



王波(左二)与俄罗斯院士洽谈合作。



竺亚斌博士在实验室。

2019年度 宁波市科学技术奖揭晓 在甬高校晒出靓丽

成绩单

近日,记者从宁波市科技局获悉,2019年度宁波市科学技术奖获奖名单公布,92项(人)获奖。其中,宁波永新光学股份有限公司毛磊等3人获科技创新特别奖,宁波甬致专利代理有限公司李迎春等9人获科技创新推动奖,“大型桥梁防船撞关键技术与应用”等80项成果获科学技术进步奖。

让人眼前一亮的是,在获奖名单中,宁波大学、宁波工程学院、浙大宁波理工学院、浙江万里学院、宁波卫生职业技术学院等多所在甬高校榜上有名,参与完成20余个项目。让我们走近其中几位专家,聆听他们的科研故事。 □记者 李臻 王冬晓 通讯员 张晓雁 郑俊朋

研发可用于食道癌治疗的生物材料

现代医学离不开生物材料。宁波大学教授、博士生导师竺亚斌博士牵头开展《体内植入生物材料的制备技术和功能研究》,就涉及医用生物材料,并获得2019年度宁波市科技进步二等奖。

“因手术导致食道黏膜破坏增生,食道变狭窄,食道癌患者会出现吞咽困难等问题,现在的医学方法是给它一个金属支架,把狭窄的食管撑开,但这种方法需要反复多次,效果不理想,患者也很痛苦。我们研发一种生物材料,植入体内可解决狭窄难题使食道功能得以维持。”竺博士告诉记者,这些生物材料具有可被人体降解吸收等优异性能。

据了解,这一生物材料和技术已应用在宁波大学医学院附属医院,消化科治疗食管早癌ESD术后狭窄病例5人,均得到有效治疗。

竺亚斌团队研究的另外一种医用生物材料可用于皮肤损伤。皮肤损伤是临床常见疾病,业界虽有一些人工皮肤替代产品,但疤痕、毛囊、血管等皮肤附属物的修复仍是国际难题。

“我们研发的生物水凝胶结合生物羊膜可促进皮肤完美再生,这一技术已在人体上使用2例,效果优于临床已有产品。”竺博士说,虽然她做的是基础研究,但她喜欢与医生、患者交流,把研究课题放在解决实际问题上。“论文只是科研的副产品,重要的是能真正为人类健康做些研究、做些贡献。”竺教授说。

据了解,该项目历时十余年,共发表论文50余篇,申请发明专利13项,已授权9项,其中一项发明专利已转让于杭州一家生物医疗科技公司进行产业化应用开发。

探究芯片这个“卡脖子”领域

近年来,芯片技术成为国内科研的焦点,而芯片技术领域中的相变存储器更是备受关注。

据了解,我国是世界上最大的集成电路需求市场,但作为集成电路支柱之一的半导体存储器却长期依赖进口,我国亟需在下一代存储器的核心存储介质材料、单元架构设计和技术工艺水平等方面取得原创性的突破。

本次获得宁波市科技进步二等奖的一个项目,就是关于相变存储器的基础研究。

宁波大学高等技术研究院研究员沈祥告诉记者,该项目主要围

绕相变存储器的操作速率、数据保持力、存储密度和光电拓展性等核心问题展开研究,实现多值存储和光电混合架构的新型相变存储器单元。

据了解,本项目的实施为研发具有自主知识产权的相变材料及器件提供理论和技术支撑,有利于提高我国在存储器领域的创新力和技术水平,促进我国信息产业的健康发展。

“在芯片这个‘卡脖子’的领域,我们高校科研人员要紧盯关系产业发展的重大科研项目,贡献一份力量。”沈祥说。

架起宁波与中东欧引智交流的桥梁

此次,我市共有9人获得宁波科技创新推动奖,其中,宁波工程学院经济与管理学院教授王波榜上有名。

之所以能获得如此重要奖项,是为了表彰王波教授在科技引智工作上的突出成就。记者了解到,他是宁波中东欧引智工作站的负责人,架起中国与中东欧交流的桥梁,长期从事海外高层次人才引进、国外科技资源国内引进转化工作。

“和中东欧引智工作结缘,和我的教育背景有关。”王波向记者介绍到。他是金华人,博士毕业于乌克兰国立航天航空大学。而后,来到宁波成为宁波工程学院的一名教师。

“我们从2013年起就做引智的相关工作,一直和相关高校和科研机构有工作联系,这在当时的中国都是比较早的。2015年,我们开启有关合作项目。”王波说。2017年,借着中国-中东欧国家合作的东风,宁波成立全国首个中东欧国家引智工作站,他成为工作站的负责人。

如何更好地架起这座引智的桥梁?多年来,带着科研工作者对未知的好奇,王波一边搜集中东欧高校的资料,一边网罗学术同行、产业园区、科技协会等,成功“牵

手”中东欧的不少高校。

“部分中东欧国家有着不错的工业基础,像斯洛文尼亚、克罗地亚、捷克。他们想让宁波企业去当地投资,并购买他们的技术和服务。所以,我们不仅引进高校,还希望将优质的项目和技术带到宁波,帮企业转型升级。”王波说。值得一提的是,工作站“引智”的范围不仅是中东欧,还延伸到其他“一带一路”沿线国家。

在他的努力下,短短三年,引智工作站就和超过100所高等院校、科研院所建立合作关系,全职引进乌克兰工程院院士1名,柔性引进中东欧国家院士7名,教授超过30名,合作领域主要集中在新材料、智能制造等“硬科技”上。

王波引进的高端技术人才带来丰富的科技成果,促进多个中东欧项目在宁波地区落户。比如2018年底协助宁波市引进了乌克兰国家科学院,多方共同成立了宁波中乌新材料产业技术研究院,一位乌克兰院士研究的高分子材料成功应用到了一家甬企涡轮增压密封件的生产中。

这些科技成果不仅为宁波市企业服务,也受到其他地区企业的欢迎。如今,温州、绍兴、金华等地都成为引智工作站服务的辐射范围。