

世界城市轨道交通

本书编委会

中国铁道出版社
1998年·北京

本书编委会

主 编:赵小琴

副主编:张新军 刘 鸣

编委会:鄂 琦 蒋玉琨 史志宽

顾 问(以姓氏笔划为序):

丁复华 王万忠 平志刚 白洪波 刘文明
李守圣 闫景迪 佟力华 冷凤梅 陈德全
余雅仙 邵卫民 赵书民 姜坚白 徐维娅
侯跃红

编写人员(以姓氏笔划为序):

马建敏 王建国 王瑞华 孙 静 田京芬
白洪波 刘 洪 张 良 张 勇 邹 琪
冷凤梅 张新军 杨我清 周延亭 杨青山
赵小琴 赵淑贞 闻人德泰 晓 和 曹 杰
黄旭东 康海燕 童 梅 蒋玉琨 温晓明
熊安春 翟悦博



北京地铁车站

冀望轨道车辆厂生产的
北京地铁专用轨道车



天津地铁车站

上海地铁一 二号线示意图



东京地铁车站



加尔各答地铁车站



广州地铁车站





布鲁塞尔轻轨系统

米兰地铁站



莫斯科地铁站



法国VAL系统



法国巴黎地铁车站

伦敦地铁车站



柏林地铁车站





多特蒙德悬吊单轨系统



纽约地铁车站



布宜诺斯艾利斯地铁站



突尼斯地铁车站



开罗地铁车站

前 言

随着我国城市建设的迅速发展,城市轨道交通事业面临空前的发展机遇。由于城市轨道交通在改善交通状况、减少环境污染、节省城市用地等诸多方面的明显优势,国内众多大中城市纷纷计划兴建快速轨道交通工程。在这种形势下,急需一部全面介绍国内外有关城市轨道交通发展状况的专业参考书。我们收集了1990~1997年国内外有关资料,编写了这本《世界城市轨道交通》。

《世界城市轨道交通》分为两大部分。第一部分为地铁与轻轨,介绍我国以及世界大部分国家主要城市的快速轨道交通现状、发展历史、修建技术、建筑风格、技术设备水平、组织机构、运营管理等,另外对拟修建城市轨道交通的有关城市的发展规划、工程规模、实施情况等也进行了介绍。第二部分为专论,主要介绍各种城市轨道交通形式,包括磁悬浮、单轨、低地板有轨电车、直线电机系统等。本书力争使读者对我国以及世界城市轨道交通事业的发展有一个全面的了解。

《世界城市轨道交通》是一部信息丰富、资料全面、内容新颖、图文并茂的专业书籍,是从事城市轨道交通建设、科研人员、管理人员、规划人员的参考书,同时它也是轨道交通方面的科普读物。在交通事业中能够发挥它应有的作用,这是全体编写人员最大的心愿。

在此一并感谢北京市科委、铁道部科学研究院情报研究所、北京市地铁总公司各有关处室的大力支持和帮助。

由于水平有限,书中缺点和错误在所难免,敬请读者不吝赐教,以资改正。

编 者

1998年9月

目 录

一、亚洲

中国	3
北京地铁	3
天津地铁	11
上海地铁	15
广州地铁	22
香港快速轨道交通	26
新加坡	34
新加坡地铁	34
日本	44
东京地铁	44
神户地铁	48
大阪快速轨道交通	51
韩国	57
汉城地铁	57
釜山地铁	63
印度	66
加尔各答地铁	66

二、欧洲

英国	71
伦敦地铁	71
伦敦道克兰兹轻轨	77
泰恩—威尔的公交运输	81
法国	88
巴黎地铁	88
里昂地铁	93
图卢兹地铁	98
德国	100
汉堡地铁	100
匈牙利	105
布达佩斯地铁	105

意大利	112
米兰地铁	112
葡萄牙	129
里斯本地铁	129
比利时	133
布鲁塞尔地铁	133
俄罗斯	136
莫斯科地铁	136
圣彼得堡地铁	143
瑞士	145
瑞士地铁	145
奥地利	148
维也纳地铁	148
西班牙	162
马德里地铁	162

三、北美洲

美国	169
纽约地铁	170
洛杉矶快速轨道交通	174
巴尔的摩轻轨	180
加拿大	184
温哥华地铁	184
多伦多地铁	189
蒙特利尔地铁	193
墨西哥	198
墨西哥城快速轨道交通	198

四、南美洲

巴西	207
圣保罗地铁	208
阿根廷	211
布宜诺斯艾利斯地铁	211
智利	215
圣地亚哥地铁	215

五、非洲

突尼斯	219
------------------	-----

突尼斯轻轨.....	219
埃及	221
开罗地铁.....	221

六、专论

日本线性地铁和新交通系统.....	227
日本城市轨道交通系统.....	233
日本独轨铁路.....	247
磁悬浮铁路.....	251
德国莱茵—美国地区的城市快速铁路.....	256
低地板轻轨车辆发展情况.....	265
美国圣路易斯轻轨车辆技术.....	271
空中客车.....	276
中国部分地铁设备厂家概况.....	285
世界地下铁道和轻轨概况.....	289

一、亚洲

中国

1965年7月1日北京市地下铁道一期线路的动工兴建翻开了中国城市轨道交通建设历史的第一页。到目前为止,中国已建成地铁并投入运营的城市有北京、天津、上海、广州、香港。目前计划修建和正在修建地铁和轻轨的城市有北京、上海、广州、深圳、南京、青岛、长春、沈阳、重庆、大连、武汉等11座城市。

北京是中国最早建成地铁的城市。第一条线路于1969年建成通车,现有2条运营线路,总长42 km,30座车站。

1995年日平均运输旅客152万人次,年运输旅客5.58亿人次,占公交运输量的15%。正在施工的地铁复兴门—八王坟东全长13.5 km,计划1999年建成通车。即将施工的八王坟—通县全部为高架线路,全长17.2 km,5号线全长27.7 km,其中地下线路为14.8 km,地面和高架线路12.8 km。根据修订后的“北京城市总体规划”,北京将建成共有12条线路,总长310 km的城市快速轨道交通路网。

上海一线地铁于1993年通车。一线地铁21 km,16座车站。上海地铁采用80年代国际先进水平的现代化设备。票制采用分段式票制。拟建中的上海地铁2号线,全长27 km,设17个车站。上海的轨道交通路网规模最终将达到11条地铁线,10条轻轨线,路网总长度将达到562 km。

1984年12月,天津第一条地铁通车运营。运营里程7.4 km,共设8个车站,是规划1号线的中部路段。天津地铁路网规划为7条放射状线路,总长约154 km。

香港自1975年分四期建成3条地铁线路,1979年投入运营,总长43.2 km,其中隧道线路34.4 km,高架线路7.6 km,车站38座。1998年7月新机场线地铁通车运行,香港第一期轻轨工程于1988年投入运行,8条线路,全长30.9 km,55座车站。

1997年7月,广州第一条地铁线路开通。广州地铁1号线全长18.5 km,16座车站。广州地铁网规划以1989年9月广州人民政府批准的十字网方案为基础,1997年7月试运行7 km,5座车站。除地铁1号线外,还规划了2号、3号线和轻轨1号、2号线。目前,地铁2号线可行性研究正在进行。

北京地铁

一、城市概况

北京是中华人民共和国首都,是全国的政治、文化中心。北京城既是一座具有悠久历史和灿烂文化的文明古都,又是一座高速发展着的现代化大都市。

北京市位于北纬40°、东经116.5°,地处华北平原北端,西北部临山,东南面地势开阔平坦,市中心海拔约50 m。

北京市现辖18个区县,常住人口1 085万,流动人口约300万,其中城近郊人口646万。