

## 区块链技术前沿与应用

### 简介

区块链是新一代信息技术重要组成部分，是分布式网络、加密技术、智能编程等多技术集成的数字经济基础设施。通过不易篡改、可追溯，有望解决网络空间的信任和安全问题，推动互联网从传递信息向传递价值变革，重构信息产业体系。（一）技术与应用发展趋势。网信办、工信部联合发布《关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见》。（二）学术与学科建设发展。包括哈佛、斯坦福、普林斯顿、麻省理工等世界名校也开始授课与研究并重。（三）未来新兴战略产业。在全球范围内快速发展，展现出广阔的应用前景。（四）联合监管进程加快。有利于构建联盟共同体，促进公平竞争，共惠共治。微信：13483049798（备注 CNCC）

### 日程

时间： 12月18日 13:30-17:30  
地点： CC101B

时间	报告题目	讲者	回放
	论坛本地主席	丁勇	暂无回放
	《区块链安全与应用技术研究进展》	张小松	暂无回放
	《数联网：一种数据可信互联基础设施》	黄罡	暂无回放
	《网络攻击下的分布式共识安全性研究》	徐恪	暂无回放
	《并行全分片区块链系统与编程模型》	王嘉平	暂无回放
	《基于区块链的安全众包框架及其应用》	翁健	暂无回放
	《区块链可靠性技术研究》	郑子彬	暂无回放
	《区块链存储可扩展性的研究与实践》	肖江	暂无回放
	《基于区块链技术的数字农业应用实践》	梁学栋	暂无回放
	《区块链技术赋能物联网安全研究》	李凤岐	暂无回放

### 主席



#### 金海

个人简介：华中科技大学教授、博士生导师，长江学者特聘教授，国家杰出青年基金获得者，国家“万人计划”科技创新领军人才。中国计算机学会副理事长、会士，IEEE Fellow，华中科技大学“大数据技术与系统”国家重点联合工程研究中心主任，“服务计算技术与系统教育部重点实验室”主任。国务院特殊津贴专家。“十三五”云计算与大数据”国家重点研发计划专家副组长。湖北省计算机学会理事长。获国家自然科学基金二等奖1项、国家科技进步二等奖2项、国家发明二等奖1项。主要研究领域为计算机体系结构、并行与分布式处理等、云计算与大数据。线上直播：http://live.billibili.com/22422496

### 共同主席



#### 雷凯

报告摘要：深圳本地主席，协助金老师组织。论坛联合CCF区块链专委会共同举办。

个人简介：北京大学深圳研究生院，深圳市内容中心网络与区块链重点实验室（ICNLab）主任；鹏城实验室双聘研究员。中国计算机学会（CCF）杰出会员、区块链专委会常务委员、广东省计算机学会区块链专委会副主任、中国科学技术发展战略研究院金融科技咨询专家；CCF YOCSEF（深圳）主席（2017-2018）；广东省2020重点研发计划《自主可控的联盟区块链关键技术研究》项目负责人。

### 嘉宾



#### 丁勇

报告题目：论坛本地主席

报告摘要：本次论坛联合区块链专委会共同举办。

个人简介：桂林电子科技大学计算机与信息安全学院教授、博导，鹏城实验室双聘研究员，广西密码学与信息安全重点实验室主任。中国计算机学会（CCF）区块链专委会常务委员，中国密码学会组织委员会委员、高级会员；主要从事公钥密码理论、同态加密、密码安全协议、区块链及其应用等方面研究；承担国家科技部区块链2020专项、广东省2020重点研发计划课题各一项。

### 嘉宾



#### 张小松

报告题目：《区块链安全与应用技术研究进展》

报告摘要：系统介绍团队近年来在区块链合约安全、可编辑技术、性能优化方面的学术研究成果，以及在实现区块链高性能共识交易、合约安全执行方面的技术与平台应用情况。

个人简介：教授、博导，电子科大计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）教授、网络空间安全研究院院长。2021年第二届全国创新争先奖、2019年度国家科技进步一等奖和2012年度国家科技进步二等奖的第一完成人，国家重点研发计划首席科学家，2017年度网络安全优秀人才奖获得者，2019年度四川省教书育人名师。张小松教授长期致力于网络安全信息技术和应用的基础研究、技术攻关、人才培养，开拓了我国主动网络安全技术的体系化研究与创新实践，原创提出以“智能、透明、活现”为核心要素的主动网络安全体系，主持国家重点研发计划、自然科学基金重点项目等国家、省部级课题数十项，研制出系列网络安全平台系统，在实际应用中取得重大社会效益和显著经济效益。

### 嘉宾



#### 黄罡

报告题目：《数联网：一种数据可信互联基础设施》

报告摘要：在不可信的互联网之上实现可信的数据互联互通与融合应用，是大数据应用与生态的重大基础挑战之一，也是区块链技术的重大应用场景之一。本报告将从人机器融合的视角，梳理数据可信互联面临的泛在性、时空性、可信性、适应性等技术挑战，介绍数联网的概念、架构、技术、标准、系统和应用，分享区块链技术在互联网环境下实现数据全生命周期可信管控方面的研究与实践，探讨大数据场景下的区块链性能瓶颈突破之道。

个人简介：北京大学博雅特聘教授、人工智能研究院副院长，北京大学大数据先进研究院首席科学家。长期从事软件基础研究与技术创新，解决了云计算、大数据和区块链等新一代信息技术与应用多个软件难题，获国家自然科学基金二等奖、国家技术发明一等奖和二等奖、教育部科技进步一等奖及十余次学术期刊与会议论文荣誉，入选国家万人计划科技创新领军人才、国家杰出青年科学基金、北京高等学校卓越青年科学家计划、中国青年科技奖和科学探索奖。

### 嘉宾



#### 徐恪

报告题目：《网络攻击下的分布式共识安全性研究》

报告摘要：在分布式系统中，参与节点就某个状态达成全体一致的共识，一直是个难点问题。比特币的工作量证明为共识机制提出了新的思路。近年来，随着区块链的应用范围的扩展，当前共识机制的强度是否能够有效支撑区块链应用引起了研究人员的广泛关注。我们将在简要介绍拜占庭共识的最新进展的基础上，分析抗网络攻击的拜占庭共识机制面临的主要难点和初步的研究思路。

个人简介：清华大学计算机系教授、博士生导师，副主任，国家杰出青年科学基金获得者。主要研究领域包括计算机网络体系结构、网络空间安全和区块链系统。获得国家科技进步二等奖和国家技术发明二等奖、中科院软件人才奖和中国计算机学会青年科学家奖，是中国电子学会理事和会士，代表性论文发表在ACM SIGCOMM、IEEE/ACM TON、IEEE Communication Magazine等知名国际会议和国际期刊，获得IWQoS 2021最佳论文奖和CCS 2020最佳论文提名。近五年获得中国发明专利四十余项，获得美国发明专利十余项。著有《算法统治世界》、《赛博新经济》、《计算机网络体系结构—设计、建模、分析与优化》等多本著作。

### 嘉宾



#### 王嘉平

报告题目：《并行全分片区块链系统与编程模型》

报告摘要：在全分片的区块链系统中，交易的执行和共识状态的更新将并行地发生在各自独立的链上。其涉及到的共识状态将会局限于各自分片内的部分，而不是全局所有状态，这使得整体性能和容量得以线性提升，但也给智能合约的编程模型提出了新的挑战。本报告将介绍分片区块链系统的高效并行执行原理以及与之适配的编程模型。

个人简介：墨群计算创始人，粤港澳大湾区数字经济研究院（IDEA）区块链研究部负责人，香港科技大学（广州）兼任教授。曾先后担任微软总部研究院研究主管、创新工场技术合伙人兼人工智能工程院副院长。王嘉平在中科院计算所获得博士学位，师从沈向洋院士，其博士论文曾荣获2009年全国百篇优秀博士学位论文奖，是该年唯一的计算机科学领域获奖者。王博士在分布式系统、计算机图形学与视觉、和机器学习GPU集群等领域已取得数十项研究成果并发表于ACM SIGGRAPH/TOG等顶级期刊并已获美国专利授权。王嘉平研发的区块链核心技术“高性能可伸缩区块链全分片架构”在国际网络系统顶会NSDI 2019上发表，是中国人在区块链核心技术领域第一篇发表在国际顶会的学术论文。

### 嘉宾



#### 翁健

报告题目：《基于区块链的安全众包框架及其应用》

报告摘要：近年来，众包技术在现实世界中得到了广泛应用，Uber、AMT、Upwork等系统采用众包模式都获得了极大的成功。然而，传统众包依然是一种三方模型架构（发布者、众包平台、工作者），存在潜在的数据安全和隐私泄露、单点失效和服务费用高等问题。本报告提出一种基于区块链技术的众包框架CrowdBC，构建了基于双方模型的安全众包架构，利用区块链技术来建立发布者和工作者之间的互信，结合智能合约、密码协议等技术来支撑众包任务及数据的管理，不仅提升了众包系统的安全性，同时可以有效缓解传统众包服务费用高的问题。基于CrowdBC设计了一种面向物联网软硬件的众包测试方案，将物联网软硬件测试任务分发到区块链中，通过激励机制来鼓励全球各地工作者来共同完成测试任务，而无需依赖第三方信任的机构的管理。还实现了一套系统原型，同时利用真实数据集在以以太坊公开测试链Ropsten上完成了方案可行性、安全性以及性能验证。

个人简介：教授、博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者。2008年9月起在暨南大学信息科学技术学院/网络空间安全学院工作，先后担任副院长、主持工作副院长、执行院长、院长。2020年2月起任暨南大学党委常委、副校长。现兼任国务院学位委员会学科评议组成员、教育部科技委委员、国家自然科学基金委信息学部评审专家、教育部网络安全教学指导委员会委员、未来科学大奖(Future Science Prize)提名专家。主持了国家重点研发计划项目区块链领域一项。长期从事密码学与信息安全领域研究工作，在CRYPTO、EUROCRYPT、ASIACRYPT、ACM CCS等顶级会议和期刊发表了上百篇论文。曾获中国密码学会首届密码创新奖、2017年度全国网络安全优秀教师、第28届信息安全会议SCIS 2011最佳论文奖、第8届可证明安全国际会议ProvSec 2014最佳学生论文奖、第37届IEEE分布式计算系统国际会议(ICDCS 2017)最佳学生论文奖等奖励。

### 嘉宾



#### 郑子彬

报告题目：《区块链可靠性技术研究》

报告摘要：软件系统复杂化及大规模化的趋势，使得软件可靠性的保障变的越来越困难。各类新型软件系统的涌现，也为软件可靠性的研究带来了新的挑战。作为一种新型的分布式系统，区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式，具有去中心化、公开透明、防篡改等特点。区块链的可靠性保障技术越来越获得学术界及工业界的关注。这个报告将介绍区块链体系结构、智能合约、及交易网络三个层面的可靠性研究的工作。

个人简介：中山大学软件工程学院副院长、区块链与智能金融研究中心主任、国家数字家庭工程技术研究中心副主任、IET Fellow、国家优秀青年科学基金获得者。共发表论文100余篇，论文引用超过16000次。获得教育部自然科学二等奖，青年珠江学者、珠江科技新星、2018年度全球区块链50篇最具影响力论文奖。

### 嘉宾



#### 肖江

报告题目：《区块链存储可扩展性的研究与实践》

报告摘要：随着区块链链上数据量呈现爆炸式增长，现有区块链系统的数据模型难以应对存储可扩展性瓶颈。本报告阐述了区块链数据存储的目标和关键特征，分析并总结了主流解决方案的优势与局限，介绍了课题组在可扩展存储方面取得的研究进展，展望了区块链存储的未来发展趋势。

个人简介：华中科技大学计算机学院副教授、博导。2014年获香港科技大学计算机科学与工程博士学位，2017年入选中国计算机学会CCF-Intel青年学者提升计划，2018年入选湖北省青年科技晨光计划，2019年入选ACM中国新星奖。研究领域为区块链、分布式计算。在国际重要会议与期刊发表论文50余篇，3篇论文获国际会议最佳论文奖。

### 嘉宾



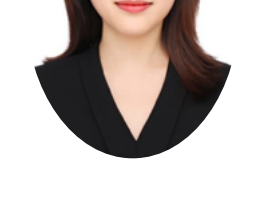
#### 梁学栋

报告题目：《基于区块链技术的数字农业应用实践》

报告摘要：实施乡村振兴战略是党的十九大作出的重大决策部署，随着乡村振兴战略的持续推进，数字化技术与乡村产业振兴不断融合，数字农业逐渐成为我国农业农村发展的重点领域。基于四川省数字农业区块链服务基础设施“农信链”的生态建设工作，归纳区块链技术在农业农村领域不同业务与流程中的应用示范，利用区块链技术可追溯防篡改等信息手段特性加快农业生产要素流动，助推农业供应链金融落地，推进乡村振兴产业数字化智能化转型。

个人简介：四川大学教授、博士生导师，CCF区块链专委会委员，重庆市西部区块链产业技术研究院理事长、中国产业发展研究院双链融合分院副院长、四川省区块链行业协会副会长、四川省物流管理与工程专业专任教师、四川大学商学院区块链研究中心主任，四川大学商学院工程管理硕士(MEM)教育中心主任。出版专著教材8部，发表文章60余篇，担任International Journal of Climate Change Strategies and Management (SSCI) 副主编，《系统工程学报》、Computers & Industrial Engineering、Transactions on Fuzzy Systems等期刊评审。授权发明专利2项，实用新型专利3项，获得省部级一等奖与二等奖各一项，指导学生获得挑战杯国赛金奖1项。主要研究领域包括：区块链技术应用，生态环境保护，供应链管理。

### 嘉宾



#### 李凤岐

报告题目：《区块链技术赋能物联网安全研究》

报告摘要：泛在互联的物联网作为一项有前途的技术引起极大关注，然而其具有开放的网络环境与海量低功耗的受限设备，使得物联网频繁受到各类攻击。近年来，区块链相关研究蓬勃发展，而它与物联网进行科学合理的结合有望保障物联网安全。从应用角度来看，基于区块链与加密算法的框架能够为物联网数据收集与多方资源共享建立信任；从底层技术研究来看，为权衡物联网所需的高吞吐量与高安全性要求，改进区块链共识机制势在必行。本报告将从数据可信共享以及区块链共识机制的改进两大角度，对区块链技术赋能物联网安全的相关研究进行介绍。

个人简介：大连交通大学软件学院院长、腾飞学者，大连理工大学软件工程学院兼职教授，辽宁省区块链与分布式账本技术标准化解委会主任委员，区块链与智能软件系统实验室主任，获大连市科技进步一等奖、辽宁省科技进步三等奖，发表论文60余篇，出版专著、教材4部。

### 嘉宾

#### 活动助理1

个人简介：活动助理

### 嘉宾

#### 活动助理2

个人简介：活动助理

### 中国计算机学会

报名二维码

**联系我们**

参会报名：010-6267 0365      商务合作：010-62670153-23

联系邮箱：cncc@ccf.org.cn

参会咨询：010-6267 0365, (8:30-17:30)