

智慧手段为农业插上腾飞的翅膀

斗门区推动农业生产向数字化智能化转变培育更多新业态

时序八月,初秋已至,岭南大地丰收景象初显。

蓄满水的农田里,装载北斗导航的插秧机,自动精确控制农机行驶轨迹和速度,实现秧苗行距均匀一致,工作效率提高20%;

位于白蕉现代冷链物流园的“集元产业供应链共享平台”项目,拥有国内最先进的双螺旋速冻生产线、鱼虾加工生产线,冷链仓储量可达3000吨;

莲洲镇依托水域资源和区位优势,20多年接续探索茜草养殖模式与池塘尾水治理,获评2024中国罗氏沼虾产业风云榜“茜草罗虾”生态养殖示范镇;

陆渔科技致力于循环水养殖技术创新研究、设备制造并实际投产养殖,以新质生产力实现水生动物养殖高质量发展;

.....

无论是耕种、水产冷链建设,还是水产品加工销售、循环水技术探索,都有一个共同点:科技加持,让农业领域各行业站上更高的发展平台,登高望远,使得追求更高的发展目标有了更坚实基础。

党的二十届三中全会明确:完善强农惠农富农支持制度,培育乡村新产业新业态。

斗门区紧扣作为珠海乡村振兴主战场定位,聚焦特色优势农业产业发展,有力推动农业产业转型升级,以数字赋能培育更多农业产业新业态;以智慧手段,为农业现代化插上腾飞的翅膀,旨在实现农民增收、村集体增利进一步提高,探索走出一条具有斗门本土特色的乡村产业振兴路径,助力“百千万工程”深入实施。

采写:本报记者 张帆 实习生 张琳璇
摄影:本报记者 梁冠贤

陆渔科技开发核心AI智能水循环技术。

现代农业生产植入智慧“芯片”

眼下正是晚造水稻大规模播种季节。

近日,2024年珠海市北斗导航智能插秧同步侧深施肥技术推广现场会在白蕉镇办冲村举行,现场推介两项硬核“黑科技”:北斗导航智能插秧同步侧深施肥技术和水稻机械化插秧同步侧深施肥技术。

在蓄满水的一块稻田里,正在展示水稻机械化插秧同步侧深施肥技术。“这是我市的主推技术,通过应用这项技术,可以减少肥料的施用量,同时还能提高水稻的产量。”珠海市农业农村局有关负责人表示。

在推广水稻机械化插秧同步侧深施肥技术方面,珠海市是全省的“领头羊”,斗门区又是珠海作为“领头羊”的主战场。从2019年的500

亩示范面积,到今年的2.8万亩大面积推广实施,取得了显著效果。

在另一块水田里,5台北斗导航智能插秧同步侧深施肥机开足马力作业。直行时自动行驶,转弯时由机手操控,剩余时间腾出手来从容处理秧盘。上海联适导航技术股份有限公司区域经理王国栋介绍,借助北斗卫星的精准定位导航系统,插秧机自动精确控制农机行驶轨迹和速度,实现秧苗行距均匀一致,工作效率还能提高20%。

斗门区德辉农业机械专业合作社(以下简称德辉合作社)除了负责办冲村670亩水稻插秧外,还担负其他镇村总计5000多亩水稻的育秧、插秧和收获等。“加装北斗导航系统的插秧机能够保证行间距,不漏种,不重复,作业直线度高,秧苗生

长环境均匀,通风透光好,容易形成群体优势,减少病虫害。”德辉合作社有关负责人表示。

2024年中央一号文件要求发挥农机作为农业生产的主力军作用,推技术、提单产,这是解决“谁来种地”“如何种好地”的必由之路。据介绍,目前全省水稻机械化作业进一步加快,到2023年年底全省水稻插秧水平接近40%,而作为珠海“领头羊”主战场的斗门,则高达94%,为全省提供了良好的技术模式。

“目前,斗门区有6台北斗卫星无人驾驶插秧机、87台农用无人机。先进农机的推广应用,推动了农业生产方式的转变和升级。”斗门区农业农村局有关负责人表示,下一步,将加大新型农机的推广力度,推动农业生产全面迈向数字

化、智能化的新阶段。

斗门区坚持以科技创新为引领,大力推进农业数字化,推动农业机械化向全程、全面、高质、高效发展。2016年,斗门区获“全国首批基本实现主要农作物生产全程机械化示范县”称号,德辉合作社成为全省第一批21家区域农机社会服务中心之一。据统计,斗门区水稻耕作、播种、收割、谷物烘干等4个环节的综合机械化水平为94.77%,实现机耕率96.76%、机插率94.36%、机收率99.36%,农业生产机械化超过94%,位于全省前列。

农业机械化、智能化,是现代农业发展的必然要求。斗门区多措并举提升农业生产智能化水平,为现代农业生产植入智慧“芯片”,实现农业生产高质量高效可持续发展。



集元水产拥有“鲜域故事”等品牌。

提升深加工冷链物流科技实力

在白蕉现代冷链物流园内,“集元产业供应链共享平台”项目建设正酣。室外,两栋灰白色主体建筑已完成建设;室内,技术人员正对设备进行安装调试。

该项目占地面积约11亩,总建筑面积18000平方米。“目前,由格力预制菜装备公司生产打造的信息化智能车间设备已基本安装完毕,正在申请食品生产许可证,同时办理相关出口资质认证。”珠海集元水产科技有限公司(以下简称集元水产)总经理谢祖铭表示。

集元水产成立于2006年9月,是以国家地理标志产品“白蕉海鲈”等优质水产品资源为依托,主要从事水产品产业链的养殖、加工、销售,并逐步向自动化、智能化、数字化、绿色化发展的民营企业。该公司被认定为中国海鲈年

度流通加工企业、中国海鲈预制菜十强企业,是省重点农业产业化龙头企业、粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地等。在全国享有较高声誉,央视财经频道、农业农村频道致富经栏目和广东卫视等多次进行专题报道。

经过多年发展,集元水产拥有“鲜域故事”“集元鲜都”等品牌,线下经销商客户遍布全国,线上与各知名电商平台建立了良好的合作关系。该公司出品的“酒香海鲈”“海鲈鱼片”“龙斑鱼”“金汤酸菜鱼”是粤字号品牌产品,获2019年最具品牌影响力奖、2019-2022年连续4年获最佳产品奖。

“集元水产供应链共享平台”项目,集智能精深加工生产、预制菜加工、智能冷库、配送中心、交易中心、电商直播中心、预制菜体验

馆、研发中心等于一体,将进一步提升精深加工、冷链物流等科技“硬实力”。

其中,智能精深加工生产拥有国内最先进的双螺旋速冻生产线、鱼虾加工生产线;建有3000立方米冷库,冷链仓储量达3000吨。

该项目还将建设透明车间、多功能展厅、游客体验馆、网红直播基地等功能区。“我们打造透明车间的主要目的,是让消费者可以零距离了解加工环节,对加工环节更放心。”谢祖铭表示,项目投产后将助力企业研发出更多高端的“白蕉海鲈”产品,促进产业结构优化升级,做大做强,擦亮“中国海鲈之乡”品牌。

“集元产业供应链共享平台”项目,是斗门区预制菜产业园科技加持、加速建设的写照。

该项目所在的白蕉现代冷链物流园,是珠海国家农业科技园的“园中园”,也是斗门区预制菜产业园一期项目。

一期项目占地面积285亩,项目总投资近20亿元。目前引进了多家资金雄厚、科研实力强、设备先进、管理一流、辐射范围大的水产品加工物流龙头企业项目,珠海诚丰优品产业园项目、集元产业供应链共享平台项目。

全部项目建成投产后,其冷库储存总量可达21.25万吨,有望成为珠三角最大冷链物流基地。斗门区预制菜产业园将以“白蕉海鲈”为龙头产品,以“白蕉海鲈”系列预制菜为牵引,以智慧手段构建全新发展格局和产业链条,争创广东省预制菜产业园“灯塔园区”。



装载北斗导航的插秧机正在作业。

科技创新成就生态养殖模式标签

“广丰村主导产业以水产养殖为主,水产养殖规模3100亩,其中罗氏沼虾为主要养殖品种。”广丰村党总支书记、村委会主任林耀明介绍,通过推广“茜草罗虾”养殖模式,2023年村集体经济收入达1633万元,罗氏沼虾产值占本村农业总产值的86.42%,联农带农增收效果显著。

眼下,继黄沙蚬、禾虫之后,“茜草罗虾”正成为莲洲镇又一个特色水产品和生态养殖模式标签。

两河流域多沃野。螺洲河、荷麻溪贯通南北的莲洲镇,绿水青山、沃野千里,被誉为珠海北部“生态之心”。

7月27日,首届中国罗氏沼虾高端品牌论坛暨养殖模式创新研讨会在江门新会举办,吸引了全国罗氏沼虾产业养殖户、企业代表、专家

及院校学者近千人到场。经大会组委会评定,莲洲镇获评2024中国罗氏沼虾产业风云榜“茜草罗虾”生态养殖示范镇。

作为大会唯一一个乡镇代表,莲洲镇分享了罗氏沼虾生态养殖模式与产业链创新,其中茜草养殖模式与池塘尾水治理相结合的形式获得特别关注。

40多年来,莲洲镇依托优越的水域资源和区位优势,聚焦罗氏沼虾养殖,逐渐成为罗氏沼虾养殖特色小镇,2021年获省级“一村一品、一镇一业”罗氏沼虾专业镇。数据显示:目前,全镇罗氏沼虾养殖面积超1.2万亩,占全市的60%以上,全产业链产值达5.26亿元。罗氏沼虾的养殖模式主要是“茜草罗虾”模式,该模式经过20多年积极探索,被认为是业内较好的产量高、效益好

的代表模式,也是一种减少养殖尾水污染的智慧生态模式。

何为“茜草罗虾”模式?

从河湖或种草地塘抽取茜草茎枝,之后按株簇间隔进行移栽,茜草过多、过密、过高再进行人工割除。茜草可为罗氏沼虾提供栖息环境,减少相互争斗蚕食;茜草嫩叶也是罗氏沼虾适口的植物性补充饲料,有利于虾的生长。同时,茜草能吸收和富集水中氮、磷等元素,净化水质,从而改善水体环境,减少病害发生,提高成活率。“养虾先养水,养水先养茜”,莲洲镇积极推行“茜草罗虾”源头治理养殖模式,取得阶段性成效。

为进一步推进省级“一村一品、一镇一业”建设,莲洲镇罗氏沼虾产业综合体正在广丰村推进建设,项目总面积约为12亩,涵盖罗

氏沼虾展示基地、养殖服务站、莲洲大虾茜草养殖示范区、钓虾场等综合配套。该项目分为两期开展建设,一期项目7月12日完成招投标工作,计划8月份开工,预计12月完工;二期项目正在办理用地手续。

罗氏沼虾原产于东南亚一带,不耐低温。业内人士认为,茜草的出现让罗氏沼虾越冬养殖成为可能,解决了成品虾冬前集中上市带来的“量多价低”问题,冬棚罗氏沼虾出塘价格更高,相较普通养殖卖价高出3-5元/斤,从而提高养殖效益。

科技创新,培育生态养殖新业态;智慧手段,让错峰养殖、错峰上市成为常态,实现村民增收、村集体增利进一步提高,探索走出一条具有本土特色的乡村产业振兴路径。

开发核心AI智能水循环技术

“我们是今年年初投产的,计划9月扩产建设10亩循环水车间,明年第二季度完全投产后规模可达成品鱼60万斤、各种鱼苗1.2亿尾,产值达1.5亿元。”陆渔科技(珠海)陆渔生物科技有限公司、中科陆渔珠海渔业设备有限公司有关负责人表示。

陆渔科技去年年底落户乾务富湾路1号仓库,公司的发展定位是:产学研基地+生产+赋能传统养殖行业智能化发展+联农带农乡村振兴。作为一家高新技术企业,陆渔科技专业从事循环水养殖技术创新研究、设备制造并实际投产养殖。“利用物联网、大数据、云计算等信息技术,为水产养殖企业提供全方位、高效智能管理的综合性平台。”陆渔科技有关负责人表示。

在斗门区,以“白蕉海鲈”为主的水产养殖,成为珠海的特色优势产业。水产养殖要实现更高质量发展目标,水质环境成为关键因素之一。由陆渔科技自主研发的新

型养殖模式——核心技术HD-RAS循环水系统,通过数字化、智能化手段,结合物理、化学和生物三种过滤方式,可以有效去除水中的有害物质,保持水质的清洁和稳定提供精准的养殖条件,实现高密度养殖。

陆渔科技循环水系统实现AI数据驱动的自动化管理,如调整水温、增加或减少饲料投放量等,以确保养殖生物的最佳生长状态;允许养殖户精确控制水质条件(如温度、pH值、氧含量等),为养殖生物提供最佳的生长环境。这大大减少了人工干预的需要,提高养殖效率。

“预计到2027年,在国内建立32个养殖生产示范基地。目前,中山、佛山、江西九江、江西井冈山、山西、河南等基地已完成建设。”陆渔科技有关负责人表示,包括斗门、湖北、广西等在内的10个基地正在建设之中,将在未来一年内投入生产,年产量将增加到300万吨。



莲洲镇养殖罗氏沼虾有资源禀赋优势。