

# 《都市快轨交通》创刊 25 周年 特别报道

doi:10.3969/j.issn.1672-6073.2013.02.001

## 建设符合我国国情的地下铁道

施仲衡

**编者按** 《都市快轨交通》杂志的前身《地铁与轻轨》创办于1988年1月,至今已经25年。25年来,在广大作者、读者、审稿专家、编辑人员的共同努力下,为宣传中国城市轨道交通的建设方针和政策、交流关键技术和创新技术、促进技术发展做出了重要贡献。现阶段,在城市轨道交通新一轮建设高潮中,内地二、三线城市的轨道交通建设步伐也进一步加快,继续呈现蓬勃发展的态势。为庆祝本刊创办25周年,回顾历史,再次全文刊登25年前在创刊号上由中国地下铁道设计咨询公司(现更名为“中国地铁工程咨询有限责任公司”)总工程师施仲衡同志撰写的《建设符合我国国情的地下铁道》论文。该论文针对社会主义初级阶段“乘车难”的问题提出:1)要选定适宜的交通服务水平,制定符合国情的建设标准;2)统一引进和吸收国外先进技术,组织配套生产,达到地铁设备国产化;3)采用新技术、新设备要考虑经济效益等。文章的理念、观点至今对城市轨道交通发展仍然有很大的参考价值和指导意义。本刊重发此文,希望在今后的建设过程中充分考虑城市交通需求和城市的财政实力,适度把握好建设标准,减少行政干预,克服盲目攀比,使城市轨道交通建设在健康、可持续发展的道路上顺利前进。

**关键词** 地铁;客运交通;建设标准;国产化;经济效益

**中图分类号** U231 **文献标志码** A

**文章编号** 1672-6073(2013)02-0001-02

自“改革、开放、搞活”方针实施以来,城市人口流量迅猛增长,交通客运量也随之急剧增大,虽然各大城市为提高交通运力采取了很多措施,但仍然不能完全解决“乘车难”的局面,而且由于车辆增多,造成环境污染、能源消耗、事故增多、车速下降、占地增大等一系列问题。总结国内外发展城市客运交通的经验,解决大城市客运交通的途径就是向

地下和空间发展,采用多层次的立体化城市快速轨道交通。近年来我国很多大城市都在研究地下铁道的建设,但由于需要巨大的投资而难以得到较快的进展。

目前我国还处于社会主义初级阶段,生产力水平比较低,在近期内国家不可能拿出巨大的投资来建设像国外那样高水平的地下铁道,但客观上随着生产力

不断提高,城市人口流量还在不断增大,大城市建设地铁或轻轨交通是势在必行的。怎样用较少的资金在较短的时间内建设符合我国国情的地下铁道是值得探讨的问题,现提出以下几方面问题以供共同研究。

### 1 选定适宜的交通服务水平,制定符合国情的建设标准

城市客运交通服务水平表现在很多方面,如客运量、旅行速度、舒适度、可靠性等等,这些服务水平是确定建设标准的重要依据。建设标准的确定需要进行多方面的对比和评价,如进行技术标准绝对性的评价,与国外技术水平相对性的评价,与其他交通服务设施和交通以外服务设施的相对性的评价等,从而采用适当的服务水平和制定适宜的建设标准。建设标准的高低影响到建设规模和各种设施的性能。如果按国外 80 年代的高标准来制定我国的建设标准,就会超出国家目前的经济实力所能承受的能力。看来按我国国情先建设标准稍低一些的地下铁道是比较现实的,以满足目前群众“有车乘”的基本需要,解决当前城市中“乘车难”的问题。但是从长远来看,国家的生产力总会达到国外先进水平的,因此同时还要为今后过渡到高标准留有足够的余地。

### 2 统一引进和吸收国外先进技术,积极组织配套生产,达到地铁设备国产化

我国疆域辽阔,人口众多,100 万以上人口的城市在 2000 年将达到 30 多座,目前很多大城市为缓解交通紧张局面都在着手研究地铁建设和吸收国外的先进经验。很多国家也主动向我国各大城市推销自己的新技术和新设备,如果各大城市按照各自的意愿分别选用各国的设备,采用各种不同设备的制式和标准,这将给我国地下铁道的发展带来很大的后患,会造成长期依赖进口国外设备来维持运营的被动局面。因此,地铁设备的生产必需实现国产化,这不仅可节省外汇和建设资金,而且关系到我国地铁设备能否立足于国内,避免今后运营中设备的维修养护长期依赖于国外的处境。国家有必要统一引进国外先进技术和地铁设备样品,并由国家集中力量而不是分散在各个地方进行消化吸收和改进提高,逐步达到生产国产

化。地下铁道是项综合性很强的系统工程,各种设备类型很多,相互之间的关系又很密切,因此不能各自进行单项设备的生产,而要由国家组织配套生产。这样,各大城市在建设地铁时可采用国家的配套产品,专业工厂也可进行批量生产,不但可以降低成本,而且还能够不断改进和提高产品质量,有利于加快地下铁道的建设。

### 3 采用新技术和新设备要考虑经济效益

外国的许多先进技术和设备在我国具体情况下是否可行,在很大程度上取决于采用后的经济效益。有些先进技术和设备采用后,可以提高效率,减少生产管理人员,这在国外高工资制的情况下经济效益是显著的,但在我国生产力水平还很低,人们处于低工资、广就业的情况下,并不一定合理可行。在国外经济发达的国家地铁设备发展很快,不断更新以提高机械化、自动化程度,减少管理人员,并提高乘客的舒适度,以便与其他交通工具相竞争。在我国的情况下,主要是解决“乘车难”的问题,照搬国外先进设备不但需用大量外汇和增大投资,还可能要加大运营费用。何况提高运输能力,不完全由采用先进设备来决定,如自动化程度不太高的莫斯科地铁每公里每年的客运量却居世界各国地铁之首位。莫斯科地铁就是在 50 年代设备较落后的情况下,行车密度也达到了每小时 40 对。可见,提高地铁运量也可以由发挥人的主观能动性、提高运营人员技术和管理水平来解决。又如地铁施工,若采用国外机械化程度很高的设备,虽然单位时间内效率很高,劳动力也可以节省,但在我国目前生产力水平还很低的情况下,采用机械化自动化程度很高的施工设备,经济效益不一定很高,也可能采用机械化程度低一些,人力用得多一些的,经济效益也许还会好一些。对于采用国外的先进技术和先进设备,尤其是成套设备,应当从我国的实际出发,考虑我国目前的工业生产水平,人员的技术、管理水平,首先在技术上、经济上进行充分的论证,以定取舍为妥。

总之,怎样建设符合我国国情的地下铁道是当前我国城市建设中一个很重要的课题,本文的浅见仅是抛砖引玉,不妥之处望指正。