



简 报

办公室编印

2021 年 3 月刊

2021 年 3 月 31 日

本期导读

- 清华大学空天信息网络研究团队代表参加“嫦娥五号”任务接见活动
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第二十期）举办
- 北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第二十一期）举办
- 魏少军教授获颁 ASPENCORE 年度芯片设计技术创新奖
- 李梢教授团队成果被评为 2020 年度中医药国际贡献奖一等奖
- 李梢教授领衔发布《网络药理学》第一个国际标准
- 国家重点研发计划“互联网基础行为测量与分析”项目中期检查会在清华大学召开
- “面向 IPv6 的网络空间国际治理联合研发与示范”项目会议线上召开

◆ 焦点要闻

清华大学空天信息网络研究团队代表参加“嫦娥五号”任务接见活动

2 月 22 日，党和国家领导人习近平、李克强、栗战书、汪洋、王沪宁、赵乐际、韩正等在北京人民大会堂接见探月工程“嫦娥五号”任务参研参试人员代表并参观月球样品和探月工程成果展览。信息国家研究中心匡麟玲研究员代表我校空天信息网络研究团队参加了此次接见活动。

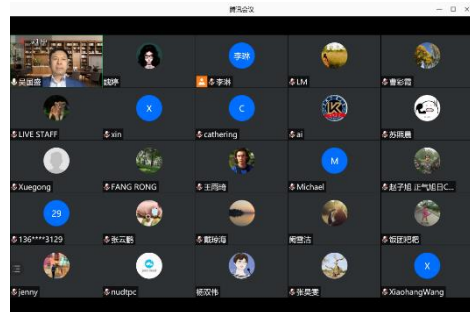
清华大学空天信息网络研究团队长期参与国家深空探测任务并做出重要贡献。团队研制的星载低密度奇偶校验码（LDPC）编码器和地面解调译码设备，成功应用于我国“嫦娥二号”月球探测任务，实现了 LDPC 编码技术在国际深空探测领域的首次应用。团队承担我国首次火星探测任务“天问一号”探测器测控和数传编译码技术研发，在“天问一号”火星环绕器、着陆巡视器以及地面测试设



备、地面站设备中应用。团队研制的中继通信设备连续九年保障航天着陆场搜救，在本次“嫦娥五号”任务中圆满完成返回器回收的中继测控通信任务。

北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第二十期）举办

3月4日晚，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛（第二十期）通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了清华大学科学史系教授、系主任，清华大学科学博物馆馆长吴国盛作题为“科学精神的起源”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 160 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。



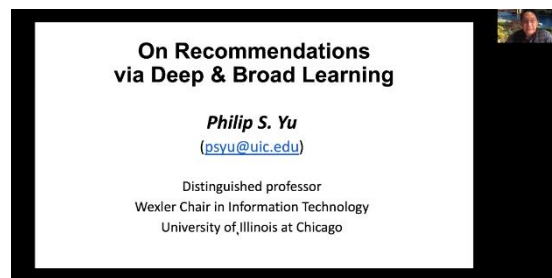
吴国盛教授作学术报告

科学精神是一种特别属于希腊文明的思维方式，它关注知识本身的确定性，不考虑知识的实用和功利，它关注真理的内在演绎。科学精神就是理性精神，理性的原则是内在性原则和自主性原则。科学精神源于希腊自由的人性理想，吴国盛教授在报告中，围绕希腊文明，结合现社会发展，探讨了何为科学精神。

在提问交流环节，吴国盛教授同与会人员就是何因素导致如今的希腊文化不像以前那么鼎盛、辩证法和科学的关系、中国如何培养当代年轻人的科学精神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（第二十一期）举办

3月18日晚，北京信息科学与技术国家研究中心系列交叉论坛(第二十一期)通过线上会议和直播的形式举办，本次论坛邀请了 ACM/IEEE Fellow、美国伊利诺伊大学芝加哥分校计算机科学系特聘教授 Philip S. Yu 作题为



Philip S. Yu 教授作学术报告

“On Recommendations via Deep and Broad Learning”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 140 余人通过腾讯会议在线参加论坛，累计约 27 万人次通过 IT 大咖说、新浪、百度等直播平台在线观看。

近几年，随着电子商务如火如荼的发展，推荐系统作为其重要工具，在帮助



客户提供他们可能感兴趣的产品或服务方面发挥着关键作用。本次论坛报告，Philip S. Yu 教授介绍了不同种类的异构信息源，以及应用深度和广泛的学习来提高推荐系统的有效性方法。

在提问交流环节，Philip S. Yu 教授同与会人员就可解释性能从什么角度解决、如何处理个人隐私和信息安全，以及未来的推荐系统发展是否会和心理学、行为经济学等交叉学科结合的问题进行了深入交流与探讨。

◆ 科学研究

魏少军教授获颁 ASPENCORE 年度芯片设计技术创新奖

3 月 18 日，由国际著名技术媒体 ASPENCORE 在上海举办的 2021 年中国 IC 领袖峰会上，清华大学微纳电子系、信息国家研究中心魏少军教授获颁“年度芯片设计技术创新奖（Annual IC Design Technology Innovation Award）”。该奖项由会议组织者每年颁给在芯片设计技术创新领域做出杰出贡献的人物。今年，魏少军教授获得该奖项的原因是他和团队的“领先的软件定义芯片设计技术（The Pioneering Software Defined Chip Design Technologies）”。



大会组织者在颁奖时指出：魏少军教授和团队从 2008 年起从事可重构芯片技术研究，提出了软件定义芯片技术和理论，创新了芯片架构和设计范式，让芯片功能可以随软件的变化而动态变化，攻克了芯片难以兼具高灵活性和高能量效率这一世界性难题，在这一领域走在全球前列。因此，今年的“年度芯片设计技术创新奖”将颁给魏少军教授，以表彰他的“领先的软件定义芯片设计技术”。

与传统数字芯片采用基本逻辑门的设计方法不同，软件定义芯片是通过构造特征运算部件（基元）和基元阵列，按照任务（软件）需求对阵列中的基元进行动态调度、组合与分配，并实时重构基元间的互连，从而实现软件对芯片功能的动态定义，让芯片兼具高能效（即速度功耗比）和高灵活性，同时也降低了数字芯片的设计门槛。软件定义芯片技术的提出极大地推动了数字芯片架构和设计范式的变革。

在集成电路技术进入纳米时代后，集成电路芯片面临巨大挑战，尤其是随着 5G 和人工智能技术的普及，兼顾灵活性和高能效成为芯片设计追求的最重要目标。但由于芯片制造完成后其物理结构和基本特性随即固定，设计兼具高能效和高灵活性的芯片成为一项世界性难题。魏少军教授及其团队从高层次综合的理论



和方法出发，构建了软件定义芯片的新型电路架构和设计范式，较好地解决了能效和灵活性难以兼顾的矛盾。美国 DARPA 在 2018 年也在电子振兴计划（ERI）中启动了相关研究。

此次，ASPENCORE 举办的 2021 年 IC 领袖峰会将年度芯片设计技术创新奖颁发给魏少军教授，充分说明了国际芯片界对软件定义芯片技术的认同，也预示着这一技术将在未来有着广阔的发展前景。

李梢教授团队成果被评为 2020 年度中医药国际贡献奖一等奖

3 月 18 日，世界中医药学会联合会为奖励对国际中医药科技发展有重要推动作用的优秀科技成果完成团队，根据《世界中医药学会联合会中医药国际贡献奖奖励办法》中有关规定，经评审委员会评审，决定授予李梢教授等 3 个团队及其代表性成果项目中医药国际贡献奖——科技进步奖一等奖。

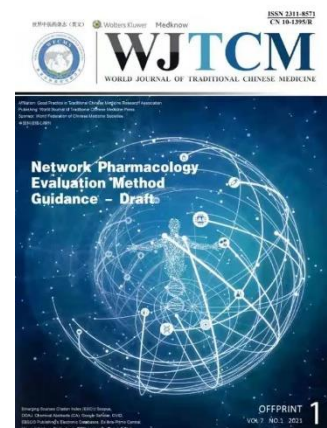
北京信息科学与技术国家研究中心李梢教授团队的获奖项目名称是“中医药网络药理学关键技术的构建与国际推广”。李梢领衔的团队涵盖了中医药、生物信息学、人工智能等多学科人才，开辟了网络药理学、中医药生物信息学新方向。通过 20 年努力，率先建立以“网络靶标”为核心的中医药网络药理学原创理论、自主关键技术体系，并在中医证候生物学机制解析、中药方剂复杂体系解析、名医名方经验传承与挖掘、肿瘤精准与智慧防治等方面取得重大应用，为推动中医药科学化、国际化做出了杰出贡献。

据悉，中医药国际贡献奖是目前世界范围内中医药领域唯一的国际奖项，旨在大力表彰各国中医药工作者的积极性和创造性，推动中医药学进入各国医疗保健体系，为人类健康做出更大贡献。自 2018 年起，中医药国际贡献奖增设了科技进步奖，对中医药科技发展做出突出贡献者进行表彰奖励。中医药国际贡献奖（科技进步奖）的设立受到了行业的极大关注。

李梢教授领衔发布《网络药理学》第一个国际标准

近日，世界中医药学会联合会认证通过了《网络药理学评价方法指南》，这意味着由世界中联网络药理学专业委员会牵头提出的网络药理学研究标准，正式成为国际标准，这也是中医药领域第一个正式制定的关于新兴学科的国际标准，走出中医药原创研究引领交叉学科国际发展的关键一步。

网络药理学是药物系统性研究的前沿交叉学科，近年来得到快速发展，引起医药领域、信息领域等的广泛





关注。目前，网络药理学研究论文数量呈现井喷，从10年前不到10篇已增长到近2000篇。这一国际标准对网络药理学所使用技术方法的可靠性、准确性进行了定义，并提出了评价方法。该指南的制定有利于网络药理学研究领域整体研究水平的提高，对规范网络药理学科研究具有重要的实践指导意义。

清华大学北京市中医药交叉研究所所长、世界中联网络药理学专委会首届会长、北京信息科学与技术国家研究中心李梢教授为该标准的主要起草人。该项标准制定从2018年开始筹备，由清华大学、世界中联网络药理学专业委员会发起，中国中医科学院中药研究所、中国人民解放军总医院第五医学中心、北京中医药大学、上海中医药大学、安徽中医药大学、天津中医药大学、浙江中医药大学、澳门大学、沈阳药科大学、温州医科大学、遵义医科大学、兰州大学、北京交通大学、天津国际生物医药联合研究院、清华-福州数据技术研究院等院校参加。

日前，该标准英文版首发于《世界中医药杂志》英文刊（World Journal of Traditional Chinese Medicine, WJTCM），中文版发表于《世界中医药》杂志。

国家重点研发计划“互联网基础行为测量与分析”项目中期检查会在清华大学召开

3月19日，国家重点研发计划“宽带通信和新型网络”重点专项2018年立项项目“互联网基础行为测量与分析”项目中期检查会在清华大学召开。科技部高技术中心、项目中期检查专家组、项目顾问专家组，项目承担单位科研院有关领导、项目负责人、课题负责人及项目组骨干成员近40人参加了会议。

科技部高技术中心信息处项目主管相红首先介绍重点研发计划项目中期检查要求，并宣布专家组名单及专家组组长。清华大学科研院领导对与会嘉宾致以热烈欢迎，并表示清华大学科研院将全方位做好项目中期检查的配合工作。

项目负责人清华大学网络研究院、信息国家研究中心杨家海教授从项目概要、项目总体进展、项目代表性阶段成果、各课题重要进展、经费执行情况、组织管理和人才培养、下一步计划及存在问题等七个方面对项目执行情况进行了详细介绍；课题五负责人王之梁老师对项目代表性阶段成果进行了现场系统演示。

与会专家重点围绕项目取得的阶段性代表性成果及其创新性、提交的论文专利等成果证明材料与本项目的关联性、项目组织管理方案的落实、课题与承担单位接口等方面进行了质询，最后形成评估结论并提出下一步研究工作的具体意见建议。评估结论认为，项目组已完成意图驱动测量框架和测量原语的设计，互联网基础行为测量指标体系框架及路由、DNS、性能与流量的新测量方法，网络测量数据存储、查询和共享机制，多源异构测量数据的特征挖掘、关联分析、异常检测和追踪溯源技术；研发了意图驱动测量原型系统、主被动测量探针和平台、

测量分析数据共享平台；初步在教育网进行了部署应用。认为项目进度符合任务书要求，总体完成了预定任务，达到了中期考核目标，经费使用基本合理，项目实施组织管理工作有效，完成了中期考核指标。专家组同时建议，在项目层面进一步凝练课题成果，对比国际研究水平，说明核心研究成果科学价值的先进性，加大预算执行力度，检查项目成果的相关性，完善中期执行情况报告及附件。

最后，各课题负责人及项目组骨干针对项目中中期汇报情况及项目后续研究方向进行了深入研讨。经过讨论，各位老师对下阶段工作重点形成如下共识：1) 明确项目的亮点及难点，突出项目亮点与服务国家重大战略需求的关系；2) 考虑对新场景下的流量进行测量，例如卫星网络、加密流量、区块链网络等，彰显项目亮点和研究成果的先进性；3) 将项目研究成果在课题 5 集成，形成统一验收系统，并依托清华部署验收测试环境；4) 加快推进共享数据平台建设，满足项目内部单位对数据的使用需求，考虑巨量数据如何存储和展示；5) 推进项目研究成果的标准化；6) 完善中期执行情况报告及附件。

“面向 IPv6 的网络空间国际治理联合研发与示范”项目会议线上召开

3 月 26 日，“面向 IPv6 的网络空间国际治理联合研发与示范”项目会议线上召开。北京信息科学与技术国家研究中心互联网体系结构重点实验室负责人、清华大学网络研究院王继龙教授作为该项目负责人组织了会议。该项目的



线上会议合影

的 8 个国内合作单位和 8 个其他亚洲和欧洲的国际合作单位的负责人以及相关工作人员共 34 人参加会议。清华大学网络研究院高级工程师安捷主持会议。

会议旨在进一步推动项目国内外协同科研工作进展并细化工作进度、步骤与分工。王继龙首先概述了项目的整体规划、目标及发展前景。安捷详述了项目合作内容和合作方式。清华大学网络研究院副研究员安常青讲解了各个工作组的具体内容。各国合作单位代表就具体工作问题在会上进行了交流和讨论，并达成一致意见。

新冠肺炎疫情给项目的国际合作工作开展带来了一定程度的困难，为保障国际科研合作工作的顺利开展，本次会议前夕，清华团队与英国萨里大学科研团队及新加坡、泰国、马来西亚、阿富汗、孟加拉国、斯里兰卡等国家教育科研网负责人多次召开双边会议，深入沟通项目合作事宜并积极为国际合作工作解决困难。

本次会议的召开对项目的顺利开展有着承上启下的重大意义，并有力推动了国际网络空间治理技术论坛 CGTF (Cyberspace Governance Technology Forum)



的初期组建工作。

2019年，王继龙当选亚太先进网络组织 APAN 主席，联合 14 国的 23 个科研机构成功申报网络空间治理的国际合作重点研发计划“战略性国际科技创新合作重点专项”“面向 IPv6 的网络空间国际治理联合研发与示范”，该项目致力于建设和形成国际化的网络空间治理技术论坛 CGTF (Cyberspace Governance Technology Forum)，为各国建设和平、安全、开放、合作的网络空间做出贡献。

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: bnrict@tsinghua.edu.cn