

# 第一章 众包时代的知识传播

知识传播关乎国家科技创新、社会进步与文明传承。知识传播是国家知识经济战略深入发展的重要保证。知识的创新、成果转化、知识产品的应用等知识经济发展的重要环节皆依赖于知识在社会个体中的有效传播<sup>1</sup>。同时,基于社会化媒体广泛而高效的知识传播有助于提升政府和社会组织科学管理能力与科学决策水平,从而降低社会运行成本。从这个意义而言,对于在线知识传播的结构、内容与机制的探究有助于客观评价和提升新媒体知识内容资源的供给能力与传播能力,从而有效提升知识传播效率、提高全民科学素养,最终助力社会进步。

从媒介技术的变革角度而言,基于社会化媒体的在线知识分享系统,因其开放协同、普惠共享的技术特征,能够满足公众泛在化、个性化知识获取需求,从而驱动知识传播方式发生转型。相比于传统的建制性知识传播方式,在线知识传播具有重要变革意义。与传统的以学校为代表

---

1 倪延年. 知识传播功能论 [J]. 中国图书馆学报, 2002(5): 12-15.

的建制性知识传播相比,在线知识传播具有以下特征<sup>1</sup>。第一,多样性的参与者使得用户能够获得广泛的知识建构社群的协助。第二,去中心化、开放性的用户自组织环境,为用户认知的能动性提供了重要保证。第三,用户的互动机制与用户群体的扁平化结构,使得用户可以对权威资源进行个性化应用,从而实现普遍深入的知识建构。

然而,这种新兴的知识传播方式也面临着知识传播疆域不确定性的挑战。学界和业界对于社会化媒体知识传播的内容特征以及知识疆域的结构特征尚缺乏有效评估,特别是针对社会化媒体的历时性、全局性分析的研究阙如。本书正是基于这样的理论与技术背景,期望站在跨学科视角,对在线知识传播疆域、结构、个体行为与信息传播机制进行深入研究。具体而言,本书希望立足于传播学视角,借助信息科学理论,利用复杂网络与自然语言处理技术,对在线知识传播进行历时性和全局性的综合考量。本章将从“知识的定义”切入,讨论传统意义以及社交媒体平台中的知识特征,进而讨论在线知识分享平台知识传播的重要社会意义。在此基础上,本章提出本书的主要研究问题,并简要探讨本书对研究平台选择的基本考量。

## 第一节 什么是知识?

### 一、知识的定义

不同学科对于知识的形成、传承以及演化提出了不同的看法。在哲学层面上,知识被定义为“真实的信念(Good True Belief)”<sup>2</sup>。该定义强

---

1 Scardamalia M, Bereiter C. Computer Support for Knowledge-Building Communities[J]. The Journal of the Learning Sciences, 1994, 3(3): 265-283.

2 Zagzebski L. What Is Knowledge? In: Greco J, Sosa E. . The Blackwell Guide to Epistemology. Malden, Mass.: Blackwell Publishers, 2017. 92-116.

调了信念的目的 (Purpose), 即知识传播者的意图 (Intention) 必须是好的 (Good), 而且验证信念对错的方式必须是正确的 (True)。进一步地, 知识还被认为是“已被验证的正确信念 (Justified True Belief)”<sup>1</sup>。但是几十年来, “已被验证的正确信念”这个概念的准确性受到来自学界的诸多质疑, 例如, 埃德蒙德·盖蒂尔 (Edmund L. Gettier) 提出的质疑是, 一个正确的且被验证的信念, 可能只是出于偶然性被证明为正确<sup>2</sup>。后来, 丹尼尔·霍华德·斯奈德 (Daniel Howard-Snyder) 为了解决这一定义的问题, 将知识定义为, “知识是正确的信念, 并且这个‘正确’是一个非偶然的正确”<sup>1</sup>。扎格泽博斯基 (Linda Zagzebski) 认为, 知识是一种源自于理智德性 (Intellectual Virtue) 行为的信念。更具体而言, 知识是一种和现实相关联的认知, 这种认知源自于理智德性的行为。<sup>1</sup>

不同于哲学层面, 在知识社会学视野中, 知识是对现实的社会建构。知识的重要作用是构造出了一个社会赖以维系的“意义之网”<sup>3</sup>。社会科学家更关心现实和知识的形成与社会的关系, 即知识在成为“社会现实”的过程中所经历的社会过程<sup>3</sup>。社会科学家认为, 与思想和理论相比, 知识来自于经验 (例如, 人们在非理论和前理论的日常生活中所“知”的现实)。常识性的知识是知识社会学的焦点, 这些常识逐渐成为社会共识。托马斯·H. 达文波特 (Thomas H. Davenport) 和劳伦斯·普鲁萨克 (Laurence Prusak) 将知识描述为框架经验、价值观、情景信息和专业观点的混合体, 并且这些知识能够为评估和合并新的经验和信息

---

1 Zagzebski L. What is knowledge? In: Greco J, Sosa E.. The Blackwell Guide to Epistemology. Malden, Mass.: Blackwell Publishers, 2017. 92-116.

2 Gettier E L. Is Knowledge Justified True Belief?[J]. Analysis, 1963, 23(6): 121-123.

3 彼得·L. 伯格, 托马斯·卢克曼. 现实的社会建构: 知识社会学论纲 [M]. 吴肃然, 译. 北京: 北京大学出版社, 2019.

提供框架<sup>1</sup>。

从这个意义而言,关注现实的社会建构,是社会科学领域知识传播研究的重要任务。例如,布鲁诺·拉图尔(Bruno Latour)和史蒂夫·伍尔加(Steve Woolgar)在诺贝尔奖得主罗歇·夏尔·路易·吉耶曼(Roger Charles Louis Guillemin)博士的实验室进行参与式观察,记录实验室的日常对话与运行,从而基于社会文化视角提出,科学知识并非事实的积累,而是通过社会建构而产生的新信息<sup>2</sup>。在知识社会学领域学者来看,知识具有以下特征:第一,知识具有客观性;第二,知识具有“主体间性(Intersubjectivity)”;第三,知识的建构过程是个体主观过程“客体化(Objectivations)”和“制度化”过程。

第一,知识的客观性指的是,知识的客观性,是既定的、超越个人的。社会现实(Reality)是某些现象的属性,独立于人,不以人的意志为转移。对个人来讲,这种现实是一种外在的、带有强制性的事实。在承认客观性的前提下,人们才有可能谈论类似于自然现实的、对个人来讲是复杂的和给定的社会世界;社会构造(Social Artifact)才能作为一个客观世界被下一代传承。例如,舍勒分析了人类知识如何由社会所规约。人类知识在社会中是以先验的形式呈现的,先于个人经验,并为其提供意义秩序。这种秩序是个体看待世界的自然方式。

第二,知识建构过程的前提是知识具有“主体间性(Intersubjectivity)”。主体间性是知识能够被社会成员合作建构的基础。现代社会人类的日常生活中包含着不为受众直接接触的领域。日常生活现实是一个主体间的世界,一个由我与他人分享的世界。这种主体间性将日常生活现实与个

---

1 Davenport T H, Prusak L, Others. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know[M]. Harvard Business Press, 1998.

2 Woolgar S, Latour B. Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts[M]. Princeton University Press, 1986.

体所意识到的其他现实区分开来。人们在常态的、不证自明的例行生活中，共享着一些社会现实。而只有当主体间的经验能够在某种符号系统中被客体化时，即共享经验有可能被重复客体化时，我们才能将其说成是社会共识。换言之，每个个体和他人对世界的理解保持着某种一致性，这也是知识得以建构的前提假设。

第三，知识的建构过程是个体主观过程“客体化 (Objectivations)”和“制度化”过程。在特定社会与文化背景下，社会科学家认为，知识是社会互动的结果，是在社会情境中被发展、传播和维持的，其是对现实的共同创造<sup>1</sup>。知识不是一个可以获取的客体 (Object)，知识是通过交流经验以及后续将观点付诸实践后协同创造出的新事物<sup>2</sup>。这个过程称之为“客体化”过程。通过这一环节，主体间 (Intersubjective) 的常识世界才得以建构而成。

既往研究分析了知识客体化过程如何在个体层面实现。卡尔·爱立克·斯威比 (Karl-Erik Sveiby) 认为，知识是不可见的，因为知识缺少一个广泛被认可的定义和测量标准<sup>3</sup>。他将知识定义为一种行动的能力 (A Capacity to Act)。皮亚杰 (Piaget) 通过对个体认知过程的探究，提出了知识的动态本质，即个体已有认知模型对外部环境的同化 (Assimilation) 或者适应 (Accommodation) 过程。具体而言，为了应对不断变化的新环境，个体起初尝试将自己已有的内在认知基模应用到新的不断变化的环境中 (即同化, Assimilation)。如果同化策略失败，他们不得不改变已

---

1 彼得·L. 伯格, 托马斯·卢克曼. 现实的社会建构: 知识社会学论纲 [M]. 吴肃然, 译. 北京: 北京大学出版社, 2019.

2 Holtz P, Kimmerle J, Cress U. Using Big Data Techniques for Measuring Productive Friction in Mass Collaboration Online Environments[J]. International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 2018, 13(4): 439-456.

3 Sveiby K E. The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets[M]. Berrett-Koehler Publishers, 1997.

有的认知基模或者获取新的基模（即适应，Accommodation）<sup>1</sup>。

多位学者进一步阐述了知识社会建构过程的“制度化”过程。人类社会那些最重要的知识是在前理论的层次上出现的。它是一个社会中“人尽皆知”的事情的综合，包括准则、道德规范、智慧箴言、价值与信仰、神话等事物。在知识通过客体化过程得以生产出客观世界的时候，制度化过程提供了知识建构的“程序化”的通道。换言之，借助于语言和以语言为基础的认知工具，已经被客体化的知识在社会化过程中，进一步被内化为“客观有效的真理”。有关社会的知识可被理解为一种“实现”（Realization）。它具有两层意义：一是客体化的社会现实被理解了；二是这一现实被持续不断产生出来。

上文从知识社会学角度出发，探讨了知识的定义以及知识的特征。在社交媒体时代，知识的呈现、传播和建构，皆由于信息技术的变革发生了重要的变化。基于在线知识分享平台技术，从知识社会学视角出发，本书将在线知识定义为用户通过在线互动协同建构的信息客体（即“信息、技术或经验”），即知识并非仅仅指可获取的客体（Object），其是通过知识生产者之间的经验交流，将观点付诸实践后协同创造出的新事物<sup>2</sup>。

## 二、知识的外延

既往研究根据研究目的不同，对知识在不同维度进行分类。从认知理论的角度，知识被分类三种：陈述性知识（Declarative，即事实信息）；程序性知识（Procedural，即将陈述性知识编译成功能单元）；以

---

1 Holtz P, Kimmerle J, Cress U. Using Big Data Techniques for Measuring Productive Friction in Mass Collaboration Online Environments[J]. International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 2018, 13(4): 439-456.

2 Woolgar S, Latour B. Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts[M]. Princeton University Press, 1986.

及条件性知识 (Conditional, 即理解何时何地可以获取具体的事实或者使用特定的程序)<sup>1</sup>。从认知任务角度, 知识可以被分为环境知识 (Situation Knowledge), 概念知识 (Conceptual Knowledge), 程序知识 (Procedural Knowledge) 和策略知识 (Strategic Knowledge)<sup>2</sup>。从知识的认知深度, 知识可以被分为表面知识 (Surface or Superficial Knowledge) 和深层知识 (Deep Knowledge), 后者是指那些被深深烙印在个人知识库 (Knowledge Base) 中的, 或者是当讨论时被转化为基础的概念、原理或者程序的知识<sup>2</sup>。从知识的采纳主体角度, 知识可以被区分为个人知识和集体知识, 个人知识是由个体根据自身的信念、态度、意见和影响个体性格形成的因素创造并存在于个体的知识。社会知识是由群组的集体行为所创造的并存在于集体的知识。社会知识包含了指导组内交流和合作的规则等<sup>3</sup>。而按照用途进行分类, 知识可被分为过程性知识 (Procedural) (Know-how), 因果性知识 (Causal) (Know-why), 条件性知识 (Conditional) (Know-when) 和关联性知识 (Relational) (Know-with)<sup>4</sup>。此外, 迈克尔·波兰尼 (Michael Polanyi) 认为, 知识都具有隐性的维度<sup>5</sup>, 因此, 沿着他的思路来看, 知识可以被分为显性知识和隐性知识<sup>6</sup>。显性知识是指那些可以被人类用某种特定的编码体系所表达的知识 (最典型的是语言, 还包括数学公式、各种图表、盲文、手语、信号灯等符号形式)。

---

1 Alexander P A, Judy J E. The Interaction of Domain-Specific and Strategic Knowledge in Academic Performance[J]. Review of Educational Research, 1988, 58(4): 375-404.

2 De Jong T, Ferguson-Hessler M G. Types and Qualities of Knowledge[J]. Educational Psychologist, 1996, 31(2): 105-113.

3 Nonaka I, Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation[M]. Oxford university press, 1995.

4 Alavi M, Leidner D E. Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues[J]. MIS Quarterly, 2001, 25(1): 107-136.

5 Polanyi M. The Tacit Dimension, Reissue[Z]. Anchor Day Books, New York, 1966(1966).

6 Popadiuk S, Choo C W. Innovation and Knowledge Creation: How Are These Concepts Related?[J]. International Journal of Information Management, 2006, 26(4): 302-312.

隐性知识是与显性知识相对的，是指那些难以描述的知识，如在特定语境中的经验、思考和感受等。卡拉·欧戴尔（Carla O’ Dell）和杰克逊·格雷森（Jackson Grayson）指出，隐性知识是那些在雇员的大脑中的、在顾客的经验及销售商的记忆中找到知识<sup>1</sup>。Spender 将隐性知识定义为“还没被明确阐述的（Not yet Explicated）”信息<sup>2</sup>。野中郁次郎（Ikujiro Nonaka）和竹内弘高（Hirotaka Takeuchi）描述了显性知识与隐性知识相互作用的过程：显性知识通过组合过程共享，并通过内在化成为隐性知识；隐性知识是通过社会化过程共享的，并通过外部化变得明确<sup>3</sup>。

随着互联网的发展，以在线知识分享平台为代表的网络虚拟社区已成为现代社会最主要的知识交流平台<sup>4</sup>。例如，社会化问答网站（例如 QUORA、AardVark、AnswerBag、百度知道，以及知乎网）中，用户以自然语言的方式，提出信息需求（主要表现为“提问”），其他用户对其需求予以回应（主要表现为“回答”），由此而结成一个虚拟社区。这些网站作为“共享互动的公共知识平台（Online Knowledge Sharing Platforms），已经成为人们获取知识的基本渠道之一”。例如，黄顺铭考察了以“知乎”为代表的虚拟社区中，用户知识分享的意向和行为的影响因素<sup>5</sup>。因此，本书根据研究语境，将知乎平台的“知识”外延界定为知识标签和知识标签社团的概括名称。知识标签是指用户通过在线互动

---

1 O’dell C, Grayson C J. If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices[J]. California Management Review, 1998, 40(3): 154-174.

2 Leonard D, Sensiper S. The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation[J]. California Management Review, 1998, 40(3): 112-132.

3 Nonaka I, Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation[M]. Oxford University Press, 1995.

4 刘丽群，宋咏梅. 虚拟社区中知识交流的行为动机及影响因素研究 [J]. 新闻与传播研究, 2007 ( 1 ) : 43-51+95.

5 黄顺铭. 虚拟社区里的知识分享：基于两个竞争性计划行为理论模型的分析 [J]. 新闻与传播研究, 2018, 25 ( 6 ) : 52-76+127.



协同创造的不同认知领域内的信息客体名词（例如，“儿童教育”“心理咨询”“深度学习”“减肥方法”）；知识标签社团的概括名称是指多个相互连接的知识标签语义聚落所涌现出的对该领域的概括（例如，教育、心理、计算机、运动）。

## 第二节 在线知识传播的社会意义

从历史上看，知识生产一直是社会某些结构和组织的特权<sup>1</sup>，例如科学机构，如大学、政府机构、研究实验室科学机构等。20世纪90年代，英国学者迈克尔·吉本斯（Michael Gibbons）在其著作《知识生产的新模式》中提出“知识生产的第二种模式”，这一模式产生于高度互动和社会性分布的系统中，在应用环境中利用交叉学科的研究方法生产知识<sup>2</sup>。如今，新的数字和互动媒体不仅允许，而且鼓励个人生产和分享自己的信息，打破了知识垄断，知识生产的远程互动性也发生了全新的变革。利用博客、维基百科、在线知识分享平台或其他网络渠道，任何互联网用户都可以成为知识生产者，并在虚拟空间中拥有发言权。在线知识分享平台作为知识传播平台，是传播学者研究在线现实社会建构的实现途径之一。本节站在知识社会学视角，从知识建构的语言，以及知识的社会分配两个层面，探讨在线知识分享平台对知识建构的变革。

---

1 姚远. 科学知识生产的权利保障——试析17世纪英国皇家学会的自治权利[J]. 自然科学史研究, 2010, 29(2): 185-196.

2 Gibbons M. Transfer Sciences: Management of Distributed Knowledge Production[J]. Empirica, 1994, 21(3): 259-270.

## 一、在线知识分享平台与意义语义场

作为符号系统，语言具有客体性，它可以脱离“此地此时”直接的主体性表达来传递意义，从而成为传递客观世界意义和经验的载体。第一，语言的逻辑性使得语言能对社会个体的经验进行分类，使得个体分享的常识对于社会其他互动对象都有意义。而在这个过程中，经验被匿名化了，经验得以通过语言被复制。第二，语言把原本在空间、时间和社会维度上彼此远离的事物“在场化（Making Present）”了。浩繁的体验与意义都可以在“此时此地”中被客观化。语言搭建起意义的语义场，借助语言，世界的个体经验和历史经验能够被展现为事实，并被保存和积累，从而形成社会知识库（Social Stock of Knowledge）。知识的分享使得个体共同进入可用的社会知识库。社会知识库以一个整体的形式呈现在人们面前，从而使个体能够将自己的零散知识整合起来。换言之，语言将共享经验客体化，使所有使用语言的人都可以运用这些经验。它是集体知识库的基础和工具。语言也进一步为新经验的客体化提供了方法，使其能够进入已有的知识库<sup>1</sup>。

传统的建制性知识建构过程——例如期刊学术论文发表、专著出版、学校课堂的标准化知识传播，其专业性知识建构，依赖于专家的专业化、学术性语言；知识贡献者处于层级分明的专业机构，知识的建构需要得到多层把关。这使得在人类历史的很长时间，知识建构是被专业化的机构和专家所垄断的。

而相比于传统的建制性知识传播方式，在线知识传播更有利于搭建起通俗的意义语义场。与传统的以学校为代表的建制性知识传播相比，在线知识传播语言呈现出去中心化、开放性特征，使得语言呈现出多元

---

1 彼得·L. 伯格，托马斯·卢克曼. 现实的社会建构：知识社会学论纲 [M]. 吴肃然，译. 北京：北京大学出版社，2019.

化、通俗化趋势；在线知识库以“用户自组织”方式形成<sup>1</sup>。因此，用户参与的门槛相较于传统建制性知识生产方式变低；纳入社会知识库的信息更广泛而多元；从而降低了用户信息获取的时间成本和认知门槛。

## 二、在线知识分享平台与知识的社会分配

知识的社会分配，指个体由于自身所处的社会经济、政治、教育位置的不同，其获取社会知识库的能力也被不同程度限制。受众和自身的社会位置会带来狭隘立场，不同社会群体，其对于克服知识获取的局限性有着巨大差异。

在社会分工越发专业的社会中，每个个体彼此间都不可能完全掌握他人拥有的知识和复杂的专业技能系统。一个社会中的知识是在历史发展过程中积累下来的。社会日趋专业化的劳动分工，使得专业化知识呈现几何式增长，这就需要配有易学习和易传播的知识传播渠道。在这个过程中，随着劳动分工的发展，一部分人从事更专业化的活动，其带来了公共知识库的专业化（Specialization）和分隔化（Segmentation）。专家掌控着社会分配给自己的知识库内容，并成为其管理者。知识的制度化分隔带来的一个后果是，离散的社会子意义世界有可能出现。由于角色的专业化程度不断加强，领域知识变得界限分明，传播的壁垒增加<sup>2</sup>。

在线知识分享平台的出现，使得知识的分配机制发生了重要的变化。传统的知识建构过程发生于建制性机构中。在社会中，只有一小部分人从事钻研理论、考量观念和构筑世界观。而大多数受众会通过各种途径参与到与“知识”有关的事务中。如上文所言，知识的建构，从“客

---

1 Scardamalia M, Bereiter C. Computer Support for Knowledge-Building Communities[J]. The Journal of the Learning Sciences, 1994, 3(3): 265-283.

2 彼得·L.伯格，托马斯·卢克曼.现实的社会建构：知识社会学论纲[M].吴肃然，译.北京：北京大学出版社，2019.

体化”向“制度化”演进。知识经过制度化过程,客体化的知识变得“客观上有效、主观上合理”,即客体化意义获得了认知的有效性,制度秩序由此得到解释。相比而言,在线知识传播平台用户群体摆脱了建制性知识生产专业化组织的层级结构,呈现出扁平化传播趋势,增加了用户的互动机制。知识传播语言不再是单向传播,知识建构呈现出互动性协作建构。知识建构的过程中,用户参与协商,从而参与了知识的“制度化”进程,使得知识的分配权力不再只局限于从事钻研理论、考量观念和构筑世界观的专业机构。例如,维基百科对专业词条的定义被专业学术研究机构(例如期刊、机构)广泛认同,就是上述普通用户参与知识分配的典型案例。在这个过程中,用户可以对权威资源进行建构性应用并获得广泛的知识建构社群的协助,从而实现普遍深入的知识建构。

### 三、问题的提出

从知识社会学的视角来看,不同时代、不同文化环境下,知识都会呈现出不同的特点,其对社会也有着不同层面的深刻影响<sup>1</sup>。基于知识社会学的基本视角,在信息技术发展的背景下,知识建构发生了诸多变革。数据获取技术与数据分析技术的变革,使得我们能够对在线知识建构进行具体、经验性的深入分析。具体而言,本书重点关注以下三个研究问题。

其一,“是什么”,即对“在线知识”的结构与时序特征进行客观、宏观的描述。这在既往文献中——无论是传播学、信息科学还是图书馆情报学,都是相对缺失的。而这也是理解在线知识传播的第一步,即通过描述在线知识结构与时序特征,对比在线知识建构与传统的知识生产的异同,为进一步深入探究在线知识的传播与影响提供更有针对性的起点。本书首先对于在线知识疆域的形成进行初步的阐释。这

---

1 周宏刚.知识社会学视野下的传播学危机[J].新闻与传播研究,2011,18(5):24-28+110.

种全局的、量化的、基于海量数据的描述，有助于我们理解知识生产的社会文化技术背景对在线知识建构的影响和反作用。本书所呈现出的知识疆域与图景，其知识生产方式的社会学意义在于在线社区的多人“协同”。虚拟社区由具有共同兴趣及需要的用户组成，他们可以借助网络，与想法相似的陌生人分享一种社区的感觉<sup>1</sup>。社会文化和信息技术背景如何影响了在线知识建构的协同机制，是本书描述“是什么”的主要目标。

其二，“为什么”，即基于上述基本发现，本书进一步的研究问题是，为何“在线社团的协同知识生产”产生如此的知识疆域图景？用户协同在线知识生产的机制是什么？描述和分析这个因果关系与过程，需要跨多个历史时期。因此，本书选择了具有十年跨度时期的在线知识分享平台进行分析。

其三，“怎么样”。本书对在线知识传播研究的一个宏观关照是，以社交媒体为代表的信息技术，是否能够实现信息传播（更具体而言，信息生产环节、信息传播与消费环节）的“普惠性”。如果不能，在线知识分享平台的知识疆域中有哪些特征（例如，能看到哪些知识？哪些知识被忽视，为什么？）。本书进而探讨如何在技术层面进行干预，来缩小用户之间的“知识鸿沟”。本书将对多个知识疆域的演化进行更为深入的探究。当然，这是一个宏大的话题，需要对在线知识内容、在线知识生产方式、传播路径与模式、社会影响等多个层面进行探究；并从知识生产参与者（微观层面）、知识生产社群与知识领域的形成（中观层面），以及基于新媒体技术与社会政治、经济、文化背景的在线知识协同建构（宏观层面）等不同分析单位切入，才能够更为深入

---

1 刘丽群，宋咏梅. 虚拟社区中知识交流的行为动机及影响因素研究 [J]. 新闻与传播研究, 2007 (1): 43-51+95.

地回应这个宏大话题。

#### 四、研究平台的选择

维基百科、知乎等知识问答平台被统称为“在线知识分享平台(Online Knowledge Sharing Platforms)”<sup>1</sup>。这些平台的共同特点是：第一，基于在线社群，用户自发提供知识；第二，具有知识生产的“自净”机制，即“纠错”方式。从数据的完整性、适用性以及可获得性三个角度考虑，本书采用知乎的在线问答数据进行分析。

##### (一) 在线知识分享平台的技术差异与共性

知乎与其他知识分享平台相比，在知识的组织结构方面具有一定的差异性。

首先，“知乎”在知识建构的“纠错”方式上不同。维基百科、百度问答通过修改他人的编辑信息，对知识的可能错误进行纠错或者讨论；而 Quora、Stack Overflow、知乎等在线问答系统，通过用户竞争“最佳答案”来重置“回答”序列以及知识贡献者对自己发布的信息多次修改，实现知识的纠错。

其次，“知乎”在知识的定义和组织方式上不同。对于在线知识疆域的描述，其本质在于建构网络并对知识网络进行分析。而知识网络的建构，需要界定两个重要元素：节点和边。节点指的是知识节点，边指的是知识之间的关系。不同在线知识分享平台对节点的界定方式不同。对于“知乎”平台，我们将节点界定为“知识元”，这在既往的文献计量学中广泛采用。例如，多篇研究学术文献的知识图谱分析，皆将论文题目中出现的核心概念提取出来，作为知识元。维基百科因为其信息就

---

1 Zhang L, Han Y, Zhou J-L, et al. Influence of Intrinsic Motivations on the Continuity of Scientific Knowledge Contribution to Online Knowledge-Sharing Platforms[J]. Public Understanding of Science, 2021, 30(4): 369-383.

是以“词条”(或称“知识”)形式出现,因此节点自然就是词条概念本身。此外,我们将网络连边界定为“共现关系”,来表示知识之间的“联系”。这在既往的学术文献知识图谱分析中也广泛采用。维基百科将“边”界定为知识之间的“超链接”,即将某个词条内容中出现的其他词条,二者之间建构连边,这本质上也是共现关系。对于在线知识疆域的描述,其数据分析方法的本质是界定“知识/知识元”与知识共现关系。知识的衍生关系,本质都是根据某一个“知识元”,“联系”(即共现)到其他“知识元”,进而探讨宏观结构所涌现出的特征与时序变化。因此,上述不同平台的技术差别不涉及知识生产本质过程的改变,也不应该影响到数据分析结果。当然,不同平台(例如知乎、Quora、维基百科),其知识图景与知识疆域因其参与用户、语言差异等多种原因,可能造成宏观知识图景的差异,这本身也是一个值得研究的问题。

与此同时,不同的在线知识分享平台也具有知识建构的共性。上述平台皆体现了在线知识分享平台的“合作”与“竞争”关系<sup>1</sup>,这是在线知识分享平台不同于传统建制性知识建构的本质区别。在合作与竞争的知识建构过程中,在线用户提供了异质性信息,有利于知识在观点市场中涌现出主导意见,从而完成知识的建构。从这个意义而言,相比于知识建构研究常用的其他在线知识分享平台,知乎等在线问答系统等知识建构过程并不存在本质差异。不同平台在信息纠错层面的差别不应该影响到知识建构结果。

## (二) 在线知识协同建构理论在不同平台的适用性

本书的核心理论是施塔尔(Stahl)提出的“知识协同建构模型”

---

1 Sumi R, Yasseri T, Others. Edit Wars in Wikipedia[C]. 2011 IEEE Third International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust and 2011 IEEE Third International Conference on Social Computing. IEEE, 2011: 724-727.

(Collaborative Knowledge Building)。知识协同建构过程包括两个核心环节，即“个人理解 (Personal Understanding)”和“社会知识建构 (Social Knowledge Building)”<sup>1</sup>。在个人理解环节，个体在公共空间内以文字的形式表达自己对知识的初步理解 (Initial Belief)。这种表达受到个体的语言、社会政治、经济地位，以及个体所处的社会历史时期的影响。例如，在社会共同体中（如公司组织或线上虚拟社区），个体基于经验和已有知识提出问题，并对问题进行朴素的描述。在社会知识建构环节，个体关于知识的初步表达被后续参与者进一步论述和深入讨论 (Refinement and Extensive Discussion)。信息经过社会互动 (Social Interaction)、传播 (Communication)、讨论 (Discussion)、理清 (Clarification) 以及协商 (Negotiation)，最终形成知识建构参与者之间的共识，产生认知人造物 (Cultural Artifacts)，完成社会协同建构的知识生产过程。

该理论的核心论断旨在探讨“基于在线社群关系的多人协作生产建构”过程。该理论后来被马什 (Cress) 和基默尔 (Kimmerler) 进一步应用于以维基百科 (Wikipedia) 为代表的知识共享平台中，来描述在线知识建构过程。但本文理论框架的提出，并未完全对标“维基百科”。而是应用该框架，将维基百科作为案例之一，探讨在线知识分享平台的知识建构的新特征。知识协同建构模型具有可推广性 (Generalizability)。据不完全统计，目前已有多篇论文探讨 Quora 的知识建构（外国版“知乎”），如表 1.1 所示。

---

1 Stahl G. A model of collaborative knowledge-building[C]/Fourth international conference of the learning sciences. 2000: 70-77.



表 1.1 基于“知识协同建构模型”的 Quora 研究

Chhabra A, Iyengar S, Saini J S. Skillset distribution for accelerated knowledge building in crowdsourced environments[J]. CoRR, 2015.
Chhabra A, Iyengar S, Saini P, et al. Presence of an ecosystem: An answer to “why is whole greater than the sum of its parts” in the knowledge building process[J]. arXiv preprint arXiv:1502.06719, 2015.
Chhabra A, Iyengar S R S, Saini P, et al. Ecosystem: A characteristic of crowdsourced environments[J]. arXiv preprint arXiv:1502.06719, 2015.
Ghosh S, Rath M, Shah C. Searching as learning: Exploring search behavior and learning outcomes in learning-related tasks[C]. Proceedings of the 2018 conference on human information interaction & retrieval. 2018: 22-31.
Chan R Y Y, Huang J, Hui D, et al. Gender differences in collaborative learning over online social networks: Epistemological beliefs and behaviors[J]. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, 2013, 5(3): 234-250.