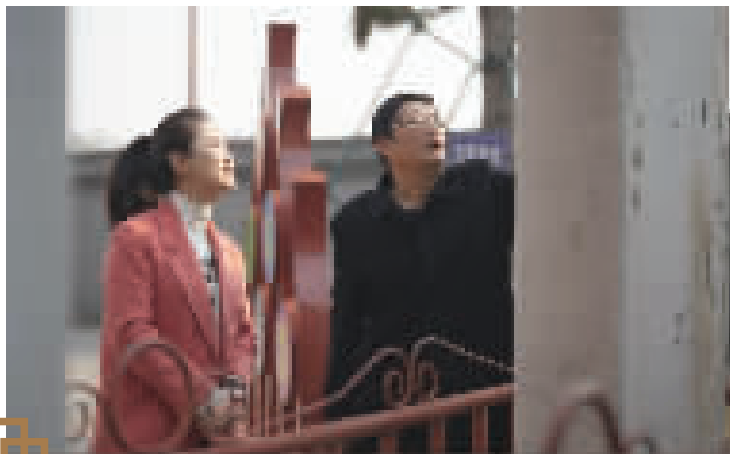




燕山脚下，蓟州古城钟声环绕。位于城西侧的独乐寺，两座重建于辽代的古老建筑静静陪伴，相互诉说千年的过往。独乐寺观音阁，是一座三层木结构的楼阁，阁高23米。阁内中央的须弥座上，耸立着高16米的泥塑观音菩萨站像，头部直抵三层的楼顶。观音面容丰润、慈祥，两肩下垂，躯干微微前倾，仪态端庄，似动非动。山门是入寺的主要通道，前为两尊辽代彩色泥塑金刚力士像，后为清代绘制的“四大天王”彩色壁画。观音阁数以千计的斗拱和梁柱榫椽彼此之间，全部以榫卯相勾连。上万个榫卯相互咬合，让数以千计的梁、枋、柱、檩、椽，构造成一个严实的整体。据记载，观音阁与山门都重修于辽代统和二年，但其建成年代可能更早。一千多年了，两座建筑一直在人们眼中，安然无恙。其中奥秘，在每个蓟州百姓心里，都有着不同的解释。



# 千年古建筑 榫卯间的力量



## 屹立千年 留下多少神奇传说

金学钧，蓟州区国资委的一名退休干部，曾经在区文物局工作过一段时间，小时候他家就在独乐寺围墙的西北角，离古寺也就百八十米的距离。他说：“从小就对独乐寺有一个很深的印象，因为我父亲是一中的特级教师，对蓟州历史文化和风物传说特别喜欢，也给我讲关于独乐寺的一些传说。比如独乐寺千年的古杜梨树建成11面观音的传说，再比如建独乐寺时的鲁班显圣，还有李太白酒后题匾、飞笔点‘之’字等等很多传说。当然这些传说都是千百年来蓟州老百姓口传下来的，但是它也说明了独乐寺悠久的历史 and 深远的影响。”

1976年唐山大地震给金学钧留下最深刻印象：“当时我们的房子和周边邻居的房子很多都震坏了，我们的房顶裂了，白塔寺的顶尖给震掉了，它的塔身也震裂了，但是独乐寺没有丝毫损坏，地震中它也是左右摇摆，嘎嘎作响，但是地震完了以后又恢复原状。”当时金学钧想，为什么砖石结构的，包括白塔部分都倒了，墙倒了屋塌了，但是这个大阁为什么没倒？“我父亲就说，这个寺是木结构，整个是上下两级，包括暗层是三层，没有用一颗钉子，都是榫卯结构，另外都是木头，科学的摆布，有些是斜着上去的，叫侧角，所以说木结构建筑，经过地震检验，它是有抗震性能的。”

金学钧收藏的几本古书中，都对蓟州独乐寺有所提及，其中《日下旧闻考》《盘山志》《蓟县志》中对独乐寺的建寺年代和地震经历均有记载。金学

钧说：“‘清圣祖康熙七年，戊寅大水地震’，这次地震是小震。然后紧接着记载康熙十八年，公元1679年七月二十八日（这里有个巧合，农历的七月二十八日是唐山大地震），‘巳时，地大震，有声遍于空中，地内响声如奔车如疾雷，天昏地暗，房倒屋塌’，这就应该是一次大震，按现在来说就是8级左右吧……历史上记载的大小地震很多，更说明独乐寺的抗震性能，我们古代工匠的智慧，是非常棒的。”

## 历经沧桑 岿然不动玄妙何在？

丁焱，天津大学建筑学院教授，建筑历史与理论研究所所长，长期从事中国建筑史研究。从学生时代开始，他就对独乐寺充满了兴趣，后来又对这两座辽代建筑进行过多次考察。在建筑学院的木结构建构实验室，师生们正在拼装独乐寺山门的模型。丁焱介绍说：“建筑的结构相当于人的骨架。这个东西是中国古建筑的一个特点，也可以说是最大的特点之一，都是木头的材料，经历很多次历史上的地震，可以坚持这么久，这很有智慧。最典型就是斗拱的部分，把这个建筑高级的形象，身份体现出来了，同时它实现了从柱子到上面的梁的交接，可以说是一个动作就完成了至少两个重要的事，它既结实，形象上又非常完整，看上去好像没什么多余的东西。”

斗拱是中国木结构建筑中的独特构件，它很好地体现了分散受力的原理。在立柱和横梁交接处，从柱顶上的一层层探出成弓形的承重结构叫拱，拱与拱之间垫的方形木块叫斗，两

者合称“斗拱”。1932年6月，《中国营造学社汇刊》出版了“独乐寺专号”，刊登了梁思成做的《蓟县独乐寺观音阁山门考》，其中写道：“观音阁及山门最大之特征，而在形制上最重要之点，则为其与敦煌壁画中所见唐代建筑之相似也。壁画所见殿阁，或单层或重层，檐出如翼，斗拱雄大。而阁及门所呈现现象，与清式建筑迥然不同，与宋式亦大异，而与唐式则极相似。”梁思成对独乐寺进行的科学考察，为后来中国建筑学界对中国建筑历史的研究奠定了坚实基础。

对于梁思成来说，这“第一次打开眼界”的独乐寺，让他找到了中国早期木结构建筑研究的钥匙。但当时基于条件限制，还是有些未被发现的细节。

## 走进独乐寺 破解千年不倒之谜

走进独乐寺，在山门下，丁焱介绍说：“左右两边这个断面最大最高的那个梁，从梁思成先生包括后来的研究者，都以为它是一根梁，我们前些年贴近调查发现，实际上它应该是两段梁对拼的。”

独乐寺山门面阔三间，气势恢宏。六根立柱，支撑上方粗壮的横梁，斗拱飞檐呈大鹏展翅般优雅稳健。外人眼中这六根朴拙的立柱并无奇特之处，但实际上这里可是颇具匠心。丁焱介绍说：“柱子是结构非常重要的部分，那山门的柱子，我们看这个倾斜，它第一次，一千多年前刚建成的时候，就有一个微小的向内倾，这样的结构就是一种相依靠着的，把上边这梁架结构挤在一起的效果，这个对于抗震是非常重要的。”

沿楼梯来到观音阁二层，这就是在外面看不到的暗层，也正是由于位置隐蔽，所以这里呈现出了很多这座古建筑中鲜为人知的信息。

丁焱说：“中间这层其实主要是路过，不是为了让人停留的，但是它的结构特别重要，从人的使用上它叫暗层，但对于结构而言它是刚性的。”

果然，在暗层深处，我们发现了很多结构形状不规则的柱和椽样的构件，它们纵横交错，千百年来，守护着这座大阁的安稳。丁焱介绍说：“这些斜撑其实不全是一千多年前辽代建造时的原物，但是总的来说，就是增加了暗层的结构安全，历朝历代不停地在维修保养中叠加出来的，古建筑本身就是一个大型的博物馆。”

对于民间所说的独乐寺土木结构的观音阁和山门，没有用一颗钉子的说法，丁焱也给出了客观的解释：“实际上这反映了一定程度上，中国古建筑的原理，有它的合理性，但是真实情况，确实是要用很多很多钉子的，只是比较隐蔽，我们不容易看到，你可以说整体的效果，就如同没有用一颗钉子一样。独乐寺这两个建筑，经历过多次地震，仍安然无恙，也可以说是大自然的实验，来验证它结构的合理性，用今天的话来说叫抗震的效能，抗震设计的智慧，反映出来先民的智慧还是非常了不起的。”

穿山门进入独乐寺，登观音阁一览蓟州古城，柱梁斗拱经历千年仍力道苍劲。说起独乐寺千年不倒的原因，一方面有着古人的智慧，而除此之外，也许也体现了科学与自然的和谐共生。

津云新媒体、天津广播电视台电视新闻中心与《每日新报》联合推出

总监制 印永清 监制 彭康华 王军 李强 制片人 白冬梅 王博 李睿哲 编辑 朱学兵 记者 朱学兵 摄像 刘立文 崔启楠 朱鑫华 版权声明 本栏目所刊载的内容，未经本报许可不得转载、摘编。违反上述声明者，本报将依法追究其法律责任。