



周东(中)正在和同事探讨涡轮叶片精度。

受访者供图

周东:

## 牵头研制蒸汽压缩机 填补国内市场空白

重庆科技报通讯员 杨睿

涡轮增压器、离心式蒸汽压缩机、有机工质膨胀机、超临界二氧化碳透平发电机组……这些专业仪器名称,普通人会觉得晦涩难懂,而在中国船舶集团重庆江增船舶重工有限公司(下称江增重工)副总工程师、技术中心主任周东看来,研发这些仪器,饱含了他日复一日攻坚克难的心血。

2008年,主修机械设计及理论专业的周东从江南大学毕业,来到位于江津区的江增重工工作。工作期间,他不仅跟着老师傅深入车间了解各个技术线的运作模式,还时常抽出时间自学热能动力、流体润滑、加工编程等领域知识。

2010年,周东编写了一个核心零部件压气叶轮的五轴铣削程序。为了测试程序是否能正常运行,他连续三天在车间生产线上熬夜查看数据,确保了结果的准确性。正是凭着这股好学、勤勉的劲头,周东逐渐从技术队伍中脱颖而出,成为江增重工新产品研发团队的骨干力量。

工作中周东也遇到过挑战。他所在的新产品研发团队刚研制出蒸汽压缩机产品时,初入市场不太顺利。

“为取得客户信任,周东副总工程师经常和我们一起去全国各地出差,拜访客户,向客户详细介绍公司生产的蒸汽压缩机的性能。他还根据客户需求,创新思路,为他们提供蒸汽压缩机定制产品。”江增重工透平装备销售总经理卢王奇说。

经过多年努力,如今,周东团队

牵头研制的蒸汽压缩机环保装备已广泛运用于石油化工、食品制药等多个行业,在废水处理等环保领域发挥了重要作用。这种蒸汽压缩机环保装备填补了国内市场空白,在行业内连续4年销量第一,成为公司的“明星产品”。

工作13年来,周东已获得37项专利。除了成功研发离心式蒸汽压缩机,周东还带领团队开拓了节能装备和发电动力装备两个新的产业方向。在节能装备领域,他带领团队成功研制兆瓦级有机工质透平膨胀机,该机器一年可为企业节省上百万元电费;在发电动力装备领域,他牵头研制的国内首台兆瓦级和百千瓦级超临界二氧化碳透平机组,已分别应用于新型火电和光热发电热动力系统领域。

近年来,周东先后荣获中国船舶集团优秀科技工作者、突出贡献专家、产业标兵。2020年,周东获得中国船舶集团“船舶贡献奖”。同年,他所带领的“蒸汽压缩机研制及系列化开发创新创业团队”入选“重庆英才·创新创业示范团队”。

问题面前“不回避”,压力面前“不躲闪”,困难面前“不推脱”,挑战面前“不畏惧”——这是周东秉承的座右铭。“作为一名共产党员,要始终把‘做事先做人,万事勤为先’作为自己的行为准则,努力提升业务水平,凡事想在前、干在先,只有弯下身子埋头苦干,才能创造更多价值。”周东说。

邓昆:

## 发现人体病灶的“侦察兵” 为临床诊断提供科学证据

重庆科技报记者 刘代荣

“当患者体内某处发生病变,其病灶往往隐藏在复杂的人体内,即便技术再高超的医生也无法通过肉眼发现它。检验科医生的职责就是通过现代医疗设备和技术去发现病灶,找到发生病变的医学证据。”近日,重庆医科大学附属第三医院检验科主任兼临床研究中心主任邓昆说。

医疗检验是循证医学的基础,是现代医疗诊断技术不可缺少的重要手段。邓昆形象地把检验科医生比喻为“侦察兵”——通过先进的医疗器械,从微小、甚至要放大数百倍的疑点中发现病灶,为临床医生诊断提供科学证据。

邓昆毕业于第三军医大学(现陆军军医大学)医学检验系,在某部医院有多年临床检验工作经历。

邓昆说,作为医院检验科主任,他每天要带领科室人员高标准完成检验任务。科室每天要完成4000余个样本、30000多个项目的检测工作;作为临床研究中心主任,他要组织团队完成各项科研任务。

科研方面,邓昆以“肿瘤早期筛查与诊断新技术的研究与开发”作为主攻方向,在基于外泌体(exosome)的新型肿瘤液体活检技术研究与开发上取得了重要科研成果,为肿瘤患者的早期筛查和诊断提供了新的技术路径;他先后发表多篇SCI论文,获国内国际专利多项;他所带领的检验科成为医院首批重点建设学科。

随着现代医疗设备不断更新,高科技应用于医学检验,让精准医疗得到更广泛的应用。在重医附三院检验科近3000平米的医学实验室里,先进的检测设备、专业的医师技师团队,为邓昆团队提供了良好的科研条件,他们的多项科研成果都从这个实验室研发出来。

“2020年1月,新冠肺炎疫情发生后,我们团队人员几乎没有休息,整天待在实验室里攻关。”邓昆说,他作为检验医学专家,参与了医院及渝北区多学科专家团队开展的疫情评估,带领团队在全市医院系统率先评测多个在研的新冠病毒核酸检测试剂盒。在疫情最吃紧的阶段,邓昆和团队成员一起昼夜不停地在渝北空港等地开展新冠病毒核酸检测。

此后,邓昆团队及时将“疫情检测质量控制经验与流程管理”加以总结,并以线上方式进行授课。这些授课内容被中华医学会检验医学分会转发并分享给全国同行。邓昆团队还发表了多篇新冠肺炎疫情相关研究论文,获得2项新冠肺炎疫情应急课题资助,荣获重庆市总工会“工人先锋号”称号。

“今年是中国共产党成立100周年,作为检验科党支部书记、学科带头人、科技工作者,更要始终对党忠诚、为党尽职,不忘初心、牢记使命,坚持医道从德、术业求精,把为人民健康保驾护航当作自己的人生追求。”邓昆说。



邓昆(中)与科研团队在一起。

受访者供图