

四川省哲学社会科学普及规划项目



学者书屋系列

走进 信息化生活

赵英李华锋◎主编



哈尔滨工程大学出版社
Harbin Engineering University Press

四川省哲学社会科学普及规划项目

学者书屋系列

走进信息化生活

赵 英 李华锋 主编

哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书是介绍信息化社会环境下生活方式的科普读物。内容涵盖了信息化社会的变迁和发展特征,信息的发布、获取和通信方式;信息环境下的工作、学习、居家购物、投资理财以及娱乐交友方式;对危及信息实体安全、网络安全、信息用户身心健康等方面的隐患和应对措施做了相应阐述;并简要分析了当前网络文化与网络人际交往中的新现象。

本书可以作为普通大众,特别是中老年读者、农村读者,以及非信息技术相关专业的学生和信息普及工作者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

走进信息化生活/赵英,李华锋主编. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2009.3
ISBN 978-7-81133-378-7

I. 走… II. ①赵…②李… III. 信息技术-影响-社会生活-研究 IV. C913

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 038480 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码 150001
发行电话 0451-82519328
传 真 0451-82519699
经 销 新华书店
印 刷 黑龙江省教育厅印刷厂
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 10.75
字 数 177 千字
版 次 2009 年 4 月第 1 版
印 次 2009 年 4 月第 1 次印刷
定 价 21.00 元
<http://press.hrbeu.edu.cn>
E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

前 言

21 世纪是信息化的时代。信息技术作为科学技术领域发展最快的门类之一，正受到国内外的广泛重视，并成为维护国家安全、增强综合国力的关键所在，信息化水平也成为衡量一个国家和地区现代化水平的重要标志。实施信息化发展战略是经济社会发展的必然趋势，也是我国的一项既定国策。《国家信息化发展战略（2006—2020）》对我国的信息化战略思想做了系统的阐述；《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》对积极推进我国的信息化进行了专门规划；十七大报告中不仅将信息化作为与工业化、城镇化、市场化、国际化并举的重大形势和任务，还就信息化促进民主决策、推进电子政务、加强网络文化建设管理、发展远程教育等方面提出了明确要求。信息化正渗透到经济社会的方方面面，并逐渐影响和改变着人们的学习、工作和生活模式，这是社会历史发展的必然趋势。

但是，在我们的社会中有相当一部分人对信息技术和信息化建设对社会生活的重大影响不了解，或者没有得到良好的指导，当他们接触到信息产品时觉得无处下手，从而丧失了关注新的信息技术的兴趣。这些远离信息生活的人们已习惯于单一落后的普通生活模式，不了解当今世界信息化已给生活带来的深刻变革和影响，而当论及信息化无论是在空间上还是时间上都可以给他们带来更大便利这个话题时则讳莫如深。在这个社会发展越来越趋向于信息化的时代，任其自由发展下去将会导致信息不对称局面的产生，即掌握了信息化手段的人们能凭借快速高效获取信息的优势如虎添翼，成为现代社会建设的中坚力量，为社会作出更大的贡献；而信息落后的群体则更加落后，在社会中出现两者差距逐渐拉大的“数字鸿沟”现象。作为当代信息工作者，有责任做好信息化建设的普及和推广工作，尽快消减这种数字鸿沟产生的群体差异，使我国社会得到更加全面、均衡、和谐的发展。

编写《走进信息化生活》这一科普读物，我们以正在发生和发展的“信息化”为依托，阐述信息社会的变迁和发展特征，用简单易懂的内容和形式，分析和介绍一些具有代表性、对人们生活有一定影响的信息手段与信息产品，以便人们对信息技术和信息产品有正确的认识，对信息化生活有较为全面的了解。它寄

托了我们对帮助普通大众参与信息社会建设、共享信息社会便捷生活的美好愿望。

本书是“四川省哲学社会科学普及规划项目”的成果，赵英为项目负责人。全书由赵英和李华锋共同担任主编工作，其中赵英负责全书的内容规划、章节设计、内容审核、统稿和部分编写等工作；李华锋主要负责全书内容修订以及部分章节的编写等工作。参与编写的其他成员有关俊玲、赖雯、杨欣、郭华庚、王虹予、陈明俊。

在编写过程中，我们参考了大量同行的著作，在此对他们表示衷心的感谢！书中的不足之处，还恳请广大读者和同行原宥、斧正，共同为推进信息化社会的建设贡献力量。

编 者

2009年3月

目 录

第一章 信息社会的来临	1
第一节 信息与信息社会	1
第二节 信息社会的特征	2
第三节 信息社会中的生活方式及其特点	7
第四节 信息社会软硬件环境	10
第五节 常见信息产品简介	14
第二章 信息的获取、发布与交流	17
第一节 信息获取的途径	17
第二节 网络信息的发布	22
第三节 信息交流	29
第四节 移动通信	33
第三章 生活家居新概念	37
第一节 网上购物	37
第二节 电话缴费与网上缴费	42
第三节 电子地图	46
第四节 电子订票	49
第五节 公共信息查询	52
第六节 远程医疗	54
第四章 办公商务新体验	56
第一节 电子商务	56
第二节 电子政务	59
第三节 办公自动化	63
第四节 企业信息化	68
第五章 “没有围墙的学校”——多元化的学习方式	72
第一节 远程教育	72
第二节 网络教学	74

第三节 数字资源的查找	78
第六章 “钱”程无忧——投资理财新方式	86
第一节 信息化环境下的资金流	86
第二节 银行卡	86
第三节 电话银行	91
第四节 网上银行	95
第五节 网上炒股	101
第七章 娱乐交友新天地	106
第一节 信息化环境下的娱乐交友	106
第二节 网络游戏	108
第三节 在线影音	113
第四节 虚拟现实	120
第五节 网络社区	121
第六节 数码娱乐随身行	124
第八章 信息安全常识	127
第一节 影响信息系统安全的因素	127
第二节 安全防范措施	134
第三节 信息安全保障制度	141
第四节 信息化环境下潜在的身心健康威胁	143
第五节 信息化生活保健小常识	147
第六节 对青少年的信息安全教育	149
第九章 网络文化与网络人际关系	152
第一节 网络文化概述	152
第二节 网络人际交往和人际关系的特征	158
第三节 网络人际关系的虚实转变	161
第四节 对信息化未来的思考与展望	164
参考文献	165

第一章 信息社会的来临

随着 1946 年人类第一台计算机 ENIAC 在美国宾夕法尼亚大学的诞生，信息技术的发展进入了一个新时代。到了 20 世纪特别是后半叶以来的几十年中，差不多每十年就会有与信息技术相关、影响深远的重大创新和技术成就出现。近十年来，随着互联网技术的飞速发展，信息技术更是深入到政治、经济、军事、文化、教育、卫生、医疗等社会生活的方方面面，并逐渐改变着人们的工作、学习和生活方式。

信息技术的飞速发展深刻地影响着人类社会的发展和人类生活方式的变迁。从前人们心目中那个遥不可及的“信息社会”如今已向我们走来。对于这个精彩纷呈的新时代，我们是振臂欢呼积极融入，还是闻而却步敬而远之，也许每一个人都有自己的答案，每一个人也都有自己的选择。但有一点却是毋庸置疑的，那就是生活在现代社会里的每一个人，早晚都必将面对信息社会这个新兴时代的来临。这一切，我们都准备好了吗？

第一节 信息与信息社会

我们经常所说的“信息”，本意其实是“音信、消息”的意思。在中国古代文学作品中就有“塞外音书无信息，道傍车马起尘土”（唐·杜牧《寄远》）、“不乞隋珠和和璧，只乞乡关新信息”（宋·李清照《上枢密韩肖胄诗》）等句子。而在西方国家，则用“Information”来表示“信息”。在《韦伯斯词典》中，“Information”的义项多与某种状态、知识、建议、数据、事实、符号、文献、思想、新闻等内容有关。从这一点来看，“信息”可理解为关于某种事物的具体情况。

随着科学技术的发展，“信息”逐渐被赋予了新的含义。1928 年，哈特莱在《信息传输》中首先提出了信息与消息的差异；此后，随着香农等人的信息论、维纳的控制论等基础理论的提出，“信息”的内涵和外延也不断得到扩充，如今已广泛应用到电子、通信、图像、数据等社会生活的多个领域。据不完全统计，

人们从不同侧面、不同层次出发，对“信息”给出的定义有 100 多种。

与之相应，我们把利用计算机、通信、微电子等手段来获取信息、传递信息、存储信息、处理信息、显示信息、分配信息等相关技术统称为“信息技术”；把那些用信息技术来生产信息产品、制造信息设备，对信息进行采集、存储、加工、传递和开发利用信息产品等服务活动相关产业部门的集合称为“信息产业”。

“信息社会”，也称“信息化社会”，它主要与农业社会、工业社会的称法相对应。因为在农业社会和工业社会中，物质和能源是主要资源，所从事的是大规模的物质生产；而在信息社会中，信息将成为比物质和能源更为重要的资源。在信息社会中，信息产业将成为支柱产业，信息经济将在国民经济中占据主导地位，并构成信息社会的物质基础。信息技术则将广泛应用到生产、生活、教育、科研、医疗、卫生、企业、政府以及家庭生活等领域，并对经济和社会发展产生深刻的影响，从根本上改变人们的生活方式、行为方式和价值观念。

第二节 信息社会的特征

在信息社会中，信息技术的飞速发展和高度普及将推动着社会的发展与进步，社会生活的各个领域都将发生深刻的变化，全社会信息化程度将得到极大提高。其主要表现如下。

一、新兴产业群逐渐兴起，新型产业结构逐渐形成

1. 以信息产业为核心的新兴产业群

在信息社会中，信息产业的迅速发展将会催生一大批以该产业为核心的新兴产业群。信息产业是构建信息社会的物质基础，主要包括电子信息设备制造业（如通信设备制造业、电子器件制造业、计算机制造业等）、信息传播业（如电信业、互联网信息服务业、音像制作与出版业等）、信息服务业（如计算机服务业、软件业、信息咨询与调查等）三部分。

信息社会将是一个服务型经济的社会。在信息社会中，信息部门产值在全社会总产值中的比重迅速上升，并成为整个社会最重要的支柱产业。而一些传统产业经过技术改造，降低生产成本，提高劳动效率，尤其是通过信息技术对其传统

能量转换工具的改造,与信息产业之间的边界越来越模糊,整个社会的产业结构处在不断变化过程中。在信息社会,智能工具的广泛使用进一步提高了整个社会的劳动生产率,物质生产部门效率的提高进一步加快了整个产业结构向服务业的转型。

2. 当前主要国家信息产业的发展

近年来,世界各国为积极推动信息化建设进程,纷纷加快了发展信息产业的步伐。

(1) 在美国,自从 1993 年克林顿政府把“信息高速公路”作为振兴美国经济的一项重要措施以来,他们在通信网技术、接入网技术、数据和信息处理技术、移动通信、卫星通信及数字微波技术、高性能并行计算机系统和接口技术、图像库和高清晰度电视技术、多媒体技术等关键技术的开发和应用上取得了长足发展,如今已成果斐然。

(2) 在欧盟,欧盟委员会于 1994 年 12 月在 Essen 的欧洲首脑会议上,提出了“欧洲通向信息社会之路”的行动方案;2001 年发起了“步入数字时代”的行动;到了 2003 年又正式成立了“欧洲中小企业信息化支持网络”,期望通过该平台来共享经验和资源,提高成员国间的信息产业发展水平;2005 年 6 月 1 日提出了一个关于信息和传播技术的综合性战略框架“i2010 战略计划”。此外,他们还通过发起“信息社会的标准化行动”等多项举措来推动欧洲信息化建设中的互操作和标准化工作,以加快其组织内信息产业的发展步伐。

(3) 在中国,随着国家“十一五”规划、《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》等发展战略的逐步实施,我们国家在集成电路、新型元器件、电子材料、通信与网络、计算机、数字音视频、信息安全等领域亦涌现出大批具有自主知识产权的新技术、新产品和新标准,信息技术亦得到很大提高。

3. 信息产业的支柱地位得到确立

信息产业的发展壮大,终将促进新的产业结构的形成。由于在信息社会中,传统制造业的主导地位将让位于服务业,非信息职业的主导地位将让位于信息职业和半信息职业,社会的发展更多地依赖于智能型技术,那些作为国民经济活动中与信息商品和信息服务的生产、流通、分配、消费直接相关的产业,将以信息产业为立足点,形成一种新的产业组织形式,替换或更新原有产业组织形式。信息产业在国民经济中的支柱产业地位将得到确立。

4. 信息经济在国民经济结构中占重要地位

信息经济,是以现代信息技术等高科技为物质基础,信息产业起主导作用,基于信息、知识、智力的一种新型经济。如果说在工业经济中,钢铁、汽车、石油化工、能源、交通运输等传统产业部门扮演着重要的角色,那么在信息经济中,居重要地位的就将是计算机软硬件、集成电路、光纤光缆、卫星通信和移动通信、数据传输、信息网络与信息服务等新兴产业部门。

按照马克思主义政治经济学原理,如果把信息经济作为一个经济时代来看待的话,主要有三个衡量标准:①信息部门所占的比重大于物质部门所占的比重;②信息部门所创造的产值在 GDP 中所占比重大小;③信息劳动者在总就业人口中所占比重大小。只有这三个指标都超过 50% 以上,才能视为在国民经济结构中占主导地位。今天,发达国家中已经有 1/2 以上的从业人员在从事以信息为主的工作,未来 10 年中人类的全部工作中将有 4/5 与信息有关。也就是说,越来越多的人将从事把数据转化成知识的工作。

信息经济的飞速发展,不仅不会否定农业经济、工业经济、服务经济的存在,相反会促进这三种经济的素质通过信息化后大为提升,并导致不可触摸的信息型经济取代可以触摸的物质型经济而在整个经济中居于主导地位。有资料显示,自“信息高速公路”启动以来,美国信息产业早在 1999 年就以超过 5000 多亿美元的产值首次超过其他传统产业的产值,从而成为美国国民经济产业结构中的重要支柱产业。

二、信息网络在全社会范围内得到高度普及

高度发达的信息网络是信息社会发展的基础和载体,在可能的条件下,用户应当可以很方便地随时随地获取信息资源。早在 2003 年 12 月召开的日内瓦信息社会世界高峰会议上,与会者就提出了信息社会应达到的十项国际标准:①连接所有村庄,并建立社区接入点;②连接所有大中小学;③连接所有科研中心;④连接所有公共图书馆、文化中心、博物馆、邮局和档案馆;⑤连接所有医疗中心和医院;⑥连接所有地方和中央政府部门,并建立网站和电子邮件地址;⑦根据国情调整中小学课程,以应对信息社会的挑战;⑧确保世界上所有的人都能得到电视和广播服务;⑨鼓励内容开发并创造技术条件,使世界上所有语言均能在互联网上得到体现和使用;⑩确保世界上有一半以上的居民在可及范围内获得信息通信技术。

近年来,随着我国信息化建设步伐的加快和信息基础设施的完善,互联网用户迅速增加,网络普及率(网络用户与总人口的比率)得到了较大提高(如图1-1)。据中国互联网络信息中心(CNNIC)《第22次中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2008年6月底,中国网民数量已达2.53亿,净增量为4300万人,同比增长56.2%,网络用户总数已跃居世界第一位;从职业结构来看,网络用户主要由学生、企事业单位工作人员与管理人员、自由职业者、公务员、党政机关干部等社会主流群体组成(如图1-2),这表明信息网络在我国的普及不只是存在于某一特定群体中,而是在全社会范围内的高度普及。随着我国新农村政策的落实和农村信息化建设步伐的加快,相信在不久的将来,中国网络用户中一定会出现相当比例的农村信息用户。

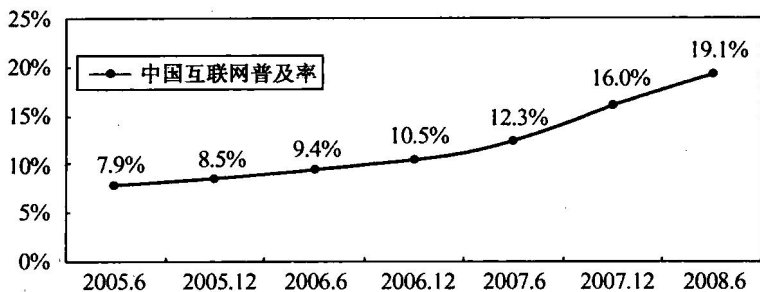


图 1-1 2005—2008 年度中国互联网普及率 (数据来源: CNNIC)

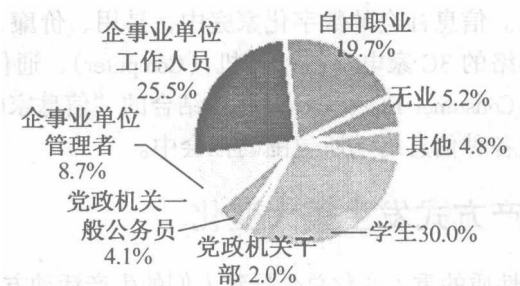


图 1-2 2008 年度中国互联网用户职业结构
(数据来源: CNNIC)

三、信息化设施高度智能，数字化工具广泛应用

工业社会所形成的各种生产设备将会被信息技术所改造，成为一种智能化的设备。信息社会的农业生产和工业生产将建立在基于信息技术的智能化设备的基础之上。同样，信息社会的私人服务和公众服务将或多或少建立在智能化设备之上，电信、银行、物流、电视、医疗、商业、保险等服务将依赖于信息设备。由于信息技术的广泛应用，智能化设备的广泛普及，政府、企业组织结构进行了重组，行为模式发生新的变化。

随着社会信息化程度的提高，未来的电子购物、电子货币等新型交易方式将实现从制造到流通的网络信息一体化；一些自动化设施如个人通信系统（PCS）、个人数据助理（PDA）、信息亭、电子公告牌等将为信息用户提供方便的服务；在远程教学中，学生可以通过信息网络实现按需教育（EOD）、远程课堂（Tele Class）来获得最好的教师、教材、虚拟实验环境；远程医疗专家会诊、个人保健电子跟踪和辅助咨询等医疗电子化手段将提供及时的个人保健服务；虚拟图书馆、虚拟博物馆、电子报刊、网上游戏、视频点播、交互式电视等将提供方便的休闲娱乐。这些都将极大地方便信息用户的工作、学习和生活。

如同 19 世纪的工业化进程瓦解了农业社会的生活方式，建立了工业社会的生活形态一样，信息社会新的生活方式也正在形成。在信息社会中，智能化的综合网络将遍布社会的各个角落，固定电话、移动电话、电视、计算机等各种信息化的终端设备将无处不在。无论何事、无论何时、无论何地人们都可以获得文字、声音、图像信息。信息社会的数字化家庭中，易用、价廉、随身的消费类数字产品及各种基于网络的 3C 家电（由计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子产品（Consumer Electronics）三者结合的“信息家电”）将广泛应用，人们将生活在一个被各种信息终端所包围的社会中。

四、社会生产方式发生重大变化

生产力技术工艺性质的重大变化总会导致人们的生产活动方式的变化。正如机器的普遍采用将手工工场的生产方式改造成为机器大工业的生产方式一样，信息社会也形成了新的生产方式。它表现在：①传统的机械化的生产方式被自动化的生产方式所取代，自动化的生产方式进一步把人类从繁重的体力劳动中解放出来；②刚

性生产方式正在变化为柔性生产方式，它使得企业可以根据市场变化灵活而及时地在一个制造系统上生产各种产品；③大规模集中性的生产方式正在转变为规模适度的分散型生产方式；④信息和知识生产成为社会生产的重要方式。

五、促成新型社会组织管理结构

在不同的社会形态条件下，不同的生产力基础上形成了与之相适应的组织管理结构。农业社会的生产组织形式是以有血缘关系的家庭为基本的生产单元，金字塔型的集权式的权力结构是社会宏观管理的基本特征；工业社会的生产组织形式是以企业为单元的社会化大生产，形成了以政党及代议制民主为特征的社会宏观管理体制。

在信息社会中，信息技术的大发展极大地促进了文化、知识、信息的传播，为人们充分表达意愿提供了技术条件，增强了民众的民主意识、民主观念、民主要求。同时，传统的管理层垄断信息的局面被打破，丧失了从垄断信息到垄断决策管理权力的优势，传统的科层制所固有的或衍生的理性化、部门分割的管理体制将受到冲击，工业社会所形成的代议式民主正在受到挑战。在信息社会，社会组织管理中的代议式民主、间接民主开始向参与民主、直接民主演变，传统的金字塔型组织管理结构向网络型的组织管理结构转变。

第三节 信息社会中的生活方式及其特点

与传统的生活方式相比，信息环境下人们的衣、食、住、行、用以及娱乐、交友等方式将会有很大改变，并且还派生出很多新的生活方式来。对于这些信息环境下的新兴产物，我们应当有选择地吸收，在法律许可的范围内正确运用信息手段，合理使用信息资源，享受信息技术给我们生活带来的便捷。有些方式比如网上购物、在线学习、电话银行等新兴生活方式是值得我们大力提倡和积极学习的；相反，一些利用信息环境的便捷来发布不良信息、传播计算机病毒、诈骗用户钱财等行径则应受到全社会的谴责，个别情节严重的亦应受到相关部门的查处，这些都应摒弃，并且引以为戒。

一、信息获取方式多样化

在传统的生活中，我们主要通过报刊杂志等平面媒体来获取和发布信息，而在信息化环境下我们主要通过互联网上的各类门户网站（对信息作了分类导航服务并具有一定知名度的大型综合网站）、各类报刊杂志的电子版（网络版）、各类政府或企事业单位等组织的官方网站（最权威或最有公信力的网站）来获取和发布信息。不仅如此，信息化环境下的媒体与用户之间的信息交流还可以轻松实现双向传递。任何用户只要拥有合法的身份，都可以到相关媒体提供的平台上发布信息，对感兴趣的事件发表自己的看法，从而增强了两者间的互动性。可见信息化环境下的信息获取更具时效性和互动性，用户亦是有多样选择。

此外，从信息交流的方式来看，传统的交流主要通过信函、电话、电报等方式来交流信息。而在信息化环境下，则主要借助网络工具来完成。比如我们可以借助多种工具如 E-Mail（电子邮件）、QQ（腾讯公司开发的一种网络聊天工具）、MSN（微软公司开发的一种网络交流工具）等实时在线交流。可见其信息化环境中的信息获取不再拘泥于某一特定方式和固定渠道，而是具有多样化的特点。

二、家居方式快捷化

我们在日常生活中经常看到，居家过日子的人们成天忙碌着从柴米油盐酱醋茶到购物、缴费、充值、看病、出行等系列琐事，而且无一不需要亲自去跑，如果碰上时间不合适可能还会白跑很多冤枉路。而在信息化环境下，我们完全可以用更好的方式来完成这些繁琐的事务，即通过网上购物、电话缴费、电子地图、电子订票、公共信息查询、远程医疗等新兴手段来完成上述琐事。也就是说，我们完全可以做到足不出户，通过互联网络来完成上述那些繁琐的日常事务。同样，当我们出门在外时，则可以通过如蓝牙手机等设备来远程控制家里的智能微波炉、电冰箱等家用电器。信息技术的飞速发展使人们原来繁复冗长的居家日子过得有滋有味、意兴盎然。

三、业务流程无纸化

随着信息技术的推广和普及，原来的一些新鲜事物诸如“电子政务”、“远程办公”、“在线交流”、“SOHO”（Small Office Home Office，即在家里办公）等正逐

渐变为现实。在未来的信息社会中，要求人们到单位上班、到办公室上班可能会变得越来越不重要。因为借助互联网手段，人们可以随时随地与单位领导、同事保持畅通交流状态，轻松实现文件抄送、公文批复、视频会议、疑难解答、账目处理等办公事务。不论是领导干部还是普通职员，都可以借助信息手段完成办公流程。若非重大事件，大家一般都不用见面，而直接在自己办公室甚至家里通过网络通道来完成各种事务。这样既可提高办事效率，又大大节约成本，同时还规范了办事程序，避免了一些人为因素对工作规程的干预和影响。

四、学习方式多元化

随着知识更新的加速和工作压力的增大等因素，人们越来越认识到了终身学习的重要性。受条件所限，能够到学校去面对面地接受老师指导的毕竟是少数，更多的人们需要借助远程教育、网络教育、CAI 教室等方式去学习，通过检索工具查找报刊杂志、电子图书等数字资源来及时给自己“充电”。

与传统的学习方式相比，信息化环境下的学习更注重学习的主动性、创新性和社会性。学习者所作出的是一种自主、自觉的学习，自由地实现自己潜能的发展。学生通过对外部信息的主动选择与加工，主动地去建构信息的意义，因而学习具有积极性、主动性；同时，由于信息环境下的学习是开放的、多元的，形成多维的可能性空间，为学习者提供多种选择的可能途径，使人的思维得到激活，使学习者摆脱现实世界的束缚，激发潜能和创造力。在信息技术环境下，用户通过网络向世界各地的学习者和优秀教师提出问题，并请求指导，或发表自己的看法和体会，使单向个体性的封闭学习转变为协作社会性学习，获得群体动力支持，以一个平等协作者的身份为群体作贡献，提高学习的有效性和科学性，在数字化学习的乐趣中掌握更多新兴的知识。

五、投资理财简单化

当我们路过银行、证券交易所或者电信营业厅时，经常会看到前来等候办理业务的人们在营业厅前排着长长队伍，或者在大厅内的长椅上坐得黑压压的一大片等候办理业务。不时有顾客抱怨工作人员少了，服务窗口少了，等候时间太长了，等等。那么，还有没有更好的解决办法呢？答案是肯定的，信息技术可以改变这一切。

在信息化环境下，我们完全可以通过电话银行、网上银行、网上营业厅等方式实时、快捷地完成上述业务。比如我们可以通过电话银行实现转账、缴费、查询、挂失等业务；又比如证券交易，我们可以开通网上银行实现实时交易。网上交易不仅便捷，而且及时，易于用户在瞬息万变的市场中把握先机，增加财富。

六、娱乐交友虚拟化

互动娱乐产业作为最富有想象力的朝阳产业，正逐渐走入人们的日常生活当中。一些专家认为“世界将进入一个休闲时代，休闲、娱乐业将成为下一个经济大潮并席卷世界各地”。信息化环境中的虚拟世界，将艺术创作带向超越时间、空间与影像经验的新创作思考领域。学习工作之余，我们可以在网上寻求到娱乐放松的方式来调节身心。

在信息化环境中，网上丰富的娱乐资源和便捷的交友工具是联系亲朋好友、探索大千世界、吸收外界信息的重要途径。比如信息化娱乐、网络游戏、在线音乐、在线影视、虚拟现实、网络社区、数码娱乐随身听、QQ、MSN，等等。在虚拟社区的人际交往中，人们可能并未彼此见面，但这并不妨碍他们之间畅通的交流；如果一个人有问题，只要他/她到相应空间去请教网友，即使素不相识、远在天涯的人们也会热心提供相关信息，“我为人人，人人为我”的互联网精神在这里得到了最好的诠释。

第四节 信息社会软硬件环境

信息社会的基础设施主要由硬件环境和软件环境组成。硬件环境主要包括互联网络及其传输介质、连接设备和ISP（网络提供商）等；软件环境主要包括操作系统、网络协议以及各种应用软件等。

一、互联网络

互联网络又称因特网（Internet）、国际互联网等。它是由那些使用公用语言互相通信的计算机连接而成的全球网络。