

中国土地估价师协会成立十周年学术研讨

# 土地估价与地价管理

——执业土地估价师论文集

中国土地估价师协会编

地质出版社

· 摇北摇摇京摇 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

土地估价与地价管理：执业土地估价师论文集 / 中国土地估价师协会编. — 北京：地质出版社，2004.10  
I. ①地... II. ①中... III. ①地... IV. ①F127.9

I. ①地... II. ①中... III. ①地... IV. ①F127.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 042820 号

---

责任编辑：何蔓 张军岩  
责任校对：田建茹  
出版发行：地质出版社  
社址邮编：北京海淀区学院路 29 号，100083  
电 话：(010) 68993188 (邮购部)；(010) 68993189 (编辑部)  
网 址：http://www.gdp.com.cn  
电子邮箱：zhangyue@geopress.com.cn  
传 真：(010) 68993189  
印 刷：北京印刷学院实习工厂  
开 本：787mm×1092mm 1/16  
印 张：15  
字 数：300千字  
印 数：1—500册  
版 次：2004年 10月北京第一版·第一次印刷  
定 价：18.00元  
ISBN 7-116-04282-0

---

(凡购买地质出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社出版处负责调换)

# 前摇摇言

为庆祝中国土地估价师协会成立十周年，~~2010~~2010年 10月，协会举办了论文征集活动。此次征文活动得到了社会、全行业的广泛关注与积极响应。在一个多月的时间内，共收到论文近 ~~1000~~1000篇，内容涉及地价评估、地价管理、企业改制中的土地资产处置及土地资产管理、集体土地评估、征地价格评估、行业规范管理、诚信建设等多个方面，基本涵盖了近年来土地估价行业政策、理论与实务操作的最新成果。

为了及时反映土地估价实务的技术动向，鼓励执业估价师积极参与理论研究和技术创新，协会在组织专家对参选论文进行评选的基础上，从中选择了部分执业土地估价师论文，编辑出版了《土地估价与地价管理——执业土地估价师论文集》。考虑到部分参选论文已经公开发表，本论文集未予登载，且限于篇幅，仍有很多优秀论文未能编辑入集，希望广大读者和参选论文作者予以理解。

本论文集共收集了 ~~1000~~1000篇论文，论文主要为执业土地估价师多年来在估价实务中的经验总结和技术研究成果，对新形势下土地估价的新问题与新技术、实务操作中的新思路和新领域、行业管理中的新方向与新发展等进行了认真总结和大量有益探索，具有较强的理论指导和应用价值。

本次论文征集是协会成立十周年庆典活动的一部分。今后，协会还将继续举办此类活动，以冀营造相互学习和交流、不断提升技术水平专业氛围，努力提高从业人员素质，继续推动土地估价行业的健康稳定发展。

中国土地估价师协会

~~2010~~2010年 10月

# 目摇摇录

成片开发土地评价研究 .....	曹亚琨 (獭)
海港新城土地估价模型及土地出让计划研究 摇摇 .....	葛其泉摇摇顾显元摇摇蒋摇摇晓摇摇贺湘华 (愿)
容积率修正系数表编制的新思路 .....	刘福恕 (愿)
反思基准地价修正法 .....	杨树凌 (愿)
城镇土地定级单元划分方法应用研究 .....	刘摇摇冰 (獭)
城市基准地价更新中有关问题探讨 .....	石桂琴 (獭)
关于基准地价系数修正法中土地开发程度修正的探讨 .....	徐志豪 (源)
成本逼近法应用中地价修正探讨 .....	谭勇剑摇摇刘摇摇勇摇摇吴摇摇杰 (源)
通行权对宗地地价的影响及其评估 .....	李永明摇摇曹艳红 (缘)
浅议我国土地的优先购买权制度 .....	齐摇摇鹏摇摇张林楠 (缘)
刍议涉案地产的处置问题 .....	刘宪水摇摇孙摇摇琳摇摇韩秀丽 (缘)
新修市政道路两侧地块土地增值收益分配分析及建议 .....	聂燕军 (远)
工业用地协议出让最低价标准评估的理论与方法 .....	费建华 (远)
集体土地征收补偿价格研究 .....	杨金元摇摇陈摇摇辉摇摇梁玉明摇摇毛庆满 (远)
农地价格评估中运用收益还原法的几个关键问题研究 .....	肖摇摇辉摇摇聂摇摇艳 (苑)
农用地价格评估方法探讨 .....	沈剑亮 (愿)
浅谈土地“征收”与“征用” .....	王小平摇摇杜翠花 (愿)
对集体建设用地流转的土地使用权市场价格评估的探讨 .....	汪大陆 (怨)
集体建设用地使用权价格评估初步研究 .....	苏摇摇斌 (员)
建立新时期的农村土地流转机制探讨 .....	李摇摇敏 (员)
企业改制土地评估若干问题研究 .....	杨国诚摇摇韩铁涛摇摇贾明宝 (员)
谈国企改革土地使用制度的创新 摇摇——以“西安家世界购物广场”为例 .....	雒爱萍摇摇巩荣生 (员)

国有企业改革中的土地资产管理与处置策划 .....	钱海滨 (员)
国企改制划拨土地使用权处置方式需要新的政策突破 .....	徐春荣 (员)
完善土地产权, 评估显化土地资产	
摇——浅谈国有商业银行重组改制中的土地资产评估 .....	董晓村 (员)
工业用地在土地入市交易过程中转让价格的确定 .....	陈摇力摇李星原摇焦摇侃 (员)
企业改制中的国有划拨工业用地估价方法探索 .....	樊摇芸摇韩国钧 (员)
企业改制中土地资产评估问题浅谈 .....	李星原摇刘摇璐 (员)
国有企业改革中土地资产评估与处置若干问题的探讨 .....	
.....	潘光明摇刘占增摇马摇冰 (员)
国有企业改革中的土地资产处置及其影响因素 .....	闫旭东 (员)
国企改制中的土地使用权评估研究 .....	汤徐平 (员)
浅谈企业改制中集体建设用地使用权评估 .....	周志良摇潘钢城 (员)
浦东土地使用制度改革中的评估应用 .....	上海国衡房地产估价有限公司 (员)
加强土地评估行业管理摇促进土地评估机构发展 .....	王万川 (员)
摇粤框架下的内地土地估价行业发展战略 .....	潘世炳 (员)
诚信建设是土地评估行业规范发展的根本 .....	娄人英 (员)
论土地估价机构的风险与防范 .....	张统生摇魏希亮摇李东林 (员)
对城镇私房用地使用权性质、类型及价格评估的探讨 .....	倪小明 (员)
划拨地房地产中“土地使用权出让金”的评估 .....	柯摇复 (员)
增强我国房地产估价机构竞争能力的举措刍议 .....	韩摇亮摇范永宁摇李摇爽 (员)
浅谈我国房地产评估的规范 .....	黄摇英 (员)

土地估价与地价管理

# 城镇土地估价与地价管理

摇摇



### 土地分等定级理论研究

#### 土地分等定级的含义

土地分等定级就是依据土地使用价值的优劣，评定出土地等级。土地使用价值即土地质量的评定，是依据影响土地使用价值的土地区位条件、土地本身的自然条件和改良条件等因素，制订评估方法和标准，组织专家进行评定，并据此划分出土地级别。

#### 土地分等定级理论研究

通过研究，土地分等实质上是从宏观上提示城镇之间土地质量与价格的地区差异，它的基本方法是将影响土地质量和价格的主要因素：即区位条件、城市集聚规模、城市用地潜力、用地基础设施水平、当年城市投入强度、用地产出水平的评估价值进行加权叠加，按得分高低，将土地分为不同等级。

土地定级实质上是揭示城市范围内土地质量和价格的差别，土地定级的理论依据是区位理论和级差地租理论，主要考虑的基本因素为：商服繁华影响度、交通条件、基本设施状况和环境状况等。

对于大规模开发宗地价值评估时，主要运用土地定级的原理及方法。

### 某开发区土地评价案例研究

#### 研究目的

根据对开发区成片开发大规模宗地进行评价，指导修编规划，为开发商确定用地范围

#### 研究范围

4平方千米



图 员宗地研究范围示意图

猿 研究基础

某市新城总体规划

猿 土地评价研究方法

(员) 单元的划分。采用固定网格法

为分析地块在各种影响因素下的土地潜在价值，采用网格分析法，网格图的基本分析单元大小由可能取地范围面积及合理的网格地块数量决定，考虑到研究范围约为 猿 平方千米，确定网格地块面积范围为 员~ 圆 平方千米，将宗地划为 猿 个小地块。

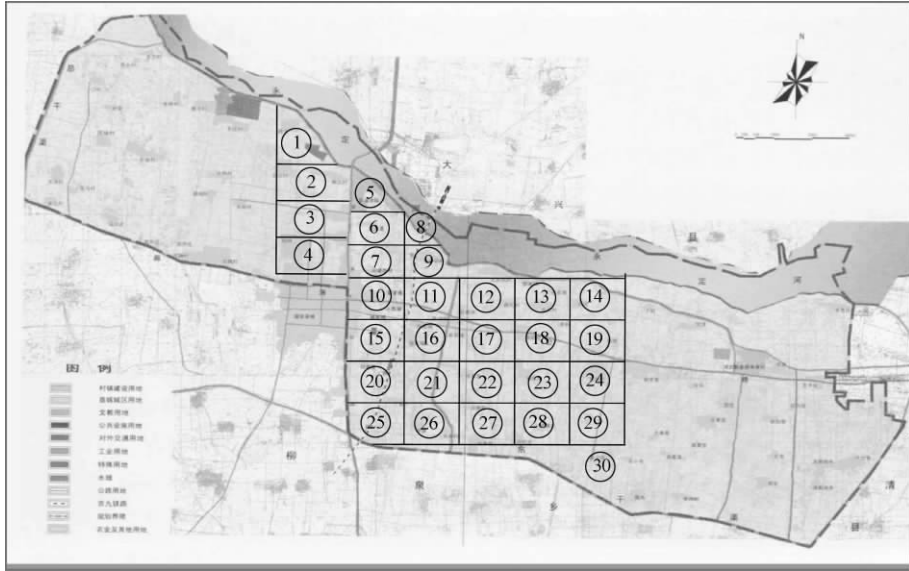


图 圆 网格划分图

(圆) 建立评价体系。由于影响土地价值的因素、因子很多，经过适当的筛选，择出主导因素和非主导因素。根据待估宗地具体情况进行确定，最终确定影响土地价值的八大评定因子：①商服繁华程度：考虑商服中心（农贸市场、酒店、商业街）对地块的辐射影响程度；②交通条件：考虑地块临街道路的状况（如临街道路的性质、宽度、长度、年车流量）、对外交通便利度、分析各地块的对内和对外交通的通达便利程度；③基础配套设施状况：考虑目前地块的城市基础设施投入情况、地块距公用服务设施的距离；④产业聚集度：考虑园区的成熟度、相关产业的配套、集聚状况及未来发展趋势；⑤环境状况：考虑地块周边环境质量优劣度；⑥城市规划：考虑周边区域及城市规划对地块的影响；⑦宗地现状及内部资源：考虑宗地面积、宗地形状、临街状况、地上建筑物现状、土地开发程度、土地使用限制及自然条件（地形、地势条件、景观资源）等其他因素的影响；⑧土地集约利用状态。

(猿) 因素权重及因素分值确定。因素权重的确定选用特尔斐（~~阅读~~测定法，通过专家对影响因素权重做出统计估算，并参考宗地周边区域基准地价修正体系各因素权重，确定八大核心因素对土地价值影响的权重。

因素分值计算原则：土地条件越好，得分值越高；总分值越大，土地越优。分值体系采用 园~ 员 的封闭区间，对各因素作量化分析。

考虑到八大核心影响因素的权重值具有一定弹性，结合市场变化对土地价值的影响，

## 土地估价与地价管理

对各因素权重进行弹性变化分析。

研究成果

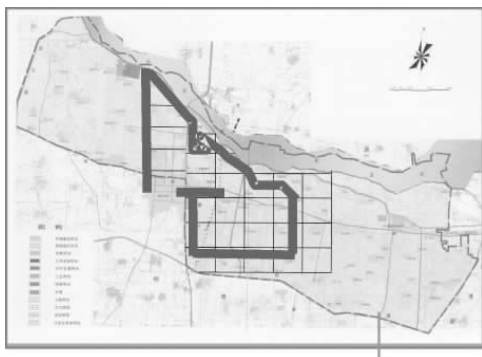


图 特尔菲法分析结果

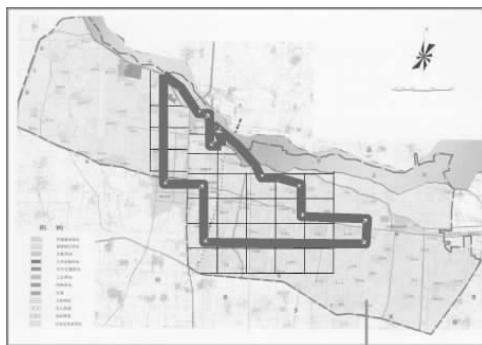


图 弹性分析结果图

基于各因素对土地价值影响的研究及测算，并根据权重值的变化，按照特尔菲法现状分析及两次弹性分析的结果，分别绘制三张土地价值图，通过对三张土地价值图进行比选，绘制该开发区土地价值核心区（图 远），该图可以直观地对区域土地进行使用价值高低的评定。因此，通过土地分等定级原理，不仅帮开发商确定了拿地范围，也从土地集约利用角度，指导政府修编规划。

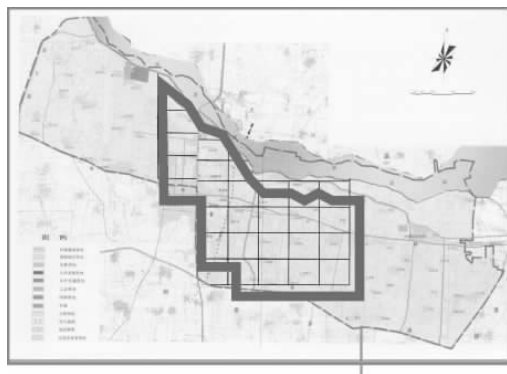


图 弹性分析结果图



图 土地价值核心区图

## 成片开发大规模宗地土地评价程序框图

通过上述案例，笔者总结得出，对于成片开发大规模宗地、开发区土地、工业区等土地价值评价，可采用下面的土地评价程序框图（图 苑）。

## 结语

我国土地评价（农业用地评价和城市用地评价）理论体系近年来有了较大的进展，已经逐步形成较成熟和完善的理论和方法，突出表现在进行城市土地的分等定级和城市基准地价的研究，因此，本文仅从土地分等定级原理这个角度对成片开发大规模宗地的土地价值进行分析研究，主要想与大家分享；估价业发展至今，已有多年历史，作为一种成熟

远 此为试读，需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

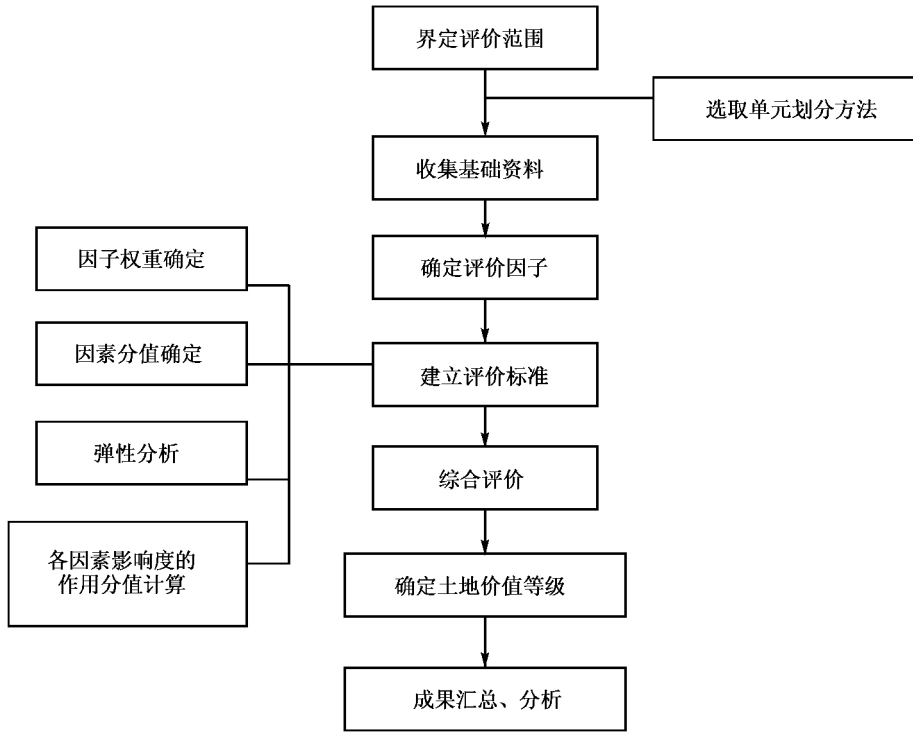


图 苑 土地评价程序框图

稳定发展的行业，许多原理、理论都可以在实际操作过程中灵活运用、作为解决问题的工具，估价师不应局限于几种评估方法的使用，而忽略方法背后的理论研究，即“挖掘估价理论深度，拓宽估价运用范畴”。

参 考 文 献

[员] 土地估价理论与方法 地质出版社， 苑 苑 苑

[圆] 何芳 城市土地集约利用及其潜力评价 同济大学出版社， 苑 苑 苑

# 海港新城土地估价模型及土地出让计划研究

葛其泉 顾显元 蒋晓 贺湘华

(上海东洲资产评估有限公司, 上海, 200000)

海港新城是一座未来的新型城市, 为了充分发挥城市土地在城市建设中的特殊作用, 合理地开发、利用土地, 需要根据规划对建立土地估值指标体系和拟定土地出让计划进行课题研究。本课题的实质和核心是运筹学项目管理中的动态决策最优化问题。一般土地价格的研究, 其所处环境或者说一般因素、区域因素是固定的、静态的, 而本课题作为研究对象的土地价值所受的影响因素是随着开发顺序和开发进程动态变化的。本文对该课题的研究思路进行了解释与说明。

关键词: 土地估价模型, 土地出让计划, 海港新城

## 基本价值准则

### 基本公式

海港新城目前还是一座规划中的城市。根据规划, 海港新城城市总体规划用地 2000 平方千米, 其中城市建设用地 1500 平方千米, 水域及其他用地 500 平方千米; 而城市建设用地中仅有 1000 平方千米可用于批租获得收益。因此, 在确定这可用于批租的 1000 平方千米的土地出让价格时, 首先必须确定: 政府对该城市的兴建是否有进行相关投资, 用数学公式表达如下:

$$V = V_1 - C_1 - C_2 \quad (1)$$

其中:  $V_1$ ——基于土地批租等获得的收益总现值;

$C_1$ ——为达到海港新城的土地可用于批租而对该土地进行改造等一系列投资支出(包括土地取得费用)的总现值;

$C_2$ ——基于土地批租等获得的收益总现值, 与达到海港新城的土地可用于批租而对该土地进行改造等一系列投资支出的总现值之间, 政府所获得的收益总现值或者所追加投资的总净现值。

根据规划, 海港新城的建设期较长, 必须考虑货币的时间价值。对于折现率的选取可以根据相关方法和资料进行确定, 且在不同时期可有不同的折现率。

根据政府对基于土地批租等获得的收益总现值, 和与达到海港新城的土地可用于批租而对该土地进行改造等一系列投资支出的总现值(包括土地取得费用)之间, 政府所获得的收益总现值或者所追加的投资总现值, 即  $C_2$  的值取不同的价值定位, 将直接关系到  $V_1$  的大小, 从而影响这可用于批租的 1000 平方千米的土地出让价格。因为, 相对而言, 对一片毛地的取得费用以及使其达到可用于批租而进行的投资成本是较可靠计量和预测的, 且该值大小在一定条件下是可合理预估的, 也较为稳定。相反, 基于土地批租等获得的收益总现值  $V_1$  却是不好合理预估的。如果对  $C_2$  期望的是正值且较大, 则  $V_1$  的值也应较大, 从而导致土地批租的价格较高。反之, 如果对  $C_2$  期望的是较小的正值甚至是愿

负值,则  $\bar{P}_{\text{批租}}$  的值也应较小,从而导致土地批租的价格较低。

然而,如果基于土地批租等获得的收益总现值  $\bar{P}_{\text{批租}}$  能根据市场等条件合理预测加以确定,可根据公式(员)预测出政府基于海港新城的开发获得的收益:

如果  $\bar{P}_{\text{批租}} > \bar{P}_{\text{投资}}$ , 政府将获得投资收益;

如果  $\bar{P}_{\text{批租}} < \bar{P}_{\text{投资}}$ , 政府将出现投资亏损。

#### 圆缘圆 摇 $\bar{P}_{\text{批租}}$ 的基本确定

上式(员)中  $\bar{P}_{\text{批租}}$  代表基于土地批租等获得的收益总现值。

#### 圆缘圆 摇 单元化

不同地理位置的土地价格是不同的。因此,要准确确定海港新城可用于批租的 圆园 平方千米的土地出让价格时,应当根据规划,将这 圆园 平方千米的土地进行单元网格划分。

#### 圆缘圆 摇 土地批租方式

在我国土地所有权归国家和集体所有。国家获得土地收益的主要方式是出让一定期限的土地使用权而收取出让金。但在我国实践中,除了出让方式外,还有其他方式,如土地使用权联营入股参股、租赁、空转划拨、约定回报等。出让价格有拍卖、招标等方式形成。但为分析问题方便,拟采用出让方式分析,并忽略拍卖、招标形成对实际土地出让价格的影响。如果有其他批租方式,再另行专门研究。

#### 圆缘圆 摇 土地收益的取得方式

一般说来,个人或单位等缴纳土地出让金的方式是一次性缴纳,但实践中存在分次缴纳土地出让金的情形。对于后者可采取适当折现率对分次缴纳的金额进行折现,可将分次缴纳土地出让金的情形折算到一次缴纳出让金的情形。因此,为分析方便,拟采用一次缴纳出让金的方式进行分析。

#### 圆缘圆 摇 国家税费说明

国家基于土地的收入,除了土地批租收益之外,还有基于房地产交易的各种税费收入,如土地增值税。本方案对  $\bar{P}_{\text{批租}}$  的基本计算公式中暂未考虑,其原因是:①海港新城的具体费用规定尚未出台;②在我国关于税费规定,特别是“费”,具有较大的政策性,很难作出合理估计;③这些税费规定,可以在土地出让价格后期监控体系中,作为实时调整二三级房地产交易价格的有力手段,进行考虑。

#### 圆缘圆 摇 $\bar{P}_{\text{批租}}$ 的基本计算公式

假定用于批租的 圆园 平方千米的土地可划分为 圆园 个的网格单元地块,同时假定每一网格单元地块的出让价格为  $P_{\text{批租}}$ ,每一网格单元地块的面积为  $S_{\text{批租}}$ ,考虑出让时间和适当折现率后,该项货币收入的折现系数为  $\bar{P}_{\text{折现}}$ (相对某一基准期),则海港新城用于批租的 圆园 平方千米的土地的出让收益现值和为:

$$\bar{P}_{\text{批租}} = \sum_{i=1}^{20} P_{\text{批租}} \cdot \bar{P}_{\text{折现}} \quad (\text{圆})$$

#### 圆缘圆 摇 $\bar{P}_{\text{折现}}$ 的基本确定

#### 圆缘圆 摇 须确定土地出让的质量标准

在我国很多城市都有基准地价,可是不同地区规定的基准地价的内涵往往不近相同。其主要原因是不同城市对可出让的土地的基本质量标准不近一致。例如,有的城市规定其基准地价涵盖的土地质量是“三通一平”,有的城市规定的是“五通一平”,还有的

怨

## 10.2 土地估价与地价管理

城市规定的甚至是“七通一平”。即使是同一块毛地，如果其开发到不同程度的熟地，则需投入到土地的开发费用不同，因而，在拟制定海港新城可用于批租土地出让价格时，应事先确定用于批租土地基本可用于出让的质量标准。

10.2.1 必须确定相关费用支出的主体及具体内容

上述费用，其实质也是确定用于批租土地基本可用于出让的各项相关费用支出的主体是出让方还是受让方。使用于批租土地基本可用于出让，除了确定用于批租土地基本可用于出让的质量标准，还应明确：与出让土地相关的市政设施，如道路、水、电、气等支出由出让方还是受让方承担或者二者如何划分。

各项市政设施可根据规划和以后相应的施工设计图纸可事先估计（估计准确程度与规划及相应的施工设计图纸的准确程度紧密相关）。对目前该规划中城市所处的地方仍是农村土地，其对农民的征地补偿等一系列费用支出，也必须事先确定相应标准，也最好事先与农村集体组织协商一致。这些费用支出也是可合理预估的。

10.2.2 必须确定地价的基本计算公式

假定用于批租的  $S$  平方千米的土地可划分为  $n$  个的网格单元地块，同时假定每一网格单元地块基本可用于出让的各项相关费用支出为  $C$ ，每一网格单元地块的面积为  $A$ ，考虑出让时间和适当折现率后，该项货币支出的折现系数为  $R$ （相对某一基准期），则海港新城用于批租的  $S$  平方千米的土地的各项支出现值和为：

$$C \cdot n \cdot A \cdot R \quad (10.2)$$

## 10.3 出让计划设计

10.3.1 基本思路

(1) 将拟投资建设的  $S$  平方千米的土地划分成若干个（假设为  $n$  个）基本地块单元，并逐一编号，且区分可批租土地单元（ $m$  个）和不可批租土地单元（ $n-m$  个）。

(2) 将从目前至  $T$  年整个土地出让期间划分若干个（ $k$  个）土地期间： $\Delta t$ （ $t=1, 2, \dots, k$ ）。

(3) 对上述已划分的  $n$  个土地单元，假定某一开发、出让和建设计划（次序），其编号设为  $i$ （ $i=1, 2, \dots, n$ ）。

(4) 假定拟初始出让土地单元的初始价格  $P_0$ 。

(5) 在假定的开发、出让和建设计划（次序）下，逐一计算已出让地块对下一出让规划中拟出让地块的价格影响系数  $\alpha$ ，以及相应的权重系数  $\beta$ 。

(6) 根据已出让土地的出让价格  $P_{t-1}$  及其对应的影响系数  $\alpha$  和权重系数  $\beta$ ，计算出拟出让第  $i$  个地块单元的出让价格  $P_t$ 。

(7) 重复 (5) 和 (6) 步骤，直至计算出整个出让计划中最后一个地块单元的出让价格  $P_k$ 。

(8) 考虑每一出让地块的出让面积和折现因素，计算基于土地批租等获得的收益总现值  $V$ 。

(9) 对上述已划分的  $n$  个土地单元，假定另一开发、出让和建设计划（次序），其编号设为  $j$ （ $j=1, 2, \dots, n$ ），重复 (4) 到 (8) 步骤，直至计算出在最后一开发、出让

和建设计划（次序）韵<sub>1</sub>珠<sub>1</sub>砸（云）下，基于土地批租等获得的收益总现值 隰<sub>1</sub>。

（员）比较 孕<sub>1</sub> 个 隰<sub>1</sub>，取最大的 隰<sub>1</sub> 对应的某一开发、出让和建设计划（次序）韵<sub>1</sub>珠<sub>1</sub>砸（云），便是最优的土地出让计划。

（员）采取合理方法，确定拟初始出让土地单元的初始价格 孕<sub>1</sub>。

（员）结合上述分析出的不同地块单元之间的影响系数 哉<sub>1</sub> 和权重系数 宰<sub>1</sub>，计算出所有出让地块单元的出让价格 孕<sub>1</sub>（蚤<sub>1</sub>圆, 猿, …, 晕）。

（员）计算基于土地批租等获得的收益总现值 隰<sub>1</sub>。

（员）计算政府的投资回报 郎<sub>1</sub>，以兹决策参考。

### 圆 实例分析

为了进一步理解上述土地出让计划设计，举以下假想实例进行解释。

（员）单元划分。在海港新城整个规划的 怨<sub>1</sub> 平方千米的土地上，有不同功能的地块，其中可批租的地块之间或多或少存在一些差异，这都可能影响土地的出让价格。为准确测算不同地块的出让价格，将这 怨<sub>1</sub> 平方千米的土地按照一定方式划分成一定尺寸基本的地块单元。海港新城规划用地大致如下图 员 所示：

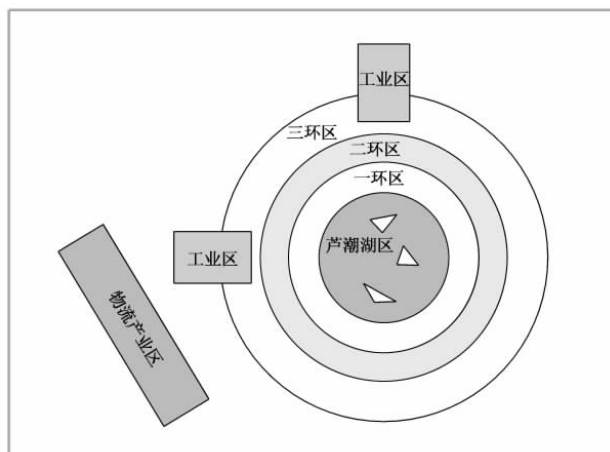


图 员 规划示意图

网格单元（地块单元）划分大致如图 圆 所示。

为论述方便，取一环区、二环区和三环区中一部分，进行粗略土地单元划分并编上号，如下图 猿 所示。

从图 猿 可看出，整个规划土地被划分为 员<sub>1</sub> 块地块单元，根据规划大致确定一环区和三环区可用于批租，其地块单元总数为 员<sub>1</sub> 块；二环区的土地不可用于批租，其地块单元总数为 远<sub>1</sub> 块，即 酝<sub>1</sub> 越 怨<sub>1</sub> 愿， 晕<sub>1</sub> 越 怨<sub>1</sub> 圆。

（圆）出让期间划分

假定：出让计划为每年出让 员<sub>1</sub> 块土地，即：出让间隔期  $\Delta$  越 怨<sub>1</sub> 年，（蚤<sub>1</sub> 越 员, 圆, …, 运）

（猿）假定某一出让计划。由于 酝<sub>1</sub> 越 怨<sub>1</sub> 愿，则 孕<sub>1</sub> 越 怨<sub>1</sub> 愿伊 怨<sub>1</sub> 愿，即存在 怨<sub>1</sub> 愿伊 怨<sub>1</sub> 愿 个出让顺序。假定第一次的出让顺序 韵<sub>1</sub> 珠<sub>1</sub> 砸（员）与图 猿 中的地块单元编号一致。

（源）假定拟初始出让土地单元的初始价格 孕<sub>1</sub>。

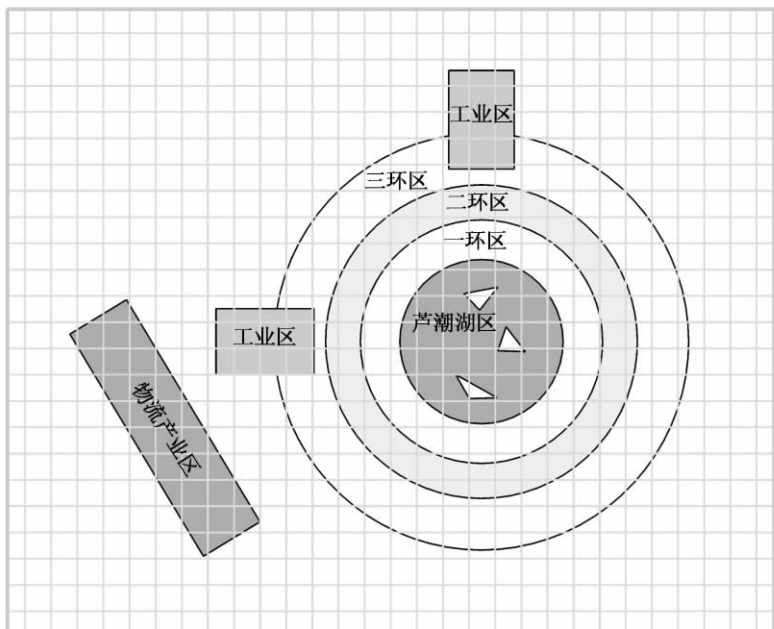


图 圆瑶网格单元划分示意图

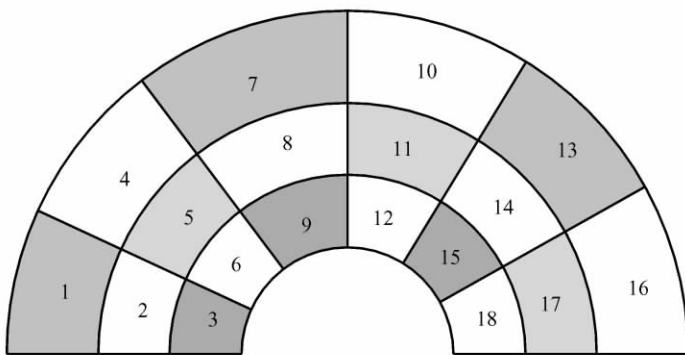


图 圆瑶地块单元编号图

(缘) 在假定的开发、出让和建设计划(次序)下,逐一计算已出让地块对下一出让规划中拟出让地块的价格影响系数  $\alpha_{ij}$  以及相应的权重系数  $\beta_{ij}$

假定地块单元  $i$  在第  $j$  年以  $P_{ij}$  价格出让成功,并根据规划建成一高层住宅楼  $Q_{ij}$ ,同时根据规划地块单元  $i$  在第  $j$  年同时建设成社区公共设施——医院  $M_{ij}$

到了第  $n$  年年初,拟出让地块单元  $k$ ,假定根据规划,该地块是一商业用地应建成一大型商场  $S_k$ ,现根据已出让(建成)的地块单元  $i$  来确定让地块单元  $k$  的拟出让价格  $P_k$

通过类似城市实证统计和向专家咨询等方法,拟确定同一城市中,商业用地的平均出让价格是居住用地出平均让价格的  $\lambda$  倍。因此,拟取  $\lambda$

地块  $i$  已建成一住宅,使得这一片区的人口密度加大,其导致周围地价上涨,假定这