

北京化工大学中外合作办学专业介绍

专业优势

在中外合作办学方面，学院始终瞄准国家人才需求方向，通过与国外高水平院校合作，引进其优势专业和学科、先进的教育理念、课程体系、优秀师资、教学方法和教学管理等资源，不断提升我校人才培养、师资队伍和教育管理的国际化水平，培养国家急需的具有国际视野的高素质专业人才。结合学校的特色学科以及国家重点发展的领域，在机器人、生物工程、工业设计等新工科和交叉学科方向上与国外院校合作举办特色鲜明的教育项目，逐步形成了中外合作办学的优势品牌。

名师荟萃

学院有一支集合了我校强大的师资力量、国外合作院校的优秀教师、国内外知名学者的高水平国际化教学团队。绝大部分教师具有博士学位、海外留学背景和丰富的国际教学经验。学院学术顾问 David G. Evans 教授是我校特聘教授、化工资源有效利用国家重点实验室教授与学术委员会会员，欧盟科技人才培养项目（STF-China）顾问、英国皇家化学会北京分会主席、清华大学出版社与 Springer 合作出版期刊 Nano Research 顾问编辑等。

中外合作办学项目培养特色

国际课程体系和教学方法

在以学习为中心（Learning-centered）和结果为导向（Outcome-based）的理念指导下，学院引进近百门国外专业课程，实施了项目型（Project-based）教学法、混合式教学法（Blended teaching）、翻转课堂(Flipped classroom)、研究型教学等一系列教学创新，采用了 Moodle 国际课程管理平台和先进教育技术手段，取得了显著的教学效果，形成了富有特色的工程人才国际化培养体系方法。

强大的国际化师资队伍

除本校优秀教师外，国外教师承担三分之一以上核心课程的教学工作。年度

来校授课教师数量达到四十人次以上。高水平的国际化师资为学生源源不断地输入国际前沿学科知识，培养其创新思维与跨文化交流能力。



图 1 开展教学和实践活动

科研创新能力培养

学院非常重视学生创新能力的培养，形成了完整的卓越创新培养体系，建有“北化·教育部·巨林校外实践基地”。2022 年度学生在学科竞赛或创新创业类竞赛中获得国际级一等奖 2 项，国际级二等奖 4 项；国家级一等奖 2 项、国家级二等奖 2 项、国家级三等奖 11 项；省部级一等奖 10 项、省部级二等奖 9 项、省部级三等奖 20 项；学生在国内外专业期刊发表学术论文 11 篇，其中 1 篇 SCI，1 篇 EI；获得国内发明专利授权 1 项，登记软件著作权 9 项。除此以外，学院大力支持和资助“大学生创新创业训练计划项目”，积极组织 and 资助学生参与各级各类科研创新和实践活动，入选国创年会大创项目 1 项，入选“国创计划”十五年丛书文章 2 篇。



图 2 学生参加科技竞赛

国内外深造前景广阔

国际化全方位的培养使学生浸润在国际接轨的教育模式中。学生整体外语能力强，项目课程的国际认可度高，本科项目学生申请国外名校硕士具有显著优势，成功率远高于普通专业。所有专业均为交叉学科，可对应多个硕士攻读方向，具有广阔的发展和深造前景。学生就业率和出国率保持高水平，本科专业学生 2022 年本科项目整体就业落实率为 98.67%，深造率为 68%，出国深造率为 41.33%，出国深造率居全校首位。



图3 赴美学生参加毕业典礼

丰富多彩的国际交流和社会实践

学院定期举办外国专家讲座、国际文化节、中外学生交流会、英语角、意大利文化沙龙、暑期国际交流项目等，让学生充分体验国外文化和锻炼跨文化沟通能力；组织学生积极参加各类国际论坛，提高学生综合竞争力。



图4 学生参加社会实践活动

本科专业内涵

◇**机械设计制造及其自动化** || 机器人及机电系统工程（中美）本专业为 3+1 模式，即前三年在国内学习，第四年赴美国底特律大学学习。它是我校重点专业“机械设计制造及其自动化”与底特律大学优势专业“机器人及机电系统工程”的融合。学习设计智能系统及智能产品的基础原理，融合机械与控制所需的传感、驱动和计算，实现产品质量及性能的最优化。旨在培养具有跨学科的知识技能和开阔的国际视野的工程人才，适应我国在航空、汽车、制造业、通讯、电子及医疗等多个行业对此类高素质人才的需求。可顺利衔接国内外机器人、电气工程、机械工程、计算机等专业方向的硕士学习。毕业生享有进入外方大学攻读硕士和博士学位的优先权。

◇**生物工程** || 生物过程工程（中美）本专业为 3+1 模式，即前三年在国内学习，第四年赴美国纽约州立大学环境科学与林业学院学习。结合我校大化工特色下的生物工程专业优势与纽约州立大学生物工程专业先进的教育理念、课程体系和教学方法。学习生物炼制、生物资源与生物能源、生物催化、生物材料、新型生物分离技术等方面的专业知识和技术基础，融合化学工程基本课程和知识，学习可再生能源产品的开发及利用相关的知识技术，旨在培养具备跨学科知识结构和具有创新与行业实践能力的高素质国际化人才。可顺利衔接国内外生物工程、生物技术、制药、能源、化学、化工等专业方向硕士学习。毕业生享有进入外方大学攻读硕士和博士学位的优先权。

◇**工业设计** || 产品与交互设计（中意）“4+0”培养模式，即四年课程均可在国内完成，在读期间可申请到合作大学交换学习。100%引进热那亚大学优势专业“产品与交互设计”的课程体系。通过实施合作培养，使学生掌握表现基础、设计材料与工艺、人机工程、设计心理学等专业知识，学习产品图像设计、主题设计、主题产品图像设计等核心专业课程并进行大量设计实践。毕业生将具有国际先进的工业设计理念、知识和技能，具备在互联网、电子、纺织、机械、仪器仪表、交通、家居、家用电器、奢侈品等众多行业从事产品开发设计以及研究与管理工作能力。

硕士专业内涵

◇**生物工程** || 生物过程工程（中美）本专业为 2+0 模式，即学生全程在北京

化工大学学习，无需赴佐治亚大学学习。项目学生可自愿申请赴佐治亚大学雅典校区进行 1-2 个学期学习。本项目依托中美两所高水平大学的优势特色专业、学科平台和师资，秉承先进的教育理念，融合双方优质教育资源，运用启发式、研究型、小班化等教学模式，旨在培养具有科学、技术和工程能力，专业竞争力强、并兼备商业和项目管理经验的国际化管理人才。学生就业前景涉及医药、食品、环保、商检等领域，紧扣当前市场需求。

深造院校（本科专业）

国外深造院校：宾夕法尼亚大学、哥伦比亚大学、康奈尔大学、芝加哥大学、约翰霍普金斯大学、南加利福尼亚大学、密歇根大学、华盛顿大学圣路易斯分校、波士顿大学、明尼苏达大学双城分校、西北大学、东北大学、佛罗里达大学、雪城大学、伍斯特理工学院、石溪大学、斯蒂文斯理工学院、底特律大学、英国帝国理工大学、爱丁堡大学、伦敦大学学院、伦敦国王学院、布拉德福德大学、巴斯大学、加拿大不列颠哥伦比亚大学、阿尔伯塔大学、悉尼大学、澳大利亚国立大学、新南威尔士大学、墨尔本大学、南阳理工大学、东京大学、东京工业大学等国际知名院校。

国内深造院校：清华大学、北京大学、浙江大学、复旦大学、上海交通大学、北京航空航天大学、北京理工大学、中国科学院大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学、重庆大学、香港大学、香港中文大学、香港科技大学、北京化工大学等。

就业和深造（本科专业）

深造单位包括：ABB、比亚迪股份有限公司、惠普公司、中国公路机械车辆有限公司、中国中铁股份有限公司、中国国机重工集团有限公司、京东方科技集团股份有限公司、清华大学天津高端装备研究院、中国原子能科学研究院、中国专利技术开发公司、中国重型汽车集团有限公司等。

2022 年机械设计制造及其自动化专业就业落实率为 97.10%，生物工程专业就业落实率为 100%，工业设计专业就业落实率为 100%。

2022 年机械设计制造及其自动化专业深造率为 69.57%，生物工程专业深造率为 73.08%，工业设计专业深造率为 55.17%。