

论 e 时代的发展

肖绍博(中国人口与发展研究中心研究员)

e 时代悄然而至,没有大革命的激昂,没有大萧条的阵痛。这将是人类历史上一个全新的时代。人人关心 e 时代,讨论 e 时代,参与 e 时代的决策,不仅大有必要,大有可能,而且已是时代的必然。本文试图对 e 时代的缘起、趋势、物质基础和社会特征作一简要的描述。

一、e 时代下的不同社会群体

欧共体从上个世纪末叶开始,系统地开展了以 e 欧洲(e-Europe)为目标的系统研究项目(即 Framework Project,称之为框架项目,现已到第 7 期),早期由政府资助启动,现已形成可以营利的产品和产业,显示了巨大的发展潜力。中国中长期科学技术发展战略研究也将 e 服务(e-service,称之为电子服务)定位为主要方向之一,包括 e 学习(e-learning,电子学习)、e 健康(e-health,电子健康)等内容。

与此同时,e 时代的社会,e 时代的我们,已经和此前大不相同。形形色色、花样不断翻新的 e 产品、e 服务、e 管理手段悄然来到我们身边,进入千家万户,潜移默化地改变着我们的语汇和相互交往方式,改变着我们生产、生活和思维的方式,也就在不知不觉中改变着我们自身。

不同的社会群体,对 e 时代的感受各不相同。刚刚毕业的大学生,是捧着手机、笔记本电脑,在网上泡大的一代。他们是 e 时代天然的拓荒者和受益者。中年人是社会的主体力量,目前在不同管理岗位上担负一定管理职责的,往往是毕业于工业化初期的他们。就多数而言,他们从学校获得的专业知识大多被遗忘,从上辈人所获取的工作方式、生活方式、思维方式往往难以适应新时代的快节奏,因此他们往往感到难以承受纷乱而多元的信息冲击。在老

龄化日趋严重、青壮年劳动力相对匮乏的年代,e 化将是老年人的福音。实际上,家用服务机器人在日本和韩国的研发已初见端倪;立足社区、面向老年人的健康咨询和就医服务网络在瑞典等北欧国家正趋于成熟。老年人往往拥有丰富的知识、经验和社会资源。少年儿童是未来的希望,将成为促进 e 时代发展的主力。借助 e 技术群的支持,借助与之相适应的机制、体制和文化氛围的支持,他们可以提前为社会做出贡献。他们可能在几岁时就提出了有意义的奇思妙想,其佼佼者甚至可能在十几岁、二十几岁时就站到了时代潮流的前列,将学习、为社会奉献和享受人生乐趣融为一体。

二、e 时代的时代要求

值此技术换代、社会转型、时代跃迁的时刻,借用先辈的一句话:时代潮流,浩浩荡荡,顺之者昌,逆之者亡。也可以说,在 e 时代,迷茫者凄凉,容不得犹豫和彷徨。值得注意的是,e 时代几个标志性的进步都出乎意料,并非事先策划、严密规划的结果。例如,上个世纪 70 年代末 80 年代初 PC 机出现时,没有人想到它会风靡全球,引领风骚几十年而不衰。而 80 年代 PC 机进入中国之初,一些专家惊呼:不得了,用户竟然将其用于打字和游戏,而不是计算。后来的事实证明,PC 机大普及的主要动力恰恰不是传统意义上的计算,而是实现文档电子化和多媒体集成,以及后来的通讯功能。类似的,中国手机曾被视为腐败的标志而加以限制。然而,几乎一瞬间,手机用户达 4 亿,中国变成了世界手机用户大国。互联网的发展更是如此。虽然令人心惊的青少年网瘾、网恋时有发生,甚至形形色色的网骗、网毒也应运滋生,但信息化/网络化的脚步仍然不可阻挡,网上商

区、社区、学区开始成为社会常态,成为青年人生活的基本组成部分。

国内外舆论普遍相信,在不远的将来,中国将成为世界经济第二大国。电子航空客票近三年勃然兴起,中国捷足先登,率先淘汰纸质客票。探月国家若干,中国重在综合探测、科学探测,大有迎头赶上之势。我们有理由相信,中国也有可能按照应用导向、需求导向、服务导向的路子,在不远的将来,跃入 e 时代技术强的前列,成为名副其实的创新型国家。

三、e 时代的缘起

今天的社会是以往历史发展的产物。e 时代是工业化发展并达到新高峰的必然结果。其实“二战”结束前后,以制造业为核心的工业化开始进入新的高潮,人类进入了 e 时代,其标志是微电子和自动控制技术蓬勃发展并达到顶峰。恰在此时,电子计算机技术脱颖而出,其核心技术按著名的摩尔定律飞速发展,迅速臻于成熟,成为微电子技术走向高一阶段最新标志。与此同时,人们认识自然、影响世界、影响自身的能力也发生了飞跃。

从早期的微电子和自动控制技术到后期的计算机及其所支撑的信息网络与通讯技术,这些先进的技术形成了一大技术群。可以将这一大家族简单概括为 e 技术群,即以微电子技术为核心的高新技术群,它既是模拟技术的核心,又是当前数字技术的基础。正是 e 技术群的发明开创了 e 时代的纪元,孕育出了信息时代。如同当年从蒸汽机到内燃机的热机技术群的发明开创了工业时代的纪元一样,e 技术群奠定了工业时代高潮——电气时代的基础。

就技术而言,信息时代是 e 时代的一个新的高潮。如果说,从 20 世纪中叶起,人类社会进入了微电子和自动控制技术为主要标志的工业化的顶峰期,20 世纪末叶,随着个人电脑、互联网和手机用户的大发展,人类进入了信息时代,那么 e 时代就是对工业化时代发展到信息时代这一过渡阶段的简要概括,也是对二者并存局面的客观描述。

在 e 时代,由于 e 技术群的飞速发展和广泛应用,制造业逐步发展到精密制造(主要是指精密铸

造、数控机床等,也包括数字化医疗装备);电报发展为电子邮件,只能传递声音信号的电话座机发展为多媒体宽带信息接口。同时,手机异军突起,成为须臾不可离开的大众掌上信息中心/办公室/娱乐场;电子文档成为办公领域的主要载体,电脑打印、激光照排取代了油印、铅印。这些变化就像当年纸张取代竹简、活字印刷取代雕版印刷一样是客观的必然。

电子政务、电子商务、电子健康、电子学习等等,是迄今为止 e 时代发展最有标志性的产物,已经并将继续给社会各个方面带来巨大的影响:网上办公体现了信息民主,网上监督成为抑制政府官员腐败的利器,网上报名、查分、录取已经成为考试不可缺少的基本环节。电子商务、网上交流则已成为青年人的最爱。未来电子学习与职业教育体系的成功将成为对人类社会影响最为深远的历史性进步——知识从精英走向大众,技能可以跨行学得。

e 时代方兴未艾,它还将给人类自身发展带来不可估量的影响。清华大学关于意念操纵机器人的成功试验^①体现了 e 技术群和生命技术群的结合,是 e 时代最激动人心的新技术进展。与此同时,DNA 计算机原型的研究也已经开始。

历史的经验不能忘记,也不会凝固。e 时代后面可能是光子时代、量子时代,但它们都应是信息时代更高级的阶段。当前要紧紧把握的,是基于 e 技术群的信息时代、知识经济、学习型社会的时代脉搏。这将是人类脱离马克思所说的幼稚时代走向成熟发展的转折点。

四、e 时代显现的社会特征和发展趋势

e 技术群支持的各类产品快速普及,渗透各行各业,深入千家万户,促成了 e 时代新一波大潮。

根据马克思关于生产力与生产关系、经济基础与上层建筑、社会存在与社会意识辩证关系的基本原理,按照邓小平同志关于“科学技术是第一生产力”的著名论断,e 技术群是 e 时代决定生产力高低的最基础的要素。不难想象,e 技术的研发者和掌握 e 技术应用技能的新职业队伍,将成为目前第一生产力的核心。

这种发展变化当然要给人类社会打下新的印

迹,并导致一系列新现象。e 时代独有的社会特征将在其高级阶段——信息时代的发展过程中渐次展现。对目前已经初见端倪的,可以试着列举若干,以便讨论。

1. 人的能力成为基本资源

在 e 时代,市场将重新洗牌,社会面貌和人生道路将发生根本改变。学科的分化和交叉并重,社会分工的门槛降低,个人的跨行业、跨专业的全面发展成为普遍的实践。同时,人的发展将成为第一要义,以人的发展为目标、面向大人口的、丰富多彩的 e 工具将形成无所不在的体系,成为支撑社会运转最基础的设施,其上的人力资源开发与应用体系将占据社会中心地位,相应的教育、培训和就业、创业链,与高效的信息链、知识链并行运转,互相支撑。每一个公民的生命价值和全面发展的权利都受到社会的充分尊重。终身学习和探索创新不但成为可能,而且将成为人们的主要乐趣,成为人生的第一需要,并最终将成为人类进一步发展的基本推动力。

2. “标准大战”^②将完全改观

标准建设将进入以人为本的崭新阶段。随着个人(个体)作用的回归,服务业成为主导产业,技术标准的垄断将成为历史,工业经济时代壁垒式的产品标准、技术标准、行业标准体系将让位于方便客户的、以人为本的开放式的服务标准体系,支持跨机构、跨行业、跨地域的业务流,由此形成人本标准体系。人本标准将居于标准建设的主导地位。这将是开发人口资源的第一个容易把握的、具有时代前沿意义的战略突破点。

3. 人口全息^③资源体系成形

进一步说,在 e 时代将形成以公民个人为中心,面向全人口,连接各类相关数据的完整而高效的网络体系,覆盖从采集与集成、存储与流通到分析与综合、挖掘与利用和回馈的全过程,其高级形态就是以人为本的知识积累与开发利用的过程。它将超出狭义的人口学范畴,成为人口全息资源体系,构成人本资源的基础。可以分三个层次把握人口资源体系:跨部门的人口(管理)全息资源,跨行业的个人(服

务)全息资源,跨学科的生命(研究)全息资源。这些资源体系经过适当的机制,可以转化为政府决策与施政资源、企业运营与发展资源和科学研究与技术开发资源。本质上讲,人口全息资源是服务百姓一生的社会资源,可称之为人口全息社会资源,或简称社会全息资源。它将类似于互联网,主要以市场为基础发展。中华民族人口众多的优势将在开发人口全息资源的过程中充分显现。

4. 综合信息服务体系大发展

支撑人口全息资源发展的,将是以消费者为中心,以方便用户、保护公民为目的的综合信息服务体系,或称人口全息服务体系。它将有两条主线,一是以卡(devices)、库(database & knowledge warehouse)、网(intranet & internet & satellite-based network)为主的信息网络建设;二是相应的人力资源网络和新职业建设。可以预见,在 e 时代,人口全息服务体系将在新兴服务业发展的过程中勃然兴起。社会分工的不断细化对人的发展所带来的局限性,将由于以综合信息服务为特征的新职业的涌现而得以补偿。社会全息资源将在千百万人全面发展的实践中不断积累、开发,逐步形成决定未来竞争力最重要的战略资源。这些是电子服务的要义,也是电子健康、电子学习的精华所在。

5. 信息权成为基本的社会诉求

在 e 时代,由于 e 技术群的大规模普及,信息和知识迅速积累,其大规模流通及异地共享不仅成为可能,也越来越成为必需。因此,它的中断将立即导致社会瘫痪。此时,所有社会热点问题都可以或多或少地归因于不同人群之间的信息不对称,能力不匹配,权益不合情理,其解决方案都不得面对信息孤岛问题和数字鸿沟问题,都离不开信息资源的合理开发、保护和利用。人们对信息资源及其所有权的敏感,对信息流通共享机制的渴望和相关权益的自我保护诉求,将相当于中国 60 年前的土地和粮食、30 年前的市场与财富。与之类似,这必然涉及公民的基本权利,即信息权。公民信息权至少包括三个层面,即:公共信息共享权、服务信息知情权和个

人信息所有权。而且,其内涵将日渐丰富,由此将形成积累与开发社会全息资源的强大原动力,促进 e 时代的经济繁荣、社会发展。公民信息、法人信息、国家信息的权限界定以及相应的法律保障体系和标准、规范体系的建设是 e 时代促进经济社会健康发展最紧迫的战略性任务。

五、结论

e 时代悄然而至, e 时代的新阶段——信息时代已成洪流之势,这是人类历史上的全新阶段。各行业、各部门、各国的发展将面临前所未有的新机会。每个人,不论是呱呱坠地的新生儿,含苞欲放的青少年,如日中天的中青年,还是渐入晚霞的老年人,都将由于合乎时宜的选择而获得新的发展机会,绽放

前所未见、前所未闻的绚丽芬芳的生命之花。

注释:

①引自 2007 年 7 月 14 日央视采访清华大学高上凯教授节目。

②参见《新全球主义:中国高科技标准战略研究报告》,互联网实验室,2004 年 7 月, www.chinalabs.com

③参见宋健《信息时代的人口动力学》,2006 年联合国亚太经社委员会和国家人口计生委联合召开的人口及相关领域信息通讯技术应用与发展研讨会主旨报告,后发表于《人口研究》2007 年第 1 期。

〔责任编辑 赵 勇〕

第五届数字中国发展高层论坛 暨信息主管峰会“数字健康论坛”在京举行

张 刚 王钦池(中国人口与发展研究中心)

2008 年 12 月 7-8 日,由北京大学数字中国研究院和中国人口与发展研究中心主办、中国标准化研究院人口与健康信息技术研究中心和中国仪器仪表学会医疗仪器分会电子健康专业委员会协办的“数字健康论坛”在北京大学举行。此次论坛是北京大学和数字地球学会联合主办的“第五届数字中国发展高层论坛暨信息主管峰会”的分论坛,主题为电子信息与空间技术在人口与健康领域的应用。来自国家人口计生委、北京大学、国家发展改革委社会发展研究所、中国人口与发展研究中心、上海大学、中国人民解放军总医院、同仁医院、深圳和昌平等基层人口计生部门、有关信息技术开发公司的专家、代表和媒体记者 60 余人与会。

国家人口计生委人事司司长金小桃出席了开幕式。北京大学数字中国研究院常务副院长陈秀万和中国人口福利基金会副理事长苗霞分别代表峰会主

办方和论坛与会代表在开幕式上致辞。

本论坛分为大会报告、发言和圆桌会议两部分。大会报告和发言包括数字健康发展战略、技术应用和解决方案、项目和经验交流三部分,共 20 位专家和代表发言,圆桌会议讨论了行动建议。

中国人民解放军总医院医学信息情报所教授尹岭作大会报告,主题为人口与健康科学数据共享网的发展战略、工作进展和目前正在制定的国家健康科技规划。他提出,在新的历史条件下,医院的办院宗旨要从“救死扶伤,实行革命的人道主义”改为“全民健康保障”,为此必须大力推进卫生信息化和标准化,重点抓好电子健康档案,要特别重视基于人群的健康监测。他特别指出,国家人口计生委的“人网”可以发挥积极作用。

北京大学数字中国研究院常务副院长陈秀万介绍了 3S 技术,即遥感(RS)、全球导航卫星系统