

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2024.09.010

欢迎按以下格式引用:向鹏成,杨斯迈,袁永奇.西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展的挑战与推进路径[J].重庆大学学报(社会科学版),2024(6):26-40. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2024.09.010.



Citation Format: XIANG Pengcheng, YANG Simai, YUAN Yongqi. Challenges and paths to coordinated development of regional mega-transportation infrastructure interconnection in the western region[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2024(6):26-40. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2024.09.010.

西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展的挑战与推进路径

向鹏成^{1a,1b},杨斯迈^{1a},袁永奇²

(1. 重庆大学 a. 管理科学与房地产学院, b. 建设经济与管理研究中心,重庆 400045;
2. 新加坡国立大学 工业系统工程与管理系,新加坡 117576)

摘要:党的二十大报告明确提出要加快建设交通强国,深入实施区域协调发展战略,推动西部大开发形成新格局,这为新时期西部区域重大交通基础设施互联互通高质量发展提供了驱动力和根本遵循。区域重大交通基础设施互联互通是一个典型的复杂系统,在政府和市场的共同驱动下,协同发展可以促使区域比较优势、区域交通互联互通分工和区域交通联系相互作用,并叠加协同效应推动系统不断动态演化至高级协同。西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展作为新时代的发展要求,在发展成效显著的同时面临着区域比较优势较弱、区域交通互联互通分工效率较低、区域交通联系程度不高三大挑战。研究认为西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展的推进路径主要包括:一是完善西部区域重大交通基础设施投融资体系以提升区域比较优势,要完善西部区域重大交通基础设施投融资机制、创新投融资模式、提升交通类投融资平台的治理能力;二是深化西部区域重大交通基础设施互联互通主体协同以优化区域交通互联互通分工,要建立西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展组织,建立西部区域重大交通基础设施互联互通协作制度,建立西部区域重大交通基础设施互联互通主体利益共享机制;三是加快西部区域重大交通基础设施互联互通硬件建设以强化区域交通联系,要加大重大交通基础设施硬件统筹建设力度,协同打造“通道化、枢纽化、体系化”的重大交通基础设施网络,持续推动革命老区、民族地区、边疆地区和连片欠发达地区的综合交通发展,助推新基建赋能传统交通基础设施。

基金项目:国家社会科学基金重点项目“西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展研究”(21AGL033);重庆市社会科学规划重点项目“成渝地区双城经济圈建设成效评估研究”(2022ZTZD06);中央高校基本科研业务费项目“构建现代化基础设施体系研究”(2023CDJSKZK02)

作者简介:向鹏成,重庆大学管理科学与房地产学院副院长,教授,博士研究生导师,Email:pexiang@cqu.edu.cn;杨斯迈(通信作者),重庆大学管理科学与房地产学院博士研究生,Email:yangsimai@yeah.net;袁永奇,新加坡国立大学工业系统工程与管理系,Email:E1373948@u.nus.edu。

关键词:西部地区;区域重大交通基础设施;互联互通;协同发展机理;推进路径

中图分类号:F512.7 文献标志码:A 文章编号:1008-5831(2024)06-0026-15

引言

习近平总书记在党的二十大报告中强调,要加快建设交通强国,优化基础设施布局、结构、功能和系统集成,构建现代化基础设施体系。要深入实施区域协调发展战略、区域重大战略、主体功能区战略、新型城镇化战略,要推动西部大开发形成新格局,要以高质量发展推动中国式现代化进程。党的二十届三中全会明确提出,要构建新型基础设施规划和标准体系,健全新型基础设施融合利用机制,推进传统基础设施数字化改造,拓宽多元化投融资渠道,健全重大基础设施建设协调机制;完善实施区域协调发展战略机制,健全推动西部大开发形成新格局的制度和政策体系。2022年12月中央经济工作会议也明确要求加快实施“十四五”重大工程,加强区域间基础设施联通。区域重大交通基础设施是指跨越至少两个省级行政区域,对区域内政治、经济、社会、科技发展、环境保护、公众健康与国家安全等具有重要影响的公共工程^[1],包括铁路、公路、航空和水利等。区域重大交通基础设施除了具有投资规模大、建设周期长、技术复合度高等一般大型交通基础设施的特点外,其最大特征在于往往跨越多个行政区域,涉及中央政府与地方政府、多个地方政府之间以及相关区域间的利益均衡、协调发展和社会公平等区际问题。互联互通概念最早是指电信网络间的物理连接,通过物理连接加强两个用户的相互通信^[2]。当前对于区域重大交通基础设施互联互通的内涵界定不一。结合互联互通的定义^[3],本文认为区域重大交通基础设施互联互通是指通过重大交通基础设施实现区域内各组成部分之间的连接和联通。加强区域重大交通基础设施互联互通对于带动地方社会经济发展,推动区域协调发展具有重要意义。

我国西部地区包含12个省份,占我国国土面积71%以上,但由于特殊的地理环境、历史基础等原因,经济社会发展相对滞后,是我国区域发展不平衡、不充分的集中反映^[4]。虽然在“十三五”期间,西部地区交通基础设施通达均衡程度有所改善,在建高速公路、国省干线公路规模超过东中部总和,有的省份已实现县县通高速^[5],但是总体与我国其他板块之间的交通基础设施互联互通程度仍有差距,尤其是在公路基础设施和铁路基础设施方面差距较大。由于交通基础设施互联互通水平低下,成渝双城、汉中城市群、兰西协同等西部地区发展战略难以达到从全局谋划一域的战略要求^[6],进而导致重庆、成都、西安等西部地区核心城市难以实现以一域服务全局的战略构想。这不仅加重了西部地区与中东部地区整体发展不均衡,同时也造成了西部地区内部各城市之间发展不均衡。协同发展是区域协调发展的核心要求,也是强化我国西部区域重大交通基础设施互联互通的重要抓手。协同发展不仅能够打通区域之间、城市之间的基础设施“血栓”,同时对实现西部交通基础设施通达性基本均衡,统筹西部发达地区和欠发达地区发展具有支撑作用,此外还对推进东部沿海地区新旧动能转换,支持西部地区实现快速发展具有促进作用^[7]。

一、区域重大交通基础设施互联互通协同发展机理

区域重大交通基础设施互联互通协同发展的理论基础是协同学理论^[8]。协同学理论的核心概念是协同作用,旨在推动系统在不受外力驱使的条件下自发由无序走向有序,由低级有序走向高级

有序。当复合系统中的各个子系统之间相互关联配合产生协同作用及合作效应时,复合系统则处于自组织状态,具体表现为不断产生新结构代替旧结构的质变行为,其系统演化由各子系统的协同作用共同决定。基于协同学理论,内部协同能实现整体功能大于局部功能相加之和的系统优化^[9]。区域重大交通基础设施互联互通作为一个包含众多子区域系统的复杂系统,致力于满足子区域系统以及大区域交通的协同运作,其整体利益取决于各区域子系统的运行效率和子系统之间的要素分配和利用效率,满足协同论研究对象的复杂性、目标统一性以及系统内部关联性^[10]。

在协同学理论指导下,区域重大交通基础设施互联互通发展应当坚持三个原则:一是区域交通不能独立发展,各区域都应当加强对外开放,让人才、资金、信息、技术等关键要素加快流动与互换;二是在区域重大交通基础设施互联互通过程中要充分发挥各区域的高度自主性,保持良好的区域竞合关系,从而推动区域交通基础设施系统长期远离平衡态,夯实并提升内生驱动力^[11];三是区域重大交通基础设施互联互通协同发展要符合客观规律,通过协同作用形成无序向有序的转变来提高区域交通基础设施系统的运行效率。

区域重大交通基础设施互联互通的协同作用是指产生跨区域协同互动行为,以竞合关系协同发展。具体而言,协同作用的主要行动者是跨区域重大交通基础设施的不同利益相关者主体如中央政府、不同地区的地方政府、交通基础设施参建的相关单位、社会公众。协同作用直观展示为资金、人员、信息、技术等交通生产要素的跨区域流动和空间再配置^[12],跨区域要素流动的强度和效率在一定程度上反映了协同作用的强弱。协同作用的最终目的是达到实现区域共赢,以区域交通互联互通推动区域一体化高质量发展。

在协同作用下,复合系统的演变始终遵循从无序到有序到新无序最终至新有序的动态演化规律。区域重大交通基础设施互联互通协同发展呈现为动态演化,协同程度、协同效率和协同对象动态更新,致使协同效应存在不确定性。不同时刻的协同作用并非完全能推动系统走向有序,但协同作用的最终目标一定是从低级有序迈向更高级的协同有序^[13]。因此,在区域重大交通基础设施系统中,协同发展在某时刻既可能会推动区域共赢,也可以造成区域共损,但最终目的仍是推动区域共赢。探究协同发展的驱动要素和驱动机理可以准确解析区域重大交通基础设施互联互通协同发展的内在逻辑和着力点,为设计协同发展路径提供依据。如图1所示。

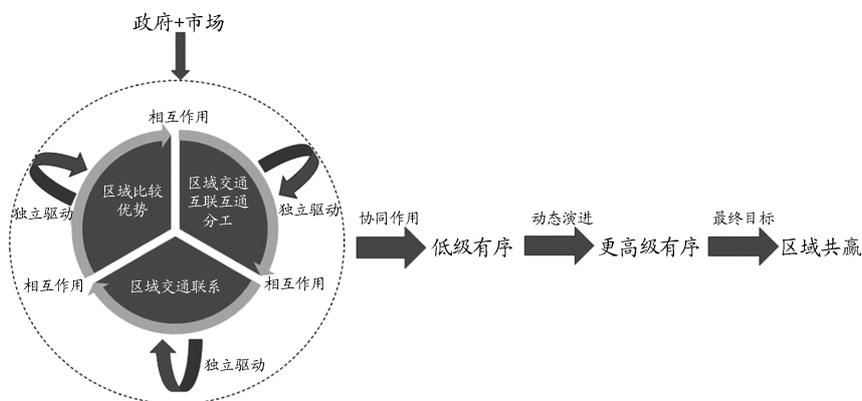


图1 区域重大交通基础设施互联互通协同发展机理

资料来源:作者自绘。

协同发展强调系统内部各子系统之间相互协作并有机整合成有序演变状态,并始终保持差异

与协同的辩证统一关系,其本质是资源、要素与产业三者的协同^[14]。基于区域协同发展相关研究^[15-18],区域协同发展的本质是资源禀赋、要素流动和产业分工三者的协同,因此区域重大交通基础设施互联互通协同发展的主要驱动因素包括区域比较优势、区域交通联系和区域交通互联互通分工。区域比较优势是由区域重大交通基础设施子系统各自的资源禀赋直接形成,具体包括有形要素(如自然资源、劳动力、资金)和无形要素(如管理、技术、信息、知识),是交通基础设施子系统参与大区域交通互联互通协同合作的依据,会影响区域重大交通基础设施互联互通的需求决策与互联互通分工模式。区域重大交通基础设施互联互通协同发展的本质是“要素流动”^[19]。区域交通联系涵盖了交通系统之间要素共享的协同内涵,各交通主体需要通过交通活动来强化区域间联系并形成高效的运作纽带,进而推动区域重大交通基础设施互联互通协同发展。区域交通互联互通分工是指区域间分工与协作。

协同发展的驱动因素遵循区域比较优势—区域交通联系—区域交通互联互通分工的动态演变路径。在市场与政府的驱动下,各子区域依托自身的比较优势(前期是自然资源等有形要素为主,后期是技术、信息等无形要素为主)产生交通互联互通需求与目的,借助一定程度的跨区域要素流动,促使各子区域充分参与大区域交通的互联互通分工,明确各子区域的交通枢纽功能与权责利分工,进而强化区域交通联系。此三者产生相关关系,形成协同驱动作用和合作效应,促使大区域交通网络协同运转,助推系统不断由低级有序向协同演变为更高级有序,最终实现区域重大交通基础设施互联互通协同发展。

二、西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展的现实基础

党的十八大以来,西部地区交通运输飞速发展,发生了历史性变革、取得了历史性成就,综合交通立体网络初步形成,互联互通水平显著提升。截至目前,大部分 20 万人口以上城市可在 1 小时内享受到公路、铁路、民航等多种运输服务^[20]。以铁路、公路、民航、水运作为典型案例^①,概述西部大开发战略实施 20 年来,西部区域重大交通基础设施互联互通在高质量发展道路上的变革情况,具体如下。

(一) 铁路交通基础设施基本情况

西部大开发中铁路基础设施的建设不仅能够带动西部地区的经济发展,还能够加强东西部的联系,减小东西部差距,也对打通国内国际双循环起着重要作用。近年来,西部铁路在营业里程和密度、客货运量等方面发展迅速,如表 1 所示。

西部铁路营业里程及密度显著增加。西部铁路的营业里程由 2000 年的 2.2 万公里增长到 2021 年的 6.06 万公里,占全国铁路营业里程的 40.2%。而在线路密度方面,随着营业里程的不断增加,西部铁路密度逐渐丰富,但由于西部地区地域辽阔,因此每万平方公里铁路长度仍低于全国平均水平。

西部铁路客运货运量大幅增长。西部地区工业化、城镇化进程加快,农村剩余劳动力转移、旅游资源开发等都为铁路客运增长提供了市场空间。西部铁路客运量由 2000 年的 70 662 万人次增加到 2019 年的 167 624 万人次,占全国铁路客运量的 45.7%。2020 年与 2021 年受新冠疫情影响,

^①数据均来自国家统计局。后续交通相关数据若无单独标识则均源于国家统计局或交通行业统计公报。

完成客运数量有所下降,但总体趋势向好。在“一带一路”和“西部陆海新通道”的带动下,西部地区成为联系对外贸易的重要通道,为铁路货运量增长提供了空间。西部铁路货运完成量由2000年的41 704万吨增加到2021年的191 122万吨,增长了4倍有余,占全国铁路总货运量的40%。

表1 2000—2021年西部地区货运量、客运量与营业里程

年份	西部铁路营业总里程 (万公里)	西部铁路货运量 (万吨)	西部铁路客运量 (万人次)
2000	2.20	41 704	70 662
2001	2.58	44 373	72 062
2002	2.67	47 882	73 639
2003	2.67	53 252	71 115
2004	2.71	60 668	77 407
2005	2.76	66 760	84 380
2006	2.92	74 446	91 982
2007	2.95	83 357	99 756
2008	2.95	109 334	67 082
2009	3.28	119 129	92 016
2010	3.58	135 062	101 758
2011	3.64	150 643	110 028
2012	3.74	151 753	116 410
2013	3.95	158 960	118 272
2014	4.36	155 566	126 084
2015	4.78	134 847	132 371
2016	5.02	138 625	140 642
2017	5.20	155 795	149 815
2018	5.29	170 236	160 391
2019	5.56	182 810	167 624
2020	5.92	183 883	87 019
2021	6.06	191 122	81 103

(二) 公路交通基础设施基本情况

西部地区地域广阔,高原、山丘、荒漠、戈壁等地形显著,人口分布不均衡,公路运输以其在时间、空间、运行条件以及服务上的灵活性和快捷直达等优势在西部地区综合运输体系中占有主导地位,特别是在西藏、新疆、内蒙古、云南等边远地区有十分重要的地位和作用。自西部大开发战略实施以来,西部地区公路交通基础设施发展迅速(见表2)。

西部地区公路建设里程不断增加,且增速保持平稳,公路建设里程从2000年的55.39万公里增加到2021年的226.55万公里,占全国公路网总里程528.07万公里的42%。其中,高速公路发展尤为迅速,里程数从2000年的0.36万公里增加到2021年的6.96万公里,增长了接近20倍。

表 2 2000—2021 年西部地区公路里程、高速公路里程、公路客运量与公路货运量

年份	西部公路里程 (万公里)	西部高速公路里程 (万公里)	西部公路客运量 (万人次)	西部公路货运量 (万吨)
2000	55.39	0.36	370 997	258 784
2001	69.89	0.43	398 402	262 290
2002	72.58	0.57	417 225	275 534
2003	73.94	0.69	405 286	286 968
2004	75.73	0.87	453 652	303 025
2005	78.02	1.05	483 224	332 622
2006	126.09	1.17	526 804	364 464
2007	133.93	1.49	577 706	408 157
2008	142.11	1.65	615 942	496 104
2009	150.46	1.85	682 322	538 186
2010	156.83	2.13	747 531	622 890
2011	162.29	2.53	809 551	735 266
2012	168.57	2.90	885 599	837 623
2013	173.73	3.38	516 809	863 167
2014	179.39	3.82	527 450	947 651
2015	184.76	4.40	504 234	920 403
2016	190.55	4.75	480 504	972 657
2017	194.43	5.09	450 102	1 060 932
2018	199.15	5.36	422 042	1 154 398
2019	206.25	5.70	401 192	986 978
2020	220.23	6.37	223 319	973 358
2021	226.55	6.96	167 990	1 115 453

2000年西部公路客运量为370 997万人次,一直到2013年,客运量一直处于增长趋势,增加到885 599万人次。2013年,西部公路客运量急剧下降,为516 809万人次,此后便一直处于下降状态。2021年,西部公路客运量为167 990万人次,推测这可能与西部地区铁路、航运等其他交通运输方式的快速发展有关,更多人会选择更加快速便捷的出行方式。西部地区公路货运量整体上处于增长态势,2000年西部地区公路完成货运量仅为25.88亿吨,2021年西部地区公路完成货运量111.55亿吨,增长明显,说明对于西部地区而言公路仍是货运不可缺少的交通运输方式。

(三) 航运交通基础设施基本情况

西部地区水路交通以内河航运为主,相较于其他类型的交通方式,西部地区的内河航运具有占地少、能耗低、运输成本低、运量大、基础设施建设投资相对较低等优点。自西部大开发以来,西部内河航道里程数不断增加,其间,2000年到2003年里程数大幅增长,由2.29万公里增加到3.23万公里,此后里程数虽一直处于增长状态,但增速极其缓慢,到2021年里程数为3.91万公里。其中,

四川省、广西壮族自治区、甘肃省、云南省、重庆市和贵州省的内河航道里程数分别为1.08、0.57、0.53、0.46、0.44、0.4万公里,是西部地区水路交通的主要分布省份。西部地区水路完成货运量一直处于稳步增长状态,由2000年的6144万吨增加到2021年的66113万吨。相较于货运量完成情况,水路完成客运量不够稳定,波动较大,且整体上没有较明显的增长趋势。总体来说,水路交通在西部地区更多地承担了完成货运量的角色,为推动西部区域协调发展作出了贡献。

(四) 空运交通基础设施基本情况

到2000年底,我国拥有民航航班通航机场129个(不含联航单独使用的机场),其中西部地区有57个,占比为44%。2000年西部地区机场旅客吞吐量3.14亿人次,货邮吞吐量为70万吨,分别占全国机场旅客、货邮吞吐量的23.5%和17.4%。随着西部大开发战略的逐步深入,西部地区对通用航空的需求加大,尤其在经济、旅游、应急救援等方面的需求更为迫切,推动西部地区航空基础设施建设快速发展。到2021年底,我国拥有民航航班通航机场增加到248个,其中西部地区增加到125个,是2000年的2.2倍,占比增加到50.4%。2020年以后受疫情影响,旅客吞吐量与货邮吞吐量急剧下降,在运输能力对比上使用价值不高,因此选择2019年的数据进行对比。2019年全国民航运输机场完成旅客吞吐量和货邮吞吐量分别增加到13.52亿人次、1710万吨,西部地区分别为4.03亿人次、279万吨,比2000年增长28.3%、299%,占比为29.8%、16.3%。综合来看,西部地区虽然机场数量比例大,但是其客货运运输能力占比却达不到全国的三分之一,机场数量与运量失调,说明西部地区在民航交通基础设施发展结构和质量上还有较大的提升空间。

在新时期,随着兰新铁路、拉林铁路、新疆尉且沙漠公路、中欧班列、成都天府国际机场、西部陆海新通道等一系列区域重大交通基础设施相继开通运营,西部地区横贯东西、纵贯南北的运输通道已初具架构。随着《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的实施意见》《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》《交通强国建设纲要》《西部陆海新通道总体规划》《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》等指导西部区域交通发展的重要政策制度的落实,我国西部区域交通基础设施迎来新的发展格局。

三、西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展面临的现实挑战

区域协调发展、交通强国、全国统一大市场等战略的进一步实施,为西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展提供了充足的驱动力和行动指南。在协同论框架下,当前西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展还面临着如下挑战。

(一) 西部区域重大交通基础设施互联互通的区域比较优势较弱

一是交通优势差异化较大。区位优势是区域社会发展的重要依靠,交通优势是区位优势的突出表现,主要表现在地区自然地理、经济社会等方面。西部地区交通区位失衡导致交通需求差异化大、交通投资大、沿线客流量小、回报收益差等问题凸显。复杂的区位条件致使交通成本攀升,西部地区高速公路和铁路网络逐渐向山区延伸,桥隧比逐渐增加是影响交通造价的重要因素^[21-22]。以四川省高速公路为例,受制于多山区和高海拔地区的独特环境,高速公路每公里造价明显提升,四川省平微及丘陵地区高速公路平均每公里造价为6800万~8200万元,而高海拔区(2000m以上)为15000万~17000万元,增加1~1.5倍,约为东部地区的4倍^[23]。

二是交通基础设施投融资的比较优势弱。西部地区城镇化发展相对滞后,欠发达地区、革命老

区、民族地区、边疆地区和连片欠发达地区较多,地方财政存在先天性劣势。在交通强国、新时代西部大开发等战略背景下,西部地区交通建设需求量大但资金保障不足,大量的交通基础设施建设资金主要源于政府补助和银行贷款^[24],受制于西部地区财政收入比重下降、地方政府经济实力不足,导致投融资能力有限。以公路为例,西部地区尤其是欠发达地区的公路补贴标准相较于建设投资尚不足50%,占比低于发达地区水平^[25],导致资金缺口较大。截至“十三五”期末,西部地区收费公路收入合计986.51亿元,主要支出为1171.61亿元,主要支出大于通行费收入,支付银行贷款利息缺口为-185.1亿元^[26],资金保障严重不足。“十四五”期间国家高速公路项目主要布局在西部地区,尤其是西部边疆地区,然而通行费现金流不足致使难以吸引民间资本投入,导致边疆地区的投融资难度显著,加重了地方财政负担和出行者经济负担,难以提供优质、高效的交通运输服务。

三是资源要素地区性差异较大且优势不足。我国地势西高东低,呈阶梯状分布,西部地区以山地、高原、盆地为主,东部则以平原和丘陵为主。西部地区地域辽阔,其中西南地区和西北地区自然地理复杂多样,资源环境条件不同。西南地区以青藏高原、四川盆地、云贵高原为核心构成,气候适宜,土地资源及水资源丰富;西北地区以黄土高原及山地为核心构成,水资源较为缺欠。西部地区内部不同地区之间的自然资源环境差异导致了西部地区内部产业结构、区域经济社会发展存在较大区别。西北地区以发展资源加工业及资源型产业为主,西南地区以制造业为主^[27]。产业结构的差别会影响地区的要素流动需求,影响地区经济社会发展进程,进而会导致对西部地区内部交通规划建设需求的动力异质化,产生对交通基础设施互联互通的需求约束。此外,西部地区的资本、科技、劳动力等市场要素禀赋薄弱,致使西部地区发展“后劲”不足,进而影响协同发展效率。

(二) 西部区域重大交通基础设施互联互通分工效率较低

一是主体协同意识不强。西部地区范围甚广,各地经济社会发展程度差异化较大,交通需求和目标不同导致了在区域交通基础设施互联互通协同发展中的合作意识和认识不同,对于存量和增量的决策判断以及对提升协同效应的必要性认识不一致^[28]。同时受制于西部各地区资源紧缺,各地区推进的积极性和热情难以实时同频。其中,以西渝高铁为代表的高铁争夺战是地方主体协同意识不强的集中体现。西渝高铁走线从2015年由重庆率先开始规划,考虑采用走重庆的东线。然而期间与四川省发生较大分歧,四川坚持走四川的西线,两省市多次在全国两会提议,民间也展开激烈探讨,协同矛盾显著,最终于2020年创新性确定东西线并行的协同线路方案。

二是主体协同不充分。主体是区域重大交通基础设施系统的核心。对于跨区域重大交通基础设施而言,恶性竞争、资源过度开发、流域问题难以治理等大量存在,“三不管”“公地悲剧”“囚徒困境”“零和游戏”等乱象时有发生^[29]。这些区域性问题难以解决的关键在于利益关系复杂难以协调^[30]。区域重大交通基础设施互联互通的水平高低,取决于主体要素的管理能力和主体之间的协调性。西部地区受制于地方经济社会发展落后,重大交通基础设施相关主体协同难、协同度不足等问题更加显著,直接影响了重大交通基础设施互联互通的发展。中央政府、地方政府、建设企业、运营企业、社会公众等主体之间的利益诉求各不一致。中央政府及地方政府多以维持或增加社会福利,保障交通运输市场,维持或增加税收等财政收入的政治利益及物质利益为核心诉求;企业主体以经济效益、企业形象、员工利益等企业相关利益者的物质利益与精神利益为核心诉求;社会公众作为消费者以价格、时间、舒适度、服务等公共产品正外部性效益为核心诉求。

三是区域重大交通统筹协调保障力度不足。当前尚未形成一个权威统一的跨区域治理合作组

织为西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展制定目标与建立长效机制。此外,西部区域重大交通基础设施互联互通在统筹规划方面还有待加强,主要表现在西部区域重大交通基础设施的投建管用、资金投入与监管等方面缺乏相应的政策支持^[28,31-32]。目前主要有成渝地区双城经济圈、关中平原城市群和部分省份可以获得中央较大支持,其余省份、相邻城市群、都市圈的协同统筹存在缺口,这将制约西部各地区在涉及其核心利益时的协同作用,尤其是事权划分、成本分摊、利益协调等方面。各个领域治理工作、边界特征、复杂性来源不同,存在大量利益冲突,跨区域治理打破了原有区域治理形成的利益分配方式,新的利益分配方式的建立需要考虑跨区域治理地理跨度大、影响人口多、府际关系复杂等一系列影响因素以及影响因素间的相互关系。如何处理跨区域属性带来的各种利益冲突关系是跨区域重大交通基础设施互联互通协同发展顺利进行的关键。

(三) 西部区域重大交通基础设施互联互通联系程度不高

一是路网可达性差。近年来,西部地区交通基础设施在投资规模、营业里程和密度、客货运量等方面发展迅速,但受制于交通区位优势,当前交通网络覆盖率仍偏低,“断头路”较多,如成渝贵中间地带铁路缺乏,西部陆海新通道中隆昌—叙永—毕节段正在建设然而黄桶—百色段尚未开工,导致西线通道存在多处“断点”^[33]。西部尤其是西北地区交通网络覆盖率小,与外界沟通渠道受限。西部地区交通网络亟待优化,规模小,低等级公路和普通铁路占比高是西部地区交通基础设施互联互通面临的重大挑战。根据官方统计数据,截至2021年,东部地区高速公路网络密度为370.95公里/万平方公里,而西部地区高速公路网络密度仅为243.50公里/万平方公里,约为东部地区的66%左右;西部地区铁路仍以普通铁路为主,高速铁路密度较低,为16.67公里/万平方公里,仅是东部地区的15%。此外,西部地区农村居民对交通基础设施的可获得性有待提升,路网可达性差进一步制约了资源流通及共享度,城市间协同发展受阻。

二是货运交通体系不发达。西部地区现有的交通货运能力低,当前铁路货场普遍能力较弱,未能充分发挥铁路低能耗的优势。大量货物运输任务由铁路转为公路,2021年西部地区公路货运量为111.55亿吨,而铁路货运量仅为19.11亿吨。此外,航空货运规模小,货运短板突出也是西部地区货运发展不充分的主要矛盾。2021年,西部地区民航航班机场虽有125个,占全国50%左右,然而航空货邮吞吐量仅为272.72万吨,约占全国的15%,是东部的21%。不发达的货运交通体系导致现代物流服务体系与交通基础设施建设之间的供需不平衡。

三是西部地区交通服务质量有待进一步提升。现代化管理服务水平不高,区域运输市场存在行政壁垒和市场分割,运输政策、标准缺乏有效对接,协调机制不完善^[34]。西部地区内交通运输服务互联互通合作程度不够,跨区域运输市场、管理、服务分割的问题较为突出,交通运输信息化、智能化水平还有很大的发展空间^[35]。区域内地区之间、各种运输方式之间尚未建立信息共享机制和合作平台,各种信息难以及时整合、有效发布,难以满足旅客的联程联运需求^[36]。以西部陆海新通道为例,作为西部地区专属的出海骨干通道,是新时代西部大开发战略的重要支撑,已有的智慧湾、北港网、铁路货运系统等综合交通信息平台间存在信息壁垒,智慧码头建设步伐滞后,数据共享及部门联动平台有待健全,致使通道物流服务质量有待提升^[37]。

四是尚未形成有竞争力的交通枢纽集群。为充分发挥中心城市极核作用,以中心城市为核心的综合交通运输枢纽建设对西部大开发意义重大^[38]。然而,西部地区尚未大面积覆盖客货流综合交通枢纽,综合交通枢纽过于集中。其中重庆、成都、西安的枢纽经济优势明显,而西南方向的南

宁、昆明、贵阳、遵义等与西北方向的兰州、西宁、乌鲁木齐、银川等西部地区重要节点城市的交通枢纽能力有待进一步提升,致使西北地区综合运输通道和西南地区综合交通运输网络不成熟,与重庆、成都、西安等极点城市的综合联系有待优化^[39]。西部地区区域中心城市交通与铁路、公路有效衔接不足,港口、机场缺乏铁路和城市轨道的疏解,各种交通站场相距较远,导致了各种交通运输方式难以充分发挥自身功能,难以共同形成联动优势。以成都天府机场为例,作为目前成都国际航空的主枢纽,2022年旅客吞吐量已升至全国第十位,然而成都市中心城区到天府机场平均路程约70公里,且仅有1条地铁线路可到达,影响了人流物流运输的效率^[40]。西部地区距离旅客运输“零距离换乘”、货物换装“无缝隙衔接”的交通运输高效互联互通仍有较大差距,导致枢纽经济不发达。

四、西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展的推进路径

基于当前西部区域重大交通基础设施互联互通的区域比较优势较弱、交通联系程度不高、互联互通分工效率较低等现实挑战,需要重点提升三个驱动要素的效能,从而确保三个要素在市场和政府的作用下实现高效运转,提升协同发展正效应。

(一) 完善西部区域重大交通基础设施投融资体系,提升区域比较优势

西部地区资源禀赋差异较大、交通资源发展不平衡不充分、经济社会发展相对落后,区域整体和区域内部的不平衡不充分发展显著,导致重大交通基础设施互联互通协同发展动力不足。要推动非市场要素和市场要素相互协同,以差异化、结构化的驱动方式提升区域比较优势。对于西部区域重大交通基础设施而言,应当重点探索与其直接相关的要素驱动路径。在整体优化西部地区新阶段经济社会驱动基础的同时,应当重点关注完善西部区域重大交通基础设施投融资体系。具体可从完善投融资机制、创新投融资模式、提升投融资平台治理能力等入手。

1. 完善西部区域重大交通基础设施投融资机制

从完善体制入手,形成一套更为系统有效的管理范式,规范西部区域重大交通基础设施投融资行为,营造良好的制度环境。第一,完善对西部区域重大交通基础设施的财政投入制度。发挥政府的引导作用,加大对西部地区财政性资金和地方政府债券的投入支持力度,逐步强化将西部区域重大交通基础设施全生命周期所需资金纳入地方政府财政预算并予以保障。加强财政资金监管,强化交通建设的信息化管理水平,盘活存量资金,对补助资金采用“以奖代补”的方式提升资金使用效率,及时停止项目投资建设进度滞后的项目,合理谋划资金使用方式。第二,厘清央地事权划分。合理划分中央与地方在西部区域重大交通基础设施互联互通上的事权与支出责任,明确中央与地方政府事权财权的独立承担范围与共同承担范围。第三,防范化解系统性债务风险。西部地区面临更为沉重的重大交通基础设施地方债务问题,应及时建立财务预警机制以统筹把控西部不同地区交通债务风险,完善债务应急管理机制。当地方政府难以偿还交通债务时,应与中央政府或央企建立合理的债务沟通、帮扶机制,中央政府或央企通过适度帮助,缓解地方政府债务压力。

2. 创新西部区域重大交通基础设施投融资模式

在体制保障下,需要进一步创新交通基础设施投融资模式。第一,积极探索“PPP+”模式,扩大政府购买融资服务模式的应用。政府购买融资服务不仅操作方便、成本低,同时具有资金来源稳定和支出期限长等优势。以政府购买服务的形式筹集交通建设资金将有助于丰富融资渠道,保障资金安全,缓解融资压力。第二,合理运作交通基础设施投资基金。西部地区各地方政府探索建立市

级交通投资基金、共建子基金,进一步吸引社会资本,强化省级与市级相互联动协同,充分发挥财政资金的引导与放大作用。第三,探索建立不同重大交通类型项目间的资金反哺机制。西部地区公路、铁路、水运、航空发展存在较大异质性,借鉴相关成熟经验,将盈利性项目的收入与融资作为非盈利性项目建设资金的有益补充。将预期效益较好与效益较差但必须实施的项目进行效益搭配、区域捆绑,可以在不加重地方政府债务负担的基础上错位缓解西部区域重大交通基础设施建设的融资压力。第四,探索重大交通基础设施资产证券化发展,拓展融资渠道,盘活存量资产。西部地区缺乏上市的交通基础设施项目公司,通过资产证券化方式可以缓解PPP模式由于投资金额大、期限长而引发的民间资本参与不积极问题。

3. 提升西部地区政府交通类投融资平台的治理能力

地方政府投融资平台作为地方政府开展投资建设活动的重要主体,承担着盘活公共领域存量资产的重要职责。要大力革新西部地区政府交通类投融资平台的发展模式,通过全面优化,不断提升其治理能力。第一,对当前西部地区交通类投融资平台进行分类整合。对实力较强、运营绩效良好的平台公司要注入优质资产并稳定现金流,改善公司治理结构,为强化西部区域重大交通基础设施投融资提供新动力。同时要按照市场化原则合理破产或重组部分运营状况较差的平台公司,整合不良资产。持续加强对西部地区政府交通类投融资平台的扶持力度,通过资源整合,探索平台公司相互担保模式获取银行贷款以开展交通基础设施投资建设。第二,进一步理顺投融资平台公司与地方政府的权责利关系。减少政府层面对平台公司的运行影响,改变企业高管由政府官员担任的现象,探索地方政府对交通类投融资平台公司实行按绩效补助。第三,提升西部地区交通类投融资平台运营能力。由于交通基础设施存在“廊道效应”,交通基础设施沿线土地价值将得以提升,可以探索建立交通基础设施溢价回收机制,完善当前投融资模式。考虑将交通基础设施及沿线产生的土地、广告等开发经营权统一由平台公司实施,产生的经营收入用于偿还项目贷款,盈余部分用于投资新建项目,不足部分纳入年度政府财政预算逐年支付。第四,探索与周边区域平台公司协同开发合作,通过联合运营形成规模网络效应,可以降低市场进入成本。

(二) 深化西部区域重大交通基础设施互联互通主体协同,优化区域交通互联互通分工

协同发展重在主体,深化主体协同要解决西部区域重大交通基础设施互联互通中凸显的主体协同意识冲突、协同能力冲突、行政壁垒和利益冲突等矛盾。需要以组织机构为基础,辅以制度性约束,强调利益共享。具体可从主体、制度、利益三方面入手。

1. 建立西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展组织

基于保障各参与主体的权责利对等设置协商组织。第一,各地方政府让渡部分权利构建“横向到边,纵向到底”的西部区域交通基础设施互联互通协同发展组织,打破行政壁垒,转变单一发展思维。依据项目实际跨越区域情况,在领导系统层级设立中央指导的西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展委员会和地方政府间的重大交通基础设施互联互通协同发展管控部门,在管理系统层面设立由各地方政府领导的西部区域重大交通基础设施互联互通协同发展指挥部,在具体实施系统层面设立由指挥部管理、各具体项目参建单位参与的互联互通协同发展小组,畅通协同发展各主体间的横纵向合作渠道,破解协同发展主体之间不合作、合作难、合作效率低等问题。第二,依靠协同发展小组,统筹协调规划编制、方案对接、金融支撑、资源整合、风险管控、安全保障等关键性工作,促进横向协作的网络化、常态化和高效化。第三,依托协同发展小组,统一管理协调西部区域

重大交通基础设施互联互通协同发展过程中的横向府际冲突和纵向争端解决问题。

2. 建立西部区域重大交通基础设施互联互通协作制度

在构建协同发展组织基础上,进一步探索建立西部区域重大交通基础设施互联互通协作制度,从制度上约束各参与方行为,强化各主体的有效合作。第一,建立横向协商机制,通过协商调节横向各利益相关者的冲突^[41],以定期联席对话形式保障横向沟通畅通,促进项目互联互通合作。第二,优化区域重大基础设施项目绩效考核制度,通过创新绩效考核方式和完善绩效考核体系,纾解主体协同意识不足的问题,避免地方政府追求短任期内的项目目标而忽视区域整体协调发展利益,推动地方政府在西部区域重大交通基础设施互联互通相关事项上达成共识。第三,完善地方政府项目管理制度,通过标准化的项目管理制度化解各地项目管理能力差异,主要包括划分项目管理权责、明确项目管理流程和制定项目管理标准等。第四,建立项目问责制度,加强与地方人大常委会的工作联系,对地方政府履职情况、协同程度进行监督问责。

3. 建立西部区域重大交通基础设施互联互通主体利益共享机制

利益共享旨在解决各参与主体仅以自身利益为主而拒绝协同的困境^[42],尤其在西部地区,各地区的比较优势和绝对优势较弱、资源禀赋不均衡,更需要平衡各方利益,促使各地区积极参与区域重大交通基础设施互联互通协同发展。第一,建立利益表达机制。首先,要畅通利益表达渠道,使各地能顺利表达利益诉求;其次,由于西部各地区发展不均衡导致对重大交通基础设施互联互通参与度存在差异,要保障低参与度或相对劣势的地方政府能合理地表达利益诉求。第二,建立利益整合机制,各地政府在充分表达利益诉求基础上,需要对利益诉求进行一致性整合,依托协同发展小组对利益诉求进行合并归类,形成共同利益诉求并以行政政策形式落实执行,调动各地参与重大交通基础设施互联互通的积极性。第三,建立利益分配机制,西部地区各政府在财政、土地、管理等要素上存在较大差异,导致在重大交通基础设施互联互通中的成本投入、资源共享和风险应对等方面存在异质性。要在区域投入与受益比例对称的基础上量化各区域间的分配与补偿标准,在实现项目效益的同时推动区域整体利益最大化。

(三) 加快西部区域重大交通基础设施互联互通硬件建设,强化区域交通联系

重大交通基础设施的硬件建设是强化区域交通联系实现西部区域重大交通基础设施互联互通的基础与关键,从而进一步优化提升西部地区的区域比较优势,程度高的区域交通联系也有助于产生高级别大规模的信息反馈正向引导区域交通互联互通分工,动态优化主体协同模式。具体可从加大硬件统筹建设力度、打造重大交通基础设施网络、推动特殊地区综合交通发展、强化新基建赋能等入手。

1. 加大重大交通基础设施硬件统筹建设力度

第一,将重大交通基础设施建设放在优先位置,统筹增量与存量,统筹发展与安全,加大铁路、公路、航空和水运等方面的交通基础设施协同投资、规划、建设、运维力度,以成渝地区双城经济圈为核心共同组建世界级具有影响力的货运航空群、铁路群等世界级品牌,打造国际性枢纽集群。第二,融入国家综合交通立体网中京津冀、长三角、粤港澳与成渝4条主轴,京藏、大陆桥、西部陆海、沪昆、成渝昆、广昆等6条走廊,沿边、福银、二湛、川藏、湘桂、厦蓉等6条通道,以重庆和成都为重要交通枢纽贯通西南西北两条主通道,依托西部陆海新通道打造广西北部湾国际门户港,发挥陆海新通道的战略先导性作用,探索“航空+”的空中通道,进一步畅通新欧亚大陆桥等国际通道运输,支持西

藏和新疆分别建设面向南亚开发的重要通道和丝绸之路经济带核心区域,缓解西部边疆地区交通网络“留白”情况。

2. 协同打造“通道化、枢纽化、体系化”的重大交通基础设施网络

协同共建西部陆海新通道,打通东西双向互济对外开放通道,畅通外部连接,以交通促进国内国际双循环。第一,推进重庆市、成都市、乌鲁木齐市、昆明市等综合交通枢纽建设,同时以区域性次级枢纽和节点城市为支撑,完善枢纽功能,打造“陆海空铁水”多式联运的西部国际综合交通枢纽,打破交通梗阻。第二,以成渝地区双城经济圈为核心向北打通与关中平原城市群的协作,向南贯通南宁、贵阳、昆明等主要城市,推动西部区域重大交通整体发展,打通畅通循环的内外交通网络。第三,推动毗邻地区省际接驳交通的建设,强化与国内其他“极、组群、组团”之间的交通联系强度和协同发展水平,提升西部区域重大交通基础设施硬实力。第四,打造人民信赖、便捷顺畅、经济高效、智能高效、绿色低碳、安全可靠、多产业融合的现代化交通体系,促进西部区域重大交通基础设施高质量发展,推动区域协调发展迈上更高水平。

3. 持续推动革命老区、民族地区、边疆地区和连片欠发达地区的综合交通发展

西部地区是我国革命老区、民族地区、边疆地区和连片欠发达地区的主要聚集区域,也是脱贫攻坚的主战场。第一,需要发挥交通排头兵的作用深入四区,加快抵边村镇和抵边通道的建设,强化建设“四好农村路”,加快农村交通基础设施互联互通,大力改善边境地区交通出行条件。第二,以交通带动多产业发展,提高政策指派以及援助的效率,重点扶持老少边穷地区布局的重要极点,进一步打通四区对内对外联系的“大通道”以及畅通与“大通道”联系的“静脉”和“毛细血管”。第三,推动四区发展新气象,同时注重协调交通基础设施建设与特殊地区生态环境保护的关系,共建绿色交通基础设施,促进社会经济发展,助力全国各族人民同心同德、同心同向,巩固全面小康成果,铸牢中华民族共同体意识,推动共同富裕。

4. 助推新基建赋能传统交通基础设施

新基建在技术方面的规模效应与自然垄断属性决定了其不会在全国各地“广撒网”式发展,主要以创新驱动引领优化要素资源配置,通过在部分特定的中心城市建设即可满足大规模范围内的需求。如何推动新基建与赋能传统基建,实现高质量协同发展是新时代基础设施建设的热点话题。新基建作为数字技术发展的重要产物,在西部地区有重要的发展前景。相较于东部地区而言,西部地区充裕的资源为新基建的发展降低了成本,能满足全产业链发展的需求^[43],要力争与东部地区并行甚至先行。新基建通过推动产业升级主要作用于传统交通基础设施,强化新基建的数字效应、网络效应和平台效应,保障和提升西部交通基础设施建设的数量和质量。第一,在现有西部交通基础设施网络的基础上,打通“建管养运”全链条,以提升传统交通基础设施的整体质量、综合效能与服务水平为目标,加快发展“智慧交通”,推动传统交通基础设施数字化、智能化、绿色化改造升级。重点打造西部区域重大交通大数据信息共享中心,构建完整的西部区域重大交通大数据信息目录,协调推进大数据信息共享中心的软硬件建设,加强交通大数据与政务大数据等各类数据互联互通,为协同发展提供数据决策支撑,提升西部区域重大交通基础设施互联互通协同管理基础。第二,利用好“东数西算”等优化数据中心建设布局的重大工程,与传统交通基础设施共享资源、共用空间,统筹新基建与传统交通基础设施的空间规划布局及要素链接渠道,形成创新融合发展的新格局,助推西部交通基础设施高质量发展。

参考文献:

- [1] 向鹏成,李佳.跨区域重大工程项目脆弱性研究[J].系统工程理论与实践,2016(9):2383-2390.
- [2] 解石坡,郭家昊,刘继炎.互联互通的反垄断对策与潜在困难[J].行政管理改革,2022(3):51-59.
- [3] 孙百亮,宋琳.交通强国建设的历史、理论和实践逻辑[J].人民论坛,2020(36):70-72.
- [4] 李杰.双循环格局下西部大开发促进区域协调发展机理效应论析[J].四川大学学报(哲学社会科学版),2022(1):161-172.
- [5] 李国平,孙瑀,朱婷.“十四五”时期优化我国经济空间结构的若干对策建议[J].改革,2020(8):30-45.
- [6] 赵鹏.交通基础设施对区域一体化影响研究[J].经济问题探索,2018(3):75-82.
- [7] 孙久文,张皓.我国区域发展差距的多尺度考察及其“十四五”趋向[J].改革,2021(11):71-81.
- [8] 吴季松.以协同论指导京津冀协同创新[J].经济与管理,2014(5):8-12.
- [9] 李琳,刘莹.区域经济协同发展的驱动机制探析[J].当代经济研究,2015(5):67-73.
- [10] 王红,齐建国,刘建翠.循环经济协同效应:背景、内涵及作用机理[J].数量经济技术经济研究,2013(4):138-149.
- [11] 李琳.区域经济协同发展:动态评估、驱动机制及模式选择[M].北京:社会科学文献出版社,2016.
- [12] 国务院发展研究中心发展战略和区域经济研究部.协同:促进区域经济增长的新路径[M].北京:中国发展出版社,2017.
- [13] 胡鞍钢.中国走向区域协调发展[J].决策与信息,2004(12):12-14.
- [14] 陈栋生.论区域协调发展[J].北京社会科学,2005(2):3-10,62.
- [15] 李琳,刘莹.中国区域经济协同发展的驱动因素:基于哈肯模型的分阶段实证研究[J].地理研究,2014(9):1603-1616.
- [16] 刘莹.区域经济协同发展:中国区域经济增长新路径[D].长沙:湖南大学,2018.
- [17] 李军辉.复杂系统理论视阈下我国区域经济协同发展机理研究[J].经济问题探索,2018(7):154-163.
- [18] 王建廷,黄莉.京津冀协同发展的动力与动力机制[J].城市发展研究,2015(5):18-23.
- [19] 王必达,苏婧.要素自由流动能实现区域协调发展吗:基于“协调性集聚”的理论假说与实证检验[J].财贸经济,2020(4):129-143.
- [20] 陆娅楠.中国铁路,丈量大国前行步伐[N].人民日报,2022-11-22(01).
- [21] 何英南.铁路复杂艰险隧道的成本影响因素分析[J].隧道建设(中英文),2020(9):1279-1284.
- [22] 何永明,裴玉龙.基于出行费用的超高速公路经济性评价[J].公路,2018(1):117-123.
- [23] 于天才.山区及高海拔地区高速公路工程造价影响因素的探讨[J].公路,2016(1):177-180.
- [24] 范恒山,肖金成,陈耀,等.西部大开发:新时期 新格局[J].区域经济评论,2020(5):1-15.
- [25] 陈星.西部地区普通国省干线公路建设融资对策研究[J].交通财会,2021(2):9-13.
- [26] 徐兴博,胡方俊,陈建军,等.“交通强国”战略下公路交通建设可持续发展投融资政策研究[J].财政科学,2021(4):126-134.
- [27] 高云虹,张彦淑,杨明婕.西部大开发20年:西北地区与西南地区的对比[J].区域经济评论,2020(5):36-51.
- [28] 任保平,李梦欣.西部地区基本实现现代化:现状、约束与路径[J].西部论坛,2021(5):85-99.
- [29] 李海东,王帅,刘阳.基于灰色关联理论和距离协同模型的区域协同发展评价方法及实证[J].系统工程理论与实践,2014(7):1749-1755.
- [30] 叶林,赵琦.城市间合作的困境与出路:基于广佛都市圈“断头路”的启示[J].中国行政管理,2015(9):26-31.
- [31] 谢治菊,陈香凝.东西部协作项目制:运行逻辑、实践困境与治理路径[J].社会科学研究,2023(1):94-103.
- [32] 刘波,邓玲.双循环新格局下成渝城市群协同发展影响因素与实现路径研究[J].贵州社会科学,2021(5):135-143.
- [33] 魏昌辛,吕欣.西部陆海新通道铁路主通道实施方案研究[J].铁道工程学报,2022(2):1-6.
- [34] 李海龙,高德步,谢毓兰.以“大保护、大开放、高质量”构建西部大开发新格局的思路研究[J].宏观经济研究,2021(6):80-92.
- [35] 朱朝健.基于内部协同视角的西部地区流通业高质量发展策略探讨[J].商业经济研究,2021(10):35-38.
- [36] 丛晓男.西部陆海新通道经济影响及其区域协作机制[J].中国软科学,2021(2):65-78.
- [37] 谭庆红.西部陆海新通道建设的机遇、问题及路径[J].社会科学家,2022(8):88-95,103.
- [38] 孙久文.探寻新时代西部大开发2.0的新方位[J].人民论坛,2020(26):42-45.
- [39] 孙久文,胡俊彦.基于构建新发展格局的西部大开发战略探索[J].区域经济评论,2022(2):23-27.
- [40] 廖斌,李琳,罗啸潇,等.城市蔓延、创新网络联通与区域协同发展[J].中国人口·资源与环境,2023(6):128-137.
- [41] 向鹏成,庞先娅.跨区域重大工程项目横向府际冲突协调机制[J].北京行政学院学报,2021(3):42-48.

[42] 王伟进,陈勇. 跨区域发展与治理: 欧盟经验及其启示[J]. 学习与实践, 2020(4): 63-75.

[43] 谷业凯,余建斌. 加快打造全国算力“一张网”[N]. 人民日报, 2022-03-27(07).

Challenges and paths to coordinated development of regional mega-transportation infrastructure interconnection in the western region

XIANG Pengcheng^{1a,1b}, YANG Simai^{1a}, YUAN Yongqi²

(1. a. School of Management Science and Real Estate; b. Construction

Economics and Management Research Center, Chongqing University,

Chongqing 400045, P. R. China; 2. Department of Industrial Systems

Engineering and Management, National University of Singapore, Singapore 117576, Singapore)

Abstract: The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China clearly proposes to accelerate the construction of a strong transportation country, to further implement the regional coordinated development strategy and to promote the formation of a new pattern for the development of the western region, providing the driving force and fundamental guidelines for the high-quality development of regional mega-transportation infrastructure interconnection (RMII) in the new period. RMII is a typical complex system, driven by both government and market, coordinated development can drive the interaction of regional comparative advantages, regional transportation interconnection division of labor and regional transportation linkage and superimposed collaborative effects, thus driving the system's continuous dynamic evolution to high-level coordination. As a development requirement of the new era, the coordinated development of RMII in the western region faces three major challenges, such as weak regional comparative advantages, inefficient division of labor in regional transportation interconnection and low degree of regional transportation connection, at the same time of remarkable development. The study suggests that the following paths should be taken to realize the coordinated development of RMII in the western region. Firstly, improving the investment and financing system for regional mega-transportation infrastructure in the western region to enhance regional comparative advantages. It is necessary to improve the investment and financing mechanism, innovate the investment and financing model, and enhance the governance capacity of transportation investment and financing platforms. Secondly, deepening the coordination of stakeholders of RMII in the western region to optimize the division of labor in regional transport interconnection, it should establish an organization for the coordinated development of RMII in the western region, a collaborative system for RMII in the western region, and a benefit-sharing mechanism for stakeholders of RMII in the western region. Thirdly, accelerating the hardware construction of RMII in the western region to strengthen regional transport links, it should strengthen the coordinated hardware construction of mega transport infrastructure, build a channelized, hubbed and systematic mega transport infrastructure network, continuously promote the comprehensive transport development in old revolutionary base areas, ethnic areas, border areas and contiguous areas of dire poverty, and empower traditional transport infrastructure with new infrastructure.

Key words: western region; regional mega-transportation infrastructure; interconnection; mechanism of coordinated development; path of development

(责任编辑 傅旭东)