“铁齿铜牙”啃下“硬骨头”

走,去廊上

本报记者 王正喜

一块52公斤的“铁疙瘩”,凭什么打赢国际大牌?

带着这份好奇,10月28日,我走进了位于徐州高新区国家安全科技产业园的上交(徐州)新材料研究院。

走进一楼大厅,先看到的不是展厅,而是分析检测实验室的样品机加工室,线切割机、车床、磨床等设备正嗡嗡作响,几位科研人员围着刚送来的样品讨论着检测方案。

“所有样品送过来,都得先过这一关。”上交(徐州)新材料研究院材料加工与装备技术研究所所长李广州迎上来,边走边给我介绍,一楼还设着显微结构、环境检验、成分分析、力学性能等实验室,各类设备一应俱全。

转身一瞥,一台矿用挖掘机模型吸引了我的目光。车身结构做得细致逼真,还原了矿区重载作业的场景。模型边,立着一块铁疙瘩。

我试着搬了一下——好家伙,真不轻。

“这是我们适配矿区工况研发的挖斗的斗齿,按1:1比例还原的,足足52公斤,最大的有100多公斤呢。”李广州笑着说。



上交(徐州)新材料研究院。 受访单位 供图

斗齿是什么?通俗点说,就是挖掘机铲斗前端的“牙齿”,天天啃土、啃石,最容易被磨、被撞。

就是这个看着不起眼的“铁疙瘩”,是研发团队历时整整五年磨出来的成果。2019年研究院刚成立时,团队的目标任务清晰而艰巨:在高强高韧耐磨钢领域攻克超大挖掘机斗齿的“卡脖子”难题。

“现在,它的服役寿命比国际顶尖品牌高30%以上,综合成本降低1/3以上。”李广州说得平淡,我却听出了分量——5年,就为啃下这一块“硬骨头”。

“很多科研成果容易停留在书本上,咱们是怎么把硬核技术真正送到生产线上的?”

“作为科创大走廊上的科研平台,我们要做,就做扎根本地产业的‘技术合伙人’。”李广州说,“把高校几十年的技术积累,一步步导入徐州产业一线,现在这款斗齿系统已经在国内外多个矿场完成批量化应用验证。”

上交(徐州)新材料研究院自成立以来,聚焦新材料、安全应急、工程机械、绿色低碳能源和精品钢材五大方向持续发力。

“我们的研究方向精准踩着徐州建设现代化产业体系的鼓点,紧密贴合本地产业发展需求做研发,推动产业化落地。”说话间,李广州又拿起一个工件。

“你看,这是用于金属制品关键部件表面强化的激光熔覆涂层材料。”他指向一个掘进机伸缩筒,“就像给部件表面穿了一层定制铠甲。伸缩筒极端工况寿命提升了8倍,全生命周期维护成本下降15%,比进口产品更耐磨、抗蚀。”

让我意外的是,这项技术已经帮助徐州企业获得了多项央企订单。

一头聚合上海交通大学等高校的智力资源,一头对接本地新企业的真实需求,研究院真正打通了“基础研究—工程验证—产业应用”全链条,持续赋能科创大走廊建设。

原来这家研究院,不是“飘在半空”的科研平台,而是把自己“焊”在产业链上。如今,他们已累计服务本地企业超过60家,签订研发项目30余项,成功孵化了一家高端耐磨材料企业,占地70亩、总投资超1.8亿元,集产品研发与制造于一体,还一举拿下国家高新技术企业、江苏省和徐州市优秀新型研发机构等荣誉资质。

“我们要当好徐州产业链的‘黏合剂’,深度融入科创大走廊建设,提供从研发、中试到产业化的全生命周期技术服务,让更多成果在廊上孵化、在徐州转化落地。”李广州满怀期待地说。

科创大走廊上,既需要硬科研去啃“硬骨头”,也需要这样一群“技术合伙人”,把实验室成果加速推向生产线。

