



信息文明与当代哲学发展译丛

主编：王战 成素梅

数字方法

Digital Methods

[美] 理查德·罗格斯 (Richard Rogers) 著

成素梅 陈鹏 赵彰 译



信息文明与当代哲学发展译丛

主编：王战 成素梅

数字方法

Digital Methods

[美] 理查德·罗格斯 (Richard Rogers) 著

成素梅 陈鹏 赵彰 译

上海译文出版社

图书在版编目(CIP)数据

数字方法/(美)理查德·罗格斯(Richard Rogers)著;成素梅,陈鹏,赵彰译. —上海:上海译文出版社,2018.8

(信息文明与当代哲学发展译丛)

书名原文: Digital Methods

ISBN 978-7-5327-7789-1

I. ①数… II. ①理…②成…③陈…④赵… III. ①互
联网—关系—社会哲学 IV. ①B0

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第057833号

Richard Rogers

Digital Methods

© 2013 Massachusetts Institute of Technology

All Rights Reserved.

Originally published in English in 2013. This translation is published by arrangement with The MIT Press. Shanghai Translation Publishing House is solely responsible for any errors, omissions or inaccuracies or ambiguities in such translation or for any losses caused by reliance thereon.

图字: 09-2016-152号

数字方法

[美]理查德·罗格斯 著 成素梅 陈鹏 赵彰 译

责任编辑/刘宇婷 装帧设计/胡枫 陈婧泓

上海译文出版社有限公司出版、发行

网址: www.yiwen.com.cn

200001 上海福建中路193号 www.ewen.co

上海文艺大一印刷有限公司印刷

开本 890×1240 1/32 印张 10 插页 5 字数 185,000

2018年8月第1版 2018年8月第1次印刷

印数: 0,001—1,000册

ISBN 978-7-5327-7789-1/B·449

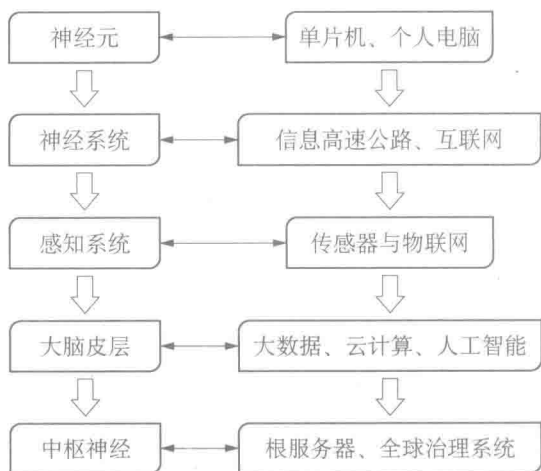
定价: 118.00元

本书中文简体字专有出版权归本社独家所有,非经本社同意不得转载、摘编或复制
如有质量问题,请与承印厂质量科联系。T: 021-64511411

总 序

“信息文明”是指以计算机技术、微电子技术、量子技术、信息与通信技术、纳米技术、多媒体技术、生物技术、传感器技术、视觉技术、大数据、云计算、机器学习以及人工智能等技性科学为依托，以超链接乃至万物互联为特征，以高度个性化和彼此互动为目标，以信息的占有、挖掘、利用等为资源，以网络化、数字化和智能化发展为趋势，内生于工业文明时代却反过来必然要颠覆曾经孕育它的支持体系、概念框架与思维方式的一种新型文明。信息文明是随着互联网的不断普及而日益深化的。到目前为止，从功能上来看，互联网的发展经历了以信息互联为特征的 web1.0，以社交互联为特征的 web2.0，以及以物物互联为特征的 web3.0 三个阶段，未来有可能经历的第四个阶段是以智能互联为特征的 web4.0。

信息文明的发展路径与人脑的结构层次之间有着平行关系。在人脑结构中，根据层次关系，可以划分为神经元、神经系统、感知系统、大脑皮层、中枢神经五个层面，当代信息技术的发展相应地可划分为单片机与个人电脑、信息高速公路与互联网、传感器与物联网、云计算与人工智能、根服务器与全球治理系统五个层面。这两条平行关系中的五个层次之间形成了如下图所示的对应关系：



这说明，信息文明的演进周期有其自身的规律，它一方面向着塑造全球脑的方向演进，另一方面预示着地球“大脑”功能的成型。而这最终又必然会打造全球治理的硬件与软件，形成地球的大脑中枢神经，从而把整个世界引领到“地球拟人化”的时期，即，人类借助复杂技术（无线传感网、人工智能、虚拟现实、神经传感、全息影像等）集成手段，给地球装上“拟人化”的智能系统，让地球具备神经反应和仿生模拟能力，并通过地球的神经感知、数据传输、信息反馈机制推动人类全面进入感知、互联、智能的现实世界，实现国与国、人与人、人与地球之间的自主共荣与协调，从而使人类前所未有地迈入“超级全球化”的时代。

“超级全球化”的过程是科学、技术、政治、经济、社会、法律、文化、生产等全要素多方面协同作用的过程。在这个过程中，作为一般母体技术的人工智能正在向其他技术领域全面渗透，社会的智能化发展趋势方兴未艾，人类文明又将呈现出信息文明的深度发展和智能文明崭露头角的交叉发展形态。在这个过程中，人类将会迎来第二次“人成之为

人”的过程。第一次“人成之为人”的过程，是人类把自己与所处环境区别开来的过程，也就是从自然界中“删除人”的过程。自然界成为“被删除了人”的场所，人的范畴则以被删除的形式应用于自然界，从而形成了与人无关的事物，以及与人无关的过程等范畴。因此，在第一次“人成之为人”的过程中，人与自然界相分离的最初方式，不是改变信念，而是改变范畴。

从人类文明的起源与本质来看，人类在完成了第一次“人成之为人”的过程之后，为了生存与发展，学会了联合，学会了通过劳动分工进行相互协作，以形成强大的合力，来抗击觅食过程和日常生活中遇到的困难与危险。人类联合的力量是伟大的，联合的方式不同，人类文明的形态就不同。而文明形态的更替，却并不是替代与被替代的关系，而是改造与被改造的关系，并且，这种改造也不是细枝末节的调整，而是全方位的或格式塔式的重塑。人类文明从农业文明形态向工业文明形态的转型，不是抛弃土地生产，而是以机械化与自动化的形式改变了土地耕耘方式，并以新的联合方式颠覆了农业文明时代的制度安排，重塑了新的概念框架和新的政治、经济、文化、法律等制度体系。

同样，人类文明从工业文明形态向信息文明形态的转型，也不是要摒弃土地和工厂，而是以网络化、数字化和智能化的方式变革工业生产方式和农业生产方式，并再一次以新的联合方式颠覆工业文明时代的制度安排、思想观念和思维方式等，重塑符合信息文明的概念范畴和政治、经济、文化、法律等社会体制。因此，人类在第二次“人成之为人”的过程中，人与自然界的关系将会由在农业文明和工业文明时代形成的改造与被改造、征服与被征服、控制与被控制等的对象性关系，重新返回到地球的拟人化时期。相比之下，与前文明时期人类处于蒙昧无知状态的拟人化方式截然不同的是，由当代技性科学重新塑造的地球拟人化，是重建人与自然和谐共生关系的拟人化。同样，完成第二次“人成之为

人”的过程，也不是改变信念，而是改变人是“上帝之眼”以及人与自然相对立的范畴体系。

然而，问题在于，虽然我们当前的许多经济活动和生活场景已经进入信息文明时代，但我们现有的思维方式、概念框架、制度安排、教育设置、社会结构等还依然没有完全摆脱工业文明时代的桎梏。我们现有的联合方式，依然是围绕解决经济问题、极大地丰富物质生活以及把自然界当作消耗与掠夺的资源宝库而设置的。在信息文明时代，当人类在某种程度上有可能解决温饱问题时，当自然界成为人类营造美好生活的环境资源时，就需要摧毁以掠夺自然为前提和以异化劳动为核心的范畴体系，建立以环境友好为前提和以人的自由发展和全面发展为核心的范畴体系。“人成之为人”的第一次过程是人从自然界中分离出来，追求解放人的体力和丰富社会物质生活的过程；“人成之为人”的第二次过程，则是人再次回归自然，追求解放人的脑力、丰富社会精神生活、完善自我、学会为自己负责任，以及提升人生境界和发现生命意义的过程。因此，如果说，解决经济压力是人类有史以来面临的巨大挑战，那么，塑造以人的自由发展和全面发展为核心的社会并培育人的休闲能力，则是人类在信息文明和智能文明时代面临的更大挑战。

一方面，地球的拟人化进程一旦兴起，就会迅速地席卷各行各业，引发一系列前所未有的问题。在这种情况下，不论是政治、经济、社会、文化、军事的发展，还是哲学社会科学的研究，若不能置身于信息文明的域境中来思考问题，都将会成为孤岛而变得狭隘。

另一方面，信息文明解构了基于工业文明形成的一系列二分观念，使得实在与虚在、主体与客体、公共空间与私人空间、自然与社会、人文主义与科学主义、精英与平民、体力劳动与脑力劳动、工具理性与价值理性、确定性与不确定性、自由与权力、人的全面发展与个性化发展、物理空间与网络空间、模型与规律、解释与预测、伦理道德与恶意炒作、

人体信息化与社会公平、异质器官与人的身份认同、电子人与自然人、可能与现实等对立概念之间的界线变得模糊，需要我们从全新的视域做出更系统的理解与阐释；信息文明还加速了知识的民主化进程，使人类从信息匮乏状态转向信息过剩状态。诸如此类的新发展已经把关于“信息文明的哲学研究”推到了当代哲学研究的前沿，成为不得不关注的显学，并呼吁我们迫切需要站在哲学高度，立足于跨学科的视域，全方位地反思信息文明带来的各类挑战。比如，对传统隐私观念的挑战、对传统法律法规的挑战、对社会治理能力的挑战，乃至对资本主义生产方式与生活方式的挑战等，更需要我们系统地剖析由此产生的哲学难题。

从根本意义上来讲，这些挑战与难题的产生，既归因于当代技术革新速度远远快于社会监管能力提升的速度，也归因于我们概念工具箱的匮乏、制度安排的僵化以及思维方式的落后。因此，我们迫切需要转变思维方式、重构概念范畴、变革管理体制等。如果说，人类在完成了“人成之为人”的第一次过程之后，如何拥有生存的能力，是对人类文明的首次考验，那么，人类在步入“人成之为人”的第二次过程之中时，如何利用休闲时间进行自由发展和全面发展的能力，则可能是对人类文明的更严峻和更深层的第二次考验。人类经受首次考验的武器是大力发展科学技术，而人类经受第二次考验的武器则应该是大力发展哲学社会科学。所以，我们如今已经到了不得不全面振兴和繁荣哲学社会科学的时候了。

为了推动关于“信息文明的哲学研究”的进程，项目组成员在完成上海市哲学社会科学规划重大项目《信息文明的哲学研究》（项目编号：2013DZX001）的过程中，组织出版了《信息文明与当代哲学发展译丛》。翻译出版的五本著作可大致划分为三个层次，《信息伦理学》重点剖析信息与通信技术对于人类生活与社会产生的伦理影响，重新思考道德理论中的某些基本信条，属于较为一般的信息哲学层次；《在线生活宣言：超

连接时代的人类》围绕欧盟在2013年发布的“在线生活倡议”中涉及的哲学议题展开探讨,《无线:网络文化中激进的经验主义》运用实用主义哲学家詹姆斯的激进经验主义思想,来研讨无线网络的发展及其影响,它们属于互联网哲学层次;《数字方法》剖析了基于互联网的基础设施,运用数字方法来研究人文社会科学问题的现实性及其发展前景,《创建互联网智能:荒野计算、分布式数字意识和新兴的全球大脑》探讨了网络计算革命的必要性和互联网智能的问题,它们属于人工智能哲学层次。因此,这五本译著涵盖了信息文明发展的整个过程以及未来的哲学问题,既具有现实性,也具有前瞻性。

本译丛的出版,对于拓展现有的哲学研究视域和扩大哲学研究空间具有重要的理论意义,对于改变几百年来习以为常的以物质利益为重的范畴体系及其评价标准,形成以促进人的全面发展为重的范畴体系,引导人们如何在信息文明时代更好地生活具有现实意义。在本译丛即将付梓之际,作为本译丛的主编,我们感谢每位译者的辛勤劳动,感谢上海译文出版社前任编辑王巧贞女士在赴复旦大学攻读博士学位之前对筛选五本译著所做的工作,感谢上海译文出版社诸位责任编辑对每本译著付出的辛劳,感谢“上海社会科学院创新工程”对本译丛的出版资助。

翻译是一项再创造的工作,尽管译者和责任编辑尽心尽力,但也一定有许多不当之处,诚请读者予以批评指正。

丛书主编:王 战 成素梅

目 录

导论：定位数字方法	001
1. 虚拟的终结：数字方法	025
遵从媒体：研究的数字方法进阶	032
链接	037
网站	040
搜索引擎和圈	042
The Webs	046
社交媒体网站和后人口统计信息	048
维基百科和网络化的内容	050
虚拟的终结：扎根于在线的主张	052
2. 链接和 Web 空间的政治	054
网络空间已死	054
繁星之夜：在超空间时期（通过链入）把单个网站相互连接起来	057
从冲浪路径的政治到列表的权威性	063
搜索引擎空间和圈的新政	069
网络绘图和多站点分析	071

小结：关于近期 Web 空间政治研究的一些问题	076
3. 作为存档对象的网站	079
所存档的网站和内容的特权	081
在曾经的 Web 中冲浪	083
嵌入到“网站时光倒流机”的作为编史学进路的网站传记	086
从传记编史学到基于事件和国家的编史学	093
绘制 Web 的过去状态	100
4. 谷歌化和无辜的引擎	105
谷歌化与以服务换取资料的模式	105
后端的谷歌化	109
前端的谷歌化	113
无辜的引擎	117
5. 作为研究的搜索：源距离和跨领域分析	120
搜索研究 VS 作为研究的搜索	120
作为研究机器或消费装置的搜索引擎	125
谷歌对“本地”的定义	128
查询的研究	137
社会搜索：解释引擎结果	140
源距离：搜索引擎结果的认识论研究	143
跨圈分析	149
小结：作为研究的搜索	154

6. 国家 Web 研究	157
国家 Web (域) 研究	158
被封锁却依然撰写博客: 伊朗的特例	161
定义国家网站和国家 Web 捕获的意义	163
为伊朗 Web 划界: 研究工具文化的输出	168
工具文化: 网站是如何被估值和排序的	170
分析伊朗 Web 的特征: 语言和响应能力	175
伊朗 Web 及其语言	177
伊朗 Web 和响应能力	179
伊朗 Web 和“互联网”审查制度	181
伊朗 Web 及其新鲜度	185
伊朗 Web: 言论与表达	187
小结: 国家 Web 的健康指标	193
7. 社交媒体和后人口统计信息	195
后人口统计信息?	195
作为后人口统计信息研究对象的社交网站	197
你就是媒体	199
后人口统计信息的机器	201
泄漏花园项目	203
小结: 尼尔森将会做什么?	206
8. 作为文化参照的维基百科	209
介绍: 民族的还是中立的观点?	209
研究维基百科的质量和准确性	214

在维基百科研究中的跨文化比较	218
维基百科词条的比较：斯雷布雷尼察的衰落、 斯雷布雷尼察大屠杀和斯雷布雷尼察种族灭绝	222
编辑斯雷布雷尼察词条	231
为斯雷布雷尼察词条引用和提供图片	247
小结	258

9. 网络空间之后：大数据，小数据	263
作为数据的 Web	265
整理在线的杂乱	268
数字化数据和原生数字数据	269

参考文献	276
------------	-----

译后记	307
-----------	-----

导论：定位数字方法

I

一堆技术与启发式算法，如同一个笨重的工具箱一般，被人们拖着穿越辽阔的探索领域，至少在这种意义上，本书并不是一本关于方法的作品。它与当代的使用指南，或者常见问题的答案清单有所不同，它不会描述如何操作一个多功能软件包，对分别收集或交付的 web 数据集进行各种统计和网络分析。更确切地说，本书提供基于 web 开展研究的方法论展望。这样，本书是通过研究和重新应用所谓的媒体方法（methods of medium），或许，更加直接地说，被嵌入在在线工具中的方法，对互联网相关的研究领域进行重新定位的一个提议。例如，爬取（crawling）、抓取（scrapping）、众包（crowd sourcing）和大众分类（folksonomy），尽管属于不同的类别，但都是数据收集和分类的 web 技术。PageRank 和类似的算法都是排序和排名的手段。标签云（Tag cloud）和其他通用的可视化方法呈现出相关性和共鸣。我们该如何借鉴和重新应用这些和其他的在线方法呢？目标并不是对这些方法进行精细地改良，并构建更优的搜索引擎，这种任务最好留给计算机科学及相关领域来完成。更确切地说，目标是沿着它们进行思考，了解它们如何处理超链接、点击数、点赞、标签、时间戳以及其他的原生数字对象。通过不断地沿着这些工具和它们处理的对象进行思考，数字方法，作为一种研究实践，力图遵从这些演化的媒体方法。

其次，数字方法不仅用在线工具进行思考。它们还审思数字对象的

可获得性 (availability) 和可开发性 (exploitability), 以便对它们进行卓有成效的重组。在研究 web 工具、构建新工具, 或者在现有工具之上制作一个界面时, 任务就是列出可供处理的元素, 比如, tweets、Twitter、主题标签 (hashtags)、用户名、用户位置、短网站 (shortened URLs)、@replies 等 (就 Twitter 而言, 是一个微博平台)。不是为搜索 Twitter, 而是针对社会文化研究问题, 该如何以一种有效的方式对数字对象进行组合和重组呢? 将一个特殊主题标签及其转发量最大的微博组织在一起, 所形成的事件叙述能令人信服吗? 那这又算是谁的叙述呢?

3 第三个原则是建立在现有的主流工具之基础上, 并运用这些工具诊断文化与社会问题。数字方法是对主流的媒介工具进行重新应用, 或者在此基础上来建构, 这样, 从已有的结果中名副其实地 (figuratively and literally) 进行派生工作。也就是说, 最初的输出可能与在线工具的那些输出一样或类似, 但却对它们有新的认识或赋予它们新认识, 将曾经熟悉的东西——搜索引擎结果页面、时间倒序排列中的 tweets 清单、一组评论或从社交网络档案中汇集的兴趣——转化为指标和发现。

将搜索源 (sources) 排在搜索引擎结果页面的顶部, 不仅是因为它们有助于为进行查询的用户提供信息。它们的排名也依据广泛的链接、点击率、新鲜度、语言分析、文本分析和地理分析, 这可以通过检查小样本结果的质检程序员来核查。在一个议题或主题领域内, 搜索源排名也具有社会意义, 而且, 某些搜索源可能会随时间而增加或减少, 这表明承诺和诉求发生了转变。解读谷歌的结果, 人们可以看到信息, 甚至谷歌的一些动作和制作 (包括被优化和操纵的结果), 或者, 人们可以看到社会境况 (参见图 0.1 和第 5 章关于“作为研究的搜索”)。正如我下面所要展开的那样, 本书在很大程度上关注后者。

人们可以对社交媒体网站做相似的诠释, 比如 Facebook, 并再一次定位数字方法。在这种情况下, 我不是想消除工具的日常用法和以专业

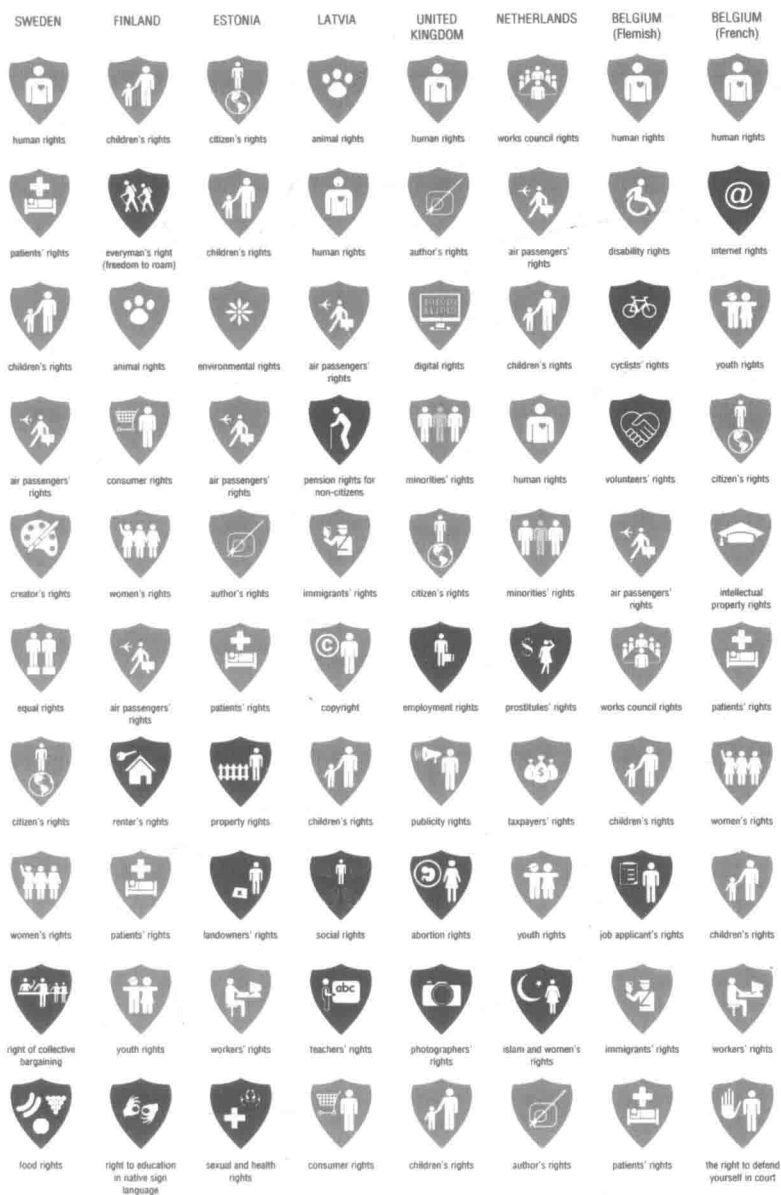


图 0.1 权力类型：议题的民族性。2009 年 7 月，用每一种本地语言，在本地域谷歌中，查询权力，得出的每个国家的前十项权力。© 数字方法倡议，阿姆斯特丹，2009。

眼光看待结果之间的差异，正如我用谷歌所做的那样。更确切地说，我更愿意对比两种 web 研究的观点。例如，某人新交的一位朋友有许多其他好友，同时有一个活跃的新闻递送（news feed），还有井井有条的个人档案：由是否对电影、音乐、图书和电视节目感兴趣来组成。游乐场、高中、大学以及其他小圈子和社会形态，都可以在这个平台上被组织起来，并且，将会存在可度量的层次和潜在地促使其发生变化的新形式的社会性。毕竟，软件正在某种程度上操纵社会生活，而且，这可能是值得反思的。然而，如果人们跟着工具进行思考，并考察可用来重组的数字对象，那么，研究者的工作就会发生改变。人们也可以考虑工具制造商和他们为用户填写档案所配备的存储。如何重新组合对象（好友和档案），如何重新应用工具的输出（好友的档案和活动），以便它能够对（政治）文化提供指标并做出结论呢？人们可以考虑以讲述的方式重新聚合档案。与巴拉克·奥巴马（Barack Obama）的总统竞争对手的好友们相对比，奥巴马的好友们的集体兴趣向我们讲述了什么样的文化战争呢？政治倾向与品味和偏好差异是相匹配的吗？或者，当透过（宽泛定义的）媒体偏好的表达方式来看时，这些分歧变小了吗？社交媒体网站能够用于研究共同的品味吗？

换一种说法，这是一本关于互联网研究的书，但并不只关注互联网。（正如我在结论中所谈到的那样）与研究 web 数据的一般转向相一致，本书试图为互联网研究提供一个目标，而该目标在此之前尚未被明确阐述过：为基于 web 的社会研究，开发方法论上的展望和一套思维方式。换言之，它试图推进互联网研究，超越在线文化研究，而且，超越只对信息通信技术（ICTs）用户进行的研究。在接下来的章节中，我们提出的数字方法，既能处理微量的小项（超链接），又能处理批量的大项（社交媒体）。事实上，本书能够被解读为一部有关互联网研究的历史，因为它展现了互联网研究的演化过程，从 20 世纪 90 年代中后期的超链接、个