

认真学习宣传贯彻党的二十大精神
新时代新征程新伟业

邛崃应用无人机花时调控技术提高杂交水稻制种产量

新技术田间显身手 让水稻“花时相遇”

习近平总书记来川视察时指出,要抓住种子和耕地两个要害,加强良种和良田的配套,打造新时代更高水平的“天府粮仓”。

昨日,在邛崃市临邛街道关家村高标准农田水稻制种全程机械化示范基地内,从空中俯瞰,一眼望不到头的水稻父本、母本在田间高低交错,排列整齐,宛如一



张巨大的绿毯。

眼下,正是水稻抽穗扬花,进行授粉的关键期,授粉效果的好坏直接影响着杂交水稻制种的质量和产量。

只有当双亲的开花时间相遇,才能完成受精结实,为了让母本开花与父本盛花更好地“相遇”,农业科研人员正在试验一种试剂,使母本开颖数量增加,并提早开花时间,克服母本开花习性差和不利授粉天气影响,提高异交结实率,增加制种产量。

“这是花时调节剂,主要成分为植物激素还有其他一些复配剂,主要功能是促使母本提前开花,让母本和父本花时相遇,提高授粉成功率。”四川农业大学水稻所硕士研究生全云青介绍说,试剂调配成功后,使用无人机将其喷洒在水稻母本材料上,静待1个小时左右,父母本花时就能成功相遇。

记者了解到,该项无人机花时调控技术是四川农业大学的最新科研成果,今年在邛崃实现首次应用,有望大幅提高杂交水稻的制种效率和制种产量。



工作人员将花时调节剂装入无人机,喷洒在水稻上

无人机授粉 效率是人工的20倍

正午时分温度最高时,是水稻授粉的最佳时间。过去,人工授粉堪称杂交水稻制种中最辛苦的一环。而此时,在田间地头不见顶着炎炎烈日拉绳“赶花”的农人,只有两架无人机来回穿梭。

无人机飞手金桃操纵着无人机,在稻田上空来回匀速掠过,产生的气流在稻田里划出一道道波浪,让父本

水稻的花粉被高高扬起,均匀地飘向母本水稻,不到两分钟,就完成了一块大田的授粉作业。

“我们利用无人飞机扇叶产生的风,把父本花粉吹散出来,使它授粉成功,比人工效率更快,无人机一台一天可以操作50亩。”金桃说。

无人机授粉是制种全程机械化的关键核心技术之一。近年来,该

项技术在邛崃被大范围推广应用,不仅可以有效应对农村劳动力锐减、人口老龄化程度加深等用工难题,同时能够极大节约成本,提高制种效率。

“无人机授粉最大的优势在于大幅度降低劳动强度。”四川农业大学副教授梁越洋介绍,传统授粉是采用人工拉绳“赶花”方式,而授粉时间是在太阳最大的时候,“一架无人机每天可以为50亩杂交水稻制种授粉,效率是人工的20倍。”

机器人巡田 一台可管理100亩

在固驿街道3000亩高标准农田制种核心区内,一台名叫“崃·见田”的智慧机器人显得异常醒目。

这台机器人通过一条携带着超高清“眼睛”,最长可达3米的伸缩机械臂,可以对28平方米内的水稻父母本进行360度全覆盖观测。随着摄像头不断变换位置,技术人员在办公室内就可以实时看到稻田里的气温、苗情、墒情、虫情等数据。

这台智慧机器人是天府现代种业园入驻企业最新研发的一款提供田间作物生长关键数据采集和人工智能辅助分析的农业智能装备,设备

集成包含空气温湿度等9种及以上气象要素的田间微气候动态监测、作物生长关键阶段高清图拍摄以及病虫害防治等功能,所有的操作都可以通过远程进行控制,足不出户完成定点巡田的功能,且单台设备就可适用于100亩田地。

该设备为四川燧辰智不智慧农业科技有限公司研发。“‘崃·见田’是针对制种生产过程中的一些关键点,解决关键环节的一些实际需求,孕育出的一台人工智能设备。”公司负责人江平介绍说,除具备传统的气象数据采集外,同时还将一些创新理

念融入其中,实现足不出户就可以通过远程遥控的方式实现定点巡田。

从花时调节到无人机授粉再到智慧管家,一个个新技术的应用和推广,都得益于邛崃在制种全程机械化示范过程中的不断探索发展。作为杂交水稻国家级制种大县,邛崃年制种面积达2.8万亩,生产杂交水稻种子约480万公斤,位列成都市第一。

近年来,邛崃持续与相关高校、科研院所密切合作,大力推进杂交水稻制种全程机械化试验示范,并取得显著成效,从水稻种子播种育秧、栽插、施肥、授粉,到收割、烘干等全过程均可实现机械化作业,不断用机械化、智能化助力孕育出更多“天府良种”。

成都日报锦观新闻记者 李柯雨 文/图

一周纵横

在推动落实“四个发力”上攻坚克难

□本报评论员

8月8日,成都大运会闭幕式“梦想点亮未来”举行。

当舞台上31块手机屏接收来自全世界的弹幕,当大型人形机器人Walker X点亮《蜀川胜概图》,当露天音乐公园内外传递着“幸福无边界”,一场世界青年的体育盛会落下帷幕,一座城市探索现代化发展之路的脚步正在走深走实。

习近平总书记来川视察时强调,要努力在提高科技创新能力、建设现代化产业体系、推进乡村振兴、加强生态环境治理等方面实现新突破。

四川省委工作会议强调,要坚定用习近平总书记来川视察重要指示精神统领四川工作。成都市委工作会议强调,要切实把习近平总书记的殷切嘱托转化为做好工作的强大动力,全面贯彻落实省委工作会议精神,奋力谱写中国式现代化万千气象的成都篇章。

一步一脚印、徒步至千里,我们要把习近平总书记来川视察重要指示精神落到实处,坚持高质量发展主题主线,在推动落实“四个发力”上攻坚克难。

在科技创新和科技成果转化上的同时发力,重点在“同时”二字上。

近日,天府锋溪实验室10.2万平方米载体已全面完工,预计到今年底,面向国家电子信息装备创新发展的迫切需求,实验室将推动先进计算、分布式能源集成等3个前沿研究中心入驻。

最高奖励100万元,目前,成都市围绕科技成果转化打造示范应用场景的实施细则正在公开征求意见阶段。以真金白银增强成果转化的城市机会供给,旨在打造具有示范效应的应用场景。

既要立足原有优势,也要用好政策工具,提高创新能力要从实处着手,在出实绩中见实效,从技术到产品再到市场,科技创新和成果转化必须双轮并进。

产业强则经济强,产业兴则区域兴。在建设现代化产业体系时精准发力,意味着要有“四两拨千斤”的精准之效。

从2006年由水产饲料切入光伏赛道,到如今首次跻身世界500强企业,通威集团迅速崛起背后,离不开成都以产业发展提供为依托,为光伏产业发展提供的优渥土壤。

8月9日,捷普集团亚洲研发中心项

成都现代化产业体系建设步伐加速

上接01版

新型工业化步伐加快
助推现代产业体系建设

今年上半年,我国光伏产业链各环节均在快速增长,全国多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均超过65%。同时,光伏设备的智能化、绿色化水平也在不断提升,进一步降本增效,推动产业迭代升级。走进成都通威太阳能产业示范基地,数字化智能制造的生产场景映入眼帘。数条智能制造生产线高效运转,加工制造环节交给机械手臂。这样的智能工厂和数字化车间生产模式下,成都的太阳能电池片出货量已经连续6年位居全球第一。

培育支柱产业和特色优势产业,是构建现代化产业体系的关键一环。柔性显示、高端通用芯片等突破国际封锁,手术机器人打破国外垄断,声表面波滤波器晶片实现国产化,晶硅太阳能电池片出货量全球第一……近年来,成都新型工业化的步伐显著加快。

产业链核心优势是推进新型工业化的优渥土壤。当前,成都已形成万亿级电子信息产业集群和集成电路、新型材料等8个千亿级产业集群。成都软件和信息服务、成德高端能源装备、成渝地区电子信息3个产业入选国家先进制造业集群,生物医药、轨道交通装备纳入国家首批战略性新兴产业集群发展工程。

工业化生产方式整体性变革,是现代化产业体系的主要特征。成都加快推动生产方式数字化、智能化、网络化升级和绿色化转型,获批国家新一代人工智能创新发展试验区,国家人工智能创新应用先导区等重大授牌,企业数字化研发设计工具普及率达76.4%,关键工序数控化率达47.0%,推进企业节能化改造,能源清洁化替代。2022年清洁能源消费占比达到64%,高于全国38.1个百分点。整体退出煤炭等高耗能产业,已创建国家级绿色工业园区4个,国家级绿色工厂34家、省级绿色工厂93家,巴莫科技获评全球首家正极材料“零碳工厂”。

目和成都崇州制造基地稳产增产项目签约落地成都,两个项目不仅带来百亿元的累计投资,也为成都的电子信息产业注入新动能。

当前,新一轮科技革命和产业变革正深入发展,全球产业链重组、供应链重塑、价值链重构不断深化。以产业建圈强链为抓手培优育强、招大引强,才能加快打造具有核心竞争力的优势产业集群,积极抢占未来发展主动权。

在推进乡村振兴上全面发力,对成都而言,要不断丰富公园城市乡村表达,坚定走好超大城市农业农村现代化发展之路。

大运会期间,简阳晚白桃成了不少外地看赛观众的“心头好”。产自简阳沱江生态农场,晚白桃之所以声名远播,正是今年以来成都各县市联动外出走访、开展系列投促活动的结果。

发挥金融在乡村振兴中的保障作用,8月11日成都市政府常务会议上,研究审议了普惠金融服务乡村振兴改革试验区的实施方案,力争用5年左右时间,建立现代农村金融体系。

不论是实施农业农村重大项目全生命周期服务,还是以金融力量优化城乡资源配置,持续推动城乡融合发展,最重要的,还是要破除城乡发展不平衡不充分问题,构建新型城乡关系。

良好的生态环境是最普惠的民生福祉。要持续发力筑牢长江黄河上游生态屏障,不仅要加强生态治理,也要广泛形成绿色生产生活方式。

为改善“声”态环境,8月10日,成都17部门联合印发了深入打好噪声污染防治攻坚战行动方案,到2025年,全市要全面实现环境质量自动监测;11日,成都轨道集团发布《绿色城轨发展行动方案》《数智化发展顶层规划》,“1-6-4-1”绿色城轨发展蓝图和“一底座支撑、七大业务赋能、一大脑统管”的数智化战略将全面铺开……

让轨道交通产业插上“绿色”和“数智”的两翼,通过多部门联合向噪声污染“城市病”全面开刀,成都都要加快建设山水人城和谐相融的公园城市,说到底,还是要让老百姓实实在在感受到环境的变化。

为者常成,行者常至,历史不会辜负实干者。在全市经济运行呈现恢复向好、稳中有进、量质齐升的良好态势下,让我们保持定力、笃行实干,继续全力以赴拼经济、搞建设,为努力实现全年经济社会发展目标打下坚实基础,为全国全省发展大局贡献更多力量。

实施“上云用数赋智”行动
力争今年新增上云企业2万家

党的二十大报告提出,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,推进新型工业化。7月,习近平总书记在成都考察时强调,要依托制造业的独特优势,积极服务国家产业链供应链安全,高质量对接东部沿海地区产业新布局。要把发展特色优势产业和战略性新兴产业作为主攻方向,加快改造提升传统产业,前瞻部署未来产业,促进数字经济与实体经济深度融合,构建富有四川特色和优势的现代化产业体系。

构建现代化产业体系是关系四川发展全局的重大战略任务。四川省委十二届三次全会重点研究部署深入推进新型工业化、加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系工作。就在上个月,《中共成都市委关于坚持科技创新引领加快建设现代化产业体系的决定》审议通过。《决定》提出,推动产业链加速迈向中高端。制造强市建设取得突破,智能化、绿色化、融合化水平持续提升。

工业互联网平台是集聚资源、连接上下游企业、构筑供应链的核心。通过工业互联网,成都传统产业正加快转型升级,成为培育发展先进制造业的重要支撑。8月10日,成都市特色工业互联网平台培育库入库名单,24个申报单位和平台进入成都市特色工业互联网平台培育库名单。从行业分布看,覆盖电子信息、食品、建材、能源、航空等10个行业领域。

市经信局市新经济委相关负责人介绍,对于入库平台,将在统筹资源、供需对接、创新要素三个方面加大培育力度,下大力气培育一批行业特色平台,赋能全市重点产业。同时,成都正在推进“上云用数赋智”行动,加强工业互联网平台建设和能力提升,开展上云需求分析、水平诊断、方案制定、云化改造等服务,实施上云成效星级评定,支持企业核心业务向云平台迁移。力争2023年成都将新增上云企业2万户,总量突破10万户。

成都日报锦观新闻记者 刘泰山
本报资料图片

看“游戏第四城” 如何把游戏变为科技创新“训练场”？

刚刚结束的成都大运会闭幕式上,一台名为Walker X的机器人骑着平衡车出现在舞台上,与一位跳机械舞的舞者进行互动;4台身高1.3米的熊猫机器人手拿自拍杆,像大运拍客一样将闭幕式的盛况直播给全世界观众。这一幕,给无数人留下深刻印象。

9月底,杭州亚运会即将召开。杭州亚运会电子竞技项目国家集训队中,有3名运动员和1名主教练来自成都,他们正全力以赴做好杭州亚运会的赛前准备工作。

无论是机器人还是电子竞技游戏,它们都不约而同地涉及到人工智能等前沿产业。日前召开的市委十四届三次全会明确提出,必须突出科技引领、创新驱动,深入推进科技创新引领现代化产业发展。电子竞技游戏是人工智能、元宇宙、芯片等多产业的集合加成,游戏要借助科技为玩家提供丰富的娱乐体验,科技也通过满足游戏娱乐需要获得进步,近年来随着游戏的逼真性、互动性与复杂度越来越高,游戏之于科技创新的“训练场”功能得到进一步加强。

成都游戏产业规模居全国第四位,素有“手游之城”“游戏第四城”称号。以游戏产业为切入点,跳出游戏产业本身,我们观察、剖析它的后半篇文章——看成都如何把游戏变为科技创新“训练场”?



AG电子竞技俱乐部训练基地内,选手们有条不紊地开展培训

出台政策措施
推动游戏产业升级

成都天府软件园一处办公楼内,成都游骑兵科技有限公司(简称“游骑兵”)负责人马洪麟最近每天早晨来到公司便忙个不停。游骑兵在去年下半年成功拿到游戏版号,“游戏上线并非一劳永逸,后续渠道运营,市场拓展等工作千头万绪,还需要逐一理顺,我们也会争取实现游戏出海,拓宽产品市场空间。”

由点及面看,截至目前,成都游戏企业超过7000家,企业年度注册增速超过30%;游戏研发企业占71.39%,研发占比全国第一。数据显

示,2022年,成都游戏产业及相关行业收入达600亿元,从业人员约4万人,同比增长18.2%,占全国游戏产业收入1/8。

成都布局游戏产业由来已久。去年底,《成都市支持体育产业高质量发展二十条政策》发布,提出支持健康向上的体育竞技游戏研发、电子竞技直播运营等。早在2020年,成都出台《关于推进“电竞+”产业发展的实施意见》,明确建设“电竞文化之都”。

游戏“训练场”推动科技进步
成都率先布局前沿产业

作为游戏第四城,成都看见的,绝不只是游戏。

成都大运会上,除了Walker X和熊猫机器人,还有活跃在各个场馆的机器人,他们功能各异,在不同地方施展本领:“蓉宝”机器人担任“颁奖礼仪”,乒乓球机器人扮演永不疲倦的金牌陪练……

这背后,是成都率先布局前沿产业。

就在前不久,成都元宇宙发展2023年“施工图”——《2023年成都市元宇宙场景建设工作计划》出炉。《工作计划》明确将重点打造“元文旅”“元工业”“元消费”“元蓉城”的“四元”场景,并重点建设35个元宇宙场景项目。从游戏产业出发,成都元宇宙产业发展已向更好地助力实体经济提质增效、满足人民群众美好生活需要进阶。

跳出游戏产业,成都充分注重发挥人工智能溢出带动性强的“头雁”效应,赋能实体经济发展。众所周知,数据、算力、算法是驱动人工智能产业发展的“三驾马车”。对此,成都先后出台《成都市促进大数据产业发展专项政策》《成都市围绕超算智算加快算力产业发展的政策措施》等政策文件,推动数据与算力发展。刚刚结束征求意见的《成都市关于进一步促进人工智能产业高质量发展的若干政策措施》,则以算法为核心,与此前发布的政策形成协同。

“我们将进一步发挥成都的独特资源禀赋,在政策、机制、模式创新上积极探索实践,将成都打造成为国家人工智能产业发展的重要支点。”成都市经信局市新经济委人工智能产业处相关负责人说。

成都日报锦观新闻记者 李艳玲 文/图