

职业教育教学模式改革示范成果
全国行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材



全国职业教育轨道交通“十二五”规划教材·城市轨道交通系列

城市轨道交通票务管理

◎ 贾文婷 李京平 主编

◎ 李良玉 汤明清 刘林芝 副主编



北京交通大学出版社
<http://www.bjtup.com.cn>

全国职业教育轨道交通“十二五”规划教材·城市轨道交通系列

城市轨道交通票务管理

贾文婷 李京平 主 编
李良玉 汤明清 刘林芝 副主编

北京交通大学出版社

·北京·

内 容 简 介

本书为全国职业教育轨道交通“十二五”规划教材之一。本书的主要内容包括：城市轨道交通票务管理工作的认知，票卡管理，AFC 系统设备的操作、日常巡视及故障应急处理，票务作业管理，票务现金管理，发票与台账管理，特殊情况的票务处置，票款清分结算管理，共八个项目。

本书是城市轨道交通专业的核心课教材，可供高职、中职院校教学使用，也可以作为城市轨道交通行业培训或自学用书，可供城市轨道交通行业工程技术人员学习参考。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

城市轨道交通票务管理/贾文婷,李京平主编. —北京:北京交通大学出版社, 2015. 8
(全国职业教育轨道交通“十二五”规划教材)

ISBN 978-7-5121-2368-7

I. ①城… II. ①贾… ②李… III. ①城市铁路-旅客运输-售票-管理-职业教育-教材
IV. ①U293.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 193010 号

责任编辑:陈跃琴 陈可亮

出版发行:北京交通大学出版社

电话:010-51686414

北京市海淀区高粱桥斜街 44 号

邮编:100044

印刷者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印张:13.25 字数:297 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-2368-7/U·206

印 数:1~1 500 册 定价:33.00 元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

丛书编委会

主任：于存涛

副主任：王 凡 陈 光 李良玉

委员（按姓氏笔画排序）

卫 明	马金秀	王 敏	云翔蔚	吕明飞
朱爱华	刘亚军	刘林芝	刘崇军	刘聪慧
齐小青	汤明清	孙亚萍	孙新民	李江玲
李 迎	沈经建	张秀丽	陈爱琴	范庆淮
贾文婷	高建设	高俊峰	黄锡芳	潘前进

出版说明

进入 21 世纪,我国把“发展城市轨道交通”列入国民经济第十个五年计划发展纲要。在经历了十几年的高速发展之后,中国拥有城市轨道交通的城市已经由 2000 年的 3 座(北京、上海、广州)上升至 2014 年的 22 座。截至 2014 年年底,中国的城市轨道交通运营线路已达 88 条,总运营里程超过 3 000 km(包含地铁、有轨电车等),占全球城市轨道交通总运营里程的 25% 以上。

城市轨道交通的快速发展,带来了城市轨道交通专业人才的巨大需求。巨大的城市轨道交通人才需求,为职业教育城市轨道交通专业的发展带来了良好的机遇,各职业院校纷纷开设了城市轨道交通相关专业,针对城市轨道交通专业的教材也陆续出版,但总的来说,教材存在体系不完善、内容理论叙述过多、缺乏岗位针对性等问题。

2011 年,北京交通大学出版社出版“高等教育城市轨道交通系列教材”,包括《城市轨道交通概论》《城市轨道交通客运管理》等二十多种图书,被全国三十多所学校选用,其中郑州城轨交通中等专业学校连续三年使用,有近万名学生毕业。教学实践中发现,“高等教育城市轨道交通系列教材”存在理论叙述过多、岗位针对性不强等问题。

为促进和规范城市轨道交通职业教育教材体系的建设,满足城市轨道交通专业人才培养的需要,适应目前职业教育“校企合作,工学结合”的教学改革形式,北京交通大学出版社以“高等教育城市轨道交通系列教材”为基础,依托北京交通大学的城市轨道交通专业优势资源和教学资源优势,组织郑州城轨交通中等专业学校、北京交通职业技术学院、新疆铁路职业技术学院等职业院校明星教师,联合北京地铁、郑州地铁和武汉地铁的一线人员,从培养行业紧缺人才、关键岗位人才急需技能的角度,在北京交通大学、郑州地铁公司、郑州铁路局、郑州城轨交通中等专业学校等单位有关领导和专家的大力支持下,共同策划编写了这套“全国职业教育轨道交通‘十二五’规划教材”。

本系列教材从 2015 年 8 月起陆续出版,首批包括:

- (1) 城市轨道交通概论;
- (2) 城市轨道交通安全管理;
- (3) 城市轨道交通票务管理;
- (4) 城市轨道交通行车组织;
- (5) 城市轨道交通专业英语;
- (6) 城市轨道交通运营管理;
- (7) 城市轨道交通安全常识;

- (8) 城市轨道交通法律法规；
- (9) 城市轨道交通客运管理；
- (10) 城市轨道交通服务礼仪；
- (11) 城市轨道交通车站设备运用与管理；
- (12) 城市轨道交通车辆运用与管理。

本套教材的编写，遵照“以就业为导向”的人才培养模式，突出“创新独特”的特点，根据各门课程的授课内容和内容特点，采用最适合这门课的形式进行编写。例如《城市轨道交通专业英语》，授课目的是让学生掌握客服英语会话技能，能看懂英文设备使用说明书，因此在内容安排上大胆创新，采用漫画的方式中英文对照介绍各种客服场合可能会用到的会话和广播内容，并对常用设备图文对照进行功能性介绍。《城市轨道交通安全管理》则结合30多个城市轨道交通安全事故进行内容讲解，事故后果触目惊心，学生对所学内容印象深刻。

在内容组织方面，本着理论部分通俗易懂，实操部分图文并茂的原则。理论知识以应用为目的，以够用为原则。实操部分总结了北京、武汉、郑州等地的地铁运营管理经验，侧重实际工作岗位操作技能培养。例如《城市轨道交通行车组织》《城市轨道交通票务管理》等以培养工作技能为主的课程，则“按项目教学，任务驱动”的方式，围绕职业能力的形成组织内容。在文字表述方面，充分考虑了职业院校学生的认知特点，文字简练，通俗易懂；版式生动活泼，图文并茂。

为方便教学，本套教材配套有教学课件，读者可登录北京交通大学出版社网站免费下载。

希望本套教材的出版，能为城市轨道交通的发展、城市轨道交通职业教育人才的培养有所裨益。希望职业院校师生在使用本套教材后能及时反馈意见和建议，我们将根据您的建议来对教材做进一步完善、修订，使我们能更好地为城市轨道交通人才培养服务。

编辑邮箱：825470827@qq.com。

出版社轨道交通教学群：61901814。

北京交通大学出版社

2015年8月

前 言

随着中国城市化进程的加快，城市人口的增加给城市交通带来的压力日渐明显化。当地面交通已经无法满足需求而带来各种问题时，与传统的地面交通相对应的地下交通就成为缓解城市交通压力的新渠道。因为地铁的舒适、快捷和便利，成为人们出行的重要交通工具，地铁也就成为了许多城市交通的重要组成部分。目前，许多城市的地铁都在紧锣密鼓地修建之中。同时，为了满足地铁行业大量的人员需求，许多职业院校开设了相关专业，旨在培养一批具有专业知识、专业技能和职业素养的高水平人才。

目前城市轨道交通专业技术人才培养主要面临的问题就是：“重理论，轻实践”。所以亟需一系列理论与实践密切结合的教材，能够将理论融合在实践中，更多地为学生提供实践性的指导。本书就是基于这样的初衷而编写完成，目的就是能够将票务管理工作细致地分解为具体的工作过程，使学生能够在实践中深刻理解理论知识，加强自身的职业技能，提高自身的职业素养，真正做到从学校到岗位的“零过渡”。

本书涵盖八个项目，共 37 个大任务，74 个小任务，主要介绍以下内容：

项目 1 主要讲授城市轨道交通票务管理工作的相关概念；

项目 2 主要介绍票卡管理的具体内容；

项目 3 主要介绍 AFC 系统设备的操作、日常巡视及故障应急处理；

项目 4 主要介绍票务作业管理的内容和工作要求；

项目 5 主要介绍票务现金管理的内容和工作要求；

项目 6 主要介绍发票与台账管理的内容和工作要求；

项目 7 主要介绍特殊情况的票务处置方法和流程；

项目 8 主要介绍票款清分结算的方法和原理。

全书在编写过程中得到了北京市地铁运营公司各分公司多位一线专家的大力帮助。

本书的项目 1 和项目 3 由贾文婷编写，项目 2 由吴梦媛编写，项目 4 由朱爱华编写，项目 5、项目 6 由李家平编写，项目 7、项目 8 由史翠花编写，全书由贾文婷统稿并任主编，由汤明清、刘林芝任副主编。

由于编者水平有限，书中不乏不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

2015 年 8 月

目 录

项目1 城市轨道交通票务管理工作的认知	1
任务1.1 了解票务管理背景知识	2
子任务1.1.1 认识票务管理的重要性与政策依据	2
子任务1.1.2 认识票务管理涉及的术语和概念	4
任务1.2 熟悉票务管理工作	6
子任务1.2.1 熟悉票务管理涉及的部门及岗位	6
子任务1.2.2 熟悉票务管理涉及的岗位及职责	8
子任务1.2.3 了解票务管理工作纪律	13
思考与实训	14
课后习题	14
项目2 票卡管理	17
任务2.1 票卡基本情况管理	18
子任务2.1.1 票卡的种类	18
子任务2.1.2 车票使用情况	21
子任务2.1.3 各类票卡的发售和使用规定	24
子任务2.1.4 票制	31
任务2.2 票卡库存和车票调配工作	34
子任务2.2.1 认识票卡库存管理	34
子任务2.2.2 掌握车票调配	35
任务2.3 预赋值车票和应急纸票管理	37
子任务2.3.1 预赋值车票管理	37
子任务2.3.2 应急纸票管理	37
任务2.4 车票回收和清洗	38
子任务2.4.1 车票回收	38

子任务 2.4.2 车票清洗	38
思考与实训	39
项目 3 AFC 系统设备的操作、日常巡视及故障应急处理	41
任务 3.1 认识 AFC 系统的架构	42
子任务 3.1.1 AFC 系统的基本架构和类型	42
子任务 3.1.2 认识 AFC 系统的车站终端设备	46
任务 3.2 车站 AFC 设备的配置与布局	48
任务 3.3 自动检票机的认知与操作	50
子任务 3.3.1 自动检票机的认知	50
子任务 3.3.2 自动检票机的操作	56
任务 3.4 自动检票机日常巡视与基本故障处理	59
子任务 3.4.1 自动检票机的日常巡视	59
子任务 3.4.2 自动检票机的基本故障处理	59
任务 3.5 自动售票机的认知与操作	61
子任务 3.5.1 自动售票机的认知	61
子任务 3.5.2 自动售票机的操作	66
子任务 3.5.3 自动售票机钱箱更换	68
任务 3.6 自动售票机的日常巡视与故障处理	69
子任务 3.6.1 自动售票机的日常巡视	69
子任务 3.6.2 自动售票机的基本故障处理	70
任务 3.7 半自动售票机的认知与操作	71
子任务 3.7.1 半自动售票机的认知	71
子任务 3.7.2 半自动售票机的操作	75
任务 3.8 半自动售票机的日常巡视与故障处理	77
子任务 3.8.1 半自动售票机的日常巡视	77
子任务 3.8.2 半自动售票机的基本故障处理	77
任务 3.9 线路中心系统的认知与日常巡视	78
子任务 3.9.1 线路中心系统的认知	78
子任务 3.9.2 线路中心设备的日常巡视	83
任务 3.10 车站中心设备的认知与日常巡视	84
子任务 3.10.1 车站中心设备的认知	84
子任务 3.10.2 车站中心设备的日常巡视	85
思考与实训	86

项目4 票务作业管理	89
任务4.1 票务作业岗位工作流程	90
子任务4.1.1 车站运营开始前各岗位工作内容	90
子任务4.1.2 运营过程中各岗位工作内容	91
子任务4.1.3 交接班时各岗位工作内容	92
子任务4.1.4 运营结束后各岗位工作内容	93
任务4.2 人工售/补票作业	94
任务4.3 监票作业	96
任务4.4 退票作业	98
任务4.5 钱箱作业	102
子任务4.5.1 钱箱更换	102
子任务4.5.2 TVM钱箱的加币	102
子任务4.5.3 钱箱内现金的清点	103
任务4.6 操作员号管理和车站票务备品管理	105
子任务4.6.1 操作员号管理	105
子任务4.6.2 车站票务备品管理	105
任务4.7 乘客事务处理	107
思考与实训	112
项目5 票务现金管理	115
任务5.1 AFC现金日常保管和交接作业	116
子任务5.1.1 AFC现金日常保管	116
子任务5.1.2 AFC现金交接作业	119
任务5.2 票款清点收缴作业	120
任务5.3 备用金管理	122
任务5.4 假钞的识别和处理	123
思考与实训	128
项目6 发票与台账管理	131
任务6.1 发票的管理	132
子任务6.1.1 发票的种类	132
子任务6.1.2 发票的申领和换发	132
子任务6.1.3 发票的交接、库存及使用管理	133
任务6.2 票务台账管理	133
子任务6.2.1 台账的种类	133

子任务 6.2.2 台账的填写与保管	141
思考与实训	142
项目 7 特殊情况的票务处置	145
任务 7.1 突发事件处置适用原则及报告要求	146
子任务 7.1.1 认识突发事件的概念	146
子任务 7.1.2 突发事件处置原则	146
子任务 7.1.3 突发事件报告要求	146
任务 7.2 降级运行模式	147
子任务 7.2.1 列车故障模式	148
子任务 7.2.2 进站免检模式	148
子任务 7.2.3 出站免检模式	149
子任务 7.2.4 时间免检模式	149
子任务 7.2.5 日期免检模式	149
子任务 7.2.6 车费免检模式	150
子任务 7.2.7 紧急放行模式	150
任务 7.3 大客流情况的处置办法	152
子任务 7.3.1 不可预见大客流情况的处置办法	152
子任务 7.3.2 可预见大客流情况的处置办法	153
任务 7.4 设备故障的处置办法	154
子任务 7.4.1 单站单台设备故障的处置办法	154
子任务 7.4.2 单站设备大面积故障的处置办法	155
子任务 7.4.3 单站全部设备故障的处置办法	157
任务 7.5 紧急疏散处置办法	160
思考与实训	161
项目 8 票款清分结算管理	165
任务 8.1 票款清分结算概述	166
子任务 8.1.1 票款清分结算的概念	166
子任务 8.1.2 影响清分的因素	168
任务 8.2 城市轨道交通清分模型的三要素	172
子任务 8.2.1 清分主体	172
子任务 8.2.2 清分规则	173
子任务 8.2.3 分配权重	173
任务 8.3 现有清分理论模型分析	174

子任务 8.3.1	人工分账的清分理论模型	174
子任务 8.3.2	理想情况下的清分理论模型	175
子任务 8.3.3	最短路径的清分理论模型	175
子任务 8.3.4	多路径概率选择模型	177
思考与实训	181
附录 A	“城市轨道交通票务管理”课程整体设计	183
A.1	课程的性质和任务	183
A.2	岗位分析	183
A.3	课程的主要目标和主要内容	184
A.4	实践教学活动	189
A.5	课程教学手段	189
A.6	课程教学方法和形式	190
A.7	课程考核形式	191
A.8	使用教材及主要参考资料	191
附录 B	车票使用操作规则	192
参考文献	194

项目 1

城市轨道交通票务管理工作的认知



项目导学

城市轨道交通作为公益性的交通基础设施，具有安全、准确、舒适、快捷等其他交通工具无法比拟的特性，对改善城市投资环境、缓解城市交通压力、带动沿线房地产开发起到了巨大作用，其社会效益远大于项目本身的经济效益。在保障社会整体利益的前提下，采用适宜的城市轨道交通票价策略，提高运营企业的经营效益，可以在保护投资者利益和积极性的同时，进一步减轻政府的财政负担。

由于城市轨道交通投资方无法将所产生的全部效益内部化，所以票款收入仍然是目前国内城市轨道交通运营公司的主要收益来源，城市轨道交通运营公司的经营状况在很大程度上取决于票价水平，现行的低票价政策使国内城市轨道交通运营公司陷入了长期亏损的困境。在世界各大城市争先恐后发展城市轨道交通，方便人民生活的同时，其巨额的投资及运营费用，也给公共事业投资者背上了沉重的负担。

票务管理是城市轨道交通运营管理的重要组成部分，其管理的好坏对外会影响到客运服务质量，对内会影响到企业运营收入。



教学目标

- (1) 了解城市轨道交通票务管理的重要性。
- (2) 了解城市轨道交通票务管理工作岗位和职责。
- (3) 了解城市轨道交通票务管理工作纪律。
- (4) 掌握票务管理工作涉及的术语和概念。



建议学时

4 学时。

任务 1.1 了解票务管理背景知识

子任务 1.1.1 认识票务管理的重要性与政策依据

1. 票务管理的重要性

票务管理是城市轨道交通运营企业票款收入的直接管理单元，关系到城市轨道交通运营企业的收益，是企业生存发展的关键。票款收入是城市轨道交通运营的经济命脉，票务管理又是城市轨道交通运营管理最主要的部分，票务管理水平的高低是衡量城市轨道交通运营企业经营管理水平的重要标志。

在城市轨道交通运营管理中，票务管理是对车票流向、票款收入和自动售检票系统的运行情况进行总的监视、控制、协调、指挥和调度。

票务管理工作的好坏直接影响城市轨道交通运营公司的收入和经济效益，因此必须重视票务组织管理工作，将其定位为运营组织管理的核心。城市轨道交通运营公司宏观票务政策的要求是：票务管理工作要实现票务业务正常、稳定和高效地实施；同时，要为广大乘客提供优质的客运服务。

2. 票务管理的政策依据

票务管理工作必须以票务政策为依据。票务政策是用来规定城市轨道交通各类票务业务（如票款收入、财务核查、清分结算和收益报表等）实施的规则，包括票政原则、票价方案、收费体系、清分结算体系、管理制度体系 5 个方面，票务政策的各类关系见图 1-1。

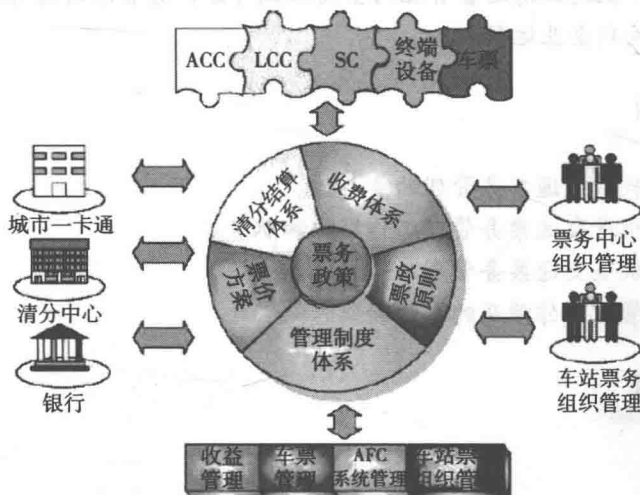


图 1-1 票务政策的各类关系

1) 票政原则

票务政策应坚持把城市轨道交通作为城市公益性公共交通基础设施的原则，与其他公共交通系统协调统一，制定相互适应的票务政策。

2) 票价方案

票价方案的关键是制定基础票价表。在保证城市轨道交通运营企业可持续发展的前提下，兼顾国家、企业、乘客三方的利益，并且在政府相关部门的监管下制定基础票价表。同时，还应规定乘客乘车的基本准则，如时限、里程、票种选择性等。

3) 收费体系

收费体系（即 AFC 系统）可以为乘客提供自助式服务，极大地方便乘客，并且逐渐成为各城市轨道交通建设的必备设施。

4) 清分结算体系

在运营主体多元化条件下，为实现城市轨道交通多线路之间的无障碍换乘，实现车票发行、联网收费、票务清算、AFC 系统的统一管理，必须成立清分结算管理中心（以下简称 ACC）。因此，清分结算体系是城市轨道交通线网多元化运营的产物，清分结算体系包括城市一卡通和城市轨道交通清分结算系统。

5) 管理制度体系

管理制度体系是票务政策的主要内容，包括收益管理、车票管理、AFC 系统设备设施管理、车站票务组织管理等。

(1) 收益管理

票务中心收益管理分为收益管理、审计管理、稽查管理。

① 收益管理工作的中心是现金，其管理的核心内容可概括为 6 个字：（回）收、清（点）、核（对）、（清）算、（上）交、（保）管，收益管理人员与审计管理工程师共同查处票务违章行为。

② 审计管理工作主要由两部分组成：首先，对收益管理工作中发现的疑似票务违章行为，通过 AFC 系统的相应功能进行复核，查明原因，落实责任；其次，进行 ACC 的接口工作管理和数据清算业务。

③ 稽查管理工作主要是对审计管理过程中发现的违章金额大、违章次数多的票务违章行为进行跟踪查办，提供运营企业年度重大票务违章查处案例，为收益安全管理重大决策提供依据。

(2) 车票管理

车票管理工作的中心是车票，城市轨道交通的车票主要采用非接触式射频卡，该卡可以多次回收、重复使用。业务内容可概括为：采购、编码（初始化）、分配、调拨、清洗、注销、存储、监测。

(3) AFC 系统设备设施管理

AFC 系统设备设施管理是对 AFC 系统和设备进行日常运营维护维修、技术提升、硬件改造和软件升级等工作。对于车站票务管理而言, AFC 系统设备设施管理的工作主要是设备监管和简易故障处理, 保证车站票务工作的正常进行。

(4) 车站票务组织管理

车站票务组织管理可以从人、设备、现金和材料 4 个方面的关系着手, 负责执行票务中心的收益管理、车票管理和 AFC 系统设备设施管理的内容, 对应的模型如图 1-2 所示。

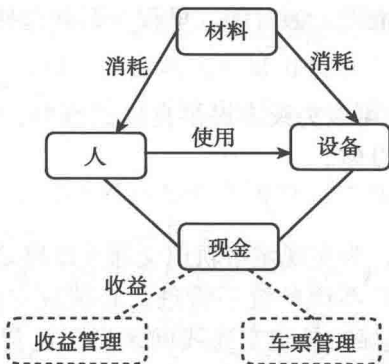


图 1-2 车站票务组织管理模型

子任务 1.1.2 认识票务管理涉及的术语和概念

(1) 轨道交通自动售检票清算管理中心 (AFC Clear Center, ACC)

对轨道交通路网内各运营商的系统运行进行统一协调的管理机构, 实现轨道交通系统与一卡通系统间的清算、对账, 各线路间的清分、对账及数据处理, 实现轨道交通专用票的统一发行及管理, 实现轨道交通系统对外的信息服务, 实现系统管理和系统安全管理, 满足必要的运营模式需求。

(2) 自动售检票系统 (Automatic Fare Collection System, AFC)

是基于计算机、通信、网络、自动控制等技术, 实现轨道交通售票、检票、计费、收费、统计、清分、管理等全过程的自动化系统。

(3) 自动检票机 (Automatic Gate, AG)

安装在地铁车站付费区与非付费区的分界处, 用于分隔付费区和非付费区, 可通过自动判断票卡真伪、计算并扣除乘车费用的功能, 使乘客自助检票。

(4) 自动充值机 (Automatic Vending Machine, AVM)

安装在地铁车站非付费区内, 由乘客自助操作可进行一卡通卡的充值和信息查询。

(5) 半自动售/补票机 (Booking Office Machine, BOM)

安装在地铁车站付费区或非付费区的人工售/补票处, 为乘客提供单程票发售、一卡通

卡发售和充值、补票、查验车票、单据打印等服务。

(6) 自动查询机 (Ticket Checking Machine, TCM)

安装在地铁车站非付费区内,由乘客自助操作,可查询车票的最近使用情况,不仅能查询当前状态而且还能给乘客提供其他信息。

(7) 车票编码分拣机 (Encoder/Sorter, E/S)

可实现对一票通车票的初始化、预赋值、变更、注销、再编码、分析/分拣等功能,并可协助票务管理系统进行票务管理。

(8) 线路中心/线路计算机 (Line Center, LC)

可通过对线路内所有车站的全部 AFC 设备进行监控,实现对运营、票务、财务及维修的集中管理功能。

(9) 电子标签 (Radio Frequency Identification, RFID)

是售检票设备中钱箱或票箱的身份识别标志,每个钱箱/票箱配有唯一的 RFID 编码。

(10) 车站计算机 (Station Center, SC)

通过对地铁车站内所有 AFC 设备的实时监控,实现对车站 AFC 系统运营、票务、收益及维修的集中管理功能。

(11) 自动售票机 (Ticket Vending Machine, TVM)

安装在地铁车站非付费区内,由乘客自助操作可进行单程票的发售或一卡通卡的充值。



知识小贴士:

部分国家城市轨道交通的票价政策

巴黎:

巴黎政府对地铁票价实行全面控制,并对票价与经营成本之间的差额实行政策性补贴:“票务收入一般占运营成本的40%左右,其余60%则由政府实行政策性补贴。”

巴黎推行了综合票价系统,所有公交系统的票价政策都是一样的:“整个巴黎区域被划分为成8个同心环,使用者支付的票价取决于穿越的环数而不是旅行长度。”

东京:

东京的票价制定受到政府的严格控制,并参照企业的总成本来测定,实际操作中,按低于总成本的原则执行,其票价收入占运营成本(包括建设贷款利息)的85%左右。“总成本计算中,企业利润也被视为一个必要部分,即采用合理报酬原则”。此外,日本政府规定如果公交企业不亏损则不允许涨价,即使因亏损而调价,其调价幅度也不因企业赤字而定,而是以社会物价增长指数为标准,一般情况下四年调价一次,且以增幅20%为限。政府会对地铁企业实行政策性补贴,补贴金额相当于实际价格与按总成本原