



中华人民共和国国家标准

GB/T 44978—2024

智慧城市基础设施 连接城市和城市群的快速智慧交通

Smart community infrastructures—Smart transportation for rapid transit in and between cities and urban agglomerations

(ISO 37159:2019, Smart community infrastructures—Smart transportation for rapid transit in and between large city zones and their surrounding areas, MOD)

2024-11-28 发布

2024-11-28 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 快速智慧交通的要求 1

5 快速智慧交通的实施 2

6 快速智慧交通的质量维护 4

附录 A（资料性） 快速智慧交通实例 5

参考文献 6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 31759:2019《智慧城市基础设施 大型城区及其周边地区内和区域之间的快速运输智慧交通》。

本文件与 ISO 31759:2019 的技术差异及其原因如下：

- 更改了标准范围(见第 1 章),以符合我国连接城市和城市群的快速智慧交通的发展现状；
- 更改了大型城区和高速铁路的术语名称和定义(见 3.1 和 3.3)以符合我国实际情况；
- 更改了国外大型城区及周边地区的快速智慧交通相关概述为通则表述(见 4.1),以符合我国快速智慧交通的实际情况和 GB/T 1.1 的编写要求；
- 删除了“当日”(见 ISO 31759:2019 的 4.2 和 5.2),以符合我国现阶段快速智慧交通发展的实际情况；
- 增加了交通方式选项,“当出行距离大于 200 km 时”,增加了“长途客运”(见 5.3)以满足我国快速智慧交通运营的实际况；
- 更改了发车频次,将高峰期发车频次“每 5 分钟 1 班”调整为“每 30 分钟 1 班”(见 5.4.2.1),以符合我国城市群高峰期客运交通实际情况；
- 更改了部分技术要求,将“应”改为“宜”,以满足我国快速智慧交通运营的实际况(见 5.4.2、5.4.4)；
- 删除了“铁路、客车、摩托车、公共交通、汽车”等接驳方式,增加了“轨道交通、高速客运、公共汽电车”等接驳方式(见 5.4.2.4),更符合我国车站的接驳服务；
- 删除了“平交道口”(见 5.4.2.6),以符合我国快速智慧交通建设的实际情况；
- 更改了调度和控制的方式(见 5.4.3.1),以满足我国快速智慧交通发展的实际情况；
- 删除了“自行车”作为物品存放示例,增加了“婴儿车、轮椅”(见 5.4.4.2),以符合我国车辆存放物品的实际情况；
- 更改了快速智慧交通质量维护的监测参数(见 6.2),以满足我国快速智慧交通建设实际情况。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《智慧城市基础设施 连接城市和城市群的快速智慧交通》；
- 更改了资料性附录中我国京津冀城市群的相关信息(见附录 A)；
- 增加了资料性附录中我国长三角城市群、粤港澳大湾区城市群的相关信息(见附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市可持续发展标准化技术委员会(SAC/TC 567)提出并归口。

本文件起草单位：杭州市西站枢纽开发有限公司、中国标准化研究院、中车青岛四方车辆研究所有限公司、交通运输部科学研究院、中城智慧(北京)城市规划设计研究院有限公司、浙江浙商标准化服务有限公司、中电建铁路建设投资集团有限公司、河南交通职业技术学院、河南交院工程技术集团有限公司、中铁十五局集团上海智慧交通科技有限公司、中建五局第三建设(深圳)有限公司、中铁二十一局集团第三工程有限公司、广东省电信规划设计院有限公司、深圳市城市交通规划设计研究中心股份有限公司、福建省交通规划设计院有限公司、中铁十一局集团华东建设有限公司、中交路桥华东工程有限公司、中电信数智科技有限公司、深圳市喂车科技有限公司、中铁四局集团电气化工程有限公司、杭州市交通

投资集团有限公司、中铁七局集团广州工程有限公司、绿城物业服务集团有限公司、香港华艺设计顾问(深圳)有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中咨泰克交通工程集团有限公司、杭州市交通规划设计研究院有限公司、新疆交通规划勘察设计研究院有限公司、中铁合肥新型交通产业投资有限公司、重庆首讯科技股份有限公司、东北林业大学、南都物业服务集团股份有限公司、中铁二十局集团第五工程有限公司、江苏东交智控科技集团股份有限公司、四川数字交通科技股份有限公司、深圳市规划国土发展研究中心、湖北省电力勘测设计院有限公司、中铁二十三局集团有限公司、上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司、中交第一公路勘察设计研究院有限公司、中国建筑第二工程局有限公司。

本文件主要起草人:张敏、任禹嘉、阎毛毛、王正、刘向龙、杨锋、姜栋、曹玉新、李菡、张广娜、周芳芳、牛俊涛、王永奇、吴龙照、严威、秦志清、吕剑、阚倩、田锋、李超、宋超、张云飞、杨绪勇、尹生龙、张佰良、魏福军、徐天东、陈日飙、王志伟、崔胤、张伟、顾侃、胡昌涛、吴霄、俞伟琪、湛志强、周志武、王捷、徐兴旺、钱贞国、黄巾懿、陈垦、徐旭晖、赵辉、李洁勇、蒋应红、刘建蓓、何书杰、张晓燕、舒畅、姜永涛、罗志敏、史翔、陈建江、郭文波、宋伟峰、方志杨、许柯、刘春来、彭敏、周建辉、王彤、贾少朕。

引 言

城市群是当今世界城镇化的主流和大趋势,是我国城镇化的主体形态,在引导人口和要素布局、提高产业分工和效率水平、促进大中小城市协调发展等方面发挥着重要作用。

《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》指出,我国综合交通网络布局不够均衡、结构不尽合理、衔接不够顺畅,重点城市群和市域(郊)铁路存在较明显短板。运输服务供给与快速增长的需求不匹配,智能交通技术应用深度和广度有待拓展。

为满足城际和城市群间乘客的出行需要,为其提供合适的交通服务,通过建设连接城市和城市群间的快速智慧轨道交通网,可实现乘客的长距离快速运输和管理,为连接城市和城市群的交通问题提供了高效的解决方案。快速智慧交通的有效实施需充分考虑辐射范围的人口数量以及出行距离、所需运力、交通方式等因素,并根据实际情况确定发车频率、运营速度、行程时间等。典型实例见附录 A。

高速、大容量的长途客运和轨道交通的引入可提高城市群内客运效率和质量,从而缩短出行时间,促进经济、社会和文化活动,不仅有助于城市和城市群自身发展,更能辐射带动区域乃至国家的全局发展。

智慧城市基础设施 连接城市和城市群快速智慧交通

1 范围

本文件提供了连接城市和城市群快速智慧交通的概述、实施及质量维护等内容。

本文件适用于连接城市和城市群快速智慧交通的实施和维护。本文件不涉及快速智慧交通基础设施的建设。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市群 urban agglomerations

在特定地域范围内,以一个或多个大城市、特大城市或超大城市为中心,以不同性质、类型和等级规模的城市为基本构成单元,依托发达的基础设施网络,形成的空间组织紧凑、经济联系紧密,并最终实现高度一体化的城市集合。

注:城市群一般以1个以上特大城市为核心,由3个以上大城市为构成单元。典型的城市群包括京津冀、长三角、粤港澳等。

3.2

长途客运 highway bus

在全部或部分为高速公路的固定服务路线上用客车运送乘客的道路交通系统。

3.3

轨道交通 rail transit

采用专用轨道导向运行的客运交通系统。

注:城市群采用的典型轨道交通包括高速铁路、城际铁路、市域(郊)铁路等。

4 快速智慧交通的要求

4.1 通则

连接城市和城市群可预期采用的快速智慧交通方式包括长途客运和轨道交通。应根据出行距离和所需运力选择采用的交通方式。

考虑长途客运和轨道交通在引进时需要建设高标准的高速公路和铁路,资金初始投入成本以及后续运营的技术成本较高,在采用快速智慧交通方式时,应先确认辐射范围的人口数量。

4.2 适合解决的城市群问题

快速智慧交通适用于解决连接城市和城市群之间大量乘客往返的交通需求。