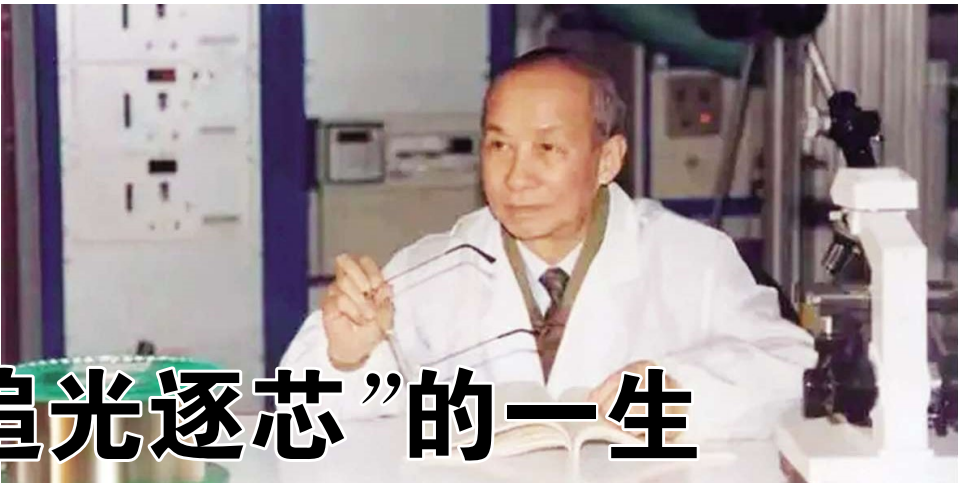


赵梓森是武汉邮科院的开拓者,是“中国光纤之父”,是“中国光谷”的倡导者。在他的带领下,我国光纤通信从武汉邮科院获得国家项目立项起步,1982年连接武汉三镇的“八二工程”作为中国光纤通信的第一个里程碑,逐步实现产业集群发展和腾飞,是他开启了中国光通信大国之路、强国之梦。赵梓森的一生,是为国家、为民族科技进步追求和奋斗的一生,是为中国光通信事业孜孜不倦追求的一生。

# 赵梓森：“追光逐芯”的一生



赵梓森 ■ 资料图

## 1 初见光芒 结识一生为之奋斗的领域

大学毕业后,赵梓森被分配到武汉电信学校工作。由于教室和课程已经排满,他暂时被安排到实验室工作,很快就因为勤动手、善思考、肯钻研的特点让领导刮目相看。教课之余,赵梓森开始深入研究和反复推敲从大学到研究生的基本课程,这为他后来投身大科研打下了良好基础。他一直坚信:“新中国刚成立,国家需要大建设,你只要有事,就一定有事业可为,有大事可做。”

机会总是青睐那些有准备的人。1972年,邮电部将“大气激光通信项目”交给武汉邮电学院,1971年以前,这个项目都是由北京的大研究院承担,但因

为缺少关键仪器——平行光管(没有平行光管,光学天线不能校正焦点)而进展缓慢。因为赵梓森爱搞科研,名声在外,他被委以重任,成为项目负责人。

赵梓森另辟蹊径,“土法上马”,他把天线搬到屋顶,利用太阳光作为参考光源代替平行光管校准了光路,几天后就有了进展。通过这个项目,改善了激光器、校准了光学天线,增加了光放大器,还设计出脉冲调制通信系统代替PCM通信机。一年后,通信距离已经从最初的八米跃升到十公里(发端是当时武汉最高的建筑武汉六渡桥水塔顶,收端是青山水运工程学院,晚上用灯作信号对光,传输距

离达十公里),取得重大进展。

1966年,美籍华人高锟在英国BTTL上发表的论文提出玻璃丝的损耗低达20dB/km,可用于通信,为此美国康宁玻璃公司花了3000万美元研制出3根长30米、损耗为20dB/km的光纤,认为光纤将会引起一场通信技术的革命。

在完成“大气激光通信项目”后,赵梓森听说美国在研究“光纤通信”——利用玻璃丝进行通信时,他敏锐地意识到,解决雨雪天气通信失灵的新办法可能找到了。赵梓森提出要发展“光纤通信”科研项目,但绝大多数人反对,包括一些领导和专家。他们当时都不理解:

“玻璃丝怎么能通信?赵梓森你不要胡搞,要花几千万元,你负得了责吗?”

赵梓森坚持认为,技术路线是科研成败的关键,在他的坚持和个别领导的支持下,他领着几个人设立了光纤通信这个可有可无的小项目,做前沿试探性研究,连正规的实验室都没有,项目组就在实验楼侧所边的清洗室内做化学试验。在遴选国家科研项目时,邮科院与中国最早研发光纤通信的大研究所进行背靠背答辩,最终武汉邮科院的方案胜出,直到今天,在光通信领域,实践证明赵梓森提出并主导的石英光纤通信技术路线依然是正确的。

## 2 高瞻远瞩 倡导并推动建设“中国光谷”

光纤通信步入正轨后,赵梓森开始负责邮电部“八二工程”,即要在1982年建设中国第一条实用化的光纤通信线路,让老百姓能够打通电话。在那段岁月里,赵梓森和同事废寝忘食、夙兴夜寐,终于研制、设计、安装、开通了我国第一条光缆市话通信工程。20世纪90年代又带队完成了当时世界上最长架空光缆工程——“京汉广工程”,长度达3000公里。

1995年,赵梓森当选为中国工程院院士,随即首批提出加快武汉光电子产业发展,将武汉建设成全国性光电子产业基地的倡议。

“美国有硅谷,中国也应该有个光谷”(由黄德修、许其桢等首先提出),2000年5月7日,赵梓森、杨叔子、黄德

修等26位院士和专家在《关于加快技术创新,发展我国光电子信息产业的建议》上签名,吁请党中央、国务院批准武汉建设国家级光电子信息产业基地——“中国光谷(武汉)”。同年5月31日,他被“中国光谷”聘为首席科学家,2001年2月28日,在他的倡导推动下,科技部正式批准在武汉建立国家光电子信息技术产业化基地,命名为“中国光谷(武汉)”。

从2001年立项到2007年,仅六年时间,“中国光谷”就成为世界上最大的光电子产品研发生产基地之一。2018年,他所在的武汉邮科院的光纤通信实验,让一根光纤实现67.5亿对人同时通话。如今,“中国光谷(武汉)”是全球最大的光纤、光缆和光电器件生产基地,

最大的光通信技术研发基地之一,中国成为继美日之后的世界第三大光通信技术强国,光纤光缆和光纤通信系统设备市场份额占全世界一半以上。

尽管短短几年内,“中国光谷”已经成为世界上最大的光纤通信产业基地,但赵梓森心里很清楚,在高端光器件方面,中国与美日最顶尖的公司还有差距。

2005年前后,光迅科技给赵梓森汇报工作时提出,在高端光模块的研发上,由于短缺光芯片而遇到困难。赵梓森语重心长地提醒道:“在光芯片这个领域,请公司早日布局,并且加大科研投入。不能算小账,要算大账。未来10年或20年往后看,这个领域的竞争一定是非常激烈的。”赵梓森详细地解释道:“光迅

科技作为光电子器件的国家队,高端的光芯片不能依赖进口,一定要自己搞,不能在将来被外国技术卡了脖子。”

那时候,中国的芯片领域还没有受到外国的限制,可以从外国进口,如果企业自身投入研究和开发光芯片,可以说是周期长、投入大、见效慢,站在短期利益的角度来看,让企业做出这样的战略布局是很不容易的。按照他的建议和指导,光迅科技很快调整了战略布局,加大了对光芯片的科研投入。时至今日,光迅科技每年的国产光芯片产量已经破亿。每年产品销售收入超80亿元,虽然没有全部解决,但已经解决了许多国外对我们的“卡脖子”问题。如果没有赵梓森当年的提醒,后果很严重。

## 3 薪火相传 培养光通信火种

1980年,赵梓森推动并创立了武汉邮科院硕士点,将科学研究、产业发展过程中的前沿知识、先进理念等转化为人才培养的源泉,为后续发展培养火种。退休后,作为邮科院的科技顾问,他经常给学生、员工作报告,每年的新员工培训、OFC论坛分享是他30多年来的坚守,他用退而不休的方式,用他那充满激情、具有穿透力的上海普通话,培育和浇灌着未来事业的种子。

在他的悉心指导下,武汉邮科院先后培养出了一代又一代的追光人和一批批高层次人才,他们正带领着高水平的科技团队,一起为民族的光纤通信事业持

续发展不懈努力。在赵梓森的推动和关怀下,邮科院先后成立了“国家光纤通信技术工程研究中心”“光纤通信技术和网络国家重点实验室”“国家信息光电子创新中心”等国家级创新平台,培养了大批光通信人才,服务于三大运营商、烽火、光迅、长飞、亨通等著名公司。

除了知识上的传承,赵梓森教给后辈的还有家国情怀、无私奉献,回想起来让我们深受感动。赵梓森在指导学生和年轻人时,经常讲的一句话就是:“我希望你们以后能够留在邮科院工作,多为国家做贡献;找工作不要光为了钱,多为国家想想,多站在国家的角

度考虑问题,要以国家的光纤通信事业为重。”在他的指引下,无数学生和后辈都留在了邮科院生根发芽,在邮科院形成了以他为首的光棒精神,一代代邮科人把他的家国情怀和奉献精神薪火传承下来,共同推动我们国家和民族的光通信事业砥砺前行。

关于创新,赵梓森如是说:“创新往往是发生在那些对某事物有极其浓厚兴趣的人身上,一旦迷恋,便废寝忘食,只有这样才能成功。”赵梓森用其一生忘我地投入到我国光纤通信的创新事业中,战胜困难,超越自我,升华人生。

## 践行“四力” 立足基层 ——寻访最美科技工作者

# 梁玉婧:梅骨匠心绽芳华

■ 科学导报记者 杨洋

告别美丽的裙装,换上宽松的工装,穿梭于发电机组的各个角落,处理故障缺陷,梁玉婧在保障机组安全稳定运行的同时,不断改进技术,创新方法。

7月10日,《科学导报》记者走进云冈热电,采访了山西大唐国际云冈热电有限责任公司设备部继保技术员梁玉婧。在采访中,了解到她先后获得“大唐集团巾帼建功标兵”“大唐集团优秀技能选手”“大唐山西公司先进工作者”等荣誉。今年五一期间,她又荣获山西省五一劳动奖章这一殊荣。

**深耕现场从容不迫的“技术通”**

“起初,站在保护柜前,面对密密麻麻的二次线,心里犯了难,自己没有一点信心,甚至想放弃工作。”回想起2017年刚入职时的情景,梁玉婧苦笑着对记者说。

但幸运的是,班组安排了一位技术过硬的师傅与梁玉婧签订师徒协议,在半年时间里,她跟着师傅参与大大小小的检修工作,她感觉自己慢慢入门。

“渐入佳境是在2019年,我经过单位选拔有幸参加集团公司举办的继电保护技术比武,通过为期3个月的系统学习与实践,感觉豁然开朗,从那时起我认定自己能将工作做好。”梁玉婧笑着说道。比武结束后,恰逢公司改造项目较多,梁玉婧承担起项目负责人的重任,“工作到夜里12点以后是常有的事,虽然很累,但内心充实快乐。”

现场改造及检修任务繁重,空余时间梁玉婧就“泡”在生产现场对照图纸看回路,在短短6年里,先后参与完成大量改造工作。正是在现场的百般锤炼下,梁玉婧的技术水平得到质的提升。2021年4月梁玉婧通过竞聘成功晋升为继电保护技术员,当年的技术“小白”已经成长为班组技术骨干。

**秉持匠心勇挑重任的“急先锋”**

在检修工作中,梁玉婧严格按照标准进行作业,有一次她发现02号启备变B相电缆绝缘低、部分CT二次回路接地不规范、部分回路直阻偏大等诸多设备隐患,均逐一进行了整改,有效避免因二次回路故障造成的机组非停,保障机组安全稳定运行。“严格的试验可以保证机组发出合格可靠的电能,同时在故障时有足够的可靠性和灵敏性迅速切除故障。”梁玉婧告诉记者。据同事介绍说,为确保试验顺利进行,每次机组检修完毕后,总能看到梁玉婧24小时不台眼全程参与。

面对经验不足、时间紧张等诸多难题时,梁玉婧从未有过退缩。查阅资料,向人请教,她总是想尽一切办法解决问题。在从事定值计算过程中,梁玉婧不断完善专业学识,提高专业素养,编制云冈热电厂6KV、380V保护定值计算书,并补齐缺失的保护定值单,使保护定值管理工作更加完善。

**爱岗敬业无悔付出的“奉献者”**

工作时,梁玉婧是势如闪电、不苟言笑的女汉子,面对困难有着梅松竹节的傲



梁玉婧深入现场 ■ 受访者供图

骨;生活中,她是阳光爱笑、乐于助人的知心姐姐,面对日常琐碎,有着巾帼不让须眉的淡然。

2022年,在接连完成4台机组检修工作后,梁玉婧接到了参加省公司技术比武的通知。“尽管压力很大,但还是很珍惜这次机会,希望通过这次比武检验一下自己的工作水平,精进一下技艺。”从省公司技术比武到集团公司比武期间,不到2个月的集训期里,不仅要掌握丰富的理论知识,还要掌握发变组、线路等6台保护装置的回路与保护原理、校验方法。为了迅速提升,她将压力转换成战斗力,将一天的时间精确到分钟,从早上5点到深夜12点,为自己制定了精细的“作战图”,暗暗和自己较上了劲。一根根重复地将接

线,一遍遍持续练习装置校验方法,手上的划痕见证着她日夜苦战的奋斗历程,不断缩短的操作时间、不断增长的正确率见证着技艺的持续精进。凭着集训期间的艰苦训练以及现场实践积累的大量经验,她在省公司技术比武中一举夺魁,并成功斩获集团公司优秀技能选手,入选云冈热电公司“90后”优秀青年人才库。

“我只是一颗不起眼的螺丝钉,但只要公司需要我,我就会将这颗螺丝钉的作用发挥到极致。”如今,梁玉婧传承师傅“传帮带”的优良精神,对新人进行技术指导。“我深知继电保护工作责任重大,保障机组正常运行,就是守护万家灯火。我想,我很幸运找到了成就自己梦想的人生舞台。”

# 席旭东：“农民种出的马铃薯就是我的‘奖章’”

■ 颜满斌 陈 昕 李慧娟

“我生在农村、长在农村,很想用自己所学,为乡亲们做点什么。”7月7日甘肃省定西市种子站站长、正高级农艺师席旭东在接受笔者采访时说。

马铃薯是定西市第一大产业,也是当地老百姓脱贫致富的支柱产业。

近3年,席旭东带领市县种业技术人员累计建立农作物新品种试验示范基地(点)84个,引进农作物新品种(系)694个,开展试验示范138项次,累计筛选出适宜全市种植的各类农作物新品种58个,推广面积达570万亩,新增农业纯收益达11.5亿元。

今年5月,席旭东被授予第十届甘肃青年科技奖。

“相比奖项、证书,我更看重农民的收获。看到农户选择、认可我的产品,看到农户幸福的微笑,我特别满足,农民种出的马铃薯就是我的‘奖章’。”席旭东对记者说。

**回馈父老乡亲**

2010年6月,从甘肃农业大学毕业后,席旭东选择回到家乡——甘肃省定西市从事农业技术推广和研究工作。“我的愿望是为农民培育出更多更好的种子,带着乡亲们脱贫致富。”就这样,他开始走上农作物品种引进培育、推广应用道路。

种子是农业的“芯片”,席旭东深知种子对于农民的重要性,但山区群众信息闭塞,新品种选育推广缓慢,很长一段时间当地群众种植的作物品种依然靠自繁自育。

为此,他每年与有关单位联系,将适宜于山区、浅山区的优良品种——脱毒种薯带到定西市进行推广,但刚起步便遇到了难题。

“我种了多少年洋芋了,就没种过这样小的洋芋,还说要高产,那是睁眼说瞎话。”当地老百姓对新品种充满质疑。为了获得老百姓的信任,席旭东带领部分有意愿的群众搞试验,边试验边培训。

“我们按照整乡推进的方式,集中培训指导,重点对当地的合作社和大户进行培训,再由他们带动周边群众种植脱毒种薯。慢慢地,群众逐渐认识、了解了脱毒种薯。”席旭东说,“周边群众亲眼看见了种植效果,慢慢相信新品种确实能实现增产增收。”

如今,定西市马铃薯主产区脱毒种薯应用率达100%。

“农民需要什么,我们就做什么。”大到宣传国家“三农”政策信息,小到帮助农民采购种子,席旭东都亲力亲为。

“席旭东了解市场需求、倾听农民想法,大大提升了种子推广效率。”定西市科学技术协会主席王敏评价道。

农忙时,席旭东奔走于田间地头开展技术服务,为农户解决生产中的“疑难杂症”。农闲时,他将阵地转移,开展科技培训。不论春夏秋冬,哪里有农户,哪里就有他的身影,村民们也都乐意与他交流探讨,他也将自己的专业知识和实践经验应用在农业生产中。

**引进培育新品种**

6月,陇中大地绿意盎然,田野里农作物长势喜人、丰收在望。在定西市安定区香泉镇西寨村的农作物新品种综合试验示范基地里,席旭东正带领技术团队成员查看马铃薯、玉米、党参、黄芪种苗的长势,记录相关数据。

“你看,这种九粒化播种的党参、黄芪明显比药剂拌种、精量播种的长得迟,且容易生病虫害。”席旭东指着眼前的试验田向记者分析,“在育种过程中,若提前发现了品种存在的短板,我们应该感到庆幸。我们一定要把高产优质的种子捧给农民。”

席旭东介绍,今年他将带领团队引进马铃薯新品种46个、抗旱玉米新品种29个、党参新品种1个、黄芪新品种1个。

近年来,席旭东先后主持制订了《定西市现代种业“十四五”及2035远景目标规划》《定西市种业振兴行动方案》《定西市马铃薯脱毒种薯质量管理办法》《定西市种子质量安全监管工作方案》并积极组织落实。

凭借对工作的热爱,席旭东让定西市老百姓切实收获了硕果,他自己也取得了一个个可喜的科技成果,多次受到上级部门的表彰。

“今后,我将在实践中继续锻炼自我、提升自我,在业务中引领他人、带动他人,在工作中服务农民、帮助农民。”席旭东说。



席旭东在查看黄芪长势 ■ 资料图