

科学研究动态监测快报

信息科技专辑

INFORMATION TECHNOLOGY MONTHLY EXPRESS

2024
第11期

总第251期

本期视点

美CISA发布《2025-2026财年国际战略计划》

美发布《国家频谱研发计划》

荷兰推动建立欧洲芯片产业联盟

英国宣布建立新的国家量子计算中心

微软研究院开发AI基础模型来加速科学发现

ORCA Computing公司推出PT-2光量子系统

中国科学院成都文献情报中心

CHENGDU LIBRARY AND INFORMATION CENTER, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

目 录

重点关注

[网络安全]美 CISA 发布《2025-2026 财年国际战略计划》.1

科技政策与科研计划

[信息技术]美发布《国家频谱研发计划》 2

[信息技术]美财政部发布对华先进技术投资限制最终规则 ...3

[半导体]美财政部出台新规以促进本土半导体产业发展 4

[半导体]美加速 AI 驱动的可持续半导体材料研发 5

[半导体]荷兰推动建立欧洲芯片产业联盟 5

[人工智能]美白宫公布国家安全人工智能指南 6

[量子技术]英国宣布建立新的国家量子计算中心 6

前沿研究动态

[人工智能]微软研究院开发 AI 基础模型来加速科学发现 7

[半导体]我国研究人员攻克芯片光刻胶关键技术 8

产业动态

[人工智能]美 Liquid AI 推出开创性基础模型 9

[量子技术]东芝公司在量子密钥分发技术方面取得进展 9

[量子技术]ORCA Computing 公司推出 PT-2 光量子系统 10

执行主编：唐川

E-mail: tangc@clas.ac.cn

执行编辑：黄茹

E-mail: huangr@clas.ac.cn

出版日期：2024 年 11 月 1 日

重点关注

[网络安全]美 CISA 发布《2025-2026 财年国际战略计划》

2024年10月29日，美国网络安全和基础设施安全局（CISA）发布《2025-2026 财年国际战略计划》，以促进CISA与国际合作伙伴间的合作，加强国家关键基础设施安全性和弹性。

《2025-2026财年国际战略计划》目标是：增强美国所依赖的外国基础设施的弹性，加强网络防御，统一协调国际活动，具体如下。

1、增强美国所依赖的外国基础设施的弹性

CISA将携手国际合作伙伴，共同识别对国家关键基础设施至关重要的系统和资产，推动全球范围内对关键基础设施安全和弹性所面临的共同威胁的认识。这些威胁包括：网络攻击、化学及简易爆炸装置的威胁、供应链相互依赖的风险、气候变化等。为有效管理风险和增强弹性，CISA应推动国内外公私部门之间建立长期合作关系。

CISA需加强与外部合作伙伴沟通，确保及时报告网络事件，加快信息传递速度，提升信息准确性，并增强关键信息共享的有效性，同时将CISA用作多利益相关者计划的中心。CISA将增加与全球合作伙伴开展的联合行动活动的数量，以增强公共和私营部门的能力，以阻止、预防、保护和应对关键基础设施事件。

CISA将促进和支持广泛的投资，包括但不限于投资网络和物理关键基础设施、新兴技术、化学安全、应急通信、学校安全、爆炸预防等，以确保系统、基础设施、政府、企业和公众能够抵御蓄意攻击、事故和自然灾害并从中恢复。在适当的情况下，CISA将推动国际标准和法规制定，以加强网络安全，加强关键基础设施的安全性和弹性，并改善应急通信系统。

2、加强网络防御

国际合作伙伴在支持CISA的网络安全使命方面发挥了重要的作用。值得信赖的合作伙伴网络可以提高对网络安全威胁、漏洞和活动的可见性。CISA将通过与双边和多边计算机安全事件响应团队（CSIRT）的合作，扩展并完善这一网络。此举将为合作伙伴提供一个平台，以便共享信息，建立信任并增强对全球网络态势的感知。此外，这些合作伙伴关系还将为国际演习提供情报支持，有助于更深入地理解风险，并为有效管理境外威胁和风险提供其他的策略和方法。

CISA将鼓励国际合作伙伴定义、采用和实施促进美国网络安全利益的全球网络安全标准、规范和最佳实践。该机构还将提供指导、建议和专业知识，帮助定义和实施支持美国国内网络安全利益的安全全球标准、规范和最佳实践。例如，CISA鼓励广泛采用软件物料清单、安全人工智能系统、协调漏洞披露等。

构建一个平台，使合作伙伴能够有效地识别威胁、评估潜在影响，并实时接收和交换风险缓解措施，以此提升集体安全性和弹性。CISA能够提供培训、演习和信息共享资源，有助于国际合作伙伴发展和增强自主风险缓解能力。

3、统一协调国际活动

CISA利益相关方参与部门（SED）将建立一个治理结构，就国际事务提供建议，并明确阐明该机构的国际优先事项。CISA将通过政策协调以及收集和传播国际经验来支持整个机构的系统信息共享，以有效地整合机构的专业知识和能力。

SED将协调CISA参与的国际活动，为该机构提供当前和计划中的国际活动的最佳规划，有助于消除重复工作，同时确保及时执行运营优先事项，并使CISA的国际活动与该战略计划和国家安全优先事项保持一致。

CISA将为即将到海外工作的员工以及从事国际活动的员工开发和提供培训会。SED将对美国国土安全部和国务院派到海外的联络官和技术顾问进行培训，以确保对CISA的组织、角色、职责、权力和战略目标有基本的了解。

黄茹 王立娜 供稿自

<https://www.cisa.gov/news-events/news/cisa-releases-its-first-ever-international-strategic-plan>

原文标题：CISA Releases Its First Ever International Strategic Plan

科技政策与科研计划

[信息技术]美发布《国家频谱研发计划》

2024年10月9日，美国白宫科技政策办公室发布了《国家频谱研发计划》。该计划依据2023年美国《国家频谱战略》编制，旨在指导美国政府对频谱相关研究的投资，以保持美国在频谱研究与发展方面的领导地位。报告概述了频谱研究的关键创新领域，涵盖从技术研发到政策制定的广泛议题，旨在提高频谱使用的效率和弹性。报告还强调了频谱研发加速器的建设。

1、目标

该计划旨在帮助美国改进目前的频谱管理制度，使所有用户能更好地受益于电磁频谱；利用数据驱动型决策改善结果，加快频谱管理发展步伐，建立新的频谱管理模式和系统，以促进创新和经济增长，提高美国在该领域的国际地位；支持并影响国际电信联盟和其他国际机构的决策；与国际伙伴合作，共同应对相关挑战。

2、关键创新领域

（1）频谱能力：研究如何提高依赖频谱的系统在拥堵和共享频谱环境中运行时的性能和弹性。

（2）频谱科学：研究如何提高无线电频谱利用率及效率，包括：频谱建模、监

测和分析，频谱自动管理、控制和保护系统工程，以及频谱系统和信息的验证、安全和隐私解决方案。

(3) 集成创新：研究如何集成多个频谱能力和频谱科学领域的创新，以应对端到端共存的关键挑战。

(4) 经济、体制和法规：研究与部署、使用和管理频谱创新相关的经济、体制和法规问题。

(5) 系统和解决方案：这些系统和解决方案如果被广泛采用和部署，将有望为应对频谱挑战带来重大效益。

3、频谱研究与发展的加速器

频谱研究与发展的加速器旨在通过提供关键工具、设施和资源，以及促进合作和信息共享，加快频谱研究与发展的速度和质量，具体包括：公共数据集、测试平台和测试框架、光谱直通—反射—线路（TRL）管线审查、频谱共享模拟器、用于研发的灵活无线电设备、高性能开放式平台、频谱加速器研讨会、加速器访问资源机制。

唐衢 供稿自

<https://www.nitrd.gov/national-spectrum-rd-plan-2024/>

<https://www.nitrd.gov/pubs/National-Spectrum-RD-Plan-2024.pdf>

原文标题：Department of Commerce Implements Controls on Quantum Computing and Other Advanced Technologies Alongside International Partners

[信息技术]美财政部发布对华先进技术投资限制最终规则

2024年10月29日，美国财政部发布了最终规则（Final Rule），落实总统于2023年8月9日签署的行政命令《关于解决美国对受关注国家的特定国家安全和产品投资的行政令（简称“美对外投资限制令”）》。该规则提供了该命令的具体执行条例及详细说明，确保其实施的明确性和适用性，将于2025年1月2日正式生效，并将由美国财政部新成立的全球交易办公室监督。

根据对外投资令，拜登总统要求美国财政部长制定规定，以保护国家安全：第一，禁止美国个人与受关注国家人员在特定技术和产品领域内进行被认为特别威胁国家安全的交易；第二，要求美国个人向财政部报告涉及特定技术和产品的其他交易，这些交易可能对美国国家安全构成潜在风险。

在此最终规则中，美国将中国列为受关注国家，受管控的技术和产品主要涉及半导体与微电子、量子信息技术和人工智能系统，并进一步细化了这些领域的技术和产品子类别，正式实施了一个新的国家安全监管计划。

(1) 半导体与微电子：禁止部分电子设计自动化软件的交易；禁止部分制造或先进封装工具的交易；禁止涉及部分与先进集成电路的设计或制造的交易；禁止集成电路先进封装技术的交易；禁止超级计算机的交易。

(2) 量子技术：禁止涉及量子计算机开发或生产量子计算机所需的任何关键部件的交易；禁止涉及部分量子传感平台开发或生产的交易；禁止涉及开发或生产部分量子网络或量子通信系统的交易。

(3) 人工智能系统：禁止涉及开发任何专为或打算用于某些特定用途的人工智能系统的交易；禁止开发或使用涉及超过 10^{25} 次计算操作以训练人工智能系统的，以及主要使用生物序列数据且计算操作超过 10^{24} 次以训练人工智能系统的交易。

黄茹 李晨曦 供稿自

<https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2690>

原文标题：Additional Information on Final Regulations Implementing Outbound Investment Executive Order (E.O. 14105)

[半导体]美财政部出台新规以促进本土半导体产业发展

2024年10月22日，美国财政部联合美国国家税务局发布了《芯片与科学法案》中设立的先进制造业投资抵免最终规则。该法案旨在推动美国本土半导体产业发展，确保美国在全球科技竞争中的领先地位。

美国财政部长耶伦强调，半导体产业对于维持低成本消费品的稳定供应具有关键作用。她表示，持续的投资将有助于强化这些供应链，创造更多高薪职位，并保障国家的安全。自2022年8月通过《芯片与科学法案》以来，美国计划总投资2800亿美元，激励包括英特尔、台积电和三星等全球领先半导体企业在美扩产。

先进制造业投资抵免最终规则与2023年3月发布的拟议规则基本一致，同时对拟议规则进行了修改，使纳税人能更清晰地了解规则。此外，先进制造业投资抵免最终规则还激励向半导体制造（包括晶圆生产）或半导体制造设备进行投资，加强半导体供应链的弹性并创造新的就业机会。财政部和商务部将密切协调，以确保这些激励措施协同工作。

黄茹 供稿自

<https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2664>

原文标题：U.S. Department of the Treasury Releases Final Rules to Strengthen U.S. Semiconductor Industry

[半导体]美加速 AI 驱动的可持续半导体材料研发

2024年10月2日，美国商务部发布一份意向通知，公开竞标利用人工智能开发新的可持续半导体材料和工艺，满足行业需求，并能在五年内落地应用。本次竞标要求的技术必须具有创新和商业竞争力，以可持续的方式推动半导体材料生产和芯片制造，促进美国半导体行业长期的繁荣。为实现这一目标，美国商务部将提供高达1亿美元的资金，用于资助那些由大学主导、行业指导的人工智能驱动的可持续半导体制造合作项目。

人工智能驱动的自主实验是一种将人工智能与自动化工具相结合的新兴研究方法。通过这种方法，人工智能可自动规划并执行实验，从而加速材料的设计与数据的获取。传统的材料研发过程往往需要依赖人工进行多轮实验，而人工智能驱动的自主实验技术能够通过自动化的方式快速筛选出最优材料组合，大幅减少实验所需时间与资源消耗。

人工智能驱动的自主实验应用不仅限于实验室研究，还可以实现跨机构的联邦研究合作。通过将多个研究地点的数据进行整合，人工智能驱动的自主实验可以促进大学、行业和国家实验室之间的合作，推动更为广泛的技术创新与知识共享，帮助行业迅速找到满足市场需求的可持续材料与生产工艺。

唐衢 供稿自

<https://www.nist.gov/news-events/news/2024/10/biden-harris-administration-invest-100-million-accelerate-rd-and-ai>

原文标题：Biden-Harris Administration to Invest up to \$100 Million to Accelerate R&D and AI Technologies for Sustainable Semiconductor Materials

[半导体]荷兰推动建立欧洲芯片产业联盟

2024年10月10日，荷兰经济部长在意大利参加七国集团峰会（G7）时表示，荷兰希望建立一个欧盟芯片产业联盟，以加强与其他国家的合作，加强欧洲芯片产业的自主权，提升欧洲在芯片生产和封装领域的能力，增强国际竞争力。

七国集团包括美国、加拿大、日本、英国、法国、德国和意大利。尽管荷兰并非G7成员，但由于其拥有全球领先的芯片设备制造商阿斯麦（ASML），因此受邀参与技术政策讨论。荷兰经济部长强调，通过为其他欧盟国家建立生产和封测工厂提供技术支持，将促使欧盟在芯片产业方面的共同发展，进而增强欧盟在全球的影响力。欧盟2023年通过了《欧洲芯片法案》，计划到2030年将欧洲在全球芯片市场的份额提升至20%。

黄茹 蒲云强 供稿自

原文标题: Dutch economy minister pushes for European chip industry coalition

[人工智能]美白宫公布国家安全人工智能指南

2024年10月24日,美国总统拜登签署了一份人工智能国家安全备忘录,旨在加强和保护美国的人工智能生态系统,提高美国开发和人工智能系统的安全性、安全性和可信度,加强美国政府在国家安全工作中适当、负责任和有效地采用人工智能技术,并尽量减少全球对人工智能的滥用。

首先,美国必须引领安全、可靠和值得信赖人工智能的发展。为此,美国政府必须与工业界、民间社会和学术界合作,促进并确保美国各地共同推动人工智能发展。其次,美国必须利用强大的人工智能,并采取适当的保障措施,以实现国家安全目标。第三,美国必须继续制定政策框架,以推进国际人工智能治理,促进安全、可靠和值得信赖人工智能的开发和使用。

黄茹 供稿自

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2024/10/24/memorandum-on-advancing-the-united-states-leadership-in-artificial-intelligence-harnessing-artificial-intelligence-to-fulfill-national-security-objectives-and-fostering-the-safety-security/>

原文标题: Memorandum on Advancing the United States' Leadership in Artificial Intelligence; Harnessing Artificial Intelligence to Fulfill National Security Objectives; and Fostering the Safety, Security, and Trustworthiness of Artificial Intelligence

[量子技术]英国宣布建立新的国家量子计算中心

2024年10月25日,英国宣布建立新的国家量子计算中心(NQCC),将支持12台量子计算机的运行。该中心是英国量子计划的核心举措,将通过支持量子硬件、软件和应用的发展,在构建英国量子生态系统方面发挥核心作用,以加速人工智能、能源、药物发现、气候预测、医疗保健等领域创新。

NQCC将致力于探索和推进量子计算在以下关键领域的应用,具体包括:

- (1) 能源网络优化: 利用量子计算机实时分析大数据,以寻找平衡能源供需、预防电力中断和最大程度减少能源浪费的高效策略;
- (2) 药物研发: 通过量子计算加速分子结构的分析过程,显著加快新药的研发速度,为治疗致命疾病提供更迅速的解决方案;

(3) 气候预测：量子技术能够处理庞大的数据集，NQCC将利用这一优势来增强气候模型的精确度，实现更准确地气候预测，并帮助全球更好地应对气候变化带来的挑战；

(4) 人工智能：量子计算的应用将进一步提升人工智能的能力，特别是在医疗诊断和欺诈检测等领域，有望提升医疗服务和金融系统的安全性。

NQCC不仅将推动前沿研究，还将作为合作中心，将企业、学术界和政府聚集在一起，共同挖掘量子计算的全部潜力。通过其用户参与计划SparQ，该中心已经与能源、医疗保健和金融服务等领域的行业领导者建立了合作，共同探索量子技术的实际应用。

黄茹 供稿自

<https://www.gov.uk/government/news/new-national-quantum-laboratory-to-open-up-access-to-quantum-computing-unleashing-a-revolution-in-ai-energy-healthcare-and-more>

原文标题：New national quantum laboratory to open up access to quantum computing, unleashing a revolution in AI, energy, healthcare and more

前沿研究动态

[人工智能]微软研究院开发 AI 基础模型来加速科学发现

2024年10月8日消息，微软研究院正开发多个“基础模型(Foundation Models)”来加速科学发现，包括用于新材料发现的 MatterGen 模型，用于预测新材料将如何发挥作用的 MatterSim 模型，用于大气预报的 Aurora 模型，以及用于药物研发的 TamGen 模型。微软在报道中具体说明了前三个基础模型的情况，而并未详细介绍 TamGen 模型。

微软研究院相关人员称，这些基础模型的训练数据不仅包括科学书刊和研究报告，还包括求解物理或化学方程式过程中产生的大量数据。此外，在某些情况下，这些基础模型可以理解自然语言，使科学家们编写提示变得更加容易。

MatterGen 基础模型基于扩散模型构建，可直接生成满足设计条件的材料，相较传统方法，生成材料效率可提高三到五个数量级。在训练数据方面，由于多年实验积累的数据太少，不足以训练基础模型，但物理和化学等科学领域遵循完善的数学方程，因此多次计算这些方程会产生必要数量的高质量训练数据。团队在高性能计算机上运行一种称为密度泛函理论的量子力学公式，为 MatterGen 创建训练数据。

MatterSim 基础模型基于 Graphormer 架构构建，是 MatterGen 模型的配套模型，可以模拟或预测新材料分子的行为方式。该模型采用主动学习方法，当获得新数据时，它会判断是否不确定，如果不确定，这些数据将进入模拟，重新训练模型。与

MatterGen 训练情况类似，由于分子行为数据非常少，研发团队使用量子力学计算来创建合成数据。目前，MatterSim 是一个特定领域的基础模型，专注于无机材料，其最终目标是成为统一的大型基础模型，能够理解整个科学语言，如分子、DNA、材料、蛋白质等。

Aurora 基础模型基于视觉 Transformer 架构构建，由 1.2PB 的天气数据训练，能在配备 GPU 的普通台式计算机上，在几秒钟内生成 10 天的天气预报。而采取传统方法，在超级计算机上完成该项工作约需两个小时。此外，Aurora 通过利用大气化学数据进行微调，还可以预测大气污染情况。目前，Aurora 基础模型已实现应用。

唐衢 供稿自

<https://news.microsoft.com/source/features/ai/from-forecasting-storms-to-designing-molecules-how-new-ai-foundation-models-can-speed-up-scientific-discovery/?msocid=018d8580750768ea03d597c874c7693d>

原文标题: From forecasting storms to designing molecules: How new AI foundation models can speed up scientific discovery

[半导体]我国研究人员攻克芯片光刻胶关键技术

2024 年 10 月 24 日，我国华中科技大学武汉光电国家研究中心团队在国内率先攻克合成光刻胶所需的原料和配方，团队研发的 T150A 光刻胶系列产品已通过半导体工艺量产验证，实现了原材料全部国产配方全自主设计，助推我国芯片制造关键原材料突破瓶颈。

芯片制造时，会在晶圆上涂上光刻胶，在掩膜版上绘制好电路图。光刻胶是芯片制造的关键材料，国外企业对其原料和配方高度保密，目前我国所使用的光刻胶九成以上依赖进口。

武汉光电国家研究中心团队研发的这款半导体专用光刻胶对标国际领先企业主流 KrF 光刻胶系列。T150A 在光刻工艺中表现出的极限分辨率达到 120nm，且工艺宽容度更大、稳定性更高、留膜率更优，其对刻蚀工艺表现更好，通过验证发现 T150A 中密集图形经过刻蚀，下层介质的侧壁垂直度表现优异。

黄茹 供稿自

https://www.eol.cn/tech/kjcg/202410/t20241024_2638556.shtml

原文标题：重大突破！华中科技大学团队攻克芯片光刻胶关键技术

产业动态

[人工智能]美 Liquid AI 推出开创性基础模型

2024年9月30日，美国初创公司Liquid AI开创性地推出了三种规模的多模态液体基础模型LFM。作为通用AI模型，LFM可用于建模任何类型的顺序数据，包括视频、音频、文本、时间序列和信号。

Liquid AI本次发布的三种规模模型分别为：1.3B的稠密模型，适用于资源高度受限的环境；3.1B的稠密模型，为边缘部署进行了优化；40.3B的混合专家（MoE）模型，专为处理更复杂的任务而设计。

在各种规模上，这三个模型都实现了最佳质量表现，同时保持了更小的内存占用和更高效的推理能力。Liquid AI的新模型保留了液体神经网络适应性的核心优势，允许在推理过程中进行实时调整，而不会产生与传统模型相关的计算开销，能够高效处理多达100万个令牌（token），同时将内存使用保持在最低水平。

LFM 1B规模的模型在1B类别的公共基准测试中表现良好，成为该尺寸模型中的SOTA。LFM 3B规模的模型在3B参数的Transformer、混合模型和RNN模型的测试中，均取得了第一名，其性能和Phi-3.5-mini相当，规模却小了18.4%，是移动端侧和其他边缘文本应用的理想选择。LFM-40B在模型尺寸和输出质量之间实现了新的平衡，可以实现更高的吞吐量，并且能部署在更具成本效益的硬件上。

唐衢 供稿自

<https://deepmind.google/discover/blog/alphaproteo-generates-novel-proteins-for-biology-and-health-research/>

https://storage.googleapis.com/deepmind-media/DeepMind.com/Blog/alphaproteo-generates-novel-proteins-for-biology-and-health-research/Protein_Design_White_Paper_2024.pdf

原文标题：AlphaProteo generates novel proteins for biology and health research

[量子技术]东芝公司在量子密钥分发技术方面取得进展

2024年9月，日本东芝公司宣布在量子密钥分发（QKD）技术方面取得两项重大进展：大规模量子密钥分发网络控制技术和高速量子密钥分发技术，提高了密钥管理层的分发效率，加速了量子层的密钥分发。

量子密钥分发网络由两个关键层级构成：负责密钥分配和路径控制的管理层，负责实际量子密钥传递的量子层。大规模量子密钥分发网络控制技术提高了密钥管理层的密钥分发效率，而高速量子密钥分发技术加速了量子层的密钥分发。这些技术将带来更快的密钥分发速度、更大的密钥容量，并确保在更广泛的区域内实现更加安全的量子加密通信。

在实验中，东芝使用了具有16个站点的模拟量子密钥分发网络成功展示了最佳

密钥分发，并通过将三个量子密钥分发系统捆绑在一起，在45km光纤上实现密钥分发速度的提升，从0.9Mbps提高到2.3Mbps，为量子通信的广泛应用奠定了基础。

黄茹 供稿自

<http://quantumwire.com/article/17257549501459.html>

原文标题：Toshiba Develops Large-Scale Quantum Key Distribution Network Control Technology and High-Speed Quantum Key Distribution Technology

[量子技术]ORCA Computing 公司推出 PT-2 光量子系统

2024年10月29日，英国光量子计算机公司ORCA Computing推出最新款PT-2光量子系统，可与现有的高性能计算（HPC）基础设施和数据中心无缝集成，并借助英伟达CUDA-Q开发平台，为生成式AI模型提供量子增强的机器学习能力，大幅提升了量子计算实用性水平。

PT系列光量子系统，能与机器学习任务和数据中心环境无缝集成，使用户可以直接使用深度学习框架PyTorch进行编程，无需具备深厚的量子物理学背景。PT-2在PT-1的基础上取得了重大突破，采用量子增强技术，有效应对生成式AI的功耗、成本和质量挑战。该系统为生成式AI模型提供量子计算能力，实现了接近工业规模的量子AI应用，使用户可以有效地将量子计算嵌入到生成式AI和 workflows 中。

制造、能源和制药等行业的研究机构已开始利用ORCA的先进技术来解决复杂的计算问题。在化学制剂方面，ORCA的合作者使用机器学习生成新分子；在疫苗开发方面，PT-2利用量子增强的生成式AI技术，为肽设计带来新的可能性。

黄茹 供稿自

<https://www.hpcwire.com/off-the-wire/orca-computing-unveils-pt-2-to-integrate-quantum-computing-with-generative-ai-and-hpc/>

原文标题：ORCA Computing Unveils PT-2 to Integrate Quantum Computing with Generative AI and HPC

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兰州文献情报中心和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权益，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：四川省成都市天府新区群贤南街 289 号（610299）

联系人：唐川 王立娜 张娟 徐婧 杨况骏瑜 黄茹 唐蘅 蒲云强 李晨曦

电话：（028）85235556

电子邮件：tangc@clas.ac.cn; wangln@clas.ac.cn; zhangj@clas.ac.cn; jingxu@clas.ac.cn;
yangkjy@clas.ac.cn; huangr@clas.ac.cn; tangh@clas.ac.cn; puyq@clas.ac.cn; licx@clas.ac.cn

内部资料

中国科学院成都文献情报中心

新一代信息科技战略研究中心

电话：028-85235075

E-mail: casit@clas.ac.cn

地址：四川省成都市群贤南街289号, 610299