

上海交通大学博士生学术论坛第十五期 暨『新兴信息、技术和材料』学术论坛

特邀嘉宾

(1) 王庆康

上海交通大学教授，博士生导师，上海交通大学微纳科学技术研究院副院长。目前主要研究领域有纳米制造技术、光电子器件、纳米光学、纳米电子与光电子器件，目前正承担纳米光学、纳米加工领域的科研项目。09 年参与了欧盟 FP7 能源计划项目 FP7-ENERGY-2009-1 “Improved material quality and light trapping in thin film silicon solar cells”。

(2) 陈迪

上海交通大学教授，博士生导师，上海交通大学微纳科学技术研究院副院长。先后主持和承担了国防科工委、国家自然科学基金委、国家科技部、教育部、上海市科委、教委、德国西门子公司和美国 3M 公司的四十余项科研项目。开发出了新型 X 光掩模板制备工艺和新的非硅三维微加工技术—DEM 技术，用微电子机械系统(MEMS)技术开发出各种微流控芯片、植入式生物微电极阵列、MEMS 集成探卡、微波定向天线和 MEMS 惯性开关等，应用于生物医学、信息产业和国防等领域。发表论文一百三十余篇，其中被 SCI、EI 收入论文八十余篇，论文被引用 270 余次，申请发明专利 30 项，其中授权 17 项，参与撰写专著 4 本，主持出版《微加工导论》译着 1 本。“非硅 MEMS 技术及其应用”获 2007 年上海市技术发明一等奖，2008 年度国家技术发明二等奖。；“微流控生化芯片的结构、制造、改性及其应用”获 2008 年度高等学校科学研究自然科学二等奖。目前其研究领域为非硅 MEMS 微加工技术、植入式生物微系统、微流控芯片和 RF-MEMS 等。陈迪教授是中国仪器仪表学会微纳器件与系统技术分会常务理事，全国微机电技术标准化技术委员会委员，中国医药生物技术协会生物芯片专业委员会委员，《微纳电子技术》、《纳米技术与精密工程》、《微细加工技术》《功能材料与器件学报》编辑委员会委员。

(3) 崔大祥

上海交通大学特聘教授，博士生导师，薄膜与微细技术教育部重点实验室副主任，国家杰出青年基金获得者，纳米重大科学研究计划项目首席科学家。学术兼职有中国纳米生物技术分会常委，中国抗癌协会肿瘤纳米分会副主任委员，Nano Biomedicine and Engineering 杂志主编，Nanoscale Research Letters, Theranostics, Journal of Experiment Nanoscience, Journal of Oncology 等杂志编委，生物医学光子学专业委员会委员，全国标准化专业技术委员会委员。

研究方向：主要集中在纳米材料的制备、生物学效应与安全性评价；基于纳

米粒子标记与纳米效应的肿瘤早期诊断系统与传感器的研制; 多功能纳米探针与分子影像; 肿瘤相关的基因与蛋白质的结构与功能研究。

学术成果: 在 Adv Mater., Nano Letters, Cancer Res, Molecular Therapy, Biomaterials, PlosOne, small, Adv. Fun. Mater., Biomacromolecules, Anal. Chem., Chemical Communication, Biosensors & Bioelectronics, Applied Physics Letters 等国际专业杂志上发表 SCI 论文 140 多篇, 他引 100 次以上论文 4 篇, 单篇论文他引超过 380 多次, 论文被 Nature Nanotechnology, Nature Materials, Chemical Reviews, 等杂志引用与评论, 他引次数已超过 2600 多次, H-index 为 27, 在国际学术会议上作邀请报告 20 多次, 承办过 IEEE 第二届纳米生物医学国际会议任会议并担任程序性主席, 获军队科技进步 2 等奖 1 项, 陕西省科技进步 2 等奖 1 项, 国家教学成果二等奖 1 项, 山西省科技进步 2 等奖 1 项, 获欧洲与美国专利 1 项, 中国专利授权 22 项, 参与编写出版专著 8 部, 其中英文专著 5 本, 参与开发的部分产品获医疗器械证 5 个。

(4) 周月桂

上海交通大学机械与动力工程学院热能工程研究所教授, 博士生导师, 2010 年教育部新世纪优秀人才支持计划入选者。

主要从事: 高效清洁煤燃烧及污染物排放控制、多相流与反应工程、CO₂ 捕集利用与封存(富氧煤粉燃烧理论与技术、高效低成本 CO₂ 吸收)等能源利用与环境保护领域的教学科研工作。发表学术论文五十余篇, 其中 SCI 论文 11 篇、国际会议论文 5 篇、EI 收录论文 30 余篇, 参与编写《洁净煤发电技术(第二版)》2008 年由中国电力出版社出版。获上海市技术发明奖二等奖 1 项(2008 年)、上海交通大学晨星青年学者奖励计划 SMC-晨星优秀青年教师奖 B 类计划(2011 年)、美国化学学会(ACS)论文评审奖励证书(2011 年)、上海交通大学优秀教师奖(2007 年)等荣誉奖励。

主要学术兼职: ISRN Power Engineering 和 Energy Development Frontier 国际期刊编委, 全国燃烧节能净化标准化技术委员会委员, 中国机电产品国际招标国家级评审专家, 美国化学学会(ACS)会员。主讲本科生课程《测量与机电控制》、《能源清洁利用》和研究生课程《湍流两相流动的模化与数值仿真》。

(5) 杨志

上海交通大学微纳科学技术研究院特别研究员, 博士生导师。2011 上海市“东方学者”特聘教授; 2011 上海市浦江人才; 2012 教育部新世纪优秀人才。主要从事纳米材料的可控合成与功能性应用研究, 主要方向覆盖: (1) 纳米气体传感器件; (2) 纳米太阳能电池; (3) 纳米材料的合成、构建、自组装和应用。已在国际著名学术期刊上发表 SCI 论文 100 余篇, 论文被他引 1500 余次, 学术评价 H-index 是 22。

(6) 但亚平

上海交大密歇根学院副教授、特别研究员、博士生导师。但亚平博士于 1999 年获西安交通大学学士学位、2002 年获清华大学硕士学位、2008 年获美国宾夕法尼亚大学博士学位。博士毕业后，在美国哈佛大学任博士后和博士后研究员，曾在 2009 年获得美国国家科学院 (US National Academies) 颁发的博士后研究奖。2012 年 5 月加入上海交大密歇根学院，同年 6 月入选国家“千人计划 (青年组)”。学术方向为基于单电子/单掺杂晶体管的纳米线研究，基于单光电子和高速超敏探测器的纳米线研究。

(7) 周亮

上海交通大学电信学院电子系副教授。周亮副教授过去几年来一直从事射频、微波集成电路与器件的理论和应用研究，包括射频与微波器件及电路的建模、设计、实验测量和参数提取等方面。在英国约克大学电子工程系攻读博士学位期间，得到英国政府 EPSRC 及英国 BAE system 和马可尼等公司的资助，完成了超低噪声压控介质振荡器的研究与设计。曾担任摩托罗拉公司高级射频工程师期间，负责了 WCDMA 基站前馈式高功率线性放大器的研究与电路设计。主要从事微纳米处理技术的应用研究，研究领域有：射频、微波与毫米波集成电路理论和应用；复杂结构和系统中的电磁兼容和电磁干扰抑制；通信和系统平台的电磁防护。

(8) 王英

上海交通大学微纳米科学技术研究院副教授，吉林大学工学博士 2002 年复旦大学博士后出站。主要从事纳米材料制备与纳米加工技术方面的研究，研究方向有：纳米材料的制备与大面积有序排布；纳米图形化与刻蚀技术的研究；DNA 分子与纳米材料的组装及性质研究。在 J. Electrochem. Soc., ElectrochimicaActa, Thin Solid Films 等国际期刊上发表过多篇 SCI 论文。

(9) 魏良明

上海交通大学微纳科学技术研究院副研究员，硕士研究生导师；研究方向为基于碳纳米管和石墨烯的化学传感器；锂离子电池以及光电显示器件。曾发表学术论文十多篇，其中五篇第一作者代表性论文平均影响因子 3.2，单篇他人引用 11 次以上。相关论文被同行在国际重要学术期刊，譬如，Chemical Society review, Advanced Materials 等杂志以较大篇幅评述。以第一发明人申请专利 9 项，目前获得授权 5 项。获得首届晨星人才奖励计划二等奖和 SMC 优秀青年教师奖。

『新兴信息、技术和材料』国际会议

特邀嘉宾

【特邀主题报告嘉宾】

台湾清华大学前校长陈文村教授作特邀主题报告：“Intelligent Sensing for Better Life and Better Environment”；

俄罗斯科学院院士 F. A. Kuznetsov 教授作特邀主题报告：“Nanotechnology and Emerging Materials in Asia”。

(1) 陈文村

中央研究院特聘研究员，资讯通讯学者，教育部终身荣誉国家讲座，中央研究院咨讯所所长，曾任台湾国立清华大学校长。陈文村教授担任过教育部科技顾问及顾问室主任；在教育部任内，规划大学校园、校际网络，后来发展为“台湾学术网络”，为台湾第一个互联网，并推动中小学资讯化、大学前瞻科技教育改进计划。1994 年创办清大电脑与通讯科技研发中心，1998 年创立清大电机资讯学院，2003 年受聘台湾联合大学系统首任研发副校长。

2006 年，通过清大及教育部校长遴选委员会征选，陈文村教授出任清大第三任遴选校长；为清大在台建校以来，所培育出的第一位清大校长。校长任内执行“迈向顶尖大学计划”，创设相当多新制度，大幅提升清大学术声誉及国际知名度；任内特别重视大学部教育：以推行“繁星计划”大学甄选入学机制及成立台湾第一个强调住宿学院教育的“清华学院”著称。2010 年 2 月校长卸任后，专任“清华特聘讲座”教授。2012 年 3 月受聘中央研究院特聘研究员。

陈文村教授早期从事软件工程研究，80 年代初期设计出台湾第一部计算机局域网路，近年来，专注于宽带网络、无线网络之研究。陈文村教授由于资通讯学术研究及对资通讯教育之贡献，于 2004 年获教育部颁予终身荣誉国家讲座，2011 年 IEEE 计算机学会颁予 Taylor L. Booth Education Award。

陈文村教授对台湾高科技产业多所贡献，除担任过经济部、资讯工业策进会、工业技术研究院等单位顾问外，自 1990 年 11 月担任经济部“主导性新产品开发辅导计划”、“业界开发产业技术计划”技术审查委员会共同召集人、召集人长达十四年；两计划对台湾产业技术提升卓有贡献。陈文村教授 2006 年 7 月受聘担任四年行政院科技顾问，2011 年 1 月出任“智慧电子国家型科技计划”总主持人，以开创医疗电子、能源电子、前瞻资通讯电子产业技术与应用为总目标。

研究领域：无线网际网络、宽频通讯网络、并行系统及演算。

学术成果和贡献：

陈文村教授在信息技术领域学术成果颇为丰硕，在有关软件工程，平行处理和计算机网络方面发表 250 多篇期刊论文和会议论文。陈文村教授在平行处理研究方面，主要探讨平行处理系统处理能量与并行算法效能；其中对具广扩及重组功能平行处理架构上之并行算法多所贡献。在计算机网络研究方面，主要贡献在

广播式网络安全、宽带交换网络架构与无线网络之品质服务保证。陈文村教授之资通讯学术研究与教育贡献甚受国际学界肯定，四度受邀担任 IEEE 计算机学会杰出讲座(Distinguished Visitor)，主讲计算机及通讯网络；由于平行处理系统设计及软件工程之贡献，1994 年获选为 IEEE Fellow；1999 年获 IEEE 计算机学会颁予 Technical Achievement Award，得奖事迹为“对平行处理与高速网络系统设计之贡献”，陈文村教授为迄今唯一获此荣誉的台湾学者；2006 年获母校美国柏克莱加州大学颁予“计算机科学与工程杰出校友奖”，得奖事迹为“对资讯科技之杰出与开创性贡献，及资讯科学与工程教育之卓越领导”；2011 年 IEEE 计算机学会颁予 Taylor L. Booth Education Award，为该学会最高荣誉教育奖，得奖事迹为“对台湾与全球性计算机科学教育之贡献，并且在各个层面推动计算机网络教育”。

(2) F. A. Kuznetsov

F. A. Kuznetsov 教授是俄罗斯科学院院士，及高级顾问，俄罗斯科学院西伯利亚分院尼克拉艾无机化学研究所，功能材料系系主任。1992 亚太材料科学院创始成员，并任亚太材料科学院院长。F. A. Kuznetsov 教授还是国际科技数据委员会(CODATA)副主席，国际理论和应用化学联合会(IUPAC)名誉院士。

【特邀大会报告嘉宾】

(1) 黄惠良

黄惠良教授于 2012 年起担任上海交通大学讲席教授，光伏科技研究中心主任。亚太材料科学学院现任院长。早年分别于 1969 及 1971 年分别获成功大学电机学士暨硕士学位，1976 年获美国 Brown 大学电机博士学位，师从太阳电池之父 J. J. Loferski 教授。1976 年起创立两个台湾省立大学(成功和清华)电机系，兼任清大电子材料中心暨纳米与微系统中心的创始主任。1994 年当选 IEEE(美国电气及电子工程师学会)的 Fellow，1998 年当选美国真空学会的 Fellow，1998 年当选亚太材料科学院院士，2000 年当选该院副院长，2011 年被选为院长，积极推动亚太地区学术的交流暨合作。2002 年获台湾国科会特约研究员奖，为清华大学电机资讯讲座教授。2006 年被选为 Global School of Advanced Studies 太阳电池领域之 Fellow。2007 年，黄教授由于其成就卓越 DSB，2007 年被选为 Brown 大学杰出校友(工科)，获 BEAMDSB 奖(Brown Engineering Alumni Medal)；2007 年荣获东元科技奖(电机/信息/通讯类别)；2008 年获潘文渊杰出研究奖及新竹科学园区优良厂商创新产品奖，2010 年获台湾经济部大学产业贡献奖。担任 Thin Solid Films, Solar Cell Materials and Progress in Photovoltaics, Appl. Phys. Lett, J. Appl. Phys., IEEE Electron Device Lett., IEEE Trans on Electron Devices 等国际期刊的 Editors 及 Referees。

黄惠良还是全球 DSB 薄膜太阳能电池的发明人之一，钻研太阳能技术超过 30 年，目前除了是乐福和剑扬两家公司的董事长外，同时也兼任清华大学的客座教

授，近年，黄惠良更分别获得美国布朗(Brown)大学杰出校友以及潘文渊纪念奖的肯定。黄教授不仅为国际上半导体诸多重要领域的科学家，还对研究成果向生产力的转化有重大贡献。所创设自强工业科学基金会之高科技人才培养已成为国际典范，20年来培训工程师无数。参与创设的光华公司为台湾第一个非晶硅薄膜太阳能电池的制造公司，他与 Loferski 教授共同创建的剑度公司(资本额逾 20 亿元 RMB)是世界上名列前茅的彩色滤光片制造公司；还是新竹科学园区剑扬公司(台湾第一个 LCD 的设计公司)的执行长兼董事长，该公司在黄教授带领下开发的互动式面板(Interactive Screen)，为领先全球发明和未来数字家庭的关键平台，是国际上首次将薄膜硅太阳能电池嵌入 LCD 面板中并完成商业化者；2008 年 3 月在新竹科学园区创建乐福太阳能公司，为国际上最高效率彩色太阳能电池的发明人，乐福公司现已完成的多项工程(包括意大利 Bari 国际机场及 2010 上海世博会中国馆彩色光伏发电系统)居国际先进水平。

研究领域：主要集中在大面积电子学(Giant area microelectronics)及 ULSI，大面积电子学包括太阳能电池、平面显示器及医学影像等组件；

学术成果：黄惠良教授 38 年来持续不断从事太阳能电池研究的学者，迄今已发表论文逾 400 篇；在薄膜、三元化合物、电子材料、纳米均有卓越贡献，曾担任大会主席八次。在三元化合物(Ternary Chalcopyrite)半导体及氢化硅(Hydrogenated Si)高效率薄膜太阳能电池领域的研究驰名国际，诸多研究已成为该领域之经典著作，尤其对 CuInS_2 基薄膜太阳能电池的研究为国际首创。

(2) 张亚非

长江学者计划特聘教授，优秀留学回国人员，国务院特殊津贴获得者，上海市优秀领军人才，2010 年全国百篇优秀博士论文指导教师；教育部“薄膜与微细技术教育部重点实验室”主任；国际英文期刊《Nano-Micro Letters》主编。上海交通大学微纳科学技术研究院教授，博士生导师。

承担和完成 973、863、国家自然科学基金重点项目等十几项科研项目。曾获 1998 年单篇论文被 SCI 引用次数全国个人排名第七名证书。“叠层电池的研究”获 1994 年国家教委科技进步三等奖；“化学液相中直接合成平行取向碳纳米管阵列的研究”获 2001 年日本表面技术协会论文赏；“氧化物辅助合成一维半导体纳米材料及应用”获 2005 年国家自然科学二等奖；“有序功能纳米薄膜结构的制备与应用研究”获 2007 年中国教育部自然科学奖二等奖。2010 年国家百篇优秀博士论文导师。

研究领域：

纳米材料与器件、电子科学与技术，主要包括：光伏技术、巨吸附与敏感材料、量子线器件(太阳能电池、传感器、FET、TFT 等)、纳米加工技术(纳米焊接、纳米剪切、表面修饰、钝化、形状记忆分子材料、纳米材料操纵排布与组装、光刻、等)，半导体和金属纳米晶须(主要包括： Si 、 SiC 、 Ge 、 ZnO 、 SnO_2 、 Ni 、 Co 、 Fe_3O_4 纳米线)制备和应用等。

学术成果：在 SCI 刊物上发表学术论文 260 多篇，被引用 3600 余次，其中多篇被选为封面论文，发表著作：

- ① 张亚非, 陈达, 薄膜体声波谐振器的原理、设计与应用, 上海交通大学出版社 . 2011 年 1 月, ISBN978-7-313-06516-2
- ② Y. F. Zhang and D Chen, Multilayer Integrated Film Bulk Acoustic Resonators , Springer-Verlag, impress, 2012
- ③ 张亚非等编着, 半导体集成电路制造技术, 2006 年 6 月高等教育出版社 ISBN7-04-018299-8, 47 万字
- ④ C. X. Chen and Y. F. Zhang, Nanowelded Carbon Nanotubes: From Field-Effect Transistors to Solar Microcell, Springer-Verlag, ISSN 14344904, 2009.
- ⑤ Y. F. Zhang and S. T. Lee, "Diamond Crystals, Growth of", A chapter in Encyclopedia of Materials: Science and Technology, Elsevier Science, Chapter 5.20 , 2113-2118 (2004)

获授权国际发明专利 2 项, 中国发明专利 28 项, 年产生经济效益数百万元。

(3) 曾百亨

台湾国立中山大学材料与光电科学学系教授, 博士生导师。曾主持多项来自国科会和工业界企业的研究基金项目。

研究方向：薄膜太阳能电池、薄膜制程技术、半导体材料与组件、材料显微分析技术。

学术成果：已在 J. PHYS. CHEM. SOLIDS.; THIN SOLID FILMS; APPL. SURF. SCI.; J. APPL. PHYS. 等国际著名刊物上发表研究论文多篇, 出版学术专著两部。

(4) 邱国峰

台湾逢甲大学特聘教授, 博士生导师, 剑桥大学工学博士; 逢甲大学材料科学与工程学系系主任, 微电能实验室主任。

研究方向：薄膜电池组件; 高密度电浆制程; 光电子及能源材料; 半导体工艺;

学术成果：发表同行评审国际知名期刊论文 57 篇; 会议论文 49 篇; 出版学术专著与技术报告 3 份; 申请专利四项。