

中国改革报

传播力就是竞争力

中华人民共和国价格公报发布报纸
全国独家信用信息公示信息披露指定报纸
本报发布企业债券公告



改革网



中国发展改革微信

“点瓷成金”走出传统制造业转型之路



□ 本报记者 田新元 安 宁 王军善

广东潮州因制造业而立、因制造业而兴,是中国陶瓷文化的发祥地之一,已有1300多年陶瓷生产历史,陶瓷产业是名副其实的的第一大支柱产业。

传统制造业如何转型升级?记者近日随“活力中国调研行”广东主题采访团来到潮州三环(集团)股份有限公司(以下简称“三环集团”),近距离感受这家公司半个世纪创新发展的澎湃动力。潮州三环集团坚持聚焦主业、创新为本,不断推陈出新,将传统陶瓷做成高技术、高质量、高附加值的功能陶瓷、电子陶瓷和新能源陶瓷,做到了“点瓷成金”,走出了一条独具特色的传统制造业转型升级之路,提高了核心竞争力,实现了企业高质量发展。

传统陶瓷变身“电子工业大米”

“有电路板的地方基本都有MLCC的身影,一部手机就有1000多个。”走进三环集团展厅,工作人员介绍,MLCC是贴片式多层陶瓷电容器,被称为“电子工业大米”,是全球产量最高、市场规模最大、增长潜力巨大的被动元件,广泛应用于消费电子、汽车等领域。

“随着电子产品功能越来越强、体积却越来越小,对容量需求则越来越高。”三环集团MLCC事业部副总经理冯晓鹏介绍,以往5微米厚度的介质层已难以满足高端产品需求,而要在相同体积下提升容量,关键就在于把陶瓷介质层做得更薄、增加堆叠层数。

三环集团将MLCC作为研发攻关的重点,组织几百个工程师夜以继日攻克技术难关,最终在高容量、小尺寸两个技术发展方向上取得了重大进展,用3年时间实现从原来5微米介质层膜厚技术到1微米的突破,已经能够覆盖90%产品规格的国产化,有力地促进国内高端电子元件产业链的发展完善。

技术的突破带来了广阔的市场。前不久,三环集团发布了2024年年报,业绩表现亮眼。报告显示,公司2024年实现营业收入73.75亿元,同比增长28.78%;归属净利润21.90亿元,同比增长38.55%;扣非净利润19.32亿元,同比增长58.22%。业绩增长主要得益于公司在MLCC产品上的技术突破和市场拓展。报告期内,公司通过持续的技术研发,逐步攻克了MLCC生产的关键技术,推出了车规、工控、消规、移动终端等多元化系列产品,满足了不同客户群体的差异化需求。

冯晓鹏表示,三环集团凭借高端MLCC



三环集团凭借陶瓷外观件产品温润如玉的手感、晶莹剔透的观感以及优秀耐用的物理性能,成为主流智能终端的核心供应商。

本报记者 安 宁 摄

技术,已顺利进入AI服务器、高端车载电子、通信基站等高门槛市场。

科技赋能,给传统陶瓷插上翅膀。三环集团在科技创新的引领下,将传统陶瓷变为的高端电子元器件,不仅遍布于家用电器、数码设备、智能手机等工业产品之中,还能“上天入海”,在生物医药、半导体、芯片封装等高科技领域广泛应用。

三环集团副总裁、研究院院长邱基华表示,因为自主创新,企业才能不断推陈出新,将传统陶瓷做成高技术、高质量、高附加值的功能陶瓷、电子陶瓷和新能源陶瓷,不断提质发展,保持若干主营产品在全球市场上占据主导地位。

打造首个300千瓦SOFC示范项目

今年1月,三环集团携手深圳市燃气集团共同建设的光明区人民医院东院区300千瓦固体氧化物燃料电池(SOFC)示范项目正式投产,这是全国首个300千瓦SOFC商业化推广示范项目,也是国家能源局“能源领域重大装备首台套”产品的推广应用,平均发电效率高达64.4%,预计全年发电量可达230万千瓦时,每年可实现减碳约320吨。

“陶瓷燃料电池是全球发电效率最高的技术,是对当下无法保持稳定发电过程的模式补充。”邱基华介绍,通过陶瓷燃料电池发电,可大幅度提高发电效率,比传统燃机节约28%能耗,同时可降低52%碳排放。

该项目由6台发电输出功率50千瓦的发电单元组成,可为医院提供稳定的电力。SOFC技术是一种高效、清洁的发电技术,

利用电化学反应直接将化学能转换为电能,具有发电效率高、燃料适应性强等特点。2024年,SOFC技术入选国家发展改革委等八部门印发的《绿色技术推广目录(2024年版)》。

自2004年起,三环集团专注于SOFC/SOEC的创新与产研一体化发展,不断攻克各个节点难题。经过20多年的持续投入与技术攻关,三环集团现已成为全球SOFC/SOEC产业链的核心环节之一,掌握从单电池、电堆到系统的SOFC/SOEC全技术链条研发及量产能力,拥有50余项核心发明专利,率先推出国内首台35千瓦和50千瓦大功率SOFC发电系统,并牵头承担“十三五”“十四五”国家重点研发计划,致力于为碳达峰碳中和过程中的可再生能源高效利用,提供安全、可靠的新能源技术替代支持。

形成新技术研究转化再创新机制

“量产一代、储备一代、研发一代、调研一代”——这是三环引以为傲的创新驱动循环。企业的研发投入逐年递增,2019年~2024年,三环集团研发投入从1.77亿元上升为5.83亿元,同比高速增长。公司在多地建立研究院,配备先进测试分析仪器和试验设备,专注于新材料、新产品、模具及夹具的研究与创新,形成了新技术研究—成果转化—再创新的机制。

三环集团充分发挥潮州在陶瓷产业的传统优势,聚焦“材料”基因,以“材料+结构+功能”为发展方向,产品覆盖电子、新能源、通信、半导体、移动智能终端等众多应用领域。其中,光通信用陶瓷插芯、片式电阻

用氧化铝陶瓷基板、半导体陶瓷封装基座等产品产销量均居全球前列,多项产品先后荣获国家优质产品金奖。

“企业现在多款产品产销量均居全球前列,包括光通信用陶瓷插芯在全球市场占有率超过70%,片式电阻用氧化铝陶瓷基板占全球市场份额超60%,半导体陶瓷封装基板填补国内行业空白,全球市场占有率达到50%以上。”三环集团副总裁刘德信自豪地说。

近年来,基于对产业发展趋势的判断,三环集团主攻“卡脖子”关键技术,成为三环集团走向高质量发展的准则,也为企业发展、产业升级打造了强劲的发展引擎。

“大湾区的区位优势非常明显,产业链配套齐全,比如做MLCC产品,上游需要有装备支持,这在大湾区就可以找到,下游客户也在大湾区,市场反馈信息加快,这样的良性循环推动企业开发产品速度,能及时响应客户需求。”刘德信表示。

技术进步离不开人才。一直以来,该公司坚持大力引进和培养高素质人才,不断推动自主创新和转型升级。三环集团拥有2000余名以博士、硕士为主的技术研发团队,同时聘请7名两院院士及多位学科专家组成科学技术专家委员会,不断开展新材料、新产品、新技术的研究与创新,承担并完成多个国家、省级重点科研项目。

三环集团是潮州市推进新型工业化、发展新质生产力的缩影。潮州市坚持传统产业与新兴产业双轮驱动,打造“3+3+2”现代化产业体系,在前沿新材料、新能源等战略性新兴产业中亮点频现,为高质量发展打下坚实基础。

器人关节易损坏。而巨轮智能已开发出三四个型号的微型高精密减速器,目前正在进行场景测试。

企业在机器人领域的快速发展离不开政策的支持。在国家相关政策支持下,广东省出台了《广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施》,从关键核心技术攻关到优质企业培育,给予大力支持。

揭阳市依托粤东重要制造业基地优势,大力发展新质生产力,坚定不移建设产业强市。牢牢抓住科技创新这个“牛鼻子”,充分发挥科技创新引领作用,推动支柱产业提质增效、新兴产业前瞻布局、传统产业改造升级,加快构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系,取得显著成效。巨轮智能积极把握政策机遇,参与产业创新联盟,与高校、科研院所深度合作,持续提升技术创新能力。

巨轮智能有关负责人表示,展望未来,随着人工智能技术不断进步,人形机器人市场前景广阔。公司将在人形机器人领域创造更多辉煌,为推动我国机器人产业发展贡献更大力量。

发展改革动态

前5个月为科技创新和制造业发展 减税降费及退税超6300亿元

本报讯 记者程晖报道 来自国家税务总局的数据显示,今年前5个月,现行支持科技创新和制造业发展的主要政策减税降费及退税达6361亿元。

其中,高新技术企业减按15%税率征收企业所得税等支持培育发展高新技术企业和新兴产业的政策减税1407亿元;先进制造业企业增值税加计抵减等支持制造业高质量发展的政策减税降费及退税4158亿元。

今年以来,税务部门落实结构性减税降费政策的决策部署,着力推动政策红利精准快速直达经营主体。

在结构性减税降费政策有力推动下,我国科技创新与制造业高质量发展加快推进。增值税发票数据显示,今年前5个月,高技术产业销售收入同比增长14.2%,明显快于全国总体增速。数字经济核心产业同比增长10%,全国企业采购数字技术金额同比增长9.7%,反映数实融合有序推进。

在制造业方面,增值税发票数据显示,今年前5个月,我国制造业企业销售收入同比增长4.2%。其中,装备制造业、数字产品制造业、高技术制造业销售收入同比分别增长9%、12.1%和12.1%,特别是计算机制造、智能设备制造等先进制造业销售收入同比分别增长21.6%和19.4%。

工信部:综合治理光伏行业低价无序竞争

本报讯 记者付朝欢报道 工业和信息化部近日召开第十五次制造业企业座谈会,聚焦加快推动光伏产业高质量发展,提出依法依规、综合治理光伏行业低价无序竞争,引导企业提升产品品质,推动落后产能有序退出,实现健康、可持续发展。

工业和信息化部负责人介绍,近年来,我国光伏产业实现了从无到有、从弱到强的转变,在产业规模、技术水平、应用市场等方面取得领先优势,成为中国制造的一张靓丽名片。

该负责人表示,行业企业要致力技术创新,坚守质量安全底线,加强国际合作,加快塑造我国下一代光伏产品的竞争优势。工业和信息化部将进一步加大宏观引导和行业治理,强化标准引领和服务保障,持续帮助企业解决急难愁盼问题。

重庆完成首批水土保持生态价值转化交易

本报讯 记者甄敬怡报道 近日,重庆市首批水土保持生态产品价值转化交易集中授牌活动在重庆市水利局举办,6条小流域水土保持生态产品完成交易,交易金额达2.34亿元。

首批交易的项目包括北碚区胜天湖、綦江区山溪三美、南川区金花、武隆区杨柳塘、城口县排山、秀山县兴隆岭等6条小流域。

据介绍,“十四五”以来,重庆累计治理水土流失6829平方公里。在加快治理水土流失的同时,重庆积极推动水土保持生态产品价值转化,将“绿水青山”中蕴含的生态产品价值合理高效变现。重庆市水利局对全市4208条小流域的水土保持生态功能进行全面评价,建立储备项目160个,预估价值超80亿元。

重庆市水利局水土保持处处长郭宏忠介绍,首批交易撬动绿色金融信贷支持6.1亿元,交易收益及贷款资金将用于各区县小流域水土保持生态修复和生态旅游发展,并推进农村基础设施改善和农村集体经济发展壮大,形成水土保持“治理、转化、再投入”的良性循环。

重庆市南州农文旅发展(集团)有限公司是綦江区山溪三美小流域项目的受让方。公司董事长王胜明说,本次交易后,企业将围绕生态旅游、特色农业等绿色产业开发项目,将生态价值转化为经济价值。企业还将持续投入开展水土保持后期管护,确保生态效益长效发挥。

水土保持生态产品是指通过水土流失预防保护和综合治理,生态系统提供给人类社会使用和消费或具有潜在使用价值的供给与服务。

重点推荐

“江河战略”加快实施 形成人水和谐共生新格局 2版