

赵丽 曾宪思 曾磊 严学仕 张慧 等 编著

城市土地 立体空间

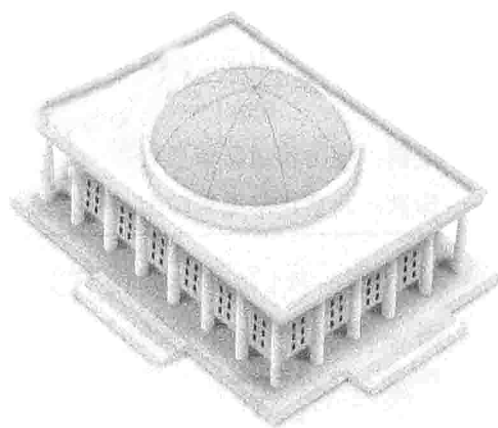
评估方法研究



 地震出版社

城市土地 立体空间 评估方法研究

赵丽 曾宪思 曾磊 严学仕 张慧 等编著



图书在版编目 (CIP) 数据

城市土地立体空间评估方法研究 / 赵丽, 曾宪思等编著.

—北京: 地震出版社, 2013. 12

ISBN 978-7-5028-4373-1

I. ①城… II. ①赵…②曾… III. ①城市土地—评估方法—研究—中国

IV. ①F299.232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 301202 号

地震版 XM3171

城市土地立体空间评估方法研究

赵 丽 曾宪思 曾 磊 严学仕 张 慧 等 编著

责任编辑: 张 平

责任校对: 孔景宽

出版发行:

地震出版社

北京民族学院南路 9 号

发行部: 68423051 68467993

门市部: 68467991

总编室: 68462709 68423029

市场图书事业部: 68721982

<http://www.dzpress.com.cn>

邮编: 100081

传真: 88421706

传真: 68467991

传真: 68455221

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京京华虎彩印刷有限公司

版 (印) 次: 2013 年 12 月第一版 2013 年 12 月第一次印刷

开本: 787×1092 1/16

字数: 239 千字

印张: 13.75

书号: ISBN 978-7-5028-4373-1/F (5063)

定价: 28.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

序

21 世纪以来，我国土地资源的立体开发利用呈现出快速发展的态势。一方面，随着城市平均容积率的提升，传统地表建筑不断“长高”，另一方面，以地下商城、地下交通、地下车库等为典型的地下空间利用形态也在各大城市逐步形成规模。在土地供需矛盾长期趋紧的背景下，地上、地下空间的开发已然成为提高土地利用效率、促进节约集约用地的有效途径。

然而，由于我国关于土地空间权利设置的制度基础尚不完善，缺乏国家层面的实施引导与统一规范，各地现行对土地的立体利用多处于起步和自发探索阶段，在管理与技术层面均存在诸多问题。2007 年《物权法》的实施，从法律角度确立了建设用地使用权的空间性，为各地的实践提供了法律保障；2012 年，《国土资源部关于大力推进节约集约用地制度建设的意见》出台，提出“鼓励地上、地下空间开发利用，完善地上、地下建设用地使用权配置方式、地价确定、权利设定和登记制度”。为该领域的管理工作明确了方向，同时也推动了一批相关研究的进展。

该书正是在此背景下形成的研究成果之一。作者以立体空间的价格评估为研究对象，这是一个小视角，但也是个大问题。说其“小”，是因为在土地的立体利用中，我一向认为，权利的界定才是根本，产权边界清晰了，才有清晰的价格内涵；称其“大”，是因为如果真让“市场在资源配置中起决定性作用”，那么“价格”便是最为有效的信号和工具。事实上，我国地下空

间价格评估技术与方法在业界一直处于“说得清，做不准”的状态，以至不能在现行技术标准中明确细则。正如书中总结，多数城市简单参照地面价格的一定比例确定，这并不能客观体现地下空间的真正市场价值，也不利于规范地下空间的价格管理。至于“空中权”价格确定的科学方法，当前更是凤毛麟角了。书中，作者以楼层效用比率法和基于投资等效原则的思路，结合河北省典型城市的多个案例，进行了实证研究，将这类特殊的方法、特殊的评估过程，通过翔实的实验数据展现出来，并分析其利弊，对专业人士而言，这是一次有价值的分享。

当然，该书还包括了容积率修正系数、复合用地归类等相关研究，其内容均以解决实际问题，提高现实可操作性为重点，或对业界同行具有启发和借鉴之意。但在我看来，仍是第一部分最具学术特色。毕竟，土地的立体空间利用是一个大课题，在这一领域，需要学界同行共同致力研究的内容还很多。此书的出版，是已有研究成果的分享，更可成为深化探索实践的推动。改革实施进程中，既需要前瞻性的理论创新，也需要精细化的技术方法推进，二者结合，才能变理想为现实。路途中，任何一点进步都是值得欣喜的。

中国土地勘测规划院院长

邢凌志

2013年11月23日于北京

前 言

一、项目来源

民以食为天，国以土为本。随着我国城市化步伐加快，为确保我国 18 亿亩耕地红线，确保城市化建设用地，缓解人地矛盾，节约集约土地利用、开发城市地下空间的价值就越来越凸显出来，考虑到城市土地立体开发利用是城市化进程的必然趋势，基于经济发展形势和土地利用及评估的实际，借鉴国内外先进经验，我们提出“典型城市土地立体空间的评估方法研究”的课题，经河北省国土资源厅批准，列入 2013 年度省国土厅研究计划（项目编号：2013045166）。典型城市土地立体空间评估方法研究，主要由三个篇章组成：第一篇是城市土地地下空间使用权权属与评估研究；第二篇是容积率修正系数相关研究；第三篇是复合用地归类专题。这三个篇章是针对我国经济建设发展而产生在地价评估中出现的新问题，提出合理可行的操作方法建议，对地下评估提出新思路，同时也提出促进城市土地立体空间协调发展和土地节约集约利用的新理念。

二、项目背景与研究意义

改革开放以来，我国城镇化、工业化迅速发展，目前我国正处在快速城市化进程之中，城市建设的规模日益扩大，增加建设用地与保护耕地之间的矛盾不断加剧，土地的节约集约利用被提到了十分重要的位置。有限的土地资源担负着超载的城市人口，不可避免地带来一系列的“城市病”，如建筑用地紧张，生存空间拥挤、交通阻塞、基础设施落后、绿地减少、环境恶化等。这些现象在城市中心区尤为突出。提高土地的集约化程度，同时解决一系列的“城市病”问题的一个重要途径就是积极合理开发利用地下空间。然而，目前国土资源管理及其他相关部门对地上、地下空间开发利用管理和地下空间的建设评估存在较大空缺，一是权属界定不规范；二是我国将地上、地下土地权利分开设置，地上与地下权利关系的处理上缺乏明朗的法律支撑；三是地下空间权利复杂，包括管道、矿产、人防等，如何针对不同的权利权衡处理；四是地下空间土地使用权价格确定在目前的《城镇土地估价规程》中尚属空白，如何科学评估地下空间土

地使用权价格尚不明确。本书则针对这些问题展开相关研究，尤其是地下空间土地使用权权属问题，以及如何确定地下空间土地使用权价格问题，通过地下空间土地使用权权属问题分析，为明晰地下空间产权，科学拓展地下空间提供参考依据；通过建立城市土地立体空间评估技术方法体系，提供相对客观、科学的城市土地立体空间土地使用权价格评估方法，为城市土地立体空间使用权交易提供价格依据，以期促进城市土地立体空间的发展和国土资源的节约集约利用。

同时，对容积率与地价的关系研究的背景源于“城市病”问题（如人流、物流过于集中，环境恶化，绿地减少，消防难度大，危及人身生命财产安全等）的逐渐凸显，尤其在大中城市“城市病”问题严重。“城市病”的根源主要在于人类对土地的过度利用，这与一个重要的因素有关，那就是容积率过大。在容积率问题上，一个误区就是一味追求容积率，期望通过高容积率解决城市土地与建设的矛盾。虽然提高容积率在一定程度上缓解了城市土地利用矛盾，但随着容积率不断提高，所带来的“城市病”问题引发我们思考在土地利用上该如何对待容积率问题。本书针对容积率与地价之间存在着怎样的关系以及如何通过地价来调整容积率展开相关研究，以期通过研究确定合理的容积率修正系数，从土地管理角度实现既能保证土地资源的合理有效利用，又能实现生态环境的良性持续发展。

另外，随着我国工业化、城镇化不断加快发展，人地矛盾日益尖锐，土地管理参与宏观调控的要求日益强烈，而目前，对于复合用地归类细化尚无统一说明。例如城市基础设施用地和公益事业用地中有营利性与非营利性用地的归类细化及定价问题。如某汽车站用地范围内的商店用地，假设归入营利性用地，按总面积 300m^2 ，出让价格 $2000\text{元}/\text{m}^2$ 计，则可收取 60 万元最高使用年期 40 年的出让金，若归入非营利性用地，则出让金就很少了，使用年期也相应的延长。类似问题诸多，对于土地管理部门来讲，复合用地的分类细化有利于其政府职能的有效发挥，也有利于其对土地利用的高效管理。因此，对复合用地归类及估价的深入调查与剖析，建立合理的用地归类体系，对于提高土地管理效率，避免国土资产的流失，促进土地资源的节约集约利用具有重要意义。

因此本书从城市土地利用角度出发，以土地利用发展方向和发展趋势为导向，结合目前城市土地利用过程中出现的一些问题，将地上土地利用容积率过高带来的“城市病”问题，地下开发涉及到的土地权属与价格评估问题，以及不同行业土地用途定性问题有机结合，通过对某些典型城市

的调查分析,展开对立体空间的评估研究,重点针对上述三个方面的问题找到合理的解决方案和提出相关的土地评估方法,以期促进土地资源的可持续高效利用。

三、典型研究区域的选择

对城市地下空间土地使用权权属及价格评估方法的研究以典型研究区作为本书的重点区域,因此对研究区的选择以代表性、针对性和典型性为原则,以数据的较易获取为前提进行选取。重点对河北省石家庄市、保定市和沧州市作为典型样本,进行相关研究。

石家庄市,河北省省会城市,是河北省政治、科技、金融、医疗、交通和信息中心,是国务院批准实行沿海开放政策、甲级开放和金融对外开放城市。石家庄交通极其便利,是中国特大铁路枢纽之一。作为中国环渤海京津冀经济圈中心区域城市,石家庄也是靠近首都北京最近的省会城市(距离北京西站仅 270km)。石家庄建设有国家半导体照明产业基地,国家卫星导航产业基地,动漫产业基地和生物医药产业基地。便利的交通条件,发展迅速的经济条件和日益庞大的人口数量为该城市的地下空间开发利用奠定了基础。目前市区地下建筑总量约为 750 多万 m^2 ,现已建成一定数量的地下交通和市政设施,总体上看,现状地下空间建设已初具规模。

保定市,是国务院命名的中国历史文化名城,有 3000 多年历史,清为直隶总督署驻地。为河北省最早的省会,与北京、天津构成黄金三角,且互成犄角之势。自古是“北控三关,南达九省”的“通衢之地”,曾长期为河北的政治、经济、文化中心,是京津冀地区中心城市之一,保定即“永保大都(即元大都北京)安定”之意。拥有深厚的文化底蕴,其中地下建筑——冀中冉庄地道战遗址闻名全国。保定市的地下人防工程规模在河北省居前列,如今的地下商业、地下仓储等建筑很多都是在原来的地下人防工程基础上改造而成的。而且从目前的发展来看,保定市的地下商业发展形势良好,部分地下商业城的人流量不亚于地上商场。

沧州市,是国家确定的沿海开放城市之一,是全国闻名的石油化工基地和北方重要陆海交通枢纽,是环渤海经济区和京津冀都市圈重要组成部分。中国社会科学院发布的 2012 中国城市竞争力蓝皮书中,沧州入围全国两岸四地 10 年来竞争力提升最快的 10 个城市之一;在全国 294 个城市中,沧州城市竞争力位居第 53 位。城市经济的快速发展加大了用地需求,也促进了城市地下空间的开发利用。同时,作为沿海城市,地下开发

利用的可行性备受关注。

基于此,上述三个城市作为地下空间开发利用较为活跃的地区,对于城市地下空间土地使用权权属及价格评估方法的研究具有很好的典型性。另外,居于数据的可获得性和调查开展的方便性,本书选择河北省石家庄市、保定市和沧州市作为典型研究区域进行研究,不仅可以对城市地下空间的开发利用、土地管理和土地评估等具有指导意义,而且其研究过程中反映的问题和研究成果在省域范围内都具有普遍参考性和可操作性。

四、研究内容、研究方法和技术路线

1. 研究内容

(1) 分析典型城市地下空间土地使用权权属及价格评估领域存在的问题,借鉴国内外地下空间利用的相关先进经验,结合实际,提出地下空间土地使用权权属的可操作性技术方案,进行地下空间土地使用权评估方法研究。

(2) 通过实例探讨容积率与地价的关系,分析容积率影响因素,并结合实际情况,对容积率修正系数确定等问题提出相关方法与建议。

(3) 结合相关政策法规及有关资料,对评估中关于复合用地归类细化问题提出相关解决方案,以促进土地资源优化利用与可持续发展。

2. 研究方法

(1) 文献分析法。通过整理国内外有关地下空间权利及价格评估方法的理论研究,并整合过去实证研究的经验,了解现有的地下空间建设用地开发涉及到的相关权利和义务的划分情况,在此基础上,对地下空间土地使用权权属和价格评估方法等提出合理性建议。

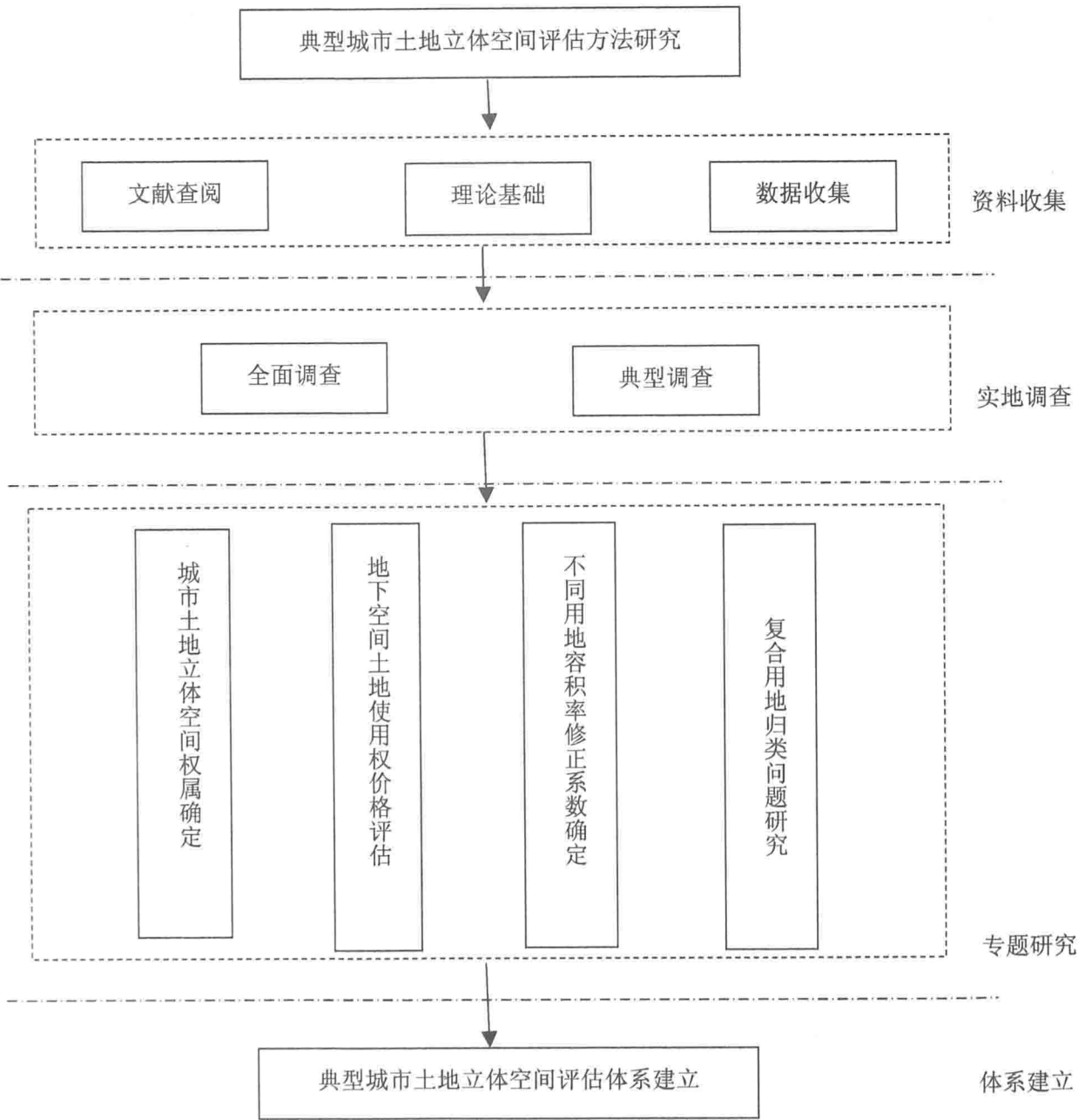
(2) 实地调查法。结合研究目的和研究内容,设计调查问卷,并组织人员进行实地调查。调查问卷主要对象是在土地相关领域一线的工作人员,包含从事国土、规划、地籍、评估、人防等工作的人员。实地调查结合不同城市的发展和用地特点对其立体空间土地利用情况进行分区域、分类型调查。

(3) 案例比较法。结合市场的交易实例和已发布的基准地价等成果资料,通过数据的整理分析,对不同城市地下空间土地使用权价格以及容积率修正系数等问题进行深入研究。

3. 技术路线

本书在参考国内外地下空间权属制度和评估方法相关理论的基础上,

基于河北省典型城市的特征，通过资料收集、文献分析、实地调查和案例比对，从土地立体空间权属界定与地下空间使用权评估方法，容积率系数确定和复合用地归类等三个方面展开相关研究（如技术路线示意图所示）。



技术路线示意图

本书在写作和出版过程中得到了河北省国土资源厅土地利用管理处、河北省国土资源厅科技处、河北省国土资源利用规划院、石家庄市国土资源局、保定市国土资源局、沧州市国土资源局、秦皇岛市国土资源局、衡水市国土资源局、张家口市国土资源局等单位领导和评估所同人的大力支持和帮助。特别感谢河北农业大学国土资源学院许崑院长、中国地质大学（北京）土地科学技术学院付梅臣教授对本书提出的宝贵意见和建议。此外，河北农业大学城乡建设学院李国庆教授、梁观伟教授，河北农业大学资源与环境学院杨思治教授等给予了热情的帮助，在此表示衷心感谢。同时感谢中国土地勘测规划院郑凌志院长的支持并为本书作序，感谢中国土地勘测规划院地价所赵松所长为我们审稿。最后对被引用文献资料的作者我们一并表示深深的谢意。周智、张蓬涛、朱永明、刘建湘、杨鸿雁、杨胜利、闫树军、赵冬利、安惠英、陈国栋、于秋玲、刘卫东、陈英、刘峥、王蔚远、黄景宝、王芳、魏亮、曹文会、张考、李健、王晓伟、闫妍、李昕、赵明、张贵军、马立军等同志参加了本书的编写。

尽管我们全体作者在本书的写作过程中都十分尽责尽力，但由于水平所限，必然会存在疏漏或不妥之处。因此，我们恳请各位专家和读者给予我们指导和帮助，以使本书不断提高质量，为城市土地立体空间提出更完善的土地使用权评估方法。

目 录

序.....	(1)
前言.....	(3)

第一篇 城市土地地下空间使用权权属与评估研究

1 研究背景、目的与意义.....	(3)
1.1 研究背景.....	(3)
1.2 研究目的与意义.....	(5)
2 地上、地下空间权利相关研究.....	(8)
2.1 地上、地下空间开发利用研究.....	(8)
2.2 域外主要地区地下空间权制度.....	(10)
2.3 国内地下空间权制度.....	(12)
2.4 空间权相关概念.....	(13)
2.5 完善地下空间使用权制度相关建议.....	(17)
2.6 地下空间权的取得流程.....	(19)
2.7 空间权的登记.....	(20)
3 地下空间土地使用权评估研究.....	(23)
3.1 国外地下空间使用权估价理论研究.....	(23)
3.2 国内地下空间土地使用权评估研究.....	(24)
4 地下空间使用权价格评估方法研究.....	(26)
4.1 地下空间使用权价格定义及估价对象.....	(26)
4.2 地下空间土地使用权价格特点和价格体系.....	(27)
4.3 我国各地规定中对地下空间建设用地使用权价格确定.....	(28)
4.4 常用估价方法应用于地下空间土地使用权价格 评估探讨.....	(36)
4.5 地下空间土地使用权价格评估方法探讨.....	(39)
5 地下空间使用权价格测算案例研究.....	(44)
5.1 石家庄市案例研究.....	(44)

5.2	保定市案例研究·····	(70)
5.3	沧州市案例研究·····	(80)
6	结论与建议·····	(86)
6.1	结论·····	(86)
6.2	建议与展望·····	(87)
7	专项调查——地下空间土地使用权管理与评估问卷调查·····	(89)
7.1	对地下空间开发使用的认识情况·····	(89)
7.2	当地地下空间的利用与管理情况·····	(90)
7.3	地下空间土地使用权权属与评估问题·····	(91)
7.4	对当地地下空间发展趋势的认识与相关建议·····	(92)
7.5	小结·····	(94)

第二篇 容积率修正系数相关研究

1	容积率概念内涵·····	(97)
1.1	容积率概念·····	(97)
1.2	容积率内涵·····	(97)
1.3	容积率的影响因素分析·····	(99)
2	容积率对地价的影响分析·····	(100)
2.1	遵循“报酬递增递减规律”·····	(100)
2.2	城市规模不同,容积率对地价的影响程度不同·····	(101)
2.3	城市区位不同,容积率对地价的影响程度不同·····	(102)
2.4	用地类型不同,容积率对地价的影响程度不同·····	(103)
3	现状容积率、平均容积率和规划容积率的确定·····	(104)
3.1	现状容积率(实际容积率)的确定·····	(104)
3.2	平均容积率的确定·····	(106)
3.3	规划容积率的确定·····	(106)
4	容积率修正系数的确定方法·····	(107)
4.1	特尔菲测定法·····	(107)
4.2	样点地价法·····	(108)
4.3	复合系数法·····	(108)
4.4	楼面地价方法·····	(109)

5 容积率修正系数应用及确定..... (112)

5.1 从不同城市看基准地价容积率修正系数..... (112)

5.2 从住宅各楼层售价分析容积率修正系数..... (120)

5.3 因容积率改变而带来的补地价分析..... (126)

6 结论..... (130)

第三篇 复合用地归类专题

1 研究目的与意义..... (133)

2 提出土地利用归类细化的缘由..... (134)

3 相关法规依据..... (135)

4 归类细化原则..... (136)

5 用地归类细化的建议..... (138)

研究结论及启示

1 结论..... (145)

2 启示..... (148)

附 录

附录 1 中华人民共和国土地登记办法..... (155)

附录 2 土地利用现状分类标准..... (167)

附录 3 划拨用地目录..... (172)

附录 4 关于实施《划拨用地目录》及补充说明的通知..... (179)

附录 5 《城市居住区规划设计规范》(GB 50180—93)..... (181)

参考文献..... (202)

第一篇 城市土地地下空间使用权 权属与评估研究

1 研究背景、目的与意义

1.1 研究背景

城市发展离不开对土地资源的需求，而土地资源的有限性和稀缺性是城市发展的主要制约因素。因此，对城市土地立体空间的有序、合理、综合、高效利用成为解决城市发展和土地稀缺矛盾的有效途径之一。

城市地下空间的开发利用在发达国家已经实施一个多世纪了。从最初的地上建筑物向地下的延伸到地下商业街的出现，再到地下城，通过地下街与各类商场、办公大楼等公共设施相通，形成了多姿多彩的地下网络，为城市的发展带来了新的生机，也成为城市不可或缺的重要组成部分。

随着我国城镇化、工业化的快速发展，城市人口规模不断扩大，城市用地压力也逐渐凸显，开发和利用地下空间对解决城市土地资源短缺、缓解城市交通、促进城市可持续发展，对构建资源节约型和谐城市、布局紧凑型立体城市和环境友好型宜居城市具有积极意义与作用。各地也在积极探索和开发利用地下空间，对于人口较多的河北省，地下空间的开发利用也逐步渐入高潮，并具备了开发利用地下空间的各方面条件。

1.1.1 经济条件

据有关数据统计结果分析，可以得出一个概念的经验判断值：一个国家的人均 GDP 在 500 美元以上时，开始出现城市地下空间开发利用的需要；当人均 GDP 进入 500~2000 美元阶段时，城市地下空间的开发利用得到较广泛的发展；当人均 GDP 在 2000 美元以上时，城市地下空间的开发利用向高水平发展。就河北省来看，2010 年和 2011 年 11 个地级市人均 GDP 均超过 4000 美元（按 2010 年平均汇率 1 美元兑 6.8 元人民币换算，2011 年按 6.3 元人民币换算），均已具备了规模化、系统化开发地下空间的基础(图 1-1-1)。