思想耀岭南

10月30日，广东河源市东源县万绿智慧农场迎来秋收，田间飘散着晚稻收割后的稻秆清香。

几千吨晚稻由无人收割机与无人运粮车“一条龙”作业进仓，褪去金黄稻浪的田间，“下半场”便紧锣密鼓开场：一套智能农机轮番上阵，在土地上播下小麦、紫云英、油菜种子……“耕、种、管、收”全程无人化作业，展示了智慧农场的“智慧”所在。

万绿智慧农场是水稻智慧农业示范基地。作为农场负责人，“80后”王键宽带领一支平均年龄不到30岁的新农人，在这里深耕制种育种与智慧农业。前不久，农场和罗锡文院士团队联合攻关的“基于农用无人飞机的水稻智能化作业关键技术及应用”项目，一举斩获全国农业系统推广类最高奖项——全国农牧渔业丰收奖一等奖。

青山绿水河源处，良种良田遇“粮”人。扎根河源5年间，王键宽一边向专家问计，培育推广航天超级稻，让“粤强种芯”走出岭南、远播海外；一边向土地求索，以智慧农业整合5000多亩散田，带动当地超5.4万亩大田实现生产托管。

“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，我们的饭碗应该主要装中国粮”，习近平总书记的殷殷嘱托回荡在南粤大地的金色稻浪间，化作了农业现代化的生动实践。

●南方日报记者 黄敏立 张宇驰 丁建庭 魏金锋 见习记者 杨淳端

一场“农业革命”试验

南方观察

一粒米『长成』一个大产业

张宇驰 杨淳端



王键宽在田间



罗锡文院士带外国学者参观智慧农场



游客在智慧农场游玩

扫码看视频

“中国种子”

种子是农业的“芯片”，王键宽家几代人都与“芯片”打交道。

20世纪90年代，父亲王华镇做种子代理，刚上小学的王键宽常帮忙看护露天堆放的稻种。有一年暑假，预备销售的种子堆在路边。6月的天空突降暴雨，为了避免淋湿种子，王键宽本能地冲上去，用身体压住盖在上面的三色布，任由雨点打在自己身上。

从读书开始一直到大学毕业，每逢周末、寒暑假，王华镇都带着王键宽下田，走南闯北去观摩各地育种家培育的水稻品种。对干农业的辛苦，王键宽从小就有切身体会，也因此积累了大量知识，并有幸结识了袁隆平院士、罗锡文院士等业界泰斗。

2012年大学毕业的王键宽，面临择业的人生十字路口。起初他选择进入大企业工作，虽说工作让很多人羡慕，但内心的虚无感也随之而来：“那段时间，总感觉找不到人生的价值，对工作提不起激情。想来想去，还是觉得农业最适合我。”王键宽毅然转身，选择回到自己熟悉的田野。

在种业这条赛道摸爬滚打，王键宽既有传承，也有突破。在他眼中，父亲就像一位古玩市场上的“鉴宝专家”，能从市场上纷繁的品种中一眼看穿优劣与真伪；而王键宽则把目光投向了更接地气的生产端——新品种鉴定与应用推广。

王键宽团队敏锐抓住机遇，与国家植物航天育种工程技术研究中心深度合作，于2021年将航天水稻引入试种。

“很多人以为种子上天就万事大吉，其实‘水稻上天’只占繁育进度条的一小部分。”王键宽说，太空环境诱变具有不确定性，种子落地后，团队既要在实验室做基因层面的检测分析，更要在东源县5000多亩试验田里，顶着烈日历经多个遗传世代、对5万至6万个植株进行大海捞针般的表型筛选。

经历千淘万漉，在农场反复试种筛选下，浓香型航天丝苗米品种“华航香银针”脱颖而出，该品种一举打破水稻界“高产往往不好吃、好吃往往产量低”的魔咒——不仅抗稻瘟病、抗倒伏、好管理，单季平均亩产最高创下723.5公斤的纪录，食味品鉴评分更是高达91至94分。

2025年，“华航香银针”通过农业农村部超级稻品种确认，成为广东迄今唯一获评全国超级稻的常规丝苗米品种。目前，该品种在广东推广超50万亩，同时辐射湖南、江西、广西等产粮大省。此外，王键宽团队通过河源试验基地严格筛选鉴定出来的部分农业“芯片”，还跨越重洋走进非洲，在刚果（布）、尼日利亚、加纳等6个国家生根发芽，成了助力全球南方国家粮食安全的“中国种子”。

种源安全关系国家安全，种业振兴带动乡村振兴。

王键宽用行动传递着对种子的独特感情：“每次走过稻田，看着几百个正在选育的品种迎风生长，心里就热血沸腾。它们就像自己培育出来的孩子一样，当你培养的小孩很出色，你也感到骄傲。”

“怎样种好地”

新世纪以来，随着农村青壮年人口外流、种粮收益下降，农村人口老龄化、劳动力断代，土地撂荒随之出现，“未来谁来种地、怎样种好地”成为一道现实考题。

毗邻东江的东源县柳城镇下坝村是远近闻名的种粮大村，2021年，河源市政府主动上门，诚邀专业团队接手；几乎同一时间，正在全省寻觅无人农场试验地的罗锡文院士把王键宽叫回了母校华南农业大学。

“罗院士跟我说，下坝那块地连片、平整，这种好地在全省不多。他说：‘你放心，我全力支持你打造智慧农场！’”政府与院士的双重信任，给了王键宽破局的底气。

但摆在王键宽面前的，是几千亩零散杂乱的撂荒地，田埂弯曲、水渠失修。“我们上来立刻做了三件事——把小田并大田、改良灌溉系统、推行农业机械化。”王键宽介绍说。

过去5年，一场颠覆传统的“农业革命”试验在万绿智慧农场上演——无人驾驶旋耕机、无人驾驶平地机、无人驾驶插秧机/直播机、无人驾驶收获机、无人驾驶运粮车、植保无人机等智能农机依次“上岗”，全面实现“耕、种、管、收”全流程智能化、无人化作业，耕作效率较传统人工跃升50倍以上，综合成本降低30%。

当地镇村干部和村民也大力支持项目建设，仅用三个月便完成了5000亩耕地流转。“老百姓耕田划不来，把成本一算，到头来还是亏，现在买米也不贵，很多人的田都撂荒了。”下坝村村民杨辉友家的田地全部流转给了王键宽，不仅每年可获得一笔租金，自己还可以在农场务工增收。“与其把田撂荒，不如流转给专业农场，无论对国家还是对村民，这都是守住耕地红线的最好方式。”杨辉友说。

在万绿智慧农场，过去需要2000多户村民弯腰劳作的几千亩稻田，如今日常耕种管护仅需10个人，而且是清一色的“90后”“00后”年轻人。这支年轻的新农人团队还带着技术和装备走出河源，将托管服务延伸至汕尾梅陇、清远佛冈、广州从化等地。

根据广东省农业农村厅最新数据，截至2026年11月，广东已累计登记智慧农场100个，覆盖水稻种植、荔枝种植、水产养殖等多个领域。农机化与智慧农业“双轮”驱动，产业链创新体系不断完善，正吸引更多年轻人扎根乡土，留在乡村。

中国式现代化离不开农业农村现代化，而农业现代化关键在科技、在人才。“用科技托底解决‘谁来种地、怎样种好地’的问题，为年轻人搭起施展才干的舞台，让他们看到农业更多的可能性。”王键宽感叹道。

“美丽经济”

守住耕地红线，端牢中国饭碗，不仅要唤醒荒地，还要涵养地力。

滥用化肥导致耕地板结退化，是农业面临的一大难题，也是王键宽长期关注的问题。有着“中国绿肥之王”美誉的紫云英，成为破解这一难题的关键。

紫云英属于豆科，通过与根瘤菌共生，能将游离的氮元素转化为作物需要的养分，其种植历史可追溯至魏晋时期。20世纪60年代，东莞繁殖的“粤肥2号”紫云英品种，成为田间“新贵”。然而，单一品种使用时间长了，自然抗性下降，亟待找到能替代的升级品种。

2021年，国家植物航天育种工程技术研究中心在河源成立创新研究院，担任主要负责人的王键宽突发奇想：“中心常送水稻、辣椒、花卉上天，能不能把绿肥作物紫云英也送上太空？”

这个大胆的提议，让王键宽成为全国最早推动绿肥航天育种的探路者。同年10月，1300粒“粤肥2号”种子密封进透明袋，搭乘神舟十三号飞船开启183天的太空之旅。

2022年6月，太空紫云英种子移交给河源。王键宽深度参与了标本筛选、田间试验与实验室观测。历经两年多、三代以上的定向选育，王键宽与研究院团队成功育成6个早熟、高产、耐逆新品系，一举填补了我国绿肥作物航天育种的空白。

“航天紫云英堪称‘地下氮肥工厂’，每公顷可固氮75至150公斤，压青后腐熟快、还能吸附重金属。”王键宽算了一笔生态账：依托“太空基因+智能农机+生态修复”立体改良体系，农场以2000亩核心示范辐射带动河源种植超过3.4万亩紫云英，整体效果使土壤总养分提升21%，次年春耕每亩稻田化肥用量减少25%至30%，稻米品质提升1个等级，真正实现了“以地养地、绿肥还田、化肥减量”的良性循环。

更妙的是，这笔“生态账”还催生了“美丽经济”。作为全省首个紫云英智慧种植示范基地，每逢冬春之际，智慧农场中紫云英与油菜花交织成绚烂花海，“稻城号”观光小火车穿梭其间，稻梦工坊与粮食安全科普基地游人如织。2026年春节假期，日均接待游客近万人次。

农场探索出的“天选地育、稻肥循环，勾勒‘绿富美’田园画卷”模式，更作为广东唯一代表，入选农业农村部绿色发展典型案例。

推进农业绿色发展，是农业发展观的一场深刻革命。小小的紫云英用独属于自然的方式，承担起重要的使命，将美好的愿景变为现实——减少化肥农药使用量，增加有机肥使用比重，培育绿色优势产业，促进了乡村旅游发展和风貌焕新。

“过去袁隆平老师曾勉励我，年轻人干农业，广阔天地，大有作为。把生命投入到农业这项事业中，就是我最大的人生价值。”站在刚刚播下冬种的千亩田畴间，王键宽望向远方——在那里，新翻的泥土之下，新一季的种子已经扎下了根。

民以食为天，农以种为先。2023年4月，习近平总书记在广东视察时指出，种业是现代农业、渔业发展的基础，要把这项工作做精做好。

在万绿智慧农场的核心示范区，自主可控、质量可靠的数十种水稻种源整齐排列。其中，由兆华种业与华南农业大学联合育成的“华航香银针”种植面积最广。作为航天育种选育的浓香型丝苗米品种，它于2025年通过农业农村部超级稻确认，百亩示范田平均亩产能达到723.5公斤，亩均增收150元以上。单产上去了、品质上去了、卖价上去了，好种子的价值真正惠及农民。河源丝苗米2025年综合产值超41亿元，实现一粒米“长成”一个大产业。

放眼广东，这样的探索并非孤例。近年来，广东深入实施“粤强种芯”工程，将种业振兴与“百千万工程”深度融合：全省育成或参与育成的超级稻达36个，约占全国28%；“美香占2号”“南晶香占”等一批丝苗米品种种植面积持续增加，“中国籼稻”“广东种芯”品牌越擦越亮；国内首个丝苗型优质高产不育系“广8A”“泰丰A”系列组合创造社会产值超600亿元。“华航香银针”等优质稻种还远销海外，扎根亚非拉多国。粤产良种不仅让“中国饭碗”端得更牢，也触动着“国际味蕾”。

田好一半谷，地好一半福，良种唯有扎根一方良田，方能茁壮成长。习近平总书记强调，“要建设好高标准农田，推行适度规模经营，加强政策支持和示范引领，进一步把粮食单产和品质提上去。”万绿智慧农场的实践，也带给我们新的思考。

如农场负责人王键宽所言，良田不是现成的，而是一边种一边改出来的，把良种的潜力变成丰收的产量，需要日复一日的呵护。农场基于规模化种植和不同品种的需要，进行了分阶段、有计划的改造：小田并大田、重铺灌溉渠系；杂交稻、生态混养、双季稻各凭地利，茁壮成长；借助遥感巡田，实现化肥减量增效；种植航天紫云英制种还田，探索出“以地养地”的生态循环……过去濒临撂荒的土地，如今仅靠数十个人细心维护，水肥农药成本进一步下降，产量却不降反增。

乡村振兴，关键在人、关键在干。育良种，筑良田，最终是为了带动一地发展。流转土地，发放分红之外，不少传统种植户转型为无人机飞手、农场管理员、技术培训师，一支“带不走”的人才队伍正在田间成长；稻田小火车载着游客穿行田野，直播助农带货带火了新品种，集展销、民宿、创客空间于一体的“稻梦空间”渐成气候，吸引更多年轻人返乡入乡。农文旅融合发展，进一步激活农业发展动能，带动农民增收、农村面貌焕新。

仓廪实，天下安；农业强，百业兴。育一颗良种，拓一方良田，引农人归乡，三者环环相扣，共同绘就南粤大地城乡区域协调发展的生动图卷。广袤天地，大有可为，乘势而上，久久为功，农民的日子必将越过越红火。

本版摄影：南方日报记者 郑新洽 杨奇 金镝 段奇 张冠军



▽智慧农场的无人农机作业