

# 玩转茶资源“黑”科技

## ——记湖南省首届创新奖“茶资源高效生态利用关键技术研发与产业化”

### “奖”好湖南科创故事

本报记者 俞慧友 通讯员 李苗

益阳安化,湖南远近闻名的“黑茶之乡”。在这里,走错了路,都能看到黑茶字样,闻到或浓或淡、黑茶独特的厚朴茶香。

黑茶是中国六大茶类之一,在湖南有600多年产销史。但传统黑茶外形粗放、品饮储运不便、质量与安全标准化控制不够,一度制约产业规模与效益,维持着叫好不叫座的尴尬局面。过去十余年间,产业甚至几度萎缩。

近几年,湖南黑茶产业经过“改造”,触底反弹,呈现出越来越火的热势。安化一带,坊间甚至流传起顺口溜:“最好的工厂是茶厂,最好的店子是茶店,最好的车子在茶商,最好的房子属茶农。”

这种富了茶农,肥了茶商的“改造”,得益于湖南农业大学、湖南省农科院茶叶研究所、湖南省茶业集团产学研三方组建的科技创新团队,致力于“茶资源高效生态利用关键技术研发与产业化”的科技创新。凭借杰出成果,团队斩获湖南省首届创新奖。

“我们着力于解决茶叶产业中的品质、效益和安全性问题。推进茶产业转型升级、提质增效、高效生态利用。并以茶产业为抓手,大健康产业为方向,科技创新为动力,帮助大湘西乃至湖南地区的茶农,实现精准脱贫。”团队带头人、湖南农业大学教授刘仲华说。

### 创新核心技术 让黑茶“金花”绽放

黑茶为后发酵茶。其中,茯砖茶在特定温湿度条件下,通过“发花”工艺,可自然滋生益生菌“冠突散囊菌”,俗称“金花”。它可使黑茶汤色棕红,滋味更醇,并增强黑茶降血脂、降血糖、调理肠胃的功效。

尽管“金花”为茯砖茶“标配”,但“发花”并不易,是决定茯砖茶加工品质的关键核心技术。过去,茯砖茶加工存在发花品质不稳定,可能伴生大量青霉、白霉等杂菌。

刘仲华团队经过多年努力,研发出了黑茶诱导调控发花、散茶发花、砖面发花等加工新技术,实现了发花技术的标准化。其中,茯砖茶“诱导调控发花技术”,可使发花周期缩短3—5天,产品“金花”茂密,加工成本降低30%,产品综合效益提高50%以上。不仅让传统茯砖茶的“金花”茂开,发明的“散茶发花技术”“茯茶砖面发花技术”还突破了高档黑茶不能发花,茯砖茶须紧压才能发花,茯砖茶表面不能发花等技术瓶颈,为黑茶产品的多元化提供了技术保障。

在黑茶领域,团队共获21件发明专利授权,制订和修订了6项国家黑茶标准。其中,“黑茶品质快速醇化技术”,可让经12天左右醇化处理的黑毛茶,经30天左右醇化处理的茯砖茶,均达到自然贮藏1—2年的品质;发明的“茯砖茶高效安全综合降霉技术”,以较低成本实现了茯砖茶含氟量的控制;研制出了具14项专利集成的装备系统,使黑茶加工综合效率提高3倍以上,直接加工成本降低50%以上,实现了黑茶加工的清洁化、机械化、连续化和标准化。

“凭借创新团队的‘黑’科技,湖南黑茶产业成功逆袭。安化黑茶产业规模从2006年的2亿多元,发展到2016年150多亿元,2016年茶叶税收达2亿多元。近三年,安化黑茶业带动农户年均增收9000多元,成为当地精准扶贫的利器。并在湖南、陕西黑茶企业大规模推广,2013—2015年,15家重点应用企业累计新增销售额33.98亿元,新增利润7.52亿元。”

### 创新深加工技术 让矿泉水秒变黑茶饮料

一瓶矿泉水,置入新技术萃取的速溶黑茶粉,轻轻晃动,秒变黑茶饮料。这是刘仲华团队为年轻时时尚群体,量身打造的中空微粒速溶“懒人茶”。

“要做大黑茶产业,必须考虑到消费群体扩张。年轻人多数无泡茶习惯,方便、快捷、健康、安全的速溶茶可快速打开年轻人市场。”刘仲华说。刘仲华团队发明的速溶茶加工新技术,利用茶叶活性成分自有的发泡属性,让茶浓缩液在团队研发的专利发泡装置中,与二氧化碳气体“亲密接触”,发泡喷雾干燥,最终形成中空微型小球。

小小“空心”球,解决了诸多问题:有效增

加了速溶茶颗粒流动性,便于精准计量与自动包装;有效“裹”住了茶香和茶的功能活性成分;该微粒空心球可置于空气中长达10余天不结块,解决了速溶茶易吸潮结块的难题。

“这些茶叶深加工新技术,高效利用了夏秋茶叶资源,让丰富的夏秋茶不再浪费在茶树上,支撑茶叶提高十多倍的附加值。”刘仲华说。

### 创新茶树种质资源 让茶叶结出“黄金”

大湘西地区,我国绿茶最好的产区之一。发现自保靖县黄金村的优异种质资源——黄金茶,因色绿、香高、味爽、高茶氨酸而闻名。但黄金茶产业规模一直未实现跨越。

该团队发掘创新了黄金茶特有种质资源,构建了生态高效栽培与加工利用新技术体系,在大湘西一带,推广黄金茶12万多亩,茶农亩均收入达超万元,使黄金茶成为我国高效生态茶业的典范。在全国茶叶面临产销平衡隐忧的经济环境下,湖南全省茶叶主产区的市场价格提升了15%—20%,而以黄金茶为杰出代表的大湘西茶叶平均增值30%以上。

据悉,团队以打造高效茶业为抓手,已带动武陵山特困地区和大湘西地区200多万茶农实现了大幅增收。团队还创立了茶叶功能成分绿色高效提制新技术体系,为茶资源高附加值、茶叶提取物引领国际市场、进军大健康产业,解决了核心技术难题。

刘大川说,市北区加大对区块链产业上下游企业的引进力度,推进区块链应用项目落地,每年引进不少于20家区块链应用企业,培育5家以上专、精、特、新的区块链中小企业。目前,市北区已先后引进区块链应用项目20余个。按照计划,市北区将用2至3年时间,在中联自由港打造全市区块链大厦,下一步市北区将研

究制定《市北区区块链产业管理办法》和《市北区区块链专项资金管理办法》,创建中国第一条“链湾”ICO分布式交易链;并将于今年9月举办“2017全球首届区块链(青岛)高峰论坛”,届时将云集海内外知名机构和专家学者探讨交流区块链发展中的见解、问题,进一步推动市北区乃至青岛区块链产业发展。

## 广西融安:青蒿富农

广西柳州市融安县是国内较大的青蒿素生产基地,也是广西青蒿草种植大县之一,种植青蒿面积近万亩。近年来,融安县采用“公司+基地+科研单位+合作社+农户”的模式,积极发展青蒿产业,成为山区贫困农民脱贫致富的主要产业之一。图为7月26日,广西仙草堂制药有限公司工人在青蒿素提炼车间检查保养设备。

新华社发(谭凯兴摄)

## 河南试验成功 一项扬尘治理新技术

科技日报讯(记者乔地)建筑扬尘治理,有了新技术!河南中荷环保科技有限公司引进荷兰专利技术研制的防尘抑尘除霾新产品,目前已已在河南试验成功。

河南中荷公司在郑州市九如东路与北三环交叉口隧道的试验区域,使用该技术对黄土裸露区进行喷洒。经过前段时间中大雨冲刷,无滑坡、松散、散流现象,喷洒区的生态,花草生长旺盛。有关专家评价,这种新技术符合城市扬尘治理标准,无毒、无害、无污染,3个月后可自然降解,能达到减少人力、物力投入、降低企业成本的目的。目前,该技术在河南的应用面积已经达到30万平方米。

## 第六届中国创新创业大赛(内蒙古赛区)总决赛落幕

科技日报讯(记者胡左)218个企业和团队经过近2个月角逐终见分晓,初创企业组、成长企业组、团队组6家企业分获一、二、三等奖。7月27日,第六届中国创新创业大赛(内蒙古赛区)总决赛暨颁奖典礼举行。

据评委与参赛者介绍,此次大赛在场地选取、配套设施、赛事参赛者水平明显有较大提升,核心团队年龄明显趋于年轻化;参赛项目与本土文化、特产密切结合,还涌现出不少公益类作品,吸引了众多寻求合作的创业者和投资机构,有部分参赛企业、团队已开始对接合作。据介绍,大赛组委会将对总决赛各组前6名优先推荐给大赛合作投资基金和创业投资机构,给予股权投资;大赛合作银行优先给予企业贷款授信和利率优惠支持;给予创业政策、创业融资、商业模式、股权、并购和上市等方面的免费培训。对参赛的优秀企业优先推荐入高新技术企业培育库,获奖团队于2018年6月前选择在自治区级以上高新区、孵化器园区落地落户,将获得一定额度的创业支持。

## 精准快专!“链科云”让科技政策“主动”找企业

科技日报讯(记者盛利)涉及人才、产业、研发、成果转化等领域的科技新政愈发密集,企业如何精准对接“政策红利”?记者近日从四川省互联网+产业技术研究院获悉,依托大数据、云技术的国内首个人工智能企业级政策数据云“链科云”已正式上线。通过科技政策的大数据抓取,并结合企业自身情况的人工智能“画像”,该系统可实现科技政策、服务主动找企业的“精准快专”推送方式。

四川省互联网+产业技术研究院院长、“链科云”创始人陆川说,“链科云”是一款以精准政策服务为切入点,开展企业级科技服务应用的产品。对比过去单一的科技政策、服务发布平台,该系统主要特色是在数据收集端和发布端,引入了自主研发的“企业数据画像引擎和数据照片智能识别系统”。

“在前端,系统每半小时收集一次全国已公开的涉及双创政策、产业规划、人才扶持、税务减免等领域的数据;在后端,系统会收集单个企业的注册规模、产业分类、产品方向等基础数据,最终通过企业人工智能画像,实现企业对政策数据的精准匹配。”陆川举例说,如某高新区新出台一项人工智能产业新政,“链科云”创始人陆川说,“链科云”是一款以精准政策服务为切入点,开展企业级科技服务应用的产品。对比过去单一的科技政策、服务发布平台,该系统主要特色是在数据收集端和发布端,引入了自主研发的“企业数据画像引擎和数据照片智能识别系统”。



一颗土豆,你能说出它的产地吗?知道它是哪颗种子培育的吗?了解它成长背后的故事吗?

青岛市市北区相关技术人员介绍,为了让生产全过程透明化,保证食品安全,他们在种子培育、种植、加工等过程中放置监控视频设备,再利用电脑对数据进行采集,这些数据会通过端口进入区块链,具有不易篡改、很难伪造、可追溯的特点。市民购买农产品后,可扫码查看全流程视频文字数据,保证真实可信。

日前发布的《青岛市市北区人民政府关于加快区块链产业发展的意见》中提出,加快区块链在政府管理、跨境贸易、大健康产业等十大应用场景的开发落地,建设区块链产业孵化平台、区块链应用测试平台、区块链专项教育培训平台和区块链资格认证平台。

近年来兴起的区块链技术是继互联网、无线通信、云计算、大数据之后计算和网络技术的又一创新。青岛区块链产业研究院院长郭峰介绍,区块链技术是由分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术交互而形成的一种可用于信任传递、分布和管理价值等与诚信关联的各种交易过程和结果的信息网络应用技术。据了解,区块链技术可应用于各类价值和商品的交易和传输,包括供应链管理、保险业、医疗信息、工业4.0、知识产权管理、社会福利保障、政府和社会诚信体系维护等。

青岛市市北区副区长刘大川介绍,市北区将重点建设区块链产业四大平台:一是建设区块链产业孵化平台,为区块链企业和创业团队提供办公空间,提供政策指引、企业注册、人力资源外包、项目资源对接、项目投融资等综合服务。二是建设区块链应用测试平台,为技术研究、项目示范、应用测试制定标准化规则,检验应用效果。三是建设区块链专项教育培训平台,为技术人员提供专业技术、相关法律法规的教育培训。四是建设资格认证平台,为专业技术资格认证、知识产权保护提供有力保障。

刘大川说,市北区加大对区块链产业上下游企业的引进力度,推进区块链应用项目落地,每年引进不少于20家区块链应用企业,培育5家以上专、精、特、新的区块链中小企业。目前,市北区已先后引进区块链应用项目20余个。按照计划,市北区将用2至3年时间,在中联自由港打造全市区块链大厦,下一步市北区将研

## “眼睛不能只盯着科技计划项目”

### ——云南省信息技术产业创新联盟成立

### 科技彩云南

本报记者 马波

“为什么我们的联盟定位于‘产业创新’,不是‘产业技术创新’?”7月25日,云南省信息技术产业创新联盟成立,当选为新任理事长的朱新祥的开场白颇有吸引力。

“产业,我们的目标是发展产业,眼睛不能只盯着科技计划项目。成立这个联盟,是希望通过联盟的主动工作,共同为云南省信息技术产业争取更多国家和云南省科技、发改、工信、质监、财政、税务、国防科工等政府部门的政策、项目、资金支持。联盟,是协同创新的一种重要组织形式,也是我们现在要考虑的中心问题,要聚、要盟、要聚集资源、连通产业链、融合技术、减少重复投入。”

云南省信息技术产业创新联盟是一个跨学科、跨行业、跨部门、跨所有制、非官方和非营利性的政策和学术研究的交流平台;是省政府及相关政府组成部门的第三

## 福建:新技术破解太子参连作瓶颈

科技日报讯(记者谢开飞 通讯员林生)近日,福建农林大学林文雄教授承担的项目示范片在福建柘荣和霞浦进行现场实收太子参测产验收,测产专家组宣布,示范片太子参两年重茬地用“发福”系列生物功能菌肥(发福1号和发福2号),进行连作障碍消减的技术处理,解决其在连作2—3倍,实现了消减太子参连作障碍的目标。这标志着该校太子参连作障碍消减技术已臻完善,对于解决我国药用植物普遍存在的连作障碍问题,有着重大的科学意义和研究、实用价值。

据介绍,太子参作为一种忌连作中药材,存在严重的连作障碍问题。随着太子参需求量的逐年增加,农民不断地开辟新

## 社会安全风险感知与防控有了大数据实验室

科技日报讯(记者朱彤 通讯员王蓓于国伟)7月21日,社会安全风险感知与防控大数据应用国家工程实验室在乌鲁木齐高新区(新市区)揭牌成立。

今年1月23日,国家发改委正式批复由中国电子科技集团公司电子科学研究院作为建设主体,联合新疆维吾尔自治区公安厅特别侦察队、公安部第一研究所、中国人民公安大学、中国华戎控股有限公司等优势单位共同推进社会安全

# 来,听听土豆的成长故事

通讯员 安迪 本报记者 王建高

### 青岛市市北区打造中国首条「链湾」

究制定《市北区区块链产业管理办法》和《市北区区块链专项资金管理办法》,创建中国第一条“链湾”ICO分布式交易链;并将于今年9月举办“2017全球首届区块链(青岛)高峰论坛”,届时将云集海内外知名机构和专家学者探讨交流区块链发展中的见解、问题,进一步推动市北区乃至青岛区块链产业发展。

## “眼睛不能只盯着科技计划项目”

### ——云南省信息技术产业创新联盟成立

### 科技彩云南

本报记者 马波

“为什么我们的联盟定位于‘产业创新’,不是‘产业技术创新’?”7月25日,云南省信息技术产业创新联盟成立,当选为新任理事长的朱新祥的开场白颇有吸引力。

“产业,我们的目标是发展产业,眼睛不能只盯着科技计划项目。成立这个联盟,是希望通过联盟的主动工作,共同为云南省信息技术产业争取更多国家和云南省科技、发改、工信、质监、财政、税务、国防科工等政府部门的政策、项目、资金支持。联盟,是协同创新的一种重要组织形式,也是我们现在要考虑的中心问题,要聚、要盟、要聚集资源、连通产业链、融合技术、减少重复投入。”

云南省信息技术产业创新联盟是一个跨学科、跨行业、跨部门、跨所有制、非官方和非营利性的政策和学术研究的交流平台;是省政府及相关政府组成部门的第三

## 福建:新技术破解太子参连作瓶颈

科技日报讯(记者谢开飞 通讯员林生)近日,福建农林大学林文雄教授承担的项目示范片在福建柘荣和霞浦进行现场实收太子参测产验收,测产专家组宣布,示范片太子参两年重茬地用“发福”系列生物功能菌肥(发福1号和发福2号),进行连作障碍消减的技术处理,解决其在连作2—3倍,实现了消减太子参连作障碍的目标。这标志着该校太子参连作障碍消减技术已臻完善,对于解决我国药用植物普遍存在的连作障碍问题,有着重大的科学意义和研究、实用价值。

据介绍,太子参作为一种忌连作中药材,存在严重的连作障碍问题。随着太子参需求量的逐年增加,农民不断地开辟新