

# 土地出让价格评估模型构建及实证研究

——以都匀市为例

韩波\*

(都匀市自然资源局, 贵州 都匀 558000)

**摘要:**本文以都匀市为例,深入探讨了土地出让价格评估模型的构建与实证研究。通过综合运用收益还原法、市场比较法、成本法和剩余法等多种评估方法,结合都匀市土地市场实际,构建了一套科学合理的评估模型。文章首先分析了都匀市土地市场特征,如土地供给和用途分布,为模型构建奠定基础。随后详细阐述了模型构建过程,包括评估方法选择、参数确定及公式推导。最后,通过实证研究验证了模型的有效性和准确性,为都匀市土地出让价格的科学评估提供了有力工具。

**关键词:**土地出让价格;评估模型;实证研究;收益还原法;市场比较法

**中图分类号:**F321 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-2736(2025)01-0011-7

## 0 引言

土地,作为国民经济和社会发展的基石,其出让价格的合理评估对于维护土地市场的稳定与繁荣具有举足轻重的作用<sup>[1]</sup>。近年来,随着城市化进程的加速和土地资源的日益稀缺,土地出让价格评估的重要性愈发凸显。国内外学者在土地出让价格评估方面进行了大量研究,提出了多种评估方法和模型,如收益还原法<sup>[2]</sup>、市场比较法<sup>[3]</sup>、成本法和剩余法<sup>[4]</sup>等。然而,不同地区由于其经济、社会、自然条件的差异,土地市场呈现出各自独特的地域特征和发展规律。因此,需要结合具体地区的实际情况,构建科学合理的土地出让价格评估模型。

都匀市,作为贵州省的重要城市,其土地市场同样具有鲜明的地域特色。近年来,都匀市经济发展迅速,城市建设日新月异,土地市场需求旺盛。然而,土地出让价格的评估却面临着诸多挑战,如评估方法的选择、参数的确定、模型的构建等。因此,本文以都匀市为例,旨在深入探讨土地出让价格评估模型的构建及其实证研究。通过综合运用多种土地价值评估方法,并结合都匀市土地市场的实际情况,构建一套科学、合理

的土地出让价格评估模型,为都匀市土地出让价格的科学评估提供理论支撑和实践指导。这不仅有助于促进都匀市土地市场的健康发展,也为其他地区土地出让价格评估提供了一定的参考和借鉴。

## 1 都匀市土地市场特征分析

### 1.1 土地供给状况

都匀市作为贵州省的重要城市,其土地供给状况呈现出一定的特点和趋势<sup>[5]</sup>。从土地供给的总量来看,近年来都匀市土地供应量有所波动。如图1所示,都匀市的土地供应量在2018年到2023年间有上升和下降的变化,特别是在2021年达到供应量高峰后,2023年显著下降。这反映了土地供应并不是每年线性增长,而是根据城市规划和市场需求进行调控的结果有所波动。

在土地供给结构上,都匀市土地供应以工业用地、住宅用地和商业用地为主。其中,工业用地占比可能依然较高,反映其作为工业城市的发展定位。同时,随着城市的发展,住宅用地和商业用地的供应逐渐增长,以满足城市居民的生活和消费需求。

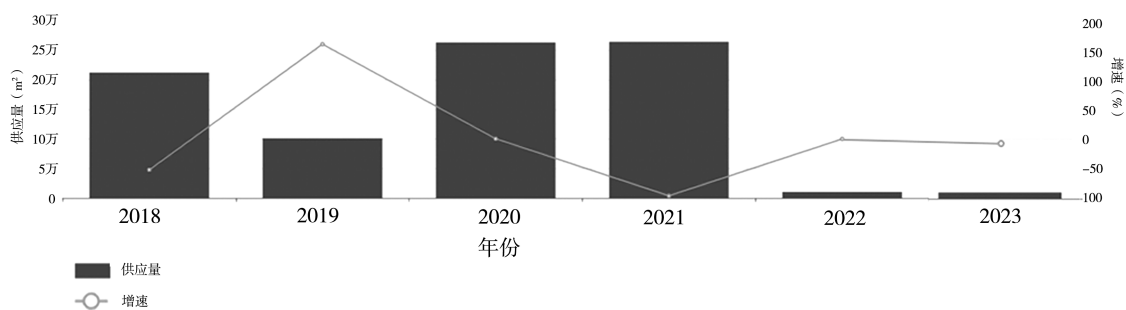


图 1 都匀市土地供应量走势图

数据来源:全国公共资源交易平台(贵州省·黔南州)2024 年 12 月 1 日实时数据

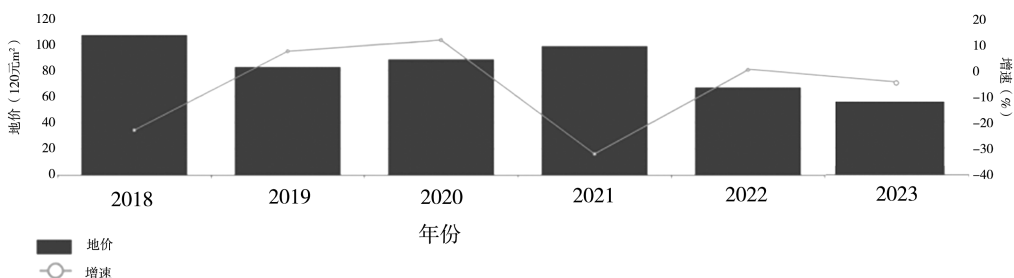


图 2 都匀市土地地价走势图

数据来源:全国公共资源交易平台(贵州省·黔南州)2024 年 12 月 1 日实时数据

都匀市土地地价的变化趋势显示,地价与土地供给之间的关系受到多种因素的综合影响。如图 2 所示,从 2018 年至 2021 年,地价总体保持相对稳定,尽管增速在 2019 年和 2020 年有所上升,但 2021 年增速出现明显下降,反映出市场可能受到供给或其他外部因素的影响。2022 年和 2023 年,地价略有回升,增速也呈现小幅上升趋势,表明市场可能在经历调整后逐步回暖。

综上所述,都匀市土地供给和地价的变化反映了城市规划、市场需求和土地政策调整的复杂关系,也突显了土地供给管理在城市发展中的关键作用。

### 1.2 土地用途分布

都匀市的土地用途分布呈现出多样化的特点,各类用途土地的面积及其占比对土地出让价格有着显著影响。各类用途土地的面积及其占比如表 1 所示。

土地用途对都匀市土地出让价格产生显著影响。耕地价格受农产品市场、生产成本及土地肥沃程度影响,相对稳定但可能受政策和市场需

求波动。林地因资源丰富,价格受木材市场、森林覆盖率和生态价值影响,可能较高但受林业政策和生态保护制约。草地价格受畜牧业需求和草地质量影响,可能较低但随畜牧业发展和生态保护政策变化。湿地因具有稀缺性价格可能高,但受生态保护要求限制。城镇村及工矿、交通运输用地价格随城市化和交通基础设施完善而上涨。水域及水利设施用地价格受水资源政策和市场需求影响<sup>[6]</sup>。

表 1 各类用途土地的面积及其占比

土地用途	面积(公顷)	占比(%)
耕地	36526.70	16.00
林地	153089.92	66.95
草地	7663.37	3.35
湿地	3.80	0.02
城镇村及工矿用地	9794.36	9.97
交通运输用地	5105.11	2.23
水域及水利设施用地	3391.04	1.48
总计	215574.30	100.00

数据来源:2024 年 12 月 12 日《都匀市自然资源局国有土地使用权挂牌出让公告(匀自然出让告字(2024)16 号)》

### 1.3 土地市场供需关系

都匀市的土地市场供需关系是影响土地出让价格的关键因素。近年来,随着城市化进程的加速和经济发展的需要,土地需求量持续增加,而土地供给则受到政府规划和政策调控的影响,呈现出波动性和有限性。政府通过土地供应计划、土地用途管制等手段努力保持供需平衡,但由于城市发展、人口增长、产业结构调整等多种因素影响,土地供需关系时常发生变化,导致土地出让价格波动<sup>[7]</sup>。

供需关系对土地出让价格的影响主要体现在两方面。一方面,当土地供给充足时,市场竞争激烈,开发商选择空间大,土地出让价格可能受到压制;而当土地供给紧张时,开发商竞争加剧,土地出让价格上涨。另一方面,土地需求的变化也直接影响价格,城市经济发展和人口增长推动用地需求增加,进而推高土地出让价格;相反,经济下行或人口外流则导致土地需求减少,土地出让价格可能回落。因此,政府应密切关注土地市场供需变化,合理调控供给,保持市场健康发展,稳定土地出让价格,促进城市经济可持续发展<sup>[8]</sup>。

## 2 土地出让价格评估模型构建

### 2.1 评估方法选择

在构建土地出让价格评估模型时,需要综合考虑多种评估方法,以确保评估结果的准确性和可靠性。以下是对收益还原法、市场比较法、成本法和剩余法这四种常用评估方法的详细介绍及适用条件分析,并结合都匀市土地市场的实际情况,选择合适的评估方法。

(1)收益还原法是一种基于预期收益来评估资产价值的方法。其基本原理是通过预测未来一段时间内土地产生的净收益,并将其折现到当前时点,从而得出土地的价值。这种方法适用于那些具有稳定收益来源的土地,如商业用地和租赁用地。具体来说,收益还原法将预期的未来收益按照一定的折现率折现到当前时点,以确定

资产的现值。这种方法特别适用于有稳定租金收入或可预测收益的土地,如商业地产、工业地产等。价值  $V$  的计算公式如下所示:

$$V = \frac{R}{(1+r)^n} \quad (1)$$

其中,  $R$  表示未来的净收益,  $r$  表示折现率,  $n$  表示预测期数。

(2)市场比较法是一种通过比较类似物业的市场交易价格来确定目标物业价值的方法。其基本原理是选取与待估土地相似的已成交土地作为参照物,通过调整差异因素来计算待估土地的价值。市场比较法利用市场上已有的交易数据,通过比较类似土地的价格来确定目标土地的价值。这种方法适用于市场活跃、交易案例丰富的地区,尤其是住宅用地和商业用地。价值  $V$  的计算公式如下所示:

$$V = P_0 \times \prod_{i=1}^m (1 + a_i) \quad (2)$$

其中,  $P_0$  表示参照物的价格,  $m$  表示调整因素的数量,  $a_i$  表示第  $i$  个调整因素的修正系数。

(3)成本法是一种基于重建或替代成本来评估资产价值的方法。其基本原理是通过计算重新购置或建造相同或相似土地所需的成本,然后减去折旧等因素来确定土地的价值。成本法基于重置成本或重建成本,扣除折旧后得到资产的价值。这种方法适用于新建或近期开发的土地,特别是工业用地和特殊用途土地。价值  $V$  的计算公式如下所示:

$$V = C - D \quad (3)$$

其中,  $C$  表示重置成本或重建成本,  $D$  表示折旧。

(4)剩余法是一种基于总收入减去总成本后的剩余价值来确定土地价值的方法。其基本原理是从房地产项目的总收入中扣除所有相关成本(包括建设成本、运营费用等),剩余的部分即为土地的价值。剩余法从房地产项目的预期总收入中扣除所有相关成本,剩余部分即为土地的价值。这种方法适用于房地产开发项目,特别是综合性开发项目。价值  $V$  的计算公式如下所示:

$$V = T - C \quad (4)$$

其中,  $T$  表示房地产项目的总收入。

在综合考虑都匀市的土地市场特征后,发现该市的土地市场具有一定的复杂性和多样性。因此,单一的评估方法可能难以全面准确地反映土地的真实价值。为了提高评估的准确性和可靠性,决定采用多种评估方法相结合的方式。具体来说:

(1) 对于具有稳定租金收入的商业用地和工业用地,将采用收益还原法进行评估;

(2) 对于市场交易活跃、交易案例丰富的住宅用地和商业用地,将采用市场比较法进行评估;

(3) 对于新建或近期开发的土地,特别是工业用地和特殊用途土地,将采用成本法进行评估;

(4) 对于房地产开发项目,特别是综合性开发项目,将采用剩余法进行评估。

## 2.2 参数确定

在构建都匀市土地出让价格评估模型的过程中,关键参数的确定是至关重要的。这些参数包括收益率、比较案例价格、重置成本以及总收入和总成本。收益率是收益还原法中的关键参数,通常由无风险利率和风险溢价两部分组成。比较案例价格在市场比较法中至关重要,需要选择与待估土地相似的已成交土地作为参照物,并确保其在地理位置、土地用途、土地面积、交易时间等方面具有可比性。重置成本在成本法中指重新购置或建造相同或相似土地所需的成本,包括土地取得费、开发成本、管理费用等。而剩余法中的总收入和总成本则涉及房地产项目的预期总收入和详细估算的各项成本。

## 2.3 评估模型构建

模型框架设计作为首要步骤,明确了数据输入、评估方法选择、参数确定与计算及评估结果输出等核心模块。在数据输入模块,全面收集了土地基本信息及市场交易、成本、收益数据;评估方法选择模块则根据土地类型和实际情况,灵活

选用收益还原法、市场比较法、成本法或剩余法。针对不同评估方法,模型采用了相应的评估公式和参数设置,如收益还原法考虑收益率和未来净收益,市场比较法依据可比案例价格和调整系数,成本法计算重置成本和折旧,剩余法则预测总收入和估算各项成本。模型构建完成后,通过实际成交案例进行验证和调整,确保评估误差在可接受范围内,如 3% 以内,以保证模型的准确性和适用性。为方便模型应用,本研究还制定了详细的模型应用指南,包括评估方法选择依据、关键参数确定方法、评估公式应用步骤及模型验证和调整标准。至此,本研究成功构建了一套科学、合理的都匀市土地出让价格评估模型,为后续实证研究奠定了坚实基础。

## 3 实证研究

### 3.1 样本选择与数据收集

为了验证土地出让价格评估模型的有效性和准确性,本研究从都匀市近年来公开的土地出让记录中筛选出具有代表性的案例,并确保样本涵盖工业用地、住宅用地、商业用地等不同类型。同时,考虑了土地出让的地理位置、成交价格等因素,以增强样本的代表性。对于每个选定的样本,收集详细的土地信息,包括土地面积、用途、出让年限、容积率、建筑密度、绿化率等规划指标,以及样本的成交价格数据。所有数据均来源于官方渠道,如都匀市自然资源局、公共资源交易中心等,以确保数据的准确性。取 3 种样本数据作为评估对象,如表 2 所示。

### 3.2 评估模型应用过程与结果

根据所选样本的土地用途、土地面积、出让年限、容积率、建筑密度、绿化率等规划指标,对样本 1、样本 2 和样本 3 分别采用合适的方法进行了土地出让价格的评估。

对于样本 1(工业用地),采用了收益还原法。其评估过程为:通过市场调研确定预期年租金为 150 万元;依据历史数据,将出租率设定为 85%;运营成本涵盖了管理费、维修费等,年运营

表2 样本数据介绍

样本编号	土地用途	土地面积 (m <sup>2</sup> )	出让年限 (年)	容积率	建筑密度 (%)	绿化率 (%)	成交价格 (万元)
1	工业用地	85724	50	1.0	30	≤20	2663
2	住宅用地	42060.21	70	1.2-2.5	35	35	8588
3	商业用地	42066	40	≤2.5	35	20	9487

成本为 30 万元;综合市场利率和风险因素,把折现率设定为 6%,通过计算得出土地出让价格为 2588.436 万元。

样本 2(住宅用地)则运用了市场比较法来评估。评估时,选取了近期成交的 3 个相似住宅用地作为比较对象,它们的成交价格分别为 8500 万元、8300 万元和 8100 万元。随后,根据土地面积、容积率、交通条件等因素,对这几个比较对象进行价格调整,调整幅度分别为 -5%、+3% 和 +2%,最终计算得出土地出让价格为 8405.076 万元。

样本 3(商业用地)的评估采用了剩余法。在评估过程中,根据市场调研,将预期开发总收入设定为 20000 万元;建设成本包含了建筑成本、基础设施等方面,设定为 8000 万元;销售费用和管理费用设定为 2000 万元,通过计算得出土地出让价格为 9288.722 万元。

评估结果如表 3 所示。

表3 样本土地出让价格评估结果

样本编号	评估值 (万元)	实际成交价格 (万元)	评估误差 (%)
1	2588.436	2663	2.80
2	8405.076	8588	2.13
3	9288.722	9487	2.09

研究所构建的土地出让价格评估模型在都匀市土地市场中展现出了良好的适用性和准确性。具体而言,三个样本的评估误差均控制在 3% 以内,表明了模型能够准确反映土地实际出让价格。根据土地用途和特点,针对性地选择了收益还原法、市场比较法和剩余法等评估方法,有效提高了评估的准确性和可靠性。同时,模型构建过程充分考虑了都匀市土地市场的实际情况,具有一定的可推广性,可为其他类似城市提

供参考。

### 3.3 评估模型优化建议

在验证过程中,对三个样本的土地出让价格评估结果显示误差均控制在 3% 以内,但为进一步提高预测精度,提出以下优化建议:

(1)精细化参数管理与校准:在土地出让价格评估模型中,精细化参数管理与校准至关重要。根据市场动态和土地类型,动态调整无风险利率和风险溢价,确保收益率的合理性和时效性。同时,增加比较案例的数量和多样性,确保案例的可比性,从而提高市场比较法的准确性。此外,定期更新重置成本数据,及时反映市场价格变化,是确保成本法评估结果与市场实际相符的关键。在使用收益还原法时,还需充分考虑未来收益的稳定性和增长性,以细化收入和成本估算,提高预测准确性。

(2)综合应用多种评估方法:为了提高土地出让价格评估结果的可靠性和准确性,应探索多种评估方法的综合应用。通过加权平均等统计方法,可以结合各方法的优势,形成更为全面的评估结果。同时,根据土地类型、市场条件等因素,灵活调整各方法的权重,合理分配其在评估过程中的作用,更好地适应不同情况下的评估需求,提高评估的针对性和有效性。

(3)强化数据收集与处理能力:数据是土地出让价格评估模型的基础。为了提供更可靠的数据支持,应扩大数据收集范围,增加样本数量和多样性,确保数据的充分性和代表性。同时,引入大数据分析、机器学习等先进技术,提高数据处理的效率和准确性,以更快地获取和处理大量数据,为模型提供更精准的数据输入,从而提高评估结果的准确性。

(4) 建立模型验证与反馈机制:为了确保土地出让价格评估模型的持续有效性和准确性,应建立长期验证机制。通过定期回顾和分析评估结果,及时发现并纠正模型存在的问题。同时,引入专家评审和用户反馈,通过外部评审和实际应用反馈,不断优化模型结构和参数,确保模型始终与市场实际情况保持一致,提高模型的实用性和准确性。

(5) 动态响应政策与市场变化:政策与市场变化对土地出让价格评估模型具有重要影响。因此,应密切关注政策变化,及时调整模型参数,确保模型与政策导向保持一致。同时,跟踪市场动态,动态调整模型以适应新环境,确保评估结果能够反映市场实际情况,为土地市场的健康发展提供有力支持。

综上所述,通过实施以上综合优化对策,可以进一步提升土地出让价格评估模型的预测精度和应用效果,为土地市场的健康发展提供有力支持。

#### 4 健全都匀市土地出让市场长效发展机制的对策建议

为健全都匀市土地出让市场的长效发展机制,可从以下方面着手:

(1) 优化土地供应计划:依据城市发展规划和市场需求,科学制定土地供应计划,合理控制土地出让规模和节奏,避免土地供应的大起大落,保障土地市场供需平衡。

(2) 加强土地用途管制:严格执行土地用途管制制度,防止土地用途随意变更,确保各类土地资源得到合理利用,维护土地市场的正常秩序。

(3) 完善地价监测体系:建立健全地价监测机制,实时掌握土地价格动态变化,及时发现地价异常波动情况,并采取有效措施加以调控,稳定土地出让价格。

(4) 强化市场监管执法:加大对土地出让市场的监管力度,严厉打击土地违法违规行为,如囤地、炒地等,营造公平、公正、透明的市场环境。

(5) 促进土地集约利用:鼓励土地使用者提高土地利用效率,通过制定相关政策措施,引导企业和个人进行土地的节约集约利用,提高土地产出效益。

(6) 推动信息公开透明:及时、准确地公开土地出让信息,包括土地供应计划、出让公告、成交结果等,增强市场透明度,保障市场参与者的知情权和参与权。

通过科学合理地优化土地供应计划、严格执行土地用途管制、完善地价监测体系、强化市场监管执法、促进土地集约利用以及推动信息公开透明,能够有效维护土地市场的稳定秩序,保障土地资源的合理配置和高效利用,进而推动都匀市土地出让市场的健康、可持续发展。

#### 5 结语

本文通过构建土地出让价格评估模型并结合都匀市的实际情况进行实证研究,验证了模型的准确性和适用性。研究表明,多种评估方法的结合应用能够有效提高评估结果的可靠性。然而,模型仍需进一步优化以适应市场变化,未来研究应关注参数动态调整、数据收集范围扩大及先进技术应用等方面,以提升模型的预测精度和实用性。

#### 参考文献(References):

- [1] 李海燕,江晓忠,李云辉.基于回归分析的土地出让与社会经济发展实证研究[J].房地产世界,2024,31(14):22-24.
- [2] 刘吉双,白洋,刘子洋.新时期农业转移人口自愿有偿退出土地承包权补偿价格研究——基于土地收益还原法的分析[J].价格理论与实践,2024,43(06):39-43+225.
- [3] 殷冬冬.基于改进市场比较法的农村宅基地使用权流转价格评估研究[D].昆明:云南财经大学,2023.
- [4] 王思琦.管理会计在财务管理中的应用研究[J].中国农业会计,2025,35(01):15-17.
- [5] 廖亚琴,黄娟,高长春,等.城镇化背景下欠发达地区土地利用研究——以都匀市典型样带为例[J].

- 国土与自然资源研究, 2022, 43(03): 25 - 29.
- [6] 王冲, 张定源, 张景, 等. 福建省南安市废弃矿山土地利用适宜性评价[J]. 华东地质, 2023, 44(02): 206 - 215.
- [7] 王帅, 张军, 汤正江, 等. 安徽省潜山市茶叶种植土地适宜性评价[J]. 华东地质, 2021, 42(04): 438 - 446.
- [8] 邵凯歌, 胡永翔, 姚京京. 基于剩余法估价的国有未利用地使用权出让底价研究[J]. 河北地质大学

学报, 2024, 47(05): 104 - 107.

---

**作者简介:**

第一作者/通讯作者: 韩波, 1991年生, 男, 贵州石阡人, 硕士, 都匀市自然资源局, 工程师, 主要研究方向为土地资源管理。Email: 546818049@qq.com

---

## **Evaluation Model Construction of Land Transaction Price and Empirical Research: Case Study of Duyun City**

HAN Bo \*

(Duyun City Natural resources Bureau, Duyun 558000, China)

**Abstract:** Taking Duyun City as an example, this paper deeply discusses evaluation model construction of land transaction price and empirical research. A set of scientific and reasonable evaluation model is established based on the income reduction method, market comparison method, cost method and residual method, combining with the actual land market in Duyun City. Firstly, the paper analyzes the characteristics of the land market in Duyun City, such as the distribution of land supply and use, which lays a foundation for the model construction. Then the process of model construction is described in detail, including selection of evaluation method, parameter determination and formula derivation. Finally, the validity and accuracy of the model are verified by empirical research, which provides a powerful tool for scientific evaluation of land transfer price in Duyun City.

**Key words:** land transaction price; evaluation model; empirical research; income restoration method; market comparison method