

2010 年

第 4 期 总第 28 期（半月刊）

信息化研究与应用快报

主办：中国科学院信息化工作领导小组办公室 承办：中国科学院国家科学图书馆成都分馆

本期视点：

- 美国白宫公布 2011 年财政预算案
- 英国政府发布 ICT 战略报告
- 日本探讨利用 ICT 增强国际竞争力
- 欧盟网络与信息安全机构发布反垃圾邮件措施调查报告
- 英国向软件开发人员免费开放政府数据
- 中国物联网产业谋求突破的瓶颈因素分析
- 德国基尔大学获风投支持开发生命科学超算平台
- 美国政府计划实施全民互联网接入计划
- 美国康卡斯特宣布 2010 年 IPv6 商用计划
- 美“互联网发展状况”报告显示中国网络攻击情况在改善
- 美国能源部为尖端研究提供大量计算支持

目 录

信息化战略与政策

美国白宫公布 2011 年财政预算案.....	1
英国政府发布ICT战略报告.....	3
日本探讨利用ICT增强国际竞争力.....	5

信息化管理与创新

欧盟网络与信息安全机构发布反垃圾邮件措施调查报告.....	6
英国向软件开发人员免费开放政府数据.....	8
美国海军成立网络司令部.....	9
日本新设“信息安全月”.....	10
工信部《通信网络安全管理办法》下月实施.....	10
电子信息司组织召开专网通信技术及产业发展研讨会.....	11
我国生物特征识别标准工作组成立.....	12
江苏数据库、传感网产业联盟签约仪式在南京举行.....	12

专家视点

中国物联网产业谋求突破的瓶颈因素分析.....	13
赛门铁克预测 2010 年存储市场九大趋势.....	15

信息化技术与基础设施

德国基尔大学获风投支持开发生命科学超算平台.....	17
美国政府计划实施全民互联网接入计划.....	17
英国保守党为竞选承诺 2017 年完成超高速宽带网建设.....	18
美国康卡斯特宣布 2010 年IPv6 商用计划.....	18

信息化应用与环境

美“互联网发展状况”报告显示中国网络攻击情况在改善.....	19
美国能源部为尖端研究提供大量计算支持.....	21
全球IP地址明年将全部耗尽 CNNIC呼吁尽快向IPv6 过渡.....	22

信息化战略与政策

美国白宫公布 2011 年财政预算案

2009年2月1日,美国白宫科技政策办公室发布奥巴马总统关于2011年度财政预算案。2011年财政预算案的主要目标是:对科技领域进行战略投资,促进公共和私营部门的创新,通过充分发挥技术创新的潜力实现国家经济转型并改善每个美国人的日常生活。预算案中公开了一系列科技研发投入亮点,与信息化相关内容有:扩展宽带接入、启动移动宽带变革、改善公共安全通讯能力、拓展和深化医疗IT开发与应用、加强21世纪学校与教育投入等。

1. 扩展宽带接入服务

2011年度,美国商务部国家电信和信息管理局(NTIA)与美国农业部(USDA)将投放72亿美元的宽带扩展部署计划,旨在提升宽带的利用效率和数据收集能力。此外,预算案将向农业部提供4.18亿美元的贷款,资助扩大宽带接入服务,将农村社区转型为现代信息经济。

2. 启动移动宽带变革

旨在为商业宽带服务供应商拓展频谱可用性,为商业和政府客户提供动态共享接入。预算中将向NTIA提供频谱共享技术专项科研资金。

3. 升级空中交通管制系统

预算将向创新性下一代空中交通系统提供11.4亿美元,帮助将地基雷达监视系统升级到更精确的卫星天基系统,并提升航空气候信息检测能力,

以长效提升联邦航空管理的效率、安全性、容量。

4. 改善公共安全通讯能力

预算将向联邦通信委员会 (FCC) 和国土安全部 (DHS) 提供 250 万美元资金, 建立应急响应互操作中心 (ERIC), 确保公众无线宽带通信安全的可操作和互操作能力。

5. 促进公共部门创新

预算案提议, 建立 3500 万美元的电子政府 (E-Gov) 总务管理 (GSA) 基金, 以支持机构间电子政府的开放式创新型集成。

6. 为新兴技术建立标准和计量

预算还将向国家标准技术研究院 (NIST) 的科技研究与业务部门 (STRS) 提供 5.85 亿美元资金, 支持 NIST 在医疗 IT、智能电网、绿色制造与建筑、先进太阳能技术、生物制药、纳米材料、先进制造技术等领域的标准与计量工作, 为这些新兴工业在美国的发展打下坚实的基础。

7. 拓展和深化医疗 IT 的开发和应用

面向医务人员和卫生部门的电子健康记录认证将于 2011 年启动。预算将向医疗信息技术国家协调部门提供 7800 万美元, 支持数据标准的建立、健康安全网络政策和工具的开发, 特别强调“消费者接合”与数据保密。

8. 对学校与教育的投资

白宫充分相信, 对于技术的创造性和有效的应用, 将促成教育和培训部门的转型。预算拟定: 投入 5 亿美元的技术创新投资, 鼓励大范围的教育技术融合, 在国家和地方层面上构建更好的应用能力; 为国防部和社区

大学建设分布式在线课程网络,促进知识的有效转化;投资4000万美元,建设国家科学基金会的网络学习转型教育项目。

平昭 编译自

http://www.ostp.gov/galleries/press_release_files/Tech%2011Budget_FactSheetupd.pdf

英国政府发布ICT战略报告

为满足不断增长的需求,英国政府在不同领域的许多部门都进行有ICT基础设施建设,但多数情况下是重复政府在不同领域的设计方案。今次出台的ICT战略报告,将确保通过标准化和简约化模式,在基础设施通用设计的前提下,使地方服务更适合地方需求。报告从以下四个方面展开论述。

1. 公共的ICT基础设施

ICT战略的核心是创建公共的安全灵活的基础设施,为实现这一目的,该战略制定了几方面的目标,包括:

(1) 创建公共部门的网络,建立一整套电信基础设施,以提供融合语音和数据的通信服务。

(2) 加强政务云基础设施建设,使公共部门主机ICT服务在一个安全、灵活并符合成本效益的共享环境中开展。由多个供应商提供多项服务,使公共部门在面临服务或交付问题时能快速低价地更换供应商。

(3) 合理化的数据中心。制定数据中心的跨部门整合方案节省了大量开支,而且既符合环保和可持续发展的目标,又提供了安全,灵活的服务。此外,结合政务云的发展,减少数据中心的使用量。

(4) 政府开设IT网上商店。搭建一个新的网关实现在线业务应用、服务和组件的跨部门共享和再利用。再利用将成为一种常态模式,而不是在每次需要的时候再定制。

(5) 继续致力于发展共享服务文化。最近几年英国政府为提供财务、人力资源和采购服务已经在部门内和部门间着手发展共享服务文化。今后

将继续致力于这方面建设。

(6) 制定新的整个公共部门桌面管理服务的共同设计方案。此前,各机构独立设计和运行其桌面管理服务,增加了成本与复杂性。

2. 基础设施享有共同的标准

ICT 基础设施包含的所有产品、服务及资产都将受益于为安全性、互操作性和数据标准开发的一整套共同标准,这些标准将促进数据共享和更容易地加入到公共服务。这方面的内容包括:

- (1) 技术构建和标准;
- (2) 开放软件源代码,公开标准和再利用;
- (3) 更为环保的政务 ICT;
- (4) 信息化安全和保障。

3. 提高共同的 IT 利用能力

通过公共部门的 ICT 工作人员的能力提升和在 ICT 利用和采购方面的文化变迁,该战略将构建能力与 ICT 能力相结合,包括:

- (1) 实现专业化 IT-使能技术;
- (2) 实行可靠的项目交付办法以应对出现重大项目失败时的状况;
- (3) ICT 供应管理;
- (4) 国际化联盟和欧盟的协调作用。

4. 执行

该战略给出了直至 2020 年政府 ICT 的发展方向。战略的实施并不是依靠首席信息委员会或内阁办公室、英国财政部等中央机构,而是需要通过每一个公共部门和机构利用基础设施及其带来的机遇,完成政府业务计划和目标。

丁陈君 编译自

http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/317444/ict_strategy4.pdf

日本探讨利用ICT增强国际竞争力

2010年1月19日,日本总务省召开增强国际竞争力讨论会,就日本ICT产业在全球化时代的国际化进程、国际合作、人才培养、媒体产业振兴等问题发表了看法,并提出今后应予以关注的问题。

1. 主要观点和建议

(1) 日本ICT产业的全球化政策

应考虑将ICT融入社会基础设施之中,在扬长避短的同时进一步加强优势领域;应建立可解决各类社会问题的模式,并推广至亚洲;此外,在向用户提供产品的同时也应考虑提供配套服务;

(2) 国际合作与人才培养

开展国际合作是一个必然趋势,应大量培养可熟练使用先进技术的ICT人才,并营造相应的学习和交流环境,此外,还应考虑人才外流的问题;

(3) 媒体产业振兴

应积极向国外宣传日本优秀的媒体产业,同时加强网络媒体建设。

2. 今后需要采取的措施

(1) 推进ICT绿色计划。日本在智能电网和智能电表领域拥有技术领先优势,应进一步推进相关ICT系统的国际标准制定,及早占领世界市场;

(2) 向亚洲推广“下一代社会基础设施体系”,以通过交通和防灾等各种社会基础设施的ICT系统提高效率,并利用云计算推动区域发展;

(3) 打造网络基础设施,实现与亚洲新兴国家的合作;

(4) 尽早建立ICT全球联盟体制,促进ICT企业的全球化进程,向用户提供产品及配套服务;

(5) 向国外宣传日本的媒体产业,提高日本的知名度,以吸引游客,振兴地方经济;

- (6) 针对日本的重点领域制定国际标准化战略;
- (7) 积极开创数字化时代本土的新产业。

张娟 编译自

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/global_ict/23974.html

http://www.soumu.go.jp/main_content/000051236.pdf

信息化管理与创新

欧盟网络与信息安全机构发布反垃圾邮件措施调查报告

2010年1月21日,欧盟网络与信息安全机构(ENISA)发布《2009垃圾邮件调查:欧洲反垃圾邮件现状报告》。该报告是ENISA提出的第三次反垃圾邮件报告,从反垃圾邮件预算、影响和管理等三方面,探讨了欧洲互联网服务提供商采取的反垃圾邮件措施,并提出了新的建议,报告认为欧盟在打击垃圾邮件方面并未取得显著进展。

1. 主要调研结果

(1) 互联网服务提供商(ISP)开展反垃圾邮件行动

ISP认为有效管理垃圾邮件是重要的商业竞争挑战,反垃圾邮件已成为业务的一部分;绝大部分供应商为客户都提供了客服电话,其中垃圾邮件投诉占电话量的10%。不同规模供应商的反垃圾邮件预算相差很大,即便是大多数小型供应商每年预算也在1万欧元以上,大型供应商则可能达到数百万欧元。

(2) 技术措施

垃圾邮件检测:几乎所有的供应商都跟踪垃圾邮件,最常用的方法是投诉跟踪。此外更主动一些的措施有监测流量高峰、异常流量实时分析或

基于特征的检测方法等。

防止发送垃圾邮件：最常用的措施是黑名单，其次是限制大规模出站邮件，还包括出站邮件病毒扫描和拦截，或对端口 25 的访问管理等。

防止接收垃圾邮件：几乎所有的服务供应商都提供基于网络的垃圾邮件过滤。最常见的措施有列入黑名单、内容过滤和发件人认证。

发件人认证：SMTP AUTH 是主要的发件人身份验证方法，采用 TLS 加密认证和 SPF 记录的 SMTP 认证分列第二和第三位，2007 年后 DKIM 技术的应用显著增加。

分析垃圾邮件的来源：约 3/4 的受访供应商在收到客户和其他 ISP 投诉后分析了垃圾邮件的来源，但几乎都没有利用自动工具进行监控分析。

垃圾邮件检测后处理：大多数供应商检测出垃圾来件后采取合作处理措施，如与来源 ISP 联系阻止 SMTP 连接，甚至阻止 IP 地址。这是不中断合法流量消除垃圾邮件最好的方法。

信誉数据库的来源：半数以上的供应商使用自己的数据库来辨识和拦截垃圾邮件，其它供应商则使用免费数据库。使用商业数据库的较少见。

黑名单的可靠性：2/3 的受访者和所有的大型供应商都质疑黑名单的正确性，例如声称在解决垃圾邮件问题后，自己的服务器仍未从黑名单中去掉。

计划采取的反垃圾邮件措施：接近一半的供应商声称计划在六个月内推行新的反垃圾邮件措施，包括信誉数据库和新的黑名单以及灰名单。

反垃圾邮件软件：受访者普遍将商业和开源软件组合应用。最常用的是开源软件 SpamAssassin，它在免费软件中结合了多种不同的反垃圾邮件措施。

邮件滥用行为报告：目前供应商之间交换邮件滥用报告通常采用人工的方法，只有少数供应商采用自动处理方式。

垃圾邮件过滤与客户权利之间的冲突：近 1/3 的受访者声称在邮件过滤和为客户提供邮件服务与保护其隐私之间存在冲突。最常见的是误报和隐私问题。

(3) 措施的有效性

有关中止 SMTP 连接与邮件过滤的数据似乎表明目前反垃圾邮件的措施非常有效。将近 80% 的 SMTP 连接由于进入黑名单而被中断,已建立连接的也有近 80% 被内容过滤掉,因此有效分发的电子邮件只占总量的 4.4%,比 2007 年调查报告中的 6% 更低。

2. 建议

(1) 电子邮件服务提供商应采取更主动的方法监控垃圾邮件,识别其来源,以便采取适当的行动。

(2) 当垃圾邮件问题得到纠正后,黑名单管理人员必须确保服务器或域能够很容易地从黑名单中删除,数据共享合作以及更广泛地使用白名单有助于解决这一问题。

(3) 供应商们应该一起来增强电子邮件滥用报告的反馈环节,采用滥用报告格式 (Abuse Reporting Format),帮助自动生成报告。

(4) 供应商们应通过合作寻求打击垃圾邮件的方法,如告知垃圾邮件的来源 ISP,共商对策,从源头上切断垃圾邮件的传播。

(5) 决策者和监管机构可以进一步明晰垃圾邮件过滤、用户隐私和供应商职责之间的明显冲突,在欧盟法律框架的基础上进行垃圾邮件过滤。

(6) 反垃圾邮件机构应促进开放式合作,如向其他 ISP 和当局通报垃圾邮件来源、滥用报告模式、合作解决方法等,以及在整个业界分享最佳经验帮助供应商改进反垃圾邮件的措施。

王春明 编译自

<http://www.enisa.europa.eu/media/press-releases/spam-survey-2009-the-fight-against-spam>

英国向软件开发人员免费开放政府数据

英国政府开通新网站 “*Unlocking innovation: Working with UK Public Sector information and data*” (<http://data.gov.uk/>), 首度提供对政府数据的一站式免费检索。该网站包含来自各地政府的 2500 多个数据集。所有数据已

剔除个人信息,数据格式可被个人或企业应用于多个领域的软件,包括房价、地方市容、服务、地方医院等。“数字英国”大臣史蒂芬·蒂姆斯(Stephen Timms)、万维网发明人蒂姆·伯纳斯·李(Tim Berners-Lee)以及南安普敦大学的奈杰尔·夏伯特(Nigel Shadbolt)共同发布了该网站。

从运行到公开发布,2400名注册的开发人员获准检索网站试用版,开始数据试验并提供反馈。网站将使用一种新的开放许可,使政府数据能为任何人免费再利用。蒂姆斯等人称腾出的公共数据将为企业创造新的重大机会,开发新的服务并产生经济价值。伯纳斯·李相信此举还将提高问责制和透明度,启发公共服务新创意,改善社区与社会服务。网站很快还会新增更多的数据与功能。据夏伯特称一直在会同各部门、机构和地方当局发布更多数据,并希望公共数据的发布成为所有公共机构的常规业务。

张娴 编译自

<http://bulletin.sciencebusiness.net/ebulletins/showissue.php3?page=/548/art/16645&ch=5>

美国海军成立网络司令部

近日,美国海军发布建立网络指挥中心的命令,这是继美国空军和海军陆战队之后第三个成立专门机构来监管和保护其现有网络安全的军种。

据海军方面称,该机构名为美国舰队网络司令部(FCC),主要职能是保卫海军的IT系统,动态、实时地防御网络攻击,并利用智能采集信息系统指挥和控制整个网络以实现军事目标。

FCC总部设在马里兰米德堡以借助那里现有的海军网络战术司令部的基础设施、通信设备以及人力资源的优势。

美国军方已把重点放在网络安全行动上,通过在各军种中创建专门机构来行使这方面的职能。目前5个军种中已有3个建立了网络指挥部,且今年10月美国陆军也将建立网络司令部。各个军种的网络司令部将协同工作并向美国网络司令部汇报。美国网络司令部成立于去年,在美国国防部网络遭受频频攻击之后,目的是协调计算机网络防御,指挥美国的反网络

攻击操作方案。

丁陈君 编译自

[http://www.informationweek.com/news/government/security/showArticle.jhtml?articleID=222600639
&cid=RSSfeed_IWK_All](http://www.informationweek.com/news/government/security/showArticle.jhtml?articleID=222600639&cid=RSSfeed_IWK_All)

日本新设“信息安全月”

为了提高国民对信息安全的理解和关心度,日本政府决定以每年2月为“信息安全月”。“信息安全月”的推进主要由日本内阁官房(NISC)、警察厅、总务省、文部科学省及经济产业省等共同进行。

设立“信息安全月”是为了防止因电脑病毒造成信息泄漏或私人信息的丢失等,使每个国民都能安心享受IT带来的好处。按照规定:(1)有关信息安全的重要信息由内阁官房长官通过首相办公室主页刊出或发布;(2)信息安全研讨会的召开可通过相关省厅和企业等在日本国内进行;(3)信息安全对策和对信息安全有用的日常信息等由NISC网站发布并依次更新。

熊树明编译自

http://www.nisc.go.jp/press/pdf/securitymonth_press.pdf

工信部《通信网络安全管理办法》下月实施

2009年1月21日,工业和信息化部公布了《通信网络安全防护管理办法》,并将从2010年3月1日起施行。

《办法》指出,通信网络安全防护工作坚持积极防御、综合防范、分级保护的原则。通信网络运行单位应当按照电信管理机构的规定和通信行业标准开展通信网络安全防护工作,对本单位通信网络安全负责。

《办法》要求,通信网络运行单位应当对本单位已正式投入运行的通信网络进行单元划分,并按照各通信网络单元遭到破坏后可能对国家安全、经济运行、社会秩序、公众利益的危害程度,由低到高分别划分为一级、

二级、三级、四级、五级。

通信网络定级评审通过后,通信网络运行单位应当在三十日内,将通信网络单元的划分和定级情况按照有关规定向电信管理机构备案。电信管理机构对通信网络运行单位开展通信网络安全防护工作的情况进行检查。

《办法》指出,对于违反本办法中有关规定的通信网络运行单位,由电信管理机构依据职权责令改正;拒不改正的,给予警告,并处五千元以上三万元以下的罚款。

张娴 摘编自

<http://www.ciia.org.cn/genfiles/1265255092.html>

电子信息司组织召开专网通信技术及产业发展研讨会

为推动我国专网通信技术及产业发展,2010年1月28日工业和信息化部电子信息司在北京召开“专网通信技术及产业发展研讨会”,对我国专网通信技术、产业发展和应用进行研讨。

参加会议的有工业和信息化部无线电管理局、公安部科信局、电信研究院、宽带无线专网应用产业联盟、电子科大、哈工大等单位的有关领导和专家,以及专网通信领域的信威、普天、好易通、东方通信、中兴通讯、华为等主要厂商。会上,工业和信息化部电子信息司有关领导介绍了目前推动专网通信技术及应用发展所做的主要工作,无线电管理局有关领导介绍了专网通信中有关无线电频率的政策规定,有关专家及企业代表分别介绍了目前我国 TETRA、McWiLL、TD-LTE、GoTa、GT800 等集群和宽带无线接入系统、终端研发及应用进展情况。会上还对通信工业协会、宽带无线专网应用产业联盟、电信研究院承担的软课题《我国专网通信技术及产业发展战略研究》提出了意见和建议。

张娴 摘编自

<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11293907/n12246780/13007037.html>

我国生物特征识别标准工作组成立

在工业和信息化部、国家标准化管理委员会指导下,2010年1月26日,全国信息技术标准化技术委员会在北京召开生物特征识别标准工作组成立大会,标志我国生物特征识别标准工作组正式开始运作。

对网络上各类使用者的身份进行准确辨识和确认是确保网络信息安全的关键环节,生物特征识别以其独特性和唯一性已成为身份识别领域的重要信息技术手段。生物特征识别技术涉及到数据采集、数据处理、图形图像识别、比例算法、软件设计等多领域技术。

工业和信息化部作为信息产业主管部门,一直高度关注和重视生物特征识别技术产业的发展,在标准制定、产业化和推广应用方面给予了大力的支持。特别是在电子信息产业发展基金多年的支持下,国内企业已相继研发出基于虹膜、指纹、红外、人脸等生物特征识别的系列产品,并实现了产业化。目前在该领域已申报立项了20余项国家标准,有6项国标和2项行标正在申请立项。

下一步,工作组将重点做好四项工作:一是组织做好已经立项标准的制定工作;二是做好生物特征识别标准的预研以及后续计划的征集和申报;三是积极推动生物特征识别标准的国际化;四是推动标准的产业化,促进生物特征识别技术、产品的应用,引导我国生物特征识别产业的健康有序发展。

张娴 摘编自

<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11293907/n11368223/13004324.html>

江苏数据库、传感网产业联盟签约仪式在南京举行

2010年2月2日,江苏瑞中数据股份有限公司成立大会暨江苏数据库、传感网产业联盟签约仪式在南京举行。

工业和信息化部软件服务业司司长赵小凡在签约仪式上指出,近两年

云计算、SaaS、传感网等新技术、新模式和新业态的不断涌现,为我国数据库产业发展带来了新的机遇,也对我国软件服务业发展提出了新的挑战和要求。作为国家软件服务业主管部门,工业和信息化部一直高度关注和积极支持我国数据库产业发展,鼓励大型企业和地方政府整合优势资源,组建面向需求的大型数据库专业化企业。

张娴 摘编自

<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11293907/n12246780/13009591.html>

专家视点

中国物联网产业谋求突破的瓶颈因素分析

赛迪网资讯中心发布评论文章,分析中国物联网产业发展形势以及制约突破的瓶颈因素。

1. 2010年中国物联网趋势展望

2010年将是中国物联网产业发展最关键的一年,各级政府的政策出台、各高校院所的技术研发、标准化进展以及重大专项的设立都将对未来几年中国物联网产业发展的走向产生至关重要的影响。赛迪顾问研究认为“政策先行,技术主导,需求驱动”将成为中国物联网产业发展的主要模式。

整体来看,中国物联网产业发展仍处于初级阶段,技术、标准、产品以及市场并不成熟。赛迪顾问研究认为:智能交通、城市安防、智能电网等行业市场成熟度较高,这些行业传感技术成熟,政府扶持力度大,在许多城市已经开始规模化应用,市场前景广阔,投资机会巨大,将成为未来几年物联网产业发展的重点领域;医疗卫生、家庭、个人等领域的智能传感应用则需要较长的时间,技术、标准均有待于进一步完善,大多产品还

处于试验阶段,短时间内不会大规模应用。

2. 中国物联网产业突破发展瓶颈因素分析

(1) 标准化体系的建立

物联网在我国的发展还处于初级阶段,即使在全世界范围,都没有统一的标准体系出台,标准的缺失将大大制约技术的发展和产品的规模化应用。标准化体系的建立将成为发展物联网产业的首要先决条件。

(2) 自主知识产权的核心技术突破

自主知识产权的核心技术是物联网产业可持续发展的根本驱动力。作为国家战略新兴技术,要掌握关键的核心技术,形成产业核心竞争力,避免在未来的国际竞争中受制于人。因此,建立国家级和区域物联网研究中心,掌握具有自主知识产权的核心技术将成为物联网产业发展的重中之重。

(3) 积极的可行性政策出台

出台相关的可行性产业扶持政策是中国物联网产业谋求突破的关键因素之一。特别是在金融、交通、能源等关系国民经济发展的重要行业应用领域,政策导向对产业发展具有重要影响作用。“政策先行”将是中国物联网产业规模化发展的重要保障。

(4) 各行业主管部门的积极协调与互动

物联网应用领域十分广泛,许多行业应用具有很大的交叉性,但这些行业分属于不同的政府职能部门,在产业化过程中必须加强各行业主管部门的协调与互动,才能有效地保障物联网产业的顺利发展。如加强广电、电信、交通等行业主管部门的合作,共同推动信息化、智能化交通系统的建立。

(5) 重点应用领域的重大专项实施

推动物联网产业快速发展还必须建立一批重点应用领域的重大专项,推动关键技术研发与应用示范,通过“局部试点、重点示范”的产业发展模式来带动整个产业的持续健康发展。

张娴 摘编自

http://news.ccidnet.com/art/11085/20100119/1983149_1.html

赛门铁克预测 2010 年存储市场九大趋势

互联网安全技术的全球领导厂商赛门铁克近日发布了对 2010 年存储市场的趋势预测。

1. 2010 年将是“删除之年”

存储管理员需要更多地关注如何删除信息，彻底改变过去“把备份设备作为长期存储”的做法。备份将会恢复其最初的用途，并通过结合“边存档边恢复”的技术，使信息实现长期有效的保存与处理。

2. 用于长期存储信息的备份磁带将不复存在

带有自动保留与删除功能并且可删除重复数据的主动归档，会大幅减少信息长期存储与检索的成本和时间。备份的作用将更侧重于短期恢复，即重复数据被删除后的数据快速备份，以及内置了复制到灾难恢复 (DR) 站点功能的粒度恢复。

3. 在任何地点删除重复数据

重复数据删除将作为一个功能，而不是一种独立的技术获得广泛应用和便捷部署，将被内置于多数存储产品中——包括备份软件、主要存储设备、复制设备、存档软件等所有产品。

4. 行业竞争推动标准化软件

行业整合以及更加激烈的企业竞争将在 2010 年催生对异构标准化管理软件的需求。例如，Sun 与 Oracle 之间可能发生的整合，以及它们在集成式 x86 大型主机市场与 IBM、Cisco 等公司之间的竞争，都将为企业提供多种选择。

5. 2010年也是“迁移之年”

随着各组织将迁移到新的微软平台，他们会使用能提供显著的技术进步和性能提升的新版本应用软件。各组织不应孤立地看待这些新的应用软件，而应该部署平台级的备份、重复数据删除、存档、保留数据和 e-Discovery 解决方案。

6. 虚拟化超越 x86

虚拟化供应商间竞争加剧，如 Hyper-V 将借助 Windows Server 2008 R2 提供更多功能，IBM 也将可能借助 AIX 继续提供支持。用户可以更充分地利用所有种类的虚拟化，而不仅仅是 x86。

7. 云存储“进行时”

更多企业开始期望能更好地利用由存储服务和公共云提供商提供的存储架构设计方案。多数企业开始把商品化硬件基础设施与增值软件的组合看作是向业务交付存储功能的最佳途径，但这需要其在公共模式、私有模式和混合模式之间做出选择。存储管理者们必须考虑解决方案的成本、伸缩性、可用性、可管理性和性能。

8. 云存储推动数据管理

云存储的发展趋势不可撼动，这将促使企业部署更有效的战略和数据管理工具。管理员们将需要应对更多风险，以便充分发挥云计算模式带来的灵活性。

9. “绿色计划”时不我待

降低成本、提升环保声誉这两个推动因素将促使多数企业实施“绿色”战略。IT 决策者们目前正在关注的若干因素包括减少耗电量、制冷成本以

及降低企业承受的“绿色”压力等。

张娴 摘编自

<http://storage.doit.com.cn/article/2010/0202/7246187.shtml>

信息化技术与基础设施

德国基尔大学获风投支持开发生命科学超算平台

德国基尔大学的分拆公司 SciEngunes 已获得风险投资支持,开发生命科学研究用超算平台。该超算平台基于大规模并行现场可编程门阵列的架构,将提高现有应用程序与算法的性能,同时降低能耗。

SciEngunes 称,软件开发人员在该超算平台上执行自己的应用软件时将不需要修改自己的软件,超算平台将帮助他们改写并将自定义算法移植到平台体系架构中。

风投公司管理人员称,这种技术方式以及 SciEngunes 在密码分析领域取得的早期市场成功使他们确定了投资信心。SciEngunes 还获有公共资金“高科技创业基金”(High-Tech Gründerfonds)的支持。

张娴 编译自

<http://bulletin.sciencebusiness.net/ebulletins/showissue.php3?page=/548/art/16637&ch=7>

美国政府计划实施全民互联网接入计划

据美国LiveScience网站报道,美国是世界上唯一没有实现全国性互联网政策的国家,四分之一的美国人没有接触过互联网。为此,美国政府计划让所有美国人都能够享受高速互联网服务。这将是一个巨大的基础设施建设项目,预期将花费 3500 亿美元用于构建 100Mbps 的宽带网络。

奥巴马政府已经决定在经济刺激计划中分配 72 亿美元用于宽带网络建设，目标是确保每一位美国人，包括居住在贫困的城市和乡村的美国人，都可以利用互联网。美国国会要求联邦通讯委员会（FCC）在 2010 年 2 月 13 日前制订出一个计划。

陈云伟 编译自

<http://www.switched.com/2010/02/01/u-s-considering-nationwide-internet-access-plan/>

英国保守党为竞选承诺 2017 年完成超高速宽带网建设

面临即将来临的大选，英国保守党做出承诺，如果保守党当选，将在 2017 年前为绝大多数英国家庭提供超高速（100Mbps）宽带网络服务，英国届时将成为首个网速达到 100Mbps 的欧盟国家。可见，随着信息化的飞速发展，网络基础设施建设已成为竞选的重要砝码。

保守党计划通过修改规章制度来打破英国电信的垄断，给私营投资者支付的机会，以改善布线。对于那些私营企业无力提供解决方案的地区（如一些边远地区），可以利用英国广播公司的授权费加以解决，英国广播公司拨出 3.5% 的授权费，将目前用于资助数字切换的这笔费用转投向增设宽带。

陈云伟 编译自

http://www.techdigest.tv/2010/02/tories_plan_sup.html

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/8489870.stm>

美国康卡斯特宣布 2010 年 IPv6 商用计划

美国最大有线电视传输和宽带通信公司康卡斯特（Comcast）宣布 2010 年开始实施 IPv6 商用计划，用户可以自愿选择参加 IPv6 试用服务。

康卡斯特将重点查明和解决 IPv6 过渡期间可能出现的困难，提前确定最佳解决方案。康卡斯特将继续与业界分享其试用经验，特别是与互联网工程任务组（IETF）进行合作，为互联网用户创造利益。

此次商用计划主要分为四种试验类型：

(1) 采用“6RD”技术，评估在 IPv4 的 IPv6 隧道。为 ISP 网络用户提供 IPv6 服务的解决方案。

(2) 评估本机双栈 IPv6 部署。为用户同时分配 Pv4 和 IPv6 地址，支持 CPE 和 ISP 网络。

(3) 使用“双栈精简”技术（又名 DS-lite），评估通过 IPv6 和 IPv4 的隧道。

(4) 为美国用户提供商用级别的 IPv6 双栈部署。

另据报道，康卡斯特将分三个阶段完成以上目标，第一阶段：短时间内，ISP 网络不支持 IPv6，用户通过 IPv4 隧道访问 IPv6 资源。第二阶段：主要适用住宅用户及商业用户的 IPv4/IPv6 双协议栈，支持 CPE 和 ISP 网络，同时拥有 IPv4 和 IPv6 的地址。第三阶段：纯 IPv6 服务，ISP 网络只有 IPv6 地址，新的 IPv4 地址将不再可用。

陈云伟 编译自

http://www.cable360.net/ct/news/thewire/Comcast-Plans-2010-IPv6-Trials_39760.html

<http://seclists.org/interesting-people/2010/Jan/239>

信息化应用与环境

美“互联网发展状况”报告显示中国网络攻击情况在改善

作为国际上最大的 CDN 服务商、美国波士顿高技术区最卓越的新兴企业之一，Akamai Technologies 近期发布了 2009 年第 3 季度“互联网发展状况”报告，提供了关于全球互联网的关键统计数据，如攻击流量来源、网络停运和宽带可连接水平。据该报告，中国在网络攻击方面已下落至第四，前三位分别为俄罗斯、巴西和美国。以下为该报告的部分重点内容：

1. 全球平均连接速度

在全球范围,平均连接速度提升了18%,增至1.7 Mbps,与2009年第一季度的水平一致。在第三季度接受测评的226个国家中有103个国家的平均连接速度低于1 Mbps,与上个季度的125个国家相比有所下降。第三季度有七个国家的平均连接速度低于100 Kbps,比上一季度降低了一半。

2. 攻击流量

Akamai在2009年第三季度对源自207个国家的攻击流量进行了观察,基本与第二季度的201个国家持平。与以往季度不同的是,俄罗斯与巴西此次超过美国和中国,成为最大的两个攻击流量来源国,占了测评流量总量的近22%,为中国和美国第二季度攻击流量的一半。Akamai观察到攻击流量来自3800多个端口,其中攻击流量最高的前10个端口受到的攻击流量占了总流量的约95%,较第二季度的90%有所上升。

3. 互联网连接

2009年第三季度,共有来自226个国家略超过4.44亿个独立IP地址与Akamai网络连接,较2009年第二季度上升了4.5%,与2008年同季相比上升了17%。在所观察到的IP地址数量中,美国和中国连续第六个季度占总数的近40%。

4. 手机连接

目前,通过手机设备(如配备了手机宽带连接技术的智能手机和笔记本电脑)进行访问的互联网内容日益丰富。Akamai分析了2009年第三季度美国三家主要手机服务商的平均连接速度。初步观察显示,这三家美国手机服务商的平均连接速度接近或超过了700 Kbps。尽管这些服务商的平均连接速度较去年出现了显著变化,但他们的平均速度均集中在700至800

Kbps 之间。

唐川 编译自

http://www.akamai.com/html/about/press/releases/2010/press_011310_1.html

美国能源部为尖端研究提供大量计算支持

美国能源部近日宣布将为 69 项尖端研究分配约 160 亿 CPU 小时的超级计算时间，这是美国能源部 INCITE 项目的一部分，INCITE 旨在帮助从事尖端研究的科学家在气候变化、替代性能源、生命科学、材料科学等方面取得突破。

美国能源部部长朱棣文表示超级计算对于解决一些最困难的科学挑战是十分关键的。

通过同行审议和评估遴选出来的这 69 项研究获得了使用阿贡国家实验室和橡树岭国家实验室超级计算设施的权利。

这些研究涉及锂空气电池、纳米太阳能电池、核燃料循环、先进推进系统、DNA 测序、纳米结构超导材料的微尺度现象，其他方面包括：

(1) 能源。包括开发先进的核聚变系统、提高燃烧效率、减少排放、制定安全的和可再生能源方案。

(2) 环境。包括研究碳封存技术、更好地认识地震和飓风等自然现象、开发近零排放 (near-zero-emissions) 燃烧设备。

(3) 气候变化。包括改进气候模型、认识全球变暖、研究海洋湍流效应、实现对全球云层的仿真。

(4) 生物学。包括认识蛋白质膜以促进药物发现、诊断和疾病治疗。

唐川 编译自

<http://www.hpcwire.com/offthewire/DOE-Awards-Over-a-Billion-Supercomputing-Hours-to-Address-Scientific-Challenges-82705692.html>

全球IP地址明年将全部耗尽 CNNIC呼吁尽快向IPv6过渡

根据全球互联网地址号码资源分配管理机构(NRO)的公开数据,互联网数字分配机构(IANA)可分配的IPv4地址剩余量已不足10%,2011年将全部耗尽。中国互联网络信息中心(CNNIC)呼吁,应尽快从国家层面加快部署向下一代互联网协议IPv6地址的平稳过渡,避免在下一代互联网发展中掉队。

1. IPv4地址剩不到4亿

根据NRO的公开数据,全球IPv4仅剩不到4亿,2011年即将全部耗尽。如不及时解决,未来新网民将面临无IP地址可用的境地。

CNNIC专家张健认为,因没有IPv地址的主导权,中国的IPv4资源分配只占到全球的4.5%,而根据CNNIC发布的《第25次中国互联网络发展状况统计报告》,我国网民规模达到3.84亿,增速达28.9%,IP地址增幅和数量落后于此,所以我国面临的IP地址“供需缺口”形势更为严峻。

2. 启动IPv6势在必行

张健表示,未来5年移动互联网的IP地址的需求预计达到5亿至9亿,目前的IPv4地址资源远无法满足增长迅速的网民需求。所有互联网管理者应立即采取措施,推进IPv6网络部署的规划。

3. 实现无缝互通是关键

世界各国已对IPv6地址的部署“摩拳擦掌”,欧美等发达国家更将其上升到国家战略的层面,成立专门的政府工作小组进行相关工作的推进。相比之下,目前我国的IPv6产业链还不完善。目前中国的IPv6地址为63块,排名全球18,远远落后于巴西(65728块)、美国(15025块)、德国(9861块)、日本(8356块)。如不积极应对,我国可能会输在基于IPv6地址下一

代互联网的起跑线上。

中国互联网协会理事长胡启恒院士指出,中国必然要使用 IPv6 协议,但目前如何能够实现 IPv6 与 IPv4 的无缝互通,完成各种应用的转移,成为最关键的问题。

姜禾 摘编自

http://epaper.jinghua.cn/html/2010-01/30/content_512481.htm

内部刊物

主办：中国科学院信息化工作领导小组办公室 承办：中国科学院国家科学图书馆成都分馆

中国科学院办公厅信息化工作处
北京市西城区三里河路52号
邮编：100864
电话：010-68597584
电子邮件：liuyang@cashq.ac.cn
联系人：刘阳

中国科学院国家科学图书馆成都分馆
四川省成都市一环路南二段16号
邮编：610041
电话：028-85228846, 85223853
电子邮件：dengy@clas.ac.cn fjm@clas.ac.cn
联系人：邓勇 房俊民