清華大學工业工程系

Department of Industrial Engineering, Tsinghua University

挂靠机构

- 清华大学统计学研究中心
- 清华大学智慧物流与供应链系统研究中心
- 清华大学工程管理硕士（MEM）教育中心
- 人因工程全国重点实验室
- 清华大学质量与可靠性研究院
- 清华大学工业文化研究院

2023

http://www.ie.tsinghua.edu.cn

目 录

建系初心 …… 01

寄语未来 …… 02

本系概况 …… 03

重要历程 …… 05

师资力量 …… 07

人才培养 …… 14

科学研究 …… 15

办学特色 …… 17

21 …… 国际合作

23 …… 实验平台

25 …… 研究机构

27 …… 终身教育

29 …… 学生活动

31 …… 就业去向

建系初心 》

首任系主任

萨文迪教授

Gavriel Salvendy
Chair Professor
Founding Head (2001.10-2011.10)

To become world-class leaders in industrial engineering research and education, which contributes to increased quality of life, and increased standard of living in China and around the world.

在教育与研究方面建成世界一流的工业工程系，致力于提高中国和世界的生产力、提高人民的生活质量与生活水平。

清华大学副校长
前系主任

郑力教授

工程师理解技术并知道如何分析和解决问题，如果他同时掌握社会科学和财务金融领域的知识，那么他就拥有成为企业和公共机构的管理者的知识结构。为此，2001 年清华大学成立了工业工程系，将工程与管理知识结合起来，致力于为中国培养新一代的管理精英。

工业工程系既鼓励创新探索新的思想、理论和方法，同时也根植中国，积极为中国经济的转型和生产力的提升做出贡献。

前系主任
香港大学副校长

申作军教授

随着中国成为世界关注的焦点，中国制造业、物流和其他行业的快速增长，全球许多学者都在研究具有“中国特色”的问题，特别是在工业工程领域。

工业工程的本质是研究和解决各行业面临的系统性优化问题。当前中国的核心战略大都涉及这种问题，也因此急需工业工程专业的高端人才。通过积极参与国家和各行业的重大研究项目，我们一方面可以为国家核心战略推动作出重要贡献，另一方面又可以发现新的研究问题，设计更好的解决方法，创新性地发展工业工程理论，做到既顶天又立地，同时培养出一大批兼懂工程与管理、具备国际胜任力的精英，最终成为世界顶尖的工业工程系。

寄语未来》

系主任

李京山教授

工业工程，作为一门以工业与服务系统管理为核心的学科，位列美国七大工程学科之一，并逐渐跻身热门工程学科前列。近年来，无论是在师资规模、学生就业还是企业需求等方面，工业工程均迎来了日新月异的发展局面，并伴随时代变化，发展成为一门系统性的综合数理、工程和社会学知识，集管理与优化为一体的交叉科学。

“非精不能明其理，非博不能至于约”。科学发展与技术进步的最新成果已被融和到工业工程中并得以弘扬发展。大数据、人工智能、机器人、工业互联网、碳中和、精准医疗、人机协同等正逐渐成为工业工程学科发展中新的研究与应用领域。而更广泛且深刻的挑战与机遇，也将为工业工程的发展注入新的活力。工业工程的“系统之真知识”必将在国家高质量发展与满足社会重大需求方面大有作为。

我们期待全系师生和广大校友一同踔厉奋发、踵事增华，努力培养国家亟需的，拥有系统思维、人文素养、运筹帷幄能力和国际视野的，并臻于至善的工程与管理复合型创新人才。同时，我们将在与国家战略的结合中奋楫笃行，聚焦复杂工业、服务与人机系统的优化、智能化和可持续发展，实现学科前沿基础理论的创新和工程实践的突破，解决复杂系统的综合效能问题，将清华大学工业工程系建设成名列世界前茅的工业工程院系。

前代理系主任

赵晓波教授

工业工程具有悠久的历史，是一门以工程管理为核心的交叉学科。近百年来，其为社会经济发展做出了重要贡献。

早期萌芽阶段的工业工程，以作业标准化为切入点，为实现大规模生产组织方式奠定了基础，使生产效率得到了大幅提升，同时使生产成本显著下降。二战以后，随着社会需求多样性的出现，传统的大规模生产组织方式已不适应新的形势，工业工程的系统性优化方法为柔性制造系统等新模式提供了重要的支持，以及精益化生产思想的出现，使得生产系统能高效低成本地应对多品种小批量的需求。在信息化时代，工业工程学科在基础理论方法和应用实践方面已从生产领域扩大到服务领域，为各类复杂系统提供模型、算法和以人为中心的设计，在各行各业的发展中发挥着重要的作用。

今天，我们已进入技术和社会大变革时代，工业工程学科也迎来了新的发展机遇。我们将与时俱进，面对新问题新挑战，充分发挥工业工程交叉学科的特点，更多地融入数据科学和人工智能等新兴元素，努力实现基础理论体系的创新和突破。同时，与国家发展战略密切结合，积极培养建设中国特色社会主义强国所需的人才，并为解决国家与社会重大需求做出贡献。

本系概况 》

工业工程在国外已经有一百多年的历史，是美国七大传统工程学科之一，对工业发达国家的经济与社会发展起了巨大的推动作用。工业工程是关于复杂系统有效运作的科学，它将工程技术与管理科学相结合，从系统的角度对各行业的企业或组织中的实际问题进行定量的分析、优化与设计。它是一门以系统效益为目标的、独立的工程学科。

清华大学 1993 年设立工业工程专业研究生学位授予点，1994 年开始招收硕士和博士研究生，1997 年开始招收本科生，2001 年 10 月 11 日正式成立工业工程系，特聘美国工程院院士、美国普渡大学工业工程系萨文迪 (Gavriel Salvendy) 教授出任系主任和讲席教授。工业工程系拥有一支年轻精干的教师队伍，全职教师共 52 人 (含统计学研究中心) 。工业工程系在校本科生约 250 人 (其中留学生约 15 人) ，另外面向全校本科生开放工业工程专业辅修学位和统计学专业辅修学位，在校研究生 1100 余人 (含在职学生约 800 人，留学生约 90 人) ，国内外系友 3600 余人。

清华大学工业工程系本着高起点、高水平、开放式的办学方针，创新教育模式，追求学术卓越，在人才培养、学术研究和社会服务等方面都取得了丰硕的成果，在国内外享有盛誉。

清华大学工业工程系位于清华大学主楼区舜德楼，南望清华主校门，北邻中央主楼和新清华学堂，周边环境十分优越。

我们传承工业文明的精神，

为企业提升效率和质量；

我们钻研工程分析的方法，

让决策更加科学和敏捷；

我们掌握系统的脉络，努力让好还要更好，

深信凡事总有更好的方法；

我们理解人的行为，追求安全和舒适，

在创新中实现自己的梦想。

重要历程 »

2002年9月系列英文教材影印出版，英文教学正式实施

2007年5月工业工程系荣获IIE“教学创新奖”

创新型大三学生暑期实习开始实施，2005年获得清华大学教学成果一等奖。学生实习论文获得国际工业工程师学会（IIE）2008年精益分部学生论文竞赛第一名

全球制造国际硕士项目启动

与国内两家大型企业联合成立研究所：清华–华坚工业工程应用研究所、清华–茂名石化生产仿真与优化研究所

挑战杯 Challenge Cup

我系学生捧得清华大学挑战杯（学生学术科技竞赛团体第一名）

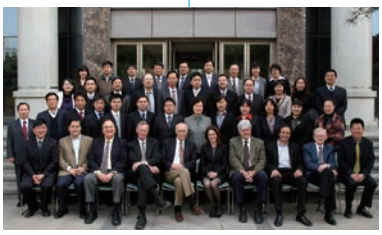
2001 2002 2004 2006 2007 2008 2009 2011

清华–亚琛（德国）联合硕士培养项目启动

2001年10月11日清华大学工业工程系成立

2006年10月工业工程系首次国际学科评估。评估小组由6名美国工程院院士组成。评估报告认为，我系本科教育达到全美前20名的水平，研究生教育达到前25名的水平

2008年4月人因所教师荣获英国工效学会主席奖



2011年4月工业工程系第二次国际学科评估。评估专家组由6名美国工程院院士和权威学者组成。评估报告认为，我系的本科教育达到了全美前10名的水平，部分研究领域已有世界一流的表现

清华大学质量与可靠性研究院（与国家质检局共建）成立

2019年5月工业工程系第三次国际学科评估。评估专家由6名美国工程院院士组成。评估报告认为，与美国高校工业工程教育相比，工业工程系的本科生教育可排前5名，研究生（博士生）教育可排前20名

工程管理硕士、清华–北卡双学位硕士项目启动

顾问委员会成立

获国家高等教育教学成果一等奖

工业工程辅修、统计学辅修专业设立

“数理基础科学＋工业工程”双学位未央书院衔接方向设立

国际工程管理硕士（IMEM）项目开始招生

教育部工业工程类专业教学指导委员会秘书处设在我系，郑力担任主任委员

获批2项国家自然科学基金重大项目

实施教师人事制度改革

清华大学工程管理硕士（MEM）教育中心成立

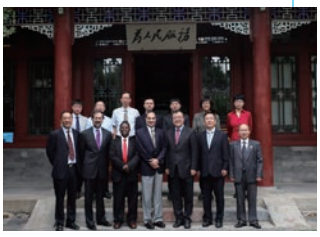
统计学本科一学位设立

2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

清华大学智慧物流与供应链系统研究中心获准建在我系

启动ABET认证

清华大学统计学研究中心成立，行政上挂靠工业工程系



工业工程专业通过ABET认证

工业工程专业基础课程虚拟教研室获得教育部首批“虚拟教研室”建设试点

师资力量 》

系统运作与数字化管理研究所

系统运作与数字化管理研究所致力于各类系统的高效运作，基于现代管理理念、优化方法、信息技术以及最新的数据分析、建模与学习方法，挖掘和提升数字化管理的效益。主要研究与应用领域包括数字化制造、物流与供应链管理、生产系统设计与分析、计划与调度、质量管理与控制、宏观质量政策、可靠性工程与管理、机器学习与大数据分析、复杂系统工程、医疗卫生服务系统运作管理、企业集成与信息化等。

郑　力

教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

生产系统分析与优化、信息驱动的制造、数字化精益

吴　甦

教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

制造过程及质量控制、设备可靠性与维修性

王凯波

教授，工学博士
（香港科技大学）

研究方向

统计质量控制、制造及服务系统大数据分析

李彦夫

教授，工学博士
（新加坡国立大学）

研究方向

可靠性、可用性、可维护性、安全性，故障预测与健康管理，预知维护

张新国

教授，工学博士（北京航空航天大学）、管理学博士（西安交通大学）

研究方向

复杂组织体架构、体系工程、基于模型的系统工程

李京山

教授，工学博士
（美国密西根大学安娜堡分校）

研究方向

智能制造和服务系统的建模、分析、控制和优化

成　晔

副教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

生产计划与调度、生产系统优化与精益生产

蔡临宁

副教授，工学博士
（西安交通大学）

研究方向

供应链优化、物流信息系统、系统仿真

张智海

副教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

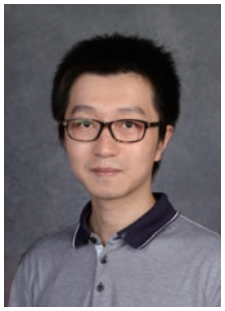
数据驱动的优化决策理论与方法、供应链与物流管理、智能制造、生产运营管理、生产计划与调度

谢小磊

副教授，工学博士
（美国威斯康星大学麦迪逊分校）

研究方向

卫生医疗系统工程、生产和服务系统建模、随机模型、数据挖掘

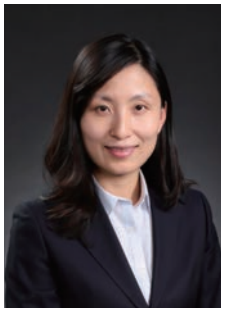


梁正霖

副教授，工学博士
（英国剑桥大学）

研究方向

系统可靠性与维修策略、预测性维修、随机多状态网络的聚合与优化



关若曦

助理研究员，工学博士
（清华大学）

研究方向

复杂系统组织设计与运营管理、复杂组织体架构及业务流程管理、基于模型的系统工程、数字化转型

范正浩

助理研究员，工学博士
（清华大学）

研究方向

智能制造、智慧医疗

李乐飞

副教授，工学博士
（美国亚利桑那大学）

研究方向

系统工程、智能交通、服务运作与管理、复杂系统建模与仿真

张　晨

副教授，工学博士
（新加坡国立大学）

研究方向

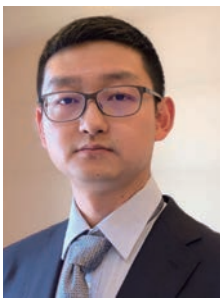
系统建模、统计过程监控、异常检测、机器学习、数据挖掘

岳小伟

副教授，工学博士
（美国佐治亚理工学院）

研究方向

智能制造、质量管理、数据科学、系统信息化与控制



郭孟宇

助理研究员，工学博士
（清华大学）

研究方向

复杂制造、服务系统建模仿真与优化

玉　龙

助理研究员，工学博士
（北京航空航天大学）

研究方向

复杂组织体系和装备体系建模与仿真、任务建模与仿真、价值建模与权衡决策等

运筹学与数据科学研究所

运筹学与数据科学研究所擅长运用数据科学的方法从海量数据中获得洞察（insights），再运用运筹学的方法基于这些洞察帮助政府和企业实现最优决策。经过近二十年的发展，研究所已发展成运筹学和数据科学领域的高水平研究基地、高层次人才培养基地和国际化学术交流基地。

运筹学起源于第二次世界大战期间的军事应用，其后被广泛地应用于生产制造、物流与供应链管理、交通运输、医疗服务与运作、能源等领域。它运用数学建模、优化算法、统计分析等手段帮助人们做出科学决策。数据科学是最近十年兴起的交叉学科，它的目的是从数据中挖掘有价值的信息，也即洞察。它涉及数据的获取、存储、清洗、分析及呈现，采用的方法来自多个学科，譬如数学、计算机科学、统计学等。运筹学与数据科学相辅相成，有机融合，共同为实现最优决策服务。

赵晓波

教授，工学博士
（日本名古屋工业大学）

研究方向

物流与供应链管理、行为运筹学与行为运作管理、生产系统与管理、排队系统

黄四民

教授，工学博士
（美国纽约州立大学）

研究方向

网络规划、物流与供应链管理、调度理论、风险管理、安全与应急系统

申作军

卓越访问教授，工学博士
（美国西北大学）

研究方向

供应链系统优化与运作管理、应急供应链规划与设计、交通运输优化

黄红选

副教授，管理学博士
（北京航空航天大学）

研究方向

全局优化理论与算法，运筹学模型、方法与应用，计算机仿真与仿真优化

姜　海

副教授，工学博士
（美国麻省理工学院）

研究方向

交通系统的建模与优化、用户偏好建模、互联网大数据

赵　磊

副教授，工学博士
（美国亚利桑那大学）

研究方向

随机优化、供应链风险管理、物流运输与配送管理、城市物流、零售管理

邓天虎

副教授，工学博士
（美国加州大学伯克利分校）

研究方向

智慧供应链、网络协同优化，生产排程和库存优化

何　方

副教授，工学博士
（美国佛罗里达大学）

研究方向

交通网络建模与优化、交通与物流智能决策理论、智慧仓储

王　琛

副教授，工学博士
（美国威斯康星大学麦迪逊分校）

研究方向

决策分析、风险分析、专家估测、博弈论、公共安全

张浚泷

副教授，工学博士
（美国北卡罗莱纳州立大学）

研究方向

随机优化、双层规划、交通运输优化、物流管理

祁　炜

副教授，工学博士
（美国加州大学伯克利分校）

研究方向

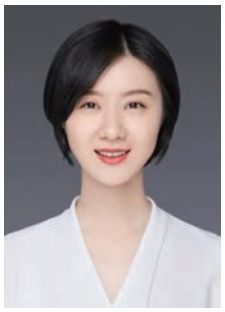
智慧城市运筹：气候韧性城市、敏捷韧性城市物流、以新能源汽车为结点的电网交通网耦合、共享经济

白茜文

副教授，工学博士
（新加坡南洋理工大学）

研究方向

航运与港口管理、海运经济、风险管理



刘俊驿

副教授，工学博士
（美国南加州大学）

研究方向

随机优化、数据驱动决策模型与算法、非凸非平滑优化

人因工程与智能交互研究所

人因工程与智能交互研究所致力于研究人与技术产品及系统的交互，旨在提升系统的综合效能，改善用户体验，保障人员健康与系统安全，最终提升社会福祉和公平。研究所从人的生理、心理及社会属性出发，关注人与软硬件系统以及环境之间的交互，为各领域中的产品、作业、环境和系统（包括智能系统）的设计与评估提供科学依据、指导原则和工具方法。主要研究领域包括人的建模与认知工程、人机交互、工效学产品设计、安全与健康等。

饶培伦

教授，工学博士
（美国普渡大学）

研究方向

人因工程、人机交互、跨文化设计、为老年人的设计、用户体验

张　伟

教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

驾驶安全、驾驶仿真测试与干预、复杂人机交互系统仿真、仿真行为研究、虚拟现实技术应用

张志成

教授，工学博士（法国国家科研中心/上法兰西理工大学）

研究方向

人工智能与人因工程、人误与人的可靠性、人与自动化/AI系统交互、AI操纵员行为预测与增效、核设施控制室系统及人因工程、氢能智能控制

皋　琴

副教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

复杂系统中的人机交互、信息产品的用户体验、社会化计算、支持老年人的信息产品设计、跨文化研究和服务设计

李志忠

教授，工学博士
（清华大学）

研究方向

人机团队、人与系统的交互、复杂工业系统的界面设计、人的失误与可靠性、系统安全、安全管理

吴昌旭

教授，工学博士
（美国密西根大学安娜堡分校）

研究方向

人的行为预测和强人工智能、人机系统和产品设计、智能交通系统

于瑞峰

副教授，管理学博士
（清华大学）

研究方向

视觉搜索与认知、工作组织、人–智能系统协同与交互

马　靓

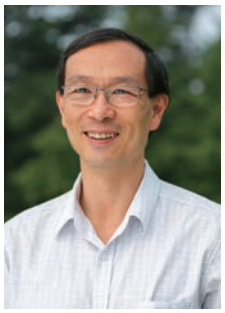
副教授，工学博士
（法国南特中央理工大学）

研究方向

疲劳风险建模与管理、人机协同决策、可穿戴设备与人的状态测评

清华大学统计学研究中心

清华大学统计学研究中心是学术独立的校级研究中心，统筹规划清华大学统计学科发展建设，行政上挂靠工业工程系。自 2015 年成立以来，中心逐步建成了一支以优秀青年人才为主的朝气蓬勃的研究团队，并在清华园建立起完整的统计学人才培养体系，涵盖从本科到博士、博士后的各个层次，每年培养各类统计学人才超百人。在学术研究方面，中心以统计学理论和方法研究为基础，着重推动生物医学统计、工业统计、人工智能和大数据处理等交叉研究前沿方向，取得了丰硕的学术研究成果。



杨立坚

教授，统计学博士（美国北卡罗来纳大学教堂山分校）

研究方向

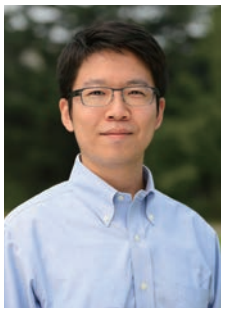
时间序列，函数型及高维数据的统计推断，以及统计学在经济学、金融学、农学、食品科学、地理学、遗传学、神经科学和管理学的应用

李　东

副教授，统计学博士（香港科技大学）

研究方向

时序计量经济学、金融计量经济学、非线性时间序列分析、网络与大数据

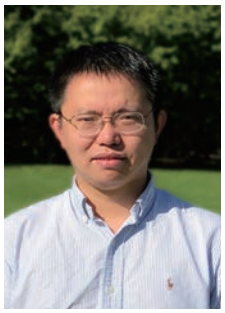


俞　声

副教授，运筹学博士（美国乔治华盛顿大学）

研究方向

医学信息学、医学自然语言处理与文本分析、电子病历数据分析、知识图谱建设、临床决策支持



林　乾

副教授，数学博士（美国麻省理工学院）

研究方向

数理统计、机器学习、深度学习

邓　柯

副教授，统计学博士（北京大学）

研究方向

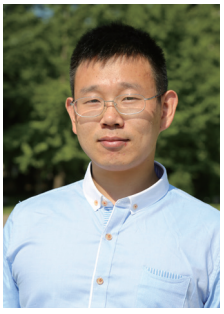
贝叶斯统计、统计计算、生物信息、文本分析、人工智能方法

侯　琳

副教授，统计学博士（北京大学）

研究方向

统计遗传学、生物信息学、应用统计



刘汉中

副教授，统计学博士（北京大学）

研究方向

高维数据统计推断、因果分析

吴未迟

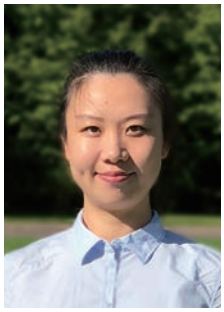
副教授，统计学博士（加拿大多伦多大学）

研究方向

时间序列分析、变点推断、M 估计、网络数据

周在莹

副教授，统计学博士
（清华大学）



邓婉璐

副教授，统计学博士
（北京大学）

张静怡

助理教授，统计学博士
（美国乔治亚大学）

研究方向

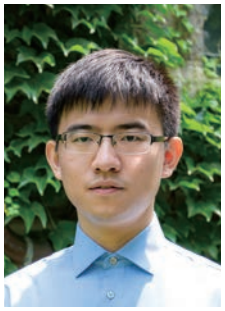
数据融合、数据降维、去中心化网络、最优传输理论

王天颖

助理教授，统计学博士
（美国德克萨斯 A&M 大学）

研究方向

分位数回归、测量误差分析、高维数据统计分析、流行病学与生物遗传学的统计分析、电子医疗病历数据分析



杨朋昆

助理教授，工学博士
（美国伊利诺伊大学香槟分校）

研究方向

高维统计理论、机器学习、算法及优化

王江典

讲师，统计学博士
（美国北卡罗来纳州立大学）

人才培养 》

工业工程系旨在培养肩负使命、追求卓越、既懂工程技术又掌握管理科学知识的高素质人才。学生要掌握扎实的数理基础理论，具有良好的外语和计算机能力以及宽广的工程技术、企业管理、人文社科等方面的基本知识，并具备分析、规划、设计、管理和运行复杂生产系统和服务系统的能力，全面发展与个性发展相结合，成为具备健全人格、宽厚基础、创新思维、全球视野和社会责任感的新一代学术和管理精英。

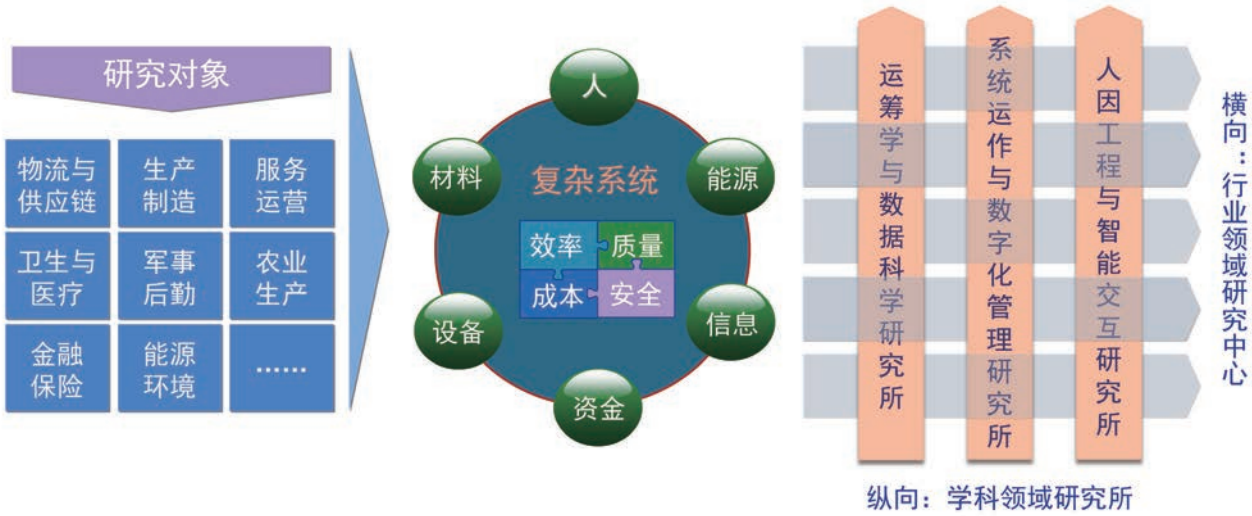
项目类别	专业 / 学科方向	授予学位
本科生	· 工业工程	工学学士
	· 数理基础科学 + 工业工程（强基计划，未央书院）	双学位 （理学学士 + 工学学士）
	· 工业工程（辅修） · 统计学（辅修）	辅修学位
	· 工业工程与数据科学（课程证书项目） · 数据思维与实践（课程证书项目）	
硕士	· 管理科学与工程 · 全球制造项目（全英文项目，仅招收国际学生） · 清华大学 – 德国亚琛大学双硕士学位项目（仅招收国际学生） · 清华大学 – 意大利米兰理工大学双硕士学位项目（仅招收国际学生） · 清华大学 – 台湾新竹清华大学双硕士学位项目	工学硕士
	· 国际工程管理（仅招收国际学生，全日制） · 工程管理（在职）	工程管理硕士
博士	· 管理科学与工程	工学博士
	· 统计学	理学博士
	· 先进制造	工程博士

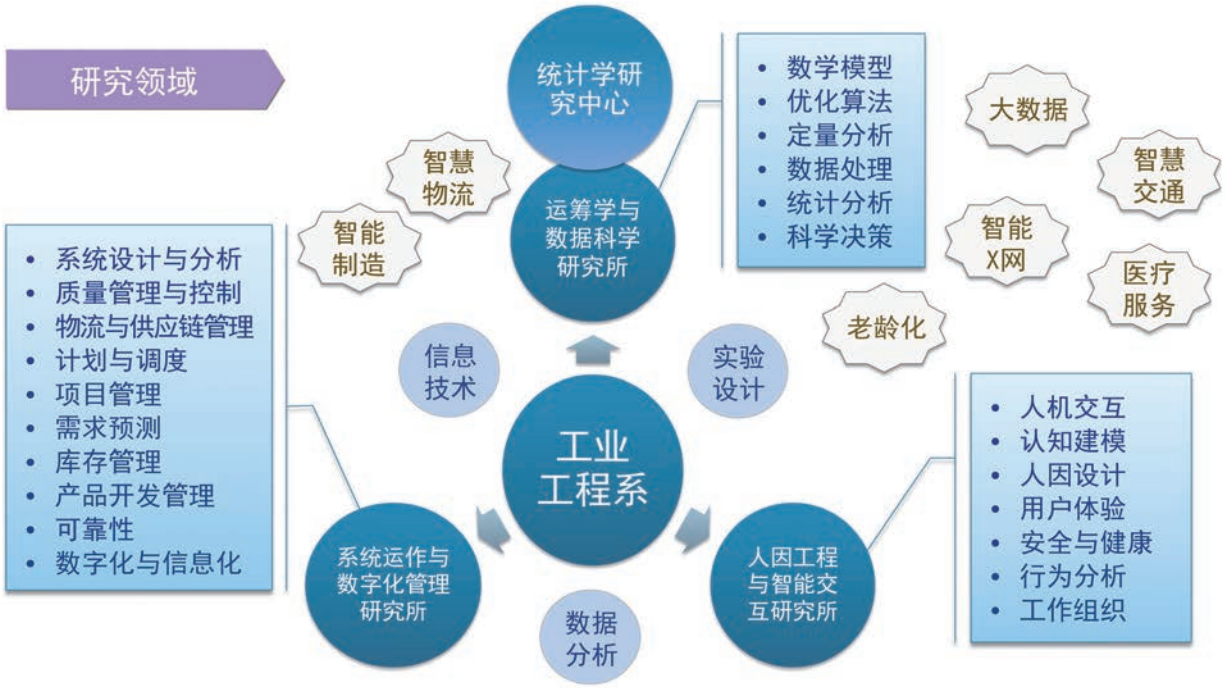
工业工程系 2022 届毕业生合影

科学研究 》

工业工程致力于解决与效率、质量、成本和安全相关的系统问题。

当代社会面临的挑战多为复杂系统问题，如：管理全球生产网络、建立高效医疗卫生服务系统、构建交通运输设施与运营网络、打造安全有效的能源供应体系等。这些挑战不仅涉及复杂的技术，而且与政策及其实施密切相关。应对这类挑战大都需要创新地将多个学科的知识和方法有机结合起来。工业工程系综合运用来自工程、管理和社会科学的知识，发挥交叉学科的优势，探索创新的解决方案。

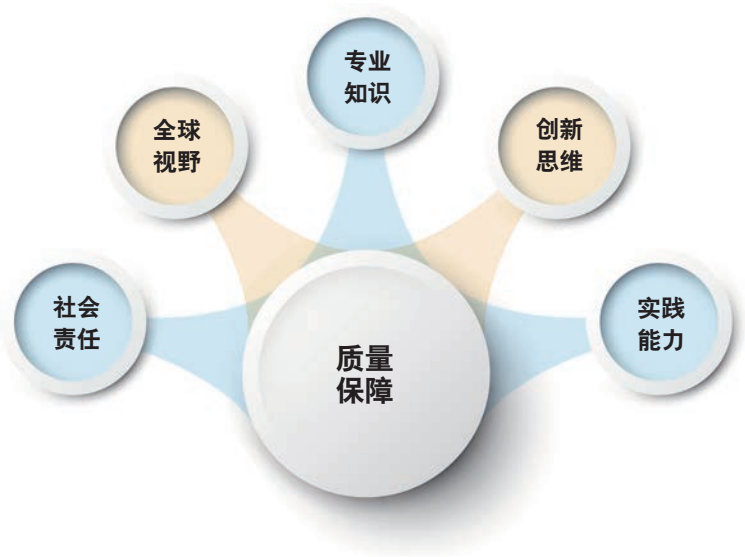




工业工程系科研发展迅速，已承担几百项包括国家杰出青年科学基金、国家优秀青年科学基金项目、国家自然科学基金重大项目和重点项目、科技部重点研发计划项目在内的科研项目。一批科研成果获得国家级及省部级科研奖励，每年在重要国际期刊发表高水平的学术论文数十篇，教师担任国际学术期刊的编委约 70 人次。

统计学研究中心依托清华大学在工科、商科、生命科学等方面的有利条件，深入开展数理统计、生物医学统计、工业统计、经济与金融统计、大数据技术与人工智能等领域的前沿研究。经过几年的发展，中心教师已承担国家自然科学基金面上项目、青年项目、科技部重点研发计划项目、国家部委委托项目、北京自然科学基金重点项目、北京市智源人工智能研究院及其他企事业单位委托项目约60项，在重要国际期刊发表高水平学术论文百余篇。中心还组织专业力量创立统计咨询中心，为清华大学师生和社会各界提供高质量的统计咨询和数据分析服务，与清华大学约30个院系、多个政府部委以及医疗健康、经济金融、现代制造等行业领军企业和机构建立了密切的学术合作。

办学特色》



工业工程系的办学特色

宽广坚实的知识是教育的基础，创新思维和动手实践能力是我系人才培养的目标，佐之于责任意识和全球视野，让人才如虎添翼。从入学到就业全环节的质量保证体系保证培养的成效。

开放式办学

工业工程系的办学方针是高起点、高水平，参照国际一流的标准，建立与世界一流大学接轨的工业工程学科和教育体系。开放式的办学模式是工业工程系办学的鲜明特色。

我系学生赴德国亚琛工业大学学习

留学生在听课

留学生在做课程实验

大约每 5 年一次的国际评估，确保国际水准的教学与科研体系

所有的专业课程采用国外优秀的英文教材，并实行以英文为主的双语教学

引进先进的工程教育理念，强调以创新性教学为载体培养学生的工程素质

国际化的师资队伍

国际化的学习环境

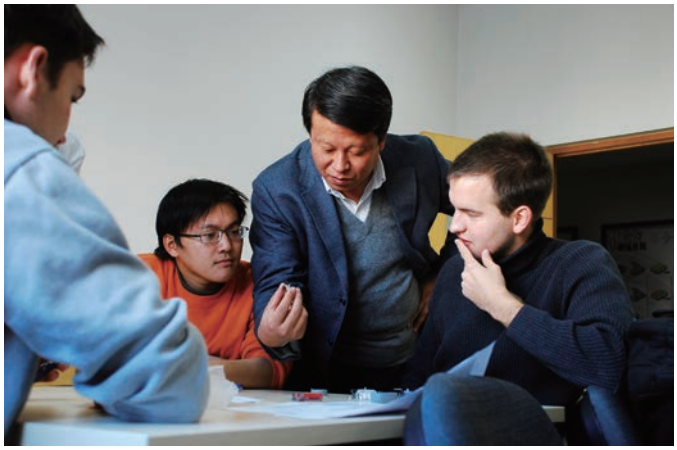
- 每年招收约30名外国留学生来系学习
- 自2001年开始，与多所大学开展联合培养硕士项目
- 每年30场以上英文学术报告

英文项目国际学生在清华园

重视实践教育

工业工程是来自于实践的工程学科，培养学生的实践能力十分重要。工业工程系从本科生专业基础课开始，强调面向真实的实践环境，培养学生发现问题、解决问题的能力。

我系学生在荷兰 CORDYS 公司实习



我系教师指导学生做生产装配实验

我系学生在物流系统实验室进行专业课程的分组专题项目训练

建立物流系统实验室、运筹学与数据科学实验室、人因工程与智能交互实验室和数字化能力发展中心实验室，为学生开设系列化的综合性、创新型、开放式专业课程实验。

专业课程普遍采用专题项目训练。

大三暑期的企业实习。组织学生到制造业、物流业、服务业、IT 业、金融证券业、医疗业等企业实习，了解企业运行现状，针对其难点和问题，提出可行的解决方案，付诸实施并监测绩效。企业实习是学生实践能力培养和创造性发挥的重要平台。

以培养综合应用专业知识进行系统设计与规划能力为目标的高年级课程设计。

以培养学术研究和解决问题能力为目标的综合论文训练。

挑战杯决赛

国际合作》

工业工程系与麻省理工学院、普林斯顿大学、加州大学伯克利分校、威斯康星大学麦迪逊分校、北卡罗莱纳大学（教堂山分校）、亚琛工业大学等国际著名院校保持紧密合作，与国际著名企业和组织开展工业工程应用研究。

美国普渡大学Arden Bement教授访问工业工程系

剑桥大学商学院院长（原INSEAD教授）Christoph Loch访问工业工程系

聘请国内外知名学者为客座教授，参与系里的教学和科研工作，包括原德国工程师学会主席 Hubertus Christ 博士，美国德州大学（PAN 分校）工业工程系前系主任、理工学院院长、富士康科技集团副总裁陈振国博士，原国际人类工效学联合会主席 Ian Noy 博士，美国工程院院士、香港城市大学校长郭位教授，美国工程院院士、佐治亚理工学院吴建福教授，美国工程院院士、麻省理工学院 Crawley 教授等。

ABET专家组到我系现场考察，对我系人才培养给予高度评价

每年选派多名青年教师和学生赴美国哈佛大学、麻省理工学院、加利福尼亚大学伯克利分校、佐治亚理工学院、德国亚琛工业大学等世界著名大学进修和学习。每年国际来访和出访均 100 多人次。

美国人因与工效学学会中国分部的秘书处设在我系。

多位教师担任美国运筹学与管理科学学会分会主席和电机与电气工程学会（IEEE）、工业与系统工程学会（IISE）、国际系统工程学会（INCOSE）管理职务。

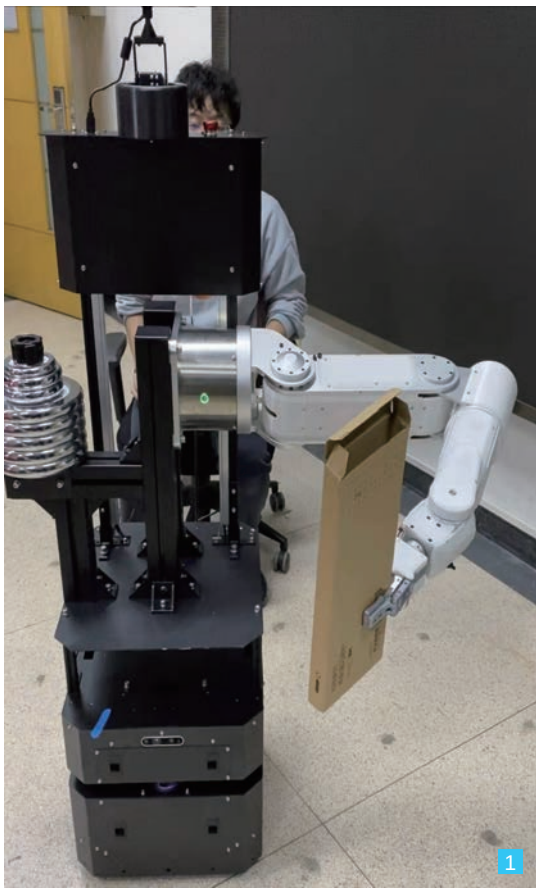
多位教师担任多家国际顶级和旗舰期刊的资深编辑、副编辑和编委。

统计学研究中心与哈佛大学、耶鲁大学、剑桥大学等多所国际著名院校学者保持密切的交流与合作。中心每年来访学者近百人次，其中近 80% 来自海外高校或机构，来访学者们通过每周一次的统计学论坛平台分享学术前沿动态，交流学术成果。

美国国家科学院院士Donald B. Rubin教授到访统计学中心

实验平台》

工业工程系已建成物流系统实验室、运筹学与数据科学实验室、人因工程与智能交互实验室和数字化能力发展中心实验室，为课程教学和科学研究提供了优越的条件。



1 人工智能系统交互平台

2 全尺度驾驶模拟器

3 与麦肯锡共建数字化能力发展中心

4 学生制作的物流输送小车

5 运动跟踪

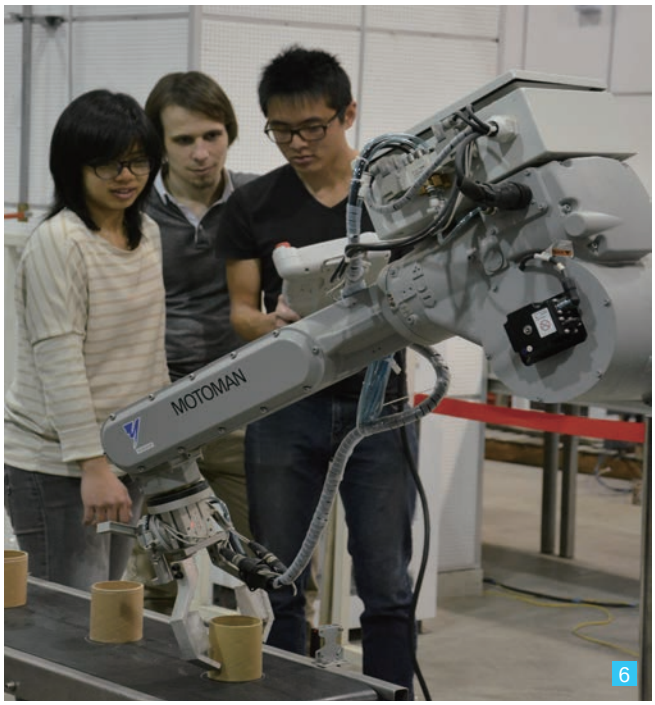
6 机器人应用

2

4

5

3



6

研究机构 》

工业工程系研究中心是产学研相结合的平台，通过学术研究、技术转化、管理咨询和终身教育，服务于社会。

人因工程全国重点实验室

主要服务于（但不限于）国之重器，重点针对航天、航空、航海、核电、高铁等国家重大工程应用领域，从应用需求和解决问题出发，体系化推动重要领域的人因工程发展。

主要研究方向：人因学基础理论、人因工程前沿技术、复杂人机系统整合、特殊环境生命保障工程。

清华大学质量与可靠性研究院（与原国家质检总局共建）

致力于先进质量技术和管理体系的研究与应用，协助企业提升产品与服务质量，发展全生命周期的系统保障的理论与技术，提升系统的可信性和可保障性。

主要研究方向：国家质量政策与宏观治理体系、质量管理体系、质量控制与改进、企业六西格玛质量管理、可靠性与维修工程、系统维护与备件管理等。

清华大学工业文化研究院（与工信部共建）

发挥工业和信息化部的决策协调作用和清华大学的综合研究优势，集研究、咨询、培训、交流及国际合作于一体。重点打造工业文化学术高地和交流平台，通过建立工业文化学科体系，为工业文化提供理论保障和智力支持，并成为协助工业和信息化部推进中国特色工业文化发展的专家智库；建立工业文化资料与公共数据平台，为研究者、决策者和实践者提供支撑，促进国内外工业文化的交流与合作研究。

主要研究方向：工业文化理论体系、国际工业文化以及生产和制造体系、智能时代工业文化特征及其变迁。

清华大学智慧物流与供应链系统研究中心（与胶州市共建）

是由清华大学与山东省胶州市政府合作建设的校级研究中心。依托工业工程系在物流与供应链领域的教育、科研、人才优势，整合全校相关院系资源，对现代物流、智慧供应链等重点领域进行技术攻关，构建科学研究、成果转化和企业合作的平台，旨在引领物流与供应链领域的学术创新，并推动优秀科研成果和创新企业的实践落地。

主要研究方向：企业物流体系、区域物流战略、物流配送中心设计、物联网技术、航空交通调度、集装箱多式联运、交通枢纽运行优化等。

复杂系统工程研究中心

围绕航空、航天、船舶、核工业、交通运输与电子通信等我国重大复杂装备系统，以需求为导向，研究面向复杂系统全生命周期的复杂系统工程基础理论、建模方法和分析技术，为需求方提供确保复杂系统成功实现的跨学科方法和手段。中心旨在发展复杂系统工程学科，面向国家重大工程，提升我国系统工程领域在国际上的学术地位及影响力；推进系统工程在工业界的应用和实践，推动我国重大装备研制创新以及体系工程能力的快速发展。

主要研究方向：复杂组织体架构（EA），复杂系统工程（CSE）、体系工程（SoSE）和基于模型的系统工程（MBSE）的方法论、技术、工具及相关应用研究等。

数据化管理研究中心

以实际问题为导向，以数据为中心和出发点，研究大数据背景下的数据分析工具和模型。探索生产和服务系统里的创新，据此发现提升效益的新手段和改善管理的新知识，并利用实际数据量化其对运营的影响。

主要研究方向：零售业、智慧城市、智能交通、医疗服务、互联网电商平台等。

复杂系统人因工程研究中心

致力于提高复杂工业系统的安全性和效率，将人的因素纳入到工程设计、建设与运营管理中， 面向航空、航天、核电站、高铁、船舶等安全关键的领域，以实际问题为导向，开展技术研究与应用、项目咨询和教育培训等服务。

主要研究方向：人机团队、人与系统的交互、人机集成系统优化设计、人机界面创新设计、人因学评估与验证、系统安全性和可靠性、人员绩效测量与建模、人的失误及其控制、人员选拔与培训、行为数据分析、安全管理等。

卫生与医疗服务研究中心

中心的中远期定位是在复杂系统优化的层面，成为国家卫生医疗事业的战略发展智库，提供卫生医疗服务和政策的科学支持。中心将致力于成为国际高影响力科研成果的产出平台、新时代卫生医疗行业决策和管理人才培训基地，实现卫生医疗管理理论实践的升级。

主要研究方向：卫生医疗运营管理、医疗服务人因工程、医疗质量和可靠性系统工程、健康老龄化和医养体系设计等。

交通科学与物流研究中心

针对各种新经济模式和可持续发展需求开展前沿性、突破性研究，加强与国际学术界的交流与合作，并将理论与方法研究和行业实践应用紧密结合，促进产学研用融合创新，在国民经济和社会发展中发挥重要作用。

主要研究方向：物流运输与配送管理、智慧城市物流、全渠道零售物流、智慧仓储、新技术背景下的交通管理优化理论与方法、服务配送、航运与物流管理、智慧港口、港航经济、数字航运等。

数字化与可持续系统研究中心

通过数字化转型与可持续发展系统领域的前沿研究和行业应用，凝练重要工程和管理科学问题，聚合在该领域的科研基础以形成合力，加强与国际学术界的学术交流与合作，促进在数字化转型与可持续发展系统领域研究的国际学术影响力，产学研交叉合作，扩大行业应用影响力。

主要研究方向: 智能互联系统规划与运营理论、面向双碳战略的系统规划与运营理论、数据驱动的决策支持理论与方法、可持续系统的数字孪生技术等

智慧医院系统研究中心（与清华大学临床医学院附属长庚医院合作共建）

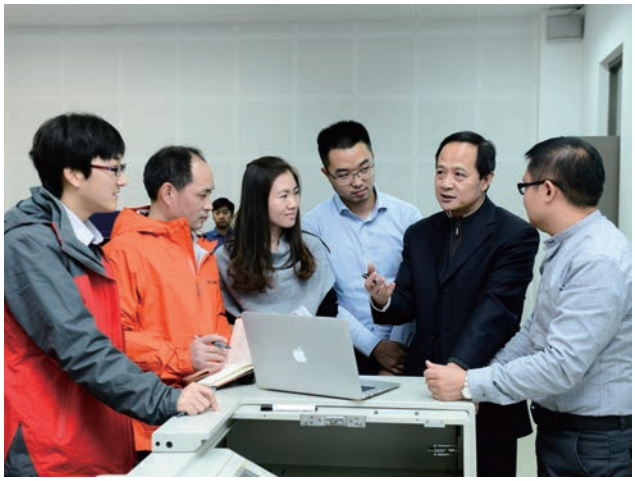
以附属医院的真实需求为牵引，交叉融合工业工程学科与医院运营等学科的研究，践行“三精医疗”理念和医疗4.0理念，“医-工-管”融合的转化研究成果，共建高度互动的智慧医疗实验室和智慧医疗创新实验基地，研究和模拟精益化医院运营管理，构建医疗服务4.0体系下基于数字孪生的引领性模式，实现医疗大数据联动和最优化管理决策支持，并推进科研成果的转化和推广。

主要研究方向：智慧医疗、精益化医院管理、医疗大数据、医疗管理决策、医院系统人因工程、医疗服务安全管理、医务人员职业健康。

终身教育》

为帮助企业提升效率和质量，降低成本，保障安全，工业工程系通过工程管理硕士（MEM）培养和终身教育培训项目，推广工业工程理念，传授工业工程知识与方法。

原铁道部工程硕士班学生与首任系主任Salvendy教授合影



MEM学生与老师课间讨论

IMEM移动课堂

电话：010-62794538
网址：http://mem.ie.tsinghua.edu.cn

“中外运物流经理人”企业定制培训课程

系统工程师认证培训班

学生活动》

工业工程系在学生教育中以“追求卓越人生，塑造卓越事业”为主题。系团委、学生会和研究生会等学生组织开展丰富多彩的党团活动、文体活动和科技创新活动，如“卓越杯”党建活动、学生节、男生节、女生节、新老生座谈、马杯系列赛事、新生赤足运动会、清华大学“一二·九”歌咏比赛以及“挑战杯”科技竞赛等， 将学习与娱乐、知识与竞技融为一体，既生动活泼、形式多样，又培养学生的团队合作、和谐相处和集体主义精神。

1 我系学生获得清华大学“挑战杯”团体第一名
2 IE学子与非洲留学生联合开展志愿活动
3 IE年度人物颁奖
4 我系参加国庆专项活动同学归来合影
5 IE达人秀
6 全国工业工程博士生论坛
7 马杯男足勇夺甲级亚军

工业工程系学生是一个有思想、有活力、有开拓精神、有追求、有奋斗精神的群体。2001 年建系以来，已经涌现出多个富有特色、在学校有很好声誉与影响力的集体和个人。在校重大文体赛事和各项科技竞赛中，我系学生获得了非常可喜的成绩，多名学生在国内外的专业大赛中获奖，为清华大学和工业工程系争得了荣誉。

4

5

6

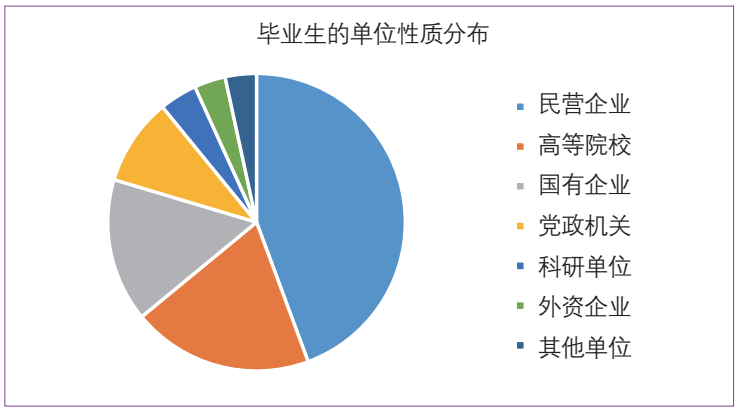
7

就业去向 》

工业工程系毕业生兼有工程与管理的基础，既具有优秀的系统分析能力，又具备出色的沟通、合作及组织管理能力，深受企业、 政府机关、科研院所的青睐。毕业生就业面广，可在制造业、服务业、IT 业、金融证券业等众多行业担任工业工程师、制造工程师、质量工程师、物流工程师、金融分析师和咨询师，在政府、企业、事业等单位成为管理人员或公务员，或在高等院校和科研院所担任教师或研究员。

2018–2022 年，我系本科毕业生约 81% 选择在国内外著名学术机构和高等院校继续深造，研究生毕业生约 92% 选择就业。其中，2022 年我系本科毕业生深造比例为 76.2%，博士毕业生高校就业率约为 49%。

2018~2022 年我系毕业生就业去向统计（按就业单位性质）



我系校友在以下境外高校担任教职 (2022 年汇总）

埃默里大学	科隆大学
巴塞罗那大学	罗斯格大学
北卡罗莱纳州立大学	密歇根大学
宾夕法尼亚州立大学	南加州大学
查尔姆斯理工大学	普渡大学
帝国理工学院	仁川国立大学
杜伦大学	悉尼科技大学
多伦多大学	香港大学
福岡工业大学	香港城市大学
海德堡大学	香港科技大学
华盛顿大学	印第安纳大学
加州州立大学东湾分校	约翰霍普金斯大学
康奈尔大学	佐治亚理工学院
克莱姆森大学	

2018~2022 年我系毕业生前往以下境外高校深造

爱荷华大学
巴黎高等商学院
北卡罗来纳大学教堂山分校
达特茅斯学院
帝国理工学院
东京大学
都柏林三一学院
杜克大学
佛罗里达州立大学
弗吉尼亚大学
哥伦比亚大学
海德堡大学
华盛顿大学
加州大学伯克利分校
加州大学圣地亚哥分校
剑桥大学
卡耐基梅隆大学
康奈尔大学
伦敦大学国王学院
伦敦大学玛丽女王学院
伦敦大学学院
麦吉尔大学
密歇根大学
密歇根大学安娜堡分校
慕尼黑工业大学
南加州大学
南洋理工大学
牛津大学
纽约大学
纽约城市大学巴鲁克学院
普渡大学
斯坦福大学
苏黎世联邦理工学院
威斯康星大学麦迪逊分校
西北大学
香港城市大学
香港科技大学
香港理工大学
新加坡国立大学
耶鲁大学
伊利诺伊大学厄巴纳 – 香槟分校
约翰霍普金斯大学
芝加哥大学
佐治亚理工学院

部分毕业生工作单位

清华大学
北京大学
浙江大学
南京大学
上海交通大学
复旦大学
中国科学技术大学
中国科学院大学
中国人民大学
北京航空航天大学
同济大学
武汉大学
东南大学
西南交通大学
天津大学
北京理工大学
厦门大学
中南大学
东北大学
重庆大学
北京交通大学
北京工业大学
北京科技大学
北京化工大学
北京邮电大学
中央财经大学
对外经贸大学
华东理工大学
上海财经大学
上海大学
江南大学
江苏大学
首都经济贸易大学

中国航空综合技术研究所
中国航空工业发展研究中心
上海核工程研究设计院
北京交通发展研究中心
中国船舶工业综合技术经济研究院
中国船舶重工集团公司第七一四研究所
中国电子信息产业发展研究院
中国电力科学研究院
中国科学院信息工程研究所

国家发展改革委员会
国家知识产权局专利局
国家安全局
中华人民共和国外交部
国家烟草专卖局
中共河北省委组织部
中共福建省委组织部
中共湖南省委组织部
中共陕西省委组织部

中国移动通信集团公司
中国五矿集团公司
中国石油化工集团公司
中国交通建设股份有限公司
中粮贸易有限公司
中国外运股份有限公司
中国国际航空股份有限公司
中国商用飞机有限责任公司
上海铁路局
三一重工股份有限公司
哈尔滨电机厂有限责任公司
东方电气集团东方电机有限公司
上海飞机制造厂
福建省交通运输集团有限责任公司
上海大众汽车有限公司
北京现代汽车有限公司
四川长虹电器股份有限公司

中国银行股份有限公司
中国进出口银行
中国农业银行总行
中国建设银行股份有限公司
招商银行股份有限公司
中信银行总行
交通银行股份有限公司
中国人民财产保险股份有限公司
中信证券股份有限公司
国泰君安证券股份有限公司
国家开发投资集团有限公司
广发基金管理有限公司

华为技术有限公司
北京三快在线科技有限公司
浙江天猫技术有限公司
上海华为技术有限公司
北京华为数字技术有限公司
富士康科技集团
阿里巴巴集团
高德软件有限公司
联想（北京）有限公司
浙江天猫技术有限公司
淘宝（中国）软件有限公司
北京京东世纪贸易有限公司
腾讯科技（深圳）有限公司
网之易信息技术（北京）有限公司
恒生电子股份有限公司
顺丰速运有限公司
浙江菜鸟供应链管理有限公司
浙江心怡科技供应链管理有限公司
杭州快迪科技有限公司
杭州易才人力资源管理有限公司
恒大地产集团有限公司
碧桂园集团

博世（中国）投资有限公司
壳牌（中国）有限公司
微软（中国）有限公司
IBM（中国）投资有限公司
ABB（中国）有限公司
麦肯锡（上海）咨询有限公司北京分公司
普华永道思略特管理咨询（上海）有限公司
波士顿咨询（上海）有限公司
思科系统（中国）网络技术公司

传承文明

发现新知

启迪心智

奉献社会

清華大學工业工程系
Department of Industrial Engineering, Tsinghua University

地址：北京市海淀区清华园清华大学工业工程系（舜德楼）
邮编：100084　电话：010-62772989
Email：ieoffice@tsinghua.edu.cn
网址：http://www.ie.tsinghua.edu.cn

请扫码关注
清华大学工业工程系微信号：
Tsinghua-IE2001

清华大学工业工程系于 2023 年 4 月编制