



无障碍设施设计 施工及验收

周序洋 周文波◎著

DESIGN CONSTRUCTION AND ACCEPTANCE
OF NON-BARRIER FACILITIES



中国建筑工业出版社



无障碍设施设计 施工及验收

周中旺、周卫强主编

中国工程建设标准化协会标准
CECS 62:2018



中国建筑工业出版社

无障碍设施设计施工及验收

周序洋 周文波 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

无障碍设施设计施工及验收/周序洋, 周文波著. —北京: 中国建筑工程工业出版社, 2013. 10

ISBN 978-7-112-15967-3

I. ①无… II. ①周… ②周… III. ①残疾人—城市道路—施工管理②残疾人—城市公用设施—施工管理③残疾人住宅—施工管理 IV. ①U412.37
②TU984.14③TU241.93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 238341 号

无障碍设施设计施工及验收

周序洋 周文波 著

*

中国建筑工程工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京楠竹文化发展有限公司制版

化学工业出版社印刷厂印刷

*

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 6½ 字数: 180 千字

2013 年 12 月第一版 2013 年 12 月第一次印刷

定价: 28.00 元

ISBN 978-7-112-15967-3

(24730)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

根据国务院关于《无障碍环境建设条例》的有关要求,结合《无障碍设计规范》GB 50763—2012、《无障碍设施施工验收及维护规范》GB 50642—2011和《无障碍建设指南》相关规定,本书重点介绍无障碍设施设计要素,包括:缘石坡道、轮椅坡道、盲道、无障碍电梯及升降平台、无障碍厕所及厕位、无障碍浴室及浴位、无障碍住房、无障碍客房、无障碍标志、无障碍停车位、无障碍出入口、门、无障碍通道、楼梯及台阶、扶手、低位服务设施、轮椅席位、过街音响信号装置的设计要求、施工方法和质量检验标准。编写无障碍设施的设计、施工指导用书,在国内尚属首次。

本书可用于土建、安装和装饰工程中无障碍设施施工的参考用书,也可以用于建筑类高等职业院校和技工学校土建、安装、装饰工程施工的参考教材。

责任编辑:王 梅 郭 栋 张伯熙

责任设计:董建平

责任校对:王雪竹 刘梦然

前 言

2012年6月28日，国务院总理温家宝签署了第622号国务院令，颁布实施我国《无障碍环境建设条例》，标志着我国无障碍环境建设逐步走上了国家有法律、政府有条例、部门有标准、地方有实施的法制轨道。无障碍环境是残疾人参与社会生活的基本条件，是方便老年人、妇女、儿童和全体社会成员的重要措施，也是完善城市功能不可或缺的基本元素。加强无障碍环境建设，是社会文明进步的重要标志。目前，我国有8500万残疾人，占全国总人口的6.34%；60岁以上的老年人已达1.7亿人，未来20年，还将以年均超过总人口3%的速度递增。此外，还有大量的伤病人、妇女、儿童和其他有特殊需求的群体。科学、规范、系统、深入地推进无障碍环境建设，是坚持以人为本、落实科学发展观、全面建设更高水平的小康社会的必然要求，对于促进经济社会又好又快发展、维护社会公平正义具有积极意义。

《无障碍环境建设条例》要求“城镇新建、改建、扩建道路、公共建筑、公共交通设施、居住建筑、居住区应当符合无障碍设施工程建设标准。乡、村庄的建设和发展，应当逐步达到无障碍设施工程建设标准。无障碍设施工程应当与主体工程同步设计、同步施工、同步验收投入使用。新建的无障碍设施应当与周边的无障碍设施相衔接。我国无障碍建设从80年代开始起步，经过30年的建设，从无到有，逐步发展，从无障碍设施建设到无障碍环境建设，取得了很大的进步。但是随着我国社会经济的快速发展，残疾人参与社会活动和社会生活的需求日益迫切和我国老年人社会的加快到来，我国的无障碍环境建设还存在较多的困难和问题。城市道路、广场、绿地和居住区、建筑物的无障碍设施的设计、施工和质量验收还没有完全按照国家的相关标准进

行,无障碍设施的建设、使用和维护、家庭无障碍改造还有很多问题亟待解决。本书旨在从无障碍设施设计、施工和质量验收的角度,按照《无障碍设计规范》和《无障碍设施施工验收及维护规范》的要求,提出无障碍设施的设计要求、施工和质量验收的方法。希望对我国的无障碍环境建设作出微薄的贡献。希望包括残疾人、老年人在内的其他社会成员能够方便的参与社会生活和社会活动,共享我国改革开放成果的蔚蓝天空。

本书的无障碍设施施工部分内容由江苏城市职业学院周文波编著,特此致谢。由于作者水平有限,加之时间紧迫,错误在所难免,恳请我国无障碍建设的专家学者提出宝贵意见,不胜感谢。

作 者

2013 年秋于南京

目 录

0 绪论	1
0.1 无障碍环境建设	1
0.2 无障碍设施建设	6
0.3 无障碍设计、施工、质量验收和使用维护	8
1 缘石坡道及轮椅坡道	14
1.1 缘石坡道和轮椅坡道	14
1.2 缘石坡道及轮椅坡道的设计要求	16
1.3 缘石坡道及轮椅坡道的施工	20
1.4 缘石坡道及轮椅坡道的质量验收	43
2 盲道	48
2.1 盲道	48
2.2 盲道的设计	49
2.3 盲道的施工	53
2.4 盲道的质量验收	63
3 无障碍出入口、通道及门	69
3.1 无障碍出入口、通道及门	69
3.2 无障碍出入口、通道及门的设计要求	71
3.3 无障碍出入口、通道及门的施工	75
3.4 无障碍出入口、通道及门的质量验收	91
4 无障碍楼梯、台阶及扶手	97
4.1 无障碍楼梯、台阶及扶手	97
4.2 无障碍楼梯、台阶及扶手的设计要求	97
4.3 无障碍楼梯、台阶及扶手的施工	98
4.4 无障碍楼梯、台阶及扶手的质量验收	107
5 无障碍电梯及升降平台	112
5.1 无障碍电梯及升降平台	112
5.2 无障碍电梯及升降平台的设计要求	114

5.3	无障碍电梯及升降平台的安装	114
5.4	无障碍电梯及升降平台的质量验收	119
6	无障碍标志、盲文标识及低位服务设施	121
6.1	无障碍标志、盲文标志及低位服务设施	121
6.2	无障碍标志、盲文标志及低位服务设施的设计要求	125
6.3	无障碍标志、盲文标志及低位服务设施的安装	126
6.4	无障碍标志、盲文标志及低位服务设施的质量验收	134
7	无障碍厕所及厕位	138
7.1	无障碍厕所及厕位	138
7.2	无障碍厕所及厕位的设计要求	139
7.3	无障碍厕所及厕位的施工	141
7.4	无障碍厕所及厕位的质量验收	155
8	公共浴室及无障碍浴位	159
8.1	公共浴室及无障碍浴位	159
8.2	公共浴室及无障碍浴位的设计要求	161
8.3	无障碍浴（间）位的施工	162
8.4	公共浴室及无障碍浴位的质量验收	170
9	无障碍客房、住房及宿舍	173
9.1	无障碍客房、住房及宿舍	173
9.2	无障碍住房及宿舍、客房的设计要求	175
9.3	无障碍客房、住房及宿舍的施工	177
9.4	无障碍住房及宿舍、客房的质量验收	187
10	无障碍停车位及轮椅席位	191
10.1	无障碍停车位及轮椅席位	191
10.2	无障碍停车位及轮椅席位的设计要求	193
10.3	无障碍停车位及轮椅席位的施工	195
10.4	无障碍停车位及轮椅席位的质量验收	196
	参考文献	200

0 绪 论

0.1 无障碍环境建设

2012 年 6 月 28 日,国务院总理温家宝签署第 622 号国务院令,发布《无障碍环境建设条例》(以下简称《条例》),并于 2012 年 8 月 1 日起施行。《条例》根据建设无障碍环境、保障残疾人等社会成员平等参与社会生活和惠及全社会的要求,对无障碍设施建设、无障碍信息交流、无障碍社区服务和法律责任作了规定。制定实施《条例》,是坚持以人为本,落实科学发展观的必然要求,是进一步推动社会文明进步的重要举措,有助于保障包括残疾人、老年人、伤病人及有特殊需求的人在内的全体社会成员参与社会生活的权益,依法推进我国城乡无障碍环境建设发展。近几年来,在各级政府的重视和领导下,经过有关部门的共同努力和社会各界的广泛参与,我国的无障碍环境建设取得了可喜的成绩,政策、技术标准进一步完善,城市道路、公共建筑、居住建筑、信息交流等无障碍环境建设逐步发展。但是,无障碍环境建设仍存在许多亟待解决的困难和问题。我国无障碍环境建设缺少系统性,相当部分城市的道路、公共建筑、居住小区、公共交通设施等未进行无障碍改造;新建的设施还存在不规范、不系统、不符合无障碍规范要求的问题;无障碍设施的管理亟待加强;信息交流无障碍还较为薄弱,全社会的无障碍环境意识尚待完善。

我国目前有 8500 万残疾人,占总人口的 6.43%;60 岁以上的老年人口已达 1.7 亿,未来 20 年内,还将以年均超过总人口 3% 的速度递增。此外,还有大量的伤病人、妇女、儿童和其他特殊需求的群体,社会公众对无障碍环境有着日益增长的迫切需

求，创建无障碍环境，科学、规范、系统、深入地推进无障碍环境建设，是坚持以人为本、落实科学发展观、全面建设更高水平小康社会、实行中华民族伟大复兴的中国梦的必然要求，也是广大残疾人、老年人、伤病人等群体和全体社会成员的迫切需要，对于促进经济社会又好又快发展，维护社会公平正义具有积极意义。

0.1.1 无障碍环境建设的内容

无障碍环境包括：物质环境无障碍、信息交流无障碍和无障碍社区服务。物质环境无障碍主要是要求城市道路、公共建筑物、公共交通工具和居住区的规划、设计、建设应方便残疾人、老年人自主安全地通行和使用，如城市道路应满足坐轮椅者、拄拐杖者通行和方便视力残疾者通行，建筑物应考虑出入口、地面、电梯、扶手、厕所、房间、柜台等设置残疾人、老年人可使用的相应设施和方便残疾人、老年人通行等。

信息交流无障碍主要是要求政府和公共传媒应使听力言语和视力残疾人、老年人能够无障碍地获得信息，进行交流，如政府信息公开无障碍、方便残疾人的电信业务、信息交流技术、产品、影视作品、电视节目的字幕和手语等。

无障碍社区服务主要是要求社区各种服务设施及在社区举办的相关活动、服务，如选举、就业、方便聋人的短信报警、家庭无障碍改造等要为残疾人提供便利。

0.1.2 无障碍环境建设的政府职责

无障碍环境建设是涉及多领域、跨部门的综合性工作，经过20多年的实践，我国无障碍环境建设形成了政府主导、社会各界广泛参与、残疾人、老年人组织积极发挥作用的工作机制。其中，政府发挥主导作用，是无障碍环境建设发展的根本保证。政府的主要职责包括以下几个层面：

一是加强无障碍环境建设的领导。无障碍环境建设需要在政

政府的统一领导下，住房和城乡建设、民政、交通运输、铁道、民航、公安、教育、财政、人力资源和社会保障、宣传、信息、广播电视、旅游、残联、妇联、老龄等相关部门共同参与的系统工程，各级人民政府应对无障碍环境建设进行统筹规划、综合协调、加强管理，以切实组织、协调、领导本地无障碍环境建设工作的开展。

二是组织编制实施无障碍环境建设发展规划，并将其纳入国民经济和社会发展规划以及城乡规划。无障碍环境建设发展规划，是根据已有的城市总体规划、交通规划、建筑规划以及无障碍环境建设的现状，通过了解无障碍环境与管理的要求，预测和把握未来需要解决和可能出现的问题，确定一定时期或总体的无障碍环境建设发展目标的要求。无障碍环境建设是一个系统工程，制定无障碍环境建设发展规划，要保证从计划、资金、建设等方面得到落实。特别是在经济不够发达和投资有限的情况下，更需要通过制定无障碍环境建设专项规划，准确定位在不同发展阶段的规划目标，明确未来无障碍环境建设的发展方向和重点，提出无障碍环境建设规划的具体指标，结合当地的实际情况和特点，制定并逐步完善无障碍设施建设与管理规定和具体实施方案，做到既不盲目追求过高标准，又要有适当的超前意识。

国民经济和社会发展规划阐明国家战略意图，引导市场主体行为，集中体现党和政府促进经济社会全面协调可持续发展的总方针、总决策，按行政层级可分为国家级、省级、市县级等三级国民经济和社会发展规划。将无障碍环境建设纳入国民经济和社会发展规划，有助于推进无障碍环境建设。根据《城乡规划法》，城乡规划包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划，都是对未来一定时期一定区域内经济社会等各方面的安排和部署。城乡规划的终极目标在于满足全体社会成员不断增长的物质和文化生活的需求，为全国人民创造良好的社会与工作环境。因此，城乡规划应该更多地关注老人、妇女、儿童、残疾人的需求，在土地利用、空间安排和建设活动中，着眼于人民

群众尤其是其中的特殊群体的利益，在住房、公共交通和公共设施的规划和建造中更多地体现人文关怀。

三是政府在编制无障碍环境建设发展规划时，应当征求残疾人组织等社会组织的意见。《残疾人保障法》第六条第二款规定：“制定法律、法规、规章和公共政策，对涉及残疾人权益和残疾人事业的重大问题，应听取残疾人和残疾人组织的意见”。主动听取残疾人和残疾人组织的意见，是实现立法和决策过程中的科学性和民主性的重要途径。听取意见可以采用座谈会、论证会、听证会等形式。作为残疾人、老年人的代表组织，残疾人联合会、老龄协会等组织，应积极主动地配合有关部门做好无障碍环境建设工作。向政府和政府部门提出加强改进无障碍环境建设工作的建议，配合政府部门推进无障碍环境建设的立法和规划、计划的制定工作，并进行部署，组织和开展无障碍环境建设的宣传和督导工作，切实做好残疾人、老年人综合服务设施无障碍建设和残疾人、老年人家庭无障碍改造工作。

0.1.3 无障碍环境建设行政部门的职责

根据国务院《无障碍环境建设条例》的要求，住房和城乡建设部负责全国无障碍设施工程建设活动的监督管理工作，会同有关部门制定无障碍设施工程建设标准，并对无障碍设施工程建设情况实施监督检查。工业和信息化部负责指导残疾人信息化建设，推动信息技术和产品在残疾人事业领域的应用，指导并促进残疾人信息无障碍建设；国家广播电视总局负责指导并推动电视台开办聋人手语新闻或残疾人专题栏目，逐步增加字幕，指导并推动广播电视台开办残疾人专题节目。此外，与无障碍环境建设相关的主要部门还有民政部、交通运输部、铁道总局、民航局、教育部、公安部、文化部、财政部、发改委、旅游局等部门，如铁道总局负责组织铁路设施的无障碍设计、建设、维护和改造，交通运输部负责组织公路及其设施、水运基础设施的无障碍设计、建设、维护和改造，其他行政部门负责本主管行业的无障碍

环境建设。

0.1.4 国家鼓励、支持无障碍环境建设的政策

无障碍环境建设是伴随着我国改革开放和经济社会快速发展的进程以及残疾人、老年人事业等社会事业不断发展而引入我国城乡建设的全新概念，其发端是基于残疾人的需求而提出的，但随着人们认识的深化，无障碍设计已逐步成为一种通用设计，无障碍设施已经是城市建设必不可少的部分，无障碍环境不仅方便残疾人、老年人，而且方便全体社会成员。

国家鼓励、支持无障碍通用设计的技术和产品，推进残疾人专用的无障碍技术和产品的开发、应用和推广。所谓通用设计，是指尽最大可能地让所有人可以使用、无须作出调整或特别设计的产品、环境、方案和服务的设计，通用设计不排除在必要时为某些残疾人群体提供辅助工具。当前，残疾人作为人类社会的一员应得到尊重、理解、关心、帮助，无障碍环境惠及全社会公众，无障碍通用设计的理念正在逐步地得到社会的认同，无障碍通用设计也正在逐步得到推广和使用。

国家鼓励、扶持无障碍技术和产品的研制、开发、应用和推广，主要是指国家对无障碍辅助设备、专用产品、技术、交通工具、无障碍信息交流技术及产品的研制、开发、应用在政策上和财政上给予支持，在启动资金和贷款上给予资助，在企业税收方面给予一定的减免。

国家倡导无障碍环境建设的理念，鼓励公民、法人和其他组织为无障碍环境建设提供捐助和志愿服务。根据我国无障碍环境建设的现状，当前政府财政、管理人的投入是无障碍环境建设经费的主要来源，但仅有这些是不够的，还应积极调动社会组织 and 个人的积极性，鼓励社会组织和个人为无障碍环境建设提供捐助和志愿服务。我国《公益事业捐赠法》规定，自然人、法人或者其他组织可以选择符合其捐赠意愿的公益性社会团体和公益性非营利事业单位进行捐赠。公益事业包括无障碍环境建设。公司

和其他企业捐赠财产用于无障碍环境建设，依照法律、行政法规的规定享受企业所得税方面的优惠，自然人和个体工商户依照法律规定捐赠财产用于无障碍环境建设，依照法律、行政法规享受个人所得税方面的优惠。公民、法人和其他社会组织为无障碍环境建设提供志愿服务主要包括：参与无障碍环境建设与管理，对无障碍设计、建设、使用提出意见和建议，参与维护无障碍设施，制止、纠正侵占和破坏无障碍设施的非法行为，参与无障碍环境建设的宣传，参与无障碍环境建设状况的调查等。

0.1.5 无障碍环境建设的法律责任

城镇新建、改建、扩建道路、公共建筑、公共交通设施、居住建筑、居住区，不符合无障碍设施工程建设标准的，由住房和城乡建设主管部门责令改正，依法给予处罚。

肢体残疾人驾驶或者乘坐的机动车以外的机动车占用无障碍停车位，影响肢体残疾人使用的，由公安机关交通管理部门责令改正，依法给予处罚。

无障碍设施的所有权人或者管理人对无障碍设施未进行保护或者及时维修，导致无法正常使用的，由有关主管部门责令限期维修；造成使用人人身、财产损害的，无障碍设施的所有权人或者管理人应当承担赔偿责任。

无障碍环境建设主管部门工作人员滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

0.2 无障碍设施建设

0.2.1 我国无障碍建设发展历史

我国无障碍设施建设自 20 世纪 80 年代初开始起步，经历了从无到有、从点到面，在实践中不断摸索、逐步规范、持续提高的过程，1985 年北京市率先开始了无障碍建设试点工作北京市住房在王府井、东单至东四、西单至西四、美术馆至朝阳门等四

条大街开始进行无障碍建设，并对百货大楼、新华书店、工艺美术服务部、吉祥戏院、儿童影院等建筑进行了无障碍改造。1989年4月，我国第一部无障碍建设方面的规范《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范（试行）》JGJ50正式颁布。标志着我国城市道路和建筑物无障碍建设和改造工作开始走上正轨。

1990年国家颁布并与2008年修订的《中华人民共和国残疾人保障法》，1996年颁布的《中华人民共和国老年人权益保障法》，相继颁布实施的我国残疾人事业“八五”、“九五”、“十五”、“十一五”计划以及无障碍建设配套实施方案等，对我国无障碍建设起到了积极的推动作用。2000年，建设部在总结我国无障碍设施建设经验和问题的基础上，组织对《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范》进行了修订，并于2001年8月颁布实施了《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ 50，有24条内容列入国家强制性标准条文，2001年5月，国家民航总局颁布实施了《民用机场旅客航站区无障碍设备配置标准》，2004年3月，建设部、教育部联合颁布实施了《特殊教育学校无障碍设计规范》，2005年6月，铁道部颁布实施了《铁路旅客车站无障碍设计规范》，交通部也在长途汽车站、码头建设标准中纳入了无障碍建设的内容。2011年，住房和城乡建设部组织编写了《无障碍设施施工验收及维护规范》GB 50642，首次对我国无障碍设施的施工验收及使用维护制定了国家标准，2012年9月颁布实施的国家标准《无障碍设计规范》GB 50763是在原《城市道路和建筑物设计规范》JGJ 50的基础上进行修订，并将住房和城乡建设部行业标准提高为国家标准。2012年8月颁布实施的国务院《无障碍环境建设条例》，标志着我国的无障碍环境建设开始走上了国家有法律、政府有条例、部门有规章、地方有实施的法制化建设的轨道。

2002年，建设部、民政部、中国残联、全国老龄委在全国12个城市开展了创建全国无障碍设施建设示范城市工作。2007年建设部、民政部、残联、老龄委组织全国100城市开始创建全

国无障碍设施建设城市活动。根据《中国残疾人事业“十一五”发展纲要》，制定《无障碍建设“十一五”实施方案》和《创建全国无障碍城市工作标准》；2012年，建设部、民政部、残联、老龄委通过对全国100个创建全国无障碍建设的城市进行评比检查。对北京市等60个“十一五”创建全国无障碍建设先进城市予以表彰，同时授予长春市等30个城市为“十一五”全国无障碍建设创建城市称号。为推动我国无障碍环境建设起到了积极的示范作用。

0.2.2 无障碍设施建设的要素

无障碍设施建设的要素包括：城市道路、广场、绿地、居住区和建筑物的无障碍设施的设计、施工和改造、使用和维护等。

城市道路、广场、绿地和居住区的无障碍设施是分布在建筑外，为方便包括残疾人、老年人在内的全体社会成员平等、方便地参与社会活动和社会生活的设施，包括：缘石坡道、盲道、无障碍通道、轮椅通道、无障碍台阶、无障碍电梯和升降平台、扶手、低位服务设施、无障碍公共厕所和专用厕所、无障碍停车位、过街音响装置、无障碍标志牌和盲文路牌等。

建筑物无障碍设施是与建筑物配套，与建筑物同时设计、同时建设和同时投入使用或者对现有建筑进行改造，方便包括残疾人、老年人在内的全体社会成员出行的设施。包括：无障碍出入口、门、无障碍通道、轮椅通道、无障碍楼梯、无障碍电梯和升降平台、扶手、低位服务设施、无障碍公共厕所和专用厕所、无障碍住房和无障碍客房、无障碍浴室、轮椅席位、无障碍标志牌和盲文标志牌等。

0.3 无障碍设计、施工、质量验收和使用维护

0.3.1 无障碍设施的设计

国务院颁布的《无障碍环境建设条例》规定：城镇新建、