



蒙矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00387

金属非金属矿山在用自卸汽车 检测检验报告



委托单位：内蒙古西金矿业有限公司

受检单位：内蒙古西金矿业有限公司

设备名称：矿用自卸汽车

型号规格：TR100

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026 年 03 月 26 日

建议下次检测检验日期：2027 年 03 月 25 日



内蒙古自治区特种设备检验研究院

声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态，
- 2、样品由客户提供时，结果仅适用于客户提供的样品，
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经授权机构允许不得复制报告，复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“（检测检验机构名称）检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告修改无效。
- 7、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测检验机构提出，逾期视为认可。
- 8、被检设备及仪器维修后，可能影响其安全性能，应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目，检测检验结果栏描述为无此项，单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称：内蒙古自治区特种设备检验研究院
检测检验机构地址：呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院（金川基地）
邮政编码：010030
电话：0471-5208008
电子邮箱：ljy@qsc9103.com
网址：http://www.nmglijy.cn

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ-AQ00-2026-00387 共 11 页 第 1 页

检测检验报告表

委托单位	名称	内蒙古西金矿业有限公司		
	地址	阿拉善左旗巴彦诺日公苏木		
受检单位	名称	内蒙古西金矿业有限公司		
合同编号	AQ-2026-0078	型号规格	TR100	
出厂日期	2016 年	出厂编号	NFDL33AYDAPG8000S20	
生产厂家	内蒙古北方重型汽车股份有限公司			
使用地点	露天矿区	设备状态	运转正常	
检测检验地点	矿区内	检测检验日期	2026 年 03 月 26 日	
检测检验依据	AQ 2027-2010（金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范）、GB 16423-2020（金属非金属矿山安全规程）			
检测检验项目	金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全性性能检验			
存在问题及建议				
检测检验结论	综合判定：合格。 签发日期：2026 年 4 月 2 日			
检测检验组成员	李小波 贾俊杰			
备注	自编号：01#			

批准:

李宏伟

审核:

高博

日期: 2026.4.1

主检:

贾俊杰

日期: 2026.3.26

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ-AQF-2026-00387

共 11 页 第 2 页

检测检验环境表

检测检验环境	温度: 15.2 ℃	相对湿度: 43.8 %RH
--------	------------	----------------

检测检验用仪器设备表

名称	型号规格	唯一性标识	准确度等级/不确定度/最大允许误差	有效期
钢卷尺	20 m	KJ-115	±0.2mm	2026.10
一体式无线幅度测试装置	DKYQC-D	KJ-080	光吸收系数 K: 0~16.06m ⁻¹ ; 示值误差≤±2%	2026.06
矿用车辆参数测试仪	CJZD29#	KJ-088	大气压 (hPa) 0~1300 0.01 ±0.40 环境温度 (℃) -40~120 0.01 ±0.20 环境湿度 (RH) 0~100 0.1 ±2.0 速度 1 (km/h) 0~120 0.01 ±0.20 速度 2 (m/s) 0~30 0.01 ±0.01 加速度 (m/s ²) -100~100 0.01 ±0.01 制动距离 (m) 0~4 0.001 ±0.001 >6~60 0.001 ±0.003 >60~100 0.001 ±0.003 轮压力 (kN) 0~500 0.01 ±0.30 手制力 (kN) 0~2000 0.1 ±4.0 踏压力 (kN) 0~2000 0.1 ±4.0 转向力 (kN) 0~1000 0.1 ±4.0 角度 (°) -180~180 0.01 ±0.30 摆度 (L ₂₅₁) 0~6553 0.1 ±21rdg/2Lin 声值 (dB) 30~130 0.1 ±1.0 倾角 (°) -180~180 0.01 ±0.30 距离 (m) 0~8 0.001 ±0.001 >6~60 0.001 ±0.003 >60~100 0.001 ±0.003 温度 (℃) 0~250 0.01 ±0.20 一氧化碳 0~20 0.1 ±2.0 >20~100 0.1 ±4.0 >100~500 0.1 其值的 5% >500~5000 0.1 其值的 6% 二氧化氮 0~50 0.1 ±2.0 >50~3000 0.1 其值的 5%	2026.08.29

内蒙古自治区特种设备检验研究院
金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ-AQF-2026-00387

共 11 页 第 3 页

主要技术参数表

发动机型号/编号	MTU16Y-2000TADDEC	发动机功率, kW	703
额定转速, r/min	2100	最大爬坡能力(%, %)	20%
使用燃料	柴油	轮胎规格	27.00R49
档位形式	6 前 1 倒	最高车速, km/h	50
额定载重量, kg	100000	车辆自重, kg	68620
座位数	2	传动方式	机械传动
设备现场使用情况描述			

内蒙古自治区特种设备检验研究院

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ/AQW-2026-00387

共 11 页 第 4 页

报告编号: NMTJ/AQW-2026-00387

共 11 页 第 5 页

检测检验项目表

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定	
1	产品标牌	C	矿用自卸汽车应至少装有一个能永久保持的产品标牌,产品标牌应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造商、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合	合格	
2	外观	C	机动车外观应整洁,各零部件应完好、联接紧固、无缺损。	符合	合格	
3	漏水检查	C	在发动机运转及停车时,水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	符合	合格	
4	漏油检查	C	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于 10km, 停车 5min 后观察, 不应有漏油现象。	符合	合格	
5	车速表指示误差	C	车速表指示车速 V_1 (km/h) 与实际车速 V_2 (km/h) 之间应符合下列关系: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$	符合	合格	
6	最小转弯直径	C	最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。	额定载重量: 100t 最小转弯直径: 21.5m	合格	
			自卸汽车额定载重量, t			最小转弯直径, m
			$\geq 10 \sim 100$			25
			$> 100 \sim 150$			26
			$> 150 \sim 200$			28
> 200	32					
7	柴油机启动	C	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合	合格	
8	柴油机运转	C	柴油机运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合	合格	
9	柴油机加、减速	C	柴油机加、减速反应正常, 急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态, 且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合	合格	
10	柴油机停机装置	C	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合	合格	
11	转向系统	B	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活, 操纵方便, 无阻滞现象, 转向系统在任何操作位置上, 不允许与其他部件有干涉现象。	符合	合格	
12	方向盘操纵力	B	矿用自卸汽车满载以 10km/h 的速度在平坦、坚实、干燥的矿区道路上行驶, 在 10s 之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中, 施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于 200N。	82.3N	合格	

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
3	方向盘自由行程	C	矿用自卸汽车方向盘的最大自由转动量不允许大于 30°。	13.2°	合格
4	转向轮自动回正	B	转向轮转向后应能自动回正 (液压转向轮除外), 以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合	合格
15	应急转向装置	A	载重量大于或等于 20t 的矿用自卸汽车应具有应急转向装置, 矿用自卸汽车满载停在平坦、坚实、干燥的矿区道路上, 保持直线行驶状态, 发动机熄火, 打开应急转向开关, 操纵方向盘, 应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	符合	合格
16	制动装置配置	A	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置, 行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合	合格
17	行车制动	A	矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车, 行车制动必须可控, 且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘 (或方向把) 就能实现制动, 行车制动性能应满足: 1) 自重小于或等于 32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 (32 ± 3) km/h 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h, 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其行车制动距离应不大于表 2 中的行车制动系统制动距离; 2) 自重大于 32000 kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ (因使用现场条件所限不能满足坡度要求时, 可根据现场道路情况确定试验坡度)、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 (50 ± 3) km/h 的制动初速度 (如最大速度小于 50 km/h, 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其行车制动距离应不大于表 3 中的行车制动系统制动距离; 对于机械传动的车辆, 检验时发动机应脱开。制动稳定性要求: 行车制动时, 其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	自重大于 32000kg 制动初速度: 47.3km/h 经计算, 表 3 (见第 9 页) 规定行车制动距离: $\leq 46.84m$, 实测制动距离: $21.9m < 46.84m$ 。 轮迹偏离: 4.7cm 胎宽: 68cm 制动轮迹偏离距离小于胎宽一半 符合	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00387

共 11 页 第 6 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
18	应急制动	A	矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统, 应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。 应急制动性能应满足: a) 自重小于或等于 32000 kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 (32 ± 3) km/h 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h, 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于表 2 中的应急制动系统制动距离。 b) 自重大于 32000 kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1) \%$ (因使用现场条件所限不能满足坡度要求时, 可根据现场道路情况确定试验坡度)、充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 (25 ± 2) km/h 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于表 3 中的应急制动系统距离。	自重大于 32000kg 制动初速度: 23.2km/h 经计算, 表 3 (见第 9 页) 规定应急制动距离: $\leq 15.94m$ 实测制动距离: 8.1m $< 15.94m$ 。 符合	合格
19	停车制动	A	停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上, 驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。 在满载状态下, 停车制动装置应保证矿用自卸汽车在坡度为 15%、轮胎与路面间的附着系数不小于 0.7 的坡道上正、反面两个方向保持固定不动, 其时间不应少于 5 min。现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。	符合	合格
20	灯光设置	B	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯, 灯具应安装牢固、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵, 仪表板上应设置仪表灯, 矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00387

共 11 页 第 7 页

检测检验项目表

序号	项目/参数	项目类型	技术要求	检测检验结果	单项判定
21	前、后转向信号灯、危险警告信号、制动灯	C	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其 100m 处应能观察到其工作状态, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯, 对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合	合格
22	前照灯	B	前照灯应有远、近变换装置, 并且当远光变为近光时, 所有远光应能同时熄灭, 同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合	合格
23	喇叭	B	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭, 工作应可靠, 其性能应满足: 在距车前 2 m、离地高 1.2 m 处测量时, 其声级不小于 90 dB (A)。	108.5 dB (A)	合格
24	轮胎	C	轮胎胎面不允许因局部磨损暴露出轮胎帘布层, 轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形, 轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤, 同一轴上的轮胎规格和花纹应相同, 轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合	合格
25	车架、车桥	C	车架不应有变形、锈蚀和裂纹, 螺栓和铆钉不应缺少或松动, 前、后桥不应有变形和裂纹, 车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形, 各接头和衬套不应松动或移位。	符合	合格
26	离合器	C	装有离合器的矿用自卸汽车, 其离合器应接合平稳, 分离彻底, 工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象, 离合器彻底分离时, 踏板力不应大于 300N。	无此项	/
27	变速器	C	装有变速器的矿用自卸汽车, 换挡时齿轮应啮合灵便, 互锁、自锁和倒挡锁装置应有效, 不允许有乱挡和自行跳挡现象; 运行中应无异响; 换挡杆及其传动杆件不应与其他部件干涉。在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志, 若换挡杆上难以布置, 则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合	合格

金屬非金屬礦山在用自卸汽車檢測檢驗報告

圖書編號: 1001(01)-2022-00141

具口页 第 6 页

粒類粒值項目表

序号	项目/事项	项目类型	技术要求	检测项目	判定
25	传动轴	C	传动轴在运转时不允许发生抖动和异响, 半轴轴衬和力向节不允许有松动和磨损现象, 连接螺栓紧固齐全, 可靠。	符合	合格
26	驱动轴	C	驱动轴衬, 轮胎不允许有变形和裂纹, 驱动轴工作时应正直且不允许有异响。	符合	合格
27	车体和驾驶室	C	车体和驾驶室应坚固耐用, 覆盖件无开裂和锈蚀, 车身和驾驶室在车架上的安装应牢固, 不得松动需引起松动, 驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不准有任何可能使人受伤的尖锐凸出物 (如尖角和锐边), 驾驶室座椅应具有足够的强度和刚度, 固定可靠, 驾驶室座椅的前后位置应可以调整。	符合	合格
28	车门和车窗	C	车门和车窗应启闭轻便, 不允许有自行开启现象, 门铰链牢固可靠, 门密封良好, 无漏水现象, 前风窗玻璃及两侧窗玻璃完好。	符合	合格
29	空气调节装置	C	对于装有空调的矿山, 司机室应有良好的密封, 深洞露天矿使用的矿用自卸汽车, 其司机驾驶室应配备空气调节装置。	以旧具天矿使用, 配备空气调节装置	合格
30	后视镜	C	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜, 车外后视镜和镜下视镜应易于调节, 并能有效保持其位置。	符合	合格
31	倒车灯	C	倒车灯应能随时开启, 其安装位置应能确保倒车时有良好的前方视野, 倒车灯应能正常工作, 倒车灯损坏时, 应能及时更换。	符合	合格
32	灭火器	B	矿用自卸汽车应配备有有效灭火器, 便携式灭火器应安装在便于取用的位置。	符合	合格
33	保护板	C	驾驶室后部上应有保护板, 以保证司机安全。	符合	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

報告編號: SMT JUD-2023-00087

黃口黃 銀華更

鹽湖鹽鹼項目表

序号	项目/参数	项目分值	技术要求	检测检测项目	单项判定
27	尾气排放	3	矿用自卸汽车待值尾气的有害物质的浓度应符合: $\Phi(CO) \leq 1000 ppm$ $\Phi(SO) \leq 500 ppm$ 自由加速试验时尾气无浓烟现象; a) 自视吸气式时 $\leq 2.9a^*$; b) 调压增压式时 $\leq 1.0a^*$;	尾气排放检测项目 CO HC NO NO ₂ SO ₂ 自由加速试验时排气无浓烟现象; 系数: $1.0a^*$ 自视吸气式, 风轮增压式	合格
28	驾驶员耳旁噪声	3	矿用自卸汽车交变, 处于停止状态且无交变源于交变, 发动机处于额定转速状态, 门置置制变态下测得的驾驶员耳旁噪声声压级不应大于 90dB(A)。	GB 3 8030	合格
30	自卸机构	C	自卸机构应具有举升、装卸、下降等功能, 车厢举升液压系统应工作平稳, 不应出现异常现象。	符合	合格
各检测	判定规则: A类项目中, 有一项不合格则检测项目判定为不合格; B类项目中, 有两项不合格则检测项目判定为不合格; C类项目中, 有大项不合格则检测项目判定为不合格;				

年份	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																														
总人口	115762	116742	117722	118702	119682	120662	121642	122622	123602	124582	125562	126542	127522	128502	129482	130462	131442	132422	133402	134382	135362	136342	137322	138302	139282	140262	141242	142222	143202	144182	145162	146142	147122	148102	149082	150062	151042	152022	153002	153982	154962	155942	156922	157902	158882	159862	160842	161822	162802	163782	164762	165742	166722	167702	168682	169662	170642	171622	172602	173582	174562	175542	176522	177502	178482	179462	180442	181422	182402	183382	184362	185342	186322	187302	188282	189262	190242	191222	192202	193182	194162	195142	196122	197102	198082	199062	200042	201022	202002	202982	203962	204942	205922	206902	207882	208862	209842	210822	211802	212782	213762	214742	215722	216702	217682	218662	219642	220622	221602	222582	223562	224542	225522	226502	227482	228462	229442	230422	231402	232382	233362	234342	235322	236302	237282	238262	239242	240222	241202	242182	243162	244142	245122	246102	247082	248062	249042	250022	251002	251982	252962	253942	254922	255902	256882	257862	258842	259822	260802	261782	262762	263742	264722	265702	266682	267662	268642	269622	270602	271582	272562	273542	274522	275502	276482	277462	278442	279422	280402	281382	282362	283342	284322	285302	286282	287262	288242	289222	290202	291182	292162	293142	294122	295102	296082	297062	298042	299022	300002
男性人口	57881	58371	58861	59351	59841	60331	60821	61311	61801	62291	62781	63271	63761	64251	64741	65231	65721	66211	66701	67191	67681	68171	68661	69151	69641	70131	70621	71111	71601	72091	72581	73071	73561	74051	74541	75031	75521	76011	76501	76991	77481	77971	78461	78951	79441	79931	80421	80911	81401	81891	82381	82871	83361	83851	84341	84831	85321	85811	86301	86791	8																																																																																																																																

行車制動系統制動距離 (單位: m)	緊急制動系統制動距離 (單位: m)
$v/44+0.1(22-v)$	$v/39+0.1(22-v)$
註 1: $v>0$, 單位為千米每小時 (km/h); 註 2: 當制動初速度 v 超過 22km/h 時, 公式中刪去 $0.1(22-v)$ 項。	

周度 3:

表 7: 制動距離要求 (自駕汽車自重 > 12000kg 時)	
行車制動系統制動距離 (單位: m)	緊急制動系統制動距離 (單位: m)
v' (km/h)	v' (km/h)
註 1: $v > 0$, 單位為千米每小時 (km/h);	
註 2: α 是以百分數表示的坡度。	

内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ-AQW-2026-00387

共 11 页 第 10 页

现场检验照片



内蒙古自治区特种设备检验研究院

金属非金属矿山在用自卸汽车检测检验报告

报告编号: NMTJ-AQW-2026-00387

共 11 页 第 11 页

报告意见和解释页

意见与解释	
-------	--

本报告结束，以下空白。