

“土特产”如何更有竞争力,机械化率怎样再提升,农业科创发力在何处……

浙江广袤田野这样作答

农业现代化,关键是农业科技现代化。11月11日至12日,浙江首次召开全省农业科技工作会议。记者从会上获悉,2023年度浙江农业科技贡献率提高2.8个百分点。

以科技创新塑造发展新优势。2021年,浙江以“农业高质量发展”为主题召开大会,提出“科技强农”“机械强农”的农业“双强”发展思路。几年间,全省农业科技提速发展。而本次会议上,浙江进一步强调,要坚持企业创新主体地位,立足产业、面向市场系统提升全省农业科技创新能力,加速形成具有高科技、高品质、高效能特征的农业新质生产力。

让“土特产”拥有更多新花样

农业新质生产力,啥样?在嘉善县中荷循环农业科创示范中心,一切都是具象的:一盘盘生菜种子住在共10层的育苗“大楼”里,有效育苗面积相当于传统农业5000亩至7000亩育苗用地。育苗全程封闭、隔绝病虫害和重金属,“出关”后的秧苗无缝衔接叶菜工厂化定制生产环节,20天左右即可采收。

“我们的水培生菜走订单农业路线,主要供应海底捞、盒马等中高端市场,是全亚洲规模最大的单体叶菜种植工厂。”嘉善县中荷农业科技有限公司副总经理李汝荣告诉记者,基地由嘉善经济技术开发区和荷兰钜科农业投资管理有限公司合资成立,亩均收益是露天种植模式的80倍、设施大棚的10倍。“叶菜工厂化种植市场潜力很大,华东地区一天的叶菜需求量约为5000吨,仅海底捞上海地区的日需求量就达30吨左右。”他透露,本月,荷兰钜科将在湖州启动新建又

一座种植工厂。围绕市场需求进行产业创新升级,是浙江培育农业新质生产力的重要方向。在浙江大学长三角智慧绿洲创新中心未来食品实验室,记者尝到了一款以云和雪梨为原材料的气泡果汁饮料。“产品新鲜出炉,本月刚刚试生产。”未来食品实验室主任助理刘冠辰说。近两年,浙江有不少地方上头寻求“土特产”升级良方,比如实验室联合研发的NFC胡柚复合果汁、福柚膏等产品,就很好地保留了常山胡柚的营养价值成分,让“土特产”拥有更多商品形态。

农业新质生产力范围很广,涵盖新品种、新技术、新装备、新模式,浙江正着力强化应用导向的科技攻关,换句话说,农民是否从中受益,是重要的检验标准。本次会议上,浙江从近400项农业领域科技创新成果中评选出20项重大农业科技成果。“10个新品种、10个新技术,都是近5年推广应用广泛、市场反响良好的创新成果。”省农业农村厅科技教育处相关负责人表示。这些科技成果的一大共性,是基于浙江农业产业发展实际做创新。如溪流性鱼类生态养殖模式,浙江在传统流水养殖基础上开发出工厂化循环水养殖、帆布池流水养殖、微咸水池塘养殖等多种生态养殖模式,拓展了溪鱼产业发展空间和场景;山地轨道运输机有效解决了我省丘陵地区农资、农产品上山难题,截至2023年底,全省轨道运输机安装使用保有量超万台,轨道安装长度达360万公里,均列全国第一。

目前,浙江农机装备制造产值已跃居全国第四位。2023年,全省农作物耕种收综合机械化率81.35%,较农业“双强”行动实施前提升9.85个百分点,增速远快于全国平均水平。

提速创新,接下去如何发力? 新印

发的《关于深化农业“双强”行动提升农业科技创新与推广能力的意见》中明确,浙江将从完善创新阵型、壮大创新主体、聚焦重点攻关、加快成果转化、加强人才培养等多维度系统化、全链条布局。到2027年力争农业科技进步贡献率达到72%,农作物耕种收综合机械化率达到84%,初步形成具有高科技、高品质、高效能特征的农业新质生产力。

支持企业参与关键技术攻关

在农业科技领域做创新突破,需要面对漫长的周期。面向未来,会议设置的农业科技创新展上,亮相了不少“十年磨一剑”的科创成果。

省农科院的展位上,几代玉米稻、高粱稻标本颇为吸睛。“高粱、玉米生长旺盛,抗性抗逆强,我们从十多年前就开始研究分子远缘诱变技术,该技术可以绕过远缘物种间有性杂交的技术瓶颈,将高粱、玉米的外源DNA片段导入水稻,育出的新种质在区域性试验中亩产提升10%以上。”省农科院副院长李国景说,技术诱变出来的第一代玉米稻“身高”近2米,产量潜能虽大,田间倒伏风险也高,通过品种自交、纯化,现在第四代杂交稻的“身高”已基本和常规水稻持平。更重要的是,省农科院由此搭建起成熟的技术体系,将其应用于更多新品种、新物种的研发。湘湖实验室主任李培武院士团队历经20多年研发的ARC微生物菌剂,突破了豆科作物固氮效率低和阻控黄曲霉毒素污染两大世界性难题,被农业农村部遴选为2024年全国农业十大重大引领性技术之一。“南起海南三亚、北至黑龙江黑河,过去一年我们在全国布置了187个试验点做试验示范,试点基地的

大豆、花生平均单产提升在15%和19%以上,在海盐的一个实验基地,鲜食大豆的亩产增加了23%。”团队副研究员王晓说,目前ARC微生物菌剂每亩施用成本在30元左右,增产带来的收益约为每亩200元至300元,“产品的示范效应刚刚显现,我们也会持续迭代,给到农民群体更实惠、绿色高效的技术成果。”

把增强科技创新能力摆到更加突出的位置,浙江正着力强化企业创新主体地位。尤为值得关注的是,在全省农业科技工作会议之后,紧接着就召开了农业科技企业家座谈会,相关部门负责人和浙江农业科技企业“领头羊”面对面,开诚布公聊问题、提建议。

比如持续投入的信心问题。杭州瑞丰生物科技有限公司是一家全国领先的生物育种研发型企业,为我国生物育种贡献了获批生产应用的首个抗虫玉米、首个抗虫大豆。生物育种是战略性、基础性核心产业,但周期长、见效慢,在资本市场上较难得到关注。

本次会议上,瑞丰生物获得了中央企业乡村产业投资基金2.99亿元的投资支持。“瑞丰的团队和技术都很有潜力。”投资基金相关人士告诉记者。

“推动农业科技创新协同发展,浙江正加速整合重塑农业科技创新体系。”省农业农村厅相关负责人告诉记者,浙江2021年成立“三农九方”科技联盟,以“揭榜挂帅”实施农业科技协作,如今联盟成员数已由5家扩展到24家。今年,浙江将推动“三农九方”项目进一步向生产需求靠拢,还将开辟引领型项目赛道,支持企业参与关键技术攻关。记者了解到,我省新确定的21个“三农九方”项目中有近一半将由企业挑大梁、唱主角。

(本报记者 祝梅 来逸晨 通讯员 裘云峰)

陆域引调水工程二期开工 洞头海岛用水添新通道

本报讯(记者 赵琛琛)日前,总投资3.77亿元的温州市洞头区陆域引调水工程二期开工建设,预计2026年10月完工。

因原有管线输水能力不足,洞头水资源已进入紧平衡阶段。为解决这一难题,温州开展洞头区陆域引调水工程建设。已于今年6月完工的一期工程包含温州至洞头陆域引供水第二通道工程洞头段、鹿西乡引供水工程两部分,其中鹿西乡引供水工程已于去年11月正式通水,彻底解决离岛乡镇鹿西乡常住4000多位居民饮用水难题。

当天开工的洞头区陆域引调水工程二期项目,属洞头区陆域引调水第二通道工程的二期部分,负责位于龙湾区的滨海水厂与洞头区陆域引调水一期工程联通,实现从大陆向洞头海岛引水,确保稳定供水每天10万立方米。工程建成投用后,将构建起“引调适宜,联合供水”的洞头水资源配置格局,增加洞头本岛及其周边岛屿的生活、工业用水,同时提升供水系统抗风险能力。

义乌建成29座村级服务站服务山区百姓用水一村不漏 一户不落

本报讯(记者 何贤君 杜羽丰 共享联盟·义乌 陈健贤)“以前夏天担心没水喝,雨天担心水质不好。现在打开水龙头,清澈干净的水就哗哗流出来了。”日前,义乌市城西街道分水塘村村民陈根生点赞道。

据悉,义乌对20户以上自然村,统一建设单村水站;对20户以下自然村,则采取一户一方法,一户一解决,安装小型家庭净水器,做到一村不漏、一户不落、长效运维。目前,当地受益山区人群超4.2万人。

义乌七山二水一分田,尤其部分山区农村供水工程存在早期水少、雨天水浑、水质不稳定等薄弱环节。为此,义乌启动了农村饮用水单村水站建设改造提升行动,耗资数千万元,在全市各偏远山区建设了29座农村饮用水水站。

分水塘村之前用水主要来源是山

涧水,来源不稳定,水质也不好。要解决缺水问题,只能从外界引水。自单村水站项目立项后,在义乌市水务局及城西街道的支持下,市水务集团自来水管网迅速行动,挖水渠埋管道,将鲤鱼山溪水和丰山水库等水源地的水引到分水塘村,并建成了城西街道分水塘供水站。

越城发布低空经济专项规划

本报绍兴11月12日电(记者王佳)12日上午,绍兴市越城区召开低空经济高质量发展大会。会上发布了多项政策规划,完成了多个项目签约,为加速发展低空经济注入动力。

大会发布了《绍兴市越城区关于推进低空经济高质量发展的实施意见(2024—2035年)》,越城区将从“平台、产业、场景、服务”四个方面发力,打造全省低空经济先行区。同时配套出台相关扶持政策,从税收、土地、金融、人才、资本、财政六方面要素,提出了23条“真金白银”支持举措,助推企业加速成长。

会上还发布了越城区低空经济

专项规划。“低空基础设施与飞行服务是支撑无人机顺利升空和运行的关键。空域和航线的规划将确保空中交通安全有序,同时提高空域利用率。”越城区交通运输局相关负责人表示,搭平台、建体系、定标准是越城区发展低空经济的首要任务,在省、市主管部门的支持下,越城区联合中国民航大学等权威机构,围绕“飞得起”“看得见”“管得住”,高标准编制《越城区低空航线网规划》《越城区低空基础设施网规划》《越城区低空飞行服务网规划》三大专项规划,实现区域空中综合性指挥体系顺畅、高效、完整,全面支撑绍兴争创国家城市空中交通管理试点。

舟山岛际快递运送有了新途径 无人机当起小岛搬运工

本报讯(见习记者 沈晏 通讯员江樟)近日,一架运载无人机从舟山本岛的小干岛国际海事服务产业园腾空而起,仅10分钟后,一些食品、海鲜及药品等邮政快件被顺利送至普陀区桃花岛。至此,舟山悬水小岛的快递可实现无人机配送。

今年以来,为更好地推动公共服务一体化工作,持续提升海岛居民生活质量,舟山相关部门抓住低空经济发展契机,研究可行的无人机物流航线,以配送民生物资为主,积极推进舟山本岛至嵛山至花鸟、长涂至岱山本岛无人机物流航线的试运行工作。目前,舟山相关部门已联动谋划了舟山本岛至多个悬水小岛和小岛岛际之间的多条组合无人机航线。

本次试飞航线路程为14公里,无人机沿指定路线到达桃花岛,降落后由快递员接手包裹并进行派送,无人机则按原路线返回。据测算,这种配送方式较传统船舶运输减少了60%的时间。

“我们将围绕‘低空+政务服务’‘低空+物流运输’等应用场景,着力推动无人机试飞航线常态化运行,为海岛群众提供更高效智能的物流配送新体验。”舟山市交通运输局相关负责人表示。舟山市民交通急物时,很难及时送达。”舟山市交

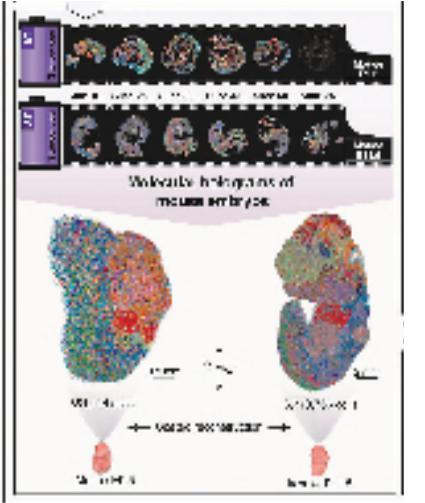
舟山小岛众多,以往小岛快递只能通过渡轮运输,不仅要卡船班,而且时间长。“尤其是小岛居民需要紧急药物时,很难及时送达。”舟山市交

通运输局相关负责人说。今年以来,为更好地推动公共服务一体化工作,持续提升海岛居民生活质量,舟山相关部门抓住低空经济发展契机,研究可行的无人机物流航线,以配送民生物资为主,积极推进舟山本岛至嵛山至花鸟、长涂至岱山本岛无人机物流航线的试运行工作。目前,舟山相关部门已联动谋划了舟山本岛至多个悬水小岛和小岛岛际之间的多条组合无人机航线。



我省科学家牵头发布高精度生命全景时空算法工具包

给器官拍一个全息视频



本报杭州11月12日讯(记者何冬健)杭州华大生命科学研究院联合斯坦福大学、武汉大学等国内外科研机构宣布,其在时空算法工具包的研究取得了重大突破,相关成果于12日在国际顶级学术期刊《细胞》(Cell)上发表。这一名为Spatio的高精度生命全景时空算法工具包,以数学模型的方式实现了三维时空建模,为器官的三维结构重构和时空动态过程的量化提供了新方法。

“这就相当于给器官拍了一个‘全息视频’。”杭州华大生命科学研究院白寅琪博士介绍,科研人员由此可从不同视角观察三维器官的丰富细节,并且能够对应胚胎发育的时间点逐帧改变影像内容,使静态的全息图像“活”起来。

这一工具包的实现,得益于我国科学家自主研发的堪称“超广角百亿像素

生命照相机”的时空组学技术Stereo-seq,它的分辨率达500纳米,可“拍”组织里每个细胞的基因信息和空间位置。

“我们最具创意的算法,是将宏观组织的形态变化与微观的基因表达变化关联起来,实现了对影响器官发生的关键基因进行分子层面的推断,这是以往工具未能实现的。”白寅琪告诉记者,以小鼠心脏的非对称发育研究为例,探索了三维空间中随时间变化的器官生态形成机制,并构建了小鼠胚胎发育的“3D分子全息图”。

此外,工具包提供多种算法选择,具备三维重建、区域数字化、细胞间相互作用推断、“形态计量向量场”以及用于交互式操作的可视化界面等独特优势。

华大生命科学研究院院长徐讯说:“我们借鉴了多个学科的理论知识,通过算法弥补了实验技术无法解决的问题,譬如切片的细微形变、需要克服不连续间断取样造成的数据丢失问题,还解决了跨时间点重构发育过程中的细胞分化、迁移等难题。”Spatio工具包的应用将助力理解多种生物系统问题。目前,团队正通过生成空间分辨的跨物种细胞图谱,比较不同物种间器官的三维模型,进而揭示组织结构进化过程,如脊椎动物的四肢结构是如何从无脊椎动物的单侧心脏演变而来的。

衢州等地打造邻礼供销社 家门口有了“小菜场”,方便

本报讯(见习记者 汪文羽 记者于山 通讯员 徐翠)日前,“邻礼供销社”金华市婺城区白龙桥镇金奥社区店开业。至此,衢州、杭州、金华三地已累计开设15家“邻礼供销社”门店。而在今年6月,这一由衢州供销社率先探索的“邻礼供销社”社区小店模式,成为全省农产品流通服务体系建设的试点项目。它是如何运营的?群众满不满意?记者来到衢州第一家开张的“邻礼供销社”白云店一探究竟。

玉英家离“邻礼供销社”白云店仅5分钟路程,她几乎每天会过来采购新鲜食材。记者看到,在白云店的邻礼微信群中,一条“参与接龙”正在进行:江山猕猴桃2箱、龙游放养鸽1只(宰杀好)……小店里当天有什么新到的农产品,会第一时间在群里通知。

傍晚6时后,天色渐暗,嵌入在衢州市柯城区白云街道白云社区党群服务中心的“邻礼供销社”白云店灯火通明,居民进进出出,站在门口就听见了里面的聊天声。

小店还提供家政服务、健康服务、“乡村游”等多种功能。在墙上,挂着各服务项目清单,只需扫描小程序二维码,便可预约服务上门。

“我们将围绕‘邻礼供销社’白云店灯火通明,居民进进出出,站在门口就听见了里面的聊天声。”

一进门,高家镇的牛奶、九华乡的鸡蛋、莲花镇的葡萄等,产自衢州本地的农产品放在显眼位置。居民钱玉英正仔细挑选着来自柯城区万田乡的新鲜毛豆,她满意地表示:“这里卖的都是我们本地农村种的绿色无公害蔬菜,品质好,吃得放心。”钱

图为小鼠胚胎发育的“3D分子全息受访者供图”

本报记者 吕之遥 孙潇娜 摄