

聚工人力量 话时代先锋

浙江省五一劳动奖章

朱少成:在科研路上勇于突破,用技术引领行业

记者 袁燕芬

曾入选浙江省海外高层次人才计划、国家工信部“启明”计划,并在该计划中带头开展国产风能发电机行星齿轮传动系统分析和高端轴承分析软件开发。这是朱少成丰厚简历的一小部分,这名90后博士,是浙江天马轴承集团有限公司技术中心的副主任,多年来专注于机械工程领域卡脖子产品、空白产品和核心工业软件,技术上的不断突破让他获得了浙江省五一劳动奖章荣誉。

勇于突破 力争用技术引领行业

据了解,中国每年生产轴承数量将近200亿套,位列全球第三,但在振动、噪声和寿命等性能上,国产轴承和外国仍然有所差距。有着多年海外学习和工作经验的朱少成十分清楚,这项大型软件技术是众多跨国高校和科研单位围绕各类轴承问题研究开发出的重要成果,即使在今天,海外轴承巨头依然在不遗余力地追求这项软件技术的卓越。

最高端的轴承软件和技术掌握在海外,这让朱少成有了自主研发的想法。“掌握了核心技术,才能让我们国家在轴承行业上得到更广泛的认可,中国轴承企业才能有更多的自主权和市场认可度。”朱少成还透露了研发进度,目前正在研发的软件,叫国产高性能齿轮传动系统分析软件和轴承综合设计软件。其中,齿轮传动系统分析软件解决新能源汽车、高速列车转向架等高速齿轮传动和风电发电机行星齿轮轴传动中轴承服役环境分析的问题,为高性能轴承设计提供支撑;轴承综合设计软件主要解决轴承载荷、寿命、能耗等客户关心的应用问题。该项目启动研发已经一年多了,目前完成了框架建设和相关核心代码集成等软件雏形工作,接下来的研发方向是提升软件的效率和准确性。

在卡脖子领域实现突破,难度可想而知,朱少成坦言,除了更多层面的仿真计算核心代码开发,光模块化的工程界面开发、参数化的三维零件开发、接口化的装配技术开发、方程化的模型交换技术及可视化的三维动画开发等所用的各类算法和技术的实现与调整,就尝试了不下万次,花费了半年左右的时间,才完成了友好、高效和兼容的软件框架。

朱少成还在宿舍的床边放了一个推拉桌,方便休息的时候随时写代码。“不能放过任何一个出现在脑海中的灵感,说不定就是很关键的一个步骤。”朱少成笑着说道。

迎难而上 为企业解决多个难题



天马轴承常年接受各种轴承订单,如风电轴承、新能源汽车轴承、工程机械轴承等,其间也遇到过许多技术问题,作为企业技术中心副主任,朱少成帮助各部门员工解决了许多技术难题。

“前段时间刚刚解决了关于两点和四点接触球轴承打滑机理。”朱少成解释道,以两点接触问题为例,更多情况是运营工况不同时,滚动力不足以提供驱动力,其中方法之一就是增加预载,提升一定的滚动力,从而解决它打滑的问题;然而过分的增加虽然部分稳定性得以提高,但是能耗和磨损却也同步提高,所以需要根据客户需求折中设计。在朱少成的帮助下,经过缜密的计算,仅仅用了半天时间就解决了。

来到天马轴承这一年多的时间里,朱少成不仅建立了滚动轴承能耗研究分析框架,还帮助企业解决了新能源高速电机轴承研究问题、滚动轴承保持架有限元分析技术、轴承部件阶次频率及共振问题、定制化轴承滚子廓形设计问题等专业难题,在很大程度上缩减了轴承研发周期,提高了企业经济效益。

对于这位技术中心的博士主任,天马轴承的技术人员都表示:“我们仿佛拥有了一个全能的知识库,以前在遇到技术难题的时候总是想方设法去外面找技术专家帮忙解决,现在我们企业就有这么厉害的专家,我们都学到了很多专业本领。”跟其他部门员工一起探讨、解决技术问题,这也是朱少成在研发软件之余,觉得很有意义的事情。

科研的路上是不可能单打独斗的,为了进一步加快研发进度,今年朱少成团队加入了一位来自俄罗斯的专家,专门研究轴承摩擦学问题。相信在不久的将来,软件研发成功后,不仅为企业节约百余万元的海外软件采购成本,更能积极应对外国软件卡脖子的风险,解决软件高效分析技术被垄断的困境,这也是朱少成专心做研发设计的初心。

全国工人先锋号

德清县人民医院急诊医学科:全力守护生命的绿色通道

记者 袁燕芬

近日,中华全国总工会公布2023年全国五一劳动奖和全国工人先锋号表彰结果,德清县人民医院急诊医学科获得全国工人先锋号荣誉称号。

作为湖州市医学重点学科,德清县人民医院急诊医学科承担着全县55万人口的急危重症救治工作,同时肩负着本地区突发性重大公共事件的紧急处理的重要使命。年急诊量17万余人次,年救护车出诊3000余次,年处理突发事件30余例……一个个数字的背后,是县人民医院急诊医学科78名医护人员对责任的坚守和对生命的重视。

提升急救技术和专科优势,让患者就诊有安全感

德清县人民医院急诊医学科有一个单独的二楼楼,面积不大,但功能单元齐全分明,设有急诊病房、急诊重症监护室、急诊抢救室等区域。为了把更多宝贵的资源留给急危重症患者,急诊医学科在常年经验积累的基础上,率先在县域内开展新技术如可视喉镜下气管插管、呼吸机辅助通气技术,深静脉穿刺置管等操作及技术。率先在县域开展针对严重骨质疏松及腹腔内脏器破裂的血管介入急诊手术治疗及下肢深静脉血栓的介入治疗,大大提升了急救效率,保证了医疗安全与质量。

“我们急诊医学科医护人员日常工作就是要在各种复杂的情况下结合现有的医疗资源及技术水平,作出正确的判断及诊治,尽可能缓解患者的病痛,这就需要我们能够掌握更多的医疗急救技术,确保患者生命安全。”急诊医学科副主任吴敏明说。

经过多年的学科建设发展,目前急诊医学科形成了“院前一院内一手术(导管)室一重症监护一急诊病房一康复”全流程一体化管理模式,积极推动全方位优质急诊医疗体系建设,实现了急诊救治方式及手段多元化,从而使得科室能更好地为德清百姓提供优质医疗服务,让他们安心就诊。

与时间赛跑,让生命在我们的手中延续

急诊人走路快、说话快、看起来怪严肃冷淡。其实,他们原本并非如此,与其他科室相比,急诊医学科最大的特点就是以时间为主线。

“我们需要快、更快、最快,让生命在我们手中得以延续。”这是他们工作的真实写照。

今年3月的一天,急诊医学科收治了一名急性脑梗死(卒中)患者,需要立即做神经介入治疗,但由于当时院内导管室内正在抢救另外一名危重病人,“手术占台,但对于脑梗患者来说,每分每秒都弥足珍贵,时间耽误不得。”吴敏明说,为了抢时间,医院马上启动了应急预案,联系医共体内成员单位县中

院,转运患者至中医院导管室进行手术。最后,患者得到了及时的救治,顺利出院。

依托于医共体建设的推进,县人民医院专门制定了针对这类急救病人的应急预案,打通了结算、医务人员、不同医院等环节,做到一路绿灯,让患者能够在最短的时间内得到救治。“这样的卒中抢救,是预案制定后第一次实战,在抢救过程中,大家通力合作,资源共享,取得了很好的效果。”

保证医疗服务之外,持续对社会贡献

新冠肺炎疫情发生以来,急诊医学科把防控疫情的责任担在肩上,3名科室骨干第一时间远赴武汉支援,作战47天,救治重症患者70余人次。吴敏明表示:“随着疫情防控的逐渐常态化开展,急诊医学科在繁忙的工作下,全员参与各类演练、疫苗接种、核酸检测、隔离点特殊病人治疗等工作,服务时间长达12000余小时,做到了哪里有疫情防控任务,哪里就有急诊医学科医护的身影。”同时依托党支部建设、党建联建等载体,急诊医学科医护人员,走进企事业单位、学校、社会机构等部门,向社会普及宣教急救知识,让“人人学急救,急救为人人”的口号落到实处。

此次获得全国工人先锋号荣誉,是德清县人民医院急诊医学科的一个新起点。在未来的前行道路上,急诊医学科将始终秉承“一切为了患者”的初心,不断提高医疗质量和服务水平,进一步优化服务,提升患者就医获得感,把急诊工作做得更好,在医院创新发展和服务百姓健康的努力中再创佳绩。



2023 德清春季车展

时间: 5月12日-5月14日 地点: 德清县武康街道千秋广场
主办方: 德清县新闻中心 (德清县广播电视台)

