

中小城市公共图书馆无障碍建设现状分析及改造策略

——以新余市图书馆为例

周景石

江西新渝建筑设计院有限公司

摘要：城市公共图书馆是面向市民开放的重要公共场所，这类建筑对于无障碍系统建设的合理与否直接影响群众的使用体验。本文通过对新余市图书馆各类使用人员需求和图书馆无障碍设施的现状进行调研分析，从人员使用需求出发提出该类型图书馆无障碍系统的建设目标，在现状基础上给出了实现建设目标的相应方法和具体措施。

关键词：城市公共图书馆；无障碍设施现状；无障碍系统改造

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.23.096

2022年04月01日正式实施了《建筑与市政工程无障碍通用规范》，该规范提出了建筑与市政建设项目中无障碍系统建设的设置要求。此次规范的编制是在社会发展的新形势下为了提高人们生活质量做出的较为全面的无障碍系统建设规定。在《建筑与市政工程无障碍通用规范》的宣贯和解释指导过程中，专家明确提出了无障碍系统建设的重要性，它是提高社会包容性使人们能够享受到平等的权利和机会的一个重要载体，也是社会发展到一定阶段的文明体现。

一、选取城市图书馆无障碍系统建设作为研究对象的意义

（一）城市图书馆是一个典型且重要的公共服务场所

城市公共图书馆是为广大市民提供知识获取和文化交流与共享的重要场所，它的使用人员非常广泛，涵盖了各个年龄段、职业和兴趣爱好者。然而由于许多图书馆在无障碍建设方面还存在一些问题，给许多使用者带来不便，因此加强这部分系统建设是非常必要的。

（二）城市图书馆的无障碍系统建设具有重要的社会意义

无障碍系统的建设不仅可以提高残障人士的参与度和使用体验，也可以为其他特殊群体（如老年人、学生、儿童等）提供更加便利的服务。通过研究城市图书馆的无障碍系统建设，可以促进社会的包容性和公平

性，实现社会的可持续发展。

（三）城市图书馆的无障碍系统建设也具有一定的实践意义

通过研究城市图书馆的无障碍系统建设，可以总结出一些成功的经验和做法，为其他公共场所的无障碍建设提供借鉴和参考。这对于推动无障碍建设在整个社会范围内的普及和应用具有一定的指导作用。

二、新余市图书馆无障碍系统现状的调研情况

（一）新余市图书馆使用现状及无障碍调研范围

新余市位于江西省中部地区，主城区六十余万人口，图书馆主要为这部分人服务。新余市图书馆收藏了大量的图书、报纸、杂志、音像等资料，涵盖了各个领域。图书馆除了提供图书借阅、阅览室使用、学术讲座等多种服务外，还开展了一系列的文化活动，如书展、读书分享会等。

新余市图书馆在市中心区域，北侧经广场与城市主干道仰天岗大道相连，南侧为文化路，交通十分便利。图书馆北广场东侧区域即建筑主入口前面开阔平坦与市政道路连通，北广场西侧区域设置停车场，停车场由绿化树池围合，树池之间空隙可通行至建筑主入口前面区域，整个通行非常顺畅。

新余市图书馆一层和二层是向公众开放的区域。图书馆由一层北侧主入口进入后是较为宽敞的用于人员分流的大厅，再前行左侧设报刊阅览区，中间设小型阅览区，摆放热门书籍，经过阅览区后是咨询服务台；在入口大厅右转会经过电梯厅、视觉障碍者阅览室、主楼梯、儿童活动区后进入少儿阅览室；在电梯厅背面和少儿阅览室的另一端设置卫生间等辅助用房。图书馆的二层基本为开架阅览室，放置各类图书、期刊等。

本次调研范围包括建筑周边环境——入口广场、图书馆西北侧停车场、与主入口广场连接的道路，图书馆建筑内部对公众开放的区域——建筑一层和二层。

（二）无障碍系统调研内容及现状

场所	具体设施	建设情况	现状描述	
场地	主入口处广场平整度、坡度、排水情况、地面防滑	●	主入口广场采用麻面花岗石板铺地，非常平整，基本不会积水，防滑效果良好	
	室外停车场	—		
	无障碍停车位	●		
	通道	—		
	盲道	—		
	落客区	—		
建筑内主要设施	主入口	台阶	○	共4步台阶，没有提示盲道，未设扶手
		坡道	○	坡道围绕台阶右侧的花池设置，坡度较陡，两侧没有扶手
		闸机	○	未设供轮椅通行的闸机
		门	○	玻璃门上没有防碰撞标识
		盲道	—	
	电梯	无障碍电梯	○	两部电梯都是普通客梯，未按无障碍要求设置
		轮椅席位	—	
		卫生间	○	没有低位洁具，无障碍卫生间只有一个，只设了座便器和一个抓干，无法使用
		母婴室	—	
	服务台	低位服务台	—	
自助多媒体屏幕		○	入口大厅有自助办理，基本处于关机状态，无法使用	

少儿阅览室	活动场地	○	外少儿图书室外侧围合一块开敞式区域，目前入口封闭，未开放给群众使用
	不同年龄段阅览区	—	
	儿童卫生间	—	
视觉障碍者阅览室	影音设备	○	仅有两台未开机的电脑
	书架	○	普通书架
	盲文书籍	○	在书架上没有规律的放置
标识系统	无障碍标识	○	仅在坡道和无障碍卫生间处见到了标识
注：—未设置；○设置了，但无法完全正常使用；●设置了，可以正常使用。			

（三）调研结论

根据调研结果显示，整个图书馆区域缺乏无障碍设施，这意味着对于有特殊需求的人群来说，进入和使用图书馆变得困难。即使有一些零星的无障碍设施存在，但它们的设计和可用性也存在问题，大多无法正常使用。这种情况使得图书馆作为公共服务场所，对于有障碍的人群来说几乎成为一个无法使用的地方，限制了他们的学习、交流和文化参与的机会。

三、无障碍系统建设的指导原则

（一）建设理念

（1）无障碍是一个完整的系统

无障碍系统建设不能仅仅从标准和规范中的条条框框出发进行设置，它是一个完整的系统，需要整体考虑多方面入手，多方协作完成。要实现真正的无障碍，仅仅依靠一些零散的设施是远远不够的，从最初的设计到施工以及后期的维护管理，每个环节都需要实施到位。

（2）无障碍系统是为所有人服务的

无障碍设计的目标是为所有人提供方便和更好的使用体验，包括各个年龄段、各个不同类型人群的使用者。例如婴儿、幼儿、残障人士、学生、老年人、健康者、临时行动不便者等等，无障碍系统的建设就是要让每一位使用者都能够享受到平等的权益和便利的服务。

（3）无障碍系统设计要“以人为本”

无障碍设计应该从不同使用人群的具体使用需求和习惯出发，以使用者的第一视角看待整个设计过程，真正做到设计的合理性，确保所有人都能够独立自主地使用建筑物和设施，享受到公平和便利的服务。

（二）前期调研并且做好分析判断是改造设计的重要基础

在进行改造设计时，前期的调研和分析判断是至关重要的。这个阶段的工作对于后续的设计过程起着决定性的作用。只有通过深入的调研和准确的分析，才能够全面了解问题的本质和背后的原因，这有助于找到改造设计的重点和方向，为设计提供有针对性的解决方案。

（三）积极采用新的技术及产品

对于新兴的适合自身使用要求的新产品新技术应该积极采用，这些新产品和新技术可以提供更多的无障碍功能。尤其是近几年人工智能的发展给无障碍设计提供了许多新的思路，目前在一些已经落地的项目中已经引入了许多人工智能的应用。例如：智能导航利用定位技术和导航系统可以帮助视力障碍者和认知障碍者准确找到目的地，还可以通过语音识别技术帮助听障人士与其他人进行交流等。如今人工智能正在飞速发展，无障碍智能化的设计空间非常巨大，相信以后通过智能手段可以为有障碍和有需要的人群提供更多的帮助和便利。

四、无障碍改造设计策略及具体措施

（一）根据现状中不同使用人群需求提出建设的目标

1. 视觉障碍人群

视觉障碍者包括完全失明、视力模糊和视野缺损等几种情形，他们需要借助辅助工具来帮助他们完成日常学习和生活中的任务，例如盲杖、导盲犬、放大镜等，由于视觉受损，视觉障碍者通常会更加依赖其他感官，例如听觉、触觉和嗅觉等，来获取信息和交流。针对这些特点，设计上不仅要优化盲道、盲文等位置和形式，还要在声音指示系统、智能识别等方面进行探索。

2. 行动不便者

对于行动不便者包括使用轮椅的伤残人员、老年人或者需要借助拐杖行动的人员，他们需要借助工具行动，行进速度缓慢，一些日常行为也要花费更多的时间，所以需要更大的甚至是特定的行进和使用空间专门为这部分人服务，在通行路线上要完全消除高差的影响。

3. 自习人员

对于学生、考研或其他考试的人员这些主要是以学习行为为主的使用者，他们主要是在自习室活动，可以为他们量身打造适合学习的自习室。

4. 正常阅读者

对于正常阅读者，首先要保证他们有足够的阅读空间，不能让上自习的人员把所有阅读位置都占有，也要维护阅读区域的声音环境，不应让儿童的吵闹声和一些组织活动的声音影响到阅读区。

5. 其他情况

新余地区每户人家通常会有两到三个子女，经常会有母亲带所有子女在图书馆活动，他们的子女基本上处于不同的年龄段，比如说大的孩子可能在上初中要在自习室学习，而小的孩子可能才上幼儿园，要在儿童活动区玩耍。

另外，使用图书馆的人员中很多人会在图书馆用餐，由家长送饭或者是订外卖，还有一些人会在图书馆收发快递，设计上也要为这些日常生活行为提供方便。

还有一个现象，在寒暑假期间放假的学生们会涌入图书馆，使得图书馆内的学习人员数量暴增，对于这种情况图书馆也应该采取相应的应对措施，想办法提供更多的空间为这部分人使用。

（二）根据要求给出具体建设策略

1. 接驳与通行设施

（1）落客区

在入口广场与市政道路衔接处市政道路范围之外设置无障碍专用车辆停车位，考虑到更多的便利性，在车周围都留出轮椅通行或拿取轮椅和物品的空间。

（2）停车场

停车场在临近建筑一侧划出无障碍车位，同样在停车位四周都考虑留出操作或通行空间。

（3）盲道

在视觉障碍者的行进路线上应该保证盲道的顺畅，与市政人行道中的盲道连接无中断，可以参照交通建

筑,把盲道引入室内,一直通到无障碍阅览室的门口。盲道的铺设不必清除原来的铺地材料,可采用不锈钢盲道钉、盲道条直接固定于现有的地面上。

(4) 入口坡道

在现有坡道上直接铺设新的缓坡坡道,面层材料与原材料一致,坡道两侧设不锈钢高低两道扶手,扶手端部设垂直段,且在适当位置设置盲文。

(5) 主入口

主入口门上玻璃增加防碰撞标识,门把手粘贴成品盲文贴。主入口内部要重新布置,把现有闸机后撤为人们在正式进入图书馆之前留出活动空间,增设满足无障碍通行要求的闸机,增加两侧都可以放置和拿取物品的置物架,用于放置快递、外卖和雨具,送外卖、送快递人员不进入图书馆内部就可以把物品放在置物架上,取物品的人员在图书馆内部就可以直接取走物品。

(6) 电梯

现有的两部电梯前面的电梯厅和轿厢尺寸完全满足无障碍要求,可以把这两部电梯都改造成无障碍电梯,完全按无障碍电梯的要求增加必要的装置。

2. 建筑内主要使用空间

(1) 少儿阅览室

对于不同年龄段的儿童,少儿图书馆应该划分不同的阅览区,可以用书桌书架等家具进行分格,并且加上说明标识。少儿阅览室一侧的活动区应该封闭,并做好隔声处理避免声音对外界的干扰。在阅览室边缘或家长视线可及的地方增加成人休息座椅。

(2) 视觉障碍者阅览室

视觉障碍阅览室入口门把手粘贴成品盲文贴片。阅览室内部书架增加书籍查阅使用的盲文或者同时增加必要的语音提示装置,也可以应用手机App,对书籍查阅进行扫描解读。阅览室内部的电脑设置感应装置自动开关机,减少电量浪费的同时为使用者规避掉更多的麻烦。

(3) 其他阅览室

其他阅览室在图书馆的二楼,通过电梯可以很方便的到达。在电梯附近的阅览桌设置轮椅阅览席位,并在地面绘制无障碍标识以免被其他人员占用。供读者取阅的书架旁放置取书和还书用的手杖,书架底层向上倾斜、书架顶层安装镜子方便人们查阅书籍。

(4) 多功能厅

在图书馆一层西南侧有两间较大的多功能厅,可以用活动桌椅把多功能厅改造成自习室,满足假期学生涌入图书馆学习的需求,把桌椅移走就可以为举办其他活动清理出场地,充分提高了多功能厅的利用率。

(5) 增加其他功能空间

在图书馆划分出单独的用餐区,放置餐桌餐椅,方便有需要人员用餐,用餐区放置足够的垃圾箱,做好垃圾分类,并且需要清洁人员及时处理餐余垃圾。

3. 辅助使用设施

(1) 服务台

服务台设置低位服务和轮椅容脚容膝的位置,以便为更多的人服务。

(2) 无障碍卫生间

完善现有无障碍卫生间内的设施,增加抓杆、呼叫按钮、打理台、挂钩、洗手盆等必要的设施,安装方式及尺寸应方便使用。

(3) 普通卫生间

增加或改装儿童用低位洗手盆、小便器和坐便器。

(4) 母婴室

把少儿阅览室卫生间前部空置的区域改造成母婴室,母婴室应设儿童打理台、婴儿座椅、换衣台、洗手盆等设施,还要增加哺乳区,由于现有空间限制,各个功能区可分散设置。

4. 标识系统

标识系统是公共建筑环境中的重要信息载体,在所有需要的位置都应该设置标识。标识符号一定要避免过于复杂,保持标识系统的简洁性和易记性。无障碍标识可以融入建筑及环境的标识系统中进行设计,要明确标识系统的目标和需求,确定系统的功能和范围。应选择合适的颜色、形状、图案、文字等标识元素,以确保传达所需的信息和形象的准确性。

(三) 为无障碍设施的运行和维护给出具体的管理要求

1. 要做好必要的宣传和推广

图书馆的工作人员是日常无障碍设施的维护主体,所以要让他们充分了解无障碍系统的重要性,明白无障碍设施运行及使用的原理,可以安排专人对无障碍设施进行定期巡检和维护,也可以把无障碍设施并入到整个图书馆的维护工作中。

2. 制定无障碍设施检查维护手册。

手册要对对无障碍设施的巡检的时间间隔给出明确规定,检查内容包括设施的完整性、稳定性、功能性及安全性及反面内容,对于每个具体得设施都应列出检查要点。如果发现损坏要及时修复和更换损坏或失效的设施。还要定期做好清洁和保洁,保持无障碍设施的清洁和卫生,及时清理设施周围的杂物和垃圾,确保设施的可用性和可访问性。对于标识和指示系统要确保无障碍设施的标识和指示清晰可见,方便用户能够准确地找到和使用设施。

3. 持续改进和更新

根据使用者的反馈和需求,不断改进和更新无障碍设施,以便及时解决问题,提高其功能性和适用性。

4. 制定紧急事件应急预案

制定紧急事件应急预案,包括如火灾、地震等突发事件时的无障碍设施的应急措施和救援方案。有条件时可以组织人员进行演习,避免事故发生时因慌乱导致不必要的损失。

五、结语

无障碍系统设计是一项重要的社会建设任务,它关乎社会的公平与包容,体现了社会对弱势群体的关怀和尊重。在实现无障碍系统设计的过程中,“以人为本”是关键原则,需要深入了解使用者的需求,从而针对不同的障碍特点进行有针对性的设计。科学的分析和设计方法可以帮助设计者充分理解用户的需求,并提供相应的解决方案。另外,积极采用新的先进性的技术和产品也是建设无障碍系统的重要手段。

参考文献

- [1]王宇,纪欣玫.国内公共图书馆无障碍设计研究综述[J].中外建筑,2021(05):164-168.
- [2]张文琪.数字时代下信息赋能视障群体出行无障碍的设计优化研究[D].南京艺术学院,2022,05.
- [3]罗佳乐.西部中小城市公共图书馆无障碍环境研究[D].西安建筑科技大学,2011,05.
- [4]张竹赢.公共图书馆无障碍设计路径论析[J].遵义师范学院学报,2016,18(6):170-172.