

编者按

科创星火熠熠生辉,实干力量赋能泉州发展。日前,由安踏集团出资、泉州市科协推动设立的第二届安踏科技奖名单揭晓,汪凤翔、马天军、王伟明、朱建清、吴金香、张翼、林志盛、林荣溪、徐志康、霍光磊等10位科技工作者获奖。他们扎根不同领域潜心钻研,创新成果斐然,为地方科创进步与产业腾飞积蓄力量。在第十个“全国科技工作者日”来临之际,本报推出人物专题报道,讲述科研追梦故事,展现创新奋进者风采。

第二届安踏科技特别贡献奖获得者汪凤翔

十年磨剑破垄断 铸强工业“中国心”

A 赤子归国

扎根泉州攻坚产业难题

2014年,汪凤翔从德国慕尼黑工业大学获得电气工程博士学位,手握海外优质岗位与国内一线城市科研院所的邀约,他却毅然选择了刚刚起步的泉州装备制造研究所。

彼时泉州作为制造业重镇,却深陷核心技术受制于人的困局。作为装备“心脏”的电机驱动系统,高端市场长期被国外垄断,企业只能高价进口、被动适配参数,制造成本居高不下。面对这一困境,汪凤翔下定决心:要造出中国人自己的高品质电机核心部件!

初到泉州,研究所仅有几间临时改造的办公室、团队不足10人,学科基础薄弱。汪凤翔从零起步,一边说服海外校友与国内同行加盟,一边梳理产业需求搭建科研体系,统筹推进研究所人才引进、平台建设、科技创新、成果转化等工作。

十年深耕,他牵头建成电控领域福建省首个国家级科研平台——电机驱动与功率电子国家地方联合工程研究中心,获批控制科学与工程一级学科博士点,打造起“全球引才+自主育才”的人才梯队,如今团队汇聚海内外人才460余名,成为泉州智能制造领域的科创中坚力量。

B 技术突围

打破多项国外垄断

“电机系统是工业的‘心脏’,没有过硬的电机系统技术,就没有工业现代化的根基。”汪凤翔常把这句话挂在嘴边。他聚焦交流电机预测控制这一前沿方向,从2009年在德国启动相关研究,到回国后持续攻关,构建起完整的技术应用体系,破解多项行业难题。

在新能源汽车领域,他带领团队研制250千瓦碳化硅电机驱动器,联合企业打造行业首套电动中巴车“五合一系统”,产品最高效率达98.3%,转矩响应小于4.2毫秒,核心指标跻身国际先进水平。该技术应用于宁德时代、厦门金龙等企业产品,推动合作企业2022—2024年新增销售额92.77亿元,获评2024年度福建省科技进步一等奖。

在能源转型领域,他带领团队突破双向充电桩(V2G)控制技术瓶颈,创新设计高可靠预测电流控制算法,实现电流谐波畸变率低于3%,达到国际先进水平标准。

在纺织装备领域,他带领团队研发强抗扰预测电流控制器,攻克针织机械高频振动影响精度的行业难题,2021年至今助力泉州纺织企业新增销售额17.5亿元。

C 成果落地

带动经济效益超百亿元

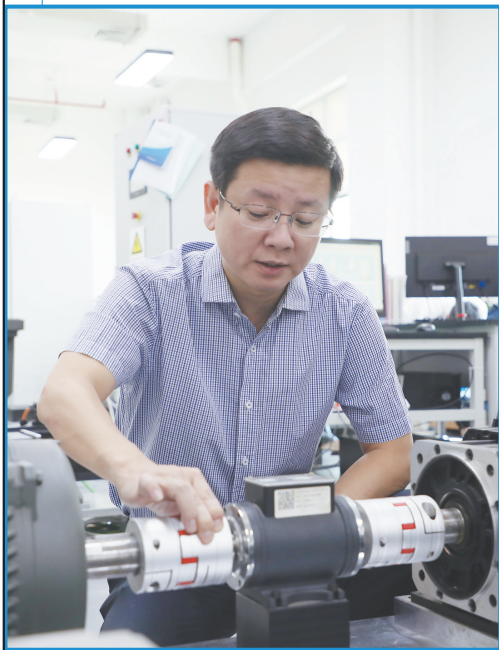
汪凤翔坚持做“顶天立地”的科学研究,推动科技创新和产业创新深度融合,让实验室成果快速转化为生产力。截至目前,他主持国家自然科学基金重点课题、福建省科技重大专项课题30余项,发表SCI一区论文70余篇,授权发明专利48件,创新成果广泛应用于新能源汽车、储能、纺织装备等领域,累计带动产业经济效益超百亿元。

他注重学术与产业双向赋能,作为首位华人主席,在泉州主持IEEE电气工程预测控制国际会议,推动会议首次在亚洲举办,搭建起国际技术交流平台。同时,他带领泉州装备所创新团队与500余家企业建立合作,助力泉州传统产业升级、新兴产业壮大。

凭借突出贡献,汪凤翔先后入选国家“万人计划”青年拔尖人才、爱思唯尔全球前2%顶尖科学家榜单及终身影响力榜单,荣获福建省科学技术奖、福建省青年科技奖、中国电源学会技术发明一等奖等多项荣誉。此次斩获安踏科技特别贡献奖,是对他十年如一日坚守科研初心、深耕产业一线的高度认可。

从德国学成归国扎根泉州,十余年深耕科研一线,泉州装备制造研究所所长汪凤翔带领团队聚焦高品质电机驱动与电流变换器先进控制系统,打破国外技术垄断,为装备制造业铸就了强劲的“中国心”,有力推动国家、福建省以及泉州市机电电控相关重点产业创新发展。他也因此斩获安踏科技特别贡献奖。

融媒体记者 张素萍 许小程 通讯员 陈巧平 出晓娟 文/图



汪凤翔

宗元中国·海丝泉州

国潮之城

国货国粹刺桐范



模特 小小麒



泉州晚报社 宣

泉州晚报 / 东南早报 / 泉州晚报·海外版 / 泉州商报 / 泉州网 / 泉州通