

# 中西部科技创新资源信息化共享服务平台建设探析

周旺<sup>1</sup> 杨明芬<sup>2</sup> 次仁罗布<sup>2</sup> 夏野<sup>3</sup> 刘永坚<sup>1</sup>

(1. 武汉理工大学, 湖北武汉 430070; 2. 西藏自治区科技信息研究所, 西藏拉萨 850001;  
3. 湖北科技信息研究院, 湖北武汉 430071)

**摘要:** 实现区域协调发展是我国构建现代化经济体系的基础, 我国当前呈现出东部地区与中西部地区经济发展水平不协调的现状。建立中西部科技创新资源信息化共享服务平台能够整合中西部地区人才、资本、知识、信息等科技创新资源, 缩小与东部地区在产业结构和科技创新能力上的差距, 推动现代化经济体系的构建。本文重点阐述建设中西部地区科技创新资源信息化共享服务平台的内涵及其作用, 探讨东部和中西部地区科技资源的比较优势, 明确中西部平台建设的目标及原则和建设框架, 分析平台建设存在的问题, 并针对平台发展现状提出相应的对策与建议。

**关键词:** 中西部地区发展; 科技创新资源; 现代化经济体系; 区域协调发展; 信息化服务平台

中图分类号: G203

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2021.01.009

## Research on Construction of Information Sharing Service Platform for Science and Technology Innovation Resources in the Central and Western Regions

ZHOU Wang<sup>1</sup>, YANG Mingfen<sup>2</sup>, CIRENLUOBU<sup>2</sup>, XIA Ye<sup>3</sup>, LIU Yongjian<sup>1</sup>

(1. Wuhan University of Technology, Wuhan, 430070; 2. Tibet Institute of Scientific and Technical Information, Tibet Lhasa, 850001; 3. Hubei Academy of Scientific and technical information, Wuhan, 430071)

**Abstract:** Achieving regional coordinated development is the foundation of China's construction of a modern economic system. China is currently showing an uncoordinated economic development level in the eastern region and the central and western regions. Establishing a shared service platform for informationization of science and technology innovation resources in the central and western regions can integrate the technology innovation resources such as talents, capital, knowledge, and information in the central and western regions, narrow the gap in industrial structure and technological innovation capabilities compared to the eastern region, and promote the construction of a modern economic system. This article mainly focuses on the connotations and functions of the science and technology innovation resource information sharing service platform construction in central and western regions, discusses the comparative advantages of science and technology resources with eastern regions, clarifies the goals, principles and construction framework of platform construction in the central and western regions, analyzes the problems of platform construction, and puts forward corresponding countermeasures and suggestions for the current development of the platform.

**Keywords:** development in the central and western regions, scientific and technical innovation resources, modern economic system, regional coordinated development, information service platform

**作者简介:** 周旺(1999—), 男, 武汉理工大学法学与人文社会学院2019级硕士研究生; 杨明芬(1981—), 女, 西藏自治区科技信息研究所科技信息中心主任, 研究方向为公共管理; 次仁罗布(1963—), 男, 西藏自治区科技信息研究所所长, 研究方向为科技管理; 夏野(1976—), 男, 湖北科技信息研究院, 高级工程师, 研究方向为计算机应用; 刘永坚(1962—), 男, 武汉理工大学计算机科学与技术学院教授, 博士生导师, 研究方向为文化资源数字化、数字出版与传播(通信作者)。

**基金项目:** 国家发展改革专项项目“西藏自治区科技创新发展管理服务体系和支撑系统建设”。

**收稿时间:** 2020年4月13日。

## 0 引言

党的十九大报告提出建设现代化经济体系和创新型国家的目标，对我国提升自主创新能力提出要求<sup>[1]</sup>。要实现这一目标就需要发挥整体优势，实现区域协调发展。进入社会主义新时期，中西部地区在整体发展中的重要地位日渐凸显，但我国东部地区与中西部地区经济发展水平不协调。与东部地区相比，中西部地区的科技资源信息协作共享机制还不够完善，科技创新资源需求大且分布不均衡，急需建立起具有集成优势的信息服务平台<sup>[2]</sup>。构建中西部科技创新资源信息化共享服务平台，能够提升中西部在吸引和配置创新资源方面的能力，促进我国经济的区域协调发展，缩小中西部长年以来在产业结构与经济水平上与东部地区的差距，推动我国构建现代化经济体系<sup>[3]</sup>。因此，本文将对中西部科技创新资源信息化共享服务平台建设的意义、作用及其建设的内容进行探讨，分析存在的问题，对平台的建设与发展提出对策建议。

## 1 平台建设的内涵及其作用

科技创新资源一般包括人才、平台及设备等资源。基于中西部的区位特性，科技创新资源包括人才型资源、平台型资源、资本型资源、知识型资源、网络型资源<sup>[4]</sup>，甚至包括制度型资源。一般来讲，所有能够促进科技成果与科技生产力形成的各种要素和条件，均可视为科技创新资源。

中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建立对于现代经济体系的建设具有重要的意义。该平台的建设能够整合中西部科技创新资源，以信息化服务的形式向中西部政府、企业等主体提供科技创新信息服务，促进服务区域内的人才、资金等流通，提升中西部地区经济结构中技术要素的比重，发挥跨域协同的优势，助力中西部地区延长产业链，缩小与东部地区的发展差距。

### 1.1 平台建设的内涵

科技创新资源信息化共享服务平台是指一个能够联通科技创新资源供给端与需求端的中介服

务载体。作为以科技创新资源为核心的中介服务载体，科技创新资源信息化共享服务平台能够实现发布、集聚、对接服务区域内的各类科技创新资源信息。中西部科技创新资源信息化共享服务平台以中西部地区的各类创新资源信息为导向，为中西部地区的创新资源信息配置服务，为中西部地区对创新资源供给与需求的对接提供平台。

中西部科技创新资源信息化共享服务平台主要包括一套完整的服务体系，具有科技创新资源的整合、共享、提供创新服务3个方面<sup>[5]</sup>；通过整合中西部科技创新资源，将各类创新资源化零为整，以规范化的统一形式在共享服务平台中进行管理<sup>[6]</sup>；体现中部地区与西部地区之间、中部地区与西部地区内部各地区之间、创新资源丰富与缺乏地区之间的共享。提供创新服务是中西部科技创新资源信息化共享服务平台的主要任务和职责。该平台对中西部科技创新资源进行整合、处理，为有需求的市场主体提供创新资源信息服务，从而激发各类主体在科技创新中的活力，为中西部科技创新提供保障。

### 1.2 建设平台的作用

科技信息具有支撑政府决策、为经济社会发展提供科技信息支撑的重要作用，科技信息化是当前世界经济和社会发展的趋势。对于区域经济发展而言，由科技信息推动的技术创新是推动区域经济加速发展、优化区域经济结构的重要动力，提供具有全面性、稳定性、前沿性的科技信息是区域发展的应有之义。中西部地区正处于社会经济结构发展的重要阶段，建立科技创新资源信息化共享服务平台能够提供重要的平台支撑。

当前全国以省、市为单位建立起来的科技信息服务平台网络缺乏统一协调的运作，在地缘上，由于各个科技信息服务平台的相互独立，中西部地区的科技创新资源信息未能得到交流共享和充分利用。互不统一的科技信息服务平台现状也导致对科技创新资源信息进行收集、整合、分析等缺乏规范化标准，整合中西部地区科技创新资源，能有力推动中西部地区区域间科技协作和科技成果的进一步转化。

中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建立,能够吸纳中西部地区的各种创新资源、整理优化创新资源、形成协同对接的服务平台<sup>[7]</sup>,提供创新资源信息服务,增强中西部地区产业的创新能力,推动中西部经济发展,促进现代化经济体系的建设。

## 2 东部和中西部地区科技资源比较优势分析

东部地区长期以来在科技信息资源方面的投入远高于中西部地区。2014年东部地区在人力、资金、知识成果产出等科技资源上均占全国60%以上,中部次之,西部占比最少。中西部地区在科技资源的配置占比上明显低于东部地区。随着现代化经济体系建设的要求不断提升,中西部地区急需整合科技信息资源形成合力<sup>[8]</sup>。此外,东部地区科技创新资源信息化平台建设起步更早。上海市于2003年开始建设上海研发公共服务平台,江苏省于2004年开始建设科技创新文献信息保障服务平台,浙江省于2006年开始搭建科技文献共同建设享用平台。东部地区的科技信息资源服务平台在机房建设、网络硬件配置、网络维护等方面拥有更好的基础。相比中西部地区,东部地区科技资源服务平台发展时间更长,科技创新资源信息化平台更加成熟<sup>[9]</sup>。

但是,中西部地区区域间协同基础深厚。由于长期密切的区域协同发展,中西部地区在我国发展的后发性更强。与东部地区相比,中西部地区物产充足、自然资源和劳动力资源丰富,通过区域协同突破地域限制,能够最大程度地将资源优势转化为经济动力。中西部地区较早就开始进行区域协同发展的实践,通过整合人才、平台、资本、知识、网络等资源,形成了一批具有特色和竞争力的企业和项目,为中西部科技创新资源信息化共享服务平台建设提供了较好的合作基础。此外,中西部地区拥有多样化的人文和自然资源,形成了丰富的区域科技创新资源,独具区域性特色。通过不同形式的组合能够使不同区域内具有民族性、地域性特色的科技创新资源发挥出更强的活力。

## 3 平台的建设

### 3.1 建设目标及原则

#### (1) 建设目标

建设中西部科技创新资源信息化共享服务平台,旨在通过整合中西部地区的科技创新资源,打造结构化、整体化、信息化的科技创新资源共享服务平台,联接中西部地区科技创新资源的供给端与需求端,促进中西部地区科技创新资源的有序流动与合理分配,推动区域经济结构向着创新驱动型模式发展转变。

从长远角度来看,建设中西部科技创新资源信息化共享服务平台是为了更好地优化中西部地区生产要素的组合方式,提升中西部地区的资源转化率和经济增长质量,着重发展全球产业价值链中的节点产业,用创新型产业和现代服务业代替原有产业体系中效率低下、产能不足的产业。

在更宏观的层面上,中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设是为了服务于我国区域协调发展战略的实施,推动我国现代化经济体系的构建。中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设有利于构建中西部地区高效协同的创新机制,通过一定的激励和约束机制来保证平台建设过程中各参与单元协同共进,紧紧围绕知识增值的核心,使创新要素能够在整个系统结构中得以流动,达成中西部地区各区域间优势互补、分工合理的新格局。

#### (2) 建设原则

中西部科技创新资源信息化共享服务平台按照协调统一、分工明确、服务共享的原则进行建设,将中西部地区科技创新资源集中起来。中西部地区科技创新资源主要包括人才、平台、资本、知识、网络等类型,涉及地区广泛且较为复杂,按照协调统一和分工明确的建设原则能够保证各类科技创新资源信息化过程的有序进行,确保平台建设参与主体各司其职。中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设服务于中西部地区科技创新信息的合理分配与流动,按照服务共享的原则进行建设,为中西部地区的政府、企

业、个人等主体提供科技创新资源信息化服务，从整体上提升中西部地区发展的科技水平，推动区域协调发展战略的实施和我国现代化经济体系的构建。

### 3.2 建设框架

中西部科技创新资源信息化共享服务平台建设的整体框架包括整合体系、共享体系以及服务体系3个方面的内容。其中，整合体系是平台建设的基础，通过整合中西部地区的人才、平台、资本、知识、网络等科技创新资源，实现中西部地区在科技创新资源上的集聚效应，从而更好地服务于中西部地区的经济结构调整，缩小中西部地区内部、中西部地区和我国其他地区的科技发展水平差距；共享体系是平台建设的核心内容，在整合中西部地区科技创新资源的基础上，协调统一，推动区域间的优势互补，激发中西部地区多主体的科技创新活力，保障中西部科技创新资源的有序流动和价值实现；服务体系是平台建设的关键部分，在整合共享科技创新资源的基础上构建服务体系，是连接中西部地区科技创新资源供给主体与需求主体的关键所在，能够更加充分地将中西部地区科技创新资源转化为发展中的科技创新驱动力。

具体而言，整合体系包括科技创新资源信息登记、科技创新资源信息采集，共享体系包括科技创新资源信息发布，服务体系包括科技创新资

源信息平台、科技创新资源信息服务，如图1所示。通过建立规范性、协调性的机制，既能提供基本的信息检索、发布服务，又具有中西部地区协同一体的特色化、规模化优势，提供理论到实践的咨询、知识产权保护与管理、衍生多样态的知识服务产品等服务。

(1) 科技创新资源信息登记。科技创新资源信息的登记主要针对中西部地区各级政府部门、事业单位、科研院所、高校、企业、个人等主体对科技创新资源信息的统一登记，这是中西部科技创新资源信息化共享服务平台的初始环节。用户通过用户端进行平台注册，填写科技创新资源信息并通过实名身份认证后，以各种形式进行报录登记。

(2) 科技创新资源信息采集。科技创新资源信息的采集由专业审核人员进行，借助技术工具对登记的科技创新资源信息进行审核，对其中具有创新价值的资源信息按照平台规范化流程进行分类录入，并进行语义索引、多标签标注，在数据库备份、存储，确保用户能够通过平台便捷地搜索到全面、准确的科技创新资源信息。

(3) 科技创新资源信息发布。科技创新资源信息的发布包括国内外各类科技信息创新资源信息库与数据库、中西部各区域内最新的科技创新人才、资金、资源等资源信息的发布、中西部地区各主体的科技创新项目的申报、科研设备的

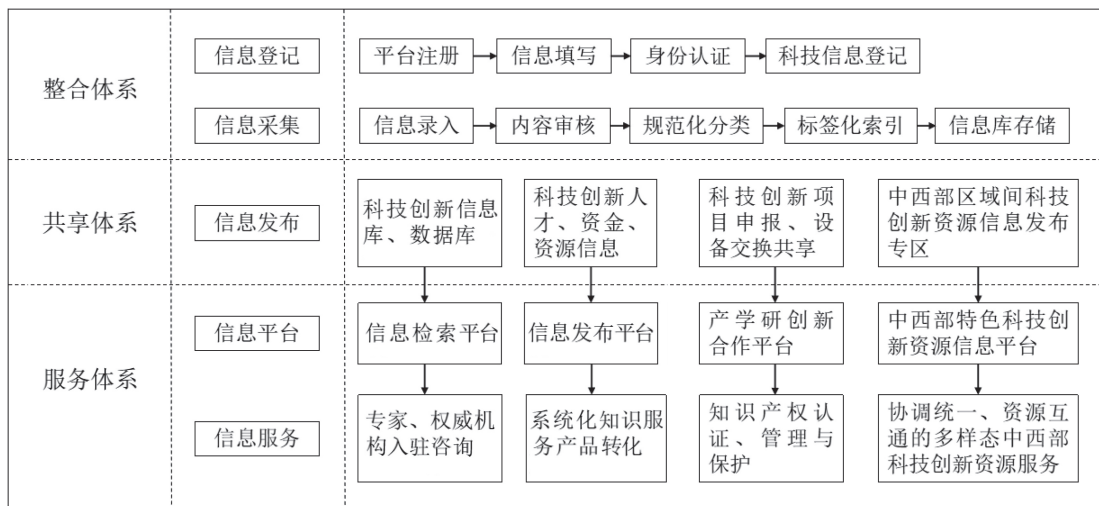


图1 中西部科技创新资源信息服务平台框架

交换共享信息。此外,发布以中西部地区区域协同为导向的中西部地区各类特色科技创新资源信息,面向国外及国内其他地区进行信息发布。

(4) 形成信息服务平台。科技创新资源信息发布后整合为4个科技创新资源信息服务平台,即以数据库为基础的信息检索平台、整合各类最新科技创新资源信息的信息发布平台、促进科技成果创新与转化的产学研创新合作平台以及中西部特色科技创新资源信息平台。

(5) 科技创新资源信息服务。科技创新资源信息服务建立在传统信息服务平台之上,中西部科技创新资源信息化共享服务平台除了提供信息检索、信息发布、信息共享、成果转化等服务外,还将邀请专家与权威机构的入驻,提供从理论到实践的特色咨询服务;在大量占有科技创新资源信息的基础上,形成一系列覆盖多领域、具有权威性的知识产品,面向全社会提供知识服务;对于在中西部科技创新资源信息化共享服务平台新发布的信息,提供一站式产权认证、管理与保护;形成一体化、多样态的中西部科技创新资源信息服务,充分保障各类科技创新要素的活跃和流通。

#### 4 平台建设存在的问题

中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设已有一定的基础,但要满足中西部地区科技创新资源信息化服务的需求,还需进一步的完善与发展。目前存在的主要问题是政府在科技创新资源信息化平台建设上的投资分散化与低转化、公共共享平台搭建进度难以满足科技创新要求、高校科技成果的封闭性与企业开放性的矛盾和缺乏合理的研究资源共享机制;在区域技术需求上还存在着研究数据和成果发布缺乏各个领域统一的标准化和规划化、信息资源库建设过程中的版权、技术与法律难题、科研成果缺少较为有效的版权保护措施和系统面向社会各个阶层的开放问题<sup>[10]</sup>。

在整合体系和共享体系的建设上,随着数字化时代的到来和存储设备的升级,中西部地区的

科技创新信息资源整合已取得了一定的成果,但缺乏中西部地区整体层面上的统一规划与统筹整合,对科技创新资源信息的整合未能做到一体化。以西藏综合科技信息网为代表,网站上集中了有关西藏特色资源、社会经济、科技项目和科技成果等数据库500多个,但是由于数据库比较零散,缺乏有效的共享机制和共享平台,科技创新信息资源利用率不高。因此,需要进一步完善中西部科技创新资源信息化共享服务平台的整合体系和共享体系,集中打造共享服务平台,保证中西部科技创新资源信息化共享服务平台在科技创新资源整合上协调统一,在共享上有完善的机制和平台,能够充分实现中西部地区科技创新资源的共享服务。

#### 5 对策与建议

建设中西部科技创新资源信息化共享服务平台,一要建立起相关的法律法规和相关政策,因为相关的法律法规能够对科技创新资源信息化共享服务平台的建立、运行、责任等进行明确的规定,相关政策则能保障科技创新资源信息化共享服务平台的顺利建成<sup>[11]</sup>。二要培养一批专业化的管理人才和运维人才,此类专业人才负责管理、维护、宣传平台,作为科技创新资源信息化共享服务平台运行和管理的人力保障。三要建立合理的组织架构,对科技创新资源信息化共享服务平台的服务和发展方向做出宏观的指导。

##### 5.1 完善相关法规和政策

建设中西部科技创新资源信息化共享服务平台是贯彻落实区域协调发展战略的重要保障。科技创新资源信息化共享服务平台处于探索发展的阶段,我国目前尚未颁布有关科技创新资源信息化共享服务平台的法律法规,难以保障平台的运行。中西部科技创新资源信息化共享服务平台是跨区域的服务平台,需要各参与者各司其职,通过相互配合协作实现有序的运行。这就需要中部地区与西部地区政府及有关部门发布专门的政策,引导和支持建设中西部科技创新资源信息化共享服务平台。

## 5.2 发掘培养科技创新资源服务人才

中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设是一项复杂的工作，需要一批具有科技创新资源服务知识和能力的专业人才。在平台的建设过程中，既要积极对这类人才进行发掘，又要依托高校和科研院所培养相关人才。中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设需要管理、运营、对外服务等多个方面的人才，这要求细化科技创新资源服务人才的专业，建立一套系统化和专业性强的人才培养体系，在服务平台建设发展的过程中为其提供实践机会。

## 5.3 建立合理的组织架构

组织架构是统筹科技创新资源信息化共享服务平台、最大程度发挥科技创新资源信息化共享服务平台功效的保障。建立中西部科技创新资源信息化共享服务平台需要中西部地区在科技创新资源上实现共享，成为协同对接的服务平台。合理的组织架构能够保证中西部科技创新资源信息化共享服务平台在资源共享、技术研发和提供相关服务等方面的顺利实施，节省服务平台的人力物力成本。中西部科技创新资源信息化共享服务平台的组织架构应当追求各部门之间分工明确、各司其职，强调沟通与合作，从而发挥出更高的效率。

## 6 结语

中西部科技创新资源信息化共享服务平台的建设当前已有一定的基础，也仍存在需要加以完善和补充之处。在中西部科技创新资源的整合与共享方面，应将当前较为零散和多样化的资源按照共享服务平台整合体系的标准予以分类整理，构建安全稳定的科技创新资源信息共享平台和有效共享机制。在此基础上，建设科技创新资源信息化共享服务平台。中西部科技创新资源信息化

共享服务平台当前需要完善相关法律法规和政府政策支持，依托中西部地区高校和科研院所培养专门人才，建设合理的共享服务平台组织架构。在平台建设和运行过程中，要注重对接科技创新资源信息的供给主体和需求主体，提供价值含量较高的科技创新信息化服务，利用科技创新推动中西部地区的高质量发展，保障区域协调发展战略的实施和我国现代化经济体系的构建。

## 参考文献

- [1] 王志刚. 加快建设创新型国家[EB/OL]. [2017-12-07]. <http://theory.people.com.cn/n1/2017/1207/c40531-29690905.html>.
- [2] 达娃. 西藏科技信息资源共享需求与资源分析[J]. 西藏科技, 2007(12): 15-18.
- [3] 汪洪涛, 郭峰. 建设现代化经济体系有赖于科技创新资源服务平台体制机制的创新[J]. 上海商学院学报, 2019, 20(1): 75-84.
- [4] 马述忠, 柴宇曦. 科技创新、资源配置与技术效率: 以浙江省高技术产业为例[J]. 中共浙江省委党校学报, 2016, 32(1): 60-66.
- [5] 种国双, 赵衡, 裴小兵. 科技资源共享: 需求、服务机制和服务模式[J]. 科技管理研究, 2019, 39(22): 28-34.
- [6] 董晓红, 吴蕾, 何佳宁. 广州科技创新资源共享服务平台建设研究[J]. 广东科技, 2016, 25(11): 88-89, 94.
- [7] 叶嘉国. 广东创新基础薄弱的开发区快速吸聚, 培育科技创新资源的机制模式探索[J]. 广东经济, 2020(1): 26-33.
- [8] 陈雯文. 我国科技资源配置效率及其影响因素研究[D]. 杭州: 浙江工商大学, 2017.
- [9] 李奕帅. 区域科技协同创新公共信息服务平台建设研究[D]. 湘潭: 湘潭大学, 2015.
- [10] 余建潮, 叶秉良, 汪进前, 等. 互联网+科技创新资源整合与共享机制研究[J]. 实验技术与管理, 2018, 35(4): 34-36.
- [11] 张蜀艳, 贾金玉, 李慧. 科技资源共享服务平台建设研究[J]. 科技创业月刊, 2019, 32(12): 104-108.