

# 来看看用空气做成的“充电宝”

■央广

电,是当代人们生活中不可或缺的能源。为阻止全球气候变暖,减少温室气体排放,可再生能源开始逐渐替代火力发电。然而,风能、太阳能等可再生能源受到天气变化影响,非常不稳定,直接用这些不可控的能源来供电,将给人们的用电安全带来巨大隐患。2019年8月,英国的两个风电网非正常脱网,引发大规模停电事故,造成了巨大的经济损失,甚至威胁到居民的生命安全。

为实现可再生能源的安全并网,中国的科研人员想到了利用空气做成“充电宝”,来储存和控制这些不可控的新能源。2021年12月31日,在河北张家口,他们的最新科研成果落地,国际首套百兆瓦先进压缩空气储能电站送电成功,顺利并网。科研人员为什么要用空气来做储能装置?这种技术的应用将对人们未来的用电产生怎样的影响?

## 什么是空气储能技术?

压缩空气储能技术是20世纪

50年代发展起来的新型能量存储系统。

世界上第一座商用压缩空气储能电站诞生在1978年的德国。它的压缩空气储藏室,就在地下600米的盐穴里。

储电的时候,电力驱动压缩机压缩空气,电能转换成压缩空气的势能,这些压缩后的空气,输送到地下密封存储起来,也就完成了能量的存储。在需要供电的时候,释放出压缩空气,高压的空气经过加热,进入膨胀机,变成常压的空气,在此过程中带动发电

机发电,空气的压缩势能也就转化成了电能输出。

## 在中国,空气储能有什么用?

经过十余年的钻研和创新,中国的科研人员自主研发出“先进压缩空气储能系统”。从2016年至2021年,一座座自主研发的新型压缩空气储能电站陆续建成。

贵州毕节的10兆瓦压缩空气储能系统,一天能发电4万千瓦时,相当于3000户普通家庭一天的用电量。位于山东肥城的压缩空气储能电站,一期10兆瓦示范

工程顺利并网发电,成为国际首台基于盐穴的新型压缩空气储能电站。江苏金坛盐穴压缩空气储能供电系统,利用废弃了的千年古盐穴来储存压缩空气,年发电量达1亿千瓦时,全年可节约标准煤3万吨,减少二氧化碳排放6.08万吨。

建在河北张家口的先进压缩空气储能电站,是全球第一台百兆瓦级别的压缩空气储能电站,规模可以达到400兆瓦时。在压缩空气储能领域中,我国实现了从追赶到领先的跨越。

## 科技应用

# 科技下乡心连心 农技指导面对面

■王萍

在杭州市临平区家庭农场连栋大棚,产业团队专家在查看过农场主打产品——香蕉丝瓜的长势后,对照种植规程,详细指导如何防治丝瓜枯萎病。针对农场从业人员实践经验丰富但缺少申报职称意识的情况,临平区农业农村局(林业水利局)科技教育科科长蒋凡至主动讲解农民技术职称、专业技术职称申报条件和奖励政策,鼓励从业人员积极申报。

服务队一行走访了塘栖镇三星村杭州望收水稻专业合作社,参观1980平方米的粮食烘干中心。作为拥有旋耕机、插秧机、烘干机等30余台农机设备的临平粮油领域“机器换人”引领者,2021年,合作社烘干粮食7000余吨,提供绿色统防治1.5万亩次,最高地块亩产939.64公斤。

## 浙南首家

在温医大附一院就诊可以用数字人民币了

■陈苑莹、项依帆

预存款,完成了数字人民币在温州地区医疗机构的首次运用。

近日,温州医科大学附属第一医院(以下简称温医大附一院)举行数字人民币试点启动仪式。该院与六家合作银行签订了数字人民币合作意向书,成为温州市首个数字人民币应用场景覆盖的医疗机构,率先开通医疗场景支付。

据介绍,数字人民币和硬币纸钞一样,都是央行发行的法定货币,顾名思义,以数字形式存在。它和硬币纸钞等价,主要用于替代流通中的现金。随着“数字人民币”试点落地温州,该院通过合作银行开通了数字人民币对公钱包,成为温州市首个数字人民币应用场景落地的医疗机构。

据介绍,数字人民币和硬币纸钞一样,都是央行发行的法定货币,顾名思义,以数字形式存在。它和硬币纸钞等价,主要用于替代流通中的现金。随着“数字人民币”试点落地温州,该院通过合作银行开通了数字人民币对公钱包,成为温州市首个数字人民币应用场景落地的医疗机构。

日前,市民王女士在温医大附一院南白象院区通过手机银行数字人民币二维码支付了

## 助税机器人 给你智慧税务体验



4月份是全国第31个税收宣传月。近日,龙游县实验小学等4所学校的30名“小记者”,走进龙游县税务局办税服务大厅,在老

师和工作人员的带领下,开展“快乐学税法、体验智慧税务”活动。助税机器人“小娜”可以帮助同学们快乐学税法。“小记者”与“小

娜”还可以互动,增加学习税务知识的趣味性。据介绍,“小娜”具有普及税法、政策解答、辅助办税等功能。

通讯员胡江丰 摄

## 451万粒受精乌贼卵“增殖放流”

# 修复海洋生态环境正在进行时

■刘生国、虞海峰

日前,浙江省海洋水产研究所的一艘“浙海研01”号船装载着451万粒曼氏无针乌贼(舟山正宗乌贼)的受精卵,缓缓靠拢舟山普陀区六横镇金马水产养殖有限公司的网箱。

七八位工作人员将装在船上增氧水筐里的一串串乌贼受精卵提到塑料网筐中,然后再将网筐放入没有网具的网筐底部。经过大家近一个小时

的共同努力,共1000多串,总计451万粒曼氏无针乌贼受精卵放流任务圆满完成。据了解,这是六横镇今年首次实施的修复海洋生态环境增殖放流工程。

据六横镇人民政府副镇长王瑜介绍,因历史遗留下来的围填海工程处置的需要,扎实推进海洋生态环境的修复工作,今年六横镇投入100余万元委托浙江省海洋水产研究所东海近洋海域增殖放流一批舟山正宗乌

贼和舟山岱衢族大鱼。经过浙江省海洋水产研究所前期的精心培育管理,451万粒曼氏无针乌贼受精卵均达到了增殖放流的标准。

当天海面上风平浪静,气温也相当适宜乌贼受精卵的增殖放流条件,因此,在浙江省海洋水产研究所的相关专家带领下,将451万粒、1000多串的曼氏无针乌贼受精卵放入了海况条件比较合适、自然环境最好的六横金马水产养殖有限公司

的网箱养殖基地。“如果海水温度适宜,20天左右的时间这些受精卵就可以孵化成乌贼苗,并逐渐地自行入东海近洋海域。这些增殖放流的舟山正宗乌贼一年左右每只就可以生长到0.2到0.25公斤左右,捕上来以后都成了商品乌贼”,浙江省海洋水产研究所工程师王好学说。

笔者在金马水产养殖有限公司网箱养殖基地乌贼增殖放流现场看到,为确保曼氏无针乌贼受

精卵的安全,浙江省海洋水产研究所专门制作了15只高0.75米、长0.5米、宽0.5米的钢质塑料网筐。工作人员将一串串乌贼受精卵捆绑在钢质塑料网筐内,顶部再盖上获得国家专利的网筐盖,并用扎带将网筐盖牢牢扎紧。“这样做,外面的鱼类不易入侵到网筐里的乌贼受精卵,等到20天左右,受精卵便孵化成了乌贼苗,这些乌贼苗就会从网筐盖一个个的小洞里钻出来游向大海”,王好学说。

## 探索“产业大脑 +未来农场”模式

助力全产业链提升

■章婧

图、生产监管一本账、品牌保护一个标、未来农场一体化、白茶服务一件事五大场景。

茶园变聪明,产业更智慧,服务更周全。陈婧举例,如“安吉白茶”APP“茶园转让”模块,茶农只需几分钟即可线上完成茶园转让审批,实现“最多跑一次”或“零次跑”;“交易取号”模块可提前预约取号,解决茶农凌晨排队取号的困扰。此外,通过安吉白茶产业大脑,以“一码四标一监制”为抓手,建立了安吉白茶从茶园、种植、加工、包装、储运、销售全产业链可追溯管理闭环,确保安吉白茶总量可控、全程可溯、品质可信,精准展示生产主体信息,既增强了消费者认可度,也提升了安吉白茶品牌价值。

2022年茶季,“产业大脑+未来农场”模式为全县茶农提供了在线开票、气象保险、物流速递等一系列线上服务。截至目前,手机端防伪标贴领标量已达到137.79万枚,“浙农码”赋码量13.8万枚,录入采茶工动态信息14万余条。此外,全县已建成4家未来农场,其中,宋茗农场日产能从10吨提升至20吨;总产能从60吨提升至120吨,人工成本降至原来的10%。

数字化在安吉白茶产业领域还将有更大的拓展空间。“下一步,将继续优化手机端服务应用,实现使用更简便、模块更全面、界面更美观。”陈婧说,与此同时还将与科研院所合作构建“白叶1号”生长模型,根据气象条件、土壤条件、管理方案等动态定量描述“白叶1号”生长发育、茶叶形成及产量等情况,指导茶农更好地生产与种植,提升白茶产业大脑的分析与决策能力。

## 这个应用把100份流调问卷的工作量 从半天减少到半小时

■徐彦

根据疫情防控的常态化、精细化需求,杭州拱墅区湖墅街道双康弄社区使用了“智能化问卷助手”——AI智愿者应用,以提

升流调工作效率,实现基层减负增效。

浙江移动推出的AI智愿者应用具有强触达、自动化、高并发的优势,融合有5G消息、语音通知、模板闪信、AI语音机器人

等能力。拱墅区湖墅街道双康弄社区党委书记黄丽娜说,同样的100份流调问卷,在以前要两名社工不停歇地打电话、发短信,再统计数据,至少要半天才能完成,耗时也易出错。启用了

AI智愿者后,社工现在只要在电脑上输入流调对象手机号,半个小时基本完成全部工作。AI智愿者代替人工采集流调信息,用“数据跑”代替“人工跑”,社工可集中精力于其他工作,为社区

防疫工作节省70%人力成本。

下一步, AI智愿者也将接入湖数通·掌上社工平台,开发更多的居民好用、社工减负的应用场景,让社区能够实现“治理”到“智理”的蜕变。

## 宁波建成数字化“方舱”蔬菜批发市场 每日可供应2000吨

■叶佳

22.5亩,12小时建成,每日可供应2000吨“菜篮子”商品!近日,宁波数字化“方舱”蔬菜批发市场在奉化区方桥街道建成。

根据规划,数字化“方舱”蔬菜批发市场主要是为了宁波“菜篮子”临时保供所建,通过移植现有市场保供关键功能,强化数

字赋能、联动创新,织牢宁波“菜篮子”商品保供网。

据了解,市场包括查验区、消杀区、卸货区、缓冲区、动态储备区、交易等候区等6个核心区域,还有来货车辆等候区、采购商车辆等候区、临时办公区等3个重点区域,可以同步开展作业,保障市民“菜篮子”供应稳定。

建成投用后,市场可以通过数字“菜篮子”的供货商系统,随时让原本预约进入宁波农副物流中心的“菜篮子”商品转场到市场内,同时可以容纳50辆供货车,每日周转供应2000吨“菜篮子”商品,满足宁波市民对“菜篮子”商品最基本需求。一旦发生需要临时保供的情况,数字化“方舱”蔬菜批发市场可快速建成。

宁波市商贸集团相关负责人介绍:“我们前一天下午2点进场,发动了200余名参建人员,2小时完成场地环卫消杀和物资调配、4小时内完成封闭隔离和设备进场、8小时内完成设施设备和人员配置、12小时完成市场投运。”为了加强数字化“方舱”蔬

菜批发市场运行力和抵御力,宁波市商贸集团主动联合奉化区公安分局、奉化区疾控中心、奉化区方桥街道等多个职能部门共同发力。

“我们主要负责前期沟通和协调等事项,确保在不影响周边村庄的前提下,为市场建设提供便利。”方桥街道相关负责人表示。