



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 6 月刊

2023 年 6 月 30 日

本期导读

- 北京信息科学与技术国家研究中心建设运行管理委员会和学术委员会第二次会议在清华大学举行
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十二期）举办
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十三期）举办
- 信息国家研究中心“锤炼党性修养，全面从严治党”主题活动第二期举办
- 张学工教授荣获 2022 年度教育部高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖一等奖
- 数基生命系统交叉创新群体围绕“生物医学大模型”召开研讨会
- 灵境智能技术交叉创新群体召开科研交流会
- 具身智能技术交叉创新群体内部科研推进会举行

◆ 焦点要闻

北京信息科学与技术国家研究中心建设运行管理委员会和学术委员会第二次会议在清华大学举行

6 月 29 日上午，北京信息科学与技术国家研究中心（以下简称“信息国家研究中心”）建设运行管理委员会和学术委员会第二次会议在清华大学信息科学技术大楼 1 区 315 会议室举行。清华大学校长、信息国家研究中心建设运行管理委员会主任王希勤，教育部科技司司长雷朝滋，北京大学信息学部主任、



王希勤讲话



信息国家研究中心学术委员会主任高文等出席会议。会议由清华大学副校长、信息国家研究中心建设运行管理委员会副主任曾嵘主持。

会议审议通过了《关于国家研究中心建设运行管理委员会组成调整的议案》和《关于国家研究中心学术委员会组成调整的议案》，听取了中心工作报告，讨论了中心建设发展事宜。

王希勤在讲话中表示，习近平总书记考察清华大学时强调，一流大学要把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力更好结合起来，更好为改革开放和社会主义现代化建设服务。“三个第一”更好结合的要求为我国高等教育事业发展指明了前进方向。大学要在实践中积极探索构建新体系，理顺与教育界、学术界、行业界的关系，处理好自由探索与有组织科研、继承传统与创新发展、实践应用与理论研究的关系，在党的领导下，把“三界”的矛盾转化成事业发展的推动力，促进“三个第一”更好结合。

王希勤介绍了清华大学扎实推进全国重点实验室改革、积极参与国家实验室建设的相关情况，并表示，希望信息国家研究中心能够在借鉴既有经验的基础上积极探索新路径，围绕发展定位和发展策略等深入研究、凝聚共识，创新体制机制和组织管理方式，努力在服务国家高水平科技自立自强上出人才、出成果，出经验、出示范。

雷朝滋对信息国家研究中心六年来的发展给予肯定，并对中心未来发展提出期望。他表示，中心在如何发挥新型举国体制、开展有组织科研方面要大胆摸索，把自己真正打造成国家战略科技力量，面向国家重大战略需求，解决“卡脖子”问题。他强调，新时代科技工作要走实走深，要静下心来做学问，扎扎实实做研究，研究真问题，真研究问题，真解决问题，希望中心继续面向国家重大需求、经济社会发展需要，进一步明确目标定位，瞄准关键核心技术，发挥有组织科研优势，真正解决国家最紧急、最紧迫的问题。

李旭彦向各家单位、各位领导、各位专家对信息国家研究中心建设发展的鼎力支持表示感谢，向中心 6 年来取得的成绩表示祝贺。他表示，中心的建设是深入贯彻落实党中央精神、实施创新驱动发展战略的重要部署，也是我国新型举国体制的重要战略科技力量和国家科技创新体系的重要组成部分。希望中心在未来的工作中，能够不忘胸怀祖国、服务人民的初心，树立勇攀高峰、敢为人先的雄心，坚守追求真理、潜心研究的恒心，勇闯无人区，挑战深问题，以原始创新引领国际科技前沿，以自主技术解决国家关键难题，为实现我国高水平科技自立自强作出更大贡献。

信息国家研究中心主任戴琼海汇报了中心 2019 年以来建设情况和未来发展规划。他从建设背景、目标定位、战略布局、人才队伍、重大科研成果等方面介



绍了信息国家研究中心基本情况，强调中心紧紧围绕国家重大需求，聚焦“卡脖子”技术和关键难题，开展有组织科研，促进学科交叉融合，取得了一系列阶段成果和可喜进展。未来将致力于实现从零到一的颠覆性创新突破，培养科技报国一流人才，建设信息领域战略力量，为中国成为世界科学中心和创新高地作出贡献。

与会委员孙家广、徐宗本、何友、郝跃、陆建华、毛军发、刘明、沈学民(Sherman Shen)、高文等院士以及王迎旭(Yingxu Wang)教授对中心发展提出了意见和建议。

教育部科技司基础处、科技部基础司基地处等相关负责人，清华大学科研院、发展规划处、研究生院、财务处、人事处、资产处相关负责人，信息国家研究中心建设运行管理委员会和学术委员会成员，信息学院各单位党政负责人，信息国家研究中心党政联席会成员、交叉创新群体负责人以及评聘工作委员会和学术工作委员会委员等 50 余人通过线上或线下方式参会。

北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十二期）举办

6 月 8 日晚，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十二期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了人工智能领域国际知名学者黄广斌教授作题为“人工智能、智能革命及人类简史”的报告。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



黄广斌作报告

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 200 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 32 万人次通过上直播、新浪、百度等直播平台在线观看。

报告中，黄广斌从人工智能技术的指数发展、数字世界和实体世界的融合、对传统自然科学（数学、物理等）和技术（低功耗芯片、医学、智能材料、大规模应用等）的影响，以及人工智能理论发展等方面进行了介绍。黄广斌在报告中指出，如果不对人工智能的发展进行规范化和合理管控，根据智能理论和概率分析，人工智能将在很多指定任务中达到或超过人类能力，这将导致人类文明成为地球文明的一个短暂过程。因此，需要采取措施控制人工智能的发展，以避免其成为历史上最难控制的技术。

提问交流环节，黄广斌同与会人员就未来人类和 AI 的关系，传感器和芯片在 AI 的发展中发挥的作用等问题展开了深入讨论与交流。



北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十三期）举办

6 月 22 日晚，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第六十三期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了中国矿业大学人工智能研究院院长，随机配置机器学习研究中心主任，中国人工智能学会工业人工智能专委会副主任王殿辉教授作题为“工业智能关键技术：深度随机配置



王殿辉作报告

网络学习理论”的报告。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 110 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 29 万人次通过上直播、新浪、百度等直播平台在线观看。

工业智能作为人工智能技术在信息化和自动化基础上快速崛起的重要领域，其核心技术支撑是具有处理复杂工业数据能力的高效机器学习算法及低比特轻量计算模型。报告中，王殿辉首先提出基于误差反传算法的深度学习框架在工业智能领域应用存在局限性，并对无约束随机学习技术的发展历史和算法上长期存在的逻辑错误进行回顾。最后，王殿辉讨论了当前机器学习领域中的几个重要研究方向，包括适合工业智能的模型结构与知识发现、学习模型与数据之间的匹配关系、处理超大数据集的算法实现、性能评估中的误区及学习模型的选择等问题。随着人工智能技术的不断进步和工程实践的推进，预计机器学习领域将取得更多突破，为工业智能的实现和应用带来更大的理论和应用价值。

报告对工业智能方面的技术做了引领性的讲解，非常有启发性。提问交流环节，王殿辉对边缘计算，包括 Stochastic 进行了进一步解读。

◆ 党政工作

信息国家研究中心“锤炼党性修养，全面从严治党”主题活动第二期举办

6 月 16 日下午，由信息国研中心党总支主办，信息国研中心教工第二党支部和第四党支部联合承办的“锤炼党性修养，全面从严治党”主题活动第二期在清华大学信息科学技术大楼多功能厅举办。本期活动邀请了清华大学财务处经济管理室林屏作题为“财会监督及典型案例分析”的报告。报告由信



活动现场



息国家研究中心副主任李清主持，中心直属教师、各群体财务负责人和财务助理等 80 余人参加。

林屏围绕学校财务规章制度、科研经费使用和学校资金监控系统运行三个方面进行了详细讲解。报告内容深入浅出、案例详实、解读透彻、结合实际，介绍了科研经费使用中存在的问题和处理情况，强调科研经费使用中的风险和挑战，并就如何遵循正确的财务管理流程、合理规划和使用科研经费提出建议，使与会教职工对财务工作纪律和监督制度有了更加深刻的理解。

报告最后，林屏强调学校在建设廉洁校园、惩治腐败工作上的坚定决心，呼吁全体教职员工始终要知敬畏、存戒惧、守底线，永葆清正廉洁本色。

为推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育走深走实，信息国家研究中心第一时间动员部署，以多种形式、利用多种平台开展教育学习。通过开展“锤炼党性修养，全面从严治党”系列主题活动，切实加强廉洁文化建设，一体推进“不敢腐、不能腐、不想腐”。

◆ 科学研究

张学工教授荣获 2022 年度教育部高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖一等奖

近日，教育部办公厅公布了《教育部关于 2022 年度高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)奖励的决定》，信息国家研究中心张学工教授主持完成的“基因差异表达及调控的模式识别”项目，荣获 2022 年度教育部高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖一等奖。

该项目完成人包括：张学工、汪小我、谢震、李衍达、古瑾、邓柯。基因差异表达及调控的模式识别是解密生命的基础，面临超高维、极小样本、高噪声和基础原理未知等重大挑战。项目组从信息和控制视角进行了十几年持续研究取得关键突破：极小样本差异信号精准检测方法；关键调控元件精准机器学习识别方法；分子竞争调控理论与定量数学模型。该项目推动了疾病认识和科学发现、创新药进入临床试验，带动了相关学科发展。



获奖证书

◆ 交流合作

数基生命系统交叉创新群体围绕“生物医学大模型”召开研讨会

6 月 21 日，信息国家研究中心数基生命系统交叉创新群体围绕“生物医学大模型”在清华大学信息科学技术大楼 1 区 325 会议室召开研讨会。

会上，古槿首先以“绘制肿瘤基因表达图景：从组学大数据到预训练模型”为主题向各位参会人员介绍了大模型在组学数据中的应用前景及课题组的研究进展，明确了生物医学大模型的概念和研究内容，强调了生物医学大模型在推动医学研究和临床实践方面的重要作用。随后，闫海荣及其团队成员面向实践应用，从产业角度介绍了大语言模型在知识图谱及医疗领域的价值及应用前景。围绕生物医学大数据，与会人员就生物医学大模型的研究方法和技术进行了深入探讨，剖析了大模型的方法与技术难点。

这次研讨会为推动生物医学大模型的研究和应用提供了重要的思路 and 方向，相信在大家的共同努力下，生物医学大模型的研究会取得更加显著的进展。



研讨会现场

灵境智能技术交叉创新群体召开科研交流会

6 月 21 日下午，信息国家研究中心灵境智能技术交叉创新群体在清华大学信息科学技术大楼 4 区 312 会议室召开科研交流会。群体负责人陶建华，群体成员郭宏蕾、赵思成、王玉旺、赵鑫、肖桂花、陈辉、于涛等参加了会议。

于涛以《基于遮挡感知的三维重建》为题与大家分享了基于遮挡模式感知的自监督光场深度估计、稀疏视点人体三维重建与自由视点渲染相关工作的介绍。赵鑫以《灵境智能交互与搜索推荐交互》为题与大家分享了强化学习时灵境智能体与环境交互过程中的决策自提升以及搜索推荐交互中的强化学习相关工作的介绍。王玉旺以《解耦表征学习》为题与大家分享了可解释的概念认知 AI、多模态数据驱动的个性化数字人、深度定制的多模态交互模型、元显示重构高维光信号等相关工作的介绍。郭宏蕾以《多模态个性化人物建模与智能交互》为题与大家分享了基于 LLM 和个性化 profile 的人物建模、大模型人物模型自我认知能力-BIG5 自动测评及 MBTI 自动测评等相关工作的介绍。赵思成以《情感计算》为题与大家分享了面向用户和面向社交媒体的情感计算、迁移学习的相关研究与元宇宙等重点方向相结合的工作介绍。陈辉以《电商领域通用多模态预训练》为题与大家分享了基于记忆融合的大模型自适



会议现场



应迁移方法、大模型高效计算问题及快速迁移、连续性学习等相关工作的介绍。肖桂花以《局部脑功能结构探测解析大脑全局探测》为题与大家分享了新型脑机接口技术、全脑皮层光电双模态脑机接口系统以及跨全脑闭环脑机接口系统等相关工作的介绍。

陶建华在总结发言中表示，当前群体成员结构和研究方向是有效互补的，有助于群体今后的发展进步。并对群体今后的工作重点提出三点建议：一是灵境智能技术领域丰富，群体成员要思考灵境智能的灵魂是什么；二是群体的未来发展要进行聚焦性的项目布局，群体的科研发展方向要积极响应信息国家研究中心的发展方向；三是群体成员要积极参与国际、国家标准的制定，提高灵境智能群体的影响力。

具身智能技术交叉创新群体内部科研推进会举行

6 月 25 日上午，具身智能技术交叉创新群体内部科研推进会在清华大学信息科学技术大楼 1 区 415 会议室举行。群体负责人朱文武教授、核心专家季向阳教授、朱军教授、王生进教授，以及群体研究组 15 人参加了会议。会议由朱文武主持。

助理研究员王鑫向与会人员报告了群体研究目标、研究路线及具体研究内容、应用场景与环境搭建。高宸、董胤蓬、姚苏、王源分别就认知任务场景自渐进具身理解方面的研究、开放环境鲁棒自渐进具身感知方面的研究、低网络时延人机数据交互传输系统方面的研究、数据知识双驱动的具身智能方面的研究作了报告。与会人员就报告内容，以及如何快速有效推进创新群体的研究等问题进行热烈的交流讨论。

会议总结了群体本学期工作进展情况，讨论了下学期工作计划，并部署了各方向研究任务等重点工作事宜。

朱文武鼓励各研究小组做好下一步研究工作，明确场景和任务，对各自关键技术进行攻关，做出亮点成果。

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: bnrict@tsinghua.edu.cn