



奥佳华子公司厂区自动化产线



联达化纤安装了“数产盒子”的经编机正在高速运转 记者 邱德坤 摄

抢抓AI发展机遇 “数字福建”迈向新征程

◎记者 邱德坤

一根根犹如发丝的纱线，顺着经编机导纱口高速运转，快速将设计好的蕾丝花边经编成型。长乐联达化纤有限公司（下称“联达化纤”）总经理周彬称：“公司已经摆脱了‘人海战术’的生产模式，为生产设备装上了‘大脑’。”

周彬所指的“大脑”，名为“数产盒子”，它可将软件内的复杂图案快速设计并精准经编成型，实现AI（人工智能）控制设备生产和监测数据，打破了外界对纺织业“千人纱、万人布”的印象。而这，也是福建企业数字化转型的缩影。

“‘数字福建’已经建设多年，未来AI将是核心中的核心。”福建人工智能计算中心负责人陈爽介绍，此前AI发展条件不成熟，开发产品的成本高、效率低。如今，AI技术日趋成熟，在其助力下，“数字福建”建设也阔步迈向新征程。

赋能：设计生产“拨云见日”

步入联达化纤办公室，一名设计师在软件平台“AI辅助设计大师”中输入了一段文字，等待20秒左右就出现AI设计生成的图案，为设计师提供了多个创意参考。

“设计曾经是我们最头痛的环节。”据周彬介绍，联达化纤使用了“AI辅助设计大师”，设计师在短时间内就可以设计出四五十张图案供客户挑选，再根据客户的反馈细化图案，即可大幅度缩短设计周期。

此前，联达化纤的设计师和业务员需要一起对接客户，再向客户反复确认需求，设计环节的周期很长。周彬称，一名设计师此前在一个月内，最多只能画十几张设计图，要是有一半的设计图能被客户选中就算是取得了高转化率。

提升设计效率的“AI辅助设计大师”，由福州市数字产业互联科技有限责任公司（下称“数产公司”）提供。数产公司总工程师邱新强表示：“‘AI辅助设计大师’作为一种设计工具，为企业提供了以AI为核心的全新生产方式。”

从设计走向生产，企业也需要“火眼金睛”。在一块电子屏幕上，维库（厦门）信息技术有限公司（下称“维库公司”）基于昇腾AI开发“经编疵点检测”系统，可以远程精准检测经编机断纱、疵点等异常并发出警报。

维库公司总经理林瑞滨称，过去视觉技术采用传统算法，存在精度不高、无法识别复杂图像的弊端。“经编疵点检测”系统的出现，可提升企业生产的精准度，以及对复杂图像的识别能力。

目前，福州市长乐区的1000多台经编机，已经部署了“经编疵点检测”系统，可以适配600多种布型的瑕疵检测。事实上，在“纺织之都”长乐区，AI在数据采集、订单管理、生产管理、智能仓储、瑕疵检测等领域，催生了一系列“轻量化”数字工具。

“AI将成为纺织企业打造差异化竞争力的关键之一。”周彬表示，目前纺织业处于供大于求的状态，想脱颖而出就需要一些差异化产品。

生态：大模型“百花齐放”

“被AI赋能的工厂，在福建越来越多。”陈爽表示，各行业融入AI的爆发期还未到来，AI产业仍需多项软硬件技术开源，才能推动实体经济从低附加值向高附加值攀升。

在前不久举行的福建省人工智能产业发展论坛上，为响应航空业日益提升的安全保障需求，厦门大学空天信息智能研究团队发布了“南强·慧眼”航空智能运维视觉行业模型1.0版本。

“传统航空业缺陷检测与故障判断，大多依赖经验丰富的技术人员，导致存在多项弊端。”据厦门大学航空航天学院“智能系统与计算”研究组副教授曾念寅介绍，“南强·慧眼”结合昇腾软硬件协同开发，可以高效、精准识别飞机表面损伤

和航空发动机内部关键零部件缺陷。

据悉，“南强·慧眼”面向“云边端”三体协同的模型部署与平台开发，有效解决了航空业检测人工成本高、识别难度大的问题，保障了航空装备的敏感数据安全、可控，助力行业运维的智能化升级。

除了“南强·慧眼”，福建高校、企业推进AI研究应用的案例正不断增加。例如，康亲控股有限公司（下称“康亲控股”）发布了“保生·妙算”中医大语言模型，美图公司发布了“奇想智能”AI视觉大模型；福建信息职业技术学院推出了接入昇腾AI的“植慧平台”。

目前，针对热门大模型训练场景，福建人工智能计算中心应用了华鲲振宇的“天智”系列高密AI训练服务器。华鲲振宇福建分公司总经理周锋称：“无论是自然语言处理，还是计算机视觉任务，其产品都能快速完成较复杂的训练，大幅度缩短各类模型的开发周期。”

大模型产业正进入百模千态的蓬勃发展期。“在AI基础理论与核心技术攻关方面，我们重点打造了一批AI创新平台。”福州市大数据发展管理委员会副主任曾伟东表示，福州市正通过推进龙头企业与重点高校、科研院所联合创新，加强高校与企业人才的供需对接，推动产学研融合发展。

2023年9月，《福建省促进人工智能产业发展十条措施》发布，要求实施“智赋百景”行动，支持政务、制造、金融、医疗、教育、商贸、建筑、农业等领域的典型应用场景复制推广，鼓励政府机关、事业单位、国有企业先行先试。

强基：算力底座不断夯实

众多大模型产品的陆续问世，离不开庞大的算力支撑。中国工程院院士陈鲸介绍，大数据、算法、算力是AI的三大核心要素。其中，算力是AI的动力和引擎。

在福建人工智能计算中心，AI训练机房内的服务器高速运转，默默地为各类大模型提供算力支持。作为东南地区首个大规模人工智能算力集群，智算中心总规划算力400P（1P相当于每秒1000万亿次计算速度）。

2023年4月，福建人工智能计算中心一期算力规划105P上线即满载，是福建算力使用率最高的人工智能平台。陈爽称：“人工智能行业要想真正发展起来，必须让产业链上的企业‘能够赚到钱’。”

陈爽告诉记者，企业自建算力中心的成本太高，依托政府提供的普惠算力服务，可大幅度降低算力使用成本，这是建设福建人工智能计算中心的意义之一。

目前，福建人工智能计算中心已联合170余家企业，孵化了70余个AI创新解决方案。同时，该中心与厦门大学、福州大学等40多家高校及企事业单位完成算力签约，并与超过170家企业及科研院所达成合作意向。

据陈爽介绍，在今年科技部启动的“公共算力平台”建设申报工作中，智算中心作为福建省唯一获批建设的国家新一代人工智能公共算力开放创新平台（筹），已纳入全国人工智能算力战略体系。

为推进“数字福建”建设，福建正全力保障算力供应。《福建省促进人工智能产业发展十条措施》提出，提升算力基础支撑产业生态建设，通过普惠算力降低人工智能企业研发成本，打造人工智能产业发展的东南创新高地。

目前，福建人工智能计算中心的主要设备实现了国产化，能更好地保障数据安全，让企业放心使用算力资源。从长远来看，该中心将成为福建AI产业发展的“中心锚点”。

陈爽称：“通过强化智能算力供给、提高关键技术与核心产品创新能力、推进数字融合应用创新等措施，福建正全面提升人工智能产业的发展能级。”

潮起东南，智领未来。2000年10月，“数字福建”先行先试，成为数字中国的思想源头和实践起点。如今，数字化转型已是大势所趋，数字经济也成为福建经济高质量发展的新引擎。

近期，上海证券报记者前往福州、厦门、泉州等地调研发现，福建在数字化发展方面亮点多多，机遇不断，以坚实的步伐走在了全国数字化发展的前列。

编者按

鸿蒙助力 “数字福建”进入万物互联

◎记者 邱德坤

智能手机碰一下家电设备，便可以通过鸿蒙操作系统，掌控整个家庭的终端设备。在华为（厦门）开发者创新中心（下称“创新中心”），一名工作人员向来访者展示了万物互联的应用场景。

由鸿蒙操作系统构建的创新生态，可将各类终端设备“网”成一个整体，解决设备生态碎片化及跨终端对接问题，促进各方在相互协作中发挥更大的价值。

万物互联成为“数字福建”建设的重要方向。上海证券报记者在福建多地调研发现，一些企业融入鸿蒙生态成效显著，正积极准备借助鸿蒙生态，开垦数字化“黑土地”。

实体产业受益于万物互联

在奥佳华子公司厦门蒙发利电子有限公司的厂区，机械臂正对不同的零部件上料、焊接，重达50公斤左右的抓手，持续将工件抓到夹具上自动焊接。该工厂相关负责人表示：“公司与鸿蒙合作的AI按摩机器人2.0，就是在这里生产。”

2021年，奥佳华推出了首款支持鸿蒙智联的按摩椅——AI按摩机器人2.0。该产品除了固有的操控方式外，还支持鸿蒙万能卡片，用户将智能手机碰一下设备的卡片区域，即可在智能手机上直达鸿蒙操作系统的控制界面。

“得益于鸿蒙操作系统加持，奥佳华AI按摩机器人2.0实现了极简互联、健康数字化。”奥佳华董事、中国区总经理郭桃花称，奥佳华适配鸿蒙操作系统后，品牌曝光量和销售额也获得了较大的提升。

奥佳华是创新中心展示的鸿蒙生态伙伴之一。



华为（厦门）开发者创新中心展示的鸿蒙生态伙伴

一。2020年9月，创新中心正式揭牌，成为全国首个基于鸿蒙生态设立的开发者创新应用中心，覆盖智能交通、运动健康、教育、医疗、家居、工业等全生态智能应用场景。

以医疗场景为例，狄耐克与鸿蒙生态共同开发“1+3+N鸿蒙智慧病房解决方案”，覆盖智慧管理、智慧护理、智慧服务三大交互应用场景，能够打通病区内各场景的信息壁垒，实现各业务环节相互协同，并统一调度业务数据。

“这将极大提高患者与医护人员的信息协同效率，从而更好地实现病区精细化管理。”厦门狄耐克物联智慧科技有限公司（狄耐克子公司）研发总监苏志坚介绍，“1+3+N鸿蒙智慧病房解决方案”搭建起病房“物理世界”与智慧“数字世界”的桥梁，借助“端云互联”打造“多屏多端、极智互联”的智慧病房场景。

当前，智慧病房是医院场景中业务信息最复杂的部分。苏志坚表示：“狄耐克的医护交互终端，已与鸿蒙操作系统进行了多模态数据融合，大幅提升了安全性和联通性。”

鸿蒙生态“枝叶叶茂”

在持续赋能实体产业的同时，鸿蒙操作系统也需要更多企业入局共建生态圈。

业内人士介绍，一个操作系统想要成功，关键在于能否构建庞大的生态圈。每个设备加入一个生态，都将成为该生态的新节点，节点越多就会有更丰富的连接方式，该生态也会更加繁荣。

目前，创新中心赋能了220多家企事业单位，推出8个联合场景解决方案，打造了行业标杆20个，覆盖生态企业1000多家。创新中心负责人称：“通过全场景鸿蒙操作系统，可以将不同电器商品、购物平台、智能数据等‘小生态’，连成一个‘大生态’。”

操作系统作为数字基础设施的底座，是推动产业数字化、智能化发展的核心力量，但此前Windows、Android、iOS等国外操作系统占据了国内主要市场。在此背景下，鸿蒙则是我国在操作系统领域突围的代表。

近年来，国产操作系统在行业细分市场，不断拓宽发展道路。其中，鸿蒙操作系统在4年前问世，不断创新加速与实体经济融合。

在泉州的九牧集团，集团智能研发院负责人向记者展示了“九牧鸿蒙智慧套间”。自2021年接入鸿蒙操作系统后，九牧集团打造了业内首个数智卫浴场景化解决方案。

据悉，九牧数智卫浴场景依托“华为全屋智能

主机”统一连接，将智能单品与“鸿蒙操作系统”深度融合，通过单个设备与人的联动，可以实现大场景下多种设备协同触发，产品功能需求同步响应。

“在未来万物互联的鸿蒙生态中，九牧集团致力于为用户提供以鸿蒙智联IoT（物联网）为核心媒介的数字化卫浴空间体验。”九牧集团智能研发院负责人表示，围绕如厕、淋浴、泡澡、除湿四大场景，九牧集团的相关产品已在华为商城正式上线。

开垦数字化“黑土地”

鸿蒙操作系统适配多个场景的背后，是开发者在关键技术上持续突破。在记者调研过程中，多家企业高管回顾了与鸿蒙操作系统初次“牵手”时，在适配、接口开发、人才培养等方面的“故事”，也庆幸当初的正确选择。

如今，众多企业基于此前与鸿蒙操作系统合作的成效，均表示将持续深耕鸿蒙生态。郭桃花称：“在可预见的未来，奥佳华将继续通过鸿蒙生态提升产品力，然后以反哺的方式为鸿蒙塑造更好的口碑。”

“立达信产品适配鸿蒙平台只是一个起点。”立达信智慧生活事业部总经理杨小燕介绍，万物互联时代，鸿蒙所倡导的跨场景、跨设备、跨平台的卡片式分布协作，成为新场景下的新趋势。

未来，立达信将继续加大与鸿蒙的合作力度。杨小燕表示，公司将深化合作模式，推出更多更新的产品加入鸿蒙，共同探讨并打造标准化的家居智能场景化服务体系。

不过，当前鸿蒙生态的发展仍处于拓展阶段，鸿蒙操作系统的推广和应用，需要大量的时间和资源。对此，鸿蒙生态正在面向开发者开放认证和应用平台，提供资金策略、初创计划，全面覆盖适配、人才等方面。

其中，针对鸿蒙生态的开发人才紧缺问题，产学研联动、产教融合是重要路径。此前，创新中心与厦门城市职业学院展开合作，厦门城市职业学院人工智能学院副院长邓汉勇认为：“鸿蒙操作系统作为一款新兴的操作系统，具有广泛的应用前景。”

此外，创新中心赋能厦门大学、厦门理工等14所高校，涵盖3000多名学生，完成了580多个鸿蒙认证，为鸿蒙生态的发展和壮大不断注入新生力量。

创新中心相关负责人表示，随着鸿蒙操作系统搭载的设备规模越来越大，开发者人数持续增长，其生态价值也越来越大，重构硬件和系统的产业价值也会越丰厚，这片数字化“黑土地”未来将更加肥沃。

■记者观察

◎记者 邱德坤

地处东南沿海的福建，23年前率先成为数字化浪潮的弄潮儿。面对新一轮数字化浪潮的到来，“数字福建”又将如何再立潮头？

“数字福建”面向未来，必然要坚守拥抱数字化的初心。回望“数字福建”建设23年，数字经济成为福建经济高质量发展的新引擎。

新一轮科技和产业变革加速推进，福建要打造数字产业发展新高地，更要大力推动数字技术和实体经济深度融合。特别是人工智能（AI）和机器学习技术，正在掀起一轮全球范围内的生产革命。

“数字福建”何以再立潮头

新事物自然会伴随新风险。面对新的数字技术特性，“数字福建”建设在展现更多机遇的同时，也迎来更多挑战，但是向海而生的福建人民，自古以来就形成了“爱拼会赢”的开拓进取精神。

以AI为例，它为人类社会的未来发展带来无限可能，同时也需要人类以开放的心态去迎接、去探索、去创新。目前，以灯塔工厂为代表的优秀制造业企业，均在积极研发、部署AI技术，并取得了显著成效。

敢于拥抱新事物，勇于承担新风险。

2000年10月，“数字福建”首次被提出，为福建乃至中国的数字化建设点燃了星星之火。不过，彼时计算机与手机远未普及，互联网还属于

新鲜事物，“数字福建”能否做成？

时间给出了答案。2022年，福建数字化综合发展水平位居全国第六，数字经济规模2.6万亿元，占GDP比重近50%，关键业务环节全面数字化的规模以上企业占比位列全国第三。

“数字福建”再立潮头，更要在先天优势基础上，沿着最初指引的方向一张蓝图绘到底，一年接着一年干。“数字福建”建设23年，顶层设计一脉相承，始终强调以总体设计来规划实施建设。增创新优势，更上一层楼。敢于以更大力度将数字化深刻融入经济社会发展各领域，才能为福建的高质量发展注入强劲动力，成为“数字中国”建设的排头兵。