

陈朝, 聂婷婷, 韩笑宓, 等. 交通强国背景下我国无障碍出行标准的发展现状与需求[J]. 交通运输研究, 2021, 7(3): 28-33.

CHEN Z, NIE T T, HAN X M, et al. Development status and requirement of Chinese accessible transport standards under the background of building China into a country with strong transportation network[J]. Transport Research, 2021, 7(3): 28-33.

DOI: 10.16503/j.cnki.2095-9931.2021.03.004

交通强国背景下我国无障碍出行标准的发展现状与需求

陈朝, 聂婷婷, 韩笑宓, 郑维清

(交通运输部科学研究院, 北京 100029)

摘要: 为进一步加强交通强国背景下我国无障碍出行标准制修订工作, 从基础设施标准、技术装备标准、运输服务标准等方面入手, 深入分析了我国无障碍出行标准的现状及存在的问题, 重点提出客运枢纽和公路服务设施等基础设施标准、交通工具无障碍技术装备标准、无障碍客运服务及无障碍服务水平评价等无障碍运输服务标准的制修订需求, 并从标准体系制定、国际对标、标准落实和监管等方面, 提出促进我国无障碍出行标准发展的建议, 为无障碍出行标准体系的建立和标准制修订提供参考。

关键词: 交通强国; 无障碍出行; 无障碍出行标准; 标准需求; 标准发展建议

中图分类号: U491.1

文献标识码: A

文章编号: 2095-9931(2021)03-0028-06

Development Status and Requirement of Chinese Accessible Transport Standards under the Background of Building China into a Country with Strong Transportation Network

CHEN Zhao, NIE Ting-ting, HAN Xiao-mi, ZHENG Wei-qing

(China Academy of Transportation Sciences, Beijing 100029, China)

Abstract: In order to promote the formulation and revision of Chinese accessible transport standards under the background of building China into a country with strong transportation network, the development status and main problems of Chinese accessible transport standards were deeply analyzed from the aspects of infrastructure standard, technical outfit standard and transportation service standard. The requirement for formulation and revision of standards were proposed, such as the passenger terminal and highway service facility standards, vehicles accessible technology outfit standards, accessible passenger

收稿日期: 2021-05-08

作者简介: 陈朝(1969—), 男, 北京人, 硕士, 高级经济师, 研究方向为运输经济。

E-mail: chenzhao@motcats.ac.cn

transportation service and accessible service level evaluation standards. Finally, some policy suggestions to strengthen the standardization management of Chinese accessible transport standards were put forward, from the aspects of standard system development, international standards research, standards implementation and supervision. These suggestions could be given reference to the establishment of accessible transport standard system and the revision of standards.

Key words: a country with strong transportation network; accessible transport; accessible transport standard; requirement for standards; advice on standard developing

0 引言

《交通强国建设纲要》明确提出“到2035年, 无障碍出行服务体系基本完善”的建设目标。在推进交通强国建设的背景下, 做好无障碍出行标准研究, 对落实“交通强国”战略, 完善交通无障碍顶层设计, 推进交通运输无障碍发展具有重要意义^[1]。无障碍出行标准是无障碍出行服务体系建设的 key 组成部分, 是规范无障碍出行发展的基本依据。发达国家的无障碍环境建设成果的实现, 离不开相关法律、法规和专业性标准规范的制定与实施^[2]。当前我国无障碍出行建设正处于重要的发展时期, 从现实需求来看, 随着我国老龄化人口快速增加, 无障碍出行需求日益增长, 有必要深入研究无障碍出行标准的现状及制修订需求。

关于无障碍出行标准方面的研究, 成斌^[3]对国内外的无障碍环境建设法制化进行了比较, 阐述了我国无障碍环境建设法制化的发展进程、现状和存在的问题。吕世明^[4]对我国无障碍环境建设立法体系发展进程作了梳理。张东旺^[5]认为, 尽管目前我国无障碍设施建设已经到了依法建设的阶段, 有关法律的实施与监督仍然有待加强。褚湜婧等^[6]提出应完善建设标准及相关法规, 对无障碍设施被占用、被禁用的情况予以处置。潘海啸^[7]对城市交通所涉及的市政道路规划设计、轨道交通、地面公交、公交场站、出行服务等方面的无障碍建设内容进行了研究。孙超等^[8]以通用设计为出发点, 通过分析人群出行特征和范

围, 预测无障碍环境的实际需求, 进而为无障碍交通体系的规划提供指引。贾祝军等^[9]通过观察记录轮椅使用者在南京地铁站的行进路径并对其进行分析, 总结了地铁站内无障碍设施设计中的不足。孙天轶^[10]通过对不同人群出行行为特征和城市交通枢纽公共空间特点进行分析, 探讨了国内无障碍通用设计存在的问题及设计要点。郑东升等^[11]基于无障碍设施的优缺点, 构建了地铁车站无障碍设施的评价模型。张春光^[12]基于老年人步行速度, 对步行系统无障碍设计及大型交叉口过街安全岛的合理性进行了研究。张国英^[13]针对下肢残障人士日常生活中的生理和心理特征进行了剖析, 对相关交通工具现状进行了梳理, 并开展了交通工具造型设计。文强^[14]以轮椅使用者为例, 探讨了轮椅使用者行为与环境的互动关系, 指出无障碍设计的不足并提出了建议。

综上所述, 既有研究主要聚焦无障碍环境建设立法、城市交通工具、市政道路和设施等的无障碍设计, 以及基于残障人士生理、心理角度的无障碍出行等方面, 而关于无障碍出行标准的研究尚处于空白。鉴于无障碍出行标准的重要性, 本文将紧扣交通强国建设重点任务, 从无障碍出行基础设施、技术装备、运输服务等方面, 深入分析我国交通运输无障碍标准的制修订现状, 明确无障碍出行标准制修订需求, 并提出完善交通运输无障碍标准的建议, 以系统性指导相关标准的制修订工作, 为无障碍出行环境建设提供指引。

1 无障碍出行基础设施标准现状及需求

无障碍出行标准是高质量建设无障碍出行基础设施的关键。为保证老年人、残疾人等在采用公共交通方式出行时的便利性和安全性，应明确机场、高铁站、汽车站、地铁站、公交站、公路服务区及停车区等交通基础设施的无障碍标准。

《无障碍设计规范》(GB 50763—2012)^[5]对各类建筑的无障碍设计进行了规定，但这些规范条例主要针对通用建筑，且多是最低限度的无障碍设计规定，而交通建筑具备交通特性，通用设计规范无法满足交通建筑的无障碍需求，因此必须制定符合交通需求的无障碍出行基础设施标准。我国现有标准涉及基础设施无障碍的相关内容见表1。

表1 现有标准中关于基础设施无障碍的内容

序号	标准名称	标准号	相关内容
1	《城市公用交通设施无障碍设计指南》	GB/T 33660—2017	对城市交通标志、交通信号灯、人行道、人行天桥、停车场等交通设施的无障碍设计提出了要求
2	《民用机场旅客航站区无障碍设施设备配置标准》	MH/T 5107—2009	规范了民用机场旅客航站区停车场、室外通路、航站楼、站坪等区域内的无障碍设备配置要求
3	《铁路旅客车站无障碍设计规范》	TB 10083—2005	规定了加快推进铁路旅客车站无障碍改造，同时制定了列车无障碍改造工作计划
4	《汽车客运站级别划分和建设要求》	JT/T 200—2014	三级以上汽车客运站必须配备供老、弱、病、残、孕等旅客使用的重点旅客候车室、无障碍通道及残疾人服务设施
5	《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》	JTG D80—2006	明确了残疾人卫生间、无障碍通道、残疾人专用车位、残疾人专用餐位等具体要求
6	《汽车客运站服务星级划分及评定》	JT/T 1158—2017	明确将公共系统无障碍要求作为站级评定和服务星级评定的评分项，并细化指标项
7	《海港总体设计》	JTS 165—2013	对海港客运码头的无障碍通道及设施建设提出了具体要求
8	《游艇码头设计规范》	JTS 165—7—2014	对游艇码头的无障碍通道及设施建设提出了具体要求
9	《邮轮码头设计规范》	JTS 170—2015	对邮轮码头的无障碍通道及设施建设提出了具体要求
10	《地铁设计规范》	GB 50157—2013	增加了强制性条款“地铁工程应设置无障碍乘行和使用设施”
11	《城市轨道交通运营基本条件》	GB/T 30013—2013	规定了车站内、列车内的安全标识、引导标识、无障碍设施等应设置齐全，功能完好

无障碍出行基础设施标准应涉及无障碍出行基础设施设计、施工安装、验收、使用、维护及管理等多个环节。铁路和民航部门已分别制定了《铁路旅客车站无障碍设计规范》(TB 10083—2005)和《民用机场旅客航站区无障碍设施设备配置标准》(MH/T 5107—2009)，但汽车客运站、公路服务设施等交通基础设施尚缺乏无障碍设施建设标准。

无障碍出行基础设施标准需求集中在以下几个方面。

(1) 客运枢纽无障碍设施方面的标准：分析客运枢纽的无障碍客流组织，研究客运枢纽应配备的交通无障碍设施，并提出无障碍设施设备配

置的主要技术指标和技术要求。

(2) 公交枢纽无障碍设施方面的标准：研究公交站点的盲道、盲文站牌、公交车辆、缘石坡道等建设要求，以发挥低底盘车辆的优势，保持公交站点处盲道与道路盲道的良好衔接。

(3) 公路服务设施无障碍方面的标准：对公路服务区的无障碍建设作出规定，包括停车场、厕所、餐厅、便利店、加油站、经营性客房等的无障碍建设要求。

(4) 无障碍导向标识方面的标准：研究无障碍出行标识及无障碍设施引导标识的型式设计、设置地点、角度、安装高度、大小、形状及制作维护要求。

2 无障碍出行技术装备标准现状及需求

无障碍出行技术装备升级改造是改善老年人、残疾人等特殊人群出行难的重要举措。技术装备无障碍标准主要包括公路及城市公共交通无障碍装备标准、铁路运输无障碍装备标准、航空

运输无障碍装备标准及客运船舶无障碍装备标准等。目前我国已出台了《无障碍低地板、低入口城市客车技术要求》(CJ 207—2005)、《铁道客车及动车组无障碍设施通用技术条件》(GB/T 37333—2019)等标准。现有标准中关于技术装备无障碍的内容见表2。

表2 现有标准中关于技术装备无障碍的内容

序号	标准名称	标准号	相关内容
1	《无障碍低地板、低入口城市客车技术要求》	CJ 207—2005	规定了无障碍低地板、低入口城市客车的要求
2	《铁道客车及动车组无障碍设施通用技术条件》	GB/T 37333—2019	规定了铁路客车及动车组的轮椅坐席、无障碍卫生间、行动障碍者座椅、行动障碍者卧铺、扶手、呼叫装置等无障碍设施的技术要求
3	《公共汽车类型划分及等级评定》	JT/T 888—2014	规定了所有类型的公共汽车均应安装优先座椅,大型、特大型公共汽车应具备残疾人轮椅通道或轮椅固定装置,并对低地板后桥和一级踏步作出了规定,以方便残疾人上下车

随着无障碍出行技术装备的不断革新,其与交通工具之间的适应性和匹配性对实现无障碍出行发展至关重要。目前我国无障碍交通运输装备普及率不高,运输装备更新和升级改造受制于现有的设施条件和停靠环境。为了推动无障碍出行技术装备发展,必须合理界定各种交通工具的无障碍技术参数,加快制定与地铁、航空飞行器、无障碍出租车、公交车及客运大巴等交通工具相匹配的无障碍技术装备标准。

无障碍出行技术装备标准需求集中在以下几个方面。

(1) 无障碍巴士技术方面的标准:包括巴士上各类无障碍设施(如轮椅固定位置、轮椅固定装置、轮椅升降台及醒目的指示牌等无障碍服务设施)尺寸与服务系统(如语音报站系统、字幕报站系统及落车钟导听系统等)等方面的标准。

(2) 无障碍出租车技术方面的标准:规定无障碍出租车的车型要求、无障碍专用标志,车身

颜色要求及无障碍出租车电话调度网络、特殊乘客专用座椅、行李箱安装轮椅、拐杖固定装置及厢门搭扣等安全装置要求。

(3) 地铁车厢无障碍改造方面的标准:对地铁车厢的无障碍设施关键参数进行研究,提出无障碍通行门、导板、扶手等设施设备配置要求,以及对无障碍座位、轮椅席位、轮椅陪护席位、轮椅辅助车、紧急呼叫设备、信息显示系统、广播解说、视频手语、盲文标识等方面的要求。

3 无障碍出行运输服务标准现状及需求

我国部分运输服务标准涉及了无障碍服务的相关内容,为残疾人、老年人等特殊群体的出行提供了便利,对于提升无障碍运输服务质量起到了重要作用。现有标准中涉及运输服务无障碍的相关内容见表3。

表3 现有标准中关于运输服务无障碍的内容

序号	标准名称	标准号	相关内容
1	《城市轨道交通运营管理服务》	GB/T 30012—2013	规定了运营单位应确保车站无障碍设施设备完好,并配置醒目、明确、规范的标志标识;列车内安全标识、引导标识、无障碍设施、广播设施和灭火器等应设置齐全
2	《城市轨道交通客运服务规范》	GB/T 22486—2008	规定了对残障等乘客应提供必要的服务。无障碍服务设施应保证正常使用;列车上的残障等特殊旅客优先座椅应有明显标识

表3 (续)

序号	标准名称	标准号	相关内容
3	《城市公共汽电车客运服务规范》	GB/T 22484—2016	对公交车站台、站牌、运营车辆等无障碍基础设施建设进行标准规范,并要求对车厢内老年人、残疾人提供无障碍服务
4	《出租汽车运营服务规范》	GB/T 22485—2013	明确了配备专用装置,能够满足行动不便乘客出行服务需求的出租汽车的要求,并鼓励出租汽车经营者使用无障碍车辆;要求其升降机、厢门搭扣等专用装置功能正常,轮椅、拐杖安放空间充足,固定牢靠无松动
5	《民用运输机场服务质量》	MH/T 5104—2013	对民用运输机场无障碍设置提出具体要求,包括航站楼前道路交通的无障碍设施标准,停车场(楼)无障碍设施标准,无障碍标志规范、规格、位置高度、指示方向标准,残疾人士布告牌、手语提示标准,残障人士专用座位标准,无障碍洗手间标准、特殊旅客服务标准等

虽然在现有运输服务标准中已体现了部分无障碍服务的内容,但标准深度和覆盖范围不足,仍需进一步完善相关内容。此外,提升无障碍出行服务质量需要逐步建立无障碍出行服务过程监管与评价标准体系,而目前已有标准在无障碍出行监管、评价等方面缺乏考虑。建议从无障碍客运服务及无障碍服务水平评价等方面开展标准制修订工作,并在重点领域进行深入研究。

无障碍出行运输服务标准需求集中在以下几个方面。

(1) 城市客运无障碍服务方面的标准:包括无障碍服务的内容、基本要求、管理及监管等内容。

(2) 交通枢纽无障碍服务方面的标准:包含对交通枢纽无障碍服务质量总要求、基本要求及服务内容、服务方式、服务环境、出行信息等要求的系列标准。

(3) 交通运输无障碍评价方面的标准:研究无障碍服务能力和服务质量评价指标、评定方法、等级划分、组织与管理等。

4 完善无障碍出行标准的建议

4.1 完善无障碍出行标准体系

无障碍出行涉及市政建设、公共交通、社区服务等诸多领域,是一项综合性的系统工程,其标准的制修订和归口管理分别属于不同的管理部门和行业委员会。为更好地指导无障碍出行标准的制修订工作,加强不同部门之间的统筹协调,亟需构建无障碍出行标准体系,同时研究无

障碍出行标准的管理机制、运行机制、协调机制,探索建立无障碍出行标准的长效工作机制。

4.2 推动无障碍出行标准全方位一体化发展

虽然我国已出台了一些无障碍出行相关标准规范,并对无障碍出行设施建设、设备配置、出行服务等作出了规定,但这些成果多注重于局部无障碍设施,或仅宽泛地提及无障碍出行建设中需要注意的问题,对无障碍出行系统缺乏精细和统一的规定(比如标准规范中没有明确公交站的盲道铺设标准,造成人行道的盲道与公交站的盲道不连续等)。因此,需要结合已有标准,对无障碍出行设施结合部位进行系统化设计,形成全方位、完整连续的无障碍设施。

4.3 无障碍出行标准应体现通用设计的理念

随着“以人为本”人性化设计理念的逐步发展,通用设计已被日本及欧美等发达国家所接受,并形成完整的理论体系。我国无障碍出行标准制修订过程中,应该进一步融入通用设计的理念,在服务对象上从一开始的面向残障人士向惠及所有社会成员的方向扩展。

4.4 加强国际标准跟踪研究

我国无障碍出行标准与国际标准存在一定的差距,因此,有必要了解国际无障碍设施设备最新发展动态,理顺相关标准的技术关键点,加强国际标准跟踪研究,积极引进和借鉴国际先进设施设备及相关标准。

4.5 加强对无障碍出行标准的落实和监管

为更好地落实无障碍出行相关标准,无障碍出行基础设施应与主体工程同步设计、同步施工、同步验收并投入使用。新建及改扩建的公共

交通基础设施,在设计、施工安装、验收、使用、维护及管理等环节要严格把关,对不执行无障碍相关标准的工程,依据相关规定进行纠正和处罚。对于民用航空器、客运列车、客运船舶、公共汽车、城市轨道交通等公共交通工具无障碍设施技术标准,应配套出台相关文件法规,并明确改造达标期限。对于无障碍设施的维护,也应出台相关规定,避免出现无障碍通道被阻挡或占用、无障碍升降电梯停运等现象。

5 结语

《交通强国建设纲要》提出了构建无障碍出行服务体系的要求。为更好地推动交通强国战略实施,本文对我国交通运输无障碍标准制修订现状及需求进行了分析,提出推进我国交通运输无障碍标准发展的对策和建议,为相关标准的制修订工作提供支撑。整体看,我国无障碍出行环境建设具有较大的发展空间,需要完善无障碍出行标准,使其为交通运输无障碍建设提供指引和规范。本研究仅从宏观上对无障碍出行标准研究进行了初步探索,下一步将继续围绕无障碍出行标准体系的具体构建展开深入研究,探讨无障碍出行标准的重点内容及关键技术指标。

参考文献

- [1] 陈朝. 浅谈交通强国建设背景下无障碍环境建设[J]. 交通建设与管理, 2020(2): 58-61.
- [2] 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, 14(4): 116-120.
- [3] 成斌. 国内外无障碍环境建设法制化之比较研究[J]. 西南科技大学学报: 哲学社会科学版, 2005(3): 28-32.
- [4] 吕世明. 我国无障碍环境建设现状及发展思考[J]. 残疾人研究, 2013(2): 3-8.
- [5] 张东旺. 中国无障碍环境建设现状、问题及发展对策[J]. 河北学刊, 2014, 34(1): 122-125.
- [6] 褚湜婧, 杨胜慧. 老年残疾人出行问题研究[J]. 兰州学刊, 2012(6): 134-137.
- [7] 潘海啸. 无障碍与城市交通[M]. 沈阳: 辽宁人民出版社, 2019: 37-45.
- [8] 孙超, 王波, 张云龙, 等. 基于通用设计思考的深圳市无障碍交通体系规划探索[J]. 城市规划学刊, 2012(3): 63-69.
- [9] 贾祝军, 杨建生, 申黎明. 城市轨道交通车站无障碍设施的现状与对策研究[J]. 城市轨道交通研究, 2014, 17(9): 62-66.
- [10] 孙天铁. 城市轨道交通枢纽公共空间通用设计研究[D]. 北京: 北京建筑大学, 2016.
- [11] 郑东升, 魏佳炜. 地铁车站无障碍设施系统综合评价模型的建立[J]. 企业技术开发, 2014, 33(20): 63-65.
- [12] 张春光. 老年人交通出行需求与供给均衡分析[J]. 城市道桥与防洪, 2017, 6(6): 61-63.
- [13] 张国英. 下肢残障人士交通工具的设计与研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2019.
- [14] 文强. 北京南站轮椅使用者的行为实验研究[J]. 建筑学报, 2011(S1): 170-173.
- [15] 北京市建筑设计研究院. 无障碍设计规范: GB 50763—2012[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.