

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2009年6月15日 第12期 (总第66期)

信息技术专辑

中国科学院信息科技创新基地 主办
中国科学院国家科学图书馆成都分馆

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十六号
邮编: 610041 电话: 028-85228846 电子邮件: zx@clas.ac.cn

目 录

重点关注

纳米宽度集成电路新材料—石墨烯..... 1

科技政策与科研计划

Open Cirrus 云计算测试台项目继续扩展..... 1
在“云”中开展生物技术高性能计算..... 2

研究与开发

新纳米晶体在低价透镜及新型发光源中的潜力..... 3
法国物理学家实现超高速数据存取..... 4
速度更快的车载互联网系统..... 5
纳米技术研究为小型电器铺路..... 6
美国研究人员实现造价更低的安全成像系统..... 6
模仿人类耳朵的新型通用无线电芯片..... 7
低成本水下传感器网络..... 8
新型 167-处理器芯片速度快、能效高..... 8
片上液体透镜能产生细小可调的激光..... 9
基于网格的矢量超级计算环境..... 9
以色列研制战场机器蛇..... 10
全光纤量子逻辑电路..... 10

重点关注

纳米宽度集成电路新材料—石墨烯

石墨烯的独特性能使其在电子设备中具有广泛的潜在应用。日前，美国佐治亚理工学院的科研人员通过实验证实了石墨烯的一大潜能：在未来的集成电路中作为互联材料，代替目前使用的铜。

科研人员详细分析了宽度为18纳米的石墨烯缎带互联结构的电阻特性，结果表明，石墨烯作为片上互联材料其性能优于金属铜，采用石墨烯联结线可以提升硅集成电路的长期性能。研究报告发表在IEEE的《电子器件》期刊2009年6期月上。

佐治亚理工学院微电子学中心的研究工程师Raghunath Murali表示，通常情况下电阻率是材料的固有特征，与尺度无关。但随着铜链路的宽度越来越窄，当进入纳米尺度，铜的晶粒尺寸开始变得重要，电导率开始受到晶界与侧壁散射的影响。当互联尺度缩小到30纳米左右，电阻率便几乎增加了一倍。实验证实，20纳米宽度的石墨烯链接线性能稳定，已经超越了同等条件下铜链接线的最佳性能表现。除了电阻率的改善，石墨烯互联还将带来更高的电子迁移率、更好的热传导性、更高的机械强度、并减少相邻线路之间的电容耦合。

Murali指出，由于石墨烯电路的制造可以完全参照传统的微电子学工艺制程，因此从铜导线到石墨烯的过渡将无需开发新的电路制造工艺。但石墨烯与硅器件的整合则将是一项需要克服的挑战。

实验中，研究人员从石墨块中提取多层石墨薄片置放在氧化硅衬底上。他们用电子束光刻构建四个电极接触石墨烯表层，制造出宽度介于18到52纳米的平行互联带。随后利用室温下的标准分析技术测量了18个不同器件上的纳米带三维电阻率。

未来五年中，集成电路尺度有可能下降到20纳米范围内，在此尺度下铜导线的电阻增长将抵消电路本身的性能提升。这意味着必须采用石墨烯作为新链路材料，以确保在更高密度的集成之下电路性能也能够随之增长。

平昭 编译自：

<http://www.gatech.edu/newsroom/release.html?id=2994>

检索日期：2009年6月11日

科技政策与科研计划

Open Cirrus云计算测试台项目继续扩展

HP、Intel和Yahoo近日宣布有3家新的研究机构将加入他们的Open Cirrus联

合研究项目。Open Cirrus是推进云计算研究的一个全球开源测试台项目。

3家新机构分别是俄罗斯科学院、韩国电子及通信研究所和马来西亚科学技术与创新部下属的战略研究和发展机构MIMOS。

Open Cirrus云计算测试台项目在2008年7月正式启动，目标是通过解决资金等方面的诸多问题来促进产业界、学术机构和政府间的开放合作，以开展数据密集型的网络计算研究。Open Cirrus模拟现实的全球互联网环境，并让研究人员能够对运行大规模云计算系统的基础设施和服务的性能进行测试。目前Open Cirrus正在进行50多个研究项目。

Open Cirrus机构团队的扩展意味着研究人员将获得新的途径和技能来更好地实现云计算的所有潜力。新的机构将设立新的测试台研究站点，Open Cirrus的全球站点也将增加至9个，这也是全球地区分布最多的云计算测试台项目。

俄罗斯科学院有3个下属机构加入了Open Cirrus：

- 系统规划研究所，将进行基础科学研究和系统规划领域的应用。
- 联合超级计算机中心，将参与大型生物数据阵列、纳米技术、3D建模和其它应用的处理，并将这些应用接入到云计算基础设施。
- 俄罗斯研究中心Kurchatov研究所，将探索云计算与其它技术的区别，并应用到大规模数据处理当中。

韩国电子及通信研究所计划进行管理架构和海量数据集内容检索方面的研究与开发。

Mimos将开发一个国家级云计算平台，以将云计算服务覆盖整个马来西亚。发展重点是通过软件、安全框架和移动交互来实现相关服务，并进行新的云计算工具和方法的测试。

张勐 编译自：

<http://news.zdnet.co.uk/internet/0,1000000097,39662048,00.htm>

检索日期：2009年6月12日

在“云”中开展生物技术高性能计算

过去一段时间里一些大型IT公司纷纷宣布建立新的云计算平台，包括Google、微软、IBM、惠普等公司，这些公司认为大规模效用计算是计算领域未来的一个重点。

在诸多云计算服务提供商中，Amazon公司以其“弹性计算云(Elastic Compute Cloud)”平台吸引着高性能计算用户。“弹性计算云”仅有三年历史，不过却是历史最长和建设得最好的通用云计算平台。

“弹性计算云”正在成为生物技术公司的一个研发平台。辉瑞、礼来、强生、

和基因泰克等生物技术公司都打算在“弹性计算云”平台上开展生物信息学研究。礼来公司最近在“弹性计算云”上运行了一次生物信息学测序代码，耗时20分钟，费用仅为6.4美元。

云计算对于生物科技也有着特别的吸引力。相对于政府、金融、能源等领域，生命科学在应用信息技术方面比较滞后，关于计算的专业技术和基础设施比较薄弱。生物科学数据急剧增长，因此有应用云计算的需求，特别是在基因组学研究领域。可以相信，医药公司将跨越建造大规模数据中心的阶段，而直接采用按需计算模式。

不过最先尝试云计算的医药公司表现出了对安全性的顾虑，最主要的顾虑则是如何在云计算中保护其知识产权与专利，这影响着云计算在生物技术领域更广泛的应用。鉴于高性能计算用户也有着或多或少的安全顾虑，但通过身份与访问管理、入侵监测、漏洞评估、专业安全服务等措施可降低风险，因此也可采用防火墙等措施增加云计算的安全性。

目前，一些机构正试图将云计算服务与传统的高性能计算设施融合在一起，例如Darkstrand、Nimbus Services、R Systems和Univa UD等公司正在推行“高性能计算即服务（HPC-as-a-service）”，而Wolfram Research研究公司正在开发“高性能计算云服务”。

唐川 编译自：

<http://www.hpcwire.com/blogs/Biotech-HPC-in-the-Cloud-46965352.html>

检索日期：2009年6月11日

研究与开发

新纳米晶体在低价透镜及新型发光源中的潜力

十多年来，由于闪光现象，科学家们想从个体分子中创造持续发光源的愿望一直未能实现。但现在美国罗切斯特大学的科学家们揭示了这个现象的基本物理原因，他们还与伊士曼科达公司的研究者们一起创造出了能持续发光的纳米晶体。

许多分子、以及仅百万分之一米大小的晶体，都能吸收或放射光子。但是在吸收光子时，它们也经历一些随机周期，光子并未放射出去，它的能量转化为热能。这些“黑暗”的周期与分子正常放射的周期交替出现，因而出现了它们时而亮时而暗的现象，即闪烁。

该校克劳斯实验室的一名博士后Xiaoyong Wang研究了一种新型纳米晶体，并未看见预期的闪烁现象。在监测了四个小时后，这种新型纳米晶体未曾出现一

次闪烁——这是前所未有的，因为闪烁通常会在几毫秒顶多几分钟内出现。

经历较长的调查期后，美国海军科学研究实验所的Krauss和Alexander Efros总结了闪烁未曾出现的原因在于纳米晶体的不寻常结构。通常，纳米晶体有一个被保护层包围的半导体核心，两者间有明显的界限。而此种新型纳米晶体在镉硒核心与锌硒保护层之间存在连续梯度。这个梯度使得阻止光子放射的过程受制，最终结果是放射的光子流与吸收光子流一样稳定。

Krauss认为不闪烁纳米晶体将使得激光和照明设备变得特别便宜，而且更易制造。现今，不同色彩的激光束是通过不同材质和过程产生的，但是有了新型纳米晶体，一个简单的制造过程便能产生出任一色彩的激光。工程师仅需更改纳米晶体的大小即可改变光的色彩。

田倩飞 编译自：

<http://www.rochester.edu/news/show.php?id=3373>

检索日期：2009年6月10日

法国物理学家实现超高速数据存取

法国物理学家近日表示，他们使用超高速激光器将磁盘数据存取速度提升了十万倍。

这项研究基于2007年诺贝尔物理学奖得主Albert Fert与Peter Gruenberg的工作。Fert与Gruenberg发现，硬盘数据扫描读写头上磁场的微小变化会导致大量的电流溢出，这一发现开辟了基于自旋电子学的更为紧致密集的硬盘存储技术。然而，由于磁传感器的相对低速，自旋式数据读写的速度相应地受到了限制。

根据《自然》杂志最近发表的一份研究报告，Strasbourg材料物理与化学研究所的研究人员采用“飞秒”级超高速激光扫描改变电子自旋，加快数据检索和存储速度。该方法利用光子改变存储介质表面上的电子磁化状态，称为光子自旋技术，数据检索脉冲持续时间仅有 10^{-54} 秒。

飞秒激光器目前大约为30厘米长10厘米宽，对于当前的消费电子产品来说尺度还太大，其微型化可望在未来十年内实现。IBM、日立和其他厂商对这一研究进展“非常感兴趣”。

平昭 编译自：

<http://www.france24.com/en/20090531-french-physicists-claim-breakthrough-ultra-fast-data-access>

检索日期：2009年6月11日

速度更快的车载互联网系统

日前，美国罗格斯大学与NEC实验室共同开发了一种使用特殊天线和新概念软件的新型车载互联网接入系统—R2D2。该系统可以通过Wi-Fi上传视频或图片等大容量信息，速度远远高于其他的车载系统。

当前的车载手机或笔记本电脑通过与基站建立连接访问互联网，但在车辆高速行驶下无法保障网络接入的稳定性。罗格斯大学的研究人员利用定向性和分散性技术改进网络连接质量。定向性是将某一天线发射的所有能量集中到某一特定方向，该方法增加了平均信号质量，但也可能因为车辆超出基站覆盖范围而突然失去网络连接。分散性则是将天线信号在所有方向上平均的延展开，以覆盖尽可能多的基站，该方法将信号损失与波动降到最低，但会削弱信号能量。R2D2系统综合利用了这两种技术方法。

NEC实验室的研究人员Kishore Ramachandran表示，R2D2系统能够估算定向性和分散性之间的平衡，寻找两者最佳的契合点，在多个基站之间协调并不断优化数据库，这些措施均提升了数据传输速率。

罗格斯大学的研究人员Dipankar Raychaudhuri表示，该技术的优势之一还在于它与现存的Wi-Fi与车载无线标准的兼容性良好。将现有的TR10系统与R2D2技术融合能够为高速行驶的车辆提供新兴无线业务。

当用户上传信息时，R2D2天线通过最快的无线信道将信息中继到一组无线基站，同时计算出如何扩展或收缩其天线束—将信号分解成多个旁瓣。为保持较高的信号质量，R2D2随着车辆的移动不断切换信号基站。

R2D2的附加软件在选定的基站组之上建立坐标，指定一个主站作为接入到互联网的网关，其他基站获得的数据包将首先发送到主站。同时建立一套公路沿线的数据库程序，依据用户所在的位置段分配基站组。

研究人员利用一条街道的四个Wi-Fi基站测试了R2D2的数据传输能力，并与Mobisteer定向性系统与ViFi分散性系统进行了比较。在大约200秒内，R2D2上传了216兆字节的数据，车载行进速度为每小时15到20英里，效率比Mobisteer系统和ViFi系统分别高150%和40%。

该系统下一步的目标将是研究下行数据的传输方案。

平昭 编译自：

<http://www.technologyreview.com/computing/22718/>

检索日期：2009年6月11日

纳米技术研究为小型电器铺路

美国德雷赛尔大学材料科学与工程学院的李教授及其同事证明了操控碳纳米管是可行的，将个人电子设备（计算机、手机、掌上电脑等）的小型化工作往前推进了一步。这一研究结果已于2009年4月26日发表在《自然纳米技术》的网络版，研究工作由美国国家科学基金会资助。

碳纳米管（CNT）直径仅为人的头发的百万分之几，由于其特殊性质，它在纳米技术的研究和应用中颇受欢迎。若要利用CNT制造更为小型的电子设备，需要在纳米管上装备数根晶体管。为达到此目的，需要在CNT上以数十分之一纳米的尺度制造出统一的、大规模的、可控图案。这一难题迄今还没有被成功解决。

由李教授带领的德雷赛尔研究团队现在已证明：通过合理选择含结晶嵌段共聚物（此处利用氧化乙烯）装配在碳纳米管上，可以在碳纳米管上制造出以12纳米为周期的、循环的、可变的图案。嵌段共聚物由两种不同的化学高分子链在一端通过共价连接组成。关键在于选择共聚物的两个嵌段，其中一个嵌段需要有在碳纳米管表面结晶的较强趋势，从而使得另一嵌段能被带到碳纳米管附近。仅通过改变嵌段共聚物的分子重量，就可以很容易地将图案的周期控制在10-100纳米之内。

田倩飞 编译自：

<http://www.drexel.edu/news/headlines/drexel-nanotechnology-research-paves-the-way-to-ever-smaller-electronic-devices.aspx>

检索日期：2009年6月9日

美国研究人员实现造价更低的安全成像系统

美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校的研究人员近日设计了一种用于被动毫米波成像的高性能W频段硅锗(SiGe)无线电频率集成电路(RFICs)。这项进展将明显降低相关成像系统的费用，这些成像系统可以用于探测隐藏的武器、帮助直升机在沙尘暴中降落、以及高频率数据传输。

新的毫米波放大器系统的工作频率和运行基本原则与现有机场使用的一些最先进的安全成像系统是一致的。新集成电路的特点是使用标准的硅半导体技术，而现有安全成像系统则使用的是昂贵的砷化镓或磷化铟放大器。

新的集成电路还包含了一个天线，可以用于捕捉人体或衣服覆盖下的物体发出的毫米波辐射，这些辐射基本不受衣服的影响。毫米波状态下运行的成像设备工作非常有效，这是因为其能在毫米尺度上对图像进行解析，能够获取细小物体

的详细信息，同时能对人体上的不同部分进行成像作业。

随着新的电路技术与已有硅技术集成的不断成熟，成像设备、高速通信系统及其它在毫米波频率运行的相关应用将会更加普遍和有影响力。

张勳 编译自：

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2009-06/uoc--tci060809.php

检索日期：2009年6月12日

模仿人类耳朵的新型通用无线电芯片

近日，美国麻省理工学院的工程师们制备了一个模拟人类内耳工作机理的高速、超宽带、低功耗射频芯片。该芯片速度超过了任何人为设计的无线电频谱分析仪，同时也具有低得多的运行功耗，能够接收蜂窝电话、无线互联网、调频收音机和广播电视信号。相关研究论文发表在IEEE的《固态电路》杂志6月期上

电子工程与计算机科学教授Rahul Sarpeshkar指出，生物耳蜗能够快速提取声音频谱的主要信息，该新型芯片则模仿生物耳蜗的结构和功能，利用流体力学、压电材料、神经信号处理技术进行信号转换，相当于“无线射频耳蜗”。该射频耳蜗能够识别一百万倍频的信号范围，覆盖了大多数商业无线应用的信号频段。

射频耳蜗嵌入在3毫米长1.5毫米宽的硅芯片之上，监测其感知范围内所有的电磁波成份。电磁波信号馈入到电路中的电感器、电容器、晶体管，分别类似于生物耳蜗的流体、耳膜、毛细胞。

模拟射频耳蜗芯片的处理速度超过了所有其它的射频频谱分析仪，其功耗比全带宽信号数字化技术要低一百倍，并能够接收广泛的频率范围并进行灵活的选择处理，是理想的通用或认知无线电组件。

该团队的其他仿生学研究还包括模仿人类声带机制的语音合成芯片、借鉴细胞机制的信号处理技术、模仿大脑神经元机制的模拟数字混合信号处理器等。

Sarpeshkar表示，电子工程师可以从演化了数亿年的生物学系统中借鉴到很多设计思路，特别是如何在噪声环境中有效的执行低功耗传感和制动任务。从自然界中可以挖掘出大量的信息科学资源，正如过去挖掘物理学资源一样。

平昭 编译自：

<http://web.mit.edu/newsoffice/2009/bio-electronics-0603.html>

检索日期：2009年6月11日

低成本水下传感器网络

美国加州大学圣迭戈分校的计算机科学家们在建造用于水下实时监测的低成本传感器网络方面更进了一步。5月25日在意大利罗马举行的IEEE架构重建研讨会上,来自该校的计算机科学家呈交了一份论文,着重介绍了他们的试验性水下传感器网络通过利用可重构硬件在节能方面取得的优势,而未强调其在硬件平台方面的竞争力。

更高的节能效率意味着电池能持续更长时间,同时传感器的采样频率更高。更高的采样频率能大大地增加所得数据的利用性,并使科学家在条件适当时部署实验。

水下传感器网络可代替单个水下传感器将采集到的数据传回陆地,这样可避免单个传感器直接传送过程中存在的距离长、能耗高的问题。

计算机科学家们研究了水下调制解调器的能耗特征,并发现:对短距离而言,硬件平台能耗很高。在这种认识下,研究者们比较了三种不同的硬件平台:数字信号处理器、微控制器和可重构硬件。他们的实验表明可重构的硬件平台在他们设计的水下专用通讯算法中耗能最低。

田倩飞 编译自:

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=114929&org=NSF&from=news

检索日期: 2009年6月10日

新型167-处理器芯片速度快、能效高

美国加州大学戴维斯分校的一个团队设计出了一款新型的、能效很高的处理器芯片,它能为各种计算任务提供前所未有的速度。此款被称作AsAP的芯片体积很小,具有完全可重编程及较高的可配置性,因此它可被广泛应用。

此款芯片针对数字信号处理而设计。数字信号处理芯片不是台式电脑中的主流处理器,但它被用于大量的日常及专用器件如:手机、MP3音乐播放器、视频设备、防抱死和超声波及磁核共振成像的医学图像机器。

AsAP 167-处理器的最大时钟周期速为1.2GHz,当时钟周期速下降时,它的能效就上升。12颗芯片共同工作可在一秒内执行5200亿次操作,其能耗不足7瓦。

田倩飞 编译自:

http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=9082

检索日期: 2009年6月10日

片上液体透镜能产生细小可调的激光

美国宾州州立的一些工程师认为：可调的液体微透镜能够任意地聚焦和引导光的方向，以计算细胞数量、评估分子或者创造片上光镊夹。它们还可提供医学设备内的成像功能，避免移动探测头的麻烦及其不适。

常规固定焦距透镜只能将光线聚焦于某一个特定距离。要想聚焦于某一个物体或改变光线的方向必须移动整个透镜。人们尝试采用常规可调透镜，但对片上透镜而言未能成功。而液体透镜能在不移动的情况下在一秒钟内改变其焦距或方向，并且可以在生产过程中被焊接在片上。

研究者用两股可调节的水流包围不间断的细小的氯化钙流来创造透镜。通过提高或降低水流速度，可以缩短或增加透镜的焦距。焦距变化是因为氯化钙与水的融合量能改变液体的折射率。研究者可以通过改变一侧的水流速度使焦点从一侧移到另一侧，即将焦点置于左侧或右侧。

据研究人员介绍，液体透镜可被作为光镊夹直接固定在硬币大小（美国面值25分的硬币）的芯片上。这可以避免现今光镊夹所需的复杂系统。由聚焦束激光器组成的光镊夹可以捕捉、固定、移动或翻转微小的物体，如细胞。

田倩飞 编译自：

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090511164605.htm>

检索日期：2009年6月9日

基于网格的矢量超级计算环境

日前，日本东北大学、大阪大学、国家信息研究所和NEC公司通过国家科研网格(NAREGI)中间件连接两个远程本地矢量超级计算机，成功演示了世界上最高速的矢量超级计算环境，并在其上运行了并行电磁场仿真程序

矢量计算机效率较高，适合于流体动力学、结构动力学、新材料研究、气候模拟等大规模科学计算。东北大学部署了16节点的NEC SX-9超级计算机（理论最大矢量性能：每秒26.2万亿次浮点运算），大阪大学部署了10节点的NEC SX-9（理论最大矢量性能：每秒16.4万亿次浮点运算）。

当前，各研究机构还在开发一种新型网格中间件——“面向SX矢量计算机的GridVM”，从工作管理、信息提供、资源使用控制等方面增强现有的NAREGI中间件效能。增强型GridVM相对于SX-9的本地工作调度保持高度兼容性，确保在网格环境下对矢量计算资源的有效利用，此外也提供对非网格任务的共存机

制。

未来，这些科研机构将继续致力于研发基于矢量计算资源的云计算环境，构建以下新服务：自动评估任务执行需求（最短的时间解决方案，最小成本）；自动检测最有效的计算资源；通过网络整合和虚拟化资源为用户提供环境统一的高性能计算服务。

平昭 编译自：

<http://www.hpcwire.com/offthewire/Grid-Enables-Vector-Supercomputing-Environment-46919577.html?ref=577>

检索日期：2009年6月11日

以色列研制战场机器蛇

以色列国防部门成功研发出了一种机器蛇，能在战场上记录影像和声音。

这种机器蛇长两米，形状和动作与真实的蛇一样，可在洞穴、沟渠、建筑等地形蜿蜒前进，并把采集到的图像与声音传回给后台笔记本电脑。

机器蛇能钻入狭小的空间，发现掩藏在其中的敌人，还能携带炸弹。

以色列国防部与Ben Gurion大学已经开发了一系列具有特殊功能的机器动物，机器蛇为最新产品。

唐川 编译自：

<http://www.allheadlinenews.com/articles/7015439517>

检索日期：2009年6月11日

全光纤量子逻辑电路

近日，英国布里斯托大学的研究人员验证了全光纤量子逻辑电路，即在光纤中利用单个光子执行具有高保真度的量子逻辑操作。

目前，量子技术唯一的实际应用是量子密码，但也受限于保密通信实际需要的信息传输距离。而更加复杂的量子网络则需要多个节点，以分布式小规模量子处理架构来增加量子通信的范围。这种网络依赖于光纤连接，基于光纤的光子产生与信息处理将是其中的关键技术。

目前，布里斯托大学物理和电子工程教授Jeremy O'Brien的科研小组已经通过实验验证了基于单光子源的高保真光纤控制非门电路。这一简单原型系统的门电路本身的工作精度非常高，系统显现出的不完善处主要来自于光子源。

O'Brien表示，全光纤量子信息处理技术在未来的量子网络中将具有重要作用，可应用于诸多领域，如量子计算、量子通信、先进量子测量等。

平昭 编译自：

<http://www.bristol.ac.uk/news/2009/6378.html>

检索日期：2009年6月11日

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》(简称《快报》)遵守国家知识产权法的规定,保护知识产权,保障著作权人的合法权益,并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定,严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意,用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用,应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许,院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容,应向国家科学图书馆发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》,国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》,请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

中国科学院国家科学图书馆

National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》(简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物,由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导,于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月,国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路,对应院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;其次是包括研究所领导在内的科学家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求,报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑,分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》;由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》;由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》;由武汉分馆承担的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》;由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

编辑出版:中国科学院国家科学图书馆

联系地址:北京市海淀区北四环西路33号(100190)

联系人:冷伏海 朱相丽

电话:(010) 62538705、62539101

电子邮件:lengfh@mail.las.ac.cn; zhuxl@mail.las.ac.cn:

信息科技专辑

联系人:邓勇 房俊民

电话:(028) 85228846、85223853

电子邮件:dengy@clas.ac.cn; fjm@clas.ac.cn