	60.2

本页以下空白

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703001

共 5 页 第 3 页

检测检验项目及结果

水泵编号	1#工作泵			
水泵铭牌参数	型号	MD280-43×6		
	额定流量(m³/h)	280		
	额定扬程(m)	258		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	78		
	生产厂家	山东享泉能源科技有限公司		
	出厂编号	HQ20231205		
	出厂日期	2023-12-05		
电动机铭牌参数	型号	YE2-355L-4		
	额定功率(kW)	315		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	559		
	转速(r/min)	1490		
	效率(%)	/		
	功率因数	/		
	生产厂家	衡水电机股份有限公司		
	出厂日期	/		
其它参数	吸水管径(mm)	219	排水管径(mm)	219
	吸水高度(m)	2.2	排水高度(m)	207
	矿井正常涌水量(m³/24h)	5338.78	矿井最大涌水量(m³/24h)	6406.54
	主水仓容积(m³)	1000	副水仓容积(m³)	1000
	水泵中心高(mm)	355	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	1	排水管路趟数	2
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。			

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703001

共 5 页 第 4 页

检测检验项目及结果

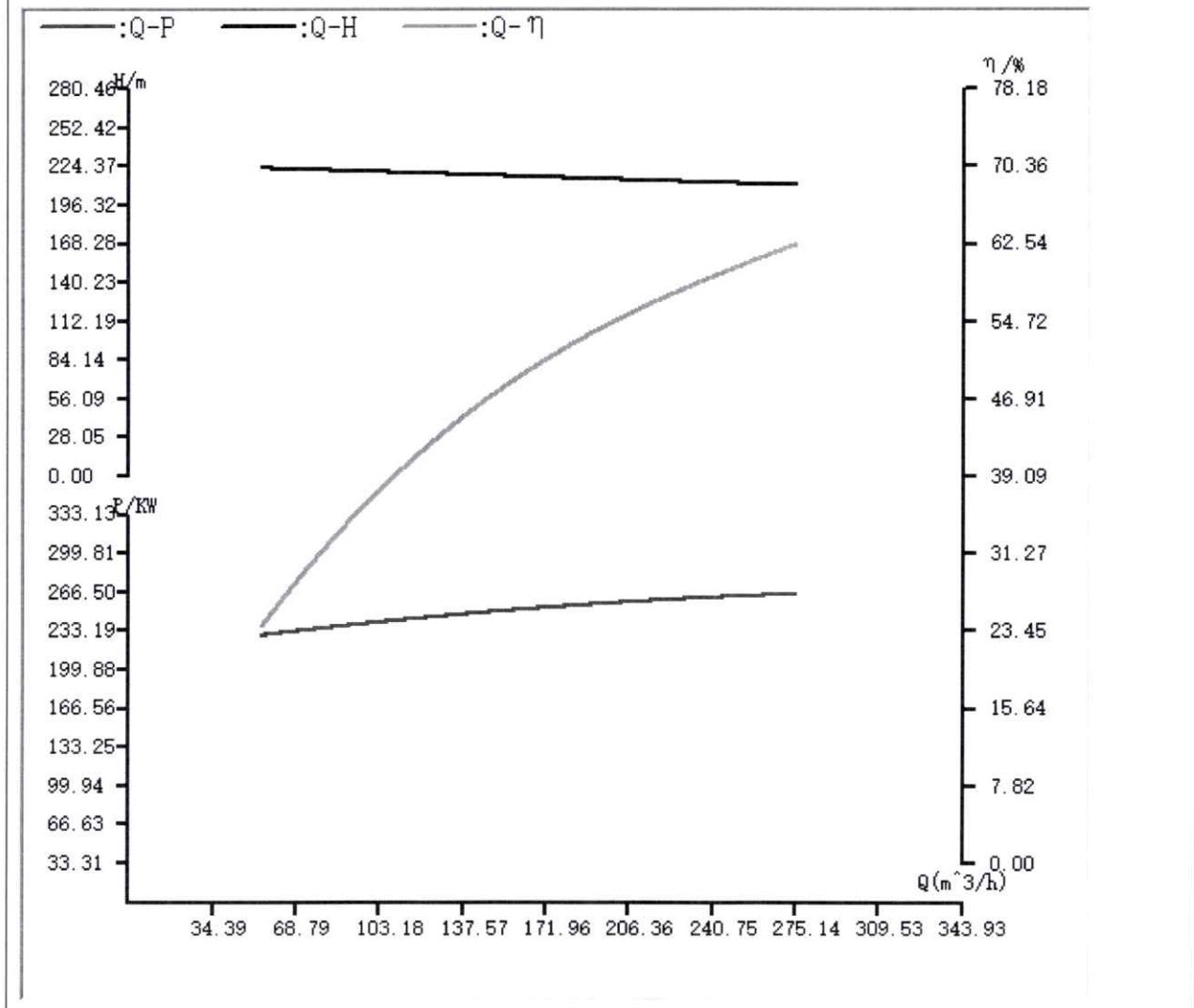
序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	12.9℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	81Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	75.7	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.2Ω	合格
3	排水泵启动时间	单台水泵的启动时间应不大于 5 分钟。	1.4 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.58mm/s C 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	86.1dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过 ±5%。	1479r/min	合格
7	电动机输入电流	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	504.47A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	275.14m³/h 能排出	合格
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	管路无异常现象	合格
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	211.93 m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 62.54%	合格
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW·h/(t·hm), 即 $W_{t,100} \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}/(\text{t} \cdot \text{hm})$	0.50kW·h/(t·hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	已绘制	/
13	运行工况	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。	无异常现象	合格

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号: 安德 ZPSB25/D-0703001

共 5 页 第 5 页

项 目	工况点				
	1	2	3	4	5
流量 (m ³ /h)	55.03	110.06	165.08	220.11	275.14
扬程(m)	224.37	221.26	218.15	215.04	211.93
轴功率(kw)	231.12	243.84	253.12	261.32	266.50
效率(%)	24.08	39.42	49.84	57.20	62.54



本报告结束



报告编号：安德 ZPSB25/D-0703002

金属非金属矿山在用主排水泵 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	多级离心泵
型号规格：	MD280-43×6
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明

- 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

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703002

共 5 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	赤峰市林西县统布镇水头村		
设备名称		多级离心泵	型号规格	MD280-43×6
制造单位		葫芦岛泵业制造有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		四中段水泵房	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：合格 签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准：[Signature]

日期：2025.7.7

审核：[Signature]

日期：2025.7.7

主检：[Signature]

日期：2025.7.7

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703002

共 5 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
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 进口压力： $\pm 0.003\text{MPa}$ 出口压力： $\pm 0.06\text{MPa}$ 功率： $\pm 0.5\%\text{FS}$ 温度： $-20\sim 50^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 其它范围： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 5\%\text{RH}$ 大气压： $\pm 0.5\text{hpa}$ 流量： $\pm 2\%$	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	$\pm 1\text{mm}$	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	$\leq \pm 5\%$	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	$\pm (0.5\%+5)$	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	$\pm 0.02\text{s}$	OYM240804530012
照度计	CSB-241	$\pm 5\%\text{rdg}+10\text{dgt}(\leq 10.000\text{Lux})$ $\pm 10\%\text{rdg}+10\text{dgt}(>10.000\text{Lux})$	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	$0.1\Omega \sim 50\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $1\%+0.1\Omega$ ） $50.0\Omega \sim 100\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $1.5\%+0.5\Omega$ ） $100\Omega \sim 200\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $2\%+1\Omega$ ） $200\Omega \sim 400\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $5\%+5\Omega$ ） $400\Omega \sim 600\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $10\%+10\Omega$ ） $600\Omega \sim 1200\Omega$ ： $\pm$ （真值的 $20\%+20\Omega$ ）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	12.9
环境湿度（ $\%\text{RH}$ ）	60.2

本页以下空白

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703002

共 5 页 第 3 页

检测检验项目及结果

水泵编号	2#备用泵			
水泵铭牌参数	型号	MD280-43×6		
	额定流量(m ³ /h)	280		
	额定扬程(m)	258		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	78		
	生产厂家	葫芦岛泵业制造有限公司		
	出厂编号	0306012J		
	出厂日期	2023-03		
电动机铭牌参数	型号	YE2-355L-4		
	额定功率(kW)	315		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	559		
	转速(r/min)	1490		
	效率(%)	/		
	功率因数	/		
	生产厂家	衡水电机股份有限公司		
	出厂日期	2016-08		
其它参数	吸水管径(mm)	219	排水管径(mm)	219
	吸水高度(m)	2.2	排水高度(m)	207
	矿井正常涌水量(m ³ /24h)	5338.78	矿井最大涌水量(m ³ /24h)	6406.54
	主水仓容积(m ³)	1000	副水仓容积(m ³)	1000
	水泵中心高(mm)	355	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	1	排水管路趟数	2
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。			

赤峰安德检测检验有限公司
矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703002

共 5 页 第 4 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	12.9℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	81Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	75.3	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.4Ω	合格
3	排水泵启动时间	单台水泵的启动时间应不大于 5 分钟。	1.3 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.47mm/s C 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	85.9dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过 ±5%。	1480r/min	合格
7	电动机输入电流	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	503.62A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	276.03m ³ /h 能排出	合格
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	管路无异常现象	合格
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	210.95 m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 62.56%	合格
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW · h/(t · hm), 即 $W_{t \cdot 100} \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}/(\text{t} \cdot \text{hm})$	0.50kW · h/(t · hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	已绘制	/
13	运行工况	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。	无异常现象	合格

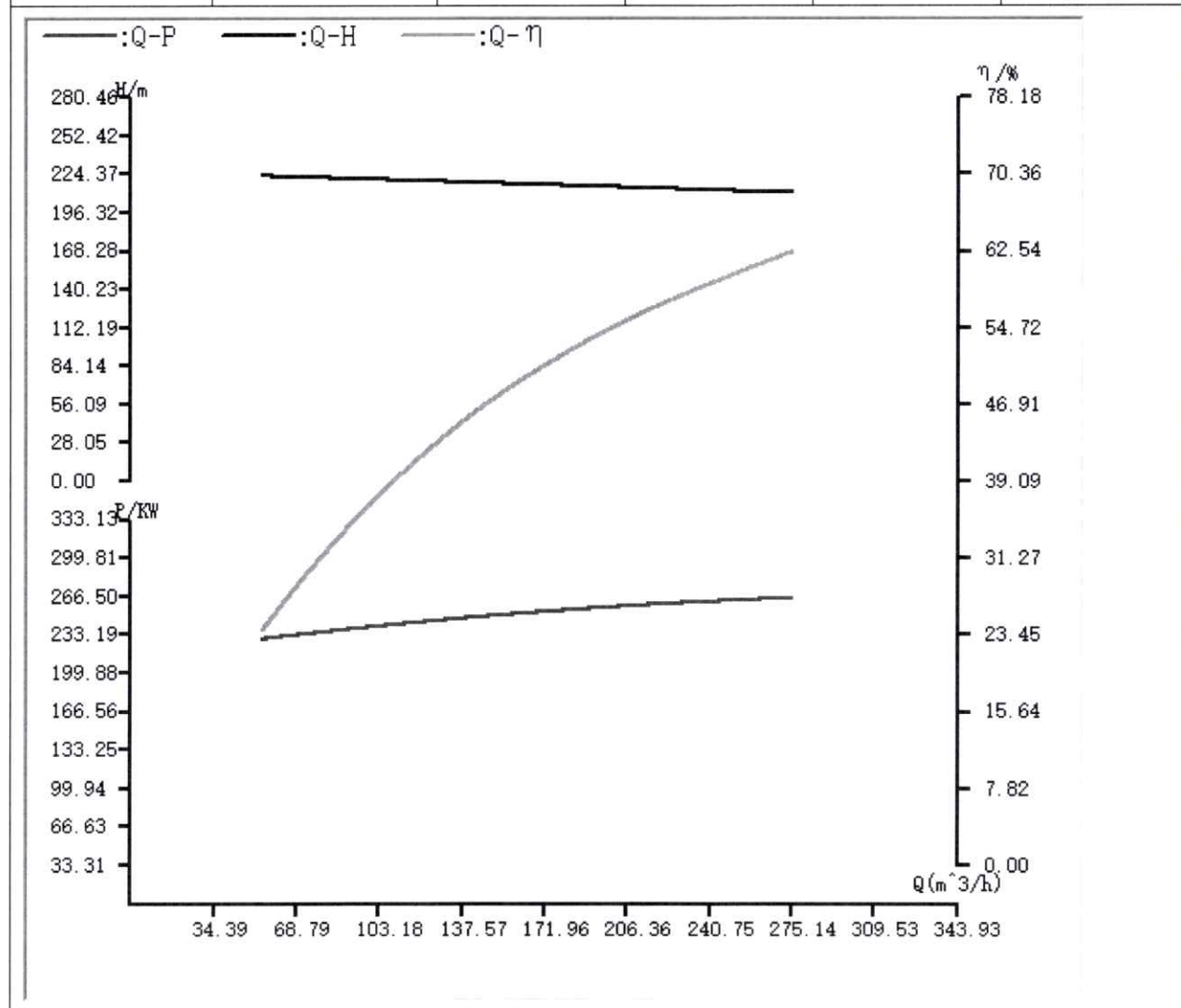
赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703002

共 5 页 第 5 页

项 目	工况点				
	1	2	3	4	5
流量 (m ³ /h)	55.11	110.12	165.11	220.23	276.03
扬程 (m)	224.28	221.19	218.09	215.10	210.95
轴功率 (kw)	231.08	243.77	253.08	261.27	266.05
效率 (%)	24.13	39.51	49.79	57.18	62.56



本报告结束



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703003

金属非金属矿山在用主排水泵 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	多级离心泵
型号规格：	MD280-43×6
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明

- 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

赤峰安德检测检验有限公司
矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703003

共 5 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	赤峰市林西县统布镇水头村		
设备名称		多级离心泵	型号规格	MD280-43×6
制造单位		葫芦岛泵业制造有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		四中段水泵房	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：合格		
		签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准：

审核：

主检：

日期：2025.7.7

日期：2025.7.7

日期：2025.7.7

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703003

共 5 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
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度：±0.2℃ 进口压力：±0.003MPa 出口压力：±0.06MPa 功率：±0.5%FS 温度：-20~50℃±0.2℃ 其它范围：±0.4℃ 湿度：±5%RH 大气压：±0.5hpa 流量：±2%	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	±(0.5%+5)	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
照度计	CSB-241	±5%rdg+10dgts(<10.000Lux) ±10%rdg+10dgts(>10.000Lux)	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω~50Ω：±(真值的1%+0.1Ω) 50.0Ω~100Ω：±(真值的1.5%+0.5Ω) 100Ω~200Ω：±(真值的2%+1Ω) 200Ω~400Ω：±(真值的5%+5Ω) 400Ω~600Ω：±(真值的10%+10Ω) 600Ω~1200Ω：±(真值的20%+20Ω)	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度 (℃)	12.9
环境湿度 (%RH)	60.2

本页以下空白

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703003

共 5 页 第 3 页

检测检验项目及结果

水泵编号	3#检修泵			
水泵铭牌参数	型号	MD280-43×6		
	额定流量(m ³ /h)	280		
	额定扬程(m)	258		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	77		
	生产厂家	葫芦岛泵业制造有限公司		
	出厂编号	0306013J		
	出厂日期	2023-03		
电动机铭牌参数	型号	YE2-355L-4		
	额定功率(kW)	315		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	559		
	转速(r/min)	1490		
	效率(%)	/		
	功率因数	/		
	生产厂家	衡水电机股份有限公司		
	出厂日期	2016-08		
其它参数	吸水管径 (mm)	219	排水管径 (mm)	219
	吸水高度 (m)	2.2	排水高度 (m)	207
	矿井正常涌水量(m ³ /24h)	5338.78	矿井最大涌水量 (m ³ /24h)	6406.54
	主水仓容积 (m ³)	1000	副水仓容积 (m ³)	1000
	水泵中心高 (mm)	355	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	1	排水管路趟数	2
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。			

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703003

共 5 页 第 4 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	12.9℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	81Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	74.8	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.1Ω	合格
3	排水泵启动时间	单台水泵的启动时间应不大于 5 分钟。	1.2 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.39mm/s C 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	84.6dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过 ±5%。	1478r/min	合格
7	电动机输入电流	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	503.65A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	274.89m³/h 能排出	合格
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	管路无异常现象	合格
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	209.98 m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 62.01%	合格
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW·h/(t·hm)，即 $W_{t \cdot 100} \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}/(\text{t} \cdot \text{hm})$	0.50kW·h/(t·hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	已绘制	/
13	运行工况	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。	无异常现象	合格

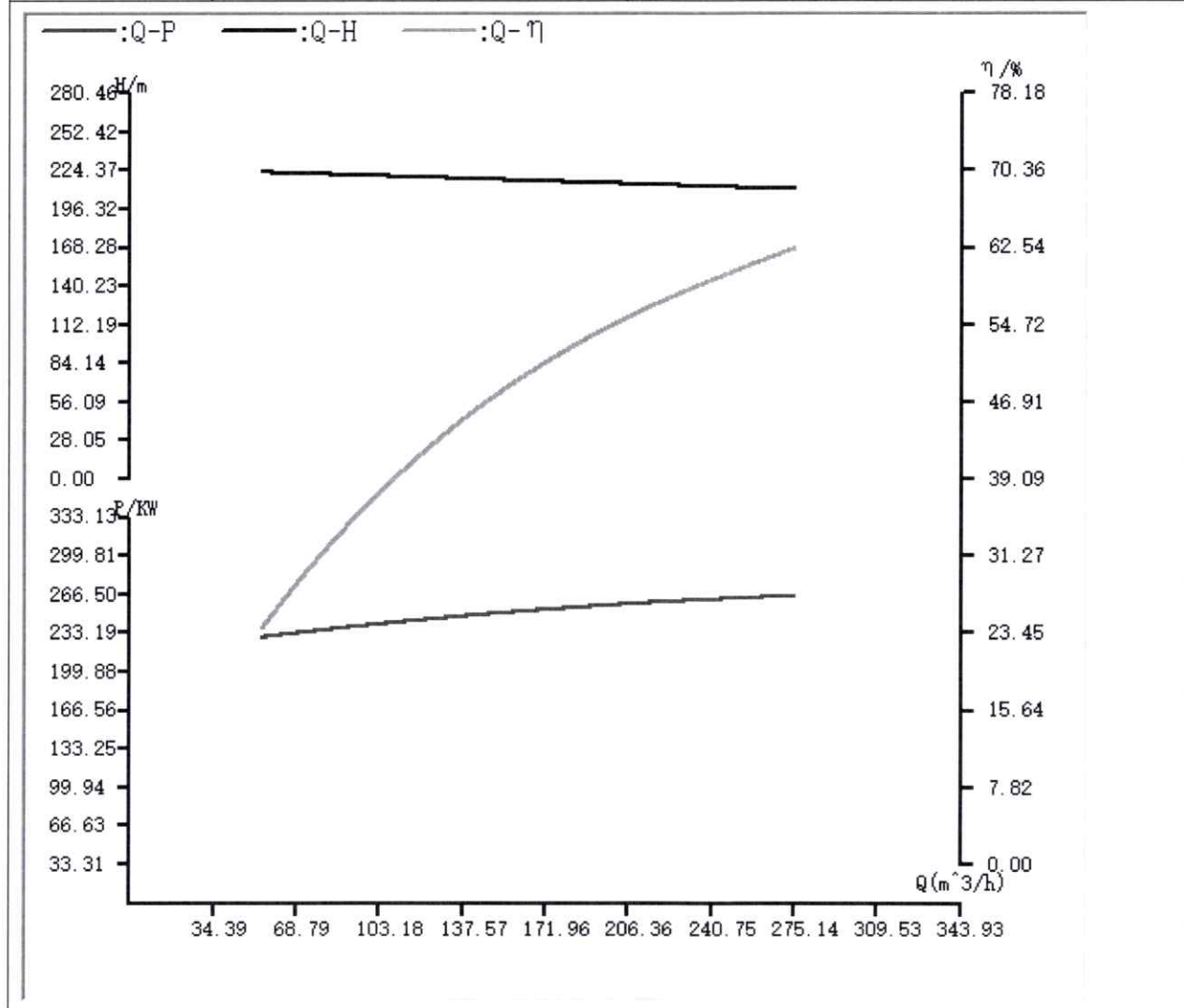
赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703003

共 5 页 第 5 页

项 目	工况点				
	1	2	3	4	5
流量 (m ³ /h)	54.98	109.96	164.93	219.91	274.89
扬程 (m)	222.23	219.17	216.10	213.04	209.98
轴功率 (kw)	231.08	243.77	253.08	261.27	266.06
效率 (%)	23.86	39.08	49.41	56.71	62.01



本报告结束

安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703004

金属非金属矿山在用主排水泵 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	多级离心泵
型号规格：	MD280-43×3
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703004

共 5 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	内蒙古自治区赤峰市林西县统部镇水头村		
设备名称		多级离心泵	型号规格	MD280-43×3
制造单位		葫芦岛泵业制造有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		六中段 782m 水泵硐室	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：合格		
		签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准：[Signature]
日期：2025.7.7

审核：[Signature]
日期：2025.7.7

主检：[Signature]
日期：2025.7.7

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703004

共 5 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
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度：±0.2℃ 进口压力：±0.003MPa 出口压力：±0.06MPa 功率：±0.5%FS 温度：-20~50℃ ±0.2℃ 其它范围：±0.4℃ 湿度：±5%RH 大气压：±0.5hpa 流量：±2%	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	±1mm	0HJ240804530004
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	±(0.5%+5)	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
照度计	CSB-241	±5%rdg+10dgts(<10.000Lux) ±10%rdg+10dgts(>10.000Lux)	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω~50Ω：±(真值的1%+0.1Ω) 50.0Ω~100Ω：±(真值的1.5%+0.5Ω) 100Ω~200Ω：±(真值的2%+1Ω) 200Ω~400Ω：±(真值的5%+5Ω) 400Ω~600Ω：±(真值的10%+10Ω) 600Ω~1200Ω：±(真值的20%+20Ω)	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度 (℃)	13.6
环境湿度 (%RH)	62.4

本页以下空白

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703004

共 5 页 第 3 页

检测检验项目及结果

水泵编号	1#（工作泵）			
水泵铭牌参数	型号	MD280-43×3		
	额定流量(m ³ /h)	280		
	额定扬程(m)	129		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	77		
	生产厂家	葫芦岛泵业制造有限公司		
	出厂编号	1218061I		
	出厂日期	2023-12		
电动机铭牌参数	型号	YE3-315L1-4		
	额定功率(kW)	160		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	285		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	95.8		
	功率因数	0.89		
	生产厂家	六安强力电机有限公司		
其它参数	吸水管径 (mm)	219	排水管径 (mm)	219
	吸水高度 (m)	4	排水高度 (m)	90
	矿井正常涌水量(m ³ /24h)	5338.78	矿井最大涌水量 (m ³ /24h)	6406.54
	主水仓容积 (m ³)	1100	副水仓容积 (m ³)	/
	水泵中心高 (mm)	315	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	1	排水管路趟数	2
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。			

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703004

共 5 页 第 4 页

检测检验项目及结果

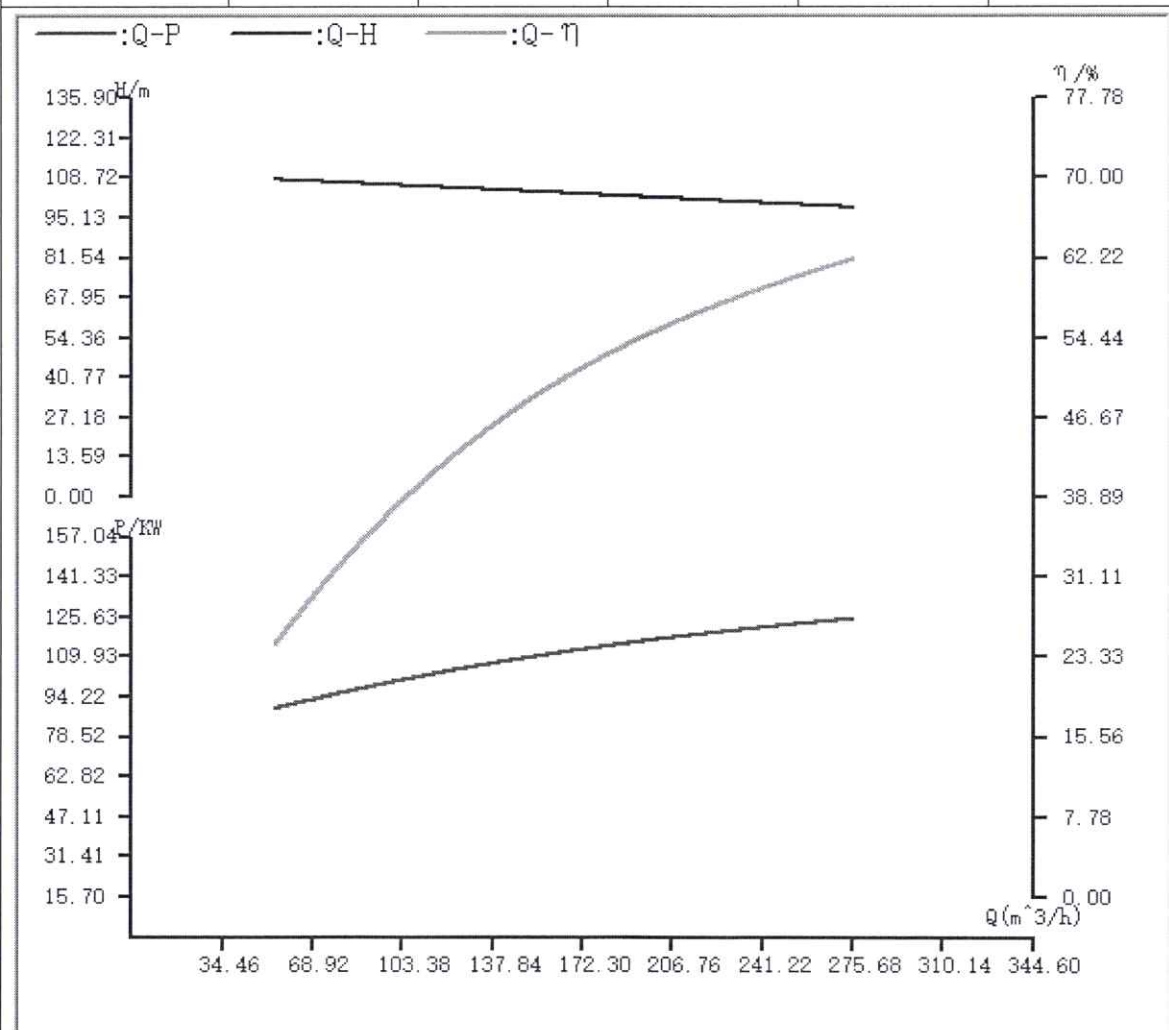
序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	13.6℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	82Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	74.7B（A）	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.2Ω	合格
3	排水泵启动时间	单台水泵的启动时间应不大于 5 分钟。	1.4 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.28mm/s C 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	78.1dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过 ±5%。	1476r/min	合格
7	电动机输入电流	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	223.41A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	275.68m ³ /h 能排出	合格
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	管路无异常现象	合格
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	99.20 m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 62.22%	合格
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW · h/(t · hm)，即 $W_{t \cdot 100} \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}/(\text{t} \cdot \text{hm})$	0.49kW · h/(t · hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	已绘制	合格
13	运行工况	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。	无异常现象	合格

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703004

共 5 页 第 5 页

项目	工况点				
	1	2	3	4	5
流量 (m ³ /h)	55.14	110.27	165.41	220.54	275.68
扬程 (m)	108.72	106.34	103.96	101.58	99.20
轴功率 (kw)	90.34	102.88	112.16	120.03	125.63
效率 (%)	24.80	40.27	50.48	57.43	62.22



本报告结束



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703005

金属非金属矿山在用主排水泵 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	多级离心泵
型号规格：	MD280-43×3
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



ISO 15 检测 章

- 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

赤峰安德检测检验有限公司
矿山在用主排水泵安全检测检验报告

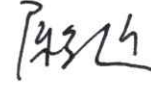
报告编号：安德 ZPSB25/D-0703005

共 5 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	内蒙古自治区赤峰市林西县统部镇水头村		
设备名称		多级离心泵	型号规格	MD280-43×3
制造单位		葫芦岛泵业制造有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		六中段 782m 水泵硐室	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：合格		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准：

日期：2025.7.7

审核：

日期：2025.7.7

主检：

日期：2025.7.7



矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703005

共 5 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
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 进口压力： $\pm 0.003\text{MPa}$ 出口压力： $\pm 0.06\text{MPa}$ 功率： $\pm 0.5\text{FS}$ 温度： $-20\sim 50^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 其它范围： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 5\text{RH}$ 大气压： $\pm 0.5\text{hpa}$ 流量： $\pm 2\%$	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	$\pm 1\text{mm}$	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	$\leq \pm 5\%$	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	$\pm (0.5\%+5)$	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	$\pm 0.02\text{s}$	OYM240804530012
照度计	CSB-241	$\pm 5\% \text{rdg} + 10 \text{dgts} (< 10.000\text{Lux})$ $\pm 10\% \text{rdg} + 10 \text{dgts} (> 10.000\text{Lux})$	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	$0.1\Omega \sim 50\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 1\% + 0.1\Omega)$ $50.0\Omega \sim 100\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 1.5\% + 0.5\Omega)$ $100\Omega \sim 200\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 2\% + 1\Omega)$ $200\Omega \sim 400\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 5\% + 5\Omega)$ $400\Omega \sim 600\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 10\% + 10\Omega)$ $600\Omega \sim 1200\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 20\% + 20\Omega)$	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	13.6
环境湿度 ($\% \text{RH}$)	62.4

本页以下空白

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703005

共 5 页 第 3 页

检测检验项目及结果

水泵编号	2#（备用泵）			
水泵铭牌参数	型号	MD280-43×3		
	额定流量(m ³ /h)	280		
	额定扬程(m)	129		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	77		
	生产厂家	葫芦岛泵业制造有限公司		
	出厂编号	1218021I		
	出厂日期	2023-12		
电动机铭牌参数	型号	YE3-315L1-4		
	额定功率(kW)	160		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	285		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	95.8		
	功率因数	0.89		
	生产厂家	六安强力电机有限公司		
	出厂日期	2023		
其它参数	吸水管径 (mm)	219	排水管径 (mm)	219
	吸水高度 (m)	4	排水高度 (m)	90
	矿井正常涌水量(m ³ /24h)	5338.78	矿井最大涌水量 (m ³ /24h)	6406.54
	主水仓容积 (m ³)	1100	副水仓容积 (m ³)	/
	水泵中心高 (mm)	315	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	1	排水管路趟数	2
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。			

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703005

共 5 页 第 4 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	13.6℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	82Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	77.1B（A）	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.3Ω	合格
3	排水泵启动时间	单台水泵的启动时间应不大于 5 分钟。	1.2 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.47mm/s C 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	78.6dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过 ±5%。	1468r/min	合格
7	电动机输入电流	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	221.67A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	278.88m ³ /h 能排出	合格
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	管路无异常现象	合格
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	97.25 m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 62.19%	合格
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW · h/(t · hm)，即 $W_{t,100} \leq 0.5kW \cdot h/(t \cdot hm)$	0.48kW · h/(t · hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	已绘制	合格
13	运行工况	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。	无异常现象	合格

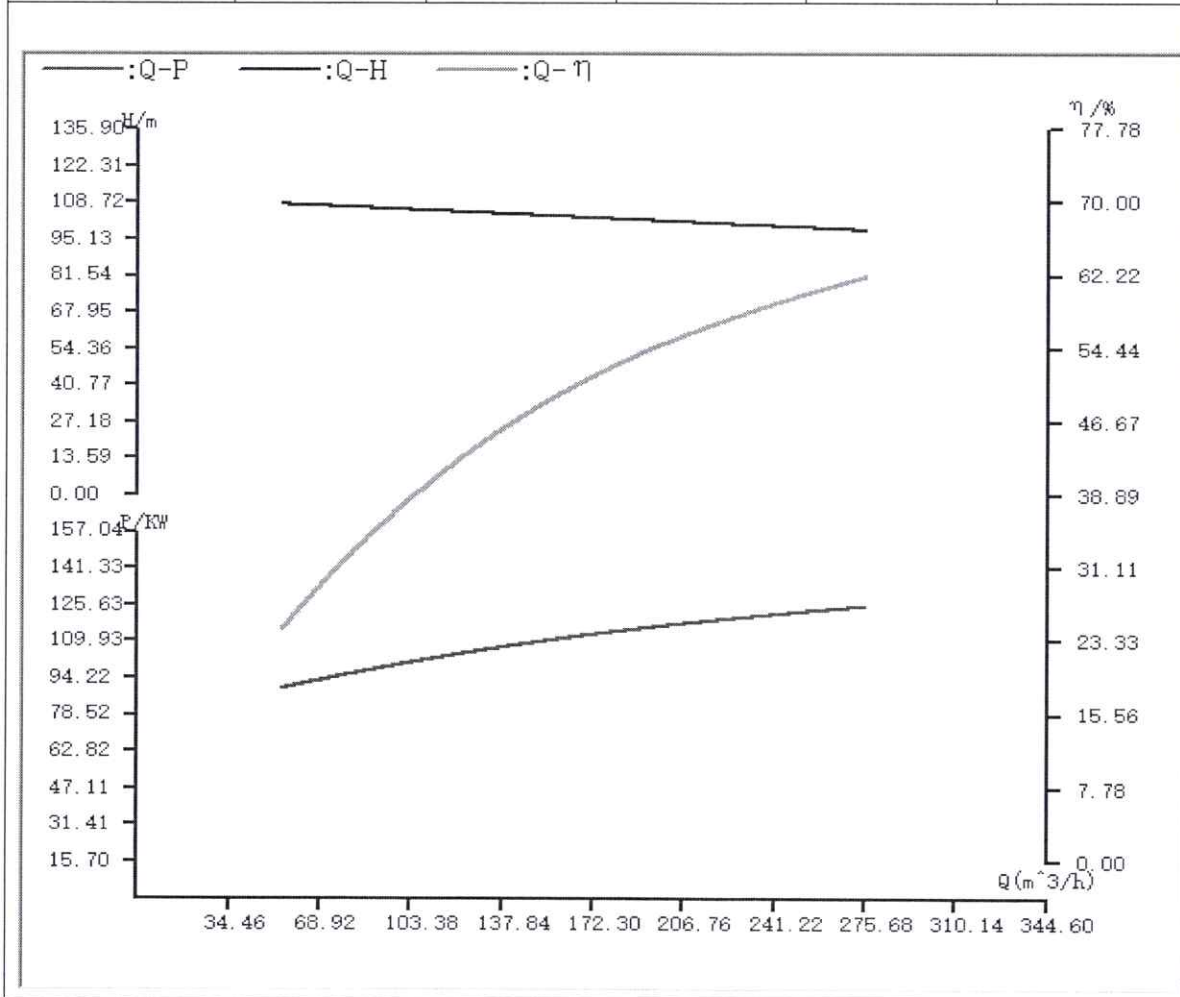
赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703005

共 5 页 第 5 页

项目	工况点				
	1	2	3	4	5
流量 (m ³ /h)	55.78	111.55	167.33	223.10	278.88
扬程 (m)	106.48	104.18	101.87	99.56	97.25
轴功率 (kw)	87.47	100.64	110.25	118.89	124.65
效率 (%)	24.76	40.22	50.43	57.39	62.19



本报告结束

安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703006

金属非金属矿山在用主排水泵 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	多级离心泵
型号规格：	MD280-43×3
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



ISO 15 检测 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

赤峰安德检测检验有限公司
矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703006

共 5 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	内蒙古自治区赤峰市林西县统部镇水头村		
设备名称		多级离心泵	型号规格	MD280-43×3
制造单位		葫芦岛泵业制造有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		六中段 782m 水泵硐室	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定： 合格 签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准：
日期：2025.7.7

审核：
日期：2025.7.7

主检：
日期：2025.7.7

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703006

共 5 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
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 进口压力： $\pm 0.003\text{MPa}$ 出口压力： $\pm 0.06\text{MPa}$ 功率： $\pm 0.5\%\text{FS}$ 温度： $-20\sim 50^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 其它范围： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 5\%\text{RH}$ 大气压： $\pm 0.5\text{hpa}$ 流量： $\pm 2\%$	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	$\pm 1\text{mm}$	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	$\leq \pm 5\%$	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	$\pm (0.5\%+5)$	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	$\pm 0.02\text{s}$	OYM240804530012
照度计	CSB-241	$\pm 5\%\text{rdg}+10\text{dgts} (<10.000\text{Lux})$ $\pm 10\%\text{rdg}+10\text{dgts} (>10.000\text{Lux})$	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	$0.1\Omega \sim 50\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 1\%+0.1\Omega)$ $50.0\Omega \sim 100\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 1.5\%+0.5\Omega)$ $100\Omega \sim 200\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 2\%+1\Omega)$ $200\Omega \sim 400\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 5\%+5\Omega)$ $400\Omega \sim 600\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 10\%+10\Omega)$ $600\Omega \sim 1200\Omega$ ： $\pm (\text{真值的 } 20\%+20\Omega)$	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	13.6
环境湿度 (%RH)	62.4

本页以下空白

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703006

共 5 页 第 3 页

检测检验项目及结果

水泵编号	3#（检修泵）			
水泵铭牌参数	型号	MD280-43×3		
	额定流量(m ³ /h)	280		
	额定扬程(m)	129		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	77		
	生产厂家	葫芦岛泵业制造有限公司		
	出厂编号	1218063I		
	出厂日期	2023-12		
电动机铭牌参数	型号	YE3-315L1-4		
	额定功率(kW)	160		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	285		
	转速(r/min)	1480		
	效率(%)	95.8		
	功率因数	0.89		
	生产厂家	六安强力电机有限公司		
其它参数	吸水管径 (mm)	219	排水管径 (mm)	219
	吸水高度 (m)	4	排水高度 (m)	90
	矿井正常涌水量(m ³ /24h)	5338.78	矿井最大涌水量 (m ³ /24h)	6406.54
	主水仓容积 (m ³)	1100	副水仓容积 (m ³)	/
	水泵中心高 (mm)	315	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	1	排水管路趟数	2
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。			

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703006

共 5 页 第 4 页

检测检验项目及结果

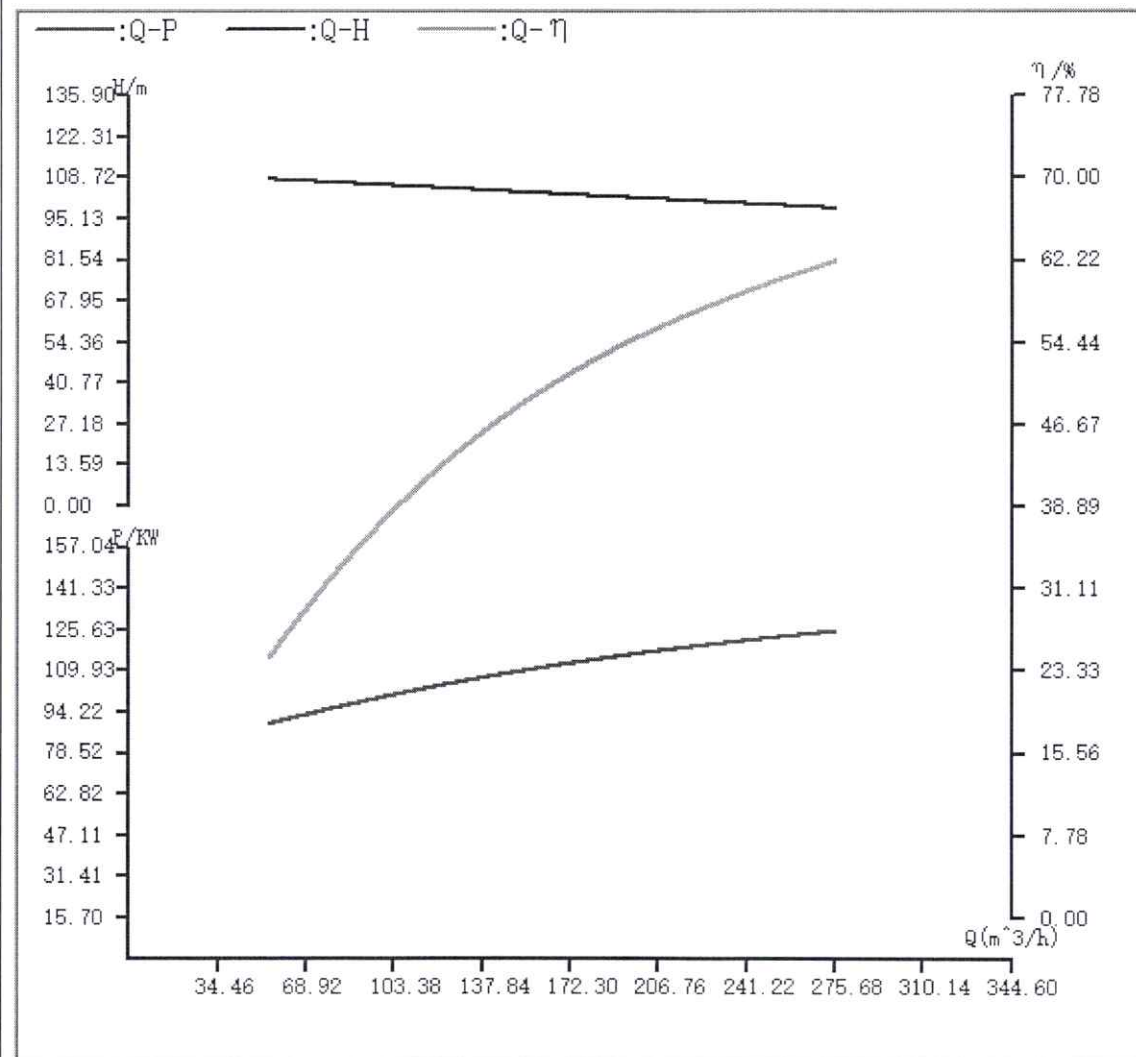
序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	13.6℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	84Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	73.9B（A）	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.3Ω	合格
3	排水泵启动时间	单台水泵的启动时间应不大于 5 分钟。	1.3 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.27mm/s C 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	77.4dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过 ±5%。	1478r/min	合格
7	电动机输入电流	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	220.81A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	279.13m ³ /h 能排出	合格
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	管路无异常现象	合格
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	97.25 m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 62.49%	合格
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW · h/(t · hm)，即 $W_{t \cdot 100} \leq 0.5 \text{ kW} \cdot \text{h}/(\text{t} \cdot \text{hm})$	0.48kW · h/(t · hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	已绘制	合格
13	运行工况	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。	无异常现象	合格

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0703006

共 5 页 第 5 页

项目	工况点				
	1	2	3	4	5
流量 (m ³ /h)	55.83	111.65	167.48	223.30	279.13
扬程(m)	106.10	103.88	101.67	99.46	97.25
轴功率(kw)	81.07	93.13	103.96	119.11	124.16
效率(%)	24.79	40.30	50.58	57.61	62.49



本报告结束



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 PSXT25/D-0703001

金属非金属矿山在用主排水系统 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	排水系统
型号规格：	/
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

主排水系统安全检测检验报告

报告编号：安德 PSXT25/D-0703001

共 4 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司	
	地址	赤峰市林西县统布镇水头村	
被检对象名称		排水系统	
工作泵台数	1 台	检修泵台数	1 台
备用泵台数	1 台	管路数量	2 路
水仓容积	1000m ³		
矿井正常涌水量	5338.78m ³ /24h	矿井最大涌水量	6406.54m ³ /24h
检测检验地点	四中段水泵房	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位	林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目	水泵配置；工作泵排水能力；联合排水能力；管路排水能力；管路；供配电能力；主水仓容积。		
检测检验依据	AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议	/		
检测检验结论	根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该矿的主排水系统进行了安全检测检验。 综合判定：合格 签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员	张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注	/		

批准：

审核：

主检：

日期：2025.7.7

日期：2025.7.7

日期：2025.7.7

检测检验用仪器设备表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 进口压力： $\pm 0.003\text{MPa}$ 出口压力： $\pm 0.06\text{MPa}$ 功率： $\pm 0.5\%\text{FS}$ 温度： $-20\sim 50^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 其它范围： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 5\%\text{RH}$ 大气压： $\pm 0.5\text{hpa}$ 流量： $\pm 2\%$	24KA110001669

检测检验环境数据

环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	12.9
环境湿度 ($\%\text{RH}$)	60.2

本页以下空白

主排水系统安全检测检验报告

报告编号：安德 PSXT25/D-0703001

共 4 页 第 3 页

检测检验项目及结果

序号	项目名称	单位	标准要求	实测数据	单项判定
1	水泵配置	台	必须有工作、备用和检修的水泵。	3	合格
2	工作泵排水能力	m ³ /h	20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量	5502.8>5338.78	合格
3	联合排水能力	m ³ /h	工作泵和备用泵的 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量	11023.40>6406.54	合格
4	管路排水能力	m ³ /h	工作和备用水管的联合排水能力，应能配合工作和备用水泵在 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量	排水管路无异常现象	合格
5	管 路	套	必须有工作和备用水管	2	合格
6	供配电设备	/	供配电设备与工作泵、备用泵和检修泵相适应，应能保证同时开动工作泵和备用泵。	能同时开动工作泵和备用泵。	合格
7	主水仓容积	m ³	主要水仓的有效容量应能容纳 4h 的正常涌水量	1000>890	合格

备注：工作泵、备用泵、检修泵为相同类型。

排水能力及涌水量与水仓容积核算:

1、在运行工况下,工作泵的排水能力,应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量:

$$Q_{\text{工作}}=275.14 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

$$Q_{\text{工作}} \times 20=275.14 \times 20=5502.8 \text{ (m}^3\text{)}$$

结论: 大于矿井 24 小时正常涌水量 5338.78 (m³)。

2、工作泵和备用泵的联合排水能力,应能在 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量:

$$Q_{\text{工作}} + Q_{\text{备用}} = (Q_{\text{工作}} + Q_{\text{备用}}) \text{ 实测流量} \times 20$$

$$= (275.14 + 276.03) \times 20$$

$$= 11023.40 \text{ (m}^3\text{)}$$

结论: 大于矿井 24 小时最大涌水量 1759.2m³

3、水仓容量矿井正常涌水量 1 小时为 222.50 (m³/h), 水仓容积为 1000 (m³)

$$4 \text{ 小时正常涌水 } 4 \times 222.50 = 890 \text{ (m}^3\text{)}$$

结论: 水仓容积大于 4 小时正常涌水量。

排水系统判定原则:

1、同一排水系统中,构成排水系统的排水泵的不合格台数占总数的 2/3 以上(含 2/3)时,检验结论判定为: 不合格。

2、排水系统检验项目工作泵和备用泵的联合排水能力、管路排水能力、供电能力中,有一项或一项以上不合格时,则检验结论判定为: 不合格。



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 PSXT25/D-0703002

金属非金属矿山在用主排水系统 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	排水系统
型号规格：	/
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

赤峰安德检测检验有限公司
主排水系统安全检测检验报告

报告编号：安德 PSXT25/D-0703002

共 4 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司	
单位	地址	赤峰市林西县统布镇水头村	
被检对象名称		排水系统	
工作泵台数	1 台	检修泵台数	1 台
备用泵台数	1 台	管路数量	2 路
水仓容积	1100m ³		
矿井正常涌水量	5338.78	矿井最大涌水量	6406.54
检测检验地点	六中段 782m 水泵硐室	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位	林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目	水泵配置；工作泵排水能力；联合排水能力；管路排水能力；管路；供配电能力；主水仓容积。		
检测检验依据	AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议	/		
检测检验结论	根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该矿的主排水系统进行了安全检测检验。 综合判定：合格 签发日期：2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员	张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注	/		

批准：[Signature]

日期：2025.7.7

审核：[Signature]

日期：2025.7.7

主检：[Signature]

日期：2025.7.7

检测检验用仪器设备表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度：±0.2℃ 进口压力：±0.003MPa 出口压力：±0.06MPa 功率：±0.5%FS 温度：-20~50℃±0.2℃ 其它范围：±0.4℃ 湿度：±5%RH 大气压：±0.5hpa 流量：±2%	24KA110001669

检测检验环境数据

环境温度（℃）	13.6
环境湿度（%RH）	62.4

本页以下空白

主排水系统安全检测检验报告

报告编号：安德 PSXT25/D-0703002

共 4 页 第 3 页

检测检验项目及结果

序号	项目名称	单位	标准要求	实测数据	单项判定
1	水泵配置	台	必须有工作、备用和检修的水泵。	3	合格
2	工作泵排水能力	m ³ /h	20h 内排出矿井 24h 的正常涌水量	5433.2 > 5338.78	合格
3	联合排水能力	m ³ /h	工作泵和备用泵的 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量	10899.8 > 6406.54	合格
4	管路排水能力	m ³ /h	工作和备用水管的联合排水能力，应能配合工作和备用水泵在 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量	排水管路无异常现象	合格
5	管 路	套	必须有工作和备用水管	2	合格
6	供配电设备	/	供配电设备与工作泵、备用泵和检修泵相适应，应能保证同时开动工作泵和备用泵。	能同时开动工作泵和备用泵。	合格
7	主水仓容积	m ³	主要水仓的有效容量应能容纳 4h 的正常涌水量	1100 > 889.8	合格

备注：工作泵、备用泵、检修泵为相同类型。

排水能力及涌水量与水仓容积核算:

1、在运行工况下,工作泵的排水能力,应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量:

$$Q_{\text{工作}}=271.66 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

$$Q_{\text{工作}} \times 20=271.66 \times 20=5433.2 \text{ (m}^3\text{)}$$

结论: 大于矿井 24 小时正常涌水量 5338.78 (m³)。

2、工作泵和备用泵的联合排水能力,应能在 20h 内排出矿井 24h 的最大涌水量:

$$Q_{\text{工作}} + Q_{\text{备用}} = (Q_{\text{工作}} + Q_{\text{备用}}) \text{ 实测流量} \times 20$$

$$= (271.66 + 273.33) \times 20$$

$$= 10899.8 \text{ (m}^3\text{)}$$

结论: 大于矿井 24 小时最大涌水量 6406.54m³

3、水仓容量矿井正常涌水量 1 小时为 222.45 (m³/h), 水仓容积为 1100 (m³)

$$4 \text{ 小时正常涌水 } 4 \times 222.45 = 889.8 \text{ (m}^3\text{)}$$

结论: 水仓容积大于 4 小时正常涌水量。

排水系统判定原则:

1、同一排水系统中,构成排水系统的排水泵的不合格台数占总数的 2/3 以上(含 2/3)时,检验结论判定为: 不合格。

2、排水系统检验项目工作泵和备用泵的联合排水能力、管路排水能力、供电能力中,有一项或一项以上不合格时,则检验结论判定为: 不合格。



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 JKXT25/D-0703001

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：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	监测监控系统
型号规格：	KJ2617
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



ISO 15 总则 第 15 条

- 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

赤峰安德检测检验有限公司

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-0703001

第 1 页共 12 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	内蒙古自治区赤峰市林西县统部镇水头村		
系统名称		监测监控系统	规格型号	KJ2617
制造单位		济南蓝动激光技术有限公司济宁分公司		
系统状态		在用		
检测检验地点		林西县金源矿业开发有限公司	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限公司		
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测、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		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。 综合判定：合格。 签发日期: 2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员		张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准:



日期: 2025.7.7

审核:



日期:

2025.7.7

主检:



日期:

2025.7.7

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	$(k=2) \quad 2\%$	062423
空气中二氧化氮气体	CSB-376	$(k=2) \quad 3\%$	1023113
接地电阻测试仪	CSB-085	电阻： $\pm 1.5\%rdg \pm 5dgt$ 电压： $\pm 1.5\%rdg \pm 3dgt$ $U_{rel}=0.03\% (k=2)$	24KA110001650
矿用通风阻力测试仪	CSB-066	风速(m/s) $\pm 0.20 \pm 0.30$ 绝压(hPa) ± 0.30 差压(hPa) ± 0.10 温度($^{\circ}C$) ± 0.3 湿度(%RH) ± 5.0 甲烷浓度(%CH ₄) ± 0.10 真值的 $\pm 10\% \pm 0.30$	24KA01D2330023
智能频率计	CSB-075	$l=2.0E-07 (k=2)$	24KA01D2330029
双通道函数/任意波形发生器	CSB-076	频率准确度： $\pm 20ppm$ $F: U_{rel}=4 \times 10^{-7}$ $V: U_{rel}=0.09\% (k=2)$	OYM240804530001
照度计	CSB-241	$\pm 5\%rdg + 10dgt$ ($<10.000Lux$) $\pm 10\%rdg + 10dgt$ ($>10.000Lux$)	WH25D0507074078
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
仿真线	CSB-137	/	/
电能质量分析仪	CSB-142	频率 $\pm (0.03)Hz$ 相电压真有效值 $\pm (0.5\%+5dgt)$ 线电压真有效值 $\pm (0.5\%+5dgt)$ 直流电压 $\pm (1.0\%+5dgt)$ 电流真有效值 $\pm (0.5\%+5dgt)$ 总谐波率 THD 或 THD-F) $\pm (1\%+10dgt)$ 失真因数(DF 或 THD-R) $\leq 50(1\%+10dgt)$	24KA110001662

一、矿井及监控系统配置概述

1、地理位置概述：

矿区位于赤峰市林西县政府所在地林西镇北西约 42km（直距），行政隶属于赤峰市林西县统部镇管辖。

矿区中心地理坐标（CGCS 2000 坐标系）：

东经：117° 44′ 42″

北纬：43° 53′ 26″

矿区位于林西县统部镇水头村，距林西县政府所在地林西镇北西约 42km，南东距集（宁）—通（辽）铁路线林西站约 65km（运距）。矿区北 4km、北东 10km 分别有乡道五永线、省道 S206 经过，矿区内有砂石路与之相连，交通较方便。

2、通风概述：

矿山采用集中通风系统，中央并列式通风方式。

新鲜风流→斜坡道→中段运输巷道→人行天井→进入采场；污风→采场回风天井→上中段运输巷道→倒段风井→回风巷道→通风井→地表。

主扇风机安装在通风井井口通风机室内，抽出式通风。

3、监测监控系统概述：

该矿井监控系统采用济南蓝动激光技术有限公司济宁分公司 KJ2617 型矿山监控系统；监控系统分站采用 KJ2617-F 型监控分站；风速传感器采用 GFY15X（A）型传感器；一氧化碳传感器采用 GTH1000(A)型传感器；压力传感器采用 GPD5(A)型传感器；开停传感器采用 GKT5L(A)型传感器；二氧化氮传感器采用 GEDH20 型传感器；氢气传感器采用 GQH1000 型传感器。

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-0703001

第 4 页共 12 页

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	KJ2617	1	济南蓝动激光技术有限公司济宁分公司	MHF250003
2	主机	/	2	联想公司	/
3	不间断电源	/	1	/	/
4	监控分站	KJ2617-F	10	济南蓝动激光技术有限公司济宁分公司	KFD240225
5	风速传感器	GFY15X (A)	13	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	MFB190386
6	一氧化碳传感器	GTH1000 (A)	6	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	MFB190387
7	开停传感器	GKT5L(A)	2	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	MFB190384
8	二氧化氮传感器	GEDH20	5	江苏三恒科技股份有限公司	MFB130124
9	氢气传感器	GQH1000	1	江苏三恒科技股份有限公司	MFB200422
10	压力传感器	GPD5 (A)	1	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	MFB190380
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-0703001

第 5 页共 12 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
1001	斜坡道口	符合标准	/
1002	五中马头门	符合标准	/
1003	4 中北沿安全出口	符合标准	/
1004	总回风井井口	符合标准	/
1005	五中远端安全出口	符合标准	/
1006	四中斜坡到入口安全出口	符合标准	/
1007	四中远端安全出口	符合标准	/
23	六中远端	符合标准	/
24	六中半	符合标准	/
25	六中斜井口	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
1001	1001A01	风速传感器	斜坡道口	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
1002	1002A01	风速传感器	五中马头门	是
	1002A06	风速传感器	五中南沿风速	是
	1002A09	一氧化碳传感器	5 中段南沿作业面	是
	1002A11	二氧化氮传感器	5 中段南沿作业面	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
1003	1003A01	风速传感器	4 中北沿	是
	1003A03	风速传感器	4 中马头门	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-0703001

第 6 页共 12 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
1004	1004A01	风速传感器	主扇	是
	1004A02	一氧化碳传感器	主扇	是
	1004A03	压力传感器	主扇	是
	1004D04	开停传感器	总回风口	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
1005	1005A01	一氧化碳传感器	五中远端安全出口	是
	1005A02	风速传感器	五中远端安全出口	是
	1005A03	二氧化氮传感器	五中远端安全出口	是
	1005A15	氢气传感器	五中远端安全出口	
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
1006	1006A01	风速传感器	四中斜坡到入口安全出口	是
	1006D02	开停传感器	四中斜坡到入口安全出口	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
1007	1007A01	一氧化碳传感器	四中远端安全出口	是
	1007A02	风速传感器	四中远端安全出口	是
	1007A03	二氧化氮传感器	四中远端安全出口	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
23	23A01	一氧化碳传感器	六中远端	是
	23A02	风速传感器	六中远端	是
	23A03	二氧化氮传感器	六中远端	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
24	24A01	一氧化碳传感器	六中半	是
	24A02	风速传感器	六中半	是
	24A03	二氧化氮传感器	六中半	是
	24A06	风速传感器	六中半	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
25	25A02	风速传感器	六中斜井口	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-0703001

第 7 页共 12 页

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(含断电器、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

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

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-0703001

第 8 页共 12 页

四、中心站环境条件

环境温度 (°C)	22.4	环境湿度 (%RH)	46.5
温度变化率 (°C/h)	3.4	大气压力 (kPa)	91.008
噪声 dB(A)	60.6	照明 (Lx)	129
接地电阻 (Ω)	1.2		

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%	1.1%	合格
频率 (Hz)	±5%	1.2%	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
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	符合要求	合格

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

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-0703001

第 9 页共 12 页

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	44	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

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

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-0703001

第 10 页共 12 页

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	检验结果	单项判定
图像质量等级	良	良	良	良	符合要求	合格
	良	良	良	良		
	良	良	良	良		

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	检验结果	单项判定
图像录制 和回放	良	良	良	良	符合要求	合格
	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

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-0703001

第 11 页共 12 页

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：六中半

传感器编号:SYC2312032

气样浓度	27.2×10 ⁻⁶ 标准 CO 气体
显示值	27.0×10 ⁻⁶
报警值	24.0×10 ⁻⁶

2、风速传感器

检测地点：六中半

传感器编号:SYC2309021

风速传感器	通风阻力测试仪	1.02
	显示值	1.01

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-0703001

第 12 页共 12 页

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	6.0s	合格

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



报告编号：安德 TFXT24/D-0703001

金属非金属矿山通风系统 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	通风系统
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号:安德 TFXT25/D-0703001

共9页 第1页

委托	名称	林西县金源矿业开发有限公司	
单位	地址	林西县统部镇水头村	
项目名称		通风系统	
设备状态		在用	
检测检验地点	林西县金源矿业开发有限公司	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位	林西县金源矿业开发有限公司		
检测检验项目	风压测量, 风速测量, 大气压力, 干湿温度, 巷道面积和周长, 测点间距, 风机风压, 风机风量, 风机输入功率。		
检测检验依据	AQ 2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范通风系统检测》AQ 2013.5-2008《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	见报告第8页		
检测检验结论	根据 AQ 2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测》AQ 2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统鉴定指标》, 对该矿在用的通风系统进行了安全检测检验。 综合判定: 合格 签发日期: 2025 年 7 月 7 日		
检测检验组成员	张洛玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注	/		

批准:

审核:

主检:

日期: 2025.7.7

日期:

日期:

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号:安德 TFXT25/D-0703001

共9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
矿用通风阻力测试仪	CSB-066	风速(m/s) $\pm 0.20 \pm 0.30$ 绝压(hPa) ± 0.30 差压(hPa) ± 0.10 温度($^{\circ}\text{C}$) ± 0.3 湿度(%RH) ± 5.0 甲烷浓度(%CH ₄) ± 0.10 真值的 $\pm 10\% \pm 0.30$	24KA01D2330023
矿用通风阻力测试仪	CSB-077	风速: $\pm 0.20(\text{m/s}) \pm 0.30(\text{m/s})$ 绝压: $\pm 0.30(\text{hPa})$ 压差: $\pm 0.10(\text{hPa})$ 温度: $\pm 0.3(^{\circ}\text{C})$ 湿度: $\pm 5.0(\text{ \%RH})$ 甲烷浓度: $0.00\text{--}1.00(\pm 0.10)\text{ \%CH}_4$ $1.00\text{--}3.00(\text{真值的}\pm 10\%)$ $3.00\text{--}4.00(\pm 0.30)\text{ \%CH}_4$	24KA110001644
全自动粉尘测定仪	CSB-359	$\pm 10\%$	OYM240804530002
激光测距仪	CSB-244	$\pm (1.5\text{mm} + d \times \text{十万分之五})^*$	WH25D0507074080
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速(m/s) $\pm 0.20 \pm 0.30$ 温度($^{\circ}\text{C}$) $-25.0 \sim 50.0 \pm 0.20$ 其它范围 ± 0.30 湿度(%RH): $0.00 \sim 80.00 \pm 2.00$ 其它范围 ± 4.00 大气压(KPa): ± 0.40 静压(Pa) 10 差压(Pa) $\pm 0.5\text{FS}$ 电压(V) $\pm 0.2\text{FS}$ 电流(A) $\pm 0.2\text{FS}$ 功率(KW) $\pm 0.5\text{FS}$ 巷道的宽和高(mm) $\pm 1.00 \pm 2.00$	24KA110001667
多参数气体测定仪	CSB-360	CO 测量值的 $\pm 6\%$ O ₂ $\pm 3\%(\text{F.S})$ NO ₂ $\pm 5.0 \times 10^{-6}\text{NO}_2$	OYM240804530003
多参数气体测定仪	CSB-373	甲烷: $0\text{--}1.0(\pm 0.1)$ $1.0\text{--}3.0(\text{真值的}\pm 10\%)$ $3.0\text{--}4.0(\pm 0.30)$ 氧气: $0.0\text{--}5.0(\pm 0.5)$ $5.0\text{--}25.0 \pm 3\text{FS}$ 一氧化碳: $0\text{--}20(\pm 2)$ $20\text{--}100(\pm 4)$ $100\text{--}500(\text{测量值的}\pm 5\%)$ $500\text{--}1000(\text{测量值的}\pm 6\%)$ 硫化氢: $0\text{--}49(\pm 3)$ $50\text{--}100(\text{真值的}\pm 10)$	24KA01D2330031
泵吸式复合气体检测仪	CSB-374	分辨率 0.01ppm	WH25D0507074086
二氧化碳检测仪	CSB-318	$\pm 50\text{ppm} \pm 5\% \text{rbg}(0 \sim 2000)$	WH25D0507074084

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号: 安德 TFXT25/D-0703001

共 9 页 第 3 页

一、矿井通风系统概况

1. 地理位置概述:

矿区位于赤峰市林西县政府所在地林西镇北西约 42km (直距), 行政隶属于赤峰市林西县统部镇管辖。

矿区中心地理坐标 (CGCS 2000 坐标系):

东经: $117^{\circ} 44' 42''$

北纬: $43^{\circ} 53' 26''$

矿区位于林西县统部镇水头村, 距林西县政府所在地林西镇北西约 42km, 南东距集 (宁) 一通 (辽) 铁路线林西站约 65km (运距)。矿区北 4km、北东 10km 分别有乡道五永线、省道 S206 经过, 矿区内有砂石路与之相连, 交通较方便。

2. 通风概述:

矿山采用集中通风系统, 中央并列式通风方式。

新鲜风流→斜坡道→中段运输巷道→人行天井→进入采场; 污风→采场回风天井→上中段运输巷道→倒段风井→回风巷道→通风井→地表。

主扇风机安装在通风井井口通风机室内, 抽出式通风。

选用通风系统主扇风机型号为: FKCDZN₁₈, 风量为: $23.5 \sim 56.1 \text{ m}^3/\text{s}$, 风压为: $306 \sim 1350 \text{ Pa}$; 配套电机功率为: $2 \times 37 \text{ kW}$, 转速为: 730 r/min 。为了保证通风安全, 配置了一台同规格型号的电机作为主扇风机的备用电机。

风机安装在风井口主扇风机房内。

根据采矿方法的特点, 该矿分别从矿体一翼向斜坡道方向, 按后退式回采矿房, 上中段的回采超前于下中段的回采, 形成阶梯式通风网络形式, 该通风网络可利用上中段的运输巷做回风道, 形成上下中段间风流不串联和稳定的并联网络。开拓、探矿、采准工程产生的污风需采取局部通风方式将其排至主回风巷道, 进入主通风系统。

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号:安德 TFXT25/D-0703001

共 9 页 第 4 页

二、测定准备工作

(一)人员组织

分工的目的是明确职责,相互配合,协调一致,保证测定质量。

- 1、基点压力测量记录, 1 人;
- 2、通风线路距离、测点标高和断面尺寸测量 1 人;
- 3、测点风速测量、湿度测量 1 人;
- 4、测点压力测量、记录 1 人;
- 5、矿区安全技术人员 2 人配合工作。

(二)测线选择

根据矿区矿井通风系统的现状的要求,本次测定选择了一条风流路线长、风量大、包含较多测点的主测定路线。

主测定路线:

新鲜风流经→斜坡道口→三中段联络斜坡道→四中段联络斜坡道→五中段联络斜坡道→六中段通风天井→四中段回风天井 →地表通风井→地表。

采场必须通风足够时间后,施工人员进入采场前,安全员必须检测有毒有害气体浓度达到无害浓度,方可允许人员进入;现场设置有毒有害气体公示牌,对有毒有害气体浓度进行公示。

(三)测点布置

依据本次测定的目的和要求,布置测点时考虑了以下基本原则:

1、测点布置应根据所测矿井通风系统的特点,尽可能避开靠近井筒、杂物堆积、矿车堵塞巷道通风断面及安设有主要风窗、风门的地方,布置在风流稳定、巷道断面规整的地点,测点前后 3m 内巷道支护情况良好。

2、两相邻测点间的压差不小于 20Pa, 又不大于仪器的量程。

3、测点布置在井巷的分叉、汇流、转弯等风量和断面变化显著位置时,选在前方不得小于巷道宽度的 3 倍,选在后方不得小于巷道宽度的 8 倍。

4、测点的布置密度应能控制住井巷主要通风路线的风量变化情况,并尽可能将测点布置在巷道内顶板或底板标高已知的导线点上或其附近位置。

本次通风测定在所经过的测定路线上布置测点 7 个(1#~7#)。

三、测定方法与计算内容

测定方法:

结合本次测量目的和现场实际情况,选用整体控制较好的气压计基点(逐点)测定法。其基本原理为:用仪器测量出巷道风流前后两测点的绝压,同时测量测段内巷道风速、断面、干温湿度等参数。具体做法是使用二台仪器,其中一台留在基点,监测大气压的变化;另一台则随身携带,分别沿各自预定的测量路线前进,每至一测点等仪器稳定后便可记下读数和时间,与此同时测量该测段内的巷道风速、断面、干温湿度等参数。

四、测定数据的处理

一)、井下大气物理参数

用仪器测量各测点空气的干、湿度、绝压,计算空气密度。

空气密度的计算

$$\rho = \frac{0.003484}{273.15 + t} (P_o - 0.3779 \phi P_w) \quad \text{kg/m}^3$$

式中 P_o ——测点风流的绝对静压, Pa;

ϕ ——空气相对湿度, %;

P_w ——饱和水蒸汽分压力, Pa;

t ——空气温度, °C。

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号:安德 TFXT25/D-0703001

共 9 页 第 6 页

二)、巷道断面参数与风量

1 巷道断面积

(1) 面积计算公式:

$$\text{半圆拱形状:} \quad S = a(H - 0.11a) \quad m^2$$

$$\text{三心拱形状:} \quad S = a(H - 0.07a) \quad m^2$$

$$\text{梯形形状:} \quad S = \frac{a+b}{2} H \quad m^2$$

式中 S ——巷道断面面积, m^2 ;

a ——巷道宽, m ;

b ——为巷道顶宽, m ;

H ——巷道净高, m 。

(2) 周长计算公式:

$$\text{半圆拱形状:} \quad U = 2H + 1.66a \quad m$$

$$\text{或者:} \quad U = 3.84\sqrt{S} \quad m$$

$$\text{三心拱形状:} \quad U = 2H + 1.35a \quad m$$

$$\text{或者:} \quad U = 4.1\sqrt{S} \quad m$$

$$\text{梯形形状:} \quad U = a + b + H + \sqrt{H^2 + (b-a)^2} \quad m$$

$$\text{或者:} \quad U = 4.16\sqrt{S} \quad m$$

式中 U ——巷道周长, m ; 其余符号意义同上。

2 风量: 用仪器测量风速 v , 以及测点巷道的断面面积 S 算出:

$$Q = Sv \quad m^3/s$$

式中 Q ——巷道风量, m^3/s ;

S ——巷道断面面积, m^2 ;

v ——测点实际平均风速, m/s 。

根据所述测定计算方法, 通过计算机软件全面的计算处理, 完成了该矿通风系统中各类参数的整理, 其测定记录及计算结果详见如下各表:

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

报告编号:安德 TFXT25/D-0703001

共 9 页 第 7 页

表 1 矿井通风系统测定原始数据记录表

节点 编号	巷道名称测点位置	节点绝压 hPa	基点绝压 hPa	风速 m/s	温度 ℃	湿度 %RH
1	斜坡道口	905.24	904.62	2.68	26.8	46.3
2	三中段联络斜坡道	906.93	904.66	2.18	13.9	53.6
3	四中段联络斜坡道	907.70	904.60	2.07	13.4	58.1
4	五中段联络斜坡道	908.63	904.68	2.13	12.8	60.1
5	六中段通风天井	909.75	904.63	5.76	12.7	66.8
6	四中段回风天井	907.73	904.67	2.15	13.6	59.2
7	地表通风井	904.53	904.64	4.07	17.3	45.5

续表 1 矿井通风系统测定原始数据记录表

节点 编号	巷道名称测点位置	巷道 形状	巷道高 (长)度 m	巷道 宽度 m	标高 m	测点间 距 m	巷道面 积m ²	巷道周 长 m
1	斜坡道口	三心拱	4.1	3.6	1070	0	13.81	13.06
2	三中段联络斜坡道	三心拱	4.2	3.6	912	562	14.17	13.26
3	四中段联络斜坡道	三心拱	4.1	3.7	872	402	14.17	13.20
4	五中段联络斜坡道	三心拱	4.1	3.6	827	337	13.81	13.06
5	六中段通风天井	三心拱	2.5	1.5	782	443	3.59	7.03
6	四中段回风天井	三心拱	4.0	3.5	872	462	13.11	12.73
7	地表通风井	圆形	3.5	3.5	1069	192	9.62	10.99

五、测定数据与计算结果分析

1、各测点风速

测点	测点位置	风速(m/s)	测点	测点位置	风速(m/s)
1	斜坡道口	2.32	5	六中段通风天井	5.76
2	三中段联络斜坡道	2.18	6	四中段回风天井	2.15
3	四中段联络斜坡道	2.07	7	地表通风井	4.26
4	五中段联络斜坡道	2.13			

各测点无风速超限现象发生。

1、矿井总进风量：2220.6m³/min。

2、矿井总回风量：2349.0m³/min。

3、风机主要参数测量：

地表主通风机房内安装型号为 FKCDZN₂18 风机一台。

风量：39.15m³/s，风压：1203Pa；输入功率：62.84kW。

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

六、通风系统分析及建议

在林西县金源矿业开发有限公司技术管理人员协助配合下,本次通风系统测定工作顺利完成,通过现场测定和数据计算可以看出,该矿区通风系统状况较好,目前状况符合标准要求。

1、主要进风巷和回风巷,要经常维护,保持清洁和风流畅通,禁止堆放材料和设备。

2、进入矿井的空气不得受有害物质的污染。从矿井排出的污风,不得对矿区环境造成危害。

3、矿井主要进风风流,不得通过采空区和塌陷区,需要通过时,应砌筑严密的通风假巷引流。

4、各探巷工作面之间不得采用不符合标准卫生要求的风流进行串联通风。

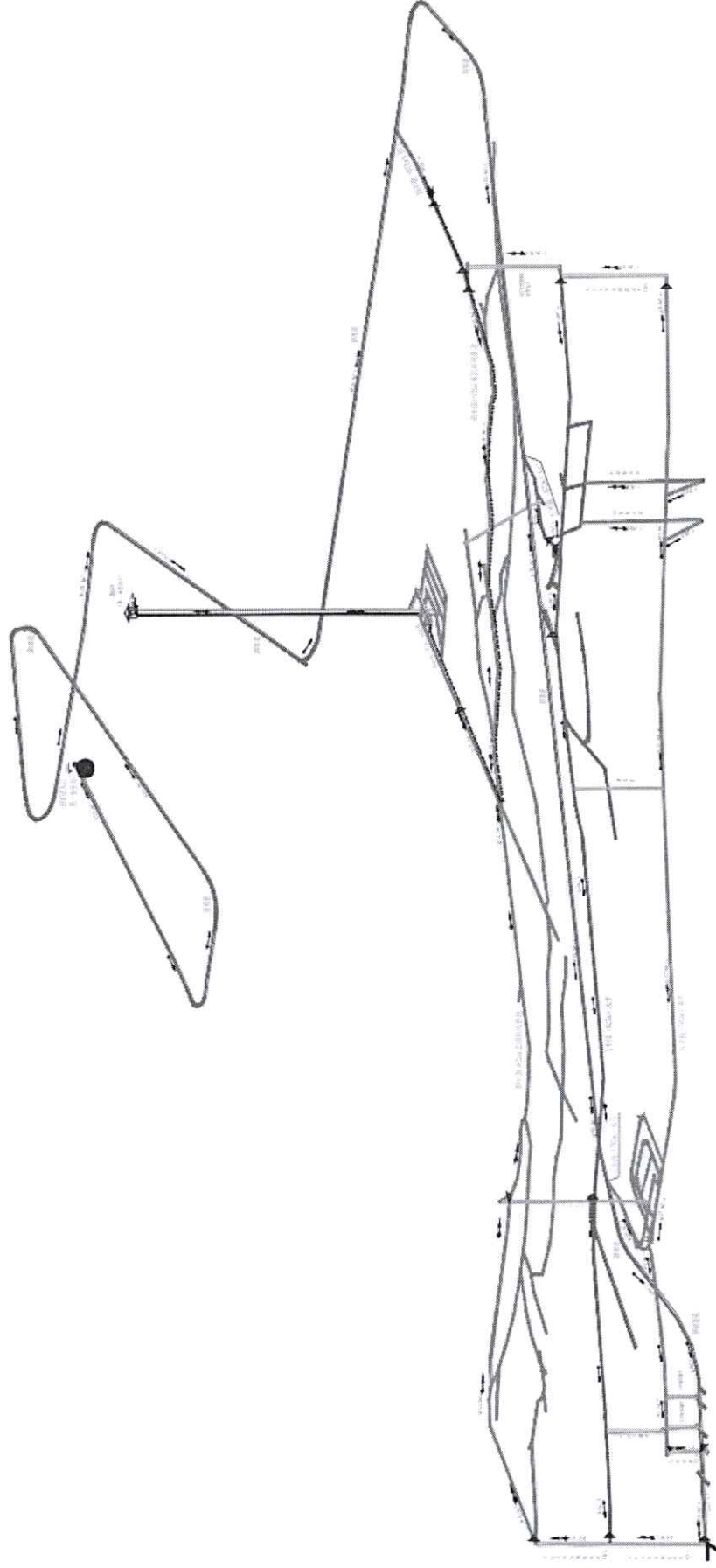
5、通风构筑物(风门、风桥、风窗、挡风墙等)必须由专人负责检查、维修,保持完好严密状态。

6、矿井的系统主要集中在回风段,主要原因是回风线路断面存在不规则的地方,拐弯急,局部阻力大;建议适时优化矿井通风网络,及时调整通风系统,完善通风设施,改善通风线路中断面形状,合理设置和使用风门,缓慢拐弯,加强通风设施管理、随时进行通风系统测试,杜绝无风作业,加强通风、防尘管理。

本页结束以下空白

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

林西县金源矿业开发有限公司通风系统示意图



本报告结束

安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 TFJD25/D-0703001

金属非金属地下矿山通风系统 鉴定报告

委 托 单 位：林西县金源矿业开发有限公司
受 检 单 位：林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：通风系统鉴定
检测检验类别：定期检测检验
检测检验日期：2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属地下矿山通风系统鉴定报告

报告编号: 安德 TFJD25/D-0703001 共 8 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司		
	地址	林西县统部镇水头村		
被检对象名称		通风系统鉴定		
检测检验地点	林西县金源矿业开发有限公司	检测检验日期	2025-07-03	
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	壹年	
检测检验项目	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，综合指标，单位有效风量所需功率，单位采掘矿石量的通风费用，年产万吨耗风量。			
检测检验依据	AQ 2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测》 AQ 2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统鉴定指标》			
受检单位	林西县金源矿业开发有限公司			
存在问题及建议	见报告第 8 页			
检测检验结果	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》和 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》。 综合判定：合格。 签发日期：2025 年 7 月 7 日			
检测检验组成员	张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰			
备注	/			

批准: 
日期: 2025.7.7

审核: 
日期: 2025.7.7

主检: 
日期: 2025.7.7

赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属地下矿山通风系统鉴定报告

报告编号: 安德 TFJD25/D-0703001

共 8 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
矿用通风阻力测试仪	CSB-066	风速(m/s) $\pm 0.20 \pm 0.30$ 绝压(hPa) ± 0.30 差压(hPa) ± 0.10 温度($^{\circ}\text{C}$) ± 0.3 湿度(%RH) ± 5.0 甲烷浓度(%CH ₄) ± 0.10 真值的 $\pm 10\% \pm 0.30$	24KA01D2330023
矿用通风阻力测试仪	CSB-077	风速: $\pm 0.20(\text{m/s}) \pm 0.30(\text{m/s})$ 绝压: $\pm 0.30(\text{hPa})$ 压差: $\pm 0.10(\text{hPa})$ 温度: $\pm 0.3(^{\circ}\text{C})$ 湿度: $\pm 5.0(\text{ \%RH})$ 甲烷浓度: $0.00\text{--}1.00(\pm 0.10)\text{ \%CH}_4$ $1.00\text{--}3.00(\text{真值的}\pm 10\%)$ $3.00\text{--}4.00(\pm 0.30)\text{ \%CH}_4$	24KA110001644
全自动粉尘测定仪	CSB-359	$\pm 10\%$	OYM240804530002
激光测距仪	CSB-244	$\pm (1.5\text{mm}+d \times \text{十万分之五})^*$	WH25D0507074080
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速(m/s) $\pm 0.20 \pm 0.30$ 温度($^{\circ}\text{C}$) $-25.0\sim 50.0 \pm 0.20$ 其它范围 ± 0.30 湿度(%RH): $0.00\sim 80.00 \pm 2.00$ 其它范围 ± 4.00 大气压(KPa): ± 0.40 静压(Pa) 10 差压(Pa) $\pm 0.5\text{FS}$ 电压(V) $\pm 0.2\text{FS}$ 电流(A) $\pm 0.2\text{FS}$ 功率(KW) $\pm 0.5\text{FS}$ 巷道的宽和高(mm) $\pm 1.00 \pm 2.00$	24KA110001667
多参数气体测定仪	CSB-360	CO 测量值的 $\pm 6\%$ O ₂ $\pm 3\%(\text{F.S})$ NO ₂ $\pm 5.0 \times 10^{-6}\text{NO}_2$	OYM240804530003
多参数气体测定仪	CSB-373	甲烷: $0\text{--}1.0(\pm 0.1)$ $1.0\text{--}3.0(\text{真值的}\pm 10\%)$ $3.0\text{--}4.0(\pm 0.30)$ 氧气: $0.0\text{--}5.0(\pm 0.5)$ $5.0\text{--}25.0 \pm 3\text{FS}$ 一氧化碳: $0\text{--}20(\pm 2)$ $20\text{--}100(\pm 4)$ $100\text{--}500(\text{测量值的}\pm 5\%)$ $500\text{--}1000(\text{测量值的}\pm 6\%)$ 硫化氢: $0\text{--}49(\pm 3)$ $50\text{--}100(\text{真值的}\pm 10)$	24KA01D2330031
泵吸式复合气体检测仪	CSB-374	分辨率 0.01ppm	WH25D0507074086
二氧化碳检测仪	CSB-318	$\pm 50\text{ppm} \pm 5\text{rbg}(0\sim 2000)$	WH25D0507074084

一、矿井通风系统概况

1. 地理位置概述:

矿区位于赤峰市林西县政府所在地林西镇北西约 42km（直距），行政隶属于赤峰市林西县统部镇管辖。

矿区中心地理坐标（CGCS 2000 坐标系）：

东经：117° 44′ 42″

北纬：43° 53′ 26″

矿区位于林西县统部镇水头村，距林西县政府所在地林西镇北西约 42km，南东距集（宁）—通（辽）铁路线林西站约 65km（运距）。矿区北 4km、北东 10km 分别有乡道五永线、省道 S206 经过，矿区内有砂石路与之相连，交通较方便。

2. 通风概述:

矿山采用集中通风系统，中央并列式通风方式。

新鲜风流→斜坡道→中段运输巷道→人行天井→进入采场；污风→采场回风天井→上中段运输巷道→倒段风井→回风巷道→通风井→地表。

主扇风机安装在通风井井口通风机室内，抽出式通风。

选用通风系统主扇风机型号为：FKCDZN₁₈，风量为：23.5~56.1m³/s，风压为：306~1350Pa；配套电机功率为：2×37kW，转速为：730r/min。为了保证通风安全，配置了一台同规格型号的电机作为主扇风机的备用电机。

风机安装在风井口主扇风机房内。

根据采矿方法的特点，该矿分别从矿体一翼向斜坡道方向，按后退式回采矿房，上中段的回采超前于下中段的回采，形成阶梯式通风网络形式，该通风网络可利用上中段的运输巷做回风道，形成上下中段间风流不串联和稳定的并联网络。开拓、探矿、采准工程产生的污风需采取局部通风方式将其排至主回风巷道，进入主通风系统。

二、通风系统安全检验的目的

依据金属非金属地下矿山在设备设施安全检测检验的要求，每年开展一次通风系统鉴定。

矿井通风系统的基本指标（风量风速合格率、风质合格率、作业环境空气质量合格率、矿井有效风量率、风机效率和风量供需比等 6 个指标）、综合指标和辅助指标（单位有效风量所需风功率、单位采掘矿石时的通风费用和年产万吨耗风量）必须符合规范要求。

2025 年 07 月 03 日赤峰安德检测检验有限公司对林西县金源矿业开发有限公司通风系统进行了安全检验数据采集，并于现场测定后进行数据计算。

三、测试数据及分析

(一) 风量（风速）合格率

1、风速合格量检测数据

单位：m/s

需风点	标准要求	实测值	单项判定
五中段 827m 水平采场	0.25~4	0.90	符合要求
四中段 872m 水平水泵硐室	新鲜空气		符合要求
四中段 872m 水平配电硐室	新鲜空气		符合要求

2、风量合格率检测数据

单位：m³/min

需风点	标准要求	实测值	单项判定
五中段 827m 水平采场	$>12\text{kg}\times25\text{m}^3/\text{min}=300\text{m}^3/\text{min}$	540	符合要求
四中段 872m 水平水泵硐室	新鲜空气	260	符合要求
四中段 872m 水平配电硐室	新鲜空气	240	符合要求

综合上述，检测该矿需风作业场所点数： $z=3$ ，合格的需风点数 $n=3$ ，风量（风速）合格率： $\eta_q=n/z\times100\%=3/3\times100\%=100\%\geq65\%$ 符合标准要求。

赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属地下矿山通风系统鉴定报告

报告编号:安德 TFJD25/D-0703001

共 8 页 第 5 页

(二) 风质合格率

需风点	检测地点	标准要求	实测值	单项判定
五中段 827m 水平采场	进风口	$O_2 \geq 20\%$	O_2 : 20.6 %	符合要求
		$CO_2 \leq 0.5\%$	CO_2 : 0.21%	
		粉尘浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	粉尘浓度: 0.08 mg/m^3	
四中段 872m 水平水泵硐室	进风口	$O_2 \geq 20\%$	O_2 : 20.4%	符合要求
		$CO_2 \leq 0.5\%$	CO_2 : 0.18%	
		粉尘浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	粉尘浓度: 0.00 mg/m^3	
四中段 872m 水平配电硐室	进风口	$O_2 \geq 20\%$	O_2 : 20.7%	符合要求
		$CO_2 \leq 0.5\%$	CO_2 : 0.17%	
		粉尘浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	粉尘浓度: 0.00 mg/m^3	

风质合格率: $\eta_z = n/z \times 100\% = 3/3 \times 100\% = 100\% \geq 90\%$

符合标准要求。

(三) 作业环境空气质量合格率

需风点	标准要求	实测值	单项判定
五中段 827m 水平采场	CO 浓度 $\leq 24\text{ppm}$	CO 浓度 0.5ppm	符合要求
	NO_2 浓度 $\leq 2.5\text{ppm}$	NO_2 浓度 0.3ppm	
	H_2S 浓度 $\leq 6.6\text{ppm}$	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度 $\leq 40\text{ppm}$	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度 $\leq 5\text{ppm}$	SO_2 浓度 0.0 ppm	
四中段 872m 水平水泵硐室	CO 浓度 $\leq 24\text{ppm}$	CO 浓度 0.3ppm	符合要求
	NO_2 浓度 $\leq 2.5\text{ppm}$	NO_2 浓度 0.2ppm	
	H_2S 浓度 $\leq 6.6\text{ppm}$	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度 $\leq 40\text{ppm}$	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度 $\leq 5\text{ppm}$	SO_2 浓度 0.0 ppm	
四中段 872m 水平配电硐室	CO 浓度 $\leq 24\text{ppm}$	CO 浓度 0.1ppm	符合要求
	NO_2 浓度 $\leq 2.5\text{ppm}$	NO_2 浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度 $\leq 6.6\text{ppm}$	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度 $\leq 40\text{ppm}$	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度 $\leq 5\text{ppm}$	SO_2 浓度 0.0 ppm	

井下不存在放射性元素,有毒有害物质的接触限值应不超过 GBZ 2 的规定。作业环境空

气质量合格率: $\eta_z = n/z \times 100\% = 3/3 \times 100\% = 100\% \geq 60\%$

符合标准要求

赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属地下矿山通风系统鉴定报告

报告编号:安德 TFJD25/D-0703001

共 8 页 第 6 页

(四) 有效风量率

$$\Sigma Q_u = 32.18 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\Sigma Q_f = 39.15 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\eta_u = \Sigma Q_u / \Sigma Q_f \times 100\% = 32.18 / 39.15 \times 100\% = 82.20\% \geq 60\%$$

符合标准要求。

ΣQ_u : 各需风点实测的有效风量之和, m^3/s ;

ΣQ_f : 主通风机的实测风量, m^3/s 。

(五) 风机效率

地表主通风机房内安装型号为 FKCDZN₁₈ 风机一台。

风量: $39.15 \text{ m}^3/\text{s}$, 风压: 1203 Pa ; 输入功率: 62.84 kW 。

$$\eta_{f\text{回风井}} = \frac{H_f \times Q_f}{1000 \bullet N \bullet \eta_d \bullet \eta_c} \times 100\% = \frac{1203 \times 39.15}{1000 \times 62.84 \times 0.90 \times 1.0} \times 100\% = 83.28\% \geq 70\%$$

符合标准要求。

H_f : 风机全压, Pa ;

Q_f : 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, %;

η_c : 传动效率, 直联取 1.0。

(六) 风量供需比

主通风机实测风量大于设计井下需风量, 所以风量备用系数取: $K_b = 1.2$, 风机装置漏风系数取: $K_f = 1.15$ 。

$$\beta = K_b \times K_f = 1.2 \times 1.15 = 1.38$$

验证: $1.32 \leq \beta = 1.38 \leq 1.67$

符合标准要求。

(七) 综合指标

$$C = \sqrt[6]{\eta_q \bullet \eta_z \bullet \eta_k \bullet \eta_u \bullet \eta_f \bullet \beta'} \times 100\%$$

$$= \sqrt[6]{100\% \times 100\% \times 100\% \times 82.20\% \times 83.28\% \times 100\% \times 100\%} = 91.79\% \geq 72\% \text{ 符合标准要求。}$$

β' : 风量供需指数, $1.32 \leq \beta \leq 1.67$, 得 $\beta' = 100\%$ 。

(八) 辅助指标

1、单位有效风量所需功率

$$W_w = \frac{\sum W_f}{\sum Q_v \cdot L} = \frac{62.84}{32.18 \times 23.98} = 0.081 (\text{kW}/\text{m}^3/\text{hm})$$

$\sum W_f$: 通风系统全部风机实耗功率 (电机输入功率) 之和, kW;

L: 以百米为单位长度的主风流线路的总长度, hm。

2、单位采掘矿石量的通风费

$$J = \frac{\sum F}{10000 A} = \frac{452448 \times 0.8}{10000 \times 15} = 2.413 (\text{元}/\text{t})$$

$\sum F$: 每年用于矿井通风的总费用, 元/a;

A: 该通风系统内的年采掘矿石量, 10^4t/a 。

3、年产万吨耗风量

$$q = \frac{\sum Q_f}{A} = \frac{39.15}{15} = 2.61 (\text{m}^3/\text{s}/10^4 \text{t/a})$$

本页结束以下空白

赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属地下矿山通风系统鉴定报告

报告编号:安德 TFJD25/D-0703001

共 8 页 第 8 页

四、通风系统分析及建议

在林西县金源矿业开发有限公司技术管理人员协助配合下,本次矿井通风系统测定工作顺利完成,通过现场测定和数据计算可以看出,该矿区通风系统状况较好,目前状况符合标准要求。

- 1、主要进风巷和回风巷,要经常维护,保持清洁和风流畅通,禁止堆放材料和设备。
- 2、进入矿井的空气不得受有害物质的污染。从矿井排出的污风,不得对矿区环境造成危害。
- 3、矿井主要进风风流,不得通过采空区和塌陷区,需要通过时,应砌筑严密的通风假巷引流。
- 4、各探巷工作面之间不得采用不符合标准卫生要求的风流进行串联通风。
- 5、通风构筑物(风门、风桥、风窗、挡风墙等)必须由专人负责检查、维修,保持完好严密状态。
- 6、矿井的系统主要集中在回风段,主要原因是回风线路断面存在不规则的地方,拐弯急,局部阻力大;建议适时优化矿井通风网络,及时调整通风系统,完善通风设施,改善通风线路中断面形状,合理设置和使用风门,缓慢拐弯,加强通风设施管理、随时进行通风系统测试,杜绝无风作业,加强通风、防尘管理。

本报告结束

安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 KZZJ25/D-0703001

金属非金属矿山在用装载机 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	轮胎式装载机
型号规格：	ZL30E
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

金属非金属矿山在用装载机安全检测检验报告

报告编号: 安德 KZZJ25/D-0703001

共 6 页 第 1 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限责任公司		
	地址	赤峰市林西县统布镇水头村		
设备名称		轮胎式装载机	型号规格	ZL30E
制造单位		徐工集团工程机械股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		矿区	检测检验日期	2025-07-03
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		林西县金源矿业开发有限责任公司		
检测检验项目		一般要求, 保护结构, 发动机与传动系, 气、液压系统, 照明、报警与电气系统, 司机室、操纵装置与制动系统。		
检测检验依据		JB 6030—2001《工程机械 通用安全技术要求》 GB 16710-2010《土方机械 噪声限值》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 JB6030—2001《工程机械 通用安全技术要求》、GB 16710-2010《土方机械 噪声限值》, 对该装载机进行了分项检测检验。 综合判定: 合格		
检测检验组成员		张洺伟 刘俊峰 雷宇昕 李承杰		
备注		/		

批准:

审核:

主检:

日期: 2025.7.7

日期: 2025.7.7

日期: 2025.7.7

金属非金属矿山在用装载机安全检测检验报告

报告编号：安德 KZZJ25/D-0703001

共 6 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
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	±1mm	0HJ240804530004
矿用胶轮车无线多参数测试仪	CSB-067	大气压力 (hPa) ±0.40 环境温度 (C) ±0.20 环境湿度 (%RH) ±4.0%RH 温度 (°C) ±0.2 ±0.5 压力 ±0.2%FS 启动时间 ±0.001 距离 1 (mm) +1.0 ±2.0 距离 2 (m) ±0.2 速度 1 (m/s) ±0.2 速度 2 (km/h) ±0.2 制动距离 (m) ±0.04 制动力 (kN) ±0.5% CO (ppm) ±3%FS CH4 (VOL%) ±3%FS NO (ppm) ±3%FS 角度 (°) -±0.5 踏板力 (N) ±0.4 手刹力 (N) ±0.4 转向力 (N) ±0.4 转向角 (°) ±1	24KA01D2330024

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	30.3
环境湿度 (%RH)	58.1

轮胎式装载机基本信息

设备型号	ZL30E	出厂日期	2025
制造单位	徐工集团工程机械股份有限公司	产品识别代码	XUG0030EJSCB09061
整机质量 (kg)	10500	额定载质量 (kg)	3500
发动机型号	WP4.6NG125E471	发动机功率 (kW)	92
外形尺寸 长×宽×高 (mm)	7340×2482×3210	最高设计车速 (km/h)	36
铲斗容量 (m³)	1.8	矿方编号	/
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。		

金属非金属矿山在用装载机安全检测检验报告

报告编号：安德 KZZJ25/D-0703001

共 6 页 第 4 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准或其它文件要求	检验结果	单项判定
1	一般要求	工程机械产品的噪声限值应符合 GB 16710-2010 的规定。 司机位置发射声压级限值 II 阶段 86dB(A)	司机位置发射声压级 76.7dB (A)	合格
		工程机械产品上设置的安全标志应符合 JB6028 的规定。	有安全标志	合格
2	保护结构	为防止和减少对司机或操作人员可能出的危险，工程机械产品上可以安装翻车保护结构或落物保护结构。安装的保护结构不能阻碍司机操作人员的正常操作活动。	可以安装相应的保护结构	合格
3	发动机与传动系	发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到司机或操作人员的舒适和健康。	发动机排气系统和冷却系统的气流布置合理	合格
		发动机的燃油箱和加油装置应设置在合适的位置，并保证其外溢或渗漏的油滴只能滴、流到地面上。	位置合适，其外溢和渗漏的油滴只能滴、流到地面上	合格
		燃油箱和燃油管路应可靠，并位于受到损坏或由其产生危险可能性最小的地方。	燃油箱和燃油管路可靠、合理、安全。	合格
		传动系的旋转、摆动、平移及啮合等活动零部件，尽可能安装在护板或护罩内。外露的表面，边或角应避免尖锐、毛刺。	旋转、摆动、平移及啮合等活动零部件，已安装在护板和护罩内。外露的表面、边和角没有尖锐、毛刺。	合格
4	气、液压系统	气、液压系统中的软管、硬管和管接头应有足够的强度。管路布置应便于检查和维修，管路的安装位置应使其不会受到发动机或其他高温零部件的影响。	具有一定强度，布置便于维修，安装位置合理	合格
		气、液压系统中应安装压力安全阀。如安全阀是可调的，则应具有防松和防止任何人随意调整的措施。	气、液压系统中安装了压力安全阀；具有防松和防止任何人随意调整的措施。	合格

金属非金属矿山在用装载机安全检测检验报告

报告编号: 安德 KZZJ25/D-0703001

共 6 页 第 5 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准或其它文件要求	检验结果	单项判定
5	照明、报警与电气系统	工程机械产品上设置的外部照明和信号装置应符合使用工况的要求。	已设外部照明和信号装置	合格
		有关重要零部件的气、液压压力和温度以及燃油和机油的容量位置的显示信息,司机应能随时观察或了解。	司机可以随时观察到(仪表盘显示)。	合格
		工程机械产品上的电气系统应有足够安全可靠的保护措施,在正常的工况下,其应能可靠地预防和减少直接由电发生的危险。	电气系统有保护措施,有电气保险。	合格
		蓄电池应固定牢固,以防在正常作业工况中的颠簸移位和接线柱松开。其上盖应具有足够的刚度,不得在正常作业工况中由于盖的扭曲变形导致短路。	蓄电池固定牢固,上盖为铁质金属板。	合格
		工程机械产品应设置性能可靠的起步音响报警装置。	有起步倒车音响报警装置。	合格
		工程机械产品上应设置后视镜,其安装位置和角度应使司机在操作过程中能看清其后部的运行情况,并且镜中的影像应清晰。	有后视镜,后视镜设置角度利于司机观察。	合格
6	司机室、操纵装置与制动系统	司机座椅附近的电线和压力管路应遮盖好,保证在线路损坏时或管路破裂时不能伤害到司机。(JB6030—2001 第 8.3 条)	司机座椅附近的电线和压力管路有防护板,能够保证线路损坏管路破裂时减少伤害。	合格
		高原地区作业的工程机械产品,其司机室门、窗上的玻璃应采取减少紫外线射人的措施,以防灼伤司机。	该矿位于非高原地区。	/
		工程机械产品上应设置彼此独立的行车制动系统和停车制动系统。当在正常作业工况和行驶过程中,制动系统不应产生自行制动现象。	被检装载机有独立的行车制动系统、停车制动系统。正常作业和行驶中,未发现自行制动现象。	合格
		轮胎式工程机械产品上应设置不需司机持续施力即可紧急制动的辅助制动系统,该系统一经启动必须由人工恢复到正常位置后方能再启动。	该装载机为低配置产品,未设置可紧急制动的辅助制动系统。	/

金属非金属矿山在用装载机安全检测检验报告

报告编号：安德 KZZJ25/D-0703001 共 6 页 第 6 页

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准或其它文件要求	检验结果	单项判定												
6	司机室、操纵装置与制动系统	操纵手柄与相邻最小净宽距应符合表 1 的规定,司机手控范围的其他部件之间的相对间距应不小于 80mm, 脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合表 2 的规定。 表 1 <table><tr><td>操纵力/N</td><td>≤150</td><td>>150</td></tr><tr><td>最小净宽距/mm</td><td>≥25</td><td>≥50</td></tr></table> 表 2 <table><tr><td>踏板位置</td><td>踏板前方</td><td>踏板两侧</td></tr><tr><td>最小净宽距/mm</td><td>≥100</td><td>≥50</td></tr></table>	操纵力/N	≤150	>150	最小净宽距/mm	≥25	≥50	踏板位置	踏板前方	踏板两侧	最小净宽距/mm	≥100	≥50	操纵手柄与相邻最小净宽距: 操纵力 135.2N 最小净宽距: 46mm 手控范围的其他部件之间的相对间距: 115mm 脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距。 脚踏板前方: 133mm 脚踏板两侧: 85mm	合格
操纵力/N	≤150	>150														
最小净宽距/mm	≥25	≥50														
踏板位置	踏板前方	踏板两侧														
最小净宽距/mm	≥100	≥50														

本报告结束

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 DBYQ25/D-0703001

金属非金属矿山电力变压器 安全检测检验报告

委托单位：	林西县金源矿业开发有限公司
受检单位：	林西县金源矿业开发有限公司
被检对象名称：	电力变压器
型号规格：	S13-1000/10
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 03 日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



- 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

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

报告编号：安德 DBYQ25/D-0703001

第 1 页共 3 页

委托单位	名称	林西县金源矿业开发有限公司
	地址	赤峰市林西县统布镇水头村
设备名称	电力变压器	
设备状态	在用	
检测检验类别	定期检测检验	
检测检验日期	2025-07-03	
检测检验周期	壹年	
受检单位	林西县金源矿业开发有限公司	
检测检验项目	绕组直流电阻；绕组绝缘电阻(吸收比或极化指数)；绕组连同套管的交流耐压试验。	
检测检验依据	DL/T596-2021《电力设备预防性试验规程》 GB50150-2016《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 NB/T10177-2019《煤矿在用电力变压器电气安全检测检验规范》	
存在问题及建议	/	
检测检验结论	依据 DL/T596-2021《电力设备预防性试验规程》 GB50150-2016《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 NB/T10177-2019《煤矿在用电力变压器电气安全检测检验规范》 要求，对该矿电力变压器进行了安全检测检验。 综合判定：合格	
检测检验组成员	张洺玮 刘俊峰 雷宇昕 李承杰	
备注	/	

批准：

日期：2025.7.7

审核：

日期：2025.7.7

主检：

日期：2025.7.7

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

报告编号：安德 DBYQ25/D-0703001

第 2 页共 3 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（精度）	检定/校准证书 编号
直流电阻测试仪	CSB-143	10A 1mΩ-100mΩ (±0.2%±5 个字) 5A 100mΩ-500mΩ (±0.2%±5 个字) 1A 500mΩ-5Ω (±0.2%±5 个字) 0.1A 5Ω-100Ω (±0.2%±5 个字) 10mA 100Ω-1KΩ (±0.5%±5 个字) 1mA 1KΩ-20KΩ (±0.5%±5 个字)	06XA41240617016
绝缘电阻测试仪	CSB-109	1--1999 MΩ (±5%RDG+2d) 2.00--199.9 GΩ (±10%RDG+2d)	06XA41240617014
交流高压发生器	CSB-110	±5	OYM240804530018
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
温湿度表	CSB-205	温度：±0.3℃ (Max±0.5℃) 湿度：±2%RH (Max±5%RH)	24KA110001664
矿用本安型红外 测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067

本页结束以下空白

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

报告编号：安德 DBYQ25/D-0703001

第 3 页共 3 页

电力变压器基本信息

设备名称	电力变压器	分接 序号	高 压		低 压	
产品型号	S13-1000/10		电压 V	电流 A	电压 V	电流 A
额定容量（kVA）	1000	1	10500	57.7	400	1443
型式	油浸式	2	10250			
出厂日期	2023-03	3	10000			
阻抗电压（%）	4.44	4	9750			
组别	Dyn11	5	9500			
出厂编号	Z3032116Z	/	/			
分接开关位置	3	/	/			
制造单位	中变集团上海变压器有限公司		器身温度	31.3		
安装地点	变压器台		用途	井下四中段 872m 水泵房负荷供电		

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	30.6	环境湿度 (%RH)	51.7
-----------	------	------------	------

检测检验项目及结果

序号	试验项目	标准或其它文件要求		检验结果				单项判定
1	绕组直流电阻	1) 1.6MVA 以上变压器, 各相绕组电阻相互间的差别不应大于三相平均值的 2%, 无中性点引出的绕组, 线间差别不应大于三相平均值的 1% 2) 1.6MVA 及以下的变压器, 相间差别一般不大于三相平均值的 4%, 线间差别一般不大于三相平均值的 2% 3) 与以前相同部位测得值比较, 其变化不应大于 2%		一次	AB:	1.482 Ω	线间差别 1.4%<2%	合格
					AC:	1.462 Ω		
					BC:	1.463 Ω		
				二次	ao:	1.328m Ω	相间差别 2.9%<4%	合格
					bo:	1.334m Ω		
					co:	1.367m Ω		
2	绕组绝缘电阻	绝缘电阻换算至同一温度下, 与前一次测试结果相比应无明显变化。不宜低于上次值得 70%或 10000M Ω		测点	时间	耐压前 M Ω	耐压后 M Ω	合格
				高压侧	15s	16600	16600	
					1min	25200	25200	合格
				低压侧	15s	10900	10900	
					1min	19400	19400	
	吸收比 (极化指数)	吸收比 (10-30℃范围) 不低于 1.3, 极化指数不低于 1.5		$\frac{R_{60}}{R_{15}}$		高压侧: 1.52>1.3 低压侧: 1.78>1.3		合格
3	绕组连同套管的交流耐压试验	额定电压 (kV)	按出厂试验电压值的 0.8 倍	按 28kV 耐压试验, 无异常声响、无闪络、无放电现象				合格
		10	10kV 按 35kV×0.8=28kV					

本报告结束



