**土地资源资产核算的方法体系与实践研究[[1]](#footnote-1)**

赵松1，王锟1，李兆宜2，张宇3

（1.中国国土勘测规划院，北京 100035；2.自然资源部自然资源所有者权益司，北京 100812；3.黑龙江省自然资源权益调查监测院，哈尔滨 330013）

**摘要：**文章将我国土地资源资产核算技术体系发展历程划分为探索期、形成期及发展期，在梳理本领域工程化实践从“以少推多”到“多尺度、全地类”规范化核算的演变历程基础上，从宏观、中观、微观三种尺度对核算方法的体系构建与适用场景进行了分析。现阶段实施规模化土地资源资产核算的主要经验包括：中观核算方法具有最为广泛的适用性，微观核算方法需解决好基础数据的统筹应用与多维度匹配，提出切实可行的地价信号补充完善方案。未来需深化研究的方向：（1）生态价值核算技术体系构建；（2）成果校验平衡机制研究；（3）成果评价解读及应用研究。

**关键词：**土地资源资产；核算；方法体系；规模化实践

**中图分类号：**1；F062.1；F301.0 **文献标识码：**A **文章编号：1672-6995（2022）01-0000-00**

**DOI：**10.19676/j.cnki.1672-6995.000611

**Research on the Methods System and Practice of Land Resource Assets Accounting**

ZHAO Song1, WANG Kun1, LI Zhaoyi2, ZHANG Yu3

1. Chinese Land Surveying and Planning Institute, Beijing 100035; 2.Department of Natural Resources Owners' Rights and Interests, Ministry of Natural Resources of the People’s Republic of China, Beijing 100812; 3.Heilongjiang Province Natural Resources Rights Investigation and Monitoring Institute, Harbin 330013, China)

**Abstract**: The paper divides the development process of China's land resource assets accounting technology system into exploration period, formation period, and development period. Based on sorting out the evolution process of engineering practice in the field from "extrapolate the whole country from a few units" to "multi-scale and whole-land type" standardized accounting, the paper analyzes the system construction and application scenarios of accounting methods from the macroscopic, mesoscopic and microscopic scale. The main experience of implementing large-scale land resource assets accounting at the current stage includes: Mesoscopic accounting method has the most extensive applicability. The Microscopic accounting method needs to solve the overall application of basic data and multi-dimensional matching, and put forward the feasible scheme to supplement and improve the land price signal. The further research directions in the future are as follows: (1) construction of ecological value accounting technology system; (2) research on the balance mechanism of achievement verification; (3) research on interpretation and application of achievement evaluation.

**Keywords:** land resource assets; accounting; methods system; large scale practice

**0 引言**

党的十八大以来，自然资源资产管理体制改革快速推进，研究建立自然资源资产核算评价制度和清查统计体系、落实国有资产管理情况报告制度等目标的提出，进一步明确了自然资源资产管理领域的改革方向。基于此定位，在“十三五”开局之年，《国土资源“十三五”规划纲要》明确提出了“开展土地资产动态核算监管工程”。原中国土地勘测规划院课题组在前期预研和全国国有建设用地资产量调查概算工程实施的基础上，深化理论方法研究，提出适应新时代管理需求，适用于规模化、工程化实施的土地资产价值量核算技术方法体系。

2018年3月，中共中央印发《深化党和国家机构改革方案》，将“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责”赋予新组建的自然资源部。2019年以来，为将工作进一步聚焦到履行职责的新目标、新需求，结合中共中央办公厅、国务院办公厅《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》中提出的“研究建立自然资源资产核算评价制度，开展实物量统计，探索价值量核算”等具体要求，“土地资源资产价值评估与核算”项目组重新对标“全民所有”职责范围及管理需求，实施了新一轮全民所有土地资源资产核算试点，进一步完善技术体系。

基于基础理论方法研究与全国、七省、六市共计14个工程化试点实验成果，在不断归纳总结、提炼完善，目前我国土地资源资产核算已形成了相对科学、标准的技术方法体系与实施程序。项目组起草完成的《全民所有土地资源资产核算技术规程》（TD/T 1059—2020）（以下简称“《规程》”）将于2021年5月正式实施。

**1 发展历程和主要阶段性成果**

**1.1 起步探索期（20世纪90年代初—21世纪初）**

我国的土地资源资产核算工作始于20世纪90年代，在全国层面部署开展的相关研究主要包括：1992年，原国家土地管理局部署开展“中国土地资源资产核算研究”。1995年，原国家土地管理局地籍司以推算的土地平均价和土地利用现状调查成果中的城市与建制镇面积估算了全国城镇土地资产总量（15万亿元）。2002年，原中国土地勘测规划院“全国城镇土地资产总量调查与测算”项目组以城镇等别划分成果为基础，采用分等别抽取典型城市的方法，基于250个代表性城市的调查数据推算了以2001年1月1日为基准日的全国城镇建设用地资产总量（27.95万亿元）[1] 。限于早期土地资源调查与资产评价技术体系的相对薄弱，以及土地市场发育不完善、相关基础资料大面积缺失的状况，这一阶段的核算均采取了“以少推多”的技术思路，但仍为本领域的研究与实践奠定了良好开端，并初步展现了土地资产核算及其成果分析在自然资源经济研究与管理应用领域的重要性。

这一阶段，本领域的理论研究逐步从早期张月蓉[2]、秦海荣[3]、周诚[4]、周建春[5]等学者对土地资产与土地财产相关概念的辨析，发展到孙陶生[6]、贺国英[7]、刘书楷[8]、王德起[9]等学者对土地资产与土地资本关系的探讨。鉴于地价体系建设等基础工作与数据积累相对薄弱，关于土地资产核算技术方法的探讨与实证多囿于小规模、个体性案例，难以支撑工程化实施。

**1.2 技术体系形成期（2014—2018年）**

2014—2015年，原中国土地勘测规划院项目组从基础理论研究、技术方法体系研建、工程化实施方案设计，以及成果应用分析、数据库与应用服务平台构建等方面启动了土地资产核算的系统性研究，并以全国基准地价调查数据为主要依据，经过必要的调整、补充和完善，逐级核算了基于2014年1月1日时点的县、市、省、全国的城镇国有建设用地资产总量（61.24万亿元），按照土地用途、经营性与非经营性等进行归类，结合宏观经济指标，初步分析研判了我国土地资产状况与社会经济发展的协调性[10]。与早期的核算工作相较，本轮核算的基础调查数据覆盖2300余个县级行政单元，总体改变了以往全国尺度核算中存在的“以少数单元推算全国”的状况，显著提高了核算精度。核算过程中，项目组从机理研究和现象分析等方面深入探讨了我国以基准地价、标定地价、监测地价，以及各类市场交易价格为核心的地价体系及其特征，结合土地资产核算成果在现阶段及未来的潜在应用方向，提出了核算基础数据的选取原则、适用标准等，进一步就实操环节的主要技术问题提出初步解决方案。

2016—2017年，项目组在上海市、西安市、株洲市实施了典型城市的土地资产核算试点工程[11]。三地结合自身的工作基础、可投入的支撑力量，在宏观、中观、微观等不同尺度、不同精度的核算方法中，自行选择一种或多种进行试点，优化和细化技术路径、总结经验教训，验证和评价各类方法的现实可操作性。

考虑到在不同空间尺度、地域范围、行政层级，以及不同精度和作业周期的要求下，土地资产核算的适宜方法、工作组织模式、遇到的实际问题均有所差异，且全国各地的基础工作水平、资料积累情况明显不同，2017—2018年，核算试点进一步拓展到四川省、山东省、广东省、湖南省、甘肃省等省域开展实证[12]，为完善技术方法体系，优化组织实施路径，客观评价该项工作在全国规模化、工程化实施的可行性奠定了扎实基础。

**1.3 拓展完善与应用发展期（2019年至今）**

2019年以来，结合履行“两统一”职责新要求，自然资源部在广东省、宁夏回族自治区、福建省厦门市和南平市、贵州省贵阳市、甘肃省兰州市部署开展全民所有土地资源资产核算试点工程[13]；中国国土勘测规划院项目组同期启动了非经营性用地核算方法、森林草原湿地价值评估核算方法、核算成果的应用评价模型与考核监督体系设计等相关研究与实践工作。在充分继承与吸收原有成果的基础上，本轮试点将核算范围界定为“全民所有的各类土地资源”，关注的重点在于不同地类的核算方法优化、与“国土三调”数据的对接应用、需求导向下的成果检验评判与统筹平衡方法，以及规模化实施的具体工作模式等，并在部分省市着手研究生态价值核算的技术支撑体系。

本阶段工作实现了以实物数量、质量、经济价值量为核心，以全地类为统一口径的全民所有土地资源资产核算技术方法体系的规范化，形成了本领域的首部行业标准；但在规模化、可验证的生态价值评估核算，以及基于核算结果的考核评价体系建设等管理应用方面，尚处于开端，这也为下一步研究与实践打开了广阔空间。

**2 技术方法体系**

分析土地资产核算中两类核心要素——土地面积和土地价格的特征，可以看出，在现行技术体系下，土地面积具有相对较高的客观可量测性，且近年来土地资源调查工程的空间与地类覆盖范围、工作持续性、数据精度等整体较好，全国统一性较高。从实际操作的角度，需重点关注如何利用好现行地价体系，在可控的人工、财力、时间等投入条件下，兼顾科学性和现实可操作性，形成支撑规模化、工程化实施的土地资产核算技术路径与方法。

依据不同情况下土地价格信号的特点及其精度，赵松等提出将土地资产核算方法分为宏观、中观、微观三种尺度[14]。不同方法主要表现为核算中使用的地价指标在精度上的差异，以及所需的基础数据支撑条件、工程量投入方面的差异；相应地，所形成的核算成果在满足应用需求方面也各具特征。

**2.1 宏观尺度的土地资产核算**

宏观尺度的土地资产核算是指以县级以下（含县级）行政单元为基本核算单元的土地资产核算。对行政单元内部土地质量、价格的空间分布差异不予体现。该类方法通过分别测算行政单元内各用途的土地平均价格，与相应地类的面积结合，测定土地资产价值总量。实施过程中，如何参照现行的基准地价、监测地价、交易地价等价格信号，客观确定行政单元内不同地类的价格总体水平是影响该方法核算结果的关键。该类方法对土地资源调查、土地资产评价等多源数据间的空间匹配精度要求低，在无矢量数据的情况下，仅通过行政编码即可实现基本核算单元上实物量与价值量数据的匹配，从而便于在较大区域范围内快速完成核算。

**2.2 中观尺度的土地资产核算**

中观尺度的土地资产核算是指在一个行政单元内部，评定划分各类土地的均质区域，以各均质区域作为基本核算单元，测算不同均质区域的平均价格，与相应地类面积结合，实现土地资产核算。此类方法能够更好地体现土地价值在不同空间区位上的差异性，精度高于宏观尺度的核算，且由于在行政区划信息中叠加了空间区位信息，有助于对核算结果进行精细化分析与应用。实施过程需同时具备土地实物量与地价信号的空间矢量数据，以便实现在县级行政区内部，将不同均质区域上的各类土地面积与同类价格信息精准匹配。

**2.3 微观尺度的土地资产核算**

微观尺度的土地资产核算是指以各个宗地（或具体利用状况一致的地块）作为基本核算单元进行的土地资产核算。通过测定、汇总各宗地的土地价值总量，形成整体核算结果。核算结果中不仅体现了行政区划和空间区位信息，通常还需包括更为具体详实的权属信息、配置信息、利用信息等，从而大大拓展核算结果的应用领域。该方法形成的高精度核算成果能够支撑各类口径下的统计分析，适用于涉及相关内容的履职考核、全民所有自然资源资产平衡表（负债表）编制等精细化管理需求。其不足之处在于：工程任务繁重、对基础数据的完备程度和多源数据间的空间匹配精度要求高、耗费成本大，通常需借助批量评估方法完成各宗地单元的价值评估。现阶段，该方法的适用范围有较多局限，但随着相关领域基础资料的积累完善，以及信息化工具的应用推广，其实践可操作性及应用效率将快速提升。

**2.4 不同地价信号的选择与适用**

除方法尺度的差异外，价格信号的选择与适用是显著影响核算结果的另一重要因素。现行地价体系中的公示地价、监测地价、市场成交价，以及其他各类评估价格，所对应的内涵、市场特征等存在较大差异。在具体核算工程中，需统一价格内涵，明确所依据的主导价格体系，才能保障核算结果的时空可比性。

**3 工程化实践中的经验、问题与解决方案**

**3.1 中观核算方法具有最为广泛的适用性**

试点中，除了全国及个别省域核算工程外，多数地区均以中观核算方法作为首选方法。具体操作中，通常可以基准地价体系中的级别（或区片）、监测地价体系中的区段等作为中观核算中的基本核算单元，并以级别基准地价或区段监测地价为基础，经过内涵修正后作为核算价值信号。**贵州省贵阳市、福建省南平市的市域核算中**以“三调”初步成果中的图斑作为基本核算单元，以图斑面积与图斑位置所对应的级别基准地价进行匹配核算。**福建省厦门市**在土地级别基础上，根据各类用地的主要地价影响因素进一步细分均质区片，并根据影响因素的量化结果对基准地价进行系数修正，再与三调图斑面积相结合，提升了中观核算成果的精度。**甘肃省兰州市市域的核算中，**则以基准地价成果与定级分值相结合，将地价差异显化到网格单元（50m×50m），再按三调图斑进行汇总、归类，形成精度介于中观核算与微观核算之间的核算成果。**湖南省省域及株洲市的核算中**，对规划区内及规划区外的土地按照不同的原则划分均质区域，在各区域内，以不同地类的面积为权重，对各类基准地价进行加权处理，形成综合地价，用以测定中观核算成果[15]。

**3.2 微观核算方法需解决多源基础数据的统筹应用**

微观核算中的常见问题包括管理部门的档案信息缺失、精度不高或与宗地现状信息不符，以及因不具备地价影响因素数据库而难以建立批量评估模型等。这些问题的解决需从夯实基础工作、细化基础调查，以及提高数据共享和统筹应用方面做起；鉴于高精度核算所需的资源调查、资产评价、开发利用与权利登记等各项基础数据的颗粒度、动态更新周期不同，还需处理好多源数据的时空及内涵匹配问题。**陕西省西安市**在海量数据的支撑下**，**建立了基于市场比较法、基准地价系数修正法、多元线性回归模拟法的批量评估模型，完成了中心城区国有建设用地资产的微观核算，基本厘清了开展大规模微观核算所需的基础数据、操作程序，同时也初步显示了微观核算成果在土地资产结构分析、权益分析及地方经济安全分析等方面的应用前景。其他一些试点地区也选取局部地区进行了小范围的微观核算。**上海市桃浦工业园区的核算中**，通过查询房地产登记信息，获取每宗地的建筑面积，测算宗地现状容积率，进而对区域平均地价进行容积修正，提高其表征精度。**贵州省贵阳市在某中心商业区的核算中**，通过实地调查，对900余宗宗地的具体用途、容积率等个别因素逐一判定，采用基准地价系数修正法测算各宗地价格、核定资产总量。

**3.3 地价信号缺失情况下的合理处置方案**

（1）基准地价区范围外或无基准地价区。多数试点地区的基准地价尚未达到全域覆盖，对此各地采取了不同的处理方法：一是参照末级基准地价确定；二是以所在区域的某些重要地价影响因素指标（如：征地区片价、GDP等）与地价信号完备地区的同一指标进行比较，形成量化修正系数；三是突出地价分异的区位特征，适用“价格—距离”衰减模型，在底线控制的基础上，以中心城区地价为参照，对外围地价合理取值。

（2）无地价信号的非经营性用地。通常包括基础设施用地、公共管理与公共服务用地等。试点中多依据地价的贡献原则和用途转换原理[16]采取关联地类参照取值的方法处理，例如对于城区内的机关团体、新闻出版、科教文卫用地，参照所在区域各类经营性用地的平均水平；公园绿地参照所在区域的工业地价；城区外的交通运输用地参照末级工业地价等。

（3）农用地价格的处理。现阶段较多地区未公布农用地基准地价，加之农用地市场价格信号相对微弱，致使核算中该地类地价指标缺失现象较为普遍。试点中采用了宏观核算方法，通过客观收益还原法和模拟对未利用地开发改造的成本逼近法评估确定各县级行政单元的农用地均价。部分试点分别采用征地区片价和基准地价进行核算，对比分析显示，由于所对应的权利内涵不同（所有权/使用权）、价格中所包含的成本信息不同（农民社保费用/土地收益），基于征地区片价的核算结果通常显著偏高，也与市场客观水平存在差异。因此，《规程》中明确提出，不宜直接使用集体土地征收补偿标准代替农用地价格，但可以征地补偿标准为基础，区分财产性补偿和社会保障类补偿，通过必要的内涵修正，评估确定农用地价值。

此外，关于特殊用地、储备土地或空闲地等地类的价格取值方法及其合理性，试点中均有实践验证分析，在此不作细述。

**4 下一步重点研究方向**

虽然以经济价值量为核心的土地资源资产核算技术方法体系已相对完善，但随着《规程》的颁布实施，与管理需求相对照，仍有诸多问题亟待深化研究。

**一是生态价值的核算技术体系构建。**关于生态系统服务价值评估与核算的研究，从生态系统服务概念[17-18]的提出到MA、TEEB[19]、SEEA-2012行动倡议等不断推进。近年来，我国陆续颁布了涉及森林、海洋、荒漠、陆地等多类生态系统价值核算的技术标准，欧阳志云[20]、谢高地等[21]学者分别构建了中国生态系统服务评估指标体系。土地资产核算试点工程中，部分地区基于当前的主流方法开展了土地资源资产生态价值核算，结果显示：相关数据的获取与处理难度大、指标体系的参数取值标准不统一、对核算结果缺少共识及可验证性不足、核算结果的应用场景不清晰等问题仍未得到有效解决。

**二是核算成果的校验平衡方法与机制研究。**《规程》中对于核算成果的准确性检验与协调性分析已进行了初步规范。现阶段，各试点工程正就此领域开展更加深入的实证研究。如何对既有地价信号的合理性、可用性进行甄别，进一步建立价格体系的区域统筹平衡机制，是保证大范围核算工程的开展，以及对核算结果进行客观解读和评价的重要前置性工作。

**三是核算成果的解读评价与应用研究。**关于成果应用的研究尚停留在方向和目标层面，缺少具体可行的方案设计与实证分析。核算结果如何与管理中的目标导向相衔接，如何基于核算结果进行自然资源资产数量与结构的健康度评价等资产管理，如何依托核算结果开展资产委托人对代理人履职情况的评价考核与监督，如何协同推进相关工作以便更好发挥核算结果效用等，诸多问题均有待于深化研究与实践。

**参考文献**

[1]中国土地勘测规划院.全国城镇土地资产总量调查与测算技术报告[R].北京：中国土地勘测规划院，2002.

[2]张月蓉.土地资产收益流失与管理[M].北京：中国农业科技出版社，1993：5-6.

[3]秦海荣.土地资源、土地财产与土地资产辨析[C]//土地市场与土地资源优化配置:中国土地学会第四次会员代表大会学术年会论文集.陕西:中国农业科技出版社,1994:217-218.

[4]周诚.土地经济学原理[M].北京:商务印书馆,2003:12-13.

[5]周建春.耕地估价理论与方法研究[D].南京:南京农业大学,2005.

[6]孙陶生.王耀，魏丹斌，等.土地资产管理导论[M].北京：经济管理出版社，1997：3-4.

[7]贺国英.土地资源、土地资产和土地资本三个范畴的探讨[J].国土资源科技管理,2005(5):66-68，65.

[8]刘书楷，曲福田.土地经济学[M].北京：中国农业出版社，2008：3.

[9]王德起.土地资产管理论[M].北京：首都经济贸易大学出版社，2009：225.

[10]中国土地勘测规划院.城镇国有土地资产量调查概算及各业用地比价机制研究技术报告[R].北京：中国土地勘测规划院，2017：198-202.

[11]国土资源部办公厅.国土资源部办公厅关于部署开展2016年城乡地价调查与监测工作的通知[Z].北京：国土资源部办公厅，2016.

[12]国土资源部办公厅.国土资源部办公厅关于部署开展2017年城乡地价调查与监测工作的通知[Z].北京：国土资源部办公厅，2017.

[13]自然资源部办公厅.自然资源部办公厅关于开展国有土地资源资产核算项目试点工作的函[Z].北京：自然资源部办公厅，2019.

[14]赵松，王锟，李超.土地资产调查核算技术方法体系设计与实践[M].北京：经济科学出版社，2019：43.

[15]张大林,崔宇,狄春雷.建设用地资产核算技术方法探究：以株洲市中心城区为例[J].国土资源情报,2017(12):47-52.

[16]赵松.特殊用地评估中的用途转换原理及其应用[J].中国土地,2005(1):24-25，31.

[17]ROBERT COSTANZA,RALPH D＇ARGE,RUDOLF DE GROOT,et al.The value of the world＇s ecosystem services and natural capital[J].Nature:International weekly journal of science,1997,387(6630):253-260.

[18]GRETCHEN C DAILY,TORE SöDERQVIST,SARA ANIYAR,et al.The Value of nature and the nature of value[J].Science,2000,289(5478):395-396.

[19]PUSHPAM KUMAR.The economics of ecosystems and biodiversity:ecological and economic foundations[M].Taylor and Francis，2012.

[20]欧阳志云,朱春全,杨广斌,等.生态系统生产总值核算:概念、核算方法与案例研究[J].生态学报,2013,33(21):6747-6761.

[21]谢高地,张彩霞,张雷明,等.基于单位面积价值当量因子的生态系统服务价值化方法改进[J].自然资源学报,2015,30(8):1243-1254.

1. **收稿日期：**2021-03-25；**修回日期：**2021-04-19

**基金项目：**原国土资源部十三五重点工程“土地资产调查核算监管”（DCPJ16-012-16）；自然资源部项目“土地资源资产价值评估与核算”（ZCLY191311-01）

**作者简介：**赵松（1972—），女（满族），北京市海淀区人，中国国土勘测规划院研究员，公共管理专业硕士，主要从事土地经济、土地政策与评价评估技术研究。 [↑](#footnote-ref-1)