

文章编号: 1003 - 7578(2013) 01 - 040 - 07

# 青海省 2000 - 2008 年间城镇建设用地变化及驱动力分析\*

曹银贵, 周伟, 乔陆印, 许多, 王建新

(中国地质大学土地科学技术学院, 北京 100083)

**提 要:** 研究目的: 此次研究旨在分析青海省 2000 - 2008 年期间城镇建设用地的变化规律及影响其变化的主要驱动力。研究方法: 采用变化过程定量分析法及驱动力相关性分析法。研究结果: 在研究期间内, 青海省城镇建设用地面积和其所占居民点及工矿用地面积的比例都在增加; 建制镇建设用地占用土地的面积要多于城市建设用地占用土地的面积; 新增城镇建设用地以流向工矿仓储用地和住宅用地为主; 各相关社会经济因子与建设用地之间的相关性程度, 其中相关性最高的是城镇化率、第二产业从业人员、固定资产投资。研究结论: 青海省城镇建设用地的变化规律和主要驱动力为青海省城镇建设用地的需求分析及结构调整奠定了基础。

**关键词:** 城镇; 建设用地; 驱动力; 青海省

中图分类号: F293.2

文献标识码: A

城镇建设用地增长是快速城镇化地区 LUC 的重要特征, 建设用地的扩展日益成为现在及未来几十年中国土地利用变化的主要特征。中国建设用地扩展速度从 2000 年的 0.54% 逐渐增长到 2005 年的 1.19%, 建设用地扩展必然要导致优质耕地流失, 进一步加剧原本就紧张的耕地供需之间的矛盾<sup>[1]</sup>。近年来城镇建设用地变化逐渐得到学术界的重视, 主要是因为建设用地变化的区域差异很大, 与区域自然条件、国家和地方发展战略、社会经济发展关系密切而重大<sup>[2]</sup>。城镇建设用地表征了各个时期和各种人类活动与功能组织在城市地域上的空间叠加, 它是人类个体和集体行为与地理环境的相互作用的综合体, 因此它是研究土地利用变化驱动力的首选对象。通过对不同历史时期建设用地空间变化的研究, 可以构造出一系列的时间断面, 在此基础上从时间序列来把握建设用地的空间变化, 进而以动态的角度审视建设用地变化的驱动力<sup>[3]</sup>。在建设用地增长过程中, 建设用地因职能类型不同, 面积有的增加有的减少, 这往往是由于经济发展的需要而自然调整的结果<sup>[4]</sup>。研究城镇建设用地及其变化, 有利于正确认识土地利用是否合理, 从而为城镇建设中土地可持续利用与科学管理和规划提供依据。

目前, 在城镇建设用地变化及驱动力的研究中, 主要以经济发达地区<sup>[3, 5]</sup>、快速城镇化地区<sup>[4, 6]</sup>及国家重点经济圈<sup>[7, 8]</sup>居多。青海省位于青藏高原地区, 青藏高原由于地处高寒偏远, 社会经济长期处于落后封闭状态, 社会经济基础薄弱, 城镇发展缓慢, 至 1952 年青藏高原全境解放时其城镇发展水平很低。其后, 青藏高原城镇得到了很大发展, 城镇化进程加快。由于自然与人文环境具独特性, 青藏高原城镇发展和城镇化进程独具特色<sup>[9]</sup>。青海省位于青藏高原地区, 自然和生态条件限制大, 基础设施欠账多, 工业化带动经济发展能力有限, 第三产业发展滞后, 这些因素很大程度上制约了青海省城镇建设的发展<sup>[10]</sup>。青海省城镇发展经历了发展期、奠基期、转型期 3 个发展历程, 在这一过程中, 湟水谷地最先拉开了城镇发展的历史帷幕, 随后逐步向西扩展进入青海湖地区。在宏观上, 城镇发展从农耕区向农牧交错区渗透; 在中观上, 城镇发展以河流为脉络, 城镇发展或溯源而上伸入高原腹地, 或向河谷两岸推进, 进入山区; 在微观上, 河谷农耕区城镇选址多位于河流阶地上, 土地肥沃、取水便利。而牧区城镇的选址却往往与水草丰美的牧场相关<sup>[11]</sup>。

"十二五"时期青海省正处于经济加速发展、产业加快转型的关键阶段, 谋划好这个阶段城镇化的发展战略, 制定相应的政策措施, 对促进经济平稳较快增长, 推动青海省跨越发展、绿色发展、和谐发展和统

\* 收稿日期: 2012 - 2 - 9。

项目基金: 中央高校基本科研业务项目(2011YYL141)资助。

作者简介: 曹银贵(1982 -), 男, 讲师, 主要从事土地利用与规划方面的研究。E-mail: caoyingui1982@126.com

筹发展具有十分重要的战略意义<sup>[10]</sup>。城镇建设用 地是城镇发展的载体,是确保青海省“十二五”时期城 镇发展的重要保障。开展青海省城镇建设用 地变化及驱动力的研究,一方面有利于“十二五”时期青海省城 镇化发展的路径选择与战略重点确定;另一方面有利于了解青海省城镇建设用 地变化的规律,为合理的建 设用地供应及保障措施的制定奠定基础。

## 1 材料与研究区概况

青海省地处青藏高原东北部,下辖 1 市,1 行署,6 个藏族自治州的 51 个县(市、区、行委)。全省总土 地面积 69.96 万 km<sup>2</sup>,占全国总土地面积的 7.52%,地域十分辽阔。

文中研究所涉及的城镇建设用 地主要是指城市建设和建制镇的建设用 地,不包含农村居民点用 地、独立工矿用地、盐田用地和特殊用地。城镇建设用 地数据来源于 2000 - 2008 年青海省国土资源厅土 地利用变更调查数据。相关的社会经济指标来源于 2001 - 2009 年《青海省统计年鉴》。

## 2 结果分析

### 2.1 城镇建设用 地总量变化

青海省城镇建设用 地的 面积在 2000 - 2008 年内呈现 逐年上升的趋势(图 1)。在 2000 年,城镇建设用 地面积为 15831.47hm<sup>2</sup>,2008 年,其 面积增长为 20297.91hm<sup>2</sup>,城 镇建设用 地面积增加了

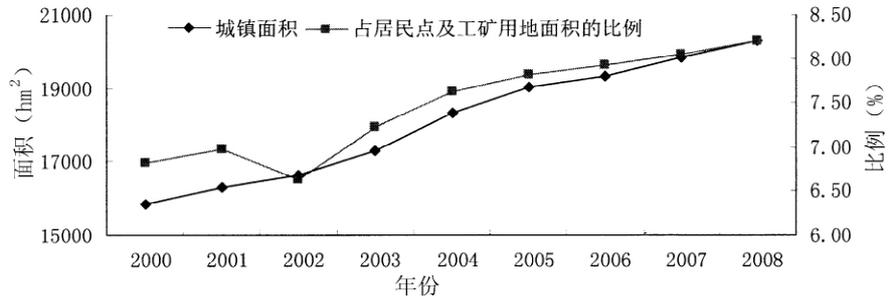


图 1 青海省城镇建设用 地面积及比例

Fig.1 Changes of area and proportion of urban construction land in Qinghai Province

4466.44hm<sup>2</sup>,其增长率为 28.21%,年增长率为 2.44%。从每年增长的情况来看,2003 - 2004 年期间增长 最快,其年增长率达到 6.00%,其次是 2002 - 2003 年和 2004 - 2005 年期间,其增长率分别为 3.95% 和 3.85%。2005 - 2006 年期间增长最慢,其年增长率为 1.56%。其他年份其增长率比较稳定。从城镇建设用 地面积占居民点及工矿用地面积的比例来看,城镇建设用 地的比例总体上在增加,从 2000 年的 6.82% 增加到 2008 年的 8.21%,增加了 1.39%。2001 - 2002 年期间,城镇建设用 地面积所占的比例突然下降,降 低为 6.62%。2002 - 2004 年期间,其比例增长最快,随后其比例的增长逐渐变慢。

从城市建设和建制镇建设用 地面积变化来看,在 2000 - 2008 年期间,城市 建设用 地面积和建制镇建设 用 地面积都在增加(图 2)。2000 年,城市建设用 地的 面积为 10227.98hm<sup>2</sup>,2008 年, 城市建设用 地面积为 11240.19hm<sup>2</sup>,其面积增加了 1012.21hm<sup>2</sup>,增长率为 9.90%,其 年增长率为 1.10%。从每年 变化的情况来看,增长最快的是

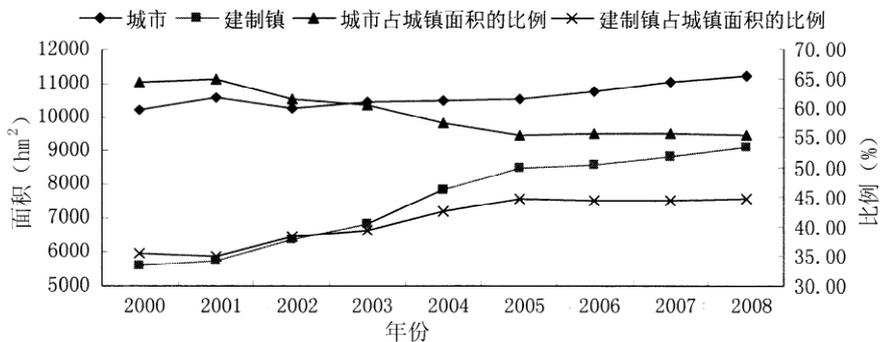


图 2 青海省城市及建制镇面积及所占比例

Fig.2 Changes of area and proportion of city and town construction land in Qinghai Province

是 2000 - 2001 年,其增长率为 3.36%,2001 - 2002 年期间,城市建设用 地出现负增长,其增长率为 -2.86%。建制镇建设用 地面积增长的幅度要大于城市建设用 地增长的幅度。2000 年,建制镇建设用 地面积为 5603.49hm<sup>2</sup>,2008 年为 9057.73hm<sup>2</sup>,增加了 3454.23hm<sup>2</sup>,增长率为 61.64%,其年增长率为 6.85%。从 每年的变化情况来看,增长最快的是 2003 - 2004 年,其增长率为 14.55%,其次是 2001 - 2002 年,其增长 率为 11.37%,增长最慢的是 2005 - 2006 年,其增长率为 1.09%。从城市建设和建制镇建设用 地所 占城镇建设用 地总量的比例来看,城市建设用 地占城镇建设用 地总量的比例总体上在降低,2000 年其 比例为 64.61%,2008 年其比例为 55.38%,下降了 9.23%,下降最为明显的是 2001 - 2005 年期间,其比例

减少了 9.48%。建制镇建设用地占城镇建设用地的比例总体上在上升,2000 年其比例为 35.39%,2008 年其比例为 44.62%,增加了 9.23%,增加最为明显的是 2001-2005 年期间。

## 2.2 城镇建设用地增减变化分析

在 2000-2008 年期间,青海省城镇建设用地年内变化主要以城镇建设用地面积增加为主,累计增加了 4978.31hm<sup>2</sup>,其增加的程度呈现先增后减的趋势,2000-2004 年期间呈现逐渐上升趋势,2004-2008 年期间呈现逐渐下降的趋势。2004 年年内增加面积 1042.66hm<sup>2</sup>,占城镇建设用地年内增加总量的 20.94%。年内累计减少面积 442.49hm<sup>2</sup>,减少面积多数在 10.00hm<sup>2</sup> 以内,年内减少最多的是 2002 年,其减少值为 346.28hm<sup>2</sup>,占城镇建设用地年内减少总量的 78.26%。

从城市和建制镇建设用地历年年内减少的情况来看,城市是年内建设用地减少的主导,尤其是 2002 年,其年内减少面积为 346.28hm<sup>2</sup>。建制镇建设用地年内减少面积最多的是 2005 年,其面积为 24.35hm<sup>2</sup>。从建设用地年内增加的情况来看,在 2000 和 2001 年,主要以城市建设用地增加为主,2002、2003、2004 和 2005 年以建制镇建设用地增加为主,2006、2007 年又以城市建设用地增加为主,2008 年城市建设用地增加面积和建制镇建设用地增加面积基本相等。城市建设用地面积年内增加最多的是 2001 年,建制镇建设用地面积年内增加最多的是 2004 年。

## 2.3 城镇建设用地占地及审批情况分析

城镇建设要发展,土地供应是保证,尤其是城镇建设用地。2000-2008 年期间,城镇建设共实际占用土地 4772.23hm<sup>2</sup>,平均每年占用土地 530.25hm<sup>2</sup>,城市建设用地占用土地 1319.50hm<sup>2</sup>,平均每年占用土地 146.61hm<sup>2</sup>,建制镇建设用地占用土地 3452.73hm<sup>2</sup>,平均每年占用土地 383.64hm<sup>2</sup>。期间总的城镇建设占用土地最多的年份是 2004 年,其值为 1042.65hm<sup>2</sup>,占用土地最少的年份是 2000 年,其值为 162.91hm<sup>2</sup>。城市建设用地占用土地最多的年份是 2001 年,其值为 348.65hm<sup>2</sup>,占用土地最少的年份是 2005 年,其值为 41.45hm<sup>2</sup>。建制镇建设用地占用土地最多的年份是 2004 年,其值为 996.76hm<sup>2</sup>,占用土地最少的年份是 2000 年,其值为 32.63hm<sup>2</sup>。

从具体审批占用的情况来看,土地占用分为三种情况,本变更调查年度以前批准本年实际占用、本变更调查年度批准本年实际占用、未批先建,其中前两者占主导。在 2000-2008 年期间,本变更调查年度以前批准本年实际占用的土地总面积为 1766.40hm<sup>2</sup>,平均每年占用 196.27hm<sup>2</sup>,此种情况占地较多的年份是 2000、2002、2005、2007 和 2008 年,所占用地总面积的比例分别为 55.79%、54.42%、85.94%、46.01% 和 60.11%。本变更调查年度批准本年实际占用的土地总面积为 2714.14hm<sup>2</sup>,平均每年占用 301.57hm<sup>2</sup>,此种情况占地较多的年份是 2001、2003、2004 和 2006 年,所占用地总面积的比例分别是 99.22%、56.17%、92.42% 和 87.37%。未批先建的情况占地比较多的年份是 2007 年,所占用地总面积的比例是 29.76%。

## 2.4 城镇建设用地占用耕地及审批情况

城镇建设占用土地,其中有一部分是耕地。在当前严格耕地保护的政策下,城镇建设占用耕地成为了关注的焦点。2000-2008 年期间,城镇建设共占用耕地 1539.25hm<sup>2</sup>,平均每年占用耕地 171.03hm<sup>2</sup>,占用耕地最多的年份是 2005 年,其值为 582.37hm<sup>2</sup>。

从耕地占用审批的情况来看,本变更调查年度以前批准本年实际占用耕地的总面积为 861.54hm<sup>2</sup>,平均每年占用耕地 95.73hm<sup>2</sup>。本变更调查年度批准本年实际占用耕地的总面积为 505.35hm<sup>2</sup>,平均每年占用耕地 56.15hm<sup>2</sup>。未批先建占用耕地的总面积为 172.36hm<sup>2</sup>,平均每年占用耕地 19.15hm<sup>2</sup>。

在 2000-2008 年期间,城市建设共占用耕地 617.27hm<sup>2</sup>,平均每年占用耕地 68.59hm<sup>2</sup>,其中耕地占用最多的年份是 2008 年,其值为 149.69hm<sup>2</sup>。从审批占用的比例来看,本变更调查年度以前批准本年实际占用耕地的比例较多的是 2000、2002、2003 和 2007 年,其比例分别是 100.00%、80.84%、56.34% 和 66.56%。本变更调查年度批准本年实际占用耕地的比例较多的是 2001、2006 年,其比例分别是 100.00%、98.98%。未批先建占用耕地比例较多的是 2004、2005 年,其比例分别是 80.10%、64.27%。

在 2000-2008 年期间,建制镇共占用耕地 921.98hm<sup>2</sup>,平均每年占用耕地 102.44hm<sup>2</sup>,其中耕地占用最多的年份是 2005 年,其值为 560.29hm<sup>2</sup>。从审批占用的比例来看,本变更调查年度以前批准本年实际占用耕地的比例较多的是 2005 年,其比例是 95.31%。本变更调查年度批准本年实际占用耕地的比例较多的是 2000、2001、2002、2003、2006 和 2008 年,其比例分别是 50.39%、97.20%、99.05%、54.63%、53.15% 和 45.11%。未批先建占用耕地比例较多的是 2004、2007 年,其比例分别是 55.24%、53.11%。

## 2.5 新增城镇建设用地的流向分析

新增城镇建设用地主要是流向商服用地、工矿仓储用地、公共设施用地、公共建设用地、住宅用地和街巷用地。2003 - 2008 年期间,城镇建设用地流向最多的是工业仓储用地,其值为 6090.10hm<sup>2</sup>,其次是住宅用地,其值为 3096.03hm<sup>2</sup>,再次是公共设施用地、公共建设用地和商服用地,其值分别是 559.57hm<sup>2</sup>、438.13hm<sup>2</sup> 和 340.92hm<sup>2</sup>,最少的是街巷用地,其值为 67.85hm<sup>2</sup>。从新增建设用地流向的比例来看,工业仓储用地占到了新增建设用地总量的 57.49%,住宅用地占到了 29.23%,公用设施用地、公共建设用地、商服用地、街巷用地分别占到了新增建设用地总量的 5.28%、4.14%、3.22%、0.64%。

从每年新增城镇建设用地流向的地类来看,历年各地类所占该地类总量的比例呈现如下趋势:历年商服用地、工矿仓储用地、公用设施用地、公共建设用地、住宅用地所占的比例基本上在 40% 以下,并且呈现交替起伏的状态。2005 年是新增城镇建设用地流向商服用地、工矿仓储用地、住宅用地最多的年份,其面积分别是 117.13hm<sup>2</sup>、2045.84hm<sup>2</sup>、737.87hm<sup>2</sup>。流向公用设施用地最多的年份是 2007 年,达到 157.04hm<sup>2</sup>,流向公共建设用地最多的年份是 2006 年,达到 125.49hm<sup>2</sup>,流向街巷用地最多的年份是 2008 年,达到 44.15hm<sup>2</sup>,占到流向街巷用地总量的 65.07%。

## 2.6 城镇建设用地变化驱动力分析

在城镇建设用地变化中,驱动力研究是重要问题,不仅要确定驱动因子,还要分析各驱动因子间以及它们与建设利用变化间的相互关系,度量各驱动因子对土地利用变化的作用程度<sup>[12,13]</sup>。城市化和工业化推动建设用地的变化,经济发展是建设用地扩展的根本原因,政策因素控制建设用地的时空变化,地表自然环境影响建设用地的扩展<sup>[3]</sup>。

### 2.6.1 相关性分析

在驱动力分析中,采用相关性分析的方法,寻找建设用地变化与相关社会经济因子之间的关系。众多学者在土地利用变化及驱动力的研究中,常采用相关性分析<sup>[14-17]</sup>。从已有的研究成果来看,城镇建设用地的变化与城镇化水平、城镇建设的投入、城镇经济的发展及城镇房地产的开发相关性程度高。鉴于此,在此次研究中,引入了城镇化率( $x_1$ )<sup>[4,18]</sup>、第二产业从业人员( $x_2$ )<sup>[19,20]</sup>、第三产业从业人员( $x_3$ )<sup>[19,20]</sup>、全社会固定资产投资( $x_4$ )<sup>[2,4]</sup>、第二产业产值( $x_5$ )<sup>[2,21]</sup>、第三产业产值( $x_7$ )<sup>[2,21]</sup>、城镇房屋施工面积( $x_8$ )<sup>[16,21]</sup>。通过相关性分析,得出上述社会经济指标与城镇建设用地之间的相关关系(表 1)。通过对比,所选择的社会经济因子与建设用地之间的相关性高,其相关性高度显著。其中相关性最高的是城镇化率、第二产业从业人员、全社会固定资产投资。

表 1 社会经济指标与城镇建设用地之间的相关性

Tab. 1 Correlation between urban construction land and social economic indicators in Qinghai Province

变量	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7
相关性	0.9818	0.9765	0.9203	0.9690	0.9259	0.9524	0.9199

### 2.6.2 城镇化的进程

城镇化是当今世界上重要的社会经济现象,许多学者用城市化水平来度量社会经济发展程度<sup>[19]</sup>。人口作为一个独特的因素,对土地利用变化的影响,是人类社会经济因素中的主要因素,也是最具有活力的土地利用变化驱动力之一<sup>[22]</sup>。人口数量是建设用地扩展的主导因素。自然环境和经济发展水平等决定了人口数量的增长,自然条件好、交通条件便利、经济发展迅速的城镇,有大量人口流入,人口密度变大;而自然条件差、交通不便、受传统经济束缚的乡镇是人口输出地区,人口密度变小<sup>[23]</sup>。城镇化水平的提高是城镇人口增长的主要体现,城镇经济发展吸引众多人进城,提高了城镇化的水平,面对城镇人口增长对城镇建设的巨大压力,很大程度上促进了建设用地的需求及各类型建设用地之间的转换。

通过计算分析,青海省城镇化的水平相对比较低,2008 年,青海省总人口为 554.30 万人,城镇非农人口为 157.37 万人,其城镇化的水平为 28.39%,与全国同期相比,相差比较远;另外相比 2000 年,城镇化水平提高了 1.86%。总的来看,青海省城镇化的进程是比较慢的,截至 2008 年,青海省共有各类城镇 140 个,其中大城市 1 个,小城市 2 个,建制镇 137 个。虽然青海省设市数目过少,城镇规模小,城镇密度较低,缺乏完整的城镇体系,但是城镇化的进程很大程度上推动了城镇建设用地的增长,从城镇建设用地与城镇化率的相关性系数来看,其相关性系数高达 0.9818。青海省城镇化率每增加 1 个百分点,城镇建设用地的面积就增加 2400.96hm<sup>2</sup>。

### 2.6.3 城镇建设的投入

目前,我国经济增长还主要依靠要素投入的增加来支撑,这些要素包括劳动力、土地和资本<sup>[24]</sup>。城镇

建设的投入从两个方面来理解,第一是从业人员的投入;第二是经济的投入。从业人员的投入一方面推动了城镇建设,为青海省社会发展提供了较为充足的人力资源;另一方面城镇建设也提供了大量的从业岗位,这两个方面互为一体,相互促进。

由于青海省的城镇发展起步相对较晚,随着国家西部大开发政策的推行,大量的国家重点工程在青海省落地,这样就导致了大量的从业人员需求。通过对比第二产业从业人员、第三产业从业人员与建设用地的相关性系数,第二产业从业人员与建设用地的相关性系数要高于第三产业从业人员与建设用地的相关性系数。从整个青海省而言,第二产业从业人员整体上要低于第三产业从业人员,2000年,第二产业从业人员 35.77 万人,第三产业从业人员 89.72 万人,比第二产业从业人员要多 53.94 万人;2008年,第二产业从业人员 67.56 万人,第三产业从业人员 108.48 万人,比第二产业从业人员要多 40.92 万人。可见青海省在早期,主要以服务业吸引的从业人员比较多,后期,第二产业吸引从业人员的能力在增强。作为以工业为主的第二产业,在土地需求方面要远高于以服务业为主的第三产业。因此,青海省建设用地的增长与第二产业从业人员的关联性比较强。

固定资产投资是经济投入的主要体现。青海省固定资产投资从 2000 年的 154.83 亿元增长到了 2008 年的 582.85 亿元,增长了 428.02 亿元,增长了 2.76 倍,其年平均增长 47.56 亿元。大量的资金投入 to 建设项目中,很大程度上促进了建设用地的需求,每增加 1 亿元固定资产投资,则建设用地面积就增加了 10.44hm<sup>2</sup>,每公顷建设用地固定资产投资从 2000 年的 97.80 万元增长到 2008 年的 287.15 万元,固定资产投资的强度在逐渐增加。

#### 2.6.4 城镇经济的发展

经济增长促进了固定资产投资、基础设施建设、房地产业、商业等服务业的快速发展,使城镇用地面积不断增加<sup>[16]</sup>。城镇建设用地的扩展速度随着经济发展的波动而变化,当经济处于快速发展阶段时,实际收入水平提高、城市建设投资增加,促使建设用地扩展速度加快<sup>[25]</sup>。经济的高速发展一方面使得更多土地用于城镇建设,另一方面也为城镇建设提供了强有力的资金支持<sup>[26]</sup>。经济迅速发展,必然增加大量基础设施和公共设施,使得建设用地规模大幅度增加。由此可以看出,经济发展与建设用地规模增加紧密地联系在一起<sup>[27]</sup>。城镇是经济发展的主要载体,经济发展或城镇发展从初期-中期-后期-后后期,对建设用地的需求存在很大的差异,建设用地基本上呈现缓慢增长-加速增长-低速增长-基本稳定的趋势<sup>[28]</sup>。

第二产业和第三产业是城镇产业的主要形式,其产值的变化从整体上能反映城镇发展的阶段。从第二、三产业产值的增长率来看,其增长率是逐渐增加,尤其是 2007-2008 年度,第二、三产业产值由 2007 年的 713.94 亿元增长到 2008 年的 913.05 亿元,增长了 199.11 亿元。在增长的过程中,第二产值的增长要高于第三产值的增长,2000-2008 年期间,第二产值增长了 448.29 亿元,第三产值增长了 241.20 亿元。从城镇建设用地的增长变化来看,多数年度的增长率都在 3.00% 以下,增长率最多的是 2003-2004 年度,达到了 6.00%。综合第二、三产业产值增长率和城镇建设用地增长率可以看出,青海省第二产业的发展占主导,而城镇建设用地的增长相对比较缓慢,可见,青海省还处在城镇化的初期,建设用地的需求呈现缓慢增长的趋势。

#### 2.6.5 城镇房地产的开发

城镇房地产开发是城镇建设用地增长的直接表现,城镇人口的增长及城镇发展经济投入的增加,房地产在居民住房及办公的需求也在逐渐增加,住房面积增加,在容积率一定的情况下,城镇建设用地的面积就会增加。通过相关性分析发现,城镇房屋的施工面积与建设用地面积之间的相关性系数为 0.9199,相关性相对比较高。2000 年,房屋施工面积 218.64 万 m<sup>2</sup>,2008 年,房屋施工面积增加到 698.21 万 m<sup>2</sup>,2000-2008 年期间,房屋施工面积累计增加了 479.57 万 m<sup>2</sup>。

### 3 小结

(1) 青海省城镇建设用地面积和其所占居民点及工矿用地面积的比例都在增加,城镇建设用地所占居民点及工矿用地面积的比例相对较低,城镇建设用地面积占居民点及工矿用地面积的比例并不是完全随着城镇建设用地面积的变化而变化。从城市建设用地和建制镇建设用地的情况来看,城市建设用地面积要多于建制镇建设用地面积,城市建设用地和建制镇建设用地都在增加,从增加的趋势来看,建制镇建设用

地增加的速度要快于城市建设用地增加的速度。另外,城市建设用地的比例在下降,而建制镇建设用地的比例在上升。城镇建设用地的年内变化主要以年内增加为主,年内减少为辅。从城市和建制镇建设用地年内减少的情况来看,主要以城市建设用地年内减少为主,建制镇建设用地年内减少为辅。从城市和建制镇建设用地年内增加的情况来看,城市和建制镇年内增加呈现交替主导的趋势。

(2) 建制镇建设用地占用土地的面积要多于城市建设用地占用土地的面积,建制镇建设用地占用土地是城镇建设用地占用土地的主导,并且其占地变化的趋势与城镇建设用地占用土地的趋势基本一致。另外,本变更调查年度批准本年实际占用是审批占用的主体,其次是本变更调查年度以前批准本年实际占用。由于先审批后占用,占用相对滞后,使得变更当年占用土地的总面积有所增加。城镇建设占用耕地的量比较大,建制镇建设对耕地的占用要多于城市建设对耕地的占用,本变更调查年度以前批准本年实际占用耕地是耕地占用的主导,并且在耕地占用上,未批先建的情况较多。

(3) 新增城镇建设用地以流向工矿仓储用地和住宅用地为主,并且 2005 年是新增城镇建设用地流向最多的年份。新增城镇建设用地流向各地类的比例总体上呈现交替起伏状。

(4) 在青海省城镇建设用地变化的驱动力研究层面,主要是结合定性分析与定量分析相结合的方法,从青海省城镇建设用地变化的特征出发,选择了影响城镇建设用地变化的主要社会经济指标,主要包含了城镇化水平、城镇建设的投入、城镇经济的发展及城镇房地产的开发这个层面的指标,通过相关性分析,进一步阐明了各相关社会经济因子与建设用地之间的相关性程度。所选择的社会经济因子与建设用地之间的相关性高,其相关性高度显著。其中相关性最高的是城镇化率、第二产业从业人员、固定资产投资。

#### 参考文献

- [1] 谈明洪,李秀彬,吕昌河. 20 世纪 90 年代中国大中城市建设用地扩张及其对耕地的占用[J]. 中国科学(D 辑:地球科学),2004,34(12):1157-1165.
- [2] 吴大放,刘艳艳,董玉祥,等. 珠海市建设用地变化时空特征及其驱动力分析[J]. 经济地理,2010,30(2):226-232.
- [3] 刘诗苑,陈松林. 基于重心测算的厦门市建设用地时空变化驱动力研究[J]. 福建师范大学学报(自然科学版),2009,25(2):108-112.
- [4] 杨东朗,武晓霞. 陕西省建设用地结构变动特点及其驱动力分析[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2007,27(1):82-86.
- [5] 张恒义,刘卫东,石秋义. 基于偏移-份额法的区域建设用地结构变化和空间分布研究[J]. 中国土地科学,2010,24(11):63-68.
- [6] 杨明,郭仁忠,李全. 快速城市化地区建设用地演变驱动力研究-以深圳市龙岗区为例[J]. 武汉大学学报(信息科学版),2009,34(2):170-173.
- [7] 郑国强,江南,史同广. 长江三角洲土地利用变化及驱动力分析[J]. 南京林业大学学报(自然科学版),2004,28(6):18-22.
- [8] 朱会义,何书金,张明. 环渤海地区土地利用变化的驱动力分析[J]. 地理研究,2001,20(6):669-678.
- [9] 傅小锋. 青藏高原城镇化及其动力机制分析[J]. 自然资源学报,2000,15(4):369-374.
- [10] 苏海红. 青海城镇化发展的战略思考[J]. 青海社会科学,2010(1):50-55.
- [11] 王录仓,陆凤英. 青海城镇体系发展的历史轨迹与动力[J]. 西北师范大学学报(自然科学版),2005,41(4):67-72.
- [12] 谭少华,倪绍祥. 20 世纪以来土地利用研究综述[J]. 地域研究与开发,2006,25(5):84-89.
- [13] 于兴修,杨桂山. 中国土地利用/覆被变化研究的现状与问题[J]. 地理科学进展,2002,21(1):51-57.
- [14] 张金前,韦素琼. 快速城市化过程中城市用地扩展驱动力研究[J]. 福建师范大学学报(自然科学版),2006,22(4):14-18.
- [15] 曹银贵,袁春,周伟,等. 中国耕地变化的驱动因子及其省域差异分析[J]. 中国土地科学,2008,22(2):17-22.
- [16] 郝凤明,贺红土,胡远满,等. 辽宁中部城市群城市增长时空格局及其驱动力[J]. 应用生态学报,2010,21(3):707-713.
- [17] 王婧,方创琳. 中国城市群发育的新型驱动力研究[J]. 地理研究,2011,30(2):335-347.
- [18] 何丹,蔡建明,周璟. 城镇用地动态扩展及驱动力分析-以天津市为例[J]. 冰川冻土,2009,31(1):148-157.
- [19] 徐美卿,杨德刚,周艳时. 新疆经济增长特征与驱动力分析[J]. 干旱区地理,2004,27(4):597-602.
- [20] 严志强,宋庆,黄秋燕. 广西喀斯特地区城镇用地扩张的驱动力分析-以河池市金城江区为例[J]. 广西师范学院学报(自然科学版),2009,26(3):66-70.
- [21] 宋金平,赵西君,王倩. 北京市丰台区土地利用变化及社会经济驱动力分析[J]. 中国人口·资源与环境,2008,18(2):171-175.
- [22] 史培军,陈晋,潘耀忠. 深圳市土地利用变化机制分析[J]. 地理学报,2000,55(2):151-160.
- [23] 王海鸿,常艳妮,杜茎深,等. 甘肃省建设用地结构演变及其驱动力分析[J]. 干旱区资源与环境,2008,22(8):1-6.
- [24] 赵可,张安录,徐卫涛. 中国城市建设用地扩张驱动力的时空差异分析[J]. 资源科学,2011,33(5):935-941.
- [25] 周营,张游. 建设用地扩张驱动力分析-以湖北省谷城县为例[J]. 知识经济,2008(11):82-83.
- [26] 牟凤云,张增祥,刘斌,等. 基于 TM 影像和“北京一号”小卫星的北京市土地利用变化遥感监测[J]. 生态环境,2007,16(1):94-101.
- [27] 乔玉良,余双琳. 遥感动态监测太原市城市建设用地及其扩展变化分析[J]. 气象与环境科学,2011,34(1):1-4.
- [28] 石忆邵,彭志宏,陈华杰,等. 国际大都市建设用地变化特征、影响因素及对上海的启示[J]. 城市规划学刊,2008(6):32-39.

## Analysis on urban construction land changes and driving forces in Qinghai Province ,2000 – 2008

CAO Yingui , ZHOU Wei , QIAO Luyin , XU Duo , WANG Jianxin

( School of Land Science and Technology , China University of Geosciences , Beijing 100083 , P. R. China)

**Abstract:** The purpose of this paper is to research the urban construction land of Qinghai Province from 2000 to 2008 , and then find the changing discipline and the main driving factors which led to the changes. The quantified analysis of change process method and relativity analysis of driving force method were used. The results indicate that the scale of urban construction land of Qinghai province as well as the rate in residential and industrial – mining land had continually increased during the research period; The town's scale was more than the city's scale; The increased scale during the research period shifted mainly to industrial – mining land and residential land; The urbanization ratio and the employees number of secondary industry as well as the investment of fixed assets were the most relative factors among the relevant social – economic factors and construction land. Based the results , we can draw the conclusion that the research about changing discipline and main driving force of urban and town construction land laid the foundation for demand analysis and structure adjustment of it.

**Key words:** urban; construction land; driving force; Qinghai Province