

中电互联公司推动工业互联网平台应用——

工厂变智慧 产品更智能

本报记者 谢瑶 刘麟

中电凯杰科技有限公司SMT(表面贴装技术)车间内,5条生产线有序运转,一块块电路板经过印刷、贴片、回流、检测等工序后顺利下线。“该车间一天最多可下线超万片装配印制电路板,操作只需要几个人。”公司制造部部长谭阳说。

中电凯杰公司通过应用中电工业互联网有限公司(以下简称“中电互联公司”)自主研发的中电云网工业互联网平台,对传统SMT生产制造进行转型,开发了数据在线收集、生产过程实时监控、在线预警与在线分析及改进等功能,提升了车间智能化水平。

近年来,位于湖南长沙的中电互联公司持续推动工业互联网平台应用,一批像中电凯杰这样的公司实现数字化改造升级,大幅提升生产效率,传统工厂转型为智能工厂。“中电互联公司以中电云网为发展基石,向上发展基于工业互联网平台的解决方案,打造‘神经中枢’;向下发展工业控制产品及系统,打造‘工业触手’,构建‘一体两翼’发展模式。”中电互联公司总经理周在龙说,“作为跨行业跨领域工业互联网平台,中电云网目前已汇聚工业机理模型1万多个、工业APP1.8万多个,覆盖电子、机械、鞋服、轨道交通等14个行业以及安全生产、节能减排、质量管控、生产制造、运维服务等9个重点领域,相关解决方案服务工业企业超2.6万家。”

“平台+企业”助力数字转型

中小企业是数字化转型的主战场。“我们在市场调研中发现,中小企业信息化基础薄弱,数字化改造的资金、人员投入有限。”周在龙说。

针对中小企业在数字化转型过程中面临的问题,中电互联公司打造评估诊断系统,为中小企业开展咨询诊断,帮助“摸清现状”;构建专业培训体系,聘请院士和行业专家等为中小企业开展专题培训,帮助中小企业“理清思路”;从中小企业实际需求出发,研发一系列轻量化、模块化创新产品,提供供应链金融、数字化改造、云工厂等服务,帮助企业以低成本实现数字化水平提升,实现转型升级。

工业互联网赋能,让工厂更智慧,也让产品变得更智能。在中电凯杰公司物料仓库内,一块大电子屏幕实时记录着生产订单的配送信息、入库信息以及来料齐套提示等。“公司进行数字化升级改造后,仓库应用了智能仓储管理信息化系统。只要在智能货架上扫描二维码,产品生产时间、客户供应时间等一目了然,既减少了库内出错率,又能动态调节库存,还可以实现物料追溯。”仓管员殷霞告诉记者。

长沙丹芬瑞电气技术有限公司生产的定制电源及控制器,主要应用于高速动车组、磁悬浮列车等。借助中电互联公司开发的轨道交通行业蓄电池设备实时在线监测与健康管理平台,能识别电池健康状态变化趋势,有效杜绝蓄电池组起火爆炸风险。该系统产品已拓展应用到储能电站、大数据中心、国家电网等领域。

“中电互联公司基于中电云网平台已研究开发了质量数据采集及产品追溯系统等系列轻量化服务,为数万家中小企业提供服务,在工厂生产本质安全化、企业运营管理数字化、产业链供应链现代化等方面逐渐形成先进、成熟的服务能力。”周在龙说。

“平台+园区”赋能区域发展

日前,湖南湘江新区(长沙高新区)智慧



在双驰实业股份有限公司鞋楦库,机械手基于中电互联公司自主研发的工业互联网平台进行鞋楦的上下架工作。 刘志森摄(中经视觉)

麓谷“一中枢”项目启动实施,通过建设智慧麓谷中枢及数据资源体系融合、一体化协同办公平台、智慧治理综合平台等5个子项目打造国内先进的智慧园区。这个智慧园区的“超级大脑”——长沙高新区产业云平台,是由中电互联公司与中国电子系统技术有限公司共同建设的。

中电互联公司根据湘江新区(长沙高新区)实际情况,采用“基础平台+解决方案”平台架构模式,打造形成包括园区产业集群全景图谱、企业数字画像(亩均效益评价)、招商咨询服务、项目全流程管理4个子平台的长沙高新区产业云平台,园区产业企业监测分析、产能对接、供应链管理等多个场景落地应用,为园区及企业提供多元化智慧服务。

“依托基于工业互联网的产业云平台,园区打破信息孤岛,实现政务数据、产业数据、企业数据等综合数据有效整合,上下游产业链信息互联互通,项目高效运营管理。”中电互联公司副总经理张晗说,目前,长沙高新区产业云平台已覆盖1万多家企业。湘江新区(长沙高新区)依托产业云平台,搭建起“金融集市”等融资供需平台,为园区内中小微企业提供“一站式”金融解决方案。2018年以来,园区已协助企业累计获得“风险补偿基金贷款”授信近3亿元,协助200多家企业申报各级资金补贴,缓解了企业的资金压力。

“产业园区蕴含着大量企业主体、应用场景和潜在需求,也为工业互联网平台创新发展提供了广阔空间。”周在龙说,中电互联公司打造了“头部国家高新区智能化运营”“革命老区应急产业振兴发展”“国家战略性新兴产业集聚区数字化转型”等多个“平台+园区”案例。截至目前,中电云网已为全国各地77个园区提供服务。

“平台+产业”加速转型升级

从测量脚型数据到定制出一双鞋只需

优化生产布局



位于江西省丰城市上塘镇唯美陶瓷有限公司加大科研投入力度,优化生产布局,产品不断提档升级,销售市场实现突破,陶瓷产品远销60多个国家和地区。图为公司车间内,机械手臂在进行板砖生产。 王莹摄(中经视觉)

要2小时。在双驰实业股份有限公司的制鞋工厂,一台台运转的“飞织机”“机械臂”和穿梭的“小黄车”物流机器人在飞织、刷胶、成型等工序岗位上井然有序地运行着。他们都由工厂大脑——“数字中台”智能调度,工人只需要在系统前对设备、订单及人员状态实时监控,就能对产品质量与订单信息全流程追溯,对所有生产环节都了如指掌。

“在传统生产线上,制鞋要经过冲裁、缝合、定型、成型、整理包装等不同程序,需要在不同车间流转,并且这些车间分别位于厂房不同楼层,流转不便且流程长。企业通过建设鞋业大规模个性化定制平台、自动化生产线、信息化系统等,打破低附加值传统代工模式,满足了小批量、快速反应的生产模式需求,实现精益生产,提高了企业收益。”中电互联公司副总经理夏刚说。

在智能化、信息化、数字化水平提升的同时,制鞋企业依托中电云网,以“特色产业+工业互联网+金融资本”为路径,可以联合供应链上下游企业,物流、金融、软

件应用等服务商,搭建产业生态圈,实现供需双方有效对接,降低整体行业原材料采购、物流及生产成本,优化设备及资源配比。

“我国拥有众多产业集群,其集聚效应有利于推动信息交换、技术扩散以及提高生产要素资源的配置效率,是发挥工业互联网平台基础设施赋能作用和实现平台应用落地的关键切入点。”周在龙说,中电互联公司针对行业、产业的共性需求,以“基础平台+子平台”方式,融合应用标识解析、区块链、大数据、5G等新一代信息技术,打造鞋服、数字零售、工程机械、建筑安全等行业特色云平台,服务产业转型升级。

作为制造业数字化转型的重要路径,工业互联网正在推动我国制造业迈向高质量发展。“中电互联公司将坚持‘工业互联网平台及解决方案、工业控制产品及系统’主责主业,持续提升中电云网核心能力,努力打造更多成熟、可复制推广的标杆应用与精品工程,助力中小企业、园区和产业智能化改造与数字化转型。”中电互联公司党委书记、董事长朱立锋说。

珠海光驭科技公司创新研发超材料——

破解微球薄膜完整制备技术

本报记者 喻剑

位于广东广州科学城的珠海光驭科技有限公司(以下简称“珠海光驭科技”)展厅内,创始人田丰向记者展示了公司的创新成果——一张张看上去并不起眼的柔软薄膜,随着弯曲程度的变化,变幻出赤橙蓝绿等多种色彩。

让薄膜变幻出多种色彩的正是涂层中的微球及其周期性的阵列结构。微球,是指尺寸很小的球形颗粒,具有小尺寸效应、表面效应和优异的光学、电学、磁学、力学、机械等性能。“数以亿计的纳米微球按照一定规则排列在基础材料上,从而改变电磁波或光波的运动,在可见光范围内呈现出丰富色彩。”田丰介绍说,微球的合成、涂布与排列涉及多学科交叉,其应用场景涵盖了数码电子、生命科学、医疗制剂和材料科学等多个领域,是现代工业中极为重要的基础性材料。

新材料被称为“产业粮食”。材料工业是支撑国民经济发展的基础产业,是发展先进制造业和高技术产业的物质基础。拥有10多年超材料相关科研经历的田丰,认识到它的特殊性能与巨大应用潜力。“如果能充分利用超材料研发及制备技术,就可以放大、加速超材料产业化进程,这对国家、对社会意义重大。”

珠海光驭科技2015年成立以来,快速组建起核心科学家团队,利用仿生原理,将纳米光学与超材料制备技术结合,制造出具有超光学和力学性能的变色材料,实现在不同视觉、不同应力和不同环境响应下的色彩和性能变化,以及指示、传感、装饰、防护、伪装等应用。

企业创立伊始,就主攻微球原料从实验室到吨级量产的完整制备技术,独创工业级连续涂布震荡涂布技术,实现大宽幅、高效率、高性能超材料薄膜的规模量产。

“成功从来没有捷径。在超材料领域创业,要

企业科研人员占比 95%



右图 珠海光驭科技有限公司科研人员在研发超材料。

上图 微球材料可应用在家电、汽车、箱包等行业。本报记者 喻剑摄



克服周期长、资产重、资金壁垒高、市场应用难等多个瓶颈。材料的量产与大规模应用也处于起步阶段。”田丰说,珠海光驭科技团队分别花费9个月和12个月才完成原料配方全部国产化与首套量产薄膜中试线。

尽管受到新冠肺炎疫情疫情影响,但珠海光驭科技发展方向日渐明朗:一是企业迈出了从研发到量产的关键一步,薄膜年产能可达千万平方米;二是拓宽了微球技术的应用场景,企业能得心应手地处理工艺、设备和原材料三者之间的关系;三是尝试推动销售渠道创新,由直销转为“直销+代销”方式。

2020年,广州光驭超材料有限公司成立,企

业至此形成了“广州研发中心+珠海制造中心”双核联动的布局。除了规模量产、拓宽应用场景和渠道创新外,企业还扩充研发团队,申请数十项专利,跻身国家高新技术企业,先后与国家重点实验室及知名院校开展深度合作,并在广州设立先进乳液联合实验室。

珠海光驭科技定下了5年内薄膜产量2000万平方米、年销售额近10亿元的目标。田丰说:“在市场策略上,我们在服务客户的同时,更加注重为原材料厂商做产品差异化的技术解决方案。这样不仅可以节省大量成本,也让企业更专注于技术和解决方案本身,从而尽快成为柔性超材料核心制备技术的破局者。”

中电互联公司

今年1月至9月

研发投入 7309万元

研发投入占营业收入比例

7.8%

工业互联网平台
解决方案服务
企业

2.6万多家

企业漫谈

某酒类行业上市公司财报显示,今年上半年营业收入同比下降超20%,而净利润同比增长18倍。值得关注的是,该公司业绩“成功突围”的秘诀竟是炒股。今年上半年,该公司主营业务亏损1.1亿元,该上市公司称亏损主要原因是其持有的股票股价下跌。

在风云变幻的资本市场中,有公司炒股赚了钱,也有公司赔了不少。一家零售业上市公司今年上半年归母净利润亏损1.1亿元,该上市公司称亏损主要原因是其持有的股票股价下跌。

近年来,上市公司“炒股养家”愈发多见,不少上市公司拿出真金白银投入证券市场,引发了投资者的关注。同花顺数据显示,上半年共有628家A股上市公司参与了证券投资,投资金额合计2.5万亿元。其中,非金融类上市公司有480家。

发展资本市场的初衷是引导社会资金进入实体经济。上市公司主业是获得投资者认可的基础,公司应通过产品研发、技术创新、商业模式、渠道构建等持续强化自身生产经营能力。除证券公司等金融机构外,多数上市公司的主业并非证券投资。如果一家上市公司只顾炒股,而忽略甚至放弃主业的经营投入,把所有业绩“赌”在投资上,那就违背了上市公司进入资本市场的初衷,对投资者也是一种不负责任的表现。

股票市场是风险较大的市场,需要相当强的专业性和抗风险能力。一旦发生损失,必然对公司的正常经营造成巨大冲击,影响公司的可持续发展。

《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》明确,不鼓励上市公司用自有资金进行证券投资、委托理财或者进行以股票、利率、汇率和商品为基础的期货、期权、权证等衍生品投资。这既是对创业板公司的要求,也是对所有上市公司的提醒。

主业为公司带来长期稳定健康的发展,非金融类上市公司一定要重视主业的维护创新与战略发展,不能被一时的利益冲昏头脑。

本版编辑 刘佳 向萌 美编 高妍

马春阳