



# 网络连接观:类型划分、演化逻辑及风险防范

沈阳,冯杰,闫佳琦,向安玲

(清华大学新闻与传播学院,北京100084)

**[摘要]** 网络连接观是一种摆脱线性认知缺陷,认识互联网发展规律的有效视角。其基本立场是,互联网社会演化的目标和手段都是连接。网络连接观将强度上或强或弱的连接,主体上人与人、人与机器、机器与机器的连接,应用上资讯型、互动型、信用型的连接纳入分析。在此框架下,探讨不同类型网络连接的组合冲动与冲突,连接数量的规模效应和过载风险,连接质量的更替规律与逆袭风险。

**[关键词]** 互联网;网络连接;网络社会;大数据;算力;连接过载

**[中图分类号]** G206;TP393.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-245X(2020)03-0126-06

当你打开互联网APP时,看着自己的粉丝数量每天波动变化,看着自己的好友不知疲倦地发布信息动态,当你聆听智能音箱个人助手发出清脆悦耳的声音,当你看着漫威电影里钢铁侠和蜘蛛侠的装备变得更强大,这个时候其实应该考虑,互联网发展有其内在逻辑吗?从现在发展到科幻电影中那些酷炫装备的时代,步骤是什么?技术快速迭代和产业规律的内在规律能被洞察吗?每一代内容创作平台的共同相似点到底在哪里?什么东西能取代微信?面临互联网发展过程层出不穷的新问题,本文尝试从“网络连接”的观察视角进行回应与探索。

## 一、连接是观察网络的另一条线索

用时间和技术发展的线性视角给互联网的发展阶段做代际划分,是当前研究者观察互联网发展的主要视角。学者们将互联网的发展阶段概括为Web1.0、Web2.0和Web3.0时代<sup>[1]</sup>。从Web2.0出现到当前的若干年时间,网络技术的创新仍处于量变的积累过

程,一些突破原有个体连接的形式虽已出现,却始终未能像关系网络一样成为最主流的网络形态,研究者只对Web2.0时代个体连接构建起的关系网络达成了共识。对于Web3.0是什么及其具有的特征,相关探讨对此的表述大相径庭,物联网、泛媒体、虚拟现实、人工智能等技术和应用都被用以作为划分的依据<sup>[2-4]</sup>。

互联网应用层面的信息传播领域,生产使用者、中间者和半专业业余者等新型信息生产者,以及情感新闻、参与式新闻和娱乐性新闻等信息类型的杂糅都一再提醒人们网络世界的复杂性和新变化<sup>[5]</sup>。如果仍采取“向外看”表层应用、“向前看”最新技术的方式来分析目前的互联网发展,将很难摸清它的本质。此时,退一步“向内看”“向后看”去把握互联网发展历程中一些恒定不变的东西,以不变应万变或许更有利于拨开互联网发展眼前的迷雾。

互联网几十年的发展历程中不变的是底层的数据计算和向系统内外的连接倾向。互联网将所有拟态化的事物都转化为0和1的数字,并通过一系列复杂计

**[收稿日期]** 2019-06-15

**[基金项目]** 国家社会科学基金重大项目(19ZDA329)

**[作者简介]** 沈阳(1974—),男,清华大学新闻与传播学院教授,博士生导师,新闻研究中心研究员。

算实现内容及关系的各类应用。连接则是人类社会与互联网的本质契合。连接是各种关系的基础,人类为应对各种自然和人为的挑战,必须以或强或弱的关系连接聚集力量和智慧。我们的祖先为保持各种各样的连接花费了巨大的精力和成本,网络的出现有效地改善了这一切。互联网作为一系列相互连接的节点构成的集合<sup>[6]</sup>,对于人类连接的诉求能够有效满足,这也正是人类社会为何如此钟情于互联网并走向网络社会的原因。网络连接观正是基于对互联网数据和连接的一种认知视角。

网络连接观的基本立场是:互联网社会演化的目标和手段是连接。互联网世界虽然纷繁复杂看似毫无头绪,但其背后都是通过将人们的行为踪迹、生产的内容、无形的服务等转化为计算机通用的数据语言,从而实现内容、关系以及服务等各式各样的表层功能。网络连接起到的是将“语言不通”的人、节点和各类应用连接起来的基础性桥梁作用。因而无论互联网如何变化发展,其通过网络连接的本质都不会改变。通过对互联网连接类型和连接特质的认识,我们能更深入把握互联网的演进规律。

网络连接的意义既包括空间面向的拓展,也包括时间面向的延续。弱连接主要突出空间倾向,强连接主要突出时间倾向。根据伊尼斯对传播技术时空倾向的分析——笨重而耐久、不适合运输的媒介更倾向于时间面向的保存功能;轻巧而方便运输的媒介更倾向于空间层面的扩张<sup>[7]</sup>,摆脱了物理运输的网络连接其空间面向的特点获得极大突出,明显强于时间面向,因此在网络开发和使用过程中,人们更加关注空间的拓展。在网络中传播的信息往往能获得大规模人群的关注,但关注的时间长度却越来越短<sup>[8]</sup>。

伊尼斯也强调,稳定的社会系统需要时间观念和空间观念位置恰当的平衡<sup>[7]</sup>。一旦某个系统过分强调空间的拓展而忽视时间的延续,将会造成系统的崩溃。由此,时间和空间成为一对相互制约的变量,时间因素成为限制网络连接在空间上无限拓展的一个重要因素。网络连接对空间的拓展必须兼顾时间的延续或控制,这是使用网络连接视角看待网络发展的一个重要前提。

同时,区别于亲友关系、传统媒介等其他任何方式建立起的连接,网络连接的重要特征是无与伦比的弹性。亲友关系一旦生成便几乎持续一辈子,广播电视节目需要在规定时间内收听收看,报纸杂志需要订阅或购买,网络连接的弹性特性使关系建立的门槛极低。

而网络关系一旦建立,便能支持偶发和高频、短距和长距、白昼和黑夜等形式的连接,实现连接的保存和随时调用。这一切不仅源于完备的基础设施,更重要的是0和1无限组合带来的无限可能。

## 二、网络连接的类型

弹性的另一面即兼容性,它意味着基于网络的底层架构,能够实现强度上或强或弱的连接,主体上人与人、人与机器、机器与机器的连接和应用上资讯型、互动型、信用型的连接等以及不同类型连接方式的组合。

首先是人与人之间的连接。互联网拓展了个体向外触摸的边界,个人拥有成千上万的好友或粉丝的情况已成常态。个体需处理连接关系规模增大、种类增多。不仅如此,人类社会的发展过程,现实世界关系的强度及其扮演的角色均不断削弱。但网络世界个体连接数量的增加和连接类型的丰富促使了另外一种趋势,即现实中衰落的关系被转移到线上并重新获得繁荣。连接形态从线下转移到线上可看作是人类关系的数据化再造。

其次是人与机器之间的连接。人机间早期的连接以人为主动,人通过指令或代码实现对机器的操作和命令。而现在,出现了另外两种趋势:一是人机之间双向互动的语音对话,比如苹果的 Siri、微软的 Cortana 以及各种智能音箱等;二是机器主动识别人类行为,如算法推荐 APP 主动识别人们浏览资讯的偏好,穿戴设备主动收集人的生理数据等。人机双向互动和机器主动获取信息背后,都需基于大数据的复杂算法处理。人和机器的连接,从信息的连接将很快过渡到模拟情感的连接,尤其是机器的拟人化功能蓬勃发展,使得机器使用人工智能满足人的情感连接需求将成为未来的发展趋势。

最后是机器与机器之间的连接。当网络中的机器不断演化,机器的拟人化将成为必然趋势。依赖于共同的数字语言,智能设备之间的控制与对话将得以实现。彼时,不同类型的机器之间将完成一次权力分配,高维的机器将获得一定的指挥权和主宰权,而低维的机器则将类似于人类社会中的劳工阶层,由高维机器所支配和控制。

目前,单向的弱连接和双向的强连接主要寓于人与人的连接类型之中。但随着人类关系负担的进一步显现和人工智能技术的日臻成熟,人与人的强弱连接都可能被人机之间的关系所取代。日本青年钟情于电子设备中的虚拟人物和超低的婚育率便是征兆之一。

血缘和爱情关系,作为人类自古以来便有的社会连接,如果人们与机器间的爱情被法律和世俗所允许,基因编辑得到认可,这将改变人类有史以来最重要的连接纽带。

此外,从表层应用的角度,当前较为主流的网络连接类型包括资讯型连接(编辑推荐或算法推荐等)、互动型连接(微信好友、微博关注关系等)、信用型连接(金融、区块链虚拟币、服务等)。它们分别指向了互联网应用最为重要的内容、关系和服务三个领域。这些表层应用之所以能够实现,都是大数据在底层起到的连接作用。

所有的网络连接最终或许都可以数据化。这也是互联网的突出特点,互联网知晓用户所有网络行为、动态及线下经济、健康等现实状况,大数据可以为每个人标记数百万个标签,勾勒出完整、真实的数据化人物形象,并建立数据化平台,传递着人与人交流的数据。数据化越精准、精确和精妙的连接可以产生更强的连接动力。

网络连接的技术过程是“轻如鸿毛,重如泰山”。“轻如鸿毛”在呈现、应用及服务,“重如泰山”在数据采集、处理及分析。网络中庞杂的数据可归纳为五层数据类型:表一层、表二层、里一层、里二层、里三层。表一层叫做通用数据,即搜索引擎能够搜索到的数据。表二层是存储于各种APP里的行业垂直媒体数据,包括垂直社区、论坛、门户、媒体等平台,以及聚合行业UGC及PUGC等内容形式产生的数据。里一层数据是企业机构内部的私有数据,包括企业的内部信息库数据、企业报表等。里二层是行业用户大数据,即每个人的现实状况数据,包括用户的背景信息数据、使用和购买行为数据、场景情境数据等。里三层是生物基因大数据,包括个体的基因信息解码、基因测序与标记、精准医疗和服务数据。

### 三、不同类型连接组合的冲动和冲突

不同类型和技术特征的连接形态已经出现了一定的相互组合态势,显示为从单一的连接形态转为多向、多维度的连接形态,从人的连接到人与物、物与物连接的演进趋势。

首先,从连接主体的角度,目前的两微一端中,已经出现了个体连接的关系平台加入人机连接的算法推荐、人机连接的算法平台加入个体连接的关系网络的趋势。如果把个体之间的连接看成是用户赋权的“双向互动”,人机之间的算法推荐则是机器在考虑用户使

用习惯下的“半单向传播”。上述连接形态的组合也表明,单向、单维的网络连接难以匹敌多向、多维连接所带来的网络连接规模和信息分发效率。

目前不同类型连接的拓展仍集中于以手机为终端的移动互联网,对于未来的方向,其他智能设备对连接方式的补充将是一个重要的趋势。以共享单车为例,当前骑共享单车仅是人和单车云平台的连接过程,但是如果共享单车把铃铛改造成智能音箱,人跟共享单车就可以产生新的交互,共享单车基于大数据计算,就可以提醒骑车人,“你今天出门比较早,我们经过计算认为你大概率未吃早饭,边上有家包子店,要不要去吃顿早餐”,共享单车很容易就变为基于地理定位的广告推荐平台。由此可见,互联网公司为何利润率如此之高,原因在于连接的多元化转化成本低。连接一旦建立,则可以实现多元连接增强和转换。

其次,从表层应用的角度,连接的主导者为了实现价值最大化,将不满足于单一的连接形态,具有多元化连接的冲动。主流的应用都希望把自己打造成综合性的连接平台。比如微信就是资讯型、互动型和信用型连接均包含的平台,因而其用户量大、用户粘度非常高;微博和今日头条则包含资讯型和互动型两种连接类型。支付宝曾试图在信用连接的基础上增加互动型连接,抖音想在资讯型连接的基础上增加互动连接,但由于目前互动型连接被微信所垄断,支付宝和抖音连接类型的拓展尝试均以失败告终。可以预见的是,具有冲击微信霸权野心的各家互联网公司,必须要能够打造资讯型、互动型和信用型连接均包含的综合性平台才能够动摇微信的根基。

众多互联网平台纷纷试图通过连接应用类型的拓展向微信的霸主地位发起挑战,而微信也一次次通过屏蔽微信中涉及这些应用的诱导性链接来阻击面对的挑战。这样的攻守态势反映出,在应用层面的连接类型的简单累加必定会导致挑战者与霸主之间的攻守冲突。因此,想要真正打破现有互联网格局,跨越维度的连接类型重构,比如主体、应用、强弱之间的类型的融合将是重要突破口,当然这样的融合也需要更大的想象力和技术创新条件。

连接类型的相互组合可看作是空间层面的范围拓展,对空间的过度拓展已经使各个平台变得臃肿不堪,负面效应不断凸显。微信作为融合多种连接类型的超级应用,不仅放慢对空间的拓展,还通过朋友圈指定时间可见等功能的加入开始在时间维度上加以控制。微博紧随其后也上线了类似功能。

借此,我们是否可以判断,由于网络连接的强空间属性,平台和个体首先将以空间层面上的连接拓展为先,当攻城略地的空间拓展需求得以满足,时空的失衡和由此引发的对系统崩溃的担忧促使其关注时间的延续,时间控制的行为由此产生。超级应用的演化目前遵循着这样的路径。

#### 四、连接数量的规模效应与过载风险

连接为网络中以数据为基础的要素流动带来可能性,时间和空间层面的信息流动得以实现<sup>[9]</sup>,价值则在信息的流动中产生。因而连接能够带来价值的实现,单个节点连接价值的大小与其连接的数量成一定的量变关系。个体连接数量的差异带来价值的更大悬殊,实际造成连接网络中的“马太效应”。网络经济学中的麦特卡夫定律(Metcalfe's Law)恰是对网络中连接数量与连接价值之间的量变关系所做的预测。

麦特卡夫定律的基本含义为:网络的价值以用户数的平方速度增长<sup>[10]</sup>。按照倍率来看,连接数量为100的网络其连接价值可能是连接数量为10的网络连接价值的100倍。从网络连接观看,麦特卡夫定律应该加一个限制条件,即算力足够。连接数量的不同体现了节点在网络社会中所处的位置及连接体系的大小、结构以及关系强弱。以个体连接的他人数量举例,当个体连接了1个人,这个人一般是最亲密的家人;如果个体连接了10个人,一般来说,主要是他关系紧密的朋友。如果连接到100个人,则仍在邓巴数148的范围内,即人类智力将允许人类拥有稳定社交网络的人数是148人。而当连接的人数达到以千计的规模时,就达到凯文·凯利所谈到的社群启动的最低条件,依托千人可构建社群并启动互联网式运营。当连接到万人以上,虚拟生活和现实生活将在某种程度上融合一起,原因在于万计量级的人给出的数据和信息足够多。当连接到十万量级的个体,就意味着该人有很强的影响力及行动力。如果连接达到百万量级,基本上个人便可以脱离现实世界的经济运营,从网络中完成收入与支出,依靠网络生存。如果连接量能达到千万量级,则个体将成为“头号玩家”,其庞大的网络影响力足以成为网络明星,拥有极强的变现转化力和社会动员力。机构活跃用户超过亿级,则进入超级APP行列。如果用户量达到十亿量级,则该网络基本等同于中国活跃社会本身。微信的活跃人数在10亿左右,它已经从新媒体演变成中国连接的基础设施。据此,现今蓬勃发展的共享平台都是连接器,其核心理念并非

仅是“共享”,还有“连接”,在和众多的人连接之后,即可布局更庞大的经济生态。

连接由少到多、网络由小到大的过程,将出现一些社会意义上的变化,这或许正是连接数量差异带来如此巨大价值差异的原因。社会网络研究中的网络结构观认为,任何主体(人或组织)与其他主体的关系都会对主体的行为产生影响<sup>[11]</sup>,而连接数量越多的主体往往具有更为中心的位置,并使其拥有更多更优的网络资源。同时,连接数量由少到多必然会导致连接性质的变化。对于个体,将从强关系拓展为弱关系的过程,而弱关系作为“信息桥”的作用将使连接价值得以显著提升<sup>[12]</sup>。对于企业组织,最初的连接瞄准的是某个特定人群,随着连接规模扩大,必然需要突破原有人群的界限向其他人群渗透,突破人群壁垒进行渗透的过程也将带来诸多红利。这是网络连接数量与价值产生如此关系的一定社会网络解释。

但连接规模的不断扩大同样考验着“算力”。算力从字面意义上即为数据运算的能力,也是机器以及人类在面对林林总总的连接关系时所能完成的处理上限。当人们不断将资讯型连接、互动型连接、信用型连接等连接类型从其他载体转移到互联网上,产生的巨大数据规模和多元类型,无论对于计算机还是个体人的算力都是不小的挑战。

对于机器,处理器运算速度提升和服务器不断扩容,使计算机能够应对网络使用人群增多和频率增大带来的算力压力,因为累积数据量过大而导致的系统崩盘越来越少。但是短时间数据规模的急速上升却常常使计算机算力短时欠缺。比如,流量明星八卦丑闻等事件发生后,微博平台短时评论转发数据急剧上升导致的操作中止和双十一天猫淘宝瞬时成交量陡增引起的交易延后等。

对于个人,连接过载体现为当代人无法快速处理各类社交媒体信息,打开手机就看到未回复信息的红点、邮箱里未曾查看的信件。目前,人们尚未找到在短时期内显著提升算力的办法。一段时期内相对稳定的算力使人们在面对过快增长的连接压力时要么压缩自身的休息时间,要么选择性地忽视一部分连接及其带来的信息处理需求。长久来看,人们也在通过算力的提升来应对连接规模增大和类型多元带来的挑战。

要解决连接过载问题必须提升机器算力或个体算力。个体算力也可以理解为社交媒体素养的一个方面<sup>[13]</sup>,其优化可以借助于外部机器,应该作为互联网公司的一个研发重点。但遗憾的是,真正重视这个细

节的公司并不多。算力提升可看作是平台或个人进一步提高对空间拓展控制的能力。在算力未得到显著提升的基础上,对规模的控制和对时间维度控制的加入,将是实现空间和时间的平衡而避免系统崩溃的重要方式。如把朋友圈设为“三天内可见”以降低连接风险就是人们当前规避社交压力和焦虑的普遍做法。算力和社交压力、忧虑的平衡值得关注。

## 五、连接质量的更替规律与逆袭风险

在一定的时空内,没有任何一种连接不可被替代,网络连接具有一定的新陈代谢规律。例如,为当代人所依赖的手机,可能被智能眼镜、智能问答系统、智能衣服等所替代。网络连接观认为,人类连接的发展,总体上呈现出互动频度高、传播效果好、利益程度强的连接取代互动频度低、传播效果差、利益程度低的连接的演化规律。前者作为优质的连接将带来更舒适的感官愉悦、更高效的利益回报,这些优势都促使连接形态演化的新陈代谢过程。

从“量”的角度,在连接取代条件中,频度是一个重要的变量。人们使用电脑、观看电视次数每天不过数次,而使用手机的次数平均达到了百余次,因此手机的发展大幅度压缩电脑和电视的使用时长。那什么能够取代手机?根据连接频度的量级递增推断,智能眼镜通过眼神指挥眼镜产生交互,每天使用频度可以超过千次,在未来的某个时间点,取代手机的可能性很大。而通过脑电波进行交流,其频次每天可以达到万次,自然而然能够取代视觉交互。从应然的角度,短暂而偶发的连接将朝着持续和必然的连接演进。

从“质”的角度,在连接取代条件中,真善美都是刺激连接优化的动力。掌握真相、心地善良和相貌美丽在传统的价值观里都意味着在社会关系里得到更高关注和地位。当真善美的特质及其伴随的社会关系顺利地转移到网络上时,这些优质的连接要素意味着空间上的更广范围和时间上的更长跨度,由此能够覆盖普通和假恶丑等劣质连接。

遗憾的是,劣质连接逆袭优质连接的情况频繁发生。真善美在通常情况下的关系优势并不意味着在所有情况都是如此。

“后真相”的出现便是作为连接要素的真相被情感逆袭的表现之一,真相让位于情感,不再是信息扩散中将人们连接起来的最重要因素。“网络暴力”的泛滥则是恶言相向逆袭善良的表现。网络中,情绪化的表达往往拥有更强的将人紧密聚集的能力而非慈颜善目。

“美颜”算法的使用和流行则是普通相貌逆袭美丽长相的途径和表现。美颜通过数据和算法实现对美的一套标准化加工,使美的和丑的面部趋于一致。在成为全民钟爱的连接形式后,过去在现实社会中由美丑带来的权力差异被抹平。从积极角度上,美颜创造出一种新的公平;从消极的角度,则可看作是一种逆袭。

## 六、结语

网络连接观是一套从网络演化的本质、目标、规律、风险来解释互联网、媒体和大数据的系统化视角,这一视角能够初步解释一些现象,但仍需要不断完善丰富。一是该视角需要更严谨细致地梳理,避免成为能装下任何网络现象却没有分辨力的观点。二是发现更多的超越技术发展本身特点、可以抽象出具有普适性的规律。三是继续把网络连接观以更加客观的数学表达形式予以规范化。四是本文已经提供了一种分析框架和演进规律的预测,之后还需进一步的量化研究加以佐证。网络连接观的探索值得进一步努力。

## 参 考 文 献

- [1] 崔保国,王竟达. 下一代互联网与未来媒体发展趋势[J]. 新闻与写作, 2018(9): 45-48.
- [2] 彭兰. 重构的时空——移动互联网新趋向及其影响[J]. 汕头大学学报(人文社会科学版), 2017(3): 93-102.
- [3] 彭兰. “连接”的演进——互联网进化的基本逻辑[J]. 国际新闻界, 2013(12): 6-19.
- [4] 邢征宇. Web3.0时代人工智能与社交软件结合方式[J]. 今传媒, 2017(11): 128-129.
- [5] WITSCHGE T, ANDERSON C W, DOMINGO D, et al. Dealing with the mess (we made): unraveling hybridity, normativity, and complexity in journalism studies[J]. Journalism, 2019, 20(5): 651-659.
- [6] CASTELLS M. The network society: a cross-cultural perspective[M]. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2004: 3-7.
- [7] 哈罗德·伊尼斯. 传播的偏向[M]. 何道宽,译. 北京: 中国传媒大学出版社, 2015: 28-41.
- [8] ZHANG L, PENG T Q. Breadth, depth, and speed: diffusion of advertising messages on microblogging sites[J]. Internet Research, 2015, 25(3): 453-470.
- [9] MONGE P R, PETER R, CONTRACTOR N S. Theories of communication networks[M]. Oxford: Oxford University Press, 2003: 8-10.
- [10] 毛晶莹,刘震宇. 麦特卡尔夫定律及其存在的问题[J]. 厦门大学学报(自然科学版), 2003(S1): 99-103.

- [11] 肖冬平,梁臣. 社会网络研究的理论模式综述 [J]. 广西社会科学, 2003(12): 166 - 168.
- [12] GRANOVETTER M. The strength of weak ties [J]. American Journal of Sociology, 1973, 78(6): 1360 - 1380.
- [13] 彭兰. 连接与反连接: 互联网法则的摇摆 [J]. 国际新闻界, 2019(2): 20 - 37.
- [本刊相关文献链接]
- [1] 杨保军,王阳. 论新闻学术话语的形成 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2020(3): 119 - 125.
- [2] 李明德,王含阳,张敏,等. 智媒时代新闻传播人才能力培养的目标、困境与出路 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2020(2): 123 - 130.
- [3] 高慧敏,殷乐. 智媒时代新闻场域身体“在场”与“离场”问题考——基于智能化新闻实践的考察 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2020(2): 131 - 138.
- [4] 申楠. 算法时代的信息茧房与信息公平 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2020(2): 139 - 144.
- [5] 陈积银,曾涛. 国外智能推荐型视频媒体的产业链研究 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(5): 121 - 131.
- [6] 权玺,李斐飞. 复杂性视域下平台媒体的生态化治理 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(5): 132 - 138.
- [7] 吕尚彬,黄荣. 智能时代的媒体泛化: 概念, 特点及态势 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(5): 114 - 120.
- [8] 陈强,王倩茹. 中国政务微博管理政策的内容维度及优化方向 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(4): 64 - 72.
- [9] 李明德,李巨星. 主流意识形态传播力评估体系研究 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(3): 91 - 98.
- [10] 彭兰. 表情包: 密码, 标签与面具 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(1): 104 - 110.
- [11] 杨保军. 论新闻规律的形成机制 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2019(1): 96 - 103.
- [12] 贾文山,刘杨. 跨文化传播的诠释学视角——以中国语境为例 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2018(3): 123 - 129.
- [13] 史安斌,王沛楠. 国际报道中的策略性叙事: 以《纽约时报》的南海报道为例 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2018(1): 96 - 104.
- [14] 杨嫚. 网络表情包的亚文化风格构建: 从自我表达到公共空间 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2017(5): 88 - 93.
- (责任编辑: 张园)

## View on Network Connection: Type Division, Evolution Logic and Risk Prevention

SHEN Yang, FENG Jie, YAN Jiaqi, XIANG Anling

(School of Journalism and Communication, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

**Abstract** The view of network connection is an effective perspective to get rid of linear cognitive defects and understand the development law of the Internet. Its basic stand is that the goal and means of the Internet social evolution are connections. The view of network connection take into account the strong or weak connection in strength, the connection of people to people, people to machines, machines to machines in subject, and informational, interactive, and creditable connections in application. Under this framework, this article explores the motives and conflicts in combination of different connections, the scale effect and overload risk of numerous connections, the replacement law on connection quality and its risk.

**Key words** Internet; network connection; network society; big data; operation capability; overloaded connection



## 中宣部“文化名家”暨“四个一批”入选者 教育部新世纪人才计划入选者

### 主要教学科研工作及影响

#### AI 和大数据

自 2007 年开始涉足大数据技术领域，目前已涵盖海内外舆论大数据、防疫大数据、人工智能和机器人产业链大数据、指数大数据（已设计超过 100 种指数）、汽车舆论大数据、农业大数据、房地产大数据、内容电商带货大数据和金融大数据等。近期提出了初步的数据洞察论，用于解释和指导团队的 AI 和大数据研发工作。先后开设近 15 门课程，目前主讲数据新闻、媒体数据挖掘、新媒体营销。

#### 新媒体

从 2008 年开始研究新媒体的平台特征、迭代规律、交互模式、话语策略、内容范式、行业逻辑等等，提出了初步的网络连接论，先后发布互联网、新媒体、微博、微信、短视频、客户端、VR-AR-MR 等领域的综合或行业报告近百部及几十篇论文。从 2012 年开始，在十余个部委和多家大型企业开展演讲和培训，系统阐述了政务新媒体、传媒新媒体、企业新媒体和自媒体的理论和实践框架，发布了大量数据报告。

#### 网络舆论

从 2010 年开始关注该领域，以文理结合、贯通中外、虚实相辅的原则，在舆论态势研究、舆论分析方法、舆论要素分析、舆论预测、舆论情绪、舆论人物、舆论大数据、中美舆论博弈和国际传播方面形成了一系列报告、讲座、论文和评论成果。

清华大学新闻与传播学院教授、博士生导师  
主要研究方向：AI 和大数据、新媒体、网络舆论



沈阳

“嗜好周网品网，纵横虚空，常数日内行走多省，以天地为明理之势，以虚实为连接之桥，偶尔居于庙堂之上，通常混迹江湖之远。喜欢编程，也喜欢写朋友圈和评论。常曰人生快事莫若得一认知深邃之友。精神面貌昂扬明媚，衣食住行简单，心态斜杠青年。”