

■周三有约

文·崔丽 董新立

黄宇红令人眼前一亮:白色纯棉上衣配一条米色职业裙,简洁清爽,知性干练,她眼窝深陷,散发出一种异域风情。

“有人说我长得像外国人,所以我勇敢地走上了国际舞台!”黄宇红朗朗一笑。作为中国移动通信有限公司研究院的副院长,十几年来,她见证并参与了中国移动通信在1G/2G跟随、3G突破的发展历程。更为难得的是,在“技术男”一统天下的通信世界,黄宇红以女性特有的执着与韧性,推动形成了具有中国自主知识产权的4G网络通信技术,成为在世界舞台上“快人一步”的领跑者。

出身航天世家的她选择了移动通信专业,并对此痴迷。“选择了一个目标,我一定会走下去。”黄宇红说话做事绝不拖泥带水,用现在的话说,就是一枚“女汉子”。

上世纪90年代初,我国通信技术标准化堪称“一穷二白”,在国际上更陷于“听人说一说,跟着笑一笑”的窘境。“在国际组织的大会上,中国人没什么话语权,更谈不上对国际网络技术发展的影响。”黄宇红感叹。

1996年,从北京邮电大学读完研究生,黄宇红来到原邮电部移动通信局工作,第二年就被派到芬兰参加国际3GPP标准会。当时中国的

黄宇红:领跑中国4G的“女汉子”

GSM(第二代通信技术2G)追随国际标准发展起来,TD-SCDMA技术在中国刚刚出现。几次参加国际会议让黄宇红意识到,3G技术在中国有着巨大的潜在市场和需求,“要为中国标准的国际化而努力,要让中国的声音引导国际通信技术的发展”。

标准之争就是利益之争。一次国际标准化大会讨论TD-SCDMA与其他技术干扰共存的标准时,为保护TD-SCDMA发展,黄宇红与国内公司仔细研究核心问题,最终保证了中国的利益。

“TD-SCDMA实现了我国在国际标准方面的历史性突破,但国内产业的落后、经验缺乏让它还只是一个分流。”黄宇红认识到,“当时TD-SCDMA商用要比日本等国晚8年左右,我们还是追赶者的角色。”

随着移动互联网对社会生活、生产信息化的带动作用,第4代宽带移动通信技术的变革已悄然拉开序幕。黄宇红意识到,中国移动通信技术在这个世界上“领先一步”的重大时机真正到来了。

2007年,LTE(4G网络)国际标准化进入关键时刻,针对存在两个TDD版本的现实状况,高层领导作出判断:只有将欧洲TDD方案融合“干

掉”,才能实现我国主导方案成为唯一标准。

3个月内,黄宇红带领技术团队日夜攻关,提出了新的标准方案,与各企业反复论证沟通,不断团结联合国内外企业和国际运营商,通过标准化战场上合纵连横,我国主导的具有自主知识产权的TD-LTE标准终于“出炉”。

标准形成后,如何让TD-LTE形成完整产业链,满足日益增长的市场需求,成了一个更严峻的考验。

一年一度的巴塞罗那世界通信大会,堪称通信业的奥林匹克盛会,黄宇红和团队机智地把大会作为推销中国4G的展台。“国际级通信大佬们都到场了,中国移动做了TD-LTE主题演讲,迎来由衷的掌声!”

从过去3G时代站在国际舞台的一个角落,到4G时代成为聚光灯下的主角;从跟随别人的技术标准走,到走到前台成为引领者,这次大会也成为TD-LTE产业化的前奏。

2011年在巴塞罗那成立了全球TD-LTE发展倡议组织(GTI),世界级运营商尽在其中。GTI秘书长的身份让黄宇红成了4G的“布道者”。一次次大型国际峰会组织,团队成员成了“七十二变”的多面手,“TDD技术优点、组网深

夜还在跟老外打电话。一位负责GTI的同事,两年发了3万封邮件。”黄宇红笑道。

“4G网络的产业化,不仅要在国内做,更要联合更多的国际运营商和厂商一起加入,让TD-LTE发展成为国际化产业。”中国企业的眼界已经看得很远。2009年欧洲的运营商宣布商用LTE FDD,而此时的TD-LTE还在实验室里验证。

黄宇红计划借2010年世博会的舞台向全球展示TD-LTE的产业。

黄宇红还记得那惊心动魄的几个月,北京、上海团队都在拼命测试攻关,2010年第一颗TD-LTE芯片、数据卡、手机、PAD终于面世,覆盖全球的4G网络起来了。

“经历了TD-LTE技术、标准、产业、商用等各方面的一系列攻关,我们已经习惯了把不可能变成可能,把问题变成创新,把挑战变成动力,把空白变成机会……”黄宇红表示。

从一个初出茅庐的青年,完成了向技术领军专家的蜕变,黄宇红获得“全国劳动模范”的殊荣。一路走来,她总结自己有“三心”:责任心、用心、诚心。“只要有目标、有自信、有努力,中国的通信技术标准完全可以走到世界前面。”她说。

■人物点击

庞国芳:首位荣获哈维·威利奖的中国科学家



科技日报(记者林莉君)近日,从第128届国际分析化学家协会(AOAC INTERNATIONAL)年会传来喜讯,中国工程院院士、中国检验检疫科学研究院首席科学家庞国芳荣获该协会颁发的2014年度最高科学荣誉——哈维·威利奖,以表彰他在分析化学领域作出的杰出贡献。

哈维·威利奖每年颁发一次,旨在表彰在分析化学领域作出杰出贡献的科学家或研究团队。庞国芳院士是首位获此殊荣的中国科学家。

30多年来,庞国芳院士及其团队一直致力于食品科学分析技术的理论与实践研究,特别是农药残留物质等痕量化学污染物领域研究,系统研究了各类农产品中1200多种农药残留污染物的分析技术。他长期从事检验检疫标准化工作,已建立两项AOAC官方方法,制定140多项国家标准,出版专著10余部,发表论文100多篇,获得国家科技进步奖二等奖3项。他的研究成果已广泛应用于食品安全领域,推动了残留分析技术的进步和发展。

张凌云:就这样爱上陶瓷



张凌云40岁了,来到景德镇与陶瓷“相恋”已是第20个年头。回想起自己与陶瓷的“罗曼史”,张凌云至今也觉得奇妙。她念高中时对大学专业没有丝毫概念,后来在学校高考光荣榜上第一次看到了景德镇陶瓷学院的名字,“觉得去学陶瓷应该会很很有意思,就填了志愿。”不料,这一时的心血来潮便开启了她与陶瓷的“马拉松之恋”。

2006年,在美国南卡罗来纳州立大学交流时,张凌云对陶瓷萌生了深深“爱意”。有一天,工作室里的一位艺术家穿了件T恤,上面写着“Clay is everything”(泥土是一切)。这触发了张凌云的思考:“泥土孕育万物,确实就是‘一切’呀!它可以被双手塑造成任何形状,多么富有生命力!而陶瓷,不正是表现泥土之美的最好形式吗?”“既然结下了缘分,那就走下去吧!”就这样爱上了,然后沉浸其中。

从2006年到2014年,她的作品在国内外陶瓷艺术大赛中屡屡获奖,举办了数十场个展与联展,多件作品被海外收藏。她设计的青花瓷灯柱成为荷兰瓷都代尔夫特市政厅道路两旁独特的风景线。日本“陶艺之森”驻村艺术家、美国南卡罗来纳州立大学访问学者、韩国庆熙大学特聘教授……世界许多地方都留下了张凌云交流访问的足迹。这位来自中国瓷都的东方美人赢得了国外同行的欣赏和尊敬。

刘若鹏:创新梦想永不“隐形”

文·贺林平



海归、博士、80后、高科技领军人才,这些耀眼的字眼,如今又要加上一个名头:上市公司董事会主席。本周,光启科学有限公司(前称英发国际)公布,公司执董刘若鹏获委任为董事会主席。据联交所资料显示,英发国际获刘若鹏为首的深圳大鹏光启众科技斥资2.37亿元入股大股东。深圳光启借壳港股英发国际控股香港上市,日前正式更名为“光启科学有限公司”。

不过,在人们的印象中,他还是那名年轻的科学家:25岁率领军团队成功研制出“隐形衣”,发表在《科学》杂志后引起轰动;27岁获杜克大学博士学位,回国创建深圳光启高等理工研究

院并担任院长;如今刚满31岁,已率领军团队在超材料、智能光子等三大革命性创新技术上取得多项产业化成果的转化,涵盖航空航天、无线互联和智慧园区等领域……他,就是刘若鹏。

眼前的刘若鹏,跟照片中那个微笑、短寸头的形象不同,发长三寸,脸也瘦了一圈。他自嘲地说:“没办法啊,每天工作14小时,忙到晚上12点回家,根本没空理发。”若问刘若鹏“是什么激发了这群年轻人的斗志”,他会不假思索地蹦出两个字:“梦想”。“梦想着中华科技的复兴,梦想着探索未知的领域,梦想着改变人类的未来,这是我今天坐在这里的唯一理由。”

“让国家在超材料领域具有先发优势”

初见刘若鹏,看上去的确很普通:个子不高,眼睛不大,貌不惊人,衣着普通,身材还有点发胖;成长在深圳一个普通家庭,读小学、中学、大学,又出国深造,继而回国创业,履历看起来也是按部就班。

看起来普通的刘若鹏,却有着不普通的经历:就读杜克大学期间,他攻关“超材料”领域,率领科研团队成功研制出“隐形衣”,通过引导微波“转向”,防止物体被发现,2009年发表后,引起学术界、公众媒体和各国政府的高度重视。“科学家实现了隐身衣。”另一世界顶级期刊《自然》如是报道。他甚至收到美国麻省理工学院的求职邀请。

在科学家、创业者、梦想家这众多的头衔里,刘若鹏还是最喜欢“梦想家”。用他的话说,从高中到现在10多年里,创新的梦,从未“醒来”。事实上,整个光启团队一个共性:激情澎湃,干劲十足,讲贡献、讲投入,不求回报,不气馁、不退缩。“要进入这个行业,工作还是基本条件。”在这里从事3年多航空特殊材料研究的岳玉涛感慨道。在他看来,光启更像是一个梦想家的俱乐部。大家因为梦想而相聚,在这里一起抱团,实现自己改变世界、改变人类、改变未来的梦想。

虽然梦想的狂热总不免遭遇现实的冷酷,虽然不少更加“实际”的人陆续离开光启;不过,越来越多的人经过沉淀,选择留下来,选择了继续“追梦”。不少人为了完成一项研究,常常会主动

“拿自己做实验,给自己开刀”

每天,刘若鹏和伙伴们挤在20平方米的办公室里一起工作,忙到凌晨才回家;没有实验室,测试电磁波就得钻到地下车库里……“我们不仅要研究,还要研究‘怎么做’。”刘若鹏说,比艰苦条件、超负荷工作更难的是对研究院运作模式完全“一摸黑”。“我们不仅是在在科研成果力求创新,在运作机制上也创新,在创新模式和管理方式上相当于拿自己做实验,给自己开刀,看哪痛哪不痛。”

“我们原来仿照很多类似机构,建立一套完整的制度架构和流程规范,最后发现不奏效,出不了东西。那段时间最难熬,研究院差点死掉了。后来索性放手一搏,我说,‘抛开所有的制度、流程,我也不是院长,你们也不是那谁谁谁,大家就坐下来,头脑风暴,一门心思解决问题。’那段时间,每天都讨论到凌晨四五点,有那么4个月的时间,技术难关终于被攻克了。”刘若鹏把此后形成的创新模式称为“作坊式”。“对于原始创新来说,可能这种自由的、发散式的做法更有效,能把大家的头脑‘爆发式’地激发起来。”

跟这些“坎儿”相比,刘若鹏觉得,这4年最

“希望能有更多企业靠‘原创’力量发展”

困难的还是怎么说服“创新链”,包括市场用户、投资方去关注新技术、接受新技术。超材料的领域非常新,很多人不了解,而市场总是希望投资于可靠的、看得见“钱景”的项目。他坦言所做的大量工作,其实是“封装”——将自己的研究用通俗化语言包装出来,再向市场、社会推销。

科学来不得半点虚假,也一定会回舍会得投入的人。短短两年,这个留美年轻人将一个原来只有5个人的研发团队,发展成为拥有近300人的顶尖研究机构,以平均每周申请25项专利的速度,占全球相关专利85%的成绩,悄然成为世界超材料领域的引领者。目前,光启团队突破亿级微结构超材料的设计制备,完成了亿级微结构功能超材料的研发与制作。搭建超材料先进设计、制备及测试平台;开发了先进的超材料系统。刘若鹏还部署搭建了计算能力在国内进入百强的高性能计算中心,在美国时用3个月做出一个超材料微结构,现在30分钟之内就可以做出百万级别的超材料微结构,超材料的设计和仿真能力大大提高。

加班到晚上八九点,甚至不惜牺牲周末时间。因为,不计功利、“不切实际”的梦想家精神,始终是原始创新最需要的东西。刘若鹏认为,自己和早期创业者最大的不同,就是原始创新、源头创新。“早期,由于社会物资匮乏,各项技术滞后,创业者如果能让国外不成型的先进技术在国内落地,或者打造一个新的商业模式,再加上一些坚持,或许就能获得成功。”

“而光启的成功,比的是原创。”这个年轻人头脑成熟而深刻,“光启成立4年来,习近平总书记、汪洋副总理等都来参观过。对于一个4岁的企业来说,这是巨大的荣誉。我觉得,这些国家领导人来光启,是在发出一种信号,那就是希望中国能有更多的企业,站在世界的潮头,靠着‘原创’的力量发展。”

备和科研环境,回到中国一样能够做出成果。赫赫有名的光启研究院从此诞生。“取名自明代科学家徐光启,矢志‘为中华科技复兴而奋斗’。”27岁的刘若鹏也成为国内最年轻的研究院院长。

他们回来后,在没有任何官方背景的情况下,白手起家,自主创业,从零开始,砸进身家性命,全身心地投入进去。有的同事,年纪越来越大,忙得没时间要孩子;还有的,有了孩子,却又流产了,到现在还怀不上。“是我把他们‘忽悠’回来的,我特别怕对不起大家……”

自己的碌碌无为而懊悔,……人在这世上的时间是短暂的,要让自己留下脚印……有追求梦想的勇气,就不会害怕路上的苦。”

他是这样说的,也是这样做的。

在科研工作上,陈中红不断取得新成果,工作不满10的他已经是硕果累累。先后获山东省科技进步一等奖、教育部高校科研成果二等奖、全国有机地化中青年优秀论文奖等奖项,在科学出版社等出版学术专著2部(与导师查明教授合作),合作完成学术专著3部;发表第一作者论文40余篇,合作论文10余篇,目前在在羟基羧酸、地层流体与油气成藏等领域取得系统性的研究成果,相关成果受到中国科学院院士贾承造和刘光鼎的肯定。由于成果突出,入选该学院首批“优秀青年人才”支持计划,并被学院破

格聘为教授、博导。

我们的成果虽不是高大上,但是紧贴地气,它帮助解决了油气地质勘探中的一些地质问题;我们的成果来源于勘探实践,又要回到勘探实践,对勘探实践的发展才是目前最重要的。

虽然取得了不错的成绩,他也时刻提醒自己,要知道自己的不足。正因如此,2009年开始,作为访问学者,他去美国斯坦福大学进行了为期一年的访学和进修。谈起这段经历,陈中红颇有感慨,国内与国外科研和学术环境目前差别还是很大,美国斯坦福大学地处硅谷,这里聚集了来自世界各地的优秀人才,而我有幸在世界文明和技术均是最先进的地方亲身感受一年,这个经历可以不断促进我以后的成长。

勘探“黑金”

文·肖延胜

如果说陈中红钻研的方向——石油,是地质学领域的“黑金”;那么,他这种甘于寂寞、执着坚守的精神,便是科研领域的“黑金”。

——题记

祖国的油气勘探事业稳步的发展,有力地促进了经济建设。而在与一群默默坚守,长期奋斗在第一线的科研工作者有密切关系,陈中红就是其中代表性的一位。

1995年,19岁的陈中红踏入中国石油大学(华东)的校门,攻读矿产普查与勘探专业的本科学业。从此,他与祖国的油气勘探事业结下了不解之缘。

2005年,取得博士学位的陈中红完成了由学子到老师的华丽转型,成为中国石油

大学(华东)地球科学与技术学院的讲师、副教授。

做科研工作是很苦的,做出有成绩的工作更是需要毅力,需要耐得住寂寞,坐得住冷板凳。作为大学老师的他,首先要完成教学工作,尤其是在任教初期,教学任务是繁重的,因此想要完成好的科研,需要从缝隙之中抽出时间,因此,到了假期的时候,在很多人眼中老师的假日,却成了最忙的时候……

这些年,他利用假期进入新疆油田“蹲点”,先后完成了准噶尔盆地腹部陆梁隆起油气运移通道与成藏规律研究,准噶尔盆地西北缘新光地区二叠系致密砂岩中的原油和天然气地球化学特征及其成藏机理研究以及准噶尔盆地石炭系火山岩

岩性、岩相、储集特征及油气成藏机理、成藏主控因素的研究,随着这些工作取得的成果不断涌现出来,他也向着理想迈进了一小步——这些成果有力地促进了该区的油气勘探工作。

还记得2003年暑期在新疆克拉玛依做科研的状态,陈中红说,那时候克拉玛依的环境没有现在好,那时候克拉玛依七八月份的时候,气温非常高,又非常干燥,所以经常流鼻血,晚上住在租住的房子里,没有空调,晚上睡觉时,床的温度太高,电扇也不管用。直接睡不着,因此经常半夜起来冲凉水澡后,才能勉强睡着。

这么多年的坚守,究竟隐藏着什么原因呢?陈中红简单的一句话:“在有生之年,不让自己虚度,更不要在以后的时候会因为

自己的碌碌无为而懊悔,……人在这世上的时间是短暂的,要让自己留下脚印……有追求梦想的勇气,就不会害怕路上的苦。”

他是这样说的,也是这样做的。

在科研工作上,陈中红不断取得新成果,工作不满10的他已经是硕果累累。先后获山东省科技进步一等奖、教育部高校科研成果二等奖、全国有机地化中青年优秀论文奖等奖项,在科学出版社等出版学术专著2部(与导师查明教授合作),合作完成学术专著3部;发表第一作者论文40余篇,合作论文10余篇,目前在在羟基羧酸、地层流体与油气成藏等领域取得系统性的研究成果,相关成果受到中国科学院院士贾承造和刘光鼎的肯定。由于成果突出,入选该学院首批“优秀青年人才”支持计划,并被学院破

格聘为教授、博导。

我们的成果虽不是高大上,但是紧贴地气,它帮助解决了油气地质勘探中的一些地质问题;我们的成果来源于勘探实践,又要回到勘探实践,对勘探实践的发展才是目前最重要的。

虽然取得了不错的成绩,他也时刻提醒自己,要知道自己的不足。正因如此,2009年开始,作为访问学者,他去美国斯坦福大学进行了为期一年的访学和进修。谈起这段经历,陈中红颇有感慨,国内与国外科研和学术环境目前差别还是很大,美国斯坦福大学地处硅谷,这里聚集了来自世界各地的优秀人才,而我有幸在世界文明和技术均是最先进的地方亲身感受一年,这个经历可以不断促进我以后的成长。

进修回国后,紧跟国家能源发展的需要,陈中红主要进行了非常规油气资源的研究,这包括页岩油气赋存机制与生排非均质性评价、生物降解稠油成藏过程、火山岩区油气成藏机理以及复杂油气成藏体系下油气源、运移路径及成藏过程识别与追踪等研究工作。

梦想,注定是孤独的旅行,路上少不了质疑和嘲笑,但那又怎样?哪怕遍体鳞伤,也要活得漂亮。陈中红说,这句现在流行的陈欧体很能激发年轻人奋力前行。自信和坚守,是我们对陈中红最深的印象。而这种源于知识积淀和踏实的科研工作的自信,以及因为理想而执着坚守精神,恰恰是当今时代科研工作者所应具备的“正能量”。