

# 沟域经济的地域类型识别研究 ——以北京市门头沟区为例

刘春腊<sup>1</sup>, 张义丰<sup>2</sup>, 徐 美<sup>3</sup>, 刘沛林<sup>1</sup>

(1. 衡阳师范学院资源环境与旅游管理系, 湖南 衡阳 421008; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101;  
3. 湖南师范大学资源与环境科学学院, 湖南 长沙 410081)

**摘要:** 以村庄为基本单元, 结合实地调研和村庄级统计材料, 收集门头沟区 18 条典型沟域的沟域经济发展数据。在对其沟域经济类型区进行研究的基础上, 对地域类型进行了划分, 并探讨了不同地域类型下的沟域经济空间结构。根据熵权—层次模型, 结合实地调研数据、专家意见及村庄级资料, 研究得出沟域平均海拔、区位条件等是沟域经济地域类型划分的主导要素。在地域类型上, 可将门头沟区沟域经济划分为山前型(平均海拔 400 m 以下), 浅山型(平均海拔 600 m 以下), 近深山型(平均海拔 1 000 m 以下)和远深山型(平均海拔 1 000 m 以上)等 4 种地域类型。在空间结构上, 门头沟区 4 种地域类型的沟域经济各具特征, 山前型沟域具有网络式空间结构(山前网络型), 浅山型沟域具有点轴式空间结构(浅山点轴型), 近深山型沟域具有据点式空间结构(近深山据点型), 远深山型沟域具有相对均衡式空间结构(远深山相对均衡型)。

**关键词:** 沟域经济; 地域类型; 门头沟区

**中图分类号:** K902

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1000-0690(2012)01-0039-08

地理学是研究地球表面人类与自然环境关系的具有区域性特征的学科, 其基本思想是根据地理空间的差异性, 运用区域比较等方法, 将空间划分为不同层面来理解地表。区域是地理学研究的目标, 研究不同尺度区域内的地理事物是区域地理学的最终任务, 差异性也是地理学的重要特性之一<sup>[1]</sup>。地域类型是在一定的地理环境和长期的历史发展过程中形成的, 由若干发展条件、生产结构、发展特点和发展方向相类似的地区或单位组成并具有相对稳定性的地域单元<sup>[2]</sup>。山区作为一个独特的地域单元, 其农业地域类型<sup>[3, 4]</sup>、乡村地域类型<sup>[5]</sup>已引起了学者们的关注。

21 世纪初学术界正式提出“沟域经济”的概念<sup>[6]</sup>, 目前它已成为指导山区经济、社会、生态等全面协调发展的新理念<sup>[7]</sup>。沟域经济是在流域经济的基础上, 结合山区农业经济、乡村发展而提出的山区发展方式, 是在小流域经济<sup>[8]</sup>、生态经济沟<sup>[9]</sup>等基础上的继承与创新, 以沟域整体为单元, 对沟域产业培育、村庄整治、生态治理、环境保护、文化发展等

进行整体考量, 是一种高效的山区经济发展新模式<sup>[10]</sup>。近些年来, 北京山区沟域经济蓬勃发展, 并展现了巨大的生命力, 为山区发展展示了美好的前景, 效果显著<sup>[11~16]</sup>。专家学者们也对沟域经济的理论、发展模式、空间组织等问题进行了研究, 为沟域经济理论建树和实践发展提供了理论支撑和有力指导<sup>[10, 17~21]</sup>。但目前沟域经济地域类型的研究成果还极少见。

本文以门头沟区为例, 以沟域内的村庄为基本单元, 结合实地调研和村庄级统计材料, 收集了 18 条典型沟域的沟域经济发展数据。在对其沟域经济类型区进行研究的基础上, 划分了山前型、浅山型、近深山型、远深山型等沟域经济地域类型, 并探讨了山前网络型、浅山点轴型、近深山据点型和远深山相对均衡型沟域经济空间结构, 有助于科学地认识门头沟区沟域经济的地域类型差异, 为各部门把握山区沟域经济的空间结构特征、因地制宜地进行沟域经济活动的布局制定有针对性空间发展战略政策, 可促进山区空间功能的优

收稿日期: 2011-02-25; 修订日期: 2011-10-18

基金项目: 湖南省“十二五”重点建设学科“人文地理学”、湖南省人居环境学研究基地、衡阳师范学院科学基金青年项目(11A27)资助。

作者简介: 刘春腊(1985-), 男, 湖南衡阳人, 硕士, 主要从事乡村与山区发展研究。E-mail: liuchunla111@163.com

化布局,充实沟域经济的理论与案例研究,和丰富地理学研究地域发展理论与实践的类型。

## 1 研究区概况

门头沟区位于北京市西部,地处华北平原向蒙古高原过渡的山地地带和山西台背斜与燕山褶皱带的交汇部,地势西北高东南低,永定河、大清河和北运河3大水系流经境内。全区土地总面积1 455 km<sup>2</sup>,辖4个办事处9个乡镇,共168个行政村23.6万人。境内公路总长达648 km,有国道2条,市道6条,乡村公路74条,形成了大小沟域300余条。全区山区面积达98.5%,山高谷深,平地稀少,是北京市唯一的纯山区,沟域本底及发育状况较好,主沟贯穿全境,支沟全区均有分布,总体呈树枝状结构,具有沟域经济发展的典型性<sup>①②</sup>(图1)。

## 2 研究方法

### 2.1 指标体系的建立

山区沟域经济地域类型最重要的功能是展示自然地域特征,并体现生态、经济和社会特征<sup>[6,22]</sup>。本文选择沟域经济地域类型识别指标时,主要考虑其自然地域特征,并兼顾其他特征。具体而言,从基本地理条件、社会经济条件和生态环境条件3方面进行指标选取(表1)。

### 2.2 数据来源

本文的数据来源有实地调研、GIS分析、统计

资料整理以及部门访谈等。①为深入了解门头沟区沟域经济发展现状及其地域类型的实际情况,本人单独或随课题组成员多次进入门头沟区进行过实地调研(2009年10月,2010年2月,2010年5月,2010年7月,2010年10月,2011年1月),重点收集“沟域人口总数、交通里程、沟域经济年均总产值、沟域第一产业从业人数、沟域总从业人数、沟域第二产业从业人数、沟域第三产业从业人数、沟域耕地面积、沟域植被面积、沟域多年土壤侵蚀量、沟域土地总面积、沟域径流总量”等数据。②通过对门头沟区DEM图的解析,以获取沟域平均海拔、沟域平均坡度、沟域长度、沟域面积、沟域距中心城镇的距离等数据。③查询了《门头沟区统计年鉴》(2009)<sup>[23]</sup>。④对门头沟区农委、林业局、水利局等职能部门,就沟域经济发展的农业、林业、水土情况进行了专题调研,以对相关数据进行进一步的补充与核实,确保资料来源的准确性和有效性。

### 2.3 研究方法与计算过程

#### 2.3.1 应用熵权法获得指标客观权重

在对数据进行归一化、标准化、相关性评定的基础上<sup>[24]</sup>,采用Z-Score标准化公式<sup>[25]</sup>,进行标准化:

$$Z_{ij} = \frac{y_{ij} - y_j}{S_j} \quad (1)$$

式中, $y_{ij}$ 为指标值, $y_j$ 为第 $j$ 项指标的均值, $S_j$ 为标准差。由于计算熵时要取自然对数,因此指标值必须为正数,令 $u_{ij} = z_{ij} + d$ ,其中 $d$ 为使 $d + \min z_{ij}$ 略大于

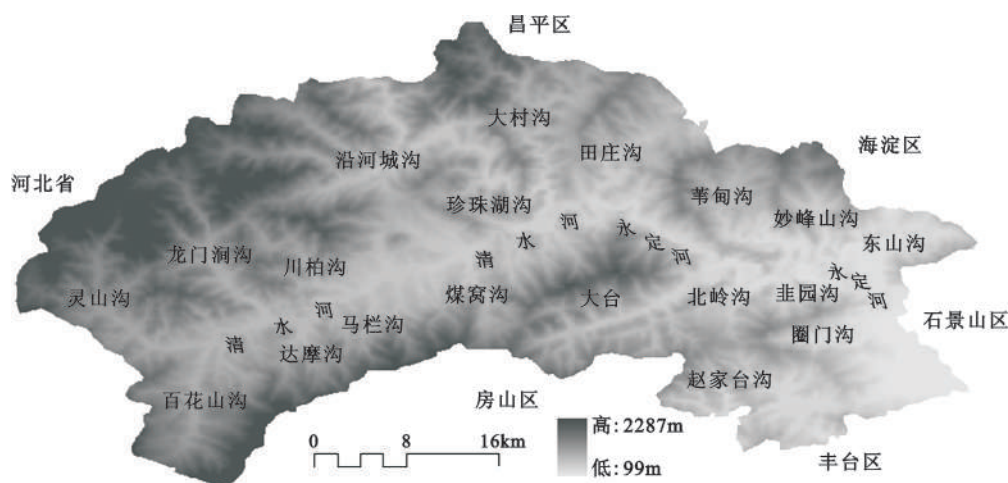


图1 门头沟区典型沟域经济带的空间分布

Fig. 1 Spatial distribution of typical valley economy zones in Mentougou

① 资料来源于“门头沟区生态休闲观光农业走廊及沟域规划”。

② 因大台区域的统计数据缺失,本文未对其沟域经济状况进行分析。

表1 沟域经济地域类型识别指标体系

Table 1 Identification index of geographical type of valley economy

| 目标                 | 一级指标   | 二级指标                                            | 计算方法                                                  |
|--------------------|--------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 沟域经济<br>地域类型<br>识别 | 基本地理条件 | A1 沟域平均海拔(m)                                    | ArcGIS的空间分析                                           |
|                    |        | A2 沟域平均坡度(°)                                    | ArcGIS的空间分析                                           |
|                    |        | A3 沟域长度(km)                                     | ArcGIS的空间分析                                           |
|                    |        | A4 沟域面积(km <sup>2</sup> )                       | ArcGIS的空间分析                                           |
|                    | 社会经济条件 | B1 沟域距中心城镇的距离(km)                               | ArcGIS的空间分析                                           |
|                    |        | B2 沟域人口密度(人/km <sup>2</sup> )                   | 沟域人口总数/沟域面积                                           |
|                    |        | B3 沟域交通通达度(km/km <sup>2</sup> )                 | (公路+铁路+航运总里程)/沟域面积                                    |
|                    |        | B4 沟域经济密度(元/km <sup>2</sup> )                   | 沟域经济年均总产值/沟域面积                                        |
|                    |        | B5 沟域第一产业所占比重(%)                                | (沟域第一产业从业人数/沟域总从业人数)*100%                             |
|                    |        | B6 沟域第二三产业所占比重(%)                               | (沟域第二产业从业人数+沟域第三产业从业人数)/沟域总从业人数*100%                  |
|                    |        | B7 沟域农民人均纯收入(元)                                 | 《门头沟区统计年鉴》(2009) <sup>[23]</sup> 及实地调研                |
|                    | 生态环境条件 | C1 沟域土地开垦率(%)                                   | 沟域耕地面积/沟域总面积*100%                                     |
|                    |        | C2 沟域林木覆盖率(%)                                   | 沟域植被面积(有林地面积+大片灌木林面积+“四周”<br>树与农田防护林带折算面积)/沟域总面积*100% |
|                    |        | C3 沟域水土流失状况(年均侵蚀模数)<br>[t/(km <sup>2</sup> ·a)] | 沟域多年土壤侵蚀量/沟域土地总面积/年数                                  |
|                    |        | C4 沟域水资源量(径流深度)(mm)                             | 沟域径流总量/沟域面积*1%                                        |

0 的一个正数,得到标准化矩阵  $U=(u_{ij})_{m \times n}$ ,  $m$  代表沟域数量,  $m=1, 2, \cdots 18$ ;  $n$  代表指标个数,  $n=1, 2, \cdots 15$ 。

第  $j$  项指标下,第  $i$  个指标值的比重  $P_{ij}$ :

$$P_{ij}=Z_{ij}/\sum_{i=1}^m Z_{ij}, \quad m=1, 2, 3, \cdots \quad (2)$$

第  $j$  项指标的熵值  $E_j$ :

$$E_j=-k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad (3)$$

式中,  $k$  为一个引入的正常数,设  $k=1/\ln m$ , 于是有  $0 \leq E_j \leq 1$ 。

第  $j$  项指标的差异性系数  $G_j$ :

$$G_j=1-E_j \quad (4)$$

$G_j$ 反映了指标数据值差异性的大小。数据差异性越大,则  $G_j$ 越大,该指标的权重就越大;当指标下的数据完全相等时,差异性系数最小,为 0。

确定指标权重  $W_j$ :

$$W_j=G_j/\sum_{j=1}^n G_j, \quad n=1, 2, 3, \cdots \quad (5)$$

2.3.2 应用层次分析法获得指标主观权重

根据层次评价模型,构建指标两两对比判断矩阵,为了减少主观判断造成的误差,各层判断矩阵的参数先请 12 位专家各自独立评判确定,然后参

考专家的判断值来最终确定。根据判断矩阵求解特征向量及特征值,并进行矩阵一致性检验<sup>[24]</sup>( $CI$ 、 $CR$ 均小于 0.1,具有满意的一致性)。将一级指标层( $A$ 、 $B$ 、 $C$ )权重和与之对应的二级指标层( $A_{ij}$ 、 $B_{ij}$ 、 $C_{ij}$ )权重集相乘,得到指标层最终主观权重。

2.3.3 根据熵权—层次分析识别模型确定指标复合权重

将运用层次分析法获得的主观权重与运用熵权法获得的客观权重进行综合<sup>[26]</sup>,运用公式(6)获得沟域经济地域类型识别各指标的复合权重( $l_j$ ):

$$l_j=(W_j \ V_j)/\sum_{j=1}^n W_j V_j \quad (6)$$

式中,  $W_j$ 、 $V_j$ 分别代表客观权重和主观权重。

2.3.4 确定沟域经济地域类型识别的主导要素

根据熵权—层次分析识别模型的基本思路与计算方法,在沟域经济地域类型识别的 15 项指标中,海拔高度是门头沟区地域类型识别的最主要指标(表 2)。

3 研究结果及分析

3.1 沟域经济地域类型的划分

为深入了解门头沟区沟域经济发展现状及其地域类型的实际情况,作者多次进入门头沟区沿

表2 门头沟区沟域经济地域类型识别指标体系的权重及重要性排序

Table 2 Identification index's weight and ranking of geographical type of valley economy in Mentougou

| 排序 | 指标 | 客观权重  | 主观权重  | 复合权重  | 排序 | 指标 | 客观权重  | 主观权重  | 复合权重  |
|----|----|-------|-------|-------|----|----|-------|-------|-------|
| 1  | A1 | 0.075 | 0.101 | 0.111 | 9  | C1 | 0.060 | 0.065 | 0.058 |
| 2  | C3 | 0.086 | 0.084 | 0.107 | 10 | B4 | 0.057 | 0.059 | 0.049 |
| 3  | B1 | 0.073 | 0.085 | 0.092 | 11 | B6 | 0.065 | 0.047 | 0.045 |
| 4  | C2 | 0.085 | 0.072 | 0.091 | 12 | B7 | 0.047 | 0.062 | 0.043 |
| 5  | A2 | 0.068 | 0.078 | 0.079 | 13 | B5 | 0.064 | 0.044 | 0.042 |
| 6  | C4 | 0.072 | 0.069 | 0.073 | 14 | B3 | 0.072 | 0.037 | 0.039 |
| 7  | A3 | 0.063 | 0.074 | 0.069 | 15 | B2 | 0.052 | 0.045 | 0.035 |
| 8  | A4 | 0.059 | 0.078 | 0.068 |    |    |       |       |       |

着清水河(永定河)方向进行过实地采点考察,运用 ArcGIS 对门头沟区 DEM 图的进行了空间分析。研究发现,沿清水河(永定河)方向,门头沟区的地形具有一定的分层性:高度≈400 m、600 m 和 1 000 m 的三点是其地形分层的 3 个“拐点”。在此基础上,根据“熵权—层次模型”的结论,结合门头沟区 18 条典型沟域的数据,尤其是区位条件(距离中心城镇远近),参照相关研究<sup>[27,28]</sup>可以把门头沟区沟域经济的地域类型划分为山前型、浅山型、近深山型和远深山型(图 2)(本研究中的“山前、浅山、深山”不是地貌意义上的分类,而是基于沟域海拔、距离中心城镇远近等沟域区位条件进行的分类)。

1) 山前型。分布在龙泉镇、军庄镇的山前,近山麓为洪积台地,台地以下为近代永定河冲积平原,地势平坦区比较集中,沟域空间较大,比较开阔,也是北京山区的出口,比较典型的如东山

沟、圈门沟。该地区是北京环城游憩带的重要组成部分,也是门头沟区经济发达的地区,具有一定的设施农业和乡村工业基础,依据该区旅游资源,适宜发展设施观光农业、旅游特色餐饮、城市娱乐休闲设施以及旅游商品加工,承担作为环城游憩带组成部分提供城市居民休闲娱乐场所和旅游服务的功能,是其沟域经济发展的重点。

2) 浅山型。从地形地貌特征来看,该类型区可分为两大地域单元。一类位于清水河中段斋堂镇军响周边以内。另一类主要分布在山前及斋堂盆地河谷两侧。该区涉及潭柘寺镇、永定镇、王平镇和妙峰山镇,永定河穿妙峰山、王平而入深山。该区山水资源、农业资源、民俗文化和宗教文化丰富,是开展宗教文化旅游、农业观光采摘和民俗文化旅游的理想区域。沟域经济发展要注重山水旅游与农业旅游的结合,特别是发挥特色林果种植和北京市唯一性农产品的优势,结合生态再开发,

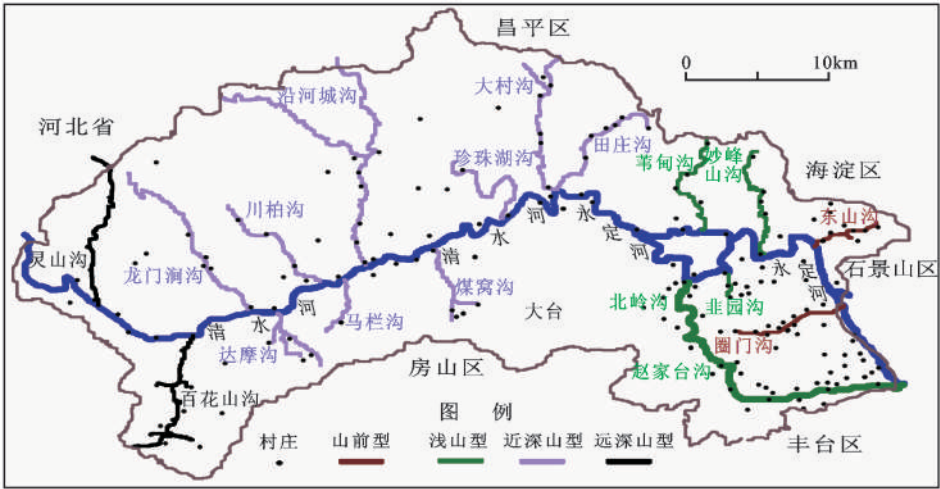


图2 门头沟区沟域经济地域类型的划分

Fig.2 Geographical zone division of valley economy in Mentougou

使农业旅游成为该地区沟域经济发展的主要方向。

3) 近深山型。位于永定河及其支流谷地以及其他谷地、山前低地,矿业开发早,林木采伐严重,加速了地下水漏和水土流失,局部地带泥石流多发。主要包括雁翅镇、斋堂镇以及清水镇东部,位于门头沟中西部地区,是从北京通往珍珠湖、百花山、灵山、龙门涧等旅游景点的必经之处,堪为避暑纳凉之圣地,其沟域经济适合发展休闲度假旅游。

4) 远深山型。主要是指清水镇,约辖20余个自然村,位于门头沟区最西部,平均海拔1 000 m以上,多系地壳剧烈上升和强烈腐蚀深切所成,峰高谷深,层峦叠嶂。109国道纵贯全镇东西,南与北京房山区,西北与河北省涞水县、涿鹿县、怀来县相邻。以农林业、养殖业及部分乡镇企业为主。山场广阔,天然次生林多,境内旅游资源丰富,适宜沟域生态型观光旅游经济发展。

### 3.2 不同地域类型沟域经济空间结构

1) 远深山相对均衡型。远深山区沟域地处较高海拔区,且距离交通干线和中心城镇区较远,天然的“地理阻力”较大,受人类活动等的影响较小,其沟域经济的发展更多是依托其自身的资源条件,沟域经济整体发育程度一般,处于沟域经济发展的初期阶段,各沟域经济点(村庄)相互之间的发展差异较小(存在极个别的发展差异),联系不甚紧密,更多是停留在农、牧产业经济阶段的简单联络。各个沟域经济点均是比较均衡式依托自身资源环境条件发展经济。沟域经济的空间结构相对均衡(图3)。门头沟区灵山沟域和百花山沟域的空间结构即是如此。若考察它们的发展水平,可发现虽存在一定的差异,但差距不大,且总体处于相对均衡的发展阶段。当前,2条沟域中,仅洪水口村年均经济总收入 $\geq 1\,000$ 万元;齐家庄村为800~1 000万元;在600~800万元的也只

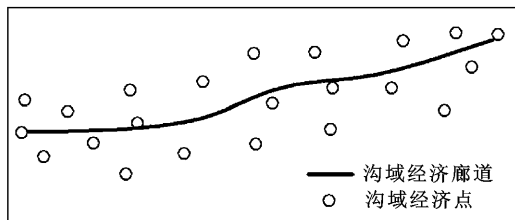


图3 远深山相对均衡型沟域经济空间结构示意图

Fig.3 Spatial structure of far-alpine relative balanced type valley economy

有梁家铺、江水河和杜家庄,大多数沟域经济点的发展水平均较低( $\leq 400$ 万元)。它们在门头沟区沟域经济发展中的空间结构处于相对均衡阶段。

2) 近深山据点型。近深山区虽然沟域经济内部的发展水平差异不大,但是由于相互之间的资源禀赋、区位条件、发展空间、发展基础等的不同,一些在空间分布上有集聚需求的经济部门及经济发展活力大的组织机构就会趋向于选择发展条件相对优越的场所(即经济增长活力点)进行集聚,这也是沟域经济发展的自然结果。在这样的背景下,加之政府部门等对沟域经济的支持,以及相关配套设施的完善和发展政策的出台,个别发展条件较好的点得到了良好的发展机遇,使其自身发展步入了山区沟域经济发展的快车道,在若干个点中实现了快速增长,经济规模、人口规模都明显超过其他点,更加优化了其自身的发展条件(形成了沟域经济增长极)。周边地区的资金、资源、技术、劳动力等要素由于受更高收益以及更好发展机遇的吸引而向增长极聚集。于是,就产生了沟域自然、人文资源要素流动的极化过程。在此过程中,沟域经济的经济组织、社会组织、人口和资源要素不断向若干个增长极(点)集聚,从而导致山区沟域经济的空间分异。沟域经济增长极的经济和社会整体发展水平都比周边山区高,山区沟域经济形成一定的发展差异。沟域经济增长极成为山区沟域社会和经济活动的极核,对山区沟域周边地方的发展产生主导作用(图4)。地处门头沟区的田庄沟、珍珠湖沟、马栏沟、煤窝沟、大村沟、沿河城沟、达摩沟、龙门涧沟和川柏沟的据点型沟域经济空间结构基本成型。它们得到了快速发展,共同带动周边沟域经济的整体发展。

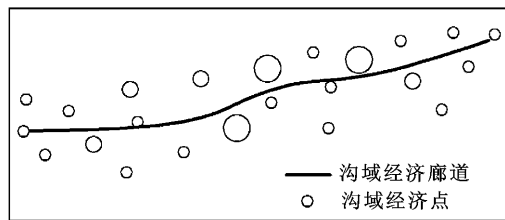


图4 近深山据点型沟域经济空间结构示意图

Fig.4 Spatial structure of appro-alpine mountain base type valley economy

3) 浅山点轴型。该区域内各沟域经济增长点的发展较深山区联系较为紧密,由于“地形阻

力”的缩小,各沟域经济据点(增长点)在发展的过程中,对周边点的资源、要素、信息、市场等的影响将越来越强烈,相互之间的社会、经济、文化联系也将越密切,并带动和促进这些点的发展。增长点与周围点的交往和联系将越来越紧密,也必然会产生越来越的人员、商品、资金、信息和技术的运输要求,相互之间的互补性也因此而强化,更加需要建立和完善相互之间各种交通线路、动力供给线路和通讯线路等。线路系统的完善更促进和带动沟域沿线地区的发展,促进山区沟域资源和要素向沿线地区集聚,形成了沟域经济发展所依托的轴线(沟域经济带),点轴型沟域经济空间结构形成(图5)。门头沟区韭园沟、赵家台沟、北岭沟、苇甸沟、妙峰山沟的沟域经济空间结构即是如此。在冯村等1级增长点,南辛房、赵家台、陇架庄、涧沟、下苇甸、担礼、桑峪、草甸水等2级增长点,东王平、樱桃沟、阳坡园、贾沟村、平原、南庄、西王平、桃园、西马各庄、韭园、吕家坡、南港等3级增长点和上苇甸、南涧、东马各庄、炭厂、岭角、黄台、王坡、大沟、禅房等4级增长点迅速成长。并与109国道、上禅路、涧阳路、下安路、潭王路等交通干线联系趋于紧密,达到沟域经济空间结构的点轴型,并出现了网络型沟域经济空间结构的雏形。

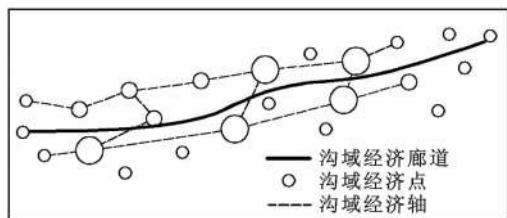


图5 浅山点轴型沟域经济空间结构示意图

Fig.5 Spatial structure of shallow mountain point-axis type valley economy

4) 山前网络型。由于山前区的地形较开阔,且距离中心城市较近,各沟域经济点相互之间的联系更加紧密。在点轴型沟域经济空间结构的基础上,位于轴上的不同等级的点之间的联系会进一步加强,一个点为满足获取资源和要素、开拓市场的需要,在点与点之间就会建立多路径的联系通道,与周围多个点相互之间建立更复杂的联系,进而在点与点之间建设多路径的联系通道,形成纵横交错的交通、通信、动力、信息等网络。沟域经济网络上的各个点对周围山区区域的经济、社

会发展产生组织和带动作用,并通过网络而构成沟域经济发展的增长中心体系,并在整个山前沟域范围内传输各种资源和要素,进而构成了沟域经济的网络型空间结构。网络型沟域经济空间结构是山区沟域经济和社会活动进行空间分布和组合的高级框架。依托沟域经济的网络型空间结构,可充分利用山区沟域内各种经济社会要素,并能通过相互间的联系(互补性)把分散在山区沟域内的人口、资源、劳动力、要素、信息、企业、经济部门组织成为一个具有不同层次、功能各异、分工合作的山区沟域经济系统,并形成了若干联系紧密的沟域经济面(图6)。门头沟区东山沟、圈门沟的沟域经济空间结构已经具有网络型,一体化程度比较成熟。滑石道、石港、岳家坡、三店等沟域经济点的年人均收入均超过10 000元,门头口、孟悟、东山、香峪、灰峪、西杨坨、天桥浮、新村、东杨坨等沟域经济点的年人均收入均超过了6 000元,加之该区靠近城区,交通网络发达,沟域经济网络化、一体化程度较高。

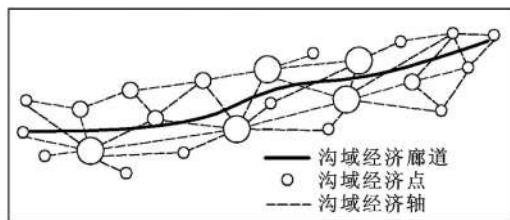


图6 山前网络型沟域经济空间结构示意图

Fig.6 Valley economy spatial structure of piedmont network type

## 4 结论与讨论

本文以村庄为基本单元,结合实地调研和村庄级统计材料,收集门头沟区18条典型沟域的沟域经济发展数据。在对其沟域经济类型区进行研究的基础上,进而对沟域经济地域类型进行了划分,并探讨了不同地域类型下的沟域经济空间结构。结果表明:

1) 根据熵权一层次模型,结合实地调研数据、专家意见及村庄级资料,研究得出,沟域平均海拔、区位条件(特别是距离中心城镇远近)等是北京市门头沟区沟域经济地域类型划分的主导要素。

2) 在地域类型上,可将门头沟区沟域经济划分为4种地域类型,山前型为平均海拔400 m以下,浅山型为平均海拔600 m以下,近深山型为平

均海拔 1 000 m 以下,远深山型为平均海拔 1 000 m 以上。

3) 在空间结构上,门头沟区 4 种地域类型的沟域经济各具特征,山前型沟域具有网络式空间结构(山前网络型),浅山型沟域具有点轴式空间结构(浅山点轴型),近深山型沟域具有据点式空间结构(近深山据点型),远深山型沟域具有相对均衡式空间结构(远深山相对均衡型)。

鉴于沟域经济本身的创新性,特别是关于“沟域经济地域类型”的研究成果尚不多见,本文必定存在一些不足。比如,未在 15 个指标的基础上进行因子分析和聚类分析,分类结果的解释比较粗糙,希冀更多的专家学者关注沟域经济科学问题的探讨,以丰富中国山区与乡村发展方面的研究理论与实践工作。

致 谢: 写作过程中,中国科学院地理科学与资源研究所毛汉英先生等提出了许多宝贵的意见,特此致谢!

## 参考文献:

- [1] 赫特纳 A. 地理学:它的历史、性质和方法[M].北京:商务印书馆, 1986.
- [2] 全国科学技术名词审定委员会.科技名词定义(地域类型)[EB/OL]. <http://baike.baidu.com/view/3816407.htm>.
- [3] 王建国.指标综合法及山区农业地域类型划分[J].山地研究, 1986,4(1):84~91.
- [4] 张占仓.鄂北丘陵山区农业地域类型研究[J].地域研究与开发, 1988,(2):36~41.
- [5] 朱文孝,苏维词,李 坡.贵州喀斯特山区乡村分布特征及其地域类型划分[J].贵州科学,1999,(2):120~126.
- [6] 张义丰,谭 杰.北京沟域经济发展的理论与实践[M].北京:气象出版社,2009.
- [7] IUD 中国政务景气监测中心.“沟域经济”成北京山区发展新模式[J].领导决策信息,2009,(43):24~25.
- [8] 王冬梅,李永贵,蒋文琼,等.北京山区小流域经济发展的影响因素分析——以石匣小流域为例[J].北京林业大学学报, 2002,24(1):53~58.
- [9] 王立华,韩 萍,孙 杰.生态经济沟建设及其在山区农村产业化经济中的地位和作用[J].资源科学,1998,20(6):30~34.
- [10] 张义丰,贾大猛,谭 杰,等.北京山区沟域经济发展的空间组织模式[J].地理学报,2009,64(10):1231~1242.
- [11] 黄 璘.北京山区创出“沟域经济”发展新模式[J].上海农村经济,2009,(3):47.
- [12] 黄 璘.“沟域经济”成为北京农村发展新亮点[J].北京农业, 2009,(6):5~6.
- [13] 鲍晓健,董少波.怀柔区发展沟域经济的现状及启示——以怀柔区“雁栖不夜谷”、“夜渤海”发展情况为例[J].北京农业职业学院学报,2009,23(4):20~23.
- [14] 赵方忠.沟域经济的斋堂样本[J].投资北京,2009,(5):54~58.
- [15] 北京市农委宣传处.北京市新农村建设成就综述之六“沟域经济”成为北京农村发展新亮点[J].北京农业,2009,(16):5~6.
- [16] 北京农业期刊记者.首都探索新模式 京郊重塑新山区——北京沟域经济发展论坛在北京延庆召开[J].北京农业,2009,11(上旬):4~5.
- [17] 王孝东,王有年.北京沟域经济理论与实践[M].北京沟域经济发展论坛论文集.北京:北京市农村工作委员会,北京都市农业研究院,2009.
- [18] 石亚军,唐 衡,黄映晖,等.基于山区产业发展的北京沟域经济模式研究[J].中国农学通报,2009,25(18):500~503.
- [19] 陈天宝,刘永强.沟域经济组织实施模式研究——以北京市门头沟区麋柏沟域为例[J].北京农业职业学院学报,2009,23(5):31~34.
- [20] 杨伟光.林农复合生态系统支撑首都沟域经济发展的思考[J].中国农村科技,2009,(10):62~65.
- [21] 樊胜岳,郅 婧,韦环伟.西藏地区沟域经济系统耦合模式研究[J].西南民族大学学报(人文社科版),2009,(1):72~76.
- [22] 陈 勇,陈国阶,王益谦.山区人口与环境互动关系的初步研究[J].地理科学,2002,22(3):282~287.
- [23] 门头沟区统计局.北京门头沟区统计年鉴 2009[M].北京:中国金融出版社,2010.
- [24] 徐建华.现代地理学中的数学方法(第二版)[M].北京:高等教育出版社,2002.
- [25] 邱苑华.管理决策与应用熵学[M].北京:机械工业出版社,2002.
- [26] 侯国林,黄震方.旅游地社区参与度熵权层次分析评价模型与应用[J].地理研究,2010,29(10):1802~1813.
- [27] 陆大道.关于“点-轴”空间结构系统的形成机理分析[J].地理科学,2002,22(1):1~6.
- [28] 朱传耿,仇方道,马晓冬,等.地域主体功能区划理论与方法的初步研究[J].地理科学,2007,27(2):136~141.

## Geographic Type Identification of Valley Economy: A Case of Mentougou District in Beijing, China

LIU Chun-la<sup>1</sup>, ZHANG Yi-feng<sup>2</sup>, XU Mei<sup>3</sup>, LIU Pei-lin<sup>1</sup>

(1. *Resources Environment & Tourism Management Department, Hengyang Normal University, Hengyang, Hunan 421008, China*; 2. *Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China*; 3. *Collage of Resources and Environmental Science, Hunan Normal University, Changsha, Hunan 410081, China*)

**Abstract:** Geographic types are relative stability region units, which are formed in the certain geographical environment and a long history process, and composed by many special areas or units that have similar features in development conditions, production structure, development characteristics, development direction, and etc. The valley economy, as a new model of mountain development, is playing a more and more important role in gathering and effective linking in the mountainous traffic, villages, population and resources, which meets the requirements of mountainous space optimization development. By now, there are a little of achievements in the study of valley economy's geographic type. From the perspective of Geography, valley economy's geographic type identification has a great theory significance and practical value, which can provide some references for mountainous areas' development. Mentougou, in the west of Beijing, is situated in the transitional mountainous areas of Mongolian plateau and North China plain, the intersection of platform antecline in Shanxi Province and Yanshan fold belt. The mountainous areas occupy 98.5% of the study area, approximately 300 valleys here, thus it can be regarded as the pure mountainous area in Beijing. Mentougou possess the typical characteristics of valley economy development. Taking villages in Mentougou as the basic units, combined with dates from field research and village-level statistics, valley economy materials of 18 typical valleys in Mentougou district are gained. Based on the division of valley economy geographical zone, this paper identified its geographic type, and probed the spatial structure of different valley economy geographic types. According to the identification model, based on entropy weight theory and AHP method, combined with field research dates, expert advices and village-level statistical materials, this study obtained that, valley average elevation is the dominant factor to identify valley economy geographic type. In geographic type, combined with analysis on the topographic profile, the Mentougou valley economy can be divided into piedmont type ( $\leq 400$  m), shallow mountain type ( $\leq 600$  m), appro-alpine type ( $\leq 1000$  m) and far-alpine type ( $> 1000$  m). In spatial structure, the 4 valley economy geographic types have their own features: piedmont type valley possesses a network spatial structure (piedmont network type), shallow mountain type valley possesses a point-axis type spatial structure (shallow mountain point-axis type), appro-alpine type valley possesses a base type spatial structure (appro-alpine base type), and far-alpine type valley possesses a relative balanced type spatial structure (far-alpine relative balanced type).

**Key words:** valley economy; geographic type; Mentougou district