

不作为委托方已完成检测的正式凭证



以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

鲁 应急 25 01

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

地下服务车 安全检测检验报告



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

设备名称: 运料车

型号规格: FL-0.5

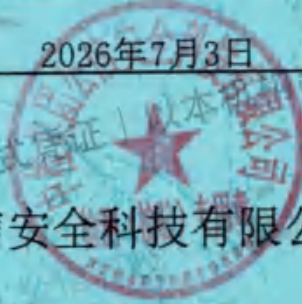
监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

检验类别: 委托检验

检验日期: 2026年7月3日

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

申检集团公信安全科技有限公司



报告编号:GX-B1612/26-2-26064 共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿0561
	型号规格	FL-0.5	出厂日期	2025年5月
	制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月3日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月3日之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准: 李得生 审核: 张庆稳 主检: 王明洋
日期: 2026.7.28 日期: 2026.7.27 日期: 2026.7.25

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉量力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

共 13 页 第 3 页

(本页以下空白)

不作为委托方已完成检测的正式凭证

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 3 页

主要参数			
型号规格	FL-0.5	用途	运料车
制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	生产日期	2025年5月
车辆识别代号	LXG11016XRA505015	发动机功率 kW	85
车辆管理编号	金铜矿0561	设计时速 km/h	23±2
最小转弯半径 m	≤8.5	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	25
服务车自重 kg	4800±500	额定载重量 Kg	500
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG220169	外形尺寸 (l×w×h) (mm)	5000±200 × 2000±100 × 2050±100

(本页以下空白)

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5002×1997×2048mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角≥14°。	26.5°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角≥14°。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度≤40 km/h	24.3 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器；如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器，制动液压回路应采用双回路；如果采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路可采用单回路，但必须配置手动松闸液压泵；若停车制动器可以替代辅助制动器的功能，则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器，无辅助制动器；行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路采用单回路；已配置手动松闸液压泵；停车制动器可替代辅助制动器的功能，且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统；辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统；停车制动系统一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作，无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时，应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	合格
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置（或反之），在发动机怠速或电动机额定转速时，方向盘转向时间应为 $6\text{ s} \pm 1\text{ s}$ ，单杆操纵转向时间应为 $5\text{ s} \pm 1\text{ s}$ 。	方向盘转向时间： 6.1 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率85kW,灭火器规格为8kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近,便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 32.5 N 最小净宽距: 65 mm	合格
		脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 103 mm 踏板两侧: 55 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 20 mm 按钮与开关之间: 30 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 13.1 N 手动左右操纵力: 34.1 N 脚踏(铰接式)操纵力: 138.4 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 41.3 N	
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 32.3N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 60.5N 手指操纵开关最大操纵力: 8.2N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	合格
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为84.1dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 800×10^{-5} NO浓度: 231×10^{-6}	
		自由加速试验时,所测得的排气光吸收系数符合:自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$;涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.81 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀,如果该阀是可调的,应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀,该阀是可调的,具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上,工作温度在50℃以上,并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩,护罩应坚固,保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害,应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩,护罩坚固,保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害,挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路,应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆,为防止地下服务车在运输和维修期间移动,前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘,接地线应柔韧,展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置防静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置,应改装于驾驶室前端,消声器出口远离油罐及泵油系统,其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样,油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	不涉及
		在额定流量加油时,泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布,底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出人爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	不涉及
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
			各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26064

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/03

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证



鲁 应急 25 01

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

地下服务车 安全检测检验报告

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

设备名称: 运料车

型号规格: FL-0.5

检验类别: 委托检验

检验日期: 2026年7月3日

中检集团公信安全科技有限公司



中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿0321
	型号规格	FL-0.5	出厂日期	2025年5月
	制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月3日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月3日之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准:

审核:

主检:

日期:

日期:

日期:

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II 级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II 级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 3 页

主要参数			
型号规格	FL-0.5	用途	运料车
制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	生产日期	2025年5月
车辆识别代号	LXGT1016XRA505016	发动机功率 kW	85
车辆管理编号	金铜矿0321	设计时速 km/h	23±2
最小转弯半径 m	≤8.5	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	25
服务车自重 kg	4800±500	额定载重量 Kg	500
起重车最大起重量 kg	/	升降平台车最大举升高度 m	/
安全标志号	KCG220169	外形尺寸 (1×w×h) (mm)	5000±200 × 2000±100 × 2050±100

(本页以下空白)

检验项目及检验结果			
序号	检验项目	标准要求	检验结果 单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5005×2000×2052mm 合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角≥14°。	26.6° 合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角≥14°。	非铰接式车辆。 不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度≤40 km/h	24.4 km/h 合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。 合格

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度应能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求 and 习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求 and 习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器;如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器,制动液压回路应采用双回路;如果采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路可采用单回路,但必须配置手动松闸液压泵。若停车制动器可以替代辅助制动器的功能,则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器,无辅助制动器。行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路采用单回路;已配置手动松闸液压泵;停车制动器可替代辅助制动器的功能,且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统;辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统;停车制动系统一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作,无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时,应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	行车制动系统应保证地下服务车在清洁、干燥、平坦、硬实的混凝土路面上,额定载质量状态下,制动距离应不大于确定的制动距离 $L=vt+v^2/2a$ 限值(即9.83m)。	制动初速度: 24.4 km/h 制动距离: 3.59 m	合格
		地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置(或反之),在发动机高怠速或电动机额定转速时,方向盘转向时间应为 $6s \pm 1s$,单杆操纵转向时间应为 $5s \pm 1s$ 。	方向盘转向时间: 6.2 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率85kW,灭火器规格为8kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 31.3 N 最小净宽距: 68 mm	合格
		踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 105 mm 踏板两侧: 54 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 20 mm 按钮与开关之间: 30 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 13.6 N 手动左右操纵力: 31.9 N 脚踏(铰接式)操纵力: 131.2 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 42.7 N	合格
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 31.9N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 62.8N 手指操纵开关最大操纵力: 8.4N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为85.6dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 800×10^{-6} NO浓度: 268×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$, 涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.86 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置导静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	不涉及
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
		作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出入爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	不涉及
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
			各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26065

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω;加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/03

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准 | 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准



鲁 应急 25 01

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

地下服务车 安全检测检验报告

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

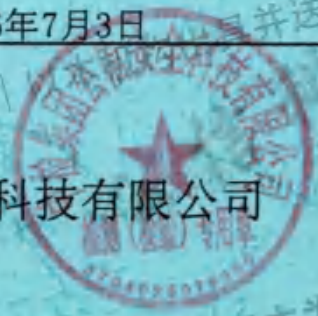
设备名称: 运料车

型号规格: FL-0.5

检验类别: 委托检验

检验日期: 2026年7月3日

中检集团公信安全科技有限公司



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿 218
	型号规格	FL-0.5	出厂日期	2025年6月
	制造单位	山东宏路重工股份有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月3日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月3日之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准:

审核:

主检:

日期:

日期:

日期:

(检测/检验专用章)

2026年7月28日

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准 确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

共 13 页 第 3 页

(本页以下空白)

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准 | 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5440×1980×1630mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角≥14°。	32.4°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角≥14°。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度≤40 km/h	29.4 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境，地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击，可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击，可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度应能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器；如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器，制动液压回路应采用双回路；如果采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路可采用单回路，但必须配置手动松闸液压泵；若停车制动器可以替代辅助制动器的功能，则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器，无辅助制动器；行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路采用单回路；已配置手动松闸液压泵；停车制动器可替代辅助制动器的功能，且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应在驾驶室内操纵到所有制动系统；辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统；停车制动系统一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作，无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时，应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	合格
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置（或反之），在发动机高怠速或电动机额定转速时，方向盘转向时间应为 $6\text{ s} \pm 1\text{ s}$ ，单杆操纵转向时间应为 $5\text{ s} \pm 1\text{ s}$ 。	方向盘转向时间： 6.2 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量1具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率103kW,灭火器规格为4kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 27.7 N 最小净宽距: 50 mm	合格
		脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 102 mm 踏板两侧: 50 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 20 mm 按钮与开关之间: 28 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 12.4 N 手动前后操纵力: 30.8 N 脚踏(铰接式)操纵力: 129.8 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 40.6 N	
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤30 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 30.3N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 60.2N 手指操纵开关最大操纵力: 8.5N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为85.8dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 900×10^{-6} NO浓度: 274×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$, 涡轮增压式 $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ 。	涡轮增压式: 0.82 m^{-1}	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	不涉及
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	
		油罐底部应设置防静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出入爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置 当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。	不涉及
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置 支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26066

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/03

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准 | 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证



鲁 应急 25 01

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

地下服务车 安全检测检验报告

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

设备名称: 运料车

型号规格: FL-0.5

检验类别: 委托检验

检验日期: 2026年7月3日

中检集团公信安全科技有限公司



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

报告编号:GX-B1612/26-2-26067 共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿 0961
	型号规格	FL-0.5	出厂日期	2025年5月
	制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月3日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月3日之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准: [Signature] 审核: [Signature] 主检: [Signature]

日期: 2026.7.28 日期: 2026.7.27 日期: 2026.7.25

不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

共 13 页 第 2 页

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

主要参数

主要参数			
型号规格	FL-0.5	用途	运料车
制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	生产日期	2025年5月
车辆识别代号	LXG11016XRA505012	发动机功率 kW	85
车辆管理编号	金铜矿0961	设计时速 km/h	23±2
最小转弯半径 m	≤8.5	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	25
服务车自重 kg	4800±500	额定载重量 Kg	500
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG220169	外形尺寸 (1×w×h) (mm)	5000±200 × 2000±100 × 2050±100

(本页以下空白)

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	4998×1998×2045mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角≥14°。	26.8°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角≥14°。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度≤40 km/h	24.3 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度应能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器;如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器,制动液压回路应采用双回路;如果采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路可采用单回路,但必须配置手动松闸液压泵;若停车制动器可以替代辅助制动器的功能,则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器,无辅助制动器;行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路采用单回路;已配置手动松闸液压泵;停车制动器可替代辅助制动器的功能,且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统;辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统;停车制动系统一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作,无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时,应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	行车制动系统应保证地下服务车在清洁、干燥、平坦、硬实的混凝土路面上,额定载质量状态下,制动距离应不大于确定的制动距离 $L=vt+v^2/2a$ 限值(即9.77m)。	制动初速度: 24.3 km/h 制动距离: 3.58 m	合格
		地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。 当地下服务车原地从最右位置转到最左位置(或反之),在发动机高怠速或电动机额定转速时,方向盘转向时间应为 $6s \pm 1s$,单杆操纵转向时间应为 $5s \pm 1s$ 。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。 方向盘转向时间: 6.1 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率85kW,灭火器规格为8kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 29.6 N 最小净宽距: 65 mm	合格
		脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 104 mm 踏板两侧: 53 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 22 mm 按钮与开关之间: 30 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 13.1 N 手动左右操纵力: 34.2 N 脚踏(铰接式)操纵力: 135.7 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 41.4 N	合格
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 33.5N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 64.2N 手指操纵开关最大操纵力: 8.1N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为84.3dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 800×10^{-6} NO浓度: 255×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$, 涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.81 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置防静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
		作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出人爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置 当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。	不涉及
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置 支腿垂直油缸应设双向液压锁;当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26067

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/03

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

■ 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

以本机构出具并送达的纸质正本为准

鲁 应急 25 01

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 报告编号:GX-B1612/26-2-26068

地下服务车 安全检测检验报告

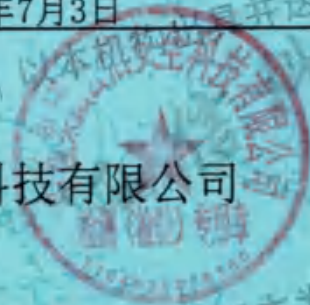


监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
设备名称: 运料车
型号规格: FL-0.5 (A)
检验类别: 委托检验
检验日期: 2026年7月3日

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

申检集团公信安全科技有限公司



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

报告编号:GX-B1612/26-2-26068 共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿0016
	型号规格	FL-0.5 (A)	出厂日期	2024年5月
	制造单位	魏桥智行(黄骅)专用车有限公司	投入使用日期	受检方未提供
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月3日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月3日 之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准: 李得林 审核: 张庆松 主检: 吴明泽
日期: 2026.7.28 日期: 2026.7.27 日期: 2026.7.25

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II 级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II 级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 3 页

(本页以下空白)

不作为委托方已完成检测的正式凭证

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 3 页

主要参数			
型号规格	FL-0.5(A)	用途	运料车
制造单位	魏桥智行(黄骅)专用车有限公司	生产日期	2024年5月
车辆识别代号	LHBR4HTN4RN105377	发动机功率 kW	95
车辆管理编号	金铜矿0016	设计时速 km/h	23±2
最小转弯半径 m	铭牌无信息	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	25
服务车自重 kg	2480±100	额定载重量 Kg	500
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG230055	外形尺寸 (l×w×h)(mm)	5300±100 × 1950±50 × 2100±50

(本页以下空白)

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5290×1945×2098mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角 $\geq 14^\circ$ 。	31.7°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角 $\geq 14^\circ$ 。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度 ≤ 40 km/h	24.5 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器;如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器,制动液压回路应采用双回路;如果采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路可采用单回路,但必须配置手动松闸液压泵;若停车制动器可以替代辅助制动器的功能,则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器,无辅助制动器;行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路采用单回路;已配置手动松闸液压泵;停车制动器可替代辅助制动器的功能,且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统;辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统;停车制动系统一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作,无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时,应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	合格
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置(或反之),在发动机高怠速或电动机额定转速时,方向盘转向时间应为 $6\text{ s}\pm 1\text{ s}$,单杆操纵转向时间应为 $5\text{ s}\pm 1\text{ s}$ 。	方向盘转向时间: 6.2 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率95kW,灭火器规格为5kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 29.2 N 最小净宽距: 48 mm	合格
		脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 105 mm 踏板两侧: 55 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 20 mm 按钮与开关之间: 30 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 13.8 N 手动前后操纵力: 31.6 N 脚踏(铰接式)操纵力: 134.6 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 42.2 N	
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 31.5N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 61.8N 手指操纵开关最大操纵力: 8.2N	合格

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下车载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为86.2dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 1000×10^{-6} NO浓度: 321×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 5 m^{-1}$; 涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.97 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置防静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
		作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出人爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置 当作业幅度受平台额定载荷限制时，应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时，幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时，幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源，但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。	不涉及
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置 支腿垂直油缸应设双向液压锁，当垂直支腿上有翻转装置时，垂直支腿应有锁止装置；水平支腿应配有锁止装置，以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置，防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌，其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车，在前后车架铰接处，应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时，应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位，应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26068

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/03

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准



鲁 应急 25 01

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

地下服务车 安全检测检验报告

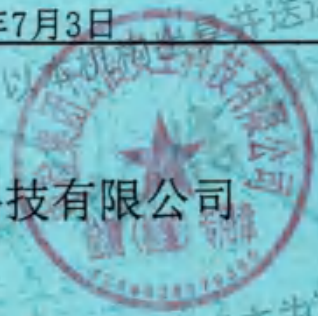
监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
设备名称: 运料车
型号规格: FL-0.5
检验类别: 委托检验
检验日期: 2026年7月3日

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

中检集团公信安全科技有限公司

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准



以本机构出具并送达的纸质正本为准

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿0161
	型号规格	FL-0.5	出厂日期	2025年5月
	制造单位	招远旭日矿山机械有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月3日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月3日之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。  (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准:

审核:

主检:

日期:

日期:

日期:

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 3 页

(本页以下空白)

以本机构出具并送达的纸质工

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5005×1995×2045mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角 $\geq 14^\circ$	26.6°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角 $\geq 14^\circ$	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度 ≤ 40 km/h	24.4 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度应能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器；如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器，制动液压回路应采用双回路；如果采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路可采用单回路，但必须配置手动松闸液压泵；若停车制动器可以替代辅助制动器的功能，则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器，无辅助制动器；行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路采用单回路；已配置手动松闸液压泵；停车制动器可替代辅助制动器的功能，且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统；辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统；停车制动系统一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作，无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时，应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	行车制动系统应保证地下服务车在清洁、干燥、平坦、硬实的混凝土路面上，额定载质量状态下，制动距离应不大于确定的制动距离 $L=vt+v^2/2a$ 限值（即9.83m）。	制动初速度： 24.4 km/h 制动距离： 3.64 m	合格
		地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置（或反之），在发动机高怠速或电动机额定转速时，方向盘转向时间应为 $6s \pm 1s$ ，单杆操纵转向时间应为 $5s \pm 1s$ 。	方向盘转向时间： 6.2 s	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率85kW,灭火器规格为8kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力 ≤ 50 N,最小净宽距 ≥ 25 mm;操纵力 > 50 N,最小净宽距 ≥ 50 mm。	操纵力: 28.8 N 最小净宽距: 68 mm	合格
		踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方 ≥ 100 mm,踏板两侧 ≥ 50 mm。	踏板前方: 102 mm 踏板两侧: 50 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间 ≥ 15 mm,按钮与开关之间 ≥ 10 mm。	按钮之间: 25 mm 按钮与开关之间: 30 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力 ≤ 20 N,手动上拉操纵力 ≤ 400 N;手动前后动作操纵力 ≤ 300 N;手动左右动作操纵力 ≤ 300 N;脚踏(铰接式)操纵力 ≤ 350 N;脚踏操纵力 ≤ 700 N。	指控操纵力: 12.4 N 手动左右操纵力: 32.1 N 脚踏(铰接式)操纵力: 131.2 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 39.8 N	合格
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力 ≤ 230 N,手操纵杆侧向最大操纵力 ≤ 100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力 ≤ 400 N,脚操纵脚踏最大操纵力 ≤ 450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力 ≤ 230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力 ≤ 90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力 ≤ 20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 34.1 N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 62.5 N 手指操纵开关最大操纵力: 8.4 N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为85.5dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 700×10^{-6} NO浓度: 237×10^{-6}	
		自由加速试验时,所测得的排气光吸收系数符合:自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$,涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.77 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀,如果该阀是可调的,应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀,该阀是可调的,具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上,工作温度在50℃以上,并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩,护罩应坚固,保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害,应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩,护罩坚固,保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害,挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路,应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆,为防止地下服务车在运输和维修期间移动,前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘,接地线应柔韧,展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置导静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置,应改装于驾驶室前端,消声器出口远离油罐及泵油系统,其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样,油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时,泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出入爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	不涉及
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
			各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26069

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/03

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证



警 应急 25 01

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

地下服务车 安全检测检验报告

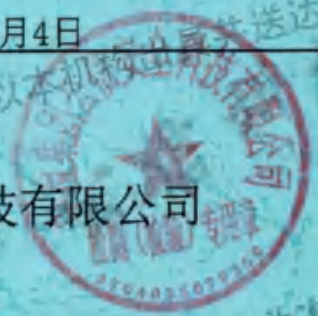


监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
设备名称: 运料车
型号规格: FL-0.5 (A)
检验类别: 委托检验
检验日期: 2026年7月4日

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

申检集团公信安全科技有限公司



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

报告编号:GX-B1612/26-2-26070 共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿0158
	型号规格	FL-0.5 (A)	出厂日期	2024年5月
	制造单位	魏桥智行(黄骅)专用车有限公司	投入使用日期	受检方未提供
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月4日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月4日 之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准: 李得林 审核: 张庆松 主检: 吴明泽

日期: 2026.7.28 日期: 2026.7.27 日期: 2026.7.25

不作为委托方已完成检测的正式凭证

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备			
名称	设备编号	准 确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

监管公示副本

监管公示副本

监管公示副本

监管公示副本

监管公示副本

监管公示副本

监管公示副本

以本机构出具并送达的纸质正本为准

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 3 页

主要参数			
型号规格	FL-0.5 (A)	用途	运料车
制造单位	魏桥智行(黄骅)专用车有限公司	生产日期	2024年5月
车辆识别代号	LHBR4HTN6RN105378	发动机功率 kW	95
车辆管理编号	金铜矿0158	设计时速 km/h	23±2
最小转弯半径 m	铭牌无信息	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	25
服务车自重 kg	2480±100	额定载重量 Kg	500
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG230055	外形尺寸 (1×w×h) (mm)	5300±100 × 1950±50 × 2100±50

(本页以下空白)

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5292×1945×2100mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角 $\geq 14^{\circ}$	31.4°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角 $\geq 14^{\circ}$	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度 ≤ 40 km/h	24.5 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准 | 监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器；如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器，制动液压回路应采用双回路；如果采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路可采用单回路，但必须配置手动松闸液压泵；若停车制动器可以替代辅助制动器的功能，则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器，无辅助制动器；行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路采用单回路；已配置手动松闸液压泵；停车制动器可替代辅助制动器的功能，且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统；辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统；停车制动系统一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作，无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时，应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	合格
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置（或反之），在发动机高怠速或电动机额定转速时，方向盘转向时间应为 $6\text{ s} \pm 1\text{ s}$ ，单杆操纵转向时间应为 $5\text{ s} \pm 1\text{ s}$ 。	方向盘转向时间： 6.1 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率95kW,灭火器规格为5kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 28.5 N 最小净宽距: 52 mm	合格
		踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 107 mm 踏板两侧: 56 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 20 mm 按钮与开关之间: 30 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 13.4 N 手动前后操纵力: 30.8 N 脚踏(铰接式)操纵力: 137.8 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 42.5 N	
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 30.8 N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 63.2 N 手指操纵开关最大操纵力: 8.1 N	合格

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为86.5dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 1000×10^{-6} NO浓度: 354×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$, 涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.98 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	不涉及
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	
		油罐底部应设置导静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出人爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	不涉及
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
		各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26070

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/04

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准



鲁 应急 25 01

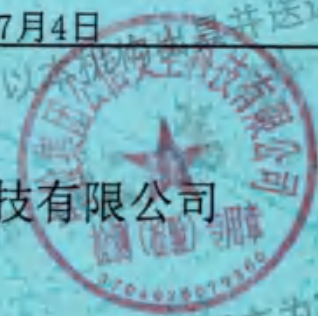
监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准
报告编号:GX-B1612/26-2-26071

地下服务车 安全检测检验报告

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
设备名称: 运料车
型号规格: FL-0.5
检验类别: 委托检验
检验日期: 2026年7月4日

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准
中检集团公信安全科技有限公司



监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

报告编号:GX-B1612/26-2-26071 共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	运料车	车辆管理编号	金铜矿217
	型号规格	FL-0.5	出厂日期	2025年6月
	制造单位	山东宏路重工股份有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月4日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月4日 之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准: 李得中 日期: 2026.7.28 审核: 张庆稳 日期: 2026.7.27 主检: 吴明泽 日期: 2026.7.25

以本机构出具并送达的纸质正本为准 | 公信科技

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准 确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2^{\circ}$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 3 页

主要参数

型号规格	FL-0.5	用途	运料车
制造单位	山东宏路重工股份有限公司	生产日期	2025年6月
车辆识别代号	LWLTHCDD3SL012070	发动机功率 kW	103
车辆管理编号	金铜矿217	设计时速 km/h	30.0
最小转弯半径 m	铭牌无信息	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	25
服务车自重 kg	2018	额定载重量 Kg	500
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG240142	外形尺寸 (1×w×h) (mm)	5440 × 1980 × 1630

(本页以下空白)

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	5440×1980×1630mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角 $\geq 14^{\circ}$ 。	32.5°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角 $\geq 14^{\circ}$ 。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度 ≤ 40 km/h	29.5 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度应能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-BI612/26-2-26071

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器；如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器，制动液压回路应采用双回路；如果采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路可采用单回路，但必须配置手动松闸液压泵；若停车制动器可以替代辅助制动器的功能，则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器，无辅助制动器；行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路采用单回路；已配置手动松闸液压泵；停车制动器可替代辅助制动器的功能，且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统；辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统；停车制动系统一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作，无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时，应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	行车制动系统应保证地下服务车在清洁、干燥、平坦、硬实的混凝土路面上，额定载质量状态下，制动距离应不大于确定的制动距离 $L=vt+v^2/2a$ 限值（即13.33m）。	制动初速度： 29.5 km/h 制动距离： 3.99 m	合格
		地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置（或反之），在发动机高怠速或电动机额定转速时，方向盘转向时间应为 $6s \pm 1s$ ，单杆操纵转向时间应为 $5s \pm 1s$ 。	方向盘转向时间： 6.2 s	

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量1具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率103kW,灭火器规格为4kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 26.2 N 最小净宽距: 52 mm	合格
		踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 105 mm 踏板两侧: 52 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 20 mm 按钮与开关之间: 28 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 11.8 N 手动前后操纵力: 27.9 N 脚踏(铰接式)操纵力: 125.7 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 42.1 N	
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 29.7 N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 63.3 N 手指操纵开关最大操纵力: 7.8 N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为86.1dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 900×10^{-6} NO浓度: 294×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$, 涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.86 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置导静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支撑托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出入爬梯应与出入口对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	非升降平台车。	不涉及
		当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。		
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
15	标志	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	合格
		各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角,满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26071

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



2026/07/04

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证



晋 应急 25 01

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

地下服务车 安全检测检验报告

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿

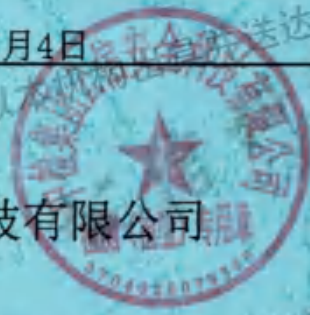
设备名称: 混凝土搅拌运输车

型号规格: JC4.5

检验类别: 委托检验

检验日期: 2026年7月4日

申检集团公信安全科技有限公司



中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 1 页

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	混凝土搅拌运输车	车辆管理编号	金铜矿0366
	型号规格	JC4.5	出厂日期	2023年6月
	制造单位	莱州亚通重型装备有限公司	投入使用日期	受检方未提供
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
	检验地点	停车场等	检验日期	2026年7月4日
	检验类别	委托检验	下次检验日期	2027年7月4日之前
	受检单位	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	检验项目	见检验项目表		
	检验依据	GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
	存在问题及建议	无。		
	检验结论	所检项目合格。 (检测/检验专用章) 2026年7月28日		
	检验组成员	吴明泽、王亚		
	备注	无。		

批准:

李瑞峰

审核:

张庆松

主检:

吴明泽

日期:

2026.7.28

日期:

2026.7.27

日期:

2026.7.25

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 2 页

名称	设备编号	准确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2\%$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 3 页

(本页以下空白)

不作为委托方已完成检测的正式凭证

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 3 页

主要参数			
型号规格	JC4.5	用途	混凝土搅拌运输车
制造单位	莱州亚通重型装备有限公司	生产日期	2023年6月
车辆识别代号	YTJS012305040	发动机功率 kW	162
车辆管理编号	金铜矿0366	设计时速 km/h	26.0
最小转弯半径 m	5.3	最小离地间隙 mm	铭牌无信息
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	31
服务车自重 kg	13000	额定载重量 Kg	11000
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG190003	外形尺寸 (1×w×h) (mm)	6750 × 2360 × 2500

(本页以下空白)

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	6750×2360×2500mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角 $\geq 14^{\circ}$ 。	23.5°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角 $\geq 14^{\circ}$ 。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度 ≤ 40 km/h	25.7 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器；如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器，制动液压回路应采用双回路；如果采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路可采用单回路，但必须配置手动松闸液压泵；若停车制动器可以替代辅助制动器的功能，则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器，无辅助制动器；行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器，制动液压回路采用单回路；已配置手动松闸液压泵；停车制动器可替代辅助制动器的功能，且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应能在驾驶室内操纵到所有制动系统；辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统；停车制动系统一经制动就不能解除，除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作；无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时，应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	行车制动系统应保证地下服务车在清洁、干燥、平坦、硬实的混凝土路面上，额定载质量状态下，制动距离应不大于确定的制动距离 $L=vt+v^2/2a$ 限值（即10.63m）。	制动初速度： 25.7 km/h 制动距离： 5.50 m	合格
		地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置（或反之），在发动机高怠速或电动机额定转速时，方向盘转向时间应为 $6s \pm 1s$ ，单杆操纵转向时间应为 $5s \pm 1s$ 。	方向盘转向时间： 6.0 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率162kW,灭火器规格为4kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 31.5 N 最小净宽距: 45 mm	合格
		脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 104 mm 踏板两侧: 52 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 18 mm 按钮与开关之间: 18 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	手动前后操纵力: 47.5 N 脚踏(铰接式)操纵力: 130.9 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 45.1 N	合格
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N;脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 29.7N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 63.7N 手指操纵开关最大操纵力: 8.5N	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。	合格
		在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	在倒车时有自动音响报警器。	
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。	合格
		地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。	
		地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。	
		照明和信号装置的开关应进行标识。	照明和信号装置的开关已进行标识。	
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为86.8dB(A)。	合格
		若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A)。规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	实测噪声未超过90dB(A)。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 1000×10^{-6} NO浓度: 317×10^{-6}	
		自由加速试验时, 所测得的排气光吸收系数符合: 自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$, 涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $0.91 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀, 如果该阀是可调的, 应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀, 该阀是可调的, 具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上, 工作温度在50℃以上, 并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩, 护罩应坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩, 护罩坚固, 保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害, 挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路, 应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆, 为防止地下服务车在运输和维修期间移动, 前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘, 接地线应柔韧, 展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置导静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置, 应改装于驾驶室前端, 消声器出口远离油罐及泵油系统, 其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样, 油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时, 泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm,并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出入爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处,当风速超过制造商规定的要求时,应有声光报警信号,报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置,这些参数的调整,应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时,载荷保护装置应符合下列要求:a)在达到额定载重量后,超过额定载重量的120%时,应停止工作平台从静止工作位置上移动;b)按照a)中的规定停止移动后,应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A),应保证每个控制位置均能听见,光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在,信号灯就应继续闪烁,同时声音警报应至少响5s,且每分钟重复一次。c)只有移除超载的物品后,工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	升降平台车安全装置	当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	不涉及
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
			各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26072

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

不作为委托方已完成检测的正式凭证



以本机构出具的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具的纸质正本为准

鲁 应急 25-01

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具的纸质正本为准

地下服务车 安全检测检验报告

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具的纸质正本为准

委托单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
受检单位: 紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿
设备名称: 混凝土搅拌运输车
型号规格: KJC-4.5(F)
检验类别: 委托检验
检验日期: 2026年7月4日

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具的纸质正本为准

中检集团公信安全科技有限公司



公信科技

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具的纸质正本为准

委托单位	名称	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
	地址	福建省龙岩市上杭县		
地下服务车基本信息	名称	混凝土搅拌运输车	车辆管理编号	金铜矿0801
	型号规格	KJC-4.5(F)	出厂日期	2025年5月
	制造单位	莱州亚通重型装备有限公司	投入使用日期	2025年
	设备状态	使用中, 表面轻微锈蚀, 零部件齐全完整, 各种仪表(灯光、信号)齐全完整。		
检验地点		停车场等	检验日期	2026年7月4日
检验类别		委托检验	下次检验日期	2027年7月4日之前
受检单位		紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿		
检验项目		见检验项目表		
检验依据		GB 16423-2020 《金属非金属矿山安全规程》 GB 21500-2008 《地下矿用无轨轮胎式运矿车安全要求》 JB/T 5501-2017 《地下铲运机 试验方法》 JB/T 8436-2015 《地下矿用轮胎式运矿车》 JB/T 13429-2018 《地下服务车》		
存在问题及建议		无。		
检验结论		所检项目合格。		
检验组成员		吴明泽、王亚		
备注		无。		

批准: 李得才 审核: 张庆松 主检: 吴明泽

日期: 2026.7.28 日期: 2026.7.27 日期: 2026.7.25

以本机构出具并送达的纸质正本为准 | 公信科技

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 2 页

检验用主要仪器设备

名称	设备编号	准 确 度	检定/校准证书编号
矿用自卸车无线多参数测试仪	199-04	温湿度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5\%\text{RH}$	Z20261-C555343
		力值: $\pm 5\%$	Z20262-D040469
		速度: $\pm 0.5\%$	Z2026J-D023086
		转向角: $< 2^{\circ}$ 转向力: $\pm 1\%$	Z2026J-D022551
		踏板力: $\pm 5\%$	Z2026J-D022178
无线尾气测试装置	199-04-01	CO: $\pm 5\%$ NO: $\pm 4\%$	Z2026J-D021967
不透光度计	122-07	$\pm 2\%$	Z2026J-C555351
通用声级计	019-176	2级	NS1500010-2026
钢卷尺	08-82	II级	260172CD004
钢卷尺	08-51	II级	252177CD001
数显推拉力计	010-40	$\pm 0.5\%$	Z20262-B000585
电子秒表	016-77	0.01s	260239DX002
经纬仪	219-04	2"	Z20250-J260865
万能角度尺	09-13	$\pm 2'$	260239CD003R1
低速风表	045-79	$\pm 0.20\text{m/s}$	GX-B1218/22-JL-26006

共 13 页 第 3 页

(本页以下空白)

不作为委托方已完成检测的正式凭证

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 3 页

主要参数			
型号规格	KJC-4.5(F)	用途	混凝土搅拌运输车
制造单位	莱州亚通重型装备有限公司	生产日期	2025年5月
车辆识别代号	YTJS012410061	发动机功率 kW	162
车辆管理编号	金铜矿0801	设计时速 km/h	24.5
最小转弯半径 m	5.3	最小离地间隙 mm	300
最大牵引力 kN	铭牌无信息	最大爬坡能力 %	31
服务车自重 kg	13000	额定载重量 Kg	10000
起重车最大起重 量 kg	/	升降平台车最大举升 高度 m	/
安全标志号	KCG230304	外形尺寸 (l×w×h) (mm)	6750 × 2360 × 2450

(本页以下空白)

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 4 页

检验项目及检验结果				
序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
1	外形尺寸	地下服务车在运输状态下的外形尺寸(长度、宽度、高度)应符合设计要求。	6750×2360×2450mm	合格
2	接近角	地下服务车底盘的接近角 $\geq 14^{\circ}$ 。	22.8°	合格
3	最大摆动角	地下服务车底盘的最大摆动角 $\geq 14^{\circ}$ 。	非铰接式车辆。	不涉及
4	最高行驶速度	地下服务车的最高行驶速度 ≤ 40 km/h	24.0 km/h	合格
5	一般要求	充分考虑矿山井下特殊的使用环境,地下服务车结构的外延、外露部件应能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	地下服务车结构的外延、外露部件能承受矿物及围岩的撞击,可开式口(孔)的结构和位置应避免其因矿物及围岩的散落而造成堵塞及损坏。	合格

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 5 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	一般要求	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置应充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管应安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔应避免朝向驾驶室。	地下服务车发动机的排气系统和冷却系统的气流布置充分考虑到操作人员的舒适和健康;发动机排气管安装性能好、工作可靠的废气净化与消声装置;排放孔未朝向驾驶室。	合格
		地下服务车应设置车辆和柴油机运行监视仪表,适用时,应包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器(液位计或窗)、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	已设置车辆和柴油机运行监视仪表,包含:计时表、机油压力及温度表、燃油位置指示器、断带报警灯、缸盖温度报警灯。	
		地下服务车座位应配有安全带或其他牢固的依托物。	地下服务车座位配有安全带。	
		地下服务车驾驶室应坚固,结构合理,具有良好的视野,高度应能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅应符合人体舒适性的要求,司机工作空间内不应有尖锐物或角状物。	驾驶室坚固,结构合理,具有良好的视野,高度能满足驾驶员佩戴安全帽工作,座椅符合人体舒适性的要求,司机工作空间内无尖锐物或角状物。	
		地下服务车各显示仪表应设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	各显示仪表设在驾驶员易于观察的位置,各控制部件设在驾驶室内,操作方便、动作明确,符合要求和习惯。	
		地下服务车车窗应使用安全玻璃或其他具有同等效力的材料,应在明显部位配置击碎车窗的手锤。	车窗使用安全玻璃,在明显部位配置击碎车窗的手锤。	
		在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,应设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	在驾驶室内驾驶员正常工作的显著位置,设置警示牌,警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下所采取的相应措施、必要的操作提示等。	
		地下服务车应采用动力转向,其转向动力应不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	采用动力转向,其转向动力不受其他操作系统影响,使车辆一启动就有转向动力源。	

中检集团公信安全科技有限公司

地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 6 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
6	制动系统	地下服务车应配置行车制动器、辅助制动器和停车制动器;如果行车制动器采用全封闭多盘湿式制动器,制动液压回路应采用双回路;如果采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路可采用单回路,但必须配置手动松闸液压泵;若停车制动器可以替代辅助制动器的功能,则可不设辅助制动。停车制动器应采用机械制动。	已配置行车制动器和停车制动器,无辅助制动器;行车制动器采用全封闭湿式弹簧制动器,制动液压回路采用单回路;已配置手动松闸液压泵;停车制动器可替代辅助制动器的功能,且采用机械制动。	合格
		运输油料的无轨设备应采用湿式制动器。	非运输油料的无轨设备。	
		行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型。	行车制动系统为失效安全型。	
		地下服务车停车制动器应能保证服务车满载时在15%的坡度的坡道保持不动。	停车制动器能保证服务车满载时能在不小于15%的坡度的坡道保持不动。	
		地下服务车制动器操作机构使驾驶员应在驾驶室内操纵到所有制动系统;辅助制动和停车制动系统应一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作。	能在驾驶室内操纵到所有制动系统;停车制动系统一经制动就不能解除,除非在驾驶座上对制动系统再施加一次解除动作;无辅助制动器。	
		当地下服务车行车制动系统的能量低于最大储存能量的50%时,应能报警。	未采用存储的能量制动。	
7	转向系统	行车制动系统应保证地下服务车在清洁、干燥、平坦、硬实的混凝土路面上,额定载质量状态下,制动距离应不大于确定的制动距离 $L=vt+v^2/2a$ 限值(即9.53m)。	制动初速度: 24.0 km/h 制动距离: 5.22 m	合格
		地下服务车转向系统应工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	转向系统工作可靠、操纵方便、调整简单、转向灵活。	
		当地下服务车原地从最右位置转到最左位置(或反之),在发动机高怠速或电动机额定转速时,方向盘转向时间应为 $6s \pm 1s$,单杆操纵转向时间应为 $5s \pm 1s$ 。	方向盘转向时间: 6.1 s	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 7 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
8	灭火系统	地下服务车应配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量不少于1具。	配备手提车用储压式干粉灭火器,其数量2具。	合格
		灭火系统的灭火器配置规格应符合:发动机功率<100kW,灭火器规格2kg~3kg;发动机功率为101kW~200kW,灭火器规格4kg~8kg;发动机功率>200kW,灭火器规格6kg~12kg。	发动机功率162kW,灭火器规格为4kg。	
		灭火装置应安放在驾驶座位附近、便于取用且醒目的位置。	灭火装置安放在驾驶座位附近便于取用的醒目的位置。	
9	操纵装置布置及操纵力	操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距应符合:操纵力≤50 N,最小净宽距≥25 mm;操纵力>50 N,最小净宽距≥50 mm。	操纵力: 29.1 N 最小净宽距: 45 mm	合格
		脚踏板和相邻零部件之间的最小净宽距应符合:踏板前方≥100 mm,踏板两侧≥50 mm。	踏板前方: 102 mm 踏板两侧: 52 mm	
		按钮与相邻零部件之间最小净宽距应符合:按钮之间≥15mm,按钮与开关之间≥10mm。	按钮之间: 15 mm 按钮与开关之间: 15 mm	
		制动系统的操纵力应符合:指控操纵力≤20 N,手动上拉操纵力≤400 N;手动前后动作操纵力≤300 N;手动左右动作操纵力≤300 N;脚踏(铰接式)操纵力≤350 N;脚踏操纵力≤700 N。	指控操纵力: 14.2 N 手动前后操纵力: 10.6 N 脚踏(铰接式)操纵力: 138.2 N	
		转向系统的操纵力应符合:地下服务车使用方向盘转向时,转向操纵力小于50 N;使用单杆操纵转向时,转向操纵力小于60 N。	方向盘转向操纵力: 44.2 N	
		其他操纵装置的操纵力应符合:手操纵杆前后最大操纵力≤230 N,手操纵杆侧向最大操纵力≤100 N,手操纵制动杆向上最大操纵力≤400 N,脚操纵脚踏最大操纵力≤450 N,脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力≤230 N,脚尖操纵脚踏最大操纵力≤90 N,手指操纵杆或开关最大操纵力≤20 N。	手操纵杆前后最大操纵力: 28.5N 脚操纵中间铰接脚踏最大操纵力: 61.6N 手指操纵开关最大操纵力: 8.8N	合格

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 8 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
10	警告装置	地下服务车应有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在每个驾驶位置都能操作音响报警器。 在倒车时,地下服务车应有自动音响报警器或可视警告信号。	有一个人工控制的音响报警信号,以警告在作业区的人员与车辆,在驾驶位置能操作音响报警器。 在倒车时有自动音响报警器。	合格
11	视野与照明装置	地下服务车的灯应安装牢固,完好有效,不允许因地下服务车振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。 地下服务车所有灯的开关应安装牢固,开关自如,不允许因地下服务车振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。 地下服务车装置后视镜,其安装位置和角度应适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。 照明和信号装置的开关应进行标识。	安装牢固,完好有效,无因振动而松脱、损坏,失去作用或改变光照方向。 所有灯的开关安装牢固,开关自如,无因振动而自行开关,开关的位置便于驾驶员操作。 装设后视镜,安装位置和角度适中,镜面中的影象清晰,司机在操作过程中能看清服务车后部的情况。 照明和信号装置的开关已进行标识。	合格
12	噪声	在规定的使用条件下空载高速运行时,司机操作位置处噪声极限不大于97dB(A),工作场所操作人员每天连续接触噪声8 h,噪声声级卫生极限为90dB(A)。 若司机耳边的噪声声级大于90 dB(A),必须按如下规定缩短工人工作时间或采取耳塞、耳罩等防护措施,但最高限值不得超过115 dB(A),规定为:日接触噪声时间16 h,卫生极限85 dB(A);日接触噪声时间8 h,卫生极限90 dB(A);日接触噪声时间6 h,卫生极限92 dB(A);日接触噪声时间4 h,卫生极限95 dB(A);日接触噪声时间3 h,卫生极限97 dB(A);日接触噪声时间2 h,卫生极限100 dB(A);日接触噪声时间1.5 h,卫生极限102 dB(A);日接触噪声时间1 h,卫生极限105 dB(A);日接触噪声时间0.5 h,卫生极限110 dB(A);日接触噪声时间0.25 h,卫生极限115 dB(A)(最高限值)。	工作场所操作人员每天连续接触噪声4~8 h,司机操作位置处噪声极限为87.2dB(A)。 实测噪声未超过90dB(A)。	合格

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 9 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	尾气排放	地下服务车应有废气净化装置。	有废气净化装置。	合格
		地下服务车排放的尾气中有害物质浓度符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$ 。	CO浓度: 900×10^{-6} NO浓度: 328×10^{-6}	
		自由加速试验时,所测得的排气光吸收系数符合:自然吸气式 $\leq 2.5 m^{-1}$,涡轮增压式 $\leq 3.0 m^{-1}$ 。	涡轮增压式: $1.04 m^{-1}$	
14	安全保护装置	地下服务车操作人员上方应有防护板或者防护网。	操作人员上方有防护板。	合格
		地下服务车的液压系统应安装压力安全阀,如果该阀是可调的,应具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	液压系统安装压力安全阀,该阀是可调的,具有防松和防止对其进行随意调整的措施。	合格
		当软管工作的压力在5 MPa以上,工作温度在50℃以上,并且距司机的位置在1 m以内时必须加护罩,护罩应坚固,保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害,应挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	加护罩,护罩坚固,保护司机免受软管突然爆破而产生的伤害,挡住油液不至飞溅到操作人员身上。	合格
		地下服务车电气系统中的电路,应采用合适的熔体进行保护。	采用合适的熔体进行保护。	
		铰接式车辆,为防止地下服务车在运输和维修期间移动,前后车架之间应配置铰接车架锁紧装置。	非铰接式车辆。	
		运油车应具备防止和消除静电起火的安全装置。	非运油车。	
		运油车应设置接地线卷盘,接地线应柔韧,展开、回收方便。一般油车的接地线末端应设置便于插入潮湿地的插杆。	非运油车。	不涉及
		油罐底部应设置导静电拖地胶带。	非运油车。	
		电器元件和导线必须连接可靠、屏蔽良好、有防爆措施。	非运油车。	
		发动机的排气管消声器应选用防火型或加装防火装置,应改装于驾驶室前端,消声器出口远离油罐及泵油系统,其距离不小于1.5m。	非运油车。	
		运油车油罐两侧要有明显的“严禁烟火”字样,油罐后部要有易燃液体标志。	非运油车。	
		在额定流量加油时,泵油系统噪声应不超过 90 dB(A)。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 10 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	伸展机构由单独的钢丝绳或链条实现传动时,系统应有断绳(链)安全保护装置。	非升降平台车。	不涉及
		对于用支腿进行调平的作业车,应设有支腿和伸展机构互锁装置。在支腿展开调平并支撑可靠之前,臂架应不能伸展;在架未收回到支承托架之前,下车支腿应不能收回。	非升降平台车。	
		作业车采用液压式支腿和伸展机构时,应设有防止液压管路发生故障时回缩的安全保护装置。	非升降平台车。	
		当两侧水平支腿允许部分伸出或全缩回时,安全系统应自动将臂架的动作限制在安全范围内。	非升降平台车。	
		臂架在伸展过程中,当任一支腿出现不受力情况时,应有声音报警或声、光报警信号。	非升降平台车。	
		工作平台如有不同额定载荷值时,应具有将臂架的动作限制在安全范围内的装置。	非升降平台车。	
		作业车应装有车架倾斜指示装置(例如倾斜开关或水平仪)。指示装置应设置防止意外更改及损坏的保护装置。	非升降平台车。	
		具有调平装置的作业车,车架倾斜指示器(例如水平仪)在每个调平控制点均应能清楚的看见。	非升降平台车。	
		每个伸展机构的控制点均应装有急停开关,其应能及时、有效地切断所有动力系统,并应置于操作者易于操作的位置。	非升降平台车。	
	升降平台车安全装置	作业车应在地面人员易接近的位置安装应急辅助装置(如手动泵,第二动力源,重力下降阀)以确保在主动力源失效时,工作平台可以返回到安全位置,在此位置可无危险离开,包括必要的移动平台离开障碍物。如果作业车配备了可安全离开工作平台的其他设备(如安装了梯子),上述装置可不设置。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 11 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	安全保护装置	当通道平面(地面)与工作平台出入位置的底板之间的距离超过0.4 m时作业车应设置出入爬梯。梯阶之间的距离不应超过300 mm, 并应在底部梯阶与工作平台地板之间的距离均匀间隔分布。底部第一梯阶不得高出通道平面400 mm。每层梯阶应至少宽300 mm、深5mm梯阶的踏面应防滑。梯阶的前方与移动式升降工作平台的支撑结构或任何其他组件的水平距离应至少达到150 mm。出入爬梯应与出入门对应。	非升降平台车。	不涉及
		作业车上各动作的终点位置应设有限位装置。	非升降平台车。	
		最大作业高度大于30 m的作业车工作平台上应设风速测量仪。风速测量仪应设置在工作平台迎风处, 当风速超过制造商规定的要求时, 应有声光报警信号, 报警声不应小于90 dB(A)。	非升降平台车。	
		操作台上不宜装有可直接调整液压或电气系统参数的装置, 这些参数的调整, 应采用特殊方式方能实施。	非升降平台车。	
		作业车安装载荷保护装置时, 载荷保护装置应符合下列要求: a) 在达到额定载重量后, 超过额定载重量的120%时, 应停止工作平台从静止工作位置上移动; b) 按照a)中的规定停止移动后, 应发出声光报警。距发声部位1m及在操作人员位置测量均不应低于75 dB(A), 应保证每个控制位置均能听见, 光报警信号应为闪烁的红色。只要条件a)还存在, 信号灯就应继续闪烁, 同时声音警报应至少响5s, 且每分钟重复一次。c) 只有移除超载的物品后, 工作平台方可重新开始移动。	非升降平台车。	
		安全开关系统应设计成在发生故障的情况下仍能以安全模式运行。	非升降平台车。	

中检集团公信安全科技有限公司
地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-BI612/26-2-26073

共 13 页 第 12 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
14	升降平台车安全装置 安全保护装置	当作业幅度受平台额定载荷限制时,应加装幅度控制系统。当实际幅度达到额定幅度的95%时,幅度控制系统宜发出报警信号。当实际幅度达到额定幅度的100%时,幅度控制系统应自动切断不安全方向(上升、幅度增大、臂架外伸或这些动作的组合)的动力源,但应允许机构向安全方向的运动。	非升降平台车。	不涉及
		操作控制部件时操作人员应得到安全保护。	非升降平台车。	
		起重车及配置起吊装置的维修车安全装置	支腿垂直油缸应设双向液压锁,当垂直支腿上有翻转装置时,垂直支腿应有锁止装置;水平支腿应配有锁止装置,以确保作业、行驶安全。	
		各起升、变幅油缸应有锁紧装置及限速装置,防止油缸、活塞杆自行伸缩和失控下降。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
15	标志	应在地下服务车明显位置固定标牌,其内容包括服务车名称及型号、主要参数、出厂编号、生产日期、制造厂名称及地址、执行标准编号。	已在明显位置固定标牌。	合格
		对于铰接式地下服务车,在前后车架铰接处,应装有预防人身事故的醒目的安全标志。	非铰接式车辆。	
		地下服务车处于最大转向角、满载运输时,应有防止倾翻的警告说明。	有防止倾翻的警告说明。	
		起重车及配置起吊装置的维修车的吊臂头部、吊钩、活动支腿及升降平台车活动支腿等突出部位,应涂刷或粘贴安全标志和危险图形符号。	非起重车及配置起吊装置的维修车。	
		运油车的油罐及操纵装置上应涂刷或粘贴“禁止烟火”的安全标志。	非运油车。	

中检集团公信安全科技有限公司 地下服务车安全检测检验报告

报告编号:GX-B1612/26-2-26073

共 13 页 第 13 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
16	运油车加油流量	运油车的加油量应为30 L/min~55 L/min。	非运油车。	不涉及
17	运油车导静电电阻	地下运油车的金属管路的任意两点间或任意一点到接地线末端,油罐内部导电部件上任意一点到拖地胶带末端的电阻应不大于5Ω,加油软管两端金属件之间的电阻应不大于5Ω,加油胶管应能导静电。	非运油车。	不涉及
18	升降平台车最大举升高度	地下升降平台车承载额定载荷,操作举升至最大高度,剪式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于3000 mm,臂式升降平台车的最大举升高度(平台-地面)应大于或等于5000mm。	非升降平台车。	不涉及
19	臂式升降平台车动臂最大长度	将地下臂式升降平台车的动臂伸至最长位置,地下臂式升降平台车的动臂最大长度应大于或等于 5000mm。	非升降平台车。	不涉及
20	臂式升降平台车动臂最大水平摆动角	将地下臂式升降平台车的动臂左右分别摆动至极限位置,地下臂式升降平台车的动臂左右侧最大水平摆动角应为左右各(30±2)°。	非升降平台车。	不涉及
21	起重车最大起重量	地下起重车在最小工作幅度时(起重臂处于最短状态),以允许起吊的最大质量进行试验,能起升至最大高度,地下起重车最大起重量应为500~2000kg范围。	非起重车。	不涉及



金钢矿0801

2026/07/04

不作为委托方已完成检测的正式凭证

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准

监管公示副本 | 不作为委托方已完成检测的正式凭证 | 以本机构出具并送达的纸质正本为准