

重庆平伟实业股份有限公司增强核心竞争力——

自主研发“强磁场”

本报记者 吴陆牧

走进重庆平伟实业股份有限公司(以下简称“平伟实业”)生产车间,700多台自动化生产设备有序运转,一颗颗芯片陆续被封装成型。“这是我们历时19个月自主研发的产品,在汽车功率芯片领域实现了核心技术的突破,目前已完成量产上车。”平伟实业执行董事张成方告诉记者。

平伟实业位于重庆市梁平工业园,是一家从事功率半导体器件研发与制造的国家级专精特新“小巨人”企业。自2007年成立以来,公司依靠自主创新不断提升产品研发、制造的能力和水平,多项成果处于行业领先水平。

建立创新体系

在平伟实业的产品展厅里,一款薄片碳化硅二极管产品引人注目。作为高性能半导体器件,碳化硅二极管主要应用于充电桩、车载充电器等设备上。“过去,碳化硅二极管长期依赖进口,市场上大多是国外产品。为了攻克相关技术,公司组建了研发团队,瞄准碳化硅器件封装关键技术进行攻关。”平伟实业研发部经理夏大权说。经过多次设计、测试、论证和优化试验,研发团队创新晶圆减薄和碳化硅欧姆接触激光退火工艺,生产出薄片碳化硅二极管。

“企业要想发展,创新是唯一的出路。只有把核心技术牢牢掌握在自己手中,才能真正把握发展的主动权。”张成方说。近年来,平伟实业始终把创新放在突出位置,加大研发投入力度,不断攻克技术难关,建立了产学研用一体化技术创新体系。

平伟实业坚持自主研发和联合创新相结合,每年拿出销售收入的5%投入研发,加快核心技术突破和新产品开发。公司还积极与高校、科研院所开展技术合作,围绕基础研究、设计研究、产品技术研究等方面展开联合攻关,大幅提升了研发实力和创新能力。目前,公司已建成2个国家级研发平台、4个省部级研发平台,拥有技术专利180多项。

人才是企业创新发展的核心要素。平伟实业建立人才选拔、使用、引进制度,突出实干导向、尊重创新能力,大力培养青年技术人才,采取多措并举引进关键技术、先进管理等方面



- 建成2个国家级研发平台
- 建成4个省部级研发平台
- 拥有技术专利180多项

平伟实业公司技术人员在车间查看产品生产情况。张常伟摄(中经视觉)

面的高层次人才。通过不断完善人才培养体系和激励机制,平伟实业搭建起人尽其才的平台,员工的创新积极性日益提高,创新成果大量涌现。

目前,平伟实业掌握了双面散热器生产制造和可靠性评估技术、高压大电流固态开关设计制造技术等多项技术,开发出多品类产品,形成“生产一代、试制一代、储备一代”的自主研发体系,承担实施省市级重点、重大项目30项。

拓展应用领域

经过4个多月技术攻关,平伟实业实验室主任陈云乔带领的团队近日成功研发出一款特种电源级防反接电路产品。“这款产品是针对客户需求定制开发的。我们不仅解决了电源异常的防护问题,还为客户量身打造出一套整体电路解决方案。”陈云乔说。

在市场竞争日益激烈的形势下,平伟实业立足自身产业经验与科技创新优势,组建了集研发、应用、品质、市场于一体的专项团队,与客户同步设计、开发新产品,提供个性化解决方案。如今,公司已成为20多家跨国

公司的供应商与合作伙伴。

在满足客户实际需求的同时,平伟实业注重分析市场变化情况以及不同行业痛点,丰富产品种类,积极拓展产品应用领域,增强核心竞争力。陈云乔告诉记者,他们在一次市场调研过程中发现,笔记本电脑、打印机等IT设备使用的肖特基类整流器很难满足电源进一步提高转换效率的要求,但是新型同步整流电路产品则能很好地解决这一问题。

“能解决行业痛点,意味着公司找到了新的增长点。”陈云乔说,根据调研情况,公司实施了新型同步整流电路封装与应用产业化项目,持续开展迭代创新,开发出一系列同步整流电路产品。目前,公司同步整流电路产品年产能达到5000多万只。

经过优化市场布局,扩大市场规模,平伟实业的产品从过去单一的消费电子领域逐步拓展到智能终端、工业控制、物联网、新能源汽车等多个领域。

“公司已建成53条封装生产线和7条中试生产线,年生产各类半导体器件200亿只。其中,稳压、整流、开关二极管三大主导产品在智能移动电源、笔电电源、LED电源领域处于领先地位。”张成方说。2022年,公

司营业收入达9亿多元,同比增长20%。

推动数字化转型

日前,平伟实业射频及功率器件制造车间被评为“重庆市数字化车间”。“该车间拥有的全自动芯片封装检测设备,只需3秒就能生产一个新能源汽车转向系统控制元件。”平伟实业副总经理徐向涛告诉记者,通过建设数字化车间,公司生产效率提高10%,能源利用率提高15%,每年节约运营成本800万元左右。

记者在数字化车间看到,高精度机械手臂将单个芯片送入键合机进行框架连接,再将框架送入塑封模具,完成合模、保压固化等工序后,测试分选编带一体机自动筛选出劣品并对良品进行编带包装,整个封装环节高度自动化、智能化。

数字化转型是平伟实业实现高质量发展的重要路径。徐向涛说,近几年,公司投入大量资金建设智能生产线,将智能制造融入生产全过程。同时,引进信息化管理系统,各个生产环节实现能耗、产能可视化,自动化、智能化、绿色化水平不断提高。

在数字化转型进程中,平伟实业通过应用云计算、大数据、人工智能等新技术,生产车间的关键工序数控化率达到100%。在公司的智能制造大数据分析平台上,上百套自动化生产设备“一网可控”,设备运行产量和能耗效率、设备故障率、电流电压等数据一目了然。“借助大数据管理系统,工作人员不仅能实时监控各设备的运行参数,还可以根据数据分析不断改进产品性能。”徐向涛说。

立足用好数字化这个抓手,平伟实业不断打造自身的智能制造建设能力,解决发展中面临的问题。公司建成自主可控功率半导体离散型智能制造车间,攻克了一批核心技术,探索出一套产品研发设计、生产计划、制造执行、物流跟踪、可靠性保障和品质管控等业务环节集成运行的智能制造新模式。

“公司将聚焦5G通信配套射频器件、新能源汽车配套、第三代半导体等领域,不断开发新技术、新产品、新应用,全方位提升服务能力,不断增强核心竞争力。”平伟实业董事长李述洲说。

日前,辽宁省政府新闻办召开的“科技创新引领全面振兴新突破”新闻发布会透露,今年上半年,辽宁省内转化科技成果1528项,同比增长22.4%;全省科技型中小企业新入库5900家,同比增长39.7%;累计培育“雏鹰”“瞪羚”“独角兽”等新经济企业4498家,成果转化正不断提速增效。

当前,创新要素正加速向企业集聚,一大批科技型中小企业成为创新重要发源地,企业依靠科技创新引领高质量发展取得积极成效。不过,技术创新供给与产业需求匹配度、企业研发成果转化、产学研用融合不够等突出问题依然存在。

温济聪

企业是经济社会发展的重要力量。强化企业科技创新主体地位,支撑发展方式从规模速度型向质量效益型转变,能够更好地把技术创新转化为产业竞争优势,为经济发展、社会进步、百姓生活质量提高贡献更大力量。

为了避免造成技术创新和经济效益“两张皮”的状况,企业技术创新不能天马行空,也不能孤芳自赏,而是要围绕市场和产业需求做文章,瞄准应用这个靶心发力,更注重实用性,加快科技成果转化,实现现实生产力转化,推动创新链和产业链有效对接。

一方面,企业应在自主创新上下功夫,以时不我待的精神推进科技自立自强,进一步聚焦主业,加大研发投入,按照需求导向、问题导向、目标导向,从国家发展需要出发,有针对性地解决关键技术问题,积极开辟发展新领域新赛道,塑造发展新动能新优势,不断提高科技成果转化水平和产业化水平。

另一方面,企业应联合科研院所、高校等组建产学研用协同的创新联合体,促进技术、人才等各类创新要素高效配置和有效集成,推动原材料、零部件、制造系统等方面的技术研发、成果转化不断取得新进展。通过搭建创新平台,持续推动产学研用深度融合,打造关键技术自主创新的“核心圈”,构筑产业和经济效益的“朋友圈”,缩短技术攻关与成果转化进入产业链、供应链的中间环节,打通科技成果转化“最后一公里”。

本版编辑 刘佳 向萌 美编 王子莹

近年来,农业银行山东德州分行先后为山东齐河黄河水乡国家湿地公园投放绿色信贷2.9亿元,支持黄河流域环境建设提升。图为山东齐河黄河水乡国家湿地公园南部区域。



中国农业银行山东省分行

以绿色金融之笔书写高质量发展新篇章



农业银行山东昌乐县支行客户经理实地考察昌乐县生活垃圾焚烧发电项目。



农业银行山东淄博分行围绕节能减排、绿色低碳、环境质量改善、清洁能源、生态系统改善等领域,加大对风电、光伏发电、氢能、生态修复、环境基础设施等项目的信贷支持。

仲夏时节,走进山东省淄博市周村区智慧供热管网建设项目泵房现场,泵房施工已接近尾声,工人们正在清理现场,做最后的完善工作。周村区智慧供热管网建设项目总投资5.2亿元,是当地重大民生项目和绿色工程。在此之前,周村区原有的供热厂因环保要求,逐渐减产至关停,为保障居民冬季采暖,周村区从张店区引入华电淄博热电高温热源,实现了绿色清洁热源替代。工程建设供热主管网18公里,沿途新建1座清洁化中继泵站,同时为34座换热站实施节能改造,资金需求量大。中国农业银行淄博分行紧盯项目进展,主动对接、高效联动,为项目审批贷款4.1亿元,保障了项目顺利推进。

党的二十大报告提出,推动绿色发展,促进人与自然和谐共生。大力发展绿色金融是金融服务实体经济高质量发展的内在要求。“双碳”战略下,中国农业银行山东省分行持续发挥金融头雁作用,带动绿色金融向纵深发展,助推经济社会绿色转型。

山东省分行坚守绿色发展理念,将“绿色转型”作为8大工程之一,量化业务指标,明确机制清单,稳步有序推进。加强顶层设计,完善政策体系,依托农业银行总行在济南设立绿色金融研究院,分行在系统内率先成立绿色金融创新部,建立

柔性团队,着力打造“绿色金融创新基地”“绿色金融示范行”,形成了绿色信贷需求优先满足、业务优先办结、生态环保一票否决等一系列制度安排,为绿色发展提供了坚实保障。

近日,农业银行烟台保税港区支行为中城(烟台)液化天然气有限公司发放1.4亿元项目贷款,用于烟台港西港区液化天然气(LNG)项目建设。项目从海外引进优质天然气资源,对国家能源结构调整和生态环境保护都有重要意义。农业银行金融活水的注入,加快了项目建设进度,项目建成后,配套的外输管道将与中石油冀宁联络线、中俄东线实现互联互通,不仅可以实现西气东送,满足京津冀地区冬季错峰天然气需求,还可以大幅提升山东省储气调峰能力,改善区域生态环境。

多方发力,用足用好各项政策工具,是农业银行山东省分行推进绿色发展的又一着力点。分行依托农业银行总行风电、太阳能发电、核电、生物质能发电、电网等新能源领域信贷政策,加大信贷支持力度,重点支持了一批县域优质客户。持续加大政策倾斜,做好碳减排贷款、碳市场和风光电基地项目等绿色重点领域的专项金融服务。分行还大力发展绿色投行,针对绿色金融重大项目、能源领域“十四五”规划重点项目、生态环保领域重点

项目实行清单制管理,对绿色重点项目实施精准化、全方位金融支持。

千顷荷花红似水,万丛荷叶碧连天。夏日的微山湖景区,波光潋滟,荷叶翠绿成片,荷花娇艳绽放,美不胜收。今年以来,客流量大幅增加,景区运营维护资金投入也随之加大,农业银行微山县支行向其发放了5000万元绿色贷款,用于购置苗木、完善景区景观。

山东省分行将绿色发展理念融入金融服务全过程,不断引导信贷资源流向绿色项目和绿色产业。近3年,分行绿色贷款平均增速超过50%,自身信贷结构进一步优化,也助推了区域绿色发展。

走进山东省寿光市营里镇,用于水产养殖的海域滩涂连接成片,一排排光伏发电板笔直矗立在上方,由近及远,整齐划一,俨然水上“阅兵式”,场面蔚为壮观。这是吉电(潍坊)新能源科技有限公司运营的200MW光伏项目。“项目采用‘渔光互补’模式,水面上设立发电板,水下养殖

鱼虾、海参等喜阴水产,实现了一地两用。今年5月份,项目建设已全面启动,预计投运后年均发电量达29万千瓦时,年节约标准煤9.2万吨。”项目负责人说。

“渔光互补”让昔日盐碱地重新焕发了生机。针对项目建设融资需求,农业银行潍坊市分行组建专业服务团队,量身定制金融方案,主动提供优先审批、优惠利率、优质服务等“三优政策”,实现审批授信8.8亿元。

当前,对于银行来讲,开展绿色金融不是选择题,而是必答题。作为经济社会全面绿色转型的重要参与者和推动者,山东省分行正用绿色金融之笔,描绘着一幅服务区域高质量发展的崭新画卷。截至今年6月底,分行绿色信贷余额1256.19亿元,较年初增加486.9亿元,同比多增350亿元。绿色信贷增速高于山东省分行各项贷款增速54.29个百分点,增量占到全部贷款增量的57.18%。

(数据来源:中国农业银行山东省分行)

·广告