

中国传统建筑技艺的传承及发展

小组成员：史屹可 张警兮 张歆悦

指导老师：徐修河

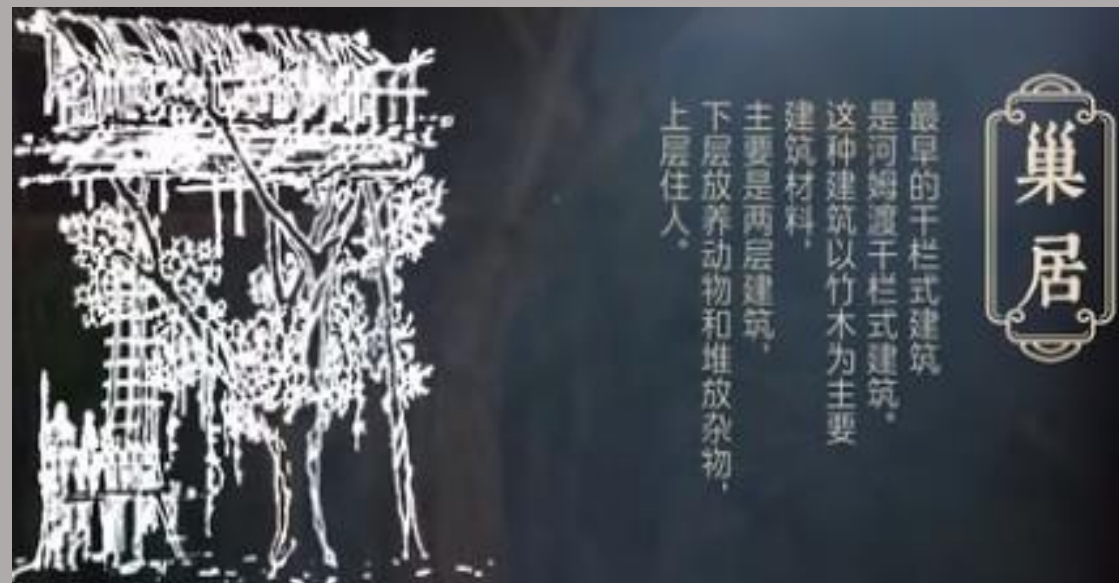


中国传统建筑

- 中国传统建筑是东方文化的璀璨瑰宝。其独特的建筑语言，凝结着一瓦、一阁、一亭，皆是对自然、社会、历史和民俗的深刻诠释，彰显着中国人对美的独特理解。
- 在漫长的发展历程中，中国传统建筑融汇了华夏民族的思维方式和审美情趣。在建筑心理特征、自然环境和社会历史的不间断孕育和洗礼下，最终形成独树一帜的美学特征。

起源与连接方式

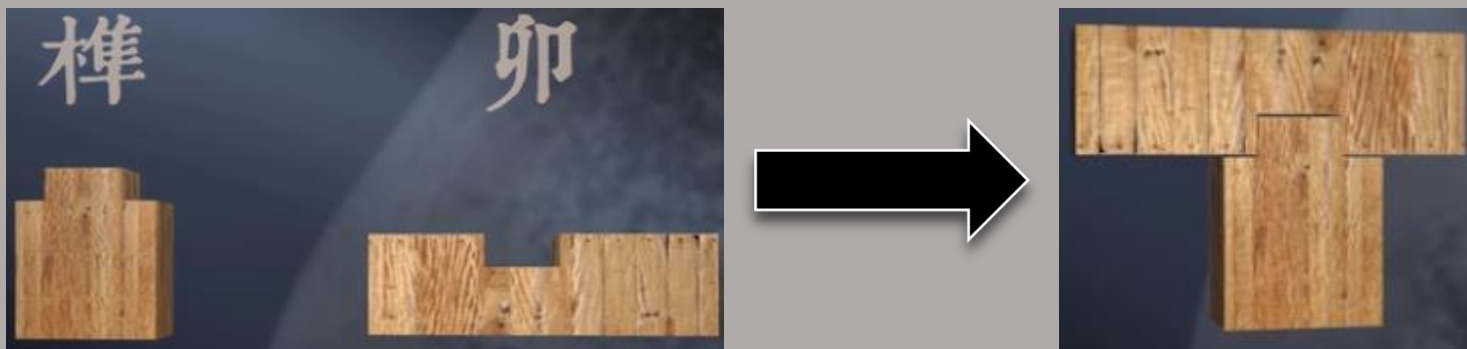
- 中国古建筑的起源可以追溯到史前时期。大约一万多年以前，人类进入了新石器时代，随着生产力的持续进步，远古人类逐渐减少了对天然洞穴的依赖，开始尝试构筑自己的居所
- 据《孟子·滕文公》记载，上古人类在地势低洼的地方选择构筑巢穴；在地势较高的地方，则选择挖掘洞穴以作为居所。这是建筑诞生之初最基本的两种形态



- 巢居即“槽巢”意为“聚薪柴而居其上”。随着巢居技艺的不断演进，建筑节点的连接方式由最初的“绑扎法”逐步发展到更加坚固的榫卯结构

最主要构架——榫卯

- 榫卯是一种凹凸结合的连接方式，突出的部分被称为榫，凹进去的部分被称为卯。榫和卯相互咬合，以实现两个木结构之间的稳固连接



- 中国最古老的榫卯木构件可追溯到距今约7000年前的河姆渡遗址，这里发现了如凸型方榫、圆榫、双层凸榫、燕尾榫以及企口榫等多种榫卯结构。这些榫卯结构不仅涵盖了如柱、梁、枋等大型结构部件，还包括栏杆、窗户等小型装饰元素。随着中国木结构建筑的不断发展，榫卯也成为最主要的构架结合法



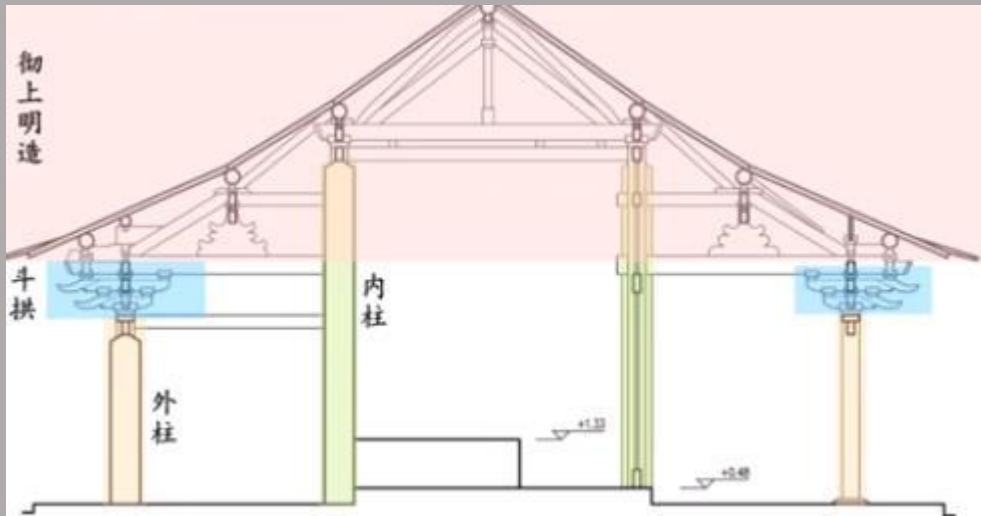
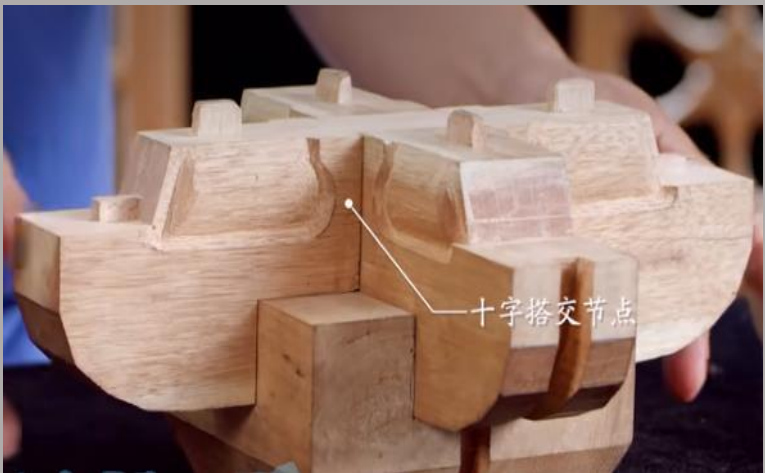
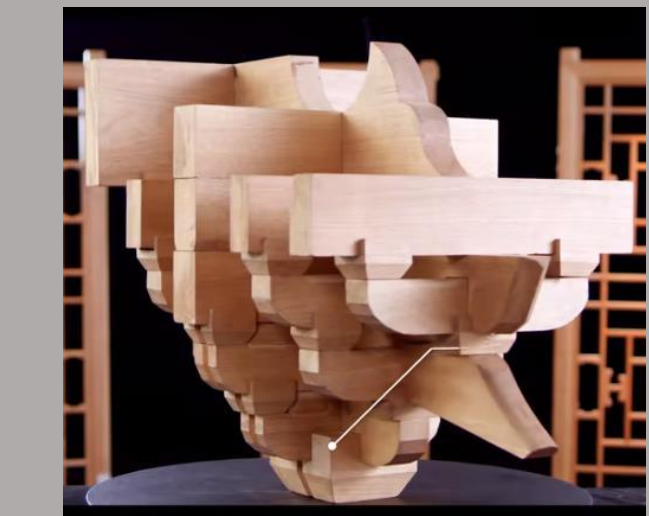
结构装饰之美

- 中国建筑与世界其他以砖石结构为主的建筑体系不同，是独具特色的木结构体系。抬梁式、穿斗式和混合式等多种结构形式，将建筑的承重与维护功能进行巧妙分离
- 结构荷载主要由梁柱承担，而墙壁则主要起到遮蔽和隔断的作用，这种分离使得门窗的布局变得非常灵活



- 中国传统建筑装饰很多都是基于结构与构造的实际需求。在大木作技艺中，木结构的艺术加工得到了充分体现，如梭柱与月梁，他们不仅体现出精美的造型，而且严格遵循结构逻辑与力学原理；屋顶上的鸱吻、垂兽、仙人走兽等装饰元素，起初是为了保护穿钉部位而设，后经过精心的构造处理，逐渐演变成独特的装饰元素

中国古代建筑不得不提的便是故宫。紫禁城是世界现存最大的以木结构为主的古代宫殿建筑群，凝聚了木作营造技艺的精华



斗拱承担起紫禁城的飞檐高卷之势，这种构造精巧，逐层纵横，交错叠加的榫卯结构，将最外层的桁檩挑出，使建筑出檐更加深远，形成壮美别致的造型

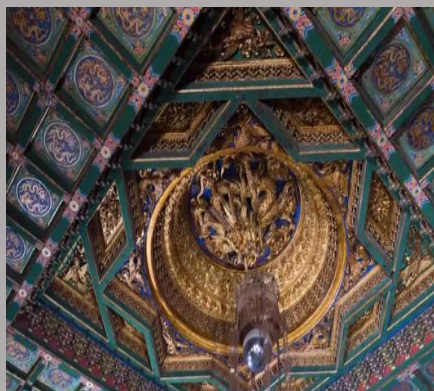
储上木 以待良工 出细活 以成大美



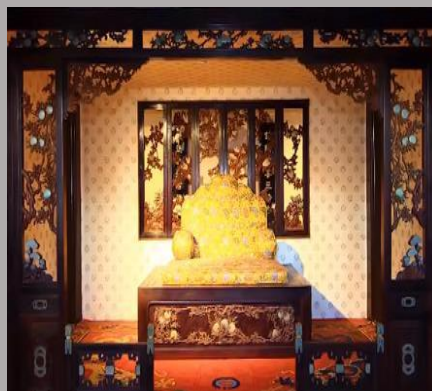
门窗



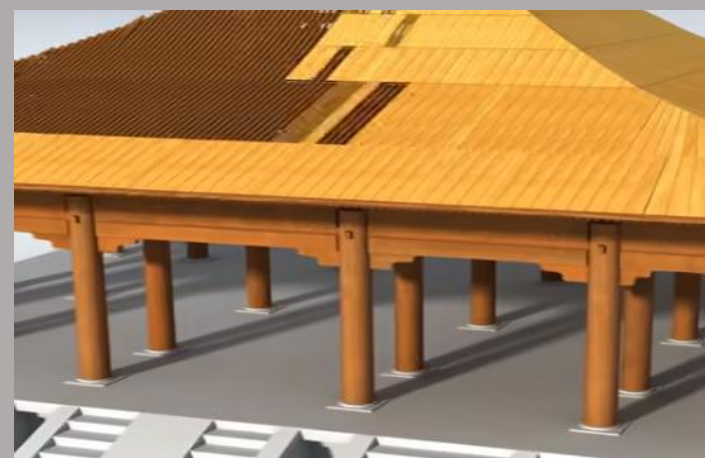
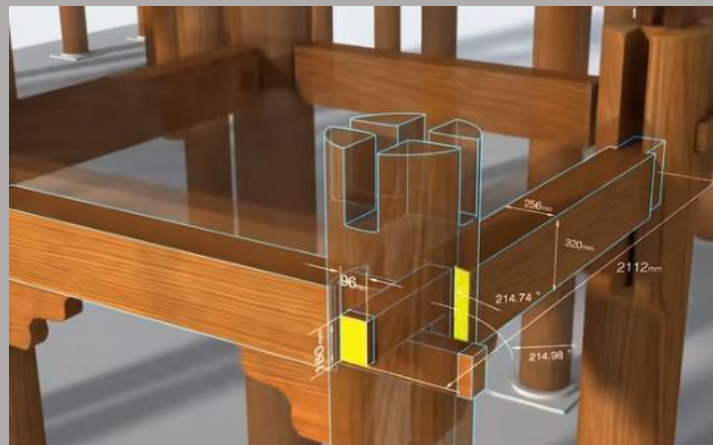
隔扇



藻井



花罩



精巧玲珑的小木作更讲究和谐的分寸，主要用于室内装修的木构件营造。它们将既简单又复杂，规矩又灵活的建筑技艺发挥到了极致

油作

故宫古建筑的绚丽色彩，主要源于木构件表面的彩画或油饰。在朱红色的油漆之下，掩盖着坚实的地仗。这是用油、灰、麻等材料对木结构表面进行处理的工艺，具有保护木构，衬底找平的作用



- **油饰**为涂刷的颜料光油，可见于立柱、门窗、连檐、瓦口、椽身等部位。
- **光油**又名熟桐油，为生桐油中掺入苏子油、土籽灰、黄丹粉、定粉混合熬制而成。其中，**苏子油**为压榨白苏子得到的油，是非共轭酸油脂中干性最强的一种油脂，在空气中易氧化干燥，可形成富有弹性的柔韧固态膜。**土籽**是一种含有二氧化锰的矿石，是氧化和聚合作用同时进行的一种催干剂。**定粉**学名碱式碳酸铅，为白色颜料，具有良好的耐候性和遮盖力，有催干及丽色作用。**黄丹**又名章丹，学名四氧化三铅，为红色颜料具有较好的耐碱、耐高温、耐腐蚀等性能。其催干能力较土籽缓慢，但可使油中杂质沉底，油质更加干净

- 建筑是一个时代的缩影。中国建筑文化具有悠久的民族传统，遗产极为丰富。中国历史上的城镇无不蕴含中国建筑文化特有的精神气质，呈现着特有艺术风格的和谐之美。中国传统建筑文化的精髓就在于以人为本、天人合一、和谐共生的思想
- 在美学上，讲究虚实相生、时空一体、情景交融
- 在营造上，始终追求建筑、规划、自然环境三位一体，达到和谐城市、山水城市的境界
- 为什么中国传统建筑技艺在现今不被广泛采用呢？

中国传统建筑技艺在现今不被广泛采用的原因

材料科技的革新

古代建筑多采用木材、石材等天然材料，而现代科技的发展带来了钢铁、混凝土等高强度、高耐久性的人工材料。这些新材料改变了建筑的构造方式，使得建筑可以更高、更大、更复杂，不再受限于传统材料的限制，外观和结构设计上有了更大的创新空间

功能需求的多样化

也是现代建筑与古代建筑不同的原因之一。古代建筑受限于社会生产力水平，功能相对单一，而现代社会随着经济发展和生活水平提高，人们对建筑的功能需求日益多样化，包括住宅、商业、办公、文化娱乐等多方面。这使得现代建筑在设计之初就需要考虑更加复杂的功能分区和流线规划，无法简单复制古代建筑的形式

建筑理念的转变

古代建筑追求与自然的和谐统一，强调“天人合一”的哲学思想，而现代建筑更加注重对空间和形式的探索与创新，强调功能主义和抽象主义。这种理念的转变使得现代建筑在形态上与传统建筑迥异，更加追求个性和独特性

社会文化的变迁

随着全球化和现代化进程的加速，不同文化之间的交流与融合愈发频繁，现代建筑不再局限于某一地域或某一文化的传统风格，而是广泛吸纳世界各地的建筑元素，形成了一种集多种文化于一体的新型建筑风格

环境保护的考量

节能、环保、可持续发展成为现代建筑的重要特点，这在一定程度上影响了建筑的形式和风格，使得现代建筑在追求美观和实用的同时，更加注重与环境的和谐共处

工艺传承至今——榫卯在现代设计和工业领域仍具价值

- 时至今日，木质榫卯结构的建筑逐渐被钢筋水泥取代，榫卯家具也不再常见，但榫卯的设计思路依旧被应用在众多场景中--小到人们常用的笔盖、大到现代航空发动机，榫卯结构其实一直在人们身边
- 航空发动机的叶片与轴的连接，并不是通过铆钉或焊接的方式来完成。仔细观察可以发现，叶片按一定形状插进轴上的凹槽，两者间留有一定空隙。在高速运转的过程中，空隙既让叶片在一定范围内能够自由滑动，实现动态平衡，也留给了叶片随温度变化发生膨大或缩小的空间，避免了因离心力或热胀冷缩等导致的叶片损坏。这一设计与榫卯结构有异曲同工之处
- 中国科学技术馆新馆建筑外形采用了鲁班锁的形式，并荣获中国建设工程鲁班奖
- 2010年，上海世博会的中国国家馆“东方之冠”，在设计上使用了传统建筑斗拱榫卯结构
- 在土木工程领域，钢制榫卯式榫节点成为一种装配形式灵活的金属构件连接方式

中国传统建筑技艺的发展

- 传承发展古建技艺是保护中国珍贵历史文物古建筑的必然要求和重要保障，是保护、继承、弘扬中华优秀传统文化重要手段，是保护和发扬“工匠精神”的物质保障和必然要求，也是新时期城市建设的客观要求和发展方向

(一) 搞好文物古建筑的保护

(二) 建造具有民族风格和地域特色的现代建筑

(三) 尽快开设中国传统建筑课程：中国古代建筑设计研究所所长马炳坚认为。曾经风行一时的欧洲风格建筑逐渐失去吸引力，必须从教育入手、弘扬中国传统建筑文化，开设系统介绍中国传统建筑的课程

(四) 加大对中国传统建筑的研究力度，全面讲授中国建筑文化和建筑传统，是继承、弘扬中国传统建筑文化最基础的工作