

内 容 简 介

本书为电视教学片《铁路技术管理规程》学习讲座文字本，全书共分上、中、下三册，本册为中册。本册对《铁路技术管理规程》的第二编行车组织，逐条作了解释。主要内容包括：基本要求，编组列车，调车工作，行车闭塞法，列车运行。为便于读者学习，书中附有《铁路技术管理规程》原文。

本书可供铁路运、机、工、电、辆等各部门干部及职工学习、参考。

电视教学片

《铁路技术管理规程》学习讲座

(文字本)

中 册

本书编辑组 编

中国铁道出版社出版发行

齐齐哈尔铁路印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32印张：10·75 字数：244千

1987年10月第1版 第1次印刷

印数：0001—50,000册 定价：2·25元

目 录

前 言

第二编 行车组织.....	(1)
第八章 基本要求.....	(1)
行车组织原则.....	(1)
行车指挥.....	(18)
车站技术管理.....	(28)
第九章 编组列车.....	(42)
一般要求.....	(42)
列车中车辆的编挂.....	(56)
列车中机车的编挂.....	(66)
机车车辆重量及长度.....	(75)
自动制动机闸瓦压力计算及编入列车的要求.....	(79)
列车中车辆的连挂.....	(92)
列车中的车辆检查及修理.....	(95)
第十章 调车工作.....	(117)
一般要求.....	(117)
领导及指挥.....	(124)
计划及准备.....	(129)
调车作业.....	(138)
在正线、到发线上的作业.....	(158)
机车车辆的停留.....	(169)

第十一章 行车闭塞法	(171)
一般要求.....	(171)
自动闭塞.....	(182)
半自动闭塞.....	(191)
电气路签(牌)闭塞.....	(200)
电话闭塞.....	(206)
电话中断时的行车.....	(216)
第十二章 列车运行	(225)
一般要求.....	(225)
接车与发车.....	(241)
列车在区间被迫停车的处理.....	(274)
救援列车的开行.....	(291)
施工及路用列车的开行.....	(293)
养路机械化作业.....	(320)
轻型车辆及小车的使用.....	(323)
设备检修及故障处理.....	(331)

第二编 行车组织

本编谈的是行车组织。内容包括：行车组织的基本要求、编组列车、调车工作、行车闭塞法、列车运行等五章共157条，它是《技规》的重要组成部分，也是全路行车组织工作和各铁路局制定《行车组织规则》的依据。

第八章 基本要求

行车组织原则

第139条 全国铁路行车组织工作，应根据本编的规定办理。

各铁路局应根据本编规定的原则，结合管内具体条件，制定《行车组织规则》。

本编规定了列车在车站上的接发、编解和在区间内运行等工作组织，以及与上述工作直接有关的车站技术管理、行车闭塞、调车工作、调度指挥等行车组织工作的基本要求和应共同遵守的原则。为此，全国铁路行车组织工作，都必须根据本编的规定办理。

各铁路局的技术设备不尽相同，所以应在高度集中、统一领导的原则下，根据本编的规定，结合管内具体条件，制定更切实可行的《行车组织规则》，作为本编规定的补充内

容。

各铁路局《行车组织规则》的内容应包括：

1. 《技规》明文指定由《行车组织规则》规定的事项。如《技规》中有36处授权由铁路局规定或批准。其中，行车组织部分如枢纽区列车运行方向，超长列车运行办法，市郊列车加挂货车办法，小运转列车是否挂守车，超过12%坡度区段单机挂车辆数，尚未设基本闭塞设备的区间行车闭塞办法，隔时续行办法，线路所和辅助所的闭塞法等等，共20多项，都须在《行车组织规则》中规定具体办法和安全措施。

2. 《技规》未作统一规定，又不宜由站、段等基层单位自行补充规定的行车办法。

3. 根据铁路局管内特殊地段的平、纵断面情况、信号、联锁、闭塞设备和机车类型等特点，对行车应规定的特殊要求和注意事项。

4. 群众在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措施等。

各铁路局《行车组织规则》中，凡涉及两个铁路局需要共同遵守和执行的事项，应由两局协商确定，分别纳入各自的《行车组织规则》中。

第140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，发扬社会主义协作精神，运输、机务、车辆、工务、电务等部门要主动配合，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。

这一条明确规定了行车组织工作应贯彻的方针，应遵循的原则和应发扬的精神，以及为完成和超额完成运输任务所必须满足的要求。如此，才能使铁路运输适应国民经济日益增长和四化建设的需要。因此必须做到：

1. 贯彻安全生产的方针。安全生产是我党和我们国家的一贯方针，也是对铁路职工的基本要求。铁路发生事故，不但给人民生命财产造成严重损失，在政治上也会带来不良影响，因而行车有关各部门、各单位必须认真贯彻安全生产的方针。

2. 坚持高度集中、统一领导的原则。铁路是一个大联动机，行车工作具有点多、线长、面广和多工种联合劳动的特点。只有坚持高度集中、统一领导的原则，才能把各部门组成一个统一的整体，使各个工作环节环环相扣，紧密联系，以保证运输生产能安全、迅速、准确、协调地进行。

3. 发扬社会主义协作精神。各企业间的社会主义协作，是社会主义生产关系的基本特点之一。铁路运输是国民经济中一个重要的生产部门，与各个方面都有广泛的联系，因此必须树立全局观点和全心全意为人民服务的思想。铁路内部各部门、各单位，要主动配合，紧密联系，协同动作，共同完成任务。

4. 组织均衡生产，挖掘潜力，不断提高运输效率。努力加强铁路输送能力，保证铁路畅通无阻，安全正点，以适应国民经济发展的需要。而组织均衡生产，充分挖掘潜力，不断提高运输效率，又是增强铁路输送能力的重要途径。为

此，有关行车部门，必须不断提高计划质量，加强调度指挥工作，组织均衡生产；努力提高基层站、段工作水平，积极总结和推广先进经验，改进作业组织，充分发挥现有设备潜力，以保证全面完成运输生产任务。

第141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。

在铁路网上，有数千个车站，每天要装数万辆货车。这些车站所装的货车，到站遍及全路，数量多少、运距远近不一。如何安全、迅速、准确而又经济地将各站装出的重车运送到卸车站，将卸后空车送到装车站，这就是车流组织所要解决的问题。

全路车流组织计划，是通过货物列车编组计划来具体体现的。货物列车编组计划统一安排全路各站编解作业任务，具体规定全路所有空重车流应在哪些车站编组列车、编组哪种类别和到站（卸车站或解体站）的列车，以及各种列车应编入的车流内容和编挂方法等。所以说，货物列车编组计划是全路的车流组织计划。因此规定，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。

货物列车编组计划，主要由装车地组织的始发直达列车和技术站组织的各种货物列车的编组计划两部分组成。

编组计划中，按编组地点和列车运行距离规定的列车种类如图141—1所示。

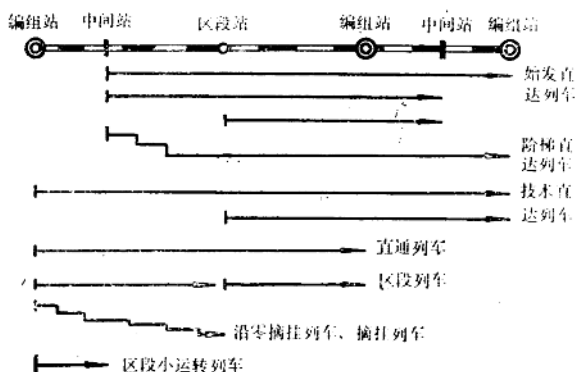


图141—1 列车种类示意图

货物列车编组计划的任务是：

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. 在具有平行经路的方向上，按照运输里程及区段通过能力使用情况，规定合理的车流运行经路，以减轻主要铁路方向的负担。在具有几个编组站、货运站的大枢纽内，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办法，尽可能利用迂回线、联络线放行通过车流，使之绕过枢纽内的主要编组站，以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，更好地为工农业生产服务。

列车编组计划在铁路行车组织工作中是一个具有战略意义的文件。它是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，以提高车流组织水平。运输有关人员必须认真执行。

第142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时间；
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，是运用坐标原理表示列车运行的一种图解

形式。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。列车运行线与横轴夹角(锐角)表示列车运行速度，夹角愈大、速度愈高。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。

在运行图上，铺画许多不同种类的列车运行线，为了便于识别起见，对各种列车采用不同颜色和符号表示。例如，用双细线(红色)表示旅客快车，用细线表示货物列车等。同时，对每一列车冠以不同的车次，上行列车的车次为双数，下行列车的车次为单数。

由于铁路各线设备条件与列车运行要求不同，列车运行图分为很多类型。如按区间正线数不同，分为单线运行图与双线运行图；按列车运行速度不同，分为平行运行图与非平行运行图；按上下行方向列车数比例，分为成对运行图与不成对运行图；按同方向列车运行方式不同，分为连发运行图与追踪运行图。由于运行图分类是依其特点和从不同角度出发的，因此一个运行图就有几个名称，如图142—1所示。

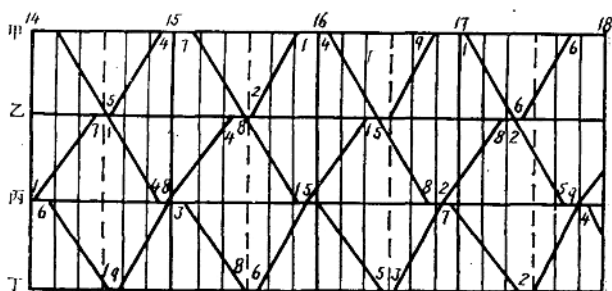


图142—1 单线成对平行运行图

列车运行图按不同使用目的，在表格上还分为2分格、10分格和小时格三种，如图142—2、3、4所示。

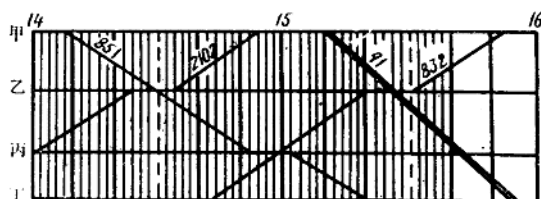


图142—2 2分格运行图

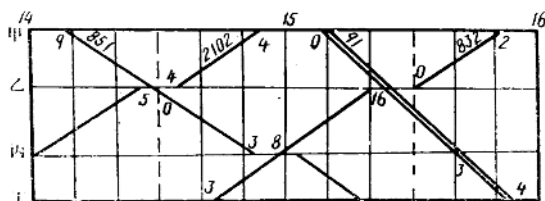


图142—3 10分格运行图

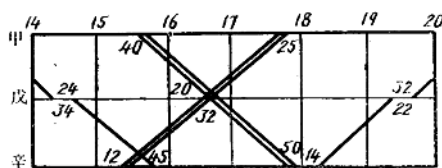


图142—4 小时格运行图

列车运行图是铁路运输工作的综合计划，是行车组织工作的基础。

列车运行图应根据客货运量的需要确定列车对数，规定

各次列车占用区间的顺序；列车在各站的到、发、通过时刻；列车在区间的运行时分和在车站的停站时间标准；列车的运行速度，牵引重量和长度的标准。所以，要求各次列车均应准确地按列车运行图运行。

列车运行图不仅规定了列车运行和技术设备使用方法，而且还规定了与列车运行有关的各部门的工作。为此，所有与列车运行有关各部门，均需按照列车运行图的要求，确定本部门为保证安全行车和实现列车运行图所必要的工作量和工作方法，并应配备工作人员和质量良好的设备，严格地按照一定程序有条不紊地进行工作，保证列车按列车运行图运行。

列车运行图的编制质量，直接关系到铁路运输工作的质量，对保证行车安全、提高运输效率起着十分重要的作用。因此，编制列车运行图时应符合下列要求：

1、保证列车运行的安全，是编制列车运行图时必须坚持的方针。如确定区间运行时分时，必须考虑机车车辆、线路、信号等技术设备的容许或限制速度；列车接发必须遵守查定的间隔时间，尤其是禁止办理相对方向同时接车和同方向同时发接列车的车站，必须规定足够的不同时到达和不同时发到的间隔时间；在自动闭塞区间应使列车在不降低速度的条件下，规定足够的追踪间隔时间；对各种技术作业时间标准，也必须是在保证安全的条件下去改善等等。

2、迅速、便利地运输旅客和货物，是铁路运输的宗旨，是编制运行图时铺划每一条运行线的重要前提。确定旅客列车行车量及列车性质时，必须根据客流情况，贯彻长短途分工及快慢车分工的原则；铺划旅客列车运行线时，应合理规定停站次数和时间，缩短旅客的旅行时间；各次旅客列车

在主要城市的到发时刻应紧密衔接，以减少中转旅客的等车时间；市郊列车应保证广大职工上下班通勤的需要。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。

3、充分利用通过能力，经济合理地使用机车车辆，是挖掘运输潜力的有效措施。编制列车运行图时，应恰当地铺划旅客列车运行线和选择有利的货物列车铺划方案，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。

在铺划运行图时，既要考虑施工需要，又应减少施工对运输的影响，因此对工程量较大、时间较长的施工，除在列车运行图上预留必要的施工时间外，还应尽量利用列车运行图上的列车运行间隙。

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。货物列车运行图的质量好坏，除决定于货物列车对数规定的是否合理之外，在很大程度上还决定于“流线结合”得如何。因为车流是运行图的基础，只有货物列车运行线与车流密切结合，才能把装车、卸车、搬运及生产、供应、运输、销售等各个环节紧密地结合起来，使各项作业最大限度地实行紧密、连续和平行，从而加速物资送达、加速车辆周转，使铁路运输更好地为国民经济服务。因此，铺划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。

5、保证各站、各区段的协调和均衡。区段内均衡地铺

划列车运行线，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作到区段间紧密衔接，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. 合理安排乘务员作息时间，使乘务人员能精力充沛地进行工作，从而提高劳动生产率，并保证行车安全。为此，在编制列车运行图与机车周转图时，对乘务员的作息时间应按《铁路机车运用规程》的规定办理。

机车周转图是机车运用工作计划。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。

第143条 运输方案是保证完成月、旬运输工作的综合部署。铁路局、分局、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、技术计划和列车运行图、列车编组计

划、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、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工农业生产、国防建设和人民生活服务,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。它的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, 以便提高机车运用效率。

4. 施工方案应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144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, 分局与分局间由铁路局, 分局管内各区段间由分局, 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。

列车由运转车长, 单机由司机负责指挥。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。

在调度集中设备的区段内, 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。

由于铁路运输本身的特点，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。例如一个列车往往要经过几个区段、几个分局，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，所以必须实行集中领导、统一指挥、逐级负责的原则。

在行车工作中，集中领导、统一指挥、逐级负责的原则，主要体现在：

1. 路局、分局、分局管内各区段，在进行运输生产活动中，都必须坚持下级服从上级的原则，由上一级调度人员统一指挥。

2. 一个区段（指调度区段，即每一个调度台的管辖范围）内的行车工作，只能由列车调度员一人进行统一指挥。因为列车调度员是一个区段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（线路所）值班员是车站行车工作的统一指挥者，直接掌握列车运行与到发线运用情况，所以一个车站的行车工作只有车站值班员一人进行统一指挥，才有利于保证安全和不间断地接发列车。

车站上设有几个办理接发列车的车场时，如果各车场间接发列车进路互不关联，这样的车站在各车场都可以分别设