

# 城市轨道交通客运服务标准修订的国际化方向探讨

陈燕申 赵一新

(中国城市规划设计研究院, 100037, 北京//第一作者, 研究员)

**摘要** 中国要成为世界城市轨道交通的强国, 相关标准国际化是重要的方向。分析对比了现行国家标准《城市轨道交通客运服务》和国际主流客运服务标准规范的目标、原则、方法和内容, 认为我国现行标准存在服务质量视角、定义、质量框架、质量改进方法、质量评价准则的差距; 缺少乘客运输能力、乘客评价服务质量、乘客权利、残疾人服务权利和监管方面的内容。提出标准的国际化主要内容和目标包括服务质量准则、服务承诺和满意度、城市轨道交通的“公共”属性和监管和决策的需要等。

**关键词** 城市轨道交通; 客运服务; 服务质量; 标准

**中图分类号** U293.6

**DOI:** 10.16037/j.1007-869x.2021.01.002

## Discussion on Revision of Urban Rail Transit Passenger Service Standards for Internationalization

CHEN Yanshen, ZHAO Yixin

**Abstract** In order to become a powerful country of urban rail transit in the world, the internationalization of relevant standards is an important direction. The objectives, principles, methods and contents of the Chinese National Standard “Urban Rail Transit Passenger Transport Service” and the international mainstream passenger service standards are compared and analyzed. It is derived that there is a gap in service quality perspective, definition, quality framework, quality improvement method and quality criteria; lack of passenger transport capacity, passenger evaluation of service quality, passenger rights, disabled persons’ service rights and supervision. The main contents and objectives of the Chinese standard internationalization include: service quality criteria, service commitment and satisfaction, the “publicity” attribute of urban rail transit, necessity of supervision and decision-making and more.

**Key words** urban rail transit; passenger transport service; service quality; standard

**Author’s address** China Academy of Urban Planning and Design, 100037, Beijing, China

战略<sup>[1]</sup>。GB/T 22486—2008《城市轨道交通客运服务》发布实施 10 余年, 已开始修订<sup>[2-3]</sup>。按照“提高国内标准与国际标准水平一致性程度”的要求<sup>[4]</sup>, 制订一个“与国际接轨”“符合国际规则”“符合国际惯例”的标准, 应当成为《城市轨道交通客运服务》修订的目标。

## 1 《城市轨道交通客运服务》标准的现状

现行《城市轨道交通客运服务》按照“以人为本”, 以乘客为中心, 按乘客时间顺序的活动过程, 通过规范服务质量来确定服务内容<sup>[5]</sup>。

《城市轨道交通客运服务》主要定义有:

- 1) 城市轨道交通客运服务: 为使城市轨道交通出行的乘客提供的服务。
- 2) 服务质量: 服务组织为乘客所提供服务的程度。

《城市轨道交通客运服务》的主要内容有: 城市轨道交通客运服务的基本要求, 服务管理, 服务质量 (主要为提供服务的内容和部分质量要求), 服务设施, 服务安全和服务环境。

## 2 国际客运服务标准的目标和原则

### 2.1 标准化文件

城市轨道交通客运服务遵循公交客运服务的目标、原则和方法, 并有自己的特殊性。美国国家交通运输研究委员会出版的《公共交通能力和服务质量手册》(以下简称《手册》)<sup>[6]</sup>和欧洲标准 EN 13816: 2002《交通运输后勤和服务——公交乘客服务质量定义、定位和衡量》(以下简称“EN 13816: 2002”)<sup>[7]</sup>是目前国际上关于城市公共交通服务的权威标准化文件。

#### 2.1.1 《手册》

《手册》从乘客和服务提供者的角度提出公共交通服务质量的定义、服务质量方法和城市轨道交通服务能力。《手册》把开发公共交通服务质量标准作

“提高中国标准的国际化水平”, 使中国标准“走出去”, 并带动中国服务“走出去”, 已经成为了国家

为具体的应用方向,并适用于规划者和决策者使用。

1) 不同视点的服务质量。《手册》的服务质量定义为:从乘客的角度出发,通过客观测量或主观感知得出的对公共交通服务的整体评价。换句话说,服务质量反映了公交服务(提供)表现(performance)在何种程度上满足了乘客的需要,要达到乘客理想的或需要的服务质量和公共交通机构能够提供(付得起)质量的平衡。在联邦政府层面,用于衡量服务表现是财政投入和服务产出的差别。对于公交服务表现,不同的利益相关方有不同的观点:

(1) 乘客:公共交通方式是出行仅有选择,或者根据服务质量选择。

(2) 公交机构和决策者:必须做出如何分配有限的资源去更好地满足公交机构的目标,必须报告服务表现。

(3) 机动车相关方:机动车使用方和驾驶方、道路管理各方等能从公共交通受益。

(4) 社会成员和决策者:通过税收支持公交服务,同时受益于公共交通的作用,包括减缓交通拥堵、改善环境质量、出行更加方便、增加就业等。

2) 服务质量框架。《手册》基于乘客出行决策过程,提出了公交服务质量框架,用于建立服务标准和评估服务质量:

(1) 有效性,包括:

- 空间有效性——覆盖范围,提供服务的位置,服务能力可达性如步行可达性、步行环境、自行车可达性(包括自行车设施)、机动车可达性(包括驻车换乘)、位置(如商业、住宅)、符合残疾人法等。

- 时间有效性——服务时间,服务频率。

- 信息有效性——及时获得准确的客运服务信息。

- 服务能力有效性——足够的客运能力、安全和宽敞的乘车空间、服务设施、助残设施等。

(2) 舒适和便捷包括:载客量、可靠性(如准时、间隔)和出行时间、运营安全和治安、乘客服务、出行费用、出行舒适、外貌、清洁卫生、换乘、候车时间、候车环境、出行总时间,以及与其他方式的比较和乘客关系等。

3) 城市轨道交通服务能力。其是决策者和运营方在涉及服务质量时的决策和管理的基本依据。《手册》提出的服务能力包括:

(1) 城市轨道交通线路能力:信号系统设计能力、停站时间、运营裕量、道岔形式、车辆特性等。

(2) 载客能力:荷载标准、载客密度、编组车辆数等。

(3) 设计能力:通常为最大载客能力,以及速度、列车主动控制系统、可靠性等服务能力。

#### 2.1.2 EN 13816:2002

根据 EN(欧洲标准)规则,欧洲标准给予国家标准的地位而不需要任何更改,有冲突的国家标准应当被撤销。

EN 13816:2002 的目标是建立推动公共交通运营、聚焦于乘客需求和感受而采用的统一质量方法。标准适用于公共交通客运服务机构和监管当局,核心内容是服务质量定义、质量改进方法和质量评价准则:

1) 服务质量定义:用于服务提供者提供服务的一套质量准则和适合的度量方法。

2) 质量改进方法:从乘客和社会角度的质量循环改进和服务提供方(运营者、监管当局、政策制定部门、道路部门等)的质量循环改进。

3) 服务质量评价准则:① 有效性;② 可达性;③ 信息;④ 时间;⑤ 舒适;⑥ 公共安全;⑦ 环境影响;⑧ 乘客关怀。

为配套实施 EN 13816,CEN(欧洲标准化委员会)发布了标准 EN 15140:2006 公交乘客运输——基本要求和评价服务质量的建议<sup>[8]</sup>。该标准规定了“确定质量准则——评价过程——给出评价结果指标——达到的服务水平”的评价过程,并精确定义“符合/不符合”质量准则。服务质量评价应当平衡乘客评价和管理方的评价。对于难于判断的乘客感受,尽可能采用乘客关心的有关内容来作为证据。

## 2.2 乘客权利法规和协议

### 2.2.1 乘客权利法规

1) 欧盟轨道交通乘客服务的基本权益由《公共交通和采用车厢运输乘客权利条例》及其上位法《强制实施消费者保护法的消费者权益保护条例》进行规定。条例规定了客运交通乘客非歧视要求、发生事故时乘客的权利、非歧视和强制性协助残疾人行动,以及在取消、延误、信息方面的乘客权利和强制性投诉等。条例规定了成员国地方政府建立交通服务质量的最低要求。

2) 美国地方城市轨道交通服务要求通常是作为地方法规或政府公告发布的。美国联邦层面的城市轨道交通服务法规主要有 2 个:

(1) 《美国残疾人法 1990》:规定了残疾人与其

他所有个人拥有同样的权利和责任,所有的公共机构(包括了州和地方政府及机构、区域)的所有活动禁止歧视残疾人,包括公共交通系统。新建的交通设施和车站等都是残疾人可用的,包括规定残疾人设施、车辆、电梯、帮助残疾人上下车、足够的上下车时间、车站公告等规范。

(2)《美国交通运输残疾人服务条例》规定了残疾人非歧视政策和交通设施可用性标准。

### 2.2.2 乘客宪章

2019年1月,国际公共交通联盟(UITP)和欧洲乘客联盟(EPT)联合发布了《UITP-EPT 欧洲乘客宪章》,提出发展高质量的公共交通的基本要素:①运营者对乘客的承诺声明;②公交合同和票务;③乘客乘坐安全和公共安全;④乘客信息;⑤可靠性、准时性;⑥设施和车辆清洁;⑦乘行舒适;⑧便捷性;⑨乘客评价和投诉;⑩乘客义务;⑪乘客代表。

该宪章是公交运营者和政府主管机构的自愿承诺,并成为欧洲公交客运标准化的重要依据。

相应地,欧盟成员国地方或机构发布类似的宪章,如:英国北爱尔兰公共交通机构 Translink 发布的《乘客宪章》的目标是“提供得到乘客认可、满意、信任的高质量和高价值的公交和轨道交通服务”。其主要内容有:

1) 服务表现:①可靠性;②准时;③物有所值。

2) 乘坐环境:加热、通风、照明、清洁、禁烟等都符合法规要求;轨道交通平峰时没有站立,高峰时站立不得超过 20 min。

3) 站务人员:具备专业技能,态度和蔼和乐于助人。

4) 帮助我们就是帮助自己:例如,为了他人的安全,不要跑,要走;先人后己等等。

### 2.2.3 服务协定和公约

1) 世界贸易组织(WTO)协定:WTO 协定<sup>[9]</sup>对服务贸易规定了在国内规章中要求成员国服务行业要具有客观和透明的标准,例如提供服务的能力和资质。

2) 公约:联合国《残疾人权利公约》第 9 条<sup>[10]</sup>要求,确保残疾人在与其他人平等的基础上,无障碍地进出物质环境,使用交通工具,利用信息和通信;拟订和公布无障碍使用向公众开放或提供的设施和服务的最低标准和导则,并监测其实施情况;为残疾人创造无障碍环境;提供盲文标志及易读易懂的标

志,提供向导、朗读员和专业手语译员等。

## 3 中外服务标准的对比

通过对比,可以确定现行中外服务标准的差距与空缺。

1) 关于服务质量。讨论或提供服务,离不开质量。现行服务质量定义的“服务组织为乘客所提供服务的程度”忽视了质量的其他相关方的角色和视角:

(1) 广泛的利益相关方:美国和欧盟确定客运服务质量不仅来自于乘客和公交机构的视角,而且涉及社会环境的相关方,如决策和监管方、道路部门以及机动车行驶等各方,远超出乘客的视角。

(2) 存在不同的质量视角:

· 乘客需要质量,即乘客希望的质量。

· 服务提供目标质量,即运营机构或监管机构计划达到的质量。

· 服务提供质量,即运营机构实际实现的质量。

· 乘客感受到的服务质量。

从乘客的角度,上述服务质量之间还存在如下差距:①乘客需要质量与服务提供质量差;②乘客感受到的服务质量与服务提供质量差。基于质量对象,区分和使用质量差是判断服务质量的基本方法。

2) 服务质量与能力。通过质量规范服务内容、以乘客为中心确定服务内容的方式,存在较大的局限性。美国和欧盟认为服务质量与服务能力和水平密切相关。首先,服务质量内容并不等于服务内容,反之,服务内容不一定能(也不必)全部成为服务质量的内容;其次,服务质量与服务成本密切相关,更好的服务可能意味着更高的成本,追求高质量服务不是运营机构的唯一目标;第三,城市轨道交通客运能力是运营、监管和决策机构的关注重点,但不是乘客的关注点。例如,较小的城市轨道交通行车间隔(能力)意味着更高的服务水平和质量,并不一定成为服务质量的关键因素。我国的《城市轨道交通客运服务》没有考虑运营者的能力与限制,没有考虑监管方的需求和目标,而乘客、运营机构和监管决策机构三方需求和目标的平衡正是美国和欧盟服务质量标准追求的目标。

3) 缺少由乘客评价的“质量”内容。我国的《城市轨道交通客运服务》只提出了“列车准点率”“列车运行图兑现率”“乘客投诉率”“投诉回复率”和“服务设施可靠度”等几个服务质量指标,也引用了部分环保的国家标准。但这些“围绕服务组织”的指标,并不



是直接来自于乘客的“主观感知”;而规定进行“乘客满意度”评价仅提出了时间要求和第三方评价等管理要求,缺少了评价内容,特别是缺少关于乘客评价的客观定量要求和度量方法。

4) 监管指标不全。我国的《城市轨道交通客运服务》只规定了客运服务组织(机构)的任务。城市轨道交通服务是与整个城市交通系统密切关联的,因而美国和欧盟服务质量标准不仅考虑有服务机构,而且有服务提供者的各方(包括监管方),其都有提高服务质量的要求。满足各方要求是“国际规则”和“国际惯例”。

中国在没有技术法规的现实下,标准属于具有立法、行政、司法性质的文件<sup>[11]</sup>,要承担部分法规的责任。我国的《城市轨道交通客运服务》没有规定乘客权利、残疾人权利、残疾人使用公共交通的最低标准,缺乏客观和透明性,包括服务的能力和资质等政策法规要求。补充相应内容是我国的《城市轨道交通客运服务》标准修订的重要责任。

## 4 城市轨道交通服务标准国际化目标和内容

### 4.1 国际化目标

在以国际化为方向的《城市轨道交通客运服务》修订起草的目标为:以现行标准 GB/T 22486—2008《城市轨道交通客运服务》为基础和起点,借鉴国际经验,与国际接轨,制定符合国际通行规则的我国城市轨道交通客运服务标准。

### 4.2 国际化内容选择

1) 服务质量准则。《城市轨道交通客运服务》修订重新定义“城市轨道交通客运服务质量”,包括明确区分乘客感受和服务表现,至少应有包括下列内容的质量准则:

(1) 服务的有效性指标:如空间有效性和时间有效性。

(2) 城市轨道交通服务能力指标:如乘客载荷、载客能力。

(3) 舒适和便捷指标,如出行时间、候车时间、运营安全和治安、个人空间、乘客服务等。

(4) 乘客关怀指标:如服务承诺、乘客接口、员工技能。

(5) 环境影响指标:如防止和减少污染、自然资源利用。

2) 服务承诺和满意度。采用《乘客宪章》的方式,进行服务承诺,基本内容包括:

(1) 以服务质量准则为基础进行质量承诺。

(2) 以多种形式公开承诺。

(3) 规定乘客满意度调查基本内容。

3) 符合城市轨道交通的公共交通的“公共”属性,实现共赢。

(1) 实现“物有所值”目标:① 乘客服务的目标是尽可能满意;② 运营企业的目标是投入产出尽可能好。目标是乘客需求与运营者提供服务达到成本的平衡;乘客感受是运营者提供服务表现的平衡,实现“物有所值”。

(2) 实现三方“平衡”:监管机构的目标是安全、乘客满意、投入少、社会反响好。在“物有所值”的基础上,实现乘客、运营者、监管机构的三者需求和目标的平衡。上述目标通过规定服务质量指标和提高服务质量方法来实现。

4) 满足监管和决策的需要。在符合国际规则和公约、协议的目标、原则和要求的基础上,把标准作为政策工具,并考虑决策者(如规划师、市政当局)的公共政策制定和决策等需要。

(1) 规定监管的内容,如服务质量与成本、服务质量与能力、乘客调查与整改等。

(2) 承担起部分法规的职责,如规定乘客的权利、残疾人乘客的权利等。

(3) 作为政策工具,如规定城市轨道交通覆盖范围、服务能力可用性等。

(4) 按照国际协定、公约、宪章来规定相应的要求,如服务能力和资质的客观和透明,规定乘客代表要求和乘客权益。

## 5 结语

中国城市轨道交通发展迅猛,建设规模、线网规模和客流规模居全球第一<sup>[12]</sup>。制定国际化的城市轨道交通客运服务标准是历史赋予中国建设城市轨道交通强国的标志和责任。将制订标准的视点从乘客和运营机构转向监管、决策和社会利益相关方,把标准作为监管和政策工具都是制订高质量高水平标准的重要方向。但是,制定标准应兼顾参与各方利益平衡的规则,故制(修)订超出城市轨道交通各方直接利益和需求的标准又是一个必须应对的挑战。

## 参考文献

- [1] 国发[2015]13号.国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知[Z].2015-03-11.

- [2] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 城市轨道交通客运服务: GB/T 22486—2008 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2009.
- [3] 国标委发〔2019〕40号国家标准化管理委员会关于下达2019年第四批推荐性国家标准计划的通知 [EB/OL]. [2020-03-29], <http://www.samr.gov.cn/bzjss/tzgg/202001/P020200115340115198364.pdf>
- [4] 国办发〔2015〕67号国务院办公厅关于印发贯彻实施《深化标准化工作改革方案》行动计划(2015—2016年)的通知[Z]. 2015.
- [5] 秦国栋, 陈燕申, 张素燕. 城市轨道交通客运服务标准编制研究[J]. 城市轨道交通, 2008(5): 6.
- [6] Transportation Research Board. Transit capacity and quality of service manual [R]. Third Edition (2013). Washington, D.C: The National Academies Press, 2013.
- [7] European Committee for Standardization Logistics and services. Public passenger transport. Service quality definition, targeting and measurement; EN13816; 2002[S]. Brussels: European Committee for Standardization, 2002.
- [8] European Committee for Standardization Public passenger transport — Basic requirements and recommendations for systems that measure delivered service quality; EN 15140; 2006 [S]. Brussels: European Committee for Standardization, 2006.
- [9] 世界贸易组织. 贸易总协定. [EB/OL]. [2020-05-10], <https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E8%B4%B8%E6%98%93%E6%80%BB%E5%8D%8F%E5%AE%9A/7139995?fr=aladdin>
- [10] 联合国. 残疾人权利公约 [EB/OL]. [2020-05-10], <https://baike.baidu.com/item/%E6%AE%8B%E7%96%BE%E4%BA%BA%E6%9D%83%E5%88%A9%E5%85%AC%E7%BA%A6/3967491>
- [11] 陈燕申, 陈思凯. 美国技术法规中的标准版权保护与启示[J]. 中国标准化, 2016(5): 33.
- [12] 韩宝明, 陈佳豪, 杨运节, 等. 2019年世界城市轨道交通运营统计与分析综述[J]. 都市快轨交通, 2020(1): 4.

(收稿日期: 2020-05-19)

## 交通运输部: 2020年全国城市轨道交通运营数据速报

(截至2020年12月31日, 不含港澳台)

| 序号 | 城市   | 运营线路/条 | 运营车站/座 | 运营里程/km | 客运量/万人次  | 进站量/万人次  | 列车运行图兑现率    | 正点率         |
|----|------|--------|--------|---------|----------|----------|-------------|-------------|
| 1  | 上海   | 18     | 354    | 729.2   | 283469.0 | 160185.2 | 99.91%      | 99.84%      |
| 2  | 北京   | 24     | 428    | 727.0   | 229265.4 | 121553.1 | 99.98%      | 99.94%      |
| 3  | 成都   | 13     | 316    | 557.8   | 121962.0 | 73536.8  | 100.00%     | 100.00%     |
| 4  | 广州   | 16     | 312    | 553.2   | 241560.1 | 134256.1 | 99.99%      | 99.99%      |
| 5  | 深圳   | 12     | 257    | 422.6   | 162673.3 | 104219.4 | 99.98%      | 99.96%      |
| 6  | 武汉   | 12     | 321    | 409.1   | 62802.6  | 41329.4  | 99.97%      | 99.93%      |
| 7  | 南京   | 12     | 200    | 394.7   | 80134.2  | 46235.8  | 99.92%      | 99.97%      |
| 8  | 重庆   | 9      | 177    | 343.3   | 83975.1  | 56475.8  | 99.98%      | 99.92%      |
| 9  | 杭州   | 7      | 167    | 306.3   | 58241.4  | 39908.3  | 99.99%      | 99.99%      |
| 10 | 青岛   | 6      | 105    | 246.0   | 13908.8  | 11078.8  | 100.00%     | 99.98%      |
| 11 | 西安   | 8      | 153    | 239.0   | 73103.8  | 50811.6  | 100.00%     | 99.97%      |
| 12 | 天津   | 6      | 143    | 231.0   | 33875.0  | 22222.0  | 100.00%     | 99.97%      |
| 13 | 沈阳   | 10     | 155    | 211.5   | 31627.8  | 22154.0  | 99.77%      | 99.85%      |
| 14 | 苏州   | 6      | 162    | 210.1   | 30857.3  | 19715.4  | 100.00%     | 99.98%      |
| 15 | 郑州   | 7      | 142    | 206.4   | 34100.6  | 23083.0  | 100.00%     | 99.98%      |
| 16 | 大连   | 4      | 67     | 157.9   | 12522.0  | 10203.7  | 99.92%      | 99.96%      |
| 17 | 长沙   | 6      | 102    | 157.9   | 38576.4  | 23714.6  | 100.00%     | 99.98%      |
| 18 | 宁波   | 5      | 103    | 154.4   | 15986.0  | 10018.0  | 99.99%      | 99.94%      |
| 19 | 昆明   | 5      | 83     | 139.4   | 15926.3  | 12251.8  | 100.00%     | 99.98%      |
| 20 | 合肥   | 4      | 95     | 112.5   | 19507.4  | 14767.3  | 100.00%     | 99.98%      |
| 21 | 南宁   | 5      | 87     | 105.3   | 20841.0  | 14720.1  | 100.00%     | 99.99%      |
| 22 | 长春   | 5      | 92     | 100.1   | 15436.6  | 10709.8  | 99.89%      | 99.87%      |
| 23 | 南昌   | 3      | 70     | 88.9    | 13593.1  | 10503.5  | 100.00%     | 99.98%      |
| 24 | 无锡   | 3      | 66     | 87.1    | 8722.1   | 7153.9   | 99.99%      | 99.98%      |
| 25 | 厦门   | 2      | 53     | 71.9    | 11396.6  | 9410.2   | 100.00%     | 99.98%      |
| 26 | 石家庄  | 3      | 48     | 59.0    | 7171.2   | 5514.2   | 99.99%      | 99.96%      |
| 27 | 福州   | 2      | 46     | 58.5    | 9475.4   | 8020.3   | 100.00%     | 99.97%      |
| 28 | 温州   | 1      | 18     | 52.5    | 701.2    | 701.2    | 100.00%     | 99.92%      |
| 29 | 呼和浩特 | 2      | 43     | 49.0    | 2130.2   | 1887.5   | 100.00%     | 99.99%      |
| 30 | 济南   | 2      | 24     | 47.7    | 867.6    | 867.6    | 99.98%      | 99.98%      |
| 31 | 徐州   | 2      | 38     | 46.0    | 2093.9   | 2014.0   | 100.00%     | 99.98%      |
| 32 | 东莞   | 1      | 15     | 37.8    | 3505.6   | 3505.6   | 99.99%      | 99.98%      |
| 33 | 贵阳   | 1      | 25     | 34.8    | 3698.3   | 3698.3   | 100.00%     | 99.96%      |
| 34 | 常州   | 1      | 29     | 34.2    | 2282.0   | 2282.0   | 100.00%     | 99.95%      |
| 35 | 哈尔滨  | 2      | 27     | 30.3    | 5132.5   | 4318.8   | 99.99%      | 99.99%      |
| 36 | 乌鲁木齐 | 1      | 21     | 26.8    | 1911.4   | 1911.4   | 100.00%     | 99.98%      |
| 37 | 兰州   | 1      | 20     | 25.5    | 5248.1   | 5248.1   | 99.99%      | 99.99%      |
| 38 | 太原   | 1      | 23     | 23.6    | 88.5     | 88.5     | 100.00%     | 99.87%      |
| 39 | 淮安   | 1      | 23     | 21.1    | 620.7    | 620.7    | 100.00%     | 99.98%      |
| 40 | 天水   | 1      | 11     | 12.9    | 66.7     | 66.7     | 100.00%     | 99.94%      |
| 41 | 珠海   | 1      | 14     | 8.4     | 81.6     | 81.6     | 99.09%      | 98.59%      |
| 42 | 三亚   | 1      | 15     | 8.4     | 22.2     | 22.2     | 99.94%      | 99.98%      |
| 43 | 佛山   | 1      | 10     | 6.5     | 27.5     | 27.5     | 99.84%      | 99.71%      |
| 44 | 昆山   | —      | —      | —       | —        | —        | —           | —           |
| 总计 |      | 233    | 4660   | 7545.5  | 175.9万   | 109.1万   | 99.96%(平均值) | 99.92%(平均值) |

注1: 本表以城市运营里程由大到小排序, 其中昆山市5.96 km 地铁线路为上海地铁11号线延伸线, 纳入上海市统计范围; 广佛线(佛山段)纳入广州市统计范围。

注2: 运营车站数为线路或线网中投入运营的车站座数, 其中换乘站按1座车站计。