

乡村发展水平评价及薄弱地区定量识别研究

——以北京市怀柔区 14 个乡镇为例

王 婧^{1*}, 张 燕²

¹北京市社会科学院, 北京

²国家体育总局体育信息中心, 北京

收稿日期: 2021年9月18日; 录用日期: 2021年9月23日; 发布日期: 2021年9月30日

摘 要

综合评价乡村发展水平、科学识别乡村发展薄弱地区是建设美丽乡村、推进乡村振兴的重要前提。以北京市怀柔区14个乡镇为例, 构建乡村发展水平评价指标体系, 比较运用多种方法确定权重, 综合计算得到各乡镇单项指标指数及综合发展指数, 并采用平均值法、中位数法和标准差法识别乡村发展薄弱地区。研究表明: ① 在发展水平评价方面, 平均值法与层次分析法计算得到的乡村综合发展及各单项指标指数趋势大致相同, 且两者之间相关系数最大为0.989, 熵值法的结果与其他两种方法存在差异, 但从整体上看, 层次分析法所得各单项指标及综合指标数值更符合案例实际情况。② 在薄弱地区识别方面, 平均值法与中位数法选定的各项指标阈值相近, 除雁栖镇基本服务发展水平识别结果不同外, 其余各项指标中的薄弱地区完全一致。标准差分类法和其他两种方法相比阈值差异较大, 但是其识别出的乡村发展薄弱地区结果更符合当前实际。③ 总体地, 临近街道的乡镇综合发展水平较高, 怀柔镇综合发展水平最高, 汤河口镇综合发展水平最低; 汤河口镇属于乡村综合发展薄弱地区, 喇叭沟门满族乡、琉璃庙镇、九渡河镇分别属于基本服务水平薄弱地区、人口集聚水平薄弱地区 and 经济发展水平薄弱地区, 怀柔镇和雁栖镇属于农业生产发展薄弱区。为推进乡村发展薄弱地区的转型发展, 应充分挖掘乡村特色, 明确发展定位, 发展优势产业, 保护生态环境, 加强基础设施建设, 提升公共服务能力。

关键词

乡村发展, 综合评价, 薄弱地区, 乡村发展转型

Evaluation of Rural Development Level and Quantitative Identification of Weak Areas

—Taking 14 Towns in Huairou District of Beijing as Examples

Jing Wang^{1*}, Yan Zhang²

*通讯作者。

¹Beijing Academy of Social Sciences, Beijing

²Sport Information Center, General Administration of Sport of China, Beijing

Received: Sep. 18th, 2021; accepted: Sep. 23rd, 2021; published: Sep. 30th, 2021

Abstract

Comprehensive evaluation of the level of rural development and scientific identification of weak rural development areas are important prerequisites for promoting rural revitalization and building beautiful villages. Taking 14 towns and villages in Huairou District of Beijing as examples, a rural development level evaluation index system was established. Multiple weighting methods were used for weighted summation to obtain a single index and comprehensive development index. The average method, median method and standard deviation method were used. The difference classification method identifies the weak rural development areas. The research shows that: ① Under the average value method and the analytic hierarchy process, the rural comprehensive development and the index trends of individual indicators are approximately the same, with the correlation coefficient is about 0.989. The results of the entropy method are somewhat different from those of the two methods. However, on the whole, the individual indicators and comprehensive indicator values obtained by the analytic hierarchy process are more in line with the actual situation in Huairou District. ② The average value method is similar to the threshold value of each index in the median method. Except for the identification results of the basic service development level of Yanqi Town, the weak areas in the other indicators are completely consistent. Compared with the other two methods, the standard deviation method has a larger threshold difference, but the results of identifying weak rural development areas are more in line with the actual situation. ③ On the whole, the comprehensive development level of villages and towns near the streets is high; the comprehensive development level of Huairou Town is the highest, and the level of Tanghekou Town is the lowest. Tanghekou Town belongs to the weak area of rural comprehensive development. Labagoumen Manchu Township, Liulimiao Town and Jiuduhe Town belong to the weak area of basic service level, population agglomeration level and economic development level respectively. Huairou Town and Yanqi Town belong to the weak area of agricultural production development. In order to promote the transformation and development of weak rural areas, we should fully tap the characteristics of the village, clearly define the development positioning, develop advantageous industries, protect the ecological environment, strengthen infrastructure construction, and enhance public service capabilities.

Keywords

Rural Development, Comprehensive Evaluation, Weak Areas, Transformation of Rural Development

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

乡村发展是乡村连续不断变化的过程, 这种变化既有量的改变, 又有质的变化, 反映了乡村内农业生产发展、经济稳定增长、社会和谐进步、环境不断改善、文化持续传承的良性演进过程[1] [2] [3]。乡村发展呈现明显的阶段性和差异性, 这与乡村社会经济发展水平、城镇化进程、自然资源禀赋、公共基

基础设施、民生保障等因素密切相关[4]。一般来说,发展水平较高的乡村,拥有较好的地理区位,自然资源较为丰富,生态环境优美,基础设施完善,一定的人力资本、社会资本积累,表现出较强的创新能力和发展活力,而发展水平较低的乡村,通常区位条件差,生态环境脆弱,基础设施薄弱,缺乏资本积累,社会创新能力和发展动力不足[2]。乡村发展水平是体现乡村发展状态的重要指标。乡村发展问题区域的识别是制定更为精准的乡村发展政策的前提,而乡镇是乡村发展的重要尺度单元[5][6]。基于乡村发展水平的薄弱地区识别是建设美丽乡村、推进乡村振兴的重要前提。

关于乡村发展水平差异,学界围绕多个尺度开展了深入研究。在省域尺度,韩磊等[7]基于评价指标体系得到2011~2017年中国农村发展指数,发现全国乡村发展水平在省级层面稳步提升,发展失衡普遍存在;闫周府等[8]测算了中国及各省份乡村发展水平,认为东部沿海及南部沿海乡村发展水平高,黄河中游、西南以及西北地区水平较低。在市域尺度,邢颖等[9]建立了人口-经济-社会-生态指标体系,研究了都匀市多年乡村发展情况及耦合协调度;陈俊梁[10]通过构建指标体系,实证评价并分析比较了长三角地区各市乡村发展水平。县域尺度,杨忍等[11]运用熵权法、半变函数和地理探测器等探讨了全国县域不同时期农村发展状态及区域差异;郑祖艺等[12]通过建立指标体系发现重庆市乡村发展水平两极化严重,由都市区向“两翼”地区递减;李裕瑞等[13]探讨了黄淮海地区乡村发展格局与类型。此外,一些学者基于更微观的尺度进行了探讨,如罗静等[14]以武汉市新城区的行政村为研究单元,构建了乡村聚落、土地、人口、经济和人居环境5个维度的乡村发展评价体系,并对乡村发展空间规模等级进行了分析;郭耀辉等[15]运用德尔菲法和主成分分析法对四川省马边县各乡镇的乡村发展指数及障碍度进行研究,比较分析各区域乡村发展的平衡性及差异特征。

关于薄弱地区识别,可借鉴欠发达地区的识别,一般地将主要社会经济指标低于某个阈值的区域识别为欠发达地区。欧盟的区域政策比较典型:1994年成立的团结基金对欠发达成员国的界定是人均国民生产总值低于欧盟平均值的90%的成员国;2007~2013年的第四个规划期间,不同区域根据3个目标(收敛、竞争与就业、区域合作)获得相应基金的资助,其中收敛目标主要关注人均GDP低于欧盟平均值的75%的区域[16];李裕瑞等[17]在“四化”发展状态的问题区域识别时将主要指标低于全国平均水平60%的区域界定为问题地区。

综上所述,当前乡村发展水平研究一般以“构建指标体系-评价发展水平-分析区域格局-提出对策建议”为基本主线,在研究的尺度单元方面侧重省区、地市、县域尺度的分析,受数据可获得性的影响,对小尺度的乡村发展水平进行综合测度与分析的研究相对较少,同时乡村发展薄弱地区识别的专门研究还不多见。本文以北京市怀柔区的14个乡镇为研究案例,构建乡村发展水平评价指标体系,综合评价各乡镇乡村发展水平,然后定量识别乡村发展薄弱地区,并针对性地提出未来发展方向和路径。

2. 研究方法 with 数据来源

2.1. 研究方法

2.1.1. 乡村发展水平评价指标体系与权重计算

在遵循科学性、全面性和数据可获得等原则的基础上,并综合考虑:经济发展为衡量乡村发展水平的重要依据,人口集聚为反应发展活力与规模的重要视角,农业生产活动为乡村经济的重要组成部分,社会基本服务为乡村持续发展的基本保障,道路基础设施为社会正常运转和经济发展的基本条件,医疗卫生为人们拥有美好生活、社会健康发展的重要公共服务。最终选取经济发展、人口集聚、农业生产、基本服务等4个一级指标及16个二级指标来衡量乡村发展水平。其中,考虑到近年来越来越多的人们将乡村作为休闲旅游目的地,本文将乡村旅游接待人次纳入该指标体系中;道路基础设施与医疗卫生指标统归为基本服务指标(见表1)。以上指标均为正向指标,即指标值越大乡村发展水平越好。首先对数据进

行标准化处理, 正向指标标准化公式为:

$$T_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{i,\min}}{x_{i,\max} - x_{i,\min}}$$

式中, T_{ij} 表示 j 乡镇 i 指标的归一化后的指标值, x_{ij} 表示 j 乡镇 i 指标的值, $x_{i,\max}$ 指的是 i 指标值的最大值, $x_{i,\min}$ 指 i 指标值的最小值。确定指标权重的方法主要有平均值法、熵值法和层次分析法等, 多数研究采用其中一种直接确定或采用两种方法的均值, 缺乏对不同权重的比较, 本研究利用上述三种方法, 分别计算指标权重, 并对测算结果进行比较(见表 1)。

Table 1. Indicators for measuring the level of rural development and the weight of each indicator

表 1. 乡村发展评价指标体系及权重

一级指标	二级指标	二级指标说明	熵值法	平均值法	层次分析法
经济发展	人均财政收入	财政收入/区域人口	0.0303	0.0625	0.0833
	企业个数	企业个数	0.1157	0.0625	0.1172
	人均固定资产投资	固定资产投资额/区域人口	0.0699	0.0625	0.0689
	人均农林牧渔产值	农林牧渔总产值/区域人口	0.0212	0.0625	0.0689
人口集聚	人口密度	总人口/城镇村及工矿用地面积	0.0325	0.0625	0.0709
	2016~2018 年人口增长率	(2018 年人口 - 2016 年人口)/2016 年人口	0.0214	0.0625	0.0504
	乡村旅游接待人次	观光园接待人次 + 民俗旅游接待人次	0.0583	0.0625	0.0833
	企业从业人员数	企业从业人员数	0.0809	0.0625	0.0833
农业生产	灌溉保障水平	有效灌溉面积/耕地面积	0.0998	0.0625	0.0592
	农业土地生产率	农业总产值/耕地面积	0.0741	0.0625	0.0592
	人均粮食拥有量	区域粮食总产量/区域人口	0.0432	0.0625	0.0504
	人均鲜活农副产品拥有量	(鲜果 + 蔬菜)/区域人口	0.0425	0.0625	0.0358
基本服务	道路交通密度	由高速公路、铁路、国道、省道、县道及乡镇道密度加权求和获得	0.0741	0.0625	0.0296
	交通邻近水平	由各乡镇到高速公路、铁路、国道、省道、县道及乡镇道平均距离加权求和获得	0.0181	0.0625	0.0417
	医疗卫生水平	卫生机构床位数/区域人口	0.1264	0.0625	0.0489
	医疗卫生人员数量占比	(卫生技术人员数 + 执业(助理)医师数)/区域人口	0.0917	0.0625	0.0489

2.1.2. 乡村发展薄弱地区识别

本文采用阈值法定量识别乡村发展薄弱地区, 即乡村发展评价指标值低于某个阈值的区域识别为乡村发展薄弱地区(图 1)。平均值法、中位数法和标准差分类法是常用方法, 在本研究中一级指标及综合指标阈值的确定尝试采用上述三种方法分别计算, 并比较其分析结果。具体地: ① 平均值法, 分别选取各单项指标值和综合发展指数平均值的 75% 作为阈值(M_1)。② 中位数法, 选取中位数的 80% 作为阈值(M_2)。③ 标准差法, 将标准差与均值之差定为阈值(M_3)。对比分析确定最合适的阈值大小并识别乡村各指标的薄弱地区, 低于阈值的地区为乡村发展单项指标或综合指标的薄弱地区。

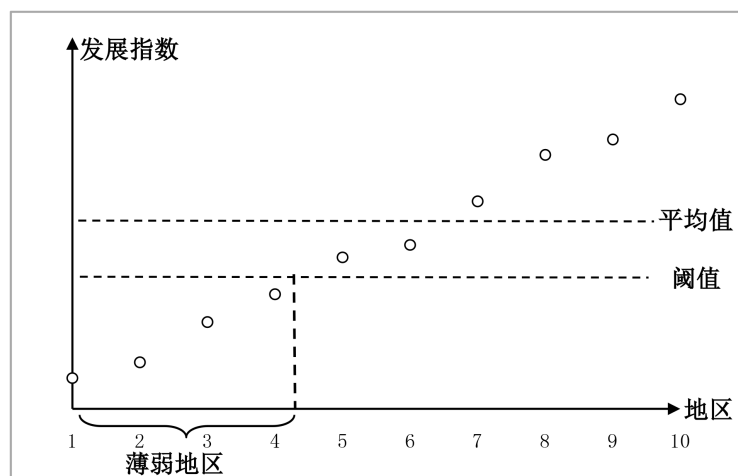


Figure 1. The basic principle of the identification of weak areas in rural development
图 1. 乡村发展薄弱地区识别基本原理示意图

2.2. 研究区域与数据来源

怀柔区位于北京的远郊，东临密云区，南接昌平区、顺义区，西部与延庆区相接，北部则与河北省赤城县、丰宁县、滦平县相邻，距北京市主城区 40 公里，全区总面积约 2122.6 平方公里。区内有四级以上河流 17 条，大中小型水库 16 座，山地分布广大，面积占到了全区总面积的 89%，水源丰富，生态环境良好，是首都北京的绿色屏障。怀柔区内除主城区外分布有 14 个乡镇，2018 年常住人口达到了 40.5 万人，人均地区生产总值达到了 75,531 元，其中第三产业与 2017 年相比增长速度达到了 19.7%，第一产业增长速度为 0.7%，第二产业生产总值则呈现下降趋势。怀柔区依靠水资源丰富、小平原、山地多的特点，着力建设特色农产品生产基地，加快农业结构转变，促进乡村观光旅游和休闲农业产业的发展，但在乡村发展水平方面也呈现出明显的差异性。

本研究所需社会经济数据主要来自 2017~2019 年的《北京怀柔区统计年鉴》；交通方面的评价指标均基于 2018 年的矢量化路网数据计算。

3. 研究结果

3.1. 基于不同方法的结果分析

3.1.1. 基于熵值法的结果差异较大

基于熵值法计算权重并最终得到综合发展指数结果与平均值法、层次分析法的计算结果略有差异，各乡镇指数普遍偏低(图 2)。通过对三种方法得到的综合发展指数进行相关性检验显示，基于层次分析法与平均值法计算所得结果相关系数最高(0.989, $P < 0.01$)，说明结果一致性最高。从一级指标均值来看，差异主要体现在经济发展水平(图 3)，其中熵值法测算出的人均财政收入、人均农林牧渔业产值的权重明显偏低(表 1)，欠合理。最终选择有一定专业研判参与的层次分析法所计算的结果。

3.1.2. 阈值界定的不同使得薄弱地区所包含的范围有差异

在经济发展维度，汤河口镇、九渡河镇在三种方法中皆为薄弱地区；在人口集聚维度，琉璃庙镇在三种方法下均为薄弱地区；在农业生产维度，怀柔镇、雁栖镇及汤河口镇在三种方法下均为农业生产薄弱地区；在基本服务维度，平均值法与中位数法下渤海镇、九渡河镇、琉璃庙镇、宝山镇和喇叭沟门满族乡同为薄弱地区，而一倍标准差分类法下仅有喇叭沟门满族乡为薄弱地区；在综合发展方面，一倍标

准差分类法的识别结果为汤河口镇, 其余两种方法识别结果相同, 均为雁栖镇、汤河口镇和喇叭沟门满族乡(表 2)。

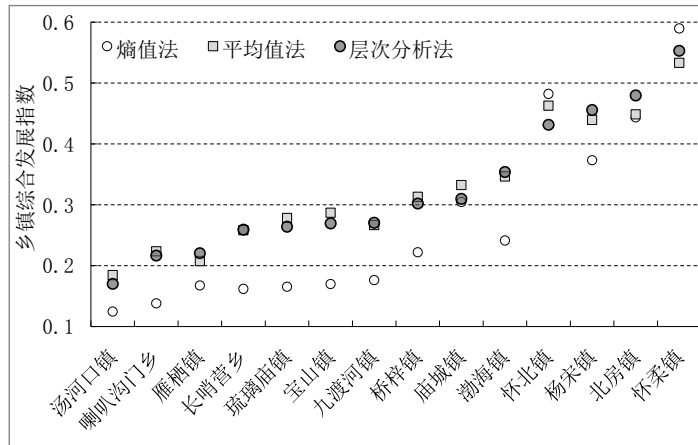


Figure 2. Comparison of comprehensive development levels of towns and townships based on different weight calculation methods
图 2. 基于不同权重计算方法所得乡镇综合发展水平比较

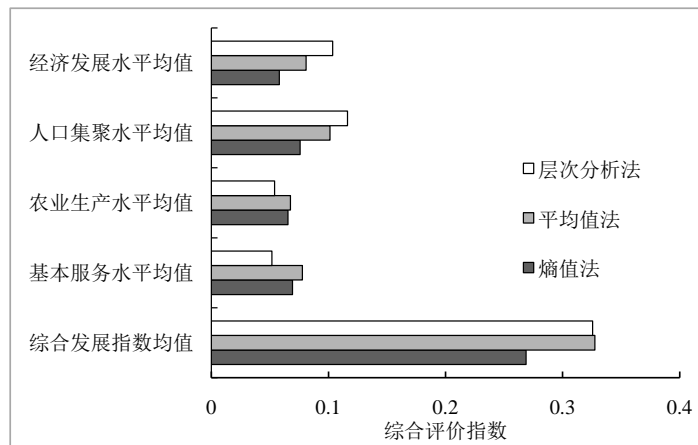


Figure 3. Means of indicators with different methods of townships with different weight calculation methods
图 3. 基于不同权重计算方法的乡镇指标均值

Table 2. Recognition results of weak rural development areas under different methods
表 2. 不同方法下乡村发展薄弱地区识别结果

乡镇	经济发展			人口集聚			农业生产			基本服务			综合指数		
	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁	M ₂	M ₃
怀柔镇							√	√	√						
雁栖镇	√	√					√	√	√	√			√	√	
庙城镇															
北房镇															
杨宋镇															
桥梓镇															

Continued

怀北镇												
汤河口镇	√	√	√			√	√	√			√	√
渤海镇										√	√	
九渡河镇	√	√	√							√	√	
琉璃庙镇				√	√	√						
宝山镇										√	√	
长哨营满族乡						√	√			√	√	
喇叭沟门满族乡	√	√								√	√	√

注: M_1 表示平均值法; M_2 为中位数法; M_3 为一倍标准差分类法; √表示单项发展水平或综合发展水平低于阈值的薄弱地区。

3.2. 乡村发展水平评价

鉴于层次分析法计算的乡村发展水平指数更具合理性, 基于层次分析法的计算结果, 运用自然断点法将乡村发展综合指数结果划分为五个区间(图 4)。由综合评价结果可知, 临近街道的乡镇发展水平较高, 其中怀柔镇最高, 其次是怀北镇、杨宋镇和北房镇, 汤河口镇乡村发展水平最低。从单项指标水平来看, 在经济发展方面, 北房镇发展水平最高, 其次是怀柔镇和杨宋镇, 汤河口镇最低; 在人口集聚方面, 怀柔镇发展水平最高, 其次是渤海镇、杨宋镇和九渡河镇; 在农业生产方面, 北方镇发展水平最高, 其次是怀北镇、渤海镇、杨宋镇和宝山镇, 怀柔镇最低; 在基本服务方面, 怀柔镇和怀北镇发展水平均较高, 喇叭沟门满族乡最低。

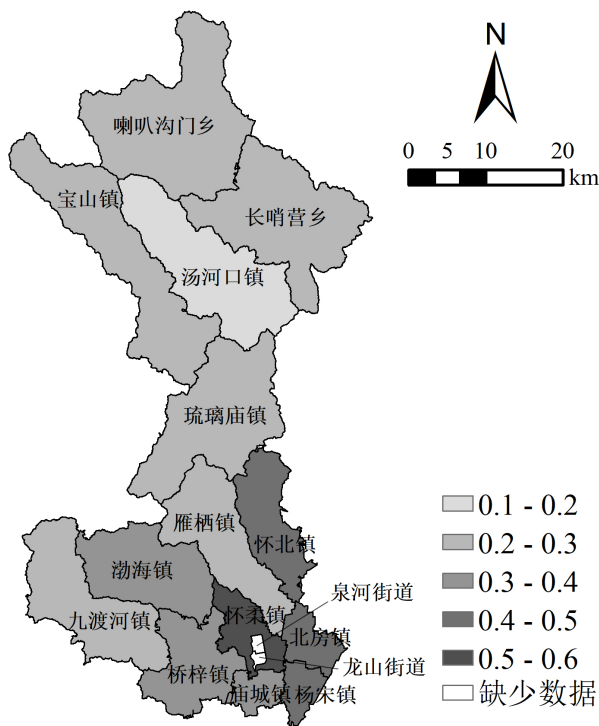
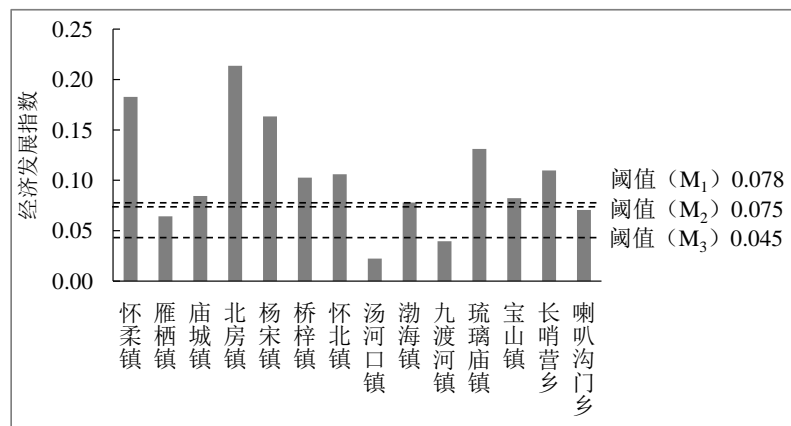
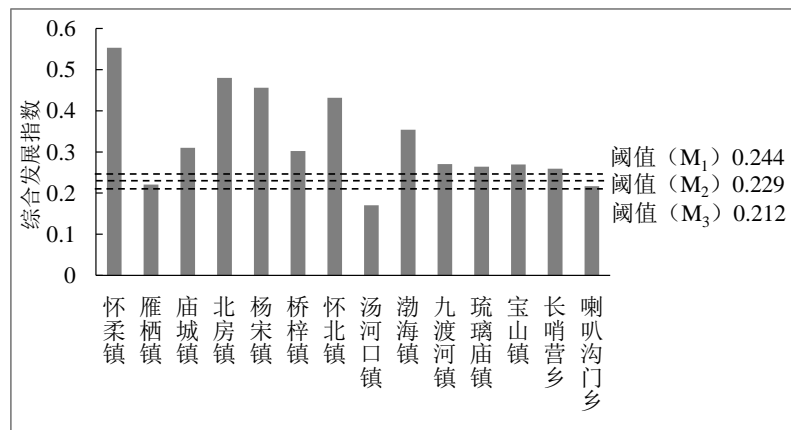
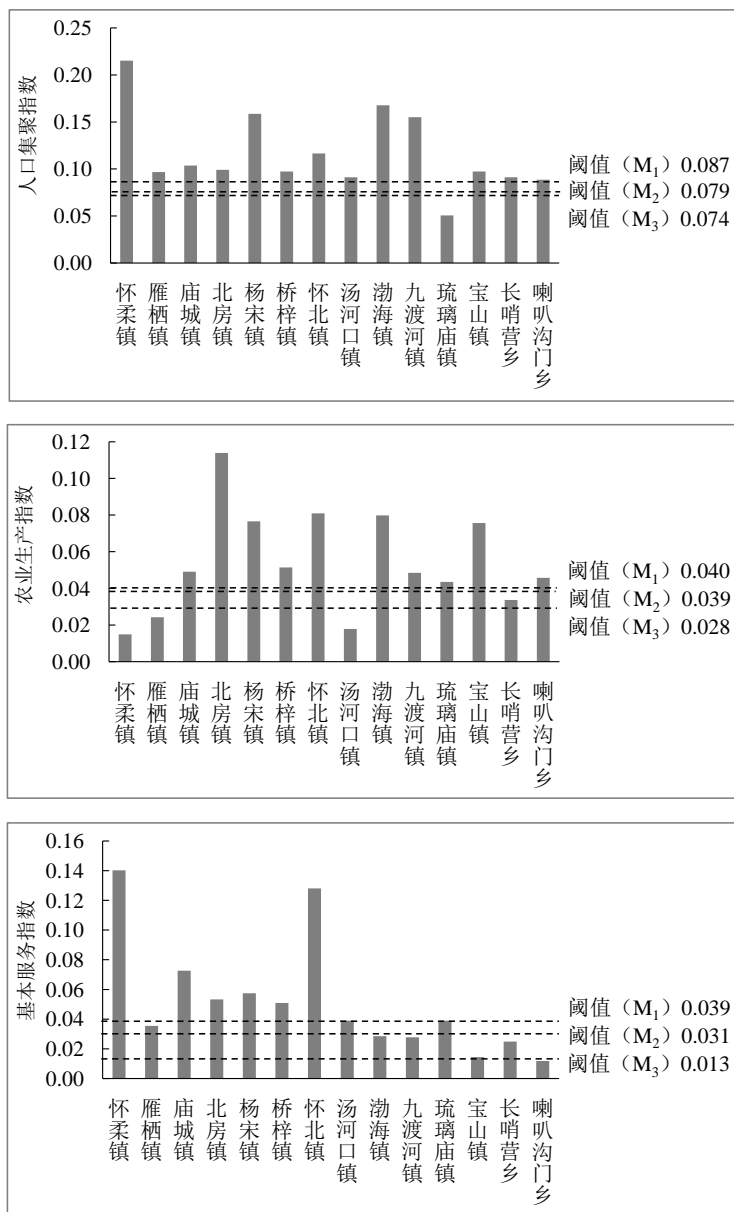


Figure 4. Spatial pattern of rural development level in Huairou District
图 4. 怀柔区乡村发展水平空间格局图

3.3. 乡村发展薄弱地区识别

根据怀柔区乡村发展现实情况和数据评价结果, 本文选取一倍标准差分类法来确定薄弱地区的阈值, 并参考三种阈值对发展情况进行分类。根据评价结果, 假设评价指数为 n , 那么当 $n < M_3$ 则该地区为薄弱地区, 当 $M_3 \leq n < 15\% M_3$ 则为较薄弱地区, 当 $15\% M_3 \leq n < 15\% M_1$ 则为发展一般地区, 当 $15\% M_1 \leq n < 30\% M_1$ 则为发展尚好地区, 当 $n \geq 30\% M_1$ 则为非薄弱地区, 这里对非薄弱地区不再阐述。据此, 综合发展薄弱地区为怀柔区中北部汤河口镇, 区域内自然资源较丰富, 经济发展和农业产业发展薄弱, 人口集聚和基本服务一般。单项发展水平低的薄弱地区为喇叭沟门满族乡、雁栖镇、琉璃庙镇、九渡河镇和怀柔镇, 主要分布在怀柔区北部、中部及西部, 其中怀柔镇距离中心城区最近, 非农就业及经济发展程度大, 农业生产指数偏低; 除怀柔镇外其他乡镇经济发展、人口集聚、基本服务在不同程度上发展薄弱。其中, 喇叭沟门满族乡综合发展指数接近阈值, 属于较薄弱地区, 基本服务指数偏低, 发展薄弱; 其次是雁栖镇综合发展指数也接近阈值, 属于较薄弱地区, 其农业生产薄弱, 基本服务和经济发展一般, 人口集聚尚好; 琉璃庙镇综合发展指数略高于阈值, 属于发展一般地区, 但人口集聚薄弱, 主要体现在人口密度、乡村旅游接待人次和企业从业人员数较低, 农业生产和基本服务发展一般; 九渡河镇略综合发展指数略高于阈值, 属于发展一般地区, 但经济发展薄弱, 基本服务指数虽高于阈值, 发展一般, 农业生产尚好。此外, 长哨营满族乡和宝山镇, 虽然综合发展指数没有低于阈值但也不高, 属于发展一般地区, 而且除宝山镇农业生产指数较高外, 其他各单项指标均不太高, 虽不属于发展薄弱地区但总体发展一般, 宝山镇基本服务较薄弱(图 5)。总体地, 发展水平等级划分、薄弱地区识别及相应的发展建议见表 3。





注: M_1 、 M_2 、 M_3 分别表示平均值法、中位数法、一倍标准差法。

Figure 5. Rural comprehensive development and various individual indexes of 14 towns and villages and three kinds of threshold

图 5. 14 个乡镇乡村综合发展指数、各单项指标值及三种阈值界定

Table 3. Classification of development level, identification of weak areas and development suggestions
表 3. 发展水平等级划分、薄弱地区识别及发展建议

乡镇	综合评价发展等级	单项指标发展等级	薄弱地区发展建议
怀柔镇	--	农业生产薄弱	立足自身发展定位, 突出高端产业特色, 引领地区发展方向; 夯实基础设施建设, 增强发展后劲; 打造地区产业平台, 注重营销推广; 鼓励发展现代农业、休闲农业, 延伸产业链条, 实现全面发展
雁栖镇	较薄弱	农业生产薄弱, 基本服务和经济发展一般, 人口集聚尚好	

Continued

庙城镇	尚好	经济发展一般, 人口集聚和农业生产尚好	--
北房镇	--	人口集聚一般	--
杨宋镇	--	--	--
桥梓镇	尚好	人口集聚一般, 农业生产尚好	--
怀北镇	--	--	--
汤河口镇	薄弱	经济发展、农业生产薄弱, 人口集聚和基本服务一般	依托怀柔区发展定位, 充分挖掘乡域生态、农业、文化等资源, 强化衔接、突出特色, 实现错位发展、推进创新发展
渤海镇	--	经济发展和基本服务一般	--
九渡河镇	一般	经济发展薄弱, 基本服务一般, 农业生产尚好	制定优惠政策依靠自然资源禀赋着力发展绿色、生态的特色优势产业, 促进镇域经济转型
琉璃庙镇	一般	人口集聚薄弱, 农业生产和基本服务一般	当将丰富的旅游资源与乡村休闲旅游产业结合, 促进旅游产业快速发展, 增强人口集聚能力
宝山镇	一般	基本服务较薄弱, 经济发展和人口集聚一般	--
长哨营满族乡	一般	人口集聚、农业生产和基本服务一般	--
喇叭沟门满族乡	较薄弱	基本服务薄弱, 其他一般	完善乡村基础设施建设, 特别是加强交通道路建设, 以提升乡村社会基本服务水平, 完善基本服务制度, 保障乡村居民的生活需求, 提升居民生活质量

4. 结论与讨论

4.1. 结论

1) 本文探索的“构建指标体系 - 确定指标权重 - 明确识别阈值 - 分析识别结果 - 提出发展路径”的“五步法”, 可较系统地进行乡村发展综合评价及问题或薄弱地区识别、分析, 在一定程度上为今后深入探讨乡村发展薄弱地区的定量识别与转型路径提供了有益参考。

2) 经对比发现, 层次分析法与平均值法确定的权重结果相近, 且层次分析法融入专业研判, 更趋合理。不同方法所确定的阈值不同, 因而对薄弱地区范围的界定有区别, 具体应根据案例实际情况择选合适的阈值, 并在进一步分析中基于案例发展情况分析问题。

3) 案例分析发现, 临近街道的乡镇综合发展水平较高, 案例中, 怀柔镇综合发展水平最高, 其次是怀北镇、杨宋镇和北房镇, 汤河口镇乡村发展水平最低; 汤河口镇属于乡村综合发展薄弱地区, 喇叭沟门满族乡、琉璃庙镇、九渡河镇分别属于基本服务水平薄弱地区、人口集聚水平薄弱地区 and 经济发展水平薄弱地区, 怀柔镇和雁栖镇属于农业生产发展薄弱区。

4.2. 讨论

显然地, 本研究还存在一些不足。首先, 在数据上缺乏各乡村多年统计数据的对比分析, 无法明确乡村发展水平变化, 不利于全面掌握研究区乡村发展状况和薄弱区分类, 今后可以基于多年统计数据全面了解乡村综合发展动态和薄弱区变化。其次, 阈值确定是研究中的重要环节, 尽管本文选取了平均值法、中位数法和标准差法等 3 种方法, 并进行了对比分析, 力求得到最优阈值, 但是分析结果与数据分

布特征密切相关, 依然没有形成较为完善的阈值分析的标准体系。此外, 在指标体系上选取了经济发展、人口集聚、农业生产、基本服务以反映乡村综合发展水平, 但由于统计数据缺乏, 基本服务、人口集聚指标体系的二级指标选取较少, 指标体系较为片面。特别地, 政策、创新能力、治理能力等因素对乡村发展具有显著影响, 但是这些指标目前仍较难量化, 尚未纳入评价指标中。今后将考虑定性定量相结合的方法, 完善评价指标体系, 并进一步优化乡村发展薄弱地区的识别工作。

基金项目

本研究得到国家自然科学基金(41731286)资助。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 李裕瑞, 刘彦随, 龙花楼. 黄淮海典型地区村域转型发展的特征与机理[J]. 地理学报, 2012, 67(6): 771-782.
- [3] 屠爽爽, 郑瑜晗, 龙花楼, 万诗梦, 梁小丽, 王伟. 乡村发展与重构格局特征及振兴路径——以广西为例[J]. 地理学报, 2020, 75(2): 365-381.
- [4] 龙冬平, 李同昇, 于正松, 孟欢欢. 基于微观视角的乡村发展水平评价及机理分析——以城乡统筹示范区陕西省高陵县为例[J]. 经济地理, 2013, 33(11): 115-121.
- [5] 李裕瑞, 尹旭. 镇域发展研究进展与展望[J]. 经济地理, 2019, 39(7): 1-8.
- [6] 丁志伟, 黄邈茗, 谢慧钰, 等. 中原城市群镇域经济空间格局及其影响因素[J]. 经济地理, 2019, 39(11): 60-68.
- [7] 韩磊, 王术坤, 刘长全. 中国农村发展进程及地区比较——基于2011~2017年中国农村发展指数的研究[J]. 中国农村经济, 2019(7): 2-20.
- [8] 闫周府, 吴方卫. 从二元分割走向融合发展——乡村振兴评价指标体系研究[J]. 经济学家, 2019(6): 90-103.
- [9] 邢颖, 杨芳, 张杭杭. 乡村振兴战略下的都匀市农村发展水平耦合协调度评价[J]. 重庆理工大学学报(自然科学), 2019, 33(11): 231-238.
- [10] 陈俊梁, 林影, 史欢欢. 长三角地区乡村振兴发展水平综合评价研究[J]. 华东经济管理, 2020, 34(3): 16-22.
- [11] 杨忍, 罗秀丽, 陈燕纯. 中国县域乡村地域多功能格局及影响因素识别[J]. 地理科学进展, 2019, 38(9): 1316-1328.
- [12] 郑祖艺, 廖和平, 杨伟, 赵振洋. 重庆市县域乡村类型划分及格局特征——基于乡村发展水平和转型评价[J]. 西南大学学报(自然科学版), 2018, 40(2): 104-112.
- [13] 李裕瑞, 刘彦随, 龙花楼. 黄淮海地区乡村发展格局与类型[J]. 地理研究, 2011, 30(9): 1637-1647.
- [14] 罗静, 蒋亮, 罗名海, 田玲玲, 陈国磊, 田野, 吴益坤. 武汉市新城区乡村发展水平评价及规模等级结构研究[J]. 地理科学进展, 2019, 38(9): 1370-1381.
- [15] 郭耀辉, 李晓, 何鹏, 胡旭, 刘强. 乡村振兴背景下县域乡村发展综合评价——以国家贫困县四川省马边县为例[J]. 中国农学通报, 2019, 35(10): 158-164.
- [16] 吴昊, 刘丹. 欧盟区域政策的演变及其收敛效应分析——兼论对中国缩小区域差距的启示[J]. 经济体制改革, 2013(2): 163-166.
- [17] 李裕瑞, 王婧, 刘彦随, 龙花楼. 中国“四化”协调发展的区域格局及其影响因素[J]. 地理学报, 2014, 69(2): 199-212.