

# 《地铁建设简明技术手册》

## 图书基本信息

书名：《地铁建设简明技术手册》

13位ISBN编号：9787122119452

10位ISBN编号：7122119459

出版时间：2012-1

出版社：化学工业出版社

页数：266

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)

# 《地铁建设简明技术手册》

## 前言

地铁作为解决大城市交通问题的首选技术，其规划、设计、建设的科学性及合理性非常关键，地铁规划方案的合理性决定了地铁系统运营后的效能，地铁设计的科学性与合理性决定了地铁工程的综合成本、施工难易度和施工风险水平，地铁建设方法的选择与地铁施工的安全性、经济性关联密切。因此，地铁建设活动备受关注。目前，国内城市交通建设已进入地铁时代，截止2010年底，国内已有32个城市的地铁建设获得了国家的审批，已有北京、天津、长春、上海、南京、武汉、广州、重庆、大连、深圳等10余个城市开通了30多条城市轨道交通线、投入运营里程已近1000公里。目前国内地铁在建线路已达1500公里，“十二五”期间将有超过4000公里的轨道交通投入运行，专门培养地铁建设人才的职业技术学院也已在我国相继组建。鉴于上述原因，普及地铁建设知识迫在眉睫，出于为地铁建设事业健康发展考虑，笔者不揣浅陋撰写了这本手册。笔者长年关注地铁建设问题，对国内、国外地铁的建造活动做过大量的调研，在多年的地铁建设咨询工作中深感地铁建设的艰辛与风险，通过对大量成功经验的总结和各类工程事故的分析逐渐形成了一些个人的、不成熟的观点和看法，因此，也就逐渐萌生了写书的想法。本书是笔者在江南大学从事教学、科研和工程实践活动的经验积累之一，也是笔者30余年土木工程生涯的部分心得，本书的撰写借鉴了国内外大量的实际工程资料，吸收了许多前人及当代人的宝贵经验和认识，也包含了作者对地铁工程的感悟、认识以及些许微不足道的研究心得。全书由江南大学姜晨光主笔完成，无锡市建设局夏正兴、何跃平、顾持真、宋艳萍、成美捷、朱焯昕；无锡市公共工程建设中心范春雨；江苏地基工程有限公司陈家冬、吴亮、许金山；无锡水文工程地质勘察院薛志荣；中共无锡市委沈建；无锡市规划局锡山分局姜科；无锡市建筑设计研究院有限责任公司承明秋、沈和荣；无锡市建设工程设计审查中心纪苏；无锡市滨湖区建设局冯伟洲；无锡市园林建设监理有限公司孙清林；长安大学董泉清；山东省淄博市张店区住房和城乡建设局刘文达；山东省广饶县安全监督局高成修；山东省东营港经济开发区管委会董精印；山东垦利石化有限责任公司王峰田；山东省小清河管理局李瑞青；山东省水利厅石伟南；山东省海河流域水利管理局巩亮生；莱阳市规划建设管理局王世周、李振源、盖玉松、时永宝、姜同阳、王秀峰、叶根深、马炜煜、吕振勇、纪少林、张晓勤、薛涛涛；中国中铁置业集团上海中铁市北投资发展有限公司董勤景；中铁十四局集团王守慧、刘泉维、周先民、李振刚、尚清喜；江南大学王风芹、欧元红、卢林、陈丽、邵玉鲜、姜忠平、姜勇、张大林等同志（排名不分先后）参与了部分章节的撰写工作。李锦铭、王浩闻、苏文馨、徐至善、黄建文5位教授级高工对本书初稿进行了认真的审阅，提出了许多中肯的意见，为本书的最终定稿付出了大量心血，谨此致谢！限于水平、学识和时间关系，书中内容难免有欠妥之处，敬请读者多提出批评与宝贵意见。姜晨光 2011年10月于江南大学

# 《地铁建设简明技术手册》

## 内容概要

《地铁建设简明技术手册》从实用的角度出发、系统地阐述了地下铁道工程建设的基本方法和要求（包括地下铁道工程的特点与基本要求、地铁工程岩土勘察、地铁土建结构设计、地铁工程设备设计、地铁施工方法与施工管理等内容），对地下铁道工程建设活动、相关科学研究工作等均具有一定的指导意义和参考价值。

《地铁建设简明技术手册》可供各级政府建设主管部门、交通主管部门相关人员，以及地铁工程设计及施工人员、地铁工程建设与管理人员、工程勘察工作者、地铁工程研究者、土木工程施工人员、土木工程企业管理人员工作或学习参考。

## 书籍目录

### 第1章 地铁工程概述

#### 1.1 地下铁道工程发展历史

- 1.1.1 地铁的特点
- 1.1.2 北京地铁的特点
- 1.1.3 香港地铁的特点
- 1.1.4 伦敦地铁的特点
- 1.1.5 莫斯科地铁的特点
- 1.1.6 巴黎地铁的特点
- 1.1.7 首尔地铁的特点
- 1.1.8 纽约地铁的特点
- 1.1.9 慕尼黑地铁的特点
- 1.1.10 马德里地铁的特点
- 1.1.11 罗马地铁的特点
- 1.1.12 柏林地铁的特点
- 1.1.13 巴塞罗那地铁的特点
- 1.1.14 东京地铁的特点
- 1.1.15 其他新颖的地铁形式
- 1.1.16 我国地铁建设的总体状况和基本要求

#### 1.2 地下铁道工程的组成与建设规模

- 1.2.1 地下铁道工程的组成
- 1.2.2 地下铁道工程的建设规模及项目构成

#### 1.3 地下铁道的总体布局与路网规划

- 1.3.1 地铁路网规划与城市规划的关系
- 1.3.2 地铁工程的总体布局与线路工程

#### 1.4 地下铁道设计与运营

- 1.4.1 地下铁道线路设计原则
- 1.4.2 地铁的车辆与限界
- 1.4.3 地铁的运营组织与管理
- 1.4.4 地铁车站建筑与结构工程要求
- 1.4.5 地铁机电系统及设备要求
- 1.4.6 地铁车辆基地与配套工程要求
- 1.4.7 地铁的安全防护、环保和节能要求
- 1.4.8 地铁的主要技术经济指标

### 第2章 地铁工程岩土勘察

#### 2.1 岩石和土的分类

- 2.1.1 土的特点与分类
- 2.1.2 岩石的特点与分类

#### 2.2 围岩与围岩应力

- 2.2.1 围岩的工程性质
- 2.2.2 围岩的初始应力场

#### 2.3 隧道围岩的分级与稳定性分析

- 2.3.1 隧道围岩的分级
- 2.3.2 我国现行铁路隧道的围岩分级

#### 2.4 地铁岩土勘察的特点与要求

- 2.4.1 地面工程结构的岩土勘察要求
- 2.4.2 地下工程结构的岩土勘察要求
- 2.4.3 基坑工程的岩土勘察要求

- 2.4.4 桩基础的岩土勘察要求
- 2.4.5 既有工程结构物保护的岩土勘察要求
- 2.4.6 岩溶的岩土勘察要求
- 2.4.7 地面沉降的岩土勘察要求
- 2.4.8 场地和地基的地震效应岩土勘察要求
- 2.4.9 特殊性岩土的岩土勘察要求
- 2.5 水对地铁施工的影响
- 第3章 地铁土建结构设计
  - 3.1 地铁地下结构的特点
    - 3.1.1 地铁的限界
    - 3.1.2 地铁隧道勘测要求
    - 3.1.3 地铁隧道平纵断面设计
  - 3.2 地铁地下结构的构造设计
    - 3.2.1 地铁地下结构的衬砌形式
    - 3.2.2 地铁地下结构衬砌的构造要求
    - 3.2.3 地铁隧道洞身支护构造
    - 3.2.4 明洞构造
    - 3.2.5 隧道洞门构造
    - 3.2.6 附属结构物
    - 3.2.7 地铁隧道内部装饰
    - 3.2.8 地铁隧道减噪措施
  - 3.3 地铁地下结构的结构体系设计
    - 3.3.1 隧道结构体系的分析思路
    - 3.3.2 围岩的二次应力场和位移场
    - 3.3.3 隧道围岩与支护结构的共同作用
    - 3.3.4 地铁隧道地下结构体系计算模型
    - 3.3.5 隧道结构体系设计计算方法
  - 3.4 基于引力场的隧道围岩压力计算方法
    - 3.4.1 基于引力场的隧道围岩压力计算方法的基本原理
    - 3.4.2 基于引力场的隧道围岩压力计算方法的计算过程
    - 3.4.3 应用实例
  - 3.5 地铁竖向通道设计
    - 3.5.1 地铁站设计的关键问题
    - 3.5.2 地铁车站设计的基本要求
    - 3.5.3 地铁换乘的基本类型和特点
  - 3.6 地铁土建结构设计的基本规则
    - 3.6.1 地铁结构设计的基本要求
    - 3.6.2 地铁结构设计的荷载规定
    - 3.6.3 地铁结构工程材料的选择
    - 3.6.4 地铁结构的结构形式要求
    - 3.6.5 地铁结构设计的计算原则
    - 3.6.6 地铁结构的防水设计原则
  - 3.7 地铁高架结构设计
  - 3.8 地铁工程结构抗震设计基本要求
- 第4章 地铁工程设备设计
  - 4.1 地铁供电系统
  - 4.2 地铁信号系统
  - 4.3 地铁通信系统
  - 4.4 地铁环境控制系统

- 4.5 地铁给排水系统
- 4.6 地铁自动扶梯、自动人行道及电梯系统
- 4.7 地铁防灾与报警系统
- 4.8 地铁基地系统
- 4.9 其他系统
- 第5章 地铁施工方法与施工管理
  - 5.1 地铁施工的特点
  - 5.2 矿山法施工
  - 5.3 明挖法施工
  - 5.4 盖挖法施工
  - 5.5 暗挖法施工
  - 5.6 盾构法施工
    - 5.6.1 盾构技术概述
    - 5.6.2 盾构技术的基本术语
    - 5.6.3 地铁盾构施工的基本要求
  - 5.7 沉管法施工
  - 5.8 冻结法施工
  - 5.9 地下连续墙法施工
  - 5.10 掘进机法施工
  - 5.11 地铁隧道施工组织设计与施工管理
- 参考文献

# 《地铁建设简明技术手册》

## 精彩短评

- 1、很具有实践性
- 2、指导性很强，对提高专业技术很有帮助的一本书。

# 《地铁建设简明技术手册》

## 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)