

何炳林先生诞辰 100 周年纪念专辑

前 言



何炳林先生 (1918 ~ 2007 年)

何炳林先生 1918 年 8 月 24 日出生于广州市番禺区，1937 年就读于由北京大学、清华大学和南开大学联合组建的西南联合大学，1942 年毕业后留在西南联大化学系读研究生并兼任助教。1947 年赴美留学，1952 年在美国印第安那大学获得博士学位。1956 年回到南开大学任教，历任南开大学高分子化学教研室主任、化学系副主任和主任、分子生物学研究所副所长及高分子化学研究所所长。曾兼任青岛大学校长、中国化学会常务理事、中国化学会高分子化学委员会副主任、国家自然科学基金委员会化学组评审委员、中国生物材料与人工器官学会副理事长、中国石油化工总公司顾问等职务。曾担任《离子交换与吸附》主编，《高分子学报》、*Chinese Journal of Polymer Science* 和《高等学校化学学报》中、英文版等期刊的副主编，国际刊物 *Biomaterials*、*Artificial Cells and Artificial Organs* 和 *Reactive and Functional Polymers* 编委，《中国科学》和《科学通报》编委。多次当选全国和天津市劳动模范，2 次当选为全国人大代表。1980 年当选为中国科学院学部委员（院士）。

何炳林先生心系祖国，在美国留学期间，就十分关注中国国内的形势和发展。新中国的成立，使何先生备受鼓舞，他热切盼望回国投身社会主义建设，并为此做了积极的准备。然而，当时正值抗美援朝战争期间，麦卡锡主义猖獗，何炳林、陈茹玉夫妇的回国要求遭到美国当局的阻挠。因此，何先生暂时到美国纳尔哥化学工业公司工作，在这期间，何先生考虑到祖国未来的建设需要，先后选择了农药和发展原子能所必需的离子交换树脂作为研究方向，并为之付出了极大的努力。1954 年日内瓦会议前夕，他与部分留美人员联名致信周恩来总理，再次表达了尽早回国的强烈愿望。在周总理的帮助下，经过外交努力，何先生满怀报效祖国的赤子之心，放弃了在美国优越的工作和生活条件，终于在

1956年2月携全家回到祖国的怀抱，接受杨石先校长的邀请来到南开大学任教。

回到南开大学后，何先生立即着手高分子化学学科建设和离子交换树脂的研制工作。尽管当时的科研条件和生活条件都很艰苦，他仍以高昂的热情刻苦工作，带领师生克服种种困难，用不到2年的时间便合成出当时世界上已有的主要离子交换树脂品种，包括用于从贫铀矿中提取铀的特种树脂。当时主管原子能工业的二机部拨专款400万元，于1958年在南开大学建成了我国第一座专门生产离子交换树脂的南开大学化工厂，产品专供二机部用于核燃料铀的浓缩。由此，开创了我国的离子交换树脂工业。1958、1959年，毛主席和周总理先后亲临南开大学，视察了何炳林先生的实验室和离子交换树脂车间，对他的开拓奉献精神 and 取得的杰出成就给予了高度的赞扬。1964年我国第一颗原子弹爆炸成功，这一成就包含了何炳林先生多年的心血，为此，1988年国防科工委授予他“献身国防事业”成就奖。

1965年起，因战备需要，原南开大学化工厂迁到四川省宜宾市，新南开大学化工厂改为民用，主要生产我国用量最大的水处理树脂，为我国大型化工企业和火电厂的发展提供了有力的技术支持。全国许多省市纷纷派人来到南开大学化工厂学习和培训。在何先生的无私帮助下，上海市、山东省、河南省等地也陆续筹建了离子交换树脂工厂。因此可以说，何炳林先生不仅是我国离子交换树脂产业的创始人，还把离子交换树脂生产及应用技术普及到全国各地，堪称我国的“离子交换树脂之父”。

为提高离子交换树脂的性能，何炳林先生在国际上率先开发了大孔树脂的制备方法(遗憾的是，鉴于这一成果的重要性，当时学校决定严格保密，没有及时在国际上公布)，并在此基础上生产出多种新型吸附树脂，广泛用于环保、化工和制药等行业，大大拓展了树脂的应用范围。大孔树脂的开发是何炳林先生对高分子科学的一大贡献。在何先生开发出大孔树脂的3年之后，捷克科学家才发表了类似的成果。在此基础上，美国最先生产出了大孔吸附树脂。在何炳林先生的领导下，南开大学高分子学科广泛开展了吸附树脂的研究和开发工作，并取得了卓越的成果。其中氢键吸附树脂已成为环境保护和中药现代化过程中重要的吸附分离材料；多种血液净化吸附剂用于临床，挽救了很多安眠药中毒、患有红斑狼疮的危重患者的生命，开创了我国血液灌流临床治疗的先河。

20世纪80年代，何炳林先生在国内率先开展了生物医用高分子材料的研究，组织相关的重大项目，建立和发展了我国的生物医学高分子学科。如今，生物医学高分子已成为国际研究热点，我国在这一领域具有重要的地位。

何炳林先生始终将科研工作与国家的重大需求相结合，基础研究与应用研究并重。他高瞻远瞩的眼光和积极进取的精神，令人敬佩。由于卓著的科学成就，何先生先后获得国家自然科学二等奖、国家发明奖、教育部科技进步一等奖、何梁何利科学与技术进步奖、杜邦科技创新奖、日本高分子学会国际奖、天津市科技重大成就奖等重大奖励20余项。

何炳林先生是我国高分子学科的创始人之一，更为南开高分子学科的建立和发展付出了毕生的心血。从1958年研究离子交换树脂开始，何炳林先生就主持成立了高分子化学教研室，建立了南开大学高分子学科。后来，随着研究领域不断扩大，又成立了高分子化学研究所，并由高分子学科的部分人员参与组建了分子生物学研究所。南开大学高分子学科成为国家重点学科，并在此基础上建立了“吸附分离功能高分子材料国家重点实验室”，使南开大学高分子学科成为当时全国唯一的有2个“重点”的高分子学科。何炳林先生特别注重跨学科发展，推动功能高分子材料的研究跨入环保、制药、医学、分析、信息等领域，对这些学科的发展起到支持和促进作用。

何炳林先生不仅大力推进学科建设，也十分注重人才培养和研究团队的建设。他教书育人，注重理论联系实际、教学联系科研，积极尝试跨学科、复合型、创新型人才的培养，多次获得国家、天津市和学校优秀教学成果奖。先后培养了600余名本科生、100余名硕士生、60余名博士生和15名博士后，其中1人当选为中国工程院院士，2人成为中国大学的校长，4人为国外著名大学的教授，5人获得国家杰出青年基金或被评为长江学者。为了加强南开大学高分子学科的研究力量，何先生通过多种渠道引进优秀人才，并亲自为他们解决生活和工作中的困难。晚年，他和夫人陈茹玉先生捐出个人积蓄40万元，分别设立了“何炳林奖学金”和“陈茹玉奖学金”，资助爱国、品学兼优和生活困难的南开学子。由于何炳林先生的不懈努力，如今南开大学的高分子学科已凝聚了一支颇具影响的研究队伍。



何炳林先生和陈茹玉先生夫妇

何先生的故居位于广州市番禺区沙湾镇，2016年6月被广州市列为历史建筑，现今老屋中仍居住着他们家族的后人。根据何先生后人的讲述，他们家族有着良好的家风家训，这深刻地影响了何炳林先生的一生。何先生从小在家族的优良传统中耳濡目染，养成了优秀的素养和高尚的品格，最终身体力行，大公无私，为国家、社会做出了不可磨灭的贡献。

感谢何炳林先生长期以来为国内外高分子科学界，特别是在离子交换树脂、大孔吸附树脂和生物医用高分子领域做出的重大贡献；感谢何先生对中国高分子学科、生物医用高分子领域、南开大学高分子学科的建设做出的不懈努力和卓越贡献；感谢何先生几十年如一日，投身科学与教育事业，以远见卓识和博大胸怀不断培养提携年轻科研人员成长。在此，我们和众多高分子学界的同仁谨以这期专辑纪念何炳林先生诞辰100周年。



何炳林先生故居

最后，我们要感谢《高分子学报》编辑部对这个专辑从设计、构思、约稿、编排、出版等方面做出的贡献；感谢为专辑踊跃投稿的各位高分子同仁、各位学者围绕吸附分离功能高分子和生物医用高分子阐述了最新的研究成果，展示了国内高分子界在相关领域中所取得的重要进展；感谢专辑审稿人的辛勤付出，他们的真知灼见为专辑水平的提高提供了重要帮助！希望本期专辑能对从事相关领域研究的读者们提供有益的参考。



张 希 教授
《高分子学报》主编



宛新华 教授
《高分子学报》副主编



王献红 研究员
《高分子学报》副主编



史林启 教授
《高分子学报》客座编辑