

# 为了废墟下的生命

## ——记中国地震应急搜救中心培训部副主任王念法

新华社记者 王思北

有这样一支队伍,面对灾难后的山崩地裂、房倒桥塌,他们快速反应、英勇出击,救人于危难,为废墟下的受困者带去生的希望。这就是我国第一支专业救援队伍——国家地震灾害紧急救援队。

王念法,是这支光荣队伍中的一员。每一次救援任务,他都是第一个缩进狭窄的救援通道中,直面面对受困者的“变形金刚”。

位于北京凤凰岭的国家地震紧急救援队训练基地,记者第一次见到了这位80后救援

先锋。黝黑的皮肤、精瘦的身型,一身藏蓝色的训练服和高帮救援靴,衬得王念法十分干练、精神。此时,他的身份是中国地震应急搜救中心的一名培训教官。然而,当灾难降临时,他就“变身”成救援队员,第一时间冲上救援战场。

“有人吗,能听到我说话吗?”每到达一处废墟,王念法重复最多的就是这句话。每一次救援行动,他都在用自己的智慧和身躯照亮废墟下的生命。

## 中外科学家倡议成立丝路经济带科学家联盟

科技日报北京6月15日电(记者张晶)在15日召开的首届“丝绸之路经济带生态环境与可持续发展”国际研讨会上,来自俄罗斯、印度、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、巴基斯坦、蒙古、埃及、阿塞拜疆等丝绸之路沿线国家和相关国际组织的200余位科学家倡议成立“丝绸之路经济带国际科学家联盟”。

丝绸之路经济带横跨亚欧非三大洲,连接三大洋,沿线国家总面积超过5500万平方公里,总人口达46.7亿。2013年9月7日,习近平总书记对哈萨克斯坦发表演讲中提出共同建设“丝绸之路经济带”的倡议,得到了丝绸之路经济带沿线相关国家的支持和响应。

中国科学院院士孙鸿烈指出,丝绸之路沿线地区生态脆弱,环境相对恶劣。在全球气候变化的背景下,我国西部、中亚、中东等地区荒漠化、水资源危机加剧,已经成为制约区域发展的重要生态环境问题。伴随丝绸之路经济带的建设,人类活动的加剧将使外来地关系更趋紧张。

## 中国节能首次与部委合作发布2013社会责任报告

科技日报讯(姜彦冰)6月10日,中国节能环保集团公司在国家部委举办的节能低碳体验徒步健走活动仪式上,发布2013社会责任报告。

该集团党委书记、副董事长李文科指出,2013年,中国节能以科技创新为动力,以技术领先为己任,积极拓展市场,重大交流合作活动和项目达100多次,资产突破千亿元大关。生产绿色电力68.65亿千瓦时,固废处理量达490.92万吨,制水及污水处理量达119081万吨,减排二氧化碳537.74万吨。

李文科强调,坚持以技术创新为核心的全

面创新是企业社会责任建设的重要内容。2013年,中国节能新增专利435项,新增国家和省部级科研课题31项,国家重点新产品2项,省部级以上科技奖励30项。其中“可调式太阳能电池支架”获国家知识产权局颁布的“实用新型专利证书”,PM2.5监测设备、脱硝脱磷技术有重大突破,是治理雾霾的“有力武器”。

李文科说,2014年,中国节能将继续紧紧围绕“转型升级、管理提升、作风建设”三大任务,切实落实企业社会责任的“6+1”工作思路和2013—2015年“12345”规划,不断推进社会责任建设。

(上接第一版)他首先确认昆虫具有免疫力;然后查明昆虫在受伤之后如何产生抗微生物的物质;接着找出这些抗微生物的分子,及其如何受到控制,并识别外来感染源。功夫不负有心人,最后他用确凿的实验结果力排众议,保留住了研究昆虫的实验室。

能够支撑霍夫曼如此坚定的是什么呢?他不假思索地答道:“最根本的原因是我对科学充满了强烈的好奇!对于昆虫的免疫研究,也许未来对人类增强免疫力非常具有意义。”

以前可以说霍夫曼是在孤军奋战,而现在有上千人在做相关的研究。试想一下,若是他没有坚持下去,附和了当时的主流,那么现在人们对于昆虫先天免疫力的认识恐怕还要推迟很多年吧。

### 多做基础研究丰富知识

“在科学研究的道路上,您感到过艰辛或枯燥吗?”记者问道。霍夫曼断然摇头道:“没有。”好像他的字典里从未有过这样的词。在他眼中,科学研究本身并不沉闷、枯燥,但需要做大量的、重复性的工作积累。

为了全面了解昆虫先天免疫机制的分子基础,1989年霍夫曼做出一个重要的决定,将实验室的全部精力投入到研究昆虫机体防御机制当中,并以果蝇作为生物模型进行基因研究。

经过5年的努力,霍夫曼带领的研究小组对10万只果蝇逐个进行识别,终于鉴别出7组抗菌肽。这项工作为先天免疫研究建立了新的里程碑。1996年,他的团队确定了Toll分子是先天免疫的中介,即抗菌蛋白等分子形成的关键因素,从而掀起了对先天免疫机制的研究热潮,也推动了人们对相关疾病治疗方案的探索。

霍夫曼反复强调:“一定不要放弃基础研究,不要急于求成。因为我们的知识不足,而通过研究可以产生新的知识,只有这样才可以去做创新性研究、开发新药。”

“果蝇的主食是腐烂水果,并广泛存活于温带及热带气候区,可见其具有很强的先天免疫力,而进化了的高等动物如哺乳动物或脊椎动物在这样的环境与饮食下反而容易感染,那么,是不是免疫力在进化中退化了?”记者问道。

霍夫曼解释说,动物在进化过程中,免疫系统不是退化了,而是变得更加精致了。所有的生物都有最基本的先天免疫系统,大约在十亿年前出现。昆虫的先天免疫系统被完整地保留了下来,随着哺乳动物和脊椎动物的出现

(还有鳄鱼),发展出更高一层的后天免疫系统(也称获得性免疫系统),即对同一种病毒具有记忆。昆虫虽然生的“孩子”较多,有的一次能产上千个,但其生命周期短;而哺乳动物和脊椎动物产子很少,生命周期长,面对各种感染的侵袭会更多些。这种转变是由鱼类开始的。后来在哺乳动物及人身上产生很多抗体,使其能够接种(注射疫苗)成为可能。现在有一个重要的研究课题是探究先天免疫系统与获得性免疫系统之间的机制,以开发出新的药物。

### 推动成果转化造福人类

若说科学家能够获得诺贝尔奖这个科学领域的最高殊荣,已倍感欣慰,而在有生之年,还能身体力行的将成果转化,造福人类,那更是无比的开心。

近几年,霍夫曼与中国科学家频繁开展了很多研究项目,如与上海的汪猷院士、广东的钟南山院士合作,并建立了中法Hoffmann医学中心,努力把研究理论运用到临床实践,为驱除人体自身细胞和免疫进程来阻止传染病、自体免疫紊乱、过敏、癌症和器官移植排斥提供了可能性。

“您的研究成果何时能够从果蝇与脊椎动物逐渐过渡到人群,强健人类对疾病的防御呢?”记者问道。

霍夫曼说,现与广州医科大学合作,刚刚共同创建了研究所,一方面进行基础研究;另一方面转化研究成果。将展开天然免疫、过敏与炎症和肿瘤转化医学等方面的研究,其中在肿瘤转化医学研究中,将重点进行天然免疫从果蝇到人、医学研究从基础到临床两种转化。还将有可能进一步阐明病毒感染的诱发机制,如新型冠状病毒SARS是如何引起免疫异常的。整个领域的应用从动物过渡到人群需要15—20年,一些小的研究已开始应用。

如果人人都具有果蝇那样强的免疫生存能力,人类是不是可以活得更长呢?霍夫曼答道:“理论上是可以的。但目前迫切要解决的是保障出生婴儿更多的存活。因为小孩两岁之前,基本具有先天性免疫系统,还没有发展出获得性免疫系统,所以脆弱会受到许多疾病的感染而夭折,目前只有针对几种疾病为数不多的疫苗,故在此期间应当给予更好的关注。”

最后,霍夫曼沉吟了一下,说:“生命科学这个新兴的学科才开始几十年,有太多未竟的事情等待我们去去做。”

虽然已过去6年,但回想起“5·12”汶川大地震救援行动时,营救东汽中学学生江涛的场景仍让王念法历历在目。“地震发生后,东汽中学高中部四层教学楼几乎化为废墟。楼房主体大部分坍塌,只剩下两侧倾斜的墙体及在墙体上悬挂着摇摇欲坠的楼板。”

望着扭曲的横梁,面对随时都有可能二次倒塌的墙体,王念法来不得过多的思索,便冲进废墟中开始寻找受困者。

“有人吗?能听见我说话吗?”王念法在废墟中呼喊。“救救我……”一个男孩发出微弱的呼喊。听着江涛气若游丝地向我们从哪里来的时,王念法回答:“我们是国家地震灾害紧急救援队的,来救你出去。”

营救过程中,为了防止横梁坠落,王念法迅速把头顶上与圈梁连接的横梁做好支撑。

同时,江涛身上被横梁压埋的砖墙也必须及时凿破,但狭小的救援空间只能容纳一人,为了避免机械凿岩机的声音给江涛的心灵带来创伤,王念法只能用手动破拆工具一块砖墙一块砖墙的拆除……

几小时后,压在江涛身上的废墟全部清理完毕。因为担心江涛右腿的血液没有循环,不及及时处理极易造成挤压综合征而死亡,王念法急忙找来止血带,绑在江涛长时间被砖墙压住的右腿上。由于王念法的专业救援,江涛终于被安全营救出来。

“我永远都不会忘记当我跟江涛四目相对时,他没力气说话,但冲我微微一笑的脸庞。”王念法告诉记者,这个微笑,是对方信任自己的表现,因为他看见了生存的希望。正因如此,每成功救出一名受困者时,也是王念法最



暑假临近,福建省连江县安海边防派出所联合驻地教育、医疗等部门深入辖区开展“创建平安暑期,谨防儿童溺水”宣传教育活动,进一步避免辖区儿童在暑假期间因私自下水游泳发生溺水事故,提高辖区群众溺水自救能力。图为宣传现场。 赵建强摄

## 经费可“养人” 信息须公开

(上接第一版)

“在经费支持上,要从根本上改变目前不合理的经费预算制定和支出结构,不仅‘见物’,更要‘见人’,即把更大的比例用在人员人工上。”王光谦建议,以国家自然科学基金开始试点创新资助政策,把人工费比例提高到50%以上。

王光谦说,国家自然科学基金面上项目,2012年平均资助额度为80万元,按规定人员费用最高占经费的15%,就是把12万元作为人员费用,4年研究周期平均每年只有3万元,只能聘请半个博士后研究人员,或资助1个博士研究生。

“如果人员费用提高到30%到50%,聘用博士生、博士后和研究助理科研人员数量可以增加两到三倍。”王光谦表示,这样的调整没有增加总的经费,不能把钱装进教授的腰包,也不

存在引发腐败的任何问题。

对于现阶段过渡期,他的建议是,间接费用单位扣一半,返还课题组一半,“未来项目组不允许有,要100%进单位总账。要平衡一个单位内部的整体工资水平,把差异最小化,这样功利性就没有了。”

### 最有效的监管就是公开透明

如何避免有的专家成职业“跑项目”的专家户?

“有一个办法可以解决,简单快捷高效率,就是全过程在网络公开。”王光谦说,现在信息化时代,应该每一笔钱都能看到走向。

王光谦说,北京师范大学常务副校长葛剑利正在校管理财务期间产学科研腐败的“一大神器”,就是所有的财务走向在网络上都能看到,

## 粮机之都的技术后院

(上接第一版)

2010年安陆市与武汉轻工大学签订科技合作协议,2012年升级为共建“湖北安陆粮机产业集群”战略合作协议。双方约定,由武汉轻工大学提供自主研发的粮机专业技术和信息。

将学校最新科技成果优先在安陆市粮机产业集群推广转化,利用校方科技实力和智力资源优势,为安陆粮机产业集群制定发展规划,提供决策咨询,同时针对企业的技术需求,开展关键技术联合攻关,双方共同申报各类科技计划项目。

据不完全统计,安陆粮机企业先后从轻工大学引进成套先进适用技术26项,共同开发新技术18项,合作建立省级研发平台两个,获国家级、省级科技进步奖3项。在地方政府的高度重视和引导下,在轻工大学的科技支撑和技术服务的带动下,安陆市粮机产业集群的整体科技创新能力和市场竞争力得到了显著提升。

武汉轻工大学是粮机之都名副其实的“技术后院”。

### 企业升级的智库

安陆市目前共有粮油机械生产企业34家,2013年粮油机械产业产值达到28亿元,占全国市场份额超过三分之一。武汉轻工大学是全国最早一所培养粮食行业专门人才的学校,近年其粮油加工的科研成果5次获得国

家科技进步二等奖。多年来,武汉轻工大学不断为安陆粮机企业提供智力、技术和人才支持,助力安陆盘活了一个巨大的产业。

武汉轻工大学刘大川教授从事油脂及植物蛋白工程教学与科研工作49年。他率领科研团队成员张麟、刘晖等与安陆市粮机机械设备有限公司开展产学研合作,在产品转型升级上迈出了坚实的步伐。

2002年以前,安陆市公司主要生产传统榨油机,产品只卖七八万块钱,利润少。合作第一步,刘大川等率先提出研制低温榨油机,以提升菜籽油和菜籽粕的品质,保留天然活性物质,同时节约能耗。2003年11月,双方共同完成“油菜籽脱皮、低温压榨、膨化浸出制油新工艺及关键设备研究”,并通过湖北省科技厅组织的科技成果鉴定。第二步,为适应粮机向大型自动化发展的趋势,从2007年到2013年的五年时间,研制出了“LYZX34型大处理量、低温/适温压榨榨油机”,设备榨油量达到330吨,同时可用于低温压榨,实现了“榨、压”“一机两用”。2013年,刘大川教授团队又与天星共同承担了农业部“油料产地加工关键技术装备研究与示范”项目,用刘教授自己的话来描述,用轻简化为特色的设备,服务广大农村产粮、产油大户的产地加工,这是跨越性的第三步。

从2007年到2013年,该校先后委派了胡志刚、陈汉想担任科技副市长,指导该市的科

技工作,推动和协调校企合作。

2009年,胡志刚博士担任副市长期间,协调安陆市30余家企业,成立了粮油机械设备生产企业协会,形成了专业化分工,实现了成套企业和单机生产企业相互协作,粮机产业链的集聚效应日益明显。2010年5月,安陆市荣获科技部授予的“国家火炬计划湖北安陆粮食机械特色产业基地”称号。2011年,陈汉想副教授接任科技副市长后,安陆市获得“中国粮油机械之都”称号。

### 油茶果飘香

2013年底,武汉轻工大学与安陆市天星粮油机械设备有限公司签订战略合作协议,机械工程学院院长、湖北省粮油机械工程技术研究中心主任张永林教授团队,包括李庆龙、王望平等教授与天星联合开展“油茶果低温制油工艺与关键设备”项目研究。张永林介绍,油茶有“东方橄榄油”的美誉,是国内油脂产业发展过程中发展最快、盈利空间最大的油料作物之一。但是,企业在油茶果的压榨过程存在一些技术瓶颈,对收获的油茶青果,农民一般通过自然腐化进行脱皮,影响后期

## ■ 简讯

### 第二届国际低碳城论坛在深圳举行

科技日报讯(记者刘传书)以“低碳发展——有质量的城镇化之路”为主题,6月10日至11日,第二届国际低碳城论坛在深圳举行。

据悉,论坛服务于全国低碳日,意在建设成为一个政府引导、市场运作、专业管理、长期运行的国际非盈利智库组织。论坛吸引了45个国家和地区的1500名专业人士参加,包括国内外低碳城市的官员、组织机构代表、著名国际企业、深圳绿色低碳企业代表、知名学者广泛参加。活动以“低碳发展——有质量的城镇化之路”为主题,以推动中国城市的低碳发展为宗旨,搭建中外政府、城市、企业、智库、金融机构和非政府组织之间的对话与合作平台,促进世界先进的产业、技术、项目、成果实际应用于中国低碳城市建设之中。

据介绍,论坛内容包括第六届世界低碳城市联盟大会、低碳产业与城市论坛、绿色金融论坛、低碳园区与社区论坛。第六届世界低碳城市联盟大会以“智慧城市及其可持续发展”和“清洁技术与产业”为主题,共同探讨低碳城市规划、低碳市政、低碳交通、绿色建筑、碳排放评价等低碳城市发展中的共性问题。低碳产业与城市论坛着重探讨技术创新、制度创新与城市发展的质量,注重城市、产业、技术、项目的务实对接。绿色金融论坛主要探讨城市融资规划、金融助推城市培育低碳产业、碳交易促进低碳城市发展等。低碳园区与社区论坛以“智慧社区引领低碳生活”为主题,邀请“低碳榜样”优秀园区、社区代表与企业界、学界共同探讨如何发展低碳产业园区和低碳社区。

### 河北广平24万亩小麦实现“十一连增”

科技日报讯(李艳庆 赵防震 苏艳芬)6月9日,从广平县农牧局获悉,今年该县24万亩小麦喜获丰收,亩产将达486.1公斤,亩均增产约11.1公斤,实现了夏粮的“十一连增”。

广平县高度重视粮食生产工作。为了夺取小麦的丰产丰收,该县采取了三方面措施。一是严把小麦种植关。在全县推广了衡4399、石麦18等6个优质小麦品种,实现了优良品种全覆盖。还指导农民科学施肥,使适播期内播种面积达到了22万亩,占播种总面积的92%。二是严把麦田管理关。抓住小麦管理的关键节点,组织30余名技术人员分成7支农技服务队,分别深入全县7个乡镇,指导农民浇返青水、开展化学除草。他们还统一发放“一喷三防”物资,使全县麦田真正做到了普防普治一流。三是严把小麦收割关。在麦收期间,该县还通过喇叭广播、印发明白纸等方式,普及小麦适时收割的科学方法,提高了麦收质量,确保了小麦的丰产丰收。

### 生产效率

张永林教授团队与天星合作,设计以油茶果的茶油果皮开始,到油茶果皮仁分离、果仁分离、果仁干燥,以及油茶果低温制油工艺等一系列技术方案和装备,不久即可应用。

该校“粮油机械工程技术研究中心”,是省级技术中心。中心确立了“研究中心+示范基地”的运行模式,与安陆粮机企业共建了“湖北省粮油机械工程技术研究中心天星冷榨机研发室和示范基地”和“湖北省粮油机械工程技术研究中心湖北天和杂粮加工装备研发室”等,以项目为纽带,积极为行业服务,促使技术成果转化。基于该平台,2009年到2012年,该校与湖北天明合作“冷热两用榨油机”项目,获得科技部科技人员服务企业行动项目40万支持,并于2012年通过验收;近两年与湖北天明合作的国家级科技型中小企业创新基金项目50万元,精密智能控制激光机项目于2013年通过验收。

武汉轻工大学与安陆市的合作渐入佳境。轻工大学的教授们往返安陆市络绎不绝,安陆市政府则推出了多项优惠政策,对轻工大在安陆市建立的研发中心、产业化基地给予支持和奖励,对于学校推广转化或攻关的粮机制造产品项目,优先列入政府各类计划进行重点扶持。科技合作还促进了轻工大学的教学工作,毕业生实习基地、研究生社会实践基地,在安陆市多个企业设立。校企在科技成果转化、推动地方经济建设、提高教学质量中实现双赢。