

中华人民共和国铁道部

铁路线路修理规则

铁运〔2006〕146号部令发布

自2006年10月1日起施行

中国铁道出版社

2006 北京

铁道部文件

铁运〔2006〕146 号

关于印发《铁路线路修理规则》的通知

各铁路局：

2001 年铁道部发布的《铁路线路维修规则》(铁运〔2001〕23 号) 和 1997 年发布的《铁路线路设备大修规则》(铁工务〔1997〕109 号) 对指导线路修理, 保证线路质量, 确保铁路运输安全生产起到了重要作用。近年来, 随着铁路提速和重载的不断发展, 我国铁路的运营条件发生了较大的变化。为适应铁路运输的发展需要, 工务部门进行了相应的修理体制改革, 实行检修分开的维修管理新体制。现行《铁路线路维修规则》和《铁路线路设备大修规则》已不适应铁路运输的发展要求, 需进行修改完善。

现将修改合并后的《铁路线路修理规则》予以发布(另发单行本),自2006年10月1日起施行。届时铁道部原发《铁路线路维修规则》(铁运〔2001〕23号)和《铁路线路设备大修规则》(铁工务〔1997〕109号)同时废止。本规则由铁道部运输局负责解释。

中华人民共和国铁道部(盖章)

二〇〇六年八月一日

主题词: 交通 铁路 规定 通知

抄送: 中铁工程、建筑公司, 中铁通号集团, 铁道出版社, 各有关高校, 铁科院, 工程、鉴定中心, 部内政法、计划、财务、劳卫、科技、建设、安监司。

铁道部办公厅

2006年8月4日印发

目 录

第一章 总 则	1
第二章 线路设备修理工作内容及工作组织	3
第一节 工作分类	3
第二节 工作内容	4
第三节 管理组织	11
第四节 工作计划	15
第三章 线路设备标准和修理要求	17
第一节 路 基	17
第二节 道 床	18
第三节 轨 枕	21
第四节 钢 轨	26
第五节 联结零件	35
第六节 轨道加强设备	38
第七节 线路平面	41
第八节 线路纵断面	47
第九节 道 岔	48
第十节 无缝线路	57
第十一节 道口、标志及隔离栅栏	62
第四章 线路设备修理主要作业要求	66
第一节 线路清筛施工作业	66

第二节	龙门架换铺轨排施工作业	66
第三节	铺设无缝线路施工作业	67
第四节	起道捣固、垫碴和垫板作业	70
第五节	拨道和改道作业	71
第六节	无缝线路维修作业	73
第七节	大型养路机械维修作业	80
第八节	调整轨缝作业	81
第九节	可动心轨辙叉道岔作业	82
第十节	钢轨打磨、焊修作业	83
第十一节	冻害垫板作业	84
第五章	线路设备大修设计及预算	88
第六章	线路设备修理标准	90
第一节	线路设备修理周期	90
第二节	轨道静态几何尺寸容许偏差管理值	91
第三节	轨道动态不平顺管理值	93
第四节	线路设备大、中修和综合维修验收标准	94
第五节	线路设备修理验收办法	110
第七章	线路质量评定	113
第一节	线路设备状态评定	113
第二节	线路设备保养质量评定	114
第八章	线路设备检查	121
第一节	线路静态检查	121
第二节	线路动态检查	122
第三节	钢轨检查	124
第四节	春秋季检查	127
第五节	量具检查	127

第九章 巡守工作·····	129
第一节 巡守制度·····	129
第二节 巡 道·····	130
第三节 道口看守·····	131
附录一 线路修理总量计算方法·····	132
附录二 轨枕间距尺寸计算方法·····	133
附录三 轨道检查车使用办法·····	135
附录四 螺旋道钉锚固用料与工艺·····	137
附录五 铁道旧轨使用和整修技术条件 (TB/T 3119—2005) ·····	139
附录六 铺设无缝线路允许温差(℃)表·····	148
附录七 普通线路常备材料数量标准及规定·····	155
附录八 无缝线路常备材料、工具数量标准·····	157
附录九 常用表格·····	158
附录十 本规则用词说明·····	179

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为适应铁路运输的发展，增强轨道结构强度，提高线路设备修理质量，实现科学管理，特制定本规则。

第 1.0.2 条 线路设备修理分为线路设备大修和维修。

第 1.0.3 条 线路设备大修的基本任务是根据运输需要及线路设备损耗规律，有计划、按周期地对线路设备进行更新和修理，恢复和提高线路设备强度，增强轨道承载能力。

线路设备维修的基本任务是保持线路设备完整和质量均衡，使列车能以规定速度安全、平稳和不间断地运行，并尽量延长线路设备使用寿命。

第 1.0.4 条 线路设备大修应贯彻“运营条件匹配，轨道结构等强，修理周期合理，线路质量均衡”的原则，坚持全面规划、适度超前、区段配套的方针，并应采用无缝线路。

线路设备维修应贯彻“预防为主，防治结合，修养并重”的原则，按线路设备技术状态的变化规律和程度，相应地进行综合维修、经常保养和临时补修，有效地预防和整治线路病害，有计划地补偿线路设备损耗，以取得较好的技术经济效益。

第 1.0.5 条 线路设备大修应由大修设计和施工专业队伍承担，采用必要的施工机械和运输车辆，并安排与施工项

目相适应的施工天窗。

线路设备维修应实行天窗修制度，并实行检修分开的管理体制。

第 1.0.6 条 线路设备修理应采用新技术、新设备、新材料、新工艺和先进的施工作业方法，优化劳动组织，提高劳动生产率和施工作业质量，降低成本；改进检测方法，推行信息化技术，健全并严格执行安全管理和检查验收制度。

第 1.0.7 条 线路设备修理工作应遵守本规则。本规则未作规定的，铁路局可根据需要自行规定，并报铁道部备案。采用新型线路设备时，其修理办法须经铁道部批准。

第 1.0.8 条 本规则适用于 1 435 mm 标准轨距和线路允许速度为 200 km/h 及以下的线路。

非标准轨距铁路线路修理办法由铁路局自行规定，并报铁道部备案。

第二章 线路设备修理工作内容及工作组织

第一节 工 作 分 类

第 2.1.1 条 线路设备大修分类：

一、线路大修。

线路上的钢轨疲劳伤损，轨型不符合要求，不能满足铁路运输需要时，必须进行线路大修。

线路大修分为普通线路换轨大修和无缝线路换轨大修。无缝线路换轨大修按施工阶段可分为铺设无缝线路前期工程和铺设无缝线路。

二、成段更换再用轨（整修轨）。

三、成组更换道岔和岔枕。

四、成段更换混凝土枕。

五、道口大修。

六、隔离栅栏大修。

七、其他大修（以上未涵盖的线路设备大修项目列其他大修）。

八、线路中修。

在线路大修周期内，道床严重板结或脏污，其弹性不能满足铁路运输需要时，应进行线路中修。石灰岩道碴应结合中修有计划地更换为一级道碴。

在无路基病害、一级道碴、道床污染较轻、使用大型养路机械按周期进行修理的区段，通过有计划地进行边坡清筛，应取消线路中修。

第 2.1.2 条 因线路设备大修引起其他设备变动时，应由铁路局在相应的大修计划中统一安排。

第 2.1.3 条 线路设备维修分类：

一、综合维修。

指根据线路变化规律和特点，以全面改善轨道弹性、调整轨道几何尺寸和更换、整修失效零部件为重点，以大型养路机械为主要作业手段，按周期、有计划地对线路进行的综合性维修，以恢复线路完好技术状态。

二、经常保养。

指根据线路变化情况，以养路机械为主要作业手段，对全线进行有计划、有重点的经常性养护，以保持线路质量处于均衡状态。

三、临时补修。

指以小型养路机械为主要作业手段，及时对线路几何尺寸超过临时补修容许偏差管理值及其他不良处所进行的临时性整修，以保证行车安全和平稳。

第二节 工 作 内 容

第 2.2.1 条 普通线路换轨大修主要内容：

一、清筛道床，补充道碴，改善道床断面，整治基床翻浆冒泥和超过 15 mm 的冻害，石灰岩道碴应结合大修有计划地更换为一级道碴。

二、校正、改善线路纵断面和平面。

三、更换 I 型混凝土枕、失效轨枕和严重伤损混凝土枕，补足轨枕配置根数，有计划地将木枕成段更换为混凝土枕（另列件名）。

四、全面更换新钢轨、桥上钢轨伸缩调节器、联结零件、绝缘接头及钢轨接续线，更换不符合规定的护轨。

五、成组更换新道岔和新岔枕（另列件名）。

六、安装轨道加强设备。

七、整修路肩、路基面排水坡，清理侧沟，清除路堑边坡弃土。

八、整修道口及其排水设备。

九、抬高因线路换轨大修需要抬高的道岔、桥梁，加高挡碴墙。

十、补充、修理并刷新由工务管理的各种线路标志、信号标志、位移观测桩及备用轨架。

十一、回收旧料，清理场地，设置常备材料。

第 2.2.2 条 铺设无缝线路前期工程主要内容：

一、清筛道床，补充道碴，改善道床断面，整治基床翻浆冒泥和超过 15 mm 的冻害，石灰岩道碴应结合大修有计划地更换为一级道碴。

二、校正、改善线路纵断面和平面。

三、更换 I 型混凝土枕、失效轨枕、严重伤损混凝土枕，补足轨枕配置根数，有计划地将木枕成段更换为混凝土枕（另列件名）。

四、抽换轻伤有发展的钢轨，更换失效的联结零件。

五、均匀轨缝，螺栓涂油，锁定线路。

六、整修路肩、路基面排水坡，清理侧沟，清除路堑边

坡弃土。

七、整修道口及其排水设备。

八、抬高因线路换轨大修需要抬高的道岔、桥梁，加高挡碴墙。

九、补充、修理并刷新由工务管理的各种线路标志、信号标志、位移观测桩及备用轨架。

十、回收旧料，清理场地，设置常备材料。

第 2.2.3 条 铺设无缝线路主要内容：

一、焊接、铺设新钢轨，更换联结零件、桥上钢轨伸缩调节器及不符合规定的护轨，铺设胶接绝缘钢轨（接头）并按设计锁定轨温锁定线路，埋设位移观测桩。

二、整修线路，安装轨道加强设备。

三、整修道口。

四、回收旧料，清理场地，设置常备材料。

第 2.2.4 条 成段更换再用轨（整修轨）主要内容：

一、更换再用轨（整修轨）普通线路。

1. 更换再用轨（整修轨）、联结零件、绝缘接头及钢轨接续线，更换不符合规定的护轨；

2. 更换失效轨枕、严重伤损混凝土枕；

3. 整修线路，安装轨道加强设备；

4. 整修道口及其排水设备；

5. 回收旧料，清理场地，设置常备材料。

二、更换再用轨（整修轨）无缝线路。

1. 清筛道床，补充道碴，改善道床断面，整治基床翻浆冒泥，石灰岩道碴应结合大修有计划地更换为一级道碴；

2. 校正、改善线路纵断面和平面；

3. 更换失效轨枕、严重伤损混凝土枕，补足轨枕配置根数，有计划地将木枕成段更换为混凝土枕（另列件名）；

4. 焊接、铺设再用轨（整修轨），更换联结零件，更换不符合规定的护轨，铺设胶接绝缘钢轨（接头）并按设计锁定轨温锁定线路，埋设位移观测桩；

5. 整修线路，安装轨道加强设备；

6. 整修路肩、路基面排水坡，清理侧沟，清除路堑边坡弃土；

7. 整修道口及其排水设备；

8. 补充、修理并刷新由工务管理的各种线路标志、信号标志及备用轨架；

9. 回收旧料，清理场地，设置常备材料。

第 2.2.5 条 线路中修主要内容：

一、清筛道床，补充道碴，改善道床断面，整治基床翻浆冒泥。

二、校正、改善线路纵断面和平面。

三、更换失效轨枕和严重伤损混凝土枕。

四、普通线路（含无缝线路缓冲区）抽换轻伤有发展的钢轨，更换失效的联结零件。

五、均匀轨缝，螺栓涂油，整修补充防爬设备，对无缝线路进行应力放散或调整，按设计锁定轨温锁定线路。

六、整修路肩、路基面排水坡，清理侧沟，清除路堑边坡弃土。

七、整修道口及其排水设备。

八、补充、修理并刷新由工务管理的各种线路标志、信号标志、位移观测桩及备用轨架。

九、回收旧料，清理场地，设置常备材料。

第 2.2.6 条 成组更换道岔和岔枕主要内容：

一、铺设新道岔和岔枕；铺设无缝道岔时，含焊接钢轨、铺设胶接绝缘钢轨（接头）并按设计锁定轨温锁定道岔，埋设位移观测桩。

二、更换道碴。

三、整修道岔及其前后线路，做好排水工作。

四、回收旧料，清理场地。

第 2.2.7 条 成段更换混凝土枕主要内容：

一、全面更换混凝土枕及扣件，螺栓涂油，整修再用枕螺旋道钉。

二、清筛道床，补充道碴，整治基床翻浆冒泥和超过 15 mm 的冻害。

三、整修线路，安装轨道加强设备。

四、整修路肩、道口及其排水设备。

五、封闭宽枕间的缝隙。

六、回收旧料，清理场地，设置常备材料。

第 2.2.8 条 道口大修主要内容：

一、整修道口平台。

二、更换道口铺面、护轨。

三、改善防护设备。

四、清筛道床，更换失效轨枕、严重伤损混凝土枕，整修线路及排水设备。

五、回收旧料，清理场地。

第 2.2.9 条 隔离栅栏大修主要内容：

一、更换隔离栅栏网。

二、更换或整修隔离栅栏立柱。

三、回收旧料，清理场地。

第 2.2.10 条 线路、道岔综合维修基本内容：

一、根据线路、道岔状态起道、拨道和改道，全面捣固。混凝土枕地段，捣固前撤除所有调高垫板；混凝土宽枕地段，垫碴与垫板相结合。

二、调整线路、道岔各部尺寸，拨正曲线。

三、清筛枕盒不洁道床和边坡，整治道床翻浆冒泥，补充道碴，整理道床。

四、更换、方正和修理轨枕。

五、调整轨缝，整修、更换和补充轨道加强设备，整治线路爬行，锁定线路、道岔。

六、矫直、焊补、打磨钢轨，综合整治接头病害。

七、有计划地采用打磨列车对钢轨、道岔进行预防性或修理性打磨。

八、整修、更换和补充联结零件，并有计划地涂油。

九、整修路肩，疏通排水设备，清除道床杂草和路肩大草。

十、修理、补充和刷新线路标志，整修道口及其排水设备，收集旧料。

十一、其他病害的预防和整治。

第 2.2.11 条 线路、道岔经常保养基本内容：

一、根据轨道几何尺寸超过经常保养容许偏差管理值的状态，成段整修线路。

二、整治道床翻浆冒泥，均匀道碴，整理道床。

三、更换和修理轨枕。

四、调整轨缝，锁定线路。

五、焊补、打磨钢轨，整治接头病害。

六、有计划地成段整修扣件，螺栓涂油。

七、无缝线路应力放散或调整。

八、更换伤损钢轨，断轨焊复。

九、整修防沙、防雪设备，整治冻害。

十、整修道口，疏通排水设备，清除道床杂草和路肩大草。

十一、季节性工作、周期短于综合维修的其他单项工作。

第 2.2.12 条 线路、道岔临时补修主要内容：

一、整修轨道几何尺寸超过临时补修容许偏差管理值的处所。

二、更换（或处理）折断、重伤钢轨及桥上、隧道内轻伤钢轨。

三、更换达到更换标准的伤损夹板，更换折断的接头螺栓、道岔护轨螺栓、可动心轨凸缘与接头铁联结螺栓、可动心轨咽喉和叉后间隔铁螺栓、长心轨与短心轨联结螺栓、钢枕立柱螺栓等。

四、调整严重不良轨缝。

五、疏通严重淤塞的排水设备，处理严重冲刷的路肩和道床。

六、整修严重不良的道口设备。

七、其他需要临时补修的工作。

第三节 管理组织

第 2.3.1 条 线路设备大修施工管理组织。

线路设备大修施工应由专业队伍承担，并有固定的生产人员作为基本队伍。大修施工单位必须具备如下设施：

一、铁路局应根据近、远期规划，统筹安排，修建必要的大修基地。大修基地应有足够的配线和场地，具备必要的生产和生活设施，交通便利。

二、配备与大修施工任务相适应的施工机械、交通运输工具、通信设备和相应的检修设施。

三、配备宿营车辆等必要的流动生活设施。

第 2.3.2 条 线路设备大修施工组织设计。

线路设备大修施工单位应依据设计文件进行现场调查和施工测量，研究制定施工方案；按工程件名及批准的施工计划编制施工组织设计。其主要内容如下：

一、设备现状。

二、施工技术条件和技术标准。

三、工程数量及材料供应。

四、施工方法、劳动组织、机具使用和施工配合。

五、按工序编制施工进度图表。

六、保证施工安全、质量和进度的措施。

七、施工临时设施。

八、职工生活安排。

第 2.3.3 条 线路设备大修施工管理。

线路设备大修施工必须认真贯彻执行安全第一、预防为主的方针，严格执行各项施工作业标准，科学组织施工，确