

中国运筹学会

2017年

活动集锦



中国科协第九届全国委员会第二次会议





1月在京召开分支机构的发展与管理研讨会





一月在京举办新春联谊会





一月在京举办新春联谊会





一月在京举办新春联谊会





1月在京召开党建工作会议



2017年3月常务理事会“不忘初心继续前进”主题活动在遵义



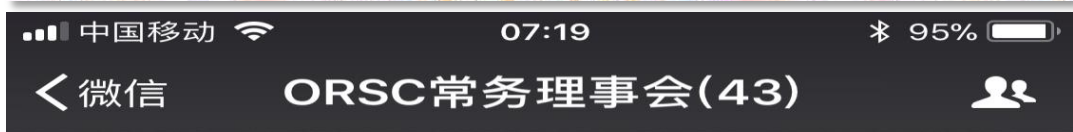
2017年3月常务理事会“不忘初心继续前进”主题活动在苟坝



2017年6月运筹党支部在山西省文水县刘胡兰纪念馆参观学习

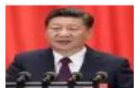






07:17

关于十九大报告，你必须知道的“关键词”
10月18日，中国共产党第十九次全国代表大会在北京人民大会堂隆重开幕...



希望大家，认真学习，深刻领会，坚决贯彻，全面落实
🤔



袁亚湘：“在地下室宣誓”的党员



袁亚湘在工作

■ 本报见习记者 高雅丽

他5岁上学，11岁休学1年在家放牛，15岁高中毕业后回村当农民3年；18岁考上湘潭大学，22岁考上中国科学院计算中心研究生，师从冯康教授。他在北京只呆了9个月就去英国留学，在剑桥大学应用数学与理论物理系攻读博士，师从M.J.D.POWELL教授，1986年获博士学位。

这是中科院院士、中科院数学与系统科学研究院研究员袁亚湘的求学经历，十余年间，他从山村走到国外，并与数学结下“不解之缘”。

数学已经成为“生命的一部分”

在非线性优化计算方法及其理论方面，袁亚湘取得了一系列重要成果。他在信赖域法、拟牛顿法和共轭梯度法等方面的研



中国运筹学会 ORS

两院院士候选人
推选评审会

2017年2月15日

中国科学院数学与系统科学研究院



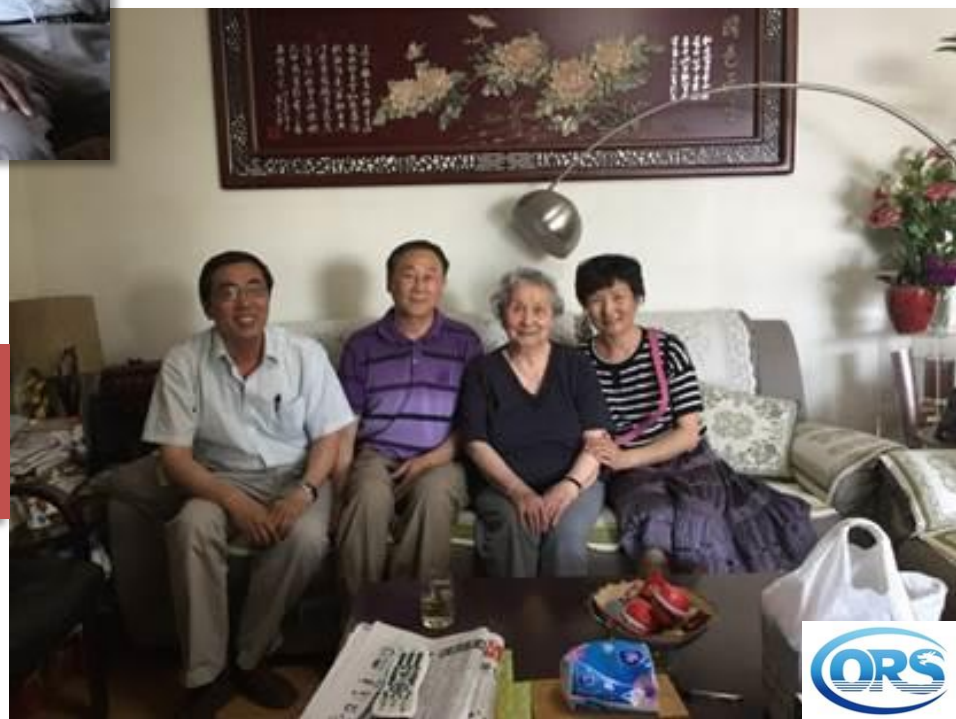


5月中国运筹学会第十届 二次理事会在桂林召开





2017年5月30日是我国首个
“全国科技工作者日”





日本オペレーションズ・リサーチ学会
2017年 春季研究発表会
 (創立60周年記念大会)

日本オペレーションズ・リサーチ学会春季研究発表会 (創立60周年記念大会)
懇親会 実行委員紹介

- 実行委員長 山下 英明 (首都大学東京)
 実行委員 (音順)
 香藤 努 ((株)構造計画研究所)
 渡辺 康文 (筑波大学)
 浦野 昭義 (東京工業大学)
 本間 健志 (琉球大学)
 奥本 俊男 (文芸大学)
 津田 宏司 (慶応義塾大学)
 本間 伸 (慶応義塾大学)
 渡辺 隆裕 (慶応義塾大学)

2017年 春季研究発表会
 (創立60周年記念大会)

日本オペレーションズ・リサーチ学会春季研究発表会 (創立60周年記念大会)

懇親会
ご紹介

ORS 中国运筹学会



中国OR学会 会長
 胡晓东 (胡旭东) 様
 Xiaodong HU, Ph.D



2017年3月在日本冲绳祝贺
 日本运筹学会成立六十周年



5月第二届中欧运筹学国际会议在斯洛文尼亚的科佩尔召开



5月第二届中欧运筹学国际会议
在斯洛文尼亚的科佩尔召开



中方部分会议组织者及参会人员





7月郭田德团队荣获国际运筹学
会联合会运筹学发展奖二等奖





5月丝路经济国际论坛在 西安财经学院隆重举行



2017年国家自然科学基金数学天元基金项目
中西部地区高校运筹学青年教师培训班





2017年国家自然科学基金教学天元基金项目
全国“图论”研究生暑期学校，江苏师范大学





大百科全书第三版数学卷
运筹学部分初稿完成

大百科全书第三版理科
主编工作会议



中国运筹学会医疗运作管理分会成立大会

2017.7.20-21

安泰经济与管理学院

ANTAI COLLEGE OF ECONOMICS & MANAGEMENT

包兆龍圖書館



医疗运作管理第二次会议暨“医疗运作中的运筹学问题”
学术研讨会在杭州邵逸夫医院举行

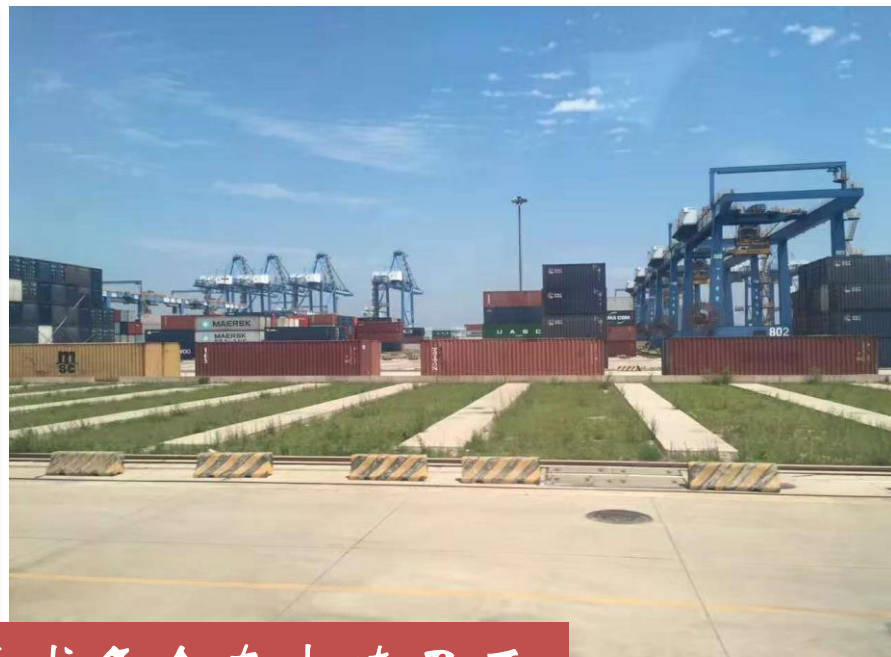




中国运筹学会可靠性分会第十届学术会议暨2017年年会

2017.4.22





8月企业运筹分会学术年会在大连召开





中国运筹学会决策科学分会第五次
全国代表大会暨2017年学术研讨会

中国运筹学会决策科学分会第五次
全国代表大会暨2017年学术研讨会

中国运筹学会决策科学分会
全国代表大会暨2017年学术研讨会



第七届图论与组合算法国际研讨会合影留念 2017.07.29于运城



中国运筹学会排序专业委员会第九次代表会议暨2017年学术交流年会



Young Graph Theorists Workshop, Shanghai



Schedule for the Workshop on Extremal Combinatorics, May 22-26, 2017

Time&Date	Monday (May 22)	Tuesday (May 23)	Wednesday (May 24)	Thursday (May 25)	Friday (May 26)
7:30-8:30					
Chair	Xingxing Yu	Prasad Tetali			Hao Huang
8:45-9:20	Balazs Patkos	Asaf Shapira			Wei
9:25-10:00	Andrey Kupavskii	Michael Krivelevich			Hao Lu
10:00-10:30					
10:05	Tokushige Norihide	Mathias Schacht	Po-Shen		Xing Peng
10:45	Hao Huang	Caroline Terry	Richard Mycroft	Douglas West	Discussion



2017年9月11日运筹科普进火箭军培训地和中国北方国际射击场



被中国科协评为“2017年全国科普日优秀活动”

证 书

中国运筹学会：

贵单位开展的 运筹科普进军营活动 被评为**2017年**
全国科普日优秀活动。特发此证，以资鼓励。

中国科学技术协会办公厅

2017年12月
办 公 厅



**2017 International Conference on Materials and Reliability (ICMR 2017) &
2017 International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance, and
Safety Engineering (QR2MSE 2017)
October 24-27, 2017, Chengdu, Sichuan, China**

2017 International Conference on Materials and Reliability (ICMR 2017)
2017 International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance and Safety Engineering (QR2MSE 2017)
October 24-27, 2017 Chengdu, Sichuan, China

Organized by

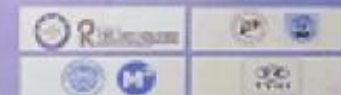
Sichuan Provincial Key Laboratory of Reliability Engineering, UESTC

College of Mechanical Engineering, IMIT

National Collaborative Innovation Center of Major Machine Manufacturing in Lixing, IMT

State Key Laboratory of Mining Equipment and Intelligent Manufacturing, Taiyuan Heavy Machinery Group Co., Ltd., China

Organizers



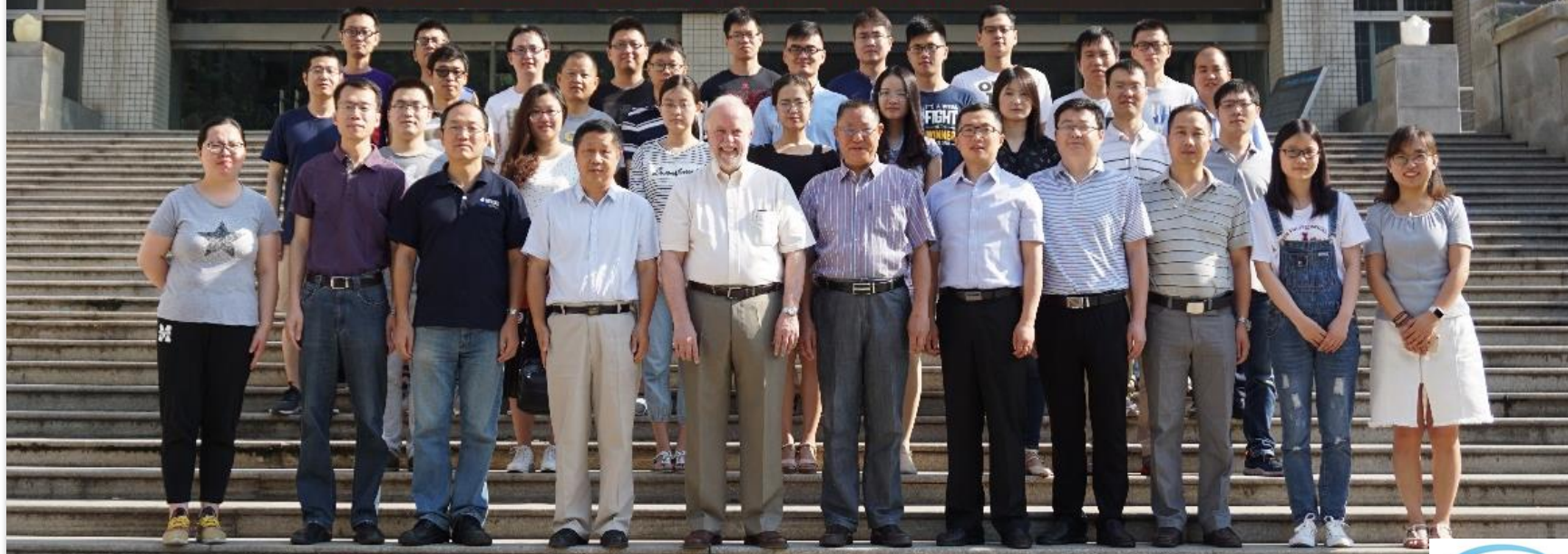
Sponsored by

Sponsors



航 空 楼

欢迎参加系统可靠性及维修性学术研讨会的学者



与兄弟学会和单位合作在北京五中开设选修课程

第一讲 数学与信息

主要介绍如何用数学的理论和方法，解决一些计算机通信网络中的优化设计问题，拓展中学生的数学知识领域，理解现代信息科学与技术的基础是数学，从而激发学好数学的兴趣，并培养用所学到的数学分析和实际问题能力。

第四讲 数学与物理

通过讨论中学课程的一些数学与物理学的知识，介绍数学和物理学之间的密切联系以及数学在近代和现代物理学中的应用，培养学生用数学方法解决物理学问题的兴趣和能力。

第二讲 数学与经济

从生活中一些常见的产品入手，通过经济现象引入其背后的故事，介绍数学方法在探讨部分经济问题的本质中所发挥的作用，培养学生深入思考和分析问题的能力。

第五讲 数学与航天

通过一些航空航天相关领域的问题，介绍这些问题的基本数学描述，以及利用数学解决实际问题的过程，拓展学生的知识领域，培养用数学视角解决航空航天领域实际问题的兴趣和能力。

第三讲 数学与能源

通过一些能源相关领域的实际需求和物理问题，介绍这些问题的基本数学描述，使学生了解利用数学和计算机结合，解决实际问题的研究方法和研究过程，激发学生对应用数学的研究兴趣。

第六讲 数学与生物

通过介绍一些利用数学方法解决重要的生物问题的例子，了解数学方法解决生物问题的原理，拓展学生的知识领域，培养用数学视角解决生物领域问题的兴趣和能力。

数学的作用

数学是科学之王，是科学的灵魂，是科学的基石。数学是科学的语言，是科学的工具，是科学的桥梁。数学是科学的皇冠，是科学的明珠，是科学的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与两弹一星

数学是两弹一星之父，是两弹一星之母，是两弹一星之魂。数学是两弹一星的语言，是两弹一星的工具，是两弹一星的桥梁。数学是两弹一星的皇冠，是两弹一星的明珠，是两弹一星的瑰宝。

——钱学森

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与经济

数学是经济之王，是经济的灵魂，是经济的基石。数学是经济的语言，是经济的工具，是经济的桥梁。数学是经济的皇冠，是经济的明珠，是经济的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与计算机

数学是计算机之王，是计算机的灵魂，是计算机的基石。数学是计算机的语言，是计算机的工具，是计算机的桥梁。数学是计算机的皇冠，是计算机的明珠，是计算机的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与绘画

数学是绘画之王，是绘画的灵魂，是绘画的基石。数学是绘画的语言，是绘画的工具，是绘画的桥梁。数学是绘画的皇冠，是绘画的明珠，是绘画的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与生命科学

数学是生命科学之王，是生命科学的灵魂，是生命科学的基石。数学是生命科学的语言，是生命科学的工具，是生命科学的桥梁。数学是生命科学的皇冠，是生命科学的明珠，是生命科学的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与物理学

——以相对论为例

数学是物理学之王，是物理学的灵魂，是物理学的基石。数学是物理学的语言，是物理学的工具，是物理学的桥梁。数学是物理学的皇冠，是物理学的明珠，是物理学的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与天文学

数学是天文学之王，是天文学的灵魂，是天文学的基石。数学是天文学的语言，是天文学的工具，是天文学的桥梁。数学是天文学的皇冠，是天文学的明珠，是天文学的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

数学与生活

数学与未来

数学与天气

数学是天气之王，是天气的灵魂，是天气的基石。数学是天气的语言，是天气的工具，是天气的桥梁。数学是天气的皇冠，是天气的明珠，是天气的瑰宝。

——高斯

E=mc²

数学与物理学

数学与天文学

数学与生物学

数学与化学

数学与医学

数学与工程

数学与艺术

数学与金融

数学与计算机

数学与教育

数学与社会

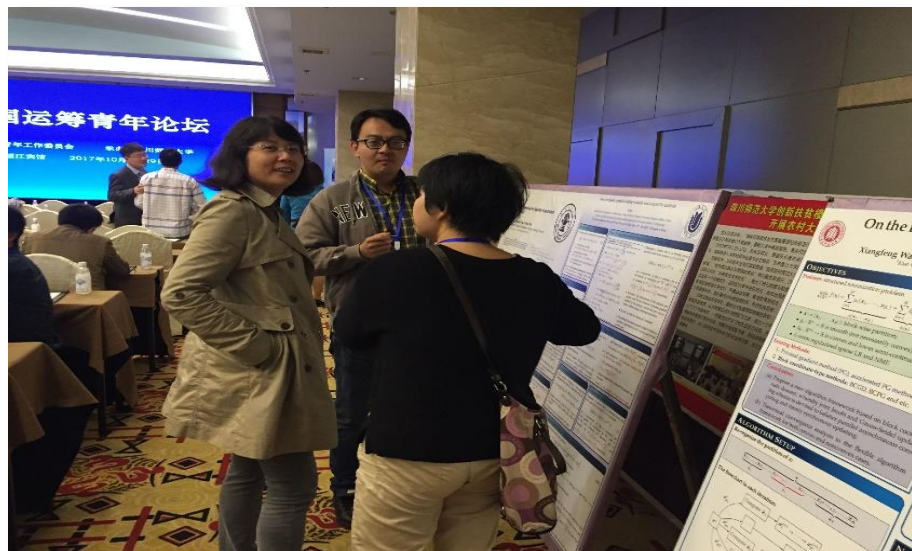
数学与生活

数学与未来

与兄弟单位 合作在北京 开设选修 课程

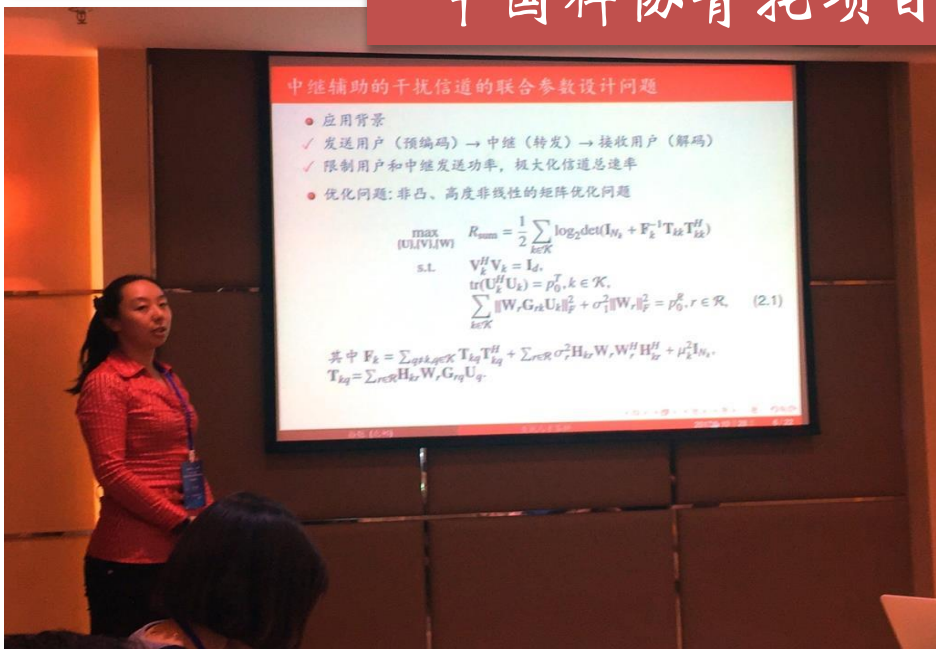
与兄弟学会和单位合作在上海组织第五届全国数学科普论坛







中国科协青托项目评审会在成都召开



中继辅助的干扰信道的联合参数设计问题

- 应用背景
- ✓ 发送用户（预编码）→ 中继（转发）→ 接收用户（解码）
- ✓ 限制用户和中继发送功率，极大化信道总速率
- 优化问题：非凸、高度非线性的矩阵优化问题

$$\begin{aligned} \max_{\{U, V, W\}} \quad & R_{\text{sum}} = \frac{1}{2} \sum_{k \in \mathcal{K}} \log_2 \det(\mathbf{I}_{N_r} + \mathbf{F}_k^{-1} \mathbf{T}_{kq} \mathbf{T}_{kq}^H) \\ \text{s.t.} \quad & \mathbf{V}_k^H \mathbf{V}_k = \mathbf{I}_{d_k} \\ & \text{tr}(\mathbf{U}_k^H \mathbf{U}_k) = p_k^0, k \in \mathcal{K}, \\ & \sum_{k \in \mathcal{K}} \|\mathbf{W}_k \mathbf{G}_{kq} \mathbf{U}_k\|_F^2 + \sigma_q^2 \|\mathbf{W}_q\|_F^2 = p_q^0, r \in \mathcal{R}. \quad (2.1) \end{aligned}$$

其中 $\mathbf{F}_k = \sum_{q \neq k, q \in \mathcal{K}} \mathbf{T}_{kq} \mathbf{T}_{kq}^H + \sum_{r \in \mathcal{R}} \sigma_r^2 \mathbf{H}_{kr} \mathbf{W}_r \mathbf{W}_r^H \mathbf{H}_{kr}^H + \mu_k^2 \mathbf{I}_{N_r}$,
 $\mathbf{T}_{kq} = \sum_{r \in \mathcal{R}} \mathbf{H}_{kr} \mathbf{W}_r \mathbf{G}_{rq} \mathbf{U}_q$.



工作一：正交的束成形问题的迭代求解，算法

- Kuhn-Sham 总能量最小化问题

$$\min_{\{X\}} \quad R_{\text{sum}}(X) = R_{\text{sum}}(X) + R_{\text{sum}}(X) + R_{\text{sum}}(X) + R_{\text{sum}}(X), (1)$$

其中

$$\begin{aligned} R_{\text{sum}}(X) &= \frac{1}{2} \text{tr}(X^H X) \\ R_{\text{sum}}(X) &= \text{tr}(X^H X_{\text{sum}} X) \\ R_{\text{sum}}(X) &= \frac{1}{2} \text{tr}(X)^2 / \rho(X) \\ R_{\text{sum}}(X) &= \rho(X)^2 \text{tr}(X(X)) \\ \rho(X) &= \text{diag}(X X^H) \end{aligned}$$

- Kuhn-Sham 求解
$$\begin{aligned} H(X) &= \lambda \mathbf{A} \\ X X^H &= \mathbf{I}_L \end{aligned} \quad (2)$$



ISSN 1007-6093
CN 31-1732/O1

Operations Research Transactions

运筹学学报

VOLUME 21 NUMBER 4 2017

运
筹
学
报

Operations Research Transactions

2017 VOL. 21 NO. 4



中国运筹学会主办

SPONSORED BY THE OPERATIONS RESEARCH SOCIETY OF CHINA



学会科技奖获奖者专辑

- 1 向量优化问题的近似解研究
 杨新民, 赵克全
2017 Vol. 21 (4): 1-18 [摘要] (21) [HTML 1KB] [PDF 693KB] (159)
- 19 大库容量指纹自动识别系统中的优化模型与算法
 郭田德, 韩从英, 赵彤, 阿勇, 吴敏, 白超超, 唐思琦
2017 Vol. 21 (4): 19-33 [摘要] (20) [HTML 1KB] [PDF 5781KB] (83)
- 34 3D打印中的优化设计
 杨周旺, 刘源
2017 Vol. 21 (4): 34-56 [摘要] (17) [HTML 1KB] [PDF 6795KB] (91)
- 57 正交约束优化问题的一阶算法
 高斌, 刘歆, 袁亚湘
2017 Vol. 21 (4): 57-68 [摘要] (39) [HTML 1KB] [PDF 773KB] (177)
- 69 图像处理中全变差正则化数据拟合问题算法回顾
 杨俊锋
2017 Vol. 21 (4): 69-83 [摘要] (24) [HTML 1KB] [PDF 1352KB] (131)
- 84 在线学习方法综述: 汤普森抽样和其他方法
 何斯迈, 金羽佳, 王华, 葛冬冬
2017 Vol. 21 (4): 84-102 [摘要] (34) [HTML 1KB] [PDF 941KB] (186)
- 103 矩阵优化扰动性分析的若干进展
 丁超
2017 Vol. 21 (4): 103-117 [摘要] (22) [HTML 1KB] [PDF 618KB] (117)
- 118 基于Logit离散选择模型的品类优化问题综述
 陈瑞, 姜海
2017 Vol. 21 (4): 118-134 [摘要] (144) [HTML 1KB] [PDF 1481KB] (131)
- 135 1-平面图及其子类的染色
 张欣, 刘维婵
2017 Vol. 21 (4): 135-152 [摘要] (30) [HTML 1KB] [PDF 4



河南省运筹学会成立大会，河南洛阳，2017年5月



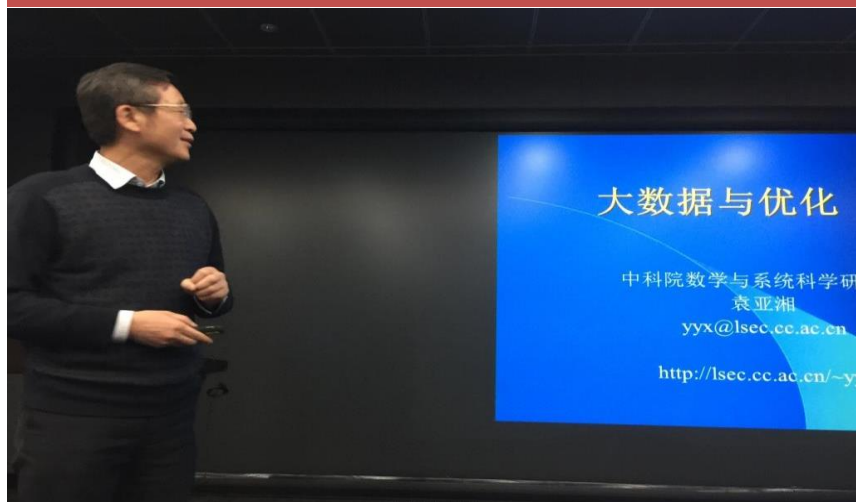
江苏省运筹学会成立大会，江苏南京，2017年11月



“2017年优化与应用学术研讨会”在中科院数学院召开



2017年最优化发展研讨会，北京工业大学





组合优化论坛，郑州大学

组合优化论坛，杭州



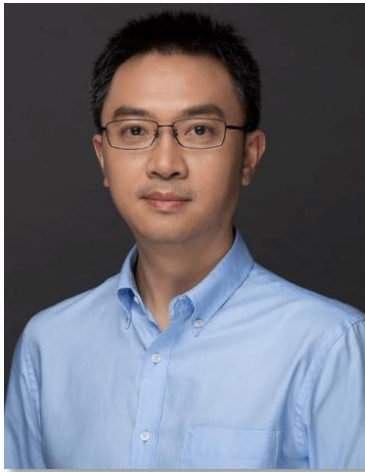
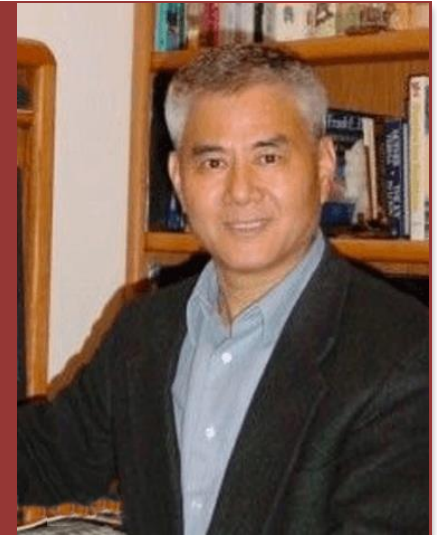
数据驱动的优化理论与实践国际研讨会，上海财经大学



10月17日中国首个运筹学算法平台 **LEVEAS** 正式发布

叶荫宇，首席科学顾问

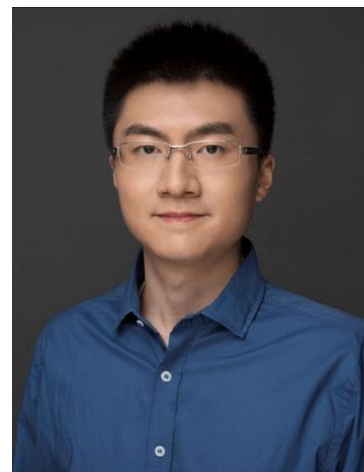
斯坦福大学李国鼎讲席教授
MOSEK公司（最成功的优化软件之一）
科技顾问委员会主席
美国应用数学学会优化分会副主席
美国运筹与管理科学协会会士



罗小渠



葛冬冬



王子卓



王曦

感谢语

在过去的一年里，我国运筹学工作者和相关单位及团体，在运筹学的科学研究、教学普及、学科建设、人才培养、应用实践等方面取得了多项突出成果和可喜成绩，我们向他们表示衷心的祝贺并致以敬意！

在过去的一年里，学会所开展的每一项工作，取得的每一点成绩，都与方方面面的支持分不开的。非常感谢在过去一年给予学会及我国运筹学的发展支持和关注的国家和地方的有关单位、部门及相关领导和朋友们！

衷心感谢：学会理事会的全体成员为学会的各项工作所做的无私奉献；学会办公室的几位同事们为学会繁杂的工作顺利的开展所洒下的辛勤汗水；学会的所有会员为学会的发展所做出的巨大努力；国际运筹学界的众多朋友们对学会的发展提供的友好帮助。