

网 络 文 化 丛 书

得乐园·失乐园

——网络与文明的传说

李 河 著

仅供个人阅读研究所用，不得用于商业或其他非法目的。切勿在他处转发！

本电子书制作者



中国人民大学出版社

网 络 文 化 丛 书

得乐园·失乐园

——网络与文明的传说

李 河 著

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

得乐园·失乐园：网络与文明的传说/李河著

北京：中国人民大学出版社，1997.12

(网络文化丛书)

ISBN 7-300-02529-3/Z·15

I. 得…

II. 李…

III. 网络-影响-社会生活-研究

IV. C913

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 26112 号

网络文化丛书

郭良 主编

得乐园·失乐园

——网络与文明的传说

李河 著

出版发行：中国人民大学出版社

(北京海淀路 175 号 邮编 100872)

出版社发行部电话：

62511134 62515347 62515351

经 销：新华书店

印 刷：中国人民大学出版社印刷厂

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：8.125 插页 3

1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷

字数：166 000

定价：13.50 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

目 录

前 言	1
呼唤中诞生的世界	1
向新大陆移民	4
明天是一个重大事件	7
别无选择：存在就是被制造	11

上篇 最短的诗与最长的路

第一章 网络的象征.....	3
“网”	3
“自天下四方，皆入吾网”	6
“你不必再步行”	9
互联网：没有脚印的道路	11
窗与“视窗”	14
网络三要素：手眼通天	16

第二章 比特就是比特	19
比特之门	19
脑外信息贮存和印刷术革命	22
比特革命：信息载体的大联合	25
“计算机语言”的三个维度	28
比特世界中的“巴别城”	30
谁同化谁	34
第三章 网络有中心吗	39
寻找网络的中心	39
国王死了吗	44
圣人时代的结束	48
无所不在的眼睛	50
对策型社会	54
第四章 信息克隆的世界	59
临渊羡鱼，不如退而结网	59
一把磨不完的宝刀	63
寻找就是一切	66
信息交换两法则	68
信息克隆人	71
思想不等于信息量	76
第五章 网络世界的我、你、他	83
认识你自己	83
我的名字是一串数据	85

杰克逊将军大喊：快.....	163
加速升级的文明.....	169
进步的比较级法则.....	174
进步的最高级法则.....	179
第九章 科技离神话并不遥远.....	187
半部《圣经》治天下.....	187
“能做”与“可做”的冲突.....	194
卡赞斯基甩出的炸弹.....	200
圣杯与潘多拉的盒子.....	206
第十章 故乡在远方.....	215
漂泊与还乡.....	215
向心的生活或离心的生活.....	220
参考书目.....	229
后 记.....	233

网络文化丛书

监 制 / 陆 群

特邀策划 / 甘琦

主 编 / 郭 良

执行编委 / 王小平

甘 琦

郭 良

梁晓燕

编者的话

互联网络正在覆盖我们的生活，信息高速公路也不再遥远。

一两年前还不知“Internet”为何物的人，现在已经开始埋怨起网络速度太慢。而几乎所有触及了网络的人，都直觉地发现他所触及的不是技术，而是一种以信息为标识的崭新的生存方式。

面对这一全球信息化大潮，我们试图把思想的触角伸向网络文化这个还不很熟悉的领域。用网络的方式讨论文化，从文化的角度思考网络。经过将近一年的努力，我们给大家献上这套“网络文化丛书”。

这套丛书出自第一代接触网络的中国学者之手，所有作者的学术背景都不属于电脑科学本身。但是，这也正是互联网络的特点，年轻、开阔、在相互激发中把思想引向深入。

众所周知，互联网发端于美国，率先流行于西方世界，中国的整体发展水平尚处弱势，既然如此，有关网络的书为什么仍要由中国人自己来研究撰写，而不以译著代之？首

先，我们赞成译著，就目前所知，也有不少敏感的有识之士已经和正在从事着这些有益的工作。然而，中国人毕竟有中国人的视角，有中国人面临的问题，尤其是当世界性的潮流涌向我们时，我们更有必要而且有义务以我们自己的头脑去面对，因此我们需要中国人自己的书。所幸的是，近 20 年来中国的现代化和国际化进程已培养出一大批受过良好教育、具有世界眼光的现代学者，保持和国际潮流的同步思考已不仅仅是一种努力，而是成了他们思想探索中的自然进程。因此，这样的需要才有可能付诸实践。事实上，这套丛书的不少作者就曾亲身经历过欧美日的科技文明，丛书的写作也是在世界的不同地方完成的。当然，从另一个角度看，中国人写的书，对于中国人来说，也会有一个更加友好的“界面”。

为使这套丛书真正为中国的网络文化研究奠定基础，我们在审慎选择作者的同时，确定了编委会作为“服务性政府”的职能，组织了一次又一次的综合和专题研讨，并在世界范围内搜寻意见、资料及交流机会，以使每一位作者的研究达到他们可能的高度，使其思想和智慧最优地体现出来。同时，为使网络文化这一概念引起广泛关注，我们鼓励一种明了易读、趣味横生的写作风格，期待每一本书不仅具有思想的魅力，同时具有文字的魅力和鲜明的个性化色彩。阅读、浏览、争论，大家在思考中充实自己的想法；犹豫、焦虑、不眠，每个人在怀疑中锤炼自己的结论。虽然“闪光的不都是金子”，但我们期待这微弱的光能带来一些希望。用刚出炉的青砖，引来美玉。

最后，谨对瀛海威信息通信有限责任公司表达我们的欣

赏和感谢，是他们的大胆动议和有力支持使本丛书得以诞生，而他们在中国网络建设方面卓有成效的努力也使我们看到了新一代企业家对未来的责任感。

“网络文化丛书”编委会

前 言

呼唤中诞生的世界

在 1994 年的一次研讨会上，一位学者刚作完“科技发展与现代社会”的报告，有听众请他谈谈“信息高速公路”问题。这位学者闻言一愣，歉然一笑解释说：“高速公路的……信息化问题很重要，但这不是我的研究课题。”话音刚落，座中有人便哧哧地笑起来。

说来难怪，在那以前，我们虽然对“信息”和“高速公路”这两个词并不陌生，但却很少有人知道“信息” + “高速公路” = 一个全新的事物——计算机互联网，更没有意识到网络的迅速发展会把我们拖入一个全新的时代，即所谓“网络时代”或“网络文明”。

时过境迁，仅仅几年光景，“信息高速公路”的说法便高速流传开来。有人戏言，眼下凡是与电脑和网络有关的新鲜术语传

播得比谣言还快！这似乎并不夸张。从传播学的角度看，谣言作为一种低级随意的传播方式，其流传速度和波及范围远远不及那些无所不在的电视广告和报刊新闻导语——它们几乎支配了公众的全部视听世界！这大概印证了一个事实，当人们期待着互联网把我们带入美好的信息时代时，我们其实已然“身在此山中”了。

广告和新闻导语不仅具有很大的覆盖面，更具有谣言所无法比拟的冲击力。各种令人眼花缭乱的电视画面以及层出不穷的惊人之语，确实对听众和读者群产生了强烈的催眠效果。

“ 上网 !上网 !上网 !”

“ 网络时代 人人平等 !”

“ 闭门不出 穷识天下 !”

所有这些以“后现代”方式套用和拼接起来的说法很具有一种启示录和宣言味道。我们知道，启示录是基督教的圣言经典，宣言则是近代各种政治纲领的重要表达方式。它们的力量在于不可质疑的论断力量和命令语气。“你必须如此做事！”或者套用一个英语教学节目的题目：“Follow me（跟我来）！”——这就是我们从过去的政治宣言和现在的商业广告中听到的共同声音。

有趣的是，国内看到的一些网络广告语本身就是从我们耳熟能详的宣言中直接移植过来的：

“ 一个幽灵，比特的幽灵，在网络中徘徊。 ”

《共产党宣言》的卷首语在这种 Pop 式的诠释中似乎重新获得了一种惊世骇俗的现实力量。在新近出版的《我在美国信息高速公路上》一书“前言”中，我又看到了这个宣言的结束语和《国际歌》最后一段歌词的影子：

“ 全世界计算机联合起来！英特耐特（Internet）就一定要

实现！”

如此不同的内容居然在同一句式丝丝入扣地吻合起来，这不仅应当归结于中国人的智慧，更提示了一个事实：计算机互联网使现代人回想起《共产党宣言》描述的动人前景，这就是“世界大同”。

的确，现代思想家醉心于从技术上推敲各种“世界大同”蓝图。本世纪 50 年代，希腊建筑师 C. 多克西亚迪斯在雅典创办了一个“城市和区域规划学研究中心”，该中心的最高理想就是实现一个“世界城邦”（World States）。或许正是循着这个思路，被称为当代“启示录未来学家”的阿尔温·托夫勒曾经提出“地球城”（Global City）的说法。

然而目前人们越来越熟悉的还是加拿大多伦多大学的 M. 麦克卢汉先生在本世纪 60 年代初所提出的“地球村”（Global Village）概念。他当时预言，随着电子交通和传播手段的进步，20 世纪末的世界将变成一个小小的村落。在《自动化：学会生存》一文中他写到：“电子时代的主要特征是建立一个与我们的中枢神经系统相类似的全球网络。”

人类可以在呼唤中创造现实，这个能力大概得自造物主的真传。4000 年前的苏美尔神话中有一个叫 Enki 的智慧神，它说要“有湖”和“有鱼”，于是就出现了万顷碧波和锦鳞游泳的景象。美国宾州大学人类学家 S. N. 克雷默教授由此得出结论说：“在苏美尔人看来，无名称者不能存在于世。呼唤其名，就是使它在世。”

这个传统对后来的《圣经》产生了强烈影响。《新约·约翰福音》开篇说到：“太初有道（At the beginning is the Word）。道就是神。”我们看到，这个“道”在英文中写作“Word”，它的意

思就是“名”或“语言”。(《旧约·创世纪》)中的上帝耶和华说：要有光、空气、光体和生命物，于是这世界上就有了白天黑夜、日月星辰和飞禽走兽。显然，在“太初有道”这句话中，语言成为先于现实的创世力量。呼唤现实的语言是最有力量的。

我们由此知道，当今天整个社会都在谈论“信息”和“网络”世界时，网络文明就要来临了。你看，在20世纪即将过去的时候，用“信息高速公路”命名的电脑网络不是正依照麦克卢汉设计的时间程序走上历史舞台了吗？

向新大陆移民

以计算机联网为主要内容的网络社会既是现实，也是传说。

时至今日，任何人都不会对“网络社会”这个说法提出异议。据美国(时代周刊)统计，1996年，全世界网络用户约5000万家，换句话说，它涉及的人口相当于一个英国。从范围上看，这些网络用户分布于世界160多个国家和地区。当我国主要城市刚刚普及“社区服务”的观念时，欧美一些专家已经建议把“电子社区服务”纳入社会管理的议事日程。更重要的是，网络用户的数量正以指数方式成倍增长。在1994年，全球据估计有3000万人加入计算机国际互联网，两年之后，这个数字翻了近一倍！1990年，一些科学家开发出了以多媒体方式浏览互联网上信息的“环球网”(World Wide Web，简称WWW)模型，3年后，每周访问它的主页的注册用户竟高达60万人次。目前，WWW的节点正以每年2000%以上的速度增长！如果我们把网络与电话、录像机从诞生到积累1000万用户的普及速度作一个比较，那么，电话所用的时间是30年，录像机是7年，而互联

网仅用了 2 年 ~3 年。有关专家预测，2000 年的网络用户将达到 2 亿人。以此观之，“地球村”的说法似乎已经成为现实。

话说回来，不论是“国际互联网”还是“环球网”，目前都远远没有覆盖到世界的各个角落。即使网络用户超过数千万，那也不足世界人口总数的 1%。在中国，这个比例数字还要低得多。目前的几十万用户只占国内人口总数的几千分之一。此外，由于一些技术上的困难，互联网还没有广泛普及到诸如日常购物、金融服务等人类日常生活领域。从这个意义上说，“网络时代”或“网络文明”还只是广告中的现实，对于这个世界上的大多数人来说，它们还只是一个“新大陆的传说”。

1492 年，哥伦布率领“圣玛丽亚号”旗舰西渡大西洋发现了美洲大陆。他在那里不仅带回了黄金珠宝，还带回了新大陆的传说，这个传说导致了延续数世纪之久的移民热潮。

从那以后 500 年过去了。一个并非巧合的事实是，如今在谈到互联网络这个“新大陆”时，很多人会自然联想到美国这个当年在新大陆诞生的国家，它如今正处在全球信息和网络技术的制高点上。

在世界 PC 机、电脑芯片和软件市场上，美国的 IBM 公司、Intel 公司和微软公司早已成为无可匹敌的超级大国。年轻有为的微软公司总裁比尔·盖茨、提出“狂者生存”原则的 Intel 公司总裁格罗夫和多媒体技术的开拓者尼葛洛庞蒂已经成为许多电脑迷心目中的“当代英雄”。此外，美国还是信息资源最丰富、网络技术和服 务最普及的国家。目前，它已经有 65% 的学校和 14% 的教室加入了互联网。1995 年，美国政府决定把每年 4 月 19 日定为“网络日”，甚至连“信息高速公路”这个最成功的标志性用语也出自美国在任副总统戈尔的手笔。

或许由于这个缘故，前文提到的那本号称是“国内首部用交互网络创造的中文作品”竟冠以《我在美国信息高速公路上》这个书名，它还配有一个美国名字：Net-Surfing In USA（原意是“美国网上冲浪”）。这个事实具有一种象征意味。它好像要提醒读者：中国信息高速公路的始发站在太平洋彼岸。毫无疑问，该书是一部宣传现代网络世界的优秀科普读物，但无形中也充当了经久不衰的“美国梦”的一部分。

所谓“新大陆的传说”并非仅仅是、甚至主要并不是“美国梦”的翻版。计算机联网属于整个世界。尽管从目前来看，它只是少数人（而且主要集中在发达国家）可以自由出入的领地，但从远景上说，它似乎代表着这个世界的未来。惟其如此，网络世界才是真正的“新大陆”，关于它的传说才对许多人显示出巨大的魅力，向网上移民才成为日益强劲的潮流。

向网上移民就是向未来移民！

美国教育家巴巴拉·迪恩说过：“今天的父母看孩子使用计算机，那感觉一定与19世纪的父母看着自己的子女移民新大陆一样。”向未来移民，这形成了许多信息技术专家、信息中介商、广告商、政治家和网络用户的大合唱。它使更多的局外人心灵骚动不安，这种骚动就是美国思想家S. 科恩所说的“社会意识波动的一致性”，它也正是社会时尚的心理基础。

作为一个敞开的全新世界，计算机网络对许多富于好奇心的人确实产生了一种“挡不住的诱惑”。用钢笔写信自不如用电脑写信带劲，同样，到邮局发信显然不如用E-mail送信令人愉悦，即使通过键盘用自己不熟悉的语言与陌生人聊天过于麻烦，那似乎也比闲常拥炉品茗、大嚼大侃更有乐趣——“有朋自网上来，不亦乐乎？”因此，网络世界的迅速膨胀不仅由于它确实方便，

更由于它合乎一条心理学定律：匮乏就是需求。

然而除了这种好奇心外，更多的人上网也许是出于内心中隐约存在的对未来的恐惧。教师和学者紧急上网，他们相信不如此就会成为知识领域中的贫民；许多大学生紧急上网，他们相信不如此就会落后于时代；甚至一些只有低等文化程度的父母也心甘情愿地掏出干薪让子女上网，他们认为这是向未来投资。一年前，我的一位尚未入网的朋友在看过网上漫游的演示后大发感慨说：现在忽然觉得自己就像刚从树上下来那么原始！

这就是互联网对人们普遍产生的心理暗示。它暗示着优胜劣汰这一自然法则，暗示着数百年来驱策着人类求新求快的“进步”法则。正是这种暗示使“网络新大陆”看上去更像是一只诺亚方舟，人们急急忙忙地爬上去只是为了逃避过去，逃向未来！

逃向未来，这就是一切关于“网络文明”传说的真谛。

明天是一个重大事件

任何关于信息和计算机网络的畅销书都包含着大量关于未来的预测和狂想，它们实质上都属于关于未来的传说。

人类向来有两种传说：一种是历史，那是关于过去的传说；另一种是关于未来的传说，它们通常被归入“幻想”。

从现代人的观点看来，古人一向生活在幻想与现实的两重天地之中（当然，宗教中常有“九重天”或“三十三重天”的说法）。幻想是神的领地，现实是人的世界。它们天差地别，甚至没有相连的边界。希腊奥林匹斯山上的阿波罗与中国古代大神曦和都是日神，他们驾驶着太阳马车在各自的天空中日复一日地出巡。道教中的神仙可以平步青云、周游八极，而北欧神话中的精

灵则骑着扫帚在星空中四处游荡。这些都是人力所不可企及的。虽然肉体凡胎的人类不乏向神话世界移民的奢望，但如果不修炼出飞霞腾举的神力，他们就只能跪在神龛前或坐在葡萄架下对着那个神奇的世界出神。

天旋地转，当近代科学出现以后，神话幻想开始黯然失色。不过，科学——作为神话的对立物——并非通过消灭幻想而取消神话，而是凭借幻想使现实向未来延伸，并终于用所谓“科学幻想”取代了神话。

16和17世纪，欧洲相继出现了诸如《乌托邦》、《太阳城》和《新大西岛》这类社会乌托邦式的幻想著作。就科学幻想作品而言，人们公认法国人塞巴斯蒂恩·默西埃在1770年出版的《2440年》一书是最早的科幻小说。不过，对世人影响最大的科幻作品当数写作了《尼摩船长》、《海底两万里》和《环绕月球》等书的19世纪法国作家儒勒·凡尔纳。当1969年美国阿波罗飞船首次完成登月旅行之后，人们意外地发现，这次飞行甚至在一些细节上都与凡尔纳在《环绕月球》中描写的情节十分相近。此外，在我们临近20世纪终点时，美国作家爱德华·贝拉米1888年出版的畅销书《从2000年返观1887年》或许更能唤起我们的兴趣。在这部1个月发行了25万册的小说中，贝拉米预言2000年的世界将会出现无线电、电灯，工人将在45岁退休，等等。

在20世纪末尾重温一下19世纪的科幻作品，我们不由会产生一个印象：在这些作品中，幻想和现实之间还存在着相当的距离。这倒不是说它们的幻想过于虚玄缥缈，恰恰相反，与20世纪飞速发展的现实世界相比，许多科幻作品的想象力不是太超前，而是太滞后！

以上面提到的贝拉米为例，在他的种种猜测中，我只看到一

条预言碰巧在我国一些国营企业中准确地应验了，即本世纪末工人将在 45 岁退休。除此之外，其余预测简直是对现代科学的侮辱。此外，写作过《时间机器》和《当睡者醒来》等书的英国著名幻想作家赫伯特·乔治·威尔斯在上世纪末预言：在 20 世纪，卡车将取代马车，英国将成为电话网和地铁网密布的国家。然而他怎么也不会想到会有电脑这种玩艺儿，更不会想到如今在“信息高速公路”上奔跑的并不是他心目中的机器巨人：地铁和卡车。

尽管时代给威尔斯的想象力（图 0.1）蒙上了一层灰色，但他仍无意中说出了一句我们今天感受至深的至理名言：

“明天是一个重大的事件！”

威尔斯注意到了“明天”的重要性，不过，那个时代的科幻作家对于“明天”肯定具有一种与现代人全然不同的感受。对他们来说，“明天”还是一桩很难在有生之年看到的遥远的事情。所以他们的任务仅仅是幻想或想象，而把检验的任务（如果他们相信自己的梦想可以成真的话）交给几十年甚至几百年后的子孙后代。然而，本世纪以来，尤其是本世纪中叶以来，人们忽然发现，“今天”与“明天”的界限正在消失。任何科学家或技术专家今天头脑中的想象，几乎可以肯定地说就是明天实验室里的现实。

1945 年，一位年轻的英国皇家空军雷达军官亚瑟·查尔斯·克拉克忽发奇想：虽然无线电波是直线传播的，但如果在近地太空轨道上安置几颗地球同步卫星，那就可以形成全球的电视和广播网络。这的确是个“奇想”，因为当时电视还处于试制阶段，卫星则更谈不上。他把这个想法写进自己的科幻小说。谁知仅仅 30 年后，克拉克的幻想就一丝不苟地变成了现实。那位有幸



图 0.1 明天是一个重大事件

看到这一变化的克拉克不无遗憾地说：“如果当初我知道它那么快地实现，那我一定会申请专利的。要知道，我的想法可是在电视普及之前就有的啊！”

由于幻想已变成可见的未来，本世纪 50 年代后，发达国家相继出现了几代未来学家，他们的任务是用科学预测来承包幻想。在他们的词典中，“幻想”这个词被分解为所谓“短期预测”（5 年以内）、“中期预测”（5 年~25 年）和“长期预测”（50 年）。

未来学家对本世纪末太空搜索、基因工程、环境和人口问

题、城市管理、自动化和信息技术等方面都做了惊人准确的预测，当然，他们也提到了计算机互联网。其实，让人惊异的不是他们那准确的想象力，而是现代科学实现这些想象的高速度。正如美国纽约边缘公司的托马斯·埃默森所说：“未来的极限不在技术方面，而在于我们的想象力。”无独有偶，有位美国物理学教授约翰·布朗在一次采访中不无戏谑地说：“你想知道如今的科学家都在做什么，那很简单：看看人类还能干什么，我们就干什么。”

高科技的发展，已经使幻想成为可预测未来的同义语。我们就生活在未来与现实之间！

别无选择：存在就是被制造

从现代文明的总体背景来看，全球互联网或“地球村”只是现代人类关于未来的各种传说的一部分。如今各种传媒对“克隆人”、强人工智能和地外文明的关切，甚至使许多专家不由兴起“不知今夕何夕”的感叹。造成这种境况的直接原因就是高科技的发展。当我们把计算机互联网称做“信息高速公路”时，又何尝不能把高科技视为一条通向未来的“不限速高速公路”？

17世纪英国哲学家贝克莱曾经说过：“存在就是被感知。”如今的高科技发展已经把它改写为：存在就是被制造。

现代高科技领域中有一个新概念 Fab，它是由 factory（工厂）和 lab（实验室）这两个词嫁接而成的，意思是“实验室工厂”。由这个词可以看出，现代科技已经把科学发现和技术制造变成了一而二、二而一的相关过程。科学家和技术专家在实验室揭示自然的秘密，又在实验室制造出近乎奇迹的产品。他们制造

了我们周围一切性能优良、结构复杂的科技产品，他们还在制造生命，他们还想制造人，并终将染指人的最后一点隐私——思想或智慧！

在这个进程中，关于未来的传说只是一个副产品。未来学家和新闻记者以传说的方式为现代公众制造了一系列时代的名称，如“高科技时代”、“后工业社会时代”、“原子能时代”、“生命复制时代”、“太空时代”以及“信息时代”。所谓“信息时代”又有“机器人时代”、“网络时代”、“比特时代”乃至“后信息时代”等诸多说法。

面对这些令人应接不暇的技术发明和关于未来的传说，我们感到未来就像一颗日益逼近的星球，对我们的现实世界产生着日益强大的引力效应，传统观念世界在它的张力影响下正在变形、破裂并经历着无休止的整形手术。

“明天”是高科技专家的跑马场，而“现实”则沦为公众传统生活的保留地。当然，我们今天生活于其中的现实早已是科技发展的产品。但科技进步有一个重要特点：它只会加速，决不停顿，更不等待。于是，随着多媒体、家庭影院、手持电话和互联网等新的电子产品的问世，我们在 10 年前利用多年积蓄购买的彩电、冰箱、洗衣机、音响、电话等“几大件”不是已经成为古董了吗？我们那个满放着这些电器的家庭不是也随之沦为博物馆了吗？面对技术竞争带来的企业改造，许多刚刚三四十岁的人不是已经产生“迟暮感”了吗？更有甚者，面对生物工程专家口袋里的“克隆人”技术，我们不是觉得连人这个最优秀的物种也已经落伍了吗？现实是科技这条巨大变形虫的“遗蜕”：这条虫子从壳中爬出来后便飞速生长，留给我们的则是一具被抛弃的躯壳。

技术远远跑到了生活前头，现实生活便从平静的家园变成住满过客的驿站。我们都在匆忙地赶路——所谓现代意识，从根本上说就是“赶路意识”！

有人说，合格的电脑用户至少每年都要给自己的机器升一次级，就像老年人每年要作一次例行健康体检。“升级”就是不断追赶着什么，它迫使我们把目光对准他人、对准市场、对准世界。当我看到别人使用“奔腾机”后，马上感觉自己的486电脑速度又慢，上网又容易死机；当我看到别人从网上“down”下的大量资料时，顿时又发现自己的脑袋空空如也。大而言之，当我们了解到信息技术正在拉大我们与发达社会的距离时，我们每个人，连同我们的国家，不是都有一种追赶“末班车”的感觉吗？当我们从《未来之路》和《未来的冲击》等书中看到传统国界将消失、民族文化将趋于融合的预言后，我们的传统观念不是在这种震荡中破裂瓦解了吗？

现代科技不仅改变着我们生活的表面现实，更震荡着人类在漫长时间中形成的传统意识和价值观念。

总之，计算机互联网只是现代文明变迁的一个组成部分，当我们谈论这部分传说时，总要涉及现代文明的整体背景。正是这种考虑确定了本书的写作角度：“网络和现代文明”。

需要说明的是，作为一个网络用户，我关心的不是现代信息革命的技术细节，而是“信息革命对我们意味着什么”。既然网络对我们来说还只是介于传说与现实之间的东西，我们自然可以用传说的眼光来看待它，这就使书中关于电脑和网络的议论更像一种感想和随笔，它要表达的内容只有一个：当我们这些陈旧的车子驶入信息高速公路的入口处时，它会有怎样的感觉。

作为随笔，本书可以有几种读法：“上篇”是写给那些愿意

交流上网心得的读者的，它着重叙述了我的入网感受，其话题包括网络的象征、比特神话、网络世界众生相、我是谁等等；而那些喜欢作“杞人忧天”之想的读者可以直接翻阅本书的“下篇”，那里讨论了虚拟现实、未来意识、速度型人生和科技崇拜等与现代文明有关的问题。当然，如果你只喜欢采撷一些像新闻导语一样的“说法”，只需读一下本书的小标题也就够了。

本书很关注未来问题，但却没有资格站在乐观或悲观的立场上对未来评头论足，因为它只是寄生在许多传说之上的一个传说如果说任何传说必定包含着某种立场，那么我的态度便是：

我们可以对未来作这样那样的选择，但科技发展的未来是不可选择的！

上

篇

最短的诗 与最长的路

第一章 网络的象征

“网”

70年代末，我正在大学读书。那时现代诗正像流感一样在校园里流行，许多人变成像电脑迷一样的“发烧友”，谁烧得最厉害就有希望成为“校园诗人”，也就是一些青春小说家笔下常见的那类“才子”。

在一次赛诗会上，各类高矮胖瘦的才子都拿出看家本领，在台上朗读用中文写作、但听起来不像中文的诗。事后看了诗社印出的诗集，我才知道这些诗有朦胧的、有表现主义的、有现代民谣体，当然还有一些自创体。其中有一首诗令我印象最深。记得当时诗作者带着一脸神秘上台运足气只大声念了一个字：“网”。正是这一字诗，竟然得了奖。据评论者说，该诗虽只有一个字，但底蕴深远：

天上的日月星辰是一张网，

地上纵横的道路是一张网，
爱情和家庭是一张网，
人情和权力是一张网，
新闻和舆论是一张网，
法律和道德是一张网，
总而言之，文明世界就是一张网。

最短的诗需用最长的文字来解释！我当时对此很不以为然。后来又发现，该诗的首创权似乎是北岛，于是更觉得这是一个拙劣的玩笑。但无论如何，这诗让我模糊地感到，“网”这个东西的确厉害。尽管这样，我却完全没料到，十多年前这首最短的“诗”竟歪打正着地预示着今天世界上出现的最长的路——计算机互联网（图 1.1）。

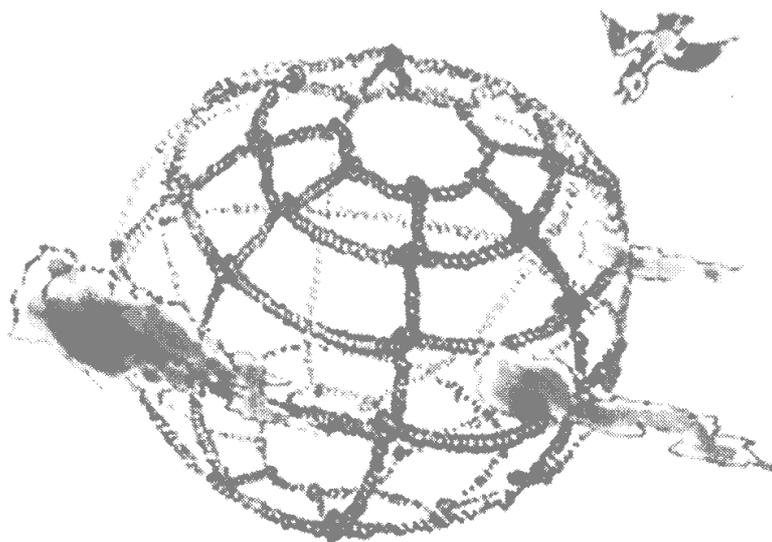


图 1.1 世界是一张网

上面诗评提到的各种网，只有“新闻和舆论”与现在所说的互联网比较相近。所谓互联网，就是全球成千上万电脑网络的相互连接。每个拥有一定级别电脑的私人用户，只要

在电脑上装上一个与电线相接的内置或外置调制解调器，再到某一网络服务公司交纳入网费，登记一个名字（真假名都无所谓）和密码，就可以在被授予的权限内用电脑发送电子邮件，在用户之间互相传输文件，到世界各地的数据库或图书馆查阅资料，甚至可以在 BBS 中或利用 Usenet 进行专题讨论和交流。在这里，“网”主要是一种媒体，一种信息共享和交流工具，所谓“信息高速公路”的可见物理形态，则是以双绞电话线、电缆或光缆为载体的线路以及卫星发射的微波讯号。

尽管互联网在现阶段主要还被当做一种信息传播工具，但从远景上看，它决不仅仅是一种比电话、电传、电视和报刊更方便的通讯手段。90 年代初，美国克林顿政府上台伊始就提出了一个“国家信息基础设施”规划（National Information Infrastructure）。副总统阿尔·戈尔亲自主持该规划的施行，他提出要在本世纪末让所有学校和图书馆实现计算机联网，到下世纪初，让光纤电缆把美国的企业、商店、家庭、教育部门和研究机构以及政府部门连成一体。值得一提的是，所谓“Infrastructure”一词在英语中专指那些国家和社会赖以生存和发展的基础设施，如道路、运输和通讯系统、学校、医院以及发电厂等能源部门。换句话说，基础设施就是我们生活世界的基本硬件，它直接影响着我们的生活方式。

互联网不仅是我們可用可不用的信息媒体，它就是我們未来的生存世界。在不久的将来，每个家庭中的各种电器将以多媒体方式与电脑连接起来；当我们出门旅行时，便携式电脑将让我们与亲戚朋友、银行、旅馆和商店保持密切的联

系；至于学校教育、企业管理和科学研究，不用说更离不开无所不在的网络世界，即使出家人也会利用电脑网络来研究宗教典籍、举行布道仪式或者给上帝发个 E-mail! 70 年前，德国思想家海德格尔断言：人在世界中；如今的科技专家毫不犹豫地把它改写为：人在网络中。

“自天下四方，皆入吾网”

互联网，既是工具又是世界。

有趣的是，无论汉语还是英语，“网”这个词本身都包含着“工具”和“世界”这两重含义。

在互联网的各种英文名称中，“网”这个词多用 net 来表示，如 Inter-net、Use-net、Tel-net 或 Win-net 等。此外，如果我们在多媒体方式下浏览 Internet 各个节点的信息，大都要借助所谓 World Wild Web，即“环球网”。这里的 Web 也是“网”的意思。

net 和 Web 虽然都指“网”，但在词源上略有不同：net 原指捕鱼捉鸟时所用的网，大体相当于汉语中的“罗网”，因此，这种网具有明显的“工具”含义。相比之下，Web 最初指的是蜘蛛或其他昆虫用以捕食猎物所织的网，因此，我们似乎可以说，它是蜘蛛的工具。然而，由于这种网只是蜘蛛类昆虫的唯一生存天地，所以我们也可以说，网就是蜘蛛的世界。

无独有偶，汉语中的“网”在甲骨文中写作“𦉳”，这显然是一张用于捕捉飞禽的粘网。战国时有一民谣：“南山有鸟，北山张罗。”在古汉语中，作为捕兽工具的“网”与

“罗”字一向是相通的。所以在《淮南子·时则训》中，“网”也写作“罟”，它泛指各种捕兽罗网。两千多年前的《诗经·周南·兔置》中有“肃肃兔置，施于中林”的描写，这里的“置”是专门捕兔的网；此外还有“罟”，那是专门捕麋鹿的网。等等。当然，“网”在汉语中也指“蛛网”，这或许提示着一个事实，人们最初制造各种网，原本就是受蜘蛛的启发。

作为工具，网的功能就是“捕获”。巧得很，如果把汉语中的“网络”一词颠倒过来念，正好就是“落网”！在素称中国文化第一经的《易经》八卦中，有两个相反相成的卦名都与“落网”有关，即“坎”☵与“离”☲。

《易经》专家考证认定：“坎”字通“陷”与“井”，也就是我们现在说的“陷阱”，它与“圈套”一词同义，其含义显然来源于“落网”。正因为这样，“坎”有时也指人们在地面上设置的捕兽网，如《坎·上六》中有“系用徽墨，置于丛棘”的描写，所谓“徽墨”就是绳索，而“丛棘”就是地面上的草地树丛，这就是为野兽设置的“圈套”。

相形之下，“离”原本是用于捕捉飞禽的空中之网。这个字在甲骨文中写作“𠄎”，它的上面显然是一只落网的飞鸟，而下部则是一张网具。

毫无疑问，“落网”应当是“网”字的第三种含义。

计算机互联网生动地体现了“网”的这三种含义：当一个人准备上网时，他最初可能觉得网络仅仅是一种寻找和交流信息的现代工具；一旦人们在网上尽情漫游，用它来接受教育、经营企业、购买商品、存取电子货币，它就不知不觉地变成了我们的生活世界。然而，不管你把网络当做“工

具”还是“世界”，首先都必须得“上网”。有意思的是，任何“触网”的人——无论老年人还是儿童——都有一种切身体会：只要上网就会上瘾——上网就是落网。用网络词典中的用语来说，这就叫“一爪落网，全身被擒”！

网络的历史就是人们落网的故事。从这个意义上说，只要你觉得网络使自己的生活更加方便，网络游戏给你带来了难以抗拒的诱惑力，甚至只要你模模糊糊地感到网络代表着全新的未来，你就已经吞下它的诱饵了——你已经落网！

互联网变成我们看世界、看未来的视网膜，蜘蛛就是我们时代的图腾。

前不久，我看到一家公司的名字就叫“金蜘蛛”，更有意思的是，WWW 网上有一个查阅环球网各类地址的数据库，它有一个可爱的中文名字：“环球小爬虫”。如今每个月都有数以万计的人光顾它的地址：

<http://www.cs.colorado.edu/home/mcbryan/WWW.html>。

《史记·殷本纪》中有一段著名的故事：商代开国君主汤一次在野外“张网四面”捕捉飞禽，他最初祷告说，“自天下四方，皆入吾网”。当他看到网中捕到了不少禽兽，惊喜地叫道：“嘻，尽之矣！”继而又动了仁慈恻隐之心，将三面的网打开，让那些健壮的禽兽逃去。

如今的计算机互联网正像一张四面张开的大网向这个世界覆盖过来。所有的网络专家和信息中介商都在重复着汤最初所念的咒语：“自天下四方，皆入吾网”，并满怀期待地等待整个世界尽入彀中。用尼葛洛庞蒂的说法就是：“一网打尽全世界！”

“你不必再步行”

不久前看到一个故事：一个春天的早晨，国王的儿子欢快地奔向原野，沿着一条弯向淡淡晨雾中的小径采摘滴着清圆露珠的鲜花。国王看了很不高兴，他派了一辆金色的马车去接王子，对他说：“你不必再步行了。”

故事的作者由此议论说：如果王子听从了这个建议，他最终将失去步行能力——“再也不能步行了”。

国王认为有了金马车，儿子就不必步行了。今天许多谈论网络的作者也都有这样一个口头禅：“秀才不出门，全知天下事。”这正是现代网络的设计者向公众所作的承诺：当你生活在网络世界中后，步行就变得多余了。我在《未来之路》一书译后记中还看到这样一段话：“数千年来人类所欲达到的所谓悄焉动容，视通万里的境界，而今只需一键在手，即可天上地下，神往心驰。”

宣布步行时代的结束对人类是一件非同小可的事！

人类学家告诉我们，人猿揖别的第一个重要标志就是从树上下来直立行走。从这个意义上说，步行是人与动物的基本区别之一。即使人们发现某些动物（比如熊）偶尔也能踉踉跄跄地像人那样向前走几步，也说它是“人立而行”。

我们都熟悉这样一句话：路是人走出来的。按照德国古典思想家黑格尔的说法：凡是有道路的地方就有文明。我们在提到一些没有人烟的地方时常说“人迹罕至”，所谓“人迹”就是脚印。

显然，传统的道路与人的行走有密切的关系。中国传统

文化素来重“道”，而这个字在商周金文中是“辵”，它是由“首”（首）和“行”（行）组成的。东汉许慎的《说文》中有注释说：“首者，行所达也。”也就是说，“首”意味着人们行走的目的地；而“行，人之步趋也”。人们亦步亦趋地朝着某个目的地行走，这就是“道路”的意思。

在古文中，“行”又写作“𠂔”，这显然是一条四通八达的道路。中国目前最有影响的“四通”公司，其中文名称盖源于此。由此我们可以看出，“行”不仅造就了“道路”，也造就了用于引导人们行走的方向，即“方位坐标。”

织布时要用经线和纬线，同样，不同方向的道路也构成这世界的“经纬”，这就是所谓“南北为经，东西为纬”。与之类似的另一个词是“阡陌纵横”。“阡”与“陌”指的就是相互交叉的小路，东汉《风俗通》对此解释说：“东西曰阡，南北曰陌”。依据同样的方式，人们给天空也划出了经纬线，没有经纬线，现代地图就失去了坐标和定位标志。

纵横交错的道路构成了人类最早的网络世界。

行走不仅造就了方位坐标，还孕育着道路的空间距离单位。有人把“脚步”称为“量天尺”，这是有道理的。《说文》中称，古人的距离单位“皆以人体为法”，由此而有“以步为尺，以指为寸”的说法。由于“步”与道路的关系最密切，所以取法于“步”的“尺”也就成为道路的最基本距离单位。周代以八尺为步，秦代以六尺为步，而《荀子》中则有“不积跬步，无以至千里”的说法。

值得一提的是，世界许多民族的“尺”都与“脚步”有关。如英文中的“尺”取法于“脚”，所以写作“foot”。古罗马人则约定，一千步为一里。这些事实表明，道路的距离

单位最初就产生于人的“步行”。

距离使人们隔绝，所以在步行时代，远游是一件人生大事。

中国人向来把“生离”与“死别”同等看待。因为在那个山川阻隔、交通不便的时代，无论学子远游、商人贩运还是将士出征，淹滞在路途中的时间常常数以年计。《诗经·小雅·出车》中写到：“昔我往矣，黍稷方华。今我来思，雨雪载塗。”诗中的主人公从盛夏时节离家，直到雨雪纷飞的冬天回来，一去就是半年多。相传为唐代诗人李白所写的《菩萨蛮》中更道出了行人的甘苦和愁绪：“玉阶空伫立 宿鸟归飞急。何处是归程 长亭连短亭。”

步行之苦使人类一开始就憧憬着“不必步行”的理想，所以古人在幻想羽化登仙、周游八极的同时，也创造了车船舟楫等“代步工具”。17世纪工业革命之后，蒸汽机的发明导致了火车的出现，发动机的发明则导致了汽车的出现。

步行造就了人类，人类却不愿再步行。如果说“直立行走”是人类告别动物界的革命的话，那么，以“金马车”为代表的代步工具的出现则是人类告别步行时代的第一次飞跃，它不仅节省了人类的时间和体力，也使人的活动范围相应扩大。

互联网：没有脚印的道路

与当今计算机互联网相比，“代步工具”的出现和发展只能算是现代信息时代的史前史。

现代信息文明直接产生于电子技术的发展。当电子技术

尚处于襁褓中时，它就在与传统代步工具的较量中显示出不同寻常的力量。

1885年中国与法国在云南交战，清朝军队在当地义军的配合下取得了战争的胜利。当中国使者在漫长的驿道上“换马不换人”向朝廷飞传捷报时，法国政府早已通过刚刚发明的电报得悉了战争结果，于是电令其驻中国公使对尚未得知事情真相的中国政府进行欺骗，称中国军队已在战争中失利。最后，当中国信使到达京城时，腐败的清政府已经与法方签订了割地赔款的不平等条约。显然，这不仅是一次外交上的失败，更是电子文明战胜驿道文明的范例。

如今以大型超音速飞机、高速火车和汽车为代表的代步工具已经把传统的敝车驽马送进博物馆。不过，代步工具，无论多先进，也只是人行走的“代理工具”，只能使人走得更快、更远。相比之下，互联网是一条没有脚印的道路，它的理想是成为行走和道路的“代理者”。

我是在北京长大的。这座古老都城是中国传统城市格局的典型代表：每一条通衢干道、每一座房屋的朝向都有明确的方向。在北京问路，你常会听人们回答说：先向南走，再向西一拐……。后来我到上海读书，又有机会到西方的现代城市游历，发现那些现代都市都“很邪”，城市道路迂回曲折，完全没有一定的方向可循，所以感到很不适应。或许由于对方向的敏感，当我在网络中穿梭几回后，首先发现这里完全没有空间方位坐标。当然，许多大型网络中都有类似于“世界地图”那样的查询数据库，但那里只有地址，没有方向，更没有经纬线坐标。

网络中也没有空间性的距离单位，对我们来说，纽约和

北京在网络上一样远或一样近。那些憧憬着网络社会未来的人们总是说：在未来时代，你不必出门就可以受教育、上班、购物、探亲访友。你甚至不必再出游，受那风餐露宿之苦，因为按照《数字化生存》一书作者的说法：“假如我在波士顿起居室的电子窗口（电脑屏幕）一眼望出去，能看到阿尔卑斯山，听到牛铃的叮当声，闻到（数字化的）夏日牛粪味儿，那么在某种意义上我已经几乎身在瑞士了。”

毫无疑问，这种不需步行的社会将大大开拓人们生活的选择空间。一个公司的会计可以在南太平洋中的一个小岛为公司理财，而某个大商场（如果那时还存在的话）的经理也可以在远离都市的黄山或峨嵋山从事经营管理。“家园”的概念将成为陈迹，人从一个地域性的定居动物重新变成“逐水草而居”的流浪者。

《庄子·逍遥游》是一篇关于“小大之辨”的精彩故事。其大意是：距离的远近、时间的长短都是相对而言的。我们这一代人小时候常听到两句话：一曰我们的国家“地大物博”；二曰这世界是个“小小寰球”。这两个意象组合在一起，不由使人产生“井大天小”的错觉。但这并不是我们独有的错觉。美国哲学家莫蒂默·阿德勒在接受一次采访时说：“整个地球都变小了——不是从地理上而是从通讯和旅行的意义上这么说——它比 1787 年准备组成‘合众国’的 13 个北美殖民地还要小。”我在 80 年代曾看到一本英文书《So Small the World》，它的意思不正是“小小寰球”吗？

“不必步行”的前景固然美妙，但有时也使人迷惘。不久前我看到一幅题为“未来时代”的漫画：一群像海豹一样的未来人趴在电子化的沙滩上晒太阳！画中的意思是说，当

那双长期进化而来的脚不再为生计而奔忙时，就会不可避免地变成像阑尾一样多余的器官，最起码也会退化成人体的摆设或装饰品。

不过从生理上说，人们的腿脚如果长期闲置，并不会立刻像阑尾那样退化，倒是可能发生萎缩性病变。于是在一次关于网络的“神仙会”上，有人一本正经地说：网络的出现给了人更多的选择自由。如果你愿意，照样可以把工作地点放在离住处 20 里外的地方步行上下班。当然，你也可以把一台登山器（它肯定是将来最有市场的健身器械）搬到家里，一边抽动着鼻子嗅着从电子屏幕上散发出的野外的芬芳气息，一边体会登山的乐趣。

虽然有这样的建议，但我总感到这样的“步行”连同一双脚已经别无选择地变得多余了。

窗与“视窗”

对于过惯蜗居生活的人来说，窗户实在是必不可少的。当传说中的“有巢氏”率领古人结束穴居生活而住进人造房屋之后，窗户就是人类建筑的重要组成部分。世界各地的民居在不同历史时期有不同样式，窗户也有不同形态。窗户不仅用于采光和通风，还是与外部世界沟通的视觉通道。80 年代末，我在荷兰阿姆斯特丹郊外的一座公寓中住过一年。从会客室的落地窗一眼望去，平坦碧绿的草地与白云浮动的蔚蓝天空相互映衬，舒缓平静的 Amstel 河闪着粼粼波光向不远处的大西洋蜿蜒流去，在它经过的地方，一两座古老的风车依稀可见。看着这一切，我真的感觉与自然非常贴近。

这让我想起了中国江南风格园林中常见的“画窗”：在园内洁白的回廊墙壁上，往往可见一些造型或如花瓣、或如扇面的框型缺口，透过它我们或可看到一块山石、一丛修篁短竹、一树梅花。画窗就是一幅随季节变换色彩的风景画。

传统的窗户或有实用效果，或可赏心悦目，但人的目力再远，也只能看到视线以内的事物。如今信息高速公路承诺要给我们每个人的居室打开一扇新的窗户，如果愿意的话，你可以从这里看到全世界。

几年前，美国微软公司在全世界刮起了一阵“Windows”旋风。所谓“Window”就是“窗户”，中文通译为“视窗”（这个“视”字很有些画蛇添足的味道）。

与以前的软件操作系统相比，“视窗”软件不仅功能多样，而且界面友好。在这里，我们只需用鼠标轻轻一点，就可以从屏幕上的窗型画面中看到各种分类清晰、环环相扣、提示明确的功能键。如果我想到高速公路上溜达一趟，只需在“群件”中找到“Internet”键，用鼠标点过，在核实密码并拨通电话后，我就可以进入Yahoo或Infoseek到各个服务器中尽情遨游了。

300多年以前，俄国历史上最开明的君主彼得大帝决定在涅瓦河畔建立一座伟大的城市——圣彼得堡。他说：大自然在这里设好了窗口，我们打开它便通向欧洲！如今对用户来说，视窗就像电脑屏幕一样是高速公路的入口和出口，我们打开它便通向世界。

网络三要素：手眼通天

与“不必再步行”相反，手与眼在现代网络文明中受到青睐。我们靠它们操作电脑，靠它们在高速公路上行驶。

几年前在北京街头看到一辆出租车，后玻璃上赫然贴着一个条幅：Don't Kiss Me！这大约是从国外电影上批发来的幽默告示，意思是“不要亲吻我的屁股”。其中的 Kiss 是每个粗知英文的人都认识的字“吻”。

在电脑玩家中，有人以同样幽默的方式利用 Keys（键盘）、Screen（屏幕）和 Systems（系统）这三个单词的缩写字母和读音合成了 Kiss 一词，宣称它概括了人与电脑亲近的三要素。

当然，我们在稍加改动后也可以把它变成网络三要素：

Keys（键盘）、Search（搜索）和 Speed（高速）

在这里，与用户关系最密切的就是我们的手和眼。许多人到速成电脑夜校中所上的第一课就是指法，学会辨认电脑上的各种命令。这成了他们在企业中求职的重要条件。

由此可以概括出现代人类进化的一个定理：人的视野与其生存的物理空间范围成反比——视野越大，所需的物理空间就越小；反之亦然。

20 世纪著名作家纪德是个具有浓厚神秘情感的作家，他同时还作画。他的画常笼罩着一种浓重的预言和象征味道。我把其中一幅画称为“手眼通天”：画面中心有一只对着你伸开五指的手掌，掌心是一只白种人特有的眼睛。手掌四周则围着一圈天使图案，深灰色的画面背景让人想到虚无

中的世界。

纪德在创作这幅画时是否受到了某种神秘启示？这已经无从稽考。不过我确实觉得，这就是网络世界的象征！

键在手，视通万里”，不就是这个样子吗？

当然，有人说随着电脑声控或感应技术的发展，键盘和手最终将被淘汰。现在已经出现了可以识别人的声音的机器人，也出现了能够用眼球控制的电子屏幕。人们有理由想象，在不久的将来我们就可以像埃及古代传说的大神霍鲁斯那样，单靠一只“灵眼”来创造世界，或者像《天方夜谭》中的那个孩子一样，只需念一声“芝麻，开门吧”，就可以得到想要的一切。

曾读《五灯会元》，其中一段故事记忆犹深：北宋黄龙慧南禅师语中常带机锋，令人难以琢磨。一次他与诸僧问难时，忽然伸出手和脚来问：“我手何似佛手？”“我脚何似驴脚？”满座无人可以应答。我曾问一位研修佛学的研究生，这是什么意思。他回答说，黄龙禅师的意思无非让人以平常心勘破色界，知道“手亦非手”、“脚亦非脚”的道理。

人这个动物真怪，无论是宗教还是技术，似乎都以取代或淘汰自己天然器官的功能为目的。当我们不必步行后，当我们达到“一键在手，视通万里”的境界后，那便真到了“脚亦非脚，手亦非手”的地步了。而那双可以神游象外、洞观三世的眼睛自然也就成为“法眼”了。

第二章 比特就是比特

比特之门

当代信息技术的风头人物、美国微软公司的缔造者有一个象征意味极强的姓：Gates，翻译家将它音译为“盖茨”。但在英文中，这个姓氏原本包含着“大门”的意思。

在日常生活中，“门”是最寻常又最耐人寻味的装置。当一扇门关起来时，我们的房间或院落就与世界隔绝起来。晋人陶渊明在挂冠归隐后写出了《归去来辞》这一传世名篇，其中便有“门虽设而常关”的句子，它生动地表达了陶渊明那种潇洒出尘、遗世独立的出世愿望。汉语中“与世隔绝”一语便表明消息不灵通，用现在的话说就是信息渠道不畅通。

当门打开时，我们就可以走向外面的世界，那是一个信息的海洋。

门有开、关两种功能。有意思的是，我们在中学物理课中学习“电路”知识时，总要不断地与“开”和“关”打交道：一个串联电路上有几个铡刀型的开关，当我们把这小铡刀拉开时，线路上的小灯就熄灭了，因为电流被切断，这就是“关”；反之就是“开”。巧得很，“Gate”在英语中就是“电子门”或“门电路”的意思。

更有意思的是，计算机专家根据门电路原理，把控制电流的“开”与“关”变成了两个可以用数码标识的基本状态，即把“关”约定为0，把“开”约定为1。当计算机程序开始工作时，或者当我们往计算机中输入信息时，中心处理器（CPU）中作为电子开关的成千上万个微型晶体管（目前一台奔腾机芯片上便有几百万个晶体管）便在高速开、关状态中处理庞大的0、1数字串，这些数字在不同排列组合方式中可以轻易地构成天文数目。正是由于这个缘故，计算机专家把0或1视为最基本的数据单位，将它们称为“bit”，也就是我们今天常说的“比特”。

比特这个数码精灵竟成了那位以“门”为姓的比尔·盖茨的终身事业！

1997年初，《数字化生存》一书的中译本问世。这是一本介绍当代数字技术革命的扛鼎之作。它十分清晰地向我们描述了现代比特技术在信息和传媒领域引起的革命，揭示了这一革命对人类未来的经济、政治、文化、教育和日常生活可能产生的深远影响。

在这本书中，你看不到今天与明天的分别。由于作者对比特技术的方方面面了如指掌，对未来充满富于感染力的乐观态度，这就使得《数字化生存》像一幅从明天传来的清晰

照片！

随着该书的畅销，“比特”一词进入了人们的日常口语。人们跟随作者一道谈论“比特时代”取代“原子时代”的重大意义，憧憬着那种“不必步行”和“与电脑共生”的生活，并用现在的眼睛注视着那个将把人的所有器官压缩成一只“会说话的眼睛”的美妙前景（图 2.1）。

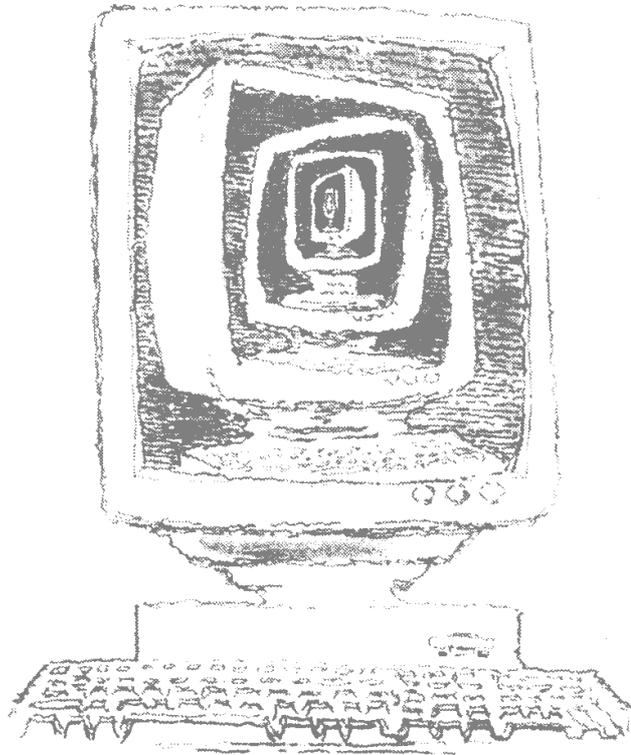


图 2.1 比特之门

然而在过分通俗化的谈论中，许多原本实实在在的东西都被还原成了比特。“比特”成了“信息”的代名词。最近，一篇题为《信息高速公路：0与1的时代》的报道让人们相信，在现代信息网络管道中流动的已经不是电子，而是一连串数字——0与1。因此，从网上获取一个消息，就是

“接收比特”。更要命的是，在人们的印象中，消费数字化技术产品就是“消费比特”：现在有比特光盘、比特电视，将来还会有比特食品、比特空气。

我把这种比特崇拜观念称为“比特还原论”：它将一切运用比特（数据）技术制造、贮存的实物都幻化为本来没有体积、重量和意义内容的“比特”，这就使“比特”这个科技术语变成了一个十分神秘的东西。这或许应当归咎于《数字化生存》的作者对“比特与原子的区别”所作的夸张描述。

科技术语一旦在误解中传播，就很容易成为现代神话。

比特还原论为我们许诺了一个没有传统国界的网络世界。要检验这个结论，我们首先应当从常识上理解，比特在现代信息革命中究竟起着什么样的作用。

脑外信息贮存和印刷术革命

互联网中有一对功能键：上载（Upload）和下载（Download），也就是文件的传输和接收。它很形象地告诉我们，网络中似乎有一辆车子，可以把你的文件或你需要的文件运来运去。

信息是在传播中流动的。它的流动和保存需要一定的载体。

人的口头言语需要以声波为载体，每句话都引起一定的声波振动，我们在仪器上可以清楚地看到声音振动的波形。同样，那些形象的、诉诸视觉的信息则是通过光波来传递的。

在文明初期，人类信息交流多半是以自然的声、光为载体的。前几年有一本美国畅销书《根》，当该书作者到西非冈比亚一个原始村落中去寻根时，一位长者凭着记忆向他讲述了 200 年前他的七世祖在这个村子中的生活情况。在原始民族中，“口耳相传”就是文化的基本传播方式。人的口头言语就是以具有一定音节和音位的自然声音为载波的。

此外，人的声音还可以作为相对远程的信息传递工具。1770 年，一位英国船长到达澳大利亚后发现当地土著人是用各种“呼啸”声来报警、捕猎的。这种呼啸声的变化常常代表着一些非常明确的意思。中国古代宫廷内专门设有“宣旨官”一职，他们的任务就是毫不走样地将皇帝的旨意高声传送到宫外。

相比之下，自然光在古代社会中多用于距离相对较远的信息传递过程。中国古代的烽火台就是一个范例。西周末年，周幽王为博得宠妃褒姒一笑，在骊山之颠大举烽火。史书上说，当时“鼓声如雷，火光烛天”，方圆百里内的畿内诸侯闻讯星夜驰来，那场面是很壮观的。即使在电信业产生之后，人们也还在海上通过灯光来传送莫尔斯密码。

从传播学的角度看，上述信息传递大体都具有“实时传播”的特点：传递者和接受者必须同时在场。此外，我们也可以把口语交流视为一种“窄播”：人们所交谈的总是自己感兴趣的内容，这种交谈具有强烈的“私人性”色彩。

不过，这种信息传递只局限于狭小的空间和短暂的时间。言谈总是在一个很小的空间中进行的；即使是百丈狼烟，也不过把讯息传递到百里以内。就信息保存而言，在文字未产生之前，人们只能以人脑作为唯一的贮存器，所以那

时的知识本质上都是传说，而博闻强记也就成为一种特别重要的能力。

文字记载使这一局面大大改观。

历史学家通常把文字的出现当做文明史的开端。文字记载是人在大脑之外寻找到的有形记忆方式。通过记载，人的思想和关于历史事件传说得到保存、复制和流传。这种信息传播方式突破了实时性、个人性交流的时空界限，它的“非实时性传播”的特点使人类具有了一种连续性的历史意识。人们由此而有了“历史”。

有人称文字的出现是人类历史上第一次划时代的信息载体革命。在我看来，这场革命的实质就是实现了“脑外信息贮存方式”。

文字是具有一定形状的符号，它是人类信息内容的主要载体。然而有形文字又需要自己的载体，比如纸张和铭刻。18世纪末，拿破仑率兵占领埃及，一些随军博物学家在发掘金字塔时发现了一些草纸，那上面有一些文字。19世纪，考古学家又在小亚细亚半岛发现了数千年前的楔形文字，它们都是刻在泥版上的。中国古代的甲骨文、金文以及简书也都刻写在一些不易腐烂磨灭的物体上。考古学家估计，还有许多文字或许写在树叶、兽皮或绢帛上，但它们都随着这些速朽的物质化为乌有了。

在印刷术产生之前，人类文献是通过手工抄写来复制的。因此，那时的文献大多是所谓“孤本”、“善本”或“秘本”。由于手工书写的文本数量不多，而且要传诸后世，所以古人特别重视书写的规范性。中国人素重书法艺术，这种艺术最初就源于手工复制文献的需要。无独有偶，欧洲古代

也有非常规范、艺术的手写体（如花体字）。然而这种手工复制方式不仅效率低，而且容易出现错误。它严重地限制了知识的传播范围和精确度。

正是在这个背景下，印刷术应运而生，它是人类历史上规模空前的信息复制革命，也可以说是继文字出现之后的第二次信息载体革命。

在西方，人们一致认为印刷术的出现孕育了后来的工业革命和现代文明。据布洛代尔《世界文明史》一书统计，在15世纪中期印刷术传入欧洲之前，整个欧洲大陆仅有20万册图书，然而仅仅过了不到一个世纪，各类书籍便激增到几千万册。时至今日，世界上排名前四位的大图书馆，分别都藏有1000万册以上的图书。

显然，通常所说的“信息革命”包含着信息内容和信息载体两方面的变革。如果说有多大的车子就能拉多少货，那么信息载体的容量和传输方式就直接决定了信息膨胀的速度。

比特革命：信息载体的大联合

科学史家通常把电讯业的出现当做人类历史上第三次信息（载体）革命。不过今天也有人把这一桂冠授予电脑和互联网。应该说，这两种说法都是真实的。19世纪电子革命使人类信息载体的转换成为可能，而以电脑和互联网为代表的现代“比特革命”则大大丰富了电子革命的内涵。

比特是一种数据单位，一种有约定功能的数码，其任务是用数据方式模拟声、光、电、磁等各种信息载体，使它们

获得一种可以转换的对应关系。

我们已经提到，信息可以有多种载体。例如文字的声和形是其意义的载体，而文字的形状又可以有诸如纸张、甲骨、泥版等物理载体。在电子革命出现以前，这些载体的物理形态之间不存在相互对应的、程序化的可转换关系。

现代信息革命是以上个世纪出现的电子革命为先导的。电子革命的宗旨是要实现人类远距通讯的理想。早在 1832 年第一台电报机问世之前 40 年，法国人 C. 夏普就发明了“Telegraph”（电报）一词，不过在他那里，“Telegraph”尚没有“电”的意思，它的原意是“远方的信息”。

然而，电子革命之所以能够实现远方信息的传递，要归功于科学家在不同信息载体之间建立了类似翻译过程的对应转换机制。比如，电报的出现实现了“文字—编码—电子脉冲信号—解码—文字”的信息载体变换方式，通过不同信息载体的翻译和转换，人的信息便驾着电波传递到远方。后来电话的出现又在人的声音和电线传送的音频信号之间形成了一种“可翻译”的物理模拟关系，形成了“声—电—声”这种信息变换传递关系。

在计算机和互联网领域内，比特技术的实质就是使人类语言与它的各种物理载体形成一种数字化的、可控制的翻译和转换关系。比如，由于 8 个包含着 0 与 1 的比特串可以构成 256 种排列 0 和 1 的方式，计算机专家使用近百个比特串来分别约定电脑键盘上所有的字母键、数字键和功能键。在英文状态下：

大写字母 A 为：01000001；

小写字母 a 为：01100001；

大写字母 B 为：01000010；

空格键为：00100000，等等。

.....

不难想象，我们在键盘上敲进一个符号，它马上就变为一个 8 位数码（其中一个数码是校验位），这 8 个比特便代表着一个字节（byte）。

当我们把输入电脑的文件传输给别人时，这个被分解为大量数字信号串的文件便通过调制解调器变成一连串频率不同的电磁信号，通过线路传输到远方，而接收方则通过调制解调器把它们复原成原来的数字信号，并转化成文本符号由人们阅读。当然，由于电磁信号以光速运动，所以发送和接收几乎是一个同时的过程。

比特给被贮存的“信息容量”提供一个精确的数量化单位。如 100 万字节（800 万个比特）为“一兆”。现在有些奔腾机上使用的一张 2.5G（2500 兆）硬盘就可以容纳 25 亿个字节（相当于 12.5 亿个汉字）。单从文字数量来说，它相当于一个拥有上万册图书的图书馆！此外，人们还用单位时间中传输比特的数量来标志信息传输速率，如人们通常所说的“带宽”，就是指一种载体在时间 T （通常是 1 秒）中传输的比特数量。

比特在不同信息载体中建立了可转化的统一标准，这就使多媒体技术应运而生。从这个意义上可以说，数字化技术构成了当代信息革命的一个新平台。如果说文字和印刷术代表着人类历史上两次划时代的信息载体革命，那么插上比特翅膀的现代计算机和互联网技术就成为第三次信息载体革命的重要里程碑。

“ 计算机语言 ” 的三个维度

《数字化生存》一书的醒目标题提示着该书成功的一个诀窍：它用十分专业的现代科技术语谈论我们最熟悉的日常生活，于是我们忽然发现平时很熟悉的世界一下子变得陌生、有趣。

我们还记得最初接触科学世界的那一刹那，那感觉既惊奇又荒诞：

水不是水，而是 $H_2O!$

牛不是牛，而是偶蹄类反刍动物！

“一只 250 克的啮齿类动物在时间 T 摄入了 50 克蛋白质。”这不过是说“一只大老鼠偷吃了一条小鱼”！

当人们说“比特是一种当代世界语”，或者“100 比特的语言”、“10 000 比特的语言”时，我们的感觉也大致如此。

其实，比特就是比特，当它在人的日常语言与其他物理语言载体之间充当翻译代码时，充其量只是人类创造的一种人工“语言形式”。

人类在其发展中创造了多种语言形式。语言学家通常把它们简化成两种：一种是人们用于日常信息交流的“自然语言”，它包括口语、文字和一些身体姿态语言。这种语言生动但不精确；另一种则是各种形式语言、人工语言或代码语言。毋庸赘言，这些形式化的语言只有少数专家才可以识别和运用。

现在大学的计算机系中总要讲授“计算机语言”课程，

那显然是一种专门的形式语言。然而对普通用户来说，所谓“计算机语言”就是计算机所使用的各种语言形态。它大体包含三个层面：

(1) 自然语言层面：这是世界上不同民族的人在网络上进行日常交流的语言，它也是电子屏幕上大量出现的语言，因此可以叫做“显语言”。

(2) 用户操作语言：这是指我们在录入自己文字时使用的特定语言录入方式。它依据的是计算机专家为我们编好的录入程序。正如“‘回’有四种写法”一样，在汉语中有多种中文录入方案，如“自然码”、“全拼双音”、“五笔字型”或“仓颉码”等等。

(3) 人工语言层面：这是只有专业技术人员才能看懂和识别的科技语言。美国思想家洛扎克对此描述说：“计算机内部有三个和谐共存的工作面：其一是由半导体元件控制的电子开关；其二是电子开关基础上的二进制数码；其三是二进制数码基础上的有效程序。这是一幅人类知觉活动与肉眼看不到的物理现象彼此交融的景象。”正是由于这些机器码、比特串和各种汇编语言或命令与我们的日常信息交流无关，我们也可以称之为“隐语言”。

因此，比特对用户来说充其量是一种“隐语言”。实际上它的功能更像货币。在经济学家看来，货币并不是指那些以原子为构成要素的纸币或硬币。它是一种度量单位，可以在不同商品之间建立起可转换的量化关系。由于有了货币，人类脱离了以货易货的原始交易方式。

只有货币还原论者才会把我们的一切日用消费品都还原为货币，并且说，我们由此进入了“货币时代”，每天消费

的就是货币。

简单地说，我们可以说比特是一种专家语言，如果说它也负载着一定信息，那也是受过专业教育的人才可以掌握的。

对这些语言形式的区分十分重要，因为它可以消除我们关于现代网络世界的一些误解。

比特世界中的“巴别城”

比特还原论特别钟情于这样一幅动人的图景：比特的流动是没有国界的，它可以绕过海关检查到达世界任何地方。许多人把这理解为，信息的传递可以超越传统的地域和文化边界，它可以为所有的人共享。我们的世界由于有了比特，便变成了名副其实的“地球村”。

“地球村”的说法使我想起了《老子》六十六章中提到的那个世界：“邻国相望，鸡犬之声相闻，使民至老死，不相往来。”

我们如今似乎就生活在这样的世界：不同国家的网络居民通过与网络连接的电子屏幕看到其他国家，听到从那边传来的声音。当然，人们因为“不必步行”，所以就可以“老死不相往来”。

然而，这样的地球村还没有完全变成现实。

我们当然无法辨别世界各地的鸡鸣犬吠声是否也有不同的“方言”，但却知道不同国家或民族的人群具有完全不同的自然语言。网络居民是靠显示器上出现的各种文字、图像——而不是比特串——来发出或接收信息的。这些文字的输

入者或读者显然属于不同的国家。

“如果你高兴的话，就可以到美国白宫或巴黎的卢浮宫去走一趟。”这是许多网络读物津津乐道的事。问题在于，如果你不通英语（更不用说法语了），不知道“白宫”是“Whitehouse”，卢浮宫是“Louvre”，那怎么去呢？

当然，你可以打听到它们的网络地址：

<http://www.whitehouse.gov>（白宫）

<http://www.paris.org/Musees/Louvre/>（卢浮宫）

然而，即使你到了那里，也发现这里没有中文服务。这样你就只能像刘姥姥进大观园一样，对着满屏幕的洋码望“洋”兴叹了。我们很难说这些洋文没有携带信息，但对于不认识它的人，它的确没有信息量！

《圣经·创世纪》第 11 章有一段我们十分熟悉的传说：最初天下的人都说同一种语言。他们说：让我们在城中建一个高耸入云的塔。不料这件事惊动了上帝，他说：看哪，这些人都说同样的语言，如果让他们建起这塔，他们还有什么事做不成呢？于是他悄悄地打乱了这些人的语言，使他们无法合作建塔了。从此这个城就叫“巴别城”。“巴别”的含义就是“变乱语言”，也就是“信息无法沟通”的意思。我们的现实世界是一个巨大的“巴别城”，今天的网络也仍然如此！

我有一位姓郭的朋友，电脑玩得出神入化。当一位大学生向他讨教秘诀时，他淡淡一笑说：“先学 5 年英语，再学 10 年哲学。”这个建议虚虚实实，但并非全是笑谈：“学 10 年哲学”，是要让人变得明白，而“学 5 年英语”则是要让人具有起码的上机和上网资格。

在任何国家，外语都在一定意义上反映着一个人所受教育的程度。当外语成为我们上机和上网的必要条件时，电脑和网络市场的客户就只能是那些受过相当教育的人群，换句话说，目前网络世界的人口与世界人口还是两个概念。

由此我们可以检验一下关于网络市场前景的说法。一本关于网络的著名畅销书写道：“现在几乎平均每 10 分钟就有一个人加入到交互网络里，照这个速度发展，在 2003 年，全世界的人口都会成为网络用户。……就算那时全世界有一半的人（30 亿）参加了交互网络，那也是个可怕的数字。”

在不到 10 年期间会有 30 亿人上网！这实在不可思议。且不说世界上那“2/3 受苦人”，单就中国而言，目前文盲人数占人口数 1/5 强，受过高等教育的人不足 2%，熟悉外语的人比例更低，除了极少数天才外，几乎 100% 的人不能通晓两三种以上的外语。怎么能指望这些人都在 10 年内成为互联网用户呢？

巧得很，不久前我看到一则报道，声称现在世界上平均每 10 秒钟就有一个人患肺癌。我大惑不解：怎么可能？如果说每 10 分钟一个人上网，到 2003 年上网人数将达 60 亿，那么每 10 秒钟一人患肺癌，几年之内世界上的人岂不要死光了？

于是我自己作了一回计算，发现上述关于上网人数的断言产生于一个可怕的计算错误（或者作者根本就没有计算）：每 10 分钟一个人上网，到 2003 年上网人数最多也就是 52 万人！它还不到目前全球人口的 0.1%！

让我们还是参考一个比较专业的估计：目前 Internet 在全球有 5 万个网址，几千万用户。估计到 2000 年会有 100

万个网址，5亿用户。我相信，这个数字也有相当的理想化色彩，而且这些用户恐怕大部分集中在发达国家和英语世界。

英国哲学家维特根斯坦说过：“语言的界限就是世界的界限。”德国人海德格尔也表达过类似的意思：“语言是存在的家。”这些说法即使从常识上看也包含着很大的真实性。网络上的英语、法语、德语、俄语、汉语界面就是不同国家的“国界”，人们就居住在各自的语言世界中。我们在上网时只能从自己熟悉的语言世界中获得信息。因此，尽管比特可以在有网络的地方畅通无阻，但不同民族的语言却把这个“地球村”分割成了不同的世界。这就是网络世界的现状！

当然，科技的问题只有靠科技来解决。

现在国内软件公司正在大力开发汉语软件和信息产品。即使远在太平洋彼岸的美国微软公司为了打入和垄断中国市场也开发出了功能相当齐全的汉语软件。因此，人们期待着网络这种信息交流载体在不远的将来进入每一个家庭，进而替代电视和报刊。

然而我们不应忘记，计算机互联网与现有的广播、电视和报刊传媒有一个很大的不同：电视的传播方式是“你说我看”，报刊则是“你写我读”，这里并不存在“窄播”式的交流问题。而互联网则是双向交流的媒体，在目前情况下，它的交流模式是“既写又看”，这对于许多有书写障碍的人仍然是一件不轻松的事。

打破民族语言之间的屏障，打破只能写不能说的局面，这就是现代信息技术专家们的理想。机器翻译、语音合成、提高图像传输速度、强化电子屏幕对人体器官发出的信息的

感应灵敏度和分辨率，这一切技术都是为了使电脑以及网络那端的人成为你的对话伙伴，使电脑开口说出你能懂的语言并看懂或听懂你的指令。只有到那个时候，电脑和网络才能真正进入每一个家庭，“地球村”才可能成为现实。

谁同化谁

“地球村”的理想着实让许多怀有民族主义情结的人感到不安。

不久前我参加了一次关于中国文化的讨论会。会上有人提出，现在“计算机语言”（一个多么含糊的词！）正在悄悄地、但却是迅速地侵蚀着汉语。在他们看来，汉语方块字是一种形象的文字，它决定着中国人特有的形象思维方式。反之，作为舶来品的计算机和软件不仅充满着大量的英文拼音字符，而且在汉字输入方式上也大体沿袭了拼音化方案。即使是五笔字型输入法也把汉字部首肢解得面目全非。

这种担忧有一个现实背景：如同在现实世界中一样，目前的计算机和网络世界大体上以英语为通用语言，许多软件用英文编写，网址用英语注册（当然所谓 IP 地址——网络协议地址——是个例外，它是由阿拉伯数字构成的），就连不同国家的文本文件也有英语译文。根据四通公司专家王志东先生的说法：目前网络传输的信息 98% 是用英文编写的。难怪我的朋友要提醒那位年轻后生“先学 5 年英语”。

但问题正出在这里！

作为现实世界“巴别城”中的居民，人们对自己的母语情有独钟。在人类早期，许多民族都相信自己的语言是神造

的，甚至就是神所使用的语言。此外从文化语言学的角度来看，一种语言不仅是交流信息的工具，而且还负载着祖先们在漫长历史中塑造的独特的文化传统。当一种语言消失时，相应的文化传统也就寿终正寝了。正因为这样，历史上历代征服者的“同化措施”大都从“变语言、易服饰”开始。由此不难理解，为什么向来民族主义者都把维护自己语言的纯洁性视为惟此惟大的事。

无独有偶，最近法国一些网络爱好者也组成了“保卫法语”和“法语未来”等组织。他们对互联网把英语作为通用网址语言的做法十分不满，认为这是对法国文化的侵犯。他们呼吁，法国人应当用法语来命名自己的网址。1994年，法国甚至还通过了一个《图邦法》，它要求法国新闻媒体都必须使用纯正的法语。应该说，这些法国人对于英语一统天下的抗议出自一种历史上的情结：在殖民统治时期，法语曾经享有过作为“贵族世界语”的荣耀！

就汉语而言，上面提到的那种担忧大致包含两重意思：
1) 计算机屏幕中的洋文（主要是英文）和以拼音方式录入汉字的方法正在同化着汉语文字；
2) 由于汉语是中国人传统思维方式的载体，因此，洋文正在同化着我们的思想、文化和传统。面对这种挑战，一些专家呼吁要大力开发文字规范的汉语软件，让它们携带着中国文化走向世界。我们可以把这段以攻为守的策略理解为：
3) 应当用汉语文化来同化外部世界。

在这里，我看到了“民族主义”与“世界主义”相通的一面：民族主义就是守住自己的文化——在网络世界上，欲守住文化，先要守住自己的语言。而所谓世界主义，从它的

历史和现状来看，就是用自己的文化来同化所有的外部文化！

当我们反感地说互联网代表着一种“英语帝国主义”时，我们不也正想以“汉语帝国主义”来取而代之吗？

目前的“地球村”并不平静！

然而，根据我们在前面对“计算机语言的三个维度”所作的区分，究竟是哪一层面的“计算机语言”对汉语构成了威胁呢？

如果是那些作为“隐语言”的形式语言，它们不正是我们在大学中要普及的科学语言吗？

如果是拼音化录入方式，那么它显然不如汉字简化改革对传统汉语的破坏作用更大。录入方式说白了，不过是文字的一种“写法”，随着汉字录入软件的发展，人们决不会拘泥于一种录入方式，因此，我们似乎看不出录入方式会对汉语方块字乃至我们的思维方式有什么不良影响。

如果是屏幕中大量出现的外语单词，那么应该说它只能对懂外语的人才会产生这样那样的影响。反之也一样，当你准备在互联网上用汉语去弘扬中国文化时，你能够同化的也只是那些懂汉语的人。更何况，如今的报纸和电视不是早已用中文方式来传递大量外部世界的信息了吗？

因此，即使到了“地球村”时代，人们也依然会居住在自己的自然语言世界中。不久前，尼葛洛庞蒂来华访问，有记者问，“地球村效应是否会使许多文化失去地域性和独特性”他回答说：“不会的，我们将会看到地方性与全球性同时发展，地方将更加地域化，世界也更具认同性，以语言为例，小语种将进入网络，被更多地使用，成为小民族的集体

语言，同时英语会作为混合语种被更多地使用。”

在我看来，真正应当对自己语言感到担忧的倒是那个使用着“混合语种”的英语世界。

我们知道，为了节省书写时间和空间，许多与计算机和电脑有关的英语名称和命令都采取了缩写、合成等拼写方式。如“系统”只写作“SYS”、“删除”为“DEL”、“改名”为“REN”、微软与英特尔联盟为“Win-tel”等等。如果不熟悉电脑，即使土生土长的英国人或美国人对这些半截子词也会摸不着头脑。当然，这些词的构成还算规范。如果你在网经常与洋人聊天，那就会看到更多令人咋舌的句子：

HRU —— How are you (你好)；

BTW —— By the way (顺便说一句)；

CU —— See you (再见)。

更有趣的是，为了方便，网上交流者还创造了许多现代象形文字符号：

:-) 表示高兴或满意；

:-D 表示大喜过望；

:-(表示不满或忧虑；

:-O 表示震惊；

:-< 表示万分沮丧。

只要你把这些符号从左向右沿顺时针方向旋转 90°，就可以看出它们代表着一张张表情生动的面孔。

我不知道随着这种现代象形文字在英语世界的流行，那个世界的人们是否会担心自己的思维方式或文化将受到威胁。但不久前我倒真看到有个洋人对此大发感慨说，网络通

信和聊天成了“ 英文的屠宰场 ”！

一种语言如果没人使用固然就死了，但如果太多的人以太多的方式滥用它，那也离死不远了！这大概就是“ 天欲取之，必先予之 ”的意思。看到英文遭到这样的荼毒和肢解，我们这些讲汉语的人是否会感到一丝安慰和庆幸呢？

不过认真地说来，“ 同化 ”并非必然地意味着“ 侵略 ”。瑞士发生心理学家认为，“ 刺激 ”和“ 同化 ”是形成人类认知格局的两个最基本的条件。“ 同化 ”就是对外部刺激的积极整合过程，使它们变成自己的东西。一种文化，如果是富有生命力的，恐怕也应当是这样的。

当某些专家为计算机或网络语言可能侵蚀汉语而忧心忡忡时，我们不妨引用莫里哀喜剧中的一句台词：这都是你自找的啊，乔治·唐丹！

第三章 网络有中心吗

寻找网络的中心

网络世界有中心吗？

这问题初听起来有点怪：这里所说的“中心”是什么意思？

你是否观察过蜘蛛是怎样结网的：它通常先织出一个“十”字型的经纬线，再在上面布出大圈套小圈的网来。可以说，那“十”字线交叉的地方就是这个网的中心。

虽然我们常用蛛网比喻计算机网络，但它们其实是很不同的。互联网是一个四通八达的信息通道，在里面流动的信息犹如恣肆汪洋的河水。我们很难指着河水问，它的中心在哪儿？

即使这样，许多关于互联网的论著仍在回答这个问题：网络世界有中心吗？《我在美国信息高速公路上》一书的作

者经过观察给出了这样一个答案：互联网中没有一个巨型服务器来充当信息中心。换句话说，你在互联网上找不到一个垄断性的、由新闻检查机构严格控制的信息发布中心，它不是传统意识形态的组成部分。

许多专家在谈到这个特征时都会提到一段史实：1966年，一位美国专家拉里·罗伯茨应美国高级研究计划署的请求主持设计了一种叫做“ARPANET”的网络系统，这就是今天互联网的雏形。它的基本设计思想可以用一句西方成语来表示：条条大路通罗马。

我们知道，传统的指挥系统很像象棋：每一方的老将在棋盘上赫然在目，棋手的目的都是要想方设法把对方“将死”。而ARPANET则体现了围棋的原则，你在这个棋盘上看不到哪里是指挥中心，即使你捞到一些实空，也不会影响大局。

ARPANET是一个由许多小网络构成的整体。当你发送情报时，负载这些情报的信息可以被分解为不同的信息包，经过各条路线传递给接受者。这种设计使互联网很像一只杀不死的软体动物，即使你把它大卸八块，每一部分依然是活的。显然，在冷战时代，这种网络是“第一次核打击”的克星。难怪当时的美国军方一眼就看中了它的价值，因而拨出巨款开发这个系统。随着ARPANET技术的完善，一个三头六臂的现代哪吒终于出世了。

以互联网为主体的互联网是冷战结束后才在社会上发展和普及起来的。在英文中，“Internet”是个新词，它的本义是“相互联结的网络”，因此有人称它为“网络之网”（The net of all nets）。应该说，这个名字相当准确地反映了

ARPANET 设计者的指导思想。

不过，作为一个军用网络系统， ARPANET 本身不对社会开放，它具有相对封闭的特点。这很像目前许多政府部门、军事部门以及银行、公司使用的 Intranet（内联网）。

从形式上看，内联网虽然可以是许多小网络构成的网络整体，但它的封闭特征使人想到了“局域网”（Local Area Networks）。这种网络通常包括一台或多台服务器，与它们相联的是多少不一的终端机。在这里，每台电脑都有自己的名字（即地址），它们共同分享服务器上的信息资源。

由于局域网只是某一机构内部的相对封闭的网络（当然它也可以对外服务），所以网络中的服务器或工作站就相当于信息资源的集散地或信息处理中心，而各个终端机则像由这些服务器辐射出去的网络边缘。

把局域网的“服务器—终端机”格局理解为“中心—边缘”模式，可以更加鲜明地表现出这种封闭性网络的可控制和管理特征。事实上，人们可以轻易地识别这种网络的所有者和管理者。这里存在着明显的“管理者—被管理者”社会等级体系。

与局域网相比，互联网的首要特征就是其开放性。

任何上网的人都知道，互联网是一个向全社会开放的信息服务网络系统。在这个网络中，我成为用户：要进入网络，我首先要向一些提供网络信息服务的机构交纳一定的入网费（门票），获得我的地址（或者建立一个“主页”）和使用权限。从用户的角度看，只要我付了入网费，就可以在相应的使用权限内到不同的信息服务器索取信息，因而对我来说，这里没有一个固定的信息资源和管理中心。

此外，接受我入网的网络服务机构通常是一个拥有数台服务器和高速调制解调器的小网络，它还需向一些大的主干网拥有者交纳费用，购买信息管道的使用尺寸。这些大的主干网一般是由一些大公司、科研机构或国家有关部门建立的，它们在相互并网时也需要相互付费或者形成一定的使用协议。

因此，除了用户这一端外，互联网是由许多网络所有者或管理者构成的社会。这些管理者根据某种协议联合起来，甚至可以组成一些非官方的管理机构，比如“互联网协会”（Internet Society）。这是一个由志愿人员组成的互联网管理机构它的常设职能部门是“互联网工程委员会”（Internet Architecture Board），该机构负责制定互联网的发展战略和技术标准，为互联网的技术问题提供咨询并进行有关的国际协调。

然而，这类管理机构主要是技术性的，它们与不同国家或部门的网络管理者只有一种协调关系，而不存在法律上的隶属关系。如果说每个局部网络都有一个中心，那么对作为“网络之网”的互联网来说，到目前为止还没有形成一个一元化的控制中心。

在这个背景下，《我在美国信息高速公路上》一书的作者给出了如下两个判断：

(1) “交互网络不属于谁，或者换句话说，没有谁拥有交互网络。”

(2) “交互网络没有总裁，没有董事会，也没有总经理……没有谁说了算。”制订网络规则和协议的只是一些民间协商组织。

显然，这两个论断的意思是说，互联网没有所有者，没有人对它有占有关系；此外，这里没有任何官方的组织者、管理者或控制者。

由于互联网是多渠道、多出口、跨国界的信息公路，所以任何政府都无法对其中的信息进行彻底控制和封锁。这的确成为许多政府头疼的事情。对用户来说，当他通过一些出口进入信息高速公路主干道到权限内的其他服务器中浏览或下载资料时，并没有感到需要经过谁的批准和检查。由此，似乎可以得出下述结论：

在“用户—网络服务站—互联网”的格局中，呈现着一种“多中心即无中心”的局面。

但是，网络技术仍在发展。在 1995 年 11 月美国拉斯维加斯计算机博览会上，IBM 公司总裁宣布，网络计算机（NC 机）的时代已经到来。言外之意就是，它将取代传统的 PC 机。

NC 机的出现基于这样一种信念：网络就是计算机。它认为，在网络日益普及的情况下，若干台超大型服务器（如文件服务器、打印服务器和数据库等）完全可以充当成千上万台用户计算机的“大硬盘”。一般用户只要采用通用的“JAVA”软件就可以从各个网络服务器上取得所需的软件和信息，因此，他们的计算机不再需要用以贮存大量工具软件的硬盘，这将大大节省用户计算机的内存和 CPU 功能。这不仅将大大降低用户计算机的体积和价格，而且使用户不必总为硬件升级而烦恼。

由于有这样的优势，NC 机正在以强劲的势头取代 PC 机的市场。1996 年 5 月 20 日，由美国苹果公司、IBM 和网

景公司等企业发起、七十多家英美日厂家参加的计算机大会确立了 NC 机制造、分销和技术支持的规范标准。日前一位朋友从英国打电话来说，他正在享受着 NC 机带来的乐趣。

我无法预料 NC 机是否可以彻底取代传统的 PC 机。然而我们似乎可以说，NC 机将大大强化用户对于各种大型服务器的依赖程度。这些大型服务器是不是网络的中心呢？从一定意义上说，它无疑加强了网络的中心化程度，但由于我们在网络上不必过分依赖某一台服务器，因此似乎仍可以说网络是没有中心的。

国王死了吗

一个成年人给孩子讲故事：在大海那边有一个王国，那里只有臣民，没有国王，……聪明的孩子听到这儿叫了起来：不可能！既然有臣民，怎么会没有国王？这个大人慌忙回答说：不是没有国王，但国王……死了。

这不只是个故事。尼葛洛庞蒂在《数字化生存》结束语中就使用了这样一个小标题：沙皇退位。他写道：“我看到同样的分权心态正逐渐弥漫于整个社会，这是由于数字化世界的年轻公民的影响所致。那种集中控制的传统生活观念将成为明日黄花。”即使在许多企业中，由于引入了电脑和网络，许多传统董事会成员将变得无事可做。

显然，说到“网络没有中心”，人们已不满足于把网络仅仅看做一种传递信息的通讯工具，而是将它视为一个社会——一个正在到来的社会。在那里，只有公民，没有统治者；只有交流，没有灌输者或检查者。那是一块谁也无法控

制的自由意识的伊甸园，里面可以生长任何东西，而不必担心传统社会和观念的除草机在这里出没。

《我在美国信息高速公路上》一书作者论证说，“无中心的网络”鲜明地反映了后工业化社会“多元化”的现实：“作为后工业社会的标志之一、或者信息社会的标志之一，互联网也许是后现代主义状态的最完美的说明书。”

为此他给我们举例说：“美国人心理上早就习惯了社会的无中心状态。”

网络没有中心！它代表着一个“无中心状态的社会”！这个看法的确让我们这些生存在传统社会中的人们感到不可思议。一个社会怎么可能是……没有中心的？

我们一向生活在一个中心化观念极强的社会中。每个家庭、学校、公司和企业乃至整个社会都有一个明白无误的中心。任何正式会议都有一个面向大众的主席台，主席台的中央位置就是整个会场的中心。每天的报纸和电视新闻都有“头版头条”，在这里出现频度最高的人或事便是我们生活中最重要的人或事。这一切很像具有中国特色的宴席，“上首”和“下首”座次的区别是极有讲究的。即使学生写作文，也知道要突出“中心思想”，否则高考时就要丢分。

中心，无论它在社会上表现为一种所有权、管理权，还是主导性的意识形态观念，总之是一种支配性的地位和权力。它支配着每个人的行为乃至思想，而公众则处于被支配的边缘或终端位置。这种结构很像网络世界中的局域网，每个终端都围绕着一个巨大的主机。

美国人类学家在对美洲印第安夸扣特尔部落的调查时采集过这样一个民谣：

我是世界上惟一的一棵大树，我是首领。

我是世界上惟一的一棵大树，我是首领。

我是征服一切的首领，哈，哈！

我是首领！哈，哈！

不难看出，即使原始民族对于中心的迷恋也到了神魂颠倒的地步。同样，中国几千年的文明史也是一个具有浓重中心化色彩的历史。

远在 3000 年前，中国西周三代开国君主曾经“三异国都”。最初周文王在未得天下时，将周民族的政治中心确定在丰（今陕西西部的岐山附近），武王灭商后便将国都向东迁移到镐京（今天西安附近）。成王即位后又派周公在今天洛阳以西 5 里处建立“洛邑”，史称“东都”。当时建立洛邑的一个重要理由便是：“洛阳居天地正中”。

“中国”这个名称就反映了“天地正中”的意识。周成王在位时采纳了周公提出的“建藩屏周”方略，大肆分封诸侯（所谓“藩国”），让它们承担保卫京畿的任务。于是形成了“以四夷为外环，四方诸侯为内环，周室王畿为‘中国’”的政治格局，这就是“中国”一名的来历。如今在德语中，除用“China”一词称呼“中国”外，有时还用“Mittelland”一词，即中央之国。应该说这个词与“中国”的本义完全一致。

在这个背景下，殷商时期流行的“天下四方”观念变成了“五方”观念，这第五方就是“中央”，而“四方”则成为具有边缘含义的“四维”。春秋时期成文的《诗经》就有“四方为纲”、“四方为则”的说法。连中国传统的四大名山——东岳泰山、南岳霍山（今安徽天柱山，后改为湖南衡

山)、西岳华山和北岳恒山——也被称为“四垣”就像一间屋子的四壁。天子定期到四岳巡狩，一来是为了祭告天地，二来为了视察四方诸侯的工作。

正是这种“天地正中、天下四方”的“五方”观念，孕育出了从秦汉时期以来对中国古代社会政治生活产生了重大影响的“五行说”。

“天地正中，天下四方”的观念生动地表达了传统社会中“中心”与“边缘”的关系。中心就是社会统治、控制和管理的关键，它是传统社会这架大机器的核心。一个社会的中心化程度越强，它的控制能力也越大。中国几千年的封建史就是一个由中心化到非中心化、再到中心化的历史循环过程。

除了传统的封建社会，西方几百年来工业化社会也表现出强烈的“中心化”特征。托夫勒刻画了工业社会的六大特征，其中就包括：标准化、同步化、集中化和集权化。他说：“在工业社会中，跃居权力之巅的既不是企业主也不是工人，而是所谓‘组织者’。第二浪潮文明（即工业化文明）需要庞大的政府作为工具，以组织协调整个体制的运转。在这里，权力的金字塔是由各企业、政府各部门的统治集团所组成，并由最高权力集团所掌握。虽然人名、口号、党派可能有变化，革命来而复去，但权力的基本结构依然如故，它是工业文明的需要。”

由此不难理解，为什么“网络世界的中心”问题对于我们这么重要，因为它触及到传统社会结构中最深层的特征。在过去时代，社会的中心化是一件天经地义的事，现在我们忽然从网络上听说：国王死了。这的确是一件大事。如果互

联网真的代表一种“无中心的”社会形态，那么我们的未来就的确是一个令人神往的“应许之地”。

圣人时代的结束

中心化色彩也是传统信息和文化传播的基本特征。

在现代传播学术语中，观众、听众或读者统统被称为“受众”，他们只能接受单向传播来的信息。作为电视观众，我们每个人都要看同样的新闻，或者在有限的故事片中进行选择。虽然眼下的电视广播日益强调“观众参与”，但那仍是在导播控制下的参与。

当今十分时髦的主持人节目是传统大众传媒的象征：在这里，作为受众的观众每天都会看到那些把说话当做表演的俊男靓女们，他们议论时事、评点是非、指导生活或逗人发笑。不过，这些处于前台的主持人通常只是个传达者或传说者，真正的说话者或授意者在他们背后，那是观众看不见的。

授意者——传说者——受众，这个单向信息传播模式具有久远的历史渊源。

古希腊神话中的奥林匹斯山是众神的居住地，由于那里远离人世，因此阿波罗便任命一个叫赫尔默斯的神充当“信使”，他的使命是向世人传递和解释“神喻”。人们是通过他才知道神的想法的。他就是一个“传说者”。

汉语中有“信受”一词，因此，现代传播学中的“受众”一词很自然地让我们想起传统宗教领域中所说的“信众”。

中国古代向有“圣人”之说，其中的“圣”在繁体字中写作“聖”。它是由“耳”、“口”、“壬”（音 tǐng）3部分组成的。“壬”在古汉语中意为“杰出的人”，即“大人”。因此这3部分包含着“耳闻”、“口说（教诲）”和“成为大人”（圣人）的意思。

从当时的背景看，所谓“耳闻”除了表示见多识广外，更重要的是指“能听到常人听不到的话语”，那就是“老天”或“上帝”的声音。换句话说，“耳闻”意味着获得信息的垄断权和解释权。正因为这种“听”如此重要，因此，古汉语中的“聖”与“听”本是同一个字，换句话说，“圣人”就是“听说者”！

既然“听”意味着“听到常人不能听到的话语”，因此“口说”当然就有“口代天言”或“代天立言”的意思，“代言”就是传说，但其传达的通常都是神圣的旨意。这样的人就是圣人。

可以说，“聖”这一字概括了古代许多宗教的基本特征：上帝（神或天）是一个神秘的、原初的说者，神职人员（包括中国的圣人、埃及的祭司、（旧约）中的先知、原始民族中的巫师等）都是听说者和传说者，而芸芸众生则是信受者。

原初的说——听说与传说——信受，这是传统社会文化和信息的基本存在和传播方式。在这个链条中，作为原初说者的神与普通信众是不见面的，由此不难看出，像赫尔默斯那样的听说者和传说者或中国的圣人在历史上居于何种重要地位！只有他们可以听到神的秘密，他们垄断着信息与文化。

德国人类学家朱利斯·利普斯在评价文字记载的出现这一历史事件时说：“书写的知识和把语言永远记录下来的能力就意味着权力！历史上那些行使宗教和政治职能的人巧妙地运用着这一权力。有了书写的知识，一个全新时代开始了。历史可以记载下来，传统、法律、教义以及过去保存在记忆中的知识和文学作品，都被书写下来保存到统治者的图书馆和庙宇中了。但普通的公民则被排除在外，书写知识仅仅属于祭司、政府及其仆从。”

信息和知识意味着权力！这就是传统信息和文化传播的重要特征，所以我们可以称之为“圣人时代”。

互联网要结束这个圣人时代，它的一个口号是：网络之中，人人平等！

网络没有单纯的“受众”，没有赫尔默斯这样的信息中间人或装作“代天立言”的圣人。人们在这里不必阅读来自一个信息源的消息，不必说一个话题，不必受编辑、新闻出版机构的控制，不必担心自己的言论是否离经叛道。一句话，网络使少数人垄断信息和文化的圣人时代宣告结束！这正是网络对传统信息和文化传播方式的冲击。

与互联网相比，广播、电视根本算不上“大众传媒”。真正的传媒应当是双向性的信息流通渠道，它不是“你说我听”，而是“既听又说”。这时，信息才可能属于大众，属于每一个人。

无所不在的眼睛

作为一个工具系统，目前的互联网显然没有一个中心。

然而，如果说互联网代表着一个没有中心的社会，那就要十分慎重。

如今的网络虽然没有一个明确的控制和管理中心，但由此断言“网络社会没有中心”尚为时过早。从目前现状来看，互联网还只是一个新兴的领域，它在许多方面还处于实验和有待完善的阶段，因此有人说：互联网每天都是新的！

此外，从互联网的普及范围来看，它还远远没有纳入人类社会生活主流，更不用说取代现有社会结构了。

当人们说整个互联网没有一个“董事长”一类的所有者时，他们显然没有注意到美国未来学家丹尼尔·贝尔和托夫勒提到的一个事实：在工业社会后期，所有者已经“退居二线”。他们把一个“管理者阶层”推向前台，自己则成为控制这部运转着的社会机器的隐身人。

“隐身人”的说法使我们又想起了罗伯茨设计的 ARPANET。这个无中心的网络本身并没有取消一个军事指挥中枢，只是把这个指挥中枢变成一个隐身人：没有人知道它在哪儿，但这句话的另一半意思恰恰是：它可能无处不在！

岂止是网络，美国的 F117 战斗机被称为“隐形飞机”。技术专家通过对机体形状的特殊设计，使雷达电波在触及机身时被折射到其他方向，这样地面雷达监视器就无法显示目标的存在。这种隐形技术使战斗机具有了隐蔽攻击的能力，但我们不能因此说，战斗机没有了。

隐身，就是感受不到它的存在，但隐身不意味着它不存在。现代社会（也就是许多人谈论的“后工业化社会”）与传统型社会的重大区别似乎并不在于它是“无中心的”，而在于这个中心日益隐蔽。它是个隐身人控制的社会。

西方制度理论常常谈论两种规则：一种是所谓“设置性规则”（Instituting Rules）；另一种是“运用性规则”（Applying Rules）。前一规则确立基本制度，后一规则指的是在该制度提供的限度内“通权达变的活动”。

说话要遵循语法，下中国象棋，要知道马走日、象走田，这些都是预先设定好的设置性规则。然而每个人说的话可以千差万别，每个棋手可以有不同棋路风格，这就是运用性规则在起作用。所谓“运用之妙，存乎一心”，就是这个意思。由于我们通常说话时感觉不到语法的存在，下棋时也习惯了基本规则对我们的约束，因此，设置性规则又称“隐型规则”。

由于在互联网上“想说什么就说什么”，人们通常很难感到这里有什么中心或规则的存在。

法国当代思想家福科曾以一种别出心裁的方式研究所谓“社会监视”问题。他首先考察了 19 世纪法国监狱的模式：那是一个由环型的监房围成的院子，院子中心是岗楼，每个监舍的窗口都正对着岗楼。这些窗户显然不仅是用于通风的，更是为了使哨兵监视牢房中的动向。

“现代社会不同了”他说，“我们很难感觉到谁在监视我们。然而如果你仔细看，就会发现在城市路口、高速公路、超市和精神病院中，有许多不起眼的‘电子眼’在注视着我们”。换句话说，在文明社会中，监视成为隐藏着的目光，这种目光几乎无所不在。

福科的故事告诉我们，不要轻易相信后工业社会无中心化的神话。当你谈论现代社会的中心问题时，单靠感觉是不够的。

当然，在福科考察监狱历史时，互联网还没有问世。然而，随着网络的发展，当今世界一些网络协议机构、网络专家以及政府正在制订或修订一些越来越严格的网络管理规则。这些规则或者是一些温和的网络道德命令：

不要让你的信件或交谈太粗俗；

不要试探或使用他人的密码；

发现计算机系统问题最好尽快通知网络管理员。

然而，除了这种没有约束力的劝告之外，还有一些带有强制色彩的规定：

任何网络服务机构都要将用户地址上报有关机构备案；

网民对网络不法行为有举报的义务。

这就是一种没有商量的法规了。尽管自由主义者呼吁应当“鼓励并尊重个人主义”，一旦网络涉及到国家、企业或某一集团的利益，它们就不会允许网络拥有治外法权。正如 ARPAnet 最初是由美国军方出资建设的一样，在许多国家中，拥有最先进网络技术的机构往往是情报或安全部门。许多科研机构直接为这些部门服务。这些工作当然是为了强化对网络的监督和控制，这种控制通常是在你不知不觉中存在的。

就连比尔·盖茨和尼葛洛庞蒂那样的乐观主义者也已经感受到这种“隐藏着的目光”的威胁。

在《数字化生存》中，尼葛洛庞蒂指出：“唯一的危险来自想要控制网络的政府和政客。……更糟的是，包括美国在内，不少国家希望能确切地找到办法来‘窃听’网上讯息。假如这还不足以使你毛骨悚然的话，你最好警醒一点。”

相比之下，比尔·盖茨谈得更充分：“保密性的失去是信息高速公路的另一个主要问题。私人公司和政府机构已经收集了大量有关社会每个人的信息，而我们往往对它被怎样利用，它是否准确等等一无所知。……在一个日益工具化的世界中，也许有一天，摄像机把公共场合中发生的大部分事情都记录下来。电视摄像机目前在许多公共场合已经比较普遍了。它们常被隐秘地放在银行、机场、自动收银机、医院、高速公路、商店、旅馆和办公楼的大厅即电梯等处周围。”这与福科几十年前的描述何等相似。

在这种环境中，每个人都不免像生活在公共浴池中。虽然尼葛洛庞蒂等人相信，关于隐私权的立法将会使每一个人的权利得到保障，他却忘记了一点，在我们的隐私权得到保护之前，我们几乎已经没有隐私了。

我在这里无意讨论未来社会的隐私权问题，而是要证明：在谈论“网络有中心吗”这个话题时，我们不能以现状替代未来。即使今天的网络是一个自由主义者的乐园，那无非说明现代社会管理者尚不具备管理这一全新事物的手段和经验，但它决不意味着这些管理者不想管理，并且永远缺乏管理能力。作为一种强有力的信息工具，网络也许会暂时削弱社会管理者的控制能力，但它也可能大大强化这种能力。社会管理者不仅可以把这种普遍的、“隐蔽的监视”用于善良的目的（如抑制犯罪），也可以把它运用于非善良的目的。

对策型社会

多年前看过一本书《宗教博弈论》。该书作者宣称：过去

是一个上帝支配人、控制人的时代。如今，上帝与人成为旗鼓相当的对手，就像两个棋手在下棋一样。比如，你不信上帝，上帝就常常让你产生失落感、幻灭感；你追求极端快乐，上帝或许就让你吸毒成瘾 自我毁灭 你追求性解放 上帝就造出一种来历不明的爱滋病；你拼命地攫取自然资源，上帝就让你整日生活在污浊的空气和反常的气候中，等等。

不仅宗教学家眼中的上帝与人的关系如此，社会的变化也是如此。

传统型社会造就的是一个权力相当集中、个人缺乏自由的人文生态。在现代社会中，这一局面大大改观。不过这种改观的实质在于，社会控制从过去那种单一的支配关系慢慢演变成对话关系、对策关系。互联网就生动地体现了这一变化。

目前，互联网犯罪问题已经引起许多人的关注。在报刊上，“黑客”这一说法的出现频度越来越高。所谓黑客就是那些利用技术手段非法进入其权限以外的网络空间的人，他们窃取情报，盗用钱财，进行网络骚扰。总之，他们或者侵害了某一机构的利益，或者侵害了网络居民的合法权益。据统计，单是在美国，近年来黑客造成的经济损失每年都达到几十亿美元，而且这个数字仍在上升。

当然，许多黑客只是一些游戏高手，他们的侵入不具有恶意。但这里也不乏间谍、恐怖分子和贩毒贩私组织。1996年，美国中央情报局局长约翰·多伊奇在国会听证会上警告说，国际恐怖分子正在研究开发对美国进行信息攻击的理论、战略和技术，一场信息战在所难免。政府、学术界、司法机构和商业银行系统必须进入戒备状态。由于美国社会越

来越依赖于互联网，因此，未来信息战可能造成的危害将不亚于核武器和生物武器所造成的威胁。

这并不是多伊奇一个人的观点。有人甚至耸人听闻地说，如果美国政府和商界不采取有效措施，很可能会经历一次“电子珍珠港事件”！

网络的确是社会的缩影，但它比现实世界更复杂。由于互联网超越国界、四通八达，此外用户可以使用各种假名，所以各种可能的攻击都来自暗处。相形之下，现代社会政府、商业机构以及私人用户则处于防守的地位。

1996年，美国军方互联网发生的站点偷窃和破坏数据和程序的事件高达25万起，而每150次中才有一次被破获。

1996年8月，一位身份不明的黑客闯入美国司法部在互联网上的网站主页，把主页上的“司法部”（Department of Justice）改写为“非法部”（Department of Injustice）。

更有趣的是，1996年9月，美国中央情报局的主页受到一群远在瑞士的少年黑客的袭击，主页上的“中央情报局”（Central Information Agency）字样被改写为“中央笨蛋局”（Central Stupidity Agency），致使该网站停止运行24小时。

与国家机构相比，黑客对商业服务网络的侵害已经造成了更加严重的后果。1996年12月14日凌晨，美国最大的互联网服务商WebCom遭到来自加拿大安大略一伙黑客的信息轰炸，导致这家拥有3000个网站的公司停止服务40小时。由于当时正值圣诞节前夕，这次攻击给该公司以及所属的网络零售商们带来了巨大商业损失。

为了避免受到侵害，许多政府和商业部门都在设计网络时采取了这样那样的“加密技术”，这就是人们常常听到的

“防火墙”技术。所谓“防火”，显然是一种技术防御措施，也就是采取一种防范对策。

然而，当加密技术普及之后，受益者不仅是社会或商业管理部门，也使罪犯的活动更加隐蔽。有人说，现代电子警察最害怕的一件事，就是罪犯利用功能强大的密码技术来进行秘密犯罪，它使警方的调查无法进行。因此，像美国一样，许多国家的尖端加密和解密技术都是由情报和安全部门直接控制着。它们既要维护自身的安全，又要尽可能地消除监控过程中的盲点，对受控目标进行窃听。美国联邦调查局便声称：如果不能通过合法窃听掌握罪犯所传递的信息，警方与罪犯之间的力量均衡局面就会发生逆转。

放火与防火，警察与罪犯，加密与解密，这就是网络世界在控制与反控制之间出现的对策关系。对策型社会是一个智力型社会。许多黑客同时就是一个技术专家，我们甚至不能排除这样的可能：在参与防火墙设计的专家中，或许就有纵火的黑客。互联网上每日都在上演着“兔子打猎人”或“胡子逮匪”的游戏。

我们常常听到这样的事，一些受侵害的机构甚至用各种方式收买黑客，让他帮助完善网络秘密技术。到这时，罪犯与警察、攻击者与防范者之间的对策关系就已经变成一种技术交流的对话了。

第四章 信息克隆的世界

临渊羡鱼，不如退而结网

曾经听过这样一个故事：有个放牛人把牛拴在树旁，不料牛挣断绳子跑掉了，放牛人只好提着绳子回家。主人问他牛在哪儿，他振振有词地回答：平日上山，我牵着绳，绳牵着牛。现在我把绳子牵回来了，至于牛在哪儿，你可以问绳子。

互联网就是这绳子，它虽然没有脚印，却是一条信息之路。人们决不是为了上网而上网，而是要得到这绳子牵着的那头牛，这就是“信息”。

信息是什么呢？

80年代初我在大学修过一门“自然科学史”，当时正是“系统论、控制论和信息论”最热的时候。一次上课，有同学问：老师，“信息”到底是什么？老师俄延半晌：这个...

这个“信息”嘛，信息就是 Information（英文“信息”）。说完他自己先哈哈大笑起来。

这位老师很聪明，因为“信息”概念在不同学科中有不同的定义，并非三言两语可以说清楚。

控制论专家说，信息是一组由某一系统控制、调节、输出和输入的信号；

语言学家说，信息相当于一个语句的意思；

哲学家说，信息是物质的属性；

特异功能大师说，信息是一种可以穿墙破壁、隔山打牛的“场”；

对局外人来说，最没有信息量的定义莫过于科学家根据热力学第二定律作出的论断：信息是负熵流。

在普通人那里，信息无非是“消息”一词的现代说法。我们常听人说：“请给我透露点信息。”这显然就是“有什么消息”的意思。《参考消息》在我国是一份发行量比较大的报纸，如果它在今天创刊，就可能叫《世界信息报》。在如今的电视报刊中，带有信息字眼的栏目比比皆是：“商业信息”、“股市信息”、“科技信息”、“旅游信息”和“征婚信息”等等，换句话说，信息囊括了政治、经济、文化、商业和社会等各个方面。

信息具有“集中”和“离散”两种状态。在人的日常生活中，各种飞短流长、街头巷议都是缺乏组织化、没有贮存价值的离散信息。对信息进行集中、组织、保存和传播的传统机构是图书馆、资料中心和统计部门等等，它们现在大都改名为“信息中心”。

改名成为现代社会的时尚之一。通过改名，许多原有事

物似乎就具有了一种新的面孔和价值。单从上面提到的那些名目，我们的社会的确已经“信息化”了。

信息还成为专业知识和技能的代名词。如今社会上许多“信息咨询公司”大行其道，它们的经营范围就是提供一些市场行情、策划方案以及让某一企业起死回生的“点子”——用专利术语来说就是所谓“诀窍”(Know-How)。这些公司的出现使人们注意到信息具有极大的商业价值。

在竞争型的商业社会，所有“信息”都具有一个共同点，这就是“新”，它们都是新闻。因此新闻业成为现代生活中最有影响的信息行业。人们从新闻中了解这个一日三变的世界，了解相关的市场动态，根据新闻来筹划自己的衣食住行，一句话，根据新闻来安排自己的未来。

在当今世界上，我们都是“新闻动物”！

即使科学研究也离不开“新闻”。数学史上有一段著名的公案：牛顿与莱布尼茨都自称首先创立了“微积分”，因此科学史家花了很多年时间研究谁是该学科的真正创立者。对这两位科学家来说，这是一件荣辱攸关的大事。最后人们得出结论说，他们都是微积分的创始人。这就是说，由于那个时代的信息不灵通，因此这两位科学大师在同一时期做着重复的科学工作。

现在似乎不同了。任何研究者都必须对本学科的发展状况、尤其是最新发展成果了如指掌，否则不仅可能做一些无效劳动，还会有“剽窃”之嫌。由此可以理解，为什么当今无论是科学论文还是文史著作，索引越做越长。有些著作的索引几乎占到全书的 $\frac{1}{3}$ 。没有这些多得令人头晕的信息，作者就显得孤陋寡闻，他的新思想也就似乎没有什么价值。

如果从新闻传播角度来对待“信息”，我们就可以说：信息是一个喜新厌旧的视、听、说世界。的确，“弃旧图新”是现代信息膨胀的原动力，中国古人说：“苟日新，日日新”，这就是现代信息社会发展的真实写照。

1927年，一位比利时神父勒梅特在其宇宙学著作中首次提出了“宇宙大爆炸”假说，从那以后，“爆炸”这个令恐怖分子和军火商快活不已的字眼便带着浓浓的火药味进入了日常科学术语。“生命爆炸”“人口爆炸”“知识爆炸”等说法已经屡见不鲜。当我随手翻看智利当代作家何塞·多诺索的小说《旁边的花园》时，竟发现书中的主人公也在一本正经地讨论“文学爆炸”问题。当然，对于我们这个时代来说，最重要的术语还是“信息爆炸”。

30年前，西德未来学家H. 拜因霍尔称20世纪为“科学和教育的世纪”，其重要标志之一就是受教育人口和科学家人口迅速膨胀：1910年，全世界在各种科学学会组织挂号的科学家大约只有1.5万人。到1960年，这个数字便激增到200万人。70年代，据苏联控制论专家茹科夫统计，全球科学家人数上升到400万，为科学服务的人超过1200万人。如今到处都是科学家，它的具体数字只有留给统计学家去想象了。

科学家人数的剧增当然促使科技文献的数目翻着跟头似地朝天文数字增长。仅1962年，全球的科技文献著作就达100万篇(部)，而到了70年代，这个数字上升到500万篇(部)。在这个背景下，传统的“知识积累”或“知识增长”等不痛不痒的说法当然就不如“信息爆炸”一词鲜明准确了。

像新闻一样的“离散信息”虽然随着时间的流水旋生旋灭，但它需要不断流动；而知识这类“系统的信息”如果没有一个有效的保存、检索等利用手段，其出生就意味着死亡。早在上世纪末，许多思想家就在谈论如何让“死知识”活起来的问题。

让信息流通起来，让过去的知识“死去活来”，这正是当代“信息革命”的基本话题，无论是计算机革命还是网络世界都是要解决这个问题的。

一把磨不完的宝刀

传说古时候有个人想得到一把世上最锋利的宝刀。于是他“采五山之铁精，六合之金英”，聚炭如山，锻造出一柄世间少有的利刃。但他总觉得这刀还不够快，又反复打磨。刀已经可以削铁如泥了，他仍不满足。最后终于把这刀磨没有了。

对于许多发烧友来说，电脑和网络就像那把永远显得不够锋利的宝刀。在他们看来，与其说电脑和网络是传递信息的工具，还不如说它们本身就包含着无穷的迷人信息！

在这一点上，电脑与网络与以往的媒体的确有很大不同。人们虽然也把大量时间消磨在看报纸和电视上，却很少有人对报纸的纸型、排版方式或电视机的显像管型号或功能有浓厚的兴趣；人们每天都打电话，也很少有人被电话机本身搞得五迷三道。然而对电脑玩家们来说，与电脑和网络有关的软硬件配置和功能是一个说不完的话题、玩不完的游戏。

这也难怪，如今的 PC 机和网络有着太多的功能和秘密。不久前，美国一位数据技术专家保罗·马萨克说：“目前许多个人电脑用户对电脑的功能知之甚少，而许多商业用户只利用了台式计算机功能的 1%，这简直是一场噩梦。”这让我想起了我的一个朋友，五六年前，他花了 1200 美元购买了一台高档次的“建伍”音响。然而面对大量的触键和按钮，他一筹莫展，最后只好把它当做普通的放送机。

要使计算机和网络发挥有效的信息传递功能，首先就要对它们亲近和熟悉。于是许多人上机和上网的目的就是为了玩熟这些信息媒体。恰好上机和上网又是一种很好玩的游戏，更不必说这里的确有许多让人着迷的游戏软件了。有专家说，怀着游戏心态上机的人能够很快成为个中高手，但他们忘了说，游戏本身并不是目的。

一则美国大学校园的“征友广告”寻找男友，其他条件都很宽松，唯独说“吸毒者、赌徒和电脑爱好者不在考虑之列”。显然，广告作者把“电脑爱好者”归入“瘾君子”一类了。

美国学者 T. 洛扎克又从心理学的角度对“电脑瘾君子”的说法作了进一步说明：“几乎所有对计算机入迷到不能自拔地步的人都是男性，其中许多人都是‘单身汉’。”反过来说，计算机和网络不正像一个有魅力的女性吗？

计算机和网络敞开了一个信息世界，不过当我们步入这个世界时，发现大量信息是关于计算机和网络的。

当我用 E-mail 给远在异国他乡的朋友发信后，他的回信劈头便问：有什么好的中文软件？

当我用“anyone”的名字在线上碰到一位叫“Anny”

的陌生人时，他（她）介绍说：我是 XXX 公司的代理商，你不想了解我们公司有关 XXX 的信息吗？

当我进入北京一家以“Philnet”命名的学术论坛（BBS）时，看到里面 100% 的留言与学术没有什么关系。它几乎成了计算机软硬件交流和销售论坛：

谁有“中文之星”软件，求购。

谁能告诉我 Excel 软件怎么使，多谢！等等。

随着计算机的不断升级和网络用途的日益多样，它们简直成了没有尽头的无奖竞猜游戏：发烧友们玩了硬件玩软件，玩完现有的软件又玩刚刚出版的新软件。且不说他们用网络传输的是关于网络的文件，即使他们用 E-mail 写信或在线交谈，也并非是想从文字和谈话中获得对方的消息，真正的目的还是为了体会网上交流的新鲜感，为了比别的玩家更熟悉、更内行。

当有关专家说用电脑发 E-mail 比普通信件更快、更便宜时，他们并没有提到，人们用于熟悉这种通讯方式的投资要比原始的通信方式昂贵得多。更何况目前的“在线交谈”远没有人们日常谈话省钱、省力。我的一位同事抱怨，他的儿子刚刚上网，每月的电话费都超过千元，当然，比起他平常购买各种计算机软硬件所花的钱，这还是个小数目。

不过，我还没听说谁因为玩电脑和网络而倾家荡产，电脑瘾君子们正日见其多，而且乐此不疲。这真是网络文明时代的一大奇观！再放远点说，所谓电脑瘾君子正是未来社会的追星族，他们应和着现代信息技术的强烈节奏唱着跳着。

他们表演着未来！

寻找就是一切

有朋友从网上给我发来一篇散文《在路上》，其中有一段妙文：“我不断地在网上爬行，经过由无数文字组成的方阵。我好像知道自己在寻找什么，但不知道会找到什么……”。

中国古语说，“入具茨之山，七圣皆迷”。初进网络的人确有这种感觉。有些人进得远了，甚至连归路都找不到，只好按“reset”键退出。更多的人则沿着信息高速公路引导的方向走过一个个地方，然而有时到了站也不知道下车。

当然，明白人还是多数。尤其是那些过来人，他们驾轻就熟地在世界各地游逛。或是查资料，或是观风景，或是“down”下许多色彩鲜明的图案，然后兴奋地报告给别人说：“网上自有黄金屋，网上自有颜如玉”。当然，这一切都要耐心地寻找。

互联网上有成千上万个节点，每个节点上都有大量的消息。为了迅速找到你需要的东西，网络检索成为一项重要的功夫。你需要学会选择主题词（Subject），目前在互联网上有不少服务器为客户提供全网主题查询。问题在于，你首先要把心目中的问题变成一个简短明确的主题。

然而，有时候我们对所要查询的主题本身并不太清楚，这样在敲进不规范主题词后，就会看到许多无关的内容。另有一些情形，我们的主题词选对了，但网上的信息不是多得令人头晕，就是少得几乎没有。因此，寻找需要耐心，需要忍受等待与失望的煎熬。

前不久，我有一位研究法学的朋友要寻找关于“自然法”（Natural Law）的条目。当他按动 search 键并输入“natural”这一主题词后，竟发现这里与“自然”有关的目录不下两千余条！里面有世界各国无数“自然党”的宣言和介绍，有自然保护主义者的广告，有各种以“自然”为题头的报刊文章。在花了近一个小时后，他终于发现这里根本没有关于“自然法”和“自然法学派”的信息。这样只好另起炉灶。

寻找就是经验积累的过程。在一次次尝试中，你对自己经常出入的路径渐渐变得熟悉。如果你经常阅读外刊，只需敲入 WWW.pathfinder.com，就会很迅速地找到《时代》、《幸福》或《人物》等海外名刊。然而，网络世界实在太大了。有时你在行走的路上会意外发现一些令你着迷的信息，使你在这里流连忘返，甚至忘记了自己最初要寻找的东西。这时，人们就像一个在充满神奇的大山中漫无目的地嬉戏的孩子。

的确，网络的神奇就在于它充满大量的“随机信息”：你可能找不到你要找的东西，但肯定会与许多你本不想寻找的东西不期而遇。网络中有太多的邂逅！它能轻而易举地把有目的的“寻找”变成一种无目的的漫游——一种引人入胜的网络生活方式。

我刚去了澳大利亚的墨尔本，此刻正在英国的利物浦。在从墨尔本到利物浦的路上，我顺便在新加坡、苏黎世和巴黎停留了一下，在南非首都约翰内斯堡作了 5 分钟的短暂访问，又到俄罗斯首都莫斯科的红场上，去看了一下克里姆林宫高深莫测的影子。我到达利物浦

后，同那里一位叫贝阿特丽斯的小姐讨论了四川著名菜肴“宫爆肉丁”的做法，……。

这是一位网上漫游者的自述，他的描述就像真的一样！这似乎应了 19 世纪末一些思想家提出的一个口号：“最终目的没有什么 运动就是一切！”

“早上在新加坡吃早茶，中午在巴黎红磨房品尝香槟，晚上到纽约游逛 这感觉真好！”

这感叹让我想起了美国著名人类学家 F. 鲍亚斯在上世纪考察爱斯基摩人时录下的一段民谣：

哎呀，我很高兴，这可真妙！

我的周围除了一望无边的冰雪没有别的 这感觉真妙！

我的大地除了冰冷的融雪没有别的，这感觉真妙！

哎呀，我很高兴，这可真妙！

我走上一条路，不知它通向哪里，这感觉真妙！

我不知道哪儿是尽头 这一切使我厌烦 这感觉真妙！

这就是相当多的网络搜索队成员的典型心态。他们只要一投身于网络这个信息海洋，就像一条机敏的猎犬一样边跑边嗅起来。难怪有人把“信息高速公路”称为“网上冲浪”，人们在滑水板上寻找着每一个浪峰，享受着随波逐流的快乐和刺激。

信息交换两法则

网络是信息流动的河床。但信息能流动不仅因为有河床，更因为有“位差”。按照老子的说法：“江海所以能为百谷王者，以其善下之也。”信息正像河水，是从高向低流动

的，这就是信息流动的“不对称法则”。

信息不对称法则决定着信息交流的必要性。

当交流的一方感到信息匮乏时，它便产生了信息需求。这种需求一旦得到满足，便处于某种暂时的平衡状态中。在日常交流中，人们总是通过提问来表达自己的信息需求，通过回答来获取所需的信息。人们依靠问与答建立起“信息依赖”关系。

在网络时代，有人根据信息容量标准把由许多服务器组成的网络视为一个“超级大脑”。它如同江海一样把各处流淌而来的信息溪流汇聚在一起，因而成为一个取之不尽的信息源。

与它相比，每个人的大脑就显出了局限性，它能够提供和贮存的信息实在有限。当然，一些来历不明的科普文章曾经说，人目前只利用了其大脑容量的 4%。然而不久前又有脑生物学家宣布，我们的大脑功能充其量只能开发 20%。在我看来，就算我们百分之百地开发了自己的大脑容量，也敌不上一台过时的 386 电脑。

人脑与网络之间的信息容量差别造成了一个事实：大量信息单向地从网络大脑流向每一个人的头脑。这样，人们原有的信息依赖关系就变成了“网络依附关系”：无论我在网络上提出一个明确的还是不明确的问题，都会有大量的信息等待着我。

于是我们的头脑似乎成了一个不停转动的水轮机，每天由大量信息推动它旋转。我们甚至来不及记住它们。更不要说思考和消化它们，当然有些人根本就不想思考。

不过，网络本来就不是仅供人获取精神食粮的老式图书

馆。它用大量的时间信息、商业和金融广告信息、教育信息——当然也包括关于信息技术的信息——来冲刷我们的头脑，正在悄悄地改变着我们的生活意识和生活方式。

就中国目前的现状来说，网络对生活各个领域的渗透基本还处于零公里阶段。这主要由于许多与人类日常生活密切相关的部门还没有把传统的信息资源数据化。据有关部门统计，1996年我国现有数据量占世界数据总量的10%，但由于其中主要是科技信息，所以其利用率不足1‰。具体说来，如今我们尚不能利用网络购物、储蓄、在旅馆或饭店预订房间和餐位。

在这个背景下，许多网迷只能对网络信息怀有一种缺乏目的性的“广捕式”兴趣。摘到篮子里就是菜，逮着谁跟谁聊！这也正说明网络是迷人的，人们很容易建立起牢固的网络依附关系。一旦多数人觉得网络成为生活的基本组成部分了，网络就成为整个未来世界。

当我们的日常生活世界尚未进入网络时，超前到来的网络时代就给我们造就了许多信息杂食动物。

那些在网上穿梭于各个论坛、报刊杂志、电子咖啡馆的人对美国大选、“保钓运动”、南沙争端、环境保护、软件动态和克隆技术等话题都能说出一二三条。他们没有明确的问题，不要求明确的答案。

多变魔幻的信息世界固然会使人上瘾，但却未必会使人充实。由此我们可以把一条心理学定律当做信息交换的第二法则：

适度的信息交换可以丰富人的知识，一旦超过这个限度，那就只有交换没有信息了！

的确，对许多网上瘾君子来说，他们的头脑只有在上网时才是充实的。

信息克隆人

“克隆”（Clone）是个生物学术语，它的意思就是“无性繁殖”或“复制”。本世纪以来，遗传学家发现细胞核中包含着可以进行细胞复制的遗传物质（DNA）。有趣的是，生物遗传密码的基本单位也是“比特”。一旦破译了这种密码，遗传学家就可以在实验室对提取到的供体细胞进行处理，然后根据自己的需要复制出兔、牛、羊、猴乃至人。前不久，关于“克隆猴”的报道已经在舆论上引起了轩然大波，人们担心，万一有一天实验室中跑出一个长着天使翅膀、像爱因斯坦一样智慧和希特勒一样凶残的“克隆人”，这世界该怎么办？

我无意深入探讨公众对“克隆人”是否有什么误会。当我们把目光从生物遗传这个比特世界转移到另一个比特世界——互联网——时，竟发现这里正在制造着一些“信息克隆人”：他们每天都克隆着网上的信息，克隆着这样那样的观点。

说到“信息克隆”，人们自然会想到近来报端不断讨论的所谓“网上剽窃”和“网上著作权”问题。

在网络世界之外，著作权一向是个很难界定、令人头疼的老问题。虽然中国新闻出版总署每年都要处理一些“剽窃”作品，但它处理的只是那些过于笨拙、显而易见的抄袭作品。

聪明的剽窃者决不会忘记抹掉原作的影子，在结构和文字上加以润色。如今许多报刊图书的内容大同小异、似曾相识，它们实在很像“文摘”或“文摘的文摘”。这不奇怪：书太多了，使人可以博采；新闻传输太快了，使人可以迅速挪用。知道底细的人明白，在不少美伦美奂的杂志中，那些长篇报导、照片插图不乏进口货，难怪在其浓重的新闻味儿中又透着一股子洋味儿。再看那些五花八门的电脑教材和网络读物，它们或是直接来自编译，或是通过“块移动”或“粘贴”拼凑成文，令人难分鲁鱼亥豕，好像都出自一人的手笔。

这正应了一句俗语，“天下文章一大抄，看你会抄不会抄”。

这种情况的出现有一个现实背景：在目前快节奏社会中，阅读日益变成一次性快餐行为。于是有不少“休闲杂志”、“解困新闻”，还有不少像流水线产品一样的畅销书。这些书大都标题新颖醒目，导语惊世骇俗，包装透着股奶油味儿，其文字也大都煽情，能抓住你的眼睛，但容不得你细想。如果我们到街头书摊转转，会发现那些书或可放在床头，或可读于厕所。没有几本书是为你的书桌准备的。

剽窃是批量制造信息商品的最便捷手段之一。这种商品需要的是钱，而不是认真的读者。十多年前有人感叹：“现在写诗的比读诗的多！”现在似乎可以说，出书的比认真读书的要多。

人们向来以剽窃为可耻。但在互联网上，我们忽然发现“抄袭是无所谓的”，或者“无所谓抄袭”。因为如果说服务器的首要功能是贮存大量信息，那么网络的功能不正是迅速

便捷地传播和复制这些信息吗？

近来读一篇鼓吹网络的文章，作者以赞美的口气说：“据我所知，‘xx专栏’的编辑先生之所以能用最快的速度发布最新的信息，所仰仗的无非是 Internet 这一强大无比的服务器。”

新闻界在剽窃问题上向来具有无形的豁免权：由于时效性强，人们通常不关心某条新闻的最初发布者是谁。

然而日前有报载，某大学一位教师用来评职称的论文有抄袭之嫌，其内容多半是从网上截取来的。于是人们问：网上作品是否享有著作保护权？将网上信息据为己有甚至用来谋利是否算抄袭？这些问题并不是空穴来风，我们在一些 BBS 上就可以看到许多在正式刊物上没有发表的作品。

我无意从法律上探讨网上著作权问题，但却由此想到，虽然“剽窃”是个非法信息克隆问题，但信息克隆的含义却远远超出了法律问题的范围。

从法律的观点看来，任何作为信息产品的文本都有一个明确的作者。这里隐含的假定是：该作者独立地创造了这个信息产品。

然而细细想来，作品的“署名”并不等于该作品是“独立创作”的。中外学者向来认为一部好的作品应该言必有据、旁征博引，甚至“无一字无来历”。这无非是说，该作品准确地引用了大量事实、数据乃至前人的论述，这些材料很少是天上掉下来的，也很少是作者自己杜撰的。

当然，事实和数据只是材料，人们需要用自己的观念把它们组合起来。但现代人日益发现，一个观念即使再新颖，也属于一个公共的话语系统，否则它就是不可理解的。

再往远点说，我们从小就受教育，科学知识和传统的价值观念就通过教育克隆着我们的意识；我们使用语言交谈和写作，语言就在这使用中克隆着我们的言论；我们读唐诗、欣赏音乐和绘画作品，艺术就通过这欣赏克隆着我们的感受力和趣味。所以有思想家说：不是你用语言说话，而是语言用你说话。更何况，许多观念都有自己的来源，它们往往是对其他观念的适度改写，并在自己身上保留了改写的痕迹。

根据这一点，哲学家说，任何文本都不是封闭的，它们表现出了“相互文本性”，也就是说，从一个文本中可以看到许多其他文本的痕迹。

“相互文本性”包含着“信息克隆”的意思，但这种“克隆”的含义无非是说：人在社会中，任何思想和作品都保留着文化的遗传因子。文化就是靠这种遗传因子的遗传和变异来发展的。

剽窃当然也是“信息克隆”。但它的恶劣之处不在于“克隆了什么”，而是侵犯了信息商品所有者的利益。虽然从根源上说，任何产品都包含着信息克隆的成分，但在商业社会中，它们都有一个明确的所有者。

互联网正是对这种传统社会中的信息所有权提出了挑战！

互联网是一个信息密集型社会。人们常把它比喻为一个超级大脑或超大型服务器，但它更像一个巨大的、由许多人共同书写的文本。人们在上面书写的方式既可以是在线聊天，也可以是在自己建立的主页上发布消息，还可以是从网上获取信息，经过自己头脑的“粘贴”和“剪裁”之后又把它放回到网络。

当然，网络上也有“所有权问题”，或者说网络的信息也有具体作者。目前报刊上常有外国公司在互联网上抢注中国名牌产品的网址的报导，当然也提到国内不法分子非法盗用或复制国外软件的事，所以与网络有关的商家最关心为网络著作权立法。

但对大多数网络居民来说，传输软件或网络上的文本是一件很自然的事，没有人会关心它的最初作者是谁，更不必说许多人经常采用匿名或假名发布信息。我喜欢一首诗：《山那边的月亮》就把它 down 下来。至于它的作者 Jean 是谁，我不想知道，也不会知道。如果一定要说出个作者的话，这个作者就是网络！

有时我不仅接收文件，而且还在对它略作修改后，再把它拽回到网络上去。

所有信息来自网络又回到网络，因此网络体现着一种“相互文本”特征！

总之，在这个各种信息迅速交换和流动的世界中，人们对一条信息或作品的作者日益不感兴趣，“它们都是从网上来的”，这就够了。难怪有人说：在互联网上，著作权法是个过时的法律。

经常上网的人有共同的语言（甚至是象形文字）、共同的趣味，如果将来有可视交流，我想人们还会有共同的发式和装束，简言之，人们有共同的生活方式。这就是网络对人的克隆。

在以“口耳相传”为文化主要传播方式的远古时代，无论是一个传说、一段史诗还是一些迷信故事或宗教仪式，都没有一个明确的作者。因此瑞士文化心理学家荣格称那些作

品反映了一种“集体无意识”。

当网络成为大量信息的唯一明确作者之后，我们似乎又回到那个集体无意识时代。所以，尽管有不少专家说，网络给每个人提供了自由表达自己想法的空间，但如果你到网上各个论坛走一遭，会发现那里的许多言论从形式到内容都像是一个模子中复制出来的。因此，我们不妨把这些言论称为“集体自言自语”！

德国诗人海涅讲过一个故事：一只巨大的猴子蹲在锅台上，把尾巴伸到锅里去煮。原来它是一只靠吃自己尾巴为生的猴子！

信息时代的网络是不是很像这只猴子呢？

思想不等于信息量

不久前在《通讯产业报》上读到一篇采访文章：《在网络上探索网络文化》。其中一位被采访者说：“信息时代的来临几乎等于精神时代的来临。”这话听起来不错：“信息”让人联想到“精神”，信息无所不在，精神当然也就无所不在！

然而且慢！有时一个过于明显的论断反倒隐藏着许多误解。

上文提到的那位 T. 洛扎克先生在《信息崇拜》一书中写到：“信息，到处都是信息，惟独没有思考的头脑！”（图 4.1）这话让人想起上世纪德国思想家尼采在一封信中说的话：“我的头脑，不是别人的跑马场！”

这些说法给我们提供了另一个考虑问题的角度：信息量的膨胀肯定有助于形成一个高度发达的物质生活社会，但它

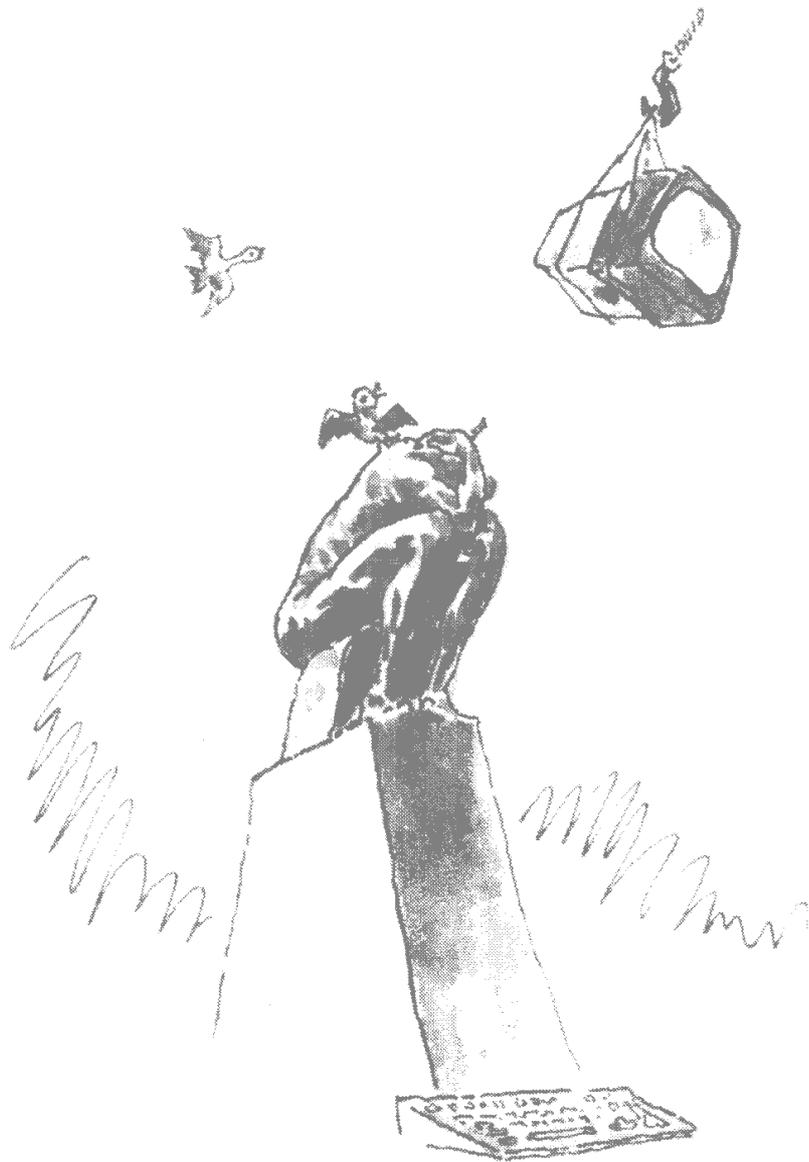


图 4.1 到处都是信息，惟独没有思考的头脑

不一定是人类精神之树的合适土壤。

如今人们习惯于谈论“信息”，习惯于用比特这个数量单位来衡量“信息”的价值，当然也就习惯于用“信息量”

来定义人的思想和意识。然而按照 H 德雷福斯在《计算机不能做什么》一书中的看法，这显然是把人的意识“降低到了机器的水平”。换句话说，它把人的“精神”等同于一种数字算法能力，把人的“思想”视为各种信息材料的接收器。在这个层面上，我们确实可以提出一个问题：是人玩机器，还是机器玩人？

我很喜欢崔健演唱的歌曲，其中一首歌唱道：“因为我的病就是没有感觉！”当一个人的头脑成为由信息流推动的水轮机时，他的确很难找到自己的感觉。

其实，信息只是有待处理的数据和材料，谁来处理它们呢？或者是电脑 或者是人脑。在电脑中，“处理”的含义无非是对数据加减、排序和贮存。人脑当然也是一种“处理器”，它也具有接收和贮存信息（记忆）的功能，但如前所述，它在数据贮存的数量上远远比不上机器。庄子说：“鼯鼠饮河，不过满腹。”这鼯鼠的肚子即使再大，也只能取一瓢饮。

人脑与现在电脑的根本不同之处在于它具有精神和观念。

据报载，1996 年联合国教科文组织在一次题为“信息化与教育”的会议上画出了一个金字塔示意图：塔基是数据，上面依次是信息、知识，塔尖是智慧。对于一个图表来说，这种分层说明是可行的。但在现实中，所谓信息、知识和智慧决不是一种“低级”与“高级”的关系。没有智慧和观念，信息就没有用，它就不成其为信息。信息、知识和观念本来就是一而二、二而一的事。

“精神”的本质特征不在于贮存而是创造。按照几百年来德国人的说法，它是一种不断涌动的“力”，这“力”就

是生命之源，是绵绵不断的创造之源，而其产品则是人类文明和文化。

有一则神话说：最初世界上只有沙漠。后来一位创造神用金色的手杖在沙漠上一点，清冽的泉水便汨汨流出，在它经过的地方形成了树林和绿洲。法国艺术家罗丹后来说，那柄金杖就是想象力，而那一“点”就是创造。

在古代希腊传统中，“诗艺”和“技艺”（它与我们后来说的“技术”不同）都本于创造。它们提供了一个构想神奇的空间，使各种材料、观念和目的按照一种独特的方式融合为一体。正如一段美妙的诗可能由许多司空见惯的语词组成，但在它们构成的诗句中，那些很平常的词忽然获得了完全不同的魅力；或者如同一块大理石，它在米开朗基罗手中变成了一个几乎与石头毫无共同之处的雕塑。当然，更恰当的例子还是哥白尼，当那个时代大量的信息都告诉人们地球是宇宙的中心时，他却只凭一架小小的天文望远镜所提供的可怜信息和强大的“精神”断定：太阳是这个世界的中心。

精神的活动依靠一定量的信息，但它不能还原为信息和信息量。如果说网络通过信息克隆复制着我们，那么精神就保证我们不致沦落成低级的信息复制品。

信息说到底是一些无序的事实和材料：有怎样的处理器，它就形成怎样的产品。

早在几十年前，计算机理论界就流传着一条著名的 GIGO 法则：输入的是垃圾，输出的也必定是垃圾！这无非说明，电脑并不会使杂多的材料自动变成思想。

但 GIGO 法则不适用于那些善于思考的头脑。

19 世纪的美国精神领袖 R. W. 爱默生用充满诗意的

语言描绘说：最初的学者将他周围的世界纳入心中，潜心地思考它。在经过一番新的咀嚼之后，将这些思考倾吐出来。世界进入他内心的时候是生活，从他内心出来的时候是真理；它进入他内心的时候是一瞬间的活动，从他内心出来的时候是不朽的思想；它进入他内心的时候是世俗琐事，从他内心出来的时候是诗。当初它是死板板的事实，现在它是活生生的思想。……它所来自的那颗心灵有多么深沉，它的飞升就有多么高远，其歌唱也就能绕梁不断，这种对应关系是分毫不差的。

这就是目前人脑优于电脑的根本所在。这里所说的人脑不是一个生物体，而是一种活生生的精神。这种精神需要一定的思考、品味和想象的空间，过多的庞杂信息反倒会使它失去轻灵透彻的品性，使它沦为一个信息材料仓库。所以 T. 洛扎克警告说：“信息太多反而会排挤观念，使人在空洞零散的事实面前六神无主。”

信息可以同属于人脑和网络，只有精神是属于人的。

春秋时期晋国有一位了不起的乐师名师旷，相传他能奏《清徵》（清角），一奏而“玄鹤云集，延颈展翼而舞”，再奏则“凤凰来翔，大合鬼神”。据说他最初学艺时总嫌进步太慢，说：“技之不专，由于多心；心之不一，由于多视。”于是用艾绒熏瞎双眼，终于练成鬼神不测的绝艺。后世因此称他为“乐圣”。

这个故事虽然夸张，而且充满“五色使人盲，五音使人聋”的道家情调，但它可以提醒我们：在这个信息爆炸时代，要为自己的精神留下一个思想的和创造性的空间。如果没有这个空间，我们的头脑就只能像一个吃什么、拉什么的

腹泄患者，网络则成为一个病态精神的宣泄场所。

一旦人们有了属于自己的明确目的和问题，信息量才越大越好！

第五章 网络世界的 我、你、他

认识你自己

人只能在镜子里看到自己，这真是一件既平凡又奇妙的事！

假定有一天你面对一块打破的镜子，发现自己的形象变得残缺不全，一定会很不舒服地想：这不是我的“本来面目”。

在网络时代，当你发现自己的个性消失在一串数字化的名称中后，当你意识到自己在“网民”、“用户”、“网络瘾君子”这些公共名称中变成了一个纯粹的“他人”之后，当你想到“我”在不必面对面的生活中成了一个可有可无的交流者后，你一定会提出“我是谁”的问题——一定会寻找那个消失在破碎镜片中的“我”。而这也正是人类思想家在几千年来一直追问的问题。公元前4世纪，古希腊有一位叫做第

欧根尼的怪人：一个大白天，他打着灯笼在熙熙攘攘的市场四处蹓摸，人们问他找什么，他说：我在寻找“人”。这话激怒了所有在场的人，于是大伙把他哄了出去。

时光过了近两千年，法国思想家笛卡儿坐在自己家的壁炉前冥思苦想着一个问题：怎样才能用一种简单明确的方式证明我确实存在着呢？最后他断定：因为我思想着，所以我存在着。

这两个思想家似乎都做着无意义的事：市场上到处是人，但第欧根尼却要寻找，那无非是说，他心目中的“人”与世界上那些芸芸众生没有共同之处。同样，“我”本来对每个人都不成为问题，但经笛卡儿一问，这个“我”竟成了一个需要探讨和证明的东西。

其实，寻找人，追问“我”，其宗旨早已写在古希腊神庙前的一段铭文中：认识你自己！

人最熟悉的是人，最不熟悉的也是人。希腊悲剧作家索福克勒斯在《俄狄浦斯》中讲述了这样一个故事：一个人面狮身怪物司芬克斯整天虎视眈眈地卧在忒拜城外的路口上，他对每一个过路人都提出这样一个谜语：什么东西早晨四条腿，中午两条腿，晚上三条腿？这个关于人的谜语竟难倒了许多人！

人不知道人的谜底，也正如我常常不明白“我是谁”的问题，所以每一代人，包括现代网络读物作家，都要重提关于“我”的问题。19世纪一位思想家小时很穷，他每天在山上放羊。一天，他忽然想到“我是谁”的问题。看着满坡啃食青草的羊群，他问自己：这些羊虽然形态各异，但它们过着同样的日子，具有同样的命运，它们属于一个畜群

(herd), 所以对它们来说不存在“我”。同样, 我的祖父像许多人那样耕作, 我的父亲也像许多人那样修鞋, 他们都像这里的每一头羊一样, 消失在一个没有个性的群体之中, 他们当真有“我”的生活吗? 看来一切都得从头考虑。

不仅专业思想家这样想问题, 19 世纪末法国画家高更在作完一幅画后, 竟给它标上了一个意味深长的标题: “我们从哪儿来? 我们是谁? 我们到哪儿去?” 这个标题的问法非同一般: 它从过去追问到未来, 同时把“我们是谁”这个问题放在过去与未来的夹缝中。所以有评论家说, 高更给处于巨变时代的 20 世纪的人们出了一道难题。

以电脑和网络为代表的信息技术是 20 世纪最辉煌的科技成果, 它对人类未来生活的影响现在还是个未知数。虽然所有的人都不怀疑, 它将给未来人们的生活带来极大的方便, 但却很少有人能够确定它对未来的人类意味着什么。

“我们从哪儿来? 我们是谁? 我们到哪儿去?” 这的确是每一个面临网络时代的人都应当考虑的问题。

我的名字是一串数据

半年前, 我在北京某信息服务公司入网。

办手续的小姐递过一张表格, 我在朋友指点下先在密码栏中填下 0314 的数字——这是儿子的生日, 容易记忆。随后写下了我的电话号码。在填写名字时, 朋友说你只需写上“anyone” (随便什么人) 就行了: 因为在网络上, 你的电话号码必须准确, 以便于公司和你联系; 你的密码应牢记于心, 以保障你能安全地使用自己的线路; 当然如果你有帐号

的话，那就更要小心，防止别人共享你的钱财。至于名字是无所谓的，随便什么都行！

岂止是办理入网手续。我们每个人的身份证上不都有一长串数码吗？凭着这些数码，人们可以找到我们在户籍警那里备案的材料。不久前我填写出国申请表，外事干部一再告诫我，名字写错了都问题不大，但学号、学科代码一定要填写正确，否则审查人员就无法在电脑中找到你。

在统计学时代，我们的身份日益数字化！这就是“数字化生存”的最直接含义，它用数字顶替了我的本名。

当然，用户在网络上使用的通常是一些由拼音文字组成的域名。如果我建立自己的 E-mail 信箱，或建立一个主页，就要依照域名规则给出这样一个地址。比如我的一位朋友的 E-mail 地址是：

spc @ ccs.umich.edu

这个地址是美国 Michigan 大学，而朋友的名字采用了英文缩写字母。它与我们在信件中所使用的地址没有太大的区别。然而，域名地址只是人们为了记忆方便而采用的编址方式。对于一台只能识别数字的主机和路由器来说，这个域名还需被一套域名系统软件翻译成数字化地址，即 IP 地址。如美国华盛顿大学生物系中一台主机的 IP 地址是：

128. 95. 10. 207

在这里，128 代表美国互联网中的教育网，95 指华盛顿大学，10 代表生物系，而 207 则是某台主机的序号。

一个特定数据是网络给出的惟一属于“我”的位置。网络之所以不太看中每个人的大名，其原因很简单：在这个世界上，人比姓名要多得多！姓名很难成为一个人独一无二的

符号，它缺乏精确的检索价值。

网络通过数据给我确定了独一无二的名字，于是尼葛洛庞蒂说：“在数字化生存的情况下，我就是‘我’，不是人口统计学中的一个子集。”因为“在后信息时代，……信息变得极端个人化。……当传媒掌握了我的地址、婚姻状况、年龄、收入、驾驶的汽车品牌、购物习惯、饮酒嗜好和纳税状况时，它也就掌握了‘我’——人口统计学中的一个单位。”因此，我们好像在网络时代真正发现了那个叫“个性”的东西，发现了真正富于“个性”的“我”，任何人不会将“我”与他人混同。这似乎是统计学时代和前统计学时代的重大区别。

然而问题并不那么简单。

在前统计学时代，我们每个人都拥有从父母那里得来的姓名和与生俱来的那张面孔。这两者构成了每一个“我”的直接标志。不过细细想来：姓名虽然属于“我”，却是为他人称呼而起的；面孔虽然是“我”的，却像是为他人的识别而存在的。如果没有他人的称呼，我几乎不知道自己叫什么，同样，如果这个世界中没有镜子，我也不知道自己长得什么样。

传统的姓名和与生俱来的面孔只用于识别，它使人成为德国思想家韦伯所说的“同质异构体”，也就是说，让别人忽略掉“我”与他人的相似之处，把“我”当做一个独特的人。而统计学时代的数字和地址则把人视为“异质同构体”，即忽略每个人的不同之处，把他们的面孔、行为特征乃至心理特点变为可以统计和排序的项目。这样，我们这些姓名各异、面目不同的人变成了生产流水线中那种具有不同序号的

数字化产品。

有趣的是，在统计学时代，即使我们那张独特的面孔也在统计性的排序中失去了个性。米兰·昆德拉在小说《面相》中作过这样一个实验：“她换了一本杂志。杂志中尽是人脸，除了脸还是脸。她发现其中有 92 张照片纯粹是一张人脸的照片；41 张为一张人脸上加点别的什么；23 张集体合影中又有 90 张人脸。”于是她得出结论说：“如果你把 220 张人脸摆在一起，你会突然觉得这些都是同一张人脸的变形，而根本不曾存在过所谓个体！”

这让我想起一幅美国漫画，它用计算机处理美国前总统里根的照片，最后竟把他变成一个笑容可掬的女人；它还把布什的照片幻化为克林顿的照片！

由于这个缘故，我们每个人都可以被简化成一个基本“量词”。英文中把“某人”写作‘a person’，这里的“per”就是一个基本数量单位——“每个”。当人们用‘per-son’或‘张三’、‘李四’来指示某人时，那个具有一个姓名或面孔的人已经融化在“人”这个泛称之中了。

在网络时代，我们都有一个统一的姓氏——网络，而使每个人相区别的便是由不同数字串或域名构成的名字，以及在这名字下出现的、分类清晰的有关“我”的一堆数据化资料。

毫无疑问，这个“我”是数字化的产物，“我”的个性就是统计学的一个单位！“我”的个性或其他人的个性就是可以被数据化的一切。这就是我与其他人的共同点。

清晨醒来，我迷迷糊糊听“VOA”新闻：非洲扎伊尔一个难民营中有 5000 名胡图族难民奇怪地失踪了，记者猜

测他们可能被秘密屠杀了。……中国南方两列客车相撞，死亡九十多人，伤三百余人。新闻关心的只是数字化的人！

同样，网络服务关心的也是数据化的人。至于“我”那些没有数据化或很难数据化的特征，它是不予承认和理睬的。套用萨特的说法，每一个“我”都被投入数字化的盐酸池中销解掉了。这就是数字化时代对“我”的共同理解。

我是终端，他人是 X

人是喜欢给自己命名的动物。

我们除了拥有属于自己的名字或绰号，还有一些社会性的公共名称。“我”在这些公共名称中与这些或那些他人组成了一些社会学意义的团体、阶层。每一个“我”都是许多公共名称的集合。比如，“我”是老板，或者是一个管理专家或决策者、一个网球或高尔夫球俱乐部的成员、一个高消费者（这意味着我有公寓或别墅，住总统套间，开着豪华车）等等。这些公共名称从各方面刻画了“我”的身份。

在网络时代，“我”不仅获得了属于自己的数据化的名字，也得到了一些新的公共名称。

如果我上网，那就是一个“网民”（Netizen）或者用那位专门用“虫子”给人命名的《北京晚报》记者刘一达的术语：一个“网虫”；如果我没上网，那就是“当代印第安人”。在商家眼里，我是“用户”；如果我迷上了网络，那就是“网络瘾君子”；如果我一门心思地想破译别人的密码、窥视别人或社会机构的隐私，那就是一个“黑客”。类似的名字不胜枚举。

在公共名称中，我不仅是“我”，也是庞大的他人世界中的一员。这里出现了“我”与“他人”的关系。

在网络时代赋予我们的公共名称中，我更喜欢与我的电脑分享“终端”这个名字。考虑到网络的终端通常是一些主机，那么把我和我的电脑称为“终端的终端”也无所谓。因为“终端”一词确定了我与他人的平等关系，确定了我与网络世界的关系，它更易于表现“我”的独特位置。

其实在这个包含近六十亿人口的庞大世界中，我向来就是个“终端”；面对经过数千年流传到我们时代的历史文化传统，我不也是个“终端”吗？

我作为终端坐在电脑面前，享受着一种“孤独的甜蜜”。哲学家说：“人只有在孤独时才是最不孤独的。”我在网络世界中为这句箴言找到了最恰当的注脚。幽然独处的我面对着一个由网络展开的色彩斑斓的巨大世界。我在这里结识新伙伴、索取新信息。整个世界像是为我一个人而存在——“万物皆备于我”！

在传统生活中，“我”居住的他人世界是由两部分组成的：一个是我熟悉的世界，它由我的家庭、朋友和熟人所组成。心理学家称，由于人们的心灵和情感有限，这个与我亲近的世界通常不会超过 100 个成员。另一个世界庞大而遥远，那是一个纯粹的他人世界，也可以称为“陌生人的世界”。我们外出旅行便常常要与“路人”打交道，与许多人萍水相逢。正因为这样，传统伦理重视亲情、爱情或友情，所谓“人生得一知己足矣”。

然而，当我成为一个网络“终端”后，陌生人的世界突然离我们很近。“萍水相逢 尽是他乡之客。”我在这里与不

同国籍的人品茗交谈，给不同的组织或机构发 E-mail，向不认识的人发送文件、图片或其他资料。

陌生人的世界不但离我们很近，而且也与我们很亲近。人们常用“四海之内皆兄弟”这句话来描述网络交流的美妙之处。

1996年初，清华大学一位女同学忽然身罹奇症，她在北大的朋友通过 E-mail 向世界发出咨询，很快就获得了数以万计的信息。其中一位外国专家诊断该病为“铊中毒”。这对医院的最后诊断起到了很大的帮助作用。E-mail 由此在国内声名大噪。

但心理学家从另一个角度警告说，当人们在网络上与遥远的人群亲密交谈时，他们往往对自己周围的人和事日益冷淡、视若无睹，有人说这叫“电脑幽闭症”。1996年《中国青年》第5期上一篇题为《电脑：启动我》的文章就表达了这种忧虑：“一些‘交互网’上的动物整天与电脑为伴，缺少（网络外的）交流和运动，身心往往受到严重影响。（长此以往，）人与人之间的关系也许会变得更加冷漠和疏离。内心日益空虚和枯萎的现代人，是不是最终也会变成互联网上的一台无所不能却又默默无语的电脑机器呢？”

有趣的是，我们从上面这一正一反的网络故事中发现：网络居民在人际交流中似乎遵循着“舍近求远”的原则：对身边的一切无动于衷，对遥远的事情充满热情。这真是人类生活中的一个怪现象！

其实，这种“舍近求远”的交流并非网络交流中独有。在现代商业社会中，任何推销商都揣着一个几乎容纳了整个陌生人世界的联系簿或名片夹，他们习惯于同陌生人狂饮豪

欢，但却腾不出时间来与家人共进晚餐。此外，许多人对周围的人封闭情感、充满戒心，但却可以慷慨地向报刊上报导的各种不幸者或希望工程捐助钱物，表现出极大的、真诚的同情心。这似乎正应了民间中的一句俗语：远亲近臭。那意思是说，人们离得太近了，反而容易看到对方的疮疤，受到对方的误解或计较，反而得不到应有的关怀和尊重。一旦拉开距离，人们更容易享受到毫无功利的情谊，而且由于这情谊来自远方，那就更显得弥足珍贵。

在网络上，他人离我们更近！

不过认真追究起来，除了上述这些经典故事之外，网络上大量与他人的交流只具有“近而远之”的社交性质：我频繁地与一个个他人相遇，就像在鸡尾酒会或 party 上与人们初次见面一样——不是为了认识和熟悉他们，而只是为了交流一些“我”和“他”碰巧有兴趣的话题。这些话题不深不浅，保持着一种彬彬有礼的热情或冷淡。在这些话题之外，“他人”可以一直是个未知数“X”。同样，对他人来说，我也不过是众多“他人”中的一个“X”。这种交流安全、新奇，但却没有深度。

墨西哥著名作家马尔克斯曾给“不朽”下过这样一个定义：不朽就是长久地活在陌生人心目中。

同样，我们似乎也可以说：网络交流就是与无穷无尽的陌生人没完没了地交谈。

这似乎反映了现代人的一个心理特点：他们喜欢交流，但更喜欢有距离的、犹抱琵琶半遮面式的交流。“彬彬有礼的冷淡”就是这种人际关系的准则。

把每一次邂逅当做一次相识，又把每一次相识变成一次

邂逅。对一个人说不同的话，又对不同的人说相同的话。这不仅是网上交流的一种模式，也是现代社会交流中一种司空见惯的现象！

我有一位朋友在线上聊天时作过一个实验：每当同一个人交谈后，他总像是恍然大悟地问一句：“Hi，我们好像不是初次见面，你上次用的名字是不是 xxx？”结果有几个人回答说：“可能是的吧？但我不能肯定上次用的就是这个名字。”

这种交流可能在一定程度上缩短“我”与“他人”的距离，但它是“以我”的他人化为代价的。

不必面对面

网络上有一个“WWW”，现代交流理论也有一个“WWW”三要素：即 Who、What 和 Whom。翻译过来就是：谁、说什么和对谁说。这三个要素可以构成一个完整的交流过程。

在日常生活中，交流的主要方式总是对话。对话者最起码是两个人，即“我”与“你”。换句话说，“我”与“他人”没有直接意义的对话。因此，法国思想家列维纳把“我与你”当做一个重要的生存问题，在他看来，“我与你”的最本质特征就是“面对面”（face to face）。

面对面的交流很直接，每个对话者都与对方面面相觑。我不仅听你说话，也看你的姿态和眼神，所以中国古人才有“胸中正，眸子瞭焉；胸中不正，则眸子眊焉”的判断。

交流的目的决不仅仅为了过说话和写字的瘾。“嚶其鸣

矣，求其友声”，所谓“求其友声”，就是寻求心灵的接近和理解。理解就是直指人心的交流。在英文中，“理解”一词是“understanding”，这个词的后半部分“standing”指的是表面媒介物，如语句、文字或表情，而“under”则指向媒介物背后的东西，即意思。比如“听话听声，锣鼓听音”，这“声”和“音”就是一句话蕴涵的意思。听不出这意思就是不理解。

在许多人看来，网络实现了个人对个人的直接交流。前些天在外刊上看到了一个词：“PC Space”（PC空间），有人把它直接理解为“Personal Space”（个人空间），一般来说，这种理解是不错的。PC空间不就属于每个人吗？或许根据这种理解，我的朋友认为，“PC to PC”的网络交流方式，意味着“person to person”（个人对个人）的交流。这里消除了传统中介媒体的代理权，使人与人的交流更加直接化和个人化。

不过在我看来，“PC对PC”的交流恰恰使“个人对个人”的交流失去了“面对面”的特征。人通过PC机交流，如果他愿意的话，PC就成为他的面具。

《中国青年报》上有一篇题为《上网的感觉》的文章，作者愉快地说：“许多人问我初次上网的感觉，我说，很有意思，有点像做地下工作似的，也有点像与一帮蒙面人交谈。我的回答得到了许多人的附和，他们说他们也有大致一样的感觉。”

对此，那位写《京城“网虫儿”》的刘一达先生说得更明确：“几乎所有网员在网上都不露自己的真实姓名，他们只有用英文拼写的化名，用他们的话说就是‘网名’。有的

甚至不透露自己的性别、年龄、职业。有人说：在网上做人很容易，……你可以撕去许多伪装，当然也可以披上许多伪装（见图 5.1）。

使用假名或匿名也许是现代社会的时尚之一。有个诈骗



图 5.1 网 虫

犯落网后，一位记者采访他问：你为什么用假名？他竟振振有词地反问道：许多作家写文章都用笔名，我为什么就不能用假名呢？显然，这个骗子尚不知网络为何物，否则他会更有理由了。

难怪网络上会出现“黑客”一类蒙面大盗，在一个蒙面人社会中，任何人不是都有蒙面抢劫的嫌疑吗？

我有时候很喜欢琢磨一些网络活跃分子的名字。如“Anywhere”，它的意思是“随便是哪儿”；“All”，用北京土话说就是“爱（是）谁（是）谁”，也就是“管我是谁”！这两个名字显然把“我”埋在随便什么地方或什么人之中。还有“LQLQ”这个名字，它的意思无疑是“遛遛”即“过客”。总之，这些名字的共同含义是：你别想找到我！

许多带着面具的人即使真诚地面对面，也只构成一台热闹的假面舞会。在这个舞会上，“我”所面对的“你”和“你”所面对的“我”都消失了，我们都成了似曾相识的“他人”。

这种假面舞会上不乏佳话：报载有两个叫做“青梅”和“竹马”的年轻人在网上成为莫逆，他们终于耐不住蒙面交流的障碍，于是在网络外认识一下。结果发现两人是同一个公司里的同事。

我不知道他们在以前共事时为什么没有成为恋人，也不知道他们摘下假面后是否依然感觉良好。但有一点是肯定的：只有在面对面后，他们才可能是认真的。

更为麻烦的是，在假面舞会上，人们既然可以随意地伪装自己，也可以随意地编造故事，这就不免让我们对网上所有美好的事情都抱以似信非信的态度。

中国的网民大都知道 1996 年初在赢海威“情感小屋”栏目中发生的一件感人故事：一位名叫“Rose”（玫瑰）的年轻姑娘，从小患有心脏病和血液病。她在 20 岁攻读外贸专业时，意外地发现自己患有脑瘤。不愿连累父母的姑娘只身出走，到北京一家公司打工。然而祸不单行，她又因煤气中毒而瘫痪了。在生命的最后 14 天，她主持了“情感小屋”专栏，留下了几篇哀婉动人的绝唱。她最后告诉人们：“请记住我的名字叫小雪。”“Rose”的故事打动了许多网民，直到这朵美丽的玫瑰在多雪的冬天凋谢以后，他们仍在痴情地打听她的消息。

这个故事最初深深打动了我。但在一次与朋友交谈时，他却打着哈哈说；你何必这么认真？一个身患绝症的少女，一个为她治病倾家荡产的男友，连同少女那美丽的网名“Rose”和纯洁的名字“小雪”，所有这一切多像茨威格《同情的罪》或电视剧《血疑》的复制品。这绝对是个再古老不过的故事！

这真是亵渎之语，但我却挑不出它的毛病！事实上，除了新闻报导中说“这是一个发生在网络上的真实故事”之外，我怎么也看不出它真实在哪儿。那位“玫瑰小姐”和提供她弥留时刻故事的人一直隐身在网络后面。除了那些由漂亮文字写成的信件和富于文学色彩的“主治医生病程纪录”外，我其实对这件事本身一无所知。当然，可以想象其他网民们或许又要对我说：你何必那么认真？——你看了这个故事，被它感动了，这就够了！何必非要问真不真！？

当然，如今的网络已不再仅仅是文字文本交流的场所。电脑显示器的存在注定会使人们更多地通过图像方式交流。

目前已经有电视会议、可视电话等信息交流工具问世。可以预料，在不久的将来，人们将从网上回到“面对面”的交流。然而，有些人对此不以为然。《网络为王》一书的作者认为：“在（目前的）网上，如同《纽约客》的漫画所画的，没有人知道你是一条狗。不幸的是，Internet 添加上图像，会去除纯文本交换所允许的对社会、种族和性别等等的盲目性。”显然，该书作者更希望保留网络交流的神秘性，并认为这种神秘性是“网络之中人人平等”的基本保证。

不过在我看来，假面舞会中的人人平等只是一种虚假的平等原则。在这个缺少“我与你”的世界上，一切都是故事。

这故事没有见证！

“边缘人”创造的世界

“电脑与网络是现代信息技术馈赠给现代人的最好礼物。”不久前一位信息专家在饭桌上这样说：“因为它可以给你一个属于自己的生活空间和世界”。

的确，当一个人运用电脑写作、编程、加密或解密时，当他在网上自由自在地漫游时，那感觉就像一个全身披挂、骑着瘦马、独往独来的西部牛仔。他们的生活就是自由驰骋、任意游戏或与别人进行智力角逐，并时不时甩出一个个信息炸弹震荡这个世界。

在人类历史上，还不曾有哪种生活方式能像网络一样使人的工作、生活和创造活动变成一种持久不衰的乐趣。在这块乐土上，我是一个真正的“自由人”——“我就是我”！

提到西部牛仔，人们自然会想到美国西部片中那些长得像“现代骑士”，一样的西部游侠。按照我的朋友吴伯凡先生的说法，西部牛仔就是欧洲中世纪骑士精神的美国翻版。不仅如此，从开创了美国传统的《独立宣言》到西部探险、从40年代末出现的所谓“垮掉的一代”到60年代那些充满反传统精神的“嬉皮士”，其中贯穿着一条鲜明的精神线索，那就是一种独立不羁、不懈地寻找自我的探索精神。

“寻找自我，就要永远处于世界的边缘。”美国50年代最富于反叛精神的作家克鲁亚克如是说。

在那些现代行吟诗人、流浪艺术家和反传统作家看来，世界的边缘或者是一条永远漂泊的道路，或者是因吸毒而产生的神秘体验或幻觉，或者是一种疯狂的梦境与联想。难怪这些人与传统格格不入，难怪人们要称他们是“垮掉的一代”。

然而不可思议的是，“处于世界边缘”的意识竟影响了整整一代人。在现代信息技术的开拓者中，相当一部分人来自美国60年代的“垮掉的一代”。不久前美国《时代》杂志有一篇谈论“嬉皮士”和现代信息革命的文章，在它开列的名单中，我们看到了苹果公司创立者乔布斯、英特尔公司总裁格拉夫等名字，这些人或者出身于“嬉皮士”，或者与他们有着密切的精神血缘关系。当尼葛洛庞蒂在80年代创立“媒体实验室”时，他和实验室中的许多成员也正是当时计算机界的“边缘人”！

这些信息技术的当代英雄们用自己的创造改写了“嬉皮士”具有的那种颓废、荒诞的“边缘意识”。他们让自己总处在技术和时代的边缘，在这里施展他们的创造和想象力，

在这里进行发现“自我”的实验。

“处于世界的边缘”这种追求使那些具有探索和开创精神的“边缘人”总是显得十分“反常”：他们不尊重“他人的目光”因为他们自己就是“目光”；他们不拘泥于传统施加给他们的各种生活和创造法则，因为他们自己就是“法则”；他们不模仿世界，因为他们本身就是“世界”。这样看来，“边缘人”似乎总处于无路可走的境地，没有人能告诉他们应当怎样开辟道路——他们的行走就是道路！

毫无疑问，不少走入歧途的“边缘人”真的因为无路可走而堕落、发疯和毁灭，但确有一些人在寻找自我的时候不仅发现了属于自己的乐园，而且一不留神为人类找到了未来。他们由此从传统世界的边缘走到未来社会的中心。台湾近来有一本介绍这些传奇人物的书，它的名字是《未来英雄》！

颇为有意思的是，“垮掉的一代”译自英文“Beat Generation”，这里的“beat”一词固然包含“精疲力尽”的含义，但它还有“敲打”和“震荡”的意思。事实也是如此，当60年代的美国社会把那些梳着马尾巴、身着奇装异服的“花儿少年”们称为“垮掉的一代”时，谁也不曾料到他们中会出现一批时代的弄潮儿，这些人通过充满反叛精神的科技创造竟弄垮了传统的生活世界！

无论比尔·盖茨还是尼葛洛庞蒂都反复申明：电脑和网络世界属于未来一代。这种说法不是仍然透着对传统人生的否定和蔑视吗？

网上的自我宣泄

当学者们说电脑和网络技术的发展体现了深刻的“边缘人精神”时，他们只讲述了这个传奇的上半部分。那故事的下半部分则是由那些心理宣泄者、信息克隆人、时尚追逐者来续写的，他们被信息技术领域中的“边缘人”拖入时代的旋涡中心，如果说那些“边缘人”如今成了“头羊”，那么这些被拖入未来的人们则是羊群！

网络分配给每个人的“终端”位置使许多人相信自己已经享有了充分的自由，如果他们再梳条马尾巴，那就更觉得自己像个当代骑士。然而前面已经谈到，这是一些蒙面骑士，他们可以在网上随处留情——由老头妆扮青衣，女人充当花脸。他们可以在公共广告栏上刊登各种作品，大到小说、打油诗，小到一句含糊不清的臆语，更有一些人乐于在网上任意涂抹。难怪许多网络中介公司要设立一些专职“网络清理员”，这个名称使我们想到了公共厕所，的确，从公共互联网诞生那天起，许多专家就惊呼，这里的垃圾太多了！

蒙面人蒙住的只是自己的面孔，他们并不愿蒙住心中的“本我”。于是我们在网上会看到一些裸体蒙面人，就像在街上看到一个一丝不挂的蒙面人一样。这些人是网上垃圾的主要制造者。

网上垃圾可以成为心理病理分析的素材。当年心理学家弗洛伊德曾证明：压抑和宣泄是人的两种基本心理机制。在日常生活中，梦是人们尽情宣泄的理想场所。现在好了，

“不必面对面”的网络充当了白日梦的角色，人们可以在这里用文字和各种具有性色彩的蒙面游戏尽情宣泄。一位网民写道：“我之所以愿意上网，正是因为网络的自由自在、无拘无束，在网络世界中，我全身心沉浸在为所欲为的快乐中。”

只要没人知道“我”是谁，我就可以把心灵深处那个不加修饰的“本我”赤裸裸地释放出来，然后像他人一样注视着这个丑陋的怪物，注视着别人对它的反应。心理学家把这称为“露阴癖”，它是人性中阴暗的一面，但依然是人性的一部分。

“我是一个白蘑菇”

网络不仅是潜意识“自我”的宣泄场所，而且还会给人带来自我认同的错觉。

许多人以为只要上网就自动获得了现代人的身份，就像一些人相信自己扔到网上的文字已经享有著作权（他们通常对著作权和编辑怀有一种仇恨意识），自己从网上 down 下文件就已经有了知识一样。

这种情况很像心理病理学中的一桩病例：一位 18 岁的姑娘，每天太阳出来后必定打着把白伞上街——不是为了遮阳，而是找到一个街角撑着伞一动不动地蹲在那里。有行人问她在干嘛，她马上用不耐烦而又略带神秘的口气说：别说话，我是一个白蘑菇。

心理学把关于“我”的意识称为“自居意识”（self-identification），用白话说就是自我认同，一旦这种认同出了

偏差，就被称为“自居倒错”。

网络世界就是许多人头上顶着的那个白蘑菇。

这朵白蘑菇当然是由那些最有创造力的技术专家们开发创造出来的，但却是由商家推向市场的，由许多时尚消费者去使用的。

值得一提的是，人们在谈论现代网民与“嬉皮士”传统的文化血缘联系时，往往忽略了一个事实：“hip”（嬉皮）一词既有寻找自我、追求个性的含义，还包含着追逐时尚的意思。这种意思在网络乃至现代商业社会中十分引人注目。

任何时尚都要靠在人们心理上制造出“自居偏差”才能流行。它让人相信，只要你响应了某种时尚，你就是一个与众不同的人。现代人就是时尚包装品，所以我们社会中每天都用时尚杂志、时尚服装、时尚随身听和时尚提包装点着一批时尚男女。

现代社会以追求时尚为时尚！

至少在我们这样的国家中，许多人上网并不是源于实际需求，他们只是不愿意落伍。所以这些人在网上实在不知道自己该干什么。他们不懂机器和软件需要最佳的配置，只认为新的就好；相信网上有所有的信息，但不问自己需要什么；只陶醉于“想说什么就说什么”的快乐，不问自己能说出什么。当然，他们更不会关心电脑和网络对“我”意味着什么？明天对“我”意味着什么？总之，他们从来不想“我是谁”的问题。

科技专家通过创造信息产品赢得了一个世界；商家通过推销信息产品获得了利润；而许多人通过使用信息产品却只收获了紊乱的意识。如果我们从远处静观，有时会觉得，网

络以及其他现代时尚产品其实是由一小撮专家、商人搅拌起来的旋涡，而时尚追逐者就在这旋涡中享受晕眩的快乐。

一个舞台不会自动地把所有走上舞台的人变成演员，同样，网络也不会把所有上网的人变成具有独立意识和创造意识的自由人。

实际上，撇开时尚赋予网络的那一层光环，我们不难发现，网上生活往往是网络之外生活的翻版。日常生活中的糊涂蛋上了网也未必变得明白，平常不进图书馆的人到网上也未必会关心大量的数据资料。如果你与一个网上信息克隆人聊天，不免会觉得那种散乱意识和漫无边际的话题，纯粹是网络带来的一桩罪恶。

英国有一个“门萨俱乐部”。它在建立之初就立了一条规矩：凡要成为它的固定成员，都要经过智商测验。如今，该俱乐部在互联网上也建立了它的主页：

<http://www.mensa.org/mensa-international/index.cg>

门萨俱乐部的做法与网络的平民化、生活化宗旨格格不入。但我想，每个网民或许可以给自己提出两个简单的问题：我是谁？我需要网络做什么？

下
篇

得乐园？
失乐园？

第六章 虚拟世界与 虚拟人生

世外桃源与虚拟世界

15 世纪初意大利有个叫托马佐的年轻人他酷爱作画，但却得到了个难听的绰号——“马萨乔”（Masaccio），意思是“蹩脚画家”。谁都没想到，就是这个马萨乔，在不到十年的艺术生涯中创作了许多不朽绘画，其中最著名的一幅就是《失乐园》。画面上，那个因为偷食禁果而被上帝放逐的亚当正含羞掩面离开伊甸园。

按照《圣经》的说法，伊甸园是上帝的后花园，那里水木清华，气候宜人，有令人赏心悦目的奇花异草。在一道从伊甸缓缓流出的河流两岸，布满了金子和五颜六色的珍珠玛瑙。人类始祖亚当和夏娃在这里没有衣食之忧，也不必为死亡发愁。正因为这样，他们的后代才会为祖先不幸失去这乐园感到深深的、无尽的惋惜。在马萨乔之后大约 200 年，英

国诗人约翰·弥尔顿又以《失乐园》为题创作了一首长诗，因而名垂青史。

除了“失乐园”的神话，历史上还有一些以“得乐园”为主题的作品。中国读者都知道晋代作家陶渊明的《桃花源记》：一个渔夫打渔时忽然来到一片“中无杂树，芳草鲜美，落英缤纷”的桃花林。在树林尽头，他发现了一个充满牧歌风情的世外桃源，这里有大片良田、美池、桑竹，人们愉快地耕作，过着“不知有汉，无论魏晋”的逍遥悠闲的生活。

然而，不论是得乐园还是失乐园，这乐园都在世界之外。换句话说，关于世外桃源的故事从来就是文学的虚构。它们是寄生于想象的、远离人类现实生活的虚拟世界。

有意思的是，如今关于电脑和网络的文献中也常常提到这样一个词——“虚拟现实”。不过这种虚拟现实已不再是远离我们生活的神话，它正在成为现代生活的一个重要部分。

“虚拟现实”一词来自英文“virtual reality”。一些具有神话情结的人也把它译为“灵境”，听起来总有那么股子发霉的巫术味儿！

其实，所谓“virtual”指的是一种十分逼真的模拟效果，它有些像古人说的“幻真术”，也就是运用某种手段把想象中的故事、情节和场景十分逼真地展现在人们眼前。所以“virtual reality”既可以译为“虚拟现实”，也可以译为“幻真现实”。

现代“虚拟现实”的作者不是巫师、诗人或文学家，而是信息技术专家。他们最为自豪的成就是给人们提供了一种叫做“cyberspace”的世界。该词的意思是“计算机空间”。

那是一个由电脑软件专家们为用户营造的仿真空间。

我们已经提到，电脑和网络取代了现实空间中的实际距离。但只要有必要，你仍然可以感受到距离的存在，只不过这距离是虚拟的。古人说“行千里路，读万卷书”，可见在现实世界中，增广见闻和学习知识是一件十分辛苦而又乏味的事。但在被称为计算机空间的网络世界中，行走就是阅读，阅读也是行走，千里之行与万卷之书都不出你面前这个方寸之间的屏幕中。

现实的空间都是三维的。以前的 PC 机显示器只能显示一些分辨率不高的平面图像，但自从几年前加拿大一家公司推出“三维图形加速卡”后，用户就可以在自己的 PC 机上看到全方位的、立体的三维图像，获得栩栩如生的空间感。假定你在网络上进入一家图书馆或商店，逼真的三维纵深空间、高分辨率的图像和鲜明的色彩一定会使你有身临其境的感觉。

现实的空间是各种事件的发生场所，而在计算机空间中也存在着各种形象、故事或场景。电脑和网络游戏便生动地表现了这一点。

如今的电子游戏已经充斥都市的各个角落，除了街头那些使家长和社会感到头疼的游戏机房外，每个拥有电脑的家庭都会有一个迷恋电子游戏的孩子。电视中的许多三维动画片，不也是用电脑制作的吗？

在许多电脑游戏中，我们可以看到许多在现实中完全没有原型的形象和场景。不久前，许多孩子都迷上了《狮子王》、《玩具总动员》或《Dyna》游戏，那里充斥着各种奇形怪状的动物和人物形象（如果他们还可以被称为人物的

话)，这使人想到了表现外星人题材的美国科幻巨片《独立日》、《火星人入侵》和《外星生物》，那些离奇的想象和虚拟化程度决不亚于博物馆中陈列的超现实主义绘画，有些造型甚至只有在噩梦中才可能出现。

电脑游戏或凭借电子技术制作的科幻影片把这种奇幻诡异的“可能世界”嵌入人们司空见惯的日常世界，因此赢得了“魔幻现实”的名称。其实，它们都是神话，但却是由现代科技制造的、弥漫在我们生活周围的现代神话。

对于在这些神话中长大的孩子来说，想象是没有边界的。

虽然电子游戏的内容具有强烈的虚拟化色彩，但它又具有极大的现实感。正是这种“现实感”使人们在玩游戏时常常欲罢不能。这时，游戏已经实实在在地具有了“幻真术”的味道。有人对此评论说：“这一代人一口吞下计算机，就像一口吞下迷幻剂一样。”

值得注意的是，现代电子技术的游戏功能不仅给娱乐业带来了福音，而且还可以给人们创造一种轻松的、梦幻似的学习、工作和生活环境。

荷马史诗曾讲述过一个令人恐怖的故事：宙斯惩罚倒霉的西西弗斯每天把一块巨石推上山，刚到山顶，这块石头又坠落下来，坠而复推，推而复坠，西西弗斯在这周而复始的苦役中呻吟流汗，得不到喘息。

在我国沿袭多年来的应试教育中，每个中小學生不是都过着这种西西弗斯式的生活吗？大量的作业和不人道的考试伴随孩子度过整个青少年时期。现在，电脑似乎给这些孩子带来了福音。许多设计合理的学习软件正把他们的苦役变成

令人乐此不疲的过关游戏。他们在游戏过程中学会了记英语单词、作物理化学实验、求解数学题。电脑教育第一次使所谓兴趣教育或快乐教育成为可能。

此外，如果你坐在多媒体电脑前写作、设计软件、处理乏味的商业文件，随时都看到色彩逼真的动人图像，听到妙曼悦耳的旋律，这时，传统意义上那种如牛负重、案牍劳形的工作也具有了游戏含义。

我有一位既做编辑又经商的朋友，他的电脑一开机就是那幅写尽女性温情的《岩间圣母》画，一丝从小提琴 D 弦上响起的《天方夜谭》主题曲犹如冷冷清风从音箱四周的空气中若断若续地渗出，在人的内心漾起一痕淡淡的涟漪。在他的每一个文件中，都有美伦美奂的彩色插图，有些背景图案如梦境般清空迷离。所有这些居然都是从网上下载来的！

虽然这一切都具有“虚拟”色彩，但那美好的感觉、有效率的工作和学习却是十分现实的。这就是“虚拟现实”！

马歇尔·麦克卢汉说过：“自动化结束了文化与技术，艺术与商业，工作与闲暇之间的对立。而在以前的机械时代，闲暇就是不工作，或者就是空闲。电子时代恰恰相反，由于信息时代要求我们同时发挥所有才能，因此，我们发现自己突然像艺术家一样，最紧张的工作也就是最悠闲的时候。”

计算机和网络带来的奇幻多变的虚拟空间使游戏打破了工作与娱乐、成年与儿童的界限，“游戏人生”的说法在这里获得了全新的含义！

学习是游戏、生活是游戏、工作也是游戏，这正是人类梦寐以求的理想。换言之，电脑和网络所营造的“虚拟空间”似乎复活了“得乐园”这一历史主题。当未来的学习、

工作和生活都像幻术和游戏一样诱人时，那难道不正是一种世外桃源般美妙的生活吗？岂止如此，那简直是一个比伊甸园和桃花源还要丰富多彩的美好世界。

“ 不许有任何现实 ”

电子游戏不仅表现了具有幻真色彩的“ 魔幻现实 ”，而且还有“ 模拟现实 ”的功能，它可以毫不走样地把现实生活模仿得维妙维肖。

从模拟功能来看，“ 虚拟现实 ”的说法假定了两种东西：一种是作为原型的“ 现实 ”，另一种是这现实的仿制品。我由此联想到荷兰文艺复兴时代画家凡·代克的肖像画和美国现代超级现实主义艺术家汉森的雕塑，它们都是对原型的逼真模仿。许多人正是从这种单纯模拟的意义上谈论“ 虚拟现实 ”的。

有时，人们还把真、假标准引入关于现实的谈论：作为原型的现实便是“ 真实世界 ”，而“ 虚拟现实 ”则不免有假冒之嫌。即使虚拟的效果达到以假乱真的程度，但假的毕竟是假的！

有意思的是，虽然收藏家一向不喜欢赝品，消费者对假货深恶痛绝，但在相当多的技能领域中，具有模拟功能的“ 虚拟现实 ”却发挥着巨大的作用。

技术专家针对不同需求让电脑模拟出各种现实活动、场景或事态。目前，国外汽车驾校普遍采用了电脑模拟培训系统：你在系统上操纵着方向盘，眼前的显示器上就出现了一条长长的、可能出现各种意外情况的公路。这套系统可以使

你很快领略到开车的滋味，迅速掌握必要的技能和规则，却不会造成真实的事故和伤害。目前许多电子游戏都具有这种模拟功能，它使孩子从小就熟悉了从事各种现代化战争的技能，品尝到用电子工具杀人的滋味。

此外，医学院的学生可以利用信息模拟技术完成十分逼真的手术课或解剖课；建筑设计师利用三维动画手段来全方位地审视自己的设计效果；就连那些一向用人来模拟人的电视或电影领域，也开始采用图像模拟技术。

网络世界成为巨大的生活和职业技能演练场，这里有各种诱人的模拟试题，有从炒股、经营房地产、医疗诊断到排兵布阵的各种游戏。不错，各种生活形式在这里虚拟化了，但你在这虚拟化的生活中却学到了实实在在的技能！

人们通常认为，摹本总比原型粗糙。比如一张绘画，它的赝品总会有这样那样的失真；一盘复制的录音带，其效果总比母带差一些。然而这里所说的“失真”总是相对于人的感觉而言的。一个文物鉴赏家的目光再敏锐，手感再细腻，鉴赏经验再丰富，也只是在自己的感官限度内来鉴别原作和仿制品的区别。但现代数字扫描技术从逻辑上说完全可以把仿制品与原作的差别降低到分子水平。假定你复制一张老照片，经过高分辨率的数据处理，它完全可能复原到刚刚拍出的样子。甚至由于过去的相纸颗粒太粗，现在的复制品会比原片更清晰。

在可感觉的意义上消除“真”、“假”区别这对艺术作品并不是好消息。因为艺术创作的独特性与作品的“惟一性”是密切相关的。现在，一幅作品居然可以做到分子水平上的克隆，作品就可能成为批量化生产的产品了。举例来

说，假定专家们采用数字模拟技术在分子水平上复制出一批与《蒙娜丽莎》完全一样的（至少对人的感官来说是如此）伪造品，那么，“伪造”的唯一含义就仅仅在于：它们不是达·芬奇曾经创造的那幅画！

除了模拟外部世界的形态和事态，现代信息技术还直接模拟人的感觉本身。比尔·盖茨就设想了一种“电子触元衣”：这是一件紧身衣，它上面分布着数以万计的微型电子传感器，通过与皮肤直接接触，它可以模拟出人的全部身体感觉系统。在他看来，如今制作这种触元衣已经不存在实质性的技术障碍。

虚拟，一切都被虚拟！

德国作家马丁·瓦尔泽在一部小说中写道：加里斯蒂尔看了电视后很愤怒。他站在电视机前激动地说：不许有任何现实（图 6.1）。

不许有任何现实，这无非是说现实由于它的种种缺陷或局限性，正在成为虚拟现实的淘汰品。

许多人喜欢追逐成功的喜悦或在历险中领略刺激，但更多的人在现实生活中只是弱者。他们领略到的挫折多于成功，他们惧怕危险因而不能享受危险所带来的刺激和快感，他们一生被别人操纵而无法体验操纵者的快乐。

幸而人普遍都具有“移情能力”，他们在键盘上实现了渴望已久的操纵一切的欲望。电子游戏为人们提供了一个“移情体验”的空间。你可以在这里攀岩、冲浪或赛车，可以驾驶着最先进的战机和坦克打击敌人的目标，你甚至可以在这里充当强盗，所有这一切都可以使你感受到相应的刺激，但却不会有现实的危险。在这些“有惊无险”的游戏



图 6.1 不许有任何现实

中，每个人都可以成为堂·吉珂德或阿 Q 那样的精神胜利者。这正是虚拟现实比现实生活更引人入胜的地方。

因此，虽然电子游戏里也像现实社会一样体现着“强者原则”，但它却以其特有的虚拟性质实现着所有弱者那压抑已久的白日梦。

虚拟化的创世力量

电脑和网络给人们提供了一个“虚拟现实”空间，但“虚拟化”活动并不仅仅与电脑和网络有关。

虚拟现实的对立面是“现实”——人们更愿意把它称为“真实世界”。现在的问题是，既然有一个真实世界在，人类干嘛要制造像假冒产品一样的虚拟现实呢？

我们知道，人是有制造癖的动物。在他刚刚能直立行走时，举目所见的“现实”只是一个榛莽遍地、野兽出没、山川阻隔的自然界。如果安于这种现实，那么人就永远是茹毛饮血的动物。从这个意义上看，我们可以把人制造的第一件工具和器物、建造的第一座房屋、点燃的第一个火堆、连缀起来的第一件树叶或兽皮衣服、开辟出的第一条道路、绘制的第一幅岩画、讲述的第一个神话，统统视为创造虚拟现实的努力。这个“虚拟现实”就是打上人的印迹的现实世界，人因此成为人。

古人把自己的创造力出让给神或上帝，于是他们相信，神完成了世界的第一次创造，人则要在这个基础上完成第二次乃至更多次创造。

由于上帝创造的世界被称为“自然”或“现实”，人的

创造反而被视为“虚拟”或“模拟”活动！

我们通常所说的模拟是一种“照猫画虎”似的“拷贝式模拟”，例如象形文字、狩猎岩画、器皿上的动物图案乃至后来的绘画、雕塑以及戏剧表演。在这里，被模拟的原型是一个已有的现成物，而模拟品则是对这个原型的复制或表现。

然而，还有一种比较复杂的“观念化模拟”。

两千多年以前，那位发现了勾股定理和黄金分割律的古希腊数学家毕达哥拉斯曾经感叹：整个宇宙竟是那样对称和谐——数学就是对这种和谐秩序的模拟。

苏格拉底认为，木匠在制造一个床时脑子里已先行具有了床的蓝图，同理，世上任何事物都有这样的蓝图，他称这种蓝图为“理念”，并相信一切都是对理念的模仿。

观念化模拟是“技术”的本质。在古希腊语中，“技术”（*techne*）这个词同时包含着“制造”（*teucho*）和“创作”（*poiesis*）这两种含义。“创作”就是用一定的观念知识或模式来重新组合物。因此，技术不仅是一种实际操作活动，而且还是一种知道诀窍（*know-how*）的知识。

数学演算、物理化学法则和各种机械技能知识，人们根据这些知识制造了许多自然界中原本没有原型的器械。美国史学家 J. B 布罗诺夫斯基在《文明的跃升》一书中提到，自然界的风云雷电本来是一种“自然的能量搬运”过程，但近代机械力学专家根据力和能量法则设计了各种动力机械蓝图，又根据这种蓝图制造了现实的动力机器。这些机械是对自然能量的模拟和控制，它们造福于人类。

从时间维度上看，观念化模拟与拷贝式模拟正好相反：

它是先有设计，才有实物；先有虚拟，才有现实。

因此，“虚拟现实”表达着一种复杂的相互模拟关系：它既可以是对已有现实的模拟，又可以反过来成为现实世界的模拟对象。

一个人在电子化虚拟空间中流连过久，很自然地会把现实世界看成对虚拟世界的模拟：如果你在航空模拟器上学会了驾驶飞机，那么坐在现实飞机的驾驶室中就会感觉这不过是对航校课程的模拟。

90年代初，联合国多国部队对伊拉克实施了毁灭性打击我们从电视上清楚地看到美军飞行员是怎样用电子瞄准镜对准地面目标的，那感觉的确与电脑中的空战游戏没什么两样。在电子镜头前面，地面上一系列真实的攻击目标和成千上万士兵的鲜血和肉体统统虚拟化了，它们在模拟中失去了真实存在的意义。

其实早在两伊战争之前，美国专栏作家埃里亚·多尔夫曼就已经指出了电子游戏的道义问题：“那些热衷于在电子屏幕前制造假想的毁灭、让自己的闲暇时间充满火药味儿的电子游戏迷们，早已把正义感和道德尺度置诸脑后。在当今社会中，大规模的杀戮被当做游戏，4000万人的死亡（指第二次世界大战）被视为胜利。”

我在这里不想讨论电子游戏的道德问题。上述例子表明，电子技术提供的虚拟现实正在淡化着我们在传统生活中形成的那种实实在在的“现实感”。这并不表明人们开始进入“非现实”的时代，而恰恰说明“现实”的含义发生了巨大变化。

假定一个在网络中长大的孩子与传统的成年人交谈：这

个成年人指着孩子正在玩的《2020年的战争》游戏说，这是对现实战争的模拟。这孩子一定会反驳说，不对，应该说一切战争都是对我玩剩下的游戏的模拟！

这个虚拟故事告诉我们：在成年人头脑中，现实是过去性的、事实性的，因此他习惯于按照“拷贝式模拟”的方式，把游戏当做现实之外的“虚拟（=虚构）世界”；但这个虚拟世界恰恰就是这个孩子的现实生活，他会把过去和未来发生的一切都当做对游戏的模拟！应该说，孩子的看法更接近“虚拟”词的本意。

一个建筑工程师在电脑中设计图纸、放大样、观察样品效果。人们说这是一项“虚拟化活动”。但明天在地面上拔地而起的建筑不正是对这图纸的模拟吗？

人类文明已经经历了 5000 年风风雨雨的洗礼如果我们把今天的世界与当初那个原始自然作一个比较，一定会发现最初的“现实”早已被人类模拟得面目全非！它已经丧失了作为“摹本”、“原型”的意义，已经在很大程度上失去了“真实”。对人来说，最真实的倒是那个一向被视为“假冒产品”的“虚拟世界”。

“现实”是一个相对概念，它是不断变化的。而“虚拟”也是个相对观念——今天的虚拟世界很可能就是明天的现实！

同样，这里也根本不存在虚拟世界与现实生活的对立。一些教育学家总提醒人们，不要让孩子沉溺在虚假的电子游戏之中，要让他们多参加现实生活实践。这无疑是说：上机和入网还不是生活。这种说法不无道理——因为目前电脑和网络尚未普及；这种说法并不准确——因为对代表着未来的

孩子来说，电脑和网络将日益构成他们的生活世界。

人的活动具有强烈的虚拟化色彩——“虚拟化”就是人类活动和人类世界的本质。它使这个世界不致成为一张发黄的老照片！

电脑和网络把“拷贝式模拟”和“观念化模拟”集于一身：从拷贝式模拟的角度看，我们可以把网络购物或储蓄视为对现有商场和银行的模拟，把网络检索视为对传统图书馆的模拟，把网络漫游视为对旅行的模拟，就连网络不也被当做对高速公路的模拟吗？

然而，随着网络的普及，商场和银行肯定会相继变化其职能，传统图书馆正在被改造成电子图书馆，学校渐渐被网络教育所取代，人们的大量时间生活在由电子屏幕和其他电子设施包装的电磁空间中，未来的这一切现实不正脱胎于我们今天所说的“虚拟现实”吗？不过那时的人们将把它当做天经地义的真实世界。这正是观念化模拟的范例。

因此，我从“虚拟现实”这个词中看到，人是一个喜欢弄假成真的动物。《红楼梦》描写太虚幻境时有一楹联云：“假作真时真亦假”。变化多端的人类世界与这太虚幻境多么相似！

代用品和代理者

一位德国作家尼古拉斯·鲍恩谈到：“在巨大的电子屏幕上，我们看到了世界的代用品，一种假象，它似乎扬弃了真象。”

在虚拟现实面前，原有的自然和现实世界开始过时。因

此，虚拟现实成为真实世界的代用品！代用品的本质就是“替代”！

“替代”是人类生产和科技发展的最鲜明特征：人类用电灯作为自然光的代用品，用各种营养药丸替代各种食品中的营养成分。现代科技产品常常在很短的时间就要更新换代，也就是以新产品来替代旧产品。人类社会的发展也是一个新时代替代旧时代的过程。由此看来，虚拟现实成为现实的代用品本是人类技术进步的题中应有之义。

然而，到目前为止，所谓“代用品”或“替代”的说法还仅仅适用于物与物的关系领域，它的模式是：物品 A 可以成为物品 B 的代用品或替代品。

一旦涉足人与工具的关系领域，我们就应当特别谨慎地使用这些概念。

80年代初，国内学界曾对应该把“computer”译为“计算机”还是“电脑”进行过讨论。有学者说，把“computer”译为“电脑”，不仅使人想起40年代把摩托车称为“电驴”的往事，而且暗示着“计算机可以取代人脑”这一重大主题。

电脑能否替代人脑？这不是本节讨论的问题，但它在相当程度上“代理着”人脑的活动，却是一个不争的事实。如今互联网之所以得到迅速发展，就在于它在代理人的各种活动方面表现出了强大的优势和潜力。

从工具的意义上说，电脑和互联网是人类活动的代理者。如今国际人工智能领域都在讨论所谓“agent”理论，国内有专家把它译为“主体技术”理论，这是不准确的。因为“主体”观念通常是指具有自主意识的人，而“agent”

虽然也指一部分人，如“代理商”、“经济人”或“经理”，但在人工智能领域，它指的就是具有“代理”功能的媒介物——电脑、网络或机器人，甚至可以指一套软件程序。我有一位朋友目前在英国伦敦经济学院参加了一个关于“agent”的研究项目，其重要目的就是要设计一种可以利用网络搜集处理别国情报并根据指令对某些服务器进行干扰的“软件”，它很有些像“间谍”，但却是人的“代理者”。

其实，人类创造的所有工具都具有这种“agent”的功能。一部科技史，就是工具代理人体器官功能的历史。所以思想家对此概括说：

工具是人的感官的延长。

人体天然器官是人所拥有的最原始的工具，它的功能十分有限：一个人即使目力再强，其敏锐程度也比不上一只鹰；即使力能扛鼎，也难以降龙伏虎；即使脚力再好，也不如一匹千里马。所以，马车、汽车是人脚的代理者，天文望远镜和高倍显微镜是人眼的代理者，车、钳、刨、铣等机床是人手的代理者，等等。

不仅如此，人体器官的活动方式也很单调贫乏。昆德拉曾做过这样一个理想实验：“如果我们这个星球存在过 800 亿人，那么很难设想人人都有其独特的动作。从数学上说，这也是不可能的。毫无疑问，世上的动作比人少得多。再说得简明些：人多动作少！”面对这样少的动作，再看看人类创造的这庞大的工具世界，我们不难感到，工具代理者对人是何等重要。

不过在工业化时代，人在发明高效率的代理工具同时，并没有把自己从工具领域中解放出来。

二十多年前，我读中学时曾到一家服装厂“学工”车间中实行的是流水线作业法，每一件服装都是由几组工人分别作业完成的。我这个组专管制作上衣口袋，组中几个人分别负责画样、剪裁、熨烫、缝制等工序。因为手笨，我被分配做熨烫。最初，我拿着电熨斗怎么也不得劲，除了经常烫手外，完全谈不上什么效率，一会儿旁边就积压了很多活。最后稍微熟练了一些，又总把口袋烫糊。一天下来，相同的动作重复何止成百上千次！后来知道，这种该死的流水线作业法是一个叫泰勒的美国人发明的，他把人的动作分类简化，这虽然大大提高了劳动效率，但也把每个活生生的人简化成常年不变的一个动作。喜剧大师卓别林在影片《摩登时代》中就塑造了这样一个可怜人。因此，“泰勒工作制”同时成为工业社会的荣耀和丑闻！

德国法兰克福学派的思想家曾经对此批判说：在工业社会时代，“工具是感官的延长”讲述的就是人在工业化社会的苦难史。现代社会应当提出一个新的要求：“感官是工具的延长”

“感官是工具的延长”要求科技专家根据“感官愉悦”原则创造出合乎人性的拟人化工具，让工具尊重人的感官的权力，用电脑时代最时髦的语言来说，就是要充分考虑到工具的“人性化界面”。它的宗旨很清楚：工具既然是人的代理者，就不能成为人的负担和奴役者。本着这一宗旨，第二次世界大战以后的自动化科学努力把从单调、繁重的工业化劳动中解放出来。如今在电脑和网络中，这一梦想正在变为现实。

当代电脑是“拟人化”工具的典范。视窗软件中那些配有小小图形的命令键，不仅使人觉得界面明确，而且有一种

十分亲近的感觉。更形象的是，电脑中有许多“拟人化”的命令；“设置”、“贮存”、“帮助”、“寻找”、“粘贴”、“搜索”、“查询”等等。这时，一台电脑恰似坐在你面前的另一个人。当然，在各种命令中，最重要的是“命令”和“执行”，它们生动地体现出人与电脑的控制与被控制关系，电脑是人的忠实代理者。

电脑和网络不仅帮我们做各种事，而且越来越通人性！

拟人化界面就是电脑和网络获得巨大成功的秘密。在这里，网络不仅可以代理人的许多体力活动和脑力活动，更是人的一个伙伴。如今很多人提到电脑和网络，都情不自禁地流露出恋人般的感情。在这个背景下，“与电脑共生”决不是件困难的事。

不久前，针对 PC 机功能过于复杂的情况，计算机界的专家们又提出让电脑“傻瓜化”，使许多具有低等文化水平的人都可以操作它。

让机器迁就人，而不是人迁就机器，这是现代社会进步的表现。在这个背景下，电脑和网络当然会更迅速和广泛地发挥它们的代理者功能。而我们也从那种为了生计而繁忙操劳的“现实人生”进入到与电脑作伴的“虚拟化人生”之中。

浮士德与梅菲斯特的契约

拟人化的电脑和网络正以最富于人情味儿的虚拟化方式充当着人的代理者，这对人来说最终意味着什么呢？

毫无疑问，它意味着人类将变得更加自由。

在现代人工智能专家眼里，电脑不仅是物——一种供人使用的工具，而且还代表着一种“智能”，即人工智能。科技专家希望让智能机器尽可能满足人类的各种懒惰要求：你不愿意走路，网络就让你在家里学习、办公、购物；你懒得计算，电脑就帮助你计算；你对筛选和检索资料不耐烦，将来——电脑专家许诺说——会有一种聪明的“电子信息处理器”给你充当“小秘”；当你甚至连手都不想动一下时，能够识别你的声音的电脑就为你自动开门、锁门，听你口授文件，并保证不会出现文字和语法错误。

你还有什么要求？对了，你不愿意从事琐碎的家务劳动。没关系，早就有不喜欢做家务的日本专家（我相信他们大都是男人）在为你研制由电脑控制的机器人保姆。如果你喜怒无常又得不到人的理解，尼葛洛庞蒂等专家也已经想到要制造一个能够对人的情感作出恰当反应的电子弄臣！

在人类历史上，还没有哪一种机器能够离人这样近，能够如此全面地包揽人的各种需求，并准备代理人类从物质到精神和情感的各种活动。

让网络 and 智能机做人类不想做的任何事，人类就可以想做什么就做什么！

这就是人类科技创造所追求的目的，也就是所谓“全面的自由”。在如今关于互联网的讨论中，我常常听到人们又重提马克思在一个半世纪以前描述的那种自由生活前景：我有可能随自己的心愿今天干这事，明天干那事，上午打猎，下午捕鱼，傍晚从事畜牧，晚饭后从事批判。麦克卢汉便认为，一旦地球村的理想实现，马克思的这个设想就会变为现实。

人类思想家一向认为自然与自由具有一种此消彼长的对立关系：自由使人脱离自然，脱离动物界，甚至脱离上帝的控制。

1943年，法国思想家萨特发表了一个很有影响的剧本《苍蝇》。剧中的主人公俄瑞斯忒斯代表人类同万物之神丘比特进行了这样一场对话：

丘比特：俄瑞斯忒斯！我创造了你，创造了一切！
我让日月星辰井然有序地旋转；

我让万物繁衍不息，人生人，狗下狗；我让海浪轻吻着沙滩，并按时退回；

我的气息指引着氤氲的云雾绕地球旋转。我创造了世界，我就是善的化身！

俄瑞斯忒斯：是的，丘比特，你是诸神之王，你是岩石和群星之王，你是大海波涛之王，但你不是人间之王！

丘比特：我是不你的王？无耻小儿，那么谁创造的你？

俄瑞斯忒斯：是你，但你不应该把我造成自由的人。……一旦有了这自由，我就不再属于你了。……我不会回到你的自然了；尽管有千万条路通向你，我却只能走自己的路。因为我是一个人；自然是怕人的，你，诸神之王，也是怕人的！

这是一段震聋发聩的精彩议论。自然怕人，神也怕人——怕人获得自由！

人的自由来源于制造工具代理者，这些代理者使人越来越自由。人的技术发明、人的世界、人的文明和人的自由是同步发展的。

然而，人是个从不满足的动物，他总要追求自由的最大

值。这个最大值就像人们用铁丝系在猫尾巴上的老鼠模型，引逗得它不断追逐奔跑。德国作家莫里斯·布朗代尔就是这样刻画人的本性的：“人所拥有的一切并不能使他满足。因为他一旦拥有，对他来说也就失去意义了。……这道并不丰盛的食物只能唤起他更大的饥饿感。他还没来得及在自己生命的顶峰上树立偶像，就已经厌恶了它。它树立偶像只是为了再次推倒它。”

人类创造代理工具的情形不正是这样吗？他们从不满足工具对自己的代理程度，他们似乎想让工具代理自己的全部生活！我在许多讨论会上都听到人们激动地议论说，智能型的电脑和网络将代理一切，它们甚至可以给人合成营养，并用机器手把它送到我们嘴里。且不说这种想法是否属于现代科技给人带来的白日梦，单是这种欲望本身就够令人担忧的。

德国诗人歌德在其不朽长诗《浮士德》里描写了浮士德与魔鬼梅菲斯特之间所做的一桩交易：梅菲斯特答应作浮士德的忠诚仆人，他的任务是绝对服从浮士德的命令，用各种法术让这位对生活充满厌倦的老博士重新获得彻底满足。一旦浮士德对生活说出“你真美呀，请停留一刻”，那么根据契约，梅菲斯特就将占有他的灵魂——他将成为魔鬼的仆人。

在诗中，那位殷勤的仆人梅菲斯特是通过施展魔法来满足浮士德的要求的。他用一剂返老还童魔汤使浮士德恢复年轻，用幻术让他神游古希腊并追求最美的女人海伦，最后又赋予他移山填海的伟力。在今天的网民看来，这些魔法实在没什么了不起，虚拟化的网络空间不是同样可以造成类似的

效果吗？当然，最重要的问题还在于那个“主仆关系契约”。

无独有偶，与歌德同时代的德国哲学家黑格尔曾在《精神现象学》中讲过一个“主人与奴隶”的故事：主人最初依靠他过人的智慧、强大的自由意志统治着奴隶。他让奴隶为他耕作、买卖，让他为主人脱靴、倒香槟酒，这样主人就可以过上一种悠闲的自由生活。然而，随着奴隶越来越能干，主人对他的依附性也越来越强。最后，黑格尔说，主人变得不自由了，而奴隶则获得了自由的能力。

在当今世界上，谁是梅菲斯特？谁又是那个仆人呢？当人工智能专家向我们推荐那个可以把我们伺候得周身舒坦的电脑、网络和机器人时，这是不是很像梅菲斯特和我们订立的契约呢？

不仅如此，当人的大部分活动都被工具代理之后，他与工具相比就沦落成一个有缺陷的、无能的有机体。

有一位叫安德尔斯的外国作家在《人类已经过时》一书中写到：“我们今天的身体与过去没什么两样，还是我们父辈那样的身体，还是我们祖先那样的身体。火箭制造者的身体与穴居人（原始人）的身体几乎毫无区别。在形态学方面，人的身体没有变化；从工具的角度看，人是保守的、没有进步的、陈旧的、不可修改的，是工具进步中的一个累赘。简言之，自由的和不自由的主体变换了——物是自由的，人是不自由的。”

人是一个“有缺陷的有机体”，这正是人类将自己与自己的产品进行对照后得出的结论。人通过用工具代理自己的活动，克服了自己身体的有限性或局限性，获得了前所未有的自由。然而，工具代理者的出现恰恰是对人自身的否定：

随着庞大工具世界的日益进步和完善，我们日益发现人的天然身体和头脑简直原始得让人不可容忍。

每天从自动化机器里，
产生出精美的机器，
我们却始终丑陋不堪，
变得陈腐过时。

于是，人开始从制造自然的代用品发展到制造自身的代用品。人工智能专家渴望造出全方位代理人的智能机器人，现代生物工程专家则要造出比人更强大的克隆人。他们的目标只有一个：寻找人的替代者或代用品。

由此可见，人类“自由”实际上是一件很矛盾的事情：从克服自己天然器官的若干缺陷开始，直到把自己当做全部缺陷加以克服结束；从对世界的有限虚拟化活动开始，直到人生的全部虚拟化境界结束。

这就是浮士德与梅菲斯特契约的真谛！

从“它”变成“他”

当工具只能部分取代人的活动时，它只是人的代理者，换句话说，当人只获得有限自由时，自由对他才有意义；反之，如果工具全面取代人的活动，它就是人的替代者，也就是说，当人想获得全部自由时，这种对自由的追求就可能把他自己全部吞噬——这就是工具与自由的悖论！

“代理”与“替代”虽只一字之差，但却刻画了技术进步可能给人带来的两种截然不同的命运。

不过，乐观主义者从不相信工具能够全部替代人。

我们知道，从技术上说，任何一个封闭的计算机网络都有一个“暗门”，只有网络的设计者或控制者掌握着“暗门”的钥匙——密码。它保证设计人员可以对该网络进行检查、改造甚至修复。在乐观主义者看来，人是工具的设计者或控制者，他总把持着掌握工具的最后一把钥匙，即智慧或意志。这正是人之所以为人、电脑之所以为物或工具的秘密。换句话说，只要智能机不会像人一样思考，那么即使它成为人类须臾不可离开的伙伴，在人的眼里也永远是一个“它”——就像人们把自己亲密的宠物统统称为“它”一样。

应该说，这种乐观主义是有理由的。如今的电脑虽然在计算型的智力游戏（如下棋）和记忆方面已经比人类强大，但它在情感、意志和想象力上还是个低能儿。T. 洛扎克便兴奋地写道：“我们可以拥有一台在棋盘上战胜大师的计算机，但这台计算机也许还没有聪明到懂得如何避雨！”

但是，从 50 年代起，信息技术领域中出现了一批被称为“强人工智能专家”的人，他们认为“精神不过是一台肉体电脑”。因此，让电脑模拟人的情感和意识就成了他们毕生追求的事业。让电脑模拟人脑，让智能人模拟人，这无形中就使机器和人展开了一场竞赛。这些专家相信，智能机终将（有人说这不过是 50 年之后的事）在所有重要的意识指标上超过人。

显然，他们想使智能机从“它”变成“他”！这是神话吗？也许是。但我们前面已经指出，在当今时代，今天的虚拟现实完全可能成为明天的现实。

美国麻省理工学院的马文·明斯基在 1970 年曾断言：人类将创造出这样一种智能机，“它能读懂莎士比亚的著作，

会给汽车加润滑油，能玩弄各种政治权术，会讲笑话，甚至还会争吵。到了这个程度后，它将以惊人的速度进行自我教育”。既然能够“进行自我教育”，那么从逻辑上说，它们当然也能学会自我设计和控制，甚至学会掌握自己的密码。我想，到了这个程度，它就不再是人的“代理者”，它要取代人了！

让智能机从人的“代理者”成为“替代者”，这是强人工智能专家的理想，也是更多的人怀疑或反对人工智能研究的主要理由。

国外学者已经出版了许多诸如《计算机不能做什么》、《机器毕竟是机器》或《皇帝新衣》等对人工智能极限加以探讨的著作。它们偏重从技术上论证人工智能不可能替代人脑。按照流行的看法，人脑过于复杂，目前的脑科学尚未对它有清晰的了解，电脑又怎么能取代它呢——毕竟“人脑不仅仅是细微的导线和开关的集合”！这种看法认定：如果电脑不能做得像人脑一样，它就不会取代人！

遗憾的是，这种看法忽略了一个简单的事实：在动物界，任何野兽所以能够吃掉弱者，并非因为它与那个牺牲者有同样的生理结构。

1950年，阿伦·图灵在文章中搞了一次著名的“图灵测试”：他假定被试者是一个人一台电脑，他（它）们处在质询者看不到的地方。质询者对他（它）提出一系列刁钻古怪的问题。如果在一系列质问之后，提问者仍然不能分清哪些问题是电脑或人回答的，那就可以认为双方具有同样的意识。

“图灵测试”中肯定包含着许多专业上的技术难题，但

它的重要意义在于引入了一种行为主义的判断标准：我们不必关心电脑与人脑的物理（或生理）差别，而要关注它们能否做同样的事！

让机器与人竞赛，这不止是对当代人机关系、人与工具关系的比喻性概括，它已经成为活生生的现实。近十年来，国际象棋大师卡斯帕罗夫与 IBM “深思机”和“深蓝机”的大战吸引了整个世界的目光。普通观众最关心对弈的胜负，中国观众更为这些电脑的设计者是两个美籍华人而自豪。然而在我看来，这个事件首先在一定程度上证明了图灵测试的判断：深蓝电脑虽然不懂得直觉思维，但它却以非直觉的计算方式达到与象棋大师同样的水准。

此外，这个事件更具有一种不可忽视的象征意义：作为人的创造物的电脑居然“坐”在了它的创造者——人类——对面！它开始坐在“他”的位置上了！

电脑开始向人出招了，这是一个不同寻常的事件。

智能机虽然开始僭用“他”这个属于人的称呼，但这并不意味着它将与人为伍，成为一个普通的“他人”。在基督教中，教徒们总是使用一个大写的“ He”（他）来称呼上帝，这意思是说，上帝永远比人强大。同样，如果智能机全面地代理人的活动，它将成为那个大写的“他”，从而取代那君临人类的“上帝”的地位。到那时，“与电脑共生”将被改写为“与上帝同在”。电脑将要反客为主了。

在机器与人的竞赛中，人天然地处于不利的地位。前面已经提到，在数万年中，人类的大脑和身体从形态上并没有太大的变化，但电脑却在刚刚诞生半个世纪后就在棋盘上把顶尖儿国际象棋大师搞得灰头土脸。当然，怀疑人工智能研

究的学者一再强调，与强人工智能专家在本世纪 50 年代所作的预测相比，人工智能研究进展是相当迟缓的。然而，从天地造化、人类历史的时间来看，50 年不过是弹指一挥间。由于人的天然体能和智力基本是一个常数，而人工智能研究正未有穷期，此消彼长，谁都可以看出时间对强人工智能研究、对机器更加有利！

人们最后会说：即使智能机在物质活动、情感和意识活动方面都成为人的替代者，人类依然可以做自己想做的任何事。这正如人虽然造出了最先进的代步机器，但依然在奥运会上设置了赛跑项目；人造出会卖东西的机器人后，依然可以找到其他门类的服务性工作。

一位美国漫画家调侃说：“当智能机器代替人去做大量的实质性工作之后，人们为了保持自己的忙碌，依然可以找些不太重要的事情去做：他们可以相互给对方擦皮鞋，相互给对方开出租车，相互给对方做手工艺品，相互当 waiter（侍者）给对方倒酒布菜，在对方的桌子前听候吩咐。”

说到做手工艺品，我想起墨西哥诺贝尔文学奖得主马尔克斯在《百年孤独》中描写的一位老人：他用几十克黄金制作成栩栩如生的小金鱼，然后按黄金成本价把它卖出，再买几十克黄金做成小鱼，再把它卖出……他通过这种循环往复的无聊活动来排遣无聊，从西西弗斯式的工作中得到充实和满足。

这些事情听起来的确很滑稽，是不是？但它恰好说明，如果要求工具能做人所做的一切，人的所作所为也就是无所为了。

所以我们可以毫不夸张地说：强人工智能专家的理想就

是要取消人！使人成为一个笑柄。

这时我们再重新品味一下前文引述的那句话，一定会受到强烈的震动：物是自由的，人是不自由的！

中国人向来注意分别“役物”和“役于物”这两种观念。“役物”就是让物为我所用，而“役于物”则是使自己受外物的控制。

在现代科技高度发展的今天，人们忽然发现人类正走在一条从“役物”到“役于物”的道路上。对工具来说，这是一条从“代理”到“替代”、从“它”变成“他”的道路，对人和人类文明来说，这是一个“生存还是毁灭”的问题。

现代信息技术使人们尝到了“得乐园”的喜悦，但它同时也给人带来了“失乐园”的恐惧。这是我们在谈论“虚拟现实”时不能不深长思之的问题。

第七章 怎样预测就 怎样生活

未来学与未来意识

我在第一章谈到，“网络”的历史就是人们“落网”的故事。由于网络在人们心目中代表着未来，因此落网也就是向未来移民。

认真追究起来，那驱赶着人们向网络移民的力量不仅是高速发展的现代信息技术，而且还有伴随着这种技术而形成的一系列观念。它说明了一个道理：人类赖以创造世界的虚拟化力量不仅是工具，也包括观念。

从崔健喑哑的歌喉中，我常常能听出瓦罐破碎时发出的声响，然而他的歌词却既清醒又理智。他在一首歌中唱道：真理在远方，姑娘在身旁。在那些对现代社会持批评态度的人看来，这无疑证明当今社会是一个观念的沙漠。它在瓦解

人们传统意识的同时，并没有形成对现代生活具有足够影响力的观念形态。

但这确实是一种误解。就现代信息技术而言，它不仅给我们提供了各种品牌的电脑和功能日益多样的计算机网络，而且也制造出了像传统宗教一样强有力的观念形态。人们在这种观念的驱策下走上一条通向远方的不归路。

如今大量关于互联网的文章和著作都在向读者推销三种观念，这就是未来意识、速度观念和科技至上的思想。为了强调这些观念的准宗教含义，我们也不妨称它们为未来崇拜、速度崇拜和科技崇拜。

让我们先从未来意识谈起。

前面已经提到，随着高科技的飞速发展，明天日益向我们走近，它犹如一张从未来发来的分辨率极高、细部相当清晰的照片。正因为这样，本世纪中叶以来，未来学用科学预测全盘接收了传统科幻作品的世袭领地。

提到未来学，许多学院派学者都对它嗤之以鼻，认为那不过是些耸人听闻的不经之谈。在 1986 年发表的《信息崇拜》一书中，美国历史学者洛扎克就对奈斯比特的《大趋势》和托夫勒的《第三次浪潮》十分不以为然：“这类图书属于当代文学的一个十分流行的领域，叫做‘未来学’，它是一个庸俗社会科学、星期日副刊通俗文学和预言的拙劣混合物。其特点是轻松地描述未来世界，并把这种广告宣传抬高到学术研究的水平。”

洛扎克把未来学称为“当代文学”，这无非是说未来学不过是一些虚构的故事。然而让洛扎克哭笑不得的是，《信息崇拜》一书刚刚问世，许多人就把它当做另一种类型的未

来学畅销著作来看待了。

其实“未来学”的重要价值不在于它是一种“学”，而在于它的话题是“未来”。正因为不同时代和不同身份的人越来越关注“未来”这个话题，所以未来学才成为五花八门的学科。不过，从未来学的发展史来看，它在通俗化或庸俗化的同时，也日益获得了比较严密的科学形式。我们不妨看看那些比较著名的未来学家都是些什么人。

我们已经提到，19世纪以来的科幻作品是现代未来学的先声。那时的科幻作者，包括凡尔纳、维尔斯、贝拉米或查尔斯·里希特，都是些职业作家或二流思想家。但随着未来学在第二次世界大战结束后真正开始登堂入室，未来学家的构成发生了显著变化。那个曾经预测到地球同步卫星的英国人克拉克是一位从传统科幻作家向未来学家转变的过渡型人物。他不仅在大学中接受过系统的电子技术教育，而且成名时是一位皇家空军雷达军官。

在未来学诞生之初，它的主要奠基者大多是些社会学家。如德国未来学先驱弗莱希泰姆（O. K. Flechtheim）在40年代是柏林自由大学社会学教授；荷兰未来学的奠基人F. 波拉克（Fred Polak）是鹿特丹大学社会学教授；法国未来学创始人儒弗内尔（B. de Jouvenel）最初学习法律，以后从事经济社会学研究，曾在英国牛津、剑桥和美国哈佛等著名大学讲授经济社会学；美国未来学先行者之一麦克海尔（J. McHale）曾获社会学博士，后来是美国休斯顿大学社会学院综合研究主任。

这样多的社会学家把目光转向未来，这本身就是一个重要象征。用波拉克的说法：“传统社会学只关注从过去成长

起来的现代社会。但从现在起，人类与其说生活在现代社会，倒不如说生活在未来世界。因此，我们更关注未来。”

应该看到的是，未来学从一开始就不是一个社会学专擅的领域。50年代以后，一大批在自然科学领域中成就斐然的专家跻身于未来学家的行列。如维纳是公认的控制论创始人，美国著名赫德森研究所创始人之一赫尔默是一位数学家，提出“地球村”观念的麦克卢汉也是位电信工程师。至于包括罗马俱乐部在内的许多未来学国际组织，其成员多是科学家和技术人员。科技专家的大量介入使未来学、特别是未来预测日益具有一种较为严密的科学表达形式。

当然，像奈斯比特、托夫勒这样的未来学家主要是靠写畅销书成名的新闻记者，但正是这些人使当代世界的公众真正感受到了“未来的冲击”——“未来”开始成为当代人类意识的主宰。我们都记得70年代罗马俱乐部成员米都斯(M. Meadows)曾用《增长的极限》书震动了世界尽管今天许多学者认为该书看法过于悲观，若干结论不无耸人听闻之嫌，但它的确使公众感受到，我们这个星球在人口、能源、环境等问题的压力下已经变得步履蹒跚，我们的世界已经接近一个临界点

如今，比尔·盖茨和尼葛洛庞蒂等当代信息技术领域中的巨子也被归入未来学家一流，他们不仅向传统科技专家那样研制产品，也不仅像传统管理型专家那样去经营企业，而且开始像畅销书作者或熟练的广告商那样用“网络=未来社会”这样的口号来轰炸当代社会，催眠当代读者。他们犹如一群从未来向公众走来的游客，那些准备向未来移民的人们迫不急待地向他们打听关于未来的消息(图7.1)。

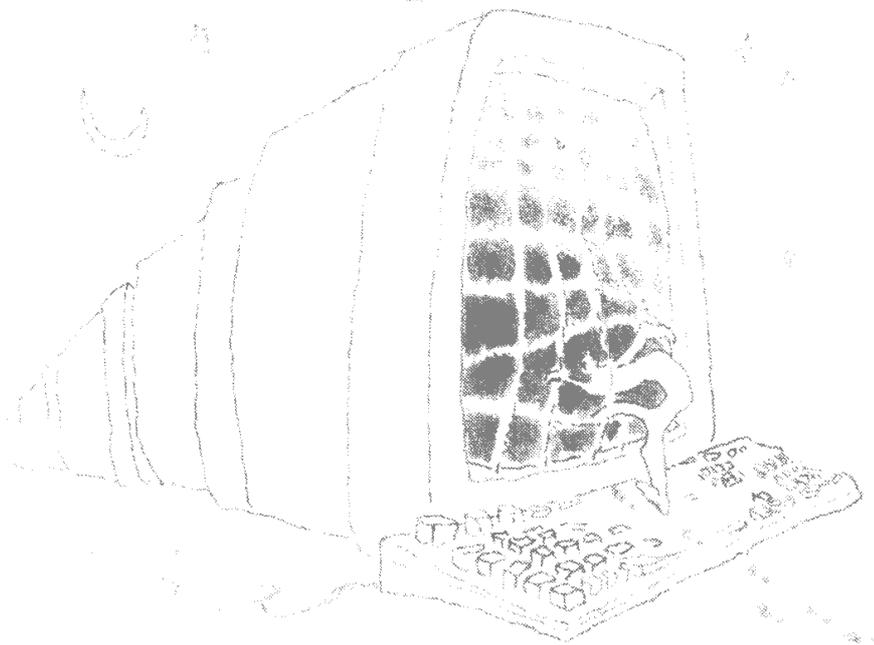


图 7.1 向未来移民

看哪！清晨正披着红褐色的大氅踏着朝露从东方山顶上走来——当年哈姆雷特曾对着初升的太阳发出了这样的呼喊。

未来学中的“千年情结”

如果仔细观察，我们会发现在未来学预测中，“2000”这一年代单位已经变成了人类进化这一庞大历史赌博机上的幸运数字。许多当代人下意识地吧 2000 年视为一道分水岭或阴阳界。似乎一旦跨过这道界限，人类将在全新的太阳下享受全新的生活。现在还活着的人，谁不愿意翻过这道山梁去看看山那边的太阳？更何况新世纪太阳的绚烂光晕已经浸

染到了界限的这一边。

对西方人来说，把 2000 年当做一个吉祥数字有一种准宗教意义上的心理原因。在 1971 年 12 月英国《未来》杂志上，未来学家 K. 尤格斯基描述了那些怀有“千年情结”的人的心态：“他们指望历史日历由于某种潜在的神秘原因赋予整数以特殊的意义。”

2000 年不是通常意义上的“世纪之交”，它是“千年一纪”的新纪元。那位由于发明了“后工业社会”概念而名闻遐迩的美国未来学家丹尼尔·贝尔在《未来是现在的期待》

文中考证说：“人们如此关注 2000 年，显然是由于‘千’这个字的魔力。人总是被希腊文 Chilai 这个字的神秘诱惑力所吸引，它的意思就是‘一千’。由此派生出我们的宗教术语‘Chiliasm’（千禧年），这是一种对摆脱了人生所有不如意之处的来生的信仰。”

在基督教传统中，“千年纪元”（millennium）的意思就是“千禧年”或“千福年”。《新约·启示录》第 20 章和 21 章预言说：在 1000 年后，那些没有罪的灵魂将“有福了，圣洁了”，他们“要与基督一同作王一千年”，并在最后参加基督的末日审判。在人类进入千福年后，“我又看见一个新天新地，因为先前的天地已经过时了”。

“千禧年”意味着改天换地，这不仅是神话，也是人们心中期许的未来。

有趣的是，据文献记载，当公元 1000 年即将来临时，欧洲许多国家的基督徒们都传说着上帝将要降临。于是许多城市的大型建筑物突然停建，艺术创作也陷于停滞状态。这或许因为当时的人们担心上帝认不出这个面目全非的世界，

或许因为他们怕那个禁欲主义的上帝对人的享乐欲望进行惩罚。

白云苍狗，时光飞逝，又一个千年即将过去。一个意味深长的事实是，早在 19 世纪，许多科幻作品就透露出浓重的“千年意识”。美国科幻作家贝拉米在 1888 年出版的畅销作品，其标题就是《从 2000 年返观 1887 年》。而查尔斯·里希特在 1892 年问世的《100 年间》，其目光的终点显然也落在 2000 年。

虽然未来学一向被称为“现代预测科学”，但它的产生却继承着这种“千年情结”。在追溯未来学的起源时，英国作家 E. 柯尼施称本世纪初美国社会学家科拉姆·吉尔菲兰是认真研究未来学的第一人他在 1920 年的硕士论文中首次使用了“Millontology”这个词来命名未来研究。而这个词的确切含义就是“千年学”！

随着战后未来学的蓬勃兴起，许多未来学家试图在未来学的名称上抹去这种浓重的宗教意味。40 年代末，德国人弗莱希泰姆首次使用了“Prognostik”一词，意思是“预测学”此后，人们还把未来学称为“Futures research”（未来研究）“Futurology”（关于未来的学问）或“Forecasting”（预测）。

然而，名称的变化远不能消除许多未来学家内心中的“千年意识”60 年代初，荷兰未来学家 F. 波拉克发起成立了一个国际性的未来学组织——“人类 2000 年国际协会”（Mankind 2000 Internationals），其成员包括来自世界各国的五百多位专家学者奥地利思想家荣格（R. Rung）也在英国伦敦成立了名为“2000 年的人类”（Mankind in 2000）

的组织。此外，许多著名未来学家的著述都是围绕“2000年”这个话题展开的。丹尼尔·贝尔在1968年编辑的论文集题为《走向2000年》；让人想起盖洛普民意测验的小乔治·盖洛普推出了《2000年展望》；著名兰德公司专家康恩（H. Kahn）和控制论大师A. 维纳也在同期发表了文章《2000年》。当然，像《2000年的运输》、《2000年的欧洲》这类著作更是多不胜数。

虽然我们中国人正式采用公历不足半个世纪，但这种“千年情结”依然像澳大利亚流感一样传染给了我们。几年前，有多少人由于我国未能争得2000年奥运会主办权而扼腕叹息不止？如今又有多少学者忙着在2000年的题目下谈论迎接新世纪的挑战？

虽然未来学家多少怀有一种宗教的“千年情结”，但他们的根本目标还是要把预测变成一种科学行为。

未来预测不同于巫术，科尔施举例说：一个算命先生可能会断言“约翰明年将结婚”，但未来学家要预测的则是“在下一个20年，美国的婚姻制度将会如何变化，我们现在应当采取哪些应变措施”。从这个意义上说，未来学家需要同时具备各种专门科学和社会学的眼光。

此外，未来学家也反对把预测当做漫无边际的狂想。他们从不笼统地谈论“未来”，而要对它进行必要的限定。正如爱斯基摩人喜欢赋予不同形状的雪花以不同的名称一样，60年代的未来学家也致力于对“未来”这一含糊的时间维度进行区分和命名，使它们成为明确的预测时间单位：

现在——“最近的未来”，1年之内；

近期未来——1到5年之间；

中期未来——5 到 20 年之间；

长期未来——20 到 25 年之间；

远期未来——50 年以上。

根据这个区分，对 50 和 60 年代的早期未来学家来说，2000 年恰好处在他们可以预测的最远界限。我们这些生活在 20 世纪末的读者实在幸运，因为当我们一觉醒来，突然发现自己已经处在可以检验大量未来学预测的收获季节！

从 2000 年发来的 E-mail

洛扎克在《信息崇拜》一书中把许多人关于未来的想象和选择一律归入商业或政治宣传，认为那无非是一些“大惊小怪、华而不实的诱人预言”和狂想。比如他举例说：“出于众所周知的（商业）目的，美国通用电话电报公司在广告中称赞奈斯比特—托夫勒经济学，夸张地宣称：信息确实是‘一种新型资本，一种对美国未来经济比金融经济更重要的资本。’”依据这种意识，他批评 1984 年美国总统竞选人加里·哈特“含含糊糊地把高科技作为解决美国经济问题的良药”。同时指责另有一些“保守派人士，如佐治亚州议员杰克·金里奇，为了达到自己的目的出人意料地接受了信息时代的华丽辞藻”。总之，在洛扎克看来，鼓吹信息经济和信息时代是一种商业和政治伎俩。

遗憾的是，该书出版没几年，以电脑和网络为代表的信息高科技发展就已经给美国经济带来了空前的活力。自 1994 年，美国 GNP 增长连年超过了 4%，通货膨胀率和失业率也下降到战后最低水平。1997 年初，不断攀升的华尔

街股市与萎靡不振的东京股市形成了鲜明对照，评论家说，这主要应当归功于美国新的信息产业政策。

我在很大程度上同情甚至同意洛扎克对“信息崇拜”的批判，但却认为，如果把批判建立在对一切“未来预测”进行否定的根基上，那是很危险的。

对未来的预测不是一场现代滑稽戏，波拉克在其代表作《预测学》中指出：未来学是一门正在形成的研究未来和创造未来的学问。因此这里允许人们“试错”。他在书中讨论了未来预测的“半科学”和“半对半错”等观念，讨论了概率预测问题。这些讨论的宗旨是：认识就是为了预测，不预测就无所谓认识。

美国《周末杂志》的编辑诺曼·卡森斯在 1986 年一次采访中谈到：未来社会面临四大问题——毁灭性武器、环境恶化、世界饥荒和世界贫困。然而，他补充说，所有这些还不是头等重要的问题——“头等重要的问题是人类对面临的这些问题缺乏认识”。

毫无疑问，从经济和社会发展的角度看，科学预测必定会带来巨大的效益。作为一个反证，我们这个缺乏科学预测的国度在几十年中不是已经饱尝盲目发展之苦了吗？如果不是这种盲目发展，我们何至于落到今天这种人口爆炸和环境恶化的地步呢？两千多年前的《孙子兵法》中就已经谈到：“庙算胜者，得算多也；庙算不胜者，得算少也。多算胜，少算不胜，而况于无算乎。”正是基于相似的意识，法国未来学创始人 B. D. 儒弗内尔在《预测艺术》中提出忠告说：
不要对未来闭上眼睛！

其实，对未来学预测的最佳评论，应当是对已有的专业

预测进行检验。

1964年，美国著名兰德公司专家 T. 戈登和 A. 赫尔默曾对 2000 年前多种学科的发展进行了预测。比如他们在对许多专业人员调查后就太空科学的发展列了如下时间表：

- 1970 年 载人火箭在月球着陆；
- 1970 年 建立卫星轨道空间站；
- 1975 年 可以重复使用火箭；
- 1975 年 建立临时月球基地；
- 1978 年 载人火箭环绕火星和金星飞行；
- 1981 年 空间物理实验；
- 1982 年 建立永久月球基地；
- 1985 年 人类登上火星；
- 1986 年 向太阳系外空间发射仪器；
- 1990 年 在月球上进行物质生产并在其他行星上建立永久性工作站；
- 1995 年 用弹道火箭运输；
- ……。

我曾经为此向一位研究科技史的先生请教。他说，如果从严格的时间程序来看，这些预测都不准确。但若从技术内容上看，其中一半预测已经在这个时段中以这样那样的方式变成了现实。当然，最接近事实的预测是“登月飞行”，它的误差不超过一年。此外，向太阳系外发射探测器、建立空间轨道站和进行各类空间实验等预测，如今早已不是新闻。至于重复利用火箭这类预测，美国人已经用“航天飞机”解决了这个问题。即使那些没有实现的预测，主要原因也不在技术方面。

就与本书有关的信息技术预测来说，我最欣赏德国未来学家 H. 拜因霍尔在《展望公元 2000 年的世界》一书中的看法。该书 1970 年出版，作者当时清醒地意识到，“电子计算机目前正处于童年阶段，其未来的发展前景不可估量”。不仅如此，他更加明确地断言：“所谓‘信息技术’概念，就是要建立一个以电子计算机为基础的综合性的通用通讯系统。”这简直就是对现代互联网的准确描述。他接着说：“其应用范围包括：根据市场情报自动控制生产过程；积累人类全部知识；保证在几秒钟内迅速提供所需情报；在医疗中进行诊断；在教学中替代教师；研制新产品；调节交通运输；管理家务；与人对话，等等。”应该说，除了后两项以外，其他所有说法都是今天网络谈论中最常见的话题。

此外，霍尔拜因还提供了一个信息技术发展的时间表：

1980 年 实现“电视电话”，机器翻译；

1985 年 采用高频激光通信，大大拓宽通讯通道；

1990 年 立体电视出现；

1995 年 电视电话成为普遍联系工具，人们可以在电视屏幕上读报；

2000 年 计算机工业成为工业系统中首屈一指的最大工业。

比尔·盖茨在 1996 年 9 月《时代》周刊上发表谈话说：“我认为，人们总是过高地估计互联网在近两年内的进展幅度，同时又对它十年后的发展估计不足。”这话用来评论霍尔拜因的预测十分准确。此外，霍尔拜因也没有像尼葛洛庞蒂那样清楚地意识到“数字技术”与“电子模拟技术”（以传统意义的电视为代表）的重大区别。但即使如此，他的主

要预测不是通过“可视电话”、“光缆”、“寻呼机”、“互联网”的出现而一一得到证实了吗？在美国近几年的前 10 大企业排行榜上，总有两三家著名信息技术公司一直在第二位到第六位的位置上徘徊。

本书不可能对未来学家所做的广泛预测一一进行检验，那是其他专家的义务。然而从以上两个例子，我们不难得出结论：未来离我们的确越来越近，对它的预测决不是痴人说梦。

“未来”与“将来”

中文关于“明天”有两个最常用的说法，即“未来”与“将来”。未来就是将来，未来学也就是将来学，反之亦然，没有人怀疑它们有什么不同。本书前面的论述也没有对二者进行明确区分。

然而，在古汉语中，“未”与“将”还是有很大区别的，这种区别对讨论“明天”这个话题有很大启发意义。

“未”字出现很早，在甲骨文中写作“𣎵”。段注《说文》中训这个字说：“未，味也。六月滋味也。五行木老于未，象木重枝叶也。”由这段话可见，“未”本指树木枝叶繁茂的样子。枝叶繁茂必定果实累累，所以“未”与“滋味”相通。

此外，据文字学家李孝定考证：由于树木枝叶重迭掩映，显出一种“不明昏暗”的面貌，所以“未”又是“昧”的本字，其意思是“幽昧”、“暗昧”，也就是“看不清楚”的意思。由这种含义，“未”在后来多被借用来表达否定性

的含义,如“未知”、“未闻”、“未有”、“未必”等等。从这些字义来看,我们的确可以把“未来”解释成“尚未到来”或“未必到来”的意思,换句话说,它表达的是“明天”的不可知和不可预测特征。

与之相比,“将来”的“将”字出现较晚,最早见于春秋时期。从这个字的最初形状来看,它是“手持利器屠宰杀生”的意思,所以这个字最初指“将军”和“庖厨”这类人的活动。以后渐渐衍生出“率领”、“取用”、“遵奉”、“预期”、“选择”等含义。如果从“掌握”或“预期”的意义来看待“将来”一词,它显然有“行将到来”——在预期中到来——的意思。

我们可以说,“未来”是指那种在我们视野之外的“明天”,而“将来”则是“上手的”、“在我们掌握中的”“明天”。

对“未来”与“将来”的区别并非多事之举。实际上,许多未来学家已经在理论上对二者作出了区别。在前面关于“未来时间”的区别中,我们已经看到,所谓“近期未来”、“中期未来”、甚至“长期未来”大致可以纳入“将来”的范畴,而“远期未来”则就是真正的“未来”了。

当然,“未来”与“将来”的区别并不在于前者比后者离我们更远,它们不是两个无关的时间维度——它们都是“明天”。

“未来”与“将来”的区别完全在于它们与“现在”具有不同的关系:“未来”是“现在”面临的大量偶然性和随机性的世界,它是很难把握、预测和选择的明天;“将来”相反,它靠一种巨大的惯性或者人类的规划而走向现在。

如果说传统的“未来”概念像一个在轮盘赌机上飞速旋

转的弹子，那么“将来”就更像弓箭手准备射向靶心的一只箭。所以科学预测所谈论的“明天”是大致可以看到、期许和等待的。正是在这一点上，它与传统的科学幻想作家有很大不同。

美国数学家和未来学家 A. 赫尔默 1966 年创办了著名的“未来研究所”。他在 1970 年的《技术前景展望》一文中将自己的预测分为三大类：“将要实现”、“可能实现”和“不易实现”。他指出，第一种预测往往最有把握，命中率较高。而后两种预测则掺入了更多的“未知”因素。

不用说，所谓“明天”总包含着未知因素，但未来学家希望让想象和预测立足于已有的事实基础上，最大限度地消除不可测未知因素的影响。这种预测遵循的是经验科学的一般模式：“提问——证实——检验”所以未来学家在预测中尽量要求预测时间明确、预测内容清晰。

当然，人们一向认为，科学预测虽然立足于事实，但它所预测的东西尚不是一个“事实”，所以它永远是不可靠的。科尔施对这种传统看法概括说：“未来是自由的、创始的、传说的、不定的和令人兴奋的；过去则是完成的、死去的、现成的和无趣的。”这种观点依据的假定是：“事实”=“过去”，或者说，历史总比将来实在。

然而，科尔施告诉我们，如果换一个角度看，“将来”的东西并不比“过去的事实”更遥远。比如行将到来的 2000 年就远比已经过去的 1000 年离我们更近，人们很难确切知道 1000 年前的世界人口，但却可以大致准确地判断未来几十年的人口变化趋势。

现代思想家已经充分意识到，所谓“历史”并不是一个

像博物馆中的展品一样确凿的事实总体，它在发展过程中也经历着变化、改写和重新理解，从这个意义上说，历史是现代人所面临的另一个维度的“将来”。

这种观念告诉我们：事实的主要特征不是“过去性”，而是“准确性”！

美国未来学家麦克海尔曾创作过一个绕口令似的格言：

过去的将来在将来；

现在的将来在过去；

将来的将来在现在

对这个格言，每个有兴趣的读者都可以凭借自己的想象力得出自己的理解。我想它的意思是说：将来、现在和过去并不是一条线性流动的、由远即近又奔向远方的河流，它们都属于“现在”，这就是人的生存。

导演“将来”

根据事实来预测“将来”，把将来当做“事实”来预测，这是相当一部分未来学家的理想。

在这个基础上，未来学家据说曾概括出成百种预测方法！其中人们常常提到的不超过 15 种。60 年代，丹尼尔·贝尔曾发表了《预测 12 法》一文，其中谈到了根据历史发展趋势来推测将来的“趋势外推法”；根据历史上的相似情形来预测将来情形的“类推法”；运用包含一定可变参数的模型来模拟将来的“模型模拟法”；用于推测未来各种可能状态的“树枝图形法”；根据调查结果来想象将来的不同前景或场景的“未来场景技术”；征集许多专家预测再加以整

理的“戴尔斐预测法”；当然，最后种必定是交叉运用各种预测手段的“综合预测法”，等等。

现代未来学家在预测时常常借助于统计数据、模拟图表和数学模型等手段，外行人一见到它们就觉得预测肯定是一件很专业的事情，只有专家才看得见“将来”的一切。其实，如果撩开这件皇帝的新衣，你会发现这些预测并不那么神秘，许多预测法的分类和命名更像是未来学家的一种预测体会，一种对预测活动的琐碎经验描述，难怪它会有上百种之多！比如说，假定你没有学过所谓“科学预测法”，不靠数学公式和图表也作出了准确的预测，他们就会说，你采用的是种“天才预测法”（这并不是笔者的杜撰）。到这时，预测方法论就很有些伪科学的味道了。

在我看来，科学预测之所以值得关注，并不在于它能让你准确地预言一个像果实一样等着你去摘取的“将来”，而在于它可以使你直接参与对“将来”的创造。

经验主义的预测理论把“将来”当作一种“过去事实”的推演或展开，它遵循的模式是：

已有事实——归纳和分析——想象性预测——未来事实的证实或否证。

这个模式淡化了一个事实：在如今这个信息社会，对人类社会和科技发展的预测本身就是对公众的普遍暗示，这种暗示可以直接影响预测结果。

法国思想家萨特曾讲过一个“他人的目光”的故事：一个人到饭店找人，他敲门后听到屋里没有反应，就从门上的钥匙孔中往里窥视。然而等他回过头时忽然发现一个女服务员正用难以琢磨的目光打量着他，这使他大为窘迫，感觉自

己好像是个贼——这就是暗示的力量。

美国大选时期例行的民意测验就是一个典型的让预测影响预测结果的事例。当两党候选人不断角逐时，他们各自的纲领和竞选表演当然在很大程度上影响着选民，但通过对部分选民进行调查而得出的民意测验结果，无论对竞选者的形象和选民的选择都具有不可估量的影响。1988年我在国外电视观看美国在任总统布什和民主党候选人杜卡基斯的竞选表演。尽管许多人认为杜卡基斯看起来比布什还要“诚实可靠”，但在一系列民意测验表明杜卡基斯落后于布什之后，杜氏似乎很快就从一个竞选挑战者变成了一个惨兮兮的辩护者。所以大选结果尚未出来，许多杜氏的同情者已经开始为他惋惜了。

在当今社会中，预测不是等待一个事实出现，而是在促成这个事实的出现。正因为这样，荷兰未来学家波拉克说：“在实际预测中，机会总是与预测、目的、规划和选择混在一起。”显然，预测不单是事实 + 逻辑 + 想象力的总和，它本身就是一种干预预测结果的行为。

赫尔曼·康恩在回顾1961年建立赫德森研究所这一美国著名未来学机构的历史时说：在创立该所时，我们的想法很简单：第一年为塑造一个好国防部长作咨询；第二年是一个好国务卿；第三年是一个好总统；第四年是一个好联合国秘书长；第五年则是一个好上帝。接着，他很幽默地说，到了1966年，我们遗憾地发现，我们已经进入了“五年计划”的第六个年头。

从这段话不难看出，许多未来学家希望通过扮演“现代先知”或“帝王师”的角色来参与导演未来的活动。

根据规律推测将来，根据计算模拟将来，根据设计导演将来，这就是预测。

现代未来学家关于未来的预测通过书刊杂志、电视和互联网确实对社会产生了强大的暗示力量。今天，关于网络的大量图书、广告以及讲座就是一道道十分强烈的“他人的目光”，每个感受到这目光的人都觉得自己应当做点什么。当信息技术专家断言网络将在 20 年内覆盖整个世界时，任何一个清醒的政府都会据此修正自己的经济和社会发展战略，任何研究机构都会拨款立项鼓励和推广这种研究，任何都市中的消费者都会考虑购买电脑或上网问题。在这个背景下，关于网络社会的预测怎么会不变成现实？

本书前面谈到人类具有“在呼唤中创造世界”的能力，人类是以虚拟化方式来创造现实的，预测就是一个典型例证。

对预测的考察表明，“将来”并不是“现在”的简单延续，它与“现在”具有一种互动关系：人类对“将来”的普遍意识和预测，就是对现代生活和将来生活的导演。

有趣的是，现在的电脑已经深深地介入了这种导演活动。不久前我在朋友那里看到一套“Lotus 办公套件”，其中有大量空白统计表格、树枝图形和统计模型效果图，你只要往上面填入一些具体数字就行了。这时，我忽然感到世界真的很像 18 世纪末法国天文学家和数学家拉普拉斯所设想的那个数字化宇宙。让电脑一同参与对将来的设计和预测，“将来”在这里就变成一套程序。难怪一些电脑专家把上帝也设想成一个电脑瘾君子，他靠程序来控制一切！

怎样预测就怎样生活，这就是导演“将来”的基本含

义。正是在这种导演中，不同社会的人群开始“向未来移民”。

前喻社会与后喻社会

美国社会学家玛格丽特·米德在《未来与文化》一书中区分了三种文化：后喻文化、同喻文化和前喻文化。所谓后喻文化是指一种“传统支配现在”的社会，在那里，年轻人的生活是听从长者筹划安排的，他们的生存任务就是保存和复制传统；而前喻文化与此相反，它是一种“将来支配现在”的社会，这是一个属于年轻人的社会，长者要向年轻人学习，并永远保持年轻人的心境。

显然，前喻文化就是面向未来的社会，反之则是面向过去的社会。

我们没有必要把自己的社会代入米德的框架中对号入座。因为她所说的那种传统型的后喻文化正在全球范围内相当迅速地向现代型的前喻文化转化。按照她的说法：“从现在起，没有人会生活在他诞生时所看到的那个社会，也没有人会死在他曾经为之工作一生的那个世界。”

现在三四十岁以上的中国人，对米德这段话一定有着十分深刻的体会。

我曾经在《南方周末》上发过这样一篇文章：《FORMAT: 对生活的格式化》。其中谈到：“电脑进入家庭何尝不是对我们以往生活的格式化？我们这一代人，小时候家里普遍穷，除了电灯和‘话匣子’，几乎没有带电的东西。后来有了‘几大件’，但冰箱和洗衣机除了使物质生活方便些

外几乎就是个摆设。电视虽说于精神生活不无补益，但多数人的多半时间还不是像乡下人看画一样只管对着它倒抽气地傻笑？电脑就不同了，你可以用它写字、画画、听音乐、玩游戏。互联网更是把我们带入了一个广阔的信息世界：通过联网，我们可以阅读来自世界各地的文献和消息。这样，信息高速公路已不再是遥远的梦，我们由此初尝作一个“世界人”的滋味。……从当初以为世界上还有“2/3 受苦人”到现在与文明人类共享没有国界的精神成果，我们的生活似乎经历了从猿到人的不断格式化过程！”

不久前社会上流传着一首具有后现代意味的民间诗：
《我们要等……》，我只记得其中几句：

我们要等
要把猴子等成达尔文
要把人类等成机器人
……
我们还要等
要把历史等成索斯比（拍卖行）
要把现实等成一扇电子门
要把世界等成一个实验室
要把天使等成克隆人
……

毫无疑问，这首诗的主题就是那个让我们感到“如幻又如电”的时代巨变。我们不仅不经意间发现自己置身于一个从未想象过的未来之中，而且要被迫接受它的格式化。前苏联一位号称靠本能写作的现代诗人安德列·沃兹涅辛斯基曾大发感慨说：“今天，我们的思想还属于 19 世纪但是科技

发展得那么快，所有的一切都在高速发展。任何事物都比我们大脑的运转速度还要快，所以我们得换换脑筋，让自己的精神 21 世纪化。”

让精神从 19 世纪跳跃到 21 世纪，就要让人们的目光从过去转向将来，让双眼像盯着显示器那样死死盯着这个将来，并按照各种关于将来的传说来安排现在的学习和生活。否则便不可避免地要接受从现代生活中“下岗”的命运。人们常常把“下岗”称为“待业”，但正如将来不是在等待中到来的一样，你也无法在等待中获得理想的职业。这就是我们这一代人面临的严酷现实。

前喻文化是一个“将来支配现在”的社会，“那么传统呢”？——许多文化的守夜人这样叫道。这是我后文将要探讨的问题。

谁是“愚人节”中的愚人

“预测将来”犹如掌上观文，历历在目，当人类发展到这种境界时，他就觉得没有什么是不可能发生的！

我们都知道，欧美一些国家把每年 4 月 1 日定为“愚人节”。每到这天，报刊上会出现一些愚人节笑话。比如记者可以一本正经地报道说：一颗阿波罗小行星正以毁灭性的速度向地球飞来；生物学家发明了一种“牛蛋白西红柿”；日本科学家制造了一种必须吃食物才可以生存的机器人……。看到这些报导，你千万别当真，否则就是一个“愚人”或傻瓜。

然而，这两年来，公众已经对愚人节笑话失去了判断

力。前不久就有人在报上撰文说，牛蛋白西红柿和饮食机器人并非“愚人节的笑话”，而是确有其事。我虽然对此深表怀疑，但却由此联想到，许多现代科技成果最初听起来不都有点像这类笑话吗？对这些成果表示怀疑的人反倒成了缺乏想象力的现代愚人。换句话说，当科技产品进入不可思议的发展时代后，我们便进入了一个难辨真假的“愚人节”时代！

一旦话题涉及到互联网，我们总会听到许多像愚人节笑话一样的预测，它们简直是漫无边际的狂想：比如，有人设想未来的住宅将是由木材、玻璃和芯片组成的数字化电子空间，各种电器可以听懂你的声音，看明白你的表情。如果你再戴上一个可以扫描你想法的头饰，那么只要你转动一个念头，机器就会给你端上一杯咖啡，摆上一桌你最喜欢的饭菜。当然，如果你想减肥，那么一台精密的数字化仪器会告诉机器人师傅，你需要包含多少比特热量的食物，这样，你既可以享受到口腹快乐，又不会受超重之苦。有人甚至设想，在未来时代，你没有必要结婚，因为网络会给你提供不止一个梦中情人，在你与对方交流时，身上的模拟传感器会给你带来各种美妙的享受。

看到这些说法，你最初会觉得这一切就像白日梦一样不可能但在犹豫一段时间后，你或许会想：这也许是可能的最后，如果你对这种说法听得多了，那就会相信，这没有什么不可能的。

可能与不可能向来是人类想象王国中两个有关却又不同的领地。凡是人类觉得“可能的”，都是有条件变成现实的，它是对现实生活世界的补充；“不可能的”，则被当成纯粹想

象，即异想天开，它是现实世界的界限。

仅仅在几百年前，人们还觉得说一件事情不可能是容易的，比如你可以说“人不可能登上月亮”，或者，“太阳和地球永远不会相遇”相反，说某件事可能则要冒很大的风险，比如你说“明天可能下雨”，但确有可能不下雨。这无非说明，对那时的人来说，已知的可能世界太小，而未知的不可能世界太大。

现代不同了当人类进入到微观时代、太空时代、生物工程时代和数字时代后，原来以为不可能的想象事物正在迅速变为现实！

美国哲学家莫蒂默·阿德勒说过：“当人们说‘不可能’时，应当这样说，相对于我们现在的无知来说，那是不可能的。”如果说这个概括还显得比较有节制，那么科尔施则说得更透彻：“人们‘不可能’做的事，往往不是由于缺乏力量和金钱，而是由于缺乏想象和观念。”

重要的是想象力！这种观念告诉我们，只要可想象，就可能做到。正因为这样，“愚人节”笑话才不仅仅是谎言，它包含着许多相当合理的想象。现代高科技通过把“不可能”从想象的王国中放逐出去，因而也就抹去了现实世界的固有边界。

1968年，法国巴黎发生了一场由学生、工人和市民参加的“五月风暴”，它对法国思想界产生了极大的震动在街头出现的大量标语中，有一条特别引人注目：

“现实主义，就是试一试不可能的事！”

这简直成了现代科学技术的宣言。这让我想起了尼葛洛庞蒂的名言：

“预测未来的最好方法就是把它创造出来。”

任何人都不难看出这两句话之间的亲缘关系，它似乎表明人类从60年代以来就已经进入了“凡事都可能”的时代。

我们在前面检验几条60年代未来学家的预测时曾引用了盖茨对互联网的评论。其实岂止是互联网，如果说未来学家对科技发展的长期预测总有些不准确的话，其主要原因——套用盖茨的话说——就是：人们总是过低估计现代科技在10年后的发展水平。

想象落后于实践，预测赶不上现实，这是当今高科技时代的特有现象。在这个时代，谈论可能的事情变得相对容易，而谈论不可能则要承担很大风险。这对于那些从“技术可能性”（或不可能性）方面来批评强人工智能理想的学者来说是十分不利的。

英国作家亚瑟·克拉克在《未来的景象》中不客气地评论说：“那些貌似聪明的人根据事物的刻板教条规定了在技术上‘可行’与‘不可行’的原则，但它们常常被证明是错的，甚至当墨迹未干时就发现错了。”

其实，在人类历史上，许多科技进步最初都有些像“愚人节”的笑话，但事实多次证明，那些不相信这些“愚人节”故事的“貌似聪明的人”最后反倒变成了真正的愚人。

1486年，西班牙一个御用委员会根据费迪南国王和伊莎贝拉王后的要求讨论哥伦布西渡大西洋的计划。他们经过4年研究得出结论说：这个计划是“不可行的”，理由是1) 大西洋浩瀚无边；2) 即使从这里到达传说中的另一个陆地安蒂波德斯，他也不可能回来了；3) 根本没有什么安蒂波

德斯，因为地球上主要覆盖的是水。何况在直布罗陀海峡西面海域中就有一个标志着天尽头的海格力斯神柱。

然而仅仅两年后，哥伦布就使这种关于“不可能性”的论证变成不可能了。

100 年后的 1591 年，当英国发明出火枪后，一位陆军上校对枢密院说：“弓箭是最方便的武器，火枪太复杂，很容易出毛病。它太重，会拖垮士兵。熟练的弓箭手每秒钟可以射出几箭，而火枪手两分钟才能发射一枪。”然而正是这种火枪，使英国在 17 世纪开始称霸世界。

如果说这些故事过于遥远，那么我们可以看看本世纪的两件事情：

在这个世纪初，美国天文学家西蒙·纽科姆曾断言：“任何现有机械形式和已知的动力形态都不能合成一种把人带上天空进行长距离飞行的实用机器。”然而就在几个月后，怀特兄弟就使飞机上了天。

1945 年，美国华盛顿卡耐基研究院院长万尼瓦尔·布什对杜鲁门说：“作为一个爆破器材专家，我认为原子弹是根本不会爆炸的。”但也只是几个月后，这种“不可能”爆炸的怪物就促成了对日战争的提前结束。

当今包括生物工程在内的许多科学发现和发明总使公众感到不可思议，这从另一个方面证明我们已经到了一个充满可能性的时代。

当然，“不可能”这个词仍将存在，正如人们虽然能日益精确地预测“将来”，但也仍然面对着一种不可知的“未来”一样。但是，不可能和不可知正在变成一个越来越短暂的时刻。这是许多人都已经感受到的现实。

一位作家曾对当今时代做了如下概括：

无限不会缩小，

有限却在膨胀，

秘密仍旧保持（图 7.2）。

这“秘密”究竟是什么呢？

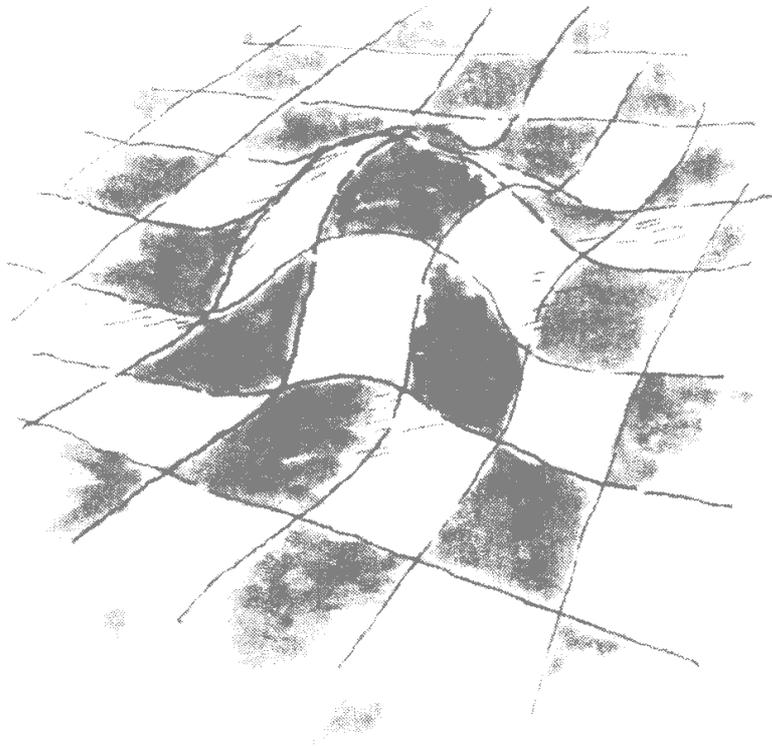


图 7.2 网中世界

第八章 加速发展的文明

杰克逊将军大喊：快

明天正飞快地向我们走来，这不过是说现代社会正向明天飞快地奔去。所以，“未来崇拜”就是“速度崇拜”！我的朋友在来信中曾用诗意的语言说：“不是我不明白，这世界变化实在快”！这是十分准确的感受。

有这么一个笑话：国外某精神病医院收治了一位患者，他刚入院时看起来一切正常，但家属却肯定地说他“有病”，总是烦躁不安，有时还拼命酗酒。于是医生问他：

你为什么总喝酒？

他回答说：因为我觉得特别烦！

为什么烦躁？

因为我老想喝酒。

这种循环式的回答不仅让医生发笑，也引起了他的职业

兴趣。他觉得这个人或者特别机智，或者真的有病，于是留他住院观察。头几天，这个人确实显得心神不宁、坐立不安。这一天，他忽然向医生要来纸笔，接着便没日没夜地写起来。像些珍视自己创作的作家一样，他一直不让医生看自己的作品医生猜想，他也许是个有怪癖的作家——就算真有精神病，疯狂地写作也是内心宣泄的最佳方式，可以为心理分析和最终诊断提供资料，所以没有打搅他。

20天过去了，患者把医生找来，一本正经地捧出一摞厚达五六百页的作品。医生翻开第1页，惊喜地看到上面有一串简洁有力的文字：杰克逊将军跨上他那黑色的骏马，大声叫道……。

“他叫了些什么？”医生好奇地翻开第二页、第三页，发现满篇都重复着一个词：quick（快）！quick！quick！——五百多页竟都是 quick！

医生问他：杰克逊将军为什么总喊“quick”，患者振振有辞地回答说：因为倔马硬是不走！——原来如此，于是医生在诊断书上写下：妄想型强迫症！

不过在我看来，这是一部描述现代社会发展的天才作品。如果我们把科技专家的追求、未来学家的预测、商家的广告和政治家的承诺放在一起看待，可以发现他们所说的只是这一个字：快！

他们都是我们时代的杰克逊将军！

人们用不限速的“信息高速公路”来命名网络时代，这条公路上的每一块标志牌都写着一个词——“高速”！

1975年，英特尔公司专家戈登·莫尔曾预言，计算机微处理器中的晶体管数量每两年便会翻一番，这就是著名的

“莫尔定律”。事实正是如此：1984年，英特尔公司为80286电脑制造的微处理器包含10万个晶体管，它使电脑执行指令的次数达到100万条/每秒。而1989年的80486电脑微处理器包含的晶体管数已达100万只以上，其运行指数达到2500万条/秒。

我们由此想起一道趣味数学题：把一张足够大的纸对折60次，它会有多厚？通常人们认为它会有几cm厚，即使最富于想象力的人也只是说它有几m厚。但据有关专家说，它的高度可以从地面一直延伸到地球外的阿波罗小行星群！我没有这么大的纸，也没有做过计算，有兴趣的读者不妨试一试。

这就是指数增长概念，如果从这个背景来看莫尔定律，那是相当惊人的。幸亏比尔·盖茨对此做了限定，他说，莫尔定律的有效期不超过20年。即使这样，那也是一个天文数字。

如今，一些美国信息技术专家把若干超级电脑芯片并联起来，使其运行速度可达3 000 000 000 000（3万亿）次/秒！显然，这个数字对于终日只与百、千、万这样的数字打交道的公众来说已经失去了意义，但专家们说，只有达到这样的速度计算机才可以勉强模拟核试验的各种数据

微处理器向来被称为“电脑的心脏”，它的生命就是数据处理速度。此外，随着目前上网人数的剧增，各种多媒体文件传输所需的带宽不敷使用，信息高速公路上常常出现“堵车”现象，因此有人戏言：环球网就是“环球等”。更有些专家忧心忡忡地断言，如果不能尽快解决传输介质的带宽问题，信息高速公路将面临崩溃的危险。看来，技术的指数

增长速度还赶不上信息传播的发展要求。在这个背景下，提高信息传输速率（波特），使网络成为充满图像和声音的传输工具，这已经成为信息技术专家的头等任务。

在信息技术领域中，速度就是一切。

提高电脑数据处理速度和网络传输能力，当然就意味着相关电子产品将迅速更新换代。90年代初，我的一位朋友购买了一台 80286 电脑，当时他非常得意地向我说明这种电脑与市面上的学习机相比有哪些优越性。但如今想起来，他并没有提到这种电脑的软硬件配置可以而且应当不断升级。

我至今还记得 4 年前位朋友将我的 286 电脑主板更换为 386DX 的情形，当我在屏幕上翻看自己的文件时，惊喜地发现那上面的文字在换页时不再是一行一行地缓慢出现，而是“哗啦”一下就变成新的一页，那感觉真是妙极了！不久前，我在用 486 电脑下载网络图像时，又体会到当初 286 电脑换页时的感觉：这画面就像一个考验人们耐心的脱衣女郎似的，慢条斯理地从上到下一条一条地显示出它的轮廓。这时又有人建议说，你应该换电脑了，最起码也得是一个“奔腾”。

“奔腾”是 Intel 公司生产的新一代处理器“Pentium”的中文音译名。它不仅准确地反映了原文的读音，而且也确切地表达了该产品设计者所追求的速度观念。

“奔腾”是当代信息技术发明的最灵验的咒语，它让我们的生活也奔腾起来。90年代初以来使用电脑的用户大体都经历了几次升级，更不必说那些发烧友，他们的全部兴趣似乎就在升级。迅速升级换代难免使一般用户有一种疲于奔命的感觉，岂止是用户，连一些电子产品经销商也常常感到

不适应一位贩卖电脑的老板大发感慨说：“如今的电子技术发展太快。新技术刚刚生效，就已经过时！”

电脑和网络在向人们高速传递信息的同时，也使每一个用户体验着“速度型的人生”

近年来，人们尤其喜欢为行将到来的新世纪——21世纪——命名。生物学家说那是一个“基因工程的世纪”，它意味着包括人类在内的生命将结束自然进化过程，进入一个由科技加以控制、改造和生产的时代；许多关于太空搜索的读物预言那是一个可能遭遇外星人的“太空时代”，地球生命将由此结束孤独的生存；信息技术专家则言之凿凿地说，那是一个人工智能高度发展的“信息时代”，信息不仅是我们最重要的生活资料和产业资本，而且将彻底改写传统、文化、自然国家乃至人的含义；当然，所有这一切都不如社会学家概括得全面：人类将从此彻底结束为维持生计而艰辛劳作的“生存时代”，进入一个自由创造和全面发展的“生活时代”。

无论有多少种说法，有一点是一致的，在未来的世纪中，速度是衡量一切发展的惟一尺度，所以我们不妨说，那是一个“速度崇拜的世纪”！

速度崇拜是现代科技发展和商品社会的拜物教！80年代初，当深圳特区刚刚建立起来时，那里的人们率先提出了一个口号：“时间就是金钱”。这个说法如今已被广泛接受。“时间就是金钱”，反过来说就是，没有速度就一钱不值！这的确是商业社会的真理。

在市场中，一项产品的开发速度直接决定着该产品的市场价值；在科技领域中，一项成果的学术价值也与其研制、

推广的速度息息相关。70年代，德国社会学家 E. 施马克曾概括说，如今每过10年，工业技术知识中的30%和电子技术知识中的50%都将被淘汰。在如今信息高速公路时代，这个论断肯定也过时了！

知识的过时当然就意味着一代人的过时。

迄今为止，世界上许多国家的学校更像是一座工厂，教师犹如生产线上的工人把每一代学生制造成型号不同的产品。一旦学生毕业，社会消费的仅仅是这些学生在校学到的知识。在过去时代，一个学生在十多年中学到的知识大体可以终身受用。然而如今时代变了：知识和专业技能的迅速更新使人们必须不断学习、终身学习。那些在毕业后就丧失学习能力的人不可避免地面临被淘汰的命运。

信息时代对现代教育提出了新的要求：学校向社会提供的应当是一个具有自主能力、敏感意识和持久学习兴趣的现代人，而不是一件具有一大本考分记录、一毕业就如同放赦一般的成品化学生。

不过一旦“高速”变成了生活的主要节奏，人的生活就不免显得乏味。我在欧洲学习时曾听当地人嘴边总挂着一个词：“Japanese tourist”（日本旅游者），它的意思是你干事过于毛躁，敷衍了事。最后一打听才知道，70年代后，许多日本游客在欧洲旅游就跟行军打仗似的。导游在前面打着旗，后面一行人紧紧跟着鱼贯而入又鱼贯而出每个地方都要走到，但每个地方决不停留。所以那些相对懒惰些的欧洲人就说：这些游客好像都是“佳能”公司生产出来的。他们以生产的速度旅游！

“一日看遍洛阳花”，这似乎就是速度型社会的人生写

照。有趣的是，如今国内旅游部门也普遍采纳了这种将军不下马似的“几日游”，这不是也把许多游客变成了那些打着小旗的“日本旅游者”了吗？

速度崇拜的社会崇尚变化，在这里，变化就是一切！一些记者在描述一个城市的变化时总要说：这城市变得让人认不出来了。

变化犹如一个靠自己为生的变形虫——一个变化往往带来许多变化。其实，所有这些变化归结为一点，无非是大大缩短了一件产品从机器流水线到废品回收站之间的距离。新技术的生效意味着过时，畅销书刚刚荣登榜首便进入降价书店，个新观念还没有在人的头脑中生根便开始枯萎，甚至连一个“时代”刚刚开始就已经面临结束。几年前看到一个消息：一个男孩刚刚 5 岁就已经一脸皱纹，满头华发。医生说他的生理年龄已经到了 70 岁。刚刚出生就已经垂垂老矣——这多像当代社会的肖像。

为了速度而生存，为了生存而追求速度，这就是速度型社会的人生！

加速升级的文明

不久前我从电脑光盘上看了一部美国影片“Speed”。港台译制人员给它配上了一个很有味儿的汉语片名：《生死时速》。

把速度与生死联系起来，这是很耐人寻味的。由此及彼，我联想到现代文明似乎也正经历着这种生死时速。

我们都知道，速度是距离与时间的比：

$$V = s(\text{距离}) / t(\text{时间})$$

1583年，伽利略发现摆可以作为计量时间的可靠手段，由此出现了比沙漏、日晷要准确得多的机械性钟表。它的出现是科学史上的一件大事。因为没有准确的时间，就无法测定和描述事物变化的规律。

钟摆的均匀摆动使表针可以在一个刻度盘上匀速移动，如果一个物体的运动距离与表针的移动刻度一一对应，人们就说该物体处在匀速运动之中；反之，如果一个物体在每一单位时间中运动的距离都大于在前一时间段中的距离，人们就说它处在匀加速运动状态。

伽利略的钟表指针是匀速移动的。不过我们也可以反过来设想出另一种钟表：它的距离与时间之比直接反映着物体的移动距离的比：假设某物第1秒行进10m，第2秒行进20m，第3秒行进30m，第4秒行进40m……第N秒行进 $N \times 10m$ ，那么在这个钟表上，每秒刻度距离的比就是1/2/3/4……，用一个近似螺线图形表示，可如图8.1所示。

有人从生物进化史的角度作过一个计算：如果我们把生命进化的35亿年当做一天，并把一天分割成86400秒，那么人类只是在最后1秒钟内（约四万多年前）开始从旧石器时代进入新石器时代的，又是在最后1/10秒内（约四五千年前）进入文明社会的。1/10秒，用佛教术语来说就是“一刹那”！显然，人在生物进化史中正如庄子所说的那种“朝菌夏虫”，其生存仅仅是短短的一瞬间。

应当说明的是，这只是个“示意图”，它表达的时间刻度远远不够准确，因为即使用1mm来代表1秒钟的时间长

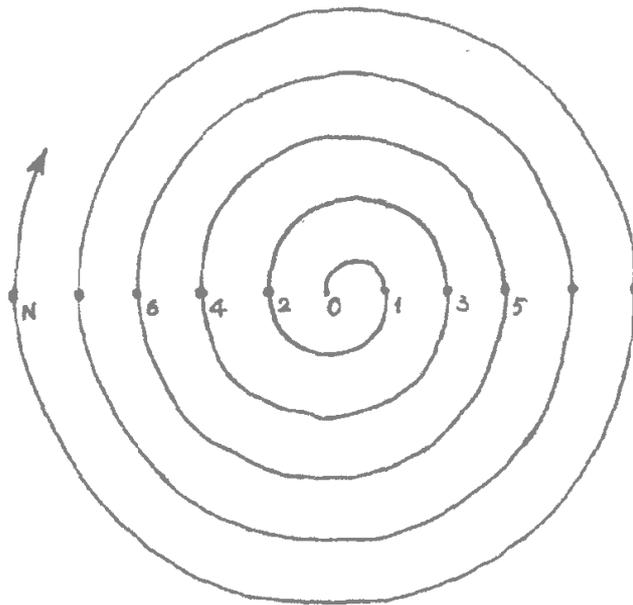


图 8.1 螺线图

度，这条线也要长达 86.4m！而在这条长线中，人类文明所占据的时间刻度只相当于 0.1mm！

人类真是个匆匆过客！

更有意思的是，美国未来学家托夫勒在《未来的冲击》一书中似乎有意对这个话题进行了补充。他说：“如果把人类经历过的 5 万年（从旧石器时代晚期开始——作者注）分成世代，每个世代约为 62 年，那么到现在已经有大约 800 个世代了。在这 800 个世代中，人有整整 650 个世代是在山洞里度过的。只是在最近的 70 个世代，由于文字的出现，世代与世代之间的信息沟通才成为可能；只是在 6 个世代之前，人们（指欧洲人）才看到印刷文字；只是在 4 个世代以前，人们才开始比较准确地计算时间；只是在两个世代前，人们才开始使用马达。而我们今天使用的绝大部分产品，都

是在最后这第 800 个世代发展起来的。”

在《第三次浪潮》一书中，托夫勒又给出了另外一种说法：人类农业文明经历了大约八千到一万年，工业时代延续了三百多年，而电子时代至今仅一百多年，相比之下，所谓后工业时代、信息时代仅仅只有几十年或十几年的光景。

显然，如果用传统的时间刻度来衡量，所谓信息时代至今还远远称不上是一个“时代”。然而它的时间虽然短暂，但却显示出了前所未有的巨大能量和创造力。美国人类学家约翰·普拉特在 60 年代末就说过：“当前变革之巨大犹如 10 次工业革命和基督教改革加在一起发生在一代人之内！”

过去的情形如此，美国白宫分析家小查尔斯·威廉斯又对将来的发展预测说：“未来 30 年的变化在规模上可能等于过去的两三个世纪。”而大名鼎鼎的约翰·麦克黑尔则在《将来的将来》一书中告诫说：“今后 50 年可能是人类历史上最关键的时期。”

看了这些说法，你会得出什么印象呢？显然，人类文明自诞生之日起，或者说自工业革命以后，或者更准确地说，自本世纪中叶以后，呈现出了明显的加速发展趋势。加速发展日益成为区别“进化”与“进步”的一个重要标志。

英文中的“进化”（evolution）一词脱胎于“evolute”，它特指数学上的“渐进曲线”，这条曲线是均匀伸展开来的。这正如生命进化过程，虽然其中有“突变”和“爆炸”，但在总体上可以给出一条平滑的发展曲线。

但“进步”（advance 或 progress）这个词就不同了。它或者指朝着更高目标发展的过程（progress），或者指超出人

们预料的“加速升级”过程（advance）。显然，只有具有理性、会制造工具的人才谈得上“进步”二字。

“进步”像“自由”一样，是人类理想词典中最高贵的概念。在中国，一个孩子不要求进步，那他多半是没救了。即使是同在一个地球村中的人，我们也要区分出所谓“进步人类”，并把诸多美德加在他们身上。

从“进步”这个词派生出“革命”。所谓革命就是弃旧图新。人类历史上有各种各样的革命，如经济革命、政治革命、文化革命和艺术革命，当然本书谈论最多的还是技术革命或信息革命。

人们通常认为，“革命”就是进步，而且是不可抗拒的、在道义上不可怀疑的进步，所以马克思说：革命是历史的火车头。

有趣的是，中国有文字记载的历史就始于一场“革命”：公元前841年，西周京畿中出现“国人暴乱”，昏庸的周厉王被市民和大臣赶走，史称“共和革命”。

历史学家对这个事件极为重视，因为在那之后，中国出现了文献历史。然而，正如当时所谓“共和”与现代意义上的民主共和政体毫无关系一样，当时所谓“革命”也不具有我们这里所说的“进步”含义。

推而广之，在政治领域中，历史上的许多“革命”并不具有进步含义。它们不过是改朝换代，也就是“重打鼓，另开张”。一部中国二十四史记载了无数这样的“革命”，现代史学家认为，这些革命无非是“朝代循环”的继续，它使中国的农业社会延续了几千年！

但科技革命就不同了，人类史上每一次重大技术革命都

带来一个新的时代，它同时把相关的经济革命、政治革命和文化革命都纳入历史进步的轨道因此，我们可以毫不夸张地说：技术革命是历史进步的策源地

不过前面的图表告诉我们，以往的重大技术革命常常要经历成千上百年才出现一次但进入本世纪以来，人们发现技术革命已经日益变成种常规。这十几年来，科技发展的速率很有些像个危重病人的心电图，图上的 T 波改变时间频度越来越短，但振荡力却越来越大！这时大夫会走过来说：病人开始感到头晕、胸闷。

这让我想起科学史家讲过的一个轶闻：当史蒂文森设计历史上第一个火车头时，一些专家特别认真地告诫说——别玩火！任何人坐在时速达 30 英里的机器上，都会马上窒息。

现代人自然没有因为这种加速度发展而窒息，但在已经坐上这趟接近第三宇宙速度文明列车的乘客中，有不少人出现了“晕车”的症状他们还来不及欣赏窗外的风景，一切就已经成为过去 因此他们会问：为什么这么快？这列车将开到什么地方？但驾驶着这列加速列车的司机却不大理会这个问题他们像那位杰克逊将军样只要“快”！“再快点”！

为什么要快？这是一个问题

进步的比较级法则

进步是一个加速升级的文明发展过程。

当你为电脑升级时，通常要购买一个效率更高的 CPU 处理器和主板，一个存贮量更大的硬盘，并相应增加一些内存条，它们可以提高你的电脑的数据处理速度。当然，如果

你需要更快地接受图像文件，那么最好购买一台分辨率更高的显示器并为它配上加速图形显示卡，这个显示卡可以节省处理器计算数据的速度，使图像在显示器上更清晰、更快地显示出来。但即使如此，你也不会指望它成为一部速度最快的电脑，因为你知道，在信息技术高速发展的时代——套用一句广告用语——“没有最快，只有更快”！

在英语中，“最快”（fastest）是一个最高级语词，而“更快”（faster）则是比较级语词。“更快”一词所包含的“比较级”含义就是现代信息技术进步乃至一般人类技术进步所遵循的基本法则。

Intel 公司总裁格罗夫曾提出了一个“狂者生存原则”，其宗旨就是倡导一种不知满足、不断创新的生存观念。有意思的是，台湾出品的《大富豪》游戏开头的一行醒目标语为这个原则作出了最好的注释：

不断突破，是我们的每一步——狂徒创作群！

根据牛顿第一定律，物体运动速度在没有任何外力推动的情况下必定是一个常数，这就是所谓匀速运动，这里既不存在“更快”，也不存在“更慢”的问题。由于这种速度没有变化，所以物理学家认为“静止”也是一种匀速运动。反过来说，正加速度则是外力推动的产物。这里只有“更快”，没有“最快”，也就是说，从逻辑上看，这种加速度是没有极限的。

那么，对人类技术文明来说，那个推动它不断加速发展的外力来自何方呢？

本世纪初，心理分析的开山祖、奥地利哲学家弗洛伊德设计了一种动力学意义上的心理模型。他通过对大量临床心

理症个案的分析提出了一个假定：在人的潜意识领域中存在着一种生理和心理能量，即“力比多”（Libido）。它是生理本能，也是一种心理欲望。它有一个基本特征：每个欲望都有一个欲望对象，任何欲望都寻求满足；一旦欲望受到压抑，并且得不到发泄，就可能导致各种心理症。

不用说，弗洛伊德关于“欲望”的解释与西方历史上的快乐主义原则是一脉相承的。这种快乐主义认为：快乐就是欲望的满足。欲望的满足就是人性，就是人生和历史的目的地。

中国古代的钟鼎彝器上常刻着一个有头无身的怪物，名字叫“饕餮”。这只面目狰狞的怪物一向聚敛货财，贪食无度。所以被当做一个“凶神”。显然，它象征着人类那无休止的欲望。

在经济学中，人的这种“饕餮”欲望直接表现为毫无止境的物质需求。“需求—满足”模式是许多经济学理论中的基本概念。英国古典经济学家亚当·斯密说过：没有需求就没有经济学。

从历史上看，人的物质需求有一个从简单到复杂的发展过程。按照一些历史学家的看法，所谓简单需求就是人类赖以维持生计的“基本生存需求”，而复杂需求则表现为“对于需求的需求”。它们是传统经济和现代经济的重要区别之

匈牙利思想家奥塔·谢克曾经描述说：在一些传统的原发型社会中，人们的所有劳动都是为了解决衣、食、住、行等方面的基本需求。一旦这一需求大致满足，社会生产和技术活动就失去了动力，它或者处于停顿，或者经过新的动荡

使人们又回到衣食匮乏的时代。因此这种传统社会（通常指农业社会）具有明显的循环特征。这些社会中的“需求—满足”遵循着这样一个模式：

饥饿造成食物。

然而在工业社会、特别是现代社会中，基本生存需求的满足只是社会高速发展的起点。在这个时代，消费者因为解决了温饱问题，没有衣食之虞，所以其消费需求变得模糊疲软。因此，现代企业家和科技专家的基本需求就是发现和唤起人们的潜在需求和消费欲望，换句话说，他们拥有强烈的“对于需求的需求”。他们必须用新的换代产品吊起人们的胃口，通过广告来刺激公众的更高消费欲望。所以，现代社会的市场往往不是现成存在的，而是开发出来的。在这里，“需求—满足”遵循着一个新的模式：

食物造成饥饿。

现代企业家和商人的任务是制造需求，凡是在都市中生活的人对此感受一定很深。有时你在进商店之前，并不知道自己需要什么，但逛了一圈后，你忽然发现自己需要所有商品！

“食物造成饥饿”就是把未来性的虚拟需求变成今天的现实满足。这是一个分工明确的过程：

公众是被动的——他们通常只有一种模糊的、要求过得更好的需求；

科技专家和产品制造商是超前的——他们总是为了一种未来的、虚拟的需求而创造新产品；

商人们是主动的——他们一方面通过市场预测告诉制造者，市场最需要什么产品，另一方面又用经过广告包装的新

产品对消费者说：这就是你们需要的

在这个过程中，公众的生活水准日益提高，商家的利润不断增长，科技人员的创造力也日益强大。大家各得其所“需求—满足”的呼拉圈越转越快，而社会也在这过程中变得“更新、更快和更富裕”。

人的欲望或需求是继发性的：一种欲望的满足又刺激一个新的欲望产生，这个过程周而复始，决不会停顿。莫里哀在剧本《唐璜》中借主人公唐璜之口明确地表达了这种意思：

怎么？难道你让我永远厮守着第一次所爱的人？受她束缚控制，为她与世隔绝，不能再看别人一眼？不！不！平生不二色只是蠢人的原则。天下美女都有权让我动心：最先遇到的女人不能剥夺其他女人占有我的心的权利。……总之，在这类事情上，我的雄心与那些攻城略地的野心家没什么两样，总想从一个胜利走向另一个胜利，决不愿克制我们的欲望！没有什么能阻挡我巨大的欲望，我就像亚力山大一样渴望拥有全世界！

如果把唐璜换成比尔·盖茨或者那位鼓吹网络计算机的 Oracle 公司总裁拉里·埃里森，上面的话同样适用。当国外媒体刚刚把比尔·盖茨称为“PC 帝国的凯撒”埃里森便扮演了凯撒的谋杀者布鲁图斯的角色，他指着 PC 机挑战说，我们正在进入后 PC 时代。

有意思的是，国外学者如今常常在一个时代名称前面加上“后”（post-）这个前缀比如 20 年前，当发展中国家刚刚进入工业化时代，丹尼尔·贝尔就发明了“后工业社会”（post-industrial society）这个说法；当我们还不清楚现代主

义意味着什么时，法国和美国的思想家已抛出了“后现代主义”（post-modernism）这个概念。如今，当信息社会的影子还没有完全覆盖我们的生活时，尼葛洛庞蒂又在谈论“后信息时代”了。

在我国学术界，对“后……主义”的谈论也成为时髦。我在一次给国外学者的信中开玩笑说：一些“post-graduate”（研究生）正在研究各种“post 主义”。麻烦的是，今天时代变化得这样迅速，一旦“后工业社会”成为明日黄花，我们还怎么命名下一个时代呢？总不能说那是一个“后后工业社会”吧？

不过认真说来，“后……时代”的说法意味着超越。“超越”是人类欲望的本质。而“超越”所遵循的就是“比较级法则”不断产生的欲望就像是人的影子：人总想跳出自己的影子，即便他总是跳不出去，但却实现了越来越快的跳跃。我们在这跳跃中进入了一个“比较级时代”，据说这就是进步。

进步的最高级法则

比较级法则描述的是进步的历时性含义：人们总想过得比以前更好。然而，这里还有一个同时性法则，即最高级法则。它的含义就是竞争：人在竞争中总想走得最快，做得最好，成为顾盼自雄的优胜者。这是所谓人类进步过程的另外一个直接动因。

1997年1月出版的《网络为王》（Internet: The King Who Rules）一书封面上有这样一段题白：“本书是国内首

部全面介绍互联网的诞生、发展、现状以及未来趋势的最新力作。”这让我联想到几乎同时出版的另一本书《我在美国信息高速公路上》（1997年2月出版），它同样声称是“首部运用交互网络创作的中文作品”。两本书的广告语都不约而同地使用了“首部”的字眼，它们都有一个英文名称，都有一些英文索引，不用说，它们都是在网络上生成的文件。

网络要求以最快的速度传递信息。这两部网络作品都要求成为“首部”或“最新”作品，这里折射出一种心态：最快即最好！

对“最快”的追求体现了现代信息社会以及商业社会的基本信念，那就是孙子兵法中所说的“先发者制人，后发者制于人”。它是速度型社会中通行的基本法则，也就是最高级法则。

“制人”与“制于人”，虽只一字之差，但却是两种不可同日而语的状态。制人者得天独厚，占尽风流，而制于人者则疲于奔命，充满焦虑——不仅对人如此，对一个国家和民族也是如此。显然，对“最快”的追求是人类竞争原则的基本内涵。在当今社会中，所谓“竞争”就是“竞技”！

“竞技”是技术和技巧的竞赛，它是由最高级法则主宰的领域。

说到竞赛，我们会很自然地想起各种形式的体育比赛。两千多年以前，希腊就已经有了十分规范的奥林匹克运动会，中国古代也有一些诸如“投壶”、“驰射”（赛马）一类的竞赛活动。竞赛的内容是较量技艺，而它的目的是争得第

当今世界有各种世界性的竞赛项目。这些比赛包含两种

类型：一种是无纪录型的，如各种球赛、棋赛、摔跤、拳击等等，这些比赛只是当场决出名次，通常没有一个纪录。人们很难判断如今的拳王泰森是否能够战胜 20 年前的阿里，因为他们没有同场较技。另一种比赛是纪录型的，这里固然要决出名次，但还要看比赛者是否能“破纪录”，比如田径运动中的跑步、跳高和跳远比赛等等。在这类比赛中，人们可以轻易知道如今的人是否比以前的人跑得快、跳得高或远。然而无论是哪种比赛，本质上都是对抗型的，它们是人与人的角逐。在这种角逐中，“只有第一，没有第二”！

电脑和网络游戏中充满了竞赛游戏。人们可以通过网络与世界不同地方的棋类爱好者手谈，也可以直接与电脑游戏中的一些假想对手较量高低。在许多游戏中，胜者都可以得到奖励并升级，而失败者则可能受到电脑画面的嘲笑。虽说这些奖惩都是虚拟性的，但它却让游戏者由衷地感到喜悦或沮丧。假定你失败了，电脑会用挑逗性的语言问你：“再来一次？”这时，许多不甘失败的人会情不自禁地去按“yes”键。

电脑游戏的竞技因素是使人们游戏成瘾的主因。虽然心理学家一再为此发出严重警告，但电脑专家却从另一个方面指出。那些对游戏没有瘾的人，在生活中往往缺乏上进心和竞争力。换句话说，电脑游戏无非是现实生活的演练和彩排。

现代生活的一个重要特点就是在人与人之间形成了对手关系或竞争关系。作生意的人都有一句口头禅：商场如战场，一旦上战场就要决出胜负。我们从这里已经嗅到了浓厚的硝烟味儿。前面提到了《网络为王》一书，它的书名就具

有重要的象征意义。

“王”是中国人最熟悉的一个字。然而在西周的金文中，它通常是“战斧”的象形字：𠩺，这很自然地使人们想到了争讨杀伐，想到建立在赫赫武功和强大实力基础上的统治权力。以后，当这个字演变成现代所见的三横一竖形态后，《说文解字》训这个字时说：“王，天下所归也。三画连其中谓之王。三者，天地人也。”在这个解释中，我们不难看到“王”字那种惟我独尊的气象。

由此来看“网络为王”这个说法，作者的意图十分清楚，网络将成为这个世界的主宰。

不仅如此，作者在叙述美国几家著名信息公司兴衰沉浮的历史时，刻画出了一幅波澜壮阔的技术竞争史画面。该书第二部分题为：“Internet 豪赌开局”。开篇章的题目是：“问天下谁是英雄？”后面介绍微软公司时使用了“昨夜赢家，今日输家”的标题；在谈到网景公司对微软的挑战时，又提出了“今日世界，王者为谁”的问题。

一部现代信息技术史被描写为一场此伏彼起的春秋争霸战，这是极为生动而贴切的，它揭示出现代技术和商业社会的竞技本质，这正是人类进步与生物进化之间的明显区别。

按照达尔文进化论，生物世界中充满竞争，但这种竞争是指物种适应环境的能力，因此，物种的竞争同时就是自然选择，也就是“物竞天择”。由于自然环境变化十分缓慢，一个物种的适应或被淘汰也就是一个十分漫长的过程。

真正以竞技为游戏并在竞技中求生存的只有人。人的技术竞争使我们的生活环境发生急剧变化，为了适应这种变化，人们又要进行新的角逐，凡不适应这种竞争的都要被淘汰。

汰出局。按照中国人传统的说法：胜者为王，所以今天的网络词典中才会有“当代印第安人”的说法。

在自然界中，“优胜劣汰”是一个在短期内无法奏效的法则，但在人类加速进步的今天，我们无时无刻不感到这个法则在起作用，它使人群分为“制人者”和“制于人者”这两大类，使国家和民族分为发达国家和欠发达国家，或者用丹尼尔·贝尔的说法，分成发达社会和“后发型社会”。

几年前有一部英国电视喜剧《是！部长阁下》，片中一位部长秘书喜欢生造一些简称词语。一次他与部长谈话中提到了“微非小国”这个字眼，莫名其妙的部长问：“微非小国”是什么意思？他回答说：很简单，就是“微不足道的非洲小国”！

这当然有种族歧视之嫌，但它也传递了一个社会达尔文主义的概念：如果一个国家的技术和经济发展滞后，它在世界上就可能沦落到“微不足道”的地步。

支配人与人、国与国相互竞争的最高级法则就是社会达尔文主义的法则。

中国社会科学院的刘东先生在一次研讨会上对此做了明确的注释：“自严复译出《天演论》以来，除战争年代以外，大概再没有哪一段历史岁月会像今天的信息时代这样，使中国人从日常生活中切身感受到社会达尔文主义的逼迫。以小型家用电脑的更新为例：从一开始的 PC 机，转眼就换代到了 286、386、486、586，遂使人们刚刚添置的新机器，用不了多久就已变成淘汰机型。而现在，互联网络又再次奏响了《命运交响曲》的‘三连音’，要把这些小型机连接成亘古以来最大的一架机器，甚至要把‘信息高速公路’变成对

一个民族最性命攸关的‘生命线’。这简直是一种‘比战争更紧张的情势’。

的确，在冷战结束之前，美国以其强大的技术和经济实力在军备竞赛中把苏联拖垮。冷战之后，当代世界又进入了贸易战时代。在这个竞争的背景下，许多国家都以临战姿态来发展经济和技术。每年全球 500 家强企业统计数字和各国经济发展速度的统计表，都似乎在提醒人们，我们一直处于战时经济状态。

中国是一个典型的“后发型社会”。随着现代国际经济技术一波又一波的冲击，这个历史悠久的国家已经成为文明考古学的最佳场所。庞大的农业地区和人口，成千个进入工业化时代的城市和乡镇，最后是在各高新技术开发区中出现的信息技术产业，我们从这里可以清晰地看到在托夫勒所说的三个浪潮冲击后淤积而成的文明地质层。这个地质层的下部最为深厚，而上部则相当表浅。

当然，中国兵书中向来有“后发而先至”的说法。有人说，西方工业化时代已经经历了数百年的历史，我们要赶上发达国家是很困难的。但现代信息技术起步时间较短，我们和西方国家几乎处于同一起跑线上。因此，电脑和网络似乎给我们提供了一个迎头赶上发达国家的不可多得的历史机遇。

这个说法不无道理，但未免过于乐观。在一个电话普及率仅为 2%（美国为 60%）、有线电视覆盖面仅为 1%（美国为 25%）、PC 机普及率只有 0.2%（美国为 30%）、连接大城市和大企业的光纤主干道只有几万公里的国家中，恐怕只能形成一个相对发达的“网络特区”。信息库化程度不

高、资金短缺、观念滞后、全民教育程度不发达，这些因素将在相当长的时间内影响我们全面进入网络时代的速度。这个事实同时说明，现代信息技术革命虽然代表着一个超越传统工业社会和经济模式的后工业化时代，但它仍然要以强大的工业社会和现代教育为基础。

不论怎样，我们已经被裹挟到一个无休止的竞争时代。进步虽然向来是个美好的字眼，然而对我们这个后发型国家来说，它更是个痛苦多于欢乐的过程。再放大一些说，对于整个人类来说，即使我们不必再步行，但耳边却总是听到《命运交响曲》奏出的那沉重、急迫的脚步声，心中一定会问：这就是人类的惟一生活？

第九章 科技离神话 并不遥远

半部《圣经》治天下

我们生活在一个无神论的国家，但很多地方还是可以看到寺庙或教堂，它们是各类信徒举行宗教仪式的场所。

在基督教堂、天主教堂或佛教寺院，信徒们对着神的偶像祈祷或顶礼膜拜。伊斯兰教反对偶像崇拜，但大多数清真寺都对着伊斯兰教圣地——麦加，因为那里有穆罕默德的陵墓，人们通过崇拜与上帝交流。

一般来说，科学是反对崇拜的。但随着电脑和网络进入我们的日常生活，随着迅速更新的高科技产品进入每一个家庭，随着大量指点未来的报刊和广告对人们现实生活的冲击，公众不由对未来、对飞速发展的时代怀有一种宗教般的敬畏之情。对未来和速度的崇拜，说到底，都是对科技的崇拜。

在行将过去的 20 世纪，许多国家的人们经历了各种各样的信仰危机，但惟独对科技的崇拜不但没有任何危机，而且日益盛行。虽然现代教育让我们相信，科学与神话迷信和宗教信仰离得最远，但“科技崇拜”这个说法却使两者紧密地嫁接在一起。“两极相通”大概就是这个意思。

“科技崇拜”一说并非中国人的发明。多少年来，世界上有不少思想家都对此发表过议论。德国法兰克福学派的奠基人霍克海默在《启蒙的辩证法》一书中说：技术崇拜使以理性为基础的技术非理性化了。音乐社会学家阿多诺则批评说：在这个工具化和管理的社会，“音乐蜕变成功利主义艺术，它依赖的是技术理性模式，在这里，启蒙让位于消遣。

这些批评大体有一个共同点：它们的矛头并非针对科学和技术，而是指向用科技一匡天下的科学崇拜。然而，现代人为什么会以“崇拜”这种非理性的方式来对待作为理性化身的科学和技术？其中必定有相当深刻的原因。

人类向来需要从信仰中获得力量。虽然不同时期、不同地域的人可以有不同的信仰，但信仰的含义就是给人们指示一条生活之路。对宗教的信仰和对科技的信仰都具有这个特征。

怎样相信就怎样生活，这就是人的历史。

说到宗教信仰或崇拜，我们不能不提到在人类历史上影响深远的《圣经》，它包含《旧约》和《新约》两部分。《旧约》是犹太教的经典，《新旧约》则是天主教和基督教的基本指南。由于历史的原因，伊斯兰教的《古兰经》与《旧约》有着密切的血缘联系。目前，这三大教的信众约有几十

亿人，由此可见，《圣经》对历史和当代生活的影响有多么巨大。

《圣经》首先向人们展示了大量令人敬畏的“圣迹”或“奇迹”，比如《旧约》开篇就绘声绘色地描写了上帝开天辟地、创造万物的神话，《新约》也讲述了耶稣在海面上行走，用5个饼、两条鱼让5000人吃饱饭的故事。

上帝由于能够无中生有地制造奇迹，所以又被称为“造物主”。人们崇拜他，实在因为他具有无所不能的、令人难以企及的创造力。“没有什么是他不能做的”，这就是作为“造物主”的上帝。

同时，《圣经》还是上帝与人订立的契约。这契约是上帝起草的，由《旧约》中的众先知或《新约》中的上帝之子耶稣向人们宣布的。《旧约·出埃及记》写到，上帝对以色列先知摩西说：“你上山到我这里来，我要把石板和我所写的律法和诫命赐给你，使你可以教训百姓。”于是摩西造了一个精致的包金“约柜”，用来保存这些诫律。这正是《新旧约》名称的来历。

在两本约书中，最著名的契约是《旧约》中的“摩西十诫”和《新约》中耶稣所作的“登山宝训”以“摩西十诫”为例，它对以色列人宣布：

- 除耶和華以外，你不可有別的神；
- 不可（像各種異教那樣）雕刻上帝的偶像；
- 不可妄稱上帝的名字；
- 不可在上帝的休息日（禮拜日）工作；
- 必須孝敬父母；
- 不可殺人；

不可奸淫；
不可偷盗；
不可作伪证害人；
不可侵犯贪恋别人的财产。

不用说，所谓契约都是上帝对人类提出的宗教和道德命令，它们规定了“什么可做，什么不可做”。如果人们遵守这些命令，他们就“有福了”，可以得到永恒的快乐，反之，一旦人类违反这些规定，《旧约》中的上帝就会发动洪水或降下天火硫磺来扫荡这些“败坏了世界”的生物。《新约》中的耶稣稍微仁慈一些，他说：咱们 1000 年以后再会，那时我将进行末日审判。显然，上帝在这里充当了一切人类历史和道德价值的制定者和裁判者。

上帝是造物主，又是一切生活准则的制定者和裁判者从能力上说，他“能做”任何事情，所以是全知全能的；从道义上说，他“可以做”任何事情，所以是超出一切善恶规范之上的。反之，人不是全能的，有许多事情他没有能力去做。此外人是受道德命令约束的，所以即使那些能做的事也有“可做”与“不可做”的分别，这就是《圣经》这部宗教福音书的真谛。

人类因为有大量“不能做”的事，所以崇拜上帝；又因为有大量“不可做”的事，所以顺从上帝。这就是宗教存在的原因。

不过，人从一开始就不是上帝的驯服造物，他对上帝的反叛是从违反“不可做”的诫律开始的。

在《圣经》关于“可做”或“不可做”的所有道德命令之上，有一个“第一戒律”：人不可偷吃伊甸园中的“分别

善恶之果”或“智慧果”。

敏感而嫉妒的上帝知道，人一旦偷吃了这个果实，就可能变得智慧起来，最终将与上帝平起平坐。所以，当亚当和夏娃在蛇的诱惑下偷食智慧果后，上帝便对夏娃宣布：我一定要多多增加你生育子女的痛苦。同时又对亚当说：从今以后，你必须终身劳苦，才能从地上得到吃的，你必须汗流满面方能糊口。

尽管两千年来的基督教一直把亚当、夏娃偷吃智慧果当做人类历史上第一次犯罪——即“原罪”，但不少近代人类思想家却对此给予了很高的评价。德国现代心理分析思想家埃里希·弗洛姆曾经说过：人类历史开始于一次不服从行为，……这种不服从行为使亚当和夏娃获得了自由。所谓“原罪”，远非人的堕落，它是人类历史的开端。

有意思的是，在古希腊神话中也有这么一个“不服从”的英雄，这就是普罗米修斯。弗洛姆说：普罗米修斯从天上盗火给人类，奠定了人类进步的基础。没有他的这桩“罪恶”，就不会有人类历史。同亚当和夏娃一样，他也因为“不服从”受到惩罚。但他并不后悔，也不请求宽恕。他说：“我宁愿被锁在岩石下，也不愿成为神的仆从。”

尽管《圣经》中的上帝用痛苦的生活来惩罚人类，但他全然没有想到，人既然因为违反“不可做”的第一诫律而获得了自由和智慧，所以就能不断突破“不能做”的界限。这样，他决不会安于上帝强加给他的痛苦命运。从这个意义上说，知识和智慧就是人类为摆脱痛苦命运而找到的另一部《圣经》。在古希腊时代，最高的知识就是“哲学”——这个词的本意正是“爱智慧”或“爱知识”。

现代电脑和网络直接受惠于以数学和数理逻辑为核心的知识，这种知识的主要源头在古希腊。柏拉图曾对数学和几何学给予很高的评价，他认为，数学代表着纯粹理性的阳光，它可以使我们纠正许多感觉错误。伯特兰·罗素就此写到：数学是永恒和精确真理的基石，也是超感官的概念世界的主要支柱。……所有的理性推断都可以得出理想化的结论，它们与我们对事物的感觉总有差异。由此我们可以进一步说，思想比感觉更高贵，思想的对象总是比可感觉的事物更真实。

在古希腊时代，几乎所有自然科学和知识理论都体现着对数学的迷恋。当亚里士多德提出著名的“实践”原则之后，这种对数学的迷恋就不再局限于对世界的解释，它日益变成一种用数学和逻辑的眼光来看待世界、改造世界乃至设计和创造世界的强大力量。在漫长的中世纪结束以后，各门近代自然科学充分发展起来，它们都具有精确的数学和逻辑框架，并且都能迅速地转化为实用性技术。所以 17 世纪英国思想家培根宣称：知识就是力量！

知识可以不断积累、继承并加速发展，它的本性就是扩张。

随着现代高科技的发展，人们日益感到，科技不仅可以使我们从繁劳的生命的压迫下彻底解脱出来，简直可以使我们无所不能。“没有什么是他不能做的”，这已经不再是上帝的惟一荣耀，现代科技专家已经在上帝的餐桌旁就座，他们要分享“造物主”的乐趣。

有意思的是，现代科技专家只想扮演“造物主”的角色，他们对上帝作为人类道德制定者和裁判者的职能并不感

兴趣。在米兰·昆德拉的小说中，一个小女孩就是这样回忆自己的父亲的：有一次她问父亲是否信上帝，他回答说：“我相信造物主的电脑。”（图 9.1）孩子之所以记住这个回答是因为它很奇特“电脑”这个词很奇特，还有“造物主”，父亲从来不说“上帝”，总是说“造物主”仿佛他想把上帝的重要性仅仅局限于他的工程活动。

把上帝理解为一个工程学家，这就使当代科技专家获得了像上帝一样至高无上的地位。然而把上帝仅仅理解为工程学家，这就使现代科技成为一种单纯使生活和世界迅速旋转起来的力量，至于人在这种旋涡中有什么感觉，这种飞速变化对人来说意味着什么，那不是个科技问题。

现代科技专家只充当了“半个上帝”，他们那本科技《圣经》只承袭了《新旧约全书》的一半内容：即如何像全知全能的上帝那样创造出前所未有的工程或奇迹。而那本古老《圣经》的另一半，那与人的文化历史遗产、生活意义、生存目标和价值有关的另一半，反倒成了与现代生活无关的、陈旧的东西。套用中国古话，我们可以说现代科技是以“半部《圣

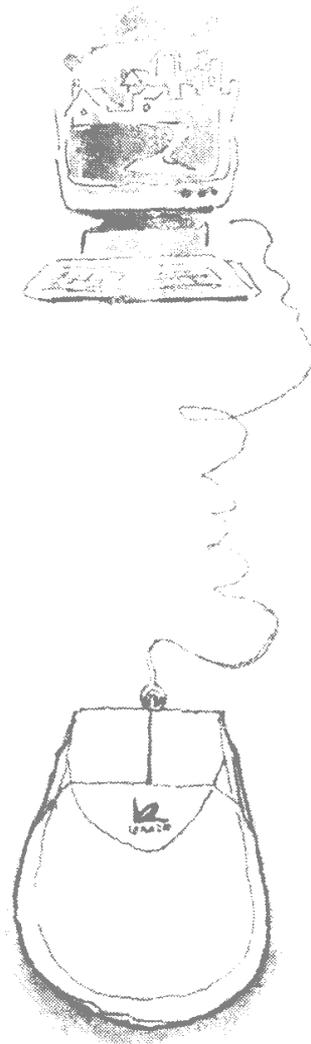


图 9.1 造物主的电脑

经》治天下’，

“能做”与“可做”的冲突

“能做”指的是人的创造力。对于当代科学技术来说，“能做”的标志就是制造；“能做”的限制仅仅是时间——现在不能做的，将来或许就能做到。

本书前言提到，现代高科技实验室（Fab——实验室工厂）是一个重要象征。对普通人来说，那不仅是一个破译自然之谜的地方，也是个制造新的秘密或奇迹的所在。

在汉语中，“秘密”一词还有另一种说法，即“神秘”。秘密似乎是人们日常生活中暂时不知道的东西。当一个谜底被破译之后，人们通常会说：“我怎么就没想到呢？”这说明，普通秘密的谜底可能是人们很熟悉的事情。

小说《金银岛》或《基度山伯爵》都描写了人们根据藏宝图来寻觅宝藏的故事。藏宝图上的一系列符号就是秘密，作品中的人物一旦参透了它的意思就顺理成章地找到了宝藏。这里没有什么费解的东西。

而神秘则不同，它听起来就很玄乎，即使有人破译了它，那谜底仍然让人感到不可思议。的确，“神秘”的“神”字不是令人想起那装在上帝口袋里的秘密吗？

天文学家宣称，他们用哈勃太空望远镜发现了位于 15 000 000 000（150 亿）光年（每一光年大约等于 100 000 000 000 000 000kg，即 10 亿亿千米）以外的星云。这无疑是个发现，但你对宇宙的神秘感丝毫不会因为这个发现而减少。尤其是当你听说人类接受到的信号是 150 亿年以

前从那个星云发射出来的，该星云今天或许已经不存在了，你就更感到不可思议。

同样，生物工程专家说，他们可以把一个胚胎细胞分割成 8 份，并用比头发丝细得多的吸管进行细胞核移植，从而发展出无性繁殖技术，你也一定会觉得这比传统微刻艺术更难以想象。

说到电脑，我们现在都知道，一块可以握在手心里的芯片可以容纳几百万个晶体管，即使你把这芯片拿在手里，也想象不出那些晶体管怎么会小到这个地步，它们是怎么嵌入在方寸之间的芯片上的！或许为了让我们更加惊异，比尔·盖茨还告诉我们，在正在研制的“弹道晶体管”中，晶体管的一次开关时间可缩短到 1 秒的 $1/100\,000\,000\,000\,000$ (1/100 万亿)！将来一个拳头大的电脑可以容纳美国国会图书馆的全部藏书！到这时候，你会觉得，我们离神话并不遥远，我们使用的每一件高科技产品都是这样一种奇迹。

现代高科技是以进入感官难以企及的神秘领域为发展起点的。而普通人却仍然生活在自己的感官世界中，因此，当科学突破到感官以外的超微观或超宏观领域中时，一切活动当然就染上了天方夜谭般的神话色彩。同样，由于现代技术已经能在分子水平上制造产品，所以一切产品也自然成为名副其实的奇迹了。

一次我问一位同事天文学家整日与 150 亿光年以外的星云打交道，他们看到的星球或者是一个液氮星体，或者是吞噬一切的“黑洞”(到目前为止已经发现了 7 个黑洞)，这样一切他们怎么承受得了，他们怎么不会发疯？这位同事笑嘻嘻地回答：他们本来都是疯子。这是一个没有恶意的玩笑，

它说明现代科学已经发展到“高处不胜寒”的地步。

由于科技的创造力已经发展到如此地步，人们对它崇拜一下似乎无可厚非，这种崇拜包含着人对自己创造力的赞叹、欣赏——毕竟连上帝也没有创造出如此精致、如此美伦美奂的世界！更何况所谓上帝本身就是一个虚幻的想象物。

不过，随着科学技术“能做”的事越来越多，传统《圣经》中关于“可做”与“不可做”的问题又凸现了出来：你不可过于迷恋自己的技艺！用现在的话说就是，你不可过于崇拜自己的创造力。这已经成为当今社会各界评价科技成就时最热门的话题。人们好像开始为自己最引以为自豪的创造力感到不安了。他们由此回想起一个古老的格言：

凡事都能做，并非都有益！

就网络而言，它尚没有引起人们太大的焦虑。因为到目前为止，网络除了给人带来方便，并不包含什么潜在的威胁即使有人说，互联网可以成为发达国家对我们进行文化渗透的工具，但包括我在内的普通用户并没有觉得这有什么大不了的

问题在于与网络有关的神话和狂想，尤其是当这种神话与人工智能的前景联系起来以后，我们多少会觉得网络的发展似乎意味着人类正在过时当有记者问尼葛洛庞蒂，计算机是否将变得比人优越时，这位一向快人快语的科学家竟闪烁其词地回答说：“我的同事会说这是对的。就智慧而言，我们将是一种比较次要的生命形式，机器能够比我们更有智慧，但只要机器没有自己的意志，那可能并不是一件糟糕的事。”

“我们将是比较次要的一种生命形式”，这是什么意思？

“那可能并不是一件糟糕的事”，这话又是什么意思？

作为一个在全球不遗余力地推行数字化革命的“当代信息传教士”，尼葛洛庞蒂在描述比特给人类社会带来的种种好处时向来不吝笔墨，但在涉及信息技术与人类命运这个至关重要的话题时竟如此含糊，这在许多科技专家那里是十分具有代表性的。

我猜想尼葛洛庞蒂一定暗暗同情“人类过时论”的观点他提到的“我的同事”肯定包括现代人工智能理论的奠基者——马文·明斯基，因为这位主张赋予机器以意志和智慧专家就在尼氏的媒体实验室工作

当然，与飞速发展的电脑和网络技术相比，目前人工智能研究的进展毕竟十分缓慢。许多批评人工智能理想的作家甚至以一种庆幸的口吻来谈论这种缓慢。我知道，他们之所以幸灾乐祸，是因为不愿意让机器人尽快地取代人。

毫无疑问，要想制造出一个比人更有智慧或更具有决断力的机器人，在技术上是有很难度的。因此，人们为人工智能的后果担忧似乎还为时过早。然而在另一个领域中，遗传工程技术专家却走了一条捷径，他们直接研究生命本身！

提到信息技术，许多读者通常想到的只是电脑、网络、比特或人工智能，殊不知生物工程也是当代信息技术的重要领域之一，它与电脑和网络技术是一对孪生兄弟。

1953年，英国剑桥大学的两位年轻科学家沃森（James Watson）和克里克（Francis Crick）在《自然》杂志上发表的一篇很短的文章中宣布，他们发现了脱氧核糖核酸的天然结构。这种核酸就是我们如今常听说的“DNA”，它是生命的基本分子。DNA中包含着决定生物遗传特性的遗传密码，

它的基本单位也被称为“比特”！

几百个基因的相互组合可以构成像细菌那样最简单的生命，而用十万个以上的基因进行组合，就可以制造出像人类这样复杂的生物。

目前，生物学家已经发现和归纳出了几百种导致人类“遗传缺陷”（如低智商、弱视以及各种遗传性疾病）的基因。对这些基因的发现给各种遗传病患者带来了福音。然而生物工程学家不是医生，他们的目的不单单是给人治病，而且想彻底改造或创造生命。90年代以来，美国政府开始资助一项耗资30亿美元的“人类基因组工程”（Human Genome Project），其目标是在不久的将来将人体中全部基因（大约十万种）的位置寻找和描绘出来。这样，科学家们就可以根据自己的要求实施改造人或再造人的计划了。

在这个背景下，我们就不难理解为什么前不久新闻媒体关于“苏格兰克隆羊”和“美国克隆猴”的报导会在世界各国引起波天大浪。因为这些技术无非是“克隆人技术”的短暂序曲。事实上，美国科学家已经说，对人的无性繁殖已经不存在任何技术障碍。

无性繁殖、或者说“克隆”技术是当代科技专家取代《圣经》中的“造物主”的又一个实例。

按照《圣经》中的说法：“神用那人（亚当）身上所取出的肋骨造成一个女人，把她领到那人跟前。那人说：‘这是我骨中的骨，肉中的肉，可以称她为女人。’”这个女人就是夏娃。从宗教徒的眼光看来，克隆技术本来是上帝的专利

然而现在生物工程专家开始闯入上帝划定的这个禁区

了，当数字化技术使人体的“神秘”大白于天下之后，造人就不再是上帝的专利。人不愿再作上帝或自然的产品了，他开始进入一个“人是人的试验品”的时代。

网络和人工智能技术专家渴望用数字化的机器来代理和替代人，而现代生物工程专家则更干脆，他们直接祭起二百多年前法国哲学家拉梅特利的口号：人是机器！并用数字化技术对这台机器进行拆卸、修理乃至改造。这让我想起中国的一句老话：殊途同归。

“人是机器”，这就是现代信息技术理论对人的基本论断。此外，人工智能专家和生物工程专家还对人作出了一个相同的诊断：人只是一台陈旧的、不怎么样的机器它或者应该被其他机器淘汰，或者需要升级。

正是基于这种共识，现代电子技术已经开始与生命技术联手，他们往人脑中置入芯片改善人脑的工作状况，或者把人脑组织的数字模型移入机器之中！

如今，所有人都不怀疑当代高科技是十分“能做”的。它完全可能在实验室中造出一个新型的人型机器或机器化的人。然而，这些事情是否“可做”则是超出技术范围、与人类生存和人类命运直接相关的问题。

在许多伦理学家、宗教学家以及类似学者看来，如果说一个社会对人的生活行为提出“可做”与“不可做”的道德命令是为了社会秩序的稳定，那么对现代信息科技提出“可做”与“不可做”的要求则是为了捍卫人类的尊严，为人类寻找最后一块保留地。正因为这样，当“克隆羊”问世之后，美国政府下令对“克隆技术”尤其是“克隆人”技术的情况进行调查，大部分西欧国家、日本和一些拉美国家也明

令禁止克隆人研究。

但在许多专业科学家看来，这些禁令反映出人们对科学的无知。有些人甚至说，对科学发布禁令与当年罗马教庭对伽利略的审判毫无二致。

显然，高科技实验室在不同人眼中扮演着天使和魔鬼两种角色。它不仅能生产造福于人类的电脑、网络、延年益寿的药品，也不仅制造一些美妙的科学幻想和现代神话，还制造着人类的倒数计时器！当乐观主义数着科技大踏步向前迈进的步伐时，悲观主义者和一些对人类已不再感兴趣的科学家则从相反的方向数着人类走向终点的脚步。

卡赞斯基甩出的炸弹

1996年4月3日，美国联邦调查局破获了一起延续十多年的系列爆炸案。在美加边境蒙塔纳林肯镇附近森林的一处与世隔绝的小房子中，50名特工人员逮捕了代号为“FC小组”的凶手西奥多·卡赞斯基。他在过去17年中曾16次邮寄炸弹，炸死3人，另有二十多人致残。

经过一年多的调查，美国有关法院即将开庭审理此案。目前，美国公众和世界许多新闻媒体都关注着这次审判，有人把该案与不久前判决的黑人影星辛普森谋杀案并称为“世纪性的审判”。

其实从案件性质来看，辛普森情杀案只是历史上最古老的犯罪活动。该案之所以引人关注，无非因为被告是一个著名体育明星和影星，他雇佣了一只号称“梦之队”的强大律师团更重要的是，该案涉及到美国社会中的最敏感的种族

问题

相比之下，卡赞斯基爆炸案本身就不同寻常。罪犯卡赞斯基不是像阿布·尼达尔那样的国际恐怖分子，也不是一个心理变态狂。他 16 岁考入哈佛大学，20 岁获得数学学士学位，25 岁在密西根大学获得应用数学博士学位。此后在加利福尼亚大学任教，讲授数论。

显然，这是一位智商颇高而且在事业上一帆风顺的人。然而，他忽然在 1969 年 27 岁时离开大学到荒僻的北部森林隐居。70 年代末，他开始以邮件方式投寄炸弹，在十多年中给社会带来多次恐慌。

更为不同的是，卡赞斯基的犯罪不是出于个人恩怨，他精心选择的袭击对象都是一些素不相识的人。死于炸弹的 3 位牺牲者中，一位是计算机商，一位是广告商——他曾经帮助一家在海上发生大面积漏油事件的肇事公司恢复了公共形象，还有一位是加州森林协会的负责人，该协会刚刚对砍伐加州一棵千年古树投了赞成票。其他被袭击的人也大多是大学中的科技研究人员。在系列谋杀案的最后阶段，他向美国报界要求发表一份宣言，在炸弹的胁迫下，《华盛顿邮报》破天荒地刊登了他的《工业化社会及其前途》一文。

一个自动离开科学界的人向科学界甩出恐怖的阴影，这的确是史无前例的。更何况这个嫌疑人选择了一种远离文明的隐士生活，又发表了一份强烈指责现代文明的文献，这就使许多原来对他恨之入骨的公众忽然又觉得他应当得到宽恕美国一位著名报业人士甚至称他为“铁窗里的美国文化批判者”

那么，什么原因使他如此仇视这个社会呢？

卡赞斯基在他的宣言书中开宗明义第一句话称：“像我们这些生活在‘发达’国家的人们，工业化虽然大大增加了我们的生活乐趣，但也打破了社会均衡，使生命不再充实，使人类尊严受到折辱，造成了广泛的心理创伤（在第三世界则造成广泛的肉体痛苦），并给自然界带来严重灾难”

在例举现代社会造成的灾难时，他指出：现代社会把整个人类纳入了一个“力量角逐”的过程，这个过程包括“确立目标、努力实践和实现目标”等要素。它造成了人们为金钱、地位、名誉、实力和权力而竞争的局面。在这种残酷竞争中，科技盲目发展，社会迅速变迁，传统的家庭社会形式以及价值系统陷于瓦解，环境和人口问题日趋恶化，个人因为严重地依赖机器和社会而失去自由和“自主性”，除了在力量角逐中获得成功的少数精英之外，更多的人因为无法实现自己的目标染上了“无聊、道德沦丧、自悲、顺从心理、失败主义、焦虑、负罪感、挫折感、虐待妻子子女、贪图享乐、吸毒、异常性行为及睡眠和肠胃功能紊乱等症状”。总之，在他看来，“如今的世界似乎变得疯狂了”！

在长达几万言的宣言书中，卡赞斯基几乎抨击了现代社会的方方面面，如过度社会化、政治集权主义、无休止的经济贸易战、奴性教育，等等。但他抨击最多的却是现代科学技术，正因为他本人曾是一位科学家。所以这些抨击更加令人关注。

“保守主义者都是些傻瓜”，他写道，“他们不容忍传统价值沦落，但又热情支持技术进步和经济增长。”

针对某些科学家宣称他们研究科学的动机仅仅是好奇或造福于人类，卡赞斯基说：“科学家基本都是这样，除了极

个别的情况，他们的动机既不是出于好奇，也不是出于造福于人类的愿望，而是出于对力量进程的实践：确立一个目标（有待解决的科技难题），付出努力（研制过程），然后是实现目标（解决难题）。”这种力量角逐给他们带来了包括金钱、荣誉、地位和权力在内的巨大报偿，“这可能为他们的工作提供了相当大的驱动力”

卡赞斯基认为，科技是人类力量角逐的主战场，正是它造成了“疯狂的社会”。他说：“技术比自由更强大。”人类之所以失落自主性，“不是由于政治或社会观念对科技体系的误导，它恰恰是技术本身的错误，因为引导社会的不是观念，而是技术需求”

在这个背景下，他批评现代电脑和网络技术使人更加依赖机器——“设想一下今天的社会没有计算机将会变成什么样子”。

他批评心理学和生物学以控制人类的行为和思想为目的——现代工业社会最终会找到某种完全控制人类行为的技术。人类的行为和思维特点基本上决定于生物基础，这一点至今已没有疑问。许多生物实验表明，……记忆可以用消除大脑某些部位的方法来摧毁，同时也可以以电模拟方式来恢复，幻觉可以人为地产生，心情则可以通过药物改变。在不久的将来，人类的生理和心理特质将在很大程度上是人工培育出来的，而不再是自然所赋予的。

他批评人工智能将取代人——假定计算机专家研制出智能机，它在所有方面都超过人类，可以想见这个高度秩序化的机器社会将代替人做任何事情，再不需要人类做什么了。

人类可能会不由自主地落到日益依赖机器的地步，以至

于最终别无选择，只好接受智能机的所有决策。……人甚至无法关掉机器，因为关掉机器将无异于自杀。

他批评技术给人带来的解放将造成人的普遍无聊和无所事事——人们不是出于实用动机才在健身房中锻炼肌肉、把小球打入洞内或收集邮票。……许多人会把原本无关紧要的事看得那么认真，例如体育、桥牌、国际象棋和学位，等等。……当一个人沉浸在电视或录像节目中时，他就会忘掉压力焦虑、沮丧或不安。

当然 他更不相信现代科技会带来所谓“人人平等”——所有现代技术加起来创建了现代社会，在这里，普通人的命运不再掌握在自己或亲友手里。而是掌握在政治家、公司高级职员以及素不相识的技术专家和官员手里，普通人对这些人毫无影响力他引用哈佛大学法学院一位教授的话说：我们生活在这样一个世界，所有重要决定都是由极少数人——可能是 300 至 1000 人——作出的！

读罢这些论述，谁能说这个罪犯是个头脑紊乱的疯子？他的叙述十分专业，显示了相当高的学术素养。不过从另一方面来看，他又像是个疯子，他的批判中处处表现出绝望——“没有任何社会措施能阻挡技术的进步，无论是法律、法规、社会习惯和道德规范，都不能对自由提供持久的保护”他举例说：“一旦开始使用生物技术对有机体进行改造，那就没有什么能够使它终止这种改造可能会进行到人类与其他生命物成为别的变种之后才可能结束。”

由于绝望，他选择了用暴力摧毁现代文明的做法，他在致报界的一封信中说：我们不想让人们以为我们会与那些从事无害科学研究的教授为难。例如建筑学、历史学或文学等

等。我们要捕杀的目标是科学家和工程师，尤其是有争议的计算机和生物工程研究领域的科技人员。他甚至建议“应当采用摧毁工厂和焚毁图书馆的方式，等等”。

由此可见，对现代科技的仇恨使他把炸弹甩给自己以前的同事——科学家。

卡赞斯基采取暴力手段足以让精神病理学家认为他是个妄想狂，他们可以给他服用最新科技制造的药物使他镇定下来。同样，法官也可以因为他的行为裁定他有罪，使他得到应有的惩罚。不过，他的整个犯罪行为 and 动机却是一个象征，它表明科技的高速发展甚至使一些科学家成员也感到不安和绝望。

平心而论，卡赞斯基对以美国为原型的现代社会的批判并没有太多的新鲜内容，许多说法在各种技术批判理论中已经屡见不鲜。但也正因为这样，我们才说这些批判并非全是疯话。

不过，一些谴责卡赞斯基的人认为他是个彻头彻尾的疯子：不仅他的犯罪手段令人不能容忍，他对现代科技和科技专家的批判也表现着浓厚的现代法西斯主义色彩。可以想见，在这些谴责者看来，社会上一切关于科技“可做”与“不可做”的议论都是疯话。因为科技一向是神圣的。

我由此想起《哈姆雷特》中的一段对话：

哈姆雷特到英国去了，那儿的人全是疯子。

他是其中最疯的一个！

的确，卡赞斯基是对现代社会持批判态度的人中最疯的一个。

圣杯与潘多拉的盒子

卡赞斯基以犯罪方式对科技文明进行批判，但这并不意味着他对科技的批判也是犯罪。我们从他的罪案恰恰看到了以下几个问题：

(1) 科技发展的现状及未来已经使一些科学家成员感到不安；

(2) 科学家也可能以暴力方式反对现代文明，不仅如此，我们甚至有理由担心，未来的疯子或许会利用高科技手段来反对人类；

(3) 科学家成员并非天然代表着人类理智和良知。

所有这些都要求我们以科学特有的理性精神和认真态度对科技至上观念进行反省。

著名作家纪德讲过一个“圣杯”的故事：一个牧人在希拉山洞发现了一只不知哪代大神用过的酒杯。当善良的人使用它时，那里就流出琼浆玉液，盛出许多珍馐玉饌；一旦落到恶人手里，它就会对这恶人吐出乌黑的毒汁和蓝色的火焰。显然这是一件十分合乎道德的器具。

多少年来，科学技术在人们心目中就是这样一个圣杯。人们相信它只会造福于人，不会贻害于人。的确，迄今为止的全部科技史都是辉煌的人类成就陈列馆。科技发展让人类从刀耕火种进化到用按钮来制造产品，从低矮潮湿的房屋走进舒适的高楼大厦，从一个步行者变得能够上天入地，总之，它让人从野蛮走向文明，从文明走向更文明。

科技带来的好处和便利是当代人深切感受到的。电脑和

网络技术正在使当代人进入“生活游戏”的时代，即使前面说的“克隆”技术也并非长着一副青面獠牙，它可以改良动植物品种——如今市场上许多转基因食品就是这项技术的产物，可以应用于人体器官移植等医学领域，还可以提高人类生育质量。所以，在崇尚科学的人眼里，对这项技术发布禁令实在没有道理。

然而，这个圣杯有时也会对善良的人们流出毒液。

80年代初，有人在对人类远期未来进行预测时提到了8种令人恐怖的前景：毁灭性的世界大战；核扩散罪行；种族和文化冲突；海洋大片死亡；气候严重失常；臭氧层被破坏；经济崩溃。我们不必理会这些预测包含着多大的随意性，只需关注一个事实，这些项目中的绝大多数都与科技发展有着直接或间接的关系。

不过，正如那圣杯只有在恶人手中才会流出毒液一样，许多为科技辩护的人指出，这些不良后果只是人们（似乎不包括科学家）对科技的不当利用造成的，它们与科技本身无关。然而，在这种辩护中，人们显然已经抛弃了把科技视为一个圣杯的科技至上观念，开始把它理解为一种中性的力量。

科技是中性的，这意味着它既可以被用于善良的目的，也可能在失控状态中成为为祸的力量。所以，人们便像押宝一样把希望寄托在那些科技专家身上：如果他们是一些富于道义感和对人类充满同情心的人，那么科技当然也就是一种向善的力量。这就是科学家崇拜的缘由。

不知从什么时候开始，“科学家”一直是个神圣的名字。他是人类智慧、良知和献身精神的人格化形象。在所有人物

传记中，只有科学家传记是最纯洁而又动人的。那里没有一点罪恶，只有对于追求真理、清苦勤奋、一丝不苟等各种美德的生动描述。当然，他们也会有一些小小的过失，比如把钟表误放在锅里去煮，走路时不慎碰到树上，或者把几千美元的支票夹在书里作书签等等。但这都是一些非常崇高、具有神话般感染力的美丽的错误。

相比之下，其他传记则要复杂得多，尼采的颠狂、陀斯妥也夫斯基的赌癖、海明威的放荡生活、海德格尔的纳粹经历，还有尼克松的不诚实，这些名人与科学家比起来都少了些纯粹。当然，如果愿意的话，你还可以看到一些“坏人”的传记，如墨索里尼传、希特勒传、慈禧外传等等，但你很难看到一本本性邪恶的科学家传记。因为如果一个人有罪恶，人们就不会把他当作科学家了。

一个儿童在表达志向时如果说要做一个科学家，那就让大人格外高兴；如果说要做一个政治家或军人，成年人就会感到心有不足。原因很简单：假如面对一位一生中创作出无数美妙作品的音乐家，我们会想，这个每天都生活在如此动人的旋律中的人，决不可能是个心地不良的人。同样，当人们认为科技给这个世界带来福音时，从事这项工作的人也必定是精神高贵的。

然而在一些科学家的谈话中，我们发现科技专家集团中的一些成员并非是为人类幸福而工作的，他们常常像君临于人类之上的上帝一样对人表现出一种惊人的冷漠甚至蔑视态度。

前面我们已经提到，尼葛洛庞蒂用冷静的科学语言说：就智慧而言，我们将是一种比较次要的生命形式。如果说这

个说法还有些暧昧，我们不妨摘引一些比较明确的看法：

美国计算机专家伊文斯曾断言，科学家不久就可以制造出一种比人类聪明百倍，并可以完全取代人类作出诸如战争与和平这样重大政治决定的超级智能机。

麻省理工学院的法伊弗教授用“进化论”观点来解释计算机技术进步，他说，机器总是走在人的前面，并将永远超越人类。

计算机专家戈登·巴斯克则更明确地宣布：计算机是一种“超越人类智慧”的“胚胎”，相反，人类进化却是生命史中近乎结束的章节……我们可以期望一个新的物种将傲视人类，使人类的成就相形见绌，这就如同人类曾经超越了其先行者——直立人——一样。

除了这些看法之外，1987年8月美国《奥姆尼》杂志曾引用现代信息技术奠基人之一、美国贝尔实验室专家克劳德·香农的话说：“我幻想会有那么一天，人类与机器人的关系就如同现在狗与人类的关系一样，我将为机器而欢呼喝彩！”

在讨论“克隆”技术时，美国生物学家埃德·伯杰说：克隆羊的出现早就在我们预料之中，即使有人造出克隆人，那也不使我们感到意外。既然人已经过时了，上帝为什么不能借助我们的手创造出一种更高级的生命呢？

总之，在这些科学家那里，“人是什么”的问题已经过时，他们更关心的是“人可能成为什么”，或者“人应当是什么”。难怪有位记者在讨论克隆人时曾设想，将来很可能会从某生物实验室中跑出一个长着天使翅膀、具有爱因斯坦那样的智慧和希特勒那样的邪恶意志的人。这种想法近乎神

话，但决非空穴来风。

读到这些说法，我们会有什么印象呢？

《圣经·创世纪》中有一个故事：先知以撒有两个儿子。小儿子雅各总想夺取大儿子以扫的“长子继承权”。一天，以扫从外面打猎回来又饥又渴，看到雅各正在熬红豆汤，就说：把汤给我喝吧。雅各说：可以，但你得把长子权卖给我。目光短浅的以扫同意了，便将这宝贵的权利出让给雅各，这就是著名的“为一碗红豆汤出卖长子权”的故事。

如今的科技专家似乎就是这个以扫，他为了试验自己的创造力，为了获得事业的成功，不惜将作为万物之灵的人的“长子权”出让给机器。

应该看到，出于职业原因，很多科技专家也许从来就不认为人是个值得尊重的动物。有一个笑话说：一个医生由于总与人体打交道，所以在欣赏人体雕塑时也要带一把解剖刀。或许正是这样，当科学技术专家开始染指生命和智慧“神秘”之后，他自然会破除对人和智慧的各种迷信，用冷冰冰的或轻描淡写的口气来谈论人的缺陷、人的过时或人类的死亡。像香农那样的说法（如果他真的这样说过的话）已经表明，有些专家已经不屑于与人类为伍了。

他们在等待人类的过时，或者说，他们在追求人类的过时！这就是一些科技专家对人类命运漠然视之的重要原因。

这些事实告诉我们，人们可以信赖科技专家的智慧或创造力，但并不能无条件地信赖他们的道义感或责任能力。科学家并不天然地等同于人类的良知。

当然，如果人类注定要由一种更高级的生物或机器所取代，即使那些对人类怀有浓厚“自恋”情结的人也只能听之

任之。问题在于，人类或许在还未过时的时候就毁灭在自己的手里。这就是人们常说的“技术失控”问题。

人毕竟不是上帝——上帝不仅可以创造一切，也可以控制一切。他不会自杀。但现代科技面临的更大问题已不再是如何发挥出最大的创造力，而是如何控制这种创造力，使它不致成为人类的自杀工具。

在卡赞斯基对现代科技专家甩出炸弹之前，早已经有人向一些著名科学家提出了十分尖锐的问题。前不久看到一则原子弹之父 J. 罗伯特·奥本海默的对话，它使我深受震动，这里摘要如下：

问：您被称为原子弹之父，是吗？

奥：画报上是这么说的。……是的，我们制造了这个专利玩具。

问：您在很短的时间造出并测试了原子弹，并把它扔到日本，是这样吧？

奥：不是，在广岛投掷原子弹是一项政治决定，不是我的决定。……我做我的工作，我们开出了一张可能目标的表格：广岛、小仓、新泻和京都。我们作为专业人员被征询意见：根据我们的测试经验，哪些目标最适合投放原子弹。……我们就目标的合适程度提供科学数据。根据我们的计算，地面直径至少应有两英里，建筑密度要高，木结构建筑尽可能多，这是考虑到气压和随后产生的大火。此外，被选中的目标应有很高的军事价值，以前没有受过轰炸。

问：为什么要这样？

奥：这是为了精确地测定原子弹的效力。

问：您为此感到严重的道义不安吗？

奥：我不知道有谁在投掷原子弹之后未曾有过严重的良心不安。

问：您制造了这个东西，选定了目标，确定了引爆高度，然后为后果在道义上感到不安，这难道不是有点精神分裂吗？

奥：是的，我们物理学家若干年来就生活在这种精神分裂状态中。

问：您能解释一下吗？

奥：人们把近代自然科学最伟大的发明用于灾难的目的。核能并不就是原子弹。……它能生产极为丰富的产品，这是一种廉价能源。……对我们不幸的是，一些政府把它运用于相反的目的。

问：……博士，你制造了原子弹。是为了创造一个极乐国吗？还是想用它来打赢一场战争？

奥：我们制造了它，是为了阻止它被希特勒应用。至少最初是这样。

问：……物理学家弗兰克等人曾提出备忘录反对在日本投掷原子弹，并建议在沙漠上进行一次展示性核爆炸，是吗？

奥：洛伦兹也反对。可我拿不定主意。……我们在专业鉴定书上说：把这种东西像放鞭炮一样在沙漠上引爆，多半不会造成什么深刻印象。

问：您是否在向官方的报告中说，这次爆炸是一件卓越的事？

奥：从技术上说它是成效卓越的。……我们科学家

在这些年来已经接近狂妄，我们已经认识到罪恶了。

奥本海默到底是一位卓越的科学家。他的对话一板一眼，诚实而且冷静。即使在谈论一桩造成数万人毁灭的灾难，他也仅仅关心技术上的评价，而把应付的责任交给政治家或军事家来承当。到这时，我们的确感到科学特有的“冷静”态度显得尤其恐怖和残酷。

显然，这些毁灭性的产品都是在高科技实验室中产生的，许多科技专家对于它们的存在，就像奥本海默对于原子弹的出现一样，负有不可推卸的道义责任。虽然人们可以辩护说，制造这些怪物的科技专家都是为国家利益或某些政府部门工作的，但这无非证明，这些科技专家像科技本身一样，只是一些工具人。他们与人类的智慧和良知似乎完全无关。更何况，未来的危险或许不仅仅来自某些邪恶的政治狂人，也可能来自科幻片中塑造的那些“邪恶的博士”。

今天，我们在享受着科技给我们带来的幸福生活的同时，也面临着许多毁灭性武器的威胁：核武器是不用说了，生物武器、化学武器、激光武器、势能武器、电子武器，总之，现代自然科学的许多重要部门似乎都在为人类的毁灭作出自己应有的贡献。这些武器就像装在潘多拉的盒子中的灾难，或者像《一千零一夜》故事中那个魔瓶中的怪物。

它们随时可能出来！

当现代科技已经把整个世界和人视为巨大的实验室后，它固然可以轻而易举地促进人类的幸福，但也可能成为陷入失控状态的毁灭力量。人类不仅承受不起一次毁灭性的战争，甚至也难以承受像切尔诺贝利核事故那样的“失误”：一只“爱滋病老鼠”的出逃，20g 经过基因处理的大肠杆菌

泄露，或者一次核武器预警系统的电脑故障，都可能给人类造成灾难。

现代科技已经发展到与人类的吉凶祸福密切相关的时代。我们不妨听听美国作家安德鲁·金伯利的忠告：

不要因为一个新发现就欣喜若狂，
要记住：转机往往也是危机。

用超人的上帝眼光来看待人和世界，只关心自己在技术上“能做”什么，而忽视这些做法会有什么后果，这是科技崇拜的基本症状。

第十章 故乡在远方

漂泊与还乡

未来崇拜、速度崇拜和科技崇拜，构成了信息时代人生的基本主题，它们使我们的生活表现出前所未有的虚拟化色彩。我们真正感到人生如同佛家所说是“如幻又如电”的，一切的一切都是过眼烟云，惟有强烈的物质消费欲望是经久不衰的。

在这种生活中，每个人都像一个终生的旅游者。人们从一个技术时代旅游到另一个时代——没有人生活和工作在他出生时看到的那个世界，也没有人死在他曾经为之工作过的那个世界。德国诗人歌德在暮年时曾回忆说：我活得很长，有幸看到一系列震撼世界的大事接连发生，对于七年战争、美国脱离英国独立、法国革命、整个拿破仑时代、拿破仑的覆灭以及后来的一些事件，我都是见证人。——歌德生活在

欧洲从传统型社会向现代社会转变的时代，他提到的那些震撼世界的大事都是些政治事件。

如今，任何一位八十多岁的老人都会比歌德经过得更多。回首往事，他固然会提到两次世界大战、冷战和后冷战时代，但更会提到一系列改变世界面貌的科技成就：飞机成为普通的交通工具，巨大核武库中贮存着各种类型的核武器，卫星、航天飞机和太空探测器飞向太空，计算机无所不在，克隆产品进入市场，互联网遍布整个世界。在这个背景下，一个世纪前的世界离我们似乎有几百年那么遥远，任何讲述本世纪初那段历史的故事书都可以像童话故事那样开头：在很久很久以前……。

技术的飞速发展加剧了人类的“漂泊”感。在这种“今是而昨非”的生活中，人成为一个在任何地方都不作短暂停留的“日本旅游者”，一个行色匆匆的过客。而周围不断变化的世界形成了一道道风景——风景可能是美好的，但它随着行走而不断变化，它不是我们的家园（图 10.1）。

也正像一个游子，许多人在变幻的生活中常常兴起对“家园”的怀念。在文学史中，《还乡》一向是诗人们的主题。德国诗人海涅在动荡的漂泊生涯中就写作了《还乡曲》这样一个诗集。在三毛、张爱玲等人的作品中，在一些寻根作品中，我们都可以感受到一种浓烈的还乡情愫。

这里所说的“家园”并不是我们日常居住的那间斗室，它是心灵的归宿。同样，“漂泊”指的则是心灵的那种没有目标的流浪。

“漂泊”与“还乡”一直是人类古老神话中的两个主题。亚当离开伊甸园，这是“漂泊”的开始，也是“还乡”的开



图 10.1 故乡在远方

始。我们也可以说，所谓“失乐园”和“得乐园”，讲述的就是漂泊和还乡的故事。

不过，“失乐园”这个说法似乎向我们暗示，我们的家园在过去，所以“还乡”就常常被理解为回到过去曾经存在过的某个时代。由此可以理解，为什么许多人面对时代的变迁，总是以一种忧伤和惋惜的调子谈论过去失掉的一切。

在上一章，我曾讲述了一个“圣杯”的故事。无独有偶，美国人类学家本尼迪克特在《文化模式》一书中又提到了另外一只杯子，它似乎象征着一个正在失落的家园：

起初，神赐予每个人一杯泥土，人们就从这杯子里吮吸着自己的生命。每个人都曾往这杯子里注满水，但他们的杯子是彼此不同的。

这是书中引用的美洲某个印第安部落长老的话，随后这个长者长叹一声道：“如今，我们的杯子被打碎了，它早已成为过去的事，永远不复存在了。”

本尼迪克特对此解释说：杯子被打碎了。那些曾经赋予他们生活以意义的事物：家庭的饮食礼仪、经济制度所规定的各种权利和义务、村庄里不断举行的各种仪式、熊舞会上的贡品以及判断是非的标准——所有这一切都消失了，与它们一起消失的还有关于生活的形象和意义。

显然，这个杯子象征着印第安人部落在漫长时间中形成的传统生活、文化以及看待生活和世界的观念模式。这一切都在现代化的进程中被打碎了。

前面我们曾刻画了电脑和互联网给现代生活和观念带来的一系列变化，从根本上说，它使一批具有相当技术素养和技术型思想方式的年轻人成为社会生活的主角，使社会进入

了一个不断骚动的青春期。

技术永远是新的，而传统的生活、习俗、价值观念和文化流传物则显得过于古老和背时。对当代年轻人来说，“传统”、“教养”或类似“生活的意义”的说法都蜕变成了贬义语词。人们更喜欢使用“刺激”、“派”、“酷”或“潇洒”等说法。即使有时谈到一些正经话题，也要用比较前卫的方式说“玩深沉”。

其实，早在信息时代到来之前，中国传统文化的杯子就已经彻底碎裂了。统治中国文化近两千年的儒家思想被打得粉碎，白话文替代了作为几千年来书面记载语言的文言，包括裹小脚、祭灶神在内的传统生活方式以及建立在宗法血缘基础上的伦理观念已经成为很遥远的事情，包括传统诗词书画、戏剧、曲艺在内的传统艺术正在成为抢救的对象，“天人合一”的世界观已经被科学的宇宙观念和人的观念所埋葬。总之，现代青年人的生活世界离传统文化相当遥远。

如今，许多学者都想给年轻人补课。不久前，北京大学一些人文学者准备编辑一套“人文素质丛书”，据说这些书主要是给那些技术青年阅读的。言外之意，他们太没文化。更有不少老的和年轻的国学大师们呼吁用儒学传统来拯救现代生活、弘扬传统道德。他们希望人们在书本中找回我们不慎失落的家园，让人们重新认同这个家园。

把过去时代的生活视为家园，这是许多思想家作过的事情。几百年前，欧洲有一些思想家曾把人类原始时期的生活视为理想国，他们称那是一种合乎自然的生活：那里没有私有财产，没有欺诈，人与人完全平等。这些思想家后来被称为“自然法学派”。有趣的是，不久前向同行甩出炸弹的那

位卡赞斯基也崇尚着那种俭朴自然的古代生活，他声称现代社会必须回到工业时代以前的村落共同体时代才能得到拯救。在他看来，那是一个人與人、人与自然都可以和谐相处的时代。

然而，这的确是一种错觉。过去的生活如果是完满的、幸福的，人类就不会在技术产品的诱惑下离家出走。换句话说，人类历史上虽然充满了关于“家园”的想象，但理想的家园似乎从未存在过。从这个意义上看，“漂泊”似乎是人类不可逃避的宿命，而“还乡”的准确含义应当是“寻找家园”。

桃花终日随流水，洞在清溪何处边？

这句古诗是人类命运的真实写照。

向心的生活或离心的生活

许多科技专家不理解，到目前为止，科技一直改善着人们的生活，人们完全应当随遇而安，为什么有人偏偏要对它提出批评呢？

在我看来，其中一个主要原因在于，现代科技虽然大大改善了人的物质生活，但却没有给人的心灵带来一种“在家”的感觉。人类虽然从没有生活在一个世外桃源，但却一直向往着一个属于自己的生活，一个可以自己把握自己的生活，这就是“家园”的真正含义。在家中，每个人都是主人。从这个意义上看，家园的确不必是过去曾经有过的生活。

有人说，现代信息技术将在相当程度上满足人们那“在

家”的感觉。互联网的确可以使人们从那等级森严、人际关系复杂的外部社会回到一个属于自己的世界。不仅如此，许多文章谈到，任何人在网络时代都可以更大限度地发挥自己的自主性和创造性。比如，一旦电脑充当了你的虚拟办公室，你不仅不用到单位上班，还可以通过电脑与同行进行企业策划，接收行业之外专家和消费者对于你的产品的意见。在这里，设计者、生产者、销售者和消费者之间的界限趋于消失。这不是一个十分合乎人性的时代吗？

然而，如果仔细想一下，我们会发现这时的人日益成为一架大型生产机器的一部分。他们似乎是为了生产而生活、为了适应生产和消费的速度而生活、为了使自己走向那日益产品化的未来而生活。

为了适应这种生活，专家们说，教育制度应当改革。人不再是一个成品，他需要终生学习。不过这种终生学习的内容恐怕主要还是技术方面的知识和观念，因此，学习就像一台家用电脑的不断升级过程，它是把以前的知识、生活和感觉不断淘汰的过程。这就是未来的人。

在这里，赋予一种生活以意义或评价一种生活的尺度主要是技术或数字，生活基本上成为一件与心灵无关的事。换句话说，现代科技专家和广告商向人们“隆重推出”的是一种——套用一个物理学术语——“离心的生活”。本书前面提到的比特还原论，把思想还原为信息量的理解，把人视为机器的观念，以及鼓吹优胜劣汰的社会达尔文主义观念，都表现了技术时代生活的“离心”特征，而它们也正是技术文明的基本特征！

当然，我们看到在尼葛洛庞蒂等人的著作中也提到诸如

绘画、音乐、诗以及人性等话题，但那里所说的无非是艺术创作的手段和效果，是作为一种技术产品的人性，它们基本不涉及艺术对生活的意味问题，不涉及人的心灵的感受问题。

反之，人的文化生存方式的本质是一种“向心的生活”。在这里，包含着一定感受、体验、趣味、冥思和想象、价值取向和好恶的心灵是不可缺少的。人们正是在这些心灵的活动中获得了自主性，感到充实和幸福。

然而，当我们说人在文化中过着一种“向心的生活”时，并不意味着人们必须生活在博物馆中，或者把我们的生活变成一个博物馆。文化也是有生命的东西，它也需要更新。现在许多人在批评当代生活时总是抱怨，它缺乏对某些传统文化形态的尊重，比如它使京剧、国画或诗词歌赋等“国粹”成为绝响，用喧闹的现代音乐取代了所谓“严肃音乐”，等等。这些批评者以为，文化等于过去的或行将过去的东西，所以他们使用的“国粹”这一用语实在带有一种不健康的死人气。

“向心的生活”不让生活成为各种物质产品的附庸，同样，它也不会让过去的文化成为我们生活的禁令和负担。像技术一样，心灵也是创造性的，它在这种创造中使生活成为属于自己的独特世界。

“离心的生活”与“向心的生活”深刻地反映了现代技术文明与人的文化生存方式的差异。这种差异早在“文明”与“文化”这两个词的来源处就已经注定了。

汉语中“文化”这个词与英语中的 Culture 和德语中的 Kultur 相对应，它们都源于拉丁语 cultus。它们包含着敬神

(*cultus deorum*) 和为了敬神而耕作 (*cultus agori*) 的意思。不用说，“文化”一词最初指向的不是某种人类物质活动方式，而是人类对生活的体验、感受和理解活动，是直接的心灵生活：人在生产和生活中时时保持着对自然、神和人生的敬畏和感激之情。这就是我们所说的“向心的生活”的本意。正因为这样，宗教、艺术、哲学等与心灵生活有关的思想领域才成为“文化”这个词的主要内涵，他们有时也被称为“精神科学”。

与此不同的是，“文明”一词在英语中写作 *Civilization*，它脱胎于拉丁语词 *civis*，原指在一定制度化体系中生活的古希腊城邦的市民。这种生活制度是由市民的权利、政治法律规定、商业活动规范等内容构成的。自文艺复兴之后，*Civilization* 也获得了“启蒙”、“开化” (*enlightment*) 的含义，它表达着从野蛮进入文明的主题，也就是“进步”主题。随着技术的不断发展，“进步”日益依赖于一个远离人类心灵的中介化、形式化和技术化系统，人们判断生活的标准也日益服从于一种技术规范 and 数字化标准。它代表着一种“离心的生活”。

当技术日益成为现代生活的主导力量之后，人们便发现“向心的生活”越来越困难。

技术文明不仅创造了一个包含着物、工具和法则的强大中介系统，还形成了一种把一切都还原为物、工具和产品的一统观念：人无非是机器，智慧不过是一种“工具理性”，它们都是一种产品。

所谓“工具理性”说到底就是理性的工具化。我在一位朋友新近出版的一本小书《美是幸福的时刻》中看到一幅漫

画：一个画家面对大海作画，但在他的画板上，我们看到的不是那富于力度的黑色岩礁和显示出鲜明层次感的波浪，也不是在夕阳下像金蛇一样跳动的色彩，而是一串氯化钠（盐）符号和表现不同波长的光谱公式。这无疑是一幅用技术语言创造的作品，但它不是艺术！那里面没有人的感觉。

人的文化生存方式，或者说人的向心的生活，强调心灵生活的直接性和不可替代性。人为万物之灵，它与万物的区别就在于他感受着、思想着和表达着。印度诗人泰戈尔在《飞鸟集》中吟唱到：

我的情人的消息在春花中传布，

.....

她的凝注在空中，

但她的眼睛在哪里呢？

她的吻在空气里，

但她的嘴唇在哪里呢？

吴伯凡先生在评论这段诗时写到：即使人没有一个现实可居的家，但却有了一个可诗意地栖居其中的家，即使他人在旅途，但心在家中，即使他在现实生活中还是一个漂泊者，但他漂泊的日子已充满甜柔。

显然，诗意的生活是人类向心的生活的本质，它使人不仅活着，而且生活着；不仅满足于瞬间的物质享受，而且追求着“一瞬便是永恒”的美感；它使心灵超然于物外，而不是使心灵成为一个物；它使人不仅是一个技术产品，而且是一个艺术品。就算一切工具和人类表达方式都可以数字化，人在感受和思想时所寻求的仍然是属于自己的、独特的东西。

向心的生活不仅需要从当代生活获取灵感，而且总要从传统文化中汲取营养。因此，向心的生活具有“历史性”。由于各种在历史中形成的文化形态，无论是宗教信仰、神话想象、艺术经验，还是人的生活规范、人对生存的理解，都需要在相当长的时间中形成、积累和生长，所以通常所说的文化常常是“传统”的同义语。

然而，在当今这个信息时代，在这个未来型和速度型的科技社会中，环境的改变比心灵生活快得多，而且将越来越快！传统正在失去它的生存时空，文化（如消费性的流行文化活动）正在失去历史性。人们只能为了生活而去适应，为了适应而去生活。他们没有时间感受、体验、品味、酝酿、思考并寻求表达，而只是在疲于奔命地追赶着什么，学习或训练着什么，抛弃着什么。

在这个背景下，“时尚”成了“传统”的替代品：如今社会以追求时尚为时尚。如果你没穿过时尚服装，那就好像没穿过衣服；如果你没有新潮音响，就似乎没听过音乐；如果没上过网，就等于没有信息。即使绘画作品、小说创作和像本书这样的文字叙述，也是以时尚的方式与读者见面的。

时尚当然也反映着一种相对稳定的趣味和心理，然而它是善变的，人们对新时尚趋之若鹜，对旧时尚弃之如敝屣，这正是当今时代人们所以繁忙的主要原因。

显然，在这种离心的生活中，技术日益成为强大的“异己化力量”。它虽然产生于人的创造，但却不听从人的控制；它虽然是人的工具，但却在把人当做它的工具；它虽然是人的“代理者”，但正在全方位地“替代人”。总之，技术在满足人的物质欲望的同时，正在成为决定人类祸福的力量。它

开始改写“人”的观念。

对“代理”的赞美和对“替代”的恐惧，构成了当代人对现代科技的矛盾情感，这正是本书提出“得乐园·失乐园”这一话题的基本理由。

如何使技术成为不致失控的离心力量，如何使生活恢复它的向心力，这正是人们对当代技术提出的基本要求。然而，这多半是一种不切实际的幻想。因为技术的高速发展从根本上说不是源于那种寻找家园的渴望，而是产生于人类那难以满足和无法控制的强大物质欲望。我由此想到一个生物学家所作的实验：他用电极把一只小老鼠的大脑性兴奋区域与一个电子门连接起来。当他合上电门时，小老鼠就感到一阵不可名状的快感。很快，小老鼠就学会自己按动电门。由于它从这一动作中得到极大满足，所以便一次又一次地按动电门，直到自己虚脱而死。

一边是极乐，一边是死亡，这就是上述生物学实验所提供的隐喻，而佛教中所说的“涅槃”也正是这个意思。

技术是强大的，它注定人们要向不可知的未来不断漂泊。在这个过程中，还乡的主题还会一次次出现。但谁都知道，那个温馨的、可以让你有在家感觉的故乡还很遥远。在当今这个除了科学就是科学的时代，没有谁太在意你的感觉。几年前在报上看到一个消息：两个美国科学家建议，用核武器炸毁天上的月亮，让它的碎片平安降落在南极。根据计算（又是数字），这样可以使地轴发生一定偏转，让南北半球都温暖如春。我们不能说这种想法是邪恶的，也不必担心这里的数字计算会出现什么偏差。但这的确是一个让人不太舒服的想法。他们居然要炸掉月亮！炸掉那个数千年来为

神话提供了无穷想象、为诗人带来了无数快乐与忧伤的天上宫阙。他们站在射电望远镜前对世人说，月亮其实是非常丑陋的，它会引起潮汐、地震和火山爆发。如果需要，我们完全可以造出 10 个比它更漂亮的人工月亮！

坦率地说，我最初是把它当做一个愚人节的消息来看待的，但如今想来，这好像不仅仅是个愚人节的笑话。

参考书目

Daniel Bell. *Toward the Year 2000*. Boston: Houghton Mifflin, 1968

Clark, Colin. *Starvation or Plenty?* New York: Taplinger Publishing Co., 1971

Hicken, Victor. *The World is Coming to an End*. New Rochelle: N, Y. Arlington House, 1975

Meadows, Donella H. *The Limits to Growth*. New York: University Books, 1972

Mesarovic, Mihajlo. *Mankind at The Turning Points*. New York: E. P. Dutton/Reader's Digest, 1974

Liam Bannon Edited. *Information Technology Impact on The Way of Life*. Dublin: Tycooly International Publishing Ltd., 1982

Clive Bell. *Civilization*. London: Chatto & Windus, 1928

E. 柯尼施著. 未来学入门. 孟广钧译. 北京: 知识出版社, 1983

星野芳郎著. 未来文明的原点. 毕晓辉译. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1985

布罗诺夫斯基著. 文明的跃升. 汉宝德译. 台北市: 台湾明文出版社, 1976

拉什沃斯·基德著. 未来的课题. 辜建中译. 石家庄: 河北人民出版社, 1989

弗·培根著. 新大西岛. 北京: 商务印书馆, 1959

阿尔温·托夫勒编. 未来学家谈未来. 顾宏远译. 杭州: 浙江人民出版社, 1987

阿尔温·托夫勒著. 第三次浪潮. 朱志焱等译. 北京: 三联出版社, 1983

王泽应等译. 弗洛姆人道主义文集. 上海: 上海三联出版社, 1991

宋德生著. 信息革命的技术源流. 成都: 四川人民出版社, 1986

西奥多·洛扎克著. 信息崇拜. 苗华健等译. 北京: 中国对外翻译出版公司, 1994

R. W. 爱默生著. 自然沉思录. 博凡译. 上海: 上海社会科学院出版社, 1993

博凡著. 漂泊的爱. 北京: 中国人民大学出版社, 1993

易丹著. 我在美国信息高速公路上. 北京: 兵器工业出版社, 1997

比尔·盖茨著. 未来之路. 辜正坤译. 北京: 北京大学出版社, 1996

尼葛洛庞蒂著。数字化生存胡泳，范海燕译。海南：海南出版社，1996

新旧约全书北京：中国基督教协会，1989

胡泳，范海燕著。网络为王。海南：海南出版社，1997

休伯特·德雷福斯著。计算机不能做什么？宁春岩译。北京：三联出版社，1986

米兰·昆德拉著。不朽。宁敏译。北京：作家出版社，1991

阿尔温·托夫勒著未来的冲击。孟广钧等译。北京：中国对外翻译出版公司，1985

罗杰·彭罗斯著。皇帝新脑。许明贤，吴忠超译。长沙：湖南科技出版社，1996

让·雅克·塞尔旺-施赖贝尔著。世界面临挑战。朱邦造等译。北京：三联出版社，1984

马丁·杰著。法兰克福学派史。单世联译。广州：广东人民出版社，1996

马丁·布伯著。我与你。陈维纲译。北京：三联出版社，1986

许慎撰。说文解字注段玉裁注。上海：上海古籍出版社，1981

邹晓丽著。基础汉字形义释源北京：北京出版社，1990

后记

本书算是一篇命题作文。当初朋友约我以互联网与文明为题写一本书，理由很简单：我是研究西方观念史的，它与文明的话题多少有些关系；我用过几年电脑，并在不久前开始“触网”。

但我深知很难胜任这项工作，因为文明是个“至大无外”的话题，谈不好就会失之浮泛。此外，我对当代信息技术实在不甚了了，至今仍顽固地用 WPS 来写作。有意思的是，WPS 本是 Word Processing System 这一软件名称的缩写，但随着它的过时，有好事者硬是把它改写为 Workers、Peasants 和 Soldiers（工农兵）这三个词的缩写。这样，我就成为一个行走在信息高速公路上的“工农兵”了。

然而“人有人的用处”。目前书店中关于电脑与网络的技术性文献比比皆是，它们在传播现代信息技术知识的同时，也制造了许多关于未来生活和未来文明的传说，有些传说甚至具有浓厚的现代神话意味。相比之下，对这些传说进

行描述、分析和反省的著作并不多见。在这个背景下，我便有意无意地与自己知之不多的技术性话题拉开距离，着重讨论现代信息技术对我们的生活、对人类文明意味着什么。

不仅如此，在当今这个“读者中心”的时代，阅读是休闲，所以读物的文字需直白，标题需醒目，内容需“浅”入浅出。总之，一个作者最好能像教堂神父那样，用富于韵味和略带磁性魅力的声音将听众催眠。

为了适应这种环境，我选择了许多像新闻导语一样的小标题，又搜罗了一些有趣的小故事，在它们提供的想象空间中展开自己的议论。这就使本书读起来有一些“随想”的味道。不过“随想”并不是随便想想，它们主要来源于我的上网感受。在表达这些感受时，我力图使它们形成一些具有讨论余地的观念。感受是私人性的，而观念则是公共性的。从这个意义上说，本书最有价值的部分是那一个个话题，而不是我的解答。因为读者完全可以根据自己的感受、知识背景和思考对这些话题作出自己的回答。

在写作本书的日子里，一杯清茶、一支香烟和一个键盘构成了我输出头脑中信息的全部硬件环境。在思绪般缭绕的轻烟中，我的思想进行了一次次远足。然而，这种只身旅行有时也会造成一些缺乏交流的写作情境。正因为这样，本书“上篇”对互联网的描述很不全面，而对现代技术的批评也有不少生硬的地方。的确，要想使“话赶话”的写作情境与现实生活情境接近，就必须对现代技术和生活有更多的了解。

本书又是一个“急就篇”。除了长期积累资料以外，从最初匆忙落笔到完成写作，用的时间并不很长。对于我这个

从未深入思考过网络与文明话题的人来说，这段时间是很紧迫的。我要特别感谢我的妻子杨敏、北京化工疗养院的支汉杰先生和中国农业科学院蜜蜂研究所的罗方珪老师，他（她）们为我在京西卧佛寺附近寻觅到一处特别清幽的地方。我很喜欢这里的山，它沿着东西北三面围成一个半圆，南面是开阔的平原，形如一个座北朝南的金銮宝座。大山环抱着几平方公里起伏的草地，一道清泉从半山石缝中汨汨流出，在疏朗的林中从一块块山石上或跳或泄，淙淙流下。有时在傍晚，我独自坐在樱桃沟中的石头上听水声。寂静的林木中渗出淡淡清香，那是一种混合着水杉、油松、槐树以及一些无名花草的气息。如果是满月天气，看到月光断续地从树枝空隙中穿过，当真可以体味到“明月松间照，清泉石上流”的感受。这感受恐怕是任何现代信息模拟技术都不能取代的。

有趣的是，在樱桃沟入山处，我看到一块大石，上面刻着梁启超先生手书的一个大字：遄。我翻了很多词典，竟没有查到这个字，不知道它怎么读，也弄不清它的意思。一天，我的朋友章建刚开玩笑说：这个字上部是“日”，下面是“夕”，底下有一个“走之”，那不正是“日夜兼程”的意思么？真是太巧了！这一个字竟囊括了本书对未来崇拜和速度崇拜的全部论述。现代技术不正在使我们进入一个“日夜兼程”的时代吗？