

• 简讯(News) •

# 电化学国际学术大会简介

## A Brief Introduction on the International Academic Meeting of Electrochemistry

笔者于 2001 年 7 月、9 月应邀分别参加了两个电化学国际学术大会, 简介如下:

### 1 第 9 届电界面国际会议暨第 9 届非传统研究方法会议 (INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRIFIED INTERFACES—9th in a Series on Non-traditional Methods)

本次会议于 2001 年 7 月 8 至 13 日在加拿大 Acadia 大学 (Wolfville, Nova Scotia, CANADA) 召开。共有来自世界各地的 150 多位专家与会。会议交流由特邀报告, 大会报告和墙报 (Poster) 组成。会议开幕, 邀请国际著名电化学家, 加拿大 Ottawa 大学 B. Conway 教授作“Directions of electrochemical surface as leading edges of surface chemistry”的主题报告; 闭幕式上由诺贝尔奖得主, 美国加州理工学院 R. A. Marcus 教授作题为“Ion and electron transfer across interfaces”的特邀报告。此外, 大会还邀请了 23 个国家的 59 位科学家围绕下列 9 个专题分别作大会报告并进行研讨:

- (1) 超快电化学和光谱方法 (Ultrafast electrochemical and spectroscopic methods);
- (2) 光谱和衍射方法 (Spectroscopic and diffraction methods);
- (3) 表面、表面力和表面过程探测 (Imaging of surfaces, surface forces and surface processes);
- (4) 纳米结构电极表面和结构 (Nanostructured electrode surfaces and materials);
- (5) 金属/溶液界面的结构和反应性能 (Structure and reactivity of the metal/solution interface);
- (6) 液/液界面的结构和反应性能 (Structure and reactivity of the liquid/liquid interface);
- (7) 电极表面组装的有机薄膜 (Organized thin organic films at electrode surfaces);
- (8) 从基础到未来的研究技术 (From fundamentals to technologies of the future);
- (9) 电化学石英晶体微天平最新进展 (Recent developments in quartz crystal microbalance)。

非传统研究方法会议每 3 年举行一次, 主要交流重要研究新结果和研究电界面的新方法。从第 1 届至今 20 多年来, 每次会议的举行对建立各种电化学原位光学光谱方法, 衍射 (X-光, 中子等) 方法和非原位超高真空电子能谱方法都起了很大的推动作用。

## 2 第 200 届美国电化学学会与第 52 届国际电化学学会联合大会( The 200th Meeting of The Electrochemical Society, Inc. and the 52nd Meeting of The International Society of Electrochemistry)

这是国际上两个最大的电化学学会第二次联手组织的大规模国际学术会议. 于 2001 年 9 月 2 至 7 日在美国旧金山召开, 共有来自世界各地的 2000 多名代表参加. 大会特邀 Dr. Bertram Batlogg of ETH Zurich 作题为“Field-induced Charges in Organic Crystals: New Perspectives for Science and Technology”的大会报告, 本次会议一共设立 26 个分会. 分会题目和论文分布如下:

(1) A1•纪念 Charles W. Tobias 学生专场报展(Charles W. Tobias Memorial Student Poster Session, 论文 60 篇);

(2) B1A•电源分会 I(Batteries: Session I, 论文 160 篇);

(3) B1B•电源分会 II(Batteries: Session II, 论文 154 篇);

(4) C1•燃料电池和导电聚合物(Fuel Cells and Conducting Polymers, 论文 148 篇);

(5) D1A•腐蚀分会 I(Corrosion: Session I, 论文 84 篇);

(6) D1B•腐蚀分会 II(Corrosion: Session II, 论文 95 篇);

(7) E1•电化学沉积和溶解(Electrochemical Deposition and Dissolution, 论文 145 篇);

(8) F1•清洁环境的能源和电化学过程(Energy and Electrochemical Processes for a Cleaner Environment, 论文 65 篇);

(9) G1•化学和生物传感器与分析方法(Chemical and Biological Sensors and Analytical Methods, 论文 104 篇);

(10) H1•界面结构、动力学与电催化(Interfacial Structure, Kinetics and Electrocatalysis, 论文 117 篇);

(11) I1•半导体和光-电化学(Semiconductor and Photo-Electrochemistry, 论文 54 篇);

(12) J1A•生物电化学和有机电化学反应: 生物系统中的电子转移反应(Bioelectrochemistry and Organic Electrochemical Reactions: Electron Transfer Reactions in Biological Systems, 论文 37 篇);

(13) J1B•生物电化学和有机电化学反应: 有机和金属有机电化机理(Bioelectrochemistry and Organic Electrochemical Reactions: Mechanistic Organic and Organometallic Electrochemistry, 论文 31 篇);

(14) J1C•生物电化学和有机电化学反应: 电有机合成进展(Bioelectrochemistry and Organic Electrochemical Reactions: Advances in Electro-Organic Synthesis, 论文 31 篇);

(15) K1A•第 6 届量子限域国际研讨会(Sixth International Symposium on Quantum Confinement, 论文 41 篇);

(16) K1C•第 10 届发光材料的物理和化学国际研讨会(Tenth International Symposium on the Physics and Chemistry of Luminescent Materials, 论文 25 篇);

(17) L1A•薄膜材料, 过程和可靠性: 超大规模集成器件制造中的高和低介电薄膜结构及缺陷控制(Thin Film Materials, Processes and Reliability: Patterning of Low and High-k

Films and Damage Control in ULSI Device Fabrication, 论文 10 篇);

(18) L1B·薄膜材料, 过程和可靠性: 超大规模集成电路中的铜连接和低介电常数薄膜 (Thin Film Materials, Processes and Reliability: Copper Interconnects and Low-k Interlevel Dielectric Films in ULSI Circuits, 论文 19 篇);

(19) M1·第 7 届金刚石材料研讨会 (Seventh International Symposium on Diamond Materials, 论文 37 篇);

(20) N1A·半导体化合物与低温电子应用: 半导体化合物的现代工艺计划 XXXV (Compound Semiconductor and Low Temperature Electronic Application: State-of-the-Art Program on Compound Semiconductors XXXV, 论文 22 篇);

(21) N1AA·半导体化合物与低温电子应用: 有机光电材料和器件 I (Compound Semiconductor and Low Temperature Electronic Applications: Organic Optoelectronic Materials and Devices I, 论文 11 篇);

(22) N1B·半导体化合物与低温电子应用: 第 6 届低温电子国际研讨会 (Compound Semiconductor and Low Temperature Electronic Applications: Sixth International Symposium on Low Temperature Electronics, 论文 13 篇);

(23) O1·第 7 届半导体器件制造中的清洁技术国际研讨会 (Seventh International Symposium on Cleaning Technology in Semiconductor Device Manufacturing, 论文 45 篇);

(24) P1·第 6 届半导体晶片键合国际研讨会: 科学, 技术和应用 (Sixth International Symposium on Semiconductor Wafer Bonding: Science, Technology, and Applications, 论文 34 篇);

(25) Q1·富勒烯纳米技术 (Fullerene Nanotechnology, 论文 41 篇);

(26) R1·第 4 届离子和混合导电陶瓷国际研讨会 (Fourth International Symposium on Ionic and Mixed Conducting Ceramics, 论文 51 篇)。

上述两电化学国际学术大会所设立的专题基本上代表了现代电化学科学研究前沿。从参会投稿论文分布来看, 当前的研究热点集中在新型纳米材料电极的研制和应用、电化学基础理论 (分子水平的电极过程机理和反应动力学数据定量解析)、电化学研究方法创新和电化学应用工程 (化学电源、燃料电池、电沉积、电有机合成和生物电化学) 等等。特别值得一提的是质子导电聚合物膜燃料电池 (PEMFC) 的研究, 不仅该分会的研究论文数量大 (148 篇), 而且其它分会也包含相当数量与之相关的论文。与会代表不仅有高校和研究机构的专家学者, 还有大量的燃料电池公司的工程技术人员。这一趋势与目前其它高科技如 IT 行业进入发展低谷, 而燃料电池却作为一个对能源、环境都至关重要的方兴未艾行业相适应。

(厦门大学化学系 孙世刚)