

国土空间规划体系下的国土空间开发绩效评价 ——框架建构与关键议题

程 遥^{1,2}, 王启轩¹

(1. 同济大学建筑与城市规划学院, 上海 200092;
2. 自然资源部国土空间智能规划技术重点实验室, 上海 200092)

摘要: 在国土空间规划体系顶层设计已经建构形成的背景下, 摸清国土空间开发现状绩效, 建立科学系统的工作框架, 并为各级国土空间规划中的空间开发与用途管制提供基础性支撑至关重要。依据既有实践中的国土空间开发绩效评价工作, 试图阐释国土空间规划语境下的国土空间开发绩效内涵, 进而结合正在开展的各层级规划实践, 提出国土空间开发绩效评价工作的框架体系和关键议题。研究认为: 针对国土空间开发绩效的研究源于传统空间开发模式存在的严峻问题和国土空间格局优化长期的战略需求, 其已经成为国土空间规划与治理领域的研究方向之一, 将有助于国土空间规划中各类型空间的格局优化和高质量发展; 同时, 国土空间开发绩效评价及提升工作, 应该与各层级空间规划相协调, 形成由宏观到微观的多级框架。国土空间开发绩效评价的开展, 可为指导国土空间规划中的空间绩效提升提供综合性思路, 并对相应空间挖潜与再开发等政策的制定有所启示。

关键词: 国土空间开发绩效; 概念内涵; 框架建构; 关键议题; 国土空间规划

1978年改革开放以来, 随着快速城镇化进程, 中国历经大规模的国土空间开发。21世纪后, 国土空间资源约束与大规模扩张式发展之间的矛盾愈发凸显, 如何在生态文明时代科学评价国土空间开发绩效, 进而不断优化国土空间开发保护格局成为诸多学者关注的议题^[1-3]。国土空间开发绩效相关的研究由来已久, 土地利用、城乡规划以及经济管理等领域学者均从自身专业出发进行了长期探索, 既有针对城市群^[4]、城市^[5]以及社区^[6]等不同尺度空间进行的土地利用效率评价, 也有从经济^[7]、交通^[8]、规划^[9]、环境^[10]等不同专业视角展开的空间绩效认知与测度。在规划实践中, 原发展改革、国土资源和城乡建设等部门分别主导的规划编制工作, 均涉及对土地或空间的功能分区、开发评价、战略引导等内容, 亦提出了节约集约利用土地、低效用地再开发等规划策略。不过, 由于不同学科、不同部门的侧重对象、工作方式等存在差异, 既有研究对国土空间开发绩效这一概念的综合性、系统性认识仍显不足, 相关理论研究与实践工作亦有待全面展开。

党的“十九大”后, 党和国家完成了新一轮的机构改革, 并推动构建了“多规合一”的国土空间规划体系。在国家机构和规划体系变革的背景下, 国土空间已然成为多维度、多尺度、多视角的概念, 但在实践工作中则仍需要根据具体的情景进行界定^[11];

收稿日期: 2023-07-31; 修订日期: 2023-11-10

基金项目: 国家自然科学基金项目 (52078348); 广东省自然科学基金项目 (2023A1515011608)

作者简介: 程遥 (1982-), 女, 陕西安康人, 博士, 副教授, 主要从事国土空间规划、土地用途管控研究。

E-mail: chengyao@tongji.edu.cn

通讯作者: 王启轩 (1994-), 男, 甘肃临夏人, 博士, 规划师, 主要从事国土空间规划、开发区研究。

E-mail: wqx3@qq.com

作为一种涵盖多元国土资源和多重空间尺度特性的地域空间, 国土空间既被视为合理利用和有效保护各类自然资源的基本载体, 也是国家进行全域全要素管辖和治理的空间对象。为优化国土空间的开发保护格局, 必须有序开展国土空间开发建设活动、促进空间高绩效开发; 此进程中, 建构切实可行的国土空间开发绩效评价工作体系并形成科学的传导路径, 是各级国土空间规划实践中的重要基础环节。在推进国土空间规划编制和落实过程中, 相关研究与实践亟需解决如下问题: 其一, 原本属于不同口径的国土空间开发评价工作, 其思路和内容都有所差别; 在新的国土空间规划语境下, 如何进行整合重构和内涵阐释? 其二, 国土空间开发绩效评价的工作路径如何与“五级三类”的规划体系相协调? 如何形成与不同规划层次相匹配的工作体系和运作框架? 在上述背景下, 本文结合省、市、县层面规划中的国土空间开发绩效研究工作, 探讨新的规划和治理体系下, 国土空间开发绩效评价的概念内涵, 尝试建构这一工作的体系框架, 探讨其中亟需厘清的关键议题, 以期对新时期国土空间开发绩效评价工作有所启示。

1 国土空间开发绩效的概念、实践和内涵解读

1.1 国土空间开发绩效的概念

国土空间开发绩效概念源于土地利用绩效等探讨^[12,13], 既包括建设用地的开发强度、投入产出效率等常见概念, 还可理解为单位面积土地投入与消耗在区域发展的社会、经济与生态环境等方面所实现的物质产出或取得的有效成果^[14]。随着国土空间规划体系的建立, 规划语境下的“绩效”内涵亦被引入国土空间领域, 可意指空间资源配置和土地开发控制的成效, 即以空间资源和土地开发为主要对象, 以高效引领城乡发展与公平保障公共利益为双重预期目标^[15]。基于上述认知, 国土空间开发绩效概念可作进一步阐释: 在特定层级的国土空间范围内, 通过合理引导的空间资源配置和开发活动, 在经济、社会、生态等方面所呈现出的土地所承载的综合发展成果及投入产出效率。其中, 既包含土地利用绩效概念所强调的单位土地内开发强度、经济产出、生态效益提升的基础要求, 也蕴含了新发展理念下追求人类与国土空间系统协调发展综合效益最大化的长远诉求。唯有科学合理地评价国土空间开发绩效, 有效引导国土空间的高质量、可持续发展, 才能解决国土空间开发效率偏低的现实问题、实现国土空间格局优化的战略需求。

1.2 国土空间开发绩效的相关实践

在国土空间规划体系正式确立前, 国土空间开发绩效相关的实践工作往往由多个部门从特定领域分别推进, 核心政策目标也存在差异。1978年改革开放后, 随着中国城镇空间大规模扩张、耕地转变为建设用地速率加快, 国家通过制定《土地管理法》《城市规划法》等法律法规, 以及土地管理权上收中央和省级政府, 实行建设用地总量控制和年度供地计划等方式, 对国土空间的合理有序开发进行了多维度的引导与管制^[16]。进入21世纪后, 面对国土空间开发中存在规模大、效率低的粗放式发展情况, 国家和各地区也对国土空间的科学开发和绩效提升进行了诸多探索。2006年的国家“十一五”规划纲要中, 明确提出要在全中国推进主体功能区规划; 而其目标就是通过对不同地区进行主体功能定位, 规范空间开发秩序, 形成合理的空间开发结构^[17]。从一定程度来看, 国家对国土空间开发绩效的重视促成了中国主体功能区战略与制度, 进而支撑着国土空间规划体系中对国土空间开发与保护格局的形成和优化^[18]。2008年, 国务院发布了《关于促进节约集

约用地的通知》，提出“各项建设要优先开发利用空闲、废弃、闲置和低效利用的土地，努力提高建设用地利用效率”；在该文件的指导下，国土资源部针对“城镇低效用地再开发”等印发指导意见，通过前期广东、上海、江苏、浙江等省市的试点，总结相关工作经验并向全国推广。

党的“十八大”以来，生态文明建设成为新时期统筹推进“五位一体”总体布局的重要内容。2015年印发的《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》明确提出“健全空间规划体系”，指出要建立健全针对主体功能区的绩效考核评价体系，以及体现生态文明要求的政绩考核制度。基于此，国家层面的生态文明建设考核及监测评价工作开始展开，并于2016年出台了“生态文明建设考核目标体系”和“绿色发展指标体系”，其中的“新增建设用地规模”“单位GDP建设用地面积降低率”等指标均体现了对国土空间开发绩效的重视。与此同时，中国城镇普遍进入存量发展阶段，着力提升国土空间开发绩效也成为各级政府的必然选择。在规划建设领域，上海的“双增双减”、深圳的“旧城更新”等工作都是针对存量土地开发和更新的有益探索，这类通过城市更新等手段促进建成区功能优化调整的“存量规划”日益受到业界重视。在土地管理领域，浙江省创新性地提出了工业项目“标准地”制度；同时，通过政府事前定标准，企业对标竞价、按标施建，政府对标验收等一系列过程，消除了开发项目不清不实、环境影响较大等问题，也有助于遴选高质量的项目落地、设置高标准的准入门槛，进而实现国土空间开发绩效的提升。总的来讲，国土空间开发绩效相关工作已经大量存在，但是存在概念内涵认知不系统、操作过程由各部门自成体系等问题。

2019年5月，中共中央、国务院印发的《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》提出要建立“多规合一”的国土空间规划体系；基于中央统筹要求，各级政府全面开始推进国土空间规划工作。在“三调”摸清国土空间与自然资源的底数、“双评价”确定空间的资源承载力与开发适宜性基础上，国土空间开发绩效评价工作开始进入规划实践工作视野中，成为国土空间规划中开发指引、实施评估等的重要前提和支撑。目前部分地区的各级国土空间总体规划编制中，已经将国土空间开发绩效评价及相关研究纳入到国土空间总体规划的重大研究专题之中。这些专题研究旨在通过研判本级国土空间规划范围内的空间开发绩效，结合规划所确定的国土空间开发和经济社会发展战略目标，探讨各类空间尤其是建设空间的开发潜力，进而有效引导国土空间资源分配和高效利用；不过，如何将不同层级、尺度的国土空间开发绩效评价与全新的国土空间规划体系相衔接，并提出不同层面的空间开发策略还有待探索。而这一工作对未来国土空间的开发保护方式、用途管制策略的完善，以及对不同区域的空间格局优化具有非常重要的意义。

1.3 国土空间规划语境下的开发绩效内涵解读

国土空间开发绩效的概念内涵会随着发展理念的转变而演化。新时期的国土空间开发绩效解析要在继承既有实践特色基础上，充分体现国土空间规划工作对全域国土空间开发保护的重视。总结相关研究中的开发绩效概念，尚存两方面局限。其一，从开发绩效的理念认知看，仍容易将国土空间开发绩效直接等同于建设用地效率，但其实际上包含着更广泛的内涵，尤其是已在中国社会形成共识的以人为本、生态文明以及人与自然和谐共生等理念，应被融入到对全域全要素的国土空间开发绩效认识中。其二，从开发

绩效的评价面域看,既有的空间开发绩效评价往往聚焦于建设空间尤其是工业用地等类型,其核心目标在于解决工业化和城镇化进程中,建设用地的快速扩张带来的各类土地问题^[19];而在高质量发展阶段,城镇空间中除了开发强度、投入产出效率等典型指标,产城融合、环境品质、公共服务供需平衡以及城镇空间结构的均衡与优化等方面,都可作为开发绩效评价的组成内容。而从广义层面来说,生态空间和农业空间亦有其适宜的低影响开发形式,例如生态旅游开发、农业种植开发等,可体现生态系统服务的可持续供给和价值的充分发挥^[20],其国土空间开发绩效有待通过对生态系统生产总值以及生态资产、生态产品价值等的合理评价得以实现^[21]。

针对国土空间开发绩效的内涵范畴,结合学界对经济、环境、空间等领域的绩效探讨^[22-24],认为应该从传统相对单一的经济绩效观向多元的综合绩效观转变,而国外已有学者提出要从城市系统绩效的角度出发考察空间规划^[9]。因此,国土空间开发绩效评价对象和内涵,也应该逐步从传统的城镇和乡村的建设空间及其利用水平、产出效率向各层级行政区空间、各类型用地、各类要素系统的综合效益演进。近期来看,国土空间开发绩效应从单位用地经济产出等的测算,向城乡空间开发的总体效率和人地协调下的发展绩效评估转型;而远期来看,则可以结合社会发展阶段、地区发展特色和规划目标要求,将生态效益、公共服务、历史保护、社会影响等更丰富的评价维度纳入进来。总之,在各级国土空间规划工作中,孤立地评价任何一类空间或用地的开发效率实际上都是不完善、不精准的;现行针对特定用地、具体地块、单个企业的绩效评价工作,属于地方层面对低效用地的摸排和再开发实践,而非各层级国土空间开发绩效评价工作的全部。因此,国土空间开发绩效评价既要针对不同尺度的行政单元、不同指向的空间政策、不同类型的空间功能,选取相应的指标和方法进行测度;又必须认识到各空间系统间存在相互作用,只有将开发绩效评价的对象置于国土空间多要素协同的系统中进行整体考察,才能更接近现实情境且相对有效地指导规划实践。

2 国土空间开发绩效评价工作的框架建构

2.1 国土空间开发绩效评价的演进要点

2.1.1 绩效内涵的丰富化

既有研究中在区域^[25]、城市^[26]、乡村^[27]等尺度进行的空间开发绩效探讨,多是基于单位面积土地内的投入、产出效率进行测度。新时代的国土空间开发不仅要考虑经济产出,还需要纳入生态产品价值、耕地质量和粮食产量等诸多方面。因此,未来的国土空间开发绩效评价,有必要响应国土空间规划全域全要素的新要求,拓展相关工作与研究的范畴,充分测度经济、生态、社会等方面的评价指标,即在基本的经济指标之外还需要涵盖生态系统服务、人民幸福指数等多元概念。不过理性地看,短期内的国土空间开发绩效评价仍会以建设空间为主要对象、以土地利用水平和经济产出效率等作为核心指标,其他指标主要用于补充和辅助研判。一方面,由于国土空间开发绩效评价的核心仍是对进行大规模开发建设的用地类型进行多维绩效测度,因而评价对象聚焦于城镇、乡村中的建设空间;另一方面,因为国土空间开发过程中,经济、生态、社会等各系统的相互作用机理仍有待阐释,例如生态系统服务的复杂性和空间规划实践的可行性之间,便存在着客观矛盾和难题^[20],仍需通过指标体系分别测度空间开发对各领域的影响,而

不能用某单一维度指标或单一评价方法涵盖国土空间开发的各方面绩效水平。

2.1.2 评价方法的体系化

国土空间开发绩效评价的相关工作目前呈分散化特征,长期来看难以为国土空间的用途管制和格局优化提供全面系统的支撑。在不同层次国土空间规划中,宏观尺度往往从建设用地比例、开发强度和容积率等指标衡量空间开发规模和水平,从地均投资强度、经济产出等数据评价建设用地效率;而中微观层面则往往基于企业、项目的地均投入产出水平汇总识别地块的经济绩效,例如浙江、湖北等多省的“亩产论英雄”绩效评价等,两条路径在数据和评价方法上存在较大偏差,难以实现层级传导和协调。为使得国土空间开发绩效评价的方法和治理路径与国土空间规划体系相契合,必须从体系建构角度厘清国土空间开发绩效研究的技术逻辑,明晰不同层次、不同类型规划中的目标导向,理顺上下层级行政单元间的传导关系,从而有助于在国土空间规划编制及其实施进程中形成可持续的空间开发和治理策略。

2.1.3 评价标准的多元化

科学界定国土空间开发绩效评价的标准,是引导国土空间合理布局、优化开发的前提。以土地管理领域对低效用地的界定为例,该工作仍有着数据、方法、目标上的种种困难^[28]。2013年国土资源部印发的《关于开展城镇低效用地再开发试点的指导意见》中,对低效用地做了初步界定:第一类是国家产业政策规定的禁止类、淘汰类产业用地;第二类是不符合安全生产和环保要求的用地;第三类是“退二进三”产业用地;第四类是布局散乱、设施落后,规划确定改造的老城区、城中村、棚户区、老工业区等。从2013年10个省市的初步试点到2016年起各省市的深入推进,各地城镇低效用地的再开发工作中在划定低效用地时,多是在此基础之上进行因地制宜的细化。不难看出,国家层面对低效用地的界定是概念性的、框架性的,在国土整治和再开发工作中可操作的标准还需各地在实操时具体确定。可见,即使是相对成熟的国土空间开发绩效评价工作,也仍然需要进一步因地制宜完善标准。而当国土空间开发绩效评价工作向着各空间层级拓展时,可能存在无法适应多元的功能需求、多样的地区特色、多变的发展预期等情况,一旦控制指标的理想条件发生变化,均会存在难以落实的风险,必须促进评价标准的多元化和适用性。

2.2 国土空间开发绩效评价的工作体系

国土空间开发绩效评价工作应与国土空间规划体系相呼应,可围绕该工作的目标定位、评价标准和运作方式三个方面,建构起与各级国土空间规划有明确衔接关系的工作体系;其中,目标定位决定了国土空间开发绩效工作在不同层级规划的核心职能,评价标准对应了不同尺度空间开发绩效指标的关注重点,运作方式指出其在规划实践中工作的开展方法与落实路径(图1)。

(1)在全国和省级国土空间规划中,国土空间开发绩效评价的目标在于实现宏观空间资源合理配置和国土空间格局优化。在宏观尺度下,直接测度和比较用地层面的投入产出效率等,缺乏必要性和可行性;工作重点应放在对全域国土空间的开发规模控制,以及不同主体功能单元的开发保护策略引导上。因此省级及以上国土空间开发绩效评价应该体现战略性和政策性,其核心任务是细化主体功能区、差异化配置结构性空间资源。(2)在市/县级的国土空间规划中,国土空间开发绩效评价则要承上启下体现其对政

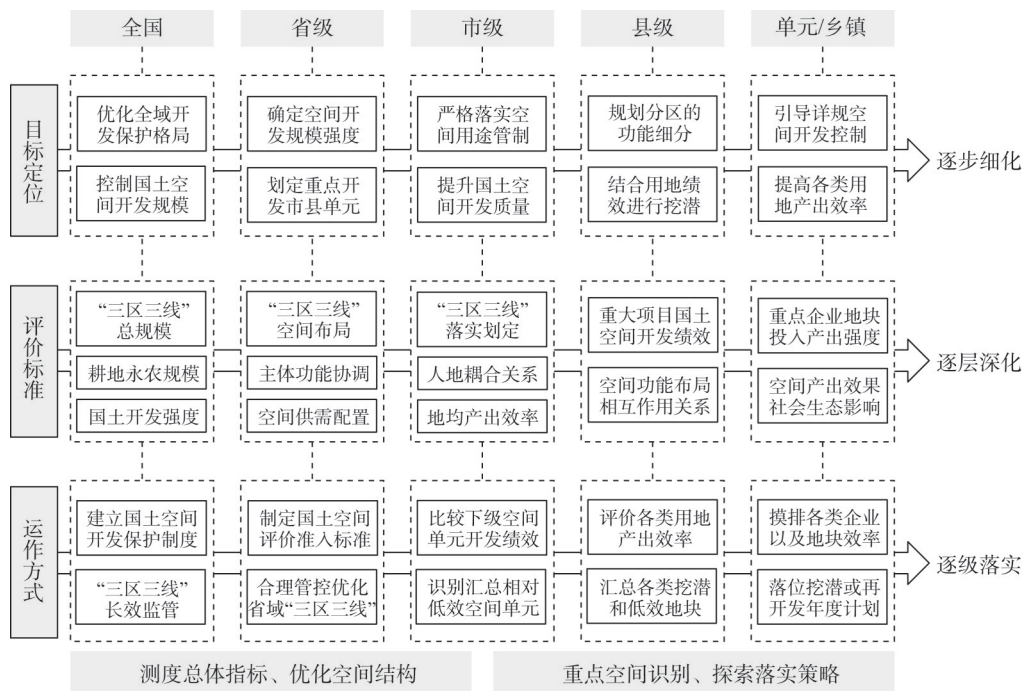


图1 国土空间绩效评价工作体系要点示意

Fig. 1 Key points of the performance evaluation system of spatial planning

策的协调性和实施的引导性；应基于所在地区的“三区三线”和规划分区框架，结合人地协调关系评价和比较区县/乡镇级空间单元的空间开发绩效，形成对开发绩效空间结构的认知。其中市级还要分解区县单元低效空间的提质增效目标，形成对区县各类低效用地治理指标的分配方案等。（3）在市区中的分区（单元）规划或乡镇国土空间规划中必须突出可操作性，应该根据上位规划所确定的政策指引和控制指标，结合空间规划方案，测算企业、地块尺度的投入产出效率和社会生态影响，进而摸排统计各类低效用地，形成对低效用地的精准识别和类型归纳，针对亟待挖潜或再开发的具体地块进行开发策略指引。总之，国土空间开发绩效评价工作应通过目标定位、评价标准、运作方式的层层深化、细化，将不同尺度工作的侧重点、精细度进行划分，使得优化国土空间开发保护格局、提升开发空间绩效水平的目标分解至各层面推进落实。

2.3 国土空间开发绩效评价的传导路径

在中国“五级三类”的国土空间规划体系中，层级传导是国土空间规划运作的重要特性^[16]。不同层级的国土空间规划中开发绩效评价的侧重点各异，唯有形成一定的路径传导机制，才能使得相关工作具备有效性和可操作性（图2）。（1）在各级国土空间总体规划中，国土空间开发绩效评价工作要从宏观制度设计逐层落实到微观开发引导层面。在主要内容传导方面，要以“健全国土空间开发保护制度”为目标，研判各省、市、县单元内人口—产业—生态—空间的关系和匹配效率，以上位规划中的空间格局协调和优化目标，统领下位规划中的开发绩效评价和治理方案制定；另外，对各级国土空间开发总体规模、强度等控制指标的制定，也需酌情考虑对应单元内人地关系、资源配置效率等的评价结果，实现用地指标与利用效率的挂钩。（2）在国土空间详细规划中，国土空

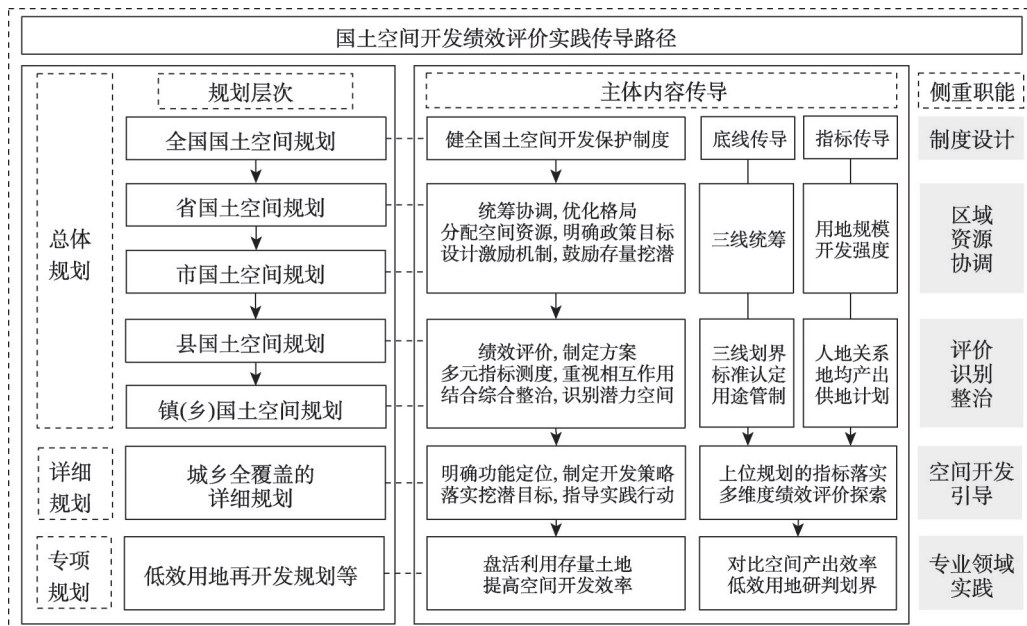


图2 国土空间开发绩效评价工作路径传导示意

Fig. 2 Diagram of the transmission of performance evaluation work path for spatial development

间开发绩效评价工作应依据空间单元的功能定位, 结合多维度的绩效评价方法分析空间开发状态和识别低效配置地区, 进而确定针对不同类型国土空间的开发策略, 为空间开发建设活动的用途管制提供科学依据。(3) 在相关专项规划例如低效用地再开发规划中, 国土空间开发绩效评价工作有助于大幅度提升低效空间的识别判定能力, 为实现低效空间的治理目标提供可实施的方案。

3 国土空间开发绩效评价的关键议题探讨

3.1 明确评价对象, 形成全域空间综合研判

如上文所述, 随着国土空间开发绩效评价的对象拓展至全域全要素, 这项工作的复杂性也随之提升。对于功能相对独立、明确的地域空间, 其开发绩效的大小如投资强度、经济产出是可直接比较的; 但对于尺度较大、功能复合、要素融合的国土空间, 则难以直接评价。因此, 这项工作需要多尺度、多要素系统思想的引入, 需要多学科、多专业、多部门的配合, 也需要在国土空间规划工作中明确不同尺度、类型的空间对象。当前国土空间开发绩效评价仍集中在建设空间维度, 但不同功能分区、用地类型建设空间的绩效内涵、评价标准已存在巨大差异。基于既有实践探索, 未来可有两个维度的完善路径: 其一是继续现有模式进行分类的用地开发指引与标准控制, 例如各省份对工业用地、居住用地、公服用地等都已制定了相应开发建设标准, 可根据不同城市的自然条件、产业类型、经济水平继续细化, 以及探索不同用地间的相互作用关系。其二是要尽快针对绩效评价空间单元, 建立起综合空间单元属性和功能要素特征的整合测度框架; 其中, 在市县层面, 要与城市体检评估等既有工作相结合, 将体现国土空间开发绩效内涵的指标纳入既有体检评估指标体系。

3.2 完善技术方法,推进开发绩效动态评价

3.2.1 从统计数据到多源数据

适应当前国土空间规划和治理体系的建构,对国土空间开发绩效的认识,应该向动态监测、多源数据、多重目标进行转变。既有国土空间开发绩效评价工作中,无论是宏观空间单元的规模与效率比较,还是微观用地层面的低效空间识别,往往要涉及土地利用、开发强度、投入产出,以及承载经济社会活动等多类型现状数据。一方面,绩效评价所需的数据类型多、获取难度大,包括国土调查数据、统计年鉴数据、经济普查数据等,因此必须在省域至县域不同层面的绩效评价中采用不同技术方法、不同精度数据。另一方面,应善于运用大数据、人工智能等智能技术,为人地关系等国土空间开发绩效的分析评价提供更加科学的手段^[29]。例如,通过手机信令数据分析人口在国土空间中的活动规模、联系强度,运用POI数据分析公共服务水平和土地承载经济活动类型等,都能够较好地支撑与补充国土调查和经济统计数据,对国土空间开发绩效进行更精准和动态的评价。

3.2.2 从绝对绩效到结构绩效

传统土地利用效率研究中,虽然对土地开发是否高效有不同视角的认识,但基本是划定门槛条件,高于门槛条件的用地或空间被认为是高效,而低于门槛条件的则识别为低效,这种方式确定的标准可称为“绝对绩效”。但在当前国土空间规划全域全要素、精细化空间治理的背景下,应该将国土空间资源视为一个系统,并综合考虑其复杂性和多样性,尤其在国家和省级层面,各地区自然禀赋和发展阶段差异巨大,将某类用地从系统割裂、单独评价,以单一门槛值的方法判断是否低效,显然难以支撑国土空间的科学规划与高效治理。因此,应该结合区域发展的实际情况,形成以“结构绩效”为标准的评价方式。核心是要将特定国土空间放置于国土空间系统整体中,考虑其开发建设水平对不同尺度行政单元总体绩效的影响,以及不同功能分区、用地类型间的协调关系等;在评价其内部空间开发强度和产出效率的同时,可探索建立体现国土空间人类耦合协同理念的结构绩效评价体系。同时,在技术支撑方面可基于国土空间基础信息平台,构建形成空间开发与自然生态属性、社会经济属性的综合数据库,提升国土空间绩效评价工作的监测技术和分析能力,并实现对国土空间开发绩效的动态评价和监测。这对于针对性地提升国土空间开发保护质量、实现国土空间精细化治理具有重要意义。

3.3 重视实践衔接,助力国土空间综合治理

3.3.1 从政策指引到制度健全

国土空间开发绩效评价并非单纯的科学问题,而是面向规划、管理的工作实践,必须考虑国土空间开发保护制度的形成与完善。结合在中国东中部多省市的实践经验发现,提升国土空间开发绩效需要因地制宜结合本地区的国土空间开发特征,在国家法律法规和宏观规划政策的框架约束下,以省、市为单元推动不同层级空间开发与治理策略的创新。在国家层面,国土空间开发绩效评价应该创新顶层设计、搭建制度框架,促进空间开发权的合理配置和调控^[30]。例如,应该建立起“规划—市场”协同的土地要素配置运行机制,做到规划机制下土地发展权的初次分配,以及市场机制下空间发展权的跨区域转移协同配置共同发挥作用^[31]。同时,应该将开发绩效评价的相关工作,衔接融入既有的国土空间规划工作体系之中。例如现行的国土空间规划城市体检评估等工作,已

明确了采用空间分析、差异对比等方法对城市发展现状和规划实施效果进行评估,而针对各类空间开发绩效的评价便可纳入其中,这将有助于降低各地国土空间绩效评价工作的复杂程度,避免与既有工作的重复和资源的浪费。在省市层面,应该制定相关可实施细则,包括开发绩效的评价标准、项目企业的奖励惩处办法、低效空间的治理方式等。以中国各省份普遍存在的村庄建设用地效率低下、土地流转不畅等现象为例,既有研究已指出村庄建设空间的减量提质须通过政策、标准和制度等的搭配使用,才能合力解决相关问题^[32];国家层面《中华人民共和国土地管理法》虽明确了“一户一宅”等乡村土地集约利用的原则,不过仍需省级政府针对地区特点出台具体操作性的细则,探索节约乡村建设用地、提升乡村空间开发绩效的路径。

3.3.2 从绩效评价到潜力挖掘

国土空间开发绩效评价面向实践的重要一步,是结合规划目标测算国土空间开发绩效提升的幅度,即在规划期限内的开发潜力。不过,单纯对国土空间开发绩效的测度和对比,即使在方法准确合理的前提下,也难以考虑土地权属与规划目标间的差异等问题,导致诸多研究仅是在比较不同空间单元间的投入产出数值,难以指导存量空间开发潜力的挖掘,以及对低效空间的再开发。为使未来一段时期内的国土空间潜力挖掘有据可依,应该在国土空间开发绩效评价阶段就加以考量:首先,在评价国土空间开发绩效时,应该综合考虑规划导向和发展目标,既要控制本级国土空间规划中的国土空间开发规模与强度,又要与空间格局优化调整目标相吻合;尤其在“十四五”规划纲要对新增建设用地进行总量控制的前提下,必须通过正向激励、反向倒逼等方式促进存量空间潜力挖掘和土地利用绩效的提升。其次,应该考虑国土空间的产权归属和管理方式,在进行开发绩效评价时除了用地功能、产出效率等,应该纳入土地权属、出让状态、开发时限等一系列因素;进而探索和推广发展潜力大、环境影响小、社会效益好的增量开发和存量再开发模式,降低空间转型中交易成本、优化低效空间的资源配置。此外,要认识到国土空间开发绩效随着理念转变、科技进步、社会发展进程是个动态更新的概念,需要对重点空间进行全生命周期管理,根据近期、远期不同的发展目标,差异化引导绩效相对较低的空间开发;而长远来看,绩效评价的指标体系、运作模式等亦需要不断演进和创新。

3.3.3 从国土整治到空间治理

国土空间开发绩效评价必须充分体现空间治理内涵,而发挥空间治理在国土空间开发绩效提升中的关键作用,须确保其理念贯穿开发绩效评价、全域综合整治、低效空间治理的全过程。首先,重视国土空间开发绩效评价工作在全域综合整治中的基础性地位,以实现覆盖各行政单元全域全要素的国土空间综合整治。既有的国土空间综合整治工作,已从以增加有效耕地面积、提高用地效率为核心目标,向着整治国土资源利用不当的问题,促进人地关系协调发展和空间复合功能的提升转变^[33]。尤其是国土空间规划和治理体系下,国家已经要求将“全域规划、整体设计、综合整治”贯彻于全域国土综合整治中;中国各省市亦开始陆续开展以全域土地综合整治为抓手的低效用地治理工作。未来工作中,对空间开发绩效较高、国土综合整治落实较好的地区,可以制定适当的“空间奖励”政策,优先推进城镇开发边界以外与以内地区的空间置换奖励,如各地推行的“以拆定增”“拆增绑定”等机制可以作为参考。其次,要鼓励各方利益主体在空

间治理方面的协同合作。在治理主体方面,国土空间开发绩效提升和低效空间治理不仅是自然资源部门的工作,还应推进与发改、工信、商务以及其他多部门的协作;尤其应当在绩效评价工作中引入企业、民众等社会主体,共同商讨国土空间开发带来的社会效应、环境影响等议题,形成政府引导、市场推动、公众参与的治理模式。在治理手段方面,需要结合多元发展情境、地区治理结构以及丰富的治理行动路径,综合判断和治理低效空间^[34]。一方面要更加注重各部门的综合协调,对重点空间的绩效评价和治理应该实现多部门“会诊”;另一方面需要尝试更多元的土地出让方式、多样的空间供应年限和功能类型,尽可能地发挥市场调节机制,例如地区间转移支付等方式,实现流动要素向优质产业和项目集中,从而迫使特定空间内落后产能的退出。

4 结论与讨论

国土空间开发绩效相关工作由来已久,既有的土地利用效率、亩产效益评价、低效用地识别等皆是不同领域或部门开展的探索。在国土空间规划和治理体系建构的背景下,既有工作面临着绩效内涵丰富化、工作模式体系化、评价标准多元化等演进要点。

结合在各省、市、县国土空间规划工作中的研究总结,本文首先梳理了国土空间开发绩效的概念内涵和相关实践历程,并指出未来国土空间开发绩效在评价对象、绩效内涵等方面会有极大的拓展。其次,尝试建构了面向当下规划实践工作的国土空间开发绩效评价工作体系,认为应该从目标定位、评价标准、运作方式等方面,确定与不同规划层级和空间尺度相匹配的开发绩效评价工作体系,例如宏观的国家、省级层面要更重视制度建设,为绩效评价和空间治理搭建基础平台,市县级层面需要建立科学合理的开发绩效评价方式方法,在既有的用地效率评价等基础上,注重多元大数据的运用以认知城市系统的综合性开发成效,而在乡镇和详细规划层面,可细化至地块、企业等的评估,并须结合空间权属等制度因素。此外,探讨了国土空间开发绩效评价工作的关键议题,包括评价范畴、技术方法、实践衔接等方面,认为应该以国土空间规划为引领,以城市体检评估、国土空间综合整治等已开展的工作为支撑,将空间治理思路体现于开发绩效评价全过程。

本文是基于中国省、市、县多层级国土空间规划实践,对国土空间开发绩效评价相关研究与工作的探讨,尝试建构了国土空间规划和治理体系下该项工作的框架。诚然,从当前国土空间规划中的有关开发绩效评价各类工作来看,统一开展全域各类型国土空间开发绩效评价工作的制度成本较高,诸多理念和思路仍需结合至既有工作中。但需要指出,随着全域全要素全生命周期的空间发展观念融入国土空间规划体系中,针对空间开发绩效的研究与实践必将向着综合化、系统化演进;因此,尽早在国土空间规划体系中探索国土空间开发绩效评价实践,既为科学认知国土空间开发绩效、优化空间开发格局储备技术和方法,也为推动国土空间的高质量开发、高水平治理提供全面支撑。

参考文献(References):

- [1] 喻锋,张丽君,李晓波,等. 国土空间开发及格局优化研究: 现状述评、战略方向、技术路径与总体框架. 国土资源情报, 2014, (8): 41-46. 9. [YU F, ZHANG L J, LI X B, et al. Research on spatio-land development and its pattern optimization: Status-quo review, strategic orientations, technology paths and overall framework. Natural Resources Information, 2014, (8): 41-46, 9.]

- [2] 黄金川, 林浩曦, 漆潇潇. 面向国土空间优化的三生空间研究进展. 地理科学进展, 2017, 36(3): 378-391. [HUANG J C, LIN H X, QI X X. A literature review on optimization of spatial development pattern based on ecological-production-living space. Progress in Geography, 2017, 36(3): 378-391.]
- [3] 郝庆, 邓玲, 封志明. 面向国土空间规划的“双评价”: 抗解问题与有限理性. 自然资源学报, 2021, 36(3): 541-551. [HAO Q, DENG L, FENG Z M. The "Double Evaluation" under the context of spatial planning: Wicked problems and restricted rationality. Journal of Natural Resources, 2021, 36(3): 541-551.]
- [4] YU J, ZHOU K, YANG S. Land use efficiency and influencing factors of urban agglomerations in China. Land Use Policy, 2019, 88: 104-143.
- [5] JIAO L, XU Z B, XU G, ZHAO R, LIU J F, WANG W L. Assessment of urban land use efficiency in China: A perspective of scaling law. Habitat International, 2020, 99: 102172, Doi: 10.1016/j.habitatint.2020.102172.
- [6] FILION P, HAMMOND K. Neighbourhood land use and performance: The evolution of neighbourhood morphology over the 20th century. Environment and Planning B: Planning and Design, 2003, 30(2): 271-296.
- [7] WEBSTER C J, WU F. Regulation, land-use mix, and urban performance. Part 1: Theory. Environment and Planning A: Economy and Space, 1999, 31(8): 1433-1442.
- [8] 黄建中, 胡刚钰, 赵民, 等. 大城市“空间结构—交通模式”的耦合关系研究: 对厦门市的多情景模拟分析和讨论. 城市规划学刊, 2017, (6): 33-42. [HUANG J Z, HU G Y, ZHAO M, et al. On the interconnection of spatial structure and traffic mode of mega-cities: Multi-scenario simulation in Xiamen city. Urban Planning Forum, 2017, (6): 33-42.]
- [9] PELOROSSO R. Modeling and urban planning: A systematic review of performance-based approaches. Sustainable Cities and Society, 2020, 52: 101867, Doi: 10.1016/j.scs.2019.101867.
- [10] BEELEN R, VOOGT M, DUYZER J, et al. Comparison of the performances of land use regression modelling and dispersion modelling in estimating small-scale variations in long-term air pollution concentrations in a Dutch Urban Area. Atmospheric Environment, 2010, 44(36): 4614-4621.
- [11] 郝庆, 彭建, 魏冶, 等. “国土空间”内涵辨析与国土空间规划编制建议. 自然资源学报, 2021, 36(9): 2219-2247. [HAO Q, PENG J, WEI Y, et al. The connotation of territory and the suggestions of drawing up spatial planning in the New Era. Journal of Natural Resources, 2021, 36(9): 2219-2247.]
- [12] 张荣天, 焦华富. 转型期省际城镇土地利用绩效格局演变与机理. 地理研究, 2014, 33(12): 2251-2262. [ZHANG R T, JIAO H F. Performance of urban land use pattern evolution and mechanism in China during the transformation period. Geographical Research, 2014, 33(12): 2251-2262.]
- [13] 周峰, 濮励杰, 彭补拙. 苏锡常地区土地利用变化及其绩效分析. 自然资源学报, 2006, 21(3): 392-400, 501. [ZHOU F, PU L J, PENG B Z. Analysis on land use change and its effectiveness in Su-Xi-Chang Area. Journal of Natural Resources, 2006, 21(3): 392-400, 501.]
- [14] 鲍新中, 刘澄, 张建斌. 城市土地利用效率的综合评价. 城市问题, 2009, (4): 46-50. [BAO X Z, LIU C, ZHANG J B. Comprehensive appraise to the efficiency of urban land use. Urban Problems, 2009, (4): 46-50.]
- [15] 黄明华, 王阳. 值域化: 绩效视角下的城市新建区开发强度控制思考. 城市规划学刊, 2013, (4): 54-59. [HUANG M H, WANG Y. "Interval form": Reflections on development intensity as a means of development control in new city areas. Urban Planning Forum, 2013, (4): 54-59.]
- [16] 赵民. 国土空间规划体系建构的逻辑及运作策略探讨. 城市规划学刊, 2019, (4): 8-15. [ZHAO M. On the construction logic and implementation agenda of the territory development planning system of China. Urban Planning Forum, 2019, (4): 8-15.]
- [17] 宏观经济研究院国土地区所课题组, 高国力. 我国主体功能区划分理论与实践的初步思考. 宏观经济管理, 2006, (10): 43-46. [Research Group of National Land District Institute in Academy of Macroeconomic Research, GAO G L. Preliminary thinking on the theory and practice of the division of major function oriented zoning in China. Macroeconomic Management, 2006, (10): 43-46.]
- [18] 樊杰. 中国主体功能区划方案. 地理学报, 2015, 70(2): 186-201. [FAN J. Draft of major function oriented zoning of China. Acta Geographica Sinica, 2015, 70(2): 186-201.]
- [19] 丁成日, 高卫星. 中国“土地”城市化和土地问题. 城市发展研究, 2018, 25(1): 29-36. [DING C R, GAO W X. Land urbanization and land issues in China. Urban Development Studies, 2018, 25(1): 29-36.]

- [20] 李睿倩, 李永富, 胡恒. 生态系统服务对国土空间规划体系的理论与实践支撑. 地理学报, 2020, 75(11): 2417-2430. [LI R Q, LI Y F, HU H. Support of ecosystem services for spatial planning theories and practices. *Acta Geographica Sinica*, 2020, 75(11): 2417-2430.]
- [21] 李佳慧, 黄麟, 曹巍, 等. 长三角重点生态功能县域生态资产损益核算. 自然资源学报, 2022, 37(8): 1946-1960. [LI J H, HUANG L, CAO W, et al. Accounting of gains and losses of ecological assets in counties of key ecological function regions in Yangtze River Delta. *Journal of Natural Resources*, 2022, 37(8): 1946-1960.]
- [22] 孙斌栋, 王旭辉, 蔡寅寅. 特大城市多中心空间结构的经济绩效: 中国实证研究. 城市规划, 2015, 39(8): 39-45. [SUN B D, WANG X H, CAI Y Y. An empirical study on the economic performance of polycentric spatial structure of mega-cities in China. *City Planning Review*, 2015, 39(8): 39-45.]
- [23] 颜文涛, 萧敬豪, 胡海, 等. 城市空间结构的环境绩效: 进展与思考. 城市规划学刊, 2012, (5): 50-59. [YAN W Y, XIAO J H, HU H, et al. Urban spatial structure and environmental performance: Review and thought. *Urban Planning Forum*, 2012, (5): 50-59.]
- [24] 周长林, 白钰, 谢水木. 面向高质量发展的城市空间绩效: 多目标悖论与评价模型. 城市规划学刊, 2022, (4): 58-63. [ZHOU C L, BAI Y, XIE S M. Urban spatial performance base on high-quality development: Multi-objective paradox and "COS model". *Urban Planning Forum*, 2022, (4): 58-63.]
- [25] 黄凌翔, 韩杰, 黄征学, 等. 土地供给经济绩效的时空效应研究: 以五大城市群为例. 宏观经济研究, 2019, (12): 72-85. [HUANG L X, HAN J, HUANG Z X, et al. A study on space-time effect of land supply on economic performance: A case study of five major urban agglomerations in China. *Macroeconomics*, 2019, (12): 72-85.]
- [26] 吴得文, 毛汉英, 张小雷, 等. 中国城市土地利用效率评价. 地理学报, 2011, 66(8): 1111-1121. [WU D W, MAO H Y, ZHANG X L, et al. Assessment of urban land use efficiency in China. *Acta Geographica Sinica*, 2011, 66(8): 1111-1121.]
- [27] 韩博, 金晓斌, 顾铮鸣, 等. 乡村振兴目标下的国土整治研究进展及关键问题. 自然资源学报, 2021, 36(12): 3007-3030. [HAN B, JIN X B, GU Z M, et al. Research progress and key issues of territory consolidation under the target of rural revitalization. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(12): 3007-3030.]
- [28] 林坚, 叶子君, 杨红. 存量规划时代城镇低效用地再开发的思考. 中国土地科学, 2019, 33(9): 1-8. [LIN J, YE Z J, YANG H. Thoughts on the underused urban land redevelopment in the era of inventory planning. *China Land Science*, 2019, 33(9): 1-8.]
- [29] 甄峰, 席广亮, 张姗姗, 等. 智慧城市人地系统理论框架与科学问题. 自然资源学报, 2023, 38(9): 2187-2200. [ZHEN F, XI G L, ZHANG S Q, et al. Theoretical framework and scientific problems of smart city man-land system. *Journal of Natural Resources*, 2023, 38(9): 2187-2200.]
- [30] 林坚, 高远, 赵晔. 空间开发权视角下的国土空间治理探析. 自然资源学报, 2023, 38(6): 1393-1402. [LIN J, GAO Y, ZHAO Y. Exploration of national territory spatial governance from the perspective of spatial development rights. *Journal of Natural Resources*, 2023, 38(6): 1393-1402.]
- [31] 吴宇哲, 任宇航, 许智钊. 国土空间规划体系下土地要素市场配置: 理论、机制与模式. 中国土地科学, 2023, 37(3): 28-37. [WU Y Z, REN Y H, XU Z Y. Market allocation of land factors under territorial space planning system: Theory, mechanisms and modes. *China Land Science*, 2023, 37(3): 28-37.]
- [32] 张毅, 董晨, 高梦薇, 等. 底线约束下的乡村国土开发强度管控模式研究: 以成都为例. 城市规划, 2022, 46(10): 89-96. [ZHANG Y, DONG C, GAO M W, et al. Rural land development intensity control mode from the perspective of bottom line constraint: A case study of Chengdu. *City Planning Review*, 2022, 46(10): 89-96.]
- [33] 金晓斌, 罗秀丽, 周寅康. 试论全域土地综合整治的基本逻辑、关键问题和主要关系. 中国土地科学, 2022, 36(11): 1-12. [JIN X B, LUO X L, ZHOU Y K. Basic logic, key issues and main relations of comprehensive land consolidation. *China Land Science*, 2022, 36(11): 1-12.]
- [34] 谷晓坤, 周小平, 刘博研, 等. 基于“情境—结构—行为—结果”分析的上海市低效工业用地减量化治理. 自然资源学报, 2022, 37(6): 1413-1424. [GU X K, ZHOU X P, LIU B Y, et al. Using "Situation-Structure-Implementation-Outcome" framework to analyze the reduction governance of the inefficient industrial land in Shanghai. *Journal of Natural Resources*, 2022, 37(6): 1413-1424.]

Research on performance evaluation of spatial development under the system of spatial planning: Framework construction and several reflections

CHENG Yao^{1,2}, WANG Qi-xuan¹

(1. College of Architecture and urban planning, Tongji University, Shanghai 200092, China; 2. Key Laboratory of Spatial Intelligent Planning Technology, Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China, Shanghai 200092, China)

Abstract: After the national territory spatial planning system was established, the relevant work about performance evaluation of spatial development should be carried out scientifically and systematically, and it will become an important support for spatial development and land use control in territory spatial planning at all levels. Based on the spatial performance evaluation in the existing practice, the study tries to explain the connotation of performance evaluation of spatial development in the context of territory spatial planning system, and then combines the ongoing practices at various levels to propose a framework system and key issues. According to the study, the topic about performance evaluation of spatial development originates from the serious problems existing in traditional spatial development models and the long-term strategic demand for optimizing the spatial pattern. It has become an important research direction in the field of spatial development in new development stage, and will contribute to the optimization and high-quality development of various types of space patterns in territory spatial planning. At the same time, the performance evaluation and improvement of spatial development should be coordinated with territory spatial planning at all levels, forming a multi-level framework from macro- to micro-perspective. The performance evaluation of spatial development can provide comprehensive ideas for guiding the improvement of spatial performance in territory spatial planning, as well as inspiration for the formulation of corresponding policies such as spatial redevelopment.

Keywords: performance of spatial development; connotation analysis; framework construction; key issues; territory spatial planning