



郑海学： 让口蹄疫防控更接地气

文·本报记者 刘垠

郑海学也没想到,时隔五年后的金秋时节,自己在西安再次拥抱科研生涯中的荣耀时刻。

2011年秋天,由于在口蹄疫反向疫苗研究的突破进展,刚刚工作的他获得第九届全国病毒学学术委员会授予的Christophe Merieux奖。2016年9月25日,郑海学与全国十佳获奖者站在领奖台上,从国家副主席李源潮

在迷茫中找到方向

进入办公室,还没等记者掏出本子,郑海学摆摆手说“不慌,慢慢来。”就在茶盘上摆开家伙,洗杯、洗茶、分杯、品茗,不急不缓、得心应手的样子十分淡然。

“其实我不会喝茶,这是好友教我放松的办法。通过泡茶过程却杂念、转换思维、专注眼前,一如当下的科研和生活。而这些,都是十来年在对口蹄疫的持续攻关中的所获和领悟。”房间中茶香蔓延,在郑海学低沉而有力的声音中,过往倏忽倒回。

与大多数同学一样,郑海学不情愿地进入河南农大卫生检疫专业,大学四年没少折腾,打游戏、挑灯看小说,偶尔帮宿舍同学写情书……茫然叛逆无为的他,大学期间除了看奥尼尔和科比联手夺冠的NBA比赛,频繁登上头条的克隆羊多利、人类基因组图谱、袁隆平超级稻等科技新闻,激活了内心渴望而现实中不敢奢望的科研梦想。

此后,郑海学考取中国农业科学院研究生

舍繁华选择孤独求知

2009年,郑海学从英国学习回来,原本选择去中国农科院上海兽医研究所工作,在办理上海落户手续的路上,接到中国农业科学院兰州兽医研究所才学鹏所长的电话,老领导得知他正要办理上海户口时,赶忙说:“目前兰州兽医发展遇到困难,需要你来帮忙,先不讲待遇,回所再议。”

面对有知遇之恩的领导召唤,郑海学放弃了两个孩子落户上海接受良好教育的机会,毅然来到兰州兽医研究所。

留声机

文·本报记者 贾婧

水电工匠 为坝而生

——追忆谭靖夷院士

三年前盛夏,8月的长沙连续40天高温无雨,室外温度40摄氏度。

在中国水电八局老办公楼里,一位93岁的老人正在和一群来自北京的年轻记者们一起爬楼。高温下年轻人已经气喘吁吁,而老人并未停歇,一口气爬上位于7楼的会议室,面不改色。他正是被称为中国水电集团水电八局“名片”的谭靖夷院士。

彼时,他参与设计施工的湘江航电和东江水库,正在开闸放水,加大出库,源源不断给湘江补水,在干旱天气中保证了下游用水。

谭靖夷一生主持了80座大坝的建设,足迹几乎遍及我国每一座大中型水电工程,世界排名前15位的特大型水电站,中国有7座,座座都留下了他的名字;他是岩溶地区高坝建设的开路者,超级拱坝的大推手,世纪工程三峡大坝的把关人,他是新中国水电建筑施工技术的奠基者和开拓者,当之无愧的筑坝大师;他是国内水电施工系统唯一的中国工程院院士。

半个多世纪以来,他的足迹踏遍了祖国的江河湖川,却在11月12日下午停下了脚步。

“我不爱钢筋水泥的都市”

1921年,谭靖夷出生在湖南省衡阳县的一个小山村,父亲给他取名靖夷。靖夷一词,取自

手中接过第十九届中国科协求是杰出青年成果转化奖。

“这是国家对科研人员的重视,对研究成果的肯定,更是对科研成果转化的重奖,奖章沉甸甸的,无论是实物还是心理感受。”一扫初次见面的拘谨,中国农业科学院兰州兽医研究所研究员郑海学和记者开起了玩笑。

从理论到产业的全链条研究

院。面对导师刘湘涛布置的建立猪水泡病的感染性克隆课题,他兴奋而不安,兴奋的是找到了自己感兴趣的点,不安的是对“感染性克隆”了解并不多。

一边苦读大量理论专业课,一边去国家图书馆翻阅“感染性克隆”纸质版和电子版相关文献。“研究生过得比高中还要繁忙,但这是自己产生兴趣后主动去学,现在的理论基础就得益于当时苦学。”郑海学说,“所以我一直强调,学生在求学时确定感兴趣的方向非常重要,这是培养学生头等重要的事情。”

2003年“非典”,京城学生停课,郑海学笑说这是恶补专业知识的好时机。偌大的海淀图书馆,只有他和几个同学看书。“那时接触到第一本专业英文原著《基因·克隆》,头一次觉得原著读起来居然很有味道。”这让郑海学信心倍增,读博5年间,他完成了口蹄疫病毒等多种RNA病毒的感染性克隆,形成系统的科研思维和坚毅的科研素养。

深挖机理研制更好的产品

十年的执着和坚守,科研上的成果产出开始得到回报。2014年郑海学以参加人获得甘肃省科技进步一等奖;2015年以第一名成绩获得中国农业科学院“金龙鱼”杰出青年奖(全院共4名),入选2015年度科技部中青年科技创新领军人才;2016年获中国专利优秀奖,第十九届中国科协求是杰出青年奖……

郑海学前行的脚步并未停歇。“投石问路的技术证明可行,为口蹄疫疫苗的研发扫清了不确定因素。”郑海学告诉记者,目前中国每年的猪牛羊出栏量18亿头,面临不断变异的毒株,急需深挖机理,依然需要生产大批高效的防控疫苗。

郑海学接下来的目标,是把科研层次和进程往前推,深挖病毒感染和免疫机理,指导制备高效疫苗种毒,进而提升产品更新换代,研制出速度和长效疫苗,将口蹄疫高效疫苗应用推广并出口应用于其他国家,在防控、根除净化口蹄疫方面做出中国科研团队应有的贡献。

于是,人们经常看到实验室三楼彻夜不熄的

灯光。郑海学脑海总会闪现这样的画面:2010年大年三十,烟花四起,各家团圆,自己却放下襁褓中的孩子去实验室,拯救病毒、反复试验,赶科研进度。从实验室走回家的路上,疾行的脚步踩

人物档案

着厚实的雪咯吱咯吱,声音格外刺耳,寂寞和困苦是那样直接。

不久,郑海学的孤独求知之路终现曙光,在无数的失败和煎熬中,A型疫苗种毒拯救成功。

郑海学的研究成果,攻克了世界动物卫生组

织无针对该流行毒株高效疫苗的难题,引领和推动了口蹄疫疫苗的行业发

展。十年来,郑海学围绕新发和变异病毒株鉴定的重大需求,从入侵感染到免疫抑制方面进行基础理论和技术创新,进而提高产能、提升抗原性来改良疫苗种毒,获得一批高效疫苗种毒,最终研发出高效疫苗在全国推广应用。2012年3月—2015年12月,郑海学研制的疫苗成为我国口蹄疫防控的主导产品,并出口朝鲜、蒙古和越南等国,累计销售收入20多亿元。

目前,他主持和参与研究的疫苗和诊断产品已获得国家新药注册证书3项,3项获得临床批件或进入复核试验,获得10项国家发明专利。

马国忠向年轻同志耐心地讲解岗位知识。

涂振伟摄

12月11日零时11分,搭载风云四号卫星的长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心点火升空。

当晚,指挥控制大厅灯火通明。在控制系统的岗位前,一位身材壮硕、皮肤黝黑的中年男子,高卷着防静电工作服袖口,鼻梁上架着厚重的黑框眼镜,一边聚精会神地查看电脑屏幕上的飞行数据,一遍奋力敲击着键盘,思维火花随着飞舞的指尖不停跳跃。

他叫马国忠,现任中心技术部测发总体的系统工程师,在发射任务中肩负控制系统的技术把关和抓总重任。同事们亲切地称他“老马”,其实“老马不老”。2001年考入国防科学技术大学,2005年毕业分配到西昌卫星发射中心工作,参加工作12年来,马国忠先后圆满完成航天发射任务60余次,组织排除重大故障40余次。

了解他人都知道,在紧急任务面前,他能像一只铁打的战马一样不眠不休。

那是2016年3月22日,某型号卫星发射任务准备现场。由于此前的总检查测试中,控制系统的速率陀螺电机信号突然出现重大异常,岗位人员一番重新测试问题都依然存在。行家都知道,速率陀螺是火箭飞行过程中用以感知判断姿态和方向的重要设备,它的运行状态直接关系到火箭发射的成败,容不得半点差池和丝毫隐患。

马国忠带领岗位人员,第一时间启动了应急处置预案,并火速上报阵地领导小组。阵地指挥部高度重视,要求必须彻查问题原因,尽快排除故障隐患。

为了不耽误任务进程,马国忠和控制系统的工作人员,白天上塔架检测设备,晚上回大厅分析问题,废寝忘食,脑海中唯一的念头就是揪出那个威胁火箭飞行安全的症结。时针在表盘上转了一圈又一圈,熬夜的咖啡冲了一杯又一杯。

凌晨6点,最后一缕星光渐渐隐去,马国忠的归零报告按时顺利出炉,终于在火箭实施燃料加注前排除了这项重大故障。

此刻,马国忠和战友们已经连着加班了三天两夜。厚重的镜片难掩布满血丝的双眼。

按说,心里一块大石头落了地,连轴转了几十个小时可以停下来休息一下,可马国忠洗了一通冷水脸,又马不停蹄地投入到了发射预案的撰写工作中。

“老马就是这样,一扎进任务里,浑身就有使不完的劲儿。”控制系统指挥员郝军,与马国忠搭档配合了快10年,在他看来,在追星护箭的路上,马国忠就像一匹奔腾的战马,一直都在冲锋,仿佛不知疲倦。

2016年7月27日,是彝族传统的火把节,本该是当地人民团圆、其乐融融的日子,但马国忠却没法陪家人一起庆祝。在距离市区68公里的发射场上,某型号卫星发射任务正进入关键阶段,而控制系统却接连出现了三个故障,让原本就不轻松的工作愈发繁重。白天满场奔波,夜里加班分析论证,一连折腾了两天两夜,故障却始终没有显现真身,熬得几名年轻人都有点招架不住了。而老马却以“不解决问题誓不休”的态度,神经高度紧绷地坚守在塔架上,更换故障单机、重新单元测试、评估关键参数。

终于,在第三个夜晚,“老马”板了三天的脸上展露出一丝放松——问题隐患得以消除,火箭可以按时点火。

当火箭在游历细雨中腾空而起,坐镇指挥大厅的马国忠,仔细检查了电脑屏幕上箭上设备反馈回来的各项重要参数和单机状态后,他悬着的心放了下来,脸上露出了久违的轻松笑容。

“重要的事情说三遍!明天,我要睡个懒觉,睡个懒觉,睡个懒觉!”平时不苟言笑的马国忠突然间诙谐幽默一把。身边的同事发现,那双时常布满血丝的双眼透出掩饰不住的疲惫。原来,“老马”不是不累,只是在追星护箭的道路上,他选择了“不顾疲倦”。



(图片来源于网络)