

# 虚拟公共领域中的“引力波”话语战争\*

◎ 王晶 重庆邮电大学外国语学院

**摘 要** 以科学传播网站中关于“引力波”的科学传播话语为分析对象，采用语料库和话语分析相结合的方法，旨在考察虚拟公共领域中关于“引力波”的话语建构，揭示科学传播话语所反映的社会现实。研究发现，虚拟公共领域中的科学传播话语呈现出显著的多元化、去中心化特质，是不同话语主体斗争的产物，折射出复杂的权力利益关系，并影响着公众对科学的接受和认识。

**关键词** 虚拟公共领域；引力波；话语；科学传播

## 一、引言

2016 猴年的春节，艰涩难懂的理论物理学没有预兆地高调了一把：“引力波”在朋友圈刷屏，微博、微信公众号、网站、传统纸媒都在以各种形式推送着这一重大科学发现，一夜之间，似乎只要被这“时空涟漪”波及，人人都成了忠实的科学迷。这一盛况与互联网和社交媒体的高速发展不无关系。2015 中国互联网发展报告<sup>1</sup>显示，截至 2015 年 12 月，我国网民规模达 6.88 亿，互联网普及率为 50.3%；社交媒体用户达 6.59 亿，超过美国和欧洲的总和。互联网上充斥着关于引力波的推送和讨论，这其中有科学共同体对“引力波”的科学普及介绍，有民众和媒体关于“民科”群体的争论，也有学者对这一事件提出警醒，并倡导“反科学主义”的观点。不同的话语在虚拟的公共领域汇集、碰撞，为引力波这一科学知识的建构和传播角力，而这一科学话语争夺的背后则隐藏着

\* 通讯作者：王晶

联系地址：重庆市（400065）南岸区崇文路 2 号，重庆邮电大学外国语学院

电子邮件：littlebear12680@sina.com

基金项目：本文系重庆邮电大学社会科学基金项目“广告翻译中的谜米研究”（项目编号 K2007-40）的阶段性成果。

复杂的权力和利益关系，正如福柯（Foucault）所说，每一种权力关系都构成一个相应的知识领域，同时，任何知识都预设并构成相应的权力关系。（Foucault, 1977: 27）本文聚焦虚拟公共领域中“引力波”这一科学传播爆点事件，收集网络中与之相关的文本，按照内容分为四类，建立语料库并使用 Antconc 对文本进行词频统计、索引行分析、搭配分析以及语义韵研究，一方面试图勾勒科学概念“引力波”在虚拟公共领域中的建构路径，探究在互联网的科学话语争夺中脱颖而出的策略，另一方面解构纷繁复杂的“引力波”话语所藏匿的机构语境与社团语境。

## 二、科学、话语与传播的关系

人们普遍认为区分科学与非科学是简单的事情，因为科学是清晰而精确的方法所获得的结果。然而世界上并没有唯一的科学方法和唯一的标准能够说明什么是科学或者非科学。波普尔（Popper, 2005）认为科学不同于真理，其根本特征是其可证伪性，卢恩斯坦（Lewenstein, 2013）则把科学知识的基本特征归为其“可靠性”和“公共性”，因为只有当知识能通过公共并成为社会的程序，才能变成可靠的知识。从这个意义上来说，传播成为了科学的“本质”，针对不同对象的每一种讲述方式都是对可靠知识的不同表达，知识阐述随语境而异。在不同媒介的科学传播的过程中，话语描写了知识，反映了传播者的观点和立场，参与了知识的传递和普及，并在无形中完成了科学知识在公众中的建构。话语、科学与传播这三个因素在科学的普及过程中相辅相成，缺一不可，可以被看成“三位一体”的关系。

学界曾经简单地将科学传播话语进行二元对立的划分，认为科学共同体内部的学术交流和科学界与受众之间的交流使用截然不同的话语体系。然而随着公众理解科学运动的兴起与发展，人们逐渐意识到，“科学界内的学术讨论与科学界外对科学问题的讨论之间并没有像这些术语意指的那样泾渭分明”（李大光, 2016）。尤其是新媒体技术的崛起，使得科学知识的建构和传播，也从自上而下的科学说教转换为上下交流的科学传播，我国的科学传播模式也经历了一个从政府推动到民间自主参与，从传统媒介渠道到新媒体传播，从以科学工作者为科普主体到网络科普草根兴起的逐步演化历程。当下科学话语在微博、微信、客户端、微视频等移动新媒介的平台上传播，话语的主体专家、学者、各界人士乃至草根评论员等个体加入对信息的传播和解读，使得科学传播话语呈现出多元化、碎片化、去中心化的特质。

## 三、虚拟公共领域的概念及形成

公共领域（public sphere）这一概念起源于古希腊雅典时期的城市精神，有诸多学者

探讨过这一命题 (Schumpeter, 1918; Dewey, 1923; Brunner, 1943; Aerndt, 1958)。阿伦特 (Aerndt) 把公共领域视为观点的竞技场, 强调话语在公共领域的重要作用, 认为“由于公共领域的出现, 世界被转变成了一个将人们聚集在一起、并将他们相互联系在一起的事物共同体”(汪辉, 2005: 85)。哈贝马斯 (Habermas) 作为公共领域研究中最有影响力的学者, 继承了这一观点, 将公共领域描述为“一个关于内容、观点、也就是意见的交往网络。在那里, 交往之流被以一种特定方式加以过滤和综合, 从而成为根据特定议题集束而成的公共意见或舆论”(Habermas, 2003: 445)。可见, 公共领域是介于国家和社会之间由人们自由参与及思想、观点碰撞而形成公众舆论的领域, 具有开放性、交互性及自由精神的本质特征。根据前贤的观点, 公共领域可被定义为, 向全体公众开放的介于国家与市民之间的既超越于私人领域又不同于公权力领域的社会时空, 是社会公众自主交往和自由交流的平台, 是社会公众利益诉求、社会心声、集体共识形成、汇集和表达的基本场域。值得注意的是, 哈贝马斯对近现代大众传媒的功能持悲观态度, 认为 19 世纪中后期以来, 传媒日趋商业化, 受到政治经济的干预也越来越大, 近现代大众传媒作为公共领域的功能退化。但许多学者并不认同这一点, 认为他夸大了公共领域在 20 世纪的退化。卡霍恩 (Cahoun, 1992: 33) 就指出, 公众在大众传媒中的地位也不一定像《公共领域的结构转型》一书中所指称的那么消极, 就可选择的民主性媒介战略而言, 也许其空间比哈氏所意识到的要大。

随着现代信息技术的广泛应用, 人们在虚拟时空中进行情感沟通、信息交流和观点表达的机会越来越多。据第三方消息推送技术服务商“个推”基于 6.5 亿日活跃用户提供的数据显示: 2016 年春节期间, 平均每个用户每天花在手机上的时间是 3.91 个小时, “指尖社交”由于其便捷性、即时性和多维互动性成为更受公众青睐的社交方式。在赛博空间的社交中, 公众彼此结成各种社会关系, 形成全新的互动场域, 这个场域的部分时空就构成了特定的社会交往领域, 即虚拟公共领域。徐世甫 (2006) 认为, 在虚拟时空中, “每个人都被数字化为一个个漂浮的能指, 简化为一个个语符的形式, 然后各自凭着语符所负载的所指, 进行着文本语言的生产, 进行着彼此之间的互动”。而“当足够多的人在网络上就大量公共话题全身心地进行足够长时间的交流, 以至在网络上形成了人与人之间不可分割的关系的时候”(Howard, 1993: 5), 虚拟公共领域就形成了。虽然虚拟公共领域和哈贝马斯所论述的公共领域在内涵上有一定差异, 但依然具备了开放性、交互性及自由的本质特征。可以说, 虚拟公共领域是传统公共领域在后现代社会的延续、发展和嬗变。

虚拟公共领域兼具真实性和虚拟性的双重特征, 极大地改变着人类社会生活方式、交往方式与话语模式。网络中的科学传播平台可被视为虚拟公共领域的一个类别, 它丰

富了科学传播的主体、渠道和内容，也由于独特的语境和传播媒介，形成了特殊的话语模式和话语特征。本研究将基于网络上关于“引力波”的科学传播文本，采用语料库和话语研究相结合的方法，来考察在虚拟公共领域中科学知识的话语建构模式，以及其所折射的社会现实。

#### 四、语料

成立于 2010 年的果壳网是一个开放、多元的泛科技兴趣社区，其创始人姬十三也是中国最有影响力的民间科普组织“科学松鼠会”的创始人。果壳网由专业科技团队负责编辑，保证了其科学传播文本的权威性和准确率，同时强调“科技有意思”，在科学文本的生产中注入趣味性，因此在网络科普领域拥有较高的行业评价和较大的影响力，目前在新浪官方微博拥有近六百万粉丝。在现有的三大板块科学人、小组和问答中，科学人是果壳网旗下的原创内容团队，其成员基本都是科学共同体内部的专业人员，所创作的科普作品是果壳网的核心内容；而小组和问答则是两个与普通受众互动更为紧密的板块，在这两个板块中用户可以加入自己感兴趣的小组，并自由发帖，以提问、回答、评论或推荐的形式与其他用户互动。在这样的架构之下运行的果壳网，充分满足了虚拟公共领域的必要条件，在赛博空间中搭建起一个向全体公众开放、以兴趣聚集并以科学知识为核心进行自由交流和沟通的场域。

本研究从果壳网这一虚拟科学公共领域上收集含有引力波的文本，建成“引力波科学传播语料库”。年初的引力波热潮由加州理工学院干涉引力波天文台（LIGO）2月11日宣布首次直接探测到引力波的存在为起点，因此本研究在果壳网上以“引力波”为主题词搜索从2016年2月10日至3月30日之间的文本，其中总字符数低于100的帖子/提问/回答不计入内，共收集到文本22篇。以下对收集到的文本情况做简单的梳理。

22篇文本当中19篇发布于2月份，3月仅有3篇，这符合网络传播和新闻的即时性特征，即一个热门话题能在短时期内迅速膨胀并获取大量点击率，但通常持续时间不长。22篇文本中14篇来自科学人板块，8篇来自小组板块；16篇文本中包含图像（从1幅到10幅不等），在不包含图像的文本中，有5篇来自小组板块，仅有1篇来自科学人板块。可见对引力波的探讨中科学共同体的兴致略高于普通公众，且网络科普文本更倾向于多模态的话语模式。

#### 五、语料分析

所收集的22篇文本经过文本清洁后，仅保存了正文的文字部分，去除了图片和非正文的内容（作者、发布时间、标签、图片介绍及来源、编辑、编译来源等信息），“引

力波科学传播语料库”共计 58809 个字符。使用汉语自动分词程序 Segmenter 对每一个文本进行分词,其后人工对分词结果不理想的部分进行修正,经统计,本语料库的形符为 29685,类符为 5857,类形符比为 19.7。

### 5.1 文本内容分类及词频分析

通过对 22 个文本的阅读分析,可以发现这些文本的内容大致围绕四个方面展开,分别是对引力波的介绍、对引力波热点现象的反思、为民科抱屈以及对民科的驳斥。将文本按照这四个内容进行分类,使用 Antconc 对每一个类别分别进行词频统计,在生成的词表中去除功能词之后,各类别前 20 位的高频词如下(见表 1):

表 1 “引力波”文本内容分类

类别	文本个数	来源	高频词
(一) 介绍引力波	13	科学人(10)、 小组(3)	引力波、宇宙、我们、探测、黑洞、观测、LIGO、质量、信号、激光、科学家、干涉、科学、发现、时空、脉冲星、事件、时间、地球、中国
(二) 对热点现象的反思	2	科学人(2)	科学、引力波、宗教、我们、爱因斯坦、发现、宇宙、文化、女性、科学家、中国、领域、为什么、传播、影响、新闻、神学、大众、思想、男性
(三) 为民科抱屈	4	小组(4)	他、引力波、人、我们、物质、理论、黑洞、相对论、科学、郭英森、科学家、说、发现、质量、问题、你、变化、存在、我、物理
(四) 对民科的驳斥	3	科学人(2)、 小组(1)	科学、我、他、科学家、你们、引力波、科研、他们、民科、我们、自己的、学术、民间、爱因斯坦、研究、诺贝尔哥、郭英森、媒体、领域、妄人

词频统计是语料库分析中最简单直接的观察文本的方式。通过以上四组高频词汇的比较,可以发现有三个词共现在了四组之中,分别是:“引力波”“我们”和“科学家”。这说明所有的文本都是围绕着引力波、作者/受众(“我们”可以指文本作者,也可以包含读者)、科学家来展开的话语。

然而各组的高频词汇差异明显。第一组的科学专有词汇最多,达到了 14 个,出现的四个动词(探测、观测、干涉、发现)都与引力波的科学相关,本组的 13 个文本中有 10 个来自科学人板块,另三个作者中有一个是科学松鼠会成员,一个文本则注明转

引自科学网，只有一个文本来自非专业科学人员的原创。果壳网总编徐来就说过，“科学传播是以科学作为一个核心对象的，在这个工作当中，科学、准确是必须的，尊重科学共同体的主流意见，这是我们的底线”。<sup>2</sup>这样的高频词体现了该组文本的科学权威性和科学传播的明确目的。只有两个词似乎与“引力波”的科学普及本身关系不大：“事件”和“中国”。

第二组除了科学词汇，还出现了诸多与人文社科类相关的词，值得引起我们的注意：宗教、文化、女性、领域、为什么、新闻、神学、大众、思想、男性。此外“中国”一词也在第二组出现。

第三组和第四组中人称指示代词密集出现：他、我们、你、我、你们、他们。再加上“说”这一言语过程的动词，给人一种口语化的、交互话轮的感觉。此外，“郭英森”“诺贝尔哥”“民科”，甚至带有明显贬义倾向的“妄人”也出现在高频词之列。

高频词能帮助我们大体了解这四类科学传播文本的关注点和话语建构，但词汇所能反映的是点状的信息，并不全面，要更深入地解读“引力波”的科学传播话语，就必须进一步考察高频词的检索行、搭配及其语义韵。

## 5.2 检索行、搭配和语义韵分析

以下利用 *Concordance* 检索行的功能对每组特别的高频词进行检索，来观察该问讯词的上下文信息，即与之左右共现的语言形式。这一索引功能能帮助解释文本作者的意图或态度，给研究者带来高频词表中不易察觉的低频词汇，这些低频词汇有时给研究人员带来意想不到的线索（钱毓芳，2010a，2010b）。而语义韵的研究使得我们能“把语言形式上的搭配与语义联系起来”，进一步证实了“许多情况下真正的意义并不通过孤立的词来表达，而是通过词语的搭配来表达”（梁茂成，et al，2010：16-17）。

首先观察“事件”的索引行，可以发现基本都指向引力波这一科学发现事件，通过 *Collocate* 功能，得出与“事件”搭配强度最高的名词为“引力波”“伽玛暴”“黑洞”“合并”，这都是天文专业术语；而与“事件”搭配度最高的形容词则是“真实”“重大”，以上两个形容词的索引行（见表 2）充分表明了传媒和大众对于“引力波”的主流态度是积极和正面的。而“中国”的索引行之中除了“科学家”“科学院”“地震局”等单位或个体之外，“天琴”“太极”的共现频率也较高。

表2 “真实”“重大”的部分索引行

确信 GW150914 是一个	真实	的天文事件
确定引力波是	真实	存在的物理效应以后
而是宇宙空间中	真实	存在的物理场景
这个	重大	的发现意味着令人振奋的天文学新时代的到来
物理学史上里程碑式的	重大	成就
取得科学上的	重大	突破

第二组中同样通过 Collocate 功能观察“引力波”的高频搭配词汇,可以发现表1中列出的20个词汇中,除了科学词汇和“为什么”,其余的“宗教”“文化”“女性”“领域”“新闻”“神学”“大众”“思想”“男性”都不在列。也就是说,这些词与“引力波”的直接关系不大。接下来观察“为什么”的索引行(见表3),能显示出文本对于引力波事件的思考与探询。从这些问题中,可以看到作者从文化、宗教、传播的视角来对引力波引发的热潮进行解读,这也解释了本组中人文社科词汇高频出现的原因。而“女性”“男性”的高频词与性别相关,通过观察这两个词的索引行,与“女性”共现的词多为负面意义,如“不适合”“失语”“偏见”等;与“男性”共现的则是“主导”“导向”“典型……意向”等词。两种性别在文本描述中的差异明显。

表3 “为什么”的索引行

	为什么	你也在刷“引力波”?
我们依旧需要解答这些问题:	为什么	引力波的影响可以从物理学、天文学扩大到整个科学界
主动编写科学文章?	为什么	普罗大众会乐于传播引力波的新闻与段子
	为什么	宗教人士会对引力波科学如此感兴趣?
不一定非要成熟的物理学为榜样进行改造。	为什么	所有人都在转发引力波?
比如	为什么	重大科学发现中很少出现中国科学家的影子
不应该只询问	为什么	宗教要迫害科学

最后我们将第三组和第四组合并起来用搭配网络的方式来观察围绕“郭英森”“诺贝尔哥”“民科”的话语场域。在引力波事件的文本中,以上这三个词实际指向同一个人,因此分别考察这三个词的高频搭配词,并将 Antconc 生成的三份高频搭配词表进行比较,参照 Baker (2006) 的选词方法,选取同时在两份或三份高频搭配词表中出现的前10位的词,来绘制搭配网络(见图1)。

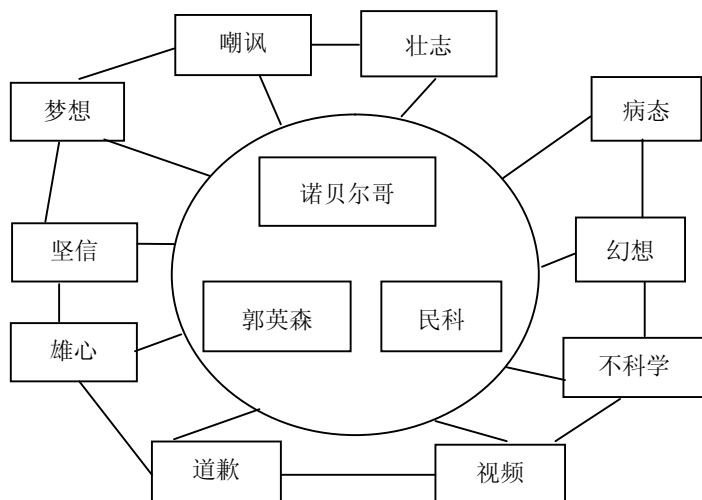


图1 “郭英森”“诺贝尔哥”“民科”的搭配

互信息值(MI)统计能帮助辨析那些与观察词汇搭配强度高的词汇,这些搭配词在语料库中可能是不易被发现的低频词汇,通过节点词搭配网络的描绘,能帮助我们全方位地观察语言的文本语境以及话语之间的相互关系。从图1中可以看出,除了“视频”一词为中性,其余的词都有一定的语义倾向,且以“视频”为分界点朝两个方向发展出不同的语义链。一类词显示出对以郭英森为代表的民科的批判,认为他(他们)是“不科学”的,甚至是“病态”和“幻想”;而另一类具有积极内涵的词则表现出对民科的赞誉和同情,还认为传媒和科学界应该向郭英森“道歉”,第二类词在图1的搭配网络中占了多数。使用Antconc的File View功能查找以上10个词的文本来源,发现第一类词的文本基本来自科学人板块,而第二类词大部分来自小组板块。也就是说,第一类词代表了科学共同体的观点,而第二类词则更折射出普通大众的态度和话语。

## 六、讨论

对语料库中四组文本高频词汇的分析可以看出,各组的高频词汇差异较大,这充分显示出网络文本的多元化特质。即使是在较为专业的科学虚拟公共社区,关于同一个科学话题下的传播文本,也呈现出迥异的关注点与走向。第一组文本关注科学的普及,第二组关注科学与社会的关系,第三组和第四组则把焦点置于民科与官科之争上。

使用索引行功能检索每组的高频词汇,可以发现更为隐匿的信息。第一组中与“中国”一词频繁共现的“天琴”“太极”,正是中国真正推进的引力波研究项目。与这两个项目相关的新闻报道显示,“太极计划”2008年由中国科学院开始发起,中科院多个研



研究所及院外高校科研单位共同参与,已被列入中国科学院制订的空间 2050 年规划,预计届时中国将成为国际上空间引力波研究最重要基地之一。而中国引力波探测工程“天琴计划”于 2015 年 7 月份正式启动,是中山大学发起的一个科研计划,计划用 20 年时间完成,总投资约为 150 亿元。2016 年 3 月,“天琴计划”在中山大学珠海校区启动基础设施工程建设奠基仪式。可见,在科普引力波的同时,也在向公众介绍中国的科学界正在进行的相关科学项目及研究。基础科学研究需要政府投入大量的经费支持,中山大学天文与空间科学研究院院长李淼就曾表示,引力波的发现,会进一步刺激各国的研究进度,世界各地的引力波研究计划将很快推进,中国本土研究的进程也会加快。<sup>3</sup>可见从科学共同体的角度而言,撰写科普引力波的文本,强调引力波在基础科研中的重要性和紧迫性,对中国的基础科研发展和项目经费申请都有所裨益。

对高频搭配词汇的观察同样有助于揭开话语的神秘面纱。因为词语像人一样聚群,在语言运用的横向序列中,一些词总是与其他词共同使用,具有很高的共现频率。例如第二组的 20 个高频词汇中,只有科学词汇和“为什么”与“引力波”一词呈现出高频搭配的关系,这说明作者对引力波事件充满了反思和质疑,提出若干“为什么”来寻求答案。而其他散布的高频词汇并不与“引力波”等科学词语聚群,反而与人文社科有关,呈现出强烈的去中心化特质。对男女性别的差异性描写也反映出作者对性别问题的人文关怀。果壳网显示这两个文本的作者背景都与科技哲学、科学史相关,因此更多地从人文的角度来阐释“引力波”也在情理之中。

第三组和第四组的搭配网络则全方位地呈现了对于民科两种近乎对立的态度以及科学共同体不容乐观的话语环境。虽然科学共同体和果壳网的内容编辑积极地普及引力波的相关知识,但遗憾的是,普通大众对引力波的认识仍然有限,对民科怀有同情弱者的立场。腾讯网于 2 月 21 日推出“引力波”的专题,重点解析科学与民科的区别,说明郭英森缺乏系统的理论知识及其言论的荒谬性。但是在逻辑周密、观点清晰的专题最后所进行的网络投票调查显示,仍有 59642 名网友认为民科能产生重大科研成果,占到了投票人数的 65%。<sup>4</sup>这一数据充分证明了《全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020 年)》中“我国公民科学素质水平不高”的论断。

## 七、结语

对果壳网这一虚拟公共领域中关于“引力波”的科学传播文本的分析显示,在该语境中的话语呈现出显著的多元化、去中心化特质,反映和折射了不同人群的利益诉求和观点,体现了“语言是社会意义建构和斗争的场所”(Baxter, 2003: 6),也证实了“话语是一种社会实践形式”(田海龙, 2009)。科学共同体希望通过科普引力波来获取更大

的科研财政支持，为基础科研正名；人文社科背景的学者开始对这一热点事件进行反思，体现出对社会的人文关怀和“有机知识分子”的社会责任感；而普通大众则对社会弱势群体展现着盲目的同情。在赛博空间中的科学传播远比纸媒、电媒时代更加复杂和艰巨。这是因为在资讯资本主义时代，每个人都在互联网广场上获得了叫喊的权力，但这种所谓的网络言论自由反而限制了人的机遇，这被称为“广场效应”：个人的声音被四周无数民众的叫喊所吞没。其不被关注和其自由是成正比的。互联网广场的无限契机，给予了每个人言论的自由，也让人深陷信息的海洋，增加其选择和判断的难度。科学共同体如何在话语的喧嚣中发出振聋发聩的声音，在虚拟公共领域中引导科学知识的正确建构，是一个值得深思的问题。

#### 注释：

- ① <http://www.useit.com.cn/thread-11368-1-1.html>，访问日期 2016 年 7 月 9 日
- ② <http://www.guokr.com/post/728520/>，访问日期 2016 年 6 月 7 日
- ③ <http://news2.sysu.edu.cn/news03/145660.htm>，访问日期 2016 年 6 月 28 日
- ④ <http://view.news.qq.com/original/intouchtoday/n3442.html>，访问日期 2016 年 7 月 7 日

#### 参考文献：

- Baker, P. 2006. *Using Corpora in Discourse Analysis*. London: Continuum.
- Baxter, J. 2003. *Positioning Gender in Discourse: A Feminist Methodology*. New York: Palgrave.
- Foucault, M. 1977. *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. Harmondsworth: Penguin.
- Garnham, N. 1992. The Media and the Public Sphere. In Craig Calhoun (ed.). *Habermas and the Public Sphere*. Massachusetts: The MIT Press.
- Lewenstein, B. V. 2013. Natural Science Meets Social Science: The NRC's 2009 Report on Learning Science in Informal Environments. In Simon Locke & Lorraine Allibone (eds.). *Knowledges and Publics: Beyond Deficit, Engagement & Transfer*. Newcastle on Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 35-49.
- Rheingold, H. 1993. *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. New Jersey: Addison Wesley.
- 波普尔，2005，《猜想与反驳：科学知识的增长》，傅季重译，上海：上海译文出版社。
- 哈贝马斯，1999，《公共领域的结构转型》，曹卫东等译，上海：学林出版社。

- 哈贝马斯, 2003, 《在事实与规范之间——关于法律和民主法治国的商谈理论》, 上海: 生活·读书·新知三联书店。
- 梁茂成、李文中、许家金, 2010, 《语料库应用教程》, 北京: 外语教学与研究出版社。
- 李大光, 2016, 《科学传播简史》, 北京: 中国科学技术出版社。
- 钱毓芳, 2010a, 媒介话语研究的新视野: 一种基于语料库的批判话语分析, 《广西大学学报》, 第3期, 80-84页。
- 钱毓芳, 2010b, 语料库与批判话语分析, 《外语教学与研究》, 第3期, 198-202页。
- 田海龙, 2009, 《语篇研究: 范畴、视角、方法》, 上海: 上海外语教育出版社。
- 汪辉、陈燕谷主编, 2005, 《文化与公共性》, 上海: 生活·读书·新知三联书店。
- 徐世甫, 2006, 主体技术·拟象·公共领域——论虚拟社区, 《南京社会科学》, 第5期, 98-110页。

## The Discourse War of “Gravitational Wave” in Virtual Public Sphere

Wang Jing, Chongqing University of Posts and Telecommunications

**Abstract:** This study is based on the discourses of “gravitational wave” on the science communication website. In order to observe the discursive construction of “gravitational wave” in virtual public sphere and explore the social reality reflected by the science communication discourses, the methods of corpus and discourse analysis are adopted. It is found that science communication discourses are diversified and decentralized, which refracts complicated relations between power and interests, and strongly influences the public acceptance and understanding of science.

**Key words:** virtual public sphere, gravitational wave, discourse, science communication

### 作者简介:

王晶, 女, 土家族, 重庆邮电大学外国语学院讲师, 中山大学外国语言文学方向博士生。研究方向: 批评话语分析、文化研究。