

日本铁路运输客运车站无障碍与人性化设计启示研究

张家瑞*

华东师范大学设计学院, 上海 230000

摘要:近年来, 中国铁路持续快速发展, 铁路交通运输枢纽设计中开始注重无障碍与人性化设施设计, 本文通过日本铁路交通运输枢纽无障碍与人性化设施设计的分析, 对我国铁路无障碍设计研究有借鉴之处, 反思中国铁路无障碍与人性化设施设计研究存在不足, 并提出了相应的设计思路和解决途径。

关键词:老年人; 残疾人; 铁路无障碍与人性化设施设计; 设计思路

一、日本铁路运输客运车站无障碍设施设计现状

日本老龄化出行国情必须重视无障碍设计

在发达国家当中, 日本的老龄化特征是“起步晚, 速度较快”, 属于比较罕见之一的老龄化发达国家。在1980年之前, 日本老龄化率处于低水平, 2005年之后开始达到了高水平, 人口老龄化率持续从7%~14%所上升的时间, 日本仅花了24年, 可见日本老龄化速度是发达国家的5倍, 处于世界之首的地位。

在老年人口中高龄人口的数量不断增多, 如图1所示, 在2017年, 日本65岁及以上的“高龄老年人”占总人口的13.8%。未来2025年日本高龄老年人口占总人口的比例将达到17.8%, 日本人口高龄化趋势非常严峻, 截至2017年, 日本全国100岁以上老年人达到了67824人的新纪录, 可见日本老年人口高龄化的进展速度增快。据表格显示女性人数明显高于男性人数。

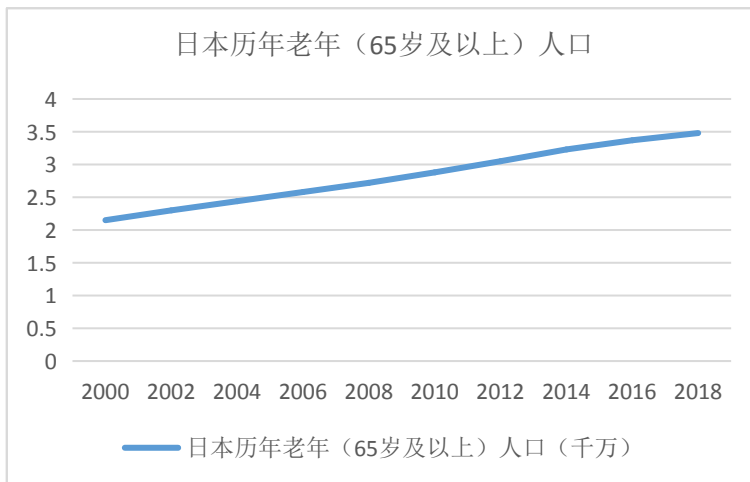


图1 日本历年老年（65岁及以上）人口

因此, 在无障碍问题上所有老年人都会面对不同程度的困难, 老年人对铁路无障碍出行设施提出了更多、更高、更细化的需求。

日本老龄人及残疾人的增多, 倒逼日本在包括铁路运输出行的公共基础设施建设上必须充分考虑无障碍设计细节化, 并尽可能地将人性化服务纳入这一越来越庞大的老年出行群体。

尤其是我国即将迎来老龄化时代, 这也是我国生产力提高与经济社会发展的一个必然趋势, 必将深刻影响到国内经济发展及铁路客运站公共设施建设。基于和日本相似的老龄化国情, 应未雨绸缪, 高度重视并统筹规划, 铁路运输客站的建设要和与之配套的无障碍设施建设同步实施、同步运营。

(二) 完善的无障碍与人性化建设的设计法规与服务

***通讯作者:** 张家瑞, 1994年10月, 男, 汉族, 甘肃兰州人, 华东师范大学设计学院就读, 硕士研究生。研究方向: 产品服务设计。

日本无障碍设计法规相对很健全，无障碍设计已经法制化。地方与民间组织先制定无障碍标准和相关政策，通过司法后在日本全国展开无障碍法制化^[1]。见表1。

表1 日本采取的一系列无障碍发展政策进程表

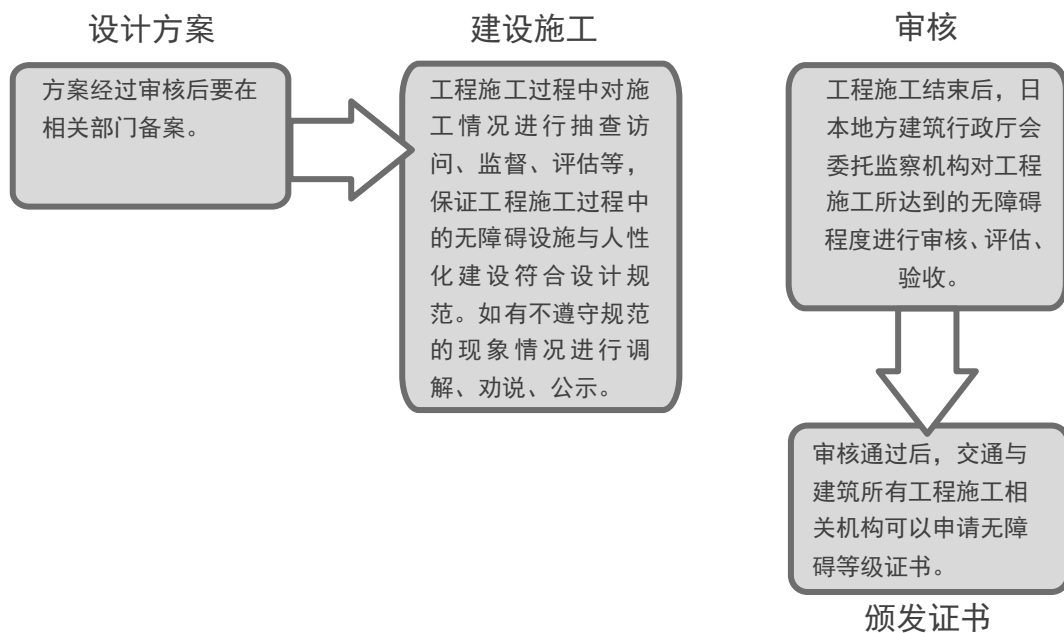
时间	基本进程	相关政策及行动
1949年	《身体残疾人福利法》	提出将身体残疾者收容进行康复训练
1973年	《福利城市政》	该规定了20万以上人口的城市实施无障碍改造。交通路口配置安全设施、公共场合为残疾人开放、修建残疾人专用卫生间并配备安全扶手
1982年	《无障碍化建筑设计标准》	制定了公共设施的设计指导原则和标准
1993年	《残疾人基本法》	规定了国家应采取的公共设施无障碍化措施
1994年	《创建福利生活大纲》和《关于无障碍化特定建筑物的有关规定》	《爱心建筑法》主要规定了公共建筑的出入口、走廊、楼梯、电梯、卫生间、停车场、建筑用地的无障碍设计要求
2005年	《爱心建筑法》和《交通无障碍法》合并，修订为《关于促进高龄者、残疾者等的移动无障碍法律》	健全无障碍法制化社会。促进日本国民对老年人及残疾人的困难感同身受来重视的“内心无障碍化”
2006年	《爱心建筑法》与《交通无障碍法》合并修订为《关于促进高龄者、残疾人等的移动无障碍化的法律》，内容增加了五大方面	法律界定对象加以扩充，不再局限于身体障碍者，同时包括智障、精神障碍等所有残疾人员。 对象设施得以扩充，在原来建筑物、公共交通工具与道路外，增加了道路外停车场、城市公园及福利出租车。 基本构想制度的补充，即重点推行无障碍的区域扩展到不包含旅客设施的地区。 在确定设施构思时邀请当事人参与，并协商制定，创立居民提案制度。 “软政策”的充实，将老年人与残疾人的困难感同身受，促进国民的“内心无障碍化”。
2013年	日本政府颁布了《障害者差別消除法》	根据残奥会的要求制定了关于赛场观众席位的要求,同时考虑到访日外国游客和高龄社会。同时做好迎接2020年东京奥运会的无障碍设施工作
2017年	日本政府宣布《无障碍新法》修订完成	保障进一步推进全国建筑的无障碍化

日本法制建设促进了铁路交通出行无障碍的发展。日本无障碍设计的概念逐渐扩展到通用设计，弱势群体也涉及残疾人、老年人、幼儿、孕妇等，使设计的要求和规范能够满足弱势群体的出行需求，并且需要配备无障碍服务功能和设施装置。

可以从上面列表看出，2006年日本实行《爱心建筑法》与《交通无障碍法》合并修订为《关于促进高龄者、残疾人等的移动无障碍化的法律》的国家级法规。因此，在日本国家级法律条规的基础上，日本全国共有47个都道府县的地方根据自身特色情况制定了更加详细的地方无障碍设计规范条例。其中有些条例说明比较关键，值得我国铁路运输客车站无障碍与人性化设计借鉴与思考^[2]，例如：

1. 法律界定对象加以扩充，不再局限于身体障碍者，同时包括智障、精神障碍等所有残疾人员。
2. 基本构想制度的补充，即重点推行无障碍的区域扩展到不包含旅客设施的地区。
3. 在确定设施构思时邀请当事人参与，并协商制定，创立居民提案制度。
4. “软政策”的充实，将老年人与残疾人的困难感同身受，更重点的是，是促进对老年人、残疾人的理解、关爱、问候和帮助，即所谓对无障碍设施认识的“内心无障碍化”。

另外，日本国家级法规制定了建筑与交通的无障碍设施与人性化设计建设的基本标准，在无障碍设施与人性化设计建设过程中的责任做到“各司其职，各尽其责，对进行分工、监督、审查的三位一体的流程做出了明确规定，比如日本国家级法律规条一旦实行，日本全国都道府县的区市町村设立专门负责无障碍法规执行监督人员。流程如下：



日本无障碍服务平台建立是由铁路旅客无障碍服务系统为基础平台，上升到人性化服务框架平台。通过个性化服务框架平台，重点对象是老幼病残孕等进行提供精准无障碍服务，方便解决车站通行存在障碍因素、行动不便以及信息交流存在障碍等出行问题，建立日本无障碍个性化服务框架，见表2。

表2 日本无障碍个性化服务框架表

服务对象	轮椅使用者	身材矮小者	带婴儿出行者	老年人	孕妇	拐杖使用者	听力障碍者	视力障碍者	外国人
服务目标	车站通行障碍因素		行动不便				信息交流障碍		
人性化和智能化服务	智能语音、手语翻译器、轮椅、担架、助残机器人、盲人引导子系统、智能求助子系统、无障碍化自助售票机闸机设备、车站台阶间隙折叠式路板等								
服务平台	日本铁路运输客车站无障碍与人性化服务系统								


日本的无障碍设计与建设经验表明，在无障碍设计施工流程的每个环节，来完善无障碍设计的法制体系是保证铁路运输客车站无障碍设计有法可依的基础，使铁路客流运输无障碍建设更加规范化和合理化，减少后续不必要的改造工程，这对我国的铁路无障碍设施建设有着现实的启示作用。

(三) 车站无障碍设施设计细部更具人性化

鉴于日本越来越庞大的老年群体，日本铁路运输与老年人和残疾人的日常出行密不可分，车站自然是非常重要的公众场合。因此日本无障碍法规规定了各城市里车站按其区域面积的大小，进行设计不同等级的无障碍设施标准，站内外无障碍设施很齐全，简约而不复杂。

通过实地调查及大量对比研究，日本在铁路客车站无障碍设施设计细部大致归纳如下^[3]。见表3。

表3 日本车站无障碍人性化设计细部

国家	日本	
无障碍项名		
车站内道路	修建了可触觉地面，包括条状凸起和块状凸起两种，人行横道也设有盲道，与人行道的盲道相连贯形成统一体系。	

续表

国家 无障碍项名	日本	
带盲文的地铁自动购票机	<p>地铁站自动购票机都设有各个站点的盲文键和盲文牌，并且带有声音提示功能，配合盲人进行自主购票。</p>	
站内盲道	<p>地铁站站内有专门设施盲道引导盲人方便进售票通道出入口，无须通过检票识别机，造成不必要的麻烦。地铁站盲道交汇处地面还设有指南针提示旅客。</p>	
电梯	<p>电梯门开得快关的慢，方便行动迟缓的老年人和残疾人进入的充裕时间，净空高度≥ 800 mm，门前设盲道，装音响指示器，电梯门净空高≥ 800 mm，梯箱面积$\geq 1350 \times 1400$ mm，呼叫按钮附近安装盲文指示牌，设音响器，报告所到层数。</p>	
楼梯间	<p>有高低扶手，设置防滑条及盲道，在休息平台处也设置了盲道。对于未设置电梯的建筑，楼梯间则是最为重要的区域，因此楼梯间的无障碍设计重点是灵活性和安全性。主要做了三个方面的设计： 1.是高低扶手的不同高度设计，方便不同人群提供的高度选择。 2.是防滑条的设计，以防滑倒。 是盲道的灵活性设计，在梯段间即休息平台处设置了盲道，方便引导盲人行走。</p>	
卫生间	<p>在坐便器的扶手，方便残障人士坐下及起身的用处，设计了高低洗手池，以便满足不同人群的使用需求。卫生间内任何高度可照到脸的镜面组合。</p>	

续表

国家 无障碍项名	日本	
出入口及股道间通道	股道间通道设有扶梯，设台阶的一般设有无障碍台阶爬梯和扶手。同时，公共设施的入口大多数都设有残疾人专用下楼梯的轮椅升降机。	
触觉信息	触摸模式示意图，向视觉残疾人提供凸起文字或盲文进行说明。音响导向在日本铁路如新宿车站，也得到一些使用。	
母婴候车室	<p>母婴候车室较少：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.日本母婴室最大限度地保证了宽敞明亮的氛围。 2.优质的空间环境设计，能有效安抚宝宝焦躁的情绪。 3.设计得长短高低各异，适应儿童各个年龄段。 4.为了国际化服务，门口用中英日韩四种语言标示得很清楚，有些地方门口还有专业的服务人员帮助。 <p>设施和功能区齐全，符合儿童卫生、安全、环保等标准。</p>	
车站间接送轮椅残疾人联络机制服务	<ol style="list-style-type: none"> 1.车站内必须配备升降式电梯或提供轮椅残疾人使用的阶梯轮椅服务。 2.车厢内必须设计为轮椅残疾人停靠专用位置。 3.车厢与车站之间必须配备轮椅无缝板服务。 <p>交通枢纽站有接送轮椅残疾人的联络服务体制，保证做到人性化服务程度高。</p>	

二、提升我国铁路无障碍与人性化设施水平的途径启示

目前我国铁路无障碍人性化服务主要体现在无障碍配备设施方面。与过去相比，各方面已经取得很大成绩。但车站无障碍设施部署没有做好连续和接缝的工作，不同车站的无障碍设施的建设情况差别很大，难以满足弱势群体旅客独自交通枢纽站出行的需求^[4]，应该从以下几点扎扎实实做起：

（一）遵从能让所有乘客无障碍出行的设计原则

树立“以人为本”的思想，设身处地的为老弱病残者着想，把无障碍设计的重点放在不应因某人由于某种形式的残疾而被剥夺参与和享受出行的权力，积极创造适宜的铁路运输出行条件，方便他们进出站。

（二）严格践行铁路建设无障碍出行法制化建设

严格践行无障碍设计的法规体系是铁路运输客运站无障碍设计的法制保证。必须做到有法可依、严格执法，才能保证铁路运输无障碍建设的规范化和制度化，避免因短视眼前的建设成本和经济利益，造成车站无障碍设施建设可

有可无的无障碍民生短板^[5]。

（三）铁路客站无障碍建设应加大前瞻性与统筹性

考虑到中国人口老龄化的现实国情，车站建设一定要有主体建设和无障碍建设同步实施的前瞻性，统筹考虑，尽量避免以后的“费时费力，浪费资金”现象的新增或改建无障碍建设工程。

（四）提高车站无障碍细部的人性化设计水平

遵从《铁路旅客车站无障碍设计规范》，无障碍设计还必须对一些通用的细部要素，如出入口的坡道、水平与垂直电梯、公共厕所、股道间通道等细部构造，做细致入微、人性化的设计^[6]。

（五）强化车站无障碍设施服务水平

中国铁路运输客车站无障碍设施必须强化和提高服务水平，与人性化细部设施互相配合和协调，体现社会关爱和尊重的价值。

三、结束语

面对日本超老龄化的社会趋势，人员密集的铁路车站无障碍出行设计就显得尤为重要。尤其是我国面对和日本一样都是快速老龄化的基本国情，日本在无障碍实施理念、法制建设、细部人性化设计方面，确实值得中国认真借鉴。

我国即将迎来老龄化时代，这也是我国生产力提高与经济社会发展的一个必然趋势，必将深刻影响到国内经济发展及铁路客车站公共设施建设。基于和日本相似的老齡化国情，应未雨绸缪，高度重视并统筹规划，铁路运输客站的建设要和与之配套的无障碍设施建设同步实施、同步运营。

因此，我国必须完善和严格践行铁路无障碍设计法规，深刻领悟无障碍设计的内涵和外延，提升铁路客车站无障碍建设与人性化水平，使包括残疾人士和老年人等更广大的健全人群体得到方便出行，为建设中国和谐文明社会贡献力量。

参考文献：

- [1]李春妍.地铁车站无障碍设计探讨[J].都市轨道交通, 2019,32(05):51-55+68.
- [2]张馨月.以人的尺度研究城市轨道交通系统中的无障碍化设计[J].艺术与设计(理论), 2019,2(10):75-77.
- [3]姜乃琳,赵尤阳.我国“适老化”无障碍环境建设基本情况[J].建设科技, 2019(11):16-22.
- [4]官晓东,高桥仪平.日本无障碍环境建设理念及推进机制分析[J].北京理工大学学报(社会科学版), 2018,20(02):168-172.
- [5]冷举良.地铁枢纽站地下空间“人性化”设计研究.交通建设[J]. 2018.01.
- [6]贾巍杨,王小荣.中美日无障碍设计法规发展比较研究[J].现代城市研究, 2014(04):116-120.