

2010 年

第 16 期 总第 40 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：

日本发布教育信息化展望大纲

JISC 发布《利用云计算开展科研》报告

JISC 发布《用于科研的云计算技术评价》报告

透视 10 国宽带发展策略

美国两机构联合发布网络安全报告

GAO 发布《美国政府在使用 Web2.0 技术中面临的挑战》报告

云计算和日本竞争力研究会报告

欧盟资助云计算安全项目

加拿大公司建成大规模 GPU 云计算系统

目 录

信息化战略与政策

日本发布教育信息化展望大纲	1
透视 10 国宽带发展策略	3
美国两机构联合发布网络安全报告	6
云计算和日本竞争力研究会报告	7

信息化管理与创新

JISC 发布《利用云计算开展科研》报告	9
JISC 发布《用于科研的云计算技术评价》报告	10
GAO 发布《美国政府在使用 Web2.0 技术中面临的挑战》报告	11
欧盟资助云计算安全项目	13
4G 时代需警惕国外专利壁垒	14

专家视点

陈伟：研制云计算标准 力促高端软件服务业发展	15
------------------------------	----

信息化技术与基础设施

加拿大公司建成大规模 GPU 云计算系统	16
NIST 与 NTIA 提高因特网域名系统的安全性与稳定性	17
美 Internet2 与 Kuali 基金会整合中间件	17

信息化应用与环境

美国研究人员利用超算提高风暴预测能力	18
网格计算用于老年痴呆症诊治	19
美国 FCC 与 FDA 联合推进远程医疗建设	20
新西兰国家水资源及大气研究所启用新超级计算机	21

信息化战略与政策

日本发布教育信息化展望大纲

2010年7月,日本发布教育信息化展望大纲。该大纲以创建21世纪的学校和信息化教育最佳学习环境为目标,阐述了有效利用和学习ICT、实施学校校务信息化管理和根据特殊需求开展信息化教育的趋势等,对在日本全国开展信息化教育提出了切实可行的措施。

1. 关于教育信息化

(1) 主要培养学生必备的信息使用能力

培养学生主动收集、判断、处理、传递、发送、创建和有效使用信息的能力;

从超时间和空间角度,培养学生掌控ICT的能力和互相协作的刻苦学习精神;

实现校务信息处理及信息化管理的普及,圆满完成小学、初中、高中各个阶段学习指导大纲规定的ICT培养任务;

(2) 教育信息化对学校教育的要求

学校授课使用的重要工具——教师用教科书(或教材)和学生用教科书将逐步实现全国数字化;

公开教育信息化的各种调查和统计数据,介绍信息化教育的内容和优秀指导案例,合并教育信息化的通信网络功能,向学校和相关学习场所发放日本文部科学省制作的数字化教材和软件;

使用云计算技术,构建高安全性能网络。从今年开始将在全国所有学校安装电子黑板、投影仪、实物投影机等提示用的数字教学机器,实现互动的双向性数字化教学。

2. 加强校务信息化，提高教学质量

(1) 通过学校行政事务和教务等校务信息化管理，实现教师交流和指导学生的互动；

(2) 充分利用云技术，构建学校与家庭结合的校务支撑平台，实现学生学籍、成绩、出勤、健康以及教师的教学计划、教案、数字教科书管理与学生家长和学生间的安全的信息共享。

3. 发挥教师作用，提高教师使用 ICT 的能力

(1) 针对教师的学科面，不分地区，由国家和地方共同承担培养教师使用 ICT、提高工作能力的任务；

(2) 国家培养主要针对可指导地方学习 ICT 的教师，地方培养主要与当地大学合作，利用国家培养的师资资源展开授课和具体对学生进行实习指导；

(3) 中央教育审议会负责制定提高教师资质的综合性措施，包括对教育信息化教师指导能力的培养等；地方教育委员会或教育中心负责与培养教师的大学合作，制定计划，共同关注新教师的培养等。

4. 稳步推进学校教育信息化的发展

(1) 各级各类学校应重点考虑学生发展阶段的信息化课程和教学科目等，特别强调模范地区应从多角度考虑学校教育信息化的综合性开发与研究；

(2) 在学校教育信息化的推进中，除参考国外的做法外，本土的信息化则重点考虑数字化教材的配套、全国校务信息化综合管理机制的构建等；

(3) 开设 ICT 教师互相交流的网站，通过产学研合作，加强国立教育政策研究机构的教育信息化研究和机制建设，注重教育信息化的社会功能开发；

(4) 鼓励 ICT 教师互相交流，促使教育信息化的研究以及开发国际化

和规范化的教育信息化软件等。

熊树明 编译自

<https://jukugi.mext.go.jp/archive/237.pdf>

透视 10 国宽带发展策略

本文对 10 个主要国家（地区）宽带发展战略进行介绍。

1. 英国：数字英国

背景：2009 年 6 月，英国公布了《数字英国》(DigitalBritain) 白皮书，宣布将在 2012 年建成覆盖所有人口的宽带网络，同时国家资助建设高速光纤网络。

目标：第一，到 2012 年，保证英国所有人口都可享有至少 2Mbps 的宽带网络；第二，建设下一代高速光纤网络；第三，全面升级数字广播，在 2015 年取消中波 (MW) 和调频 (FM)，将仅用于小区域电台广播；第四，赋予监管机构 Ofcom 监管非法下载的权力。

2. 日本：i-Japan 战略

背景：2009 年，日本推出 i-Japan 国家信息化战略，提出至 2015 年的中长期信息技术发展战略。

目标：大力发展电子政府和电子地方自治体，推动医疗、健康和教育的电子化。截止 2008 年 9 月底，FTTH 接入用户数达到 1375.6 万户，占全部宽带用户数的 40% 以上。

3. 韩国：IT 韩国

背景：2009 年 9 月，韩国《IT 韩国未来战略》报告会决定未来 5 年内投资 189.3 万亿韩元发展信息核心战略产业。

目标：韩国政府把信息整合、软件、主力信息、广播通信、互联网 5 个领域确定为信息核心战略领域，最快将于 2013 年建成 10 秒内可下载完一部 DVD 级电影的千兆位宽带网。

4. 新加坡：智慧国 2015 计划

背景：“智慧国 2015 计划”始于 2006 年 6 月，为期 10 年，共投资约 40 亿新元。2009 年 4 月，新加坡资讯通信发展管理局（IDA）宣布，全面铺设 FTTH 网络，建设下一代全国宽带网络，这一网络于 2010 年 4 月启用。

目标：到 2012 年，新加坡将有 95% 的地方铺设光纤，预计 2013 年 1 月高速宽带网将遍布全国。

5. 美国：国家宽带计划

背景：2009 年 2 月，在奥巴马政府批准的经济刺激计划中，安排了 72 亿美元用于宽带补贴和借贷计划。

目标：保证在美国人人都有宽带接入。联邦通信委员会（FCC）已将宽带业务定为六大发展目标之一。

6. 澳大利亚：光纤进家庭

背景：项目启动于 2009 年 4 月，计划组建一个全国性高速光纤宽带网络，将耗资 434 亿澳元。

目标：该网络投入运营后可使澳大利亚 90% 的家庭和工作单位获得比目前宽带速度快 100 倍的互联网服务，最高接入速度达 100Mbps。

7. 欧盟：数字化议程

背景：2009 年 1 月，欧盟委员会提出了一项立法建议，拟在 2009 年至 2010 年拿出约 10 亿欧元重点发展欧盟成员国偏远地区的互联网基础设施。欧盟近日又公布了“数字化议程”5 年计划，将增加宽带接入列为重点。

目标：到 2013 年，实现欧盟全部人口的宽带覆盖；到 2015 年，实现欧盟 50% 的购物和使用公共服务的行为通过在线方式实现；到 2020 年，欧盟最少一半的家庭宽带速率超过 100Mbps。预计到 2012 年底为止欧洲将有 1400 万 FTTH 用户。

8. 加拿大：扩大宽带接入

背景：作为加拿大经济刺激计划的一部分，加拿大政府将在 2009 至 2012 年期间投入 2.25 亿加元用于扩大宽带接入。

目标：受益于该计划的主要对象将是那些采用电话接入或者接入速度低于 1.5M 的用户，以及处于边远地区的农村用户。

9. 芬兰：立法保证宽带接入

背景：芬兰交通和通讯部 2009 年 10 月宣布，从 2010 年 6 月开始，每位芬兰人都拥有至少 1Mbps 的宽带连接。芬兰将因此成为全球首个通过立法的形式保证宽带接入为公民权利的国家。

目标：到 2015 年年底，要让至少 100Mbps 速度的宽带接入成为芬兰人的法定权利。

10. 巴西：国家宽带计划

背景：巴西政府在 2009 年 11 月底提出全国宽带计划。预计需要高达 57 亿美元的资金投入。

目标：这笔资金将用于降低网络使用费用，在全国的低收入家庭中普及宽带网络，实现全国范围内的宽带网络覆盖。

陈云伟 摘编自

http://www.openvoip.cn/news/2010/07/26/a_43148.aspx

美国两机构联合发布网络安全报告

2010年3月,美国劳伦斯利弗莫尔实验室与乔治敦大学获得比帕提森政策中心(BPC)的支持,联合举办了一次名为“重启”(Reboot)的网络安全研讨会,旨在深化协作,更好地制定解决网络空间当前和未来挑战的新策略,并于2010年7月发布题为《重启:制定网络政策、法律和技术解决方案》的研讨会总结报告。此次会议利用了2010年2月由美国中央情报局和BPC举行的“网络冲击波”高规格网络安全演习的成果,该演习的目的是向公众展示美国政府高官应对网络攻击的策略。

与会专家从以下四个方面考虑了网络安全方面的问题:

- 应对全国范围网络攻击的政府与行业合作伙伴关系;
- 制定政策与法律框架:明确权利与义务;
- 技术决策支持和紧急响应措施:研究如何改进技术指导;
- 恢复及通讯:清除混乱。

报告提出了若干行动建议,包括:

(1)为有效调动资源并评估对网络域名完整性和稳定性方面的威胁,需要确定明确的优先事项。另外,迫切需要设计全面的评价保护级别的指标,这些指标与国家安全的一系列潜在威胁相关。

(2)预防措施能帮助阻止攻击,并能准备进行服务中断或拒绝事件之后的恢复。目前信息共享及分析中心(ISAC)结构的改进以及网络攻击早期预警系统的建立能增强美国网络的完整性。

(3)立法行为能使重要参与者明确其权利、义务及给予充足的经费资助,从而更快更果断地行动,其中重要一环是联邦政府公开宣布有关网络安全能力和响应计划的全面政策。

(4)需提高技术能力以开发和利用工具、程序,限制恶意活动的蔓延。经验证的网络安全遏制战略能使私营公司受益,尤其是因特网服务提供商(ISP)。

(5)教育工作能确保目前的因特网用户及子孙后代负责任地采取行动,保护自己和他人免受攻击,同时促进技术创新并鼓励技术进步。通过

承认每个公民都是网络攻击的潜在目标，美国政府及私企能通过改进的学习机会，促进“因特网的健康”。此外，应分配资源以培养和训练美国网络人才，致力于保护美国网络。

田倩飞 编译自

https://publicaffairs.llnl.gov/news/news_releases/2010/NR-10-07-06.html

https://csworkshop2010.llnl.gov/files/Spain_Reboot.pdf

云计算和日本竞争力研究会报告

2010年6月22日，日本经济产业省商务信息政策局发布“云计算和日本竞争力研究会报告”。该报告围绕云计算的相关元素，主要从云计算的数据整理、平台构建等方面进行了总结。

1. 创新云计算公共服务平台，支持改革和新企业的形成

(1) 形成全球利用数据的支持平台

构建云计算国外电子货币平台，开展一对一的超级市场服务；

提高云计算的信息处理能力，将云计算运用到农作物的庞大信息处理和精确生产管理中；

向美国、欧洲各国、新兴发展中国家出口云计算技术，扩大和提高日本的IT市场份额。

(2) 改革云计算的公共服务方式，控制社会效益

利用云计算技术实施能源管理标准化；

利用云计算提高管理道路交通的水平；

利用云计算提高疾病预防和诊断的水平和效率。

2. 制订云计算数据的大规模使用制度

(1) 云计算市场的整治与成熟

整理云计算制度，促进云计算的普及；

提高服务水平,整理维护清单;
政府采购标准与云计算服务的对应。

(2) 数据使用与权利维护

当数据使用涉及个人信息和著作权时,应借鉴个人信息保护法和著作权法等,尽可能避免产生对消费者和著作权者不利的因素。

建立个人信息保护和改革创新以及数据使用的平衡制度,加强数据使用的国际协调;

利用云服务和著作权法整理检索数据,引进云管理者的责任限制制度等。

3. 云计算基础的构建和人才培养

(1) 云计算技术的开发和标准化建设

为了确保日本国内云技术的国际竞争力,必须进一步提高日本强项领域的诚信度和安全性。例如:故障快速排除和修复技术、资源最佳配置技术、隐形分布式计算技术、并列分布式处理技术、多功能程序编制技术、虚拟化机器安全技术、非功能要求保障技术、应用自动化技术等。开发这些技术和进行标准化建设,可保障云数据中心和大中小型企业云服务的附加值的提高。

(2) 发挥日本的强项技术作用

云计算是日本的强项技术,在日本运行安全、可靠。日本将以云计算为基轴,对云计算相关技术、服务质量、业务流程等进行标准化处理和建设,确保云计算在全球的竞争优势。

熊树明 编译自

<http://search.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=595210017>

信息化管理与创新

JISC 发布《利用云计算开展科研》报告

2010年6月7日, JISC 发布题为《利用云计算开展科研》的报告。报告分析了在科研中利用云计算的障碍, 从用户的角度总结了在科研中利用云计算的使用案例, 指出了未来可能从云计算获益的潜在应用, 并向 JISC 提供了未来开展相关工作的建议。报告的内容涉及基础设施即服务(IaaS)、平台即服务, 软件即服务没有包括在内。

报告指出, 有关如何在科研中利用云计算的研究日益增加。目前, 绝大多数案例都利用亚马逊的云计算服务开展科研。云计算服务在理论上可以满足任何科研计算的要求, 但目前有两个领域不适合迁移至云平台: 一是大规模数据处理, 因为商业云服务的计费方式会使这种应用费用过高; 二是细粒度/紧密耦合的并行处理。

报告提出以下建议:

(1) 对于任何考虑将云服务用于关键应用或用于处理个人/其他敏感信息的组织, 它们应当获得有关合同与服务等级协议(SLAs)的专业法律建议。

(2) JISC 应当调查与在云系统中管理和保存科研数据相关的问题, 并向科研人员提供相应的指导。这项工作应该支持风险评估和管理, 而不应设计或开发技术解决方案。

(3) 由于个别机构或研究人员与主要的云提供商进行谈判的机会较小, 因此建立一个进行谈判和采购的中央机制将可能使广大科研人员受益。JISC 应调研如何建立这一机制, 主要合作对象是亚马逊、谷歌和微软等大提供商, 同时允许规模较小的提供商参与。

(4) 英国国家网格服务和其资助者应考虑 NGS 是否有责任支持开发通用研究软件的虚拟机映像, 使用户能够在商业和私有云中轻松地部署软件。这可能包括联络或资助该软件的开发者或维护者。

(5) 除非有明显的需求和一个强大的应用案例支持, JISC 不应该支持

开发一个英国学术研究云。

云计算的高效是由于它的超大规模使提供的服务具有灵活性和弹性。而一个英国学术研究云可能达不到实现云计算的关键益处所需的规模,因此不具备真正云的功能。机构可以在本地开发和测试小规模云,但必须认真考虑与购买商业服务相比,这样的做法是否具有经济效益。

这并不是反对继续调研用于科研的云技术,但重点应是制定研究规范,以最有效地利用所有可用的资源(包括云),而不是试图将云融入现有的研究问题。

姜禾 编译自

<http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/researchinfrastructure/usingcloudcomp.aspx>

http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/research_infrastructure/cc421d007-1.0%20cloud_computing_for_research_final_report.pdf

JISC 发布《用于科研的云计算技术评价》报告

2009年11月英国联合信息系统委员会(JISC)启动了“用于科研的云计算技术评价”(TeciRes)项目。该项目的目标是对云计算的发展现状进行技术评价,以确定哪些解决方案可以满足高等教育机构利用云进行计算和存储的要求。2010年6月7日,JISC发布题为《用于科研的云计算技术评价》的研究报告。报告总结了当前的公共云服务、开源云服务、第三方服务及标准,向JISC提出了鼓励建立英国云科研环境的五条建议。

报告指出,用于科研的云计算还处于早期开发阶段,而目前的云计算服务来自于公共云服务提供商(CSP)和开源云计算社区,并不适用于科研。公共云服务提供商提供的应用程序编程接口(API)或平台只对科研应用提供有限的支持,而开源提供商只提供低层次的编程API和服务接口,将资源管理任务交给了应用开发者。

报告向JISC提出了五条建议,按照优先次序依次为:

(1) JISC应当继续支持对利用云计算开展科研的概念验证工作。目前云计算还处于起步阶段,因此需要开展大量的概念应用验证,以便提供一

个理解/采取措施的基准点,评估云计算对于科研的用处。

(2) JISC 应当鼓励以云为基础的共享服务交付。JISC 已经投入相当多的经费开发非云计算环境的共享服务,因此在网格和虚拟研究环境(VRE)中已经存在大量共享服务,这些服务可被迁移至用于科研的云中。另外还需要开发新服务,包括需要开发虚拟机映像管理软件。这将允许高校探索不同的云。

(3) JISC 应与国际标准组织(例如“开放网络论坛”中的“开放云计算接口工作组”、类似的非网格组织)合作。不过要通过“参考实现”(reference implementation)促进标准的采用,需要一定的经费支持和努力。

(4) JISC 应资助不同的云服务设施,特别是存储和数据云设施,将数据安全和隐私作为从业者和利益相关者关注的重点。在这方面的资助项目将允许研究人员为英国研究团体提供共享研究数据的替代方法,并增强数据的安全性和保密性。

(5) JISC 可以资助建立大规模研究机构和跨机构的科研云。目前英国国家网格服务(NGS)正在开展云试点项目,以在NGS框架结构基础上提供云服务。

姜禾 编译自

<http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/researchinfrastructure/cloudcomptechreview.aspx>

http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/research_infrastructure/jisc_finalreport_tecires_project%20100608.pdf

GAO 发布《美国政府在使用 Web2.0 技术中面临的挑战》 报告

2010年7月22日,美国联邦审计署(GAO)发布了题为《美国政府在使用 Web2.0 技术中面临的挑战》的报告,指出博客、社会化网站、视频和多媒体共享网站、wiki 等 Web2.0 技术正日益受到美国政府部门的青睐,目前美国有 22 家主要的联邦机构都在使用 Facebook、Twitter 和 Youtube 等社会化媒体与公众进行交流,然而这却为管理和保护政府记录与敏感信息带

来了一定风险，一些机构已经开始着手解决这些问题。

1. 使用 Web2.0 技术面临的挑战

(1) 隐私与安全挑战

1974 年颁布的《隐私法》对政府部门收集、公开和使用保存在记录系统中的个人信息进行了限制，应确定如何利用《隐私法》规范政府对社会化媒体的使用；

确保政府正采取恰当的措施限制利用社会化媒体收集和使用个人信息；

将隐私保护措施扩展至对第三方供应商提供的个人信息的收集和使用上；

保护个人信息不受针对 Web2.0 技术的安全威胁的损害；

开展相关培训活动，确保政府参与人员能正确使用社会化网络工具。

(2) 记录管理与信息自由挑战

确定将 Web2.0 信息作为联邦记录保存的必要条件：根据美国国家档案与文件署 (NARA) 制定的指南，用户与政府网站进行互动生成的记录以及使用政府网站上的交互式软件创建的内容均属于官方部门记录；

建立将 web2.0 信息作为记录进行保存的机制：适当的记录保存管理需要考虑 NARA 的记录调度要求和联邦法律；

确保遵守《信息自由法》(FOIA) 的规定：根据 FOIA 的规定判断 Web2.0 记录是否有资格作为“政府记录”是一个复杂的问题，如果处理不当，将使公众无法访问这些信息。

2. 联邦机构采取的措施

(1) 2009 年 6 月，美国国土安全部 (DHS) 举行公众讨论会，探讨了社会化媒体技术应用的先进做法，以推进《政府开放计划》；

(2) NARA 发布的指南总结了与 Web2.0 使用相关的政府信息管理问题，最近发布的补遗则总结了 Web 记录管理的问题；

(3) 2009年4月,美国总务管理局(GSA)与Facebook、MySpace、YouTube等社会化网络供应商达成协议,意图为联邦机构提供标准化方法并解决相关的法律问题;

(4) 美国联邦预算管理局(OMB)最近发布了一份指南,旨在明确在联邦机构使用社会化媒体和Web交互技术的过程中何时、怎样应用《1995文书削减法》;帮助联邦机构在使用第三方网站和应用的过程中实现隐私保护。

张娟 编译自

<http://www.gao.gov/new.items/d10872t.pdf>

欧盟资助云计算安全项目

2010年7月,欧盟委员会向英国科学与技术设施理事会(STFC)e-science投资90万欧元,资助其参加CONTRAIL项目的研究。CONTRAIL项目将于2010年10月启动,为期三年,目标是设计、实施、评估和促进开源系统,使来源于不同运营商的资源整合成一个同源的联邦云。

该项目将利用开源的XtreemOS系统,该系统由为大型动态基础设施而设计的XtreemOS欧洲综合项目所开发。

CONTRAIL项目的作用是开发一个可实现虚拟化的综合性方法,将提供基础设施即服务(IaaS)为联合IaaS云提供的服务以及平台即服务(PaaS)作为联邦云提供的首要服务。

该项目的主要成果包括:

- (1) 集成提供网络、计算和存储等服务的基础设施服务;
- (2) 集成PaaS服务以支持典型的云应用;
- (3) 集成运行环境,保证CONTRAIL项目选定的各类应用的灵活性、可扩展性和性能可靠性;
- (4) 收集电子商务、科研信息化、电信和媒体等领域应用CONTRAIL系统的实例。

丁陈君 编译自

<http://www.e-science.stfc.ac.uk/news/2010/eu-fund-cloud-computing-security-developments10933.html>

4G 时代需警惕国外专利壁垒

由于得到了国内外产业界的广泛支持，LTE 很可能将于 2010 年 10 月正式成为 4G 国际标准。而 TD-LTE 在我国受到高度重视，成为“新一代宽带无线移动通信网”重大专项的核心内容，中国移动、中兴、华为、大唐等重要厂商和科研院所广泛参与其中。新一代标准的制定，同样是新一轮专利技术的争抢。国家知识产权局知识产权发展研究中心的研究结果显示，尽管有 81% 的在华 LTE 专利申请来自国内企业，但这并不代表国外厂商忽略了中国市场这块“大蛋糕”，在大量通过《专利合作条约》(PCT) 途径提交的专利申请背后，国内外厂商之间关于 4G 标准与专利技术的较量也在悄然升级。

国家知识产权局知识产权发展研究中心通过中国专利检索数据库和德温特世界专利索引数据库分别检索国内外 LTE 专利申请，发现我国 LTE 专利申请呈现整体兴盛态势，专利申请逐年快速增长。截至 2010 年 5 月底，我国受理的 LTE 专利申请中有 81% (351 件) 来自国内，位列前三名的申请人分别为中兴 (113 件)、华为 (81 件) 和大唐移动 (39 件)。

LTE 将成为未来产业发展主流，国内外厂商都视之为“香馍馍”，国内的相关专利申请呈现出快速增长的态势也在情理当中。但是，国外来华申请还不到两成，难道国外厂商没有在中国部署 LTE 专利？

实际上情况并非如此简单，例如国际巨头摩托罗拉已通过 PCT 途径提交了 30 多件专利申请。根据我国法律规定，国外申请人通过 PCT 申请专利，可自优先权日或国际申请日起 30 个月内办理进入中国国家阶段的手续，缴纳宽限费后，可自优先权日起 32 个月内办理进入中国国家阶段的手续。也就是说，专利申请人递交 PCT 专利申请后，可在 2 年多的时间里自由选择是否进入国家阶段。经检索发现，2008 年以后在国外通过 PCT 提交的专利申请中，可以进入但尚未进入中国的 LTE 专利申请超过 1000 件。一旦这些

专利全部进入中国,那么国内申请和国外来华申请的比例将变成1比3。而且还有国外厂商在我国申请LTE实用新型专利,因为实用新型专利不用实审,审批速度快,能加快其跑马圈地。

可见,未来的TD-LTE产业竞争中专利竞争将异常激烈。对此,国内企业和科研机构需加紧布局、通力合作,应对可能面临的专利风险。而在我国3G商用不久、4G产业尚未成形之前的这一段平静期,正是谋划对策、抓紧备战的最佳时期。

专业人士提醒,通信行业作为技术密集型产业,专利固然重要。但是,不能只看数量,一件核心的专利可能比数百件外围专利更有威慑力。不能忽视数量在整体专利策略中的价值,但也不能盲目追求数量的增长,搞数量竞赛,那些能够在许可谈判和专利诉讼中发挥关键作用的高品质专利才是重点。

唐川 摘编自

<http://www.cipnews.com.cn/showArticle.asp?Articleid=16530>

专家视点

陈伟：研制云计算标准 力促高端软件服务业发展

工信部软件服务业司司长陈伟日前在出席“信息技术服务标准指导协调组第四次工作会议”时指出,要加快推进云计算服务标准化工作,尽快建立云计算服务专业组。同时开展新兴业态的各项标准研制工作,促进高端软件服务业的快速发展。

陈伟指出,标准是推动技术进步和产业发展的重要动力,也是产业合作和国际化的重要基础。他在肯定了信息技术服务标准工作组工作的同时,还对下一步做好信息技术服务标准工作提出了要求:

一是加快建立完善的信息技术服务标准体系,尽快报批《信息技术服

务分类与代码》行业标准，加强信息技术服务各项国家标准和行业标准制定工作；

二是加快推动信息技术服务标准验证与应用推广试点工作，结合各个申请试点省市前期的工作基础，尽快落实试点工作；

三是加快推进云计算服务标准化工作，尽快建立云计算服务专业组，加强云计算服务标准体系研究和标准制定工作；

四是抓住软件服务业迅猛发展的契机，与时俱进开展新兴业态的各项标准研制工作，促进高端软件服务业的快速发展。

张勳 摘编自

http://tech.ccidnet.com/art/33953/20100706/2106393_1.html

信息化技术与基础设施

加拿大公司建成大规模 GPU 云计算系统

加拿大一家公司近日宣布利用 GPU 建成一个大规模的云计算系统，并称这是业内首个该类型的系统。

这个云计算系统采用了 NVIDIA 公司的 GPU。由于 GPU 的性能特点，该系统能够通过移动客户端为用户提供图型渲染、复杂量化处理、视频压缩、大型 3D web 服务等服务。

在云计算系统中集成 GPU 和相关软件能帮助客户简化工作，降低新客户使用 GPU 的门槛，另外也能降低企业客户的内部 IT 管理压力。

基于 GPU 的云计算系统能帮助 Facebook 等 Web 2.0 网站的软件开发人员开发 3D web 应用和游戏，最终为用户带来交互性更强的网络体验。

唐川 编译自

<http://www.hpcwire.com/offthewire/First-Large-Scale-Hosted-NVIDIA-GPU-Cloud-Announced>

-99243404.html

NIST 与 NTIA 提高因特网域名系统的安全性与稳定性

2010 年 7 月 15 日, 美国标准与技术研究院 (NIST) 美国电信与信息管理局 (NTIA) 宣布完成了一项可改善因特网稳定性和安全性的项目, 标志着可以在因特网的权威根区全面部署域名系统安全扩展 (DNSSEC), 这有助于因特网用户对抗网络钓鱼及其他网络攻击。

根区的 DNSSEC 部署对于促进全球 DNSSEC 部署至关重要, 有助于目前的域名系统发展成一个重要的、新的、可信的因特网基础设施。基于因特网的每一次通信都需要依靠 DNS 将用户友好的域名地址转换为路由数据必需的因特网协议地址, 从而实现寻址功能。

DNSSEC 允许用户加密验证是否每一次地址转换都是由权威服务器提供的, 且在到达客户端之前没有遭到篡改。

DNS 数据的真实性对因特网使用而言非常重要, 然而 DNS 的安全性却不够高, 技术发展使 DNS 协议的弱点更易遭受攻击, 部署 DNSSEC 可以减缓 DNS 所受的攻击。

张娟 编译自

http://www.nist.gov/itl/antd/dnssec_072110.cfm

美 Internet2 与 Kuali 基金会整合中间件

近日, 美国 Internet2 中间件项目与 Kuali 基金会宣布整合其身份管理 (IdM) 服务的两个关键要素, 实现 Internet2 Grouper 群组管理工具包与 Kuali Rice 软件的互操作。

Kuali Rice 软件是一种企业级的集成中间件套件, 能以一种灵活的方式进行应用; 而 Grouper 群组管理工具包允许项目管理人员、部门、机构和终端用户创建和管理机构群组与个人群组, 使群组管理员可以监控该群组, 并实现对成员和可访问资源的管理。

开源项目的合作将使高等教育 IT 团体获益匪浅, Grouper/Kuali 的整合就是促进各种开源 IdM 项目合作的重要一环。此次合作将有助于各机构充

分利用目前和未来对 Grouper 和 Kuali 实施项目的投资,使 Kuali IdM 核心设计原理之一具体化,为 Kuali 项目与其他 IdM 系统的整合提供一个相应的平台。

宾夕法尼亚大学 (Penn) 将成为 Grouper/Kuali 集成中间件的首批用户之一。Penn 已经开始使用 Grouper 进行课程、下属机构和校园特设小组的管理,其希望将 Kuali Rice 中间件的工作流功能整合入现有 Grouper 系统,以实现受保护资源访问请求的自动批准,使授权用户能更快地访问和使用学校的资源。

此外, Penn 还计划利用 Grouper/Kuali 集成中间件为 Kuali 在线图书馆环境 (Ole) 提供群组、身份和可能的职责信息。Kuali Ole 项目旨在根据对图书馆业务运作的重新审视,界定下一代技术环境。

张娟 编译自

<http://kuali.org/node/395>

信息化应用与环境

美国研究人员利用超算提高风暴预测能力

美国马里兰大学帕克分校的研究人员在美国宇航局 (NASA) 资助下正在进行一项利用超算模拟风暴形成的研究,以增强风暴预测能力。研究人员利用 NASA “昴星团” (Pleiades) 超级计算机和大气数据模拟了 2008 年袭击缅甸的热带气旋纳吉斯 (Nargis), 首次建立了可提前 5 天复制出热带气旋形成过程的预测模型。

这项研究的核心是建立一个先进的计算机模型,以提高人类对热带气旋可预测性的认识。研究小组利用这一模型的一系列方程式来运算百万级的数据,如风速、温度、湿度等大气条件,从而把描述气旋位置和大气条件的数字数据在地图上标注出来。

科学家通过研究地图和来源于模型的数据，并与以往风暴的真实观察结果进行比较来评估模型的准确性。

对于飓风预报来说，真正需要的是一个可以展现最初天气条件的模型，如空气运动、温度和降水，且该模型能模拟这些天气条件如何演化和在全球及地方范围内相互作用从而形成气旋的过程。

Pleiades 超级计算机于 2008 年研制成功，拥有 81920 颗桌面 CPU，并可不断增加其“脑力”，这为提高模拟风暴不同方面的能力奠定了基础，从原先的模拟路径到强度，再到目前的模拟风暴真正的起源。它不仅可处理全球和地区性天气条件的大气数据，还能进行小范围测量，如台风眼周围区域。

同时，研究人员也指出，该模型虽颇具前景，但仅对一种气旋进行了验证，并不意味着已能对未来风暴进行实时预测，进一步的检验和改进工作还将继续。

丁陈君 编译自

<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/07/100721121701.htm>

网格计算用于老年痴呆症诊治

“用于医学数据存档/通信和集约计算的基于网格的信息化基础设施” (NEUCRID) 项目致力于网格技术的深入开发，该项目从欧盟第七框架计划获得 280 万欧元的资助。

项目的研究者正在创建一个用户友好的基于网格的信息化基础设施，该设施将为欧洲的神经系统科学家诊治老年痴呆症等退化性脑部疾病提供支持。这些神经系统科学家可以利用该设施，通过对核磁共振脑 3D 影像的分析来辨别神经变性病的特征。

专家介绍网格计算正在医学领域寻找一个稳定的利基市场。项目的首席科学家称，网格计算可以帮助创建和改进慢性脑病药物研发的工具。人们至今还没有找到能显示药物是否有效的生物标记物。而网格计算可以基于影像来产生标记，使人们能够监测药物作用下病程的变化。

值得注意的是，研究者正在努力确保该项目涉及的数据和患者的医学信息隐私都受到保护，并确保项目的道德标准和数据保护协议符合欧洲有关网格用于医学领域的新标准。

在接下来的18个月里，研究者将允许临床研究机构访问该设施的三个组件，以进行老年痴呆症的研究。这些研究机构也将获得访问世界大型数据库的权利。

研究者也正在进行该原型基础设施的测试和确认。

郑颖 编译自

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32366

美国 FCC 与 FDA 联合推进远程医疗建设

美国联邦通信委员会(FCC)与食品和药品管理局(FDA)近日发表联合声明，表示将投资远程医疗无线设备并推动其创新，以提高医疗质量，降低医疗成本。

联合声明指出，在将具有宽带和无线功能的医疗设备推向市场时，医护人员、患者和其他利益相关者应遵循明确的管理途径、程序和标准，包括清晰划定各机构对这些设备的职权范围、可预见性的监管途径以及简明恰当的申请流程，在创新的同时也保护了病患。

创新者和投资者在开发和投产下一代远程医疗设备时需要更大的确定性和清晰度。此次合作行动是执行FCC国家宽带计划的一项重要内容，其指明了以无线技术提高医疗质量的主要方法。FCC选择医疗保健作为其宽带计划的一部分，认为它有可能在很大程度上受益于扩大农村和医疗服务水平低下地区的宽带接入范围，而与FDA的合作将有助于这一目标的实现。

丁陈君 编译自

<http://www.informationweek.com/news/healthcare/leadership/showArticle.jhtml?articleID=2263>

00045&cid=RSSfeed_IWK_All

新西兰国家水资源及大气研究所启用新超级计算机

新西兰国家水资源及大气研究所(NIWA)近日启动了新的超级计算机,用于气候变化、自然灾害预测、人体模拟等多个领域。NIWA 的负责人表示这个价值 1270 万美元的超级计算机是新西兰科学领域最重要的单项投资之一,将使所有新西兰人受益。

新的 IBM p575 POWER6 “FitzRoy”超级计算机的性能是 NIWA 现有超级计算机的 100 倍,也是南半球用于环境研究和预测的最强计算机。FitzRoy 目前的计算速度为 34 万亿次每秒,2011 年将达到 65 万亿次每秒。FitzRoy 现有的硬盘存储空间为 50 万 GB,2011 年将达到 200 万 GB,同时它还拥有 2 个磁带库,容量达到 500 万 GB。

FitzRoy 将提升科学家在预测恶劣气候事件(如洪水、暴风雪等)方面的能力,同时还可用于模拟气候变化、河水流动、海平面及波浪形式等。生物工程师还计划运用 FitzRoy 来构建人体的计算机模型,该模型能够与生物化学、生物物理学等相关学科相结合来为病患的诊断和治疗提供新的方法,同时为新药的研发提供支持。

新西兰所有科学家都可以使用 FitzRoy 进行能源、气候模拟方面的研究。

张勐 编译自

<http://www.niwa.co.nz/news-and-publications/news/all/supercomputer-will-prepare-for-the-future-by-solving-tomorrows-problems-today>

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