



## 简 报

办公室编印

2021 年 12 月刊

2021 年 12 月 31 日

### 本期导读

- 信息国家研究中心召开人才工作会议
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第三十五期）举办
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第三十六期）举办
- 信息国家研究中心青年创新基金年度交流暨 2022 年项目启动会议举行
- 郑纬民院士团队获得 2021 年奥林帕斯奖摘得百万悬红
- 翟季冬副教授等获得 2021 年 CCF 科学技术奖自然科学一等奖

### ◆ 焦点要闻

#### 信息国家研究中心召开人才工作会议

12 月 1 日，清华大学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”）2021 年人才工作会议在信息科学技术大楼召开。会议学习了中央人才工作会议和学校人才工作会议精神，介绍了信息国家研究中心发展战略和人才工作规划，交流和分享了院系人才工作经验和人才成长体会。学校科研院、人事处和



会议现场

规划处相关部门负责人出席会议，信息学院和信息国家研究中心党政联席会成员、信息国家研究中心的团队负责人、青年教师和信息学院部分骨干教师参加会议。会议由信息学院党的工作领导小组组长、信息国家研究中心党总支书记金德鹏主持。

金德鹏传达了习近平总书记在中央人才工作会议上的重要讲话精神、校党委



书记陈旭和校长邱勇在清华大学人才工作会议的讲话内容。他提出，信息国家研究中心要认真学习领会中央人才工作会议精神和学校人才工作会议精神，以更高的标准、更大的力度、更实的举措做好人才工作，全面贯彻落实三个 2030 中长期战略规划。

信息国家研究中心副主任丁贵广作中心发展战略与人才工作规划报告。在报告中，丁贵广从目标定位、建设思路、学科交叉和人才工作四个方面介绍了信息国家研究中心的基本情况，提出了未来 3-5 年信息国家研究中心在人才队伍方面的建设目标。

信息学院党的工作小组成员、自动化系党委书记张佐回顾了自动化系学科的设立历程，介绍了人才队伍情况，从学科人才现状、人才工作传统与经验、问题挑战和举措建议四个方面介绍了自动化系的人才工作经验。

计算机系党委书记刘奕群、电子系主任汪玉、集成电路学院院长吴华强、网络研究院副院长徐明伟对院系在人才培养、队伍建设、青年教师待遇，以及人才队伍的持续发展等方面的工作进行了交流。

信息国家研究中心部分团队负责人和青年教师表达了对中心提供的科研平台和资源支持的感谢，同时就工作中遇到的科研力量紧张、人员不足等问题提出了意见和建议。

信息国家研究中心副主任罗毅院士以“如何发挥国家研究平台作用，加速人才成长”为题，分享了在人才培养方面的心得体会。他表示，要在教师队伍中积极营造和谐氛围，形成正向的流动机制，做到“近者悦，远者来”，群策群力，为把清华建设成为世界一流大学作出自己的贡献。

科研院科研成果与奖励办公室主任孟宪飞与大家交流了在工作中给服务部门多提具体问题的重要性。人事处人力资源开发办公室副主任汪小我表示，信息国家研究中心是人事制度改革的排头兵，相信未来在建立专业研究队伍的改革工作中，中心将会发挥引领示范的作用。

信息学院院长、信息国家研究中心主任戴琼海院士作总结发言。他表示，信息国家研究中心的发展思路是“交叉”。对外服务于国家战略，发挥学科交叉优势；对内服务于各个学科院系，建立交叉创新群体，聚焦交叉创新平台建设。信息国家研究中心十分重视青年教师成长和人才队伍建设，下一步将加强分中心建设，通过多种渠道争取培育资源，为培养杰出人才贡献力量。

### 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第三十五期）举办

12 月 9 日，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第三十五期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了中国科学院院士、IEEE Fellow、

复杂系统管理与控制国家重点实验室副主任乔红作题为“受人启发机器人系统的研究”的报告。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主持论坛。信息国家研究中心扩大会成员、团队负责人以及校内外师生 300 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 29 万人次通过 IT 大咖说、新浪、百度等直播平台在线观看。

普通机器人高性能作业能力是机器人领域核心问题之一，也是其广泛高端应用的主要瓶颈。传统方法通过提高机器人单元部件性能保障整体作业性能，造成对多领域协同发展的依赖和等待。基于人类整体性能高于单元性能的机理，乔红院士在报告中通过高维“环境吸引域”的提出和系统应用，以及对人体行为、肌肉骨骼系统和神经机制的借鉴和应用，提出了高性能作业新途径。



乔红院士作学术报告

在提问交流环节，乔红院士同与会人员就如何区别机器人的感知与认知，从感知到认知的核心技术，如何赋予机器人意识，以及吸引域概念是否可以用到其他领域等问题进行了深入交流与探讨。

### 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第三十六期）举办

12 月 23 日，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第三十六期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了阿里巴巴集团副总裁，IEEE Fellow，ACM 杰出科学家李飞飞博士作题为“云原生分布式数据库系统：挑战与趋势”的报告。



李飞飞博士作学术报告

清华大学信息国家研究中心副主任朱文武教授主持论坛。信息国家研究中心扩大会成员、团队负责人以及校内外师生 70 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 22 万人次通过 IT 大咖说、新浪、百度等直播平台在线观看。

云计算时代，云原生分布式数据库开始崛起。为了满足弹性扩展、弹性计算以及按需按量使用等企业级应用需求，云原生数据库探索了新的体系架构。在高并发、对水平拓展有强需求的应用场景下，云原生数据库同时也需要探索基于 shared-nothing 的分布式架构来提供分布式数据库能力进行分布式的事务处理和查询处理。同时，金融级高可用、异地多活等技术挑战也是云原生数据库所必



须提供的关键能力。基于对以上技术挑战的不断探索和实践，云原生数据库 PolarDB 提供了企业级云原生数据库的能力，也自研了针对海量结构化与非结构化数据提供实时融合分析的下一代企业级云原生数据仓库 AnalyticDB，经受了阿里巴巴双十一世界级的交易峰值挑战并在阿里云上取得了巨大的商业化成功。PolarDB 和 AnalyticDB 同时也深度结合了机器学习以及安全加密等最新技术，提供面对未来下一代企业级应用从 OLTP 到 OLAP 再到 HTAP 的智能化、安全的云原生分布式数据库系统。

在提问交流环节，李飞飞博士同与会人员就多模数据更有效的处理方式，数据库未来的发展方向，以及动态开放真实复杂环境中动态环境对数据库有什么新挑战等问题进行了深入交流与探讨。

### 信息国家研究中心青年创新基金年度交流暨 2022 年项目启动会议举行

12 月 29 日，北京信息科学与技术国家研究中心青年创新基金年度交流暨 2022 年项目启动会议在清华大学信息科学技术大楼（FIT 楼）举行。



启动项目答辩

首先，青年创新基金 2022 年项目启动评审按照研究领域分两组在 1 区 315 和 415 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，17 位申请人介绍了各自的项目背景、工作目标、创新特色等情况，应邀前来的 15 位专家对申请项目进行了询问、建议和评价。

接下来，本年度青年创新基金展示交流活动在 1 区 312 会议室进行，30 余项正在进行中的项目以 POSTER 的形式展示介绍年度成果，共 70 余位师生参加了交流活动。朱文武首先致辞，介绍了信息国家研究中心面向世界科技前沿，面向国家重大需求，解决“卡脖子”技术问题，聚集一流人才，重点打造交叉创新群体的建设基本思路。任天令鼓励青年学者利用好信息国家研究中心这一国家科技创新平台，注重交流和学科交叉，做出一流的科研成果。牛志升教授作为专家代表，回顾了 2003 年以来信息国家研究中心的建设发展历程，建议青年学者不受外界的限制干扰，努力做出有意义的科研成果。

本次活动后，项目交流展板将继续在 FIT 楼大厅展示至 2022 年 1 月 10 日。

## ◆ 科学研究

郑纬民院士团队获得 2021 年奥林帕斯奖摘得百万悬红



12 月 23 日，2021 年奥林帕斯奖获奖名单于“2021 创新数据基础设施论坛”上正式公布。本次悬红共收到了来自全球 25 个团队共 97 名学者的参赛项目申请，综合奥林帕斯评审委员会的打分结果以及奥林帕斯监督委员会的评审意见，授予了其中 4 支科研及高校团队“奥林帕斯奖”及“奥林帕斯先锋奖”。

郑纬民院士团队通过大规模纠删码、高速 RDMA 网络、数据块和元数据全分散、内核旁路等技术，实现高可靠高性能分布式存储系统。该系统成功应用于金融、电信、政务、科技、教育等重要行业。团队研发的分布式存储系统在全球 IO500 榜单中连续三次蝉联总榜第一名和 10 节点榜单第一名。

华为自 2019 年起专门设置了奥林帕斯奖，激励全球科研工作者，共同解决存储领域的技术难题。2020 年由清华大学的舒继武教授团队摘得百万悬红。同年，奥林帕斯再发布两道难题，分别是“构建每 bit 极致性价比的数据存储”和“下一代存储产业根技术突破”。本次获奖团队还包括：中山大学卢宇彤教授团队、中科院微电子研究所刘明院士团队、中科院上海微系统与信息技术研究所宋志棠教授团队。



### 翟季冬副教授等获得 2021 年 CCF 科学技术奖自然科学一等奖

以翟季冬副教授为第一完成人的“大规模异构计算系统并行编程模型与优化理论”（主要完成人：翟季冬、陈文光、郑纬民）被 CCF 奖励委员会授予 2021 年度 CCF 科学技术奖自然科学一等奖。

本项目围绕大规模复杂系统并行编程面临的困难和挑战，提出了基于静动态相结合的轻量级程序分析方法，设计了面向典型并行应用的软硬件协同的优化理论与方法，建立了多领域特定的编程模型，降低了异构高性能计算编程的复杂度。成果在国家超算无锡中心等多家单位获得应用，取得了良好的社会经济效益。

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、信息学院院务会和党的工作小组成员、信息国家研究中心办公会成员

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：金德鹏

联系电话：62792099

E-mail: bnrlist@tsinghua.edu.cn