

## 材料科学与工程系简介

### 一、概况

中国科学技术大学材料科学与工程系是应国民经济与现代科学技术发展的需求于 1987 年成立。(其中高分子化学与高分子物理二个专业于 1996 年分出组建高分子科学与工程系)。材料科学与工程是伴随新技术、新材料飞速发展而诞生的一门新兴学科,主要研究材料的合成、制备技术、组成、结构、性能和应用及其相互间的关系和变化规律。材料科学与工程系按材料物理和材料化学两个专业组织本科教学,设有材料科学与工程一级学科博士点,包括材料学、材料物理与化学和材料加工工程 3 个博士点,同时还招收无机(固体)化学、凝聚态物理博士生。本系含中科院中国科学技术大学固体内耗与缺陷开放实验室、固体化学与无机膜研究所以及材料化学青年实验室。

教研队伍共 40 人。有教授 16 人,研究员 3 人,其中博士生导师 16 人,副教授 7 人,高工 2 人,讲师 3 人,助教 3 人。现有学生人数:本科生 230 人,硕士生 67 人,博士生 72 人。有 3 人获国家杰出青年基金的资助,3 人获中国科学院“百人计划”及“引进境外杰出人才”计划,1 人获杰出青年基金 B。他们都活跃在国内外材料科学的前沿。近五年来,共承担国家和部委的科研项目 25 项,约 1000 余万人民币。在光电功能材料、纳米材料、高温超导材料及相关体系、氧分离膜及反应器技术、中温燃料电池、以及量子力学理论等方面的研究中均取得了重要成果。曾获国家科技进步二等奖 1 项、中科院科技进步一等奖 1 项、中科院科技进步三等奖 2 项、国家教育部自然科学一等奖 1 项、中科院自然科学一等奖 1 项、三等奖 2 项。

### 二、专业简介

#### 一) 材料物理专业

学习运用物理学的原理、方法并结合有关的化学知识研究材料制备、结构、性能及其相互关系规律。通过学习,使学生具备坚实的物理和化学基础理论知识,较熟练地掌握材料物理实验技能,并具有应用计算机解决实际问题的能力,培养学生既能从事新材料(尤其是无机功能材料)的研究与开发,也能从事理论分析工作。

#### 二) 材料化学专业

研究新型无机材料的合成、制备工艺、组成、结构、性能、应用和它们之间的关系及变化规律。学生应具有坚实的数理化基础知识和现代化实验技能,特别是应具有固体化学和材料合成化学方面的专业知识和有关实验技能,以及研究开发和生产新型无机材料工作能力和计算进行科研的能力。