



首届“热博会”吸引中外观众前来参观。

让我们司空见惯的菠萝叶，居然能制成时尚的衣服、毛巾、袜子，并且具有天然杀菌、超强防臭、透气干爽等功能；农民随意堆放的秸秆，居然可以变废为宝，用来制作软硬度不一的各种泡沫材料；很炫很酷的特种山猪们，居然每天都在专用场地参加“运动会”，个个成为长跑和游泳健将……

12月10日至11日，众多可圈可点的科技成果，在“2015海南（儋州）热带农业成果博览会”（简称“热博会”）上闪亮登场。



用菠萝叶纤维制成的一恤。

### 菠萝叶和秸秆变废为宝

一件粉红色的时尚T恤，在首届“热博会”上刚刚亮相，就引起参观者注意：“这是什么材质的衣服？款式不错！”

“这件T恤是用菠萝叶纤维制成的。”中国热带农业科学院农业机械研究所工程师、办公室副主任张园说。

张园介绍，早在1996年，该研究所就开始涉及菠萝叶相关研究工作，2006年菠萝叶纤维产品问世。攻克了菠萝叶纤维的提取、提取设备的配套系列化及性能提升、纤维精细化、纤维可纺性和混纺工艺等难题。目前，这项科技成果处于国际领先地位。

菠萝叶制成时尚衣物的科技成

果，可谓厚积薄发，也是一次偶然发现。张园透露，项目期初的研究，在于菠萝叶渣的饲料化喂养技术，然后扩展到能源化研究（沼气和固体燃料）。在这个扩展过程中，研究团队偶然发现了菠萝叶纤维的特性——“世界唯一一款具有天然抗菌、抑菌、驱螨”作用的纤维，实验室里一片欢腾！从此，大喜过望的他们全身心投入到纤维提取研究中，结合人体容易发汗的身体结构，陆续开发出T恤、睡衣、毛巾、内裤、袜子、鞋垫、凉席等系列产品。

这些“菠萝衣”一问世，就赢得消费者的青睐。在三亚免税店，一件菠萝叶纤维织品T恤最高价卖到700元人民币左右；而在马尼拉购物中心，单价则在1400元人民币左右。张园认为，菠萝叶纤维提取制作的产业链长、成本高，且制品功能丰富，因此这样的价位不是高了，而是低了，以后产品要走高端路线，不断提升产品附加值。

“我们希望尽早将这项科技成果转化生产力，合作意向在于技术入股或技术转让，也可分工艺阶段联合开发等。”张园说，废弃的菠萝叶被制成时尚衣物，这也是“变废为宝”。

在“热博会”上，还展示了不少“变废为宝”的科技成果，比如“秸秆向聚氨酯泡沫材料转化”。

“我们正在与相关投资者洽谈合作开发，推广应用‘秸秆向聚氨酯泡沫材料转化’这项科技成果。”海南大学材料与化工学院院长张玉苍接受海南日报记者采访时说。他表示，有的农民习惯于焚烧秸秆，造成环境污染，也容易引发火灾。但如果将“秸秆向聚氨酯泡沫材料转化”这项科技成果大规模推广应用，不但有利于维护生态环境，而且在产业链中让农民增收致富。

### 木薯和辣木撩拨味蕾

首届“热博会”上，用木薯、辣木分别制成的形式多样的零食点心，让“吃货们”大快朵颐。

从蒸煮到煎炸，从饮料到主食，一桌美味佳肴几乎都以木薯为原料。早在2014年在儋州举行的全国木薯研讨年会上，就展示出颇具特色的“木薯全席”。小小的木薯，正被开发成系列美味。

中国科学院院士朱作言感慨，儋州的“木薯故事”让人动容。那是5年前，在北京举行的国家重点基础研究发展计划（973计划）会上，他曾动情地说，曾经的三年自然灾害和饥荒时期，儋州部分群众没有主粮，而是靠种植在边角荒坡

上的木薯渡过了难关。“这个故事在当时的会场上引起深思，那就是如果哪一天出现类似情境，我们是否还有木薯这样的替代食物？”朱作言说，“粮食安全问题引起科技部的重视，使‘热带作物木薯品种改良的基础研究’被纳入国家重点基础研究发展计划（973计划）。”

谈及木薯，国家木薯产业技术体系首席科学家、博导李开绵即兴唱起《木薯歌》：“咱是木薯，就长在荒山野岭……”因为此歌，他被中国热带农业科学院热带生物技术研究所所长彭明亲切地称为“李木薯”、“木薯教授”。

中国热带农业科学院热带生物技术研究所副研究员陈新介绍：木薯可应用于特色食品、高档纸业、环保胶、生物能源等领域。该所已研制出木薯种植机、木薯收获机、木薯秆粉碎还田机等设备，可减少木薯生产过程中人工劳动80%，成本节约50%。

有“植物钻石”之誉的辣木，同样成为首届“热博会”上的“香饽饽”。

辣木曾被当作“国礼”。2014年7月，中国国家主席习近平探望古巴革命领袖菲德尔·卡斯特罗时，当场赠送了5公斤辣木种子。此举使两国友谊，也如辣木这种生命旺盛植物一样，在新的层面上生根发芽，茁壮成长。

中国热带农业科学院教授郑学勤说，辣木可食药两用，对于促进人体新陈代谢，防治“三高”等现代慢性疾病，治疗关节炎、骨质疏松等骨病以及美容护肤等有特殊效果。

据了解，中国热带农业科学院加工所突破了辣木叶速溶保色、辣木叶微发酵过程风味控制、辣木酒产品品质一致性难题等系列关键技术瓶颈，研发出辣木速溶茶、辣木发酵菜、辣木酒、辣木饼干、辣木软糖等系列产品工程化生产技术，申报国家发明专利4项。

由于我省在辣木种植开发方面具有强大的科技实力，已有部分企业在朝着深加工方向迈进。海南中发辣木综合开发有限公司负责人表示，计划在昌江黎族自治县十月田镇才地村种植辣木1万亩，并筹建辣木产品加工厂。此前，该公司已探索开发出辣木系列产品，如辣木酒、辣木油、辣木黄酮、辣木化妆品、辣木养生茶、辣木益生菌口服液饮料等，市场反映良好。

### 新技术让土地稳产高产

“威马逊”、“海燕”等台风过后，一些渔民往往会困惑不已，海水漫



用薯类做成的点心在首届“热博会”上展示。

过的滩涂上，以往种庄稼完全绝收，现在能有什么新办法复耕吗？

“盐碱地也能复耕高产。”海南大学科研处副处长刘亮说。他介绍，海南大学热带农业与生命科学学院研究的新技术应用后，可以在海水漫过的滩涂上复耕，玉米产量达到800公斤/亩，这与完全绝收的状况相比，意义重大；而在盐碱地种植的蔬菜，天然地含有有机盐分，在口感和营养价值方面都非常不错。

在儋州，利用盐碱地培育的红树林苗圃，在修复和巩固海岸生态方面发挥积极作用。该市白马井镇藤根村，原本有大片废弃的盐碱地，如今已成为一畦畦泛出绿意的苗圃基地。

记者在藤根村基地的标志牌上看到，这里育有木榄、秋茄、桐花、海莲、红海榄、白骨壤、拉贡木、角果木、无瓣海桑等十多个红树林苗木品种。该基地项目由中国林业科学研究院热带林业研究所专家担纲技术顾问，由海南绿元素生态环境工程有限公司实施，公司商务经理张慧雅说，此基地共有150亩，目前已培育167.5万株红树林苗木。

儋州海岸线长达267公里，需用大量红树林对海岸进行巩固和修复。市园林局局长李应杰表示，儋州要向生态要效益，积极延伸红树林产业链，这是颇具开发前景的朝阳产业。

除了充分利用盐碱地，测土配方施肥技术也成为“热博会”亮点之一。

在海南农业科学院农业环境与土壤研究所展台前，所长肖形斌耐心地为参观者介绍测土配方施肥技术及其意义。“包括测土配方施肥，我们农村太需要这些实用技术了！”儋州市光村镇芦笋种植户陈道成说，他承包了1000多亩地种植芦笋，这次参观很有收获，不少科技成果让他感到很合“胃口”。

肖形斌说，为了让农民种地都能测土配方施肥，将进一步完善“简便测土仪”的研制，并寻找相关生产厂家，让农民更加因地制宜地从事现代种植业，从而实现稳产高产。同