我国环境化学研究方兴未艾

—— 第六届全国环境化学大会在上海隆重召开

2011 年 9 月 21~24 日, 第六届全国环境化学大会在上海隆重举行, 来自国内外近 1700 名专家参加了此次盛会.

第六届全国环境化学大会邀请了一批在环境化学及相关领域卓有建树的国内外著名科学家作大会报告和分会特邀报告, 这些报告勾勒了环境化学前沿领域的动态及发展趋势. 诺贝尔化学奖获得者、美国加州大学圣地亚哥分校 Mario J. Molina 教授以墨西哥大都市大气污染为例, 说明人类活动产生的黑碳、光化学反应形成的臭氧等也是影响全球变暖的重要因素; 美国工程院院士、ES&T 杂志主编 Jerry Schnoor 教授展示了水循环中各个环节消除污染物的多种有效技术方案, 提出"废水"也是一种资源的新理念; 中国疾病预防控制中心陈君石院士介绍了食品风险评估中的一些科学问题和引起公众对食品安全误解的症结; 北京大学陶澍院士阐述了利用耦合多介质过程的大气传输模型、表征源汇关系的概率密度函数等, 对我国多环芳烃的排放、迁移与暴露风险做了深入分析; 中国工程院院士、福州大学校长付贤智教授、加拿大皇家科学院院士 Chris Le 教授和著名环境卫生杂志 EHP 主编 Hugh Tilson 教授分别就光化学降解技术、毒理与健康效应等方面作了精彩的大会报告.

第六届全国环境化学大会收到论文摘要 1160 篇, 除了大会报告之外, 会议安排了 24 个专场进行学术交流, 内容丰富. 从提交的会议论文来看, 本届会议的学术交流已跨越环境化学学科, 渗透到环境科学基础研究的诸多领域. 大气环境主题的相关论文有 100 余篇, 其中口头报告 49 个; 论文显示出近年来有关大气气溶胶与健康及气候等相关性的研究更加深入, 随着先进的气溶胶飞行时间质谱(ATOFMS)、加速器质谱(AMS)等在线测量技术在大气科学研究中的应用日益普遍, 大气环境研究的新成果不断涌现. 土壤环境主题的相关论文有 100 余篇, 其中口头报告 28 个; 论文显示, 近年来土壤环境化学的研究注重物理-化学-生物过程的耦合、土壤-水-生物的耦合、养分-重金属-有机污染物的耦合机制研究, 而同步辐射分析技术、双光子激发显微镜(TPEM)观测技术的应用, 将土壤环境化学研究推向了更高的水平. 本届会议水环境研究的论文数量最多, 有 500 多篇, 其中口头报告 89 个. 近年来, 水处理技术研究以有机废水治理为主, 从趋势上看, 从单一的污染物治理向资源化综合利用发展. 环境毒理学方面的研究论文 308 篇, 其中口头报告 68 篇, 新型污染物毒性效应的论文数量占有很高比例, 污染物代谢产物的毒性效应及纳米材料毒性效应的研究成为关注的热点. 本次大会共有 165 篇论文参加了环境分析主题的交流, 其中口头报告 38 个. 新技术在环境分析中的应用极大拓展了环境分析的研究领域, 如将纳米材料应用于样品富集、微区技术/质谱应用于单颗粒物成分分析等; 此外, 发展有机磷阻燃剂、全氟化合物、纳米颗粒等新型污染物的监测技术及开发大分子物质如 DNA 加合物、微囊藻毒素, 有机污染物与蛋白结合物等分析方法, 为环境科学研究的深入发展提供了有力的手段.

此外, 会议组织的国家自然科学基金环境化学讲座、海外专家专场、青年基金获得者专场、研究生专场等都颇有新意, 各具特色. 会议组织的"face to face discussion"邀请了 ES&T 杂志主编 Jerry Schnoor, EHP 杂志主编 Hugh A. Tilson, JGR 共同主编 Zhang Renyi, AE 共同主编 Chak K Chan, Applied Catalysis B 副主编 Hiromi Yamashita, Langmuir 杂志副主编 Tetsuro Majima 等 8 位著名国际杂志的主编、副主编, 为国内学者提供了近距离与著名杂志主编研讨的机会.

在大会开幕式上, 中国科学院生态环境研究中心江桂斌院士以"环境化学: 三十而立, 四十不惑"为题, 对我国环境化学的发展历史进行了回顾和展望. 据江桂斌院士介绍, 环境化学经历了 1970 年以前的孕育阶段、70 年代的形成阶段、1980 年以后的发展阶段, 正在迎接成熟阶段的到来. 在过去的 40 年中, 我国环境科学工作者在污染物的分析表征、迁移转化、毒性效应和控制技术方面开展了大量的工作, 取得了显著的成绩. 但是, 我们应该更清醒地认识到, 环境化学涉及的研究内涵非常丰富, 国家和社会需求也十分迫切, 未来发展任重而道远. 我国环境化学工作者一方面要通过相关研究解决国家重大需求, 为国家目标服务; 另一方面要通过原创性工作提高环境化学研究的国际影响力.

本次大会的召开, 充分展现了近年来环境化学的最新研究成果, 反映了国际和我国环境化学领域迅速发展的喜人势头. 同时也体现了本领域团结向上、凝聚力强的精神风貌, 对于培育我国环境化学人才, 促进国际交流, 加速环境化学学科的发展具有十分重要的推动作用.

陈建民
(复旦大学环境科学与工程系)

郑明辉, 史建波
(中国科学院生态环境研究中心)

付利
(《科学通报》编辑部)