

# 华南理工大学

## 制浆造纸工程国家重点实验室简报

2012 年第 1 期

(总第 9 期)

制浆造纸工程国家重点实验室编

2012 年 7 月 15 日

---

### 目录

华工学子组织交响音乐会贺刘焕彬教授从教四十八年暨七十寿辰.....	1
美国农业部朱俊勇教授到制浆造纸工程国家重点实验室访问交流.....	3
我实验室“211 工程”三期建设子项目“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”校内总结验收会在东塘听召开.....	4
芬兰国家技术研究中心造纸部首席科学家 Dr. Retulainen Elias 来访实验室并做学术报告.....	6
“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”重点学科建设项目校内总结验收工作圆满结束.....	6
赵谋明教授团队“高品质酱油啤酒氨基酸高效发酵与代谢调控关键技术”项目荣获广东科技进步一等奖.....	8
邹竞院士考察制浆造纸工程国家重点实验室.....	10
美国马里兰大学胡良兵教授来实验室做学术报告.....	11
加拿大新布朗斯维克大学肖惠宁教授应邀来实验室讲学.....	11
制浆造纸工程国家重点实验室成果评审迎评估.....	13
环保专家 Donald Barnes 教授来实验室做学术交流.....	14

# 华工学子组织交响音乐会

## 贺刘焕彬教授从教四十八年暨七十寿辰

1月3日晚，为庆贺俄罗斯工程院外籍院士刘焕彬教授从教四十八年暨七十寿辰而举行的“岁月·感恩交响音乐会”在星海音乐厅如期奏起了美妙的乐章。以原广东省省长黄华华为代表的省市和有关部门领导，华南理工大学校领导杜小明、王迎军、彭新一、张振刚、李琳、彭说龙、邱学青、朱敏，以及何镜堂、吴硕贤、周克崧等近十位院士，与来自海内外的刘焕彬教授的同事、学子、亲朋好友、家乡代表等1200余人欢聚一堂，共同在音乐中表达对刘焕彬教授寿辰的祝福。

杜小明书记在致辞中代表学校和王迎军校长向刘焕彬教授表达了最诚挚的敬意和最热烈的祝贺。他说，刘焕彬教授是华工德高望重的老领导，也是一位学术造诣深厚、深受学生爱戴和华工人敬重的好师长。从教48年来，爱生如子、教书育人，培养了一大批优秀的学生。在科学研究领域，潜心钻研、探索创新，取得了许多重要成果，得到了国内外学术界的高度评价，为我国乃至世界制浆造纸科学与工程的发展做出了重要贡献。在担任学校领导12年特别是担任校长8年多的时间里，抢抓机遇、改革创新、勇于实践，提出了许多办学新思路，领导学校各项事业实现了持续快速发展，为华工建设高水平研究型大学打下了坚实的基础。即使是在从学校领导岗位上退休之后，他依然十分关心学校的发展，对学校的很多工作给予了有力的指导和

帮助。杜小明书记号召大家学习刘焕彬教授的精神与品格：讲奉献、勤学习、干实事、创业绩，为我国的教育和科研事业做出自己不懈的努力。

刘焕彬教授也在现场激动地表达了他的感恩之情。他表示，自从1960年走出客家山区来到华南理工大学求学，是华工的沃土养育了他，是华工的平台培育了他，是广大的师生支持了他。刘焕彬教授特别对自己任校长期间，广东省委、省政府以及省各级部门对广东省和教育部共建华南理工大学给予的大力支持表示感谢，对曾经和自己一起为华工的发展在同一条战壕里面摸爬滚打、一起奋斗的学校领导、各部处与各院系的负责人和老师们表示感谢，向精心准备了交响乐演出的华南理工大学青年交响乐团的师生们表示感谢。

据了解，整场音乐会均由刘焕彬教授的学生一手操办，演出精彩高雅，气氛热烈。由华南理工大学青年交响乐团带来了《圆舞曲》、《蓝色多瑙河圆舞曲》、《春之声圆舞曲》和中国民歌主题管弦乐曲《太阳出来喜洋洋》、《猜调》、《看秧歌》等经典曲目，华工音乐教师黎丹、吴国玲、徐春潇及兴宁市山歌剧团等也纷纷为观众呈现了自己的“拿手好戏”，高亢美妙的动人音符久久地回荡在星海音乐厅的上空。

## **美国农业部朱俊勇教授 到制浆造纸工程国家重点实验室访问交流**

3月17日上午9点，应制浆造纸工程国家重点实验室邀请，国际知名造纸专家、美国农业部（USDA）林产品实验室生物质转化与利用科研团队负责人、美国威斯康辛（麦迪逊）大学生物系统工程系兼职教授朱俊勇博士来访我实验室，并在造纸楼304会议室做了一场题为“Advances in Converting Woody Biomass to Biofuel”的学术报告。轻工与食品学院制浆造纸学科相关老师、研究生以及制浆造纸工程国家重点实验室相关负责人共计60余人听取了报告。

报告会中，朱俊勇教授首先介绍了美国农业部林产品实验室的发展情况，及其带领的科研团队与国内的合作与交流情况，然后重点介绍了其科研团队所开发的酸性亚硫酸盐法预处理（SPORL）生物质预处理技术的工艺特点、优势及研发进展，并详细阐述了针对生物质预处理和酶水解技术开展的基础研究情况及成果，并提到了纤维素纳米材料的研究与应用。此次朱俊勇教授报告的主要内容为木质生物质预处理技术研究，其中包括预处理过程中生物质基本结构变化及机理研究，提高酶解糖化效率从而实现生物质转化的低成本以及生物质能商业化应用前景分析。

报告结束后，实验室相关研究人员及我校制浆造纸学科相关教师和研究生们与朱俊勇教授就生物质预处理手段与纤维素、半纤维素发酵生产等相关科学问题进行了热烈的交流和讨论。

最后，为了加深朱俊勇博士对我实验室的了解，实验室负责人带领朱博士参观制浆造纸工程国家重点实验室，并在现场一一做了简要介绍。

朱俊勇教授，国际知名造纸专家，美国农业部（USDA）林产品实验室生物质转化与利用科研团队负责人、美国威斯康星（麦迪逊）大学生物系统工程系兼职教授。主要致力于生物质能源转化技术及纳米纤维技术研究，其团队研发的 SPORL 预处理技术具有良好的商业化前景，并取得了美国农业部支持，进行生物燃料技术研发。自 2008 年，朱俊勇教授共申请美国专利 10 项，在国际高水平期刊发表文章 30 余篇，出版与参与出版学术论著 4 部，在生物质能源转化方向取得了突破性进展。目前任《TAPPI Journal, BioEnergy Research》，《China Pulp and Paper BioResources》和《the Journal of Biobased Materials and Bioenergy》等多本杂志的编辑。

## **我实验室“211 工程”三期建设子项目“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”校内总结验收会在东塘听召开**

3 月 17 日下午，制浆造纸工程国家重点实验室承担的“211 工程”三期重点学科建设子项目——“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”项目校内总结验收会议在 13 号楼东糖厅召开，这是我实验室“211 工程”三期重点学科建设项目的首场国

际验收会。朱敏副校长、验收工作专家组成员、相关部处负责人、项目负责人及项目所在学院负责人出席了会议。

会上，朱敏副校长代表学校致辞，对来校参加验收工作的专家学者表示热烈欢迎和衷心感谢，介绍了学校“211工程”三期建设的总体情况和取得的成绩，阐述了此次校内总结验收工作对于“211工程”建设的重要意义。他提出两个希望，一是希望专家组对验收项目认真把脉，为学校的建设和发展多提宝贵意见；二是希望各建设项目认真听取专家意见，找准存在的问题，明确今后的发展方向和思路。

此次验收会的专家组成员由国际上知名的专家、学者组成，会议由专家组组长中国工程院院士石碧教授主持。项目负责人陈港教授向专家组汇报了项目建设目标完成情况、主要建设成效、取得的标志性成果、资金使用和项目管理情况以及存在的问题和改进措施，并就专家组提出的相关问题进行了解答。专家组听取汇报并前往制浆造纸工程国家重点实验室、陈克复院士团队实验室实地考察，了解各项目建设的具体情况，经认真研究讨论形成了项目验收意见。专家们充分肯定了项目在“211工程”三期建设中所取得的成绩，同时对今后的发展和建设工作提出了宝贵的意见和建议，圆满完成了验收工作。

我实验室承担的“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”重点学科建设项目验收工作此次采取国际同行评估的方式进

行，除了该领域国内知名专家学者外，还聘请了来自芬兰 ATT 造纸工艺研究中心、美国农业部林产品实验室、美国纽约州立大学、法国昂热大学、新加坡国立大学、华南理工大学的知名专家学者，以国际化的眼光审视学科的建设和发展，推动学科建设进一步上水平。这是华工首次尝试采用国际评估方式对学科建设情况进行总结验收，取得了良好的效果，为今后开展国际同行评估积累了宝贵的经验。

## **芬兰国家技术研究中心造纸部首席科学家 Dr. Retulainen Elias 来访实验室并做学术报告**

3月19日，芬兰国家技术研究中心造纸部首席科学家 Dr. Retulainen Elias 来访实验室，并在造纸楼 304 会议室做了题为“Wet-web and web breaks（造纸湿纸幅及其断裂的研究）”及“Forest fibre industry; Roadmap to bioeconomy through innovation and technology（木材纤维工业，创新技术生物经济路线图）”两场精彩的学术报告。

## **“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”重点学科建设项目校内总结验收工作圆满结束**

3月20日，随着“211工程”三期“创新人才培养”、“队伍建设”和“校内公共服务体系建设”项目总结验收工作的结束，为期一

周的华南理工大学“211工程”三期建设项目校内总结验收工作划上了圆满的句号。

本次验收工作自3月14日正式拉开帷幕，共召开了12场总结验收会议，陆续组织完成了“光电与生物响应特种功能材料”等12个国家重点学科建设项目，“现代土木工程防灾减灾”等7个广东省重点学科建设项目，“创新人才培养”等2个人才培养和队伍建设项目以及“图书馆”等3个校内公共服务体系建设项目（共24个项目）的总结验收工作。项目总结验收期间，广东省教育厅巡视员罗远芳等省教育厅、财政厅相关领导先后到校检查和指导验收工作，校领导彭新一、张振刚、刘琪瑾、李琳、彭说龙、邱学青、朱敏等分别出席了各项目验收会议，向来校参加验收工作的国内外知名专家学者介绍了近年来学校发展所取得的主要成就和“211工程”三期建设的总体情况。

为做好此次总结验收工作，学校邀请了来自高校和科研院所的10名两院院士、10名国务院学科评议组成员、17名长江学者、22名国家杰出青年基金获得者，6名国外知名专家等，组成12个专家组开展验收工作。中国科学院院士费维扬、赵淳生，中国工程院院士雷清泉、郝吉明、孙宝国、刘加平、石碧、周福林等作为专家组组长分别主持了各项目验收会。

会上，各项目负责人向专家组汇报了项目建设目标完成情况、主要建设成效、取得的标志性成果、资金使用和项目管理情况以及存在



的问题和改进措施，并就专家组提出的相关问题进行了回答。专家组听取汇报并前往实验室、基地进行了实地考察，充分了解项目建设的具体情况。专家们充分肯定了各项目在“211工程”三期建设中所取得的成绩，认为各项目已完成建设任务，达到了预期目标，取得了明显的成效，同意各项目通过验收，并对学科下一步建设和发展的思路提出了宝贵的意见和建议。

据悉，制浆造纸工程国家重点实验室承担的“基于植物资源高效利用的现代造纸新技术及装备”和材料科学与工程学院承担的“光电与生物响应特种功能材料”2个重点学科建设项目验收采取国际同行评估的方式进行，除了该领域国内知名专家学者外，还聘请了来自芬兰ATT造纸工艺研究中心、美国农业部林产品实验室、美国纽约州立大学、法国昂热大学、新加坡国立大学、香港大学的知名专家学者，以国际化的眼光审视学科的建设和发展，推动学科建设进一步上水平。这是华工首次尝试采用国际评估方式对学科建设情况进行总结验收，取得了良好的效果，为今后开展国际同行评估积累了宝贵的经验。

## **赵谋明教授团队“高品质酱油啤酒氨基酸高效发酵与代谢调控关键技术”项目荣获广东科技进步一等奖**

3月27日，省委、省政府在广州召开全省科学技术奖励大会暨全省科技工作会议。中共中央政治局委员、省委书记汪洋，省委副书记、

省长朱小丹，省委常委、副省长徐少华，省委常委、秘书长林木声，省人大常委会副主任王宁生，副省长陈云贤，省政协副主席覃卫东等出席大会并为获得“2011年度广东省科学技术奖”的科技工作者代表颁奖。华南理工大学党委书记杜小明出席大会并向获奖教师表示祝贺，科技处负责人参加会议。

会议颁发2011年度广东省科学技术奖共计272项，其中特等奖2项、一等奖30项、二等奖87项、三等奖153项。华工共有23项成果荣获2011年广东省科学技术奖，包括一等奖5项，二等奖9项，三等奖9项。其中，第一完成人为制浆造纸工程国家重点实验室党志教授的“污染物在土壤中的环境化学行为与修复机理研究”和第一完成人为赵谋明教授的“高品质酱油啤酒氨基酸高效发酵与代谢调控关键技术”2个项目获一等奖，第一完成人为刘焕彬教授的“纸浆性质软测量原理与技术”项目获得二等奖。

**附：华工轻工与食品学院 2011年广东省科技奖获奖名单**

奖项名称	等级	项目名称	华工主要完成人
科技进步类	一等奖	高品质酱油啤酒苏氨酸高效发酵与代谢调控关键技术	赵谋明(1) 潘力(2) 赵海锋(6) 李国基(8) 崔春(11) 耿予欢(13)
科技进步类	二等奖	内燃机用高效率、长寿命空气过滤材料	梁云 王宜 王习文 胡健 于天 杨进 徐桂龙 曾靖山
科技进步类	二等奖	纸浆性质软测量原理与技术	刘焕彬 朱学峰 李继庚 陶劲松 李向阳 李艳 沈文浩 张占波 葛汉科

科技进步类	三等奖	造纸法再造烟叶生产过程中废水处理技术与开发	陈中豪(1) 李友明(2) 陈元彩(3) 陈金中(4) 侯轶(7)
科技进步类	三等奖	岭南水果的蜜饯加工副产物高值化综合利用关键技术	李汴生(2) 曾庆孝(4) 阮征(5)

## 邹竞院士考察制浆造纸工程国家重点实验室

4月15日，天津大学教授、中国乐凯胶片集团首席科学家、中国科学院院士邹竞女士一行3人来访华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室。轻工与食品学院负责人与实验室负责人接待了邹竞，并分别向她介绍了学院和制浆造纸工程国家重点实验室的基本情况。

邹竞在参观了制浆造纸工程国家重点实验室和印刷包装专业实验室后表示，此行的主要目的是调研我国印刷电子领域的研究情况和产业现状，为印刷电子产业发展规划的制定提供相关咨询。在参观之后的座谈中，邹竞和轻工与食品学院从事相关研究的教授一起探讨了印刷电子领域的核心技术及相关产业的发展方向。邹竞十分认同数字印刷和绿色包装团队目前所开展的导电油墨和数字喷墨印刷技术的研究，代表了印刷电子的发展方向。同时，邹竞对国家重点实验室近年来承担的重大科研项目及取得的学术成果表示肯定和赞扬，并希望实验室能够加强纸基材料在印刷电子基材上的应用开发。

## 美国马里兰大学胡良兵教授来实验室做学术报告

5月6日上午，美国马里兰大学胡良兵教授在制浆造纸工程国家重点实验室304会议室做了一场题为“Nanostructured Energy Devices: Manipulating Electrons, Photons and Ions (用于操纵电子、光子和离子的纳米结构能量装置)”的学术报告。

## 加拿大新布朗斯维克大学肖惠宁教授应邀来实验室讲学

5月25日上午，应轻工与食品学院邀请，加拿大新布朗斯维克大学（UNB）化工系肖惠宁教授在制浆造纸工程国家重点实验室新大楼304会议室做了一场题为“Innovative Cellulose Fibre-based Green Products and NSERC Research Networks in Canada (纤维素基绿色产品及加拿大NSERC项目介绍)”的学术报告。轻工与食品学院负责人、制浆造纸工程国家重点实验室负责人，相关科目教师及研究生出席了本次会议。

肖惠宁教授在分子化学和造纸化学品研发领域有较高的学术造诣，在国际上也有较大的影响。

报告会上，肖惠宁教授结合自身研究工作，讲授了功能高分子的合成及其在天然纤维和造纸中的应用、功能高分子材料、中介多孔材料、生物复合材料、高分子及纳米胶囊药物载体和可降解高分子材料等方面的相关知识，并且详尽介绍了目前国际聚合物合成加工及胶体

科学和制浆造纸科学与工程方面研究取得的成果和当前技术的发展方向，并对加拿大 NSERC 项目及纤维素基绿色产品作了详尽的介绍。

肖教授灵活的学术思维、深厚的学术功底、优良的学术品质，深深感染了在座师生，引领师生们畅游科学的殿堂，让大家充分了解功能高分子的合成及其在天然纤维和造纸中的应用等问题。

### 肖惠宁教授简历

肖惠宁教授，华南理工大学讲座教授，加拿大新布朗斯维克大学（University of New Brunswick）化工系正教授和博士生导师。肖惠宁教授在 1994 年毕业于加拿大麦克马斯特（McMaster University）大学化工系获博士学位，先后在英国曼彻斯特大学、加拿大新布朗斯维克大学（UNB）任教。肖惠宁教授的主要研究领域为功能高分子的合成及其在天然纤维中的应用和造纸化学等，其抗菌生物活性功能高分子聚合物、阳离子纳米微粒絮凝体系等研究成果，居该领域内国际领先或先进水平，受到广泛关注。肖惠宁教授近年来在国际国内杂志、书籍、会议论文和研究报告上发表 200 多篇文章（含国际杂志 SCI 文章 130 多篇、国际书籍文章 2 篇、申请专利 5 项。肖惠宁教授主持或参加了 30 多个加拿大欧州（英国为主）大和的科研项目，其中多是战略重点研究和创新项目，包括三项加拿大杰出研究中心基金项目。2008 年一至今任加拿大国家科学与工程委员会（NSERC）SENTINEL-生物活性纸杰出研究中心（类似 973）董事会成员（代表加拿大十所重点高校的教授和研究者团队；2009 年一至今任加拿大

SENTINEL 项目负责人（表面化学及抗菌高分子）；2010 年 1 月—至今任加拿大 NSERC 杰出科研中心(绿色纤维化学)—纤维化学改性项目负责人；2007 年 10 月—2012 年 3 月任加拿大国家自然科学与工程委员会（NSERC）材料和化学工程研究基金评审委员会委员。

## 制浆造纸工程国家重点实验室成果评审迎评估

5 月 30 日，华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室举行“2008 年至 2012 年制浆造纸工程国家重点实验室各团队成果评审会议”，华南理工大学副校长章熙春出席会议并致辞。包括中国工程院院士、北京工商大学副校长孙宝国在内的 8 位国内著名专家、学者受邀担任评审委员，学校科技处、轻工与食品学院负责人参加了此次会议。

章熙春在致辞中首先对各位评审专家就实验室建设和发展给予的悉心指导和大力支持表示感谢。他指出，2013 年 3 月，制浆造纸工程国家重点实验室将迎来科技部的新一轮评估，需要实验室全体人员高度重视、高度参与、全力以赴。他表示，实验室代表性成果水平的高低是能否顺利通过评估的关键，希望各位专家在听取实验室各团队的成果汇报基础上，指导实验室根据研究方向进一步整合成果，评审和凝练出最具显示度的五个代表性成果，以顺利迎接 2013 年的评估。

会上，制浆造纸工程国家重点实验室的 12 个团队分别就 2008 年

至 2012 年的工作总结汇报，评审委员们在认真听取实验室各团队成果汇报的基础上，对实验室的成果进行了总结和指导，并分别为团队工作成果评分，为实验室评估工作，特别是进一步如何整合并凝练出具有代表性的成果提出了许多宝贵建议。

## **环保专家 Donald Barnes 教授来实验室做学术交流**

应制浆造纸工程国家重点实验室邀请，美国环保署科学顾问处主任 Donald Barnes 教授夫妇于 6 月 4 日上午来访实验室，并在 304 会议室作了一场题为“MERCURY, COAL, AND POWER—How Environmental Policy Evolves in the United States and in the World（汞污染、燃料煤与电力——美国和世界环境政策的演变）”的学术报告。实验室相关负责人及轻工与食品学院相关学科教师和研究生参加了本次报告会。

报告会上，Donald Barnes 教授围绕甲基汞展开，详细介绍了甲基汞的来源与危害，并指出汞蒸气很大一部分是由煤炭的燃烧释放出来的，而当汞进入水中和土壤中，便会逐渐形成对人有害的甲基汞。他还分析了全球范围内甲基汞污染的分布情况，并提出几个控制甲基汞污染的方法与大家共同探讨，提倡减少煤炭使用，加快开发新动力能源。并回顾了美国燃煤汞污染问题的发现、相关科学研究、政府立

法的全过程，为实验室在类似环境问题的科学研究提供了有价值的参考，并给予有益的建议。

Donald Barnes 教授是美国 Florida State University 博士，长期在美国环保署科学顾问处工作，在环境污染物处理、分析等领域具有重要的国际影响力。因在有毒化学物质方面工作卓著，3 次荣获金质奖章。Donald Barnes 教授多次代表美国环保署参加政府间合作会议，还曾担任世界卫生组织(WHO)有毒化学物质顾问。其夫人 Karen Barnes 女士是分析化学博士，多年致力于英语教学。



编 辑：制浆造纸工程国家重点实验室

责任编辑：孙润仓 陈炤

电 话：020-87112453

E - mail: adzchen@scut.edu.cn