



2025年4月17日,山东潍坊,一架宽20米,体积接近300立方米,由2000多米碳杆材料制成的“运输机”成功放飞,迎接第42届潍坊国际风筝会。王乐雷 摄

从“中国脸谱”到百米“巨龙”,从“神舟飞船”到“动力火车”……每年4月左右,全国多地都会竞相举办风筝节(会)。这些融合现代科技元素的传统风筝制作工艺,在时代浪潮中焕发新生,续写着中华民族千年不辍的飞天梦想。

风筝作为中国古老的发明,至今已有2000多年的历史。据文献记载,春秋末期,墨子历时三年研制出了可以飞天的“木鸢”,由于制作原料的木片比较笨重,“木鸢”只飞了一天就坏了。这是古人最早运用空气动力的“飞行器”,也是风筝最早的雏形。与墨子同时代的鲁班进一步改良,以竹子替代木片,整体降低了“木鸢”的重量,使其能在空中长时间飞行。东汉时期,蔡伦改进造纸术后,坊间开始用轻便的纸张做风筝,使得“纸鸢”终成主流。

早期的风筝主要用于军事。相传,西汉

时期的韩信曾利用风筝引线的长度测量攻打目标的距离;南朝时,有人用它传递信息,当附带传单的风筝飘到需要投放的地域上空时,切断引线,将传单散播出去。古人在渔猎、制盐等生产生活中,还用风筝探测天气。

传统的风筝制作讲究“扎、糊、绘、放”四大技艺,需经过30多道复杂工序。竹材骨架,经处理后弯折成型,对称牢固;糊面则用绵纸、绢或尼龙布等平整粘贴于骨架,确保自然随形;绘图需设计吉祥图案,用毛笔勾线上色;放飞时,需要调整提线位置和角度,确保风筝稳定飞行。

2006年,风筝制作工艺被列入第一批国家级非物质文化遗产名录。这一传统工艺体系延续千年后,正与现代科技碰撞出新的火花。3D打印、数字印刷技术的发展,以及骨架轻量化和蒙面材料的性能突破,为风筝的传承与创新注入了新的活力。

“纸鸢”飞天 线牵九州

□ 科普时报记者 季春红



2025年4月11日,内蒙古赤峰市巴林左旗,风筝爱好者在辽上京古城放飞200米长的“巨龙腾飞”风筝。风筝龙身以串式结构延伸,减轻整体重量,利于在空中伸展,受风更均匀,飞行更稳。李富 摄



2022年4月17日,“中国空间站”主题风筝,在山东潍坊滨海国际风筝放飞场成功放飞。风筝总长160多米,其设计涉及了诸多机械和电子原理,如“航天员”出舱是通过电机+杠杆实现。刘小溪 摄



2023年4月1日,湖北武汉市武昌区首义广场,多位市民协力放飞巨型“脸谱”风筝。李溪 摄



2025年4月16日,山西太原,风筝制作者杨元恒在展示“动态螳螂”风筝。这只风筝运用力学的应力变化原理,通过机械齿轮组、曲轴、连杆传动,使头、牙齿、腿等多个部位都能灵活转动或晃动。

王瑞瑞 摄



2025年4月8日,国家级非物质文化遗产潍坊风筝市级代表性传承人王永训在制作木质风筝,再现早期“木鸢”造型。

甄语涵 摄