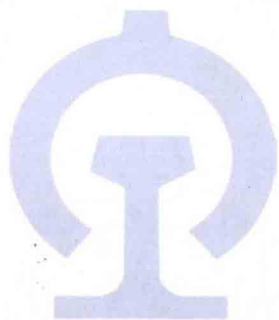


《铁路技术管理规程》 条文说明

(中册)



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

《铁路技术管理规程》条文说明

(中 册)

《技规》条文说明编写组

中 国 铁 道 出 版 社
2009年·北 京

内 容 简 介

《铁路技术管理规程》条文说明,分为上、中、下共三册。上册内容包括:总则;第一编 技术设备:基本要求,线路、桥梁及隧道设备,信号、通信设备,铁路信息系统,站场设备,机车车辆,供电、给水设备,房屋建筑设备,铁路用地;中册内容包括:第二编 行车组织:基本要求,编组列车,调车工作,行车闭塞法,列车运行;下册内容包括:第三编 信号显示:基本要求,固定信号,移动信号及手信号,信号表示器及标志,听觉信号;第四编 对铁路工作人员的要求;附则;附图和附件等。对《铁路技术管理规程》的内容逐条作了说明。为便于读者学习,在每条说明之前都附有原条文。本书为中册。

图书在版编目 (CIP) 数据

《铁路技术管理规程》条文说明·中册/《技规》条文说明编写组编. —北京:中国铁道出版社,2009.12
ISBN 978-7-113-09153-8

I. 铁… II. 铁… III. 铁路运输—技术管理—管理规程—说明—中国
IV. U29-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 212433 号

书 名:《铁路技术管理规程》条文说明(中册)

作 者:《技规》条文说明编写组

责任编辑:熊安春 梁兆煜 黄 燕

特邀编辑:薛 淳 魏京燕 傅希刚

封面设计:马 利

责任校对:张玉华

责任印制:陆 宁

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷:北京鑫正大印刷有限公司

版 次:2009年12月第1版 2009年12月第1次印刷

开 本:880mm×1230mm 1/32 印张:8.5 字数:255千

书 号:ISBN 978-7-113-09153-8/U·2317

定 价:20.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部调换。

电 话:市电(010)51873170、路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)63549504,路电(021)73187

前 言

为适应铁路运输高度集中、各工作环节紧密联系的特点,确保铁路安全正点、方便快捷、高速高效,实现铁路统一、科学的技术管理,依据《中华人民共和国铁路法》,铁道部制定公布了《铁路技术管理规程》(以下简称《技规》)。

《技规》是铁路技术管理的基本规章,是长期生产实践和科学研究的总结。铁路有关部门、单位和职工,必须共同遵守《技规》的有关规定,铁路其他规章和规范性文件以及各部门、各单位制定的技术管理文件等,必须符合《技规》的规定。第1版《技规》于1950年2月2日公布、6月1日起正式施行。50多年来,《技规》随着铁路运输生产和科学技术的不断发展,逐步充实和完善,先后进行了9次修订,有效地发挥了铁路基本规章的作用。

本书是基于第10版《技规》规章条文的说明,在《技规》条文后面逐条进行解释说明,其中“修改说明”是指现行《技规》对于前一版《技规》条文修改的说明。本书对于铁路广大职工和从事铁路有关工作人员学习、掌握《技规》内容,具有重要参考作用。

铁道部科学技术司和运输局共同组织编写了《〈铁路技术管理规程〉条文说明》,编写组由铁路管理、科研、行车等部门、单位的人员组成,绝大多数人员都参加了《技规》的修改编写工作。编写过程中,大家认真调研,收集资料,反复讨论,集思广益,充分体现新技术、新设备等的发展及其特点、要求,条文说明

力求详尽完整,能帮助读者深入详细地了解《技规》内容。

参加《技规》修改及条文说明编写工作的有铁道部科技司,运输局调度、基础、装备、土地部,建设、安监司,信息办,地铁协会,通号设计院,信息技术中心,铁科院,郑州、济南、上海、兰州、沈阳、南昌、哈尔滨、武汉、南宁、北京、成都局,广铁集团等部门和单位的 70 余人。

本书编写过程中,得到了铁道部各级领导的关怀、指导,得到了铁路局有关专家的支持,在此深表感谢!

由于编写组水平有限,本书难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

《技规》条文说明编写组

二〇〇九年十一月十六日

目 录

第二编 行车组织	1
第十章 基本要求	1
行车组织原则	1
行车指挥	11
车站技术管理	27
第十一章 编组列车	39
一般要求	39
列车中车辆的编挂	44
列尾装置的摘挂及运用	47
列车中机车的编挂	48
机车车辆重量及长度	53
列车制动限速及其编组要求	58
列车中车辆的连挂	80
列车中的车辆检查及修理	84
第十二章 调车工作	95
一般要求	95
领导及指挥	103
计划及准备	108
调车作业	115
在正线、到发线上的作业	134
机车车辆的停留	142
第十三章 行车闭塞法	147
一般要求	147
自动闭塞	156
自动站间闭塞	166

半自动闭塞	168
电话闭塞	170
电话中断时的行车	173
第十四章 列车运行	181
一般要求	181
接车与发车	195
列车被迫停车后的处理	216
救援列车的开行	228
施工及路用列车的开行	230
轻型车辆及小车的使用	254
设备检修及故障处理	259

第二编 行车组织

第十章 基本要求

行车组织原则

第 172 条 全国铁路行车组织工作,应根据本规程规定办理。

各铁路局应根据本规程规定的原则,结合管内具体条件,制定《行车组织规则》。

行车组织是铁路运输工作的重要组成部分,是铁路综合运用各种技术设备,合理组织列车运行,完成旅客运输和货物运输的工作过程。主要内容包括:列车运行、调车工作、列车编组、行车指挥、车站技术管理等。

全国铁路行车组织工作,应根据《技规》有关要求办理。铁路局应根据《技规》规定,结合管内行车设备、运输条件、自然环境、地理位置等实际情况,制定《行车组织规则》(以下简称《行规》)。《行规》应包括以下主要内容:

1. 《技规》授权由铁路局规定或批准的事项。
2. 铁道部未作统一规定,又不宜由基层站段自行补充规定的行车办法。
3. 铁路局管内信号、联锁、闭塞设备,线路、供电、信息设备,机车车辆类型及特殊地段的平、纵断面等特点,规定的特殊要求和注意事项。
4. 生产实践中创造的普遍推广的先进经验和行之有效的安全生产规定等。

第 173 条 铁路行车组织工作,必须贯彻安全生产的方针,坚持高度集中、统一领导的原则,发扬协作精神,运输、机务、车辆、工务、

电务、供电、信息等部門要主动配合，紧密联系，协同动作，组织均衡生产，不断提高效率，挖掘运输潜力，完成和超额完成铁路运输任务。

安全生产是铁路运输组织的一贯方针，也是对铁路职工职责的基本要求。铁路发生事故，不但给人民生命财产造成严重损失，甚至在政治上也会带来不良的严重影响，因此行车有关各部门、各单位必须认真贯彻安全生产的方针。

铁路行车工作具有点多、线长、面广且多工种协同动作的特点。只有坚持高度集中、统一领导的原则，才能把各部门集成为统一的整体，使各项工作环环相扣，紧密衔接，保证运输生产安全、迅速、准确、协调地进行。

铁路运输各部门之间联系密切，应加强协作，树立全局观念；在行车工作中，应加强调度指挥，注意均衡运输，挖掘生产潜力，不断提高工作效率，积极总结和推广先进经验，以保证全面完成和超额完成运输生产任务。

修改说明

在运输部门名称中增加了“信息”部门。对信息工作在行车组织中的重要作用和重点要求予以明确。

第 174 条 列车编组计划是全路的车流组织计划。列车中车组的编挂，须根据铁道部和铁路局的列车编组计划进行。

列车编组计划的编制，应在加强货流组织的基础上，最大限度地组织成组、直达运输，合理分配各编组站、区段站的中转工作，减少列车改编次数。

列车编组计划统一安排全路各编组站、区段站和装卸量大的车站的编解作业任务及分工，具体规定了各种列车的编解站、编组内容、编组顺序等。跨局列车编组计划由铁道部规定、局管内列车编组计划由铁路局规定。若干车辆连挂在一起，称为车组。列车中车组的编挂，须根据列车编组计划进行。

按照列车始发站的不同，分为由装车地组织的始发直达列车和由技

术站组织的各种货物列车,编制列车编组计划的基本要求是:

1. 在装车地最大限度地组织直达运输和成组装车,以减少技术站的改编作业量,加速物资送达和货车周转。

2. 根据车流特点、设备条件和作业能力,正确规定装车站和技术站编组列车的办法,合理分配技术站的编解调车工作任务。

3. 在具有平行径路的方向上,按照运输里程及区段通过能力情况,规定合理的车流运行径路,以减轻主要铁路方向的负担。在具有编组站、货运站的枢纽内,根据枢纽布局及各站的设备条件,规定合理的车流经路和编组站分工,加速车流输送和减少车流在枢纽内的重复改编作业。

4. 合理地组织管内零散车流,加速区段管内车流的输送。

编组货物列车时,应严格执行货物列车编组计划,违反列车编组计划时应予改正。跨局列车违编没有铁道部的调度命令准许、局管内列车违编没有铁路局的调度命令准许,不得发出。

旅客列车应严格按旅客列车编组表编组,甩挂车辆必须有客运调度命令。旅客列车编组计划主要规定各次旅客列车的配属单位、编挂车型、辆数和顺序等。



第 175 条 列车运行图是铁路行车组织工作的基础。所有与列车运行有关的铁路各部门,必须按列车运行图的要求,组织本部门的工作,以保证列车按运行图运行。

列车运行图应根据客货运量和区段通过能力确定列车对数,并符合下列要求:

1. 列车运行的安全;
2. 迅速、便利地运输旅客和货物;
3. 充分利用通过能力,经济合理地运用机车车辆和安排施工、维修天窗;
4. 做好列车运行线与车流的结合;
5. 各站、各区段间的协调和均衡;
6. 合理安排乘务人员作息时间。

机车周转图是机车运用工作的计划,应与列车运行图同时编制。



列车运行图是铁路运输工作的综合计划,是行车组织工作的重要基础,规定了列车在车站的到、开、通过时刻和技术设备的使用以及车次范围、线路允许速度、机车整备作业标准时间、区段牵引重量、换长等,明确了与列车运行有关的铁路各部门工作。所有与列车运行有关的铁路各部门,必须按照列车运行图的要求,千方百计组织本部门按规定完成具体工作,保证列车按运行图运行。

列车运行图分为基本列车运行图(简称基本图)和分号列车运行图(简称分号图)。

列车运行图运用坐标原理,用图解形式表示列车运行。以水平线表示车站的中心线,以垂直线表示时间,以斜线表示列车运行线。上斜线代表上行列车,下斜线代表下行列车。列车运行线与车站中心线的交点,表示列车在车站的到、发或通过时刻。各种列车运行线用不同颜色和符号表示。例如,用红色单线表示旅客列车,用蓝色单线表示直达货物列车等。

列车运行图依其特点和不同角度分类如下:

1. 按区间正线数不同,分为单线运行图和双线运行图;
2. 按列车运行速度不同,分为平行运行图和非平行运行图;
3. 按上下行方向列车数目比例,分为成对运行图和不成对运行图;
4. 按同方向列车运行方式不同,分为连发运行图和追踪运行图。

由于我国铁路目前大多是客货列车共线运行,而旅客列车运行速度一般高于货物列车,所以广泛采用的是非平行运行图。

列车运行图按不同使用目的,又分为2分格、10分格和小时格三种。其中10分格运行图主要用于列车调度员绘制实际运行图,小时格运行图主要用于编制旅客列车方案图和机车周转图。

编制列车运行图时应符合下列要求:

1. 保证列车运行安全。如根据机车等技术设备的允许或限制速度,确定区间运行时分;接发列车合理规定不同时到达间隔时间;自动闭塞区间规定足够的列车追踪间隔时间;各种技术作业时间标准应保证安全等。符合各项技术作业标准。

2. 迅速、便利地运输旅客和货物。确定旅客列车行车量及列车性质时,必须根据客流贯彻长短分工、快慢分工的原则。铺画旅客列车运行线

时,应合理规定停站次数和时间。安排货物列车运行线时,要突出重点、兼顾一般,加速货物的输送。适应客货运输市场需求。

3. 充分利用通过能力,经济合理地使用机车车辆和安排施工、维修天窗。合理铺画旅客列车运行线和优化货物列车铺画方案,既要充分利用通过能力,减少空费时间,又要提高列车旅行速度,加速机车车辆周转。为减少因施工对运输安全的影响,满足设备部门维修、施工作业需要,列车运行图应安排施工、维修天窗。

4. 做好列车运行线与车流的结合。“流线结合”是列车运行图与列车编组计划结合的重要内容,也是编制货物列车运行图的重要课题之一。因为车流是运行图的基础,铺画运行线时必须符合列车编组计划所规定的列车种类、数量和性质。核心车次要有稳定的车流作保证。尤其是直达列车的配空和出重运行线要很好结合,为组织好直达列车创造条件。列车运行线也要做好与客流的结合。

5. 保证各站、各区段的协调和均衡。区段内均衡地铺画列车运行线,可以有效地利用通过能力,保证畅通无阻。直达和直通列车运行线要做到区段间紧密衔接,干线与支线间紧密衔接。同时充分考虑编组站能力,使有改编作业与无改编作业的列车均衡交错地到达编组站,保证编组站作业均衡。要安排好车流接续,避免车辆在车站长时间停留。

6. 合理安排乘务人员作息时间。乘务人员保持充沛精力进行工作,有利于提高劳动生产率,保证行车安全。为此,在编制列车运行图与机车周转图时,对机车乘务员的作息时间应按《铁路机车运用管理规程》的规定办理。

提高铁路应急处置能力。

机车周转图是与列车运行图紧密相关的机车运用工作计划。它不仅确定了机车供应台数,合理地安排了机车交路,使机车运用与列车运行线紧密结合,合理地压缩自、外段停留时间,并且还规定了机车正常保养和整备作业时间。因此,编好机车周转图也是提高机车运用效率、保证机车质量的重要措施,必须与列车运行图同时编制。

修改说明

1. 随着我国经济的发展,许多区段运量不断增长,区段通过能力紧张,为使列车运行图更加科学、合理,避免盲目增加列车对数给调度指挥

和行车组织带来困难,增加了根据“区段通过能力”确定列车对数的内容。

2. 天窗是指在列车运行图中,不铺画旅客列车运行线或调整、抽减货物列车运行线,为营业线施工、维修作业预留的时间。按用途分为施工天窗和维修天窗。将天窗修改为“施工、维修天窗”,其含义更加具体、明确。

第 176 条 运输方案是保证完成月、旬运输工作的综合部署。铁路局、站段,应根据实际情况,按照月度货物运输计划、技术计划的要求和列车编组计划、列车运行图、机车周转图的规定,按级编制货运工作、列车工作、机车工作和施工等方案。各级运输部门,均应主动与路内外有关单位密切配合,共同编制和执行运输方案。

运输方案是保证完成月、旬运输任务的综合部署。它根据月度货物运输计划、技术计划和列车编组计划、列车运行图、机车周转图的规定,考虑装卸站的装卸能力、短途运输能力,企业的生产规律及当月、旬的具体情况,对月、旬的货运工作、列车工作、机车工作和工务、电务、车辆、供电、工程施工等工作进行的综合部署和统筹安排。通过运输方案,把产、供、运、销全过程与运输生产各个方面、各个环节紧密衔接起来,使货流组织与车流组织、车流组织与列车运行、列车运行与机车运用紧密衔接起来,统筹兼顾,全面安排,从而使铁路运输更好地为社会主义市场经济、国防建设和人民生活服务,以适应国民经济发展的需要。

运输方案由货运工作方案、列车工作方案、机车工作方案和施工方案四部分组成:

1. 货运工作方案是运输方案的基础。它的主要任务是根据月度货物运输计划,结合货源、货流特点和厂矿企业生产、装卸、搬运能力,以直达、成组为中心,合理组织自装车流,安排日历装车计划,同时做好主要站的卸车安排,为列车工作方案提供依据。

2. 列车工作方案是运输方案的核心。主要任务是按照列车编组计划和列车运行图的规定,最有利地组织车流,搞好流线结合,组流上线,把不同性质的车流分别安排在不同的运行线,“对号入座”。要编制空车挂

线、重车挂线方案,摘挂列车甩挂作业方案,大、小运转结合的枢纽小运转方案,编组站自装车流和中转车流相结合的接续方案,厂矿企业专用铁道运输与干线运输的列车接续方案等。选定分号列车运行图或抽线方案,确定核心车次,固定配空和出重列车运行线,保证干线与支线车流互相衔接,大、小运转列车紧密衔接,编组站和区段站作业均衡。

3. 机车工作方案是实现运输方案的保证。它的主要任务是依据列车工作方案和机车周转图的规定,确定机车供应台数,合理安排机车交路,对机车运用和检修工作进行全面安排,保证机车供应,提高机车运用效率。

4. 施工方案是保证运输安全与畅通的必需。编制施工方案应坚持“施工不行车,行车不施工”的原则。正确处理施工与运输的关系,既要保证施工任务的完成,又要减少施工对运输的影响。其内容包括施工封锁日期、时间、地段或地点,以及对有关部门的要求等。

运输方案是路内、外各有关部门在完成运输任务上的共同作业方案,各单位均应主动配合,共同编制和执行,定期分析和考核,使其不断完善和发展。



第 177 条 行车工作必须坚持集中领导、统一指挥、逐级负责的原则。

局与局间由铁道部,局管内各区段间由铁路局,一个调度区段内由本区段列车调度员统一指挥。

车站由车站值班员,线路所由线路所值班员统一指挥。凡划分车场的车站,车场间接发列车进路互有关联的行车事项,由指定的车站值班员统一指挥。

列车和单机由司机负责指挥,有运转车长的列车由运转车长负责指挥。列车或单机在车站时,所有乘务人员应按车站值班员的指挥进行工作。

在调度集中区段,有关行车工作由该区段列车调度员直接指挥,但转为车站控制时,由车站值班员指挥。



铁路行车工作是由多部门、多工种联合进行的,并且是连续不间断

的。一个列车往往要经过几个区段,甚至几个铁路局才能到达目的地。如分散领导,多头指挥,各行其是,必然造成行车工作上的混乱和错误,不仅会影响正常工作,降低效率,甚至会发生行车事故,造成重大损失。为使行车各部门、各工种能够步调一致,协调动作,保证安全、迅速、准确、及时地完成运输任务,所以规定行车工作必须坚持集中领导、统一指挥、逐级负责的原则。

铁路运输调度工作,实行分级管理,统一指挥的原则。铁道部调度处负责全路、铁路局调度所负责本局的日常调度指挥工作。

1. 各局与局之间由铁道部调度处,局管内各区段间由铁路局调度所,每个调度区段内(即调度台的管辖范围)由本区段列车调度员统一指挥。铁道部、铁路局各工种调度及有关人员分别由值班处长、值班主任统一指挥。

2. 列车调度员是一个调度区段的日常运输工作的具体组织者、指挥者,他对按图行车、安全正点,以及完成运输工作的数量指标和质量指标,负有重大责任。所以,本区段有关行车人员均应严格执行列车调度员的命令和口头指示。

3. 车站行车工作由车站值班员、线路所由线路所值班员统一指挥,直接掌握列车运行与到发线运用情况,有利于保证安全和不间断地接发列车。当一个车站设有几个办理接发列车的车场时,如果各车场独自设有联锁设备,接发列车进路互不关联时,这样的车站在各车场都可以分别设车站值班员,单独指挥本车场的行车工作。若各车场间接发列车进路互相关联,各车场车站值班员,除负责指挥本车场行车工作外,遇有与其他车场相互关联的行车工作时,还必须服从指定的车站值班员的统一指挥。车站应明确划分各车站(车场)值班员指挥行车工作的职责,并纳入《站细》。

4. 列车和单机由司机负责指挥,列车有运转车长值乘时,由运转车长负责指挥。主要对列车安全正点运行和货物票据负责,如遇列车在区间被迫停车、分部运行等情况时,应与列车调度员或有关车站联系,按规定和要求正确组织列车防护、救援,确定继续运行的办法。

当列车或单机在车站时,因司机或运转车长都不可能全面了解车站作业、列车运行及设备使用情况,规定所有乘务人员都应服从车站值班员的指挥。

5. 在调度集中(CTC)区段,列车调度员可以利用设备直接操纵车站的道岔和信号;可以适时了解区段内进路、道岔、信号和列车运行等情况。所以规定在调度集中区段,车站有关行车工作及列车乘务人员均由列车调度员直接指挥。当因调度集中设备故障、施工和检修或危及行车安全时,转为车站控制,有关行车工作由车站值班员指挥。

第 178 条 全国铁路的行车时刻,均以北京时间为标准,从零时起计算,实行 24 小时制。

铁路行车房舍内和办理行车工作的有关人员均应备有钟表。钟表的时刻应与铁路局调度所的时钟校对。各级调度的时钟及用于运输生产管理信息系统的计算机主机时钟须定期校准。

钟表的配置、校对、检查、修理及时钟校准办法,由铁路局规定。

铁路时刻的准确和统一,与列车正点运行和行车安全有直接关系,对准确及时地运送旅客和货物有着重要意义。

按国际时间标准,每 15 经度为 1 个时区。我国幅员辽阔,东西方向横跨经度 63° ,共跨及 5 个时区,东西两端地区时差 4 个多小时。为统一全国铁路的行车时刻,特规定以北京时间为标准时间。铁路运输特性为昼夜不间断地工作,实行 24 小时制。行车工作从 0:00 起计算,即 0:00 至 24:00 为一个计算日;但铁路的各项统计指标,从 18:00 至次日 18:00 为一个计算日。

为保证铁路行车的准确性,要求凡行车涉及到的时间必须准确、可靠、统一,钟表及时钟应根据计量管理有关规定进行校对或校准。

1. 铁路行车房舍和办理行车工作的有关人员钟表的时刻,每天应定时与铁路局调度所的时钟校对。校对是将钟表时刻保持与调度所的时钟时刻一致,GPS 授时的方式也属于校对。

2. 各级调度的时钟应定期校准。校准是通过更高准确度等级的时间标准装置,来确定时钟所指示量值的准确度。

3. 用于运输生产管理的信息系统是铁路行车的重要设备,直接关系到行车安全,因此计算机主机时钟须定期校准。

铁路局应根据本局设备及行车管理的实际情况规定钟表的配置、校

对、检查、修理及时钟校准办法。

第 179 条 列车运行,原则上以开往北京方向为上行。

全国各线的列车运行方向,以铁道部的规定为准,但枢纽地区的列车运行方向,由铁路局规定。

列车须按有关规定编定车次。上行列车编为双数,下行列车编为单数。在个别区间,使用直通车次时,可与规定方向不符。

在行车工作中,为便于管理、指挥、办理作业和运用统计,必须规定列车运行方向。确定列车运行方向的基本原则,是以开往北京方向的列车为上行列车;反之,为下行列车。有些线路按上述原则仍不易确定列车运行方向时,根据线路情况由铁道部规定,如陇海线、沈大线等。

枢纽地区往往有若干条支线、联络线和环线,列车运行方向较为复杂,而且枢纽地区的线路和车流情况各不相同,为此由铁路局规定。

为区别列车的种类、性质和运行方向,对每一列车必须编定车次,上行列车编为双数,下行列车编为单数。在同一列车运行径路中有不同的运行方向时,为便于掌握,在与整个方向不符的个别区间,准许不改变车次,仍使用原车次。参看图 179—1。

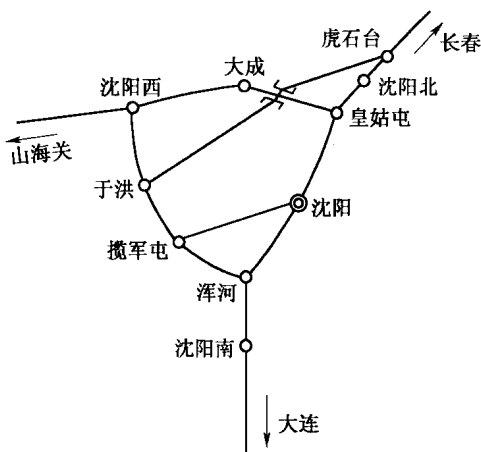


图 179—1