

工于至善

匠心传承

编者按：今年是中华全国总工会成立100周年，劳模工匠是人民的楷模，也是先进生产力和生产关系的代表。新时代新征程，既要顺应新一轮科技革命和产业变革，也要弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神。豫园股份拥有19个中华老字号品牌和8个市级及以上非遗项目，孕育了一批劳模工匠及接班人。匠人的手艺活，正是“坚持做对的事、做难的事，做需要时间积累的事”的最典型代表。《豫园时报》现推出《工于至善，匠心传承》专栏，聚焦豫园的中生代匠人，听他们讲述匠心传承，以及对于手艺获的发展展望。

张芳： 深耕“中国芯”， 让“海鸥”继续翱翔



文 | 陆骏健

作为“中国第一只手表诞生地”，说起海鸥表，天津人都十分自豪，对于张芳亦是如此。2001年大学毕业后进入海鸥表厂，如今已成长为海鸥表业技术中心副主任，设计研发了数十款手表。今年海鸥表70周年纪念款，由她操刀设计的双秒追针计时表也位列其中。“这次70周年的纪念款手表，每一款都是凝聚了全厂之力，体现了海鸥表70年的匠心，我要不忘初心，继续将这份匠心传承下去。”

感悟初心， 研制出国内唯一倾斜面陀飞轮

2001年张芳大学毕业，求职时偶然收到了海鸥表的面试邀请，便欣然前往面试。“我大学的专业是机械设计，针对的是大型机械，而制表是精密机械，差不多是完全两个领域。”进厂后，张芳在每个车间实习轮岗，其中在装配车间待得时间最长，在一线的实习和师傅的教导对张芳受益良多。“师傅十分很严谨，教导我们不能放过一个细节，那时没少被师傅批评，但让我感悟到了师傅作为制表人的初心。”

实习结束，张芳被分配到了技术中心，2003年左右，张芳就已经开始独立承担项目。一款新表的设计过程，首先确立方案，画出图纸，经过核对后试制，试制时需要与装配车间精密沟通，经过全方位的认证后投入量产。“手表的零件是特制的，所以经验尤为重要。”当时承担的第一个项目是双层日历环，其中一个部件需要三个铆钉卯在一块，稍有

不平，外观件在喷漆时就会有明显的不平。经过与师傅的多次沟通，尝试了很多方法，最终采用了一种斜钉的方法解决了问题。除了研发新表，对于老款表也一直在改进，“随着技术的提升，我们也会用在老款表上，提升工艺的同时让它更加完善，也让装表效率得以提升。”一般一块新表，从研发到投产大约需要2、3个月的时间，复杂的表研发周期则更长。工作二十多年来，张芳先后研发了三十多款新表。其中有一款国内独一无二的无卡度倾斜角陀飞轮机械表，其陀飞轮支架与水平面呈20°夹角，这是目前国内唯一一款夹板有倾斜面的陀飞轮手表。

凝聚匠心， 十五年后成功改进追针计时表

说起此次海鸥表70周年纪念款——双秒追针计时表，张芳表示研发的过程一波三折。“这款表其实2009年就开始研发了，当时做了样机，由于其中一个孔只有0.3mm*11mm，工艺难度大成本高，所以没有投产。去年再度被

提及，我便在原有的基础上做了一些结构上的改进。”这款表除了传统的时分针、计秒针，还有追秒针。按一次起停按钮，计秒针和追秒针同时启动，几乎完全重叠以秒针速度运行。按一次起停按钮，追秒针停止，计秒针继续运行；再按一次起停按钮，追秒针能瞬间追上计秒针，与其同步运行。追秒功能可以在一定的时间段内多次记录时间。张芳在改进时先对2个难度大的部件进行调整，综合考虑其工艺难度和成本，通过三轮试制，最终达到了可以量产的标准。“手表的零件小，大部分的材料都是自制的，在设计新款时，还要考虑到长期的售后维修。”这次能入选70周年特别款，张芳觉得十分荣幸，在她看来，这些表都是凝聚海鸥表全厂的努力，代表了70年来海鸥发展的成果，也体现了全体海鸥人的匠心。

回顾这二十多年来的工作经历，张芳表示很感激海鸥表给了她很多机会，今后她会继续不忘初心，为中国芯注入自己的能量。希望能让这一中国制造高精尖的代表继续璀璨，让海鸥表继续成为天津的骄傲，中国的骄傲。

熟练+经验，才能和“时间”交朋友

2007年，李玲从安徽来到上海进入上海表厂，此前从没接触过手表装配，需要从零学起，这对她来说颇具挑战。在师傅李文侠教学时，李玲听得十分专注，生怕错过重点。“师傅的要求很高，追求精益求精，难能可贵的是他教我们时毫无保留，手把手指导我们要领。”通过自己的勤学苦练加上师傅的点拨，李玲很快掌握了基本的要领，逐步进入车间工作。“当时看到别人出活了，我想我也不能落下，经常会带回家加练。”起初，装配一块基础款的计时码表李玲要花上2天时间，现在，只需要半天就可以完成。日积月累让李玲的技术越来越熟练，新表的试验她也会参与调试组装。比如1955复刻版手表的表面，经过李玲的调试，一次就达到了要求。

如今，李玲的工作除了装配机芯，还有很大一部分是维修，一个月要修理几百块表。令李玲印象很深的是，刚开始维修一块停了的手表，她把

每一个零件都反复拆装检查，仍然没有发现问题，大半天的时间过去始终没有进展。这时师傅教导她：“停表的可能性很多，因为零件是需要配合的，有一个地方卡齿或者打滑，就会出现大问题，需要多尝试，看看各个零件的磨合是否精确。”最终在师傅的帮助下，李玲修好了这块表，通过这件事也让她意识到，这是一门需要长期积累要和“时间”交朋友的手艺，经验是最重要的。“一块表有三百多个零件，找问题是最难的，全凭经验。每块表的问题都不一样，尤其是越老的手表维修难度更大，磕碰损坏可能很严重，而且有的零件已经不生产了。”修表更需要耐心和细心，问题解决后，还要试验走时，看看中间会不会偷停，如果有问题再修。“手表必须准确计时，不能有一秒偏差。”

与时俱进学习，将匠心传承

工作之余，李玲也在不断学习，“时代在发展，技术在进步，市场需求在变化，要紧跟时代。”通过引入先进设备、仪器，来达到降本增

效。比如原先为轮系加机油的量很难掌控，新人手生有时候还会造成损坏报废。李玲让新人使用电子放大镜，可以更清楚地观察油量，使得新人也能很快掌握好加油的量。同样，通过电子显微镜，可以更直观地观察零件找到问题，提高修表的效率。今年AI的横空出世对很多行业都造成了不小的冲击，但对手艺活影响甚少，李玲觉得先进的技术都值得学习，是工作很好的帮手，可以帮助提高工作效率。

如今，李玲也带了不少徒弟，但留下来的却只有几个。“我们这行比较枯燥，每天对着零件，现在的年轻人很少能沉得下心。”当初和她一同进厂的有近三十个人，现在也只剩下五人，李玲有时也会为此发愁，师傅李文侠劝导她：“心思不在的人，强行留也没用。”近几年上海表厂推行了师徒带教的制度，通过以老带新把这门技艺传承下去。“我会继续坚持下去，像师傅学习，为传承这项技艺贡献自己的一份绵薄之力，让上海牌手表能继续走下去，走得更远。等到父母金婚纪念时，我准备送他们新款的对表，告诉他们这是女儿亲手制作的。”

李玲： 做一事终一生， 当好“时间”的朋友



文 | 陆骏健

“父母当年结婚时买了一对上海牌手表，当时可珍贵了。”这是李玲对上海表的初印象，未曾想的是，现在的她已是上海表装配中心机芯装配组的主管，进厂近20年，她跟着师傅李文侠，一点一滴成长为技术骨干，2024年被评为上海轻工工匠。“师傅教导我们：做一事终一生，我也要向师傅学习，把每一块手表做好。”