

# 陈昆松:让水果身价倍增



步入7月,各个水果摊头摆放最多的无疑是各种水蜜桃。

水蜜桃皮薄肉嫩,容易腐烂变质。如果能够正确进行采收和贮藏物流,保质期可延长三个星期左右,并且不影响果实风味。

就在上个月,浙江大学果实品质生物学团队联合宁波市奉化区水蜜桃研究所等单位完成的“水蜜桃新品种选育和提质增效关键技术研究及应用”通过科技成果评价。该科技成果通过品种成熟期配置及相应的提质增效栽培和采收贮藏物流技术体系应用,将水蜜桃鲜果供应期延长了30余天。

“根据产业发展和市场消费需求,项目成果引选育出了香气浓郁、汁多味甜的5个成熟配套的水蜜桃优质新品种,采收期跨度30余天。”团队负责人陈昆松说,科研人员观察到桃果实成熟软化及其对环境温度变化相应,存在“中间敏感温度”现象,从而构建了全新的桃果实成熟软化及冷害调控模型,在不影响品质的情况下延长了桃果实的贮藏物流和货架期。

“‘十一五’末,我们提出把‘静态贮藏’转变成‘动态物流’,并将两者有机结合起来,

形成从田间到餐桌完整供应链。”陈昆松认为,物流是从田间到餐桌,实现果实增值的最关键环节和桥梁。

## 把科技成果应用到生产上 推动区域产业发展

陈昆松主要从事果实品质生物学与贮藏物流研究,以柑橘、猕猴桃、杨梅、枇杷、桃等果实为对象,系统研究了果实采收后品质调控的生物学机制,在果实质地、风味、芳香物质、营养等品质生物学及其调控路径方面形成了优势和影响力;主持国家重点研发计划项目、“863”计划项目、国家自然科学基金重点项目等10余项;以第一完成人获国家科技进步奖二等奖1项、教育部自然科学一等奖2项、浙江省科技进步奖一等奖2项。

研究团队开展了“应用基础—技术创新—成果应用”一体化研发与应用,产生了显著的经济、社会和生态效益。团队围绕果实品质这一主题,研究了果实品质调控的生物学基础,研发了果实采收后提质增效系列技术,建立了果实品质劣变控制技术体系,进行了技术集成和产业化推广应用,已产生数十亿的经济效益。

其中,以杨梅作为研究最为突出。“以前认为杨梅是非呼吸跃变型果实,但我们的研究发现杨梅是呼吸跃变型果实,两种类型果实所采取的

贮藏物流技术有所不同。”据陈昆松介绍,通过研究发现,杨梅果实物流适宜相对湿度为80%~90%。当湿度达100%,杨梅的腐烂率和白斑指数为最高,湿度在60%~70%之间,腐烂率高,果实易开裂。

为保证杨梅果实的采收品质,项目团队还改进了杨梅果实采收后预冷工艺,对贮藏物流过程的温湿度进行控制,有效降低腐烂率,同时也让杨梅身价倍增。

相关数据显示,应用该技术后,杨梅商品果率提高了30%~40%,腐烂率降低了40%~50%,贮藏物流时间延长了三倍,每吨杨梅平均增加利润5000元。

陈昆松所在团队研究的成果,已经成功应用于生产上,并获得了显著的经济效益,推动了当地产业的发展。以台州仙居县为例,相关成果应用后,当地生产的杨梅果实物流半径、商品化果率和销售价格等均显著增加,全县农业户年均收入增长2万元以上,有效促进农民增收、农业增效和农村经济发展。该成果获得了2013年国家科技进步奖二等奖。

## 推进物流企业转型 助力上市新三板

除了对杨梅的贮藏技术进行颠覆性的改良,陈昆松带领团队还在柑橘品质提升方面做了大量的工作。

“柑橘的采收作为最后一个环节,不仅关系到柑橘果实的品质,也关系到柑橘销售市场。”陈昆松说,确定好柑橘的采收期,进行科学的采收,可以提高柑橘的果实品质,保证农户的经济效益。

陈昆松带领的团队研发了柑橘品质调控系列核心技术,确定了适宜采收期,制定了增糖降酸调控技术措施,系列技术推广应用后成效显著。

以临海“忘不了”柑橘专业合作社为例,应用该技术之后,柑橘亩产量从2015年的2200kg提高到2020年的2350kg,优质果率也从2015年的60%提高到2020年的70%,每亩年收入从2015年的12320元提高到2020年的17155元。

在2017年,“柑橘提质增效和采收减损关键技术研究与应用”项目成果还获得浙江省科技进步奖一等奖。

技术革新的同时,也助推了物流企业转型升级。其中,浙江(衢州)佳农果蔬股份有限公司与陈昆松团队进行的长期合作过程中,优先应用浙江大学研发的果实冷链物流技术,促进了公司产品的优质供给。2018年,浙江(衢州)佳农果蔬股份有限公司实现了产业经营和资本经营双轮驱动,并成功在新三板上市。

本报记者 林洁



## 奖补政策再加重码 强化企业发展活力

# 三门10条新政发力科创引擎

本报讯 7月21日,台州三门县政府新闻办召开发布会,介绍“三门科技新政十条”。

日前,三门县将《三门县科技新政十条》《关于培育发展众创空间促进大众创业创新的实施意见》《三门县创新券推广应用实施管理办法》3个科技政策“合三为一”,形成最新的“科技新政十条”。

本次新政从企业研发、研发投入、产学研合作、成果转化、科技金融支持、科创平台、科技中介等模块进行产业链辐射,强化企业发展活力,引导企业增强核心技术竞争力。

在企业研发机构方面,本次新政提出,对首次通过国家高新技术企业认定的,根据上一年度亩均效益综合评价结果,对A类、B类、C类企业分别给予120万元、80万元、50万元奖励;对新认定的国家级、省级创新领军企业分别给予200万元、100万元奖励;对新认定的国家级重点实验室等科研机构分别给予200万元奖励;对新认定的省级新型研发机构给予最高100万元奖励。

在研发投入方面,新政指出,重点支持战略性新兴产业项目攻关,每年立项不超过10个。在项目完成并通过验收后,经第三方审计,按项目实际投入的25%予以补助,每个项目补助不超过30万元;对通过第三方审计(鉴证)的研发经

费,按照规定,每家企业奖励不超过200万元,但要求企业对奖励经费用于企业研发人员和财务人员的薪酬激励比例不低于20%。

在成果转化方面,对科技研发成果取得省级以上登记证书的奖励2万元,对认定首台(套)产品的企业最高奖励50万元;对获得国家科技进步奖的,最高奖励200万元,对获得省级科学技术奖的,最高奖励50万元。

在产学研合作方面,对央企、国内龙头企业、知名跨国公司、国家科研机构、重点高校等在三门县设立符合县域产业发展方向的独立创新机构、重点实验室,可给予最高500万元奖励启动资助,3年后根据产业发展情况,再给予最高2000万元资助;企业与高校、科研院所开展技术合作的,给予每家最高不超过50万元补助。

在科技金融支持方面,对国家级、省级、市级的高新技术企业等各类科技型企业从科技银行获得的新增贷款,在全县范围内所有科技银行支付利息较上一年增量总额的25%进行贴息,每个企业每年不超过20万元。对单位和个人发放创新券用于各类科技载体和科技中介机构购买服务,最高20万元。

在科创平台科技中介方面,对考核优秀、良好的科技中介,分别予以当年免租、半免租;对

众创空间(星创天地)通过市级认定后,给予一次性开办补助不超过30万元,每年建设运营补助不超过36万元,对新认定的国家级、省级众创空间(星创天地),分别给予100万元、50万元奖励;对市级众创空间内孵化的企业年度销售额达到规模以上企业产值标准的,按每家奖励众创空间(星创天地)10万元;对企业在孵化期被认定为国家高新技术企业、省级科技型中小企业,分别奖励众创空间(星创天地)10万元、1万元;对孵化器通过市级认定后,给予100万元开办补助,连续3年给予建设运营补助,每年不超过120万元。

三门县科技局党组成员管信表示,本次修订实施的《科技新政十条》含金量十足,支持对象涵盖工业企业、农业企业以及科技中介、众创空间和孵化器的建设和运营等单位,且支持个人通过专利事务所申请发明专利。本次《科技新政十条》突出了企业的创新主体地位,对企业研发机构、研发投入、产学研合作、科技成果等进行全方位奖励,将推动各类创新要素向企业集聚,进一步引导企业加大研发投入、实现技术攻关等。

本报记者 施洋洋 通讯员 郑宏坚

在科研院所「能做什么」与企业「需要什么」之间搭建平台  
**长兴剑指长三角新材料产业发展新高地**

本报讯 7月23日,2021中国·长三角新材料产业高峰论坛在浙江长兴召开。中国工程院院士高从堦、中国科学院院士成会明、中国颗粒学会副理事长彭峰等出席活动。

论坛上,高从堦、成会明、中国科学院过程工程研究所研究员韩宇、浙江理工大学纺织科学与工程学院教授于斌、彭峰分别作了“促进膜科技高质量持续发展,更好地为四个面向服务”“新材料与碳中和”“空气VOCs源头替代及消杀技术与应用实践”“微纳非织造纤维过滤与防护材料”“纳米碳材料在化工与能源催化中的应用”的主旨报告,从学术角度结合产业现状分析了各自专业领域的最新技术进展、分享了最新研究成果,并就未来关键技术、产业发展方向、机遇与挑战进行了探讨和交流。

现场,中国颗粒学会与长兴县政府签订战略合作框架协议,共建中国颗粒学会创新驱动助力工程长兴服务站。“服务站的建立,一定会对长兴新材料产业提供很好的技术支持。我觉得,中国颗粒学会可以针对长兴这边几个主要的新材料方向做一些具体的服务。我们企业也非常愿意跟中国颗粒学会加强互动,根据我们的需求和发展,主动联系学会并且建立合作。我相信,通过双方不断的磨合和尝试,在某些方面可以产生含金量高的东西。”浙江长兴求是膜技术有限公司技术负责人谢柏明说。

“目前对于电池行业来说,电池安全性十分重要。比如目前高能量密度的高镍三元电池,限制它应用的一个重要原因就是高镍三元正极材料稳定性差,导致电池安全性不高。而我们研发的粉体表面包覆改性技术,就可以使高镍三元正极材料的安全性提升。”中国科学院过程工程研究所资源化工部副研究员吕鹏鹏说:“这应该就是搭建企技术交流合作这一平台的意义所在。像今天这样,科研院所说‘我能做什么’,企业说‘我需要什么’,非常重要。之后,我们会尝试与相关企业进一步的合作。”

论坛还举行了中国颗粒学会“科创中国”长兴行暨新材料企技术交流合作对接活动。中科院过程所、中科院物理所、安徽工业大学的各位专家教授分别就各自的研究方向进行了阐述与成果推介。

据了解,这是湖州长兴连续第二年举办中国·长三角新材料产业高峰论坛。自去年论坛举办以来,长兴开展院士合作项目5项、产学研合作项目12项,中晶科技、润阳科技等2家新材料企业成功上市,爱康科技、中蓝新能源等一批掌握先进技术的新材料企业加快释放产能,今年上半年,长兴新材料产业产值同比增长28.2%。下一步,长兴将继续通过外引内育、深度合作,延伸产业链,共建产业群,将长兴打造成为具有全国影响力的长三角新材料产业发展新高地。

见习记者 陈旦 通讯员 夏鑫

## 温州:11项成果拍出2118万元

本报讯 7月22日,2021浙江科技成果竞价(拍卖会)温州专场在浙南·云谷举行,11项科技成果经多轮激烈竞价完成交易,总成交价2118万元。

此次11项科技成果涉及环保工程、物联网技术、防暴器材、智能制造、高技术服务、电子信息、高分子材料、机电一体化、自动化工艺与装备、化工等温州新兴产业领域,起拍价从8万元到600万元不等。活动现场拍卖气氛活跃,10余家对感兴趣的科技成果争相举牌竞价,充分体现了科技成果的市场价值。最终11项科技成果均成交,总起拍价1658万元,总成交价2118万元,增值率27.74%。

其中,增值最高的科技成果是“电击防暴器”,起拍价50万元,最终以160万元成交,增值率220%。来自温州市万通机电设备有限公司的“自动化精加工技术在齿轮生产上的应用”,最终以温州企业浙江卡特动力有限公司以660万元成交,是当天成交额最高的项目。

科技成果竞价(拍卖会)结束后,来自杭州万高科技有限公司、万帮数字能源股份有限公司的两位专家进行了能源产业发展趋势的解读与案例分析和现场答疑,他们将企业自主形成的领域最前沿的技术与应用带到现场与企业代表分享和碰撞,为下一步推进产学研合作打下坚实基础,让更多优秀的科技研究成果在温州市高效转化、实效落地。

通讯员 项速剑 本报记者 徐慧敏

## 柯城:召开轴承配件产业发展大会

本报讯 近日,衢州市柯城区轴承配件产业发展大会召开,50余家轴承配件相关企业齐聚柯城,共商共建轴承配件产业发展基地。

近年来,柯城区顺应市区开发区(园区)整合提升带来的大变革、大机遇,积极抢抓省委省政府关于“建设一批专精特新特色基础平台,建设一批制造业高质量发展园区”的新机遇、新趋势,积极推进“低散乱”企业整治,支持推动金沃股份实现主板上市,已集聚部分上下游企业,为谋划打造轴承配件产业园、促进轴承配件产业高质量发展打下了坚实基础。

省经信厅相关负责人表示,各地要以此次大会为契机,共同推动浙江省轴承产业链协同发展,共同探索山区26县生态工业发展新模式,推动构建新型空间建设共同富裕示范区。

柯城区委书记朱素芳表示,制造业发展是所有产业发展的基础,全区上下要高度重视,大力拓展发展空间,利用“低散乱”企业整治后的空间与取得的成效,聚焦轴承配件产品功能定位,做好轴承配件产业的上下游配套工作,以高质量发展制造业助力共同富裕。柯城制造业发展要以金沃股份为龙头,大力发展轴承配件产业,完善配套基础设施,出台系列政策,支持企业进行智能化改造,促进企业数字化高质量发展。

姜庆诗

# 抢抓新机遇 以高质量党建引领高质量发展

□ 上海银行温州分行行长 郑裕敢

提升干部员工队伍建设水平,夯实发展基础,将党建工作成效转化为业务发展优势,推动各项工作持续健康高质量发展。

在发展进程中,上海银行温州分行利用自身优势服务地方经济。随着温州城市建设日新月异,重大民生工程不断推进,上海银行充分发挥总部位于上海的优势,推出“金融助力长三角一体化产业转型升级20条”,包括携手政企共建产业合作联盟、倾斜支持长三角一体化重大项目及优质产业、降低企业金融服务成本、科学设定民营企业授信审批条件等,主动践行党和政府提出的金融为实体经济服务的要求。

开业两年以来,上海银行温州分行坚持服务民营企业做大普惠金融,积极履行社会责任,支持企业复工复产,大力支持温州市实体经济发展,坚持服务实体经济本源,服务民营企业上百

家。积极通过“线下+线上”模式在温州市金融办的金融综合服务平台上推广“便捷贷、宅即贷”等标准化产品,更好地服务小微企业。

面对竞争激烈的市场环境,上海银行温州分行坚持以党建强根铸魂,持续加强党的政治建设,将理论学习与提高业务经营管理水平、促进高质量发展有机结合,积极参与温州市政府“区域链”党建共建活动,与多家机关企事业单位建立党建共建关系,并为其提供相应的民生金融服务。同时积极引导党员在各类业务发展上发挥先锋模范作用。

上海银行温州分行将进一步努力提升党建工作质效,促进党建工作与经营管理的深度融合,奋力开启上海银行温州分行高质量发展新征程,更好地支持和温州地方经济建设。

我为重要窗口添块“金砖”

金融机构“一把手”谈党建

南京银行 杭州分行 协办

2021年是中国共产党成立100周年,也是乘势而上开启新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键之年。站在新的历史交汇点上,上海银行温州分行在贯彻落实全面从严治党、加强党建工作中,积极探索党建工作与经营管理深度融合的思路和举措,创建“五融五创、党建领航”的党建品牌,锻造高质量发展的“红色引擎”,大力