

# 《城市现代有轨电车工程基础》

## 图书基本信息

书名：《城市现代有轨电车工程基础》

13位ISBN编号：9787111531558

出版时间：2016-4-1

作者：吴胜权

页数：276

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《城市现代有轨电车工程基础》

## 内容概要

为加快经济发展，缓解城市交通现状，提高人们的出行效率，国家正在大力有序地推进轻轨、地铁、有轨电车等城市快速交通网络的建设，大多数城市跃跃欲试，我国城市轨道交通迎来了大规模快速发展的好时期；然而现代有轨电车在我国刚刚兴起，还缺少相关的建设实施标准，存在缺乏规划建设统筹、功能定位界定不清等问题。因此各地的城市规划管理部门以及轨道交通工程设计，施工以及运营管理等专业的工程技术人员，都急需完整总结轨道交通工程实施流程的图书。

本书把脉了读者需求的痛点，以现代有轨电车交通系统为切入点，对城市现代有轨电车系统进行了界定，并针对其建设情况，提出了一套建设现代有轨电车工程的理论体系和流程，包括前期规划设计、商务合作模式选定，中期建设实施过程中通信信号系统、机电工程、车辆制造，后期运营管理等，并配以工程应用案例对该套理论进行阐释。非常适合各地城市规划管理部门、业主以及现代有轨电车工程规划、设计、施工和市场推广人员阅读，同时还可作为高校轨道交通相关专业师生和轨道交通行业研究爱好者的参考书。

## 书籍目录

序

前言

第1章背景、术语及概念

1.1现代有轨电车的概念及特点

1.1.1现代有轨电车与公交、地铁的比较优势

1.1.2现代有轨电车的主要特点

1.2现代有轨电车系统的发展

1.2.1国外现代有轨电车系统的发展现状

1.2.2国内现代有轨电车系统的发展现状

1.3现代有轨电车工程概况

1.3.1现代有轨电车项目建设周期

1.3.2现代有轨电车工程的主要组成部分

1.4现代有轨电车的术语及其概念

第2章规划设计

2.1现代有轨电车的特征及系统技术特征

2.1.1现代有轨电车的特征

2.1.2现代有轨电车系统的技术特征

2.2现代有轨电车的应用模式

2.2.1骨干型

2.2.2补充型

2.2.3特色型

2.3现代有轨电车适应性条件

2.3.1城市规模

2.3.2交通需求

2.3.3线路长度

2.4现代有轨电车线网规划技术方法

2.4.1规划设计原则

2.4.2线网布局方法

2.5现代有轨电车站线规划设计方法

2.5.1线路的规划设计

2.5.2车站的规划设计

2.5.3车辆基地的规划

2.5.4车辆段的建设模式

2.6线网规划设计技术程序

2.7现代有轨电车规划一体化

2.7.1交通系统与土地使用的一体化

2.7.2交通方式间的一体化

2.7.3交通枢纽的一体化

2.7.4交通系统运营管理的一体化

2.7.5现代有轨电车线网规划实施关键

第3章线路及土建相关工程技术与管理

3.1线路设计

3.1.1线路设计的主要内容

3.1.2线路设计所需的技术资料

3.1.3线路设计原则及技术标准

3.2土建相关工程技术

3.2.1车站工程

- 3.2.2轨道工程
- 3.2.3路基工程
- 3.2.4桥梁工程
- 3.2.5隧道工程
- 3.2.6给水排水系统
- 3.2.7通风空调系统
- 3.2.8动力与照明配电系统
- 3.2.9车辆基地
- 3.3土建工程管理
  - 3.3.1进度管理
  - 3.3.2质量管理
  - 3.3.3安全控制
  - 3.3.4成本管理
  - 3.3.5现场管理
- 第4章通信信号和相关弱电系统
  - 4.1有轨电车通信与信号系统概述
    - 4.1.1发展历史和现状
    - 4.1.2通信与信号系统关键技术
  - 4.2通信系统
    - 4.2.1应用列车通信网络系统的必要性
    - 4.2.2列车通信网络的概念和任务
    - 4.2.3列车通信网络的特点
    - 4.2.4常见的列车通信网络
    - 4.2.5线路通信系统
  - 4.3信号系统
    - 4.3.1信号系统架构和功能
    - 4.3.2信号优先策略
    - 4.3.3智能通信信号的研究
  - 4.4相关弱电系统
    - 4.4.1火灾自动报警系统（FAS）
    - 4.4.2环境与设备监控系统（BAS）
    - 4.4.3门禁系统
    - 4.4.4停车场管理系统
    - 4.4.5售检票系统
    - 4.4.6运营控制中心
  - 4.5通信工程技术选择
    - 4.5.1传输与电话系统
    - 4.5.2通信线路
    - 4.5.3无线通信系统
    - 4.5.4电视监视系统
    - 4.5.5广播系统
    - 4.5.6时钟系统
    - 4.5.7门禁系统
    - 4.5.8办公自动化系统
    - 4.5.9通信电源与防雷接地
  - 4.6信号工程技术选择
    - 4.6.1正线信号控制子系统
    - 4.6.2行车指挥子系统
    - 4.6.3车辆段信号控制子系统

## 4.6.4道岔控制子系统

## 第5章牵引供电系统和接触网系统

### 5.1现代有轨电车牵引供电和接触网系统概述

#### 5.1.1供电系统工程概论

#### 5.1.2供电系统的构成

#### 5.1.3供电系统的功能

#### 5.1.4供电技术的发展

### 5.2牵引供电系统

#### 5.2.1外部电源

#### 5.2.2主变电所及开闭所

#### 5.2.3中压网络

#### 5.2.4牵引变电所和降压变电所

#### 5.2.5电力监控系统

#### 5.2.6杂散电流腐蚀防护

#### 5.2.7接地与过电压保护

### 5.3接触网系统

#### 5.3.1接触网概述

#### 5.3.2架空接触网的组成和结构

#### 5.3.3接触轨式接触网

### 5.4无接触网供电技术

#### 5.4.1无线电控制的APS系统

#### 5.4.2蓄电池供电

#### 5.4.3电磁感应供电

#### 5.4.4超级电容器供电

#### 5.4.5混合型蓄能装置供电

#### 5.4.6快速充电蓄能装置供电

### 5.5供电系统的节能设计

#### 5.5.1节能概述

#### 5.5.2供电系统设计与节能

## 第6章现代有轨电车运营管理

### 6.1现代有轨电车运营管理模式及方案体系

#### 6.1.1运营管理模式分类

#### 6.1.2现代有轨电车交通运营方案体系

### 6.2现代有轨电车车辆选型、编组方式及定员标准

#### 6.2.1车辆选型

#### 6.2.2车辆编组方式

#### 6.2.3定员标准

#### 6.2.4车辆编组数量

### 6.3现代有轨电车运行计划与车辆运用、配置及检修计划

#### 6.3.1列车运行计划

#### 6.3.2车辆检修、运用和配置计划

### 6.4现代有轨电车交通系统人员组织架构及编制标准

#### 6.4.1组织架构设计原则

#### 6.4.2组织架构设计目标

#### 6.4.3组织架构的管理部门及岗位设置

#### 6.4.4现代有轨电车系统组织架构实例

### 6.5现代有轨电车交通系统运营收益和成本估算方法

#### 6.5.1运营收益

#### 6.5.2运营成本

## 6.5.3有轨电车系统运输收益和成本估算实例

## 第7章车辆

### 7.1有轨电车系统分类

#### 7.1.1跨座式单轨系统

#### 7.1.2钢轮钢轨现代有轨电车系统

#### 7.1.3胶轮钢轨现代有轨电车系统

### 7.2钢轮钢轨低地板有轨电车的车辆类型

#### 7.2.1雅克比转向架技术

#### 7.2.2转向架中置技术

#### 7.2.3传统5模块技术

### 7.3车辆系统

#### 7.3.1有轨电车车辆车体结构和材料

#### 7.3.2牵引控制系统、辅助控制系统

#### 7.3.3制动系统

#### 7.3.4转向架

#### 7.3.5车门

#### 7.3.6空调、通风系统

#### 7.3.7乘客信息系统及列车通信系统

#### 7.3.8其他设施

### 7.4国内外车辆类型及其发展趋势

#### 7.4.1技术来源和车辆类型

#### 7.4.2车辆介绍

#### 7.4.3车辆技术对比

#### 7.4.4发展趋势

## 第8章城市现代有轨电车项目投融资模式

### 8.1BT模式研究与实践

#### 8.1.1BT模式概念

#### 8.1.2BT模式主要类型

#### 8.1.3BT模式适用范围

#### 8.1.4BT项目的运作与实施

#### 8.1.5BT项目投资分析

#### 8.1.6实例分析

### 8.2PPP模式研究与实践

#### 8.2.1PPP模式定义

#### 8.2.2PPP模式种类

#### 8.2.3PPP项目操作流程

#### 8.2.4PPP项目采购流程

#### 8.2.5政府推进PPP模式的好处

#### 8.2.6PPP项目风险控制

#### 8.2.7国内城市轨道交通PPP模式案例分析

### 8.3“轨道+物业”综合开发模式研究与实践

#### 8.3.1“轨道+物业”综合开发模式概念

#### 8.3.2地价增长规律

#### 8.3.3“轨道+物业”综合开发模式的综合开发条件

#### 8.3.4“轨道+物业”综合开发模式的经济内涵

#### 8.3.5“轨道+物业”综合开发模式的操作流程

#### 8.3.6香港轨道交通项目PPP经验

#### 8.3.7“轨道+物业”模式案例分析

## 第9章案例分析

## 9.1沈阳浑南有轨电车一期工程项目

### 9.1.1项目背景

### 9.1.2工程概况

### 9.1.3系统构成

### 9.1.4运营组织

### 9.1.5功能定位和应用模式

## 9.2上海张江有轨电车一期工程项目

### 9.2.1项目背景

### 9.2.2工程概况

### 9.2.3系统构成

### 9.2.4运营组织管理

### 9.2.5功能定位和应用模式

## 9.3武夷新区有轨电车一期工程系统项目

### 9.3.1项目背景

### 9.3.2工程概况

### 9.3.3系统构成

### 9.3.4运营组织管理

### 9.3.5功能定位和应用模式

## 参考文献

# 《城市现代有轨电车工程基础》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)