

管理工程学院

数据科学与决策分析团队

团队负责人

教授：巩在武教授

团队成员

教授：巩在武、屈绍建、孟凡永、蒋军锋、王聚杰、蔡玫、熊萍萍

副教授：李可柏、单海燕、刘霞、谢婉莹

讲师：花磊

团队研究方向

数据科学与决策分析团队，研究领域主要包括大数据分析、决策理论方法与应用、大群体决策、多属性群决策、博弈理论及应用、应急决策。创新团队围绕应急决策与灾害治理、数据科学、信息安全与大数据分析、量化投资展开卓有成效地研究工作。团队成员主持国家自然科学基金面上等国家级项目近 30 项，在《经济研究》《管理科学学报》《中国管理科学》《European Journal of Operational Research》《Omega》等国内外重要杂志上发表论文 400 余篇，在 Springer、科学出版社等中英文出版社出版专著 10 余部。团队负责人获得国家级金课，创新团队多人获得教育部霍英东青年教师奖、江苏省“333 工程”、“六大人才高峰”、上海市东方学者等省部级人才项目，省级科技、哲社奖三次、江苏省教学成果奖一、二等奖三次、省级教育团队。

团队近年来在 EJOR,OMEGA 发表论文 10 篇。创新点包括：提出了求解向量优化问题的非单调梯度算法新算法；研究了偏好关系的一致性、两阶段交互网络 DEA 效率分解问题、考虑行为约束的成本共识建模等问题。

团队成果、应用案例及相关项目经验

团队带头人巩在武教授的研究工作主要包括行为决策与风险分析等。目前共发表论文百余篇，其中 SCI/SSCI(ISI Web of Knowledge)论文 80 余篇：群决策研究成果主要发表在 European Journal of Operational Research、Omega、Journal of the Operational Research Society、IEEE Transactions on Cybernetics、IEEE TFS、Information Fusion、Information Science、系统工程学报、中国管理科学等国际、国内期刊上；风险分析成果集中发表在 Natural Hazards、International Journal of Disaster Risk Reduction、自然灾害学报等期刊上。在“科学出版社”、“Springer”出版中英文专著 7 部，在气象出版社出版教材 1 部。主持或完成国家自然科学基金项目 4 项，教育部人文社会科学项目 1 项；获得 5 项省级人才工程项目资助，包括江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师、中青年学术带头人、优秀教学团队带头人、江苏省“333 高层次人才培养工程”、江苏省六大人才高峰项目；成果获江苏省哲学社会科学优秀成果二、三等奖、江苏省高等教育教学成果一等奖等十余项奖项。培养博士研究生 6 名、硕士研究生 40 名，5 名学生分别获得省、校优秀硕士论文；6 名学生获得国家奖学金；4 名学生获全国研究生数学建模竞赛二、三等奖。Natural Hazard 的客座主编；Journal of Grey System 编委；运筹与管理编委；中国管理科学编委；双法学会智能决策与博弈分会副理事长、中国运筹学会不确定分会、国际电子商务联合会中国分会副理事长，双法学会理事、中国运筹学会决策

科学分会等 6 个协会的理事或常务理事成员，教育部气象灾害预报预警与评估协同创新中心风险分析方向首席专家。目前是第十二届江苏省政协委员。

团队拥有一支高学历、高职称的创新研究团队。团队成员具备开阔的学术视野和良好的研究能力。团队成员 12 人，其中学院专任教师 12 人；副高及以上职称 11 人。职称层次搭配科学，年龄梯队分布合理。团队在融合大数据、机器学习、人工智能等新兴理论与技术，积极开辟数据科学与决策分析领域新的研究方向，具体成员介绍见表 1。本团队申请团队所在的学科在 2019 软科中国最好学科排名中，管理科学与工程位列 36 名。具体的优秀项目、成果、获奖、批示等介绍见表 2 和表 3。

表 1. 团队成员介绍

专职人员						
姓名	出生年月	学位	专业职称	单位职务	主要研究方向	入选人才计划情况
屈绍建	1978.06	博士	教授	无	大数据分析、建模理论与方法、鲁棒优化、决策理论和方法、供应链管理、投资组合、博弈	龙山学者特聘教授，上海市东方学者特聘教授，新加坡国立大学和哈尔滨工业大学双博士后；国家自然科学基金通讯评审专家，国家社科基金通讯评审专家，国家人才计划(长江学者和青年长江学者)通讯评审专家，中国经济数学与管理数学学会常务理事、中国运筹学会博弈论分会常务理事、中国系统工程学会可持续运行与管理分会常务理事、中国系统工程学会智能决策与博弈分会常务理事，《运筹与管理》编委。
孟凡永	1981.09	博士	教授	无	大群体决策、多属性群决策、博弈理论及应用研究、资源配置、供应链管理	龙山学者特聘教授、2018 年度湖南省 121 创新人才工程入选者；2018 年度中国产学研合作创新优秀成果奖获得者；2017 年度湖湘青年英才获得者；2016 年度教育部第十五届霍英东青年教师奖获得者；2016 年度湖南省普通高校青年骨干教师；2016 年度中南大学“升华猎英计划”获得者。SCI 期刊《Journal of Intelligent & Fuzzy Systems》副主编；《运筹与管理》期刊编委；SCI 期刊《International Journal of Applied Intelligence》评审委员会成员；Springer EI 期刊《Granular Computing》副主编；美国数学评论评论员；国家自然科学基金管理学

						部与信息学部评审专家；中国运筹学学会博弈论分会常务理事
蒋军锋	1974.11	博士	教授	无	人机协同决策、商业模式创新与分工网络、全局与局部的耦合结构	无
王聚杰	1983.09	博士	教授	经济统计系主任	商务智能与数据挖掘、大数据管理决策、预测理论与方法、金融科技与量化金融、气候金融	江苏省青蓝工程优秀青年骨干教师，中国优选法统筹法与经济数学研究会青年工作委员会委员，中国优选法统筹法与经济数学研究会风险管理分会、智能决策与博弈分会、气候金融研究分会等理事
蔡玫	1980.01	博士	教授	无	模糊决策，应急决策	Natural Hazard 的客座主编；中国优选法统筹法与经济数学研究会智能决策与博弈分会理事。
熊萍萍	1981.02	博士	教授	无	灰色系统理论及其应用研究、金融统计预测分析	中国优选法统筹法与经济数学研究会灰色系统专业委员会理事；Grey System: Theory and Application》期刊编委；《Journal of Cleaner Production》、《Applied Soft Computing》、《Science of the Total Environment》、《Grey System: Theory and Application》、《Kybernetes》、《系统工程理论与实践》、《系统科学与数学》等期刊审稿人
李可柏	/	博士	副教授	无	管理系统工程、资源管理工程、行业金融、数据分析	中国系统工程学会会员
单海燕	1981.08	博士	副教授	无	生态网络建模、复杂网络分析、组织知识创新	无
刘霞	/	博士	副教授	无	决策与博弈、复杂网络分析、风险管理	入选南京信息工程大学龙山学者计划；IEEE Transactions on Fuzzy Systems、Information Fusion、Computers & Industrial Engineering、Group Decision and Negotiation、系统工程理论与实践等国内外主流期刊的匿名审稿人

谢婉莹	/	博士	副教授	无	金融风险管 理、不确定决 策分析, 应急 风险管理、应 急决策、多准 则决策, 共识	Information Science、International Journal of Fuzzy Systems、Fuzzy Optimization and Decision Making、 IEEE Transactions on Cybernetics、 IEEE Access、Applied Intelligence、 Mathematical Problems in Engineering 等主流期刊的匿名审稿 专家
花磊	1981. 09	博士	讲师	无	系统建模与仿 真、复杂网络	无

表2 优秀项目介绍

序号	项目名称及编号	项目来源	负责人	起止时间	经费(万元)	进展(结项/在研)
1	非可加交互行为下的不确定偏好共识建模理论研究(71971121)	国家自然科学基金面上项目	巩在武	2020.01-2023.12	49	在研
2	群体共识快速收敛:建模、实验及仿真分析研究(71571104)	国家自然科学基金面上项目	巩在武	2016.01-2019.12	48.7	结题
3	公平与效率双重约束下的数据驱动鲁棒共识建模研究	国家自然科学基金面上项目	屈绍建	2022.01-2026.12	47	在研
4	大数据驱动下的众筹产品设计、定价及优化研究(17BGL083)	国家社会科学基金面上项目	屈绍建	2017.07-2020.06	20	结题
5	可行联盟上多选择合作对策收益分配指标的理论及应用研究(71571192)	国家自然科学基金面上项目	孟凡永	2016.01-2019.12	48.7	结题
6	整合阶段转换与层次交互的突破性创新形成机理(71972153)	国家自然科学基金面上项目	蒋军锋	2020.01-2023.12	49	在研
7	战略导向转换驱动创新过程整合的动态机理(71672143)	国家自然科学基金面上项目	蒋军锋	2017.01-2020.12	48	结题
8	基于多时空分辨率数据融合的风电爬坡事件识别与在线预测研究(71971122)	国家自然科学基金面上项目	王聚杰	2020.01-2023.12	48	在研
9	词计算视角下信息粒决策方法与在线评论精准推荐应用(71871121)	国家自然科学基金面上项目	蔡玫	2019.01-2022.12	43	在研
10	基于区间灰数序列建模的灰霾因素识别、发展趋势预测及治理研究(71701105)	青年科学基金项目	熊萍萍	2018.01-2020.12	17	结题
11	城市水供需的动态优化与仿真研究(17BGL220)	国家社会科学基金一般项目	李可柏	2017.07-2020.12	20	结题
12	重大疫情下区域产业共生网络韧性评估及提升路径研究(72074121)	国家自然科学基金面上项目	单海燕	2021.01-2024.12	48	在研

13	基于数据驱动的大气污染多元共治决策模型与应用研究 (72201135)	国家自然科学基金青年项目	刘霞	2023.01-2025.12	/	在研
14	异质群体决策视角下考虑操纵行为的长三角区域大气污染协同治理共识模型研究 (BK20210634)	江苏省自然科学基金青年项目	刘霞	2021.07-2024.06	/	在研
15	/	江苏省高层次创新创业人才引进计划项目(双创博士)	谢婉莹	2021.08-2024.08	/	在研
16	/	江苏省基础研究计划(自然科学基金)青年基金项目	谢婉莹	2021.03-2024.03	/	在研
17	基于组织结构视角的平台型组织创新能力提升研究 (18BGL044)	国家社会科学基金一般项目	花磊	2018.06-2021.12	20	结题

表3 成果、获奖、批示介绍

序号	成果名称 (学术论文、专著、理论文章、决策咨询研究报告、建言献策成果、优秀网络文章和艺术创作作品等)	发表出版、采纳批示 社会影响等	获奖情况	成果完成人	署名顺序
1	最小成本共识决策建模及应用	科学出版社	江苏省第十五届哲学社会科学优秀成果奖二等奖	巩在武等	1
2	Consistency and consensus modeling of linear uncertain preference relations	European Journal of Operational Research	ABS 四星期刊 SCI/SSCI	巩在武等	1
3	Measuring trust in social networks based on linear uncertainty theory	Information Sciences	中科院一区 SCI/SSCI	巩在武等	1
4	Transaction and interaction behavior-based consensus model and its application to optimal carbon emission reduction	Omega	中科院一区 SCI/SSCI	巩在武等	1
5	Minimum cost consensus modeling under various linear uncertain-constrained scenarios	Information Fusion	中科院一区 SCI/SSCI	巩在武等	1
6	Cascading disasters risk modeling based on linear uncertainty distributions	International Journal of Disaster Risk Reduction	灾害类高等级期刊 SCI/SSCI	巩在武等	1
7	Optimal weighting models based on linear uncertain constraints in intuitionistic fuzzy preference relations	Journal of the Operational Research Society	ABS 三星期刊 SCI/SSCI	巩在武等	1
8	Matchmaking in Reward-Based Crowdfunding Platforms: A Hybrid Machine Learning Approach International	Journal of Production Research	ABS 三星期刊 SCI/SSCI	屈绍建等	1
9	Nonmonotone gradient methods for vector optimization with a portfolio optimization application	European Journal of Operational Research	ABS 四星期刊 SCI/SSCI	屈绍建等	1
10	Robust minimum cost consensus models with various individual preference scenarios under unit adjustment cost uncertainty	Information Fusion	中科院一区 SCI/SSCI	屈绍建等	1
11	Optimal strategy for a green supply chain considering shipping policy and default risk	Computers & Industrial Engineering	中科院二区 SCI/SSCI	屈绍建等	1
12	众筹产品设计、定价及优化	科学出版社	/	屈绍建等	1
13	China's Belt and Road Initiative	World Scientific Publication	/	屈绍建等	1
14	A framework for group decision making with multiplicative trapezoidal fuzzy preference relations	Information Sciences	中科院一区 SCI/SSCI	孟凡永	1
15	Logical efficiency decomposition for general two-stage systems in view of cross efficiency	European Journal of Operational Research	ABS 四星期刊 SCI/SSCI	孟凡永	1

16	合作对策论理论基础	科学出版社	/	孟凡永	1
17	熊彼特竞争、专有资产与人力资本的互补性和创新激励	研究与发展管理	CSSCI	蒋军锋	1
18	为什么我们会虚伪? 网络时代的诱惑与自我控制	南开经济研究	CSSCI	蒋军锋	1
19	Multi-step ahead wind speed prediction based on optimal feature extraction, long short term memory neural network and error correction strategy	Applied Energy	FMS 高质量 T1 类期刊, 中科院 SCI 一区期刊。	王聚杰	1
20	An innovative hybrid approach for multi-step ahead wind speed prediction	Applied Soft Computing	中科院二区 SCI/SSCI	王聚杰	1
21	A Voting Mechanism Designed for Talent Shows in Mass Media: Weighted Preference of Group Decision Makers in Social Networks Using Fuzzy Measures and Choquet Integral	Group Decision and Negotiation	高水平 SSCI 期刊; ABS 二星	蔡玫	1
22	Group decision making using distances between unbalanced linguistic assessments	Applied soft computing	中科院二区 SCI/SSCI	蔡玫	1
23	Forecast of natural gas consumption in the Asia-Pacific region using a fractional-order incomplete gamma grey model	Energy	中科院一区 SCI/SSCI	熊萍萍	1
24	灰色 MGM(1,m,N)模型的构建及其在雾霾预测中的应用	系统工程理论与实践	CSSCI	熊萍萍	1
25	Examination and prediction of fog and haze pollution using a multi-variable grey model based on interval number sequences	Applied Mathematical Modelling	中科院二区 SCI/SSCI	熊萍萍	1
26	Dynamic optimization of input production factors for urban industrial water supply and demand management	Journal of Environmental Management	ABS 3 星级期刊	李可柏	1
27	跨组织知识整合下的创新网络结构分析	中国管理科学	CSSCI	单海燕	1
28	面向产量决策的多寡头网络最优结构分析	管理科学学报	CSSCI	单海燕	1
29	Promoting the implementation of extended producer responsibility systems in China: A behavioral game perspective	Journal of Cleaner Production	中科院一区 SCI/SSCI	刘霞	1
30	A new multi-criteria decision model based on incomplete dual probabilistic linguistic preference relations	Applied Soft Computing	中科院二区 SCI/SSCI	谢婉莹	1
31	Restoring incomplete PUMLPs for evaluating the management way of online public opinion	Information Sciences	中科院一区 SCI/SSCI	谢婉莹	1