



化学学院

COLLEGE OF CHEMISTRY



院长寄语

化学是创造与实用之学，欢迎报考南开化学，这里名师荟萃、精英云集、平台优秀，助你扬帆起航，探索无限可能，谱写美好未来！

咨询电话：
022-23508841
学院网址：
<https://chem.nankai.edu.cn>



学院亮点

- 1. 学有余力学生前两年修完必修课程，后两年进入国内外高水平课题组集中科研训练。
- 2. 设立全过程覆盖的创新能力提升计划，推进“海外实验室深度体验计划”（平均6个月），实现科研训练和毕业论文全球做。
- 3. 学院本科生就业前景向好，以继续深造为主。70%以上学生前往斯坦福大学、耶鲁大学、清华大学、北京大学等国内外知名高校继续深造，其余从事公务员、选调生、事业单位或就职于大型企业。

学院培养

学院历史悠久，专业布局完整

- 1919年 南开大学化学学院起源于1919年南开大学建校伊始的“化学门”
- 1921年 化学系成立，是我国大学最早建立的化学系之一，创始人是著名化学家邱宗岳教授
- 1932年 应用化学研究所成立
- 1938年 “国立西南联合大学”成立
- 1946年 南开大学复校，迁回天津原址
- 1958年 毛主席视察南开大学化学系生产车间
- 1959年 周总理视察南开大学化学系离子交换树脂研究室
- 1962年 我国高校第一个化学研究机构——南开大学元素有机化学研究所成立
- 1983年 环境化学教研室成为环境科学系
- 1985年 我国第一批建立的国家重点实验室——元素有机化学国家重点实验室成立
- 1989年 吸附分离功能高分子材料国家重点实验室成立
- 1991年 首批国家理科基础科学人才培养基地（化学）成立

- 1992年 我国高校第一个新能源材料化学研究所成立
- 1995年 化学学院正式组建，农药国家工程研究中心成立
- 2000年 化学学院实现实体化，由化学系、元素所、高分子所、应化所、能源材料所、农药中心和中心实验室构成
- 2008年 药物化学系成为南开大学药学院
- 2011年 药物化学生物学国家重点实验室成立
- 2013年 国家2011计划天津化学化工协同创新中心获批运行
- 2015年 材料化学系成为南开大学材料科学与工程学院
- 2016年 获批建设新能源材料化学国际联合实验室（教育部、天津市）
- 2017年 南开化学入选“双一流”建设学科
- 2018年 获批建设新工科专业“新能源科学与工程”
- 2019年 习近平总书记来到南开大学考察，视察了化学学院和元素有机化学国家重点实验室化学专业获评首批国家级一流本科专业建设点
- 2020年 分子科学与工程专业获评国家级一流本科专业建设点入选首批基础学科拔尖学生培养计划2.0基地
- 2021年 南开大学化学学科创建100周年顺利入选第二轮“双一流”建设学科，并入选“一流培优行动计划”
- 2022年 第五轮学科评估取得重大突破第54届国际化学奥林匹克竞赛成功举办
- 2023年 特种化学电源国家重点实验室，有机新物质创造前沿科学中心获批建设并揭牌

南开化学历史悠久，起源于1919年建校伊始的理学化学门。1921年，邱宗岳教授创建化学系，是中国最早建立的化学学科之一。

新中国成立时，南开化学积极开展支持“两弹一星”研发的离子交换树脂重大项目。1958年，何炳林教授合成出的离子交换树脂为轴的分离提纯和新中国第一颗原子弹的成功研制做出了重大的贡献。1958年，杨石先校长带领师生开发出中国第一个杀虫剂“对硫磷”的生产工艺，填补了国内技术空白；李正名教授等创制出我国第一个具有自主知识产权的除草剂品种——单嘧磺隆。至今，南开化学教学与科研成果获国家级奖励40余项。2018年，周其林院士获未来科学大奖，李正名院士团队“超高效磺酰脲除草剂创制”项目入选改革开放40周年高校科技创新成就展。2019年，周其林院士团队的“高效手性螺环催化剂的发现”获得国家自然科学奖一等奖。经过100年的励精图治，南开化学优秀人才辈出，科研成果满园。

南开大学化学学科专业布局完整、学科发展方向齐全、师资队伍名师云集、教学科研平台丰富。1991年被教育部批准为首批国家理科基础科学人才培养基地（化学）。南开化学学科是国家重点一级学科、首批双一流学科，在历次学科评估中都位居前列，是国内外具有重要影响的高水平化学教学和科研基地。



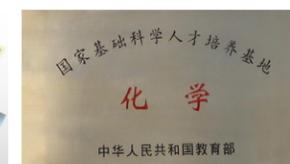
周其林院士荣获2018年未来科学大奖



周其林院士荣获2019年度国家自然科学奖一等奖



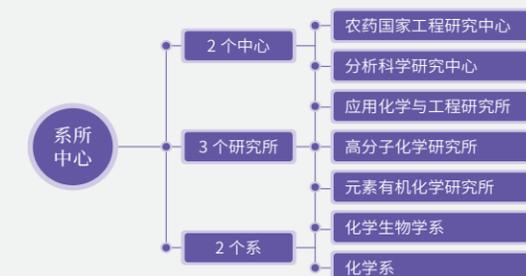
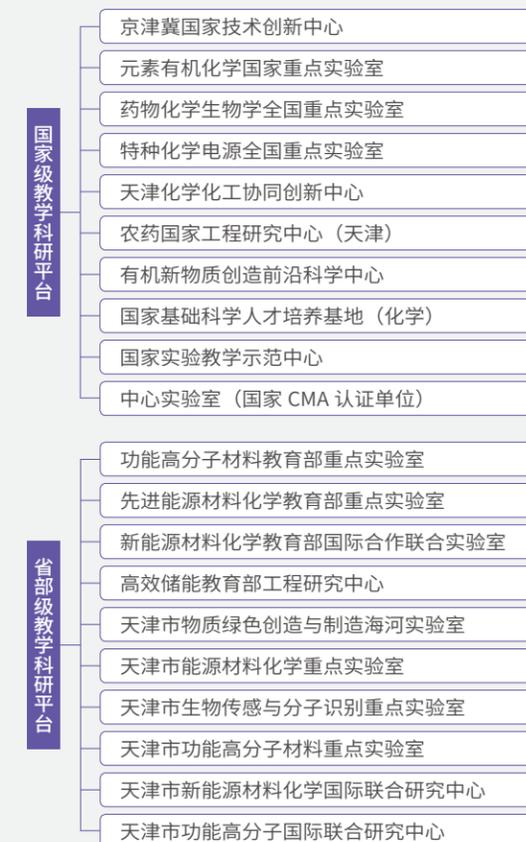
南开化学部分获奖证书展示



首批国家基础科学人才培养基地（化学）

南开化学历来受到党和国家领导人的重视和关怀。1958年8月13日，毛泽东主席视察南开大学化学系生产车间。1959年5月28日，周恩来总理视察南开大学化学系离子交换树脂研究室。2019年1月17日，习近平总书记来到南开大学考察，视察了化学学院和元素有机化学国家重点实验室。

平台基地





● 师资力量雄厚，课程精品荟萃

化学学院目前拥有 212 名专职教师，其中教授和研究员 134 人（含特聘研究员 32 人），副教授和副研究员 70 人（含特聘副研究员 5 人）。

现有中国科学院院士 5 人，教育部特聘教授 8 人，国家级人才项目创业人才 2 人，国家科技领军人才 7 人，国家教学名师 1 人，国家杰出青年 28 人，“四青”人才 64 人次。

学院教师积极参与本科教育教学工作，2000 年至今先后获得国家级教学成果奖一等奖 4 项，二等奖 6 项，天津市教学成果奖近 20 项。现有：

国家级教学名师	1 人	天津市教学名师	7 人
国家级教学团队	2 个	国家级精品课程	3 门
天津市精品课程	2 门	国家精品视频公开课	2 门
国家级一流本科课程	4 门		
天津市一流本科建设课程	12 门		

● 教学条件优良，创新氛围浓厚

南开化学建有首批国家实验教学示范中心，所有科研设备与资源均对本科生开放。大一，学生即参加实验室体验计划、暑期科研训练、化学实验竞赛等活动；大二，学生可以参加国家级、市级、校级科技创新项目，独立设计或承担科研课题。每年参加科技创新活动的学生人数占全年级人数的 80% 以上，学生科研能力、创新实践能力显著提高。



本科生在做基础化学实验



习近平总书记参观过的核磁共振实验室对本科生开放

近五年本科生参加创新项目情况					
	2019	2020	2021	2022	2023
国家级大学生创新创业训练计划	5	6	6	8	8
天津市大学生创新创业训练计划	43	39	32	39	30
南开大学本科生创新科研“百项工程”	39	49	34	50	40
参加人数	214	211	185	236	195

省部级以上奖项	奖项等级	获奖人次
全国大学生化学实验创新设计大赛	特等奖	8
“挑战杯”全国赛	一等奖	8
“挑战杯”天津市赛	特等奖	16
	二等奖	3
	三等奖	1
中国国际“互联网+”全国赛	铜奖	3
中国国际“互联网+”天津市赛	金奖	10
	银奖	2

● 学术交流活跃，科研视野开阔

南开化学主办、承办国内外多个重要学术会议，学术活动丰富多彩，每月聘请 1-2 位国内外著名的化学家为本科生作学术报告并分享科研体会，开阔学生视野，增强学生创新意识。学院还与中国科学院多个研究所签订联合培养协议，建立科研实习基地，每年选拔 60 名优秀本科生进行为期一个月的科研实习，增强学生科研能力。

● 健全的优秀学生奖励体系

设立各级各类奖学金 20 余项，本科阶段奖励总金额达 640 余万元，单项最高金额为 2 万元。本科阶段有 1400 余人次获得奖学金。



本科生在“挑战杯”全国大学生课外科技作品竞赛中获奖



江桂斌院士受聘为南开大学“杨石先讲座教授”



郭子建院士为本科生作伯苓讲座报告



本科生到中科院上海有机化学研究所实习

📖 专业介绍

化学学院本科教育现设化学、应用化学、分子科学与工程、化学生物学和新能源科学与工程五个专业。

📖 化学专业

南开大学化学系于 1921 年成立，是我国高校中最早建立的化学系之一，同时也是国内最具实力的化学学科之一。1991 年被批准为首批国家理科基础科学人才培养基地，2019 年获评首批国家级一流本科专业建设点，历史悠久、实力雄厚。培养的学生“基础厚、知识广、能力强、素质高”，广受社会各界好评。

📖 应用化学专业

南开大学应用化学研究所 1932 年成立，是我国第一个高校应用化学研究所。应用化学专业以应用性基础研究为对象，以国家重大需求和前沿科学问题为导向，积极引导科学研究服务行业产业和国家经济建设，培养既具有坚实化学基础，又具有运用化学的基本理论和实验技能进行应用研究和技术开发能力的创新型人才。

📖 分子科学与工程专业

分子科学与工程专业是南开大学化学学院和天津大学化工学院各自优势于 2003 年成立的跨学科专业，入选 2020 年度国家级一流本科专业建设名单。该专业培养拥有宽广深厚的化学、化工基础，具备创新意识、基础科学研究能力和新产品研发与产业化能力的理工复合型高素质人才。学生毕业时由两校分别授予理学和工学学位。

📖 化学生物学专业

化学生物学专业自 2012 年开始招生，是化学与生物、医学全面交叉结合的新兴学科专业，培养具有坚实的化学与生物学基础知识和较广泛的化学生物学交叉领域知识，熟练掌握化学与相关生物学实验技能，具备从事化学生物学交叉领域科学研究的基本能力，创新意识强，综合素质高的专业人才。

📖 新能源科学与工程专业

新能源科学与工程专业入选首批教育部“新工科”研究与实践项目，由化学学院、电子信息与光学工程学院强强联合共同建设。该专业自 2019 年开始招生，面向新能源新质生产力发展的迫切需求，瞄准高能电池、太阳能、生物质能、氢能等国家急需的新能源产业方向，培养在清洁能源领域科学研究、技术开发、工程应用等方面具有扎实的理论基础和较强实践与创新能力的专业人才。

📖 伯苓（化学）班

伯苓班是教育部“基础学科拔尖学生培养试验计划”在南开化学的具体实施，实行导师制、小班化、个性化、国际化的培养模式，为拔尖学生单独制定培养方案，旨在培养化学相关领域的杰出人才。新生入学后，伯苓班将面向全校新生选拔学生，培养过程中采取动态进出机制，最后留下的伯苓（化学）学生原则上都具有推荐免试攻读研究生资格。

🌐 全球交流

化学学院本科生在学期间，能够参与多种形式的国际交流合作。学院每年资助成绩优秀的本科生前往国际一流大学参加暑期学校项目或暑期科研实习，资助优秀本科生参加国际学术会议、国际学术竞赛。学院还开展“海外实验室深度体验计划”，资助优秀本科生去国际顶尖学校、研究所进行 3 个月以上的科研训练。自项目开展以来，学院资助本科生前往国际一流大学开展短期交流及长期科研训练共计 430 余人次。随着“海外实验室深度体验计划”的不断推进，南开大学化学学院的本科生逐渐受到国际一流大学、研究院所的广泛认可。

🎓 毕业去向

○ 化学学院近三年本科毕业就业去向统计：

年份	国内升学人数	就业人数	出国人数
2021	171	75	23
2022	157	50	42
2023	167	35	19

○ 化学学院近三年本科毕业生重点就业单位：

🏠 国家、省市级公务员、选调生及高校行业

例如北京海关、斯坦福大学、耶鲁大学、南开大学等。

🏢 世界五百强企业

例如中信集团、华为、安永会计师事务所等。

🏭 大型国企和民营企业

例如国药国际、万华化学、浙江新和成等。

👤 知名校友

刘新垣

分子生物学家，1952 年南开大学化学系毕业；1991 年当选中国科学院院士

李正名

有机化学与农药化学家，1956 年南开大学化学系研究生毕业；1995 年当选中国工程院院士

卓仁禧

高分子化学家，1957-1959 年在南开大学进修；1997 年当选中国科学院院士

姚守拙

分析化学家，1952-1954 年在南开大学化学系学习；1999 年当选中国科学院院士

程津培

有机化学家，1981 年获南开大学有机化学硕士学位；2001 年当选中国科学院院士

张玉奎

分析化学家，1965 年毕业于南开大学化学系；2003 年当选中国科学院院士

颜德岳

高分子化学家，1961 年毕业于南开大学化学系；2005 年当选中国科学院院士

常文瑞

结构生物学家，1964 年毕业于南开大学化学系；2005 年当选中国科学院院士

宋礼成

有机化学家，1962 年毕业于南开大学化学系；2007 年当选中国科学院院士

张全兴

环境工程学家，1962 年毕业于南开大学化学系；2007 年当选中国工程院院士

彭孝军

精细化工专家，1990-1992 年为南开大学化学系博士后；2017 年当选中国科学院院士

孙金声

石油和天然气油气井工程专家，1988 年获南开大学有机化学硕士学位；2017 年当选中国工程院院士

陈军

无机化学家，1989 和 1992 年获南开大学学士和硕士学位；2017 年当选中国科学院院士

卜显和

无机化学家，1986 和 1992 年获南开大学学士和博士学位；2021 年当选中国科学院院士

朱为宏

化学工程学家，1995 年获南开大学有机化学硕士学位，2023 年当选中国科学院院士

游书力

有机化学家，1996 年毕业于南开大学化学系，2023 年当选中国科学院院士