

我国首届航天医学工程大会召开,一系列太空健康保障科研新进展公布

“太空厨房”全面升级 登月服研制进展顺利

据新华社电 9月19日,我国首届航天医学工程大会在天津召开。大会以“铸人·铸器·智创未来”为主题,由中国航天员科研训练中心、航天医学全国重点实验室、人因工程全国重点实验室主办,聚焦航天医学工程关键科学问题、技术创新与转化应用,为太空健康保障和深空探测发展提供新思路。

航天员20分钟可吃上热食

“太空饮水机”“太空微波炉”“太空烤箱”……依托多套设备协同工作,中国空间站“太空厨房”保障能力全面升级,出差太空的航天员乘组可以在20分钟内吃上热食。

为保障航天员长期在轨驻留,中国航天员科研训练中心联手多家民企,围绕“太空厨房”的饮水、食品复热和新鲜食材在轨烹饪等开展了多项技术攻关。据中国航天员科研训练中心刘伟波介绍,研制饮水分配器时,他们

攻克气液分离加热、定量分配、恒温直饮和专用除银技术,保障了再生水的饮用安全。在食品复热上,他们研制出国际上首台微波加热装置,解决了微波泄漏的技术难题,在低功耗条件下通过微波实现食品的快速复热。神舟二十一号和神舟二十号航天员乘组在轨共同工作生活期间,就启用随神舟二十一号飞船上行的热风烘烤机,第一次在“太空家园”吃上了烤鸡翅、烤牛排。

据了解,航天员食品种类目前已扩展至近200种,飞行食谱周期延长至10天。

我国舱外航天服技术国际先进

记者从大会上了解到,目前我国舱外航天服整体技术居于国际先进水平,望宇登月服研制进展顺利,已攻克数十项关键技术。

据中国航天员科研训练中心张

万欣介绍,自空间站任务以来,我国舱外航天服技术能力显著提升,创建了我国完整的天地协同验证与在轨应用的空间站舱外服研发体系,突破舱外航天服“高效能的人服保障、长寿命高可靠舱外服防护与生保、复杂空间环境信息传输与高可靠实时信息架构、天地一体舱外服健康评估”等关键技术,保障航天员创造单次出舱活动9小时的世界纪录,实现单套舱外服在轨4年20次出舱。

目前,我国载人月球探测工程登月阶段任务已全面启动实施,计划在2030年前实现中国人首次登陆月球。张万欣介绍,望宇登月服于2020年启动研制,已攻克突破数十项关键技术,研制工作进展顺利。

“地星三号”卧床实验已开展

中国航天员科研训练中心曲丽娜

介绍,为破解长期驻留与载人登月任务的生理防护难题,我国今年开展了“地星三号”卧床实验。

据介绍,这项实验从今年5月开始,多名志愿者根据不同分组,卧床总时长为15天或30天。卧床期间,志愿者全程在头低位6度或头高位卧床状态下,完成用餐、洗漱、睡眠、排便等日常活动,以及相关测试等,有的每天还要按照程序开展锻炼。

“头低位卧床是通过保持卧位姿势来模拟航天失重生理效应,人体的体液会向头和胸部转移,并且腿部骨骼肌肉相应减少了活动和刺激,这与航天员因失重出现的身体变化很接近。”曲丽娜介绍。

“这项实验兼顾空间站一年期飞行失重生理效应防护、载人月球探测低变重力生理效应防护两套方案验证,持续积累变重力、失重环境对不同骨量人群生理系统影响的基础数据,为后续载人飞行航天员健康保障筑牢实验根基。”曲丽娜说。

省政协党组扩大会议召开

羊城晚报讯 9月18日,省政协党组召开扩大会议,认真传达学习习近平总书记近期重要讲话和重要指示精神,传达学习省委常委会会议精神,研究贯彻落实意见。省政协党组书记、主席林克庆主持并讲话。

会议指出,在第四十二个教师节到来之际,习近平总书记向全国广大教师和教育工作者致以节日祝贺和诚挚问候,高度肯定教师为党和国家事业发展作出的重要贡献,为全社会弘扬尊师重教风尚、推进教育强国建设注入温暖力量、指明前行方向。我们要深刻认识教育是强国建设、民族复兴之基,切实把思想和行动统一到总书记、党中央决策部署及省委工作要求上来。要立足政协职能,聚焦教师队伍建设、基础教育优质均衡、职业教育赋能产业发展等选题,深入调查研究,积极建言献策,助推广东教育事业高质量发展。要发挥教育界委员优势,助力破解教育领域急难愁盼问题,宣传优秀教师先进典型,营造尊师重教良好社会氛围。

会议传达学习习近平总书记对山

东青岛市北海造船厂一货轮火灾事故作出的重要指示精神。强调要深入学习贯彻总书记关于安全生产的重要论述,深刻认识助力平安广东建设是省政协服务全省发展大局、践行履职为民的必然要求,切实以政协之助力全省社会大局稳定。要发挥专门协商机构作用,围绕安全生产全链条治理、系统整治、源头防控等环节深入调研建言,助力抓实安全生产各项工作。要发挥联系群众桥梁纽带作用,协助党委、政府做好群众思想疏导、矛盾化解工作,凝聚全社会重视安全生产共识,为建设更高水平的平安广东贡献政协力量。

会议强调,省委政协工作会议即将召开,协助省委高标准高质量开好这次会议,是本届省政协的一件大事。要提高政治站位,压实工作责任,从严从实抓好会议筹备、文件起草等方面工作,全力保障会议圆满顺利召开。

省政协领导许瑞生、袁宝成、王学成、黄武、李心、郑轲、陈文明,各专门委员会主任、副秘书长等参加。

(周贤伦 梁志锦)

广东好人

“广东好人”冯冠杰：

抓住“风口”打响品牌 让沙田柠檬造福全村

文/羊城晚报记者 徐炜伦 图/受访者提供

日前,广东省精神文明建设办公室公布2026年第一批“广东好人”名单,广州市白云区沙田柠檬农产品专业合作社副理事长冯冠杰在“诚实守信”类别榜上有名。

十余年前,在了解到家乡传统农业面临发展困境后,冯冠杰怀着满腔热情,毅然辞去城市里的高薪工作,回到乡村,助力打造沙田村柠檬特色产业品牌,增加了乡亲们的收入,为当地农业经济发展作出了积极贡献。

摸清症结改良种植技术

沙田村紧邻帽峰山,生态资源丰富。然而多年来,由于缺乏科学的种植规划,这里的农业发展潜力并没有被充分挖掘,价值难以兑现。

2009年,冯冠杰大学毕业后任职于广州一房地产企业,有着稳定的收入。一次,他回到家乡,了解到家乡田间种植的柠檬品质参差不齐,始终无法打开销路。“那几年,城市里已经有很多连锁餐饮店在使用柠檬,但它的种植量又相对较小,因此我判断未来市场对柠檬的需求将会逐渐增加。”2012年,冯冠杰决定回到家乡,成为一名“新农人”。

冯冠杰在田间实践中了解到,沙田村大部分村民缺乏农业基础知识,未掌握科学的病虫害防治方法,加上过量施用复合肥,导致土壤板结、土地产出效益低。对冯冠杰提出的“柠檬致富经”,部分村民持怀疑态度。

冯冠杰在柠檬园住了一个月,摸清柠檬品质不高的症结所在。他在广州市白云区农业农村局的支持指导下,带领合作社经过大半年反复修改,编写了《沙田柠檬生产技术规程》,让种植从“凭感觉”走向“有标准”,并于2013年建成沙田柠檬生产标准化示范区。同时,冯冠杰还助力

当地打响沙田柠檬品牌。2014年至今,沙田柠檬先后获得“全国名特优新产品”“‘粤字号’农业品牌”等荣誉。

经过多年的努力,沙田柠檬销量大增。沙田村农业经济效益显著,农户年亩产收益相比2012年增加了两倍以上。尤其是在2021年至2022年间,随着新式茶饮的蓬勃发展,沙田柠檬市场需求持续上升,沙田村柠檬产业年收益达到5万元/亩,为村民种植柠檬30年以来最高,沙田村真正走上了农业致富之路。

发展深加工开发乡村旅游

为巩固来之不易的成果,冯冠杰每年都带头制订培训计划,提升农户种植技术水平。冯冠杰还主动向周边村镇农户传授经验,带动周边村共500余户农户开展柠檬种植,形成稳定的“环沙田村”柠檬产业集约地。

“沙田柠檬四季产果,拥有极强的深加工潜力。”冯冠杰介绍,为满足市场对柠檬产品的多元化需求,沙田柠檬在产出果实的基础上,成功研发销售柠檬果酱等深加工产品,在广州市白云区沙田柠檬农产品专业合作社里,还有着生产瓶装柠檬蜂蜜水产品的完整生产线,有效解决了柠檬次级果销售难的问题。

沙田村四周山水环绕,周边的帽峰山景区游客熙熙攘攘,发展乡村旅游大有可为。近年来,冯冠杰带领合作社进一步探索将柠檬产业链向第三产业延伸。他带领农户先后到广州从化莲麻村、江门新会等地参观学习,多方获取先进经验。在相关部门的支持下,冯冠杰力推沙田村发展特色旅游产业,成功打造农产品销售一条街,并发动村民利用自家田地开发柠檬采摘旅游、品尝柠檬特色菜等乡村文旅“微”项目。



冯冠杰在工作中

广东省科普创新展在广州启动

打卡科普盛宴

羊城晚报讯 记者李钢、实习生兰心慧报道:跟着人走的监管车、带你飞的神奇背包,还有梦幻般的科幻艺术画作……9月19日,以“科普点亮生活,创新引领未来”为主题的2026年广东省科普创新展(以下简称“创新展”)启动仪式在广东科学中心举行。

作为2026年广东省全国科普月的重要活动之一,本届创新展于9月18日至20日举办,主场展览总面积超1.2万平方米,设110多个展位,包含“粤创之光·广东科技创新重大成果展区”“星火燃梦·科学家精神展区”“科创方阵·大院大所集群展区”“触梦未来·互动体验与产业赋能展区”四大主题展区及多个专题展区,并特别展出了亚洲首位雨果奖“最佳职业艺术家”奖项得主赵恩哲的近百幅科幻艺术画作,带来震撼的视听科普盛宴。

“粤创之光”展区紧扣“向海图强、逐梦深空、科技自强”主线,集中呈现广东从“技术跟跑”迈向“并跑领跑”的硬核担当。现场汇聚了涵盖海陆空天微等前沿领域的国之重器与尖端装备。“梦想号”大洋钻探船、“光纵横”光量子计算机、具身场景智能小站、单人喷气飞行背包、新能源智能网联汽车等尖端展品集中亮相。

广州海关的“黑科技”亮相此次科普创新展,吸引了不少观众的注意。监管车可以紧紧跟随海关关员前往工作区域,帮助关员完成称重、打印等工作,还能联动海关报检,减轻关员的工作强度。而辐射探测机器狗,可以代替工作人员进入存在辐射风险和有害气体空间,一旦发现辐射超标就会发出警报,提醒工作人员注意。

此外,琶洲实验室的脑机控制轮椅也吸引了不少观众的注意。据介绍,该轮椅系统可通过脑机接口实时采集用户的脑电信号,并将其转化为相应的控制指令,让轮椅前进、后退及旋转。

展区还将科技安全深度融入展示体系,重点呈现全国首个算力枢纽网络安全保险服务试点等一批硬核标志性成果。

为提升公众参与感,展区设置了极具科技感的交互体验。市民现场可与机器人智慧对弈、试乘新能源智能座舱:线上线下联动的“小程序集章打卡抽奖”“最受欢迎展位全民票选”等趣味活动,吸引众多市民家庭打卡探馆、动手实验,真正实现科普可感、可触、可玩。展会期间,主办方还面向公众发放3000张“看展+游馆”联动公益门票,切实把高规格科技成果转化为惠民科普体验。

本届创新展由广东省科学技术厅、广东省科学技术协会、共青团广东省委、中国科学院广州分院、广东省科学院共同指导,广州产投科创集团有限公司、南方出版传媒股份有限公司联合主办。

东莞千亿食品产业迎数智蝶变

一颗糖果,藏着怎样的“AI密码”?

策划、统筹/唐波

文/羊城晚报记者 余宝珠

图/羊城晚报记者 王俊伟

一颗果汁软糖,从原料投料、熬煮成型再到封装打包,整条生产线在数字系统的监测下有序运转;车间内AI摄像头实时捕捉安全隐患,一旦出现风险立刻停机报警;诱虫灯搭载智能相机自动采集图像,自动检测识别虫情、生成预警……在东莞徐福记自动化生产车间内,这样的数智化生产场景,每天都在真实上演。

作为东莞的优势传统产业,食品饮料行业已成为千亿级产业集群。超200家规上食品工业企业,散落于麻涌、茶山、道滘、东城等镇街。在这个传统产业,数智化转型正在不断推进,传统食品生产线通过数字化、智能化改造,在提效降本的同时,也牢牢守住了食品安全底线。

提升效率筑牢食品安全防线

在东莞,一颗糖的制造早已实现了全流程自动化运作,而人工智能的深度参与,让食品安全检测更加稳定可靠。

今年2月,徐福记果汁软糖车间在东莞正式投产,为这家扎根东莞三十余年的国民零食品牌再添一块智能制造的重要拼图。新车间配套一条自动化生产线,日产能可达40吨。项目引入德国先进工艺,深度融合AI技术,AGV转运机器人、作业机器人遍布车间各个环节。投产后,车间产能提升30%、生产效率提高20%,能耗节约15%,熬煮、成型、包装全流程实现一体化自动生产,大幅减少人工介入。

走进车间,少见密集的一线操作人员,取而代之的是有条不紊运转的智能设备。AGV小车自主转运原料,机器人精准投料,无人叉车负责仓储调度;全流程自动投料、自动配料、自动熬煮、在线计量和自动包装,减少人为差错和操作波动;配料、熬煮、调味、成型、包装等工段都布设了传感器,重量、温度、湿度等关键工艺参数被实时采集、上传云端,生产全过程可视化,产品溯源有据可查。

食品安全是食品企业安身立命的根本,而AI技术正推动质量管控从“事后抽检”转向“事前预警、全程防控”。“对食品企业来说,智能化生产不仅提升效率,更重要的是让品质控制



徐福记果汁软糖车间



AI技术推动质量管控从“事后抽检”转向“事前预警、全程防控”

更加稳定、透明和可追溯。”徐福记制造总部体系工程师刘硕表示,一旦出现异常,数字化系统还可以快速追溯相关原料、设备、工艺和检测信息,帮助团队更快找到原因、采取措施。

据介绍,车间内的AI相机还可识别人员违规闯入等危险行为,发现异常即刻停机报警,守住生产安全关口。虫害防控同样用上智能方案:诱虫灯搭载400万像素短焦摄像头,定时拍摄粘虫板,AI自动识别虫种、统计数量,数据上传平台生成点位分布、趋势与热力图。徐福记制造总部IE工程师李家旭向记者介绍,当虫害类型、虫捕数量超出设定阈值10%,系统就会发出预警,通过邮件方式推送给相关负责人,提醒其及时到车间现场排查问题,形成“预警—确认—改善—验证”的闭环管理。这套智能管控手段,让车间虫害防控更精准高效。

扎根东莞多年,徐福记累计投入超5亿元打造智能工厂。生产基地占地超50万平方米,4个工厂、39座现代化车间,129条自动化生产线全速运转,日产能突破1600吨,产出沙琪玛、果冻等近700款休闲食品,产品热销全国并出口至美国等60多个国家和地区。机器人投料、自动熬煮、自动化包装、机器人码垛,生产能力提升200%,生产成本降低20%。

龙头企业带动上下游全行业转型

徐福记的转型实践,是东莞食品