



10月10日，中国国务院总理李克强在柏林与德国总理默克尔共同出席第七届中德经济技术合作论坛。这是在论坛上，李克强总理将一精巧的鲁班锁送给默克尔。他说，这是天津中德职业技术学院师生共同创作的作品，解开鲁班锁是解决一道难题，相信中德之间的合作能不断创新，共同破解世界性难题，开启美好的未来。

新华社

若论玩游戏，还是古人聪明些

从李克强总理送默克尔鲁班锁聊聊中国古代四大智力玩具

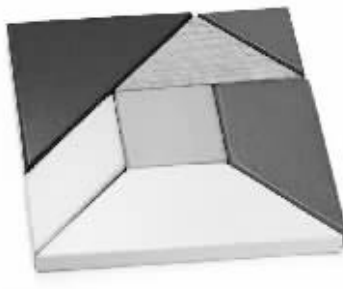
10月10日，在德国访问的中国总理李克强向德国总理默克尔赠送了一把小巧精致的鲁班锁——一种中国古代流传至今的益智玩具。其实，在我国，与鲁班锁齐名的，还有华容道、七巧板和九连环，这四样并称“中国古代四大智力玩具”。它们各有各的玩法，各有各的故事。如今我们也许玩腻了魔方和乐高积木，那么何不回归历史，回归传统，偶尔也来玩玩这些古老的玩具。



华容道



九连环



七巧板

鲁班锁——跟鲁班可能没什么关系

鲁班锁的得名，自然和鲁班有关。传说是这样的：鲁班为了给儿子测智商，就用6根木条制作出这个玩具，让儿子拆开，结果儿子拆了一夜才把这把锁拆开。不过，鲁班锁并非那种中国古代的门锁，它的外观更像是一个十字立方体。

鲁班锁的结构，就是用一种咬合的方式将6根木条固定起来，而这种咬合的方式，就是中国古代建筑中首创的榫卯结构。所以，人们传说鲁班发明了鲁班锁，更多是因为鲁班是木匠的祖师爷，发明这个就顺理成章了。

不过，鲁班锁也称“孔明锁”，这个说法源自三国时的诸葛亮。传说诸葛亮擅长发明创造，他不仅发明了木牛流马，也发明了这种智力玩具，原理是易经中的八卦。

当然，以上传说都不可信。鲁班锁游戏在十八世纪就流行于欧洲，1785年，德国一个玩具制造商的玩具目录上刊载了有24根木条和6根木条的大小两种鲁班锁。不过，国外的鲁班锁被称为“Six-piece burr puzzle”，意为“六根刺的刺果拼凑游戏”。

中国最早记载鲁班锁的文字资料，则是1889年出版的《中外戏法图说》，书中的鲁班锁名为“六子连芳”，书中也提到鲁班锁的起源并不清楚。“六子连芳”就是6根木条组成的鲁班锁。这种最简单的鲁班锁，其实玩起来非常复杂，美国数学家比尔·卡特勒曾经用大型电脑做过分析，发现“六子连芳”的拼法有12万种。

华容道——最少都要走81步！还让人玩不玩了！

华容道这个玩具的历史，就没有那么久远了。它其实是英国人刘易斯·哈代的发明，1909年，这个英国人获得一个Pen-nant Puzzle（三角旗游戏）的专利，这便是华容道的前身了，其玩法与华容道一致，只有方块排列有所不同。之后另一个英国人也申请了专利，这时的游戏已经与华容道一模一样了。

传到中国后，这个玩具便流行起来。在上世纪60年代，上海的玩具厂用塑料制成华容道，但是上面没有武将名字，只是彩色塑料片，当时被命名为“船坞排档”。一家报纸则将这个游戏命名为“赶走纸老虎”。真正与三国联系起来，则是一本杂志将这个游戏的名称命名为“关羽放曹”，之后便慢慢演化为“华容道”。

在上世纪40年代的日本，也出现了和华容道一模一样的游戏，只是方块名称有所不同，最大的方块称为“娘”（女儿），其他的方块也以家族成员来命名。华容道中是让曹操逃脱，日本则是让待嫁的国女早日嫁人。

华容道的魅力，在于虽然只有10块木片，但要顺利通关，最少要走81步。一个美国人在1964年发表论文，他给出了这81步的走法，而且经过电脑验证，81步不能再少。

九连环——居然又和诸葛亮扯上了关系！

相比鲁班锁和华容道，九连环就是货真价实的中国传统益智玩具了。比如，词牌名中就有“解连环”，周邦彦也曾在词中写道，“纵妙手，能解连环……”

周邦彦说的典故，发生在战国时期。秦昭王给齐国王后送礼，这个礼物就是一串玉连环。不过，秦昭王送礼，其实是试探和挑衅，他说，你们齐国人不是很聪明吗？能把这串连环解开吗？

齐国王后解不开，她的大臣们也解不开。但王后很快想出好办法，直接用铁锤把连环打破，不就解开了吗？

玩游戏，这么暴力的解法显然不可取。但可想而知，这串连环是多么难解。所以也有传说，诸葛亮常常带兵打仗，他怕妻子在家寂寞，就发明了九连环给妻子玩。如此看来，诸葛亮真是中国古代最伟大的发明家呀！

不过，说是“九连环”，其实也不一定要有九个圆环。中国人以九为尊，“九”就代表了最多、无限，所以，九连环轻易是解不开的，难度爆表。

九连环看起来很简单，环环相连，除最后一环，每个圆环上都连着一根直杆，解起来非常需要耐心：每解一个圆环，难度递增，解一连环需要1步，解二连环需要2步，解三连环需要5步，以此类推，解九连环需要341步。难怪齐国王后要把它一锤锤烂。

七巧板——原来它不是央视《七巧板》节目的线下产品啊！

七巧板的灵感，来自饭桌。

宋朝有个叫黄伯思的人，他中过进士，热情好客，又肯动脑筋，为了在举办宴会时能视宾客多寡调整位置，他设计了一种用6张长方形小桌子组成的“宴几”。后来，他又增加了一张小桌子，这样七张桌子就能拼成一个完整的大长桌，分开则变化无穷，来3个客人就拼成三角形，来4个人就拼成四边形，6个人的话就拼成六边形……

到了明代万历年间，常州人戈汕在“宴几”的基础上，又设计出了“蝶翅几”，他的创新是引入三角形，将十三件不同的三角形组合在一起，就是蝴蝶展翅的形状，分开的话，则能拼出一百多种图形。现代的七巧板，就是在“宴几”和“蝶翅几”的基础上发展出来的。

在明代，七巧板就传到了日本和欧洲。不少外国人很快爱上这个玩具，称其为“唐图”，意思是“来自中国的拼图”。李约瑟说它是“东方最古老的消遣品”之一，至今英国剑桥大学的图书馆里还珍藏着一部《七巧新谱》。

最爱七巧板的名人，当属拿破仑。在滑铁卢战败后，拿破仑被流放圣赫勒拿岛。临行前，除了生活必需品，他就只拿了一副七巧板。所以，在他生命中的最后时光里，只有这个来自东方的古老玩具陪伴着他。

新闻背景

国礼“鲁班锁”出自3名“90后”大学生之手

国务院总理李克强送给了德国总理默克尔的这把大约一个拳头大的鲁班锁，是天津中德职业技术学院的老师和3名“90后”学生王明靖、李志仁、张少华经过3天时间，在学校的车间中设计加工制作出来的。

记者在天津中德职业技术学院见到了这三个小伙子，他们是天津中德职业技术学院数控技术专业的大二、大三学生。大三学生李志仁说，10月3日早上8时许，因为假期，学校里没有什么人，他吃完早餐准备去学校车间继续自己的毕业设计。“这时候接到指导老师的电话，让我到车间加工制作几个小艺术品，但并没有告诉我做什么用。”

李志仁跟学弟王明靖、张少华在车间里从上午9时开始一起研究鲁班锁的图纸，确定需要的工艺、选择制作工具，随后他们一起编写数控程序，最后三人分工制作零件，直至深夜才做出样件。10月4日，他们又对样件的不足之处进行改进，当天下午5时许，鲁班锁成品完成。10月5日，指导老师带着成品进行氧化上色和打学校标志，最终一把精美的鲁班锁制作完成。

这把鲁班锁是由六根长72毫米宽24毫米高24毫米的铝合金条组成，重约660克。“我们开始准备了钢、铁、塑料、铝几种材料，之后考虑钢铁易生锈，铝耐腐蚀且轻便，所以最后确定了铝合金这一材质。”李志仁说。

指导老师赵新杰说，10月3日至6日，学校的12位学生分成4组一共做了4件小工艺品送到总理手中，分别是鲁班锁、天津中德职业技术学院校徽、核桃夹子和一个小卡车。“最终，总理拿出了鲁班锁，这也是意料之中的事。”

相关链接

6根鲁班锁的解法

在没有钉子绳子的情况下，你能将六根木条交叉固定在一起吗？两千多年前的孔明就发明了一种方法，用一种咬合的方式把三组木条垂直相交固定，这种咬合在建筑上被广泛应用，在民间人们把孔明的这种发明制成了一种玩具——孔明锁。原创为木质结构，外观是严丝合缝的十字立方体，拆解和拼装都要费一番脑筋。所以，孔明锁亦称鲁班锁、别闹棍、六子联方、莫奈何、难人木等。

