“石墨烯表界面处理技术及其应用”
专题序言

石墨烯是一种由 sp^2 键结组成，且厚度最薄可以达到单原子层的纳米碳材料，是继碳黑、富勒烯、碳纳米管、纳米金刚石后又一种新型纳米结构。石墨烯具有一系列新颖的物理和化学特性，不仅革新了人们对于材料科学的基础认知，启发了一个全新的二维材料领域的迅猛发展，还拥有深厚广大的应用前景，对于促进相关产业的升级、国民经济的发展和国家综合实力的提高，有着举足轻重的作用。因此，首次由石墨分离出石墨烯的科学家 A. K. Geim 和 K. S. Novoselov 共同获得了 2010 年诺贝尔物理学奖。目前，石墨烯相关应用已经涵盖了复合材料、导热应用、新能源、传感器、健康医疗、化工催化、海水淡化、功能涂层等高精尖领域。由于石墨烯已经成为了一种具有重要战略意义的材料，不仅世界先进国家不约而同地投入了大量资源进行技术开发与专利布局，我国也对石墨烯的基础研究与应用发展一直保持了重点关注，认为石墨烯对国民经济发展和产业结构优化升级将起到重大推动作用，因此 2016 年将石墨烯列入了“新材料产业十三五发展规划”和“国家重点研发计划”。石墨烯做为一种二维原子层材料，具有很高的比表面积，因此，石墨烯的特性与应用受其表面型态的影响巨大，可以说，石墨烯研究的核心就是探讨与调控其表界面行为的科学问题。

去年下半年，《表面技术》编辑部与我联系，提出了征集"石墨烯表界面处理技术及其应用"，出版相关专题的设想。中科院宁波材料所秉持着前院长路甬祥先生提出的“料要成材，材要成器，器要好用”的叮嘱，在攻关石墨烯前沿研究的同时，力求打通产业化关键环节，实现“把科技转化为生产力”的全链条过程。借助我所的平台优势与在石墨烯领域深耕多年的积累，在同行的大力支持以及编辑部工作人员的共同努力下，经过专题宣传、稿件征集和组稿、审稿和修改等过程，最终成稿并正式刊出。本专题共收录文章 9 篇，涉及了石墨烯的分散技术、防腐技术、制备技术等方面的研究内容。相信通过本专题的出版，对有志于从事石墨烯基础研究、技术研发与应用有兴趣的科研人员和学生，有较高的借鉴和参考价值。

专题主编：