

# 新家当巧种田

## 高速水稻插秧机 轨道运输车 植保无人机

### 我市农业机械化水平持续提升，助力乡村振兴

同安区汀溪镇褒美村，高速水稻插秧机在田间穿梭，一株株翠绿的秧苗被均匀地插入田中，水稻生产如虎添翼；集美区灌口镇田头村，植保无人机升空进行农药喷洒作业，一天喷完近百亩地，助力槟榔芋增产增收；同安双溪林场一山地果园，水果、肥料坐上了“过山车”，在陡峭崎岖的山地里快速移动……连日来，随着气温持续回升，我市田间地头一派繁忙景象，水稻插秧机、工厂化水稻育秧设备、轨道运输车等农机装备成为农民“好帮手”，植保无人机也首次亮相田间，为农业生产助跑加速。

## 机器种水稻 解放人力降成本

5月18日一大早，在同安区汀溪镇褒美村厦门市御蔬佳合作社的水稻田里，一台洋马乘坐式高速水稻插秧机来回穿梭，一株株嫩绿的“昌两优8号”秧苗均匀整齐地插满水田。

看着秧苗稳稳地插入田里，合作社负责人黄泓脸上挂满了笑容。“今年我的稻田全部使用机械作业。看，机械插出来的秧苗排列整齐，深浅一致，省时又省力。”指着田里的秧苗，他充满期待，“再过90天就可以收获稻谷了。”

作为种植大户，黄泓达的合作社今年预计种植水稻220亩，18日当天计划插秧30亩。他算了一笔账：“如果全部依靠人工插秧，一人一天只能插一亩左右，想在一天内插完秧，我得请30个工人。现在通过机械化插秧，一台插秧机一亩地只需要15分钟，眼前这30亩地只要七八个小时就可以完成，效率明显提高，成本也大幅降低。”

对于普通农户来说，水稻生产全程机械化改变了落后的人力生产方式，节约了生产成本，减轻了农民负担，提高了水稻种植的效益。而在我们扛稳粮食生产的重任中，水稻生产全程机械化更是有保障粮食面积和产量的稳定增长。厦门市农业综合执法支队副支队长王荣乐表示，以前种植水稻，地要自己耕，秧苗要自己育、自己插。现在“机器换人”，从耕地到插秧，从收获到干燥，机械化“部队”成了主力军，农民可以做到“插秧不弯腰，收割不用刀，晾晒不看天”。

围绕粮食生产中的水稻育秧、机插、植保等薄弱环节，我市不断加大先进农具的引进推广力度。水稻集中育秧设备正是其中之一。

摆盘、撒土、浇水、撒种、盖土……在同安区莲花镇的厦门顺仔农机服务专业合作社，负责人张志顺和工人们正在育秧机流水线上忙碌着。“传统育秧是将浸泡催芽后的水稻种子直接撒在农田，培育秧苗，现在有了育秧机，育秧的效率更高。”他说，“我们生产的秧苗存活率高、产量可观，更重要的是解放了人力，农民尝到了甜头，都愿意选择工厂化培育的秧苗，今年以来我们订单不断，秧苗供不应求。”

农民“闲”了，张志顺和他的社员们比平时更忙碌了。为了更好地服务农民，厦门顺仔农机服务专业合作社今年又购置了全新的育秧设备。张志顺说，传统育秧需要40天左右，机械化育秧只需要25天左右，秧盘培育的秧苗可用于插秧机机械插秧，从育秧到插秧都可以实现机械化，省时又省力。今年截至目前，厦门顺仔农机服务专业合作社已完成育秧近2万盘，这些秧盘培育出来的秧苗，完成了超过1500亩水稻田的插秧。

近三年来，我市水稻耕种收综合机械化率指标逐年提高，昔日农民站在田里弯腰如弓、忙碌插秧的身影不再多见。王荣乐表示，今年我市水稻机插面积预计新增逾千亩，全市水稻耕种收综合机械化率预计可接近80%。



▲农户参观了解滚筒式蔬菜花卉精量播种流水线。



高速水稻插秧机在田地来回穿梭，一株株嫩绿的秧苗均匀整齐地插满水田。

## 记者手记

### 农机更给力 种地更省力

习近平总书记强调：“要把发展农业科技放在更加突出的位置，大力推进农业机械化、智能化，给农业现代化插上科技的翅膀。”

农机给力，种地省力。从育秧机、插秧机、收割机到烘干机，从农产品加工设备到轨道运输车，从植保无人机到北斗定位终端……越来越多技术先进的农业机械出现在厦门的田间地头。

近年来，厦门农机装备总量持续增长，农机作业水平不断提高，农业机械化呈现良好的发展态势，为保障粮食等重要农产品供给、全面推进乡村振兴提供了强有力的支撑。

农业机械虽然改变了传统的农业生产方式，但对厦门这种丘陵地区来说，农业机械化水平仍有待提高，小型机械相

对缺乏。相关部门必须瞄准现代农业生产需求，着眼于补短板，全力提升农业机械化水平。

对农民来说，价格就是最大的“拦路虎”。以植保无人机为例，一台售价至少6万元，一般农户不愿购买。朱金镛是翔安区的种植大户，种有1000多亩龙眼和100多亩蔬菜，他坦言，“看到植保无人机的效率，我很动心，很想用，但价格打消了我的念头。”海沧农产品蔬菜专业合作社负责人林永和也表达了同样观点：“自己投资购买无人机，不合算。我会选择购买服务的方式。”

因此，提升农业机械化水平需要统筹协调，要围绕农民实际需求，创新农机服务模式，让普通农户也搭上现代农业发展的快车。



▲工作人员讲解并演示T50农业无人机如何进行植保作业。

## “开飞机”种田 省时省力效果好

漆黑的夜空中，一架闪着指示灯的植保无人机缓缓升空，在农场里的6亩柑橘田上空盘旋，旋翼的气流下，雾状的农药精准且均匀洒落在柑橘叶片上。这一幕发生在集美区大帽山脚下的果果开心农场，5月16日，该农场启用植保无人机开展病虫害防治。

“这6亩柑橘目前已经长出嫩芽，飞蛾会在夜里出没，啃食叶片，影响柑橘的正常发育，导致柑橘减产。所以一旦发现飞蛾就要进行紧急防治。”农场主人果果时而盯着手机屏幕，时而察看无人机的飞行轨迹。

果园里只听见无人机的轰鸣声，黑暗中的无人机化身“铁甲卫士”，守护着这片果园。短短半个小时，无人机完成喷洒任务，折返回来，稳稳降落在果果的脚边。她说，如果依靠人工防治，一个工人至少需要8个小时才能完成，工作量大，使用植保无人机，效率大大提高。

果果是两个孩子的妈妈。几年前，她辞去了稳定的工作，开办农场，当起了农民。农场占地200多亩，种有荔枝、龙眼、芭乐、柑橘、青枣等二十种水果，平时靠六名工人打理。

“农场都是山坡地，工人们年纪都较大，我挺担心他们工作时的安全问题。无人机喷洒效率比传统人工高得多，操作中实现人药分离，可以最大程度保证工人安全。”虽然无人机价格不菲，但果果今年还是购入一台植保无人机，并于2月考取了植保无人机驾驶证，成了我市第一名植保无人机持证“女飞手”。

有了高科技加持，农场作业效率

大大提高。每次植保的时候，果果自己就能操作，仅需一个工人帮忙加药、充电。“过去3个月来，每隔20多天无人机就会飞一次，主要用于为果树补充营养，进行病虫害防治等。”果果说，农业要发展，需要高科技机械的加入，可以提高农业生产效率、节约生产成本、转变农业生产方式，最终让种田变得更简单。

今年以来，越来越多的农民开始接受无人机这种新的农田植保方式。

集美区灌口镇田头村，成片槟榔芋绿色葱茏。“这片芋头地刚刚完成植保无人机喷洒。”杨亚富是集美区田头村仙景槟榔芋种植场负责人。

“原本几天的工作量，短短几个小时就能完成，这在以前根本不敢想象，植保无人机帮助农民节约大量劳动力，喷洒效果还很不错。”杨亚富赞叹道。不过，他并没有购买植保无人机，而是购买了厦门三金发机电有限公司的植保无人机服务，为槟榔芋开展植保飞防作业，“买无人机一次性投入较大，买服务性价比更高，1亩地的防治费用比人工防治节省了50%，用药量也节省30%，接下来我们还会继续购买。”

为最大程度提高生产效率，当下农业社会化服务愈发受到农民的追捧。为杨亚富提供服务的厦门三金发机电有限公司，是厦门本地首家农业无人机的经销商。业务经理王智文也是一名持证飞手。他表示，今年以来，植保无人机正在慢慢热起来，逐渐引起厦门本地农民的关注，“很多种植户，特别是果园种植户纷纷咨询了解，服务订单也多了起来”。

## 果园铺轨道 水果坐上“过山车”

厦门是丘陵地区，地形结构复杂多样，农田大多窄小分散，交通不便，很多大中型农业机械根本无法使用。特别是一些山地果园，种植大多只能依靠人工。

对此，今年已经70岁的台农詹景童深有感触。“20年来，我的果园几乎是全人工种植。”2002年，他在同安创办果园，种起了柑橘、葡萄柚等水果。今年，他花“大手笔”添置了两台轨道运输车。

在果园里，詹景童和工人们正给果园里的柑橘施肥。他们把数百斤重的肥料搬上运输车，随后启动按钮，轨道车沿着轨道，在果园中蜿蜒前行。

“运输车就像‘过山车’一样，载着田间管理所需物资，为我们省了不少力。”詹景童说，果园占地30亩，今年铺设了400多米轨道，正好可以绕园一圈，走完全程就几分钟，还可以随时停车，十分方便。

“山坡地不好走，果树又密集，依靠人力搬运水果，效率很低。有了轨道运输车，一趟轻轻松松运输几百公斤水果，效率远超人工。”詹景童说，目前是柑橘的生长期，运输车主要运送肥料等物资，到了水果采收的季节，运输车将发挥更大作用。

“轨道运输车是目前丘陵地区实用性最大、性价比最高的机器。轨道运输代替人工搬运，提高了生产效率，降低了经营成本。”王智文表示，大部分丘陵山区山高路陡，道路不畅，很多大、中型农业机械根本无法使用，因此厦门果园种植户机械化程度不高，因地制宜使用“瘦身”型农机，是我市农

业机械化发展的方向。

在翔安区新圩镇面前埔村，庄家宝蔬菜专业合作社理事长郭防整天泡在田间地头，他不仅爱种菜，也爱钻研。

“对普通农民来说，购置农机成本高，如果能有一台多功能农机，不仅满足农民的多种需求，价格也不高，那就太好了。”有了想法，郭防就开始琢磨。经过不断实践、改良，他终于把想法变成了现实。去年，郭防设计的多功能割草机获得国家专利，“它具备施肥、打药、除草、运输等多种功能，可以满足农民种植需要。”

在郭防的设施大棚里，一台粉碎机成为解决田间秸秆的神器。只见他抱起秸秆送进机器，不一会儿，粉碎机喷射出的秸秆成了碎末，细腻松软。他说：“有了这台机器，秸秆可以快速粉碎。粉碎后的秸秆经过微生物菌发酵后，变废为宝，成了有机肥实现还田，不仅减少污染，还可以改善土壤环境，一举多得。”

农机广泛应用背后，是我市持续推行的农机购置补贴政策。郭防的这台秸秆粉碎机就享受了购置补贴。他说，“补贴减轻了农民的压力，大家使用农机更加没有顾虑。”

厦门市农业农村局局长邱武伟表示，农业机械化要结合我市实际和特色产业需要，大力引进、示范推广适合我市小田块、大棚种植的农业机械，同时紧盯果蔬生产各环节所需，发展、应用高端、绿色、便携、智能化农机装备，推动我市农业机械化高质量发展，助力乡村振兴、早日实现农业农村现代化。

本版文/本报记者  
吴晓菁  
本版图/本报记者  
张奇辉(除署名外)

►适合厦门丘陵地貌的小型农机，吸引种植户的关注。(本报记者 张江毅摄)

