

专版

中国农机 永康制造

金华永康丘陵农机何以“破壁”生长

丘陵山区是我国粮食生产的重要区域。在浙江中部的版图上，金华永康不是一马平川的农业沃土。丘陵起伏、田块零碎、坡度陡峭——这里的每一寸耕地，都在向农机发出“极限挑战”。然而，恰恰是这片很“难啃”的土地，生长出了一个令全国乃至世界瞩目的农机产业集群。

助力浙江高质量发展建设共同富裕示范区，打造丘陵山区适用小型机械研发制造推广应用先导区，永康立足五金制造的深厚根基，工农互促，把“科技强农、机械强农”作为解锁现代农业高质量发展的密码，闯出一条“小农机、大产业、强支撑、广覆盖”的特色之路，成为全国丘陵山区小型农机装备的核心策源地与制造高地。



永康粮食生产功能区丰收

■ 陈潇奕 朱宋旭 卢斌 叶静

硬核底气 从“五金之都”到 “农机高地”的全链跃迁

当前，丘陵山区农机产业正迎来前所未有的发展机遇，为农机新质生产力开辟了新的增长空间。永康造农机的底气，首先来自脚下的这片热土。数十年五金精益制造能力的深厚积淀，为农机产业提供了天然的技术溢出。从发动机、变速箱到液压无级变速器，农机85%的关键部件已在永康实现本地化生产。

“零部件配套半径不超过30公里，企业落地即可生产。”永康市相关负责人介绍，这种“半小时配套圈”的供应链优势，在全国范围内并不多见。数据显示，目前永康集聚了1650多家农机及零部件企业，形成了强大的成本优势与快速响应能力。完善的供应链体系，也催生了农机整机产业的蓬勃生长。

四方集团，农机行业的“常青树”，是永康农机历史的见证者与领跑者。从第一台手扶拖拉机到如今年产销小型拖拉机2.5万台，其产品远销非洲、南美洲、东南亚，并持续向高附加值的产业链上游攀升。

新锐力量同样迸发出惊人的创新活力。星莱和公司，这个十年前几乎从零开始的企业，如今已成为水稻高速插秧机领域的“隐形冠军”。其全自动高速插秧机生产线每5分钟下线一台插秧机，产品销量自2019年起连续六年稳居国产品牌榜首。据介绍，今年星莱和水稻高速插秧机销量有望突破8000台，国内市场占有率将超过20%。

“卫星指路、智能决策、自动修正——这就是智慧农业在田间地头的真实落地。”星莱和董事长胡定坤说起这些年的破局之路，语气笃定，“十年前，插秧机市场还是日韩品牌的天下，价格居高不下。如今，我们不仅攻克了核心技术，更依托永康完备的农机产业链，实现全自主生产，将整机价格拉低约三成。价格

降下来，竞争力提上去——国产插秧机真正走进了寻常农户家，也打破了外资长期垄断的格局。”

值得关注的是，永康农机产业已经形成了从“0到1”到“1到N”的全产业链闭环，拥有经营主体近20万户、规模以上工业企业超千家，规上工业总产值突破千亿元，连续19年跻身全国百强县。而以永康为主要承载区，由金华牵头、台州协同打造的“金台丘陵山区农机装备产业集群”，已于2024年成功入选国家先进制造业集群。这意味着，永康农机产业已经从地方特色产业，跃升为国家层面的战略支撑力量。

场景突围 从“实验室”到 “田间地头”的中试验证

农机装备好不好用，要由田野来检验。丘陵山区农机的最大痛点，恰恰在于“实验室性能”与“田间实战”之间的巨大鸿沟。

“一块很小的田，可能只有几分地，还带有坡度，转弯半径极其有限。”永康市现代农机装备技术创新中心的一位工程师坦言，“很多农机在平原上‘生龙活虎’，到了丘陵山区就‘力不从心’。”

如何破解这个“最后一公里”的适配难题？永康给出的答案是一建设中试验证平台，让农机在真实工况中“摔打”成长。

该平台依托浙江四方集团建立，整合金华市双龙实验室、浙江大学等科研院所、高校、国家五金工具质量检验检测中心、永康市文旅土地开发有限公司等资源，将整机测试场直接设在坡地梯田旁，让农机在真实作业中快速迭代、升级、定型。“这个基地不是简单的‘造机车间’，而是让丘陵山区农机从‘能用’到‘好用’的加速器。”该平台技术负责人介绍。

中试平台的价值，在一场跨越千里的协作中得到充分验证。四川平昌，地处丘陵山区，地块陡峭零散，现有农机装备适应性差，市场存在明显空白。永康



永康市种粮大户胡锦碧在插秧中

中试平台针对当地地理特性，完成了4款微耕机系列产品的研发与中试熟化，输出核心知识产权及工艺路线规划，协助当地企业从零开始建立微耕机生产线。更关键的是，平台以技术成果为基础，结合浙川东西部协作需求，注资1100万元入股公司，深度参与产业化运营。据介绍，新公司投产第一年即实现“升规”目标，大幅提高了川东北丘陵山区农业机械化水平。“专利授权+股权投资”双轮驱动的模式，构建起可持续的价值共享机制。

在永康本地，场景深耕同样在加速推进。毛芋清洗曾是农户最头疼的环节之一——毛芋表面附着的泥土难以清理，人工清洗效率极低。针对这一痛点，永康农机企业联合农技部门，研发了毛芋清洗专用机械，实现清洗、分级的全程机械化。“以前一个人一天最多洗200斤毛芋，还洗不干净；现在机器1小时就能洗1000斤，还不会损伤毛芋表皮。”一位种植户算了一笔效率账。

茭白产业痛点同样被精准破解。茭白采收人工成本占种植总成本50%以上，挺能胜公司与浙江省农业机械研究院共同研发全国首台茭白联合收获机，让“弯腰采收”成为历史：作业效率每小时1.5亩以上，可替代30名熟练工，采收期缩短至5天左右，破损率控制在5%以内。

从微型多功能管理机到全自动高速插秧机，永康农机的产品矩阵日益丰富。微型多功能管理机可实现四轮驱动、倍速转弯，适配10余种农具，在丘陵山区如鱼得水，被誉为“全能选手”；水稻高速插秧机融入北斗导航、智能传感与自动调平等前沿技术，在复杂地形中实现厘米级自动导航与辅助驾驶……每一款产品，因一个具体问题而生；每一次创新，奔着一处应用场景而去。正是这套“场景出题—中试验证—产业落地”的闭环机制，让永康农机在丘陵山区这块“难啃的硬骨头”上，不断啃下硬骨头，不断打开新天地。

护航远行 从“造得好”到 “用得好”的生态赋能

有了好产品，如何让农户“用得上、用得好、用得久”？这不仅是市场问题，更是系统工程。

永康的答案是：政策给力、服务兜底、推广加速。近年来，永康市深入实施中央农机研发制造推广应用一体化试点项目。2024—2026年期间，共实施农机研发制造推广应用一体化试点项目7个，争取到中央支持资金5800万元。与此同时，出台《关于加快农业高质量发展的意见》《关于支持四方集团做大做强的实施意见》等一系列政策，在人才引进、科技创新和“首台首套”研制奖励等方面精准发力。

政策因地制宜，更显效能。针对油菜生产“种、收、烘、干”环节机械化率偏低的短板，2025年永康安排专项资金，重点对油菜烘干机、联合播种机等专用设备进行补助。机械化短板一旦补齐，劳动强度与生产成本随之下降，规模化种植的技术障碍迎刃而解。据了解，该项目落地当年，永康油菜种植面积同比增长达88.3%。

农机购置补贴直接降低了农户使用门槛。“通过补贴，我们大幅降低购机成本，让更多小农户用上高效农机。”永康市农业农村局相关负责人介绍。

但仅有补贴还不够，永康着力打通的是“最后一公里”的服务堵点。永康市山风省级现代化农事服务中心负责人陈金锋介绍：“我们集成集中育苗、烘干加工、农技服务等综合服务功能，机械化应用贯穿水稻生产耕、种、管、收、烘、储各个环节，年服务能力达到10万亩次，真正为当地农民兜底。”这种“全程机械化+综合农事”的新型专业服务组织，让农户实现了“有机可乘”的轻资产运营。

一位种粮大户深有感触：“原先插秧需要两个人配合，一天插一亩地，又累又

慢，现在同样的工作量高速插秧机只要10分钟就能完成。”效率提升的背后，是实实在在的成本降低与收益增长。

与此同时，永康不断擦亮农机制造名片。据了解，永康已成功举办四届中国丘陵山区农业机械博览会暨中国（永康）国际农林装备博览会，展会期间还举办了“中国丘陵山区农机产业高质量发展大会”等一系列高规格活动。为了让农机走进千家万户，永康先后承办了全省水稻插秧机作业技能比赛、农机驾驶操作人员技能竞赛、水稻侧深施肥技术现场会等赛事，以赛促练，以练育人。

这些展会与赛事，不仅是产品展示的平台，更是技术交流、经验分享、服务对接的综合性载体。一位参展企业负责人说：“永康的农机博览会已经成为我们与农户、经销商深度对接的重要窗口。”



浙江星莱和农业装备有限公司生产车间

在出口推广方面，永康农机同样势如破竹。以星莱和为例，除持续深耕东南亚等传统市场外，还突破了欧洲市场的高准入门槛，获得欧洲EMARK车型认证，出口势头强劲，深受欧洲客户青睐，有效填补了欧洲及东南亚国家在小型多功能园艺与农田管理装备上的市场需求。截至目前，星莱和拖拉机产品已远销东南亚、欧洲等20多个国家和地区。2025年，该公司实现外贸销量5000台，其中超过一半销往欧洲市场；今年，这一数字预计将突破15000台，实现三倍跃升。

从丘陵山间到欧洲田野，永康农机正在用实力证明：中国制造，不止于大，更精于小。

“农机一小步，农业一大步。”这句话在永康得到生动诠释。从全产业链的“硬核底气”，到中试验证的“场景突围”，再到政策服务的“护航远行”，永康正以“小农机”撬动“大产业”，以“小块田”书写“大文章”。

丘陵山区农业机械化，是乡村振兴的硬支撑，更是农机装备补短板的攻坚主战场。永康的经验表明：立足本地产业基础，瞄准市场需求痛点，构建全链条创新生态，中国丘陵山区农业机械化之路不仅可行，而且前景广阔。

下一步，永康将抢抓农机发展的重要机遇，全力谋划国家农机装备智造园，以“一个规划、一个基地、一个项目库、一张招商图、一套机制”的总体思路，加快现代农机装备产业转型升级。当永康农机从丘陵山区驶向更广阔的田野，从中国走向世界舞台，让小块田生长出大未来。

本版图片由永康市农业农村局和永康市融媒体中心提供

共富先行 浙里探索

高质量发展建设共同富裕示范区



永康市种粮大户李维哲的麦田迎来丰收