

■周三有约

文·王海鹰 王丽娜

欧阳竹:30年致力于把“荒原”变“沃野”

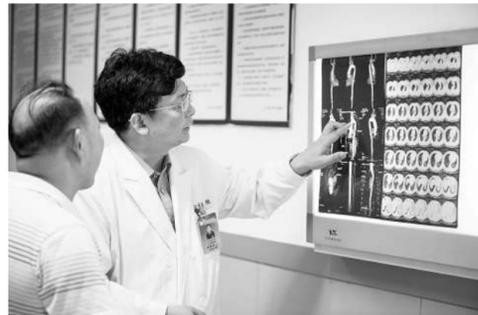
诗人西川说,荒凉穷尽了“荒凉”这个词。中科院禹城试验站站长欧阳竹第一眼见到禹城盐碱地时就是这种感觉:“不能更荒凉了”。1983年从华南农业大学农学系毕业的欧阳竹,当时在工作上并没有太多的选择余地:“临毕业时认为最理想的工作是能留在广州某个政府部门或科研单位”。然而,事与愿违,身为广东人的欧阳竹被分配到了中国科学院禹城试验站工作。当时的禹城,有30多万亩低洼、易涝、盐渍化严重的洼地,学术界称之为“河间浅平洼地”,这种土地类型在黄淮海平原具有代表性,遍地都是“地槽子、沙包子、碱窝子”。巨大的心理落差让欧阳竹用了将近3年时间调整自己。终于,欧阳竹把禹城当成自己的家,吃住在农村,白天在田野工作,晚上在昏暗的灯光下整理试验数据。

与欧阳竹共事多年的中国科学院禹城综合试验站高级工程师王吉顺说:“过去试验站设备条件非常简陋,住在荒郊野外,只能靠收音机获取外界的信息。”欧阳竹对盐碱地治理的兴趣始自对“井灌并排旱涝综合治理试验区”工作的参与。这个项目由国家科委主导,当时的国家科委副主任范长江带领国家科委和中科院所属地理、地质等研究所的120多名科研人员,为解决黄淮海平原旱涝问题,来禹城调研。“顶级专家们的战略思想让我开阔眼界,受益匪浅”,欧阳竹说。在禹城的前10年,欧阳竹的工作基本就是盐碱地改造,原来30多万亩的盐碱地现在还剩不到5万亩的零星地块。从2007年开始,欧阳竹和他的团队开始在改良过的盐碱地上搞现代农业。“我们提出的资源节约型现代农业就是使用节水、节能、节药、节肥的新式农业耕作方式,且覆盖有农业信息服务网,简称‘四节一网’。”欧阳竹说。针对以前大水漫灌的问题,欧阳竹团队与地方水利部门合作,通过末级渠系改造、墒情监测、按方收费以及在农村成立用水者协会等方法,使农业灌溉用水节约30%以上;通过推广小麦、玉米免耕播种和机械化统一作业,节约能源50%;通过在农田周边搭配种植杨树、紫穗槐、苜蓿等植物,增加生物多样性,以及引进赤眼蜂等生物防治技术,减少病虫害发生,正常年份可以完全不施农药;通过推广控肥、缓释肥、长效肥等新型肥料,优化施肥技术,节肥15%以上。“四节一网”模式的现代农业目前已经推广10余万亩,而节水、节肥等单项技术推广面积更远远大于这一数字。农业新技术的推广应用,让昔日的盐碱荒滩变成了丰饶秀丽的沃野。自2008年起,禹城市连续7年实现了平均亩产过1000公斤,成为“吨粮市”。

如今,中科院禹城试验站又开始承担国家重大科技支撑计划“渤海粮仓”科技示范工程项目。欧阳竹和他的团队的任务是,在山东项目区改造20万亩滨海盐碱荒地,改良100万亩中轻度盐碱地棉田改种粮食;推行1300万亩的粮食增产计划,到2020年,实现粮食增产30亿斤。记者采访时,欧阳竹一身户外运动装扮,两鬓已生白发,长期艰苦的野外科技工作使他的皮肤有些黝黑。先后获得过中国科学院科技进步一等奖,国家科技进步一等奖等重大科技奖项的他依然朴实谦逊。30年的田野守望,其中的艰辛非常人能够想象,欧阳竹坦承期间有过动摇,是老科学家的鼓励让他坚持下来,“只要你认为方向是对的,坚持下去,终会得到认可。”他说。

2008年起,禹城市连续7年实现了平均亩产过1000公斤,成为“吨粮市”。如今,中科院禹城试验站又开始承担国家重大科技支撑计划“渤海粮仓”科技示范工程项目。欧阳竹和他的团队的任务是,在山东项目区改造20万亩滨海盐碱荒地,改良100万亩中轻度盐碱地棉田改种粮食;推行1300万亩的粮食增产计划,到2020年,实现粮食增产30亿斤。记者采访时,欧阳竹一身户外运动装扮,两鬓已生白发,长期艰苦的野外科技工作使他的皮肤有些黝黑。先后获得过中国科学院科技进步一等奖,国家科技进步一等奖等重大科技奖项的他依然朴实谦逊。30年的田野守望,其中的艰辛非常人能够想象,欧阳竹坦承期间有过动摇,是老科学家的鼓励让他坚持下来,“只要你认为方向是对的,坚持下去,终会得到认可。”他说。

■表情



仁者心术

在医生办公室,肖颖彬(右)耐心地为患者讲解病情。握着手术刀,著名心血管外科专家、全军心血管病研究所所长、第三军医大学新桥医院心血管外科主任肖颖彬,就像摆弄吃饭的筷子。这块如拳头般大小的生命禁地,每一间心室、心房,都熟悉得不能再熟悉。35年的磨磨蹭蹭,他先后领衔完成国际首例高原不停跳心内直视手术、国内首例连体婴儿分离手术、国内首例“异位心”矫治手术等3万余例,成功率达98.5%。刘磊摄

吴郁龙:将高温气冷堆产业化进行到底

文·本报记者 张盖伦

吴郁龙的手机里存着高温气冷堆核电站示范工程的现场施工照片,说到兴起,他拿起手机调出照片,指着屏幕不无骄傲地说:“你看到的只是地上的最新实况,地下还有18米。2017年能建成,这可是世界首堆。”高温气冷堆是由清华大学自主研发的具有第四代技术特征的先进核能技术,它具有固有安全性,它的设计方案保证在任何事故下,不借助能动安全系统,燃料元件温度不超过设计限制,不会发生堆芯熔化和放射性大量释放的严重后果。2006年,高温气冷堆被确定为国家科技重大专项。中核能源科技有限公司(以下简称中核能源)是该重大专项的牵头实施单位之一和工程实施主体,是高温气冷堆示范工程的核岛及其辅助设施的设计、采购、建造总承包商。

这是中核能源成立十一年来第一个开工建设的核电项目。示范工程一旦建成,中国将成为世界上首个建成高温气冷堆商业示范电站的国家。而它对中核能源总经理吴郁龙有着同样重大的意义。“他有两个重要的情结,一个是对中国的情结,另一个是对清华的情结。”熟悉吴郁龙的人这样讲。而高温气冷堆产业化的事业,恰好承载着吴郁龙的这两种情结。“既然有可能做成,为什么不试?”十一年前,吴郁龙就是抱着这样的想法回国,担负起推进高温气冷堆自主创新 and 产业化推广的重任,“能把中国的高温气冷堆技术做成功并且推广到全世界,就对得起国家,对得起清华。”



■人物档案

吴郁龙 清华大学热能工程学士、硕士,攻读博士期间赴美留学,获得美国纽约城市大学流体和工程传热学博士、计算机硕士。先后在美国多家企业从事技术、创新管理和企业运营管理工作,具有丰富的国际经验。2003年受邀回国参与高温气冷堆产业化工作,现任中核能源科技有限公司总经理、高温气冷堆国家科技重大专项总体组组长。2006年获得中国政府友谊奖,2010年入选国家“千人计划”特聘专家。

应召回国 “想那么多干嘛,我不纠结”

吴郁龙于1979年考入清华大学开始攻读热能工程专业,这一读就是十年,一口气从本科读到了博士。尽管最开始选择专业时还是年少懵懂,只是觉得“工程有用”,“国家需要”,但读着读着,也品出了其中趣味,觉得“还是挺带劲的”,就干脆顺着这条路坚持了下去。当时,在国家经委燃动局工作的朱裕基曾到清华大学演讲。吴郁龙记得,朱裕基在讲话时强调了能源的重要性。80年代,煤炭和电力供应短缺是我国许多地区经济发展的瓶颈,而热能工程专业能够帮助解决实际问题。在清华园里钻研了十年,吴郁龙身上也打上了清华人的深深烙印。回忆起当年,他仍感慨清华那近乎疯狂的学习氛围,“放假了也不回家,在学校读书,做实验。读完本科觉得还要读硕士,读完硕士又觉得还得读个博士吧,就这样一晃十年就过去了。”求学之路依然没有停止。在清华攻读博士期间,吴郁龙选择了赴美国留学深造。凭着在清华求学时的那股拼劲,他顺利拿到了美国纽约城市大学流体和工程传热专业的博士,还攻读了计算机硕士学位,“专业成绩都是A”。

此后,吴郁龙开始了在美国长达十余年的职业经历,他先后担任美国麦迪射流技术有限公司高级研究员和项目经理,美国通用信息技术有限公司副董事长和执行副总裁,美国全通企业有限公司董事长、总裁,并任国际经理人协会副理事长,积累了丰富的国际经验。2003年,清华大学与中国核工业建设集团公司合作组建了中核能源科技有限公司,共同推进先进核能技术产业化工作,吴郁龙受邀回国担任这个新公司的总经理。中国的高温气冷堆基础研究开始于上世纪70年代。到2003年,清华大学建成了10兆瓦高温气冷实验堆,我国在这一领域取得了国际领先水平。而中核能源的使命之一,就是要推动这一先进核能技术实现产业化。“放弃在美国的事业选择回国,没有纠结吗?”“想那么多干嘛,我不纠结。中国的机会很多,经济走势一直上扬,而且能源需求很大,国家需要发展核能。更重要的是,你去评估这个事情,它是很有可能做成功的,这是大有希望和前途的事情,为什么不试试呢?”

暂时的,长远来看核电肯定还要发展。”这种笃定和信心,来自他对核能行业长时间的观察与分析。即便是在示范工程开工延期的情况下,中核能源的工程项目团队也没有懈怠,他们保持着随时待命的备战状态。2012年12月9日工程开工

时,中核能源的员工曾这样形容他们的心情:“虽然是北风凛冽、雪花纷飞,我们已是冻得手脚冰凉,脸蛋通红,但我们心里却是暖烘烘的,因为我们终于等到了开工这一天。多少年以后我们可以自豪的说,是我们亲眼见证了世界首座球床模块式高温气冷堆核电站的诞生!”

顺利推进 “他的作用无可取代”

中核能源成立时,公司核心团队只有7个人,发展可依托的资源有限,可以说是“百业待兴”。而吴郁龙就是在这样一张“白纸”上开始绘制公司的未来发展图景的。“他的作用是无可取代的。”中核能源员工这样评价吴郁龙。经过这十一年的发展,公司从最初的注册资本1个亿到现在身价翻了十倍,公司的管理水平、人才队伍、工程总承包能力都已经提高到了新的水平。“这就好像做衣服。要是之前已经有人做过,你照葫芦画瓢就行;但是现在你得自己动手做一件出来,没有经验和先例可循,这就难了。”吴郁龙发挥自己融合东西方两种文化和多年资源与经验积累的优势,推动高温气冷堆产业化工作不断突破。清华大学与中国核工业建设集团、中国华能集团、中国广核集团等多方合作,建立起了产学研结合的创新体系。在这一体系中,吴郁龙积极推动中核能源发挥企业主体作用,促进了产学研各方的融合与紧密协作。“清华的理念好、技术先进,但与市场对接并不是长项。企业的主体作用就在于能够清华的技术与市场需求之间搭建起一座有效的桥梁,并且把实验室里的技术转化成为客户需要的产品。”这也正是产学研结合体制的优势。与建设高温气冷堆示范工程一样,高温气冷堆产业化的体制创新同样没有什么先例可循。吴郁龙与他的合作团队共同理顺了这一机制,将企业和高校科研团队拧成了一股绳。吴郁龙还专注于推动高温气冷堆技术的工程转化研究。从公司成立到示范工程开工建设的近十年时间里,中核能源在重大专项的支持下进行了大量的科研工作,先后承担了十余项重大专项科研课题,并且取得了一系列显著成果。比如,他们自主开发的高温气冷堆三维协同设计平台,已经成为用信息化手段支撑核电站综合布置等设计工作的重要工具;他们完成了高温气冷堆典型系统的模块化设计方案,“简单来说,我们像搭积木一样拼搭式组建核电站,这种模块化设计和建造的方法,能够大幅缩短高温气冷堆核电站的建造周期,同时降低建设成本。”

吴郁龙回国后多年的努力现在都凝结在了高温气冷堆示范工程上。“全世界都在看。”吴郁龙看着手机上的照片露出了笑容,“这项先进核能技术在我国率先实现产业化,我们在该领域就能够继续保持世界领先水平。下一步我们还将把高温气冷堆推向国际市场。以后用它来发电、炼油甚至制氢,前途无量。”

项目延期 “核能肯定还要发展”

在普通人眼里,核能似乎总跟“危险”和“神秘”挂钩。但在热能专业出身的吴郁龙看来,核能并不是难以驾驭的猛兽。“核能是什么?最简单的原理就是铀-235等重元素在中子轰击下释放出大量热量,你把这个热量有效控制住了,就好像给汽车安上了刹车,不就能平稳运行了?”历史上,切尔诺贝利核事故、美国三哩岛核事故、日本福岛核事故都给人类的核能利用蒙上一层阴影,但吴郁龙也有他自己的理解:“这些事故不能发展的原因多是违反操作规程,但设计上也有可改进的地方,这也恰恰从另外一个方面提供了一个有说

力力的证据:核能发电是可以控制在安全范围内的。”目前正在建设中的高温气冷堆示范工程,也同样受到了日本福岛核事故的影响。2011年3月11日,高温气冷堆示范工程获得国务院常务会议批准。3月11日,日本就发生了福岛事故。3月16日,国务院召开常务会议,决定暂停国内核电项目审批,并对所有在建和运行中的核电站进行安全大检查。面对当时行业内外关于核电站还能不能发展的广泛质疑和担忧,吴郁龙却并不担心,他向中核能源的员工及时传递了信心:“当前的困难只是

用雕塑语言讲中国故事

陈大鹏在位于上海的工作室内检查从卢浮宫参展回国的《中医组雕》。1986年,出身湖南农家的陈大鹏凭借大型雕塑《希望》,引起雕塑界的关注,被誉为自学成才的典范。目前,陈大鹏正在创作《中国功夫组雕》,这组作品将于2015年赴英国参展,之后他计划将自己的作品在世界各地进行巡展,以雕塑这门“世界语言”,讲好“中国故事”。裴鑫摄

资讯

13批“博士服务团”:智力“转移支付”给力青海发展

中组部、团中央“博士服务团”14年来服务青海成效显著,通过13批116名“博士服务团”成员的努力,直接引进项目资金3000万元,促成各类项目和技术合作协议30余项,使当地经济建设面貌得以改观。2008年10月,由广东省国资委选派而来的“博士服务团”成员宁克平挂职海南州副州长,先后主持制定旅游开发方案,组织实施131个旅游项目。2010年贵德县被国家旅游局命名为4A级旅游景区。据统计,在宁克平离任前的2012年,海南州游客人次和旅游总收入分别达到229万元和5.52亿元,同比增幅分别为55%和167%。2012年,第13批“博士服务团”成员,来自山东济宁医学院附属医院的甘立军挂职青海省红十字医院副院长。甘立军在青海省率先开通首条急性心肌梗死救治全天候绿色通道,完成180台高难度心脏介入手术,有效推动了青海红十字医院的人才培养、科室建设和整体临床水平。在贡献自身才智的同时,“博士服务团”也成了牵线搭桥,促进东西部合作交流的“生力军”。在他们的推动下,国内外知名专家学者有120多人来青海开展学术讲座、技术服务、项目合作和支援帮扶工作,培训各类人员1000多人,有效增强了东部发达地区与青海的联系和合作交流。

农业合作社的“职业经理人”

7月中下旬,正是湖南水稻“双抢”的关键时期。尽管天气炎热,湖南衡阳县西渡镇的杨玉明每天一大早都会来到斗岭村的水稻田,查看早稻抢收和晚稻栽插情况。杨玉明是一位50多岁的普通农民,过去一直以种地为生,如今他是富农优质稻专业合作社的一名中层管理人员。合作社的负责人说,合作社总共有3200亩稻田,如果没有杨玉明这样既懂种地又能管工的“职业经理人”,今年的“双抢”进度很难保障。事实上,以前种田是一家一户的“小农经济”,稍微上点规模的也只是在农忙时请几个季节工,农业生产呈现“兼业化”趋势。近年来,随着农村土地加速流转和规模化水平提高,合作社、种粮大户、家庭农场等新型农业经营主体大多流转了几百、几千亩土地,“职业经理人”应运而生。曾经在广东办过10多年工厂的衡阳县种粮大户颜卫杰认为,现在要把农田当作是“稻谷生产企业”,这就需要现代企业管理模式和职业的经营管理人才。记者了解到,“职业经理人”的工作主要包括生产物料分配、田间管理、病虫害预防、零散务工分配等。一些合作社还有专人管水,他们负责统筹水稻生长关键期的灌水排水工作。套用“CEO”(首席执行官)的称号,不妨称他们为“CWO”(首席管水官)。在现代企业制度中,职业经理人的重要职责是让企业资产保值增值。农业合作社里,“职业经理人”则承担着粮食稳产增产的重任。他们的薪酬一般由“基本工资+管理费+提成”构成,而且大多实行年薪制。(据新华社)

■第二看台

祁云枝:藏在科普作者中的艺术家

文·王庆

在科普作家圈,她以美文见长;在散文创作者中,她不仅懂专业知识,又是少有的漫画高手;在漫画界,她是自学成才的非科班出身人士……她就是西安植物园副研究员祁云枝。除了从事园林植物的引种驯化研究,她的绝大部分精力都花在了科普创作与科普研究上。“科普就是对‘科学种子’进行二次加工,让它以迷人的面目呈现出来,冷冰冰的专业介绍和缺乏情趣与思想性的刻板描述,满足不了新时代读者的需求。”祁云枝表示。

她努力让笔下的植物美丽迷人、仪态万方。在一篇文章中,她描述了在宁夏看到枸杞时的场景:“春季的枸杞花,开得热烈、纯洁。紫红色五角形的小花,娟秀中透出喜不自禁的灿烂,在宁夏的蓝天下,在稀疏的枝头和高原的风里,扬眉展笑。花香淡淡的、悠悠的,如同我第一眼看到它们时吐露出的小小惊喜一样。”在这段文字中,读者能了解到关于枸杞的科普内容有:产地宁夏、枝干稀疏。花期春季,花瓣五个,花型五角星形,花小,紫中透红,有

淡香……要做到科普文章兼具情趣和思想性其实并不容易,需要高度的科学概括能力、文学功底和合理的艺术渲染。而这正是祁云枝的过人之处。这个温婉的女作家把手中的笔杆当作捍卫植物的有力武器。她的笔不仅用来书写,也用来作画。从事植物研究与科普创作二十年来,她一直尝试着让枯燥的科普知识生动鲜活起来,为此自学了漫画,“因为直观、幽默的漫画能够快速抓取

读者的目光,更适合这个读图的时代”。2009年,她在西安植物园举办了个人漫画展,之后应邀在西安一些学校巡回展出。2010年祁云枝推出了《漫画生态“疯情”》,并于2011年获得了第五届北京市优秀科普图书奖。这也是她独立出版的第三本科普著作。祁云枝希望,自己的科普作品能够引导现代人在喧嚣的都市欲望中,在忙碌的工作之余,开始对植物感兴趣,发现植物的美感和灵性,实现由好奇到好感,由好感到珍爱的情感升华。