

无障碍设计在市政道路设计中的应用

白皓

河北建工集团有限责任公司, 河北 石家庄 050000

[摘要] 在城市化快速发展的今天, 城市规划与设计理念愈发受到广泛关注。无障碍设计作为其中的一项重要议题, 不仅关乎残疾群体的生活品质, 更是构建一个更加平等、宜居的城市环境的基础。在城市发展的大潮中, 如何将无障碍设计的理念贯穿于市政道路规划的方方面面, 已经成为建设更为包容与人性化城市的当务之急。

[关键词] 无障碍设计; 市政道路; 应用

DOI: 10.33142/ec.v7i3.11421

中图分类号: U412.37

文献标识码: A

Application of Barrier Free Design in Municipal Road Design

BAI Hao

Hebei Construction Engineering Group Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: In today's rapidly developing urbanization, the concept of urban planning and design is receiving more and more widespread attention. Accessibility design, as an important issue, not only concerns the quality of life of disabled groups, but also serves as the foundation for building a more equal and livable urban environment. In the tide of urban development, how to integrate the concept of barrier free design into all aspects of municipal road planning has become an urgent task for building more inclusive and humane cities.

Keywords: accessibility design; municipal road; application

引言

城市作为人类活动的中心, 其规划与设计直接关系到每一个市民的生活。然而, 在城市的发展过程中, 交通设施、公共空间、建筑结构等的设计往往存在着对于行动不便者不友好的情况, 使得他们在城市中面临着种种不便与困扰。因此, 引入无障碍设计理念成为迫切需要, 以确保每个市民都能够平等地享受城市的便利与美好。

1 无障碍设计及其应用分析

1.1 无障碍设计理念分析

无障碍设计在于消除或减轻由身体、感知或认知差异导致的障碍, 以确保社会中的每个个体都能够平等地享受公共空间和服务, 使得人们能够自由、便捷地进行各种活动, 而不受到任何不必要的限制, 它强调在城市规划和建筑中融入灵活性和可调整性, 以适应各种个体的需求。这种设计理念的价值在于促进社会的多样性和公平性, 为所有人提供平等的机会, 使城市空间更具人性化、温馨和友好。

1.2 无障碍设计发展研究

无障碍设计从早期关注建筑物到如今在城市规划和交通系统等多个领域的广泛应用, 包括城市规划、交通设计、信息技术等多个领域。最新无障碍设计理念融合到城市基础设施的全局规划中, 以确保城市的各个方面都能够符合无障碍的标准。同时, 信息技术的发展也为无障碍设计提供了新的工具和解决方案, 如智能交通系统和无障碍导航技术等, 进一步拓展了无障碍设计的应用领域。

2 市政道路无障碍设计的重要性

2.1 实用性

无障碍设计在市政道路中的应用, 使得行人、骑手和驾驶者都能够更方便地使用和穿越城市环境。在实用性方面, 无障碍设计涉及到各个方面, 包括行人通道的平坦度、坡道的设置、无障碍交通信号系统等。例如, 平整的行人道路表面和无障碍通道的建设, 使得行走、轮椅移动等更为顺畅, 提高了市政道路的实际可用性。合理设置的坡道和无障碍过街通道则进一步确保了残疾人士和行动不便者的自由流动。无障碍设计不仅为有特殊需求的人群提供了更好的使用体验, 也为整个城市的居民提供了更便利的出行和活动环境。

2.2 可达性

市政道路的无障碍设计确保城市中的各个区域对于所有居民都是可到达的, 而不受身体状况或行动能力的限制。在无障碍设计中, 可达性的提升涉及到合理设置无障碍通道、无障碍交通信号以及便捷的交通换乘设施。合适的无障碍通道确保行人、残疾人士和其他使用者能够轻松、安全地穿越城市^[1]。此外, 无障碍交通信号系统为视觉受限的人群提供了可靠的导向, 提高了他们在交叉口的可达性。通过无障碍设计的可达性优化, 城市中的各个地区变得更加容易抵达, 无论是步行、骑行还是使用轮椅, 不仅提高了居民的生活质量, 也为城市的社会包容性和可持续性做出了积极贡献。

2.3 人性化

人性化的无障碍设计不仅仅是满足法规要求, 更是创造一个温馨、友好的城市环境, 使每个人都感受到尊重和

关爱。在人性化设计中，无障碍考虑了不同群体的需求，包括年长者、儿童、残疾人士等。例如，合理设置的座椅和休息区域，使得老年人和行动不便者在城市道路上能够方便地休息。人性化的路牌和信息标识不仅提供了导航功能，还通过简洁明了的设计语言，使其对于不同文化和语言背景的人都易于理解。通过人性化的无障碍设计，市政道路成为一个更具亲和力的公共空间，人们更愿意参与社区生活，不仅提高了城市的整体生活质量，也强化了社会的凝聚力，塑造了一个更加人性化和融洽的城市氛围。

2.4 安全性

安全性，确保市政道路对于所有使用者都是一个可靠的空间，无论他们是否具有特殊需求或能力。在无障碍设计中，安全性的提升包括但不限于合理设置的交通标识、视觉和听觉导向系统，以及规范的行人过街设施，有助于降低行人、骑手和驾驶者在道路上的冲突风险，特别是对于那些有视觉或听觉障碍的人群。通过强调安全性，无障碍设计不仅使得城市道路对于特殊群体更加友好，也提高了整个城市的交通安全水平。合理设置的交叉口、交叉行人通道和防护设施都有助于减少事故的发生，为市民提供更加安全的出行环境。

3 市政道路设计中无障碍设计的应用

3.1 视觉障碍方面设计

在市政道路的无障碍设计中，要在提供可靠的导向信息，确保这一群体在城市空间中能够安全自主地行动。合理设置的导盲道、盲道标识和触觉引导标示，为视觉障碍者提供准确的导向信息，帮助他们识别行人通道、交叉口和其他城市设施。此外，采用对比鲜明的颜色和材料，使得路牌、标示和设施更易于被视觉障碍者辨认，如图一所示：



图1 盲道设计

通过视觉障碍方面的设计，无障碍设计不仅使城市道路更加适应视觉障碍者的需求，也提升了他们在城市空间中的生活质量，不仅强化了城市的包容性，也为整个社会创造了更加平等和可访问的城市环境。

3.2 肢体障碍方面设计

肢体障碍方面的设计通过合理设置无障碍通道、坡道和其他便捷设施，肢体障碍方面设计致力于创造一个让肢体障碍者能够自由流动的城市空间^[2]。首要考虑的是合适的坡道设计，以确保肢体障碍者能够方便地进入人行道和交叉口，包括坡度的合理设置、表面的平整，以确保轮椅用户和其他肢体障碍者能够顺畅通行。此外，无障碍通道

的宽度、路缘石的设计等方面也需要充分考虑到肢体障碍者的实际需求。肢体障碍方面的设计不仅关注基础设施，还包括公共设施和城市家具的设计。例如，在公共座椅、自行车停车区域等设施的设置中，应该留有足够的空间，以确保肢体障碍者能够自如地使用。

3.3 语言障碍方面设计

语言障碍方面的设计，旨在为语言障碍者提供与城市环境互动的有效途径，致力于消除沟通障碍，使得城市成为一个更加包容、友好的空间，适应不同语言能力的居民。在公共区域、交叉口和城市设施周围，应该设置明确的标识，包括图像、图标和文字，以便不同语言背景的居民能够理解和获取信息。通过城市信息的语音呈现，语言障碍者可以通过听觉方式获取所需信息，不再受限于语言表达的能力。城市的公共活动和文化节庆也可以采用多语言翻译服务，以确保语言障碍者能够参与和享受这些活动。通过提供翻译人员或使用智能翻译设备，城市能够创造一个更加包容和多元的社区环境，让语言障碍者感受到自己的文化和语言在城市中得到了尊重。在无障碍设计中，对语言障碍者的关注不仅仅是一种服务，更是对城市多元性和包容性的实际体现，融入语言障碍方面的设计理念，城市能够实现真正的社会共融。

3.4 坡道部分设计

坡道部分设计为行动不便者，尤其是轮椅使用者，提供更加便捷和安全的通行途径。坡道的倾斜度需要符合无障碍设计标准，以确保轮椅使用者能够轻松上下坡道，而不感到困难或不安全。此外，坡道的宽度也需要足够，以适应各种辅助设备的使用，确保残疾人士能够自由通行。坡道的表面应该平整、防滑，并且易于清理和维护。这样不仅有助于轮椅在坡道上的稳定行驶，也能够减少因恶劣天气或杂物堆积而引发的安全隐患。合理设置的无障碍过街通道，既方便了行人的过马路，也确保了轮椅使用者等行动不便者能够无障碍地过街。无障碍过街通道的设计不仅需要考虑到坡道，还要充分考虑到交叉口的信号灯系统，以确保行人在过街的过程中能够得到合理的引导和保障。与人行道、交叉口、公共交通站点等相关设施的连接设计，能够形成一个无缝衔接的城市交通网络，图二展示了坡道。



图2 坡道设计

3.5 信息化技术的应用

在市政道路无障碍设计中，通过整合先进的信息技术，城市能够为残疾人士提供更全面、实时的导航和服务，提升他们在城市中的自主性和生活品质。通过智能手机应用

或其他导航设备,残疾人士可以获取详细的无障碍路径规划,包括最便捷的无障碍通道、坡道位置等信息。通过传感器、摄像头等设备,系统可以实时监测交叉口的行人流量,并调整交通信号以适应不同行人群体的需要。信息化技术的另一应用是在线服务平台,为残疾人士提供更便捷的城市服务。通过智能手机应用,他们可以实时获取公共交通信息、城市活动通告、医疗服务等各类信息。城市的公共场所也可以采用信息化技术,提供智能化的服务。例如,语音识别系统可以为语言障碍者提供语音导览服务,帮助他们更好地理解 and 参与。数字化的公共场馆信息,如图书馆、博物馆等,也可以通过应用程序提供详尽的信息,让残疾人士更全面地参与文化和娱乐活动。

3.6 其他部分无障碍设计

除了前述提到的视觉、肢体、语言、坡道和信息化技术方面的设计外,公共交通站点的无障碍设计至关重要,包括车站出入口的设置、站台的高低一致性、盲道和无障碍电梯等。公共厕所的无障碍设计,通过采用合适的坡道、宽敞的空间和易于操作的设施,公共厕所能够为轮椅用户和其他行动不便者提供更加友好的使用环境,从而使得城市更具人性化^[3]。城市的公共场馆,如体育场、剧院等,也需要考虑到无障碍设计的要求。合理设置无障碍入口、专用座位以及易于操作的服务台,使得残疾人士能够更方便地参与各类文化、体育和娱乐活动。

4 市政道路无障碍设计的改进措施

4.1 制定和完善相关法规标准

为了有效推动无障碍设计在市政道路规划中的实施,制定和完善相关法规标准是至关重要的一环。相关法规标准应该对无障碍设计的基本原则进行明确阐述,包括但不限于对行人通道、交叉口、坡道、公共交通站点、公共设施等方面的具体设计规范,确保这些基础设施能够满足各类残疾人士的需求。法规标准应强调城市规划的包容性,包括对无障碍设计在城市更新、道路改建、新建项目中的必要性进行法定规定。随着科技的发展,新的无障碍设计技术和设备不断涌现,相关法规标准应当及时进行修订,以适应新技术的应用,不仅有助于提高城市规划的前瞻性,也能够更好地满足残疾人士的实际需求。明确政府、开发商、设计单位等在无障碍设计中的法律责任,加强对违规行为的处罚力度,从而形成全社会对无障碍设计的共识和支持。

4.2 提高从业人员的无障碍设计意识

无障碍设计的成功实施不仅仅依赖于法规标准的制定,更需要从业人员在设计 and 规划中具备充分的无障碍设计意识。开展专业培训,包括无障碍设计的基本理念、具体实施方法、法规标准的遵守等方面内容。通过专业培训,设计师和规划师能够更全面地了解无障碍设计的重要性,增强其在项目设计中的实际操作能力。在建筑设计、城市规划等专业的教育过程中,应当加入无障碍设计的相关课程,使学生在专业成长的过程中就开始培养无障碍设计的

观念。组织无障碍设计的研讨会、讲座、论坛等活动,鼓励从业人员参与并分享实践经验,促进无障碍设计的交流与合作。鼓励从业人员主动参与实际项目,设计师和规划师能够深入了解无障碍设计的实际问题,不断总结经验,提高对无障碍设计的敏感性。

4.3 定期评估和更新

无障碍设计并非一成不变,它需要与社会、科技以及人们需求的不断变化相适应。为定期评估无障碍设计的实际效果是确保其可持续性的重要手段,通过监测实际使用情况,城市规划者和设计师可以了解到无障碍设施的实际效果,包括其对残疾人士的实际帮助程度以及可能存在的问题。通过这种反馈机制,城市可以不断优化和改进无障碍设计,以更好地满足实际需求。由于社会、科技和法律环境的不断变化,相关法规标准应当随之调整,包括考虑新兴科技的应用、适应不同群体需求的法规改进等方面。定期更新法规标准可以使无障碍设计始终保持在社会进步的前沿。城市规划者应当定期进行无障碍规划的自我评估,包括对过去项目的经验总结、对当前项目的合理性评估,以及对未来规划的前瞻性思考。通过这种自我反思和评估,城市规划者可以更好地把握无障碍设计的方向,确保其不仅符合实际需求,也与城市的整体规划一致。定期与残疾人士及相关社区进行沟通,听取他们的意见、需求和反馈,城市规划者可以更深刻地理解无障碍设计在实际应用中的问题,以及如何更好地满足他们的期望。总之,定期评估和更新是无障碍设计实施的关键环节,它不仅可以使城市的无障碍设施保持高效,更能够推动无障碍设计理念在城市规划中不断演进。

5 结论

在城市的演进中,无障碍设计的理念不仅是对残疾人士权利的尊重,更是打造一个更加平等、包容、人性化城市环境的势在必行。透过深入分析无障碍设计的各个方面,我们深刻认识到其在市政道路规划中的不可或缺性。视觉、肢体、语言、坡道、信息化技术等方面的设计,以及法规标准的制定、从业人员的培训、定期评估和更新等手段的综合运用,描绘出了一个城市无障碍设计的全貌。无障碍设计的价值远远超越了特定人群的需求,它不仅让城市更具包容性,同时也提升了城市整体的可访问性和可持续性。透过无障碍设计,我们能够建立一个没有障碍的城市,让每个市民都能够在这里享受到自由、尊严和平等的权利。

[参考文献]

- [1] 齐琪. 市政道路设计发展现状及改进设计的措施[J]. 工程建设与设计, 2020(5): 49-51.
 - [2] 林尤超. 无障碍设计在市政道路设计中的人性体现[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(19): 103-104.
 - [3] 孙蕾. 浅析无障碍设计理念在市政道路设计中的运用[J]. 鞋类工艺与设计, 2021(13): 95-96.
- 作者简介: 白皓(1990.12—), 河北工业大学城市学院, 交通工程专业, 河北建工集团有限责任公司, 职员, 工程师。