

铁道部电务局

信号中修管理办法

电信(95)字45号
自1995年12月1日施行

中国铁道出版社
1995年·北京

关于发布《信号中修管理办法》的通知

各铁路局、广铁（集团）公司：

为进一步加强信号中修工作，推进信号维修改革，部电务局组织制定的《信号中修管理办法》现予发布，于 1995 年 12 月 1 日施行。

《信号中修管理办法》对信号设备中修计划、质量、安全、技术、管理等提出了明确要求，各局（集团）公司要认真组织学习，并结合本局（集团）公司具体情况，制定细则，积极组织实施。

铁道部电务局

1995. 9. 27

(京)新登字 063 号

铁道部电务局
信号中修管理办法
电信 (95) 字 45 号

*

中国铁道出版社出版发行
(北京市东单三条 14 号)
北京市顺义县板桥印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 2.75 字数: 58 千

1995 年 12 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 1—6000 册

ISBN7-113-02227-8/TN·85 定价: 4.30 元

目 录

第一章 总 则	1
第二章 中修组织	4
第一节 组织机构	4
第二节 信号中修各级人员岗位职责	4
第三节 “三所一队”建设标准	7
第三章 业务管理	10
第一节 计划管理	10
第二节 质量管理	12
第三节 安全管理	13
第四节 技术管理	13
第五节 材料管理	14
第六节 中修预算承包责任制	14
第四章 集中修范围及要求	16
第五章 验收办法	37
附表 1. 信号设备中修周期计划表	39
附表 2. 信号中修年度计划报告表	40
附表 3-1~3-15 集中修工作调查细目表 (15 张)	41
附表 4. 信号中修计划变更审批表	56
附表 5. 信号中修月度工作计划表	57
附表 6-1~6-2 信号中修预算 (2 张)	58
附表 7. 信号中修验收报告表	60
附表 8-1~8-10 驼峰信号设备鉴定细目表 (10 张)	61
附表 9-1~9-6 信号中修评比评分表 (6 张)	74

第一章 总 则

第1条 本办法根据铁电务字(1985)914号《关于全面开展信号设备中修的通知》和铁电务字(1986)16号《信号维护规则》以及电信(1993)1号《关于进一步加强信号中修工作的通知》制定。

第2条 信号设备中修是信号设备“三大修程”中的重要环节。开展信号设备中修工作,应遵循“整修、补强、恢复、改善”的方针,以保证设备电气性能和机械强度符合规定标准,延长使用寿命,减少设备故障,安全可靠地使用到下一轮中修或大修。

第3条 信号设备中修应积极采用先进和成熟的新技术、新设备、新材料、新工艺,逐步装设信号检测监测设备,为信号设备的维护过渡到“状态修”创造条件。

第4条 信号中修分为入所修和集中修。对现场可替换的设备实行入所修;对现场的固定设备实行集中修。器材入所修原则上应与集中修同步进行。

第5条 车站设备、道口设备、区间设备、驼峰信号设备以及驼峰半自动控制设备的集中修周期规定为五年。机车信号设备的中修周期与机车厂修同步。驼峰第1、2制动位减速器集中修周期规定为2~3年,第3、4制动位减速器集中修周期规定为5~6年。驼峰动力设备的中修周期和入所修器材轮修周期由各铁路局自定。

第6条 信号检修所在中修工作中负责继电器、变压器、

整流器、电源屏、半自动闭塞、自动闭塞、道口设备防雷设施等电气器材入所修的任务。

第7条 信号修配所在中修工作中负责电动转辙机、电锁器及握柄、转换锁闭器、各种拐肘、杆件、信号选别器、电动臂板信号机、信号机构点灯装置等机械设备入所修的任务。

第8条 驼峰机械修配所负责驼峰场有关转辙、动力设备入所修的任务（无驼峰机械修配所的由信号修配所承担）。

第9条 机车信号检修所负责机车信号车上设备及地面设备的中修任务。

第10条 信号中修队承担管内车站、区间、驼峰、道口等信号设备的集中修任务。

第11条 铁路局电务处、分局电务分处（科）、电务段信号（驼峰）技术室（科），均应设置主管信号中修工作的专职工程技术人员。

第12条 信号中修应实行中修预算承包责任制，其内容包括计划管理、施工管理、质量管理、技术管理、安全管理、材料管理和验收管理。中修工作要达到制度化、规范化、标准化。

第13条 信号中修应采用先进的机具和手段，配备必要的交通工具，改善野外作业条件和生活设施。

第14条 加强基地建设，要做到建所标准化：基地到位，人员到位，资金到位，装备到位，管理工作到位，交通工具到位。作业规范化：岗位职责到位，设备配置到位，操作规程到位，工艺标准到位，技术素质到位，劳动定额到位，管理制度到位。检测手段现代化：统一检测工具，统一检测仪表，统一检测方法，统一检测标准，统一检测管理手段，积极采用微机测试管理。管理工作科学化：从各项设备轮修、集

中修的计划管理、定额管理、成本管理、质量管理、安全管理入手，并以质量管理为中心，积极采用微机管理，逐步达到全路使用统一的微机中修管理软件。

第 15 条 信号中修要结合部、局重点整治工作要求制定工作项目。应积极采用冗余技术，实现报警化、密封化、标记化、插接化、硬面化、检测仪表量具化，逐步达到标准化。

第 16 条 信号中修应针对设备的薄弱环节以提高设备抗灾能力，减少外界干扰采取有效措施，努力提高现场信号基础设备质量，提高设备的可靠性。

第 17 条 信号中修费用的规定

1. 信号中修费应以换算道岔为单位、以五年为周期计算。铁路分局在下达年度财务计划时，中修科目费用必须单列，下达的中修费用不得低于部、局有关文件的规定，并应考虑原材料涨价等因素。

2. 信号中修费用是指集中修所需的直接材料费和其它费用。直接材料费不得少于总费用的 70%，其它费用包括零小机具购置费、施工津贴、辅助工费、管理费等。

第 18 条 《信号中修管理办法》的解释及修改权属于铁道部电务局。

第二章 中修组织

第一节 组织机构

第 19 条 电务段必须设置相当于领工区（车间）一级的信号检修所、信号修配所（含驼峰机械修配所）、机车信号检修所和信号中修队。以上简称为“三所一队”。

第 20 条 “三所一队”受电务段长领导，技术业务上受段信号技术室（科）指导。

第二节 信号中修各级人员岗位职责

第 21 条 分局信号中修工程师基本职责

1. 按部、局有关信号中修工作的规定，制定本分局信号中修重点工作和信号中修工作计划；审查电务段信号中修安全措施；审批电务段信号中修工作计划和中修预算。

2. 抽查信号中修施工，掌握工作进度，监督中修工作质量，组织解决重点技术问题，提出中修工作质量整改要求。

3. 组织信号中修工作检查、交流、评比和奖惩，写出年度工作报告，提出下年度中修重点工作计划，上报路局。

第 22 条 电务段信号中修工程师基本职责

1. 贯彻、落实上级有关信号中修的规定和要求，制定设备中修作业标准，对“三所一队”进行技术业务指导。

2. 组织中修调查，编制年度中修工作计划、中修财务计划、中修预算，制定施工安全措施。

3. 参加中修施工，掌握进度，抽查入所修产品质量及集

中修质量；分析质量问题，制定整改措施；组织中修质量验收、等级评定和资料汇总工作，写出年度中修工作总结和提出下年度中修重点工作计划，上报分局。

第 23 条 所主任基本职责

所主任在段长的领导下，技术业务及管理工作受段技术室（科）的指导，领导全所职工进行生产活动。

1. 根据设备入所修周期，组织编制入所修计划，年度生产财务计划，并组织完成入所修任务。

2. 定期检查入所修器材检修质量，及时组织分析并提出整改措施，负责所内全面质量管理。

3. 教育职工严格执行安全操作规程及有关安全生产规则 and 规定，严禁违章作业，杜绝行车、设备、人身事故。

4. 组织技术培训，结合生产实际，开展技术比武和技术革新活动，推行科学的检修方法，不断提高检修质量。

5. 搞好所内外生产协作。

第 24 条 检修工程师基本职责

检修工程师受所主任领导，技术业务受信号技术室（科）指导，负责全所技术管理工作。

1. 掌握管内入所修设备状况，熟悉设备性能、原理、技术标准 and 检测方法。

2. 组织编制入所修设备的检修作业程序，工艺规程，并负责贯彻执行。

3. 负责所内技术资料和各种表格的管理和分析工作，组织开展技术革新和合理化建议活动，组织对疑难技术问题攻关。

4. 协助所主任搞好质量管理，抽查器材质量，掌握器材运用质量信息，提出改进措施，学习先进经验，不断完善技

术管理工作。

5. 实行微机管理，并负责日常运用。

第 25 条 中修队长基本职责

中修队长在段长的领导下，技术业务及管理工作受段技术室（科）指导，领导全队职工进行生产活动。

1. 参加段组织的中修调查，按照批准的年度中修计划、财务计划、中修预算，提报施工计划，合理组织，保证质量良好地完成中修生产任务。

2. 严格执行信号中修有关规定，落实中修施工安全措施，定期召开安全分析会，及时总结经验，保证安全生产。

3. 认真执行中修预算承包责任制，严格费用管理，节约支出，奖罚分明。

4. 组织和参加中修施工，检查中修施工质量，及时组织处理施工中的质量问题。

5. 组织中修自验，严格按附表 9 评定计分，参加段组织的验交工作。

6. 组织职工技术业务学习，开展岗位练兵和技术比武，不断提高职工技术水平和生产技能。

7. 负责中修队全面质量管理和技术革新工作，搞好内外生产协作。

8. 关心职工生活，及时解决和反映职工生活中的实际问题。

第 26 条 中修队工程师基本职责

中修队工程师受队长领导，技术业务受信号技术室（科）指导，负责全队技术管理工作。

1. 负责队技术业务管理工作，贯彻有关技术标准，参与编制集中修标准作业程序，并组织实施。

2. 协助队长定期分析集中修施工质量, 针对存在的问题提出改进措施, 并组织实施。

3. 组织技术业务学习, 交流施工经验, 针对施工中疑难问题, 开展技术革新和攻关活动。

4. 参加设备的白验、预验工作。

第三节 “三所一队”建设标准

第 27 条 信号检修所建设标准

1. 建筑设施

(1) 设工作间、待修库、成品库、材料库。工作间应光线充足、通风和防尘良好, 并有空调设备。

(2) 建筑面积

换算道岔 1000 组以下, 不少于 200m^2 ; 2000~3000 组, 不少于 300m^2 ; 4000~5000 组, 不少于 400m^2 ; 5000 组以上, 不少于 500m^2 。

2. 仪器仪表、检修工具

测试台(检修工区每人 1 台)、数字万用表(高精度 1 块, 其它根据需要)、数字钳型电流表($0\sim 5\text{A}$, $0\sim 20\text{A}$, 各 1 块)、磁通表、电桥、兆欧表(500V)、晶体管测试仪、晶体管老化台、集成电路测试仪、示波器、数字频率计、信号发生器、数字电容表、毫伏表、电感电容测试仪、熔丝无损测试仪、烘箱、高速台钻(根据需要)、继电器检修工具(每人 1 套)、继电器专用机具、继电器运行试验台、计算机、交流稳压电源、工作小车。

第 28 条 信号修配所建设标准

1. 建筑设施

(1) 设工作间、待修库、成品库、材料库。工作间应光线充足、通风良好, 待修库及材料库应防雨防潮。所内应有

良好的环保设施。

(2) 建筑面积

换算道岔 1000 组以下, 不少于 300m^2 ; 2000~3000 组, 不少于 400m^2 ; 4000~5000 组, 不少于 600m^2 ; 5000 组以上不少于 800m^2 。

2. 机具设备、仪器仪表

(1) 机械动力设备

车床 (C6146 或 C630)、车床 (C616 或同等规格)、钻床 (Z3040)、台钻 ($\phi 12$)、铣床 (X62)、液压锯床 (250mm)、空气锤 (75kg 或 150kg)、刨床 (B665)、电 (气) 焊机、各种机械加工的辅助设备。

(2) 专用设备

转辙机测试台 (有运行试验功能)、电机测试台、电动液压拆装器 (20t)、手动液压拆装器 (10t)、起重设备 (0.5t、1.0t 各 1)、搬运小车或 1.5t 叉车、除锈脱漆设备、检修作业台、烘箱。

(3) 专用工具

移位测试工具、接点压力测试工具 (每人 1 套), 部件拆装工具、加工用胎模具。

(4) 仪器仪表

灯泡校正仪、灯光调整仪、灯泡老化筛选试验设备、对讲机、兆欧表 (每工区 1 块)、万用表、转速表 (LZ-60)、计算机。

第 29 条 机车信号检修所建设标准

1. 建筑设施

(1) 设工作间、待修库、成品库、材料库。工作间应光线充足、通风良好、电气工作间应逐步安装空调。

(2) 建筑面积

100 台机车以下, 不少于 200m^2 ; 200 台机车, 不少于 250m^2 ; 300 台机车, 不少于 300m^2 。每个机车出入库测试点不少于 50m^2 。

2. 设备及仪表

(1) 移频机车信号仪表

晶体管特性图示仪、信号发生器、数字频率仪、示波器(超低频、双踪)、晶体管老化台、毫伏表、音频信号发生器(XFS—8)、兆欧表(500V)、数字万用表、计数器(SX3310)、运行试验台、测试台、电平表、对讲机、计算机。

(2) 交流计数机车信号仪器仪表

慢扫描示波器(SXJ4630)、计数器(SX3310)、毫伏表、运行试验台、携带无绳发码设备、微电码综合测试台(JJT 器材通用)、检修试验台、动作试验台、接收线圈测试仪、脉冲电压表、数字万用表、频率表、稳压电源。

(3) 极频、双频点式机车信号仪器仪表根据具体情况配置。

第 30 条 信号中修队建设标准

1. 基地建筑面积

换算道岔 1000 组以下, 不少于 200m^2 ; 换算道岔 1000~3000 组, 不少于 300m^2 ; 换算道岔 4000 组以上, 不少于 400m^2 。材料库应防雨防潮。

2. 工具、仪表和交通工具

兆欧表、万用表、地线电阻测试仪、轨道电路测试仪、轨道车或汽车、装卸起吊车、运料小车、发电机(1.2~2kW, 2000 组换算道岔以下 2 台, 3000 组换算道岔以上 4 台)、对讲机、炊事生活用具、工具车、电钻(12~19mm)、电焊机、倒链(1t、3t)、接续线焊接设备、计算机。

第三章 业务管理

第一节 计划管理

第 31 条 电务段应结合管内设备质量状态和运输生产需要,按本《信号中修管理办法》规定的中修周期编制中修站、区间等信号设备中修周期计划表(见附表 1)和本年度中修计划表(见附表 2)。编制计划应考虑采用冗余技术、“六化”项目和部、局重点工作要求。并均衡中修任务量。年度中修工作计划及年度中修财务计划、中修预算为电务段中修工作的主要依据。

第 32 条 年度中修工作计划由电务段信号技术室(科)负责编制,段长审核后上报分局,由分局审批后执行,并汇总报局核备。

第 33 条 电务段根据批准的年度中修工作计划,由信号技术室(科)组织“三所一队”及有关领工区参加,按照规定的集中修范围及项目,对各项设备进行调查,并填写集中修工作调查细表(见附表 3—1~3—15),确定工作量。

第 34 条 年度中修工作计划按以下原则编制:50 组道岔以下的车站(或驼峰场),以站、场(或驼峰场)为单位;50 组道岔以上的车站(或驼峰场),以咽喉区或实际中修作业区为单位;区间设备按站间/区间、道口设备按处、缓行器和机车信号按台为单位,并统一折合成换算道岔组统计。

第 35 条 中修计划批准后,应积极组织实施,不得任意更改。需要变更时,应上报分局批准(见附表 4),由分局负

责报路局备案，电务段方可按变更后的计划实施。

铁路局、分局以及电务段应及时掌握中修计划的完成进度（见附表 5）和中修质量等情况，定期分析检查指导，及时解决存在的问题，并按规定填报有关报表，逐级上报。

第 36 条 中修队应根据年度中修工作计划编制年度中修财务计划和中修预算。中修预算的内容应包括：编制说明、预算汇总表（见附表 6—1～附表 6—2）、实际工作量计划表、工时及材料计算表、运杂费和补充单价分析表。中修预算经段有关部门审核，段长签认后，一式五份报铁路分局。分局批准后方可实施。

第 37 条 中修预算应真实地反映中修工作量。要本着实事求是的原则，按中修任务调查记录、中修项目、定额标准进行编制。在编制时：

1. 中修材料费不得低于全部中修费用的 70%；
2. 根据中修工作特点，可适当聘用部分劳力，辅助工费可比照工程预算标准编制。
3. 为提高中修质量，中修预算中列支 1% 中修质量管理费，由路局和分局掌握用于对中修工作质量的奖惩（含“三所一队”）。
4. 各分局应按照上述要求制定信号中修预算承包责任制管理办法。

第 38 条 中修预算编制要执行“中修工时定额”、“中修材料消耗定额”标准，其标准由各局制定。

第 39 条 材料费标准按局及生产厂家现行目录价格执行，询估价格应在预算中注明。

第二节 质量管理

第40条 信号中修质量包括设备质量、施工质量和运用质量。

第41条 通过中修的信号设备,机械强度和电气性能等必须达到《信号维护规则》和局规定的技术标准,中修设备合格率应达到100%。

第42条 为保证中修施工质量,对可移动的设备部件、配线等要实行预制、预配、预验施工方法,尽可能减少现场作业环节。

第43条 中修站质量验收评语分为:优质、合格,验收中发现不合格的设备应由中修队返工整修直至合格为止。

1. 优质站(区间):综合合格率达到100%,道岔、轨道电路、信号机优质率不少于70%,其它设备优质率不少于60%。

2. 合格站(区间):综合合格率达到100%。

3. 优质站(区间)不得低于当年中修站(区间)总数的80%。

第44条 验收合格的中修站,其入所修器材及设备在规定周期内,由各所对设备器材质量负责。隐蔽部位的施工应在中修队与中修站所在信号工区的配合下进行,其质量在交验半年内由中修队负责。交接方法由电务段制定。

第45条 各局、分局要总结推广中修先进经验,逐级开展检查、评比活动,对中修工作成绩突出的电务段给予适当的奖励。

第三节 安全管理

第46条 中修施工必须建立安全责任制,中修队在提报月度工作计划时,必须将施工安全措施报段安全室(科),经安全室(科)审核,段长批准后,在中修施工中组织实施。

第47条 安全管理是信号中修施工的关键环节,在中修工作中必须严格执行“三不动”、“三不离”、“三不放过”、“三级施工安全措施”和“十二严禁”。

第48条 中修施工时所在信号工区必须设专人配合,负责与车站联系和登记。

第49条 各段应制定中修施工和验交的安全管理办法,明确中修队和现场信号工区的安全责任。

第四节 技术管理

第50条 认真执行技术政策,严格技术标准。信号中修技术标准应符合《信号维护规则》的规定。凡变更设备现状,包括结构、电路、性能、安装方式等均要按有关规定上报,经批准后方可执行。

第51条 中修后的车站设备图要及时修订,做到齐全准确、图物相符。中修站的室内、外(含箱、盒)的接配线图,由中修队负责绘制,并放入相应的位置。

第52条 推广和采用先进的机具和检测手段,提高中修作业的机械化水平和预制水平。

第53条 中修队必须有以下技术资料和规章制度:“技规”、“行规”、“事规”、“设规”、“维规”、“施规”以及铁路局、分局等部门颁布的设备工艺标准、作业标准和设备安装图纸、图册等。