

木结构建筑在仿古建筑运用中的问题及发展建议

程丽君

(安徽绿海商务职业学院, 安徽 合肥 230000)

摘要: 随着经济的飞速发展,我国越来越城市化,建筑企业蓬勃发展,前景广阔,节能环保的木结构建筑慢慢又重新回到大众视野。与此同时,人们的物质生活越来越丰富,文化生活与宗教信仰也被迫切需求,修建人文景观仿古热掀起了新高潮,越来越多的景点、文化遗址公园、庙宇或休闲山庄被修复或新建,但我们不难发现,很多仿古建筑都采用了现代建筑材料,使用木结构建筑比较少。本文分析了导致这种现象的因素,指出了木结构建筑在仿古建筑中存在的问题与限制,为木结构建筑在仿古建筑中的运用提供指导意义。

关键词: 木结构建筑; 节能减排; 仿古建筑; 发展建议

木结构是全球公认的绿色节能建筑,符合保护生态的环境要求,受到建筑企业的青睐,获得国家的认可。木结构本身物理性能良好,质地温润,设计空间大,是建筑与大自然连接的较佳载体。不仅能给人们营造舒适健康的环境,还能突出品位与质感,蕴藏文化气息,体现人文情怀。木结构建筑亦是我国华夏文明的重要组成部分,历史悠久,追溯到旧石器时代晚期,已经有“构木为巢”的木结构雏形。到了近代时期,混凝土建筑兴起,木材生长周期长,木材资源短缺,木结构建筑逐渐被边缘化,而如今随着人们环保观念的日益增强,追求绿色建筑理念,木结构又重回人们的视野,被重视起来,需求日益增多,发展逐渐加速。

与此同时,一方面随着人们物质生活的富足,人们对精神文化的需求日益强烈,越来越多人开始有宗教信仰。20世纪80年代以来,中国庙宇建造与重建的现象开始普遍存在。另一方面,世界文化交流融合,促使建筑形式发展多元多样化,历史特征和民族特色被反复强调,拥有历史责任心和民族自豪感的设计师们都主动承担起传承历史文化的任务,开始挖掘传统建筑形式后的特征与内涵,积累宝贵的文化资源,传统建筑所具有的文化与社会双重因子,促使仿古建筑形式兴盛。仿古建筑的兴盛并未促进传统木结构的发展,因为很多仿古结构都采用现代技术和材料,木结构运用并不多,加强木结构在仿古建筑中的运用是在经济、环境、社会都具有重要意义的课题。

一、木结构的优点

木结构建筑具有节能减排、绿色环保、调节性好、抗震性强、施工周期短等优点。现在最为常用的“钢材、水泥、塑料、木材”四大材料,木材无疑是特有的可再生又可循环利用的天然资源。木材是绿色生态建材,不会析出危害元素,具有良好的保温性,具有调节湿度的能力,干湿平衡、清新空气,在给人纯朴美、自然美的感受外,还营造出温馨舒适的生活环境,有利于身体健康。除此之外,在建设的过程中,木结构消耗较低的能源,与现代建筑的施工工艺相比制造的粉尘少、噪音低、污染小,而且拆卸下来的木结构可以循环利用也可以做装饰构件,利用率高。即使木结构构件已完全报废,有了利用价值,也可以被自然腐烂,化为尘土,不破坏环境系统,是非常典型的绿色环保建筑。

二、我国仿古建筑的发展现状

仿古建筑形式有广义和狭义之分,广义的仿古建筑是指取古建筑的灵魂所在,不完全按照古建筑形式进行复刻,有融入创新元素的空间,利用的材料不受传统限制,合理的都可以采用,灵活性强;狭义的仿古建筑形式严格来讲属于文物修复范畴,根据

旧址、历史记录资料等限制条件,选用相符的传统建筑材料,在特定范围内,对古建筑进行复原,这种是建立在古建筑有迹可循的基础上的,我们今天讨论的仿古建筑属于前者。国家的繁荣昌盛带动宗教建筑的良好发展,历朝历代皆是如此,经济是物质文化的后盾,现今仿古建筑建造也亦如此,在国家经济发展日益加速的基础上,人们的文化需求日益增长,对传统文化的认同感增强,对历史发展充满强烈的好奇心,因此这些年一股“复古风”在城市建设与旅游开发中越卷越烈,将传统建筑进行迁移改建,或者直接重建新建仿古建筑,如雨后春笋般崛起,这不仅保护了传统风貌,又兼顾了现代的发展需要,而且资金来源除了政府扶持外也得到了社会上的捐助,总体来说现今是仿古建筑发展的最佳时机。

三、木结构建筑在仿古建筑中的运用优势

(一) 地理环境优势

中国是人口大国,幅员辽阔,我们常感觉拥挤、房屋密集,是因为农村逐渐荒凉,人口涌向城市,城市人口日益饱和。城市里人口密集,土地开发容积率要求高,可以发展现代高层木结构,然而我国高层木结构建筑技术还不成熟,仍需进一步研究。农村或城乡结合部土地多,是仿古建筑的合适之选,既能发展农村文化,形成特色商圈,又能提升旅游的格调,很多艺术家趋之如鹜。同样的建筑等级背景下,木结构建筑的防火间距要求比混凝土建筑高,耐火等级比混凝土低,相同规划面积内,木结构能达到的建筑面积比混凝土建筑少,因此木结构更适合建设在地广人稀的农村,这点和仿古建筑相同。吕岩也曾研究表明,我国木结构建筑更适合地广人稀的农村,或者说地震频发的地区,还有就是城市的边缘,再然后是一些发展生态旅游的地方。

(二) 传统文化优势

我国古建筑历史悠久,是欣赏价值极高的艺术品,是文化的传承,是古人的智慧结晶。我国古建筑材料就以木材为主,木结构建筑的熏陶可谓根深蒂固,木结构建筑更容易受到社会的接受与喜爱。仿古建筑类的寺庙道观、书斋书院、度假山庄等,为人们提供祈福许愿、学习国学、放松身心的场所,面对的人群主要是长期在城市生活的工作阶层,他们长期面对各种城市压力,山清水秀的乡村无疑会成为他们修身养性的首选,而这种建筑如果还和城市一样,那就会让人审美疲劳,木结构建筑则会让人耳目一新。

四、木结构建筑在仿古建筑中存在的问题

(一) 建筑体量限制

不知从何时起,建筑上也兴起一股攀比之风,到处都在建“世

界第一”“亚洲第一”“中国第一”，仿古建筑也颇受这种风气的影响，各种“第一刹”“最大殿堂”纷纷被列入规划要求。然而传统的木结构建筑布局和规制很难满足各种大体量的要求，或者能满足但是梁、柱数量较多、尺寸较大，占用了一定的使用空间，往往这时，混凝土结构或者钢结构就会被提出。钢结构的跨度优势很明显，很多业主为了空间布局的整体性会选择放弃木结构。

（二）施工工艺限制

传统木结构的斗拱、榫卯、雕刻等施工工艺比较高，一般工人们要学习很久才能加工出来，无论是初步的雕刻成型还是精细的细部处理都需要木工师傅凭借丰富的经验来完成，而之前受混凝土建筑的冲击木结构建筑有一段低迷时期，很多人都放弃了学习建造木结构技术，现今赶上仿古建筑热潮，会出现工人供不应求的现象，工人的费用也就较高。混凝土的施工技术含量较木结构低，而且浇筑混凝土速度比较快，混凝土建筑热度也一直相对稳定，甚至有下降趋势，因此建筑工人也比较多，工人费用也相对低廉，且工期有保证，因此很多业主会放弃传统的木结构建筑而采用混凝土仿造。

（三）建筑规范限制

目前，我国的工程建设管理部门针对现代建筑的各个环节比较成熟，而面对木结构建筑还未形成一套成熟的系统管理方式，相关的管理程度还不够规范，木结构建筑的各个流程大多依靠经验实行，这导致了建筑企业在申请木结构建设手续的难度非常大，降低了建筑企业的积极性。同时，我国现有的建筑防火、规范对木结构建筑的要求更严苛，木结构建筑落成有诸多限制。如果忽视这些影响因素，不按照规范和标准进行设计和施工，不做好预算和成本管理，将会影响施工质量，施工企业的利润也会浮动，这对企业的长远发展是不利的。

（四）对木结构建筑的误解

目前，人们对木结构建筑的认识还停留在早期不够全面的阶段，仍然认为木结构建筑存在易燃、易腐蚀的风险，还容易遭受白蚁、木蠹虫等虫害，同时砍伐木材还会破坏森林资源，这些观点是比较片面的。现代加工厂的技术已经比较成熟，处理加工过的木材，能够达到一定的防火等级，已经基本能克服易腐蚀的缺陷。木材虽然是可燃材料，但是燃烧时产生的炭化层会附着于木材表面，阻挡部分空气的进入，木材内部材质仍能保持一定强度，支撑结构的完整性，反而起到保护作用。常温下的钢材虽然比较坚硬牢固，承载力高，但是钢材在高温下会迅速失去强度，导致结构失稳，加大倒塌的几率，而混凝土在高温燃烧环境下，会产生裂缝，墙体表面的保温材料也多为合成材料，燃烧时会产生大量有毒有害气体，危及人们的生命。如果木结构建筑不能获得人们的认可与信赖，那么木结构建筑的普及与推广必将受到限制，难以扩大，木结构的发展前景必不乐观。

（五）木质原材料问题

我国国土辽阔，森林覆盖率约为17%，但是我国的森林资源仍然比较匮乏，仅占世界的3%左右，这个占比是偏小的。森林资源的缺乏导致我国木结构建筑的取材比较困难，优质的木材更是短缺，我国建筑行业的木材用料仍有一部分需要通过进口来满足。并且由于建筑工艺和技术的限制，在实际的建设生产过程中，存在比较严重的浪费的现象，木材的整体利用率下滑，因此导致

木结构建筑的成本上升，性价比降低。此外，木材的直径受自然条件限制很难获得断面大的材料，这也使木结构建筑的空间受到局限。怎样不受木材尺寸的限制，拓宽木材的应用渠道，是市场更广泛是迫切需要解决问题。只有不断提高木材加工技术，攻破木材本身尺寸较小导致的难题，才能更好地推动木结构建筑发展。

五、木结构建筑在仿古建筑中的发展建议

（一）加大木结构建设研究力度

我国的木结构建筑虽起源较早，但系统的理论仍未形成，研究力度也一直平平。当下可以借鉴国际先进的木结构建设技术，学习体系较完整的理论知识，加强与协作，建立一套符合我国国情的木结构规范和技术体系，提升我国木结构建设技术水平，增强国际影响力。同时，研究木质材料的基本特性、防火与结构安全、耐久性等，加大速生木材的使用力度，将木结构的节能环保性、抗震性的优化至于首位，最大限度的发挥木结构材料的优势。

（二）合成木材材料的运用

自然生长的木材尺寸、强度都受到诸多限制，直径达到1米以上的木材凤毛麟角，应加强胶合木等合成木材的开发研究，发展新型工程木材料，我国还有其他国家所没有的大量竹资源，可以考虑利用起来，竹子生长周期短，强度合适，也是一种还不错的建筑材料。

（三）木结构与其其他材料的结合使用

对于木结构建筑来说，已发展千年有余，风格多样，在现阶段的木结构建筑中，取其精华，并与新型建筑材料的结合运用，可以产生很多的组合型的材料，这也是现阶段建筑师比较注重的突破环节，这些组合与创新的设计可以有效推动仿古建筑行业的发展，而不是墨守成规、一成不变。木结构建筑可与混凝土、砖石、金属结合使用，进行互补，混凝土、砖石、金属材料自重较大，对于不适合使用这些材料的部分，可以用较轻质的木建筑材料进行适当弥补，将两种材料进行有机的结合，既能使冰冷的混凝土、砖石、金属等材料变得有温度，也使得木结构建筑显得更加自然。除此之外，在建筑结构的这个角度进行分析，这些材料的相互结合使用，更能发挥材料本身的特色，比如木材的轻便，混凝土的厚实感、金属的现代感、砖石的沧桑感都得到有效体现，有效保障仿古建筑的安全性。

六、结语

随着社会的发展，人们开始追求自然、超越自然，在建筑设计中自然而然的就迸发出木结构的灵感，促进木结构建筑在今后仿古建筑中的应用。文章主要探讨了木结构建筑在仿古建筑运用中存在的优势与问题，并提出了木结构建筑未来发展的建议，希望能为木结构建筑在仿古建筑中的运用起到推动作用。只要我们不断总结经验，融合传统文化与现代先进技术，博古通今，相信木结构建筑必会获势并得到广泛应用。

参考文献：

- [1] 谌晓梦.我国木结构建筑的起源与发展[J].城市住宅, 2020(2): 58-60.
- [2] 孙源.我国木结构建筑存在的问题与发展建议[J].住宅与房地产, 2019(16): 127-128.