

科学研究动态监测快报

2015年4月1日 第4期（总第196期）

信息技术专辑

本期视点

- ◇ 欧盟公布5G研发部署里程碑
- ◇ 美空军研究实验室制定量子信息科学研究规划
- ◇ 美NSF拟投1350万美元构建两类软件研究所
- ◇ 英国投500万英镑研发泛在移动机器人
- ◇ 美情报部门拟支持网络攻击预测工具研发
- ◇ 研究发现超级计算能增强大学科研竞争力

中国科学院成都文献情报中心

中国科学院成都文献情报中心
邮编：610041 电话：028-85235075

地址：四川省成都市一环路南二段16号
网址：<http://www.clas.ac.cn/>

目 录

重点关注

- [移动通信] 欧盟公布 5G 研发部署里程碑..... 1
- [量子信息] 美空军研究实验室制定量子信息科学研究规划..... 2

科技政策与科研计划

- [软件] 美 NSF 拟投 1350 万美元构建两类软件研究所..... 3
- [机器人] 英国投 500 万英镑研发泛在移动机器人..... 4
- [超级计算] 英大学拟研发全球最快超级计算机..... 4
- [网络安全] 美情报部门拟支持网络攻击预测工具研发..... 5
- [大数据] 欧盟投 400 万欧元研发下一代大数据系统..... 6
- [信息安全] 美 DARPA 资助革命性隐私保护工具研发..... 6

前沿研究动态

- [大数据] 科研人员开发出大脑大数据可视化平台..... 7
- [信息科技] 斯坦福大学集成系统中心调整研发战略重点..... 7
- [超级计算] 研究发现超级计算能增强大学科研竞争力..... 8
- [信息处理] 美 NOAA 开发自动探测鲸鱼的方法..... 9
- [机器人] 美 DARPA 举办机器人挑战赛 测试机器人灾难救援能力..... 9

欧盟公布 5G 研发部署里程碑

2015年3月3日，欧盟5G公私合作伙伴（5G PPP）在2015年世界移动通信大会上公布了首份5G愿景，旨在利用5G创建单一数字经济，使欧盟处于泛在网络研发的领导地位，利用大量创新来促进人、设备和服务之间的连接。本文将介绍欧盟5G PPP背景、研发部署里程碑和部分项目成果。

1. 欧盟 5G PPP 背景

2013年底，欧盟委员会副主席内莉·克洛斯（Neelie Kroes）宣布，欧盟委员会联合其成员国、欧洲产业界以及研究团体共同成立欧盟5G PPP。在2014至2020年这七年间，欧盟委员会将为5G PPP提供7亿欧元公共资助以开发下一代泛在5G通信系统。相比3G而言，4G系统的容量、用户数据速率、频谱利用率和延迟均已得到改善。5G系统还将针对接口、无线协议和算法等重新设计架构、服务和性能，解决无线容量、连接数量、能耗等瓶颈问题，满足消费者市场的需求。

2. 欧盟 5G 研发部署里程碑

预计5G研发、标准化和管理制定将在2014至2020年间完成，2020年之后5G系统才能进入商业部署阶段。5G PPP总结5G研发部署里程碑如下表1所示。

表1 欧盟5G研发部署里程碑

时间	研发部署事项
2014至2015年	了解未来5G系统的详细需求，明确最具价值的功能架构和技术选项。
2015至2017年	针对未来部署，在充分考虑经济状况的情况下，开展各种接入方式、骨干网和核心网络的研究。
2016至2018年	充分考虑所有需求和限制条件，开展系统优化。分析并确定5G通信频谱，通过模拟、概念验证和早期试验确定系统定义并进行优化。为全球早期标准化活动提供帮助，支持管理机构分配新系统部署所需的频谱段。
2017至2018年	针对网络管理和运行、云分布式计算和网络运作大数据等，开展调查、设计原型并进行试点。向非ICT利益相关方拓展试点项目，评估技术解决方案及其在现实经济中的影响。通过模拟手段和接近现实世界的试验，基于验证系统概念将标准进一步细化。
2018至2020年	基于标准就绪度和组件可用性，开展不同复杂度的验证、试验和升级测试。
2020年	针对试验网络部署和新系统的初期商业化部署，确定可用的频谱段。在现实世界中，针对筛选的消费者开展商业系统部署，为全球规模的经济开发做好准备。

3. 部分项目成果

在2015年世界移动通信大会上，5G PPP还展示了若干项目的进展与成果。例如“毫米波小蜂窝回程链路”项目（MiWEBA）验证了60GHz频率下宽带小蜂窝回程链路。该项目将利用毫米波技术推进回程网络、前向回传和访问链接的发展，有助于5G研发所需的容量提升和小蜂窝部署。其他一些项目包括“针对5G系统的分散频谱和异步多用户-滤波器组多载波物理层”（5GNOW）、“远程评估基于射频的室内定位”（CREW/EVARILOS）、“基于移动网络信息中心化的新颖系统架构”（IJOIN）和“用于5G容量提升、灵活滤波器组多载波空中接口的漫游节点”（METIS）等。

田倩飞 编译自

<http://5g-ppp.eu/5g-ppp-mwc/>

原文标题：Introduction of the 5G-Infrastructure PPP Vision Document

美空军研究实验室制定量子信息科学研究规划

2015年1月，美国空军研究实验室（ARL）发布了《2015至2019年技术实施计划》，提出了2015至2030财年的量子信息科学的研发目标与基础设施建设目标，分别如表1和表2所示。

表1：量子信息科学研究目标

时间	技术研发目标
近期目标	<p>(1) 为可伸缩、模块化量子网络开发物理架构，其中的量子结点可产生、处理和存储量子信息，并由基于光纤或自由空间光链路的信号通道连接成网络。该方向包括异构系统的接口。</p> <p>(2) 研究如何创建量子纠缠，如何实现量子纠缠和光子之间的相互转换，如何在三个或多个量子结点之间传输量子就餐，如何利用纠错技术保护量子纠缠，如何按照所需的高保真度利用量子存储器存储和恢复量子纠缠。</p> <p>(3) 开发网络算法与协议，包括高效的量子纠缠管理协议，并在多结点量子网络中进行实验验证。这里的量子纠缠管理包括纠缠路由、多结点纠缠操控与纠缠验证。</p>
中期目标	<p>(1) 提高异构量子网络的量子控制、保真度和纠缠速度、频率变换效率和存储时间。</p> <p>(2) 开发量子纠错与纯化协议，防止量子信息发生退相干。</p> <p>(3) 有效增加量子网络中的结点数量。</p> <p>(4) 开发新型部件和技术，实现物理实施所需要的可伸缩性和健壮性，以满足应用需求。</p>
长期目标	<p>(1) 研究并集成新型分子量子部件，提升分布式量子系统的性能。</p> <p>(2) 开展基础量子运算，探索量子信息在安全信息处理、超精确定位、导航、计时和传感等方面的能力。</p> <p>(3) 探索量子科学在陆军中的新型应用，实现经典系统所无法实现的功能。</p>

表2：量子信息科学基础设施建设目标

时间	基础设施建设目标
近期目标	(1) 开发实验室空间与设备，以开发基于离子、中性原子、固态材料的量子结点。 (2) 开发设计与制造设施，以开发模块化集成部件。 (3) 开发工具与软件，以评估量子系统的性能。 (4) 建成分布式量子信息中心并投入使用。
中期目标	(1) 开发设备与设施，实现异构量子网络集成。 (2) 扩展混合式量子网络的实验室空间。 (3) 利用量子科学团体中已有的设施开展量子调控研究。
长期目标	(1) 开发测试床，通过光纤和自由空间两种方式开展基础量子网络运行。 (2) 通过更新、升级、新能力开发等手段实现设备的现代化。 (3) 建成新兴的量子系统并投入使用。

唐川 编译自

<http://www.arl.army.mil/www/pages/172/docs>

原文标题：Army Research Lab Technical Implementation Plan for 2015-2019

科技政策与科研计划

美 NSF 拟投 1350 万美元构建两类软件研究所

2015年3月，美国国家科学基金会（NSF）宣布将投入1350万美元推动软件基础设施开发，重点将支持构建以下两类软件研究所。

（1）化学与材料研究软件所（CMRSI）

CMRSI旨在帮助建立可持续的软件生态系统，以促进计算方法和数据中心（data-centric）法在化学与材料研究领域的应用。软件生态系统包含可靠、可互操作、经验证、可使用的软件工具，能够帮助科学家和工程师创新性地使用计算技术和数据，以应对化学与材料领域的挑战与变革。相关研究方向包括：针对特殊功能的化学物与材料的计算机设计，包括原子、分子及其他基本模块；新合成路径的预测；加深对催化剂工作原理的认识；加深对远离平衡态系统的基本认识，并推动其在生物系统和软材料合成方面的应用；实现对聚合材料的仿真，以发掘其合成性与性能；加深对复杂化合物和凝聚态系统的量子力学的认识；对于自组织、微结构演化、微尺度运输过程，从原子或分子角度认识其宏观材料属性或化学属性。

（2）科学网关软件所（SGSI）

CMRSI旨在为科学网关建立可持续的软件生态系统。科学网关通过简单易用的接口帮助更广泛的用户获取各种资源，包括计算资源（超级计算、云计算）、科研设备（望远镜、传感器网络）、数据（数据采集、合作空间）和软件（仿真、建模、分析、工作流系统）。

唐川 编译自

http://www.nsf.gov/pubs/2015/nsf15553/nsf15553.htm?WT.mc_id=USNSF_27&WT.mc_ev=click

原文标题：Software Infrastructure for Sustained Innovation

英国投 500 万英镑研发泛在移动机器人

2015年3月，英国工程与自然研究理事会（EPSRC）宣布向牛津大学牵头的一个科研团队提供500万英镑拨款，以研发泛在移动机器人技术。合作方包括英国航天局、德国弗劳恩霍夫研究所和日本尼桑公司等。

该项目的目标是开展全球领先的移动自主技术研究。要做到这一点，必须克服一些阻碍行业和社会大规模应用移动机器人的基本技术难题，比如实现低廉的价格，以及使之能在不断变化的复杂大环境中与人安全、可靠地长期协作。

机器人可通过概率数学和估算技术对摄像机、雷达和激光器搜集的数据进行解读，产生一幅周边环境地图。利用这份地图，机器人系统能够在环境中实现自我定位，识别周围物体、判断其位置、要去哪里、障碍物以及需要注意的环境变化因素，如光线强弱变化。研究组还希望通过设计用价格更低的传感器替代昂贵的传感器，减少成本。

该研究项目将由多个独立的旗舰计划组成，涉及个人交通、检测、物流等多个不同的应用领域。研究团队将着眼于开发汽车领域自动驾驶和驾驶员高级辅助技术，同时将重心放在移动平台的核设施与化学设施的检测和映射技术方面。挑战在于映射区域的范围从几米到数百公里不等，机器人系统必须学习如何移动从而创建环境地图。一旦开发成功，将对英国核设施的退役治理成本产生巨大影响。

随着研究进展和技术进步，科研团队将在该计划涉及的所有项目中对这些技术进行大规模快速推广。

唐川 编译自

http://www.theengineer.co.uk/1019958.article?cmpid=tenews_942384

原文标题：UK research aims for pervasive mobile robotics

英大学拟研发全球最快超级计算机

英国贝尔法斯特女王大学正在开发一种新型计算机软件，并有望开发出全球最快的超级计算机。这种软件将提高超级计算机处理大量数据的速度，赶超以往的所有计算机。

这一突破有望通过对具体自然现象的模拟以及最快的数据处理技术来应对一些

全球性重大问题，如气候变化以及威胁人类生命安全的疾病。通过模拟洋流、人体血液流动和全球气候模式等自然现象，科学家可利用其获得的信息帮助解决一些全球性大问题，如可持续能源、全球气温上升以及全球范围的流行病等问题。

这项名为“可伸缩、高能效、适应性、透明软件自适应”（SERT）的项目获得了英国工程与物理科学研究委员会100万英镑的拨款。项目负责人称，这种新型的百亿亿次级计算软件意味着仅需几个小时便能完成台式计算机几千年时间才能完成的复杂计算模拟。这项研究可能会对应对目前人类面临的一些重大问题产生启示。

SERT项目于2015年3月启动，合作方包括英国科学与技术设施委员会（STFC）的科研小组。

唐川 编译自

<http://www.qub.ac.uk/home/ceao/News/Title,492889,en.html>

原文标题：Queen’s researchers in bid to develop world’s fastest super computers

美情报部门拟支持网络攻击预测工具研发

2015年3月，美国国家情报总监办公室（ODNI）提出项目招标需求，希望私营企业与学术界共同开发一种新型计算机预测系统，该系统通过基于对来自不同数据集的大量数据流进行处理实现网络入侵预测，包括社交媒体，并可能涉及比特币交易领域。

这项名为“自动化网络攻击非常规传感器环境”（CAUSE）的项目旨在开发全自动无人操作式预测系统以防范以下四类事件：越权访问、拒绝服务、恶意代码以及侵入试探扫描和探测。该研发项目的重点在于对公开大数据进行分析，包括可明显洞察可能发生的犯罪行为的网页搜索、社交媒体交流信息等。

对大数据中的优质信号进行识别和分类是CAUSE项目的一个重点，美国情报部高级研究计划局（IARPA）安排了几个下属部门负责相关任务。IARPA的“意外攻击预测部”提出了这个项目，为项目制定了工作框架，承担的具体任务包括新技术探测与预测、社会经济危机、网络攻击预警、重大地缘政治趋势及小概率事件预测等。IARPA的“深度分析部”的任务是将“静态数据”问题分解成以下可管理的任务阶段：（1）大量数据及分类——从大量无意义数据中提取有用的新信息；（2）社会文化和语言因素——通过语言和言语分析洞察各种团体与组织；（3）改进分析过程——大大改进对个人和团体的分析过程。IAPAR“智能采集办公室”的工作重心是“通过开发新的传感器和传输技术进入被拒绝访问的网络环境”，而“安全与安全运作办公室”关注的是如何通过创新前沿科技解决当今计算机领域的棘手问题。

CAUSE项目共吸引了150个开发人员、组织、学术团体和私营企业参与。

唐川 编译自

<http://thestack.com/iarpa-cause-ibm-precrime-threat-prediction-240215>

原文标题: US government and private sector developing ‘precrime’ system to anticipate cyber-attacks

欧盟投 400 万欧元研发下一代大数据系统

爱尔兰都柏林圣三一学院正在开展一项旨在为开发下一代大数据系统奠定基础, 以及培育下一代欧洲数据科学家。该项目名为ALIGNED, 得到了欧盟“地平线 2020”计划400万欧元的支持, 以研究网络大数据系统的新构建与维护方案。

ALIGNED将为网络构建数据密集型系统提供新工具和技术, 从而大大提高欧洲IT行业的生产力和竞争力。该项目的主要目标是通过开发必要的系统使开发人员能够将网络大数据加入其应用程序, 从而对各种格式的数据进行灵活应用与分析。这将为下一代的大数据系统奠定基础, 降低成本, 应对网络数据的变化性、复杂性、范围及不一致性问题。

项目执行期间, ALIGNED还将为希望构建数据密集型系统的欧洲企业提供咨询服务与建议。ALIGNED项目将培训一批新的爱尔兰数据科学家, 有助于将都柏林圣三一学院打造成一个全球数据质量研究中心。

唐川 编译自

<http://www.siliconrepublic.com/innovation/item/41041-computer-scientists-4m-pr>

原文标题: Computer scientists’ € 4m project aims to make big data more productive and useful

美 DARPA 资助革命性隐私保护工具研发

2015年3月, 美国国防部高级研究计划局(DARPA)宣布启动一项计划, 投资研究解决“目前缺乏用于保护个人、企业或政府机构个人资料及专有信息隐私的系统”这一市场空白。

该计划名为Brandeis项目, 其目标是开发具有革命性影响的新技术, 填补目前阻碍协作与技术发展的隐私保护方面的缺口。Brandeis计划将持续四年半时间, 分三个阶段完成, 每阶段18个月, 每阶段将通过实验展示隐私保护技术的研究进度。

该计划的工作重心主要在四大技术领域:

(1) 隐私保护计算。克服当前隐私计算方法的限制, 使系统设计人员能够对实际系统灵活运用这些方法。其他目标包括在实际情况中根据数据大小进行缩放和开发一种“利用小型隐私计算发挥大型计算作用”的机制。

(2) 人与数据之间的交互。DARPA称，虽然计算机科学家已对人机交互进行了广泛研究，该项目计划开发必要的工具和技术，让数据所有者能够决定其数据的用途。

(3) 实验系统。通过构建实验系统对关于隐私保护计算以及人与数据之间交互的设想进行测试。

(4) 度量与分析。该部分目标是制定一套能够量化系统隐私保护作用和成本的指标，并开发相应的分析工具以便评估项目组采用实验系统开发的隐私保护技术。

唐川 编译自

<http://gcn.com/articles/2015/03/12/darpa-brandeis.aspx>

原文标题：DARPA to pursue 'revolutionary' privacy tools

前沿研究动态

科研人员开发出大脑大数据可视化平台

人脑错综复杂的时空动力学会产生大量数据，其内在生物物理机制是我们认识大脑功能和疾病的关键所在，德国SPECS公司在2015年3月宣布开发了一个名为BrainX3的大数据可视化模拟分析交互平台，该平台结合了计算功能与人类对大型复杂网络的直觉和交互功能。BrainX3可作为一个大数据假说生成器（hypotheses generator）。

研究人员在这一平台上借助3D虚拟现实环境对人脑活动进行了大规模模拟。用户可通过瞬态刺激干扰脑区实现与BrainX3实时交互，从而观察大脑反射网络的活动，模拟病变动态或用图片、理论进行网络分析。用户可在BrainX3的混合/虚拟现实空间内探索和分析大脑网络在静息或任务过程中的动态活动模式、发现与大脑功能及功能障碍相关的信号通路或将其作为一种神经外科研究的虚拟工具。

研究人员还模拟了损伤大脑的神经活动以及“经颅磁刺激”（TMS）干扰引起的活动，有助于了解脑活动的空间分布情况、大脑如何对损伤保持一定弹性以及噪音和生理扰动的影响。

唐川 编译自

<http://phys.org/news/2015-03-human-brain-big-brainx3.html>

原文标题：Addressing the human brain's big data challenge with BrainX3

斯坦福大学集成系统中心调整研发战略重点

美国斯坦福大学集成系统中心一直致力于研究如何改进半导体、软件、计算机及其他技术，并为建立全球网络和移动设备做出了贡献。

2015年3月，该中心宣布宣布改名为“SystemX联盟”，以实施战略转型。“SystemX联盟”将致力于研究未来数据中心、自动驾驶汽车、人工智能手机、下一代生物医学设备的下一代杀手级应用。实现这些应用需要使用新材料、新能源、新硬件和软件，并通过可靠的控制网络使这些技术相结合。“SystemX联盟”中的科研人员、研究生与企业将主要围绕以下六大方面进行协作创新：

(1) 设计生产力，改进设计与行业复合管理系统并缩短创新周期；

(2) 能源与电力管理，设计能耗更低的高效系统，使用智能电网等新系统实现能源市场转型；

(3) 生物医学应用界面，开发小型智能电子诊疗系统，实现医学与设计的全新结合；

(4) 量子技术，采用量子力学开发必要的流程和硬件，实现下一次信息技术飞跃；

(5) 万联网，将我们生活中的所有设备集成到安全可控的网络中，改善生活质量；

(6) 异构系统集成，通过新材料与新设备结合改进2D与3D芯片工艺。

唐川 编译自

<http://news.stanford.edu/news/2015/march/systemx-new-alliance-030915.html>

原文标题：Stanford SystemX seeks to make information technologies even more pervasive

研究发现超级计算能增强大学科研竞争力

美国克莱姆森大学在2015年3月公布的一项研究发现，拥有本地超级计算机的院校在关键领域的科研效率更高。

有研究人员称，超级计算机的成本容易量化，但其作用不太容易让人明白。根据过去的报道，美国通过投资高性能计算技术提高了竞争力。克莱姆森大学的研究首次将数字呈现在假设后面。

该项研究将各所院校分为“拥有组（有超级计算机）”和“缺乏组（无超级计算机）”。“拥有组”为拥有超级计算500强榜单中所列超级计算机的院校，“缺乏组”即其余院校。

研究显示，超级计算机技术对化学专业的影响最大，“拥有组”的科研效率几乎是“缺乏组”的两倍；土木工程专业“拥有组”的效率比“缺乏组”高35%；进化生物学和物理学专业两组的差异略小，但仍具有统计学意义，“拥有组”分别比

“缺乏组”高11%和9%。研究认为这些研究数据应作为决策者在分配资金时的重要参考。

唐川 编译自

<http://newsstand.clemson.edu/mediarelations/supercomputers-give-universities-a-competitive-edge-researchers-find/>

原文标题: Supercomputers give universities a competitive edge, researchers find

美 NOAA 开发自动探测鲸鱼的方法

2015年2月,美国国家海洋与气候管理局(NOAA)利用热成像照相机和视频分析软件更好地预测了游经加利福尼亚海湾的灰鲸数量。

NOAA将三个照相机组装为一套设备,结合软件一起工作以分辨由鲸鱼鼻孔排气造成其附近空气升温的情况。新的软件不仅能区别鸟类和船只产生的气体排放,还能预测同一只鲸鱼将在何时何处重新浮上水面。基于对灰鲸潜水行为的多年研究,预测算法使得计算机能对鲸鱼进行单独跟踪,以免出现重复计算或漏算的情况。

田倩飞 编译自

http://gcn.com/articles/2015/02/20/whale-watching-noaa.aspx?s=gcntech_240215

原文标题: NOAA builds automatic whale detector

美 DARPA 举办机器人挑战赛 测试机器人灾难救援能力

据美国国防高级研究计划局(DARPA)网站2015年3月5日报道,国际机器人挑战赛将于2015年6月5至6日在美国加州波莫纳展览馆举行。挑战赛将重点测试由机器人及其人类监护人组成的团队在自然或人为灾害当中提供帮助的能力,具体内容包括驾驶汽车、爬梯子和关闭阀门,耗时最少的人-机团队将获胜。来自德国、意大利、日本、韩国、美国和中国的25只团队将参与挑战赛,胜出的三支团队将获得总计350万美元的奖金。

中国科学院合肥物质科学研究院和香港大学将分别派出一支团队参与挑战赛,在初赛时他们已提交了成功完成操作紧急节流阀开关、从卧姿站起、移动十米而不跌倒、通过障碍、转动环形阀等五个任务的视频。

田倩飞 编译自

<http://www.darpa.mil/NewsEvents/Releases/2015/03/05.aspx>

原文标题: TWENTY-FIVE TEAMS FROM AROUND THE WORLD TO PARTICIPATE IN DARPA ROBOTICS CHALLENGE FINALS

《科学研究动态监测快报》

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院兰州文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院上海生命科学信息中心分别编辑的主要科学创新研究领域的科学前沿研究进展动态监测报道类信息快报。按照“统筹规划、系统布局、分工负责、整体集成、长期积累、深度分析、协同服务、支撑决策”的发展思路，《监测快报》的不同专门学科领域专辑，分别聚焦特定的专门科学创新研究领域，介绍特定专门科学创新研究领域的前沿研究进展动态。《监测快报》的内容主要聚焦于报道各相应专门科学研究领域的科学前沿研究进展、科学研究热点方向、科学研究重大发现与突破等，以及相应专门科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、重大研发布局、重要科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。《监测快报》的重点服务对象，一是相应专门科学创新研究领域的科学家；二是相应专门科学创新研究领域的主要学科战略研究专家；三是关注相关科学创新研究领域前沿进展动态的科研管理与决策者。

《监测快报》主要有以下专门性科学领域专辑，分别为由中国科学院文献情报中心编辑的《空间光电科技专辑》等；由中国科学院兰州文献情报中心编辑的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》；由中国科学院成都文献情报中心编辑的《信息技术专辑》、《先进工业生物科技专辑》；由中科院武汉文献情报中心编辑的《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》；由中国科学院上海生命科学信息中心编辑的《BioInsight》等。

《监测快报》是内部资料，不公开出版发行；除了其所报道的专题分析报告代表相应署名作者的观点外，其所刊载报道的中文翻译信息并不代表译者及其所在单位的观点。

版权及合理使用声明

《科学研究动态监测快报》(以下简称《监测快报》)是由中国科学院文献情报中心、中国科学院兰州文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院上海生命科学信息中心按照主要科学研究领域分工编辑的科学研究进展动态监测报道类信息快报。

《监测快报》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利益,并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定,严禁将《监测快报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件,应注明版权信息和信息来源。未经编辑单位允许,有关单位和用户不能以任何方式全辑转载、链接或发布相关科学领域专辑《监测快报》内容。有关用户单位要链接、整期发布或转载相关学科领域专辑《监测快报》内容,应向具体编辑单位发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与具体编辑单位签订服务协议。

欢迎对《科学研究动态监测快报》提出意见与建议。

信息科技专辑:

编辑出版:中国科学院成都文献情报中心

联系地址:四川省成都市一环路南二段16号(610041)

联系人:房俊民 陈方

电 话:(028) 85235075

电子邮件:fjm@clas.ac.cn; chenf@clas.ac.cn