

*Engineering, International Polymer Processing, New Polymeric Materials* 等刊物的编委, 和美国 *Chemtracts, Macromolecular Chemistry* 的特邀评摘专家。他是国内《高分子学报》(早期称《高分子通讯》)的创办人之一, 多年来一直担任《高分子学报》和 *Chinese Journal of Polymer Science* 的副主编, 以及《化学学报》、《科学通报》、《中国科学》、《中国化学快报》、《中国化学》等刊物的编委。

钱人元为人正直、热情, 是一位治学严谨、办事认真的学者。钱人元平日生活简朴, 1994 年获求是杰出科学家奖, 部分奖金用于设立中国化学会高分子科学论文创新奖。他兴趣广泛, 业余爱好古典音乐和电子技术。他对科技中的新事物非常敏感, 喜欢与他的学生或不同领域的学者进行学术上的探讨和交流, 大力倡导学科间的相互渗透和协作。他重视青年科学工作者的成长, 鼓励和组织他们积极参加各类专业学术活动以扩大视野, 强调专业上要有主动进取和刻苦钻研精神。

主要材料根据施良和先生撰写的“钱人元教授业绩”。

(执笔人: 杨振忠 徐 坚 金熹高)

## 徐端夫院士简介

徐端夫(1934~2006), 浙江杭州人, 高分子物理与材料科学家。1995 年当选为中国工程院院士。第九、十届全国人民代表大会代表。1956 年毕业于北京大学化学系, 后就职于中国科学院化学研究所, 历任研究员、助理研究员、副研究员、研究员。从事高分子凝聚态物理、高分子加工过程的基础原理研究和高分子新材料的研究开发。



自二十世纪七十年代起, 徐端夫一直致力于衣着用聚丙烯纤维(丙纶)和产业用聚丙烯纤维的纺丝原理和制造新技术, 以及推动这些新材料应用的基础性研究。他从高分子物理的角度研究聚丙烯纤维制造的科学原理, 阐明纺丝过程中的结构生成、变化和结构-性能关系, 发现聚丙烯的分子量过高和纺丝时取向结晶过快等特性使其不适应各种纺丝设备的纺丝工艺要求, 因而难于纺出合格纤维。据此, 他提出了调节聚丙烯树脂的分子量、分子量分布和合金化等一系列新方法来调控其取向结晶, 顺利解决了丙纶在常规纺丝和高速纺丝中的技术难题, 开发出中粗旦丙纶和细旦、超细旦丙纶等一系列聚丙烯纤维新产品, 满足了制造丙纶织物和高档织物的要求。针对各种纺丝设备的具体要求, 先后开发出聚丙烯降温母粒、丙纶级聚丙烯树脂和高速纺、细旦丝专用树脂等一系列聚丙烯树脂新产品, 并成功开发出具有我国自主知识产权的三代聚丙烯纤维制造技术, 即添加降温母粒的降解纺丝法(1970 年代)、用丙纶级树脂纺丝的稳定纺丝法(1980 年代)和基于合金化树脂的细旦、超细旦丙纶高速纺技术(1990 年代)。开发出防寒保暖且透气导湿等性能优良的功能性细旦丙纶织物, 并制作多种穿着舒适的功能性服装。这些源于聚丙烯纺丝过程的基础研究和工程技术研究的系列自主创新的丙纶制造技术, 奠定了我国丙纶工业基础, 使我国衣着用化纤新品种丙纶的开发处于国际前列。在衣着用丙纶纺丝技术的基础上, 基于合金化原理, 开展大幅度提高聚丙烯纤维强度和模量的纺丝新技术研究和新产品开发, 发明了系列可纺性好的微细聚丙烯纤维纺丝专用树脂和聚丙烯纤维低温纺丝技术, 将聚丙烯的纺丝温度从常规的高于 250℃ 降低至 180~210℃。研制了多个牌号的高强度聚丙烯长丝和扁丝纺丝专用树脂, 成功纺制出高强度聚丙烯长丝, 高

强度、高断裂功聚丙烯长丝和高强度聚丙烯扁丝,为新型聚丙烯土工织物的研制提供了材料科学基础。

徐端夫非常注重学科交叉研究,二十世纪九十年代中期以后,针对我国西部大开发的需求,在国内率先开展荒漠化防治、节水灌溉用高分子新材料和新技术研究,深入研究聚烯烃管材加工过程的物理和化学问题及其与使用性能的关系,通过分子设计、材料设计和合金化等技术,研制成多种型号的管材专用料和适用于我国大田作物种植和荒漠化防治工程的农用塑料管及滴灌、渗灌部件,用于内蒙古地区的节水农业灌溉、盐碱地治理、恢复草原生态和沙尘暴防治等试验研究,取得示范效果。

在基础研究工作中,徐端夫和合作者一起,发展和运用高分辨、低温和二维红外光谱、红外光谱成像术等先进谱学方法,研究聚乙烯、乙烯共聚物等晶区的微细结构变化,阐明了离子缔合、络合配位、共聚改性等多种高分子中分子间的亲水、疏水相互作用对高分子凝聚态结构的影响规律。为了促进稀土资源的开发,徐端夫开展稀土/高分子共混物中分子间的相互作用对结构形成的影响研究,发明了系列含稀土/高分子新材料。考虑到二十一世纪生命科学的发展机遇,他还与化学和医学专家合作,开展红外光谱检测肿瘤和血糖新方法的基础研究和临床应用研究等。这些跨学科的合作研究都取得重要的进展,显示他卓越的见识和渊博的知识水平。

徐端夫先后获国家科技进步一等奖、国家发明三等奖、中国科学院重大成果奖、中国科学院自然科学一等奖、中国科学院科技进步一等奖、国家教委科技进步一等奖、北京市科学技术奖一等奖、中国石化总公司科技进步一等奖等众多奖励,这些科技成果产生了显著的经济效益和社会效益。他在国内外学术期刊上发表论文 200 余篇,国内外学术会议论文 100 余篇,申请和授权 30 余项发明专利,获得英美两国专利授权各一项。徐端夫为我国高分子材料基础研究和高新技术发展做出了不可磨灭的贡献。

(执笔人:赵莹 王笃金)

## 江英彦先生简介

江英彦先生(1926.5~2013.3),台湾桃园人。中国科学院化学研究所研究员,博士生导师,原研究室主任。高分子化学家。中国有机硅化学的奠基人之一。我国高分子催化剂等功能高分子的开拓者之一。曾任第六、七、八届全国政协委员。



江英彦先生 1953 年 3 月毕业于日本大阪大学工学院应用化学系。同年,放弃在日本攻读博士学位的机会,毅然回国参加社会主义建设。1956 年随中国科学院上海有机所的高分子化学研究团队到北京新成立的中国科学院化学研究所从事有机硅化学的研究及产品开发。先后完成了数十个有机硅材料的研究课题,其中涉及有机硅单体的合成技术、纯化技术、硅橡胶的制备及熟化技术、气相法  $\text{SiO}_2$  的制备技术、硅油、硅树脂的制备技术,以及嵌段硅橡胶、阻燃硅橡胶、单组分硅橡胶、羟基硅油乳液等新材料的开发。研究成果推广到国内数十家化工企业,实现了工业化生产,为我国有机硅工业的发展做出了重要贡献。

改革开放后,江英彦先生瞄准国际高分子科学发展的前沿方向,开拓了我国功能高分子科学研究的