

国家科技基础条件共享平台专题服务模式的研究

王正¹ 袁伟¹ 石蕾¹ 王祎¹ 李健²

(1. 国家科技基础条件平台中心, 北京 100862; 2. 国家科技资源共享服务工程技术中心, 北京 100191)

摘要: 专题服务是国家科技基础条件共享平台为国家科技、经济和社会发展的重大创新任务提供支撑的一种服务类型, 开展专题服务模式的研究, 有利于增强共享平台对国家重大创新任务的支撑服务能力和水平。文章介绍专题服务模式的产生过程, 对专题服务内涵、步骤、要素等进行分类和比较, 对各类要素的特点和适用条件进行分析, 并以相关国家科技共享平台已经开展的专题服务工作作为案例进行综合阐述, 提出相关思考和建议, 为全国各级各类科技共享平台拓展服务模式, 提高服务能力提供借鉴。

关键词: 国家科技基础条件共享平台; 专题服务; 服务模式; 科技资源; 案例分析

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.04.001

Study on Subject Service Models of National Science and Technology Infrastructure

Wang Zheng¹, Yuan Wei¹, Shi Lei¹, Wang Yi¹, Li Jian²

(1. National Science & Technology Infrastructure Center, Beijing 100862; 2. National Engineering Research Center for Science and Technology Sharing Service (NSTR), Beijing 100191)

Abstract: Subject service is service types to sustain important innovative mission for national science and technology, economic and social development based on National Science and Technology Infrastructure, and expansion of subject service research makes for meeting the demand of national science and technology development, economic and social development. In this paper, we introduced production process of subject service mode, classified and compared the connotation, steps, and elements of the subject service, analyzed characteristics and applicable conditions of various elements, and combined relevant subject service case which has been carried out by national science and technology infrastructure, so as to put forward relevant recommendations, thus provide reference for various kind of science and technology platforms in the nation to expand service mode, improve service ability.

Keywords: National Science and Technology Infrastructure, subject service, service mode, science & technology resource, example

国家科技基础条件共享平台(简称“国家科技共享平台”)是我国科技创新体系的重要组成部分,自“十一五”启动建设以来,整合相关领域优质科技资源,调动高校、科研院所等机构的

作者简介: 王正(1986-),男,国家科技基础条件平台中心助研,研究方向:科技管理;袁伟*(1962-),男,国家科技基础条件平台中心教授,研究方向:科技管理;石蕾(1982-),女,国家科技基础条件平台中心副研究员,研究方向:科技管理;王祎(1976-),男,国家科技基础条件平台中心副研究员,研究方向:科技管理;李健(1983-),女,中央民族大学管理学院2014级MPA,国家科技资源共享服务工程技术研究中心、国家科技基础条件平台中心数据工程师,主要研究方向:科技资源共享、公共服务与管理。

收稿日期: 2015年3月22日。

服务力量,为我国科技创新和经济社会发展提供了大量支撑保障服务^[1-2]。“十二五”以来,国家科技共享平台在传统服务基础上创新服务模式,组织开展了专题服务工作^[3]。经过几年的探索和实践,专题服务模式不断发展和完善,逐步成为国家科技共享平台服务的主要模式之一,有效提升了国家科技共享平台的服务能力和水平,其特征和实施方式对各级各类科技平台开展服务工作具有借鉴意义。

1 专题服务模式的产生和特征

1.1 国家科技共享平台主要服务模式的演变

国家科技共享平台的服务模式随着自身的发展和科技、经济、社会需求的变化而不断调整,在实践中持续探索高效的科技服务途径,主要经历了3个阶段的发展变化,即资源申请模式、资源推送模式和问题解决模式(图1)。

(1)资源申请模式是典型的被动服务模式,也是国家科技共享平台建立初期的主要服务模式。用户为获得所需科技资源,需要按照一定程序向科技平台单位提出申请,由平台审核后,决定是否提供相应资源和服务。在此过程中,科技平台单位在服务中占据强势地位,多数用户缺乏话语权,需求往往不能充分表达。在该模式下,平台单位提供的多是较为原始的资源和服务内容,多数没有经过深入加工和处理,需要用户自己对资源进行二次加工和再挖掘,用户自身专业能力的差别对服务效果产生较大影响,服务对象主要限于科研人员和专业技术人员。

(2)资源推送模式是主动服务的典型模式,资源提供方根据资源领域和属性,主动寻找用户和开发需求。和资源申请模式相比,此种模式下的资源提供方服务意识显著改进,具有较大的服

务主动性,用户的被动地位得到根本改变,国家科技共享平台的用户规模迅速拓展。但该模式并未从根本上解决供需匹配的问题,共享平台能够提供的多是较为基本的、普适性的服务内容,难以突出服务的针对性,缺乏对特异性需求和复杂问题的解决能力,因此也较难形成有规模、有影响力的服务项目。

(3)问题解决模式是以需要解决的问题为核心和导向,围绕需求组织各类资源,设计整套方案并推动实施^[4]。该服务模式目标清晰,针对性强,特别适用于解决科技创新和经济社会发展中的重大的需求,或者跨领域、跨学科的复杂问题。在该服务模式下,服务供需双方能够充分沟通和协调,动态调整服务进程,且由于问题目标明确,便于相关资源的统筹和集成,可以对科技资源进行深入的加工和挖掘以匹配问题需求,从而提高服务的知识化水平和附加值。

1.2 专题服务模式的内涵和特征

专题服务模式是问题解决模式的代表类型,是针对经济社会发展重大问题和需求,由平台管理机构统筹组织本平台多个单位或联合多个共享平台,通过资源深度挖掘和整合开展的知识化服务^[5-6]。

具体来讲,专题服务有5个基本特征,简称“五有原则”。一是有重大问题和需求:强调能够解决国家科技、经济和社会发展的重大问题和需求,与一般性资源服务的需求程度和重要程度不同;二是有专门的统筹组织:专题服务是由国家科技共享平台管理机构专门组织的专项服务行为,是多个单位或多个共享平台联合的服务,不是单个单位独立开展的服务活动;三是有条件保障:专题服务的实施需要组织单位提供经费、人员和其他相关条件的实际支持;四是有区别于

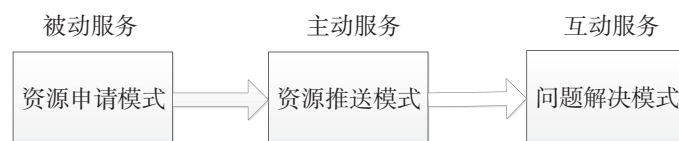


图1 国家科技共享平台服务模式变化

单位日常工作和科研项目：专题服务应区别于单位本职工作和一般性科研项目工作，特别要体现资源共享和服务的特性；五是有显著成效和影响力：在专题服务的设计实施阶段，要充分考虑和突出专题服务能够形成的成效和影响力^[5-6]。

专题服务模式进一步推动了国家科技共享平台服务由“资源供给服务”向“知识化服务”的转变，从解决问题的角度，加强了资源单位之间的协同合作，促进了跨领域资源的融合以实现协同服务，为交叉领域、重大复杂问题的解决提供了途径，是提高国家科技共享平台服务能力和水平，提升科技资源利用效率和潜力的一种创新^[5-6]。

1.3 专题服务模式的一般流程

专题服务一般由4个主要步骤构成，即需求调研、资源整合和加工、服务实施和调整、服务追踪和反馈（图2）。

（1）需求调研和挖掘。需求是专题服务开展的原点，决定着服务的目标和后续工作开展的方向。只有摸准问题、精确定位需求才能保障专题服务工作的顺利开展和实施。服务需求的掌握主要通过实地调研、专家咨询、用户调查等途径实现。

（2）资源整合和资源加工。对于复杂和重大问题的解决，一般没有现成的资源能够直接满足

需求应用，需要根据具体问题进行资源的深入挖掘、加工和相关研究工作。对资源的整合加工与专题服务的知识化水平和附加值高低密切相关，体现了服务提供方的专业水平和服务实力，是关系到专题服务效率和效果的关键环节。

（3）服务实施和调整。服务的实施过程是专题服务的主体，服务实施的顺利与否与前面两个环节任务的完成质量密切相关。同时，在服务实施过程中，服务的具体执行方式会根据服务的具体情况不断变化，不断接受并处理服务对象反馈信息，持续补充满足需求所需的新的人力、物力资源，动态调整服务进程。

（4）服务追踪和反馈。专题服务在实施过程中和实施结束后，应对专题服务的效果进行追踪和回访，收集用户反馈信息，总结整理服务的经验和教训。为了突出专题服务的影响力，要开展相关的宣传推广工作，打造专题服务品牌。

2 专题服务模式的关键要素

通过对专题服务的主要环节进行分析和提炼可得出，开展专题服务工作有4个支撑要素，分别是服务组织形式、资源内容、服务策略和服务对象。每个要素又分别具有不同的实现和表现形式，体现着不同的特点（表1）。

2.1 组织形式

科学合理的组织形式是专题服务高效实施的保障。根据近年来对专题服务工作的实践总结，主要概括为独立型、联合型和目标型等3种类型。

（1）独立型，即由一个国家科技共享平台组织本平台内部多个单位共同开展服务，所使用的资源范围基本限于本平台内部和本领域。此类组织形式的优势是组织协调相对方便，在组织协调各参建单位方面有较强话语权和调动能力，节省了组织和沟通成本，是较为普遍应用的方式。在

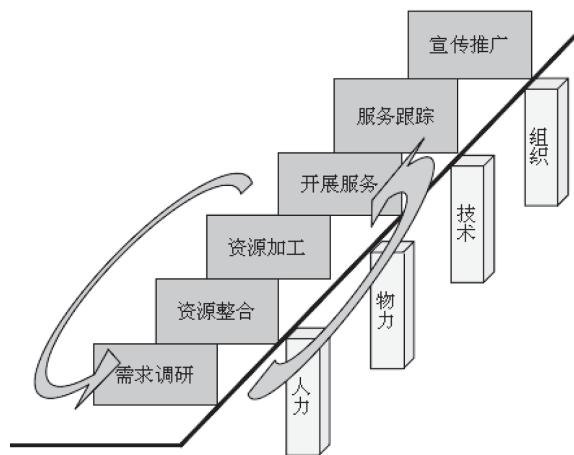


图2 国家科技共享平台专题服务一般步骤

表1 专题服务要素类型

组织形式	资源内容	服务策略	服务对象
独立型	归纳整理	自助型	政府
联合型	挖掘加工	承包型	企业
目标型		交互型	科研机构

此类型组织模式下,服务的资源规模和服务能力与本平台的业务水平直接相关,主要解决本领域内的需求和问题,不适用于解决跨领域、综合性的问题。

(2)联合型,即由一个国家科技共享平台牵头,根据面向的需求和问题,组织多个国家科技共享平台建立稳定的联合关系共同开展服务。此类服务的优势在于各专业平台资源和技术能够在一定程度上互通互补,资源规模能够显著扩充,资源集聚融合效应显现,适用于跨领域、跨学科的服务内容。但由于跨平台、跨领域开展服务工作,不同平台间的组织协调工作难度较大,需要强有力的牵头管理能力和有效地合作机制。

(3)目标型,是联合型的高级阶段,除具备联合型组织方式的基本特点外,共享平台间的联合关系随着服务阶段的变化而动态调整。一方面根据需要联合新的国家科技共享平台参与服务,另一方面在共享平台体系外补充和吸收新的资源。目标导向性更强,为最大限度整合补充相关领域资源和能力,实现多领域资源的融合提供了便利条件。

2.2 资源内容

专题服务提供的资源内容是整个服务的灵魂,是专题服务知识化的体现,也决定着专题服务附加值的高低,对资源的加工既有较为简单的归纳整理,也有对资源进行深入的加工融合。

简单的归纳整理是指服务方根据需求,将所需资源进行整理和初步处理,将归纳整理后的科技资源提供给用户,用户可根据自身需要自主选择资源,并结合自身条件和理解对其进行进一步加工。深入的加工处理是指由资源提供方对提供的资源进行专业化的加工和处理,甚至将不同领域、不同单位的资源进行融合互补,同时对无效资源进行过滤,方便用户进行资源的选择。经过对资源深入加工处理的服务,附加值明显提升,但对服务方的统筹能力、专业能力、创新能力等要求较高,相应服务的人力、物力成本较高。

2.3 服务策略

服务策略是服务提供者将服务内容提供给用

户的方式和方法,根据不同需求情况和资源的特点,选择相应服务策略,能够实现服务效能的最大化。专题服务主要包含三类服务策略,即自助型、承包型和互动型。

(1)自助型服务策略

自助型服务策略是用户根据自己需求在服务提供方提供的资源和服务范围内进行自主选择的一种服务策略。用户的自助选择过程就是资源和服务的传递过程。自助型服务适用于具有一定专业素养、对自身需求较为明确的用户。对服务提供者而言,用户的自主选择降低了服务成本,不需要对服务产品的传递过程做过多干预;对用户而言,被给予了较大的选择权限和灵活度,选择范围相对较宽泛,但需要消耗一定的时间和精力进行选择和处理。

(2)承包型服务策略

承包型服务策略是由服务方完全主导和实施服务进程,用户可以直接享受服务产品,不会过多地参与前期的服务内容建设。该服务策略适用于服务提供方有绝对权威的服务能力和水平,能够相对独立的实施服务计划,而服务对象相对缺乏专业知识和条件,并不能够为服务者提供过多的信息和协助。在该服务策略中,服务提供者和用户定位清晰、责任明确。在强势服务提供者的推动下,往往服务产品加工和服务进程具有较高效率。对用户而言,直接享受服务产品和成果,弥补了专业知识不足和能力欠缺的问题,节省了用户的时间、精力,节省了额外的参与成本。

(3)互动型服务策略

互动型服务策略是指服务提供方和服务用户共同参与服务进程,用户深度参与服务,提供需求信息,不断反馈服务进展和成效;在服务过程中参与资源整合处理,参与服务产品生产;服务提供方根据用户需求和反馈信息动态调整服务产品和服务内容,与用户配合实现服务目标。互动型服务策略更多的是针对复杂问题和周期较长的需求,通过用户与服务提供方的互动,能够更加深入地把握需求点,及时调整和完善服务方式,提高服务的效率。

2.4 服务对象

目前,国家科技共享平台专题服务的主要对象为3类,包括政府和相关管理部门、科研院所和高校、企业,每类服务对象需求角度不同,具有相应的特点^[7-8]。管理部门对专题服务的需求主要集中于支撑决策、咨询建议、工作方案等内容。用户一般不具备对某一专业领域的资源、技术等深入研究的能力,往往是从宏观视角出发,通过大量数据和论证得到相关结论和建议。科研院所和高校用户大多是科研工作者,自身具备较高的专业素养和研究能力,自主选择能力和对资源的二次加工挖掘能力较强,服务过程中的互动和反馈更加明显。企业是市场的主体,也是科技创新的主体,最大的特点是需要实现经济利益的诉求,对专题服务的成本、服务效率方面考虑较多,偏向于接受能够直接应用的或者直接创造价值的资源服务产品。

3 典型案例分析

现以2014年国家科技共享平台组织开展的“东北黑土地综合治理”专题服务工作为例,从实践角度进行阐述。

东北黑土区是我国最大的商品粮产区,由于近百年的掠夺式开发,黑土发生了严重退化,土壤有机质已下降了60%,水土流失加剧,水土流失面积达27.6万km²,黑土层已由开垦前的50~60 cm下降为现在的30 cm左右,严重威胁了国家粮食的可持续供应和保障。2013年国家科技共享平台组织开展了“东北黑土区重点区域水土流失综合治理跨平台联合专题服务”。

黑土地综合治理是一项复杂的系统性任务,需要跨领域资源集成和跨部门的合作。该服务采取“联合型”的组织方式,由地球系统科学数据共享平台牵头,联合国家生态系统观测研究网络和林业科学数据平台,成立联合专题服务组,充分调动了不同领域和单位的资源,为黑土区水土流失综合治理工程提供了东北黑土区基础地形、遥感影像、土地利用、土壤侵蚀调查研究、水土保持措施效益监测等上百GB的基础数据资源

和各类基础图件100余幅,由不同领域专家提供专业化的技术推广服务和科技成果推介服务,依托野外基地,搭建水土保持国际服务和国内地方培训平台。该服务工作采用“互动型”的服务策略,与当地相关单位和用户沟通配合,动态调整服务方式和内容,根据政府部门、农场企业、普通农户的不同需求特点,提供针对性的政策建议、技术支持、成果转化和培训等服务内容。

该服务充分体现了专题服务面向跨领域、跨学科复杂的重大任务和重大需求,进行资源集成和跨领域跨部门协同的优势,在服务过程中对专题服务各要素进行了合理组合,基本实现了服务预期目标,是值得借鉴和参考的专题服务案例。

4 深化专题服务工作的思考

(1)进一步聚焦重大需求,完善和创新专题服务模式。面向重大任务和需求是专题服务的典型特征,应进一步突出专题服务模式的资源集成和协同优势,准确把握国家科技、经济和社会发展的重点任务,完善和改进服务模式。这需要科技共享平台工作者进一步开拓思路,打破固有定式和惯性,不断创新,探索更多的服务组织形式,引入更多的新技术、新方法,推动专题服务水平不断提升^[9],从而带动国家科技共享平台整体运行服务水平的提升。

(2)根据不同领域科技资源应用的特点,完善专题服务的考核评价方法。国家科技共享平台是国家财政支持开展公益性科技服务的重要阵地,需要通过考核评价提高财政投入效率^[10]。因此,应针对不同类型国家科技共享平台深入研究专题服务的特点,制定不同资源类型专题服务考核评价的指标,开展用户评价和第三方评价,对专题服务工作情况进行中期考核,追踪专题服务的实施进展及成效,建立优秀专题服务的激励机制。

(3)为各地方科技共享平台开展服务提供借鉴。在国家科技共享平台的带动下,各地方科技平台在支撑各地方、区域的科技创新和经济社会

(下转第25页)

初步对策。

我国科技界历来比较看重研究论文、专利等文献，近年来国家建立了科技报告制度，促进科研人员共享科研成果和科技成果的转化应用。笔者提出的有组织地收集、共享和利用科技展览会专业资料的建议，也是促进深入实施创新驱动发展战略的一种新思路。希望本文能够促使国内有关方面和学者对科技展览会专业资料的传播和利用问题进行多方面的深入的研究和探索，以使这类资料能够更好地为我国科技创新和经济社会发展服务。

参考文献

[1] 樊宗.企业应如何参展[J].市场周刊:商务营销, 2000

(21):10-11

- [2] 沈琦.来华科技展览会与科技情报工作[J].情报学刊, 1985(1):18-20
- [3] 郝凤霞,张春美.科技创新集群化:现代科学技术研究趋势[J].科学学与科学技术管理,2002(3):5-8
- [4] 袁立科,杨起全.我国企业技术创新主体地位的结构分析[N].科技日报,2013-09-16(1, 4).
- [5] 全国人大常委会.关于《中华人民共和国促进科技成果转化法修正案(草案)》的说明[EB/OL]. [2015-03-15]. http://m.npc.gov.cn/npc/lfzt/rlyz/2015-03/02/content_1907379.htm
- [6] 李华伟.我国展会知识产权保护的瓶颈及对策研究问题[J].厦门广播电视大学学报,2007(2):52-56
- [7] 谢阳群,魏建良,国外网上技术市场运行模式研究[J].商业研究,2007(2):1-6
- [8] 孙碧娇.科技灰色文献获取模式研究[J].现代情报, 2010(2):158-161,166

(上接第5页)

发展中的作用日益显著。各地方平台可借鉴国家科技共享平台专题服务的理念和服务方式，结合各地发展水平、资源特点和实际需求，开展具有地方特色的专题服务工作，形成国家与地方科技平台联动的服务效应，提升我国各级各类科技平台整体服务能力。

5 结语

(1) 随着国家科技共享平台工作的不断深入，专题服务的作用日益显著，已成为平台重要的服务模式之一。

(2) 通过开展专题服务工作，不断丰富和发展专题服务的内容和模式，能够有效推进科技资源与重大科技创新活动和重大任务的衔接，提升科技资源对企业创新、大众创业和区域发展的服务能力，提高资源供给力度和精准度。从而进一步激发科技资源对国家重大科研任务和战略发展需求的支撑保障作用。

(3) 专题服务是将科技资源带入科技创新和经济社会发展“主战场”的重要途径，各国家科技共享平台应结合本共享平台资源特点和服务优

势，深入研究和创新专题服务模式，真正将国家科技资源管好、用好、支撑好。

参考文献

- [1] 国务院办公厅.2004-2010年国家科技基础条件平台建设纲要[S].2004.
- [2] 丁厚德.科技资源及其配置的研究[J].中国科技资源导刊,2009(3):1-7.
- [3] 戴国强,吕先志,苏靖.国家科技基础条件平台发展报告[M].北京:科学技术文献出版社,2013.
- [4] 陈建龙.信息服务模式研究[J].北京大学学报,2003(3): 124-132.
- [5] 黄珍东,吕先志,袁伟.国家科技平台运行和发展的机制分析[J].中国基础科学,2013(1):44-47.
- [6] 袁伟,吕先志,黄珍东.国家科技基础条件平台的内涵探讨[J].中国科技资源导刊,2013(1):8-11.
- [7] 彭洁,赵伟,屈宝强.科技资源管理基础[M].北京:科学技术文献出版社,2014.
- [8] 吴家喜,彭洁,赵伟.科技资源管理:基本概念与研究框架[J].中国科技资源导刊,2010(1):22-27.
- [9] 计熊飞,张宝林,王霞,等.专题服务方式探讨——以标准文献服务为例[J].标准科学,2014(2):29-32.
- [10] 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.