



“十三五”国家重点图书出版规划项目

中国残联无障碍环境建设推进办公室 | 策划指导
清华大学无障碍发展研究院 | 组织编写

国家无障碍战略研究与应用丛书（第一辑）

无障碍与城市交通


潘海啸等 著

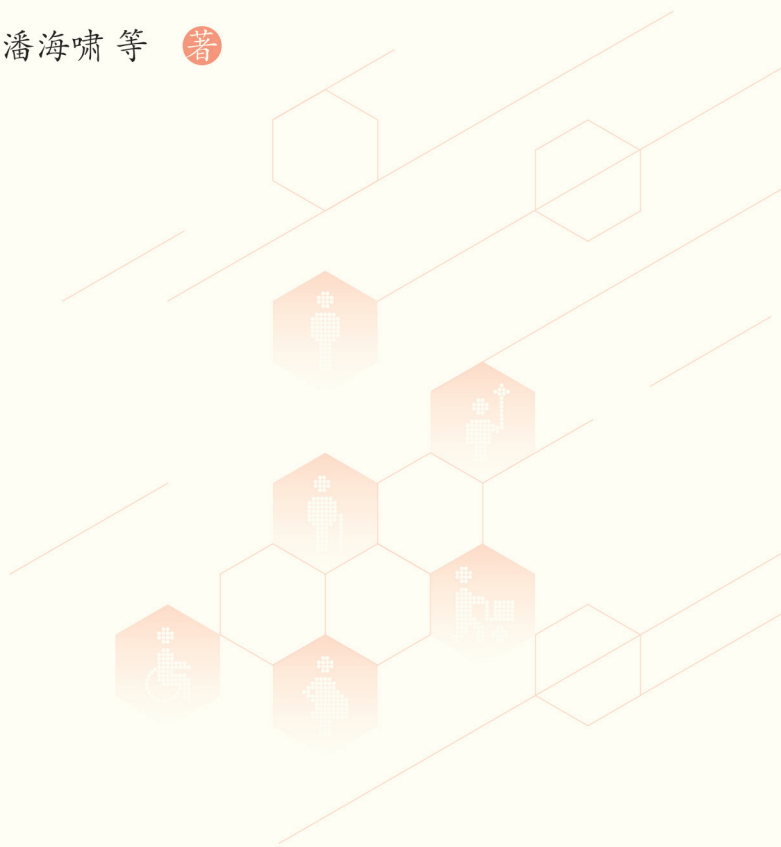
辽宁人民出版社



国家无障碍战略研究与应用丛书（第一辑）

无障碍与城市交通

潘海啸等  著



 辽宁人民出版社

© 潘海啸 等 2019

图书在版编目 (CIP) 数据

无障碍与城市交通 / 潘海啸等著. — 沈阳: 辽宁
人民出版社, 2019.6
(国家无障碍战略研究与应用丛书. 第一辑)
ISBN 978-7-205-09666-3

I. ①无… II. ①潘… III. ①残疾人—城市道路—城
市建设—研究 IV. ①U412.37

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 135748 号

出版发行: 辽宁人民出版社

地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003

电话: 024-23284321 (邮 购) 024-23284324 (发行部)

传真: 024-23284191 (发行部) 024-23284304 (办公室)

<http://www.lnpph.com.cn>

印 刷: 辽宁新华印务有限公司

幅面尺寸: 170mm × 240mm

印 张: 16.25

字 数: 250 千字

出版时间: 2019 年 6 月第 1 版

印刷时间: 2019 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘国阳 郭 健 赵学良

装帧设计: 留白文化

责任校对: 吴艳杰 等

书 号: ISBN 978-7-205-09666-3

定 价: 88.00 元

国家无障碍战略研究与应用丛书（第一辑）

顾 问

吕世明 段培君 庄惟敏

总序

何毅亭

目前，我国直接的障碍人群有 1.25 亿，包括 8500 多万残疾人和 4000 万失能半失能的老年人。如果把 2.41 亿 60 岁以上的老年人这些潜在的障碍人群都算上，障碍人群是一个涵盖面更宽的广大群体。因此，无障碍建设是一项重大的民生工程，是我国社会建设的重要课题，也是我国社会主义物质文明和精神文明建设一个基本标志。毫无疑问，研究无障碍战略和无障碍建设具有十分重要的意义。

在中国残联的关心支持下，在中央党校、中国科学院、清华大学等各方面机构的学者和无障碍领域众多专家努力下，《国家无障碍战略研究与应用丛书》（第一辑）付梓出版了。这是我国第一部有关无障碍战略与应用研究方面的丛书，是一部有高度、有深度、有温度的无障碍领域的研究指南，具有开创性意义，必将对我国无障碍建设产生深远影响。

这部丛书将无障碍建设的研究提升到国家战略层面，立足新时代，展现新愿景，提出了新战略。党的十九大确认我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。我国社会主要矛盾的转化，反映了我国经济社会发展的巨大进步，反映了人民群众的新期待，也反映了发展的阶段性特征。新时代，一定要着力解决好发展不平衡不充分问题，更好满足人民在经济、政治、文化、社会、生态、公共服务等各方面日益增长的需要，更好推动人的全面发展和社会全面进步。无障碍建设是新时代人民群众愿景的重要方面。中央党校高端智库项目将无障碍建设作

何毅亭 第十三届全国人民代表大会社会建设委员会主任委员，中央党校（国家行政学院）分管日常工作的副校（院）长。

为重要战略课题进行研究，系统论述了无障碍建设的国家战略，提出了无障碍建设目标体系以及实施路径和机制，将十九大战略目标在无障碍领域具体化，成为本套丛书的开篇，体现了国家高端智库的应有作用。

这部丛书汇聚各个机构专家学者的知识和智慧，内容涉及无障碍领域的创新、建筑、交通、信息、文化、教育等领域，还涉及法律、市场、政策、社会组织等方面，体现了无障碍建设的广泛性和系统性。它既包括物理环境层面，也包括人文精神层面，还包括制度层面，是一个宏大的社会话题，涵盖国情与民生、经济与社会、科技与人文、创新与发展、国家治理和全球治理等重大问题。丛书为人们打开了一个大视野，从多领域、跨学科、综合性视角全面阐释了无障碍的理念与内涵，论述了相关理论与实践。丛书的内容说明，无障碍建设实际上是一个国家科技化、智能化、信息化水平的体现，是一个国家经济建设和社会建设水平的体现，也是一个国家硬实力和软实力的综合体现。它的推进，也将有助于推进我国的经济建设、社会建设、文化建设和制度建设，对于我国新时期创新转型发展将产生积极影响。

这部丛书立足于人文高度，体现了“以人民为中心”的要求，不仅从全球角度说明了无障碍的人道主义内涵，而且进一步论述了我国无障碍建设所体现的社会主义核心价值观内涵。丛书把无障碍环境作为国家人文精神的具象，从不同领域、不同方面阐述无障碍环境建设的具体措施，体现了对残疾人的关爱，对障碍人群的关爱，对人民的关爱。它提醒我们，残疾人乃至整个障碍人群是一个具有特殊困难的群体，需要格外关心、格外关注，整个社会应当对他们施以人道主义关怀，让他们与其他人一样能够安居乐业、衣食无忧，过上幸福美好的生活。这是我们党全心全意为人民服务宗旨的体现，是把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，促进物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明全面提升的体现。

这部丛书的出版，深化了对无障碍的认识，对于无障碍建设具有重要的指导意义，对于各级领导干部进一步理解国家战略和现代文明的广泛内涵也具有重要参考作用。丛书启迪人们关爱残疾人、关爱障碍人群，关爱自己和别人，积极参与无障碍事业。丛书启迪人们，无障碍不仅在社会领域为政府和社会组织提供了大有作为的空间，而且在经济领域也为企业提供了更大的发展空间。丛书还启迪人们，无障碍不仅关乎我国障碍人群的解放，而且关

乎我们所有人的解放，是人的自由而全面发展的一个标志。

我国无障碍建设自 20 世纪 80 年代开始起步，从无到有，从点到面，逐步推开，取得了明显进展。无障碍环境建设法律法规、政策标准不断完善，城市无障碍建设深入展开，无障碍化基本格局初步形成。但是也要看到，我国无障碍环境建设还面临着许多亟待解决的困难和问题，全社会无障碍自觉意识和融入度有待进一步提高，无障碍设施建设、老旧改造、依法管理有待进一步加强，信息交流无障碍建设、无障碍人才队伍建设等都有待进一步强化。无障碍建设任重道远。

借《国家无障碍战略研究与应用丛书》（第一辑）出版的机会，我们期待有更多的仁人志士关注、参与、支持无障碍建设，期待更多的智库、更多的专家学者推出更多的无障碍研究成果，期待无障碍建设在我国创新发展中不断迈上历史新台阶。

2018 年 12 月 3 日

编者的话

《国家无障碍战略研究与应用丛书》(第一辑)历时三载,集国内数十位专家、学者的心血和智慧,终于付梓,与读者见面。

《丛书》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,体现习近平总书记对残疾人事业格外关心、格外关注。2019年5月16日,习近平总书记在第六次全国自强模范暨助残先进表彰大会上亲切会见了与会代表,勉励他们再接再厉,为推进我国残疾人事业发展再立新功。习近平总书记强调要重视无障碍环境建设,为《丛书》的出版指明了方向,提供了遵循;李克强总理2018年、2019年连续两年在《政府工作报告》中提出“加强无障碍设施建设”“支持无障碍环境建设”;韩正、王勇同志在代表党中央、国务院的讲话中指出“加强城乡无障碍环境建设,促进残疾人广泛参与、充分融合和全面发展”。

中国残联名誉主席邓朴方强调:无障碍环境建设是一个涉及社会文明进步和千家万户群众切身利益的大问题,我们的社会正在一步步现代化,要切实增强无障碍设计建设意识,认真推进无障碍标准,不断改善社会环境,把我们的社会建设得更文明、更美好。

中国残联主席张海迪阐释:“自有人类,就有残疾人,就会有障碍存在。人类社会正是在不断消除障碍的过程中,才逐步取得文明进步。无障碍不仅仅是一个台阶、一条盲道,消除物理障碍固然重要,消除观念上的障碍更为重要。发展无障碍实际上是消除歧视,是尊重生命权利和尊严的充分体现。”

多年来,在各部门努力推进和社会各界支持参与下,我国无障碍环境

建设取得了显著成就。《无障碍环境建设条例》实施力度不断加大，国民经济和社会发展“十三五”纲要及党中央关于加快残疾人小康进程、发展公共服务、文明建设、推进城镇化建设、加强养老业、信息化、旅游业发展等规划都明确提出加强无障碍环境建设和管理维护；住房和城乡建设部、工业和信息化部、教育部、公安部、交通运输部、国家互联网信息办、文化和旅游部、中国民航局、铁路总公司、中国残联、中国银行业协会等部委、单位、高校、科研机构制定实施了一系列加强无障碍环境建设的公共政策和标准，城乡和行业无障碍环境建设全面推进，社区、贫困重度残疾人家庭无障碍改造深入实施，无障碍理论与实践应用方兴未艾。大力推进无障碍环境建设，努力改善目前与经济社会发展不相适应，与广大残疾人、老年人等全体社会成员需求不相适应的现状，是新时代赋予的使命担当。

《丛书》是多年来我国无障碍环境建设实践和研究的总结，为进一步加强无障碍环境建设提出了理论思考建议并对推广应用提供了参考和借鉴。

《丛书》入选“十三五”国家重点图书出版规划和国家出版基金资助项目，是对《丛书》全体编创人员出版成果的高度肯定，充分体现了新时代国家对无障碍环境建设的关心、关注和支持，将进一步促进无障碍环境建设发展，助力我国无障碍事业迈向新阶段。

前 言

无障碍设施建设最早可以追溯到 20 世纪 30 年代，欧洲国家出于对第一次世界大战产生的为数众多的残疾人的关注，开始出现了专为残疾人服务的无障碍设施建设。伴随着世界老龄化问题的显化，以及社会、经济的发展，1961 年美国颁布了国际上第一部无障碍设计规范。经过近半个世纪对无障碍环境的研究与实践，无障碍环境建设正逐步完善，残疾人对于出行、工作、学习、生活、休闲娱乐等方面的需求都可以得到较大程度的满足，在城镇的不同空间都可以看到他们活动的身影。

这种良好状况的产生应该归功于经济的发展、科技的进步、社会对老龄化问题的关注等因素，正是在“平等、尊重”地对待残疾人的思想指导下，政府机构、社会成员、团体才会主动和被动地运用科技、花费财力物力、规范技术标准，创造新的设计方法进行无障碍环境的建设。

我国无障碍设施建设自 20 世纪 80 年代开始起步，从提出“为残疾人创造便利的生活环境”的倡议，到在全国人大六届三次会议和全国政协六届三次会议上提出“在建筑设计规范和市政设计规范中考虑残疾人需要的特殊位置”的建议和提案，得到社会各界的高度关注。

1986 年 7 月，建设部、民政部、中国残疾人联合会共同编制了《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范（试行）》，1989 年 4 月 1 日颁布实施。这是我国第一部无障碍设施建设方面的设计标准，标志着我国无障碍设施建设工作拉开序幕，走上正轨。1990 年 12 月，《中华人民共和国残疾人保障法》颁布，1996 年 8 月，《中华人民共和国老年人权益保障

法》颁布，这两部法律均有明确条文规定建设无障碍设施。自此，我国无障碍设施建设工作有了法律保障，开始走上依法推进无障碍环境建设的道路。经过多年的努力，我国许多城市的道路、主要商业街、广场、医院等建筑，不同程度地建设了无障碍设施，城市住宅小区的无障碍设施也开始起步。2002年国家提出创建全国无障碍设施示范城活动。

2008年3月28日，中共中央、国务院《关于促进残疾人事业发展的意见》发布，文件中第14节，专门阐述了关于加快无障碍环境建设和改造问题，明确提出了建设目标、任务和要求。文件中有关加快无障碍环境建设和改造的内容中第一次明确提出了交通和信息交流无障碍的概念。这是第一次以党中央文件形式提出无障碍环境建设任务。2008年《中华人民共和国残疾人保障法》修订，将原来《中华人民共和国残疾人保障法》有关无障碍条款，只有一条（第46条）扩充为一个章节（第七章无障碍环境），共7个条款（第52—58条）。修订后的《中华人民共和国残疾人保障法》为无障碍环境建设提供了法律保障。

当前，我国的城市规划和建设正处于新的发展期，我国已进入老年社会，老年人口已达1.4亿，是世界上残疾人和老年人占总人口比例最多的国家。因此，加快无障碍环境建设是我们的责任。近年来，我国无障碍环境建设有了很大的发展，但是与残疾人、老年人的特殊需求还有很大差距，还存在建设不规范、发展不平衡等问题，包括我们的设计人员、残联工作人员无障碍环境建设意识还有待提高。

城市交通系统是城市的社会、经济和物质结构的一个基本组成部分。城市交通系统把分散在各处的城市生产、生活等各种社会经济活动连接起来，在组织生产、安排生活、提高城市客货流的有效运转、促进生产要素的流动及促进城市发展方面起到十分重要的作用。交通问题不仅仅是一个纯粹的工程技术问题，也不仅仅是靠交通部门就可以解决的问题。方便的交通联系是社会发展的基础，为了保证残疾人和老年人等能够融入正常的社会生活，发挥他们的聪明才能，我们必须为这些群体建设一个无障碍的交通环境。

交通无障碍建设是近年来提出的新的建设内容和领域，最早提出这一

概念的是2007年11月《创建全国无障碍建设城市工作标准》。在此前的各种建设规范、标准，均只局限于建筑物、道路、交通工具，从未明确对交通无障碍建设提出要求。各地也在城市建设中注意到盲道、轨道交通的无障碍建设，但仍然存在碎片化、形式化和缺乏系统设计的状况，正如有些残疾朋友所说，“无障碍的交通，有障碍的出行”。

交通无障碍建设的目的是让老年人、残疾人、拖行李车者、身体不适者和携带婴儿者等群体出行更安全、更方便，减少出行障碍，优化出行环境，最终使得所有人的出行更安全和便捷，更好地融入城市环境，融入社会。

本书还介绍了城市交通和无障碍出行所涉及的道路、轨道交通、交通场站等内容，供大家学习、参考和借鉴。

城市交通无障碍环境建设工作更是一项社会工作，在城市交通无障碍环境建设方面有许多课题值得深入研究，为此希望能发挥社会团体、大学和设计研究机构的作用，动员全社会广泛参与，共同努力，推进我国无障碍环境建设事业向前快速发展。

本书的第五、六、七、九章分别由李光一、孙松、施澄及郑煜铭编写，在此深表感谢！

目 录

总 序	何毅亭
编者的话	001
前 言	001
第一章 城市交通系统	001
第一节 城市发展与城市交通	002
第二节 城市交通系统的构成	003
一、城市对外交通	004
二、城市内部交通	004
三、城市交通的分类	004
四、城市交通的层次	006
第二章 无障碍环境建设的整体理念及其发展趋势	011
第一节 无障碍环境建设的整体理念及其发展趋势	012
一、对待残障人士的观念模式及其转变	012
二、无障碍环境建设的服务对象的确证及其改变	013
三、无障碍环境建设内容的发展阶段及其推进	013
四、无障碍设计理念的发展	014
第二节 无障碍环境建设的法规体系	016
一、重视无障碍环境法规体系的建立	016
二、重视法规体系不断调整与完善	017
三、技术性规范分类更加细致	018
第三节 国际无障碍环境建设政府职能及社团组织	020
一、国际无障碍环境建设中的政府部门组成	020

二、社会组织	022
第四节 无障碍意识培养及社会环境营造	023
一、无障碍意识宣传	023
二、无障碍知识培训	024
三、教育	024
四、无障碍环境建设新技术的研究与设施建设	025
五、国际无障碍环境建设启示与借鉴	028
第三章 交通规划的作用.....	031
第一节 城市交通规划的意义	032
第二节 城市交通规划的发展	034
第三节 城市调查和发展目标	037
一、交通发展预算	039
二、城市发展规划	040
第四节 城市交通规划的内容	042
一、交通设施发展规划	043
二、交通管理规划	044
三、公共交通规划	045
四、规划方案设计	045
五、评价	046
六、项目计划的优先级排序	047
第四章 残疾类型和出行特征.....	049
第一节 残疾人基本情况	050
第二节 老龄化——独生子女政策的影响	052
第三节 残疾人和老年人出行的基本特征和要求	053
一、肢体残疾人	053
二、视力残疾人	055
第四节 残疾人和老年人交通出行的分类要求	057
一、肢体移动困难人群	058
二、获取信息困难人群	059
三、肢体移动不便人群	059

第五章	城市道路系统规划	061
第一节	城市道路系统概述	062
第二节	城市道路系统的功能	065
第三节	城市道路系统的分类	066
第四节	城市道路系统规划的基本要求	068
第五节	城市道路网类型	069
第六节	城市道路断面的构成和布置	072
一、	确定红线的意义和作用	072
二、	确定红线宽度的主要依据和影响因素	073
三、	道路断面的构成	074
四、	城市道路断面布置	075
五、	“小街区”的规划实践	079
第六章	人行道与交叉口的无障碍设计	083
第一节	设计的需求特点	084
第二节	人行道通廊	085
第三节	人行道坡度和横坡	087
第四节	人行道表面和突出物	089
第五节	道路交叉口	092
第六节	路缘坡道	094
第七节	向行人提供信息	099
第八节	人行横道	102
第七章	城市公共交通	105
第一节	城市公共交通的构成	106
一、	城市公共交通系统的构成	106
二、	地面常规公交	107
三、	中运量快速公交	107
四、	轨道交通	109
第二节	城市公共交通对城市发展的意义	109
一、	公共交通优先战略	109
二、	公共交通促进绿色城市	111

三、公共交通体现社会公平	112
四、高品质公交可达性的需求	113
第三节 公共交通线网规划	114
一、公共交通线网布设的原则	114
二、公共交通线网的类型	115
三、公共交通线网密度	118
四、公共交通线路规划	119
第四节 公共交通场站规划	121
一、公交首末站规划	122
二、公交中途站规划	123
三、公交场站规划的综合开发	124
第八章 城市轨道交通系统的构成与规划	127
第一节 城市轨道交通系统的分类	128
一、地铁	128
二、轻轨	128
三、磁悬浮列车	129
四、单轨列车	129
五、直线电机	130
第二节 线网规划的意义和规划原则	131
第三节 线网结构分析	134
一、城市轨道交通网络基本结构形态	134
二、连通型城市轨道交通网络	135
第四节 线网规划	136
一、规划背景研究	137
二、规划范围与年限	137
三、线网规划层次	138
四、线网规划	138
五、线网合理规模	139
第九章 公共交通场站无障碍	143
第一节 地面普通公共交通	144

第二节	轨道交通	148
第三节	机场	151
第十章	无障碍交通政策实践	155
第一节	政府为公众提供普遍基本服务	156
第二节	重视服务对象, 建立组织体系	159
第三节	重视法规建立, 设立专业援助机构	162
第四节	无缝衔接的公共交通无障碍环境体系	165
第五节	社会公众意识和无障碍知识普及	174
第十一章	公共交通的无障碍出行链	177
第一节	出行链与无障碍的制约	178
一、	出行是一个连续不间断的过程	178
二、	出行链第一阶段: 出行信息	179
三、	出行链第二、第四阶段: 人行道路无障碍设施	180
四、	出行链第三阶段: 公交无障碍设施	182
第二节	上海常规公交无障碍环境	184
第三节	轨道交通无障碍环境	191
第十二章	交通无障碍规划设计导向	195
第一节	公共交通无障碍信息平台	196
第二节	常规公共交通	197
第三节	轨道交通	200
第四节	个性化出行服务——出租车	203
第五节	交通枢纽及道路设施	204
第六节	残疾人个体出行及停车问题	207
第十三章	城市轨道交通无障碍	209
第一节	城市轨道交通无障碍硬件及问题	210
第二节	总体环境建设	215
第三节	优化设施供给	219
第十四章	无障碍出行服务	229
第一节	引言	230
第二节	美国无障碍出行服务的发展	231
第三节	上海“阳光车队”案例	234