

通过安装在茶园的智能设备监测茶园,茶农种茶越来越不再“凭经验”“靠感觉”

当茶园遇上5G,减少的不仅仅是成本

本报记者 黄翰

站在烟雾氤氲的茶山俯瞰下方,一排排嫩绿的茶树沿着山峰拾级而上,翠绿溢目。

在这里,茶农张申民已经种了38年的茶,但在刚建成不久的智慧茶园里,他轻松得有些不习惯。“以前种茶,要时不时巡山看病虫害,现在就在家里等着机器发出信号就行。”张申民说。

张申民所说的茶园正是云南普洱祖祥高山茶园有限公司的5G农业智慧茶园,目前他在这里担任技术员。该茶园应用了5G、物联网、大数据、云服务等新技术,让传统有机茶叶种植、生产变得“高大上”。

茶园装上“智慧大脑”

记者近日在普洱祖祥高山茶园有限公司的智慧茶园看到,100多个摄像头分布在茶园各处,它们大部分可以连接到5G网络,是智慧茶园的“耳目”。

“这些都是高清摄像头,茶叶上蚊子有几条腿都看得清清楚楚。”普洱祖祥高山茶业5G项目交付工程师王皓说。

除了高高矗立的摄像头,虫情监测系统、匀速旋转的气象设备等新鲜“面孔”也格外引人注目,展现着“数字科技”的力量。

一般来说,茶叶赖以生长的土壤、温度、水分随自然因素变化波动较大,单纯依靠人工难以实现有效的监测管理。通过安装在茶园的智能设备严密监测茶园,可有效进行预警研判,帮助茶园实现智慧管理。

“我们刚刚对茶园产区内的基站进行了日常巡检,接下来还要对茶园运行的各项传感器进行巡检,确保5G网络正常运行。”王皓正在带领团队进行设备的日常维护。

2022年4月,中国电信普洱分公司与普洱祖祥高山茶园有限公司联合打造了“5G智慧茶园+云上智慧工厂”,茶园采用“1+1+N”的智能体系,即1张5G定制网、1个统一平台、N个5G应用场景,将生产加工智能化与

全球首条双工艺新能源焊管生产线投产

本报讯(特约记者朱润胜 通讯员王继军 李少波)近日,全球首条18.3米螺旋、直缝双工艺新能源焊管生产线暨中国石油宝鸡石油钢管公司新能源管材制造项目在位于河北秦皇岛的中油宝世顺(秦皇岛)钢管有限公司竣工投产。该项目填补了国内新能源焊管领域的空白,将为我国氢能、二氧化碳等新能源输送和重大能源项目管道建设提供有力支撑。

走进长400米、宽60米的现代化生产厂房,只见生产线呈“11”型排开,成型、焊接、精整、检验等工序全部开机,一台台高大崭新的焊管生产设备有序运转。据介绍,新能源管材制造项目是落实国家“双碳”战略和中国石油新能源规划部署,推进产业布局优化和产品结构调整的一项重要举措。

中油宝世顺(秦皇岛)钢管有限公司相关负责人介绍,新能源管材制造项目生产线首次在焊管领域采用了“两头一尾”直缝、螺旋双工艺的创新工艺布局,实现了直缝焊管、螺旋焊管两种工艺柔性切换,可以灵活应对新能源市场和传统油气输送市场的需求。该项目创造了两项世界第一:世界第一条实现直缝、螺旋焊管双工艺的生产线;第一台18.3米模片式结构成型机生产核心设备;实现四项国内第一:国内第一条18.3米JCOE生产线;第一条采用数字孪生技术构建的3D数字工厂焊管生产线;第一条实现直缝成型精焊自动化作业生产线;填补一项行业技术空白;板探增添自动荧光磁粉检测,实现管端检测100%覆盖,达到世界领先水平。

阅读提示

打造“5G智慧茶园+云上智慧工厂”,将生产加工智能化与农业智能化深度融合,从种植、加工、管理三个维度实现全流程溯源管理,不仅提高了原叶产量及产品质量,也有效带动了有机茶产业高质量发展。

农业智能化深度融合,从种植、加工、管理三个维度实现全流程溯源管理,不仅提高了原叶产量及产品质量,也有效带动了有机茶产业高质量发展。

王皓说,现如今,通过5G网络,专家在远方通过电脑或手机就可以诊断病虫害并指导实际生产工作,农民不用再上山就能对一棵棵茶树进行排查。

对生长环境实时监控

病虫害数字监测预警系统只是智慧茶园建成的八大系统之一。据介绍,5G智慧茶园涵盖茶园可视化管理平台、土壤墒情监测、智能虫情测报、茶产品溯源等多个系统,等于为万亩茶园装上了“最强大脑”,这使得茶农种茶越来越不再“凭经验”“靠感觉”。

“茶园里设置了许多传感器,可以实时监测不同地块土壤的水、肥等信息,让农户有针对性地配好水肥一体溶液,茶农用手机远程操作智能灌溉系统就可以给茶树浇水施肥。”据祖祥茶园公司技术人员介绍,通过5G智慧茶园项目的实施,1万亩茶园每年可节约1000万元成本投入。

另外,通过在茶园建设物联网传感设备,搭建5G物联网无线传感器传输网络,可以详细采集种植基地内的气象数据,如空气温度及湿度、光照强度、风速及风向、雨量等信息,对茶叶生长环境实时监控。

值得一提的是,近年来,普洱市紧紧围绕打造“绿色食品品牌”这条主线,制定出台了《普洱有机农业三年行动计划》,在培训、标准、投入、营销、宣传等方面狠下功夫,把生态有机作为普洱茶产业发展的主攻方向,推动有机茶产业高质量发展。

现如今,通过对茶园实施智能化改造,可带动茶园基地133户茶农、合作社184户社员及周边村寨数百户茶农增收2300余万元,每户增收3.5万元以上。

茶产品全过程可追溯

云南普洱因茶享誉中外,茶产业是普洱市规模最大、覆盖最广的农业产业,也是该市的第一支柱产业。

普洱祖祥高山茶园有限公司副总经理董天武介绍,之前普洱祖祥高山茶园公司基地种植、质检、仓储等环节都存在信息化程度不足的现象,生产过程中杀青、揉捻、做型、烘焙、压制等环节仍需要人工现场操作,这容易出现生产过程中原材料损耗无法计算、人工堆放无记录查询导致货物积压亏损的情况。

链接

工信部:推动5G进一步向乡镇和农村延伸覆盖

本报讯(记者王群)工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国在近日举行的国新办新闻发布会上表示,工业和信息化部将积极推进5G网络建设,持续拓展5G网络覆盖广度深度,推进城市地区重点场景5G网络深度覆盖,进一步向乡镇和农村地区延伸。同时,开展“信号升格”专项行动,全面提升重点场景5G网络质量。拓展工业等先导领域的应用规模,深入挖掘医疗、教育、文旅等试点领域典型应用场景。

近年来,我国5G融合应用广度和深度

眼下,这种情况正逐步得到改善。

技术人员通过对茶叶加工厂的物联数据采取,可以将工厂运行态势实时在有机茶园云上智慧工厂平台同步展现,大幅提高了生产过程的可控性和工厂运转的效率。

举例来看,通过在加工设备上加载具备温度、力度测试传感器,可以详细记录加工过程的关键工艺指标,让茶叶加工过程显性化,以确保茶叶品质,降低茶叶制作过程的损耗。相关数据显示,通过5G数字化升级,茶产品合格率由原来的86%提升到95%。

与此同时,通过对茶叶种植基地的物联数据采集,可以将种植基地现场情况实时在云上智慧平台进行分析和展示,继而精确分析采摘时间、提高采摘量,降低病虫害威胁。完整的“5G”数据链条,全过程质量可控,有机茶产品全过程可追溯……这一系列新颖的技术举措,让普洱祖祥高山茶园有限公司来自全国各地的订单量大大增加。

“以5G技术为依托,大力发展新型智慧农业,可以把各系统之间的壁垒打破,将工业化和信息化深度融合,大幅提升当地茶产业的自动化和信息化水平。”普洱茶咖发展中心市场品牌科科长张勇表示。

持续推进,应用场景“遍地开花”。5G应用已经融入60个国民经济大类,加速向工业、医疗、教育、交通等重点领域拓展深化,应用案例数累计超5万个。5G新通话、虚拟数字人等新应用创新活跃,5G移动电话用户达6.76亿户,5G流量占比达42.9%。

截至6月底,我国5G基站累计达293.7万个,覆盖所有地级市城区、县城城区,覆盖广度深度持续拓展;启动全球首个5G异网漫游试点商用,5G网络加快向集约高效、绿色低碳发展。



加大科技创新投入 发力高端装备制造

近年来,位于江苏省连云港市的江苏天明机械集团有限公司不断加大科技创新投入力度,培养科技创新人才队伍,提升自主创新能力,多项产品技术引领行业发展,纺织机械、地质装备、矿山装备等高端装备系列产品替代进口。今年上半年该集团产值达20.7亿元,保持快速增长态势。图为江苏天明机械集团车间内,工人正在加工组装矿山装备。

王健民/人民图片

一线员工出题、基层领导点题、油田业务部门命题

让生产难题变职工创新课题

本报讯(记者田国奎 通讯员于佳)日前,胜利油田召开2023年度“一线生产难题揭榜挂帅”大会,胜利油田88个创新团队,围绕17个一线生产难题发布了112个解决方案。经过激烈角逐,来自胜利采油厂、电力分公司、新能源开发中心的19个创新团队成功揭榜。

据了解,这是胜利油田连续举办的第四届“一线生产难题揭榜挂帅”大会。2020年以来,胜利油田创新“揭榜挂帅”工作机制,通过“难题征集、审核立项、张榜招标、揭榜挂帅、资金支持、专家指导、创新攻关、验收评审、转化推广”方式,引入内部公平竞争机制,对立项难题进行张榜招标,激发全员创新活力,营造“人人可创新,人人会创新”的

浓厚氛围。

生产的难点就是创新的起点,一线的需求就是创新的追求。针对职工创新中存在的选题不精准、支撑保障力度不够、低效创新等问题,胜利油田采取一线员工出题、基层领导点题、油田业务部门命题的方式,全方位立体征集生产难题,组织专家在油田和直属单位层面分级审核立项,引导职工创新向生产一线聚焦,让生产难题变创新课题,同时引入竞争机制,英雄不论出处,对立项难题进行张榜招标,谁有本事谁就揭榜。

雷雨天气、电网闪停是油田一线生产中常见的问题之一,也是困扰孤东采油厂采油管理二区职工陈山的难题。在集团公司征

集生产难题时,陈山将困扰他们多年的这一难题进行了上报。张学军团队揭了陈山的榜,开始课题攻关。最终,张学军团队研发出了“油田变频故障诊断智能修复技术”,成功解决了雷雨季节电网闪停后部分油井不能瞬间自动启动的难题。

在广泛开展“揭榜挂帅”的基础上,胜利油田还建立创新工作室联盟和创新成果转化平台,探索建立跨专业、跨单位、跨区域的“1+N”职工创新联盟工作体系,建立网上职工创新成果交流展示平台,发挥交流研讨、创新指导、联合攻关等作用,凝聚各方创新力量。近3年来,创新联盟组织揭榜挂帅联合攻关课题96项,常态化下基层解决难题近900个,推动职工创新由“独创”向“联创”

发展。

“我们的创新成果不仅帮助生产一线解决了难题,也让我们实现了自我价值。”6月25日,胜利油田首席技师张建国说起自己的创新成果,十分自豪。

由张建国创新工作室牵头揭榜攻关的不停井多功能连接装置,解决了油井现场标产需要停井的难题。截至目前,该成果已在油田转化1000余套,计划在油田2.4万余口油井上应用。

一线有难题“发榜”,能人凭本事“解榜”。自2020年以来,胜利油田累计有7000余名职工直接参与其中,通过“揭榜挂帅”征集生产难题2890个,转化创新成果371项,应用5000余套,创效9000余万元。

企事录

支付宝和微信为外国游客推出支付方案

事件:7月21日,支付宝和微信相继宣布升级或完善对境外用户在中国使用移动支付的支持。据支付宝官方介绍,境外用户使用支付宝流程与国内用户一致。下载安装注册支付宝后,用户绑定受支持的境外银行卡,即可以使用支付宝手机消费。微信方面,境外用户使用微信支付绑定外卡后,可支持在中国境内包括餐饮、交通等领域的绝大部分商户使用移动支付。

点评:早在2019年,支付宝和微信等第三方支付机构就推出了境外用户的手机支付方案。相比过去,此次升级后的方案覆盖的消费场景更多,外国用户使用起来也更加便捷。手续费方面,微信支付称,微信支付将承担单笔交易金额人民币200元及以下的外卡交易手续费。

此前,国家发改委等相关部门发文,提及完善入境游客移动支付解决方案,提高游客消费便利性,明确鼓励境内支付服务机构在依法合规前提下与境外发卡机构合作,为境外游客提供移动支付业务。

一方面是政策的引导和支持,另一方面是成都大运会、杭州亚运会等重大赛事相继到来以及境外游客回归。可以预见,在经过几年的“出海”竞争后,吸引外国用户在中国使用手机支付将成为第三方支付机构又一个竞争的焦点。

新东方成立文旅公司

事件:7月19日,新东方成立了自己的文旅公司——北京新东方文旅有限公司。天眼查APP显示,公司注册资本10亿元,由新东方教育科技集团全资持股,公司经营范围含旅游业务、旅游开发项目策划咨询、组织文化艺术交流等活动。7月21日,新东方公众号发布《再创业!新东方文旅!》的文章,文中称:“东方甄选之后,我们再度创业,新东方将正式开拓文旅事业。自此,新东方将在教育、生活、文旅三大领域,为大家提供服务。”

点评:成立文旅公司,意味着新东方的文旅事业从单纯的选品带货向独立的文旅产业发展。这也是新东方在直播电商后又一次“大张旗鼓”的创业。

今年以来,旅游业全面复苏,在这个时候入局,新东方的时机选择可谓精准。东方甄选的成功,为新东方积累了庞大的粉丝群体,培养了一批有趣、有料的主播。从这个角度看,新东方文旅或将从小众、新兴旅游目的地和创新型旅游产品方面具备较好的引流和导向功能。

不过,与直播电商主要把控好产品本身质量不同,旅游产品涉及到食、住、行、游、购、娱等各方面,这需要参与者获取和掌握庞大的线下资源,除了个性化和创新性,还要保证消费者拥有良好的旅游体验。如何在短期内找到好的项目,寻找到合适的运转模式,将是对新东方再创业的一大考验。

上半年多数航司总体仍亏损

事件:近日,国内多家上市航空公司陆续发布半年度业绩预告。去年创“史上最高亏损记录”的三大航,今年上半年亏损幅度显著收窄,国航和东航同比减亏均超100亿元,南航同比减亏超80亿元。从整体情况来看,中国航协数据披露,第二季度航空公司经营效益同比继续大幅改善,4月、5月、6月分别有8家、1家和7家航空公司实现盈利,二季度航空公司同比大幅减亏712.9亿元。6月份,扣除汇兑损失后,航空公司实际盈利27.6亿元。

点评:关于亏损原因,三大航业绩预告中均提到,由于国际航班恢复不及预期、油价高位波动等不利因素影响,上半年继续出现经营亏损。

航空公司购买航材、航油等一般通过美元结算和支付。中航协方面曾表示,影响航空公司利润水平的重要因素是人民币兑美元汇率贬值带来的汇兑损失,第二季度的汇兑损失超过100亿元。此外,相比国内航空市场的全面回暖,目前我国国际航空市场恢复仍较为滞后,特别是洲际航线受多种因素制约恢复较慢。航空公司原本用于执行洲际航线的宽体机只能部分投放到国内市场。

相比起来,春秋航空已率先扭亏为盈。这主要是因为春秋航空没有宽体机,国际航线又主要集中在东南亚、日本、韩国等区域,今年以来其国际航线运营已重回正轨。加之有成熟的成本控制能力和灵活的运力调度,该公司业绩突出也就顺理成章了。

(本报记者 罗筱晓)

一流光伏产业高质量发展论坛在西宁举办

本报讯(记者邢生祥)7月22日,一流光伏产业高质量发展论坛在青海西宁举办。论坛汇聚了光伏产业的领军企业、专家学者、政府部门和行业机构,深入探讨光伏产业的发展趋势、创新技术和政策环境,分享行业实践经验与智慧,共同推动光伏产业绿色低碳高质量发展。

近年来,在国家电投等能源企业的助力推动下,青海建设“国家清洁能源产业高地”行稳致远,光伏产业发展取得举世瞩目的成就。截至目前,青海清洁能源装机占比达到91.6%,其中,新能源装机占比达到64.2%,光伏装机占比达到41.4%,三项指标均居全国前列,光伏产业已经成为青海集聚资源优势、规模优势、市场优势的特色产业。

本次论坛由中华全国总工会指导,青海省人民政府主办,国家电投、中华全国总工会劳动和经济工作部、中国能源化学地质工会承办,国家电投黄河公司、中国职工技术协会协办。本次论坛发布的《建设世界一流光伏产业宣言》提出,国家电投到2025年基本建成全球光伏装机规模最大、核心技术领先、产业深度融合、具有综合竞争力和国际影响力、生态环境友好的“世界一流光伏产业”。论坛期间还举办“以一流光伏产业推动青海高质量发展”主题沙龙,国家电投黄河公司、挪威船级社、华为数字能源、阳光电源光储集团、天合光能、国网青海省电力公司有关负责人就光伏行业面临的机遇挑战、光伏并网消纳、技术创新及未来趋势等行业深入探讨。

论坛期间同步举办了首届全国光伏职业技能竞赛暨全国大型光伏电站劳动竞赛,旨在发挥青海光伏产业示范引领作用,进一步提升光伏产业领域广大职工的技术技能素质,为推动绿色高质量发展提供人才支撑和保障。