

# 华茂陶瓷:5G融入土与火的艺术

一捧土加上一窑火,成就了陶瓷“土与火”的艺术。在福建省德化县华茂陶瓷有限公司(以下简称“华茂陶瓷”)的生产车间,历经炼泥、成型、素烧、彩绘、上釉等十几道复杂工序后,一个个精致的陶瓷杯从生产线上鱼贯而出。和传统陶瓷工厂不同的是,该车间里人声鼎沸的场景已不现,取而代之的是设备的高速运转和数据的无声流动,而这一变化是由华茂陶瓷与泉州移动共同打造的“5G智慧工厂”带来的。

□融媒体记者 魏晓芳 郑鸿隆 实习生 陈晴

## 布局5G专网 设备实现联网

在华茂陶瓷的生产车间内,两条七八十米长的隧道窑横卧在厂区一侧,一排排炉架上放满洁白的陶瓷胚体,正从隧道窑一端自动传输进入窑体,经过1200℃高温烧制,最终成为精美透亮的瓷器。

“窑炉是陶瓷生产中不可或缺的设备,控制炉内温度将影响陶瓷成品的质量。”华茂陶瓷总经理陈能谨表示,以前窑炉开关必须人到现场,且温度不可调节,如今搭载5G等新一代数字技术后,通过手机就可以实时监控设备运转情况,远程调节温度、风速等参数,实现精细化实时管理。

陶瓷生产属于典型的劳动密集型产业,用工需求量大、人工成本高、生产效率不高等问题成为企业发展壮大的“拦路虎”。为破解发展痛点,“5G智慧工厂”项目应运而生。



华茂陶瓷5G智慧工厂(受访者供图)

“针对华茂陶瓷的痛点,泉州移动技术团队多次进企‘问诊’,量身定制解决方案。”泉州移动德化分公司工作人员柯智翔介绍,根据企业的需求,技术团队在厂区铺设了120多个工业网关和设备,以5G网络、大数据、云计算为基础,用智能组网的方式对生产设备进行5G生产数据采集。

然而,陶瓷生产工艺流程繁杂,不同生产设备厂家采用的协议多样且不统一,这增加了生产数据采集的复杂性。柯智翔说,为应对不同设备协议多样性的挑战,泉州移动团队与相关设备厂家多次沟通协调,最终实现了车间内关键设备数据的互联互通。

“设备联网后,企业一改过去报工过程复杂、信息零散分布、耗费时间长等问

题。”陈能谨表示,如今关键设备数据实现了自动采集、分析,不仅实现生产线上的数据共享,生产效率也由原来的72%提升至94%。

## 打造数字孪生 虚拟照进现实

总产量、生产进度、能耗分析、异常警报……在华茂陶瓷的一楼大厅,数字孪生大屏引人注目。通过数字孪生技术,车间内生产线上的运作情况一比一映射在大屏幕上,各项数据在屏幕上实时跳动更新。

“数字孪生大屏以华茂陶瓷制造车间CAD模型为基础,结合5G网络和网关采集的生产线设备状态数据,利用3D数字化建模技术,轻量化三维数字孪生模型得以构建。”柯智翔说,借助数字孪生大屏,企业实现了生产线的透明化管控,管理人员可随时查看和检测生产线运行状态、生产单的实时数据、窑炉的实时数据等信息,利用场景交互和数据看板的形式,数字孪生大屏提供了更直观、准确的数据信息,辅助人员进行生产决策。

在陶瓷生产过程中,设备故障的排查既费时又费力。以前设备发生故障时,需要工作人员到现场逐一排查,如今通过数字孪生平台就能及时精准找到故障位置,为安全生产保驾护航。此外,通过能耗分析系统,企业可以实时掌握生产线碳排放水平和能耗水平,分析优化生产工艺流程,降低能耗,提高经济效益。

“这是华茂陶瓷实现高效运转和质量把控的秘诀。”对于数字化带来的变化,陈能谨感触颇深。他表示,伴随大量生产数据用起来、活起来,运营成本降低12%,能源消耗降低16%,还减少产品烧制过程中产生的爆坯、阴裂、干裂、变形等质量缺陷,产品合格率从83%提升到95%。

**乘“数”前行 “数”驱未来**  
主办单位:泉州市数据管理局 协办单位:泉州电信公司、泉州移动公司、泉州联通公司

## 鸡爪价格略有上涨 市场总体价格稳定



市民在超市挑选鸡爪

本报讯(融媒体记者魏晓芳 实习生陈晴 文/图)“一斤卖到40元”“鸡爪价格直逼牛肉价格”……近日,鸡爪价格大幅上涨的消息引起了不少人的关注。那么,泉州市场上的鸡爪价格变化如何?记者走访了多家商超及农贸市场了解情况。

24日上午,记者先后走访了永辉超市、中闽百汇超市的生鲜档口,了解到生鲜鸡爪价格分别为49.8元/公斤、51.6元/公斤,价格相差不多。而商超内的鲜牛肉的价格为80元/公斤,生鲜鸡爪与鲜牛肉的价格仍存在明显差距。永辉超市一名工作人员告诉记者,近期超市内的生鲜鸡爪价格较为稳定,变化不大。

随后,记者前往位于中心区的浦西农贸市场与东美农贸市场。在浦西农贸市场,生鲜鸡爪售价为每公斤50元至54元,价格相差不多。而商超内的鲜牛肉的价格为80元/公斤,生鲜鸡爪与鲜牛肉的价格仍存在明显差距。永辉超市一名工作人员告诉记者,近期超市内的生鲜鸡爪价格较为稳定,变化不大。

在东美农贸市场,居住在附近的陈阿姨正在挑选生鲜鸡爪。她告诉记者,现在鸡爪价格和前段时间相比,每公斤贵了2—4元,但价格上涨不多,她印象中鸡爪最贵时候可达到58元/公斤,目前的市场价格还算稳定。

休闲食品类的散装鸡爪,如酱卤鸡爪、去骨鸡爪、虎皮凤爪等畅销零食,在泉州的定价也未出现大幅波动。一袋3个装的酱卤鸡爪中重75克,售价为12.9元;9.9元一袋的泡椒味去骨泡鸡爪也广受消费者喜爱。记者观察发现,货架上的零食鸡爪根据包装重量不同,价格大致在9.9元至20元之间。

业内人士分析,近期鸡爪价格的波动与进口形势和消费端影响有关。爪类是我国进口产品的主要品种之一,据统计,全球80%的鸡爪流入我国,但受禽流感等因素影响,近期的进口量有所下降。海关数据显示,今年一季度,我国共进口冻鸡爪10万吨,进口量同比减少了3成,创下5年来新低。业内人士预测,后期随着国外禽流感发生情况较前期趋于稳定,进口市场供给量逐渐恢复,叠加下半年国内肉鸡市场预期有回升空间,爪类下半年的进口量可能将增加。

## 监管部门提醒电商平台及配送企业

### 加强电动自行车安全管理

本报讯(融媒体记者陈云青 实习生阮彩玲)近期,多地发生电动自行车电池爆燃事故,为进一步规范线上经营电动自行车及其配件行为,推动餐饮外卖、同城急送等即时配送企业加强电动自行车使用安全管理,近日,省市场监管局向全省电子商务平台、即时配送企业及其配送合作商发出提醒。

监管部门提醒广大电商平台,严格落实主体责任,进一步优化协议规则,持续补充完善电动自行车、蓄电池、充电器等产品销售规则。同时,应及时清理非法改装广告信息,严禁发布“解识别协议”“解除限速”“增容量”等信息,严禁销售未依法经强制性产品认证的电动自行车、蓄电池、充电器等产品。在电动自行车相关商品销售页面,明示“禁止非法改装”内容,积极引导平台内商家不寄递电动自行车用蓄电池。

餐饮外卖、同城急送等即时配送企业完善配送管理制度,制定完善配送人员车辆管理制度规则,加强对配送合作商及其配送人员使用电动自行车及蓄电池审查备案,落实前置审查备案程序,要求配送人员使用符合国家标准、取得相应认证证书、依法登记上牌的电动自行车,强化动态监测核验,及时提醒督促本平台配送人员完成审查备案工作。

即时配送企业要合理制定配送规则,对使用电动自行车配送的,按照最高速度25千米/小时、守法行驶可完成配送任务的标准设定配送时限、路线;优化考核规则,将配送骑手的守法守规情况纳入考核评价体系。配送企业要加强配送合作商及其配送人员的政策宣贯和安全教育培训,尤其是对新入职配送人员有针对性地将规范电动自行车的使用纳入岗前培训,提高配送人员安全意识。配送企业要对车辆改装情况开展自查自改,定期组织开展抽查,发现改装车辆的要采取责令恢复原状、禁止使用、限制接单等措施。此外,监管部门还鼓励配送企业给配送员统一配发电动自行车,推广共享换电模式。

## 台风来袭 菜篮子供应量足价稳

### 综合类商超正常营业

本报讯(融媒体记者王宇静 通讯员叶冠旋 施纯洲 文/图)今年第3号台风“格美”来势汹汹,针对市民关心的“菜篮子”供应问题,泉州市商务系统已全面启动预案,及时做好生活必需品保供工作,泉州市场供应量足价稳,能够充分满足居民5天以上的消费需求。泉州市商务局提醒广大市民,泉州市场供应“管够”,切勿盲目囤货。

7月23日以来,泉州市商务局启动生活必需品日报制度,加密市场监测分析与研判。泉州市蔬菜批发市场日调运总量在2300吨以上,生猪日上市量在6500头以上,蛋品日供应量约400吨,肉蛋菜批发价保持低位,市场供应充足稳定。

从7月24日起,全市部署大型商超、生鲜便利店等399家重点保供企业,按平时供应量的1—2倍加大备货量和运力,对生鲜、饮用水、

方便食品等重点品类增加到货频次,保障门店满足居民台风前集中采购生活必需品的需求。

25日上午9时许,市民张阿姨到东街菜市场一口气采购了足够全家食用3天的果蔬及肉类。“多买一些菜、肉备着,目前价格没涨,供应量也够。”她说。

百汇商超涂门店的陈店长介绍,为应对台风等恶劣天气,确保商超正常运营,及时满足市民采购需求,公司提前加大采购量,自本周二开始,类似西红柿、包菜及黄花鱼、猪肉等商品的上架供应量都有所增加,可满足市民备货选择。“早上刚看了一下,价格很平稳。”陈店长说。

禾恒蔬菜批发市场相关负责人李培星介绍,本周二开始,批发市场就加大果蔬的上市供应量。盛夏时节,包括绿叶菜在内的大部分果蔬,泉州均向省外采购,因此不会受恶劣天气影响,可确保量足价稳。



25日上午,市民在东街菜市场选购蔬菜。

## 以点带面 夯基提质

# 德化县供销社绘就服务现代农业新“丰”景



农民开展田间插秧作业

建设智慧智能化工厂,提供全流程农业社会化服务,构建大米科创孵化服务体系、打造农特产品示范基地、赋能农文旅融合发展……近年来,德化县供销社在泉州市供销社的指导下,坚持服务“三农”宗旨,立足县域实际,强化科技创新赋能,力促产业强镇“点”上出彩,农业产业园区“线”上成景,特色产业集群“面”上开花,绘就具有供销社特色的服务现代农业新“丰”景,助力乡村振兴。

□融媒体记者 郭剑平 通讯员 林晓莹 文/图

## “点”上出彩 新模式提升新效能

以打造“优而精”的供销服务为“切入点”,引领基层社焕发新活力。以上涌镇省级惠农综合服务中心为基点,以领办创办桂格农机服务合作社(村集体)为纽带,通过“老基层社+新合作社”模式,购置轮式拖拉机、植保无人机等农机具11台,扶持新型合作社发展,组建上涌新型基层社。同时,进一步厚植“党建+供销+惠民”为农底色,突破镇域限制,为德化县西半片11个乡镇提供“全链条、菜单式、保姆式”等农业社会化服务,受益农

户达5000余人,服务面积达17000多亩。

此外,依托上涌基层社集聚要素资源,发挥特色优势,辐射带动德化县西半片19个农资配送网点、5个庄稼医院,跨乡成片、跨镇成带,构筑规模化服务新格局。在做好农资供应基础上,以满足农户生产个性化需求为导向,延伸拓展配方施肥、农技指导、农机作业等服务领域,打响具有德化县特色的“供销惠民”品牌。

## “线”上贯通 新动能激发新活力

以推动绿色农业提质增效为“发展线”,因地制宜发展新质生产力,引导顺

天福合作社在上涌镇建设智能化工厂(已建设育秧大棚6600平方米),利用统一农机作业完成从育秧到插秧的全流程服务,把育秧工作从农田“搬”到工厂,可为1000亩以上的水稻提供优质秧苗;持续加强重点招商项目协调服务,在上涌镇黄井村、刘坑村等地流转耕地500多亩、果林地100多亩,建设闽中区域高海拔水稻试验示范园区;与上涌镇政府联合建设大米科创孵化基地项目,打造上涌优质米等农特产品展销、研发等一站式大米科创孵化服务体系,以科技增粮、增产提质。

德化县供销社还以创建550亩德化

梨试验示范园为抓手,持续优化全程跟踪监督、施肥配方化、病虫害防治绿色化等技术管理,进一步提高德化梨品质、效益,同时,坚持农业现代化示范引领,全力打造120亩德化刺葡萄高质量发展试验区、300亩大铭生姜试验示范园、300亩春美黄茶试验示范园等。目前,已助力培育德化梨、大铭生姜等12个全国名特优新产品,系全省(市、区)数量最多。

## “面”上铺开 新产业拓展新空间

以促进农业“接二连三”融合发展为“延伸面”,助推项目“提档升级”。积极探索社镇联建、创新合作等模式,深化与美湖镇、上涌镇政府等合作,分别流转土地800亩、500亩,建设农业文化公园、牧谷农场等项目,开展红米、黑米等水稻和蓝莓、黄金百香果等高端水果的示范种植和育苗试验,助推宜居宜业和美乡村建设。

同时,借助农文旅融合发展机遇,助推江山美人茶业、英山珍贵淮山合作社建设500多亩特色生态有机茶示范基地、1500多亩淮山种植基地,采取农耕研学、休闲采摘、企业团建等方式,赋能英山整村推进农文旅融合发展;助推安华农林合作社建设2000多亩富硒葡萄酒葡萄基地,赋能福山村建设综合性葡萄产业基地和葡萄酒温泉疗养度假目的地。目前已接待研学3万多人次、旅游7万多人次。