



清华大学工业工程系
Department of Industrial Engineering, Tsinghua University

总第3期
2025年第1期

清华大学工业工程系简报



年度要闻

工业工程系联合主办2025年国际系统工程学会（INCOSE）北京峰会
人因工程与智能系统交互（HFE&AI）青年人才学术创新专题研讨会成功举办

科学研究

李京山教授团队研究成果在《科技成果管理与研究》封面和首篇发表
郑力教授、李乐飞副教授项目荣获四川省科学技术进步一等奖

校友动态

郑勇：以专业筑基，以创新领航，成就全球智能机器人行业标杆
深圳市清华大学校友会工业工程系分会正式成立



CONTENTS

目 录

年度要闻

清华大学质量与可靠性研究院年会暨第六届中国“双法”研究会
风险管理分会学术年会顺利召开2

工业工程系联合主办 2025 年国际系统工程学会（INCOSE）北
京峰会5

人因工程与智能系统交互（HFE&AI）青年人才学术创新专题研
讨会成功举办.....8

工业工程系隆重举行 2025 年毕业典礼 | 系主任李京山寄语毕业生..9

“工业工程与数据分析”暑期学校汇聚全球学子 圆满收官 13

科学研究

科研进展

李京山教授团队研究成果在《科技成果管理与研究》封面和首篇
发表..... 16

何方副教授团队在网约车平台智慧运营方面取得技术性突破.....20

清华－中远海运绿色数智供应链联合研究院发布最新研究成果...22

荣誉获奖

郑力教授、李乐飞副教授“复杂航空装备规模化生产线设计与构
建关键技术”项目荣获四川省科学技术进步一等奖.....23

岳小伟副教授荣获国际自动化协会（ISA）“技术成就卓越奖” ...24

祁炜副教授课题组在 2025 INFORMS 年会荣获六项奖项.....25

王飞帆助理教授指导博士生荣获 2025 IEEE CASE 最佳医疗自
动化论文奖30

学术任职

张伟教授担任人因与工效学领域学术期刊 Ergonomics 联合主编 .32

李乐飞副教授当选国际系统工程学会（INCOSE）中国分会主席..32

学术活动

李乐飞副教授在高等教育学会研讨会作主旨报告 倡导系统工程赋
能大学治理33

岳小伟副教授率中国代表团参与 AI 医疗器械风险管理国际标准
研讨33

讲座报告

工业工程系 2025 年度学术讲座和报告34

教研进展

全国工业工程类专业虚拟教研室研讨会成功召开，共探“人工智
能赋能工业工程专业课程建设”36

党建学习

工业工程系师生支部荣获清华大学“七一”表彰、“攀峰工程”
特色项目表彰.....40

工业工程系与中航工业成飞公司 672 部启动党组织共建，以党建
引领产学研深度融合.....42

学生园地

工业工程系学生荣获 2025 年 TFC 供应链全球学生挑战赛（GSC）
金奖.....43

首届“凌海御空·舟山新篇”清华未来立体通行挑战赛成功举办....44

教职风采

赵晓波、严京滨老师荣获清华从事教育工作三十年表彰.....47

职员朱庆红：用坚守与奉献书写爱岗敬业篇章.....49

校友动态

校友郑勇：以专业筑基，以创新领航，成就全球智能机器人行业
标杆..... 51

114 周年校庆 | 工业工程系校友分会召开 2025 年常务理事会议..52

114 周年校庆 | 2001 级与 2011 级校友秩年座谈会温情举办54

深圳市清华大学校友会工业工程系分会正式成立56

深圳分会首届理事会第一次会议圆满召开58

回馈母系

工业工程系校友捐赠会议室顺利揭牌60

清华大学工业工程系“IE 有我”捐赠冠名项目.....63

清华校友总会工业工程系分会.....67

清华大学质量与可靠性研究院年会暨第六届中国“双法”研究会风险管理分会学术年会顺利召开

8月8日至10日，由清华大学质量与可靠性研究院、清华大学工业工程系、新疆大学、中国优选法统筹法与经济数学研究会风险管理分会联合主办，新疆大学经济与管理学院承办的2025年清华大学质量与可靠性研究院年会和第六届中国“双法”研究会风险管理分会学术年会在新疆大学成功举办。



本次会议以“AI for Management: 机遇与挑战”为主题，聚焦人工智能驱动下的“质量与可靠性”与“风险管理”两大议题展开研讨交流。会议共设置9个大会报告、6个特色论坛和6个论文交流平行论坛，吸引了来自清华大学、中国科学院大学、香港城市大学等众多知名高校、科研院所、企事业单位的300余名专家学者参加。

新疆大学党委书记代斌出席本次会议开幕式并致辞，中国优选法统筹法与经济数学研究会理事长关忠诚研究员、中国优选法统筹法与经济数学研究会风险管理分会理事长李建平教授、清华大学质量与可靠性研究院院长李彦夫教授分别致欢迎辞，新疆大学经济与管理学院院长吕雁琴教授主持开幕式。

大会报告分别在8月9日上午和8月10日上午举行。美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士、

香港城市大学荣休校长郭位教授，发展中国家科学院院士、国际系统与控制科学院院士、中国科学院数学与系统科学研究院汪寿阳研究员，中国工程院院士、新疆大学吾守尔·斯拉木教授，国际统计学会会士、美国统计学会会士、美国普渡大学林共进教授，国家自然科学基金委管理科学一处处长霍红研究员，清华大学工业工程系Gavriel Salvendy讲席教授、IEEE会士和IIEE会士李京山，国家级人才计划获得者、南方科技大学讲席教授李仲飞，国家级人才计划获得者、华中科技大学教授王红卫，加拿大工程院院士、加拿大阿尔伯塔大学教授、山东大学杰出教授左明健等9位知名专家先后作大会报告。



特色论坛分别于8月8日下午和8月9日下午举行。其中，8月8日下午分别召开青年学者成长论坛和期刊论坛。8月9日下午平行组织了可靠性杰出学者论坛、风险管理杰出学者论坛、商业航天质量可靠性与风险管理论坛和企业家论坛，以及6个论文交流平行论坛。



会议闭幕式于8月10日中午举行，美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士、香港城市大学荣休校长郭位教授作总结发言，新疆大学经济与管理学院党委书记朱新武教授主持。会议最后，本次大会秘书长、深圳大学吴登生教授宣布下一届会议由西北农林科技大学经济与管理学院承办，并由会议承办方代表石宝峰教授发言。



工业工程系联合主办 2025 年国际系统工程学会（INCOSE）北京峰会

2025 年国际系统工程学会（INCOSE）北京峰会于 10 月 10 日在北京成功举办。本届峰会由国际系统工程学会北京分会和清华大学工业工程系主办，中国商飞北京民用飞机技术研究中心协办。该系列峰会从 2018 年开始至今已成功举办三届，是 INCOSE 在我国的重要交流平台。

本届峰会在中国商飞北京民用飞机技术研究中心举办，来自国内航空、航天、兵器、电子、汽车、通讯等各领域的系统工程学者、专家共 150 余人参会。7 位演讲嘉宾围绕国际视野下系统工程的发展趋势和战略、系统工程理论基础、新一代系统建模语言

SysML V2 标准及模型智能生成技术探索、基于模型的系统工程和数字工程在商用飞机、新能源汽车领域的实践案例等主题进行了精彩演讲，与参会者开展了深入讨论。

10 月 10 日，本届峰会联合主席、INCOSE 北京分会主席、清华大学工业工程系副教授李乐飞与中国商飞北京民用飞机技术研究中心主任钱仲焱分别致欢迎词，介绍了会议的筹备情况和安排。

本届峰会得到了 INCOSE 的高度重视，学会主席拉尔夫·哈特曼（Ralf Hartmann）和执行主任斯蒂芬·雷吉斯（Stephen Records）亲临现场



并分别作了题目为“INCOSE 及其迈向 2035 年愿景的战略规划”（INCOSE and its Strategic Plan towards SE Vision 2035）、“凝聚推进系统社区的发展”（Uniting and Advancing The Systems Community）的主题报告，带来了系统工程全球发展趋势和战略的分享。

在本届峰会中，拉尔夫·哈特曼（Ralf Hartmann）为北京分会前任主席张新国颁发了“卓越领袖奖”，以感谢张新国担任北京分会主席的 11 年来为系统工程和 INCOSE 在中国的发展所做出的卓越贡献。



本届峰会还举办了中文版《INCOSE 系统工程手册（第五版）》的发布仪式，新书出版方机械工业出版社主编陈海娟女士和主要译者张新国回顾了 INCOSE 系统工程手册第 3、4、5 版在中国的引进历程，并介绍了新版手册的主要发展变化。



在嘉宾主题报告环节，中国航空学会首席科学家、原清华大学工业工程系复杂系统工程研究中心主任张新国教授，中国商飞北京民用飞机技术研究中心系统工程高级专家张驰，法国系思迈系统架构协会（CESAMES）会长、巴黎综合理工大学教授丹尼尔·克罗布（Daniel Krob）（线上报告），比亚迪汽车系统工程总师张玉娇等从系统工程理论基础、新一代系统建模语言 SysML V2 标准及模型智能生成技术探索、基于模型的系统工程和数字工程在商用飞机、新能源汽车领域的实践案例等方面进行了精彩报告。

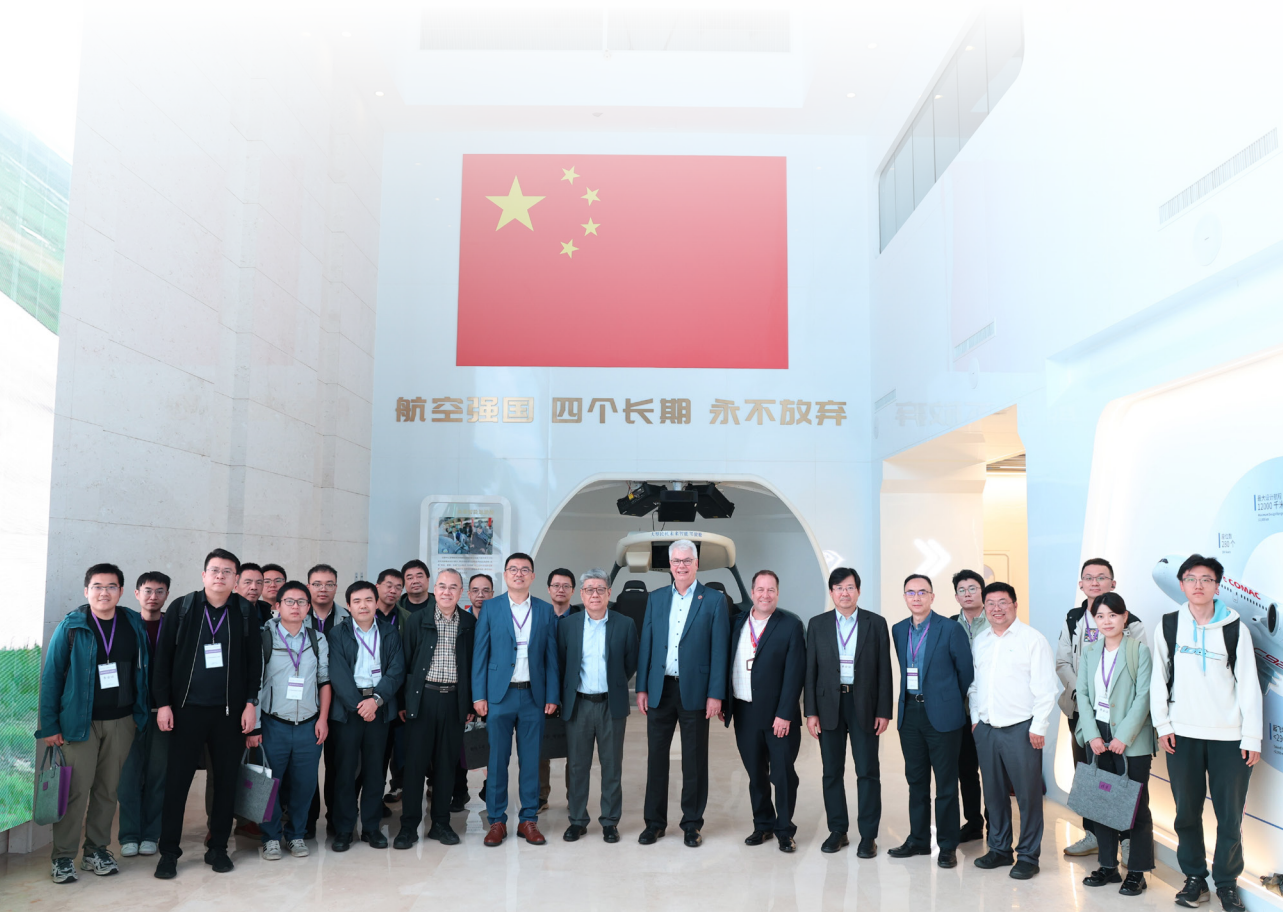


本届峰会还设置了嘉宾研讨环节，在北京航空航天大学高星海研究员的主持下，张新国教授、上海宇航系统工程研究所张文丰总师、拉尔夫·哈特曼（Ralf Hartmann）和斯蒂芬·雷吉斯（Stephen Records）与现场观众就系统工程的方法前沿和实践落地等问题进行了深入交流和探讨。



本届峰会主席李乐飞副教授最后作结束发言，回顾了 INCOSE 北京分会的发展历程并对系统工程和 INCOSE 在中国的未来进行了展望，最后李乐飞副教授介绍了 INCOSE 北京分会的换届情况，新一届北京分会由李乐飞担任主席，北航高星海研究员、上海宇航系统工程研究所张文丰总师，商飞北研中心张驰高级专家，中国航空研究院王乾总师担任副主席，

分会秘书长由清华大学工业工程系郭孟宇担任。通过搭建优秀的交流平台，本界峰会扩大了各行业、各领域、各专业系统工程知识的实践的广泛交流，推进了各方紧密结合，促进了国际、国内系统工程交流。峰会得到业内专家学者和与会代表的一致认可和高度赞誉。



人因工程与智能系统交互（HFE&AI）青年人才学术创新专题研讨会成功举办

7月19日至21日，人因工程与智能系统交互（HFE&AI）青年人才学术创新专题研讨会（以下简称“研讨会”）在工业工程系成功举办。本次研讨会汇聚了领域内知名专家和优秀青年学者，围绕人因工程、智能系统交互、工效学设计等前沿议题展开深入交流与探讨。



19日上午，工业工程系张伟教授主持了启动仪式并作人因研究进展报告，为会议拉开序幕。会议期间，中国人类工效学学会理事长、东北大学郭伏教授分享了情感设计研究的最新成果；清华大学访问教授李开伟结合自身经验探讨了人因研究的实践路径。清华大学访问教授、韩国 KAIST 熊树平教授，中国标准化研究院基础所所长丁文兴、研究员赵朝义，中国人类工效学学会秘书长、工业工程系于瑞峰副教授等分别围绕 HCI 领域研究、标准化统计问题、智能系统工效学设计标准、学术论文撰写与投稿等进行了专题报告，为青年学者提供了丰富的学术启发。

20日下午，与会者参观了北京津发科技公司和 中国标准化研究院昌平实验室，通过实地考察深化了对研究设备及应用导向科研实践的理解。



21日，青年学者分组研讨并汇报了研究主题和计划，李开伟教授主持了分组汇报环节，现场互动热烈。本次研讨会为领域内优秀青年人才搭建了高水平的学术交流平台，通过专题报告、实地参观和分组研讨等形式，促进了人因工程与智能系统交互领域的创新与合作。与会者纷纷表示收获颇丰，期待未来进一步深化相关研究和实践，参加后续交流和成果提炼活动。



工业工程系隆重举行 2025 年毕业典礼 系主任李京山寄语毕业生

6月20日下午，清华大学工业工程系2025年毕业典礼在舜德楼401报告厅隆重举行。工业工程系2025届毕业生，系主任李京山、系党委书记李乐飞、教学副主任王琛、科研副系主任何方、毕业班主任祁炜、2006届本科校友吴肖乐、系党委和学生办公室主任刘文君，系部分教师和毕业生家长400余人共同参加了典礼仪式。何方主持典礼。



典礼上，本科毕业生代表赵凌杰、孙皓邈，研究生毕业生代表刘韵洋、徐军、陈毅（Nathan Laurence）、惠博依次发言。



Laurence）、惠博回顾自己本、研、博的学习经历分享了毕业感受和对母校母系的感激之情。校友代表吴肖乐在讲话中分享了自己的求学经历和感悟，她激励毕业生们要常怀好奇之心，勇于探索未知领域，不断提升自我能力，追求卓越与梦想；毕业班班主任祁炜鼓励毕业生们要带着系统思维、人本初心和勇于担当的精神，勇敢迈向更加广阔的未来，在各自领域发光发热；毕业班辅导员张岳伟在发言中鼓励毕业生们探索自我、笃定坚持，将家国期待融入使命，用行动诠释担当。



随后，毕业生用一首《送别》唱出对母校母系的怀念和不舍。



典礼中，教学副主任王琛宣读了 2025 年工业工程系毕业生名单。本科毕业生中，授予 55 人学士学位（其中 2 人为国际学生），授予 1 人工业工程辅修学士学位。研究生毕业生中，授予 24 人工学硕士学位（其中 15 人为国际学生），授予 104 人工程管理硕士学位（其中 17 人为国际学生），授予 19 人工学博士学位，授予 1 人工程博士学位。科研副主任任何方宣读了 2025 年工业工程系优秀毕业生名单。



王琛（左）宣读系毕业生名单、何方（右）宣读系优秀毕业生名单

系党委书记李乐飞为毕业辅导员刘佳元、曾俊齐、许家齐、刘韵洋、李淡远、刘佩佩、徐军、刘晓航颁发证书和纪念品，表彰他们在学生工作中付出的辛勤努力和无私奉献。



李乐飞为毕业辅导员颁发证书和纪念品

随后，系主任李京山发表题为“以诚立身，以信行远”的讲话，他代表工业工程系向 2025 届毕业生们致以热烈祝贺。他表示，诚信是为人之本，更是工

业工程人不可或缺的品格。在 AI 与智能制造蓬勃发展的新时代，工业工程学科机遇无限，而诚信与守拙正是毕业生们前行路上的重要支撑。李京山勉励毕业生们，无论身处何方，都要将诚信内化于心、外化于行，以实际行动践行清华精神，为国家的发展和进步贡献智慧力量。



李京山讲话

工业工程系 2025 年毕业典礼在庄严的校歌合唱中圆满落幕。前路宽广，愿工业工程系毕业生们阔步前行！



国际毕业生合影



以诚立身，以信行远 | 系主任李京山教授在工业工程系 2025 年毕业典礼上的讲话

尊敬的各位老师、家长，亲爱的 2025 届毕业生们：



大家好！今天，我们在此共同见证一个庄严而温暖的时刻。首先，请允许我代表工业工程系全体师生员工，向圆满完成学业的同学们致以最热烈的祝贺！向默默支持的家人、悉心耕耘的老师们致以最诚挚

的感谢！同学们，恭喜你们，度过了四年或五年“熬夜 + 课设 + 项目 + 论文”的生活，经历了“概率论 + 运筹学 + 系统建模”的三重洗礼，和多目标优化与深度学习的煎熬，你们终于把论文写到了参考文献，熬到了流苏从帽檐轻扬的那一天！在你们毕业远航之际，我想与你们分享的，不是华丽的辞藻，也不是诱人的格言，更不是调度排班强化学习的模型和算法。而是一个古今中外、贯穿人生始终的朴素的信条：守拙，立诚。

守拙：在喧嚣中守护精神定力

“拙”不是愚钝，而是《道德经》中“大直若屈，大巧若拙”的生存智慧。当短视频和各类平台的算法导向了大众的认知，当功利主义成为一些人的信条，请问问自己的内心。所谓专业之拙，是敦煌修复师李云鹤六十年面壁补壁，让风化的佛陀重新微笑，是莫惧“冷板凳”，像张益唐历经几十年沉浮，终于证明了孪生素数猜想。所谓欲望之拙是华为被制裁时，海思芯片在实验室墙头挂着“钝感力”的标语，是克制即时满足的诱惑，方能积跬步以至星辰的静心。所谓处世之拙，是西南联大教授陈寅恪，在日军轰炸中高呼“读书人不该学政客投机”，是乱世中的精神锚点的风骨。

立诚：在解构中重建信任基石

当 AI 被训练的开始伪造真相，当契约精神遭遇挑战，诚信可能反而成为我们的刚需，尤其是对科学诚信，对历史诚信。正如国学大师陈寅恪先生，治学极

严，有一次为朋友写序，发现书中观点错误，便坚持如实评论，不改一字。并且对出版社说：“我若改一字，便是欺世盗名之人。”他用实际行动告诉我们：诚信，是作为学者的底线，也是做人最基本的操守。否则就如 06 年 nature 杂志上阿尔兹海默症的学术造假，让二十年来全球数千万患者希望破灭，并长久影响后续的若干年。在南京大屠杀纪念馆幸存者照片墙，每年会按照实际人员熄灭数盏灯。所以历史的真相可能沉默，但绝不容篡改。

拙诚相济：在混沌中开创新局

守拙与立诚，实际上是破局的双生剑：钱七虎院士隐姓埋名六十载（守拙），铸就“地下钢铁长城”（立诚）；袁隆平田间蹒跚的背影（守拙），养活亿万生命的稻穗（立诚）。当 AI 能一次性仿写出无数版十四行诗时，却只有人类会为了陌生人的苦难落泪；当元宇宙把人和人之间的关系用字节联系在一起时，却只有人类会在地震时徒手创出瓦砾下的手臂。

诚信是无声的契约，是对自我良知的交代。一个人，一个单位，一个学校，如果失去诚信，再辉煌的成就也终将崩塌。作为清华人和清华的毕业生，大家的守拙和诚信是对学校信用最好的注释，是清华立足的根本。作为工业工程人，其价值更为深远。工业工程是人与系统的科学，而系统的优化，离不开真实准确的数据、可靠清晰的流程、协同共赢的合作。在过去的四年里，你们曾为实验数据反复验证，为论文结论字斟句酌——这些细节的背后，正是守拙与诚信的坚守。

在这即将分别的时刻，同学们！请带着这样的信念出发：当混乱和诱惑如潮水涌来，做一块礁石——拙者无锋，可断狂澜；当混沌和迷惘试图吞噬真相，做一束微光——诚者不耀，终成星海。

此去山高水长，愿你们：以拙笔写正字，以诚心照暗夜。母校将看见——你们用双脚丈量的土地，早已春苗破土，青山宛然。

谢谢大家！

“工业工程与数据分析”暑期学校汇聚全球学子 圆满收官

7 月 18 日，由清华大学工业工程系主办的“工业工程与数据分析”暑期学校（以下简称“暑校”）圆满落幕。来自美国、巴西、秘鲁、德国、越南、韩国和印度的 15 位优秀学生在为期 14 天的学习与交流中，探索工业工程与数据分析前沿，了解中国产业发展，参与多样文化体验，在跨文化融合中建立起深厚友谊。

聚焦前沿主题，深化系统认知

暑校围绕智能生产系统、系统可靠性、人因工程、质量管理、可持续发展和大语言模型等方向开设系列课程，引导学生理解工业工程方法在现实问题中的应用。授课教师结合案例与前沿趋势，带领学生探讨数据驱动决策、复杂系统建模与优化等核心方法。两门实验课上，学生们在动手参与中加深了对生产与供应系统的理解。此外，学生还走进清华大学基础工业训练中心，了解学校在工程基础教育与实践平台建设方面的探索与成果。

深入企业一线，感知产业活力

在工业工程系成晔副教授的带领下，学生们走进华为、京东和小米，了解中国在智能制造、供应链管理与数字化运营方面的实践与探索。在郑州，师生一行参访了郑州煤矿机械集团、东风日产、超聚变与三全食品，亲身感受了装备制造、食品加工与信息技术等产业的技术变革与发展活力。这些实地参访帮助学生将课堂所学与现实情境结合，进一步理解中国工业的转型与技术演进。

感受文化魅力，走进真实中国

课余时间，学生们体验了茶艺、剪纸等传统技艺，在亲身实践中感受东方美学；漫步颐和园、故宫、长

城、鸟巢等地标，感知历史与现代的交融；走进清华校史馆、商都遗址博物院与河南博物院，触摸历史脉络，感知中华文明的演进与多样。学生们在交流中分享文化与成长，在思想碰撞中结下友谊，共同营造开放、多元、互学共进的学习氛围。

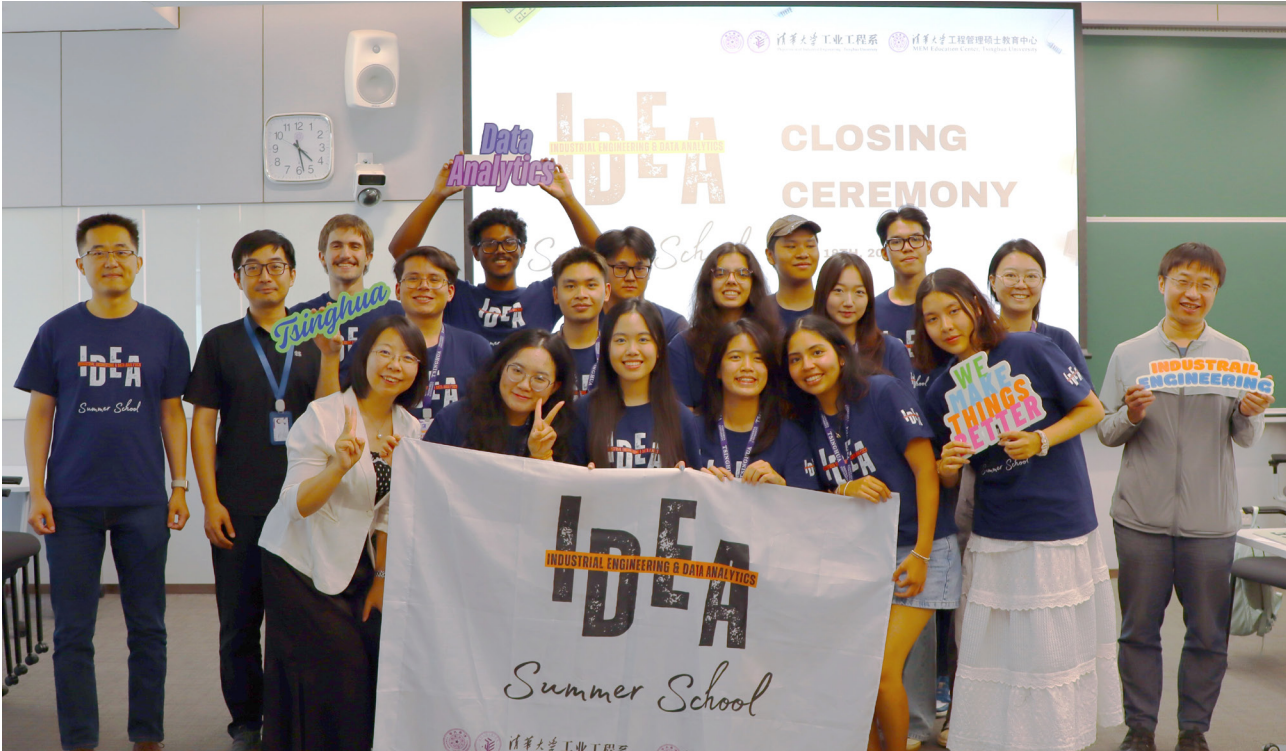
呈现学习收获，凝聚青年智慧

7 月 18 日下午，暑校结业仪式顺利举行，工业工程系马靓副教授、王飞帆助理教授和李传浩助理教授出席，工业工程系国际硕士项目主管王海涛主持。各小组学生围绕高铁、新能源汽车、智能手机、电子商务和人工智能等主题汇报成果，教师评委逐一提问和点评。随后，学生代表发言、暑校视频回顾以及学生带来的越南和秘鲁歌曲、巴西战舞等节目表演轮番上演，彰显多元文化下的青春活力。仪式上还颁发了结业证书和奖学金，现场掌声热烈。马靓在总结发言中充分肯定了同学们严谨求学、积极投入的态度，并勉励大家以清华之行为起点，将此行收获的知识、思考与友谊转化为成长的力量，奔赴更广阔的舞台，书写属于自己的精彩篇章。最后，师生合影留念，为本次暑期学校画上圆满句号。

本次暑期学校不仅是一段学习知识、拓展视野的旅程，更是一场跨越文化的青春相遇与思想交流。未来，清华大学工业工程系将持续打造高质量国际交流项目，培养具备全球视野与实践能力的青年力量，共同迎接技术变革的时代浪潮。再见亦是新的出发，愿清华的夏日记忆成为每一位学生追求卓越、拥抱未来的起点。



Huawei Warmly Welcomes Tsinghua Summer School Students 07/11/2025 HUAWEI



李京山教授团队研究成果在《科技成果管理与研究》
封面和首篇发表

5 月，科学技术部主管期刊《科技成果管理与研究》（2025 年第 5 期）刊发封面文章《聚焦智能优化与可持续发展 推动制造与医疗系统的革新——清华大学工业工程系李京山教授研究团队》，专题报道了我系李京山教授团队在智能制造与智慧医疗领域的创新性研究成果。

以下为原文：



聚焦智能优化与可持续发展
推动制造与医疗系统的革新
——清华大学工业工程系李京山教授研究团队

◎文 / 栾天

在当今快速变化的全球环境中，智能优化与可持续发展已成为科技创新和社会进步的核心驱动力。智能优化涉及到系统建模、数据分析、预测算法和实时控制等多个方面，而可持续发展则要求在追求经济增长的同时，充分考虑资源利用、环境影响和社会公平等长期因素。因此，如何设计和实施智能且可持续的解决方案，已成为解决日益复杂的全球性问题所面临的重要挑战。

清华大学工业工程系李京山教授研究团队（以下简称“团队”）长期关注如何将先进的工程理论与方法应用于复杂系统的优化，从而推动制造业和医疗服务等关键领域的可持续发展。团队在生产管理和医疗系统优化等方面取得一系列原创性成果，产生了显著的经济和社会效益。

1 制造系统的智能优化

生产系统工程是一个正在成长的工程领域，其专注于揭示生产系统运营的基础原理，并且在应用中实现分析、设计、控制和优化。在这一领域，团队的研究主要集中在绿色制造、柔性制造和智能制造 3 个方向。在绿色制造方向，作为可持续制造系统研究的开创者与领先者，团队针对电池制造和能源优化，开发了全新的生产与质量集成的传递拓展模型，并应用于节能生产系统的设计；为了应对现代制造企业需要更多的柔性生产以应对市场的快速变化，团队率先提出了准确、高效、优化的规划、设计和控制方法和应用工具；为解决智能制造中的关键问题，团队还着重研究动态生产的瞬态分析与实时控制的系统理论方法，并应用于具有时效性与紧急性的生产系统中。

团队提出的交叠分解方法为复杂制造系统的优化与控制奠定了理论基础，开创性地将生产效率与产品质量研究相结合，引领了一个全新的研究领域。以电池生产

系统为例，团队创新地开发了一套生产系统模型。这个模型考虑了电池生产中的时效性问题，即产品在生产过程中可能因时间延误而失效。通过建立双机系统和多机系统的数学模型，成功地描述了缓冲区部件分布、部件等待时间分布以及超过驻留时间的概率等关键参数。在这一基础上，他们进一步提出了最优缓冲区设计方法，证明了在特定条件下，收益率与缓冲区容量之间存在单调关系，这一发现为生产线的优化设计提供了重要指导。对于多机系统，团队开发了一种迭代优化算法，通过循环优化每个缓冲区的参数，最终达到整个系统的最优性能。

李京山教授与其博士生导师米尔科夫教授合著的《生产系统工程》教材（*Production Systems Engineering*）由施普林格（Springer）出版，其中文版由北京理工大学出版社发行，已经成为生产制造系统领域的经典教材，在 10 余个国家的教学中应用。团队的研究既解决了长期困扰制造业的许多问题，又开创了新的具有重大影响的研究领域。相关成果已在国际上形成广泛影响力，吸引了众多学者跟进研究，同时成功地应用在许多制造企业中，取得了显著的效果。例如，在与丰田汽车公司的合作中，成功地将生产率提高了接近 20%，库存下降超过 50%；与克莱斯勒公司的合作也将成品库存减少了 80%；与家具生产厂家 Techline 的合作将其生产订单的准时完成率提高了 10% 以上。这些成果在众多行业应用，包括通用汽车公司、福特汽车公司、哈雷戴维森摩托车公司等企业，以及航空、芯片、特种装备等众多企业。此外，团队承担了国家自然科学基金项目、北京市自然科学基金项目，以及东风汽车集团有限公司、宁波数益工联科技有限公司等企业的横向课题研究工作。

近年来，团队以“双碳”战略为导向，以数字化智能化为目标，重点研究基于人工智能的绿色可持续发展的制造系统。同时，在机器人广泛应用的场景中，考虑



图1 李京山教授作演讲

人机交互协同的生产调度与优化，成功地将“工业 4.0”的赛博－物理系统（Cyber-Physics System, CPS）扩展到“工业 5.0”的赛博－物理－人系统（Cyber-Physics-Human System, CPHS），最终将生产、供应、物流、运维和回收通过人工智能与绿色低碳技术有机地集成，实现全产业链的优化。

2 医疗系统的智慧优化

医疗系统工程是全新的工程领域，侧重于医疗服务过程的建模分析和优化，是实现智慧医疗的基础，但严格且有效的工程系统理论还尚未建立。改进医疗机构运营，提高诊疗效果对保证患者安全和提高医疗质量有着重大影响。为此，团队主要关注运营规划、数据分析和系统设计 3 个方面，建立了一个集成机器学习、随机分析和优化决策的全新理论框架。

为改进服务效率、患者安全和诊疗质量，团队提出了新的有效分析方法减少患者等待时间，避免医护人员劳累和就医及诊断延迟，并成功应用在许多医疗机构中，这为医疗过程的设计和改进提供了理论基础，为解决资源和人员配置、调度，保障患者安全，改进医疗品质等问题提出了有效的方法；为解决就医难的问题，团队

率先推出了研究互联网医疗的数学模型和方法，为建立新的患者医生交互模型改进诊疗通信、协调医患交互奠定了理论框架；团队通过电子病历分析、医学知识应用和医生经验总结，结合基于机器学习的预测模型和诊疗优化模型，提出了一个集成的医疗辅助系统框架。他们还开发了一个创新的两阶段模型应用于慢性阻塞性肺病（COPD）和关节手术患者的治疗与康复中。在第一阶段，使用因果贝叶斯网络模型预测再住院风险；在第二阶段，设计了基于个人特点的干预治疗策略。通过这个模型，医疗团队可以针对不同风险水平的患者制定个性化干预措施。对于有再住院历史、表现出焦虑症状且拥有家庭医疗设备的高风险患者，模型会推荐更加积极的干预措施；而对于虽有再住院历史但无焦虑症状也无家庭医疗设备的低风险患者，模型则会建议相对温和的干预策略。这种精准化的干预方法不仅可以显著降低高风险患者的再住院概率，还能够优化医疗资源的分配，提高整体医疗效率。

团队的研究成果广泛应用于国内外多家医院和医疗机构。例如：团队与美国梅奥医疗集团在病房急救、重症监护病房、肾损伤等方面有着广泛的合作；在与香港浸信会医院的合作项目中成功地将肿瘤药物配送时间减



图2 李京山教授考察工作

少 50% 以上；与威斯康星大学医疗系统在手术、门诊、急诊、医技检查等部门的众多合作中也成果斐然，对 SSM 医疗系统的门诊流程、康复管理、个性化诊疗等都起到了重要的支持帮助作用；同时，与肯塔基大学医疗系统、健康科学浸会学院医疗系统、匹兹堡大学医学中心、赛达思－西奈医疗中心等开展了大量的合作与应用。此外，团队完成了国家卫生健康委员会医疗卫生指标体系建设的揭榜挂帅项目，并且与清华大学附属北京清华长庚医院、复旦大学附属中山医院、北京大学第三医院、四川大学华西医院、首都医科大学附属北京安贞医院等医疗机构正在紧密合作共建中。

团队的近期研究以慢性病管理、手术重症、护理和保险为依托，考虑筛查、诊治、治疗、康复、保健和养老的全流程，包含医院、社区和居家以及互联网医疗等全生态，运用人工智能、大数据、建模优化和人机协同等技术，为医院与医疗系统的智慧运营、精准诊疗、流程改善、分级分区协同、公平可及和绿色环保等提供科学、高效、精准的医疗系统研究与应用的新范式，充分展示了工业工程方法在医疗系统优化中的巨大潜力。

3 开展智能优化研究的科学意义

团队的研究工作展示了工业工程在推动制造业和医疗服务可持续发展中的巨大潜力。他们将生产系统中常

用的瞬态分析和实时控制方法应用于具有时效性和紧急性的医疗服务过程中，有效提高了急诊、手术和紧急救助的效率；将医疗系统中的人为因素和政策变化等复杂因素纳入考虑，开发了更加贴近实际的优化模型和算法。这些工作创造性地解决了医疗服务中的效率和质量问题。这种跨领域的思维和方法不仅拓展了工业工程的应用范畴，也为医疗系统的改进提供了全新的视角和工具。这种跨领域的集成创新不仅体现在理论研究中，在实际应用中也取得了显著成效。团队的研究成果已在多家制造企业和医疗机构中成功应用，产生了可观的经济效益和社会效益，充分证明跨学科研究在解决复杂实际问题中的重要价值。

专家简介

李京山，博士，清华大学工业工程系主任。电气电子工程师学会（IEEE）和国际工业与系统工程师学会（IISE）会士，电气电子工程师学会机器人与自动化学会杰出讲师。主要研究领域为系统建模、分析和控制，并在应用生产、服务和医疗领域开展了多项重要的原创性工作。已发表期刊或会议论文 300 余篇，编著教材 2 部，出版专著 7 部。

何方副教授团队在网约车平台智慧运营方面取得技术性突破

近年来，网约车行业格局深刻变化，市场竞争激烈，以聚合打车与城际网约车新业态为代表的新模式涌现，网约车平台的智慧化运营面临新的挑战。清华大学工业工程系智慧运输服务系统实验室何方老师团队研发了“复杂场景下网约车平台智慧运营关键技术”，突破了派单算法效果与透明度兼顾难、营销策略错配多、城际业务跨区域协同难的难点。项目成果于 2024 年 7 月通过由中国工程院院士领衔的专家组鉴定，被评价为“整体达到国际先进水平，部分技术国际领先”。项目成果获 2024 年中国公路学会科学技术进步奖二等奖（排 1）。

从复杂应用场景出发，实现三大技术突破

何方老师团队针对复杂应用场景，提出三大创新性技术：

1. 基于“类节奏式控制”网约车大规模动态调度技术：提出基于“类节奏式控制”网约车动态调度技术的双层架构，通过解耦复杂调度任务实现实时响应，

- 兼顾决策透明性与计算效率。
2. 考虑司机复杂行为的网约车精准营销技术：通过考虑异质司机的分类，建立司机营销活动响应模型，融合机器学习与运筹学方法，预测营销活动效果并优化资源投放，实现活动对象的高效圈选。
3. 基于分层深度强化学习的城际网约车动态调度技术：创新性融合多智能体分层深度强化学习与启发式算法，有效捕捉系统动态的同时保证了决策的透明度，破解了车辆调度、人车匹配与路径规划深度耦合的复杂实时运营难题。

创新成果赋能行业转型升级

技术成果在多家行业头部平台落地应用，支撑研发了“网约车在线订单匹配与空驶调度算法引擎”，实现聚合打车生态下高效匹配与调度运力；支撑研发了“订单智能撮合与车辆智慧调度算法引擎”，支撑 26 个省的 3000 多条城际网约车线路的智慧化运营；两年内取得了显著的社会经济效益。

难点与挑战	关键成果	技术突破
派单算法效果与透明度兼顾难	基于类节奏式控制的网约车大规模动态调度技术	- 提升了聚合平台中运营策略制定的可解释性与透明度 - 平衡算法效果与求解速度
营销活动错配多	考虑司机复杂行为的网约车精准营销技术	- 实现平台司机端精准化营销 - 剖析影响司机复杂行为的因素与机理
城际业务各个环节调度协同差	基于分层深度强化学习的城际网约车动态调度技术	- 考虑决策透明度要求，提升各智能体间的决策协同 - 攻克大规模拼车路径规划问题的求解难题



本课题荣获中国公路学会科技进步奖

2024 年，中国公路学会科学技术奖颁奖大会中，由清华大学何方老师团队作为第一申报单位，联合北京白龙马云行科技有限公司、蓝海（福建）科技有限公司共同完成的“复杂场景下网约车平台智慧运营关键技术及其应用”项目，荣获 2024 年度中国公路学会科学技术进步奖二等奖。作为经国家科技奖励办批准的权威奖项，中国公路学会科技奖代表我国公路交通行业规格最高、最具权威、最有影响力的科技奖项之一。评审专家指出，该成果通过算法创新与工程实践的深度融合，推动了网约车平台运营向决策智能的范式变革，为行业的数智化转型升级提供了关键技术支撑。



清华－中远海运绿色数智供应链联合研究院 发布最新研究成果

1月13日，海洋联盟2025年全球港航合作伙伴大会在海南博鳌成功召开。海洋联盟运营着全球规模最大的国际贸易干线航运网络，本次会议以“数智聚链 绿色向新”为主题，海南省人民政府副省长顾刚、中国航海学会理事长何建中、中国船东互保协会董事长许立荣、中远海运集团董事长万敏等出席。工业工程系科研副主任、清华－中远海运绿色数智供应链联合研究院执行副院长何方应邀出席并作主旨演讲。

何方在港航数字化、智能化、绿色化发展论坛中作题为“AI Driving Innovation in Digital Supply Chain Services（人工智能驱动数字供应链服务创新）”的主旨演讲，系统介绍了清华－中远海运绿色数智供应链联合研究院（以下简称“研究院”）在人工智能驱动数字供应链服务创新的最新研究成果。何方从全球供应链面临的复杂性和波动性挑战切入，分析了AI赋能端到端供应链服务的关键价值，并以研究院在“钻石快航网络智能规划”方面取得的最新成果为例，展示了研究院在供应链数智化创新的积极成效，并分享了对人工智能驱动供应链服务创新的未来展望。参会的海洋联盟成员、全球港航企业和供应链重要合作伙伴代表、多位知名专家学者对研究院的核心技术突破给予了高度的肯定，并对相关科研成果未来更大范围的落地应用表达了高度期待。



【清华－中远海运绿色数智供应链联合研究院】研究院依托工业工程系并联合校内多所院系，聚焦数字智能、绿色低碳等重点方向，在数字化供应链、智慧运输与物流、人工智能、绿色运输、网络安全等领域开展关键核心共性技术联合攻关，进行高层次人才交流培养，推进产学研深度融合，加强科技成果转化应用，助力产业转型升级，响应国家关于推进新质生产力发展的重大战略需求。



郑力教授、李乐飞副教授“复杂航空装备规模化生产线设计与构建关键技术”项目荣获四川省科学技术进步一等奖

8月28日，中共四川省委办公厅、四川省人民政府召开四川省科学技术奖励大会，隆重表彰为四川省科技创新作出突出贡献的科技工作者。我系郑力教授、李乐飞副教授牵头并参与“复杂航空装备规模化生产线设计与构建关键技术”项目荣获“科学技术进步奖”一等奖。

该研究旨在突破航空装备规模化生产瓶颈。运用MBSE方法，研究团队开创性地提出“可变形”整机生产线正向设计方法，构建了未来工厂数字蓝图，

并实现了总装生产线的数字化集成，奠定了生产线谱系化构建与快速迭代的基础；针对复杂产线设计与建模难题，团队创新性地融合数据与机理模型，开发多目标评估技术，通过拓展Petri网建模与有限样本扰动分析，实现了复杂产线性能的精准预测；在生产线运营层面，团队创新“数字孪生”驱动的动态调度技术，成功将测试周期缩短62.5%，达到国际领先水平，强有力驱动高端装备高效柔性生产。



荣誉获奖

岳小伟副教授荣获国际自动化协会（ISA）
“技术成就卓越奖”

7 月 17 日，国际自动化协会（ISA）在官网公布了 2025 年度获奖名单。工业工程系岳小伟副教授凭借其在飞机制造质量科学及自动化过程监控等领域的贡献，荣获 2025 年度的国际自动化协会“技术成就卓越奖”。

国际自动化协会（International Society of Automation, ISA）成立于 1945 年，在工业自动化的标准制定、产业发展、科学研究、教育培训、成果出版、

会议展览等领域具有重要的影响力，其拥有来自世界各地的会员约 4 万名，服务客户 40 余万名，是国际自动化领域的权威组织。国际自动化协会“技术成就卓越奖”（Excellence in Technical Achievement）表彰过去五年内在产品、流程、技术论文或报告的开发或实施方面对工业自动化做出卓越贡献的团体或个人，每年颁发一个。颁奖典礼在 2025 年 10 月的国际自动化协会年会上举行。



ISA 主席 Scott Reynolds 先生和 CEO Claire Fallon 女士同岳小伟（中）颁奖合影



科学研究

荣誉获奖

祁炜副教授课题组在 2025 INFORMS 年会荣获六项奖项

2025 年国际运筹学与管理学研究协会（Institute for Operations Research and the Management Sciences, INFORMS）年会于 10 月 26 至 29 日在美国亚特兰大举办，祁炜课题组获得六项奖项。INFORMS 是运筹学与管理科学领域的权威国际学术组织，其年度会议是该领域的顶级学术盛会。

一、ENRE 领域两项 Best Publication 奖

在能源、自然资源与环境（Energy, Natural Resources, and the Environment, ENER）领域的权威奖项评选中，祁炜课题组获得两项 ENRE Best Publication 奖项。

ENRE Best Publication 奖项每年颁发给 ENRE 关注领域内的最佳同行评审期刊论文，旨在表彰 ENRE 成员在运筹学与管理科学领域能源相关方向的贡献。

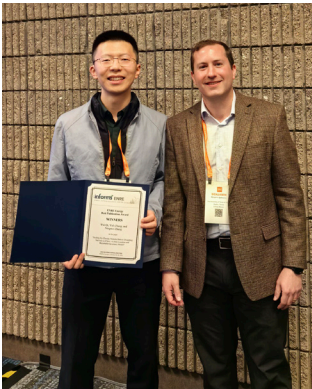
奖项一：INFORMS ENRE Energy Best Publication Award

祁炜及其合作者（张玉利、张宁威）的论文 Scaling Up Electric-Vehicle Battery Swapping Services in Cities: A Joint Location and Repairable-Inventory Model（《城市电动汽车换电服务规模化升级：联合选址与可修复库存模型》）获得该奖。获奖论文针对换电模式电动汽车发展瓶颈，提出“集中充电、分散换电”的充换电柔性服务网络运营新模式，缓解电网容量、场地成本及司机排队问题。针对该模式，团队提出基于队列分解思想的排队论分析方法，构建两级网络选址 - 库存模型，研发基于次模性的精确算法，计算速度较现有算法和主流商业求解器快 1000 倍以上。依托新能源汽车国家监测与管理中心平台和出租车运营数据验证，该模式可降

低换电出租车运营成本及电池数量 30% 以上，应用前景良好。



Winner, INFORMS ENRE Energy Best Publication Award, 2025. 奖项证书



祁炜（左）与奖励委员会成员 Benjamin Leibowicz（右）合照

论文信息：

Wei Qi, Yuli Zhang, and Ningwei Zhang. Scaling up electric-vehicle battery swapping services in cities: A joint location and repairable-inventory model[J]. Management Science, 2023, 69(11): 6855-6875.

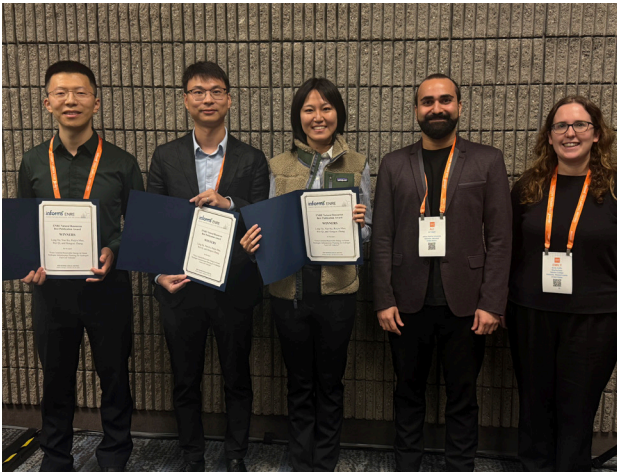
<https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4731>

奖项二：INFORMS ENRE Natural Resources Best Publication Award

祁炜及其合作者（何龙、柯楠、毛瑞九、张洪财）的论文 From Curtailed Renewable Energy to Green Hydrogen: Infrastructure Planning for Hydrogen Fuel-Cell Vehicles (《从弃用可再生能源到绿色氢能：氢燃料电池汽车基础设施规划》) 获得该奖。获奖论文聚焦氢燃料电池汽车（Hydrogen Fuel-Cell Vehicles, HFVs）推广面临的车辆普及不确定、加氢基础设施缺失等核心难题，针对可再生能源弃电地区，旨在通过基础设施布局与资源利用优化实现弃电减少与可持续交通发展的双重目标。研究构建联合确定加氢站、制氢厂选址及容量，以及输电与电网升级的双层优化模型，并将其转化为易处理的混合整数二阶锥规划模型，结合中国四川水电数据进行实证分析。结果表明，加氢站最优布局随 HFVs 普及目标变化呈现显著空间差异，推广 HFVs 可减少弃水电量且效果受普及目标、电网升级成本影响，氢能的运输灵活性使其相比其他替代燃料汽车更具成本节约与弃电减少潜力。



Winner, INFORMS ENRE Natural Resources Best Publication Award, 2025. 奖项证书



祁炜（左一）、何龙（左二）、毛瑞九（左三）和奖励委员会成员 Ali Fattahi（右二）、Emily Griffin（右一）合照

论文信息：
Long He, Nan Ke, Ruijiu Mao, Wei Qi, and Hongcai Zhang. From curtailed renewable energy to green hydrogen: infrastructure planning for hydrogen fuel-cell vehicles[J]. Manufacturing & Service Operations Management, 2024, 26(5): 1750-1767.

<https://doi.org/10.1287/msom.2022.0381>

二、学生学术成果在 TSL、PSOR 等分会获四项奖项

祁炜课题组学生在多个分会的奖项评选中获得四项学术奖项：

奖项三：INFORMS TSL Best Student Paper Award

郭浩然同学以第一作者身份完成的论文 Overworking or Outsourcing: Integrated Prediction-Optimization for Human-Centric Last-Mile Delivery Zone Assignment (《过劳还是外包：以人为本的最后一公里配送区域分配集成预

测-优化模型》)，在全球 43 份申请中位列第一，获得运输科学与物流（Transportation Science and Logistics, TSL）分会最佳学生论文奖。获奖论文聚焦最后一公里配送等场景中工作量波动下的加班控制问题，核心围绕“过劳”与“外包成本”的权衡，旨在解决传统先预测后优化方法中预测模型与决策目标错位导致的次优决策及员工福祉受损问题。研究将该问题构建为上下文随机优化问题，提出集成预测-优化框架，通过建立决策感知点预测模型，理论证明其具有有界超额决策风险，并开发高效实用算法。数值实验表明，该方法显著优于传统两步法，简单决策聚焦预测在决策质量上可超越复杂神经网络。基于真实配送数据集的案例研究显示，其相比传统方案减少 17.29% 加班时长，且不增加总决策成本。

TSL 最佳学生论文奖每年评选一次，以表彰主要由学生撰写的优秀论文，且主题契合广大 TSL 领域群体的关注方向。



Winner, INFORMS TSL Best Student Paper Award, 2025. 奖项证书



郭浩然（左）与奖励委员会成员 Baris Yildiz（右）合照

论文信息：
Haoran Guo, Meng Qi, and Wei Qi. Overworking or Outsourcing: Integrated Prediction-Optimization for Human-Centric Order Assignment in Last-Mile Delivery[J]. Available at SSRN 5054050, 2024.

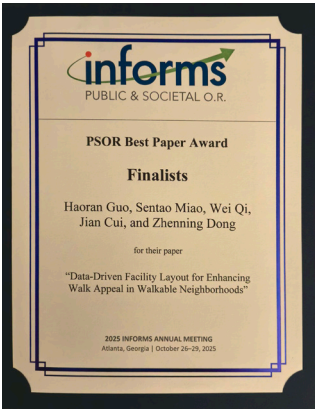
<https://ssrn.com/abstract=5054050>

奖项四：INFORMS PSOR Best Paper Award Finalist

郭浩然同学以第一作者身份完成的论文 Data-Driven Facility Layout for Enhancing Walk Appeal in Walkable Neighborhoods (《面向步行社区步行吸引力提升的数据驱动设施布局》)，在全球 106 份申请中排名前四，入围公共与社会运筹学（Public and Societal Operations Research, PSOR）分会最佳论文奖决赛。该论文针对以车为中心的城市发展挑战，聚焦步行社区设计，旨在通过优化零售、服务等设施布局提升步行吸引力，助力促进公共健康与城市可持续性的步行社区建设。研究摒弃传统依赖距离指标的设计思路，基于潜类别 logit

模型估计设施布局对不同出行目的行人步行倾向的影响，进而构建选择导向优化框架以最大化居民总步行概率，并将 NP 难问题转化为指数锥规划，开发高效贪心算法且通过子模比分析确立性能保证。北京案例研究表明，该方法相比传统方法显著提升步行吸引力，且对设施可达性影响极小，同时揭示现有布局存在“群体智慧”效应，最优布局模式需适配社区环境。

PSOR 最佳论文奖旨在表彰在 PSOR 所代表的所有学科和应用领域中被认为具有最佳质量的研究。通过该竞赛，PSOR 力求在整个 INFORMS 社区内建立公共政策、计划、安全、服务和需求知识的学术交流传统。



Finalist, INFORMS PSOR Best Paper Award, 2025. 奖项证书



祁炜（右三）、郭浩然（右二）、缪森涛（右一）与奖励委员会成员合照

论文信息：
Haoran Guo, Sentao Miao, Wei Qi, Jian Cui, and Zhenning Dong. Data-Driven Facility Layout for Enhancing Walk Appeal in Walkable Neighborhoods[J]. Available at SSRN 5356595, 2025.

<https://ssrn.com/abstract=5356595>

奖项五：INFORMS Undergraduate Operations Research Prize Finalist

赵凌杰同学以第一作者身份完成的论文 Conformal Robust Optimization and Satisficing for Prescriptive Analytics (《保形鲁棒优化与满意化用于规范性分析》) 入围本科生运筹学奖决赛。该论文聚焦规范性分析中黑盒机器学习预测与高风险优化可靠性的平衡难题，提出保形鲁棒优化（CRO）框架，通过构建数据驱动不确定性集，实现分布无关、有限样本的性能保证，同时保留计算可行性。研究进一步引入目标导向的保形鲁棒满意化（CRS）方法，证明二者在温和凸性与对偶条件下理论等价。通过有限样本分析表明，实际覆盖度以 $O(n^{1/2})$ 速率收敛于目标水平，次优间隙有界。分数背包和多周期设施选址问题的大量数值实验验证了方法有效性，其目标值显著优于基线方法，且能保证样本外覆盖。

INFORMS 举办的本科生运筹学奖竞赛，是本科生运筹学领域最具权威性的学术奖项之一。竞赛每年举办一次，旨在表彰在本科就读期间，开展了运筹学与管理科学领域重要应用项目，或完成了该领域原创性、重要性理论研究或应用研究的学生或学生团队。



Finalist, INFORMS Undergraduate Operations Research Prize, 2025. 奖项证书



赵凌杰（右三）和其他获奖人员与奖励委员会成员合照

论文信息：
Linjie Zhao, Hansheng Jiang, and Wei Qi. Conformal Robust Optimization and Satisficing for Prescriptive Analytics[J]. Available at SSRN 5338354, 2025.

<https://ssrn.com/abstract=5338354>

奖项六：INFORMS TSL Cross-regional Doctoral Grant

郭浩然同学通过论文 Overworking or Outsourcing: Integrated Prediction-Optimization for Human-Centric Last-Mile Delivery Zone As-



signment (论文介绍见奖项三) 获得 TSL 跨区域博士基金资助。

TSL 跨区域基金资助是 INFORMS 下属 TSL 设立的国际顶级学术资助，依托全球四大区域学术网络，其中跨区域博士基金资助向目前正在攻读博士学位的 TSL 成员开放，旨在在让博士生出国留学，开展更多跨地区学术合作交流。

以上所提到的研究成果得到了国家自然科学基金委员会专项项目（城市安全韧性智慧运营基础科学问题研究，72242106）、清华大学北京信息科学与技术国家研究中心、国家自然科学基金委员会与加拿大魁北克研究基金会“智慧城市与大数据”项目、基础研究中心项目（72188101）等项目支持。



2025 INFORS TSL Cross-regional Doctoral Grant 现场展示照片



荣誉获奖

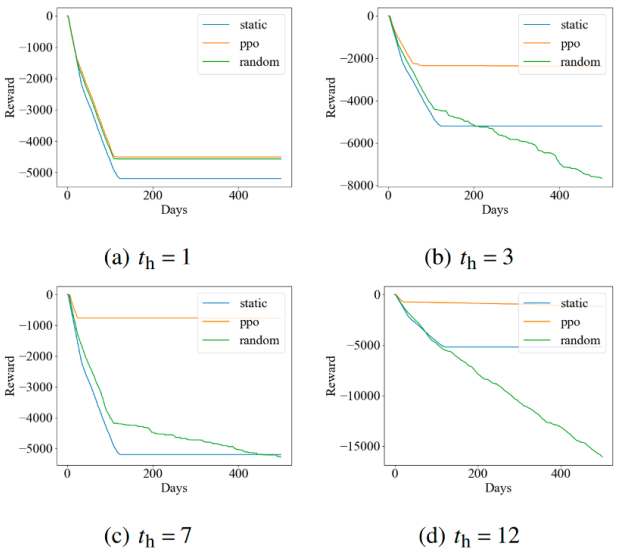
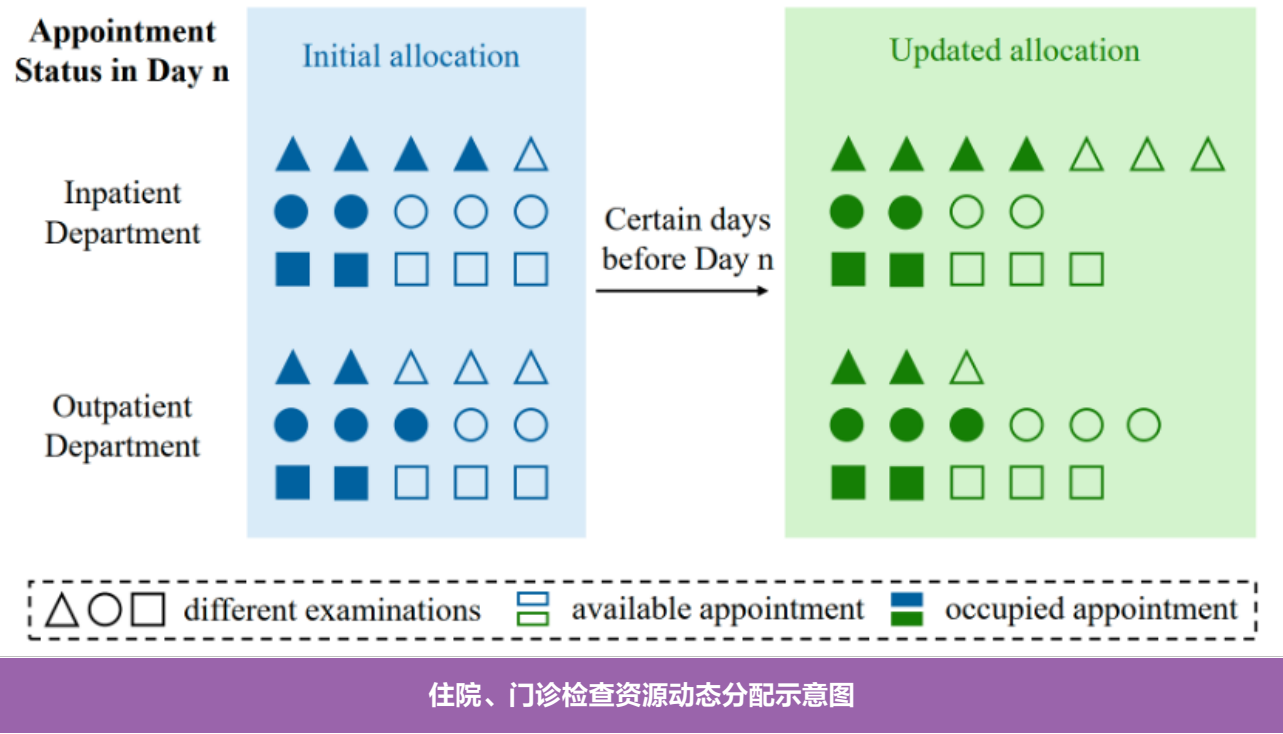
王飞帆助理教授指导博士生荣获 2025 IEEE CASE 最佳医疗自动化论文奖

8 月 17 日至 8 月 21 日，2025 年 电 气 与 电 子 工 程 师 协 会 自 动 化 科 学 与 工 程 国 际 会 议（IEEE International Conference on Automation Science and Engineering）在美国洛杉矶举行。工业工程系本科生宗芳羽（2024 届毕业）、博士生张牧睿获最佳医疗自动化论文奖（Best Healthcare Automation Paper Award）。IEEE CASE 是 IEEE 机器人与自动化学会（RAS）旗下的旗舰自动化领域国际会议，是跨行业、多学科自动化研究的重要交流平台，涵盖智能制造、医疗自动化、交通与城市系统等方向，在学术界和工业界均具有广泛影响力。

研究摘要：

本研究关注大型综合医院中门诊与住院患者在检

查资源上的动态分配问题。在实际医疗系统中，资源不均衡常导致患者预约等待时间延长和服务效率下降。为此，研究引入动态资源分配策略，即根据实时预约状态不断调整未来资源配置。本研究将该问题建模为马尔可夫决策过程（MDP），并采用近端策略优化（PPO）强化学习算法求解，以得到在不同患者偏好与需求变化下的最优检查资源分配策略。研究结果表明，相较于固定配比分配策略和随机分配策略，基于强化学习的动态分配策略在不同场景下均能有效优化患者的预约等待时间，尤其在高负荷和复杂决策情境下表现出显著的效率与稳健性。



不同决策提前期下不同策略的累积收益。动态分配策略（图中 ppo）对比固定配比分配策略和随机分配策略均有优势



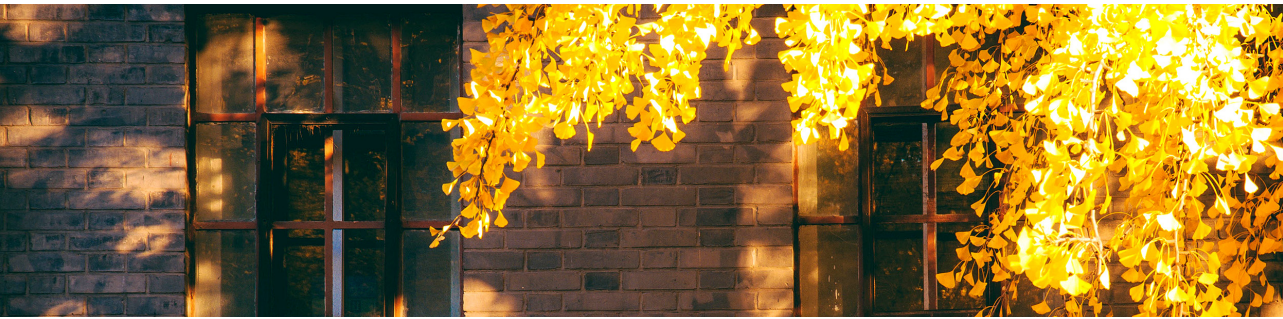
颁奖现场，张牧睿（左）和指导教师王飞帆（右）



研究获最佳医疗自动化论文奖



颁奖现场



张伟教授担任人因与工效学领域学术期刊 Ergonomics 联合主编

2025 年 2 月，工业工程系张伟教授和国际工效学协会（International Ergonomics Association, IEA）理事长 Andrew Thatcher 教授共同担任人因与工效学领域的最早学术期刊 Ergonomics 的联合主编 (Co-Editor-in-Chief)。

Ergonomics 期刊创立于 1957 年，是人因与工效学领域最早的学术期刊，在本领域拥有很高的学术认可度。

张伟教授是清华大学工业工程系教研系列长聘教授，IEA Fellow。在 2012 年至 2023 年期间担任中国人类工效学学会理事长，学会在该段时间内会员人数从 200 多人快速发展到 3200 多人，成为 IEA 加盟学会里面规模最大的学会；2012-2015 年期间担任 IEA 执行委员和科技与实践委员会主席，2024 年至今担任 IEA 执行委员和发展与促进委员会主席。

李乐飞副教授当选国际系统工程学会（INCOSE）中国分会主席

2025 年国际系统工程学会（INCOSE）北京峰会于 10 月 10 日在北京成功举办，李乐飞副教授作为联合主席与中国商飞北京民用飞机技术研究中心主任钱仲焱共同主持。会议前，已顺利完成北京分会换届，李乐飞副教授担任新一届主席。会后，北京分会正式更名为中国分会。

国际系统工程学会（International Council on Systems Engineering, INCOSE）

成立于 1990 年，是国际系统工程领域具备高度影响力的权威专业组织，致力于推动系统工程理论创新、标准制定与产业应用。

中国分会是国内系统工程学者、企业专家的核心交流平台，聚焦航空航天、汽车、电子等关键行业，推动基于模型的系统工程（MBSE）、数字工程等前沿技术的本土化实践，参与引进并翻译《INCOSE 系统工程手册》等国际重要著作。



李乐飞副教授在高等教育学会研讨会作主旨报告 倡导系统工程赋能大学治理

10 月 16 日，中国高等教育学会高等教育管理分会“大学治理改革与教育强国建设”学术研讨会在国家教育行政学院召开。工业工程系李乐飞副教授受邀参会，以系统观念为核心作主旨报告。

报告紧扣习近平总书记在二十大报告中强调的“坚持系统观念”，从阐释系统、系统工程、体系工程等念和趋势出发，介绍了权威的系统工程、体系工程方法、工具和价值，以及如何将系统思维融入高校治理改革工作中。

李乐飞副教授还提出了“SE4Education”（系统工程服务教育）与“Education4SE”（教育反哺系统工程）的双向融合倡议，倡导以系统化的“工程领导力”建设破解高校治理中的协同难题。其观点呼应了当前高校面临的技术变革与制度转型双重挑战，为解决治理碎片化、推动资源高效整合提供可参考的推进路径。

岳小伟副教授率中国代表团参与 AI 医疗器械风险管理国际标准研讨

3 月 3 日至 7 日，国际标准化组织（ISO）医疗器械质量和通用要求技术委员会（ISO/TC 210）第 26 届年会在日本东京召开。工业工程系岳小伟副教授作为中国代表团团长，带领专家团队参与会议核心议题研讨，在人工智能背景下的医疗器械风险管理国际标准制定中发出清华声音。

本届年会吸引来自 27 个国家的近百名代表参会，围绕医疗器械质量管理领域的多个议题开展了坦诚且有建设性的研讨。人工智能的快速发展对医疗器械质量管理提供了新的机遇与挑战，本次会议的焦点议题之一是研讨机器学习技术驱动的医疗器械的风险管理指南。该指南由针对机器学习技术驱动的医疗器械全生命周期管理，首次系统构建了覆盖数据治理、算法

训练、特征提取、健康公平性、信息安全等关键环节的风险控制框架，为全球 AI 医疗设备安全应用提供标准化方案。

【教师简介】

岳小伟是工业工程系的副教授，全国医疗器械质量管理与通用要求标准化技术委员会委员。其课题组主要从事质量科学、工程统计学与系统优化方面的研究。作为人工智能与质量科学交叉领域的学者，岳小伟副教授带领的中国代表团提出的多项标准指南草稿修订意见得到了联合工作组的认可。这份指南不仅延续了 ISO 14971 的风险管理精髓，更探索应对人工智能 (AI) 技术特殊风险的防护体系，预期将会对全球智能医疗器械质量管理产生重要影响。

工业工程系 2025 年度学术讲座和报告

日期	报告题目	主讲嘉宾	主持人
1 月 22 日	Towards Efficiency in Machine Learning: Robust Matrix Recovery and Quantization	Jianhao Ma, Ph.D. Candidate, Industrial and Operations Engineering, University of Michigan	王 琛
3 月 11 日	Fostering Robustness in Supply Chain Network Design	Walid Klibi, Professor, Supply Chain Management and Analytics, Kedge Business School (France)	赵 磊
4 月 15 日	Designing Size Inclusive Fashion Assortments	Mehmet Gumus, Professor of Operations Management, McGill University	祁 炜
4 月 21 日	Plan Leading Productivity utilizing digital motion data with MTMmotion	Peter Kuhlang, CEO, MTM ASSOCIATION e. V.	马 靓
4 月 24 日	Data-Driven Methods and Applications in Smart Cities	WANG Hai, Associate Professor, School of Computing and Information Systems, Singapore Management University	赵 磊
5 月 29 日	Empowering Aging with Technology to Prevent Falls and Injuries	Shuping Xiong, Professor, Department of Industrial & Systems Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	饶培伦
6 月 4 日	Multi-Item Screening with a Maximin-Ratio Objective	Shixin Wang, Assistant Professor, Department of Decisions, Operations and Technology, The Chinese University of Hong Kong	祁 炜
6 月 11 日	Multi-Listing for Horizontally Differentiated Services	Yichuan Ding, Associate Professor, Desautels Faculty of Management, McGill University	祁 炜
6 月 19 日	Bayesian kernelized tensor factorization as surrogate for Bayesian optimization	Lijun Sun, Associate Professor, Department of Civil Engineering, McGill University	张 晨
8 月 15 日	Production planning and control in a real-life plastic injection workshop	Chengbin Chu, Professor, Gustave Eiffel University (France)	李彦夫
9 月 25 日	Auto-Formulating Dynamic Programming Problems with Large Language Models	Linwei Xin, Associate Professor, School of Operations Research and Information Engineering (ORIE), Cornell University	刘俊驿



日期	报告题目	主讲嘉宾	主持人
9 月 25 日	Optimizing Electric Bus Depot Operations for Public Charging and Vehicle-to-Grid Integration	Kun An, Professor, College of Transportation Engineering, Tongji University	姜 海
9 月 25 日	Context-Aware Assortment Design for Transportation Platforms: A Regret-Based Optimization Approach	Yousef Maknoon, Associate Professor, Faculty of Technology, Policy and Management, TU Delft	姜 海
9 月 25 日	Short-term prediction-then-optimization under uncertainty in the context of urban multimodal passenger mobility	Shadi Sharif Azadeh, Associate Professor, Civil Engineering and Geosciences faculty, TU Delft	姜 海
9 月 25 日	Reimagining City Logistics: Designing Hyperconnected Urban Networks	Walid Klibi, Professor, Supply Chain Management and Analytics, Kedge Business School (France)	赵 磊
9 月 26 日	Digital Twins in Seaports and Container Terminals	Stefan Voß, Professor, Institute of Information Systems, University of Hamburg	白茜文
9 月 26 日	Design and Analysis of Strategic Repair Decision-making for Spatially Distributed Infrastructure	Xin Ye, Ph.D. Candidate, Department of Industrial systems Engineering and Management, National University of Singapore	王 琛
10 月 22 日	Complex network topology design on technology collaboration: small-world characteristics for intelligent manufacturing	Xiaohang Liu, Ph.D, Department of Industrial Engineering, Tsinghua University	王 琛
10 月 24 日	Generative AI as a Co-Pilot: Human-AI Collaboration in Research, Teaching, and Problem-Solving	Zhaohu Fan, Lecturer, Information Technology Management, Georgia Tech	王 琛
10 月 25 日	Exploring Reliability in the AI Era: Challenges, Methods, and Practical Applications	Hoang Pham, Distinguished Professor, Rutgers University	李彦夫
11 月 2 日	AI Challenges and Opportunities	James Joseph Browne, former President, University of Galway (Ireland)	于 明
11 月 3 日	质数、色光与工业制造的能耗	Way Kuo, Professor, City University of Hong Kong	李彦夫

(汇总 2025 年 1 月 -11 月)

全国工业工程类专业虚拟教研室研讨会成功召开，共探“人工智能赋能工业工程专业课程建设”

5月17日，全国工业工程类专业教育部虚拟教研室暨全国高校“运筹学”与“概率·统计”课程建设研讨会在清华大学工业工程系举办。此次会议由教育部工业工程专业基础课程虚拟教研室（以下简称“虚拟教研室”）发起，工业工程专业实践教学研究虚拟教研室和江苏省工业工程专业虚拟教研室协办，清华大学工业工程系承办，以“人工智能赋能工业工程专业课程建设”为主题，旨在交流讨论“运筹学”和“概率·统计”类课程的教学方法和课程建设经验，为我国高校工业工程及相关专业的基础课程高质量建设及人才培养改革创新提供助力。虚拟教研室13所共建高校负责人、全国60余所高校工业工程课程名师和企业代表等110余人参会交流。



大会现场

致辞环节由清华大学工业工程系王琛副教授主持。教育部高等学校工业工程类专业教指委（以下简称“教指委”）主任委员、清华大学工业工程系郑力教授，教指委副主任委员、上海海事大学王金凤教授，江苏省工业工程专业虚拟教研室副主任、南京航空航天大学研究员何沙玮博士，工业工程专业基础课程虚

拟教研室负责人、清华大学工业工程系赵磊教授为本次研讨会致辞。



郑力（左上）、王金凤（右上）、何沙玮（左下）、赵磊（右下）为会议致辞

上午的主题报告由山东工商学院张顺堂教授主持。报告中，王琛发布了“工业工程学科引擎”这一创新成果。在“工业工程学科引擎建设思考与实践”报告中，王琛以建设“新·工业工程”学科体系为牵引，系统介绍了工业工程学科重点方向和工业工程系目前人工智能（AI）建设的情况进展，并从学科知识图谱、



王琛作主题报告

学科探索导航、学科解题方法和学科前沿预测等方面讲解了工业工程学科引擎的构建思路。此外，王琛还围绕工业工程在AI赋能教学方面的试点工作进行了说明。

天津工业大学经济与管理学院刘亮教授以“实践教学与学科竞赛融合，服务全创新链工业工程人才培养”为主题，回顾了工业工程专业实践教学研究虚拟教研室的发展脉络，剖析了工业工程实践教学与学科竞赛深度融合的重要意义。报告中，刘亮以“大学生工业工程与精益管理创新赛”为典型案例，介绍了2018年至2024年期间学生的参赛规模和获奖成果，并展示、分析了竞赛过程中智能算法和仿真软件的应用情况，同时分享了他对高级可视化仿真软件发展方向的见解与思考。



刘亮作主题报告

何沙玮以“AI赋能的南航工业工程专业智慧教学探索与实践”为题分享了报告。报告以江苏省工业工程专业虚拟教研室的基本概况和南京航空航天大学工业工程专业特色为始，聚焦“结合AI技术的智慧课堂”这一核心工作展开分享，阐述了智慧课堂辅助系统的架构组成、课堂辅助练习闭环管理的运作模式及实施成效。此外，何沙玮还分享了“结合AI技术的虚拟仿真实验课程”的实践经验，探讨了AI技术在学习和实践环节中的赋能作用。



何沙玮作主题报告

第一场圆桌讨论以“联合开展教研合作，全面提升工业工程类专业人才培养质量”为主题，邀请王金凤主持，西北工业大学工业工程系蔡志强教授，何沙玮，刘亮，电子科技大学机械与电气工程学院刘宇教授，王琛，河北工业大学吴晓丹教授，围绕工业工程学科交叉特性及关键课程规划，课程设置与企业需求结合、高校数据共享等方面展开探讨，并分享了宝贵观点。



圆桌讨论

下午的前两组分享由西安交通大学管理学院杨瑞娜教授主持。北京理工大学教务部副部长郝佳副教授以“《运筹学》智慧课程建设与应用”为题分享了报告。报告从运筹学课程的讲授痛点切入，系统介绍了教学内容和难点，分享了层次讲授的心得。报告聚焦运筹学图谱的建设应用进行了经验分享，介绍了建立图谱

的过程，展示了相关成果。此外，郝佳对大模型赋能运筹学课堂相关教学经验展开了分析，并对运筹学的课程思政体系进行了介绍，强调了教学创新思维和问题导向的重要性。



华为 2012 实验室资深专家张广铭博士以“AI 时代下，企业实践需要的《运筹学》教学”为题分享了报告。张广铭以运筹学的范围为切入点，指出实践中需掌握多类通用算法。结合项目经验，张广铭表示需要系统性了解算法特性，将算法与问题类型正确匹配。报告深入剖析了运筹学在企业中发挥显现不足的原因，探讨了数学规划重要却常被忽略的特性。此外，张广铭还围绕运筹学的教学目标提出了多条课程建设建议。



随后的两组分享由清华大学统计与数据科学系邓婉璐副教授主持。南京大学工程管理学院陈彩华教授

以“人工智能时代全过程统计教学初探”为题分享了报告。报告从南京大学应用统计课程的案例切入，系统介绍了开设背景和课程设计，强调了在教学中引入真实案例的重要性，聚焦“人工智能时代全过程统计教学”这一话题，探讨了大模型的功能与作用，分享了多个 AI 赋能教学的案例。此外，陈彩华还分享了大模型背景下作业设计的心得，强调需要让学生基于人机交互提升 AI 使用能力。



西北工业大学朱文金副教授以“基于可视化工具与案例教学的工程统计学教学设计”为题分享了报告。报告从工程统计学教学的现状与挑战开始，系统性介绍了解决方案，提出采用“理论与实践双驱动”的教学模式，充分运用可视化工具；并介绍了贯穿课程的团队大作业设计逻辑。此外，朱文金还分享了多个教



学案例，包括可视化工具在教学中的应用、统计推断与案例驱动教学、相关性热力图、统计学中的第二类错误、学生大作业展示等，总结了教学改进方向。

第二场圆桌讨论以“人工智能赋能工业工程类专业基础课程建设”为主题，邀请四川大学商学院罗利教授主持，陈彩华，邓婉璐，郝佳，南京理工大学经济管理学院宋小玲副教授，郑州航空工业管理学院王永成教授，张广铭，朱文金，围绕人工智能赋能课程



与作业设计、如何引导学生合理使用人工智能等方面开展了探讨，分享了宝贵的见解。

最后，参会嘉宾们分为两组开展了教学课程建设研讨。其中，“运筹学”教学和课程建设研讨由赵磊主持；“概率·统计”教学和课程建设研讨由王琛主持。研讨围绕知识点模块化分级架构、教材教案设计进展、知识图谱建设、学情分析等话题展开，现场老师们开展了充分深入的交流。





工业工程系师生支部荣获清华大学“七一”表彰、“攀峰工程”特色项目表彰

在庆祝中国共产党成立 104 周年之际，经清华大学第十五届党委第一百三十三次常委会会议讨论通过，面向全校表彰 3 个先进基层党组织（党委）、35 个先进基层党组织（党支部）、125 名优秀共产党员、98 名优秀党建与思想政治工作者，同时对 13 名从事党务工作三十年以上的党务工作者予以年功表彰。工业工程系多名师生和集体荣获表彰，他们是：



清华大学先进基层党组织（党支部）
工 2 党支部

清华大学优秀党建与思想政治工作者
于瑞峰

清华大学优秀共产党员
白茜文

清华大学优秀本科生党建与思想政治工作者
（党支部书记）
雷陈浩

清华大学优秀研究生党建与思想政治工作者
（党支部书记）
高 畅 王路遥

清华大学优秀研究生共产党员
李 畅

工业工程系党委决定对全系先进党支部、优秀党建与思想政治工作者（党支部书记）、优秀共产党员予以表彰，他们是：

工业工程系先进基层党组织（党支部）
教师党支部 工 3 党支部
工博 21 党支部 工博 22 党支部

工业工程系优秀党建与思想政治工作者（党支部书记）
教职工（2 名）张 伟 王晓芳
学 生（2 名）姬德馨 陈睿琪

工业工程系优秀共产党员
教职工（7 名）
何 方 张浚洄 董莉莉 侯 琳
侯禹珊 李 盾 韩起明
学 生（8 名）
冯文璐 晁 越 卢 丹 雷陈浩
徐 浩 付根深 曹相洲 张岳伟

工业工程系党委将团结带领全系师生员工，持续深入学习贯彻党的先进理论，把党的建设与系发展紧密结合。以更加坚定的信念、更加务实的作风，推动

教学、科研、人才培养等各项工作再上新台阶。

1 月 15 日，经学校党委组织部组织专家评审，2024 年基层党建质量提升“攀峰工程”特色项目评选结果公布，工业工程系教师党支部“工业工程课程思政改革服务”活动获评党支部特色活动优秀成果；工业工程系获评“优秀组织奖”荣誉称号。

“工业工程课程思政改革服务”活动通过创新教学方法，将思政教育融入工业工程专业课程中，有效提升了学生的综合素质，展现了工业工程系教师党支部在工作中的新思路 and 举措。工业工程系党委将以“攀峰工程”项目为抓手，丰富工作载体、创新工作形式、提升工作质量，为系各项事业发展提供坚实的组织保障和思想引领。

党支部特色活动优秀成果（共 91 项）

工业工程系	教师党支部	一融双高	工业工程课程思政改革服务
-------	-------	------	--------------

优秀组织奖（共 26 个）

环境学院	机械系	精仪系	能动系
车辆学院	工业工程系	电机系	计算机系
自动化系	集成电路学院	工物系	物理系
化学系	人文学院	社科学院	美术学院
深圳国际研究生院	图书馆	校机关	学生工作部门
继教学院	后勤	清华园街道	附中
二附院	长庚医院		



工业工程系与中航工业成飞公司 672 部启动党组织共建，以党建引领产学研深度融合

为深入贯彻落实党的二十大精神和习总书记关于航空强国的重要指示，清华大学工业工程系与中航工业成飞公司 672 部立足双方产学研合作基础，聚焦航空先进制造技术领域“卡脖子”难题与高端人才培养需求，共同发起党组织联合共建活动。5 月 22 日，双方党支部在清华大学舜德楼 321 会议室举办启动会，正式签署共建备忘录，开启院企协同创新新篇章。工业工程系党委书记李乐飞、中航工业成飞 672 部党委书记许崇高和双方支部成员出席。



党组织共建启动会现场

启动会上，工业工程系教师党支部书记张伟详细介绍了支部工作成果。他指出，系教师党支部以服务国家战略需求为导向，近年来推动工业工程学科交叉创新，开展产学研调研等活动，在制造业数智化转型等领域形成多项实践成果。

中航工业成飞 672 部制造总体技术室党支部书记苟绍轩介绍了党支部以“攻坚堡垒”为特色，将党建工作与航空装备研制深度融合。苟绍轩表示，技术室支部近年来在型号研制、工程师文化培育等方面取得显著成效，为院企共建提供了坚实基础。

交流中，工业工程系助理研究员郭孟宇、中航工业成飞 672 部机体装配技术室党支部书记李杰结合

研究案例分享了院企协同创新的发展方向。工博 21 党支部书记高畅、工博 22 党支部书记王路遥、系就业实践助理侯帅坤分别汇报了所在党支部工作和学生实践特色活动。

张伟、李杰、苟绍轩代表双方党支部签署党组织共建备忘录，李乐飞、许崇高见证签署。



双方签署党组织共建备忘录

许崇高、李乐飞先后总结讲话，双方一致认为，通过支部共建深化科研领域合作不仅促进了技术创新，也在人才培养等方面实现互利共赢。此次备忘录的签署标志着双方合作迈上新台阶，也预示未来更深层次的合作潜力。清华大学工业工程系和中航工业成飞公司将共同推动航空先进制造技术的突破，携手向高质量发展目标迈进。



合影

工业工程系学生荣获 2025 年 TFC 供应链全球学生挑战赛（GSC）金奖

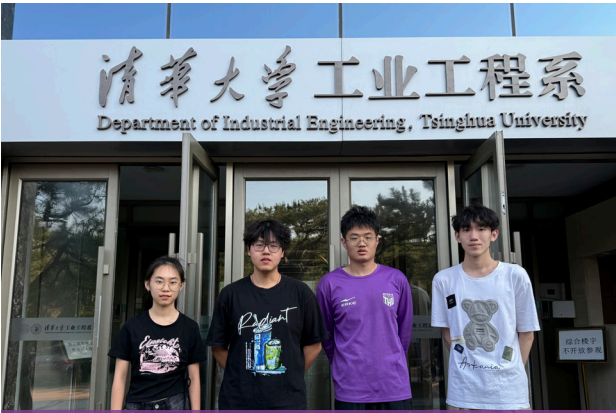
5 月 16 日，TFC 供应链全球学生挑战赛（GSC）2025 总决赛落下帷幕。由清华大学工业工程系王晓芳老师带队并担任建模指导，工业工程系学生李婧妍、冯泓谕、文中元和王崇旭经过历时一个月的全球资格赛（GQR）与来自全球 43 个国家和地区的 143 支赛队进行三轮对抗，顺利入围全球总决赛。

在 5 月 12 日 -16 日举办的 GSC 全球总决赛中，四位同学组成 QuantumSync 团队，与来自美国、英国、法国、德国、俄罗斯、澳大利亚、丹麦、比利时、

墨西哥、韩国等 20 多个国家共 43 所大学的 175 名学生组成的 42 支队伍进行三轮角逐。四位同学密切配合，构建供应链推演模型应对供应链动态变化的挑战，最终 QuantumSync 团队在全球总决赛位列全球第三名，斩获金奖！其余排名 Top 10 的团队分别来自华北理工大学、上海大学、韩国中央大学、韩国高丽大学、南非斯坦陵布什大学、印度管理学院艾哈迈达巴德分校、比利时安特卫普管理学院等全球高校。

GLOBAL STUDENT CHALLENGE 2025

RANK	TEAM	UNIVERSITY
1	ORANGINO RAHABBINO	SHANGHAI UNIVERSITY
2	DREAM CHASING TEAM	NORTH CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
3	QUANTUMSYNC	TSINGHUA UNIVERSITY
4	GLOBAL CIRCUS	VILAS
5	MATIESAP MAFIA	STELLENBOSCH UNIVERSITY



参赛学生合影



首届“凌海御空·舟山新篇”清华未来立体通行挑战赛成功举办



5月24日-25日，首届“凌海御空·舟山新篇”清华未来立体通行挑战赛总决赛成功举办。来自北京建筑大学、山东理工大学、上海海事大学、清华大学、浙江大学（按首字拼音排序）5所高校的12支参赛队伍齐聚浙江舟山的低空智能网联测试基地，展开了一场融合技术创新与场景实战的科技对决，以科技创新探索低空经济发展新路径。

赛事于5月24日正式拉开帷幕。由清华大学工业工程系主办，舟山高新技术产业园区管理委员会、舟山市普陀区人民政府共同协办，深圳市多翼创新科技有限公司承办，并得到了舟山低空产业发展有限公司、中国移动通信集团浙江有限公司舟山分公司、中国商飞北研中心梦幻工作室、浪潮电子信息产业股份有限公司、北京积算科技有限公司、幻思创新（北京）智控科技有限公司的大力支持。

清华大学工业工程系主任李京山致远程贺词，教学副系主任王琛代表主办方出席，舟山市高新区和普陀区政府、交通运输局、海事局领导以及承办和合作企业代表出席开幕式。莅临开幕式现场的还有总决赛参赛队伍的各高校指导教师。

开幕致辞中，李京山表示赛事旨在推动技术研发与场景应用双向赋能，构建创新闭环；舟山高新区管委会党工委书记史舟海指出，舟山正全力打造低空经济海岛发展样板，期待与高校深化合作，在舟山智能网联测试基地孵化更多可落地技术方案；王琛介绍了赛事聚焦“应急救援”与“物流配送”核心痛点，采取“仿真-微景-实飞”三级递进模式的创新意义；多翼创新董事长王洋表示，大赛让低空技术的创意智慧在真实海天环境中接受检验。

北京建筑大学机电与车辆工程学院院长王衍学作为指导教师代表发言，他鼓励学生们以专业知识为基石，积极探索无人机在海上应用的新方法、新路径。同时表示各位指教师将全程关注比赛，提供专业的指导和帮助，把无人机等前沿科技知识更好地融入课堂，培养更多的创新型人才。清华大学学生张溪樵代表参赛选手分享了参赛感悟，表示工程实践需先明晰底层逻辑与原则，工科学生的成长源于实践淬炼，并且阐述学科交叉的时代必要性。最后，他真诚地祝愿所有参赛选手都能在舟山的海空之间，留下精彩而独特的航迹！



参赛队员现场互动



低空智驾一体舱



停机坪与低空智驾飞行器



岛屿配送点

大赛围绕“无人机海域搜救”与“海岛物流配送”两大创新赛道展开激烈角逐，以智慧与科技共绘低空经济新图景。其中“无人机海域搜救”赛道以舟山海域作为搜救场景，模拟真实条件下船翻覆后人员的分布和移动。选手需要根据历史搜救数据捕捉船的翻覆点与实际人员分布中心位置的关系、人员移动速度方向和海水流速方向的关系，并综合考虑现场海域信号、无人机速度和续航，最大化被搜救人员的生还率总和。

“海岛物流配送”赛道则关注海岛间航点的无人机配送与路径规划问题。该赛道共设立七个航点、数十条航线，包括可真实起降、装卸货和换电的陆上起降场和海上的虚拟起降场。选手需要在给定的一系列订单与供需地中，综合考虑订单收入、产生时间、货箱尺寸等条件和无人机速度、续航及换电，并在现场环境因素等复杂限制下，设计合理有效的航线，在保证无人机飞行安全的同时最大化完成订单。

在本次比赛中，参赛选手们充分展现了专业能力和创新思维，结合比赛任务需求和场景特点，精准选择并巧妙运用各类路径规划算法，根据现场实际情况动态调整策略，最终顺利完成比赛，展现了团结协作、勇于拼搏的精神风貌。

“海岛物流配送”赛道于25日上午圆满收官，“无人机海域搜救”赛道于同日下午顺利完赛。参赛学生表示，“实景跟模型之间存在着很大差异，实地赛要多考虑现实生活中比如天气、风速、电量等不确定性因素。我们设计策略时都是理想情况，然而现实中有很多突发因素，我们做了及时调整，比赛时挺紧张的，好在顺利完赛了。”各参赛团队表示，这场赛事不仅让课堂所学的无人机技术、算法模型等知识“落地生根”，更通过沉浸式参与物流配送、海上搜救等真实场景任务，直观领略到低空技术在海岛交通、应急救援等领域的巨大应用潜力，也切实提升了他们运用运筹思维拆解工程难题、推动技术方案从“纸面”走向“现场”的能力。





参赛学生热烈讨论

本届挑战赛共有来自全国 19 所院校的 46 支队伍 152 位同学报名参赛。在初赛中，基于自研“低空运行环境平台”各参赛队开展路线规划及策略的仿

真验证，7 所高校的 20 支队伍 71 位同学晋级挑战赛复赛 - 微景赛。复赛以舟山实景的微缩场景展开室内无人机飞行，在真实环境下进一步验证团队所设计的飞行路线规划及策略方案的可实施性，5 所高校的 12 支队伍 38 位同学晋级挑战赛总决赛 - “舟山中型无人机实飞竞技赛”。总决赛经过两天的激烈角逐，诞生了特等奖一位、一等奖三位、二等奖六位以及优秀奖两位。恭喜以上获奖选手们！

本届“凌海御空·舟山新篇”清华未来立体通行挑战赛作为国内首个以“立体交通 + 海洋场景”为特色的无人机创新赛事，聚焦无人机海事服务、立体交通等领域的创新应用，高度模拟实战场景，精心策划包括海岛物资输送、紧急救援等多元化任务。赛事不仅为参赛学生提供了在真实海空环境中完成“从算法设计到系统落地”的全流程实践，也是国内低空经济领域“真题真场景”赛事模式的突破性探索。



参赛团队合影

赵晓波、严京滨老师荣获清华从事教育工作三十年表彰

9 月 9 日，清华大学工会举行 2025 年度“从事教育工作三十年教职工表彰大会”，对长期坚守在教书育人一线的教职工致以敬意。工业工程系赵晓波老师、严京滨老师三十年来坚守教育教学岗位，贡献突出，荣获表彰。

赵晓波老师从教三十余年，始终以高度的责任感致力于人才培养与学术创新。

教学育人方面，赵晓波牵头组织编撰了由清华大学出版社出版的物流管理系列教材，为专业教学奠定了良好的基础。他主持建设的物流工程实验室荣获 2007 年 IIE 教学创新奖（集体），实现了理论与实践教学的衔接融合。

在学术科研方面，赵晓波治学严谨，成果卓著。他指导学生积极开展创新性研究；科研工作得到了国家自然科学基金委员会的多项资助，包含杰青、重点、重点国际合作等 7 个项目；其研究成果发表在 Management Science、Operations Research 等多个权威期刊上。

在学会工作和发展方面，赵晓波曾担任中国运筹学会党委书记、副理事长，并牵头先后筹建了“行为运筹与管理”和“数据科学与运筹智能”两个分会，有力推动了学科交叉与发展。

基于其成就贡献，赵晓波荣获国务院政府特殊津贴、国家级教学成果一等奖（排名第二）、宝钢优秀教师奖等荣誉和重要奖项。



赵晓波授课



赵晓波（左）与指导的博士生



与学生讨论研究工作



在中国运筹学会行为运筹与管理分会上的工作总结



获清华大学从教三十年教职工表彰

严京滨老师在教学一线已默默耕耘三十载，是工业工程系实验教学体系的重要构建者和推动者。

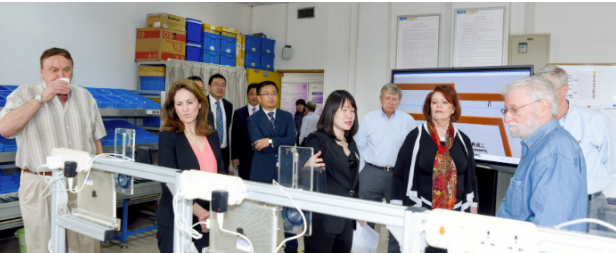
自工业工程系成立以来，严京滨作为骨干力量，对标国际一流标准，从零起步承担了人因工程、物流工程、先进制造与系统仿真三大实验室的建设与管理工作。其中，物流工程实验室在 2007 年荣获美国工业工程学会（IIE）“教学创新奖”。

多年间，严京滨潜心研制了 30 余项高水平实验教学系统，如“可动态重构智能生产实验平台”“无人机集群协同实验系统”等，将人工智能、数字孪生等前沿技术深度融入教学中，推动实验教学模式从“演示验证”向“探究创新”飞跃。这些实验系统获授权发明专利 5 项、校级奖励 11 项，她管理的设备曾 15 次荣获清华大学设备使用效益奖。

三十年来，严京滨始终扎根教学一线，年均承担 10 余门实验教学课程，辅导 800 余名学生，她以深厚的专业素养和耐心，指导着一届届学生在动手实践中锤炼真才实学。她曾被评为“挑战杯”优秀指导教师，指导学生获各类奖项 10 余项；曾荣获北京市教育教学成果二等奖，参编教材 4 部，用实实在在的贡献诠释了“严谨、勤奋、求实、创新”的清华精神。



带领学生参加国际系统工程协会（INCOSE）2018 年年会（美国）



带领第三次国际学科评估专家考察实验室



带领《系统设计与管理》课程学生参加国际系统工程协会（INCOSE）2017 年年会（澳大利亚）



《运营管理》课程合影



获清华大学从教三十年教职工表彰

赵晓波、严京滨等工业工程系优秀教师们，数十年中践行着教育工作者的初心和使命，共同构筑了工业工程系“理论与实践并重”的育人特色，为培养一批批兼具创新精神与实践能力的复合型人才作出了卓越贡献。向两位老师致以祝贺与敬意！

职员朱庆红：用坚守与奉献书写爱岗敬业篇章

在清华大学工业工程系的大家庭中，有这样一位老师，二十年来始终坚守在科研管理、财务管理、安全保障和保密工作的一线，她就是朱庆红。2025 年，她荣获“清华大学职工爱岗敬业奖”，这份荣誉是对她近二十年默默奉献的最佳肯定。在系机关作风建设年之际，让我们走近朱庆红老师，聆听她的工作故事。

走进朱庆红的办公室，最引人注目的便是她桌上那叠厚厚的项目资料，每一页都记录着她对工作的细致追求。“科研、保密、财务，这三者看似独立，实则紧密相连。”朱庆红常对同事们说。基于这样的认识，朱庆红打破传统的工作壁垒，创新性地构建起“三位一体”的管理模式。在参与国家级重大项目管理时，这套模式发挥了关键作用，从项目立项时的经费预算规划，到研究过程中的进度跟踪，再到结题阶段的成果归档，每个环节都衔接紧密、精准高效，为科研团队提供了坚实保障。



财务管理工作繁琐却至关重要。2024 年一年间，朱庆红经手处理的报销单据就超过三千笔，每笔业务都关联着系内的财务数据管理。工作中，朱庆红会建立起清晰的财务台账，把控经费流向的同时优化系管

经费的分布方向，为系领导决策提供了扎实的数据支撑。面对师生，朱庆红将复杂的政策转化为清晰易懂的指引，主动讲解经费使用规范、报销要点，提供专业性的答疑。“财务工作既要守好规矩底线，也要做好服务保障。”朱庆红常这样说。正是这份严谨和细心让她赢得了全系师生的信赖。



在舜德楼的走廊里，朱庆红的脚步总是格外匆忙。安全保障工作事无巨细，从日常的消防检查到节假日的安全巡查，从协调物业维修到处理突发事件，她始终冲在最前面。“安全工作没有小事，必须时刻放在心上。”朱庆红常这样告诫自己。无论是深夜处理醉酒学生的突发情况，还是细心留意地下停车场违规停放的电瓶车，她都以高度的责任心和敏锐的观察力，将隐患遏止在萌芽。在她的努力下，系内的安全环境得到了显著改善。



保密工作是朱庆红工作中最需严谨，也最具挑战的部分。从保密文件的归档到涉密人员的系统培训，每一个环节都需倾注细致与专注。“保密工作就像一场无声的战斗，每一个细节都关乎国家安全和利益。”朱庆红深知使命在肩，正是这份时刻紧绷的保密意识和扎实的落地举措，推动着系内保密工作逐步走向规范化和制度化。

从 2006 年进入系里工作，朱庆红已陪伴工业工程系走过了十九个春秋。她见证了院系从初建到壮大的每一步，也将青春和热忱毫无保留地倾注在岗位上。

“严格管理是为了更好地服务师生。”面对工作中难免的误解，她从未退缩，她相信，只有把好每一道关，才能为师生筑起安心治学的屏障。

如今，朱庆红依然忙碌在工作岗位上，如同系里的一棵“常青树”，在重复的琐事中酿出了专业的味道。她不求瞩目，只愿经手的每项工作都经得起推敲；她不争光环，只想让师生们专心科研时少些后顾之忧。这份在平凡岗位上的沉淀和坚守，正是对“爱岗敬业”最朴素的注解，也是系里最温暖的支撑。



校友郑勇：以专业筑基，以创新领航，成就全球智能机器人行业标杆

2025 年 7 月 9 日，香港交易所迎来了一场里程碑式的上市仪式——全球智能机器人领军企业北京极智嘉科技有限公司正式挂牌主板，成为全球 AMR 仓储机器人领域首家上市企业。其创始人、董事长兼 CEO 郑勇为清华大学工业工程系首届本科、2001 级硕士校友。从清华园到国际资本市场，郑勇用二十余年的职业生涯，生动诠释了工业工程人的专业价值与创新精神。



1997 年，清华大学工业工程方向首次本科招生，郑勇作为少数第一志愿报考的学生之一，因“工业工程”这一名称背后的系统优化理念而心生向往。他回忆道：“当时许多人并不了解这个新兴专业，但我被其融合工程与管理、提升效率的核心思想所吸引。”在清华求学期间，工业工程系“精益生产”“系统优化”“人因工程”等课程为他奠定了扎实的理论基础，而“知行合一”的精神更培养了他解决复杂问题的能力。

作为首届学生，郑勇见证了工业工程系从初创到蓬勃发展的历程。他感慨道：“如今工业工程已成为清华热门专业，这份荣誉离不开一代代师生的努力。我们始终专业为傲，更以实践回馈专业。”2004 年硕士毕业后，郑勇先后任职于 ABB、圣戈班等全球 500 强企业，深耕生产运营与工厂管理领域。这段经历让他将工业工程的精益理念应用于实际生产，积累了丰

富的行业经验。此后，他转型投资领域，聚焦机器人自动化行业研究，敏锐洞察到智能物流的广阔前景。

2015 年，郑勇创立北京极智嘉科技有限公司，以智能物流机器人为核心方向，将工业工程的系统思维与技术创新深度融合。他带领团队攻克大规模多机混合调度技术，实现单仓超 5000 台设备协同作业的行业突破，构建起技术壁垒。如今，极智嘉业务覆盖全球 40 余个国家，服务超 800 家客户，连续 6 年稳居全球仓储 AMR 机器人解决方案榜首，成为“中国智造”全球化标杆。



极智嘉的上市创造了多项纪录：年内港股机器人板块最大规模 IPO、国际配售认购倍数 Top 3、AMR 仓储机器人行业首家上市企业。郑勇在上市致辞中强调：“工业工程的本质是通过系统性优化重构效能。极智嘉的使命，正是以机器人智能重塑全球供应链范式。”

在 2021 年工业工程系毕业典礼上，郑勇曾分享自己的职业感悟：“工业工程是连接技术与管理的桥梁，无论在制造业、服务业还是新兴科技领域，都能找到施展才华的舞台。”他鼓励学弟学妹们“保持好奇心，敢于跨界突破，但始终以专业为根基”。未来，郑勇将继续带领极智嘉深耕机器人技术前沿，推动全球供应链智能化升级，而他的故事也将激励更多工业工程学子以专业赋能创新，以实干成就梦想。

114 周年校庆 | 工业工程系校友分会召开 2025 年常务理事会议

4 月 26 日上午，清华校友总会工业工程系分会第二届理事会 2025 年第一次常务理事会会议在舜德楼 510 会议室顺利召开。本次会议采用线上线下融合的方式进行，工业工程系主任李京山、教学副系主任王琛、科研副系主任何方、系党委副书记于瑞峰、系主任助理马靓、理事会顾问姚建出席，丁锐、何盛华、黄鼎隆、赵普、刘铁军、吴筱君等常务理事现场参与了会议，其余校友则通过线上方式积极参与。理事会会议由系党委书记、清华校友总会工业工程系分会会长李乐飞主持。



会上，李乐飞首先汇报了工业工程系校友工作及捐赠项目的进展情况。他指出，在众多校友的大力支持下，近期校友捐赠工作取得了显著成效。李乐飞还重点介绍了 2025 年春季学期开展的 "IE 职业辅导周" 校友沙龙系列活动，该活动通过邀请优秀校友返校分享职业经验，为在校学生提供了宝贵的职业发展指导。

黄鼎隆和管美娜校友详细汇报了深圳市清华大学校友会工业工程系分会的筹备进展。他们代表筹备组衷心感谢系里老师和校友对深圳分会筹办工作

的大力支持。多位参与筹备工作的校友代表也纷纷发言，就分会建设提出了宝贵建议。随后，赵普、何盛华和吴肖乐校友介绍了华东地区校友发展情况及 24 周年建系纪念活动的筹备方案。他们表示，上海校友群体发展态势良好，与母系的联系日益紧密，建议借此契机进一步加强各行业、各领域校友间的交流合作。

交流中，李京山全面介绍了工业工程系发展近况，重点介绍了学科建设、笃实书院发展、师资队伍建设和人才培养等方面的突出成果。他特别强调，工业工程学科理论体系不断完善，科研创新成果丰硕，为毕业生提供了广阔的发展平台。于瑞峰详细汇报了学生培养情况，包括在读本科生、研究生的分布结构，近三年毕业生去向，以及笃实书院特色育人模式的探索与实践等。

李乐飞表示要充分发挥华东地区校友资源优势，推动组建地区校友会；搭建起创新创业交流平台，促进校友信息共享。此外，姚建就深圳地区校友的发展情况同参会代表深入交流。

会议在热烈融洽的氛围中圆满结束，与会校友纷纷表示对工业工程系的未来充满信心，期待通过后续活动进一步加强交流合作，共同助力母系建设发展。



114 周年校庆 | 2001 级与 2011 级校友秩年座谈会温情举办

4 月 26 日下午，工业工程系 2001 级本科毕业 20 周年暨 2011 级本科毕业 10 周年秩年校友座谈会在舜德楼 512 会议室顺利举行。系主任李京山、系党委书记李乐飞、教学副系主任王琛、系党委副书记于瑞峰，2001 级、2011 级本科毕业秩年校友代表共 22 人参加了座谈会。座谈由于瑞峰主持。

于瑞峰首先代表系领导向 2001 级、2011 级校友表示热烈欢迎。随后，校友们逐一自我介绍，他们的工作单位遍布于国有企业、民营企业、高等院校等各行各业。

交流中，李京山向校友们介绍了工业工程系近年的变化和未来的发展方向，包含在一级交叉学科建设、书院建设、教育教学改革、科研体系建设等方面的突出成果。李乐飞热烈欢迎校友们回家，鼓励大家积极参与系内的各项活动。王琛向各位校友分享了工业工程学的教学进展和变化。

座谈会上，2001 级、2011 级校友分享了各自毕业后的工作经历，并为院系建设提出了宝贵意见。2001 级校友何盛华结合生产实践，分享了工业工程学科在产业领域的应用和重要性。2001 级校友杨迪结合在一级市场投资的经验，提出了我系培养学生系统思维的优势和重要性，并表示将大力支持系内学生的实习实践机会。2011 级校友陈希聚焦锂电行业，表示工业工程在智能制造中具有关键地位。2001 级校友蓝永生以两家制造企业为例，呼吁加强工业工程学科推广。2011 级校友姜汉鼓励在校生成深耕专业领域。2001 级校友张鹭阳结合在外资企业和国内企业工作的经历，分享了行业趋势见解。

最后，李乐飞欢迎校友们加入工业工程系成果转化咨询委员会，共同推动我系“产学研”深度融合，并就今年即将在上海举办的建系纪念活动向校友们发出了邀请。



座谈会现场



同秩年校友交流



深圳市清华大学校友会工业工程系分会正式成立

6月14日下午，深圳市清华大学校友会工业工程系分会成立大会暨面向高质量发展的工业工程创新论坛（以下简称“分会”和“论坛”）在清华大学深圳国际研究生院隆重举行，130余名工业工程系校友齐聚一堂。

深圳清华大学校友会会长武晓峰，清华大学工业工程系党委书记、清华校友总会工业工程系分会会长李乐飞，清华大学工业工程系党委副书记、清华校友总会工业工程系分会秘书长于瑞峰，深圳市清华大学校友会秘书长高朝阳出席会议，与校友们共同见证这一重要时刻，共襄盛举。

成立大会上，主持人袁怡潇校友介绍了到场嘉宾，全场齐唱清华校歌，在悠扬的校歌声中忆起在校时光，唤起校友情怀。



致辞中，武晓峰代表深圳市清华大学校友会热烈祝贺分会成立。他表示校友们在校友会中角色多元，既是参与者、受益者，也是贡献者、付出者，期望校友各展所长助力分会建设，期待分会积极创新总结经验，为校友会发展增添活力。

清华大学工业工程系主任李京山通过视频致辞，他代表全体师生诚挚祝贺，感谢深圳校友会对工业工程系校友的关怀支持，期望分会搭建起高效交流平台，促进校友互助成长，发挥桥梁作用，共探工业工程发展新路径。

李乐飞在致辞中分享了成立分会的背景和初衷，介绍了工业工程系2025年校友工作计划和近况。他指出，系内近期学科评估成果显著，高水平论文的发表数量与质量稳步提升，工业工程系呈现出蓬勃发展、蒸蒸日上的良好局面。

在随后庄重的授旗和颁证环节中，武晓峰代表深圳市清华大学校友会向首任会长黄鼎隆授予分会会旗，会旗飘扬，象征着分会正式启航，承载着校友们的期望与重托。于瑞峰、高朝阳为首届理事们颁发聘书，期待理事们肩负起推动分会发展的责任和使命。



在分会会长报告中，黄鼎隆表示粤港澳大湾区已成为工业工程系毕业生就业选择的第二大热门区域，结合人工智能发展，分会成立意义重大。他还提出“一起玩、一起学、一起创”三方向，计划开展多种活动加强校友联络，助力校友反哺母系。

在同期举办的工业工程创新论坛上，李乐飞副教授以《数字工程战略下的系统工程前沿趋势》为题，结合汽车热管理系统案例，强调了数字工程在复杂系统全生命周期管理中的核心作用；于瑞峰副教授围绕《人因工程与用户体验》，通过手机APP界面优化等案例，阐释了用户体验要素，并分享了眼动实验的应用经验；校友代表张灿荣以《工业工程助力产业发展行稳致远》为主题，展示了工业工程在生产领域的广泛应用及清华深研院在学科建设与人才培养方面的成果；校友代表黄一潇分享了《工业工程在快递物流中的创新应用》，通过顺丰物流网络规划等案例，展现了工业工程在提升供应链效率中的价值；校友代表徐明以《深圳新能源汽车核心承载区的打造》为主题，

聚焦深汕特别合作区，解析了比亚迪整车工厂的产能规划与产业集群布局，并展望了“新一代世界一流汽车城”的建设蓝图。



深圳市清华大学校友会工业工程系分会的成立，标志着深圳工业工程系校友将凝聚成紧密共同体，搭建了共研学术创新和产业实践的桥梁。未来，分会将以“连接、赋能、共赢”为目标，推动工业工程在大湾区发展中发挥更大价值。



深圳分会首届理事会第一次会议圆满召开

6月14日，深圳市清华大学校友会工业工程系分会第一届理事会第一次会议(以下简称“分会”和“理事会”)在清华大学深圳国际研究生院A栋101会议室举行。会议由清华大学工业工程系党委副书记、清华校友总会工业工程系分会秘书长于瑞峰主持，深圳清华大学校友会会长武晓峰、清华大学工业工程系党委书记李乐飞及首届理事会成员出席。



会议现场

会议中，武晓峰、李乐飞依次发言。武晓峰表示校友身份带有终身属性，校友会是连接母校与校友的坚实纽带，承载着深厚的情谊和使命。武晓峰勉励分会要以“服务奉献”为初心，为校友构筑精神家园，助力校友在终身学习中成长，为社会发展贡献力量。

李乐飞回顾了工业工程系学科发展的历程和与深圳的深厚渊源。他表示，作为工业工程系在地方成立的首个分会，希望深圳分会能充分借助大湾区的蓬勃活力，推动在深校友团结协作，并为分会指出了促进校友事业合作和丰富生活交流两个发展方向。

随后，理事会审议、修订并通过了分会工作办法。选举出深圳市清华大学校友会工业工程系分会第一届理事21人，理事会会长黄鼎隆，副会长唐小林、张鳌、

张灿荣、高松、方镇，秘书长管美娜及提名通过副秘书长陈卓柱、吕鑫。



审议和修订工作办法



举手表决选举第一届分会理事



选举现场

理事会上，黄鼎隆回忆了见证工业工程系建系的经历，并以“历史性时刻”形容分会成立，为分会提出了三方面工作设想：搭建校友连接平台，建立校友数据库，开展企业走访与“IE人下午茶”等活动；

推动产学研用合作，反哺母系发展；讲好IE故事，彰显清华人在科技创新与社会治理中的担当。同时也呼吁理事会发扬协作精神，脚踏实地，留下属于IE的轨迹。

管美娜在工作汇报中明确了秘书处的五项职能和服务方向，包括建设校友信息库做好联络工作、搭建信息传播平台促进同频共振、开展学术研讨助力校友成长、组织各类活动关注校友生活、从产业方向支撑母校人才培养；承诺秘书处将以工作办法为准则，严格运行机制，做好贴心的服务者，促进分会成为前沿思想的发源地，也成为校友们聚智聚力聚情的家园。

在自由交流环节，理事们踊跃建言，围绕发展回顾、分会建设、活动开展、资源整合等话题热烈讨论。

理事们感慨工业工程系的快速发展也见证了深圳与国家制造业的进步，表达了激动的心情；希望以评优增强工作动力，通过秘书长交流平台、组织微沙龙等强化服务；建议开展与其他组织联办的常态化活动凝聚理事会会员；倡导结合工业工程经验促进产业与学校结合。此外，理事们也提出开发校友小程序整合资源，依托母系指导发挥学科优势，在团结互助中持续推动深圳分会发展，助力学校与地区建设。

会议在全体合影后圆满结束，标志着分会工作正式启动。首届理事会的成立标志着深圳工业工程系校友有了凝聚情感、协同发展的正式组织，未来将以“聚智聚力聚情”为宗旨，推动粤港澳大湾区工业工程领域的创新与实践。

深圳市清华大学校友会工业工程系分会第一届理事会第一次会议

中国·深圳 2025年6月14日



深圳分会第一届理事会合影

工业工程系校友捐赠会议室顺利揭牌

10月12日上午，2013级EMBA校友薛道荣及2013级清华-北卡EMBA项目集体向清华大学工业工程系捐赠会议室揭牌仪式正式举行。薛道荣、清华大学教育基金会副秘书长计经纬、系党委书记李乐飞、科研副系主任何方、系党委副书记于瑞峰、2013级EMBA校友代表和工业工程系学生代表出席了揭牌仪式。仪式由于瑞峰主持。



仪式现场

在简短热烈的开场环节后，于瑞峰介绍到场嘉宾并向长期关心支持工业工程系建设的校友表示欢迎与感谢。

何方在致辞中首先向慷慨捐赠、长期关心支持工业工程系发展的2013级EMBA校友致以感谢，表示此次捐赠是连接校友与院系的重要桥梁。新会议室将成为系学术交流、人才培养、校友互动的“孵化器、暖心港、助力站”，期待在这里书写更加精彩的篇章。何方表示，感谢校友们在“IE有我”捐赠冠名项目中的积极参与，愿未来继续与校友携手并肩，缔造IE人的共同家园，书写更多精彩篇章。

计经纬在致辞中指出，会议室不仅是一个物理空间，更是一种精神符号，承载着清华人薪火相传、生

生不息的情怀，相信在这里举行的每次活动都会承载校友的期待。教育基金会感谢工业工程系校友们对学校发展的牵挂与支持，将与工业工程系携手，把捐赠资金用好、用实，拓展多学科交叉与产学研融合渠道，持续深化与校友群体的联系与融合。



于瑞峰（左）主持，何方（中）、计经纬（右）致辞

薛道荣校友表示，清华不仅是一个名字，更是珍贵的回忆与精神家园，正是这份对母校的深厚情感，促成了此次捐赠。他表示，教育是社会进步的基石，支持教育就是支持未来，在他看来，工业工程系蕴含着“运筹万物、优化今生”的智慧，在工程学科中独树一帜。薛道荣希望以新会议室为载体，打造面向校友与在校师生的交流平台，成为产学研融合与校友互助的桥梁，启迪更多面向未来的创想与融合。



薛道荣发言

2013级EMBA校友代表王志刚在发言中用三个“感”字表达心声：一是感恩，感恩母校与老师的培育，母校始终是清华人的精神家园；二是感情，今日捐赠的会议室既是校友与母校的情感纽带，也是同学情谊的见证；三是感悟，“行胜于言”意味着不断自我超越、持续创新奋进。期待工业工程系继续培养面向国家与行业需求的复合型人才，并祝福母校与同学们在新的起点上再创佳绩。



王志刚发言

学生代表苏彦兆和孙皓邈代表全体本研学生，向慷慨捐赠、长期关心支持工业工程系发展的校友们致以感谢，承诺以更加严谨、务实的态度用好用和维护公共资源，把校友的关怀转化为学习进步、科研创新与社会实践的实际成效；并诚挚邀请各位校友常回家看看，续写共同进步的新篇章。



学生代表发言

在热烈掌声中，与会嘉宾共同为工业工程系106会议室揭牌，并举行捐赠证书颁发仪式。



会议室揭牌



捐赠证书颁发仪式

李乐飞在总结中对校友的长期支持表示感谢，作为清华校友总会工业工程系分会会长，他深切体会到校友工作所凝聚的团结与信任的力量，并希望以此次捐赠为新起点，依托全新的空间载体，与广大校友一道规划未来，携手前行。他还介绍了近年来工业工程系在承担重大科研任务、完善人才培养体系和推进国际化进程等方面的进展，并展望了即将在11月22日开展的“建系24周年纪念活动暨新工业工程发展论坛”和2026年的建系25周年系列重要活动。他



李乐飞总结发言

表示，EMBA 校友群体是工业工程系历史上“浓墨重彩的一笔”，他期待与校友们凝聚力量，共同推动学科迈向高质量发展的新阶段，为国家战略需求贡献工业工程人的智慧。

最后，嘉宾们移步舜德楼前合影留念，记录下这一珍贵时刻。



清华大学工业工程系“IE 有我”捐赠冠名项目



亲爱的校友：

时光飞逝，一代代 IE 人怀揣责任使命奔赴祖国山海，在清华园度过的青春岁月已沉淀为人生的宝贵回忆。24 年间，工业工程系走过了不平凡的历程，系馆舜德楼承载着 IE 学子前行的梦想，亦孕育出无数闪光的瞬间，成为了校友宝贵的精神家园。在建系 24 周年之际，我们号召校友的力量，发起“IE 有我”捐赠冠名活动，用特别的方式牵起校友间的情感纽带，铭记校友的无私奉献和对母系的真诚祝福。

层层高台，起于累土；汇海之涓，流于群溪。您的涓涓之力，将共同汇聚成改造新系馆的一砖一瓦，您的善举和名字将被铭刻进清华园工业工程的故事长河里，激励一代代 IE 学子饮水思源，自强不息。

我们真诚祈盼您的参与，助力工业工程系永续发展，携手缔造 IE 人的共同家园！

清华大学工业工程系
清华校友总会工业工程系分会



一、空间捐赠冠名项目

用于对系馆会议室、多功能厅等空间的品质改造提升。捐赠者可以个人名义或集体（班级、年级、校友企业）名义的形式参与捐赠冠名。捐赠者将获得空间冠名权和工业工程系的捐赠回馈，包括捐赠证书、本系重要活动受邀请权等。

1 会议研讨空间

会议室冠名：工业工程系共配有 4 间会议室，主要用于工业工程系开展会议研讨、公务接待和交流共享等活动。

冠名期限：5 年

展示方式：会议室标牌

会议室：

- 一层会议室（105 室）
- 一层会议室（106 室）已认捐
- 五层会议室（510 室）
- 五层会议室（512 室）

会议室示意图



2 文化活动空间

一层多功能室（113 室）

多功能室设施冠名：主要用于工业工程系开展党建和工会活动。

冠名期限：5 年冠名

展示方式：多功能室设施标牌

多功能室和母婴室示意图



四层多功能厅（415A 室）

多功能厅冠名：主要用于工业工程系开展会议研讨、公务接待、毕业生答辩等活动。

冠名期限：5 年冠名

展示方式：多功能厅标牌

多功能厅示意图



3 学生活动空间

心理疏解工作室（208 室）

心理疏解工作室冠名：位于工业工程系二层，主要用于工业工程系开展心理疏解工作、“导学热线”咨询工作，旨在更好地支持我系师生的心理健康需求。

冠名期限：5 年冠名

展示方式：工作室标牌

心理疏解工作室示意图



心理疏解工作室（208 室）

二、桌椅捐赠冠名项目

用于系馆会议室、多功能厅等功能性房间内部的桌椅更新。捐赠者仅限以个人名义参与桌椅捐赠冠名项目，桌子冠名单笔捐赠金额 5000 元，椅子冠名单笔捐赠金额 3000 元。捐赠者姓名将制作成铭牌镶嵌或粘贴于桌面、椅背或扶手等处。捐赠采取先到先得的原则，每位捐赠者捐赠桌椅数量不限，每期时间 5 年。

注意：此项捐赠系个人冠名捐赠，仅限工业工程系校友参与。



铭牌示意图

三、捐赠方式



清华大学工业工程系
校友捐赠项目



清华大学工业工程系
“IE 有我”捐赠冠名项目

四、联系方式

关于冠名捐赠，如您有任何疑问，请随时联系郭老师。

电话：010-62771525

邮箱：iesx@tsinghua.edu.cn



清华校友总会工业工程系分会

2016 年 12 月，经清华校友总会正式批复，清华校友总会工业工程系分会正式成立，开启了工业工程系校友工作的新篇章。2018 年 4 月，分会选举产生第一届理事会，标志着校友组织进入规范化发展阶段。作为由清华大学工业工程系校友自愿组成的非营利性组织，我们始终秉承“服务系友、回馈系友、支持母系、共同发展”的宗旨，致力于为全球 IE 校友打造终身成长平台。

分会积极构建覆盖全球的校友网络，目前已建立全国多个地区联络站，2025 年 6 月 14 日“深圳清华校友会工业工程系分会”正式成立，进一步完善了粤港澳大湾区校友服务体系。我们定期举办校友论坛、行业沙龙、企业参访等品牌活动，促进校友间的交流合作；组织丰富多彩的返校日、周年聚会等活动，持续深化校友情谊；同时积极搭建产学研合作平台，助力母系发展和人才培养。

第二届理事会主要负责人名单

会 长：李乐飞

副会长：于瑞峰、王琛、何方、马靓、张伟

秘书长：于瑞峰（兼）

秘 书：郭然

顾 问：林亨、姚健

联系方式

联系人：郭然

分会职务：秘书

地 址：北京市海淀区清华大学舜德楼 206B 室
(100084)

电 话：010-62771525

邮 箱：iesx@tsinghua.edu.cn

微信公众平台：THU-IE



08 级秩年校友返系座谈会暨集体捐赠活动



98 级秩年校友返系座谈会



00 级、10 级本科秩年校友返系座谈会

传承文明
发现新知
启迪心智
奉献社会

主 管：清华大学工业工程系
主 办：清华大学工业工程系党委办公室

总负责：李乐飞
编 辑：王子鑫

地 址：北京市海淀区清华大学舜德楼
邮 编：100084
电 话：010-62772989
邮 箱：ieoffice@tsinghua.edu.cn
网 址：<https://www.ie.tsinghua.edu.cn/index.htm>



清华大学工业工程系



清华校友总会
工业工程系分会