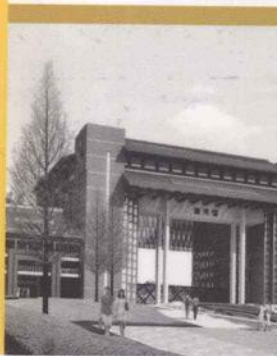




高校社科文库
University Social Science Series

教育部高等学校
社会发展研究中心

汇集高校哲学社会科学名家原创学术成果
荟萃高校哲学社会科学学术著作出版平台
探索高校哲学社会科学发展的新模式
扩大高校哲学社会科学学术影响力



黄河/著

虚拟活动： 一种新型的人类活动

Virtual Activity:
A New Kind of Mankind Activities

光明日报出版社



高校社科文库
University Social Science Series

教育部高等学校
社会发展研究中心

汇集高校哲学社会科学优秀原创学术成果
搭建高校哲学社会科学学术著作出版平台
探索高校哲学社会科学专著出版的新模式
扩大高校哲学社会科学科研



虚拟活动： 一种新型的人类活动

Virtual Activity:
A New Kind of Mankind Activities

黄河/著

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

虚拟活动：一种新型的人类活动 / 黄河著. -- 北京：光明日报出版社，2013. 8

(高校社科文库)

ISBN 978 - 7 - 5112 - 5116 - 9

I. ①虚… II. ①黄… III. ①人类活动—研究

IV. ①B03

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 168481 号

虚拟活动：一种新型的人类活动

著 者：黄 河

责任编辑：朱 然

责任校对：傅泉泽

封面设计：小宝工作室

责任印制：曹 净

出版发行：光明日报出版社

地 址：北京市东城区珠市口东大街 5 号，100062

电 话：010 - 67019571 (咨询)，67078870 (发行)，67078235 (邮购)

传 真：010 - 67078227，67078255

网 址：<http://book.gmw.cn>

E - mail：gmcbs@gmw.cn zhuranmuc@gmw.cn

法律顾问：北京天驰洪范律师事务所徐波律师

印 刷：北京楠萍印刷有限公司

装 订：北京楠萍印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社联系调换

开 本：690 × 975 1/16

字 数：170 千字

印 张：11.5

版 次：2013 年 8 月第 1 版

印 次：2013 年 8 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978 - 7 - 5112 - 5116 - 9

定 价：29.50 元

版权所有 翻印必究



序

人的活动问题是关系到人和社会本质的重要哲学问题，因为人的活动是人和社会存在发展的根本方式，离开了人的活动，就无法理解人的本质和社会的本质。而人的活动是变化发展的，在当代，随着科技革命的发展，催生了虚拟社会，使人的活动从物理空间拓展到虚拟空间，形成了以“数字化符号”为中介的虚拟活动，并对人和社会的发展产生了重大而深刻的影响。

黄河是我的研究生，他在校学习期间就开始关注人的虚拟活动问题，并以此作为研究主题完成了硕士学位论文，受到论文审读专家和论文答辩委员会的一致好评。《虚拟活动：一种新型的人类活动》一书就是在其硕士学位论文的基础上拓展、深化而完成的。

此书在反思唯物主义一元论哲学的基础上，从分析虚拟活动的内涵、基本特征、存在形式和发展历程入手，通过虚拟与现实、虚拟活动与现实活动的多维度比较，考察了虚拟活动与现实活动的辩证关系，推导出了“虚拟活动是现实活动的延伸和创新”的命题。在当代，虚拟活动与现实活动虚实相生、共同发展，成为了人和社会新的、重要的存在发展方式。较之现实活动，虚拟活动的主体、客体、中介及时空等要素都发生了重大变化，其本质、内涵、特征和作用等也同样发生了重大变化。基于此，作者将研究的重点放在了分析虚拟活动对于人类、社会和自然的价值意义上，对于社会来说，虚拟活动创造了无限广阔的发展空间；对于自然而言，创造了天人合一的和谐模式；对于人类本身，则创造了自由自觉的活动形式。虚拟活动有别于人类传统的实现活动，是对传统现实活动的继承、发展，是对传统现实活动的拓展、升华，是对现代科学技术的创造性运用。虚拟活动在给人类带来巨大价值意义的同时，也带来了一定的负面效应，所以在此书的最后，作者提出要合目的性、合规律性以

及二者的有机统一等方面来合理规范人的虚拟活动，让虚拟活动真正发展成为人类自由自在的、全面发展的活动形式。人类社会的发展是永无止境的，人的虚拟活动的发展也不会停止，虚拟活动的未来发展将呈现出大众化、全球化、公平化、人性化、规范化等特点。

虚拟活动作为网络条件下人和社会存在发展的新的方式，其兴起和发展不仅对人和社会的发展产生了重大而深刻的影响，也给作为时代精神之精华的马克思主义哲学提出了新的认识课题。《虚拟活动：一种新型的人类活动》能从马克思主义哲学的视域对人的虚拟活动进行较为系统深入的研究，形成了有特色、有新意的看法和见解，这对于拓展马克思主义哲学的研究领域、促进人的虚拟活动的健康发展，应具有较为重要的理论价值和现实意义。

虚拟活动还在随着社会的发展、科技的发展而不断发展，关于虚拟活动的研究也在不断深化，我真诚地期望此书能成为引玉之砖。

龚振黔

2013年4月于照壁山下



CONTENTS

目 录

绪 论 / 1

- 一、虚拟活动问题的提出背景 / 2
- 二、虚拟活动问题的研究现状 / 5

第一章 人类虚拟活动概论 / 14

- 一、虚拟活动的内涵界定 / 14
- 二、虚拟活动的存在形式 / 35
- 三、虚拟活动的发展历程 / 39

第二章 人类虚拟活动与现实活动的关系 / 46

- 一、虚拟与现实之间的关系 / 46
- 二、虚拟活动与现实活动之间的相关性 / 50
- 三、虚拟活动是现实活动的延伸 / 81

第三章 人类虚拟活动的构成系统 / 85

- 一、虚拟活动主体 / 85
- 二、虚拟活动客体 / 95
- 三、虚拟活动中介 / 103
- 四、虚拟活动时空 / 113



第四章 人类虚拟活动的价值意义 / 126

- 一、虚拟活动：一种新型的人类活动 / 126
- 二、人类虚拟活动对社会的价值意义 / 128
- 三、人类虚拟活动对自然的价值意义 / 138
- 四、人类虚拟活动对人的价值意义 / 145

第五章 人类虚拟活动的合理规范及其发展趋势展望 / 154

- 一、人类虚拟活动的合理规范 / 154
- 二、人类虚拟活动的发展趋势展望 / 168

后 记 / 172



绪 论

虚拟是人的活动的普遍特性，是标志人类超越性和自由度的哲学范畴。虚拟活动则是这种普遍特性的动态性存在，是一种新型的人类活动形态。

自科学技术出现在人类社会中的那天起，就对人类的存在与发展产生了重要影响。科学技术的每一次改革与创新，都会对人类的生产生活、思维意识产生或多或少的冲击或影响。“虚拟”虽然表现为人类的普遍特性，但在科学不发达技术欠先进的古代社会难以聚集式地表现出来，只能通过一些简单的朴素的活动形式如表演、绘画、图腾、宗教等展现出来。所以，我们以往对于人的虚拟特性的思考与理解，处于肤浅层次，或将其归入思想意识的范畴，或将其纳入社会实践的行列，甚至忽略其的存在。随着近现代科学技术的不断发展以及虚拟技术的迅速兴起，人的“虚拟”特性被不断地挖掘和放大，“虚拟”问题为越来越多的人所关注，虚拟现象深刻地影响着我们的学习、工作和生活。人类虚拟活动形态在现代社会中随处可见，虚拟经济、虚拟战争、虚拟教育、虚拟爱情、虚拟人生等正日益为人们所熟悉和喜爱，虚拟企业、虚拟图书馆、虚拟博物馆、虚拟社区等正日益为我们所访问和使用，虚拟实践、虚拟交往、虚拟认识等日益为我们所践行和运用。可以说，现时代的我们有不少的人业已用虚拟的活动形式认识世界和改造世界，体验虚拟世界的神奇与精彩，方兴未艾的虚拟化现象正日益“成为一次不可逆转的时代浪潮”，成为我们这个时代的显著特征。虚拟特性的放大和独立发展逐渐演化成为人类活动的新形态——虚拟活动。

人类虚拟活动形态的崛起，业已成为不可逆转的社会发展的潮流和历史进步的趋势，随着这一新型人类活动形态的兴起和发展，传统的现实活动必然受到新的挑战 and 强烈的冲击，人们认识世界改造世界的方式正发生重大改变，人



们的思想意识的内涵和外延正在被丰富和扩展，人类社会历史的演变轨迹与人类自身的进化方式正在重新塑造，当今人类的思维方式、生活方式和工作方式都正在或将处在深刻的变革之中。^①

真正科学的哲学是反映时代精神的精华，是把握当今社会的思想理论工具。从哲学的角度来剖析当今虚拟活动的发展，把握人类虚拟活动的发展规律，对于指导现代人类的生存发展以及构建具有中国特色的社会主义和谐社会具有重要的实践价值和指导意义。马克思主义哲学与其他哲学相比较，具有与时俱进的先进品质，深刻而又全面地对人类虚拟活动进行研究，对于丰富和发展马克思主义哲学具有重要促进作用。

一、虚拟活动问题的提出背景

人的问题是哲学的中心论题。

在社会历史发展中，每一种文化现象和思维特征都是由人而起，因人而终，哲学也不例外。

人不是僵化的固定不变的实体，人的价值在于人的动态性存在，即活动。

哲学要研究人，只有通过研究人的活动才得以实现，因为人只有活动着，才表明自身的现实存在，马克思曾说：“一切存在物，一切生活在地上和水中的东西，只是由于某种活动才得以存在、生活的。”^② 马克思所创立的实践的唯物史观，也是抓住了现实的人的本身，即人的活动作为人的基础和根本，而不是向神、客观精神或自然他物去寻求历史之迷的解答，所以实现了哲学史上的伟大变革。因此，人类历史就是一部人类活动发展史，“有了人，我们就开始有了历史。”（恩格斯语）现实的人的本质特征，“不是人的胡子、血液，抽象的肉体性，而是人的社会物的存在和活动形式。”^③ 人的活动，不仅创造了历史、社会、世界，而且还创造了人本身的存在，使人具有现实的存在状况、本质属性和外貌特征。开展人的活动的研究，是我们深刻理解人、社会、世界及其相互关系的重要课题。

虚拟活动，是一种新形态的人类活动。

人，作为活动着的人，作为历史中行动的人，作为实践的社会存在物，永

^① 张明仓：《走向虚拟实践：人类存在方式的重大变革》，载《东岳论坛》2003年第1期。

^② 《马克思恩格斯选集》，第1卷，第106页。

^③ 《马克思恩格斯全集》，第2卷，第270页。



远不会停留在某个固定的层次和满足于某种业已存在的状况上，为了实现更优越的存在，追求自由自在的全面发展，总是要按照自我的存在和活动发展的方式，在历史长河中，通过利用各种中介不停地认识世界和改造世界，不断地拓展和建立有利于人的持续生存、进化发展的人与世界的和谐关系，不断追求和创造更高水平上的体现真善美相统一的人的世界。“（人）不是力求停留在某种已经变成的东西上，而是处在变易的绝对运动中。”^①人通过“实践创造对象世界”，使得自然被变革、被人化，从而被纳入到人的社会之中。这是实践基础上的自然的“生命的活动”与社会的“有意识的生命活动”的辩证统一。^②人的追求是永无止境，人的活动也就从不停息。

虚拟活动，就是人类在历史的前后相继的发展过程中，所创造和使用的一种崭新的活动形态。虚拟活动有别于人类传统的现实活动，是对传统现实活动的继承发展，是对传统现实活动的拓展升华，是对现代科学技术的创造运用，它体现了人否定自我、追求发展、实现超越的自由自觉全面发展的类本质。理论只有联系实际，贴近生活才有生命活力。现时代的哲学理论发展也不应消极地跟在时代后面对现实进行研究，而应站在时代前沿引导人类的活动，实现人类的跨跃性发展。“每一时代的理论思维，从而我们时代的理论思维，都是一种历史的产物，在不同的时代具有非常不同的形式，并因而具有非常不同的内容。”^③马克思主义哲学一个最根本的核心就是“与时俱进”，始终成为自我时代精神的精华，这也要求我们要站在时代的角度上从实践中去丰富和发展马克思主义哲学，正如恩格斯在其重要哲学著作《路德维希·费尔巴哈和德国古典哲学的终结》一书中所说：“甚至随着自然科学领域中每一个划时代的发现，唯物主义也必然要改变自己的形式。”^④当代经济文化、科学技术、生活方式和思想观念的全方位的虚拟化发展趋势，必然导致新的时代精神精华——虚拟哲学的诞生。研究人类虚拟活动，正是对现时代的实践升华和历史把握，对于深刻理解现代世界、现代人类有着极其重要的理论价值和现实意义，对于丰富和发展马克思主义哲学也有重要的促进作用。正如陈志良先生所说：“虚

① 《马克思恩格斯全集》，第46卷（上册），第486页。

② 马克思：《1844年经济学哲学手稿》第3版，中共中央马恩列斯著作编译局，北京：人民出版社，2000年版，第56、57页。

③ 《马克思恩格斯选集》，第3卷，第465页。

④ 《马克思恩格斯选集》，第4卷，第224页。



拟是一个新时代、新方式的出发点，它包含着极其丰富的未来哲学的原则和方式。虚拟是我们从现在的一级文明跃入到未来的二级文明的中介系统，是创造未来时代辉煌的工具。”^① 所以，不管是作为一种科技中介，还是作为新时代的活动形态，虚拟是现代学术研究需要关注的核心，虚拟活动是我们研究人的存在与发展的重要切入点。这是我们研究人的虚拟活动形态的理论背景。

从社会背景的角度来看，人类虚拟活动的兴起和发展与现当代科学技术的迅速发展存在着密切联系。科学技术作为一种主体把握生存世界发展运动变化规律和状态的手段方式，不但能够增强人们控制和改造客观对象的能力和效率，而且可以不断地突破传统生产生活世界的边界，创造出新的生产生活空间、新的生存状态及新的活动形态。

社会发展到 20 世纪中后期，人类科学技术突飞猛进，在信息技术、计算机技术及网络技术等领域取得了举世瞩目的成就，从而不可逆转地改变着人类社会的进化历程。这次科技革命对人类社会的影响体现出与以往的科技革命明显不同的特征，不仅深刻地影响着人类认识世界、改造世界的能力和方式，而且还悄然地改变着人们学习、工作和生活的环境。其中出现了一系列冠以“虚拟现实”、“灵境技术”的新技术、新术语，“开始时还只是在信息技术领域的专家学者重视它，但当信息技术领域内的专家学者尚未把它的理论和技术探讨得十分清楚时，它已渗透到科学、技术、工程、医学、文化和娱乐的各个领域了，并表现出引人注目的应用潜力。”^② 尽管虚拟现实技术的“桅杆”刚刚露出地平线，她的应用系统仅仅处于实用的起点，在她的前面还有很长的路要走，在理论和技术上还有很多必须跨越的障碍，但人们已经认识到她的巨大潜力和美妙前景了，预感到她将影响到人类的方方面面：从经济到政治，从工业到农业，从科研到教学，从艺术到娱乐，从军事到国防，我们都会看到虚拟现实技术对其产生的巨大影响。她不仅能改善人类的生产生活条件，而且还会影响到人类的思想观念。

我们以前的哲学，从苏格拉底、柏拉图到尼采、海德格尔，从孔子、老子到现代哲学，都属于现实性哲学。在传统范围内，无论何种哲学，都是以现实

^① 陈志良：《虚拟：哲学必须面对的课题》，载《人民日报》，2001年1月8日。

^② 汪成为：《人类认识世界的帮手——虚拟现实》，北京：清华大学出版社，2000年10月，前言。



世界作为自己的出发点，都是以现实存在作为其发展的终极关怀。可以说，现实世界是传统哲学存在与发展之根基，现实性是传统哲学繁荣之核心。

虚拟这一现象在当代社会中的崛起，却颠覆了这种哲学传统，虚拟这一特性在人类活动中的突现，却影响了哲学对人之本质的考察。人类虚拟活动与人类文明有着同样悠久的历史，但现代意义上的虚拟活动却在虚拟技术产生后才出现的。从人类文明开始的那天起，人类活动实际上是现实与虚拟共存，人的虚拟特性表现得非常充分，不逊今人，特别是在意识形式方面的虚拟几乎接近现代人的科学思维，因为“巫术与科学在认识世界的概念上，两者相近的。”^①比如人们早期的神话故事、文学艺术、宗教巫术等等都有虚拟活动的性质，中国先秦古籍《山海经》^②就记录许多关于古代神话、地理、动物、植物、矿物、巫术、宗教、古史、医药、民俗、民族等方面的内容，成了表明中国古人发挥虚拟特性、进行虚拟思考的典型代表。但是，这种虚拟活动是简单的、朴素的，常常与思维意识混淆在一起，缺乏独立性和系统性，随着科学技术的迅速发展和人类需求的不断扩展，简单的朴素的早期虚拟活动不能满足人们的要求，形式多样、内容丰富的虚拟活动不断涌现，尤其是到了20世纪，计算机技术、信息技术和网络技术的广泛应用，为人类虚拟特性的显性发挥找到了内生性动力和为人类虚拟活动的大量出现建构了技术性平台，形成了蔚为壮观的“虚拟化”井喷现象。可以说，人类虚拟活动是近现代科技革命影响的结晶。

二、虚拟活动问题的研究现状

我们这里讨论的虚拟活动问题，主要是指哲学理论方面，而不指其它方面的研究。国外关于人的虚拟现实的理论研究，起步较早。实际上，在虚拟活动没有大范围出现之前，虚拟活动的研究就萌芽了，比如说笛卡尔、海德格尔、麦克卢汉等都间接地“隐隐地感到似乎有某种比对我们对人的尊严的外部挑战更恐怖的东西”^③，这里的“东西”指的就是虚拟活动，特别是加拿大学者

^① 弗雷泽：《金枝精要》，上海：上海文艺出版社，2001年出版，第41页。

^② 《山海经》是先秦古籍，是一部富于神话传说的最古老的地理书。它主要记述古代地理、物产、神话、巫术、宗教等，也包括古史、医药、民俗、民族等方面的内容。《山海经》原来是有图的，属于述图之书，叫《山海图经》，魏晋以后已失传。《山海经》记载了许多诡异的怪兽以及光怪陆离的神话故事，对这些事件至今仍然存在较大的争论，长期被认为是一部荒诞不经的书。

^③ 迈克尔·海姆：《从界面到网络空间——虚拟实在的形而上学》，上海：上海科技教育出版社，2000年7月，序。



麦克卢汉从人类媒介技术发展的角度，对网络技术和虚拟现实作出了一些较为有意义的预言，开拓了全新的研究领域，并提出了一些相关的研究课题。当然，国外对虚拟的研究还真正起源于20世纪60年代。

素有“网络空间哲学家”之称的美国学者迈克尔·海姆在其代表作《从界面到网络空间——虚拟实在的形而上学》中，以深入浅出的个性表述方法，重点讨论了计算机技术在文字处理、信息检索、超文本结构、电子出版等领域的发展，以及其对人类语言、思维、逻辑表述、读写方式和传播媒介方面的双重影响。作者在文章的后半部分讨论了虚拟现实，着重分析了虚拟现实的内涵、外延及作者自身对虚拟的哲学思考。在现代科学技术革命的影响下，虽然数字化生存状态给我们带来了巨大挑战，但作者在书中的观点始终是强调人的作用，重视人的因素，突出人在感受和认知外部世界过程中的自然属性。计算机越来越多地进入了人类的思维层面，特别是在帮助和整理思维过程方面有着突出表现。然而，无论计算机思维如何的发展，但始终根源于人脑思维，是对人脑功能的放大和延伸。在《从界面到网络空间——虚拟实在的形而上学》一书中，迈克尔·海姆对人机交互的界面给予了重新定义，把界面从键盘、屏幕的物质形态扩展到一种精神交互的点。人通过界面与网络空间的交互是一种心灵的沟通，是外与内的和谐，精神世界与物质世界的融合。按迈克尔·海姆的说法，虚拟现实具有如下四种本质特性：主动性或被动性；操纵性或感受性；从远距离出场；对现实的强化。我们可以看出，作者提出的“主动与被动”、“操纵与感受”都是一组相辅相成的概念，既是精神的，又是物质的；既是技术的，又是艺术的；既是自然的，又是社会的。这就是迈克尔·海姆对虚拟现实的哲学考察，是他对前人的继承与发展。在确定了虚拟现实的特性或本质之后，迈克尔·海姆还在书的最后讨论了人类如何面对虚拟现实的问题。按照作者的思路，人类在现实存在中，存在三种制约因素：一是死亡不可避免，人生在世存在时间限制；二是记忆和历史使任何事情一次发生则永远存在；三是由于生命的暂时性，脆弱和不确定状态使人时时感受痛苦。虚拟世界解除了现实世界对人的制约，因而，最终的虚拟现实是一种哲学体验，也是一种崇高的、或令人敬畏的体验，将对人类经验、我们自在的知觉和我们周围现实世界产生深远的影响。正如熊澄宇所评价的：作者眼里的虚拟世界不完全是—种人造的数字化空间、或现实世界的数字化映像；虚拟世界是与现实世界并存，甚至在时间和空间的维度上要大于现实世界的一种思维空间。应该说，在



计算机技术日益发展的今天，在数字化逐渐渗透到人类生活和社会各个层面的时候，人们需要重新思考人与现实世界的关系、人与科学技术的关系。在工业革命初期，以捣毁机器的方式表述反对技术进步，要求保持传统、维持人和土地自然关系的事件时时出现。而在以计算机技术为核心的信息革命到来之时，人们表现出了一种震撼和畏惧。在这种心理状态下，人们的行为方式是对新技术的努力学习和熟练掌握。人们在社会发展两个阶段所表现出的两种状态，实际上表现的都是人类的生存愿望和对生存的哲学思考^①。虚拟现实和赛博空间的出现是信息技术发展的高级阶段，也是人类社会进步的重要体现。面对着一种与现实世界似是而非的四维空间，人们对哲学家的需求要大于对科学家的需求。

一旦涉及虚拟现实问题，我们就不得不谈谈尼古拉·尼葛洛庞帝。在我们看来，尼古拉·尼葛洛庞帝在虚拟现实研究历程中的贡献，是只可超越，不可跨越。作为美国麻省理工学院教授的尼古拉·尼葛洛庞帝，一直是西方媒体推崇的在电脑和传播科技领域最具影响力的大师之一，于1996年7月被《时代》周刊列为当代最重要的未来学家之一。尼古拉·尼葛洛庞帝研究虚拟现实现象的思想，主要集中在其代表作《数字化生存》一书中。这本书对于我国近年来兴起的虚拟研究思潮影响很大。作者从比特的时代、人性化界面、数字化生活三个不同的层次描绘了数字化变革给我们所创造的美丽新世界。我们所处的这个时代，被作者划分为原子时代和比特时代，所谓原子时代，指的是物质的时代，而比特时代则指的是信息的时代。我们所讨论的现实世界和虚拟世界，就是在尼古拉·尼葛洛庞帝“二重时代”思想上拓展开来的。比特虽然“没有颜色、尺寸或重量，能以光速传播”^②，但它是我们信息时代的“DNA”，正在迅速取代原子而成为人类生活中的基本交换物。从小范围的个人工作学习，到国家大政方针政策的制定，都会因为“比特”而产生翻天覆地的变化。比如说我们经常所见到的照片，就可以把它分割为无数个近似的小方格，用一个字节的值来表示每个方格的“灰度”，这样许多个不同“灰度”的方格就可以重新组合成一张数字化的图片，推而广之，电影、音乐、文本等

^① 熊澄宇：《读〈从界面到网络空间〉》，<http://www.people.com.cn/GB/14677/22100/33937/33938/2520585.html>

^② 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第24页。



等都可以通过这种特殊的技术处理转化为“比特”。相对于物质世界的原子，比特具有传播速度快、损耗少、可共享等特征，尼葛洛庞帝运用了“面包”比喻来说明了原子与比特的区别：如果是原子，我把我的面包给你，我就没有面包了；但如果是比特，我们可以复制出无数个一模一样的面包给所有的人，而自己的面包仍然存在。在比特时代，每个人都可以是上帝。计算机技术的发展虽然经历了漫长的旅程，虽然被科学家“曾经下意识地想保持电脑的神秘性，就好像中世纪黑暗时期的伴侣，刻意维护自己独尊的地位，或像当时的某些人，要独自把持古怪的宗教仪式一样。”^①但人性化的界面还是不断发展起来了，计算机的发展日益大众化，虚拟世界的兴起愈来愈平民化。作者对界面的梦想是，“电脑将变得像人”^②，“未来，今天我们所谓的‘代理人界面’将崛起成为电脑和人类互相交谈的主要方式。在空间和时间的某些特定位置上，比特会转换为原子，而原子也会转换为比特。无论这种转换是通过液晶传输还是语音发生器实现的，界面都将需要不同的尺寸、形状、颜色和语调，以及其他五花八门的能够感应的东西。”^③在谈到输出方面时，激进的尼葛洛庞帝十分看好虚拟现实技术，认为未来的计算机很可能会以“会说话的头”的形象出现在我们面前，如同一个朋友一样，善解人意，和蔼可亲，面对我们不时地微笑，并发出各种各样的应和声音。十多年过去了，我们发现目前的虚拟现实技术正沿着尼葛洛庞帝所预言的方向发展，虚拟现实技术的运用也突破了军事、航天等领域，在更多更广的范围内得到应用和发展。作者阐释完人性化界面之后，为我们展示了“后信息时代”的“数字化生活”。在后信息时代，所有的产品或服务都高度个性化，所针对的受众也许就只有你一个人，“在后信息时代中，大众传播的受众往往只是单独一人。所有商品都可以订购，信息变得极端个人化。人们普遍认为，个人化是窄播的延伸，其受众从大众到较小和

^① 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第108页。

^② 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第121页。

^③ 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第122页。



更小的群体，最后终于只针对个人。”^①“真正的个人化时代已经来临了。”^②作者的这些观点正好与著名的社会学家托夫勒在《第三次浪潮》所预言的一样，社会不再有大規模生产，不再有大眾消费，不再有大眾娱乐，取而代之的是个性化的生产、创造和消费。如今，他们的预言已经变成现实。后信息时代将消除地理的限制，突破我们工作和生活中的限制、非同步作业成绩和SOHO得以大規模盛行，“数字化的生活将越来越不需要仰赖特定的时间和地点，现在甚至连传送‘地点’都开始有了实现的可能。”^③后来的弗里德曼在《世界是平的——21世纪世界简史》一书所谈到的异地工作、离岸生产、服务外包等经济活动形式，都被作者言中了。在家庭与办公室之外，虚拟世界已经成为我们日常存在的“第三个”处所。高速便捷的联系方式，寓教于乐的教育模式，无所不有的搜索引擎，让我们一起享受那完美的数字化生存。在后信息时代中，你不会开车、不会写字、不会刷卡没关系，但你千万别说你不会上网、不会数字化生存。网络世界不再仅仅是我们虚拟现实世界的方式，而是我们精神的寄托的场所，是我们数字化的生存方式。尽管数字化把我们带入了后信息时代，给我们人类开创了一个崭新的世界，但她也存在一些局限性。作者在文章的最后也指出数字化生存如同其他技术或科学一样，都会有其黑暗面，“未来10年中，我们将会看到知识产权被滥用，隐私权也受到侵犯。我们会亲身体会到数字化生存造成的文化破坏，以及软件盗版和数据窃取等现象。最糟糕的是，我们将目睹全自动化系统剥夺许多人的工作机会，就像过去工厂被改头换面一样，很快地，白领阶层的工作场所也会全然改观。工作上的终身雇佣观念已经开始消失。”^④

以上所述的这些，就是尼葛洛庞帝为我们所展示的数字化生存。回顾十多年来的数字化的发展，我们发现尼葛洛庞帝的预言有些早已变成了现实，有些则迟迟尚未实现，甚至有些已被证实不切实际，但是，我们今天的数字化发展

① 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第192页。

② 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第193页。

③ 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第194页。

④ 尼葛洛庞帝：《数字化生存》，胡泳、范海燕译，海口：海南出版社1996年12月第2版，第267页。



在很大程度上依然还是不能摆脱《数字化生存》的思想框架，我们今天的虚拟化研究在一定程度上依然是对《数字化生存》的解释或注脚。尼葛洛庞帝用他富有诗意的言语和开创性的思想指明了我们前进的方向。所以，我们说尼葛洛庞帝关于虚拟现实的研究，是只可超越，不可跨越，起着承上启下的作用。

被称作“当代最了不起的科学作家”的美国学者约翰·L·卡斯蒂则是从科学的实在论的角度，探索虚拟实在的本质问题。卡斯蒂关于虚拟实在的思想，集中体现在其仿真学力作《虚实世界——计算机仿真如何改变科学的疆域》一书中。我们生活在一个不断发展变化的科学世界中，科学技术的发展给我们带来了更为先进的活动工具，先进的活动工具又会常常导致重大的发现，从而戏剧性地改变我们的认识。今天，借助于一种新工具，科学家们正在掀起一场科学革命，其深远意义不逊色于当年伽利略的望远镜所引发的革命。从计算机存储器中的位和字节出发，科学工作者正在利用计算机这种新工具创造真实世界的一种人工世界——虚拟世界。从新药品的仿真测试到行星和星系的创生模型，以及计算机化培养皿中生长的数字生命形式，这些未来的实验室是一种有争议的新科学方法的重要工具。这种新方法不是基于直接的观察与实验，而是基于从真实空间向虚拟空间的映射。在《虚实世界》一书中，作者带领我们走过一段浏览到许多不寻常硅化微世界的令人着迷的旅程，向我们展示它们如何被用来虚拟建立现实世界的重要新理论，如何解决一些实际问题。沿着这条途径，作者探讨了在这些“虚拟世界”中提出的新仿真学中若干意义深远问题的答案。如果我们能够随意在计算机中创建世界，那么，它们具有真实性吗？它们能够揭开我们这个世界最难攻克的奥秘，还是仅能揭示另一种实在的规律？这些模型必须如何之“真实”？它们又可以达到怎样的真实？对这些问题的回答，很可能彻底改变科学或世界的面貌。他还指出目前存在三个世界，即物质世界、数学世界、计算世界。三个世界之间既有联系也有区别。

此外，英国学者克里斯托夫·霍洛克斯和物理学家戴维·多伊奇、美国学者威廉·J·米切尔、Moore 和 D. J. Huntington 以及斯洛伐克的著名哲学家齐泽克等人都是从不同的角度对虚拟技术与虚拟实在的形而上学问题进行了有意义的探讨，深化了其在哲学视阈中的研究。

从以上的综述中可以看出，由于在近现代科学技术发展水平方面的优势，以英美为代表的西方发达国家对虚拟实在的研究总是早于其他国家或地区，他