高等学校教材

铁路运输组织学

主　编　杨　浩
副主编　何世伟
主　审　胡思继

中国铁道出版社
2001年·北京

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书是交通运输专业课程教学内容改革成果,是在对传统的《铁路行车组织》、《铁路货运组织》、《旅客运输》和《铁路站场与枢纽》课程的相关内容进行整合的基础上重新编写的。

主要内容包括:铁路客流、货流组织,车站工作组织,铁路车流组织,列车运行图,铁路运输能力计算与加强,铁路运输生产计划和铁路运输调度工作。

本书为交通运输专业本科生教材,并可供从事运输工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路运输组织学/杨浩主编. -北京:中国铁道出版社,2001.8
高等学校教材
ISBN 7-113-04316-X

Ⅰ.铁… Ⅱ.杨… Ⅲ.铁路运输-管理工程-高等学校-教材 Ⅳ.U29

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 054336 号

书 名:铁路运输组织学
作 者:杨 浩 何世伟
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)
责任编辑:金 锋
封面设计:马 利
印 刷:中国铁道出版社印刷厂
开 本:787×960 1/16 印张:36.5 字数:741 千
版 本:2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷
印 数:1～2000 册
书 号:ISBN 7-113-04316-X/U·1191
定 价:50.00 元

版权所有 盗印必究
凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

前　言

本书是根据北方交通大学 1999 年新编交通运输专业教学大纲的要求，实行交通运输专业课程教学内容的改革，对传统的《铁路行车组织》、《铁路货运组织》、《旅客运输》以及《铁路站场与枢纽》课程的相关内容进行整合的基础上，重新编写的。

参加本书各篇章编写工作的执笔人有：杨浩（绪论，第一篇，第五篇第一、二、五章），何世伟（第二篇），林柏梁（第三篇），纪嘉伦（第四篇），张超（第五篇第三、四章），孙晚华（第六篇），韩学雷（第七篇）。全书由杨浩主编、何世伟副主编，胡思继主审。交通运输学院专业教学指导委员会成员及有关教授孔庆钤、郑时德、胡安洲、沈庆衍、吴育俭、刘其斌、王　男等认真讨论了《铁路运输组织学》的知识构成和整体框架，对编写本书提出了重要的指导意见。编者在此表示衷心的感谢。

《铁路运输组织学》教材的编写仅仅是交通运输专业课程教学内容改革的初步探索，其内容的组织和文献材料的取舍可能存在不当之处，由于编写时间紧促，错误和疏漏也在所难免，热诚欢迎交通运输界的专家和同行批评指正。

编　者

2001 年 4 月

目　录

绪　论…… 1

第一篇　铁路客流组织与货流组织

第一章　铁路客流组织…… 6
　第一节　铁路旅客运输的意义和特点…… 6
　第二节　客流和旅客列车的分类…… 9
　第三节　铁路旅客运输的组织机构 …… 11
　第四节　客流调查与旅客运输计划 …… 13
第二章　铁路货源与货流组织 …… 25
　第一节　铁路货物运输的意义和发展特点 …… 25
　第二节　货物运输的基本条件 …… 28
　第三节　货源调查与货运量预测 …… 34
　第四节　铁路货物运输组织的基本原则 …… 37

第二篇　车站工作组织

第一章　概　述 …… 42
　第一节　车站作业及其分类 …… 42
　第二节　车站生产活动及其技术作业过程 …… 43
　第三节　车站工作的组织与管理 …… 48
第二章　调车工作 …… 52
　第一节　概　述 …… 52
　第二节　牵出线调车作业 …… 54
　第三节　驼峰调车作业 …… 58
　第四节　调车作业计划 …… 63
第三章　接发列车与中间站工作组织 …… 70
　第一节　车站接发列车 …… 70
　第二节　中间站工作组织 …… 71
第四章　客运站工作 …… 77

第一节 客运站的主要技术设备 …… 77
第二节 客运站工作组织 …… 83
第五章 货运站工作组织 …… 95
第一节 铁路货运站及其主要技术设备 …… 95
第二节 货运站办理货运作业的过程 …… 107
第三节 车站货运作业组织 …… 113
第四节 货场设备管理 …… 126
第五节 货车载重量利用 …… 131
第六章 技术站工作组织 …… 146
第一节 技术站工作概述 …… 146
第二节 列车到发技术作业过程 …… 151
第三节 货车集结过程及集结停留时间 …… 154
第四节 货物作业车的技术作业 …… 159
第五节 铁路车站与企业专用线的统一技术作业过程 …… 166
第六节 车站信息及票据传输过程 …… 168
第七章 车站工作的协调 …… 172
第一节 车站各子系统工作的协调条件 …… 172
第二节 在系统能力一定的条件下到、发车场线路数的确定 …… 175
第三节 在不改变其他系统工作的条件下驼峰需要能力的确定 …… 177
第四节 牵出线编组机车台数及调车场线路数的确定 …… 178
第五节 编组站各项设备的综合计算 …… 181
第八章 车站作业计划、调度指挥及统计分析 …… 184
第一节 车站作业计划 …… 184
第二节 车站作业调度指挥 …… 194
第三节 车站工作统计 …… 196
第四节 车站工作分析 …… 203

第三篇 车 流 组 织

第一章 铁路车流组织概述 …… 208
第一节 货物列车编组计划的意义和任务 …… 208
第二节 货物列车的分类 …… 210
第三节 货物列车编组计划的编制程序与原则 …… 212
第四节 车流径路的确定原则 …… 215
第二章 装车地直达列车编组计划的编制 …… 218
第一节 组织装车地直达运输的意义、条件与评价准则 …… 218

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第二节　装车地直达列车编组方案及其效益分析…… 222
第三节　装车地直达列车编组计划的编制与执行…… 228
第三章　技术站列车编组计划的编制…… 231
第一节　优化编制编组计划的要素及其计算…… 231
第二节　编制技术站间单组列车编组计划的一般原理…… 235
第三节　直线方向单组列车的编组方案数…… 238
第四节　优化单组列车编组计划的传统方法…… 243
第五节　分组列车编组计划的编制…… 251
第六节　空车直达列车编组计划的编制…… 255
第七节　管内列车编组计划的编制…… 258
第四章　货物列车编组计划的最终确定与执行…… 262
第一节　货物列车编组计划的最终确定…… 262
第二节　货物列车编组计划的执行…… 265
第三节　计算机编制货物列车编组计划与车流组织优化…… 269

第四篇　列车运行图

第一章　概　　述…… 271
第一节　列车运行图的意义…… 271
第二节　列车运行图的图形表示方法…… 271
第三节　列车运行图的分类…… 273
第二章　列车运行图要素…… 276
第一节　概　　述…… 276
第二节　车站间隔时间…… 278
第三节　追踪列车间隔时间…… 284
第三章　列车运行图结构分析…… 290
第一节　列车运行图结构单元特征分析…… 290
第二节　列车运行间隔时间的概率分布…… 294
第三节　平均最小列车间隔时间…… 296
第四章　列车晚点传播理论…… 303
第一节　列车进入晚点及缓冲时间的分布函数…… 303
第二节　两相邻列车间的晚点传播…… 305
第三节　平均列车后效晚点时间…… 308
第五章　区段管内工作组织…… 315
第一节　区段管内工作量…… 315
第二节　区段管内货物列车的铺画方案…… 316

第六章 机车运用工作组织…… 320
第一节 机车交路和机车运转制…… 320
第二节 机车乘务组织…… 321
第三节 机车周转时间…… 323
第七章 列车运行图的编制…… 324
第一节 概 述…… 324
第二节 旅客列车开行方案…… 325
第三节 旅客列车运行图的编制方法…… 330
第四节 货物列车运行图的编制方法…… 334
第五节 分号列车运行图的编制…… 339
第六节 电力牵引区段列车运行图的编制…… 342
第七节 列车运行图指标和实行新图前的准备工作…… 343

第五篇 铁路运输能力

第一章 概 述…… 347
第一节 铁路运输能力的基本概念…… 347
第二节 铁路运输能力利用的特点…… 349
第二章 铁路区间通过能力计算…… 352
第一节 平行运行图通过能力…… 352
第二节 以非平行运行图扣除系数计算铁路区间通过能力的方法…… 360
第三节 以非平行运行图平均最小列车间隔时间计算铁路区间通过能力的方法…… 369
第四节 高速铁路通过能力的计算…… 376
第三章 铁路车站通过能力…… 381
第一节 概 述…… 381
第二节 区段站咽喉通过能力计算…… 382
第三节 区段站到发线通过能力…… 391
第四节 编组站到达场到发线通过能力计算方法…… 397
第五节 编组站出发场到发线通过能力计算方法…… 402
第六节 编组站编发线通过能力计算方法…… 407
第七节 客运站到发线通过能力计算…… 408
第八节 客车整备场通过能力计算…… 409
第四章 铁路车站改编能力…… 412
第一节 驼峰解体能力…… 412
第二节 尾部牵出线编组能力…… 417

第五章　车站客货设施能力…… 420
第一节　客运服务设施能力…… 420
第二节　货运设备作业能力…… 428
第三节　货场综合作业能力的协调…… 434
第六章　铁路运输能力加强…… 436
第一节　概　　述…… 436
第二节　提高列车重量…… 439
第三节　增加行车密度…… 448
第四节　提高行车速度…… 454
第五节　铁路运输能力的综合加强…… 460
第六节　通过能力加强方案的选择…… 461

第六篇　铁路运输生产计划

第一章　铁路运输生产货运计划…… 470
第一节　概　　述…… 470
第二节　铁路运输生产货运计划的编制…… 472
第三节　铁路运输生产货运计划的执行与考核…… 476
第二章　铁路运输生产技术计划…… 479
第一节　概　　述…… 479
第二节　车辆运用数量指标计划…… 480
第三节　车辆运用质量指标计划…… 491
第四节　运用车保有量计划…… 500
第五节　机车运用计划…… 501
第六节　计算机编制铁路运输生产计划…… 506
第三章　运输方案…… 508
第一节　概　　述…… 508
第二节　运输方案的编制…… 509

第七篇　铁路运输调度工作

第一章　铁路运输日常管理概述…… 514
第一节　铁路运输日常管理机构设置…… 514
第二节　铁路运输调度工作的任务…… 515
第二章　旅客运输日常工作计划…… 518
第一节　客运调度工作…… 518
第二节　车站旅客输送日计划…… 522

第三节　站车客流信息传报…… 524
第三章　车流预测与调整…… 529
第一节　车流预测…… 529
第二节　车流调整…… 532
第四章　货物运输工作日常计划的编制…… 536
第一节　运输工作日常计划构成…… 536
第二节　运输工作日计划的编制…… 538
第五章　列车运行调整…… 554
第一节　列车调度员工作…… 554
第二节　列车运行调整计划…… 555
第六章　运输生产活动的信息管理——日常统计与分析…… 559
第一节　旅客运输主要工作指标统计与分析…… 559
第二节　货物运输主要工作指标统计与分析…… 563
参考文献…… 572

绪　论

交通运输在人类社会生活中占有极为重要的地位，是国民经济活动中必不可少的重要组成部分。国民经济要求运输业运量大、速度高、成本低、质量好，并能保证运输的经常性。

铁路运输与其他运输方式相比较，具有下列主要特点：

1. 在现代技术条件下，受地理条件的限制较小，几乎可以在任何地区修建；
2. 能担负大量的客货运输任务；
3. 运输成本较低，投资效果较好；
4. 有较高的送达速度；
5. 受气候条件的影响小，能保证运输的准确性与经常性。

我国是幅员辽阔、人口众多的发展中国家，耕地紧缺，能源结构以煤为主，经济尚不发达、人均国民收入尚处于较低的水平，自然资源主要分布在西部和北部内陆地区，而工业基地则主要分布在东部和南部沿海。自然资源和工业布局的错位态势，决定了我国地区经济发展的不平衡，决定了货运结构以能源、原材料和初级产品为主，也决定了物资由北向南和由西向东的基本流向，同时伴随大量的人员流动。特别是改革开放以来，大量剩余劳动力从农村流向城市，从内陆省份流向沿海地区；随着人民生活水平的提高，旅游业的发展成为促进旅客运输发展的重要因素。总之，客、货运输需求都在不断增长。我国的基本国情和客、货流特点，决定了我国应发展以铁路为骨干和主导，公路、水运、民航、管道协调发展的综合交通运输体系，形成各种运输方式“优势互补、相互竞争、互促共荣”的格局。因此，要把我国这样一个地大物博、人口众多的国家建设成为伟大的社会主义现代化强国，没有强大的现代化的铁路是不可能的。大力发展铁路，是发展国民经济、增强国防力量、繁荣城乡市场、促进国土开发、增强民族团结和扩大对外开放的需要，完全符合我国的基本国情，符合我国经济和社会可持续发展的战略要求。

铁路运输生产过程是在全国纵横交错的铁路网上进行的。目前在我国的铁路网上，拥有几万公里线路，几千个车站，几百万职工，配备了大量的技术设备，设有运输、机车、车辆、工务、电务等业务部门，每天有上万台机车和几十万辆车辆编成数以千计的各种列车，在四通八达的铁路线上昼夜不停地运行。同时，铁路运输的作业环节多而复杂，要求各单位和各工种间密切配合，协同动作，像一架庞大的联动机环环紧扣，有节奏地工作。为此，在铁路运输组织工作中必须贯彻高度集中、统一指挥的原则。铁路运输的主要任务在于适应社会主义市场经济的发展，开发有竞争力的客货运输产品，合理地

组织运输生产过程,采取各种有力措施保证安全、迅速、经济、准确、便利地运送旅客和货物,以满足国家建设和人民生活的需要。

铁路运输生产过程的主要内容,就旅客运输而言,是根据客运需要和设备条件,在不同发到站之间为旅客提供一定数量、编成的旅客列车,满足旅客旅行过程对购票、乘降、托运行包、候车换乘、其他服务等多方面的需求。就货物运输而言,则是利用线路、机车、车辆等技术设备,将原料或产品装入车辆,以相同去向的车辆组成列车,以列车方式从一个生产地点运送到另一个生产地点或消费地点。在运送过程中,必须进行装车站的发送作业、途中运送以及卸车站的终到作业。为了加速货物运送和更合理地运用铁路技术设备,在运送途中有时要进行列车的改编作业。为了保证装车需要,卸后空车也要及时回送到装车站。

铁路货物运输生产过程,可简要地以图 0 - 1 表示。

由于铁路运输生产具有上述特点及要求,必须有科学的生产管理办法,才能做到安全正点、多装快卸、多拉快跑、优质低耗、服务良好地完成规定的运输任务。

我国铁路采用的科学生产管理办法,就货物运输而言,其主要内容有:

1. 运输计划。在计划经济条件下,我国铁路根据国民经济各部门的生产供应计划和产品销售计划,制订货物运输计划。在运输能力短缺的条件下,货物运输计划对充分利用有限的运输能力,保证关系国计民生的重点物资运输,促进国土开发和社会主义经济建设的发展,曾经发挥过重要作用。在市场经济条件下,随着我国的改革开放和社会主义现代化建设的发展,人民消费水平的提高,货物运输需求在大宗物资运输总量保持稳定增长态势的同时,小批量、轻质、高附加值货物的运输需求迅速增长。运输市场日益呈现需求多元化的发展态势。在新的形势下,尽管运输产品开发和运输资源的配置已经转向以运输市场为主体,然而,计划仍然是组织现代化运输大生产的重要手段。运输计划在综合平衡运量需求和运能供给、组织日常运输生产上仍然发挥整合、协调和优化的重要作用。运输计划通常分为长远、年度和月度运输计划。它是编制相应时期铁路其他工作计划的依据。

图 0 - 1　铁路货物运输生产过程图

在一定时期内,需由某一发站运往某一到站的货运量,即有一定流向和流程的货物吨数,称为货流。货物装车以后,就转化为车流。有了运输计划,就可以确定货流及车

需要全本请访问 www.ertongbook.com

流的数量和方向,它是组织铁路货物运输工作的基础。

2. 货物列车编组计划。货物在发站装车以后,如何将这些车流编成各种列车输送到目的地,需要有一个经济合理的组织方法。货物列车编组计划就是规定如何将车流组织成为各种专门的列车,从发生地向目的地运送的制度,它是全路的车流组织计划。通过列车编组计划,可以合理地组织车流输送,加速货物送达,充分利用铁路通过能力,以及合理地分配全路各技术站的调车工作任务。

3. 列车运行图。由于在铁路线上运行的列车很多,在多数情况下同一铁路线仍然采用旅客列车和货物列车混合运行,而且各种客货列车的速度和要求也不尽相同,为了使列车的运行能彼此配合,确保行车安全,以及合理利用铁路通过能力,铁路必须编制列车运行图,规定各次列车按一定的时刻在区间内运行及在车站到发或通过。所以,列车运行图实质上就是列车运行时刻表的图解。

列车运行图是铁路行车组织的基础,凡与列车运行有关的各个部门,都必须正确地组织本部门的工作,以保证列车按运行图运行。列车运行图又是铁路向运输市场用户提供的运输产品和服务的目录清单,从列车种类的多元化,送达速度的不断提高和时间安排的方便选择等方面体现了铁路运输质量和服务水平的不断提高。

4. 技术计划。为了完成月度货物运输计划,需要有一定的机车车辆加以保证。技术计划规定了机车车辆运用的数量指标和质量指标,是机车车辆的保证计划。

5. 运输方案。铁路运输生产需要路内外各有关部门紧密配合。运输方案就是按照月度货物运输计划、技术计划所确定的任务和列车编组计划、列车运行图、站段技术作业过程等技术文件的规定,对一月或一旬的货运工作、列车工作和机车工作等进行综合部署,使运输部门和有关部门密切协调配合,共同完成运输任务。

6. 日常工作计划和运输调整。由于在实际工作中受到各种因素的影响,每天或一天中各个阶段的情况往往不同,因此,应针对当时形成的具体情况,通过编制日常工作计划,规定一日(24 h)、一班(12 h)内的具体运输工作任务,采取相应的运输调整措施,以保证完成月度货物运输计划和技术计划。

7. 车站行车工作细则。车站是完成铁路运输任务的基层生产单位。为了加强车站的作业组织和技术管理工作,每个车站都要制订《车站行车工作细则》。它主要规定车站技术设备的合理使用与管理,接发列车和调车工作组织,作业计划的编制和执行制度;车站技术作业过程;车站通过能力和改编能力等,用以指导车站日常工作。

上述组织铁路运输生产的管理办法,是一个彼此紧密联系的统一体系。通过有计划地组织铁路运输生产,并不断提高管理水平,就能使铁路运输更好地为发展国民经济服务。各种生产管理的相互关系如图 0-2 所示。

以上运输生产管理方法,都属于《铁路运输组织学》的研究范围。在《铁路运输组织学》这门课程中,分为下列各篇内容:

1. 铁路客流组织和货流组织;
2. 车站工作组织;
3. 铁路车流组织;
4. 列车运行图;
5. 铁路运输能力计算与加强;
6. 铁路运输生产计划;
7. 铁路运输调度工作。

从上述主要内容来看,《铁路运输组织学》是在对铁路运输实行一整套运营管理方法的基础上建立并发展起来的。它既是运营实践的理论总结,又对运营实践起重要的指导作用。

交通运输的发展关系到我国国民经济今后能否保持较快的增长速度,经济今后能否保持较快的增长速度,关系到现代化建设的前途。为了实现我国社会主义现代化建设的宏伟目标,交通运输必须先行。长期以来,我国交通运输的能力与运输量增长的需要很不适应,已成为国民经济和社会发展中的薄弱环节,是制约我国经济发展的一个重要因素。因此,党和国家把交通运输的建设作为我国经济发展的战略重点之一是十分正确的。四个现代化的关键是科学技术的现代化,其中铁路的科学技术现代化占有十分重要的地位。要实现铁路的现代化包括生产技术的现代化和企业管理的现代化,就需用先进的技术装备铁路和科学的方法管理铁路。

20 世纪 70 年代以来,随着世界范围的能源危机、环境污染和人口爆炸等热点问题的提出和探讨,经济和社会的可持续发展,成为 21 世纪世界面对的最大中心问题,为此,也提出了关于交通运输的可持续发展问题。人们从资源、环境和生态的角度,重新审视各种交通运输方式的发展前景。铁路占地少、能耗少、污染轻、能源利用的可替代性强、环境效益好等可持续发展特性获得了越来越多的认同,铁路从“二战”前在发达国

家的衰落进入了开始全面复兴的新阶段。

目前,许多国家的铁路都将高新技术的应用作为铁路运输技术进步的基础。如加速牵引动力的改革,大力发展电力和内燃牵引;广泛采用自动和遥控设备,改善车辆性能,采用大吨位货车提高载重,减轻自重,用滚柱轴承装备机车车辆,设置更强大的线路上部建筑,采用微波和光纤通信,发展无线调度、机车信号和自动停车装置,安装自动闭塞或调度集中,发展集装箱运输,提高装卸、养路机械化水平;为大幅度提高列车重量、增加行车密度和不断提高列车速度采取一系列相应的技术措施。

随着电子计算技术的发展,生产过程的自动化和管理控制的信息化成为现代科学技术革命的主要方向。电子计算机在编组站作业自动控制、列车进路自动控制、行车指挥自动控制、列车运行自动控制等方面的过程控制上,在各项计划与统计报表的编制、日常业务管理等方面的数据处理和信息服务上都得到了广泛的应用,并向实时性、系统性、综合性的铁路运营管理自动化系统发展。

最近几年,使用数学方法和电子计算机来解决铁路运输中的实际问题也得到了较大的进展。如列车运行图、列车编组计划、运输生产计划和车站作业计划的编制,铁路线路通过能力分阶段加强措施的最优选择,以及其他相关问题的应用或研究上,都获得了新的成果。

可以预见,铁路运输组织学这门学科必将随着铁路现代化实践和理论的进展而日益丰富和发展。同时,随着铁路运输走向市场,也必将引起对原有的运输组织管理方法及计划指标体系等各个方面进行一系列的改革。加强智力开发,加强人才的培养,是实现铁路现代化的关键。从事铁路运输的人员,不仅要努力学习和掌握先进的科学技术,而且要努力学习和掌握先进的现代化管理方法,为办好人民铁路、发展国民经济当好先行而作出积极贡献。

第一篇　铁路客流组织与货流组织

第一章　铁路客流组织

第一节　铁路旅客运输的意义和特点

一、铁路旅客运输的意义

旅客运输是整个铁路运输工作的重要组成部分,它的基本任务是:

1. 满足广大人民的旅行需要;

2. 安全、迅速、准确、便利地运送旅客和行李、包裹、邮件;

3. 保证旅客在旅行途中舒适愉快并获得文化生活上的良好服务。

铁路具有运量大、速度高、安全好、费用低、能耗小、占地少、全天候、环境效益高等优点。尽管近年来公路和航空运输发展很快而使铁路面临剧烈的竞争,但铁路在中、长距离和大密度、高频率的城际和市郊旅客运输中仍具有比较明显的优势。大力发展铁路旅客运输完全符合我国的基本国情和可持续发展战略的要求。在我国的具体条件下,铁路的地位和作用是不可替代的。它对保证广大人民群众在生产上和生活上的旅行需要,促进国家的经济发展、国内各民族的团结和国际间的友好往来具有重要的作用。随着国家现代化建设事业的发展,新的工业基地的建立,农垦和林区的开发,巨大工程的兴建,这些都需要由铁路来保证人员的输送,因而使旅客运输量逐年增长。同时,由于人民生活水平的提高,不仅探亲访友、医疗休养、旅行游览的人数大量增加,而且对铁路旅客运输服务质量如快速、准确、方便、舒适和各种一体化的延伸服务的要求也在不断提高。

铁路旅客运输工作和国家的社会制度有着直接的联系,在我国,广大劳动人民是国家的主人,铁路必须全心全意地为人民服务,不仅要安全、迅速、准确地把他们输送到目的地,而且要保证他们舒适愉快,尽量满足他们在旅行中的需要。客运工作的好坏,不仅体现铁路运输企业的运输服务水平和市场竞争能力,维系铁路运输企业的生存和发展,而且代表着国家对广大人民群众的关怀,体现经济的繁荣和发展、社会的文明和安定、人民群众的精神面貌,关系到国家的形象和声誉。因此,大力做好旅客运输工作,不断提高客运管理工作水平,具有十分重要的意义。

“八五”期间,我国铁路客运量和客运周转量分别增长了 8.5% 和 35.7%,而同期铁路货运量和货运周转量分别增长 8.9% 和 21.1%;客运列车密度增长 16.4%,而同期

货运列车密度增长 10.0%;繁忙区段旅客列车占用的通过能力已超过货物列车,如京沪线的沪常段,客货列车占用的通过能力之比为 56.8:43.2;全路客运和货运收入之比从 1:2.45 上升到 1:1.77,部分铁路局已经出现运输收入客大于货或客货基本持平的现象。这些情况表明,旅客运输在铁路运输中的重要性正在增强。预计未来铁路客运量和客运周转量的增长幅度将大于货运。因此,大力发展铁路客运,是我国铁路发展的客观要求。

二、铁路旅客运输组织的特点

铁路旅客运输的直接服务对象是人,是具有不同旅行需求和不同支付能力的人群构成的旅客。因此,其工作性质和组织原则与货物运输有着较大的区别。在组织和管理旅客运输工作中,应注意以下几个特点:

1. 旅客运输的主要服务对象是广大旅客,其次是行李、包裹和邮件。因此,要求铁路集人、车、路为一体,不断加强铁路技术装备和服务设施的现代化水平,扩大服务内容、提高服务质量,最大限度地满足不同层次旅客在旅行中的物质和文化生活需要。

2. 旅客运输需求的时空不均衡性。从空间上看,居民消费水平高的发达地区,旅客出行的需求总量较大;从一条运输通道较长时期的统计结果看,其上、下行方向的客流量基本平衡,发送和到达的客流总量差别很小,但从短时期看,因受农事忙闲、节假日、气候、城市交通等因素的影响,一年内的各个季度、月度以及一月内各日、甚至一日内各小时之间客流量都有较大的波动。因此要求铁路客运技术设备及其运输能力必须预留一定的后备。

3. 旅客列车的编组一般是固定的,其始发、终到站以及到、发和途中运行的时刻也是固定的。旅客列车时刻表的编制要适应客流变化,充分满足旅客旅行的需求。在发达国家,在旅客出行的所谓"黄金时间带",不仅有足够数量的旅客列车频繁到发,而且同方向的同类旅客列车在一天的各主要小时段的到发时刻甚至都是相同的。例如,日本东海道新干线东京站,从 8:00 到 21:00,每小时都有 7 列"光号"高速列车发往大阪方向,而且出发时刻都固定为每小时的第 3、7、14、21、28、35、42 分。因此,对旅客列车的运行组织,在准确性、安全性、可靠性和方便性上的要求远比货物列车严格。旅客可根据自己的旅行需要自主选择乘车日期、车次、到站和座别,自行购买车票、托运行李,到车站指定地点候车,按时检票上车;当列车运行至到站时,旅客即自动下车,验票出站,领取行李。这就是旅客利用铁路旅行的主要过程。如果在旅客乘车站与到达站之间没有直通列车,旅客还应在途中规定的换乘站转车。

4. 旅客车辆(包括餐车、行李车)一般都是按铁路局固定配属于各客运车辆段。这种固定配属关系便于掌握车辆的运用和维修,确保客车质量;同时,担当旅客列车乘务工作的客运乘务组一般也是固定随车值乘,便于熟悉情况,做好本职工作。这同铁路大部分货物车辆实行全路通用、不固定配属的运用和管理办法有较大的区别。

5. 旅客运输计划只有年度的客运量计划和客运机车和客车车底的运用计划,平时只依据节、假日客流调查资料所编制的重点节、假日计划,来调整年度的客运量计划和机车车辆运用计划,而不再编制月度客运量计划。并且,客流量和流向既是基于个人旅行活动的需要而自然形成的,又受一系列社会因素的影响,其变化的随机性较货运量大。因此,旅客运输计划的编制,必须对客流作大量的调查和对客运统计资料进行详细周密的分析。

6. 客运站的位置要求紧靠城市,并且要与市内运输及其他各种交通工具有密切的配合。客运站的旅客列车到发线和停靠站台一般是按方向、车次固定使用,不能随意更动,临时变更到发线须经铁路分局列车调度员同意。

7. 选择旅客列车的重量标准、速度和密度时,要进行综合比较。应根据运输市场竞争的需要,注重提高旅客列车的速度,缩减旅客在旅途中的时间。同时,根据不同地区的需求特点,减少列车编成,增加列车开行密度和频率以提供更方便的运输服务。由于旅客的需求层次不同,旅行目的和支付能力不同,旅客列车也有优质、特快、直快、慢车等各种等级之分,因此,列车重量、速度和密度应分别按列车的等级规定。

三、铁路旅客运输组织的基本原则

铁路旅客运输为了保证优质、高效地满足旅客运输需求,必须遵循以下几项原则:

1. 从国家整体利益出发,认真执行党和国家的各种方针政策。铁路旅客运输应根据国家政治、经济的中心任务和旅客运输市场需求的变化,全面规划,合理安排,发挥优势,优质高效地组织旅客运输,为工农业生产、国防建设和人民旅行的需要服务,为培育和发展社会主义市场经济服务。

2. 保证旅客运输安全。旅客运输,不单是改变旅客的空间位置,而且必须保证旅客在旅行中的生命和财产安全。旅客运输的安全性,是衡量铁路旅客运输质量的重要标志之一。铁路客运企业在进行客运生产活动时,要把安全摆在第一位。保证安全运输,不但符合旅客的利益和愿望,而且对维护国家的声誉和企业的形象也具有重要意义,因此必须不断地改善各种技术设备和严格执行各项安全作业制度。

3.

量则是人们的生活质量的重要方面。旅客运输过程不仅包括充分满足人们的“行”这一核心需求,而且包括尽可能满足人们在出行中的“食”、“住”和其他文化生活的辅助需求和延伸需求。因此铁路客运不仅要在技术装备和服务设施等硬件建设上为提高服务质量提供强大的物质基础,更重要的是要在客运员工的整体素质、服务态度、服务水平和服务管理上高标准、严要求。一切从旅客需要出发,以安全、快速、方便、舒适、经济等高质量服务满足不同层次旅客需求。此外,旅客的出行活动又是一种自主的行为,在售票、候车、乘降、换乘以及行包承运、交付以及事故理赔等方面,应简化手续、方便旅客,在信息服务和站、车设施服务方面为旅客创造良好的文化生

需要全本请访问 www.ertongbook.com