# 城市轨道交通发展迈上高质量台阶

编者按

轨道交通具有运能大、效率高、安全便捷、绿色环保等优势，是城市公共交通的主动脉，是建设现代城市的重要基础设施，是便民惠民的重大民生工程。

截至2017年年底，全国共有34个城市开通城市轨道交通，运营城市轨道交通线路155条、总里程4642公里。预计“十三五”末，全国城市轨道交通运营里程将超过6000公里。城市轨道交通发展中有哪些重点值得注意，各地在运营服务方面取得了哪些经验？今日本网予以关注。

1969年北京建成我国首条城市轨道交通线路，1993年上海建成我国首条商业化运营城市轨道交通线路，我国用不到50年的时间建成了行业规模位居世界首位、运营服务水平世界领先的城市轨道交通。

如此大规模的城市轨道交通线网，如何建设运营好，更好地在满足人民群众出行需求、优化城市布局、缓解城市交通拥堵、促进经济社会发展等方面发挥作用，一直深受各方关注。

轨道交通将引领城市组团式发展

近日，“广州东TOD国际新城”刷爆了广州人的朋友圈。这个坐落于广州增城新塘的枢纽，将融合双高铁、双城轨、三地铁共7大轨道交通线及一体化公交网络，于2019年年底投运。

“现在已经有一部分城市意识到，建地铁就是建城市。城市轨道交通的建设，必须与城市的发展规划紧密结合。在发展城市轨道交通的同时，要协调其他部门共同支持轨道交通，实现城市发展规划、城市交通规划、城市轨道交通规划、土地规划的‘多规合一’。”北京交通大学交通运输学院教授韩宝明说。

谈起城市规划与城市轨道交通的具体实践，韩宝明用手中的几本书做比：“比如说，我们做这么一个高架的轨道交通线路，统一规划后，可以在高架桥下设立公交场站，也可以在周边扩展高强度的地上空间，用做写字楼或商业服务。再外围一点，我们还可以规划居民区。以类似的方法将居民区串起来，将来轨道交通的客流量就会上来，这是对城市发展在空间上的集约利用。”

今年全国两会期间，上海申通地铁集团有限公司董事长、全国政协委员俞光耀也曾提出，地铁不仅缩短了时空距离，其本身也是城市的风景线，体现了城市文化和现代生活方式。轨道交通规划应与城市规划做好统筹，轨道交通与其他交通运输方式应融合互补，构建科学的轨道交通标准体系。

在城市轨道交通的规划建设下，今后城市将更倾向于组团式发展。

“我们如果在快速轨道交通沿线建立若干个小城镇小区域，人口就可以迅速沿着这个交通带聚居，变成珍珠项链似的布局。”韩宝明说，“我们所说的‘中国梦’，是以人民群众的幸福感获得感作为主要衡量标准的。乘坐轨道交通，节省了时间，避免了途中的劳苦拥挤，其实也是幸福感的一种体现”。

建设者管理者要将自己作为终端用户

城市轨道交通建设规模持续扩大。目前，还有43个城市轨道交通建设规划获得国家批复。

针对城市轨道交通建设投资大、周期长、回报慢的问题，韩宝明表示，根据不同城市的特点，考虑采取不同的融资模式及投资人的资金比例，可以综合性地解决政府和城市的功能需求。

在我国目前的城市轨道交通建设中，PPP模式成为主要推广模式。“PPP模式有利于减少建设初期政府财政负担，可将社会资本和服务引入城市轨道交通基础设施建设领域，提升服务质量。”西南交通大学交通运输与物流学院副教授朱志国说，“PPP模式在我国城市轨道交通建设中将会长期存在，需要更好地去规范和管理。”

城市轨道交通建设规模扩大了，运营管理和服务水平也在同步提高。2017年，国内首个无人驾驶地铁落地北京燕房线，广州地铁启用刷脸过闸机，杭州地铁通过大数据云计算实现App支付功能与地铁票务系统无缝对接……我国城市轨道交通运营服务水平正在不断提升的路上。韩宝明表示，建设者、管理者要将自己作为终端用户，“我们自己用着方便、体验好，那才算成功了。”

5月22日召开的城市轨道交通运营管理工作推进会提出，将按照人民为本、安全第一，顶层设计、优化体系，分步实施、有序推进，突出重点、注重实效的原则，系统构建城市轨道交通运营管理体系，全力推进城市轨道交通安全运营、优质服务、高质量发展。更加安全、可靠、便捷、舒适、经济的城市轨道交通出行服务，正向我们走来。

数说

截至2017年年底，全国共有34个城市开通运营城市轨道交通。

投入运营的线路有155条。

运营总里程达4642公里。

形成了以地铁、轻轨为主体，其他制式为补充的多元化发展格局。

目前，共有43个城市轨道交通建设规划获得批复，预计“十三五”末，我国城市轨道交通的运营里程将超过6000公里。

2017年全国城市轨道交通完成客运量183亿人次。

北京、上海、广州城市轨道交通的客运量占城市公共交通客运量的比重都超过了50%，城市轨道交通的骨干作用日益凸显。

数据来自交通运输部例行新闻发布会

地方经验

深圳：强化技术创新 智慧安全运营

王检亮 彭康凌

地处广东南部的深圳，东临大亚湾、大鹏湾，西接珠江口和伶仃洋，南与香港一水之隔，北与东莞、惠州相接。不断延伸的城市轨道交通载着人们在城市间奔波。

目前，深圳已形成深圳市地铁集团有限公司、港铁轨道交通（深圳）有限公司两家运营主体，轨道运营里程达286公里，日均客运量突破500万人次。根据规划，至2035年，深圳将形成33条线路、总里程1335公里的轨道网络，线网密度达到每平方公里1.2公里。

在运营方面，深圳市强化技术创新，不断推进信息化建设。从自动售票、检票，到站台、车厢中无线上网，再到手机扫码乘车，深圳地铁出行愈加便捷。在保障地铁安全运行方面，深圳地铁也不断增加“智慧”元素：在列车面临突发紧急状况时，如火灾发生，地铁运营管理人员可一键切换进入火灾模式，开放自动售检票紧急疏散闸机；通过地铁广播系统及乘客资讯系统，发布文字及语音安全播报信息；通过联动安防系统释放门禁，为地铁管理人员提供安全保障。

深圳地铁运用互联网、大数据等信息技术，探索建立客流监测、预警系统，实时监测掌握客流动态。制定实施合理的客运组织措施，提升车站集散能力，确保大客流有效管控。

今后，深圳将持续推进地铁运营的“互联网+”，充分利用信息技术改造提升发展水平。

成都：突出运营前置 匹配出行需求

特约记者 蒋林珂　通讯员 陈虹宇

作为城市发展的交通动脉，近年来，轨道交通加速成网已成为四川成都城市发展的重中之重。2017年，成都规划远期（2035年）城市轨道交通线网总规模1696公里，预计规划实现后，中心城区轨道交通占全方式出行分担率可达到40%左右。

成都轨道交通集团有限公司将“一切为运营”的工作思路贯穿城市轨道交通规划、设计、建设全过程，突出运营前置，提前充分考虑运营需求和群众出行需求。坚持“轨道交通引领城市发展格局”理念，前瞻性量化中心城区“778”（即机动化出行占全方式出行总量的70%，公共交通出行占机动化出行的70%，轨道交通出行占公共交通出行的80%）交通结构出行目标，积极推进高铁、市域城际铁路和地铁“三铁”融合、无缝衔接，努力做到不同速度等级、不同制式轨道交通互为补充、相互衔接，构建起规划科学、层级合理、功能互补、运营高效的轨道交通系统。

成都科学运营组织，根据线网客流情况，科学编制大客流、冲击客流等不同情况下的运营方案，确保早晚高峰时段及大型展会期间地铁运营组织有序。合理配置运能，根据线网客流特征，实行大小交路套跑运行、“大站空车”等措施优化运输组织，实现运力供给与客流需求的合理匹配。

成都突出便捷换乘理念，在地铁车站与铁路枢纽、重要长途、公交客运场站基本实现紧密衔接和无缝换乘的基础上，通过优化公交线路、调整公交站点、协同运营时间等措施实现常规公交与地铁站点的有效接驳，方便旅客换乘出行，增强公共交通的吸引和辐射范围。

上海：优化运营组织 提升网络运能

阎嘉伊 特约记者 韩菁

乘坐上海城市轨道交通10号线，到紫藤路站下车，一出站就是上海地铁博物馆。上海地铁博物馆旁，地铁上盖综合体“上海万象城”与周边的购物中心、写字楼、轻奢时尚酒店构成了一幅现代都市景象。它们的正下方，是城市轨道交通吴中路停车场。

这是上海在地铁建设中所作的新尝试：紫藤路站的城市综合体，将地铁的运输功能、商区的消费功能和停车场的运维功能紧密联系起来。自2004年起，上海申通地铁集团有限公司开始着手研究地铁上盖相关课题，最终在2007年决定采用国际通用的TOD模式（以公共交通为导向的发展模式）建设。

如今在上海，地铁已不仅仅是一种出行选择，还具有连接生活的功能。

作为一个常住人口超过2400万的特大型城市，如何提高客流分担能力，是上海城市地铁建设运营者思考的问题。上海地铁一方面扩大列车编组、加快增购列车。另一方面，改造信号等设施设备，优化运营组织和列车运行图，不断提升网络运能，缩短发车间隔。2015年以来，高峰时段平均发车间隔从3分50秒缩短到3分钟，10条线路缩短到3分钟以内，6、11号线最短发车间隔缩短到2分钟，达到业内先进水平。

运营服务方面，上海地铁以技术心、关怀心和智慧心服务旅客出行。为了适应特大型城市周末和节假日及春运期间航空铁路集中到达客流的交通衔接等需求，2017年以来，上海地铁1、2、7、8、9、10号线等6条线路实施周末和重大节假日延长运营时间到零点，平均延时超过60分钟，方便都市夜归人。

中国交通新闻网2018-5-28