



职业教育 城市轨道交通 专业教材

# 城市轨道交通 客运组织

赵 岚 主 编  
柴小春 王 敏 副主编  
贾拴航 主 审



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

职业教育城市轨道交通专业教材

# 城市轨道交通客运组织

赵 岚 主 编  
柴小春 王 敏 副主编  
贾拴航 主 审

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书是“职业教育城市轨道交通专业教材”之一。通过全部6个项目下的27个任务,介绍了城市轨道交通客运工作的特点、客流分析、票务管理、车站客运工作组织、车站岗位管理、客运安全管理的内容,内容涵盖城市轨道交通车站站务员、客运值班员、行车值班员和值班站长在客运组织及票务管理方面应知应会的知识和技能要求。

本书可作为职业院校城市轨道交通运营管理专业的教学用书,也可以作为从事城市轨道交通行业职工的参考资料和培训用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通客运组织 / 赵岚主编. —北京: 电子工业出版社, 2013.11  
职业教育城市轨道交通专业教材  
ISBN 978-7-121-21764-7

I. ①城… II. ①赵… III. ①城市铁路—铁路运输—旅客运输—行车组织—高等职业教育—教材  
IV. ①U239.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 257633 号

策划编辑: 徐 玲

责任编辑: 毕军志

印 刷: 北京市李史山胶印厂

装 订: 北京市李史山胶印厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15 字数: 384 千字

印 次: 2013 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册 定价: 32.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

# 职业教育城市轨道交通专业教材编审委员会

主任委员：吴 晓 浙江师范大学工学院原系主任

副主任委员：赵 岚 西安铁路职业技术学院

张 莹 湖南铁道职业技术学院系主任

常务委员：(排名不分先后)

施俊庆 浙江师范大学工学院

王瑞萍 浙江师范大学工学院

郑丽娟 浙江师范大学行知学院

李一龙 湖南铁路科技职业技术学院系主任

程 钢 湖南铁路科技职业技术学院教研室主任

吴 冰 湖南铁道职业技术学院教研室主任

唐春林 重庆公共运输职业学院轨道交通工程系专业负责人

刘 奇 西安铁路职业技术学院交通运输系教研室副主任

王 敏 西安铁路职业技术学院

魏仁辉 西安铁路职业技术学院

申 红 西安铁路职业技术学院

刘婷婷 西安铁路职业技术学院

赵矿英 河北轨道运输职业技术学院

梁宝琴 河北轨道运输职业技术学院

韩 慧 河北轨道运输职业技术学院

奉 毅 柳州铁道职业技术学院系副主任

蓝志江 柳州铁道职业技术学院教研室主任

马成正 柳州铁道职业技术学院

王丽娟 柳州铁道职业技术学院

卢德培 杭州万向职业技术学院教研室主任

李殿勋 沈阳铁路机械学校

丁洪东 辽宁轨道交通职业学院教研室主任

李显川 辽宁轨道交通职业学院

姬立中 北京铁路电气化学校副校长

王建立 北京铁路电气化学校科长

尹爱华 江苏省无锡交通高等职业技术学校系副主任

陈 波 无锡汽车工程学校专业负责人

谭 恒 广州市交通运输职业学校

余鹏程 广州市交通运输职业学校

宋 锐 武汉市教育科学研究院教研员

蔡海云 武汉铁路司机学校系主任

欧阳宁 武汉市交通学校系主任

行业委员：(排名不分先后)

吴维彪 浙江省杭州市地铁集团有限责任公司高级工程师

牟振英 上海申通集团运营四公司总工程师

娄树蓉 南京地铁有限责任公司客运部部长

吕春娟 浙江省杭州市地铁集团运营分公司高级工程师

秘书长：徐 玲 电子工业出版社

# 总序

# Introduction

随着国民经济持续快速发展,人流、物流、信息流以前所未有的密度涌向大城市并向周边辐射。城市化进程加快,城镇人口迅速增长,我国市区常住 100 万人口以上的大城市已达 40 多个,超过 200 万人口的特大城市已有 14 个。目前,我国城镇人口比例已经达到 45%左右,城市规模的扩大、城市人口的增长,带来了城市交通需求的高速增长。为解决大中城市交通紧张问题,我国已有越来越多的城市把发展城市轨道交通列入城市发展计划。截至 2010 年,内地共有北京、天津、上海、广州、深圳、南京、重庆、武汉、大连、长春 10 个城市已经开通运营的城市轨道交通线路总长已近 1000 千米,加上正在建设的沈阳、成都、杭州、西安、苏州等城市在建线路总长也超过 1200 千米。此外,还有青岛、宁波、郑州、厦门、东莞、昆明、长沙、乌鲁木齐、南宁、济南、兰州、太原、福州、合肥、无锡、贵阳、烟台、石家庄、温州等诸多城市都在进行轨道交通规划或建设工作。中国城市轨道交通建设正在进入快速有序的发展阶段。预计在 2015 年前后,我国将建设 79 条城市轨道交通线路,长达 2260 千米,到 2020 年中国城市轨道交通规模有望突破 3000 千米。城市轨道交通的快速发展,使得各类城市轨道交通人才需求急剧增加,从城市轨道交通的专业人才用工需求看,城市轨道交通每千米需要 50~60 人。对于这个技术密集型行业来说,各城市的轨道交通都需要大批应用型人才,才能保证正常的运营和管理。因此,城市轨道交通行业具有广阔的人才需求空间。

城市轨道交通发展给职业教育的人才培养带来了良好契机,为适应城市轨道交通人才培养需求,更好地服务国民经济建设,2010 年 5 月,电子工业出版社在武汉组织召开“职业教育城市轨道交通专业教学研讨会”,成立了“职业教育城市轨道交通专业项目式教材”编审委员会,确定了“职业教育城市轨道交通专业项目式教材”编写方案。根据专业教学研讨会议精神,经过主编、参编老师的共同努力,“职业教育城市轨道交通专业教材”终于与大家见面了。本套教材基本涵盖了“城市轨道交通专业”的主要课程和内容,满足了专业建设与教学需要;为适应职业教育的改革与发展,教材力求体现当代职业教育新理念、新思路;为紧跟城市轨道交通行业发展,尽量使教材保持一定的知识与技术领先。本套教材编写以职业能力为主线,以职业生涯为背景,以工作结构为框架,以岗位能力为依据,以工作情境为支撑,以工作过程为基础。教材体系结构力求从学科结构向职业工种技能结构转变;教材内容组织力求根据城市轨道交通专业学生今后从事职业岗位要求及标准出发,突出典型岗位的工作过程,满足职业标准要求,贯穿主要规章和作业标准。本套教材具有以下特点:

## 1) 教材体例符合职业教育教学改革和发展方向

教材内容选择以《国家职业标准》规定的岗位(群)需求和职业能力为依据,以工作任务为中心,以理论知识为基础,以实践技能为依托,以工作情境为支撑,以案例呈现为特点,以拓展知识为延伸,充分考虑城市轨道交通典型岗位的工作任务的工作过程特点和教学过程特点



的有机结合，体现教材的职业性特点。

#### 2) 教材内容凸显城市轨道交通专业领域主流应用技术和关键技能

教材内容凸显城市轨道交通运营、行车组织、客运组织、机车车辆等设备运用与检修及作业组织方法等主体工种的专业知识和技术，包括车站站长、行车调度、车辆维修、客运服务等典型岗位的主流应用技术和关键技能。

#### 3) 教材内容涵盖城市轨道交通行业和专业发展的“四新”内容

教材内容组织保持一定的前瞻性，反映行业与专业最新知识、工艺、装备和技术。教材编写从现代教学理念和教学模式出发，体现城市轨道交通前沿的创新成果和经验。

#### 4) 教材注重实践性，重视案例和实际动手场景的呈现

教材组织通俗实用，融入和结合了轨道交通专业骨干教师多年的教学经验和体会，合理地取舍和反映城市轨道交通的基本专业知识和基本技能；通过具体模拟训练和情境实操，使学生加深对专业知识和技能的理解以及基本技能和基本方法的掌握，从而可以缩短学生到企业后的上岗时间。

本套教材不仅适用于职业教育各层次教学，也适用于城市轨道交通行业相关人员在职进修提高和培训教学。

本套教材编审委员会由浙江师范大学工学院交通运输系原主任吴晓担任主任委员，西安铁路职业技术学院赵岚、湖南铁道职业技术学院张莹担任副主任委员。吴晓负责本系列教材编写工作的整体策划与体例结构设计。教材在编写过程中得到了许多城市轨道交通行业专家、电子工业出版社等领导和同人的大力支持，在此表示衷心的感谢！

在本套教材的编写过程中，编者参考了大量的书籍、文献、论文等，也引用了许多专家学者的资料，编者已尽可能地在参考文献中详细地列出，谨在此对他们表示衷心的感谢！同时，可能因为疏忽，有些资料引用了而没有指出资料出处，若有此类情况发生，深表歉意！由于城市轨道交通正处于快速发展期，资料收集很难达到齐全和最新，再加上编者水平所限，书中错误和疏漏在所难免，敬请大家见谅，也恳请读者在阅读后及时批评指正，我们将十分感谢。

吴 晓

# 前言

# P r e f a c e

城市轨道交通是现代城市公共交通的主要形式，其安全、快捷、正点的特点，可以满足日益增长的城市居民出行需求。为实现乘客的位移，城市轨道交通车站需要合理布置客运设施设备，制定有效的票务管理和客运组织方法。

本书为“职业教育城市轨道交通专业教材”之一。教材结合城市轨道交通专业人才培养方案和职业教育教材现状编写，涵盖城市轨道交通客运组织、票务管理和客运安全的主要内容。为适应职业教育的需要，编者力求体现当代职业教育新理念；为紧跟城市轨道交通行业发展，尽量使教材保持一定的知识与技术领先。

本书共分6个项目：项目一 客运组织工作认知；项目二 城市轨道交通客流分析；项目三 城市轨道交通票务管理；项目四 城市轨道交通车站客运工作组织；项目五 城市轨道交通车站岗位管理；项目六 城市轨道交通客运安全管理。6个项目下共分27个任务，全面介绍城市轨道交通客运工作的任务和特点；客流分析、调查预测及客流计划的编制；自动售检票系统的构成及运营模式、票务规则的内容、车票管理方法、车站票务作业及票务报表填写、票务钥匙管理和票款管理；车站布置及客运服务设备的使用、正常情况下客流组织、大客流组织、突发事件客流组织；车站各岗位客运工作职责、车站各岗位客运作业流程、车站开关站程序；客运事故的预防、客运事故的应急处理、票务违章及票务事故的处理。

本书在体例设计上突破了传统教材的编写模式，理论与实际动手相结合，突出职业教育的实践性。项目中设有“学习目标”、“教学建议”。在每个学习任务中，根据需要设置理论模块、技术模块、实操模块、案例模块等，教师可根据学校设备进行选择。教材注重实用，案例多、观念新，收集了国内部分地铁公司的规章。编者结合近几年该课程的教学实践，内容顺序安排合理，语言通俗易懂，重点突出。教材能够体现城市轨道交通车站对客运工作基本知识和技能的要求。

为方便教师及学生使用，本书还配有电子教案、学习指南及习题答案（电子版），读者可登录华信教育资源网（[www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn)）下载或与电子工业出版社联系，我们将免费提供（E-mail: [hxedu@phei.com.cn](mailto:hxedu@phei.com.cn)）。

本书由西安铁路职业技术学院赵岚任主编，柴小春、王敏任副主编，参加编写的还有魏仁辉、张珺。具体编写分工为：张珺（项目一中的任务一，项目二中的任务一）；赵岚

(项目一中的任务二,项目六);王敏(项目二中的任务二、任务三、任务四、任务五,项目三);魏仁辉(项目四中的任务一、任务二);柴小春(项目四中的任务三、任务四、任务五,项目五)。全书由赵岚负责编写体例设计,并进行统稿。西安地铁运营分公司客运部贾拴航对全书进行了审定。原北京地铁建设公司副总经理魏怡参与了本书的策划,并提出了宝贵的修改意见。教材在编写过程中得到了西安、广州、南京、无锡地铁运营公司和电子工业出版社等领导 and 同人的大力支持,在此表示衷心感谢!

在本书的编写中,我们参考了许多专家学者有关城市轨道交通的书籍、文献、论文等资料,也引用了国内轨道交通运营企业的技术数据和图片,我们已尽可能地在参考文献中详细列出,谨在此对他们表示衷心的感谢!同时,也可能由于我们的疏忽,有些资料引用了而没有指出资料出处,若有此类情况发生,深表歉意。

由于各地城市轨道交通运营企业技术设备和管理方式不同,在车站客运组织的方法上各有特点,资料收集很难达到齐全和最新,再加上编者水平所限,书中技术资料和数据肯定存在不足和差异,错误和疏漏在所难免,在此敬请大家见谅,也恳请大家多提宝贵意见和批评指正,我们将十分感谢。

编 者



# 目录

# C o n t e n t s

<b>项目一</b>	<b>客运组织工作认知</b>	<b>1</b>
任务一	客运组织的基本要求	1
任务二	城市轨道交通客运组织认知	6
<b>项目二</b>	<b>城市轨道交通客流分析</b>	<b>18</b>
任务一	城市轨道交通客流概述	18
任务二	客流预测	22
任务三	客流调查	32
任务四	客流分析	36
任务五	客流计划	42
<b>项目三</b>	<b>城市轨道交通票务管理</b>	<b>44</b>
任务一	自动售检票系统	45
任务二	自动售检票系统运营管理模式	52
任务三	票务规则	61
任务四	车票管理	67
任务五	车站票务作业	83
任务六	车站票务报表	95
任务七	票务钥匙管理	105
任务八	票款管理	106
<b>项目四</b>	<b>城市轨道交通车站客运工作组织</b>	<b>117</b>
任务一	车站布置	117
任务二	车站客运服务设备	126
任务三	正常情况下客流组织	140
任务四	大客流组织	155



任务五 突发事件客流组织 ..... 163

**项目五 城市轨道交通车站岗位管理** ..... 170

任务一 车站各岗位客运工作职责 ..... 170

任务二 车站各岗位作业流程 ..... 176

任务三 车站开关程序 ..... 192

**项目六 城市轨道交通客运安全管理** ..... 196

任务一 城市轨道交通客运安全概述 ..... 196

任务二 城市轨道交通客运事故的预防 ..... 200

任务三 城市轨道交通客运事故的应急处理 ..... 202

任务四 票务违章及票务事故的处理 ..... 212

**参考文献** ..... 227

# 项目一

# 客运组织工作认知

客运组织是交通运输组织的重要组成部分之一。客运组织的目的是为旅客或乘客提供出行的必要条件，它的本质是为乘车人提供移动的空间。因此，客运组织的任务是最大限度地满足广大旅客或乘客在旅行上的需求，安全、迅速、准确、便利地运送旅客或乘客至目的地，并保证他们在乘车过程中得到舒适、愉快、优质的服务。

客运组织的对象是旅客或乘客。一般情况下，我们将飞机、火车运输的长途乘车人称为旅客，将市内公共汽电车和轨道交通的乘车人称为乘客。也可将长短途的乘车人统称为乘客。



## 学习目标

- (1) 了解客运组织工作的特点和任务，了解城市公共交通体系；
- (2) 掌握城市轨道交通客运组织的概念和特点；
- (3) 会分析城市轨道交通运营分公司及车站的客运组织工作内容，明确相关部门及人员的职责。



## 教学建议

本项目的教学可在理实一体化的教室或城市轨道交通车站实训室进行，应配备城市轨道交通车站模型和多媒体教学设备。本项目的教学应在复习城市轨道交通车站设备课程的基础上进行。案例模块和拓展模块能够开阔学生思路，帮助理解。

## 任务一 客运组织的基本要求

客运组织是指采用一定的运输方式，实现乘客的空间位移，其目的是为人们的工作、学习、生产和生活提供必要的出行条件。所有的交通运输企业，都必须进行客运组织工作。



## 理论模块

### 一、客运组织的特点

(1) 客运组织的主要服务对象是乘客，其次还有乘客随身携带的物品以及长途旅客的行李。车站通过售票工作，把乘客组织起来并最大限度地满足他们的乘车需求，以提供劳务的形式为乘客服务。

(2) 客运组织工作的产品是乘客的空间位移,用“人千米”指标来衡量。这是一种无形产品,其生产过程和消费过程是同时进行的,一旦质量出现问题,会造成无法弥补的损失。因此,运输企业必须以先进的设备、优良的服务,在准确性、安全性、可靠性和方便性等方面,保证客运组织工作的质量。

(3) 客流量在时间上和空间上有较大的波动性。不同的季、月、周、日,甚至一日内不同时段客流都会出现起伏变化。不同的站点、不同的区段,客流量也存在明显的不同。为此,对客运技术设备、客运人员、客运车辆等必须留有一定的后备,在不同的客流量峰值期采用不同的客运组织方式。

(4) 客运站舍的位置应设在客流易于集散处,方便乘车乘降,并使乘客便于换乘不同的交通方式。

(5) 客运工作组织不同于货运工作组织,乘客在乘车过程中有不同的物质及文化需求,如适宜的通风、照明、温度,以及广播通告、导向系统等,长途乘客还会有饮食、盥洗、休息的需求,运输企业不仅应满足这些需求,而且应积极改善,创造良好的站车环境并提供优质的服务,使乘客心情愉悦。

(6) 乘客具有较强的自主性,各种运输方式应该根据客流结构提供多种层次的运输服务,例如,开行快慢车,发行可以享受折扣的储值票、学生票等。

## 二、客运组织的任务

客运组织工作具有很强的服务性。运输企业应该树立“一切为了乘客”的理念,通过采用先进的技术装备和科学的管理方法,认真、周密地完成客运组织工作,最大限度地满足乘客的出行需求,把乘客安全、迅速、便捷、舒适、经济地运送到目的地。客运组织工作的任务是:

(1) 认真贯彻执行党和国家的有关方针、政策、法令及交通运输的各项规章制度,制定符合国情及当地情况的客运规章制度。

(2) 制定客运工作发展规划,不断开辟、拓宽客运市场,建立和完善适应经济发展的客运网。

(3) 充分发挥现有的站车设施设备的作用,合理配置运力,千方百计提高运输能力。

(4) 为乘客服务,对乘客负责,以乘客需求为导向,积极开展营销活动,努力提高客运服务质量,做到想乘客所想,急乘客所急,帮乘客所需,保证优质服务。

(5) 组织好不同客运方式的衔接,为乘客的换乘提供方便。对长途旅客运输,组织不同客运方式间的联运,开展旅客直达运输。

(6) 加强科学管理,提高经营水平,在搞好客运服务的前提下,提高客运企业的经济效益,为企业的发展积累资金。

(7) 根据党和国家在一定时期的中心工作以及国民经济发展的要求,完成各种临时性的紧急任务。

(8) 加强对客运职工的业务技术培训及政治思想工作,不断提高职工素质和企业整体

素质，树立良好的企业形象。

总之，运输企业要在党的方针、政策指引下，根据客运市场经济的发展规律，以乘客需求为中心，服从并服务于国民经济可持续发展战略的需要，从基本国情出发，以运输市场的需要为依据，优化运输体系结构，合理配置资源。依靠科技进步，提高劳动者素质，加快客运事业的发展，满足人民出行的需求。

### 三、客运组织的工作原则

为了保证客运组织工作的质量，良好地、高效率地完成运输任务，必须遵循以下几项原则：

(1) 必须认真执行党和国家的各项方针政策，确保重点运输，安全、迅速、便利地运送旅客和行李到达目的地，并保证各种运输方式之间有良好的配合。

(2) 确保安全。客运组织的服务对象主要是乘客，保证乘客在乘车过程中生命、财产的安全，是客运组织工作的基本职责。运输企业在进行客运组织时，必须把安全摆在第一位。在运输工作中，要采取行之有效的措施，实现安全运输。

(3) 提高服务质量。以满足乘客需求为中心，不断转变服务理念，完善服务设施，落实服务标准，规范服务行为。以提高客运产品质量为中心，做到文明服务，礼貌待客，为乘客创造良好的站车环境，在规范大众化服务的基础上，努力追求服务的个性化。

(4) 加强管理。要使有限的人力、物力、财力充分发挥作用并提高效率，必须加强系统管理，使系统各部门能协调配合。



## 技术模块

### 一、城市快速公交系统

快速公交（Bus Rapid Transit, BRT），系统是一种介于快速轨道交通与常规公交之间的新型公共客运系统，是一种大运量交通方式，通常也被人称为“地面上的地铁系统”。它是利用现代化公交技术配合智能交通和运营管理，开辟公交专用道路和建造新式公交车站，实现轨道交通运营服务，达到轻轨服务水准的一种独特的城市客运系统。

快速公交系统是一种高品质、高效率、低能耗、低污染、低成本的公共交通形式，充分体现了以人为本、构建和谐社会的理念。快速公交系统采用先进的公共交通工具和高品质的服务设施，通过专用道路空间来实现快捷、准时、舒适和安全的服务。

### 二、BRT 设备特点

#### 1. 专用路段

通过设置全时段、全封闭、形式多样的公交专用道，提高快速公交的运营速度、准点率和安全性。

#### 2. 先进的车辆

配置大容量、高性能、低排放、舒适的公交车辆确保快速公交的大运量、舒适、快捷

和智能化的服务。

### 3. 设施齐备的车站

BRT 的车站不仅能够确保提供足够的乘客候车区域,还能够保证快速公交系统车辆在走廊内的运行速度保持在 30km/h 以上。快速公交系统车站的设计具有与众不同的风格,向乘客展示快速公交系统是一个高品质的系统。快速公交系统车站的设计具有美的感染力。座位、通风、遮阳/遮雨棚、安全设施、耐用材料、照明及乘客信息系统都是快速公交系统站台设计的特色所在。车站设有自动售检票系统、乘客信息系统,为乘客提供安全、舒适的候车环境与快速方便的上下车服务。

BRT 车站、线路和车辆如图 1-1 所示。



图 1-1 BRT 车站、线路和车辆

## 三、BRT 运输组织特点

### 1. 根据乘客需求设置多种运营模式

采用直达线、大站快运、常规线、区间线和支线等灵活的运营组织方式,更好地满足乘客的出行需求。

### 2. 智能化的运营管理系统

运用自动车辆定位、信号自动控制、乘客信息系统、自动售检票系统以及运营控制系统等先进的设备,提高运营管理智能化水平及快速公交的营运水平。

### 3. 乘客节省时间

乘客节省时间是实施快速公交系统的最主要收益。乘客乘坐快速公交系统的出行速度要比乘坐目前的公交车快得多。

### 4. 舒适性与方便性

快速公交系统的车站十分宽敞,车站尺寸按乘客人数设计,避免乘客在狭小、拥挤的露天站台上候车。由于采用了新型大运力车辆,即使在高峰时段,车内的拥挤程度也得到很大改善。

由于 BRT 车站具备车外售检票系统及水平登乘。这样可以实现快速上下车,平均每个乘客上车时间为 0.7s。而现状常规公交,每位乘客的上车时间需要 2~5s。



### 5. 方便换乘

快速公交系统车站被设计在现有公交站附近，方便相互之间的换乘。

BRT 沿线为私家车驾驶员和骑自行车的人提供停车场所，可以将私家车和自行车开到临近快速公交系统走廊的换乘站停放，再换乘公交车进入城市中心。

停车换乘可以使整个城市、汽车驾驶员、土地开发商以及快速公交系统都得到收益。停车换乘促进了出行模式从私家车到快速公交系统的一种直接转换，因而减少了驶入城市中心的私家车数量，也减少了拥堵及其带来的相关问题。停车换乘可以带来额外客流，使快速公交系统受益；停车换乘可以减少出行时间，为进城人员提供更舒适、更高效的旅程，可以节省停车费用，使私家车驾驶员受益。最后，通过主要商业发展区（如购物中心）与停车换乘相结合后激发的潜能，使得土地开发商获得更大的效益。



### 案例模块

#### 【案例 1-1】 济南 BRT 的运营实践

济南市目前有 BRT 线路 6 条，实行一元票价制。

BRT 给济南乘客带来的最大好处就是节省乘客的出行时间。BRT 开通以后，市民最直接的感受就是运行速度大大提高。北园大街的 BRT 规划速度为每小时 22km 以上，历山路为 25km/h，从黄岗到全福立交桥，乘车时间用不了半小时。这意味着乘坐 BRT 公交车出门，至少会比普通公交车节省将近一半的时间，在高峰时段甚至比开私家车还快。

除了节省时间外，BRT 带给乘客的还有更多的方便。过去，高峰时段有的线路乘车比较拥挤。BRT 的快速运转和大容量的载客量，将会缓解这个矛盾，使乘客乘车更方便。以前在站台等车不但会有日晒雨淋的不便，而且还要忍受道路上的汽车尾气，现在有了新型的快速公交站台，这一切都不用再担心了。站台采用钢结构封闭式建设，外面有透明的玻璃和车道隔离，不怕风吹日晒，还增强了安全性。为了通风透气，站台内又配备通风换气设备。北园大街建设的中央岛式站台宽 6.5m，最长 192.7m，最短的也在 60m 以上，建筑新颖，宽敞明亮。站台内设置了座椅，还专门设立了老、弱、病、残、孕专席，可以供乘客边休息边等车。站上配备了卫生间，站台内还安装了照明系统、空调系统、应急消防系统等服务设施，全方位地为乘客提供舒适、方便、安全的候车环境。



### 拓展模块

#### 一、客运交通的分类

按照客流的行程及运输的范围，可将客运交通划分为城际客运交通和城市客运交通两种。

城际客运交通按照运输工具的不同，可以分为铁路客运、公路客运、航空客运和水路客运。随着经济的快速发展以及收入阶层的多样化，人们对交通运输的要求也不仅仅停留在出行这个层次上，而是对高效、快捷、舒适等不同层面提出了新的要求，近年来，公路客运和航空客运承担的运量和运输周转量有明显增加。

城市客运交通工具的使用类型，可以分为公共交通、准公共交通和非公共交通三种。

## 二、城市客运交通

(1) 公共交通，是指在城市及其郊区范围内，可由全体公民自由选择（或者说有选择的机会）以完成出行的交通方式。公共交通具有固定的线路和时刻表向所有人提供客运服务，使用者需付费。

(2) 准公共交通，是指只能由部分公民自由选择（或者说有选择的机会），并且利用非私人交通工具完成出行的城市客运交通方式。

(3) 非公共交通，也称私人交通，是指居民利用私人购买的交通工具完成出行，并且该次出行不包含任何营运性目的。

城市客运交通体系如图 1-2 所示。

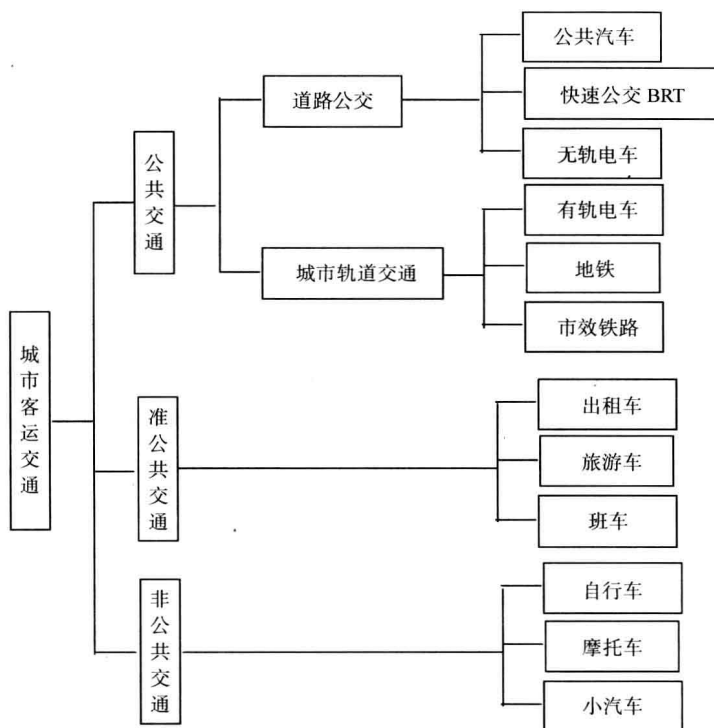


图 1-2 城市客运交通体系

## 任务二 城市轨道交通客运组织认知

城市化已成为当前世界发展的重要趋势。轨道交通以其运量大、速度快、安全、准点、保护环境、节约能源与用地的技术和经济优势，在大城市交通结构中担当着重要的角色。

自第一条地铁 1863 年在英国伦敦建成运营，至今已有 150 年历史。我国 1969 年建成通车的北京地铁一号线，已安全平稳运行了 44 年。进入 21 世纪以来，我国各大城市将大力发展轨道交通作为促进城市可持续发展的重要手段。目前，上海、北京、广州和深圳的通车里程分别名列世界第 1、3、9 和 12 位。截至 2012 年 4 月，北京、上海、广州、天津、





重庆、深圳、南京、武汉、长春、大连、沈阳、成都、佛山、西安、苏州、杭州等 16 座城市拥有运营的城市轨道交通线路，总里程超过 1600km；宁波、无锡、郑州、长沙、南昌、合肥、福州、东莞、昆明、青岛、南宁、贵阳等 12 座城市在建或获批，在建线路超过 1600km；此外，兰州、乌鲁木齐、西宁、包头、石家庄、太原等城市正在做城市轨道交通建设的前期规划。可以看出，我国城市轨道交通事业迎来了高速发展时期。

## 理论模块

### 一、城市轨道交通客运组织概念

城市轨道交通客运组织是指利用列车和车站的相关设备，通过售检票及引导工作，组织乘客进站上车和下车出站的过程。

一般来说，城市轨道交通客运组织包括票务组织和客流组织两大部分。

### 二、城市轨道交通客运组织的作用

为完成安全、迅速运送乘客的目标，城市轨道交通的运营工作必须围绕着客运组织和列车运行组织来进行。可以说，客运组织是列车运行组织的基础。

城市轨道交通运营组织工作内容如图 1-3 所示。

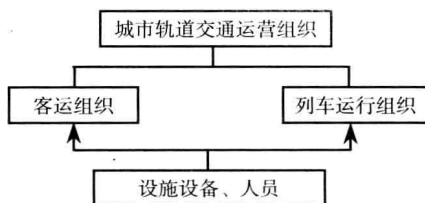


图 1-3 城市轨道交通运营组织工作内容

城市轨道交通客运组织包括客流分析、站厅和站台客流组织、运价制定、票务管理，列车运行组织包括运输计划的制定、列车运行调度指挥、乘务组织、车辆段及停车场调车工作、运输能力的提高等。

城市轨道交通运营工作的顺利进行，必须依赖相应的设备和人员。

城市轨道交通的设备包括线路、车辆段及停车场、供电设备、车辆设备、通信信号设备，以及车站的自动售检票设备、电梯、屏蔽门、乘客信息系统、环控系统、给排水系统、防灾报警系统、照明与低压配电系统。

与城市轨道交通运营相关的人员配备在运营公司（或运营部）。一般来说，运营公司的业务组织架构如图 1-4 所示。

在图 1-4 中，轨道交通运营公司票务部、站务部是客运组织工作的管理部门，负责制定相应的规章制度、工作标准和工作方法，指导车站客流组织及票务组织；调度部（OCC）的客运调度负责客流计划的编制及客运指标分析，行车调度负责列车有序运行；车站的站长、值班站长、行车值班员、客运值班员和站厅、站台站务员是客运工作的直接参与者，