主管总编辑助理 吴文治 编辑 赵述评 美编 张彬 责校 杨志强 E-mail：dszk2013@126.com

特别策划

AI种植PK传统农人 拼多多撒网数字农业

在平均海拔2000米以上的云南昆明，拼多多组了一个局：让4支AI队伍和4支顶尖农人队伍PK种草莓，探讨AI农业的落地情况以及重要性。

“AI就像是小护士，可自行处理较轻的病情，让专家处理疑难杂症。”AI队伍智多莓队队长程飚用一句话概括了AI在种植环节的作用，核心是辅助专家诊断草莓的长势情况，还能协助种植户种植，大大解放人力，还可实现一体化控制“以前专家只能管5亩地，有了AI小助手，就可以管理50亩甚至是500亩。”

接下来的120余天，8支队伍将用“农人经验”和“人工智能”对高原草莓进行“人机”种植竞赛。人与机器的面对面，表面上是传统种植与AI种植的较量，实则是老模式与新模式的融合。这场比赛的目的不是争高下、分胜负，而是探索农产品标准化的数字解决方案，为数字化农业促进增收减贫▮路。说得更清楚一些，农产品在电商上“卖得好”是基础要求，如何“种得好”才是追根溯源的要求。

电商企业的举措，是想与当地产业相结合，利用各项数字科技直接参与种植，直接从源头实现农业标准化，做成数字农业。尽管诸多尝试还在实验阶段，但电商企业有志于提供生产技术并直接组织生产，以重构生产链、供应链、销售端的决心已很明显。不过，这意味着投入巨大，想要弥补数字农业发展短板也非一朝一夕可完成。

Fulco与智多莓队队长程飚交流

人工智能PK农人经验 劳模与AI同台竞技

AI农业是什么？AI有什么作用？可以在第一届“多多农研科技大赛”决赛上找到答案。程飚解释称，AI核心作用是辅助专家诊断棚里的长势情况，专家无需到现场“AI就像是小护士，棚里发生的任何病状，AI会先主动识别作出判断，看是住院还是喝点白开水。”有了AI这位小助理，专家就能解放出来，解决更为重要的疑难杂症。

同时，AI还能辅助种植户管理大棚，减少种植户对种植的干预，“因为，种植户会对一些统一的种植标准不理解，导致实际操作与规范出现差异，会影响草莓的长势”。程飚强调。AI可以实现对草莓的一体化控制，既能统一管理严控品质，还能解放人力。

同属于AI队伍的AiCU队相信AI种植草莓的实力。AiCU的队员、荷兰瓦赫宁根大学博士生闵钱希曦是云南人，她希望和队伍成员一起探索，将最前沿的技术在家乡落地。闵钱希曦认为，下一代温室智能控制的模式，将会是基于感知-传输-思考的决策模式，通过双层算法单元让AI提供更优的解决办法“人类的知识和经验，可以和AI共存，并且用更简单、更可持续的方法为每个人提供优质美味的蔬果”。

实际上，AiCU队的草莓几天前才搬进国家高原云果产业园，种草莓的人还远在荷兰并未到达比赛现场。不过，这并不耽误他们让草莓健康成长，因为他们会通过远程操作的形式参加比赛，所有的数据和传输都是通过传感器和软件来获取。

与AI队伍一棚之隔的是农人队伍。7月23日，全国劳动模范纪荣喜早早起床，收拾行囊从江苏镇江赶往云南昆明。与他一同赴约的还有圣野浆果富民队、艳九天巾帼队、神农小队的农人们。他们都是种植草莓的好手，有着十余年的种植经验，农家肥和铲子等农具是他们共同的“伙伴”。他们还有另外一个共同点：相信人工种植草莓更靠谱。

来自艳九天巾帼队的孙郁晴，正与队员一起忙着准备基质、肥料，将云南省农业科学院育苗基地提供的几百株“章姬”草莓苗定植到种植槽中。从安徽农大植保专业交换到美国科罗拉多州州立大学学习两年后，孙郁晴更倾向于继续学习农业经济学和计算机。她认为，未来一定要把农业和AI结合起来，至少要先全面数据化。

比赛温室内的物联网设备

“人被机器取代”为时尚早 科学技术改变农业

参赛队伍所添加的图谱识别

人力与科技想要实现和平相处并达到协调配合的程度，需要时间，更需要耐心。毕竟，种植户们需要在技术投入和产出间寻找到平衡，也就是投资回报率是否称心。不过，人机共生是殊途同归。程飚和传统农人队圣野浆果富民队马廷东促膝探讨时达成了共识：人工智能与农人经验说是比赛，但其实就是交流经验，目的是输出成熟技术，做好数字农业。

几年前，马廷东曾在草莓种植上做过技术投入，但因流量和感应器的成本过高，最终放弃了大规模种植“经验是农民口中的术语，在人工智能中就是数据。”马廷东说“技术改变农业，但也需要看成本和产出比，不然很难落地。尤其是现在数据积累还不够。”

马廷东毫不犹豫地认为“种草莓这事儿，还是人更胜一筹”。在他看来“就目前技术水准来看，人工智能大规模取代农民尚需时间。人可以根据不同环境立马调整，机器则未必。数据积累也需要更长时间，并且智慧农业及设施农业的投资回报率并不高”。他判断，AI是农业的未来趋势，但还有很远的路要走。

CyberFarmer.HortiGraph队伍的代表林森坚信人和AI最终会达成共生“当前的人工智能，是大数据和深度学习为代表的弱人工智能，更高级形式则是碳智能和人机混合智能。”他说，顶尖农人们所担心的“人被机器取代”问题并不存在，未来人和AI一定是协同发展、人机共生的关系。

纪荣喜进一步强调，农业生产中的人工智能应用是必然趋势。他在镇江的实验大棚里，也加装了补光、补温、温湿度传感器，以及水肥一体化设备“我60岁可能就不种草莓了，将来谁来种？怎么种？这是个亟待解决的问题。如果人工智能能学习到几十年的种植经验，那是最好不过。”

在拼多多副总裁陈秋看来，人类的知识和经验仍然在农业生产中扮演非常重要的角色，但人工智能可以作为强有力的工具，服务于人类的创造性工作。

过往的成功案例实则证明了人工智能可在农业上大展身手。AiCU队在2018年曾进行过远程操作温室黄瓜的种植，6个月里，所有的成员没有一次进入温室进行实地操控。队员们用传感器获得环境和植物数据，通过算法结合成本、资源、能量、劳动力得出一个最优的栽培决策。去年，他们升级了算法，栽培了樱桃和番茄；今年疫情期间，他们又进行了远程自动化栽培。

如此来看，人工智能在种植环节的权重势必会不断提升，人和AI协同发展或许比想象中来得快点。

“卖得好”还要“种得好” 探索数字农业解决方案

无论120天的比赛结果如何，对于拼多多而言，这都是一次全新的尝试。

陈秋解释称，这次比赛，对于拼多多来说仅仅是一个起点，希望全世界的好手们能够将新一代人工智能技术与农事生产结合，为中国众多的农产品产业带和小农户提供一种更低成本、易于操作的数字农业生产管理方法，增加公众对数字农业的关注，帮助推动中国农业数字化“我们在认真探讨农业流通生产数字化应用、农业人工智能这件事对中国农业生产的长远影响。”

拼多多作为本次为“人工智能BATTLE传统经验”组局的主办方，并不是强调双方要分出胜负，而是为了能普及科学种植方式，让农民在源头就实现“种得好”。这次决赛中，各支队伍种出的草莓，将经历严格的评估：产量及品质、投入产出比、算法及种植策略的先进性等。

“多多农研科技大赛”组委会负责人兰克介绍，其中的关键，在于利用能源及农资最少，种出草莓品质最优。

NJAI.莓队长、南京农业大学教授倪军就举例称，利用多样性传感器及作物生长感知技术，可以有效减少化肥、农药用量，提升产量和品质。此前其团队已在大田粮食作物生产中的氮肥管理领域有成功经验“采用新技术的种植策略，肥料利用率可达到50%以上。”倪军表示，经过实地测算，亩省水70%、省肥50%左右，相当于每亩地节约了350元，而且还能省下400元的劳动成本。

这些全球青年科学家及国内顶尖农人的众多策略和思考，对于主办方拼多多来说，也是一次深远的探索。陈秋说，拼多多从成立之初，就不断努力让农产品通过“拼”模式大规模上行，而在农产品“卖得好”基础上，平台还希望帮助农民更加“种得好”。

拼多多在探索数字农业的底层研发，不售卖任何解决方案，陈秋强调“不赚农民的钱，而是帮农民多赚钱”，这是核心立意。所以，此次比赛让传统作业的方式与人工智能进行切磋，目的就是通过脚踏实地的探索，为上游众多的产业带和小农生产者提供更低成本的解决方案，并投入资金和资源建设示范点，跑通流程形成可复制经验。

“比赛在于探索将国际最前沿的数字农业科技做本地化应用，形成一套可复制、可推广的模式与经验，并在中国各大农业产区落地。”中国农业大学副校长龚元石说，数字农业、智慧农业是农业发展的必然之路，希望参赛选手能够为小农户对接新科技、走向大市场探索出一条新道路。

120天后，市场上出现的或许不仅仅是AI培育出的草莓，还可能是中国农产品标准化探索的最新积累。 **北京商报记者 赵述评**

云南农业科学院花卉所研究员阮继伟现场讲解