

庆祝北京大学高分子学科建立70周年专辑

前言

北京大学高分子学科已成立70周年,由冯新德先生于1953年创建,是我国成立最早的培养高分子本科生和研究生的教学科研单位.北京大学化学系1951级招收的本科生中有9名学习高分子化学,1955年毕业,成为我国首批高分子专门化本科生.1953~1965年冯先生先后招收和培养了13名高分子专业研究生.1978年中国恢复学位制,冯先生招收了8位三年制硕士研究生.此后,在冯先生的领导下,北大高分子研究生培养进入快速发展阶段,1984年首位高分子博士研究生毕业,1989年首批2位高分子博士后进站.

在本科学教学与研究生培养方面,北大高分子始终秉承冯先生所倡导的“管”与“放”结合的教育方法,注重对学生基础理论与学科前沿知识、学习能力与实际工作能力的综合训练,培养学生严谨的科学态度及缜密的治学方法,提倡学生发挥自己的创造性,强调独立工作能力.自学科成立起,北大高分子为我国培养了一大批高水平的高分子专业人才.

在科学研究方面,北大高分子始终重视基础理论问题,强调研究的系统性和创造性,提倡基础研究和应用研究有机结合.早期的科学研究主要集中在高分子化学领域,特别是在烯类单体的自由基聚合及共聚合改性、活性自由基聚合、正离子活性聚合及交酯的活性开环聚合等方面取得了系统性的成果.北大高分子也是国内最早关注生物活性及医用高分子材料的研究机构之一.20世纪80年代,开始液晶高分子研究,周其凤院士在国际上首次提出了甲壳型液晶高分子的概念并从化学合成和物理性质等角度给出了证明.此后,研究领域逐步拓展,在分子合成新方法、分子多层次有序结构的精确调控、手性高分子材料、功能性液晶材料、有机光电功能材料与器件、生物医用高分子材料等方面取得了诸多重要进展.

随着高分子学科的发展和科研领域的不断扩大,1996年,北京大学化学与分子工程学院成立了“高分子科学与工程系”,周其凤院士担任首任系主任.自此,北大高分子进入快速发展时期,人才队伍和科研平台建设持续加强,研究水平不断提升.以高分子科学与工程系为主,2004年获批建立“高分子化学与物理”教育部重点实验室,2013年成立“北京大学软物质科学与工程中心”.目前,北大高分子学科共有11个课题组,17位研究人员.研究方向主要集中在高分子化学、高分子物理、功能性液晶及高性能高分子材料、生物医用和环境友好高分子材料及光电功能高分子材料及器件工程.

经过几代北大高分子人的共同努力,北大高分子已经发展成为海内外有重要影响的高分子研究与人才培养基地,形成了一支学术水平高、创新能力强、无私奉献的教学和科研团队,开展了大量创新性基础及应用基础研究工作,取得了一批重要成果,为我国高分子科学事业做出了重要贡献.

为庆祝北大高分子学科成立70周年,我们特组织了此专辑,邀请北京大学高分子在职教师、杰出校友撰写了19篇专论、综述、论文.这些研究工作展示了高分子化学、物理、材料及相关交叉学科领域的最新进展和发展趋势,欢迎海内外学者批评指正.

李子臣 教授

北京大学化学与分子工程学院

高分子科学与工程系 主任