

迈克尔·海姆 著
金吾伦 刘钢 译

当代科学思潮系列

从界面 到网络空间

——虚拟实在的形而上学

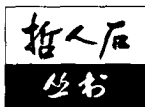
哲人石
丛书

上海科技教育出版社

TP391.9

H08

463969



Philosopher's Stone Series

从界面到网络空间

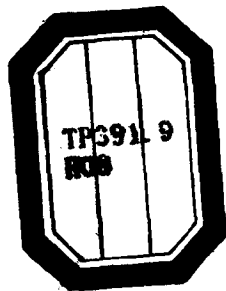
——虚拟实在的形而上学

迈克尔·海姆 著

金吾伦 刘钢 译



00463969



上海科技教育出版社

The Metaphysics of Virtual Reality

by

Michael Heim

Copyright © 1993 by Michael Heim

Chinese translation copyright © 2000 by

Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with Oxford University Press, Inc.

ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社业经 Oxford University Press, Inc.

取得本书中文简体字版权

责任编辑 潘涛 装帧设计 汤世梁

哲人石丛书

从界面到网络空间

——虚拟实在的形而上学

迈克尔·海姆 著

金吾伦 刘钢 译

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200233)

各地新华书店经销 常熟市印刷二厂印刷

ISBN 7 - 5428 - 2287 - X/N·358

图字 09 - 1999 - 173 号

开本 850×1168 1/32 印张 7.375 插页 2 字数 178 000

2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月第 1 次印刷

印数 1 - 5 000 定价: 16.40 元

对本书的评价

一部从哲学观点考察虚拟实在技术的发人深思的著作。作为虚拟实在领域一位杰出的哲学家和专家,海姆提出了这一技术将如何影响人类经验、我们自己的知觉和我们周围现实世界的问题。本书面向广大读者,不需要什么专业背景即可读懂。

——《选择》

一种古道热肠、头脑冷静的对计算机技术的反思。

——《连线》

迷人的著作……这是一位具有坚实哲学基础的马歇尔·麦克卢汉。

——《图书馆杂志》

海姆扫清了一条穿越激动人心之思想王国的道路。

——《人工智能专家》

内 容 提 要

计算机急剧改变了 20 世纪的生活。今天,我们凭借遍及全球的计算机网络加速了过去以广播、报纸和电视形式进行的交流。思想风驰电掣般在全球翻飞。仅在角落中潜伏着已完善的虚拟实在。在虚拟实在中,我们能将自己沉浸于感官模拟,不仅对现实世界,也对假想世界。当我们开始在真实世界与虚拟世界之间转换时,迈克尔·海姆问,我们对实在的感觉如何改变?

在《从界面到网络空间》中,海姆探讨了这一问题,以及信息时代其他哲学话题。他具有洞察计算机技术光明与阴暗两方面的敏锐目光,考察了我们计算机化世界的逻辑和历史起源,探究了我们计算机化生活的未来方向。沿着通向网络空间与虚拟实在(那些已捕获了大众想象力并改变了我们定义实在之方式的人工环境)之路,海姆讨论了诸如英语语言的文字处理效果、由超文本赋予的新文学之类的主题。

本书是一本富有魅力的生动著作,它开启了一扇引人入胜的发展之窗,这些发展承诺——或威胁——将成为 21 世纪日常生活不可分割的一部分。本书荣登《选择》杂志 1993 年最佳学术著作榜。

作者简介

迈克尔·海姆,1979年获宾夕法尼亚大学技术哲学博士,先后在弗莱堡大学和柏林大学从事博士后研究,现在设计艺术中心学院讲授虚拟世界理论和虚拟世界设计,素有“网络空间哲学家”之称,著有《电气语言》、《虚拟实在论》,译有《逻辑的形而上学基础》(海德格尔著)。

献给迈克、杰克和多萝西,以及始终不渝的乔安娜

在当今世界中,如果我们对自身不加以控制,那么我们对热能、光能、电能等物理能的控制就是一件危险的事情。如果我们对自己没有任何控制,那么我们对其他事物的利用便是盲目的。

——杜威(John Dewey),
为亚历山大(F. M. Alexander)《人体的复活》
(The Resurrection of the Body)一书所做的序

译者前言

这是一本技术哲学著作,是一本对虚拟实在技术从文化上追本溯源,从哲学上进行理论探索的著作。

虚拟实在(virtual reality)技术是计算机与信息技术发展的新成就,它是指“在计算机软硬件及各种传感器(如高性能计算机、图形图象生成系统,以及特制服装、特制手套、特别眼镜等)的支持下生成一个逼真的、三维的、具有一定的视、听、触、嗅等感知能力的环境,使用户在这些软硬件设备的支持下,能以简捷、自然的方法与这一由计算机所生成的‘虚拟’的世界中对象进行交互作用。它是现代高性能计算机系统、人工智能、计算机图形学、人机接口、立体影像、立体声响、测量控制、模拟仿真等技术综合集成的成果。目的是建立起一个更为和谐的人工环境”。这是我国著名计算机专家汪成为教授为虚拟实在技术所给出的一个技术性定义。

仔细一看,我们就能发现这是对“虚拟实在技术”作的定义,它对人们了解什么是虚拟实在技术非常有益,但此定义并没有给“虚拟实在”本身下定义。这正如“信息技术”与“信息”两者不能完全等同一样。“虚拟实在”究竟是什么?本书作者迈克尔·海姆似乎也难以用一句概括的话来表达。他说,“虚拟实在是实际上而不是事实上为真实的事件或实体。”

但他立即表示，“这并不是多么了不起的教导”，“我们要的是见解，而不是单词的用法。”为此他用七大特征来表达虚拟实在（注意：不是虚拟实在技术）的本质：

- 模拟性
- 交互作用
- 人工性
- 沉浸性
- 遥在
- 全身沉浸
- 网络通信

然而，它似乎还无法将虚拟实在的本质包罗无遗。这也并不奇怪，海姆指出自柏拉图以来，“如果西方文化被实在的意义困惑了2000年，那么我们也无法指望我们在2分钟内，甚或20年内弄清楚虚拟实在的意义。”

这么说来，虚拟实在的本质是不可知的了？不是的。为深入了解 virtual reality 的本质，我们有必要了解其发展的历史，了解其文化背景以及隐藏在技术背后的东西。为此，我们最好还是读一读海姆的这本书。因为它告诉我们读懂“虚拟实在是什么”这个难懂的概念的更多东西。

我们已经充分意识到，电脑、因特网带给我们的不仅仅是作为工具的技术，它们已经造成了人们新的生存方式、生活方式、思维方式和价值观。因此，我们要以极大的热忱接纳新技术，同时更要充分注

意到此技术更深层的文化涵义,决不可就技术论技术,否则吃亏的是我们民族自己。我们的书架上摆上了大量关于计算机、信息技术乃至虚拟实在技术的书,但相比之下,有关论述这些技术背后更深层内涵的文化和理论著作就少得多了。这可能是造成我们民族理论思维不足的一个原因吧!而一个民族想要站在科学的各个高峰,就一刻也不能没有理论思维。正是出于这样的目的,我们翻译了这本书。十分感谢上海科技教育出版社的潘涛同志,是他使我们在两年以前就译出的这本哲学书得以出版。

译者识

于1999年10月1日中华人民共和国
成立50周年大庆

中文版序

上海科技教育出版社的编辑诚情邀我为《从界面到网络空间——虚拟实在的形而上学》一书的中文版写一个简短的序言,我非常高兴地接受了这一要求。这个译本对我来说有着特殊的意义。这本书目前已有多种语言的译本——包括韩文、日文、匈牙利文和波兰文——而对于中文译本则更有特别之处。该译本不仅是由在虚拟实在(VR)研究中素有建树的著名专家金吾伦教授和他的学生刘钢博士翻译,而且也创造了一种循环:把我的虚拟实在实践与中国文化相连接;中国文化给了我另一种实践的机会,正是这后一类实践曾长期帮助过我并还将继续激励着我。这第二类实践便是修炼心身的太极(拳)和气功,这两者都是中国传统文化赠予人类的大礼物。

循环的终端也就是开端。我与中国艺术家的意外相遇给了我许多哲学灵感。我的计算机工作与我的太极功夫并驾齐驱。过去10年里,我一直在加利福尼亚的里顿道(Redondo)海滩教练太极拳,那里成了我的家。数年前,我与几位来自中国的太极拳师和气功师一起研究,他们对太极拳与气功极有造诣。我从这几位中国教师那里学到的东西对我研究虚拟实在有极大的助益。他们教导我关于知觉和注意力在人体中的作用,尤其是用身体的运动来积聚内在

的能量(气)。这类特定的太极心身知觉帮助我理解了虚拟实在的某些深层涵义。

西方思维直到现在还低估了人体在我们对世界认知理解中的作用。随着我们不断地学习计算机的可视化抽象数据及运用界面上的所有人体感官,虚拟实在的研究已开始纠正这种西方的无知。计算机界面允许我们通过几种感官与计算机的连接来了解世界。声音、视觉、接触反馈,甚至物理定向都成为获取数据的方式。心灵不只是以一种抽象的、形式的方式反映世界,而且还具有一种人体知觉的基本参与,这种人体知觉和人类知识密不可分。

抽象思想帮助我们超越身体的羁绊。但我们现在还把身体映射到意识的诸抽象层面上。在VR中,我们把身体映射到笛卡尔坐标的 X 、 Y 、 Z 格内,而我们把注意力投射到一个三维坐标内,这时我们将我们自己在一个虚拟世界中表达为具体的化身。这些数据的可视化把信息系统转变为新型的通信系统。复杂数据可视化扩展了心身的力量以致人能进入到高于三维的物理世界中去。计算机的虚拟空间能使具体化身进入四维甚或更多维数的网络空间。

心与身的亲密伙伴关系,正是太极与气功传统的基本教义。与分离的组分甚或冲突的对立成分相反,心与身能在一个和谐理解的世界中友好相伴。中国伟大的道家传统也代表了和合的方式,通过回归到原初自然(道)而使注意力“返回”和进入以振作心身。这里我发现了VR与太极之间的另一种联系。VR通常将意识送出使其沉浸

在一个虚拟世界中，而太极与气功传统通过将注意力渗回入自然机体的本源中以实现一种有益的反平衡。

读者们将会在本书中发现有关太极的参考读物。但我写作本书时，我并没有像我新近所写的著作中那样强调这种平行活动的至关重要性。那时，我并不相信，现代人已经听到过有关 VR 与这些古代修炼之间的关联。不过，在更近的一本书中，我运用更明确的太极读物，纠正了原先若干言不尽意的地方。1998 年出版的《虚拟实在论》(Virtual Realism) 一书的结论性一章“自然与网络空间”中有以下的陈述：

有朝一日，我们可能学会运用太极——或某种类似于它的东西——把投射 VR 和 HMD VR(每一个都具有其合适的应用范围)混为一体，两者都会导致一种更有活力的、健康的生命。(171 页)

以及这样一种想象的情境：

你从 HMD 应用中放松后，一位虚拟的太极师傅便邀请你进入 CAVE。这位师傅是计算机生成的，它能模拟实际的太极拳师的动作和姿势。计算机生成的太极师不仅教你一套动作，还会调整你的经脉，测试你的身体结构、阴阳和地气等诸多方面。你可以玩推手甚至可以与师傅共同切磋。在 VR 放松室中度过一个钟头是一种彻底的放开，当你的肉身的意识重新积聚在一起之后，就可以自然地将其融入第一世界。这种程序可以抵销实在滞后和交替世界综合征的一些负面影响。VR 经验成为有利健康而非

不利健康的因素。(172页)

这两段引语只是将本书中所蕴涵的说得更明显一些。在我谈到“身体”或身体知觉或内体的地方，我已经在思考 VR 与太极拳之间潜在的平等关系。在 90 年代初，在美国有关身体知觉的理解方面，还不是那么广泛接受这种非西方的“另类”说法。然而，最近几年情况有所改观。如今你走进任何一家美国书店，都会找到一些讲述道家和太极修炼的书籍。将计算机的强大能量与体内的潜在能量连接起来的时机已经成熟。文化氛围准备妥当，迎接将古代的身体修炼与高技术沉浸的新综合。

本书的读者还应意识到我把 VR 描述为“一个形而上学实验室”时，我的意思是非常字面上的。这一短语准确地描述了最近的实验以及在因特网上的艺术实践。自 1997 年以来，我一直在从事一系列的 VR 实验，目前这些实验对上网的用户都是现成的。在加利福尼亚州帕萨迪纳设计艺术中心学院指导一组学生之后，我就一直在因特网上建立三维的化身(图形自现)来达到人类遥在的虚拟世界的境界。这些化身世界便是三维的聊天环境，这些环境已经成为思想家和媒体理论家(以化身形式)聚会和交流有关虚拟实在思想的场所。2000 年春，共召开了 8 场会议，被称为 CyberForum @ ArtCenter，有兴趣的读者可以在 www.mheim.com/cyberforum 见到相应的档案材料，在此我也衷心地邀请有兴趣的读者加入未来的聚会。在未来化身世界中，我们计划创造一系列更为国际化的遥在因特网事件。

再次感谢中文版的杰出译者以及上海科技教育

出版社的编辑,我希望我们会进一步在网络空间进行开拓,使古老的智慧焕发青春,将我们人类变成幸福的一家。

迈克尔·海姆

2000年5月6日

序 言

如果虚拟实在仅仅是又一项技术，那么你就不会听到这么多有关它的事情了。然而，虚拟实在就是这么一种技术，它可以用于人类的每一种活动，而且可以用来中介人类的每一个事物。由于你全身心沉浸在虚拟的世界之中，所以虚拟实在便在本质上成为一种新形式的人类经验——这种经验重要性之于未来，正如同电影、戏剧和文学作品之于过去一样。它的潜在影响非常之大，有可能界定因其利用而产生的文化。因此，虚拟实在的概念将被广泛地当作一种隐喻来使用，正如在实践中所用的那样。

在这本书中，海姆指出虚拟实在是一种过程的积淀，这种过程在技术中已经历了一段时间，而在西方思想中甚至经历的时间更长。他对这种发展过程寻根溯源，发掘出了知识技术的每个变化如何改变我们与知识的关系，并最终改变我们对自己的看法。他在当代技术变革的背景下详述为人所熟悉的哲学家的思想，是引人入胜的。例如，莱布尼兹有关心灵共同体(community of minds)的看法恰好预测到当前的数据网络。

这种演变始于书写，因为书写的发明极大地拓展了人类的记忆量，使之得到延伸，超出了单个的生命周期。但是直到印刷机问世之前，书写本身便是一种崇拜。自从谷登堡之后，写下的词语才能为个

人和机构所拥有。

最近,进展的步伐以及我们对它的适应都非常迅速,以至于一场革命还未结束,另一场便已然开始了。人们不禁要问,我们是否正处在一场就要终结了的大动乱之中,还是不得不接受这样的事实:不仅仅是变革而且是加速的变革现已成为我们生活中恒常的特色。

在过去 20 年中,印刷的词语已经开始让位给电子的词语。正如印刷机把读者的投资减少到最少那样,字处理把作者的投资也减少了。作家们可以写些东西,看他们是否有什么要说。如果某个思想涌现出来,他们便可以抓住它、驯服它,使它列队游行,就像预先想要它所做的那样。最近,用于思想处理的新工具已经问世,它的出现会进一步扩大人类的思想能力。

字处理促进了传统的写作,而超文本则打破了印刷的词语所要求的线性序列的思维方式。要求读者做出决定来确定作者所不乐意做的那种表象顺序。

这种非线性的、自由联想的超文本格式已经融入这场最近的多媒体革命中。在这种新技术中,黑白静态的、符号性的、剥夺感官的知识世界,业已开始让位于多感官的表象模式。印刷品中存在的那些笨拙的图文并列的形式让位给一种新的表达形式,其中图解形式占据主导地位。把消费者全然沉浸于这种图解形式之后,这场演变的顶峰便是虚拟实在。

然而,虚拟实在以一种更加基本的方式改变着我们与信息的关系。它是第一种让人主动利用身体