# 光电信息科学与工程

## 学制四年 | 授予工学学士学位

### 专业简介

| | |
|---|---|
| **北京市级一流专业** | 2020年入选北京市级一流本科专业建设点 |
| **培养目标** | 是光学工程、电子科学与技术、测控技术等学科的基础和支撑专业，在光电检测包括光谱学、成像技术和光电功能材料与器件教学和研究方面具有优势，着力培养具有光、机、电、算一体化研发与应用能力的科学技术人才 |
| **就业优势** | 毕业后可服务于光电技术、通信技术等多个行业，可以从事高新技术产业、政府机构和科研院校的光电信息技术相关工作。毕业生也可通过保研或保送或考取国内外知名院校研究生进行学术深造 |

### 核心课程

**必修课程**

高等数学、线性代数、概率统计、数理方程、大学物理学、电磁场与电磁波、近代物理学、现代光学（物理光学与应用光学、激光与光电子技术、信息光学、工程光学，光学设计）、电子技术类、通信技术（现代通信原理、光通信技术与器件）、信息技术（光电检测技术、传感器技术与应用、虚拟仪器测控技术、CCD原理与应用）、计算机与网络技术（C语言、Matlab、微机原理与接口技术）

### 专业特色

**01 专业建设情况**

该专业以光电信息科学与技术为核心，在光学学科有鲜明特色，以物理学博士点、光学硕士点为依托，以太赫兹光电子学教育部重点实验室、太赫兹波谱与成像北京市重点实验室和纳米光电子学北京市重点实验室为支撑，培养高素质人才

**02 相关荣誉**

该专业于2020年入选教育部北京市级一流本科专业建设点

### 就业方向

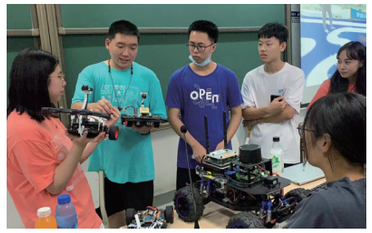
光电技术、通信技术、高新技术产业、政府机构和科研院校的光电信息技术相关工作。

**近年就业单位** 中国铁路北京局集团有限公司、深圳市大疆创新科技有限公司、中国移动通信集团江西有限公司、北京航天测控技术有限公司、国家广播电视总局无线电台管理局等。

**主要升学高校** 北京大学、中国运载火箭技术研究院、中国空间技术研究院、中国科学院大学、北京师范大学、北京理工大学、北京航空航天大学、华北电力大学、西安交通大学等。



物理系师生参加机甲大师比赛


向学生讲解智能汽车构造



第十三届”挑战杯“中国大学生创业计划竞赛国家级银奖



# 化学系

010-68901050 | 010-68902234

化学系成立于1954年，是首都师范大学最早建立的院系之一。经过70年的建设，在办学规模与条件、专业与学科建设、师资力量、科研水平、人才培养质量等方面都有了很大发展。化学系现有化学一级学科博士学位和硕士学位授权点、博士后流动站，以及材料工程专业硕士学位授权点。现有专任教师52人，全部具有博士学位；教授23人，副教授22人，博士生导师19人，双聘院士1人，杰青/973首席专家1人，教育部新世纪优秀人才1人，北京市科技新星4人，9名教师入选长城学者、北京市青年拔尖人才等培育计划。

设有化学（师范）和应用化学两个本科专业，并设有本科拔尖人才培养实验班，瞄准卓越人才培养，为学生配备高水平学业导师，执行“项目式、导师制、学术型、国际化”的培养方案。拥有2个北京市重点建设学科、3个北京市知识创新团队、1个北京市级实验教学中心、1个北京市级校外人才培养基地以及20个教育实践基地和专业实践基地。秉承“人才培养乃立系之本”的办学理念，开创“五谈双导”全员育人新模式，强化学生的职业规划和学业指导，着力培养拔尖创新人才。

具有北京高等学校高水平人才交叉培养计划的“外培计划”（与英国斯克莱德大学“1+2+1”联合培养模式）和“双培计划”（与北京化工大学“3+1” 联合培养模式）。

近五年来，本科生以第一作者身份发表SCI论文20余篇，在挑战杯、互联网+、田家炳杯、东芝杯、全国高师大学生化学实验邀请赛、北京市大学生化学实验竞赛等各类省部级及以上的赛事中，斩获奖项近50项。学生卓越的科研创新与探索能力在后续读研期间得到北京大学、清华大学、北京师范大学、中国科学院等单位的高度认可和好评。

# 化学（师范）

## 学制四年 | 授予理学学士学位

### 专业简介

| | |
|---|---|
| **鲜明师范特色** | 1954年设立，经70年积淀，是首都及国家化学基础教育师资的重要培养基地 |
| **卓越人才培养** | 培养师德高尚、专业素养优良、具备国际视野和创新能力的化学优秀教师及科研人才 |
| **国家级一流专业建设** | 2021年获批“双万计划”国家级一流本科专业建设点，2023年通过教育部师范专业二级认证，拥有市级化学实验教学中心和十余所教育实践基地，建设水平居全国地方师范高校前列 |

### 核心课程

**01 基础理论类**

物质结构基础、元素无机化学、分析化学、仪器分析、有机化学、物理化学、结构化学、高等数学、大学物理、教育学基础、教育心理学等

**02 应用实践类**

物质结构基础实验、元素无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、化学综合实验等

### 专业特色

**01 创新型高师教育**

坚持立德树人，秉承“师范姓师”和“以研促教”办学理念，以“创新型高师教育”驱动“创新型基础教育”

**02 协同育人体系**

集成校内外教学和科研实践资源，构筑协同育人体系，培养专业理论与实验创新能力并重、教师教育优势突出的本科生

### 就业方向

到北京市基础教育系统从事教学工作或教育管理工作，也可以攻读我校全日制硕士研究生或北京市全日制教育硕士。

- **近年就业单位** 中国人民大学附属中学朝阳学校、北京市陈经纶中学团结湖分校、北京市日坛中学、北京市第五十六中、北京市第三十一中、北京市第六十六中学、北京市延庆区第一中学、北京市第十五中学附属小学等。



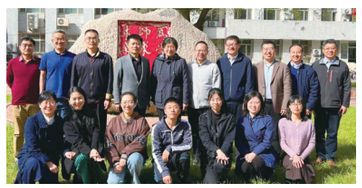
化学系组织教师开展本科生“五谈双导”全员育人活动


邀请北京大学席振峰院士为学生作学术报告


师范专业学生到实习基地实习



师范生参加北京市大学生化学实验竞赛


本科拔尖人才培养实验班启动会



师范生参加“微瑞杯”全国总决赛



# 应用化学

## 学制四年 | 授予理学学士学位

### 专业简介

- **北京市一流专业**
  教育部“双万计划”北京市一流本科专业建设点，形成了材料化学、化学生物学和分析检测等特色专业方向
- **培养目标**
  本专业培养适应新时代中国特色社会主义形势要求，具有高度的社会责任感，良好的科学和文化素养，掌握应用化学及相关学科的基本知识、基本理论和基本技能，具有创新精神和实践能力，具有较强实验技能和一定的科学研究能力，具有较开阔的国际视野，能适应国家现代化建设需要的应用化学专门人才
- **高水平师资与优质资源**
  拥有高水平师资队伍和完备的教学软硬件条件，为学生提供优质的教育和实践资源，助力学生成长
- **就业方向**
  学生毕业后主要从事化学学科相关的科学研究、技术管理及市场开发等工作

### 核心课程

**01 基础理论类**

化学基础原理、物质结构基础、元素无机化学、分析化学、有机化学、仪器分析、物理化学、化学工程基础、材料化学、结构化学、高分子化学、波谱化学、高等数学、大学物理

**02 应用实践类**

化学基础原理实验、物质结构基础实验、元素无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、化学工程基础实验、材料化学实验、化学综合实验、综合设计与实践、专业实习、毕业论文

### 专业特色

**01 实践育人**

在中国科学院过程工程研究所（联合建设的市级校外人才培养基地）、北京市科学技术研究院分析测试研究所等签约的校外创新实践基地开展专业实习

**02 应用型人才培养**

注重化学专业理论基础和实践能力的培训，强调化学理论在新技术产品开发中的创造性应用，形成了专业基础扎实、实践能力突出的应用型专业人才培养特色

### 就业方向

各级卫健行政管理机构、疾病预防控制中心、环保、第三方检测、医药等相关企事业单位；可报考本专业及相关专业硕士研究生。

- **近年就业单位** 生态环境部核与辐射安全中心、中国石化催化剂有限公司北京奥达分公司、中国石化润滑油有限公司北京研究院、中航勘察设计研究院有限公司、中国化学工程第三建设有限公司、北京市东城区疾病预防控制中心等。
- **主要升学高校** 中国人民大学、北京航空航天大学、北京理工大学、中国科学院大学、天津大学、吉林大学、北京化工大学、新加坡国立大学、悉尼大学、南洋理工大学、曼彻斯特大学等。


应用化学专业入学教育


应用化学专业学生调研实践


应用化学专业学生专业实习


应用化学专业学生大型仪器培训