

ANNUAL REPORT 2009

固体表面物理化学

国家重点实验室

工作年报

PCOSS 2009

Xiamen University

State Key Laboratory Of
Physical Chemistry of Solid Surfaces

目 录

一.	二〇〇九年年度报告.....	1
二.	学术交流.....	6
三.	第十七批开放课题资助情况一览表.....	14
四.	国际顾问委员会会议纪要.....	15
五.	国家基金委物化研讨会(双清论坛)会议纪要.....	17
六.	国际电化学会 60 届年会卫星会纪要.....	18
七.	第五届国际华人理论与计算化学会议纪要.....	19
八.	第六届厦门表面科学会议纪要.....	20
九.	南安普敦大学-厦门大学电化学暑期学校总结.....	21
十.	2009年发表的主要研究论文	
	1. 论文目录	22
	2. 论文主要人名索引	58
	3. 部分论文内容(摘要).....	59

固体表面物理化学国家重点实验室年度报告

(2009 年度)

一、年度工作计划总结

1、自主研究课题执行情况

经全室人员的讨论、投票，以及室务委员会研究决定 2009 年部署了九个自主课题。自主课题重点支持新引进人才的科研启动，物理化学新仪器、新方法的建立，以及新研究方向的拓展，合计资助经费 600 万元。本年度自主课题实际支出 600 万元。

在自主课题的资助下，大大促进了新引进人才的科研启动，他们取得可喜的科研进展，已在 *Angew. Chem.* 和 *JACS* 等国际一流杂志上发表数篇论文，引进人才中一人获得了国家杰出青年科学基金。在物理化学新仪器、新方法建设方面，本年度进一步完善单细胞纳米电极电化学检测设备与技术；搭建了的模型催化研究系统，这些系统的建立对探明催化反应中心位和催化反应机理具有重要的作用；国内首个 EC-NMR 技术平台的搭建也在顺利进行中。

2、开放课题执行情况

本年度实验室从运行费中拨出 90 万元作为开放课题经费，批准资助了 13 项开放课题（包括 1 项重点课题）。实验室继续坚持学科间的相互交叉和优势互补的强强合作的原则审批开放课题，避免把实验室作为测试中心的情况。

二、研究工作

2009 年度本实验室主持各类科研项目共 132 项，其中，国家重点基础研究发展规划（973）项目课题 14 项，国家基金委创新研究群体基金 1 项，国家教育部创新研究群体基金 1 项，“111”引智计划项目 1 项，国家基金委重点项目 5 项，国家自然科学基金专项基金 5 项，国家基金重大国际合作研究项目 1 项，国家基金委杰出青年基金 6 项，国家科技部国际科技合作计划 2 项，新世纪创新人才培养计划 1 项，国家科技支撑计划课题 2 项；与其他科研单位共同承担国家重点基础

研究发展规划（973）项目课题 3 项，国家基金委重大、重点项目 2 项。

本年度共发表论文 321 篇，其中 SCI 收录的 283 篇，包括影响指数大于或等于 4.0 的 62，超过 6.0 的 25 篇。有 28 项成果获中国发明专利授权和 2 项软件著作权。

三、队伍建设和人才培养

实验室有固定人员 48 人，其中高级研究人员 39 人，技术人员 7 人，管理人员 2 人。全室固定人员中有包括六位中国科学院院士在内的博士生导师 33 人。今年度新增国家杰出青年科学基金获得者 2 人，教育部长江计划特聘教授 1 人；1 人获首届“中国电化学贡献奖”，1 人获中国化学会青年化学论文奖等。

在人才培养方面，利用自主课题重点支持新引进的优秀人才，使他们快速成长。在学科交叉方面采取了一系列有力措施：如设立在博士生招生中“纳米材料化学”这一交叉学科研究方向，吸纳材料学、物理学、生命科学等方向的学生报考本实验室的研究生；同时，实验室积极鼓励和采取各分支学科交叉培养的方式，鼓励研究生、博士后的多导师制。这些措施使得实验室科研人员之间的合作和学科之间的交叉得以加强，并从中受益。

本年度培养的优秀人才介绍：

郑南峰，1977 年 4 月生，博士、教授。1998 年毕业于厦门大学并获学士学位。2005 年 6 月在加州大学河滨分校获博士学位。后到加州大学圣芭芭拉分校从事博士后研究。在婉拒加州大学戴维斯分校的聘用后，2007 年 8 月被聘任为厦门大学特聘教授。2009 年获国家杰出青年基金的资助；获 2009 年度中国化学会-约翰威立青年化学论文奖。主要从事纳米团簇及纳米相关材料的研究，致力于解决制约纳米材料的可控合成和性能优化的突出难题。在自主课题等资助下，2009 年度在 *J. Am. Chem. Soc.* 发表论文 3 篇，在 *Angew. Chem* 发表论文 1 篇。

夏海平，1964 年 2 月生。分别于 1983 年、1986 年和 2002 年获厦门大学学士、硕士和博士学位。1986 年硕士研究生毕业后留校任教，1991 年破格晋升副教授，1995 年 3 月至 1997 年 3 月在香港科技大学化学系做访问学者，1999 年晋

升教授。2003 年开始兼任化学化工学院副院长，2004 年获得教育部首批“新世纪优秀人才支持计划”资助，2008 年获得“国家杰出青年基金”资助。主要从事金属杂芳香化学研究。已正式发表学术论文 100 余篇，通讯作者论文曾被美国化学会的“C&E News”和“Heart Cut”，英国皇家化学会的“Chemistry World”等科技媒体报道。

四、学术交流与运行管理

充分利用设立在本实验室的国家级国际研究联合中心（科技部）和“111”创新引智基地（教育部），开展多层次和多方位的国际学术交流与科研合作，建立了平等、优势互补的实质性合作。如长期与以色列 Hebrew 大学和法国 Paris-Sud 大学在化学键本质方面进行合作研究，本年度在电荷转移化学键的研究取得重大成果，三方作为共同通讯作者把相关成果发表在 Nature Chem. 上（被选为期刊封面）。与法国巴黎高等师范学院共同致力于基于物理化学原理的微流控芯片新技术、微纳米电极的单细胞研究、高性能的生物医学材料制备及微区原位的谱学研究等方法课题的研究和开发，本年度在厦门大学建成微纳米电极的单细胞研究系统。

2009 年度，承办国家基金委物化研讨会（双清论坛）（5.8-10）、英国南安普敦大学-中国厦门大学联合电化学暑期学校（8.28 -9.10）和第六届全国化学生物学学术会议（10.22-26），主办国际电化学会 60 届年会卫星会（8.23-26）、厦门大学固体表面物理化学国家重点实验室和日本北海道大学催化研究中心第二届研讨会（10.26-29）、结构化学国家重点实验室和固体表面物理化学国家重点实验室第四次双边交流会（11.21-22）、固体表面物理化学国家重点实验室第一届国际顾问委员会第一次会议（12.11-16）、第五届国际华人理论与计算化学会议（12.13-18）和第六届厦门表面科学会议（12.17-19）等。

来我室讲学的国内外专家、学者 60 人次（其中境外学者 45 人次）。实验室的开放交流得到了进一步深入，并取得一些重要的研究成果。

在仪器设备开放共享方面，“厦门大学大型仪器设备开放共享信息平台”，实行网上申请机时，在保障实验室重点科研课题研究需要的基础上，为厦门大学及其周边地区、乃至全国的科研、经济建设服务。

五、实验室公众开放活动

实验室充分利用自身的科研、人才和资源优势在开展科普教育、科技教育、科普宣传、科普活动等方面做了许多工作，取得了可喜成绩，被评为“厦门市优秀科普基地”。主要内容：

1. 实验室对外开放，组织科研人员向前来参观大、中、小学生和社会各界认识介绍相关的化学知识和实验室最新的研究进展，播放有关化学以及相关领域的科普知识和科技成果方面的录像片。
2. 积极参加由市科协组织的“厦门市科普宣传周”活动，通过宣传海报、科普展板、播放科学宣传片、有奖问答、现场趣味化学实验演示等形式，把化学知识普及到群众中去。
3. 和省化学会共同举办 2009 年全省中学生和中学教师的化学夏令营，在化学夏令营其间组织青少年以学习化学知识、做化学实验为主，举行化学知识猜谜、文娱体育活动，丰富夏令营的内容和趣味性，使学生受到深刻的感性和理性的教育，深受青少年欢迎。

六、实验室大事记

实验室获批免于参加 2009 年第四次国家重点实验室评估，直接进入优秀实验室的行列。

12 月 11-16 日，成立并召开了固体表面物理化学国家重点实验室第一届国际顾问委员会。

11 月 6 日，国家科技部曹健行副部长、廖小罕副司长、彭以祺副司长等一行视察我室。

张乾二院士荣获卢嘉锡化学奖。

谢素原教授获得教育部长江计划特聘教授 1 人。

夏海平、郑南峰教授获得国家杰出青年科学基金。

孙世刚教授获得首届“中国电化学贡献奖”。

郑南峰教授获中国化学会青年化学论文奖等。

孙世刚教授荣任第六届教育部科技委化学化工学部常务副主任。

万惠霖院士荣获福建省第二届杰出人民教师称号。

任斌教授荣获福建省五四奖章（标兵）称号。

七、依托单位与主管部门的支持

为支持实验室的建设与发展，依托单位（厦门大学）和主管部门在政策上和资金上为实验室的建设与发展提供了保障。主要措施主要有：

1. 依托单位投资装修、改造旧化学实验大楼，改善了实验室的环境。
2. 依托单位和主管部门通过 985、211 项目投入约 600 万元，建设购置了实验室急需的显微共焦拉曼光谱仪、联想服务器、高分辨电子能量损失光谱仪等大型仪器设备。
3. 在研究生招生计划方面依托单位继续优先为实验室多配给硕士、博士生名额。
4. 学校长期提供多套生活用房供实验室开放课题的研究人员使用。

2009 年国际国内学术交流

2009 年实验室人员参加国际会议和双边（境外）会议统计

会 议 名 称	时 间	地 点	交流形式	参加者
International Workshop on Computation in Catalysis	1.07-1.09	Munich Germany	Invited	徐昕
			Oral	傅钢
International workshop on frontier of theoretical and computational physics and chemistry	1.20-1.23	Suzhou China	Invited	赵仪
Zing Electrochemistry Conference 2009	2.08-2.11	Playa del Carmen, Mexico	Plenary	田中群
The 89 th Annual Meeting of the Chemical Society of Japan	3.27-3.30	Tokyo Janpan	Invited	任斌
the International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 17 th Scientific Meeting and Exhibition	4.18-4.24	Hawaii USA	Poster	陈忠
The 3 rd Cross-Strait Theoretical and Computational chemistry conference	4.23-4.27	Chendu China	Invited	赵仪
			Poster	徐昕 吴剑鸣
The 8 th International Conference on optical probes of conjugated polymers and organic nanostructures	6.06-6.10	Beijing China	Oral	赵仪
The 9 th Annual Workshop Nanophotonics of the International Centre for Quantum Structures (ICQS)	6.08-6.13	Beijing China	Keynote	田中群
			Invited	任斌
The 13 th International Congress of QuantumChemistry	6.22-7.01	Helsinki Finland	Poster	曹泽星
5 th International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2009)	6.28-7.03	Singapore	Invited	杨勇
4 th Sina-US Nano Meeting	7.02-7.04	Hefei China	Invited	谢兆雄
The First International Symposium on Membrane Biology	7.09-7.12	Guilin China	Oral	毛秉伟
The 6 th World Congress on Oxidation Catalysis (6WCOC)	7.05-7.10	Lille France	Oral	袁友珠
				王野
			Poster	袁友珠 翁维正

会议名称	时间	地点	交流形式	参加者
International Symposium on the Multiscale Modeling and Simulation of Materials-2009 & International Workshop on Theoretical and Computational Catalysis	7.07-7.09	Beijing China	Oral	傅钢
			Invited	徐昕
12 th International symposium on electroanalytical chemistry (12 th ISEC),	8.12-8.15	Changchun China	Plenary	孙世刚
International Symposium on Frontiers of Electrochemical Science and Technology	8.12-8.14	Xi'an China	Oral	吴德印
			Poster	任斌
				吴德印
				田中群
The 60 th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry	8.16-8.21	Beijing China	Keynote	田昭武
			Plenary	孙世刚
			Oral	孙世刚
				吴德印
				谢兆雄
			Invited	毛秉伟
				任斌
				杨勇
			Poster	毛秉伟
				任斌
				孙世刚
				田中群
				吴德印
				杨勇
International symposium on nanoelectrochemistry and spectroelectrochemistry—A satellite meeting of 60 th ISE	8.23-8.26	Xiamen China	Invited	毛秉伟
				任斌
				孙世刚
				田中群
			Poster	毛秉伟
				任斌
				田中群
the International Conference on Nanoscience and Technology, China 2009	9.01-9.03	Beijing China	Oral	任磊
13 th Asian Chemical Congress (13 th ACC)	9.13-9.16	Shanghai China	Invited	孙世刚
				谢素原
Li batteries Discussion-2009	9.20-9.25	Arcachon France	oral	杨勇
The Second Joint Symposium of CRC, Hokkaido Univ and PCOSS, Xiamen Univ	10.27-20.28	Xiamen China	Invited	孙世刚
			Oral	朱红平
				傅钢

会议名称	时间	地点	交流形式	参加者
The 2nd Asian Conference on Coordination Chemistry (2 nd ACCC 2009)	11.01-11.04	Nanjing, China	Invited	龙腊生
3 rd International Conference on One-dimensional Nanomaterials (ICON 2009)	11.07-11.09	Atlanta Georgia USA	Invited	孙世刚
AVS 56 th International Symposium and Exhibition	11.08-11.13	Sane Jose, CA, USA	Oral	陈明树
the 13 th Beijing Conference and Exhibition on Instrumental Analysis	11.25-11.28	Beijing China	Poster	陈忠
The 2 nd Asian Spectroscopy Conference,	11.29-12.02	Seoul Korea	Invited	任斌
2009 MRS (Materials Research Society) Fall Meeting	11.30-12.04	Boston USA	Invited	孙世刚
Hokkaido University CRC International Symposium on "Innovation Driven by Catalysis –Past, Present and Future" –dedicated to the 20 th Anniversary of CRC	12.07-12.09	Hokkaido Japan	Invited	陈明树
The 5 th Worldwide Chinese Theoretical and Computational Chemistry Conference	12.13-12.17	Xiamen China	Plenary	张乾二
			Oral & Poster	曹泽星
				吕鑫
				吴安安
				吴玮
				徐昕
				赵仪
				张乾二

2009 年实验室人员提交国际性会议论文并被录用共 126 篇

2009 年实验室人员在全国会议作大会（特邀）报告统计

会议名称	时间	地点	报告题目	报告人
第五届全国腐蚀大会暨中国腐蚀与防护学会成立 30 周年	9.14-9.16	北京	金属腐蚀研究中扫描电化学微探针技术	林昌健
2009 年第五届全国物理无机化学会议	9.21-9.23	汕头	含相邻五元环的富勒烯	谢素原
中国化学会第十一届全国应用化学年会	10.14-10.16	桂林	动力电源及其相关材料的发展现状及趋势	杨勇
2009 (第四届)动力离子电池技术及产业化发展论坛	10.16-10.19	北京	Exploring study of new electrode materials with high capacity for Li-ion batteries	杨勇
第十五届全国光散射学术会议	10.18-10.20	郑州	Can surface-enhanced Raman be a universal technique	田中群
第 12 届全国青年催化学术会议	10.23-10.26	金华	多相催化活性位/活性相的分散状态或尺寸对催化性能的影响	王野
US-China young chemist workshop on new materials	10.25-10.29	北京	New materials for Li-ion batteries with high energy density	杨勇
中国化学会第二届分子手性学术研讨会	11.13-11.15	广州	超分子化合物绝对不对称合成中的若干问题	龙腊生
第 15 次全国电化学会议	12.16-12.20	长春	电化学能源转换和存储中的特殊结构纳米材料电极研究	孙世刚

2009 实验室人员提交各类全国性会议论文并被录用共 65 篇

2009 年来访人员作学术报告一览表

序号	姓名	职称	单位	报告题目	时间
1.	Li Yang	Prof.	Shanghai Jiao Tong University, China	Materials Technology for Next Generation Power Li-ion Batteries	01.08
2.	Changshi Lao	Dr.	University of California at Berkeley, USA	Nanoelectronics based on ZnO Nanobelts & 4D Nanostructure Dynamics Visualization	01.09
3.	Michel Armand	Prof.	Univ Picardie Jules Verne, France	The challenges of sustainable batteries, learning both from the organic and inorganic world	02.16
4.	Zhigang Shuai	Prof.	Tsinghua University, China	Many-body problem and theory and performance prediction of functional materials	03.26
5.	Jiahai Wang	Assoc. Prof.	SINANO, Chinese Academy of Sciences	Applications of single and three dimension nanopore devices in biosensing and disease treatments	04.03
6.	Yijing Yan	Prof.	The Hong Kong University of Science & Technology	Quantum Dissipation Theory: From solvation dynamics to quantum transport	04.07
7.	Ken-ichi Tanaka	Prof.	Saitama Institute of Technology, Japan	Mechanism of Highly Selective Oxidation of CO in H ₂ at Low Temperature	04.09
8.	Richard Eisenberg	Prof.	University of Rochester, USA	A Molecular Approach to Artificial Photosynthesis and the Light Driven Generation of Hydrogen from Water	04.17
9.	Riqiang Fu	Dr.	National High Magnetic Field Laboratory, USA	Structural and Dynamic Characterization of Membrane Bound Peptides in Hydrated Lipid Bilayers using High-Resolution Solid-State NMR	05.04
10.	Chunru Wang	Prof.	Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences	Fundamental Studies on the Applicability of Fullerenes and Metallofullerenes	05.18
11.	Zhongfan Chen	Assoc. Prof.	University of Puerto Rico, USA	Nanotechnology Innovation via Computations	06.02
12.	Yaning Xie	Prof.	Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences	Principle, experiment and application of XAFS	06.08

序号	姓名	职称	单位	报告题目	时间
13.	Zhibin Zhou	Prof.	Huazhong University of Science and Technology, China	The application of new fluorine containing organic boron/N-anions in ionic liquids	06.09
14.	Wei Kong	Prof.	Oregon State University USA	Photodynamics of nucleic acid bases and their water complexes	06.12
15.	John R. Lombardi	Prof.	City College of New York	A Unified Approach To Surface Enhanced Raman Spectroscopy	06.12
16.	Ying Shirley Meng	Prof.	University of Florida, USA	Advanced Nano Materials for Energy Storage and Conversion	06.22
17.	C. Ken Shih	Prof.	University of Texas at Austin, USA	Quantum Engineering of Nanostructures: Electronics and Photonics	06.26
18.	Lai-Sheng Wang	Dr.	Washington State University, Pacific Northwest National Laboratory, USA	Cage Clusters of Tin and Gold: Stannaspherene and Golden Buckyballs	06.29
19.	Jean-Marie Basset	Prof.	Laboratoire de Chimie Organométallique de Surface CPE-Lyon	Surface organometallic chemistry: a predictive approach of heterogeneous catalysis	07.06
20.	Andrew A. Gewirth	Prof.	University of Illinois at Urbana Champaign	Potential Dependent Structure of Water and Other Molecules at Electrode Surfaces	07.08
21.				Effects of PCBs and Fullerenes on Supported Lipid Bilayers	07.10
22.	Mohamedally Kurmoo	Prof.	University of Strasbourg, France	Multifunctional Metal-Organic Hybrids	07.18
23.	Yanfei Shen	Dr.	Procter and Gamble Co. (P&G), USA	Hydrothermally-synthesized oxygen-containing Mn, Al and Zr materials for catalytic and biochemical applications	07.23
24.	Tomoya Inoue	Dr.	National Institute of Advanced Science and Technology, Japan	Novel reaction system development by micor- and membrane-reactor technologies	07.27
25.	Yongsheng Chen	Dr.	Penn State University, USA	Applications of x-ray absorption fine structure(XAFS) spectroscopy in catalyst characterization	07.28
26.	Tianquan (Tim) Lian	Prof.	Emory University , USA	Multi-Exciton Dissociation in Quantum Dots	07.29
27.				Probing interfacial charge transfer dynamics in photovoltaic and photocatalytic nanomaterials	08.03

序号	姓名	职称	单位	报告题目	时间
28.	Zhengdi Cheng	Prof.	The University of Akron, USA	The future researches in polymers and soft matters - a personal view	08.09
29.	Rui-Xue Xu	Dr.	University of Science and Technology of China	Quantum dissipative dynamics: Exact and approximate approaches	08.18
30.	Joern Manz	Prof.	Free University of Berlin, Germany	Wavepacket dynamics	08.18
31.	Lothar Dunsch	Prof.	Leibniz Institute for Solid State and Materials Research Dresden, Germany	Nitride cluster fullerenes - non IPR cages and beyond	08.26
32.	Jinzhong Zhang	Prof.	University of California, Santa Cruz, USA	Optical Properties and Applications for SERS and Cancer Therapy	08.26
33.	Peter J. Stang	Prof.	University of Utah, USA	Abiological Self-Assembly: Predesigned Metallacycles and Metallacages via Coordination	09.16
34.	Luis Echegoyen	Prof.	Clemson University, USA	Buckyball Maracas: Chemical and Electrochemical Properties of Trimetallic Nitride Endohedral Fullerenes	10.08
35.	Wolfgang Kiefer	Prof.	University of Wurzburg, Germany	Femto/Pico-second Coherent Four-Wave Mixing Spectroscopies	10.12
36.	Enze Min	Prof.	Sinopec Research Institute of Petroleum, China	Exploration of innovation road of technology	10.13
37.	Yunjie Ding	Prof.	Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences	Frontiers of catalytic research for green transformation of fossil and bio energy	10.14
38.	Jianwei Zhao	Prof.	Nanjing University, China	The electron transport path in molecules and molecular fragments	10.20
39.	Lihe Zhang	Prof.	Peking University School of Pharmaceutical Sciences, China	Studies on the Derivatives of NAD and its Metabolites in Cell Signaling	10.24
40.	Oleksiy Klymenko	Dr.	Kharkov National University of Radioelectronics, Ukraine	Mathematical modeling of mass transport and reactivity in micro-and nanoscale physical chemistry	10.26
41.	Richard N. Zare	Prof.	Stanford University, USA	How To Be Successful In Research	10.30

序号	姓名	职 称	单 位	报 告 题 目	时 间
42.	Ronghua Yang	Prof.	Hunan University, China	Design and application of molecular probes	11.04
43.	Yirong Mo	Prof.	Western Michigan University, USA	Electron-Localized States: Applications in NMR, IMHB and Anomeric Effect	11.16
44.	Bifeng Liu	Prof.	Huazhong University of Science and Technology, China	Microfluidic Chips towards Systems Biology Analysis	11.16
45.	Dawang Zhou	Dr.	Harvard Medical School, USA	Mst1/2 Kinase in Liver Size Control and Cancer Development	11.18
46.	Shilun Qiu	Prof.	Jilin University, China	Design and synthesis of MOF and COF	11.25
47.	Hexiong Huang	Prof.	National Yang-Ming University, Taiwan	Application of Electrochemical Technique to Enhance the Biocompatibility of Titanium Dental Implants	11.30
48.	Mostafa El-Sayed	Prof.	Georgia Institute of Technology, USA	Confining Photons to the nanometer size of Gold Nanoparticles , Properties and some potential applications	12.15
49.	Jinshan Pan	Prof.	Royal Institute of Technology, Sweden	In-situ probing of localized corrosion – technique, promise and challenge	12.22

第十七批开放课题资助情况一览表

序号	课题名称	申请人	单位	联系人	资助金额
1	纳米碳载体特性对催化性能影响及作用机理的研究	朝倉清高教授	日本北海道大学	袁友珠	20.0
2	新型燃料电池催化剂的制备及性能研究	樊友军教授	广西师范大学	孙世刚	6.0
3	基于卟啉酞菁共轭体系的磁性分子材料研究	姜建壮教授	北京科技大学	龙腊生	6.0
4	联苯-冠醚基分子线电子输运特性的研究	金山副教授	华中师范大学	吴德印	4.0
5	基于银/金核壳纳米粒子-氧化石墨烯复合体系的 SERS 基底的制备及其在生物检测中的应用	张智军教授	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	任斌	6.0
6	新型钨基复合材料纳米结构及其类贵金属催化性能研究	余长林副教授	江西理工大学	翁维正	4.0
7	非铂过渡金属硫化物纳米空球的制备及催化氧化还原反应的 SERS 研究	钟起玲教授	江西师范大学	田中群	4.0
8	石墨烯上金属纳米粒子的构筑及其电催化活性的研究	陈艳霞教授	中国科学技术大学	毛秉伟	6.0
9	生医用钛金属植体表面处理新技术之研发及生物界面研究	黄何雄教授	台湾国立阳明大学	林昌健	10.0
10	甲醇转化制芳烃反应中改性分子筛催化剂结构与活性关联研究	李光兴教授	华中科技大学	万惠霖 伊晓东	6.0
11	磁性核壳式纳米粒子对农药残留的超灵敏快速 SERS 仿生免疫检测	杨良保副研究员	中国科学院合肥智能机械研究所	田中群	6.0
12	多孔金属-有机骨架材料的复合性能及其关联效应	曾明华教授	广西师范大学	陶军	6.0
13	原子簇结构及与催化相关问题的研究	唐紫超研究员	中国科学院大连化学物理研究所	吕鑫	6.0

固体表面物理化学国家重点实验室第一届国际顾问委员会 会议纪要

固体表面物理化学国家重点实验室第一届国际顾问委员会第一次会议(1st Annual Meeting of IAC-PCOSS)于2009年12月11-15日在厦门大学召开。出席本次国际顾问委员会的委员有:日本化学会会长、东京大学化学系 Yasuhiro Iwasawa 教授,北海道大学催化研究中心主任 Wataru Ueda 教授,法国科学院院士、法国巴黎高师 Christian Amatore 教授,美国加州大学圣芭芭拉分校、美国艺术与科学院院士 Galen D. Stucky 教授,美国佐治亚理工学院、美国国家科学院院士 El-Sayed, Mostafa 教授,国际量子分子科学院院士、美国杜克大学教授杨伟涛教授。厦门大学副校长赖虹凯出席了会议并作讲话;校科技处处长李清彪,化学化工学院院长黄培强、副院长江云宝和实验室全体固定人员出席了会议。会议由实验室学术委员会副主任郑兰荪院士主持。

实验室主任田中群院士首先向国际顾问委员会汇报了实验室总体情况、各研究领域研究进展及今后五年的实验室规划,郑南峰、任斌、曹泽星、王野等代表实验室4个研究方向向国际顾问委员会汇报各个研究方向总体研究工作和代表性成果。此外,实验室课题组分别向各自领域的委员汇报其研究工作。

顾问委员会成员根据实验室现在的科研情况和今后发展计划,对实验室的可持续发展以及如何更好与国际接轨等问题进行了充分的讨论。委员们对实验室的工作给予了充分肯定,他们认为实验室在仪器设备开放共享、年轻一代科学家的吸纳和培养等取得了一系列喜人的成绩,在实验室的研究方向的定位和拓展等方面也给予了充分的肯定。同时,委员们对实验室今后的发展提出了如下指导性建议:

1. 把重点放在基础科学研究上。委员会看到了实验室已经加强了理论和方法研究,委员会也认为这是非常重要的。委员会鼓励实验室继续专注于基础科学的研究,推进知识的创新和前沿科学的发展。
2. 聚焦于固体表面相关的科学难题的研究。委员会认为实验室的主要使命是固体表面物理化学的创新研究,委员会因此认为专注于与固体表面科学难题的研究是非常重要的。
3. 交流与合作。委员会认为实验室各方向及各研究小组之间有很大的合作前景,多学科的交叉合作极有可能产生新的重大成果和发现。委员会建议:实验室留出一部分研究经费,用于支持跨越学科界限、需要多研究组团结合作的项目。