

■周三有约

文·刘羊肠

今年是中国抗虫棉研制成功20周年。中国抗虫棉的问世,使中国成为继美国之后全球第二个拥有自主知识产权抗虫棉的国家。今天,中国抗虫棉产业化迅速崛起。中国育种家利用抗虫棉种质培育国审、省审品种300多个,至2013年,累计推广5.4亿多亩,减少农药9000多万公斤,为国家和棉农累计增收900多亿元。

“中国抗虫棉之父”郭三堆的种业强国梦

面对国家的忧虑、棉农的渴望、国外种业的步步紧逼,在我国科研条件十分落后的情况下,郭三堆和同事们独立自主地开始了中国抗虫棉的分子育种研究。1992年底,郭三堆带领的研究小组首次在国内合成了杀虫蛋白基因。此时,国内有人主张直接花钱从国外引进技术,对此,郭三堆坚决反对。“中国的事情中国人自己解决。拼命也要搞成功。”郭三堆和同事顶住压力,夜以继日搞科研。1993年,将具有我国自主知识产权的抗虫基因导入棉花品种,1994年首次培育出单价抗虫棉。1997年,双价抗虫棉首次研制成功,1999年双价抗虫棉先后在河北、河南、山西、山东等9省区得到推广,广大棉农

亩均增收节支200元以上。此后,吴令安继续在量子光学领域奋斗。在获得博士学位后再次回国的吴令安,生活、事业都比较艰难。当时她在实验室的北屋工作,窗户没有密封,风呱呱地吹进灰尘,她每天一到实验室就是打扫卫生,她回忆道:“当时没有超净室,环境太脏,在这样的条件下做挤压态的实验太困难了。”但让吴令安高兴的是,她后来找到了花钱少又有

积的80%左右,占全国抗虫棉面积的95%以上,以绝对优势占据了国内抗虫棉市场。“我的一生是幸运的,为国家、为农民做了点事情。”郭三堆说。长期从事高强度的研究工作,郭三堆病倒了,但躺在病床上,他想的不是如何治病、休息,而是研究还没有完成,不能停下来。经过一段时间的治疗和休养后,郭三堆又出现在了实验室、田间地头……老骥伏枥,志在千里。年逾花甲的郭三堆始终没有在荣誉中沉醉。目前,他主持的耐旱耐盐碱耐盐耐旱项目正在进行中。他依然执着着自己的梦想:“在探索科学的历程中,成绩不是终点,目标始终在前,要实现中国种业强国梦而奋斗不息。”

■人物点击

王钧:“90后”女孩大学毕业回乡做“茶姑”



6月20日,“90后”女孩王钧指向身后亩长势良好的优质茶园。

1990年出生的王钧大学毕业后,在父母的支持下选择回到家乡江苏赣榆做“茶姑”,开始了她的创业逐梦之旅。2011年,王钧的父亲王福福承包了赣榆县石桥镇芦山脚下300多亩荒芜的茶园,开办了“山润春茶叶专业合作社”。父亲的决策让学习行政管理的王钧产生新的灵感,都市人对于自然环境的向往让王钧觉得生态农业前景广阔,是个帮助家乡人致富的好路子。2012年从苏州大学毕业后,她决定回家帮父母一起开办茶产业合作社,发展乡村生态游。为打造属于自己的品牌,王钧的茶园实行无公害种植,用有机肥做肥料,用稻草铺茶沟,避免用农药除草。一分耕耘一分收获,经过艰辛付出,王钧和父母的茶园现已发展到1000余亩,合作社生产的“芦阳春”茶叶被农业部相关部门审定无公害农产品并颁发证书。与此同时,合作社还带领当地30多个茶叶种植户共同致富,解决了300余名农村劳动力的就业难题。 新华社发(朱桂柱摄)

任康:小小手环走向全球



任康(右)向一名客户讲解手环特点。1985年出生的任康原本是深圳一家大型民营通信科技公司的员工,从公司离职后,开始在深圳创业,从事物联网相关产业。随着穿戴式智能设备开始进入大众市场,2013年10月底,任康带领6人技术工程师团队,不分日夜和节假日进行研发,在短短6个月时间内,就将完全自主研发的第一款穿戴式智能手环GYENNO One实现了从原型机到量产的转变。

4月22日,任康开始在全球第三大众筹网站Pozible对GYENNO One进行众筹,成为该网站进入中国市场的第一个智能硬件众筹项目产品,最终以近104.5万元人民币的众筹金额摘得中国智能手环品牌众筹第一成绩。在6月13日的产品发布会前,任康和团队成员们忙碌着将众筹网上预定的手环寄往世界各地,其中1623个发往国内和659个发往海外。任康和他的团队只是深圳众多创新创业者的缩影。据了解,2013年深圳市战略性新兴产业总规模达1.63万亿元,对经济增长贡献率超过50%,创新已逐步成为深圳经济升级版的驱动力。

新华社记者 毛思倩摄

海外市场是数码视讯看重的潜力股。最初数码视讯通过代理的方式进入海外市场,现在更派出了自己的海外市场团队,并且在印度、巴西、俄罗斯、菲律宾、美国等建立了自己的海外办事处。现在,数码视讯的服务范围延伸至欧盟、北美等地区,用户包括美国FOX、意大利国家电视台、西班牙国家电视台等欧美一线运营商,并在俄罗斯、印度、巴西成为百万级运营商战略合作伙伴。

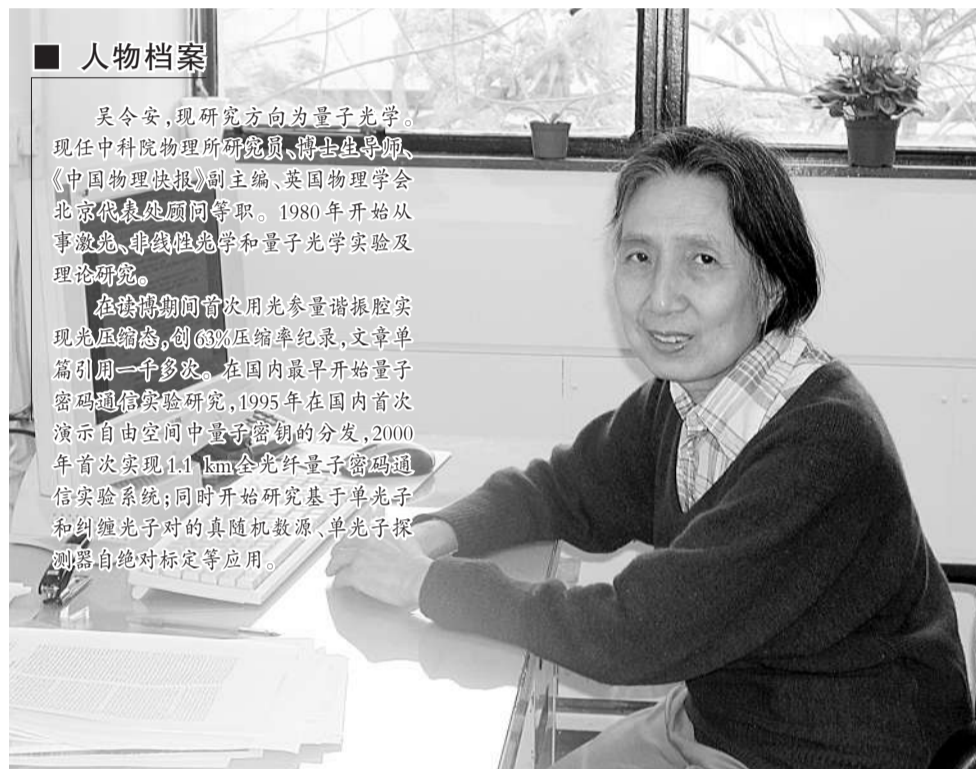
由于广电行业受到互联网及移动互联网的冲击,数码视讯在巩固原有数字电视支柱产业的同时,正在辅助广电运营商快速向互联网转型,公司近期先后与华数传媒、湖南有线和广西广电网络先后签订OTT合作运营,通过机顶盒来抢占家庭信息消费入口。此外,数码视讯也在将自主研发的优势技术平移到另外一些蓬勃发展的朝阳行业中。王万春举例说道:“我们在广播电视安全领域的技术,已经顺利的‘嫁接’到了移动支付与金融IC卡等安全领域。”公司开发的SD卡产品、苹果皮产品已经在中国银行、光大银行获得应用,并且参与了建设银行等多家银行的相关项目,得到高度认可。5月5日晚,公司公告拟使用自有资金7480万元收购福州兆科智能卡有限公司55%的股权。交易完成后,福州兆科将成为数码视讯的控股子公司,完善公司互联网金融全产业链业务布局。

上市4年来,数码视讯专注科技与文化产业,通过投资并购及参股等形式,在宽带网改、云技术平台、电子商务、游戏娱乐、新媒体技术、影视剧制作、DVB+OTT、金融支付领域完成关键布局。公司正沿着“设备—通道—内容与服务”的发展战略稳步前行。

吴令安:女物理学家的追“光”之路

■将新闻进行到底

文·实习生 宁芝



■人物档案

吴令安,研究方向为量子光学。现任中科院物理所研究员、博士生导师、《中国物理快报》副主编、英国物理学会北京代表处顾问等职。1980年开始从事激光、非线性光学和量子光学实验及理论研究。在读博期间首次用光参量谐振腔实现光压缩态,创下0.6%压缩率纪录,文章单篇引用一千多次。在国内最早开始量子密码通信实验研究,1995年在国内首次演示自由空间中量子密钥的分发,2000年首次实现1.1 km全光纤量子密码通信实验系统;同时开始研究基于单光子和纠缠光子对的随机数生成、单光子探测器自绝对标定等应用。

如今,吴令安已年近七旬,仍然孜孜不倦地活跃在科研一线,致力于“鬼”成像等量子信息相关的研究。继2004年评为全国三八红旗手之后,2013年荣获

以非线性晶体研究量子光学的新途径。此后,吴令安继续在量子光学领域奋斗。在获得博士学位后再次回国的吴令安,生活、事业都比较艰难。当时她在实验室的北屋工作,窗户没有密封,风呱呱地吹进灰尘,她每天一到实验室就是打扫卫生,她回忆道:“当时没有超净室,环境太脏,在这样的条件下做挤压态的实验太困难了。”但让吴令安高兴的是,她后来找到了花钱少又有

思想的量子保密通信实验,和清华大学本科生邵进一起完成,最终实现了国内第一个自由空间量子密钥分发演示实验,1995年发表在《量子光学》的创刊号上。在八十年代,她和同事研制的法拉第光隔离器已由物科公司生产。吴令安当时在美国需要这种光隔离器,在自己买了材料后进行组装,转为生产。她说:“我总希望能做点和应用结合的研究,能看到所做的科研对社会、对人类有用的结果。”

回忆:敢于挑战老师

在美国,吴令安喜欢和导师辩论。僵持不下时导师会说:“我们打赌,打一瓶啤酒,谁输了就请喝一杯啤酒!”这样和老师打赌的经历有过三次,输了两次,赢了一次。吴令安至今回忆起来还是满满的幸福,“有一次,我已经看出来是我不对,但他说:‘不行不行,你是错的,你还不请我喝一杯啤酒?’”她现在还与这位导师保持着友谊。今年5月,Kimble邀请她去美国开会,并参加他的65周岁生日庆典。“他是一个很严厉的老师,我也不知道他为什么收留我那么大年纪的研究生,可能是我喜欢和他对着干。”吴老师笑道。

吴令安对中学物理老师印象非常深刻,反而觉得这位老师太“糟糕”了。“有一次,我们星期五下午是电学实验课,做了一半,没有信号,什么都测不到。”忽然老师说:“哎呀我想起来了,我那天把保险丝给拔掉了。”所以当时实验中根本一点电都没有。有一次考试,这位物理老师给吴令安少算了三分,后来她去找老师说:“您给我97分,实际上我应该是99分。”老师无奈地说:“算了算了,反正你是第一名,就不给你改了。”

未来:只要我不得老年痴呆症,就继续搞科研

吴令安的爱好很多,游泳、看小说、种花……但这些爱好都没时间实现。家里的阳台上全部种着花,但都因缺乏管理而长虫;家里好几个书架书籍,还有两箱英文侦探小说,她说:“等有时间慢慢看。”今年吴令安70岁,本该65岁退休养老,可她却不愿意过退休后的闲生活,“你让我整天看电视、打太极拳什么的,我就没有兴趣,我还要为科研奋斗一段时间。很多科研人员都还在继续干,即使报酬少了,他们还愿意干,不是因为钱,就是因为兴趣!”

研,每天都是新的东西,你不创新就没法做下去,所以从来不会be bored(感到无聊)。”说到这里,吴令安眼里闪烁着光芒,她告诉笔者,自己的身体还很好,所以能干,“只要允许,并且我不得老年痴呆症,我就继续搞科研!”但是她抱怨,“现在时间都浪费在非科研上面了,各种报表,特别是最近增加的财务程序,都是增加我们科研人员的负担,所以在实验室干活的时间太少了。”而且让吴令安较为失落的是,国内退休博士生导师有很多限制,比如不能招研究生,不能申请经费等,所以自己也很难再做出比较大的成就。

——延伸阅读——
教导学生淡泊名利

“您教导学生有什么独特的体会吗?”笔者问道。“You can never be too careful(做事再细心点也不会过分,即越细心越好)。其次,永远不能‘想当然’,就是要敢于怀疑。别人给你弄一个东西,说什么都调好了,你不能盲目相信,要自己去验证一下。”吴令安说。李申是已经毕业的博士生,她对吴老师的第一印象是很有原则,“对待国家经费的申请十分谨慎,同时保证经费里的每一分钱都发挥它最大的作用。”李申笑着告诉笔者说:“吴老师自己淡泊名利,也教导我们都要淡泊名利。”她坦言,现在学术圈存在一些浮躁气氛,而像吴老师这样能够安稳、踏实、专心做学术的态度值得我们学习。作为导师,吴令安和其他老师不一样,李申说:

“吴老师不会给你划定条条框框,她会让你在这个领域,自己去学,去想,去悟,然后自己感兴趣的方向,去钻研,所以做吴老师的学生会很累,她注重积累、锻炼学生的能力,一般吴老师只示范初入实验室的基本技能,提醒实验室的各种注意事项及禁忌。之后的一切就要靠自己回去,去学,去思考。”“头几次给学生演示,后几次让他们自己去琢磨,让师兄师姐教,一代代传下来,要敢于放手让学生做,不能怕他们把仪器搞坏,当然还要嘱咐他们要细心。”吴令安笑道,“我也不可能每次都站在学生旁边做,哪里有时间啊。”如今,她已培养了几十名研究生,包括十多个博士生,毕业后在各高校、研究所任职,也有出国的。

归国:从天文梦到物理梦

由于父亲在牛津大学任教,吴令安从小生活在英国。轻松愉悦的环境奠定了她热爱创作、动手做实验的基础,从红色卷心菜中熬出酸碱试剂,用过饱和溶液生长大块的硫酸铜等单晶,还用尿素和甲醛自制了一个醛塑料碟子……

小时的吴令安,望着夜里的天空上的星星总会想,“那上面也有和我们一样的世界吗?”这样简单的疑问支撑着她学天文的想法。1961年加加林乘坐宇宙飞船成功完成了世界上首次载人宇宙飞行。因为这件事,吴令安梦想着做一个宇航员,这一年她17岁。

但在18岁,吴令安随父归国,准备考国内大学圆飞翔天空之梦。但当时她还是中文“文盲”,有人

告诉她:你的语文不好,如果参加全国高考,肯定考不上大学,于是她凭借在英国的高考成绩,转学转入北京大学物理系。

以后不管遇到什么困难或“诱惑”,吴令安都选择继续学习物理的梦想。1979年,邓小平和方毅副总理访问美国,吴令安担任方毅专职翻译,当时方毅是中科院院长而吴令安是他的英语口语老师。有一次院长办公室吴主任曾暗示她:方毅院长考虑需要外事秘书。但她仍向往做真正的科研而拒绝了,她回答说:“不需要,你的外语就足够好了。”

1981年,已满37岁的吴令安到美国德州大学奥斯汀分校进修,重回课堂学习物理。频谱仪上缓慢出现了一条看似正弦波的曲线,幅度变得越来越大,然后慢慢地消失。她明白:那就是挤压态的信号!导师也非常高兴,连忙重复实验,记录数据,到早上5点再回去睡觉,下午补充数据,打印透明片。这次实验创下63%压缩率的世界纪录,开辟了

频谱仪上缓慢出现了一条看似正弦波的曲线,幅度变得越来越大,然后慢慢地消失。她明白:那就是挤压态的信号!导师也非常高兴,连忙重复实验,记录数据,到早上5点再回去睡觉,下午补充数据,打印透明片。这次实验创下63%压缩率的世界纪录,开辟了

专研:开辟基于光纠缠态的量子光学新途径

1986年,在美国读博期间,她和导师Jeff Kimble一起首次用光参量谐振腔实现光挤压态(压缩态),压缩率高达4.3dB。吴令安回忆起当时的场景,依然十分激动,“我们决定星期六做最后一次尝试,寻找挤压真空态。周末干扰少,一切较稳定。星期日凌晨3点,突然间

走近清华科技园之四

数码视讯:十四年成就超级视讯帝国梦

——写于清华科技园成立20周年之际

作为第四代中关村人,数码视讯的郑海涛无疑是幸运的。

2000年,他开着一辆富康,带上所有家当,离开他打工6年的地方,从深圳直奔北京,孑然一身,进村创业。

2010年,他又回到深圳。这一次,他创办的企业在创业板上成为一颗闪亮的新星。他干过技术、跑过市场,但最终倾家荡产自主创业。他有一个理想——希望他的企业让广电行业的发展速度提高3倍。

与清华创业园的渊源始于他毕业于清华大学计算机控制专业。毕业之初就有创业的念头的郑海涛,苦于资金、技术等原因,暂时选择了南下深圳打工。经历了中兴通讯“三年技术、三年市场”的历练之后,郑海涛毅然回到了北京,回到与母校一脉相承的清华创业园。落户清华创业园,是因为师恩,而清华创业园从最初对数码视讯的风险投资,到一路为企业招聘人才“输血”,一路为这家“中国智造”型科技企业的发展遮风避雨。目前,数码视讯产品已经覆盖全国,同时,海外市场

业务已连续6年保持100%的大幅增长。

从一无所有到全部解决方案

与郑海涛并肩创业13年的数码视讯副总裁王万春在接受采访时,清楚记得,创业之初,为了第一笔订单,只有10人的寒酸公司只好“借用”清华创业园主任办公室接待考察客户的情景。而从无一席之地到占据国内数字电视前端软硬件市场半壁江山,数码视讯只用了9年。如今,2000人的公司,已经从生产单一数字电视硬件产品到拥有高科技、互联网金融、影视剧制作、产业园开发四大业务板块的三网融合集团化企业。

2000年,中国数字电视市场刚启动时,国内许多厂商都选择从国外引进技术和产品生产线。此时赶来北京创业的郑海涛,看好其巨大的市场空间和国内自主研发的空白,他决定自主研发。他构建的中国数字电视蓝图与创业梦想实施计划,引来了5个求建树不甘安逸的有志青年。成立之初的这6个人,其中5个做技术,郑海涛自己技术之余兼顾跑市场。自主创新带来的价格优势,让数码视讯一战成名。2001年11月,凭着相当于华为一半,国外产品1/4的报价,数码视讯终于掘到第一桶金,中标500万元的江西省广电骨干网建设

项目。面对巨头的不屑一顾,数码视讯各技术指标完成“黑盒测试”后,综合指标竟然排名第一,时隔十余年,王万春提到这里还是抑制不住内心的欣喜与骄傲。

因为自主研发,与国内其他代工企业相比,数码视讯能更快实现产品更新换代和定制开发服务,这让数码视讯一路实现产品领跑,成长迅猛。现在,2000名员工中50%以上人员从事的是研发工作,除了负责前瞻技术探索的战略研究院,数码视讯已在深圳、武汉、南京、西安设立分支机构负责专项技术研发,2013年在美国硅谷开设研发中心,将研发视为企业的生命线。时至今日,数码视讯的产品全部为自主研发,拥有完全自主知识产权。

数码视讯这14年内完成了两次转型,从数字电视前端硬件到数字电视软件平台,再到三网融合从前端到终端的全部解决方案。

决定性的三次创业融资

创业途中的每一次融资经历都变成了公司和创业团队的成长经历中最宝贵的体验。对于创业之初的第一次融资,王万春用“来之不易”来形容。2000年公司成立之初,100万启动资金全部投入

到研发。不料,2001年互联网泡沫破灭,投资形势急转直下,100万元的资金很快用光,而后续资金还没着落。此时,郑海涛只得亲自捧着周密的商业计划书,四处寻找投资人,一连找了20家,都吃了闭门羹。

2001年4月,公司研制的新产品终于问世,第一笔风险投资也因此有了着落。清华创业园、上海运时投资和一些人投资者共投260万人民币。

有了第一次融资的经验,公司发展过程中的第二次融资变得水到渠成。2004年底,数码视讯以35%的股权向中科招商融资2500万元。此次融资后,数码视讯开始了由硬件、软件产品到增值服务产品的拓展,成为国内唯一一家在数字电视领域完成从硬件、软件到增值业务全系列产品布局的公司。

而第三次融资更多的意义是战略合作,包括国华有线、湖南广电传媒等的投资,都是基于深入合作现代服务行业的角度出发,王万春表示:“这时公司的资金状况已经非常好了,我们考虑更多的是如何融合行业优势资源,把这个行业做大做强。”

全线扩容 心宽舞台广

从创业板募集来的16亿元,让数码视讯开足马力,向产业链上下游积极拓展。