报告编号：冀秦 2026-067-WGYR-012

金属非金属矿山地下矿山无轨运人车

安全检测检验报告

委 托 单 位：青龙满族自治县龙兴矿业有限责任公司

受 检 单 位：青龙满族自治县龙兴矿业有限责任公司

东抹子采区

设 备 名 称：地下矿山无轨运人车

型 号 规 格：RU-10

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026-10-16

河北秦安安全科技股份有限公司

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

声　明

1. 报告中检测检验数据仅对当时状态或来样负责。

2. 报告无主检、审核、批准人签字无效。

3. 报告封面、首页、骑缝未盖“河北秦安安全科技股份有限公司检测检验专用章”无效。

4. 复制报告：封面、首页、骑缝未重新盖“河北秦安安全科技股份有限公司检测检验专用章”无效。

5. 报告涂改无效。

6. 若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测检验机构提出，逾期视为认可。

检测检验机构名称：河北秦安安全科技股份有限公司

检测检验机构地址：秦皇岛市海港区港城创业基地 2 栋 104 号

邮政编码：066000

电话：0335-3526863

传真：0335-3526862

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

河北秦安安全科技股份有限公司

金属非金属矿山地下矿山无轨运人车安全检测检验报告

报告编号：冀秦 2026-067-WGYR-012　　共 15页　第 1页

委托单位	名称	青龙满族自治县龙兴矿业有限责任公司		
	地址	青龙满族自治县八道河镇牧马村		
设备名称		地下矿山无轨运人车	设备编号	202207110
型号规格		RU-10	出厂日期	2022-07
制造单位		北汽（黄骅）专用车有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		矿区道路	检测检验日期	2026-10-16
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	1 年
受检单位		青龙满族自治县龙兴矿业有限责任公司东抹子采区		
检测检验项目		地下矿山无轨运人车安全性能检验		
检测检验依据		《金属非金属地下矿山无轨运人车辆安全技术要求》AQ 2070-2019		
存在问题及建议		无		
检测检验结论		根据《金属非金属地下矿山无轨运人车辆安全技术要求》AQ 2070-2019，对青龙满族自治县龙兴矿业有限责任公司东抹子采区的地下矿山无轨运人车进行了安全检测检验，本项目共检测检验 11 项，合格项有 11 项，不合格项有 0 项。 所检项目判定：合格。 （检测检验专用章） 签发日期：2026年10月18日		
检测检验组成员		组长：党嗣秋　　成员：赵坪		
备注		下次检测检验日期：2027 年 10 月 16 日之前。 地下矿山无轨运人车的检测检验周期为一年。 有下列情况之一时需进行检验，并可代替常规检验： a)新购置、大修后投入使用前； b)闲置时间超过一年，重新投入使用前； c)经过重大自然灾害可能使相关结构强度、刚度、稳定性受到影响时，投入使用前。		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2026.10.18　日期：2026.10.18　日期：2026.10.18

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

检测检验用主要仪器设备一览表

仪器设备名称	仪器设备唯一性编号	准确度/分辨力	检定/校准证书编号
便携式温湿度计	77	温度：±0.5℃ 湿度：±2%RH	JH2026031111142
多功能坡度测量仪	47	±1°	JH2026052911136
数字式测力仪	27	±5%满量程 ±1位有效数字	JD202602FD0431
钢卷尺(50m)	9	II级	JH2026052911140
钢卷尺(5m)	84	II级	JH2026031111135
钢卷尺(10m)	68	II级	JH2026031111136
电子秒表	65	-0.5～+0.5s/d	PX25000650043
多功能噪声分析仪	46	2级	JD202602FD0428
光照度计	103	±3%rdg+0.5%f.s	HL2026107200006
数显角度尺	63	0.3°	JH2026031111138
矿用胶轮自卸车无线多参数测试仪	107	制动距离(m)：±0.20； 速度1(m/s)：±0.3%FS； 速度2(km/h)：±0.20； CO：0～20：±2 ＞20～100：±4 ＞100～500：测量值的±5% ＞500～2000：测量值的±6%； NO：0～50：±3 ＞50～2000：真值的±10%； CH4：0.00～4.00：±0.06 ＞4.00～4.00：真值的±6%； 光吸收系数k：±0.05^{-1}	26KJ9188604622

本页以下空白

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

检测检验项目及结果

一、地下矿山无轨运人车主要信息

型号规格	RJ-10	出厂日期	2022-07
出厂编号	202207110	车辆定员（人）	10
设计最高时速(km/h)	/	最小转弯半径（m）	7.55
设备状态	在用	爬坡能力（°）	14
外形尺寸（mm）	4570×1525×2180	整备质量（kg）	2310
功率（kW）	64	转向形式	助力转向
安全标志证书编号	KCC200083	安全标志证书有效期	2020-09-28～2025-09-27

二、受检单位地址及检测地点环境

受检单位地址	青龙满族自治县八道河镇牧鸟村		
检测地点温度	24.5℃	检测地点湿度	48%RH

本页以下空白

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

三、检测检验项目

序号	检测检验项目名称		计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
1	整机性能	最小转弯半径	m	最小转弯半径应符合制造单位的设计要求	设计值：7.55 实测值：7.50	合格	
		车架摆动角	°	采用铰链式车架的无轨运人车辆，其车架摆动角应大于或等于±7°	不适用		
		行驶速度	km/h	各挡行驶速度应符合制造单位的设计要求	无设计值，不考核		
			km/h	最高行驶速度不应大于 25km/h	21.20		
			——	若设计最高行驶速度大于25km/h，则应具有限速功能或配备限速装置，限速装置应具有防护措施，以防止非授权调整	不适用		
		最大爬坡能力	——	无轨运人车辆的最大爬坡能力应大于或等于25%	能爬上25%的坡道		
2	制动系统	基本要求	——	无轨运人车辆应配备行车制动系统、驻车制动系统和应急制动系统，且行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型	符合要求	合格	
			——	行车制动系统应采用全封闭多盘湿式制动器	行车制动系统采用全封闭多盘湿式制动器		
			——	采用全封闭多盘湿式弹簧制动器，制动液压回路可采取单回路，该种情况下可不另外配置驻车制动器和应急制动器，但应配置应急松闸装置	采用全封闭多盘湿式弹簧制动器，制动液压回路采取单回路，配有驻车制动器和液压松闸装置		

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

序号	检测检验项目名称		计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
2	制动系统	行车制动系统	——	采用全封闭多盘湿式液压制动器，制动液压回路应采取双回路或多回路，该种情况下若驻车制动系统可以满足应急制动系统的性能要求，可不另外配置应急制动器	不适用		
			——	设计乘员数大于10人（含驾驶人）时，行车制动系统宜采用全封闭多盘湿式弹簧制动器	不适用		
			——	驻车制动系统和应急制动系统的操纵机构应设置为制动后不能自动解除的工作方式，除非对其进行解除操作	制动后不能自动解除		
			——	驾驶人在驾驶座上应能操纵所有制动系统	驾驶位不能操纵所有制动系统		
			——	当驾驶人单手操纵方向盘时，应能操纵行车制动系统和应急制动系统	符合要求		
			——	无轨运人车辆在运行过程中，所有制动系统不应有自行制动现象，但为保证无轨运人车辆安全运行而设置的安全保护除外	运行过程中无自行制动现象		
			——	行车制动时，无轨运人车辆的所有车轮均应被制动	所有车轮均被制动		
		行车制动系统	——	行车制动系统应能使额定载荷条件下的无轨运人车辆在大于或等于25%的坡道上保持静止状态	可以在25%坡道上保持静止状态		
			m	额定载荷条件下，行车制动系统的制动距离应小于或等于确定的制动距离限值	确定的制动距离限值：9.31 实测制动距离：6.75		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
2	制动系统	m	在额定载荷条件下，无轨运人车辆行驶过程中仅使用行车制动系统进行 5 次制动试验，第 5 次制动时的制动距离应小于或等于实测制动距离的 1.25 倍	第 5 次制动距离：5.18 实测制动距离：4.73	合格	
		倍		1.09		
	行车制动系统	——	行车制动系统在制动过程中，无轨运人车辆的任何部位不应超出直线试验通道边缘线（直线试验通道边缘线等于无轨车辆宽度加 0.5）	符合要求		
	驻车制动系统	——	驻车制动系统应采用机械制动，不应采用液压或气压制动	采用机械制动		
		——	驻车制动系统应能使额定载荷条件下的无轨运人车辆在大于或等于 25%的坡道上保持静止状态	可以在 25%坡道上保持静止		
		——	驻车制动操纵机构的形状或颜色应与其他操纵机构有明显区别	有明显区别		
	应急制动系统	m	额定载荷条件下，应急制动系统的制动距离应小于或等于确定的制动距离限值	确定的制动距离：14.64 实测制动距离：9.25		
		——	进行应急制动试验后，应急制动系统的外露传动部件不应有明显损伤	符合要求		
3	操纵系统	——	无轨运人车辆应设置采用转向助力装置的方向盘，转向助力装置的转向助力功能不应出现时有时无的现象，且转向助力装置失效时仍应具有用方向盘控制无轨运人车辆的能力	符合要求	合格	
		——	无轨运人车辆应设置转向限位装置，转向系统在任何操作位置上，不应与其他部件有相互干扰现象	符合要求		
		——	在换挡装置上应有驾驶人在驾驶座位上即可识别的挡位位置标志，若换挡装置上难以布置，则应布置在换挡位置附近易见部位或仪表板上	有档位位置标志		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
3	操纵系统	N	操作手柄与相邻部件最小净宽距，操纵力 操纵手柄操纵力≤50N时，操纵手柄与相邻部件之间的最小净宽距≥25 mm	操纵力：32.6		
		mm		净宽距：40		
		N	操纵手柄操纵力＞50N时，操纵手柄与相邻部件之间的最小净宽距≥50 mm	不适用		
		mm				
		mm	脚踏板和相邻部件最小净宽距 脚踏板前方和相邻部件之间的最小净宽距应≥50 mm	145		
		mm	脚踏板两侧和相邻部件之间的最小净宽距应≥50 mm	170		
4	传动系统	——	无轨运人车辆的传动轴、驱动桥等传动部件应运转平稳，无抖动、卡滞、过热和异常响声等现象，水路、油路系统不应有渗漏现象	运转平稳、无异响，无渗漏现象		
		——	采用铰接式车架的无轨运人车辆，铰接处应转动灵活，无卡滞现象	不适用		
		——	无轨运人车辆的离合器应结合平稳，分离彻底，工作时不应有异常响声、抖动或打滑等现象	工作平稳无异响	合格	
		——	无轨运人车辆换挡时不应有乱挡和自行跳挡现象，运行中应无异常响声，换挡杆及其传动杆件不应与其他部件干涉	无乱挡、无自行跳挡现象，无异响和部件干涉现象		
		——	采用自动变速器时，仅当处于驻车挡或空挡时方可启动柴油机	不适用		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
5	出口	——	无轨运人车辆的乘人车厢应至少设置2个紧急情况下供人员撤离的出口（可为乘客门、应急门或应急窗），出口应设置在车厢的不同侧面	除驾驶门外，副驾驶侧和尾部各设置一个乘客门	合格	
		——	驾驶室与乘人车厢隔离，且无通道的无轨运人车辆，驾驶室除驾驶人侧的正常出口外，还应至少在另一侧设置紧急情况下供人员撤离的出口	不适用		
		mm	乘客门宽度应大于或等于650mm。在轮罩凸处、车门的驱动机构处或风窗立柱的顶角处等部位不应小于400mm	实测门宽：840/960 实测驱动机构处：650		
		mm	应急门的净宽度大于或等于550mm	不适用		
		mm	若自门洞最低处向上400mm以内有轮罩凸出，则在轮罩凸出处应急门净宽应大不或等于300mm	不适用		
		——	应急门应设置锁止机构，关闭时应能锁止，且无轨运人车辆行驶情况下应急门不会因振动、颠簸、冲撞而自行开启	不适用		
		——	当无轨运人车辆静止时，应能不用工具即可从车厢内外打开应急门，并设有车门开启声响报警装置	不适用		
		m^2	应急窗的面积应大于或等于0.4m^2	0.4		
		——	应急窗能内接一个450mm×700mm的矩形	符合要求		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
6	驾驶室	——	驾驶人可能触及的部件、构件都不应有可能使人致伤的尖锐凸起物（如尖角、锐边等）	无尖锐凸起物	合格	
		——	驾驶室底板应采取防滑措施	有防滑垫		
		——	全封闭驾驶室应配备空气调节装置	不适用		
		——	驾驶人座椅的前后位置应可调节	座椅位置可调节		
		——	驾驶室应设置内部照明装置，且在柴油机熄火后，该装置仍能正常工作	有内部照明，熄火后照明能正常工作		
		——	各显示仪表应设在驾驶人易于观察的位置，各控制部件应设在驾驶室内。操纵部分的仪表、指示标牌应完整、正确	符合要求		
		——	驾驶人在座位上应能观察到乘客门内外附近的人员情况，若不能直接观察到，则应设置其他形式的辅助装置	能观察到乘客门内外附近的人员情况		
		——	在驾驶室内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、紧急情况下应采取的相应措施及必要的操作提示等	符合要求		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
7	乘人车厢	——	无轨运人车辆应为每位乘坐人员配备带靠背的乘人座椅	座椅均有靠背	合格	
		mm	每个座椅的人均占座宽度应大于或等于 400mm	410		
		mm	除前排座椅外称其他座椅，同向布置的座椅，座椅靠背的前表面与前排座椅靠背后表面之间的距离应不小于 600mm	不适用		
		mm	相向布置的座椅，两相对座椅靠背的前表面之间的最小距离应不小于 1300mm	1600		
		mm	乘人车厢的前排座椅前向布置时，与前方隔板的距离应不小于 600mm	不适用		
		——	无轨运人车辆应设置座位扶手，扶手弯曲处应过渡圆滑，不应有急剧转弯	符合要求		
		mm	扶手的抓握部位与车身相邻部件或侧围的间隙应大于或等于 35mm	70		
		mm	若乘人车厢设置有过道，过道宽度应大于或等于 300mm	610		
		——	过道地板应采取防滑措施	地板有防滑垫		
		——	当无轨运人车辆静止时，乘客门应易于从车厢内开启。紧急情况时，乘客门还应能从车厢外开启	符合要求		
		——	驾驶室与乘人车厢隔离且无法直接联系的无轨运人车辆，应设置驾驶室和乘人车厢之间的通信联络设备	不适用		
		——	若乘人车厢内不能进行自然通风，应设置强制通风装置	能自然通风		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
8	噪声	dB(A)	驾驶人耳旁噪声声级应小于等于90dB(A)	67.5	合格	
9	照明及信号装置	——	无轨运人车辆应设置前照灯、后位灯、示廓灯、转向信号灯、制动灯、倒车灯	符合要求	合格	
		——	所有灯光的开关应开关灵活，开关的位置应保证驾驶人不离开座位就能操纵	符合要求		
		——	仪表板上应设置仪表灯	设有仪表灯		
		——	无轨运人车辆应设置危险警告信号灯，其操纵装置不应受灯光总开关的控制	符合要求		
		——	无轨运人车辆的前、后转向信号灯、危险警告信号灯及制动灯在白天应易于观察其工作状态	符合要求		
		——	对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异	无明显差异		
		——	无轨运人车辆的前照灯应有远、近光变换功能，当远光变为近光时，所有远光应能同时熄灭。同一无轨运人车辆左侧及右侧的远、近光灯不应交叉开亮	符合要求		
		lx	无轨运人车辆的前照灯在其前方20m处的照度应大于或等于4.1x	10.8		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
10	报警装置	——	无轨运人车辆应设置具有连续发声功能的音响报警信号装置，以警告在作业区的人员与车辆	有音响报警信号装置	合格	
		dB（A）	音响报警信号装置的报警声压级与发动机空载转速时的声压级之差，应大于或等于10dB（A）	15.3		
		——	应急制动系统或驻车制动系统发生作用时，应通过报警信号灯警示驾驶人	符合要求		
		——	使用油池冷却的制动器，应有油温监测装置	有油温监测装置		
		——	当油温达到或超过规定值时，应通过报警信号灯警示驾驶人	有报警信号灯		
		——	行车制动系统采用储存的能量制动时，应设置自动报警装置	采用全封闭多盘湿式弹簧制动器，制动液压回路采取单回路，不考核		
		——	当储能器压力值低至设计值时，该装置能自动发出持续的可视或声讯报警信号	采用全封闭多盘湿式弹簧制动器，制动液压回路采取单回路，不考核		
11	尾气排放	——	无轨运人车辆应有尾气净化装置	有尾气净化装置	合格	
		10^{-6}	无轨运人车辆净化后的尾气中CO的浓度应≤1500×10^{-6}	315		
		10^{-6}	无轨运人车辆净化后的尾气中NO的浓度应≤900×10^{-6}	226		
		m^{-1}	自然吸气式发动机自由加速试验时排气光吸收系数应≤2.5 m^{-1}	不适用		
		m^{-1}	涡轮增压式发动机自由加速试验时排气光吸收系数应≤3.0 m^{-1}	1.05		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
12	消防装置	——	无轨运人车辆应配置 ABC 干粉灭火器或自动灭火系统等消防装置	配有 ABC 干粉灭火器	合格	
		——	运输状态下无轨运人车辆长度小于或等于 6m 时，灭火器数量应不少于 1 具；灭火器配置规格应大于或等于 2kg	配有 1 具 4kg 灭火器		
		——	运输状态下无轨运人车辆长度大于 6m 但小于或等于 8m 时，灭火器数量应不少于 2 具；单具灭火器配置规格应大于或等于 2kg	不适用		
		——	运输状态下无轨运人车辆长度大于 8m 时，灭火器数量应不少于 2 具；单具灭火器配置规格应大于或等于 4kg	不适用		
		——	灭火器及其支架不应突入乘人车厢内部通道，且不应影响应急出口的通过性	符合要求		
		——	灭火器应取用方便，不应借助任何工具即可完成取用动作	灭火器取用方便		
		——	自动灭火系统采用超细干粉灭火装置时，应符合 GB34655 中 M3 类客车的要求	不适用		
13	安全保护装置	——	无轨运人车辆的所有乘人座椅均应设置安全带	乘人座椅均设有安全带	合格	
		——	无轨运人车辆左右侧应至少各设置一面后视镜或设置后视影像装置	左右两侧各有一面后视镜		
		——	无轨运人车辆应急窗的玻璃应使用厚度小于或等于5mm的钢化玻璃或每层厚度不超过5mm的中空钢化玻璃，且应在人员可及范围内设置安全锤或采取其他能保证顺利逃生的安全措施	符合要求		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
13	安全保护装置	——	无轨运人车辆驾驶室如配备有前挡风玻璃，应采用安全玻璃，并应装备刮水器。刮水器应能正常工作，刮水器关闭时，刮片应能自动返回至初始位置	符合要求		
		——	液压系统应安装压力安全阀，如该阀可调，则应具有防松和防止对其进行非授权调整的措施	符合要求		
		——	驾驶室内外露的液压软管应加护罩隔离，护罩应坚固，以保护驾驶人免受软管突然爆裂而产生的伤害	符合要求		
		——	无轨运人车辆应设置除钥匙开关外的电源总开关	符合要求		
		——	电气系统应采取保险丝或断路器等保护装置	符合要求		
		——	对于铰接式无轨运人车辆，应配置前后车架的锁紧装置	不适用		
		——	无轨运人车辆应设置牵引和被牵引的连接装置。连接装置应设置防止在行驶中因振动和撞击而使连接脱开的安全装置	符合要求		

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

序号	检测检验项目名称	计量单位	标准要求	检测检验结果	单项判定	备注
14	安全警示标志	——	无轨运人车辆的前后车架铰接处和可能对操作人员构成危险的部位，应设置预防人身事故的醒目安全标志	不适用	合格	
		——	无轨运人车辆的后部及侧面应设置车身反光标识，后部的车身反光标识应能体现无轨运人车辆后部的高度和宽度，侧面的车身反光标识长度应大于或等于车长的50%	车辆的后部及侧面设有反光标识，长度大于车长的50%		
		——	应在乘客门上或附近显著位置标注乘人数，乘人车厢的每个应急出口应在其附近设有“应急出口”字样，字体高度应大于或等于40mm	符合要求		
备注	有一项不合格则检测检验结论判定为不合格。					

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