ICS 03.220.30
CCS S 39

TB

中 华 人 民 共 和 国 铁 路 行 业 标 准

TB/T XXXXX—XXXX

机车车辆轮对维修技术要求 第2部分：动车组

Technical requirements for maintenance of rolling stock wheelset —Part 2:EMU

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2026年9月23日）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

国家铁路局　发布

目　　次

前言 III
引言 V
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　总体要求 2
5　技术要求 2
6　人员要求 7
7　设备设施要求 7
8　配件要求 8
9　质量要求 8
10　供应商要求 8
11　信息化要求 8
12　标志、包装、运输及储存 8
附录 A（规范性）　CL60/CL65K 材质车轮配 LZ50 材质车轴的轮对压装过盈量技术要求 10
参考文献 11

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是TB/T XXXXX《机车车辆轮对维修技术要求》的第2部分。TB/T XXXXX已经发布了以下部分：

——第1部分：机车；

——第2部分：动车组；

——第3部分：客车；

——第4部分：货车。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家铁路局设备监督管理司提出。

本文件由铁路行业运营安全标准化技术归口单位归口。

本文件起草单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、青岛四方阿尔斯通铁路运输设备有限公司、智奇铁路设备有限公司、中国铁路北京局集团有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司。

本文件主要起草人：张国平、王超、张婵娟、孙卓奇、张先令、于增源、王锐、吴杭泽、张开弦、魏文波。

引　言

机车车辆轮对是车辆与轨道直接接触的核心部件，承担着承重、导向、驱动与制动等关键作用，直接决定行车安全与运行平稳性。轮对状态直接影响车辆运行稳定性，其尺寸、形位精度及磨损情况直接关系脱轨、振动、晃车等安全风险。良好的轮对技术状态是保障铁路运输安全、可靠、高效运行的基础。

TB/T XXXXX《机车车辆轮对维修技术要求》根据我国机车车辆轮对维修实际情况制定，旨在明确轮对维修技术要求，由四个部分构成。

——第 1 部分：机车。目的在于规定机车轮对维修相关的技术要求。

——第 2 部分：动车组。目的在于规定动车组轮对维修相关的技术要求。

——第 3 部分：客车。目的在于规定客车轮对维修相关的技术要求。

——第 4 部分：货车。目的在于规定货车轮对维修相关的技术要求。

机车车辆轮对维修技术要求
第2部分：动车组

1 范围

本文件规定了动车组轮对维修的总体要求，技术要求，人员要求，设备设施要求，配件要求，质量要求，供应商要求，信息化要求和标志、包装、运输与储存。

本文件适用于动力分散电动车组（以下简称动车组）轮对的维修。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

动车组设计企业 EMU design enterprise

持有动车组型号合格证的企业。

3.2

设计企业 design enterprise

负责动车组轮对设计，且具备相应设计能力的企业。

3.3

维修企业 maintenance enterprise

负责动车组轮对维修，且具备相应维修能力的企业。

3.4

维修设计文件 maintenance design document

设计企业以维修技术要求为基础,根据设计技术条件和整车维修要求,制定的部件维修指导性文件。

[来源：TB/T 30016.1—2026，3.4，有修改]

3.5

维修技术规则 maintenance technical regulation

铁路运输企业为保障动车组运用安全和维修质量而制定的维修技术规定和制度。

[来源：TB/T 30016.1—2026，3.5]

3.6

维修作业文件 maintenance operating document

维修企业以维修技术要求、维修设计文件、维修技术规则等为基础，制定的部件维修作业文件。

[来源：TB/T 30016.1—2026，3.6，有修改]

4 总体要求

4.1 轮对的维修宜符合 TB/T 30016（所有部分）的规定。

4.2 设计企业应对轮对维修技术负责，依据本文件制定维修设计文件，维修设计文件应至少包含维修等级、检查、分解、检修、组装和试验的要求，经动车组设计企业确认后发布。

4.3 铁路运输企业应对轮对运用安全负责，依据维修设计文件制定相应的维修技术规则，维修技术规则应至少包含部件维修等级、检查、分解、检修、组装和试验的要求。

4.4 维修企业应对轮对维修质量负责，依据维修技术规则制定相应的维修作业文件，维修作业文件应至少包含具体维修内容、作业步骤、人员资质、工装工具。同时应制定维修过程中的节能、环保及劳动保护措施。

4.5 设计企业、铁路运输企业、维修企业应分别建立维修设计文件、维修技术规则、维修作业文件的编制、审核、批准和修订程序。

4.6 维修设计文件、维修技术规则、维修作业文件应及时修订完善，满足技术发展和维修工作需要。

4.7 维修企业应建立健全专业技术管理体系，配备维修所需的技术要求、工艺文件、产品图样、维护使用说明书等技术资料，并进行受控管理。

4.8 承担轮对分解维修的维修企业应具备轮对无损检测、组装和检测能力，应至少包含相应的生产场地、重要工装设备及检测手段、质量保证体系，并满足产品维修技术要求。

4.9 铁路运输企业、动车组设计企业负责制定维修能力评估、评价办法，并在维修工作开展前，完成维修能力评估、评价工作。

4.10 铁路运输企业在保障运输安全的前提下，部件维修周期宜与整车维修周期匹配，具体要求应根据轮对实际技术状态和走行公里或使用时间在维修技术规则中规定。

4.11 轮对维修不应改变原设计要求。

5 技术要求

5.1 维修类别

5.1.1 轮对维修类别包括车上维修、下车维修。

5.1.2 车上维修是指轮对安装在动车组状态下进行的维护和检修。

5.1.3 下车维修包括不分解维修和分解维修；不分解维修是指将轮对从动车组拆下后，对轮对进行检修；分解维修指将轮对从动车组拆下后，对轮对进行检查、分解、检修、组装、试验等。

5.1.4 轮对车上维修为日常维护性检修，下车维修为功能恢复性维修和性能恢复性维修。

5.1.5 轮对分解维修周期不应超过整车性能恢复性维修周期。

5.2 车上维修

5.2.1 轮对各部位表面无裂纹，车轮踏面缺陷、轴身击打伤痕、擦伤深度应满足限度要求，相关限度应在维修技术规则中规定。

5.2.2 对轮对状态进行监测，状态不应异常。

5.2.3 不同平台轮对车轮直径、轮径差、轮缘高度、轮缘厚度尺寸应符合表 1 规定。

表 1　轮对运用维修限度表

单位为毫米

平台	CRH1A	CRH2A/2C/380A/6A	CRH3A/3C/380B/380C	CRH5A	CR400AF/300AF/400BF/300BF、CRH380D
车轮直径	≥835	≥790 (CRH380AM:≥860)	动车≥830，拖车≥860 (CRH3A-0502/0302：≥790)	≥820	≥850
车轮轮径差	CRH6F/6F-A：≤2（旋修后≤0.5） 其他车型：≤1（旋修后≤0.5）				
轮缘高度	LM 踏面：26.5≤轮缘高度≤33 其他踏面：27.5≤轮缘高度≤33				
轮缘厚度	24≤轮缘厚度≤35				

5.2.4　车轮、车轴应按期进行超声波探伤，探伤要求及质量标准应在维修技术规则中规定。

5.2.5　车轮应定期进行踏面旋修，踏面旋修后尺寸应在维修技术规则中规定。

5.2.6　制动盘尺寸不应超限，相关限度应在维修设计文件或维修技术规则中规定，制动盘磨耗限度不应超过磨耗刻度线。

5.2.7　齿轮箱油位及油色应正常。齿轮箱润滑油应按期更新。

5.3　下车维修

5.3.1　一般要求

5.3.1.1　轮对按检修范围分为不分解维修和分解维修。轮对不分解维修不需退卸车轮，分解维修应至少退卸车轮。

5.3.1.2　轮对的车轮因磨耗到限或由于缺陷无法修复而更换时，其它部件应满足维修限度要求。

5.3.1.3　有下列情况之一时，轮对应分解维修：

a)　需更换车轮时；

b)　需更换车轴时；

c)　需更换制动盘时；

d)　齿轮箱需分解维修时；

e)　需更换降噪板时；

f)　轮对内侧距超限时；

g)　轮位差超限时；

h)　车轮内侧面端跳值超差时；

i)　由于其它原因需分解维修时。

5.3.1.4　轮对分解维修要求应涵盖不分解维修相关内容。

5.3.1.5　轮对维修前宜清洁轮对外表面，表面不应有影响后续检修的污物。

5.3.1.6　轮对维修后应进行补漆或重新涂漆，补漆后可存在色差。

5.3.1.7　轮对维修后车轮注油孔内应采取防锈措施，并安装注油孔螺堵。

5.3.1.8　轮对维修后空心车轴内孔应采取防锈措施。

5.3.1.9　车轮与车轴配合的突悬部位及缝隙处，轴箱轴承退卸、车轮退卸、轴身脱漆或原防腐产品状态不良时，应去除相应位置原防腐产品后，进行重新保护或填充。

5.3.1.10　轮对维修单位应做好检修数据记录，轮对修竣后按要求填写相应技术卡片。

5.3.2　不分解维修

5.3.2.1　磨耗后车轮踏面应进行旋修，旋修后表面粗糙度不应大于 Ra12.5 μm。实际轮廓和标准轮廓的踏面区域间隙不大于 0.3 mm。

5.3.2.2　车轮踏面旋修后轮辋轮辐应进行超声波探伤检查，探伤要求及质量标准应在维修技术规则中规定。

5.3.2.3　车轮辐板、轮毂、轮辋等部位出现锈蚀、划伤、磕碰伤等缺陷时，可打磨修复，缺陷限度应在维修技术规则中规定。

5.3.2.4　车轮装用降噪板时，降噪板脱落（空鼓）面积大于 40%时应更新。

5.3.2.5　车轮装用降噪块时，金属部位应无裂纹。降噪块紧固件防松标记缺失、不清时，应进行扭矩校核。

5.3.2.6　车轮有下列情况之一时更换：

a)　车轮磨耗到限时；

b)　车轮缺陷无法修复时；

c)　车辆颠覆或脱轨后本辆车的车轮；

d)　车轮因其它原因需要报废时。

5.3.2.7　车轴应进行超声波探伤检查，其外露金属表面应进行磁粉探伤检查。

5.3.2.8　轴箱轴承退卸时，车轴轴颈和防尘板座应检修。

5.3.2.9　车轴轴颈有划痕、擦伤、磕碰伤时应修复或更新车轴。应测量车轴轴颈直径，限度应在维修技术规则中规定，测量时应避开修复区域内的擦伤或凹痕、中隔圈凹陷区域。车轴轴颈圆柱度不应大于 0.015 mm。

5.3.2.10　车轴防尘板座配合部位不应有横向划痕，腐蚀性横向伤应打磨去除，存在纵向划痕、擦伤、凹陷时，应修复或更新车轴。车轴防尘板座非配合部位可手工局部打磨，修复深度不大于 0.3 mm。应测量车轴防尘板座直径，限度应在维修技术规则中规定，测量时避开修复区域内的擦伤或凹痕区域。

5.3.2.11　应检查车轴轴端螺纹，限度应在维修技术规则中规定。

5.3.2.12　车轴轴身击伤及沟槽型擦伤等缺陷应修复或更新车轴。

5.3.2.13　制动盘、齿轮箱组成检修要求应在维修技术规则中规定。

5.3.3　分解维修

5.3.3.1　分解检查

5.3.3.1.1　车轮退卸采用注油方式。

5.3.3.1.2　车轮退卸后，应至少放置 24 h 后再次进行测量及组装。

5.3.3.1.3　车轮退卸后，注油孔垫圈应更新，注油孔螺堵损伤时更新。

5.3.3.1.4　车轮退卸后，检查并修复车轮毂孔表面缺陷，车轮毂孔表面纵向划伤深度不大于 0.3 mm 时，可打磨清除高点并圆滑过渡。

5.3.3.1.5　车轴轮座表面纵向划伤、拉伤时应修复或更新车轴。

5.3.3.1.6　应测量车轴轮座直径，除 S38C 材质车轴外，轮座直径基本尺寸可按每减少 0.5 mm 一个等级进行机加工修复，直径最大减少量为 3 mm，每个等级的轮座直径公差、圆柱度、粗糙度、跳动应符合经规定程序批准的图样的规定。

5.3.3.1.7　齿轮箱退卸集电环、挡水（油）环、迷宫环、齿轮箱轴承、齿轮时，集电环座、挡水（油）环座、迷宫环座、齿轮箱轴承座、齿轮座与配合部位过盈量不应超限，限度应在维修技术规则中规定。

5.3.3.1.8　齿轮箱座外露部分不应有横向划痕，有纵向划痕、划伤时应修复或更新车轴。

5.3.3.1.9　轴装制动盘退卸后，应测量轴装制动盘座直径；轴制动盘座表面纵向划伤、拉伤时应修复或更新车轴。

5.3.3.1.10　除 S38C 材质车轴外，其它材质车轴制动盘座直径基本尺寸可按每减少 0.5 mm 一个等级进行机加工修复，直径最大减少量为 3 mm，每个等级的制动盘座直径公差、圆柱度应符合经规定程序批准的图样的规定。

5.3.3.1.11　轴装制动盘退卸后的检修要求应在维修技术规则中规定。

5.3.3.1.12　车轮寿命到限时，拆解下来的轮装制动盘可修复后重复利用，修复要求应在维修技术规则中规定。

5.3.3.1.13　齿轮箱组成检修要求应在维修技术规则中规定。

5.3.3.2　轮对组装

5.3.3.2.1　同一车轴上应组装同型号、同材质、同厂家生产的车轮及同型号、同材质、同厂家生产的制动盘。

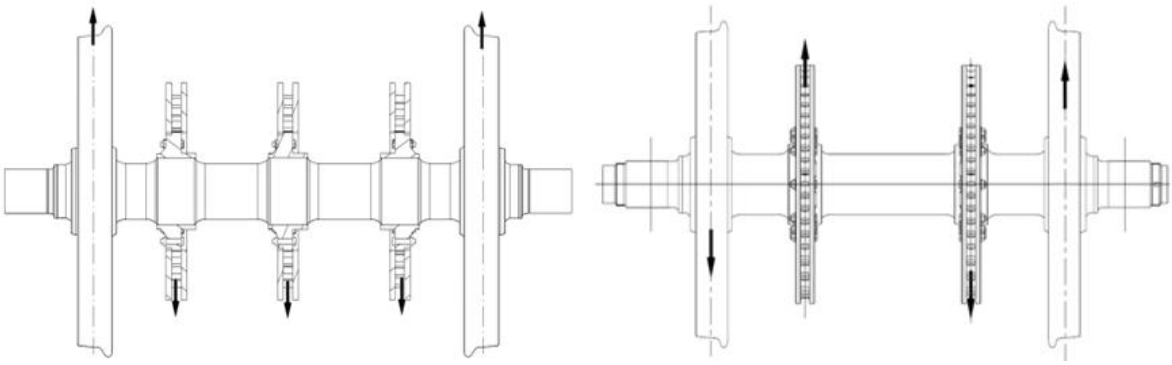
5.3.3.2.2　车轮、轴装制动盘组装前，车轴外露金属表面应进行磁粉探伤检查。

5.3.3.2.3　轮对组装时，车轮、车轴、制动盘等零部件及各相关量具宜在相同环境下同温 8h 后进行测量、选配和组装。

5.3.3.2.4　车轮组装时，要求两车轮残余静不平衡位置径面夹角不大于 30°，且车轮和任一制动盘残余静不平衡位置径面夹角控制不大于 30°，同一车轴上车轮和制动盘的静不平衡位置应符合下列方法中的一种规定：

a)　轮对车轮静不平衡位置应与近侧轴盘静不平衡位置在同一径面且方向相反，见图 1a)；

b)　轮对车轮静不平衡(可使用新造静不平衡位置)应与轴盘静不平衡位置在同一径面且方向相反，见图 1b)。



a） 车轮静不平衡位置不同　　b） 车轮静不平衡位置相同

图 1　轮对压装静不平衡位置示意图

5.3.3.2.5　车轮、车轴压装可采用注油方式压装或冷压压装。

5.3.3.2.6　CL60/CL65K 材质车轮配 LZ50 材质车轴的轮对压装时，配合过盈量、压装力曲线特性应符合附录 A 中的规定。其他材质车轮和车轴的轮对压装时，配合过盈量、压装力曲线特性应在维修技术规则中规定。特殊情况时按相关技术要求执行。

5.3.3.2.7　注油压装的轮对，应至少放置 2 h 后进行检压测试，保压 5 s～6 s，车轮不应出现位移。

5.3.3.2.8　冷压压装的轮对，车轮轮毂孔及车轴轮座直径满足新造公差要求时，车轮压装 48 h 后应按当日压装轮对 5%的比例（至少 1 条）进行检压测试，保压 30 s 车轮不应出现位移；车轮轮毂孔或车轴轮座直径不满足新造公差要求时，按过盈量要求进行选配，车轮压装 48 h 后应全部进行检压测试，保压 30 s 车轮不应出现位移。

5.3.3.2.9　车轮压装后，车轴应进行超声波探伤检查。

5.3.3.2.10　车轮压装后，压装力曲线、压装尺寸不合格时，应注油退卸。退下的原车轮与原车轴不应原位压装。

5.3.3.2.11　轴装制动盘压装可采用注油方式压装或冷压压装。

5.3.3.2.12　轴装制动盘压装时，过盈量、压装要求应在维修技术规则中规定，并记录压装曲线。

5.3.3.2.13　注油压装的制动盘，应至少放置 2 h 后进行检压测试，保压 5 s～6 s，制动盘不应出现位移。

5.3.3.2.14　冷压压装的制动盘，轴装制动盘盘毂孔及车轴制动盘座直径满足新造公差要求时，制动盘压装 48 h 后应按当日压装轮对 5%的比例（至少 1 条）进行检压测试，保压 30 s 制动盘不应出现位移；轴装制动盘盘毂孔或车轴制动盘座直径不满足新造公差要求时，按过盈量要求进行选配，制动盘压装 48 h 后应全部进行检压测试，保压 30 s 制动盘不应出现位移。

5.3.3.2.15　轴装制动盘压装后，测量盘位或盘位差、制动盘端面跳动，限度应在维修技术规则中规定。

5.3.3.2.16　齿轮箱组成组装、组装后的检测及试验要求应在维修技术规则中规定。

5.3.4　检测

5.3.4.1　轮对维修后尺寸应符合表 2 规定。

表 2　轮对尺寸参数

单位为毫米

项目	要求
同一轮对两车轮滚动圆直径差	≤0.5
轮位差	≤1.0
轮对内侧距[a]	1353^{+2}_{-1}
车轮踏面径向跳动	≤0.1
车轮内侧面跳动[a]	≤0.5
[a]测量时应避开磨耗沟（如有），可对测量位置进行适当调整。	

5.3.4.2　轮对压装后应进行动平衡检测，最大动不平衡值应符合表 3 的规定。

表 3　轮对的最大动不平衡值

速度 km/h	轮对的最大动不平衡值 g·m
120＜v＜200	75
v≥200	50

5.3.4.3　轮对的动不平衡值超限时，应去重调整，去重部位最大深度符合设计规定，去重表面应圆滑过渡到相邻表面。注油压装轮对的动不平衡值超限时，可在注油状态下调整车轮或制动盘相位。

5.3.4.4　在绝缘状态下，轮对两个踏面间的电阻值不应大于 0.01 Ω。

6　人员要求

6.1　维修企业应配备满足维修需要的专业技术、质量检验和操作人员，并明确维修关键岗位。

6.2　维修企业应设置相应作业班组，满足各维修工序要求。

6.3　维修企业应加强人员技能培训，关键岗位作业人员应实行持证上岗制度，并在上岗前进行岗前资格性培训。

6.4　特种作业人员应按照国家有关规定考试合格，取得国家职业资格后方可上岗作业。

6.5　从事无损检测的人员，应取得相应等级技术资格证书。

7　设备设施要求

7.1　维修企业应有满足维修需要的供风、供水、供电、探伤、起重以及转运等设备设施，应有满足维修需要的清洁、分解、检修、组装、涂装、试验及配件存放的车间或场所。

7.2　维修企业应有满足维修需要的工装设备和检测计量器具。

7.3　维修企业应建立设备管理制度。

7.4　有检定要求的工装、工具、设备、仪表应按规定检定。

8 配件要求

8.1 维修企业应制定配件的管理制度，规范配件的采购、入库、使用、维修及报废等管理。
8.2 维修企业应根据部件维修实际需求，确定配件储备定量。
8.3 配件储存条件应符合规定，并在规定存放期限内使用。
8.4 按寿命管理的配件应有制造时间和制造企业标志。

9 质量要求

9.1 维修企业应建立质量检查机构及管理制度。
9.2 维修企业应落实质量管理要求和维修技术要求。
9.3 维修企业应实施过程质量管理，识别关键工序、特殊过程，并进行质量控制。
9.4 维修企业应对维修过程中的故障信息进行记录、统计和分析，根据分析结果进行持续改进。
9.5 维修企业应按简洁、实用、有效的原则建立维修记录，记录应至少包含配件名称、维修内容、维修人员、维修时间，并妥善保存。

10 供应商要求

10.1 维修企业应制定供应商管理程序或管理办法，建立供应商评价机制。
10.2 维修企业应制定采购配件的技术要求，并通过有效途径传递给供应商。
10.3 维修企业应建立供应商产品质量控制程序，对采购配件进行质量控制，应至少包含首件鉴定、进货检验。
10.4 部件工序委外检修时，维修企业应定期对承修企业开展核查，确认其质量控制能力。

11 信息化要求

11.1 铁路运输企业及维修企业宜对维修全流程、质量全寿命等数据进行信息化、规范化管理。
11.2 铁路运输企业及维修企业应加强维修相关的数据管理，确保数据安全。

12 标志、包装、运输与储存

12.1 标志

轮对下车维修合格后，应在易见部位设置维修标志，标志内容应至少包含维修企业信息、维修时间。维修标志应清晰、耐久。

12.2 包装、运输

12.2.1 包装应有必要的防水、防尘、防震措施，以保证产品在正常运输、装卸和储存条件下，避免因颠震、装卸、潮湿和侵入灰尘而受损害。
12.2.2 产品在搬运时应轻装轻放，运输时应采取适当方式装载和固定，防止重压、避免雨雪、风沙的侵袭。

12.2.3　车轴轴颈等配合面应有防护措施,避免发生碰伤。

12.3　储存

轮对应存放在防雨、防水、通风、无腐蚀环境的场所。

附 录 A
（规范性）
CL60/CL65K 材质车轮配 LZ50 材质车轴的轮对压装过盈量技术要求

A.1 轮对压装过盈量

轮座与轮毂孔应采取过盈配合，过盈量与车轮组装方式有关，车轮采用冷压组装方式的轮轴配合过盈量 j 符合公式（A.1）的要求：

$$0.0009\times dm \leqslant j \leqslant 0.0014\times dm \quad \cdots\cdots (A.1)$$

式中：

j——过盈量的数值，单位为毫米（mm）；

dm——压装部位平均直径的数值，单位为毫米（mm）。

A.2 轮对压装压装力曲线特性

A.2.1 轮对组装压装力曲线理论长度按公式（A.2）计算：

$$L=175\times i \quad \cdots\cdots (A.2)$$

式中：

L——压装力理论长度，单位为米（m）；

i——压力指示器之传达系数，即指示器圆筒行程比活塞冲程之缩短系数，根据各厂压力指示器构造决定。

A.2.2 压装力曲线图应均匀平稳上升，其曲线投影长度不小于理论长度的 80%，起点陡升不应超过 98 kN，全部曲线不应有跳动。

A.2.3 曲线中部不应有下降（不考虑由于注油油槽导致的压装压力曲线局部压力下降），平直线长度不应超过曲线投影长度的 10%，平直线的两端均应圆滑过渡。

A.2.4 曲线末端平直线长度不应超过该曲线投影长度的 15%。曲线末端下降的长度不应超过该曲线投影长度的 10%，压装力的下降值不应超过按该轮毂孔直径计算的最大压力的 5%，如曲线末端平直和下降同时存在，而压装力下降数值又不超过规定时，其合并长度不应超过该曲线投影长度的 15%。

A.2.5 曲线的最高点压装力，不应大于 1229 kN；曲线终点的最小压装力，不应小于 831 kN。

A.2.6 曲线开始上升的一点与终点处的一点连成一直线，压装力曲线应全部在此直线以上(油沟处曲线除外)。

A.2.7 轮对组装后，如压装力曲线不合格（压装力小于 831 kN 或过盈量不足者除外），退轮后原车轮与原车轴不能重新组装，应与其他车轴、车轮另行选配。

参 考 文 献

[1] TB/T 30016（所有部分） 动车组维修技术要求

铁路行业标准《机车车辆轮对维修技术要求　第2部分：动车组》

（征求意见稿）

编 制 说 明

1　工作简况

1.1　编制依据

根据《国家铁路局2024年铁路装备技术和运输服务标准项目计划》（国铁科法函〔2024〕67号）24T084项目和《国家铁路局2024年铁路技术标准项目计划（承担单位）》（国铁科法函〔2024〕119）的要求，由铁路行业运营安全标准化技术归口单位归口，并由中国铁道科学研究院集团有限公司机车车辆研究所、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、青岛四方阿尔斯通铁路运输设备有限公司、智奇铁路设备有限公司、中国铁路北京局集团有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司共同起草《机车车辆轮对维修技术要求》。在该标准的编制过程中，按照铁路标准体系的要求，完成了《机车车辆轮对维修技术要求》四个部分的编制工作，本部分为第2部分。

本部分为首次制定。

1.2　制订本部分的必要性

机车车辆轮对是车辆与轨道直接接触的核心部件，承担着承重、导向、驱动与制动等关键作用，直接决定行车安全与运行平稳性。轮对状态直接影响车辆运行稳定性，其尺寸、形位精度及磨损情况直接关系脱轨、振动、晃车等安全风险。良好的轮对技术状态是保障铁路运输安全、可靠、高效运行的基础。

经过多年维修实践和探索，我国铁路针对动车组不同车型轮对形成了覆盖各级修程的检修要求，积累了充足的检修数据，具备了成熟的检修工艺。为规范动车组不同车型轮对维修技术要求，提升轮对检修质量，保障动车组安全稳定运行，亟需制定该标准。

1.3　编制过程

在本部分的编制过程中，完成了大量的基础研究和编写工作。本部分编制过程概要如下：

（1）标准计划下达后，在归口单位组织下，中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司等单位成立了标准起草组，对动车组轮对探伤、关键尺寸测量、压装及试验等情况开展了广泛调研，收集了相关技术资料，形成了本部分的草案。

（2）标准起草组对前期工作和标准草案深入讨论研究后，2026年9月形成了本部分的征求意见稿。

（3）本部分起草单位和起草人承担的起草工作见表1。

表 1《机车车辆轮对维修技术要求　第 2 部分：动车组》起草工作分工表

序号	起草单位	起草人姓名	承担的工作
1	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	张国平、王超、张婵娟	张国平主持标准编制，负责第 1 章、第 4 章、5.1、5.2 的编制及全面协调工作； 王超负责 5.3、附录 A（规范性附录）的编制； 张婵娟负责第 2 章、第 3 章的编制
2	中车长春轨道客车股份有限公司	孙卓奇	孙卓奇负责第 6 章的编制
3	中车唐山机车车辆有限公司	张先令	张先令负责第 7 章的编制
4	青岛四方阿尔斯通铁路运输设备有限公司	于增源	于增源负责第 8 章的编制
5	智奇铁路设备有限公司	王锐	王锐负责第 9 章的编制
6	中国铁路北京局集团有限公司	吴杭泽、张开弦	吴杭泽负责第 10 章的编制； 张开弦负责第 11 章的编制
7	中车青岛四方车辆研究所有限公司	魏文波	魏文波负责第 12 章的编制

2　编制原则

2.1 标准格式统一、规范，符合 GB/T 1.1—2020 要求。

2.2 标准内容符合统一性、协调性、适用性、一致性、规范性要求。

2.3 标准技术内容安全可靠、成熟稳定、经济适用、科学先进、节能环保。

2.4 标准实施后有利于提高铁路运输服务质量、保障运输安全，符合铁路行业发展需求。

3　主要内容

3.1 本部分规定了动车组轮对维修技术要求的总体要求，技术要求，人员要求，设备设施要求，配件要求，质量要求，供应商要求，信息化要求和标志、包装、运输与储存；适用于动力分散电动车组（以下简称动车组）轮对的维修。

3.2 本部分的主要技术要求包括：

（1）动车组轮对车上维修、下车维修的两个层级的划分。

（2）动车组轮对车上维修技术要求。

（3）动车组轮对下车维修车轮、车轴等维修要求及试验方法。

（4）动车组轮对维修人员、供应商、信息化、标志、包装、运输与储存要求。

3.3 本部分符合法律、行政法规的规定。

3.4 本部分结合动车组轮对的维修应用实际编制。

3.5 经起草组研究分析，没有与本部分相关联的国铁集团企业标准和标准性技术文件。

3.6 经起草组分析研究，没有与本部分主要技术内容相关联的现行国家标准、行业标准。

4　关键指标

4.1 在对动车组轮对车轮维修作业进行充分调研的基础上，本部分 5.2.3 中提出了车轮直径、轮径差、

轮缘高度、轮缘厚度运用维修限度要求，提高了车轮运用的可靠性。

4.2 在对动车组轮对车轴维修作业进行充分调研的基础上，本部分 5.3.2.7 中提出了车轴超声波探伤及磁粉探伤检查要求，提高了车轴服役的安全性。

4.3 在对动车组车轮压装维修作业进行充分调研的基础上，本部分 5.3.3.2.7、5.3.3.2.8 中提出了不同压装方式的轮对检压要求，提高了轮对组成的安全可靠性。

5 有无重大分歧意见

无。

6 强制或推荐、废止、公开建议

6.1 建议本部分作为推荐性行业标准发布。

6.2 由于未识别出版权等相关知识产权问题，建议本部分公开。

6.3 本部分未识别出相关专利。

7 其他应予说明的事项

由于中国铁道科学研究院集团有限公司机车车辆研究所未参加标准起草工作，经其书面说明，自愿不参与本标准的编制工作。起草组建议中国铁道科学研究院集团有限公司机车车辆研究所不作为起草单位。

标准起草组

2026年9月