

2020青岛创新节
QINGDAO Innovation Festival

国际测试委员会区块链大会

会议手册

举办时间：2020年11月2日—11月3日

会议地点：青岛·富力艾美酒店

实时信息请见大会网站：<https://www.benchcouncil.org/bchain20/program.html>（区块链大会）

指导单位：国家信息中心

主办单位：青岛市人民政府、BenchCouncil（国际测试委员会）、
山东省科技厅、山东产业技术研究院

特别支持：科技部火炬中心、民盟青岛市委、中国科学院计算技术
研究所、中国人民大学汉青经济与金融高级研究院

承办单位：北京新科院、国信双创科技产业、春光里产业资本

支持单位：青岛市科技局

协办单位：华为、顶象、青岛国信集团、青岛啤酒、海信集团、赛
轮股份、柔宇科技、海诺投资、国科数联(北京)



目录

组织机构	组织机构·····	1
会议日程	11.2日会议日程·····	3
	11.3日会议日程·····	5
论坛嘉宾	程序委员会主席·····	7
	组织委员会主席·····	7
	主论坛·····	8
	区块链与安全·····	14
	区块链系统和数据管理·····	17
	区块链与社会治理·····	20
	区块链论文报告·····	23



区块链大会组织机构

程序委员会主席：

斯雪明教授，复旦大学

Jianliang Xu教授，Hong Kong Baptist University

组织委员会主席：

金澈清教授，华东师范大学数据学院副院长

组织机构

指导单位

国家信息中心

主办单位

青岛市人民政府 BenchCouncil (国际测试委员会)

山东省科技厅 山东产业技术研究院

特别支持

科技部火炬中心 民盟青岛市委 中国科学院计算技术研究所

中国人民大学汉青经济与金融高级研究院

承办单位

北京新科院 国信双创科技产业 春光里产业资本

支持单位

青岛市科技局

协办单位

华为技术有限公司 顶象 青岛国信集团 青岛啤酒 海信集团

赛轮股份 柔宇科技 海诺投资 国科数联(北京)

会议日程·11.2

上午·主论坛·五楼主会场

时间	报告题目	报告人	主持人
09:00-09:05	主持人介绍参会主要嘉宾		Weiping Li, 邱志刚
09:05-09:15	夏秘书长致辞; 汪院长致辞; 李老师致辞		
09:15-09:45	主旨报告	Stefano Giglio, Yale University金融学教授	
09:45-10:15	我的数据谁做主?	白硕, 上海证券交易所原总工	
10:15-10:45	What Differences Does Machine Learning Make in Finance?	周国富, 华盛顿大学(圣路易斯)金融学教授	
10:45-11:15	金融科技, 数字金融与普惠金融	胡金焱教授, 青岛大学书记	
11:15-11:45	大数据区块链加速人机物融合	黄罡, 北京大学教授	
11:45-12:15	"双循环"经济格局下的新金融风险	张祖凯, 顶象风控产品线负责人	
12:15-12:45	主旨报告	屈博, 中互金投资基金管理公司总监	
12:45-13:00	数据治理新模式: 人人为我, 我为人人	BenchCouncil	

下午·主论坛·五楼主会场

时间	报告题目	报告人	主持人
14:00-14:30	基于区块链重新设计互联网服务	容淳铭教授, 挪威工程院院士	王磊
14:30-15:00	Security and Privacy for Blockchain-based Big Data Sharing	曹建农, 欧洲科学院士、香港理工大学教授	
15:00-15:30	人工智能在商业银行智能营销的应用与落地	崔润邦, 青岛泛钛客科技有限公司人工智能研究部总经理	
15:30-16:00	联邦智能加速AI落地	李泽远, 平安科技(深圳)有限公司联邦学习技术部高级产品经理	
16:00-16:30	金融科技助力数字经济发展	丁晓琼, 信诺资本首席投资官	

会议日程·11.2

下午·区块链与安全

时间	报告题目	报告人	主持人
14:00-14:40	Efficient Setup-Free Range Proofs from Bounded Integer Commitments	林煌, Mercury's Wing Founder/Suterusu CTO	王励成 教授 北京邮电大学
14:40-15:20	Privacy of Payment Path in the Payment Channel Network	邵俊教授, 浙江工商大学	
15:20-16:00	Security Protocols atop Blockchain	禹勇教授, 陕西师范大学	
16:10-17:00	林煌, 网络安全公司Mercury's Wing的创始人 姚翔, MYKEY Lab 研究总监 李彦江, 纬领(青岛)网络安全研究院有限公司总经理兼架构师 朱海潮, Algorand 基金会的 Associate Director 张海滨, 山东区块链研究院研究员		张芝玉, Yama 著名 区块链英文节目Crypto Tonight(连接东西方)创 始人兼主持人

下午·区块链系统和数据管理

时间	报告题目	报告人	主持人
14:00-14:30	分布式区块链数据库实践	崔江涛, 西安电子科技大学教授	金澈清 华东师范大学教授
14:30-15:00	浅谈区块链跨链技术及其发展态势	高志鹏, 北京邮电大学教授	
15:00-15:30	区块链赋能场景应用案例解析	孔兰菊, 山东大学副教授	
15:30-16:00	区块链分片技术进展	陈晋川, 中国人民大学副教授	
16:00-16:30	区块链存储可扩展性的研究与实践	肖江, 华中科技大学副教授	

会议日程·11.3

上午·区块链与社会治理

时间	报告题目	报告人	主持人
09:00-09:30	基于区块链的可信取证与存证	王连海, 山东省科学院研究员	孔兰菊
09:30-10:00	区块链与互信共治的数字经济生态构建	赵华伟, 齐鲁工业大学教授	
10:00-10:30	区块链存储与数字治理	杨峰, 山东财经大学教授	
11:00-11:30	智慧“链”接--区块链助力“社会治理和公共服务”能力提升	李瑞, 众享比特副总裁	

上午·区块链论文报告

时间	报告题目	报告人	主持人
09:00-09:20	LSO: A Dynamic and Scalable Blockchain Structuring Framework	Wei-Tek Tsai (Beihang University), Weijing Xiang (Beihang University), and Wang Rong (BS 2016/United States)	
09:20-09:40	CISV: A Cross-Blockchain Information Synchronization and Verification Mode	Yu Gu, Guozi Sun, Jitao Wang, Kun Liu, Changsong Zhou and Xuan You (Nanjing University of Posts and Telecommunications)	
09:40-10:00	AVEI: A Scientific Data Sharing Framework Based on Blockchain	Liangming Wen (Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences), Lili Zhang (Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences), Yang Li (Library of Chengdu Sport University) and Jianhui Li (Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences)	

会议日程·11.3

时间	报告题目	报告人	主持人
10:00-10:20	Construction of global patent accelerated examination system for COVID-19 anti-epidemic drugs based on blockchain technology	Wang Fang (Shanghai Institute of Technology) and Tsai Chung-Han (Beijing University of Civil Engineering and Architecture)	
10:20-10:40	A Formal Process Virtual Machine for EOS-based Smart Contract Security Verification	Zheng Yang and Hang Lei (University of Electronic Science and Technology of China)	
10:40-11:00	SCT-CC: A Supply Chain Traceability System Based on Cross-chain Technology of Blockchain	Yong Wang, Tong Cheng and Jinsong Xi (Guilin University Of Electronic Technology)	
11:00-11:20	Game-Theoretic Analysis on CBDC Adoption	Chenqi Mou, Wei-Tek Tsai, Xiaofang Jiang and Dong Yang (Beihang University)	
11:20-11:40	A Cross-chain Gateway for Efficient Supply Chain Data Management	Chenxu Wang, Xinxin Sang and Lang Gao (Xi'an Jiaotong University)	
11:40-12:00	Design of experiment management system for stability control system based on blockchain Technology	Xiaodan Cui and Ming Lei (NARI Group Corporation)	

“

程序委员会主席



斯雪明教授，复旦大学

人物介绍：

斯雪明，现任复旦大学计算机学院教授，上海市数据科学重点实验室（复旦大学）副主任，解放军信息工程大学网络空间安全学院、数学工程与先进计算国家重点实验室兼职研究员，中国计算机学会区块链专委会主任，福州市区块链首席专家。中国区块链基础技术与应用创新联盟（筹）牵头人，中国大数据产业应用协同创新联盟副理事长，中国大数据产业应用协同创新研究院副院长，国际大科学工程--平方公里阵列射电望远镜（SKA）项目中方专家委员会委员、SKA科学数据处理中方联盟执行委员会主任、国家重点研发计划《SKA科学数据处理关键技术研究》项目负责人，上海市战略性信息产业推进工作专家委员会委员，解放军信息工程大学军民融合办公室特聘专家。

Jianliang Xu教授，Hong Kong Baptist University

“

组织委员会主席



金澈清教授，华东师范大学数据学院副院长

“ 主论坛



报告人：Stefano Giglio

耶鲁大学金融学教授



报告题目：我的数据谁做主？

报告人：白硕

中国科学院计算所/信工所博导

人物介绍：

白硕，中国科学院计算所/信工所博导，丹渥智能科技有限公司联合创始人、董事长，中国计算机学会区块链专委会顾问委员，中国计算机学会上海分部主席、上海证券交易所前总工程师，著名金融科技专家。

报告摘要：

数据，被比喻为数字化时代的金矿。平台型互联网公司的出现，使得数据原始资产的积累先于用户的数据权益意识的觉醒而过早完成，造就了挟数据以自重、拥数据以为王的数据寡头单兵突进、几家独大的局面，数据黑产、灰产在数据侵权方面做得更是毫无底线。数据权益的真正拥有者如何获得切实的技术手段，以回归“我的数据我做主”的理想？新兴的区块链、人工智能等技术，能否为实现“我的数据我做主”的理想、为通过技术手段构建更加合理的数据权益均衡态势做出切实的贡献？本讲座将就这些问题展开引人入胜的讨论。



报告题目：What Differences Does Machine Learning Make in Finance?

报告人：周国富

圣路易斯华盛顿大学金融学教授，杜克大学经济系博士

人物介绍：

周国富教授的研究兴趣包括资产定价测试、资产配置、资产组合优化、贝叶斯学习与模型评价、计量经济学、利率期限结构及企业项目实物期权等。他是美国金融学会会员，还是Journal of Financial and Quantitative Analysis期刊的副主编，并任Portfolio Management, International Journal of Portfolio Analysis & Management, Annals of Economics and Finance期刊编委。他的研究成果发表在Journal of Finance, Journal of Financial Economics, Review of Financial Studies, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Management Science等国际著名期刊上。



报告题目：金融科技，数字金融与普惠金融

报告人：胡金焱

青岛大学书记



报告题目：大数据区块链加速人机物融合

报告人：黄昱

人工智能研究院副院长，软件研究所副所长，北京大数据先进技术研究院首席科学家

人物介绍：

黄昱，男，北京大学教授、博导，人工智能研究院副院长，软件研究所副所长，北京大数据先进技术研究院首席科学家，国家万人计划、国家杰出青年科学基金、中国青年科技奖、教育部新世纪优秀人才、中国计算机学会青年科学家奖、全国优秀博士学位论文获得者。长期从事系统软件领域的教学与科研工作，主要研究领域是软件自适应理论及其支撑网络化系统软件构造方法、运行机理和演化机制等关键技术。获国家技术发明一等奖和二等奖、国家自然科学基金二等奖。现为计算机学会专委会工委副主任、中国电子学会青年科学家俱乐部副主席。

报告摘要：

新一代信息技术推动人机物三元融合发展，数据是跨界融合的主要载体。然而，互联网长期以来形成的以软件服务为中心的数据生产关系，使得个人、企业、行业、政府等各类数据的共享开放和流通交易面临信息壁垒、数据失控、信任藩篱等问题，表明互联网现行数据生产关系不适应智能化生产力。区块链作为建立数字经济新型生产关系的热点技术，在以数据为中心的人机物融合场景下，面临性能瓶颈、链上链下数据交互、跨链互操作等技术难题。在国家高技术研究发展计划和国家重点研发计划的长期支持下，北京大学联合国内高校院所，面向人机物融合研制数据资源为核心要素的新型操作系统，基于有向无环图账本结构和非全网随机共识算

法，突破了大数据场景下的区块链性能瓶颈，实现了共享交换、流通交易、开放服务、智能应用等典型场景中的数据全生命周期可信可控，正在数字政府、智慧城市和工业互联网等领域开展应用示范。



报告题目：“双循环”经济格局下的新金融风险

报告人：张祖凯

顶象金融业务安全专家、风控产品线负责人

人物介绍：

8年ToB类产品经验，曾就职于阿里巴巴，负责集团内安全、效率型产品，服务过电商、航司、银行等领域客户，了解不同风险场景的需求痛点，对设备指纹、决策类安全产品有较深理解。

报告摘要：

中央明确提出“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”，是应对当前全球复杂经济形势的破题之道，是中长期经济发展思路的重大转变。内需与外贸是“双循环”的核心。在超大规模的消费需求下，消费金融向场景化覆盖、纵深渗透发展。数字化优化管理、服务、产品、客户、渠道等生产要素及关系，促进客户服务体验和服务质量的提升，带动管理和服务的模式创新，增强经营管理和服务能力，推动消费金融创新。数字化没有改变金融的本质和风险属性，让金融更具有技术性、规模性、草根性、传染性和隐蔽性等特点，这使得风险愈加复杂多样，在监督管理、安全保证和客户隐私保护以及纠纷处理等方面都有很大的挑战。市场、监管和金融机构呼唤更有效的风控，更精细运营、更灵活多样产品，以更全局的业务视角、更联通的业务和交易数据，为线上业务提供更高效、灵活、安全的产品和服务。智能风控集合大数据、人工智能和云计算等技术，提供从身份识别，反欺诈到信用评估，让金融变得更普惠、更高效、更智能。



报告人：屈博

中互金投资基金管理公司总监

人物介绍：

屈博，中国人民大学经济学博士，中国人民银行金融学博士后，中互金投资基金公司总监，特许金融分析师（CFA）、注册会计师（CPA）、风险管理师（FRM）。先后任职于中国人民银行金融市场司、中国互联网金融协会。主要研究方向包括金融经济学，信息经济学以及大数据、人工智能技术在金融科技领域的应用。参与筹建中国互联网金融协会，参与建立中国互联网金融行业的统计监测和风险预警体系，牵头编制互联网金融行业的发展指数，负责中互金产业基金投资风控相关工作，在金融科技投资领域有丰富经历。



报告题目：基于区块链重新设计互联网服务

报告人：容淳铭

挪威工程院院士

人物介绍：

容淳铭，挪威工程院院士，IEEE区块链联合主席（2018），IEEE云计算协会主席（2017-2019），IEEE计算机协会区块链委员会主席，联合国工业发展组织中挪创新中心主任，欧洲ICT标准顾问，IET Blockchain编委，中国计算机学会(CCF)首批区块链专业委员会委员和CCF顾问，中国区块链智库联席主席。

容淳铭院士主要从事区块链、云计算、大数据、网络安全以及软件定义网络等相关领域的基础理论和应用研究，拥有4项国际发明专利，主持20多项欧盟、美国、挪威重大计算机科研和工业发展项目，2018年荣获两项“欧盟技术创新奖”。在云计算、云安全、移动通信网络等相关领域的国际著名期刊和会议中发表论文200篇以上，并荣获IEEE颁发“优秀主编卓越奖”。

报告摘要：

5G时代，共享数据是一个很大的难题，现在的区块链就能帮助我们把这个问题解决，做到网络就是我的计算机。从网络计算机到我的计算机，这一个跨步是很大的，它能真正为我们带来一个全新的模式、全新的平台、全新的生态和全新的商业等各种应用。



报告题目：Security and Privacy for Blockchain-based Big Data

Sharing

报告人：曹建农

欧洲科学院士、香港理工大学教授

人物介绍：

Dr. Cao is the Otto Poon Charitable Foundation Professor in Data Science and the Chair Professor of Distributed and Mobile Computing in the Department of Computing at The Hong Kong Polytechnic University. He is the director of the Internet and Mobile Computing Lab and the director of University's Research Facility in Big Data Analytics. He served the department head from 2011 to 2017. He is a member of Academia Europaea, a fellow of IEEE and a distinguished member of ACM and CCF. In 2017, he received the Overseas Outstanding Contribution Award from China Computer Federation.

Dr. Cao's research interests include distributed computing, wireless sensing and networking, big data and machine learning, and mobile and edge computing. He published 5 co-authored and 9 co-edited books, and over 500 papers in major international journals and conference proceedings. He also obtained 13 patents. Dr. Cao received many awards for his outstanding research achievements.

报告摘要：

There are increasing demands on big data sharing with traceability and authenticity including open data, data trading and big data collaboration. Traditionally, data sharing is achieved through trustworthy third parties. Its drawback lies in the fact that the system will crash dramatically if such trust breaks down. As a technology of distributed ledger, blockchain provides traceability and authenticity in nature without the need of a third party. However, challenges remain to be solved, including fast consensus, high throughput data packing and low latency data retrieval. In this talk, we focus on the security and privacy issues in blockchain-based big data sharing. We categorize the issues into data security, user privacy, and individual privacy, and present the solutions under different assumptions. We will also introduce our research about privacy-preserving search and low-cost anonymity in blockchain-based data sharing. We believe that these solutions will benefit a wide range of big data applica



报告题目：人工智能在商业银行智能营销的应用与落地

报告人：崔润邦

人工智能研究部总经理

人物介绍：

崔润邦，泛钛客人工智能研究部总经理，毕业于美国Indiana University Bloomington，数学与经济学双学士学位，专业方向为统计学分析与数据科学，5年人工智能团队管理经验。曾在国际期刊发表多篇金融建模专业学术论文，并带领团队在国内外多个金融场景建模大赛中斩获佳绩。在银行、信托、汽车金融等零售业务领域有着丰富的人工智能建模项目落地经验。

报告题目：联邦智能加速AI落地

报告人：李泽远

联邦学习技术部高级产品经理

人物介绍：

李泽远，平安科技高级人工智能产品经理，中国计算机学会会员，YOCSEF深圳委员。长期致力于金融智能的产品化工作，负责技术服务类的产品生态搭建与实施推进。曾参与完成0-1的生物特征识别技术在银行领域的产品设计和交付落地，在全周期项目中积累有一定的实战经验。

报告摘要：

在新一波人工智能浪潮中，数据作为核心资产，在国家法律要求和企业监管约束的前提下，已经形成阻碍AI落地的数据孤岛，而打破这一数据困境的核心技术，即是联邦智能，这也是我们持续突围与落地应用的关键。联邦智能涵盖联邦学习、联邦数据部落、联邦推理以及贯穿于框架体系中的联邦激励机制，依托联邦智能的理论框架所搭建的蜂巢平台，可下沉并应用到智慧金融、智慧城市、智慧医疗等不同场景中，使各参与方建立联合学习关系，从而为各方实现降本增效，充分发挥产业价值的目标。



报告题目：金融科技助力数字经济发展

报告人：丁晓琼

信诺资本首席投资官

人物介绍：

丁晓琼，信诺资本首席投资官。先后任职券商、私募股权投资等金融机构，具有资本市场及投资银行业务、基金管理、股权投资实践经验，负责或组织暴风科技、易尚展示等上市公司投资及退出管理，负责或组织甜橙金融（央企混改）、玻森数据、Maana等多家公司的投资工作。

报告摘要：

在数字经济时代，数据已经成为关键生产要素，正在推动实体经济的全面转型和高质发展。金融科技催生新业态、新模式，加速金融与各产业的深度融合，推动数字经济的发展。信诺资本在数字技术、金融科技领域已进行初步探索和布局，希望借助资本推动科技发展，让世界更美好。



区块链与安全

论坛主席：王励成 教授 北京邮电大学

副主席：裴庆祺 教授 西安电子科技大学

郭山清 教授 山东大学教授

论坛秘书长：刘景伟 副教授 陕西省区块链与安全计算重点实验室

主持人：王励成 教授 北京邮电大学



报告题目：Efficient Setup-Free Range Proofs from Bounded Integer Commitments

报告人：林煌

Mercury's Wing Founder/Suterusu CTO

人物介绍：

Huang Lin (Email: huanglinepfl@gmail.com, twitter: @Suter78058619). He is the founder of a cybersecurity company Mercury's Wing. Currently serves as the CTO of Suterusu project. Huang is an applied cryptographer by training. He holds Ph.D. degrees in Applied cryptography and privacy-preserving distributed systems from Shanghai Jiao Tong University and the University of Florida, respectively. He worked as a postdoctoral researcher in Swiss Federal Institute of Technology (EPFL), and then as an associate principal engineer in ASTRI, Hong Kong. He has published over 20 papers with over 1000 citations on applied cryptography and information security.

报告摘要：

We introduce new techniques to construct range proofs, an important building block in a variety of modern cryptographic protocols such as distributed ledgers, anonymous transactions, e-cash, e-voting, and many more. The range proofs obtained with our methods are highly competitive with the state of the art: they rely on standard assumptions, require less communication and computation, and do not assume any trusted setup. Furthermore, our approach is modular and can be instantiated in the discrete logarithm setting, the lattice setting (leading to the most efficient post-quantum range proofs in a batch setting), and the class group setting.



报告题目： Privacy of Payment Path in the Payment Channel

Network

报告人： 邵俊

浙江工商大学教授

人物介绍：

Jun Shao received the Ph.D. degree from the Department of Computer and Engineering, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China, in 2008. He was a Post-Doctoral Fellow with the School of Information Sciences and Technology, Pennsylvania State University, Pennsylvania, USA, from 2008 to 2010. He is currently a Professor with the School of Computer and Information Engineering, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou, China. His current research interests include applied cryptography and blockchain.

报告摘要：

Low TPS (transactions per second) and weak privacy protection are two main shortcomings of blockchain systems. Many techniques and frameworks are applied to blockchains to address these two problems, such as zero-knowledge proof, ring signature, verifiable random function, DPoS, and PBFT. Among these, the payment channel network is a promising solution, since it can simultaneously alleviate the above two problems. In particular, many transactions happening in two entities do not need to be recorded in the blockchain. Hence, increasing TPS and privacy level.

As we know, the lightning network is one of the famous realizations of the payment channel network. However, it was born with privacy problems. For instance, everybody may reveal the payment path according to some public information. In this talk, I will review the state-of-the-art designs for privacy issues, including the star topology-based one and the P2P topology-based one. I will end up this talk with some problems with the current systems and possible solutions for these problems.



报告题目： Security Protocols atop Blockchain

报告人： 禹勇

陕西师范大学教授

人物介绍：

Yong Yu is currently a professor and doctoral supervisor at Shaanxi Normal University, China. He holds the prestigious Hundred Talents Program of Shaanxi Province as well. He got his PhD degree from Xidian University in Cryptography. Before joining Shaanxi Normal university, he was a vice-chancellor research fellow at University of Wollongong, Australia. His research interest includes public cryptography, cloud data security and blockchain security. He has published more than 100 papers at reputable journals and conferences, such as IEEE TIFS, IEEE TDSC, IEEE JSAC etc. He is an associate editor of

Soft Computing, Computer Standards & Interfaces, and Chinese Journal of Network and Information Security.

报告摘要：

Blockchain is regarded as one of the most revolutionary techniques and received wide attention from academia and industry. As a technological innovation, it brings some new paradigm for many applications. Thus, blockchain has strong potential to solve some issues in existing systems. In this talk, I will introduce blockchain briefly and then show how blockchain can be employed to solve some security issues in a variety of scenarios, including decentralized electronic voting, decentralized outsourcing storage and regulated cryptocurrencies.

圆桌会议：

主持人：

张芝玉, Yama 著名区块链英文节目Crypto Tonight (连接东西方) 创始人兼主持人。毕业于北京邮电大学信息安全专业, 从东京 IJ 开始职业生涯, 曾在博报堂集团旗下担任数字营销专家, 随后活跃柏林Ad-tech及区块链国际新兴领域。精通多语言普通话、粤语、英语、日语、意大利语, 对区块链技术充满热情。

参加人：

林煌, 网络安全公司Mercury's Wing的创始人, 目前任Suterusu Project的CTO。分别于上海交通大学和佛罗里达大学获得应用密码学和隐私保护的分布式系统博士学位。曾在瑞士联邦理工学院从事博士后研究工作, 后任香港ASTRL的副首席工程师。在密码学和信息安全领域20余篇, 被引1000余次。

姚翔, MYKEY Lab 研究总监, 数字身份、智能钱包领域专家。区块链领域从业多年, 曾在中国银联负责区块链前沿技术研究及解决方案设计。参与撰写社科院编撰的《中国区块链发展报告(2018)》, 在《信息安全学报》、《金融博览·财富》等期刊杂志发表相关文章数十篇, 相关专利授权5件。上海区块链前沿技术讨论会发起人。“智能钱包趋势”专栏作者。

李彦江, 男, 博士, 2010年11月毕业于中国科学技术大学网络传播系统和控制专业, 高级工程师。长期从事密码算法设计与分析、网络安全工作, 在大型网络的建设和安全性分析方面有丰富经验。2018年3月创建纬领(青岛)网络安全研究院有限公司, 现为公司总经理兼架构师, 青岛市工信局专家组成员。

朱海潮 Algorand 基金会的 Associate Director, 主要负责开发者社区和生态系统的建设。曾在 Nervos 项目任数字货币研究员和产品经理职务, 并在微软和日本东京大学等研究机构担任研究员。

张海滨，博士，在山东区块链研究院从事科学研究。其成果连续发表在分布式系统顶会（DSN, SRDS, OPODIS）、安全顶会（CCS, ESORICS）、密码学知名会议（FSE, RSA, FC）。其参与设计了一系列BFT系统被工业界和学术界广泛使用，包括BChain、BzylD、CP-BFT、CBFT、BEAT、EPIC等。比如BChain被Iroha采用，是Hyperledger五大平台之一，被Hyperledger架构白皮书详细介绍。

“

区块链系统和数据管理

论坛主席：

金澈清 华东师范大学教授

陈晋川 中国人民大学副教授



报告题目：分布式区块链数据库实践

报告人：崔江涛

西安电子科技大学教授

人物介绍：

崔江涛，西安电子科技大学教授、博士生导师、陕西省特支计划领军人才、计算机科学与技术学院执行院长。是中国计算机学会（CCF）杰出会员、CCF理事、ACM/IEEE Member，担任CCF数据库专委会委员、区块链专委会委员。主要研究方向为复杂数据索引与查询、数据安全与隐私保护、区块链应用技术等。研究成果发表在数据与知识工程领域顶级会议和期刊上，包括SIGMOD、VLDB、ICDE、SIGKDD、TKDE、VLDB J等，曾获SIGMOD最佳论文候选、IEEE MDM最佳会议论文、NDBC萨师焯优秀论文奖等。在复杂海量数据管理领域主持获得陕西省自然科学技术二等奖1项。

报告摘要：

区块链技术在智慧城市、智慧医疗、电子政务等智慧服务中能够提供公信力强、透明度高、弱中心化的统一数据平台。然而，现有的区块链平台大都围绕数据持久存储需求进行设计，存在支持的数据类型单一、不支持复杂检索和数据的可用性差等问题。针对上述问题，团队从数据服务角度审视区块链技术的现状和发展，提出分布式区块链数据库的设计理念，探索和实践面向平台级数据服务的区块链数据组织管理机制。首先介绍团队在高维数据、时空数据、图数据的组织存储、索引、查询方面的工作积累，以及如何从数据管理的角度来研究区块链技术；其次，团队以高性能的OLAP和OLTP能力为目标，介绍如何以关系模式重组区块链数据，介绍团队目前成果对OLAP和OLTP的支持，系统化诠释云原生分布式区块链数据库。最后，结合多种非结构化数据的管理技术，研究区块链的异构数据管理机制，使得媒体（声音、图像等）数据的平台级管理以及面向数据服务的事务管理成为可能。



报告题目：浅谈区块链跨链技术及其发展态势

报告人：高志鹏

北京邮电大学网络与交换技术国家重点实验室教授、博士生导师

人物介绍：

高志鹏，男，工学博士，北京邮电大学网络与交换技术国家重点实验室教授、博士生导师，“大数据智能管理与分析技术”国家地方联合工程研究中心副主任。中国计算机学会高级会员、区块链专委会委员、YOCSEF副主席（2020-2021），中国指挥控制学会青工委委员，中国电子学会青年网络与通信专委会委员、青年科学家俱乐部成员，中国人工智能学会智能服务专委会委员，中国电子信息产业发展研究院学术委员会委员。山东省区块链与新技术融合重点实验室学术委员会委员。研究成果获北京市科技一等奖1次，中国通信学会科技一等奖1次，中国通信标准化协会科技一等奖1次，其他省部级二等奖6次。形成了30多个国家发明专利、4项国际标准和多项行业/企业标准。近年来的研究兴趣包括：区块链跨链技术与智能应用，边缘数据分析与边缘智能系统，大数据智能管理与分析技术等。

报告摘要：

随着跨链明星项目polkadot的有序推进，跨链相关话题再次升温。本次报告将分析区块链的困境引出跨链含义和需求，从区块链政策、国内外跨链技术现状、跨链技术为区块链带来的发展和应用等方面介绍跨链技术及其发展态势，共同探讨跨链技术与区块链应用融合发展前景。



报告题目：区块链赋能场景应用案例解析

报告人：孔兰菊

山东大学软件学院副教授，博士生导师

人物介绍：

孔兰菊，女，山东大学软件学院副教授，博士生导师，济南产业领军人才（创新团队）。分别于2002和2011年获得山东大学计算机硕士、博士学位，2015年加州大学圣芭芭拉分校访问学者。软件与数据工程研究中心副主任，CCF 济南分部秘书长，CCF YOCSEF 2019-2020届主席，ACM 济南理事会执行委员，山东省区块链技术应用创新中心管理委员会委员，CCF 协同计算专委会委员，CCF 区块链专委会委员，山大地纬公司区块链研究中心主任，山大地纬公司创新研究院副院长。研究方向为区块链、业务过程管理、云计算与软件架构等，主持国家科技支撑计划重点项目课题、国家自然科学基金、山东省重点研发计划、山东省自然科学基金等项目十余项，在国内外重要期刊会议发表论文20余篇，申请专利10余项，多次荣获山东省科技进步奖、山东省计算机应用优秀成果奖。所研发的山大地纬许可区块链平台获评国内首版次高端软件，基于区块链的数字证照可信公共服务平台获批省级服务业创新中心，2018年9月发布国内首张基于区块链的营业执照，在政务服务领域取得深入应用，研发的区块链平台2019年12月通过成果评价，核心技术处于国际先进水平。2020年山东省人社链、泉城链、济宁链先后投入使

用。

报告摘要：

随着链改工作的推进，区块链越来越多的进入各种场景中，那么，在数据管理层面，链上的数据与传统数据有哪些区别，对技术带来了哪些挑战，本报告试图从数据结构、数据传递、数据内容等方面进行解析，并结合案例分享技术的变化。



报告题目：区块链分片技术进展

报告人：陈晋川

中国人民大学副教授

人物介绍：

陈晋川，男，博士，中国人民大学副教授。长期从事分布式数据管理、区块链方面的研究，主持了国家自然科学基金、中央部委委托项目等多个课题，作为核心成员参与了国家重点研发计划、核高基、973等重大项目，在国际一流期刊与会议上发表了数十篇论文，担任过ICDE, CIKM等会议程序委员,以及TKDE, VLDBJ等多个期刊的审稿人。曾任中国大数据技术大会区块链论坛主席。译作《区块链核心算法解析》销量突破两万册，获得“2017年度引进版图书奖”。目前研究主要集中在（1）区块链分片技术，包括系统架构、跨片协议以及交易安全性分析等。（2）提出智能合约的形式化定义，并研制将合同转换为智能合约的建模工具。

报告摘要：

TPS（每秒处理的交易数量）是区块链系统目前面临的一个关键性能瓶颈。在众多提升区块链系统TPS的方法中，分片技术由于其水平扩展的特性，受到了越来越多的关注。分片技术来源于分布式数据库领域，通过将整个网络划分为多个分片，并行处理多个独立的事务，提升系统整体的性能。与分布式数据库相比，区块链系统有不同的技术架构和需求，因此区块链分片技术也需要面临新的挑战。本报告中，我将简单介绍区块链分片技术的基本原理，回顾现有的区块链分片系统和技术，并讨论区块链分片中几个核心问题。包括跨片协议，安全问题，以及交易原子性问题等。



报告题目：区块链存储可扩展性的研究与实践

报告人：肖江

华中科技大学副教授

人物介绍：

肖江，华中科技大学计算机学院副教授、博导，CCF 区块链专委会/分布式计算与系统专委会/普适计算专委会委员。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。研究领域为分布式系统、区块链、无线智能定位感知。在国际重要会议上

发表论文40余篇，谷歌学术引用1800余次，3篇论文获国际会议最佳论文奖，ESI高被引论文1篇。现主持2项国家自然科学基金项目（青年/面上各一项）和1项湖北省重大科技专项课题，参与1项国家重点研发计划项目。

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。



区块链与社会治理

论坛主席：孔兰菊副教授 山东大学



报告题目：基于区块链的可信取证与存证

报告人：王连海

山东省区块链工程技术研究中心副主任。

人物介绍：

王连海，男，博士，二级研究员，硕士研究生导师，享受国务院政府津贴，山东省有突出贡献的中青年专家，现任山东省计算机网络重点实验室副主任、山东省区块链工程技术研究中心副主任。

研究方向：网络安全、计算机取证、区块链

主要研究成果：主持完成国家自然科学基金项目2项，作为技术负责人或为主参与国家重点研发计划、863和信息安全专项等国家级项目10余项，省重大科技创新工程、省自主创新成果转化重大专项等省部级等项目30余项目；获山东省科技进步一等奖1项、二等奖3项，三等奖3项，国家安全部科技进步三等奖3项，军队科技进步三等奖1项。在核心刊物和国际会议上发表论文50多篇，其中SCI/EI索引30余篇，获得发明专利10余项。近年来，致力于计算机取证、区块链和网络安全等方面的研究工作。在物理内存取证和基于内存旁路的网络安全检测等方面取了国际领先的技术成果，解决了具有高自毁能力的恶意代码取样、未知恶意代码的检测、虚拟机逃逸/跳跃等云中恶意行为检测等难题；主持研发了计算机屏保持机密码破解系统、云安全监控系统和恶意代码检测系统等安全产品，在某政法系统全国列装。借助于区块链技术实现了网络数据的全程可信取证，相关成果在网络执法、跨境贸易和供应链管理等推广应用。

主要社会兼职有山东计算机学会网络空间安全专委会秘书长、中国计算机学会区块链专委会委员、中国电子学会电子取证专委会委员、中国中文信息学会大数据安全与隐私保护专委会委员、《网络与信息安全学报》编委。

报告摘要：

本报告针对电子数据可信取证与网页数据可信取证的需求，分析了当前网页取证中存在的取证不及时、数据可能被篡改等问题，介绍了基于区块链的网页取证一般模式及其无法实现可信取证的原因，提出了基于区块链和内存取证技术的网页全流程可信取证方法，提升了网页证据的时效性和可信性，重塑了网页取证流程。最后，介绍了我们研发的区块链可信取证与存证系

统的设计理念、技术方案和架构，及其在市场监管网络执法、户外广告监测、供应链管理等方面的应用。



报告题目：区块链与互信共治的数字经济生态构建

报告人：赵华伟

齐鲁工大金融学院金融科技系主任、中国计算机学会区块链专委会委员，山东省互联网金融工程技术研究中心副主任

人物介绍：

赵华伟，齐鲁工业大学三级教授，博士，博士后，硕士生导师。现任齐鲁工大金融学院金融科技系主任、中国计算机学会区块链专委会委员，山东省互联网金融工程技术研究中心副主任。主要从事领域为区块链与数字经济、金融信息化。主持和参与包括国家自然科学基金、国家星火计划、国家“十一五”理论密码基金项目、省自主创新重大专项、省自然科学基金在内的国家级和省部级课题十余项。获国家发明专利8项，实用新型专利6项。在包括TPDS、计算机研究与发展等国内外知名SCI期刊和EI会议上发表论文40余篇。现为山东省金融学会理事、山东省计算机学会网络空间安全专委会委员、山东省高等学校创新创业教育导师。曾主持高校区块链、区块链党建、区块链供应链金融等系统的研发。

报告摘要：

当前，发展数字经济已成为驱动社会现代化，打造经济新动能，落实习总书记网络强国战略思想的重要举措。但是，由于数字化数据在产生、传播、处理、存储中存在种种问题，将会大大限制数字经济的发展。区块链技术可将现实经济中的责、权、利固化，形成具有共识性、不可篡改、可追溯与验证的真实数字承诺，不仅增强了经济主体间的相互信任，有助于实现现实经济活动与数字经济活动的同构，而且有利于完善产权保护，强化市场对资源的配置，实现利益的公平分配，加强政府对经济活动的穿透式监管，营造共同治理、互惠互利的商业环境。因此，区块链技术有助于构建互信共治的数字经济新形态。



报告题目：区块链存储与数字治理

报告人：杨峰

山东省区块链金融重点实验室总工程师

人物介绍：

杨峰，工学博士，清华大学博士后。现任山东省区块链金融重点实验室总工程师，山东财经大学计算机科学与技术学院副教授，硕士生导师。主要研究方向为区块链体系架构、链上链下数据协同、分布式金融。2010年开始对等网络与分布式存储研究，建设了国内最早的IPFS分布式存储集群。主持了3项国家级基金项目，参与完成了国家973、863等多项国家重大项目。发表论文20余篇，被SCI/EI检索10篇，出版专著2部。

报告摘要：

全球正在开启一个新“数据时代”。人们从未能像今天这样，如此大量、快速地生产和传输数据；如此方便、准确地获取及处理数据；如此清晰地知晓数据中所蕴藏的巨大价值。面对严重依赖云计算、大数据技术的数字社会，如何才能确保数据的正当处理与合理使用，做好个人数据及隐私保护，提升国家治理现代化水平，保障国家数据安全是构建数字社会需要解决的核心问题。本报告围绕上述问题，首先介绍区块链IPFS存储构建数字社会基础设施；其次介绍区块链存储在分布式商业方面的应用；最后介绍区块链存储如何打破数据开放共享壁垒，保障数据安全与可信性，提升数字治理能力，成为数字社会的基础设施。



报告题目：智慧“链”接--区块链助力“社会治理和公共服务”能力提升

报告人：李瑞

北京众享比特科技有限公司副总裁

人物介绍：

李瑞，现任北京众享比特科技有限公司副总裁，参与主编工信部2018年区块链产业白皮书、央行2019年区块链发展报告、工信部电标院区块链国家标准等区块链标准起草制定工作； 中国国际商会区块链创新服务产业委员会创始委员，北京、上海、江苏、湖南、广东、深圳、陕西等多地政府区块链联盟协会专家顾问；兼任南京大学、桂林电子科技大学区块链实验室执行主任，北京大学、中国科学技术大学、中国科学院大学、中国政法大学等高校区块链课程特聘导师；曾任联想集团中国区渠道总监，熟悉IT技术与科技产业发展方向，国内早期投身于区块链技术研发和行业应用，主导推动成立了国内多个区块链 领域的“首个”项目成功落地，包括银行金融、供应链金融、智慧城市、政府审计、数据治理、监管科技、电力交易、食品安全溯源、积分管理等场景。曾获“2017中国经济新领军人物”荣誉称号。

报告摘要：

为推动城市管理手段、管理模式、管理理念创新，提升基层治理水平，党的十九届四中全会强调，加强和创新社会治理，完善党委领导、政府负责、民主协商、社会协同、公众参与、法治保障、科技支撑的社会治理体系。实现这一要求，将最新科技成果应用于社会治理和公共服务领域，区块链技术和产业有广泛的应用空间，将有力推动社会治理数字化、智能化、精细化、法治化水平。在加强和创新数字经济社会治理机制的同时，探索“区块链+社会治理”管理模式，能够打造透明可信任的应用场景，构建实时互联、数据共享、联动协同的智能化机制，从而优化政务服务、城市管理、应急保障、司法存证、食品安全、普惠金融等公共服务领域的流程，降低数据共享、流通和交易的成本，提升社会治理的综合效能，努力打造共建共治共享的社会治理生态格局。



区块链论文报告

题目: LSO: A Dynamic and Scalable Blockchain Structuring Framework

作者: Wei-Tek Tsai (Beihang University), Weijing Xiang (Beihang University), and Wang Rong (BS 2016/United States)

题目: CISV: A Cross-Blockchain Information Synchronization and Verification Mode

作者: Yu Gu, Guozi Sun, Jitao Wang, Kun Liu, Changsong Zhou and Xuan You (Nanjing University of Posts and Telecommunications)

题目: AVEL: A Scientific Data Sharing Framework Based on Blockchain

作者: Liangming Wen (Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences), Lili Zhang (Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences), Yang Li (Library of Chengdu Sport University) and Jianhui Li (Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences)

题目: Construction of global patent accelerated examination system for COVID-19 anti-epidemic drugs based on blockchain technology

作者: Wang Fang (Shanghai Institute of Technology) and Tsai Chung-Han (Beijing University of Civil Engineering and Architecture)

题目: A Formal Process Virtual Machine for EOS-based Smart Contract Security Verification

作者: Zheng Yang and Hang Lei (University of Electronic Science and Technology of China)

题目: SCT-CC: A Supply Chain Traceability System Based on Cross-chain Technology of Blockchain

作者: Yong Wang, Tong Cheng and Jinsong Xi (Guilin University Of Electronic Technology)

题目: Game-Theoretic Analysis on CBDC Adoption

作者: Chenqi Mou, Wei-Tek Tsai, Xiaofang Jiang and Dong Yang (Beihang University)

题目: A Cross-chain Gateway for Efficient Supply Chain Data Management

作者: Chenxu Wang, Xinxin Sang and Lang Gao (Xi'an Jiaotong University)

题目: Design of experiment management system for stability control system based on blockchain Technology

作者: Xiaodan Cui and Ming Lei (NARI Group Corporation)

FICC
2020

智能加速 · 链接未来

