



一人一事一辈子 痴心钻研千年老玩意儿 古代“神器”被七旬大爷鼓捣活了

立轴式风车、一牛八磨、水力罗面……这些陌生的名词其实来源于《天工开物》等古代科技著作。在重庆沙坪坝区中梁镇的一个农场里，十几个精巧别致的古科技小模型陈列于此，这是汤家禄五十多年来专注复原古科技的部分作品。

75岁的汤家禄是一位古代科技迷，爱“追”千年前的老玩意儿。他曾拿着古代科技著作，走遍大巴山、太行山和云贵高原，用退休金完成了30个古代科技工具的复原，将《天工开物》中提到的世界上最早的鼓风机、汉代的水连九磨、一牛八磨等一一变为现实中的物品。



▲汤家禄复原的汉代一牛八磨。



▲汤家禄复原的汉代水连九磨。

壹 偶然得见古法榨油 埋探索古科技种子

今年75岁的汤家禄与中国古科技的渊源，还要从他当年刚来到重庆工作时说起。1966年汤家禄从北京调到重庆某研究所工作，在一次前往重庆山区工作途中，汤家禄被远处传来的劳动号子声所吸引。循着声音，汤家禄看到了一生难忘的画面：几位缠着头巾、穿着蓝布衣裳的工人高喊着劳动号子，抱着一根被绳子吊起来的大圆柱撞击着什么。

随着菜油的香味飘进他的鼻子，从小生长在宣武门，头一次出北京城的汤家禄惊道：“竟然还可以用这种方式榨油，这太奇妙了。这片山里还有多少我不知道的奥秘？”那是一台菜油压榨机，源自汉代。眼前的传统榨油机让汤家禄产生了浓厚的兴趣。在与当地农民的交谈中，汤家禄得知，大山里还有许多自己闻所未闻、见所未见的传统农业生产工具。从此，他彻底迷上了中国古科技，无论是水车、土陶，还是造纸、织布等传统技艺，他都要去一探究竟。从那一刻起，19岁的小汤便在心里种下了探索的种子。他开始四处打听“古科技”的下落，磨面、织布、造纸……只要听说，他一定会去一探究竟。

贰 一人一书 踏上深山“寻史”路

上世纪八九十年代，一些珍贵的资料、书籍不容易买到。汤家禄得知重庆历史博物馆的古书部有一部明代科学家宋应星的《天工开物》，便立即找上门借阅。

“那本书是一部老版本，用托盘托出来的，老化了。”汤家禄不敢用手翻看，只能用一根竹签小心翼翼地翻阅这本中国古代科技著作，以防书页被弄破。那时复印机刚开始使用，一元一张的复印费堪比天价。“再贵咱也得印啊”，汤家禄请工作人

员将有图案的页面全部复印下来，装订在一起，便成了一本陪伴在他身边近四十年、虽已泛黄但依旧整洁的复印版《天工开物》。自此，一人一书，汤家禄踏上了长达三年的“寻史”之路。

拿着这本“书”，汤家禄前往四川通江、陕西汉中、黔东南、江西……寻访书中所提到的古代科技发明的遗迹。它们往往都藏在深山和偏远乡村中，但汤家禄照去不误，从2004年到2007年，连续三年一直在外面“追”寻古科技发明。

2004年年底，汤家禄带着两位助手到贵州毕节寻找“九磨”。到了南江，要进入大山深处只能步行。大冬天的，裤子结冰了就用棒子把冰敲掉。这次旅程，让汤家禄在研究汉代水连九磨上有了重大突破，后来便有了模型。

叁 一事终一生 复原古发明

《天工开物》是收录农业、手工业等方面生产技术的科学著作。有了这本古书的理论支撑，有了实物的佐证，汤家禄萌生出一个大胆的想法：将古代的科技发明动手制作出来，2016年这项浩大的工程正式启动。

在复原中国立轴式风车时，汤家禄捧着图纸研究了很久：“之前认为不就是东南西北四个方向嘛，用四张床单一绷上，风车就能旋转。”但他在图纸上发现每个装布的地方都有一个圈，上下能活动。

“为什么要装能够活动的两个圈呢？它们是做什么用的？必须分析透，才能完美复原。”于是，汤家禄用纸和高粱秆先做了一个小小的模型，用吹风机一吹，这才发现里面的原理：在风的吹动下，一面扇页要合过去，风推动它到了对面，自动打开，可以减压。合拢、打开、合拢、再打开，原来这个圈儿是为了自动减压所用。明白了其中的原理后，汤家禄制作出一个12米高的立轴式风车，跟上千年前使用的几乎一样，还用上了榫卯结构，没用一颗钉子。

汤家禄的经费大部分来源于自己的退休金，多年来都投入到了古代科技发明的复原上，买设备、请人工，大概投入了40多万元，有的人表示不解，但他认为非常值得。如今，汤家禄已经收集了200多张古科技图纸。由他1:1等比例复原的古科技实物种类已经达到30个，小型模型也完成了16个。汤家禄说，自己的梦想就是在有生之年将这些图纸都进行1:1复原，让人们感受到先辈们的聪明才智。“如果能够将这些古科技成果展现于今，我这一辈子



▲汤家禄复原的古代科技发明模型。

就不算白活。”

在多年的古科技复原过程中，为了确保每一个环节不出错，汤家禄始终亲力亲为。每个作品都饱含了他对古代科技发明深沉而又真挚的爱。

肆 希望建博物馆 传承古代科技

每到周末、节假日，不少附近学校的学生，还有亲子旅游团、自驾游的游客来到汤家禄开办的“古科技大讲堂”听他讲述古代科技发明的故事。时至今日，“古科技大讲堂”已经接待逾二万名学生，有时候一天要讲5次课，一次200人左右。一件件古科技模型让同学们连连好奇发问：“老师，八个石磨是用电来拉动吗？”“它们有什么科学原理吗？”

“古时候没有电，人们的生产劳作都要靠牛、马等家畜来完成。最初的石磨是由人来推动的，后来便发展到由一头牛拉动八个石磨同时运转，极大地提高了生产效率。”除了介绍中国古科技发展历史，汤家禄还经常在“古科技大讲堂”带着学生们亲手制作独轮车、风车、躺椅形状的手机支架等木质小工艺品。

汤家禄说，中国自古以来就是一个农业大国，因此古代发明的农业机械比较多，但眼前的这些古代科技发明复原品只是《天工开物》中的一小部分。他最大的愿望，就是建起一座古科技博物馆，将古代的农业生产工艺、纺织、风力、冶金、土陶、交通工具、古兵器等方面的科技发明都复原出来，展示中国古代的伟大发明，把中华五千年灿烂的文化传承给下一代。

在汤家禄看来，这些年自己对复原古科技的执着，其实都是源于对中国传统技艺的热爱。“我希望能够利用古代科技发明启发人们，让人们更深刻地体会到先辈们的勤劳和智慧，这些是需要我们一代又一代地传承与发扬的。”

综合整理自网络



▲汤家禄开办的“古科技大讲堂”