

责任与利益:基于政策文献量化分析的中国科技创新政策府际合作关系演进研究

□黄 萃 任 骏 李 江 赵培强 苏 竣

摘要:不断深入的行政体制改革使府际关系日益成为理论界和实务界所共同关心的热点问题。随着科技活动复杂性的提升和行政体制改革的不断深化,科技创新政策领域跨部门合作愈加频繁与复杂,国家科技行政主管部门与中央其他部门的横向协同进一步增强。本研究以1978~2013年的中国中央部门联合行文的1298份科技政策文献为数据,以1978以来国务院六次大规模的机构改革作为时间节点,对科技政策领域政府部门的合作关系进行分阶段考察,绘制出不同阶段政府部门合作网络图,定量分析了不同阶段政府部门合作关系的整体网特征、局部网特征和单节点子网特征。研究发现:(1)中国科技政策府际合作在数量上呈现出由少到多的趋势,在范围上呈现出由小到大的趋势,在复杂性上呈现出由简单到复杂的趋势;(2)少数行政部门形成核心合作关系,科技部、财政部、发改委在科技政策的制定中逐渐形成了“铁三角”的关系;(3)科技主管部门和产业主管部门的合作关系日益密切,反映出产学研政策结合度不断提高。最后,研究基于责任与利益两个维度,对府际合作关系分类进行了讨论,指出推进政府部门间合作关系从其他类型向协作型府际合作关系转变是在中央政府层面推进国家治理体系和治理能力现代化的必由之路。

关键词:府际关系 政策文献网络 分析量化研究

一、引言

官僚体制、中央集权以及快速推进的行政体制改革,使得复杂而微妙的府际关系(inter-governmental relationship)日益成为理论界和实务界所共同关心的热点问题。与此同时,自改革开放以来,在深化科技体制改革、建设创新型国家的过程中,我国中央政府各个部门为不断优化科技发展的政策环境和制度安排,先后颁布了数以千计的政策法规。30多年以来不间断颁布的科技政策文本不仅反映了科技发展领域的制度嬗变,同时也是政府部门活动的重要“印迹”。其中,政府部门的联合行文既体现出科技事务的交叉性与复杂性,又为研究政府部门间关系提供了一扇观测窗口。

本文基于我国1978~2013年的6768份中央政府部门颁布的规范性文件中1298份联合行文文件,以改革开放以来国务院六次大规模的机构改革作为时间节点,对科技政策文献颁布主体进行了分阶段政策量化研究。运用合著网络分析方法,分析绘制出1978~2013年不同阶段科技政策制订部门之间的合作网络,并在此基础上定量识别政府部门合作模式,分析了政府部门间的合作关系及其演变。

二、基本概念与研究综述

(一)府际关系

府际关系研究最早出现在20世纪30年代经济危机中的美国(Brown, 1935)。罗斯福新政

导致联邦政府职权扩张,联邦政府与州政府之间的关系紧张而复杂,使得府际关系这一概念逐步为学术界所关注。在这个历史时期,府际关系被定义为:“美国联邦制度中各级各类政府的相互关系”(Anderson, 1965)。20世纪90年代以后,随着我国行政体制改革的不断深入,府际关系开始受到国内学者的关注。府际关系也被翻译为政府间关系,并被从静态和动态两个方面加以定义:静态的关系主要体现为政府间的法律关系和制度关系;动态的关系体现为具体的政策关系、人事关系和行政调控关系(林尚立, 1998)。但另一些学者认为,政府间关系是指中央与各级政府之间纵横交错的网络关系,既包括中央与地方政府关系、各级地方政府间关系,也包括同级地方政府间关系以及不存在行政隶属关系的非同级地方政府间关系(陈振明, 2005)。也有学者认为,府际关系是指政府之间在垂直和水平上的纵横交错的关系,以及不同地区政府之间的关系,关注的是管理幅度、管理权力、管理收益的问题。因此,府际关系实际上是政府之间的权力配置和利益分配的关系,包括中央与地方的关系、地方政府间关系和政府部门之间的关系(谢庆奎, 2000)。此外,有学者从公共政策的角度提出,府际关系实际上可以定义为各级政府间为执行公共政策而形成的复杂的互动关系,是政府内部不同权力中心在政策制订过程中形成的权力分工网络(杨宏山, 2003;任勇, 2005)。

政府部门间关系是指同级政府内部各个部门之间的相互关系。学界对于政府部门间关系能否被称作一种府际关系这一问题存在争论。有学者并不认为政府部门间关系是府际关系的组成部分,指出“政府部门是构成各级政府的机构,是次于‘政府’的行政主体,当然不应该是‘政府间关系’的应有之义”(陈振明, 2005)。持这种观点的学者认为,在法学的角度上政府部门并非独立法人,难以与“政府”成为等量齐观的研究主体,因此府际关系研究中不包括政府部门间关系(赵永茂等, 2001)。同时有学者认为政府部门间关系是府际关系的重要组成部分。一般而言,组织的正式结构中既有垂直分化,也有水平分布,二者缺一不可。政府部门间关系描述的是组织的水平结构,并且这种政府部门间关系的复杂程度远远高于央地关系,因而成为府

际关系不可或缺的一部分(谢庆奎, 2000)。

诚然,从法学角度来看,政府部门与政府在行政法上的权利义务大小不可同日而语,政府部门间关系与政府间关系存在较大不同,似乎政府部门不应当作为府际关系的主体。但是,从公共政策过程来看,情况则有所不同。

在《决策的本质》(Essence of Decision)一书中,Alison (1999)指出,任何重要的政府决策和行动都几乎不可能在一个组织机构的职责范围内完成,一个组织的决策既需要从其他机构获得信息、建议与指示;同时也需要该组织内部组成部门的信息与知识。因此,组织内部各个部门的立场、行动及其相互关系也同样重要。如果将上述论断放在在政府过程的语境中加以考察,其中关于“组织内部组成部门”论述就可以被理解为是对政府部门间关系的描述。

综上,本研究将府际关系界定为政府机构之间的基于制度和非制度的安排而形成的调控模式、职权配置、利益分配和责任分担机制。府际关系既包含不同行政层级的政府机构之间的关系,如央地关系,也包含同一行政层级不同政府部门之间的关系。本研究主要关注同一层级中政府部门之间的相互关系,下文中的府际关系均指狭义的政府部门间关系。

(二)府际关系中跨部门合作研究

西方早期公共部门的结构原则主要遵循韦伯的科层制(bureaucracy)。科层制强调专业化分工、等级明确、规则导向(Weber, 1970)。遵循这些原则,政府部门在横向上通过部门分工和划分明确的权责范围从而形成彼此相对独立的关系。随着社会事务的复杂程度加剧,科层制设计下的单个政府部门难以独立完成组织目标。因此,新公共管理(new public management)认为,以交换为基础的市场作为一种制度安排,优于以权威为基础的科层制。市场机制不仅可以被用于私人领域和私人部门,而且可以被运用于公共领域和公共部门。新公共管理主张运用市场的原则重塑政府组织:一方面在政府内部组织进行去分权改革,主要是将政府的决策权与执行权相分离,一些部门只拥有决策权,而另一些部门只拥有执行权;拥有执行权的部门又被拆分为若干拥有自由裁量权的小部门;另一方面

在政府内部引入竞争机制(高轩,2014)。在这一时期,政府部门间关系研究主要聚焦在竞争机制、知识流动机制的设置。然而,新公共管理中出现的大量组织冗余和碎片化反而严重削弱了政府的效率。因此,在20世纪90年代,在对官僚制和新公共管理模式下府际关系碎片化反思的基础上逐渐形成的整体政府(Whole of Government)成为西方各国在处理政府部门间关系时的关注重点。整体政府是政府为满足公民需求,以整合政府组织结构、行政功能、组织文化和知识信息为主要策略,实现政府部门间协调合作的政府模式(Christensen & Lægreid, 2007)。整体政府模式着眼于政府内部部门的整体性运作,主张管理从分散走向集中,从破碎走向整合,使政府部门具备较高度度的协调合作能力(高轩、朱满良,2010)。综上所述,西方的政府部门间关系研究经历了从关注分工到关注竞争再到关注协作的3个阶段,而这3个阶段又与公共管理思想的变迁紧密结合在一起,分析视角经历了从理性封闭视角到自然开放视角的变化。

中国跨部门合作研究与中国行政体制改革的实践紧密联系在一起。研究者指出,中国政府间关系的主要研究关注点在政府部门的协调问题上。中国视域下的政府部门间关系研究也可以划分为三大类别:部门主义、议事协调机构和大部制。早期关于政府部门间关系的研究大多是从部门主义的视角出发的。所谓部门主义是指政府部门考察问题时,局限于部门的角度而缺乏整体意志;在实施决策与措施时,局限于部门角度、自成体系而不顾及部门之间应有的政策关联,缺乏全局理念。部门主义在不同研究中有时也被表述为部门本位主义(汪全胜,2002;肖金明,1999)。这一时期研究的关注点主要是部门主义的成因,不同学者从法学视角、经济学视角和管理学视角解释了为什么政府部门之间会出现协调失灵(李金龙、刘晓宇,2011;朱玉知,2011)。这类研究从理性人的假设出发,认为政府部门既有公共利益追求,又有部门个体利益的追求,研究关注在这两种相冲突的利益动机下,政府部门之间的互动与协调行为。议事协调机构作为具有中国特色的协调政府部门间关系的制度安排,也受到学者们的重视,通常来说,议事协调机构的主要功能是协调政府部门间关系,以此解决政府

部门间的职能重叠等问题。这类研究从制度设计的层面上,对超部级议事协调机构在中国政府部门间关系中发挥的作用进行评估(赖静萍、刘晖,2011;周望,2010),强调外在干预对于政府部门合作关系的影响。大部制视角下的研究则与西方整体政府研究紧密相关。学者们对政府部门间关系问题达成共识,认为根据整体政府的理论,实现中央政府部门大部制是解决当前中国政府组织碎片化有效举措(陈天祥,2008;舒绍福,2008)。在大部制研究中,主要强调政府通过制度安排和外在约束规范政府部门间的关系。

(三)府际关系研究方法综述

关于府际关系问题很早就有学者关注,但是囿于难以获得精确的一手数据资料或真实可靠的访谈资料,目前多数研究都是规范研究。这些研究通过逻辑思辨的方法,对府际关系的概念、内涵、特征、作用、意义等进行了研究,形成了应然性的带有较强价值倾向的论断,回答了“府际关系应该是什么;好的府际关系应该是什么样”的问题。

20世纪中期兴起的实证主义对社会科学研究产生了深远的影响。学者指出,在行为主义之前,政治学、公共管理学、公共政策学的研究中,由于对政治制度和政府活动缺乏像物理学观察和科学严谨性,因此并没有形成“科学的”研究结果(Dahl, 1947; Horkheimer, 1974)。实证主义传统认为,真正的科学研究应当以逻辑实证主义为基础。实证主义传统遵循这样的预设(assumption),社会现象与自然现象作为研究对象具有相似性,它们都可以通过客观的观察其外在行为来获得规律,科学的推论来自于客观的观察(Denhardt, 2014; 陈晓萍等, 2012)。

在一般的管理学(公共管理自然也不例外)中,诸多概念是并非自然产生而是人为建构(construct)出来的,诸多概念并不能直接进行观察,而是需要对概念进行操作化,将建构出来的概念转化为可以进行数量描述的指标或者指标体系。不同的学者出于不同的原因(有时基于研究问题的考量,有时囿于现实条件的限制)往往会选择不同的指标对概念进行观察测量(陈晓萍等,2012)。无论如何选取指标,操作化的过程实际上是一个概念替代的过程,或多或少都会给研究带来误差。因此,如何选

取观测指标是实证研究中的一个重要问题。

在对政府和政府部门的研究当中,学者们往往会为了将“政府部门行为”这一建构出来的概念进行操作化,一般会采用三类不同的观测指标。

在诸多关于政府行为或政府部门行为的研究中,研究者会将政府或政府部门的行为替代为政府领导人和政府部门中主导者的行为(Alison, Zelikow, 1999; DiMaggio & Powell, 1991)。以主导者行为替代组织行为尽管降低了数据收集的难度并且的确有其合理之处,但是批评者认为由于个人行为往往会受到组织内部规则和个人其他因素影响,因此忽视了组织其他的成员的替代误差较大,既无法准确描述组织行为也无法深入挖掘组织行为动机。

第二类对政府或政府部门行为的观测则是通过对组织内部成员进行具有样本代表性的问卷调查或深度访谈,通过内部人的视角对政府或政府部门行为进行刻画与描述。这类观测方式与第一类的不同之处在于,尽管调查访问的是个人,但数据是描述政府或政府部门行为的。因此这类观测实质上基于这样的假定:内部人能够准确观察组织行为,研究者通过观察内部人获得关于组织行为的信息。但是,由于观测链条较长,并且在两次观测过程(尤其是内部人对组织行为)中都存在主观误差。因此,这类观测方式也应当慎重使用,并且需要使用通过其他方式获得的数据进行交叉验证(King et al., 1994)。

第三类观察方式不再关注政府或政府部门行为中的个人,而是将政府组织视作人格化的独立个体,观察指标往往选择政府组织的客观数值。例如在研究中,研究者将政府组织的规模、政府组织预算、政府或政府部门的具体行政行为作为观察指标(蔡立辉, 1999; 刘金龙等, 2014)。用自然科学的标准来看,这类观测似乎更加具备科学性。可以注意到,这些指标都是政府或政府部门在日常行政活动中自然而然形成而非为了研究而产生的数据,这就避免了研究者对数据的干扰,从而大大提高了观测的客观性。

政策文本,也被称为文件、红头文件,是中国政治与政府活动中重要的政治现象。在此前的研究中,众多学者都注意到政策文本的学术意义,甚至认为文件是中国政治运行不可获取的因素,在中国

政府运行过程发挥着政治控制、蓝图规划、行为规范、任务布置和信息传递的功能(潘同人, 2012)。

在中国官方将政策文本的功能和意义表述为“是党政机关实施领导、履行职能、处理公务的具有特定效力和规范体式的文书,是传达贯彻党和国家方针政策,公布法规和规章,指导、布置和商洽工作,请示和答复问题,报告、通报和交流情况等的重要工具”。

一方面,从替代合理性的角度来看,政策文本因贯穿政府活动始终而客观呈现了政府或政府部门的的活动,是政府或政府部门在处理公共事务过程中自然而然留下的印记;另一方面,从可编码性的角度来看,政策文本因为具有特定体式,所以存在结构化编码分析的可能性。因此,在本研究中,将政府部门发布的政策文本作为政府部门间互动关系的观测指标。

综上所述,目前研究在路径上呈现出“规范研究多,实证研究少”的特点,在实证研究中又呈现出“定性研究多,定量研究少”的现状。显然,目前实证研究所采用的路径与方法难以满足从整体视角对政府部门进行研究的要求,因此,亟待寻找能够对某一政策领域进行全局性呈现、量化描述和系统性分析的实证研究方法。

三、数据基础与研究方法

(一)研究方法

“社会网络分析”关注的是社会行动者及他们之间的某种关系。一个完整的社会网络是由多个节点和各点之间的连线组成的集合。其中的点代表的是“社会行动者”,它不仅是指“人”,甚至可以是一个学校、城市甚至国家,当然也可以是政府部门,政策文本;连线代表的则是“行动者之间的关系”。社会网络分析本质上是关于网络的图论分析、最优化分析以及动力学分析的总称。常见的网络分析方法包括图论、复杂网络分析、社会网络分析等,常用的指标包括网络密度(Density)、连通度(Connectivity)、中心度(Centrality)、聚类系数(Clustering Coefficient)、h指数(h-index)等指标。

社会网络分析的主要领域分为个体网研究与整体网研究,当代社会网络统计技术的突破主要是在整体网领域出现的。在国外对社会网络近80年

的研究过程中,形成了较为成熟和普遍的分析方法。比较常用的有用以量化分析个体的权力和群体的权力的中心度和中心势的概念、用以分析网络中存在的“小群体”的凝聚子群研究、关联性、块模型等。

合著网络分析来自于文献计量学。它从本质上来说是社会网络分析方法在科学计量领域的运用。文献计量以科学论文为主要的研究对象,通过对科学论文间关系的分析解释科技领域知识创造活动的规律性。合著网络分析则将研究对象聚焦为科学论文的合作发表关系。在科学论文发表中,多个研究人员合作发表论文是一种常见的行为。合著网络分析就是对论文作者合作关系加以分析,并将这种合作关系通过图谱化的方式表现为合著网络图。借助合著网络分析,一方面能够寻找影响力最大的科学家,识别、分析合作研究中不同的派系及其演化规律,另一方面也能在分析学术共同体交流情况的基础上刻画该学科、该领域的发展特点,进而预判学科发展的可能趋势。

由于政策文献与科学论文在结构体式上具有诸多相同之处,因此,可以将文献计量的相关方法迁移到政策文献分析中来(苏竣,2014;黄萃等,2015)。政策文献和科技论文的一个可类比之处在于科技论文作者和政策文件的颁布者。在中国政治生活中有一类较为特殊的政策文本,即不同政府部门的联合行文。2013年中共中央办公厅和国务院办公厅联合颁布的《党政机关公文处理工作条例》中规定“同级党政机关、党政机关与其他同级机关可以在必要时联合行文”。这种联合行文与科学论文中的合作发表论文具有可类比性,因此,在研究政府部门间关系时,可以借鉴科技论文中的合著网络分析,对政策文本的联合行文关系进行分析,以此描述政府部门间的合作关系,揭示某一政策领域的政府活动规律。

本研究以政府部门联合行文行为为观测指标,以合著网络分析为研究方法,研究发文主体的合作网络关系。同时运用政策引用频次统计方法,识别了不同时间阶段的跨部门合作的标志性政策文本。除了将政府

部门间关系进行图谱化表达,绘制政府部门合作网络图外,本研究进一步对政府部门间的合作网络进行整体网分析。通过计算网络密度等网络定量特征指标,从而形成描述基础上的量化分析。

(二)数据基础

本研究以1978~2013年的科技政策文献为数据基础。在科技政策文献的筛选、收集过程中,参照《中国科技政策要目概览》的编码标准(苏竣等,2012)对政策文献进行筛选编码,并邀请科技政策领域相关专家,对初步筛选出来的科技政策文献进行了审议,从而最大限度地确保了研究对象的科学性和有效性。最终,本研究形成了包含6768份科技政策的1978~2013年科技政策文献数据库。政策文献涉及我国国家立法机关、中央政府及其主要组成部门颁布的科技相关领域的法律、行政法规、部门规章和规范性政策文件等文献的信息,内容涵盖科技体制改革、科技计划、经费与财务、条件与标准、农村与社会发展、高技术产业、科技机构与中介服务、知识产权与科技成果、科技奖励、科学技术普及、国际合作等17个方面。研究从这6768份科技政策文献中筛选出1298份联合行文文件,作为本研究的数据基础。

研究以1978以来国务院六次大规模的机构改革作为时间节点,对科技创新政策联合发文的颁布机构进行合作网络分析,绘制出1978~2013年不同阶段的科技政策颁布机构之间的联合发文政策合作网络,并在此基础上分析不同时间阶段科技创新政策政府部门间合作内容与特征。

(三)数据描述性统计

对1978年以来的科技政策进行统计,联合行文

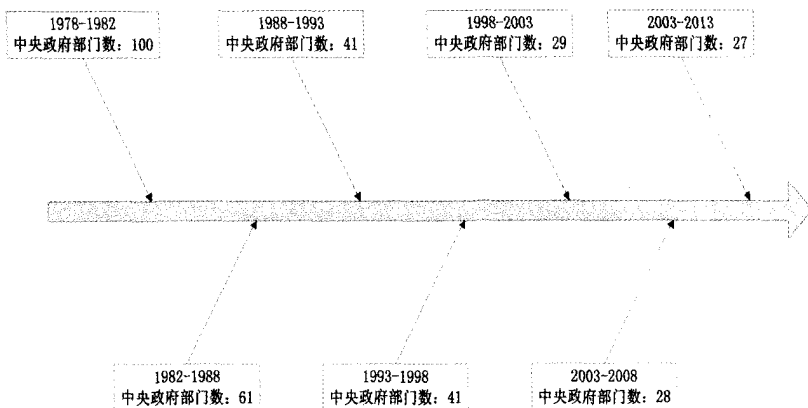


图1 中央政府部门数量变迁图

2015年第12期

节能减排全民行动实施方案的通知》，这份文件涉及到了国家发展和改革委员会、中央宣传部、教育部、科学技术部、中华全国总工会、共青团中央、全国妇联、中国科协、总后勤部、全国人大常委会、全

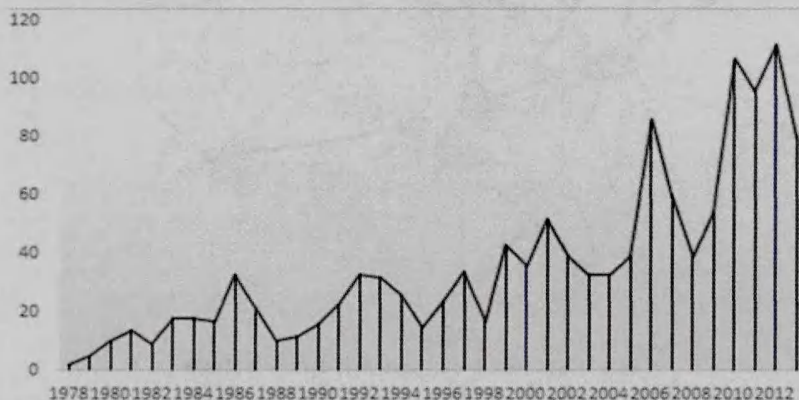


图2 联合行文数量分年度统计图

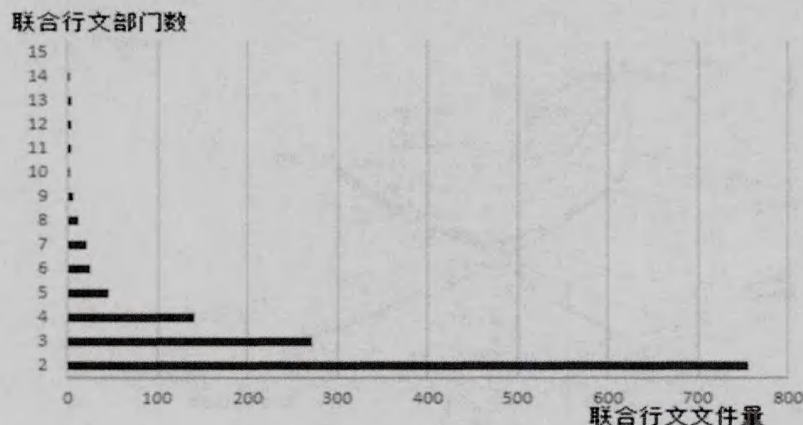


图3 联合行文数量分部门数统计图

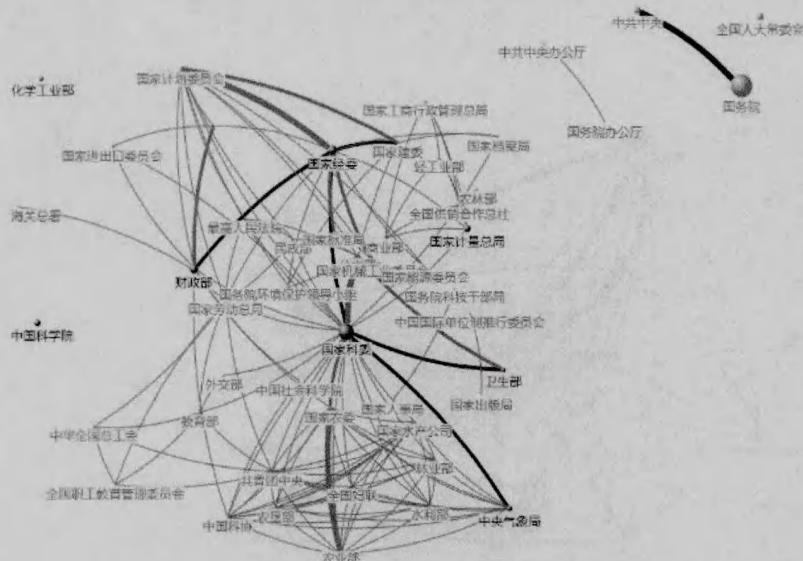


图4 1978~1982年科技政策发文部门合作网络图

国政协、财政部、国务院国有资产监督管理委员会、国家环境保护总局、中央文明办、国务院机关事务管理局和中共中央直属机关事务管理局17个部门。数据显示,联合行文这一形式在科技政策领域是一种普遍现象。大量的联合行文也为研究提供了进行网络分析所必需的数据量。

四、中国科技创新政策 府际合作演进实证分析

（一）分阶段中国科技创新政策 府际合作网络

1.1978~1982 年中国科技创新政策发文机构合作网络

1978年全国科学大会的召开标志着“科学的春天”的到来。科技领域的拨乱反正和整顿调整是这一时期科技工作的主题。在这一阶段,伴随着中央政府部门机构调整,1977年底恢复的国家科委承担起统一规划协调全国科技工作的任务,在文革中受到冲击与破坏的科学技术活动管理机构逐步得以重建。全国科学大会后,尽管科技工作进入了发展高潮,但科技活动管理分散低效等问题仍然较为严重。在合作网络图中具体表现为发文部门众多但是部门间联系较少,网络较为稀疏。

2.1982~1988 年中国科技创新政策发文机构合作网络

1982~1985年,科技工作的主要任务依然是健全和完善科技活动管理体制。为了强化科研机构间的协调与合作,国务院科技领导小组于1982年12月正式成立。作为超部级的议事协调机构,国务院科技领导小

中国公共管理论坛

组承担起科技领域的统筹协调工作,这使得国家计委、国家经委、国家科委、国防科工委、中国科学院、教育部和劳动人事部门等小组成员单位的合作逐渐加强,在网络图中表现为网络逐渐致密。

3.1988~1993 年中国科技创新政策发文机构合作网络

随着科技攻关计划、星火计划、863计划、火炬计划等科技发展计划逐步落地,我国实施了一系列推动科技与经济结合的国家指令性科技计划,形成项目驱动型的科技发展体制。这一阶段更加重视科技活动和经济发展的结合,并在科技管理过程中引入竞争机制和扩大市场调节来代替单纯依靠行政手段的运行机制、改革拨款制度等,并通过扩大科研机构 and 人员的自主权,以更好地实现科学技术发展(李正风,2009)。

4.1993~1998 年中国科技创新政策发文机构合作网络分析

伴随着政府机构改革的深化,科技体制改革也进入了全新的阶段。在这一阶段,除了对科技行政管理部门进行调整外,国家对科研院所等事业单位进行了改制,同时也对科研人员编制进行了调整。随着对外开放步伐的加快,国际科技活动合作加强也成为这一时期的特点。这些特点在部门合作网络图上边线为人事部与对外经贸合作部成为重要网络节点,与其他节点间的联系增多。

5.1998~2003 年中国科技创新政策发文机构合作网络分析

伴随着工业行政主管部门大幅调整,在这一阶段,科技领域最为鲜明的政策主题是促进科技成果转化,实现产学研的深度结合,解决科技活动与经济社会发展“两张皮”的问题(Huang et al., 2014)。这一特征在网

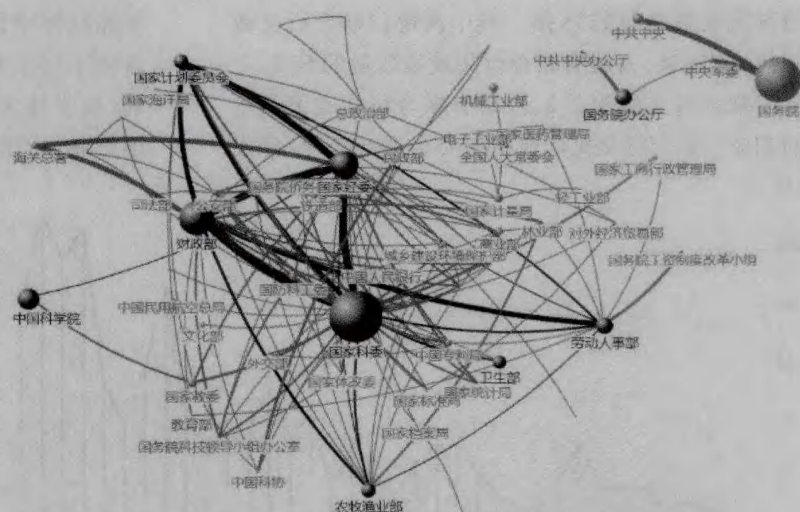


图5 1982~1988年科技政策发文部门合作网络图

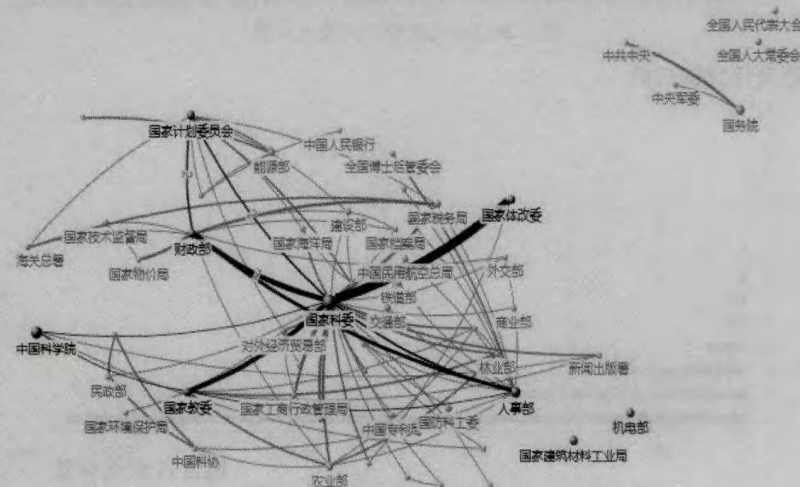


图6 1988~1993年科技政策发文部门合作网络图

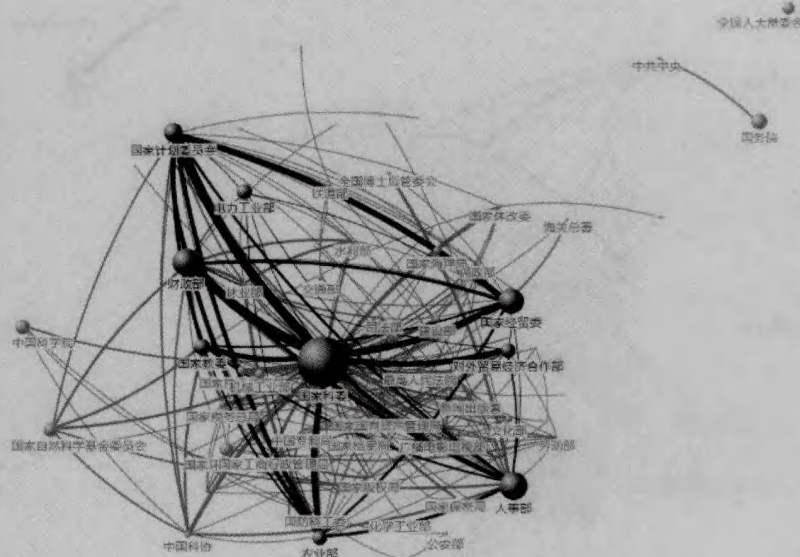


图7 1993~1998年科技政策发文部门合作网络图

络图上反映为科技主管部门与产业、经济和教育主管部门的联系增强。值得注意的是,从这一阶段开始,节能环保成为科技活动的重要主题。

6.2003~2008年中国科技创新政策发文机构合作网络分析

这一阶段召开的国家科学技术大会是中国科技发展史上的一个重大事件,与大会的召开同时颁布的《国家中长期科技发展规划纲要(2006~2020)》全面规划部署了新世纪中国的科技发展战略和重点,提出了自主创新的指导思想和建设创新型国家的战略目标。围绕这一目标,政府部门颁布实施了一系列发展规划,初步形成了以《国家中长期科技发展规划纲要(2006~2020)》为核心的政策体系,政府部门间的合作向规范化、体系化逐步迈进。

7.2008~2013年中国科技创新政策发文机构合作网络分析

在这一阶段,科技活动的主体并未发生重大转变,其核心战略目标依然是加强自主创新能力、建设创新型国家。随着发展战略新兴产业这一国家目标的提出,科技活动与工农业生产活动的结合更加紧密。这一新的特征在图中表现为工农业主管部门与科技活动主管部门的联系加强。

(二)科技领域政府部门合作网络演化特征分析

1.整体网特征分析

从上述分阶段合作网络图中能够看出,整个网络的特征呈现了显著差异。借助整体网分析的指标,对不同阶段的网络特征值进行统计计算如表3所示。

从表3中可以看出,在各个阶段中,政府部门合作网络中的节点数呈现出上升趋势,这反映出在科技政策领域制定和颁布政策的政府部门数

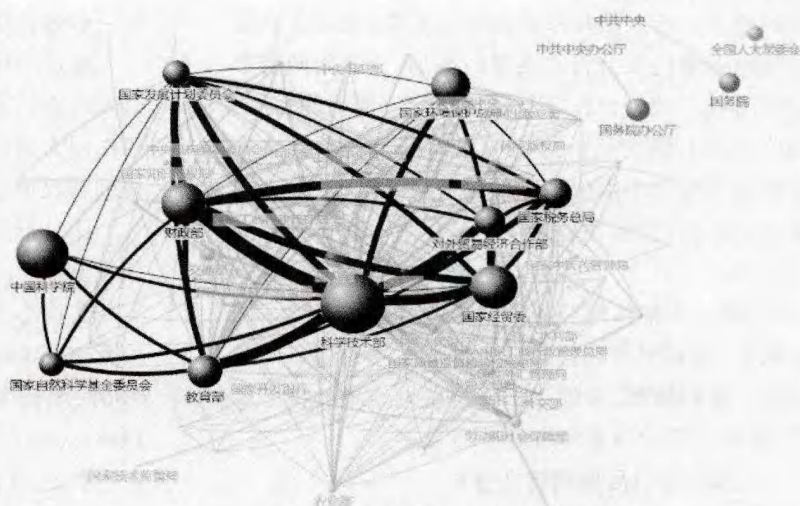


图8 1998~2003年科技政策发文部门合作网络图

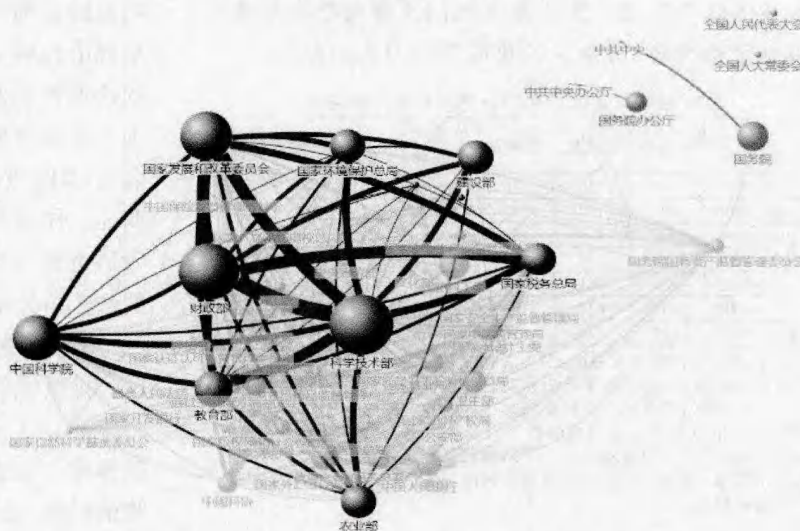


图9 2003~2008年科技政策发文部门合作网络图

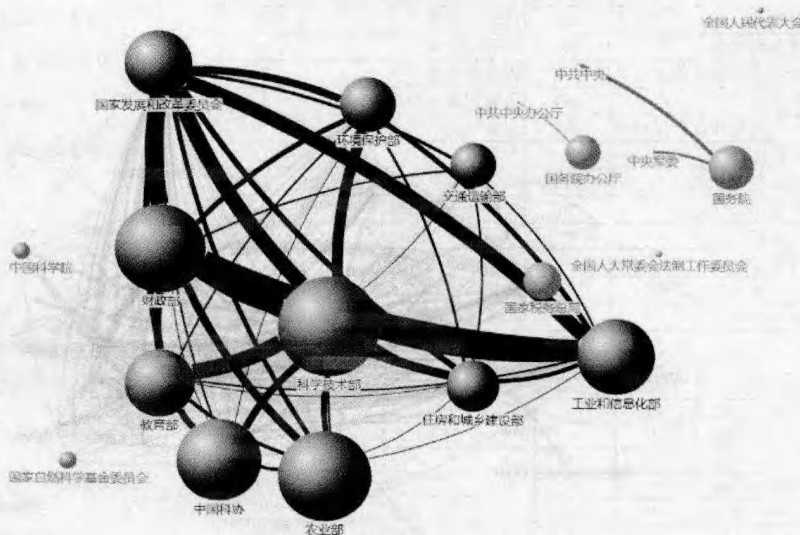


图10 2008~2013年科技政策发文部门合作网络图

责任与利益:基于政策文献量化分析的中国科技创新政策府际合作关系演进研究

中国公共管理论坛

量的增加。连线数均呈迅速增加趋势,表明了科技领域政府部门联合行文数量的增加,反映出政府部门在科技领域的合作日益密切。合作网络的密度,则在呈现U性变化。这说明政府部门的政策合作在数量上呈现出由少到多的趋势,在范围上呈现出由小到大的趋势,在复杂性上呈现出由简单到复杂的趋势。

同时,从整体网分析中的子网数与单节点子网数来看,能够看出在整体网中形成了相对稳定的子网络。根据数据,能够识别出这些网络中的核心部门,进一步进行局部网络分析。

2.核心部门局部网特征分析

1978年以来,多达215个机构参与了科技创新政策的联合发文。核心发文部门主要是指参与政策制定频次高、所制定的政策影响力大的部门,它

表3 科技政策政府部门合作网络整体网分析

阶段	节点数	连线数	子网数	单节点子网数	直径	平均路径长度	网络密度
1978~1982	51	150	8	3	5	2.185	0.115
1982~1988	61	152	3	1	6	2.4	0.083
1988~1993	55	100	3	2	5	2.541	0.066
1993~1998	76	249	3	1	5	2.21	0.087
1998~2003	82	461	5	1	4	1.94	0.139
2003~2008	107	818	6	1	4	2.024	0.144
2008~2013	113	579	5	1	5	2.307	0.091

注:表3中指标含义说明:节点数代表某一阶段参与科技政策制定的政府部门数量,连线数则是以两两合作统计的政府部门间联合行文数量,合作网络密度这一指标则衡量了政府部门间合作机密程度。子网数是指组成整个合作网络的各个内部联系更为密切的子网络的数量,单节点子网数则表示和其它子网络的连接只能通过一个节点的子网络的数量,直径作为任意两节点之间的最大距离反映了政府部门之间的连通程度。

表4 1978~2013年各部门联合行文数量统计表

联合行文部门	政策数量	联合行文部门	政策数量
财政部	496	环境保护部	42
科学技术部	490	中国科学院	33
国家发展和改革委员会	174	国家能源局	22
教育部	161	国家国防科技工业局	21
人力资源和社会保障部	124	国家知识产权局	20
国务院	120	水利部	18
国家税务总局	118	国家自然科学基金委员会	18
工业和信息化部	86	民政部	17
商务部	81	中国科学技术协会	16
农业部	74	国家海洋局	14
住房和城乡建设部	57	文化部	10
中共中央	47	国务院办公厅	10

表5 科技政策政府部门合作网络核心子网特征分析

阶段	节点数	连线数	直径	平均路径长度	网络密度
1978~1982	10	10	2	1.143	0.178
1982~1988	10	18	3	1.242	0.356
1988~1993	10	13	2	1.231	0.222
1993~1998	10	32	2	1.000	0.689
1998~2003	10	36	2	1.080	0.800
2003~2008	10	35	2	0.927	0.756
2008~2013	10	39	2	1.020	0.867

们一般处在合作网络的核心位置。

通过统计联合发文中核心机构的发文数量,可以发现在科技创新政策联合发文中参与频次高、发挥作用大的科技政策核心发文机构。表4列出了科技创新政策跨部门合作的核心机构。

针对不同阶段的核心网络进行特征计算,结果如表5所示。

在核心子网络中,节点数为10,连线数由10增加至39,网络密度也由最初的0.178猛增到最后的0.867,增长明显且远大于总网络的密度。这说明,1978~2013年,在科技创新政策领域中,科技政策制定主体之间的政策合作网络的密切程度总体呈上升趋势,科技政策的制定主体众多,与变化趋势不明显的总网络相比,平均路径长度在核心子网络中呈现出较明显的下降趋势,表明核心子网络中节点的连通性越来越好。说明政府部门彼此间的合作关系总体呈加强趋势,其中又以第一机构发文数排名前10的核心机构间合作关系紧密度的提升尤其明显。结合图4~图10,能够发现,在科技创新政策领域逐渐出现了以科技部、财政部、发改委为核心的铁三角关系。

3.科技主管部门单节点子网演化分析

科技主管部门和其他部门的合作情况能够在一定程度上表征科技活动在整个社会经济生活中的地位。因此有必要对核心部门子网络进行进一步的细化,分析以科技主管部门为节点的单节点子网特征。

研究以1978年以来国务院六次机构改革为时间节点划分了不同的阶段,考察科技主管部门(科

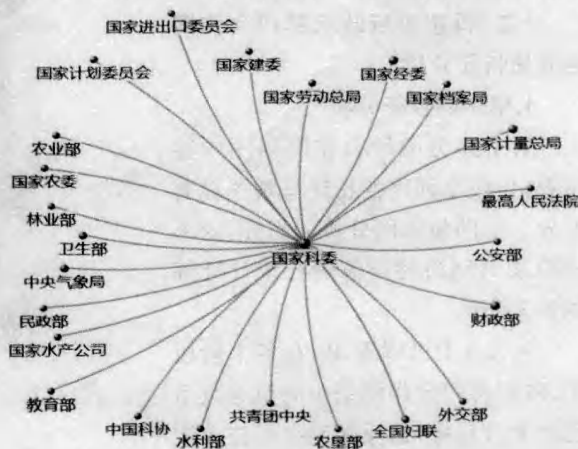


图11 1978~1982年单节点合作网络图

2015年第12期

技部或国家科委)在不同阶段与其他部门的合作关系。通过数据分析可以发现在不同阶段,科技主管部门与其他中央政府部门合作关系也处在不断变化中。

表6用定量指标描述了不同阶段科技主管部门

与其他部门的合作情况。结合图11~图17可以看出,科技主管部门与其他部门的合作网络日趋复杂,不仅表现为科技主管与其他部门联合行文文件数量的增加,也表现为与科技主管部门联合行文的机构数量增加。换言之,科技主管部门与越来越多

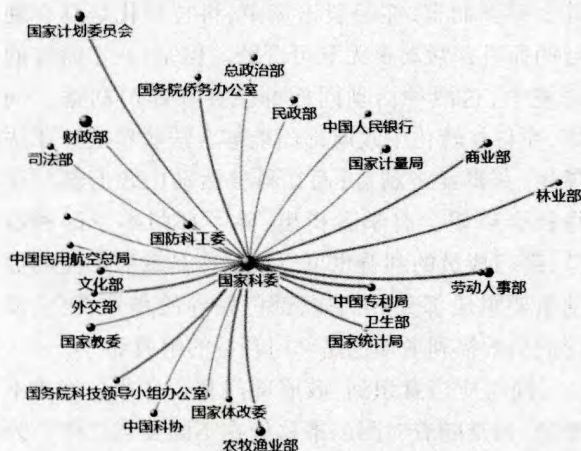


图12 1982~1988单节点合作网络图

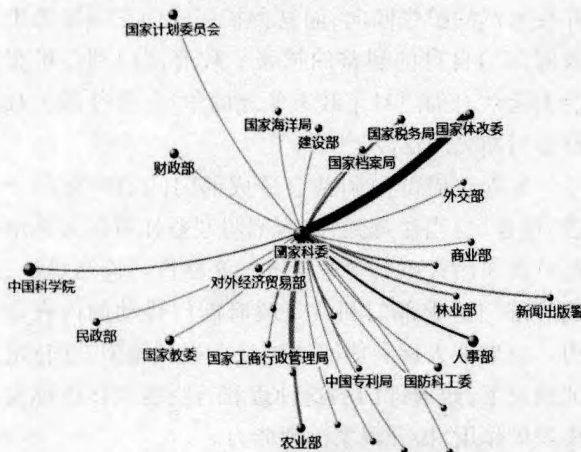


图13 1988~1993单节点合作网络图

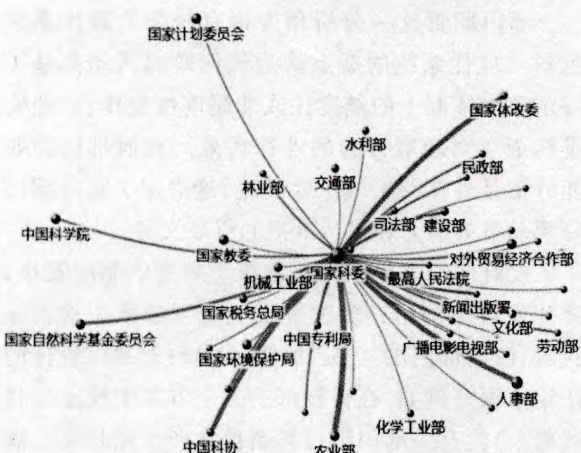


图14 1993~1998单节点合作网络图

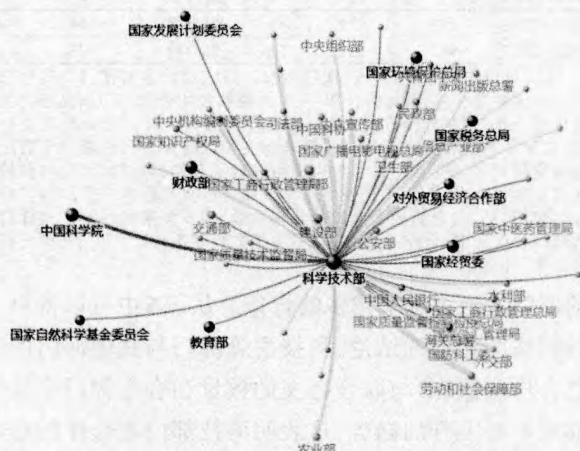


图15 1998~2003单节点合作网络图

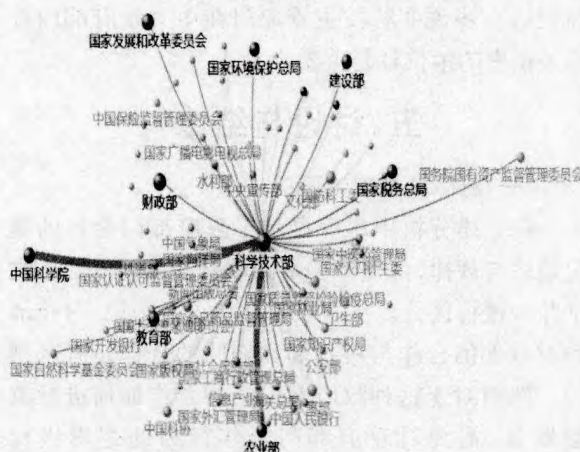


图16 2003~2008单节点合作网络图

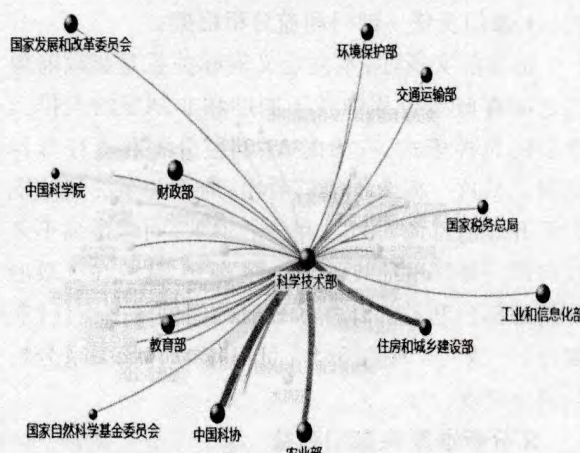


图17 2008~2013单节点合作网络图

表6 科技主管部门与其他部门合作情况分阶段统计表

阶段	总合作数量 (部·次)	参与联合 行文数	合作部 门个数	合作最多 部门名称	与合作最多部 门的合作次数	合作 h指数
1978~1982	51	14	27	国家经委	4	3
1982~1988	92	50	37	财政部	18	4
1988~1993	107	76	40	国家体改委	19	4
1993~1998	141	64	50	国家计委	17	6
1998~2003	322	129	60	财政部	45	9
2003~2008	430	131	81	财政部	64	10
2008~2013	442	221	52	财政部	93	10

注:总合作数量仿照“人·次”的统计方法,科技主管部门与其他部门每发生一次联合行文,就计为合作一次,忽略科技主管部门以前是否与此部门发生过合作。科技主管部门参与的联合行文数量被记为参与联合行文数量,这里不考虑科技主管部门在联合行文中的排序。合作部门个数统计的是该阶段科技主管部门共与多少机构进行了合作,只要该部门与科技主管部门发生过联合行文,无论发生过几次联合行文都计为一个部门。“合作最多的部门”和“与合作最多部门的合作次数”表示该阶段科技主管部门与什么部门合作最多,合作了几次。合作h指数则表明有h个部门至少与科技部门合作了h次。

的部门发生了越来越多的合作。从表6中可以得出与网络图相似的结论,科技主管部门与其他部门的总合作次数、参与联合行文的数量和合作部门个数都成不断上升的趋势,这表明科技部门在合作的总量、范围和强度上都不断提高,合作h指数的不断提高则进一步说明科技主管部门在中央政府部门合作关系中的地位日趋重要。

五、讨论与结论

(一)府际关系理论再探

在上述分析中尽管展示了政府部门合作的演化趋势与规律,但是对于不同政府部门间的合作类型并未进行区分。从一般感性认识上来说,科技部和财政部的合作与科技部和妇联的合作是有区别的。然而对于这种政府部门间的合作如何进行类型划分,需要对政府部门合作行为的逻辑进行讨论。

1. 部门责任—部门利益分析框架

正如前文所述,本文定义府际关系是指政府部门之间在政策过程中基于制度和非制度的安排而形成的调控模式、权力配置、利益分配和责任分担机制。从这一概念中能够看出,府际关系的形成既离不开政府部门对自身利益的追求,同时也离不开政府部门外部的制度约束。换言之,从内在于政府部门的部门利益和外在于政府部门的部门责任(制度设计)这两个相互独立,可以作为府际关系分析的两个维度。

2. 分析维度1:部门利益

部门利益的分析实际上来源于自然系统视

角。自然系统视角下对政府部门的分析就基于政府部门存在自身利益的基本预设,指出部门利益是政府活动的内在驱动力。这里所说的部门利益不仅仅指政府部门能够获得的经济利益,也包括政府部门可能获得的寻租机会、政治奖励、社会声望等。举例而言,在一般语境中,科技转化是具有利益的而科普活动是无利可图的。但是,在本研究的语境中,这两种活动同样都会存在部门利益。例如,在科技转化中政府部门能够合法收费甚至非法寻租,获得经济利益;而在科普活动中政府部门获得社会声望。有学者指出,除了部门本身的利益外,部门成员的利益也可以被视作是政府部门利益的重要组成部分。例如,部门领导的晋升机会、部门成员的福利增加也是部门利益的组成部分。

同时应当意识到,政府部门利益并非是一成不变的,而是随着时间的推移处在不断变化之中。公共行政学中的著名的“瓦格纳定律”指出,政府部门存在天然的扩张倾向,而这种扩张倾向正是来源于政府部门自身的利益的扩张。政府部门利益扩张会引起政府部门对于政策领地的争夺,往往成为政府部门冲突的根源。

尽管政府部门利益会造成部门间的冲突与矛盾,但是,应当注意到,政府部门利益在府际关系中起负面作用并不具备逻辑上的必然性。应当承认,政府部门追求部门利益是政府部门行动的内在动力。与理性人逐利能够增进社会福利相似,在特定的约束下,政府部门的这种逐利行为也同样能够发挥积极作用,提升国家治理能力。

3. 分析维度2:部门责任

部门职责这一分析角度带有较强的理性系统色彩。理性系统的观点认为任何政府活动都基于特定政治体制下的制度性或非制度性安排,这些安排构成了对政府行为的外在约束。政府部门的职能分工是外在约束的重要反映,这决定了政府部门资源动员的能力和应当承担的行政义务。

政府部门责任一方面来源于规范的制度安排,意味着政府部门在多大程度上应当采取行动。在我国,政府部门的“三定方案”就是政府部门责任的法定依据。例如,在科技部的三定方案中规定“(科技部)会同有关部门拟订高新技术产业化政策”,而在发改委的三定方案中也有“推动高技术产业发

展,实施技术进步和产业现代化的宏观指导”的表述。这就意味着科技部与发改委都对于高新技术产业负有法定责任,这意味着,在高新技术产业领域,这两个部门都必须采取行动,否则就是不作为。另一方面,传统、习惯等非制度性的安排也可以转化为一些部门的责任。尽管存在不同部门单位承担相同责任的,但传统形成了一些机构在某些领域的话语权较大。举例而言,科技部与农业部都对涉农科技负有重要责任,但是,自边区时期就有农业主管部门开始分管农业科技的传统(江燕,2003),因此,建国后尽管成立了科技部等科技主管部门,但是农业科技却一直主要由农业部主要负责(朱世桂,2012)。但应当注意到,无论是正式制度还是非正式制度,都是为了降低组织的不确定性,实现理性目标的“理性设计”。

基于政府部门利益和政府部门责任这两个维度,建构2×2的分析框架,根据部门行为在两个维度上的强弱差异能够将府际关系简单分为四类(见图18)。

(1)职能分工产生协作型府际关系。协作型府际关系的最大特点,是职能的分工决定了不同的部门承担不同的任务,由于部门职能分工的互补性及业务流程的上下游关系,各部门都可以在实施上起到否决的作用即没有该部门的参与与统一,政策无法顺利颁布实施。

通过对1298份科技政策的合著网络分析发现,1978年以来科技政策发文机构的合作中,核心发文机构间合作关系的增强要远远超过所有机构间合作关系的增强程度;对科技政策核心发文机构的进

一步分析发现,科技部、财政部和发改委无论是从制定政策数目,还是从彼此间的合作频次方面,都呈现出日益增加的趋势,逐渐形成了科技政策制定中“铁三角”关系,对科技政策的制定持续产生了最重要的影响。

(2)政治动员导致配合性府际关系。政治动员型的府际关系是指在特定政治共识和政治压力下,行政部门的互动行为突出的是政治责任而非行政责任。在这一类型的互动中,政府部门的目的是完成政治目标、配合主责部门完成任务为主要责任,因此,部门对自身利益的追求被极大地弱化。2006年《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》(以下简称《纲要》)颁布以后,中央专门出台文件(在规划和中央的“意见”中)明确规定,各个职能部门要在经济、财政等领域出台相应的配套政策。此后的一段时间,中央政府各部门出台了大量合作发文的文件。

中长期规划树立了科技发展的政治目标,在全社会范围内形成政治共识,并在行政系统内形成政治压力。此时,各个政府部门追求政治正确而非行政效率。这种合作型的府际关系是在政治共识的驱动下,促使各部门超越了狭隘的部门利益,为了实现总目标而积极配合,使得它们都能积极行使本部门的性质职权,推动问题的积极解决。

(3)共同利益催生跟随型府际关系。公益性科技活动主要是指科技扶贫、环境保护、科学普及等活动。在这类活动中,政府部门的利益主要体现为获得社会声望和获得组织合法性宣称,即在政治正确且得到群众拥护的公益性科技活动中,宣示自己的存在和价值。对政府部门而言,具有较强的利益激励。而在这一过程中,政府部门承担的责任很弱,这表现在政府部门的行政职能分工中,由于此工作原本就不是该部门主体或核心工作,如全国总工会之于科普、三下乡等。同时还表现在实施中的责任很弱,没有承担具体的任务,不用动用行政权力去推动,如团中央之于环保行动。

通过研究发现节能减排、“三下乡”、扶贫和科普等领域的文件,参与的部门往往很多。由于不涉及本部门的利益,各部门对这些公益性活动表示了积极的支持,即使是一些“权威性”不大的政府部门,如中华全国总工会、共青团中央、全国妇联、中

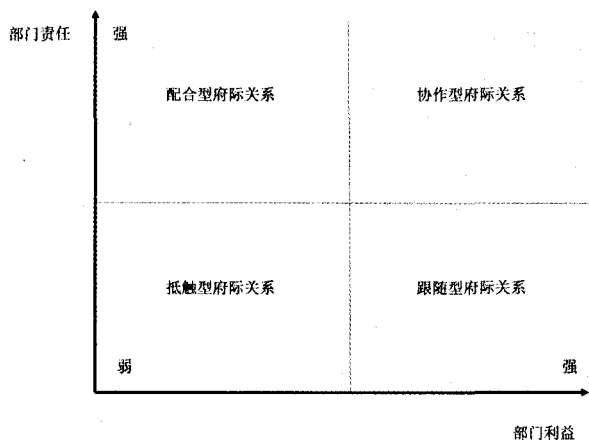


图18 部门责任—部门利益分析框架图

国科协等部门都表示积极参与热情。这些所谓的“弱势”机构,通过积极参与政策公共政策的制定,宣示了这些部门的政治存在。而这项活动的“主责”机构,也通过吸引这些“配合下”机构的参与,以展示自己的“倡导性”和领导力。

(4)部门利益诱发了抵触型府际关系。由于部门权力扩张,当出现政策领地的争夺时,政府部门往往会低估对方的提议(行动)的利益,转移或放弃对此提议的责任。而政府部门利益和职权并非一成不变的,并且在工作中往往存在路线和工作重点的选择差异,这会导致某些部门对其他部门的某一具体路线的选择失去利益冲动。因此,导致政府部门在互动过程中既没有利益激励,也不愿承担具体责任,最终导致形成抵触型府际关系。这就极易引发府际冲突。

府际冲突的形式包括“都不管”、“抢着管”、“各管各”、“看你管”。“都不管”是指针对某一具体问题,承担相关职能的政府部门都不作为,采取放任态度,导致政策缺位。“抢着管”则与“都不管”相反,是指针对某一政策问题,承担相关职能的政府部门都出台相应政策,形成九龙治水的局面。“各管各”则是指对于复杂的政策问题,相关职能部门并不整体性的解决政策问题,而是将问题拆分为多个小问题,每个部门只针对一个小问题出台政策,诸多政策难以形成协同效应,铁路局长各管一段。“看你管”则是指面对政策问题,一个政府部门出台政策后,其他部门不予以响应,致使政策独木难支。

事实上,政府部门间的冲突通常很难以联合行文为观测指标,这是因为在政策制定过程中,依照《党政机关公文处理工作条例》的第16条和第19条的规定,“涉及多个部门职权范围内的事务,部门之间未协商一致的,不得向下行文”、“公文涉及其他地区或者部门职权范围内的事项,起草单位必须征求相关地区或者部门意见,力求达成一致”。基于这两项强制性规定,公文中通常不会出现部门之间明显的互相矛盾的情形,这也就造成了部门间冲突的隐蔽化。同时,在实践中,有时上级单位发布的文件往往下级多个部门机构制定的(如国务院发的文件,可能是科技部、发改委等多家单位联合制定的),这样一来就失去了观察多部门合作关系的

通过部门责任—部门利益分析框架,能够在一定程度上整合组织理论中理性系统视角和自然系统视角的观点,对政府部门间的行为进行深入探讨。本研究基于对合作网络分析的观察,对四类合作类型找到存在证据,但应当承认,这一框架的运用仍有待于进一步的实证资料支撑,这也是研究后续的努力方向。

(二)主要结论

依托1978~2013年中央政府部门联合行文的1298份科技政策文本数据,运用多种量化政策分析工具,对科技领域的政府部门关系进行了定量分析。研究通过内容分析、词频统计以及合著网络分析发现以下研究结论。

(1)科技政策府际合作网络从简单到复杂。通过上述部门合作网络图呈现的科技政策发文部门合作网络,能够发现,各图中节点的数量逐渐增多、节点逐渐变大,节点之间的连线数也不断增加,这分别表明在科技领域参与政策制定部门逐渐增多,各个政府部门发布的文件数量逐步增加,科技政策发文机构合作紧密程度逐渐上升。说明了政府部门的政策合作在数量上呈现出由少到多的趋势,在范围上呈现出由小到大的趋势,在复杂性上呈现出由简单到复杂的趋势。

(2)少数关键部门形成核心合作关系。在1978~2013年间,科技政策制定主体之间的政策合作网络的密切程度总体呈上升趋势,科技政策的制定主体众多,但核心机构有限;科技行政主管部门在科技政策文献网络中的重要性的提升,政府部门彼此间的合作关系总体呈加强趋势,其中又以第一机构发文数排名前10的核心机构间合作关系紧密度的提升尤其明显,科技部、财政部、发改委在科技政策的制定中逐渐形成了“铁三角”的关系。

(3)产学研政策结合度不断提高。本文发现政府部门在加强合作促进经济科技一体化中出现的新趋势,例如,科技领域核心发文部门网络密度从0.178到0.867的持续增长、“铁三角”关系的出现以及作为产业主管部门的工信部在高新技术产业迅猛发展的大潮下与科技行政主管部门的合作关系日益紧密,成为核心子网络中日渐凸显的一极,这些趋势一方面说明不同政府部门间的合作日益密切:网络密度的增长说明了合作频次的增加,结构

的变化则说明“口”间合作增加和条块分割格局逐渐消解的趋势;另一方面则说明生产主管部门在科技合作中的重要性不断提升,科学技术与经济社会发展“两张皮”的问题逐渐得到好转。

(4)促进向协作型府际合作关系转变是提高国家治理能力现代化的必由之路。从府际合作关系的类型来看,只有协作型的府际合作关系才能实现部门责任和部门利益的均衡统一,能够促使政府部门自愿做必须做的事。因此,推进政府部门间合作关系从其他类型向协作型府际合作关系转变能够提高政府部门合作的效率和质量,这也是在中央政府层面推进国家治理体系和能力现代化的必由之路。

(作者单位:黄萃、任弢、赵培强、苏竣,清华大学公共管理学院;李江,浙江大学公共管理学院;责任编辑:孟杰)

参考文献

- (1)蔡立辉:《政府部门的自我扩张行为分析》,《人文杂志》,1999年第6期。
- (2)陈天祥:《大部门制:政府机构改革的新思路》,《学术研究》,2008年第2期第3版。
- (3)陈振明:《公共管理学》,中国人民大学出版社,2005年。
- (4)陈晓萍、徐淑英、樊景立:《组织与管理研究的实证方法》,北京大学出版社,2012年。
- (5)高轩、朱满良:《整体政府模式及对我国政府部门间协调的启示》,《天水行政学院学报》,2010年第4期。
- (6)高轩:《西方发达国家政府部门间关系的几种模式及启示》,《理论视野》,2014年第3期。
- (7)黄萃、任弢、张剑:《政策文献量化研究:公共政策研究的新方向》,《公共管理学报》,2015年第2期。
- (8)江燕:《人民共和国的前身》,《党史文苑》,2003年第4期。
- (9)赖静萍、刘晖:《制度化与有效性的平衡——领导小组与政府部门协调机制研究》,《中国行政管理》,2011年第8期。
- (10)李金龙、刘晓宇:《我国公共政策冲突及其治理探析:我国公共政策冲突及其治理探析》,2011年。
- (11)李正风:《中国科技政策60年的回顾与反思》,《民主与科学》,2009年第5期。
- (12)林尚立:《国内政府间关系》,浙江人民出版社,1998年。
- (13)刘金龙、张译文、梁茗等:《基于集体林权制度改革的林业政策协调与合作研究》,《中国人口资源与环境》,2014年第24期第3版。
- (14)潘同人:《中国政策性文件的政治学思考》,《云南社会科学》,2012年第5期。
- (15)任勇:《政策网络的两种分析径及其影响》,《公共管理学报》,2005年第3期。
- (16)舒绍福:《国外大部制模式与中国政府机构横向改革》,《教学与研究》,2008年第3期。
- (17)苏竣、黄萃、肖尤丹、谢祥:《中国科技政策要目概览(1949~2010)》,科学技术文献出版社,2012年。
- (18)苏竣:《公共科技政策导论》,科技出版社,2014年。
- (19)汪全胜:《行政立法的“部门利益”倾向及制度防范》,《中国行政管理》,2002年第5期。
- (20)肖金明、尹凤桐:《论部门主义及其危害》,《山东社会科学》,1999年第4期。
- (21)谢庆奎:《中国政府的府际关系研究》,《北京大学学报(哲学社会科学版)》,2000年第1期。
- (22)杨宏山:《府际关系的多中心合作趋势:“中国政府管理和政治发展”国际学术研讨会》,中国北京,2003年。
- (23)赵永茂、孙同文、江大树:《府际关系》,元照出版社,2001年第6期。
- (24)周望:《中国“小组”政治组织模式分析》,《南京社会科学》,2010年第2期。
- (25)朱世桂:《中国农业科技体制百年变迁研究》,南京农业大学出版社,2012年。
- (26)朱玉知:《跨部门合作机制:大部门体制的必要补充》,《行政与法》,2011年第10期。
- (27)Anderson T. J., 1965, “Pressure Groups and Inter Governmental Relations”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 359(1), pp.116~126.
- (28)Allison G. T., Zelikow P., 1999, *Essence of decision: Explaining the Cuban missile crisis*, New York: Longman.
- (29)Brown R. C., 1935, “State Taxation of Interstate Commerce and Federal and State Taxation in Intergovernmental Relations: 1932~1935”, *Geo. L. J.*, vol.24, pp.584.
- (30)Christensen T., Lægreid P., 2007, “The whole of Government Approach to Public Sector reform”, *Public Administration Review*, 67(6), pp.1059~1066.
- (31)Dahl R. A., 1947, “The Science of Public Administration: Three problems”, *Public Administration Review*, 7(1), pp.1~11.
- (32)Denhardt R., Catlaw T., 2014, *Theories of Public Organization*, Cengage Learning.
- (33)Horkheimer M., 1974, *Eclipse of Reason*, Bloomsbury Publishing.
- (34)Huang C., Su J., Xie X. et al., 2014, “Basic Research is Over Shadowed by Applied research in China: A policy Perspective”, *Scientometrics*, 99(3), pp.689~694.
- (35)King G., Keohane R. O., Verba S., 1994, *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*, Princeton University Press.
- (36)Powell W. W., Di Maggio P. J., 1991, “The New institution Alism in Organization Analysis”, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- (37)Weber M., 1970, “Bureaucracy”, From Max Weber: *Essays in Sociology*, pp.196~244.