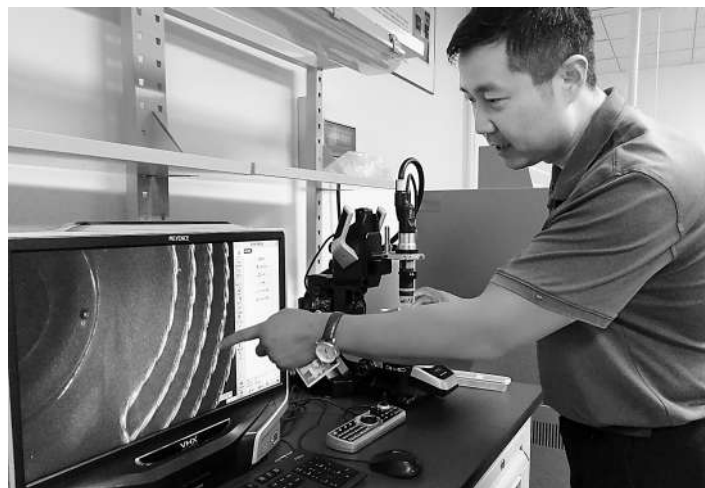


爱,让听障人群重获新“声”

神经电子领域专家孙晓安致力研发中国“智造”人工耳蜗



孙晓安向记者介绍放大40倍后的电极丝。

记者王艳摄影报道 伟大的音乐家贝多芬失聪之后,尽管被命运扼住喉咙,他却没有因此屈服,直到生命最后一刻,他依然希望“到了天堂,我就能听得见了”。为解除中重度听力障碍患者的痛苦,浙江诺尔康神经电子科技股份有限公司神经电子领域专家、诺尔康神经刺激科学研究所所长孙晓安博士,多年来致力于人工耳蜗的研究,令全球超过万名听障患者重获新“声”。

打破垄断,为爱发声” 听力和语言能力是人类认识

世界的重要手段,也是人类沟通交流的重要媒介,但据世界卫生组织估计,全世界存在听力障碍的人数已超过1亿,我国也有2800万听力障碍人士。人工耳蜗植入,是目前让重度及极重度耳聋患者恢复部分听力唯一有效的疗法。

人工耳蜗体积纤小却包含着极为复杂的电子线路、语言处理器、植入电极和专用集成电路芯片等元件,是高度技术密集型、集成度高的最成功的人工器官。

2006年之前,人工耳蜗市场被美国、奥地利、澳大利亚等国

外三家耳蜗公司所垄断,一个耳蜗售价高达25万—30万元,众多聋哑患者被拒之门外。为了做出我国聋人买得起、用得起的人工耳蜗,在美国从事多年神经电子领域研发、掌握人工耳蜗核心技术的孙晓安博士,毅然辞掉美国的稳定工作,从2006年开始致力于研发中国“智造”的人工耳蜗。

享受挑战,以苦为乐

人工耳蜗涉及电子学、神经学、耳科学、材料学等多个学科,为避免今后可能出现的知识产权纠纷,整套人工耳蜗系统都得自主设计。在研发之初,需要尽快设计出技术方案,既要达到最新的国际先进水平,又要避开已有的专利壁垒,同时还要有自己的技术特点,作为首席技术官的孙晓安,责无旁贷地担起了系统设计以及整个系统硬件实现的重任。

人工耳蜗的电极是很精细的部件,电极丝只有几十微米,26根电极丝及其外面包裹的绝缘体加起来直径仅1毫米,并且电极的制作和焊接主要是手工,需在40倍显微镜下进行操作。而这些电极丝还要经过10万次的曲折试验,检验其安全性、可靠性。

时间紧、任务重,孙晓安身兼多职,从电路设计到临床测试,从

生产到报检,从专家到“杂家”……没有节假日和周末,白天做设计和调试,做仿真,跟团队和编外的顾问沟通,晚上查资料、写报告和专利,确保研发进度。

中国“智造”,造福国人

经过不计其数的失败后,2008年诺尔康人工耳蜗生产出样机,2011年拿到上市许可证。技术参数与进口耳蜗相当,有些指标甚至优于进口耳蜗,价格却只有进口耳蜗的三分之一。诺尔康人工耳蜗犹如一颗“重磅炸弹”投在海外市场,成为世界上第四家可以规模化生产销售人工耳蜗的公司。

孙晓安永远记得,2009年12月25日,首例诺尔康人工耳蜗植入手术在上海五官科医院进行。他和技术团队特意从美国飞回上海,为患者进行术中监测和数据采集。一个月后开机,植入者当天就打电话回老家“报喜”。孙晓安颇为自豪:“人工耳蜗这样高精尖的技术,即使国外的产品也不能保证植入者开机当天就能通电话。事实证明,我们成功了!”

国外的人工耳蜗由于是西方语言,没有声调,而汉语有四个声调,所以对中国聋人来说不是特别合适。为此,孙晓安团队专门针对汉语声调提出方法,并拥有专有

技术。目前,诺尔康人工耳蜗已进入近20个国家的市场,令全球超过万名听障患者重获新“声”,并且使国外进口人工耳蜗在中国市场的价格降低一半以上,直接经济效益每年超过10亿元。

精益求精,乐此不疲

如何让产品性能更好、损耗更低?孙晓安和他的技术团队一直在摸索研究,并取得了一系列技术突破。他发明提出的人工耳蜗系统自时钟信号和能量传输编码方案,高精度灵活分辨率神经刺激电流源设计,神经组织电刺激安全防护措施,以及人工耳蜗系统难点的无线能量传输方案,为具有国际先进水平的自主知识产权人工耳蜗产品的成功研发,作出关键性贡献。

孙晓安作为第一发明人的相关专利,获得中国发明专利优秀奖、省专利金奖,以及国家科技进步二等奖。今年,孙晓安获评省劳模。

“我国神经刺激领域需要做的还有很多,我们希望不断突破技术瓶颈,帮助更多的残疾人,让聋人听得见,让盲人看得见,让瘫痪病人重新站起来。”孙晓安说,“为了这份造福人类的事业,哪怕奋斗毕生也义不容辞、乐此不疲。”

“项目在哪里,家就在哪里”

“最美施工员”郑海忠将“三心”筑在路桥里



工作中的郑海忠。

见习记者邹伟锋 通讯员陈瑛报道 从杭甬高速上虞标段,到如今的杭州绕城西复线湖州段扩容段2标项目,26年里,浙江交通集团股份有限公司大桥分公司项目副经理助理郑海忠,参与过16个大大小小的路桥项目。

从最初的一线起重工作业,到如今的工程施工部助理,项目在变,岗位在变,但唯一不变的是他“誓把天堑变通途”的初心,精益求精的匠心,和那份永远在路上恒心。

1974年出生的郑海忠是兰溪人,一直从事交通工程建设工作,从浙江到福建再到新疆,跨越了从东南到西北5000多公里。“要想富,先修路。”“路修好了,大家回家就方便了。”26年来,郑海忠的“交工梦”越来越大,他始终把交通事业作为造福百姓的使命。

“一辈子都要献给交通事业,但力气总有用完的时候……”都说四十不惑,当郑海忠望着比自己高16倍的路桥墩柱,和那一眼望不到头的大桥时,突然觉得自己很渺小,交通事业何以自继?令他困惑。出于对交通事业的热爱,郑海忠为此深谋远虑。

“培养一批新时代的交通建设者,让交通事业后继有人。”从2015年开始,郑海忠开始培养交通事业传承人,从舟山北巷的陈

存辉,到杭州绕城西复线湖州段扩容段2标项目的吴奕霖、黄宇轩,郑海忠为这些刚毕业的年轻人言传身教,“做人真诚,做事认真负责,务实肯干、敢于担责、持之以恒。”是徒弟们对郑海忠的评价。郑海忠私下和徒弟们打成一片,是徒弟们事业的推手,也是他们生活的盟友。未来,这批徒弟会成长,郑海忠将会不断培养新的匠人,让工匠精神传遍祖国大地。

“项目在哪里,家就在哪里” “轻伤不下火线”是对郑海忠生活和工作的真实写照。

2017年,郑海忠在义乌疏港高速公路二分部拆除临时支座时,不小心断了半截手指,十指连心之痛,无法想象。出院一周,还没来得及拆线,郑海忠又一心扑到新路桥施工项目上。今年6月21日,德清县暴雨,为确保项目安全度汛,郑海忠第一时间参与到防汛抗洪的队伍中,用自己的实际行动把工程建设“安全第一、生命至上”管理理念落到实处。

26年的坚持,郑海忠把“誓把天堑变通途”的梦想,落实到了一言一行的实际行动中。也因此先后荣获浙江交通集团“文明职工”、大桥分公司“闪光之星”、杭甬高速西复线湖州段指挥部“最美施工员”等荣誉。

“是一份荣誉,更是一份责任”

科技创新人才姚磊入选第二批省“万人计划”

通讯员金洁、杨眉报道 “入选是一份荣誉,更是一份责任。”省计量科学研究院浙江省声学振动精密测量技术研究重点实验室主任、省计量院声学振动计量创新团队带头人姚磊博士,不久前成功入选今年第二批浙江省“万人计划”,成为省市场监管局成立以来首位入选的科技创新领军人才。

在姚磊看来,计量科研是为了更好更直接地服务产业、环保及人体健康领域。近几年来,他带领省计量院声学振动创新团队深入开展环境噪声计量研究、医疗超声声场计量研究、声学材料计量测试研究,以及低频振动计量、激光测振计量研究等,为环境保护领域、人体健康、重大工程建设、科学仪器国产化、高端装备制造中的相关计量校准以及溯源需求,提供了紧密、贴心的技术保障。

同时,姚磊深入开展声学振动计量学科调研、规划、建设实施及科研等工作,起草并形成了省质监系统“声学振动十二五发展规划”。经过近7年的建设和发展,姚磊带领的声学振动实验室被认定为“2019年度省级重点实验室”,技术指标达国内一流水平。

在姚磊的带领下,科技创新团队成员主持及参与国家重大仪器专项、国家NOI项目等多项

省部级以上课题十余项,制订国家标准10项,发表论文23篇,授权专利/软著9项,开展横向课题6项。其中,环境噪声监测在线计量技术、隔声/吸声材料检测技术,为建设环境友好型社会提供技术服务;产品噪声声源定位、声品质分析以及声功率测试分析研究,助力企业升级改造,服务“浙江制造”;激光测振计量研究提升国产仪器准确度,为国产科学仪器打破国外垄断、占领国内外市场提供必要技术支持;超声医疗设备计量校准研究为提高设备准确度、安全性打下坚实基础……今年“五一”,省计量院声学振动计量创新团队荣获“全国工人先锋号”。

虽然个人收获了省“万人计划”科技创新领军人才、省青年岗位能手、国家知识产权战略实施先进个人等诸多荣誉,但姚磊始终认为,荣誉并不属于个人。“优秀的人才离不开优秀的土壤,院所构建的科技创新服务体系和创新环境,助推了领军型人才的成长。”

近年来,浙江省计量院致力于创新、转型和协调发展,推进一流品牌实验室、一流创新团队的“双一流”院所建设。同时,开展了科技创新团队建设,出台《科技创新团队管理办法》,为高学历人才提供了更多成长成才的空间,使优秀人才脱颖而出。



姚磊(右)在声学实验室开展声学振动计量技术研究。

守好交通安全“第一道防线”

“杭州好交警”姜军平历经生死不忘服务为民

通讯员高海伟、陈卸女报道 姜军平,一名普通的杭州交通警察。有着七级伤残的他却又不普通,十几年从警生涯中,他经历过生死,他收获了无数荣誉,曾获公安部二级英模、全国五一劳动奖章、全国劳动模范等。历劫归来的他始终怀揣着一颗为民之心、爱岗之心,诠释了一名人民警察、一名共产党员的语言。

姜军平至今还难以忘记11年前的那场劫难。2008年初的那一场雪,笼罩了大半个中国,波及了20个省市。杭州也被裹挟在这场令人窒息冰雪之中。2月4日清晨,经过一夜雨雪,马路上积起了厚厚的雪。德胜快速路上不少路段结起了冰,加上雪雾弥漫,能见度差,在德胜路东往西方向机场路出口附近,发生了好几起交通事故。作为当时杭州交警机动大队民警的姜军平,在处理交通事故时,被一辆急驶而来的车撞飞……昏迷了18天的姜军平最终打败了死神,但清醒过来的他落下了七级伤残。

11年过去了,再次见到工作在一线的姜军平,而他现在的工作岗位是杭州市公安局交通警察支队车辆管理处下沙服务站检验科查验员。工作岗位虽然变了,但是姜军平一颗为民服务的心却没有变。为了尽快熟悉新岗位,姜军平努力学习车管所业务知识,工作中,他兢兢业业、细致认真。即使新注册的车辆繁多,姜军平始终秉承着认真负责的工作态度,做到忙而不乱,有条不紊地进行查验工作。仅2018年,姜军平负责注册查验的新车达11583辆,查处各类问题车116辆,牢牢坚守住了防止道路交通事故发生的“第一道防线”。

“目前的工作还比较顺利。”姜军平说,每每遇到恶劣天气,自己总会情不自禁地早起,即使因为身体原因,已经不能再上一线执勤了,“但每次看到交警们凌晨四五点就来到工作岗位,查看道路情况,心里就觉得特别踏实。”



姜军平正在查验车辆。

那一抹温暖的“红”

“十佳志愿者”张飞坤14年坚持无偿服务社会



张飞坤和松阳结对孩子在一起。

记者张浩呈 通讯员陈群枋报道 “北仑志愿者勇立潮头,服务新时代,走在最前列。”每每想起一年多前,中国女排主帅郎平为宁波北仑区志愿者题词的这句话,张飞坤内心都会激动不已。作为北仑志愿者中的一员,张飞坤知道那是一股油然而生的自豪感。

张飞坤是浙江海港集团下属海港建设小车队的一名普通司机。作为北仑区志愿者协会赛事服务大队队长,他已从事志愿者服务14年,服务时长4000多个小时,他带领队友们收获了“第三届中国志愿者交流大会推荐团队”、他个人还荣获“北仑区十佳志愿

者”称号。“做志愿者最开始是出于一种新鲜感,14年过去了,现在已变成了一份平常心。”拥有一颗平常心的张飞坤就是这么一个暖心人,他用对志愿服务的爱,感染着身边每一个人,他用14年的无偿服务,传递着最真实的温暖。

做中国女排的“追随者”

2004年,“中国女排主场”落户北仑。随即,北仑组织起了一支志愿者协会赛事服务大队。从2005年至今,张飞坤服务中国女排比赛50多场次,组织超过3万名志愿者加入赛事服务,服务内容涉及外语翻译、比赛播报、随队陪同、场外安检、引导及主场拉拉队等,他和他的团队总计服务女排比赛时长超30万个小时。

在服务女排的14年中,每次比赛,张飞坤都需要组织志愿者们做好安检及维护秩序工作,有时遇到一些不文明行为,他会进行耐心劝导。而在比赛过程中,张飞坤会组织志愿者们,用一声声锣鼓,一声声呐喊助威,来表达他们对女排深厚的爱。

他们的无私大爱让中国女排备受感动。2018年,中国女排主帅郎平利用女排集训间隙,为成立两周年的“里仁为美”志愿服务团和北仑志愿者服务队题词点赞,并给志愿者们送上了祝福和期许。“北仑志愿者勇立潮头,服务新时代,走在最前列。”“希望以此为契机,秉承志愿精神,不忘初心,继续前行,更上一层楼。”

郎平的题词点赞,让张飞坤深受鼓舞,“这么多年过去了,幸好我还在,‘红马甲’还在,作为北仑志愿者中的一员,在今后的志愿服务中,一路相随,共同成长,才是对女排最长情的告白。”

当留守村里的“红马甲儿子”

丽水松阳三都乡中心小学所在的里庄村,是一个典型的“留守村”。这里,张飞坤前前后后来到了三次。既没有亲人朋友,也不是工作的地方,但这里却有他一份割舍不下的感情。在这里,张飞坤被村民们亲切地称为“红马甲儿子”。

“第一次来这里源于一次偶然。”张飞坤说,“当时看到一张照片,一个小孩在泥瓦房前写作业边哭,

特别触动。”在中间人牵线下,2016年,张飞坤第一次来到这个小山村。这趟行程,让他看到了山里的淳朴,也看到了这里的贫穷,“我当时就告诉自己,要尽力帮助他们。”

之后每次来到这里,张飞坤总会带上满满当当的礼物,一家家、一户户地走访,努力把温暖传递给每一个人。每当碰到那些留守儿童,他总会给他们讲大山外面的事,鼓励他们好好学习,奋发向前;碰到爷爷奶奶,他总会习惯性地蹲下来,拉着他们的手,陪他们唠唠家常。

在第一次走访中,张飞坤还和村里一位老奶奶结对,对她两个孙女进行帮扶。之后,每次听说张飞坤要来,老奶奶总是早早地坐在门口等待……

14年来,张飞坤所在队伍成长为700人的团队,下设6个小组。从最初的赛事服务,发展到敬老院服务、助残、步道及海洋垃圾清理等多项内容。张飞坤心里充满了成就感,对于未来,他也有了更多的期盼,“志愿者是我的身份,希望未来能用这个身份去感染更多的人,用爱去传递温暖。”