

让更多科技成果从“书架”上“货架”

——我市企业借力平台开展院企合作，破解技术难题，助力转型升级

聚焦企业对紧缺人才、关键技术和转型升级的迫切需要,近年来,我市全力推动科技成果转化,持续推进产学研深度融合,帮助企业借力平台资源,打通科技创新和产业发展的“通联口”,以科技创新为抓手驱动蚌埠经济社会高质量发展。

作为蚌埠市政府与中国科学院合肥物质科学研究院(简称中国科学院合肥物质院)联手共建机构,中科蚌埠技术转移中心(简称蚌埠中心)已为百余家企业提供院企技术服务,帮助企业解决技术“卡脖子”难题,多家企业实现梯度成长获批国家级专精特新“小巨人”、省“专精特新”冠军企业等,为全市经济高质量发展注入了强劲科技动能。

助企创新增效 老企业焕发新动能

蚌埠隆华压铸机有限公司是一家从事压铸机、压铸机器人、压铸模具、压铸周边设备等设计、研发、制造、销售的国家高新技术企业。近年来,在院企合作的推动下,企业技术创新能力显著提升,不仅提升了原有系列压铸机产品的性能,还开发出了压铸机器人等新产品,企业经济效益连年保持100%以上的超高速增长。

隆华公司与科研院所的合作始于2020年。当年,在蚌埠中心的推动下,企业与中国科学院合肥物质院智能所合作研发高速高精压铸机系统,并获得蚌埠中心的专项资金支持,解决了困扰企业多年的技术难题。此外,研究所还为隆华公司配套设计了压铸机编程系统,让客户无需厂家技术人员在场,也可快速熟悉机器操作。

“与智能所合作之前,我们一直沿用外地一家铸造研究院的图纸,虽然经过多次修改,但产品性能和国

外企业的产品相比还有很大差距,客户用我们的压铸机生产高精铸件,成品率只有67%左右。”谈及此次合作,蚌埠隆华压铸机有限公司总经理周文平十分感慨,“合作后研究所帮助我们攻克了多项核心技术难关,现在我们的产品部分关键性能已达到国际领先水平,90%的产品出口国外。公司产品因此首次获安徽省首台(套)重大技术装备认定”。

企业技术上的突破得益于院企合作成果和蚌埠中心的支持。在初次合作取得成功的基础上,2021年,隆华公司再次通过蚌埠中心与中国科学院合肥物质院安徽光机所合作,共同研发压铸机自动下料及喷雾机器人,该项目亦获得蚌埠中心专项资金支持。

如今,隆华公司的压铸机和机器人产品已远销美国、土耳其、塔吉克斯坦等29个国家和地区,企业2023年营业收入、出口创汇分别较2020年合作前增长237%和351%,让这家成立于20世纪80年代的老企业焕发出新活力。

院企联合攻关 新质生产力激发新动能

如果说院企合作为中小企业解决的是资金和技术的不足,那么对于规模企业来说,则是院企双方的优势互补、协同创新。

走进安徽泰格生物科技有限公司,一片新厂区正在加紧建设,不久后将开启一条新的生物酶生产线。“在蚌埠中心的主动服务和帮助下,我们与中国科学院合肥物质院智能所开展合作,对DL-泛解酸内酯拆分酶固定化技术进行联合攻关。”安徽泰格生物科技有限公司副总段小瑞介绍,该项目研究成果应用于生产后,大幅降低了生产成本,使每吨产品降低成本支出1.1万元,每年可减少三废排放50吨,创造经济效益4500万元以上。

作为一家从事食品添加剂、饲料添加剂、维生素系列产品研发、生产、销售的企业,泰格生物科技一直致力于绿色化、低碳化、可持续发展,此次与智能所的合作,便是其诸多成功案例之一。D-泛解酸内酯是合成D-泛酸系列产品重要的手性中间体,现有的工业制备方法工艺周期长、酶活损失快,且拆分液难过滤、难脱色,得到产品纯度低、产量低,造成成本高、三废多等问题。

针对上述问题,院企双方联合开展研发,通过生物酶解法,将合成的中间体DL-泛解酸内酯或其类似物,用特异性酶拆分,得到D-泛解酸内酯,再进一步合成泛酸系列产品,经济实用、环境友好。在此基础上,双方又合作研发了拆分酶固定化技术,使得酶活回收率大幅提升,同时得到的产品纯度更高,不仅降低了生产成本,生产过程也更加绿色环保。

该项目为泰格生物带来了良好经济和社会效益,此后,公司又投资新建了生物酶生产线,并再次通过蚌埠中心,与江苏中科智能科学技术应用研究院开展合作,对公司生产车间进行智能化、信息化改造,为企业提升管理效率、保证安全生产提供保障。



“2022年,我们与中国科学院合肥物质院联合申报了工业酶与绿色生物制造技术安徽省联合共建重点实验室,被列入省科技厅重点培育项目。”段小瑞表示,希望通过院企深入合作进一步提升产业创新能力,以新质生产力激发新动能,促进我省生物制造产业迈向价值链中高端。



推动成果转化 服务经济高质量发展

蚌埠隆华压铸机有限公司、安徽泰格生物科技有限公司、安徽壹石通材料科技股份有限公司、蚌埠日月仪器研究所有限公司……自2019年10月,市政府与中国科学院合肥物质院共建蚌埠中心以来,该中心紧密围绕我市产业发展需求,积极发挥职能作用和平台资源优势,大力推动院企合作,促进科技成果转化,累计促成院企合作项目50余项,技术交易额达1.6亿元。

依托院企合作项目成果,各企业创新能力显著提升,开发认定新产品16项,新增销售收入10亿余元,拉动产业及科技成果投资近20亿元,荣获中国产学研合作示范企业、省科学技术奖一等奖、省产业创新中心等国家级、省级等各类奖项荣誉80余项;蚌埠中心科技成果转化服务模式受到省科技厅等部门充分肯定,获安徽省技术转移机构、安徽省中小企业公共服务示范平台等,推动科技成果转化的“蚌埠中心”模式正在逐步形成。

科技成果转化是加强科技与经济紧密结合的关键环节,是推动产业高质量发展的重要抓手。蚌埠中心还充分发挥自身优势,积极推动中国科学院科创资源向蚌埠市倾斜集聚、释放动能,推动更多科技成果下“书架”上“货架”,为加快我市产业结构优化升级和经济发展方式转变提供更强科技支撑。