

# 基于地籍调查的城镇村土地利用现状分析

## ——以山东省阳谷县为例

张文信,徐娜,王涵,王青青,张登磊,马明蕾,韩颖新

(山东省土地调查规划院,山东 济南 250000)

**摘要:**以2013年度城镇村庄地籍调查试点示范项目——山东省城镇村地籍调查试点数据为基础数据源,以阳谷县为例分析了山东省城镇村庄的土地利用数量结构、土地利用强度以及集约利用潜力,并提出了相应的建议措施。

**关键词:**建制镇;村庄;土地利用;地籍调查;山东阳谷

**中图分类号:**F301.2      **文献标识码:**C

**引文格式:**张文信,徐娜,王涵,等.基于地籍调查的城镇村土地利用现状分析——以山东省阳谷县为例[J].山东国土资源,2016,32(5):86-89.ZHANG Wenxin, XU Na, WANG Han, etc. Analysis on Present Condition of Land Use in Urban and Rural Area Based on Cadastral Survey of Yanggu County in Shandong Province [J]. Shandong Land and Resources, 2016,32(5):86-89.

## 0 引言

进入21世纪以来,随着经济的发展,中国城镇化建设已进入快速推进时期。而小城镇因其发展迅速、数量大、分布广成为中国城镇化发展的主要形式<sup>[1]</sup>。城镇化是人类经济社会发展的客观要求和必然产物<sup>[2]</sup>,土地利用为城镇化提供了物质基础和承载空间,两者相互作用,相互促进,形成了城镇土地利用<sup>[3]</sup>。随着城镇化进程的加速发展,城镇土地利用在调节和控制城镇化发展中起着无可替代的重要作用,近年来日益成为土地科学和城市地理学研究的热点<sup>[4-7]</sup>。

通过地籍调查成果可以准确反映研究区内各地类的基本情况,现势性较强,成为研究城镇土地利用现状的重要数据源。闫宝华基于吉林省城镇土地利用调查数据,对吉林省城镇土地利用现状和结构、城镇土地利用与产出效益的相关性及城镇土地利用供需关系等进行分析<sup>[8]</sup>;徐志红等利用二次调查数据分析了浙江省的城镇土地利用状况<sup>[9]</sup>;何瑞东通过分析武威市黄羊镇的地籍调查数据研究了建制镇土地利用现状及潜力研究<sup>[10]</sup>;孙娟等基于城镇地籍数

据分析山东省胶州市胶北镇的土地利用特征,提出加强和改进镇驻地土地利用和管理的政策建议<sup>[11]</sup>;这些研究使用的地籍调查数据大都是通过实地测量得来的,存在着一定的人为误差,而基于实测GPS技术的地籍调查数据来分析城镇村土地利用现状还鲜有报道。因此,利用实测GPS技术的地籍调查数据来分析城镇村土地利用现状,分析当前城镇村土地利用中存在的问题和利用潜力,为城镇村土地资源的合理利用和保护提供科学依据。

## 1 研究区概况

阳谷县地处山东省西部,聊城市南端,黄河之北,东临大运河,南接河南省,南北长32 km,东西宽39 km,总面积1 065 km<sup>2</sup>。县境东邻聊城市东阿县,西接聊城市莘县,北邻聊城市东昌府区,南与河南省台前县、范县接壤,东南部隔黄河同泰安市东平县相望。阳谷县地处黄河泛滥平原,平均海拔高度为39.62 m,地势由西南向东北缓倾。阳谷属暖温带季风气候区。黄河流经县东南部,境内长度3.3 km。研究区选取了阳谷县寿张镇与安乐镇,共涉及2个镇,10个行政村,面积16.24 km<sup>2</sup>,具体见表1。

收稿日期:2015-07-09;修订日期:2015-09-20;编辑:王敏

作者简介:张文信(1976—),男,山东聊城人,高级工程师,主要研究方向为土地利用与管理;E-mail:82094526@qq.com

表1 研究区基本概况

建制镇		村庄			
乡镇名称	面积(km <sup>2</sup> )	宗地数	村庄个数	面积(km <sup>2</sup> )	宗地数
寿张镇	2.55	2996	5	12.61	3338
安乐镇	1.08	1751	5		

## 2 资料来源与研究方法

### 2.1 数据来源

基于2013年度城镇村庄地籍调查试点示范项目——山东省城镇村地籍调查试点项目,收集了建制镇、村庄两级土地利用数据数据库、土地登记资料、户籍资料及社会经济统计等相关资料,获得了城镇村土地利用现状、户籍人口、土地利用强度及集约利用潜力等资料。土地利用数据、土地登记资料、户籍资料通过实地调查取得,社会经济统计通过统计年鉴获得。

### 2.2 土地利用强度

土地利用强度是衡量城镇村土地集约利用程度的重要标志,主要反映当前城镇村土地集约利用情况,是强度潜力挖掘的主要用地指标之一。建筑密度指在一定范围内,建筑物的基底面积总和与占用地面积的比例,它可以反映出一定用地范围内的空地率和建筑密集程度<sup>[12]</sup>。建筑容积率,又称建筑面积毛密度,一定范围内地上总建筑面积(但必须是正负0标高以上的建筑面积)与总用地面积的比值,容积率是衡量建设用地使用强度的一项重要指标。

$$\text{平均建筑密度: } \bar{Q}_i = \frac{\sum S_{jdi}}{\sum S_{i_i}}$$

$$\text{建筑容积率: } \bar{P}_i = \frac{\sum S_{ji}}{\sum S_i}$$

其中以宗地为单位,设宗地面积  $S_i$ ;建筑占地面积  $S_{jdi}$ ;建筑面积  $S_{ji}$ 。

## 3 结果与分析

### 3.1 土地利用数量结构分析

2013年阳谷县城镇村庄土地利用数量结构如表2所示,可以看出,阳谷县建制镇主要土地类型是住宅用地、交通用地、水利设施用地、林地及公共管理与服务设施用地等。其中住宅用地比例最大,占37.36%,反映了阳谷县建制镇住宅用地土地集约程

度较高;其次是交通运输用地,比例达到20.36%,说明阳谷县的交通便捷;水域及水利设施用地比例达到14.46%,说明阳谷县建制镇重视水利;公共管理与服务设施用地比例为6.10%,反映出建制镇逐步成为经济、政治、文化和生活服务的中心。

表2 阳谷县建制镇与村庄土地利用结构统计

地类名称	建制镇		村庄	
	面积(hm <sup>2</sup> )	比例(%)	面积(hm <sup>2</sup> )	比例(%)
耕地	13.8	3.80	779.14	61.80
园地	0.14	0.04	25.12	1.99
林地	29.39	8.09	70.03	5.55
草地	0.5	0.14	0.00	0.00
商服用地	4.8	1.32	0.30	0.02
工矿仓储用地	8.83	2.43	112.26	8.90
住宅用地	135.68	37.36	110.44	8.76
公共管理与服务设施用地	22.16	6.10	0.93	0.07
特殊用地	0.89	0.25	0.00	0.00
交通用地	73.95	20.36	45.81	3.63
水域及水利设施用地	52.52	14.46	39.59	3.14
其他土地	20.49	5.64	77.17	6.12
总计	363.14	100	1260.79	100

阳谷县村庄主要为耕地、工矿存储用地、住宅用地及其他土地等土地利用类型。其中耕地占61.80%,说明村庄还是传统的农业生产为主;其次是工矿存储用地,比例为8.9%,说明村庄工业有了一定的发展;再次是住宅用地,占8.76%。

由表2可知,阳谷县建制镇和村庄土地利用结构差异较大:村庄耕地面积比例大大高于建制镇,原因是村庄中以农业生产建设为主,而建制镇则以商业活动为主;建制镇住宅用地明显高于村庄住宅,村庄用地结构比较单一,住宅用地主要为农村宅基地,而建制镇城镇化较快;建制镇公共管理与公共服务用地明显高于村庄,反映了建制镇在公共设施部分不断改善,初步体现了小城镇的特点。以上数据说明阳谷县建制镇和农村发展差距明显,建制镇和村庄建设用地整治潜力巨大,特别是村庄。

### 3.2 土地利用强度分析

土地利用强度是衡量城镇村土地集约利用程度的重要标志,主要反映当前城镇村土地集约利用情况,是强度潜力挖掘的主要用地指标之一。城镇村土地利用强度在一定程度上决定了土地利用的集约水平,只有提高现有城镇村土地利用强度,才能限制城镇村盲目扩张,从而满足人们日益增长的物质文

化生活需要<sup>[13]</sup>。

### 3.2.1 建制镇土地利用强度分析

安乐镇宗地总面积为  $55.37 \text{ hm}^2$ , 建筑总面积为  $25.09 \text{ hm}^2$ , 平均城镇建筑容积率为 0.45; 建筑占地总面积为  $23.40 \text{ hm}^2$ , 平均建筑密度是为 42.43%。由表 3 可知, 安乐镇各类用地中, 公共管理与公共服务用地和住宅用地土地利用强度较高, 平均建筑密度和平均建筑容积率较大; 工矿仓储用地土地利用强度最低, 用地方式较粗放。

**表 3 阳谷县建制镇与村庄土地利用强度**

城镇	安乐镇		寿张镇	
地类	平均建筑密度(%)	平均建筑容积率	平均建筑密度(%)	平均建筑容积率
商服用地	42.17	0.05	39.30	0.46
工矿仓储用地	18.40	0.20	17.82	0.18
公共管理与公共服务用地	38.31	0.56	31.60	0.39
住宅用地	43.73	0.46	44.89	0.50
特殊用地	—	—	19.93	0.20

寿张镇宗地总面积为  $114.51 \text{ hm}^2$ , 建筑占地总面积为  $47.93 \text{ hm}^2$ , 平均城镇建筑密度为 41.86%; 建筑总面积为  $54.33 \text{ hm}^2$ , 平均城镇建筑容积率为 0.47。由表 3 可知, 寿张镇各类用地中, 住宅用地土地利用强度最高, 平均建筑密度和平均建筑容积率最大; 其次是商服用地、公共设施用地, 用地方式比较集约, 工矿仓储用地土地利用强度最低。

### 3.2.2 村庄土地利用强度分析

安乐镇 5 个行政村的宗地总面积为  $53.88 \text{ hm}^2$ , 建筑总面积为  $24.98 \text{ hm}^2$ , 平均容积率为 0.46; 建筑占地总面积为  $24.52 \text{ hm}^2$ , 平均建筑密度为 45.51%。由于农村建筑多为单层平房, 分布相对集中, 因此宗地平均建筑密度与平均容积率保持一致。安乐镇村庄具有典型中国北方村庄的特征, 宗地平均建筑密度与平均容积率均保持在中等水平。

寿张镇 5 个行政村该次土地调查宗地面积为  $60.54 \text{ hm}^2$ , 建筑总面积为  $28.90 \text{ hm}^2$ , 建筑占地总面积为  $28.90 \text{ hm}^2$ , 平均城镇建筑密度为 47.74%, 平均城镇建筑容积率为 0.48。寿张镇村庄同样具有典型中国北方村庄的特征, 宗地平均建筑密度与平均容积率均保持在中等水平。

## 3.3 土地集约利用潜力分析

### 3.3.1 建制镇建设用地利用潜力分析

研究区建制镇总面积  $363.14 \text{ hm}^2$ , 常驻人口 2

万人。建制镇内建筑密度虽然比较高, 但是建筑物绝大多数为一层住宅, 临街多为 2 层, 最高 3 层, 容积率比较低, 建筑规划无序。阳谷县建制镇人均建设用地若能达到  $90 \text{ m}^2$  的标准, 可以节省  $182.67 \text{ hm}^2$  的土地, 城镇土地利用潜力巨大。

由于城镇比农村具有优越的区位条件, 较其他存量建设用地更具潜力。通过多渠道整体改造旧城镇, 切实处理好改造产生的各种闲置土地, 提高各类用地的用地率和容积率, 可发挥存量土地的最大潜力。

### 3.3.2 村庄建设用地利用潜力分析

阳谷县村庄建设用地总面积  $279.25 \text{ hm}^2$ , 3 338 户, 常驻人口 9 171 人。按照山东省实施《土地管理法》条例, 如能达到规定的户均宅基地  $200 \text{ m}^2$  的国家标准, 可以节省  $43.68 \text{ hm}^2$  的土地。村庄内部空闲地  $29.43 \text{ hm}^2$ , 闲置宅基地大约占宅基地总数的 6.00%, 约  $6.63 \text{ hm}^2$ , 这两部分土地可以挖潜土地  $36.06 \text{ hm}^2$ 。街巷用地规划无序, 街巷用地普遍偏大, 通行不畅, 并且土地利用率低, 10 个村街巷用地面积  $40.20 \text{ hm}^2$ , 按照一般比例 40%, 可以节省土地  $16.08 \text{ hm}^2$ 。

## 4 对策建议

### 4.1 全面开展村镇规划

从阳谷县城镇村庄的土地利用结构来看, 存在着不同功能用地交错分布、空间利用率低等问题, 为此阳谷县可根据《城乡规划法》, 参照城镇建设规划的编制内容, 结合自身经济发展水平, 对住宅、供水、供电、道路、绿化、环境卫生和生产配套设施作出全面安排。一是发展特色农村道路, 因地制宜, 突出特色, 引导农民根据各村自身特色, 在保护现有自然生态资源的基础上, 大力发展特色生态农业、旅游等; 二是严格执行村庄建设规划制度, 注重实际, 符合要求; 三是在新村建设过程中注重规划与效益相结合, 新村规划中考虑与养殖区、城镇郊区、开发区等联系起来, 引导零散分布的农户集中化。

### 4.2 加强城镇村庄土地信息化管理

为保证城镇村庄建设用地合理开发利用和内部用地挖潜工作顺利进行, 必须加强城镇村庄土地信息化管理工作。城镇和村庄地籍是城乡建设用地管理的基础, 要建立日常的城镇和村庄地籍管理制度,

充分利用山东省土地利用现状调查数据,建立城镇和村庄地籍档案,跟踪建设用地情况,并及时做好城镇和村庄地籍变更工作。在城镇和村庄地籍调查的基础上,结合土地确权登记发证工作,切实维护土地使用者的合法权益,保证城乡土地开发利用工作顺利进行,合理引导城镇村庄的可持续发展。

#### 4.3 注重村镇功能转换

在山东省试点村庄调查中发现,村庄中有很多公共空间被废弃,还有一些废弃的住宅、空地等,共同组成了潜在公共空间。这种空间应该被重新整合,改变其原本的功能并赋予新的功能,从而达到功能的转换。由于现在村庄的公共空间缺失比较严重,不能满足村民的使用需求,因此,潜在公共空间进行功能转换正好能弥补这个缺口。

### 参考文献:

- [1] 小城镇土地利用问题调研组.做好土地文章,推动小城镇发展[J].南京土地,2000,(1):16-27.
- [2] 刘勇.中国城镇化战略研究[M].济南:经济科学出版社,2001.
- [3] 刘新卫,张定祥,陈百明.快速城镇化过程中的中国城镇土地利

用特征[J].地理学报,2008,63(3):301-310.

- [4] 刘盛和,吴传钧,沈洪泉.基于GIS的北京城市土地利用扩展模式[J].地理学报,2000,55(4):407-416.
- [5] Knox P, Pinch S. Urban Social Geography: An Introduction (4th edn.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 2000.
- [6] Keersmaecker M L D, Frankhauser P, Thomas I. Using fractal dimensions for characterizing intra-urban diversity: The example of Brussels. Geographical Analysis, 2003, 35(4):310-328.
- [7] Benguigui L, Czamanski D. Simulation analysis of the fractality of cities. Geographical Analysis, 2004, 36(1):69-84.
- [8] 同宝华.吉林省城镇土地利用特征分析[J].北京:农业与技术, 2014, 34(10):220-221.
- [9] 徐志红,赵乐,胡倩.浙江省城镇土地利用状况分析与评价[J].浙江国土资源,2010,(7):30-34.
- [10] 何瑞东.建制镇土地利用现状及潜力研究——以武威市黄羊镇为例[J].甘肃农业大学学报,2010,45(5):119-123.
- [11] 孙娟,王爱玲,姜曙光,等.基于城镇地籍调查的镇驻地土地利用特征分析——以山东省胶州市胶北镇为例[J].国土资源科技管理,2012,29(1):19-24.
- [12] 郑磊.控制性详细规划中的程序失范与制度改良[J].昆明理工大学学报(社会科学版),2013,13(6):36-42.
- [13] 章其祥,孙在宏,沈剑荣,等.城市土地集约利用潜力评价——以南京市为例[J].南京师范大学报(自然科学版),2004,27(3):101-105.

## Analysis on Present Condition of Land Use in Urban and Rural Area Based on Cadastral Survey of Yanggu County in Shandong Province

ZHANG Wenxin, XU Na, WANG Han, WANG Qingqing, ZHANG Denglei, MA Minglei, HAN Yingxin  
(Shandong Provincial Land Surveying and Planning Institute, Shandong Jinan 250000, China)

**Abstract:** Setting annual town village cadastral survey pilot demonstration projects——Shandong Provincial Town Village cadastral survey pilot data as basic data source, setting Yanggu county as an example, land use quantity structure, land use intensity and the potential of intensive use in towns and villages in Shandong province have been analyzed, and corresponding suggestions and countermeasures have been put forward.

**Key words:** Designated town; village; land use; cadastral survey; Yanggu county