

建筑设计中的无障碍设计原则与发展趋势

韩 姝

云南省设计院集团有限公司 云南 昆明 650000

摘要：本文系统阐述了无障碍设计在建筑领域的应用与重要性，涵盖学校、医院、住宅及养老机构等不同建筑类型。分析了无障碍设计的原则，包括通用性、安全性、可达性和舒适性，并针对不同建筑类型提出了具体的设计需求和实施策略。强调了无障碍设计在促进社会公平、提升建筑功能性和安全性方面的作用，并提出了引入智能化技术和注重细节关怀等提升路径。研究旨在为无障碍设计的进一步发展提供理论指导和实践参考。

关键词：建筑设计；无障碍；设计原则；发展趋势

引言

无障碍设计作为一种关注所有人平等使用建筑环境的设计理念，已逐渐成为现代建筑设计的重要组成部分。本文旨在探讨无障碍设计在不同类型建筑中的实施策略和重要性，分析其在教育、医疗、住宅和养老等领域的应用，以期对相关从业者提供设计指导和思路，推动无障碍设计的普及和优化，实现更加公平、包容的社会环境。

1 无障碍设计的定义

无障碍设计（Barrier-Free Design），是一种旨在确保所有人，无论其身体条件、年龄或能力如何，都能平等、安全、便捷地访问和使用建筑环境的设计理念。这一理念最初由联合国在1974年提出，旨在通过设计创新，消除阻碍特殊人群参与社会生活的物理障碍，促进社会公平与包容。无障碍设计不仅关注残疾人的需求，还广泛适用于老年人、儿童、孕妇及临时性行动不便者等广泛群体，确保他们能够在日常生活中享有与常人同等的便利与尊严。

2 学校建筑中的无障碍设计

2.1 教育公平视角下的无障碍设计需求

在现代社会，教育公平被视为社会公平的重要基石。无障碍设计在学校建筑中的应用，正是实现教育公平的重要途径之一。它确保了所有学生，无论其身体条件如何，都能平等地接受教育，享受学校提供的各种资源和设施。从教育公平的角度出发，学校建筑的无障碍设计需求主要体现在以下几个方面：首先，无障碍设计有助于消除校园内的物理障碍，使残疾学生能够顺利进入和使用学校的各种设施。例如，无障碍通道、电梯、

坡道等设计，可以确保残疾学生能够轻松到达教室、图书馆、操场等场所，参与各种学习活动。其次，无障碍设计还关注信息无障碍，确保残疾学生能够平等地获取学校提供的信息资源。这包括提供易于阅读的教材、无障碍的电子设备、清晰的标识系统等，帮助残疾学生更好地理解 and 掌握知识。最后，无障碍设计还强调心理层面的无障碍，即营造一个包容、尊重、平等的教育环境，让残疾学生感受到与其他学生同等的尊重和关爱。这有助于消除残疾学生的心理障碍，提高他们的自信心和学习积极性。

2.2 学校无障碍设计的重点原则

在学校建筑的无障碍设计中，通用性、可达性、安全性和舒适性等原则至关重要。通用性原则要求设计考虑到所有用户的需求，包括残疾学生、儿童等。例如，教室的布局应便于轮椅通行，同时提供足够的空间供学生活动。可达性原则强调建筑空间与设施之间的连接和便捷性。学校应设置无障碍辅助设施，确保学生能够在校园内自由移动。此外，学校还应提供清晰的标识系统和导航设备，帮助学生快速找到目的地。安全性原则是学校无障碍设计的核心。设计应考虑到各种潜在的安全风险，如地面湿滑、楼梯陡峭等，并采取相应的措施加以防范。舒适性原则则关注学生在校园内的使用体验。设计应考虑到学生的生理和心理需求，提供舒适的学习和生活环境。例如，教师需确保自然采光充足且空气流通，教学家具应严格遵循人体工程学标准，以科学的设计缓解久坐疲劳。

3 医院建筑中的无障碍设计

3.1 医院无障碍设计的目标与原则

医院作为提供医疗服务的重要场所，其无障碍设计的目标是确保所有患者，无论其身体条件如何，都能安全、便捷、高效地接受医疗服务。这一目标的实现依赖

作者简介：韩姝（1980年2月—），女，傣族，云南昆明人，本科，高级工程师，主要从事建筑设计。

于一系列设计原则，其中通用性、安全性和便利性尤为重要。通用性原则强调设计应满足广泛用户的需求，包括不同年龄段、身体条件及行动能力的患者。例如，医院走廊的宽度需足够容纳轮椅通行，同时考虑患者陪同人员的空间需求；病房内的家具布局应便于患者移动和护理人员的操作。安全性是医院无障碍设计的核心。医院环境复杂，患者往往处于虚弱或不稳定状态，因此设计需充分考虑防滑、防撞、防跌落等安全措施。楼梯和走廊应设置扶手，服务台、桌角、设备采用圆弧设计或加装防撞护角，电梯应有紧急呼叫按钮和明确的楼层指示。便利性则体现在提升患者就医体验上。医院应提供清晰、易懂的导向系统，包括电子显示屏、语音导航、标识牌等，帮助患者快速找到目标科室。同时，自助挂号机、缴费机、查询机等设备的布局应考虑患者行动便利性，高度、角度、操作界面均需人机适配。

3.2 患者就医流程中的无障碍设计考量

患者就医流程涉及挂号、候诊、检查、治疗、取药等多个环节，每个环节的可无障碍设计都至关重要。在挂号和候诊区域，应配备足够的休息座椅，并考虑轮椅患者的需求，提供专用通道和无障碍卫生间。检查区域要优化设备装置，需确保设备易于患者接近和操作，如放射科检查床的高度和倾斜角度可调，以适应不同患者的身体条件。治疗区则应考虑手术室的无障碍设计，确保医护人员和设备的快速进出，同时保障患者隐私和安全。针对特殊群体，医院需要采取差异化设计：儿科区域应结合儿童心理特征和安全需求进行规划，老年病区则重点解决老年人行动不便及感官功能退化等问题。

4 住宅建筑中的无障碍设计

4.1 住宅无障碍设计的全龄段需求分析

住宅无障碍设计不仅仅针对老年人或残疾人，而是致力于打造一个对所有年龄段人群都友好的居住环境。从儿童到老年人，不同年龄段的人群在住宅中有着不同的需求，而无障碍设计正是为了满足这些多样化需求而存在的。对于儿童而言，无障碍设计主要体现在安全性上。例如，家具的边角应设计为圆角，避免孩子碰撞受伤；窗户应设置安全护栏，防止孩子坠落。成年人对住宅无障碍设计的需求主要体现在便捷性和舒适性上。室内布局应合理，确保通道宽敞，便于家具搬运和日常活动；厨房和卫生间等公共设施的设计也应适合老年人。老年人对住宅无障碍设计的需求则更为迫切。随着年龄的增长，老年人的身体机能逐渐下降，他们在住宅中的行动能力也会受到限制。因此，住宅设计需充分考虑老年人的特殊需求。

4.2 住宅无障碍设计的实施策略

在实施住宅无障碍设计时，应从室内布局和公共设施两个方面入手。室内布局方面，应确保通道宽敞，便于轮椅通行；家具的选择和布局应考虑人体工程学原理，确保舒适性和便捷性；同时，室内光线应充足且柔和，避免眩光对视力造成损害。公共设施方面，厨房和卫生间是无障碍设计的重点区域。厨房的设计应考虑老年人的操作便利性，如降低操作台的高度等；卫生间则应设置防滑浴缸或淋浴凳等辅助设施，确保老年人在使用过程中的安全性。此外，住宅无障碍设计还应注重细节关怀。例如，在玄关处设置换鞋凳，方便老年人换鞋。

5 养老机构中的无障碍设计

5.1 老年人身体特点与无障碍设计需求

随着年龄的增长，老年人的身体机能逐渐衰退，他们面临着视力、听力、行动力等多方面的挑战。这些身体特点对养老机构的无障碍设计提出了特殊要求。视力下降是老年人常见的身体问题，因此养老机构内的标识系统设计得足够醒目，字体大小适中，颜色对比鲜明，以便老年人能够轻松识别。同时，室内光线应柔和且分布均匀，避免眩光和阴影，为老年人创造一个舒适的视觉环境。听力减退也是老年人常见的困扰。在养老机构中，应合理设置声音提示系统，如紧急呼叫按钮的提示音、公共广播系统等，确保老年人能够及时接收到重要信息。此外，室内环境应保持安静，减少噪音干扰，以提高老年人的生活质量。行动力受限是老年人面临的另一大挑战。因此，养老机构的无障碍设计应确保通道宽敞、平坦、无障碍物，方便老年人行走和轮椅通行。家具和设备的设计也应符合老年人的身体特点和使用习惯，如可调节高度的座椅、便捷操作的电器设备等。

5.2 养老机构无障碍设计的特殊关注点

在养老机构的无障碍设计中，防滑和扶手设置是两个至关重要的特殊关注点。

防滑设计是确保老年人行走安全的关键。地面材料应选择防滑耐磨的，如防滑地砖、橡胶地板等，以减少老年人跌倒的风险。同时，地面应保持干燥、清洁，避免积水或油污导致滑倒。扶手设置则是为老年人提供支撑和辅助的重要手段。在走廊、楼梯、卫生间等关键区域，应设置稳固的扶手，方便老年人在行走或转移身体时保持稳定。扶手的高度、材质和形状都应确保使用的舒适性和便捷性。

5.3 养老机构无障碍设计的提升路径

为了进一步提升养老机构的无障碍设计水平，可以从以下几个方面入手：首先，加强设计理念的更新。养

养老机构应树立以老年人为中心的设计理念，充分考虑老年人的身体特点和生活习惯，确保无障碍设计的实用性和人性化。其次，引入智能化技术。通过安装智能监控系统、智能呼叫系统、智能健康监测系统等设备，可以为老年人提供更加便捷、安全、舒适的生活体验。例如，智能健康监测系统能够实时监测老年人的身体状况，为医生提供准确的诊断依据。最后，注重细节关怀。在养老机构的无障碍设计中，应关注老年人的心理需求和生活品质。例如，在居住区域内设置舒适的床铺、可调节的家具以及充足的储物空间；在公共活动区域内设置宽敞明亮的阅览室、健身房、多功能厅等场所，满足老年人阅读学习、身体锻炼和社交活动的需求。

6 无障碍设计的发展趋势

智能化技术，特别是物联网（IoT）的深入应用，正引领无障碍设计迈向革命性变革。通过智能传感器、可穿戴设备及远程控制系统的集成，无障碍设施能够实时监测并精准响应使用者的个性化需求，如智能轮椅的自适应调整与智能导航系统的清晰路径指引，确保了用户的安全高效出行。与此同时，大数据与人工智能技术的运用，使得无障碍设计更加科学高效，通过详尽的用户行为数据、使用反馈及健康状况分析，设计师能精准识别并优化设计方案，同时评估设施使用效果，为持续改进提供坚实依据。通用设计原则正逐渐成为主流，强调灵活可调的设计方案，旨在满足所有用户群体的需求，实现功能、美观与易用性的最佳平衡。此外，随着全球对环保与可持续发展的重视加深，无障碍设计亦积极融入这些理念，采用环保材料、节能技术及可再生能源，与绿色建筑、生态城市理念相契合，共同推动社会可持续发展。未来，无障碍设计将更加注重社会参与与共创设计，邀请多方力量共同塑造更加贴近用户需求、提升实用性与满意度的设施，促进群体间的交流与理解，增

强社会包容性。随着无障碍设计理念的普及与实践经验的积累，相关法律法规与标准也将不断完善，为无障碍设计提供明确指导与规范，确保其有效性与安全性，进一步推动无障碍设计的普及与发展，为更广泛人群带来平等便捷的服务。

结束语

无障碍设计不仅是建筑设计的规范要求，更是社会文明进步的体现。通过本文的研究，我们认识到无障碍设计在提升建筑环境质量、保障特殊群体权益方面的重要作用。未来，随着技术的不断进步和设计理念的持续更新，无障碍设计将更加人性化、智能化，为所有人创造一个更加便捷、安全、舒适的生活环境。同时，需要社会各界共同努力，加强无障碍设计的宣传和推广，确保其理念深入人心，实现真正意义上的建筑平等与包容。

参考文献

- [1]王东琴.无障碍设计在公共建筑中的应用[J].江西建材,2021,(04): 248-249.
- [2]刘昊,周良,夏颜钦.无障碍建筑设计研究[J].住宅与房地产,2019,(36): 69.
- [3]郑康.建筑设计中的无障碍设计要点探究[J].建设科技,2019,(13): 56-58.
- [4]张晓刚,李浩然.建筑无障碍设计原理与应用[M].北京:中国建筑工业出版社,2018.
- [5]王志英,刘秀美.无障碍环境设计与实践案例研究[J].建筑技艺,2019(03): 34-37.
- [6]陈丹阳,郭建华.公共建筑无障碍设计策略研究[J].建筑学报,2020,61(01): 70-75.
- [7]贾晓琴.建筑无障碍设计原则与方法研究[J].中州建设,2024,(4): 11-12.
- [8]黄章恩.基于无障碍设计的医院建筑设计研究[J].砖瓦世界,2024,(21): 34-36.