

信息环境下的学术交流

中国科协学会学术部◎编

XINXI HUANJING XIA DE XUESHU JIAOLIU

信息环境下的学术交流

中国科协学会学术部 编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

信息环境下的学术交流 / 中国科协学会学术编.

—北京: 中国科学技术出版社, 2010. 6

ISBN 978 - 7 - 5046 - 5584 - 4

I. ①信… II. ①中… III. ①信息技术 - 应用 -
学术工作 - 文化交流 IV. ①G115 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 036767 号

本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010 - 62173865 传真: 010 - 62179148

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张: 19. 125 字数: 400 千字

2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—1000 册 定价: 50.00 元

前 言

信息与通讯技术的飞速发展以及各种互联网工具的出现,深刻影响着人们的信息交流方式,使全球数字学术交流系统在一定程度上成为现实,对科技工作者的学术交流活动产生巨大影响。开放存取期刊、机构库、网络化期刊、e 印本文库、数字图书馆、学术网站、学术博客、网络学术社区和论坛、在线互动知识构建、在线学术会议等形式多样的在线学术交流形式,不仅为开展传统的学术交流提供了更好的环境和更方便的手段,而且丰富了学术交流的内容和形式。系统深入研究网络化时代学术交流信息化运营的基本内涵和外延,考察信息化环境对学术交流的影响,研究和探讨信息化环境下学术交流系统的重构和优化的目标、内容、综合集成模式,进而提出相应的解决策略和方案,是信息化环境下学术交流面临的新机遇、新挑战和新要求,也是提高学术交流的质量和成效、创建和谐的学术交流环境与平台的必然选择。

为此,中国科协学会学术部采取课题招标的形式,组织开展了相应的学术交流课题研究,深入探讨信息化环境对现代学术交流的影响。来自武汉大学信息管理学院的陈传夫教授、武汉理工大学机电工程学院赵秀棚副教授带领的课题组分别承担了“信息化环境下的学术交流研究”、“信息化环境对学术交流的影响研究”,中国科协信息中心联合中国化学会、中国力学学会、中国光学学会、中国地理学会、中国造船工程学会、中国科技新闻学会、中国自然辩证法研究会共同承担了“在线学术交流发展现状、趋势和对策”课题研究。他们采用文献分析法、问卷调查法和统计分析法、案例分析法等多种方式,对信息环境下学术交流的状况进行了调研,就信息化环境对学术交流的主要影响进行了分析,对国内外促进信息化环境学术交流政策与措施进行了归纳和比较,就如何建立学术交流体系的运行保障机制、促进信息化环境下学术交流质量的提高提出了对策和建议。

感谢课题组所付出的辛勤劳动!我们将课题研究成果汇集出版,期望能扩大课题成果的影响,对致力于学术交流组织或研究工作的科技工作者、科协工作者有所帮助,为科技工作者搭建更多更高质量的学术交流平台。

中国科协学会学术部

2010 年 3 月

目 录

信息化环境下的学术交流研究

第一章 定义和研究过程	(3)
一、定义	(3)
二、研究方法与研究过程	(7)
第二章 信息化环境对学术交流的主要影响	(9)
一、对学术创造的冲击	(11)
二、对学术传播的冲击	(17)
三、对学术交流功能的冲击	(29)
第三章 技术冲击对学术交流系统的要求	(36)
一、丰富的数字信息提供	(36)
二、学术交流快速	(37)
三、学术资源的无限容纳与集成性	(39)
四、学术交流系统安全可信	(41)
第四章 信息环境下学术交流的状况	(42)
一、我国学者十分认同学术交流的价值但效果有待提高	(42)
二、我国学者利用网络现象普遍但网络支持科研效率不高	(47)
三、阻碍网络学术交流效果的主要因素	(56)
四、网上交流版权保护薄弱, 资源共享效率不高	(61)
五、研究者支持对信息资源的开放存取	(64)
六、我国研究者对不同类型信息的信任程度	(68)
七、我国研究者对学术交流中同行评议寄予厚望, 但认为目前的效果有待改进	(74)
八、我国研究者信息素养能力现状	(77)
九、我国研究者对提高学术交流效果的重要责任者的认知	(81)
十、小结: 信息化环境下学术交流的状态	(83)
第五章 学术界对信息化学术交流的主要关注点	(88)
一、学术信息获取	(90)
二、学术质量	(95)

三、学术认可	(99)
四、版权问题	(102)
五、学术交流效益	(105)
第六章 国际上促进信息化环境学术交流的政策与措施及其借鉴	(109)
一、美国的政策与措施：完全与开放国策	(109)
二、日本的政策与措施：信息集成保障政策	(112)
三、欧洲的政策与措施：信息再利用政策	(119)
第七章 信息化环境下学术交流的对策	(123)
一、面向 21 世纪重大发现与竞争力及时部署国家数字学术交流体系	(123)
二、建设高效可信的中国数字化学术交流平台	(124)
三、推行开放存取政策	(128)
四、信息化环境下的学术规范建设	(131)
五、实施国民信息素养长期计划	(133)
六、改革学术认可政策，适应信息化环境	(135)
七、信息化环境下学术交流环境建设	(138)
参考文献	(141)

信息化环境对学术交流的影响研究

第一章 信息化环境下的学术交流及国内外发展现状研究	(155)
一、信息化环境下学术交流的界定	(155)
二、国内外在信息化环境下学术交流发展现状	(157)
三、信息化环境下学术交流的相关技术规范	(160)
四、信息化环境下学术交流的特点及其中主要问题分析	(162)
五、小结	(164)
第二章 学术信息交流体系的研究	(164)
一、学术信息交流体系的形成	(164)
二、信息化环境下学术信息交流体系的特点	(165)
三、国内外典型学术信息交流体系的比较研究	(166)
四、小结	(169)
第三章 开放存取的相关问题研究	(170)
一、开放存取的产生和发展	(170)
二、开放存取的特点	(171)
三、国内外典型开放资源平台的比较分析	(171)
四、开放存取资源平台的相关技术及发展趋势分析	(174)
五、小结	(175)

第四章 学术交流体系的运行保障机制分析	(176)
一、信息化环境下学术交流的体系构成及特点	(176)
二、信息化环境下的学术交流体系与科技创新的关系	(177)
三、信息化环境下学术交流体系的运行保障机制分析	(179)
四、小结	(180)
第五章 研究结论及建议	(181)
一、研究结论	(181)
二、研究建议	(182)
参考文献	(184)
附录 信息化环境对学术交流的影响因素调查与分析报告	(186)

在线学术交流发展现状、趋势和对策

第一章 导言	(207)
一、研究的背景、内容、目标和意义	(207)
二、国内外研究现状	(210)
第二章 学术交流体系的现状	(217)
一、学术研究环境的变化	(217)
二、学术交流体系面临的危机	(219)
三、学术交流方式的变化	(223)
第三章 在线学术交流的发展与新的科学研究基础机构	(225)
一、在线学术交流的主要形式和功能	(225)
二、新的科学研究基础结构	(237)
第四章 我国科研人员在线学术交流的认知和利用状况调查	(242)
一、调查工作概述	(242)
二、对学术交流体系的认知和需求分析	(243)
三、在线学术交流的发展和阻碍因素分析	(252)
四、调查结论	(258)
第五章 我国在线学术交流平台案例调查	(259)
一、我国在线学术交流案例介绍	(259)
二、我国在线学术交流案例分析	(264)
第六章 发展我国在线学术交流体系的总体构想	(269)
一、发展在线学术交流的必要性和可行性	(269)
二、发展在线学术交流的指导思想	(272)
三、中国科协在线学术交流体系的总体构想	(274)

第七章 中国科协在线学术交流平台和运营实施方案	(278)
一、平台的建设模式	(279)
二、平台的运营管理	(282)
第八章 关于推进我国在线学术交流发展的政策建议	(284)
一、要重视全面规划和体系设计工作	(285)
二、建立有效的动员和激励机制	(286)
三、坚持公益性原则，建立稳定、可持续的投入和发展机制	(287)
四、加大对开放存取（OA）的支持和引导	(287)
五、加强知识产权保护	(288)
六、建立和完善相关的技术标准和规范	(289)
七、加强与相关政府部门、学术界和产业界的通力合作	(290)
八、加强质量控制，建立学术诚信管理机制	(290)
九、建立和完善国际合作机制	(291)
十、加强组织建设和专业人才培养	(291)
第九章 结论	(292)
参考文献	(294)
致谢	(297)

信息化环境下的学术交流研究

《信息化环境下的学术交流研究》课题组

项目负责人 陈传夫

课题组成员	吴 钢	唐 琼	孙 凯	丁 宁
	盛 钊	张 法	余跃飞	冉从敬
	吴志强	陈 鹏	王云娣	王 平
	刘雅琪	胡红亮	马浩琴	夏姚璜
	刘 莎	徐敏娜	谢 笑	赵蕊菡
	罗 博	梅丽娟		

学术交流主要包括学术创造、学术转换、学术传播与学术保存等活动。涉及的基本问题包括：学术优先权问题、作者权问题、学术资源问题、学术出版问题、学术保存问题。《信息化环境下的学术交流研究》课题以学术交流的效益与质量为核心，通过问卷调查、实地观察、案例研究等方法，研究了信息环境对学术交流产生的影响、学术交流的现状与问题、学术工作者的主要关注点，并提出了提高信息化环境下学术交流实效与质量的对策建议。

第一章 定义和研究过程

一、定义

(一) 学术交流

本报告所使用的学术交流一词在英文中对应的是 Scholarly Communication。在国际文献与实践中，学术交流（Scholarly Communication）一词被认为是一个宽泛性的概念描述词汇（Umbrella Term），主要描述学术过程（the Process of Academics）、学者与研究人员共享与发布（Sharing and Publishing）研究成果，以便让学术共同体如大学、科学院、科技社团或公众了解学术发现与学术成果。

也有人将学术交流定义为与教学、研究等科学能力有关的学术创造（Creation）、学术转换（Transformation）、学术分发（Dissemination）与知识保存（Preservation of Knowledge）等活动。

加州大学伯克利分校的官方解释是：“学术交流是（由学者）创造、（由出版社）发布、传播、保存、（由图书馆）组织信息的系统。”^[1]

华盛顿大学图书馆将学术交流定义为：“研究结果和其他学术著作通过正式或非正式途径传播给其他研究人员、学者、学生、决策者和公众。”^[2]

美国大学与研究型图书馆协会（ACRL）将学术交流定义为一个系统，研究与学术成果通过该系统能够被创造、评估其质量、向学术社区传播、为未来进行保存。该系统包括正式的交流，如在同行评审的期刊上发表论文；以及非正式交流，如电子邮件列表服务^[3]。

美国国立卫生研究院（NIH）是国际公认的健康领域的学术交流机构。在其“共享研究数据声明”^[4]中，NIH 提出数据共享对加速研究成果转化为知识、产品具有必不可少的重要性。“NIH 公共获取政策”^[5]规定由 NIH 资助的所有研究者要向国家医学图书馆 PubMed 中心提交最终稿或已被出版社接受的经过同行评议的稿件的电子稿，从而保证在论文发表后 12 个月内能够被公共获取。

中国科学技术协会调研宣传部在调研报告“对学术交流作用的新解”中对学术交流的定义是：“学术交流泛指以科学技术的学术研究、信息、学术思想为主要对象和内容以

及与此有关的科学活动,也可理解为学术交流活动的简称。简单地说,学术交流是科学研究工作的组成部分,是科学家向同行发表研究成果,得到评论和承认的团体活动,是研究者学术生涯的一种生活方式,也是人类知识生产力的一种生产方式。”^[6]

我国一些学者也给出了一些有代表性的定义。学者高峡在中国科协组织的第二届学术交流理论研讨会上提出:将学术主体、学术客体、学术中介这三要素汇集在一起并使学术要素之间产生复杂的相互作用的科学活动称为学术交流^[7]。显然,高峡的定义是从学术要素入手的。

从上面的有关定义与实际工作来看,学术交流具有如下特性:

(1) 学术交流是一个过程,这个过程随着技术的变化而变化。在传统环境下,学术交流体现为学术创作—发表—传播—保存过程。

(2) 学术交流也是不同行为的总称。包括研究行为、鉴定行为、感知行为、保存行为等等。

(3) 学术交流在不同的环境中表现为不同的交流生态。传统的学术交流生态如纸质环境与信息化环境下的学术交流生态很不相同。

(4) 学术交流涉及的基本问题包括:学术优先权问题、作者权问题、学术资源问题、学术出版问题、学术保存问题。

(5) 学术交流的功能主要包括:学术登记(Registration):对观点、概念、理论或研究确立学术优先权。通常以期刊、专著、发明等方式记载,表现为知识产权、科学发现权;学术鉴定(Certification):对研究的质量或发现的有效性进行检验。在传统上通常采用科学团体评议证明、同行评议等方式;学术获取(Awareness):保证对研究成果的传播与获取,向研究者提供一种获知新研究成果的方式。通常采用学术会议、期刊发行、图书销售等方式;学术保存(Archiving):为未来利用保存知识资产^[8]。通常采用图书馆保存、档案馆保存等方式。

学术交流既可以指收集、撰写学术资料,发表、出版学术成果,召开学术会议与同行进行交流,获取学术资料,对论文专著进行保存、数字化等常见的独立的学术交流行为;也可以指自学术思想产生开始,经过学术研究、数据整理、完成终稿、同行评议、编辑、出版、传播、保存,到再生成学术思想,从而开始新一轮的学术交流活动的循环、重叠、复杂的科学行为总体。

结合国内外理论与实际部门对“学术交流”的定义,本报告中使用的“学术交流”也是一个概括性的概念,是指学术创造(Creation)、学术传播(Publications)、学术感知(Awareness)、学术保存(Preservation)等一系列行为的总称。因此,本报告既将学术交流看做是一种行为,也视为一个过程。学术交流也可以看成活动着的学术链。

(二) 学术交流系统

本报告中所使用的“学术交流系统”概念指的是能够实现学术交流功能,即能够实现学术创造、学术传播、感知、保存、再生成功能的体系。

(1) 学术创造。即科研人员通过针对某一科学问题,运用科学研究方法,对文献、数据、实验结果进行统计、调查、分析、研究,对该问题进行阐述、解释、发现并用某

种形式表达的过程。

(2) 学术传播。即通过某一种或多种途径,将研究成果公开发表、发布,对公众、其他研究人员、学生产生影响的过程。学术传播包括正式渠道和非正式渠道,正式渠道依赖于书面材料和同行质量控制^[9],非正式渠道则缺少这两个方面,指的是口头交流或者不受质量控制的书面交流。

(3) 学术感知,亦可以称为学术获取。指的是研究成果公开、发表后,能够被公众发现、获取、使用的过程。

(4) 学术保存。保存机构对已公开、发表的学术成果进行采购、复制、存档、收藏,使其能够在未来的较长时间内完整地存在。

(5) 学术再生成。对已发表的研究成果进行知识提取,产生新的学术思想、成果的过程。

学术交流系统体现出的是学术交流的生态与生命周期形式(见图1-1)。

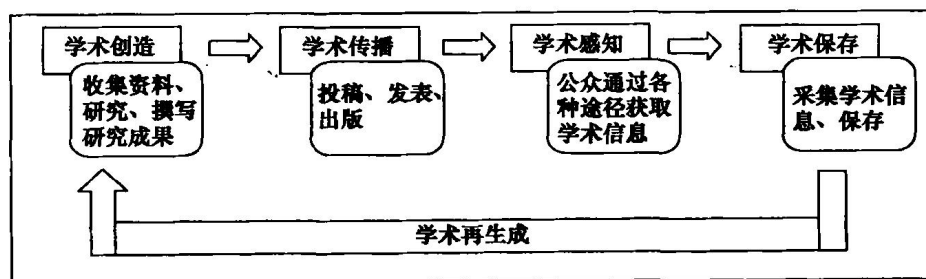


图 1-1 学术交流系统流程周期图

任何一个能完成上述功能的系统都能够称为学术交流系统。现实的学术交流系统可能形式包括：①学术交流空间；②图书馆等机构；③学术组织；④学术会议；⑤学术数据库；⑥信息基础设施；⑦学术网络，等等。

这些系统能够分别实现学术交流的不同功能，如中国科技论文在线^[10]系统就是一个学术交流系统，在其网站上可以实现论文发表、论文查询获取、与同行讨论交流的功能。在信息环境下一些新的学术交流系统形式也在产生和发展，如学术仓储、预印本、电子期刊、数据银行等。新的学术交流系统模型正在形成之中。

(三) 学术交流实效

效益是学术交流效果的评价指标。学术交流重在效益。哈佛大学设立学术交流办公室，“监管学术成果在哈佛大学校内外交流的机制，目标在于增强学术成果的可用性，并通过学术资源为哈佛大学社区及外围成员所用实现效益的最大化”。^[11]哈佛大学学术交流办公室制定了开放存取政策，鼓励哈佛大学教职工将学术论文置于 DASH 机构库供开放存取。

学术交流实效指的是学术交流产生的实际作用。学术交流实效可以从两个方面进行衡量：学术交流对学术及学术交流本身产生的效力和学术交流对社会产生的效力，可通过构建影响的对象、深度、广度等指标予以测定。

学术交流对学术本身产生的效力指学术交流对学术成果的学术影响力扩大产生的作用。其标准包括:

(1) 学术期刊、会议出版物的发行量。学术期刊和学术会议是正式学术交流的两种重要方式,从出版物的角度来看,发行量高低是衡量其影响力高低的标准之一,发行量高的出版物说明其影响力强,质量较高。学术期刊和会议出版物由于专业性强,读者面受到限制,发行量普遍偏低。但影响力大的学术期刊仍然能够具有高发行量,如美国“科学”杂志,其全球发行量超过150万份,订户超过16万户。

(2) 被转载、引用的情况。这是反映学术成果对新学术成果的影响的重要指标。引用文献的数量、学科分布反映了被引文献影响力的程度和范围:被引次数越高,说明研究成果被越多的研究人员所知晓、使用;被其他学科引用,说明研究成果的影响力延伸到本学科领域之外。

(3) 对国际学术交流的影响。主要指学术思想和研究成果能否对国际学术研究方向产生影响,表现为学术领导和学术跟随现象。学术领导指居于学科领域前沿,提出引导学术研究方向热点、焦点问题;学术跟随则是指对跟随学术领导者提出的学术观点、学术热点进行研究。目前我国受到国外的学术影响较大,学科研究热点基本跟随发达国家,尤其是美国,这说明美国在国际学术交流中具有较高的影响力,而我国处于学术跟随的状态。

学术交流对社会产生的效力指学术交流通过扩大学术成果影响力对促进社会发展产生的作用。主要表现为:

(1) 学术交流参与者的数量、学科分布、身份构成。学术交流参与者是学术交流的主体,其数量、学科分布、身份构成能反映学术交流的广度。参与学术交流的人数越多、学科分布越广、身份构成越复杂,说明学术交流在社会中的影响力越大。除了科研人员、研究机构等学术主体,公众也是学术交流的重要参与者,学术交流能否吸引公众参与,反映了学术成果、学术思想与社会结合的程度,与社会结合地越紧密,则公众的关注度越高。

(2) 对国家政策和战略部署的影响。学术交流社会功能的一个表现是对国家政策导向和战略部署的影响。通过转化为国家政策和发展纲领,学术成果能够更快地被利用于社会发展,同时通过国家政策的推动,学术交流也得到进一步发展。如全球气候变化的研究推动了“低碳经济”概念的诞生,促进美国《低碳经济法案》的提出。信息素养的研究推动美国制定“国家信息素养知晓月”^[12]声明,使信息素养建设成为国家性政策。具有影响力的学术研究能够促进国家政策的转变,并通过国家政策的实施产生广泛的社会影响力。

(3) 对产业发展的推动力。科学研究能够转化为经济价值,成为产业发展的动力已是不争的事实,如数字技术和网络技术的发展带来了“信息产业”、“硬件产业”、“软件产业”、“互联网产业”、“数字内容产业”等新概念、新产业,美国信息产业产值占GDP的比重超过70%,我国2008年电子信息产业出口额占全国外贸出口总额的36.5%。^[13]学术交流对产业规模、产值提高的影响程度能够反映学术交流的社会实效性发挥程度。

(四) 学术交流质量

质量是学术交流效益的保障。在实践中,通常采用建立专门的学术交流机构(如哈佛大学)或设立科技社团(如中国科协、中国植物学会)、建立专门机制(如美国科学诚信办公室机制、教育部的学风委员会机制)。

学术交流质量主要指的是学术交流客体——学术信息资源的质量。对于单独的学术信息单元,目前质量评价较为统一的标准是对其时效性、客观性、准确性、完整性、权威性进行判断。学术信息资源质量以整体作为研究对象,判断其质量的标准包括学术规范、选题的被关注度、质量控制手段、政策促进方式等。

(1) 研究的被关注度。选题是否具有新颖性、是否被社会或学术界所关注是决定研究成果是否具有价值的重要因素,是学术交流质量高低的源头。

(2) 学术规范指的是学术信息资源的创造过程是否遵循科学的研究方法,数据的采集、描述、分析是否真实准确,文字的表达和发布形式,引用及转载是否符合规范。学术的规范性是决定学术成果质量高低的重要标准,它用于评价学术创造的科学性及实验结果的可重复性。学术规范的制定能够从整体上促进学术质量的提高,也能用于衡量个体学术单元的质量水平。

(3) 质量控制手段指的是是否具有科学、合理、有效的方法对学术信息资源的质量进行控制和评估。目前学术期刊采用的是同行评审方式对学术成果进行发表前质量控制,采用被引率对学术成果进行发表后质量评估,但其质量控制力度和有效性还需要进行进一步的调查考证。针对不同的学术信息资源类型应当采取不同的质量控制方式,如网络学术信息资源、学术信息数据库等新型学术信息资源的质量控制能否采用传统的质量控制手段需要进行探讨和研究。

(4) 政策促进方式指的是学术认可政策对学术信息资源的促进是对其数量的促进还是质量的促进。目前各高校、研究机构均制定有职称评定政策、学位授予政策及各种奖励制度政策,这些政策对学术创造、学术传播以及对学术成果质量均有影响。不同的政策导向对学术交流质量的影响不同,以数量为导向的政策强调学术论文发表的量,并以其量作为衡量研究者学术水平的标准,从而推动研究者追求学术发表数量;而以质量为导向的政策则强调学术成果的质量水平,如在高等级学术期刊发表、获得重要学术奖项等,从而鼓励研究者追求高质量的研究成果,而非多而滥的低水平研究成果。

二、研究方法与研究过程

(一) 研究方法

1. 文献分析法

通过对已经发表的文献进行深入调研,获得目前国内外有关信息化环境下学术交流研究的状况,分析国内外相关研究的差异,为探讨信息化环境对学术交流的影响及信息化环境学术交流对策提供研究基础。本报告通过 ELSVIER 等数据库系统查阅了本课题有

关的资料,进行了系统的文献评估分析工作。

2. 问卷调查法与统计分析法

通过对各类型科研人员发放问卷,对回收问卷进行统计分析,对信息环境下中国学术信息创造、学术质量、学术引用、学术资源获取、资源保存、学风建设、信息素养的现实情况进行调查,并分析产生这种现象的原因和影响因素。

3. 案例分析法

选取目前主要的网络论文发表平台,调研分析其发表的网络论文数量、质量以及质量控制手段,通过对美国、欧盟、英国等国家或地区学术交流机制加以分析和比较,深度剖析信息化环境下影响学术交流的因素、学术交流政策等,为我国建立信息化环境下学术交流的对策提供参考。主要研究了中国科协有关协会、美国国立健康研究院、美国科学促进会、教育部科技论文在线,科技部国家科技图书文献中心、arXiv等十多个案例。

(二) 研究过程

自中国科学技术协会批准本课题后,课题组便开始着手研究,本报告研究过程可以分为以下几个过程。

1. 课题总体设计

2009年4月开始,根据课题负责人的总体构想,结合中国科协学术部领导与开题报告会专家意见,进行课题总体设计,确立了以提高学术交流的效益与质量为中心,分析信息化环境对学术交流主要冲击、信息化环境下学术交流系统的要求、信息化环境下中国学术交流面临的主要问题,探讨提高信息化环境下学术交流效益与质量对策的总体研究思路。

2. 问卷设计

2009年5月课题组设计了问卷,6月10日,课题组成员在苏州举办的“中国科协第四届学术交流理论研讨会”上现场发放回收问卷,进行了预调研。通过对回收结果的分析,对问卷进行了进一步的修正,形成问卷定稿。

3. 问卷发放与回收

2009年9月,课题组通过电子邮件和网络问卷平台发布相结合的方式发放问卷,经过1个月时间的问卷发放和回收过程,截至2009年9月30日,共回收了1552份问卷。通过筛选,去除重复问卷,以作答问卷全部问题的2/3作为标准,共得到有效问卷1292份,其中有5名中国工程院院士,1名科学院院士。调查对象的地域覆盖非常广泛,来自北京、天津、河北、内蒙古、山西、黑龙江、吉林、辽宁、上海、山东、安徽、江苏、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、云南、贵州、四川、重庆、西藏、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆等全国的31个省市自治区。

本次问卷调查的对象的年龄分布如下:30岁以下的占19.72%,30~45岁的占58.85%,46~60岁的占18.40%,61岁及其以上的占3.03%。30~45岁年龄段的学者是科研队伍的主力军,其比例在样本中最大。职称分布如下:正高级占23.32%,副高级占34.32%,中级占26.91%,初级占6.40%,在读研究生占8.42%,其他占0.62%。本次调查对象包括高校教学科研人员(79.66%),科研机构研究人员(4.19%),科研基金管

理、政府部门 (0.78%), 学生 (包括硕士、博士研究生) (7.84%), 图书情报工作者 (3.65%), 科普工作者 (0.54%), 图书期刊编辑出版者 (2.41%), 其他 (0.93%)。学科分布如下: 工学占 29.00%, 理学占 20.63%, 农学占 2.68%, 医学占 13.08%, 人文科学占 11.94%, 社会科学占 17.55%, 图书情报学占 5.12%。

4. 数据收集与分析

本报告对问卷设计的问题采用了 7 个维度的分析方式, 分别就不同年龄、不同学科、不同职称、不同身份、不同参加学术交流情况、不同论文发表情况、不同网络论文发表情况的学者的学术交流行为、对学术交流的关注点、对网络学术交流的效果和影响因素的认知、对网络学术交流中法律问题的认识、对学术信息资源保存的态度、对目前学术交流状况的态度、对不同类型信息的信任程度、对学术评议效果与方式的态度、信息素养能力、对提高学术交流效果的重要责任者的认知等问题进行了分析。

其中对调查对象学科的划分, 课题组采用了两种划分方式, 一种将学科划分为工学、理学、人文科学、社会科学、农学、医学、图书情报学。课题组将图书情报学单列是考虑到图书情报学学科的特殊性: 图书情报学理论与实践工作者是为科学研究活动中的信息交流提供服务的, 其对学术交流的认识有必要进行单独分析。另一种采用了比格兰模型 (Biglan Model)。比格兰模型是美国临床心理学家安东尼·比格兰提出的。该模型从 3 个维度将学科领域划分为 8 个学科群落。其中, 最显著的维度是“硬科学” (Hard) 和“软科学” (Soft); 第二个维度是“应用科学” (Applied) 和“纯科学” (Pure); 第三个维度是“生命系统” (Life System) 和“非生命系统” (Nonlife System)。

5. 报告撰写与修改

2009 年 9 月, 课题组在进行问卷发放的同时开始对国内外学术交流相关文献和政策进行调研, 开始《信息化环境下的学术交流研究》报告的撰写。本报告主要包括信息化环境对学术交流的主要冲击、技术冲击对学术交流系统的要求、信息化环境下学术交流的现状、学术界对信息化学术交流的主要关注点、国际上促进信息化环境学术交流政策与措施及其借鉴、信息化环境下学术交流的政策路径 6 个部分内容。

第二章 信息化环境对学术交流的主要影响

从国际情况看, 冲击学术交流生态的主要是四项技术的进步。一是计算机和网络技术; 二是电子数据捕获技术; 三是数据挖掘技术; 四是学术信息发现服务技术。

计算机和网络技术是信息获取、存储、传送、处理和利用的关键性技术, 也是冲击传统学术研究模式的关键技术。第二次世界大战后, 计算机开始应用于商业领域、大学和政府部门。20 世纪 80 年代开始, 个人计算机开始得到普及。20 世纪末至今, 计算机已经渗透到人们的日常生活之中。在科学研究领域, 计算机技术与电子工程、应用物理、机械工程、现代通信技术和数学等紧密结合, 在远程通信、数据处理、数据模拟、协同科研等方面得到了广泛应用。网络技术产生在 20 世纪 60 年代初期。计算机网络已经发展