

从相互制约到相互融合

——毗邻国家级风景名胜区的华阴城市建设用地选择初探

黄明华, 王 羽, 王 阳

(西安建筑科技大学建筑学院, 陕西 西安 710055)

摘 要:快速城镇化背景下, 毗邻风景名胜区的城区发展现状多呈现城区蚕食景区空间、景区内城镇化严重的城景相互制约的发展局面, 究其根本是城区的城市建设用地选择不合理。华阴城区毗邻华山国家级风景名胜区, 因现状城市建设用地选择不合理导致城景用地布局混乱、掣肘发展问题严重。在深入分析用地选择影响因素的基础上, 基于 ARCGIS 软件, 通过对华阴城区防洪安全格局、地貌、坡度等约束性因子和交通便捷度、与现状建成区空间距离因子、开发难易度等潜质性因子及城景宏观格局、风景名胜区及历史文化保护与开发等特殊因子的定量分析与评价, 得到华阴现状城区及其周边区域土地的城市建设适宜性综合评价结果, 最终确定华阴城区未来发展方向为“东限、西进、南控、北延”, 以此保证城区发展与景区保护相协调, 促使城景关系从相互制约到相互融合。

关键词:城市建设用地; 选择; 适宜性; 华阴城区; 华山

中图分类号: TU984. 113

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2013)01-0066-07

1 问题的提出

1.1 背景

华阴市地处关中平原东部, 东临潼关县, 西接华县, 南与洛南县毗邻, 北与大荔县相望, 是国家级风景名胜区西岳华山所在地。现状华阴城区位于市域中部偏东, 东侧毗邻华山风景名胜保护区, 南至国道 310 与景区用地交叠, 北至郑西高铁, 西至长涧河, 跨河有少量发展。截至 2010 年底, 城区现状人口 9.4 万人, 现状城市建设用地面积 13.3 km²。华阴市作为典型的依托旅游资源形成和发展起来的城市, 其城区的发展与华山风景名胜区密不可分。随着西部大开发的不断深入、关天经济区政策的不断落实、渭南市发展溢出效应的不断显现及华山国家级风景名胜区旅游业的迅速发展, 华阴市在区域中的地位和作用将发生改变, 从而推动华阴市快速发展。

伴随城市的发展, 华阴城区城市建设用地需求的增加已为必然。因此, 如何在保护景区的前提下, 选择适宜的城市建设用地, 实现华阴城区的可持续发展, 是华阴城区未来发展亟待解决的问题。本文将通过对华阴城区城市建设用地选择的研究, 探讨风景名胜区毗邻城区城市建设用地选择的思路与方法。

1.2 用地选择的基本思路

华阴城区未来的城市建设用地需求, 主要来自三方面, 一是满足城区自身居民使用及产业发展需求; 二是满足旅游服务所需空间需求; 三是兼顾城景整体生态景观格局需求。根据对华阴城区人口、用地规模的分析研究, 华阴城区远期人口规模约 15 万人、用地规模约 15 km²; 从满足旅游服务所需空间角度分析, 规划期末华阴市年游客量为 360 万人次, 相应城区内与旅游服务相关的用地面积需求约为 4—7 km²; 从兼顾整体生态景观格局出发, 则需要从城区及其周边地形、地貌、生态环境安全等多角度考虑, 并应强调维护自古形成的华阴城区与华山城景整体格局, 将影响此格局的区域纳入研究范围。

城市建设用地适宜性评价是通过对用地的自然属性、社会属性、经济环境属性等的客观分析, 对用

地作为城市发展用地的适宜度进行评判,进而为选择适宜的城市建设用地提供依据。而风景名胜区毗邻城区城市建设用地的选择,除受土地基础条件的影响外,更应突出景区相关因素对城区城市建设用地选择的影响。在不破坏景区总体风貌的同时,为城区未来的发展提供充足的物质空间支撑。因而,风景名胜区毗邻城区城市建设用地适宜性评价,应以维护风景区生态格局为导向,在传统土地基础条件评价的基础上,将与风景名胜区生态安全格局保护、整体景观格局维护关系密切的评价视角纳入评价体系的构建。基于此评价结果,合理选择城区未来的发展用地。

华阴城区毗邻华山国家级风景名胜区,并与华山自古即有“山庙一体、山城统一”的总体空间景观结构,即由西岳庙至华山主峰的景区游览主题空间与视线通廊及地境(西岳庙)、人境(华阴城区)、仙境(华山主峰)、神境形成拜谒空间序列。因而,华阴城区的城市建设适宜性评价在考虑到地形地貌、区位条件等众多因素的同时,应注重风景名胜区、历史文化遗产因素与城景总体格局的影响。在土地利用基础因子评价的基础上,充分考虑华山风景名胜区生态安全格局保护与整体风貌维持及历史文化遗产的保护与开发,构建“基础—修正”评价体系与评价模型。在此基础上,以GIS空间分析软件为技术支撑,建立GIS系统管理下的各评价因子空间属性信息数据库,确定最小评价单元及各级分值。最后,采用AHP层次分析法确定各评价因子权重,进而对各单因子评价结果进行加权叠加,最终得出综合性的土地建设适宜性评价结果,为华阴城区的城市建设用地选择提供依据(图1)。

1.3 华阴城区城市建设用地选择研究范围界定

在综合城区自身居民使用与产业发展、旅游服务所需空间及兼顾城景整体景观格局三方面的基础上,划定华阴城区城市建设用地选择的研究范围(图2)。该范围既包括现状城区范围,亦包括其周边与城区发展联系密切的用地及部分华山风景名胜区景区用地。

2 华阴城区城市建设用地评价研究

2.1 华阴城区城市建设用地评价因子的选取与分级

华阴城区评价因子的选取应首先考虑土地的生态安全,同时考虑客观经济规律及风景名胜区的生态格局维持与历史遗存保护。

本文将外部条件对城区空间拓展的作用分为推力与拉力,基于此,将华阴城区的评价因子划分为约束性因子与潜质性因子两大类。约束性因子主要选取对城市建设用地选择起限制作用的因素,即对城区空间发展具有阻碍

性推力的要素。对华阴城区城市建设用地选择而言,起限制作用的因素主要为研究范围内土地部分位于洪水淹没区和滞洪区、地貌分区明显且类型复杂多样、位于秦岭山脉北麓导致北向坡较多等,因此选取防洪安全格局、地貌、坡度、坡向作为约束性因子。潜质性因子主要选取对城市建设用地选择起吸引作用

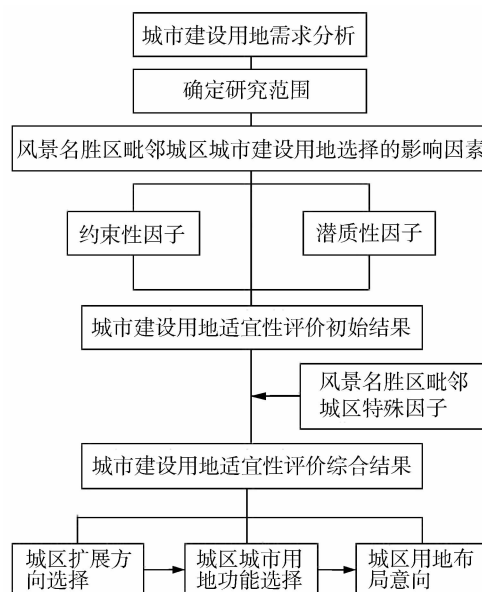


图1 城市建设用地选择基本思路

Fig. 1 The technical route on urban construction land selection

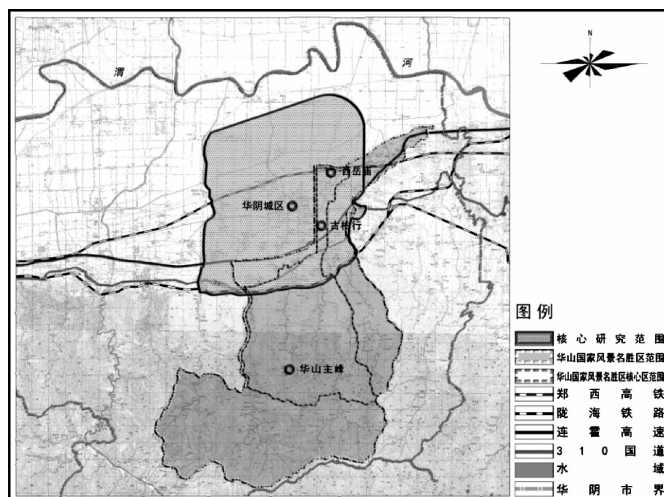


图2 华阴城区城市建设用地选择研究范围图

Fig. 2 The research scope on urban construction land selection

的因素,即对城区空间发展具有吸引性拉力的要素.对华阴城区城市建设用地选择起吸引作用的因素主要为交通设施与用地的可达性、基础设施、城市开发建设的成本投入及景观等,因而选取交通便捷度、与现状建成区空间距离、开发难易度、景观优良度作为潜质性因子.

对于毗邻风景名胜区的城区,风景区宏观景观结构的控制与生态安全格局的维护对城市空间发展的影响较大.因此,本研究在分析华阴城区特质的基础上,引入影响城市用地选择的“特殊因子”.特殊因子是指对城市建设用地选择适宜性具有突然性改变的要素.华阴城区与华山景区已形成“山庙一体,山城统一”的城景总体格局,因而城区城市建设用地的选择应考虑完整保护城景总体格局,从视线通廊与历史文化双线出发划定控制区域,并力求保护华山风景名胜区的整体风貌特色与其生态格局的完整性、保护历史文化遗存的原真性.同时,华阴市新一轮土地利用总体规划的编制完成与批准实施、研究范围内现存的军事管理区及为保障区域重大基础设施本身的正常运转而设定的防护区等,亦均对华阴城区的城市建设用地选择影响较大.由此,本研究选取山(华山)庙(西岳庙)关系、土地利用总体规划、风景名胜区及历史文化保护与开发、军事管理区、重大基础设施作为华阴城区的特殊因子.

综上,基于华阴城区建设用地适宜性评价的约束性因子、潜质性因子与特殊因子,构建华阴城区城市建设用地适宜性评价框架,各因子具体分级及内涵见表1.

2.2 评价因子权重值确定与评价模型建立

由于各评价指标、因素之间联系复杂,因此需要对单因子进行加权叠加.考虑到风景名胜区毗邻城区保护与发展并重,因而约束性与潜质性大类因子之间,按相同权重叠加;各小类因子权重的确定采用AHP层次分析法,并进行一致性验证.由于特殊因子的影响是非连续性的,并且因子间相对独立,因而对于特殊因子无法使用AHP层次分析法进行权重的确定.特殊因子对城区城市建设用地选择的影响均为强制性影响,应与初始评价结果互斥叠加.基于此,构建华阴城区城市建设用地适宜性评价的“基础—修正”模型(见表1、表2).

表1 华阴城区城市建设用地适宜性评价基础模型

Tab.1 The basic model of land use suitability evaluation

评价因子	属性分级	内 涵	因 子 评价 值 (分值越 高越适 宜建设)	权 重	
				单因子 权重	综合因 子权重
防洪安全格局	三级防洪区	除一、二级防洪区域外的区域,不容易遭受洪水灾害	7	0.07	
	二级防洪区	沿沟壑、水渠周围100 m范围内,受洪水灾害的可能性较小	3		
	一级防洪区	沿河流、峪且高程在335 m以下的区域,最易遭受洪水灾害	1		
地貌	渭河平原、黄土台塬	用地条件好,城市建设适宜度高	7	0.23	
	洪积扇	用地条件一般,通过工程处理,较适宜城市建设	5		
	水域、华山山前断裂带断层崖保护区及其它山地	难以被用来进行城市建设	1		
约束性因子 坡度	$0\% < \text{坡度} \leq 8\%$	适宜城市建设,且满足市政设施的坡度要求	7	0.14	0.50
	$8\% < \text{坡度} \leq 15\%$	有一定坡度,城市建设受一定限制	5		
	$15\% < \text{坡度} \leq 25\%$	坡度较大,城市建设需采取一定的工程措施	3		
	$\text{坡度} > 25\%$	坡度过大,难以进行城市建设	1		
坡向	南向坡	日照充足,适宜作为城市建设用地	7	0.06	
	东南坡、西南坡	日照条件较好,建设适宜性较好	5		
	东向坡、西向坡、东北坡、西北坡	日照条件受限,城市建设适宜性较差	3		
	北坡	日照缺乏,较不适宜城市建设	1		

续表 1

评价因子	属性分级	内 涵	因 子 评价价值 (分值越高越适宜建设)	权 重	
				单因子 权重	综合因 子权重
交通便捷度	交通便捷度强	紧邻道路、铁路站点、高速下线口(0—200 m 范围内)	7	0.17	0.50
	交通便捷度较强	靠近道路、铁路站点、高速下线口(200—600 m 范围内)	5		
	交通便捷度一般	可达道路、铁路站点、高速下线口(600—1 200 m 范围内)	3		
	交通便捷度弱	远离道路、铁路站点、高速下线口(1 200 m 之外)	1		
与现状建成区空间距离	核心建成区	基础设施相对完善集中,生活条件方便,城市建设适宜度高	7	0.15	
	靠近核心建成区及周边乡村建设用地	距核心建成区边缘 500 m 范围内或核心建成区周边乡村建成区,能利用现有基础设施,适宜城市建设	5		
	靠近建成区周边乡村建成区	距乡村建成区 500 m 范围内,较能利用现有乡村基础设施,较适宜城市建设	3		
	远离建成区	距核心建成区或建成区周边乡村建设用地边缘 500 m 外,开发成本增加,城市建设适宜度降低	1		
开发难易度	其他用地	一般农田及未利用地	7	0.08	
	现状建成区周边村庄	面临拆迁问题,但较适宜城市建设	5		
	现状建成区	改造难度大	1		
景观优良度	一级景观区	距风景名胜区、历史文化遗产 100 m 外 500 m 内,景观良好	7	0.10	
	二级景观区	距风景名胜区、历史文化遗产 500 m 外 1 000 m 内,景观较好	5		
	三级景观区	距风景名胜区、历史文化遗产 1 000 m 外,景观一般	1		

表 2 华阴城区城市建设用地适宜性评价修正模型

Tab. 2 The correction model of land use suitability evaluation

评价因子	属性分级	内 涵	因子评价价值(分值越高越适宜建设)
山庙关系	远离山庙一体视线通廊范围	——	7
	靠近山庙一体视线通廊范围	——	3
	山庙一体视线通廊范围内	——	1
土地利用总体规划	建设用地、有条件建设区	——	7
	一般农田、林业用地、牧业用地	——	5
	基本农田保护区	——	1
风景名胜 区及历史 文化保护 与开发	远离风景名胜区核心景区范围、历史文化遗产	距核心景区范围、历史文化遗产 800 m 外	7
	靠近风景名胜区核心景区范围、历史文化遗产	距核心景区范围、历史文化遗产 100 m 以外 800 m 范围内,注重整体风貌的维护.	5
	风景名胜区核心景区范围内、历史文化遗产本身及其协调区	距风景名胜区核心景区范围、历史文化遗产 100 m 以内	1
特殊因子	军事管理区范围外	——	7
	可能置换用地的军事管理区	——	3
	不可置换用地的军事管理区及军事炮弹试弹区范围	——	1
重大基础设施	远离高速铁路、普通铁路、输油输气管道、高压线影响范围	适宜城市建设	7
	距高速铁路、普通铁路、输油输气管道、高压线一定距离影响范围	较不适宜城市建设	3
	靠近或位于高速铁路、普通铁路、输油输气管道、高压线影响范围	不适宜城市建设	1

2.3 综合评价结果

根据特殊因子对华阴城区及周边用地建设适宜性评价的初始结果进行修正,得出综合评价值最大为6.7,最小为1.5,即在1~7之间变化,取7—5.5—4—2.5—1为综合评价分级标准,按此标准可分为适宜发展用地、允许发展用地、限制发展用地、禁止发展用地四级(见图3)。

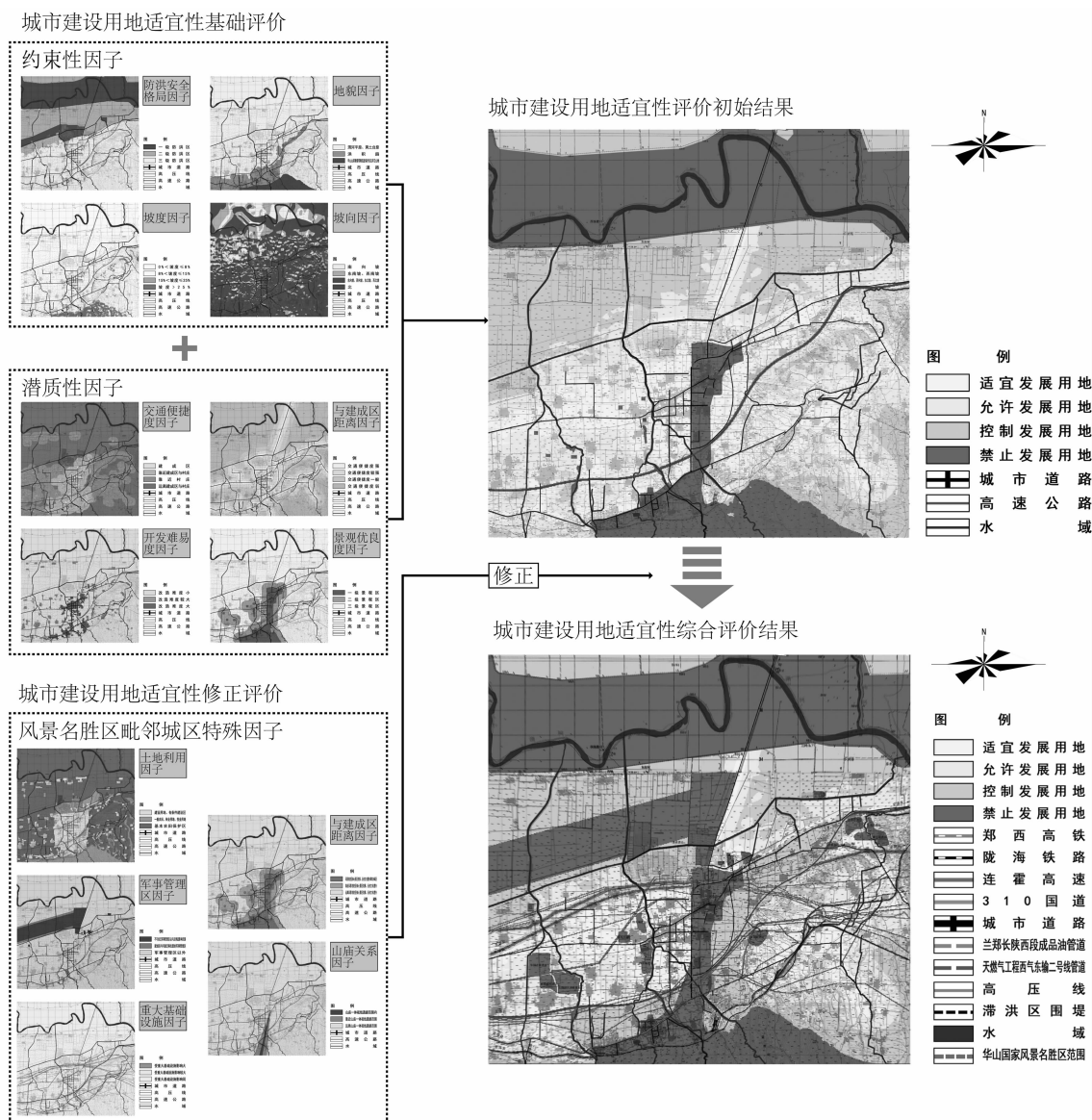


图3 华阴城区城市建设用地选择综合评价

Fig. 3 The comprehensive evaluation on urban construction land selection of the central city of Huayin

根据修正后的评价结果,可以看出,适宜发展用地和允许发展用地主要集中在现状建成区与其西侧及华山风景名胜区东侧、高速铁路以北、华山风景名胜区以南的区域;限制发展用地主要分布在除适宜发展和允许发展用地之外的高速铁路以北以及华山风景区周边区域;禁止发展用地主要分布在山体、河流附近及华山风景名胜区核心景区、文物古迹及其协调区内,该范围禁止城市开发建设。

3 华阴城区用地扩展方向与布局意向

3.1 华阴城区用地扩展方向

根据华阴城区城市建设用地适宜性评价分析的结果来看,城区建成区东部基本已与华山风景名胜区景区接壤,若跨景区向东方方向发展,将受地形及水资源承载力不足的困扰,适宜发展用地较少;北部跨

郑西高铁以北大部分为限制发展用地与禁止发展用地,且受军事管理区影响大,可供建设的完整用地少;南部虽然距景区仍有一定距离,但未来应严守华山风景名胜区范围。综上,依托老城区向南、跨长涧河向西是未来城区发展的主要方向,可概括为“东限、西进、南控、北延”。

3.2 华阴城区城市用地功能选择

由于华阴城区与华山景区独特的整体格局,其功能选择应从城区本身职能与华山景区旅游服务基地职能出发,既满足城区居民的需求,亦考虑游客的游娱需求。首先,从城区自身功能出发,作为全市政治、经济、文化中心,华阴城区商业发展基础好,历史文化资源丰富,未来应健全公共服务设施、完善基础设施,强调居住功能与配套服务设施的整合完善,满足居民日常生活文化的各项需求。其次,从旅游服务基地职能出发,华阴城区应同时考虑旅游服务的完善提升与旅游产业的发展。旅游服务应强调“山城统一”的整体格局,强调城区既是高水平的华山景区服务基地,亦是风景名胜区外人文景观的有机组成部分。而旅游产业未来主要以发展文化演艺、民俗风情、温泉洗浴为主,配套发展会展、旅游地产、住宿餐饮、休闲娱乐等。将华阴城区逐步打造为区域服务中心及带动作用强、服务功能完备的旅游休闲业主导区域。

3.3 华阴城区布局意向

以城景协调、共同发展为目标,华阴城区未来应完善城区华山旅游服务基地功能,综合考虑旅游服务用地与旅游相关产业用地的布局。城区东部由于可发展用地有限,并考虑西岳庙、古柏行与城区关系紧密且历史文化内涵丰富,规划布置整体风貌较易管控的教育科研、文化产业等用地;城区西部作为未来的主要发展方向,由于跨河发展易获得充足的适宜建设用地支撑,且依托长涧河利于打造“一河两岸”景观,同时考虑到串联历史与现代、实现山、水、城、庙、景一体化,因而在城中结合历史文化遗址引水造湖,打造城内景区,使中心城区成为华山旅游的有机组成部分,并环湖布置居住、休闲、旅游服务、文化体育等用地;城区南部交通条件优越、景观良好、有一定的可建设用地,但由于跨连霍高速以南区域属华山景区范围,因此考虑高速以北以居住功能为主,少量布置旅游产业用地,高速以南仅在各峪口整合布置必要的旅游服务设施用地;由于跨郑西高铁以北区域可供建设的完整用地少,因而城区北部在整合提升老城区面貌与服务设施水平的基础上,在高铁以北结合蓄滞洪区引水造湖,并使其与城内湖有机形成统一整体,环湖布置度假、会展等用地。最终实现城融于景、景融于城,城区、景区互为有机组成部分(如图4所示)。

新版《城市用地分类与规划建设用地标准》中,将风景名胜区的管理及服务设施等用地划入其他建设用地范

畴,并界定其虽不属于中心城区空间层次对应的城市建设用地范畴,但城区表达如有需要可以使用。华阴城区的发展受华山景区影响较大,且由于景区“保护第一性”的基本定位,华山景区大部分服务设施应布置于毗邻的华阴城区内。因而,华阴城区在进行城市建设用地选择时,根据服务于华山景区游客的用地需求及城区自身的发展需要,选择合宜的范围进行城市建设用地适宜性评价。此评价充分体现华山景区对华阴城区的影响,体现二者在维护宏观生态安全格局上的相互关系。并以此为依据,确定合理的华阴城区未来扩展方向与布局意向,以指导其未来的发展尽可能地减少对华山景区生态格局与整体风貌

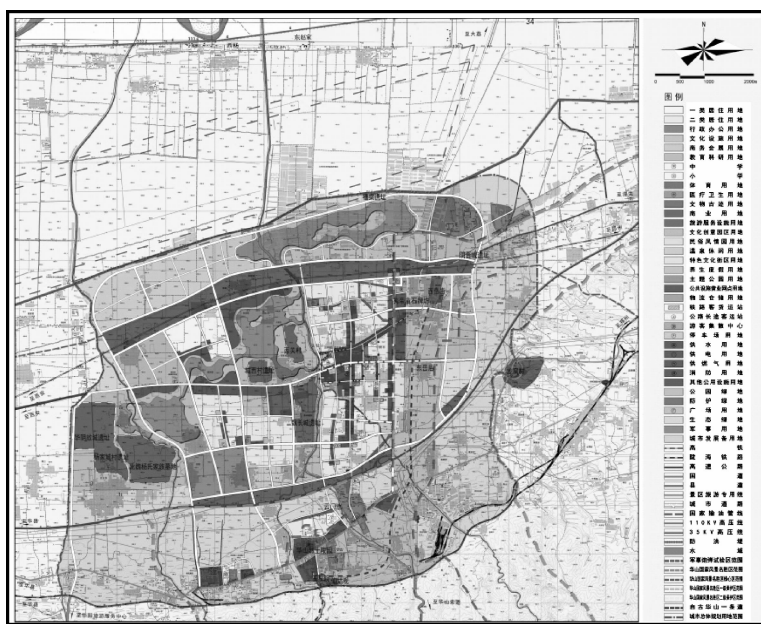


图4 华阴城区规划意向图

Fig. 4 The general layout of the central city of Huayin

的破坏,并在一定程度上协调城区拓展过程中的城景矛盾局面。

4 结 语

面对毗邻风景名胜城区规模快速扩张、城景相互制约日益尖锐的现实,城市总体规划需要以审慎的态度、科学的方法来选择合理的城区未来拓展用地与发展方向,以利于景区的保护,并为城区的发展提供充足的物质空间。同时,在城区城市建设用地后续具体的布局使用时,建设用地的选择结果还应基于规划结构与布局进一步完善,从而更好地支撑城区的有效建设,使城景关系从相互制约到相互融合。

参考文献 References

- [1] 黄明华. 生长型规划布局——西北地区中小城市总体规划方法研究[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008.
HUANG Ming-hua. Growth Planning Layout——The Method Research of master planning of Middle and Small Cities in the Northwest China [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2008.
- [2] 王 凯, 徐 颖. 城市用地分类与规划建设用地标准(GB50137-2011)问题解答(一)[J]. 城市规划, 2012(4): 69-83.
WANG Kai, XU Ying. QUESTIONS AND ANSWERS TO THE CODE FOR CLASSIFICATION OF URBAN LAND USE AND PLANNING STANDARDS OF DEVELOPMENT LAND (GB50137-2011) (I) [J]. City Planning Review, 2012(4): 69-83.
- [3] 吴志强, 史 舸. 城市发展战略规划研究中的空间拓展方向分析方法[J]. 城市规划学刊, 2006(1): 69-74.
WU Zhi-qiang, SHI ge. Analysis Method of Spatial Expansion Orienting in Urban Strategic Planning [J]. Urban Planning Forum, 2006(1): 69-74.

From mutual restriction to mutual Coordinate

——Research on the comprehensive evaluation on urban construction land selection of the central City of Huayin adjacent to one of China's National Parks

HUANG Ming-hua, WANG Yu, WANG Yang

(School of Architecture, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China)

Abstract: In the context of rapid urbanization, the relationship between the central city and the National Park of China is mutually restricted. The reason is that the urban construction land selection is unreasonable. The central city of Huayin is adjacent to Huashan National Park and the mutually restricted relationship between them is serious. Based on the analysis of the affecting factors of urban construction land selection and ARCGIS, this paper analyzes the limiting factor, the potential factor and the special factor of the central city of Huayin. The results of the analysis, shows that this article determine the reasonable development direction of the central city of Huayin, ensuring the coordination between the central city and National Park. Moreover, it can help promote the relationship between the central city and Huashan National Park from mutual restriction to mutual coordinate.

Key words: urban construction land; select; the central city of Huayin; Huashan National Park