

中国国家森林乡村的空间分布特征与影响因素

陈刚^{1, 2} 吴清^{1, 3} 杨俭波⁴ 刘书安⁴¹

(1. 肇庆学院发展规划处, 中国广东 肇庆 526061;

2. 澳门科技大学 可持续发展研究所, 中国 澳门 999078;

3. 南京师范大学 地理科学学院, 中国江苏 南京 210023;

4. 佛山科学技术学院旅游系, 中国广东 佛山 528225)

【摘要】: 综合运用不均衡指数、核密度分析、空间自相关等方法对 7586 个国家森林乡村的空间分布特征进行分析, 并利用地理探测器和地理叠加分析法探测其影响因素。结果显示: (1) 总体空间分布上, 国家森林乡村呈现“大集聚、小分散”分布格局, 经向性特征显著, 具有显著的东多西少的格局特征; (2) 区域空间分布上, 在三大地区、八大分区和省际层面上分布极不均衡, 东部地区森林乡村占比达 40.23%, 大西南、长江中游等 6 个区域占比达到 79.79%; (3) 空间密度分布上, 高密度区域分布于黑河—腾冲一线以东的北京和苏浙皖赣湘交接区域, 华北、华中与华南为两个核心绵延区; (4) 空间关联特征上, 呈现中东部热, 西北、东北部冷的空间关联特征, 冷点区域变化较小, 热点区域呈现零散和带状分布向团状集聚转变的特征; (5) 影响因素上, 国家森林乡村空间分布受经济、社会、生态和自然地理多重因子影响, 其中受生态因素的影响较大, 河流、地形、气候对国家森林乡村的空间分布的影响也较大。

【关键词】: 国家森林乡村 乡村振兴战略 自然地理因素

【中图分类号】: K901.8 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462 (2021) 06-0196-09

为贯彻落实国家乡村振兴战略和农村人居环境整治三年行动方案, 2019 年 9 月国家林业和草原局开展国家森林乡村评价认定工作^[1-2], 2019 年 12 月, 国家林业和草原局先后公布了两批国家森林乡村名单, 共 7586 个乡村, 拉开了全国森林乡村创建工作的序幕。森林乡村是指乡村自然生态风貌保存完好, 乡土田园特色突出, 森林氛围浓郁, 森林功能效益显著, 涉林产业发展良好, 人居环境整洁, 保护管理有效的生态宜居乡村^[1]。从其定义和内涵来看, 森林乡村与生态乡村、美丽乡村、宜居乡村具有一定的共性特征, 注重运用生态文明建设理念, 关注人与自然的协调发展, 都属于可持续发展乡村, 即强调乡村地域系统的协调发展并满足人类各类功能需求的乡村^[3]。但森林乡村更侧重森林功能在乡村持续发展中的作用, 对推动乡村全面振兴具有重要意义: 强调乡村森林覆盖率和森林功能系统, 有助于乡村生态可持续发展; 强调与森林相关特色产业突出, 有助于乡村产业可持续发展; 强调人居环境的整洁和村庄治理有效, 有助于乡村社会可持续发展。推动森林乡村建设, 有助于乡村全面振兴与可

¹**作者简介:** 陈刚 (1988-), 男, 湖北潜江人, 博士研究生, 研究方向为区域可持续发展。E-mail: chengang0082006@163.com

吴清 (1983-), 男, 湖南娄底人, 博士后, 副教授, 研究方向为旅游脱贫与区域可持续发展。E-mail: wuqing913@126.com

基金项目: 教育部人文社会科学基金项目 (16YJC850006); 广东省普通高校重点领域专项 (2020ZDZX1010)

持续发展。

乡村是最小的聚落单元，乡村发展一直是国内外学术界关注的热点问题。国外关于乡村地理的研究起源较早，始于 19 世纪法国地理学家对乡村聚落的研究^[4]，当前，国外学者关注乡村聚落与人口经济的关系^[5-6]、乡村景观^[7]、乡村贫困与社会福利^[8]、乡村空间重构^[9]等方面的研究。国内关于乡村空间分布格局的研究是 1990 年代以来的重要议题^[10]，梳理相关文献可知，学界对此的探讨已取得显著进展：研究内容日益深化，注重揭示乡村宏观格局特征、演化过程分析和影响机理阐释^[11-12]；研究对象不断丰富，不再局限于一般乡村聚落地理研究，聚焦于美丽乡村^[13]、贫困村^[14-15]、传统村落^[16-17]、专业村^[18]、乡村旅游重点村^[19]等国家评选出的特殊类型乡村的研究；更加关注乡村的发展问题，基于乡村地理视角，对乡村脱贫^[20]、乡村持续发展和乡村振兴^[21]开展较深入的研究；研究方法不断改进，早期主要包括描述性统计、专题地图绘制^[4]等传统分析方法，当前地统计、空间自相关、样带分析^[22]、空间计量^[12]等计量分析方法广泛运用；数据来源趋于多元化，从统计年鉴拓展到历史文献^[23]、遥感影像^[24]、国家各部委发布名单等；注重时间演变分析，从单一时间到多时间节点乡村空间分布格局研究，更加关注乡村空间重构与演变分析^[25-26]。对国家森林公园乡村空间分布格局及其影响因素的研究还有待进一步深化。鉴于此，本文基于地理空间视角，利用 GIS 地理空间分析技术以及地理探测器（Geodetector）方法，对第一批、第二批共 7586 个国家森林乡村的空间分布特征及其影响因素进行分析，有助于丰富乡村地理研究内容，促进乡村持续健康发展，为科学合理的评价指导乡村全面发展提供理论支撑，也为中国森林乡村建设与保护提供决策参考。

1 研究方法与数据来源

1.1 研究方法

利用 ArcGIS 建立国家森林公园乡村地理数据库。运用核密度分析法、不均衡指数、全局自相关、局部关联指数^[27]等方法研究国家森林公园乡村在不同地域尺度上的分布特征，并运用地理探测器^[28-29]方法分析其空间分布的影响因素。

1.2 数据来源及处理

国家森林公园乡村数据来源于国家林业和草原局官方网站（<http://www.forestry.gov.cn/>）发布的第一批（3947 个）和第二批（3639 个）国家森林公园乡村名单，利用百度地图地理坐标查询工具，整理出了全国森林乡村地理空间信息。全国省级行政区划地图数据、河流数据来源于国家地球系统科学数据共享平台（<http://www.geodata.cn/>）；分辨率为 30m 的中国 DEM 数字高程数据、气温数据以及气候区划数据来源于中国科学院地理科学与资源所资源环境科学数据中心（<http://www.resdc.cn/>）。各省社会经济数据来源于国家统计局官方网站（<http://www.stats.gov.cn/>），研究区域为中国大陆 31 个省、直辖市、自治区，不包括港澳台地区。

2 中国森林乡村空间分布特征

2.1 总体空间分布特征

如图 1 所示，中国森林乡村总体空间分布差异明显：(1) 总体空间分布形态表现为“大集聚、小分散”的分布格局，在空间集聚上呈现条带状与团状集聚分布的空间形态特征，多分布在经济发达、人口稠密、森林资源丰富的中东部地区；(2) 在空间分布的趋势上呈现明显的东多西少的空间格局特征，东西数量差异和密度差异均十分显著，表现出明显的经向性地域分异特征，符合胡焕庸人口地理分界线的地域分异规律^[30]，黑河—腾冲一线以东地区共分布了 7071 个国家森林乡村，占全国比重 93.21%，以西地区共分布了 515 个国家森林乡村，仅占 6.79%，说明国家森林公园乡村总体上趋向于东部地区集聚。

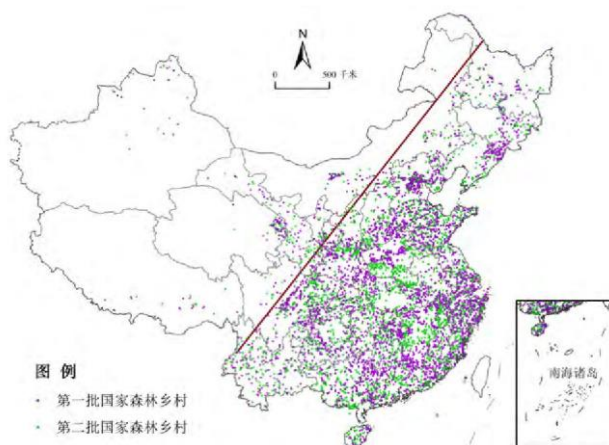


图 1 中国国家森林乡村空间分布图

2.2 区域空间分布特征

2.2.1 三大区差异

从全国三大分区来看，国家森林乡村分布具有一定的不均衡性。东部地区国家森林乡村最为集中，数量最多，共有 3052 个，占全国比重达 40.23%。中部地区国家森林乡村数量为 2784 个，占全国比重为 36.7%，与东部地区较为接近。西部地区最少，拥有国家森林乡村数量为 1750 个，占全国比重仅为 23.07%，与东中部地区有明显的差距。

2.2.2 八大区差异

如图 2 所示，从全国八大经济区来看，国家森林乡村分布的不均衡性特征较三大分区更为显著。通过不均衡指数进行计算，得出八大分区国家森林乡村的不均衡指数为 0.28，表明森林乡村在八大分区上分布不均衡。具体而言，主要集中在大西南经济区、长江中游经济区、黄河中游经济区、北方沿海经济区、南方沿海经济区等 6 个区域，其占比达到 79.79%，其中大西南经济区数量最多，有 1510 个，占比 19.91%；长江中游经济区次之，有 1494 个，占比为 19.69%；而大西北经济区数量最少。国家森林乡村的区域数量特征，反映了国家森林乡村趋向于沿东中部经济区和大西南经济区集聚。

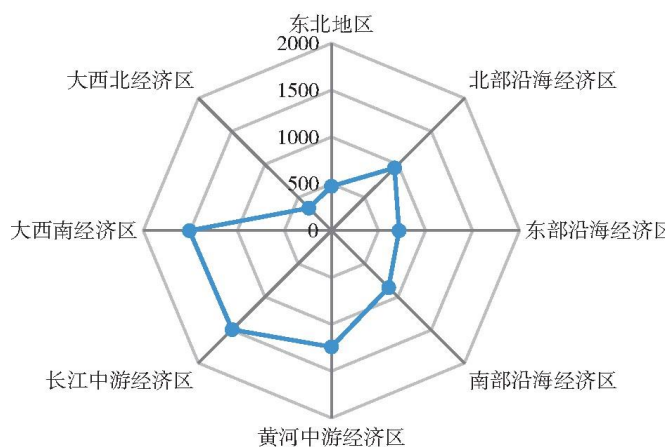


图2 八大分区国家森林乡村数量统计

2.2.3 省际差异

如图3所示,各省国家森林乡村数量存在较大的差异。31个省份共有7586个国家森林乡村,其中8个省区拥有370个以上国家森林乡村,3个省区拥有301~369个国家森林乡村,7个省区拥有197~300个国家森林乡村,6个省区拥有87~197个国家森林乡村,7个省区不到87个。省域国家森林乡村空间分布不均衡指数为0.36,说明国家森林乡村在省际尺度上较八大区尺度上分布的不均衡性更加显著。从国家森林乡村空间集聚具体省份来看,主要集中在河南、山东、四川、湖南、江西、广东、广西、福建等省份,新疆、青海、西藏和宁夏4省份分布数量较少,反映出国家森林乡村趋向于人口大省和经济大省集中分布。

2.3 整体密度分布特征

运用ArcGIS10.2空间分析工具中的核密度分析工具绘制国家森林乡村密度图(图4)。如图所示:(1)第一批国家森林乡村呈现两条高密度集聚带和四个集聚中心。两条高密度集聚带分别是北京—冀西北—晋东南—豫西北—鄂西北—川渝东部以及沪宁杭—赣西北—鄂东南—湘东—粤北—闽西南—桂东北;四个集聚中心为北京、晋冀豫交界区域、苏浙皖湘赣闽粤交界区域。(2)第二批国家森林乡村分布呈现一个南北高密度集聚带、东西五大集聚中心的空间密度特征。南北高密度集聚带大致与京广铁路一线一致,形成南北连续高密度森林乡村连绵集聚区;五个高密度集聚中心分别为北京、鄂豫交界区、湘赣交接区、浙闽赣地区、四川东部地区。(3)从两批国家森林乡村的核密度分布来看,形成两个核心集聚区、两个核心绵延区。两个核心集聚区为北京国家森林乡村集聚核心区和苏浙皖湘赣交接区域集聚核心区;两个核心绵延区分别是以北京为核心的华北绵延区和以苏浙皖湘赣交接区域为核心的华中、华南绵延区。总体而言,国家森林乡村空间分布经向地带性差异十分显著(自东南向西北衰减),高密度区始终位于黑河—腾冲一线以东,这种差异的形成,折射出我国自然和人文地理的经度地带性特征^[31]。

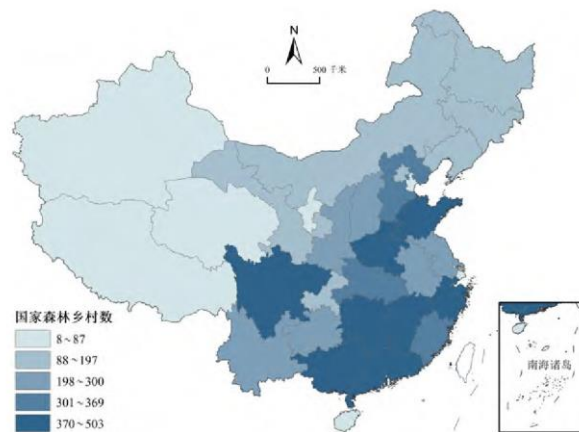


图3 中国省域国家森林乡村空间差异图

2.4 空间关联分布特征

以31个省级行政区为基本空间单元,运用ArcGIS10.2空间自相关分析工具,对国家森林乡村空间分布的全局自相关进行分析,得出第一批、第二批国家森林乡村Moran's I估计值分别是0.0968、0.1237,正态统计值Z为1.6581、2.0002,其值均为正,检验效果显著,说明两批国家森林乡村空间分布呈现较为显著的空间自相关性,不同地区国家森林乡村在空间上呈集聚

特征，国家森林公园乡村分布较多或较少地区在空间上均趋于集聚特征。

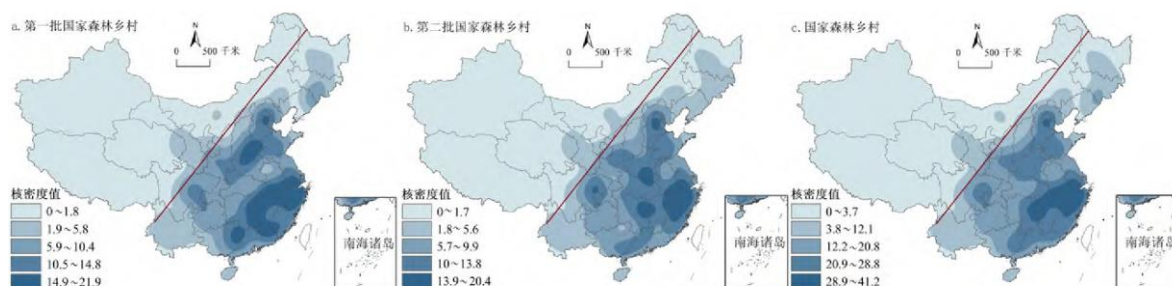


图 4 中国国家森林公园乡村核密度空间分布图

对国家森林公园乡村的空间冷热关联特征做进一步分析，计算出地市尺度上的局域关联指数 $GetisOrdG_i^*$ ，运用 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^[13]，得出国家森林公园乡村空间热点分布图（图 5）。如图所示：（1）从空间分布形态来看，第一批国家森林公园乡村热点区呈现带状分布和团状组合分布特征，热点集聚区呈现“4”字形分布形态，位于华中地区及其与华南、西南交界区域，关中平原和华北平局部地区，第二批国家森林公园乡村热点区分布相对集中，呈现团状集聚，集中分布于华中地区及其与西南地区交界区，热点集聚区呈现由东至西的彗星状形态；（2）从冷热点区数量来看，第一批国家森林公园乡村热点区有 68 个城市，比第二批国家森林公园乡村多 11 个城市，第一批国家森林公园乡村冷点区有 86 个城市，比第二批国家森林公园乡村少 3 个城市，热点区减少，冷点区增加，说明国家森林公园乡村分布集聚性趋势在加强。总体上来看，国家森林公园乡村呈现中东部热，西北、东北冷的空间分布格局特征，冷点区域变化较小，热点区域呈现零散和带状分布向团状集聚转变的特征，国家森林公园乡村分布集聚趋势日趋明显，空间冷热格局特征日趋稳定。

3 中国森林乡村空间分布的影响因素

村庄是特定地区人地关系地域系统中“人”和“地”两个子系统相互影响、相互作用演化形成产物，其形成和分布受地理环境、人文社会因素的共同影响^[11]。国家森林公园乡村与一般乡村相比，有其特殊性，根据《国家森林公园乡村评定办法（暂行）》^[2]，国家森林公园乡村的分布受多种因素的共同影响，地理环境对森林乡村分布具有基础作用，影响森林乡村的整体格局，经济水平具有重要作用，影响森林乡村局部分布差异（图 6）。借鉴王兆峰^[29]等学者研究，选取经济产业、社会人口、生态环境和自然条件四个方面来分析其空间分布的影响因素。经济产业因素包括 GDP、旅游外汇收入、第三产业增加值、人均 GDP；社会人口因素包括美丽乡村数、年末总人口、公路里程、人均可支配收入、消费价格指数；生态环境因素包括森林面积、造林面积、人工林面积、湿地面积、环境投入；自然地理因素包括河流水系、地形地貌、气候等方面的因素。采用地理探测器分析经济、社会、生态对国家森林公园乡村空间分布的影响，同时运用 GIS 地理叠加分析和邻域分析方法，分析自然地理因素对国家森林公园乡村空间分布影响，以此揭示国家森林公园乡村空间分布的影响因素。

3.1 经济、社会和生态因素分析

年末总人口、人工林面积、湿地面积、第三产业增加值、GDP、环境投资、公路里程、美丽乡村数量是影响国家森林公园乡村空间分布的主要因素，其解释力大小分别为 0.767、0.602、0.556、0.455、0.443、0.418、0.383、0.361，同时，森林面积、旅游外汇收入、消费价格指数、人均可支配收入、造林面积、人均 GDP 的影响力相对较低，其解释力大小依次为 0.237、0.228、0.157、0.155、0.148、0.117。

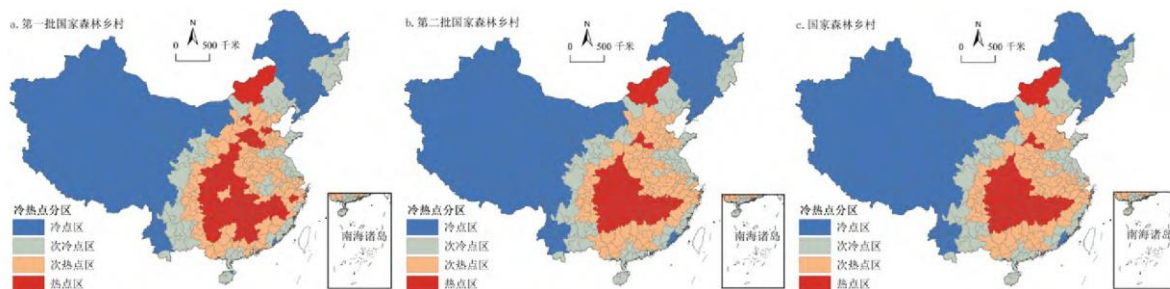


图 5 中国国家森林乡村冷热点空间分析图

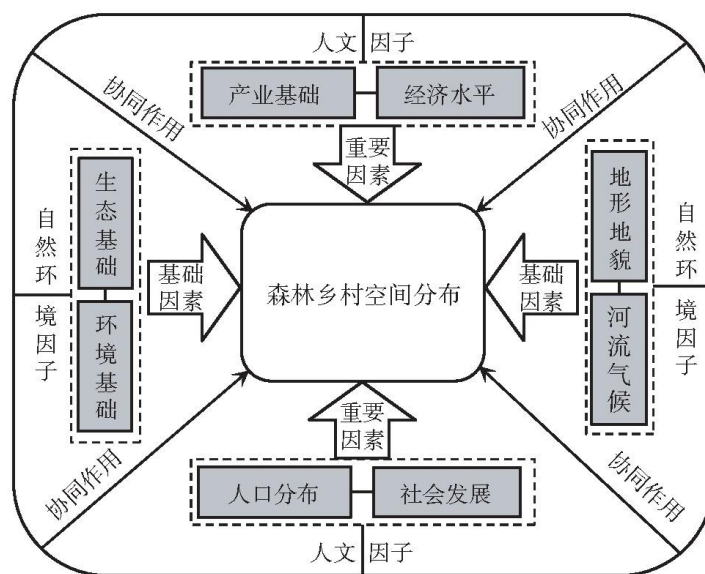


图 6 中国国家森林乡村空间分布格局的影响机制逻辑框架

(1) 产业经济水平对森林乡村的分布具有重要影响。经济发展水平越高，对乡村建设投入力度越大，乡村美化、绿化水平也就越高。从二级指标来看，经济发展因素中，第三产业增加值和 GDP 的解释力分别为 0.455 和 0.443，如京津冀、长三角周边区域均有大量的国家森林乡村分布。

(2) 社会人口因素对森林乡村分布有着深远影响。社会发展水平越高，居民生活水平越高，村庄建设水平也会越高，区域基础设施特别是公路网络建设水平越高，对村庄发展具有较大的带动作用，有助于推动村庄建设水平的提升，区域人口数量越多，说明村庄数量越多，入选国家森林乡村的几率越高。从二级指标来看，社会人口因素中，年末总人口解释力达到了 0.767，如山东、河南、广东等人口大省，都分布了众多的国家森林乡村。公路里程和美丽乡村解释力分别为 0.383 和 0.361，说明国家森林乡村趋向于美丽乡村数量较多、公路里程数较高的省份集中。

(3) 生态环境因素对森林乡村分布具有直接影响。人工造林面积直接关系到乡村的森林覆盖率，本地基础生态环境也对乡村绿化率提升有直接的影响，从二级指标来看，人工林面积解释力达到了 0.602，环境投资解释力达到 0.418，代表地区生态本底水平的湿地面积解释力达到了 0.556，如湖北、湖南、江西等湿地资源丰富的省份森林乡村数量也较集中。

3.2 自然地理因素分析

3.2.1 河流水系

水系是影响聚落发展的重要因素，也是乡村发展的基础。将国家森林乡村选点矢量图与主要河网进行叠合分析，得到图 7，可以看出国家森林乡村大多沿河流分布，集中分布于河网密度较高地区，主要沿长江、珠江、闽江干支流地区分布。长江流域分布数量较多，上游主要分布于嘉陵江、沅江流域，中游主要分布于湘江、赣江流域，下游主要分布于长三角地区。珠江流域国家森林乡村主要分布在珠三角以外的上中游地区。闽江流域国家森林乡村也较为密集。由此可见河流是影响村庄人居环境的重要因子，河网密度较高的地区水资源丰富，植被丰茂，森林覆盖率较高，国家森林乡村数量较多，河网密度稀疏的地区水资源缺乏，森林覆盖率较低，国家森林乡村数量较少。需要注意的是平原地区河网密度较高，但土地利用类型大部分为耕地，森林覆盖率较河网密度同样较高的山地丘陵地区要低，国家森林乡村数量相对较少。

3.2.2 海拔高度

地形通过影响村庄的分布和产业的发展来影响森林乡村的空间分布。将国家森林乡村点选矢量图与我国分辨率为 30m 的数字高程地图进行叠合，得到图 8。国家森林乡村普遍分布于黑河—腾冲一线以东低矮山地、丘陵和盆地地区，沿地形过渡区集聚。位于平原与山地丘陵结合部的南岭、幕阜山、罗霄山、皖南山区、大别山、长白山等周边广泛分布森林乡村；四川盆地周边、关中平原与陕北高原和秦岭过渡区域森林乡村分布较为密集；东南沿海丘陵、山东丘陵、辽东丘陵等地区森林乡村分布也比较广泛。不难看出，国家森林乡村倾向于分布在一定地形起伏度区域，而地形起伏度过大的地区和过小的地区分布稀疏，说明森林乡村与地区的地形地貌联系紧密，有一定的地形起伏度的地区一般森林覆盖率较高，生态环境良好，更有利于森林乡村的形成与发展。

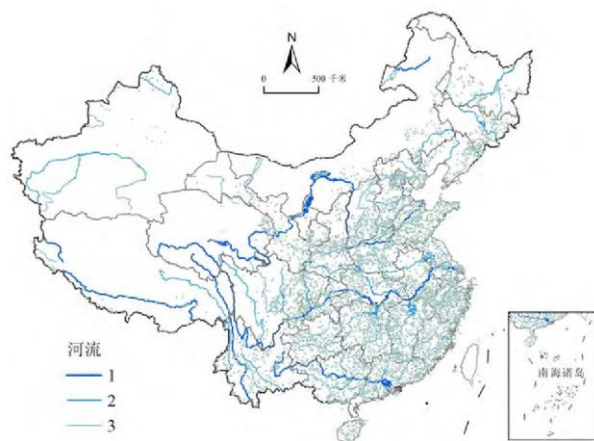


图 7 中国国家森林乡村与河流水系叠加分析图

3.2.3 气候条件

气候的差异往往决定区域内气温和降水的不同，而气温和降水是国家森林乡村形成的重要因素。将国家森林乡村与中国的气温插值和中国的气候区划分别进行空间叠加，得到图 9。如图 9a 所示，国家森林乡村主要分布于东南气温相对较高区域，内陆地区西北新疆气温相对较高，但国家森林乡村数量较少，这是由于我国大部分地区气温与降水在空间上具有一致性，年平均气温较高地区，降水较多，有利于植被生长和森林资源的形成，而新疆南部地区气温较高，但由于深处内陆，是我国降水最少

的地区。国家森林乡村主要分布于季风气候区，从气候区划的角度来看，集中分布于南温带、北亚热带、中亚热带三个气候区。究其原因，这些区域降雨量充沛，雨热同期，为森林植被生长和乡村聚落形成均提供了良好的自然条件，是森林乡村的主要分布区域。

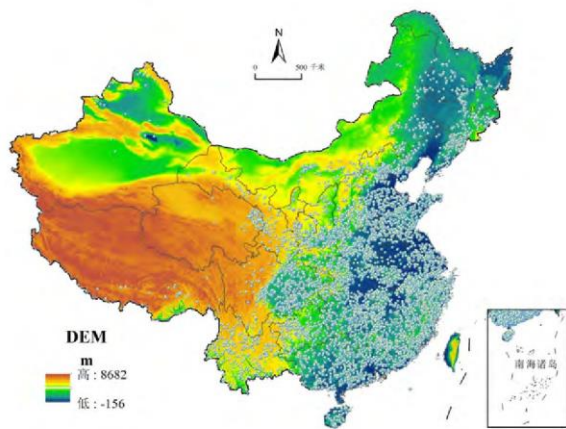


图 8 中国国家森林乡村与地形叠加分析图

4 结论与建议

4.1 研究结论

本文基于 GIS 空间分析技术，综合运用核密度分析、空间自相关等方法对我国第一批、第二批国家森林乡村空间分布特征进行了分析，并采用地理探测器和叠加分析法对国家森林乡村空间分布特征进行了地理空间探测和分析，研究结论如下：

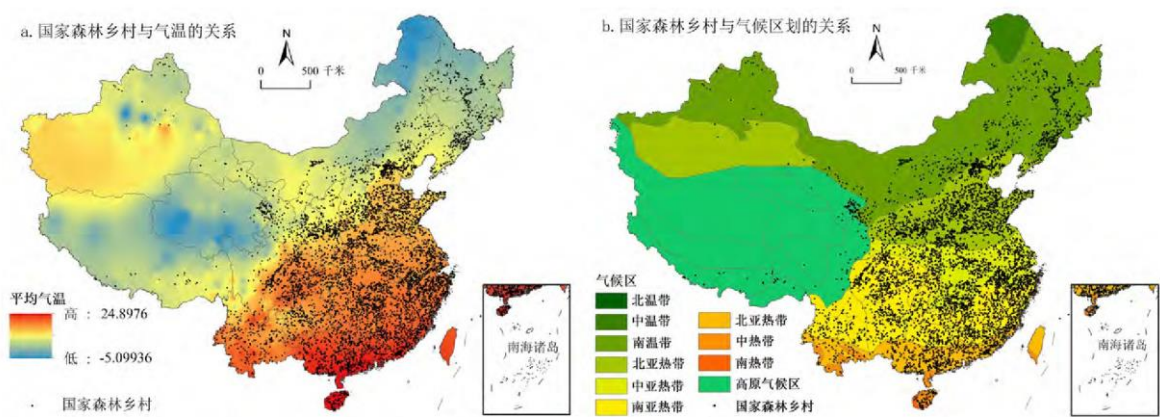


图 9 中国国家森林乡村与气温和气候的叠加分析图

(1) 总体特征上，国家森林乡村空间分布呈现显著的空间差异。森林乡村空间分布大体呈现“大集聚、小分散”分布格局，在空间集聚上呈现条带状与团状集聚分布的空间形态特征，多分布在经济发达、人口稠密、森林资源丰富的东部地区，表现出森林乡村空间分布的经济社会指向。在空间分布的趋势上呈现明显的东多西少的空间格局特征，东西数量差异和密度差异均十分显著，具有明显的经向性地理分布特征，黑河—腾冲一线以东地区国家森林乡村占比达 93.21%，以西地区占比仅 6.79%。(2)

区域分布上, 国家森林乡村在三大区、八大分区和省际层面上分布极不均衡。东部地区森林乡村占比达 40.23%, 西部地区占比仅为 23.07%; 八大分区国家森林乡村不均衡指数为 0.28, 表明国家森林乡村在八大分区上分布不均衡, 大西南经济区、长江中游经济区等 6 个区域占比达到 79.79%; 省域国家森林乡村空间分布不均衡指数为 0.36, 主要集中分布在河南、山东、四川、湖南、江西、广东、广西、福建等省份。(3)整体密度上, 国家森林乡村高密度区域分布于黑河—腾冲一线以东地区。从两批国家森林乡村的核密度分布来看, 主要形成 2 个核心集聚区和 2 个核心绵延区, 2 个核心集聚区为北京国家森林乡村集聚核心区和苏浙皖赣湘交接区, 2 个核心绵延区分别是以北京为核心的华北绵延区和以苏浙皖赣湘交接区域为核心的华中、华南绵延区。(4)空间关联上, 两批国家森林乡村空间分布呈现较为显著的空间自相关性, 不同地区国家森林乡村在空间上呈集聚特征。总体上呈现中东部热, 西北、东北冷的空间分布格局特征, 冷点区域变化较小, 热点区域呈现零散和带状分布向团状集聚转变的特征, 说明国家森林乡村分布集聚趋势日趋明显, 空间冷热格局特征日趋稳定。(5)影响因素上, 国家森林乡村空间分布受经济、社会、生态因子的综合影响。具体来看, 年末总人口、人工林面积、湿地面积、第三产业增加值、GDP、环境投资、公里里程、美丽乡村数量 7 个二级因子解释力较高。在自然因子中, 国家森林乡村主要分布于我国主要河流的干支流、低矮山地、丘陵、盆地、地形过渡区以及东南季风气候区。

4.2 相关建议

国家森林乡村创建数量多, 覆盖面广, 在乡村振兴战略中发挥了重要作用, 但仍然存在区域分布差异过大、产业基础不强、基础设施建设滞后等方面的问题, 针对这些问题, 基于本文的研究结论, 提出如下对策建议: (1)推动森林乡村功能各有差异。山地丘陵等地理过渡地带, 生态环境脆弱、人地关系作用强烈, 这些地区远离城镇, 交通滞后, 如太行山、大巴山、祁连山等地区, 应着重打造生态治理型森林乡村, 其建设不仅要注重数量的增加, 更要注重建设质量的提升; 平原地区森林乡村建设要突出绿化美化功能, 应以示范建设为主, 不宜追求数量的提升, 应着重打造宜居示范型森林乡村; 西北干旱地区和高原地区森林乡村建设要突出农田防护功能, 提升森林乡村的数量, 打造生产防护型森林乡村。(2)促进森林乡村产业各有所长。偏远地区森林乡村要发挥地方文化、自然资源和旅游资源优势, 如云南、贵州等地要推动森林乡村建设与地方民族文化和旅游资源开发相结合, 推动森林乡村融入区域旅游线路, 打造民族地区特色文化型森林乡村; 城郊乡村要发挥靠近城镇和基础设施相对完善的优势, 在现代农业、林下经济、乡村休闲上下功夫, 推动农业现代化和产业融合发展; 景区周边森林乡村要搭乘旅游发展的“便车”, 强化乡村旅游产业的协同发展, 大力发展乡村旅游、康养旅游, 以旅游带动森林乡村发展, 打造景区型森林乡村。(3)补齐森林乡村设施建设短板。加大对西北、西南等偏远地区、贫困地区、生态问题突出地区森林乡村建设的倾斜力度, 推动森林乡村水、电、路、网、灯等各项基础设施建设, 完善森林乡村基本功能; 推动长江流域、珠江流域、闽江流域等区域森林乡村“串点连线成片”发展, 加强区域性交通路网建设, 促进乡村公路与高等级公路的串联, 推动旅游资源富集地区农村公路建设与旅游公路建设相结合, 提高森林乡村的可进入性。(4)推进森林乡村综合环境整治。将森林乡村创建与美丽乡村创建工作相结合, 在绿化景观的设计上要遵循自然、生态、协调的原则, 提升村庄绿化景观与周边生态环境的协调, 在植被选取、景观营造上要结合当地的气候条件和居民的需求, 推动乡村人居环境整治和提升, 打造美丽宜居村庄; 结合国家山水林田湖草生态保护修复工程, 加强试点地区森林乡村建设力度, 以森林乡村建设为重要抓手, 推动山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理, 助力解决区域生态问题, 提高区域生态系统质量和功能。

参考文献:

- [1]国家林业和草原局. 国家森林乡村评定办法(暂行)[EB/OL]. http://www.zjly.gov.cn/art/2019/9/6/art_1346870_385.html, 2019-09-05
- [2]中华人民共和国中央人民政府. 中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见[EB/OL]. http://gov.cn/zhengce/201802/04/content_5263807.html, 2018-08-16.
- [3]贺艳华, 邬建国, 周国华, 等. 论乡村可持续性与乡村可持续性科学[J]. 地理学报, 2020, 75(4): 736-752.

[4]李红波, 张小林. 国外乡村聚落地理研究进展及现今趋势[J]. 人文地理, 2012, 27(4):103-108.

[5]Neil M Argent, Peter J Smailes, Trevor Griffin. Tracing the density impulse in rural settlement systems: a quantitative analysis of the factors underlying rural population density across South-Eastern Australia[J]. Population & Environment, 2005, 27(2):151-190.

[6]Paul Oldeld. Rural settlement and economic development in Southern Italy: Troia and its contado[J]. Journal of Medieval History, 2009, 31(4):327-345.

[7]Sevenant M, Antrop M. Settlement models, land use and visibility in rural landscapes: Two case studies in Greece[J]. Landscape and Urban Planning, 2007, 80(4):362-374.

[8]Thongdara Romanee, Samarakoon Lal, Shrestha Ra-jendra P, et al. Using GIS and spatial statistics to target poverty and improve poverty alleviation programs: A case study in Northeast Thailand[J]. Spatial Analysis, 2010(5): 157-82.

[9]Keith Hoggart, Angel Paniagua. What rural restructuring[J]. Journal of Rural Studies, 2001, 17(1):41-62.

[10]李雅丽, 陈宗兴. 陕北乡村聚落地理的初步研究[J]. 干旱区地理, 1994(1):46-52.

[11]周扬, 黄晗, 刘彦随. 中国村庄空间分布规律及其影响因素[J]. 地理学报, 2020, 75(10):2206-2223.

[12]Yang Ren, Xu Qian, XU Xuanfang, et al. Rural settlement spatial patterns and effects: Road traffic accessibility and geographic factors in Guangdong Province, China[J]. Journal of Geographical Sciences, 2019, 29(2):213-230.

[13]吴清, 冯嘉晓, 朱春晓, 等. 中国美丽乡村空间分异及其影响因素研究[J]. 地域研究与开发, 2020, 39(3):19-24.

[14]陈烨烽, 王艳慧, 王小林. 中国贫困村测度与空间分布特征分析[J]. 地理研究, 2016, 35(12):2298-2308.

[15]陈刚, 彭庭莹, 吴清. 大别山片区国家级贫困村空间分布特征与影响因素[J]. 地域研究与开发, 2019, 38(5):120-124.

[16]刘大均, 胡静, 陈君子, 等. 中国传统村落的空间分布格局研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(4):157-162.

[17]陈君子, 刘大均, 周勇, 等. 嘉陵江流域传统村落空间分布及成因分析[J]. 经济地理, 2018, 38(2):148-153.

[18]刘晨光. 黄河流域专业村空间格局演化及影响因素[J]. 资源科学, 2020, 42(12):2300-2313.

[19]马斌斌, 陈兴鹏, 马凯凯, 等. 中国乡村旅游重点村空间分布、类型结构及影响因素[J]. 经济地理, 2020, 40(7):190-199.

[20]郭远智, 周扬, 刘彦随. 贫困地区的精准扶贫与乡村振兴: 内在逻辑与实现机制[J]. 地理研究, 2019, 38(12):2819-2832.

[21]刘彦随, 周扬, 李玉恒. 中国乡村地域系统与乡村振兴战略[J]. 地理学报, 2019, 74(12):2511-2528.

-
- [22]龙花楼, 邹健, 李婷婷, 等. 乡村转型发展特征评价及地域类型划分——以“苏南—陕北”样带为例[J]. 地理研究, 2012, 31(3):495-506.
- [23]王社教. 论历史乡村地理学研究[J]. 陕西师范大学学报: 哲学社会科学版, 2006(4):71-77.
- [24]李全林, 马晓冬, 沈一. 苏北地区乡村聚落的空间格局[J]. 地理研究, 2012, 31(1):144-154.
- [25]戈大专, 龙花楼. 论乡村空间治理与城乡融合发展[J]. 地理学报, 2020, 75(6):1272-1286.
- [26]吴清, 冯嘉晓, 陈刚, 等. 山岳型乡村旅游地“三生”空间演变及优化——德庆金林水乡的案例实证[J]. 生态学报, 2020, 40(16):5560-5570
- [27]李细归, 肖鹏南, 吴清, 等. 中国公共图书馆时空格局演变及影响因素研究[J]. 人文地理, 2019, 34(1):140-150.
- [28]王劲峰, 徐成东. 地理探测器: 原理与展望[J]. 地理学报, 2017, 72(1):116-134.
- [29]王兆峰, 刘庆芳. 中国少数民族特色村寨空间异质性特征及其影响因素[J]. 经济地理, 2019, 39(11):150-158.
- [30]李佳泓, 陆大道, 徐成东, 等. 胡焕庸线两侧人口的空间分异性及其变化[J]. 地理学报, 2017, 72(1):148-160.
- [31]龚胜生, 张涛. 中国“癌症村”时空分布变迁研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2013, 23(9):156-164.