引文格式：雷征,王睿,梁春丽. 广西北部湾经济区乡村性评价与时空分异研究[J]. 地理空间信息, 2024, 22(7): 12-17. doi:10. 3969/j.issn. 1672-4623.2024.07.003

广西北部湾经济区乡村性评价与时空分异研究

雷　征[1,2]，王　睿[1,2]，梁春丽[1,2]
（1. 广西壮族自治区自然资源调查监测院，广西 南宁 530219；
2. 自然资源部 北部湾经济区自然资源监测评价工程技术创新中心，广西 南宁 530219）

摘　要：广西北部湾经济区是我国西南重要的国际区域经济合作区，辖区面积大、乡村人口多，测算评价其乡村性，掌握县域间乡村发展差异，对促进乡村转型发展、缩小城乡发展差距具有重要意义。通过测算各县域乡村性指数，借助ArcGIS软件空间分析功能，对各县域乡村性时序特征和空间分布进行分析。结果表明：①广西北部湾经济区乡村性较强，总体呈下降趋势；②2000—2020年强乡村性与弱乡村性县域数量此消彼长，县域间乡村发展水平差距拉大；③强乡村性和较强乡村性县域主要分布在桂西喀斯特地貌山区、大明山区和十万大山区，较弱乡村性和弱乡村性县域零散分布在边境和沿海地区，县域乡村性空间分异明显。

关键词：乡村性；时空分异；县域；广西北部湾经济区
中图分类号：P237　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2024）07-0012-06

Research on Rurality Evaluation and Spatio-temporal Differentiation in the Beibu Gulf Economic Zone of Guangxi

LEI Zheng[1,2], WANG Rui[1,2], LIANG Chunli[1,2]
(1. Guangxi Institute of Natural Resources Survey and Monitoring, Nanning 530219, China;
2. Technology Innovation Center for Natural Resources Monitoring and Evaluation of Beibu Gulf Economic Zone, Ministry of Natural Resources, Nanning 530219, China)

Abstract: The Beibu Gulf Economic Zone of Guangxi is an important international regional economic co-operation area in southwest China, which covers a large area and has a large rural population. Calculating its rurality and mastering the differences in rural development between counties are of great significance to promote rural transformation and narrow the gap between urban and rural development. We calculated the rural index, and used the spatial analysis function of ArcGIS to analyze the time series characteristics and spatial distribution of rurality in each county. The results show that ①the rurality of the Beibu Gulf Economic Zone as a whole is strong, with an overall downward trend. ②From 2000 to 2020, the number of strong and weak rurality counties varied in an opposite way, resulting in a widening gap in the level of rural development among counties. ③Strong rurality and stronger rurality counties are mainly located in the Karst mountainous areas of western Guangxi, the Daming Mountain and the Shiwan Big Mountain, while weak rurality and weaker rurality counties are scattered in border and coastal areas. The spatial difference of rurality in county is obvious.

Key words: rurality, spatio-temporal differentiation, county, the Beibu Gulf Economic Zone of Guangxi

乡村是指城市之外的地域[1]，是区域内自然资源、生态环境、社会经济、交通区位、历史文化等诸多要素交互作用形成的重要空间地域单元。随着我国改革开放和工业化、城镇化的不断推进，乡村衰退和城乡发展不平衡问题日益突出。在此背景下，党的十九大提出实施乡村振兴战略，目的在于通过重组乡村聚落生产要素，优化乡村地域空间人地关系，促进乡村空间功能的完善提升[2]。乡村性是指乡村地域空间的属性特征，包括土地利用方式、劳动生产率、乡村产业结构、农业基础设施、农民生活水平等，可综合反映乡村发展水平和差异，是识别乡村地域空间的重要指标[3-5]。评价研究某一地域的乡村性，可以掌握乡村内部发展水平与空间差异，识别乡村发展的限制性因素[6]，有利于揭示乡村内在发展动力，优化乡村内部功能结构，对于促进该区域不同类型乡村转型发展、分类实施乡村振兴战略具有重要的借鉴意义。

收稿日期：2022-10-21。
项目来源：广西重点研发计划资助项目（桂科 AB22080077）；广西科技基地和人才专项资助项目（桂科 AD20238044）；广西空间信息与测绘重点实验室基金资助项目（191851011）。
第一作者简介：雷征（1984—），高级工程师，研究方向为土地利用与规划监测评估，E-mail：281411595@qq.com。

国外对乡村性的研究起步较早，“Rurality”最早可追溯到18世纪，意指“之所以成为乡村的条件”[7]。Cloke P[8]从乡村文化、生活等方面阐释乡村性内涵；Woods M[9]进一步充实了乡村性内涵，更加关注城市与乡村之间的紧密联系与互动影响；Halfacree K[10]则侧重凸显乡村地区逐渐多样化的社会表征性，提出更加多元化的乡村性内涵。20世纪70年代开始国外掀起了乡村性评价指标体系、乡村发展类型划分的研究热潮，如Cloke P[11]等选取16项指标测算了英格兰和威尔士地区的乡村性指数，并根据测算结果将研究区划分为5种类型；Stola W[12]从用地结构、就业结构、旅游康养中心床位数等方面选取评价指标评价乡村地区的农业功能和工业、林业、旅游等非农业功能；Harrington V[13]等则对乡村性评价指标选取和权重确定做了很多补充；Lee S[14]从教育、医疗、社会福利和公共设施4个方面构建评价指标体系，对韩国的乡村地区进行评价；Jerzy B[15]等从乡村经济结构、交通便捷度、动态互动发展等维度构建评价指标体系，并选取实例进行验证分析。国内对于乡村性的研究起步较晚，张小林于1998年引入并详细辨析了乡村性概念；龙花楼[16]等针对东部沿海地区构建了乡村性评价指标体系，把乡村划分为农业主导型、工业主导型、商旅服务型和均衡发展型；梁中雅[17]等在划分乡村发展类型的基础上，评价分析了广东省不同地域的乡村性时空变化；李义龙[18]等针对都市近郊区开展乡村性评价，并基于评价结果有针对性地研究精准脱贫模式；王勇[19]等基于苏州12个传统村落的调查结果，研究了苏南不同类型传统村落的乡村性特征；陈阳[20]等评价了浙江省乡村性空间分异特征，分析了不同区域乡村性水平差异的影响因素；孟欢欢[21]等选取15项指标对安徽省61个县域的乡村性进行了评价，并对乡村性的空间相关性进行深入分析；赵涛涛[22]等基于BP神经网络对陕西省县域的乡村性空间分异情况进行研究，在研究方法上进行新的尝试与探索。乡村性一直是国内研究热点，研究方法多采用构建评价指标体系测度乡村性水平，尺度多聚焦在县域，对于城市集群、经济发展区的研究较欠缺；研究区域多集中在地理位置优越、经济发达地区。广西北部湾经济区位于我国西南边境，具有沿边沿海、经济欠发达、生态环境脆弱、交通相对落后等特征，其自然景观、社会经济、产业发展、乡俗民约等与我国其他区域乡村存在显著差异。因此，本文选取北部湾经济区作为研究对象，对其乡村性进行科学评价，揭示西南沿边沿海地区与喀斯特地貌区的时空分异特征，以期为协调边境地区乡村保护与开发、缩小地区发展差异、促进城乡协调发展提供决策支持，进而助力乡村振兴发展。

1　研究区概况

广西北部湾经济区由南宁、北海、钦州、防城港、玉林和崇左6市组成，陆地占地面积4.25万km^2，占广西总面积的17.8%；2020年乡村常住人口约为1 045万人，占广西乡村常住总人口的45.50%；拥有亚热带独特的气候优势，自然资源丰富，农产品资源充裕，但乡村间的经济发展水平差距明显，沿海和城镇周边的乡村经济社会发展水平较高，沿边、远离城镇、交通不便利的乡村普遍落后。

2　研究方法与数据来源

2.1　研究方法

2.1.1　乡村性评价指标体系

乡村性反映的是乡村地域的属性和特点，可表征乡村与城镇在资源、人口、经济、产业、生活等多方面的差异，因此乡村性评价指标的选取应涵盖表征乡村属性与特点的基本要素。在参考已有研究[16-24]的基础上，结合广西北部湾经济区实际情况，从资源本底、人口发展、乡村生产、生活水平、基础设施5个方面选取17项指标构建乡村性评价指标体系（表1）。正向指标值越大，乡村性越强，表示与城镇的差异越大；反之则乡村性越弱。

1）资源本底。自然资源和生态环境是乡村发展的基础，本文选取4项指标：①人均耕地面积，反映乡村耕地资源本底的强弱，面积越大，乡村粮食生产供给能力就越强，乡村特征也越明显，属于正向指标；②永久基本农田比例，反映优质耕地资源量，优质耕地资源越多越适合发展农业种植，属于正向指标；③水域面积占比，反映乡村的生态环境状况，对于生态保护区外的一般乡村，水域面积越大，乡村生态环境就越好，本文针对大部分一般乡村，属于正向指标；④林地面积占比，反映乡村的生态环境状况，除林场管辖范围内的特殊乡村外，一般乡村的林地面积越大，乡村生态环境就越好，属于正向指标。

2）人口发展。人口是乡村的活动主体，代表乡村的发展活力，本文选取3项指标：①乡村人口密度，反映乡村人口分布的疏密程度，通常距离城镇越远的乡村，人口密度越大，乡村经济发展越有活力，但在城镇近郊或产业发展区等特殊乡村，人口密度虽较大，但乡村性却在减弱，本文测算的乡村性是整个县域的平均水平，大部分乡村远离城镇和产业园区，因此属于正向指标；②外出务工人口比重，反映乡村

表1 乡村性评价指标体系

准则层	指标层	计算方法
资源本底	人均耕地面积/(hm²/人)	耕地面积/乡村总人口
	永久基本农田比例/%	永久基本农田面积/耕地面积
	水域面积占比/%	水域面积/行政区面积
	林地面积占比/%	林地面积/行政区面积
人口发展	乡村人口密度/(人/km²)	乡村人口/乡村面积
	外出务工人口比重/%	外出务工人数/乡村总人口
	农业人口比重/%	农业人口/行政区总人口
乡村生产	农业贡献率/%	第一产业产值/GDP
	粮食单产/(kg/hm²)	粮食总产量/粮食作物耕作面积
	农业劳动生产率/(元/人)	农业总产值/农业从业人数
	农业机械化水平/(万kW/ hm²)	农业机械总动力/耕地面积
生活水平	农民人均纯收入/元	统计年鉴
	农民人均生活消费支出/(元/人)	统计年鉴
	城乡居民收入差距比/%	城镇居民人均可支配收入/农村居民人均可支配收入
基础设施	农村用电水平/(kW/人)	农村用电量/农村人口
	公路里程/km	公路里程数
	每万人拥有医疗机构床位数/(个/万人)	卫生机构床位数/总人数

人口流失状况，外出务工人数占比越大，乡村人口流失越严重，乡村特征越弱，属于负向指标；③农业人口比重，农业人口是居住在农村参加农、林、牧、渔生产活动的劳动者人口，其比重可反映乡村人口数量，县域范围内农业人口占比越高，城镇化率就越低，乡村性特征则越强，属于正向指标。

3）乡村生产反映乡村的产业发展和经济状况，本文选取4项指标：①农业贡献率，反映农业对产业经济的贡献程度，农业生产是乡村的基本特征，农业产值占比越高，乡村性特征越强，属于正向指标；②粮食单产，反映单位粮食种植面积的产出情况，属于正向指标；③农业劳动生产率，反映单位农业劳动力的产出水平，比值越高表示农业经营效率越高，乡村性越弱，属于负向指标；④农业机械化水平，比值越高，表明农业现代化水平越高，人工传统耕作模式逐渐被取代，乡村性越弱，属于负向指标。

4）生活水平。乡村生活水平差异是乡村性强弱的直接体现，本文选取3项指标：①农民人均纯收入，随着社会经济发展和城镇化进程的推进，农民的收入来源越来越多样化，城镇务工和发展乡村产业的收入占比越来越高，农民人均纯收入高低可反映农民与城镇的联系程度以及与传统家庭农业种植的脱离程度，因此农民人均纯收入越高表明乡村性越弱，属于负向指标；②农民人均生活消费支出，传统农业耕作模式下，大多数农民可以自给自足，生活消费支出较少，而随着城乡一体化发展和农民收入水平的提升，农民的生活水平与城镇差距逐渐缩小，生活消费支出不断提高，因此农民人均生活消费支出的提高是乡村性减弱的重要表征，也属于负向指标；③城乡居民收入差距比，值越大说明农村居民生活水平越落后于城镇居民，乡村性就越强，属于正向指标。

5）基础设施。基础设施配备直接决定乡村经济发展和村民生活便捷度，本文选取3项指标：①农村用电水平，反映农村电力设施的保障水平；②公路里程，反映乡村交通便利程度，里程越高表明乡村交通网络越健全，对外交流联系越方便；③每万人拥有医疗机构床位数，反映乡村医疗卫生设施的保障水平。我国著名学者张小林、龙花楼[16]等都认为每个地区都是城市性与乡村性的统一体，乡村性质的强弱其对立面是城市的弱强。交通、医疗、教育和各类生活设施的完善是城市性强的主要表现，而把城市性和乡村性作为统一体来考量，乡村地区各类基础设施比较完善则是乡村性弱的表现，因此上述3项指标均归属于负向指标。

2.1.2 指标数据标准化处理

乡村性评价指标中包含正向和逆向指标，为使指标具有可比性，运用极值法对所有指标进行标准化处理，计算公式为：

$$S_{ij}=\left(x_{ij}-x_{\min}\right)\Big/\left(x_{\max}-x_{\min}\right) \quad \text{正向指标} \quad (1)$$

$$S_{ij}=\left(x_{\max}-x_{ij}\right)\Big/\left(x_{\max}-x_{\min}\right) \quad \text{负向指标} \quad (2)$$

式中，S_{ij}为第i个评价对象第j项评价指标的标准化值；x_{ij}为第i个评价对象第j项评价指标的原始值；$x_{\min}$、$x_{\max}$分别为第i个评价对象第j项评价指标原始值的最小、最大值。

2.1.3　乡村性指标权重确定

采用熵权法和德尔菲法分别确定各项评价指标的权重，再取二者平均值作为各项评价指标的最终权重。这种将决策者主观判断的权重赋值法与根据各评价指标信息来确定权重的客观赋权法有机结合的权重测算方法具有较好的科学性和可行性[17]。

2.1.4　乡村性指数计算

采用线性加权法测算乡村性指数，计算公式为：

$$RI=\sum_{j=1}^{n}x_j\times w_j \tag{3}$$

式中，RI 为乡村性指数，数值越大，表明乡村性越强，反之则越弱；x_j 为第 j 项评价指标的标准化值；w_j 为第 j 项评价指标的权重值；n 为指标数量。

2.2　数据来源

本文采用的社会经济数据来源于《中国县市社会经济统计年鉴》《广西统计年鉴》以及广西北部湾各市统计年鉴和国民经济与社会发展公报；采用的土地利用数据来源于自然资源管理部门。

3　研究结果与分析

3.1　乡村性评价结果

在测算广西北部湾经济区各县域乡村性指数的基础上，运用ArcGIS软件中的自然间断点分级法将不同年份各县域的乡村性指数分为5个等级，结果见表2。

表2　2000—2020年广西北部湾经济区县域乡村性等级划分结果

乡村性等级	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
强乡村性	天等县、宁明县、大新县、上林县、隆安县	宁明县、上林县、隆安县、天等县	隆安县、天等县、大新县	上林县、上思县	–
较强乡村性	横县、扶绥县、合浦县、马山县、灵山县、龙州县	马山县、大新县、宾阳县	马山县、上林县、宁明县	马山县、宁明县	马山县、上林县、上思县、天等县
中等乡村性	武鸣县、宾阳县、容县、浦北县、陆川县、博白县、上思县、兴业县、凭祥市	横县、武鸣县、浦北县	横县、灵山县、宾阳县、陆川县、博白县、上思县、扶绥县	隆安县、大新县、扶绥县、龙州县、宾阳县、天等县、陆川县、兴业县	宾阳县、灵山县、大新县、容县、陆川县、博白县、宁明县
较弱乡村性	北流市、东兴市	扶绥县、灵山县、合浦县、容县、陆川县、博白县、上思县、兴业县、凭祥市、北流市	龙州县、容县、浦北县、兴业县、北流市、合浦县	横县、容县、博白县、凭祥市、浦北县、灵山县、武鸣县	扶绥县、隆安县、浦北县、兴业县、横县、龙州县
弱乡村性	–	龙州县、东兴市	东兴市、武鸣县、凭祥市	东兴市、北流市、合浦县	武鸣县、东兴市、北流市、凭祥市、合浦县

3.2　时序特征

1）由表3可知，2000—2020年广西北部湾经济区整体乡村性较强，但总体呈下降趋势。2000—2015年各县乡村性指数均值均大于0.5，直到2020年才降至0.5以下，整体乡村性较强。乡村性指数最小值、最大值与标准差均呈先增后减趋势，表明各县之间乡村性指数与均值的离散程度呈波动变化后变小。2010—2015年乡村性差异变大，随着乡村振兴战略的深入推进，各县乡村性差异逐渐减弱。峰度系数表示分布的集中程度，峰度系数由3.075 5降至0.841 4，且均为正值，表明乡村性指数为标准正态分布，空间集中程度减弱，乡村性指数差别小的县域分布趋于分散。2000—2020年偏度系数由负转正，均值由峰值左侧转为峰值右侧，乡村性指数较高的县域数量呈下降趋势。

2）由图1可知，2000—2020年广西北部湾经济区的强乡村性县域数量与弱乡村性县域数量此消彼长。2000—2020年强乡村性和较强乡村性县域数量呈不断减少态势，由11个减至4个；中等乡村性县域数量呈先减后增的态势，2000—2005年由9个迅速降至3个，2005—2015年又由3个增至8个，中等乡村性县域规模整体较大；较弱乡村性县域数量呈先增后减的态势，2000—2005年由2个迅速增至10个，规模空间迅速扩张，2005—2020年又由10个降至6个，较弱乡村性县域空间规模缓慢收缩；弱乡村性县域规模呈不断增长态势，由0个增至5个，与强乡村性县域数量呈反向变化。

表3　广西北部湾经济区不同年份乡村性指数统计值

年份	最大值	最小值	均值	标准差	峰度	偏度
2000年	0.714 8	0.338 4	0.638 1	0.053 3	3.075 5	−1.032 3
2005年	0.722 5	0.229 1	0.506 5	0.058 4	0.993 0	2.331 8
2010年	0.863 3	0.397 3	0.603 7	0.076 3	1.533 2	0.427 7
2015年	0.687 1	0.268 9	0.571 3	0.080 5	0.479 7	0.943 0
2020年	0.661 9	0.233 7	0.495 2	0.069 6	0.841 4	0.731 1

3.3　空间分异特征

2000—2020年广西北部湾经济区县域5种乡村性类型在空间分布上发生了明显变化（图2）。

1）强乡村性和较强乡村性县域的空间分布。

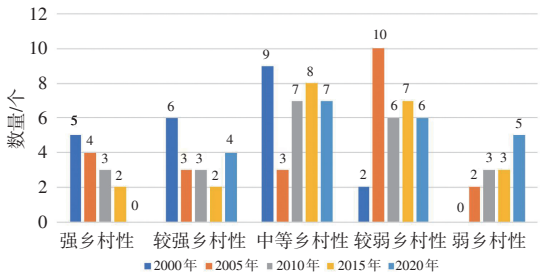


图1 2000—2020年广西北部湾经济区县域乡村性数量变化对比

2000年强乡村性和较强乡村性县域主要分布在桂西地区的崇左市和南宁市大明山东北面的县域；2005—2010年分布范围明显缩小，集中于桂西地区右江中上游县域，距南宁市较近的扶绥县、宾阳县和横县的乡村性得到很大的改善；2015年崇左市仅剩下宁明县的乡村性较强，南宁市所辖县域的强乡村性县域分布范围也进一步缩小，而防城港市的上思县乡村性不断提高。总体来看，强乡村性和较强乡村性县域主要分布

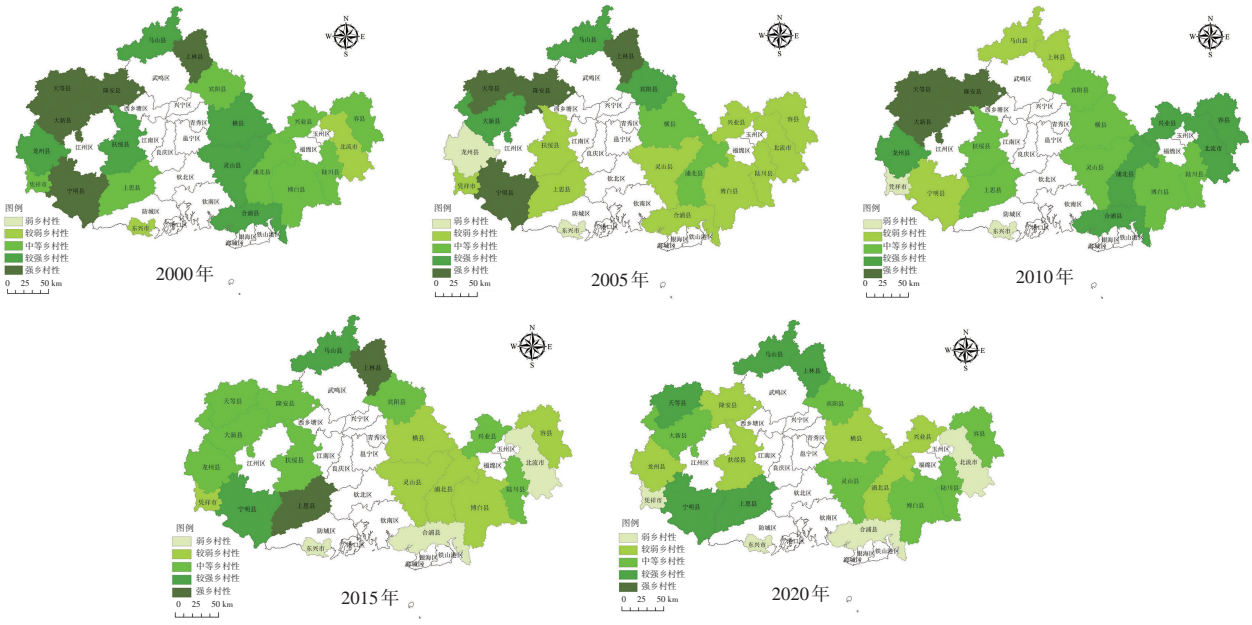


图2 广西北部湾经济区不同年份县域乡村性发展水平对比图

审图号：桂S(2022)42号

在桂西喀斯特地貌山区、大明山区和十万大山区，这些区域以山地为主，交通相对落后，阻碍了中心城市的辐射带动作用；且难以开展大规模的农业机械化生产活动，农业生产水平不高，乡村性较强。

2）中等乡村性县域的空间分布。2000年中等乡村性县域集中分布在桂东地区的玉林市和南宁市北面县域；2005年分布范围迅速缩小至紧邻南宁市的横县和武鸣县；2010—2015年空间分布出现了较大变化，2015年大部分较弱乡村性反弹回中等乡村性，覆盖范围迅速扩大到玉林地区和南宁市周边部分县域；2020年中等乡村性县域呈零散分布状态，在南宁市、崇左市、玉林市和钦州市均有分布。总体来看，中等乡村性县域多分布于经济发展水平欠发达地区，这些县域经济基础薄弱、人口规模大，乡村受到城镇的辐射带动作用不明显。

3）较弱乡村性和弱乡村性县域的空间分布。2000年没有弱乡村性县域，较弱乡村性县域只有边境地区的东兴市和玉林北流市；2005年较弱乡村性县域大规模集中在桂东的玉林地区，主要是由2000年的中等乡村性县域演变而来；2010—2020年较弱乡村性县域由集中分布演变为零散点状分布，分布范围趋于稳定，弱乡村性县域覆盖范围不断扩大，主要分布在边境、沿海等区位优势明显的地区。这些县域凭借区位优势、边境贸易的辐射带动和旅游业的不断发展，乡村经济整体上发展较好。

4 结 语

4.1 研究结论

1）县域乡村性整体较强，2000—2015年各县乡村性指数均值均大于0.5，2000年乡村性最大值达到0.863 3。乡村性最小值、最大值与标准差均呈下降趋势。2010—2015年乡村性差异变大，随着乡村振兴战略的深入推进，各县乡村性差异逐渐减弱。

2）弱乡村性和较弱乡村性县域数量与强乡村性、较强乡村性县域数量呈反向变化态势。2000—2020年强乡村性和较强乡村性县域数量不断减少，由11个减至4个；弱乡村性和较弱乡村性县域数量则由2个增至11个。

3）县域间乡村性空间差异较大，空间集聚程度不断减弱。强乡村性县域主要分布在桂西喀斯特地貌

山区和人口密集的桂东地区，弱乡村性县域则分布在区位优势明显的边境、沿海地区。

4.2　相关建议

1）强乡村性县域应注重生态农业和乡村旅游业的发展，保护好原生态资源和传统历史文化等乡村特色，以满足人们今后对优美生态环境、优秀历史文化和乡村休闲生活的需求，如天等县的指天椒特色种植，宁明县的花山壁画、荬白种植，上林县的三里·洋渡、壮乡特色村落等。同时，强乡村性县域应加大基础设施与公共服务设施建设，重点建设联网公路、旅游公路和农业渔生产路，提高县镇村交通便捷度；并加大乡村环境治理，保持乡村整洁有序，为乡村旅游产业发展提供基础保障。

2）中等乡村性县域应紧抓当前乡村振兴战略实施的红利，基于已有特色优势产业，推进现代农业产业体系建设，进一步提高农副产品精深加工水平，建设健全物流运输体系，逐步实现以特色农副产品生产为第一产业、农副产品深加工业为第二产业、特色产业观光体验为第三产业的三产融合发展态势，如灵山荔枝、陆川猪、容县沙田柚等都是在广西具有较高知名度的特色产品，应借助已有品牌影响力，加快发展食品加工和水果饮料制造，不断壮大延伸产业链，借助互联网和电子商务发展新型现代农业营销模式，将产品和品牌推广至全国。

3）弱乡村性县域大多分布在区域性中心城市、大中城市的邻近区域，区位优势明显，经济发展条件好，是城镇粮油蔬菜水果的主要供给基地，应重点发展现代都市农业，推进乡村与城市在资源要素、人才科技、资金信息、设施服务等各方面的融合发展，健全完善城乡要素双向流动机制，逐渐融入城镇共同均衡发展，如北流市应抓住玉北同城化发展机遇，进一步利用区位优势，推进县域与玉林市区的共享共建；东兴市应借助防城港市区大力建设的时机，加快交通、通信、物流等建设，利用边贸交易和旅游业带动乡村振兴发展。

参考文献

[1] 张小林. 乡村概念辨析[J]. 地理学报,1998,53(4):365-371

[2] 李小建,胡雪瑶,史焱文,等. 乡村振兴下的聚落研究:来自经济地理学视角[J]. 地理科学进展,2021,40(1):3-14

[3] 李红波,张小林. 乡村性研究综述与展望[J]. 人文地理,2015,30(1):16-20

[4] 张小林. 乡村空间系统及其演变研究:以苏南为例[M]. 南京:南京师范大学出版社,1999:13-26

[5] 梁航佳. 广西县域尺度乡村发展类型与乡村性研究[D]. 南宁:南宁师范大学,2019

[6] 牛子浩,周忠发,朱昌丽,等. 喀斯特山区乡村性空间分异及发展类型:以贵州省盘州市为例[J]. 水土保持研究,2021,28(3):316-324

[7] 龙花楼,张杏娜. 新世纪以来乡村地理学国际研究进展及启示[J]. 经济地理,2012,32(8):1-7

[8] Cloke P. An Index of Rurality for England and Wales[J]. Regional Studies,1977,11(1):31-46

[9] Woods M. Performing Rurality and Practicing Rural Geography[J]. Progress in Human Geography, 2010, 34(6): 835-846

[10] Halfacree K. Locality and Social Representation: Space, Discourse and Alternative Definitions of the Rural[J]. Journal of Rural Studies,1993,9(1):23-37

[11] Cloke P,Edwards G. Rurality in England and Wales 1981: A Replication of the 1971 Index[J]. Regional Studies the Journal of the Regional Studies Association,1986,20(4):289-306

[12] Stola W. The Functional Classification of Rural Areas in the Mountain Regions of Poland[J]. Geographia Polonica, 1986,52:235-248

[13] Harrington V, Q'Donoghue D. Rurality in England and Wales 1991: A Replication and Extension of the 1981 Rurality Index[J]. Sociologia Ruralis,1998,38(2):178-203

[14] Lee S. Classifying Korean Rural Areas in Terms of Quality of Life by Using the Multivariate Analysis[J]. The Journal of Rural Development (in Korea),2008,31(4):33-49

[15] Jerzy B,Marcin M. Classification of Rural Areas in Poland as an Instrument of Territorial Policy[J]. Land Use Policy, 2016,54:1-17

[16] 龙花楼,刘彦随,邹健. 中国东部沿海地区乡村发展类型及其乡村性评价[J]. 地理学报,2009,64(4):426-434

[17] 梁中雅,冯艳芬. 广东省乡村类型划分及乡村性评价的时空变化[J]. 热带地理,2016,36(6):995-1 004

[18] 李义龙,廖和平,李涛,等. 都市近郊区乡村性评价及精准脱贫模式研究:以重庆市渝北区138个行政村为例[J]. 西南大学学报(自然科学版),2018,40(8):56-66

[19] 王勇,周雪,李广斌. 苏南不同类型传统村落乡村性评价及特征研究:基于苏州12个传统村落的调查[J]. 地理研究,2019,38(6):1 311-1 321

[20] 陈阳,李伟芳,马仁锋,等. 浙江省乡村性空间分异及其影响因素分析[J]. 经济地理,2014,34(12):133-139

[21] 孟欢欢,李同昇,于正松,等. 安徽省乡村发展类型及乡村性空间分异研究[J]. 经济地理,2013,33(4):144-148

[22] 赵涛涛,白建军,尚忠慧. 基于BP神经网络的陕西省县域乡村性分异研究[J]. 浙江大学学报(理学版),2016,43(2):203-210

[23] 孙玉,程叶青,张平宇. 东北地区乡村性评价及时空分异[J]. 地理研究,2015,34(10):1 864-1 874

[24] 魏耀华,陈荣蓉,杨朝现,等. 丘陵区村域乡村性空间分异及发展类型研究:以重庆市荣昌区为例[J]. 地域研究与开发,2019,38(3):170-175