

The Ninth Chinese Conference on Business Process Management

第九届中国业务过程管理大会 (CBPM 2019)

会议手册



承办单位：中山大学、华南理工大学

2019年8月23-25日 中国 广州



上海博阳精讯信息科技有限公司 **金牌赞助商** 北京炎黄盈动科技发展有限公司

上海博阳精讯信息科技有限公司 (简称:博阳精讯) 于 2008 年在上海创立, 是原德国 IDS Scheer 公司的合作伙伴。2011年, 德国软件厂商 Software AG 收购 IDS Scheer 公司后, 原 IDS Scheer 中国公司 BPM 咨询团队的骨干并入博阳精讯, 使得博阳精讯成为国内专注于提供“业务流程管理”解决方案的专业公司。创立以来, 博阳精讯已经为超过一百家企业提供了各类咨询服务及软件平台, 行业涉及能源、物流、电力、航天、军工、金融、零售、服装、钢铁、汽车、机械、烟草、研究院等。

公司是高新技术企业、双软认证企业, 通过了 ISO9001/ISO20000/ISO27001 管理体系认证。取得了世界流程管理大会最佳实施案例奖、计算机协会流程管理最佳解决方案及流程管理平台软件最佳产品奖、蝉联中国管理咨询机构 50 大, 并第一批入选工信部推荐管理咨询机构名录、国家电网公司软科学成果奖。公司提供的服务和产品: 1) 基于“EBPM 方法论”的卓越业务流程管理咨询服务; 2) 支撑“EBPM 方法论”的流程管理相关软件平台。

炎黄盈动是全球技术领先的 BPM (Business Process Management, 业务流程管理) 基础软件公司和企业 PaaS 服务提供商, 公司于 2003 年成立, 总部位于北京, 目前公司有 150 人, 其中研发、技术类人员占 80% 以上。作为 SOA、工作流中间件国标研制单位, 炎黄盈动是国内唯一在 OMG 收录的 BPM Vendor, Forrester/IDC 研究对象, 全球唯一真正由一个轻量级平台打通流程管理到流程执行的 BPM 厂商。炎黄盈动 2003 年创始至今, 凭借卓越的产品和优质的服务, 客户已覆盖 15 个主要行业, 有超过 500 家 10 亿收入以上的企业全面使用我们的产品。

炎黄盈动 AWS PaaS 将先进的低代码 (Low-Code) 快速开发平台与 BPM 流程管理技术相结合, 覆盖了流程管理从梳理、执行到分析优化的全生命周期, 实现运营管控与 IT 技术的超融合。AWS PaaS 完全自主研发赋能了流程、数据、协同、移动、集成、服务六类典型应用场景, 开发者和非开发者构建下一代企业应用提供了完整、专业的基础设施工具。

 **BPM** | 博阳咨询

ActionSoft®
炎黄盈动

CBPM2019会议组织机构 **01**

会议日程总览 **05**

主题报告 **07**

CBPM 2019会议分组报告 **13**

会议酒店地图 **16**

2019年第九届中国业务过程管理大会 (CBPM2019)

会议组织机构 (按姓氏拼音排名)

会议指导委员会

刘国华 东华大学

杨 坚 澳大利亚麦考瑞大学

王建民 清华大学

尹建伟 浙江大学

闻立杰 清华大学

张 亮 复旦大学

大会主席

余 阳 中山大学

组织主席

郑子彬 中山大学

程序委员会主席

陈武辉 中山大学

刘士军 山东大学

工业主席

陈鹏飞 中山大学

钟东江 广东省电子政务协会

宣传主席

陈 亮 中山大学

傅城州 华南师范大学

出版主席

费伦科 广东工业大学

吴嘉婧 中山大学

演示主席

陶 乾 华南理工大学

研究生论坛主席

陈 川 中山大学

组委会秘书长

林敏锐 广东省电子政务协会

程序委员会

曹 斌 浙江工业大学

曹 健 上海交通大学

曹步清 湖南科技大学

曾庆田 山东科技大学

陈 亮 中山大学

陈贞翔 济南大学

崔立真 山东大学

代 飞 西南林业大学

邓水光 浙江大学

窦 晖 西安交通大学

窦万春 南京大学

杜彦华 北京科技大学

段玉聪	海南大学	范 菁	浙江工业大学
范晓亮	厦门大学	范玉顺	清华大学
付晓东	昆明理工大学	葛季栋	南京大学
何 强	斯威本科技大学	胡 博	协同数据技术有限公司
胡海洋	杭州电子科技大学	黄霁崑	北京邮电大学
姜 波	浙江大学	金 涛	浙江大学
孔兰菊	山东大学	邝 砾	中南大学
李 兵	武汉大学	李 莹	浙江大学
李 彤	云南大学	李伟平	北京大学
李小平	东南大学	李学俊	安徽大学
刘 晓	迪肯大学	刘冬宁	广东工业大学
刘建勋	湖南科技大学	刘讓哲	北京大学
鲁法明	山东科技大学	吕智慧	复旦大学
马于涛	武汉大学	欧阳春	昆士兰科技大学
潘伟丰	武汉大学	庞善臣	中国石油大学
任开军	国防科技大学	宋 巍	南京理工大学
孙昌爱	北京科技大学	汤 庸	华南师范大学
唐明董	广东外语外贸大学	陶 乾	华南理工大学
滕少华	广东工业大学	涂志莹	哈尔滨工业大学
汪 浩	北京邮电大学	王 健	武汉大学
王建民	清华大学	王明钟	阳光海岸大学
王尚广	北京邮电大学	魏 峻	中科院软件所

文一凭	湖南科技大学	闻立杰	清华大学
吴泓辰	山东师范大学	夏云霓	重庆大学
熊 伟	四川大学	徐 猛	山东工商学院
徐 杨	华南理工大学	许佳捷	苏州大学
闫志强	首都经济贸易大学	杨 坚	麦考瑞大学
殷昱煜	杭州电子科技大学	余 阳	中山大学
俞东进	杭州电子科技大学	袁 栋	悉尼大学
张鹏程	河海大学	张以文	安徽大学
章 洋	北京邮电大学	赵卓峰	北方工业大学
郑向伟	山东师范大学	郑子彬	中山大学
周长兵	中国地质大学	邹国兵	上海大学

2019第九届中国业务过程管理大会 (CBPM 2019)

会议日程 (8月23-25日 中大凯丰酒店四楼10号会议室)

8月23日	10:00-22:00	会议注册: 中大凯丰酒店大堂	发放会议资料
	16:00-18:00	参观天河二号超级计算机	参观后返回酒店
	17:30-19:30	晚餐: 工作餐	南草坪餐厅
8月24日	8:30-8:55	开幕式	指委会致开幕辞 承办单位致辞 投稿和录用说明 大会主席致辞
	8:55-9:55	特邀报告	尉迟坚: 价值魔方——互联网与e立方经济
	9:55-10:10	与会代表合影	酒店大门外
	10:10-10:30	茶歇	
	10:30-12:10	Session1: 5篇(20分钟/篇)	过程执行数据管理
	12:10-13:30	午餐: 自助餐	一楼西餐厅
	13:30-15:30	Session2: 6篇(20分钟/篇)	过程挖掘
	15:30-15:50	茶歇	

	15:50-17:30	Session3: 5篇(20分钟/篇)	工作流与云计算
	17:45-20:00	晚宴	二楼中餐大厅
8月25日	8:30-9:20	特邀报告	J. Leon ZHAO: Blockchain Empowered Computational Trust for Financial Applications
	9:20-10:10	特邀报告	Michael Sheng: When the Internet of Things Meet Business Processes: Current States and Open Challenges
	10:10-10:30	茶歇	
	10:30-11:50	Session4-1: 4篇(20分钟/篇)	过程建模与分析优化
	12:00-13:30	午餐: 自助餐	一楼西餐厅
	13:30-14:30	Session4-2: 3篇(20分钟/篇)	过程建模与分析优化
	14:30-15:10	工业论坛——企业演讲	上海博阳咨询 北京炎黄盈动
	15:10-15:30	茶歇	
	15:30-16:40	工业论坛——圆桌讨论	主题: BPM应用中的问题与挑战
	16:40--17:00	闭幕式	颁奖、宣布闭幕
	17:15-18:30	晚餐: 围餐	三楼2号会议室

主题报告

Keynote 1

价值魔方——互联网与e立方经济

尉迟坚 处长 科技部高新科技发展与产业化司先进制造与网络处

时间：8月24日8:55-9:55 主持人：王建民 清华大学



尉迟坚

报告人简历:

尉迟坚，农工党中央科技委员会副主任，现任职科技部高新科技发展与产业化司先进制造与网络处，华南理工大学兼职教授，畅销书《价值魔方——互联网与E立方经济》作者，其著作获得2018年中国企业改革国家一等奖。

报告摘要：

从互联网诞生那天起，关于互联网的讨论便不绝于耳，但大多数都是将互联网视为技术、工具和手段，从经济形态上讨论互联网的并不多。本演讲则从产业发展模式和生产方式视角，提出了传统制造业以经营企业自身资产增值为目标的“重资产”产业发展模式，终将被以经营产业生态链核心价值为目标的“轻资产”工业互联网发展模式所取代。

从经济形态看，过去的传统制造业、金融投资业、服务业基本上是相对独立的，在互联网经济的新发展模式下，经济将会以互联网、工业互联网为核心，同时与制造业、金融投资业、服务业深度融合，边界越来越模糊。无论是德国的工业4.0，还是美国以谷歌为代表的互联网公司，都将对传统产业带来革命性的变革。

互联网经济代表了产业发展方向，产业的核心价值将流向互联网产业，传统制造业、金融投资业和服务业将可能面临互联网产业的“创造性毁灭”。

Keynote 2

Blockchain Empowered Computational Trust for Financial Applications

Prof. J. Leon ZHAO City University of Hong Kong

时间： 8月25日8:30-9:20 主持人：张亮 复旦大学



J. Leon ZHAO

报告人简历:

Prof. J. Leon ZHAO is Chair Professor in Information Systems, City University of Hong Kong where he was Head from 2009 to 2015. Before then, he was Interim Head and Eller Professor in MIS, University of Arizona. He holds Ph.D. from Haas School of Business, UC Berkeley. currently director of CityU Center on Global Internet Finance (since 2015), CityUSRI Lab on Enterprise Process Innovation and Computing (since 2007), and CityUCRI Center on Blockchain-centric Business Innovation (since 2017). His research has been funded by NSF, RGC, SAP, and IBM among other sponsors. He received IBM Faculty Award in 2005 and Chang Jiang Scholar Chair Professorship at Tsinghua University in 2009. His research is on information technology and management with current focus on FinTech and financial services, blockchain technology and applications, business analytics, and information security. His research articles have appeared in such journals as Management Science, MIS Quarterly, Information Systems Research, INFORMS Journal on Computing, IEEE Transactions, and ACM Transactions, among others.

报告摘要:

As an emerging model of computing, blockchain has the potential to innovate business operations by making digital business more trustworthy. Since 1953, databases have empowered business operations by automating data processing inside a firewall of the Internet. Nowadays, blockchain technologies promise to automate data flow across organizational boundaries. In this talk, the speaker will explore how blockchain computing will empower business trust. The key idea is that blockchain will push the frontier of trust by enabling new collaboration patterns via immutable process records, thereby making business partners more accountable and rewardable towards a closed loop of data flow. The outcome of improved business trust will be a very powerful platform economy that can be managed via smart contracts digitally. In this talk, the speaker will present a conceptual framework and associated mechanisms for blockchain-enabled business trust. The research issues of computational trust will be discussed in the context of supply chain finance.

Keynote 3

When the Internet of Things Meet Business Processes: Current States and Open Challenges

Prof. Michael Sheng Macquarie University, , Australia

时间: 8月25日 9:20-10:10 主持人: 杨坚 Macquarie University



报告人简历:

Dr. Michael Sheng is a full Professor and Head of Department of Computing at Macquarie University. Before moving to Macquarie, Michael spent 10 years at School of Computer Science, the University of Adelaide (UoA). Michael holds a PhD degree in computer science from the University of New South Wales (UNSW) and did his post-doc as a research scientist at CSIRO ICT Centre. From 1999 to 2001, Sheng also worked at UNSW as a visiting research fellow. Prior to that, he spent 6 years as a senior software engineer in industries. Prof. Sheng's research interests include the Internet of Things (IoT), process composition, data analytics, Web technologies, and service computing. He has more than 360 publications and his research has been highly cited by his international peers (9,288 citations, 14 research papers received 100+ citations. The highest cited single paper received 1,524 citations). Prof. Sheng has been invited to give keynotes at a number of international conferences and served as Conference General Chair or Program Chair for several top international conferences in his areas. Dr. Michael Sheng is the recipient of AMiner Most Influential Scholar in IoT (2019), ARC Future Fellowship (2014), Chris Wallace Award for Outstanding Research Contribution (2012), and Microsoft Research Fellowship (2003).

Michael Sheng

报告摘要:

Since mid 1990s, the Business Process Management (BPM) has emerged as an important discipline with significant advances in models, standards, tools and technologies. Over the past two decades, the Internet of Things (IoT) has increasingly become pervasive and is widely regarded as an important technology to improve productivity, operational effectiveness, decision making, and to identify new business models for social and economic opportunities. The incorporation of IoT into BPM would allow the development of business processes with higher levels of responsiveness, efficiency, and flexibility. Although the combination of IoT and BPM creates substantial potentials, it also presents many significant challenges. In this presentation, I will review the current state on IoT and BPM, discuss the open challenges, and report some of our recent research activities.

CBPM 2019 分组报告

Session 1: 过程执行数据管理

8月24号 10:30-12:10 主持人: 闻立杰 清华大学

论文ID	题目	作者
27	一种基于信息熵的无标日志划分评价方法	林雷蕾, 闻立杰, 周华, 王建民
12	基于对齐处理与偏差检测的业务流程适合度分析	张力雯, 方贤文
30	一种基于直接后继关系对齐的过程符合性检测方法	方欢, 李东月, 孙书亚, 方贤文
47	基于注意力双向循环神经网络的业务流程剩余时间预测方法	倪维健, 孙宇健, 刘彤, 曾庆田, 刘聪
44	一种融合煤矿多维时序数据的瓦斯异常检测算法	丁汀, 张以文, 颜登程, 周珊

Session 2: 过程挖掘

8月24号 13.30-15.30 主持人: 曾庆田 山东科技大学

论文ID	题目	作者
34	基于Petri网的分层业务过程挖掘方法	刘聪, 程龙, 曾庆田, 闻立杰, 欧阳春
3	关系数据库中事件日志的紧邻关系高效挖掘方法研究	高俊涛, 刘聪
31	基于因果行为轮廓的流程变体聚类挖掘方法	方欢, 金朋朋, 方贤文, 王丽丽
37	基于医疗过程挖掘与患者体征的药物推荐方法研究	李鹏飞, 鲁法明, 包云霞, 曾庆田, 朱冠烨
38	GMTC: 基于轨迹聚类种群的遗传过程混成挖掘算法	汤雅惠, 朱锐, 李彤, 南峰涛, 郑明, 马自飞
26	基于Petri网的业务流程低频行为挖掘与优化	郝惠晶, 方贤文, 方娜, 许健

Session 3: 工作流与云计算

8月24号 15:50-17:30 主持人: 窦万春 南京大学

论文ID	题目	作者
32	一种面向超参数优化的成本有效的工作流执行优化方法	姚艳, 曹健
52	混合云环境下成本与隐私感知的工作流调度方法	文一凭, 王志斌, 刘建勋, 许小龙, 陈爱民, 曹步清
54	Activiti引擎的无状态云工作流调度算法	林国丹, 黄钦开, 余阳, 潘茂林
36	移动边缘计算环境下基于信任模型的可靠多重计算卸载策略	齐平, 王福成, 徐佳 and 李学俊
49	移动边缘计算环境中基于能耗优化的深度神经网络计算任务卸载策略	高寒, 李学俊, 周博文, 刘晓, 徐佳

Session 4-1: 业务过程建模与分析

8月25号 10:30-11:50 主持人: 曹健 上海交通大学

论文ID	题目	作者
33	基于结构关系的过程模型推荐方法	王华清, 闻立杰, 邱泓钧, 王建民
20	基于行为的自动化流程建模推荐方法	归思超, 王佳星, 洪峰, 曹斌
15	一种基于专业能力评价模型的业务流程角色协同调优算法	肖宗水, 潘凤薇, 张宝晨, 钱进, 孔兰菊
28	基于Petri网可达图的事件日志与过程模型之间的对齐方法	韩咚, 田银花, 杜玉越

Session 4-2: 业务过程建模与分析

8月25号 13:30-14:30 主持人: 刘建勋 湖南科技大学

论文ID	题目	作者
41	基于数据生成-消耗依赖的语义 workflow 并行化重构方法研究	孙晋永, 闻立杰, 匡增雄, 李涛, 张展
40	使用 Petri 网分析编排的可实现性	黄蕊, 代飞, 王亚博, 莫启, 曹涌, 王雷光
43	基于二部网络表示学习的矩阵分解推荐算法	袁梦祥, 颜登程, 张以文

工业论坛——企业演讲

8月25号 14:30-15:10 主持人: 陈鹏飞 中山大学

顺序	题目	演讲人
1	风暴来袭: 当“流程管理”遇上“数字化”	上海博阳咨询 联席总裁 王磊
2	AWS BPM PaaS 数字化转型的流程大脑	北京炎黄盈动 产品部总监 汤武

工业论坛——圆桌讨论: BPM 应用中的问题与挑战

8月25号 15:30-16:40 主持人: 余阳 中山大学

讨论嘉宾: 王磊 (博阳咨询)、汤武 (炎黄盈动)、杨生华 (广东省教育技术中心)

J. Leon Zhao (香港城大)、张亮 (复旦大学)、曹健 (上海交大)

中山大学数据科学与计算机学院

承办单位

华南理工大学软件学院

中山大学1979年创办计算机科学系，2015年6月，学校整合校内计算机相关学科优势资源组建数据科学与计算机学院。学院在编教师128人，其中教授57人，副教授61人；包括长江学者1名，国家杰青1名，海外高层次人才2名，ISC/IET/CCF Fellow 4名，国家优青4名，海外高层次人才7名。学院依托“天河二号”超级计算机，坚持“理工结合，学科交叉”发展战略，确立了“计算、数据、智能”三足鼎立，网络空间安全重点发展，软件工程提供重要支撑的研究布局，建有4个国家级科研平台和8个省部级科研平台。2017年2月，计算机学科进入ESI排名全球5‰；2019年QS世界大学学科排名中，计算机科学与信息系统入围前150名。

学院有本-硕-博完整的人才培养体系，建有计算机科学与技术博士后流动站，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全3个一级学科博士点和计算数学1个二级学科博士点。其中计算机科学与技术、软件工程为广东省重点一级学科。学院设有计算机科学与技术（含人工智能与大数据方向、超级计算方向）、网络空间安全、软件工程、信息与计算科学、保密管理等5个本科专业，其中计算机科学与技术专业、信息与计算科学专业为广东省名牌专业和广东省高等学校本科特色专业，软件工程专业为国家级高等学校特色专业建设点。

华南理工大学软件学院成立于2001年，是首批国家示范性软件学院之一，下设软件技术系、软件服务工程系、数据科学与工程系；具有软件工程专业博士学位、硕士学位和学士学位授予权；设有软件工程博士后科研流动站。2009年获准成立教育部“国家软件人才培养模式创新实验区”；2010年软件工程专业获教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点专业；2011年加入首批“国家工程实践教育中心”；2012年软件工程列入教育部首批“专业综合改革试点”专业；2014年获广东省第七届教学成果一等奖；2015年软件工程获批广东省本科专业综合改革试点专业。学院现有教职员工66人，其中教授12人，副教授及其他副高16人；建设有智能软件与机器人、软件服务工程与云计算、软件构建理论与方法、大数据系统与云计算、数据科学与智能软件、大型软件开发方法与应用、人工智能与机器学习等7个团队；建设有广东省社交媒体处理与软件开发工程技术研究中心、广州市机器人软件及复杂信息处理重点实验室、大数据与机器人智能粤港澳联合实验室、广东省软件开发与服务工程技术研究中心和广东省多媒体智能营销工程技术研究中心等5个省部级科研基地，2个国家级人才培养基地。



CBPM 2019

协办单位

