

创新交通现代化治理模式, 打造高质量发展全球标杆城市

——深圳建设交通强国城市范例行动方案解读

张晓春, 邵源, 黄启翔

深圳市城市交通规划设计研究中心, 深圳 518057

摘要 作为粤港澳大湾区核心引擎城市和中国特色社会主义先行示范区, 打造支撑全球标杆城市建设的综合立体交通网络和先行示范超大城市交通现代化治理新模式, 是深圳落实交通强国部署的战略选择。立足自身资源禀赋, 分析了深圳在强国战略下面临的发展机遇与挑战, 提出了深圳以科技应用与治理模式创新为核心动力的超大城市交通高质量发展新路径, 形成面向交通强国城市范例建设的4大战略方向。围绕建设国际性综合交通枢纽发展典范、创新区域交通一体化发展范例、树立城市交通可持续发展标杆和建设面向未来交通科技创新高地4大核心方向, 提出了一系列需要先行突破的核心任务, 探索了率先建成高效支撑城市战略定位、交通运输与服务集约高效、科技创新应用广泛的交通强国城市范例。

关键词 交通强国; 深圳范例; 交通治理

建设交通强国是中国立足国情、着眼全局、面向未来作出的重大战略决策, 是全面建成社会主义现代化强国的重要支撑, 是新时代做好交通工作的抓手^[1]。《交通强国建设纲要》明确“到本世纪中叶, 全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国”的发展愿景。2019年交通部启动交通强国试点工作, 选择一批具有代表性的地区、企业、工程开展试点示范, 有利于先行先试、重点突破, 为系统推进交通强国建设提供有力支撑。深圳与国家同步

启动交通强国城市范例研究工作, 与雄安新区等地区并肩、入选国家第一批交通强国建设试点。目前, 深圳正力争通过持续的探索创新, 率先从强化交通枢纽面向国际国内辐射能级, 形成支撑大湾区核心引擎功能发挥的直连直通交通体系, 推动多元协同治理体系建设实践交通可持续发展, 构建鼓励交通创新发展的顶层制度设计等领域, 总结形成交通发展领域的“深圳经验”“深圳标准”和“深圳模式”, 为交通强国建设提供先行示范模板。

收稿日期: 2020-03-12; 修回日期: 2020-04-14

作者简介: 张晓春, 博士, 研究方向为交通运输规划与管理, 电子信箱: zxc@sutpc.com

引用格式: 张晓春, 邵源, 黄启翔. 创新交通现代化治理模式, 打造高质量发展全球标杆城市——深圳建设交通强国城市范例行动方案解读 [J]. 科技导报, 2020, 38(9): 62-71; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2020.09.009

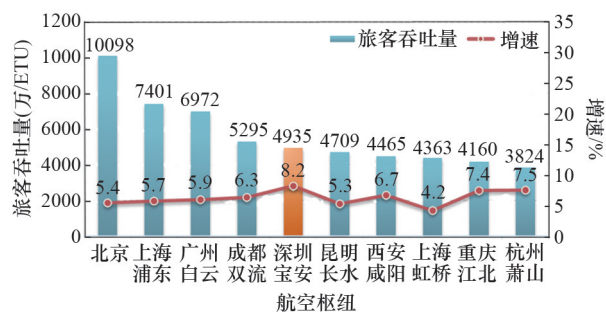
1 城市基础与交通发展环境

经过40年发展,深圳初步建成了体系完备、功能完善的综合立体交通网络,为强国交通示范建设奠定了良好基础,但面对全球标杆城市的全新发展定位,深圳交通在治理模式、运输结构、服务效益、创新动力等层面仍存在提升空间。

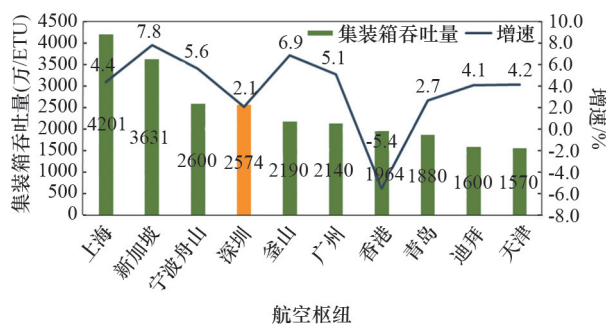
1.1 初步建成海陆空铁齐全、资源配置集约、辐射国际国内的综合立体交通网络

作为中国改革开放的重要窗口和粤港澳大湾区的核心引擎城市,深圳经济特区秉持以交通引领城市发展的理念,着力打造联通区域、服务全国、辐射亚太、面向世界的国际性综合交通枢纽,构建了海陆空铁齐全、资源配置集约、辐射国际国内的一体化综合交通运输体系 and 高品质、高效能、高融合的城市交通运行体系,有力促进了深圳经济社会高质量、可持续发展。经过40年的快速发展,深圳已成为一座充满魅力、动力、活力、创新力的国际化创新型城市,实际管理人口近2000万,经济总量达2.4万亿元,跻身世界一线城市行列。

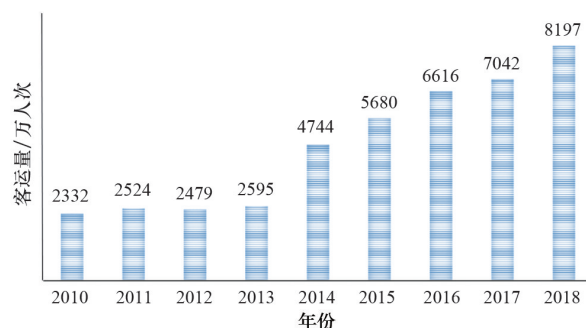
深圳综合立体交通网络成效初显,适应上一发展阶段国家创新中心功能定位,支撑城市经济社会稳步发展。国家“十三五”规划纲要中,将深圳定位为科技、产业创新中心,深圳围绕国家赋予的功能要求,初步建成布局完善、衔接高效、互联互通的海陆空骨架网络^[2]。1) 国际国内联系方面,深圳机场、港口、铁路等对外枢纽能级大幅提升,建成国内第5大航空枢纽、全球第4大集装箱枢纽港,区域一体化交通网络稳步推进,深莞惠都市圈形成3地党政联席会议制度,实现由全国性综合交通枢纽向国际性综合交通枢纽的功能转型(图1^[3])。2) 城市综合交通运输与服务方面,规划、建设、运营、管理水平逐步提升,为深圳高密度集聚的2000万人口提供品质化的交通运输服务保障。3) 交通技术创新和产业发展方面,深圳在大数据计算、5G技术应用、智能网联汽车测试等方面走在全国前列,并持续推动交通治理水平现代化发展。集聚华为、腾讯、中国平安等一批科技创新企业,智慧交通产业规模大、集聚性强、产业链条齐备。智慧交通相关上市企业



(a) 国内排名前10航空枢纽排名(深圳位列第5)



(b) 2018年全球10大港口集装箱吞吐量



(c) 深圳铁路客运量历年变化

图1 深圳综合交通发展概况

18家(国内最集中城市),年经营收入上亿元企业17家(占全国总数的23.6%),均居全国首位。

1.2 深圳迎来全球枢纽格局变化新机遇,国际枢纽与通道能级提升成为内在要求

在全球经济和枢纽格局变化下,以深圳为代表的一批国内超大城市迎来国际枢纽能级跃升机遇,需要交通体系在枢纽与通道能级提升层面予以响应^[4]。目前,国内这些超大城市海空枢纽在全球联系度与高端资源配置能力等方面仍存在短板,面向国内重点城市群缺乏快速直达的铁路联系通道,难以高效支撑核心城市代表国家参与全球竞争。以

港口为例,按照新华-波罗的海2018国际航运中心指数体系,深圳作为全球集装箱吞吐量第4大港,航运中心指数仅列全球第27位,远低于新加坡、香港等一流港口。实体运输吞吐量大,但高附加值的全球航运资源配置能力弱,成为超大城市对外枢纽建设普遍面临的问题。

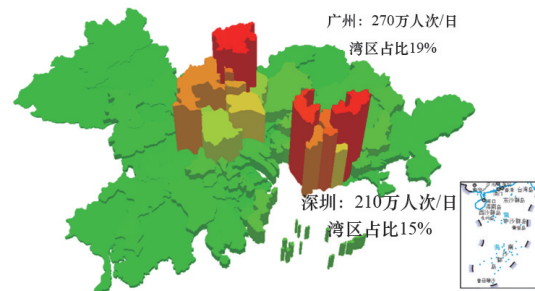
未来,粤港澳大湾区海空枢纽需求和对外陆路联系需求增幅将超1倍,国家“十横十纵”综合运输通道建设推动城市群间客货流特征由“大进大出”向“快进快出”转变,深圳仍需建设高标准的对外通道予以支撑。预计2035年,粤港澳大湾区航空旅客吞吐量超过3.9亿人次,深圳宝安机场旅客吞吐量将超过8000万人次,均呈现翻倍增长态势。国际、国内及国内大湾区各层面集装箱干线港竞争将趋于激烈,亟需在区域层面推动港口协同发展。展望2035年,粤港澳大湾区港口群集装箱吞吐量预计可能达到1.2亿TEU(twenty-foot equivalent unit),深圳港集装箱吞吐量约3500万TEU。未来,深圳铁路客货运量将快速增长,铁路客运量年均增速超过10%,预计省内客运占1/2左右,省外主要集中在福建、湖南、湖北、江西等周边省份,未来仍将保持快速增长。进一步提升国际枢纽与通道服务能级,成为超大城市辐射带动功能补强的重点方向。

1.3 “互联互通”升级为“直连直通”,都市圈亟需精细化的交通治理体系予以支撑

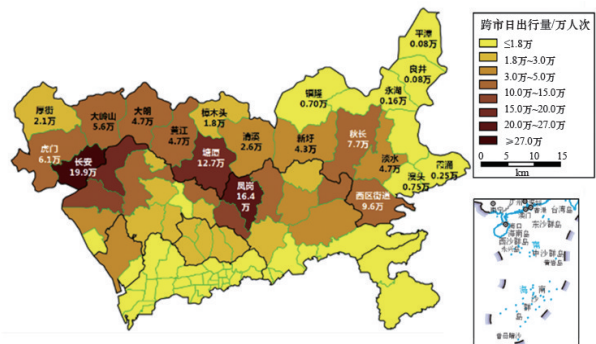
国家城镇化建设进入以都市圈为基本单元的下半程^[5],都市圈交通联系由传统的中心城区“互联互通”向多节点“直连直通”升级,亟需更加精细化的治理体系建设和精准化的治理手段升级,确保都市圈资源要素高效便捷地流通。目前,国内重点城市群内部互联互通运输体系尚不健全,制约了区域交通多方式联动、协同、创新综合效应的发挥。以深圳所在的粤港澳大湾区为例,服务于城际联系的城际铁路、跨市轨道等存在结构性缺失,深圳对外城际铁路仅有广深铁路及穗莞深城际铁路,跨市出行轨道分担比例不足5%,与国际一流都市圈以轨道为主体的交通结构相去甚远。

未来,随着高端要素配置功能向都市圈核心城市的快速集聚^[6],深圳大都市圈交通联系强度(图

2^[7])快速增长。预计深圳未来都市圈跨界出行增幅将超过3倍、跨市铁路增幅将超过6倍,需求特征更加多元,亟需更加精细地调节出行结构及提高高效服务。预计2035年,粤港澳大湾区城际联系总量将由目前的32.44亿人次/年增至39.35亿人次/年,增幅0.2倍,铁路客运联系将由目前1.2亿人次/年快速增长至8.7亿人次/年,成为主导的跨市联系交通方式;都市圈层面,深莞惠都市圈跨市联系总量将由目前的140万人次/日增至2035年的620万人次/日。构建体系完善、高效集约的都市圈交通治理体系成为应对新一轮都市圈发展的必然要求。



(a) 粤港澳大湾区各市城际交通联系强度
(基于手机信令数据,不含港澳)



(b) 深圳与临深地区的日均跨市联系强度
(以街镇为单位)

图2 粤港澳大湾区与临深地区交通联系现状特征

1.4 传统供给模式难以精准适配多元交通需求,创新驱动成为城市交通发展主流方向

要素驱动的交通供给模式难以精准适配日趋多元化的城市交通出行需求,既有的城市交通治理水平有待提升^[8]。以常规公交为例,近年来随着中国超大城市先后进入轨道快速成网的发展阶段,传统的常规公交运营线路长度、运营车辆数等供给规模性指标不断增长,却难以扭转日均客运总量、车

辆满载率等效益性指标逐年下滑的现状。如何建设现代化的交通治理体系,针对性调整城市交通体系供需关系,成为新的发展难题。

未来,随着深圳城市功能定位提升和以创新创意为导向的三产岗位大幅增长^[9],必然导致人口规模进一步集聚、职住空间进一步拓展。预测深圳远期全市机动化出行量约3300万人次/日,是目前的1.5倍,在既有交通设施用地空间有限、生态环境要求不断提升的条件约束下,以科技创新驱动城市交通品质提升成为交通发展方向。

2 深圳建设交通强国城市范例的总体要求

围绕交通强国战略要求,抢抓粤港澳大湾区建设和支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的“双区驱动”战略机遇,形成清晰的深圳建设交通强国范例战略定位与实施策略逻辑脉络。

2.1 建设交通强国城市范例是国家战略赋予深圳的时代使命

深圳建设交通强国城市范例是落实国家战略部署重要抓手,对城市辐射能级提升具有深远意义。

1) 为粤港澳大湾区发展当好核心引擎。服务于粤港澳大湾区城市群融合发展,深圳将充分发挥核心城市的辐射带动作用,全方位、立体化构建辐射国际国内、联通粤港澳大湾区、融合都市圈的对外战略通道体系,推动形成粤港澳大湾区一体化交通运输网络,共同打造世界级机场群、港口群,促进粤港澳大湾区综合交通运输体系竞争力整体提升和资源高效利用。

2) 为中国特色社会主义先行示范区建设当好开路先锋。深圳交通运输将坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位,坚持高质量发展,坚持创新驱动,实现从追求规模速度向追求质量效益转变,从提升自身发展水平向与周边城市协同发展转变,从对标发达国家向树立发展标杆转变,在追求更高、更好、更优更强上下功夫、求突破,成为世界一流,引领发展潮流。

2.2 高质量发展是深圳交通强国先行示范的核心主线

先行示范全球城市综合立体交通网络高质量建设范例,创新形成智慧引领的超大城市交通现代化治理新范式是深圳建设交通强国城市范例的主线。深圳市域人口密度超过2.0万人/km²、交通设施用地占比超过25%、路网车辆密度达500辆/km,均位于国内领先水平,面对快速增长的多元交通需求,传统的要素驱动型交通发展模式难以为继。率先探索在资源紧约束的条件下,超大城市综合交通高质量发展新路径,成为深圳建设交通强国城市范例的内在要求。基于此,深圳以目标为导向,回归交通服务于国家经济社会发展大局的方针,制定“两高两低”发展愿景。展望2050年,深圳市交通运输将以高效率、高品质、低排放、低死亡为愿景,更加注重交通发展质量、服务品质、社会经济环境效益和创新能力。

统筹深圳建设交通强国城市范例近远期要求,形成由初立标杆、整体示范、国际卓越3阶段组成的发展目标体系。

1) 初立标杆阶段。到2022年,初步建成现代化、国际化、一体化的综合交通运输体系、高品质、高效能、高融合的城市交通运行体系,与全球枢纽连通度、面向泛珠引领功能、与湾区互联互通水平、城市交通品质化程度稳步提升,在交通强国建设中发挥先行示范作用,为建设社会主义先行示范区提供有力支撑。

2) 整体示范阶段。到2035年,全面建成安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通运输体系,在全国形成交通高质量发展模式范例,交通运输发展水平全球领先。

3) 国际卓越阶段。到21世纪中叶,率先建成高效率、高品质、低排放、低死亡的综合交通体系,打造基础设施智慧化、客货运输共享化、治理模式现代化、出行服务品质化的未来交通新范式,实现人享其行、货优其流、畅通全球,建成国际影响力卓越的交通高质量发展标杆城市和活力宜居城市,成为全球交通运输创新引领者。

2.3 坚持创新驱动是深圳交通强国城市范例战略任务制定的基本原则

紧扣深圳建设中国特色社会主义先行示范区新使命,坚持创新驱动,在国际枢纽建设、区域交通

协同、城市交通治理、交通科技创新等领域,在模式、技术、政策、法规等方面率先突破,为交通强国建设提供示范。深圳围绕4大战略方向,形成由10项关键任务构成的深圳建设交通强国实施方案(图3)。

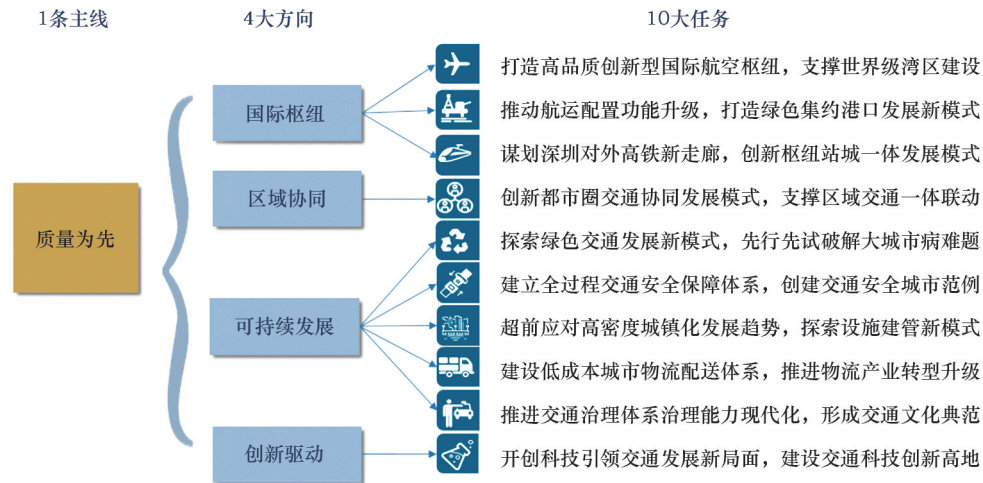


图3 交通强国深圳实施任务体系

4大战略方向如下。

1) 国际性综合交通枢纽发展典范。立足湾区、放眼全球,构建世界级机场群、港口群,推动形成联通湾区、服务全国、辐射亚太、面向世界的国际性综合交通枢纽,支撑国际间人文交流和经贸往来,打造成为“一带一路”战略枢纽和亚太地区的重要门户枢纽。

2) 区域交通一体化发展范例。创新区域交通合作模式,打破阻碍区域要素自由流动的行政壁垒和体制机制障碍,促进区域交通合作机制创新和交通资源共建共享,强化深圳对粤港澳大湾区的辐射带动作用,支撑区域城市联动发展。

3) 城市交通可持续发展标杆。推动综合交通运输服务全方式、全时空、全过程有机协同,推动社会共治体系和交通文明建设,构建世界一流轨道都市,城市空间舒适宜行,物流配送服务高品质,交通事故数和死亡人数极低^[10]。

4) 全球交通科技创新高地。坚持科技创新引领,强化产学研深度融合,推动交通法律法规、技术标准、体制机制创新,壮大创新主体,构建机制完善、充满活力的交通创新驱动体系,营造鼓励创新的发展环境,成为全球交通科技创新的引领者。

3 深圳建设交通强国城市范例行动方案

紧扣交通强国战略下深圳交通“高质量发展”一条主线和“国际枢纽、区域协同、可持续发展、创新驱动”4大战略方向,结合深圳交通发展面临的机遇与挑战,细化形成高效支撑深圳全球标杆城市建设的交通发展行动方案。

3.1 建设国际性综合交通枢纽发展典范

创新国际性综合交通枢纽发展路径,积极探索资源约束条件下,具有区域服务功能的战略枢纽和通道体系的集约协同发展模式,依托枢纽能级跃升提高全球资源要素配置能力,为深圳代表国家参与全球竞争奠定坚实的枢纽连接能力基础。

1) 打造高品质创新型国际航空枢纽,为国内城市提供契合城市发展战略的航空枢纽建设示范。深圳以全球标杆城市作为未来发展战略选择,但既有的航空枢纽功能仍以国内服务为主,国际旅客占比仅为10%,远低于国际航空枢纽应有的20%占比结构。基于此,2015—2018年,深圳已加快开展国际航线网络建设工作,相继增开15条中短途亚洲航线和18条远程国际航线,使得深圳本地客

流采用周边国际机场出行的比例由83%降至62%，对深圳全球科技创新资源要素的配置起到至关重要的支撑作用。未来，深圳将通过精细化分析核心腹地的全球产业联系特征和对外航空出行需求，制定更加精准的国际航线发展战略与实施路径，并争取国家支持，给予深圳更多的空域、国际航权资源配置，形成与国际航空枢纽建设要求相适应、与湾区枢纽机场群相协调的国际航线、航班时刻和国际航权配置，确保国际航线网络服务与腹地客流需求的精准适配，打造支撑城市战略定位的国际空港发展范例。

2) 推动航运配置功能升级，为国内沿海港口先行探索由“运输大港”向“航运强港”升级的范例。目前，全球航运功能正由欧美向亚洲转移。2010年以来，亚洲海运总量占全球比重由30%上升为60%，2019年全球集装箱吞吐量排名前10的港口中，中国占据7席，亚洲船舶订单占全球份额达到96%，但在全球航运资源高端配置能力标志的仲裁业务方面，亚洲占比仅为12%。深圳应先行把握全球航运功能向亚洲转移的契机，积极推进港航

及物流领域准入、监管、通关、金融、税收、人员流动、离岸业务等制度创新，提升前海国际航运金融科技功能，发展航运仲裁、海运人才经纪服务等高端航运功能，提高深圳港在全球高端航运领域的资源配置能力，争取2035年深圳高端航运服务业收入占全球比重由目前的远低于1%上升至2%。

3) 谋划深圳对外高铁新走廊，形成沿国家高铁通道的产业转移与梯度分工体系，先行探索通道经济发展新模式。传统铁路通道以接入城市群单一城市为基本建设模式，与目前国内城市群“多中心”发展格局不相适应，制约核心城市通道经济效益发挥。深圳在新一轮的高速铁路通道规划建设过程中(图4)，率先推动粤港澳大湾区铁路“分线运输”，重点强化对于长三角、北部湾、成渝等国内重点发展城市群之间的高速直达联系，依托高铁所营造的空间区位优势 and 势能，集聚优质生产要素，优化供应链配置，带动沿线培育形成原本不具备发展基础或发展优势的高端服务业，进一步强化深圳对于泛珠地区的辐射带动作用。



图4 深圳新增对外高铁通道布局规划

3.2 创建区域交通一体化发展范例

推动区域交通高质量协同发展,探索中心城市引领区域交通协同发展和提升区域辐射能级的新模式,实现都市圈“产业-空间-交通”高度协同。

1) 探索形成高效契合都市圈连绵化发展特征的轨道交通审批管理模式,破解国内都市圈发展普遍面临的轨道层级难以协同发展难题。借鉴东京、纽约等国际都市圈交通一体化的发展经验^[11],探索由深圳联合周边城市共同编制都市圈轨道交通规划,并探索建立地方主导的城际铁路项目审批制度。在粤港澳大湾区制度框架下建立都市圈常态化交通协调机制,承担区域交通运输统筹协调职能,确保未来深圳大都市圈1 h通勤、2 h通达发展目标的实现^[12]。

2) 构建粤港澳大湾区综合立体交通网,重构交通时空格局^[10]。构建布局完善、复合集约的跨江通道,预留稀缺性战略通道资源,为珠江东西两岸资源要素自由流通提供便捷保障。发挥通用航空“放管服”政策优势,逐步拓展大湾区低空飞行服务。积极推进大湾区城际和跨境低空飞行服务工作,完善口岸通关及跨境飞行组织模式。利用粤港澳大湾区丰富的自然岸线资源,构建便捷高效的水上交通体系,建设“海上大湾区”。

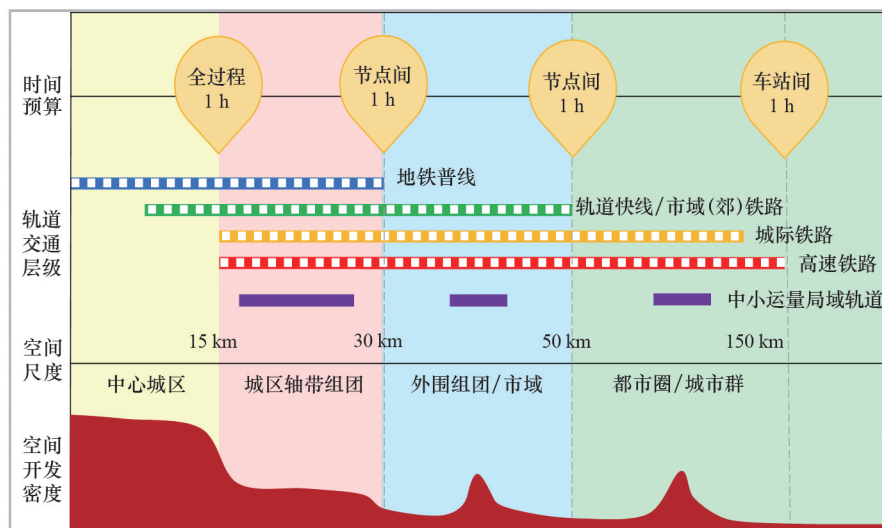
3.3 树立城市交通可持续发展标杆

建设高质量发展的现代化城市交通治理体系,

积极探索不依赖小汽车的城市交通发展模式和多元利益主体协同治理模式^[13],在绿色低碳、交通安全、运输服务、设施建设、交通治理等方面达到全球领先水平^[14],为社会主义现代化城市交通运输体系建设提供标杆。

1) 探索绿色交通发展新模式,先行先试破解大城市病难题。通过智慧手段支撑下的公共服务与品质精准匹配^[15],提升集约化出行服务的竞争力,确保2035年深圳绿色出行分担率由目前的79%上升为85%。以科技支撑下的全出行链服务品质最优为导向^[16],推进线路一体运营、枢纽高效衔接,实现快线、普线、中小运量“多网融合”发展,构建适应超大规模城市多元出行需求的直连直通轨道网络体系(图5(a))。通过大数据等手段精准识别公共交通出行需求,构建“按需响应”交通出行即服务体系,提供更加细分、更加灵活的公交服务。推进分类管理,公益性、保障性的公交服务由政府予以合理补贴,品质化、多样化、个性化的服务充分发挥市场机制作用(图5(b))。

2) 建立全过程交通安全保障体系,实现对于重大基础设施的全生命周期监控与重点车辆运输服务的全过程监管。推进交通安全大数据开放共享,支撑建立交通事前、事中、事后全过程闭环保障体系^[17]。目前,货运亡人事故已成为超大城市交通安全面临的主要挑战,以深圳为例,2018年货运亡



(a) 多层次轨网与空间及服务对应关系

图5 深圳城市公共交通发展模式与改革思路

	公益性服务	准公益性服务	市场化服务
功能定位:	与轨道交通一起, 满足市民基本出行需求		满足市民偏个性化的出行需求
政策导向:	冷僻、偏远、保覆盖公交线路 政府兜底保障	激发企业市场活性, 引导企业做大 做强客流通道线路, 同时解决线路 同质化竞争问题, 促进线网优化	还原企业市场属性
政府监管:	精细化监管 实施运营、服务考核	适度监管, 给予更多自主经营和 管理空间	宏观把控, 做好安全监管
补贴方式:	按线路核定里程补贴	按人次补贴线路	无政府补贴
公交票价:	政府定价	政府定价	市场化票价

(b) 数据支撑下的公交经营模式改革思路

图5 深圳城市公共交通发展模式与改革思路(续)

人事故在道路运输亡人事故中的比重增加至76%, 其中普货运输占40.6%, 泥头车运输占35.4%。为此, 深圳将重点加强“两客一危”等重点运载工具运行监测检测, 提升全流程整体防控能力。构建行业安全生产、科学智慧监管新机制, 解决超大城市重大基础设施风险防控不足的发展问题。

3) 超前应对高密度城镇化发展趋势, 探索稀缺交通走廊的立体化建设新模式, 创新实践提升通行效率的智慧化手段。应对超大城市交通走廊与通道资源稀缺的发展困境, 探索在稀缺交通走廊上构建复合通道。以深圳机荷高速公路为试点, 通过积极探索立体双层功能分离, 实现过境交通、对外长距离交通与中短距离交通空间分离, 保障并提升机荷高速通道的整体运行效率。建立基于运行水平的高速公路动态收费调节机制, 推动高速公路自由流收费等新型收费技术应用和政策体系建设。

4) 建设低成本城市物流配送体系, 推进物流产业转型升级。推动多式联运与甩挂运输、城市绿色货运配送、物流与商贸业融合、供应链等创新实践^[18]。鼓励供应链企业创新“供应链+互联网”“供应链+金融”等服务模式, 培育一批服务水平高、国际竞争力强的供应链管理总部企业。争取到2035年将深圳全社会物流总费用与GDP的比率由目前的12.6%下降至8%。

5) 推进交通治理体系、治理能力现代化, 形成以科技驱动为动力的交通发展典范。推动交通治理从“治理交通拥堵”向“提升出行服务”转变。应

用大数据、云计算、人工智能等技术, 推动形成包括交通基建、交通组织、交通管理、交通服务、交通政策在内的一揽子综合交通服务提升解决方案, 推进全市精细化交通综合治理工作。建立政府、社会、市场共建、共治、共享的现代化治理新体系^[19]。逐步建立常态化公众参与机制, 搭建信息沟通、意见表达、决策参与、监督评价、舆情分析与引导为一体的公众参与平台。

3.4 建设面向未来交通科技创新高地

抓住新一轮产业科技革命战略机遇, 开创科技引领交通发展新局面, 建设交通科技创新高地。创新形成由“科技驱动、制度驱动、人才驱动”组成的三位一体未来交通发展驱动体系, 探索科技驱动、制度驱动、人才驱动的交通发展新模式, 树立鼓励创新、包容创新、保障创新的交通发展新标杆, 为国家深度参与交通运输全球治理提供有力支撑。

1) 科技驱动方面, 超前谋划新型基础设施建设, 推动交通基础设施数字化转型, 构建可感知、可推演、可管控、可服务的未来交通体系。加快推进基于5G、物联网、人工智能、BIM (building information modeling) 等技术在交通服务中的示范应用, 在前海枢纽、宝安机场、妈湾港区、蛇口邮轮码头、深圳地铁、机荷高速等典型基础设施建设、改造中开展试点工作。推进综合交通大数据体系建设, 建设能洞察、善学习、能预测、会思考的智慧交通大脑, 完善覆盖海陆空铁全方式的一体化管控能力。以机荷、深汕等智慧高速公路和侨香路智慧道路、前

海智慧枢纽等为试点,推动交通基础设施规划、设计、建造、养护、运行管理等全要素、全周期数字化建设。

2) 制度驱动方面,建立健全交通科技创新软环境,促进交通大数据开放共享,提升数据资产管理水平^[20]。用好经济特区立法权,在遵循宪法和法律、行政法规基本原则前提下,在自动驾驶、无人机物流、共享交通等方面制定地方法规。修制订《深圳经济特区轨道交通条例》《深圳经济特区互联网租赁自行车发展若干规定》《深圳经济特区出租小汽车管理条例》《深圳市轨道交通项目建设管理办法》等。与湾区城市共同推动跨行政边界交通数据共享机制建设,探索粤港澳大湾区和深圳大都市圈交通大数据平台建设。

3) 人才驱动方面,实施“交通人才”战略,提升核心技术基础研发能力,全方位培育市场创新主体。推进智慧港口、智慧机场、智能网联汽车、新能源汽车、无人机、轨道交通等领域的交通运输国家级、省级工程实验室(工程研究中心)和重点实验室(工程技术研究中心)落户深圳。培育及引进一批懂规则、善治理、具有国际水平的交通类战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队,提升本土交通行业人才的国际化水平,建立国际人才派遣制度和培养输送机制,建立多层次人才培养体系。打造一批国际领先的交通运输平台型企业,推动交通科技产业化规模化发展。

4 深圳交通强国试点实施路径与初步成效

深圳通过系统建立保障机制,形成清晰的建设交通强国城市范例实施路径,为方案落地实施提供了坚实的基础保障。

1) 争取国家政策支持。目前,面向国内超大城市共性问题,国家已将国际航空枢纽建设、陆路通道规划布局、都市圈轨道与站城一体化协同发展、高度城市化地区高快速路空间复合利用及自由流收费体系、智慧交通等6项深圳试点任务纳入国家近期示范项目,为深圳交通在空域精细化改革、航运政策优

化完善、多层次铁路一体化融合发展、重大交通基础设施智慧化建设管理等领域的改革创新和面向全国的先行示范,奠定良好的政策环境基础。

2) 完善组织保障,由深圳市政府牵头成立交通强国城市范例建设工作领导小组,统筹深圳建设交通强国城市范例过程中可能面临的资金、用地、技术等诸多挑战因素,并做好与国家部委、军方及广东省相关部门的沟通,积极争取国家、省支持各项政策创新,以清单式批量申请授权,推动交通改革创新与国家战略要求、城市发展使命之间的协同发展。

3) 强化前期研究,对于创新领域和示范项目涉及工程技术、标准规范、管理政策、法律法规等多个方面,形成具体的落地实施工作计划,积极鼓励社会团体、市场主体、市民大众等多元利益主体共同参与深圳交通改革创新工作,切实推进各项任务的落地实施。

5 结论

交通强国战略视野下,深圳结合自身交通基础和资源禀赋,积极探索以体制机制创新和科技创新应用为动力的现代化交通治理体系建设新模式,形成一条不单纯依赖空间与资金等资源要素驱动的高质量发展新路径,并通过一系列的重大交通项目、规范指引建设,先行破解深圳代表的超大城市所共同面临的国际枢纽能级不足、区域辐射不强、城市交通不集约等发展难题,为交通强国建设提供深圳样板。

参考文献(References)

- [1] 傅志寰. 交通强国的战略目标[J]. 中国公路, 2017(21): 24-25.
- [2] 林群. 从理念到行动——新时期城市交通规划设计实践[M]. 1版. 上海: 同济大学出版社, 2016.
- [3] 2018深圳市综合交通年度评估报告[R]. 深圳: 深圳市交通运输局(港务管理局), 2018.
- [4] 张晓春. 协同治理与品质提升——超大城市交通治理的思考[J]. 交通与运输, 2018, 199(5): 1-3.

- [5] 马林. 城市交通发展理念与规划策略讨论[R]. 南京: 中国城市规划学会城市交通规划学术委员会, 2016.
- [6] 杨涛. 贯彻交通强国战略的若干思考[J]. 交通与港航, 2018, 5(1): 5-9.
- [7] 深圳市城市交通规划设计研究中心. 深圳对外通道布局规划研究[R]. 深圳, 2018.
- [8] 何华武. 中国高铁: “追赶者”何以变成“领跑者”[J]. 电气时代, 2011, 351(2): 35.
- [9] 杨晓光. 加强交通强国内涵建设, 推进交通服务的变革[J]. 交通与港航, 2018, 5(1): 22-23.
- [10] 施仲衡. 砥砺前行 实现城市轨道交通强国梦[J]. 都市快轨交通, 2018, 31(1): 1-3.
- [11] 陆化普. 导读: 日本式TOD及东京的启示[J]. 城市交通, 2017, 76(1): 9-10.
- [12] 林群, 江捷. 时空约束的大都市圈轨道交通规划研究[J]. 城市交通, 2017, 76(1): 31-37.
- [13] Ding C, Wang Y, Tang T, et al. Joint analysis of the spatial impacts of built environment on car ownership and travel mode choice[J]. Transportation Research Part D Transport and Environment, 2018, 60(1): 28-40.
- [14] 杨东援. 基于社会控制论的城市交通研究思考[J]. 交通与港航, 2017, 4(4): 1.
- [15] 毛保华. 公共交通服务能力是交通强国战略的重要标志[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2018, 17(3): 1-8.
- [16] 张晓春, 邵源, 孙超. 面向未来城市的智慧交通整体构思[J]. 城市交通, 2018, 86(5): 1-7.
- [17] Dong C J, Shao C F, Huang H L, et al. Advances in traffic safety methodologies and technologies[J]. Journal of Advanced Transportation, 2018, 2018(1): 1-2.
- [18] 陆化普, 张永波, 肖天正. 可持续的货运: 可持续货运的根和茎[J]. 中国公路, 2018(8): 34-39.
- [19] 杨东援. 共享交通与空间资源共享[J]. 交通与港航, 2017, 4(2): 1.
- [20] 马林. 导读: 创新引领城市交通转型发展[J]. 城市交通, 2017, 80(5): 12.

Modern transportation management mode and global high quality benchmark city: Shenzhen's action plan for strong transportation network

ZHANG Xiaochun, SHAO Yuan, HUANG Qixiang

Shenzhen Urban Transport Planning Center, Shenzhen 518057, China

Abstract Shenzhen is one of the core engine cities in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and the pilot zone for socialism with Chinese characteristics. Demonstrating a new mode of transportation modernization management in megacity and building a multimodal transportation network that effectively supports the construction of global benchmark city are the two strategic choices of Shenzhen. Based on the transportation resource endowment, this paper analyzes the opportunities and challenges of megacity, and puts forward the path of high-quality transportation development with the help of science and technology application and mechanism innovation in megacity. Then, four major directions of building a strong transportation network are formed. This paper also proposes a series of core tasks that need to be broken through. Moreover, this paper explores how to build a strong transportation network which could efficiently support the strategic orientation of the city and transportation service, as well as help science and technology innovation to be widely applied.

Keywords strong transportation network; outstanding example of Shenzhen; traffic management ●



(责任编辑 王志敏)