

城市街景与无障碍设计的共融性探究

郭瀚璐

陕西师范大学美术学院, 陕西 西安

收稿日期: 2023年4月14日; 录用日期: 2023年6月9日; 发布日期: 2023年6月16日

摘要

本文首先通过回顾和归纳街景空间中无障碍问题的提出, 引出研究的目的与意义, 其次从城市街景与无障碍系统的融合性角度出发, 对国内外的相关法规、研究与实践做了进一步分析, 发现我国目前存在的问题。总结出两者在进行融合性设计时应遵循安全性、尊重性、可及性、经济性等原则, 力图提出共融性设计的新思路, 以期对我国城市街景与无障碍设计的共融性研究有所参考。

关键词

城市街景, 无障碍设计, 共融性

Research on the Integration of Urban Street View and Barrier Free Design

Hanlu Guo

School of Fine Arts, Shaanxi Normal University, Xi'an Shaanxi

Received: Apr. 14th, 2023; accepted: Jun. 9th, 2023; published: Jun. 16th, 2023

Abstract

In this paper, first of all, by reviewing and inducing the problem of accessibility in street view space, the purpose and significance of the study are introduced, and then from the perspective of the integration of urban street view and barrier-free system, this paper makes a further analysis

文章引用: 郭瀚璐. 城市街景与无障碍设计的共融性探究[J]. 设计, 2023, 8(2): 277-285.

DOI: 10.12677/design.2023.82039

of the relevant laws and regulations, research and practice at home and abroad, and discovers the existing problems in our country at present. It is concluded that the principles of safety, respect, accessibility and economy should be followed in the design of integration, and the new ideas of integration design are put forward, in order to provide reference for the research on the integration of urban street scenery and accessibility design in China.

Keywords

Urban Street View, Barrier Free Design, Compatibility

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

人类社会与动物世界最大的区别在于：人类的文明，并不是弱肉强食，而是体现着对弱者的尊重。关爱弱势群体，构建无障碍城市环境，是社会文明进步的标志，体现了一个城市文明的发达程度。城市街景无障碍建设作为城市无障碍环境的重要组成部分，对街景空间与无障碍建设进行“共融性”研究，可以使得两者有着更完好的呈现形式，从而营造一个更加“人性化”的城市空间。

2. 研究背景

2.1. 城市街景空间中“无障碍问题”的提出

简·雅各布斯在她的著作《美国大城市的死与生》中写道：“城市街道是城市最重要的公共活动场所，是城市中最富有生命力的‘器官’……。当我们想到一个城市的时候，首先出现在脑海中的就是街道。街道有生气，城市也就有生气；街道沉闷，城市也就沉闷[1]。”街道空间本身没有活力，真正的活力来自于在街道空间中从事各种社会交往和活动的人们。

街景空间的规划和设计，必然要基于人的行为习惯、生理结构、思维方式等进行“人性化”设计，为使人文关怀在设计中有更为充分的体现，处于弱势群体中的人群也不应该被我们所忽略。长期以来，许多的公共空间都是根据“健全人”的人体尺度和心理特征进行规划设计的，而没有考虑到残障人群和行动不便人群的实际需求。为了进一步贯彻“以人为本”的理念指导，打造一个“人人平等”的城市生活，街景空间作为全体社会居民共同享有的公共空间，构建一个“无障碍”的空间场所，能保证不同人群能均等的享受公共空间所带来的服务。

2.2. 研究目的及意义

目前，国外关于无障碍建设的研究，多侧重于为“所有人群”提供便利的无障碍设施设计，其内容涵盖了从城市总体规划到细部设施的设计等各个方面。而我国学者对于无障碍环境的研究，则多是针对特定的无障碍环境的设计，以跟踪国外的经验并与国内的实际相结合进行应用研究。但是，对于无障碍环境的总体营造，以及与城市其它景观元素的融合设计，却鲜有人关注。

对这两者的“共融性”探究，其区别于“整体性”设计，并不是研究二者的交叉共存，而是指通过城市街景的无障碍要素在设计中的“融合”，形成新的设计形式，可以使得两者有着更完好的呈现形式，对于展现一个人性化关怀的城市形象有着重要意义。

3. 城市街景空间与无障碍系统的融合性分析

3.1. 无障碍系统相关法规

3.1.1. 国外无障碍法制建设

早在 20 世纪 50 年代末，欧洲议会通过了“残疾人使用的公共建筑的设计和建设的决议”，这使得“无障碍”的概念开始形成。1961 年，美国国家标准协会 ANSI 发布了一项无障碍设计标准《美国残疾人方面使用的建筑设施设备基准规范》，这是世界上关于“无障碍标准”的第一个法规条例[2]。此后，许多国家和地区，如英国，瑞典，加拿大，西德国和丹麦制定并改善了自己无障碍的设计法规，这些法规进一步阐明了建筑物及其环境必须提供良好的无障碍环境，这是政府的责任和义务。

1990 年，《世界人权宣言》提倡的“人人生而平等，在尊严和权利上一律平等”的思想得到社会进一步的关注和贯彻，残疾人的人权意识极大觉醒，由美国国会制定的《美国残疾人法》(1990 年颁布)开始执行，该方法执行强制性规定，明确并全面地禁止对残疾人的歧视，使无障碍建设工作正式纳入合法性轨道。

1990 年后，该规定不断更新，涉及住宅，网页，运输，通信的各个方面；2000 年以后，日本还先后通过了《高龄者残疾人方便使用的公共交通设施相关法律》《人行步道建设基本标准》等一系列法律法规，将促进无障碍环境建设向一般公民服务。

3.1.2. 国内无障碍法制建设

我国法治无障碍建设起步较晚，1989 年 4 月 1 日，民政部、建设部、中国残联发布的《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范》施行，是我国无障碍法制建设“从无到有”的一个跨越式发展，此后相关法律法规逐步规范。我国现已初步建立起由国家法律法规、部委标准、地方标准三个层次组成的法律法规体系[2]。在规范标准中，2012 年 9 月上旬实施的《无障碍设计规范》的内容比较系统、完整，标志着我国在无障碍标准建设方面取得了长足的进步[2]。

《深圳经济特区无障碍城市建设条例》于 2021 年 9 月 1 日开始施行，标志着深圳第一次将“无障碍城市”的概念写入法律，这也是我国在这一领域的首个立法。深圳市残联党组书记兼主席董秀表示：“这项改革，标志着深圳将以更高水平、更高层次、更高标准，为残疾人和其他需要的人提供更多自主、更安全、更便捷的参与，使全体公民都能享受到经济和社会发展的成果，实现融合发展，这对于深圳创建一个城市文明的典范，加速建设一个文化软实力突出的现代化文明之都，有着重大的现实意义[3]。”

我国原有的无障碍立法多侧重于环境和设施建设，在社会服务等软环境建设方面较为薄弱，而《深圳经济特区无障碍城市建设条例》解决了无障碍城市建设中社会服务的关键环节。这对于深圳乃至全国的城市无障碍环境建设，乃至整个城市的无障碍环境建设，都具有里程碑式意义。

3.2. 国内外街景空间无障碍设计分析

3.2.1. 国外城市街景空间与无障碍设计的融合性研究与实践

国际上对无障碍设计的研究可以追溯到 1930 年代初期。当时，丹麦和瑞典为残疾人建有无障碍设施，后来，许多国家和地区开始在无障碍建设领域进行研究。本文以美国和日本为例，对国外的城市街景空间与无障碍设计的融合性研究做进一步分析。

1) 美国

作为世界上第一个制定“无障碍标准”的国家，美国不仅对城市街景空间的无障碍建设有着多层次的法律法规保护，而且为贯彻执行法规，其科研和教育等领域也都对无障碍设计有了全方位的研究。

早在 20 世纪 70 年代美国就开展相关的无障碍建设研究工作，比如美国纽约州立大学当时设立了专门的实验室和教研组，同时开展教育和研究，将残疾人分为语言障碍组、听力障碍组、视力障碍组等，

再分别进行标准化研究；西雅图交通局也设有一个调查小组，关注能为行动不便人群提供方便的交通工具，通过实验以研究得到的数据来修订标准，如家具使用尺度的研究；此外，美国北卡罗来纳州立大学通用设计中心也设立了由政府资助的通用设计专项项目，以推动无障碍建筑的发展。

美国公共建筑的内部与外部，也都有着相对完备的无障碍设施，不仅考虑到残疾人自身的实际需求，而且考虑到了与周围环境的融合性。比如，华盛顿的林肯纪念堂，改造后新增了室外道路坡道，采用与附近人行道相同的水刷鹅卵石，使得建筑主体和周边环境融为一体[2]。此外，残疾人从正厅侧门进入纪念馆底层后，可乘坐无障碍电梯直达上层展厅；在盲道的铺设方面，采用在重点区域设置“可触知警示”地面的方式，在正常行驶的道路上，视力有缺陷的人可以沿着墙壁、绿化带边缘、隔离带行走，这样不仅可以对盲人起到很好的引导作用，而且还可以降低盲道给一般行人带来的不便。在对已有的城市空间进行无障碍改建时，其规定应在不改变历史特征的前提下，最大程度的实现建筑与周围环境的无障碍要求。

2) 日本

日本作为老龄化最严重的国家，早在上世纪 70 年代初，日本学术界就开始了无障碍课题的研究，由于宣传得力，日本多所高校也开设了无障碍设计课程，民众对无障碍建设理念具有很强的意识，且其服务对象并不仅仅限于残障人士，而是全体公民。如今，日本的无障碍设计已经有了更加深厚的内涵和延伸。

除完备的法规体系外，相关的研究机构与社会组织也是日本在进行无障碍环境建设时重要的推动力量。1973 年，日本厚生省为了改造二战后的社会环境，提出了“福利城市政策”，建议在 20 万人口以上的城市建设城市无障碍环境，为残疾人和老年人创造良好的城市环境。该政策包括：a) 交通路口需配备供残疾人使用的安全设施；b) 公共场所应为残疾人开放，并配有轮椅、残疾人专用厕所等无障碍设施；c) 老年人及残障人士使用的浴缸，在壁上应设有扶手，对于有特殊要求的地方也应配有移动式浴缸车；d) 对广大民众开展关爱残疾人的启迪教育[4]。随着这一政策初见成效，在 1979 年，厚生省把这一规定扩展到了人口超过十的城市。厚生省将上述条款又扩大到 10 万人以上的城市，进一步关注住宅无障碍建设；

当时极具代表性的组织——日本福祉无障碍和通用设计学会，也是推动日本无障碍设计发展的重要力量；各个地区的环境研究所也设立了专门的无障碍设计研究部门来完善体系的实施。

日本在经历了数十年的发展后，其城市无障碍体系已日趋成熟，如东京和横滨在道路交通、公共设施和居住空间等领域均已具备了较为完善的无障碍设施。以城市街区“心之都”为例，在街区和商业场所都安装了易于辨别的指示系统，各交通路口除了盲文指示外，还设有语音提示。与其他国家不同，日本采取“人行横道亦设盲道”，增加了室外盲道的连贯性，而这在中国也较为少见。现今日本的无障碍城市建设已走在世界前列，对其他国家来说有很大的借鉴意义。

3.2.2. 国内城市街景空间与无障碍设计的融合性研究与实践

1985 年，我国在北京、深圳等地开展了第一批无障碍改造，要求在公共场所安装无障碍设施，开启了城市无障碍环境建设的进程。如北京就以王府井商业大街及其余几条繁荣大街为试点，在当时对步道与道路路口相接位置的台阶路缘石进行改造，建成后来使用的缓坡相交式道口，并随后对多个重点大街均进行了相应改造，建成了国内第一批无障碍典型工程。

2002 年，为进一步推进我国城市无障碍环境建设，建设部、民政部、中国残联开展了“创建全国无障碍设施建设示范城市活动”，在北京、上海、深圳等 12 个城市建设无障碍设施。“十一五”期间，该活动进一步推广到全国 100 个城市，经过几年的努力，这些城市在公共交通设施、道路、公共建筑、老年人服务设施等无障碍环境建设方面取得了显著成效，据统计，截止到“十一五”末，在 100 个创建城市建成区的主要干道、城市公园、广场、商业区等人行道上所设置的盲道，约占到了全部城市道路的 67%；街道的人行道设置缘石坡道和进行改造的占路口总数的 83.2%；并在 11633 处主要路口设置盲人过街提

示音响装置[5]。这一系列举措，初步形成了我国城市无障碍化建设的基本格局。

2011年3月，该机构成立以后开展了一系列有关无障碍建筑的基础理论与设计实践研究，并在同济大学开设了无障碍建筑专业课程，为培养无障碍建设方面的专业人才提供了有力支持，是我国在无障碍建设的科研和教育领域取得的突出进展。

3.3. 我国街景空间的无障碍设计存在的问题

我国街景空间的无障碍建设近年来发展迅速，在一些领域取得了显著成效。但总体而言，由于起步较晚，意识较薄弱，使得设计规范未能得到很好的执行，与发达国家和地区相比，我国在街景空间无障碍环境建设方面还存在一定的差距。主要有以下几点问题，以西安市中心城区内具体街道的无障碍设施现状调研为例，进行说明。

3.3.1. 体系感缺乏

我国街景空间的无障碍建设目前基本上停留在局部的设施硬件建设及改造上，服务零碎化，只是着眼于“局部建设”，没有联系区域整体，大多数的无障碍建设都集中在城市的中心城区重要地段和大型公共设施周围，而在大部分的地方，这些无障碍设施都只是一些简单的路口缘石坡道或入口坡道，这样的设计缺少连续性和整体性，也没有从整体上考虑和分析城市空间的无障碍建设体系，体系感不强。

根据西安市中心街区无障碍设施的调研现状，部分盲道在进行铺设时，出现无故中断的情况(见图1)，路径不合理设置的情况屡见不鲜(见图2)，没有切实考虑到弱势群体的需求。



Figure 1. The blind track was interrupted without reason
图1. 盲道无故中断



Figure 2. Unreasonable corner of blind lane
图2. 盲道不合理转角

3.3.2. 无障碍设施的管理待加强

有些地方的“无障碍设计”，因管理不善或者时间经久变成了“有障碍”设计，被挤占、损坏的情况比较普遍，无法正常使用，形同虚设。盲道被占用的情况较为普遍，有些商铺前的盲道成为了停车场，盲道、坡道被自行车、电动车等占用的情况屡见不鲜，这些情况都为弱势群体的出行形成了潜在危险，带来了安全隐患。同样，以对西安市莲湖区重点街道的盲道现状调查为例，作为西安市中心医院、莲湖公园的周边道路——莲湖路、红埠街等，该路段人流集中，且残疾人、老年人出现频率较高，本人在实地调研过程中发现了多次盲道被自行车、机动车占用的情况(见图3)。不仅给盲人自身带来潜在危险，同时为道路交通埋下“安全隐患”。



Figure 3. Vehicle occupation of blind lane
图3. 车辆占用盲道情况

3.3.3. 无障碍设施不规范

目前关于城市街景的无障碍法规建设还处在摸索阶段，法律法规的不完备使得无障碍设施在建设时没有有力的支撑依据，并且已有的相关技术标准也没能完全得到有效执行，部分新建道路及建筑无障碍设施并不规范。如以本次调研为例，按照《城市道路和建筑物无障碍设计规范》的要求：长方形或方形的单面坡缘石坡道，其宽度应该与人行道的宽度一致，即使是三面坡缘石坡道的正面宽度也不应小于1.2米[6]，但设置于西新街旁缘石坡道的宽度仅为1.0米，而在大新巷前的部分缘石坡道宽度只有0.9米，这使得残疾人轮椅不能有效通行。

3.3.4. 高科技含量较低

总体而言，中国内地在街景空间的无障碍产品研发方面还相对薄弱，不能将智能化技术很好地应用到街景空间的无障碍设施上，弱势群体接收到的综合信息反馈并不多，如过街的无交通信号设置，就少有设置语音提示的功能(见图4)。但是香港地区的无障碍设施则较为先进，如香港人行横道指示灯



Figure 4. Status of Xi'an humanoid crosswalk indicator
图4. 西安市人形横道指示灯现状

(见图5), 指示灯上方有喇叭, 底部配合喇叭声发出不同震动频率, 方便视障人士触摸即可了解实时交通保障弱势群体的出行安全[7]。街景无障碍方面的研究和人才队伍建设也应进一步加强, 我国专业的研究机构并不多, 对建筑师、设计师的培训中, 应加强相关内容的硬性要求。



Figure 5. Hong Kong pedestrian crossing indicator
图5. 香港人形横道指示灯

4. 城市街景空间与无障碍设施的共融性设计

4.1. 共融性设计原则

4.1.1. 安全性

在进行街景空间与无障碍设施的融合性设计时, 最先考虑的首先就是安全性。由于弱势群体自身存在的生理局限, 易于对周围的环境认知出现偏差, 应对外界刺激的感知度较低, 难以应对某些危险, 应确保通道安全性、整体安全性。街景空间无障碍设计的基本目标是避开障碍物和危险物体, 在设计时应优先关注特殊人群, 打造合理的无障碍街景空间。

4.1.2. 尊重性

尊重性指的是考虑到对特殊人群心理层面“无障碍”, 随着人们对更高生活质量的追求, 一味的“专为残疾人设计”, 会使其产生一些抵触情绪, 残障者、老年人及其他身体不便者不希望再被别人特殊对待, 故进行融合性设计时, 更加包容的“通用设计”就成为了未来的发展趋势, 既给予了特殊人群尊重性又能服务到所有人群。如在街道路口所设的休息座椅、多语言的道路指示牌等, 不仅满足了特殊人群的需求, 同时也是面向所有人群。

4.1.3. 可及性

可及性指人能顺畅的感知、到达、进入无障碍街景设施, 从而完成自己的行动和目的, 对无障碍街景设施提出可感知、可到达、可操作三方面要求。如无障碍街道景观的座椅区域就要有良好的可及性, 在设计时避免用台阶连接, 应设计一条建设良好、有硬质铺地、无阻碍的道路, 与周围景观设计相协调, 为人们营造更好的交往空间。

4.1.4. 经济性

城市街景空间与无障碍设施在相融合时, 还应在满足需求的同时考虑到经济成本, 避免造成人力、物力和财力的浪费。经济原则作为一个重要出发点, 契合社会资源节约型的价值观, 将无障碍环境的实施包含在设计标准中, 同步规划与设计, 避免出现项目完成后无障碍改造受到现有规划和功能制约的情况, 科学、经济的对二者进行共融性探究。

4.2. 两者融合的新思路

4.2.1. 明确相关奖罚政策

我国的法律法规体系尚不完整，而法律法规是无障碍设计最根本的保障，只有完善的制度体系作为支撑依据，才能更好的保障街景空间中无障碍设计的实施。在完善相关法规政策时，可对责罚、激励政策做出更具体的规定，既增强了法规的完整性，又保证了可操作性。

比如英国，就会对占据残疾人停车位的行为进行高额的罚款，相比违章停车高出数倍，我国针对占用盲道等无障碍设施的行为，可以将具体的责罚条例列入法规之中，这样才能保证政府执法部门有章可循，有法可依。比如，城市管理部门应该对侵占人行道和盲道的店铺进行严厉处罚，交通管理部门也应对侵占盲道和阻挡无障碍通道的机动车进行严厉处罚；还可以制定减税降费、政府补偿等优惠政策，比如一些无障碍公益设施以及通往该设施的台阶、走廊，也可以包含无障碍设计的特定建筑物推行部分税收免除政策，鼓励开发商尽可能多的为弱势群体提供便利。

4.2.2. 智能化全覆盖

互联网经济的兴起，使得“互联网+”行动成为热点，在智能城市建设的大背景下，合理的运用智能化技术解决弱势群体的生活出行问题是街景空间无障碍建设必然趋势。例如，美国马萨诸塞州制定了“T”形交通指南，以方便地铁无障碍出行，为弱势群体提供各条地铁线路和车站的详细地图，以及相关无障碍服务设施[8]，为人们乘坐地铁出行创造了便利。

在我国街景空间和无障碍建设的融合上，实行智能化全覆盖，同样可以创造更好的用户体验，在城市街道等外部空间覆盖 WiFi 网络，为弱势群体研发专门为其服务的 APP，向弱势群体提供“互动式指南”，并利用 GPS 定位服务确定其具体位置，将数据与医院，公安机关等进行共享，为弱势群体的出行安全做好保障，提高城市生活的效率与品质。

4.2.3. 对“有障碍”做加法

“如果你所设计的障碍是有助于整体的互动，而非阻碍，那么它就是有帮助的。”为促使城市街景与无障碍设计进行更好的融合，设置合理数量的无障碍设施也至关重要，过多的无障碍设施会对城市空间造成一定程度的浪费，那么在为“无障碍设计”做减法的同时，同样也可以为“有障碍设计”做加法。

如街道上减速带的设置，就是一种“有障碍设计”，很大程度减少了各交通要道口的事故发生。资料显示，减速带可以将 85% 的车辆降低每小时 10~20 公里的速度，减少 60% 的交通事故，减少 50%~70% 的人员死亡。在公园、商业区、湖滨带等周边，可以加强植被缓冲带的建设，扩大行人的空间，降低整个区域的流通速度，同时增加了生物多样性，呈现出较好的景观效果。因此，适当增加街景空间的有障碍设计，避免冗杂过度的无障碍设计，不仅有助于呈现和谐统一的街景空间，还可以更好的保障弱势群体出行的安全性。

4.2.4. “借景”式设计

“借景”是古典园林建筑中常用的构图手法之一，是指在视觉范围内，将景观组织到园林视线范围内的方法。在进行街景空间中的无障碍设计时，同样可以将无障碍设施纳入到街景视线中，“借”无障碍设计之景，与街景空间融合，达到最佳视觉效果。

如无障碍地面铺装上，注意区域分隔与颜色使用，从视觉上对人流走向进行引导，从色彩上增加街景空间的层次性。其中，老年人的视觉和反应能力的退化，对街景灯光的设计提出了更高要求，可在无障碍出入口适当设以嵌入式地灯增强其效果。

在进行不同城市的无障碍建设时，也可以融入带有自身的“特色元素”，避免同质化现象。中国的城市并非“千城一面”，如作为历史文化名城的西安，其街道在进行无障碍建设时，无障碍设施的外部设计可以体现“历史的厚重”为出发点，既美化了外部景观，又很好的传播了该城市的文化底蕴。

5. 结语

“有障碍”人群是相对而言的，可以说，自始至终的“正常人”是不存在的，每个社会个体都有其能力局限性，甚至在不同的生命阶段、不同的场合都会面临与残障人士类似的困境。没有人是永远处于行动健全的行列的，从这一点上来看，我们每个人都将是无障碍环境建设的受益者。对城市街景空间与无障碍设计的共融性研究，从促使二者更好地相互结合、协调发展的角度，有助于推动我国的城市环境无障碍建设工作迈向更为成熟的阶段，力图为建立合理、完善、富有美感的无障碍城市做出贡献。

注 释

文中所有图片均为作者自摄。

参考文献

- [1] 简·雅各布斯. 美国大城市的死与生[M]. 金衡山, 译. 南京: 译林出版社, 2005.
- [2] 赵立志. 中外城市环境无障碍建设的比较与反思[J]. 城市发展研究, 2014(4): 1.
- [3] 深圳市福田区残疾人联合会. 深圳经济特区无障碍城市建设条例[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1718312085183789363&wfr=spider&for=pc>, 2021-09-01.
- [4] 吕世明. 我国无障碍环境建设现状及发展思考[J]. 残疾人研究, 2013(2): 3-8.
- [5] 潘海啸, 熊锦云, 刘冰. 无障碍环境建设整体理念发展趋势分析[J]. 城市规划学刊, 2007(2): 42-46.
- [6] 杨金颖, 及凤云. 浅谈城市道路无障碍设施建设[J]. 山西建筑, 2011(24): 130-132.
- [7] 焦振东, 杨靖宇, 刘胜宾. 城市无障碍设施建设实施现状及存在问题简析——以张家口市盲道建设实施为例[C]//中国城市规划学会. 2008 中国城市规划年会论文集. 大连: 大连出版社, 2008.
- [8] 常成, 史津. 城市公共空间无障碍设施设计人文化研究[J]. 包装工程, 2015(20): 57-60.