

薪火学术丛书

虚拟与现实

XUNI YU XIANSHI

S H U Z I X I N X I J I A O L I U Y A N J I U

数字信息交流研究

◎ 吴志荣 胡振华 著

数字信息构筑的“社会”存在于现实之中，

然而它又是“虚拟”的。

“虚拟”还是“现实”？

数字信息交流方式在使人类进入信息交流的自由王国的同时，

对人类社会原有的信息交流秩序形成了冲击，

也对政治、经济、文化、教育产生了巨大影响；

从内涵上说，社会机制比社会机构更加本质，

而数字图书馆则是一种数字信息交流的社会机制；

“工具”这个要素颠覆了传统的信息交流模式……

本书极具创造性地论述这些概念及其相关理论，

并使之有机地联系起来，

成为一种理论体系。

上海辞书出版社

曹旭 主编 薪火学术丛书

虚拟与现实

XUNI YU XIANSHI

S H U Z I X I N X I J I A O L I U Y A N J I U

数字信息交流研究

◎ 吴志荣 胡振华 著

上海辞书出版社

图书在版编目(CIP)数据

虚拟与现实:数字信息交流研究/吴志荣,胡振华著. —上海:上海辞书出版社,2009.6

(薪火学术丛书/曹旭主编)

ISBN 978-7-5326-2849-0

I. 虚... II. ①吴... ②胡... III. 计算机应用—情报检索—研究 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 076199 号

责任编辑 杨 凯 徐思思

装帧设计 汪 溪

薪火学术丛书

虚拟与现实

数字信息交流研究

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行

上海辞书出版社

(上海陕西北路457号 邮政编码 200040)

电话:021—62472088

www.ewen.cc www.cishu.com.cn

上海市印刷四厂印刷

开本 890×1240 1/32 印张 7.125 插页 2 字数 172 000

2009年6月第1版 2009年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5326-2849-0/G·689

定价:18.00元

如发生印刷、装订质量问题,读者可向工厂调换

联系电话:021—59886522

总 序

曹 旭

总

序

清末搞改革，大清帝国找出路。他们学习西方，除了办钢铁厂和织布厂，还做了两件能使国家强盛的事情：

第一件是办大学，第二件是建立图书馆。

因为大学能培养一批又一批优秀的青年，培养国家未来的主人翁和接班人，培养社会发展的芯片；而图书馆的大小，就是一个国家、一个民族脑容量的大小，图书馆能使全体国民人人都充满了智慧。

作为文化载体和知识载体，图书馆的魅力来自文化的感染力和知识的震撼力，这两种力量在图书馆交融、汇合，形成了图书馆深刻的内涵。

二

大清国改革的两件事，我们现在都在做。

我们是大学图书馆，既有大学的性质，又有图书馆的性质，是为大学培养的俊逸之士提供知识、能量的源泉。这使我们很自豪，因为我们所做的，的确是一件伟大的工作、有意义的工作，是让学生受益、国家富强的工作。

我们提倡“互相称美，互相谦让，团结协作，开拓奋进”。这使我们图书馆变得更加优美了。

一个图书馆优美不优美，不仅看硬件，不仅看建筑华丽，大厅漂亮；还要看洋溢在图书馆内部，无处不在的人文精神，人和人的关系——人

和馆兴。

经过近十年改革，我们主要学会了“鼓掌”和“微笑”。

鼓掌，是对别人的成功鼓掌；微笑，是对读者微笑。我们还学会了把对读者的微笑，带回家庭，带到大街，带到超市，带到混乱而拥挤不堪的公交车上，对所有的陌生人微笑，对大千世界微笑，我们不必学禅，不必学佛，不必相信耶稣去做礼拜，我们就会获得好运气。

其实，每个人心里都有一颗“原子弹”。领导的关键，是引爆每个人心里的“原子弹”。人一和，心情一舒畅，每个人心里的创造性和主人翁精神就被激发出来，这使我们的图书馆逐步建立起一种新风格——

馆员之间，读者之间，领导之间，只对对方的优点感兴趣，对对方的缺点一点兴趣也没有。

世界是复杂的，但我们学会了简单；我们学会了用简单对付复杂，用简单的方法战胜复杂的世界。

三

每一本书，就是一把降落伞——打开了才能发挥作用。我们的目标是，创建一个文化图书馆。

一百年以后，读着我的散文的读者啊，你是谁呢？一千年以后的图书馆啊，你是什么样子呢？我不能在这富丽的春天里，送你一朵花；我不能在天边的云彩里，赠你一缕晚霞。

但是，一千年以后的图书馆，无论是数字型图书馆，还是复合型图书馆，都必须是文化的图书馆。

我们现在认识到阳光、水和空气对人类生存的必要性，其实，在现代社会，文化就是阳光、空气和水以外，人类的第四大生存要素。

我们不仅要创建一个“微笑图书馆”，一个“掌声不断的图书馆”，还要创建一个学理性图书馆、研究型图书馆。没有文化的图书馆不是好图书馆，没有科研的图书馆也不是好图书馆。

图书馆人的任务，不仅是借借书、还还书、藏藏书，还要进行科学研究。图书馆本身就是一个重要的教育机构和科研机构，这是一个从古代就开始的重要传统。

用现代的话说,图书馆是一切学科建设的导航站,当我们面对读者的时候,我们就是知识的导航人。假如再宏观一点,图书馆是社会进步的知识引擎,我们是发动引擎的人。

上海师大图书馆在管理和经济效益都上了台阶的同时,十分注重自身的内涵建设,重视图书馆自身的科学研究。

我们秉承传统,开拓未来,成立图书馆学、情报学研究中心,以中心为依托,组织大家撰写论文,积极参加全国、全市图书馆专业的学术会议,并在各种论文竞赛中屡屡获奖。

我们积极申请各种形式的科研项目,以服务带动科研,以科研促进服务,除了组织青年学术沙龙,撰写论文、组织辩论赛以外,还举行全馆性的“论文报告会”,出版《现代图书馆建设论丛》。

呈现在读者面前的这套“薪火学术丛书”,就是我们图书馆科研力量的一次巡礼和检阅,是我们学科奠基的基石,科学研究的重器,百年大计的起点,努力奋斗的见证。

我们有理由自豪,因为,我们的书质量上乘;因为在这套丛书里,从我们的书记,到普通馆员,都在用心,用虔诚,用我们对图书馆的热爱谱写学术光辉的篇章。

上海方志研究、《红楼梦》研究,很早以前就是我们的强项;图书馆编目,我们的水平也一直领先;有关现代图书馆理论、自动化、网络化的研究著作,更有排名前茅的引用率,我们的古典文献学和图书馆文献学研究,实力也不容小觑。

此外,“图书馆文化论”、“读者论”、“图书馆资源建设论”等等,在图书馆界都是前卫的课题,很有意思的研究著作。

四

一个人的成长,离不开家庭、环境、学校老师的培养;图书馆的发展,同样离不开各种关心、帮助它的人。我感谢我们的周洪刚书记和李进校长,感谢主管图书馆多年、劳苦功高的项家祥校长和现在主管图书馆的李和兴校长,感谢对图书馆感情一直很深的阮兴树书记、黄刚书记和陆建非校长、蒋威宜校长、俞立中校长。

以庄琦为代表的上海市图书工作委员会一直关心我们，复旦大学的秦曾复馆长、交通大学的陈兆能馆长、华东师大的黄秀文馆长、同济大学的慎金花馆长和其他兄弟院校图书馆的馆长们，最先看到我们的进步，及时给我们指导和帮助。华东师大信息学院的范并思教授，以其聪慧和睿智，对我们的工作进行指导，在他们的帮助下，我们图书馆已经初步建成一个研究型的图书馆，我们心存感谢。

尽管人事变动，复旦的秦馆长、交大的陈馆长都将离开馆长岗位，俞校长已调到华东师大当校长，但是，排名不分先后，感谢不受时间、空间的限制，不受晴天、雨天的变化，我们的感谢是四季永远盛开的鲜花。我们的友谊，天长地久。

五

现在，我们的图书馆已像出海的螺号，远航的风帆；春天的故事，理想的家园，霞光艳艳。

我们图书馆正进行新一轮动员——

让精神领先，学术自由，图书馆事业迈向新境界。

二〇〇七年六月十五日于上海师大图书馆石榴书屋

（作者系上海师范大学教授 博士生导师）

序 言

20 世纪 80 年代,我国图书馆学情报学理论界引进了美国学者谢拉的社会认识论和苏联学者米哈依诺夫的情报交流理论,图书馆学理论研究领域出现了“交流说”(如周文骏的“文献交流说”、宓浩的“知识交流说”等)。这种学说把图书馆置于整个社会的信息交流环境中加以审视,开拓了研究者的视野,极大地丰富了我国的图书馆学情报学基础理论,从而得到了图书馆学理论界的高度评价。目前被我国图书馆学理论界广为接受的“中介说”可以认为就是“交流说”的具体应用。

20 世纪 90 年代中期以来,数字信息数量大幅度增长,互联网迅速蔓延,各种即时通讯技术不断出现并得到普及,数字信息交流的社会环境逐渐成熟,从而使得数字信息交流活动日益频繁。面对由于数字信息的奇特性能而出现的各种新型的数字信息交流活动,以往“交流说”的一些理论已经过时或有待于完善,例如个人之间的数字信息即时通信属于正式交流过程还是非正式交流过程?属于间接交流还是直接交流?这就涉及通信平台的服务商是否属于信息交流的中介机构,这就需要对社会信息交流活动的中介机构进行界定。因此,“交流说”在数字时代应该有一个新的发展。

数字信息交流方式在使人类进入信息交流的自由王国的同时,对人类社会原有的信息交流秩序形成了冲击,也对政治、经济、文

化、教育产生了巨大影响,这都需要社会积极应对。

当年,就是预测到数字信息资源的大幅度增长和数字信息活动的兴起,图书馆界提出了“电子图书馆”概念(而后这个概念又演变成“数字图书馆”)。然而,很多年过去了,数字信息交流活动继续蓬勃发展,图书馆界关于数字图书馆的研究则出现了偏差。很多人认为,数字图书馆是一种信息资源库,或一种信息空间,或一种环境。也有人认为,数字图书馆就是一种信息技术体系。

这样的观点没有把数字图书馆视为一种社会机构、一种新型的图书馆形态,使得“数字图书馆”,这个带有“图书馆”字样的事物,不具有“图书馆”这三个字所蕴涵着的极其丰富的社会意义,例如“社会信息公平”、“社会教育”、“文化传承”、“文化象征”等。正因为具有这样的观点,我国图书馆界对数字图书馆的研究主要集中在数字信息资源及相关的信息技术方面,如研究数字信息资源的制作技术、数字信息资源的组织技术、数字信息资源的传递技术、数字信息资源的长期存取技术、数字信息资源的检索技术等等。而图书馆界不重视对数字图书馆的核心价值、数字图书馆的社会职能、数字图书馆在社会信息交流体系中的地位、数字图书馆的存在方式、数字图书馆的组织机构、数字图书馆的管理、数字图书馆建设的原则、数字图书馆的人员结构、数字图书馆的服务体系、读者和图书馆专业人员的新型关系等等的研究,然而,如果仅仅研究技术体系,对图书馆学这个学科来讲,其理论意义微乎其微。因为在目前的数字图书馆技术体系中,图书馆学是没有什么发言权的(由此,有人戏称目前有些图书馆学的专业刊物已经沦为计算机学科的科普刊物)。

可以说,这么多年来,对数字图书馆的研究没有上升到理论的层面。这与没有把数字图书馆纳入数字信息交流的体系中,没有把数字图书馆视为一种组织、控制、维护和发展信息交流的社会机构有关。

“信息”是图书馆学情报学理论的一个基本概念,更是在讨论信息交流活动时首先应该阐述清楚的概念。然而,一直以来,对“信息”概念的界定存在着分歧,而由于数字信息的出现,使得“信息是物质(或事物)的普遍属性”这样的观点更加显得苍白。对信息的本体论地位需要进一步探究,才能认识数字信息的本质,认识数字信息的哲学意义和社会学意义。

随着数字信息的存取技术和计算机网络技术的进一步发展,参与数字信息交流活动的人数和频率正在以极快的速度上升。同时,越来越多的社会事务被纳入数字信息交流范畴,互联网几乎要把人类社会“一网打尽”,这确实是一个正在被技术改写的时代。

然而,科学技术向来具有创造和毁灭的双重性格。20世纪80年代,在国外,有一种观点引起人们的关注。这种观点认为:“越来越多的技术传递着越来越多的信息,以致把人们淹没在信息之中,甚至使人们的工作受到错误信息的引导。随着时间的延伸,越来越多的钱投向能传递信息的技术中,但无论是信息还是技术都难以结合起来创造商业价值。”这就是“信息悖论”(Information Paradox)。美国作家凯瑟琳·诺尔也提出过类似的观点:“互联网的发展也许会事与愿违:不是传播知识,而是堆砌无聊和混乱的‘信息’,就像CNN赖以闻名的全新闻模式,把铺天盖地的空洞无物的图画和词藻甩给这个世界。说起来也许显得自相矛盾,我们接触信息的机会越多,实际获得的知识却越少,越难以创造也能激发崇高人性的艺术品,更多的仅仅是兜售和更改某种全球性的‘时髦言论’。”虽然这些观点并不一定完全正确,但确实反映了信息技术的发展所带来的负面效应。人类应该充分认识到:必须理性地发展信息技术。

近年来,以上种种问题经常盘旋在笔者脑中。为此,笔者撰写并发表了很多这方面的论文,如《信息悖论:一个沉重的话题》、《数字环境下信息交流机构的变局》、《数字信息崇拜下的都市阴影》、《个人

自由与社会秩序之间的博弈——探究数字信息交流方式对社会的影响》、《论数字信息交流》、《哲学视野下的数字信息——兼论信息的本体论地位》、《网络文献控制》、《解析唯技术主义的“数字图书馆观”》、《论数字信息》等等。而在这期间胡振华也完成并发表了她的论文《论数字信息的交流模式》、《数字资源绩效评价方法研究》等。

此外,笔者曾在2000年撰写并出版了一本专著,即《数字图书馆——从理念走向现实》。因为是国内图书馆界第一本阐述数字图书馆的专著,根据Google Scholar目前的统计,被引次数高达271次,有学者根据CSSCI的引文统计,把该书纳入国内图书馆学、情报学、档案学十大优秀图书之列^①。

20世纪90年代末以来,笔者还陆续发表了一系列的关于数字图书馆研究的论文,有些文章的被引率也很高。有学者统计,2000—2004年期间,笔者论著的被引数量在国内图书馆学、情报学、档案学领域名列第42位;在数字图书馆研究领域名列第4位。

还需要提到的是,素未谋面的陈源蒸先生对拙文《论数字信息交流》的肯定,以及他对“交流说”的热情^②。

这样,逐渐地,形成了撰写本书的基础,也萌发了撰写本书的意向。

撰写本书的另一个重要的动因是,笔者所在的上海师范大学图书馆,是一所一贯具有良好的学术研究氛围的图书馆(“八五”期间,该馆在图书馆学专业核心期刊上发表的论文数量列全国第三位)。近年来,在原馆长曹旭先生的推动下,在整个图书馆领导班子的支持和努力下,图书馆十分重视学术成果的集聚作用,决定推出一套

① 邱均平、马瑞敏:《基于CSSCI的图书馆、情报与档案管理一级学科文献计量评价研究》,载《中国图书馆学报》2006年第1期,第28页。

② 陈源蒸:《交流理论的形成、发展及其意义》,载《国家图书馆学刊》2007年第1期,第16页。

高水平的学术丛书——《薪火学术丛书》。这是图书馆空前之盛事，也激发了我等著书立说之愿望。

本书可以说是信息交流学说在数字时代的完善和发展。全书从哲学、社会、历史等宏观层面对数字信息、数字信息交流、数字信息交流的社会机制、数字信息的交流模式以及数字信息交流的效果评价进行研究，着力构建了一个关于数字信息交流的理论体系，试图使之成为包括数字图书馆在内的社会各种数字信息交流活动的基础理论。全书还以数字图书馆为案例，阐述了数字图书馆这种社会机制在数字信息交流体系中的生存策略和发展趋势以及信息交流模式在数字图书馆的应用。本书提出的主要观点有：

一、数字信息是人类社会信息发展史上出现的一种革命性的信息。由于其具有能“全息化和全方位虚拟”、能“临境”和“容易变异”的特性，从而能“虚拟现实”和“虚拟非现实”，并会“异化”，对人类思维的反作用十分巨大。因此，数字信息的独立性和自主性十分突出，由此可认定数字信息的本体论地位。

二、存取便捷、传递迅速、个性张扬、互动即时的数字信息交流方式使人类进入信息交流的自由王国，同时，也对原有的社会政治、经济、文化和教育产生巨大影响，原有的社会秩序和法律环境面临强大的冲击。社会各个领域都在发生不同程度的变化，具体如下：

1. 通过通讯平台的交流频率要高于面对面的交流，并出现了基于“虚假身分”的交流，人际关系变得复杂。在数字信息交流体系中，个人所能发挥的作用超过了以往任何时代。数字信息有很强的异化作用，很多人会受控于数字信息。这一切都使得原有的社会交流秩序被打破，对人们的思想观念和行为规范已经产生影响。因此，人类在发展信息技术的同时，必须克服唯技术主义，加强人文方面的研究。人们必须清醒地认识到，科学技术的发展是为了提高人的

价值,而不是相反,信息交流活动也应该有利于提高人的价值;已被证明是合理的技术规范和社会秩序应该延伸到数字信息的交流活动中去。

2. 数字信息的增长速度很快,而高质量信息并不是成比例增长的。信息冗余和污染现象严重,使人们获取高质量信息的难度加大,获取信息的不完全性和信息的不对称现象都会越来越严重。可以认为,数字信息大量增长所产生的信息污染对人类社会的危害程度并不亚于空气污染、水污染等大自然的污染。因此,必须对数字信息的交流过程进行优化,如优化技术、优化信息资源(要筛选和提炼数字信息资源,控制数字信息资源的质量)、优化法律环境。还必须建立数字信息资源的评价体系。这样,才能提高数字信息交流的质量和效果。可以说,如何克服信息交流的障碍是对信息交流研究的主要目的。

三、传统意义上的社会信息交流的中介机构,如图书馆、科技信息机构、出版社等实质是社会为了组织、控制、维护和发展信息交流活动而产生的一种机制。因此,本书称之为“社会机制”。由于数字信息交流活动的迅猛发展,信息交流的社会机制已经发生变化,各种新型的信息交流机构(如各类网站、搜索引擎、数据库制作商等)开始出现,“数字图书馆”概念的提出以及有关数字图书馆的建设也是这种变化的体现。必须把数字图书馆作为信息交流的社会机制来加以审视。由此,才能把握数字图书馆发展的趋势。

四、数字信息的交流模式和传统的信息交流模式既有相同之处,也有不同之处。数字信息的交流模式是由对象(即参与交流的对象:有一对一、一对多、有中介机构参与和没有中介机构参与等多种情况)、内容(即交流的内容:有文字交流、语音交流、影像交流、多媒体交流)、方向(即信息流动的方向:有单向和双向的)、空间(即交流涉及的空间:有在线的和离线的)、时间(即进行交流的时间形式:

有实时交流和非实时交流)、工具(即进行交流所需要的工具:有计算机等存取设备及相关技术和网络通讯设备及相关技术)等要素组成。其中“工具”这个要素使得数字信息的交流模式产生了与传统的信息交流模式的不同之处。因此,以往的一些交流理论需要重新梳理,中介机构需要重新认识,而对数字图书馆这样的社会机制来说,数字信息交流模式的应用必须结合数字图书馆的社会职责,才能凸显数字图书馆的社会地位。

综上所述,“数字信息”、“数字信息交流”、“社会机制”、“数字图书馆”、“交流模式”、“交流效率”等都是本书的核心概念。本书极具创造性地论述这些概念及其相关理论,并使之有机地联系起来,互相融合,从而成为一种理论体系。

笔者为“文革”后恢复高考后的七八级学生,当年懵懵懂懂地选择了图书馆学专业,进入上海师范学院学习。1984年,笔者考入华东师范大学图书馆学系(1985年改为图书馆学情报学系)攻读硕士研究生,师从孙运畴先生。当时的华东师范大学图书馆学情报学系可谓人才济济,学术思想活跃,学术气氛浓厚,有孙运畴、陈誉、罗友松等老一辈学者,有宓浩、祝希龄、刁维汉、黄纯元、周德明等中青年学者。笔者入学时,吴建中和陈修学已经毕业,王世伟、吴光伟、吴德祥等尚未毕业,同届同学有戴维民、温国强、章春野、张静波、于良芝等,下一届有周德明、范并思、葛敏、叶鹰、胡小菁等,再往下有刘炜、党跃武、慎金花、孙豪展等。笔者当时虽然已年岁不小,但还算年轻。三年的求学生涯,真是受益匪浅。1986年公开发表第一篇论文,即《非书资料编目剖析》。从此,笔者进入图书馆学研究领域。

本书的撰写十分艰难。从2005年6月完成《论数字信息交流》一文至今,已经整整三年多了。这是因为数字信息交流研究基本属于“学理空白”的研究领域。研究的范围超出了图书馆学情报学的范畴,涉及哲学、社会学、传播学、计算机科学等学科的知识。因此本

书的绝大部分内容均为原创,也正因为如此,本书的许多观点和阐述可能不够成熟,难免有疏漏和不足之处。此外,数字信息交流研究所涉及的范围实际还远远不囿于本书所阐述到的内容,我等学识有限,敬请同行谅解,并请指教。

本书在撰写过程中,得到了上海师范大学数理学院蔡新先生的关心和指教,在此表示感谢。

最后,还要感谢我的夫人邱惠蓉,没有她的支持和帮助,本书的写作是很难完成的。

希望本书的出版能引起有关学界对数字信息交流研究的兴趣,并能有助于图书馆学、情报学、传播学、教育学等学科的研究,更希望能成为数字图书馆研究的基础理论。

吴志荣
2008年10月

目 录

总序

序言

第一章 数字信息与数字信息交流	1
第一节 数字信息:概念、类型、特征	1
一、数字信息的概念	1
二、数字信息的类型	4
三、数字信息的特征	6
第二节 数字信息引发的哲学问题	9
一、数字信息的生成方式和阴阳太极思想	10
二、关于“虚拟”和“实在”	12
三、“信息”的本体论地位	14
四、信息悖论:一种值得重视的技术哲学观	17
五、关于信息生态的研究	19
第三节 数字信息交流	20
一、信息交流的概念	20
二、信息交流和人类文明	23
三、数字信息交流引发的震荡	32

第二章 数字信息交流的社会环境	52
第一节 政治人文环境	52
一、政治人文思想构成社会的意识形态	53
二、政治人文思想决定了社会的法律法规和文化教育 体系	54
第二节 经济环境	59
一、经济成本的构成	59
二、“数字鸿沟”正在逐渐消失	61
第三节 技术环境	63
一、信息记录技术	63
二、信息整序技术	65
三、信息存贮技术	69
四、信息安全技术	72
五、信息传递技术	75
第三章 数字信息交流的社会机制	83
第一节 信息交流的社会机制	84
一、信息交流的社会机制的含义	84
二、信息交流的社会机制发展的历史回顾	88
第二节 数字信息交流的社会机制	94
一、传统社会机制的数字化发展	95
二、纯数字型的社会机制	96
第三节 影响社会机制发展的因素及发展的特点	100
一、影响信息交流社会机制发展的因素	100
二、信息交流社会机制发展的特点	107
第四节 数字图书馆——一种概念需要澄清的社会机制	109
一、解析唯技术主义的错误观点	109
二、数字图书馆——一种数字信息交流的中介机构	114