

成渝城市群科技服务平台问卷分析及其 集成运营模式的建立

游 静 魏祥健

(重庆科技学院, 重庆 401331)

摘要: 面向城市群建设需求, 集成科技服务平台, 构建科学高效的科技服务云平台运营模式, 已成为促进成渝城市群科技服务资源集成和互通互联, 助推城市协同发展、产业转型升级的重要举措。以问卷调查为基础, 通过了解成渝地区平台提供方、平台使用方对科技服务平台的利用状况, 以及对于科技服务平台集成服务的需求, 提出成渝城市群公共科技服务平台运营模式, 包括“共管共建”投资与治理模式、科技资源获取模式、“充分共享”科技资源共享模式、科技服务定价模式以及科技服务激励模式。

关键字: 科技服务云平台; 成渝城市群; 平台运行模式; 科技服务平台; 云服务

中图分类号: C931.6

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.05.005

Questionnaire Analysis and Establishment of Integrated Operation Mode of Science and Technology Service Cloud Platform in Chengdu-Chongqing Urban Agglomeration

YOU Jing, WEI Xiangjian

(Chongqing University of Science and Technology, Chongqing 401331)

Abstract: Facing the needs of urban agglomeration construction, integrating scientific and technical service platform and constructing a scientific and high-efficient operation mode of scientific and technical service platform have become important measures to promote the integration and interconnection of scientific and technical service resources in Chengdu-Chongqing urban agglomeration, promoting the coordinated development of cities as well as industrial transformation and upgrading. Based on the questionnaire survey, and by learning the utilization status of the platform providers and users in Chengdu-Chongqing area and the demand for integrated services of the platform, the paper puts forward the operation mode of the platform, including "co-management and co-construction" investment and governance mode, science and technology resources acquisition mode, and "full sharing" mode of scientific and technical resources sharing in Chengdu-Chongqing urban agglomeration. Pricing model of science and technology services and incentive model of science and technology services are put forward also.

Keywords: cloud service platform of science and technology, Chengdu-Chongqing urban agglomeration, platform operation mode, scientific and technical service platform, cloud service.

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”(2017YFB1401701)。

收稿日期: 2019年7月1日。

0 引言

成渝城市群建设是西部大开发战略的重要组成部分。以此为背景，面向成渝城市群壮大装备制造产业集群、培育战略性新兴产业集群、发展现代服务业构建共建共享共用的科技服务体系，打造具有区域特色的综合科技服务平台，对于促进区域内科技服务资源集成与互通互联，实现成渝城市群创新发展与产业升级，具有重要的理论价值和现实意义。

科技服务平台以资源开发共享的方式优化科技资源配置，提供文献服务、专家服务、技术服务等科技创新服务，是推动创新创业、降低创新成本的重要载体和保障^[1]。以科技服务平台建设为指引，研究实验基地和大型科学仪器设备共享平台、科学数据共享平台、科技文献共享平台、网络科技环境平台等国家科技服务平台相继建立。这些平台在区域范围内开展科技文献服务、设备仪器共享服务、科技成果转化服务等创新服务取得显著成效^[2-3]，为地区科技创新发挥了积极的促进作用。市场中介式平台、行业联盟式平台等不同运行模式的科技服务平台，是构建科学合理的平台服务模式的有益探索^[4]。同时，学者们对跨区域科技服务平台的运行模式进行了深入的研究。如刘晓峰^[5]针对东北（黑龙江、吉林、辽宁以及内蒙古自治区）科技资源共享，剖析了“龙江平台模式”，即以黑龙江科技创新创业服务平台为核心，面向东北区域提供科技资源共享服务；刘焯等^[6]针对省际公共科技服务平台布局的差异性和跨区域公共科技服务平台的布局，提出平台与产业相适应的平台布局原则，如长三角地区的公共科技服务平台应当与该区域的装备制造、新能源汽车、新材料、生物医药等优势产业相结合，西南地区的公共科技服务平台则重点为该区域内电子信息产业、汽车制造产业等产业提供服务。与地区特质、行业特质、服务对象需求相契合，创新平台运行模式，成为科技服务平台效应发挥的关键。

然而，从现有研究来看，针对成渝城市群科

技服务平台的集成运行模式研究还不很深入。为此，本文使用问卷调查的方式，收集重庆、成都地区平台提供方以及平台使用方的反馈，了解重庆、成都地区当前科技服务平台的使用状况，构建成渝城市群科技综合服务平台运行模式。

1 问卷的设计与发放

目前，重庆、四川科技服务平台相对分散，有政府完全投资建立的科技资源类服务平台，也有行业应用主体投资建立的中介服务类平台，并且不同的科技服务平台、服务项目有着不同的定价方式。在平台后续运营的方式中，有依靠政府后续投入的方式，也有收取服务费、会员费等方式。为吸引用户使用平台，有采取“创新券”激励模式，也有采取年费优惠的模式。总的来看，成渝两地科技服务平台分散化、重复化问题较为突出，急需以集成化为核心梳理治理模式、定价模式及服务激励模式。为了解平台方与使用方对于科技服务平台的态度，分别编制了针对平台提供方和平台使用方的调查问卷，并分别在重庆、四川成都地区，向中小微企业、科技服务平台单位、产业园区入驻单位发放问卷。

1.1 问卷调查目的

问卷分为针对平台提供方的问卷和针对平台使用方的问卷两类。针对平台提供方的问卷，重点了解平台提供的服务、平台所提供的服务资源中使用较多的资源状况、平台主要的服务对象、平台的投资主体、平台的收入来源、平台的成本费用构成、平台总体运营成效、平台资源外部获取渠道、平台集成方式以及集成所面临的主要困难。针对平台使用方的问卷，重点了解其获取科技资源的途径、不同科技服务资源（科技中介、科技服务平台、无第三方参与的直接洽谈）的突出优势、希望科技服务平台所提供的资源类型、希望科技服务平台的收费方式、跨平台获取科技服务资源的现状、跨平台获取科技服务资源的原因、成渝研发合作的频率以及跨区域研发合作频率。

1.2 问卷发放对象与数量

在对重庆、四川成都地区,包括重庆猪八戒网络科技有限公司、重庆市科学技术研究院、重庆科技学院众创空间、重庆市九龙坡区产业园、成都金牛高新技术产业园、成都度云物联网技术有限公司等单位在内的调查对象进行访谈的基础上发放问卷。本次问卷共发放125份,回收86份,回收率68.8%。按地区分,在重庆地区发放问卷65份,回收52份,回收率为80%;在四川成都地区发放问卷60份,回收34份,回收率为56.6%。按调查对象所在单位类型划分,中小微企业发放问卷43份,回收35份,回收率为81.4%;科技服务平台单位发放问题26份,回收23份,回收率为88.46%;产业园区入驻单位发放问卷56份,回收28份,回收率为50%。

1.3 调查内容

对平台提供方发放的问卷,重点了解科技服务平台定位,主要包括:科技服务平台的层级、哪些属于公共服务平台、哪些行业属于服务平台、属于哪些区域服务平台;现有科技服务平台聚集的资源包括是否涵盖专家资源、文献资源、企业资源、项目资源、成果资源等;科技服务平台运营模式,包括谁投资建设、建成后如何盈利或者维持运行、资源如何获取、服务收益如何取得、平台如何运行、平台运行方式怎样、采用会员制还是理事会制、服务费用价格如何制定、如果有利益如何分配、线上与线下如何融合等;平台运行取得的成效,包括服务对象的规模怎样、提供了哪些服务、提供不同类型服务的具体数量;平台运行中存在的问题及解决办法。

对于平台使用者,重点了解他们对于平台的使用体验,相比科技中介、直接采购等其他渠道而言,科技服务平台具有哪些优势和劣势;当前通过科技服务平台所能够获取的资源;从使用者角度,还希望科技服务平台提供哪些资源,获取这些资源需要付出怎样的成本代价;跨平台、跨区域使用科技服务平台的现状以及困难。

1.4 问卷调查的科学性

问卷题项的设计是在已有学者对于科技服务

平台运行效果评价的相关研究基础上形成的。经问卷信度检验(α 值为0.675),基本符合统计要求,可以认为问卷是真实、可信的。

2 调查结果分析

2.1 平台提供方

2.1.1 平台提供的服务

根据问卷调查结果显示,在被调查者看来,当前科技服务平台提供服务资源量的大小依次为专家资源(65%)、项目资源(62%)、检验检测资源(56%)、产业基地资源(33%)、企业资源(32%)以及设备资源(22%);而当前科技服务平台所使用服务资源量的大小依次是文献资源(44%)、项目资源(44%)、专家资源(38%)、成果资源(28%)、产业基地资源(12%)、设备资源(11%)以及研发机构资源(11%)。

由此可见,对于科技服务平台所提供的与使用的服务资源的程度来看,项目资源的提供和使用都较高;平台提供最多的专家资源其使用程度却并不是最高;平台提供的文献资源量并不算最高,但使用程度却较高。

从平台服务对象来看,平台提供方认为,目前平台的主要服务对象为企业,主要服务范围为行业内和区域内。由此可见,目前平台主要是面向企业提供服务,并且具有行业聚集度较高的特质,因此科技服务平台重点要提供产业科技服务,可是能够跨区域提供科技服务的平台还比较少。

2.1.2 平台运营状况

(1)从平台收入来源来看,平台提供方认为当前科技服务平台主要收入来源是按服务项目收费、会员会费、平台使用年费、按交易成果项目收益分成。

(2)从平台成本费用构成来看,平台提供方认为当前主要有资源购买费用、人员工资、日常办公开支、广告费用以及设备购买/租赁费。

(3)对于平台经营成果的评价,多数被调查者认为平台目前能够维持盈亏平衡,少部分被调查者认为平台能够盈利,但没有人认为平台会亏

损。这表明被调查者对于平台运营能够维持收支平衡，甚至实现盈利持保守的乐观态度。

(4) 对于平台运行模式，多数被调查者认为当前科技服务平台的运营模式为自负盈亏的模式，少部分人认为是“财政+自筹”的模式，没有完全的财政拨款模式。

(5) 对于平台收入分配，被调查者认为当前最主要的收入分配方式为运营单位、主管部门、开发者之间分成，其次是全部自留，再次为上缴财政或主管部门和运营单位与主管部门分成。

2.1.3 平台集成模式

从平台集成的方式来看，绝大多数被调查者认为平台集成的方式为后台资源集成，其次为提供链接。由此可见，平台集成是技术方面的整合并通过后台资源集成方式来实现。

对于平台集成所面临的困难，被调查者认为，最突出的困难在于平台数据异构、平台跨行业导致平台面向服务对象不同、平台跨区域导致平台资源集成后服务收益难以分配。在被调查者看来，对于平台投资主体的不同性质所造成的集成障碍，并不是当前最主要的困难。由此可见，对于集成障碍，技术原因仍然是首要的问题，其次是行业差异、服务对象差异。因此，针对不同行业，提供有行业针对性的科技服务成为克服困难的重要途径。相比于数据异构、行业差异而言，跨区域对于平台集成造成的困难更加容易克服。

2.2 平台使用方

2.2.1 科技服务平台所发挥的作用

从被调查者获取科技服务资源的途径来看，科技服务平台占据了最为突出的位置。有72%的被访者认为科技服务平台是获取科技服务资源的主要途径。在优势调查方面，被调查者认为科技服务平台的最大优势在于内容丰富，其次是响应及时，同时认为中介公司的突出优势在于服务周到。通过对两者的对比，可以看到服务周到性在中介公司的体现更为明显，因此科技服务平台在发挥内容丰富、响应及时的现有优势的同时，还可以进一步提高服务周到性。

2.2.2 科技服务平台的服务内容

对于使用者而言，最希望科技服务平台提供的资源是专家资源，其次是成果资源和项目资源。由此可见，科技服务平台需要扮演好专家的角色。

在不同的收费方式中，被调查者认为最为理想的收费方式为按服务项目计费，即根据平台所提供的服务项目分项目计费。其次是项目有收益后再分成。

2.2.3 多平台的使用

对于跨平台提供的科技资源服务，绝大多数被调查者认为当前还不能“一站式”获取资源，需要从不同渠道对资源进行手动汇集。被调查者认为，由于不同平台提供的服务有差异、不同平台提供的信息资源存在差异的原因，不得不使用多个平台，通过跨平台的方式获取所需要的科技资源，而不同平台费用的差异并不是使用多个平台的主要原因。跨平台获取信息资源所面临的主要问题是信息筛选会耗用更多的时间，同时信息筛选难度较大。

2.2.4 跨区域科技服务需求

调查显示，被访者对于跨区域获取科技资源的频次并不高，有50%的被访者会偶尔跨区域获取科技资源，只有5.56%的被访者会经常跨区域获取科技资源。

在被访者中开展成渝合作研发的频率也不太高，有61.11%的被访者会偶尔开展成渝合作研发，有11%的被访者会经常开展成渝合作研发。

概括起来看，目前科技服务平台已经成为获取科技资源的主要渠道，其内容丰富的优势相对明显，提供专家智力资源成为平台使用者的主要预期，按服务项目收费成为平台使用者所希望的理想收费方式。由于信息资源不同、服务方式不同，使用者当前不得不从多个平台获取资源，信息筛选耗时耗力的弊端导致急需集成科技服务平台。

3 集成运营模式的建立

根据上述调查结果可知，成渝城市群科技服

务平台的集成已迫在眉睫。当前，科技云已经成为科技资源开发利用的新范式^[7]。它所具有的敏捷性、成本可控、高效率以及泛在访问特点，能够使不同区域、不同部门的科技单位，以及不同身份、不同需求的科技服务需求者，通过集成的方式获得科技资源^[8]。因此，科技云能够满足成渝城市群范围内以集成方式获取公共科技服务的需求。目前，科技云已经应用于跨系统图书馆联盟^[9]，成为公共科技服务平台的重要技术支撑。与此同时，科技云也被应用于金融领域^[10]，将大数据风控、支付结算等信息资讯以外的金融业务功能融合于集成平台中。但已有研究仅提出了基于云平台的科技服务内容，而对于平台运营模式尚缺乏关注。

下面将以科技云异构服务为基础，根据平台使用方以及平台提供方的调查结果，在明确现状与需求的前提下，提出构建成渝城市群公共科技服务云平台的集成运营模式。

3.1 “共管共建”的投资与治理模式

目前，重庆科技资源共享平台、四川省大型科学仪器共享服务平台、四川省科技文献共享服务平台、四川省科技成果转化平台、四川省实验动物公共服务平台、四川省植物资源共享平台以及四川省科技创新创业综合服务平台等都体现了

公益性质，即由政府投资建立，委托科技管理部门进行管理。由此可见，成渝城市群公共科技服务平台建设也可以采取政府投资模式，分别由重庆市财政、四川省财政进行投资。同时在科技部的项目支持下，成渝城市群公共科技服务云平台的建设还可以通过项目资金获得资助。

集成后科技服务云平台的治理结构需要考虑对成渝城市群的异地跨部门现状进行适应性调整。集成后的成渝科技服务云平台的治理结构如图1所示。

(1) 由重庆市科委、重庆市教委、重庆市财政局、重庆市发改委以及四川省科技厅、四川省教育厅、四川省财政厅以及四川省发改委共同构建成渝科技云平台管理委员会，形成成渝科技云平台的决策机构，负责综合协调平台涉及的单位和部门，负责研究制定成渝科技云平台的发展规划、政策措施、标准规范和评价办法，负责牵头对成渝科技云平台运行绩效进行考评。

(2) 成渝科技云平台管理委员会下设成渝科技与平台管理办公室（重庆）和成渝科技云平台管理办公室（四川），管理办公室挂靠在当地科技管理部门，接受科技管理部门和成渝科技云平台管理委员会的双重领导。其主要职责是负责科技云平台的建设、维护工作；负责科技云平台的

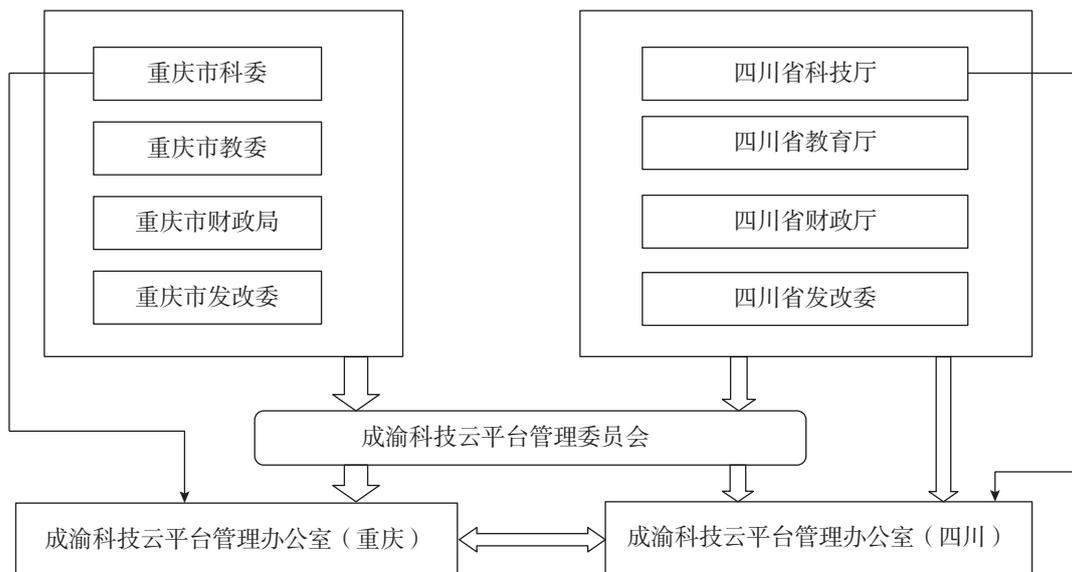


图1 成渝科技服务云平台治理结构

日常运行管理规则；负责牵头制定设备仪器共享管理办法、科技文献共享管理办法、科技成果共享管理办法、科技人才信息共享管理办法，推动科技云平台有序运行。同时，管理办公室负责科技资源收集、科技资源共享服务绩效考评。

(3) 成渝科技云平台管理办公室（重庆）与成渝科技云平台管理办公室（四川）共同对科技云平台的资源池构建、科技服务共享负责。需要成渝两地协商解决的事务，则由两地平台管理办公室协商沟通解决；需要由科技云平台管理委员会决策的事务，则由管理办公室报请管理委员会决策。

3.2 科技资源的获取模式

以集成方式运行的科技服务云平台，科技资源由原重庆、四川两地的科技公共服务平台提供，即由重庆科技公共服务平台、四川省大型科学仪器共享服务平台、四川省科技文献共享服务平台、四川省科技成果转化平台、四川省科技创新创业综合服务平台分别为科技云平台提供科技资源。原平台的既有科技资源获取方式保持不变。归纳起来，获取科技资源主要有以下几种方式。

(1) “行政指令”式科技资源获取。通过政府颁布的行政指令，要求国有企业、科研院所、高等学校等单位或部门，通过财政资金获取的科技资源，尽管管理部门和使用部门仍归属相应的单位或部门，但该部门科技资源需要通过科技云平台进行资源共享。例如，通过财政资金购置的大型科研仪器设备，以行政指令的方式要求设备管理部门必须将设备纳入科技服务平台，提供科研仪器设备共享服务。科技成果共享服务一般也采取该种方式获得信息资源，即通过行政指令要求在地区范围内获得国家级、省部级财政资金资助的科研项目，其相关的研究成果必须纳入科技服务平台，提供科技成果共享服务。

(2) “采购”式资源获取。通过平台采购相关数据库，获取科技信息资源。例如，科技文献共享服务所提供的文献信息资源，主要通过平台采购相关数据库的方式，获得文献检索权后再向

信息需求方提供文献资源共享服务。

(3) “会员”式资源获取。公共科技服务平台不仅面向国有企业、科研院所、高等学校，也面向民营企业和个人提供服务。对于科研仪器设备、科技服务、科技成果等，可以通过会员认证的方式吸纳能够提供科技资源的单位、个人。这些单位、个人成为科技云平台会员单位后，即可通过科技云平台发布科技资源共享服务项目，同时收取相应的服务费用。

3.3 “充分共享”的科技资源共享模式

从共享范围的角度，建设成渝科技服务云平台是为了促进重庆、四川两地科技资源充分共享，因此需要打破重庆、四川的地域划分对资源共享构成的障碍，尤其是地方财政资金资助对科技资源地方性使用所造成的限制，要通过两地共建的“成渝科技云平台管理委员会”进行充分协商沟通，促进科技资源流动与共享。

在充分共享的思路指引下，科技服务云平台集聚的科技资源不再受地域以及地方财政资金使用范围限制，科技云集成的仪器设备资源、科技文献资源、科技成果资源、科技人才资源、实验动物资源、植物资源、微生物资源等在重庆、四川两地范围内完全共享。以科研设备仪器共享为例，通过四川省财政资金购买的科研设备仪器，不仅对四川省范围内的企业、科研院所及高等学校等单位提供共享服务，也对科技云支持下的重庆范围内的用户提供共享服务，从而在成渝范围内扩大原有的共享服务范围。同样地，重庆市财政资金购买的科研设备仪器，其共享服务范围也拓展至四川省。这种模式将打破地域限制与财政资金使用范围的限制，促进成渝两地科技资源流动与共享。但要实现跨区域的科技资源流动与共享，突破地方财政资金使用区域限制成为关键。

为避免后期重庆、四川两地对科技资源投入可能出现的“搭便车”现象，“成渝科技云平台管理委员会”需要对科技资源共享效率评价、科研仪器设备购置联合评议、科研资源增减管理等进行充分协商，促进科技资源共享的同时保证后续投入持续稳定。

3.4 科技服务的定价模式

在科技服务云平台集成模式下，政府投资使云平台具有公益性性质，不以盈利为目的。平台只针对所提供的科技服务进行收费，以弥补运行成本。因此对于平台所提供的信息中介服务，可以不收费，对于科技文献检索、科技查新等服务，可以适当收费。用户通过科技服务云平台获取科技服务，可采取以下定价模式。

(1) 供需双方自由竞价。在这种方式下，公共科技服务平台侧重于提供供需双方信息，不对供需双方服务定价进行干预，将定价权完全赋予供需双方。供需双方价格协商可以通过线上及线下方式进行。平台在公益性导向的指引下，信息资讯服务定价的目的在于弥补运行成本。在成渝城市群集成服务模式，供需双方自由竞价则需要考虑服务成本，以及成渝两地的交通成本、人力资源成本差异等因素；平台服务资讯价格则需要综合考虑成渝两地平台运行成本差异。

(2) 政府主导价格。为了避免供需双方价格严重偏离市场价格，平台可以采用公布参考价格的方式，确立主导价格，为供需双方价格协商提供参考。政府主导价格的确定，可以选取市场一般价格，也可以在平台数据积累的基础上，提供最近时期同类型交易的协商价格。在成渝城市群集成服务模式，政府主导价格需要由成渝两地科技主管部门协商确定，在成渝范围内呈现统一

的政府主导价格。

无论采用何种方式定价，在价格形成后，可以采用会员年费一次性支付方式、按项目分次支付方式等支付方式。

结合之前的调研情况，平台使用者希望科技服务能够采取按服务项目计费的方式，这就要求集成后的平台能够细分服务项目，剖析不同服务项目的成本构成，以确定按服务项目的计费标准。

3.5 科技服务的激励模式

(1) 创新券的跨区域流通使用。重庆科技服务公共平台目前通过提供创新券方式鼓励科技资源共享，而四川省尚未采用这种方式。创新券在重庆科技服务平台应用取得了良好成效，在科技服务交易支付方式中，通过创新券支付占到90%以上。在重庆、四川科技资源充分共享的前提下，重庆创新券能否向四川省的单位支付，四川省的单位提供科技服务能否获得重庆创新券补助，已成为当前必须面对的问题。鉴于重庆、四川科技资源充分共享的新需求，建议四川省也采取创新券的方式。这样，重庆、四川科技管理部门分别面向各自区域内的中小科技型创新企业发行创新券，但可以突破地域限制，在重庆、四川范围内跨区域使用。创新券跨区域使用如图2所示。

重庆、四川科技管理部门各自对本区域内创

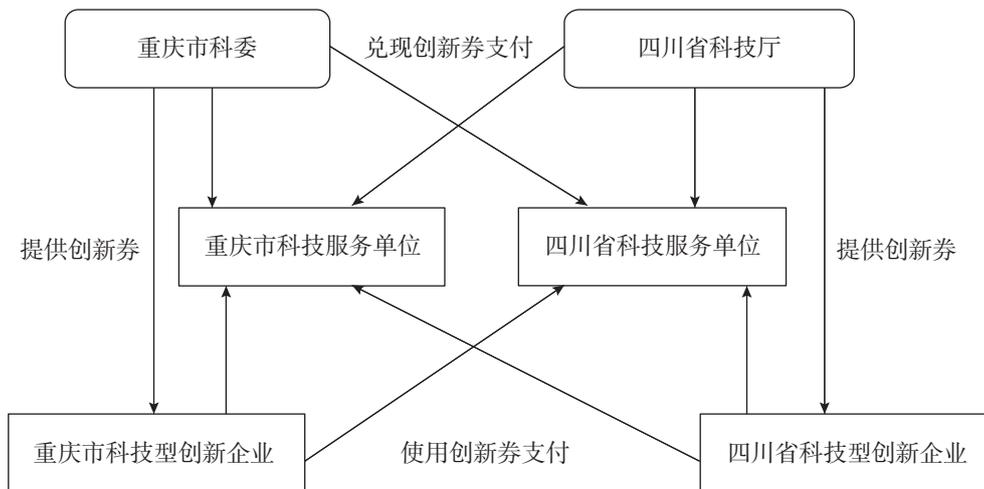


图2 成渝科技云平台创新券跨区域流通示意图

新型企业提供创新券，但创新券可在重庆、四川范围内流通使用，同时重庆、四川范围内提供科技服务获得的创新券，分别由重庆、四川科技管理部门负责兑现。

(2) 绩效评价后直接补贴模式。在这种模式下，重庆将停止目前的创新券激励模式，与四川省一起统一为绩效评价后提供直接补贴。即重庆市科委、四川省科技厅通过“成渝科技云平台管理委员会”协商确定科技资源共享服务绩效考核指标，定期根据考核指标对科技资源共享服务绩效进行评价，并根据评价结果对提供科技资源共享服务的单位进行补贴。在这种模式下，统一重庆、四川两地的科技资源共享绩效评价和绩效评价实施过程，由“成渝科技云平台管理委员会”统一口径提供补贴。在云平台经费预算中事先对绩效评价补贴经费进行列支预算。该模式推行的关键是两地科技管理部门需要通过“成渝科技云平台管理委员会”对科技资源共享服务绩效制定相应的绩效评价指标，如仪器设备共享率、科技文献检索使用量等。

(3) “创新券+绩效评价后补贴”模式。在这种模式下，重庆和四川两地对科技资源共享服务采用不同的激励模式，重庆仍沿用当前的创新券模式，四川省仍沿用当前的绩效评价后补贴模式。尽管这种模式对现状改变最小，但需要明确科技创新企业能否用重庆科技管理部门所提供的创新券向四川省的单位购买科技服务。如果创新券仅限于重庆地区使用，而目前科技服务购买的主要结算方式为创新券，重庆科技创新企业购买科技服务仍将限于重庆地区，那么重庆与四川的科技资源共享服务效果可能受到一定程度的影响。

4 结语

促进成渝城市群科技服务资源集成和互通互联，助推城市协同发展、产业转型升级急需构建科学、高效的科技服务平台运行模式。本文以现

有研究成果为框架设计问卷题项，通过对成渝地区平台提供方、平台使用方进行问卷调查，了解平台提供方提供的科技服务资源、投资方式、资源获取方式、运行成效等内容；了解平台使用方对科技服务平台的评价、对平台集成的需求以及平台科技服务的需求。根据问卷调查结果，提出成渝城市群云公共科技服务平台运行模式，即“共管共建”投资与治理模式、科技资源获取模式、“充分共享”科技资源共享模式、科技服务定价模式以及科技服务激励模式，并对不同模式优缺点及适用条件进行分析。本文对于不同运行模式的运行效果还缺乏比较，需要后续进一步深入研究。

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.
- [3] 袁伟, 王祎, 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] 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.
- [6] 刘焯, 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, 34(5): 690-696.
- [7] 元魏, 张云川, 陈晟, 等. 科技信息资源开发与利用的新范式: 科技云[J]. 科技管理研究, 2014(4): 190-194.
- [8] 叶玉江. 加强科技平台工作推进科技资源管理[J]. 中国科技资源导刊, 2015, 47(2): 1-6. DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.02.001
- [9] 程卫萍, 王衍, 潘杏梅. 基于科技云平台的跨系统图书馆联盟协同知识服务模式研究: 以浙江科技创新云服务平台为例[J]. 图书馆理论与实践, 2016(6): 70-74.
- [10] 程刚, 孙明明. 高聚合金融科技云平台建设研究[J]. 金融科技时代, 2018(3): 19-24.