

中国现存古楼的时空分布特征及影响因素

吴清¹ 何秋娴²¹

(1. 肇庆学院旅游管理系, 中国广东 肇庆 526061;

2. 辽宁师范大学 海洋经济与可持续发展研究中心, 中国辽宁 大连 116029)

【摘要】: 运用 ArcGIS 空间分析软件, 对中国现存 1195 座古楼的时空分布特征及影响因素进行分析, 研究发现: ①中国古楼的发展变迁经历了起源、成长、成熟和繁荣四个阶段。②现存古楼的数量在元朝之前波动相对平稳, 呈“M”型分布特征, 元朝之后波动幅度较大, 呈“八”型分布特征; 总体以清朝分布最多, 约占 52.47%。③在空间上现存古楼为集聚型分布, 且差异显著, 呈“条带状与团块状并存”分布格局, 主要分布在河流汇集以及地势低缓的地区; 其空间分布密度层次明显, 具有多中心集群分布趋势, 大致呈现“东密—西疏”的格局特征; 其热点区和冷点区空间差异明显, 在全国区域上表现出明显的“团块状”分布特征, 总体为“东南热, 西北冷”。④类型上, 宗教文化类分布在文化历史悠久地区, 军事防御类分布在重要关隘以及人类活动频繁的地区, 观景类分布在河流湖泊多的地区, 商业娱乐类分布在中原地区, 报时警示类则多分布在华北华南地区。⑤建筑材料上, 以砖木古楼分布最多, 其空间分布与材料本身的取材和性能关联性很强。⑥具有文保级别的古楼主要以中原地区、东南沿海地区以及川滇地区为核心地区。⑦相关分析得出, 社会发展水平、文化发展基础、人力资源条件、旅游发展水平和政府政策导向是影响中国现存古楼分布的主要因素。

【关键词】: 古楼 (古建筑) 历史变迁 文物保护 旅游开发

【中图分类号】: F592 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462 (2021) 01-0202-10

古楼最早是由巢居向高台建筑演变, 再逐步发展而成的, 一般指两层以上内部设有楼梯可攀登的房屋^[1]。古楼作为中国古建筑的重要组成部分, 不仅承载着民族悠久的历史, 更代表了中国源远流长、博大精深的文化。2005 年国务院颁布了《关于加强文化遗产保护工作会议的通知》, 对古楼的保护力度逐渐增大; 2018 年国务院为提高文物利用质量, 对文物保护进行全面创新和改革, 提出了《关于加强文物保护利用改革的若干意见》。为了让古楼在旅游新形势下发展, 2018 年 9 月在北京召开了“中国古建筑国际论坛”, 论坛中提到要将古楼的文化元素融入到旅游产品中, 创造出具有新活力的旅游发展模式。古楼中悠久的历史文化, 独特的建筑风格以及淳朴的风土人情构成了宝贵的旅游资源, 也为古楼的旅游开发提供了强大的基础和动力。

国外学者对古楼的研究较少, 相关研究主要围绕古建筑展开, 主要表现在古建筑古遗迹保护^[2-6]、古建筑旅游开发^[7-8]、古建筑价值及其评估方法^[9-12]等方面; 国内学者关于古楼的研究内容相对较为丰富, 研究主要聚焦于古楼的概念^[13]、古楼的类型^[14-15]、古楼的价值^[16-18]、古楼的保护与开发利用^[19-21]、古建筑的时空分布^[22-24]、古楼的旅游开发研究^[25-26]以及古楼的发展历程^[27-28]等方面。综上所述, 现有关于古楼保护与利用方面的研究思路和方法都相对成熟, 但其研究对象层面过于局限, 大都基于古建筑或者某一地区的特定类型进行研究, 且大部分都是采用文学、民俗学以及建筑学的研究理论和方法, 利用空间分析方法对全国范围内古楼的时空分布特征的研究则相对薄弱。

作者简介: 吴清(1983-), 男, 湖南涟源人, 博士, 副教授, 主要研究方向为遗产旅游与区域可持续发展。E-mail:wuqing913@126.com
基金项目: 广东省普通高校领域专项(2020ZDX1010)

中国现存古楼数量众多且类型多样，既具有传统建筑的典型特征也拥有独特的地方特色。目前各级文物保护单位名单上古楼的数量日益增多，国家和地方政府对古楼的保护愈加重视。然而，中国现存古楼的保护和旅游开发依然面临着较大的挑战，人为破坏和过度开发等问题制约着古楼发展。基于此，本文在系统梳理全国现存古楼的基础上，运用 ArcGIS10.1 软件和相关性分析法对我国现存古楼的时空分布及其影响因素进行探讨，以期丰富现存古楼的研究，为古楼的发展和保护提供有力支撑。

1 研究方法数据来源

1.1 研究方法

1.1.1 分布类型的测定

从全国范围来看，“古楼”可以抽象为地理空间上的点状要素，其点状要素在空间上可划分为均匀、随机和集聚 3 种类型，通常用最近邻指数对其进行空间测定^[29]。首先，根据“古楼”地理空间数据库的地理坐标，计算出各单位点之间的最邻近距离；其次，通过 ArcGIS10.1 软件的平均最邻近工具进行最邻近指数计算和 Z 值检验。

1.1.2 聚集区域的测定

空间集聚区域的测定，可应用密度来衡量，密度可以较为清晰地反映中国古楼的分散或集聚特征^[30]，利用 ArcGIS10.1 空间分析工具中的核密度工具，计算单位面积内“古楼”在其周围领域中分布的密集程度，生成“古楼”的密度格局图。

1.1.3 空间自相关分析

局域关联指数 Getis-Ord's G_i^* 通常用来反映空间分布的自相关性，刻画要素空间分布在不同地域单元及其之间的相互作用。运用 ArcGIS10.1 的空间自相关工具进行计算，测度不同地域单元的高值簇与低值簇，即热点区与冷点区的空间分布^[31]。

1.2 数据来源及处理

本文选取中国现存古楼为研究对象，在确定古楼定义和标准的基础上，通过经典书籍著作、各省文物局、各市文物局官方网站，各地国家级、省级、市级、区县级文物保护单位名录等资料来源获取所需初步数据，对现存超过两层、可攀登且外观结构完整的古楼进行再次筛选，最后剔除信息不完整的数据。统计截止时间为 2019 年 3 月，整理有效数据为 1195 座；其他社会数据来源于 2017 年《中国统计年鉴》《中国文化及相关产业统计年鉴》《中国文化文物统计年鉴》《中国社会统计年鉴》《中国旅游统计年鉴》《中国城市统计年鉴》等。地图数据采用国家基础地理信息系统数据库中 1:400 万的全国矢量地图为底图，并借助 Google Earth 获取中国现存古楼的空间位置，再导入 ArcGIS10.1 软件构建中国现存古楼空间属性数据库，绘制中国古楼空间分布图（图 1）。

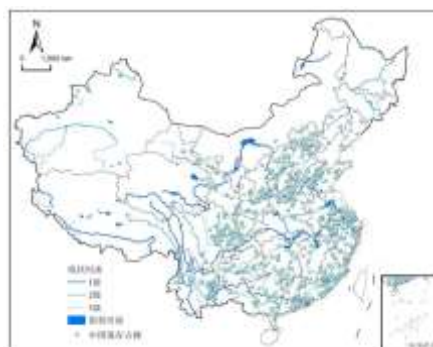


图 1 中国现存古楼空间分布图

注：该图基于国家测绘地理信息服务局标准地图服务网站审图号 GS(2016)2923 标准地图绘制，底图无修改，下同。

2 中国古楼发展的历史变迁

根据古楼的功能、结构和建筑材料在不同时期的发展特点，本文将古楼大致划分为四个阶段：(1)起源期：古楼起源于东汉，此时主要以高台建筑——古楼的基础形式为主，不仅具有抬高地面以避风寒、潮湿的功能，还有彰显礼制及对神明表达尊崇的作用，同时也可巩固宅邸、防御外贼。这一时期古楼的数量较少，主要为统治阶级所用，木结构的楼阁开始盛行。(2)成长期：魏、晋、南北朝是古楼的成长期，此时佛教开始流行，统治阶级兴建寺庙，为体现统治阶级地位，古楼开始往高度和体积上发展，并为宗教服务，功能逐渐扩展，其数量也因功能多元化而增加。(3)成熟期：隋唐五代时期开始大量建造古楼，且古楼在建筑中成为主体建筑，地位得到了加强；至宋朝，楼阁建筑的技艺愈加成熟，其功能和类型逐渐泛化，不再局限于宗教方面，延伸到了更广的领域，城楼和酒楼出现在大小街道中，规格不一，数量众多，表明古楼逐渐在民用建筑中普及，古楼的功能也逐渐拓展到军事防御和商业娱乐范围。(4)繁荣期：宋代以后，古楼的应用范围进一步得到扩展，除了宗教类和民用生活类外，纪念类、观赏类和商业娱乐类以及军事防御类都大量增加。在沿袭木构传统的基础上，创造了通柱式结构；明清时期，铁件开始在各式建筑中被普遍使用，砖石和砖木混合材料也被广泛使用，古楼的使用时间得到延长，稳固性也得到了加强。总而言之，古楼从其起源期到繁荣期，每一个阶段都有不同的特点（图 2），建筑技艺也在不断地发展。

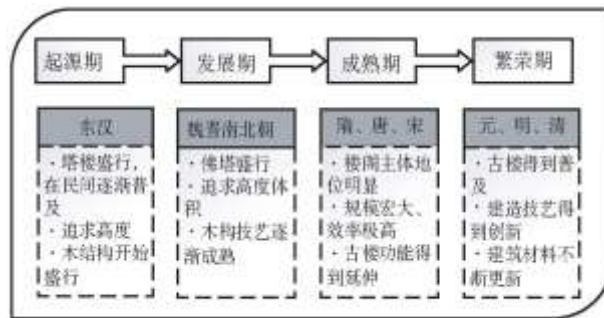


图 2 中国现存古楼的历史变迁图

3 中国现存古楼的时空分布特征

3.1 时间分布特征

中国有上下五千年历史，古楼遗存数量众多，不同时期古楼数量差异明显，元朝之前古楼数量变化呈“M”型，波动相对平稳；元朝之后呈“八”型，波动幅度较大（图 3）。其中清朝古楼数量最多，共计 627 座，约占 52.47%；明朝古楼数量有 310 座，占 25.94%；民国时期的古楼数量有 133 座，约占 11.13%；宋朝和元朝分别占 4.51%和 1.92%；而三国、汉朝和魏晋南北朝时期的古楼数量则相对比较少，仅占 4.52%。其原因如下：(1)自然原因：古楼的建筑材料主要是木或者土，这两种材料都易受腐蚀，耐用性不如砖、石等材料，年代越久远被保存的古楼建筑自然就越少；(2)战争原因：历经王朝更迭、战乱不断，古楼受到了严重的破坏，加之古代科技水平有限，修复古楼的难度较大，所以能“幸存”下来的古楼较少；(3)科技水平：明清时期的古楼数量所占比重最大，约为 78%，该时期处于我国封建社会的中后期，经济繁荣、社会安定，科技水平达到了封建时期的顶峰，为保存古楼提供了多方面的支持；(4)文物保护观念的加强：自三国时期到民国时期，皇权和宗教信仰意识、等级观念加强，古楼作为等级制度的表征成为意识观念的有形载体备受关注。综上，古楼在每段历史时期的分布数量存在明显差异，主要与自然原因、

战争原因、科技水平以及每段时期人们的文物保护观念有关。

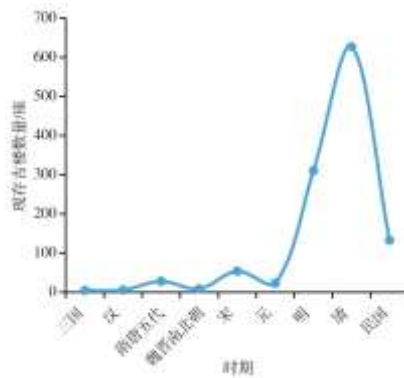


图 3 中国现存古楼时间分布图

3.2 空间分布特征

3.2.1 总体分布特征

中国现存古楼分布在 31 个省级行政区（港澳台暂未统计），且空间分布差异显著，具体如下：(1)从省域格局看，多分布在文化历史悠久、人力资源条件丰富、旅游发展水平领先、政策导向明显的地区，总体呈“条带状与团块状并存”的格局，呈现特征主要为：以“滇—川—陕—晋”为一带、“粤—闽—浙—苏—鲁”为一带，结合两带衔接处的冀、京、豫、桂 4 个地区，则可大致组成一个环带，环带的古楼总数达 929 个，占全国古楼总数的 77%。环带以内及以外地区，以内如渝、贵、鄂、湘、赣、皖等，以外如沪、甘、黑、吉、辽、蒙、宁、青、藏、新等地区，古楼数量均在 37 个以下，分布较为稀疏。以黑河—腾冲界限分为东、西两部分，则呈现出“东多西少”的格局。无论是环带上的地区还是“黑河—腾冲”线以东的地区，这些地区文化发展的实力均位居全国前列，如陕、京、冀、豫、鲁等；或人力资源条件优越，如苏、粤、浙等省份；或是旅游发展水平高，旅游市场潜力大的地区，如滇、川、闽等省份；又或是政策环境好、政策导向明确，如晋、陕、鲁等省份。(2)结合地理环境来看，我国古楼多分布在地形平缓以及河流汇集的地区，总体呈“散点状与组团状”并存的格局（图 1、图 4）。从地形来看，集中分布在我国地势较低的地区，以第二、第三阶梯分布最多而第一阶梯分布稀少；从河流上来看，主要集中在分布黄河中下游平原、长江中下游平原以及珠江三角洲平原，且大部分古楼沿一级、二级河流分布，除了河流沿岸外，古楼主要小范围集中在河流周边，如鲁、甘、豫北、川中东等河流周边分布相对密集；从气候上来看，主要分布在我国热带以及亚热带地区，暖温带、中温带、寒温带以及青藏高原区的古楼分布则较为稀疏。

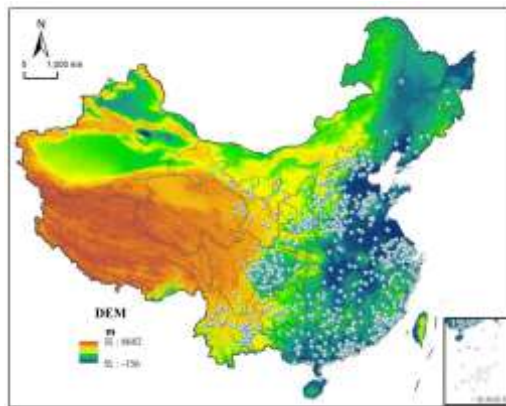


图 4 中国现存古楼与地形耦合分布图

上述分析反映了中国现存古楼分布以及选址的特征。中国东部地区兼具低缓地形、河流汇集和经济重心的三重属性，文化历史悠久、民俗风情多彩，为古楼的发展和保护提供了良好的条件；人力资源条件的辅助有力地推动了古楼的保护工作，促进了古楼的可持续发展；旅游发展水平成为古楼开发的优势条件；政府政策导向为现存古楼的旅游开发创造了良好的环境。

3.2.2 空间类型特征

前已述及，我国累计现存古楼总数为 1195 个，以全国国土面积 960 万 km^2 计，按照上述古楼空间定位方法，在 ArcGIS10.1 中使用平均最近邻工具进行计算，得出我国现存古楼的平均最近邻指数为 0.31，远远小于 1，经检验，置信度为 99%，说明我国现存古楼在空间分布上为典型的集聚型分布，这也反映了地域条件以及古楼空间分布影响的局限性。

3.2.3 密度分布特征

使用 ArcGIS10.1 中核密度工具对全国现存古楼空间分布密度进行测算，生成古楼空间分布核密度图（图 5）。中国古楼的空间分布密度在不同地区呈现出明显的差异，具有多中心集群分布的趋势，进一步分析发现：(1) 出现两个中心密集区，即中原地区和长江三角洲地区，分布密度达 4.5~6.1 个/万 km^2 。(2) 较密集区主要集中在东部沿海地区、华北部分地区以及川渝部分地区，呈“倒 C”型分布，分布密度达 3.3~4.4 个/万 km^2 。(3) 一般密集区主要分布在冀中、晋北、豫中、鲁中、苏北、皖东、浙南、赣东、粤部以及闽西北大部分地区，总体格局呈“带状与片状”相结合的特征。(4) 稀疏区主要分布在蒙甘宁南部、川中、渝西、桂西、赣湘北部、鄂中南以及云滇边缘地区。(5) 较稀疏区覆盖了黑、吉、辽、蒙中北、甘西北、青、川西、藏、新、琼等地区，分布密度仅 0.048~0.86 个/万 km^2 。总体上，现存古楼密度分布层次明显，具有多中心集群分布趋势，大致呈现“东密—西疏”的分布格局。依据其特征可以得出古楼分布与地区经济发展水平以及历史文化水平紧密联系。

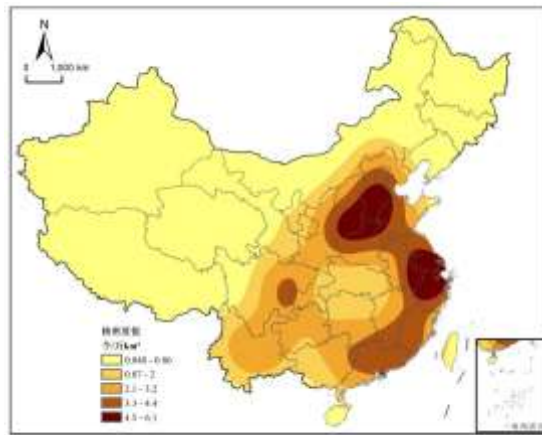


图 5 中国现存古楼密度分布图

3.2.4 空间关联特征

以 31 个省级行政区为基本空间单元，对现存古楼的热点区进行分析，计算各省的局域关联指数 $Getis-OrdG_i^*$ ，运用 GIS 中 Jenks 自然断裂法将其空间分布划分为热点、次热点、次冷点和冷点 4 种类型，得到其空间分布热点区图（图 6），现存古楼的热点区主要出现在湘、赣、皖、苏、鄂、渝、豫等 7 个地区，次热点区主要包括滇、贵、桂、粤、琼、闽、浙、沪、陕等 9 个地区，次冷点区包括川、甘、宁、蒙、晋、冀、京、津、辽等 10 个地区，而冷点区则主要由黑、吉、新、藏、青等 5 个地区组

成。统计得出，热点区和次热点区占全国区域的 51.6%，冷点区和次冷点区占全国区域的 48.4%，古楼的分布以热点区为主，冷点区和不活跃区相对偏少，整体形势较为活跃。总体而言，中国现存古楼热点区和冷点区空间差异明显，呈现出“东南热，西北冷”的空间格局，在全国区域的层面上显示出“团块状”的分布特征，其中冷点区向热点区靠拢，从我国的北部和西部两端向中部转移，并逐步南下接近热点区。

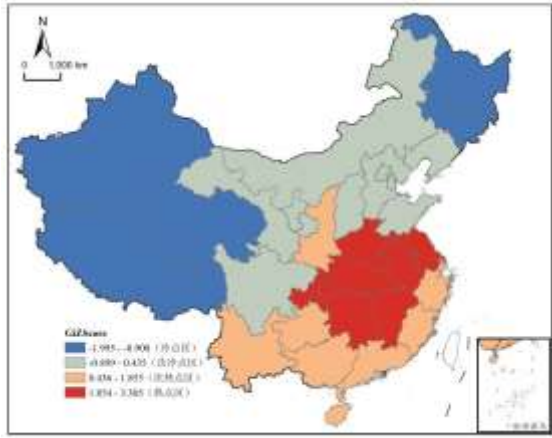


图 6 中国现存古楼空间分布热点图

进一步分析发现，全国现存古楼的分布模式表现为由点状到带状再到点面结合的空间分布规律。现存古楼的空间分布，实际上反映出无论是古代社会还是现代社会，人类建筑选址的一致性，也折射出中国南部地区和北部、东北部以及西北部地区社会经济水平的差异。

3.2.5 古楼类型分布特征

参考《中国建筑词林》，在其基础上结合现存古楼的功能用途，将古楼分成报时警示类、观景类、军事防御类、商业娱乐类、民用生活类和宗教文化类。各类古楼数量差异显著，以宗教文化类（508 座）和民用生活类（205 座）分布最多，合占古楼数量的 60%；军事防御、报时警示、商业娱乐三类均在 100 座以上，合占 34%；观景类古楼最少，仅 76 座，占比为 6%。具体分布特征：(1) 报时警示类古楼空间分布呈现出非均衡性特征，小范围集聚在华北和华南地区（图 8）。报时警示类主要是包括钟楼、鼓楼以及钟鼓楼，大部分用于“报警”和“报时”。历史时期华北属中原地区，人类活动频繁，而华南地区经人口迁移过后人口规模逐渐增大，这反映了钟、鼓楼是居民集聚点必不可少的建筑。至于其他地区，除了战争原因，可能与人口数量少、分散居住有关。(2) 观景类古楼主要集中分布在苏和滇两个省份，其他地区分布则较为稀疏，零星散布在浙、赣、鲁、鄂、粤、川、陕等地。历史时期，观景类古楼，如岳阳楼、滕王阁等主要流行于上层社会和文人墨客之间，普通大众较少接触。此外，观景类古楼多分布在河网密布区，主要为黄河、长江流经的城市。(3) 军事防御类，主要指古城墙上的城楼、角楼、箭楼以及敌楼等，此类古楼在空间上呈“小集聚，大分散”式分布，主要集中在西南地区和华南地区，散布在大部分地区。西南地区地理环境特殊、地势险要，自古就是兵家必争之地和军事重地，所以军事防御类的楼阁分布较多；而华南地区以广东分布最多，广东社会经济实力在明清时期较为雄厚且位于沿海地区，与外界交流众多，居于重要地位，为了抵御倭寇骚扰，需要大量防御古楼。(4) 商业娱乐类包括戏楼、茶楼、当楼等，主要分布在陕、豫、皖、苏、冀、京一带，大部分属于中原地区，经济活动较为活跃、社会生活较为稳定，所以保存下来的古楼较多，尤以明清时期居多，这反映出该时期社会经济水平的繁荣。(5) 民用生活类集中在长三角和珠三角一带，而在西南、东北地区分布稀疏。历经时代变更和多次人口迁移，长三角和珠三角逐渐发展成人口稠密、经济繁荣的地区，民用楼房逐渐普及，类型丰富多样，如江南园林、福建客家围楼、侗寨鼓楼等；此外，虽历经战火，仍有这么多古楼保存状态良好，这也反映了这些地区对古楼保护的重视。(6) 宗教文化类包括祭祀类、纪念类以及藏书楼，聚集分布在

华北平原、长三角平原、四川盆地中西部、云贵高原中西部等地区；华北平原和长三角地区文化发展水平较高，多为文昌阁、魁星阁等古楼，这种差异的形成，实际上也反映了文化发展水平对现存古楼类型分布的影响。



图7 中国现存古楼的类型

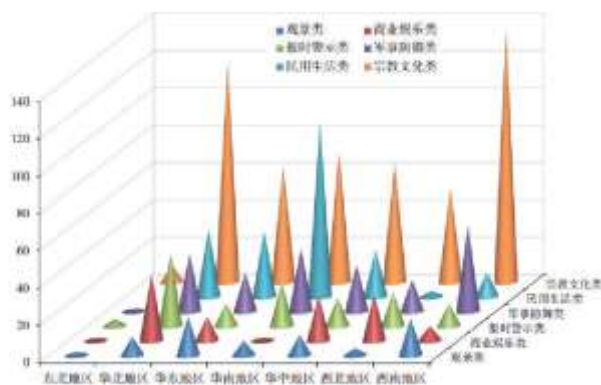


图 8 中国各地区现存古楼类型分布图

3.2.6 建筑材料分布特征

中国现存古楼的建筑材料丰富多样，主要由砖木、砖石、钢筋混凝土、木、土石、土木等构成。根据图 9 可知，其中砖木构古楼（455 座）和木构（409 座）古楼最多，占古楼总数的 72%，主要分布在华北、华中、华东以及西南等地区。究其原因，这些地区的森林资源和石材都比较丰富，为古楼的建造提供了极大的便利，此外，砖木制的古楼性能比木构古楼稳定，不易损毁，因而遗存较多，而东北地区木构古楼则较为稀疏，虽其森林资源同样丰富，但因其气候条件相对较差且采伐难度较高，导致东北木构古楼分布少。砖石古楼和土木古楼总占比 24%，砖石古楼主要分布在粤、鲁、浙、京、川等省份，与军事防御类古楼分布相似，这表明军事防御类古楼为提高古楼的安全防御性，多采用砖石材料；土木古楼主要分布在粤和闽两省，因为客家围楼多为土木材料建筑而成。钢筋混凝土、木石和土石古楼分布最少，仅占 4%且分布稀疏，钢筋混凝土古楼零星散布在华东和华南地区，主要出现在明代后期至民国时期，这段时期中国与西欧国家交流频繁，西洋风格的建筑及其建筑材料传入中国。石块形状的不规则以及土的黏性欠佳，使得这两种材料难以被利用。

3.2.7 文保级别分布特征

经过半个世纪的实施和推广，文物保护单位制度已经成为中国影响最大、覆盖范围最广的文化遗产保护机制^[33-34]。目前被设定为文物保护单位的古楼大约有 917 座，其中国家级文保单位 112 个、省级文保单位 287 个、市级文保单位 287 个、县级文保单位 231 个，现查到无级别古楼文物 278 个。由图 10 可知，国家级文保单位主要集聚在川、晋以及京津冀地区，其他地区则较为分散；省级文保单位总体呈“组团状”分布，集中分布在华北、华南、华中、西北以及西南地区，而东北地区省保级别的古楼仅有 2 个，华东地区仅有 17 个，分布较为稀疏；市保级别的古楼总体呈分散状，小范围集聚在江浙一带，以及鲁、豫、粤等地区，散布在我国其他地区；县级文保单位的古楼主要集中分布在京、晋、陕、闽、鲁、粤、滇等地区，其他地区分布则较为分散；无文保级别的古楼在浙、苏、川、滇分布最多，数量均超过 20 个。总体而言，我国目前拥有文保级别的古楼占 76%，表明国家以及地方政府逐渐重视对古楼的保护，从总体趋势来看，中原地区、东南沿海地区以及川滇地区为等级分布的热门地区，其中以广东、山东和云南等省份较为突显。综上分析，并结合粤、鲁、滇的接待入境过夜游客人数和国际旅游外汇收入均领先于绝大部分地区的情况，说明古楼的保护与地区的旅游发展水平有紧密关系。

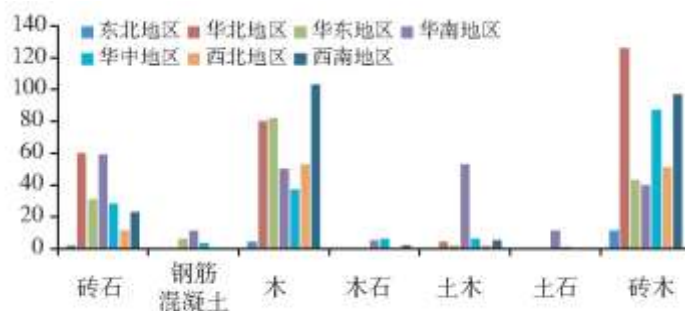


图 9 中国现存古楼建筑材料分布图

4 中国现存古楼时空分布的影响因素

4.1 指标选取及说明

鉴于数据的有限性和可获得性，本研究将从社会发展水平、文化发展基础、人力资源条件、旅游发展水平以及政策导向等 5 个方面选取相关因子，所涉及的指标数据均为省域层面，利用 SPSS22.0 软件中相关性分析方法探讨中国现存古楼分布的影响因素（表 1）。分析发现，现存古楼的空间分布与当地的社会经济水平、文化发展基础、人力资源条件、旅游发展水平以及政府政策导向等因素呈现出较强的相关性。其中，社会经济水平提供了物质基础，保障了古楼的发展；文化发展基础提供了古楼的生存空间，构建了古楼分布的宏观背景；人力资源条件提供了技术以及智力支持，保护了古楼的本体价值；旅游发展水平则提供了发展方向，更新了古楼的现代价值以实现其可持续性发展；政策导向则为古楼提供政策上的支持，促进了古楼保护的进程。总体上，以上 5 个因素在不同程度上影响了现存古楼分布的数量、集聚程度以及空间形态。

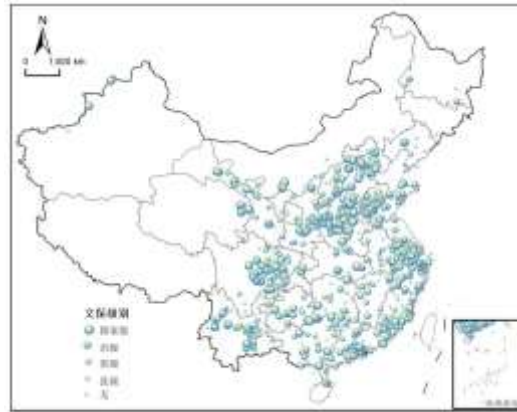


图 10 中国现存古楼文保级别分布图

表 1 中国现存古楼空间分布的影响因素相关性分析

影响因素	指标/单位	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)
社会发展水平	GDP/亿元	0.626**	0.000
	人均 GDP/元	0.078	0.678
	城市建设用地面积/km ²	0.553**	0.001
文化发展基础	文化及相关产业占 GDP 比重/%	0.413*	0.021
	文化及相关产业固定资产投资情况/万元	0.550**	0.001
	文物业实际使用房屋建筑面积/万 m ²	0.649**	0.000
人力资源条件	文物业从业人员/人	0.581**	0.001
	普通高等学校数/个	0.600**	0.000
旅游发展水平	接待入境过夜游客人数/人	0.472**	0.007
	国际旅游外汇收入/百万美元	0.481**	0.006
政府政策导向	本辖区保护点/处	0.495**	0.005
	文物保护支出/千元	0.493**	0.005
	全国一般公共预算中的文物支出/亿元	0.555**	0.001

说明：**、*分别表示在 0.01, 0.05 水平（双侧）上显著相关。

4.2 影响因素分析

4.2.1 社会发展水平

古楼的维护和发展需要足够的物质基础来支撑，充裕的物质可以为古楼的发展提供基本保障。随着城市化进程的加快，为了保证社会生活质量，城市建设愈显重要，城市建设用地在一定程度上可以反映社会发展的水平。城市古楼的空间分布与社会发展水平表现出显著的正相关性 ($P < 0.01$)，说明社会发展水平对古楼的空间分布存在一定的影响。2017年《中国统计年鉴》显示，全国城市建设用地达到 2000km^2 的地区包括粤、鲁、苏、辽、浙、豫、湘、川等省，这些地区古楼数量达到了 493 座，占比 41%，反映了地区的社会发展水平对古楼的分布存在一定的影响，即社会发展水平高的地区古楼分布也比较密集。

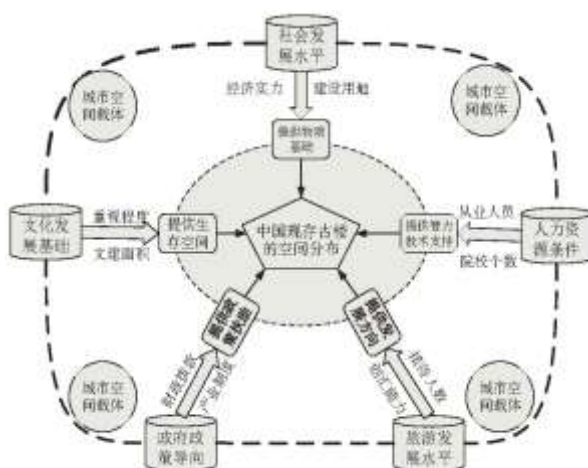


图 11 中国现存古楼时空分布的驱动机制

4.2.2 文化发展基础

通过表 1 分析可以看出，文化发展基础与现存古楼的数量存在显著的正相关关系 ($P < 0.05$)，说明地方文化发展基础可以在一定程度上影响现存古楼的数量。2017年《中国统计年鉴》显示，31个省市中文化及相关产业固定资产投资总值达 200 亿元的主要有鲁、苏、豫、冀和湘 5 个省份，其现存古楼数量占全国总数的 25% 左右。深厚的文化底蕴和悠久的历史是影响城市投资文化以及相关产业的重要因素，也是现存古楼空间分布的重要影响因素。山东作为我国文化大省，孔府文化历史悠久，孔子学院走向国际，文化交流与国际接轨，文化发展实力雄厚。河南自古就属于中原地区，是中国古代的文化中心，拥有扎实的文化发展基础。而江苏、河北和湖南等省历史悠久，文化资源丰富，文化产业发展较快，是古楼分布的密集区。黑、吉、辽、蒙、藏、新、青等地区由于气候、地形、经济发展等多方面的限制，文化发展基础薄弱、水平较低，古楼分布较为稀疏。

4.2.3 人力资源条件

古楼的保护与发展需要大量的人力支持，高素质的人才资源是古楼得以保存和维护的重要保证之一。古楼的维护需要专业人员的努力，古楼的价值需要专家学者们的挖掘，人才的集聚很大程度上会影响古楼的发展。中国现存古楼的分布与文物从业人员，普通高等学校的数量等人力资源条件指标存在显著的正相关性 ($P < 0.01$)，表示古楼分布与人力资源条件存在一定的关系。相关统计年鉴数据显示，全国高校数量达到 100 个的省份有苏、粤、鲁、豫、鄂、湘、冀、皖、辽、川、浙等 11 个，其古楼数量占全国古楼数量的 58%。文物从业人员数量达 7000 人以上的主要是陕、鲁、豫、浙、川、冀、苏等地区，其古楼数量占总数 47%，这表明现存古楼的空间分布受人力资源条件的影响较大，即人才数量多的地区，对古楼的重视程度愈高，古楼数量

也愈多。

4.2.4 旅游发展水平

旅游资源与旅游发展水平存在着密切的关系,丰富的旅游资源能够促进旅游发展水平的提高,而旅游发展的水平也是维持旅游资源生命力的重要保证。古楼作为文化旅游资源的重要组成部分是提高旅游发展水平的重要动力,反过来看,旅游发展水平也可以影响古楼的空间分布。古楼分布与旅游发展水平表现出显著的正相关性 ($P < 0.01$),反映旅游发展水平是影响古楼分布的重要影响因素之一。2017年《中国旅游统计年鉴》显示,在31个省市中,国际旅游外汇收入达到30亿美元的有粤、闽、沪、京、苏、津、浙、滇、豫,这9个地区古楼数量占总数的49%。

4.2.5 政府政策导向

无论是保护古楼还是对古楼进行开发都离不开政府的支持,政府发挥作用引导居民维护、爱护古楼以及出台相关政策都有利于促进古楼的发展,这表现了政策导向是古楼得以“生存”的重要保障。因为古楼隶属于古建筑,是国家文物的重要部分,所以选取具有比较性和代表性的文物保护支出、全国一般公共预算中的文物支出以及本辖区保护点的个数作为指标,分析政策导向和古楼分布之间的关系。通过SPSS22.0软件对以上3个指标进行相关性分析,结果显示政策导向与古楼数量呈现显著的正相关性 ($P < 0.01$),说明政策导向也是影响古楼数量的重要因素。2017年《中国统计年鉴》显示,全国一般公共预算中的文物支出达到15亿元的有陕、京、浙、粤、川、晋、豫等省,这7个省古楼数量占比41%,说明古楼得以维护和发展离不开政府的支持,政府的支持力度很大程度上会影响古楼的发展。而文物保护点的数量反映了当地政府对文物保护的重视,如四川全省,辖区内文物保护单位达到了6万个,其古楼数量为88个,均在全国排名前列。

5 结论与优化

借助ArcGIS10.1软件,运用最邻近指数分析、核密度分析、空间自相关等研究方法对中国现存古楼的空间分布进行分析,具体结论如下:

(1) 现存古楼的数量在时间上存在显著差异,元朝之前呈“M”型分布特征,变化相对较小;元朝之后呈“八”型分布特征,波动幅度相对较大。(2) 中国现存古楼为典型的集聚型分布,空间差异显著。从省域格局看,呈“条带状与团块状并存”的格局,主要集群于“滇—川—陕—晋”和“粤—闽—浙—苏—鲁”一带以及京、冀、豫、桂等地区,其他地区分布相对稀少,结合自然环境看,我国古楼多分布在地形平缓、河流汇集地区以及热带、亚热带地区,总体呈“散点状与组团状”并存的格局。根据密度分析,具有多中心集群分布的趋势,层次明显,特征显著,大致呈现“东密—西疏”的分布格局。且其热点区与冷点区分布差异明显,总体呈现出“团块状”分布特征。(3) 现存古楼以宗教文化类的数量最多,集中分布在华北平原、长江三角洲平原以及云贵川地区;观景类古楼数量最少,主要分布在江苏和云南地区,其他地区较为稀疏。(4) 现存古楼的建筑材料以砖木古楼分布最多,集中分布在华北、华中以及西南地区;钢筋混凝土、木石、土石材料数量最少,在空间上呈散点状分布。(5) 文保等级分布特征显示,中原地区、东南沿海地区以及川滇地区较为集中,从而也反映出文保等级分布与旅游发展之间存在一定程度的关联性。(6) 社会发展水平、文化发展基础、人力资源条件、旅游发展水平和政策导向等是影响中国现存古楼空间分布的主要因素。

结合以上现存古楼的空间分布特征及影响因素,归纳得出古楼在活化的过程中存在的以下问题:(1) 地方文化特征弱化,古楼资源尚未形成区域旅游资源,仅有个别名楼发展较好。(2) 社会经济依赖程度较大,古楼与各地区的社会发展水平紧密联系。社会发展水平高的地区如粤、鲁、苏、辽、浙、豫、鄂、川等,古楼分布密集,而西北和东北地区社会水平低,古楼分布稀疏。(3) 古楼数量分布不均,中国古楼主要分布在华南、华中以及华北地区,其他地区分布较为稀疏。除了与经济和文化水平相关之外,与旅游发展、人力资源以及政策导向也存在较大的联系。(4) 古楼类型分布不均,旅游资源禀赋差异显著,东南部地区类型

丰富, 旅游开发程度高, 西北及东北部地区类型单一, 旅游开发程度低。针对上述问题相对应地提出相关优化策略: (1) 突出地方特色加强文化建设, 塑造古楼的文化内涵, 形成系统的古楼信息库并结合古楼的空间分布差异对其进行综合分析, 合理规划古楼资源。(2) 加强对古楼自身资源的挖掘, 与时俱进, 赋予古楼新的时代意义, 减小其对社会经济的依赖, 提升古楼自身文化魅力; 提高古楼分布稀疏地区的综合水平、引进相关人才, 加强政府引导。(3) 加强古楼分布密集区的辐射作用, 协同合作, 塑造古楼文化产业区, 带动邻近地区古楼旅游产业的发展。(4) 进一步优化东南部地区古楼的旅游开发模式, 深度挖掘人力资源, 结合区域民俗文化, 打造富有民族特色的产品。同时充分利用西北和东北地区独特的地理景观, 融合边塞风情和雪地景观, 形成专项旅游产品, 突出景观特色。

通过对中国现存古楼的时空分布及其影响因素的分析, 可以为中国古楼的深入研究提供科学依据, 为古楼的旅游发展提供借鉴。但是本文也存在着一定的局限性, 如本文仅研究了古楼在各历史阶段上的数量分布, 部分古楼的信息挖掘有待完善和考证, 数据方面有待充实。此外, 古楼的空间分布受诸多因素影响, 不同发展时期古楼的影响因素也有所区别, 以上这些在今后的研究将进一步深入探讨。

参考文献:

- [1]王春波. 中国古代楼、阁、塔的建筑比较研究[J]. 文物世界, 2017(6):7-11.
- [2]Matsuda M. K. Possessed by the past: the heritage crusade and the spoils of history by David Lowenthal [J]. Journal of American History, 1996, 87(4):557-559.
- [3]Starn R. Authenticity and historic preservation: towards an authentic history [J]. History of Human Science, 2002, 15(1):1-16.
- [4]Edroma E L. Linking universal and local values for the sustainable management of World Heritage Sites [J]. World Heritage Papers, 2013, 17(23):1213-1217.
- [5]Ishizaki T, Takami M. Deterioration of the wall of a historic stone building in a cold region and measures to protect it [J]. Energy Procedia, 2015, 78(11):1371-1376.
- [6]Roberti F, Oberegger U F, Troi E L A. Energy retrofit and conservation of a historic building using multi-objective optimization and an analytic hierarchy process [J]. Elsevier journal, 2017, 138(30):9-10.
- [7]Moscardo G. Mindful visitors heritage and tourism [J]. Annals of Tourism Research, 1996, 23(2):284-305.
- [8]Faida Noori Salim. Cultural sustainability and changing worldview: dilemmas of architecture and the built form [M]. New York: Common Ground Publishing, 2011:66.
- [9]Mckercher B, Ducros H. 文化旅游与文化遗产管理 [M]. 朱路平, 译. 天津: 南开大学出版社, 2006.
- [10]Minors C. Listed buildings and conservation areas [M]. London: Longman, 1989:123-126.
- [11]Bedate A, Luis César Herrero. Economic valuation of the cultural heritage: application to four case studies in Spain [J]. Journal of Cultural Heritage, 2004(5):101-111.

-
- [12] Samuel S K, Wong K K F. Assessing the economic value of a world heritage site and willingness-to-pay determinants: a case of Changdeok Palace [J]. *Tourism Management*, 2007(28):317-322.
- [13] 张威. 楼阁考释[J]. *建筑师*, 2004(5):36-39.
- [14] 罗哲文, 柴福善. 中华名楼大观[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011.
- [15] 韩霞. 中国古代楼阁[M]. 北京: 商业出版社, 2015.
- [16] 陈明达. 应县木塔[M]. 北京: 文物出版社, 1980.
- [17] 冯骥才. 庄裕光册[C]//古风-中国古代建筑艺术-楼阁. 北京: 人民美术出版社, 2003.
- [18] 李璐珂. 湖南古建筑地图[M]. 北京: 清华大学出版社, 2016.
- [19] 张长水. 刍议福建土楼的保护管理与开发利用[J]. *福建文博*, 2010(3):56-59.
- [20] 刘托. 中国传统建筑营造技艺的整体保护[J]. *中国文物科学研究*, 2012(4):54-58.
- [21] 张朝枝, 郑艳芬. 文化遗产保护与利用关系的国际规则演变[J]. *旅游学刊*, 2011, 26(1):81-88.
- [22] 刘亦师. 中国碉楼民居的分布及其特征[J]. *建筑学报*, 2004, (9):74-78.
- [23] 陈君子, 周勇. 中国古建筑遗产时空分布特征及成因分析[J]. *干旱区资源与环境*, 2018, 32(2):194-200.
- [24] 吴佳雨, 潘欢, 杜雁. 中国历史园林遗产时空演变特征及其影响因素[J]. *人文地理*, 2016, 31(1):50-56.
- [25] 邵继顺. 中国古建筑旅游[M]. 太原: 山西教育出版社, 2004.
- [26] 张朝枝, 保继刚. 国外遗产旅游与遗产管理研究——综述与启示[J]. *旅游科学*, 2004, 18(4):7-16.
- [27] 韦克威. 中国古代楼阁建筑的发展特征浅探[J]. *华中建筑*, 2001, 19(2):101-102.
- [28] 禹云裘. 中国的古楼阁[J]. *中外建筑*, 1996(6):51-52.
- [29] 张超, 杨秉赓. 计量地理学基础[M]. 北京: 高等教育出版社, 1991.
- [30] 徐建华. 地理建模方法[M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [31] 吴清, 李细归, 吴黎, 等. 湖南省 A 级旅游景区分布格局及空间相关性分析[J]. *经济地理*, 2017, 37(2):193-200.
- [32] 巩文斌. 云南古代传统楼阁建筑特色研究[D]. 昆明: 昆明理工大学, 2009.

[33]奚雪松, 许立言, 陈义勇. 中国文物保护单位的空间分布特征[J]. 人文地理, 2013, 28(1):75-79.

[34]戴湘毅, 阙维民. 中国矿业遗产的时空分布特征及原因分析——基于文物保护单位视角[J]. 地理研究, 2011, 30(4):747-757.