



北京信息科学与技术国家研究中心

Beijing National Research Center for Information Science and Technology

简 报

办公室编印

2023 年 11 月刊

2023 年 11 月 30 日

本期导读

- 胡事民教授当选中国科学院院士
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十八期）举办
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十九期）举办
- 信息国家研究中心“锤炼党性修养，全面从严治党”主题活动第三期举办
- 信息国家研究中心交叉创新群体揭榜挂帅项目申报宣讲会举行
- 第九期清华信息青年学者沙龙暨青年创新基金 2023 年度交流活动举行
- 信息楼举办 2023 年度消防安全工作会和疏散演练

◆ 焦点要闻

胡事民教授当选中国科学院院士

11 月 22 日，中国科学院、中国工程院公布了 2023 年院士增选结果。清华大学计算机科学与技术系、信息国家研究中心教授胡事民当选为中国科学院院士。

胡事民，1968 年 9 月生，清华大学计算机科学与技术系教授。1990 年获吉林大学数学系计算数学与应用软件专业学士学位，1993 年和 1996 年分获浙江大学数学系应用数学专业硕士和博士学位。

1996 年 6 月至今，在清华大学计算机科学与技术系

工作。国家杰出青年科学基金获得者和创新群体的学术带头人。现任中国计算机学会副理事长、ACM SIGGRAPH 执委、亚洲图形学会主席。

长期从事计算机图形学、几何计算与人工智能相关领域的教学和研究工作，



胡事民



在可视媒体智能处理的理论、方法和应用研究方面作出了系统性的贡献，成果应用于流程工厂的数字重建和大规模街景系统构建，研制了我国空间站首个天地协同混合现实系统；创新性地提出元算子融合思想和统一计算图策略，研制并开源了自主深度学习框架“计图”，有效降低了算子优化难度和异构硬件适配复杂度，实现了国产 CPU、GPU 和 AI 芯片的高效适配，在节省显存的同时，大幅提升了神经网络和大模型的训练推理效率。

以第一完成人获国家自然科学奖二等奖、国家技术发明奖二等奖、国家科技进步奖二等奖各 1 项，并获得中国计算机学会“王选奖”和全国创新争先奖。（来源：清华大学计算机科学与技术系）

北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十八期）举办

11 月 9 日晚，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十八期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了华中科技大学二级教授、国家第六代移动通信技术研发总体专家组成员、天地一体化信息网络湖北省工程实验室主任江涛教授作题为“空口链路构建中人工智能应用初探”的报告。



江涛作报告

论坛由清华大学信息学院院长、信息国家研究中心主任戴琼海院士和信息学院副院长任天令教授共同主持。信息国家研究中心党政联席会成员、群体负责人以及校外师生等 80 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 43 万人次通过上直播、新浪、百度等直播平台在线观看。

作为移动互联网的基石，空口链路使通信系统突破了线缆的约束，但也引入了复杂的信道不确定性。经典的空口链路构建是利用小样本数据建立统计模型消除不确定性的影响，在统计学和信息论基础上被证明了是能力最优的，取得了非常成功的应用。然而，由于小样本数据对于全局信息的缺失，使得统计模型与客观规律存在差距。因此，随着通信业的蓬勃发展和算力时代的到来，利用人工智能方法挖掘通信大数据间（如业务与信道）隐含规律来弥补这个差距是未来通信领域重要课题。报告中，江涛在分析经典空口链路构建方法的基础上，探讨了人工智能方法的应用可能和前景，展示了初步的实验结果。

报告引起大家的思考和热烈讨论。江涛针对与会人员提出的“人工智能技术为空口链路的感官和人体信息传输提供了全新的优化和创新方向，其未来如何发展？”等提问进行了解答，并从协同的角度分析了间断、中断等要素和传输速率。

北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十九期）举办



11 月 23 日晚，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十九期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了新加坡工程院院士、南洋理工大学计算机科学与工程学院（校长讲席）教授文勇刚作题为“DCWiz: Transforming Data Center Operations and Management with AI”的



文勇刚作报告

报告。论坛由清华大学信息学院院长、信息国家研究中心主任戴琼海院士和信息学院副院长任天令教授共同主持。信息国家研究中心党政联席会成员、群体负责人以及校内外师生等 60 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 33 万人次通过上直播、新浪、百度等直播平台在线观看。

数据中心在推动数字化转型中发挥着关键作用，支持云计算、大数据、物联网和人工智能等服务的广泛使用。面对这一趋势，数据中心运营商正致力于在大规模数据中心中增加高性能的关键业务 IT 基础设施。实际上，数据中心的管理和优化通常围绕两个运营目标展开：业务可靠性和运营可持续性。人工智能解决方案，如谷歌 DeepMind 所推动的，被认为具有优化运营指标的巨大潜力。然而，由于数据稀缺和风险回避心态，采用人工智能技术进行数据中心运维和管控(O&M)面临着重大挑战。报告中，文勇刚教授首先介绍了 DCWiz，这是一个具有变革性的工业人工智能解决方案，它将行业级数字孪生与新兴的人工智能技术相结合，以数字化、优化和自动化数据中心运维和管控，实现运营卓越。具体而言，DCWiz 利用先进的人工智能技术为任何物理数据中心训练一个行业级数字孪生，并将数字孪生部署为关键模块，为数据中心运维和管控提供描述性、预测性和指导性的人工智能。最后，文勇刚教授深入讲解了两个用例，即热点管理和 PUE 优化，以展示 DCWiz 在热带环境中有望实现 30% 的冷却成本节省。并进一步分享了与阿里巴巴、新加坡国家超级计算中心(NSCC)等进行的多个商业试点。试点结果表明，DCWiz 解决方案在提高可管理性、降低成本和减轻关键业务数据中心运营风险方面非常有效。

问答环节，文勇刚教授同与会人员就 AI 和数字孪生对风险的抑制等问题展开了深入讨论与交流。

◆ 党建工作

信息国家研究中心“锤炼党性修养，全面从严治党”主题活动第三期举办

11 月 28 日中午，信息国家研究中心“锤炼党性修养，全面从严治党”主题

活动第三期在清华大学信息楼多功能厅举办。本期活动邀请了清华大学党委教师工作部副部长胡坚明作题为“明高线 知底线 打造师德高尚的教职工队伍”的报告。报告由信息国研中心党总支委员匡麟玲主持，中心教职工 100 余人参加。



胡坚明作报告

报告中，胡坚明带领大家学习了习近平总书记关于师德师风建设的重要论述以及来校考察时的重要讲话精神，强调“教师要成为大先生，做学生为学、为事、为人的示范，促进学生成长为全面发展的人”，他表示，教师职业的特殊性决定了师德师风的重要性，师德师风建设对提高教育质量、培养学生的全面素质具有重要意义。他详细介绍了清华大学在落实师德第一标准、构建师德师风建设长效机制的举措，将清华大学教师师德失范负面清单与实际案例结合，警示广大教职工树牢红线意识，坚守底线思维，以案为鉴，远离师德失范行为。报告最后，他提出了避免师德失范的注意事项，包括加强自身修养，规范个人言行，维护良好师生关系等方面的具体建议和要求。

为深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想关于“全面从严治党”精神内涵，信息国家研究中心本年度开展“锤炼党性修养，全面从严治党”系列主题活动，本期活动旨在通过警示教育，加强师德师风建设，打造风清气正的高素质教职工队伍。

◆ 科学研究

信息国家研究中心交叉创新群体揭榜挂帅项目申报宣讲会举行

近日，北京信息科学与技术国家研究中心 2023 年度交叉创新群体揭榜挂帅项目申请指南发布，5 个已立项交叉创新群体针对具体建设需求设立的 10 个项目开始接收申请。11 月 27 日上午，清华信息交叉创新沙龙第 2 期暨交叉创新群体揭榜挂帅项目申报宣讲会在清华大学信息楼 1 区 312 会议室举行。信息国家研究中心副主任李清教授主持会议。

智慧天网、光电智能技术、数基生命系统、灵境智能技术、和超感知与人机融合 5 个群体负责人以及相关老师分别从群体项目目标、研究工作需要出发，对所设立揭榜挂帅项目的立项背景，研究工作目标和主要内容，可能的难点和挑战，以及期望的成效等进行了介绍，并就群体相关工作，揭榜挂帅项目的关键指标等方面回答了问题。来自信息学院各院系单位的教师和研究人員约 40 人参加了会议。

揭榜挂帅项目是信息国家研究中心交叉创新群体针对各自建设目标，组织中心内部非本群体的科研人员开展技术攻关设立的科研项目。2023 年度首批项目



通过群体需求征集、专家论证评议，经信息国家研究中心党政联席会议批准并发布，通知链接：<https://www.bnrict.tsinghua.edu.cn/info/1110/3144.htm>。

◆ 交流合作

第九期清华信息青年学者沙龙暨青年创新基金 2023 年度交流活动举行

11 月 29 日，由清华大学北京信息科学与技术国家研究中心和信息科学技术学院共同主办的第九期清华信息青年学者沙龙暨青年创新基金 2023 年度交流活动在信息楼举行。

活动分为学术报告和成果展示两个环节。

学术报告环节按照研究领域分为两组在 1 区 312 和 315 会议室进行，信息国家研究中心副主任朱文武教授和信息学院副院长任天令教授分别主持会议。朱文武强调了交叉创新和相互交流的重要性，希望大家重视此次机会，进行充分交流，通过交叉融合碰撞出新的思想，从而实现“从 0 到 1”的颠覆性原创突破。任天令鼓励到会的师生利用好



朱文武主持会议并致辞

“清华信息青年学者沙龙”这一重要的交流平台，增强凝聚力，进一步推动交叉



任天令主持会议并致辞

创新合作。

13 位信息国家研究中心青年创新基金项目承担者介绍了各自的项目背景、研究工作进展、创新特色成果、后续计划和可能取得的成果展望等内容，11 位专家对报告项目进行了质询、建议和评价。

成果展示交流在 1 区 312 会议室举行，25 个基金项目以海报（POSTER）的形式进行展示介绍，来自信息学院各单位、信息国家研究中心各交叉创新群体近 60 位师生参加了此次交流活动。

北京信息科学与技术国家研究中心坚持支持优秀青年教师发展，加大力量搭建青年人才的成长平台，迄今为止所设立的青年创新基金已支持了 100 余位青年教师的自主科研工作。清华信息青年学者沙龙是信息国家研究中心和信息学院共同主办的特色活动，旨在助力我校信息领域青年学者交流，帮助青年学者快速成长。

本次沙龙活动结束后，相关成果将继续在信息楼一层大厅展示至 2023 年底。

◆ 综合报道



信息楼举办 2023 年度消防安全工作会和疏散演练

为切实提高师生员工消防安全意识,增强火灾防范自救能力,由信息国家研究中心牵头组织的信息楼消防安全工作会和疏散演练分别于 11 月 16 日和 17 日举办。

会上,信息楼安全负责人、信息学院副院长任天令介绍了近年来大楼消防系统建设、设备更新和安全运行情况,强调了消防安全的重要性。他表示,消防安全培训和演



消防安全工作会现场

习是信息楼一年一度的常态化活动,希望楼内师生员工一如既往高度重视,认真学习消防知识,努力提高安全意识和消防能力。保卫处防火安全事务高级主管王亚平作“单位消防安全管理能力提升探讨”的报告,详细阐述了高校火灾频发的原因,强调了建立消防安全管理体系的重要性和关键环节,并分享了成功案例和实践经验。他还呼吁单位加强员工的消防安全意识,建立健全应急预案和演练机制,以应对突发火灾事件。信息楼安全事务负责人梁国清作疏散演练工作部署,详细介绍了演练方案,强调了演练中各部门的责任分工和疏散流程,确保演练的顺利进行。

17 日下午两点,随着信息楼警报声响起,消防疏散演练正式开始。楼内值班员迅速赶往报警地点,确认火情后向演练指挥中心总指挥员报告,总指挥员通过消防广播进行火灾扑救和人员疏散指挥,消防人员快速展开火灾扑救工作,全体师生员工快速、有序的撤离到楼外。演练结束后,保卫处现场督导专家对本次疏散演练工作给予了充分肯定,并对发现的问题提出了整改意见。

本次共有 420 名信息楼师生员工参与了疏散演练。通过此次活动,师生们对消防安全知识有了更深入的了解,增强了消防安全意识和火灾应急处置、逃生能力,大家深刻认识到消防安全工作的重要性,表示将严格遵守消防安全规定,加强日常巡查和隐患排查,积极参与演练和培训,共同维护校园消防安全。

报:清华大学党政领导、信息国家研究中心建设运行管理委员会成员、信息国家研究中心学术委员会成员、信息学院党政联席会成员、信息国家研究中心党政联席会成员

送:相关院系、部处负责人

发:信息国家研究中心各部门负责人

编辑:李琳

审核:丁贵广

联系电话:62792099

E-mail:bnrist@tsinghua.edu.cn