超分子聚合物专辑

前　言

随着高分子科学的进步，其研究对象不断拓展，包括合成高分子、天然高分子、生物大分子以及超分子聚合物. 与基于共价键的高分子不同，超分子聚合物为单体间通过非共价键作用而连接的链状聚集体. 非共价键的动态可逆性赋予了超分子聚合物以较好的加工性质，动态响应性质，可逆和可降解性质，可再生和自修复性质等，因此预计超分子聚合物在智能功能材料、环境友好材料、生物医用材料等领域有广阔的应用前景.

超分子聚合物的研究最早可以追溯到1990年法国Lehn教授等关于具有液晶性质的超分子聚合物研究，但由于使用的三重氢键不够强，因此在溶液中难以生成高分子量的超分子聚合物. 1997年荷兰Meijer教授等利用更强的四重氢键于溶液中制备了高分子量的超分子聚合物，由此带动了超分子聚合物领域的发展. 有趣的是，在 1997 年，张希教授等报道了基于氢键的聚合物交替沉积组装方法，以此构建了各种结构和成分的聚合物薄膜. 表面上看，他们利用的是强度较弱的一重氢键，但一条高分子链上的大量氢键给体与另一条高分子链上的大量受体间形成了较强的多重相互作用，保证了薄膜厚度可以随沉积次数线性增加，这可以认为是最早的界面超分子聚合方法.

本专辑包括了 4 篇专论、2 篇综述、10 篇论文. 作者来自国内 14 个高校和科研院所，既有资深学者，也有崭露头角的青年学者. 内容包括一维、二维和三维超分子聚合物的制备，超分子聚合物的可控制备方法，无机与有机杂化超分子聚合物，以及功能超分子聚合物等，反映了中国超分子聚合物的研究现状和动态. 其中，“中国超分子聚合物的研究与动态”一文，较为客观地评述了相关的研究进展，分析了存在的问题，探讨了未来研究的方向，希望以此引起更多的交流和讨论，推动我国超分子聚合物领域健康地向前发展.

由衷地感谢所有的作者，由于你们的巨大贡献和密切合作，使得一期高质量的超分子聚合物专辑得以如期出版. 感谢审稿人认真的把关，以及编辑部各位编辑的配合和努力. 希望大家闻鸡起舞，共创超分子聚合物的美好未来！

张希 教授
《高分子学报》主编

刘冬生 教授
《高分子学报》副主编