

中国铁路总公司文件

铁总运〔2014〕187号

中国铁路总公司 关于印发《机车技术管理规则》的通知

各铁路局，铁科院，各机车车辆验收办事处：

现将《机车技术管理规则》（技术规章编号：TG/JW102-2014）印发给你们，请认真贯彻执行。



机车技术管理规则

第一章 总 则

第一条 为满足铁路运输需求，加强中国铁路总公司（以下简称总公司）在机车采购、运用、维修过程中，对机车及其主要零部件（以下简称机车产品）的技术管理，促进机车装备技术发展和技术创新，不断提高可靠性、可用性、可维护性和安全性，推进机车产品自主化和简统化，严明机车技术改造纪律，规范机车技术改造行为，特制定本规则。

第二条 本规则适用于总公司机车产品的预研、新造、质量保证和售后服务、技术提升与改进和标准性技术文件等的技术管理。

第三条 总公司各级机车产品采购、管理、运用、维修部门在采购机车产品（无论何种采购方式和资金来源）和从事机车运用、检修、技术改造、验收（监理）时，相关单位从事总公司机车产品科研、制造、维修、验收（监理）时，必须遵循本规则规定的流程、分工、审批权限，任何单位和个人不得擅自对新造和在段运用机车进行改造。

第四条 机车零部件按 A、B、C 三类实行分类管理，其中 A、B 类零部件清单见附件，其余为 C 类零部件。

第五条 总公司采购的新型及重大改进机车、A类零部件新产品，应选择严格按照国务院铁路监管部门和总公司科技管理、科技成果评价等相关管理办法或依据总公司技术引进与国产化项目的规定完成相关工作的机车产品。

第二章 新技术和新产品技术管理

第六条 新技术应用和新产品研制流程应包括预研、立项、设计、样机试制、试验验证、运用考核、拆解检查、成果评价等阶段。

第七条 总公司机务主管部门负责组织相关单位，根据总公司运输需求，依据国家、总公司相关技术政策和标准，开展新技术应用和新产品开发的调研、研讨、论证，提出技术条件和设计建议等预研工作。

第八条 新技术应用和新产品研制单位应合理划分设计阶段并对各阶段进行技术评审（含对各阶段可靠性〔RAMS〕工程设计评审），设计阶段至少应包括方案设计、技术设计、施工设计和工艺设计等。

第九条 新技术应用和新产品研制单位应根据产品性质进行仿真分析、计算校核、类比较验、系统联试、可靠性试验和型式试验等试验验证。

第十条 新技术应用和新产品研制单位应同步开展可靠性（RAMS）工程相关工作，进行可靠性预计、可靠性分配以及寿

命匹配等可靠性分析、可维修性分析、可用性分析、安全性分析，确定可靠性要求、更换单元及平均修复时间等可维修性要求以及可用度要求，确定、识别危险源并提出相应控制策略等安全性要求。

第十一条 型式试验应由具备资质的检验机构实施并出具报告。新型机车、A类零部件新产品的型式试验大纲应经总公司科技管理部门或机务主管部门审定；B类零部件新产品的型式试验大纲由新型机车研制课题承担单位或机车型号合格证取得单位负责审定。

第十二条 新技术和新产品在经过充分试验验证后，方可进行运用考核，机车系统及部件装车运用考核应遵循“先货后客”的原则。运用考核里程、时间和数量等按总公司的有关规定执行，A类零部件新产品的运用考核要求不得低于机车重大改进的规定标准，运用考核的方案、计划由总公司科技管理部门或机务主管部门组织评审并统一安排；在此期间由于试验装置本身质量问题造成的机破、临修，不列入机车正常运营指标考核范围。

第十三条 包含软件的新技术和新产品在完成成果评价后，其软件版本不得随意变更。

第十四条 机车产品软件设计单位应建立软件管理体系，对软件的立项、编制、测试、评估、发布、升级等进行严格管理，并按相关技术标准要求完成必要的体系认证，有安全完整性等级要求的软件应经具备资质的认证机构进行安全认证。

第三章 新造机车技术管理

第十五条 总公司及铁路局相关部门在机车产品采购时，应在合同中要求机车产品供货方严格按照机车产品采购合同技术规范及相关标准组织生产，并执行以下第十六至二十条。

第十六条 机车产品供货方在新造过程中的设计变更，凡涉及机车技术规范，基本技术性能、参数，基本材料、结构和尺寸，关键工艺的变化，或影响机车安全性、可靠性、经济性、通用互换性、可维修性、简统化、标准化的技术内容，均应经总公司机务主管部门批准。其余设计变更由机车型号合格证取得单位负责，并及时通知正式取得转让图纸的供货方，取得转让图纸的供货方无权擅自进行设计变更。

第十七条 机车供货方生产的新型及重大改进机车在批量生产前除执行第五条规定外，还应通过总公司机务主管部门组织的技术审核，审核内容主要包括技术符合性、质量改进提升、流程符合性等。异地生产的机车和 A 类零部件，在批量生产前应通过机车型号合格证取得单位组织的技术审核。

第十八条 总公司选择的机车供货方应是能够对其新造机车产品承担主体质量责任的企业，应建立健全零部件供应商管理体系，严格规范零部件供应商及产品的选择、评价和质量管理，在机车零部件供应商选择时应执行总公司《机车零部件供应商评价办法》和《机车零部件首件检验办法》要求的内容。A、B 类

零部件新增供应商的选择流程至少包括：初选、资质审核、产品首件检验、小批量装车（少于5台）、阶段批量装车（除特殊情况外，应少于合同数量的20%）和批量装车。

第十九条 需要进行认证的产品，执行国务院铁路监管部门和总公司相关的认证管理规定。

第二十条 承担总公司机车新造、大修、段修以及和谐型机车六年检、二年检的机车供货方在交付机车的同时应当交付完整的机车履历（包括电子版和纸质版）。履历内容至少应包含：机车及主要部件检测和试验记录、机车主要技术参数、试运记录、配属动态、主要部件动态、检修动态、技术提升与改进记录、破损记录、产品配置清单、机车履历簿交接单等。

第四章 质量保证和售后服务

第二十一条 总公司及铁路局相关部门在机车产品采购时，应在合同中要求机车产品供货方确保机车产品质量良好，其性能满足机车产品采购合同及国家、行业、总公司相关规定的要求，材料及工艺无缺陷，并执行以下第二十二至二十八条。

第二十二条 机车产品实行质量保证期制度。机车整车质量保证期应满足合同要求。机车零部件的质量保证期除合同特殊规定外，均不得低于机车整车质量保证期。

第二十三条 机车采购时的机破、临修率最低要求为：在机车质量保证期内，机车机破率不超过0.10件/10万公里（按年

统计)；临修率不超过1.0件/10万公里(按年统计)。

第二十四条 机车在质量保证期内，机车产品发生由设计、制造原因导致的质量问题由机车供货方负责，同一部件因设计、制造缺陷出现批量质量问题，由机车供货方负责对该批机车的该部件全部免费更换。

第二十五条 机车供货方应建立故障信息系统和管理制度，收集、统计、分析机车故障信息，及时向总公司机务主管部门、运用单位提供质量状态信息和故障分析报告。

第二十六条 机车出厂时，机车供货方应向运用单位提供有关技术资料。技术资料至少包括司机手册、故障处理手册、机车维修手册、部件说明书、专用工装机具手册、机车使用说明书、地面分析软件说明书、机车维修图纸等。

第二十七条 机车供货方按照合同规定编制和提供专门培训教材，组织对运用单位的司乘、整备、检修及相关管理人员进行培训，培训应包括课堂授课、模拟和实际操作等教学方式。

第二十八条 机车供货方应建立售后服务制度，成立专门的售后服务部门。在保证期内应安排必要的驻现场技术服务人员，配备充足的自备配件，保障机车的正常运用。

第五章 技术提升与改进技术管理

第二十九条 根据机车运用存在的问题，机车供货方和总公司以外具有资质的机车检修单位或铁路局机务主管部门均可在充

分调查研究的基础上，向总公司机务主管部门提出技术提升与改进建议。

第三十条 机车产品技术提升与改进分为重大技术提升与改进和一般技术提升与改进。重大技术提升与改进是指涉及机车技术规范、基本技术性能参数、基本结构和尺寸的变化，或影响机车安全性、可靠性、经济性、通用互换性、可维修性、简统化、标准化的技术内容。其余为一般技术提升与改进。

第三十一条 重大技术提升与改进由总公司机务主管部门会同相关部门组织实施；一般技术提升与改进由机车供货方和总公司以外具有资质的机车检修单位或铁路局机务主管部门报总公司机务主管部门核备后组织实施。

第三十二条 技术提升与改进应按专项确立、方案评审、样机试制、试验验证、运用考核、技术评审、批量装车的程序进行。根据机车技术提升与改进项目的繁简和成熟程度，经批准后可省略某些程序。

第三十三条 列入总公司科技研究开发计划的机车技术提升和改进项目，执行总公司科技管理相关规定。

第三十四条 机车运用单位要建立、健全机车技术管理制度和相应台帐，掌握机车的质量状况，按时组织完成总公司下达的机车技术提升与改进工作，经技术提升与改进后新增的系统或零部件，应纳入机车修程并避免重复改造。

第三十五条 机车的型号合格证取得单位对机车控制软件进

行归口管理并承担主体质量责任。

第三十六条 机车产品软件采用版本管理，应用于同型号机车的同型号重要系统控制软件版本应保持一致，重要系统包括车载微机网络、主辅变流器、空气制动和柴油机等系统。当不同批次机车产品采购合同技术规范、标准等发生变更时，可对其软件进行相应调整，并在版本号上予以区分，但未涉及部分仍应保持一致。

第三十七条 机车重要系统控制软件的改进升级，应由机车型号合格证取得单位组织完成技术方案评审、试验室功能测试、安全性评估和装车验证试验后，提出完整的软件升级申请报告，经总公司机务主管部门批准按小批量和批量分阶段实施，批量实施时应按照第三十六条要求执行。

第六章 标准性技术文件管理

第三十八条 机车产品标准性技术文件是总公司技术标准体系的组成部分，是机车产品开展设计、制造、试验、检修、认证、验收（监理）等工作的重要技术依据。

第三十九条 总公司机务主管部门根据总公司相关管理规定负责提出机车产品标准性技术文件的制定计划建议，负责组织机车产品标准性技术文件的编制、评审、申请发布。

第四十条 总公司机务主管部门按照机车产品标准性技术文件制定计划，协调确定牵头单位、起草单位、参与单位，明确编

制要求及推进计划。

第四十一条 标准性技术文件的编制工作分别由牵头单位按分工提出初稿、召开工作组讨论会、征求相关单位意见、形成送审稿、承办技术审查会、形成报批稿并负责提报。由起草单位具体负责初稿、征求意见稿、送审稿、报批稿的编制工作；各参与单位配合完成初稿、征求意见稿、送审稿、报批稿的编制工作。

第七章 附 则

第四十二条 本规则由总公司运输局负责解释。

第四十三条 本规则自2014年7月15日起施行。原铁道部印发的《铁路机车技术管理规则》（铁运〔2000〕34号）停止执行。原铁道部运输局印发的《和谐型机车整车及部件型式试验管理办法》（运装技验〔2009〕432号）、《关于双节机车编号规定的通知》（机技〔1990〕91号）、《关于规范和谐型机车质保期内配件管理的通知》（运装技验电〔2009〕2839号）、《加强机车走行部管理意见》（运装技验〔2000〕269号）同时废止。

附件：机车 A、B 类零部件清单

附件

机车 A、B 类零部件清单

序号	分类	产 品 名 称
1	A	主变压器
2	A	牵引变流器
3	A	牵引电机
4	A	微机网络控制系统总成
5	A	车体
6	A	转向架
7	A	轮轴驱动装置
8	A	制动系统
9	A	6A 系统
10	A	柴油机
11	A	主发电机
		高压设备
1	B	受电弓
2	B	受电弓滑板
3	B	避雷器
4	B	真空主断路器/空气断路器
5	B	高压隔离开关
6	B	接地开关
7	B	高压电缆总成
8	B	高压电压互感器
9	B	高压电流互感器

序号	分类	产 品 名 称
10	B	接地电流互感器
		主变压器
11	B	油泵
		牵引变流器
12	B	牵引变流模块
13	B	变流元件
14	B	牵引控制单元
15	B	水泵机组
16	B	支撑电容器
17	B	谐振电容器
18	B	主要接触器
		牵引电机
19	B	速度传感器
20	B	轴承（含主动齿轮轴承）
21	B	主动齿轮
22	B	薄板联轴器
		辅助变流器/辅助电源
23	B	辅助变流器/辅助电源
24	B	辅助变流模块
25	B	辅助变流器控制单元
26	B	支撑电容器
		辅助系统
27	B	辅助变压器
28	B	牵引通风机
29	B	牵引通风机电机

序号	分类	产 品 名 称
30	B	冷却器
31	B	油散热器
32	B	水散热器
33	B	冷却器风机/冷却塔风机
34	B	冷却器风机/冷却塔风机电机
35	B	空调
36	B	辅助滤波柜
37	B	主发电机通风机
38	B	主发电机通风机电机
39	B	制动电阻冷却风机
40	B	制动电阻冷却风机电机
		列车供电装置
41	B	列车供电柜/模块
		控制电源
42	B	蓄电池充电器
43	B	蓄电池
		控制系统
44	B	显示屏
45	B	微机主控单元
46	B	网关单元
47	B	I/O 单元
48	B	电源模块
		其它电器设备
49	B	前照灯
50	B	标志灯

序号	分类	产 品 名 称
51	B	辅照灯
52	B	自动过分相系统
53	B	辅助电路断路器
54	B	辅助电路接触器
55	B	转换开关
56	B	主要电器屏柜
57	B	钥匙箱
58	B	低压电器柜
59	B	制动电阻装置
60	B	主整流器
61	B	启动马达/电机
		车钩及缓冲装置
62	B	车钩
63	B	缓冲器
64	B	吸能装置
		转向架
65	B	构架
66	B	车轴
67	B	车轮（含车轮毛坯）
68	B	轴箱体
69	B	轴箱轴承
70	B	一系弹簧
71	B	一系垂向减振器
72	B	轴箱拉杆橡胶关节
73	B	二系弹簧（含橡胶堆）

序号	分类	产 品 名 称
74	B	二系垂向减振器
75	B	二系横向减振器
76	B	抗蛇形减振器
77	B	牵引装置橡胶关节
78	B	六连杆橡胶关节
79	B	驱动轴承
80	B	抱轴箱
81	B	抱轴承
82	B	齿轮箱
83	B	从动齿轮
84	B	齿轮箱吊挂橡胶节点
85	B	牵引电机吊挂橡胶节点
86	B	轮缘润滑装置
		司机室
87	B	操纵台
88	B	司机控制器
89	B	司机座椅
90	B	刮雨器
91	B	前窗玻璃
		空气制动系统
92	B	主空气压缩机组
93	B	空气压缩机电机
94	B	干燥器
95	B	总风缸
96	B	辅助空压机

序号	分类	产 品 名 称
97	B	单元制动器
98	B	制动夹钳
99	B	制动盘
100	B	闸片/闸瓦
101	B	制动柜
102	B	制动控制器
103	B	制动显示屏
104	B	紧急放风阀
105	B	撒砂装置
106	B	停放制动控制模块（含电磁阀、减压阀、气路板）
107	B	总风连接软管总成
108	B	制动连接软管总成
109	B	平均管连接软管总成
110	B	喇叭/电笛
		柴油机系统
111	B	柴油机
112	B	增压器
113	B	机体
114	B	曲轴
115	B	喷油泵
116	B	喷油器
117	B	电喷控制器
118	B	高压油管
119	B	机油泵
120	B	水泵

序号	分类	产 品 名 称
121	B	中冷器
122	B	减振器（曲轴）
123	B	气缸盖
124	B	凸轮轴
125	B	连杆
126	B	主轴瓦
127	B	连杆瓦
128	B	活塞
129	B	活塞销
130	B	活塞环
131	B	气缸套
132	B	排气总管
133	B	连接件（含动力组螺栓、连杆螺栓、主轴承螺栓、凸轮轴螺栓等）
134	B	进排气阀
135	B	传动齿轮
136	B	支撑橡胶垫
		主、辅发电机
137	B	辅发电机
138	B	主发电机轴承
		柴油机辅助系统
139	B	散热器
140	B	冷却风扇
141	B	冷却风扇电机
142	B	燃油滤清器滤芯
143	B	机油滤清器滤芯

序号	分类	产 品 名 称
144	B	空气滤清器滤芯
145	B	低压燃油泵
146	B	启动机油泵
147	B	机油热交换器
		其它
148	B	复轨器

抄送：中国南、北车集团，各机车车辆公司（研究所），天津、广州电力机车有限公司，各铁路局机务处，各铁路安全监管办机车车辆验收室，各驻地区机车、机车车辆验收室，总公司发展与法律部、计统部、科技部、物资部、安监局。

中国铁路总公司办公厅

2014年7月15日印发

