

产业公共科技服务平台的投资、盈利与激励模式探讨

——以成渝城市群汽车制造业、物联网产业以及 集成电路产业为例

游 静 魏祥健

(重庆科技学院, 重庆 401331)

摘要: 成渝城市群优势产业发展是西部大开发战略的重要内容。本文剖析成渝城市群汽车制造、物联网以及集成电路等典型产业科技服务现状, 总结公共科技服务平台建设存在的问题, 研究产业公共科技服务平台的投资模式、盈利模式与激励模式。建议: 成渝城市群汽车制造产业公共科技服务平台的投资模式采用龙头企业投资模式, 或者企业或研发机构为主、政府引导基金为辅的投资模式; 物联网产业公共科技服务平台的投资模式采用多企业共同投资模式, 或者企业或研发机构为主、政府引导基金为辅的投资模式; 集成电路产业公共科技服务平台的投资模式采用核心研发机构投资模式, 或者政府为主、企业或研发机构为辅的投资模式。

关键词: 产业科技服务平台; 成渝城市群; 典型产业; 投资模式; 盈利模式; 激励模式

中图分类号: C931.6

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.05.006

Discussion on Investment, Profit and Incentive Model of Industrial Public Science and Technology Service Platform

—Take the Automobile Manufacturing Industry, Internet of Things Industry and Integrated Circuit Industry in Chengdu-Chongqing Urban Agglomeration as an Example

YOU Jing, WEI Xiangjian

(Chongqing University of Science and Technology, Chongqing 401331)

Absrtact: The advantageous industry development of Chengdu-Chongqing city group plays an important role in the western development strategy. This paper analyses service status of typical industries, such as automobile manufacturing industry, Internet of Things industry and integrated circuit industry in Chengdu-Chongqing urban agglomeration, summarizes the reason for the lagging of the construction of public science and technology service platform and studies the investment mode, profit mode and incentive mode of the platform. The paper points out that the investment mode of technology service platform of automobile manufacturing industry in Chengdu-Chongqing urban agglomeration should adopt the investment mode of

作者简介: 游静 (1977—), 女, 重庆科技学院教授, 博士, 研究方向: 科技创新、管理信息系统 (通信作者); 魏祥健 (1975—), 男, 重庆科技学院教授, 硕士, 研究方向: 现代服务业、大数据审计。

基金项目: 国家重点研发计划“现代服务业共性关键技术研发及应用示范”专项“成渝城市群综合科技服务平台研发与应用示范”课题一“成渝城市群综合科技服务体系架构与平台运营模式研究”(2017YEB1401701)。

收稿日期: 2019年7月1日。

leading enterprises, or the investment mode of enterprises or R&D institutions, supplemented by government-guided funds; the investment mode of technology service platform of Internet of Things industry should adopt the mode of multi-enterprises joint investment, or enterprises or R&D institution-based and government-guided funds-assisted investment models; and the investment model of integrated circuit industry science and technology service platform is proposed to adopt the core R&D investment model, or government-based, enterprises or R&D institutions-assisted investment model.

Keywords: industrial science and technology service platform, Chengdu-Chongqing urban agglomeration, typical industries, investment mode, profit mode; incentive mode

0 引言

在创新驱动战略的引领下，科技服务平台已成为中小企业降低创新成本、获取创新服务的重要渠道^[1]。北京、浙江、江苏等地公共科技服务平台已经初现成效，科技文献共享、科学数据共享、研究实验基地共享、大型科学仪器设备共享已经通过各地公共科技服务平台得以实现^[2-3]。各地在建设公共科技服务平台的过程中，形成了市场中介模式、产业服务模式等平台服务模式，创新券、服务计分评价等绩效评价方式也已尝试应用^[4]。构建科学合理的科技服务平台服务模式、促进平台有序运营已成为提升科技服务平台效益的关键。

在现有的相关研究中，学者们不仅研究了公共科技服务平台的重要作用、运行机制，而且对公共科技服务平台的布局提出了相应的建议。祝子丽^[5]指出公共科技服务平台对于区域科技创新能力提升发挥重要作用，但平台运行机制不够完善已成为公共科技服务平台的突出问题。张勇^[6]聚焦科技成果转化平台，认为这一平台对于促进经济与科技紧密结合、整合凝聚区域优势科技资源具有重要价值，同时平台运行需要从价值网视角关注用户价值，强调关键节点间核心能力互补以及价值增值。王瑞敏等^[7]认为我国公共科技服务平台建设滞后于发达国家，还存在“系统失灵”的问题，当前的平台运行模式主要包括离散模式和集成模式两种类型。这些研究强调了公共科技服务平台运行机制对于效益发挥的重要机制，所提出的价值增值、离散型、集成型等运行机制也

为本文的研究奠定了坚实的基础。但目前已有的研究中侧重于一般性的公共科技服务平台，而对于产业与平台服务机制的契合则有所忽略。针对科技服务平台布局与产业协同，刘烨^[8]将产业与科技服务平台布局进行匹配，提出创新资源供给水平是影响平台布局的关键：长三角地区公共科技服务平台应与装备制造、新能源汽车、新材料和生物医药产业契合，京津冀地区公共科技服务平台应与生物医药、电子信息产业相契合，西南地区公共科技服务平台应与装备制造、汽车制造产业相契合。刘晓峰^[9]以黑龙江省科技创新共享服务平台为例，强调区域产业发展要与科技服务平台契合。由此可见，公共科技服务平台布局应充分考虑地区产业特质，以产业特质为基础构建公共科技服务平台科学合理的服务模式。

实施西部大开发战略是我国社会主义现代化建设的一个大战略。进一步推动成渝城市群优势产业发展是西部大开发战略的重要内容。成渝城市群是以成都、重庆为中心的西部大开发的重要平台。目前，成渝城市群涵盖了四川省的15个市，以及重庆市的27个区县，总面积18.5万平方公里。规划成渝城市群建设、推进优势产业公共科技服务平台建设，将提升公共科技资源配置的合理性和服务的有效性，助推成渝城市群产业转型升级与创新驱动，提升科技进步对经济增长的贡献率^[10]。基于此，本文将结合学者们的研究成果，以成渝城市群的汽车制造业、物联网产业以及集成电路产业等典型产业为例，分析其产业科技服务平台运行服务状况，探讨科技服务平台的投资服务模式、盈利服务模式以及激励服务模式。

1 平台建设现状

近年来,成渝城市群产业公共科技服务平台建设速度加快,加强了科技资源的整合。经统计,成渝城市群目前现存公共科技服务平台70余家,具体包括综合性、专业性、产业型三大科技服务平台^[1],提供了大型科学仪器共享、科技文献检索等公共服务,具有产业专有仪器设备共享服务、产业技术发展趋势信息发布、产业研发需求信息发布、产业研发成果应用转化招募、产业技术人才信息发布等服务功能。但是,在现有的成渝城市群公共科技服务平台中,产业性科技服务平台却只有3家,而成渝城市群的汽车制造业、物联网产业以及集成电路产业等典型产业科技服务平台建设还有待加强。成渝城市群的综合性和专业性、产业型三大科技服务平台发展还不够均衡。

(1) 汽车制造产业。四川省坚持“整车配套专业化+综合配套集群化”的思路,以整车发展带动园区以及零部件配套发展。对于四川汽车制造产业科技服务平台,成都汽车产业研究院综合门户是该平台的核心。该平台可以为汽车行业企业、中介机构、创业团队提供产品服务展示、市场供求信息、行业发展资讯、项目嫁接撮合等服务。而对于重庆汽车制造产业,由于是以重庆长安汽车股份有限公司为龙头企业,因此汽车制造产业科技服务平台则是以长安汽车全球智慧研发平台为核心,重庆暂无专门的、面向汽车制造产业的科技服务平台。总体来看,目前成渝城市群尚无集成的汽车制造产业科技服务平台。

(2) 物联网产业。四川物联网产业是以联盟方式集聚。联盟计划建立四川省物联网协同创新平台,但该平台目前还在建设中,尚未得到广泛应用。而重庆市已建立了“中关村·重庆物联网创新创业公共服务平台”,但截至目前该平台线上服务尚未向公众开放。由此可见,四川、重庆都将物联网产业作为强力打造的产业,都计划建设专门的物联网产业创新服务平台,但平台建设还停留在计划阶段,平台应用尚未论及。也就是

说,目前成渝城市群尚无集成的物联网产业科技服务平台。

(3) 集成电路产业。在四川省,尽管电子信息产业已稳居四川“第一支柱产业”地位,瞄准前沿高端领域,先后汇聚了英特尔、格罗方德等国内外知名集成电路领军企业,构建了集IC设计、晶圆制造、封装测试于一体较为完整的产业链,但还没有专门的针对集成电路产业的科技服务平台。重庆市已经出台了《重庆市加快集成电路产业发展若干政策的通知》(以下简称“《通知》”),将建设重庆市集成电路公共服务平台,并按成本价为集成电路设计企业提供电子设计自动化(EDA)工具、知识产权(IP)库、检测及知识产权交易等公共服务。《通知》明确指出,公共服务平台运营费用的差额部分由市级资金给予奖励。但截止目前平台建设还未完成。由此可见,集成电路产业科技服务平台在四川、重庆也都还处于计划阶段,成渝城市群尚无集成的集成电路产业科技服务平台。

2 典型服务模式

从以上分析可以看到,成渝地区尽管拥有汽车制造、物联网、集成电路等优势产业,但目前还缺乏专门的产业公共科技服务平台。但在成渝城市群建设大背景下,依托集成的科技服务平台融合成渝城市群产业、创新产业将成为趋势。为了更好地促进科技服务与产业发展相融合,成渝城市群公共科技服务平台应考虑针对特定产业提供特定的产业科技服务。基于此,下面将以汽车制造、物联网、集成电路等优势产业为例,从产业视角构建公共科技服务平台服务模式。

2.1 投资服务模式

由于产业公共科技服务平台具有明显的产业服务特征,不再单纯具有科技资源公共资源属性,因此公共科技服务平台投资主体不再局限于政府,可以是产业内的核心龙头企业,也可以是产业内众多企业,还可以是产业内核心研发机构。按照投资主体划分,可以细分为以下几种形式。

(1) 政府投资模式。该模式仍延续科技资源公共科技服务平台的投资模式，由政府进行投资，具有公益性质。对于成渝城市群产业公共科技服务平台，则由重庆市科技主管部门和四川省科技主管部门作为该平台的投资主体，共同针对特定产业进行投资建立产业科技服务平台。重庆科技主管部门和四川科技主管部门可以对各自的投资额度进行协商，在“成渝产业科技服务云平台管理委员会”章程中予以明确。在该模式下，公共科技服务平台具有公益性质，不以盈利为目的。

(2) 龙头企业投资模式。对于特定产业，可能有“龙头企业+跟随企业”的产业格局，即在产业范围内有一家核心企业。该企业引领产业发展方向，在产业范围内具有相当大的规模，而其他企业则是市场跟随者或者服务者，跟随龙头企业发展，或者为龙头企业提供相关配套服务。例如重庆的汽车产业，以重庆长安汽车股份有限公司为龙头企业，聚集一大批汽车配套企业为之提供配套服务。在这种产业格局影响下，龙头企业可能成为产业公共科技服务平台的投资者，通过其产业影响力带动产业内其他企业汇集到该产业的公共科技服务平台上。以龙头企业作为投资者的产业公共科技服务平台能够更好地发挥科技中介的作用，不再具有公益性质，所提供的科技中介服务可以收取一定的服务费用。

(3) 多企业共同投资模式。在“1+n”的产业布局外，也可能呈现无核心的散点产业布局形式，即，产业内无明显的核心龙头企业，产业聚集度不高，产业内的多企业呈散点分布形态。在这种产业格局的影响下，虽然缺少核心企业对产业科技服务平台的投资，但可以由产业内发展相对较好的多家企业共同投资，形成多企业共同投资模式，或者由多家企业共同形成的行业协会进行投资。例如物联网产业，目前产业格局呈现散点形态，缺乏具有完全核心领导力的企业，但该产业的科技服务平台则可能由多家企业共同投资，或者以物联网行业协会的名义对科技服务平台进行投资。

(4) 核心研发机构投资模式。在产业范围内，随着产业发展可能有核心的研发机构对产业技术创新发挥引领作用，同时在行业内形成一定影响力，能够聚集产业内相关企业、研发团队、高等院校等机构或个人。此时，对于产业科技服务平台的投资可能是由核心研发机构投资完成。核心研发机构通过投资建立产业科技服务平台，可以进一步汇聚产业内相关单位，通过提供产业技术研发服务，促进产业技术交易增长、产业技术创新。

(5) 以政府为主、以企业或研发机构为辅的形式。这种模式是上述投资模式的混合，在投资主体中，既有政府，也有产业内企业或研发机构，但政府是主要的投资者，企业或研发机构起辅助投资的作用。这种模式体现了政府对产业科技服务的绝对支持，承担产业科技服务平台建设的主体作用，同时产业内相关企业或研发机构作为平台的投资者，为了促进平台效益提升而主动推广平台使用。这种模式彰显了政府对产业科技服务发展的主导地位。

(6) 以企业或研发机构为主、政府引导基金资助的形式。这种模式也是前面单一主体投资模式的混合。在这种投资模式中，既有企业或研发机构的投资，也有政府的资金支持。企业或研发机构对产业公共科技服务平台的投资占主体，政府肯定并支持产业公共科技服务平台的发展，通过引导基金的形式，对产业公共科技服务平台提供资金支持。在这种模式下，一般是由企业或研发机构主动发起，根据市场需要建立产业公共科技服务平台，并希望得到政府的肯定和支持。

根据重庆市、四川省现有的汽车产业、物联网产业及集成电路产业格局，建议产业公共科技服务平台投资模式分别为：汽车制造业科技服务平台采用龙头企业投资模式或者企业为主、政府引导基金资助的投资模式；物联网产业科技服务平台采用多企业共同投资模式，或者企业为主、政府引导基金资助的投资模式；集成电路产业科技服务平台采用核心研发机构投资模式或者政府为主，企业或研发机构为辅的投资模式。完全的

政府投资模式更适用于科技服务公共平台，不适用于产业科技服务平台。

相关产业公共科技服务平台的投资模式如图1所示。

2.2 盈利服务模式

由于产业公共科技服务平台不再具有公益性，因此必须通过获得盈利来维持平台的正常运行。目前，产业公共科技服务平台有以下几种盈利模式。

(1) 会费模式。产业公共科技服务平台建立后吸纳产业范围内的企业、研发机构、高等院校、研发团队等作为会员，会员资格需要通过审批，同时需要交纳会费。作为会员，将获得该平台提供的信息咨询服务、科技中介服务。平台通过收取会费对平台日常运行的成本进行补偿，弥补平台运行中发生的人员管理费、房屋租赁费等费用。会费作为平台收入来源，抵减成本后的盈余即成为平台实现的盈利。平台实现盈利的关键在于扩大会员规模，以获得更多的会费收入。基于这种模式，平台需要得到用户的认同并使其成为会员。

针对特定的产业，平台必须在产业范围内有足够的引导能力。龙头企业投资模式下的产业科技服务平台，正是基于龙头企业在产业内的核心领导地位，以产业地位带动平台影响力，促使产业内其他成员认同平台并成为平台的会员；以多

个企业共同投资模式建立的科技服务平台，是借助产业内既有的企业格局，共同投资后能够共同使用平台，而成为平台的会员；以核心研发机构投资形成的平台，是借助核心研发机构在产业技术创新方面的优势和影响力，带动产业内相关企业、研发团队等认同平台并成为平台的成员。因此无论采用哪种投资方式，产业内的优势和引导力都将成为平台扩大影响、吸引会员的关键。借助产业优势发展会员获得会费收益，是平台实现盈利的关键。

(2) 中介服务费盈利模式。根据产业公共科技服务平台所提供的产业专有仪器设备共享服务、产业技术发展趋势信息发布、产业研发需求信息发布、产业研发成果应用转化招募、产业技术人才信息发布等服务，可以区分不同的服务事项，对于其中具有中介服务性质的内容收取相应的中介服务费，以获取收益，在补偿成本后实现盈利。也就是对于产业技术发展趋势信息发布、产业技术人才信息发布，作为产业科技服务平台的信息共享功能，不应再收取任何费用；对于仪器设备共享服务、产业研发需求信息发布、产业研发成果应用转化招募，则在信息发布的同时，根据交易实际达成情况收取一定的中介服务费。对于产业专用仪器设备共享，平台发布仪器设备需求信息和仪器设备供给信息，在用户间达成仪器设备使用协议后，平台对仪器设备需求方和仪器设备供给方以交易金额为基数收取一定比例的中介服务费，同时也可根据用户间达成的协议，将全部中介费向交易双方的其中一方收取。对于产业研发需求信息发布，平台发布相关单位的研发需求，包括技术要求、时间要求、所需经费等，在用户间达成研发服务协议后，平台以研发服务交易金额为基础，收取中介服务费。收取对象可以是交易双方，也可以是交易双方的其中一方。对于产业研发成果应用转化招募，中介服务费的收取与之类似。

在这种模式下，一方面要扩大用户基数，另一方面要促成服务交易。所提供的免费服务功能，如产业技术发展趋势信息发布、产业技术人

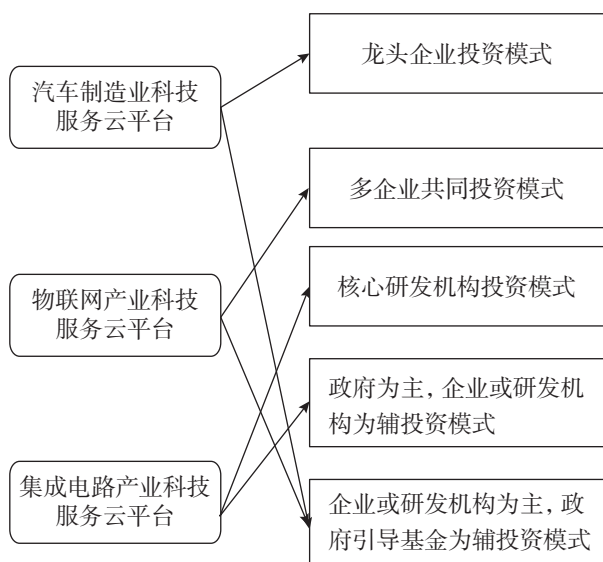


图1 典型产业公共科技服务平台投资模式

才信息发布，可以吸引产业内相关单位或个人认同平台的基本服务，并通过平台获取产业内的技术发展趋势、人才分布等信息。同时，平台实现收益的关键在于达成服务交易，因此平台要大力促成仪器设备共享、研发服务交易、技术成果应用转化交易等，以通过交易的达成获得中介服务收益，实现盈利。

(3) 混合模式。在会费模式、中介服务费等盈利模式的基础上，产业公共科技服务平台也可采取“会费+中介服务费”的混合收费模式，即平台对用户资格进行审核，并在审核通过后向用户收取会费。这样，会员就可以获得产业技术发展趋势、产业人才信息的资讯服务，同时会员在通过平台达成仪器设备共享、研发需求实现、技术成果转化应用交易协议后，向平台交纳中介服务费。

在混合模式下，由于平台的费用征收环节更多，平台需要对会费与中介服务费的额度进行科学设置，以避免用户认为费用负担过重。在扩大会员基数实现会费收益的同时还要加大力度促进科技服务交易达成，以实现中介服务费用收益。

2.3 激励服务模式

产业科技服务云平台激励环节包括两部分：一是政府为了鼓励和促进产业科技服务云平台发展而对平台提供的激励，二是平台对用户提供的激励。

(1) 政府对平台提供的激励。为了鼓励和促进产业科技服务云平台发展，在政府投资或者政府引导基金投资外，政府还可以为科技服务云平台提供一定的激励措施。创新券仍可作为激励措施之一，即对于产业公共科技服务云平台用户，可提出申请成为科技创新型企业，获得政府提供的创新券，用于产业公共科技服务云平台科技服务交易。政府每年定期对创新券进行兑现。通过创新券的发行与使用，产业内的科技创新服务交易费用实质上由政府承担。政府通过调节创新券的发行额度，完成对产业公共科技服务云平台激励额度的调节控制。在发放创新券外，政府也可以对产业公共科技服务平台的运行效果制定绩效

考核指标，如仪器设备共享交易额、研发需求交易额、技术成果转化应用交易额、产业技术发展趋势信息发布数量、产业技术人才信息发布数量等，根据绩效考核指标完成情况，对平台给予专项奖励，以促进产业公共科技服务云平台的发展。

(2) 平台对用户提供的激励。为鼓励用户通过产业公共科技服务云平台获得技术创新支持、实现技术交易，平台可以对用户提供会费优惠、中介服务费优惠等激励措施。平台制定激励规则，明确享受优惠的条件，以及提供优质的服务。例如，可以根据用户技术交易活跃度（年度达成技术交易额度），制定梯度范围内的会费优惠、中介交易费优惠的额度，每年度提供会费优惠返还、中介交易费优惠返还等激励措施。平台对用户提供的激励额度，应纳入年度经费预算，经相关审批后执行。

3 结语

尽管成渝城市群目前尚无集成的汽车制造产业、物联网产业以及集成电路产业科技服务平台，但在区域协同、产业协同的大背景下，基于产业特质也应构建科技服务平台运行模式，将成渝城市群典型产业与科技服务平台服务模式相融合，设计产业平台功能以及产业平台投资服务模式、盈利服务模式与激励服务模式。对于典型产业科技服务平台的投资模式应当有所区别，完全的政府投资模式更适用于科技服务公共平台，而不适用于产业公共科技服务平台。本研究主要是从产业视角研究探讨了公共科技服务平台的服务模式。后续研究将进一步拓展产业范围以及区域范围，并对产业与科技服务平台契合度进行实证研究，以更好地发挥科技服务平台效益。

参考文献

- [1] 上海市研发公共服务平台管理中心. 研发公共服务平台理论探讨与上海实践[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2016.
- [2] 钱旭潮, 王龙, 赵冰. 科技资源共享、转化与公共服务平台构建及运行[M]. 北京: 科学出版社, 2011.

(下转第70页)

- [8] 邹玉蓉, 邵建华, 黄虹. 面向院内信息共享和精细化管理的排班系统设计与实现[J]. 中国数字医学, 2016, 11(2): 34-36, 49.
- [9] 杨红荣, 李新华, 刘雁凌, 等. 医院血液透析信息共享平台构建[J]. 电子测试, 2015(1): 95-96, 91.
- [10] 居健. 医院电子病历管理系统研究与实现[D]. 天津: 天津大学, 2014.
- [11] 严颖波. 医疗档案信息共享背景下的医院科研档案管理[J]. 兰台世界, 2017(4): 62-63.
- [12] 谢芳. 新时期医院档案的信息共享探析[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(3): 6-8.
- [13] 辛小霞, 吴汝明, 邹赛德, 等. 一种基于SOA的区域医疗信息共享平台框架模型[J]. 中国数字医学, 2010, 5(11): 32-35.
- [14] 邹丽萍, 查佳凌, 吴韬, 等. 基于云计算的区域医疗信息服务体系构建[J]. 中国医院管理, 2014, 34(5): 51-53.
- [15] 尚文刚, 赵斌, 汪俊利. XDS技术框架下区域医疗信息共享的设计与实现[J]. 微计算机信息, 2012, 28(7): 85-87.
- [16] 范炜玮, 赵东升, 王松俊. 基于云计算的区域医疗信息共享平台的设计与实现[J]. 军事医学, 2015, 39(4): 257-260.
- [17] 赖炜, 辛小霞, 吴汝明, 等. 区域医疗信息共享平台的数据审计研究[J]. 医学信息学杂志, 2010, 31(12): 14-17.
- [18] 陈南, 罗铁清. 元数据在医院信息共享中的应用研究[J]. 中国数字医学, 2015, 10(8): 76-78.
- [19] 冯松. 论我国区域医疗信息共享数据的储存模式[J]. 数字技术与应用, 2015(9): 222.
- [20] 韩冬, 彭馨仪. 基于Multi-Agent技术的医疗信息整合研究[J]. 情报科学, 2012, 30(5): 746-749, 758.
- [21] 干芊, 胡瑛, 钟伟梅. 深圳公立医院信息化建设及信息共享现状[J]. 中华医学图书情报杂志, 2013, 22(12): 47-49, 54.
- [22] 赵丽清, 郭启勇, 杨振君. 医疗档案信息共享的实践: 基于中国医科大学附属盛京医院建立区域医疗联盟工作实践[J]. 中国档案, 2013(6): 54-55.
- [23] 国家卫生健康委员会统计信息中心. 《国家医疗健康信息区域(医院)信息互联互通标准化成熟度测评方案(2017年版)》正式印发[EB/OL]. [2017-09-05]. <http://www.moh.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s8553/201709/06ac0b5228674ce487405de8e939d40b.shtml>.
- [24] 国家卫生计生委医政医管局. 《国家卫生计生委关于开展医疗联合体建设试点工作的指导意见》解读[EB/OL]. [2017-01-23]. <http://www.moh.gov.cn/zygj/s3594q/201701/d992dd00295e48ec8f62bea6c4b66869.shtml>.
- [25] ADLER-MILSTEIN J, JHA A K. Health information exchange among U.S. hospitals: Who's in, who's out, and why?[J]. Healthcare, 2014, 2(1): 26-32.
- [26] 钱东福, 周业勤. 医疗集团内医院和社区间服务协作的障碍因素分析[J]. 中国全科医学, 2014, 17(13): 1464-1469.
- [27] MILLER A R, TUCKER C. Health information exchange, system size and information silos[J]. Journal of Health Economics, 2014(33): 28-42.

(上接第39页)

- [3] 袁伟, 王伟, 石蕾, 等. 科技基础条件共享平台运行服务模式创新与实践[M]. 北京, 科学技术文献出版社, 2016.
- [4] 刘润达. 科技资源共享及其关键问题分析: 基于利益驱动的视角[J]. 情报杂志, 2014(1): 63-67.
- [5] 祝子丽. 大湘西地区公共科技服务平台建设研究[J]. 湖南财政经济学院学报, 2015(4): 43-50.
- [6] 张勇. 基于价值网的科技成果转化服务平台运行机制研究[J]. 科技进步与对策, 2016(3): 16-21.
- [7] 王瑞敏, 章文君, 高洁. 公共科技服务平台构建和有效运行研究[J]. 科研管理, 2010, 31(6): 113-117.
- [8] 刘烨, 肖广岭, 岳素芳, 等. 省际区域公共科技服务平台布局初探[J]. 科学学研究, 2016(5): 690-696.
- [9] 刘晓峰, 周航. 区域科技服务集成系统运营模式创新研究: 以黑龙江省科技创新创业共享服务平台为例[J]. 对外经贸, 2013(8): 93-95.
- [10] 蒲泓舟. 基于供给侧改革视角的成渝经济区发展对策研究[J]. 经济师, 2017(2): 89-90.
- [11] 谢杨. 成渝城市群科技服务平台发展研究[J]. 合作与经济, 2019(8): 8-12.