

图为邹城农高区企业友泓生物的全自动生产线。受访者供图



邹城农高区内食用菌种植面积已超2600万平方米，智慧化种植超八成，其应用的人工智能物联网技术、模拟生态环境智能化控制技术等均达到了国内领先水平。

张弘
邹城农高区管委会主任

人工智能物联网技术“加盟”食用菌种植

山东邹城农高区的蘑菇“科技味”十足

◎本报记者 王延斌 通讯员 张文力

温湿度传感器、二氧化碳传感器、光照传感器、风速控制器……8月下旬，记者走进山东友泓生物科技有限公司(以下简称友泓生物)的超级工厂，发现这里到处是“机关”。工作人员只需动动手指，通过人工智能物联网技术，就能实现温度、湿度、光照、二氧化碳排放等环境参数的自动控制，营造出适合蘑菇生长的良好环境。

在山东邹城省级农业高新技术产业开发区(以下简称邹城农高区)内，类似友泓生物这样的超级工厂并不少见。

当人工智能物联网技术的“春风”吹遍邹城农高区众多企业时，这里的食用菌产业率先完成了从手工化农艺到智能化生产的升级。猴头菇、玉米耳、金耳、羊肚菌、赤松茸、黑皮鸡枞等众多珍稀品种也在这里获得了良好的生长环境，不但为当地农民撑起“致富伞”，更为当地的乡村振兴激活了产业引擎。

技术引领促发展

“我们引入人工智能物联网技术，实现了从菌种培育到销售数据全流程可追溯，配备机械化设备374台套，装瓶、接种、栽培等生产环节机械化程度达到80%以上。”友泓生物生产部副部长葛强说。得益于科技加持，友泓生物超级工厂日装瓶量达32万瓶，日产金针菇160吨，年产值达2.8亿元。

在友泓生物超级工厂的全自动生产线上，记者发现，金针菇被装在一个个透明的玻璃瓶里，通过“轻轨”一样的空中传送设备运送到恒温、恒湿、光线适合的车间里进行培育。在这种洁净环境中生长起来的金针菇，就像工厂流水线上的标准产品一样，口味和规格均处于最佳状态。

“像这样的食用菌超级工厂，在我们这里还有20多家。”邹城农高区管委会主任张弘告诉记者，邹城农高区内食用菌种植面积已超2600万平方米，智慧化种植超八成，其应用的人工智能物联网技术、模拟生态环境智能化控制技术等均达到了国内领先水平。

据专家介绍，人工智能物联网技术通过传感器技术、边缘控制技术和网络技术，将超级工厂内的每台设备、每条生产线、每个车间实时连接起来，并将生产过程中的所有设备状态信息、生产数据，以最快的速度存储到工业级的实时数据库中，一旦出现异常，马上进入自动调节状态。

正是因为科技含量十足，邹城农高区年产鲜菇达38万吨，产值35亿元，涵盖金针菇、杏鲍菇、玉米耳等20个名优品种及延伸产品，其中金针菇产量约占全国工厂化产量的14%。

邹城农高区所在的邹城市是全国食用菌产业化建设示范市。中国工程院院士、吉林农业大学教授李玉一直关注邹城食用菌的发展，他表示，邹城是中国食用菌行业里的“排头兵”，引领了中国食用菌产业发展，邹城食用菌产业的发展代表了中国食用菌由小到大、由大做强的发展历程。

专家团队助创新

8月中旬，邹城的室外温度达到了35℃以上。记者走进位于邹城农高区的山东常生源生物科技股份有限公司(以下简称常生源生物)工厂化食用菌车间，21℃的

室温让人感到舒适。

“猴头菇菌生长环境不能超过22℃，气温过高，菌丝就不会出菇了。”常生源生物厂区生产负责人赵德章向记者表示，“猴头菇是珍贵品种，但要实现工厂化种植非常难，必须进行专门研究。”

猴头菇鲜美可口，是一种优良的食药两用真菌。企业想要探索更多珍稀菇类的工厂化发展路径，就需要专家团队的助力。

在邹城农高区的牵引下，常生源生物与青岛农业大学郭立忠教授团队对接，把猴头菇栽培作为创新突破方向。经过培育，今年7月份，首批工厂化猴头菇成功上市，此举填补了鲁西南地区工厂化种植猴头菇的空白。

张弘表示：“我们要树立‘大食物观’，向植物、动物及微生物要热量、要蛋白，组织本地企业带着问题走出去同高校院所对接，把专家教授请进来实地调研指导、把脉会诊，开展新品种新技术合作，深化完善‘企业+科研院所’成果转化机制。”

早在7年前，李玉在邹城设立了院士工作站，开始食用菌品种选育和产业化推广工作。李晓博是李玉的学生，她长期驻扎邹城，在邹城成立了恒发菌业有限公司和山东科珍食用菌技术研究院，开展食用菌技术攻关，不仅使珍稀食用菌白灵菇的生长周期由160天缩短到120天，品质亦得到大幅提升。

今年5月，经过邹城农高区多方协调，国家菌草工程技术研究中心首席科学家林占熺带领其专家团队也在此设立了菌草栽培技术试验示范基地，50余亩的菌草长势喜人。

据了解，在邹城农高区的积极助推下，截至目前，邹城多家企业先后同吉林农业大学、福建农林大学、山东农科院、青岛农业大学、齐鲁工业大学、济南果品研究所等科研院所建立了产学研合作关系，搭建了成果转化平台基地，建立了人才引进机制。

园镜头

湖北黄石离岸科创中心落地深圳

科技日报(记者吴纯新)8月27日记者获悉，湖北在深圳的首个飞地园区黄石(深圳)离岸科创中心日前成立，活动当天签约项目21个、总投资51.75亿元，吸引30余名高层次人才、24家基金公司以及深圳清华大学研究院等高校研究院的150余人参加。

该中心位于深圳市南山区南光路启迪国际科创中心大厦，由黄石市国有资产经营有限公司与启迪控股股份有限公司共同运营。该中心突出市场运作、政府引导、基金跟投、产业转化，集科技孵化、产业招商、招才投智、资本对接和产品推介等五大功能于一体，旨在打造湖北黄石对接粤港澳大湾区科创资源、推进对外开放和协同创新的“桥头堡”。

深圳清华大学研究院副院长严叔刚表示，他们将依托优势资源，搭建合作平台，推动更多科研成果和产业项目在黄石落地生根，以合作成果助力黄石高质量发展。

近年来，黄石在湖北省率先建成武汉、上海、深圳等3家离岸科创平台，并投资100亿元建设黄石科技城。为统筹用好市内外两个阵地、两种资源，黄石探索出两园联动、两个闭环“2.0版科创飞地”运行新模式，即离岸科创园为招引“桥头堡”，黄石科技城为承接“大后方”，通过两园联动、外联内聚，构建了“研发在外地、制造在黄石”和“招才投智到招商引资、协同创新”两个闭环。

目前，黄石借力3家离岸科创平台和科技城，已设立各类产业基金和创投基金18只，总规模达90亿元；汇聚科创团队100多支、研发人才1000多人，转化科创项目成果200多个。

新疆石河子高新区 举办首期技术经纪人培训班

科技日报(通讯员赵海忠 晏瑞一 记者朱彤)8月底，由新疆生产建设兵团八师师市科技局、石河子高新区共同主办的2023年石河子首期技术经纪人(初级)培训班在石河子高新区火炬大厦开班。来自师市各科技管理部门、师城内高校、科研院所、国有企业、新型研发机构从事技术转移转化工作的人员以及科技型企业负责人等60余人参加培训。

此次培训班为期3天，邀请了多名国内从事技术转移和技术咨询等方面的专家，重点围绕技术经纪人职业素养、技术经纪人管理决策等内容进行主题讲授，并分享科技成果转化和信息前沿技术经验。课程共分为公共知识模块、政策法规模块、实务技能模块3个模块24个学时。

在开班仪式上，石河子高新区工作专班副组长刘政明表示，举办技术经纪人培训班是加强科技成果转化专业人才培养建设，提升技术市场服务能力和水平，助力产业链和创新链深度融合发展的具体举措，目的是培养一批通业务、精技术、懂市场、善经营、会管理的科技经纪人，打通高校、科研院所技术供给方与企业、单位技术需求方转移转化的通道，推动科技成果转化项目加速实现产业化，为开创师市经济高质量发展新局面打造强力引擎。

园光影

西部(重庆)科学城 智能化改造提升工业发展质效



近年来，西部(重庆)科学城大力实施智能制造培育工程，引导企业“机器换人”“上云上平台”，加快智能化改造和数字化转型升级步伐，助力当地工业发展提质增效。图为8月24日，西部(重庆)科学城华润微电子重庆园区工人在生产车间作业。新华社记者 王全超摄

杭数所揭牌并发布“数据合规流通数字证书” 杭州高新区(滨江)完善数据交易服务生态体系

◎洪恒飞 卢馨怡
本报记者 江耘

“数据已成为继土地、劳动力、资本、技术之后的第五大生产要素。共享流转和开发利用是发展数据产业的主要任务，但在保障数据安全和隐私的前提下实现。”8月23日，在浙江杭州召开的“中国数谷”2023杭州峰会(夏季)上，中国工程院院院士陈纯如是说。

峰会现场，由杭州市金融投资集团组建成立的杭州数据交易所(以下简称杭数所)正式揭牌，落地杭州高新区(滨江)，并联合技术方案支撑企业发布“数据合规流通数字证书”。按照“政府主导、准公共服务、市场化运作”原则，杭数所将以探索公共数据授权运营试点和多领域数据交易场景试点为突破口，加快布局数据交易服

务生态体系，壮大数据要素产业。

去年12月，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(以下简称数据二十条)发布，提出20条政策举措，从数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等方面构建数据基础制度。

致力于打造“数字经济第一城”的杭州，数据要素尤为集中，在推动数据要素市场化配置改革方面积极先行先试。今年2月，杭州高新区(滨江)启动建设“中国数谷”，围绕数据二十条，提出要推动各行业分类分级数据流通交易规则编制、探索“数据合规流通数字证书”制度，着力激活海量数据和丰富应用场景的数据要素潜能。

“通俗而言，这一证书相当于数据交易的发票。”杭州安恒信息技术股份有限公司董事长范渊表示，作为“数据合规流

通数字证书”技术方案支撑单位，该企业与诸多数商企业交流接触后发现，企业用数存在顾虑的原因大致有三点：不知道具体的合规流程和手续；数据的合规成本偏高；数据领域法律不够细化，规则不够明晰，企业面临“法无明确不敢为”的困境。

华数传媒网络有限公司数据管理部负责人张玮认为，科学合理的数据产权登记制度是保障数据要素市场有序运行的根本所在，数据具有无形性和非排他性。无形性导致传统的产权证明方式无法继续使用，非排他性导致数据的原本和副本难以区分，同一数据产权可能被多次登记。

针对相关问题，杭州高新区(滨江)联合企业开发数据交易合规安全监管的制度性工具和软件基础设施，进行“政府包容审慎监管、企业诚信自治自证为原则”的数据流通交易、全流程合规监管制度”试

点，前期在流媒体数据交易场景和生物医药数据交易场景中已进行逻辑验证。

“作为流媒体数据交易场景的买卖双方，华数传媒网络有限公司提供的用户收视行为分析数据，可以作为浙江传媒学院课程教学设计案例的鲜活数据样本。”张玮表示。

记者了解到，在杭数所开展交易后，数据交易平台会运用区块链技术对交易信息进行上链存证，对交易双方信息进行归档，以便监管部门核查审计。同时，数据交易平台采用隐私计算技术，实现“数据可用不可见”，在保障数据安全隐私的前提下，实现数据价值的有效流通。

杭数所总经理周宇介绍，该所将建立健全以信息披露和风险排查为核心的、各交易主体共同参与的全流程合规风控体系，保障数据与资产确权明晰、交易合法合规。

广告

“火焰蓝”巅峰对决，这场技能与体能比拼火热进行中

多的体力，最后500米时只能眼看着老消防员一个个超过自己。自从上次对抗赛失利后，他对待每个科目都极其认真。机具操作不熟练，他就一种装备一种装备地摸索，训练后期，他已经能熟练掌握各类灭火机具的启动以及拆卸组装。

在此次比武中，孙玉康参加的每个科目成绩都有所突破，“虽然取得了不错的成绩，但是还有很大的提升空间，我还会继续凝神聚力，争取在剩下的比武科目中取得好的成绩。”孙玉康说。

“我是一名干部，就要起好身先士卒作用”

比武集训队里人才济济，无论是体能还是技能，在原单位都是佼佼者，

若是没有一名“镇得住场”的“武教头”，很难起到凝心聚力的作用。

基层工作繁杂，特别是作为政工干部，日常管理、指战员思想心理、政治教育开展、文化活动都要涉及，尽管如此，每次训练时，胡子健总是第一个到场，检查场地和装备器材，确保训练安全顺利。每次训练下来，他的衣服总是湿到能拧出水来，豆大的汗珠，布满茧子的手是他认真训练最好的见证。每一次身先士卒的训练也让他从一个“笔杆子”成功蜕变成一名“武教头”。凭借着日复一日的训练，他摸索出一套成型的训练方案，“按图行进时寻找目标点最主要的是要结合地图和实地，找到相对应的参照物，这样才能在最短时间准确地找到每

一个目标点。”在开展夜间按图行进科目时，他从图上目标点量算、目标点标定到实地对照地图找点、方位判断，始终带头作业，在他的带领下，集训队在比武一开始就取得了领先，最终快速准确地找到了所有标记点，极大提升了科目成绩。

“争分夺秒，超越极限，为单位增光添彩”

随着发令枪响，野外负重行军的赛场上，比武队员如同离弦的箭一跃而出。作为此次灭火专业技能比武中最“硬”的科目，它要求比武人员背负不少于10公斤重量的背囊，独立完成负重野外山地越野。这不仅是对体能的挑战，更是对比武人员意志的考验。面对福州

将近40℃的天气，比武队员个个挥汗如雨、奋勇争先，只为能将第一名收入囊中。“其实跑到一段上坡路段，我累得一度想停下来走一走、歇一会，然而看到其他人都咬牙坚持，我便紧紧跟着他们，不让自己掉队。”比武队员林炜君说。他是此次比武队员中年龄最小的一个，20岁的他却已经担负着保护人民群众生命财产安全的神圣使命。此次比武，他主动请缨，踏上为荣誉而战的征程。

林炜君的表现只是三明支队参加总队“火焰蓝”灭火专业技能比武的一个缩影，在其余科目的赛场上，支队各参赛队员都在咬紧牙关、拼尽全力，只为超越自我、超越极限，将“不畏艰险、不怕困苦、不计得失、不辱使命”的精神体现得淋漓尽致。

(彭林全、李召俊)
数据来源：福建省森林消防总队三明支队

“快、快、快……马上到终点了，加油!”在福建省森林消防总队的比武场上，加油呐喊声此起彼伏。一道道橙色的身影肆意挥洒着汗水，顶着烈日，突破自我，只为在该总队2023年“火焰蓝”灭火专业技能比武中取得好成绩。下面让我们一起去走近福建省森林消防总队三明支队几名参赛队员，通过他们了解这场比武。

“没有天赋异禀，只有熟能生巧”

孙玉康是该支队刚分配到基层单位的新消防员，在新训的时候他的体能就能达到全优，五公里18分50秒的成绩也让他在一众新消防员中脱颖而出，被选入此次比武竞赛的大名单。然而，刚下队的他也曾“备受打击”。

第一次中队组织的新老消防员体能技能对抗赛中，由于他急于“表现自己”，导致在五公里的比拼中过早地消耗了太