

- 13 陈玉玲, 肖玉梅, 陈 珈, 等. G蛋白可能参与细胞外钙调素促进蚕豆气孔关闭的过程. 自然科学进展, 2003, 13(4): 343—348
- 14 Chen YL, Huang RF, Xiao YM, et al. Extracellular calmodulin-induced stomatal closure is mediated by heterotrimeric G protein and H₂O₂. Plant Physiol, 2004, 136: 4096—4103
- 15 Garcia-Mata C, Lamattina L. Nitric oxide induces stomatal closure and enhances the adaptive plant responses against drought stress. Plant Physiol, 2001, 126: 1196—1204
- 16 Kojima H, Nakatsubo N, Kikuchi K, et al. Detection and imaging of nitric oxide with novel fluorescent indicators; Diaminofluoresceins. Anal Chem 1998, 70: 2446—2453
- 17 Bright J, Desikan R, Hancock JT, et al. ABA-induced NO generation and stomatal closure in *Arabidopsis* are dependent on H₂O₂ synthesis. Plant J, 2006, 45: 113—122
- 18 Garcia-Mata C, Gay R, Sokolovski S, et al. Nitric oxide regulates K⁺ and Cl⁻ channels in guard cells through a subset of abscisic acid-evoked signaling pathways. Proc Natl Acad Sci, USA, 2003, 100(19): 11116—11121
- 19 刘 新, 张蜀秋, 娄成后. Ca²⁺参与NO对蚕豆气孔运动的调控. 植物生理与分子生物学学报, 2003, 29(4): 342—346

“物理化学发展的瓶颈与思路”论坛在厦门大学举行

物理化学是化学科学的理论基础, 物理化学能否健康、协调的发展, 直接影响甚至制约整个化学学科的长期发展. 进入新世纪, 物理化学不仅在化学, 而且在生命、材料、能源和环境等重大科学领域中发挥着越来越不可替代的作用. 鉴于该学科的重要性, 国家自然科学基金委员会化学科学部已于2003年12月在吉林省长春市召开了“新世纪物理化学学科前沿与发展趋势”研讨会, 该会议的成功召开对于认清学科发展前沿与趋势, 促进我国物理化学的繁荣起到了积极的引导和推动作用. 物理化学学科的自身发展应把国家需求与科学前沿有机结合起来, 不断提出新的思路和战略思考, 探寻我国物理化学进一步发展的契机和突破口, 特别要在认真总结学科发展的经验, 及时发现和修正目前物理化学学科繁荣的背后还可能存在的问题等方面下工夫, 着力探讨如何更好地发挥自然科学基金的引领作用. 经过反复酝酿, 国家自然科学基金委员会化学科学部于2006年11月30日至12月3日在厦门大学组织召开“物理化学发展的瓶颈与思路”论坛. 论坛由厦门大学固体表面物理化学国家重点实验室承办, 同时得到厦门大学的大立支持.

国家自然科学基金委员会副主任朱道本院士、化学科学部主任林国强院士、常务副主任梁文平及副主任陈拥军出席了会议并发言. 参加本次论坛的代表既有来自全国高校和研究所从事物理化学研究的专家, 也有来自兄弟学科的部分专家, 共计70余人.

本次论坛的特色是所有的报告人和发言者均着眼于物理化学学科发展的趋势, 以及我国物理化学学科的现状分析、瓶颈问题以及未来发展的研讨. 有56位专家作了发言. 会议的形式从以往的“表扬与自我表扬”转变为“批评与自我批评”. 专家们从物理化学的研究范畴、学科交叉中的物理化学、实验仪器和实验方法的自主研发、理论方法的创新及理论与实验的实质性合作、具有创造性思维的人才的培养及评价和选拔、学风和科研成果评价的内外部标准和国家自然科学基金的引领和推动作用的充分发挥等方面进行了深入细致的讨论. 专家们倡议, 经过开放式的反复交流探讨, 希望在近年内总结提出物理化学在实验、理论和反应体系3大方面的各自10个最具挑战的难题(最重要的基本问题). 通过把本学科长期遗留的难点问题, 清楚地摆在科研人员, 特别是年轻的科研人员和学生面前, 正确地激发他们的挑战意识和聪明才智, 将年轻学者的兴趣引导到攻克一些难点问题上, 变难点为热点, 变冷门为热门, 走在科研的前沿, 提高物理化学原始创新能力, 推进整个化学的健康、和谐发展.

(供稿: 杨俊林 高飞雪)