

# 为国奉献是一种单纯的坚持

## ——记中科院院士崔向群

新华社记者 王珏 杨绍功

### ■科星灿烂

“我们有能力做二三十米口径的巨型望远镜。”2014年两院院士大会间隙,中科院院士崔向群为人们描述着中国大望远镜的未来。

从大学毕业要求改分配到边远山区,到努力考上“文革”后首批研究生;从放弃欧洲南方天文台工作回国当LAMOST项目“敢死队长”,到发起南极冰穹A天文观测,崔向群把为国奉献作为一种单纯的坚持,将毕生才华献给了中国科学事业。

### 学有所用:哪里用得上,就到哪里去

年过六旬的崔向群没想到,当年爱看《十万个为什么》的小姑娘,会“磨”一辈子镜子。

1975年,24岁的崔向群从华东工程学院光学仪器专业毕业,被分配到南昌某大型飞机制造厂。

为了学有所用,她把目光投向了大茅山深

山沟里的军用光学仪器厂,坚持要求改分配。

飞机厂在省会,不少大学生做梦都想分在那儿,而那个光学仪器厂,从南昌出发要走三天,乘一趟火车倒两趟汽车。厂干部看到年轻姑娘分来很惊讶,但崔向群说:“好多同龄人上学的机会都没有,我学到东西不能不用。”

到了军工厂,崔向群只在车间里做一名普通工人。但这没有打消她学以致用的信念:修磨透镜工人的手总被卡出道道印痕,她就设计了一种手持夹具;高速抛光机因无人会用被闲置一旁,她就自学工艺把机器用于批量透镜磨制……

“我在厂里做了些有益的尝试。”崔向群说,在工厂的三年虽然辛苦,却锻炼了她的解决实际问题的能力。

1977年,崔向群听到国家恢复招考研究生的消息,兴奋得一口气骑40里崎岖山路单程到县城报名。那是“文革”后第一次招考研究生,中科院南京天文仪器厂天文光学专业只招8个人却有120多人报名,崔向群把三个志愿

都填了这个专业。1978年,崔向群正式走进中国科学院研究生院,开始了新的人生——从事天文光学望远镜研究。

### 毅然回国:LAMOST项目的“敢死队长”

上世纪80年代中期,各国都投巨资对天文设备进行“巨型化换代”。我国著名天文学家王绶琯和苏定强提出开展大规模光谱巡天的设想。建造创新的大口径兼备大视场的天文望远镜成为突破口,这一希望寄托在崔向群身上。

1993年,远在德国的崔向群收到导师苏定强来信,表示希望她回国参加LAMOST(大视场光谱巡天望远镜项目,又称郭守敬望远镜)研发。欧洲南方天文台得知消息一再挽留;慕尼黑的朋友也劝她为了孩子的学业留在国外……崔向群谢绝了所有挽留,在1994年初回国。

在国内一家三口挤50多平方米的房子,

每月工资一下降至原来的40分之一。面对落差,崔向群对美国《科学》杂志记者说:“我很高兴回国,这架望远镜将使中国为世界作出贡献。”

天文望远镜口径越大看得越深远,视场越大看到的天体越多。当时国际上最大口径的大视场望远镜是澳洲的3.9米口径2度视场望远镜,配有400根光纤;配备光纤数最多的是美国的2.5米口径3度视场斯隆巡天望远镜,配有640根光纤。而中国的LAMOST要做成最大光学镜面6米多,视场5度,并配备4000根光纤的望远镜。不少国内外同行都觉得做不出来,苏定强院士说,“搞LAMOST需要敢死队”,崔向群硬是接下了“敢死队长”的任务。

研制最困难的时候,有人退出,也有人泼冷水。崔向群既要当“过滤器”稳定军心,又要当“推进器”鼓舞干劲。繁重的工作让她落下了严重的颈椎病并伴有高血压,而她仍然通宵达旦地忙碌,还经常介绍“经验”:困了喝咖啡,睡不着吃安定。

一切辛劳化为单纯的坚持,崔向群的坚持有了回报。2008年10月,LAMOST项目落成;2013年9月,LAMOST正式巡天一年加上先导巡天观测共发布200多万条恒星光谱,超过有史以来全世界观测到的恒星光谱数量总和。LAMOST的成功给天文界带来“超强地震”。

### 不改初心:奉献科学没有止境

通过光谱巡天获得大量天体的物理、化学性质,研究宇宙的结构和演化,是天文学研究的重要工作。如果LAMOST放到更理想的观测台址,成果会更惊人。南极冰穹A是地面最好的天文观测台址,崔向群一直密切关注中国在南极的天文观测进展。

2005年,崔向群和天文学家王力帆共同发起南极冰穹A天文观测和天文望远镜研制的建议。次年12月,中国南极天文中心正式成立,崔向群领导的团队仅用10个月就完成了南极光学望远镜阵CSTAR的研制,并在南极成功连续运行了3年,记录和传回了大量南极点附近天区的星图,获得了重要的天文台址信息。

类似的探索仍在继续,目前,崔向群正在参与建设“十二五”国家重大科学工程——南极天文台,并积极准备开展20—30米级极大光学“红外观测”方案和关键技术的研究。“我希望学到老、干到老,为科学贡献更多力量。”崔向群说,年轻时求知报国是很单纯的坚持;现在依然不改初心,学有所用才是人生最大的意义。

(新华社南京6月17日电)

### ■简讯

#### 黑龙江天晴干细胞有限公司 进入上市快车道

科技日报讯(记者李丽云)黑龙江目前唯一的生命银行、黑龙江省干细胞存储及研发中心——黑龙江天晴干细胞有限公司7日与中国银河证券股份有限公司就三板挂牌上市正式签约,标志着这家高科技企业进入资本市场快车道。

黑龙江天晴干细胞有限公司是一家成立仅有三年时间的新型高科技企业,主要业务是储存脐带间充质干细胞、脂肪干细胞、干细胞临床技术开发与推广应用。由于企业科技含量高,市场潜力大,企业成立之初就吸引了国内外基金、投行的广泛关注。经过筛选,黑龙江天晴干细胞有限公司决定与国内规模最大的券商——中国银河证券股份有限公司合作,开启三板上市之旅。根据7日双方正式签约的约定,银河证券协助黑龙江天晴干细胞有限公司2014年底前完成三板挂牌上市工作。

#### 我国60岁及以上 老年人口2.02亿人

新华社北京6月17日电(记者孙铁翔)据民政部17日印发的《2013年社会服务发展统计公报》显示,截至2013年底,我国60岁及以上老年人口20243万人,占总人口的14.9%。其中,65岁及以上人口13161万人,占总人口的9.7%。

《公报》指出,截至2013年底,全国各类养老服务机构42475个,拥有床位493.7万张,比上年增长18.9%(每千名老年人拥有养老床位24.4张,比上年增长13.9%),其中社区日间照料中心16.1万个,比上年增长5.5%。

截至2013年底,全国共有老龄事业产业单位2571个,老年法律援助中心2.1万个,老年维权协调组织7.8万个,老年学校5.4万个,在校学习人员692万人,各类老年活动室36万个。

#### 北京警方利用 大数据预测犯罪趋势

新华社北京6月17日电(记者卢国强)作为2014年亚太经合组织(APEC)领导人非正式会议的举办地,北京市怀柔区警方通过运用大数据、云计算和科学分析模型,整合历年案件信息建立了犯罪数据分析和趋势预测系统,能够预测犯罪趋势,指导警力投入。

据怀柔公安分局青年民警科技小组组长于鑫鑫介绍,这套系统共收录了怀柔区近9年来1.6万余件犯罪案件数据,通过标准化分类后导入系统数据库,同时采用地图标注,将怀柔区划分为16个警务辖区,抓取4700余个犯罪空间坐标实施空间网格编号,通过多种预测模型,自动预测未来某段时间、某个区域可能发生犯罪的概率以及犯罪的种类。

“每类案件都有其犯罪时间、地点规律,这个系统可以以数轴方式预测出不同时间段发生犯罪的概率,包括具体的日、周、月、季度、半年度、年度,以及自定义的时间周期。”于鑫鑫说。

在今年5月上线的升级版系统中,除了入室盗窃、诈骗、抢劫等8类犯罪外,警方将系统录入范围拓展到治安案件、交通、火灾事故,以及其他案件,进一步增强分析预测能力。

今年5月,系统预测怀柔派出所辖区北斜街盗窃案高发区可能性较高,辖区派出所据此加大巡逻防控,5月7日查获一个盗窃机动车辆的团伙。

警方表示,这套系统也将应用于APEC峰会安保工作中。

## 中国纺织机械行业加快转型升级

科技日报讯(记者王春)6月16日,2014中国国际纺织机械展览会暨ITMA亚洲展览会在上海举行,来自26个国家和地区的1600多家纺织机械制造商展示其最新研究成果,自动化、网络化、智能化的纺织新设备受到关注。

展会上,一些国内生产企业的产品填补了国内空白,达到国际先进水平。常德研发的E2518/2T-170经编机填补了国内高档经编弹力织造设备的空白。该机采用短程曲轴连杆技术,运转速度可以达到3000转/分钟。立达公司在展会现场运行了四种纺纱设备以展示其核心竞争力。

随着纺织产业的转移,亚洲市场成为全球纺机企业公认的纺机核心市场。来自海外的国际顶尖纺机企业,不是像前些年那样只带来一些适于中国市场的产品,而是把最新研发的

产品第一时间带到中国来。欧洲纺织机械制造商委员会主席查尔斯·鲍德温在本届展会上表示,中国纺织机械行业规模已占世界的三成,当前中国纺织机械行业正积极寻求转型,其重点是开发引进先进技术以实现可持续发展。作为纺织机械生产的传统地区和创新前沿,欧洲愿意帮助中国进行技术改造,产业升级。

中国纺织机械器材工业协会理事长王树田说,2013年中国大陸纺织机械规模以上企业主营收入1150亿元人民币,其中15%供出口。中国纺织机械产业虽规模可观,但高端产品所占比例与世界先进水平相比仍有差距,创新能力有待提升。希望中国纺织机械企业通过本次展会,借鉴世界先进经验,促进行业整体水平提高。

### 贵州调查表明

## 电视仍是公民获取科技信息最主要渠道

科技日报讯(记者刘志强)6月12日发布的2013年贵州省公民科学素质调查主要结果表明:该省公民具备基本科学素质的比例为2.34%,较2010年的1.54%有较大提高,但仍低于2010年全国3.27%的平均水平。同时,电视仍是公民获取科技信息的最主要渠道,手机信息和互联网分列第二和第三。

据介绍,本次调查由贵州省科协、省统计局联合采用入户问卷调查方式,在全省84个县(市、区)对18岁至69岁年龄段公民随机抽取9000个样本,采取国际通用的指标体系和问卷进行统计分析。本次调查还首次获得了全省9个市(州)公民科学素质状况数据,其中贵阳公民具备基本科学素质的比例最高,为

4.41%。调查表明,电视仍是公民获取科技信息最主要的渠道,比例为93.4%;手机信息作为新兴传播途径,取代过去与人交谈途径跃居第二位,达40.28%;通过互联网获取科技信息的比例继续上升,从2007年的5.0%和2010年的15.8%上升到20.08%。

据了解,2013年5月,贵州省政府与中国科协签署公民科学素质共建协议,确定了“到2015年贵州省公民具备基本公民科学素质的比例超过3%”的目标。省政府随即即将目标任务逐级分解到9个市(州)和各县市区,同时按人群分类分解到各相关部门,并采取创建公民科学素质先进示范县方式进行引领式推进。

## 农业大数据助推“渤海粮仓”工程

(上接第一版)

截至目前,科研人员借助该平台已全面掌握了山东项目区27个农场16万余亩农田土壤、气象、地下水、苗情等生产数据,及时分析提出小麦田间管理技术措施,其中4个项目区6万余亩已实现了数据实时采集传输和分析反馈,为政府、基层农户,农民提供了精准有效的决策依据和技术指导。

德州市科技局农社科科长王永强对此深有感触:“德州各示范区技术人员在大数据专家们的培训指导下,掌握了农业大数据采集录入

技术,一些地块上已经安装了物联网自动采集系统,这为改进粗放的农业管理方式,提高科技管理水平并确保丰收打下了坚实的基础。”

现在,联盟已完成了“渤海粮仓科技示范工程大数据平台”研发与应用等项目。“联盟将进一步扩大大数据平台应用范围,通过大数据平台、网络、电话、现场等多种方式,指导各示范区因地制宜地开展农业生产,为‘渤海粮仓’建设顺利推进做出贡献。”农业大数据产业技术创新联盟理事长、山东农业大学校长温孚江向记者介绍。

## “浙江发布”上线

科技日报讯(记者宦建新)由浙江省委、省政府授权,浙江省人民政府新闻办公室官方微博、微信“浙江发布”6月16日下午正式上线。浙江省副省长、省长李强发来贺信,省委常委、

宣传部部长葛慧君出席上线启动仪式。近年来,浙江省委、省政府高度重视互联网发展和舆论阵地建设。建设“浙江发布”网络平台,就是要利用社交新媒体,整合全省新闻发布

资源,深化拓展党务政务信息公开渠道,及时准确发布权威信息,回应群众关切和社会热点,为改革发展稳定营造有利的舆论环境。

上线后,“浙江发布”政务微博设在新浪网、腾讯网,政务微信在腾讯平台运行,将承担起引领全省政务发展的主体作用,努力成为浙江党政信息网络发布的“通讯社”,在推进党委政府与民众沟通、更好的服务人民群众上当好主平台。

## “不创新,就没市场了”

(上接第一版)尤其是其在国际上率先成功开发的300支纱线和超高支纯棉面料的产业化生产技术,推动了国际纺织行业传统纺纱装备和技术的升级,该技术成果和其与东华大学合作开发的印染废水大通量膜处理及回用技术同时荣获2008年度国家科技进步二等奖。鲁泰也因为多年的创新积累,获得了第三届中国工业大奖。

“我们搞创新,一定是围绕产品开发和行业瓶颈去攻关,没工夫玩虚的。”刘石祯说。采访中听说的两个故事,印证了他的观点。

一个是鲁泰首创的“半缸染色”技术。

都知道纺织企业是耗电大户,也是水污染大户,不管是前期用水还是后期治理,都是一笔不小的成本,怎么降下来?鲁泰研究人员通过攻关,打破了传统全浸染式的染色方法,改造染色设备,研究开发染色工艺参数等,在行业内率先成功开发了“半缸染色”技术,单这个技术,可实现节水36.6%,节电15%,节汽26.4%。据说鲁泰刚上这套新设备时,当地自来水厂专门派人来查,看是不是偷水了。

还有一个是“无缝线衬衣”。鲁泰打破了传统用机针、缝纫线缝合衣片的观念,在全球首次成功开发出具有抗皱、免烫功能的无缝线

纯棉衬衫。用新型高强环保黏合材料粘出来的衣服,接缝强力高于线缝强力,水洗100次不变形。该技术将过去制衣工序,设备种类大大缩减,对工人技能要求也低,经过进一步探索,有望推广到夹克、西服等很多服装类型的生产中,为全行业的技术升级、劳动效率提高提供了新的技术方向。

不仅仅是这些关键环节和核心产品,穿梭在公司的车间里,处处都能感到创新。比如穿箱,这是一项很费劳力的工种,但鲁泰引进的自动穿箱机,不仅工作效率是人工的8.6倍,还保证了质量。

“创新的过程是艰难的,每个企业都有自己的困难,但一定要有决心和信心。”刘石祯说,“我希望通过我们的科技创新,能够带动中国纺织行业整体水平的提升。”

(上接第一版)

“2013年,这个合作社实现了亩均增收稻谷100斤,每斤稻谷收购价比市价高1角钱,社员户均增收1000元。”刘胜介绍说,这就是该县创新的“龙头企业+合作社+订单农户”粮食产业化发展新模式。目前,该县已经有此类专业合作社52家。

霍邱县还在不断探索着发展现代农业的新路子,打造了一批批“专业化农民”。

塑料大棚里一排排密密匝匝的小绿苗,青翠喜人。这不是大棚蔬菜,而是育秧工厂。像这样的标准化育秧工厂,该县每个乡镇都有,实现了水稻机械化育插秧从选种、育秧管理到机械插秧一体化。水稻机械化育插秧每百亩比人工插秧节约成本100元以上,栽插密度大,每亩增收100元以上。仅此一项,2013年全县80万亩机插水稻为农民节本增收1600万元以上。同时,该县形成了“工厂化育秧、公司化运作、订单式生产、一体化服务”的运作机制,探索了“四代一管”的服务模式,提供代育、代插、代耕、代收,病虫害防治、田间管理一体化服务。

### 优势工业为富县助力

丘陵地区的霍邱县,以前连烧火做饭都不能用的

## 要金山银山 更要绿水青山

纪柳条,现在却成了发家致富的“金根银苗”。以往只能刷锅洗碗的丝瓜瓤,经过加工处理,竟成为美仑美奂的工艺品,远销海外。

2003年,青年企业家成少猛看到柳编这个巨大商机,投资800万元创办了安徽省绿源集团。在县领导的支持下,他带领研发团队,创新柳编传统工艺,开发工艺家具、灯具、圣诞礼品等近8万种,出口48个国家和地区。而他也成为“全国轻工行业劳动模范”“全国五一劳动奖章”“全国青年创业奖”获得者,两次受到国家领导人的亲切接见。

“在很多人眼里,霍邱是个农业大县,但工业经济始终是我们县发展的强力支撑。”刘胜说,他们致力于“做强钢铁及其深加工首位产业,做优农产品加工等主导产业,做好电子、新能源等新兴产业的发展思路。”因此,在全市招商引资和工业产值排名中4年获得第一。

霍邱是农业大县,全国生猪生产县50强、全省畜禽和水产大县,发展农产品加工产业有着天然优势。为此,2013年9月,该县在长集镇设立了以粮食

深加工为主体,粮食及农副产品的种植、养殖、加工、营销为一体的现代农业示范区。目前,有着200万头生猪屠宰能力的江苏雨润集团福润公司已经入驻。同时,相继开设新品种试验示范基地、良种繁育基地、产学研基地等设施,采取“农民专业合作社+公司+合作社+农民”“家庭农场”等模式,与武汉大学、合肥工业大学等高校联合建立科研基地,发挥示范带动作用,把粮食和农产品资源“吃干榨尽”。

为破解企业发展难题,该县可谓绞尽脑汁。他们开通了县级金融网站,成立县工业投资公司,为企业解决投融资难题;鼓励和引导企业创新,为企业提供技术创新资金;实行企业用地优先制度,累计为企业发展供地1.2万余亩;每年组织用工对接会,建立校企双向对接机制。安徽省神虹变压器公司是国家级高新技术企业。但因身处县城,用工难成为一个问题。县委书记刘胜得知情况后,亲自协调当地职高与该公司对接建立实训基地。该校每年的毕业生,就有很多人留在了这里,成为公司发展的生力军。

### 青山绿水提升发展质量

“国家3A级旅游景区”,花园般的厂区景色,这是坐落于霍邱特大的安徽金安矿业有限公司最吸引人的地方。在这里采访,我们没有看到其他矿区的标志性产物——灰蒙蒙的天空。

这得益于该县在引进铁矿生产和深加工企业时定下的两道“铁律”——环境保护设计和安全生产设计必须达到或优于国家标准。就拿金安矿业来说,在县里的指导下,他们专门投资5000万元建设了充填站,铁矿尾砂的直接回填率从传统的65%提升到85%,使采矿充填基本平衡,保证了采空区安全,减少了尾砂排放面积。以往这么大规模的采矿企业要建设占地约3000亩的尾矿库,如今他们只需388亩土地即可。仅此一项,便节约土地约2600亩。

些大坑里,盖土土即可用来栽树种草。目前,已经新增了200多亩土地面积。

县领导也十分关心尾砂的利用。县委书记刘胜外出考察将福建一家建筑材料企业引入,在矿区周边投资约2亿,利用尾砂生产建筑材料。此外,还与山西和北京的一家企业洽谈,利用尾砂生产一种高档陶瓷材料。

工业生产注重生态保护,农业生产也是如此。在霍邱县,一点点的养殖场都要建设沼气池处理牲畜粪便,并引入生物发电厂,进行绿色发电,更有一些企业因此走上了绿色循环经济的道路。

老滩村党支部书记张家旺开办的西湖生态农业综合开发公司,就是这样的典型。他所养的8万多只鸡以玉米、谷物为食,鸡粪中有大量未消化的食物颗粒。为此,他建设了自动粪浆机,将鸡粪用水清洗,粪水用来浇灌水稻,可以替代化肥。残余物则注入发酵池发酵,产生的沼气用来发电。这样的循环,不仅节约大量资金,而且零污染、零排放。

去年以来,他们预审淘汰不符合高污染、高能耗的重点项目34个,实施面源污染治理和工业污水处理工程等减排项目11个。刘胜说:“金山银山固然重要,然而,青山绿水更是提高老百姓生活质量的重要标准!”