

日本信息化的新发展与无所不在网络社会的建设

刘昌黎

内容提要：20世纪90年代以来，日本企业信息化、社会信息化和政府信息化都有了新的发展，其中电子商务交易的市场规模已经超过美国。不过，从整体上看，日本信息化尚未改变相对落后的状态，为此，日本政府以建设无所不在网络社会为目标，采取了推进信息化建设的新举措。

关键词：日本企业信息化 无所不在的网络社会

一、企业信息化的新发展

1. 信息化投资迅速增加

20世纪90年代以来，在长期经济停滞的情况下，尽管日本企业一直处于严重的设备过剩状态，设备投资也处于连年下降的局面，但信息化投资却一直保持了迅速的增长。1990—2000年，全产业信息化投资由8.789兆日元增加到13.692兆日元，增加了55.8%，与民间投资总额减少10.5%相比，形成了明显的反差。2005年，全产业信息化投资增加到17.102兆日元，比2000年增加22.5%，仍高于民间投资总额增加的12.6%。结果，信息化投资占民间设备投资总额的比重，就由1980年的2.7%提高到了1990年的10.9%，2005年又提高到了21.1%。

从产业信息化投资的内容看，1990年，电信设备投资为1.637兆日元，计算机及其附属设备投资为3.397兆日元，软件投资为3.756兆日元，分别占投资总额的18.6%、38.7%和42.7%。2005年，电信设备投资为1.783兆日元，计算机及其附属设备投资为7.187兆日元，软件投资为8.131兆日元，与1990年相比分别增加8.9%、111.6%和116.5%。其占投资总额的比重，电信设备投资下降为10.4%，计算机及其附属设备投资和软件投资分别提高到42.2%和47.5%。

2. 信息化经营的发展

(1) 普遍建立企业信息网。2006年,日本企业建立企业内信息网的比例已接近90%,为89.2%,其中,金融、保险业为97.3%,批发零售业为94.7%,制造业为94.1%,建筑业为91.2%,运输业为76.5%,其他服务业为83.2%。从企业规模看,5000人以上企业为97.5%,3000~4000人企业为98.3%,2000~2999人企业为99.2%,1000~1999人企业为98.8%,500~999人企业为90.1%,300~499人企业为94.5%,100~299人企业为87.3%。

(2) 在企业经营中充分运用IT技术。随着企业信息网的普及,日本企业在主要经营业务中普遍运用了IT技术,实现了信息化经营。以2004年营业收入为1~10亿日元的中小企业为例,在财务、人事和总务管理中运用IT技术的占91.3%,其中采用新软件系统的占26.0%;在研究开发、设计中运用IT技术的占38.6%,其中采用新软件系统的占9.3%;在原材料采购中运用IT技术的占56.5%,其中采用新软件系统的占10.3%;在生产和售后服务中运用IT技术的占46.3%,其中采用新软件系统的占12.5%;在物流管理中运用IT技术的占47.2%,其中采用新软件系统的占10.8%;在销售中运用IT技术的占67.5%,其中采用新软件系统的占15.7%。

(3) 实现企业经营最佳化由于开展信息化经营,日本企业普遍实现了最佳化经营。2007年3月,在所有企业中实现部门内经营最佳化的占58.3%,实现整个企业经营最佳化的占21.6%,实现跨企业、跨产业经营最佳化的占4.5%,刚开始运用IT技术、尚未开展信息化经营的占15.1%。2006年,充分运用信息化并切实提高了经营效率和竞争力的企业占96.2%,充分运用信息化获得经营成功的案例为160件,比2005年的111件增加49件。根据日本政府的计划,2010年日本企业最佳化经营要达到世界一流水平。

3. 电子商务交易(EC)的发展

与美国相比,日本电子商务交易起步较晚,长期处于落后状态。不过,21世纪以来日本电子商务交易发展迅速,市场规模已经超过了美国。2001—2004年,日本企业中开展电子商务交易的比率由25.8%提高到32.1%;其中,制造业企业由24.5%提高到31.0%,批发业企业由31.0%提高到36.9%,零售业企业由24.6%提高到30.8%。从电子商务交易的市场规模看,1998年,日本企业间电子

商务交易额为 8.62 兆日元，约相当于美国的 44.2%，2003 年虽然增加到 68.4 兆日元，也只相当于美国的 41.4%。2004 年以后，日本电子商务交易的市场规模很快超过了美国。根据表 1 的统计，2006 年，日本电子商务交易的市场规模达到 152.3 兆日元，其中，企业间电子商务交易为 147.9 兆日元，企业对消费者电子商务交易为 4.4 兆日元，除企业对消费者的交易额少于美国的 19.3 兆日元之外，市场规模和企业间交易额都大大超过了美国的 114.7 兆日元和 95.4 兆日元。从电子商务交易占企业销售总额的比率(EC 化率)看，1998 年日本企业只为 1.5%，低于美国企业的 2.5%，2006 年提高到 11.7%，超过了美国的 4.8%。

表 1 日美两国电子商务交易市场规模和电子商务交易化率的比较

	电子商务交易形态	2005 年		2006 年	
		市场规模 (兆日元)	EC 化率 (%)	市场规模 (兆日元)	EC 化率 (%)
日本	BtoB(企业之间)	140.4	12.9	147.9	12.6
	BtoC(企业对消费者)	3.5	1.6	4.4	2.0
	合计	143.9	11.8	152.3	11.7
美国	BtoB(企业之间)	91.7	5.7	95.4	4.4
	BtoC(企业对消费者)	15.9	3.7	19.3	4.4
	合计	107.6	5.8	114.7	4.8

资料来源 [日]总务省：《2007 年信息通信白皮书》，2007 年 7 月发行。

4. 在家上班的普及

所谓在家上班就是不用到公司上班，即充分运用信息技术和信息化的有利条件，让员工自由地选择工作场所，自由地支配工作时间，从而既实现工作和生活的协调，又创造多样化的就业机会和再创业机会。20世纪90年代后期以来，日本政府配合企业共同开发适于在家上班这一新工作方式的信息系统，制定和完善了相关的法律法规和劳动制度，营造了在家上班的社会环境。由此，实施在家上班工作制度的企业和在家上班的人数迅速增加了。2006年，实施在家上班工作制度的企业占全部企业的7.6%，比2000年的2.0%提高了5个百分点；其中，制造业实施在家上班的比率最高，为11.8%，其他产业是建筑业为7.4%，批发零售业为5.9%，金融保险业为5.3%，运输业为1.6%，其他服务业为7.0%。在家上班人数2002年为

1 042万人，2005年增加到2 521万人，短短4年间就增加了141.9%，在家上班比率(在家上班者占就业总人数的比重)也由15.6%提高到了38.9%；其中，雇员在家上班人数由754万人增加到1 972万人，增加161.5%，在家上班比率由13.7%提高到36.0%，自营业者在家上班人数由288万人增加到549万人，增加90.6%，在家上班比率由24.2%提高到54.0%(见表2)。从2005年在家上班的具体情况看，每周在家上班超过8小时者为674万人，不足8小时者为1 847万人，在家上班比率分别为10.4%和28.5%。根据日本政府相关省厅推进在家上班联络会议2007年5月29日制定的《把在家上班人口增加一倍的计划方案》，2010年每周在家上班8小时以上的人数将增加到就业总人数的20%。

表2 日本企业在家上班人数的增加情况

		在家上班人数(万人)			在家上班比率(%)		
		雇员	自营业者	合计	雇员	自营业者	合计
2005年	每周8小时以上	500	168	674	9.2	16.5	10.4
	每周8小时以下	1 466	381	1 847	26.8	37.5	28.5
	合计	1 972	549	2 531	36.0	54.0	38.9
2002年	每周8小时以上	311	97	408	5.7	8.2	6.1
	每周8小时以下	443	191	634	8.0	16.0	9.5
	合计	754	288	1042	13.7	24.2	15.6

资料来源 [日]总务省：《2007年信息通信白皮书》，2007年7月发行。

二、社会信息化的新发展

1. 金融信息化

(1) 自动存款、取款机普及金融信息化是从普及自动存款、取款机开始的。由于电气机器工业和半导体工业发达，日本银行业早在20世纪末就基本上普及了自动存款、取款机。1997年3月末，99.7%的银行店铺都安装了自动存款、取款机，其总数为77 956台；如果加上信用金库、信用组合、邮局等安装的台数，则共为136 636台。从国际比较看，1996年8月美国为121 369台，德国为38 900台，法国为24 600台，英国为22 000台，日本是最多的。

(2) 银行卡普及。银行卡是一种电子结算系统，对顾客既安全又方便。现在，银行卡不仅在国内购物和国内旅行等方面广为运用，而且在国外旅行、国外购物等方面的运用也正在迅速增加。

(3) 电子银行发展。随着计算机软件和网络技术的发展与普及，利用网络开展存款、贷款业务的电子银行应运而生。1997 年 3 月，日本利用互联网提供融资服务的银行只有 4 家，而 1998 年 3 月则迅速增加到 35 家。1998 年 10 月，日本城市银行又建立自动结算系统，尝试开展网上银行业务，使顾客在指定商店购物时能够自动从其存款账户中付款。2000 年 1 月，邮政省也试行了邮政储蓄的电子银行业务，使存款客户能够利用电子银行的自动结算服务，方便地买入有价证券、投资信托和外汇等金融商品。21 世纪以来，主要的城市银行和地方银行不仅进一步充实了网上服务的内容，延长了网上服务的时间(24 小时服务)，而且还进一步开展综合性的电子银行业务。2004 年，银行信用卡销售和分期付款信贷的 42%是通过网上交易进行的。

(4) 股票交易和外汇交易电子化。1998 年 3 月，东京证券交易所废除了股票买卖时联机输入的制度，所有买卖都可以在证券公司的信息末端直接输入有关指令。这样，由于证券公司已没有必要在证券营业厅配备现场工作人员，1999 年 4 月以后全部交易就实现了电子化。另外，随着电子交易的实施，个人投资者在开市交易以外的时间也可以买卖股票了。在外汇交易方面，电子交易比电话交易更为安全、便捷，手续费也很低，其增加非常迅速。现在，日元、美元买卖等外汇交易基本上都是通过电子交易进行的。

2. 教育信息化

(1) 公立学校信息化。IT 人才是信息化发展的关键，而学校则是培养 IT 人才的基地和摇篮。为此，1997 年初日本政府推行六大改革之一的教育改革时，就强调培养 IT 人才，进一步增加了对各类学校的信息化投资。根据表 3 的统计，截至 2006 年 3 月末，日本中小学和特殊教育学校信息化设施的普及情况是超高速宽带网上网率为 30.5%，比 2005 年 3 月末提高 7.4 个百分点；其中，初中为 32.8%，小学为 30.7%，特殊教育学校为 27.0%，高中为 24.7%，中专为 12.5%，除中专外，其他各类学校的普及率都有所提高；教学用计算机的配置情况是 7.1 人/1 台，高于 2005 年 3 月末 8.1 人/1 台的配置率，其中，特殊教育学校为 3.4

人/1台，中专为4.6人/1台，高中为5.7人/1台，初中为6.9人/1台，小学为9.6人/1台，除中专外，配置率都有所提高；教师用计算机配置率为33.4%，其中高中为56.9%，中专为55.8%，初中为27.8%，小学为26.9%，特殊教育学校为23.6%。同期，上述所有公立学校普通教室的计算机联网率为50.6%，比2005年3月末的44.3%提高6.3个百分点，比2003年3月末的29.2%提高21.4个百分点，普及率提高的速度是很快的。

表3 公立学校超高速宽带网和教学用计算机的普及情况

	年月	小学	初中	高中	中专	特殊教育学校	合计
超高速宽带网	2005.3	22.8	24.5	22.3	14.3	22.3	23.1
普及率(%)	2006.3	30.7	32.8	24.7	12.5	27.0	30.5
教学用计算机	2005.3	10.1	7.1	6.2	2.9	3.4	8.1
配置(人/台)	2006.3	9.6	6.9	5.7	4.6	3.4	7.1
教师用计算机配置率(%)	2006.3	26.9	27.8	56.9	55.8	23.6	33.4

资料来源 [日]总务省：《2007年信息通信白皮书》，2007年7月发行。

(2)大学信息化。20世纪90年代，日本大学信息化就达到了比较高的水平。现在，各大学不仅普及了高速宽带网和校园网，教学信息化和校园服务信息化也有了很大的发展。其中，教学信息化的主要内容是：①充分利用互联网和卫星通信技术，开展远程教育；②利用校园网，使学生通过计算机，不出寝室或家门，就能按时学习有关课程；③教师的教学计划、教材、讲义和科研成果等全部在校园网公开，使学生能够随时随地自由利用；④面向社会的成人教育和业余学习，也充分利用校园网开展教学；⑤根据需要，部分公开讲座免费向市民和社会开放。校园服务信息化的主要内容是：①建立电子账户，使学生能及时方便地与学校各部门沟通信息，相互联系；②学校的作息时间、各项活动和有关通知等，全部在校园网公布；③在校园网公布就业信息，为毕业生提供就业指导和就业服务。

2006年，在国内外开展远程教育的大学为109所，占全国大学总数915所的11.9%，其中利用互联网的为82所，占9.0%；利用互联网实施远程教育的学部、研究科为589个，占总数3570个的16.5%。

3. 社会保障信息化

以养老保险和医疗保险为首，社会保障的各领域都基本上实现了信息化管理，养老保险、医疗保险等的缴费和给付都非常方便，社会保障管理成本也大为节省。现在，社会保障的各种信息是由养老保险机构、医疗保险机构等分别管理的。尽管这些都是国民个人的信息，但个人却不能根据需要自由地点击和利用。为此，日本政府准备在2010年前创设“私人电子文件箱”，推广“社会保障卡”，使所有人都能够简便地收集、管理和利用个人的社会保障信息。在医疗保险方面，为加强疾病预防和早期发现，必须提高医疗质量和医疗效率，并实现医疗负担公平，消除医疗差距。为此，日本政府积极推进医疗信息化，努力建设世界最先进的医疗信息化基础设施，包括改善医疗机构等的信息化基础设施，建设全国统一收集分析健康信息和个人能够充分运用健康信息的社会基础设施。与此同时，日本政府还从制度层面改善医疗环境，以充分发挥健康信息的作用，使患者能够方便地保存和管理个人的健康信息，随时随地向医生提供个人的健康信息，并确保个人疾病信息和临床数据分析等能够在不同的医疗机构之间传递，实现医疗的连续性，方便远程医疗。

由于采取上述措施，医疗信息化迅速发展。2002年10月—2005年10月，日本引进电子病历的医院比率由1.2%提高到7.4%，一般诊所的比率由2.6%提高到7.6%；2003年3月—2007年5月，医疗诊断费明细利用计算机系统的比率从2.1%迅速提高到42.6%；2006年5月，全国医院医疗诊断费明细上网的医院只有7家，全国利用电子文档收受医疗诊断费明细的保险机构还没有一家，而2007年5月则分别增加到704个和586家；2006年末，建立远程医疗系统、开展远程医疗的医疗机构为308个，分布在全国38个都道府县。

4. 社会安全信息化

日本不仅地震、台风、洪水、暴雪、火山爆发等自然灾害频繁发生，而且交通事故多，食品安全问题不断出现，在社会治安方面也面临着刑事犯罪特别是网络犯罪增加的问题。如何建设一个令人感到安全而放心的社会，一直是日本国民的殷切希望。为此，日本政府充分运用IT技术，努力实现安全信息化，千方百计地减少各种自然灾害和交通事故的损失，确保食品安全，减少社会犯罪。以预防自然灾害为例，除国土交通省等政府部门外，2007年3月末全国已有75.2%的市町村建立起了防灾信息系统。特别是预防地震灾害的信息系统，已达到了非常发达

的程度。根据国土交通省的预报，今后日本可能发生东南海、南海大地震和东海大地震，其中，东南海、南海大地震可能造成17 800人死亡和总计57兆日元的损失，东海大地震可能造成9 200人死亡和总计37兆日元的损失。为此，日本政府在2005年建立综合性防灾信息系统的基础上，加强了对地震的监测和预报，及时公布地震和海啸的信息，并制作电视节目和光盘等，经常地反复地向国民宣传和普及防震知识与安全避难方法等。通过这些措施，日本政府力争把可能因东南海、南海大地震造成的死亡人数减少到9 100人，损失减少到31兆日元，把可能因东海大地震造成的死亡人数减少到4 500人，损失减少到19兆日元。

5. 家庭和个人生活信息化

20世纪80年代，日本家庭的电话、传真机、电视机、录放像机、组合音响、摄像机、卡拉OK以及文字处理机的普及率就达到了很高的水平。90年代以后，随着光缆通信的普及以及计算机技术、移动通信技术、音像技术、文字处理技术的进步，以家庭和个人生活为对象的多媒体技术开始进入千家万户，不少人可以在家编写电子文书、收发电子邮件和编辑照片画册等，1995年互联网普及后，又迅速出现了家庭和个人生活信息化的高潮。21世纪初，伴随社会信息化的发展，家庭和个人信息化也达到了先进国家的水平。2007年3月末，全国有1 246个市町村实现了宽带上网，占市町村总数的68.2%；能够利用超高速宽带网（FTTH）上网的家庭为4 268万户（实际加入数为880万户），能够利用高速电话网（DSL）上网的家庭为4 828万户（实际加入数为1 401万户），能够利用电话上网的家庭为3 613万户；有线电视的普及率为40.3%，其中可利用有线电视收视数码电视的家庭为1 870万户，占总户数的36.6%；60岁以上老人利用手机的比率为40.2%，利用计算机的比率为19.3%。伴随家庭和个人信息化的发展，面向市民的信息服务机构也迅速增加。1999年10月—2005年10月，利用互联网提供信息的市民会馆由1 105个增加到4 278个，图书馆由687个增加到2 271个；2004年3月末—2007年3月末，残疾人信息支援中心由12所增加到33所；2007年3月末，全国有511个电视台更新了设施，扩充了有线电视节目频道，占电视台总数的72.6%；2007年7月，已经改善广播电视网的地方公共团体（地方政府）为1 310个，占地方政府总数1 890个的69.3%，其中，已经制定改善计划的为192个，占10.2%，尚未制定改善计划的为388个，占20.5%。

三、政府信息化的发展

1. 电子政务

与企业信息化迅速发展相比，日本政府信息化发展相对落后一些。为此，日本政府在 1994 年制定了《行政信息化推进基本计划》，在 1995—1998 年大幅度增加了政府信息化设备投资，其目标是计算机平均 2 人/台(中央政府机构内 1.2 人/台)，计算机联网率 65%，主要网络系统比原来增加 1 倍，达到 660 个；国家行政信息系统的工作人员增加到 2.7 万人，其中政府外部委托人员 0.5 万人。为开展政府部门电子化办公，日本政府于 1997 年 7 月制定了《关于适应电子化需要，修改申请、报告等手续的指针》。根据该指针，在日本政府各部门的 8 822 项办公项目中，允许电子化办公的手续为 3 423 项，占 38.8%。不过，在当时的电子化办公手续中，大多数手续的申请和受理都是利用 3.5 寸软盘，网上受理的只限于部分特批制度系统和通关信息处理系统的申请，而且必须是易于确认的手续。关于政府信息公开，根据 1999 年 5 月制定的《信息公开法》，除特定个人能够识别的信息和涉及国家防卫、外交机密的信息之外，400 多个政府机构的网页都已向社会公开了。与此同时，由于信息化硬环境的改善，日本政府的信息公开度和信息化服务水平都有了很大的提高。

2. 政府信息化的水平

根据 2001 年 1 月公布的《e-Japan 战略》(日本 IT 战略)以及其后各年制定的《e-Japan 重点计划》(日本 IT 重点计划)，作为 2005 年前建设世界上最先进 IT 国家的重要一环，日本政府信息化不断取得了新发展。截至 2007 年 3 月末，网上申请、申报的行政手续数达到 13 719 个，其他手续 10 695 个，网上申请、申报利用率为 12.4%。2006 年，电子政府窗口的利用情况是：政府部门主页点击数为 3 263 577 次，e-Gov 全体点击数为 37 046 527 次，政府各部门主页检索数为 7 470 066 次，法律法规检索数为 13 345 482 次，与 2004 年相比，分别增加 27.8%、53.3%、47.6%和 13.9%。2001 年 10 月—2007 年 3 月，国家公共事业实行网上招标的为 14.2 万件，非公共事业实行网上招标的为 1.63 万件。2005—2006 年度，政府部门业务系统最佳化节省信息系统相关费用 704 377 万日元，节省工作时间 319 350 小时。截至 2007 年 3 月末，利用电子 Web 系统减轻地理

信息处理费用的行政机关共有 104 个。

地方公共团体(地方政府)信息化也迅速发展。2006年,在全国47个都道府县政府中,建设通用接受系统,实现申请、申报手续电子化的有42个,占总数的89.4%;对公共事业实行网上招标的有37个,占78.7%,通过地方政府网页预定公共设施利用的有31个,占66.0%;各地方公共团体上述数量分别为571个、139个、545个,所占比重分别为31.0%、7.5%和29.6%。2005年,地方公共团体网上申请、申报手续的利用率为11.3%。截至2006年4月,在都道府县政府中任命专职信息官的有31个,占都道府县政府总数的66.0%;任命专职网络管理官(专职信息官助手)的有27个,占57.4%;制定电子政务计划的有43个,占91.5%;实施工作人员信息化培训的有46个,占97.9%。同期,各市町村政府的上述数量各为1 225个、917个、568个和1 134个,所占比重分别为66.5%、49.8%、30.8%和61.5%。

3. 电子政府的新目标

为促进网络充分而有效地运用,日本IT战略本部2005年3月制定了《促进网络利用计划》,决定创设电子政务推进税制,实施降低使用费等鼓励措施,原则上省略添加文书、电子署名简略化和修改系统等。2006年7月,地方公共团体也根据《促进电子自治体利用网络的指针》采取了相应的政策措施。2007年7月,IT战略本部制定《2007年e-Japan 重点计划》,又提出了“建设世界一流电子政务”的新目标,即建立便捷而高效的电子政府,2010年把国家和地方政府网上受理申请、报告的手续提高到全部手续的50%。IT战略本部提出新目标的基本思路,是通过促进行政手续网上办公和行政系统最佳化,实现行政运营的简便化、效率化、高度化和透明化,建设世界上最方便最有效率的电子政务,提高国民运用的方便性。为此,从2007年起,日本政府在强化原有政策措施的基础上,超越国家和地方的界限,进一步提高政府信息化水平,加强电子政务窗口服务,其主要政策措施如下:

(1)切实提高电子政府的方便性和服务水平:①打破国家和地方的界限,进一步加强电子政务窗口服务;②向国民提供利用电子政务的各种软件,营造良好的电子政务环境;③促进国民主动利用网络申请、申报,办理各种行政手续;④普及公共和个人认证服务,充分利用居民基本台账网络;⑤建设地方公共团体的电子申请、申报系统;⑥充分提供各方面的电子信息。

(2)推动电子政务系统实现最佳化：①推动政府业务系统实现最佳化；②加强和改善政府采购；③提高地方公共团体电子政务的效率；④促使独立行政法人实现业务系统最佳化。

(3)充实和强化电子政务推进体制：①制定人才培养计划，加强政府机构人才培养；②建立专门推进电子政务的机构，充实工作班子；③推动政府各部门业务联合与业务调整，实现共同业务系统最佳化；④加强电子政务评价委员会审查和评价工作；⑤培训地方政府部门信息化负责人。

(4)确保电子政务的安全：①提高电子政务的安全性；②使电子政务系统适应IPv6 的需要；③推动地方政府加强信息安全措施。

为确保上述政策措施的有效实施，IT战略本部将加强行政监督，在受理国民对电子政务不满和意见的基础上，从2008年开始公布受理内容和处理结果。

四、建设无所不在的网络社会

1. 日本信息化相对落后

20世纪90年代以来，尽管日本信息化发展很快，但从国际比较看，还尚未改变相对落后的状态。根据表4的统计，目前日本信息化的主要指标不仅与美国以及挪威、瑞典、丹麦和芬兰等北欧国家相比有明显的差距，而且与亚洲“四小龙”相比，在一些方面也没有优势。

另外，从信息化技术水平方面看，日本与美国相比也有很大的差距。以计算机领域研究论文的发表数量为例，1996—2000年，日本占世界的9.6%，大大低于美国的55.1%；2001—2005年，日本占世界的比重下降到8.1%，仍大大低于美国的37.6%。从计算机领域研究论文被引用的数量看，1996—2000年，日本占世界的5.5%，大大低于美国的41.0%；2001—2005年日本占世界的比重下降到4.3%，仍大大低于美国的52.4%。从IT领域的研究开发看，1996—2004年，日本信息通信技术专利申请件数虽然由23 984件增加到34 264件，增加了42.9%，但总体水平仍然落在美国的后面。以2006年IT领域的专利登记数为例，日本为17 889件，虽然多于欧洲的10 715件，但与美国的39 919件相比，只相当于其44.8%。

表 4 世界主要国家和地区信息化水平的比较

	2005 年每百人拥有信息通信设备数				2007 年每百人宽带上网合同数				2004 年 每万人建 立个人主 页数
	计算机 联网数	计算机 台数	固定电话 台数	手机 部数	DSL	电话上网	光缆/LAN	其他	
日本	66.6	67.4	45.3	75.3	10.8	2.9	7.6	0.0	1286.8
韩国	68.4	53.2	55.9	79.4	10.1	10.6	9.2	0.0	1130.1
中国	8.4	4.2	26.6	29.9					1.3
中国台湾	58.0	57.5	63.6	97.4					1389.7
中国香港	50.1	59.3	53.9	123.5					1132.7
新加坡	39.8	68.0	42.4	100.8					1165.9
美国	66.3	76.2	58.7	71.5	9.3	11.5	0.6	0.7	6645.2
加拿大	67.9	87.3	64.1	52.5	11.9	12.9	0.0	0.1	1110.9
英国	53.8	76.5	57.1	109.7	18.4	5.3	0.0	0.0	697.9
意大利	48.2	37.0	43.1	123.1	15.4	0.0	0.4	0.0	282.0
荷兰	74.0	85.5	46.6	97.2	20.4	12.7	0.4	0.0	3334.4
瑞士	50.9	86.2	69.0	91.6	20.5	9.3	0.0	0.9	1026.7
瑞典	76.2	83.5	70.6	100.5	17.9	5.6	4.6	0.4	1466.7
丹麦	52.6	69.5	61.7	100.3	21.3	9.7	2.9	0.4	2681.9
德国	43.2	60.5	66.2	95.8	20.2	1.0	0.0	0.1	366.2
挪威	58.5	59.4	46.1	102.9	22.7	4.5	1.8	0.7	1918.4
芬兰	53.3	50.0	40.4	100.4	24.4	3.7	0.0	0.8	2215.2
法国	43.2	57.9	55.7	79.5	21.4	1.1	0.0	0.0	386.5
俄罗斯	15.2	12.1	27.9	83.6					59.2
澳大利亚	70.4	76.6	50.2	91.4	18.3	3.4	0.0	0.9	1978.3
新西兰	68.4	51.6	42.9	87.6	14.6	1.1	0.0	0.8	1504.9

资料来源 [日]总务省统计局：《2008 年世界统计》，2008 年 3 月发行。

2. 《u-Japan构想》

为彻底改变信息化相对落后的面貌，在信息化方面实现新的赶超，日本总

务省2004年3月召开“实现泛在网络社会政策”恳谈会，并于同年5月正式向内閣经济财政咨询会议提出了《u-Japan构想》（日本无所不在网络构想）。《u-Japan构想》提出了Ubiquitous Network¹的概念，要在2010年建成一个所有人在任何时间、任何地点都能够上网并充分享受信息化好处的“无所不在的网络社会”，其目的是通过非常方便的网络设施和低廉的收费促进信息交流，把IT普及到经济、社会活动的各个方面，用信息化解决少子高龄化所带来的各种社会问题，推动日本经济新发展。无所不在的网络社会的基本要求是：第一，网络无所不在，无时不有，无论在何时何地使用，也无无论使用模式是固定式的还是移动式的，是有线上网还是无线上网，都能为用户提供完善、丰富的宽带上网手段，提供永远在线的宽带服务；第二，全面普及先进的IT技术，使包括老年人、儿童和残疾人在内的所有人都可以方便地使用网络资源，充分利用信息化的便捷服务，积极地参与到各种经济、社会活动中去；第三，网络服务面向用户，以人为本，充分满足用户的个性化需求，体现现代科技的人文关怀；第四，强调积极的创新精神，为大众提供展现活力和个性的舞台，在人类无限创造力的推动下，不断创造新的服务模式和商务形态。根据日本总务省的预计，2010年，《u-Japan构想》实现后，无所不在的网络相关市场可创造高达87.7兆日元的经济效益，并带动其他相关市场实现12.5兆日元的收入；在2010年前推进《u-Japan构想》的过程中，合计能够为日本带来449兆日元的直接经济效益和611兆日元的间接经济效益。

3. 建设无所不在的网络社会的政策措施

为实现2010年建设无所不在网络社会的目标，日本总务省在2004年12月制定《u-Japan政策》的基础上，2006年8月又制定了《2006年u-Japan重点计划》。2007年7月，IT战略本部制定了《2007年e-Japan重点计划》，再次强调在2010年前建设一个没有数字鸿沟的无所不在的网络社会，使地方也能够充分利用IT基础设施，有信息均等和机会均等的公平上网环境，以建设充满活力的地方，实现城市和地方的协调发展，具体政策措施是：

(1) 坚持以民间为主导的原则，鼓励和扶持民间企业进行铺设光缆的设备投资，推动高速、超高速宽带网建设。

(2) 国家、地方公共团体和电信业企业互相配合，共同制定各都道府县宽带

¹ U取自英文单词“ubiquitous”的字头，“ubiquitous”一词来源于拉丁语，意为“普遍存在的，无所不在的”。

网建设工程表，并切实付诸实施。

(3) 支持地方公共团体（地方政府）加强学校以及图书馆、市民会馆等公共设施的网络建设，充分考虑地方公共网络和各都道府县信息高速公路链接的整体需要，全面建设无所不在网络社会的基础设施。

(4) 以提高公共设施利用率效率和实现信息共享为目标，在确保公共设施管理的前提下，把国家管理河流、道路的管理用光缆向民间企业开放。

(5) 敦促地方公共团体采取积极的扶持政策，加强人口过疏的落后地区信息化基础设施建设，有计划地消除数码鸿沟。

(6) 以有线、无线相结合的网络基础设施为中心，建设符合特定地区特点的宽带网，并采用能够有效利用网络系统的上网模式。

(7) 以充分利用信息化解决各领域的共同课题为目标，鼓励各地区针对建设无所不在的网络社会的具体问题，积极探索先进而适用的政策模式。

主要参考文献：

1. [日] 日本总务省：《u-Japan 构想》，2004 年 5 月公布。
2. 《2006 年 u-Japan 重点计划》，2006 年 8 月公布。
3. [日] IT 战略本部：《2007 年 e-Japan 重点计划》，2007 年 7 月公布。
4. [日] 总务省：《2006 年信息通信白皮书》，2006 年 4 月发行。
5. [日] 总务省：《2007 年信息通信白皮书》，2007 年 7 月发行。
6. [日] 日本信息处理开发协会：《2005 年信息化白皮书》，2005 年 10 月发行。
7. [日] 日本信息处理开发协会：《2006 年信息化白皮书》，2006 年 11 月发行。
8. [日] 总务省统计局：《2008 年世界统计》，2008 年 3 月发行。

（作者为东北财经大学国际经济贸易学院教授 责任编辑 贺平）