



思想·深度·引导

全国优秀科技报
山西省十强报纸
第二、三届山西出版奖提名奖
第2期 总第4296期
创刊于1984年
2025年1月6日 星期一

推进创新驱动 彰显科学魅力



山西省科学技术协会主管 山西科技新闻出版传媒集团有限责任公司主办

国内统一连续出版物号 CN 14-0015 邮政发行 邮发代号: 21-27 今日 8版

网址: <http://www.kxdb.com> 投稿邮箱: kxdbnews@163.com

国内首辆分布式电驱动飞行汽车亮相

科技自立自强

科技导报讯 1月1日,东南大学发布了由其研发团队自主研发的国内首辆分布式电驱动飞行汽车——“东大·鲲鹏1号”。该飞行汽车是国内首辆全轮转向全轮驱动、四轴八桨构型飞行汽车,也是江苏省首辆陆空一体飞行汽车。

“东大·鲲鹏1号”整机尺寸为2.1x1.2x1.5米,最大起飞重量为500千克,飞行续航时间≥20分钟,最大飞行高度≥300米;其地面运动模式基于四轮驱动

分布式电驱动系统,电液复合制动,最高时速可达60千米。

“这款陆空一体的飞行汽车以汽车为主要载体,而非当下以无人机为主技术路线。它可以在地面行驶与飞行移动间随意切换。”该项目负责人、东南大学机械工程学院教授殷国栋介绍,传统电动垂直起降飞行器(eVTOL)不具备地面移动能力;而“东大·鲲鹏1号”为陆空一体构型,兼具地面运载装备的快速移动与空中运载装备的灵活移动能力。同时,“东大·鲲鹏1号”集多项创新技术于一身,突破了陆空一体化车身结构拓扑优化、动力系统全域冗余机制、多模态交互数字

化座舱、跨域共用多维数据融合、陆空分布式电驱动系统以及双阿克曼协同转向等关键技术。

“东大·鲲鹏1号”续航主要依靠大功率动力电池。项目团队成员庄伟超说,团队还开发了增程式航空电推进系统,相比现有纯电池驱动系统,具有大功率、长续航、高可靠等特点,飞行续航时间有望突破2小时,将在下一代陆空一体飞行汽车上应用。

殷国栋表示,团队致力于探索未来交通出行的新模式,希望通过这一创新成果,为未来的交通出行提供更多可能,并在低空经济领域贡献自己的力量。

金凤

科学评论

kesuepinglun

科技创新助力治水兴水

吉蕾蕾

用以及大数据、人工智能、云计算等技术的迭代更新,为雨水情监测预报提供了算法支撑和算力保障。

加快推进水利科技创新,是发展水利新质生产力、推动水利高质量发展的必然选择。当前,新一轮科技革命和产业变革加速演进,特别是以数智融合应用为驱动的新技术快速发展,为预报、预警、预演、预案“四预”能力提供了强劲支撑。在2024年的防汛抗洪抢险中,水利部门统筹调度卫星资源开展高频次遥感监测,动态分析淹没面积与决口变化,为险情处置提供了有力支撑。在2024年珠江流域的洪水防御中,数字孪生北江系统基于广东省级数字孪生平台及时预警,比选优化调整水库调度方案,成功将洪水量级控制在北江大堤安全泄量以内。这些经验告诉我们,治水兴水都要依靠科技。

水利科技创新是一项系统工程,不仅需要统筹

谋划、顶层设计上下功夫,还要在补短板、强弱项上持续用力。一方面,要完善水利技术标准体系,加快推进数字孪生水利、国家水网建设等重点领域“急用先行”标准制定修订,及时将先进适用水利科技创新成果融入标准,推动标准质量提升和迭代升级;另一方面,要完善水利科技成果转化体系,加快创新链、产业链、应用链精准对接、融合发展,让更多创新成果转化为新质生产力。

水利科技创新还要不断扩大“朋友圈”。要积极参与全球水治理和科技治理,参与水利国际标准制定,全方位、多层次推进水利科技国际合作。完善水利科技创新人才培养体系,结合水利重大项目建设、科技计划组织实施与创新平台建设,大力加强水利高层次人才培养,构建先进、实用的水利科技支撑体系,全面提升推动水利高质量发展、保障我国水安全能力。



“华龙一号”投入商运

1月1日拍摄的漳州核电1号机组(画面左侧)(无人机照片)。当日0时17分,经过168小时满功率连续运行考核,全球最大“华龙一号”核电基地迎来新年“开门红”,中核集团旗下中国核电投资控股的漳州核电1号机组正式投入商业运行,标志着“华龙一号”批量化建设取得重大进展。

漳州核电供图

追寻科技梦

科研墨韵 绘就杂粮绮梦

——记山西农业大学副校长孔照胜

科学导报记者 隋雨

在山西这片古老而丰饶的土地上,杂粮作为传统农业的瑰宝,闪耀着千年的农耕智慧。它不仅见证了中华文明的源远流长与生生不息,更铸就了华夏儿女坚韧不拔、勤劳勇敢的精神品质。今天,在这片充满生机、迈步全方位转型新征程的三晋大地上,孔照胜带领一批怀揣梦想与激情的农业科研工作者,投身于杂粮种质创新与设计育种的伟大事业,为山西杂粮的现代化发展注入强劲动力,让这些古老神奇的作物再次焕发出勃勃生机。

孔照胜,1975年生于山西文水,现任山西农业大学(省农科院)党委常委、副校长(院)长,山西省后稷实验室(杂粮生物育种山西省实验室)主任,农业农村部杂粮种质创新与分子育种重点实验室主任。他的科研之路,勤奋与坚持相伴,热情与执着交织。

矢志不渝追梦 笃行科研之路

“2020年,习近平总书记在山西考察时强调,山

西农业的出路在于‘特’和‘优’。”谈及发展杂粮的初衷,孔照胜坚定地说,“山西杂粮有着悠久辉煌的栽培历史,且品质优良,营养丰富。大力发展杂粮产业是践行习近平总书记重要指示精神,推动山西‘特’‘优’农业发展战略的一项重要举措。”

“我从小干农活,吃杂粮,与农田亲密接触,所以我始终对农业有着难以割舍的初心与情结。”少时的农村生活让他记忆犹新,也对他后来坚定地选择农业研究工作产生了深远的影响,所以高考时他报考了山西农业大学。

此后,孔照胜继续在科研深造的道路上坚定前行,未曾懈怠。1997年,他本科毕业后又在山西农业大学攻读硕士,2000年获农学硕士。随后,他赴中国科学院遗传与发育生物学研究所学习并获理学博士学位。2012年,在美国加州大学戴维斯分校完成博士



孔照胜在试验田里观察高粱生长情况 ■ 受访者供图

后工作后,他回到中国科学院微生物研究所从事豆科植物共生固氮研究。在中国科学院独立领导创新研究团队的十年经历,锻炼了他对科学前沿与国际最新动态的洞察力,也使他深刻认识到科研一定要面向国家重大需求,为他日后回到母校领导杂粮科技创新奠定了坚实的基础。(下接A3版)

创新驱动发展

山西沁州白面

“面面”俱到 “麦”出发展新步伐

科学导报记者 魏世杰

年终岁尾,寒冬已至。《科学导报》记者走进位于长治市沁县段柳村的山西沁州白面业有限公司(以下简称“山西沁州白面”),在自动化生产车间内,工人们紧张而有序地忙碌着,伴随着机器的轰鸣声,饱满的麦粒经过一道道工序,被加工成质地细腻的面粉并打包

装好,重型运输车、叉车往来穿梭,现场秩序井然,一派繁忙的景象。“我们公司拥有多条自动化生产线,可对小麦制粉的全过程实时智能控制,生产线现场分线、分段一键启停,各项数据可实现动态采集、智能分析、动态预警。”山西沁州白面经理贾少峰表示,为了提升生产加工效率,实现生产过程全流程监测,公司引进一流全套配麦、配粉技术设备,对生产工艺、面粉配比如进行全方位优化,年处理8000吨小麦,可加工5600吨小麦粉。

在山西沁州白面智能生产中,中控室能源管理平台上,一组组数据实时跳动,清晰地显示着各生产线机器的电流、温度等数值。“年关将至,我们生产车间的工人们都在加班加点赶订单,我们不仅要圆满完成沁县的面粉保供任务,还要兼顾外地的订单生产加工任务,争取打好年末的‘收官之战’。”贾少峰如是说。

作为沁县粮食加工企业,山西沁州白面充分利用城乡结合的优势资源,积极发展小而精、小而特、小而优的产业,按照“绿色、营养、健康、安全、优质”的生产理念,全产业链把控面粉品质,做精做深本土市场,打造沁州好面粉

品牌。“为了充分保证面粉的口感,公司从前期原材料筛选、清洗、到磨面、筛分等各个环节都严格把关,始终坚持以工匠精神打造高品质产品。通过引进面粉生产设备,收购沁县本地粮食,生产本土优质面粉,不仅为当地村民创造了在家门口稳定就业的机会,还成功打造出一条全新的农业产业链条。”贾少峰说。

用精麦做好面粉,守护群众舌尖上的安全。在源头把控方面,山西沁州白面实行订单制农业,精选山东、新疆优质小麦,在全县小麦种植黄金区遴选种植基地。在生产加工环节,山西沁州白面严格控制物料研磨的粒度、均匀度,对研磨出的面粉进行灰度测定和色选,把控面粉中的麸星、黑星和糊粉层,再配比不同层级面粉,得到高精度、高出粉率的小麦粉。“我们与农户签订收购订单后,公司采用统一的管理方法对农户提供帮助,小麦的耕、种、管、收等全程都由公司组织部门进行托管服务。此外,我们的面粉不提取麦芯粉,小麦的营养成分全在里面,而且无任何添加剂。”山西沁州白面销售经理王江介绍道。

面粉之舞,匠心独运;岁月沉淀,品质如初。“接下来,我们将继续坚守‘办企一处,造福一方’的发展宗旨,为耕者谋利,为食者造福,努力把公司建设成为行业标杆,进一步增强农业产业化国家重点龙头企业的辐射带动能力。同时,充分发挥连接农民与市场的桥梁作用,全力助农致富,为沁县经济高质量发展和乡村振兴赋能助力。”谈及未来发展,山西沁州白面经理张耀文信心满满。

鑫晋商生物科技公司

用心做油 创新做事

科学导报记者 王俊丽

冬日暖阳倾洒而下,山西文水仿佛被温柔的金纱笼罩,每一寸空气都弥漫着温馨与惬意。在这片充满活力的土地上,山西鑫晋商生物科技公司宛如一颗璀璨明珠,散发着独特的魅力。

步入山西鑫晋商生物科技公司(以下简称“鑫晋商生物科技公司”)生产车间,“源于天然生态,分享绿色品质”标语首先映入眼帘,5条先进的生产流水线井然有序地忙碌着,28个百吨大型恒温储油罐整齐排列。

“在生产过程中,公司采用的是物理压榨方式,对每一个环节实施严格把控。”鑫晋商生物科技公司生产厂长赵岩伟介绍说,“油料经过4路破碎后,由提升机运送至立式液压榨油机。在榨油机中,以间隙压榨的方式反复挤压,借助产生的压力将油料中的油脂挤出,形成毛油。榨油温度控制在40℃,我们将温度控制在35℃左右,以确保油品的营养成分完好无损。此外,我们还采用冷冻脱蜡工艺,有效去除油中的杂质。食用油在5℃的环境下运行48-72小时,冷冻脱蜡即可完成,从而保证油脂在低温情况下不会产生沉淀物。”

在鑫晋商生物科技公司研发化验中心,《科学导报》记者看到,几名工作人员正全神贯注地忙碌着。据了解,他们正在仪器上检测各种油品的质量参数。“亚麻籽油富含VE、类黄酮化合物、高级脂肪醇、甾醇、矿物质等。纯正的亚麻籽油气味芳香、清雅,品尝起来略带一种清淡的鱼腥味,是因为其富含亚麻酸成分所致。核桃

油新鲜纯正、营养丰富、口感清淡,极易被消化吸收,是儿童发育期、女性妊娠期及产后恢复的高级保健食用油。有机小米油营养价值高,含有多种维生素、氨基酸、矿物质、不饱和脂肪酸等营养成分。”鑫晋商生物科技公司研发化验中心主任孟燕华有条不紊地介绍着他们研发的产品。

“产品研发是灵魂与根基所在,必须严格把控。技术创新如同一根贯穿始终的红线。从种植环节的精细管理,到压榨、精炼、灌装等生产环节的先进工艺运用,再到质检环节的严格精准把控,每一个步骤都生动彰显着科技的强大力量。”鑫晋商生物科技公司总经理杨龙如是说,“我们公司持续引进先进的生产设备和检测仪器,大力提高生产效率与产品质量。同时,积极主动开展产学研合作,与高校和科研机构携手合作研发新产品、新技术,为公司的持续发展注入了强劲动力。”

鑫晋商生物科技公司在全力打造健康用油新标杆的道路上砥砺前行。据了解,2023年鑫晋商生物科技公司的有机种植基地面积大幅增加,年产量高达八千多吨;经营着34种优质食用油和23种有机植物油,涵盖200多个不同品牌、不同规格的产品;这些产品不仅在全国十几个省市和地区畅销无阻,还远销新加坡、马来西亚等国家,在国际市场上赢得了良好的口碑。

展望未来,杨龙信心满满地表示,鑫晋商生物科技公司将以更加坚定的信念和饱满的热情,不断创新、开拓进取,努力将公司打造成国内乃至国际舞台上知名的食用油品牌,为人们的健康生活增添绚丽光彩。