

产业园区中，科技来当家

□本报记者 周文佳

一年之计在于春，一年好景在春耕。3月22日，记者从绍兴上虞市区驱车70公里来到上虞丁宅乡丁宅村“农创智谷”现代农业产业园，感受科技助力春备耕的魅力。

“95后”姑娘郑锦飞是园区的主要负责人，也是我当天要“追随”的对象。

8时20分：开工 远程管理 数据帮忙

8时20分，郑锦飞将我带进了她的办公室——一个坐落在玻璃温室旁的小平房。郑锦飞走进办公室的第一件事就是打开桌上的电脑，开始一天的工作。“一般我会先查看昨晚下班到现在的数据，了解‘无人农场’里土壤温度、空气湿度等是否正常。现在农场里温度有点高，我得打开风机，通通风。”说着，郑锦飞点了点鼠标，便打开了农场的风机。郑锦飞负责管理的“无人农场”，也是整个园区的核心。

她告诉记者，“无人农场”集种苗繁育、新品种试种、智能控制、自动种植、自动采收于一体，总投资1100万元左右，占地3328平方米，主要承担成果转化、示范推广等功能。“无人农场”主要分为数字植物工厂区、果蔬新品种种植示范区、数字农业与智能装备展示区等若干区域。目前，种植示范区种植了2400株甜瓜、3700株番茄，外加3亩草莓；植物工厂里有18个苗床，除了甜瓜、番茄、草莓，还育有贝贝南瓜、玉米、生菜等秧苗。

“能在电脑上操作，离不开‘农创智谷’的大数据平台。”郑锦飞说，该平台是依托“无人农场”项目着力打造的集种植管理、农业科研、病虫害监测、智能机器人管理和农业数字孪生于一体的智能无人农场综合管控平台。“有了它，我们农场真的是插上了‘科技的翅膀’。”



自动播种流水线



农创智谷甜瓜种植示范区



植物工厂里的蔬菜苗

8时40分：巡园 田间作物 智能查看

“你看，这叶子边缘发黄发黑，说明肥料施得太多了；这里倒伏了，需要整理一下。”在办公室操作完，郑锦飞开始了“巡园”。

她先带着记者来到草莓园。现在正值草莓成熟季节，红的、粉的、白的草莓挂满枝头。郑锦飞一手提着垃圾桶，一手麻利地翻开草莓叶子，遇到畸形果——摘掉，看到匍匐茎——拔掉、有侧枝——打掉，不一会儿，垃圾桶就装满了。“虽然我们产业园已高度智能化，但这项工作还得用人工。”郑锦飞笑着说。

“巡园的重点是查看病虫害，现在有了病虫害监测系统的助力，我们轻松了不少。”郑锦飞说，“无人农场”的病虫害监测系统采用显微成像监测设备，具有自动对焦与自动调焦功能，可对目标进行放大成像，并可远程实时查看。“‘农创智谷’大数据平台会对图像进行病虫害识别和分析，

9时30分：施肥、灌溉、播种、移栽 智慧种地 机器搞定

坐下喝了口水，郑锦飞又开始给农场施肥、灌溉。“按一下这个按钮就可以了。一天灌溉3次，一次5分钟，非常方便。”郑锦飞告诉记者，因为园区安装了4台水肥一体化灌溉设备。通过水肥一体化灌溉设施，工作人员可根据土壤养分含量和作物需肥量，自主配比肥料。水肥相融后，再利用管道和滴头，均匀、定时、定量滴灌作物根系，真正实现“润物细无声”。

灌溉完成后，迎来了当天的“重头戏”——播种。“以前一天只能播种20盘，自从有了自动播种流水线，一分钟就能种下20盘，不仅解放了双手，还大大提高了播种效率。”郑锦飞边说边开始操作控制系统。只见她在控制面板上选择了想要播种的蔬菜种类——生菜，系统立即调出生菜的生长周期、种子大小和播种深度等参

15时30分：当讲解员 科普观摩 培训农民

完成了农事工作，郑锦飞开始了她的副业，当讲解员。

下午三时半，“农创智谷”迎来了山西农大长三角培训基地的参观学习团，郑锦飞向他们介绍了“无人农场”概况，还带他们参观园区。

“农创智谷”为返乡的高素质农民、涉农大学毕业生等提供创业辅导、培训服务，与科研单位合作建立一对一指导培训关系，着力打造农业双创孵化综合服务中心。

自2023年园区建成以来，通过制定竞争性选拔和管理办法，现已累计招募两批共10个农创客（团队）入驻。“农创智谷”对每个人驻项目给予总投资额50%、最高不

并对病虫害的数量和严重程度作出统计和预测。之前，我们能提早部署红蜘蛛、褐斑病等病虫害的预防工作，全靠这个监测系统。”

在去植物工厂路上，郑锦飞说：“为了让秧苗能更快地成长，我们把植物工厂白天的温度设置在30℃，原本40天才能完成的育苗工作，现在只需20天。”记者跟着郑锦飞走进植物工厂，一股热浪扑面而来，只见三排植物生长架整齐且紧凑地排列在一起，在灯光照射下，培养穴里的秧苗显得格外健壮。“用人工光源替代自然光，通过精准控制光的亮度和颜色，可以加快作物生长。因为空间密闭，管理起来也更加轻松。”进行简单的设备调整，巡园工作就结束了。

数。等她确认了这些信息后，播种机的传感器开始工作，覆土、点种、运盘，一气呵成，运输机器人再将种好的穴盘送往植物工厂，等待下一步的移栽工作。至此，上午的工作也告一段落。

经过短暂的午休，郑锦飞又开始投入到下午的工作中。“我们这两天都忙着移栽甜瓜苗，今天还剩一点收尾工作。”在移栽机器人的帮助下，200株瓜苗从植物工厂被运到玻璃大棚的甜瓜种植区。郑锦飞熟练地将一株株瓜苗放进椰糠条内，差不多1个小时，移栽工作就完成了。

“这几天我们种了6000多株甜瓜和番茄，为了抢农时，我们还请附近的农户帮忙。”郑锦飞表示，虽然现代农业产业园有很多高科技的助力，但他们还是会顺应农时，播种一些当季蔬果。

超过30万元的补助，并免费提供办公场所、生产用水等资源。通过项目入驻，已成功引进凤梨、燕窝果、老鸦柿、食用玫瑰等特色新品种。截至目前，“农创智谷”用于入驻农创客项目的投资已达470余万元，兑现奖补资金190余万元。

“希望通过我的讲解，能让更多人了解现代农业，让农业走出科技范。”郑锦飞说。

夕阳西下，做完简单的清扫收尾工作，郑锦飞也准备下班了。问起对春耕备耕的感受，郑锦飞笑着表示，一天的工作虽然紧凑，但并不累。“虽然园区的管理人员加上我只有3个，但在科技助力下，我们能做到不负农时不负春！”



农创智谷
草莓种植示范区