

中等专业学校教材

铁路客运组织

柳州铁路运输学校 崔之川 主编

中国铁道出版社

93
7

U293
017

中等专业学校教材

铁路客运组织

柳州铁路运输学校 崔之田 主编
南京铁路运输学校 刘蕴夫 主审

中国铁道出版社

1999年·北京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书是根据铁路中等专业学校运输专业《客运组织》教学大纲,并结合新的客运规章和新技术重新编写的。其主要内容包括:铁路客运运价,旅客、行李、包裹的运送条件,国际旅客联运,旅客运输计划与组织,优化旅客列车编组结构及开行方案,站、车客运工作组织,旅客运输阻碍和客运事故处理等。

本书是铁路中等专业学校运输专业教材,也可作为铁路成人中专、技工学校运输专业及客运站、段教育室的教学用书,并可供从事铁路客运工作的干部、职工学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路客运组织/崔之川主编. —北京:中国铁道出版社 1998. 7

中等专业学校教材

ISBN 7-113-03088-2

I. 铁… I. 崔… III. 铁路运输:旅客运输-组织工作-专业学校-教材 N. U293.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 21177 号

书 名: 中等专业学校教材
铁路客运组织

著作责任者: 柳州铁路运输学校 崔之川 主编

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: 河北省遵化市胶印厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12 字数 296 千

版 本: 1998 年 9 月第 1 版 1999 年 2 月第 2 次印刷

印 数: 8001—12000 册

书 号: ISBN7-113-03088-2/U·840

定 价: 14.00 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

本教材是根据铁道部 1998 年批准的铁路普通中等专业学校铁道运输专业教学计划和课程教学大纲的要求,并结合 1997 年铁道部颁布的《铁路旅客运输规程》、《铁路客运运价规则》及《铁路旅客运输办理细则》等有关规章制度,在 1992 年出版的中等专业学校教材《铁路客运组织》的基础上重新编写的。教材内容力求理论联系实际,侧重于基本知识和基本技能培训,文字撰写做到简明易懂。通过本教材的课堂教学、现场生产实习及校内演练,培养学生树立“人民铁路为人民”的思想,在业务上掌握客运组织的基本知识,熟悉并运用主要规章处理旅客运输中的有关问题以及获得办理客运业务的初步技能。

本教材由柳州铁路运输学校崔之川任主编,由南京铁路运输学校刘蕴芳任主审。编写分工如下:柳州铁路运输学校崔之川编写绪论、第一、二、三、四、五章(第四节第三部分除外);柳州铁路运输学校彭进编写第五章第四节的第三部分及第六章;石家庄铁路运输学校李占先编写第七、八章。

本教材编写过程中得到兄弟学校有关老师的赐教和帮助,在此表示诚挚的谢意。限于掌握的资料和编者的水平,不妥之处,敬请批评指正。

编 者

1998 年 6 月

目 录

绪 论	1
第一章 客运运价	6
第一节 旅客票价	6
第二节 行李、包裹运价	13
第三节 特定运价	16
第四节 客运杂费	19
思考题	21
第二章 旅客运送条件	22
第一节 铁路旅客运输合同	22
第二节 车票及其发售规定	23
第三节 旅客乘车条件	31
第四节 退票和旅行变更	35
第五节 旅客携带品	37
思考题	40
第三章 行李、包裹运送条件	41
第一节 行李、包裹运输合同	41
第二节 行李、包裹的范围	42
第三节 行李、包裹的托运和承运	43
第四节 行李、包裹的运送和运输变更	49
第五节 行李、包裹的交付及无法交付物品的处理	53
第六节 行李、包裹违章运输的处理	54
思考题	56
第四章 国际旅客联运	57
第一节 概 述	57
第二节 旅客运送	58
第三节 行李、包裹运送	66
第四节 运送费用	71
思考题	73
第五章 旅客运输计划与组织	74
第一节 概 述	74
第二节 旅客运输客流计划	76
第三节 旅客运输技术计划	92
第四节 旅客运输日常计划	111
第五节 客运调度工作	126

思考题.....	131
第六章 优化旅客列车编组结构及开行方案.....	133
第一节 优化旅客列车编组结构.....	133
第二节 优化旅客列车开行.....	136
思考题.....	141
第七章 车站和列车工作组织.....	142
第一节 客运站主要设备及布置要求.....	142
第二节 客运站流线组织.....	148
第三节 客运站工作组织.....	150
第四节 旅客列车乘务工作组织.....	162
思考题.....	169
第八章 旅客运输阻碍和客运事故处理.....	170
第一节 旅客运输阻碍的处理.....	170
第二节 旅客运输事故的处理.....	173
第三节 行李、包裹运输事故处理	178
思考题.....	183
参考文献.....	184

绪 论

铁路是我国交通运输的骨干力量,是国民经济的大动脉。其主要任务是运输旅客和货物,为工农业生产、国防建设和人民旅行的需要服务。

铁路旅客运输是整个铁路运输的组成部分。它的基本任务是:最大限度地满足广大人民在旅行上的需要;安全、迅速、准确、便利地运送旅客、行李、包裹和邮件;在旅行途中为旅客创造舒适愉快的环境和得到文化生活上的优质服务。

随着社会主义建设事业的迅速发展,人民物质、文化水平得到很大提高,旅客运输量大幅度增长,在我国现代化交通运输网中,铁路具有运量大、速度高、安全好、费用低等优点。其完成的客运量和旅客周转量所占比重如表 1 和表 2 所示。

表 1 各种运输方式完成的客运量比重(%)

年 度	客 运 量	其 中				
		中央铁路	地方铁路	公 路	水 运	民 航
1949	100.0	75.2		13.2	11.4	0.2
1952	100.0	66.7		18.6	14.7	—
1957	100.0	49.0		37.2	13.8	—
1962	100.0	60.6	0.8	25.2	13.4	—
1965	100.0	42.3	0.6	45.3	11.8	—
1970	100.0	39.7	0.6	47.6	12.1	—
1975	100.0	36.1	0.4	52.5	10.9	0.1
1980	100.0	26.7	0.3	65.2	7.7	0.1
1985	100.0	17.9	0.2	76.8	5.0	0.1
1990	100.0	12.3	0.1	83.9	3.5	0.2
1991	100.0	11.7	0.1	84.7	3.2	0.3
1992	100.0	11.5	0.1	85.0	3.1	0.3
1993	100.0	10.5	0.1	86.4	2.7	0.3
1994	100.0	9.9	0.1	87.3	2.4	0.3
1995	100.0	8.7	0.1	88.8	2.0	0.4
1996	100.0	7.5	0.1	90.15	1.8	0.45

从表 1、2 可以看出,近年来公路、航空运输有很大发展,客运量从 1965 年起,公路已占首位,旅客周转量在 80 年代以前,铁路一直居于首位,但从 1990 年起,公路居于领先地位。随着社会主义市场经济的迅速发展,我国交通运输业有了很大变化。在铁路发展的同时,航空、公路等的建设规模和运输能力也在迅速提高,所占运输市场的份额不断加大,特别是在客运方面,形成了与铁路运输日趋激烈的竞争态势。在短途客运方面,公路已占明显优势,中、长途客运也在迅速发展,民航客流大幅度增长,铁路在整个运输市场中的份额不断下降。在这种形势下,铁

路运输企业要想在激烈的市场竞争中求得生存和发展,走出生产经营的困境,则加强客货运产品的市场营销已是势在必行。

表 2 各种运输方式完成的旅客周转量比重(%)

年 度	旅 客 周 转 量	其 中				
		中央铁路	地方铁路	公 路	水 运	民 航
1949	100.0	83.9		5.1	9.8	1.2
1952	100.0	80.9		9.1	9.9	0.1
1957	100.0	72.8		17.7	9.3	0.2
1962	100.0	79.0	0.2	13.0	7.7	0.1
1965	100.0	68.6	0.2	24.1	6.8	0.3
1970	100.0	69.4	0.2	23.3	6.9	0.2
1975	100.0	66.4	0.1	26.1	6.3	1.1
1980	100.0	60.5	0.1	32.0	5.7	1.7
1985	100.0	54.4	0.1	38.9	4.0	2.6
1990	100.0	46.4	0.1	46.5	2.9	4.1
1991	100.0	45.7	0.1	46.5	2.8	4.9
1992	100.0	45.3	0.1	45.9	2.9	5.8
1993	100.0	44.3	0.1	47.1	2.5	6.0
1994	100.0	42.3	0.1	49.1	2.1	6.4
1995	100.0	39.3	0.1	51.1	1.9	7.6
1996	100.0	36.3	0.1	53.7	1.7	8.2

1. 树立市场营销观念

长期以来,铁路在计划经济体制下,形成了对运输市场的垄断局面,客观上使铁路滋长了严重的官商习气、衙门作风。为了转变观念,一要彻底摒弃封闭式的单纯生产的旧观念,确立向市场要效益的营销观念;二要彻底摒弃唯我独尊的“铁老大”思想,确立旅客、货主就是“上帝”的服务观念,并变坐商为行商;三要彻底摒弃重数量轻质量、重生产轻经营、只干活不算账的旧观念,确立以效益为中心的经济观念。在市场经济条件下,生产指标固然重要,但更重要的是效益。

2. 建立健全营销组织机构

在站、段应建立面向市场的营销的职能机构,负责销售管理,组织人员推销、广告宣传、研究营销策略,培训销售人员,开展促销活动。

铁路分局和铁路局的客运主管部门,也要转变职能,成为市场营销的主管部门,变过去“呆板管理”的模式为制定营销政策、研究营销战略和策略、加强营销管理和指导基层的营销工作。

同时,要建立一支高素质的营销队伍。铁路客运干部及员工是铁路旅客运输经营的主体,员工素质的高低在很大程度上决定了铁路客运经营的成败。铁路企业要在竞争中获胜,就必须实施“人员素质”工程,着力提高全体员工的整体素质,以适应市场竞争的需要。

3. 制定的正确营销策略

市场竞争的关键是制定正确的营销战略和策略。铁路运输企业只有在正确的营销战略和策略指引下,才能成功地开展市场营销活动。从现代市场学的基本理论和运输市场的竞争现状

看,目前宜采取以下战略和策略:

(1)正确选择目标市场。铁路应选择中、长距离运输作为目标市场。因为,在短距离运输中,公路运输十分发达,具有灵活方便的优势,可做到“招手即停”及实行“门到门”的服务,运价和速度也基本与铁路相当,铁路很难发挥出优势。而在中、长距离运输中,铁路运输具有其他各种运输方式无法替代的规模优势、价格优势和安全优势,多年来已形成了国家的运输模式,发展潜力十分巨大。

(2)优化产品开拓市场。在优化产品中,停开那些客流、货流不足的短途列车,以增加中、长距离的运输的能力,更好地发挥铁路运输的优势;同时要创建客运名牌精品列车,如近年来开行的新型空调列车,全程对号列车,优普混编列车,主要干线提速后开行的快速列车、准高速列车,大城市之间开行的夕发朝至列车以及节假日、双休日开行的假日列车等,这些列车深受广大旅客的青睐,成为适销对路的效益高、声誉好的名牌精品。今后要根据运输市场的变化,开发旅客运输新产品,不断开拓铁路运输市场。

4. 积极开展营销活动

铁路客运营销成败的关键在于客运量,吸引客流、提高列车满员率是营销活动的重点,全体客运员工要以增大客运量为中心,积极开展营销活动。

(1)加强营销宣传,促进社会认知。为提高广大旅客对铁路的了解程度,应借助各种现代媒介,采取多种宣传方式加大宣传力度,积极宣传铁路旅客运输安全、舒适、价廉、便捷的优势,宣传铁路方便旅客的各种措施和优惠政策。如:利用车站的大屏幕电子显示器来公告车站承办各项客运业务和开展各种延伸服务的项目,使过往旅客随时了解车站的运输信息;与地方或铁路的通讯部门(如寻呼台等)联网,把列车最新的运行情况及时告知用户,以此扩大宣传面;在春运、暑运、旅游旺季以及运行图调整等列车开行变化较大的特定时期,在广播电台、电视台大规模地推出宣传广告,详细介绍列车运行时刻和票额情况,在客流较为集中的公共场所(如火车站、汽车站、港口等地方)免费散发简明列车时刻表,让铁路的新情况、新举措做到家喻户晓。总之,铁路运输企业应充分实施广告促销,变消极等待为主动出击运输市场。

(2)加强科技投入改善售票组织。铁路客运工作要跳出计划经济体制下的框框,首先要采取多种售票方式,改变铁路购票难的局面;加大科技投入,增加铁路产品的科技含量,迅速推广全路计算机客票发售和预订系统,实现主要干线客运站联网售票,满足不同出行目的旅客的单程票、往返票、联程票(指在购票地能够买到换乘地或返回地带有席位、铺位号的车票)、电话预定票、定期票、储值票、定额票等多种购票需求;发挥“绿色通道”的服务功能,使车站的售票组织工作,能让旅客有“随到随走”极为便利的感觉。

在我国社会主义制度下,铁路既要质量良好地完成旅客运输任务,又要经济合理地使用机车车辆和其他技术设备,为此,对铁路旅客运输的基本要求是:

1. 保证运输安全

保证旅客安全和行李、包裹的完整,是铁路运输企业的首要责任,是衡量运输产品质量最重要的指标之一。为此,要切实遵守各项安全制度,维护运输秩序,确保铁路旅客运输绝对安全。众所周知,整个运输生产过程,是上百万人的联合劳动,在生产实践和作业过程中具有高度的连续性、联动性和准确性。这种联合劳动,是在百分之百的空间、百分之百的时间、百分之百的职工中进行的。这个大联动机在运输生产过程中,哪怕是有一个环节、一道工序出现纰漏,都可能导致车毁人亡、中断运输生产的结局。可见,安全是铁路运输这个大系统得以稳定正常运作的必要条件。为了确保安全,必须做到:教育每个职工发扬人民铁路为人民的光荣传统,模范

遵章守纪,顾全大局,在任何情况下都要把保证铁路畅通、安全作为自己的职责;维护好站车秩序,做好危险品的查堵工作,并对所有用于旅客运输的设备定期检查、维修,确保旅客出行安全;行车安全要落实围歼旅客列车事故的一系列措施和办法,使旅客列车平安进、出站,安全过区间,最大程度地消灭旅客列车行车事故。铁路的安全系数较其他交通工具均高,这是社会公认的,所以,应该继续保持并进一步做好。

2. 提高旅客列车运行速度

提高旅客列车运行速度,是提高客运服务质量的新标志,是铁路发展的大趋势,也是广大旅客的迫切要求。随着经济发展和生活水平的提高及生活节奏的加快,人们的时间观念增强了。速度成了选择客运交通方式的重要原则,它将是今后不同客运交通方式在竞争中决定成败的关键,同时也是有效地加速机车车辆周转、提高运输能力和降低运输成本的重要手段。

为了满足旅客对缩短旅行时间的要求,我国旅客列车运行速度必须要有较大的提高,应采用因地制宜、区别对待、普遍提高与重点突破相结合的方针,用不同的方式加以解决。一是加快研究既有干线旅客列车提速,通过对线路的技术改造、动力的更新、运输组织的改革等,旅客列车运行的时速达到140~160 km/h,非提速区段快速列车运行时速达到120 km/h,广深线采用摆式列车最高时速达到200 km/h,次繁忙干线运行时速提高到100~120 km/h,其他干线也有一定幅度的提高;二是新建干线的技术标准应满足旅客列车运行速度的要求;三是京沪高速铁路建设要加快步伐;四是合理布局旅客列车车站,重新核定技术作业标准,重新制定客车停车标准。通过提速增强运输市场的竞争能力,使中国铁路旅客运输步入世界先进行列。

3. 加强计划运输,组织旅客有序流动

有计划地组织旅客运输,是保证完成旅客运输任务、经济合理地使用机车车辆和其他技术设备以及安全正点的重要措施。所以,必须在客流调查的基础上,正确编制旅客运输计划,组织均衡运输。特别是要加强对客流信息的了解、掌握、传递、反馈、处理,把客票销售计划和运能安排紧密结合起来。对主要客运大站和重点车次,每日要进行客流分析,及时掌握客流变化情况。了解客流的构成、特点及其波动性,用科学的市场预测方法对不同时期的客流情况进行预测和分析,提高编制计划的科学性和准确性。

为了组织旅客有序流动,还应灵活组织列车开行方案。旅客列车的开行,必须具有“主随客便”的指导思想,动态地组织旅客列车开行对数及编挂辆数,遵循“有流即开、无流停开、流多增开、流少减开”的灵活机动的运输原则;在时间安排上,尽量满足中、短途旅客当日往返的需求;在运输组织上,黄金时间段里尽可能组织客车按追踪间隔运行,减少因不同列车间的速度差造成的运行图能力损失;应着力进行计算机运行图编制与调整系统的开发,做到一图(基本运行图)多备(准备若干套适合于不同情况的分号运行图),满足旅客列车开行方案及时调整的需要。

4. 提高服务质量,营造舒适的旅行环境

服务质量的优劣直接影响到铁路运输企业的生命力,所以优质服务是铁路进入市场的“入场券”。服务观念不仅是一个经济观念,而且更重要的是一个文化观念。优质服务能够增加运输产品的文化含量,增加新产品的文化附加值和形象的附加值,满足旅客的精神需要,实现与旅客情感和心灵的沟通,成为吸引旅客、开拓市场的有效手段。为此,要强化客运队伍的技术培训,使服务操作规范化、上水平;对客运员工要实行优胜劣汰、竞争上岗,并要求全体员工努力工作,将站、车建设成为一个温馨的“旅客之家”。

为完成上述旅客运输任务及达到上述基本要求,必须遵守国务院铁路运输主管部门制定

的《铁路旅客运输规程》《铁路客运运价规则》《铁路旅客运输办理细则》及《铁路旅客运输管理规则》。上述客运规章是搞好铁路客运工作的准绳,全体客运员工都应该努力学习,深刻理解,认真执行。

思 考 题

1. 铁路旅客运输的基本任务是什么?
2. 铁路旅客运输的基本要求是什么?
3. 如何加强铁路旅客运输市场营销工作?
4. 铁路旅客运输的基本规章有哪些?

第一章 客 运 运 价

第一节 旅 客 票 价

一、旅客票价的制定

铁路旅客票价,是铁路旅客运输产品的销售价格,是国民经济价格体系的组成部分,其基本票价率由国务院铁路主管部门拟定,报国务院批准。

铁路旅客运输是直接为城乡广大人民服务的,其中个人旅行占了相当大的比重。旅客票价在一定程度上体现了国家与个人之间的交换与分配关系,在这里,价值规律将起一定的调节作用,旅客票价的高低,对旅客流量、乘车座别以及客运量在各种运输方式之间的分配,都有一定的影响。在确定旅客票价时,必须考虑人民生活水平,妥善处理国家积累与照顾人民生活需要的关系,以及各种运输工具的合理利用。

旅客票价根据列车种类、车辆类型、设备条件、客票的使用期间以及减收票价的有关规定,分为两大类:一是客票票价,包括硬座、软座客票票价;二是附加票票价,包括加快、卧铺、空调票票价。

旅客票价包括基本票价和保险费两个部分。基本票价是以每人每公里的票价率为基础,按照规定的旅客票价里程区段,采取递远递减的办法确定的;保险费按硬座客票基本票价的2%计算,作为旅客旅行中发生意外伤害时,支付保险费的基金。

(一)旅客票价构成要素

1. 基本票价率与票价比例关系

硬座客票票价率是旅客票价的基础,是决定全部旅客票价水平最重要的因素。

在制定硬座客票基本票价率时,应认真执行党和国家的方针、政策,根据旅客运输成本,考虑人民生活水平和旅行需要,并参照其他运输方式的旅客票价,在调查研究的基础上通过核算加以确定。当硬座客票基本票价率确定后,其他各种票价率就按其加成或减成比例计算,现行各种票价率的比例关系如表1-1所示。

表 1-1 各种票价率和比例关系

票 种		票 价 率 (元/人·km)	比 例 (%)
硬 座 客 票		0.058 61	100
软 座 客 票		0.117 22	200
市 郊 客 票	单 程	0.049 82	85
	月 票	按市郊单程票价率18回计算	
	季 票	按市郊单程票价率40回计算	
棚 车 客 票		按硬座客票半价计算	
加 快 票	普 快	0.011 72	20
	特 快	按普快票价2倍计算	

续上表

票 种			票 价 率 (元/人·km)	比例(%)
硬卧票	开 放 式	上 铺	0.064 47	110
		中 铺	0.070 33	120
		下 铺	0.076 19	130
	包 房 式	上 铺	按开放式硬卧中铺票价另加 30% 计算	
		下 铺	按开放式硬卧下铺票价另加 30% 计算	
软卧票	上 铺	0.102 57	175	
	下 铺	0.114 29	195	
高卧级软票	上 铺	0.123 08	210	
	下 铺	0.134 80	230	
空 调 票			0.014 65	25

确定各种票价率的比例关系,既要考虑各种旅客列车和车辆的旅客运输成本,也要考虑客运量在各种列车和车辆间以及在不同的运输方式间的合理分配,同时,为了减轻通勤职工与通学学生的经济负担,对市郊客票规定了优待的票价。

2. 旅客票价里程区段

计算旅客票价时,并不是完全按运输里程一一计算的,而是考虑旅客较合理地支付票价,将运输里程分为若干区段,对同一里程区段,核收同一票价。旅客票价里程区段应适当地划分使旅客支付票价既合理又简便。现行旅客票价里程区段划分如表 1—2 所示。

表 1—2 旅客票价里程区段

里程区段 (km)	每小区段里程 (km)	区 段 数	里程区段 (km)	每小区段里程 (km)	区 段 数
1~200	10	20	1 601~2 200	60	10
201~400	20	10	2 201~2 900	70	10
401~700	30	10	2 901~3 700	80	10
701~1 100	40	10	3 701~4 600	90	10
1 101~1 600	50	10	4 601 以上	100	

计算旅客票价,除实行票价区段外,同时考虑到运输成本及分流的问题,对票价里程规定了起码的限度,即计算票价的起码里程:客票 20 km,空调票 20 km,加快票 100 km,卧铺票 400 km(特殊区段另有规定者除外)。

3. 递远递减率

由于运输成本随运距增加而相应降低,因此,旅客票价也相应采取递远递减的办法进行计算,以减轻长途旅客的经济负担,特别是照顾边远地区的居民同其他地区的联系。

旅客票价从 201 km 起实行递远递减。现行各里程区段的递远递减率和递减票价率(以硬座票价为例)如表 1—3 所示。

表 1—3 旅客票价递减率和递减票价率(以硬座票价为例)

区 段 (km)	递 减 率 (%)	票 价 率 (元/人·km)	各区段全 程票价(元)	区段累计 票价(元)
1~200	0	0.058 61	11.722	
201~500	10	0.052 749	15.824 7	27.546 7
501~1 000	20	0.046 888	23.444	50.990 7
1 001~1 500	30	0.041 027	20.513 5	71.504 2
1 501~2 500	40	0.035 166	35.166	106.670 2
2501 以上	50	0.029 305		

(二)旅客票价理论计算

作为旅客票价构成的三要素——票价率与票价比例关系、票价里程区段、递远递减率具备以后,即可计算旅客票价。

基本票价的计算,除初始区段不足起码里程按起码里程和最后一个区段按中间里程计算外,其余各区段均分别按其区段里程计算,根据各区段的递减票价率求出各该区段的全程票价和最后一个区段按中间里程求出的票价加总,即为基本票价。

对于计算基本票价的中间里程的确定,除按区段里程推算外,也可按下列公式求算:

$$L_{\text{中间}} = L_{\text{基}} + (n \pm 0.5)L_{\text{段}}$$

式中 $L_{\text{中间}}$ ——区段中间里程;

$L_{\text{基}}$ ——基数里程;

n ——小区段数,其计算公式为

$$n = \frac{L_{\text{实}} - L_{\text{基}}}{L_{\text{段}}} \text{ (尾数四舍五入,舍去前式取“+”,进入或除净前式取“-”)}$$

其中 $L_{\text{实}}$ ——实际里程,

$L_{\text{段}}$ ——小区段里程。

保险费,不分软、硬座客票均按硬座客票的基本票价的2%计算(附加票票价由基本票价单一组成,不含保险费),并以角为单位,不足1角的尾数均进整。同时,也可根据保险费计算表按计价的所属区段找出保险费,如表1—4所示。

表 1—4 保险费计算表

起止里程 (km)	保险费 (元)	起止里程 (km)	保险费 (元)	起止里程 (km)	保险费 (元)
1~90	0.10	1 901~2 020	1.80	4 701~4 800	3.50
91~170	0.20	2 021~2 140	1.90	4 801~5 000	3.60
171~260	0.30	2 141~2 340	2.00	5 001~5 200	3.70
261~360	0.40	2 341~2 480	2.10	5 201~5 300	3.80
361~460	0.50	2 481~2 620	2.20	5 301~5 500	3.90
461~550	0.60	2 621~2 760	2.30	5 501~5 700	4.00
551~670	0.70	2 761~2 980	2.40	5 701~5 900	4.10
671~780	0.80	2 981~3 140	2.50	5 901~6 000	4.20
781~860	0.90	3 141~3 300	2.60	6 001~6 200	4.30

续上表

起止里程 (km)	保险费 (元)	起止里程 (km)	保险费 (元)	起止里程 (km)	保险费 (元)
861~980	1.00	3 301~3 460	2.70	6 201~6 400	4.40
981~1 100	1.10	3 461~3 620	2.80	6 401~6 500	4.50
1 101~1 200	1.20	3 621~3 790	2.90	6 501~6 700	4.60
1 201~1 350	1.30	3 791~3 970	3.00	6 701~6 900	4.70
1 351~1 450	1.40	3 971~4 150	3.10	6 901~7 000	4.80
1 451~1 600	1.50	4 151~4 330	3.20	7 001 km 以上, 每增加 100 km 增加 0.059 元	
1 601~1 720	1.60	4 331~4 510	3.30		
1 721~1 900	1.70	4 511~4 700	3.40		

然后,将基本票价和保险费相加,即得旅客票价。各种票价均以元为单位,不足1元的尾数,按四舍五入处理。但半价票价、棚车票价、市郊单程票价及折扣票价以角为单位,不足1角的尾数,按四舍五入处理。

1. 硬、软座客票票价的计算

硬、软座客票票价计算公式为:

$$F = E + B$$

式中 F ——客票票价;

E ——客票基本票价,其计算公式为

$$E = C_0 L_0 + C_1 L_1 + C_2 L_2 + \dots + C_n L_n$$

其中 C_0 ——其本票价率,元/人·km,

L_0 ——不递减区段的里程,km.

C_1, C_2, \dots, C_n ——各区段的递减票价率,元/人·km,

L_1, L_2, \dots, L_n ——递减票价率相应区段的里程,km;

B ——保险费;其计算公式为

$$B = 2\% E$$

其中 2%——保险费率。

基本票价又可按下列公式求算:

$$E = C_0 L_{\text{计价}}$$

式中 $L_{\text{计价}}$ ——计价里程,其计算公式为

$$L_{\text{计价}} = L_0 + L_1(1 - D_1) + L_2(1 - D_2) + \dots + L_n(1 - D_n)$$

其中 L_0, L_1, \dots, L_n ——意义同前,

D_1, D_2, \dots, D_n ——各区段的递减率。

上述计价里程的计算也可用表格形式表述,如表1-5所示。

表 1-5 旅客票价计价里程计算表

区段 (km)	递减率 (%)	计价里程 (km)	累计里程 (km)	区段 (km)	递减率 (%)	计价里程 (km)	累计里程 (km)
1~200	0	200		1 001~1 500	30	350	1 220
201~500	10	270	470	1 501~2 500	40	600	1 820
501~1 000	20	400	870	2 501 以上	50		

【例 1—1】 计算北京——上海硬座客票票价。

(1) 确定区段中间里程

北京——上海客运运价里程为 1 463 km, 其区段中间里程为:

$$n = \frac{1\ 463 - 1\ 100}{50} = 7.26 \approx 7$$

$$L_{\text{中间}} = 1\ 100 + (7 + 0.5) \times 50 = 1\ 475 \text{ km}$$

(2) 计算硬座客票票价

$$\begin{aligned} E &= 0.058\ 61 \times 200 + 0.052\ 749 \times 300 + 0.046\ 888 \times 500 + 0.041\ 027 \times 475 \\ &= 70.478\ 525 \text{ 元} \end{aligned}$$

或
$$E = 0.058\ 61 \times [200 + 300 \times (1 - 10\%) + 500 \times (1 - 20\%) + 475 \times (1 - 30\%)]$$

$$= 70.478\ 525 \text{ 元}$$

$$B = 70.478\ 525 \times 2\% = 1.409\ 570\ 5 \approx 1.50 \text{ 元}$$

$$F = 70.478\ 525 + 1.50 = 71.978\ 525 \approx 72.00 \text{ 元}$$

软座客票票价的计算与上述方法相同。

计算加快票、卧铺票、空调票等票价时,也可参照表 1—1 的比例关系进行推算。但涉及各种卧铺票时,对所计算的票价,还应加 10 元订票费(旅客票价表“甲种本”已含有)。

2. 市郊票价的计算

(1) 市郊单程票价

市郊单程票价计算公式为:

$$F_{\text{市郊单程}} = E_{\text{市郊单程}} + B_{\text{市郊单程}}$$

式中 $F_{\text{市郊单程}}$ ——市郊单程票价(以角为单位,角以下四舍五入);

$E_{\text{市郊单程}}$ ——市郊单程基本票价,其计算公式为

$$E_{\text{市郊单程}} = C_{\text{市郊}} L$$

其中 $C_{\text{市郊}}$ ——市郊票价率,

L ——计算票价的区段中间里程(起码里程为 20 km);

$B_{\text{市郊单程}}$ ——市郊单程的保险费(以角为单位,不足 1 角的尾数均进整),其计算公式为

$$B_{\text{市郊单程}} = 2\% E_{\text{市郊单程}}$$

【例 1—2】 计算辽阳——沈阳市郊单程票价。

辽阳——沈阳客运运价里程为 64 km,属于 61~70 km 票价区段,按区段中间里程 65 km 计算。

$$E_{\text{市郊单程}} = 0.049\ 82 \times 65 = 3.238\ 3 \text{ 元}$$

$$B_{\text{市郊单程}} = 3.238\ 3 \times 2\% = 0.0647\ 66 \approx 0.10 \text{ 元}$$

$$F_{\text{市郊单程}} = 3.238\ 3 + 0.10 = 3.338\ 3 \approx 3.30 \text{ 元}$$

但是,1~20 km 的市郊单程票价特定为 0.90 元,避免与硬座客票票价倒挂。

(2) 市郊定期票价

市郊定期票价计算公式为:

$$F_{\text{市郊定期}} = E_{\text{市郊定期}} + B_{\text{市郊定期}}$$

式中 $F_{\text{市郊定期}}$ ——市郊定期票价(以元为单位,元以下四舍五入);

$E_{\text{市郊定期}}$ ——市郊定期基本票价,其计算公式为

$$E_{\text{市郊定期}} = C_{\text{市郊}} \cdot K \cdot L_{\text{实}}$$

其中 $C_{\text{市郊}}$ ——市郊票价率,元/人·km,

K ——计价回数,普通月票按 18 个单程;季票按 40 个单程,

$L_{\text{实}}$ ——计算市郊定期票价的实际里程(起码里程为 20 km);

$B_{\text{市郊定期}}$ ——市郊定期的保险费(以角为单位,不足 1 角的尾数均进整),其计算公式为

$$B_{\text{市郊定期}} = 2\% \cdot E_{\text{市郊定期}}$$

【例 1-3】 计算沈阳——抚顺市郊普通月、季票的票价。

沈阳——抚顺客运运价里程为 61 km。

(1) 市郊普通月票票价

$$E_{\text{市郊定期}} = 0.04982 \times 18 \times 61 = 54.70236 \text{ 元}$$

$$B_{\text{市郊定期}} = 54.70236 \times 2\% = 1.0940472 \approx 1.10 \text{ 元}$$

$$F_{\text{市郊定期}} = 54.70236 + 1.10 = 55.80236 \approx 56.00 \text{ 元}$$

(2) 市郊普通季票票价

$$E_{\text{市郊定期}} = 0.04982 \times 40 \times 61 = 121.5608 \text{ 元}$$

$$B_{\text{市郊定期}} = 121.5608 \times 2\% = 2.431216 \approx 2.50 \text{ 元}$$

$$F_{\text{市郊定期}} = 121.5608 + 2.50 = 124.0608 \approx 124.00 \text{ 元}$$

根据上述计算方法,将各种旅客票价计算结果汇编成旅客票价表,由铁道部公布实行。

二、旅客票价表的运用

车站在发售车票时,实际不必要也不可能按上述票价制定的方法进行运算,而是根据电子计算机打印的软票票面的票价或常备票票面印有的票价(事先已计算好的)核收。遇特殊情况,则根据发、到站间客运运价里程(不足起码里程按起码里程计算)依据《旅客票价表》进行计算。

旅客票价的查找步骤如下所述。

1. 确定运价里程

计算运价所应用的里程,称为运价里程,运价里程分为客运运价里程和货运运价里程。全路的客运运价里程都列在《铁路客运运价里程表》内,它是计算客运运价的依据。

确定客运运价里程的方法是:首先从汉语拼音或笔画站名首字索引表中,查出站名索引表的页数,再从站名索引表中查出发、到站的站名里程表页数,并从站名里程表中确认到站有无营业办理限制。然后根据规定的或旅客指定的乘车径路和乘坐列车车次,从铁路客运运价里程表中查出乘车里程,或分段计算出全部乘车里程,如发、到站在同一线路上时,用两站到本线路起点或终点的里程相减,即可求出两站间的里程,如发、到站跨及两条及其以上线路时,应按规定的接算站接算。所谓规定的接算站,就是为了将发、到站间跨及两条以上不同的线路衔接起来,进行里程加总计算票价和运价所规定的接算衔接点。其形式有下列几种:

(1) 大多数接算站是二条及其以上线路相互衔接的接轨站,如哈尔滨、株洲等站。此类接算站,查找、计算里程都较为方便,如图 1-1 所示。

(2) 部分接算站是接轨站附近的城市所在站。由于接轨站线路设置、车站设备、列车开行等都受到一定的限制,同时,多数旅客从附近大站乘车,因此,为了铁路工作及旅客乘车的方