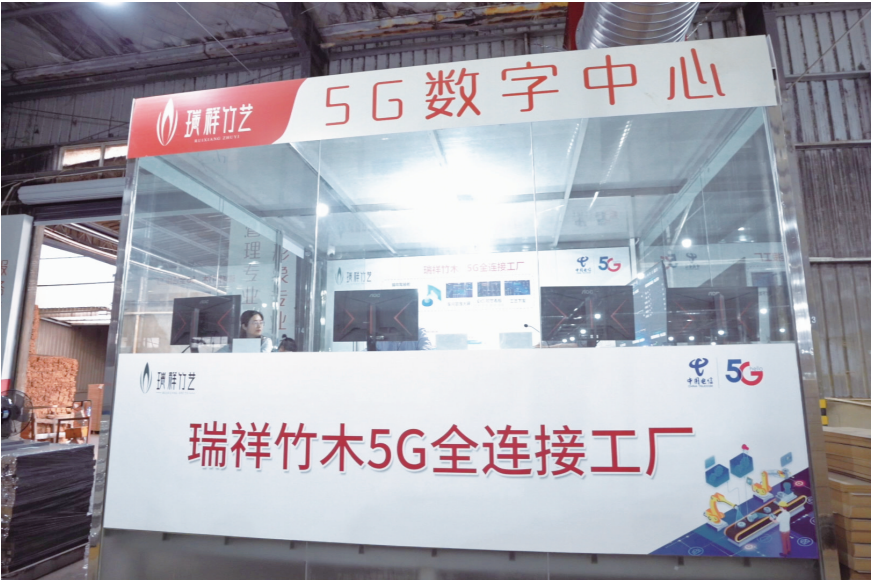




友达光电(厦门)综合管理中心



德奥针织 AI 智能验布机



瑞祥竹木 5G 数字中心



华宇织造经编车间 5G 网络测试

一双鞋、一匹布、一张茶几、一片瓷砖……福建是民营经济大省,传统产业占比高、中小企业数量多,为促进民营经济高质量发展,近年来,中国电信福建公司深入推进福建省数字基础设施建设,加速科技创新成果转化和信息化应用迭代升级,推动一大批新的智造企业实践落地,为千行百业营造智能、绿色、安全、高效的生产经营环境贡献科技力量。

福建:中国电信加速给力民企智造

纺织鞋服: 定制化 5G 解决方案提效能

纺织鞋服是福建省传统优势产业,企业数量占全省制造业的比例近五分之一。支撑纺织鞋服产业数字化智能化转型,中国电信福建公司积极根据不同企业的生产需求,打造定制化 5G 解决方案,加速企业上平台、用平台的步伐,赋能车间精益生产,全面提升企业生产效能。

与健儿鞋服合作打造“一站两系统”5G 智慧工厂。晋江健儿鞋服是一家从事鞋服制造、鞋帽批发业务的企业。为顺应鞋服市场“小单化、多批次、定制化”的消费趋势,中国电信助力其搭建起 5G+鞋型仿真建模控制工作站,赋能智能制鞋。在智能化车间内,管理人员通过

工作站平台掌握从消费端到生产端的全链数据,快速下发生产数据至鞋面鞋底处理剂、水性胶生产系统和鞋楦数字化管理系统,实现订单个性化定制、柔性生产。同时,工作站搭载的智能机器人设备,实现上料、微打粗、上胶等全流程自动化。项目实施后,企业生产效率提升 20%,人工成本降低 50%,良品率提升 15%。

助力德奥针织投产运营全国首台 AI 智能验布机。德奥针织是一家集研发、生产织造、染色整理、自营出口为一体的功能性针织运动面料生产企业。在传统生产流程中,主要通过人工检查来核验布料的质量,效率低、质量不稳定。为推动企业生产提质增效,中国电信将

5G、大数据以及自研的针织纬编 AI 视觉算法技术应用于产品检验环节,以 AI 验布机替代人工验布,布匹检测速度达 60 米/分钟,较人工验布提效 50%,布匹缺陷检出率达 80%,较人工提升 30%。此外,中国电信还帮助德奥针织升级企业资源管理系统,重构针织、经编和染整等生产流程的操作管理,通过智慧大屏集成展示公司生产数据,实现生产、销售、采购、库存等各环节数字化管理,进一步提高产品良品率。

联手华宇织造建设 5G+经编数字化车间。晋江市华宇织造有限公司是国内目前最大的经编间隔物生产基地,也是行业中首家将

化纤、经编、印染融为一体的企业。通过与中国电信合作建设 5G+经编数字化车间,陆续落地了智能排产系统、智能传送、AI 智能找布等应用,大幅提升经编机自动质检与生产管理效率。其中,AI 智能找布系统能够快速匹配与客户需求布样相似度极高的面料款式,以应对客户小批量订单的快速响应,缩短研发时间。智能排产系统,实现订单实时追踪、异常数据挖掘、生产计划可视化、计划编排智能化等目标。自经编车间开展数字化转型以来,设备开机率从 70% 提高到 95%,设备用电能耗降低 23.5%,人均巡检设备数从 2 台提升到 20 台,产品研制周期从平均 30 天缩减为 15 天。

电子信息: 5G 创新技术打造标杆应用

电子信息产业是福建四大支柱产业之一,近年来对福建经济发展做出了积极贡献。紧跟福建省“增芯强屏”步伐,中国电信福建公司加快推动云改数转战略,充分利用载波聚合、超级上行等 5G 创新技术,与友达光电(厦门)、中科光芯光电等企业开展合作,打造特色鲜明的标杆案例,助力电子信息产业高质量发展。

与友达光电(厦门)共同建设 5G 全连接工厂。友达光电(厦门)有限公司扎根厦门 16

年,致力于开发液晶面板领域的高附加值产品。为提升企业生产效能,友达光电(厦门)和中国电信展开战略合作,基于 5G 网络、5G UPF(用户面功能)及 MEC(边缘计算)技术,落地多个 5G 创新场景,赋能关键生产环节,变身 5G 全连接工厂。在员工培训环节,“智训助手”平台通过 5G 语音交互实现 TWI(督导人员训练)教学模式,为操机、检验、组装类目的员工提供线上培训,节省培训成本。在液晶面板质检环节,通过 5G 工业摄像头采集

产品图像,利用 Smart AOI(智能质量管理)平台智能分类、定位和识别产品缺陷,提升质检准确度。在车间内,利用 Smart camera(智能相机)与 5G 网络智能监控员工行为,及时识别员工违规操作现象,落实安全生产。

与中科光芯光电合作探索 5G 安全生产场景。福建中科光芯光电科技有限公司是一家专业从事半导体光电器件设计、研发和生产的高科技企业,研发中心坐落于福州市软件园。根据其研发中心的安全生产需求,中

国电信自 2022 年开始助力中科光芯光电开启 5G 智造场景试点工作。采用“致远模式”组网方案,打造端到端的 5G 定制网,为芯片研发生产、内网办公提供专网服务。采用 5G 商企专网,满足用户从福州软件园至泉州石狮生产车间之间的专线互联需求,保障生产数据传输安全、可靠。落地 5G+重点区域 AI 监控、5G+AI 穿戴识别等多个智能场景,实时管控生产人员的操作与服装穿戴规范,有力提升车间生产安全。



5G 网络基站建设

特色产业: 数字转型打造 5G 智能工厂

集结 5G 云网资源,服务地方特色产业。中国电信福建公司充分利用 5G、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术,在陶瓷、竹木等领域,联手行业龙头企业推进 5G 智能工厂建设,促进新技术、新场景、新应用落地,为传统制造业智能化转型升级提供丰富多样的成功样板。

服务建筑陶瓷产业,为华泰集团建设 5G 智能工厂。福建华泰集团股份有限公司位于中国陶瓷重镇晋江磁灶镇,是中国建筑陶瓷行业的龙头企业,具有 20 多年建筑陶瓷生产管理经验。在合作过程中,中国电信根据企业低成本、切实际的改造要求,运用 5G+工业互联网技术对生产流水线进行全面升级,具体包括:建设 5G 数字化管理平台,精细管控窑炉温度、压力等数据,提升窑炉巡检效率,提高制瓷质量;搭建企业业务中台和服务平台,智能化管理销售、生产、质检、仓储全流程等。目前,企业整体生产效率提升 15%,生产成本降低 10%、产品品质提高 13%,为晋江市探索陶瓷行业的标准化和数字化转型提供了宝贵经验。

聚焦竹具产业,与瑞祥竹木联合打造 5G 全连接工厂。南平政和县是福建省规模最大的竹具产品加工基地,拥有竹具工艺加工企业 220 余家,福建省瑞祥竹木有限公司就坐落于此。针对竹具加工中的工序繁、工期长、管控难等痛点,中国电信为瑞祥竹木建设了一张覆盖全厂区的 5G 专网,将设备机床、生产工艺、监控等各种生产要素接入平台,方便管理员统一管理设备运行情况,掌握派工、接单、生产进度等生产情况,实时分发工艺图纸,全面提升生产效率,实现精益生产。同时,结合工厂消防安全生产需求,利用智能视频云平台 AI 能力,监测、识别违规操作,实现生产制造高效、无死角监管。

号角催征,奋楫前行。中国电信福建公司将持续强化数字化应用拓展,进一步深耕信息化应用项目,与更多行业、产业链伙伴通力合作,夯实数字福建底座,不断完善科技创新生态,运用科技手段助力数字福建建设更上新台阶。



厂区 5G 室分设备调测



健儿鞋服 5G+鞋型仿真建模控制工作站