

论产学研合作创新平台的构建及其运行机制

傅建球 易伟义 徐运保

(湖南工程学院经管学院, 湖南湘潭 411104)

摘要: 能否建立和健全产学研合作创新平台是制约我国当前产学研合作创新发展和升级的重大课题。在厘清了产学研合作创新平台的内涵、意义的基础上, 探讨了产学研合作创新平台的组织结构及构成要素, 提出了平台的组建方式及其运行管理机制, 以期为产学研合作创新平台的建构提供具体的思路。

关键词: 产学研合作; 创新平台; 组织结构 运行机制

中图分类号: F062.9

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2011.01.012

Construction and Operation Mechanism of Innovation Platform for Enterprise-University-Research Institute Cooperation

Fu Jianqiu, Yi Weiyi, Xu Yunbao

(School of Economy and Administration, Hunan Institute of Engineering, Xiangtan 411104)

Abstract: To construct and perfect the innovation platform for enterprise-university-research institute cooperation is a major research task which if not done right may prevent the innovation development and upgrading of the enterprise-university-research institute cooperation in China at the present time. Following the clarity of the connotation and meaning of the innovation platform for enterprise-university-research institute cooperation, this paper studies the organizational structure and constituent elements of the innovation platform for enterprise-university-research institute cooperation and puts forward the constructing mode and the operation management mechanism of the platform in the hope to provide the construction of the innovation platform for enterprise-university-research institute cooperation with some specific ideas.

Keywords: enterprise-university-research institute cooperation, innovation platform, organizational structure, operation mechanism

1 引言

长期以来, 我国的产学研合作存在自主创新成果少、成果辐射面窄、合作关系不稳定、规范性差、合作效率低等问题, 其重要原因在于产学研合作主要停留在以项目合作为主导的技术转让、技术咨询、合作开发等较低层次的合作上, 而缺乏从战略高度来审视和部署产学研合作如何统筹于国家和区域创新体系的知识创新体系与技

术创新体系的建设。从而导致自主创新后劲不足, 企业至今未能成为技术创新的主体, 产学研结合松散、围绕产业技术创新链持续稳定的合作不够, 创新资源分散重复、布局失衡, 企业特别是中小企业技术创新缺乏全面有效的支撑服务等, 导致科技与经济结合不够紧密 [1]。其深层次的原因则在于缺乏规范而有效的合作创新平台的构建。因为合作创新平台的缺失使得很多产学研合作缺乏长效机制的保障, 造成项目向产业技

第一作者简介: 傅建球 (1977-), 男, 湖南工程学院讲师, 北京科技大学在读博士生, 主要研究方向: 科技政策与管理。

课题资助: 湖南省高等学校科学研究项目 (09C282); 湖南省软科学重点课题 (2009ZK2008); 湖南省软科学课题 (2009ZK3115)。

收稿日期: 2010 年 1 月 3 日。

术创新链纵深拓展的动力缺失；因为合作创新平台的缺失，使得很多的产学研合作缺乏组织和制度保证，从而流于形式，无法与国家和地方的重大技术创新规划相匹配和衔接，甚至沦落为政府应景式的拉郎配；因为合作创新平台的缺失，使得产学研合作的关系很不稳定，从而造成“信任危机”，即使合作难以深入开展，又容易发生各种利益纠纷^[2]……因而，研究如何建立产学研合作创新平台，以期解决产学研合作创新中的困难和问题，进一步整合各方优势资源，增加合作关系的稳定性、长久性，提高合作效率，为推进国家经济建设发挥更大的作用是亟待解决的重大课题。从现有研究成果来看，虽然产学研合作方面的研究是近年来学术界研究的热点领域，但纵观相关研究我们发现，大多是关于产学研合作的形成动因、合作模式、存在的问题、绩效评估以及产学研合作中的风险和知识转移、技术转移等几个主题，而从实体平台的角度来研究产学研合作平台的组建及其运行管理机制还尚付阙如。

2 内涵及其意义

所谓产学研合作创新平台是指企业、高校与科研机构以合作共赢为基础，以资源共享、优势互补为前提，以共同承担课题、合作技术研发、共建研发实体为主要合作模式，通过主体之间、主体与外部环境之间的创新资源整合，实现合作技术创新目标，取得一定经济效益和社会效益的创新组织形态^[3]。需要说明两点：一是产学研合作的基础是合作共赢而不是通常所认为的共同利益。合作共赢其实就是强调在承认并慎重对待合作各方利益差异性的同时，通过共同目标的完成来实现各方的利益诉求；二是我们所讲的平台是基于当前国家自主创新战略的需要与创建和完善技术创新体系的需求而构建的平台，是在传统产学研合作平台的基础上逐步发展形成的新型战略合作组织，与之前的产学研合作平台相比，平台的构建是基于合作各方对自主创新战略的诉求这一个总的目标而不是较低层次的日常研发合作。企业与高校、科研院所在合作的广度和深度上都有很大拓展，合作方式和运行机制比原先更加强

调合作的长期性、深入性和稳定性。

创建产学研合作创新平台的意义就在于，通过平台的组建形成具有健全结构和功能的组织实体，承载和真正转化产学研合作创新机能，实现平台组织的创新产出，并最终满足合作各方的创新需求。一般认为产学研合作创新具有以下意义：一是资源整合，实现不同创新资源在创新主体之间的协同效应；二是降低风险，技术创新过程存在很高的风险性，通过产学研合作可以降低技术创新风险；三是人才培养，通过产、学、研三者之间的合作，利用各方在人才培养方面的优势，弥补各方人才培养的缺陷，培养出各方所需的创新性人才，贮备后备人才。但是上述功能的实现不可能自动进行，必须依赖于特定的能长期稳续运行的组织结构才能转化和实现。譬如人才培养就非常需要稳定的组织机构和可持续的培养机制作保证。因为人才培养有着周期长、见效慢、投入大、系统性强、学科方向稳定等特点，很难想象没有稳定的合作平台作保证，高质量的创新人才将何从培养和产出。总之，只有通过平台的组建和有效运行才能实现企业、高校与科研机构的创新资源的真正整合，为产学研合作提供坚实的物质基础、完备的组织与制度支撑，以保证产学研合作的持续创新与规范运营。

3 组织架构设计及构成要素分析

3.1 产学研合作创新平台的组织架构设计

产学研合作创新平台组织架构是指由来自企业、高校与科研机构的研究人员及其相应的管理团队组成的有机体，围绕平台的共同目标，形成一定的内部关系结构和共同规范的协调系统。平台组织是产学研合作创新理事会领导下的滚动式项目制组织结构，由管理平台 and 实体平台两部分组成，其结构如图1所示。

管理平台主要担负重大决策与行政管理职能，由理事会、平台管理委员会（简称管委会）与合作创新专家委员会三部分组成。理事会决定联盟技术发展方向与重点工作任务，协调资金筹措、使用、成果转化及经费使用方案等产学研合作重大决策事宜。平台管委会是产学研合作创新平台的办事与管理机构，隶属理事会领导向理事

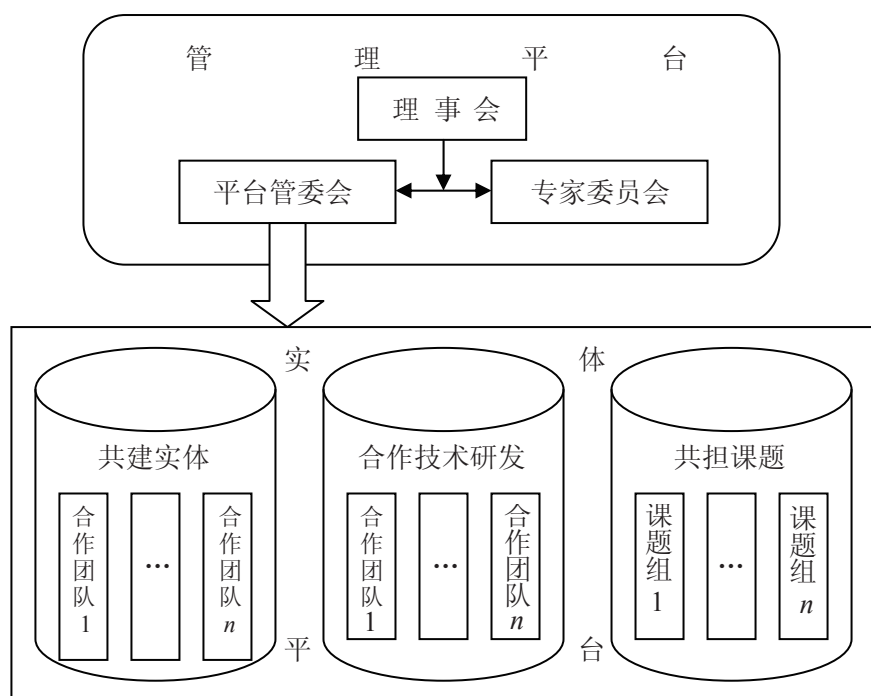


图1 产学研合作创新平台组织架构

会负责并报告工作，负责监督执行产学研合作章程和理事会的决策，结合专家委员会意见进行项目审批，对各类创新资源进行合理调配，负责对平台中各种关系的协调和管理工作，但不负责具体合作研发实体和合作创新团队的日常管理工作。专家委员会对理事会负责，负责确定产学研的技术发展方向与重点研发项目，论证项目可行性方案、项目预算与项目计划可行性方案。

实体平台是指由产学研合作项目的实际承担者所组成的研发实体组织。按其承担的功能和合作内容一般可分为共建实体部、合作技术研发部和课题组部3个部门，各部门具有管理部门，对上受平台管委会的管理和监督，对下负责部门内部的各合作创新团队（课题组）的资源调配和日常管理工作。各部的团队负责人对本部的管理部门负责，负责团队之间的协调与管理工作。合作创新团队中有明确的团队负责人，对上受本部管理部门的管理和监督，对下负责本团队内部的资源调配、日常管理等活动。各团队之间地位平等，彼此之间是一种并行研发的关系，一般不发生直接联系，如果在创新资源的需求和应用上出现了竞争，则由各部管理部门出面协调解决。

3.2 产学研合作创新平台的构成要素分析

3.2.1 产学研合作创新平台的主体要素

产学研合作创新平台是产学研合作纵深发展到一定阶段后而形成的一种高级组织形式^[4]。较为完善的产学研合作创新平台的构成包括企业、高等院校、科研机构、政府部门、中介机构和金融组织等，简称为“产、学、研、官、中、金”，如图2所示。其中，产、学、研组成了平台的基础和核心部分，而官、中、金形成了平台相对的外围部分，平台中各主体根据其战略诉求和创新优势的不同在平台中发挥着不同的作用。

（1）主导性主体：企业。企业参与平台的战略诉求主要是知识产权和人才。企业的创新优势在于其市场把握与开拓以及技术转化能力。企业的诉求和优势决定了其在产学研合作创新平台中的主导定位，具体表现在：第一，作为创新平台的发起者主导建立与高校和科研院所利益共享、风险共担的长期合作形式，满足技术创新对于合作长期性、深入性的要求；第二，作为平台运行的主要投入者，企业利用自身的研发经费和申请的政府科研项目经费支持合作的研发项目、共建的研究机构及人才联合培养等；第三，作为新产品和技术的开发者对高校

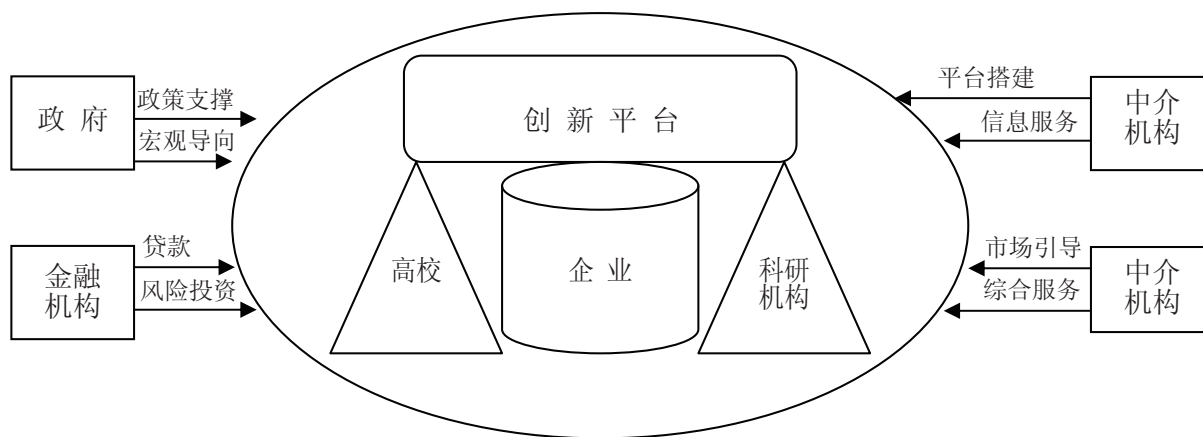


图2 产学研合作平台的主体要素

和科研院所研发的前瞻性技术和上游技术进行市场转化，谋求最大的综合收益。

(2) 支撑性主体：高校与科研单位。高校和科研院所战略诉求的核心是经费支持和创新成果转化。高校和科研院所的创新优势在于聚集了大量人才资源、学科资源和创新成果资源，具备优良的基础科学和前瞻性技术科研环境，拥有优秀的师资队伍和高效的人才培养能力等。高校和科研院所的诉求和优势决定了其对产学研合作创新平台强大的综合支撑作用，主要表现在：第一，高校和科研院所是产学研合作创新平台的知识产权资源库，可供企业面向市场需求和机遇发掘与利用现有创新成果并将其产业化，创造市场价值。第二，高校和科研院所可以弥补企业研发能力的不足，满足企业对于上游技术、前瞻性技术的研发需求，以及承担企业有外包需要的研发项目。第三，建立国际技术转移平台，推进国外先进技术向国内的转移，为国外先进技术在国内的引进、消化和再创新提供多种形式的服务。

(3) 协调性主体：政府与服务性主体（中介机构和金融组织）。政府平台是重要的外围参与方，在产学研合作创新平台运行中发挥着政策导向、沟通协调、政策服务等协调性功能。其战略诉求是通过推动产学研合作创新平台的成熟完善，提高产业自主创新能力，支持建设创新型国家的发展战略。其创新优势表现在行政能力和信息资源等方面。政府在产学研合作创新平台建设中的作

用体现在以下几方面：第一，制定促进产学研合作创新平台发展的激励政策，建立中介机构和信用担保平台，支持中介机构的信息网络建设并提供配套服务；第二，为合作科研项目和创新成果产业化提供融资渠道，包括提供优惠政策、税收减免和吸引风险投资，启动创业板市场，增加产学研重大专项基金等。

中介机构，如金融中介机构、信息中介机构、信用中介机构等，是知识和技术扩散、转化与应用的重要环节，主要功能包括构建信息网络、搭建项目风险投资平台等。目前，为产学研合作创新平台服务的中介机构主要由政府和部分高校筹建，功能发育和相关政策还不健全，随着产学研合作创新平台的发展将逐步成熟起来。金融组织的主要作用是解决产学研合作创新平台融资渠道的问题，除了商业银行贷款，风险投资资本和创业板市场将成为拓展融资渠道的关键。

3.2.2 产学研合作创新平台的环境与资源要素

平台的环境是指影响平台存在、发展和变化的条件的总和。每个系统都有自己独特的外部环境，系统与外部环境之间相互依赖，相互作用，不断进行能量、物质及信息的交换。平台的环境可分为内部环境与外部环境。内部环境指企业、高校与科研机构之间以及企业、高校与科研机构的内部要素之间的相互作用关系；外部环境包括社会文化、社会教育、社会服务、社会经济、综合技术、制度法规等。

产学研合作创新平台的本质就是对企业、高校与科研机构创新资源实现整合并共享，因而厘清平台的资源要素非常重要。平台的资源是企业、高校与科研机构分别提供给平台的优势资源，是校企双方共享的公共资源，是平台从事创新活动的支撑资源。其主要包含人力资源，知识、技术与信息资源，资金资源，政策资源以及基础设施资源。

4 平台组建及其运行管理

4.1 制定合作目标与发展战略

产学研合作创新平台的组建要求明确合作创新的技术开发方向和技术产出目标，即明确产学研合作创新平台为什么要组建。至少要明确近期合作中将要解决或攻关的技术难题有哪些？长期合作的研发方向和领域又是什么？这些技术难题和研发方向对合作方或相关企业的发展有何重大影响？具体的合作目标和发展战略的制定可以通过技术路线图这一技术创新管理工具来进行，科学的分析和掌握该产学研合作领域所在产业的地位和现状、国内外市场需求、产业目标和技术壁垒，凝练出产业所涉及的主要技术领域的重大研发需求和技术项目，确定其优先排序并指出项目的技术难点及风险、完成的时间节点等，制定相应的实施计划，提出具有影响力的产业发展的战略新思路。

4.2 设计平台的组织与管理架构

如前文所述，产学研合作创新平台的组织架构是产学研合作创新理事会领导下的项目制组织结构，是由来自企业、高校与科研机构的研究人员及其相应的管理团队组成的有机体。其重点是项目制组织特征，这也是与平台的非企业法人的组织性质相适应的。鉴于平台的非营利性和组织结构的动态性（主要表现为平台成员是基于合作关系而有选择性地组合在一起，各自身份又隶属于产学研合作主体各方）与工作性质的任务特性，故采取项目制的组织和管理方式是最为合适的。前文“产学研合作创新平台的组织架构设计”一节已较好地勾勒了这种项目制的组织结构，是进行平台组建的重要依据。

需要说明的是，由于管理平台中的理事会是

平台的首脑决策机构，因此其人员任选就相当重要和敏感，一定要坚持事权均等的原则，以协调和制衡平台运行过程中的权责利关系。一般情况下，理事会成员应由产学研合作各方各选一名代表（一般是合作各方的负责人或相关领域的负责人）组成，分别代表合作各方的权责利关系并对隶属方负责和汇报工作。理事会的重大决策应该采取全票制，即获得全体成员通过的决策才是合法决策。管理平台中的专家委员会也应由合作各方分别选派对等数量的专家组成，不过为保证平台发展方向的科学性和先进性，应尽量增设合作方以外的专家，如来自金融、政府、中介组织和消费者领域中的代表。方案的通过应以2/3多数通过为宜。平台管委会的领导成员也应由合作各方分派一名代表组成，并对隶属方负责和汇报工作，代表一般是合作各方相应科技资源的实际管理者。平台管委会的办事机构可以采取招募方式组成或委托中介机构进行代理。

实体平台是产学研合作创新平台的核心。其成员应是来自于产学研合作各方的科研人员（包括在校学生）与管理人员，必要时可采取兼职的方式对外招募。其具体组成需要依据对产学研合作目标的分解来相应组建。同时，具体团队的构建应该采取项目制的方式进行。合作研发实体（创新团队或课题组）内部具有管理部门（或职能设置）负责合作研发实体内部的各合作创新团队的资源调配和日常管理工作。

4.3 制定经费与项目管理方式

由于产学研合作创新平台是非营利性组织，要保证其持续运转就必须有稳定的经费来源。经费的来源自然应该来自产学研合作主体内部，但究竟如何分担这是需要认真论证和切实落实的。一般而言，经费的分担应该根据产学研合作平台的运转过程中的利益产出及其分配来确定。上述经费来源的确立事实上就已经涵盖了平台运作的基本机制——经费管理和项目管理机制，这就是动态的项目管理体制模式主导下的经费管理模式。也就是说，平台的运行是采用项目（一般表现为课题形式）滚动式的方式来带动经费的管理。因此，课题管理是平台的运行基本方式。除具备其他领域课题模式的一般特征以外，平台的课题申

请和管理具有一定的特殊性。这种特殊性表现在科研人员需要根据产学研合作目标拟定相应课题（或承接平台外相应课题），组建合作创新团队（课题组），论证和分析课题所需使用和耗费的平台资源，阐明课题开展过程中的产出（如人才培养等）和最终产出（专利、论文、产品等）及其价值和价值分配方案，核算课题风险（如研究失败而导致的损失等）及其分担方案。平台管委会根据课题规划协调资源配置和最终的价值分配与风险分摊并定期核算合作方的成本投入与收益，确立合理的成本分摊比例。

4.4 界定产学研合作创新平台参与方的权、责、利关系，制定互利机制

如前所述，对于产学研合作参与方权责利的界定是维系产学研合作关系持续稳定发展的基石，也是形成互利、共赢、共同发展的良性局面的根本保证。产学研合作创新平台的“权”主要体现为平台经营权、管理权和收益权；“责”主要是平台运营过程中的风险责任和资源投入的义务；“利”主要是指平台产出的利益分配和资源共享。很明显，权责利对等是权责利界定的基本原则。平台的组建，首先就需明晰各方的权责利。事实上前文中的经费和项目管理模式的确立就是保证权责利对等和风险共担的制度保障。与此同时，风险共担和利益分配机制也是必须以契约的方式予以确立的。风险是无处不在的，除了项目运作过程风险，还有平台成本与资源投入所带来的风险，这些都必须予以一一界定，明确责任所述。利益分配应该以互利为基础，是产学研合作得以持续发展的终极动力，产学研合作创新平台的构建要以合作各方的利益增长为基础，寻求不同利益的共生原点，用制度化的方式明确产学研合作创新过程中的资源配置与使用机制、人才使用与工作机制、成果使用与归属机制、项目开展的激励与约束机制，真正做到企业、高校与科研机构各方之间互惠共生、各取所需和平等共赢。

4.5 不断探索和完善产学研合作创新平台的长效发展机制

产学研合作创新平台的组建是一个系统工程，平台本身也总是处于动态发展之中，因而对其组织架构和运行机制的研究不可能是一劳永逸

的，我们应该不断探索以寻求产学研合作创新平台的长效发展机制。我们认为至少还有以下两方面是值得继续探索 and 完善的。

一是建立和完善平台的监督及绩效考核机制。平台建设要重视重大产学研合作项目的跟踪和评估工作，尤其是科学地对相关项目进行前期分析、中期跟踪、后期评估。在科研项目验收、科研奖励和职称评审等科技成果的考核上，要注重成果的创新性及其技术水平，注重成果的可应用性和产业化前景。着眼国家重点产业技术创新的战略方向和区域支柱经济。要引导平台的技术创新方向与国家战略利益相结合，与区域支柱经济发展需求相结合。围绕支柱和新兴产业重大技术需求，制定平台长远发展目标和方案，形成长效机制。

二是不断完善利益共享分配机制。产学研各方结合的利益分配机制的核心问题是知识产权的保护和知识产权的评估，归根到底是收益再分配的问题。平台在技术的发展和市场的变化中长效、紧密的合作机制应当是动态的、多样的。因此，应按照市场机制建立以知识产权为中心的利益分配机制。对产学研合作而言，“信用”和“利益”是建立平台最为重要的核心要素。重大产业技术创新活动周期长，需要产学研各方持续稳定的合作信用，需要各得其所的利益保障。应采用契约方式，在各方自愿的基础上，建立产学研长期合作的信用和约束机制。把知识产权作为解决利益分配机制问题的中心环节，围绕知识产权创造、应用和保护等各个环节，明确各方的责、权、利，保障产学研合作各方的利益。实现风险共担，利益共享。在平台发展过程中的关键是要形成能够自我运转的“利益共同体”。因为只有利益共享，才能实现持续稳定的合作；只有风险共担，才能形成合力，应对各种挑战。

参考文献

- [1] The Notice of “National Technology Innovation Project Implementation Plan” [Z]. Official Document of MOST of China [2009] No.269.
〔关于印发《国家技术创新工程总体实施方案》的通

- 知[Z]. 国科发政〔2009〕269号.〕
- [2] Chen Baoming. Problem and Policy Suggestion for Enterprise-university-research Cooperation in China[J]. Chinese University Technology Transfer, 2009(11): 42-45. (in Chinese)
〔陈宝明. 我国当前产学研结合中存在的若干问题与政策建议[J]. 中国高校科技与产业化, 2009(11): 42-45.〕
- [3] Ma Yanqiu. Study of the Operating Mechanism of University-enterprise Building Innovation Platform[D]. Changchun: Jilin University, 2009. (in Chinese)
〔马艳秋. 校企共建创新平台的运行机制研究[D]. 长春: 吉林大学, 2009.〕
- [4] Han Liming. Meaning and Characteristics of Innovation Alliance to Enterprise-university-research [J]. Journal of Ocean University of China: Social Sciences Edition, 2008(6): 23-26. (in Chinese)
〔韩立民. 产学研创新联盟的基本涵义及特征分析[J]. 中国海洋大学学报: 社会科学版, 2008(6): 23-26.〕

欢迎订阅《中国科技资源导刊》

《中国科技资源导刊》是中国科学技术信息研究所主办的科技管理类专业性期刊, 是中文社会科学引文索引(CSSCI)扩展版来源期刊, 主要刊登科技资源(尤其是科技物力资源、科技信息资源和科技人力资源)管理领域的学术论文、研究报告、综述评论, 宣传和探讨科技资源管理的战略政策, 探索和揭示科技资源管理领域的基本原理和规律, 展示技术创新实践经验等, 促进我国科技资源管理领域的理论研究与实践管理水平的不断提升, 为科技资源管理者和研究者提供高水平的学术交流平台。主要栏目有热点分析、专题研究、理论研究、实践探讨、信息动态等。《中国科技资源导刊》为双月刊, 每本定价15元, 全年定价90元。

邮局汇款: 100038 北京市海淀区复兴路15号《中国科技资源导刊》编辑部

银行账号: 户名: 中国科学技术信息研究所 开户行: 中国工商银行北京玉渊潭支行

账号: 0200232109200900593 (注明“中国科技资源导刊款”)

联系人: 莫妍

电话: 010-68514086

网址: <http://www.zgkjzydk.com.cn>

E-mail: zgkjzydk@istic.ac.cn



《中国科技资源导刊》杂志订单回执

订阅单位			
通讯地址			
邮政编码		电子邮箱	
联系人		电话	
订阅份数		金额	
支付方式	邮局 ☐ 银行 ☐ 其他(请注明) _____		
备注			

(此表复印有效)