

# 新世纪以来新闻传播学研究的生命周期及学术权力地图（2001-2016） ——基于科学知识图谱的分析

李彪 赵睿

## 摘要

本文以知识生命周期为理论支撑，以科学知识图谱作为技术手段，选取2001年至2016年间有效学术论文计9954篇。研究发现，在时间维度，新闻传播学研究呈现出较清晰的知识生命周期脉络，议题的知识流动和知识结构上都呈现有明显时间规律的代际更迭。其演进动因是技术的变化，证明了新闻传播学研究仍是以实践为导向的科学，更迭模式不是单向度议题转移，也不是循环式的议题重生，而是不同议题相互勾连，不断更新，呈网状结构向外拓展研究的广度和深度；在空间维度，描绘了新闻传播学的学术权力地图，对于不同研究者、研究机构、研究议题的权重度和合作关系都进行了描述性研究，分析了现有学术权力地图中存在的格局固化、马太效应、学术共同体松散等问题，从而得出形成学术权力地图，并认为改善现有学术权力地图的动因在于作者间赋权和机构间合作。

## 关键词

新闻传播学、知识图谱、生命周期、Citespace

## 作者简介

李彪，中国人民大学新闻学院副教授、硕士生导师，中国人民大学新闻与社会发展研究中心研究员，电邮：libiao@ruc.edu.cn。赵睿，中国人民大学新闻学院博士研究生，电邮：rachel\_joy@126.com。基金项目：国家社科基金青年项目“大数据时代网络舆情与网络社会治理研究”（项目编号：15CXW014）的研究成果。

## Life Cycle and Operating Mechanism of Mainland Journalism and Communication Studies (2001-2016): Based on Mapping Knowledge Domains Analysis

## Abstract

This research took knowledge life cycle as a theoretical basis, and chose Journal of International Communication, Journalism Quarterly, Journalism & Communication, and Modern Communication as study samples. Based on the analysis of the literature, researchers, research institutions, research keywords etc., the authors draw a panoramic description of the life cycle and operating mechanism of mainland journalism and communication studies. In the time dimension, mainland journalism and communication studies show clear develop context in both knowledge flows and knowledge structures. The main motivation of knowledge intergeneration is the change of communication environment. The change path of study issues is not unidirectional transferred nor circulating rebirthed, but the reticular structure with outward extension of the breadth and depth of research. In the spatial dimension, we gave a comprehensive description of academic power map, and conducted a descriptive study of researchers, research institutions, and the partnership between different samples. The main motivation of academic power map is empowering behaviors between researchers and cooperation among research institutions.

## Keywords

journalism and communication, knowledge map, life cycle, Citespace

## Authors

LI Biao is an associate professor at School of Journalism and Communication, Renmin University of China. Email: libiao@ruc.edu.cn. ZHAO Rui is a doctoral student at School of Journalism and Communication, Renmin University of China. Email: rachel\_joy@126.com. The paper is subsidized by the project of "Study on Network Public Opinion and Network Social Governance in Big Data Era" (NO. 15CXW014) supported by National Philosophy and Social Science Foundation.

美国科学哲学家托马斯·库恩在《科学革命的结构》一书中提出了“科学革命”的概念，即由一种范式通过革命向另一种范式的过渡。常规科学的目的在于稳定地拓展科学知识的广度和精度，但科学研究却不断地发现新现象，并且基本的新理论也一再为科学家们所发明，这就导致了学术危机的产生(库恩,2012: 8)。而当新的范式被提出和接受之后，一次科学革命就完成了，科学将进入另一个常规科学时代。然而多年来，对于科学动态发展的研究却多出于内容分析或综述分析，但研究方向分散，真正对于某一学科或某一研究领域的宏观性的、量化的研究却尚显不足。一方面是由于难以选取契合的理论角度作为理论支撑，另一方面由于缺乏合适的能够处理大规模和异质数据流的分析工具。随着知识管理理论的跨学科引入和知

识图谱制作工具的成熟化,科学范式的演进和迭代更新研究已经可以被提上日程。

知识生命周期是源自知识管理领域的概念。尽管中外学者对这一概念的具体阐述尚有不同,但对于概念的总体指向和阶段划分并没有本质区别,概括而言,知识生命周期即知识的产生、整合、利用、衰退各阶段的综合过程。(白献阳,2013)研究者将这一概念引入新闻传播学科研究,有助于从整体上把握新闻传播学科的发展脉络,演进趋势以及动态特征。

科学知识图谱是基于可视化分析的,显示科学知识发展进程与结构关系的图形,旨在使科学图景形象化。在科学知识图谱中呈现的共被引、共词聚类、词频、社会网络关系网络等分析指标都能反映着一定时间内某一学科的研究热点、趋势、前沿、从属关系等有意义的问题,甚至能够一定程度上预测学科未来走向。

目前对于新闻传播学科动态的综述研究主要包括以下几个类型:第一类是对于某一具体研究领域的综述,如曾琼、张金海(2014)对于中国传媒经济学研究的回顾与反思、刘锐(2011)对2001—2010年中国传播学研究的综述等。这类研究主题明确,比较集中地体现了某一研究领域的具体变化。第二类是针对某一较短时间内新闻传播的学科发展的评述。比较有代表性的是陈力丹历年从新闻理论、新闻实务、传播理论、新闻史、热点事件等几个角度对当年度新闻传播学研究进行的综合评述。在较短时间内,学科研究的演进过程往往是可见的,因此这类研究通常比较细致,能覆盖到具体的细微变化,且往往与热点紧密相关。第三类是对于新闻传播学发展特点与问题的总体分析。如陈力丹(2004)从传媒经济、新闻法治与新闻职业规范、电视网络和新媒体、新闻理论和新闻史、传播理论等几个角度全面概述了国内新闻传播学研究的发展。廖圣清与申琦(2013)通过量化分析,归纳了新闻传播学科文献、作者、机构、热点等几个研究角度的历时变化。这类研究的方法研究范围广、研究数量多,既包括文献综述类研究,也包括内容分析研究。而且随着研究对象日趋增加,目前利用可视化软件进行数据挖掘与处理已经成为新的研究趋势,综合以上三类,既体现学科总体变化动向又能体现历时热点、同时能形成分支议题聚类的综合性研究也可以提上日程。

## 一、研究问题

随着网络技术的勃兴与其影响力日益凸显,新闻传播学固有研究范式与研究视角不断受到了网络研究的冲击与革新,对互联网传播崛起前后的新闻传播学进行脉络上的梳理和总结,尤其是对新的研究领域与议题、新的作者群体及网络等进行把

握,从时间序列上归纳出相关的发展趋势,从而形成全景式的学科认知脉络,寻求学科研究共识,把握研究前沿动向,将成为本文的基本出发点。

首先在时间维度上,新闻传播学学科研究总体上呈现怎样的研究走向?研究议题呈现了怎样的生命周期历程?不同议题之间的关系是怎样的?学科总体的知识流动与知识结构呈现怎样的历时变化特点?

其次在空间维度上,新闻传播学研究的有形场域(如期刊、研究机构)和无形场域(如学术共同体)都呈现出怎样的运行机制?是否存在可归纳的演变动因和清晰的发展脉络?

## 二、研究方法

本文选取知识图谱研究中最活跃和成熟的研究手段CiteSpace作为研究工具,CiteSpace是用来可视化和分析科学文献新趋势和变化的JAVE应用程序,由美籍华人、信息可视化专家陈超美于2004年开发。在知识图谱中,研究机构、作者中心度、作者和机构间合作关系、关键词、文献共被引、作者共被引等分析因子都可以直观地展现出来,同时用户可对网络进行局部放大并深入探索(李艺敏&李永鑫,2014)。

### (一) 研究对象

本文选取国内四大主要新闻传播学期刊作为研究对象,即《新闻与传播研究》《国际新闻界》《新闻大学》与《现代传播》。选取以上四大学术期刊的理由如下:一是均是由国内顶尖的新闻传播院校主办;二是学术的规范性和学术标准相对较高;三是四大期刊侧重学术研究论文,与业界的现象级关注点保持一定的距离。

本文所用的样本数据来源于CNKI全文数据库和CSSCI引文数据库两个数据库。笔者以四大学术期刊“刊名”作为搜索词,以2001—2016年作为年限,选取2001年作为起始年主要考量以下:一是2001年是新世纪的起始年;二是虽然互联网进入中国是1994年,但真正开始有所影响是在2001年,搜索结果按照“发表时间”排序,导出Reworks格式,在CNKI中共检索到2001—2016年间《新闻与传播研究》1305篇、《国际新闻界》3590篇、《新闻大学》1744篇、《现代传播》6300篇,四大期刊总计12939篇,由于需要处理相关引文数据,CNKI暂时提供的引文数据有限,本文还需要借用CSSCI中的部分引文数据,再加上手工补充部分引文数据。

### (二) 数据筛选

由于四大期刊的引用中还包括了会议通知、征稿公告、新闻报道、会议举办的



新闻报道、期刊卷首语等文献,这类文献不属于学术文献,所以在进行可视化分析之前要对所下载的数据进行标准化的处理,经过筛选有效数据为《新闻与传播研究》1057篇、《国际新闻界》2192篇、《新闻大学》1548篇、《现代传播》4757篇,四大期刊总计9554篇。

### (三) 数据格式和字段说明

首先对关键词和引文数据进行了规范化处理,然后,利用CiteSpace中的数据转换功能将CNKI和CSSCI数据源中导出的Refworks格式转换为可处理的默认格式,如表1所示。

**表1 CiteSpace数据格式的主要字段说明**

缩写	全称	中文名称
AU	Author	作者
TI	Title	题名
SO	Source	来源出版物
ID	Identifiers	关键词
AB	Abstract	摘要
CL	Corporate Location	合作地点
CR	Cited Reference	引用文献
PY	Publication Year	出版年份

数据处理完毕以后,启动CiteSpace4.0.R2,并转换为能识别中文的编码模式,选择时间跨度为2001—2016年,时间分区为一年,然后分别选择Keyword、Institute、Author、Cited Reference、Cited Author、Cited Journal作为分析对象,设定时间片的阈值为30。CiteSpace会对分析对象进行关键词共现分析(Whittaker, 1989)、机构合作分析、作者合作分析(Kretschmer, 1994)、文献共引分析(Small, 2003)、作者共引分析(White, 2003)以及期刊共引分析,并绘制相应的科学知识图谱。(刘则渊,陈悦,&侯海燕,2008: 1)

## 三、新闻传播学知识生命周期：历时维度的知识流动与知识结构变化

知识生命周期是基于知识发展阶段的历时进程,因此研究某一学科的知识生命周期,首先应当考察的就是学科知识宏观视阈的历时表现,即随着时间和外部环境变化的知识议题的更迭和演进。

### (一) 达尔文主义下的知识流动

在知识研究中,达尔文主义主要有两方面表现,第一是外部环境对知识的生产起到重要作用,知识根据现实需要“适者生存”;第二是知识本身的更新也符合“用进废退”的特征,呈现一定代际更迭。新闻传播学是基于社会实践的学科,研究走向与现实的信息传播环境是很难分开的,而且随着传播环境和现实需要的变化,具体的研究热点也会产生变化。本节将从新闻传播学研究的研究数量与研究议题的历时流变上,探究新闻传播学科学研究中的达尔文主义。

### 1. 期刊出版变革与发文量变化

根据统计,本文所选择的9554篇文献由属于3212个机构的6094位作者撰写。在软件处理时,部分机构未能有效合并,如中国人民大学与中国人民大学新闻学院被认为两个机构,另外一些媒体机构也被算作了发文机构。因此机构数量仅作为参考。

### 2. 基于实践导向的历时学术议题

利用CiteSpace的时区功能,选择每年度关键词的前10个进行共现分析,可以大致看出2001—2016年新闻传播学领域谈论的相关话题,如图1所示。

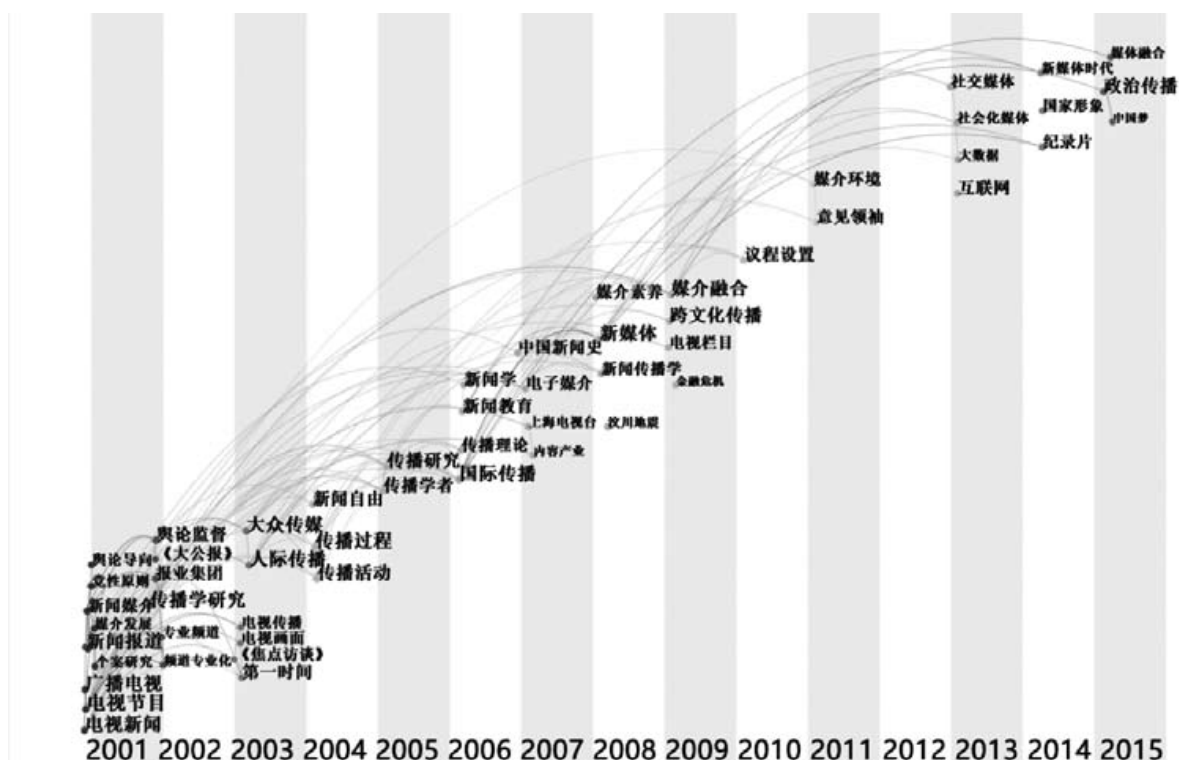


图1 2001—2016年新闻传播领域议题的流变图

从图1中可知,新闻传播研究的议题出现了较大的代际更迭。2001—2003年间,

新闻传播研究者主要的研究集中在新闻学。在实务方面,传统的大众传媒领域如广播电视业、报业是该阶段研究重点。其中对于电视媒体的关注尤为突出,如电视画面、《焦点访谈》、电视节目等都成为了关键议题。在理论方面,对于媒介舆论导向和舆论监督功能的研究成为重点。而且理论与实务研究呈现结合趋势,比如对于媒体舆论监督功能与拥有舆论监督功能的报道可以同步进行讨论。

2004—2006年间,传播学领域的研究开始占据主流。在20世纪80年代,传播学的相关著作初具规模地被引入中国,经过20年左右的发展,传播学研究开始在中国独立门户。最早的“传播学研究”关键词出现于2002年,至2004年,“大众传播”、“人际传播”、“传播过程”等议题逐渐成为重要的研究热点。但在这一阶段,对于传播学研究大多还停留在基本概念的讨论和梳理,对于一些具体的传播学理论尚未形成深入研究。同时值得注意的是,国际传播、新闻教育、新闻自由作为独立的议题开始出现,也引发了研究者的一定关注和探讨。

2007—2009年,随着互联网技术的迅速发展,新媒体和媒介融合的问题开始成为研究者们关注的焦点之一。跨文化传播依旧延续了上一阶段国际传播的热度,值得注意的是,这一阶段的一些主要关键词如“汶川地震”“金融危机”等凸显了这一时期新闻传播学研究的时效性、话题性。

2010—2011年,微博等社交网络出现,自媒体迅速发展。这一实际趋势使得传统媒体舆论场与新兴的草根舆论场之间开始呈现互动与博弈并存的态势。大量对于自媒体的内容研究和效果研究相继出现,使得“议程设置”“意见领袖”和“媒介环境”等一些具体的传播学理论成为了热点研究对象。

2013年之后,由于技术环境及政策的双重导向,新闻传播学研究发生了较大的转向,基于技术导向的新媒体研究和偏向政治传播的国际传播研究成为了两大研究焦点。同时,两者的结合研究也同时并现,利用新媒体平台做好对外传播成为研究热点,研究者们对自媒体、大数据和国家形象问题给予了更多的关注。

就议题关联性而言,随着议题的步步递进衍生,新兴议题与最早的原始议题的关联性逐渐减弱,2013—2016年间最新出现的议题与2006年之前的议题已经无法构成直接的衍生关系。就议题属性而言,2009年成为重要的分水岭,由于社交媒体的兴起,此前对于报业、广播电视业的讨论已经不能占据重点,新媒体、社交媒体取而代之成为研究热点。同时也体现了不同议题之间的代际转化,如“社交媒体”“社会化媒体”“大数据”等议题均是由出现于2008年的“新媒体”议题转化而来;“国家形象”“政治传播”“中国梦”等议题均是出现于2006年的“国

际传播”议题的衍生，这一趋势体现出新闻传播学研究的议题正在逐步精细化。

### 3. 知识流动历时趋势

从以上的新闻传播学研究议题的流变可以看出以下趋势：

第一，新闻传播学研究议题符合达尔文主义。可以看到新闻传播学研究从研究数量到研究议题，都与技术发展、政策导向、著作译介、时事热点，实践需要等现实因素紧密相关。研究议题一般来源于业界，而后得到学界的研究并成为知识网络中的有机组成部分，学界对于议题的理论探讨有时会反作用于业界，对于业界有指导作用，甚至表现出一定程度的前瞻性。因此，不论是描述现象的研究还是解释效果的研究，新闻传播学研究的总体导向仍然是以实践为导向。

第二，新闻传播学研究议题呈现出明显的代际更迭，并且随着外部技术环境发展呈现出“用进废退”的进化趋势。部分议题随着时间而逐渐沉寂，退出了研究舞台。比如在2001年和2003年比较热门的“舆论导向—舆论监督”话题，后续几年都没有产生相关研究。而且值得注意的是，对新闻传播学研究冲击最大的并不是2003年普及的PC互联网技术，而是移动互联网技术尤其是2009年以微博为代表的自媒体的出现。互联网技术的普及使得原有的新闻传播理论研究叠加了互联网属性得到二次研究，但自媒体的出现改变了舆论场的互动态势，开始出现全新的、相对独立的研究议题。

第三，新闻传播学基础理论研究相对比较薄弱，受到传播环境的桎梏很大。很多研究议题时效性过强，指向当下的传播现实热点议题，但随着传播需求和传播现实的变化，这些话题却不能形成解释常态化现象的理论。如“金融危机”等热点，随后都没有形成衍生议题。因此新闻传播学在立足实践的同时，应该保持学术本位的态度，不能盲目追随现实热点。

### （二）知识表达中的知识结构衍化

在知识表达中，能够体现信息动态衍化的不仅有宏观视角的知识代际历时变化，还包括中观层面知识结构的历时变化。本文的知识结构表述是指知识内容特征和外部特征的结合，既包括某一知识议题的议题内涵、重要性、中心性等属性，也包括不同议题之间的关联网络和演进关系。

#### 1. 共词词频分析下的研究热点

本节采用关键词共现分析的方法研究知识结构变化。根据普林斯顿大学开发的WordNet词典的定义，共现分析是指同时发生或者相互关联的某个事件、某种情形；在抽象意义上，共现分析是两个同时发生事物的时态属性。共现分析的方

方法论基础来源于心理学的邻近联系法则和知识结构及映射原则(王曰芬,宋爽,&苗露,2006)。简单而言,两个同一研究领域或研究方向的关键词出现于同一文献中时,表明了它们所代表的概念间的联系,出现的次数越多,表明关系越密切、距离越近,而网络内节点之间的远近关系可以反应主题内容的亲疏关系。通过共现分析,人们可以发现研究对象之间的亲疏关系(陈祖香,2010)。进一步利用因子分析、聚类分析等多元统计方法,可以进一步将一个学科内的重要主题词或关键词进行分类和重组。从而归纳出该学科的研究热点、结构与范式,从而形成对于不同研究议题之间相互关联的描述,同时得出议题的结构属性。

利用Citespace选择每年关键词的前10%进行共现分析,并为了尽量优化可视化程度规定每年最多入选30个关键词,得到知识图谱如下图2所示。

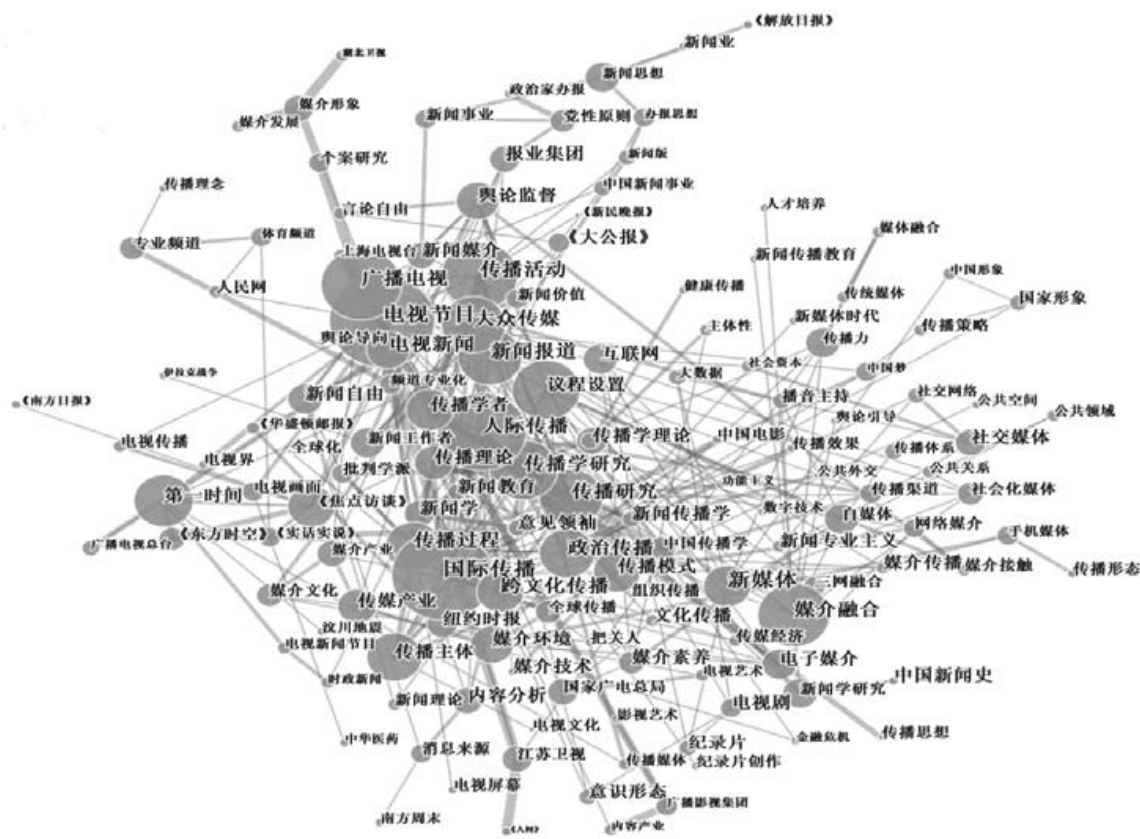


图2 四大新闻传播学期刊文献的关键词共现图谱

图2中节点的大小代表作为关键词出现的频次,可以表现研究者们讨论的焦点议题;节点之间的连线表示主题之间的关联,连线的粗细程度则表示发生关联的次数;而从左至右是依照一定时间序列排列。

从关键词频次的角度分析,2001—2016年间,最高频次出现的关键词依次是电



视节目-新闻报道-人际传播-传播研究-国际传播-政治传播-媒介融合-社交媒体,这一主线体现了中国新闻传播学研究的核心主轴。围绕这一主线,可以看到词频关系网络的几个特点,第一,个案研究也能够成为高频研究热点,相似的个案研究会形成较高的关联度。如“东方时空”“第一时间”“焦点访谈”等都是比较突出的个案研究重点,出现时间段比较集中,而且都与“电视节目”这一中心主题联系密切,形成了直接的关联网络。第二,一些基于中国新闻传播实践产生的“中国特色”的研究虽然与中心高频热点形成关联,但仍然没有处于总体关联网络的中心地位。如“政治家办报”“党性原则”等,虽然从属于“传播活动”这一热点,但仍然是相对外围的研究。第三,高频热点的变化符合第一节中对于研究议题历时衍进的分析,都是根据新闻传播环境发展需要而不断衍进更迭。同时,高频核心热点呈现一定的聚集性,除了时间最新的“社交媒体”外,剩余的高频关键词距离很近,也符合第一节中关于社交媒体给新闻传播学带来最大冲击的描述。

## 2. 高频关键词年份与中心度分析

为了更好的说明焦点研究议题,本文列出了所有关键词的频次。表2中是2001-2016年前20个高频词的频次、首次出现年份及其中心性,图3是表2高频关键词的可视化视图,X轴所示为初现年份,Y轴为中心性,气泡面积大小表示中心性。

表2 2001-2016年四本期刊的高频关键词列表

序号	关键词	初现年份	频次	中心性	序号	关键词	年份	频次	中心性
1	电视节目	2001	181	0.3	11	传播过程	2002	114	0.07
2	国际传播	2002	152	0.23	12	跨文化传播	2004	104	0.09
3	新媒体	2008	152	0.09	13	传播研究	2001	103	0.1
4	电视新闻	2001	145	0.06	14	传播活动	2001	93	0.17
5	人际传播	2001	137	0.17	15	政治传播	2008	91	0.1
6	新闻报道	2001	137	0.16	16	舆论监督	2001	90	0.06
7	大众传媒	2001	135	0.12	17	议程设置	2003	85	0.14
8	媒介融合	2008	134	0.13	18	传播学者	2002	85	0.06
9	传播学研究	2001	128	0.08	19	新闻教育	2002	85	0
10	广播电视	2001	116	0.24	20	新闻自由	2002	83	0.03

从图表中可以看出,就高频关键词而言,“电视节目”是15年间出现频率最高的文献关键词,其中心度也最高,前十个关键词中,有三个都与广电行业有关,一方面与本世纪以来电视因为声画兼备是最为重要的传统媒体有关,广播电视行业是

新闻传播学一直关注的话题,另一方面由于《现代传播》刊载文章的总体当量很高,其议题比较集中于广电行业,也有一定的影响。

国际传播是常议常新的话题,其与跨文化传播如果叠加起来,频次高达256,这与中国一直推行的“向世界说明中国”和“讲好中国故事”国际战略有一定的关系;2008年以后新媒体、媒介融合和政治传播成为新闻传播学领域研究的热点议题,这和当时的传播环境有一定的关系,新媒体和媒介融合无疑与媒介技术演进紧密相关;政治传播主要与互联网话语表达空间不断拓展有一定关系。

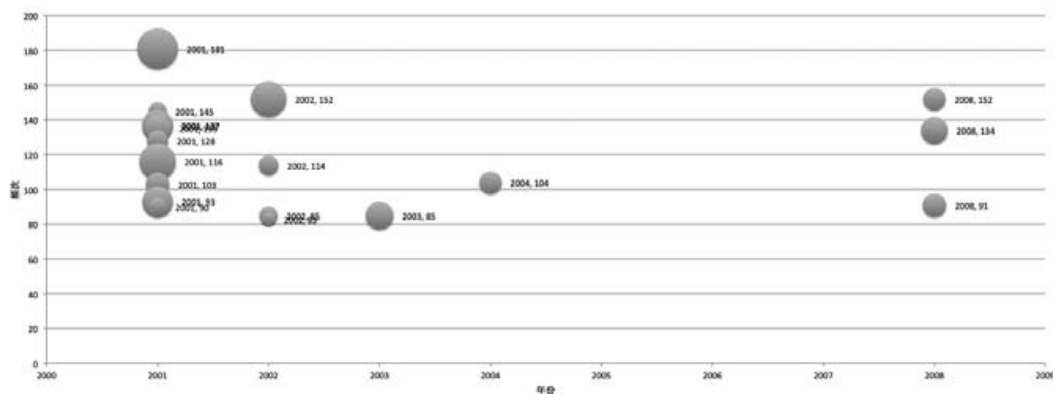


图3 2001-2016年四本期刊的高频关键词图示

除此之外,可以看到在时间分布上,多数高频关键词的议题出现时间集中于2001年和2002年,而2002年至2008年几乎没有新关键词兴起,2008年之后又开始出现一批高频关键词,随后至2016年又进入了一段相对沉寂的时期。这一方面是因为,关键词出现越早,历时年份越多,被引用的几率和受到讨论的几率就越大,时间靠后的议题成为高频词的机会则相对较少。另一方面也体现出新闻传播学研究的每一波热点的兴起之间存在时间差,一组热点议题兴起之后,会出现相关的衍生研究,生命力持续几年时间后,被下一阶段的热点议题逐渐取代,这一特征符合知识由产生到发展到成熟再至衰退的生命周期。

根据以上的综合分析,在时间维度的知识演进周期上可以得到如下结论:

第一,在知识流动上,国内新闻传播学研究存在知识的历时演进,而且演进趋势符合达尔文主义,呈现“用进废退”的特征。研究议题的数量和属性都与现实因素紧密相关,学科研究的主要导向仍然是实践指向。

第二,国内新闻传播学研究议题呈现出明显的阶段性特征,呈现有时间差的代际更迭。在现实因素的催动下,一组研究热点兴起,并产生相关的衍生研究,生命力持续几年时间后,被下一阶段的热点议题逐渐取代,这一过程符合知识由产生至

发展至成熟再至衰退的生命周期。

第三,在知识结构上,国内新闻传播学研究呈现出“电视节目-新闻报道-人际传播-传播研究-国际传播-政治传播-媒介融合-社交媒体”这一历时发展的核心主轴。具体的研究热点又可以形成新闻学、传播学、媒介融合三大主要聚类,这些聚类随着研究议题的丰富不断增添新的内容,保持了很强的生命力。因此新闻传播学研究的知识结构的生命周期不是单向度的从一个议题进化到下一个议题,也不是循环式的议题重生,而是不同议题相互勾连,不断更新,呈网状结构向外拓研究的广度和深度。

#### 四、新闻传播学研究运行机制：空间维度的学术权力地图格局

基于时间维度的研究呈现了新闻传播学研究比较清晰且富有规律的研究脉络。但知识流动、知识结构历时演进的运行机制仍待进一步考察,这就有赖于对学科知识空间维度的考察。新闻传播学知识生产与扩散都需要一定的场所,借助“场域”概念的研究范式,知识的运行既包括研究机构、期刊等有形场所,也包括合作关系网络、研究者权力格局等无形的场所。在这些场所中,不同的研究者、研究机构、研究领域都逐渐聚类、共同发展,达到知识的有机互动,最终形成新闻传播学研究

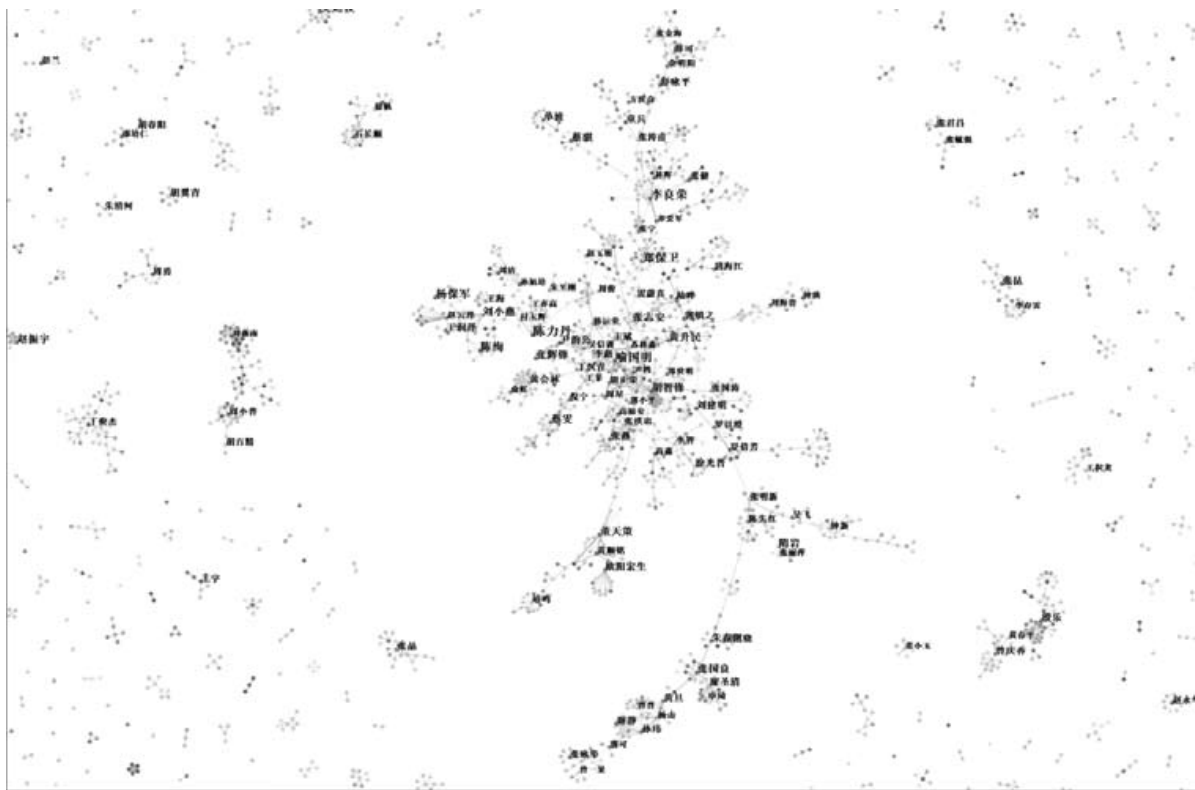


图4 2001-2016年新闻传播研究者的合作关系可视化图谱(部分)

的全景式学术地图。

### （一）无形场域中的合作与话语权力格局

研究者之间的合作关系是一种无形场域，根据研究者之间合作与交流，可以探究学科内部的知识交流路径，也可以直接发现学科核心研究者，并探究学科研究中的话语权力格局。

#### 1. 合作者关系全景图

根据论文作者署名，可以分析出研究者之间的合作关系并形成可视化图谱。在本次研究的文献中，共有6094位作者，存在着4351个合作关系。相关合作关系如下图4所示（部分）。

由图可知，在合作网络的中心区域聚集着最核心的一批研究者。比较核心的作者群是陈力丹、喻国明、郑保卫、李良荣、胡智锋、黄升民等学者。在学术关系网络中，他们的研究起步早，研究能力强，自己生产的成果多，同时也会与后续相关研究者形成颇具规模的合作关系，因此，以这些核心作者为中心点，会形成比较密集的合作关系网。这种合作网络主要有两种，第一种是基于地缘等现实社会关系的合作网络，如师生之间，同机构研究者之间的合作网络。如图中围绕喻国明、陈力丹、胡智锋、李良荣等知名学者而形成的网络就属于师生网络，呈现着以核心学者为中心的辐射式关系网络；而图示中李良荣与林晖、张健等研究者的关系，由于就职于同一机构或临近机构，基于地缘关系的合作机会很多，因此出现了较为密切的关联。第二种合作网络是基于业缘的研究方向的合作，部分学者虽然现实的社会关系没有直接相关，但由于研究领域的重合，会出现一定的合作关系。如图中喻国明与胡正荣两位核心学者虽然不属于同一学术机构，但由于对传媒经济学科的共同关注，使得两人产生了一定的关联与合作。

但同时，作者的合作网络虽然已经形成，却并不紧密。大部分没有作者名称的节点代表着发表论文数量低于10篇的作者，说明作者之间的合作关系仍然相对松散，许多作者的发文能力也不是可持续的。即便是相对核心的学者，在其所形成的辐射网络中，仍然有大量的无名节点存在，说明许多合作并没有形成高频次的、稳定的合作关系。

另外，在不同的核心学者之间的网络联系比较松散，虽然也通过一些中间合作者在某种程度上建立起了宽泛意义上的一个合作网络，但是相互之间的直接联系仍然比较薄弱，不能构成一级合作网络。这说明核心学者之间的有效合作仍然较少，“单打独斗”的知识生产方式仍然占据主流。

2. 研究者合作关系与话语格局困境

为了更好地说明合作者之间的关系，利用CiteSpace，选择每年发文数量前50的共计449名研究者的合作关系进行可视化分析，相关结果如下图5所示。



图5 2001-2016年新闻传播核心研究者的合作关系可视化图谱

根据统计，449位作者中共存在着114个合作关系，平均每个作者之间的合作关系仅为0.25次，图中所示单独的点较多，而相互之间形成关联的较少，说明目前在新闻传播学领域研究作者群还比较松散，研究者之间，尤其是高产研究者之间的合作关系比较少，很多是以个体形式发文。

在已有的合作关系中，单向度的连线较多，其次是辐射式关系网较多，而形成多边矩阵的关系网络较少。这说明目前的合作关系还多是单向度的，主要是基于师生关系的合作，而双向或多向交流的学术共同体的发文形式尚未形成规模。

对个体发文数量进行统计，得到最高产核心研究者如表3所示，这29位研究者是2001-2016年间新闻传播学研究的活跃研究者。

表3 2001-2016年新闻传播研究高产作者列表（频次大于20篇）

序次	作者	年份	频次	序次	作者	年份	频次
1	陈力丹	2001	59	16	董天策	2001	24
2	喻国明	2001	44	17	丁柏铨	2001	23



3	郑保卫	2002	43	18	张辉锋	2001	22
4	李良荣	2001	37	19	张国良	2001	22
5	吴廷俊	2001	32	20	匡文波	2001	22
6	杨保军	2001	31	21	曾庆香	2002	21
7	陈绚	2001	29	22	张威	2001	21
8	胡智锋	2001	28	23	童兵	2001	21
9	蔡雯	2001	28	24	马少华	2002	20
10	黄升民	2001	27	25	胡翼青	2006	20
11	赵振宇	2001	25	26	朱春阳	2002	20
12	刘小燕	2002	25	27	谢静	2001	20
13	隋岩	2007	25	28	殷乐	2001	20
14	张志安	2003	24	29	时统宇	2001	20
15	蔡骐	2001	24				

从上表中可以看出,2001-2016年新闻传播学研究相关研究的29名高产作者中,仅有陈力丹(59),喻国明(44)、郑保卫(43)、李良荣(37)、吴廷俊(32)、杨保军(31)这6名研究者发文量在30篇及以上。其余均为30篇以下的作者。而统计全部研究人员,发文数量3篇以下的则多达5021位,占到了总体的80%以上,说明作者群马太效应明显,存在一定的话语权力格局,这一定程度上使得合作关系师生发文的辐射状结构成为必然。而基于研究者个人的分析可以看到,有影响力的研究者大部分出现在2002年甚至更早,主要是由60后之前的学者来主导,新生代的研究者尚不能形成独当一面的研究砥柱。

## (二) 共被引分析中的赋权机制

共被引分析是科学计量学研究中极为重要的一部分。这一分析对象既包括文献也包括作者。某一对象被引用表明其在理论或方法上对引用者产生了启发,因此利用某一学科中对象被引用的次数进行分析,可以体现出被引用者在某一学科领域的中心度(刘林青,2005)。在一个领域内,一个对象被引用的次数越多,其对于这个领域发展所做出的贡献就越大。而当两个或两个以上对象多次被同一作者引用,共同出现于同一研究篇目时,表明对象之间的主题、方法或理论存在相关关系,基于这一联系可以形成相应的聚类。

可以说,每一次引用都相当于在无形之中为被引对象进行了一次“赋权”,都增强了对对象的话语权,提升了对对象在学术权利地图中的地位。而且不同于一般赋权活动中出于社会政策产生的自上而下的赋权活动或出于被赋权对象自我需求而产生

的自下而上的内部赋权(王斌,2016),在学术研究领域,不同研究者之间的赋权往往是一种平等的交流关系,虽然会受到既有话语权力格局中对象权威性的影响,但更多的还是出于研究主题和研究方法的共通性而主动选择的赋权行为。因此对于共被引分析的考察,除了通过观察各个对象的中心度以确定其话语权力权重,也应该考察不同赋权活动产生的动力机制。

### 1. 高被引量文献的共引分析

基于CSSCI数据库中四本期刊的数据,选择每年被引量最高的30篇文献进行分析,部分结果如图6所示。

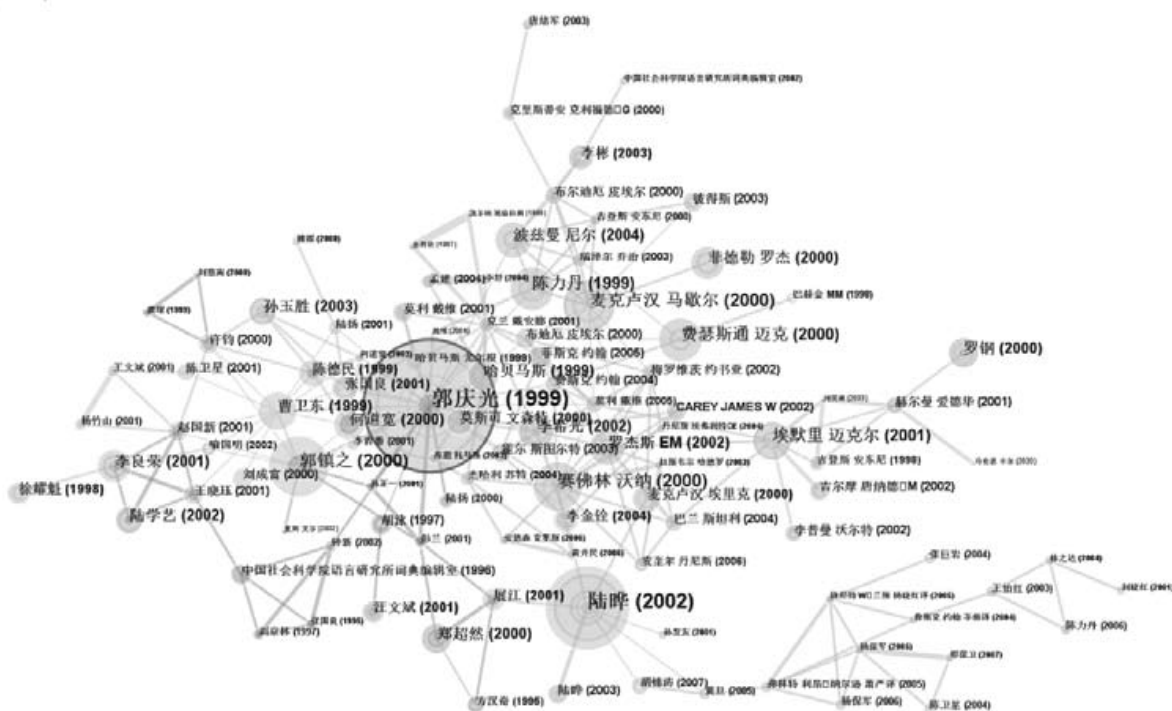


图6 CSSCI数据库四本期刊的共引图谱（部分）

图中节点名称显示为文献作者名称，节点大小代表被引用的频次，各横向线段代表相互之间的共引关联。从图6中可以看出，高引证文献主要包括三种类型，第一类是国外研究者的研究成果，而且以其专著的中文译本居多。比如图中引用率较高的麦克卢汉2000年商务印书馆版本的《理解媒介》，赛佛林·沃纳的2000年版本的《传播理论：起源，方法与应用》，费瑟斯通·迈克的《消费文化与后现代主义》，尼尔·波兹曼的《娱乐至死》，埃默里·迈克尔的《美国与新闻界》。可以看到，引用的国外著作不仅包括新闻传播学学科的基础研究，也包括其他学科如社会学、经济学等学科的成果。而相比之下，对于外国研究者的期刊论文引用则相对

较少。第二类主要引证文献是教科书，尤其是新闻传播学基础学科的图书。比如图中引用次数最多的是郭庆光1999年由中国人民大学出版社出版的《传播学教程》，另外如陈力丹1999年出版的《舆论学》，李良荣2001年版的《新闻学概论》，也都是引用率较高的文献。第三类是期刊论文。这一类别中被引用次数最多的是陆晔发表在2002年《新闻学研究》上的《成名的想象》。

另外，在图中还可以看到高引证文献存在这样的特征：第一，引证文献的发表时间都较早，大部分都发表在2005年之前；第二，高引证文献形成了几个聚类。比如以郭庆光《传播学教程》为中心的传播学理论研究聚类，以陆晔《成名的想象》为中心的新闻生产和新闻专业主义研究聚类；第三，前沿的理论甚至猜想多来自于国外译著，国内的高引证文献倾向于基础性的教材或实践指向的应用研究。比如麦克卢汉的《理解媒介》、尼尔·波兹曼的《娱乐至死》等著作都并非基础的理论解释或方法介绍，但却成为国内新闻传播学研究的重要译著参考。而在国内，郭庆光的《传播学教程》、李良荣的《新闻学概论》等教材都得到了很大范围的引证，孙玉胜的《十年：从改变电视的语态开始》等实践指向的应用研究也受到了不少的关注。这表明，国内的新闻传播学的学科运行机制是从国外的研究引入，进行译著后

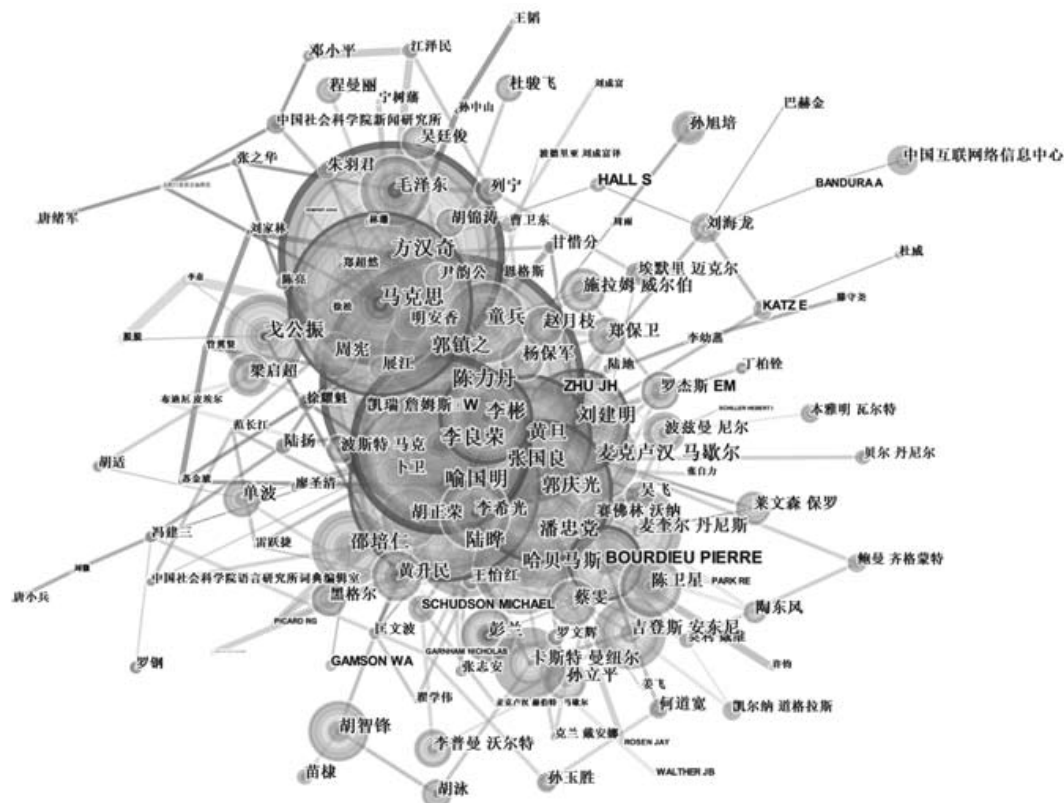


图7 高被引作者的被引图谱

逐渐普及,并通过基础理论教材完成新闻传播学的教育培养,最终形成具有实践指向的本土化著作。

## 2. 高引证作者的被引分析

在此基础上,进一步对作者之间共被引关系进行研究,作者选择每年被引次数前30位的作者分析,结果如图7所示。

根据表4可以看到以下几个特点:

第一,高被引量作者基本以国内作者为主,陈力丹、方汉奇、喻国明等人是被引次数较多的学者。被引量前30人中,还包括13位外国作者,其中被引量最高的是马克思。而对比既有的基于CSSCI全数据库的研究(白云,许建平,2014),一些作者的被引量排位会出现些许不同,比如喻国明在CSSCI全数据库的被引量排位为第二名,在本研究的四期刊排位为第三名。说明部分作者的文章不仅仅集中于样本的四本期刊中,在其他核心期刊上发表的文章也比较多。

表4 被引量前20位作者列表

排序	频次	中心度	关键词	年份	排序	频次	中心度	关键词	年份
1	242	0.22	陈力丹	2001	11	101	0.05	郭镇之	2001
2	213	0.21	方汉奇	2001	12	99	0.05	戈公振	2001
3	186	0.11	喻国明	2001	13	98	0.08	哈贝马斯尤尔根	2005
4	175	0.17	马克思	2001	14	98	0.09	童兵	2002
5	166	0.28	李良荣	2001	15	98	0.15	李彬	2002
6	143	0.11	郭庆光	2003	16	96	0.08	麦克卢汉马歇尔	2006
7	124	0.17	黄旦	2004	17	93	0.08	张国良	2001
8	114	0.07	潘忠党	2007	18	93	0.05	邵培仁	2005
9	110	0.03	陆晔	2004	19	90	0.03	麦奎尔丹尼斯	2010
10	106	0.11	刘建明	2002	20	84	0.12	布尔迪厄皮埃尔	2003

第二,将被引作者列表对照表3高产作者列表可以看到,作者的作品量和被引用量并非正比对应的。比如被引量很高的郭庆光在期刊的发文量排名并非很靠前,这说明其高被引量来自于书籍被引。郭庆光所著的《传播学教程》是国内最早的系统传播学教程,奠定了学科基础,因此呈现很高的被引量。

第三,上表中一些学者的初现年份较晚,但仍然得到了很高的被引量。比如彭兰第一次进入年度被引量前20是在2011年,但被引量排名29;刘海龙初现年份为2014年,被引量排名为45;赵月枝初现年份为2013,被引量排名37。这一方面是由于一些后起之秀的学者研究方向较为热门,因此受到更多关注。比如彭兰对于新媒体研究的关注恰好契合了近年新媒体的迅猛发展,刘海龙对于政治传播的研究也适应了国际传

播大热下的研究需要。另一方面,如赵月枝等学者成名较早,但热度兴起较晚,是因为其近年来的发文才由海外和港澳台转移到了国内。这说明了目前国内新闻传播学期刊对于世界优秀学者的吸引力开始增加。

### (三)有形场域中的学术共同体形成

正如作者中心度和合作关系是研究的无形场域,研究机构和期刊就是研究领域的有形场域,对这些有形场域的分析也是探究某一学科学术权力地图必不可少的影响因素。对于研究者而言,新闻与传播研究者大多归属于某个团体或机构。其所属机构的活跃程度、权威性既可以影响研究者的资源占有率,也可以影响研究者之间的交流合作机制。对于学科总体进程而言,机构的开放性和机构间的交流及活跃程度决定了学科总体的活跃状况。而机构内形成的学术共同体则可以为学科研究派别的判断提供依托。

#### 1. 机构合作关系与学术共同体

运用CiteSpace对相关文献的从属机构进行可视化分析,总计有3212个相关科研机构,1579条连线。选择每年发文数量前50名的机构的关系进行可视化,最后入选251个科研机构,共有合作关系177次,平均每个机构对外合作0.71次,机构合作的主要网络如下图9所示。

从图9中可以看出,在国内主要的新闻与传播科研院所之间,基本建立起了一个合作网络。不同机构之间不仅互有联系,而且辐射面存在重合。网络中心度最高的单位是中国传媒大学,中心度为0.15,中心度最高的五个科研机构也同样是发文数量最高的五所,即发文章较多的机构也往往与其他机构合作保持着较高频率的合作,中国传媒大学、中国人民大学和复旦大学之间也两两之间均有合作。这表明了现今新闻传播学研究之间的学术交流活动较为频繁,而且交流活动是由高产的核心单位作为领头者进行的。

另一方面,机构之间的合作网络也呈现出明显的地域性特征,如复旦大学新闻学院除了与中国人民大学和中国传媒大学有合作之外,也和华东师范大学传播学院、上海交通大学媒体与设计学院、上海外国语大学新闻传播学院、同济大学艺术与传媒学院,以及安徽大学新闻传播学院、南京大学中文系等有合作,中国人民大学的合作院校包括了中国政法大学光明新闻传播学院、北京大学新闻与传播学院、清华大学新闻与传播学院等。基于地缘影响的学术共同体建设可以成为下一步新闻传播学流派划分的着眼点。

第三,就机构自身而言,同一机构的内部也存在着子机构的合作与交流。比如复旦大学除了新闻学院这一核心机构外,还包括复旦大学信息与传播研究中心;中国





图8 2001-2016年四本期刊的发表论文的相关科研院所合作网络图谱（部分）

人民大学除新闻学院外，也包括新闻与社会发展研究中心；中国传媒大学的子机构最多，包括电视与新闻学院、文学院、播音主持艺术学院、动画与数字艺术学院等多个按照专业划分的机构。子机构划分的精细化可以在一定程度上反映某一机构内部的活跃程度。

## 2. 机构发文量与行业集中度

中国传媒大学作为一个整体,是最为高产的科研机构,总计发表论文1031篇,包括早期以北京广播学院为机构名称发表的论文及学校中的各个学院发表的论文数量的总和;其次是中国人民大学(981,包括新闻学院、新闻与社会发展研究中心)、复旦大学新闻学院(699)。华中科技大学新闻与信息传播学院(230)、暨南大学新闻与传播学院(190)等科研机构也排名较高,但是总体发文数量和前三者还有一定差距。

就行业集中度而言，国内新闻传播学的研究还是以一流院校为主导。中国传媒大学、中国人民大学和复旦大学三所院校，其发文量总和占到了四本期刊发文数量总量的41.8%。而排名前四的机构的占有率集中度指标为 $CR4 = 52\%$ ，属于中（上）集中寡占型格局。说明新闻传播学研究领域集中度较高，存在优势主体的垄断地位。

综上所述,从空间维度来看,国内新闻传播研究学术权力地图的基本格局已经

形成并进一步固化。相关结论如下:

第一,从研究者合作关系来看,目前的研究者发文仍然以单独发文为主,主要的合作关系是基于现实社会联系的合作,比如师生间合作,而大规模的学术共同体尚未形成。

第二,从研究者权重来看,存在一批以陈力丹、喻国明、郑保卫、李良荣为代表的高发文量的研究者。但从研究者总体结构来看,研究者群马太效应明显,存在较为固化的话语权力格局,主要是由60后之前的学者来主导,新生代的研究者较少。

第三,从研究机构来看,中国传媒大学、中国人民大学新闻学院、复旦大学新闻学院、华中科技大学、暨南大学新闻与传播学院等科研机构成为领军单位,但行业集中度较高,存在优势主体的垄断现象。

第四,学术权力地图形成的动力机制之一是作者之间通过共被引而形成的赋权行为。通过不断的赋权与被赋权,各位研究者逐渐确定了学科影响力。郭庆光、李良荣等人著作被引较多,陈力丹、方汉奇、喻国明等人论文被引较多,也出现了一部分如彭兰、刘海龙等后起之秀。

第五,学术学术权力地图形成的动力机制之二是机构间交流与合作。地缘因素成为机构间合作最主要的考量,同时机构内的合作也日益频繁,为新闻传播学研究的发展拓宽了道路。

## 五、总结与趋势

本文通过研究文献、研究学者、研究关键词、研究机构、样本期刊等因子的分析,采用文献综述法、多元统计法、社会网络分析方法、词频分析法等多种研究手段,研究了2001年至2016年间国内新闻传播学研究的历时生命周期和空间学术权力地图。主要结论呈现如下:

在时间维度,国内新闻传播学研究呈现比较清晰的历时脉络。研究的知识流动符合达尔文主义,议题存在基于知识生命周期的历时演进。议题的演进过程呈现出明显的阶段性特征,会经历从产生至发展至成熟再至衰退的阶段演变,部分议题彻底衰退并淡出研究领域,部分通过结合现实需要衍生出新的议题。议题间呈现有时间规律的代际更迭,不同代际之间存在较为明显的时间差。一批研究热点会相对集中地出现,间隔几年后才会生成新一批议题。

国内新闻传播学研究的知识结构历时演进不是单向度的议题之间的线性进化,也不是循环式的议题重生,而是不同议题相互勾连,不断更新,呈网状结构向外逐步拓展研究的广度和深度。国内新闻传播学研究呈现出“电视节目-新闻报道-人际传

播—传播研究—国际传播—政治传播—媒介融合—社交媒体”这一核心主轴，研究热点可以形成新闻学、传播学、媒介融合三大主要聚类，这些三大聚类互有重叠，但聚类中的中心议题是基于该核心主轴而变化的。

研究议题的知识流动和知识结构的历时变化都与现实因素紧密相关。不论是描述现象的研究还是解释效果的研究，都随着现实社会因素和传播环境的变化呈现“用进废退”的发展模式，证明新闻传播学研究的主要导向仍然是实践指向。对新闻传播学研究冲击最大的并不是2003年普及的PC互联网技术，而是移动互联网技术尤其是2009年以微博为代表的自媒体的出现。

在空间维度，国内新闻传播学研究目前出现了一批领军式的研究者和研究机构，基本可以形成比较清晰的学术权力地图。目前的研究者格局比较固化，以60后研究者为主导，年轻研究者尚未形成独当一面的研究砥柱。研究者和研究机构都出现了一定程度的垄断，几位核心成员在资源占有和生产能力等方面甚至远超剩余成员的总和，呈现优者愈优的马太效应。研究者间的合作关系格局也相对单薄，目前多以基于地缘和业缘的联系、尤其是师生间的合作为主，而基于同事间合作的大规模的学术共同体尚未形成。

国内新闻传播学研究学术权力地图形成的动力机制之一是作者之间通过共被引而形成的赋权行为。目前的权力系数最高的作者仍然是发文量高或作品影响大的传统核心作者。但在赋权过程中，由于研究议题本身的吸引力，使得一批研究热点议题的年轻学者被赋权的可能性更大，从而成为研究领域的后起之秀。国内新闻传播学研究学术权力地图形成的动力机制之二是机构间或者同一机构内部的交流与合作。目前，基于地缘的研究者会出现研究侧重点的相近的倾向，为学术共同体的出现奠定了基础，机构之间和机构内部的交流也日益频繁。因此作者间赋权和机构间合作不仅是新闻传播学研究权力地图的成因，更是为国内新闻传播学研究的整体格局增添新活力的主要动因。

基于以上结论，可以预见的国内新闻传播学研究趋势如下：

未来几年内，移动互联网技术尤其是以微信微博为代表的自媒体仍然是新闻传播学研究的热点，其出现时间较晚，受到关注程度高，研究热度方兴未艾。根据既有的议题更迭时间规律，上一热点的生命力持续时间长为五到八年。值得注意的是，由于观测时长有限，这一数据尚不能推广成为普遍结论，具体热点的活跃时长还应与议题的生命力和传播环境变化等因素相关。

技术变革将成为更新新闻传播学学科研究议题的主要动因。新闻传播学研究以实践导向为主，而目前社会和文化的结构正越来越多地被整合进了技术发展中，技术

的进步势必对传播环境产生重大影响。但同时,真正能够对传播学产生颠覆性影响的技术是能够改变社会话语结构的技术。比如2009年之后出现的自媒体,改变了民间和官方舆论场的对话机制,从而深刻改变了国内新闻传播学研究的议题和进程。在未来,这类技术的出现将必然带动新闻传播研究的又一场革命。

未来几年内,新闻传播学研究的核心研究者将会产生较大的更替。目前的核心研究者以60年代的资深学者为主,但随着这一批核心学者的退休,新闻传播学研究需要注入新鲜的血液,学科内部资源会产生再分配,这给了很多年轻学者发挥才能的机会。目前已经有部分后起之秀逐渐显现了这一趋势。

基于地缘的研究者群体将成为形成新闻传播学研究的学术共同体的重要助力。目前基于地缘的研究者的研究方向已经显示出聚类倾向,为形成学科的学术共同体奠定了基础。加之经过机构间或者同一机构内部的有效交流与合作,有望改变此前学者间合作的松散格局。

## 六、存在不足与展望

本文尚存许多不足。研究很大程度上受到样本的掣肘,由于样本只有四本期刊发表的论文,不包括著作,因此尽管进行了较为细致的量化,但数据并不能完全精确地反映出现实状况。比如一些研究者在其他期刊的发文量较多,但在样本刊物发文较少,他的中心度排名就会出现一定的波动。

总而言之,研究仍有许多尚待完善的地方,未来的研究可以进一步拓宽样本的容量,对新闻传播学课研究形成更加细致的全景式描绘。也可以进一步拓宽研究的广度,对国内外新闻传播学期刊进行对比研究。

(责任编辑:杨雅)

## 引用文献 [Reference]

托马斯·库恩(2012).《科学革命的结构》(金吾伦,胡新和译)(第4版).北京:北京大学出版社(原著出版于1962年).

[Kuhn, T. S. (2012). *The Structure of Scientific Revolutions (4th Ed.)*(Trans.). Beijing:Peking University Press(Original work published 1962).]

白献阳(2013).知识生命周期方法论研究.《图书馆学研究》,(1),2-6.

[Bai,Xianyang(2013). The methodologies of knowledge life cycle studies. *Research on Library Science*, (1), 2-6.]

陈力丹(2004).当前中国新闻传播学学科发展的特点与问题.《国际新闻界》,(1),2-7.

[Chen,Lidan(2004). Characteristics and problems for development of journalism and



- communication in China. *Chinese Journal of International Communication*, (1),2-7.]
- 陈祖香(2010).《面向科学计量分析的知识图谱构建与应用研究》,南京理工大学硕士论文,南京.  
[Chen,Zuxiang(2010). *Construction and Application of Knowledge Mapping Facing to Scientometrics*, Master Thesis, Nanjing University of Science and Technology,Nanjing.]
- 廖圣清, 申琦(2013).中国大陆新闻传播学研究十五年:1998—2012,《新闻大学》,(6), 12-17.  
[Liao,Shengqing&Shen,Qi(2013).Research on journalism and communication studies in the mainland from1998 to2012. *Journalism Bimonthly*, (6),12-17.]
- 李艺敏, 李永鑫 (2014).留守儿童研究:基于citespace的可视化分析,《西南民族大学学报(人文社科版)》,(8), 181-189.  
[Li,Yimin&Li,Yongxin(2014).Research on left-in-hometown children: visual analyses based on citespace. *Journal of Southwest University for Nationalities (Humanities and Social Science)*, (8),181-189.]
- 刘锐(2011).2001-2010:中国发展传播学研究现状与前景.《国际新闻界》,(6), 23-27.  
[Liu,Rui(2011). 2001-2010:The present and prospect of development communication studies in China. *Chinese Journal of International Communication*, (6),23-27.]
- 刘则渊, 陈悦, 侯海燕 (2008).《科学知识图谱: 方法与应用》.北京: 人民出版社.  
[Liu,Zeyuan, Chen,Yue&Hou,Haiyan(2008). *Mapping Knowledge Domains: Methods and Application*. Beijing: People' s Publishing House.]
- 王曰芬, 宋爽, 苗露(2006).共现分析在知识服务中的应用研究.《现代图书情报技术》,(4), 29-34.  
[Wang,Yuefen, Song,Shuang&Miao,Lu(2006). Application study of co-occurrence analysis in knowledge service. *New Technology of Library and Information Service*, (4),29-34.]
- 曾琼,张金海(2014).西方传媒经济学研究的历史进路、研究框架与研究范式——兼论中国传媒经济研究的困局.《现代传播(中国传媒大学学报)》,(11), 15-21.  
[Zeng,Qiong&Zhang,Jinhai(2014).The history, framework and paradigm of western media economics studies and the dilemma of Chinese media economics research. *Modern Communication (Journal of Communication University of China)*, (11),15-21.]
- Kretschmer H.(1994). Co-authorship network s of invisible colleges and institutionalized communities. *Scientometrics*, 30 (1), 363-369.
- Small H.(2003). Paradigms, citations, and maps of science: a personal history. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(5), 394-399.
- White H. D. (2003). Pathfinder networks and author co-citation analysis: a mapping of paradigmatic information scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(5), 423-434.
- Whittaker J.(1989). Creativity and conformity in science: titles, keywords and co-word analysis. *Social Studies of Science*, 19 (3), 473-496.