

doi:12.3969/j.issn.1672-0598.2012.05.001

基于物联网的传播学跨学科研究^{*}

谭 天

(暨南大学 新闻与传播学院, 广州 510632)

摘 要:跨学科研究是当代科学研究的一个重要特征,它可以与许多相关学科进行“嫁接”,在学科交叉的边缘地带衍生出新的理论和学科。当前,传播学的跨学科研究推进乏力。笔者认为除了学科自身力量弱小之外,一个重要的原因就是没有找到合适的研究问题,没有构建起一个跨学科研究的平台。物联网的出现构建了一个全新的传播领域——从物质世界到人类社会。日本地震的灾情预警与危机传播的对接就是一个基于物联网的跨学科研究问题。与此同时,构建跨学科研究平台至关重要,利用第一代互联网建立跨学科研究的虚拟实验室也是一种新思路。

关键词:物联网;传播学;跨学科研究

中图分类号:G206 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-0598(2012)05-0001-06

物联网,还处于起步阶段,研究才刚刚开始,对于传播学,似乎离得更远,相关的论文很少。其实,人们关注的不只是物联网,而是物联网加入之后所构成的下一代互联网,它对包括传播学在内的各学科研究都有可能产生革命性的影响。跨学科研究是当代科学研究发展的一个大趋势,对于年轻的传播学发展尤为重要。物联网的出现或许给传播学的跨学科研究带来一个契机。

一、物联网发展促进跨学科研究

我国传播学经过三十多年发展,已经形成了一门重要的显学。但与国外相比还是有较大差距:一是我国传播学研究侧重新闻领域;二是急于自立门户的“学科建设”令其学科发展视野较为狭窄。鲍宗豪教授认为:“改革开放以来,随着思想解放和观念变革的深入,哲学社会科学也在不

断地发展与创新。但由于中国的哲学社会科学一直是沿着‘学科建设’的思路进行观念变革、理论创新,所以,它对‘国家综合竞争力’的作用微弱。”^[1]他进而指出:“目前,美国、英国、法国和加拿大等发达国家,社会科学的研究出现了注重战略性研究、跨学科研究、应用性研究、研究的国际化趋势。我们在把握发达国家社会科学研究发展趋势的同时,必须从改变我国哲学社会科学‘重理论轻方法无技术’的局面入手,启动哲学社会科学‘综合创新工程’。”^[2]我国年轻的传播学能否为国家社科综合创新工程效力,涉及这一学科发展的百年大计。

近十年来,互联网发展极为迅速,相应的网络传播研究也迅速开展起来。传播学积极汲取其他学科理论不断地丰富自己的研究,力图走出传统

* [收稿日期]2012-06-27

[作者简介]谭天,男,暨南大学新闻与传播学院教授,硕士生导师。

新闻传播的习惯思维和研究范式。然而,在传统的“学科建设”惯性影响下,传播学的跨学科研究依然举步维艰。“跨学科研究方法是具有当代特征的科学研究,是人类的认识发展到当代水平的标志,跨学科研究是与认识的深化和拓展紧密联系在一起。从方法来看,跨学科的研究强调以研究目标为中心的整体协调合作,利用多学科的知识解决复杂的问题,增加了学科间的交流、了解,创造了以‘解决问题’为中心的研究范式。”^[3]传播学不应满足于本学科内的讨论问题,而应致力于跨学科合作来解决问题,尤其要解决那些关系国计民生的重大社会科学问题。

那么,什么样的问题能够激活传播学的跨学科研究呢?物联网的出现或许是一个契机。物联网(The Internet of things)是指通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备,按约定的协议,把任何物品与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。物联网的概念是在1999年提出的,意思就是“物物相连的互联网”。2009年1月28日,奥巴马就任美国总统后,与美国工商业领袖举行了一次“圆桌会议”,IBM首席执行官彭明盛首次提出“智慧地球”这一概念,建议新政府投资新一代的智慧型基础设施;2009年8月7日,国务院总理温家宝视察位于无锡(太湖)国际科技园的中科院无锡高新微纳传感网工程技术研发中心,首次提出“感知中国”的概念;2009年6月,欧盟提出《欧盟物联网行动计划》,声称要确保欧洲在建构物联网的过程中起主导作用;2009年7月,日本制定出新一代信息化战略“i-Japan 战略2015”。无论是“智慧地球”,还是“感知中国”,或者其他国家类似的国家信息战略规划均建立在物联网的基础上。

物联网给互联网带来的最大变化就是重构人类的信息社会,互联网是人与人之间的信息传播,而物联网是物与物之间的信息传播。由物联网、移动互联网和桌面互联网所构成的第一代互联网将重构一个全新的传播领域——从物质世界到人类社会,在这个全新的传播领域中一系列新问题

摆在传播学者面前,这些问题牵涉自然科学和人文社科的各个领域,而物联网的出现则使这些联系更为紧密更为直接。物联网的传播学研究,一方面可以激活传播学一些领域的研究,例如组织传播、危机传播、科学传播等;另一方面可能衍生一些新的研究领域或分支学科,这些新的学科领域有可能是自然科学和社会科学的结合体。

在传统媒体时代,传播学注重大众传播研究;互联网时代,传播学研究把目光投向人际传播;而物联网的产生,将激活组织传播研究。组织传播在二十世纪60年代才被国际学术界纳入传播学的范畴,二十世纪90年代以后组织传播学开始引入我国。早期的组织传播研究主要集中于组织内部管理的传播技巧,在传统的组织传播研究中,一切对信息传播研究的最终目的都是尽可能优化组织管理和最终决策。因此,人们不论是研究组织结构,还是关注信息管理与控制,抑或组织环境,都在寻找减少组织管理和决策风险的办法。而物联网的出现和应用,似乎可以使原本人们担心的、甚至无法解决的问题迎刃而解。然而,新的问题却接踵而至。物联网虽然以“物”的形式出现,但其本质仍然是人。就像装在汽车里的最普遍的遥感系统——GPS(卫星导航定位系统),虽然是为汽车驾驶指引路线的,但是驾驶汽车的还是人。物联网归根结底还是由人来掌控的,而最终还是为人类服务的,它所获得的各种信息都有可能被组织中的“人”知晓,包括组织决策者,这就使组织的权力达到了空前的强度。在物联网的射频识别系统、全球定位系统和激光扫描器的运用下,一个老板不但可以知晓员工有没有迟到,甚至可以随时智能感知到员工的工作效率、工作状态甚至精神面貌,一个企业不但可以知道售出商品的数量、适用的用户群,还可以为了做好售后服务和精确改进产品性能而获得用户使用商品情况的信息。这一切无疑将会给组织的内外部管理水平带来质的提升。但另一问题出来了,人们是否愿意生活中的所有物品甚至包括这些物品拥有者的自己都时刻处于一种被监控的状态?是否应该赋予组织如此大的信息使用权力?“由于任意一个标签的标识(ID)或识别码都能在远程被任意的扫

描,且标签自动地、不加区别地回应阅读器的指令并将其所存储的信息传输给阅读器,要保证国家及企业的机密不被泄露还要确保标签物的拥有者个人隐私不受侵犯将成为物联网识别技术的关键问题。”^[4]这一问题正在引起更大范围更深层次的讨论,穿越人文社科和自然科学的不同领域。

二、寻找跨学科研究的切入点

2007年10月,日本的传感型地震预警系统正式投入使用。地震发生时,一般是破坏力较小但速度较快的地震波(简称P波)先活动,接着就是破坏力大但速度慢的地震波(简称S波)。两种震波之间存在几秒到几十秒的时间差。这套传感型地震预警系统就是将地壳运动信息传递到地震预报系统的物联网。2011年3月11日13时46分,日本发生9.0级地震并引发海啸。传感型地震预警系统迅速发挥作用,有一强震突袭日本后3分钟,正在例行会议的首相停止会议,50分时紧急管理会议召开,15分钟后自卫队全面出动……日本民众也井井有条地进入避震防灾状态。但同时,人们也看到在日本地震中,虽然拥有较先进地震预测系统,但物联网与互联网,地震预测系统与应急管理系统尚未完全对接好。由此引发的核电危机等次生灾害也让人们始料不及。因此,政府如何把握信息公开(大众传播)与应急管理(组织传播)两个系统之间的耦合成为急迫需要研究的课题。此外,由于核污染可能涉及他国的谣传而引发我国的抢盐风波,也凸显科学传播研究的重要性和必要性。突发的自然灾害(自然科学)引发的复杂社会问题(社会科学)摆在传播学者面前,以传播学一己之力恐怕难以承担,必须通过跨学科协作,尤其是自然科学和社会科学之间的协作才能攻克这一系列的综合性课题。

其实,我国传播学界一直在努力推进跨学科研究,但主要在人文社科领域内进行,较少能把触角伸到自然科学领域。近年来,已有极少数学者展开与自然科学的跨学科合作,如中国人民大学喻国明教授把传播学与应用心理学结合起来进行传媒受众认知心理学研究、香港城市大学祝建华教授把传播学与计算机科学结合起来进行基于传播学实证研究中的数据发掘工作。这是一个可喜

的开始,但还需要对国家重大课题和传播学基础理论展开有计划有组织有规模的研究。广东是我国遭受自然灾害种类最多的省份之一,而且其毗邻港澳,一旦对突发事件信息处理不当,将会在港澳乃至国际上造成很大的负面影响。因此,独特的地理区位对广东处置突发事件提出了更高的要求。近年来,广东在应对非典、南方冰冻雨雪灾害、抗震救灾救援的过程中,积累了较为丰富的应急管理经验,已经在中国省市率先建立了较为先进的应急管理体系。2009年4月23日,暨南大学整合包括新闻传播学在内的多学科力量成立了我国第一个应急管理学院。

让我们再回到日本地震的新闻传播和舆情监测。除了传统的电视、电台和报纸对此进行了广泛报道外,计算机网络也显示了新型信息传播媒介的快速反应能力。借助于在150多个国家内拥有大约3200万家个人用户的全球最大计算机网络“Internet”,日本网络用户向他们的海外的亲朋好友或者关注此事的陌生人通报自己平安的消息以及地震造成的损害。在日本地震中,日本运营商甚至限制语音通话,通信处于半瘫痪状态,这就给信息的传送带来了阻碍。而互联网的基本架构与移动通信网络不同,抗灾性较强,微博也不需要大型服务器支持,这时候微博就承担了通讯工具和新闻传媒的双重角色。新浪微博官方数据显示,日本地震发生后4小时内,新浪微博上发布日本地震相关的微博近450万条,其中在日本的微博用户发出了30万条。当然在国外,还是Facebook扮演更重要的角色。物联网的感应技术结合互联网的社交网络,正在给包括传播学在内的多学科研究展现一个更大的空间。

物联网的应用,还使整个危机传播和应急管理前移,基于物质世界的即时感应使得危机信号传播迅速提前到灾害发生之前,使人类应对灾害时在预警、防范和应变等一系列环节上更具主动性和科学性。然而,要做到防灾救灾和信息管理的有效性,还需要物质世界与人类社会、自然科学与社会科学多个界面多个系统的良好对接和协作行为,自然灾害预警系统(物联网信息传播)——政府应急管理系统(组织传播)——媒介与公众

社会系统(大众传播),都需要建立信息转换的理论模型和操作系统,这就需要包括传播学在内的各学科之间的通力合作,联合攻关。

这里需要强调指出的是,“人一物信息社会”的重构绝非只靠一个物联网,而是指包括物联网、移动网和传统互联网所构成的新一代互联网。过去,通讯业和IT业是我国传播学较少关注的领域。而物联网的加入,使信息传播从可看到可用,从认知到感知,传播学研究也从社会科学领域延伸到自然科学领域。危机传播与应急管理、组织传播与信息技术、科学传播与科技应用等重大课题,关系国计民生和人类福祉的综合性问题都会纳入传播学研究的视野。此时,光凭个人兴趣,同行之间的合作已经难以完成。“中国的社会科学不仅缺乏介入社会管理的意识,缺乏社会科学在社会转型期引导‘社会’的使命感,而且各个学科均在‘学科’的天地里创新和发展,很少进入‘社会’和‘社会管理’很难与‘社会’对话、与社会‘同构’,很难为国家对社会的管理和控制提供‘综合性范型’的决策方案。”^[5]因此,我们必须建立增强国家综合创新能力的研究范式,同时,采取各种有效措施,启动传播学研究“综合创新工程”。而这一“综合创新工程”至少包括以下的学科交叉和理论融合:云计算与云传播、信息科学与虚拟社会、核物理与传播裂变、生物科学与传媒生态、形式逻辑与价值逻辑……自然科学与社会科学从来没有像今天这样走到那么近。“当代学术发展,正面临着两个基本现实:一是没有哪一个学科,仅仅依靠自己的力量,能够解决任何一个重大社会理论和实践问题;二是实现学科进步,越来越多地需要借鉴其他学科的理论、方法和成果,也就是说,不同学科之间相互依存度在加强。正是这两个现实,使学科之间的对话、交流不但成为可能,而且成为必须。”^[6]然而,说起来容易,做起来并不容易。

三、构建跨学科研究的平台

其实,传播学的发展是有跨学科传统的。传播学是20世纪30年代以来跨学科研究的产物。传播学和其他社会科学学科有密切的联系,处在多种学科的边缘。由于传播是人的一种基本社会

功能,所以凡是研究人与人之间的关系的科学,如政治学、经济学、人类学、社会学、心理学、哲学、语言学、语义学、神经病学等都与传播学相关。它运用社会学、心理学、政治学、新闻学、人类学等诸多学科的理论观点和研究方法来研究传播的本质和概念;传播过程中各基本要素的相互联系与制约;信息的产生与获得、加工与传递、效能与反馈,信息与对象的交互作用;各种符号系统的形成及其在传播中的功能;各种传播媒介的功能与地位;传播制度、结构与社会各领域各系统的关系等。此外,传播学还要借鉴自然科学中的信息论、控制论、系统论等作为自己的基本理论和研究方法。因此,可以说传播学是一门集人文社科之大成者的学科。“传播学具有多学科综合而成的特点。它既属于社会科学,又被视为人文科学,而且还有明显自然科学的痕迹;它既有自己的理论范畴、学术话语,又更多地借用了其他学科的理论范畴。因此不同学者都可以从自己角度研究传播学。”^[7]

然而,由于我国传播学研究囿于新闻传播这一狭窄领域,加上这是一门正在成长的新兴学科,许多学者的学术背景是人文科学方面的,与社会学和自然科学的对话能力相对较弱,这严重影响其跨学科研究的协作力度。这已经引起一些传播学学者的警醒和关注,有学者提出回归本源的观点:“传播学研究回归到与信息论、系统论、控制论相结合上来,把对信息及其量的研究作为核心,涉及对信息、信息量、熵和负熵等概念的内涵及相互关系的探讨。同时,作为社会科学的传播学,对信息及其相关概念的研究又必然和符号及其意义建立起特殊的联系。每一次传递信息的过程,即是利用各种符号传递意义的过程。这说明在进行本源的传播学跨学科研究时,除了信息熵的量化模式研究以外,进行符号与信息之间本质关系的研究也将成为不可或缺的组成部分。”^[8]有学者针对传播学跨学科研究的现状,提出具体对策是做好“四化”工作,即(1)操作化定位;(2)动态化监控;(3)科学化管理;(4)本土化栽培。^[9]这些见解都有一定的道理,然而,我们仍然不得不面对这样的局面:“目前来看,跨学科合作还主要

得依赖于研究者的兴趣,同行间的合作。”^[10]诚然,处于这种自然状态的跨学科研究是无法使传播学发展迅速提升到新的高度的。那么,该从何入手推进传播学的跨学科研究呢?或许物联网可以给它提供一个契机,一个平台。

传播学要展开跨学科研究须有相应的体制、机制和模式支持,我们把它称之为跨学科研究平台。目前我国的跨学科研究活动呈现出如下特点:一是政府的作用占据主导地位;二是跨学科研究同交叉学科建设同步进行;三是充分发挥跨学科研究的科学功能与社会功能。我国从事跨学科研究的综合性、研究型大学多数采用学院制结构,即“校一院一系一专业教研室”型的学术组织结构。传统的院系学术组织成为我国大学跨学科学术组织模式的基础,几乎所有的跨系、跨学科组织都是建立在原有院系基础之上的。这显然不能适应科学研究发展的需要。因此,我国要解决重大综合性问题及创新工程还需要运用行政手段来推动,主要是以国家组织的重大科研项目形式进行,一般是指在国家科研计划中意义重大、规模庞大、耗资巨大、涉及学科面广、研究周期长的科研项目。当前,我国对于基础性长期性的研究仍缺乏一套完善的机制和强有力的支撑。

20世纪70年代以来,大学学科发展的树状化态势发生了转变,日渐形成由线到面的网状化学科结构。现代科学的发展表明:知识的生产和发现要求学科的开放和综合,而以“问题研究”为中心的跨学科(交叉学科)研究模式正适应了这一要求,跨学科学术组织也应运而生。^[11]然而,我国现行体制和管理层面的诸多问题都使多学科的交叉融合步履维艰。我们不妨借鉴国外的先进经验。

美国斯坦福大学创新科研运行机制,建立跨学科研究特区,建立了12个独立科研机构,其中工程类5个,人文社会科学类7个。独立科研机构(Independent Laboratory Center or Institute)特指:“那些由来自多个学院的教师所组成的正式的研究和学术常规组织机构,他们直接向教务长领导下的负责研究的副教务长汇报。”^[12]这类机构由学校直接管理,虽与校内其他机构有一定的

合作和联系,但不受学院学系的行政和学术文化的控制和束缚。独立科研机构以项目为导向,聚合多学科人才,产出了卓越的科研成果。

日本名古屋大学的流动型教育和研究系统则是另一种模式。该系统的基本理念是以研究生院作为教育和研究的中心,建立由领域专业群和复合专业群组成的流动型研究生教育体系,以此体系作为教育和研究的基层组织;同时,与产业界积极协作,构建周边战略研究组织。该系统有几个基本特征:第一,建立了充分的学科交叉体系,特别是形成了跨系、跨学科的复合专业群。这种学科交叉体系既为学生打下了深厚的专业基础,又培养了综合研究能力;第二,严密而灵活的流动型运作机制是跨学科(交叉)研究和教育得以顺利进行的有效保障;第三,与产业界密切合作,推动产学研共进。^[13]如同我们提的“产学研一体化”,但它不只是一个链条而是形成一个系统。

近年来,麻省理工学院的虚拟跨学科组织(Virtual Interdisciplinary Organization,简称VIO)以其高效的运行机制而受到国外许多大学的青睐,成为当前大学一种新型的研发和教育模式。麻省理工学院计算机系统生物学创新工程(Computational and Systems Biology Initiative,简称CS-Bi)仅仅是一个虚拟跨学科组织圈。它的“虚”首先表现在它没有自己的专门研究队伍、试验设备和工作场所等研发资源;其次表现在各个学术组织的核心研发资源是借助于信息技术这根无形的纽带相联结;第三,它是围绕特定目标、基于成员共同兴趣连接起来的一个组织边界模糊的动态联合体;第四,它只是专注于自己最有优势、最有竞争力的核心目标,而将自己所不擅长的一些非核心业务、难以驾驭或难以把握的辅助业务,通过契约方式外包(Outsourcing)给专业机构,其实质是在充分发展自身核心竞争力的基础上,实现以最少成员、最低投入、最快速度、最优质量争取最大效益的目标。^[14]

物联网的出现并形成的新一代互联网为传播学跨学科研究构建了一个更加广阔的平台,既可以营造一个仿真度很高的媒介拟态环境,让研究者展开种种传播学模拟实验,还可以建造一个集

成多学科多专业跨领域跨区域的虚拟实验室,节约研究成本,提高研究效益,更重要的是它还可以打破高校行政壁垒和学科门户隔阂,营造充满生机活力的跨学科研究氛围和学术环境。诚然,跨学科研究对于我国高校科研工作来说还关系到它的评估体系。也许物联网不一定能改变传播学本身,但它一定会给予传播学研究更多的灵感和想象。

[参考文献]

- [1] 鲍宗豪. 哲学社会科学需要“综合创新”[J]. 中国社会科学,2003(1):85-86.
- [2] 鲍宗豪. 哲学社会科学需要“综合创新”[J]. 中国社会科学,2003(1):87.
- [3] 金镇. 论网络信息传播的跨学科研究[J]. 现代情报,2007(7):16.
- [4] 王晓静,张晋. 物联网研究综述[J]. 辽宁大学学报(自然科学版),2010(1):39.
- [5] 鲍宗豪. 哲学社会科学需要“综合创新”[J]. 中国社会科学,2003(1):86.

- [6] 学科对话:唯物史观与历史评价[J]. 中国社会科学,2008(1):24.
- [7] 胡正荣. 传播学总论[M]. 中国传媒大学出版社,1997:8.
- [8] 严功军. 中国传播学跨学科研究的反思[J]. 新闻界,2007(4):18.
- [9] 张健康. 论中国传播学本土化与跨学科研究的现状及对策[J]. 浙江社会科学,2004(3):165-166.
- [10] 葛岩. 问题:跨学科对话、合作的可能途径[J]. 新闻大学,2008(2):58.
- [11] 张炜,邹晓东,陈劲. 基于跨学科的新型大学学术组织模式构造[J]. 科学学研究,20(4):362.
- [12] 张炜,邹晓东. 现代大学跨学科学术组织新型模式研究——名古屋大学的流动型教育和研究系统(编译)[J]. 比较教育研究,2003(6):20-23.
- [13] 熊华军. 大学虚拟跨学科组织的原则、特征和优势——以麻省理工学院 CSBi 运行机制为例[J]. 高等教育研究,26(8):95-98.

(责任编辑:石泳)

An Interdisciplinary Research Based on the Network of Things in Communication

TAN Tian

(College of Journalism and Communication, Jinan University, Guangdong Guangzhou 510632, China)

Abstract: Interdisciplinary research is one of the most important features of contemporary scientific research, can not only “graft” many related subjects but also generate new theories and disciplines in the edge of interdisciplinary subjects. However, interdisciplinary research in Communication lacks of boosting power. The author supposes that besides the weak power of the discipline itself, another important reason is that we have not found the proper research targets or we have not set up a platform of interdisciplinary research. The network of things constructs a brand new field of communication from material world to human society. The connection of disaster early warning with crisis communication in the earthquake of Japan is an interdisciplinary research issue based on the network of things. At the same time, constructing an interdisciplinary research platform is of vital importance, and using the first generation of internet to build a virtual laboratory for the interdisciplinary research is also a kind of new idea.

Key words: the network of things; Communication; interdisciplinary research