

热科
院一甲子
光辉
岁月

60年，交出漂亮成绩单

文海南日报记者 范南虹 通讯员 林红生

12月11日，中国热带农业科学院庆祝建院60周年。这是我国唯一一所国家级热带农业科研机构，60年来，在党和国家领导人的关怀和支持下，在一代代热科院人的艰苦创业、奋斗创新下，热科院创造了丰硕的热带农业科研成果，创造了辉煌的发展业绩。

据统计，60年来，热科院共取得1000多项国家、省部级科研成果，为保障国家战略物资安全，为促进海南乃至全国热区社会经济发展作出了巨大贡献。

科研攻关成绩单

取得了包括国家发明一等奖、国家科技进步一等奖在内的近**50**项国家级科技奖励成果，**400**多项省部级奖励科技成果，获得授权专利**500**多项（其中国家发明专利**200**多项），获颁布国家和农业行业标准近**400**项，审认定热带作物新品种**120**多项。

科技外交

先后与**16**个国际科技组织、**30**多个国家和地区建立学术交流和合作研究关系，签署合作备忘录或协议**40**份；建设国际合作平台**11**个；开展国际科技合作项目**100**多项，引进种质资源**17000**份；近**10**年培训了世界**90**个国家的**1000**多名学员；主办或承办国际橡胶会议等**20**多次国际重大会议。

制图/杨薇



中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所研发选育出抗性强的“热辣2号黄灯笼辣椒”。
海南日报记者 苏晓杰 摄

天然橡胶行业95%以上的技术源自热科院科研成果，打破了国际“北纬17度以上是植胶禁区”的论断；率先完成世界首张木薯全基因组测序与光合产物高效运输与积累模型，选育出华南系列木薯新品种，直接推动形成了年产值达100亿元的朝阳产业；在椰心叶甲、螺旋粉虱等重大外来有害生物入侵阻截中，热科院屡建奇功；积极推广应用科研成果和热带农业科技，带动热区农民增收致富……

1000多项科研成果

“今年芒果又是大丰收，多亏了热科院，没有热科院，就没有我们攀枝花芒果产业！”近日，四川省攀枝花市锐华农业开发公司负责人钟方祥风尘仆仆来到中国热带农业科学院南亚热带作物研究所，向科技人员送来10万元奖金，他笑得合不拢嘴，真诚地表达着谢意。

上世纪90年代中期，攀枝花地区仅有少量的芒果树，且只开花不结果，仅作为景观树，经过中国热带农业科学院等十多年的科技攻关和推广，如今的攀枝花，已成为中国乃至世界上纬度最高、海拔最高、成熟期最晚、品质最优的大规模芒果生产基地。芒果已成为攀枝花现代特色农业的一张靓丽名片。

攀枝花市芒果优势产业带只是中国热带农业科学院科技创新、支撑热作产业发展的一个缩影。

热科院60年交出了科研攻关的优秀成绩单：取得了包括国家发明一等奖、国家科技进步一等奖在内的近50项国家级科技奖励成果，400多项省部级奖励科技成果，获得授权专利500多项（其中国家发明专利200多项），获颁布国家和农业行业标准近400项，审认定热带作物新品种120多项。使我国热作产业从无到有、从弱到强。这些成果突出表现在：建立起全国最大的热带作物种质资源保存库（圃），保存了优质种质资源3万多

份；建立了稳固的天然橡胶生产基地，为国家经济发展和国防建设提供了重要保障，科技支撑热区成为天然橡胶、甘蔗、木薯、油棕等重要的国家战略物资及工业原料基地；建立了胡椒、咖啡、可可、甘蔗等品种丰富、结构比较完善的热作产业体系、科技创新体系；推动国家热带现代农业基地建设，科技支撑热区成为全国冬季菜篮子基地、热带水果基地、南繁育制种基地、南海资源开发和服务基地。

以天然橡胶为例，在解决了早期天然橡胶在我国大面积丰产栽培技术后，热科院不断研发新的橡胶育苗、栽培、病虫害防治、割胶等技术，以科技支撑这一国家战略产业的升级换代。比如橡胶育苗，早期只有靠种子育苗，有“一粒种子，一两黄金”之说，现在的橡胶育苗已升级到组培育苗，不论任何季节都可育苗；育苗方法也从实生袋装苗到嫁接袋装苗，再到轻巧方便的小筒育苗。

“可别小看育苗方法的改变，它大大降低了产业成本和胶农的劳动强度，提高了橡胶树的成活率和抗风能力。”云南农垦生产发展处副处长李传辉告诉记者，云南多山，又在夏季多雨时节植胶，早期的袋装苗不仅非常笨重，而且幼苗根系横着生长，为了让橡胶树根系向下生长，提高抗风力，胶农植胶时要将横生的根系剪断，严重影响橡胶幼苗生长发育，往往不及长大就在入冬时被冻死。

小筒苗却全部解决了上述问题，袋装苗每株重4-6公斤，小筒苗重不到1斤。“袋装苗非常笨重，一个壮劳动力一次最多只能挑8株树苗上山，但小筒苗却可挑60株幼苗，大大提高了劳动效率。”李传辉告诉记者，如今云南更新的橡胶园基本上都采用小筒苗。

海南近水楼台发展快

用“刀耕火种”譬喻解放初期海南的农业生产并不为过，但60多年过去了，海南不

仅是全国的冬季菜篮子、热带果篮，还是重要的南繁育制种基地，保障着国家种子安全。海南热带农业发展的巨大变化，也得益于热科院的主场优势，其科研成果基本优先应用于海南。

20多年前，儋州市美万新村还很穷。美万新村71岁的吕朝进回忆，最穷的时候，他曾赶着牛车到外面去拉茅草回来盖房子。如今，美万人住的是前后都有庭院的小楼房。

吕朝进说，当年老书记黄业前想改变美万新村贫穷落后的面貌，决定带领大伙开荒种胶。热科院橡胶所了解这一情况后，主动上门帮扶，将美万新村列为橡胶所的科技支撑示范村，为美万新村确立了“高山造林，山腰种胶，平地种果，水面养鸭”的生产模式，并派出专家驻村提供技术支持。1989年，美万新村人均收入700多元，如今，美万新村已成为海南省文明生态村示范点，全国生态农业实验点，2013年全村固定资产超过2000万元，村民人均收入超过6000元。

水满乡是我省海拔最高的乡村，在五指山海拔600多米处，一年四季被苍翠的原始森林环抱着。2002年初，海南省发展与改革厅利用以工代赈扶贫资金，在我省中部山区开展“生态扶贫示范项目”，为期五年，由中国热带农业科学院负责项目实施，到项目结束验收时，水满乡发展起了林下经济，村民在热科院专家的技术指导下，不仅种植益智、胆木、草豆蔻等南药，还种植花梨、沉香等经济价值和生态价值都很高的乡土树种，还发展奶牛、五脚猪等养殖业。

像这样在热科院科技支撑下，我省农民实现增收致富的故事还有很多。据省农业厅统计，2010年，省政府在《关于促进中部市县农民三年增收措施的意见》提出，“（2010-2012）中部6市县农民人均纯收入达到5400元，年平均增长15%”，这一目标如今已经实现，而热科院是中部市县农民增收最主要的科技力量。

走出去掌握国际话语权

不仅在我国热区，活跃着热科院科技工作者的身影，在世界热区，发展中国家农对热科院科技工作者的身影也不陌生。

几内亚的甘蔗田、塞拉利昂的油棕园、尼日利亚的木薯地、刚果（布）的农业科技示范中心……都有热科院的技术输出和专家帮扶。

“中国热区很小，世界热区很大。”院长王庆煌说，热科院一直致力于站在热带农业科技的最前沿，并将这些技术成果与国际热区分享。

据了解，从2005年起，热科院逐渐开展对非洲的科技援助工作，主要是热作技术培训和示范，涉及的作物包括腰果、木薯等，“海南牌”的热作技术在非洲也越来越响亮。

椰心叶甲入侵，曾令海南椰子等棕榈植物受灾严重，造成巨大的经济和生态损失。热科院专家引进天敌姬小蜂和啮小蜂，并成功攻克了它们规模化的人工繁殖技术，姬小蜂从海南本岛一直野放到了西沙群岛，有效遏制了椰心叶甲的危害。在海南研发并成功落地的椰心叶甲生物防治技术，处于世界领先水平，也引起了国际社会的关注。今年4月，深受椰心叶甲危害之苦的马尔代夫，就向中国政府求助，请求派出热科院相关专家，帮助马尔代夫防治椰心叶甲。

王庆煌介绍，热科院利用自主先进的热带农业科技，支撑中国农业“走出去”，服务国家科技外交。先后与16个国际科技组织、30多个国家和地区建立学术交流和合作研究关系，签署合作备忘录或协议40份；建设国际合作平台11个；开展国际科技合作项目100多项，引进种质资源17000份；近10年培训了世界90个国家的1000多名学员；主办或承办国际橡胶会议、世界芒果大会等20多次国际重大会议，增强了我国在世界热带农业科技领域的“话语权”，提高了我国热作产业的国际影响力和竞争力。图



2010年，热科院专家用7年攻克“牛大力”不结薯的难题。
海南日报记者 苏晓杰 摄