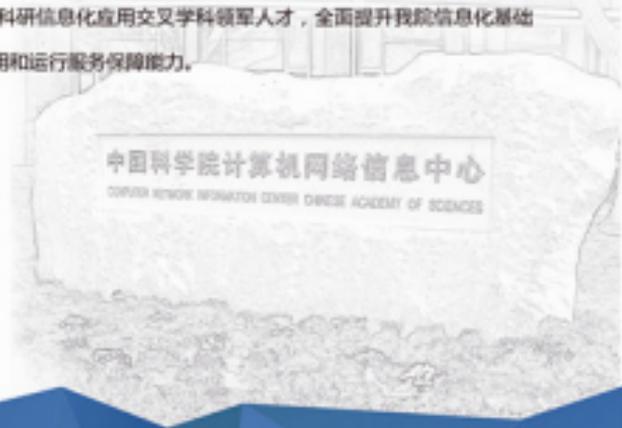


CNC 中心概况

中国科学院计算机网络信息中心成立于1995年，是院支撑科技创新与科技管理信息化工作和平台的系统集成、运行维护和服务保障机构，信息化应用技术的研发和示范基地。1994年4月20日，一条64K的国际专线从计算机网络中心连入Internet，实现了中国与Internet的全功能连接，从此中国成为第77个真正拥有全功能Internet的国家。二十余年来，计算机网络信息中心立足支撑与服务全院科研信息化和管理信息化，汇聚管理信息化资源，发挥了科研应用的信息化、学科交叉开放融合、科学思想传播和科研信息化理念传播的先遣队作用，成为我院信息化基础设施建设、运维和信息化基础服务的一支中坚力量，成为引领中国科研信息化建设和运行服务的一流信息中心。

目前，计算机网络信息中心有正式在岗职工450人，其中高级专业技术人员186人，中国科学院“百人计划”3人；设有计算机科学与技术一级学科博士研究生和硕士研究生培养点，网络空间安全硕士研究生培养点，计算机技术、软件工程全日制专业型硕士研究生培养点；共有在学研究生188人，其中博士生47人。先后荣获国家级二等奖4项、三等奖1项，省部级特等奖1项、一等奖4项、二等奖3项、三等奖1项；共申请专利257项、登记软件著作权362项、注册商标50项、制定标准143项。

“十三五”期间，计算机网络信息中心将服务“四个率先”，面向国家科研信息化战略，建设中国科技云，支撑智慧中科院，建设科学大数据中心。着力加强先进信息化技术的研发和示范应用，发挥信息化环境下科技创新的科研范式的优势，促进重大原创科技成果和重大战略性技术与产品的产出，培养一批科研信息化应用交叉学科领军人才，全面提升我院信息化基础设施建设水平、先进技术示范应用和运行服务保障能力。



中国科学院计算机网络信息中心
COMPUTER NETWORK INFORMATION CENTER CHINESE ACADEMY OF SCIENCES



中国科学院计算机网络信息中心

一三五规划



定位

充分发挥信息化对中国科学院科技创新和科技管理的支撑保障作用，加强信息化技术研发与示范应用，汇聚科技和管理信息化资源，促进科研模式转变和科学思想传播，大力培养信息化应用交叉学科领军人才，成为信息化基础设施建设、系统集成、运行管理和服务保障的一流信息中心，引领中国科研信息化发展。

三个重大突破

打造中国科技云 实现基础设施集成与服务能力突破

面向我院科研院所乃至国内科技界的科技创新需求，构建资源智能调度和用户自助服务的信息化资源管理与服务云平台，建设高速、动态、自适应的新一代信息基础设施；加快国家级高性能计算环境开发，实现科学计算一站式服务；进一步整合云计算和云存储设施，提升全院科学数据资产及应用系统的数据支撑能力；深度整合和汇聚各类科技信息资源，构建智能化云服务平台，提供科技资源和信息服务。

支撑智慧中科院 实现新一代AR/VR以及科学传播与继续教育能力突破

以建设支撑研发态势感知的管理数据资源中心为基础，运用大数据、人工智能等技术构建融合科研、管理、教育及科学传播体系的信息化应用环境，研究能够呈现全院全方位发展趋势的态势感知及服务智能化的融合应用服务，构筑以数据为驱动的新一代AR/VR管理创新环境，实现科研管理模式变革，以及科研、管理、教育和科学传播等各项业务活动流程的融合应用和业务资源的全面规划。

发展科学大数据 实现科学大数据技术与应用服务能力突破

基于中国科技云，构建承载大数据资源、支撑大数据分析处理和应用的可扩展基础环境，实现海量科学数据的管理和在在线处理；面向学科领域和国家、院重大研究计划及专项，在天文、生物、高能物理等领域部署一批大数据驱动的科研与应用服务；推动重大科技计划、重大科技基础设施等产生的数据资源有序管理和开放共享，大力推进国家科学大数据中心建设；加强科学大数据共享模式研究和实践，研制标准规范。



五个重点培育方向

1 未来网络技术研发与技术试验床

围绕中国科技云建设目标，针对我院多类科研数据传输等对网络的需求，加强与我院相关院所的合作，开展信息中心网络（ICN）、软件定义网络（SDN）、第5代移动通信（5G）等下一代互联网关键技术的研发，并在中国科技云中的示范应用，搭建先进信息技术和网络与信息安全技术试验床，为我院前沿信息技术和信息安全技术提供先进、真实的试验检测环境。

2 移动互联与云环境下的安全技术与应用

围绕中国科技云、科学大数据中心建设和我院重要信息系统的安全需求，开展移动互联与云环境下自主安全保障技术与应用研究，研发移动应用运行环境的安全检测与隔离、数据安全传输技术；开展云计算基础环境与系统的攻击检测、安全数据分析技术研究；开展移动互联与云环境下安全技术试验床研究。

3 自主的高性能计算平台软件

围绕科学和工程领域对高性能计算的需求，提高高性能计算环境的灵活性、可管理性及扩展能力，根据学科需求，提出高效并行算法并完成支持异构系统的应用软件研发，形成框架软件、基础数值算法库及可视化平台。

4 自主的数据平台软件

围绕数据驱动型科技创新及科学大数据中心建设的需求，加强异构存储环境的研究，形成数据全生命周期管理系统框架，研发流程可配置、过程可回溯、多源跨屏的数据整合与管理系统，实现海量多源异构数据的动态汇聚、集成管理、关联融合和多样服务，支持工作流驱动下异构数据处理与分析工具及软件的统一访问和调度，提升多应用、多学科、多源、异构的大数据智能化分析、处理和展示的能力，带动数据科学的发展。

5 信息物理系统（标识）技术应用

研究基于标识的CPS兼容互通体系架构，制定核心标准，研发智能硬件和物理设备的异构标识统一管理、寻址和访问控制技术，研发CPS低功耗网络自适应传输技术及其与高速传输网络的融合技术，结合嵌入式虚拟化相关技术，搭建CPS智能云服务平台，针对中科院野外台站数据收集分析、智能制造系统信息化改造以及智慧园区资产、能源管理等需求，实现多应用智能互通的解决方案和示范应用。

交流与合作

环球高速科研网络GLORIAD

计算机网络信息中心是环球高速科研网络(Global Ring Network for Advanced Applications Development, GLORIAD)的中方发起单位之一, 该网络是专为国际高端网络应用合作服务的环球高速互联网络, 自2004年正式开通并逐步发展为GLORIAD-Taj, 参与方从最初的中美德三方扩大到加拿大、新加坡、韩国等十余个国家和地区, 已建成的国际科研平台高效支撑了高能物理、气象观测、生物信息、天文观测、遥感观测、高性能网络计算等领域大科学应用开展的国际合作。



2004年1月GLORIAD开通仪式

中美德科研信息化交流与合作

计算机网络信息中心与美国国家超级计算应用中心、德国于利希超级计算中心建立了战略合作伙伴关系并在双边合作的基础上发展成中美德科研信息化及信息化基础设施研讨会 (Chinese-American-German E-Science and Cyberinfrastructure Workshop, CHANGES), 至今已成功举办3届, 有效促进了我国相关科研院所及高校与美、德两国在高性能计算应用研究领域的交流与合作。



CHANGES 2014合影

中美高级网络技术交流与合作

计算机网络信息中心与中国教育和科研计算机网、美国下一代互联网协会 (Internet2) 等机构联合组织中高级网络技术研讨会 (Chinese American Networking Symposium, CANS), 自1999年起已成功举办17届。随着网络技术的飞速发展, 会议的议题和规模不断扩大, 极大地促进了中美两国在网络技术领域的交流与合作, 中美两国的主要组织者和与会者已经建立了密切的联系。



CANS 2016合影

两岸三院信息技术与应用交流研讨会

中国科学院、中国社会科学院及台湾中研院自2002年起轮流主办“两岸三院”信息技术与应用交流研讨会, 至今已成功举办11届。“三院”通过研讨会分享了技术和经验、探讨了共同关注的问题, 增进了两岸间的了解和友谊。未来该研讨会将在两岸更多机构之间进一步扩大交流范围和领域。



第11届“两岸三院”研讨会合影



CODATA中国全国委员会 简介

1984年6月，经国际科学联合会(International Council of Scientific Unions)科学技术数据委员会(Committee on Data for Science and Technology, CODATA)在以色列耶路撒冷举行的第十四届全会正式批准，中国科学院代表中国作为国家会员加入了CODATA。同年十月，由中国科学院牵头组织国内有关部门成立了CODATA中国全国委员会（简称CODATA中委会，英文名称为Chinese National Committee for CODATA）。CODATA中委会一直受到中国科学院各级领导的重视和关怀，先后由院实、胡启恒副院长，陈宜瑜副院长，李家洋副院长曾先后担任CODATA中委会主席。CODATA中委会现任主席是中国科学院副院长丁仲礼。CODATA中委会设秘书长，挂靠在中国科学院计算机网络信息中心，负责联系、处理委员会的日常事务。

CODATA中委会的宗旨是通过组织国内各有关部门和研究机构的参加CODATA的各类学术活动，提高我国在科学技术数据的采集、加工整理、传输、存储、处理、共享与应用等方面的能力与水平，促进科学技术数据在科学研究、教育和其它公共领域的广泛共享与应用，推动建立和健全我国的科技数据共享服务体系与质量评价体系。

学术活动

科学数据大会

为推动我国科学数据的开放、技术交流及数据科学的发展，CODATA中委会于2013年发起并开始筹备“科学数据大会”。首届“科学数据大会”于2014年2月在北京举办，2015年8月第二届“科学数据大会”在三州举办，2016年8月第三届“科学数据大会”在上海举办。会议共吸引了上千名来自各行各业的研究人员和学者参加，涉及100多个科研院所和产业单位。



发展中国家国际培训班

发展中国家国际培训班基于我国尤其是中国科学院在科技数据管理与共享方面的理论和实践经验，面向“一带一路”相关国家以及友好的发展中国家，提供发展科学大数据的相关数据管理、开放共享、大数据技术和基于大数据的科技创新等课程，宣传推广我国大数据方面应用、技术和发展经验，推动“一带一路”相关国家的科学数据共享和应用服务，促进与发展中国家的科技合作与创新，增强我国发展科学大数据的影响力。

近年来，共举办了3次发展中国家国际培训班，共有19个国家的56名学员参加了培训。



中美双边科技数据合作交流圆桌会议



“中美双边科技数据合作交流圆桌会议”是由中国科学院、美国科学院、CODATA中委会、CODATA美国委员会联合主办的国际双边会议，为中美双边科学家提供一个长期有效、定期召开的科技交流平台和渠道，促进双方科技人员定期互访及合作研究，探索双方在科技数据发展、研究、共享或培训方面的合作项目，有效促进中美科学院院以及中美CODATA委员会间的合作交流。2006年至今已成功举办六次会议。

大数据分析计算技术国家地方联合工程实验室是在大数据应用服务技术北京市工程实验室的基础上通过国家发改委的认定的国家地方联合工程实验室，它依托中国科技云，围绕大数据的产业发展中的规模性、高速性、多样性等复杂性问题，针对大数据分析处理技术的迫切需求，持续汇聚多形态数据资源，融合多形态测试基准程序，开展大数据融合管理与关联发现、大数据分析挖掘与快速处理、支持大数据核心软件及系统基准测试等关键技术的研究，建设基于云计算的大数据应用服务关键技术研发平台，支撑大数据应用服务的核心算法、软件及系统测试平台，大数据应用服务技术验证平台，并在食品安全、新材料创新、车用能源与排放等相关领域进行技术示范验证，形成以国家地方联合工程实验室为引导，三大专业研发中心、一个测试试验中心、一个大数据应用示范开发和运维中心、一个产业合作服务中心和一个支撑服务中心联合驱动的发展大格局和完整产业链！

中华人民共和国国家发展和改革委员会

发改高技〔2014〕1760号

国家发展改革委关于2014年度国家地方联合工程实验室认定工作的通知

各省、自治区、直辖市发展改革委、科技厅（局）：根据《国家地方联合工程实验室认定办法》（发改高技〔2012〕1760号）有关规定，现将2014年度国家地方联合工程实验室认定工作有关事项通知如下：

一、认定对象。符合《国家地方联合工程实验室认定办法》（发改高技〔2012〕1760号）第二条规定的工程实验室。

二、认定程序。按照《国家地方联合工程实验室认定办法》（发改高技〔2012〕1760号）第四条规定，由工程实验室所在地省级发展改革委、科技厅（局）联合推荐，国家发展改革委认定。

三、认定标准。按照《国家地方联合工程实验室认定办法》（发改高技〔2012〕1760号）第五条规定，工程实验室应当具备以下条件：

（一）具有明确的工程实验室章程和运行管理制度；

（二）具有明确的工程实验室发展目标和发展规划；

（三）具有明确的工程实验室主要研究方向和重点任务；

（四）具有明确的工程实验室主要支撑条件和保障条件；

（五）具有明确的工程实验室主要合作单位和运行机制；

（六）具有明确的工程实验室主要研究成果和推广应用计划；

（七）具有明确的工程实验室主要支撑条件和保障条件；

（八）具有明确的工程实验室主要合作单位和运行机制；

（九）具有明确的工程实验室主要研究成果和推广应用计划；

（十）具有明确的工程实验室主要支撑条件和保障条件；

（十一）具有明确的工程实验室主要合作单位和运行机制；

（十二）具有明确的工程实验室主要研究成果和推广应用计划；

（十三）具有明确的工程实验室主要支撑条件和保障条件；

（十四）具有明确的工程实验室主要合作单位和运行机制；

（十五）具有明确的工程实验室主要研究成果和推广应用计划；



基于AR/VR呈现方式的知识服务科技重点实验室是全国首批获批的26家新闻出版业科技与标准重点实验室之一，主要研究和探索基于AR/VR技术的知识服务模式以及面向知识服务的虚拟现实共性关键技术问题，研究如何利用AR/VR、人机交互等新媒体技术手段更丰富、更深入、更合理的呈现和表达知识内容，研究和探索虚拟环境中的知识组织、知识表达、知识关联和知识重构等相关问题，引领和带动虚拟现实出版产品的开发，探索一条虚拟现实出版作品的产业化道路。



网络空间安全技术与应用实验室是第十批获批的中关村开放实验室，主要从事网络空间安全先进技术探索，将在安全大数据分析挖掘、移动互联网安全及云计算安全防护等领域开展研究工作，并将基于中国科技网丰富的网络数据资源，建设实际测试链路，用于实际系统测评，积极推动网络空间安全研究成果开放共享，为我国网络安全产业发展贡献力量。



中国科学院非法人单元



中国科学院计算科学应用研究中心 (Center of Scientific Computing Applications & Research, Chinese Academy of Sciences) 成立于2014年9月, 为研究型的非法人研究单元, 依托于中国科学院计算机网络信息中心, 由中国科学院院属相关研究所共建, 具有非营利和相对独立的性质, 是高性能计算科学应用软件开发的基础性、跨学科、开放式的综合研究平台。

该中心的目标为大规模计算科学软件的研制和推进高性能水平应用, 致力于实现高性能计算应用领域协同创新机制的突破, 凝聚应用学科、算法研究、编程等多学科人才, 面向院先导、国家重点研发计划等提供支撑。

- 依托高性能计算环境, 集成院内外资源, 发展共性基础软件支撑工具和平台, 不断提高服务能力和水平。
- 围绕国家、院重大科研计划和重点研究领域与学科, 紧密联合相关学科领域专家, 汇聚数学、计算机、应用各领域之合力, 整合基础算法、计算建模、并行算法、协同设计、应用软件等各环节研究成果, 开展计算科学应用软件开发, 增强相关学科领域的创新能力。
- 开展高性能计算应用发展战略研究。
- 开展计算科学应用理论方法研究, 引进、借鉴与吸收国内外最新技术, 促进高性能计算科学的发展。
- 组织院内外和国际计算科学学术交流与合作, 积极参与国内外重大计算科学应用研究计划的建议、组织、执行、评估等工作。
- 培养计算科学应用软件开发专业人才, 向各领域研究人员提供计算科学应用的技术培训和服务。

基础与框架软件

- 框架软件SC_Tangram
- 数值算法库
- 地球系统模式集成软件SC_ESAP

科学计算与应用软件

- MD框架MOLY及软件系统eMD
- 第一原理计算软件BSTATE
- CDPT软件



中国科学院科学新闻中心是经中国科学院批准成立的院级管理型非法人单元, 主管部门为中国科学院科学传播局, 依托单位为中国科学院计算机网络信息中心, 主要为中国科学院科学传播事业提供专业化支撑和服务: 主要负责中国科学院网站群主站的内容建设、管理、运行、维护, 以及与各子站的协调衔接; 负责中国科学院官方微博、微信等新媒体的建设、管理、运行、维护, 以及与院属单位主办新媒体的协调衔接; 负责中国科学院网络舆情的监测和初步研判、分级预警; 负责中国科学院官方手机报、电子杂志、客户端的建设、管理、运行、维护; 负责院级品牌宣传活动的具体组织实施, 院宣传相关工作信息的搜集整理、分析研究及服务; 负责中国科学院科学传播长线产品的策划、开发、组织、实施工作; 负责支撑中国科学院公关联络服务等工作。



Eduroam是专为科研机构和教育机构开发的安全的跨境无线接入认证服务。加入Eduroam联盟的机构成员可使用本机构的账号，在全球已加入联盟的机构内实现无线网络访问的无缝漫游。目前Eduroam已覆盖全球七十余个国家和地区的超过6000家科研机构和教育机构。 <http://eduroam.cstnet.cn>



Eduroam CN中国顶级节点于2014年底引入中国并投入运行，由中国科学院计算机网络信息中心负责运行与管理

加入Eduroam联盟的机构成员可使用本机构提供的合法账号，在全球已加入Eduroam联盟的机构内实现无线网络访问的无缝漫游

目前，国内已有50余家机构开通漫游服务



认证简便

使用原机构账号认证，免除了繁杂账号口令和频繁认证的烦恼



接入安全

通过WPA2-AES安全加密，实现无线终端接入的高等级安全



自动连接

可以实现一次无线认证验证后，自动连接无需再次认证



账户安全

采用802.1x的EAP协议连接RADIUS完成认证，更好地保障账户安全



国际漫游

覆盖全球的无线网络漫游，可在全球70余个国家和地区的超过6000家科研机构和教育机构成员中SSID为eduroam的无线信号，均可接入



中国科技云通行证



中国科技云通行证 (CSTCloudID, <https://passport.esi-science.cn>)

是基于中国科技云的统一账号系统，可以用于登录各类科研应用服务，包括：团队文档库、会议服务平台、科研主页、中科院邮件系统、文献情报整合平台等，以及今后将逐步扩展的更多应用服务。旨在构建中国科技云用户身份统一管理体系，支持基于用户身份的个性化服务推送，为中国科技云的应用开发者提供用户基础。

注册用户数超过54万人，覆盖科学院95%以上研究所，日均认证次数超过35万人，已成为研究所应用系统的重要基础。OAuth应用接入账号超过300个，基于中国科技云通行证搭建了服务广大科研工作者的科技云联盟，使用中国科技云通行证可直接访问包括Web of Science, ScienceDirect等在内的文献服务，方便科研人员随时随地获取文献资源。

中国科学院邮件系统 (<https://mail.cstnet.cn>) 采用了全冗余的硬件架构, 确保了系统高可用性, 它拥有电信级机房、千兆防火墙, 专业的负载均衡以及网络存储系统, 切实保障了整个系统高效稳定地运行; 与此同时, 它选用了大规模、电信级、应用广泛的系统软件, 其完善的邮件服务级别和组织管理功能, 使得迁移、扩容更加简单便捷。

系统中的用户数量已超27万, 可用率达到99.99%, 系统每日的垃圾邮件的拦截效率已达到90%以上, 每日处理的病毒邮件所涉及的病毒种类已达五十多种, 病毒爆发高峰时期处理感染的病毒邮件近万封。

中国科学院视频会议系统, 由部署于中国科学院计算机网络信息中心核心机房的控制中心, 院机关等播中心以及分布在院机关和全国20多个省市的130多家单位、超过200个终端节点组成, 是基于互联网的大型视频会议系统。

中国科学院视频会议系统共召开大中型会议1200余次, 涉及京内外约30余万人次, 每年召开的研究所和课题组视频会议500余次。

中国科学院视频会议系统在降低会议成本, 提高科研和管理效率, 处理突发紧急事件, 促进学术交流与项目合作等方面发挥着重要作用。



2016年度中国科学院院务工作会议主会场
(中国科学院大学-怀麓)



Metabolic Engineering Summit 2017

International Conference on Collaborative Innovation

中国科学院国际会议服务平台 (CSP, <http://csp.esience.cn>) 旨在为会议主办方和组织者提供方便快捷的一站式会务管理解决方案, 全力打造会务信息化服务云平台, 功能涵盖会议全周期, 包括在线注册、在线投稿、酒店预订、在线审稿、在线支付、移动APP等会议管理的完整流程, 并且提供丰富的网站个性化定制服务。

CSP已为117个研究所和80+重点高校的3000+个国际会议管理提供了安全稳定的服务, 共有来自140+个国家的20万+用户注册参会。



网络分布: 北京总中心、12分中心、独立所覆盖全国近30个省市自治区,接入单位近400家,用户100余万

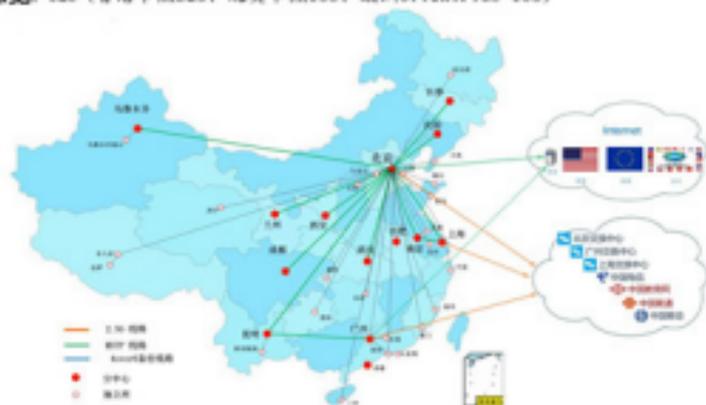
核心网: 100G、IPv4/IPv6双栈高速网络环境

骨干网: 8条2.5G线路、4条1G MSTP线路

国内出口带宽: 109.5G (中国联通5G、中国移动2.5G、中国教育网72G、北京交换中心10G、

上海交换中心10G、广州交换中心10G)

国际出口带宽: 52G (香港节点32G、北美节点10G、欧洲OrientPlus 10G)



信息化基础设施运行与技术发展部: 通过云计算技术深度整合汇聚院内外的信息化基础设施,建设和运行云基础设施监管平台,并适度发展对科研院所的基础资源远程监管;建设和运维云服务平台,实现分布式异构资源的按需调度、实时监控和全面审计,提供面向个人用户的云资源服务;开展邮件系统、视频会议、科技网通行证、团队文档库、会议平台等基于云资源的特色服务研发与运行保障;加大对各院所所在信息化基础设施方面运维和应用的培训力度。

超级计算环境

“元”超级计算系统采用混合架构，支持异构计算，双精度浮点峰值计算能力为达2.3PF，其中CPU通用计算能力为700TF，采用Intel NIC及Nvidia GPU的计算能力共1.6PF，系统内存总量约140TB，存储总容量超过6PB。



云计算

面向科研应用系统大规模自动部署和自动服务的发展，数据云已建成可共享服务的虚拟化资源池环境，为科研应用系统提供按需部署、自动管理和弹性扩展的云计算虚拟机环境。

云存储

海量数据存储环境通过中国科技网高速网络，互联北京主存储中心、怀柔总归档备份中心和上海、广州、兰州、合肥、昆明、新疆、沈阳、成都、武汉、长春、南京、西安十二个地区分中心，形成布局12个分院节点，统一管理、统一服务的容量达52PB海量数据存储与容灾备份的云存储环境，面向全院提供云存储、云归档、云灾备以及虚拟机等数据基础设施服务，满足对科技领域科研和重大工程应用的数据存储服务需求。



机房环境



ITIL运维管理平台

ALARM可视化网络管监控系统

中国科学院超级计算环境是由总中心、分中心、所级中心组成的三层架构网络计算环境，同时还连接了院内多家单位的GPU计算集群，整合通用计算能力1.3PF，GPU计算能力30P，为降低科学计算的入门门槛，提高并行计算能力与应用水平，每年举办机房网络技术、并行技术、网络环境使用的培训。



中国国家网络，计算机网络信息中心是中国国家网络（www.cngrid.org）运行管理中心和北方主节点，通过自主研发的基础核心软件SCE，整合了分布在全国各地15个超算中心600P的计算资源、50PB存储资源、软件资源和应用资源，支持了千余项国家各类科技计算和重要工程项目研究工作。



国家高性能计算环境服务化机制与支撑体系研究

在国家网络环境下研究并构建具有基础设施形态、支持服务化模式运行的国家高性能计算环境，达到超级计算资源服务承载水平，提供用户个性化高性能计算服务，全面推动环境服务化建设迈上新台阶。

通过分析资源的需求和使用特征并建立任务描述框架，设计实现基于应用特征的调度系统，优化运行管理支撑平台架构和实现方法，优化提升环境核心软件功能与服务，满足用户的多样化需求，构建一套可以量化网络服务水平和集群计算服务水平的规范和应用综合评价体系，通过量化手段真实反映我国高性能计算行业发展水平。



基于国家高性能计算环境的生物医药应用服务社区

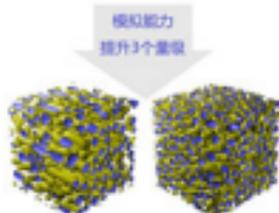
基于国家高性能计算环境，针对在生物信息和药物研发中高性能计算资源使用门槛高、软件分散、资源利用率低等问题，建立一个集用的、资源有效分类使用的综合性生物医药应用社区平台。



高性能计算技术与应用发展部：建设和运行国家和院高性能计算网络；研发高性能计算共性算法与框架软件；在计算化学、CFD等已有较好工作基础的学科领域强化计算科学应用软件研发；面向精准医疗、脑科学等新兴学科领域开展计算应用研发；面向工业界需求搭建联合创新平台推进工程计算发展。

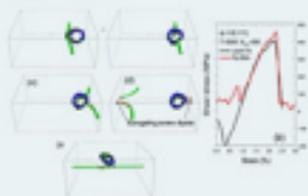
ScETD-PF：材料微组织演化大尺度模拟软件

自主研发软件ScETD-PF依托世界上最快的国产“神威太湖之光”超级计算机实现了实际性能为五亿亿次（50P）的合金微组织演化相场模拟，是目前世界上规模最大的并行计算（900万核），该成果为发登贝尔实验室20年来首次入围的中国应用之一。



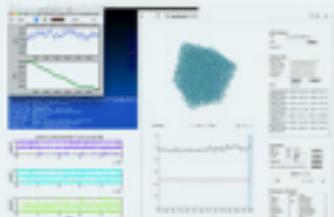
Crystal MD：核材料微观结构演化模拟软件

Crystal MD 为BCC/FCC结构的材料的微观结构演化模拟软件，该软件依托世界最快的超级计算机“神威太湖之光”，使用624万核，粒子数达到 4×10^7 ，并行效率达到40%以上，是目前有报道的最大规模分子动力学模拟。



eMD：面向交互式应用的分子动力学模拟应用软件

eMD为自主研发的分子动力学模拟应用软件，该软件基于并行计算环境下分子动力学模拟软件架构(MOLY)加速模拟，突出并行计算性能与用户体验性，新力场与模拟方法可灵活集成，模块化设计并支持数据可视化。



CCFD:面向工程应用的大规模流场模拟软件

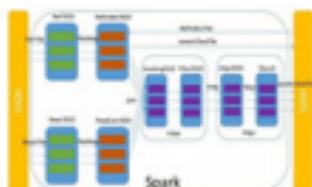
流体力学高性能计算软件CCFD，基于多块结构网格求解Euler/NS方程，包含多种先进流模型和常用计算方法，在大网格稀疏方程组迭代求解，超大规模网格并行处理（构建、变形、重叠、I/O等），超大规模并行计算等方面有创新工作。



MetaSpark：基于 Spark 云计算平台的强可扩展分布式片段招募软件

MetaSpark为基于Spark云计算平台的强可扩展分布式片段招募软件，主要用来进行宏基因组测序数据的快速片段招募，从而准确评估环境中的微生物种群组成丰度。

开源代码：<https://github.com/shouweiyq/metaspark>



SC_Tangram：并行软件支撑框架

SC_Tangram为基于运行环境C++开发的并行软件支撑框架，提供高自治性和高性能的运行环境，具有强扩展性、延迟掩盖、容错能力等特点，并使用组件化结构，增强框架的可扩展性和易用性，提高科学应用高性能并行软件的开发效率。目前，SC_Tangram已经应用于天文流体模拟、暗物质粒子模拟、海洋环流模拟、工程学模拟等软件的开发中。



中国科学院数据云平台是全院科学数据库建设、集成与应用的服务云平台，至“十二五”末平台系统整合了58家院属单位的1340个科学数据库，可共享数据量达655TB，累计服务重大科研项目130余项，在支撑学科发展和服务经济社会发展等方面均取得了良好的效果。该平台本着“统筹规划，整合集成，开放共享，服务科研”的原则，立足中国科学院，面向科技界，逐渐建设形成开放共享、服务创新的国家级科学数据中心。



基础科学数据共享网作为国家科技基础条件平台项目，以中国科学院物理、化学、天文、空间、生物等学科领域的研究数据为基础，以国家重点学科方向和重大科研任务的需求为导向，集成整合了国内外相关领域的优质科学数据资源，建成了物理上分布、逻辑上统一的基础科学数据共享服务网络。目前，数据资源总量达420.86TB，拥有超过百万、遍布全国且覆盖我国基础科学研究与应用领域的稳定用户群体。



科学大数据管理系统，以在天文、生命科学与高能物理领域等典型应用为牵引，提出开放系统架构和评测基准，形成开源社区，突破大规模关系数据库管理、图数据关联挖掘、非结构化数据瞬时处理等关键技术，研发科学大数据管理系统，实现对1000亿行关系数据库、100亿条边图数据、EB级非结构化数据的高效管理。

科学数据标准规范体系立足实际需求，面向应用实践，实现了从数据资源建设到应用及效果评估全生命周期关键内容的规范化，发布标准规范40余项，经过十余年的努力，大数据部的标准工作已经逐步形成了“有需求、多合作、要实用、慎提升”的特点，将有应用前景的标准提升为企业标准，国家标准和国际标准，先后完成了6项新华社技术标准、5项国家标准和1项CODATA国际标准，以及两项大数据国家标准的报批稿。

大数据技术与应用发展部：推进中国科学院科学数据库的持续建设、运维与发展，开展科学数据领域基础研发；建设地理空间数据云等特色数据平台，推进学科领域的数据库应用发展；面向政府与社会需求，推进大数据技术与应用发展；通过《中国科学数据》推动数据科学发展，促进科学数据开放共享；持续推进科学数据标准制定与完善工作。

大数据技术

基于云计算环境的大数据部署技术

提供主流大数据管理系统、大数据计算框架的图形化部署和配置，支持Hadoop、Spark、Hbase、MongoDB、Solr、Euc等系统，同时实现基于会计算资源的调度，有效提高部署的效率。

大数据采集存储分析一体化管理与调度技术

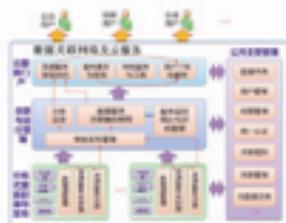
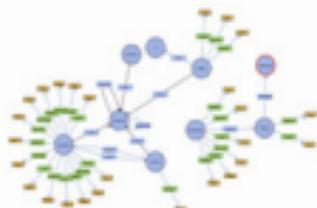
针对大数据应用的主流架构，提供图形化的流程配置和管理工具，实现涉及大数据多源采集、关系型/非关系型存储、离线/实时计算完整流程的配置和调度、监控，以及整体架构调优，支持Hbase、MongoDB、Impala等多种存储，支持1s内百万级流式数据处理。

超大规模图数据管理与分析技术

针对社交网络、3D车联网、人才或某网络等大规模图数据的存储计算需求，提供可伸缩的管理能力，可支持高效的关联查询，提供主流的图分析算子，并提供在线分析优化，可支持百亿级关联边的管理，图分析能得到10倍以上的加速比。

面向分布式数据源的大数据集成管理与服务技术

针对大规模分布式数据节点的多源异的数据管理与服务需求，应用云计算和大数据技术，建成数据服务化封装、关联融合、监控评估管理，开放共享服务相结合的云化服务集成框架体系，形成了一体化、可扩展的数据采集、汇聚、组织、融合、管理与服务的解决方案。



地理空间数据云平台

某单位围绕科研人员对地理空间数据在搜索、获取、存储、分析和可视化等方面的迫切需求，利用云计算、大数据等新一代信息技术，汇聚元数据1100多万条、实体数据超过350TB，形成了覆盖范围广、周期长的地理空间数据资源库，积极响应该国安全、防灾减灾、生态环境保护等重大战略需求，服务全国15万专业用户，日均数据下载量超过250GB，支持相关科研项目6800余次，支持产出中英文文献1700余篇，显著提升了我国科研基础数据建设和服务，极大推动了数据开放共享。



www.gscloud.cn



中国科学院资源规划 (Academia Resources Planning, 简称ARPA) 项目是从中科院院所两级治理结构出发, 以科技计划与执行管理为核心, 综合运用创新的管理理念和信息技术, 对全院资源配置及相关管理流程进行整合与优化而构建的科研管理信息技术平台。

“十三五”期间, 在互联网理念和信息技术的牵引下, ARPA系统迎来了重大革新。新一代ARPA系统的建设将以用户为核心, 以数据为驱动, 采用微服务架构融合互联网端到端应用构建移动化的多屏互动服务。升级后的新一代ARPA系统采用完全开放架构, 基于开源基础上的再开发, 具有自主知识产权。

专业化

专注科研管理信息化领域十余年, 在科研管理、人、财、物、科研项目以及科研培训等各方面形成了专业化、系统化的解决方案;

云部署

平台支持公有云、私有云、容器等多种部署模式, 灵活适应企业需求;

开放性

基于开源技术, 引入微服务架构, 弹性可扩展, 支持大规模分布式负载均衡的松耦合架构;

可配置

支持图形化的可视化配置, 快速响应个性化的管理需求;

移动化

支持移动智能终端应用, 协同无缝不在;

善操作

以人为本, 强调极简的操作体验, 通过待办、消息提醒等手段实现“事找人”, 提升事务处理时效。

管理信息化技术与应用发展部: 承担中国科学院ARPA现有系统的运行保障与完善工作; 围绕智慧中科院建设, 开展新一代ARPA系统及智慧中科院门户的研发; 承担院隔离网的建设、应用部署与运维工作; 承担院机关信息化保障工作; 面向其他科研院所和政府部门的信息化需求, 提供信息化解决方案与服务。



中国科学院重大科技基础设施共享服务平台



中国科学院重大科技基础设施共享服务平台将中科院所有重大科技基础设施（目前共有运行设施13个，在建设设施11个）的开放共享流程管理、开放数据资源管理、成果产出管理纳入其中，并结合科普宣传，提升设施公众影响力，培养潜在用户，挖掘优质用户。

通过将信息系统与开放共享管理制度的有效融合，在提高开放共享效率的同时，也极大促进开放共享制度的完善。

统一门户：统一的用户管理，统一登录认证，统一资源入口。

资源共享：整合设施、数据共享，用户可通过统一平台获取数据资源。

移动互联：提升用户体验，可随时随地获知设施开放共享的现状，让科研活动融入生活。

辅助决策：多维及进行数据展示，为管理决策和科研创新提供数据支撑。

仪器设备共享智能化管理平台 (iShare)



■ iShare以“以人为本、智慧服务、开放融合、协同创新”为设计原则，在管理创新基础上，为仪器设备开放共享提供整体解决方案。

■ 平台实现了预约管理、自动计费、实验全生命周期管理、设备管理、设备使用授权等核心功能，以及排算管理、耗材采购管理、设备维修管理、统计报表和基础数据管理等功能，平台支持Android和IOS移动端应用，实现了与国家网络管理平台接口。

■ 基于该平台建设的中科院仪器设备共享管理平台已经在100余个研究所全面应用，入网设备7000余台，取得良好效果。



全流程：系统实现全流程管理，用户可以定制流程环节；

移动化：支持手机移动智能终端应用；

易操作：系统界面清晰简洁，便捷预约；

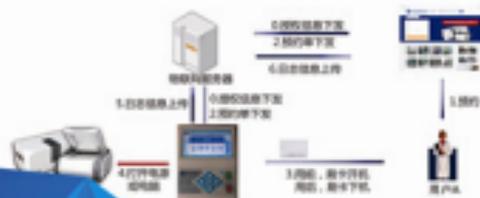
易配置：进行业务配置和定制配置；

易扩展：系统支持对外服务接口，实现与国家网络平台的对接；

更专注：熟悉科研单位、教育机构业务特点；

多部署：平台支持公有云、私有云等多种部署模式，灵活适应需求；

高可靠：系统性能稳定，应急响应完善，数据存储传输安全可靠。



中科院网站群建设与运行服务

中科院网站群（www.cas.cn）支撑了中国科学院网站及院机关部门、院属单位相关网站的建设及运行。以“门户网站”为主体，发挥“1+N”多媒体的融合优势，打造中科院之声形成多渠道的科学传播体系，多次荣获优秀政府网站奖。



“中国科普博览”（www.kepu.cn）是中科院网络科普平台和品牌，面向媒体、公众和教育机构，建立科普融合创作微生态系统，汇聚和传播中科院高端、前沿、特色科普资源，年均浏览量超过2.5亿，多次荣获国际、国家和部委优秀科普和文化类网站奖项。

中科院官方科普微信公众号——科学大院

“科学大院”科普微信号是中国科学院主办，中国科学院计算机网络信息中心承办和运行的中科院官方科普微信号。2016年5月4日上线，围绕前沿科技和社会应急热点事件，邀请中科院科学家原创硬核科普和科技文化精品内容，给公众提供前沿、权威、有趣、有料的科学大餐，让你从此爱上科学！



从此爱上科学

新媒体技术与应用发展部：承担院信息发布平台、网络科普平台、继续教育平台的建设和运维，支撑院科学传播和继续教育工作；开展新媒体技术的应用研发和集成；开展优质科普普及内容的研发；开展面向科研院所继续教育内容的研发。

中国科学院继续教育网平台及课件资源



中国科学院继续教育网(www.casmooc.cn)是提供科研培训资源的学习平台,建设2000多门长课、微课,面向院内外7万多名用户服务,平台集“管理-学习-交互”于一体,支持自定义开通个性化学习平台;提供学习平台产品与技术服务、专业演播级的学习资源开发服务,共享海量学习资源,以及提供整体培训信息化解决方案。

精英思想的跨界交流——SELF格致论道讲坛



“SELF格致论道”(self.kepu.cn)是中国科学院计算机网络信息中心和中国科学院科学传播局联合主办的TED式讲坛,提倡精英思想的跨界交流,邀请各领域精英登上舞台做公开演讲,用18分钟分享新发明、新发现和新观点,现场融科技与艺术于一体,极具感染力;视频在腾讯精品课、网易公开课、凤凰视频等13个媒体广泛传播,总访问量上亿,具有较大影响力,有利于传播新思想、新技术、新产品,SELF讲坛欢迎各界人士自荐或推荐演讲嘉宾!

新媒体科普教育技术与应用研发

紧跟VR/AR、H5、3D影视等技术发展,结合国内科技馆以及科学传播、数字出版、影视文化方面的需求,研发和拓展科学教育技术和产品,包括科普展厅/展区、新媒体互动的展品、VR/AR产品、科学影视以及数字出版作品等,为科技馆/博物馆、学校、社区等科普科教类系统建设提供技术和产品。



科学纪录片制作案例

- 中国科学院动物研究所、上海生命科学院、广州生物医药与健康研究院等《神奇动物记》
- 中国科学院计算机网络信息中心《网络中国》三季播
- 中国科学院物理研究所《未来信息高速公路》
- 国家新闻办公室外宣影片《春色满园》
- 中国科学院高能物理研究所《聚变中子源》

机构门户建设案例

- 中国科学院网站
- 中国科学院学部与院士网站
- 陕西省科学院所属单位网站
- 广东省科学院所属单位网站
- 中航十四局集团有限公司中文总门户
- 航发沈阳产研网

2D/3D 科学动画制作案例

- 中国科学院空间科学与应用研究中心《探索空间天气》
- 中国科学院物理研究所《从量子霍尔效应》、《一分钟理解超导》
- 中国科学院上海天文台《揭秘三世的引路者:中子星》
- 中国科学院高能物理研究所《聚变中子源》
- 中国科学院西双版纳热带植物园《植物的生存智慧》
- 中国科学院自动化研究所《揭秘蓝洞》
- 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所《古生物探秘》
- 北京市科学技术委员会《科学动画展》
- 高中课标选修《基因控制生物的性状》



网络安全态势感知



四点目标：关联分析、事件研判、安全预警、决策支持

四类技术：数据采集与分布式存储、数据分析、资源发现、可视化交互

五大功能：数据收集、资源探测、态势感知、漏洞追踪、威胁发现

云计算安全

一项服务：基于云计算平台安全服务

三类云化：安全基础设施资源、安全防护机制、信息采集与处理平台

三大保障：云基础设施安全、云计算平台安全、应用安全保障



移动互联网安全

三类技术：身份认证和权限访问控制、认证和加密、认证和业务信息安全

三大保障：终端安全、网络安全、应用安全



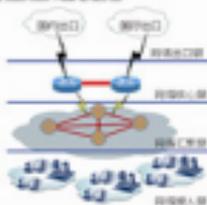
网络安全基础设施

入侵检测

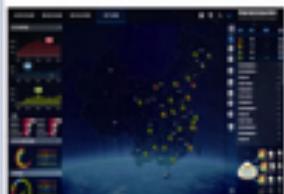
漏洞扫描

流量调度

流量分析



网络安全服务平台



安全监控

态势研判

事件处理

安全评估

安全服务工作

安全监控及事件处置

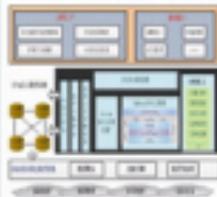
安全风险评估

安全通报预警

网络安全应急响应



网络安全大数据积累与分析

事件分析自开能力
3000条/秒

数据有效率提升30%

交互时间降低10倍

监控延时毫秒量级

为网络信息的产生、传输、存储、处理、应用各个环节提供安全服务，为信息化的发展提供安全保障支持，为用户提供安全风险评估预警，主动抵抗网络攻击，为全网安全保驾护航。



网络空间安全技术与应用发展部：承担中国科学院网络安全保障体系建设与运维；从事云计算安全、移动互联网安全、网络空间安全态势感知、网络基础设施安全、大数据安全分析与保障等领域前沿技术研究。为中国科技云、智慧中科院以及国家网络空间安全提供全面、立体、深入的网络空间安全技术支撑。面向用户信息安全需求，在网络基础设施安全、云计算安全、移动互联网安全、大数据安全等领域开展网络空间安全服务与保障。

低功耗广域网 (Low Power Wide Area Network , LPWAN) 是近年来国际上一种革命性的物联网技术, 以LoRaWAN为代表的LPWAN技术具有远距离、低功耗、低成本、大量连接的突出特点, 可为采用电池供电的无线设备提供区域、国家或者全球性的网络支持。该技术适用于能耗和资源监测、市政管理、资产定位、智能安防、智慧农业等诸多场景, 为智慧城市和感知中国的建设提供了无限可能。



Patap是一个小巧轻便的按键终端, 采用LoRaWAN技术可轻松实现对用户定制服务的呼叫功能。用户端无需在电脑或手机上安装APP, 只需轻轻一按, Patap便可完成对用户定制服务的呼叫。



广域物联网定位解决方案以LoRaWAN通信网络为基础, 利用LoRa信号的无线指纹特征实现目标终端的定位, 是一种无需携带GPS的超低功耗、远距离的定位新方案, 为物联网位置信息服务和位置大数据分析提供关键技术支撑。该方案可广泛应用于货物追踪、车队管理、个人行迹轨迹记录、老幼追踪、宠物追踪等诸多场景。



中国科学院青海湖国家级自然保护区联合科研基地

2005年，围绕建立“禽流感综合信息平台与预警预报系统”，计算机网络信息中心与其他院属研究所开始在青海湖保护区探索基于信息化环境开展跨学科联合研究，2007年9月，“中国科学院青海湖国家级自然保护区联合科研基地”正式挂牌成立。



联合科研基地建设的视频监控网络是国内规模最大的野生鸟类研究视频监控网络。近年来，采用无人机、水下监控等新的监测技术和手段获得了大量一手观测数据。



为学科研究、科普教育和其它应用提供了科学数据，直接支持了鸟类学、病毒学、遥感信息学等一系列学科研究的深入开展。



基于人工智能与图像处理的生物多样性关键技术

利用人工智能与图像处理关键技术，详细分析图像、视频等多媒体数据，自动鉴别多媒体数据中的生物物种类型，并自动提取该生物的位置以及数量。

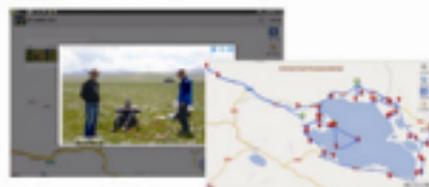


野外科考数据采集系统 (PDA, RFID)

基于移动智能终端的野外科考数据采集系统可满足野外工作人员在野外考察过程中的数据记录和保护需求。该系统包括如下方面的功能特点：

- ✦ 可定制野外考察表，并自动生成终端上的采集界面
- ✦ 提供辅助数据输入工具
- ✦ 经纬度等数据的自动获取与记录
- ✦ 野外考察路线的自动跟踪
- ✦ 支持在终端上对数据的查看、增加、删除、修改
- ✦ 支持数据预处理及与数据库同步

该系统现已应用于青海湖国家级自然保护区、三江源国家公园、祁连山国家级自然保护区和龙堡山国家级自然保护区的野外数据采集工作中。



科研信息化技术与应用实验室：开展科研信息化技术与应用研发；承担青海湖国家级自然保护区联合科研基地运行管理。

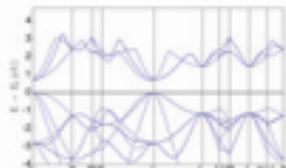
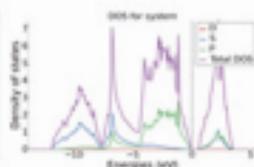
高通量材料集成计算及数据管理平台MatCloud



MatCloud也是高通量第一原理计算驱动引擎，无需下载任何软件和插件，只需网页浏览器，通过帐号、密码登陆<http://matcloud.cn>，便可开展第一原理自动流程计算及数据管理。用户需自带VASP软件版权。

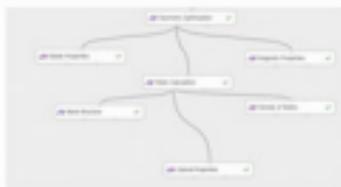
在美国2011年6月提出“材料基因组计划”后，我国随即在2011年12月在以“材料科学系统工程”为主题的香山科学会议上，提出了要建设包括第一性原理计算在内的“集成化、网络化的计算模拟平台”。

在国家自然科学基金和2016年度国家重点研发计划的支持下，中科院计算机网络信息中心材料基因工程信息技术实验室在国内率先研制出了支撑材料基因工程的高通量集成计算基础平台和软件框架MatCloud，目前已经开始用户推广和使用。



功能特色

- 能支持与不同高性能计算集群的动态绑定，能够实现多用户、并发式计算作业的跨集群智能调度；
- 实现了基于网络化的图形界面围绕第一性原理计算的复杂流程设计、持久化、解析和执行、运行和监控，及容错和纠错；
- 实现了高通量计算作业的生成、提交和监控自动化流程化；数据的自动提取、自动归档和管理，及可视化；
- 实现了第一性原理计算数据的自动采集、自动提取、规范化加工，及自动存储到材料计算数据库库中；
- 数据都将会有DOI标识，以鼓励数据的共享等。



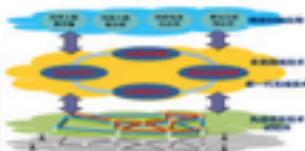
材料基因工程信息技术应用实验室（筹）：开展材料基因工程信息技术应用研发；承担高通量材料计算平台的建设、运行和服务。

创新网络应用技术研发

研发网络传输优化、内容分发加速、用户行为分析、网络数据控制等创新网络应用，服务中国科技云用户

未来网络架构与技术研究

结合SDN、NFV、ICN等技术趋势，提出未来网络创新发展理念，研究路由、传输、缓存等未来网络关键技术，以及未来网络计算融合服务管理关键技术



新一代无线/移动网络技术研究

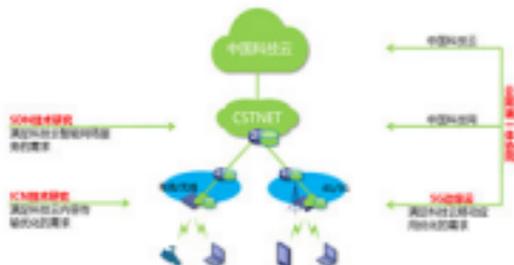
研究5G移动网络、高速无线局域网、无线自组织网络等新的无线网络性能优化技术，支持移动内容共享、AR、VR、物联、车联网等未来移动的关键应用

先进信息技术试验床设计

规划设计未来信息技术创新试验床，开展未来网络技术及新型网络应用的试验验证与测试服务

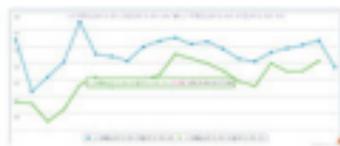
关键技术：

- 层次交换网络体系结构
- 高性能网络传输协议
- ICN高效缓存与智能传输控制技术
- 5G移动边缘计算技术
- 移动互联网智能内容分发技术
- SDN广域网传输优化
- IPv6下一代互联网过渡技术



——设计大规模试验床及其管控系统，服务先进信息技术创新试验

——开展SDN、ICN及5G等新技术试验及应用，提升“中国科技云”服务质量



移动互联网视频传输优化



智能家居网关边缘内容分发



基于5G的高速联网移动通信专网

未来网络技术与应用实验室：以中国科技云建设需求为导向，开展未来网络体系架构、下一代移动网络等关键技术研发；开发网络创新应用，开展先进信息技术试验床的系统设计。



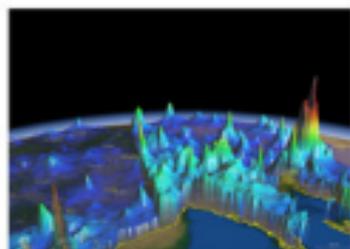
关键技术：

大数据可视化与并行可视化

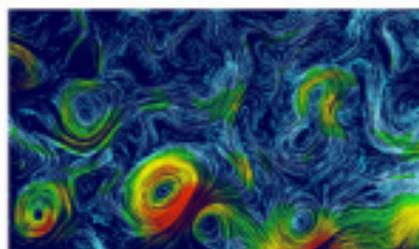
基于机器学习的数据特征可视化分析

增强现实与虚拟现实应用技术

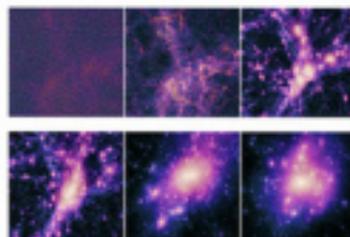
移动云适配技术



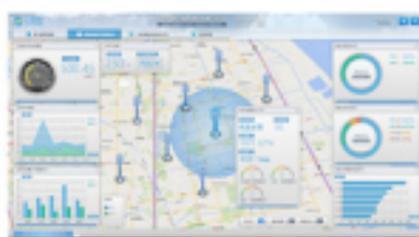
人口迁移数据可视化



自适应细节流场可视化



天文暗物质可视化



中国移动数据可视化

先进交互式技术与应用实验室主要从事数据可视化与可视分析、虚拟现实、移动应用相关领域的基础性与前瞻性研究工作，为国内国际相关研究单位和企业提供强有力的技术支持。自主研发的科学可视化分析平台GPVIS和信息可视化分析平台WEVIS在多个领域得到成功应用，研发团队形成了从底层算法研发到高层平台建设的完整技术体系。

中国科研信息化蓝皮书

中国科研信息化蓝皮书

2015年12月8日发布

中国科学院
国家互联网信息办公室
中华人民共和国教育部
中华人民共和国工业和信息化部
中国科学院
国家互联网信息办公室



《中国科研信息化蓝皮书》，由中国科学院联合有关部门共同编撰，自2011年以来隔年发布，向广大科技工作者展现了我国科研信息化的建设和发展情况。

《中国科研信息化蓝皮书》继续坚持公开、全面、权威等特点，力图通过邀请业界知名专家和学者参加撰稿、定期出版蓝皮书的形式，加强对科研信息化的宣传，提升公众对科研信息化发展状况、战略态势和应用实践等的认知和关注程度，为推动我国科研信息化的建设、科技创新能力的提升等起到引领作用。

通过“态势战略篇”、“应用实践篇”、“基础设施篇”中30余篇文章，阐述科研信息化的总体态势与热点问题，总结过去两年我国科研信息化的成果，介绍科研信息化在高能物理、材料、天文、气象、社科、医药、农业、教育等领域的典型应用和成功案例，展示我国科研信息化在应用实践方面取得的丰硕成果，并展望科研信息化的发展前景。

信息化发展战略与评估中心：持续跟踪国内外信息化和信息技术发展动态，开展信息化发展战略研究；研究科技和管理信息化的历史演变、内涵与外延及其发展规律，为院科技、管理和科学传播信息化发展战略提供决策建议；承担院信息化评估工作，提供全院信息化发展态势分析报告，评估信息化发展绩效，为院属单位提供信息化咨询与指导。

信息化发展战略与评估中心系列出版物：

- 中国科研信息化蓝皮书
- 中国科学院网络安全与信息化发展报告
- 中国科学院信息化评估报告
- 中国科学院超级计算指数
- 信息技术与信息化前瞻情报分析报告
- 物联网动态



中国科学院院属单位信息化年度评估工作



参评研究所评估成绩逐年提升，高分段研究所不断增加。院属各单位信息化整体水平稳步前进，并持续保持着良好的发展势头；各单位信息化发展水平的差距逐渐缩小。

11家分院参与评估 105家研究所参与评估 6家支持单位，其中包括2家大学 98家纳入最终排名

中国科学院信息化发展报告

信息化发展态势

科研信息化服务科技创新

管理信息化支撑科学决策与传播

教育信息化促进科教融合

信息化安全服务保障科研安全

信息化重大应用

信息化工作展望

白春礼院长作序，《中国科学院信息化发展报告》隔年出版发布，对近两年来中国科学院信息化工作的回顾，从科研信息化、管理信息化、教育信息化、网络安全保障、重点领域信息化等方面，全面阐述和总结了两年间中国科学院在信息化方面的建设情况及取得的成就。



《中国科学数据（中英文网络版）》（China Scientific Data）（CN11-6035/N, ISSN 2096-2223）是网络在线出版、开放获取的中英文双语学术期刊。本刊通过发表多领域的科学数据论文，致力于推动科学数据的开放共享与规范引用，促进科学数据的可发现（FINDABLE）、可访问（ACCESSIBLE）、可理解（INTELLIGIBLE）、可重用（REUSABLE）。

主办：中国科学院计算机网络信息中心
合办：ICSU CODATA 中国全国委员会



主 编：郭华东 院士
总顾问：郭毅可 教授
副主编：吴家睿 研究员
叶玉江 主任
于贵瑞 研究员
蔡建群（常务）研究员



<http://www.csdata.org>

数据论文（Data Paper）

一种新型的论文，其主要内容是对数据集进行描述和充分揭示，旨在帮助他人重用相应数据。是重要的数据出版方式之一。

收录范围

本刊欢迎各类具有领域科学研究特色的数据论文投稿，重点关注生命科学与医学、地球系统科学、空间科学与天文学、物理学、化学化工、材料科学与工程、信息科学、社会科学等领域的基础数据及数据产品。

投稿须知

本刊仅接受在线投稿，投稿同时，作者须提交数据集至本刊认可的数据存储库。

数据存储库：<http://www.sciencedb.cn>或本刊认可的其他数据存储库。

优先出版数据论文包括但不限于以下数据源：

- 重大科研项目产生和获取的原始数据、基础数据和再加工的数据产品；
- 大科学装置和野外台站长期观测数据集以及系统整理的数据产品；
- 国家科技基础条件平台、中国科学院信息化建设以及相关部门信息化建设过程中系统收集、整理形成的数据集；
- 科研院所、高等院校等组织机构长期积累的优质科学数据资源；
- 针对现有数据集及其应用，利用程序方法，加工整理形成的整合数据集；
- 已发表科研论文中所出的并经过系统完整加工与有效组织整理形成的数据集等。

此外，本刊收录高质量的数据科学相关评述型论文以及数据观点论文，但暂不收录科学发现研究成果、数据质量与数据应用等方面的论文。



科研信息化技术与应用

e-Science Technology & Application



国际刊号ISSN: 1674-9480

国内刊号CN: 11-5943/TP

双月刊: 半月20日出版

定价: 25元

邮发代号: 2-493

广告经营许可证号: 京东工商广字第0034号

主管单位: 中国科学院

主办单位: 中国科学院计算机网络信息中心

科学出版社

出版单位: 科学出版社



欢迎广大读者投稿!

网址: <http://escj.cnic.cn>

▶ 本刊是以科研信息化(e-Science)为主题的综合性、学术类刊物, 强调“学术性与应用性相结合”的办刊方针。旨在通过深入报道世界范围内的e-Science技术与应用的最新进展以及我国e-Science发展战略与政策研究, 为广大科研工作者提供一个开放的交流平台和前沿信息交流渠道。

▶ 《科研信息化技术与应用》第三届编辑委员会主任成员

顾问: 钱文庄 中国科学院 研究员

王鼎盛 中国科学院院士 中国科学院物理研究所 研究员

主编: 钱德沛 中山大学 教授

副主编: 孙九林 中国工程院院士 中国科学院地理科学与资源研究所 研究员

陈烈生 中国科学院院士 中国科学院生物物理研究所 研究员

刘保平 中国科学院计算机网络信息中心 研究员

赵学斌(常务) 中国科学院计算机网络信息中心 研究员

主要栏目及征稿范围:

● 论丛/PERSPECTIVE

科研信息化的战略与政策研究、进展分析与综述

● 理论/THEORY

科研信息化理论研究, 包括探讨其发展规律以及对社会、科学、文化的影响等理论内容

● 技术/TECHNOLOGY

科研信息化涉及的相关技术研究进展

● 应用/APPLICATION

科研信息化在各科学和工程技术领域应用的范例与进展

● 交流/EXPERIENCE

科研信息化在实际应用中的经验、方法、体会的交流

● 资讯观察/NEWS&VIEWS

国内外科研信息化工作的最新进展及评论

历史沿革



1978年，中国科学院计算中心成立



1986年，国家计委批复“科学数据库及其信息系统”工程立项



1989年，“中关村地区教育与科研示范网络”主干网(NCFE)项目立项。1994年4月全功能接入全球互联网



1994年，建成CN域名服务器对中国用户提供域名注册登记

