

健康所系 性命相托

——记四川大学华西医院援鄂重症救治医疗队

李迪 本报记者 盛利

9月17日,回忆起从武汉临撤回成都前几天印象最深刻的事,四川大学华西医院援鄂重症救治医疗队护士刘瑶说,当时一位患者让她在一件白色外套上写下自己的姓名,“我接过外套看到,此时这件外套已经密密麻麻写满了医护人员名字。这位患者说,要将衣服消毒后永久保存,他看不见白衣天使的脸,就以签名留存永久的感恩和铭记”。

虽然医护人员的面孔被防护服遮掩,但掩饰不住的是医者仁心,是白衣战士的担当与责任,是“健康所系,性命相托”的铮铮誓言……新冠肺炎疫情发生以来,华西医院援鄂重症救治医疗队一共派出175名医务人员紧急驰援武汉。

打赢“供氧之战”赢得救治时间

今年1月25日,呼吸与危重症医学科教授罗凤鸣率华西首支医疗队进驻武汉市红十字会医院时,由于该院刚改造为收治患者定点医院,原有的供氧系统仅能满足100多个病人的吸氧需求。

如何在有限的条件下创造奇迹,罗凤鸣团队创造性地提出用“传统高流量+面罩钢瓶供氧”或“无创呼吸机+鼻导管钢瓶供氧”的方式,来提升患者的吸氧量。根据建议,院方请来一支刚刚完成雷神山医院项目建设任务的工程队,最终全新建设的供氧站在武汉市红十字会医院全部病区投用,在不停氧的状态下,液态氧储气罐与医院原有供氧系统实现

无缝对接,满足了该院全部病区的吸氧需求。针对供氧不足的问题,华西医院在派出第三批医疗队时,除了考虑配备相应专业的医生、护士、感控人员外,还配备了专业的医用气体工程师。队伍的30名医师、99名护士和1名后勤保障人员中,张宏伟就是那个“1”,他是一名医用气体工程师,有8年专业负责医用气体工作经验。

张宏伟随医疗队抵达武汉大学人民医院东院后,发现病房氧气管道压力太低,连无创呼吸机都带不动。他通过实地走访、分析计算迅速找出原因:一是原有液氧气化器无法满足现有用氧需求,气化能力不足;二是新冠肺炎患者特殊供氧的病房过于集中,大流量用氧后,供氧管道管径偏小。

“要从根本上解决用氧需求问题,要对医院的中心供氧进行改造。”张宏伟的建议很快得到支持。2月15日,在各方共同努力下,医院中心供氧改造完成,提高了病房医用氧流量和压力,病房内呼吸机、高流量呼吸湿化治疗仪等设备用氧正常,整个东院病区供氧不足的问题基本得到解决,大大提升了救治效率。

他第一个来最后一个走

早在今年大年初一,华西医院感染管理部主管技师乔甫就作为国家卫健委委派的四川省感控专家,踏上了开往武汉的动车,成为四川省赴武汉抗疫的第一人。

当日早上8时,只有一列从成都开到荆门的动车。为了把乔甫送到武汉,动车在抵达荆门后,又朝前开了200公里,这段200公里

的路程只有乔甫和列车长两人。

1月26日,乔甫进驻武汉大学中南医院后,立即开始走访医院各个科室,优化感控流程,对护理人员进行感控指导和培训。回忆抗疫初期,最让乔甫揪心的是,在当时的紧急情况下,不少医护人员的防护措施堪忧。而随着抗疫深入推进,中南医院先后托管了东西湖方舱医院、雷神山医院,乔甫的工作延伸到更大的范围,专业感控人员稀缺的问题又摆在他面前。

“在雷神山医院,我们面对的是两个重症医学科病区、3个亚重症病区及27个普通病

夜空中最亮的星

李迪 盛利

冬春之交,疫情肆虐,这场疫情波及中国乃至全世界,每一点变化都牵动着14亿人的心弦,同样也有数以万计的志愿者前赴后继地支援着这一场战斗。

远行时你背影匆匆,开始了负重的心路。从1月25日派出第一支援鄂医疗队,四川大学华西医院援鄂重症救治医疗队一共派出3支医疗队共175名医务人员紧急驰援武汉。战“疫”打响,四川大学华西医院援鄂工作者们在远行时就将个人生死置之度外,毅然决然地选择奔赴武汉,他们不是从天而降的英雄,只是挺身而出的平凡人。

区、1500张床位,既要设计感控流程,还要对全国各地的医疗队做感控培训。而整个院感组,只有6个人。”他说。

雷神山医院运转的67天里,乔甫和院感组共开展感控培训210多次,培训人员4000多人次。他们夜以继日地奋战,让雷神山医院所有一线工作人员实现“零感染”。

从1月25日早晨8时作为四川首位援鄂医疗队员踏上开往武汉的动车,到4月7日随最后一批援鄂医疗队员撤离,乔甫奔赴武汉战“疫”已经整整74天,成为“四川队”中在武汉奋战时间最长的队员。

团队协作,各司其职,加快磨合,提高质量,统一管理标准……面对战“疫”期间不同的难题,多学科协同攻坚,他们积极提出方案和建议,逐一破解难题。

归来时你行色从容,开启了坦荡的心路。“我这命,是你们从死神的手里抢回来的”“我要将衣服消毒后永久保存”……生命攸关,广大医务工作者们临危不惧、救死扶伤,践行仁心仁术,全心全意为人民健康服务,赢得了全社会的高度赞誉。

没有人生而伟大,只是有人选择背负着黑暗前行。一个国家最大的财富就是善良的人民,每个善良的人都是会发光的星星,当所有的光聚在一起时,如月之恒,便可照亮黑暗。

用好“大数据” 守好“常态蓝”

走在北京市房山区的大街小巷,市民可能不会注意到墙上、路灯杆上挂着的那一个个白色小盒子。这样的小盒子全区共有550个,覆盖了全部的自然村和社区,它们就如房山区大气精细化管理平台的“眼睛”,工作人员再通过大数据分析,为市民时刻守好“常态蓝”。

图为近日房山区生态环境局监测站工作人员在微观站点检查仪器。

本报记者 周维海摄



“现代工程师的摇篮”70年育才20万

——哈尔滨理工大学喜迎七十华诞

本报记者 李丽云 通讯员 成方哲

9月19日,哈尔滨理工大学喜迎70华诞。70年来,哈尔滨理工大学立足龙江,面向全国,为新中国培养了大批根植机电装备制造和仪器仪表等领域的行业翘楚和技术骨干,以院士、企业家、工程技术领军人才为代表的20万哈理工校友,扎根机电行业深耕沃土,为学校赢得了“现代工程师的摇篮”和电线电缆行业“黄埔军校”的美誉。

传承“大珩精神”,培育创新人才

哈尔滨理工大学名誉校长、“两弹一星”功勋奖章获得者王大珩院士倡导的“育人为本、追求卓越,崇尚实践、亦能亦德”的办学思

想和教育理念,深远影响着一批批哈理工学子,成为哈理工最宝贵的精神文化财富。

如今,哈尔滨理工大学已有4人成长为中国科学院院士或中国工程院院士,他们在各自岗位上潜心研究、勇攀高峰、甘为人梯、奖掖后学,成为哈理工传承王大珩院士科学家精神的具体体现。

围绕国家战略,以机电特色服务装备制造业

70年来,几代哈理工学子牢记使命,面向国家装备制造业发展,主动对接国家重大装备和龙江重大战略,以机电类优势学科主导科研,以产学研联合优势服务社会,形成了一批高水平、有特色的研究成果。

哈理工解决了纳米电介质材料、大型发电机组、高效切削系列刀具、核乏燃料储

运容器等一批国家和行业发展的关键工程技术问题;在电介质的工程、金属铸造、金属切削及刀具研发、电机及其驱动控制等领域取得了突出成就,同时在低噪声三相异步电动机的研制、冲天炉熔炼自动检测和优化、曾侯乙编钟的激光检测及复制、某型直升机密封构件等一大批国之重器的研发中留下踏实足迹。

挑战世界难题,研发诸多“首个”原创成果

面对石油企业急于解决油田泵井采油生产过程中连续监测井下地层压力及温度变化的世界性科技难题,哈理工雷清泉院士课题组历时13年,最终在世界上首次成功研制了用于潜油泵井下监测的半导体聚羧酸粉末材料制备的温度压力双参数传感器,获国家技术发明二等奖。

类似这样的首创在哈理工还有很多。李振加教授团队开发了我国第一批具有世界先进水平的三维复杂槽型车刀片,解决了航空发动机、大型水电建设工程、核电站设备等国家重点项目的机械加工中的关键技术;赵洪教授团队开发出世界电线电缆发展史上首个由我国发明并主导规模化应用的LED紫外光照射交联聚乙烯绝缘电缆制造技术与装置,实现了关键绝缘材料的国产化,每年节省近10亿元采购成本。

在哈理工,还有很多已成长起来的青年学者。“洪堡学者”胡军教授、“石墨—石墨烯协同创新中心”负责人陈明华教授、许家忠教授、迟庆国教授等,传承老一辈科学家精神,在各自领域取得了一系列突破性原创成果,为行业发展提供了科技支撑。

公司合作开展北斗导航9道工序复式作业早直播水稻技术示范,引导种植户改变传统水稻种植方式,解决水稻生产上季节紧、劳动力紧缺、前期水源不足等现实难题。

“我们提供的北斗导航9道工序复式作业早直播水稻技术,不仅大幅节省育秧、插秧成本,减轻水稻田间育秧、插秧作业强度,减少劳动用工,还能大幅度提高水稻亩产,社会效益、经济效益明显,应用前景十分广阔。下一步,我们将进一步扩大示范规模,促进伊犁州农业增效、农民增收,稳住新疆稻米主产业。”农机专家、扬州大学张瑞宏教授表示。

目前,ET工业大脑已经成功服务了协鑫光伏、中策橡胶、正泰新能源、攀钢集团等数十个工业细分领域的龙头企业,帮助企业创造利润数十亿元。

正泰集团负责人介绍,正泰凭借供应链资源优势、区域联动优势和遍布世界各地的运营和营销网络,上半年国际业务依然取得同比逆势增长的好成绩。

截至2019年底,杭州市超过70%的规模以上企业实现数字化改造。其中,在杭州诸多企业已深入应用实践的ET工业大脑,开启了大数据在制造决策辅助、工艺修正、智能控制、能源管控等方面的深度应用,已在全国多地推广。

钟南山:今冬明春抗疫 防控是关键疫苗是办法

(上接第一版)

病毒突变对疫苗的影响微乎其微

说起疫苗,陈薇有着绝对的发言权。由其领衔研制的腺病毒载体疫苗获我国首个新冠疫苗专利,目前正在进行Ⅲ期临床试验。

对大家普遍关心的病毒突变是否会影响疫苗效果这个问题,陈薇介绍,其团队一直在进行全球新冠病毒基因组序列进化分析。截至2020年9月,在公共数据库中已上传新冠病毒序列超过10万条,其中高质量全基因组序列约6万条,采样自6个大洲超过105个国家和地区。重组疫苗的靶基因是新病毒S基因,全长近1300个氨基酸,这段基因仅在S614氨基酸位置有一个相对稳定的单点突变,这个点突变与受体结合域(RBD)的距离相对较远,对抗原性影响有限。

(上接第一版)

打造数字经济双创“后勤中心”

今年1月,杭州高新区(滨江)提出建设“创新滨江、数字滨江、国际滨江”的目标,其中“数字滨江”即实现数字经济和数字治理双强。

数字经济核心产业增加值占GDP比重接近80%,这代表了“数字滨江”的产业厚度。

在杭州高新区(滨江)行政服务大厅,“经济主体大数据平台”可实时掌握企业登记注册、开票纳税、迁入迁出信息等便捷服务,为企业创业提供了后勤保障。

在创新领域,阿里云于2017年推出的ET工业大脑,通过对企业供、研、产、销全链路数据的分析,优化从企业信息化到制造装备、生产物料、物流运输、人力资源等各个环节,成了杭州高新区(滨江)乃至全市产业数字化的有力工具。

目前,ET工业大脑已经成功服务了协鑫光伏、中策橡胶、正泰新能源、攀钢集团等数十个工业细分领域的龙头企业,帮助企业创造利润数十亿元。

正泰集团负责人介绍,正泰凭借供应链资源优势、区域联动优势和遍布世界各地的运营和营销网络,上半年国际业务依然取得同比逆势增长的好成绩。

截至2019年底,杭州市超过70%的规模以上企业实现数字化改造。其中,在杭州诸多企业已深入应用实践的ET工业大脑,开启了大数据在制造决策辅助、工艺修正、智能控制、能源管控等方面的深度应用,已在全国多地推广。

和科学一起「乘风破浪」

本报记者 唐婷

搭乘“科学”号科考船去乘风破浪是一种怎样的体验?来自丹江口水库的一泓清水如何穿越黄河一路北上?……想知道答案,不妨来2020年全国科普日北京主场活动现场一探究竟吧。

9月19日,科技日报记者走进中国科技馆,入口处红白两色、写有“科学”字样的船头模型格外吸睛。登上模型的甲板,戴上VR(虚拟现实)头盔,一片湛蓝的大海便出现在眼前,转动下头部或身体,360°可环视驾驶室内部陈设一览无余。

“科学”号海洋科学综合考察船2012年建成,这里展示的是它的一个局部。”展区工作人员介绍,“科学”号的驾驶室采用360°环视设计,从驾驶室能直观地看到甲板上的工作情况,有利于驾驶台的指挥和操控,开启了国内科考船造船业的先河。

人气爆棚的科考船展区,一直有小小朋友在排队等待登船体验。“哇,我看到大海了!”“科考船真是太酷了!”……孩子们的兴奋之情溢于言表。

在北京生活的人们,每天喝的10杯水里,大约有7杯来自千里之外的丹江口水库。那么,一泓清水是如何穿越黄河一路北上的?在节水科普展区,透过一段VR动漫视频的展示,观众可以从空中、地面、地下多个视角对南水北调中线穿黄工程有更多的了解。

展区工作人员介绍,穿黄工程主体为两条内径7米的隧洞,洞长4250米,将中线调水从黄河南岸输送到黄河北岸,向黄河以北地区供水,是一项非常宏大的穿越大江大河的水利工程。

看过了各式炫目的VR视频,还可以来公共安全健康板块感受下借助AR(增强现实)技术带来的科普体验。站在“AR吸毒照妖镜”面前,观众的体貌特征会被实时获取。稍后,吸毒成瘾带来的外貌变化和身体各脏器的损害会一一展示在屏幕上,让体验者对毒品危害有直观深刻的印象。

精彩纷呈的科普体验活动令观众流连忘返,快到闭馆时间,还有不少小朋友不愿离去。中国科协科普部副部长廖虹介绍,在现场展示体验外,今年还着重打造了科普日云平台,为公众提供丰富选择。截至

目前,该平台汇聚活动数量已突破2万个,主要包括现场直播、科普视频、云游科普日现场、知识竞赛、科普课堂等多种类型。

据悉,今年全国科普日活动由中国科协、中宣部、教育部、科技部、水利部、农业农村部、国家卫健委、应急管理部等部门联合举办,活动将持续到9月25日。自2004年以来,中国科协已连续16年成功举办全国科普日活动,各地各部门在全国科普日期间累计举办重点科普活动近10万次,参与公众超过19亿人次。

9月16日,陈赛娟院士团队发表的研究结果也表明,感染未突变病毒的康复者血浆对突变病毒有相似的中和活性。“也就是说,这个突变点对疫苗的影响很小,微乎其微。”陈薇说。

“不同的疫苗有不同的优缺点,大家应当客观看待疫苗研发消息。”陈薇说。就此前有疫苗受试者出现发热问题,陈薇表示,这都是疫苗正常的免疫反应,而且48小时这些症状就自行缓解了。临床试验就像飞机试飞一样,发现问题不可怕,这样才能在大规模应用的时候,知道问题出在哪儿,该怎么处置。

“疫苗研发还有很长的路走,希望媒体在报道疫苗时能够更加科学、谨慎解读,让疫苗研发有更好的舆论环境。”陈薇呼吁。她说,从来没有像现在这样,全世界那么多科学家都在做同一件事情,科学家们正在拼尽全力,好的环境才能促使全球疫苗研发工作更好地向前走,从而真正地控制疫情。

暖心民政不让小康“被平均”

早在2016年,杭州市就全面消除了“4600元以下”的绝对贫困现象,目前也无人均收入8000元以下的低收入农户,但杭州正视高平均数下仍存在的贫富不平衡问题,通过出台暖心民政、借数字赋能,从而精准识别、靶向帮扶低收入家庭。

7月底,杭州发布了《着力打造六大示范区推进新时代民政事业高质量发展的实施意见》,要在浙江省率先打造全域精准保障、幸福养老、和谐治理、温暖城市、移风易俗、智慧民政6大示范区。

该实施意见提出,杭州要全面开展支出型贫困救助,确保到2022年全市最低生活保障年标准达到11000元以上,低保、特困人员基本生活标准每年按不低于城镇居民人均消费支出的30%、50%同步调整;加快“残疾人之家”等设施建设,完善重度残疾人照护服务,深化智能化残疾人证运用。

此外,杭州还将建立城市大脑“民政数据舱”,紧盯社会救助、养老服务、社会事务、慈善事业等民政业务领域,突出公益慈善、社区智治等场景建设,逐步实现民政主责主业全面数字化、完全网络化和基本智能化。

“人们判断一座城市的发展水平和文明程度,不仅要看到社会精英的集聚程度,更要看到困难群体的关心关爱;不仅要看到城市建设的特色风貌,更要看基层组织的治理水平;不仅要看到常态运行的规则秩序,更要看到遇灾害的救助能力。”杭州市委书记周江勇如是说。