

上接第3版

十年，专注学习、研究技术。接下这个担子时，肖永立知道现实的复杂远远超过想象的美好：电网自动化技术是集自动控制理论、微电子技术、通信网络技术等多门类学科为一体的综合性专业，庞杂又艰深。为了钻研学术，他经常深夜依旧在学习，那段日子，很少有人能在宿舍看到他，同屋的室友几乎看不到他回来睡觉。只有办公室、资料室、设备区，见证他无数次埋头苦算、勤奋思索的身影，最终功夫不负苦心人，由他主持、参与编写的《变电站综合自动化系统》、《自动化系统故障分析与处理》等5项国家级专著，以及《电网自动化用户化技术规范》、《自动化设备技术规范》等3部网省级规范，为北京电网自动化专业的起步，发挥了关键的技术奠基作用。2010年，肖永立被国务院授予“全国劳动模范”荣誉称号。

实际操作上肖永立一刻也没有放松，使得北京地区52座220千伏变电站和153座110千伏变电站全部实现自动化。彻底改变了原有的控制盘人工操作，全部为微机控制，轻点鼠标，各种数据信息尽收眼底。设备运行更加安全可靠。电网自动化使北京电网调控水平实现了质的飞跃。

十年，承受风湿之痛。正当肖永立踌躇满志的向前进发的时候，一次不经意的感冒引发的风湿病在悄悄地侵袭着他的身体。最开始，他觉得走路莫名其妙地吃力，后来腿部和膝盖开始变形。忽然有一天，正在拿笔计算的他竟然握不住笔了，原来右手指已经开始萎缩了。变故突如其来，让肖永立措手不及。但这个病并没有有效的根治方法，所有的治疗也只是缓解症状。

从此，疼痛如影随形。外人看到的肖永立整天笑意盎然，而妻子看到的他，永远是疲惫和痛苦的。往膝盖上钉一寸长、手指粗的钢钉，任蜜蜂对着膝盖的皮肤狂蜇，这样的痛苦时刻，只有妻子看得到肖永立的无助与孱弱。对工作极端专注的肖永立甚至有些不听劝，他的倔脾气让妻子毫无办法。因为得不到充分的休养，肖永立的风湿病越来越严重。妻子好不容易找到一家医院给他联系好做膝关节手术的时间，可是因为北京奥运会、建国60周年大庆的自动化改造任务异常繁重，住院的事儿一直拖着。他总是说：“忙过了这阵再说。”可是，忙过了这事儿，还有下一件事儿，作为继电保护自动化处副主任，肖永立的时间表总是排得满满的。全北京的变电站，他没有一处不挂念，没有一处没去过。基层中一提肖永立，都说：“别看肖主任走路蹒跚，整天开个破三轮风里来雨里去，论技术，他可是这里的No.1，别说在这个院里，就是在北京电力系统，那也是数一数二的牛。”

他知道电力行业要发展壮大，就需要一支梯队式发展的人才队伍。肖永立觉得，传统简单的师傅带徒弟的模式，已经不适合时代发展的需要。为了培养更多的年轻人，将经验心得与大家分享，2007年，肖永立在内部网页上开设了“肖永立技术交流论坛”，他担任论坛主持。2009年初创建成立了肖永立职工创新工作室，由近30名专业技术和技能人员组成的团队，共开展了20多项技术创新活动。



从1970年4月24日我国成功发射中国航天史上的第一颗卫星“东方红一号”到嫦娥三号探月卫星飞行太空，我国的航天事业在40多年

里有着突飞猛进的发展。而伴随着这个发展北京有色金属与稀土应用研究所为航天事业研制的焊接材料也终成正果。该所董宝全对记者说：“我们为航天事业研制的焊接材料经历了三个十年研磨，最终成为国内独家为航天事业提供焊接材料的单位。其中在上世纪八十年代至九十年代，攀登了熔炼、挤压、拔丝工序的三座高山。”

据董宝全介绍，大约是在上世纪六十年代，我国开始研究运载火箭的结构材料LD10铝合金。这种材料超低温性能较好，有人设想将它应用到存放火箭推进剂——液氢、液氧的贮箱上。然而，LD10铝合金的焊接性能较差，焊接时容易形成热裂纹，进行液压强度试验时，试验件经常发生低压爆破。但就是这种已经被美国和前苏联两个航天大国宣判“死刑”的合金材料，愣是在我国材料专家的手里“起死回生”。有色所是做到“起死回生”的一家。

当时，他们就像充满能量的“发动机”，几乎不分昼夜地连轴转。经过380多次的试验才确定定型，焊丝被命名为BJ-380。BJ-380焊丝保证了“东方红一号”的顺利发射。

“熔炼”也许在常人想来不过是个再容易不过的化学过程，只是将各种原料混合熔化

北京有色金属与稀土应用研究所

董宝全

## “航天胶水” 十年攀登三座山

□本报首席记者 阎义

而已。但董宝全向记者道出了其中的关键所在。在研制BJ380的最初阶段，由于条件所限，有色所采用了柴油坩埚炉（地炉）的方法进行熔炼。这种方法不但污染严重，更会遇到BJ380成品完成前最为复杂的“偏析”（偏析就是铝合金焊丝化学成分不均匀）问题。这种成分不均匀的材料极易产生焊接接头处断裂，无法承重，显然不符合火箭的要求。为了改变这一现状，有色所采用了中频感应炉（电炉），并通过了大量的计算，不断调整电炉构造使其达到熔炼要求。通过调整，保证了炉温恒定，不仅“偏析”的致命弱点得以有效“根治”，而且炉体改造所采用的技术方案还填补了国内空白。

攀登了熔炼这座高山，迎面又是一座“挤压工序”的高山。董宝全说：“挤压工序要满足1200吨的挤压力，可当时国内还没有这样的设备。”有色所也没有足够的资金买人先进设备，又缺乏专门的机械制造人才。在如此的困境下，职工勇敢地担负起这个责任，按照工艺需要和相应的机械制造原理，自己设计图纸，经过反复改进，历时5年，硬是“逼”出来了BJ1200T卧式挤压机。经过试运行，这台为BJ380系列量身定做的设备轻松达到了技术指标。

过了“挤压工序”的高山，迎接的是“拔丝工艺”的高山。董宝全感慨地说：“拔丝工艺的改造同样是一波三折。这里的难点主要是润滑油系统的技术更新。”过去，有色所是用工业肥皂来润滑，常受季节的影响，容易产生粘膜废丝。几经试验，职工最终找到了铝拉拔油。在遇到退火工序的时候，职工一干就是十二个小时。有时一次退火不行，还要进行二次退火。然而，有色所的成本提高了，投入增大了。但为了支持我国航天事业的发展，确保焊丝的高质量、可靠性，完成航天任务，有色所付出的再多，也在所不惜。在这十年里，有色所研发了BJ380、BJ380A、BJ380B产品。

延庆县第四幼儿园园长 张秀丽

## 用十年打造一个和谐团队

□本报记者 马超文/摄



深秋的一天，那是一个阳光灿烂的日子。中午，在延庆县第四幼儿园里，孩子们正在熟睡，此起彼伏的呼吸声，让人感觉掉一根针都能听见。两位幼儿园老师，一位在里屋，守着熟睡的孩子们；另一位则在外屋整理孩子们的玩具，细心地擦拭玩具上的

灰尘。

一个矫健的身影，稳稳地走进屋里，巡视孩子们午睡情况。看见有被子没有盖好的孩子，她就立即帮孩子盖好被子，和守候孩子们的老师耳语几句，然后又悄悄地退出来。

此人正是张秀丽，延庆县第四幼

儿园园长。“十年了，我的梦想实现了。”

张秀丽是延庆本地人，做了22年小学教育，10年幼儿园教育，担任过小学班主任、学校党支部书记、工会主席、少先队总辅导员、教导主任等职务，现任延庆县第四幼儿园园长。

回忆当年筹建幼儿园时的情景，张秀丽感觉历历在目，“2004年2月28日，县里决定筹建第四幼儿园。3月1日下午，县教委决定让我担任园长。”

张秀丽告诉记者，接到这个任职通知后，她有些惊讶，“那一年，我已经40岁了：我立即想到，我没有干过幼儿园，我干不好；我不是这专业的，我做不好；我在小学任教22年，我还想在小学教育做研究。”

张秀丽虽然有些疑惑，但是组织的决定以及随后的沟通谈话，她迅速

转变了思想，“既然组织信任我，我就一定能做好。”经过10天考虑，张秀丽就将小学的工作进行了交接，全力转到幼儿园的筹建上来。筹建幼儿园，团队是关键。

在盖幼儿园的同时，一支来自不同地方的师资队伍也开始形成，在幼儿园盖好后，张秀丽的主要精力就转到如何打造一个团队上来了。

张秀丽的和谐教育理念此时应运而生，张秀丽要求人人、人物、人本和谐，要求前勤一线、干部和老师形成家一样的氛围，要求老师和家长之间和谐，要求人和教育环境和谐。

对于张秀丽的和谐教育理念，王冉是这么理解的，“我去永宁那边支教，那边特别缺教师，我回来之后，张园长了解到这个情况，又向永宁那边增派了4名教师。这样做的目的就是保证对口支援的单位师资力量充足，让幼儿园和谐发展。”

幼儿园2005年11月开园，十年间经历了从无到有，十年时间，一个和谐的团队已经在延庆县第四幼儿园形成。