

合作通

COOPERATION CHANNEL 浙江大学地方合作处

第一期

2012年12月



浙江大学 服务台州经济社会发展情况

P09

在浙江大学创建世界一流大学的进程中，包括台州市在内的浙江省各地市创业创新的丰沃土壤是学校持续发展的坚强支撑，也是浙大师生展示才华、贡献智慧的重要舞台。

浙大西迁与湄潭情缘

P19

牟应书可谓贵州茶业界鼎鼎大名的人物，他坦言如果没有当年的浙大西迁，就不会有他的“茶味人生”。



浙江大学地方合作处
电话：0571-88981765
传真：0571-88981037
邮箱：johnfu@zju.edu.cn
网址：http://dfhz.zju.edu.cn

浙江大学 > P6
与鄂尔多斯签约全面合作

人物专访 > P7
岑可法：多项自主技术“烧”出绿色电力

平台推荐 > P11
浙江大学 工业技术研究院简介



合作通

第一期

主办Producer

浙江大学地方合作处

ZHEJIANG UNIVERSITY

DEPARTMENT OF DOMESTIC COOPERATION

地址Address

浙江大学紫金港校区白沙综合楼

Baisha Building, Zijingang Campus, Zhejiang University

电话Tel: 0571-88981765

传真Fax: 0571-88981037

邮编P.C.: 310058

网址Web Station:

<http://dfhz.zju.edu.cn/>

刊物简介:

本刊物旨在加强学校社会服务的主动宣传, 面向校外, 全面展示学校政产学研合作的相关情况, 作为学校与各级地方政府、企业沟通的桥梁。

衷心感谢学校各有关部门、学部、院系为本刊物提供新闻素材。



CAMPUS DYNAMIC 校园动态	
金华市中心医院挂牌“浙江大学金华医院”	03
世界大学网络2012年大学与理念国际研讨会顺利举行	04
宜州西迁纪念广场落成	05
其他动态信息	06
INTERVIEW 人物访谈	
岑可法: 多项自主技术“烧”出绿色电力	07
COOPERATION REVIEWS 合作点评	
浙江大学服务台州经济社会发展情况	09
PLATFORM RECOMMENDED 平台推荐	
浙江大学工业技术研究院简介	11
浙江大学农业技术推广中心	13
ACHIEVEMENTS EXHIBITION 成果展示	
浙江大学研发出一种新型纤维	15
诗意纳米作品	16
王勇课题组在纳米催化剂的开发及应用方面取得进展	17



QUESTIONNAIRE 调查问卷	
18 《浙江大学合作通》调查问卷及意见征集	
HISTORY SEA 史海回眸	
19 浙大西迁与湄潭情缘	
PLACE AN AD 广告发布	
21 浙江大学管理学院EDP中心	
ENTREPRENEURIAL TEAM 创业团队	
22 浙大桑尼: 致力于打造“全国唯一”尝到甜头	



金华市中心医院挂牌 “浙江大学金华医院”

更高层次深化市校医疗领域合作的实质性举措
学校发挥资源优势服务地方的重要举措
关乎民生改善尤其是保障浙中地区人民群众健康需求的重要举措
来源：医学部

10月24日上午，浙江大学与金华市人民政府签订了医学合作协议，与此同时，金华市中心医院正式挂牌“浙江大学金华医院”。浙江省人大常委会副主任、浙江大学党委书记金德

水和金华市委书记陈一新共同为“浙江大学金华医院”揭牌。省卫生厅副厅长马伟杭、浙江大学党委副书记邹晓东出席了仪式，浙江大学、浙江大学医学部及各附属医院、金华市及金华市中心医院有关领导共同见证了这一历史时刻。

金华市中心医院作为区域医疗、科研、教学和预防保健指导中心，具备良好的技术基础和办院实力，为提升宜居城市生活品质作出了重要贡献。一直以来，金华市中心医院与浙江大学医学部保持良好的合作关系。此次挂牌，将进一步加大双方在医疗技术、队伍建设等方面的交流合作，全方位提升金华市中心医院的办院水平，进一步满足区域居民对优质医疗服务的需求，为保障人民生命和健康作出新的更大贡献！



世界大学网络 2012年大学与理念国际研讨会顺利举行

作为世界大学网络的发起单位，浙江大学与该组织保持着密切的联系，先后参加了该组织的历年年会、各专门会议以及相关活动。2011年我院曾成功举办“世界大学网络杭州论坛”。

来源：教育学院

11月2日-3日，世界大学网络（WUN）2012年大学与理念国际研讨会在杭州西溪宾馆隆重举行。本次会议由世界大学网络和浙江大学共同主办，浙江大学教育学院、浙江大学地方合作处、联合国教科文组织浙江大学创业教育教席、杭州市学习促进会联合承办。会议主题为“大学在经济社会发展中的新角色”。来自英国、美国、法国、加拿大、韩国、以色列、南非等国家以及中国大陆、香港地区和台湾地区的150余名代表参加了本次盛会。

会议开幕式由联合国教科文组织浙江大学创业教育教席主持人、浙江大学教育学院院长徐小洲教授主持，世界大学网络代表、英国布里斯托大学 Ian Wei 教授和浙江大学校长杨卫院士分别代表主办方致词对本次会议的召开和国内外代表的莅临表示热烈的祝贺和诚挚的欢迎。

本次会议的主旨演讲由浙江大学地方合作处处长张明方教授主持，浙江大学校长杨卫院士围绕“协同创新：理念、实践与创新”这一主题，探讨了大学如何通过协同创新推进科学研究、社会服务以及学生培养。杨校长着重阐述了当前大学合作创新的主要模式，浙江大学“5+1+1”的平台建设，并通过建设海洋科技岛、煤炭资源化利用、数字艺术与考古博物馆等实例介绍了近年来浙江大学开展协同创新与服务国家战略和区域经济社会发展的创新实践与丰硕成果及发展愿景。

世界大学网络（Worldwide University Network）于2000年在英国伦敦成立。该网络由英国、美国、挪威、荷兰、澳大利亚、加拿大和中国等国家的18所高水平研究型大学组成，其中包括中国的有南京大学和浙江大学。该网络的宗旨是整合大学的资源用于合作进行全球性关心的问题及研究项目，用国际眼光改善社会环境。

宜州浙大西迁纪念广场落成

姒健敏副校长代表浙江大学及学校校友，向宜州市人民政府捐赠110万元用于西迁纪念广场保护建设资金

来源：地方合作处

应 宜州市委、市政府的邀请，10月12-13日，姒健敏副校长率团参加了广西宜州第三届刘三姐文化旅游节暨浙大西迁纪念广场落成剪彩仪式。

在10月12日晚举行的“广西宜州第三届刘三姐文化旅游节”开幕式上，姒健敏副校长代表浙江大学及学校校友，向宜州市人民政府捐赠110万元用于西迁纪念广场保护建设资金。10月13日上午，市校双方举行了浙大西迁纪念广场落成剪彩仪式，广西壮族自治区、河池市、宜州市的领导和姒健敏副校长分别在纪念广场落成剪彩仪式上致辞并共同剪彩。

姒健敏副校长代表浙江大学对西迁纪念广场的落成表示了热烈祝贺，并对宜州市各级领导和人民群众长期以来对于浙江大学教育事业的帮助和支持表示了衷心感谢！他说，回首七十余年之前，在抗战的烽火岁月里，浙江大学与宜州人民结下了深厚的情谊。学校自2004年以来，就不断加强与宜州市的深入合作，充分发挥学校教育、科技、人才优势，助推宜州市经济社会发展，特别是桑蚕循环产业转型升级并取得了良好成效。今天，西迁纪念广场顺利落成，凝结了历代浙大人对于宜州市——我们第二故乡的热忱情怀，凝结了学校50万校友对于市校历史情缘的深情缅怀，凝结了浙江大学和宜州市广大人民群众对于市校携手共创合作新篇的美好愿景。



浙江大学鄂尔多斯市合作座谈会在杭举行

9月6日上午，杨卫校长在城市学院会见了鄂尔多斯市曹琛琛副市长一行，并共同举行市校合作推进会，就深化落实8月6日签署的市校全面合作协议及推进1+1+x项目平台建设事宜进行了会商。



浙江大学召开专题会议，研究对口支援工作

10月9日下午，学校召开对口支援专题会议，传达教育部对口支援相关会议精神，研究和部署下一阶段对口支援工作。副校长姒健敏主持会议。地方合作委员会主任陈子辰出席会议并讲话。贵州大学校长郑强应邀参会。



杨卫校长率队赴嘉兴考察调研

10月16日下午，浙江大学校长杨卫率学校相关部门、院系的负责人，赴嘉兴市开展市校合作工作调研。市校双方就如何进一步深化下一步的合作工作进行座谈交流，并对新一轮市校合作的重点工作进行部署。



校党委书记金德水一行到义乌调研并举行校市合作工作座谈

10月24日下午，校党委书记金德水一行来到义乌市调研附属义乌医院工程建设并与义乌市委书记黄志平举行校市合作工作座谈。金书记在讲话中充分肯定了浙江大学与义乌市合作是“经济硬件”与“人才软件”的完美结合。



“三兄弟合作计划”将促进中国西部高校与澳大利亚高校交流与合作

10月24日下午，校党委书记金德水一行来到义乌市调研附属义乌医院工程建设并与义乌市委书记黄志平举行校市合作工作座谈。金书记在讲话中充分肯定了浙江大学与义乌市合作是“经济硬件”与“人才软件”的完美结合。



岑可法：多项自主技术“烧”出绿色电力

情况的确不容乐观。众所周知，我国人均资源不足，但对能源的需求却不断增加。2007年，我国人均发电量只相当于美国的1/5、日本的1/3，未来缺口十分巨大。因此，在节能减排的大背景下，如何获取更多的电力能源，就成为我国能源供应中的重中之重。30多年来，岑可法及浙江大学热能工程研究所的研究人员在煤炭、垃圾、生物质发电技术上不断探索，走出了一条完全自主知识产权的产学研之路，使多元化能源清洁、高效地“燃烧”出了绿色电力。



煤炭发电——分级利用，多级联产

“以发电为主、分级利用、多级联产的自主技术，将是清洁、高效利用煤炭资源，摆脱国外技术垄断的重要出路。”岑可法强调。

据介绍，我国煤多油少，未来发电仍将以煤炭为主。因此，煤电的节能减排一直是我国能源改革的重中之重。

在煤炭发电的概念中，燃烧是核心。其可分为直接燃烧和煤转化清洁燃料燃烧两个方向，超超临界煤燃烧技术和IGCC（整体煤气化联合循环发电系统）无疑是目前这两个方向上的“宠儿”。

2007年11月，华能玉环电厂建成投产4台100万千瓦超超临界机组，其热效率达到45%，高于全国平均水平10个百分点。而IGCC的核心理念则是把直接燃煤发电转变为气化发电，并与CCS（CO₂捕集与封存）项目结合起来。2009年7月6日，我国首座IGCC由华能集团在天津开工建设。

岑可法表示，这两项技术有较好的发展前景。而IGCC发电技术既提

高了煤炭利用效率，又具有极好的环保性能。

然而，IGCC技术没有完全国产化，每千瓦需要上万元人民币；由于要实现CO₂回收，其整体效率大为降低；并且IGCC电厂只能新建，不能解决现有电厂的节能减排。

据介绍，这项技术实现了煤的分级利用、多级联产，提升了煤炭的利用价值，达到了节能减排、资源综合利用的目的。另外，它拥有完全自

“中国的煤质不容易实现百分之百气化。所以，我们的思路是在发电前把煤中易于裂解和气化的部分先提取出来，用做化工产品或油品，余下的半焦用来发电，剩下的灰渣则根据其成分提取高附加值产品，如V₂O₅、Al₂O₃、铀、镓等，或者制备水泥，实现零排放。”

自主知识产权，将有可能用较低的代价来改造我国7亿千瓦的老火电厂。

目前，一台12MW的煤分级利用热电气焦油多联产装置已经在安徽淮南矿业集团进行示范，该装置每小时耗煤10吨，可产中热值煤气1000Nm³/h，加工燃料油的焦油1t/h，发电12MW，灰渣被综合利用，污染物排放低。

“无论哪种技术，都值得尝试，看看谁更适合国情。总之，拥有自主知识产权的清洁、高效煤炭发电技术，是经济可持续发展的重要推动力。”岑可法表示。

生活垃圾发电——变废为宝，势在必行

“废弃物只是放错了位置的资源。”岑可法对《科学时报》记者再次强调了这一观点。然而，垃圾不是放错了“位置”，而是快要无“位置”可放了。

现在一方面是垃圾围城，另一方面电能缺口巨大，全国上下正在积极倡导节能减排。

发达国家经验表明，对土地资源较缺乏的地方，生活垃圾焚烧发电技术是解决该难题的最佳途径之一。

岑可法告诉记者，虽然城镇生活垃圾是一种低品位的能源，但仅2007年全年的城市垃圾产量所含的能量就相当于2000多万吨的标准煤。我国目前每6吨生活垃圾就蕴涵1吨标准煤的热值，随着社会的发展，垃圾热值还将进一步提高。

据了解，在日本、欧洲、美国东海岸等土地资源稀缺的地区，垃圾焚烧电厂已占相当比例。甚至许多厂址都建在市中心，如位于塞纳河边、外观酷似轮船的法国鲁昂市垃圾发电厂等。



我国垃圾焚烧发电技术也颇有建树。浙江大学经过多年研究开发的异重流化床垃圾焚烧集成技术，被国际废弃物处置协会主席——美国工程院院士、哥伦比亚大学教授Themelis誉为当今世界五大主流焚烧技术之一。

1999年，杭州锦江集团和浙江大学承担了国家高技术产业化示范项目，投资2亿多元开工建设日处理垃圾量800吨的杭州乔司垃圾发电厂，于2002年6月建成并成功运行，每天发电量近40万千瓦时。此外，目前全国最大的垃圾焚烧电厂之一——广东东莞垃圾焚烧发电厂也同样采用了套技术。

据相关统计数据显示，截至2008年底，该项技术已成功应用到15座垃圾焚烧发电厂的39台焚烧锅炉上。城市生活垃圾处理量为12250吨/天，发电装机容量270 MW，约占国内市场份额的1/4。

谈及原因，岑可法表示，我国垃圾分类差、水分大，采用进口技术的焚烧炉往往“水土不服”，而浙江大学自主研发的焚烧技术根据我国垃圾特点设计，很好地解决了上述问题。并且，同等规模的国产化设备，投资比进口技术设备至少要少一半。

生物质发电——绿色低碳，多元补充

“我国电力能源需求巨大，生物质能源可以再生，是人类未来获得电能的重要方向之一。”岑可法表示。

记者了解到，生物质所含能量约为标煤的一半，1吨生物质大约发电1000千瓦时，同时氮氧化物、硫氧化物排放浓度远低于400mg/Nm³的国家标准。与此同时，生物质资源利用可实现CO₂零排放。据测算，一台1.2万千瓦机组每年可实现减排CO₂ 7.6万吨。

以我国第一家生物质发电厂——单县生物发电厂为例，截至2009年6月1日，该厂两年半累计发电5.3亿千瓦时，消耗秸秆71.3万吨，节约标准煤约20.2万吨，减少CO₂排放约42万吨。

同时，国家明确的政策支持也彻底解决了生物质电厂的盈利问题。今年7月23日，国家发改委将全国农林生物质发电上网电价统一调高到0.75元每千瓦时，反响强烈。

“这些利好将推动生物质发电的快速发展，因此开发完全自主知识产权的技术就显得格外重要。”岑可法说。

我国之前使用较多的进口设备采用炉排燃烧技术，炉膛温度高，可达1000℃以上，生物质所含的钾、钠等碱土金属在高温下容易造成锅炉沉积、结

渣，阻碍传热、诱发高温腐蚀。

而浙江大学研发的燃用生物质新型的循环流化床发电技术，属于低温燃烧，很好地解决了上述问题。并且该技术燃料适应性较强，符合我国生物质资源多样化的现状。

据介绍，该技术已成功应用于江苏宿迁生物质发电厂。稳定运行3年来，效果良好，并通过燃料收购为当地农民每年每户增加收入5000元左右。

而同样利用该技术投产的还有湖南理昂澧县生物质发电厂等，这些机组运行的稳定性、热效率均有了较大进步；今年3月份

开工的广东粤电湛江生物质发电厂更是实现规划总装机容量4×5万千瓦的规模，位居我国生物质发电项目单机容量及总装机容量首位。

虽然在技术上取得了重大突破，但岑可法还是有些忧虑。

他表示，政府需要对生物质发电项目统筹规划。生物质燃料供应具有区域性，远距离输送生物质原料会使成本过高。因此决不能在同一地区重复建设生物质燃烧发电项目。

“此外，生物质既是能源更是资源。我们正在研发的具有自主知识产权的生物质能源的分级、多元化利用，不仅实现节能，还将同时满足农村地区用电、生活用气、农业机械用油及肥料生产的需要。”岑可法最后强调。

我国人口众多，地大物“薄”
中国工程院院士岑可法一语道破我国的基本国情。



浙江大学

服务台州经济社会发展情况

“在浙江大学创建世界一流大学的进程中，包括台州市在内的浙江省各地市创业创新的丰沃土壤是学校持续发展的坚强支撑，也是浙大师生展示才华、贡献智慧的重要舞台。”

近年来，浙江大学坚持“以服务为宗旨、在贡献中发展”的办学理念，注重发挥学科、人才和科技优势，不断完善学校服务地方体系和工作机制，主动服务于包括台州市在内的浙江省各地经济社会发展，并取得了良好成效。现将学校服务台州经济社会发展的有关情况简要总结汇报如下：

合作共建浙江大学台州研究院，重点支持台州市产业转型升级

自2007年启动与台州市合作共建台州研究院以来，学校领导班子高度重视这项工作，努力推动研究院从无到有、不断发展壮大。目前，台州研究院已经分布建成了包括汽摩配研究所、机电研究所、光电与信息研究所、工业设计研究所、电气与控制研究所和产业经济研究所在内的6个研究所及十余个专业实验室。与此同时，研究院的各类研发人员不断得到扩充和壮大。

在重大平台建设方面，台州研究院还积极围绕台州产业转型升级的实际需求，积极参与各级平台建设。目前台州研究院承担建设4个平台：国家商务部国家汽车及零部件出口基地公共服务平台，浙江省汽车及零部件产业科技创新服务平台台州分中心，浙江省台州缝制设备产业技术创新服务平台，浙江省台州农业机械技术创新服务平台。

在科技成果转化方面，台州研究院面向高新技术企业为主的台州市企业群体，积极提供技术开发、技术引进、技术咨询、管理咨询等涵盖技术转移过程的增值服务。

合作开展高层次人才培养及培训，服务台州市创新创业人才队伍建设

台州研究院着眼于台州产业结构特点和转型升级需要，聚合市校各方资源，着重培养创新型和实用型人才，多措并举加快工程

硕士和博士后等高层次人才培养工作。一是通过共建科技创新平台、共同实施重大项目等方式，培养高层次人才和创新团队；二是实施研究生教育创新计划，加大工程硕士培养力度；三是申报建立博士后科研工作站，发挥浙江大学、台州研究院的主体作用，提高博士后培养质量。

与此同时，浙江大学继续教育学院及各院系继续教育培训中心还围绕台州市党政领导能力提升及高级企业家管理水平提升等内容，积极开展继续教育及非学历专业培训工作。自2008年以来，学校与台州市及下属各区县市联合举办领导干部进修班、企业总裁研修班、青年企业家研修班、全科医学培训班、教育系统管理培训班、农村基层组织建设培训班、农技标兵培训班等各类培训班合计逾100班次，培训各类创新创业人才6400余人次。

积极选派优秀农业科技特派员，支持台州市农业发展及农民增收

自2004年以来，学校根据省委、省政府有关工作部署，先后选派了吴良欢、陈再鸣、刘永利三位农业科技特派员，并与台州市玉环县、仙居县等有关政府部门合作成立浙江大学农业技术推广中心玉环分中心以及浙江大学仙居农业科技特派员创业园等系列合作载体。

其中吴良欢教授自2005年4月起担任仙居县广度乡省级科技特派员，2008年起又任仙居县蔬菜业省级团队科技特派员首席专家。7年来，坚持在海拔600米以上地区开展高山果蔬基地建设、生态养殖及环境保护等方面科技服务工作，取得显著成效。曾先后四次被中共浙江省委、省政府评为“浙江省优秀科技特派员”，2009年被科技部授予“全国优秀科技特派员”荣誉称号。

号。陈再鸣老师自2004年到仙居县溪港乡担任科技特派员以来，先后帮助当地政府部门及村民启动了仙居溪港乡有机茶示范基地建设、生态黑木耳循环产业链建设等农业合作项目，帮助当地260亩茶厂顺利地通过了有机认证，“乌牛早茶”获得了万泰认证的有机茶认证证书。刘永立教授担任了浙江大学农业技术推广中心玉环分中心主任，先后完成玉环县农业调研及调研报告《玉环农业发展对策》，为玉环县做好农业规划，举办讲座4次，听讲人数达200余人，为玉环农业企业和农民多次咨询，提供新品种等服务，深受广大农民欢迎。并被评为2011年度玉环县新农村建设先进个人。





浙江大学工业技术研究院(简称"工研院")成立于2009年4月,是浙江大学为了更好地发挥研究型大学交叉集成创新优势,服务创新型国家建设,加快传统产业转型升级,培育战略新兴产业的重大战略举措。

浙江大学 工业技术研究院简介

工研院围绕国家和区域工业的重大共性关键技术、先进集成技术需求,致力于创新发展新型政产学研合作机制与模式,集聚国内外创新资源,建设符合综合性研究型创新型大学特点的工业技术创新服务体系,主动对接国家战略部署和地方工业发展目标,推进工业技术开发与创业孵化的紧密结合,实现工业技术转移与风险投资的紧密结合,加快国内外工业科技成果的集成化、产业化和国际化步伐。



地址:浙江省杭州市西湖区余杭塘路866号
浙江大学紫金港校区月牙楼404
邮编:310058
传真:0571-88981310
电话:0571-88981310
Email: zdggy7@zju.edu.cn

职能与服务

工业技术与开发	核心创新服务团队组建
	与企业合作共建研发机构
	与地方政府共建区域或行业技术创新服务平台
	开展产业共性和关键技术开发、技术集成开发
工业技术转移与推广	浙江大学科技成果展示与转移推广服务
	政府和企事业技术需求信息收集、发布与服务
	与地方政府和社会各界共建技术转移服务机构
	委托管理产学研合作共建研究机构和转移机构
	工业类知识产权及服务资质的管理与转移服务
工业技术发展规划与咨询	浙江大学技术交易网建设与管理运行
	工业技术数据库/信息服务、技术/市场咨询服务
	为政府提供产业发展的技术解决方案
高中级工业技术人才培养	为政府和企事业单位提供工业技术规划与咨询服务
	工业技术人才核心技能培训
	专业领域创新经营管理培训
	技术与人才整体转移, 培育孵化创新工业企业
区域工业国际化技术转移	建立高层次人才联合培养及研究基地
	高水平国际科研项目合作
	国际技术成果转化和转移服务

研究院内设院办公室、人力资源办公室、区域合作办公室、大企业合作办公室、新兴企业合作办公室、知识产权与资质管理办公室六个管理机构和校内研究开发机构、区域共建分支机构、企业共建研究机构、科技创新服务平台四大研究开发机构以及产学研联盟服务平台、技术转移中心等推广服务机构。



浙江大学农业技术推广中心

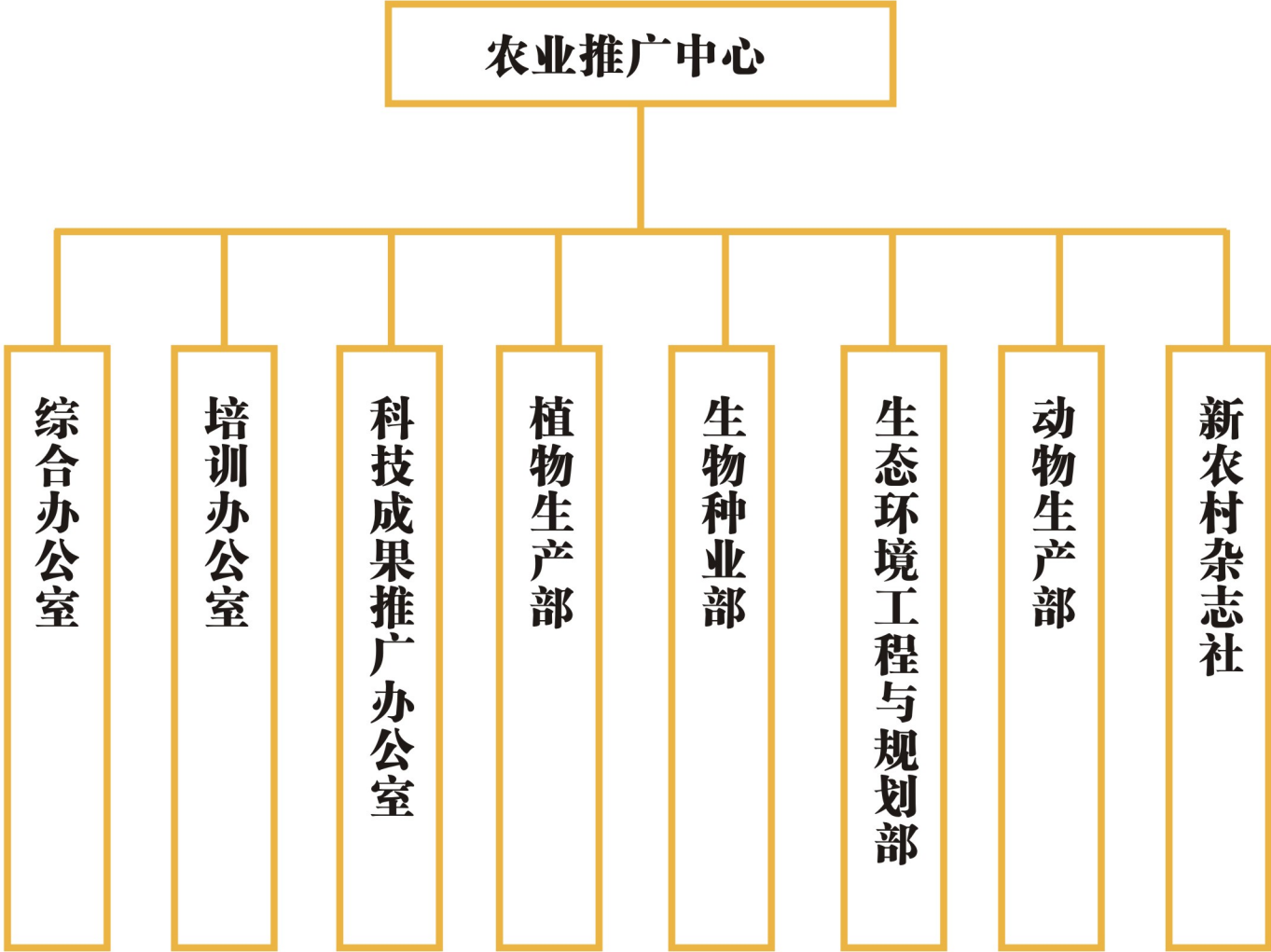
农业技术推广中心是浙江大学农业生命环境学部所辖的两个直属单位之一，创建于2008年12月。



生命和环境领域国家重大战略需求为目标，针对国民经济建设和社会发展中农业、生命和环境领域的重大理论和现实问题，培养和集聚一批高水平应用型的领军人才和创新团队，着力提高自主创新和成果转化能力；建设和提升一批高水平强辐射的科教基地和创新平台，着力提升自我发展和学科支撑水平；设计和实施一批高水平高效益的科研课题和推广项目，着力增强自身动力和社会服务本领。逐步建立“党政主导，教师主体；人才引领，制度保证；平台支撑，项目推动；市场导向，多元统筹”的社会服务新模式、新机制。

农业技术推广中心是充分整合并发挥浙江大学涉农学科的人才、技术、信息资源优势，加快农业科技成果转化、集成创新、推广服务的重要平台。中心紧紧围绕“以服务为宗旨，在贡献中发展”、“顶天立地”、“高水平、强辐射”等服务理念，按照“聚焦湖州，立足浙江，服务西部，面向全国，走向世界”的工作思路，以服务农业、

中心现有教职工57人，其中具有高级职称的教师52人，具有博士学位的教师占60%以上。中心下设综合、科技成果推广、技术培训等3个办公室，以及生物种业、植物生产、动物生产、生态环境工程与规划等4个业务部门。现任中心主任为鲁兴萌教授，中心副主任为宋文坚副教授、袁康培副教授。



气雾栽培



葡萄栽培设施



生态会场

中心办公地点：
华家池校区中心大楼南楼242\紫金港农生组团c楼1218
联系电话：88982005
邮箱地址：nytg@zju.edu.cn

浙江大学研发出一种新型纤维 可做成非常轻便的防弹衣

高超教授说，也许在未来，我们真的可以像蜘蛛侠那样，喷出液体迅速凝结成为强韧的新型纤维，飘荡在城市大楼之间。来源：都市快报



浙江大学高分子系高超教授的研究团队最近制造出了一种仿贝壳结构新型纤维。这种纤维韧性好、强度高、能导电。今年10月24日，这一研究成果发表在著名科学期刊英国自然出版集团旗下期刊《Scientific Reports》上。

新型纤维就像人的头发丝一样，看上去平淡无奇。但由它制成的衣服，子弹无法穿透。高超教授说，制造新纤维的原料是石墨烯和一些有机高分子材料。

石墨烯是人类已知材料中最薄的一种，非常牢固坚硬；它的导电性也很好。2004年，英国曼彻斯特大学物理学家安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫，在实验室从石墨中成功地剥离出石墨烯，证实它可以单独存在，因此共同获得

2010年诺贝尔物理学奖。

石墨烯被科学家寄予厚望，在晶体管、透明电极、纳米结构及复合材料、锂离子电池、超级电容器等诸多领域有广阔的应用前景。石墨烯的特性，让新型纤维有了神奇性能。

新纤维的神奇之处还在于它的结构，它是模仿贝壳结构而制成的。

高教授说，大自然非常神奇，贝壳结构很特别，如珍珠蚌的蚌壳，95%以上是碳酸钙，还有少量天然高分子有机物。这两者是一层碳酸钙一层高分子材料有规律地堆积而成，科学家称之为“砖-灰结构”。

“砖-灰结构”的材料，很硬且有一定的韧性（注，有弹性），比钢铁和陶瓷韧，比塑料要硬，运用前景很广阔。

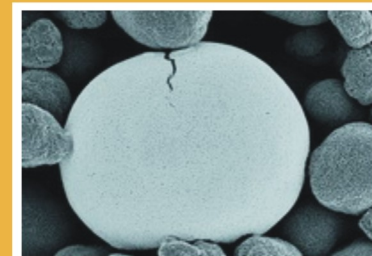
科学家们一直想模仿这一结构造出新材料，国

外科学家已付出了20多年的努力，但还只能做出厘米级的薄膜样品。高超教授团队纺出的纤维，像贝壳一样，由一层石墨烯一层有机物的“砖-灰结构”排列而成，虽然非常细小，但可以做成很长的线。因为采用了特殊材料和特殊结构，新型纤维的强度和韧性都比较理想，且可以导电，耐酸、耐碱，不怕水浸泡。这种特殊纤维，应用很广，织成的衣服可以防辐射和静电。因为新型纤维重量轻（只有同样粗细金属电线重量的约十分之一），可以做成更轻便的防弹衣。导电性好，在室温下就可以生产，不需要耗费太多能源……

目前高教授的团队正在进一步提高这种纤维的硬度、韧性等。

诗意纳米作品

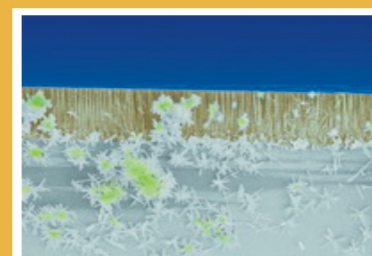
这组富有诗意的纳米照片是第三届岛津杯浙江大学材料微结构探索大赛入围决赛作品。



不经历风雨，如何见彩虹

这幅“绝处逢生”的画面上，四周的粗糙石子意寓着十分艰苦的环境，但是在如此艰苦的环境中，中间的生命体依然破壳而出。这幅作品的原型是三元锂离子电池正极材料。

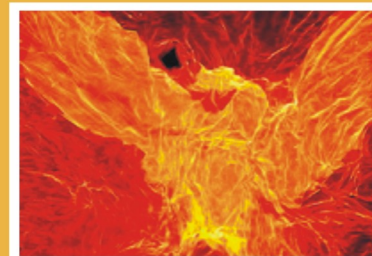
作者：施少君
导师：涂江平



春色满园关不住

空旷的世界，枯萎的灌木枝上却悄悄抽出些许嫩绿欲滴的芽，看似脆弱无力，却勇于向茫茫大雪挑战。这幅照片是单晶ZnO同质结阵列。

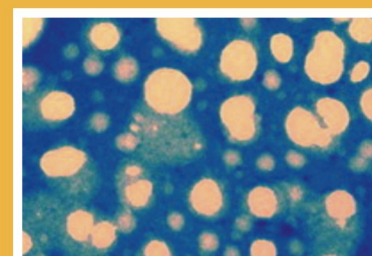
作者：周鼎
导师：吕建国



凤凰涅槃，浴火重生

从这幅“火凤凰”中仿佛可以看到正要熊熊燃烧的火焰中展翅而飞的凤凰。本作品展示的是阻燃剂在燃烧时体积急剧膨胀后形成的表面致密且多褶皱的残炭形貌。

作者：孙丽娜
导师：彭懋



蓦然回首，那人却在灯火阑珊处

这幅“灯火阑珊处”，仿佛城里月光下几盏桔黄的灯，在绛蓝夜色中若隐若现，迷离了视线。这幅照片是两亲聚烯烃-丙烯酸酯嵌段共聚物的水溶液胶束电镜图。

作者：张月
导师：王文俊



晴空蓝蓝花盛开，彩蝶双双久徘徊

这幅《化蝶》是CVD法在Cu箔上生长石墨烯的SEM图，为典型的分型花状结构的石墨烯片。

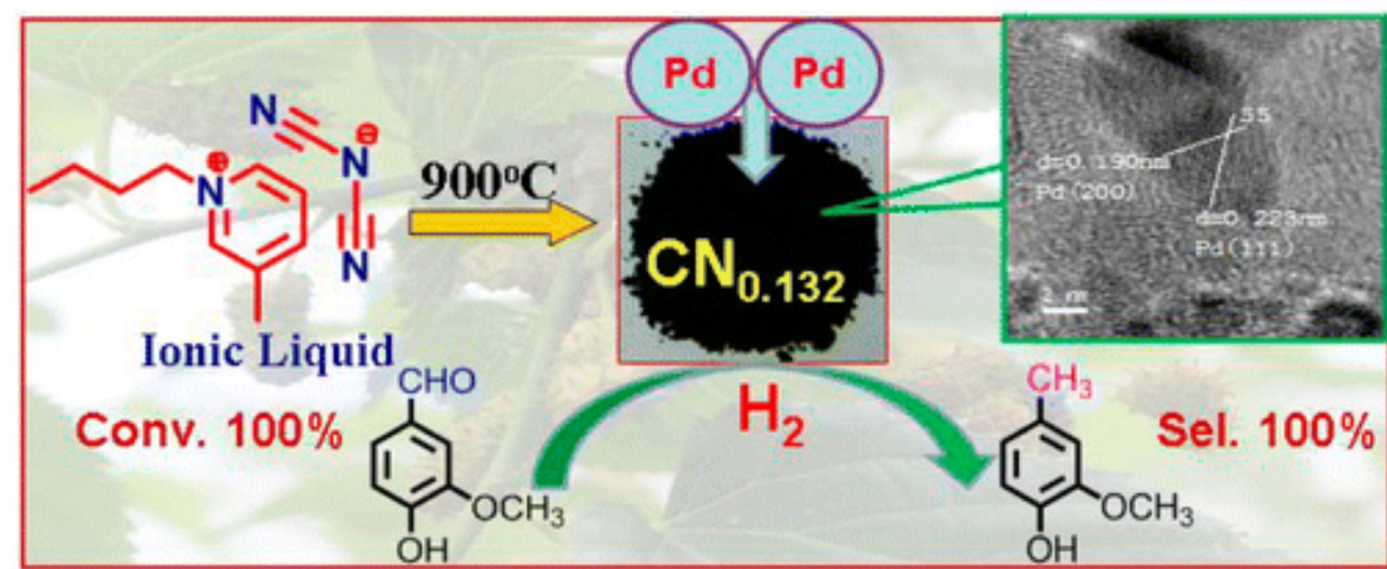
作者：葛雯
导师：吕斌



万壑流川决素练

这幅“万壑流川”中，一片或高或低的群山之处，数条大江小溪滚滚而来，纵横交错。这幅作品为ZnO阵列二次生长后的电镜照片。

作者：赵冉
导师：朱丽萍

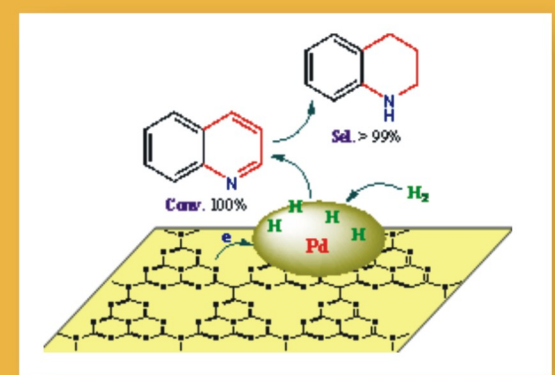


王勇课题组 在纳米催化剂的开发及应用方面取得进展

化学系王勇课题组合成了一系列介孔CN_x材料并用作碱性载体负载Pd纳米颗粒，制备得到一类新型的纳米多功能催化剂并应用于香兰素以及喹啉的选择性加氢，显著地提高了加氢反应的催化效率以及催化剂使用寿命。

以多孔材料为载体负载纳米金属（如：Au，Pd，Pt）制备新型多功能纳米催化剂是材料合成及多相催化等领域的研究热点。含氮的炭基材料（CN_x）由于具有可以和金属比拟的导电性等优异的性质而被称为“Noble Carbon”。与传统的无机材料相比，以介孔CN_x作为纳米金属催化剂载体不仅可提高金属纳米颗粒在材料表面的分散性还能增强纳米颗粒与载体之间的相互作用，减少催化剂循环套用中金属的流失，从而能够提高催化剂的稳定性和降低催化成本。

生物质转化是目前公认的一种开发新能源的途径，王勇课题组开发的Pd@CN_{0.132}催化剂在木质素的一种典型模型分子—香兰素的加氢脱氧方面表现出优异的活性，在较低氢气压力和温和条件下，在水相中实现了香兰素的加氢脱氧，转化率和选择性均接近100%。该催化剂在生物质转化方面具有重要的潜在应用价值。研究成果发表在J. Am. Chem. Soc. (2012, 134, 16987–16990, <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ja308139s?journalCode=jacsat>)上。该工作的第一作者为徐旋，目前为王勇课题组2009级博士研究生。



《浙江大学合作通》调查问卷及意见征集

您的单位名称及联系方式: _____

- 1、您对我校的社会服务情况了解吗?

- 2、您平时通过哪些渠道获取我校的社会服务与合作信息?

- 3、您是否参加过与我校相关的社会服务活动?

- 4、您参加类似活动的收获是:

- 5、您了解我校有哪些学科优势吗?

- 6、您对浙江大学地方合作与社会服务工作有什么好的建议吗?

- 7、您是否有相关的合作需求?

- 8、您对本刊物的总体满意程度 ()
A. 非常满意 B. 比较满意 C. 一般 D. 不太满意 E. 非常不满意
- 9、在本刊物中，您最感兴趣的是哪些栏目？（请将栏目名称填入下面的横线上）

- 10、在本刊物中，您觉得还可以增加什么栏目？（请将栏目名称填入下面的横线上）

- 11、您最希望通过本刊物获取哪些方面的信息： ()
A. 活动及培训信息 B. 科技成果信息 C. 行业合作信息 D. 其他信息
- 12、您认为本刊物上刊登的广告信息： ()
A. 丰富全面、详实可信 B. 比较全面、基本可信 C. 不够全面、仅供参考 D. 没有参考意义
- 13、请您对本刊物的版式设计进行评价： ()
A. 非常美观 B. 比较美观 C. 一般 D. 不太美观 E. 很不美观
- 14、您是否愿意订阅/续订本刊物？ () A. 是 B. 否
- 15、您对本刊物的版面安排、版式设计、采编内容还有哪些建议?

浙大西迁与湄潭情缘

牟应书可谓贵州茶业界鼎鼎大名的人物，他坦言如果没有当年的浙大西迁，就不会有他的“茶味人生”。



浙大给贵州培养和留下了一批优秀专门人才，他们活跃在工业、农业、经济等各部门；黔北一带的求学之风甚浓，一个偏僻的小山寨马家寨，因为受到当年浙大的影响，20多年来已经走出8个博士、8个硕士。

湄潭是中国古老的茶区之一，虽然历史上出产过一些有名的贡茶，但是此前整个湄潭甚至贵州地区，多数生产的都是价格低廉的晒青茶。浙大迁来之后，

带来了先进的茶叶栽培技术和炒茶工艺，才有了绿茶、红茶、眉尖茶等，尤其是浙大农学院将杭州龙井茶的制作工艺引入湄潭，试制出优质龙井茶，还培育出新品种“湄红”，化学系主任王jin曾在《试新茶》一诗里写下了“许分清品胜龙井”的诗句。可以说，浙大西迁，不仅仅是改变了某个人的一生，更大的范围内来看，还改变了贵州茶叶的发展。

浙大迁到湄潭后，当地人与

浙大师生相处融洽，竺可桢就一直想为当地的教育事业出点力。后来就创办了浙大附中，使湄潭当地的孩子得以和浙大教师员工的孩子们一起上学。1939年9月，国民政府经济部中央农业实验所与中国茶叶公司在湄潭联合成立中央实验茶场。半年后浙江大学农学院的刘淦芝教授，担任了中央茶场的场长，学校协助政府建设了占地约200多亩的中央茶场试验地。后来由贵州省政府出资金，浙大出师资，创办了贵州湄潭实用技术中专学校，下设茶科、农科和蚕科三个科目，刘淦芝、李连标、张天福、朱源林等影响了中国茶叶进程的大师级人物都是这个学校的老师。虽然只是初高中和中专学校，但配置的很多老师都是专家，这无论在当时还是今日，都是绝无仅有的。

此外，为了振兴湄潭地方文化，1943年春，以苏步青、江问渔教授为首发起成立了“湄江吟社”，为湄潭的自然风光、名胜古迹写了大量诗作，如《湄潭八景》、《试新茶》等对湄潭的诗词文学写作影响很大。

浙大给贵州培养和留下了一批优秀专门人才，他们活跃在工业、农业、经济等各部门；黔北一带的求学之风甚浓，一个偏僻的小山寨马家寨，因为受到当年浙大的影响，20多年来已经走出8个博士、8个硕士。

今天，当记者再次来到位于湄潭县城浙大北路皂角南巷的“浙大西迁历史陈列馆”，在夕阳的映衬下，一栋雄奇俊逸的古建筑格外引人注目。走进大门，一个精致整齐的四合院式格局的院落进入视野。据了解，这里原为湄潭人祭祀孔子的主要场所，故亦称文庙，至今已有400多年历史。整组建筑气势宏伟，庄严肃穆，画栋雕梁，巍峨壮观，是贵州省三大文庙之一。特别是保存至今的明代石雕和清代木雕，堪称艺术珍品

1940年春，浙大迁至湄潭后，文庙便成为浙大校部办公室、图书馆、公共课教室、部分教师宿舍等。1990年，湄潭县政府与浙江大学合作，建成全国唯一以西迁办学为主题的“浙江大学西迁历史陈列馆”，1999年公布为贵州省重点文物保护单位，2005年列为“浙江大学求是精神教育基地”。自建馆以来，来自20多个国家和地区的参观者已近60万人，成为世人仰慕的文化圣殿。

翻开一页页记录得密密麻麻的留言簿，那些饱含真挚的敬意与膜拜之情立即奔涌而出。而浙大与湄潭间的故事，仍在续写新篇。



浙江大学管理学院EDP中心

科研领先 管理先进 浙江大学EDP教育最具权威和实力的品牌培训单位

国有成均，在浙之滨。文质兼备、工农并举的浙江大学以其深厚的学术积淀、实事求是的学风、开拓创新的理念孕育了一代又一代社会精英。浙大管理学院更是以其雄厚的教学、科研实力在全国重点高校名列前茅。学院下设管理科学与工程、企业管理、旅游管理、农业经济与管理、会计与财务管理五个系，覆盖了各个管理门类，加之与国际接轨的管理信息系统，浙大管理学院已成为中国未来管理精英的摇篮！

EDP中心作为管理学院唯一执行高层管理者非学历教育的专门机构，在浙江大学及管理学院强大后盾支持下，以本校师资为主体，依托广泛的人脉资源，建立了由国内外最优秀的专家组成的一流教师队伍。中心成立以来，在保证传统培训项目持续发展的基础上，开

发设计了许多极具针对性的高级工商管理培训课程，内容涉资本运作、集团管控、医疗、担保等众多领域，为浙江省乃至全国培养了一大批优秀的企业家与职业经理人，成就斐然。在全体同仁的尽心努力下，在不断的探索与实际中，本中心迅速成长为同行业翘楚，2009、2010、2011年连续三个年度浙大EDP中心蝉联“浙江大学继续教育培训先进集体一等奖”，并荣膺2010、2011年度浙江省管理咨询培训行业示范机构榜首。

2011年11月，由浙江大学管理学院EDP中心发起成立了“中国EDP联盟”（EDPU）。

EDP中心的课程设置和教学管理强调规范化、专业化、系统化三者的和谐统一。教学中采用课堂讲授、案例讨论、实践模拟、拓展训练、考察交流等

多种教学形式，充分调动学员学习的积极性和主动性。教学内容注重理论与实践的有机结合，体现出鲜明的在职成人教育特点。历期研修班的成功举办以及众多企事业单位专题培训的成果都为EDP中心赢得了社会各界的一致肯定和高度评价，使EDP中心与各大著名企业及各地政府建立了良好的合作关系。



地址：杭州市天目山路148号浙江大学西溪校区西一教学楼三楼 邮编：310007
网址：<http://www.zjuedp.org>
联系电话：0571-88273189 88273510 88272873 传真：0571-88276252

2012年10-12月热招公开课预览表

班级	拟开班时间	天数	费用	地点	招生热线
浙江大学求是精英班	11月	36	19.8万/人	浙江大学+游学	0571-88273189
中国商界领袖境界提升高级研修项目	10月	36	29.9万/人	浙江大学+游学	0571-88273548
领导智慧与商战韬略总裁高级研修班（第二期）	10月	30	3.98万/人	浙江大学+游学	0571-88272824
大企业领导干部经营管理高级研修班（第二期）	10月	24	3.28万/人	浙江大学+游学	0571-88272824
现代卫生管理高级研修班（第五期）	12月1日	20	3万/人	浙江大学	0571-88273495
实战型企业营销管理高级研修班	11月	12	1.58万/人	浙江大学	0571-88273071

创业团队

浙大桑尼：致力打造“全国唯一”尝到甜头

不做产业链做全国唯一的系统集成商

为何大环境不好的情况下，浙大桑尼却能实现“开门红”？

太阳能路灯、太阳能发电系统……受政策影响，曾经风光无限的光伏产业近两年却不平静，不少企业面临倒闭。而生产基地位于新登镇的杭州浙大桑尼能源科技有限公司，却因销售产值高、占地面积不足13亩，屡上富阳的“亩产论英雄榜单”。今年一季度，公司销售额更比去年同期翻倍。

太阳能电池板生产车间
“每天开足马力也来不及生产”

杭州浙大桑尼能源科技有限公司成立于2001年，公司总部位于浙江大学科技园，生产基地就在新登镇。公司依托浙江大学的人才、科技、实验设施和文化氛围等综合资源优势实现了产学研一体化，主要生产高效硅电池组件、太阳能系列路灯、光伏并网发电产品技术等光伏应用系列产品。其产品原理是通过电池板将太阳能转化为直流电，直流电经逆变器转化为交流电，这样的交流电就直接可提供给家用电器使用或并网发电。

由于光伏产业使用的是清洁能源，又是可持续能源，得到欧美国家的大力推崇，同时由于日本核危机，使得人们看到光伏发电的安全、清洁和巨大潜力。因为有着这样的美好前景，进入光伏行业的企业一时间有如过江之鲫，全国各地纷纷上光伏项目，建光伏基地，使得全球80%的光伏产能都在中国。

然而，近两年来光伏行业遭遇到了



杭州浙大桑尼能源科技有限公司

前所未有的危机：欧美等地的“双反”政策及紧接而来不断的减少补贴，降低了光伏产品的消费力。前期项目扎堆上，加剧了企业间的竞争。另一方面，产品价格急剧下滑，1瓦的电池片组件，3年前销售价格为30元，去年只剩下12元，现在则在6元以下。在这一片“寒风”中，一些光伏企业“倒下了”，而杭州浙大桑尼能源科技有限公司却迎来了新的增长点。

据介绍，今年一季度实现销售额2438万元，同比增长92.5%。1至4月，太阳能电池组件产能预计达18.6兆瓦，产能比去年同期翻了3倍，相当于去年总产量的67%。“今年的订单已经排满，都做不完。”浙大桑尼有关负责人称，目前所有的设备都已经开足马力，公司还在不断地提高产能上挖掘潜力。

公司负责人说，光伏行业靠政策“吃饭”，在政策好的时候，整个行业都是卖方市场，即拥硅者为王，只要手里有硅片，在2010年以前不愁销路。正是在这样顺风顺水的环境中，很多企业都只是在卖产品，忽略了软件管理上的建设。一旦政策“红利”消失或减少，

考验企业的时候才真正到来。

浙大桑尼非常注重市场营销与终端网络的建设，早在三四年前，就开始在全球布局网点，与很多客户结成利益共同体。如今，公司在欧洲、非洲、澳洲等地都建有销售网络。同时，公司非常注重研发，因为有浙江大学的研发力量注入，在新技术的开发上公司能走在前面。近两年来，公司在LED灯、逆变器、太阳能发电系统和太阳能组件开发上都有了新的突破。

不过，有关负责人认为，最关键的是公司做的是系统集成商。“一般公司喜欢做一体化产业链，也就是垂直管理，但我们走的是横向整合路线。”有关负责人表示，一般客人购买太阳能发电系统，可能需要到广东去购买逆变器，到江苏购买太阳能组件，再到别的地方购买支架，但浙大桑尼却可实现“一站式”提供，也就是快速提供太阳能系统。“我们的公司最大的特点，以客户为导向，不断研发和开发新产品，让客户能拿到性价比最高的产品。”据称，国内光伏行业实现这种横向整合仅此一家。

同时，为预防价格下滑带来的影响，浙大桑尼采取的是订单式销售，锁定价格，生产、采购则采取“JIT”的管理模式即为无库存生产方式，实现最小库存量。