

# Study on the Suitability of Senior Housing Real Estate in Cities

—Taking the Urban Agglomeration of Henan Province as an Example

Shuang Chen, Dan Wang, Pingping Yan

School of Business, Hubei University, Wuhan Hubei  
Email: 3513870341@qq.com

Received: May 29<sup>th</sup>, 2017; accepted: Jun. 16<sup>th</sup>, 2017; published: Jun. 19<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

This paper takes 18 cities of Henan Province as an example and adopts the method of systematical clustering to establish an evaluation index from 5 aspects, including macro social and economic development, population scale, the real estate market maturity, the degree of development of service industry and the level of urban residents consumption. This research suggests that in terms of the development of senior housing real estate, Sanmenxia, Xuchang, Luoyang, Jiaozuo and Hebi are relatively suitable cities, Zhengzhou and Jiyuan are the most suitable cities, and other 11 cities including Pingdingshan city are not suitable.

## Keywords

Senior Housing Real Estate, Suitability, Systematical Clustering

---

# 城市养老地产发展适宜性评价指标分析

—以河南省城市群为例

陈 双, 王 丹, 闫平平

湖北大学商学院, 湖北 武汉  
Email: 3513870341@qq.com

收稿日期: 2017年5月29日; 录用日期: 2017年6月16日; 发布日期: 2017年6月19日

---

## 摘 要

本文从养老地产开发商的角度出发, 以河南省18个市为样本城市, 采用系统聚类分析的方法进行研究,

从社会经济的宏观发展水平、人口规模、房地产市场成熟度、服务业发展程度和城镇居民消费水平5个方面来建立评价指标,认为目前三门峡市、许昌市、洛阳市、焦作市、鹤壁市比较适宜发展养老地产,平顶山市等11个城市不适宜发展养老地产,郑州和济源最适宜发展养老地产。

## 关键词

养老地产, 适宜性, 系统聚类分析

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## 1. 引言

人口老龄化已经成为我国社会发展面临的最严重和最具挑战性问题之一。根据2010年全国第六次人口普查数据显示,我国60岁以上老人数量已达1.77亿人。根据联合国的保守预测数据,到2050年,我国65岁以上老人的人口数量将会达到3.31亿,占总人口数量的25.6%。我国养老产业亟待大力推进,而养老地产无疑是其中的重要组成部分,但是我国养老地产的发展目前仍处于起步阶段,其发展速度和质量普遍无法满足现实的要求。近年来,虽然各地市场围绕着不同消费群体的老年人,相继推出了许多类型的养老公寓,例如,顶级老年公寓、家庭社区型养老公寓、私营养老院、商业小户型养老公寓等,许多不同种类的老年公寓,但许多地区的养老地产的相关项目收益状况并不乐观,甚至步履维艰。因此,正确的判断分析发展养老地产的适宜城市或区域是目前养老地产健康发展的迫切需要。

## 2. 国内养老地产研究述评

### 2.1. 关于养老地产内涵的研究

养老地产在我国仍是一个较新的概念,对其经济方面的研究主要集中在四个方面:1)它是一种重要的房地产形式;2)养老储蓄是养老地产经营的经济基础;3)政府的干预在一定程度上影响养老地产的发展;4)养老地产形态随养老方式的变化而变化,有什么样的养老方式,就有什么样的养老地产形式[1][2]。此外,养老地产有四大属性:1)复合地产属性,有住宅、普通商业地产和医疗保健;2)非常强的金融属性,比如说证券、基金等产品会在这个链条中得到发挥。3)服务属性,服务于核心的需求和老年增值的需求;4)非常强的人文属性,只有这样才能让老人有家的感觉[1][3]。

### 2.2. 关于养老地产发展问题的研究

对于养老地产发展问题研究视角的差异,也使得学者们对养老地产发展问题有不同的看法。一种观点指出,当前养老地产开发中有三个主要问题:1)对养老地产开发链条的各个环节缺乏整体的把握,比如对土地和税金如何获得优惠政策不是很明晰;2)客户同质化,对老年人的不同需求考虑不足;3)规划设计落实不足,对所有要开发的具体产品的类型和建筑形式考虑比较简单。另一种观点指出,养老地产需要解决五个问题:卖房子还是卖服务?盈利模式在哪里?配套支持政策在哪里?养老地产就该郊区化吗?盈利是第一位的吗?专家对我国养老地产开发环境进行了分析,分别探讨了政治法律环境、经济环境和社会需求环境,得出结论是:目前我国有关养老地产开发的政策法律法规和制度还不健全。房地产

开发商进入养老产业，条件并不具备，房地产企业不能成为未来养老产业的主流，政策环境和产业环境都不支持开发商进入养老产业[1]。

综上所述，诸多学者们对养老地产内涵的解读都具有综合性的特点。笔者认为养老地产的内涵宜为：是以老年人群为目标客户群体而进行建筑与环境设计、设施配套和服务跟进的房地产项目，它的特征是为老年人提供家政、餐饮、娱乐、休闲、社交、康复、医疗、看护、照料等一条龙服务，而不是仅仅提供老年人居住的“地产”。

目前，在我国，关于养老地产发展的问题宏观上还没有形成完整的金融支撑体系、开发链条和政策和产业环境，微观上还没有形成多元化的运营模式，对老年人不同需求考虑不周及未全面的形成针对老年人群的养老规划设计。总而言之，养老地产在我国的发展存在很多问题，还有许多需要满足的条件我国并未达标。笔者认为，虽然我国在发展养老地产的方面条件尚不完备，但是我们应及时认识和接受这种养老方式，并使其发展能经得住时间的考验。

### 2.3. 关于养老地产发展对策的研究

目前学界对如何建立适合中国国情的养老地产机制提出了诸多建议。首先，开展专题研究，进行科学规划论证，在充分把握中国国情的基础上设计符合中国的政策；其次，要完善法律制度，出台相关政策措施并建立相应的实施机构，并提出了养老地产的几种融资新方式来解决养老地产融资难题，分别是BOT模式、PFI模式、住房抵押养老和联贷联保贷款等债权融资模式、组合式融资模式及开发商与保险公司强强联合的模式。一种观点指出，养老地产商业盈利模式一：“长期持有”、“出售”和“出售与持有相结合”；模式二：“持有+销售”模式。另一种观点指出：在市场环境方面，要制定促进养老地产发展的政策和法规，要制定养老地产发展规划并规范养老地产市场，形成监督约束机制；在资金供给方面，要完善养老地产项目融资渠道，如养老地产项目贷款机制和房地产投资信托等，要拓宽养老地产项目参与主体，如保险公司、基金公司、私募基金和信托公司都加入；在优惠政策方面，要帮助养老地产项目开发降低运营成本，引导其积极采取持有租赁的长期化运营，要简化手续、增加补贴、改革土地财政和税收优惠。最后，要形成有效的市场约束、政府约束和社会约束[1]。

我们在向别国学习的同时，也要继续摸索适合中国国情的养老地产政策和法律制度，同时还要不断地挖掘符合我国社会发展特质的养老地产资金融资方式和经营模式。

### 2.4. 关于养老地产开发实践的研究

养老地产市场的巨大盈利前景也吸引了国内一些开发商开发养老地产。据查阅资料得出，万科在2010年就斥资挺进养老地产市场，开发国内第一个养老地产项目——北京房山幸福汇。同年泰康人寿成立养老社区投资实体泰康之家。保利也在2012年公布进入养老地产。学界对于国内的养老地产实践的经验总结和未来发展趋势讨论也较多。近几年兴起的养老地产主要由三方面组成：1) 保险机构或政府推出的升级版养老项目，如养老社区或公租房；2) 开发商推出的养老地产项目，包括保利、万科、首创、今典集团、绿城、远洋等在内的众多知名房企；3) 医疗机构增设的养老服务项目。在盈利模式上，租售并举和会员制是当前养老地产盈利的主流模式，北京太阳城和上海亲和源，则分别代表了当前养老地产的这两种盈利模式，前者是租售结合，后者是只租不售。同时养老地产的成本高是业内公认的，而造成其高成本的原因无外乎二点，土地成本与建安成本[1]。

国内有名望的地产开发商大都已经开始转型，进军养老地产，这只是一个开始。随着社会的进步，养老地产的发展会越来越越好。

### 3. 国外养老地产的发展模式与借鉴

一般来说,随着社会和经济的快速发展,在每个国家中,都会遇到人口老龄化的问题,这是不可避免的。美国、新加坡这两个发达国家步入老龄化社会比较早,在养老问题方面,这些发达国家经过了数十年的探索与实践发展,取得了相当丰富的经验,并且已经形成了比较完善的养老保障体系。本文阐述的国外体制下的养老模式经验和理论知识值得我国思考与借鉴。

#### 3.1. 新加坡

新加坡属于人口老龄化程度较高的国家,但同时也属于世界上最年轻的国家[5]。作为东南亚经济最发达、最高度工业化的国家之一,新加坡在养老模式和养老制度上形成了自身独有的特点。新加坡离我国较近,它受中华文化的影响颇大,提倡居家养老的模式。目前,新加坡是首个将“赡养父母”立法的国家,子女若没有执行赡养父母的责任,将会受到法律的制裁[5]。家庭养老的观念以及传统的伦理道德观一直是新加坡人所认同的。新加坡希望运用伦理道德和法律的强制约束力将赡养老人的问题落到实处。新加坡八成人口居住组屋,新加坡政府的相关部门不仅在组屋的申请与分配上给予三代同堂的家庭以优惠政策,而且制定一系列的补贴、津贴政策,并为低收入的家庭提供养老和医疗等方面的补贴,这不仅减轻了低收入家庭的负担,而且还使住房公积金制度得到了完善,使子女在赡养老人上更具有积极性[5]。总而言之,新加坡的养老相关产业主要表现为家庭养老模式,而且政府在整个养老体系过程中处于主指导地位。

#### 3.2. 美国

美国养老地产模式覆盖范围广泛,相对别的国家来说,整个养老体系比较完善。美国养老地产的资金产业链主要是来自政府的支持[4],在美国,老年住宅的房屋建设不仅在质量上远超其他国家,而且在住宅数量上也在全世界数一数二。目前,美国养老地产业的资金计划主要分为三大部分:第一,政府强制性征缴养老金计划。第二,雇主养老金计划。第三,个人储蓄养老金计划[4]。这三个养老金计划的建立,为美国养老产业链的发展提供了一个非常稳定和具备高效率、高质量的金融体系。

美国养老地产类型形态各异,一般来说,美国的养老地产类型是根据老年群体需要护理的程度来划分的,当前,主要由以下几种类型:独立式老年住宅、老年公寓、老年社区、养老院等[4]。据阅读相关文献可知,美国老年群体选择入住养老机构的比例很小,大多数的美国老年人都会选择养老社区这种形式来养老。这种养老模式的实行,为解决美国人口老龄化问题起到了积极作用。

### 4. 河南省养老地产发展适宜性区域差异化因素指标分析

中国地大物博,我国人口结构与服务业发展程度、社会经济宏观发展水平、居民消费水平以及房地产市场发达程度等方面存在着巨大的地域差异性。河南省居于我国中部,黄河中下游,截至2016年底,河南共下辖17个地级市、1个省直管市、52个市辖区、20个县级市、85个县,省会郑州市,该省常住人口9480万人,居中国第3位。根据河南省统计局发布的最新数据显示,河南省60岁及以上人口为1500万人,占总人口的15.82%;65岁及以上人口为913万人,占总人口的9.63%,这意味着河南省进入了老龄化状态。所以,研究该省的各地级市的养老地产发展适宜性研究是非常值得的,本研究拟从以上4个方面入手,选取有关数据指标进行分析,研究不同区域养老地产发展的差异化。

#### 4.1. 河南省人口与社会经济的宏观发展水平

##### 4.1.1. 人口老龄化率

河南省是人口大省,随着社会的进步与发展,人口老龄化的程度也日渐增长。人口老龄化程度高,



也可从侧面说明社会上存在着较高的养老需求，在市场上，养老地产的发展也就存在着很大的机遇。同时，超过 95% 的养老资金被地方政府投入使用，这基本上承担了养老财政资金的全部来源。在这种情况下，解决养老问题的主要途径是市场化。反过来说，人口老龄化率低，表明市场对养老的需求相对较弱，缺乏市场导向的动力，政府要想解决养老问题，需通过建立社会福利机构来完善这一难题。

#### 4.1.2. 城镇化率

首先，养老地产的发展源于城市老年群体的需求。长时间以来，农村老年群体养老由于受到经济来源、医疗环境等多方面因素的制约从而导致其发展模式的特殊性，众所周知，居家养老是农村老年人群养老的主要方式。不管是由政府组织开办和经营管理的社会型福利机构，还是由企业投资开发的盈利性大型高端养老院，绝大部分都是从城市老年居住人口的角度来考虑的。城镇化率越高，表明愈来愈多的农村人口转移到城镇，并将农村户口迁移为城市户口，他们在现在或将来都会对养老地产有所需求。也可以说，城镇化率越高的城市，越具备发展市场化养老的潜能，养老地产的市场需求会越来越旺盛。

#### 4.1.3. 户均人数

由于我国社会大众受到计划生育的影响，它的推行使中国家庭小型化越来越明显。目前，根据统计局的数据显示，中国的独生子女家庭数量已经达到了一亿多户。另外，在高速发展的当今社会下，因为中大型城市工作发展机会较多，大量的年轻人离开自己的家乡去外地工作。在这种背景下，我国老年家庭空巢率已达 50%，不足 3 人的户均人数，直接反映出老年家庭的高空巢率。对于空巢老人来说，专业性的养老院和老年公寓对老年人会有强烈的吸引力。

#### 4.1.4. 人均 GDP

人均 GDP 是衡量人民生活水平的一个标准，是了解和把握一个国家或地区宏观经济的发展水平的有效工具。养老相关产业的发展与该地区的经济水平有着直接的关系。区域经济水平越发达，市场经济水平越高，市场经济分割程度越高，政府就越有能力和精力支持与培育养老产业市场。人均 GDP 越高，人民的生活与消费水平就越高，养老市场的需求越容易被激发出来，养老地产的开发商就会更加积极地投入市场的开发，这为养老地产的市场发展提供了优良的宏观市场发展环境。

### 4.2. 服务业发达程度

第三产业所占比重是衡量一个地区服务业发达程度的标志。服务是养老地产的根基，它是支撑养老地产发展的基础。养老地产的相关服务包括医疗服务、护理服务、健康养生、餐饮搭配、休闲与文体娱乐等方面。该地区服务业发展的越好，养老地产的发展就会越顺利。通过用第三产业的比重来衡量该地区的服务业的发展水平，从侧面间接地说明了养老地产在该区域市场上的发展潜力。

### 4.3. 房地产市场成熟度

房地产市场的成熟度可以影响到养老地产发展区域的差异化，这项数据可以用住宅均价、城镇居民住宅人均建筑面积和房地产开发投资情况评估出来。

#### 4.3.1. 城镇居民住宅人均建筑面积

居民的生活条件在一定程度上可以从城镇居民住宅人均面积上反映出来，而养老地产的出现是在宏观经济与房地产市场相对比较发达使下的一个产物，它不是每一个群体的老年人都需要的，对养老地产有所需求的毕竟还是在少数。城镇居民住宅人均面积越大，说明该群体的老年人居住条件越宽松，在此基础上老年人才会选择养老设施专业性强、养老服务质量高的养老地产，在这种情况下，选择更有前景

的地区发展养老地产，显得尤其重要。

### 4.3.2. 住宅均价

在一定程度上，住宅平均价格可以反映出地区房地产市场的发展程度。养老地产不同于其他商业地产，它是房地产业提升到一定的高度后才会进阶的地产形式，是一种高端地产。养老地产较普通地产投资资金大，然而我国住房供应结构一般不会发生重大变化，由此可见，养老地产的生存环境需要一定的房价为基础。

### 4.3.3. 房地产开发投资情况

一个地区的房地产开发投资情况可以间接地反映出该地区房地产市场的成熟度，在一定程度上反映出房地产市场的发展程度。人们需求越大，房地产投资额越大，该地区经济实力就越雄厚，则养老地产的发展就越有较为坚实的经济基础，发展前景会有较大的优势。

## 4.4. 该地区居民消费能力

养老地产面对的消费群体是具有一定经济能力的老年群体，因此，该地区居民的消费能力和生活水平将决定开发商的投资规模。在一定程度上，恩格尔系数可以反映出地区的居民消费能力。恩格尔系数的定义是食物消费总额占个人消费支出总额的比重。一般来说，恩格尔系数越低，食物的消费比重占总消费比重就越低，人民的生活就越富裕，人们就会越有更多资金来满足自己在养老地产方面的需求。相反，恩格尔系数越高，人们生活越贫困，其消费支出需要满足自己低层次的需求。联合国根据恩格尔系数的大小来判定居民的生活水平标准，恩格尔系数大于 60% 为贫困；50%~60% 为温饱；40%~50% 为小康；30%~40% 属于相对富裕；20%~30% 为富裕；20% 以下为极其富裕。

## 5. 河南省各市养老地产发展适宜性区域差异分析

在不同地区影响养老地产发展的因素不同，不同地区养老地产发展的适宜性有差异化。另外，只用一个因素指标去评价影响该地区养老地产发展适宜性的区域差异是不够合理的，且用各种因素指标评价得出的结论会有所不同，甚至会出现矛盾的结果。因此，要想得出一个较为客观的结论，必须要运用上述的因素指标进行综合系统聚类分析。笔者拟通过上述因素指标的城市聚类分析，对河南省各市研究对象进行分析对比，研究得出各个区域发展养老地产的适宜性差异。

### 5.1. 数据处理

数据来自于 2016 年河南省统计年鉴和 2010 年人口普查资料[6] [7]。笔者选取 Z-Scores 标准化转换。变换后的数据均值为 0，标准差为 1，消去了量纲的影响(表 1)。当抽样样本改变时，它仍能保持相对稳定性。Z-Scores 标准化公式如下：

$$x_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij} - x_j}{S_i} & S_j \neq 0 \\ 0 & S_j = 0 \end{cases} (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m)$$

### 5.2. 构建关系矩阵

通过平方欧氏距离构建关系矩阵(表 2)，将每一个样品看做  $m$  维空间的一个点， $m$  为指标数量，在这  $m$  维空间中定义距离，距离较近的点归为一类，以此描述样本的疏密程度。

**Table 1.** Data standardization  
**表 1.** 数据标准化

样本城市	Z65 岁以上人口老龄化率	Z 城镇化率	Z 户均人数	Z 人均 GDP	Z 第三产业比重	Z 城镇居民住宅人均建筑面积	Z 主城区住宅均价	Z 恩格尔系数	Z 房地产开发投资情况
郑州市	-1.03555	0.71029	-0.67965	2.35490	2.21168	0.96628	3.80056	0.46315	3.92616
开封市	0.09726	1.46613	-1.42560	-0.41999	0.86787	-1.12238	0.14511	-1.86335	-0.22551
洛阳市	0.09726	-0.39144	-1.07749	0.66536	1.37180	0.32538	0.33168	-1.08785	0.14996
平顶山市	0.30323	0.53094	-0.38126	-0.50850	0.53192	-1.14813	-0.03842	-0.11848	-0.36601
安阳市	-0.52064	0.51813	0.01658	-0.32922	0.69990	1.14940	-0.54283	1.04477	-0.09985
鹤壁市	-2.06538	1.04337	1.21010	0.20006	-1.65176	-0.13241	-0.21223	-0.11848	-0.45038
新乡市	-0.41765	-0.27614	0.56361	-0.47064	0.53192	0.33110	-0.18306	-0.11848	-0.02307
焦作市	-0.41765	-0.67328	0.96145	0.85723	-0.47593	0.47702	-0.35626	-0.89398	-0.38253
濮阳市	-0.31467	-0.08398	-0.28180	-0.31947	-0.64391	-1.59733	0.30859	-0.70010	-0.39115
许昌市	0.92113	-0.72452	0.36469	0.56365	-0.47593	0.49991	-0.03234	-0.70010	-0.26299
漯河市	1.02411	-0.68609	0.16577	-0.24356	-1.65176	0.15657	-0.47051	1.82027	-0.49768
三门峡市	-0.52064	1.86326	-1.12722	0.92957	-0.64391	-1.02510	-0.47598	0.26927	-0.36486
商丘市	0.30323	1.14586	0.66307	-1.10858	0.19597	-0.37275	-0.54161	0.65702	-0.01190
周口市	0.71516	-1.00636	2.00578	-1.18894	-0.64391	-0.76473	-0.88376	1.82027	-0.17094
驻马店市	2.05394	-0.27614	-0.67965	-1.03618	0.36395	-0.23541	-0.25842	-0.50623	-0.07943
南阳市	0.50919	-2.08247	-0.18234	-0.86241	0.36395	-0.29550	-0.01715	0.65702	-0.24223
信阳市	0.92113	-0.19928	-1.47533	-0.81613	0.02800	0.15371	-0.09555	0.46315	0.05616
济源市	-1.65345	-0.87825	1.35929	1.73286	-0.97986	2.63435	-0.47780	-1.08785	-0.56374

### 5.3. 系统聚类分析

在构建关系矩阵的基础上，选取离差平方和法，此方法基于方差分析思想，如果分类合理，则同类样品间离差平方和应当较小，类与类间离差平方和应当较大。

通过系统聚类分析发现(图 1)，上述 18 个样本区域可以分为三类，第一类：平顶山市、新乡市、开封市、安阳市、漯河市、濮阳市、南阳市、信阳市、商丘市、驻马店市、周口市；第二类：焦作市、三门峡市、洛阳市、许昌市、鹤壁市；第三类：郑州市、济源市。

第一类 11 个城市中，这些城市的人口老龄化率都不低于 7% 的老年型社会标准，表明均已步入了老龄化社会。除了开封市和信阳市的户均人数低于 3 之外，其他城市的户均人数都已经超过了 3，说明大部分城市二代或多代同居的传统观念较为深厚，老年人自己生活的情况比较少见，与此同时，这些城市的人均 GDP、第三产业比重、恩格尔系数、住宅均价大都是属于中下等水平。因此，综合考虑以上因素，我们可以得出，这些城市对养老地产的需求量不大，属于不适宜发展养老地产的城市。

**Table 2. Relational matrix**  
**表 2. 关系矩阵**

	郑州	开封	洛阳	平顶山	安阳	鹤壁	新乡	焦作	濮阳	许昌	漯河	三门峡	商丘	周口	驻马店	南阳	信阳	济源
郑州	0	0.664	0.438	0.646	0.577	0.782	0.579	0.666	0.705	0.65	0.885	0.67	0.714	1	0.771	0.737	0.646	0.784
开封	0.664	0	0.073	38	0.201	0.271	0.137	0.204	0.072	0.174	0.368	0.097	0.139	0.446	0.113	0.259	0.121	0.495
洛阳	0.438	0.073	0	0.061	0.1	0.276	0.051	0.085	0.102	0.058	0.261	0.157	0.158	0.354	0.087	0.113	0.068	0.266
平顶山	0.646	0.038	0.061	0	0.073	0.164	0.027	0.101	0.006	0.071	0.139	0.059	0.015	0.164	0.038	0.08	0.03	0.389
安阳	0.577	0.201	0.1	0.073	0	0.143	0.01	0.094	0.151	0.097	0.117	0.127	0.032	0.164	0.138	0.112	0.062	0.222
鹤壁	0.782	0.271	0.276	0.164	0.143	0	0.108	0.082	0.109	0.169	0.204	0.116	0.128	0.237	0.343	0.291	0.264	0.173
新乡	0.579	0.137	0.051	0.027	0.01	0.108	0	0.02	0.056	0.029	0.119	0.141	0.025	0.118	0.081	0.047	0.057	0.185
焦作	0.666	0.204	0.085	0.101	0.094	0.082	0.02	0	0.076	0	0.139	0.161	0.122	0.18	0.155	0.114	0.144	0.068
濮阳	0.705	0.072	0.102	0.006	0.151	0.109	0.056	0.076	0	0.071	0.147	0.075	0.079	0.187	0.097	0.097	0.081	0.343
许昌	0.65	0.174	0.058	0.071	0.097	0.169	0.029	0	0.071	0	0.085	0.163	0.103	0.163	0.055	0.068	0.067	0.158
漯河	0.885	0.368	0.261	0.139	0.117	0.204	0.119	0.139	0.147	0.085	0	0.191	0.103	0.056	0.133	0.083	0.08	0.335
三门峡	0.67	0.097	0.157	0.059	0.127	0.116	0.141	0.161	0.075	0.163	0.191	0	0.101	0.324	0.203	0.27	0.124	0.381
商丘	0.714	0.139	0.158	0.015	0.032	0.128	0.025	0.122	0.079	0.103	0.103	0.101	0	0.087	0.08	0.123	0.067	0.371
周口	1	0.446	0.354	0.164	0.164	0.237	0.118	0.18	0.187	0.163	0.056	0.324	0.087	0	0.19	0.094	0.191	0.434
驻马店	0.771	0.113	0.087	0.038	0.138	0.343	0.081	0.155	0.097	0.055	0.133	0.203	0.08	0.19	0	0.066	0.011	0.455
南阳	0.737	0.259	0.113	0.08	0.112	0.291	0.047	0.114	0.097	0.068	0.083	0.27	0.123	0.094	0.066	0	0.046	0.354
信阳	0.646	0.121	0.068	0.03	0.062	0.264	0.057	0.144	0.081	0.067	0.08	0.124	0.067	0.191	0.011	0.046	0	0.391
济源	0.784	0.495	0.266	0.389	0.222	0.173	0.185	0.068	0.343	0.158	0.335	0.381	0.371	0.434	0.455	0.354	0.391	0

第二类 5 个城市中,人口老龄化率均高于 7% 的老年型社会标准,许昌市的老龄化率已经达到了 10.9%,这些城市均已步入老龄化社会。三门峡市的城镇化率已经达到了 58%,它是河南省城镇化率最高的城市。在户均人数方面,除了洛阳市和三门峡市的户均人数不超过 3 以外,其他三个城市均已经超过了 3。这 5 个城市的第三产业比重、人均 GDP、城镇居民住宅人均面积、恩格尔系数、住宅均价也属于中等水平,具备了开发养老地产的条件。

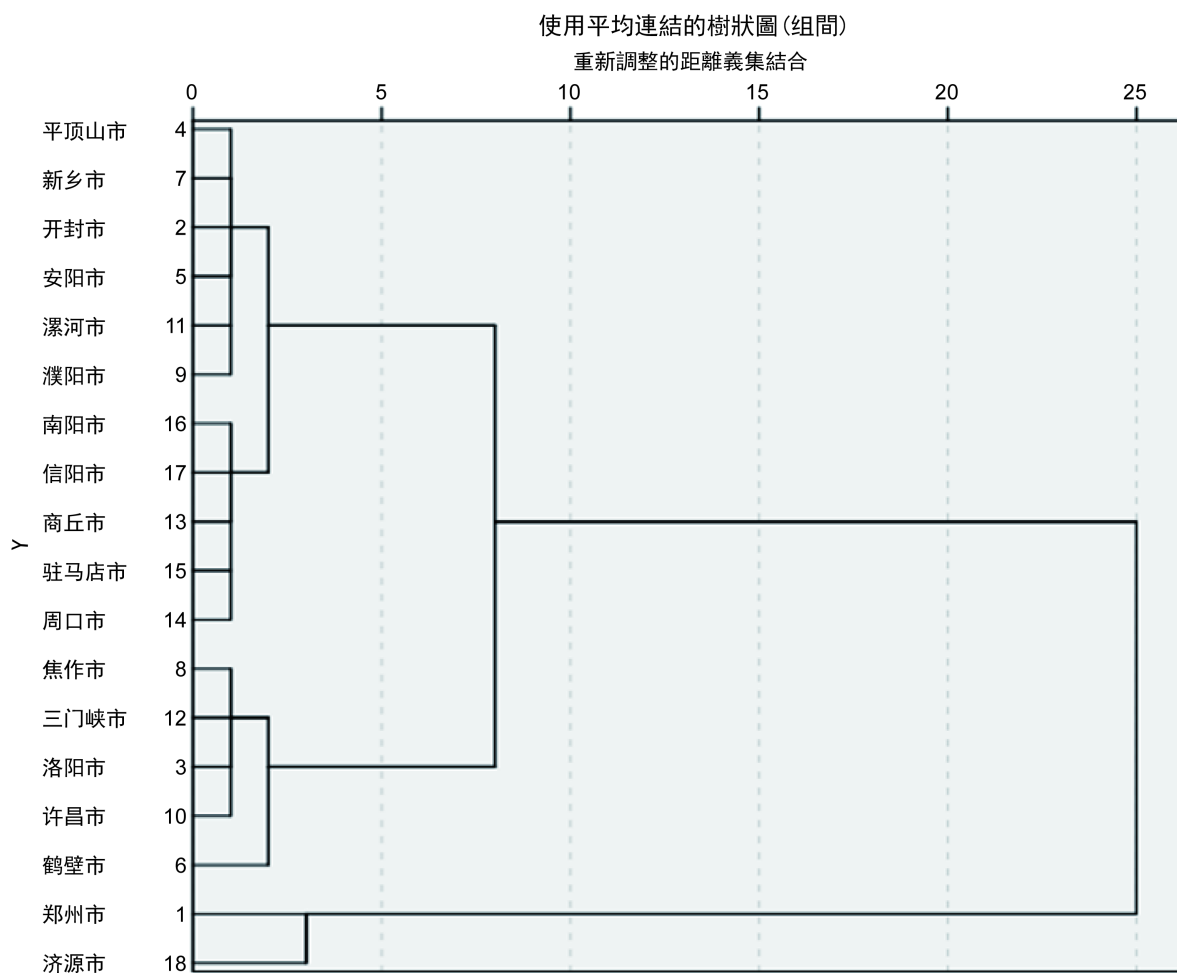
第三类 2 个城市中,虽然这两个城市的人口老龄化率、城镇化率没有居于样本城市的榜首,但是郑州市和济源市的人均 GDP 分别在样本城市中排行第一和第二,同时,这两个城市的城镇居民的居住条件较好,且恩格尔系数也处于较高的水平。综合这几个方面来看,郑州市和济源市最适合发展养老地产。

综上所述,通过发展养老地产的适宜性水平聚类分析,可将河南省 18 个样本城市分为三类(表 3)。

## 6. 结论与建议

养老地产的发展受到人口与服务业发达程度、社会宏观经济发展水平、居民消费及房地产市场成熟度四个方面的影响。在选择目标市场时,养老地产的开发商应综合考虑住宅均价、城镇率、户均人数、





**Figure 1.** System cluster analysis

**图 1.** 系统聚类分析

**Table 3.** Classification of the sample cities

**表 3.** 样本城市分类

城市类型	样本城市
比较适宜发展城市	焦作市、三门峡市、洛阳市、许昌市、鹤壁市
不适宜发展城市	平顶山市、新乡市、开封市、安阳市、漯河市、濮阳市、南阳市、信阳市、商丘市、驻马店市、周口市
最适宜发展城市	郑州市、济源市

第三产业、恩格尔系数、人均住宅建筑面积、房地产开发投资情况、人均 GDP、人口老龄化率比重等区域因素指标。针对河南省的比较适宜发展养老地产城市和最适宜发展养老地产城市来说，省政府应当学习新加坡和美国的养老经验，完善政府养老体系，加强政府在养老体系中的主导地位，并需要增加在养老资金链上的供应，提高养老住宅的房屋质量。

### 参考文献 (References)

- [1] 汪竹飞, 唐晓莲. 国内外养老地产发展文献综述[J]. 改革与战略, 2014(5): 24-26, 74.

- 
- [2] 顾书桂. 论养老地产的经济性质——兼论以房养老的局限性[J]. 江海学刊, 2012(5): 84-89, 238.
- [3] 田冬炜. 新形势下发展养老地产的几点思考[J]. 现代商业, 2013(20): 57-58.
- [4] 武甲晓. 美国养老地产开发经验启示[J]. 合作经济与科技, 2012(1): 11-12.
- [5] 胡灿伟. 新加坡家庭养老模式及其启示[J]. 云南民族学院学报(哲学社会科学版), 2003(3): 35-38.
- [6] 河南省 2016 年统计年鉴[EB/OL]. <http://www.ha.stats.gov.cn/>, 2016.
- [7] 2010 年河南省人口普查资料(上、中、下册)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.

**期刊投稿者将享受如下服务:**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)