

# 《地铁工程设计创新与实践》

## 图书基本信息

书名：《地铁工程设计创新与实践》

13位ISBN编号：9787113174922

出版时间：2013-11-1

作者：朱悦明,余才高,杨秀仁

页数：324

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)

# 《地铁工程设计创新与实践》

## 内容概要

《地铁工程设计创新与实践：南京地铁工程设计总结》是以北京城建设计研究总院有限责任公司（以下简称北京院）承担设计总体总包任务的南京地铁一、二、三号线和宁天城际一期工程为背景，以设计理念创新、设计管理创新和设计技术创新为主线和中心内容编写的技术专著。全书共分5章，第1章概述，介绍了南京城市轨道交通规划与建设现状，主要技术标准，建设投资和运营效果；第2章设计理念创新，介绍了设计理念创新的背景、内涵和实践；第3章设计管理创新，介绍了对设计总体总包工作的认识与定位，设计管理模式的选择和总体总包工作的创新要点；第4章技术创新与主要成果，介绍了线路与运营、建筑、结构、设备等各专业技术创新的主要做法和取得的成果；第5章总结与思考，总结了南京地铁的设计特色，分析了存在的问题与下一步工作的思考。

# 《地铁工程设计创新与实践》

## 作者简介

朱悦明教授级高级工程师，北京城建设计研究总院副总工程师兼轨道交通院顾问总工程师，从事城市轨道交通设计、研究、咨询工作三十多年。曾担任北京地铁复八线、上海地铁一号线结构专业负责人，南京地铁一、二、三号线和宁一天城际一期工程项目总负责人、设计总体，发表学术论文二十篇，主编专著两部，获省、部级及以上优秀设计奖和科技进步奖十六项，拥有专利3项，同济大学等院校兼职教授，南京市五一劳动奖章获得者、北京市劳动模范。

余才高研究员级高级工程师，南京地铁集团有限公司董事长、南京市政协委员、江苏省党代表，从事城市轨道交通建设、设计、科研、管理工作近30年，发表论文30余篇，获铁道工程建设工法1项，发明专利2项，科技进步奖15项，在中国土木工程学会、江苏省岩土力学与工程学会等多个学术团体任职，是《都市快轨交通》等4本学术刊物的编委，河海大学、西南交通大学、东南大学兼职教授，享受国务院政府特殊津贴，全国劳动模范。

杨秀仁教授级高级工程师，北京城建设计研究总院总工程师，从事城市轨道交通工程设计研究工作28年，曾担任北京地铁五号线等国内多个城市轨道交通工程的项目总体、技术总负责和专业负责等工作。主编、参编国家、地方、行业技术规范、标准14项，拥有专利17项，参与完成专著、译著和培训教材5项，发表论文26篇，获国家优秀设计金奖1项、获省部级科技及优秀设计奖32项，在中国土木工程学会城市轨道交通技术工作委员会等多个学术团体中任职，是北京交通大学、西南交通大学、北京建筑大学兼职教授，享受国务院政府特殊津贴。

## 书籍目录

### 第1章概述

#### 1.1城市轨道交通规划与建设现状

##### 1.1.1城市轨道交通规划

###### 1.1.1.1城市概况

###### 1.1.1.2南京市城市轨道交通线网规划

###### 1.1.1.3南京市城市轨道交通建设规划

###### 1.1.1.4换乘站规划

##### 1.1.2线路运营和在建概况

###### 1.1.2.1通车运营的线路

###### 1.1.2.2正在建设的线路

##### 1.1.3北京院承担的总体总包和单项设计任务

#### 1.2主要技术标准

##### 1.2.1南京地铁一、二、三号线的主要技术标准

###### 1.2.1.1共性标准

###### 1.2.1.2不同标准

##### 1.2.2宁天城际线的技术标准

##### 1.2.3小结

#### 1.3建设投资

##### 1.3.1各线建设投资主要指标

##### 1.3.2降低建设投资的因素分析

#### 1.4运营效果

##### 1.4.1客流情况

##### 1.4.2运营收入

##### 1.4.3运营安全

#### 1.5设计在工程建设中的引领作用

### 第2章设计理念创新

#### 2.1创新是灵魂

#### 2.2设计理念创新

##### 2.2.1设计理念创新的背景

##### 2.2.2设计理念的内涵

###### 2.2.2.1公众地铁

###### 2.2.2.2绿色地铁

###### 2.2.2.3安全地铁

###### 2.2.2.4经营地铁

##### 2.2.3设计理念的丰富及发展

###### 2.2.3.1要深入现场，不要闭门造车

###### 2.2.3.2要尊重规划，不要盲从不变

###### 2.2.3.3要控制风险，不要留下隐患

###### 2.2.3.4要合理创新，不要硬套规范

###### 2.2.3.5要综合平衡，不要顾此失彼

### 第3章设计管理创新

#### 3.1对设计总体、总包的认识与定位

#### 3.2设计管理模式的选择

##### 3.2.1设计总承包模式

##### 3.2.2设计总体管理模式

##### 3.2.3南京地铁设计管理模式

#### 3.3总体、总包工作要点

- 3.3.1 组建一流的总体总包团队
- 3.3.2 实行完善的总体总包管理制度
- 3.3.3 总体工作要点
- 3.3.4 总包工作要点
- 第4章 技术创新与主要成果
- 4.1 线路与运营
  - 4.1.1 科学规划，严格控制沿线用地
    - 4.1.1.1 南京规划控制用地工作
    - 4.1.1.2 南京城市轨道交通用地规划控制法规
  - 4.1.2 精心选线，减少沿线建筑拆迁
    - 4.1.2.1 建设与拆迁的矛盾
    - 4.1.2.2 减少拆迁的设计指导思想
    - 4.1.2.3 典型案例回顾
    - 4.1.2.4 既有工程拆迁总结
  - 4.1.3 线路先行，源头控制工程风险
    - 4.1.3.1 与线路设计相关的工程风险分析
    - 4.1.3.2 工程风险源头控制的措施及案例分析
  - 4.1.4 功能为主，合理确定车辆选型和车站配线
    - 4.1.4.1 前瞻性的车辆选型
    - 4.1.4.2 合理设置车站配线
  - 4.1.5 以人为本，创建和谐地铁
    - 4.1.5.1 和谐地铁概念的提出
    - 4.1.5.2 以人为本对设计的要求
    - 4.1.5.3 正确处理以人为本与选线设计矛盾的案例分析
  - 4.1.6 统筹线网资源，实现资源共享
    - 4.1.6.1 资源共享的目的与原则
    - 4.1.6.2 资源共享方案
- 4.2 建筑
  - 4.2.1 融入城市，描绘地铁的绿色之美
    - 4.2.1.1 用景观理念指导设计
    - 4.2.1.2 仙林大道上的亮丽风景线
    - 4.2.1.3 中庭式车站设计
    - 4.2.1.4 依山傍绿的花园式车辆基地
    - 4.2.1.5 绿树掩映中的地面四小件
  - 4.2.2 关注人文，彰显古都文化底蕴
    - 4.2.2.1 人性化设计
    - 4.2.2.2 地铁枢纽及公交一体化
    - 4.2.2.3 地铁线上的文化长廊
  - 4.2.3 创造资源，统筹地铁的商业开发
    - 4.2.3.1 黄金商圈中的新街口站
    - 4.2.3.2 三位一体的大学城停车场
    - 4.2.3.3 地面四小件组合商铺，实现经营景观双赢
    - 4.2.3.4 地铁站点TOD开发模式——油坊桥站
    - 4.2.3.5 新建线路的开发方案
  - 4.2.4 乘客至上，构建地铁的安全体系
    - 4.2.4.1 消防设计要点
    - 4.2.4.2 防淹设计
    - 4.2.4.3 以人为本，全面加装安全门
  - 4.2.5 提高品质，率先开展标准化设计

- 4.2.5.1地铁设计模式所存在的问题
- 4.2.5.2标准化、模块化设计理念的提出
- 4.2.5.3车站标准化设计
- 4.2.5.4车站设备与管理用房区模块化设计
- 4.2.5.5出入口标准化设计
- 4.3结构
  - 4.3.1控制建设风险和投资的主要技术措施
    - 4.3.1.1控制建设风险的主要措施
    - 4.3.1.2控制投资是结构设计的重要指标
  - 4.3.2基坑支护技术不断创新
    - 4.3.2.1SMW工法的技术突破与应用
    - 4.3.2.2套管咬合桩工法的应用与实践
    - 4.3.2.3软土地区复合土钉墙的应用与实践
  - 4.3.3国内第一次在国铁站场下方用浅埋暗挖法施作车站
    - 4.3.3.1工程项目背景
    - 4.3.3.2工程方案研究及重难点分析
    - 4.3.3.3过轨区工程设计与研究
    - 4.3.3.4施工新技术研究
    - 4.3.3.5技术创新点及推广应用
  - 4.3.4大直径盾构机穿越长江
    - 4.3.4.1工程项目背景
    - 4.3.4.2工程重难点分析及方案研究
    - 4.3.4.3工程设计与施工
    - 4.3.4.4工程风险分析及措施
    - 4.3.4.5技术创新特点及推广应用
  - 4.3.5浅埋暗挖穿越软流塑地层
    - 4.3.5.1工程项目背景
    - 4.3.5.2关键技术方案研究
    - 4.3.5.3工程设计与施工
    - 4.3.5.4长管棚顶入新工法特点及关键技术
    - 4.3.5.5创新技术特点及推广应用
  - 4.3.6新型U梁的研究与应用
    - 4.3.6.1工程项目背景
    - 4.3.6.2U型梁的特点
    - 4.3.6.3U型梁的关键技术研究
    - 4.3.6.4工程设计与施工
    - 4.3.6.5技术创新点及推广应用
  - 4.3.7单索面曲线斜拉桥首次应用
    - 4.3.7.1工程项目背景
    - 4.3.7.2工程设计与施工
    - 4.3.7.3关键技术研究
    - 4.3.7.4技术创新点及推广应用
- 4.4设备系统
  - 4.4.1集成封闭式通风空调系统
    - 4.4.1.1“集成”概念的提出
    - 4.4.1.2集成封闭式系统的构成
    - 4.4.1.3集成封闭式系统的优势
    - 4.4.1.4集成封闭式系统在南京地铁的应用
  - 4.4.2供电系统

4.4.2.1创新的刚性和柔性悬挂同时应用的接触网技术

4.4.2.2车站UPS电源整合

4.4.2.3恒张力弹簧补偿器的创新与应用

4.4.3ACC及线网AFC互联互通新技术

4.4.3.1研究背景与问题

4.4.3.2解决思路与方法

4.4.3.3研究成果与效果

4.4.3.4技术创新与推广

4.4.4通信信号

4.4.4.1公务电话专用电话一体化新技术的拓展与应用

4.4.4.2国内首次采用全高清数字视频监控系统

4.4.4.3信号系统与PIS系统共用无线局域网

4.5节能与环保

4.5.1节能

4.5.1.1概述

4.5.1.2线路平、纵断面及节能坡

4.5.1.3车辆选型与节能

4.5.1.4合理的运营组织

4.5.1.5首次提出光环境设计方法

4.5.1.6业内首次应用动态补偿滤波装置（SVG）

4.5.1.7首创应用水动风机冷却塔

4.5.1.8行业内首次提出能耗指标计算方法

4.5.1.9节能效果汇总

4.5.2环保

4.5.2.1概述

4.5.2.2环保理念引导线网规划、线路设计

4.5.2.3环保措施融入轨道设计

4.5.2.4车站设计体现环保要求

4.5.2.5方案决策引入绿评机制

4.5.2.6创新技术提升环境质量

第5章总结与思考

5.1南京地铁设计特色

5.1.1创新思想是灵魂，先进理念是指导

5.1.2设计龙头要当好，总体总包最重要

5.1.3科研攻关解难题，创新设计硕果多

5.1.4设备系统配置高，乘客出行服务好

5.1.5工程建设造价低，运营成本支出少

5.1.6土建设备齐努力，节能环保效果佳

5.1.7商业经营资源多，良性发展后劲足

5.1.8建设风险得控制，运营安全有保障

5.1.9机电设备选型好，国产化率创新高

5.2问题与思考

5.2.1线网规划缺乏一定的前瞻性

5.2.2重要的换乘节点缺乏对大规模换乘客流预见性

5.2.3对特殊地质工况下的风险认识不足

5.2.4车站设备管线综合设计需要进一步完善

5.2.5交通衔接设计的不足

参考文献





# 《地铁工程设计创新与实践》

## 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)