

# 丽水打通茶产业质量溯源与融资最后一环 引金融“绿水”浇灌茶山茶市

## 为有金融活水来

### 区域金融改革看浙江⑥

**本报讯** 记者日前从全国最大的绿茶产地市场——浙南茶叶市场了解到,今年前6月的交易量、交易额同比增长3.59%和7.51%,为5.4621万吨、50.8571亿元。而受上半年气候和市场行情影响,松阳当地的茶叶总产量、产值也较去年同期增长10.49%和20.53%。据人民银行松阳县支行统计,截至7月末,来自农资采购源头、茶青收购、加工销售“种、产、供、销”茶产业链各环节的市场主体,申请获得了10881笔、余额16.82亿元的茶产业贷款。

丽水松阳目前有茶园面积13.45万亩,60%的农业产值来源于茶产业。占当地人口40%的10多万人是茶产业从业者。尤其值得关注的是,50%农民的收入来源于此,而他们中的绝大多数规模小、缺少抵押物、相关信息不对称。松阳是如何突破茶产业融资瓶颈的?

关键性跃升是近阶段的科技金融运用。先前,丽水采取区块链技术,记录持有银行卡的茶农、加工户、茶商的结算交易信息。银行机构以这张集质量溯源、支付结算功能的“茶叶溯源”银行卡上的交易数据为授信核心指标,向茶农、加工户、茶商发放纯线上信用贷款,实现产品质量管理、产业链资金闭环及秒批秒贷,同期共发放“生态区块链贷”1.29亿元。

原先种茶、如今从事茶加工业的松阳县新兴镇上安村副主任刘金法经营的村担保互助社,现今带动村民整体产值规模达到1.5亿元,年度实现纯收入2300多万元。“村民和村集体合计出资92万元,政府配套出资20万元,加上省级专项资金9.2万元作为担保金,农商行按照最大放大10倍给予授信,村民都说利率低、用着方便。”刘金法说。新兴镇外石塘村村支书叶洪清创办的松阳县绿茗峰茶业有限公司,在疫情期间也获得了该行的100万元信用贷款支持。

人行松阳县支行党组书记、行长蒋政介绍,结合茶产业链特点,松阳县的贷款产品多样且富于个性,向茶农发放的有基于原材料订单及交易合同的信用贷款、茶叶加工企业担保贷款、茶园承包经营权质押贷款等,向茶叶加工者发放的有厂房抵押、机械抵押、核心企业担保等特色贷款,向茶叶市场茶商发放的有商铺抵押贷款等。



直播带货成为今年茶叶市场上的靓丽风景。名茶交易旺季,浙南茶叶市场上每天有300余人直播带货,日均销售茶叶2万余斤,销售额400余万元。

这其中,对于茶农+茶园+茶叶加工企业+农业龙头企业的紧密型产业链的贷款融资,在持续了15年农村金融改革的丽水并不足为奇。今年该县重点立项的工作,是针对茶农+茶叶加工坊+茶叶市场的松散型产业链,人行松阳县支行聚集市场监管局、食安办等部门合力推动的“数字金融赋能茶叶溯源工程”。

前端茶农通过农资溯源系统以刷脸和刷卡的方式,向农资公司实名购买农药。中间流通端加工户通过茶青溯源App,从茶农处购买采摘好的茶青。销售端茶商在浙南茶叶市场,通过中行配置的专用溯源电脑和刷卡机具,向加工户收购已经加工好的成品茶。从生产到使用、种植到加工,再到销售,每笔刷卡与溯源信息采集同步进行。迄今累计交易245万笔,交易量177亿元。

负责松阳县茶叶质量溯源系统开发与维护的中国银行松阳县支行,已发放2.8万张茶叶质量溯源金融IC卡。党总支书记、行长朱文伟介绍,除了积极参与茶产业市场治理,基于系统创新的“茶商E贷”线上贷款产品,结合传统的个人经营授信模式、

大数据模型授信、区块链数据校验方式,实现特定场景下关联交易的额度核算与风险管控,“适应茶产业客群季节性资金需求,疫情影响下茶叶干囤、资金回笼慢和当前周期性产大于销的市场浮动。”据悉,“茶商E贷”同期累计投放595笔,金额1.29亿元,不良率为零。

松阳农商银行依托省农信联社平台,结合本地茶叶产业优势打造的茶青、茶叶线上实时交易系统,解决了茶农、茶商交易中的“排队付款,找零繁琐”等问题。该行党委书记、董事长王旭红表示,该行运用种植看面积、加工看机械、流通看走货的“源头验证法”确定贷款额度,推广茶园、茶叶机械抵押、产业链上下游互保等多种担保方式的“茶链通”,引导当地茶叶散户相互链接向产业化、链条化方向发展。

此外,松阳县金融机构把握茶产业多元化发展趋势,支持茶叶生态基地、茶文化旅游、茶乡小镇等建设,并将低温与茶叶经济损失率定量化、指数化,运用气象指数保险机制降低茶农经营风险。

本报记者 赵琦

## 青年学术沙龙走进湖畔实验室 探究「小蜜」为什么能对答

**本报讯** 由浙江省科协指导,浙江省青年高层次人才协会、湖畔实验室主办的第三期“青年学术沙龙”近日在湖畔实验室举行。

湖畔实验室资深算法专家张信和他的团队构建了“小蜜”智能问答对话算法平台,这项研究成果目前服务于淘宝天猫、阿里巴巴集团、数百万商家、企业客户以及来自20多个不同语言的130多个国家的全球客户。

在《多模态、多语言的问答技术探索及应用》的研究报告中,张信表示,随着人们表达方式的转变,整体的问答技术也经历着两“多”的变化趋势,一是多模态的趋势,从纯文本交互到图像、视频、语音、文本多模态融合的交互方式;二是多语言趋势,从中文到跨文化多语言,从而支持不同文化的用户进入智能服务的时代。

在讨论环节,参会嘉宾就自己研究的相关领域出发向张信提问,问题既包含知识图谱构建、用户隐私安全与数据使用、文本图像信息融合模型、文本的情感化表达这类专业性的探讨,也不乏“过度的人工智能客服降低用户体验”“男女对事物的表述方式不同”等下沉至日常生活与用户个体的相关建议。提出的问题深至学术,浅达生活,也体现了学术与实际应用之间的融合与碰撞。

“张信老师分享的对多模态、多语种中各种情境的解决方案,对我有很大启发。现在智能人机交互正在向多模态融合转变,电商中的一些技术也可以应用于智能制造领域。讨论中能感受到大家的热情,且各个领域的前辈对同一问题有不同的思考,也能碰撞出更多的火花。”在浙江大学从事知识图谱与工业机器人相关研究的李梦璇说。

本报记者 叶扬 通讯员 朱泓雨

## 开化两低碳项目获立项资助

**本报讯** 近日,衢州市科技局公布了2021年度市级科技攻关项目立项及经费名单,开化县浙江海纳半导体有限公司申报的“大尺寸单晶硅片的高效低损伤超精密磨削关键技术研究”、浙江泰恒新能源有限公司申报的“高转换效率掺杂单晶双面太阳能电池技术及应用”被列入市级竞争性科技攻关项目,分别获经费补助32万元、37万元。

浙江海纳半导体有限公司研发的项目有效解决了大尺寸单晶硅片旋转磨削的变形损伤、基于固相反应的软质磨料砂轮、单晶硅的超精密磨削等工艺难题。该项目大尺寸单晶硅片的高效低损伤超精密磨削技术的成功研发,将为抢占半导体产业市场份额提供必要的技术支撑,同时也可以推动衢州乃至浙江省集成电路产业的快速发展。项目执行期间预计实现产值300万元,新增利税100万元。

浙江泰恒新能源有限公司研发的项目主要对太阳能电池单晶片双面背面钝化、电池单晶片掺杂、单晶激光开槽技术等研究。该项目成功研发后,能为太阳能电池片提效降本,采取工艺优化手段提升太阳能电池的转换效率,有效控制生产成本,节约了原料和能源的消耗。项目执行期间预计实现产值15亿元,利税6000万元以上。

陆东花 周国清

## 35个项目“直通乌镇”

**本报讯** 2021“直通乌镇”全球互联网大赛总决赛近日在嘉兴乌镇决出高下。北京思灵机器人科技有限责任公司项目、合肥本源量子计算科技有限责任公司项目等夺得五大专题赛一等奖。包括5个一等奖项目在内,大赛最终决出35个项目,分享500万元奖金池。

作为世界互联网大会重要板块之一,今年的“直通乌镇”全球互联网大赛设置了人工智能、集成电路、消费互联网、工业互联网、5G应用等五大专题赛,与往届相比,主题更加鲜明、内容更加突出,吸引了来自美国、英国、法国等19个国家的1012个项目报名参赛,其中海外参赛项目180个。

本报记者 林洁 通讯员 仇迅

## 数字重塑生命健康生态链

**本报讯** 以“数字重塑生命健康生态链”为主题的“2021中国(杭州)数字健康大会”近日在杭州未来科技城举行。“相比传统医疗,数字技术赋能医疗服务、公共卫生、药品供应、医疗和健康保障、健康管理等领域,极大地提升了健康服务的普惠性、共享性、公平性。”浙江大学医学院附属邵逸夫医院院长蔡秀军说。

中国科学院院士、中国科学院大学附属肿瘤医院院长谭蔚泓表示,“未来的疾病诊断一定是用多个参数进行同时检测,解析多个参数,从而为疾病诊断提供一种革命性的、人脸识别式的诊断。”他提到,将来的疾病诊断一定是多参数的存储获取,并且对获取的多个参数进行数据解析,从而形成人脸识别式的诊断,这一定是将来发展的一种模式。

“我们的意识、任何一个神经网络的解析跟人工智能的结合,都会产生新的革命。”西湖大学副校长许田说,“生物技术和人工智能,这是人类历史上最猛烈的科技,没有一个人能够逃过,所有的人都会或者被改变、或者参与改变。”

本报记者 林洁 王航飞

## 浙江农科院技术转移中心挂牌

**本报讯** “这项科技成果的落地可以帮我们把农场红美人柑橘的亩产值提高5000元,达到更理想的效果。”在近日举行的“农科·创”第二届科技成果展示暨新农人交流会上,衢州开化志伟家庭农场负责人应志伟说。

该活动由浙江省农业科学院技术转移中心、浙江农科实业集团有限公司、浙江省农业科学院、浙江农学院和浙江省现代农业促进会联合举办。

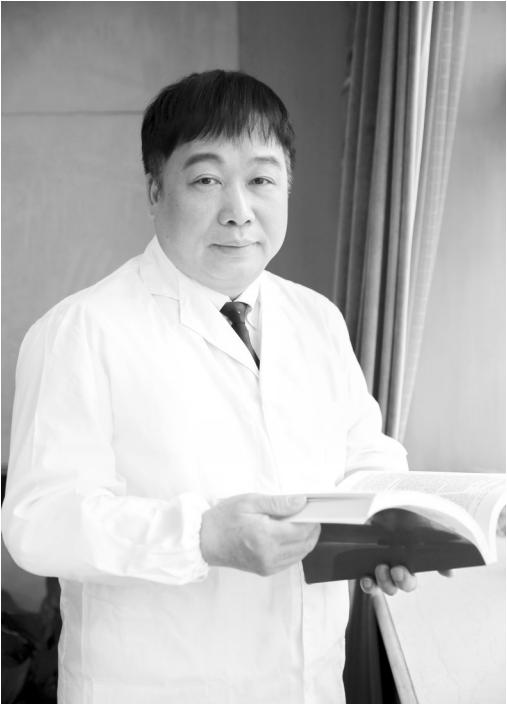
在当天的农业科技供需“揭榜挂帅 张榜共创”环节,包括志伟家庭农场在内的8家企业先后发布技术需求,由农业装备研究所、园艺科学研究所、柑橘研究所、植物保护与微生物研究所、食品研究所揭榜。所企双方现场进行了专项科技供需对接并签约。

会上,浙江省农科院领导共同为农科院技术转移中心挂牌。该中心的成立标志着省农创园作为院技术转移中心功能实体化平台迈出了新的一步,是推动省农创园从生产经营实体向成果转化实体关键之举。

见习记者 陈旦

## 赵敏：道法“治水”见真章

### 致敬 科技创新者



### 倾力“治水”还一湾碧水

“如果要防止水里的问题首先就要解决岸上的问题,再解决水里的问题。”赵敏说道,治水不是一劳永逸的事情,水质反弹情况频发,最大的制约因素、最突出的短板就是截污纳管不到位。因此必须要在污水排放之前就做好治理,做到水岸同治,“污水零直排区”建设就可以有效补齐这一短板。

小瀛洲,即杭州西湖三潭印月景区,是著名的“西湖十景”之一。近年来,随着游客数量的骤增,岛上公厕排放污水量随之增加,岛上污水如果要纳入市政管网需要从水底下穿过西湖,施工难度大、建设成本高且有管网泄漏污水到西湖中的风险。赵敏主持研发的基于源分离的分散式污水景观型生物生态耦合处理技术,有效解决了这一难题。

该项技术成果正是2021年获得省科技进步奖一等奖“生态友好型分散式污水就地处理和利用技术体系研究”项目重要组成部分。该项目聚焦现有分散式生活污水处理技术存在的不足,在源分离收集和混合收集的不同模式下,探明我国不同地域不同类型分散式生活污水的排放规律和水质特征,开发系列具有自主知识产权的关键技术和专用设备。目前该项目研究成果应用于全国各地500余处生活污水处理工程,实现污水无害化、资源化与处理设施景观化,提升分散式污水处理行业的技术和管理水平,增强我国在该领域的国际竞争力。

什么是分散式污水就地处理模式?赵敏用一个浅显生动的例子做了说明。“普通的生活污水可分为1/3的高浓度污水和2/3的低浓度污水,如果它们分别对应墨水和水,那么传统的统一收集集中处理模式就是让墨水和水先融合再处理成可排放水,难度大、成本高。”赵敏说,而我们的

技术采用“源分离收集模式”,直接把墨水和水分开处理,让高浓度污水进行生态生物处理,让低浓度污水进行成本低廉的简易处理,使出水达到城市杂用水水质标准,可作冲厕水、绿化用水、市政用水,实现中水回用。此外,分散式污水处理是在相对小的一个范围内就地处理污水,“相当于建设一个小型‘污水处理厂’,”赵敏形象地形容起来,“然后就回用,循环利用水资源。该技术能够有效利用水资源,减少日常自来水使用量,节能减排,起到碳中和的作用。”如温州市第八高级中学的示范工程一天可处理465吨污水。

### 专注科研奔波教学一线

作为温州地区唯一的地方综合性大学,温州大学肩负着推动区域企业科技进步和产业转型升级的时代责任。而作为温州大学校长的赵敏,一直没有停下科研的脚步,仍坚持在科研、教学一线,太湖边、瓯江口、海南文昌卫星发射基地都留下了他治水足迹。“为海绵城市建设、美丽乡村建设,为绿色可持续发展贡献温州力量。”赵敏说。

他不仅在“治水”上有一番成就贡献,在治学上,他深入钻研,严谨治学,先后主持承担多项国家重大、重点及基金项目,前后三次获得浙江省科技奖以及国家教育部自然科学奖二等奖等10多项奖励;在治校上,他汲取并坚持温州大学一直奉行的“立地顶天”办学经验和“有所为,有所不为”学科建设方略,坚持“学术兴校”战略,发扬温州大学“光大国族,造福人群”的人文精神,努力将这座正处于发展中的学校推向更高的高度,更好地服务区域经济社会发展。

“一座大学对整个区域的影响会起到非常重要的作用。”赵敏说,所以温大理应担负起历史的责任,为这个区域的人民作出贡献,包括人才的培养和科研的支撑、文化的传承和社会的服务等。而对于温大发展来说,关键还是要靠人才。所以现在学校更加注重搭建好自己的平台,不遗余力地引进人才,引进博士和教授,提升师资力量。

如今温州大学拥有国家级科研平台3个、省部级科研平台29个,拥有4个浙江省重点创新团队、5个浙江省高校高水平创新团队;主持国家科技重大专项等国家重大项目10项,国家杰出青年科学基金2项,国家优秀青年科学基金2项,国家自然科学基金、社会科学基金重点项目34项,其他国家项目723项;出版各类著作275部;科研成果获国家技术发明奖二等奖、国家科技进步奖二等奖、教育部高等学校科学研究优秀成果奖(人文社科)一等奖、中国专利金奖等国家级、省部级奖项150项。

赵敏,用治水之法,悟治学之道,行治校方略。他认为,高校的人才培养理念,是以生为本,以学生为中心,所有工作安排都要考虑育人目标。“学生在学校不仅仅是学习知识,更要注重提升能力,如学习、创新、管理、自我发展能力,使他们在高校里得到全方位发展。”此外,温州大学以科研成果促学科发展,由赵敏作为负责人的温州大学生态学学科,先后获批为浙江省优势特色学科、浙江省一流学科和浙江省重点学科等。

本报记者 徐慧敏

他是潜心治学、用情治校的教育专家,也是被称为“水医生”的治水专家,他带领团队深入开展基础研究,将治水“论文”书写在江河湖海,积极推进科技成果转化,一项项“治水”技术在全国各地被应用,造福一方百姓。他就是国家二级教授、温州大学校长赵敏。

### 把“治水”作为终生事业

水体污染治理专项与核高基、大型飞机、载人航天与探月工程专项相同,都属于国家科技重大专项。“水跟人体密切相关,可以说水就是生命之源。”赵敏认为,中国是一个缺水的国家,但水的污染、浪费程度非常严重,而处理水体污染的源头,则要从排放抓起。

治水,既是为实现城市可持续发展的必须,也是为了接续和维系人与水之间的天然联系,实现一种宝贵的平衡。其实早在上世纪90年代初,赵敏就承担了温州市水文河道治理的项目。“我是学生物出身的,最早是研究生物化学的,做酶动力学,做细胞里面反应的力学模型。”赵敏说,“到温师院(现温大)担任教师之后,我们就把这个概念延伸到生态学里,因为模型、原理都是一样的。”

也是从那时候开始,赵敏逐渐开始与水结缘,开始做水的研究。赵敏心系蓝藻水华治理,凭借着酶动力学的研究经验,从营养吸收动力学的角度研究蓝藻水华暴发机理,并于2005年主持获批了浙江省自然科学基金“蓝藻水华种群营养动力学模型的混沌现象及应用”。至此,赵敏与治水结下了不解之缘。也正是基于在蓝藻水华暴发机理研究方面积累的丰富经验和取得的丰硕成果,针对大型湖库富营养化防治的世界难题,他主持承担了国家重点研发计划国际合作重点专项等科研项目,带领团队自主研发了中国第一艘蓝藻水华物理喷射处理船并在太湖示范,其处理蓝藻水华能力是国外技术的5倍,技术处于国际领先水平,为推进大型湖库富营养化防治的世界难题解决作出了贡献。

过去几十年来,他先后主持承担国家科技重大专项1项、国家973计划前期研究专项1项、国家自然科学基金面上项目4项等10多项课题,并取得了一系列高质量成果。2004年,他凭借“非稳态酶动力学的问题研究”项目独立获得浙江省科学技术奖三等奖。2015年,凭借“生物种群动力学若干问题机理研究”项目,他以第一完成人身份获得浙江省自然科学一等奖。2021年,他又凭借“生态友好型分散式污水就地处理和利用技术体系研究”项目,以第一完成人身份获得浙江省科技进步奖一等奖……一项项奖励背后,是他带领团队夜以继日与水打交道取得的硕果,也见证了他成长为研究水生态动力学、水处理专家的铿锵步伐。