



「主编」朱自强 陈 光 周早生

7 「启智开源」

南京地铁一号线一期工程
资源开发

「分册主编」朱自强 王小林

中国建筑工业出版社

南京地铁一号线一期工程建设丛书

- 1 地铁巡礼
- 2 运筹帷幄
- 3 至臻完善
- 4 精益求精
- 5 创优立新
- 6 以人为本
- 7 启智开源
- 8 学术精粹

石城席踞地鐵龍盤

南京地铁一号线一期工程建 设丛书

「主编」朱自强 陈 光 周早生

「启智开源」

南京地铁一号线一期工程
资源开发

「分册主编」朱自强 王小林

中国建筑工业出版社

承恩施惠

沁芳金程

敢担大任

回馈社会

朱自清乙酉秋

内 容 提 要

本书系《南京地铁一号线一期工程建设丛书》的第七分册，主要介绍了南京地铁一号线一期工程资源开发。本册内容共分十章，针对地铁各种资源的开发和利用情况进行详细分析和研究，包括地铁资源开发的商业化运营模式、地铁与城市土地资源利用、城市地铁物业、地铁商贸资源、地铁广告资源、地铁通讯资源、地下物流资源、地铁旅游业资源以及地铁文化资源的开发和利用等。本书可供城市轨道交通工程资源经营与开发的广大科技人员及管理人员参考，也可供高等院校相关专业的师生参考。

石城席踞地铁龙盘

南京地铁一号线一期工程建设丛书

组织委员会

主 任 朱自强

副主任 陈 光

委 员 王小林 朱 斌 宋国强
余才高 何 斌 高大忠

编辑委员会

主 编 朱自强 陈 光 周早生

副主编 王小林 朱 斌 宋国强 余才高
何 斌 高大忠 许建军 杨树才

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁鸿鸣	于百勇	王长宁	王昌水
韦苏来	包乃文	朱 飞	朱悦明
许巧祥	许 玲	任志坚	刘 斌
刘 颖	陈云鹤	陈志宁	李坚志
李家红	李 慧	张建平	杜国琴
杨德建	房 坚	金 明	郭永康
郭建强	陶建岳	章小奇	黄维华
董朝文	蔡玉萍	裴顺鑫	黎 庆

序

时光列车回驰，2477 年瞬间飞跃。公元前 472 年，越国大夫、上将军范蠡筑越城于古长干里，城周长 1km，城中面积大约 6 万 m²。此为南京城区筑城之始。

公元 229 年，吴王孙权在建业称帝，开创了南京作为都城的历史，也开创了南京作为军事、经济、交通、文化重镇的历史。西晋文学家左思在《三都赋》中，盛赞吴都高屋华宇，商贾云集的景象——“輿按辔以经隧，楼船举帆而过肆。果布辐凑而常然，致远流离与珂”。可以想见，车水马龙、河道密集的吴都在当时是何等地繁华拥挤。

岁月沧桑、沧桑岁月，自然的鬼斧神工以它特有的厚重和沉着打磨着南京城的容颜，造就了南京特有的地理风貌——东有钟山龙盘，西有石头虎踞，北依玄武湖，南凭秦淮河，山环水抱，形势天成。物华天宝，人杰地灵，徜徉在这些山水之间的，是历经十代故都风尚浸润的、文质并茂的、人文传统与淳朴包容的民风习俗，自然与人文的和谐交融，形成了南京独特而深厚的文化底蕴。

如今的南京，下辖 11 区 2 县，总面积 6597km²，市区面积达 4737km²，已发展成为中国东部地区的一座综合性工业基地，也是重要的交通枢纽和通讯中心，全国四大科研教育中心城市之一。其境内有长江横贯，以江为轴，向东临视大海，向西通达荆楚，既是以上海为龙头的长江三角洲的后庭，又是长江中上游地区出海的门户；其南壤接吴越，其北襟带江淮，京沪铁路和华东公路网在此跨越天堑，强化了南京地扼南北的枢纽地位。

水通、陆通、空通，古老的南京迎接着无限的发展机遇。外部的通达带来了内部的拥挤，南京主城区亟需更便利更快捷的交通方式。

时光列车飞驰，2472 年刹那流转。公元 2000 年 12 月 12 日，南京地铁一号线一期工程正式开工，南京市区的交通新动脉就此打开。

公元 2005 年 5 月 15 日，第一列地铁列车从中华门外小行站驶出，这里正近当年范蠡所筑越城的旧址。越城在上、地铁在下，越城有围、地铁无围，沟通上下、连接内外的地铁真正起到了市区交通动脉的作用，把无限的活力和热情传递到南京城的南北东西。

石城虎踞、地铁龙盘，南京市区交通的新篇章铺就！

南京地下铁道有限责任公司 总经理

朱得胜

二〇〇五年岁末

FOREWARD

Imagine taking a train back in time – 2477 years go by in a flash, arriving at 472 B.C.E. High commander and chief of the Yue state Fan Li built Yue City with a 1 km perimeter and an area of about 60,000 m². This is what would become the foundation of what is now Nanjing.

In 229 C.E. Sunquan became emperor of Wu kingdom and for the first time established Nanjing (then called “Jianye”) as the capital of China. He thereby made Nanjing a military, economic, transportation and cultural hub. A man of letters of the West Jin Dynasty, Zuosi wrote a book “A Poem for three Capitals” (this book was so well received as to have people suspect it made the paper from his hometown Luoyang expensive). In this book he praised the capital of Wu as being a prosperous, architecturally brilliant sight. He wrote, “Carriage drivers sway their horses’ bridals to pass through tunnels / cruise boats raise flags upon passing river bank shops / produce and silks cuddle with rhyme / all coming and going with jade”. With this image of meandering lanes of road and water traffic one could easily imagine what a busy and prosperous city the old capital of Wu must have been.

With the passing of time, the masterful crafts of nature deeply imprinted and polished Nanjing’s geologic features, creating a peculiar visage. Zhong Mountain slips down the eastern side like a dragon, Xuanwu Lake rests in the north, and the Huaihai River leans to the south. This water-embraced city – naturally picturesque – embraces the well-cultured denizens strolling about. Life here is permeated by an ancient wind – one that carries ten capitals’ history. The way people interact still carries that geologic and cultural flavor and is characterized by a modest and tolerant manner – a manner which Nanjing people are most widely known as having.

Today uptown Nanjing consists of eleven districts and two suburbs with an area of 6597 km², and the city district covers 4737 km². It has already developed a diverse industrial base and has become a major communication and transportation hotspot. Nanjing has also become one of China’s four largest R&D centers. Bisecting Nanjing is the Yangste River which serves as an axis accessing the Pacific to the East and Jingchu to the West. Nanjing acts as the inner courtyard to the imposing mega-city Shanghai and its river delta, also serving as the gateway to the Pacific from China’s inner regions. The southern land region connects the old Wu and Yue states and is in arm’s reach of the river. Its railway connects Beijing to Shanghai; its highways bring places once chasms apart back together. So the developments in recent years have continued to strengthen Nanjing’s role as a bridge between north and south China.

As water, land and air byways open, old Nanjing invites limitless development opportunities. The opening of extrinsic flows has brought intrinsic crowding, creating an urgent need to increase availability of convenient public transportation.

In an instant, the train of time has barreled past those 2472 years. On December 12th of the common era, Nanjing subway’s line one officially broke ground, creating a new traffic artery downtown.

On May 15th, 2005 of the common era, the first subway train set off from Xiaohang Station (near Zhonghua gate), right next to Fan Li’s Yue City. Compare for a moment Yue City above, the subway below, the walled Yue City, and a boundless underground train. The two create a conversation between that that is on top and that that is underneath. The subway that brings those things that are far away right to our side has finally commenced, bringing limitless activity to the four corners of Nanjing.

Nanjing City is best described by the old analogy of a craggy and imposing tiger, and the old metaphor for the mountains in the East - the slithering dragon – is now best given to the subway. This henceforth turns the first page in a new chapter of Nanjing history.

Zhu Ziqiang

General Manager of Nanjing Metro Co. Ltd.

December, 2005

石城虎踞，地铁龙盘。经过 15 年的筹划、近 5 年的建设，南京地铁一号线一期工程如期建成。该线的全体建设、管理人员以科学发展观为指导，充分发扬技术创新精神，高起点、高速度、高质量完成了工程项目的建设。南京地铁一号线的建设秉承“精心设计、精心施工、强化管理、铸造精品”的方针，借鉴国内外建设经验，并结合南京实际条件，进行了设计理论、管理模式、施工技术等方面的探索和实践，为中国城市轨道交通的建设又增添了独特而绚丽的一页。

南京地铁一号线一期工程建设的项目管理和技术水平总体上接近国际先进水平。在 4 年多的建设期内，决策者以卓越的远见，三次从项目管理的各阶段特点出发，对地铁建设的组织管理模式进行了优化调整，首次组织了模拟试运营演练，实现了实时控制的最好管理模式。设计人员在国内首创了拥有兼顾车站正常运作及紧急疏散可相互转换的导向标识系统；强化了经营地铁、安全地铁、绿色地铁的设计理念。施工人员在珠江路站创造了 SMW 围护结构深达 30m 的施工记录；成功地用矿山法穿越了全国罕见的连续长度达 380.6m 的软流塑地层；开创了在铁路车站既有线下施作地铁车站的先例并保障了京沪铁路大动脉的畅通。技术人员通过引进国外先进技术和自主创新，实现了地铁开通之日就与地面公交一卡通；成功地开发了具有创新技术的智能化环境监控系统；研制出高质量、高水平的地铁车辆；在转向架构架焊接、转向架组装、车体铝合金模块焊接、国产铝合金型材、特殊钢板国产化、整车总组装、列车调试与试验等的关键材料、关键部件、关键制造工序上都实现了国产化技术改造和自主创新的预定目标。

南京地下铁道有限责任公司组织参加南京地铁一号线一期工程的设计、科研、咨询、监理和施工等单位编写了《石城虎踞 地铁龙盘——南京地铁一号线一期工程建设丛书》。丛书由八本分册组成，内容涵盖南京地铁一号线一期工程项目立项、策划、设计、施工、科研、建设管理、运营管理和资源开发等各方面。丛书内容编排图文并茂、版式设计匠心独运，各分册既各自独立、重点突出，又相互联系、形成体系。整套丛书内容翔实、富有创意。

该丛书对从事城市轨道交通建设管理的工程技术人员具有很好的参考价值，对我国加快发展城市轨道交通事业将起到一定的促进作用。

中国工程院院士

沈钟铎

二〇〇五年岁末

启智开源

南京地铁一号线一期工程资源开发

分册主编

朱自强 王小林

分册撰稿人(以姓氏笔画为序)

丁鸿鸣 王小林 王长宁

朱自强 刘颖 刘瑞翔

李坚志 吴海瑾 陈燕

杨德建 唐启国 黄南



1. 3. 地铁商贸资源
2. 地铁衍生资源
4. 地铁车内广告资源

第一章 概述

第一节 地铁的发展与地铁资源的挖掘	2
第二节 地铁资源的特征与作用	6
第三节 国内外地铁资源开发利用及研究情况	10
第四节 本书的基本内容、结构和特色	16

第二章 地铁资源开发的商业化运营模式

第一节 地铁核心资源的商业运营	24
第二节 地铁衍生资源的商业运营	30
第三节 地铁资源开发和经营组织结构的设置	35

第三章 地铁与城市土地资源利用

第一节 城市交通与城市土地资源利用	49
第二节 南京城市交通及土地利用现状	51
第三节 南京轨道交通建设及土地利用现状	57
第四节 土地征购运作模式及储备的政策建议	60
第五节 TOD与南京地铁土地资源开发	64

第四章 城市地铁物业的开发

第一节 轨道交通对城市物业的影响	72
第二节 南京地铁与城市物业的一体化建设	74
第三节 香港地铁建设物业开发模式简介及其启示	76
第四节 地铁物业管理	81
第五节 南京地铁房地产开发	87

第五章 地铁商贸资源的开发

第一节 地铁商贸资源的开发及其作用	93
第二节 国内主要城市地铁商贸资源开发情况	99
第三节 南京地铁商贸资源的开发现状及对策	102

第六章 地铁广告资源的开发

第一节 南京地铁广告资源开发的市场背景分析	117
-----------------------------	-----

第二节 南京地铁广告资源产品开发战略	120
第三节 南京地铁广告资源的定价	126
第四节 南京地铁广告资源经营模式分析	130

第七章 地铁通讯资源的开发

第一节 地铁通讯的资源定位与开发原则	136
第二节 南京地铁通讯及视讯资源开发的市场分析	140
第三节 南京地铁通讯及视讯资源经营开发模式及对策	148

第八章 地下物流资源的开发

第一节 现代物流与城市地下物流系统	157
第二节 南京发展地下物流的动因分析	162
第三节 南京发展地下物流系统的前景展望	164

第九章 地铁旅游业的开发

第一节 地铁旅游业的地位和作用	174
第二节 南京旅游业的发展现状	176
第三节 南京地铁旅游业的发展	180

第十章 地铁文化资源的开发

第一节 地铁文化的构成与内涵	189
第二节 地铁公司企业文化的塑造	191
第三节 南京的文化特征和文化精神	197
第四节 南京地铁文化资源的开发现状与发展对策	201

第一章

概述

摘要

自1863年伦敦的第一条地铁线建成以来，日益成熟的电力驱动技术，一方面减少了地铁的环境污染，另一方面也提高了地铁的运行速度，有效地改善了城市交通状况，推动了地铁的发展。尤其是在二战结束后，地铁的建设呈现加速发展的趋势。地铁在很大程度上缓解了城市地面交通的压力，满足了城市快速运输的要求，提高了土地的集约使用程度，同时也改善了城市的环境污染。

第一章 概述

第一节 地铁的发展与地铁资源的挖掘

一、地铁发展进程简介

自1863年伦敦的第一条地铁线建成以来,日益成熟的电力驱动技术,一方面减少了地铁的环境污染,另一方面也提高了地铁的运行速度,有效地改善了城市交通状况,推动了地铁的发展。尤其是在二战结束后,地铁的建设呈现加速发展的趋势,因为城市发展所产生的一系列问题对地铁的发展产生了巨大的需求。地铁在很大程度上缓解了城市地面交通的压力,满足了城市快速运输的要求,提高了土地的集约使用程度,同时在改善城市的环境污染等方面也起到了很大的作用。另外,科学技术的快速发展也带动了地下铁道的建设。电力驱动技术的使用提高了地铁运行的稳定性和速度,减少了污染。现在带动地铁的牵引技术已由过去的直流牵引技术发展为交流牵引技术,即利用变压变频技术将直流电源转换成为不同电压不同频率的三相电流驱动作为牵引电机的三相异步电动机。而微电子技术的广泛应用,则进一步将地铁建设带入了更高层次的发展阶段。车辆、信号、通讯、供电及环控技术都大量使用信息技术,使地铁运行更加高效、安全,同时降低了建设、管理和维护的费用。世界各国的地铁建设进入了快速发展的阶段。在1950~1974年的24年里,欧、亚、美洲有30个城市地铁相继建成通车。1975~2000年,世界进入和平发展时期,在经济发展的基础上城市化进程加快,城市轨道交通技术也日趋成熟,期间又有30余座城市地铁建成并通车。在这一时期,亚洲发展更快,有20余座城市开通地铁,原有地铁城市也逐步发展形成了地铁轨道交通的网络。根据日本地铁协会的统计,到1999年,世界上共有115座城市建成了的地下铁道,线路总长度超过7000km。其中,英、美、法、德、日、西班牙以及俄罗斯等发达国家所属20个城市的地铁是在二战前开始建设的,1999年总里程达2840km左右,其中有一半以上都是战后建设。全世界其余95个城市地铁均为战后建设,总里程约为4200km。也就是说,在全世界7000km的地铁中,约有5600km是战后建设的,占总里程的80%。到2005年,拥有地铁的城市已发展到136座。世界和亚洲地铁的发展趋势及阶段如图1.1和图1.2所示。

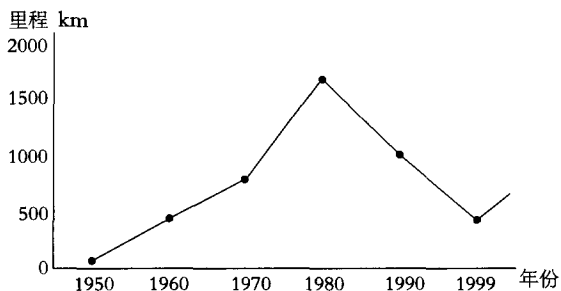


图1.1 世界地铁建设发展趋势

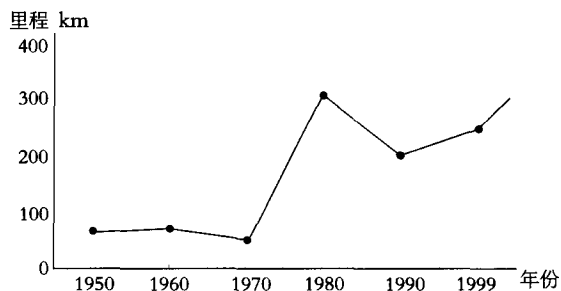


图1.2 亚洲地铁建设发展趋势

现在,地铁在许多城市交通中已担负起主要的乘客运输任务。莫斯科地铁是世界上最繁忙的地铁之一,800万莫斯科市民平均每天每人要乘一次地铁,地铁担负了该市客运总量的44%。东京地铁的营运里程和客运量与莫斯科地铁十分接近。巴黎地铁的日客运量已经超过1000万人次。纽约的地铁营运线路总长居世界首位,日客运总量已达到2000万人次,占该市各种交通工具运量的60%。香港地铁总长虽然只有43.2km,但它的日客运量高达220万人次,最高时达到280万人次,如按地铁总长折算,其利用率完全可以与上述这些城市地铁相媲美。可以想像,如果没有地铁,这些城市的交通状况将会怎样;如果没有地铁,这些城市也就不可能成为交通发达的现代化大都市。

二、国内地下铁道发展情况

中国大陆建设的第一条地下铁道在北京,1965年在北京西郊动工兴建,1969年建成通车,全长23.6km,共设17个车站。当时全部采用国产设备,借鉴前苏联技术标准而设计。到目前为止,北京已累计拥有地铁里程57.28km,客运量日均130万人次,其满载量及单车运行均居世界第一。目前北京已建成通车的地铁线共三条,随着中国的申奥成功,北京地铁还将以每年20km的建设速度快速发展。

天津是中国第二个建设地铁的城市。始建于1970年,1984年建成通车。在建设过程中借鉴了北京地铁模式,技术标准与北京相同。地铁全长7.4km,沿途设有6站。2001年该线停止运营,和新建设的一号线同期进行改造。新建的天津地铁一号线,全长26.188km,设车站22个,在2005年12月建成通车。

香港是中国第三个拥有地铁的城市。香港地铁开通于1979年,共有3条线路,总长43.2km,平均每个车站至少设置七八个出入口,最多的达14个,从1994年开始每年赢利都在10亿港元以上。

上海是我国第四个拥有地铁的城市。1990年开工建设地铁一号线,1995年建成通车,当时全长16.1km,1997年该线南延伸线通车,全线总里程达21.35km,共16个车站,人均流量达40万人次。上海地铁一号线主要利用德国政府贷款建设,车辆设备均由国外引进,其设备车辆主要采用德国技术标准。随后,上海又建设了二、三号线,运营里程总长达65km,共设车站48座,日客运量100万人次。上海地铁采用了先进的技术标准,设备、车辆的各项技术均达到了20世纪90年代国际技术水平。

广州地铁一号线于1999年6月18日正式通车,全长18.5km,设车站16个,2000年日客运量平均为24.68万人次。二号线也于2003年开通,日客运量达14.53万人次。

深圳地铁2001年开始建设,2004年12月正式通车,该工程由一号线东段和四号线南段组成,全长21.866km,共设20个车站。

台湾地铁于1988年动工,1995年基本建成并试运营。其地铁共规划五条线路,全长73.1km,设70个车站。

南京是中国第八,也是世界第136个拥有地铁的城市。1999年4月15日,南京地铁南北线一期工程项目经国务院批准后正式立项,经南京市委、市政府研究决定,建立南京市地下铁道工程建设指挥部,主要任务是负责承办南京市地铁工程的规划、设计、筹资、建设、运营及与地铁相关的物业开发等工作。地铁南北线(一号线)位于南京城市中心轴线上,于2000年12月12日正式开工建设,线路贯穿南京主城区的中心腹地,南起奥体中心,经小行北抵迈皋桥,把城市中心区商业、金融、文化、娱乐、综合服务繁华区及对外交通口等客流集散点连接起来,同时又连接了南北两个工业区,是南京南北线客流走廊的骨干交通线。线路全长21.72km,其中地面及高架线长7.29km,地下线长14.43km。沿线共设16座车站,其中地下站11座,高架站5座。地铁二号线也将于2009年全线建成通车。按照南京的轨道交通规划,到2050年,南京将规划完成13条轨道交通线,其中有9条是地铁。