



中国科学院半导体研究所
Institute of Semiconductors, Chinese Academy of Sciences

半导体之声

BAN DAO TI ZHI SHENG

特别
关注

2013年07月 总第104期

中科院副秘书长吴建国调研半导体所

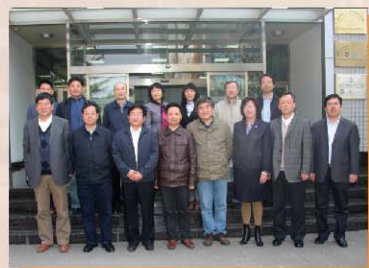


4月24日上午，中科院副秘书长吴建国一行到半导体研究所就基本建设和后勤保障工作进行调研。中科院基本建设局副局长孔繁文，行政管理局党委书记、副局长顾全等陪同调研。半导体所所长、党委书记李树深院士，副所长陈弘达，党委副书记、副所长张春先，所长助理杨富华等参加调研。

吴建国实地考察了研究所园区环境，李树深所长系统介绍了半导体所的基本情况、基建情况、基建发展规划以及存在的问题及建设等相关内容。

吴建国充分肯定了研究所在科研、管理等各项工作取得的进展。吴建国表示，对于研究所建设要给予充分的支持，要进一步做好广大科研人员的后勤保障，要为科技工作者营造和谐稳定的工作和生活氛围。吴建国还与相关部门的领导一起，当场就研究所的基本建设规划、职工子女入托、入学，人才引进及职工住房，园区建设等作了重要的指示，以支持研究所的建设与发展。

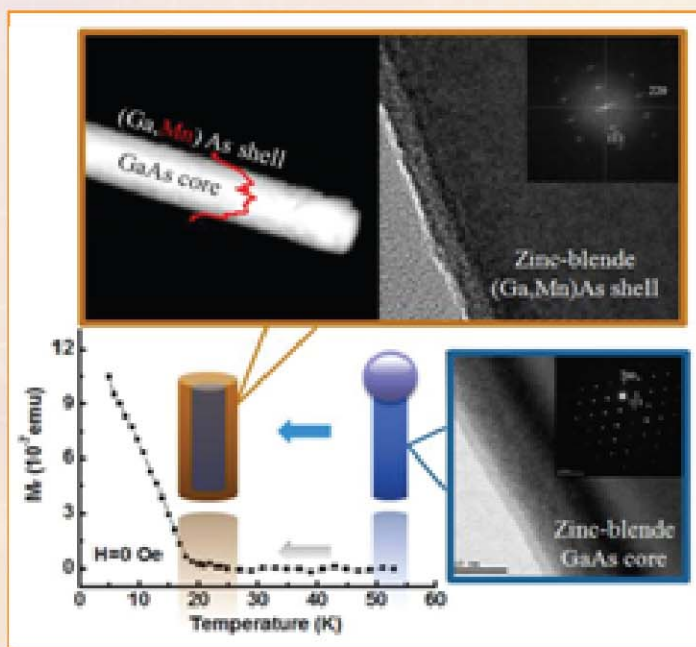
参加调研的还有中科院基本建设局财务综合处处长林明炯、基本建设局投资处副处长骆淑芳、科住物业公司总经理邹立明和半导体所各职能处负责人。



半导体所在(Ga,Mn)As纳米线研究方面取得了新进展

(Ga,Mn)As同时具有半导体和铁磁体的特征，过去十余年里受到高度关注，已经成为磁性半导体的代表性材料，但是其较低的居里温度限制了它的实际应用。

半导体超晶格国家重点实验室赵建华研究团队近年来在提高 (Ga,Mn)As居里温度方面取得了一系列重要进展。2011年他们曾采用重Mn掺杂、微纳加工和低温退火相结合的办法，将(Ga,Mn)As薄膜居里温度提高到200K [Nano Lett. 11 (2011) 2584]，改写了他们之前创造的191K的世界最高纪录[Appl. Phys. Lett. 95 (2009)182505]，把(Ga,Mn)As向实际应用推进了一大步。最近赵建华研究员和博士生俞学哲等与美国佛罗里达州立大学熊鹏和Stephan von Moln á r教授研究组合作，国际上率先采用Ga液滴自催化方法制备出全闪锌矿结构GaAs/(Ga,Mn)As核-壳磁性纳米线。他们首先利用Ga液滴自催化方法，通过三相线位移调控GaAs纳米线结构相变，在Si衬底上生长出纯闪锌矿结构GaAs纳米线[Nano Lett. 12, (2012)5436]。在此基础上，他们成功地制备出全闪锌矿结构GaAs/(Ga,Mn)As径向异质结纳米线。这种GaAs/(Ga,Mn)As核-壳纳米线是通过低温分子束外延技术在Ga自催化生长GaAs纳米线的侧面上外延生长铁磁性(Ga,Mn)As而形成的，有效地避免了MnAs第二相的产生以及闪锌矿与纤锌矿结构交替不均一晶体结构等问题。全闪锌矿结构GaAs/(Ga,Mn)As核-壳磁性纳米线的成功制备为了解纳米尺度(Ga,Mn)As的磁性质以及研发(Ga,Mn)As基半导体纳米自旋电子器件奠定了重要基础。



这部分工作发表在近期的《纳米快报》上[Nano Lett., 13 (2013) 1572, <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/nl304740k>]。该工作得到了国家自然科学基金委和科技部的经费支持。

半导体所—镇江新区管理委员会 激光测距技术合作签约仪式在半导体所举行



为促进中科院半导体所与地方经济发展的有机结合，加快半导体所科技成果的转化，6月28日，“半导体所—镇江新区管委会激光测距技术合作协议”签约仪式在半导体所3号楼320会议室隆重举行。

签约仪式由所长助理杨富华主持。仪式上，半导体所所长李树深院士代表半导体所对镇江市委常委、镇江新区党工委书记李小平一行的到来表示热烈欢迎，对这一项目的签约表示热烈祝贺。他指出半导体所是国内高功率激光技术的领军型研究所，此次“特种用途的脉冲激光测距技术”的授权使用开发，对于推动半导体所成果转化具有重要意义。研究所会继续支持与镇江新区的合作，为镇江市的产业升级和经济发展做出贡献。

镇江市委常委、镇江新区党工委书记李小平谈到，镇江新区非常重视产业转型，此次与半导体所的合作是与中科院系统的又一个重大产业化项目。他希望依托半导体所的技术优势，实现与镇江新区企业的强强联合，提升企业核心竞争力。他表示新区政府一定会做好服务工作，保证项目的顺利实施。

双方的领导在会上进行了热烈发言，特别是半导体所固态光源实验室主任林学春研究员与镇江新区管委会领导分别就合作的顺利开展表明了决心和信心。

随后，半导体所成果管理与转化处处长樊志军和镇江新区经济发展局局长蒋红武分别代表半导体所及镇江新区管委会签署了合作协议。

特种用途的脉冲激光测距机技术的授权使用开发，为加强半导体所的科技成果转化，为推动镇江新区产业升级，为提高我国激光技术发展和产业化应用发挥了重要的推动作用。



半导体所与牛津仪器公司合作举办纳米级等离子工艺研讨会



由英国牛津仪器公司(Oxford Instruments, Plasma-technology)主办、中科院半导体研究所协办的“纳米尺度等离子体工艺”研讨会于2013年5月14日在北京中关村皇冠假日酒店举行。

来自中科院、国家纳米中心、北京大学、清华大学，以及航天技术领域的用户150多人参加了会议。报告内容涉及原子层沉积(ALD)、MEMS深硅和纳米低温ICP刻蚀、III-V族ICP刻蚀、GaN/蓝宝石/AlGaInP刻蚀、离子束刻蚀与沉积、3D封装、HBLED制造等目前的热点领域。半导体所的杨富华研究员和王晓东研究员分别作了技术报告。

半导体所举行2013届研究生毕业典礼



6月24日,半导体所2013届研究生毕业典礼在学术会议中心隆重举行。所长李树深院士、王占国院士、夏建白院士、副所长陈弘达、副所长祝宁华、学术委员会主任吴晓光、导师代表韩培德、韩勤、马文全、徐波、杨涛、俞育德、张兴旺等出席了典礼仪式。九十余位应届毕业研究生与三十余位学生亲属参加了毕业典礼,典礼由祝宁华副所长主持。

上午8点30分,毕业典礼在庄严雄壮的国歌声中开幕。李树深所长致辞,他向毕业生们表示热烈祝贺。李所长希望同学们到工作岗位后,尽快适应纷繁复杂的社会和工作状态,争取做出好的成绩。同时他强调毕业生应有一颗感恩的心,感谢父母、兄弟姐妹,感谢老师和朝夕相处的同学。最后李所长用“每饭勿忘亲爱永、有生应感国恩宏”两句话与毕业生共勉,并希望毕业生无论走到哪里,都能关注半导体所的发展,这里永远是他们的家。

吴晓光主任宣读了2013届毕业生名单,陈弘达副所长宣读了2013年“优秀毕业生”、“三好学生标兵”名单。

王占国院士代表导师向毕业生致辞,祝贺毕业生完成学业,取得学位。王院士送给毕业生四句话,寄语期望毕业生无论走到哪里都要牢记祖国和人民的重托,抓住机遇,开拓创新,做出原创性的成果;不迷信权威,敢于坚持提出自己的学术思想和见解;充分发挥聪明才智,通过不懈努力,为我国经济结构转型,产业结构升级换代,创新型国家建设做出贡献。把自己的事业同祖国、人民的命运紧密结合起来,才有不懈的斗志和无穷的力量,才能迸发出光和热。在工作中要注意劳逸结合,为祖国健康服务,无论走到哪里半导体所都是毕业生的坚强后盾。

祝宁华副所长宣读了陈良惠院士的贺词。

张曙光同学代表毕业生讲话,深情款款的表达了毕业生对半导体所、对教师的感谢和不舍,对家人和朋友的敬意和感恩。

最后,主席台上就座的领导、导师一同为毕业生颁发证书并合影留念。

半导体所举行2012年度预算执行情况汇报暨2013年预算执行目标工作会

为进一步加强预算执行管理,提高预算执行效率,推进财政预算执行进度,5月29日下午,半导体所2012年度预算执行情况汇报暨2013年预算执行目标工作会在研发中心4层LED会议室举行。

会议首先由张晓雪处长介绍了半导体所2012年预算执行情况、2013年预算执行目标和对达到预算目标的课题给予奖励三个方面的内容。在报告中指出,我所2012年预算执行情况经过科研、财务、科技、基建等部门的共同努力,取得了预算执行率99.68%,结转结余资金1894万元、比上年降低40%的好成绩。为此中科院计划财务局对半导体所给予100万元的奖励。特别是2012年中科院对结转结余资金下降比例超过35%或2012年末结转结余占当年预算10%以下的单位给予奖励,全院只有14家,我所属于其中之一。相应,我所也将对2012年预算执行率超过99%的课题组及财务助理等相关人员进行奖励。

根据中科院的要求,我所2013年预算执行目标依然艰巨:预算执行目标不低于98%,结转结余资金目标不高于1894万元,另外增加了分月用款计划考核指标,特别是7月和11月为财政部的考核节点。这对我所2013年财政项目也提出了较高要求,希望大家要早谋划、早部署、早付款,做好相关基础工作,特别是政府采购、招投标等时间周期较长的项目。

最后,李树深所长进行总结性发言,指出财政预算执行至关重要。科研人员申请项目经费不容易,如果因预算执行不力,让财政部减拨了大家的科研经费得不偿失。因为以前我所曾有课题因预算执行不好被核减的情况,所以希望课题负责人充分重视预算的执行,保证课题项目的顺利进行。



李树深所长讲话



会场

集成技术中心通过北京市工程技术研究中心认定

6月17日,北京市科学技术委员会根据《北京市重点实验室认定与管理暂行办法》、《北京市工程技术研究中心认定与管理暂行办法》和有关申报通知精神,经资格审查、专家评审、现场考察和公示,认定半导体微纳集成工程技术研究中心为2012年度北京市工程技术研究中心。具体情况见市科委网站(<http://www.bjkw.gov.cn/n8785584/n8904761/n8904870/n8917796/9683694.html>)。

北京市半导体微纳集成工程技术研究中心,旨在建立首都半导体新材料、新结构器件和新功能芯片的先进微纳工艺集成技术的工程化研究平台,集微米、纳米加工和检测手段于一体,提高现有微纳制造技术在器件生产中的成熟性、配套性和工程化水平,形成具有开发微纳电子器件、微纳光电子器件、微纳光机电系统、太阳能电池、生物传感器及生物芯片等多功能的技术支撑体系;形成具有先进的、有特色的加工装备的研究基地;加速企业核心技术开发进程,形成具有孵化器功能并为企业全方位开放的服务体系;形成半导体技术研究和产业人才的培养基地。

江苏省建湖县政府及相关企业调研半导体所



4月24日，江苏省建湖县委副书记、人民政府县长苏东一行11人来半导体所调研，就LED领域科技成果转化进行洽谈交流。半导体所党委副书记、副所长张春先代表半导体所对苏东县长一行的来访表示热烈欢迎，她希望半导体所的科技成果能够服务于建湖县的经济发展。所长助理杨富华简要介绍了半导体所产业化情况。成果管理与转化处处长樊志军、照明中心副研究员杨华分别作了研究所整体情况和LED照明科技成果的报告。苏东县长简要介绍了建湖县的基本情况，并参观了半导体照明研发中心。之后双方就合作事宜进行了深入交流并达成如下意向：半导体所将在LED照明、MOCVD装备、化合物半导体材料等方面为建湖县企业提供技术支撑。此次洽谈会加深了双方的了解，为半导体所科技成果服务于建湖县产业升级奠定了基础。

中科院山东综合技术转化中心威海分中心领导调研半导体所



4月25日，中科院山东综合技术转化中心威海分中心主任苑圣波一行10人来半导体所调研。成果管理与转化处处长樊志军代表半导体所对苑圣波主任一行的到来表示热烈欢迎，并简要介绍了半导体所概况以及成果转化情况。苑圣波主任表示此行的主要目的就是希望能够与半导体所合作，推动半导体所科技成果在威海市的转移转化，同时也为威海市企业解决技术难题。根据威海市企业技术需求，半导体所部分科研人员分别介绍了各自研究领域的成果以及可以解决的技术难题，并与威海中心的领导和企业进行了详细的讨论交流。此次对接会加强了研究所与威海市的相互了解，为研究所科技成果转化奠定基础。

青海省科技厅厅长解源一行四人调研半导体所



6月21日上午，青海省科技厅厅长解源一行四人来半导体所调研，就适合在青海发展的科技成果进行交流。李树深所长对解厅长一行的来访表示热烈欢迎，他希望半导体所的科技成果能够服务于青海省的经济发展，并对我所成果转化工作以及一些适合于青海省的科技成果做了生动讲解。解厅长介绍了青海省科技发展概况及支持方向，特别是三江源生态保护平台建设的一些技术需求与半导体所科技成果的合作的可能性。成果管理与转化处处长樊志军介绍了半导体所整体情况，光电子研究发展中心谢亮研究员、光电系统实验室李芳主任分别做了气体检测系统和油田勘探用光纤检波器系统的报告，材料科学重点实验室赵玲娟研究员、潘教青研究员参加了洽谈会，会后参观了InP基功能材料和器件研究组实验室。此次交流加深了双方的了解，对半导体所科技成果的转化工作、对推动青海省科技发展及企业的转型升级具有重要意义。

半导体所参加“第八届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会”推荐研究所成果



5月18日，第八届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会在常州科教城举行。会议以“创新载体布局、产业协同创新、创新人才引领、创新环境优化”为主题，举办了一系列成果展示、对接洽谈、项目发布等活动。中科院系统近40家科研单位，约130名科技人员参加了展洽会。展洽会上，半导体通过展板展示、对接洽谈的形式向与会的常州市企业推荐了半导体所科技成果，部分企业对我所成果表现出浓厚的兴趣，希望能够开展合作。本次展洽会加深了研究所与常州市企业的相互了解，是研究所推广科技成果的有利平台。

美国加州大学圣塔芭芭拉分校副校长Tim K.-T. Cheng教授来半导体所交流



应半导体所半导体超晶格国家重点实验室吴南健研究员的邀请，6月24日下午，美国加州大学圣塔芭芭拉分校（UCSB）副校长Tim K.-T. Cheng教授来半导体所进行学术交流，并在“黄昆半导体科学技术论坛”上作第195期报告。Tim K.-T. Cheng教授作了题为“CMOS-Memristor Hybrid Circuits: Devices, Integration, Architecture, and Applications”的学术报告，系统地介绍了他领导的研究小组在CMOS三维集成电路方向的研究进展，对基于二维阵列排布的交叉纳米线和分子开关混合（CMOL）的三维集成电路

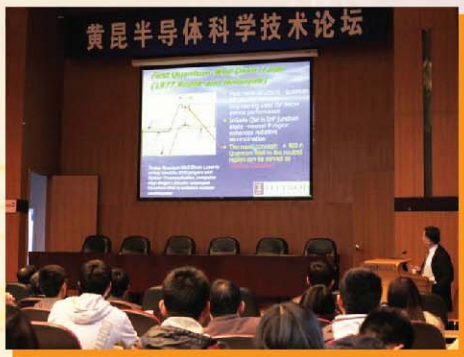
的体系结构、设计方法及其应用前景进行了详细的解说，发表了独到的见解，并与在座50余名研究人员、博士和硕士研究生进行了热烈的讨论和交流，使大家受益匪浅。此外，半导体所吴南健研究员课题组与Tim K.-T. Cheng教授进行了座谈，探讨了开展半导体所与美国加州大学圣塔芭芭拉分校的人员交流和双边合作研究的可能性。

半导体照明联合创新国家重点实验室与英国谢菲尔德大学谅解备忘录签约仪式在半导体所举行



6月6日，半导体照明联合创新国家重点实验室与英国谢菲尔德大学谅解备忘录签约仪式在半导体所举行，半导体所所长李树深、所长助理杨富华、国家重点实验室主任李晋闽、谢菲尔德大学代表团以及日本学术振兴会（JSPS）Wada教授等代表出席。此次，随着双方合作谅解备忘录的签署，半导体照明联合创新国家重点实验室与谢菲尔德大学的合作也会进入加快发展的新阶段，双方除了一如既往地进行学术层面的沟通，另外也会充分地发挥各自优势，拓宽合作领域与科研思路，不断推动双方科研水平提高，实现互利共赢。

美国伊利诺伊大学Milton Feng教授来半导体所交流访问



应照明中心主任李晋闽研究员的邀请，美国伊利诺伊大学教授Milton Feng于4月15日首次来到中国大陆，并在半导体所进行学术交流并围绕着晶体管激光器(transistor-laser, TL)在“黄昆半导体科学技术论坛”上做了第189期报告。在报告会上向大家讲到：“就像是晶体管对现今的IC所带来的影响，我们预期晶体管激光器也将带来类似的影响力，为光电整合IC以及光学互连开启新的视野。”晶体管激光器虽然已经问世约六年的时间，但却是一直到现在才为该技术与传统电路理论之间的失配(miss-match)问题找到解答。晶体管激光器中，有部份电流是要前往制造激光束，也就是混合了电荷守恒与能量守恒。因此Milton Feng教授指出：“新的教科书需要把激光晶体管包含在里面，‘基尔霍夫电流定律’应该被重新定义为‘基尔霍夫电流与能量定律’。”

束，也就是混合了电荷守恒与能量守恒。因此Milton Feng教授指出：“新的教科书需要把激光晶体管包含在里面，‘基尔霍夫电流定律’应该被重新定义为‘基尔霍夫电流与能量定律’。”

半导体所党委研究部署“聚焦献力”主题实践活动



5月31日上午，半导体所召开了党委中心组学习会及党委会，党委委员、纪委委员共十二人参加了会议。会议由党委书记、所长李树深院士主持。会议传达了5月24日由京区党委何岩书记、马扬常务副书记主持召开的会议精神。会议决定在全所启动“聚焦献力”主题实践活动，由党办起草主题实践活动的实施方案。下一步党委要加强领导，认真组织实施，确保活动取得实效。

半导体所“聚焦献力”主题实践活动部署大会暨表彰大会



7月5日下午，半导体所党委组织召开了“聚焦献力”主题实践活动部署大会暨表彰大会。会议由党委副书记、副所长张春先主持。会上党委委员慕东宣读了所党委《关于开展“聚焦献力”主题实践活动的实施方案》。党委委员赵玲娟宣读了《关于表彰2012年度先进党支部的决定》。党委书记、所长李树深和党委委员鲁华祥分别为先进党支部及征文比赛获奖者颁发了荣誉证书。党委委员左玉华带领新党员在鲜艳的党旗下宣誓，立下了坚定的入党誓言。会议最后，李树深书记发表了总结讲话。他指出，“聚焦献力”主题实践活动意义十分重大，是当前和今后一段时期内的党建重点工作之一，各支部书记要高度重视，号召广大党员积极参与到这项活动中来。他强调，全所共产党员要始终牢记自己是一名共产党员，牢记党的嘱托，增强党员意识，在全面推进“创新2020”和“一三五”规划中发挥好党员的先锋模范作用。

半导体所召开2013年纪检工作会议



为进一步落实院党组关于党风廉政建设责任制的相关要求，4月11日下午，半导体所组织召开了2013年纪检工作会议。会上祝宁华书记首先传达了2013年度院纪监审工作会议精神。纪委副书记樊志军做了题为“稳步推进廉洁从业风险防控工作”的报告，对半导体所廉洁从业风险防控工作进行了全面部署。会议还举行了廉政责任书签字仪式，所长、党委书记李树深分别与领导班子成员、所长助理以及各部门负责人签订了廉政责任书。

2013年所长奖学金颁奖典礼暨五四青年交流会成功举行



半导体所获得京区党委“我与十八大”征文活动“优秀组织奖”



追寻中国梦 永远跟党走——半导体所党委组织西柏坡参观考察活动



半导体所宋玉志、谭松同学的两篇征文获得京区党委“我与十八大”征文二等奖



超晶格党支部组织参观圆明园遗址公园



材料党支部组织参观平西情报交通联络站纪念馆



半导体所组织“深入学习十八大精神 为‘一三五’建功立业”综合知识答题活动



离退休党支部召开纪念中国共产党成立92周年大会



半导体所研究生会组织举办第一期柿园茶话会



写一封家书，圆中国梦——记博二党支部的一次组织生活

半导体所组织开展太阳村慰问服务活动



半导体所研究生会举办庆五四公益植树活动



半导体所举行2013年度拔河比赛

半导体所举办2013年度排球赛

半导体所举办2013年度棋牌大赛

