



星期 特刊

浙江工人日报

总第11232号 国内统一刊号:CN33—0018
 邮发代号:31—2 热线电话/传真:(0571)88852349
 电子版:www.zjgrrb.com
 E-mail:alan0104@163.com
 地址:杭州市学院路107号楼718室 邮编:310012

壮丽70年·奋斗新时代

是谁擦亮了“中国之眼”？

——三代“雷达人”的奋进之旅

■新华社记者刘宇轩、胡喆、王珏玢

南京西南，扬子江畔。中国雷达工业的摇篮——中国电子科技集团有限公司第14研究所坐落于此。一代代“雷达人”在这里启航，秉持“科技报国”的信念，矢志擦亮“中国之眼”，守望陆海空天70载。

记者近日走进14所，聆听老、中、青三代科学家讲述不同时期的奋斗故事。

“雷达院士”张光义：
西北望“射”天狼

一座表面积达1000平方米，足有两个半篮球场大的巨型设施，悄无声息地潜伏在大西北一座大山深处，探测大范围内的空中目标。

这个身着迷彩外衣的“庞然大物”，是新中国第一部大型超远程相控阵雷达，也是今年84岁的“雷达院士”张光义在早年参与的一个重大项目。

“那是1969年的12月27日，我们永远都不会忘记。遵照上级指示，要求我们用半个月时间提交一份当时在国际上都堪称‘绝活’的雷达研制方案。”张光义说。

随后便是一系列研发、实验、调试……从1971年到1978年的8年时间里，张光义和团队成员每年都要在大西北的雷达基地待上大半年，与雷达一同成长。

盛夏，试验山洞里潮湿闷热，深冬，山沟里寒风好似钢针；砖头垒砌起简陋的宿舍，洗澡无疑是



在内蒙古希拉穆仁草原上，中国电子第14研究所某雷达团队在开展电磁环境测试。

一种奢望；长期两地分居，联系只能靠写信。女儿出生前6天，张光义才从基地经过两天多舟车劳顿赶回南京家中，两周后又匆匆返回。

“亏欠家庭太多，但技术攻关必须争分夺秒。”8年间，张光义和团队成员毫不动摇，硬是把一切压在心底，直至首部大型超远程相控阵雷达问世。

远程频率扫描三坐标雷达、大型超远程相控阵雷达……多年来，张光义主导的多个雷达项目不断完善和拓展我国的防御体系。

“我时刻叮嘱我的学生，别人永远不会把尖端国防科技拱手让人，必须要有咬定青山不放松的韧劲，勇于探索尖端科技‘无人区’，才能从跟跑、并跑最终到领跑。”张光义说。

“海之星锻造者”邢文革：
舰载雷达捍卫蔚蓝海疆

编队演习、远海护航、侨胞撤离……近年来，中国海军在国际海洋舞台上频频展露大国风采。

在中国舰队驶向蔚蓝的过程中，有一群“军舰护航者”一直在默默守护，其中一位就是我国舰载雷达事业领军人、14所首席专家，今

年54岁的邢文革。

从1997年项目立项，到2007年完成研制，“中华神盾海之星”雷达问世，具备对空、对海搜索，多目标追踪等功能。

邢文革说，“海洋之星”是世界上现存最大的天然深蓝色彩钻，以此命名是要表达这款雷达追求卓越的品质。为了这个目标，邢文革和团队一起披星戴月，在试验阶段攻克“海杂波”等众多舰载雷达世界性难题。

“我们背着百十个‘防吐袋’登上舰艇，晕船了出来吐，吐完接着埋头科研。”刚上船试验时，邢文革和团队成员常因晕船呕吐，痛苦难耐。

“每次交船，要凌晨3点起床出发，7点在船舱吃饭，晚上10点才能睡下。在风高浪急的黑夜登船，驳船和岸边仅有一条窄窄的木板，让人心惊肉跳。”邢文革硬着头皮坚持下来，逐渐适应了海上生活。

“雷达设计师是个‘万金油’的工作，什么都要懂，任何细节都不能放过。在任务面前，要有大局观念，绝不能计较个人得失。”邢文革说，这是他带领团队征服蔚蓝色海洋的法宝。

“发明达人”尹奎英：
让雷达科技惠及群众生活

精准预报天气、优化轨道交通、方便残障人士生活……近年来，雷达科技民用共享，给群众生活带来种种便利，也催生了一批“发明达人”，尹奎英就是其中之一。

员。

在14所智能实验室，一位前臂残障的志愿者，手臂上方套了个传感器手环，正在操控一副机械手。苹果、玻璃杯、鸡蛋……凭借“意念”，这个丧失了抓握能力的志愿者，能控制每一根机械手指精细活动。

将雷达信号分析应用于脑电波，这款“灵犀手”将脑电波传送到神经，再由神经给肌肉下达命令，释放生物电，机械手进而捕捉破译生物电信号。

“有段时间做试验都做魔怔了，逢人便打听，能不能帮介绍认识残障人士当志愿者。为增加模拟样本，自己老公闺女都派上了用场。”尹奎英说。

“给年轻人压担子，从不轻视每一个‘奇思怪想’，大胆想、大胆试，失败了师父们担。”实验室的科研人员告诉记者，14所鼓励大家活用雷达技术内部创业，很多项目都拿到配套资金。

近年来，14所联合西北工业大学、清华大学、华山医院、江苏省人民医院等国内专业团队，构建了手部肌肉反馈样本库，开发模拟训练App，运用深度学习等技术辅助残障人士恢复动作记忆。

“很多残障人士的社会关系退缩到家里，我们发明这款产品，希望他们有机会找到工作，融入社会。”尹奎英说，站在老一辈雷达人的肩膀上，他们用业余时间“大开脑洞”，激发创新思维，让群众更多共享科技发展带来的红利。

我骄傲！我是职教代言人

余淑江：一切凭技术说话

■记者羊荣江

“余淑江是一步一个脚印，经过自己的努力才有今天的技术成就的。”同事王健这样评价余淑江。

余淑江现在是金华青年汽车制造有限公司工装模具主管，拥有浙江省“首席技师”、金华市“技术标兵”“技术能手”“职业技能带头人”“八婺工匠”等称号，是金华市区首个以个人名字命名的“模具技能大师工作室”领办人。毕业于技工学校。

借钱读书，“懊悔”连累父母，“逼”自己快速成长

余淑江1997年考入金华市技工学校（现改名为金华市技师学院）钣金班。余淑江说，当他用父母带着他去亲戚那里借来的钱缴完学费，他很是懊悔，初中时没好好学，连累了父母。

“你要是能做一名有技术的工人，也是靠自己的双手吃饭，没有人会瞧不起你。”父母安慰他。

余淑江开始暗暗下决心，以后一定要好好学习，掌握一门技能。

刚开始，余淑江因为之前文化课基础差，学得挺费劲。但凭着坚韧不拔的毅力，他的学习成绩很快就赶了上来，并在第一学期结束时被评为三好学生，之后还当上了班里的学习委员。

第二年主要是实习课，要学习加工工件。刚开始他制作的工件分数总是在80分左右，要强的余淑江觉得这离自己的目标还差一些距离。因此，每逢双休日，别的同学都休息了，他却选择在操作间反复加工工件。功夫不负有心人，他的工件加工得越来越漂亮，甚至当年他做的工件如今还被学校保存了下来，以激励后学。

他学的钣金专业涉及焊工、冷作工、钳工这三个工种，他读书期间，这个专业的学生只能参加冷作工一个工种的等级考试，他却希望能同时参加专业里全部三个工种的职业资格等级考试。

想学、多学是好事，学校破例

为他们班提供了另外两个工种的职业资格等级考试。考试工种的增加意味着学习任务加重。余淑江一头扎进备考学习中。

毕业时，余淑江顺利拿到了中级冷作工、焊工、钳工三本职业资格证书。

2002年，余淑江应聘到了金华青年汽车制造有限公司，进入工艺研究所工装模具车间。青年汽车工艺研究所工装模具车间汇集了全公司最精英的技术人才。回忆自己成长的过程，余淑江说：“首先还是要多虚心学习。刚开始就是跟着师傅，每天都要比别人下班晚，要比别人肯干，更吃苦，这样师傅才会把一些绝活绝技教给你。然后就是坚持不断学习培训创新。”

就这样，余淑江“逼”着自己快速成长。

2003年，金华市举行模具钳工技能比赛，余淑江被师傅推荐参加比赛，结果那场比赛他拿了个第二名。也许在别人眼里这是很好的成绩了，可他却想为什么没有拿到第一名。

后来，余淑江又多次参加了各类技能比武，并先后获得了钳工高级工、冷作工技师、焊工高级技师等技能等级证书。由于技术业务突出，加上踏实肯干，余淑江很快从一名普通工人、班组长升迁到工装模具车间最年轻的主管。

厚积薄发，施展宏图

2010年6月，余淑江担任车间主管不到一年的时候，他接下了公司交给他的一个高难度任务。

当时公司计划制造豪华客车出口欧洲。豪华客车出口，首先得通过欧盟的全承载车身结构侧翻认证，也就是说，公司迫切需要研发一款全承载车身结构大型合拢模具，这个模具骨架长要12米、宽3.8米、高3.6米，重达13吨，车身骨架须全部用钢管焊接而成。以

代言人心语

想要熟练掌握一项技能，没有捷径，只有在平时的工作中不断积累、创新、学习。只要踏踏实实做好自己的本职工作，就能成为一名受人尊敬的工人。

知道他更多

◆最快乐的事：

通过与团队一起合作，为企业解决技术难题、生产瓶颈，不仅为企业创造了效益，也提升了自身能力，这是我最快乐的事。

◆最不喜欢的事：

一味地追求数量而忽略了产品质量是最不喜欢的。做人做事都要问心无愧！



余淑江在德国参加浙江省首批“金蓝领”高技能人才焊接培训。



工作中的余淑江。

往这类车型的模具都是从德国进口，价格为200万元左右，十分昂贵，而国内还没有企业有生产这个模具的能力。

余淑江和同事克服重重困难，在很短的时间里只用50万元成本就生产出了完全符合要求的全承载车身结构大型合拢模具，而且这款模具比进口模具能适用更多车型，通用性更强。

公司依托这套模具生产的“欧洲之星”JNP6126A全承载车身骨架车型顺利通过了欧盟(ECER66)的侧翻认证。2010年12月，青年汽车制造有限公司的首批豪华客车顺利出口欧洲，开创了国内豪华客车出口的先河，后来还成为国内高档旅游客车中最畅销的车型。

不仅如此，余淑江还通过技术创新，将公司原先每条生产线2台/天的客车产量提升至4台/天，不仅解决了生产瓶颈，还保证了产品安装精度，避免了因工人失误造成质

量问题，大大提高了客车的安全性和生产效率，并节省激光测量设备投入100万元。

2011年11月，“浙江省余淑江技能大师工作室”获批，这是浙江省首批、金华市唯一一家以个人名字命名的工作室。

由于成绩突出，2011年公司选派余淑江参加了浙江省人力资源和社会保障厅组织的首批“金蓝领”高技能人才赴德国培训。在德国首都柏林最大的职业教育机构——柏林职业教育集团旗下路德维希菲德培训进修中心，余淑江进行了为期一个月的焊接培训，详细了解了德国的职业教育理念、教学制度，学习了德国的焊接技术以及焊接的教学方法，还考取了欧盟焊接证书。

2015年，余淑江参加了国家人社部组织到中国航天科技集团的首批“金蓝领”高技能人才焊接培训。

的故事。

作为同行，余淑江深知其中的不易，同时也更坚定了走技术研发之路的决心。他明白，要从“中国制造”走向“中国智造”，必须依靠数量庞大的技术工人队伍。

余淑江依托自身命名的“余淑江技能大师工作室”，在2018年共带徒45人，开展专项技能培训5期，累计培训200余人。除此之外，他还积极参与金华市技师学院学生技能培训、金华市总工会企业职工素质提升培训班授课，培训浙江绿源电动车有限公司职工100多人，造就了一批技术能手。

作为一名80后，余淑江的成就让不少同龄人望尘莫及。但他说自己跟普通人一样，并不具备天赋，只是更多了一份耐性和坚韧。“当很多人选工作看薪资、待遇，把岗位区分出‘优劣’的时候，我就单纯地只想着一件事：这是我的专业，我要把它做到最好，一切凭技术说话。”余淑江说。