

doi: 10.3969/j.issn.1000-7695.2012.22.052

# 工程项目管理领域政产学研协同创新平台的构建

陈勇强, 张 雯, 金春华

(天津大学管理与经济学部, 天津 300072)

**摘要:** 将政产学研合作理论应用于工程项目管理领域, 结合工程项目管理领域的特点, 借鉴虚拟组织的思想, 提出了工程项目管理领域政产学研协同创新平台构建框架, 并给出了平台的概念与特性, 分析了政府、企业、高校及相关研究机构在平台中的地位与作用, 提出政产学研协同创新研究委员会这一虚拟组织, 同时给出了以流程为主线、以协同为机制的平台运行机制。

**关键词:** 工程项目管理; 政产学研; 虚拟组织; 协同创新

中图分类号: G311

文献标识码: A

文章编号: 1000-7695 (2012) 22-0243-04

## Study on Building a Platform of Government - Industry - University - Institute Cooperative Innovation in Construction Project Management

CHEN Yongqiang, ZHANG Wen, JIN Chunhua

(College of Management and Economics, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

**Abstract:** Government - industry - university - institute theory is applied in the field of construction project management based on its features, drawing on the thinking of virtual organization. The paper built a platform of government - industry - university - institute cooperative innovation in construction project management, and gave its concept and features. It analyzed the status and roles of government, industry, university and so on, then built a committee which is a virtual organization, and an operating mechanism based on process and collaborative is made.

**Key words:** construction project management; government - industry - university - institute; virtual organization; cooperative innovation

党的十七大指出, 要建立创新型国家。各行各业都应该进行创新发展, 才能保证整个社会不断向前。作为我国的支柱型产业, 工程项目建设行业的创新发展更是至关重要。而工程项目建设行业不仅需要建设技术的创新, 还需要项目管理创新。

目前我国工程项目管理领域主要面临以下关键问题: (1) 产业发展相关政策体系及法律促进体系、配套措施不够完善; (2) 工程企业缺乏发展战略规划, 组织管理体制落后, 管理水平低, 缺乏工程管理人才; (3) 工程项目管理缺乏可持续发展眼光, 多项目资源配置能力不足, 项目全过程集成管理、信息管理水平不高。

上述问题单靠政府、企业、高校任何一方的力量都是难以解决的。政府能够进行宏观上的调控, 但是对于微观层面的发展力度不足。工程企业虽然拥有工程管理实践经验丰富的人员, 但是知识体系建立不完善, 管理创新意识不足。高校拥有强大的研究创新实力, 但是工程实践经验不足, 研究的成果容易与实际脱节, 难以彻底解决工程项目管理实

践中的具体问题。

因此, 在政府的引导下, 工程企业与高校工程项目管理类学科之间的合作是必不可少的。这种合作可以充分发挥各自优势, 分工合作, 提高管理创新成果的转化率, 可以提高工程企业的管理水平, 增强自身竞争力; 同时高校可以借助工程企业资源进行相关管理技术前沿的分析与研究, 提高研究能力, 在科研过程中提升工程管理专业人才的实践能力, 培养优秀的工程管理人才, 从而使整个行业更加规范、完善, 提高中国建设行业在国际市场上的形象与地位。

本文拟为工程项目管理领域问题的研究与解决提供一种新的合作模式, 即结合工程项目管理领域的行业特点, 借鉴虚拟组织的思想, 建立工程项目管理领域政产学研协同创新平台, 使资源和创新得到有效的整合, 增强各方之间的交流, 突破传统体制的障碍。

收稿日期: 2012-02-24, 修回日期: 2012-05-15

基金项目: 国家自然科学基金项目“工程项目交易方式及其效率衡量体系研究”(70772057), “面向过程的工程项目交易方式选择及其实证研究”(71072156)

## 1 研究现状

政产学研协同创新是我国建立创新型国家一项重要的战略性指导思想。我国政产学研合作始于 20 世纪 90 年代。1992 年,我国开始实施产学研联合开发工程,从此,国内许多学者开始进行政产学研相关方面的研究。朱桂龙等<sup>[1]</sup>给出了产学研合作的定义,即产学研合作是指企业、科研院所、高等院校各方为了市场需求和共同的整体利益结合起来,在各取所需、优势互补的基础上,按照市场经济机制,采取多种方式方法所进行的科研开发、生产营销、咨询服务等经济合作活动。张玉强<sup>[2]</sup>、陈立泰<sup>[3]</sup>指出政府在产学研联盟中也起到了重要的作用。因此,本文称为“政产学研”。

政产学研合作方面的研究主要从两方面开展。一方面,大量学者研究政产学研的合作模式、组织架构设计,如:吴绍波等<sup>[4]</sup>将产学研合作模式分为产学研合作的技术转让、共建研究机构、基于项目的短期合作、共建经营实体的模式等;王英俊等<sup>[5]</sup>依据各主体的不同地位和作用,将之划分为“政府主导”型、“产业牵引”型和“学研拉动”型三种模式,而周涛<sup>[6]</sup>提出,除上述三种模式,还包括“产学研联合”型模式;张奇<sup>[7]</sup>在建立政产学研合作时,采取网络式组织体系,且当组织规模比较大时采用“核心组织+战略同盟”双层网络式组织体系。另一方面,学者将政产学研合作应用于各个领域之中,研究在特定领域下政产学研合作平台的特点、组成及运行,包括虚拟研发组织<sup>[5]</sup>、高技术产业<sup>[8]</sup>、地方高校<sup>[7]</sup>等。

虽然国内的政产学研的研究已有一定成果,但是缺乏工程项目管理领域与政产学研合作相结合方面的研究,已有的相关研究仍停留在对其重要性、适用性方面的分析。本文结合工程项目管理领域的特点,对平台的概念、特性进行界定,并对平台的成员组成、组成方式、运作模式进行深入探讨与分析。

## 2 政产学研协同创新平台的概念与特性

工程项目管理领域政产学研协同创新平台是指在政府相关政策的调控和市场的引导下,将生产、教育、科研按不同社会分工,有效地进行资源整合和创新,以高校工程项目管理专业为纽带,利用现代信息技术,使政府、企业、学校、研究院建立密切的合作关系,促进工程项目管理领域的快速发展,从而促进整个社会的经济发展。工程项目管理领域政产学研协同创新平台具有以下特点。

2.1 从传统的科学技术型合作转化为管理技术型合作

传统的政产学研合作主要应用于科学技术领域,

由高校、研究机构进行科研,开发专利技术,通过企业将专利技术产业化、商品化,推进高校先进技术成果转化为企业生产力,例如制造业、生物制药、化学工程等;而工程项目管理领域政产学研协同创新平台应用于管理领域,主要目的是提高生产效率,优化生产关系。因此,平台建设目的不同,科研需求与条件不同,知识转化模式也不同,需要专门地进行规范与建立。

### 2.2 以高校为主体进行协同创新

传统的政产学研合作模式虽然多样,但是大部分情况都是以企业为主,因为企业拥有强大的科研成果转化条件,且高校技术专业类缺乏管理方面的经验,相比较而言,企业中的管理人员更能协调整个政产学研合作平台的运行;而工程项目管理领域中,高校管理类专业拥有大量管理方面的专业人才,比企业更适合运行整个平台。除此之外,工程市场还不够成熟,工程企业缺乏自主创新意识,往往只是着眼于眼前利益,不利于政产学研协同创新发展。

### 2.3 资源集成化,优势互补

工程企业拥有大量实践经验与数据,有大量的现实案例可以作为研究的基础,并且工程企业拥有资金优势。高校工程项目管理类专业拥有大量的人才资源与智力资源,各方在平台下可以将各自的资源优势汇集到一起,进行集成化,通过协同作用产生“1+1>2”的效果。

### 2.4 以项目咨询带动应用研究,推动基础研究

高校进行的工程项目管理类研究,按照与市场的密切程度,主要分为项目咨询、应用研究与基础研究,如图 1 所示。政产学研协同创新平台正是在高校与企业合作进行项目咨询的基础上,带动高校进行管理类应用研究,形成行业通用的管理成果,促进行业共同发展,从而利用企业的资金与信息资料,推动管理类基础研究,为管理科学基础理论的发展注入新活力。



图 1 管理类研究活动发展示意图<sup>[9]</sup>

### 2.5 注重现代信息技术的利用

政产学研协同创新平台作为一个虚拟组织,各资源主体不在同一时空内,利用现代信息技术,能够缩短时空距离,解决平台中成员的沟通问题,以及信息不对称带来的合作冲突;同时可以利用信息手段,提高工程项目管理研究效率,更快地进行资源整合与转化,从而以最快的速度输出成果给工程企业。但是应注意网络信息安全,建立相应机制,保障平台内部信息传递安全。

### 3 政产学研协同创新平台的成员组成与合作模式

#### 3.1 平台的成员组成

工程项目管理领域政产学研协同创新平台以高校为主体,发挥其在平台中的重要作用,紧密联系企业,尤其是大型国有工程企业,通过企业及时将研究出的管理理论成果转化为社会生产力,创造出社会效益。其中政府相关部门起到了很好的宏观控制和协调作用,通过提供良好的法律环境氛围,解决高校与企业之间出现的不利因素,使得政产学研协同合作发挥出最大的效能。

##### 3.1.1 高校工程项目管理类专业

高校工程项目管理类专业是平台的主要组织者与推动主体。一所或几所核心高校牵头,组织其他高校参与,形成高校联盟。高校联盟汇集了工程项目管理领域的科研人才与管理精英,有能力有精力运行平台,并以此为手段进行相关问题的研究与解决;同时也有力地推动了学科建设,实现了自身的科研价值,培养学生成为既有理论背景又有实践能力的工程管理人才。

##### 3.1.2 工程企业

市场瞬息万变,工程企业尤其是大型国有工程企业积极响应“走出去”战略,开发国际市场。市场的复杂性是目前中国工程企业难以应对的,工程企业为平台提供了各种各样的新问题,也为工程项目管理领域提供了前沿、实际的科研方向。同时,工程企业还是平台的资源提供者,在市场引导下提供平台运转资金,使平台能够符合市场规律运行,减少政府的资金补贴;工程企业还提供企业内部的资料信息,为高校更准确、科学地获得科研成果提供了坚实的基础。而工程企业也从平台中获得需要的研究成果或是咨询成果,使项目盈利或是获得更高的收益,从企业利益最大化的原则角度出发,保证了工程企业参与政产学研合作的动力机制。

##### 3.1.3 政府相关部门

政府相关部门是平台的调控者与保障者,同时也是需求的提供者。首先,为平台的组建提供相关的政策支持,通过制定有关的法律法规引导和协调平台的运行、成果转化、利益分配等,支持鼓励其他各成员积极参与到平台中,同时加强建设基础信息网络,构建国家级的信息平台,为相关研究提供坚实基础。其次,在产业的不断成熟发展中,政府部门的政策体系、配套措施的建立也需要高校的研究与协助,政府也是对平台提出研究需求的一方。

##### 3.1.4 国外高校与机构、国内协会

欧美工程管理行业相对成熟,其政产学研合作的历史也比较悠久,因此,国外学校与机构有大量的管理研究成果值得中国借鉴。同时现在国际上更加关注中国的发展,很多研究都是基于中国情景的,

平台作为一种途径,可以增加国内外工程项目管理领域的交流与沟通。国内的协会汇集了众多工程信息资料,也是平台的重要成员。

#### 3.2 平台的合作模式

工程项目管理领域政产学研协同创新平台借鉴虚拟组织的思想,建立政产学研协同创新动态联盟。“虚拟”概念最初来自计算机的“虚拟存储器”。1991年,美国IACOCCA研究所把它移植到管理模式上,提出了“虚拟组织”(Virtual Organization,简称VO)的概念,指分布在不同地域的多个常规组织,为了快速响应环境需求和变化,利用信息和网络技术而组成的动态联盟,是人力、技术、信息等资源在网络组织结构基础上的有效集成。虚拟组织作为实体组织虚拟化的产物,其优势就是根据市场的需要,以自组织的方式将时空上分布广且能力、资源互补的常规组织高效组织起来,形成一个没有界限的联合体,从而提高解决问题的能力,并增强对挑战性机遇的快速应变能力,这对于动态变化的、不确定的竞争性组织环境具有良好的适应性<sup>[7]</sup>。

工程项目管理领域政产学研协同创新平台的各成员分布在不同地方,为了实现一个共同的目标,借助于信息技术,根据各自的核心能力组成了一个虚拟项目团队,称为“政产学研协同创新委员会”,如图2所示。这种动态联盟的合作模式,实现了政产学研合作由短期、松散、单项合作向长期、紧密、系统合作的转变。平台中的成员不是一成不变的,根据目标和研究课题的不同,会动态地调整平台的组织结构,组织中的成员是为了项目临时组建起来的,并且进出组织都是被允许的。平台的灵活性大,各成员在合作中也可以保持相对独立性,能够增加工程企业的合作意愿。

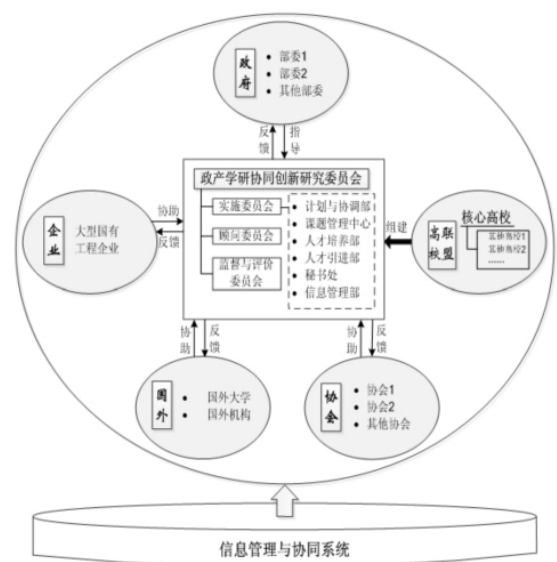


图2 政产学研协同创新平台的合作模式

如图2所示,该平台的核心是政产学研协同创

新研究委员会, 该委员会拟吸纳政府相关部门, 大型国有工程企业, 国内外高校、研究机构和协会的专家和学者, 以核心高校工程项目管理类专业为牵头单位组建。政产学研协同创新研究委员会这一虚拟组织是各方进行合作交流的的中心, 该委员会下设三个子委员会——实施委员会、顾问委员会和监督与评价委员会。各子委员会又设有不同的部门, 其中实施委员会下设立计划与协调部、课题管理中心、人才培养部、人才引进部、秘书处、信息管理部等, 并建立协同创新研究平台项目管理制度和规则。设立在该委员会领导下的、精干高效的常设管理与协调机构负责日常事务性工作; 其他部门为临时性组织, 根据课题的类型, 进行组织实施。同时, 充分利用现代信息技术, 为该协同创新平台构建专门的信息管理与协同平台, 整个平台以信息管理与协同系统为基础, 通过系统可以实现政产学研各方之间及时、准确的信息沟通, 提高各方的沟通与协调效率。还可在高校联盟的基础上, 建立更大规模的我国工程项目管理人才培养基地。

#### 4 政产学研协同创新平台的运行机制

1965年, 美国战略管理学家安索夫(H. Igor Ansoff)在《公司战略》中首次提出了协同的概念, 指出所谓协同就是指通过各业务单元的相互协作, 可以使整体的价值大于各独立组成部分价值的简单加总, 这里的协同表达了“ $1 + 1 > 2$ ”的理念<sup>[10]</sup>。基于协同创新的理念, 工程项目管理领域政产学研协同创新平台将政府、高校和企业有机联系起来, 以流程为主线、协同为机制, 建立平台的运行机制, 从而有效地利用现有的资源和优势, 协调多个主体一致完成某一目标, 如图3所示。

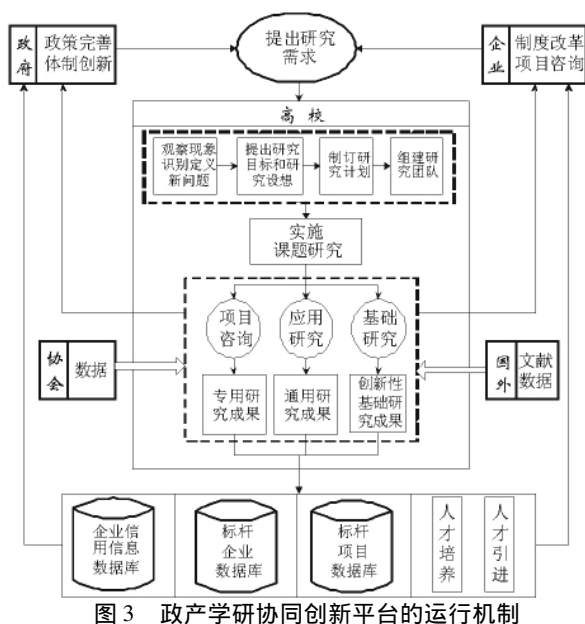


图3 政产学研协同创新平台的运行机制

由政府与企业提出研究需求, 之后由高校对所

提出的需求进行转化, 形成科学问题, 并在提出目标、制定研究计划、组建研究团队后开展一系列课题的研究。政产学研协同创新研究主要分三个方向, 即项目咨询、应用研究与基础研究, 而相应地形成专用研究成果、通用研究成果与创新性基础研究成果。在研究过程中, 国内行业协会与国外相关机构负责为高校提供数据与文献的支持, 高校将与政府和企业进行及时的沟通与反馈。最后, 创新性研究成果将进一步转化, 形成中国工程企业信用信息数据库、国际知名标杆企业数据库、成功标杆项目数据库。与此同时, 随着研究的推进, 逐步地完成了各方面人才的培养与引进。

#### 5 总结

本文将政产学研合作理论应用于工程项目管理领域, 结合工程项目管理领域的特点, 借鉴虚拟组织的思想, 构建了工程项目管理领域政产学研协同创新平台框架, 并从各方面分析该平台的特性, 分析了政府、企业、高校及相关研究机构在平台中的地位与作用, 提出了政产学研协同创新研究委员会这一动态联盟的设想, 给出了平台的运行机制。工程项目管理领域政产学研协同创新平台使政产学研更高效地协同合作, 为解决工程项目管理领域的重大关键科学问题提供了有力的支持。

#### 参考文献:

- [1] 朱桂龙, 彭有福. 产学研合作创新网络组织模型及其运作机制研究[J]. 软科学, 2003(4): 49-52
- [2] 张玉强, 宁凌. 政府介入产学研合作模式的比较研究[J]. 科技管理研究, 2009(6): 53-55
- [3] 陈立泰, 林川. 政府在产学研联盟中的角色及行为研究[J]. 科技管理研究, 2009(7): 123-126
- [4] 吴绍波, 顾新, 刘敦虎. 我国产学研合作模式的选择[J]. 科技管理研究, 2009(5): 90-92
- [5] 王英俊, 丁堃. “官产学研”型虚拟研发组织的结构模式及管理对策[J]. 科学与科学技术管理, 2004(4): 40-43
- [6] 周涛. 产学研结合模式研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, 2002
- [7] 张奇. 地方高校虚拟产学研组织设计[J]. 教育与职业, 2009, 4(9): 35-37
- [8] 周欣荣, 赵岩松, 王凤彬. 高技术产业的发展道路: 产学研联合[J]. 科技与管理, 1999(1): 54-55
- [9] MORTEN BERG JENSEN, BENGT-AKE LUNDEVALL. Absorptive capacity, forms of knowledge and economic development [C]. Globelics International Conference, Beijing, 2004
- [10] 叶伟巍. 产学研合作创新机理与政策研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2009

作者简介: 陈勇强(1964—), 男, 汉, 天津大学管理与经济学部教授, 博士生导师, 管理学博士, 主要研究方向为国际工程项目管理、合同管理。张雯(1987—), 女, 汉, 天津大学管理与经济学部, 硕士生, 主要研究方向为国际工程项目管理、合同管理。金春华(1987—), 女, 朝鲜族, 天津大学管理与经济学部, 硕士生, 主要研究方向为国际工程项目管理、合同管理。