

2010 年

第 10 期 总第 34 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：

- 欧洲数字议程达成部长级宣言公布 29 项行动计划
- ENISA 发布《当前和新兴网络技术的研究重点》报告
- 英国联合信息系统委员会发布《研究信息管理》简报
- 美国土安全部提交 2011 年网络安全预算
- 美机构调研政府对社会网络利用现状并提出行动建议
- 日本总务省发布“通信利用动向调查”结果
- 欧盟发布《未来媒体互联网研究挑战与机遇》
- 新的国际科学协会实验室联盟宣布成立
- 欧科学家倡导建立利用未来 ICT 技术的“知识加速器”

目 录

信息化战略与政策

欧洲数字议程达成部长级宣言公布 29 项行动计划.....	1
ENISA发布《当前和新兴网络技术的研究重点》报告.....	4
英国联合信息系统委员会发布《研究信息管理》简报.....	6
美国土安全部提交 2011 财年网络安全预算案.....	8
美国陆军现代化战略强调战斗指令网络化.....	10
日本总务省概括世界主要国家ICT战略核心.....	11
中关村物联网产业联盟发布《物联网产业发展研究 2010》.....	13

信息化管理与创新

美机构调研政府对社会网络利用现状并提出行动建议.....	14
日本总务省发布“通信利用动向调查”结果.....	16
日本IPA发布汽车信息安全动向及普及措施调研报告.....	17

专家视点

欧盟发布《未来媒体互联网研究挑战与机遇》.....	18
---------------------------	----

信息化技术与基础设施

美国麻省理工人员开发多核芯片管理系统.....	20
新的国际科学协会实验室联盟宣布成立.....	21

信息化应用与环境

NASA宣告地球科学数据分析新方法.....	21
欧科学家倡导建立利用未来ICT技术的“知识加速器”.....	22
巴西国家太空研究所利用Cray超级计算机研究气候.....	23
欧盟EARTH项目关注 4G通讯能效.....	24
IPA公开 2010 年电脑病毒 10 大威胁报告.....	25
HITRUST与CSA共商云安全.....	25

信息化战略与政策

欧洲数字议程达成部长级宣言公布 29 项行动计划

2010年4月19日,欧盟电信部门的部长们在格拉纳达(Granada)达成宣言,一致通过新的欧洲数字议程。该宣言成为欧洲数字未来的基础,并将成为预计在6月通过的“欧盟2020战略”的关键部分。宣言强调了为克服技术与法律障碍需要采取的行动。宣言列出了部长们认为重要的29项行动,分属8大主题。

1. 基础设施

(1) 2013年前实现100%的基础宽带覆盖率,2020年前大幅提升高速宽带的使用。

(2) 为下一代高速网络的铺开提供大力支持,相关措施包括促进宽带供应商之间的竞争,以及在贯彻修订后的欧盟电子通信服务框架的基础上,实施相应管理制度促进对高速宽带基础设施和相关服务的有效投资。

(3) 促进竞争与投资,可通过鼓励有效和可持续的个人长期投资以及为开放网络提供政府支持的方式。

(4) 促进创新性数字无线服务的快速发展以及未来欧盟无线电频谱政策计划的实施。

2. 开放互联网的高级使用、安全性和可信性

(5) 通过新欧盟电子通信规则对网络供应的实施和监控来维护互联网的开放性。

(6) 提升欧洲数字经济的实力,主要通过推动以下方面:

- ①ICT 技术在教育和培训中的广泛使用;
- ②智能及开放的公共服务, 如电子医疗和电子政务;
- ③ICT 的系统部署, 以解决关键性社会挑战譬如人口老龄化与气候变化。

(7) 探索利用云计算提升生产力和效率, 以及在环境方面应用的各种方法, 特别是在欧洲公共团体、小型企业和社区方面的运用。

(8) 通过欧盟在线电子认证行动来促进数据保护、网络和信息的安全性及可信性, 特别包括电子签名、电子身份证、电子支付、以及互联网安全等方式。

(9) 提升公众的网络安全风险意识。

(10) 通过增强公民在线购买商品和服务的信心及能力来让他们完全融入数字环境。

(11) 促进信息的平等使用和获取。

3. 数字用户权利

(12) 提升对欧盟当前保护电子通信和在线服务用户相关规定的认识。

(13) 加强数据保护和保护社会网络服务用户的隐私, 特别是在在线医疗和电子政务等重点领域。

4. 数字化单一市场

(14) 通过消除制度障碍, 特别是关于跨境访问和交易方面的问题, 培育一个泛欧数字内容和电子商务市场。

(15) 在知识产权方面, 通过可行性措施积极推进欧洲数字内容市场的发展。

(16) 通过 Europeana (注: 一个欧洲数字图书馆项目, 内容涵盖图书、影音、照片、图片、舆图、手稿、报纸和档案资料等, 主要来源于欧洲各国的图书馆、博物馆、档案馆和音像资料馆) 和其他公私伙伴关系的发展为欧洲文化遗产的数字化和传播提供支持。

(17) 通过简化多重地域许可的复杂性, 鼓励高质量数字内容和互联网版权的合法供给和利用。

(18) 通过促进各国政府能共同使用的电子采购、电子发票和电子支付系统的发展来刺激跨国电子商务的进展。

5. 公共数字服务

(19) 发展更加有效的可共同实施的公共服务, 其间需要强调开放透明的政府和积极参与, 促进公共领域信息的再利用从而可能带来新的用户驱动的服务创新, 提升政府效率减轻行政负担, 也有助于实现低碳经济。

(20) 确保电子政务战略在机构、法律、技术层面的实施。

(21) 通过开放标准和互操作系统的系统提升、欧洲范围内电子认证计划的发展和电子发票、电子采购方面的积极进展, 为电子政务带来创新和成本效益。

(22) 在欧盟范围内系统部署辅助老龄人口的电子医疗和 ICT 设施。

6. 增强欧洲 ICT 领域的竞争力

(23) 通过更多的研究合作和对潜在战略优势领域的关注来加强和改善欧盟 ICT 研发及创新活动。

(24) 提升欧洲 ICT 企业发展的机会, 通过减少企业获取研究经费的行政障碍、增强企业获得风险投资能力等措施。

(25) 欧洲具备引领市场潜力的领域(如医疗、绿色移动技术、智能电网与仪表、能源效率等)或是战略性领域(如未来互联网或云计算), 通过 R&D 活动来支持 ICT 创新。

7. 数字议程的国际化事宜

(26) 增强欧盟在国际论坛的作用, 相关措施包括在 ICT 标准制定、音像政策、数字版权和电子可访问性等领域内的有效协作、扩展欧盟成员

国间在无线电频谱相关问题或互联网管理方面的协作、促进欧盟信息社会的交流以及推动 ICT 研发政策的发展。

(27) 确保欧盟在互联网管理领域以及互联网管理论坛 (IGF) 的持续发展。

8. 进展评测/信息社会衡量

(28) 通过定期通报进展情况来跟踪政策执行和关键目标的实现情况。

(29) 通过统一的方法和指标衡量年度进展情况。

张勳 编译自

<http://bulletin.sciencebusiness.net/ebulletins/showissue.php3?page=/548/art/17702&ch=5>

http://www.eu2010.es/export/sites/presidencia/comun/descargas/Ministerios/en_declaracion_granada.pdf

ENISA 发布《当前和新兴网络技术的研究重点》报告

近日, 欧洲网络与信息安全局 (ENISA) 发布了一份题为《当前和新兴网络技术的研究重点》的报告, 明确指出未来三至五年内欧洲 IT 安全研究将重点关注云计算、实时检测与诊断系统、未来无线网络、传感器网络和供应链的完整性五大领域。

1. 云计算

建立一条从客户端到服务器和/或数据的畅通的信任链面临着众多新挑战。需建立适应云环境的硬-软件信任链, 对深度数据保护进行调整以保护云服务, 并通过有效的解决方案使云计算环境发挥更大的作用。

在数据保护、保存和隐私管理方面开展国际合作将使云计算模式获益匪浅。需加强了解可改善事故处理的最佳实践和政策。

应通过产研合作制定相关指南和标准, 正确评估和认证云服务的效果,

并建立新的商业和政策机制以鼓励开展有效保护。此外,改善服务和数据迁移有助于用户更方便地在传统数据中心模式和云中进行数据迁移。

2. 实时检测与诊断系统(RTDDS)

开发一套有效的 RTDDS,能够综合误用和异常检测的优点,从而在检测未知攻击时将错误警告数降到最低,这是一项艰巨的任务。

小型低功耗嵌入式器件会增加测试和检测的难度,需要可扩展解决方案与技术的支持。网络架构从骨干网向第二层网络转变的趋势会对 RTDDS 的管理与监控能力产生深刻影响。此外,云计算的迅猛发展要求 RTDDS 能满足云服务供应商的需求。

其他与 RTDDS 相关的研究领域包括检测与诊断系统的性能与有效性、人机交互、管理与更新、隐患评估和实时监控。

3. 未来无线网络

使未来无线网络实现反应式防卫是一个复杂的问题。大部分移动自组网的安全路由协议并不支持对 QoS 路度量度的保护,而有线网络与移动自组网的入侵与异常行为检测和恢复机制对 mesh 网络而言并非最佳选择,需对其进行调整以满足 mesh 网络的需求,提高无线网络的效能与可靠性。

4. 传感器网络

互联网和传感器网络正日趋融合,未来的互联网必须能支持更多终端,它们以不同方式聚集成重叠子网,在能量管理、处理能力、通信和存储方面相对较弱。而传感器网络则必须作为安全器件完全融入一个网络架构。最近的研究重点是对不同层的架构和协议进行创新,包括容错能力和可扩展性。

必须要消除网络复原能力脆弱性的负面影响,并对运行在主要基础设施上的传感器网络应用进行正确规划与部署、彻底测试和有效保护。

5. 供应链的完整性

供应链的完整与安全对确保基础设施的可靠性而言至关重要,该领域的研究将催生新一代的技术与方法,实现 ICT 供应链的完整性。

该领域的研究还将为制定共同框架以解决 ICT 供应链中存在的 key 问题奠定基础,并有望制定新的模式、机制和技术。

张娟 编译自

<http://www.enisa.europa.eu/media/press-releases/future-eu-research-it-security-priorities-identified-always-online-availability-in-focus>

<http://www.enisa.europa.eu/act/res/technologies/procent>

英国联合信息系统委员会发布《研究信息管理》简报

高校需要依靠准确和可靠的研究信息,以支持其战略规划、研究过程的管理和向校外机构(如资助者)的报告。2010年3月30日,英国联合信息系统委员会(JISC)发布了题名《研究信息管理:建立研究信息交流的通用标准》的简报,简要介绍了在这方面的最新进展,以帮助英国高校有效管理研究信息。

研究信息是在研究过程中和管理资助申请过程中所产生的有关研究人员、研究项目、研究成果和资金的行政信息。目前这些研究信息分散保存于不同的系统中,如高校的财务和人力资源部门、机构知识库、校外资助机构或英国高等教育统计部门(HESA),保存格式也互不兼容。

1. 满足英国的研究信息需求

高校正在考虑建设研究信息系统,提供相应解决方案的市场也还处于起步阶段,因此正是考虑如何满足高校以下长期需求的时机:

(1) 研究的战略管理:对合作的成本与效益进行定位、基准比较、评估等;

(2) 向资助者提供研究成果的信息;

(3) 应研究卓越框架(Research Excellence Framework, REF)的要求,提供高校主持开展的研究的证据。

JISC、英国高等教育基金会(HEFCE)、英国研究委员会(Research Councils)等机构正帮助建立一项连接高校和全国相关数据的基础设施。JISC正资助开展一个2009至2011年的重大项目。

英国研究委员会已委托开展一个联合研究成果项目,旨在收集和共享研究信息。2009年HEFCE资助开展了一项共享的“研究管理和行政系统”(Research Management and Administration System, RMAS)研究。一些全国性、国际性计划也正在进行中,以整合保存在不同地点的研究人员信息,找出矛盾之处,提高数据的可靠性。

2. 确定通用标准

高校、国家基金组织的专家们已经就建立共享研究信息的通用标准达成共识,以避免重复工作和不断修改信息交流的技术方案,在对科研领域的共识基础上制定规划。

受JISC的委托,英国研究信息交流项目(Exchanging Research Information in the UK, EXRI-UK)负责开展这一工作,现已提出相关建议,起草了共享英国研究信息的路线图,并审查了如下两种编码研究信息的主要方法:

(1) 欧洲通用研究信息格式(Common European Research Information Format, CERIF)

用于描述研究领域的数据模型,包括研究人员、资助者、研究机构、项目和项目成果之间的关系。CERIF是欧盟推荐成员国使用的格式;

(2) 关联数据

与CERIF不同,它不是一种数据模型,而是一种使网页信息富含语义的编码方法,可通过利用资源描述框架(RDF)语言或在网页中嵌入元素实现。关联数据依赖于通用的本体。英国政府正利用这一“关联数据”的

方法, 比如在 www.data.gov.uk 计划中。

这两种格式相似、互补, 但在编码关系的方法上有显著的差异。针对高等教育的需要, EXRI-UK 建议将 CERIF 作为英国交流研究信息的基础, 因为目前 CERIF 能更好地表达所需交流的丰富研究信息, 且得到了 EuroCRIS 的支持, 确保能够得到良好管理和可持续发展。在 2010 年 1 月举行的专家会议上, EXRI-UK 的这一建议得到了广泛支持。

3. 下一步工作

HEFCE 和英国研究委员会需要评估是否采用一项英国标准有利于对现有系统开发的投入, 并从作为公共部门的职责出发考虑 EXRI-UK 的建议。

高校需要在获取 2010 至 2011 年的经费及做出其他投资决定时考虑 EXRI-UK 的建议, 尤其是有关 CERIF 的建议。

针对 EXRI-UK 的建议, JISC 计划委托开展以下工作:

- (1) 记录那些支持采用诸如 CERIF 等开放标准的运行案例;
- (2) 协调用于描述研究成果的专门词表和词汇;
- (3) 审查采用 CERIF 作为数据模型的“关联数据”方法的中期潜在优势。

姜禾 编译自

<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/briefingpaper/2010/bpexriv1.pdf>

<http://www.jisc.ac.uk/publications/briefingpapers/2010/bpexriv1.aspx>

美国土安全部提交 2011 财年网络安全预算案

2010 年 4 月中旬, 美国国土安全部 (DHS) 副部长兼副助理国务卿利浦·雷丁格 (Philip Reiting) 向国会众议院诠释了 2011 财年网络安全预算案。预算案提出, 尽可能高效的使用资源、行使严谨的财政规范、增加透明度、全面改进该领域的运作。

国土安全部的网络安全事项隶属于国家保护项目局 (NPPD) 下属的国

家网络安全部 (NCSD)。2011 财年预算案中, NCSD 预申请 3.78744 亿美元和 342 个联邦职位, NCSD 的项目基金来自于以下三个国会支持项目: US-CERT、战略举措、推广与程序。

1. US-CERT

US-CERT 为联邦网络运作与分析开发知识管理工具, 进行威胁和脆弱性分析, 播报网络威胁预警。

国家保护项目局为 US-CERT 提交的 2011 财年预算为 3.14989 亿美元和 288 个联邦职务。包括 11 个新职务的 952.8 万美元, 对信息安全有关的法律、规范、政策和标准进行评估、测试和分析。EINSTEIN 3 项目的某些不确定方面削减了 1328 万美元, 数据中心迁移削减了 800 万美元, 国家计算机取证研究所削减了 400 万美元。

在 2011 财年度, US-CERT 将:

- (1) 对网络攻击的防御和响应进行分析和协调;
- (2) 管理可信网络连接 (TIC), 引导联邦企业网络连接的裁剪和合并;
- (3) 通过全新的评估测试, 进行兼容性分析;
- (4) 细化 EINSTEIN 3 的资源需求, 以满足关键交付产品的时限;
- (5) 保持与国防部 (DOD) 和国家标准技术研究院 (NIST) 的合作;
- (6) 对现行政策进行全面分析, 通过联邦政府系统进行高优先度国家安全供应链风险管理。

2. 战略举措

战略举措协助 NCSD 以更低的成本建立部署标准工具和服务, 构建资源分享型协作环境。

国家保护项目局为战略举措提交的 2011 财年预算为 5688 万美元和 38 个联邦职务。增加了用于强化网络培训和技术支持的 328.3 万美元, 以及用于紧急任务支撑的 370 万美元。

在 2011 财年度, 战略举措将:

- (1) 为联邦政府提供定位于信息管道和电子政府的网络安全业务;
- (2) 与国防部(DOD)、国家标准技术研究院(NIST)、国家安全局(NSA)共同发起软件安全自动化;
- (3) 扩展控制系统安全(CSSP)、工业控制系统网络紧急响应(ICS-CERT)等项目;
- (4) 推动控制系统间网络安全评估工具的审查、增强和分布配置。

3. 外联和程序

外联和程序促进对公众和私营合作伙伴的网络安全投资,推动网络安全意识、维系政府专业合作关系、促进相关信息共享。

国家保护项目局为外联与程序提交的2011财年预算为687.5万美元,比上一年度减少了247.1万美元。

2011财年,外联与程序将:

- (1) 通过国家州长协会(NGA)与州立国土安全顾问委员会(SHSAC),进一步推进国家、地方和国际合作与协调;
- (2) 通过持续执行协议和标准流程,增强NCS D透明度和效率,提高预算执行力度。

平昭 编译自

http://www.dhs.gov/ynews/testimony/testimony_1271447324095.shtm

美国陆军现代化战略强调战斗指令网络化

美国陆军近期发布了《2010 美国陆军现代化战略》报告,制定了美国陆军的近期目标和实施战略,其中“战斗指令网络”是一项建设重点。

美国陆军即将结束“未来战斗系统”项目(Future Combat Systems),然后开始实施“旅级战斗团队现代化”项目(Brigade Combat Team Modernization)。

美国陆军的官员表示他们正在购买配置了网络系统的新装备,并以建

设“战斗指令网络”为重点,包括无人航空器、新式陆地战车、“联合战术无线电系统”(Joint Tactical Radio System)和“作战人员信息系统”(Warfighter Information Network)。

为此,美国陆军正在以整体性的眼光来审视这些装备和系统。可以通过四项关键指标来衡量这种做法的价值,包括:是否具有多功能性,是否可以修整,是否可以联网,以及能否以轮换的方式在战场上装配。

目前的重点是网络,以将分散开的士兵连接到指令链上。通过逐步部署装备,而不是一次完成,可以降低技术或设计出错的风险。

《美国陆军现代化计划》2011年的预算为317亿美元,包括:

- (1) 103亿美元用于研究、开发、测试与评估;
- (2) 55亿美元用于卡车和支撑设备;
- (3) 60亿美元用于航空领域;
- (4) 17亿美元用于武器和履带战车;
- (5) 39亿美元用于导弹和弹药;
- (6) 43亿美元用于通信。

唐川 编译自

<http://defensesystems.com/Articles/2010/04/29/Army-Modernization-Strategy-2010.aspx?Page=1>

日本总务省概括世界主要国家ICT战略核心

日本总务省2010年3月公布了世界主要国家——美国、英国、德国、法国、中国、韩国和日本的ICT战略概要,归纳了各国ICT战略的大致实施态势。

1. 美国

以普及和促进“复苏与再投资法”为目标,计划在2009年2月至2010年9月30日期间,总投资72亿美元实施下一代宽带开发计划。其中投资47亿美元开发州属宽带数据业务;投资25亿美元支持农村边远地区的远程

教育和远程医疗服务。

2. 英国

以普及和促进“数字英国”、引领世界数字经济的实现为目标，将制定每个时间段的具体行动实施细则，继续以发展 ICT 作为应对世界金融危机的重要措施，在 2012 年内完成宽带服务的普及，维持英国的优势竞争。

3. 德国

2010 至 2014 年，计划总投资 500 亿欧元。计划在 2010 年底前消除宽带零区域，至 2014 年底前宽带覆盖 75% 的家庭，至 2018 年底前达到全国覆盖的目标。

4. 法国

以 2012 年底前完成“数字法国 2012”规定的任务为目标，促使 ICT 所占 GDP 比例从 6% 提升至 12%。为此特提出以下 4 项措施：

- (1) 支持全国所有家庭连接数字通信（宽带）及广播网；
- (2) 继续发展以数字内容为主的宽带网络；
- (3) 在公共机关、企业及个人家庭开展和支持多样化的数字服务；
- (4) 加强对数字经济的控制和生态系统的改革。

5. 中国

继续完善信息基础设施，制定各项措施，促进信息服务和高科技产业的发展等，至 2010 年底，促使信息产业的 GDP 附加值实现增长 10% 的目标。

6. 韩国

计划 2009 至 2013 年, 投资 189.3 兆韩元 (其中政府投资 14.1 兆韩元, 民间投资 175.2 兆韩元。注: 1 韩元=0.0079 元人民币), 实现 IT 朝鲜半岛未来战略目标, 为此决定优先开发以下 5 个项目:

- (1) 在 IT 融合方面创建 10 个国内生产达 1 兆韩元以上的 IT 相关产业;
- (2) 在软件方面将国内 8 家 IT 公司扩大到全球 100 家;
- (3) 在以 IT 为主的项目方面扩大半导体、显示器、手机 3 个主打品牌, 继续保持世界第 1 位的市场份额;
- (4) 继续提供世界最高水平的广播通信服务;
- (5) 在互联网方面构建“无线宽带汇聚网络”(UBcN) 和世界最高水平的信息安全响应中心。

7. 日本

至 2010 年底, 继续整治通用网络 (包括有线、无线访问环境, 宽带基础设施等, 建立实物系统网络和开展网络协作), 为提高 ICT 利用率 (改革 ICT 实施系统, 促进 ICT 内容创新, 有效引进和培养通用人才) 而继续整顿 ICT 使用环境等。

熊树明 编译自

<http://g-ict.soumu.go.jp/item/ict/index.html>

中关村物联网产业联盟发布《物联网产业发展研究 2010》

2010 年 4 月 8 日, 在北京举行的“下一代互联网与物联网高峰论坛”上, 中关村物联网产业联盟与北京长城战略管理咨询公司正式发布了《物联网产业发展研究 (2010)》报告。

该报告指出: 第一、物联网产业链由应用解决方案、传感感知、传输通信、运算处理四大关键环节构成, 并以应用解决方案为核心; 第二, 未来十年, 中国物联网产业将经历应用创新、技术创新、服务创新三个阶段, 形成公共管理和服务、企业应用、个人和家庭应用三大细分市场; 第三,

中国物联网产业的总体规模,预计到2015年将超过1万亿元、2020年将超过5万亿元。根据对物联网的三个关键细分领域——传感器、RFID、M2M的市场发展数据预测,以传感感知层对整体物联网产业的带动系数5倍计算,预计五年后中国的物联网产业的整体产值将超过1万亿元规模,到2020年,物联网产业的整体产值将超过5万亿元规模。

报告还指出中国物联网产业未来发展有四大趋势:细分市场递进发展、标准体系渐进成熟、通用性平台将出现以及技术与人的行为模式结合促进商业模式创新。促进物联网产业发展的三个关键点包括:制定统一的发展战略和产业促进政策;构建开放架构的物联网标准体系;重视物联网在中国制造、在发展绿色低碳经济中的战略性应用。

田倩飞 摘编自

<http://www.jifang360.com/news/201049/n48985486.html>

信息化管理与创新

美机构调研政府对社会网络利用现状并提出行动建议

美国“人力资本研究所”(一家国际人才管理机构)近期发布了一份报告,调研了美国政府部门对各种社会网络工具的使用情况,并为政府推荐了更好使用社会网络的行动计划。

1. 政府部门使用社会网络工具的整体情况

(1) 在政府中,66%的工作场合都使用了某种类型的社会网络工具,这之中的65%使用了一种以上的社会网络工具。

(2) 这些社会网络工具被用于多种内部任务和外部任务,职员培训和公共关系是最主要的两项目标。

(3) 实践团体和博客是被使用得最频繁的两项社会网络功能。

(4) **LinkedIn**、**Facebook**、**Twitter** 是使用最频繁的社会网络站点。

(5) 使用得最多的社会网络功能帮助政府建设了开展合作与知识分享的能力。

(6) 使用得最多的社会网络站点同样为开展合作和建立职业网络提供了帮助。

(7) 参与培训与发展的人员对 **BBS** 之类的讨论版的使用程度高于其他团队, 表明这类工具对于人才培养十分有用。

(8) 招聘者最喜欢使用 **Facebook** 和 **LinkedIn**, 表明这类网络对于公共机构招聘人才十分有用, 在私营部门也同样如此。

2. 推荐的行动计划

(1) 安全问题是阻碍政府部门应用社会网络的首要障碍, 需要实施一系列可行的指导方针以保证社会网络工具的安全使用, 改善已有 **Web** 站点和社会网络工具的安全性, 并重点使用能限制安全问题的社会网络工具。

(2) 应该鼓励和加强各级政府对社会网络工具的使用。

(3) 应该广泛传播社会网络工具的成功使用案例, 以鼓励领导层加强对社会网络工具的使用以实现那些尚未获得充分利用的功能。

(4) 以团体实践成功案例为榜样, 鼓励增加社会网络工具的使用。

(5) 有必要加强不同工作小组之间关于使用何种社会网络工具、如何使用社会网络工具和成功案例的交流

(6) 培训与发展团队需要带头利用通过社会网络工具开展非正式培训与发展的成功经验, 以加强这类工具在正式培训与发展中的应用。

唐川 编译自

http://www.hci.org/files/field_content_file/SNGovt_SummaryFINAL.pdf

日本总务省发布“通信利用动向调查”结果

2010年4月27日,日本总务省基于日本家庭及企业用户的信息通信服务利用情况及信息通信设备保有情况调查情况,发布了2009年“通信利用动向调查”结果。

1. 互联网普及状况

(1) 日本互联网用户达9408万人,人口普及率为78.0%,分别比上一年增加317万人和2.7%;

(2) 60岁以上的用户显著增长;

(3) 使用宽带上网的家庭用户占76.8%,比前一年增加3.4%,其中使用光纤的用户增长2.1%,占41.1%,表明光纤宽带网络正在切实予以普及;

(4) 使用游戏机和电视机作为终端联网机器的用户为739万人,比上一年增长30.3%,终端机器显现出多样化发展的趋势;

(5) 手机和个人电脑的普及率分别达96.3%和87.2%,使用汽车导航系统和车载自动收费系统(ETC)的用户也显著增加。

2. 个人对ICT的利用进展

互联网用户人数逐渐增加,25.3%的用户通过个人电脑,29.4%的用户通过手机获取并享用音频、视频和游戏软件等数字内容,分别比上一年增加5.9%和7.6%。此外,还有23.4%的用户通过个人电脑进行动画投稿。

3. 企业对ICT的利用进展

20.0%的企业使用了应用服务提供商(ASP)和软件即服务(SaaS),比上一年增加4.5%。其中,取得成效的企业占78.5%,而2007年与2008年的比例分别为67.5%与73.9%。此外,有19.0%的企业引入了远程作业,接近2007年的两倍(10.8%),其中96.2%的企业有所成效。

4. 采取安全措施的情况

对于有未满 18 岁成员的家庭,有 52.2%的家长为子女选择了手机过滤服务,比上一年增加 2.4%。此外,有 19.9%的用户使用了电脑过滤软件。

张娟 编译自

http://www.soumu.go.jp/main_content/000064217.pdf

日本IPA发布汽车信息安全动向及普及措施调研报告

2010年4月15日,日本信息处理推进机构(IPA)安全中心发布了一份调研报告,指出随着电子控制技术的发展,车载电脑(ECU)的数量持续增加,再加上车内信息系统的共享和联网,使汽车面临着各种安全威胁,可能导致重大的交通事故。为应付各种信息安全威胁,该报告对欧美及日本国内汽车信息安全动向及普及措施进行了调查,总结出为实现日本的汽车信息安全今后需要解决以下三大问题:

- (1) 相关产业应在汽车的整个产品生命周期采取相应的信息安全措施;
- (2) 提高汽车驾驶人员的信息安全意识及对安全威胁的认识;
- (3) 创建合理的体制以利用车检等制度定期推进信息安全措施的实施。

为促进日本的汽车信息安全,增强日产汽车的性能并引领全球市场,IPA安全中心提出了如下建议:

1. 在日本普及推广汽车信息安全的概念

- (1) 对欧洲汽车信息安全活动的先进成果进行深入调研,加强国民对汽车信息安全的认识;
- (2) 积极开展信息安全活动,关注 ECU、传感器、执行器等可实现汽车安全的核心功能;

- (3) 制定合理的法律与制度;
- (4) 警惕新的汽车应用途径可能带来新的安全威胁;
- (5) 充分利用现有标准并致力开发国际标准。

2. 今后需采取的措施

- (1) 深入调查汽车信息安全的整体动向, 包括: 信息安全技术动向、新兴汽车应用与交通社会、未来可能存在的威胁等;
- (2) 探讨汽车信息安全的推广体制并充分利用现有体制;
- (3) 积极参与和汽车信息安全有关的标准的制定与应用。

张娟 编译自

<http://www.ipa.go.jp/about/press/20100415.html>

http://www.ipa.go.jp/security/fy21/reports/emb_car/documents/embsec_car2010.pdf

专家视点

欧盟发布《未来媒体互联网研究挑战与机遇》

欧盟委员会未来媒体互联网(Future Media Internet, FMI)工作组于2010年4月发布《未来媒体互联网研究挑战与机遇》报告。该报告反映了来自欧盟、美国和韩国等25位专家有关未来FMI的综合意见, 分析了FMI七大方面的挑战与机遇, 包括: 可扩展的多媒体压缩、传输与加密; 网络编码与流; 用于改进媒体访问的内容与上下文融合; 3D内容生成; 沉浸式多媒体体验; 多媒体、多模式、可变的对象搜索; 记忆与行为内容等。最后报告总结了未来互联网的新应用, 它们将强化人与媒体、人与人之间的通讯。

1. 沉浸式3D应用

在这一领域里将出现的新应用包括：通过真实和虚拟世界的复杂表现，以创新的方式与媒体交互。在沉浸式媒体所实现的应用中，将经历新的身体上的强烈体验，如耗费体力的游戏、以现实方式呈现的对真实生活场景的模拟和训练、新的娱乐体验和丰富的个人通信等。

2. 多感官媒体集成

未来互联网将使应用程序不仅能处理数据和资料，还能探索影响人类感知的新方式，加强对数字内容的感知。这将通过同时刺激不同的感官来实现，除视听内容外还将包括触觉或嗅觉。

3. 增强型媒体体验

未来互联网的一组新应用将影响人们与物理世界的沟通方式。预计将出现与增强型媒体相关的多种应用，它们将利用数字内容来丰富物理世界中的元素，进而改变现实感知。

4. 丰富的组对组通信

在未来互联网环境中，传统的一对一和组对组通讯将被改变。未来这方面的应用将包括多信道源在内的同步和异步交互，以加强人们的通讯方式。

5. 情境化媒体利用

未来媒体互联网将促使一些应用，其中信息不仅能被随时访问，而且其利用方式是可变的，可选择其呈现的时间、地点和方式等。这将使得应用能根据个人特点、场所、媒体类别、可用设备、资源和服务质量需求等被情境化。

6. 现实虚拟世界搜索和传递

未来互联网将包括一套丰富的应用,以处理现实、虚拟和混合的信息以及相应的识别和检索。搜索将不仅限于虚拟世界,还将涉及到有关物理对象、其位置、状态及相互关系等信息。

田倩飞 编译自

http://www.future-internet.eu/fileadmin/documents/reports/FMI-TF-White_paper_042010.pdf

信息化技术与基础设施

美国麻省理工人员开发多核芯片管理系统

美国麻省理工大学的研究者们成功开发出一款软件,使物理系统的计算机模拟能在多核芯片上完成,效率得以大幅提升。

复杂的计算机模型,如物理材料的原子模拟、天气系统的高分辨率模型等通常都是在多核计算机上并行完成。软件管理系统将模型分成若干计算任务,并分配到不同的计算机上完成。在过去五年左右,随着多核芯片的普及,研究者们仅需在计算机上迁移原来的管理系统。

麻省理工大学的研究者们开发出一款新的管理系统,利用多核芯片的特性,增强性能。在实验中研究者利用带24个独立核(即处理器)的芯片来模拟浮点运算,新软件比原有软件的效率至少提高了50%。随着核数量的增加,效率还能得以提升。

田倩飞 编译自

[http://www.hpcwire.com/topic/processors/MIT-Researchers-Develop-Software-for-Multicore-C](http://www.hpcwire.com/topic/processors/MIT-Researchers-Develop-Software-for-Multicore-Chips-92102409.html?page=1)

[hips-92102409.html?page=1](http://www.hpcwire.com/topic/processors/MIT-Researchers-Develop-Software-for-Multicore-Chips-92102409.html?page=1)

新的国际科学协会实验室联盟宣布成立

2010 年 4 月 26 日, 国际网络科学协会 (Web Science Trust) 在美国北加州举行的第 10 次网络科学国际会议上宣布将成立一个新的国际科学协会实验室联盟 (Web Science Trust Network of Laboratories, WSTNet), 旨在支持网络科学研究和教育计划, 这标志着世界级研究实验室联盟的创建。

WSTNet 联合了网络科学中世界领先的学术研究人员和增强网络科学影响的学术研究新项目, 并汇集世界各地的学者、商界领袖、企业家和决策者, 旨在通过促进多学科交融以研究万维网, 了解决定未来使用和设计过程的问题和挑战。

通过与国际网络科学协会签订的若干具体协议和承诺, 众多成员实验室将为网络科学的发展提供有力支持。

各成员实验室的工作将包括组织并举办夏季学习班、工作组以及 WebSci 相关的各类会议。WSTNet 实验室还将发掘与 Web Science 发展有关的各种新活动和筹款机会。

丁陈君 编译自

http://www.innovations-report.com/html/reports/information_technology/global_network_web_science_laboratories_announced_153528.html

信息化应用与环境

NASA 宣告地球科学数据分析新方法

美国国家航空航天局 (NASA) 目前正在开展 NEX (NASA Earth Exchange) 研究行动, 目标是将超级计算机、全球卫星观测系统和先进的地球系统模型集成到一个在线协作环境当中。NEX 将连接 NASA 的超级计算资源和海量地球系统数据集, 并提供数据分析和可视化工具集。NASA

希望通过 NEX, 能让科学家更好地进行协作研究, 以解决气候变化和土地利用模式给生态系统带来的影响。

研究人员表示, 由于存在计算资源和网络带宽的限制, 以及数据存储方面的要求, 现在收集和分析全球规模的数据集需要耗费几个月的时间, 而利用 NASA 的超级计算机资源则可将时间减少到几个小时, 加速多个领域的研究。NEX 为科学家在地球系统建模和地球观测数据集分析方面提供了一种新的协作方式, NEX 将通过在线协作技术把关注全球变化领域的众多多学科研究团队联合起来。科学家将能够构建自定义的项目环境, 其中包含解决复杂地球科学问题的数据集和软件。这些使用虚拟技术的项目环境具备高度的便携性和重复利用性, 将自动获取整个分析过程。

NEX 所使用的超级计算机位于 NASA 的 Ames 研究中心, 具备 56832 个处理器, 数据存储量达到 1.4PB, 同时拥有 hyperwall-2 可视化系统。NASA 先进超级计算设施的运行环境由高端计算能力 (HECC) 项目负责运行, 该项目为 NASA 在航空、研究探索、空间运行等领域提供高端计算系统和服务。

张劭 编译自

<http://www.nasa.gov/centers/ames/news/releases/2010/10-33AR.html>

欧科学家倡导建立利用未来ICT技术的“知识加速器”

一个由多个学科的科学组成的研究小组向欧盟委员会提交了一份有关未来 ICT 发展的大规模计划, 需要 10 亿欧元的资助, 历时 10 年以上。该计划旨在通过全学科整合, 为包含海量数据的社会科学开发超级计算设施和大型实验室, 建立一个利用未来 ICT 技术的“知识加速器”(FuturICT knowledge accelerator)。

该计划提出的依据包括以下三点:

首先, 当今社会、经济和环境问题的复杂性远远超过个人的理解能力。该计划提出通过空前规模地收集资源以作出可靠预测。

其次, 该计划有助于提高对社会问题的基本认识, 尤其是与复杂的地球环境发生相互作用的问题。

第三, 在过去的 10 年中, 现代 ICT, 尤其是因特网、万维网以及移动通信已使社会科学开始向更为量化、更加可预测的科学转变。最近一项重大研究成果表明, 利用网络可探索 14 万人的决策行为。此外, 还有研究显示根据新开发的多个社会网络对数以亿计的数据点的分析可研究人类如何采用新的思路。

该计划的目标:

(1) 真实的地球模拟器。该系统可模拟涉及全球范围内 100 亿个单元的互动情况, 这使人类对地球的整体探索成为可能。

(2) 危机观察器。开发实验室运行的海量数据挖掘和计算系统以检测诸如金融和房地产市场中是否存在泡沫, 开发鉴定潜在战争、社会动乱、流行病以及环境失衡等危机的方法。

(3) 全球动态和政策系统。该项目还需致力于开发由危机观察器和其他数据密集中心归纳总结信息的技术。

丁陈君 编译自

http://www.innovations-report.com/html/reports/information_technology/1_billion_eur_unleash_power_information_a_153544.html

巴西国家太空研究所利用Cray超级计算机研究气候

全球超级计算机公司 Cray 近日宣布与巴西太空科技、应用和科学基金会 (Foundation for Space Technology, Applications and Science, FUNCATE) 签订合约。该合约包括产品和未来数年的服务, 预计价值将超过 2 千万美元, 其系统将于 2010 年底投入生产。合约目的是为巴西国家太空研究所 (National Institute for Space Research, INPE) 提供新型 Cray XT6 超级计算机, 以完成气象预测和气候研究。INPE 是巴西首家利用 Cray XT 的客户, 在完成新 Cray XT6 系统的安装后, 巴西将成为世界上最大的数值天气预报

和气候研究中心之一。

INPE 的任务之一是为巴西提供有关气候变化的研究,提供最先进的天气预报、季节气候和环境预测,同时利用科技力量改进预测。为达到此目标,INPE 一直在利用领先计算与超级计算工具开发、实施和运行用于气候和天气预报的数值模型。

田倩飞 编译自

<http://www.hpcwire.com/industry/government/Cray-Wins-20M-Contract-with-Brazils-National-Institute-for-Space-Research-91710269.html>

欧盟EARTH项目关注 4G通讯能效

欧盟将为一个研究商业财团提供至少 950 万欧元的资助,以减少 4G 移动无线通讯网络的能耗。能量感知通信和网络技术 (Energy Aware Radio and Network Technologies, EARTH) 项目由欧盟 FP7 信息和通讯技术组资助。该项目旨在减少 ICT 行业的二氧化碳排放量并促进环境可持续的宽带无线服务的实施。

EARTH 是欧盟“未来网络”行动的一部分,它将打破现有互联网架构的结构局限。最终,未来网络将创造新一代的电信基础设施、网络和互联网技术,进而为政府和其他部门(如环境、交通、医疗和教育等部门)提供更多的支持。

据项目成员称,他们将通过重点解决综合系统层面的移动网络能效问题来应对相关挑战。其方法将最终解决无线网络领域、网络组件和无线通讯接口中的节能问题。项目成员还将制定出更具能效的部署策略,并制定出更优化的能量感知网络管理方案。

田倩飞 编译自

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32039

IPA 公开 2010 年电脑病毒 10 大威胁报告

日本信息处理推进机构（IPA）通过对 120 名信息安全领域的研究人员和实际业务承担人员等的调查，归纳总结出以下电脑病毒威胁或攻击的十大方面。

- (1) 攻击网站并使其内容不断被篡改；
- (2) 恶意攻击用户软件并使其难以修复；
- (3) 全方位、多目的地直接攻击用户电脑等，使其病毒大爆发；
- (4) 攻击不设防的网站或服务器，使其难以正常使用；
- (5) 以不同方式攻击不同种类的软件，使其造成信息泄漏事件；
- (6) 向个人、企业和机关等随时发送带有病毒的邮件，使病毒传播渠道扩大；
- (7) 使新闻界的服务器和路由器等随时遭受 DDoS（分布式拒绝服务）攻击；
- (8) 使滥用正规帐号（用户 ID 和口令等）或帐号使用不当的用户遭受病毒攻击；
- (9) 偷窥云处理和云计算的漏洞，使其随时有遭受攻击的可能性；
- (10) 隐蔽攻击互联网等基础设施并使其遭受重大损害。

熊树明 编译自

http://www.ipa.go.jp/security/vuln/documents/10threats2010_press.pdf

HITRUST 与 CSA 共商云安全

医疗信息信托联盟（Health Information Trust Alliance, HITRUST）与云安全联盟（Cloud Security Alliance, CSA）宣布了有关云安全计划的联合协作，旨在提升医疗行业的安全及数据一致性。两家组织将围绕基于云的医保信息安全问题展开合作，与各自的团体组织一起开发和促进安全的最佳实践。

CSA 公布了云控制矩阵工具 (Cloud Controls Matrix, CCM), 它将云的安全实践映射到传统的安全规则和标准, 如 PCI、HIPAA 和 ISO 27000。部分映射是通过改变 HITRUST 的通用安全框架 (Common Security Framework, CSF) 实现的, CSF 是一个综合的安全框架, 能提供规范性指导和最佳实践, 并且纳入了医疗组织现有的安全需求 (包括联邦、州立、第三方和政府的机构)。CCM 通过强调商业信息安全控制需求, 规范云词汇和鼓励一致的安全措施等, 加强现有的云信息安全。通过合作, HITRUST 将领导 CSA 的医疗工作组, 更进一步地促进云环境中用于确保医疗数据安全的教学和最佳实践。

田倩飞 编译自

<http://www.hpcinthecloud.com/offthewire/HITRUST-and-Cloud-Security-Alliance-Collaboration-on-Cloud-Security-92184139.html?page=1>

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