

2026年4月25日,西安高新未来之瞳公园的天空格外热闹。非遗风筝展演正在进行,一只40米长的巨龙风筝缓缓升空,龙头在风中顾盼生辉,拖尾随风摇摆。这是动态风筝非遗传承人李涛现场组装放飞的巨龙风筝,而这只“会动的龙”出自于他师傅之手。

作为中国动态风筝第一人,陕西省非物质文化遗产“张氏风筝制作技艺”代表性传承人、陕西省一级工艺美术大师、88岁的张天伟大半辈子都沉浸在他的工作室里。

半张乒乓球桌大小的桌子,被钳子、小刀、榔头、电钻、游标卡尺和各种工具占满,桌旁还有车床和台钻。桌上的图纸整整齐齐摆起来,一张1:1的比例尺图纸,标注得像工厂车间的加工图。四面墙壁上挂满风筝,螃蟹、沙燕、龙虾等,栩栩如生。他正拿着新制的仙鹤风筝框架,仔细端详着。“越是碰到难的问题、解决不了的问题,我越是兴奋。”张天伟说。从1987年做出第一个动态风筝至今,几十年的时光里,他没有做过重复的风筝。

“我这一辈子就爱风筝。”他说。而这份爱,持续了整整80年。

埋下种子的那一刻

1938年,张天伟出生于西安城墙下的一个大家庭。祖父张兆机,人称“张百万”;父亲张焕江毕业于上海艺专,多才多艺,擅长做风筝。张天伟兄弟四个,他是最小的一个,“我的其他兄弟都不喜欢风筝,但我就是爱”。他还记得父亲留下一个蝴蝶风筝,多年后,张天伟把它从楼上拿下来,重新糊了白麻纸,又找来三哥的一盒彩色碳粉,“我把翅膀垫在桌上,一点一点擦出蝴蝶翅膀的纹理。效果出来和真的蝴蝶一样,放上天之后,两只老鹰还去追呢”。

如果说爱风筝的种子来自于父亲,那么搞机械的种子就来自于大哥。大哥搞电影机械,常在家里捣鼓钟表、留声机、手摇唱机等。他在旁边看着,看着看着就手痒了。10岁那年,他拆一座德国座钟,没料到发条猛然弹开,“把桌上的茶壶茶碗砸得稀碎,我当时手都被打麻了,光注意桌子,一看右手,哎呀,血肉模糊。”那次之后,他分析拆表要先拆摆轮和擒纵卡,再拆其他的和发条,凡事得先摸清门道。再后来,闹钟、怀表、手表,没有他不敢修的。那些修表的工具,后来被他重新磨了,用于做风筝。

中学时,他在图书馆翻到一本叫《时事手册》的杂志,看到一篇介绍天津“风筝魏”的文章,讲了一件让他忘不掉的作品“公鸡斗架”,“他没有说这个公鸡斗架风筝是怎么斗架的,我就在想,它到底是怎样斗起来的”。

这个念头像一颗种子,埋进少年张天伟的脑子里。“每一年一到春节,看小孩放风筝,就想起那个‘公鸡斗架’,一直在脑海里想了好多年。”那时他想不出具体怎么做,“我当时想可能是用两根线放飞,主线牵风筝,另一根线操纵互动”。

中国第一个动态风筝

进入互感厂工作后,张天伟专门从事机械设计、机械革新等工作。同事说“好像没有他不会做的东西”,但是“会动的风筝”一直盘旋在他的脑海里。

1986年,他代表陕西队参加第一届潍坊风筝邀请赛。去之前,他凭着儿时记忆,制作了父亲当年的“状元及第一品当朝”立体灯笼风筝。由于风筝太大不好携带,他就把零部件拆成散件带过去,在潍坊连夜组装,一宿没合眼。

张天伟：我这辈子就爱风筝

访陕西省非遗张氏风筝制作技艺传承人



张天伟讲解动态风筝制作原理

米浩/摄

比赛当日,各式各样的风筝争奇斗艳,百米长龙气派得很,却没有真正会动的风筝,“潍坊的龙很长,几百米的龙只会传统的转眼而已,有时一只眼睛转、一只眼睛不转”。他惦记了半辈子的“会动的风筝”,一个都没见着。他当时有点失望,但失望之余,更多的是兴奋,“我当时就想,能不能把机械传动融入风筝里?”

这次邀请赛,他的风筝为陕西夺回唯一的一枚银牌。

“在回西安的火车上,我就画出了腮旁风动、龙头传动的原理图,让下巴、舌头、眼睛三个地方同时动。”风轮装在龙的两腮,小齿轮带大齿轮,曲轴牵着连杆,一环扣一环。齿轮是胶木的,他一个个用手搓出来,传动比要算得丝毫不差,连杆长一毫米、短一毫米都不行。

1987年,第一只动态龙风筝做成了。1988年带去潍坊,引起空前轰动,获得“工艺放飞”第一名,随后被一位加拿大的朋友收藏,并被印成了加拿大邮票。

这是中国第一只真正意义上的动态风筝。从此,风筝圈的人都知道,西安有个张天伟,做会动的风筝。

把风筝做“活”了

旁人觉得他“成了”,他自己却不觉得。龙的嘴巴能动了,他又加上眉毛;眉毛动了,再让耳朵动;耳朵动了,还有眼皮、胡须、腮帮……到今天,他做的龙头最多能有九个部位同时活动。风轮的位置也改了又改,最开始装在龙腮上,后来改成嘴里含珠带动,到最后干脆把风轮整个藏进龙头里。如今的龙头内,齿轮、曲轴、连杆层层嵌套,传动结构精美得像艺术品。

在工作室里,张天伟把他做过的两个龙头小心翼翼摆在桌子上,给我们讲解龙头的迭代。其中最小的一个,是他“复刻”的第一版。从最初的下巴、舌头、眼睛三处可动,到如今的九个部位同时活动,动态龙风筝被他不断地升级。“我的动态风筝,从最初的1级传动到最多的9级传动,经历了反复尝试和改造。”每改造一次,都意味着传动结构的推翻重来。

有了龙头动态风筝,他觉得还不够。1989年,他做出第一只动态仙鹤。风轮一转,仙鹤脖颈左右转动一次,嘴巴张合四五次。

可他还在思考:怎么样能让仙鹤更逼真?

直到有一天,看到孙子的橡皮鸭子玩具,一捏就“嘎”地响一声,他灵光乍现,用绝缘纸折出微型风箱,配五级齿轮传动,凸轮转到顶点时释放皮筋,风箱骤然压缩,哨子便“嘎”地鸣一声。节奏

不快不慢,大概一分钟一次,像真的仙鹤一样在风中引颈长鸣。

这只会叫的仙鹤,后来被一位美国风筝爱好者买下。对方在美国风筝杂志上发了文章,配图下面有一行英文,张天伟找同事翻译过来:“风力不仅使这只大鸟能够升空飞翔,而且赋予了它生命。”

这句话,成为他手中风筝的真实写照。

早在1986年,他刚开始做动态风筝时,心里就埋下一个念头:“兵马俑是西安出土的国宝,我想做铜车马和兵马俑动态风筝。”可这个想法太大,他不敢轻易动手,决定先做准备。从此,他成了秦始皇帝陵博物院的常客,只要有空,就去观察铜车马和兵马俑。他还买了各种比例的铜车马模型反复拆解,向懂文博的朋友讨教形制细节。

从有念头,到动手开始实践,用了整整17年。

2004年,第一次放飞那天,风一起来,铜车马领着身后48排共192个秦俑组成的军阵缓缓升空。围观的人群都看呆了,随即爆发出阵阵欢呼,“那不是风筝,是飞在天空的大秦雄风!”

整架铜车马风筝,用了920根竹篾、3000多个绑扎点,最细的竹篾直径只有1毫米,成品总重量不过500克。它的动力来自车轮上的风轮,要通过曲轴、连杆、杠杆层层传导,带动四匹马同步抬头摆尾、四蹄交替迈步。驾车的御官俑要能左右转头、双臂挥缰,车上的门窗要能开合。十几个动作共用一套动力,差一丝一毫不行。

“设计是最难的。”提起这件作品,他嘴边常常挂着“恰到好处”四个字。“马头抬多高、尾巴摆到什么角度、人头转多少度,都要刚刚好。抬高了不像,抬低了也不像。曲轴的半径、杠杆的力臂和重臂,都要调到恰到好处。”“怎样把车轮的动力传到人身上、马匹身上,这个结构我想了好多天,白天想、夜里想,后来有一天在梦里边把这个问题解决了,比之前想的解决办法都好。”

这组风筝后来拿了世界华人风筝表演最佳创意奖、最佳制作奖,2010年亮相上海世博会,又赴台北国际花卉博览会参展。

从那之后,他的风筝越做越有生命力。憨态可掬的猪八戒、滑稽的卓别林、“爱憎分明”的七品芝麻官……每一件都不重样。

问到他灵感从哪儿来,他只是简单举了几个例子:“去超市,门口一大筐红虾,有一个掉地上了。我让服务员捡起来,拿在手里看了半天——这个样子可以做风筝。回去就画图。”“看见一辆车的屁股上贴的不锈钢标壁虎,很大一个,我当时就说这个样子能做风筝,回工作室马上画草图。”

旁人说他的风筝巧夺天工,他自己倒觉得没什么稀奇,“就是普通东西,全看怎么用心思”。

2017年春节前夕,那只他惦记了半个世纪的公鸡斗架,终于问世了,这一年距离他中学时看到《时事手册》已经过去60多年。那对红冠大公鸡宽1.6米、高85厘米,采用大风轮传动系统,风吹过来,嘴巴一张一合,发出“咯咯咯”的叫声,伸出爪子相互争斗。更重要的是,当年“风筝

魏”需要用两根线操纵,而他只用一根线,就让两只公鸡在空中“斗”了起来。“公鸡斗架终于做出来了,也圆了儿时的梦了。”

做了近40年动态风筝,张天伟碰过的难题数不清。旁人遇着坎容易犯愁,他偏不。

动态龙从3级传动迭代到9级传动,风轮从外露藏进内部,前后改了无数次。铜车马做完初代,年过八旬的他又重做了一号铜车马,伞盖能正反转,佩剑可出鞘,弓箭能弹射,比之前的细节更丰富。就连看似简单的蜘蛛风筝,8只眼睛转动的方向也各不相同,爪子错落舞动。

旁人觉得他“成了”,他自己总是觉得不满意。“既然要做,就要做到最好。”

30多年来,他一共创作了数十件动态风筝,没有一件重样。每做一个新的,要么是全新的题材,要么是结构上有新的改进,总要比上一件更好。百米多长的“秦始皇万里长城”、192个兵马俑阵巨形风筝……一只比一只结构精巧。从巴掌大的小玩意儿到几十米的巨型风筝,他都用心去做。

2009年,“张氏风筝制作技艺”入选陕西省非物质文化遗产名录;2020年,他被西安市非遗保护协会授予“非遗传承终身成就奖”。大大小小的国际国内奖项拿了近百项,他却很少提。工作室墙上挂满了风筝,没见几张奖状。

如今88岁的张天伟,还每天泡在工作室。他听力下降得厉害,别人说话要凑到他耳边大声说,可他手里的活半点不含糊。“现在效率是没有以前高了。”他笑了笑,“可今天做到哪一步,晚上睡觉躺在床上,还在想明天该做哪一步。”

传承之难

今年本有机会申报国家级非遗传承人资质,他没去。“年龄大了,听力不行,现在很少出去参加活动。”

比起自己的名头,他更放心不下的是传承。“想找一个能集绘画、设计、机械加工、传统风筝技艺于一身的人,太难了。”他收过不少徒弟,大部分徒弟能照着图纸复刻简单的作品,但是面对更复杂的设计,很多人起初兴致勃勃,一碰到难的地方就卡壳,熬不住就放弃了。

“三分钟热度不行。”他摇摇头,“我要是培养个徒弟只跟我一样,那这个东西就没有前景。我希望徒弟能超过我。”

好在并非全无希望。2019年,李涛在西安市群众艺术馆拜张天伟为师,成为他的弟子。自幼喜欢绘画的李涛,从此跟随张天伟学习动态风筝制作技艺,近年来相继推出了“三打白骨精”“小丑踩皮球”“斗鸡”“七品芝麻官”等动态风筝作品。如今,李涛活跃在非遗传承一线,用他自己的方式延续“动态风筝”制作技艺。

为了把技艺留下来,张天伟给每一件重要作品都画了1:1的机械制图,三视图、侧视图,每个零件的尺寸都标得清清楚楚。近些年,他还整理出书,把主要作品的设计思路、制作工序都记录下来,只为将这份技艺更好地传承下去。

采访到了尾声,老人不断向我们展示他的风筝,随手拿起桌子上半成型的仙鹤骨架,仔细给我们讲解传动结构原理。岁月在他身上留下了痕迹,可只要谈起风筝的制作,他还是往日那个对“公鸡斗架”产生莫大兴趣的少年。他用半个多世纪的时间,证明了“会动的风筝”背后有一颗勇于探索、奋斗不止的匠心。

文化艺术报见习记者 殷艺嘉