

西北黄土高原地区小城市有机生长规划方法研究

林高瑞¹, 鱼晓惠¹, 赵红斌²

(1. 长安大学建筑学院城市规划系, 陕西 西安 710061; 2. 西安建筑科技大学建筑学院, 陕西 西安 710055)

摘 要: 针对西北黄土高原地区小城市在城市化加速进程中出现的缺乏内在自组织进化的问题, 以甘肃省庆阳市环县县城总体规划为例, 应用系统的“有机生长”理论, 研究了具体案例的环境特征, 分析了城市建设存在的问题。研究表明城市空间的发展需要自规划角度引入有机生长的“人为干预”对策, 进而从宏观(城市外部地域功能与空间)和微观(城市内部地域功能与空间)两个层次研究了有机生长规划方法, 提出了在城市空间拓展、城市空间形态发展、城市功能用地布局、城市人居环境的调整完善等方面的规划对策。

关键词: 西北黄土高原; 小城市; 有机生长; 外部地域; 内部地域

中图分类号: TU984

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2011)05-0710-06

1 西北黄土高原地区城市的有机生长

1.1 城市的有机生长

城市自诞生起就一直处于不断发展变化的动态过程中, 但是, 单纯的规模扩大并不等于良性发展, 量与质的结合才能够体现出城市的良性发展。城市的发展是一种进化过程, 是不间断适应内外部环境变化的累积过程。这种不间断的进化过程一方面使得能够适应外部环境变化的某些城市功能或某些空间特性得以保存积淀下来, 构成城市的基本肌理; 另一方面, 又通过变异与调适而形成内部组织性提高并更能适应外部环境的新的城市功能和空间类型, 从而促进城市与周边地域在更大的生物环境、经济环境与社会环境中取得平衡, 促进城市内部各种各样功能之间达到平衡, 最终形成健康的城市肌理和有机的城市社会秩序。这种发展方式就是城市的有机生长^[1]。

1.2 西北黄土高原地区小城市空间发展存在的问题

最近二十年来, 西北黄土高原地区的城市化进程急剧加快。预计在远期, 陕、甘、宁三省区的城镇发展将形成一个比较完整的体系, 特大、大、中、小城市都将比现状有几何级数的增长, 形成按地域梯次分布的城市布局。在这个布局中, 与“中、小”城市相关的城市达到了总数的94%以上^[2]。城市经济的快速发展使城市空间同一性认同感的削减, 导致城市系统中的生态、社会和经济网络的分离与无序, 以及城市空间发展中过多外部干扰因素引起竞争机制失衡, 该地区小城市的空间发展仅仅依靠其进化规律, 已经难以应对。其一是由于自上而下的城市化过程导致了城市有机生长缺少机体自组织的进化机制; 其二是由于该地区的自然环境影响到不同城市空间区位的差异, 现代城市的规模改造和无序开发导致了城市空间系统的过度涨落; 其三是由于在规划中以物质规划作为主体、以先验的用地平衡作为检验标准、以决定论的观点作为出发点, 导致了规划未能与城市的内在组织进化机制有机融合。

1.3 实现有机生长的规划干预

面对城市空间发展特殊时期的存在问题, 需要规划的正确干预进行结构调整和系统进化, 通过这种干预能发挥城市规划促进城市空间完善自组织系统、综合协调和宏观控制的作用^[3], 目前该地区小城市

收稿日期: 2010-11-10 修改稿日期: 2011-07-14

基金项目: 陕西省自然科学基金资助项目(2006D04)

作者简介: 林高瑞(1973-), 男, 西安市人, 硕士, 主要从事城市规划与设计研究。

规划存在的问题, 并通过规划的主导控制达成新空间结构的外部条件, 从不同侧面加强城市向新系统跃升的优势. 自规划角度引入有机生长的“人为干预”方法, 产生城市自组织发展与他组织发展的同向合力, 主要表现在地域一体化, 城市空间扩展有机化, 城市功能空间结构合理化, 城市人居环境生态化、特色化等方面, 以有机生长的规划方法引导城市在外部地域功能与空间和内部地域功能与空间两个层面上实现有机生长, 为城市的良性发展创造条件, 如图 1 所示.

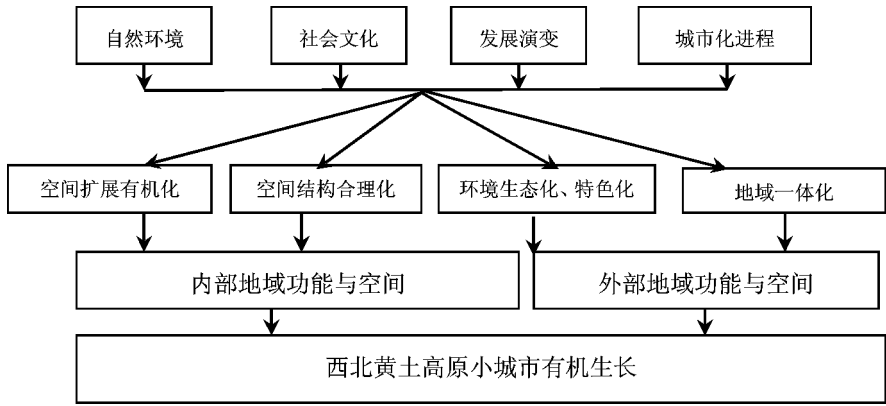


图 1 西北黄土高原小城市有机生长基本特征概念图

Fig. 1 The basic characteristics of the organic growth planning method study on small cities in the loess plateau of N. W. China

本文以甘肃省庆阳市环县县城规划为例, 在城市有机生长规划方法的探索上通过外部地域环境以及内部地域空间的分析, 提出有益城市有机生长的规划方法.

2 区域概况

环县具有较优越的地理位置, 位于甘、陕、宁三省的毗邻地区, 是邻近三省的商贸中心, 在区位环境处于节点性质, 有开展区际联系的优势(见图 2). 同时也属于干旱半干旱的黄土高原残塬沟壑区, 水土流失严重, 随着人口的增加、经济的发展和城镇规模的扩大, 生态环境矛盾将越加突出.



图 2 环县地缘关系示意

Fig. 2 The geopolitical relationship of huanxian

现存的环境老城始建于唐贞观十三年(639 年), 乾隆二十五年(1760 年)重建, 1938 年后又成为县府驻地. 随着城市建设发展, 形成南北长约 4 km, 东西宽 300—600 m“老城踞北、新区在南、沿 G211 的线性”形态. 现状建成区人均建设用地仅有 61.1 m²/人, 人口密度过高; 城市建设与过境交通相互干扰, 城市内部的功能布局缺乏有机联系, 影响城市的吸纳能力和辐射能力, 难以适应城市化水平不断提高的要求.

3 县城宏观区域空间环境分析

县城宏观区域的空间环境分析, 基于县域外部及县城外部两个层次.

3.1 县域外部地域功能与空间特征

环县县城位于 G211 沿线, 县域东、北、南分别与陕西、宁夏相接; 同时, 环县也属于甘肃陇东庆阳地区城市体系之内. 庆阳市现有 1 个地级市, 36 个建制镇, 其中包括 7 个县城, 城镇密度为 1.36 个/千 km². 城镇空间结构受资源开发及地形、地势因素的影响十分突出. 市域西北部的城镇空间格局沿交通经济干道及生态河流为轴线进行线性分布, 密度较低, 缺乏纵深拓展, 环县正是位于这条轴线的一个节

点(见图 3)。同时,沿 G211 形成的带形城市体系,各节点城市的距离较为均匀,大多数城市的职能地位作用相对接近,城市的生态环境都比较脆弱,形成“一轴多点”的空间格局。基于这种空间关系,沿 G211 的城市应将发展立足于自身经济环境和人居环境的提升,在此基础上进一步发展协作关系,实现城市群体的经济一体化。

3.2 县城外部地域功能与空间特征

3.2.1 县城外部地域的城市化功能

环县有建制镇 4 个,均位于环江河谷平原,沿环江及 G211 分布,城镇职能水平较低,县城外部地域的城市化功能基本上仍处于发展的初级阶段。

3.2.2 区域交通状况对县城外部地域空间结构的影响

城市外部地域的交通网络对城市外部地域功能与空间具有以下几方面的影响:①可以引导城市外部地域城市化空间的有序发展和合理地域空间结构的形成;②为城市及其周边地区的居民提供更多的生活方式选择的可能性,增进各地区居民的流动;③为该地域各城市(区)环境的优化调整创造条件。如前所述,环县的区域交通网络以 G211 为主轴线,这是城市外部地域空间结构形成的重要因素。县城与相邻各主要城镇由区域交通轴线紧密地串接起来,形成“串珠”状的城市外部地域空间结构。

根据以上对于县城外部地域发展条件和城镇布局的分析,县城外部地域缺乏覆盖全县的县域城镇网络体系,发展应力求通过主交通轴线沿线城镇辐射影响力向东西纵深扩展,带动东西丘陵沟壑区资源开发和社会经济的发展,形成多级轴线串连,重要城镇支撑的网络化格局。

4 县城有机生长规划对策研究

2008 年环县的城市化水平为 23%^[4],城市化的进一步提升发展要求城市在区位优势的基础上,进一步拓展城市综合功能,增强城市集聚和辐射能力,发挥城市的综合效益。

依据城市内部地域的空间特征,可以从以下几个方面分析有机生长的规划策略:① 自然生态要素与城市有机生长;② 城市空间结构与城市有机生长;③ 城市化发展与城市有机生长。

4.1 城市空间拓展有机化——确立合理的城市空间拓展方向

现状城市建设用地以西、环江以东的西滩区域,处于环江一级阶地,地质状况良好;而 G211 线以东为坡地,发展空间有限。规划干预应考虑如何将城市地域空间的资源优势转化为“生产力”,来促进城乡协调发展,促使城市空间有序、良性地拓展和创新。依据城市的外部地域功能、空间特色及资源优势,城市空间的拓展应考虑区域属性,寻求稳步良性拓展的空间形态,使城市向合理的规划布局形态转化,实现城市的有机生长。

4.2 城市整体空间结构有机化——建构有机整合的城市空间形态

在城市整体空间结构上建构有机整合的空间形态,以期在城市的整体空间结构、分区定位及分区发展对策上体现有机生长的特征,改善目前城市功能低下的状况。

4.2.1 城市整体空间结构

环县城市发展的空间布局受到较强的地域环境因素影响,规划构建的城市整体空间结构是在原有

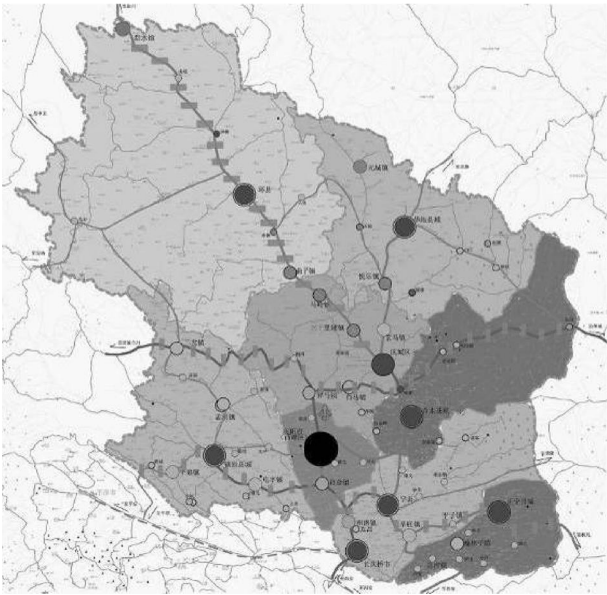


图 3 甘肃省庆阳市城镇空间体系
Fig. 3 The special system of cities in Qingyang, Gansu

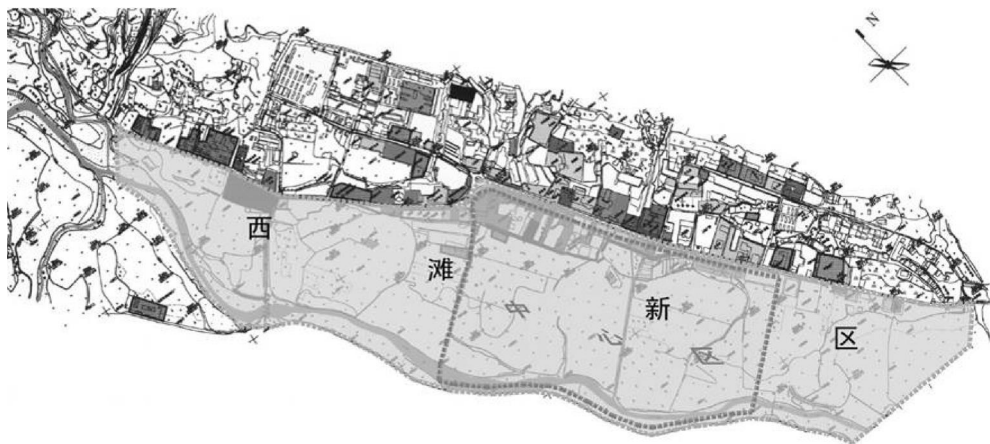


图 4 环县城市拓展方向示意

Fig.4 The development direction of Huanxian City

“线性”结构上, 纵深扩展城市空间, 变“线性”形态为“团块状”有机生长, 促进城市空间结构的集约化及可持续化。

4.2.2 城市功能分区定位与空间发展对策

基于上述条件确定的环县县城功能分区依托现状, 将城市分为四个有机联系的区域, 经过空间整合分别定位为古城墙包围的古城区、协调建设区、旧城区及城市新区。古城区为古城墙包围的区域, 规划确定以控制为主, 采用“小规模渐进式改造”寻求空间发展的历史延续性, 在改造过程中, 同时遵循街区历史发展规律, 保持更新区域城市肌理的完整性, 以期确保与城市整体的协调统一发展^[9]; 协调建设区通过改造更新, 提高环境质量, 健全配套服务设施, 逐步形成以古城墙风貌结合的城市功能区; 旧城区为现状城市中心区, 规划通过空间演替和中心位移, 改变原有城市结构关系和空间作用, 以网络化空间形态为特征, 功能混合发展; 城市新区规划确定为多种功能混合利用的现代化城区, 空间发展以集约化、兼容性开发, 实现动态性的空间组织。

4.3 优化功能用地布局——构建多样化、集约式土地利用模式

4.3.1 用地空间的集约化

城市的可持续发展为确保土地承载多种功能和生活环境, 需要在有机规划方法中对城市土地开发强度有一个统筹考虑, 从城市的全局对土地使用赋以合理的强度, 一方面要适度提高人居环境的容积率; 另一方面应强化城市内部存量土地的盘活与潜力挖掘, 通过土地整合, 由粗放式扩张转向集约内涵式发展。

4.3.2 用地功能的混合利用

适当的用地功能混合利用有助于形成合理的城市功能布局, 提高土地的利用率和产出率。Gerd Albers 认为可以概括地将城市用地划分为居住和就业场所两种, 表明了城市中不同功能之间应具有一定的混合程度^[9]。环县县城规划结合城市发展实际与潜质, 结合城市新区多功能的混合利用, 在规划中进一步确定各类建设用地适建范围及兼容性, 以保证用地的集约化、兼容性开发, 提升城市土地的内涵式发展。

4.4 优化人居环境——规划组织适宜人居具有特色的城市有机空间环境

人居环境理论提倡完备的城市服务体系、人性化的居住氛围、生态化的城市环境、具有地域特色的城区景观, 规划注重提升城市空间环境的品质, 促进城市人居环境转向“时—空—人”一体化的内涵提高。

4.4.1 强调建成环境的适宜居住性

适宜居住性主要研究与人们和城市社区的生活质量相关的一些重要方面, 诸如居住环境质量、安全

性、经济适用性、邻里和睦、生活方便、设施完善等^[7]。对于环县县城规划而言,人居环境的改善在于以下几点:

① 为城市提供充足的发展空间,通过新区的开发改变城市现状的用地紧张、人口密度过大的空间形态,为城市居民的各种活动提供需求空间。

② 规划为城市居民提供布局合理、数量充足的公共绿地等开敞空间,在规划中充分利用自然地形与水系,建设滨河景观绿带和滨水绿化轴,与原有自然景观资源共同构筑清晰完整的绿化网络。

③ 规划通过组织完善的城市交通与市政基础设施网络,为城市各项活动提供高效优质的服务。在保障基本通畅的前提下,支路一级的道路结合建筑与绿化景观布局,采用了一定曲线和圆弧的线形变化,丰富城市的空间形态。

④ 规划结构力求从形象与内涵方面构成城市的景观风貌特色。以网络结构加生态轴线为主的城市结构形态为城市空间的衔接与拓展提供了弹性发展的余地。

4.4.2 以城市空间拓展和新区开发为契机,结合老城区有机更新,促进富有地域特色的社会文化的形成

刘易斯·芒福德提出“城市通过它集中的物质和文化的力量,加快了人们的交往速度^[8]”。芒福德将文化视为城市发展中的重要作用力量,规划中着重考虑了为开展本地域地方文化活动和相应的民间文化团体提供必需的活动空间和设施,通过对城市固有空间形态格局与特征分析,以及对城市整体空间意象目标的把握,结合老城区的有机更新,确立“节点、轴线与区域相交织空间主体框架”的环境规划设计结构,具体表现为以道路网作为骨架,以空间轴线为依托,新老城区相互关联,构成整体城市意象。

5 结 论

甘肃省庆阳市环县县城具有典型的黄土高原地区小城市的特点。通过对城市外部地域环境以及内部地域空间的分析,在以下几方面提出了有益有机生长的规划方法:

① 应用可持续发展原则在大的地域环境里探索城市化发展的契机,结合城市外部地域环境的城镇群体为城市的空间产业布局及有机生长寻找途径。

② 在城市空间的演化发展基础上探寻城市空间的拓展,使城市向有机生长方向迈进。

③ 应用可持续发展理论优化城市功能用地,以建立集约化、混合利用的城市功能用地,进而实现城市功能的合理转型。

④ 应用人居环境规划原则结合适宜居住性及地域文化特色规划优化城市空间环境,以规划建设高品质、良性发展的城市人居环境,达到老城、新区有机融合的社会、经济、空间发展目标。

研究认为,西北黄土高原地区小城市面临特殊时期的存在问题,城市空间的发展需要自规划角度引入有机生长的“人为干预”对策,实现小城市产业结构的合理调整、城市功能综合化、地域共同发展;实现小城市可利用资源有限性和土地开发运作机制的完善,深化人居环境的改善和城乡一体化的发展。

参考文献 References

- [1] 刑海峰. 新城有机生长规划论[M]. 北京: 新华出版社, 2004.
XING Hai-feng. Theory of Organic Growth Planning on New City [M]. Beijing: Xinhua Publishing House, 2004.
- [2] 黄明华, 张小金, 马 鹏, 等. 陕、甘、宁三省区城市分类及特征研究——城市生长规划方法研究(III)[J]. 西安建筑科技大学学报: 自然科学版, 2004, 36(2): 216-219.
HUANG Ming-hua, ZHANG Xiao-jin, MA Peng, et al. Classification and characteristics of cities in Shaanxi, Gansu & Ningxia[J]. J. Xi'an University of Architecture & Technology: Natural Science Edition, 2004, 36(2): 216-219.
- [3] 段 进. 城市空间发展论[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1998.

- DUAN Jin. Theory on City Spatial Development[M] . Nanjing: Jiangsu Science and Technology Press, 1998.
- [4] 长安大学城市规划设计研究院. 环县县城总体规划(2010—2030)[R] . 西安: 长安大学, 2010.
- Urban Planning and Design Institute of Chang' an University. Master Planning of Huanxian City(2010—2030)[R] . Xi' an; Chang' an University, 2010.
- [5] 杨豪中, 王 劲. 以有机更新的方式应对大规模城中村改造规划[J] . 西安: 西安建筑科技大学学报: 自然科学版, 2011, 43(2): 260-265.
- YANG Hao-zhong, WANG Jin. On performing large-scale reconstruction of urban villages in the manner of organic renewal[J] . J. Xi' an University of Architecture & Technology : Natural Science Edition, 2011, 43(2): 260-265.
- [6] (德)Gred Albers. 城市规划理论与实践概论[M] . 吴唯佳, 译. 北京: 科学出版社, 2000.
- Gred Albers. Introduction to Theory and Practice of Urban Planning[M] . WU Wei-jia, Truanslate. Beijing: Science Press, 2000.
- [7] 杨德昭. 新社区与新城市——住宅小区的消逝与新社区的崛起[M] . 北京: 中国电力出版社, 2006.
- YANG De-zhao. New Communities and New Cties—the Passing of Residential Quarters and the Rse of New Communities[M] . Beijing: China Electric Power Press, 2006.
- [8] 刘易斯·芒福德. 城市发展史——起源、演变与前景[M] . 倪文彦, 宋峻岭, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.
- Lewis Mamford. The City in History[M] . NI Wen-yan, SONG Jun-ling, Truanslate. Beijing: China Building Industry Press, 2005.

The organic growth planning method study of small cities on the loess plateau of Northwest China

LIN Gao-rui¹, YU Xiao-hui¹, ZHAO Hong-bin²

(1. School of Architecture, Chang' an University, Xi' an 710061, China;

2. School of Architecture, Xi' an University of Arch. & Tech., Xi' an 710055, China)

Abstract: This thesis takes the master planning of Huan' xian County as an example, studies the existing problems of internal self-organization evolution in the process of accelerating urbanization emerge on the small cities in the Loess Plateau in northwestern areas, analyzes the environmental characteristics and problems existing in the construction of city, and gets the conclusion of the city space development through introducing the “human intervention” countermeasures to organic growth from the angle of planning. Then from macro (city areas function and the external space) and micro (functional and geographical space within cities) levels, the thesis puts forward the planning interventions from such aspects as the expansion of city space, the adaption and integration of the city spatial morphology and function, and the improvement of city living environment of the city space development.

Key words: northwest loess plateau; small cities; organic growth; external area; internal area