

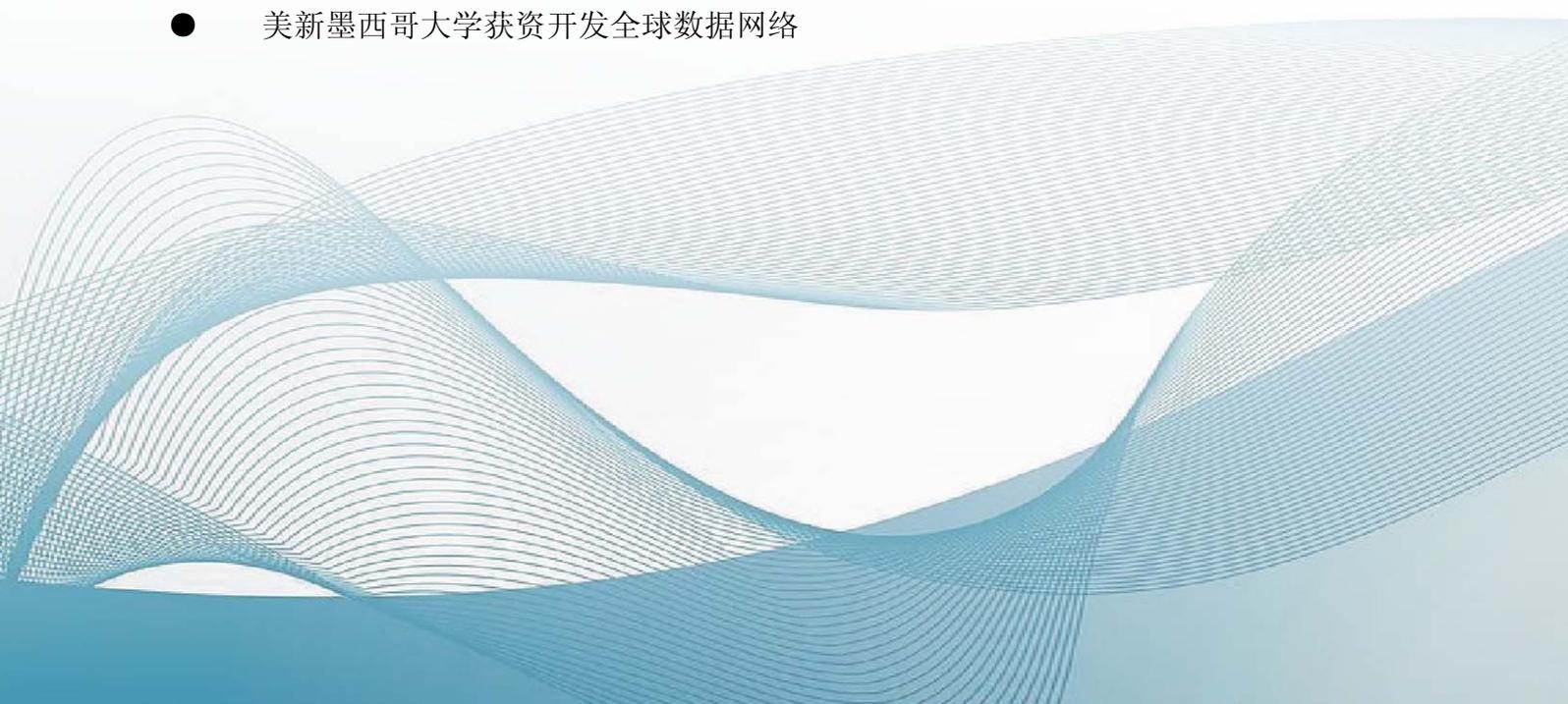
2009 年 12 月

第 24 期

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

- 欧盟发起电信改革以形成单一电信市场
 - 澳大利亚政府发布《网络安全战略》报告
 - 新西兰计划开展高性能计算和信息化研究协作行动
 - 王忠宏：物联网技术标准亟待统一
 - IBM：2010 年信息技术安全三大预测
 - 欧盟启动第三代 GÉANT 项目
 - 美新墨西哥大学获资开发全球数据网络
- 

目 录

信息化战略与政策	1
欧盟发起电信改革以形成单一电信市场.....	1
澳大利亚政府发布《网络安全战略》报告.....	3
利用ICT构建新政府.....	5
日本IPA讨论信息技术发展问题.....	7
信息化管理与创新	8
新西兰计划开展高性能计算和信息化研究协作行动.....	8
欧盟启动OpenAIRE开放档案项目.....	11
英国联合信息系统委员会资助“科研数据管理”项目.....	12
专家视点	13
王忠宏：物联网技术标准亟待统一.....	13
IBM：2010 年信息技术安全三大预测.....	14
信息化技术与基础设施	15
NSF进行网络基础设施的软件开发招标.....	15
欧盟启动第三代GÉANT项目.....	17
澳大利亚启动新的科研超级计算机.....	18
信息化应用与环境	19
美新墨西哥大学获资开发全球数据网络.....	19
英国布里斯托尔市实施绿色IT项目.....	19

信息化战略与政策

欧盟发起电信改革以形成单一电信市场

2009年11月20日,欧盟电信专员维维安宣布欧盟将进行12项电信改革,旨在加强消费者权益、开放互联网、形成单一的欧洲电信市场以及为欧盟的人民提供高速互联网连接,这将为电信运营商、跨国通信服务商以及欧洲私人 and 商业用户提供新的机会,推动欧洲数字经济新一轮繁荣。

1. 欧洲消费者可以在一天内改变其固定或移动电话的运营商,同时保留旧电话号码不变。此外,根据新规定消费者与运营商签订合同的最初期限不超过24个月。

2. 为消费者提供更通俗易懂的信息。新电信规则将确保消费者了解其订阅的服务,尤其要明确其能或不能享有的通信服务。消费者合同必须明确消费者享受的服务质量标准以及相应的赔偿额。

3. 保障公民自由接入互联网。新电信规则重新设立了新的互联网自由接入规定,明确指出各成员国就通过电信网络获取或利用服务的任何措施都必须尊重欧盟公民的基本权利和自由,必须尊重无罪推定和隐私权。成员国在其互联网接入方面采取的任何措施中(如打击儿童色情或其他非法活动),欧盟公民享有公平、公正的权利,包括申诉权,有权获得有效和及时的司法审查。

4. 保证开放的“中性”网络。新电信规则将确保欧洲消费者能够选择更多的宽频服务供应商。尽管网络交通管理可能会带来优质高品质服务(如IPTV),有助于确保安全的通信,但是这些技术也可能大大降低其他服务的质量或形成市场垄断。因此新规则中,国家电信部门有权设置网络传输服务的最低质量水平,推动“网络中立”和欧洲公民的“自由”。

5. 保障消费者个人资料不外泄,杜绝垃圾邮件。在新电信规则中欧洲

公民的隐私权是优先权限。必须保证消费者姓名、电子邮件地址和银行账户等信息的安全，尤其要保证消费者每次通话和与互联网连接的数据的安全性，经营者必须承担处理和储存这些信息的安全责任。因此，新规则推出了个人资料保密的强制性通知，这是欧洲首次制定此类法律，这将刺激通信网络与服务的供应商更好地保护客户的个人资料。

此外，互联网服务供应商也将获得对垃圾邮件制造者采取法律行动保护其业务与客户的权利。

6. 更好地利用紧急服务 112 系统。新电信规则将确保欧洲公民更好地利用紧急服务系统，从传统的电话接入发展至新技术利用，加强经营者将呼叫者位置等信息传送至紧急服务机构的责任，改善大众对欧洲紧急电话号码 112 的关注度。此外，新规则第一次为残疾人设置了终端设备，提供所需的服务与功能。

7. 国家电信监管机构将获得更大的独立性。新规则加强了国家电信监管机构的独立性，消除了其日常工作中的政治干预，明确不能任意解雇国家监管机构的负责人。

8. 成立新的欧洲电信管理局，这将有助于确保电信市场的公平竞争和管理的一致性，成为实现单一的欧洲电信市场的重要工具。

9. 设立在电信市场竞争补救办法方面拥有监管权的新委员会。新规则将给予新委员会监督国家监管机构提出的管理补救措施的权利，目的是避免不一致的、可能扭曲单一电信市场竞争的监管。委员会与欧洲电信管理局密切合作，一旦发现国家监管机构提出的补救办法草案会对单一市场造成障碍，可建议要求国家监管机构修改或撤回其计划的补救办法。

10. 实现功能分离，克服竞争问题。国家电信监管机构将迫使电信运营商分离通信网络与服务。功能分离能够迅速提高市场竞争，同时保持对新网络投资的激励。新规则中功能分离这条原则将增强目前不同国家采用不同形式进行功能分离的法律确定性，同时确保了单一市场、有效竞争和消费者的利益的一致性。

11. 加快发展整个欧洲的宽带接入。目前欧盟农村地区只有 70% 的人可以利用宽带网络连接，这项改革将有助于克服这一“数字鸿沟”，更好地管

理无线频谱，有效利用无线宽带服务，允许各成员国扩大窄带宽互联网接入提供的通用服务，推广使用 3G。

12. 鼓励对下一代接入网络 (NGA) 的竞争与投资。新规则从法律上明确鼓励投资基于新的光纤与无线网络技术的下一代接入网络。电信规则改革重申在这一新产业竞争的重要性，同时激励投资，考虑 NGA 所涉及的风险允许投资者与网络运营商之间合作。新规则也将确保电信运营商获得合理的投资回报。通过管理网络共享提高竞争，为企业和消费者服务，也将有助于降低网络运营商部署 NGA 的整体成本。

王春明 编译自

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/09/513&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

澳大利亚政府发布《网络安全战略》报告

澳大利亚政府于 2009 年 11 月发布了《网络安全战略》报告，司法部长罗伯特·麦克利兰 (Robert McClelland) 称：“此份战略报告详细描述了澳大利亚政府将如何保护经济组织、关键基础设施、政府机构、企业和家庭用户，使之免受网络威胁。”

1. 网络安全战略的目标

澳大利亚政府的网络安全战略目标主要是：

(1) 让澳大利亚所有公民都意识到网络风险，确保其计算机安全，并采取行动确保其身份信息、隐私和网上金融的安全。

(2) 让澳大利亚企业能利用安全、灵活的信息和通讯技术，确保自身操作和客户身份信息与隐私的完整性。

(3) 让澳大利亚政府能确保其信息与通信技术是安全且对风险有抵抗力。

2. 优先战略

为实现上述目标，澳大利亚政府将在项目中采取如下优先战略：

- (1) 增强针对网络威胁的探测、分析、缓解及应对，重点关注政府、关键基础设施和其他国家系统的利益。
- (2) 为澳大利亚公民提供相关教育，并提供相应的信息、信心和工具以确保其网络安全。
- (3) 与商业伙伴合作，以促进基础设施、网络、产品和服务的安全与灵活性。
- (4) 为保护政府 ICT 系统的最佳实践建模，包括与政府进行网上交易的系统。
- (5) 促进全球电子运作环境的安全性、灵活性与可信度，以支持澳大利亚的国家利益。
- (6) 维护法律框架和执行力的有效性，从而确定并起诉网络犯罪。
- (7) 培养具有网络安全技能的劳动力，使之具备研发能力以开发出创新的解决方案。

3. 新的组织

与澳大利亚政府网络安全战略相辅相成的是两个互相支持的组织：澳大利亚计算机紧急响应小组(CERT Australia)和网络安全运作中心(CSOC)。

(1) CERT Australia

澳大利亚政府将把澳大利亚国内的 CERT 组成为一个新的团体——CERT Australia，它将于 2010 年 1 月开始试运行，并于 7 月全面投入工作。CERT Australia 将成为澳大利亚政府内的国家协调中心，为澳大利亚各组织提供网络安全信息和建议。

CERT Australia 的主要功能有：

- ① 确保澳大利亚公民能获取有关网络威胁、系统漏洞的信息以及如何更好地保护自身信息安全的方法；

②提供有针对性的建议与帮助,使关键基础设施和与国家利益相关的其他系统的运营者能保护其系统免受电子攻击;通过新成立的CSOC,促进与情报和执法部门的协作。

(2) CSOC

CSOC是根据《澳大利亚政府国防白皮书》的计划而建立的,它将为澳大利亚政府提供全方位的网络态势感知,并加强政府响应网络安全事件的能力。

CSOC的主要功能有:

①提供针对网络威胁的综合意见,评估政府网络或具有国家重要性网络的安全状态;

②确定并分析复杂的网络攻击,为政府提供响应措施;

③辅助政府和关键私企系统与基础设施间的网络事件响应。

田倩飞 编译自

[http://www.ag.gov.au/www/agd/rwpattach.nsf/VAP/%284CA02151F94FFB778ADAEC2E6EA8653D%29~AG+Cyber+Security+Strategy+-+for+website.pdf/\\$file/AG+Cyber+Security+Strategy+-+for+website.pdf](http://www.ag.gov.au/www/agd/rwpattach.nsf/VAP/%284CA02151F94FFB778ADAEC2E6EA8653D%29~AG+Cyber+Security+Strategy+-+for+website.pdf/$file/AG+Cyber+Security+Strategy+-+for+website.pdf)

利用ICT构建新政府

ICT是当代社会重要的生命线之一,日本新政府为实现“国民主权”和“地方主权”,正准备大力推行电子政务。据此,日本经济团体联合会于2009年11月17日公布了一份题为《利用ICT构建新政府》的资料,针对推行电子政务和积极利用ICT提出了多种建议。

1. 为了实现政策目标而使用ICT的必要性

通过使用ICT,有望实现新政府的政策目标,取得以下成果:

(1) 简化行政业务、削减成本,杜绝行政浪费;

(2) 建立安全、可靠、稳定的社会保障制度;

- (3) 提高行政服务质量和效率，方便国民和企业；
- (4) 提高行政公平性和透明度。

2. 阻碍电子政务推行的主要原因

- (1) 缺少主管电子政务推行的首席信息官和政治导向的推进体制；
- (2) 政府机构的改革意识薄弱，缺乏业务改革和削减成本的动力；
- (3) 国家和地方，以及各省厅间缺少合作；
- (4) 欠缺作为电子政务基础的通用号码制度；
- (5) 对电子政务的推行和既有成绩宣传不足。

3. 推行电子政务的五大原则

- (1) 保护个人隐私，考虑 ICT 用户间的能力差别；
- (2) 向国民公开行政手续，确保足够的透明度，提高行政效率和可信度；
- (3) 实现行政一体化，禁止向国民重复索取文件；
- (4) 通过各省厅和地方自治体优化日本全国的电子政务，以最少的成本提供最优质的服务；
- (5) 原则上实现所有行政文书和手续的电子化，特殊情况需说明理由。

4. 应尽快采取的三大措施

- (1) 利用 ICT 促进行政业务改革和标准化进程，实现人力资本的有效活用，改善公务员的工作环境；
- (2) 正式设置行政首席信息官，全面优化 ICT 投资；制定电子政务推行的基本原则或路线图并切实予以执行；从中长期来看，需确立可自主推行电子政务的体制；
- (3) 在税务和社会保障制度方面引入通用号码制度，尽快构建行政机构间信息共享的基础；在政府内部采用统一的公司代码，实现信息共享。

5. 制定 ICT 战略以增强国际竞争力

为增强日本的国际竞争力，必须要制定包括人才培养、技术开发、ICT 应用、全球扩张在内的 ICT 国家综合战略，确立具体的目标和路线图，加强计划-执行-检查-调整（PDCA）循环。包括设立国家官产学合作中心，培养复合型高级信息通信人才，实现地方医疗合作、远程医疗和医疗信息数字化，推行智能交通系统，打造低碳社会等。

张娟 编译自

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2009/095.html>

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2009/095gaiyo.pdf>

日本IPA讨论信息技术发展问题

为确保 IT 的健康发展，日本 IPA(信息处理推进机构)最近围绕第二期 IT 计划提出的中期目标重点讨论了以下问题。

1. IT 安全与应对对策

- (1) 抵御病毒威胁，预防病毒扩散和信息泄漏等；
- (2) 普及安全知识，构建区域信息安全合作体制；
- (3) 推进国际合作，提高亚洲信息安全水平；
- (4) 加强信息分析，制定支持密码更替和系统转移的计划；
- (5) 建立与信息安全相关的认证和有利于用户使用的制度。

2. 信息系统的可靠性与 IT 软件开发

- (1) 以“可视化”为目标，确保 IT 系统的可靠性；
- (2) 向地方中小企业提供 IT 系统构建法、成果和工具操作指南等；
- (3) 按国际统一标准，在日本建立世界知名的 IT 基地。

3. 推进 IT 人才培养战略

- (1)构建 IT 人才数据库，增设“IT 护照”考试等；
- (2)分地区促进地方 IT 人才的培养；
- (3)与亚洲各国教育机构合作，制定 IT 技能统一标准，统一考试，互相认证证书等；
- (4)制定亚洲统一教育计划，整顿人才培养环境，挖掘杰出 IT 人才。

4. 普及和开放 IT 技能及标准

- (1)开发开放式软件，整理各种实验工具，扩充信息数据库；
- (2)支持 IT 风险投资，开办新的软件风险型企业等；
- (3)健全和确保 IT 新技术保证制度。

熊树明 编译自

<http://www.ipa.go.jp/about/tsusoku/pdf/2-5.pdf>

<http://www.ipa.go.jp/about/ipajoho/hosin.html>

信息化管理与创新

新西兰计划开展高性能计算和信息化研究协作行动

新西兰的研究团体需要更加先进的软件工具、计算平台和海量数据存储，但目前单个机构还无法实现类似基础设施的建设和维护。因而新西兰 BeSTGRID 和 BlueFern 两家机构计划共同发展相应的高性能计算和信息化基础设施，目前正在申请相应的资金支持。

BeSTGRID 和 BlueFern 的研究人员共同起草了名为《提升科学团体的能力：先进计算和信息化研究基础设施》（以下简称《报告》）的协作行动

建议报告，新西兰科技研究部研究基础设施咨询组正在审议该报告。

《报告》阐述了协作行动的愿景、基础设施、科学目标、项目管理和经费等内容。

1. 愿景

建设和实现一个国家级的信息化基础设施，以支持新西兰科学研究的需要。

2. 基础设施

(1) 创建先进的、可升级的计算基础设施，为新西兰的研究团体提供支持。

①为 BlueFern 设施配置合适的、最先进的高性能计算平台；

②至少建设一个国家级的超级集群设施；

③促进由网格连接的计算集群的发展，并将额外的计算集群集成到其它大学和 CRIs 中；

④开发和提供由网格连接的大规模存储基础设施；

⑤在协作模式下管理和运行这些基础设施；

⑥创建一个分布式、中间件计算平台；

⑦提供分布式可视化服务。

(2) 提供网格中间件，研究工具和应用，数据管理，用户支持和研究团体从这项高性能计算投资中所可能收获的最好结果。

①为前面提到的高性能计算基础设施开发网格中间件，实现跨新西兰的协作；

②为国家战略研究团体提供特别支持；

③管理国家级信息化研究基础设施的持续发展。

3. 科学目标

高性能计算在现代科学中已成为一项必不可少的工具，在几乎所有的学科研究中都有着重要影响。新西兰高性能计算和信息化研究协作行动希望通过建设和开发相关基础设施，在生物/生命科学、计算化学、纳米技术及材料、地球科学和环境模拟等领域内取得进展。

协作行动还可以为新西兰研究团体在以下方面提供支持：

(1) 为新西兰研究人员提供高性能计算、网格中间件和信息化研究支持方面的培训；

(2) 为国家战略研究团体部署世界级水平的高性能计算和信息化研究基础设施；

(3) 帮助科学家共享他们的设备（如 HPC 资源）、实验条件（如工作流程环境、建模语言）、数据（如数据存储、网页和网格数据服务）和研究发现（如虚拟合作、知识获取工具），从而降低研究成本；

(4) 提供快捷、可定制的相关服务、应用和工作流程的集成，从而降低开发相关应用的成本；

(5) 为新西兰和国外研究人员的交流提供更加智能的连接；

(6) 通过将数据、应用和研究结果提供到新兴的全球研究基础设施当中，新西兰将能够参与到国际信息化科学团体中；

(7) 其它非自然科学领域的研究团体也将得到协作行动的支持，如考古学。

4. 管理架构

多个大学和 CRI 们都参与了协作行动规划阶段的发展，也将共同完成整个项目。BeSTGRID 和 BlueFern 两家机构与其它合作者将提供无缝连接的基础设施。初步拟定的管理架构主要由管理委员会和科学顾问委员会组成。

(1) 管理委员会

① 为各类支持项目设定优先权；

② 监测有关项目的进度；

- ③核准变更工作计划;
- ④控制运行和开发风险;
- ⑤监测与更广范围团体的合作。

(2) 科学顾问委员会

科学顾问委员会将建议和评估所提供的服务、在规划过程中代表学术机构、为基于成绩的计算访问制定政策、增强与国内外研究环境间的交流。

5. 经费情况

高性能计算和信息化研究协作行动的经费每年计划为 1026 万新元, 5 年共计 5130 万新元。

张勳 编译自

<https://wiki.auckland.ac.nz/display/BeSTGRID/2009/11/19/A+collaborative+vision+for+HPC+and+eResearch+for+New+Zealand>

Enabling our science communities: Advanced computational and eResearch infrastructure.

PDF

欧盟启动OpenAIRE开放档案项目

2009年12月1日, 欧盟资助启动了 OpenAIRE 项目。该项目第一阶段的运行时间为三年, 获得的经费资助为 500 万欧元, 旨在提供一个开放的信息化基础设施, 使任何人可以随时随地访问欧盟资助的项目的研究成果。

受开放获取观念的影响, 欧盟委员会已决定要求其资助的健康、能源、环境、信息和通讯技术、研究基础设施、社会和人文科学领域的研究成果将向公众免费开放。作者应将其文章保存在“数字仓储”(可通过网络访问的数字图书馆)中。

尽管许多机构已经拥有了自己的保存发布成果的仓储, 但这些仓储并没有充分地相互连接, 可检索性也不够。

如果研究人员向 OpenAIRE 提交一个成果, 他们将首先被引导到他们

所在机构的仓储。如果研究人员所属的学科有一个仓储（例如高能物理学界通常使用 arXiv.org），他们将被引导到该仓储。如果这个文件不能被归为某类仓储，研究人员将可使用位于欧洲核能研究组织（CERN）的“孤儿库”，这将为大家提供保存成果的场所。

OpenAIRE 基于两种技术：欧洲研究数字仓储基础设施（DRIVER）项目组开发的 DNET（其将连接现有的仓储）和基于 Invenio 的孤儿库技术（Invenio 是由 CERN 开发的数字图书馆软件）。其他的 35 个合作伙伴将为用户提供服务帮助。

姜禾 编译自

<http://www.isgtw.org/?pid=1002201>

英国联合信息系统委员会资助“科研数据管理”项目

2009 年 10 月 1 日，英国联合信息系统委员会（JISC）资助启动了“科研数据管理”项目。该项目为期 1 年半，研究范围包括：树立良好的科研数据管理典范；利用和完善现有的科研数据管理工具；制定数据管理培训教程并提供给研究生、图书馆员和研究辅助工作人员；改善引用、整合和链接数据的工具；评估受管理的和未受管理的数据的价值；制定科研数据路线图。

随着数据量的不断增长，寻求利用管理数据的方法来实现共享和再利用数据的需求也越来越迫切。而各个机构的解决方案千差万别，因此从国际、全国和机构的角度来说都需要源于研究人员行为的政策。“科研数据管理”项目的作用在于：

1. 帮助研究人员和机构

该项目将首先确定管理一个或多个机构的研究人员所产生数据的需求，然后通过机构、部门或研究组级别建立探索性科研数据管理基础设施，以满足这些需求，包括成本效益分析。项目将开发和完善相关管理工

具，包括数据审计框架（DAF）和评估机构数字资产的方法。

2. 制定科研数据战略

许多机构和研究人员已经对管理研究数据有所考虑，必须整合和借鉴这些经验。但这种整合需要成本，我们必须确信这些未管理的数据确实是重要的资源，对此投资是值得的。

JISC 与研究信息网络联合资助的一项研究正在衡量几个不同学科的英国研究数据中心的利用情况和影响，并将利用上述项目，考察机构保存数据的益处、机会成本。

姜禾 编译自

<http://www.jisc.ac.uk/Home/publications/documents/bpresearchdatachallenge.aspx#downloads>,

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

专家视点

王忠宏：物联网技术标准亟待统一

在 2009 年 11 月 19 日举行的“无线技术世界暨物联网国际高峰论坛”上，国务院发展中心技术产业部王忠宏表示，如下因素制约着物联网产业的发展：首先物联网在体制上相互分割，缺乏资源共享；其次，传感器、芯片、关键设备制造、国内智能交通高端市场 70% 以上被国外企业抢占；第三，物联网技术标准缺乏统一；第四，商业模式仍处于初级阶段，成本较高；第五，安全和隐私得不到保障；第六，地址资源严重缺失。

对于如何解决上述问题从而促进物联网产业健康快速发展，王忠宏提出六点建议：

第一，国家层面战略部署。国家层面应有整体和统一战略规划，进行顶层设计，明确物联网产业的定位、发展目标、时间表和路线图。

第二，关键技术实现突破。加大研发力度，加强产学研合作，组建由政府、产业链上下游企业、科研院所、金融、行业协会等在内的产业战略联盟。

第三，统一标准示范推广。坚持国际标准与国内标准同步推进的原则，进一步确立并扩大我国在物联网领域国际标准制定上的发言权。

第四，改善体制促进应用。加强部门、地区间协作和资源共享，完善物联网产业发展的组织机制与利益协调机制，促进物联网推广和商用进程。

第五，政策引导培育市场。通过财政税收、优先采购、设立基金等支持政策，引导社会多元投资基础设施，引导企业加强研发。

第六，完善法规健康发展。完善立法，加大对物联网信息涉及到的国家安全、企业机密和个人隐私的保护力度。进一步加大对监管机构的人、财、物的投入，完善监管组织体系。

田倩飞 编译自

<http://www.ciia.org.cn/genfiles/1259035555.html>

IBM：2010年信息技术安全三大预测

在2009年，蠕虫复苏、流氓杀毒软件以及更多的威胁在整个安全行业里层出不穷并呈现递增趋势。随着2009年的结束，安全专家们纷纷将眼光转向即将到来的2010年。

来自IBM和信息技术安全控制公司Sophos的研究人员就2010年可能出现的针对企业和用户的安全威胁进行了交流探讨。

据研究人员分析，未来的威胁与目前并没有大的不同，但是有几点变化值得探究。IBM的研究小组给出了如下三大预测：

(1) 盗版软件危害高于预期

使用盗版软件的用户害怕下载更新软件，其盗版软件由于缺乏补丁程序，只能暴露于各种安全威胁中。而且，有些新版盗版软件常常伴有预先安装的恶意软件。

(2) 社交技术与社交网站的结合催生新的攻击方式

社会工程学满足了社交网络的需求，同时带来了新型风险。犯罪组织对各种社交网站的攻击也越来越熟练。例如 **Twitter** 被攻击者作为散布恶意软件的引擎，**LinkedIn** 被用来有针对性地攻击具有高价值的个体。2010 年犯罪组织将会以新型方式利用社交网站，加速散播恶意软件并窃取身份。

(3) 利用云计算犯罪

2010 年罪犯将采用云计算来提高攻击效率和增强效果。**IBM** 全球技术服务部的高级工程师罗伯特·弗里曼(**Robert Freeman**)称，与犯罪组织相关联的开发行业正越来越趋向服务型，“服务”包罗万象，从在安全工具侦测到的情况下确认恶意软件到启动大规模的恶意软件感染。现在已经出现“开发即服务”的模式。

田倩飞 编译自

<http://www.eweek.com/c/a/Security/IT-Security-Predicitons-for-2010-544436/>

信息化技术与基础设施

NSF进行网络基础设施的软件开发招标

2009 年 11 月美国国家科学基金会 (NSF) 发布了“网络基础设施软件开发”(SDCI) 招标指南。SDCI 的目标是开发、部署和维护一系列可重复利用和可升级的软件和系统，使广泛的科学和工程应用从中受益。

SDCI 支持五个领域的软件研发：高性能计算 (HPC) 环境的系统软件和工具、促进 NSF 数字数据战略构想的软件、支持分布式软件的网络软件、充当中间件功能和服务的软件、网络安全软件。SDCI 支持加强科学创造力以及通过共享数据、设备、计算和存储资源促进研究和教育合作的软件开发活动，并要求开发开源软件。

软件渗透信息化基础设施。今天的软件和工具必须是可持续的、自我

管理和节能的。可持续性指软件的设计、开发、部署过程超越了任何单一群体、社区或平台。自我管理性将使用户不需要考虑系统/应用的复杂性，包括监测、性能管理、配置和补丁管理、问题管理。节能软件应支持在应用中节省电力/能源。这些原则构成了 NSF 网络基础设施软件开发的基础。

NSF 资助的五个软件领域需要特别关注软件的可持续性、自我管理和节能问题，每个项目建议应至少解决其中的一个问题。

(1) 高性能计算软件

高性能计算软件的重点是开发工具和系统使高端资源得到更方便、更有效的利用。此方面开发的所有工具与方法都必须考虑多存储层次结构、多内核结构、异构/混合动力系统，最好与结构无关。

2010 财年 SDCI 在这方面的重点是：

——调试：创新性调试方案，重点针对上万至数十万颗内核和线程开发调试方案；

——容错：探索新型容错方案，能适用于拥有上万组件的系统，最好与结构无关；

——性能优化：开发有助于应用程序开发人员理解和洞察现有瓶颈的工具/方法，并找到能够利用新一代架构的优点的参数值；

——迁移工具：协助迁移到新的架构和计算模式。

(2) 数字数据软件

数字数据软件方向的重点是促进大规模数字数据的获取、传输、发现、分析和保存。2010 财年 SDCI 的重点是：

——文档/元数据：自动化/便利的元数据创建/获取工具，包括创造和应用本体、语义发现、评估—比较—整合新的复合本体的工具；

——安全/保护：数据验证工具，用于保密性/隐私权保护的接入系统，确保在不同数据存储系统/战略的数据保护的复制工具，以规则为基础的数据安全管理工具等；

——数据传输/管理；

——数据分析和可视化。

(3) 宽带及网络软件

网络软件领域的工作着重支持网络底层的使用，以支持分布式应用。2010年招标的领域包括：终端到终端的性能、宽带或网络基础设施实验工具、实验网络和应用的测试、数据和计算的协同。

(4) 中间件

2010财年SDCI的招标重点包括：远程设备访问、系统监控/管理/测试、用户界面和可访问性、桥接技术。

(5) 网络安全

2010财年SDCI将支持促进可扩展的身份管理系统和可信任结构的项目，使用户通过桌面应用就能够访问校园、国家和集体的科学资源。这些身份基础设施和可信任结构必须协调统一，项目建议需描述它们如何适应或涉及国家或国际在这方面的现有活动。

姜禾 编译自

<http://www.nsf.gov/pubs/2010/nsf10508/nsf10508.htm?org=NSF>

欧盟启动第三代GÉANT项目

2009年12月1日，欧盟启动了第三代GÉANT——GÉANT 3项目。该项目从欧盟第七框架计划和欧洲国家研究和教育网（NRENs）分别获得了约9300万欧元的经费资助，项目截止日期为2012年。从2012年起，全世界的研究人员可以享受到最快每秒100G的网络连接速度，比目前快10倍。

GÉANT 3还将开发多种先进的服务功能，比如提供按照特定项目需求的带宽。这意味着研究宇宙的天文学家可以在GÉANT上通过一个根据需求建立的网络收集来自射电望远镜的数据，而不需要铺设一条固定的数据传递线路，从而实现资源利用的最大化。

项目旨在通过对先进技术的投入，使欧盟处于研究网络、e-Science的研究前沿，并引领未来互联网的发展。

通过利用GÉANT，EXPRéS项目的天文学家已经能够处理数据来创建宇宙特定领域的实时分布图像和遥远天体的详细图片。远程射电望远镜能够连接到一个中央数据器来处理传输大量的数据。在GÉANT中这样的数

据传输速度从 82 天减少到 82 秒，而 GÉANT 3 有望实现更快的速度。

姜禾 编译自

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=5446&utm_campaign=isp&utm_medium=rss&utm_source=newsroom&utm_content=type-news

澳大利亚启动新的科研超级计算机

澳大利亚日前启动了最新的科研超级计算机，该计算机部署在澳大利亚国立大学，是国立大学与澳大利亚气象局联合采购行动的一部分。该超级计算机由澳大利亚计算基础设施组织（NCI）负责运行，可以为气候动态变化和极端天气的模拟工作提供最先进的计算系统。

NCI 的负责人认为，新的超级计算机将使澳大利亚的计算研究能力达到世界水平，其计算性能将是先前计算机的 12 倍，并保持在世界前 30-40 位的水平。澳大利亚纳米技术、天体物理、计算生物学、化学、气候及环境科学等领域的研究人员都将受益。

研究人员则表示现在澳大利亚再次拥有了国际领先的计算系统，这也让澳大利亚国家气候科学研究数字实验室的建设成为可能。整个项目得到了联邦政府的大力支持，投入的资金达到 2600 万澳元。

随着新超级计算的部署完成，NCI 目前已开始规划其下一代计算系统，联邦政府在 2009 年度财政预算中也提供了资金支持。

张勐 编译自

http://nci.org.au/newsandevents/news/2009_11_16.html

<http://minister.innovation.gov.au/Carr/Pages/SUPERCOMPUTERLAUNCHEDATANU.aspx>

信息化应用与环境

美新墨西哥大学获资开发全球数据网络

近日, 设在美国新墨西哥大学的研究与大学图书馆获得国家科学基金(NSF) 五年期 2000 万美元的资助, 用于开发全球数据网络 DataOne。该项目是 NSF 本年度在数据网络建设方面资助的两个 2000 万美元的项目之一。

DataOne 系统由新墨西哥大学和其他十几家大学与机构的研究人员合作创建, 旨在促进环境领域的研究突破, 是一个供全球地球与环境科研人员接入和维护的网络。该系统将提供开放、持久、强健和安全的数据接入, 使用户方便地获取详细的地球观测数据。同时, DataOne 还将提供数据管理、分析和可视化的工具, 以便于用户统计和分析数据集, 以解决各种问题。

该项目联合了多家大学和政府机构, 共同致力于解决数量庞大的数据在提供和组织方面日益增长的需求, 这些数据之间有很强的关联性却又常常在格式方面不相容。该项目的研究将有效促进环境领域的基础研究, 同时帮助确定环境领域中存在的问题并找出可能的解决办法。

DataOne 网络的协调结点将设在新墨西哥大学、加州大学圣巴巴拉分校和田纳西大学及橡树岭国家实验室, 成员结点将会遍布全球的大学、图书馆、机构与研究网络。

陈方 编译自

<http://www.unm.edu/~market/cgi-bin/archives/004536.html>

英国布里斯托尔市实施绿色IT项目

2009年11月1日, 英国布里斯托尔市启动利用 ICT 节约能源消耗的绿色 IT 项目, 并建立了一个有关如何“绿色使用” ICT 的网站。

这个网址为 www.greenaddict.eu 的网站是一项研究的成果, 旨在计算企

业 IT 应用所产生的碳足迹，并建立一个绿色 ICT 解决方案数据库。在英国碳信托有限公司的资助下，**Connecting Bristol** 项目小组过去一年的研究显示布里斯托尔市的企业每年花在 IT 系统能耗上面的成本约为 1100 万英镑，二氧化碳的排放量每年超过 6.7 万吨。

据布里斯托尔方面称，该研究首次提供了衡量一个城市与 ICT 相关的碳减排进展的基准，也为其它城市提供了学习模板。同时，该项目也有助于实现布里斯托尔承诺的碳减排目标，即到 2020 年减少 40%，2050 年减少 80%。

丁陈君 编译自

http://www.publicservice.co.uk/news_story.asp?id=11407

内部刊物

主办：中国科学院办公厅信息化工作处

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：010-68597554
电子邮件：lwgong@cashq.ac.cn
联系人：龚立武

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