文章编号：1673-9493（2015）S1-0106-05　中图分类号：TU984　文献标识码：A

浅析日本城市公共空间无障碍设计系统的构建

Study on the Barrierfree System of Public Spaces in Japan

邓凌云 张楠
Deng Lingyun, Zhang Nan

摘要：日本针对老龄化人口、残障人士的特殊城市建设需求进行了系统的无障碍设计，从法律层面上对此进行保障，提出了明确的建设要求，并制定了激励政策。本文从城市公共空间的建筑物、道路与交通、公园及其他等方面探析日本城市建设中如何构建无障碍设计系统。最后，本文提出了完善我国无障碍设计系统的三点建议包括着力研究弱势群体的特殊需求、着手构建无障碍设计体系以及着重完善法律法规政策体系。

Abstract: To meet the constructive needs of aging and the disabled people, Japan has built up barrierfree system. It established varies of laws and rules to guarantee the implementation, including putting forward requirements and make incentive policies. This paper is based on the analysis of public spaces especially buildings, roads and transportations, gardens, etc which make up the barrierfree system. At the end of the paper, it puts forward some suggestions to improve the barrierfree design of our country, including study on the needs of aging and disabled people, starting to build up barrierfree system and emphasis on the improvement of law and policy systems.

关键词：无障碍设计；系统；日本

Keywords: Barrierfree; System; Japan

作者：邓凌云，中南大学博士研究生，长沙市城乡规划局研究室主任
张楠，博士，中南大学教授、博士生导师；北京世纪千府国际工程设计有限公司董事长

引言

老龄化问题已成为全球的普遍性问题。按照国际通用标准，老龄社会的定义是 60 岁以上的人口占到总人口 10% 或者 65 岁以上人口占到 7%。日本早在 20 世纪 70 年代就已经进入老龄社会，目前整个国家老龄化水平约在 20%~25% 之间（以 65 岁以上为标准），远远高于 7% 的国际通用标准。如此高比重的老龄人口必然对城市建设提出了相应的设计要求，包括住房、出行、游憩等的无障碍设计。除此以外，残障人士和带婴孩的妇女对于城市建设亦有特殊的需求，也需充分关注，在城市细节设计中为其提供便利，进行人性化的设计。城市建设应满足各类人群的需求，尤其是弱势群体包括残障人士、老龄人、妇女儿童的特殊需求，这体现了一个城市文明的发达程度。目前在中国，无障碍设计已逐步发展为建筑设计中强制性的要求，但在诸多细节上仍然做得不够细致。早在 20 世纪 70 年代初，日本就已经开始了对此课题的研究。如今日本的无障碍设计已经有了更加深厚的内涵与外延。日本在无障碍设计方面已形成了一个完整的系统，做得较为精细和人性化，充分体现了社会对弱势群体的关爱。其无障碍设计体系为我国老龄化社会的城市建设提供了很好的借鉴作用。

1 日本无障碍设计的依据

日本的无障碍设计能将细节处理得如此周到，与其周全的法律法规体系是密不可分的，从国家到地方都制定了相应的规章制度（图 1）。无障碍设计的基本法是《促进老龄人、残障人无障碍移动法》，包括七章：第一章为总则，包括目的与意义；第二章为基本方针，包括无障碍设计事业促进的主体、国家、地方公共团体、设施设置管理者、国民、公共交通事业者等等无障碍设计提供者及使用者的责任与义务；第三章为无障碍设施设置管理者的措施，重点包括建筑物开发者需进行无障碍设计及审查；第四章为重点建设地区范围内无障碍一体化；第五章为无障碍路径的协定，主要是要与建筑开发商达成一致协议，即必须进行无障碍设计，明确路径，并要取得行政审批部门的认可；第六章为杂则，包括无障碍建设资金的确保、检查；第七章为罚则，即违反规定的处置。根据这个基本法制定了法律的

施行令，国土交通省（类似于我国的部级单位）制定了省令，地方政府则出台了条例。无障碍设计的依据形成了一个纵向的体系，非常健全，且因条文很细、实用性很强，使得实际建设中建设方和审批方操作都很方便。

2 日本公共空间的无障碍设计系统

日本公共空间无障碍设计关注的重点是城市公共空间，包括建筑物、道路、公园这些人流量很大的场所。对这几类空间，国土交通省有相应的设计指南，这些指南通过图示的方式进行指导，简明易懂。

2.1 建筑物

建筑物的场内设计及室内设计中应考虑的重点为出入口、盲道、停车场、楼梯、电梯、廊道、卫生间及浴室。这些要求中的一部分中国目前也有，两国的共同点不再阐述，重点介绍日本做得更细致的地方，大致包括四个方面，即室内盲道、电梯、楼梯以及卫生间。

2.1.1 室内盲道

在中国，室外盲道较为普遍，但很少能见到室内盲道。在日本，部分公共类建筑中也设置了盲道，这些公共建筑主要是残障人士最常去的场所包括行政办公类建筑、车站、各类展馆、活动中心等等。这些建筑的室内盲道与室外盲道连成一体。室内盲道的设计充分考虑了盲人在场所内的最重要的需求，包括咨询、办事、交通以及生活的需求。因此，盲道的设计与场所内的问询台、电梯间、楼梯间、卫生间等相连（图 2）。

2.1.2 电梯

电梯间是使用频率最高的交通空间。一般而言，公共建筑都会设置电梯，即使是低层亦会设置。电梯间的无障碍设计主要体现在两个方面：一是电梯入口的设计，通常会设计

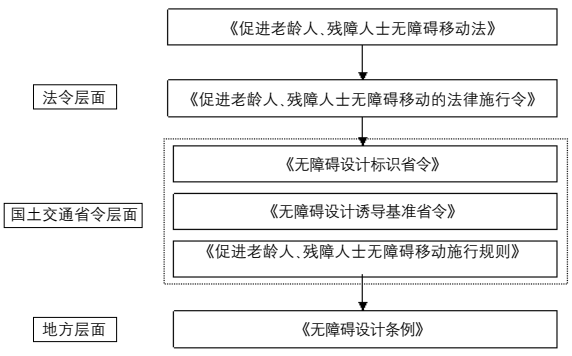

图 1 日本无障碍设计的依据体系
资料来源：作者整理

高低按键，高的按键适合正常人群，而低的按键则适合障碍人士和小孩（图 3 下右），部分最新设计的电梯会在入口处设置专用的供肢体障碍者使用的与电梯分离的独立专用按键（图 3 下中）以及各楼层的盲文介绍图（图 3 上右）。二是在电梯内的设置同样有区别：供肢体障碍人士专门使用的按键，位置较低（图 3 上左）；供盲人使用的盲文按键，与正常人使用的按键在一个高度共一个面板，在其两侧设置了盲文（图 3 下右），且所有电梯都会进行语音播报，告知盲人电梯已到了哪一层，正在上行或下行中。

2.1.3 楼梯间

对于未设置电梯的建筑，楼梯间则是最为重要的交通联系工具。因楼梯间对于障碍人士而言其使用难度比电梯间要

图 2 日本室内盲道的设置

图 3 日本电梯无障碍设计

大得多，因此楼梯间的无障碍设计最为注重的是安全性。为确保安全性，主要做了三个方面的设计（图 4）：一是高低扶手的设计，根据不同的需求设置不同的高度，使得不同人群都有适宜的高度可以选择；二是防滑条的设计，所有楼梯都进行了防滑条的设计，使得上下楼的时候不至于滑倒，尤其在下雨天防滑条极为有用；三是盲道的设置，在梯段间即休息平台处设置了盲道，提醒盲人要转角或者进入下一段楼梯。

2.1.4 卫生间和洗手池

绝大多数建筑物内设置了残疾人专用卫生间，其无障碍设计包括三个方面：一是场所设置了专门的坐便器；二是在座便器的附近设计了扶手，方便残障人士坐下及起身之用；三是设置了高低洗手池，满足不同人群的使用需求（图 5）。

2.2 道路与交通

日本建筑室外的无障碍设置的重点在于道路与交通，主要包括道路、信号灯、残障人停车位、公交车、车站以及街头座椅等。

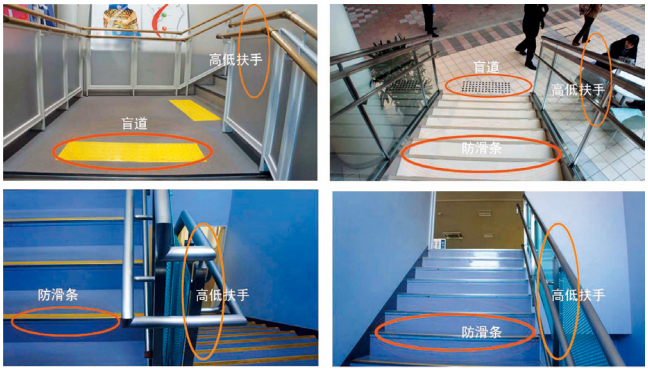

图 4 日本楼梯间无障碍设计

图 5 日本公共卫生间无障碍设计

2.2.1 盲道和盲人过街设施

盲道的设置非常普遍，所有的公共场所如步行街、公园、人行横道、海边绿带、人行道等均设置了盲道（图 6）。最为细致之处在于盲人过街设施的设置，主要有两方面：一是人行横道亦设置盲道（图 6 上左 3），使得室外盲道连贯性很强，这在中国是较为少见的。人行横道的盲道对盲人而言格外重要，因人行横道要穿越机动车道且通过的时间很短暂，危险性较高，因此将盲道延伸至人行横道很有必要。二是盲人专用过街按键的设置（图 6 最右）。在一些路口设置了盲人使用的信号灯，这些信号灯配有盲文，可以触摸；且信号灯是发声的，提示盲人什么时候可以过街及不能过街，安全性很高。

残障人停车位。停车场的设置也必须按照一定的比例配置残疾人停车位，这些停车位不得为正常人使用，车位设置会专门标注是供残疾人使用的。这些停车位的设置一是要求须离入口较近，使得残障人能就近停车；二是设置的车位尺寸要比一般车位的尺寸要大，考虑到残障人使用轮椅的需求（图 7）。

2.2.2 公交车

一是在车门处设置了像抽屉一样的专用坡道，当乘座轮椅的乘客上车时，司机将坡道抽出来，并且可以根据需要调整坡度（图 8 右）；二是在车内设置了残障人专用座位，如果坐轮椅的乘客上车，这些座位还可以折叠起来，腾出空间放置轮椅（图 8 下右 1、2）。而为了固定轮椅，车上会有专门的皮带用于卡住轮子防止滑动。在公交车内的无障碍空间还设置了专用按钮，用于残障人士向司机呼叫及告知下车。

图 6 日本户外公共场所盲道的设置

图 7 日本残障人士车位的无障碍设计

2.2.3 车站

公交车站的无障碍设计一是盲道的设置，二是站台与公交车无高差设计，以方便障碍人士的无障碍上车（图 9）。而对于大型的车站如新干线车站，因其流量大、上车前的环节比普通公交车多、功能相对复杂，在无障碍设计中考虑的要素更多。一是充分考虑到障碍旅客乘车需经历的各个场所，如问询处、购票处、出口、入口等，在这些场所均设置了盲道；二是因人流量大、步行距离较远，考虑了在沿路设置扶手；三是尽管设置了自动扶梯及梯段，仍然设置了升降电梯供残障人士及行李携带较多者使用;四是在站台处设置了按钮，并配有盲文，残障人士上车前可按此按钮提醒司机（图 10）。

2.3 公园

公园的无障碍设计重点包括盲道、无障碍卫生间、坡道、座椅、桌子、饮水池等（图 11）。公园的盲道要求与公园入口道路的盲道进行对接；对于具有一定高差的地形，需进行缓坡处理，尽量避免使用台阶；卫生间的设置若不能单独设置残障人卫生间，但至少在功能方面需要考虑，如马桶、扶手的设计等；桌子造型的设计考虑了轮椅可方便进出的空间，并设置了扶手；座椅设置了扶手，起到支撑作用；饮水池造型设计亦考虑方便轮椅进出的空间。

2.4 其他无障碍设施

除了上文提到的无障碍设计硬件设施外，还有很多极富人性化的无障碍软件设施可免费使用，如在很多公共场所都提供了免费的轮椅；在很多商场、办公建筑内，因人们停留的时间较长，对于带婴儿出行的女性而言，有专门的“授乳室”，可在其中哺乳以及给婴儿换尿布，授乳室提供了座椅，并提供了可以放置婴儿的台子以及洗漱池，部分场所还免费提供了婴儿推车；在一些行政办公楼如市政府，设置了可以手语交流的问询台等等（图 12）。

图 8 日本公交车的无障碍设计

图 9 公交车站的无障碍设计

3 日本无障碍设计的激励政策

日本除了在无障碍设计中有明确的设计要求外，同时也

图 10 新干线车站（鹿儿岛站）的无障碍设计

图 11 公园无障碍设计

图 12 其他无障碍服务设施

出台了一些政策用于鼓励开发者尽可能多地为弱势群体提供便利，进行无障碍设计。其激励政策主要包括四个方面。

一是容积率计算的特别制度。建筑室内设计中，为了能使残障人士的轮椅便于通行和回转，需要扩大卫生间及廊道的面积。为了鼓励无障碍设计，法律规定如进行了无障碍设计而导致面积的增加，允许总建筑面积的 1/10 不计入容积率。《建筑基准法》中的许可制度也规定了以上面积可以不计入容积率。

二是税收特别制度。受到了无障碍设计认定的特定建筑物（如设置了 2 000 m^2 以上升降机），可以根据法律，5 年内每年免掉全部所得税的 10% 作为鼓励。

三是低利息融资制度。凡是通过无障碍设计评估的特定建筑物，可以从日本政策投资银行和中小企业金融公库等获得低利息的融资，优惠政策较大。同时，若没通过评估，如果设计中也有无障碍设计，亦可以获得低利息的融资，但幅度相对较小。

四是补助制度。对于通往诸如“无障碍设计—环境整备促进事业”美术馆、文化厅等公益性设施及建筑物的走廊、台阶、电梯等步行系统，政府可以补偿整备费用的一部分。

4 完善我国无障碍设计的建议

日本的无障碍设计已发展了 40 年，形成了较为完善的系统，较好地保障了弱势群体的特殊需求。我国的无障碍设计尚处于起步阶段，应逐步完善以下三个方面。

一是着力研究弱势群体的特殊需求。目前我国的无障碍设计多以盲人为对象，如盲道的设计和盲文的设计等。应逐步扩大无障碍设计对象的范围，定位为弱势群体或者有特殊需求的群体，包括残障人士、老龄人、带婴儿的妇女以及儿童，残障人士还可进一步细化为视觉残疾、听觉残疾、身体残疾等。要针对不同的人群进行研究，分析其特定的城市需求，可以进行个案跟踪的分析，如每类人士选择一些代表作为研究对象，对其日常活动进行跟踪了解，发现其对于城市建设的客观需求。这些是无障碍设计的前提条件，必须先了解清楚需求后才能有针对性地设计。

二是着手构建无障碍设计体系。无障碍设计要形成一个系统，尤其在公共空间人流的集聚地，如重点考虑从建筑物、道路和交通、公园等方面着手构建，因为这些公共空间是弱势群体使用最为频繁的场所。体系的构建除了考虑不同功能区无障碍设计体系的形成，还要考虑室内外的连贯性建设。总之，无障碍体系建设的最终目标就是要做到弱势群体从出发地到目的地的全程都要有无障碍设计，使其不会感到任何的不方便、不连贯。

三是着重完善法律法规政策体系。日本之所以能够如此好地实施无障碍设计，归根结底还是制度的完善，包括健全的法律法规体系和一系列的激励政策等等。这是无障碍设计的最根本的保障。因此，现阶段在研究探索如何建设无障碍系统的同时，要同步进行制度的设计，以确保各地能够有效有力地贯彻执行。UPI

注：本文照片均为作者拍摄

参考文献

[1] 日本国土交通省网站 . http://www.mlit.go.jp/index.html.
[2] 文强 . 从拄杖者行为探讨铁路客站的无障碍设计——拄杖者在北京南站的行为实验 [J]. 建筑学报 , 2010(10): 92-95.
[3] 刘静 . 浅谈国内外无障碍设计的发展 [J]. 安徽建筑 , 2002(1): 26-27.
[4] 欧阳健伟 , 卢素棣 . 建筑设计中“以人为本”的无障碍设计初探 [J]. 广东土木与建筑 , 2004(6): 25-26.

（本文编辑：许玫）