

一桌美味的科技密码

■新华社记者 丁锡国 周勉 袁汝婷



↑中国工程院院士、湖南省农业科学院党委书记柏连阳在实验室查看水稻生长情况(资料照片)。■新华社发(受访者供图)

←中国工程院院士、湖南农业大学校长邹学校(中)在樟树镇的辣椒基地查看辣椒长势(资料照片)。■新华社发(湖南农业大学供图)

民以食为天。
美好生活是什么味道？餐桌上就有答案。

在湖南，有一批农业科学家，围绕“做优一桌饭”，毕生破译各类食材密码。他们使大米更充足、猪肉更营养、鱼肉更鲜美、食用油更健康……湖南还是全国重要的粮食主产区、生猪养殖和调出大省、全国“米袋子”“菜篮子”“油瓶子”的重要阵地。

种子的力量：守护大国粮仓

53岁的湖南澧县农民刘宏勋种了一辈子田，过去是望天吃饭，如今尝到了“科技种田的甜头”。

去年，他家数百亩杂交水稻收成有61万余斤。专家到田里教他科学育秧、测土施肥、无人机作业……他的田产量比过去涨了40%。

刘宏勋的家在洞庭湖畔的澧阳平原。几十年前，考古学家在这里发现了距今6500余年的古稻田。源远流长的稻作文化，印证了湖南“九州粮仓”的美誉。

湖广熟，天下足。湖南一直是全国稳定提供外调商品粮的省份之一，调出量位居全国前列。

这里以占全国2.8%的耕地生产了全国4.5%的粮食，科技为守护“米袋子”做出了重要贡献。

“21世纪谁来养活中国？”以袁隆平院士为代表的湖南农业科技工作者以一颗稻种，有力地回答了西方社会的疑问。

湖南是中国第一个大面积推广杂交水稻的省份，见证了它的攻关足迹：从三系到两系再到第三代杂交稻，从单季亩产700公斤、800公斤、1100公斤，直到2021年双季亩产达1603.9公斤。

湖南杂交水稻研究中心栽培室主任李建武介绍，由袁隆平院士倡导的“三分地养活一个人”粮食高产绿色优质科技创新工程，去年增产粮食约4亿斤。

猪粮安天下。中国是猪肉消费大国。湖南是生猪调出大省，良种是关

键保障。

一杆秤、一把尺、一支笔……湖南省畜牧兽医研究所总畜牧师彭英林记得，几十年前，生猪育种工作是从粪污遍地的猪舍开始的。

如今，湖南建起了生猪育种联合平台，通过“科研+企业”模式把资源、材料、数据集中共享、优中选优，破解过去依靠国外引种导致的一系列问题。

“湖南的生猪育种水平全国领先，今年一季度外调了21.8万头仔猪。”湖南省农业农村厅畜牧兽医处处长武深树介绍。农业现代化，种子是基础。今年春天，瞄准种业核心技术攻关的岳麓山实验室在长沙浏阳河畔破土动工。目前，湖南在种业领域拥有3个国家重点实验室、9个国家育种中心或改良分中心。

仓廪实，天下安。2021年，湖南粮食产量从1949年的128.09亿斤提升至614.9亿斤，生猪出栏量由当年的190万头增加到6121.8万头。作为产销第一大省，湖南每年向省外提供8000余万斤杂交水稻种子，占全国市场份额三分之一以上；每年向省外提供商品粮上百亿斤。

田野的智慧：种出致富希望

“就跟人一样，缺什么补什么。”阳光穿透大棚，黄源仔细端详着辣椒苗，认真地说。

这位湖南湘阴县樟树镇农技服务中心主任，从中国工程院院士、湖南农业大学校长邹学校那里学了一手绝活。“氮磷钾的最佳比例是5:1:6，如果磷肥多了，口感会发涩。”

樟树镇盛产的樟树港辣椒是个老品种，辣度低、口感糯、皮肉不分离。可过去，由于产量不高、抗病性差，农民不愿种。邹学校带领团队在当地设立了辣椒产业院士工作站，每年从数以万计的辣椒苗里找出最纯正的几株，为种子提纯复壮。

经过不懈努力，樟树港辣椒抗寒、抗病、杀虫性大幅提升，种植成本低了，品相也更好了。价格最高时，一斤能卖出300元钱。

如今，樟树镇有1万余人从事辣椒产业，今年预计产值可超4亿元。

为了 let 各地椒农的收益更有保障，邹

学校团队研制了适配不同菜系的200多个品种。比如，虎皮青椒用“皱辣”系列，而做辣椒炒肉最好用“兴蔬215”。

说到辣椒炒肉，肉质细嫩、口感回甘的宁乡花猪，也是这道菜的最佳食材。

但宁乡花猪吃得多、长得慢，喂起来很不划算，渐渐被养殖户放弃。最濒危时，只剩7头公猪和50头母猪。

2008年，宁乡花猪产业发展协会会长李述初带头建起了一个国家级保种场，后来，中国工程院院士、中国科学院亚热带农业生态研究所首席研究员印遇龙当起了“猪保姆”。

湖南楚梵香农牧股份有限公司负责人曾青华说，印遇龙团队为宁乡花猪量身定制了“秘方饲料”，从前吃4.5斤饲料只长1斤肉，现在吃3.5斤就能长1斤，还用更便宜的非粮饲草部分替换了豆粕、玉米，一头猪的“伙食费”省了数百元。

今年，养殖大户易文兵养了约500头宁乡花猪。他信心满满：“每一头比普通白猪至少多赚200块钱。”

去年，宁乡花猪出栏量超过32万头，有近10万人从事相关产业，全产业链年产值超过30亿元。

“农业农村工作，说一千、道一万，增加农民收入是关键。”为了让科技助农增收，湖南建立起10个农业产业技术体系，选派1.5万余名科技特派员，实现重点村全覆盖。

2021年，湖南省农业优势特色产业全产业链产值由2017年的9708亿元增加到1.33万亿元，增长37.5%。

科技的奥妙：酿出舌尖幸福

地处洞庭腹地的湖南益阳县是“稻虾米之乡”。中国工程院院士、湖南省农业科学院党委书记柏连阳带领团队，在这里开展了一场水稻“大阅兵”——

几十亩稻田里种着300多个品种，旁边插着对应的“身份证”。科研人员细致观察记录下它们的田间表现，还要对成熟的稻子做成分分析。

好米，有严格的数据指标。要软糯，直链淀粉含量最好在14%到18%之间；要好看，长宽比得在3.6左右……这样百里挑一的最优组合，再用来进一步培育“稻

虾米”的专属品种。

过去，南县饭馆里米饭大多是免费的，“稻虾米”却能卖到18元一桶。

“鱼米之乡”湖南，还有一段“鱼院士父子”佳话——

已故中国工程院院士刘筠曾突破草鱼人工繁殖技术，后来，刘筠的儿子刘少军也成为中国工程院院士。

备受市场欢迎的鲫鱼新品种“合方鲫2号”，就是刘少军团队的成果。父本为日本白鲫、母本为本土红鲫的合方鲫，是经过六代群体选育再杂交得出的。

“合方鲫2号”呈现出高蛋白、低脂肪的特点，呈味氨基酸总含量显著提高。这意味着它更鲜美、更营养。

无油不成菜。作为我国油菜种植主要省份，湖南还提供了一滴好油——

过去，菜籽油中含有大量对人体有害的芥酸和硫苷，经过多年攻关，中国工程院院士、湖南农业大学教授官春云及其团队率先研发出低芥酸、低硫苷的“双低”油菜。

“‘双低’油菜普及后，我们又研发了新品种，维生素含量更高，更耐储存，油烟也更少。”湖南农业大学教授刘忠松说，“如果用它们来煎豆腐、炸鱼和炒鸡，吃起来特别香。”

目前，官春云团队培育的油菜品种，占全国油菜总面积的20%。从湖南“走出去”的水稻、辣椒、多倍体淡水鱼等，被端上天南海北的餐桌。

除袁隆平、刘筠院士外，湖南还有8位农业科学领域院士。他们和4000余名科研人员一起破译着米、猪、鱼、辣椒、油菜、茶叶、柑橘等食材的舌尖密码。

习近平总书记在今年全国两会上指出，要树立大食物观，从更好满足人民美好生活需要出发，掌握人民群众食物结构变化趋势，在确保粮食供给的同时，保障肉类、蔬菜、水果、水产品等各类食物有效供给，缺了哪样也不行。

“大食物观拓展了粮食的边界，这是农业的春天。”邹学校说，科研工作者们将持续扎根田野，保障“米袋子”“菜篮子”更丰富，让老百姓吃得更好、更安全。

(新华社长沙5月22日电)

开发蓝海的巨人：

探访“深海一号”能源站

从三亚乘直升机飞行大约50分钟，矗立深海的钢铁巨人“深海一号”能源站便呈现眼前，源源不断的海底天然气供应让能源站顶端的火炬熊熊燃烧、昼夜通明。近日记者探访了这处深水气田。

“深海一号”是我国首个自营勘探开发的1500米深水大气田，于2021年6月25日在海南陵水海域正式投产。“深海一号”气田的投产标志着我国海洋油气勘探开发迈向新阶段。

直升机在空中盘旋两圈后，抵抗着海风的阻力，缓缓降落在“深海一号”能源站的甲板上，打开舱门，记者已然置身蓝海中央，深蓝的海水映照著明黄色的钢架结构，这座源源不断输送天然气的钢铁巨人在阳光下熠熠生辉。

为保证持续产气，能源站全年无休，机械设备24小时不间断作业。记者探访“深海一号”大气田时，“蛙人”正乘吊笼去水下完成作业，机械维修工轮班检查各类设备运行情况，安全生产负责人组织安全培训和演习……

“深海一号”能源站机械主操郭明乐告诉记者：“我们就像机械设备的‘诊疗师’，对设备的‘望闻问切’每个环节都不可少。”

2014年，位于琼东南盆地的“深海一号”大气田被发现，其探明天然气储量超千亿立方米，最大水深超过1500米，最大井深超过4000米。这一发现打开了通往深水天然气“宝藏”的大门。

“深海一号”能源站用于“深海一号”大气田的开发。能源站建设不仅存在缺乏先例借鉴、建设工期紧的情况，还必须按照“30年不回坞检修”等高质量标准设计建造，仅下部船体就由24万个零部件组成，设计建造极难。

中国海油“深海一号”气田开发项目总经理尤学刚表示，尽管我国浅水石油开采能力已达到世界先进水平，但深水油气田开发“一无技术、二无资源、三无经验”，气田开发前期状况不断。

(新华社海口5月19日电)

高原咖啡飘出牦牛奶香

不久前刚下过一场雨，青藏高原上的俄合拉村绿意更深。27岁的马强强准备咖啡豆、打扫桌椅，为即将到来的旅游旺季作准备。

俄合拉村位于甘肃省甘南藏族自治州合作市佐盖曼玛镇，是当地有名的旅游村。村子里错落分布着20多座以白墙木梯为特色的藏式民宿，一条小溪从村前蜿蜒流过。

马强强创办的咖啡厅建在俄合拉村一角，装修风格简洁。与其他咖啡店不同，他家的咖啡因牦牛奶的融入而独具风味，许多游客及当地村民都会走进他的咖啡厅“打卡”。

“我开咖啡厅的初衷是出于热爱，很庆幸赶上了时代发展的大好机遇。”马强强说。

甘南州平均海拔在3000米以上，这里气候高寒，人烟稀少，当地经济以农牧业为主。2015年起，甘南州开展全域无垃圾行动入手，大力发展全域旅游。随着一批风光优美、独具特色的旅游村寨拔地而起，游客纷至沓来，甘南州扩大开放、加快发展的步伐越来越稳。

俄合拉村就是其中一个旅游标杆村。佐盖曼玛镇副镇长任君红介绍，全村共有34户196人，以前村民收入主要来自种植、养殖业。从

2019年开始，当地政府投入4000多万元改善村内基础设施，将俄合拉村打造成集游客服务中心、马队驿站、藏式民宿、酒吧等于一体的度假村落。“过去牛羊就圈在自家院子里，现在牛羊迁到草场，家里变成民宿，不仅人居环境更好了，还增加了一份收入。”54岁的村民旦知草说。

任君红介绍，现在村民们可通过入股分红、就地打工、提供骑马服务等方式共享绿色发展红利，“旅游业收入已占到俄合拉村总收入的四成，每户每年最多可增收3万元至4万元。”

马强强就是在这种情形下萌生了创办咖啡厅的想法。他说，看好村子的旅游发展潜力，也想为村民致富打开一扇新的“窗子”。

2021年，俄合拉村接待游客数量达5.6万人次，总营业额超过340万元。据不完全统计，大约三分之一的游客光顾了马强强的咖啡店，不少外地游客表达了对牦牛奶口味咖啡的喜爱。这也激发了他加大投入、扩展业务的想法。焕然一新的村子不仅留下了更多人就地务工，也呼唤更多年轻人回归。在马强强的咖啡厅旁，一幢两层的木质建筑已经完工，这个新建成的“藏家乐”将成为另一位返乡年轻人的梦想起点。(新华社兰州5月20日电)