

浙江丽水农业科学研究所工作设施农业技术负责人徐伟忠——

气雾栽培，种出瓜果蔬菜

本报记者 顾春

讲述·弘扬科学家精神

人物名片

徐伟忠，1971年10月生，浙江缙云人，浙江丽水市农业科学研究所工作设施农业技术负责人。他研发的鸟巢型蔬菜工厂技术被广泛应用于沙漠、海上、极寒高山等地区，有力地保障了偏远地区蔬菜瓜果供应。被评为“科学中国人年度人物”“全国农村青年创业致富带头人”，获得国家科学技术进步奖二等奖等荣誉。

不用土壤，自动喷雾，智能管理，让植物在空气中生长



徐伟忠在观察蔬菜生长情况。受访者供图

市型设施园艺栽培模式创新及关键技术研究与示范推广项目获得了国家科学技术进步奖二等奖。

但徐伟忠并没有停下脚步，又试验起了“植物森林”：“平地竖起一个个栽种植物，果树、菌菇、水稻……所有植物都从柱子上长出来，像一个小森林。”为了让栽种植物更美观，他请来专业人士做装饰，让大树树皮看起来栩栩如生，从脚到脚长着不同的植物。他想着：“这样一来，农业就能结合旅游，给农民带来更多收入。”

只有同土地打交道，才能获得科研灵感，做好农业科研

1990年，徐伟忠从丽水农校果树专业毕业后，两次借钱承包荒山种树。他一边种树一边琢磨：“能不能控制温度、湿度和光照，实现植物苗木快繁，缩短冗长的育苗期？”一次次试验后，2001年，他终于成功研发出植物非试管快繁技术。他推出的草地果园技术，一亩地能种1000多棵桃树，当年丰收，还可以像稻子一样，割掉再种一茬。

草地果园技术的推广，为技术团队带来了一定的经济收益，有了这笔经费支撑，徐伟忠组建了自己的研发团队，继续加大科研力度。

徐伟忠选择的科研方向坚持一个原则：直接瞄准田间地头，每一项技术都要实实在在地满足农民的需求。

企业，又注重梯度培育中小微企业。”福建省发改委相关负责人表示，“今年全省计划新增专精特新中小企业300家以上、‘小巨人’企业100家以上。”

转换动能、转型升级

加快数字化转型、智能化改造，今年计划组织实施省重点技改项目1000项以上

“3号车间，9号设备数据异常。”

晋江市，永固纺织科技有限公司生产车间内，预警提示灯亮起。距离设备最近的机修人员左兴华手机上，收到一条来自数字化车间生产管理系统的任务弹窗。

左兴华赶往现场的同时，仓库内的零配件被迅速调出。10分钟不到，设备运转恢复正常。

“公司1000多台设备，24小时不停机。”永固纺织总经理林志阳说，“过去，每个车间有10多名维修工待命，设备维修反应依然滞后；如今有了智能化预警，响应无延时。”

在晋江市工信局指导下，永固纺织的数字化系统不断迭代升级，生产综合效率从3年前启动数字化改造时的85%提高到如今的98%，助力企业成为多家国内外头部品牌鞋服企业供应商。

高质量发展对民营经济发展提出了更高要求。福建民营经济传统产业占比大、中小企业数量多，怎样加快转变发展方式、调整产业结构、转换增长动力？

“加快推进传统产业数字化转型、智能化改造，促进数字经济和实体经济深度融合，今年计划组织实施省重点技改项目1000项以上。”福建省工信厅相关负责人表示。

安踏集团新一代运动鞋生产线上，搭载着最新升级的氮科技的跑步鞋正加紧生

气雾栽培技术实现产业化后，为了让更多农民低成本享受技术红利，徐伟忠开始研究农业科研以外的领域……

在丽水市莲都区仙渡乡果树村田间，记者看到一座在建的新“土楼”：高24米，最外层支撑钢的直径仅为3.2厘米，里面的钢直径仅为2.5厘米。按理说，这样高度的建筑，所用钢材应该很粗壮。

“这叫做弱材料高强度，在供人行走的铁丝网上还可以开车。”徐伟忠介绍，这是他的专利产品“鸟巢外三角结构+蜂巢六角形结构”，将小钢管拼接成一个个三角形，再由众多三角形钢管构成一个半球。这种大跨度的无支柱结构类似拱桥，每个支点能承受300公斤的压力。这样一来，建造成本大大降低。

这些年，徐伟忠谢绝了很多科研院所和企业的邀请，一直留在家乡的农村，只为离农业科研更近一些。徐伟忠说：“搞农业科研，只有同土地打交道，才能获得科研灵感，成果才有独创性。”他不善应酬和交际，从早到晚，都在琢磨如何实现农业技术上

记者手记

一心扑在热爱的事业上

“农业领域的科学家，就应该像袁隆平那样，在田间地头搞科研，把论文写在大地上，这一直是我努力的方向。”徐伟忠把袁隆平当作偶像，他也想像袁隆平一样，一辈子做农业科研，造福更多农民。

的突破和创新，总感觉时间不够用。

除了气雾栽培技术，他还发明了鸟巢温室、植物水生诱变技术、植物的智能化栽培技术等，研制出国内第一台国产温室大棚控制计算机。这些年，他的各种发明专利证书有厚厚一摞。

免费开培训班，无偿传授农业技术，造福更多农民

广东学员陈彬辉，采用气雾栽培技术后找到致富门路，特意打电话给徐伟忠报喜：“原来我们夫妻俩最多管5亩地，现在管100亩轻轻松松，产量提高不止3倍，多亏了这项技术！”

每年徐伟忠都免费开培训班，无偿传授花卉、蔬菜、水果、粮食等栽培技术。培训采取不定期报名，达到三四十名学员即开班。这些年里，累计有1万多名学员听过他的课、接受过他的指导。他的团队将气雾栽培技术免费推广到全国各地，落户3000多家企业、科研院所，带动20多万农民掌握了这项技术。现在他还注册了抖音号，在上面进行农业教学直播。

从早到晚，徐伟忠都有接不完的电话——多年来，经他培训、指导的农民，遇到了难题就打电话给他，请他帮忙解决难题。

气雾栽培技术从大棚走到露天，植物生长环境更贴近大自然，农民投入更少。但病虫害怎么解决？徐伟忠又开始研究起了如何利用天然生态屏障构建生态平衡系统问题。

大棚冬季保温浪费能源，徐伟忠探索出肥皂水保温技术，发明了发泡机器，一分钟可以吹40立方米的肥皂泡，还研究出特殊的肥皂水配方，泡泡不会马上破裂，能维持很久。

“都说农业科技成果转化率低，关键是实用价值高不高。真正有价值的技术，就应该是能解决实际问题的技术。”多年来，徐伟忠与学员交流，与求助的农民朋友交流，寻找共性问题，确定科研方向。“有了来自生产实践的反馈，就能不断完善农业技术，不断提升技术水平。”徐伟忠说。

他时常告诫自己：“我身后有20万农民，接地气才是我的创新源泉。”

徐伟忠一心扑在热爱的事业上，对农业技术研究近乎痴迷。他不怕吃苦、乐于奉献，在科研道路上不肯懈怠、时时精进。他身上的这股韧劲，就是这个时代科学家精神的映射。

便是民营经济代表人士座谈会。从政策和舆论上鼓励支持民营经济和民营企业发展壮大，依法保护民营企业产权和企业家权益；要主动联系服务企业，为企业解难题、办实事……“把民营企业和民营企业当作自己人”的诚意暖意，流淌在与会企业家的心间。

闽榕茶业有限公司茉莉花茶加工车间内，花香扑鼻。正值3月采茶季，资金用量大，但受茶叶市场行情波动影响，公司现金流颇为紧张。“多亏刚到账的这笔贷款，解了燃眉之急。”公司创始人王德星说。

优化民营企业创新融资服务，是福建推动民营经济创新发展的19条措施之一。受此鼓励，兴业银行推出一项专门针对中小微企业企业和个体工商户的贷款服务。提出申请一周左右，300万元就打到了公司账上。“新茶即将上市，今年营业额有望再创新高。”王德星言语中透着信心。

今年以来，福建各地为民营企业排忧解难实招迭出——

莆田市紧盯企业用工需求，组建保障用工服务工作专班，对300多家民营企业开展常态化用工监测。福建华兴玻璃有限公司招工负责人林海山上个月还在为招工发愁，“问题反映后，用工服务专员帮助‘直播带货’，不到两周就招工50人。”

漳州市出台经济稳增长8条措施，推动有潜力的中小企业扩产、上规、升级。前不久，总投资4.2亿元的格林食品产业园刚投产，格林集团董事长苏庆忠感叹：“用地困难有人协调，惠企政策上门指导……当地党和政府把服务落到实处，我们可以放开手脚，专心致志搞发展。”

“深入学习领会习近平总书记重要讲话和全国两会精神，始终坚持‘两个毫不动摇’，传承弘扬‘晋江经验’，把握大势、坚定信心，团结奋斗、砥砺前行，在新时代新征程上共同谱写福建民营经济更加绚丽的华章。”福建省委主要负责同志表示。

把雷锋精神代代传承下去

“奶奶，最近身体怎么样？”“好着呢！感谢你们经常来看我。”前不久，山东省威海市刘公岛东村邓桂莲老人家中，一群“火焰蓝”正和老人围坐一起，拉家常，叙情谊；交谈间，几位“火焰蓝”闲不住，开始清理院落、打扫卫生，忙得不亦乐乎……

这群“火焰蓝”来自山东省威海市消防救援支队刘公岛消防救援站。救援站消防指战员共24人，负责58处历史遗存建筑和7家展馆的防火安全，14.95公里海岸线的水域救援以及227.5公顷海上森林公园的消防巡查任务。

“我们分组包户，成立了6个党员小组服务队，制定了刘公岛消防救援站为民服务联系卡，并发放到每位村民手中。”刘公岛消防救援站党支部书记朱金良说。宣传防火灭火知识，整理村居柴草，慰问老人，送医问诊……消防救援人员把海岛村民当成亲人，坚持为驻岛村民提供便民服务。

东村是刘公岛内唯一一处古村落，现有住户50余家，多数为行动不便的老人。大家都习惯了有难处到消防站、有困难找消防员。一年前，村里79岁的隋振斗老人突感身体不适，急需出岛检查；救援站接到电话，立即安排救援人员赶赴老人家，帮助老人乘船出岛，顺利就医……

据不完全统计，近年来救援站队员已累计为东村村民清理柴草堆垛和木材13车、垃圾2.5吨，送水400余吨；定期为老党员送去生活用品、防疫物资、慰问品等；为60多名村民提供送医诊和免费贴敷三伏贴等服务；协助身体不适的驻岛老人出岛就医；累计无偿献血达5万毫升……

真情付出迎来暖心回应。80多岁的刘序珍已连续10多年为驻守海岛的消防员赠送亲手缝制的“平安”鞋垫。当地村民说，看到身穿“火焰蓝”的他们，心里就踏实！

针对刘公岛景区森林覆盖面积大、植被茂盛、防火隔离带少等问题，救援站积极联系水文局，设立能精准判定森林火险等级的自动雨量站，并根据森林火险等级做好前置备勤，组织专门队伍定期开展林区森林防火巡查；采取“定点驻守、动态巡逻”白天夜间相结合的方式，全力筑牢辖区消防安全屏障，确保海上森林公园的消防安全。针对刘公岛14.95公里海岸线的水域救援任务，重点开展近海流域、孤岛救援等灾害事故的人员救助、舟艇操作训练。一代代刘公岛消防救援人员扎根海岛，实现“零”火灾的优异成绩，成功实施居民和游客救援救助1500余人次。

今年1—2月全国吸收外资同比增长6.1%

本报北京3月19日电（记者罗珊珊）日前，记者从商务部获悉：今年1—2月，全国实际使用外资金额2684.4亿元人民币，同比增长6.1%。

从行业看，服务业实际使用外资增长10.1%。高技术产业实际使用外资增长32%，其中高技术制造业增长68.9%，高技术服务业增长23.3%。

从来源地看，“一带一路”沿线国家和东盟实际投资同比分别增长11%和11.8%。

第七届中国工业大奖评选揭晓

本报北京3月19日电（记者王政、刘温馨）第七届中国工业大奖19日在京颁奖。美的集团股份有限公司等19家企业、国家电网有限公司张北柔性直流电网试验示范工程等19个项目获得中国工业大奖。此外，26家企业、22个项目获得中国工业大奖表彰奖，17家企业、20个项目获得中国工业大奖提名奖。

据介绍，第七届中国工业大奖以推动高水平科技自立自强、提升产业链现代化水平、实现制造业高质量发展为重点开展评选工作。相较往届，本届获奖企业和项目主要在科技创新、绿色低碳、乡村振兴三方面取得突破和创新成果，彰显了我国企业在强链、补链、固链，增强产业链供应链的韧性和安全水平方面的最新成效。

中国工业经济联合会会长李毅中表示，要改造提升传统产业，推动战略性新兴产业融合集群发展，建设现代服务业与先进制造业深度融合的综合性产业基地，实施领航企业培育工程，构建先进制造业集群，加快实现产业体系升级发展。

据了解，中国工业大奖是经国务院批准设立的我国工业领域最高奖项。第七届中国工业大奖由中国工业经济联合会牵头，联合中国煤炭工业协会、中国机械工业联合会等多家相关全国性工业行业协会和各省市工业经济联合会共同发起并组织实施。

重庆数创园正式揭牌

首批50家企业签约

本报重庆3月19日电（记者王欣悦）日前，明月湖数字经济暨卫星互联网创新发展大会在重庆举办。会上，重庆数创园正式揭牌，重庆两江新区发布数字经济暨卫星互联网创新发展行动计划，首批50家企业签约。

重庆数创园强调基于数据驱动的数字空间基础设施建设。把握数字化变革基本规律，创新“场景+基金+政策”三位一体产业培育模式，以场景为引领推动数据要素化和产业生态发展，实现以数据要素驱动的数字创新，打造具有竞争力的数字经济特色产业群；以基金为纽带，加速新技术、新成果应用，加快产业发展。目前园区已设立100亿元产业基金，以政策为抓手，引进关键人才，推动产业聚集发展。

会上还发布了两江新区数字经济暨卫星互联网创新发展行动计划。该计划提出以重庆数创园为核心载体，推进数字经济和卫星互联网融合发展。力争到2026年培育上市公司2—3家、独角兽企业3—5家、实现收入500亿元。

本版责编：张彦春 宋宇 吴凯
本版制图：汪哲平

山东省威海市刘公岛消防救援站

用真情呵护海岛平安

本报记者 侯琳良