

中国国土空间规划的理论框架与技术体系

党安荣¹, 田颖¹, 甄茂成^{2*}, 吴冠秋¹

1. 清华大学建筑学院, 北京 100084

2. 北京城市系统工程研究中心, 北京 100035

摘要 国土空间规划是国家空间治理体系的重要组成部分、是可持续发展的空间蓝图、是国土资源保护与利用的基本依据。在梳理国土空间规划既有相关理论与技术的基础上, 提出了基于人居环境科学的国土空间规划理论框架和技术体系, 理论框架将“空间的理论”与“规划的理论”按照“以人为本、生态文明、五位一体、持续发展”等4大理念进行整合, 将人居环境科学的5项原则、5个系统以及国土空间规划的五级三类体系进行统筹; 技术体系涵盖国土空间规划中非常重要的国土资源“双评价”、“三线四区”划定以及规划管理信息平台。

关键词 国土空间规划; 理论框架; 技术体系; 五级三类; 人居环境科学

2015年9月,《生态文明体制改革总体方案》明确提出,要建立以空间规划为基础、以用途管制为主要手段的国土空间开发保护制度。2017年1月,《全国国土规划纲要(2016—2030年)》确立了国土集聚开发、分类保护与综合整治“三位一体”总体格局,更加充分地体现了国土空间规划的基础性、综合性和战略性特色^[1];2018年2月,《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》更是明确提出要

“强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用,推进多规合一,实现土地利用规划、城乡规划等有机融合”;2018年4月,按照《国务院机构改革方案》组建的自然资源部,其主要职责之一就是建立空间规划体系并监督实施,这标志着我国国土空间规划体系改革全面启动;2019年5月,《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》提出将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规

收稿日期:2020-01-20;修回日期:2020-05-26

基金项目:国家重点研发计划项目(2018YFB2100701);政府间国际科技创新合作重点专项(2017YFE0118600);北京城市系统工程研究中心曙光计划项目(20009c-022020)

作者简介:党安荣,教授,研究方向为城乡规划技术科学,电子信箱:danganrong@126.com;甄茂成(通信作者),博士后,研究方向为城乡规划管理信息化,电子信箱:824459958@qq.com

引用格式:党安荣,田颖,甄茂成,等.中国国土空间规划的理论框架与技术体系[J].科技导报,2020,38(13):47-56;doi:10.3981/j.issn.1000-7857.2020.13.006

划融合为统一的国土空间规划,实现“多规合一”,确定建立“五级三类四体系”的任务;2019年11月,《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》发布,明确了“坚持底线思维、保护优先,多规合一、协调落实,统筹推进、分类管控”的统筹划定落实三条控制线的基本原则;2020年1月,自然资源部印发《省级国土空间规划编制指南(试行)》和《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南(试行)》,前者规定了省级国土空间规划的定位、编制原则、任务、内容、程序、管控和指导要求,后者则明确了“双评价”的目标、原则、流程、评价方法、成果要求及成果应用。至此,在国家层面不仅明确了国土空间规划的地位,强化了其对各专项规划的指导约束作用,而且形成了相应的技术指南。

空间规划是现代国家空间治理的重要手段,各国通过不同类型的空间规划为空间资源保护与利用提供指引,限制特定的开发行为以保证公众利益^[2]。由于各国的经济体制、政治体制、社会文化的差异性,形成了根植于自身的空间规划体系、规划理论体系和相关技术方法体系。中国近年来深入进行空间规划改革,取得一系列理论研究成果及实践经验,并提出“国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图,是各类开发保护建设活动的基本依据”。但是,从国家到市县的国土空间规划编制工作目前正在开展,理论框架与技术方法亟需完善。

1 国土空间规划的理论框架研究

构建国土空间规划,旨在科学布局生产空间、生活空间、生态空间、文化空间,体现战略性、提高科学性、加强协调性,以强化规划权威、改进规划审批、健全用途管制、监督规划实施、突出国土空间规划对各专项规划的指导约束作用。显然,国土空间规划是对既有空间规划的整合,对其理论的探讨属于空间规划理论的范畴。

空间规划作为一门实践学科,涉及地理学、资源学、社会学等多学科,因而对于其是否有自身的

理论存在一定争议,有学者认为规划师在从事规划实践时几乎不会用到理论^[3],而侧重于技术方法的掌握以及在具体案例中的实际操作。但从释义可知,空间规划的理论既是关于空间的也是关于规划的,可理解为有关空间布局和规划过程的普遍的、系统化的理性认知。

关于空间的理论,是以空间为客观对象的理论,包括空间结构、资源保护、景观环境等空间组成的理论,如区位理论、布局理论等;关于空间规划的理论,包括空间规划体系、规划编制和技术方法等。西方学术界对这两种理论有所区分,Faludi^[4]将关于空间的理论称为“规划中的理论”(theory in planning),而规划本身的理论称为“规划的理论”(theory of planning),而Darke^[5]将其简称为城市理论(urban theory)和规划理论(planning theory),中国学者孙施文^[6]则将其分为是实证理论和规范理论,认为有关“规划中的理论”较多是实证性的,而“规划本身的理论”则大部分是规范性的。

当代中国受到传统文化、社会主义思想及西方现代化思想的共同影响^[7],在多元文化基因的塑造下,空间规划理论较为丰富、但体系性不够。2000年之前,对空间规划的研究较少。2000年之后,特别是2014年全国开展市县“多规合一”试点后,空间规划的关注度大幅度提升,但多数研究偏向于实践经验总结及技术革新探讨。基于上述认识,本文梳理影响中国较为深刻的既有空间规划理论,并结合空间规划发展需求,探索适合新型国土空间规划的理论框架。

1.1 既有空间规划相关理论研究的梳理

1) 相关空间的理论。关于空间的理论一直是许多学科共同关注的课题。从关注范围看,早期关注城市空间,之后是城镇群、大都市区等区域尺度,近年来特别关注乡村空间,提出城乡一体化。具体涉及到区位理论、布局理论、空间理论与发展模式研究、空间形态及结构研究等。有关空间理论研究有分散和集中两种价值取向,对应多种不同的发展模式。分散思想下,诞生霍华德田园城市,以及由此演化的中心城和卫星城模型、美国郊区化背景下赖特提出的广亩城市等。集中思想下,形成芝加哥

学派的同心圆、楔形、多中心的城市发展模型。区位及布局理论由来已久,中国《管子·乘马》中对于都城选址、城市土地使用的布局理论、布局模式等内容已有论述。城市空间的理论则是涉及对空间的认识、城市空间形态构成、空间组织等多方面^[6]。关于城市形态与结构的研究,齐康^[9]提出了城市形态研究的提纲,之后中国学者从城市形态影响因素、驱动力机制、演变过程等角度做了大量研究探索^[9],顾朝林等^[10]总结了城市空间结构基本理论,并提出了人与自然和谐、生态城市、可持续城市3种理想城市空间结构模型。

2) 空间规划相关理论。各国关于空间规划自身的理论差异较大,本文聚焦于中国的相关理论梳理,包括空间规划科学基础及理念创新、空间规划编制实施要点、空间规划体系框架及技术方法体系构建和新技术方法应用。吴良镛^[11]在2019年全国城市规划学会工作会议上提出,在建立国土空间规划体系过程中,需要更为自觉地发展人居科学,为建立包括国土空间规划体系在内的国家规划体系提供坚实的科学支撑,并建议增设“人居科学”,城乡规划学是人居科学的核心学科之一。林坚^[12-15]认为空间规划要统一价值观,保障“三生”空间,注重实现生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀,强调国土空间规划框架的基础性作用,提出建立贯穿中央意志、落实基层治理、面向人民群众的国土空间规划体系。樊杰^[16]认为“五大发展理念”应是当前区域发展和空间规划着重思考的方向,推进生态文明建设的首要任务是优化国土空间格局。顾朝林等^[17-18]对国土空间规划的地位、本质、基本构成和主要内容进行梳理,提出国土空间规划编制需要的关键技术创新。方创林^[19]也总结了国土空间规划的编制和实施的要点。武廷海等^[20-21]基于国土空间与人居环境为一体两面的基本认识,构建国土空间规划体系,并明确了城市规划在国土空间规划的地位和作用。郝庆等^[22]对于各类空间规划(主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等)的发展历程与理论演化进行解析,提出了基于人文—地理学视角的空间规划理论体系。党安荣等^[23]分析空间规划目标、现状与基础,提出

新型空间规划的技术方法体系。

总体而言,中国空间规划理论体系一直处于不断完善过程中,两种类型的理论是互相影响并对规划实践工作有一定指导意义,但规划理论较为分散和滞后的特征依然没有改变。

1.2 构建国土空间规划理论框架的挑战与需求

1) 面临的挑战。当前,中国构建国土空间规划理论框架面临一系列挑战。一是研究对象的复杂性。国土空间规划研究涉及多尺度和全要素,空间尺度涵盖全国、省域、大都市区、城镇、乡村,乃至公园、建筑空间。要素涵盖人口、社会、经济、资源、环境等各个系统,及其发展状态和空间关系;二是涉及学科的广泛性。国土空间规划涉及地理学、资源学、环境学、社会学、经济学等多学科,以及区域和城市研究与之交叉的学科;三是理论研究的滞后性。国土空间规划是一门实践学科,常常是大量规划工作实践后才逐步回归理论研究,容易导致空间规划理论受制于长期实践中形成的一些思维定式;四是空间规划制度受多种思想的影响和制约。1950到1960年借鉴了苏联计划经济规划的经验,1980年以来又借鉴了欧洲、美国等现代规划理念与经验,在这种多元文化冲击下,再结合中国国情进行理论创新,挑战显而易见。

2) 需求的梳理。国土空间规划是全域国土空间保护和开发的战略性、纲领性和基础性规划,其反映了生态文明建设的根本要求和国土空间治理现代化的现实需求。在新时代背景下,国土空间规划要以空间治理和空间结构优化为主要内容,以实现高质量发展与高品质国土为目的,对国土空间进行合理开发、布局、利用、整治和保护。可以明确国土空间规划指导思想是围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“生态文明”战略部署,坚持新发展理念,坚持以人民为中心,走可持续发展道路。因而,以人为核心,促进社会、经济、文化、生态文明共同发展,统筹山水林田湖草生命共同体,是中国新型国土空间规划理论框架构建的思想基础,并可以具体梳理成以下5个方面的需求。一是保护自然生态基底,秉承生态文明与生态发展理念,尊重空间资源承载力与潜力划定生态保护红线,这

是国土空间规划的重要指导思想。二是营造美好人居环境,面向高质量发展,致力于为人民营造出美好环境和幸福生活,这是国土空间规划的根本目标。三是满足衣食住行需要,衣食住行是人民生活的基本所需,国土空间的不同功能及其空间布局,要以满足人民的基本需求为出发点。四是提供便捷的文娱康养,中国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾。文化、娱乐、健康、养生的需求是新型国土空间规划必须关注的。五是健全的社会保障体系。中国正面临人口老龄化、新型城镇化、乡村空心化等问题,构建覆盖全民、城乡统筹、保障适度的多层次社会保障体系,也是新型国土空间规划的内容。

1.3 基于人居环境科学的国土空间规划理论框架

1) 人居环境科学的支撑。从上述分析可知,构建中国国土空间规划理论体系,需要从中国国情出发,结合西方学术思想,解决关于经济、政治、社会、文化、环境等多系统的复杂性问题。吴良镛^[24]所创建的人居环境科学,正是借鉴西方学术经验,融合中国传统文化,在全球化和可持续发展的背景下建立的包含自然科学、技术科学、人文科学等多学科融会的新的学科体系。人居环境科学是一门以人类聚居为研究对象,着重探讨人与环境之间相互关系的科学,强调把人类聚居作为一个整体,而不像既有的建筑学、城乡规划学、风景园林学,只涉及人类聚居的某一部分或某个侧面。人居环境科学的目的是了解、掌握人类聚居发生、发展的客观规律,以更好地建设符合人类理想的聚居环境。

2) 理论框架的本质。基于人居环境科学理论构建中国国土空间规划的理论框架,可以将空间规划的分散理论整合统筹,并直接指导“五级三类”空间规划体系建立。理论框架如图1所示,该框架将“空间的理论”与“规划的理论”按照“以人为本、生态文明、五位一体、持续发展”等理念进行整合,并按照吴良镛院士人居环境科学的5大原则(生态、经济、社会、文化、技术)和5个系统(自然、人、居住、社会、支撑),以及国土空间规划的“五级三类”体系进行统筹,“五级”包括国家、省级、市级、县级、

乡镇,强调的是上级规划指导和决定下级规划。“三类”涵盖总体规划、专项规划、详细规划,强调的是各类不同规划之间的层级、定位、内容、职能。基于新时期国土空间规划存在的问题、业务需求和技术支撑,在梳理国土空间规划行政层级体系和专业层次体系的基础上,进行融合贯通的综合研究,为制定面向美好人居环境营建的不同空间尺度和不同类型的空间规划提供理论支撑。

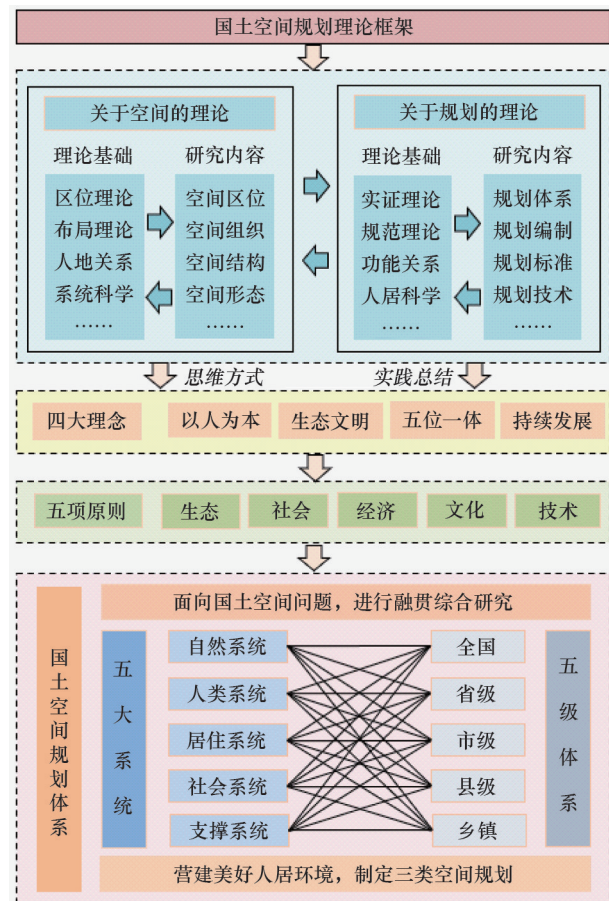


图1 基于人居环境科学的国土空间规划理论框架

2 国土空间规划的技术体系研究

新时代背景下,国土空间规划在技术创新和规划实践方面,越来越重视借助新型技术方法推动城市空间规划管理和智慧城市建设和智慧城市建设^[23]。2019年7月,自然资源部办公厅印发《关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知》,明确提出按照“三步构建国土空间规划‘一张图’”。建设国

土空间基础信息平台已成为国土空间规划的一项重要内容。实际上,在此之前已有大量研究围绕“多规合一”展开,黄勇等^[25]从平台建设、审批制度、三线划定等方面探讨了实现“多规合一”的技术方法。沈迟等^[26]强调接口设计的“三标衔接”,以“多规合一”统领各类规划。何子张^[27]提出构建“一个空间信息平台”,推行“一表式”受理审批,完善“一套机制”,保障“一张蓝图干到底”。在具体实践过程中,李佩娟^[28]、王唯山等^[29]根据厦门编制多规合一的经验总结,提出“行政+技术”的工作方法推进(蓝图制定,项目监管)“多规合一”与“全域规划”,并在实践中实现“技术协调”与“管理共享”。

2.1 国土空间规划的总体技术体系

国土空间规划体系的构建、一张蓝图的绘制,必须要有技术体系的支撑。通过技术手段实现信息共享、业务协同,研发统一的信息平台有利于解决规划矛盾,实现城市数据共享、辅助规划决策、提高审批效率,这无疑会带来空间规划的改革,是实现“一张蓝图”重要的技术手段。不少学者根据省市国土信息平台建设情况,积极总结平台建设与应

用经验。王英等^[30]总结当前地理信息资源共享的方式、特点、困境及产生困境的原因,从观测数据共享增值理念、制定数据标准规划和流程、完善数据使用监管机制、加强相关配套机制、完善平台与应用系统建设5个方面提出未来空间规划地理信息资源共享的方向。张恒等^[31]从规划编制、规划管理及规划实施3个角度提出基于建立“一张蓝图”的空间规划信息资源共享模式。目前,不少相关研究中都会提出信息平台建设^[17, 23, 32-35],但仅限于框架探讨,并没有系统性的给出具体采用哪些技术,缺少关于技术体系的整体构思。

随着理论体系梳理、技术方法探索、规划实践积累、保障制度建立等各方面的条件日渐成熟,中国国土空间规划已经进入全面编制阶段。依据本文提出的国土空间理论框架(图1),结合既有规划技术方法,形成如图2所示的新时代国土空间规划技术体系,包括本底条件评价(双评价:资源环境承载力评价、空间开发适宜性评价)、空间管控途径(三线四区划定)、空间要素配置以及规划信息平台等4个方面。其中空间要素配置需要信息平台支

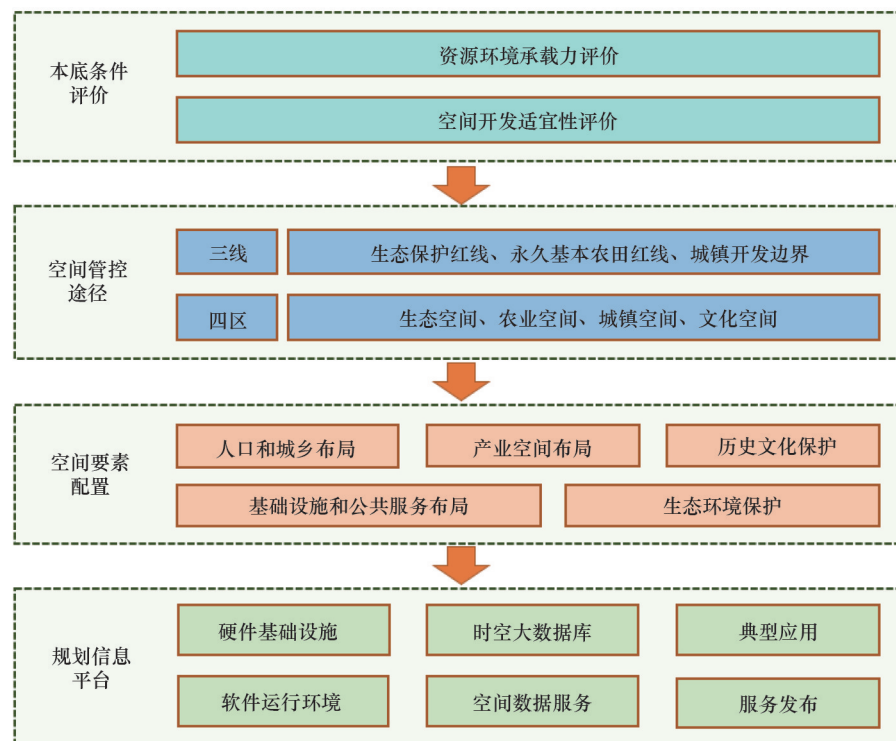


图2 国土空间规划的总体技术体系

撑,所以下文将展开论述与信息技术直接相关的“双评价、三线四区、信息平台”。

2.2 国土资源“双评价”的技术方法

“双评价”(资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价)作为构建国土空间的基本战略格局、实施功能分区的科学基础^[36],其评价结果为国土空间格局优化、国土开发强度管制、三线四区划定、重大决策和重要工程安排等方面提供重要支撑(图3)。2020年1月,自然资源部印发《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南(试行)》,强调“双评价”的目标是识别生态系统服务功能极重要和生态极敏感空间,明确农业生产、城镇建设的最大合理规模和适宜空间,划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界,优化国土空间开发保护格局。“双评价”遵循针对不同区域的主体功能区

定位进行差异化专项评价。资源环境承载力评价,根据自然条件适宜性开发理念,围绕土地资源、水资源、生态资源、气候、环境、灾害、区位等方面进行资源环境承载力单要素评价,在此基础上开展农业生产、生态保护、城镇建设三项专项评价,划定农业生产承载规模等级、生态保护重要性等级、城镇建设承载规模等级,综合反映国土空间自然本底条件对人类生产生活的支撑能力^[37-38]。国土空间适宜性评价,从生态功能、农业功能、城镇功能3方面,判断区域内各类国土空间适合进行开发的适宜性等级,以确定城镇建设用地发展方向。最后,根据“双评价”结果可以识别当前区域发展存在的问题和风险,未来空间发展潜力以及结合重大战略事项开展一定的情景分析。

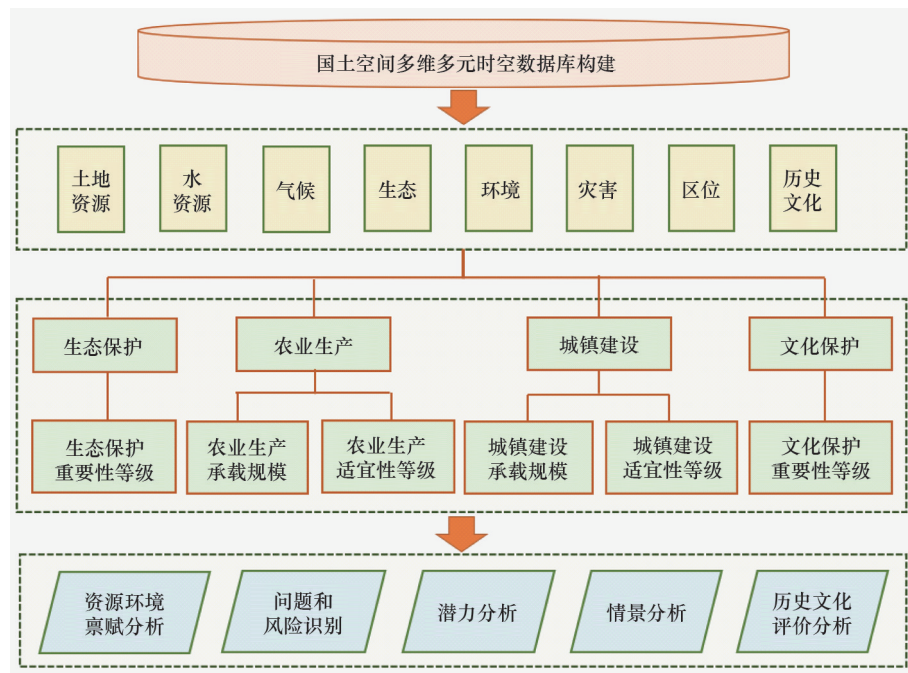


图3 国土资源“双评价”技术方法

2.3 科学划定“三线四区”的技术方法

“三线四区”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界以及生态保护区、农业生产区、城镇发展区、历史文化保护区,科学划定“三线四区”是解决多规矛盾重要手段,以及各级国土

空间规划编制与监督实施的核心内容。现有文献对“三区三线”划定与管控的研究主要分为两类:一类是基于“一张图”管理视角,结合具体案例,提出“三区三线”划定的流程和技术方法^[39-40]。刘仁^[41]认为应将“三区三线”作为一个整体研究其相互之间

的关系,分步骤划定各类控制线和三类空间,并在确定生态保护红线、永久基本农田红线两条刚性红线的基础上,提出城镇、农业、生态3类空间;二是对“三区三线”中某一类空间或管控界线的影响因素、划分方法、管控策略进行探讨^[42-44]。张韶月等^[45]提出了城镇开发边界划定的系统流程,包括基于“双评价”识别本底特征、基于功能遴选划分功能适宜区和基于FLUS-UGB模型划定边界3个步骤。区别于既有“三区三线”划定的技术方法,本文将武廷海等^[20-21]所倡导的文化空间(历史文化保护区)纳入形成“三线四区”,需要在三区划定的同时,将历史文化保护区按照其重要性等级进行划定,文化空间与其他3类空间可以耦合共存。

1) 优先划定生态保护红线。将“双评价”结果作为参考依据,结合《生态保护红线划定指南》的要求,对国土空间开展生态功能重要性和生态敏感性评估,并将生态极重要和生态极敏感区域与国家和省级自然保护区、森林公园、湿地公园、集中式饮用水源保护区等禁止开发区域进行校验,统筹各方利益,因地制宜划定生态保护红线。

2) 严格保护永久基本农田。根据《国土资源部农业部关于进一步做好永久基本农田划定工作的通知》《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》《基本农田划定技术规程》的要求,将非耕地、损毁耕地、河道防洪堤内不适宜稳定利用耕地等地块剔除,再将高质量、集中连片的优质耕地划入,得到永久基本农田划定基础图层。再结合“双评价”结果初步划定永久基本农田保护红线。最后,根据划定的生态保护红线、城镇开发边界进行调整细化,最终确定永久基本农田红线^[46]。

3) 合理划定城镇开发边界。目前,还没有统一明确的城镇开发边界划定导则。各个省市根据需要制定了相应的城镇开发边界划定办法,如福建省出台《城市开发边界划定和管理技术要点》。首先,在“双评价”基础上,确定城镇空间的备选区,并按照一定标准,在被选区中划定城镇空间;其次,通过对城镇用地条件和发展潜能评估,确定城镇用地的控制规模;然后,从城镇发展的空间指向出发,确定城镇用地的空间区位,从而初步划定城镇开发边

界。最后,根据已划定生态保护红线、永久基本农田红线、生态空间和农业空间,对城镇开发边界和城镇空间进行调整^[47]。

2.4 合理布局空间要素的信息平台

1) 服务空间要素配置。空间要素的有效植入是国土空间规划的核心内容以及构建全域国土空间新格局的重要手段,即是说需要在更大空间范围内综合考虑人口、产业、交通、公共服务设施等要素资源的合理配置^[48],谋求城乡空间合理布局、生态空间有效管控、产业空间优化配置、交通网络布局完善、区域之间协调发展。人口和城乡布局方面,在“三线四区”划定的基础上,识别出适宜人口集聚和城镇建设的区域,并按照建设用地规模,预测人口规模,结合规划期限内分解的人口规划,可以对人口规模和布局进行弹性集成^[49];产业要素布局方面,在“三线四区”划定基础上,识别重点产业园的规模和范围,并依据产业空间分布态势与导向划定重点产业集聚区以及预测发展趋势^[50];设施要素布局方面,基础设施和公共服务设施的布局要与“三线四区”相协调,并满足空间开发强度和4类空间比例的要求。同时,设施建设应合理避让生态保护红线,并引导和支撑城镇空间的高效开发和集约合理利用^[51]。

2) 借助信息技术支撑。自然资源部明确提出国土空间规划与基础信息平台同步建设。国土空间规划基础信息平台为实现从传统城乡规划向可感知、能学习、善治理、自适应的智慧国土空间规划的转变,提供了重要的信息技术保障。大数据时代背景下的国土空间信息平台建设对于国土空间管控至关重要。基于物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术,依托国土资源、测绘地理等已有空间数据资源,结合各种传感器、物联网、社交网络、社会兴趣点、手机信令、智能交通刷卡等数据,建设可靠的、高效的、实时的、共享的国土空间信息平台,既可实现多源多尺度数据的有效集成及挖掘,又能为政府部门开展国土空间相关的规划、审批、评估、监管与分析决策提供基础服务,最终提升国土空间治理能力现代化水平。

2) 明确平台技术架构。国土空间规划基础信

息平台系统架构是一个完善、相互联系且相互支撑的整体,自下向上分为基础层、数据层、支撑层、应用层,同时建设支撑保障体系、标准规范体系作为支撑(图4),通过国土空间规划基础信息平台可以满足多部门、多源、多时相、多尺度海量数据的集成,为自然资源管理提供数据基础;利用平台能够

充分进行跨地区、跨部门、跨层级、跨业务的数据共享,实现规划、住建、环保、林业、农业、水利等部门的数据整合及互通互联;通过平台实现数据来源更为多元、数据分析更为科学、治理方案更为可行、治理效率更为高效,提升国土空间治理精细化水平。

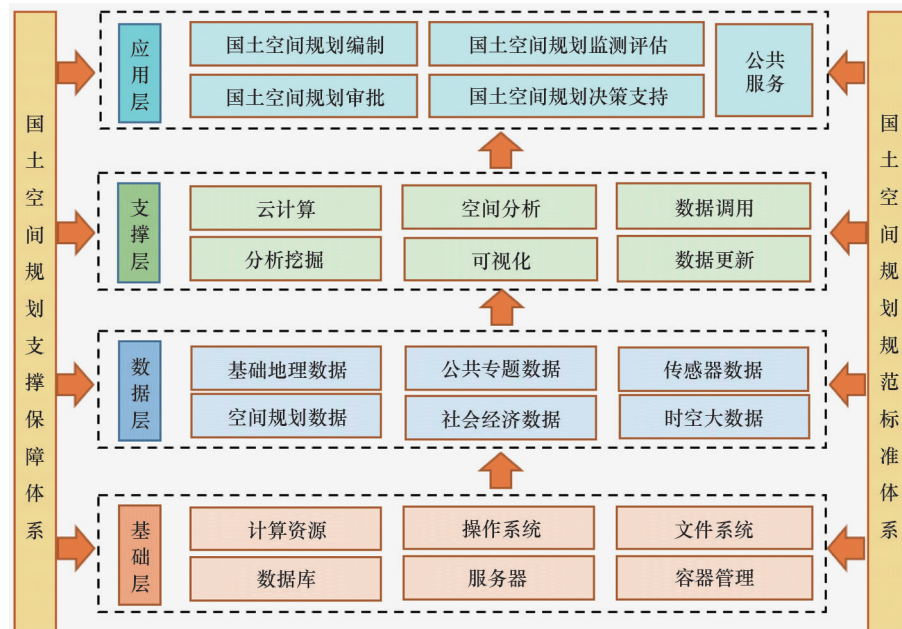


图4 国土空间规划信息平台技术架构

3 结论

国土空间规划是以空间治理和空间结构优化为主要内容,是实施国土空间用途管制和生态保护修复的重要依据。本文在梳理和分析国土空间规划既有相关理论与技术的基础上,提出了基于人居环境科学的国土空间规划理论框架和技术体系,理论框架将“空间的理论”与“规划的理论”按照“人为核心、生态文明、五位一体、可持续发展”等4大理念进行整合,将人居环境科学的5项原则和5个系统,以及国土空间规划的五级三类体系进行统筹。该理论框架将空间规划的分散理论整合,直面新时期国土空间规划存在的问题、业务需求和技术支撑,有助于应对国土空间规划行政层级体系和专

业层次体系,进行融合贯通的综合研究,为制定面向美好人居环境营建的不同空间尺度和不同类型的空间规划提供理论支撑。技术体系涵盖国土空间规划中非常重要的国土资源“双评价”、“三线四区”划定以及“规划管理信息平台”,以期支撑正在开展的新型国土空间规划探索与实践。

当然,国土空间规划的理论框架和技术体系都有待在实践过程中进一步探索与完善,相关的具体技术方法与技术方案也需要进一步细化与深化。然而,其坚持以人为本和生态文明的核心理念始终如一,在充分满足人民美好生活需求与尊重山水林田湖草生命共同体潜力的基础上,随着全面的国土空间规划实践工作的开展,理论与技术将逐步趋于成熟。

参考文献 (Reference)

- [1] 张晓玲, 赵雲泰, 贾克敬. 我国国土空间规划的历程与思考[J]. 中国土地, 2017(1): 15-18.
- [2] 樊杰. 我国主体功能区划的科学基础[J]. 地理学报, 2007(4): 339-350.
- [3] Sanyal B. Globalization, ethical compromise and planning theory[J]. Planning Theory, 2002, 1(2): 116-123.
- [4] Faludi A, A reader in planning theory[M]. Qxford: Pergamon Press, 1973: 399.
- [5] Darke R. Fainstein, Susan and Campbell, Scott (eds), "Readings in Urban Theory" (Book Review)[J]. The Town Planning Review, 1997, 68(1): 129.
- [6] 孙施文, 现代城市规划理论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.
- [7] 刘卫东. 经济地理学与空间治理[J]. 地理学报, 2014, 69(8): 1109-1116.
- [8] 齐康. 城市的形态[J]. 现代城市研究, 2011, 26(5): 92-96.
- [9] 郑莘, 林琳. 1990年以来国内城市形态研究述评[J]. 城市规划, 2002(7): 59-64.
- [10] 顾朝林. 集聚与扩散[M]. 南京: 东南大学出版社, 2000.
- [11] 吴良镛. 在国家规划体系改革过程中, 发展人居科学支撑规划建设[J]. (2019-07-03) [2020-01-17]. http://www.gdupi.com/Common/news_detail/article_id/5710.html.
- [12] 林坚, 许超诣. 土地发展权、空间管制与规划协同[J]. 城市规划, 2014, 38(1): 26-34.
- [13] 林坚, 李东, 杨凌, 等. “区域—要素”统筹视角下“多规合一”实践的探索与展望[J]. 规划师, 2019, 35(13): 28-34.
- [14] 林坚, 赵晔. 国家治理、国土空间规划与“央地”协同——兼论国土空间规划体系演变中的央地关系发展及趋向[J]. 城市规划, 2019, 43(9): 20-23.
- [15] 林坚, 武婷, 张叶笑, 等. 统一国土空间用途管制制度的思考[J]. 自然资源学报, 2019, 34(10): 2200-2208.
- [16] 樊杰. 五个发展理念与国土空间格局配置新思路[J]. 规划中国. (2016-01-18) [2020-01-17]. <http://www.planning.org.cn/report/view?id=139>.
- [17] 顾朝林, 曹根榕. 论新时代国土空间规划技术创新[J]. 北京规划建设, 2019(4): 64-70.
- [18] 顾朝林, 武廷海, 刘宛. 国土空间规划前言[M]. 北京: 商务印书馆, 2019: 182.
- [19] 方创琳. 开启多规合一新时代, 迈向空间规划新征程 [EB/OL]. (2019-05-27) [2020-01-17]. <http://www.planning.org.cn/news/view?id=9702>.
- [20] 武廷海, 卢庆强, 周文生, 等. 论国土空间规划体系之构建[J]. 城市与区域规划研究, 2019, 11(1): 1-12.
- [21] 武廷海. 国土空间规划体系中的城市规划初论[J]. 城市规划, 2019, 43(8): 9-17.
- [22] 郝庆, 封志明, 邓玲. 基于人文-经济地理学视角的空间规划理论体系[J]. 经济地理, 2018, 38(8): 5-10.
- [23] 党安荣, 甄茂成, 许剑, 等. 面向新型空间规划的技术方法体系研究[J]. 城市与区域规划研究, 2019, 11(1): 124-137.
- [24] 吴良镛. 人居环境科学导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [25] 黄勇, 周世锋, 王琳, 等. “多规合一”的基本理念与技术方法探索[J]. 规划师, 2016, 32(3): 82-88.
- [26] 沈迟, 许景权. “多规合一”的目标体系与接口设计研究——从“三标脱节”到“三标衔接”的创新探索[J]. 规划师, 2015, 31(2): 12-16.
- [27] 何子张. “多规合一”之“一”探析——基于厦门实践的思考[J]. 城市发展研究, 2015, 22(6): 52-58.
- [28] 李佩娟, 蔡莉丽, 何子张. 基于“多规合一”的项目生成机制研究——厦门的实践与思考[C]//2015年中国城市规划年会. 贵阳: 中国城市规划学会, 2015: 9.
- [29] 王唯山, 魏立军. 厦门市“多规合一”实践的探索与思考[J]. 规划师, 2015, 31(2): 46-51.
- [30] 王英, 易峥, 王芳, 等. 空间规划地理信息资源共享现状与发展方向[J]. 规划师, 2019, 35(21): 5-10.
- [31] 张恒, 于鹏, 李刚, 等. 空间规划信息资源共享下的“一张图”建设探讨[J]. 规划师, 2019, 35(21): 11-15.
- [32] 王蒙徽. 推动政府职能转变, 实现城乡区域资源环境统筹发展——厦门市开展“多规合一”改革的思考与实践[J]. 城市规划, 2015, 39(6): 9-13.
- [33] 张少康, 罗勇. 实现全面“三规合一”的综合路径探讨——广东省试点市的实践探索与启示[J]. 规划师, 2015, 31(2): 39-45.
- [34] 赖寿华, 黄慧明, 陈嘉平, 等. 从技术创新到制度创新: 河源、云浮、广州“三规合一”实践与思考[J]. 城市规划学刊, 2013(5): 63-68.
- [35] 王吉勇. 分权下的多规合一——深圳新区发展历程与规划思考[J]. 城市发展研究, 2013, 20(1): 23-29.
- [36] 王亚飞, 樊杰, 周侃. 基于“双评价”集成的国土空间地域功能优化分区[J]. 地理研究, 2019, 38(10): 2415-2429.
- [37] 罗政, 方琴, 刘论文, 等. 湖南省市县国土空间规划编制重点[J]. 国土资源导刊, 2019, 16(3): 28-30, 60.
- [38] 李强, 张鲸. 我国空间规划的回顾与反思[J]. 城市发展

- 研究, 2019, 26(1): 7-12.
- [39] 刘勤志. 基于“多规”整合的“三区三线”划定及空间管控探索——以浏阳为例[J]. 贵州大学学报(自然科学版), 2019, 36(5): 88-94.
- [40] 张年国, 王娜, 殷健. 国土空间规划“三条控制线”划定的沈阳实践与优化探索[J]. 自然资源学报, 2019, 34(10): 2175-2185.
- [41] 刘仁. 县域空间规划“三区三线”划定方法研究[D]. 西安: 西北大学, 2018.
- [42] 张雪飞, 王传胜, 李萌. 国土空间规划中生态空间和生态保护红线的划定[J]. 地理研究, 2019, 38(10): 2430-2446.
- [43] 侯鹏, 王桥, 杨旻, 等. 生态保护红线成效评估框架与指标方法[J]. 地理研究, 2018(10): 1927-1937.
- [44] 许景权. 空间规划改革视角下的城市开发边界研究: 弹性、规模与机制[J]. 规划师, 2016, 32(6): 5-9.
- [45] 张韶月, 刘小平, 闫士忠, 等. 基于“双评价”与 FLUS-UGB 的城镇开发边界划定——以长春市为例[J]. 热带地理, 2019, 39(3): 377-386.
- [46] 陈燕丽, 卢静静. 县级永久基本农田保护红线划定方法探讨——以田林县为例[J]. 南方国土资源, 2019(7): 59-62.
- [47] 高晓路, 吴丹贤, 周侃, 等. 国土空间规划中城镇空间和城镇开发边界的划定[J]. 地理研究, 2019, 38(10): 2458-2472.
- [48] 顾朝林, 曹根榕. 论新时代国土空间规划技术创新[J]. 北京规划建设, 2019(4): 64-70.
- [49] 戚伟, 刘盛和, 周侃, 等. 国土空间规划: 人口和城乡布局单幅总图的研制[J]. 地理研究, 2019, 38(10): 2473-2485.
- [50] 余建辉, 李佳洺, 张文忠, 等. 国土空间规划: 产业空间配置类单幅总图的研制[J]. 地理研究, 2019, 38(10): 2486-2495.
- [51] 王姣娥, 陈卓, 景悦, 等. 国土空间规划: 基础设施与公共服务设施单幅总图的研制[J]. 地理研究, 2019, 38(10): 2496-2505.

Theoretical framework and technical system of the territory and spatial planning in China

DANG Anrong¹, TIAN Ying¹, ZHEN Maocheng^{2*}, WU Guanqiu¹

1. School of Architecture, Tsinghua University, Beijing 100084, China

2. Beijing Research Center of Urban Systems Engineering, Beijing 100035, China

Abstract The territory and spatial planning is an important component of the national spatial governance system, a spatial blueprint for the sustainable development, and a primary basis for the protection and utilization of territory resources. The theoretical framework and the technical system of the territory and spatial planning are proposed in this paper based on a review of the related available theoretical researches and technical explorations of the territory and spatial planning. The theoretical framework not only integrates "the theory of space" and "the theory of planning" according to the concepts of "people-orientated, ecological civilization, five-in-one, and sustainable development", but also integrates the "five principles" and "five systems" of the science of human settlements, and integrates the "five-level and three-class" system of the territory and spatial planning. While the technical system includes the "double evaluation" of territory spatial resources, the determination of "three-boundary and four-zone", as well as the planning and management information system. All these might hopefully be used to support the ongoing exploration and application practice of the nationwide territory and spatial planning.

Keywords territory and spatial planning; theoretical framework; technical system; the five-level and three-class; science of human settlements ●



(责任编辑 卫夏雯)