

深圳陆路口岸布局规划编制方法探索

□ 肖胜, 周军, 钟靖

【摘要】陆路口岸布局规划在理论和学术研究上是一个新的课题。文章以深圳为例,探索了陆路口岸布局规划编制的方法:在深圳“两级三类”国土空间规划体系下,建立两级联动的“陆路口岸总体规划—陆路口岸详细规划”法定规划编制体系;深港两地政府联合成立陆路口岸总体规划专责小组、详细规划专责小组和运营管理专责小组3个层次的沟通协调机制;以形成布局合理的陆路口岸体系为目标,融合传统专项规划编制技术,明确深圳陆路口岸布局规划编制的主要内容。

【关键词】陆路口岸;规划编制;专项规划;跨界交通;粤港澳大湾区

【文章编号】1006-0022(2022)05-0115-06 **【中图分类号】**TU984 **【文献标识码】**B

【引文格式】肖胜,周军,钟靖.深圳陆路口岸布局规划编制方法探索[J].规划师,2022(5):115-120.

Research on the Compilation of Shenzhen-Hong Kong Land Port Planning Layout/Xiao Sheng, Zhou Jun, Zhong Jing

【Abstract】 Land port layout planning is a new topic in theoretical and academic research. Taking Shenzhen as an example, this paper studies the land port planning method: Firstly, a statutory planning system including master plan and detailed plan of land ports shall be established in the context of Shenzhen territorial space planning; Secondly, the Shenzhen and Hong Kong governments shall jointly establish a three-level communication and coordination mechanism consisting of the port overall planning task force, detailed planning task force, and management task force; Thirdly, the main contents of the planning and layout of Shenzhen land port needs to be specified integrating traditional special planning preparation techniques.

【Key words】 Port, Planning preparation, Special planning, Cross border traffic, The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

深圳毗邻香港,现状深港两地之间共建成了8个陆路口岸,包括深圳湾口岸、福田口岸、皇岗口岸、西九龙口岸、罗湖口岸、文锦渡口岸、莲塘口岸和沙头角口岸。目前,深港陆路口岸(含服务于深港两地之间的深圳陆路口岸与香港陆路口岸)日均服务跨界旅客总量为62.5万人次、小汽车约20000辆、货车约18000辆。深港两地形成了日益紧密的人流、物流联系,不但使深圳成为全国最繁忙的陆路口岸城市,而且使深港陆路口岸成为落实“一国两制”、支持香港融入国家发展

大局、推动我国与世界经济接轨的重要载体。

2019年,《粤港澳大湾区发展规划纲要》发布,提出加强港澳与内地的交通联系,推进城市轨道交通等各种运输方式的有效对接,构建安全便捷的换乘体系,提升粤港澳口岸的通关能力和通关便利化水平,促进人员、物资高效便捷流动。2021年10月,香港发布施政报告并同步发布《北部都会区发展策略》,明确提出“两城三圈”的深港融合发展空间概念方案,并提出与深圳携手推动更紧密、更深层次和更全面的

【作者简介】肖胜,硕士,高级工程师,注册咨询工程师,现任职于深圳市规划国土发展研究中心。

周军,硕士,教授级高级工程师,深圳市规划国土发展研究中心综合交通所所长。

钟靖,硕士,工程师,现任职于深圳市规划国土发展研究中心。

合作。为了贯彻落实国家战略及两地城市发展战略,推进高水平区域合作,深港两地政府均一致认为跨界轨道基础设施和口岸规划建设尤为重要。

然而,在理论研究领域,陆路口岸布局规划是个新的课题,既有文献尚无系统的研究和论述;在实际操作中,陆路口岸建设一般采用“一事一议”的方式,缺乏系统性和整体性考虑,导致口岸布局不合理、功能不协调、客货运冲突等问题的出现^[1-3]。而本文主要探讨了陆路口岸的现存问题、布局原则和布局方法,以期为实际的陆路口岸规划建设工作提供一定参考。

1 深港陆路口岸规划建设存在的问题

1.1 规划体系不完善

目前,我国口岸规划编制主体一般包括国家、省、市3个层级,如2021年作为“十四五”开局之年,海关总署编制了《国家“十四五”口岸发展规划》,广东和深圳分别编制了《广东省“十四五”口岸发展建设规划》《深圳市口岸建设“十四五”规划》。从规划编制类型看,国家层面以编制五年计划为主;省级政府除了编制五年计划,部分地区也编制了中长期规划^[4];市级层面以五年计划和具体口岸建设项目规划编制为主,如深圳正在编制《皇岗口岸重建规划》,旨在明确口岸的查验模式和新联检楼、配套设施的建设方案。由于五年计划属于建设计划,在现有规划体系下,口岸规划建设基本上是采用“一事一议”的方式,侧重关注单个口岸建设项目,对口岸总体布局缺乏系统性和整体性的考虑。

从深港陆路口岸的协调机制来看,目前随着深港一体化进程的不断推进,内地与香港构建了国家级(内地与香港跨界大型基建协调委员会)、省级(粤港合作联席会议)及地方级(深港联络会晤机

制)的多层次合作机制,并就具体陆路口岸项目分别成立了多个专责小组,如深港双方联合成立“港深机场合作联合专责小组”“莲塘—香围园口岸工程实施工作小组”“皇岗口岸重建工作专责小组”等,就具体跨界设施项目的建设展开合作^[5-6]。但是,由于深港并未建立整体层面的陆路口岸协调机制,两地政府在规划层面的沟通存在一定障碍。

1.2 发展诉求不一致

虽然粤港澳三地合作不断深入,区域一体化不断发展,但是深港面临制度边界、行政分隔等多种因素的限制,造成两地不可避免地出现了地方性竞争,甚至存在多方利益冲突的情况,这也成为区域发展的重要矛盾,其中深港陆路口岸和边界地区发展问题较为突出。

从陆路口岸的功能看,深圳一直高度重视陆路口岸的城市功能,将陆路口岸作为带动城市发展的引擎。深圳经济特区自成立之初就围绕罗湖口岸、沙头角口岸和蛇口码头开展城市建设,如今经过40多年发展,这些口岸周边早已成为高楼林立的城市中心或片区中心。深港边界地区的深圳一侧由东至西紧贴香港的罗湖、福田中心和规划的前海中心,是深圳核心城区的重要组成部分,承担着重要的经济和社会服务功能。反观香港,其城市功能中心长期位于港岛及九龙,深港边界地区作为香港的城市边缘地带和安全管制地带一直以来被禁止发展。

城市功能上的差异决定了陆路口岸对城市空间影响的差异:深圳一侧位于城市核心区的陆路口岸较多面临跨界客货运交通与城市交通冲突的问题,而香港一侧的多数地区依然保留着原始的自然风貌,交通与城市发展冲突并不显著。从陆路口岸的交通接驳设施设置来看,深港两地的做法也不尽一致,深圳一侧大部分陆路口岸规划引入了城市轨道交通,但香港一侧则较多以公路接驳为主。

1.3 通关政策影响大

深港跨界交通需求是陆路口岸规划建设的基础,不同于一个国家或城市的内部交通,其除了受深港两地的社会经济、人口总量、交通设施建设等因素的影响,受政策的影响也较大,包括移民政策、留学政策、签证政策、贸易政策和通关政策等。以“香港个人游”政策为例,在该政策下,内地居民可以以个人身份到香港旅游,而无须像以往一样需要以商务身份或参加旅行团到香港旅游,极大方便了内地居民往来香港。政策实施后内地访港旅客量增长强劲,2003年及以前,来自内地的旅客量一直在1000万人次以下,2004年达到1225万人次,2019年突破2000万人次。但客观来说,与香港居民往来内地的政策相比,内地居民的跨界出行仍明显受到签注政策制约,若未来内地居民通关政策进一步放开,预计将进一步刺激访港旅客量的增长。同样,重大突发事件对跨界流量也有较大影响^[7]。自新型冠状病毒肺炎疫情发生以来,2020年深港陆路口岸的出入境旅客日均为4.2万人次,较2019年减少约90%;日均出入境车辆约1.8万辆,减少约54%。

1.4 技术标准差异大

理论上,对于同一陆路口岸,深港双方需要在通关安排、设施配置等技术标准上达成一致。但在“一国两制”背景下,深港两地在社会经济体制和法律制度上存在较大差异,陆路口岸在功能定位、通关能力、查验流程等方面存在一定差异。

(1) 功能定位不统一。深圳历版城市总体规划均明确了各个陆路口岸的功能定位,并提出深港跨界交通“西进西出、东进东出”的总体格局;香港方面则没有明确陆路口岸功能的定位。由于深港双方各陆路口岸的地理位置、接驳交通和道路条件等有所不同,其发展限制及

问题也各有不同。

(2) 通关能力不平衡。陆路口岸的通关能力取决于多个因素,包括场地的布局、通关模式、设施水平、运作时间、查验程序及时间、旅客所持的证件种类及人手资源等。目前,深港双方对陆路口岸的通关能力有不同的理解及计算方法:深圳是基于跨界交通流量预测及相关交通特性,在建设陆路口岸时提前设定并设计通行能力;而香港将陆路口岸所有查验设施投入使用情况下的处理能力作为通关能力,且会定期对通关能力进行检讨,但检讨的过程没有深圳参与。

(3) 查验标准不统一。在旅客通关方面,目前香港居民均可以使用电子身份证件办理通关,但内地居民需要使用港澳通行证并办理签注,且深港陆路口岸针对不同类型旅客设置自助查验通道和人工查验通道的数量并不一致,总体上香港居民与内地居民相比通关效率更高,通关体验更好。在货车通关方面,香港的海关查验及出入境查验手续可同时进行,深圳则是由海关和边检分开查验;同时,由于香港是自由港,货物申报模式、货检程序等与深圳相比便利很多,这种差异导致货物在深港陆路口岸的检查时间长短不一。

2 深港陆路口岸的布局原则

深港陆路口岸规划以“一国两制”,融合发展;立足当前,着眼长远;系统规划,分步实施”为指导方针,遵循以下具体规划思路:以需求为导向,以高速铁路、城际轨道、城市轨道及干线道路为主骨架,打造多层次陆路口岸体系;基于城市发展战略和空间协调,明确陆路口岸之间的功能分工,优化陆路口岸资源配置;全面提升陆路口岸的服务水平,提高深圳作为联系香港与内地的门户城市地位。同时,要遵循以下布局原则:

(1) 系统思维。对于陆路口岸布局,

要从整体角度、立足全局进行分析,不能把完整的陆路口岸系统简单割裂开,不能忽视陆路口岸之间的互补作用,造成各陆路口岸之间的竞争,而要注重发挥各陆路口岸的优势。同时,深圳陆路口岸不仅仅是服务深圳与香港的通关口岸,还要注重发挥双方在粤港澳大湾区的枢纽地位,保障人流、物流、信息流、资金流等生产要素在粤港澳大湾区之间顺畅流动。

(2) 需求导向。经济、产业、空间联系决定了交通运输联系,进而决定了陆路口岸的空间布局。陆路口岸及运输通道布局应与深港两地经济发展格局和工业布局相适应,满足经济发展需要;应与城市空间体系和人口分布相吻合,满足两地便捷出行的需求;应与两地国土开发主轴一致,满足国土开发需求。

(3) 合理分工。按照服务对象,陆路口岸可以分客运口岸、货运口岸和客货综合性口岸3类;按交通方式,陆路口岸可分为铁路口岸和公路口岸;按照服务范围,陆路口岸可以划分为区域型口岸和城市型口岸。不同陆路口岸由于地理条件、所处位置、技术设备等不同,在系统中起到的作用也不同,深港两地需要在陆路口岸功能分工上达成一致,以便统一配置资源。

(4) 利益契合。深港两地在社会制度和城市发展战略上有所差异,陆路口岸作为深港合作的重点领域,应考虑两地在经济、贸易、城市发展等方面的互补性和双向性,尽量兼顾两地的实际利益。陆路口岸要支持香港提出的共同构建“双城三圈”空间发展格局和深圳提出的深港口岸经济带战略,在两地发展需求中寻求平衡。

(5) 远近结合。“一国两制”是深港陆路口岸监管体制存在的前提,从近期看,要主动探索“一国两制”下深港陆路口岸的通关查验模式,推动深港陆路口岸实行更加高效、便利的通关模式;

从长远看,也要考虑未来跨界政策完全放开、边界管制形式化情况下深港陆路口岸的布局及功能安排。

3 深圳陆路口岸的布局方法

基于上述布局原则,本文从以下三方面探讨深圳陆路口岸布局的方法。

3.1 建立陆路口岸规划编制体系

陆路口岸作为城市的战略性设施,需要体现对未来发展的谋划和预判,其布局需要与城市空间发展相协调,故陆路口岸规划是国土空间规划的重要组成部分。由于陆路口岸及其配套交通接驳设施对用地都具有一定的空间需求,在国土空间规划确定“三区三线”的过程中,应充分考虑陆路口岸及其配套设施的空间管控要求,将规划成果纳入国土空间规划一张蓝图,以实现陆路口岸基础设施空间资源的有效储备、统筹协调和严格管控。因此,必须建立与国土空间规划相协调的规划体系。

目前,全国正在开展国土空间规划体系改革。深圳市域面积为1997 km²,市域范围内完全城镇化且没有下辖县,因此其在国家“五级三类”的规划框架下提出构建“两级三类”国土空间规划体系。其中,“两级”是将总体规划分为市级总体规划和分区规划;“三类”则是指总体规划、专项规划及详细规划^[8]。因此,应结合深圳交通设施类要素的分级传导要求,在“两级三类”国土空间规划体系中明确陆路口岸规划作为专项规划的法定地位,建立两级联动的“陆路口岸总体布局规划—陆路口岸详细规划”法定规划编制体系。

陆路口岸总体布局规划侧重宏观性、战略性及全局性,需明确陆路口岸的数量、整体分布和功能分工;陆路口岸详细规划要衔接落实市级规划的要求,侧重在结合陆路口岸功能定位及片区发展

特点基础上的具体项目安排。从体系传导上看,陆路口岸总体布局规划是统筹指导各陆路口岸详细规划、功能优化调整的上位依据,陆路口岸详细规划则是在上位规划指导下明确各陆路口岸发展规模、内部布局、交通流线组织等,落实具体陆路口岸设施的功能、位置、范围等,并指导后续工程设计与施工。两个层级的规划设计体系弥补了原有“一事一议”规划建设模式的弊病,实现了

陆路口岸规划体系与国土空间规划体系的互动反馈(图1)。

3.2 构建全过程的协调机制

由于陆路口岸在深港两地的发展条件不同,加上其涉及不同领域和不同政府部门,深港双方需要进一步完善陆路口岸发展的合作与协调机制,以便更有效地推进其整体发展。因此,鉴于陆路口岸规划、建设、管理的一体化,建议

深圳市人民政府与香港特区政府建立多层次沟通协调机制,包括陆路口岸总体规划专责小组、详细规划专责小组和运营管理专责小组,保障双方在陆路口岸规划、建设和管理各个阶段工作中沟通顺畅(表1)。

(1) 总体规划阶段,深港双方由各自相关职能部门联合成立总体规划专责小组,共同开展陆路口岸总体布局规划,就跨界交通需求预测、跨界客货运交通组织、陆路口岸总体布局及功能定位达成一致,并纳入各自的城市发展规划,作为指导陆路口岸规划建设上位依据和指引。

(2) 详细规划阶段,在总体规划指导下,确定具体陆路口岸建设项目的建设规模,协调两地的查验流程及相关技术参数,统一陆路口岸两侧的通关能力,共同协商、明确双方陆路口岸内部的设施布局及片区综合交通系统规划方案。同时,通过成立详细规划专责小组,深港两地政府了解对方所属体制下工程项目的决策审批程序,通过协调和沟通工作,弥合双方前期研究领域的差异,达成项目共识。

(3) 运营管理阶段,陆路口岸建成投入运营后,同样需要双方持续沟通联络。深圳一侧设有边检、海关、口岸服务中心等陆路口岸现场管理单位,香港一侧设有入境事务处、香港警务处等陆路口岸现场管理单位。同时,各陆路口岸应分别建立包含联络官会晤、函件往来、热线电话等多种形式的陆路口岸联络机制,就勤务组织协调、证件真伪甄别、人员身份核查、打击非法出入境、遣返退运、情报交互、案件协查及其他紧急事项沟通联络等展开合作,以加强深港陆路口岸在运营管理层面的协作。

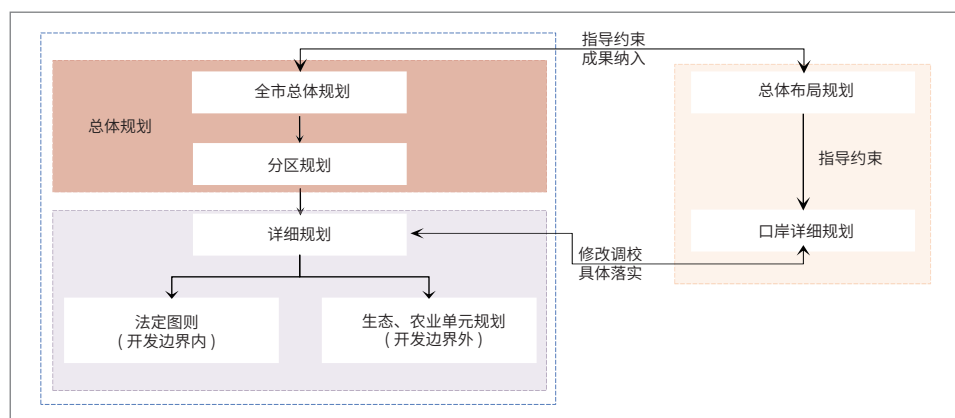


图1 深圳陆路口岸规划编制体系示意图

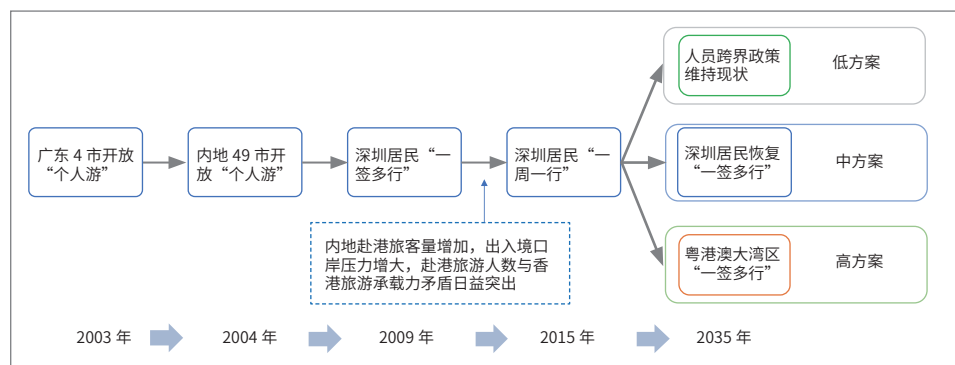


图2 人员跨界交通政策的情景分析法示意图

表1 口岸多层次沟通协调机制一览

阶段	协调机制	主要职责	成员构成
总体规划阶段	总体规划专责小组	明确陆路口岸布局体系及功能定位	深圳: 规划和自然资源、交通运输、口岸管理等部门 香港: 规划署、路政署、运输署等部门
详细规划阶段	详细规划专责小组	在总体规划指导下, 确定具体口岸项目的建设规模和设施布局, 负责项目建设	深圳: 工务署、规划和自然资源、口岸管理等部门 香港: 路政署、规划署、保安局等部门
运营管理阶段	运营管理专责小组	口岸运营管理事务的沟通联络	深圳: 边检、海关、口岸管理等部门 香港: 入境事务处、香港海关、保安局等部门

3.3 明确规划编制的主要内容

3.3.1 陆路口岸运行调查与评估

首先, 开展深港跨界交通出行特征



图3 深圳陆路口岸跨界货运交通组织规划图

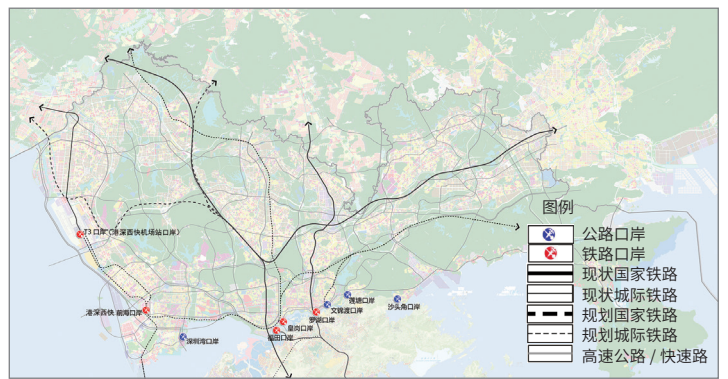


图4 深圳陆路口岸规划布局图

调查。香港从1999年开始，每两年开展一次“北往南来”跨界旅运统计调查；深圳则从2013年开始，每两年开展一次跨界交通出行特征调查，与香港交替进行。跨界交通出行特征调查包含以下两方面内容：①旅客出行特征，包括日均跨界旅客规模、客流组成、方式结构、出行目的、空间分布和时间分布等；②车辆出行特征，包括日均通关车辆、车辆构成、出行目的地分布和时间分布等。

其次，根据跨界人员和物资流动特征，建立陆路口岸运行评估框架和评估指标。经过评估，目前深圳陆路口岸主要存在3个问题：一是各陆路口岸的客流量不均衡，部分陆路口岸超饱和运行，而部分陆路口岸的客流效益较差；二是部分陆路口岸距离过近，分工不够明确，导致陆路口岸资源配置存在一定重复；三是深圳湾、皇岗、文锦渡口岸均位于城市核心区，跨界货车对城区品质、城市交通运行产生了较大负面影响。

3.3.2 跨界交通需求预测

首先，对区域发展前景进行定性分析。从粤港澳大湾区区域格局来看，融合发展趋势明显，随着前海、河套深港创新合作区和光明科学城、北部都会区等深港重点合作平台的规划建设，两地的科技创新联系进一步加强，跨界客流总量和商务通勤旅客量将持续增长。

其次，对人员跨界交通政策发展前

景进行分析。随着粤港澳大湾区的建设，深港进一步融合发展，将吸引更多香港青少年到内地学习、就业、生活，粤港青少年广泛交往、全面交流、深度交融，跨界交通政策将向更灵活、更方便的方向变化。考虑到过去几十年跨界政策的演变，未来可能的政策情形有如下3种：①维持既有的跨界交通政策不变；②深圳户籍居民恢复“一签多行”；③粤港澳大湾区各城市居民实行“一签多行”（图2）。

最后，建立基于情景分析的跨界交通需求预测模型并进行定量预测。根据历年跨界旅运统计数据，针对居于香港的香港人士、居于内地的香港人士、内地人士及居于内地与香港以外的人士4类人群，本文建立了与出行时间、经济发展水平、城市地理区位及跨界交通政策等因素相关的跨界出行Logit模型，并针对低、中、高三种情形对远期跨境交通出行总量、空间分布及各口岸的旅客流量进行预测。根据模型推算，至2035年，在不同跨界交通政策条件下，深港陆路口岸跨界客运出行总量将分别增至105万~195万人次/天，为现状跨界客运需求的1.5~2.8倍。具体的Logit模型如下：

$$Rate = \frac{X_i}{1 + e^{X_1 + X_2 \times \ln(Time) + X_3 \times \ln(GDP) + X_4 \times nb + X_5 \times mb}} \quad \text{公式(1)}$$

式中，Rate为跨界出行率； $X_1 \sim X_6$ 为待标定参数；Time为香港至内地各主要

城市的跨界出行时间；GDP为内地各主要城市的GDP；nb为城市地理位置分组调节系数，其中深圳为1，其余为0；mb也是城市地理位置分组调节系数，其中大湾区城市（除深圳外）为1，其余为0。

3.3.3 跨界交通组织方案

跨界交通组织一方面取决于城市总体规划及整体交通发展策略，另一方面受制于陆路口岸布局及与其相连的道路网。总体上，应采用客运与货运分离、过境交通与城市交通分离的策略，保障陆路口岸与交通、产业、空间相协调（图3）。

在客货运交通组织方面，深港跨界货运采用“东进东出、西进西出”的交通组织模式，其中深圳湾口岸作为西部主要的货运口岸，莲塘口岸作为东部主要的货运口岸。这两个陆路口岸位于城市边缘，并分别建设了与口岸直接相连的广深沿江高速公路和东部过境通道，通过专用过境通道分离跨界货运交通与城市交通，在提高跨界货运交通通行效率的同时，减小货运交通对中心城区的负面影响^[9]。

在区域交通组织方面，根据陆路口岸过境客流OD分布特征，将与香港联系密切的广州、东莞等地区规划建设的高速铁路和城际轨道引入陆路口岸，并延伸至香港。通过香港境内“一地两检”口岸通关，使过境交通达到“过城而不进城”的效果，达到区域客流与城市客流



图5 深圳陆路口岸规划引入高速铁路及城际轨道示意图

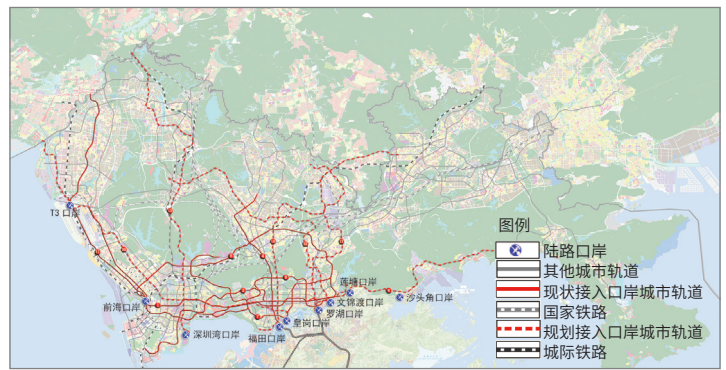


图6 深圳陆路口岸规划引入城市轨道交通示意图

分离的目的,避免过境交通与城市内部交通的相互干扰。

3.3.4 陆路口岸整体布局方案

陆路口岸整体布局需要与区域空间发展相协调,需要与跨界交通需求总量和分布特征相吻合。在粤港澳大湾区发展战略下,区域重大发展平台如前海合作区、东莞滨海湾新区、香港北部都会区等均向珠江口集聚,将进一步强化深港西部发展轴上的产业和城市功能。因此,深圳西部地区规划建设跨境铁路并新增前海湾口岸和机场T3口岸,在全市共布置10个陆路口岸;同时,结合跨境交通组织方案,对所有陆路口岸的功能分工进行系统优化,并结合跨界客货运需求分布确定每个口岸的通关能力(图4)。

3.3.5 交通接驳设施规划

根据陆路口岸的功能定位,确定高速铁路、城际轨道和城市轨道引入方案。以服务区域客流为主的口岸,应考虑引入高铁和城际铁路,使口岸融入国家高铁网络和区域城际轨道网络,强化陆路口岸的辐射能力。例如,西九龙口岸和皇岗口岸规划接入广深港高铁、广深铁路、广深中轴城际等,服务于广州、东莞方向的城际客流;深圳湾口岸、前海湾口岸和机场T3口岸规划引入港深西部铁路、穗莞深城际,服务于深圳西部地区及珠江西岸的城际客流;罗湖口岸引入厦深铁路和深汕城际支线等,主要服务于惠州、汕尾及粤东方向的客流(图5)。

以服务深圳市域为主且通关客流较大的口岸,应考虑引入城市轨道交通,如深圳湾口岸引入13号线,福田口岸引入4号线和10号线,皇岗口岸引入7号线和20号线,罗湖口岸引入1号线和17号线,文锦渡口岸引入9号线和25号线,莲塘口岸引入2号线(图6)。

4 结语

本文以深圳为例,就陆路口岸规划编制体系、规划协调机制和规划编制内容进行了探讨。目前,全国正在开展国土空间规划体系改革,陆路口岸布局规划作为深圳全市国土空间规划重要的专项规划之一,应将陆路口岸布局规划成果纳入国土空间规划一张蓝图,在国土空间规划的设施管控传导机制下,实现对陆路口岸基础设施空间资源的有效储备、统筹协调和严格管控,实现陆路口岸布局与城市空间发展相协调。同时,我国陆地边界线长约2.28万公里,与14个国家接壤,陆路口岸规划建设将成为新时期重要的研究课题。

[参考文献]

[1] 陈春蓉. 突出资源禀赋构筑口岸特色——浅议云南陆路口岸规划设计思路[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(19): 1144-1145.
 [2] Lotta Braunerhielm, Eva Alfredsson Olsson, Eduardo Medeiros. The Importance of Swedish-norwegian Border Residents'

Perspectives Forbottom-up Cross-border Planning Strategies[J]. Norsk Geografisk Tidsskrift-norwegian Journal of Geography, 2019(73): 96-109.

[3] Nathalie Christmann, Martine Mostert, Pierre-François Wilmotte, et al. Opportunities for Reinforcing Cross-border Railway Connections: The Case of the Liège(Belgium)-maastricht(the Netherlands) Connection[J]. European Planning Studies, 2020(28): 105-124.
 [4] 刘好. 地缘经济视角下西藏边境陆路口岸空间布局、发展效力及对策研究[J]. 西藏大学学报(社会科学版), 2018(2): 195-204.
 [5] 刘云刚, 侯璐璐, 许志桦. 粤港澳大湾区跨境区域协调: 现状、问题与展望[J]. 城市观察, 2018(1): 7-25.
 [6] 综合开发研究院(中国·深圳). “一国两制”下大型跨境项目协调机制研究——以深港西部通道为例[J]. 中国工程咨询, 2009(2): 22-24.
 [7] 肖胜, 周军. 新冠肺炎疫情对深港莞惠跨界交通出行的影响[J]. 上海城市管理, 2022(2): 72-78.
 [8] 邓琪, 刘琦, 王晓波. 国土空间规划框架下的交通规划编制体系探讨——以深圳市为例[J]. 城市交通, 2022(2): 1-8, 20.
 [9] 肖胜. 粤港澳大湾区背景下的深港跨境交通发展策略[J]. 交通与港航, 2021(5): 37-42.

[收稿日期] 2022-03-22