

国土空间规划背景下的武汉市东西湖区控规修编探析

□ 罗吉, 屠商杰, 彭阳, 王智勇

【摘要】控规作为国土空间规划的重要组成部分, 不仅具有承接上位规划、协调落实专项规划的作用, 还是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设的法定依据。随着国土空间总体规划编制工作的不断深入, 既有控规在覆盖范围、编制内容和管控方式上的不适应性逐渐显现, 其编制技术的改革迫在眉睫。文章以武汉市东西湖区控规修编为例, 基于国土空间规划的新理念、新思路、新要求, 提出了“评估—规划—管控”的全链条编制体系, 以及“全域覆盖、刚弹结合、以管定编”的管控模式, 以为后期控规的全面铺开和优化提供有益参考。

【关键词】国土空间规划; 控规修编; 武汉市东西湖区

【文章编号】1006-0022(2021)18-0017-06 **【中图分类号】**TU984 **【文献标识码】**B

【引文格式】罗吉, 屠商杰, 彭阳, 等. 国土空间规划背景下的武汉市东西湖区控规修编探析 [J]. 规划师, 2021(18): 17-22.

Improving Regulatory Plan in Territory Spatial Planning System, Dongxihu District, Wuhan/Luo Ji, Tu Shangjie, Peng Yang, Wang Zhiyong

【Abstract】 As an important component of territory spatial planning, regulatory plan coordinates upper-level plans and specialty plans, and provides statutory foundation for land and space development, land and space use control, and construction projects permission etc. As the compilation of territorial spatial planning goes on, present regulatory planning cannot meet the demands of the new situations in coverage, content, and governance methods. With Dongxihu district improvement regulatory plan in Wuhan as an example, the paper puts forwards a whole-chain compilation system composing “evaluation, planning, and governance” and a governance model of “whole area coverage, rigidity-flexibility integration, and compilation by governance” based on the new concepts and demands of territory spatial planning. It provides a guidance for the follow-up regulatory planning compilation and improvement.

【Key words】 Territory spatial planning, Regulatory planning compilation, Dongxihu district, Wuhan

0 引言

2018年自然资源部正式成立, 并集中行使原城乡规划、国土资源、农业、林业、海洋、测绘等部门的所有国土空间用途管制和生态维护的职责。它的成立意味着国土空间规划全面整合了城乡规划、土地规

划、主体功能区规划等各类空间规划及环境规划等专项规划。随后, 《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(以下简称《若干意见》)提出国土空间规划的目标是实现生态本底的整体保护、自然资源的合理可持续利用、建设空间的集约高效, 对全域土地进行统筹安排。综合来看,

【基金项目】 教育部人文社科研究项目 (17YJCZH119)

【作者简介】 罗吉, 博士, 华中科技大学建筑与城市规划学院副教授, 并任职于湖北省城镇化工程技术研究中心。

屠商杰, 华中科技大学建筑与城市规划学院硕士研究生。

彭阳, 通讯作者, 注册城乡规划师, 高级规划师, 现任职于武汉市土地利用和城市空间规划研究中心。

王智勇, 博士, 华中科技大学建筑与城市规划学院副教授, 并任职于湖北省城镇化工程技术研究中心。

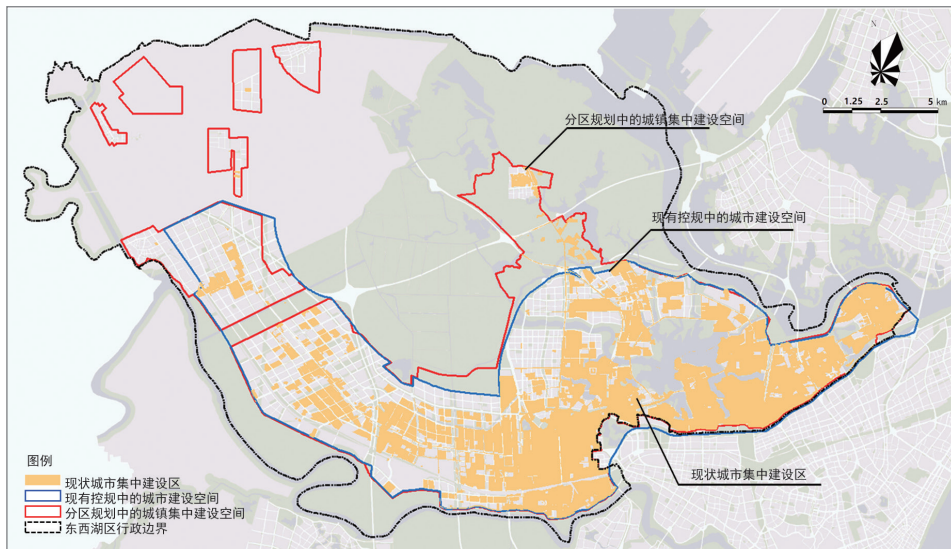


图1 武汉市东西湖区控规修编范围图

表1 东西湖区相关规划评估问题清单

规划内容	问题清单	任务重点
基本农田控制线	现行控规的部分防护绿地、公园绿地等与基本农田存在重叠冲突，冲突面积约为 870 hm ²	严格落实基本农田
基本生态控制线	基本生态控制线内存在的现状建设用地面积约为 3.19 km ² ，以工业及居住用地为主	严格落实生态控制线相关管控要求
“三线一路”控制线	现状建设用地与“三线一路”绿线重叠的区域面积约为 113 hm ² ，多为公园用地，少量为居住用地；现行控规与“三线一路”保护规划的冲突图斑有 27 处；金银湖、黄狮海和黄塘湖等湖泊周边岸线空间待优化，且需增加开敞度	落实与优化相关管控要求
山体保护线控制线	吴家山、雷达山山体保护范围内现状约 25% 的用地均被建设用地（不含空地、特殊用地及城中村用地）占用，需在未来的城市建设中加强保护	落实与优化相关管控要求
城市紫线	—	强化“五线”落位

国土空间规划整合、吸纳了土地规划的边界管制手段、环境规划的评价管控手段，建立了集边界管控、指标传导、准入许可和管控规则于一体的更为复合多样的管控体系^[1-3]。

同时，《若干意见》确立了“五级三类”的横向衔接、纵向传导的规划体系。控规承担着承接上位规划、协调落实专项规划的职能，更是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可及进行各项建设的法定依据。然而，我国现行的控规多以城市外延拓展为主要目标、以支撑经济建设为核心，服务于各类建设项目的落地与实施，在面对新时代以

生态文明为导向的国土空间规划编制逻辑转向以及存量时代的发展诉求时，表现出诸多的不适应性。特别是随着各城市国土空间总体规划编制的不断深入，既有控规在覆盖范围、编制内容、管控方式上的不适应性逐渐显现，其编制技术改革迫在眉睫^[4-5]。

武汉市东西湖区是武汉市 6 个远城区之一，2020 年被确定为武汉市控规修编优化试点，辖区内除了包含城区集中建设区外，还包含了大量非建设区（图 1），覆盖了几何所有的国土空间要素和管控新要求，其控规修编面临着当前大城市普遍存在的问题。因此，本文以武汉市东西湖区控规修编为例，探讨当前我国

控规面临的困境及其解困之道。

1 国土空间规划背景下现行控规的编管困境

1.1 未能覆盖城镇非集中建设空间，缺乏对相关规划的整合

武汉市自 2008 年开始构建控规编制体系，截至 2016 年实现了集中建设区的控规全覆盖，而非集中建设区的规划编制长期滞后。虽然集中建设区以内的区域一直是由城市规划主管部门负责管理建设，但是仍存在规划体系交叉重叠、事权责权不清等问题。集中建设区以外的山、水、林、田、湖、草等各要素分属不同管理部门，是城乡规划、土地规划和环境规划多重交叠、边界交叉、管理多头等问题的集中区，缺少整合，加上宏观规划直接指导项目实施^[6]，导致建设无序，生态空间和农业生产空间被不断蚕食挤压（表 1）。2017 年，武汉市为贯彻党的十九大提出的加快生态文明体制改革的要求，开始探索以田园综合体和郊野公园为抓手的集中建设区以外区域的规划编制方法，但这些规划多以项目为导向或是专项规划，其编制范围难以覆盖全域空间，且规划的层级和地位不明，难以替代控规的管控地位^[7-8]。

1.2 未能构建要素统一传导平台，缺乏数据统筹与管控落实

在机构改革之前，各类规划分属于不同行政部门，各部门基于自身的管控需求分别建立了表格台账或空间管控系统^[9]，各系统之间缺乏一致的统计标准^[10]、统计口径、统计边界、数据精度和基期年，造成现有数据相互交叉、重复计算，要素管理的管控、分解、传导难上加难。据统计，东西湖区建设边界以内的区域就存在多处林地、水域与各类绿地、交通市政设施用地重叠的情况，武汉市园林局与市自然资源和规划局对集中建设区以内的绿化用地总量、人均绿地的统

计结论存在较大差异。此外，各部门编制的专项规划也存在规划目标、管控时限的差异，东西湖区目前已审批的教育、医疗、园林等专项规划有七八个，审批时间从2014年到2019年不等，规划有效期从5年到20年不等，规划之间的越位、缺位、错位现象严重，影响了规划部门职能的发挥，大大降低了空间管理效率。

1.3 未能构建事权统一的管控体系，缺乏相应的传导与审查机制

国土空间规划基于“放管服”改革，提出了“一级政府、一级事权”“纵向到底、横向到边”的编管逻辑^[11-12]。现行控规服务于增量发展的管控逻辑带有强烈的技术属性，以功能完整性为导向划分的编制单元与街道、社区等行政管理单元脱节，存在一个编制单元内包含多个街道或社区的问题，导致街道及以下层级的行政单元内的各实施主体责任不明、实施进度缓慢。随着存量时代的来临，以老旧小区改造为抓手的城市更新，将实施管理权限进一步下沉到街道及以下层级的行政主体中，控规在编制、管控、实施、考核等各个方面都将面临新的挑战。同时，《若干意见》规定了教育、卫生、民政和园林等部门的专项规划编制权和实施责任，但各类专项规划成果仍需要在控规层面通过空间统筹进行落实，这就必须要明晰规划主管部门与相关行业主管部门的责权边界、工作组织机制和工作推进程序。

2 国土空间规划背景下的控规修编探索

2.1 建立全域全要素多维评估机制

2.1.1 夯实底图底数，建立统一的全域全要素评估平台

为实现国土空间规划背景下的控规全域全要素管控，首先是要建立边界清晰、用途唯一、权属唯一的现状底图。武汉市上版东西湖区控规就以“三调”

成果为基础建立全域全要素现状数据库，为规划评估和规划编制提供数据信息支撑。“三调”以“所见即所得”来确定现状土地用途，难以反映规划审批信息、权属信息。东西湖区控规修编对集中建设区和非集中建设区分别补充控规相关信息。对于集中建设区内的建设用地，叠加用地权属信息，优化用地边界；叠加批地、征地、供地等信息，将已批未建、已批在建项目的审批项目作为现状认定；对于非集中建设区，叠加已验收耕地、土地用途转换以及经审批的在建（待建）重大道路与基础设施信息，并纳入现状数据库^[13]。

在用地分类上，匹配国土空间规划编制需要的用地标准，按照城镇用地、生态用地、农业用地进行分类、转化与归并（图2），统一城镇建设用地与村庄建设用地口径。通过建立GIS现状用地数据库，基于空间唯一性，找出不同归口信息重叠矛盾的地块，并按照“三调”数据进行修正和落实。

2.1.2 评价评估先行，明确目标、问题、管控三类清单

为传导落实国土空间规划及上位规划的战略性和约束性、指导性要求，精准地识别问题空间和空间问题，东西湖区控规修编建立了整体目标评估—功能板块评估—实施管控反思3个维度的评估体系。

整体目标评估旨在评估现行控规对

国土空间规划、分区规划发展战略、发展目标、发展导向的适应程度。主要内容包括：①从人口、产业和用地现状上判断能否实现上位规划设定的人口、用地规模和产业总量等方面的预期性目标；②将现状空间结构和上版控规确定的发展廊道、轴线、中心体系相对比，发现空间发展的不足；③从生态网络体系、水系联通体系、农田分布体系和道路枢纽体系等专项体系出发，评估各类要素、设施的完整程度及其与传导指标之间的差距，尤其是要对建设边界外的建设用地图斑、建设用地内划定的与基本农田重叠的图斑、生态保护红线内的建设用地图斑逐一进行核对，根据核对结果提出退出、补划任务目标。

功能板块评估旨在对不同功能板块分区域、分类型地识别发展问题，并针对性地提出优化任务。集中建设区内板块评估以分区规划划定的功能板块为对象，包括板块间的对比评估和板块内的发展水平评估。对比评估通过对比各规划单元之间人口产业分布与集聚效能、基础设施和公共服务设施建设水平，识别各单元共性的发展动力基础与影响不同类型单元发展的核心因素^[14]。发展水平评估则是在对比评估确定的单元类型和实施度排序的基础上，分别评估产业板块、生活板块、田园单元板块的共性、个性问题。产业板块侧重于评估产业类型的符合

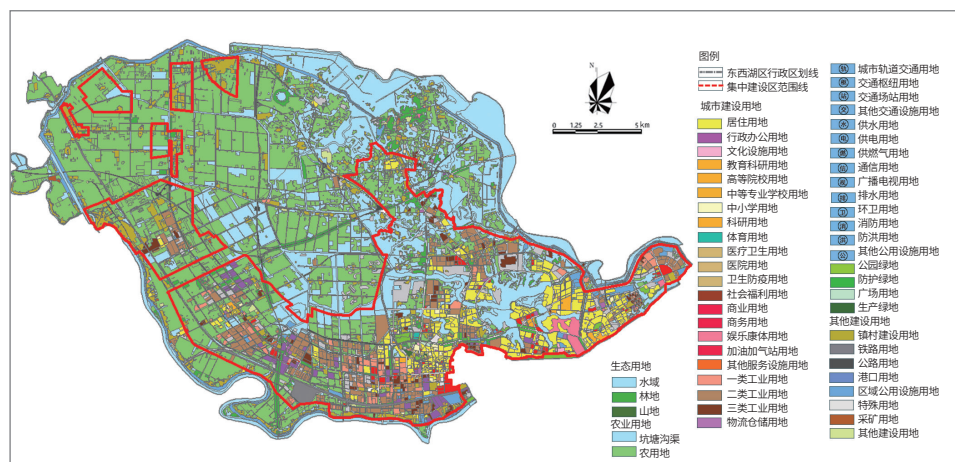


图2 武汉市东西湖区国土空间用地现状图(2020年)

性、产业链条的完整性、产业服务的完备性、地均产值的提升空间；生活板块侧重于评估人口、产业、设施的协同度，通过对比文化、教育、卫生、体育等方面的设施在园林绿化上的国家标准、行业标准，从设施规模和服务覆盖率着手评估各单元的建设水平，明确问题空间和规模差距；田园单元板块通过叠加生态保护红线、永久基本农田保护红线、湖泊山体保护线等，识别需要保护、修复的问题和存在问题的区域。

实施管控需基于“编管合一、权责对应”的要求，评估规划实施的实效性，包括规划审批是否落实控规的各项要求，控规调整的类型及主要特点，以及各单元不同类型用地与设施的实施进度等，分析现行控规方案布局、管控方式、调整程序的科学性和合理性。

2.2 探索“刚弹结合”的适应性空间管控规划

2.2.1 划定“动静分区”，分类锁定潜力空间

为精准地识别问题、科学地预测需求、准确地判断趋势，东西湖区控规升级版经验^[15]，在集中建设区内基于已确定的土地权属、土地征(转)用、土地储备、规划审批、现状

建筑质量和区域功能结构，实施了“动静分区”。“动区”包括批而未征、征而未用等新增建设用地，以及因规划实施、低效利用等需要拆除重建的用地^[16]；“静区”包括现状建设状况良好、可以保留的用地，以及已经过规划审批的在建(待建)用地或需要局部拆除实施整治的用地(图3)。

东西湖区控规修编通过“动静分区”建立了人口、产业、设施联动预测模式，提出了各规划单元的任务清单，通过分单元统计“动区”与“静区”规模，在“动区”上叠加现行控规“一张图”方案，在现行控规未覆盖区域叠加分区规划方案，并提出了以下工作要点：①统计“动区”内居住用地规模，根据国土空间规划确定的人均居住用地指标预测每个单元可新增的人口规模，在叠加现状人口规模后，与分区规划人口分解方案进行对比，评估分区规划人口规模分解与单元人口预测传导落实的可行性；②统计产业单元内“动区”内的工业仓储用地规模，参考国内与区内同类型产业的地均产出，测算产业单元工业产值的实现度与工业用地规模的协同度，同时针对产业单元三类评估清单，提出各产业单元的优化任务清单；③将“动区”“静区”与分区规划提出的中心体系进行叠加，基于现状各级中心的发育程度评估中心体系

在层级设置、类型划分、空间分布方面的科学性，并提出规划各级公共中心升级优化的任务清单。

2.2.2 强化传导刚性管控，严格落实底线管控

控规的刚性管控源于其公共政策的基本属性，即为保证公共利益最大化而对公共空间、公共设施等“公共产品”进行配置布局，以及为避免市场无序而制定的“干预”规则。在国土空间规划背景下，控规作用进一步拓展到对政府开发冲动的限制、对农业生产空间的保障和对生态空间的保护上。为更好地传导落实并细化刚性“三线”，东西湖区控规修编在“三调”成果的基础上进行深入的实地核查，工作重点包括：①按照《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》《关于加快推进永久基本农田核实整改补足和城镇开发边界划定工作的函》等相关文件要求，严守永久基本农田图斑内划定的耕地，并对其实施最严格的开发限制；②对永久基本农田范围内现状已建成为对外交通廊道、交通市政设施等的用地斑块逐一建立档案，统计总量，并反馈至永久基本农田规划中进行更新；③对建设边界内划入生态保护红线内的建设用地进行清理，对照准入规则逐一核查，落实用途管控；④落实水源保护地、国家公园和山体水域边界等的管控要求。

另外，对于集中建设区，东西湖区控规修编在落实“五线”管控的同时，进一步加强对基础设施的管控力度。按照人口、用地、设施的供需协同性评估结果，通过“三步三级”的方式实施设施管控：一是严格落实分区规划、专项规划划定的文化、教育、卫生、体育、养老等各类设施用地和公园绿化用地，采取“规模+布局”双重控制模式；二是固化已经建成并按规划落实的各类公共服务设施，采取“边界+规模”的方式进行控制；三是根据前期评估及预测结论，在控规编制单元内优先在“动区”

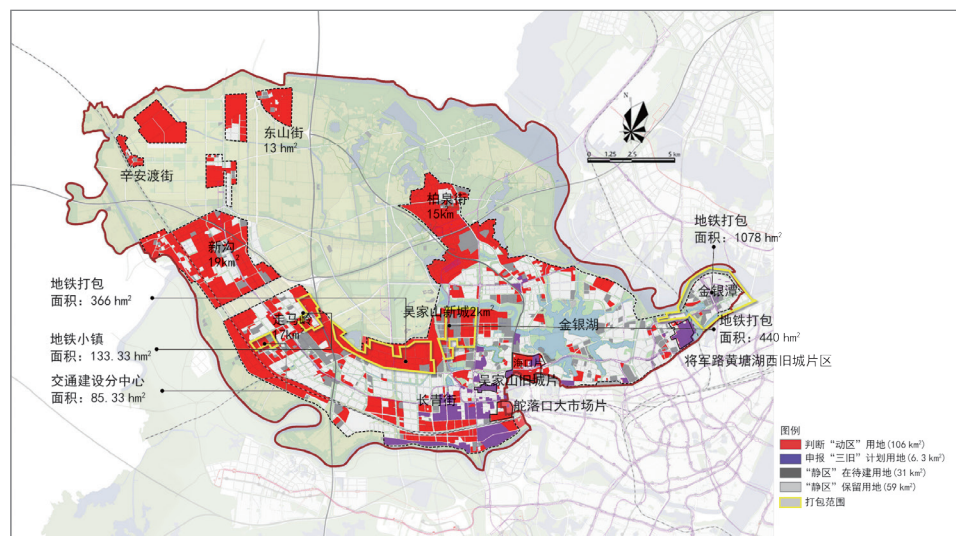


图3 东西湖区控规修编“动静分区”示意图

内进行控制,该区域内的设施因级别多为街道和社区级,主要采取“规模+点位”的模式进行控制。对于非集中建设区,按照村庄建设规划的相关标准,落实已批村庄体系规划中各类设施的控制要求。

2.2.3 加强弹性规则,动态构建“链接”式管控规则

为落实国土空间规划“一张蓝图干到底”的要求,仅仅依靠控规用地布局方案显然约束力不足。武汉市自2012年建立控规之时,就确立了以“链接”式管控规则的方式实施部分核心指标的规划管控。例如,通过《武汉市建设规划管理技术规定》,在充分考虑城市功能格局的基础上划定强度分区,制定不同类型用地的分级基准强度,并基于城市公平原则确定各开发地块的容积率制定规则。经过多年实践,这种“链接”式管控规则在武汉市规划管理与审批中行之有效,在推动公共服务设施的具体实施,避免控规反复调整方面发挥了巨大的作用^[17]。

东西湖区控规修编进一步预留了所要“链接”的管控规则,在非集中建设区通过“三区三线”来“链接”准入许可规则、建设用地占补平衡规则等。在集中建设区内,除目前正在使用的强度管理规定、用地兼容性管理规定、生态控制线管理条例和“三线一路”管理规定外,拟进一步增加保障性住房管理规定、历史文化遗产保护与盘活利用规定、M0用地实施规定等。“链接”式管控规则结合城市发展阶段和建设需要可动态更新、不断丰富,单独报市政府审批通过后,其可作为控规的内容纳入规划管理,避免被随意调整。

2.3 完善与事权对应的规划编制管控体系

2.3.1 以管定编,优化控规修编调整规则

控规作为法定规划,批复后便难以调整,若要调整则或将面临复杂而长期的调整程序。武汉市通过“链接”式的

规则管控,使控规基本不再涉及用地的容积率调整和用地兼容性调整。从既有控规的调整案例看,调整原因主要包括以下5个方面:①因人口和建设规模增长超过预期而实施的公共服务设施数量、用地规模增补;②因实际建设需要而对道路红线进行调整;③为推动企业代建各类设施而开展的设施布局、规模边界和复合建设模式调整;④规划建筑功能比例超出兼容性规定范围的经营性用地性质调整;⑤基于占补平衡而开展的工业用地、仓储用地和公共绿地调整。虽然这些调整一部分是正向的,向着增进公共利益的方向发展,但是仍产生了商业用地规模不足或超出片区需求、公共服务设施用地被拆分等问题。

东西湖区控规修编从以管定编、编管对应出发,提出控规的调整要基于编制单元的完整性。对于经营性用地中商业用地转变为居住用地、居住用地转变为商业用地及工业仓储用地的增减等情况,应与单元的功能定位和产业方向相适应,在符合编制单元发展导向的情况下方可实施调整;对于涉及居住建筑与商业建设规模的增加,可对比分区规划对单元人口的分解和单元人口规模的预测,在符合单元设施支撑水平的情况下方可实施调整;对于街道及以下层级的行政区内的设施的调整,需在同时满足行业标准、人均指标和覆盖率的情况下进行合并或拆分;对于涉及占地类公共服务设施的调整,要对照编制单元内各类公共服务设施规划评估结论,将这类设施优先调整为单元内需调出的设施,未来可以拆除。

2.3.2 面向实施,完善双层管控图则

武汉市自2012年以来已经形成了控规“导则+细则”的双层管控体系,其中控规导则是通则性管控规定^[18-20],且非集中建设用地的控规导则是此次东西湖区控规修编的重点对象。原因是非集中建设用地的控规侧重于生态与农业安全价值,主要体现为集中连片的空间规模

以及点面成网的空间形态,这与传统的控规管理在价值取向上有很大的差异^[21]。因此,对于非集中建设用地,东西湖区控规修编遵循强化生态价值显性化、经济发展多元化的思路,采取了“容量控制,底线约束,分区引导”策略^[22]。“容量控制”即落实上位建设用地规模指标分配方案,明确规划保留、转型、拆旧和新建地块的规模;“底线约束”即确定“三线”、历史文化保护范围、生态板块廊道和邻避设施等需要划线控制的要素,并提出项目准入条件;“分区引导”即按照主导功能和地域特征划分分区,如郊野观光区、休闲度假区等功能分区,以探索形成非集中建设区差异化的管控方式。城市集中建设区控规导则优化主要响应了提升城市空间品质的要求,其管控图则除包括传统的规则管控、“五线”落位、设施配置及用地布局方案外,还延展为对三维空间要素的控制,这对于城市各级中心、临山滨水和历史文化区等对城市形象风貌有特殊要求的区域实现针对性、精细化的管控具有重要作用^[23]。

控规细则的优化综合衡量了东西湖区控规修编的实际情况,考虑了各单元用地规模及分布情况,以及编制单元的生态、景观、特色敏感性等特殊因素,并对接城市近期规划、更新规划、城建计划、土地储备与供应计划等实施规划,选取重点地区编制实施性城市设计方案,报市政府审批后转化为涵盖用地图则和空间图则的城市设计细则。控规细则的用地图则在“三线”传导与“五线”管控方面与一般地区一致,但在指标控制上不再对编制单元进行总量控制,而是精细到地块控制。控规细则的空间图则是对城市设计实施方案核心内容的管控转译,管控内容侧重于公共空间的品质特色管控,包括各类公园、广场的规模布局,街道空间的建筑控制线、建筑退后和开敞度,以及建筑群体组合的高度、体量、地标位置等方面的管控要求。

通过“导则+细则”的双层管控,

可有效应对城市建设周期长、不确定性较大等问题,避免了管控过细、方案僵化带来的控规频繁调整问题。同时,有序开展的实施性城市设计编制,实现了对重点地区和近期成片连片非集中建设区或布局有重大项目的地区的精细化管控,实现了管控时序上的弹性。

3 结语

在生态文明建设的新阶段,城市发展与治理的理念发生了巨大的变化,绿色发展、永续发展和高质量发展成为城市发展的主旋律,国土空间规划也从体制机制构建、管控理念、规划标准和政策体系等多方面开展了探索。控规作为规划管理与城市建设的法定依据,有必要顺应国土空间规划变革和城市治理模式变革的要求,适时在管控对象、编制技术、编制内容和管控手段等方面进行优化提升。武汉市东西湖区控规修编一方面以武汉市十余年来在控规体系构架与管控方面的经验为支撑,另一方面通过与国土空间总体规划、分区规划同期编制,对体系延续、问题识别、管控传导进行了思考,提出了“评估—规划—管控”的全链条编制体系,以及全域覆盖、刚弹结合、以管定编的管控模式,以期更好地适应新时代的发展要求,为后期控规的全面铺开和优化提供有益参考。

[参考文献]

- [1] 林坚,吴宇翔,吴佳雨,等.论空间规划体系的构建——兼析空间规划、国土空间用途管制与自然资源监管的关系[J].城市规划,2018(5):9-17.
- [2] 杨保军,陈鹏,董珂,等.生态文明背景下的国土空间规划体系构建[J].城市规划学刊,2019(4):16-23.
- [3] 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(8):9-17.
- [4] 赵广英,李晨.国土空间规划体系下的详细规划技术改革思路[J].城市规划学刊,2019(4):37-46.
- [5] 杨浚,边雪.从规划编制到实施监督的

贯通与协同——兼论北京国土空间规划体系的构建[J].北京规划建设,2019(4):10-14.

- [6] 殷玮.上海郊野公园单元规划编制方法初探[J].上海城市规划,2013(5):29-33.
- [7] 张一凡,马璇,冯琼.总规创新视角下非集中建设区的规划路径与方法初探[J].城市规划学刊,2017(增刊2):188-194.
- [8] 余帆.分区层面非集中建设区规划研究——以武汉市黄陂区分区规划为例[J].城市建筑,2020(20):16-17,25.
- [9] 张晓玲,吕晓.国土空间用途管制的改革逻辑及其规划响应路径[J].自然资源学报,2020(6):1261-1272.
- [10] 岳文泽,王田雨.中国国土空间用途管制的基础性问题思考[J].中国土地科学,2019(8):8-15.
- [11] 焦思颖.国土空间规划体系“四梁八柱”基本形成——《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》解读[J].资源导刊,2019(6):12-17.
- [12] 黄玫.国土空间规划体系变革影响规划权实施的博弈研究[J].北京规划建设,2019(5):85-90.
- [13] 张恒,于鹏,李刚,等.空间规划信息共享下的“一张图”建设探讨[J].规划师,2019(21):11-15.
- [14] 彭阳,申洁.面向城市更新的武汉市控规编制研究与实践[J].上海城市规划,2019(2):98-103.
- [15] 严超文.基于精细化管理的控制性详细规划升级版研究[C]//共享与品质——2018中国城市规划年会论文集(15控制性详细规划),2018.
- [16] 梁霄,孙婷.多元诉求下新城控规编制的创新策略研究——以武汉长江新城起步区为例[C]//活力城乡 美好人居——2019中国城市规划年会论文集(15详细规划),2019.
- [17] 黄宁,徐志红,徐莎莎.武汉市城市建设用地强度管控实证研究与动态优化[J].城市规划学刊,2012(3):96-101.
- [18] 涂剑,殷毅,凌利.武汉实施《城市、镇控制性详细规划编制审批办法》的思考[J].规划师,2012(11):44-49.
- [19] 佚名.武汉市控规升级精细化管理综合平台上线[J].国际城市规划,2019(1):153.
- [20] 陈伟,彭阳,童丹丹.武汉市新一轮控

规导则优化的探索与实践[J].规划师,2013(6):66-71.

- [21] 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(10):2200-2208.
- [22] 杜瑞宏,黄晓芳,胡冬冬.国土空间规划视角下非集中建设区规划体系构建[J].规划师,2020(19):47-51.
- [23] 谢波,丁杨,张帆.精细化管理下武汉市控规层面城市设计转型特征和实施途径[J].规划师,2017(10):10-16.

[收稿日期]2021-07-29