

国高材高分子材料产业创新中心总经理吴博:

从高校讲台到创业一线,用新材料创新突破助推产业升级转型

撰文/陈锦煌

“人生是需要不断突破自我的。”在创新智慧馆的展厅内,吴博向记者讲述他的人生观念。从四川大学的教师讲台到广州黄埔的创业一线,吴博在材料领域的科创道路上奋进近30年。从阻燃安全到绿色低碳,从智能装备到创新体系工程,吴博不断突破制约高分子材料创新的“天花板”,他承担并参与多项国家、省部级重大项目科研工作,研发成果先后获国家科学技术进步二等奖,中国轻工业联合会科技进步一等奖,广东省科技进步二等奖,中国合格评定国家认可科技进步二等奖等。为提升国家高分子材料产业自主创新能力、推动产业升级转型作出重要贡献。



吴博参加2023年塑业品牌创新峰会。受访者供图

布局新材料各项创新,领跑国内外产业前沿

当前,我国新材料产业发展总体仍处于爬坡过坎的关键阶段,关键材料被“卡脖子”的问题还广泛存在,如何提升材料检测、科技研发创新效率,促进材料产业高质量发展,成为产业界面临的重大课题。

“材料产业高质量发展中存在的‘卡脖子’技术难点主要是高端智能装备的研发和制造,这将是未来需要聚焦攻克的关键点。”吴博表示,“卡脖子”技术是要不来、买不来的,只有自力更生、自主创新这一条路。

为进一步提升材料检测效率,吴博带领团队成立智能化测试系统项目组,组织大量海内外调研走访的同时,加班加点了解产业痛点和客户需求,完成软硬件设计、匹配、验证、制造等一系列环节。2020年11月,拥有我国自主知识产权的“测迅达”TM模块化自动测试系统MATS-23G1成功下线投入企业的研发与生产服务。

“这套系统的开发难度比想象中要大很多,系统研发的过程中也暴露出了我们的技术储备和整合能力不足,要付出更多努力去弥补知识的短板。”对那段艰辛的时光,吴博记忆犹新,一次次测试验证的失败曾让他夜不能寐并质疑自己,但在咬牙挺过迷惘期后,他带领团队逐一攻克了各项难题,逐步建立起一套相对完善的研发、制造和品控体系,目前依托该成果积极申报相关国际标准,从中国走向世界。该创新成果也于2023年3月入选市场监管总局发布的全国49个检验检测促进经济社会创新发展优秀案例。

此外,为解决全球关注的废弃塑料污染防治问题,促进我国

双碳目标早日达成,吴博作为主要负责人带领团队建立起一套再生塑料产品服役寿命预测方法,解决了跨境可再生资源寿命的评价技术难题,填补了多项国内外相关技术空白。

“废弃塑料高值化利用,是一个带动整体循环回收产业发展非常好的抓手。化学回收在国内发展的这些年遇到了很大的挑战。在既有的纺织领域,我们国家做了非常多的工作,但我国塑料领域的应用和产业化发展,现阶段还是落后于国外的。”

在最近一年多的时间里,针对海洋垃圾及废弃塑料化学回收的技术攻关,吴博带领团队完成了100多次复杂的试验。通过不懈努力和研发,典型产品获得了德国莱茵TUV集团全球首批的化学回收认证证书,相关科创成果获得国际认可,达到全球领先水平。

“科技创新要突破的不仅是技术上的瓶颈,很多时候还需要打破思想上的桎梏,解开机制上的枷锁,弥补人才的不足。”秉承这样的理念,无论是在大学校园的言传身教中,在国家科技进步二等奖的课题研究里,还是在国家先进高分子材料产业创新中心的建设实践时,吴博都高度关注创新机制的突破与人才工程的完善。他提出,打造以企业为主体的协同创新联合体等一系列创新机制理念,结合国家提出的关键核心技术领域发挥新型举国体制优势的要求,在材料创新工作中不断践行和完善;同时作为四川大学等高校校外导师、行业专家,多年来他培养工程师三十余人,博士及高级工程师十余人,为产业创新输出了大量优秀人才。

从高校讲台到企业一线,“人生需要不断突破自我”

从小到大,吴博都算得上是一个标准的“顶级学霸”。1994年,从四川省雅安中学毕业的吴博凭借着突出的全国化学竞赛成绩,获四川大学免试录取资格,并在大三就进入实验室开展科研工作,在王玉忠教授的指导下开展生物降解材料的创新探索。1998年,他又以全年级第二的成绩获得推免资格,在四川大学化学系的学科带头人王玉忠教授指导下攻读硕士学位,专注于阻燃聚酯的创新与研究。

2001年,硕士毕业的吴博留在四川大学,成为化学学院的一位教师,将拥有的是让人

羡慕的高校工作环境,稳定收入和寒暑假及大学教师身份。然而,2003年4月,他毅然放弃了这份工作,选择去到广州金发科技股份有限公司,成为一名基层的研发工程师,开始了自己从高校讲台到企业一线的转型征程。

“一方面是受沿海地区开放科创观念的吸引,另一方面是不满足于基础研究,希望通过产业应用研究为社会作出更直接、更大的贡献。”吴博表示,当时的金发科技是业内以改性塑料为主的新材料企业中,他认为最有活力的标杆,尤其是其产品中,阻燃改性产品占据市场主流地位,这和他

的专业也非常契合,因此他最终选择了加入,投身科创一线并奋斗至今。

在科创道路上,他从开发阻燃材料的研发工程师做起,并不断成长,现任国高材高分子材料产业创新中心有限公司董事、总经理;学习道路上,他在忙碌的工作之余不断充电学习提升,获得四川大学资源与环境专业博士学位。

“人生是需要不断突破自我的。”在吴博看来,不管是求学期间攻读各门专业课程,还是投身科研一线后攻关各类研发和产业化难题,都是一次次突破自我、打破限制的挑战。

攻坚科创产业难题,服务国家与企业需求

相较于高校当老师相对规律、有条不紊的生活。刚到企业时,吴博面临的转型压力是巨大的。为配合工厂做好产品研发及生产管理,他要夜以继日地“泡”在工厂,同时还肩负着维护客户关系的相关任务。“从科技理论研究到产业工程转化,带给我的冲击很大。”很多以前从未接触过的产业知识铺天盖地涌来,需要吴博在极短时间内掌握并熟练运用,帮助企业实现更好发展。“刚到工厂那几年,每天持续工作接近16个小时都是常态。”

回顾当时那段苦闷难熬的时光,吴博认为人生的每一次自我突破,都需要咬牙坚持、执着不懈的精神加持。正是这样攻坚克难、吃苦耐劳的特质,支撑着吴博在防疫工作里取得了令人瞩目的成绩。2020年初新冠疫情初期,吴博在大年初

一赶回广州,凭借企业自身在材料方面的技术创新能力,和同事们一起打造了“口罩专用熔喷聚丙烯材料-口罩产品-全球认证”的医用防护材料全产业链布局。

为了加快研发进度,吴博和项目团队的同事连续蹲守在生产线上参与设备调试和生产测试,平均每天工作18个小时以上,不到7天的时间便完成了几十台相关研发和检测设备的选型和技术协议制订工作,为医疗产品的生产打下坚实的技术基础。

产品研发完成后,为加快进行口罩质量的检测认证工作,在疫情依旧严峻的3月,吴博在凌晨3点独自带样品赶乘最早班飞机,冒着被感染的风险飞往检测机构所在地,顺利完成送检安排和沟通后,当天又赶回广州,连夜修改完善认

证资料,克服了种种技术难题,最终以最快的速度完成了系列产品相关认证。

“我们前后大概用了两个月时间完成了全链条产业能力的构建,完成后1天可以生产约4000万支口罩。”生产出的口罩源源不断地送往全球和全国各地,有效保障了熔喷布价格稳定和医疗口罩产品供应。

在工作中一次次服务国家需求、帮助企业发展的科研攻坚经历,让吴博对人生价值有了新的思考。“年少时喜欢化学,做实验搞研究都是自己的兴趣爱好出发;工作后则更多的是基于对国家需求、企业发展的考虑。”吴博表示,这种从“兴趣驱使”到“责任驱动”的转变,也是一个科技工作者走向成熟,将个体命运和企业发展、国家需求牢牢绑定的体现。

人物简介

吴博,四川大学资源与环境专业博士,正高级工程师,国高材高分子材料产业创新中心有限公司董事、总经理,塑料改性加工国家工程实验室常务副主任,工信部工业(再生塑料)产品质量控制和技术评价实验室主任,广东省塑料绿色低碳循环工程技术研究中心主任。曾获国家科学技术进步二等奖,中国轻工业联合会科技进步一等奖,广东省科技进步二等奖,中国合格评定国家认可科技进步二等奖。



秦鑫摄