引文格式：余晓敏,闵梦然,祁玉杰. 湖北省国土空间规划监测评估预警指标体系研究[J]. 地理空间信息, 2024, 22(2): 44–47. doi:10. 3969/j.issn. 1672–4623.2024.02.010

湖北省国土空间规划监测评估预警指标体系研究

余晓敏[1,2]，闵梦然[1]，祁玉杰[1]
（1. 湖北省空间规划研究院，湖北 武汉 430071；2. 自然资源部数字制图与国土信息应用重点实验室，湖北 武汉 430079）

摘　要：国土空间规划实施评估是监督规划实施的必要手段，由于各地区的自然资源禀赋、社会经济发展的情况不同，需要结合地方实际进行创新实践，研究符合地方发展的指标体系。本文在国家基本指标体系评估基础上，结合湖北实际，针对现行指标体系的不足，采用文献资料法和比较分析法等，探索了面向规划分区和用途管制目标的监测评估预警指标体系构建技术，形成了具有地方特色的湖北省监测评估预警补充指标体系，以期为湖北省国土空间规划及实施监督管理工作提供参考。

关键词：国土空间规划；监测评估预警；指标体系
中图分类号：P208　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672−4623（2024）02−0044−04

Research on the Monitoring, Evaluation and Warning Index System of the Territorial Spatial Planning in Hubei Province

YU Xiaomin[1,2], MIN Mengran[1], QI Yujie[1]
(1. Hubei Spatial Planning Research Institute, Wuhan 430071, China;
2. Key Laboratory of Digital Mapping and Land Information Application, Ministry of Natural Resources, Wuhan 430079, China)

Abstract: The implement evaluation of territorial spatial planning is a necessary means to supervise the implementation of planning. Due to the differences in natural resource endowment and social and economic development in different regions, it is necessary to carry out innovative practices based on local realities and study the index system in line with local development. Based on the evaluation of national basic index system, combined with the actual situation of Hubei Province, aiming at the shortcomings of current index system, we adopted the methods of literature and comparative analysis to explore the construction technology of monitoring, evaluation and warning index system for the planning area and the purpose control, and formed a supplementary index system of monitoring, assessment and warning for Hubei Province with local characteristics, which could provide reference for the territorial spatial planning, implementation, supervision and management of Hubei Province.

Key words: territorial spatial planning, monitoring, evaluation and warning, index system

国土空间规划是指对国土空间合理保护、开发、利用、修复和治理的规划，核心是协调各种空间保护开发之间的关系。国土空间规划监测评估预警是规划监督实施的必要手段，是确保规划从静态型蓝图式规划向动态型政策式规划转变的关键环节，也是规划动态维护的主要依据。目前亟待构建理论方法和技术支撑体系，而建立科学完善的监测评估预警指标体系则是当前补齐监督实施短板的重要任务之一[1−2]。

为了促进国土空间的合理利用和有效保护，建立全国统一、责权清晰和科学高效的国土空间规划体系，形成可持续发展的国土空间开发保护“一张图”，中共中央、国务院和自然资源部于2019年5月和7月先后印发了《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（简称《若干意见》）、《关于全面开展国土空间规划工作的通知》以及《自然资源部办公厅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》（自然资办发[2019]38号）（以下简称《规划“一张图”通知》）等系列文件[3−4]。上述系列文件虽然对全国国土空间规划的体系架构进行了顶层设计，对国土空间规划体系的构建、理论和方法提出了具体的要求，并提出了国土空间规划实施监督信息化管理和建设技术规划和工作流程，但由于各地区的自然资源禀赋、社会经济发展情况不同，各地区在构建国土空间规划监测评估预警指标体系时还需要在考虑国家基本指标体系评估基础上，结合地方实际进行创新实践，开展符合地方发展的指标体系和重点专题研究，丰富和完善国土空间规划监测评估预警内容体系。此外，各地区还需要构建针对重要控制线和重

收稿日期：2023−10−20。
项目来源：自然资源部数字制图与国土信息应用重点实验室开放研究基金资助项目（ZRZYBWD202308）。
第一作者简介：余晓敏（1982—），博士，高级工程师，主要从事遥感动态变化监测及应用工作，E−mail：37952574@qq.com。

点区域的监测预警模型，以及规划实施评估和专项评估模型，实现动态监测、评估和及时预警的功能，支撑责任部门监督落实主体责任，辅助管理者做决策。

本文将在国家和地方国土空间规划监测评估预警现有相关技术标准和技术规范的基础上，结合湖北实际，针对现行指标体系的不足，以国土空间规划、城市经济发展等理论为基础，采用文献资料法和比较分析法等[5-6]，探索面向规划分区和用途管制目标的监测评估预警指标体系构建技术，补充完善现有指标体系，形成具有地方特色的湖北省监测评估预警补充指标体系，为湖北省国土空间规划及实施监督管理工作提供重要参考。

1　现行国家规范指标体系分析

现行国家规范指标体系[7-9]主要包括国土空间总体规划编制指标（省级、市级、市县级），国土空间开发保护现状评估指标（市县），以及自然资源部城市体检评估指标和住建部城市体检指标（2021年）。总体合计指标共346个，扣除重复指标，实际合计指标约185个，指标类型包括约束性指标、预期性指标、建议性指标、基本指标、推荐指标、底线指标、导向指标等，如表1所示。

表1　现行国家规范指标体系的数量/个

指标类型	国土空间总体规划			国土空间开发保护评估	自然资源部城市体检评估	住建部城市体检	合计
	省级	市级	市县				
约束性指标	10	14	13	–	–	–	37
预期性指标	8	15	20	–	–	–	43
建议性指标	–	6	–	–	–	–	6
基本指标	–	–	–	29	58	–	87
推荐指标	–	–	–	59	49	–	108
底线指标	–	–	–	–	–	10	10
导向指标	–	–	–	–	–	55	55
合计	18	35	33	88	107	65	346

注：整理合并重复指标后，合计指标约185个。

1.1　国土空间总体规划编制指标

国土空间总体规划编制指标按性质分为约束性指标、预期性指标和建议性指标。其中，省级国土空间总体规划编制共涉及10个约束性指标，8个预期性指标；市级国土空间总体规划编制共涉及14个约束性指标，15个预期性指标，6个建议性指标；市县国土空间总体规划编制共涉及13个约束性指标，20个预期性指标。由指标关联表明，省级、市级和市县国土空间总体规划编制共同的关联指标有8个。由指标差异可知，省级、市级和市县国土空间总体规划编制各自独有的指标分别为7个、19个、8个。

1.2　国土空间开发保护现状评估指标

市县国土空间开发保护现状评估共涉及88个指标，按指标性质分为基本指标和推荐指标两类。其中，一般实现的基本指标29个，推荐指标59个；国务院审批城市的基本指标51个，推荐指标37个。基本指标是与时空紧密关联的底线管控、结构效率和生活品质指标。推荐指标是根据新时代国土空间规划重构性要求，遴选出的具有代表性的指标，供各地选用。各市县在以评估基本指标为核心的基础上，可另行增设与时空紧密关联，体现质量、效率和结构的指标，按安全、创新、协调、绿色、开放和共享维度，建立符合地方实际的指标体系。

1.3　城市体检指标

1）自然资源部城市体检评估指标。共涉及107个指标，按指标性质分为基本指标和推荐指标两类。其中，国务院审批城市的基本指标58个，推荐指标49个。基本指标主要是与国土空间规划紧密关联的底线、用地、设施等指标。推荐指标从侧面反映了空间治理水平，主要包括经济社会发展类和以人为本感知类指标。各地在以体检评估基本指标为核心的基础上，可选择推荐指标，也可另行增设与时空紧密关联，体现质量、效率和结构的指标。

2）住建部城市体检指标（2021年）。共涉及65个指标，按指标性质分为底线指标和导向指标两类，其中，底线指标10个，导向指标55个。城市体检内容包括生态宜居、健康舒适、安全韧性、交通便捷、风貌特色、整洁有序、多元包容、创新活力等8个方面，按照突出重点、群众关切、数据可得的原则，分类细化提出具体指标内容。

从指标关联看，国土空间开发保护现状评估、自然资源部城市体检评估、住建部城市体检共同的关联指标有6个。从指标差异看，国土空间开发保护现状评估独有的指标共10个，自然资源部城市体检评估独有的指标共20个，住建部城市体检独有的指标共57个。

1.4 现行指标体系存在的问题

现行指标体系主要存在如下几种问题：

1）指标体系存在交叉重复。例如，国土空间开发保护现状评估指标和自然资源部城市体检评估指标的重复交叉指标有77个。

2）指标体系均突出总量控制，以通用型指标为主，针对规划分区管制目标的特色型指标不足。

3）指标预警多采取单个指标阈值控制，是基于现状数据与阈值比对的事后预警提醒。

4）指标体系设计主要以国土空间调查与管理数据、社会经济统计数据为基础，数据获取渠道和类型有待扩充。

2 指标体系研究的基本思路

针对现行指标体系的不足，本文以国土空间规划、城市经济发展等理论为基础，采用文献资料法和比较分析法等[5-6]，探索面向规划分区和用途管制目标的监测评估预警指标体系构建技术。首先按照横向关联、纵向贯通、标准统一的原则对现行的复杂多样、交叉重叠的监测评估预警指标体系进行全面分析和系统梳理。其次结合湖北省社会经济发展战略定位和省情特点，基于湖北省自然资源“一张图”数据和互联网大数据，进行湖北省国土空间规划实施监督系统，监测评估预警指标体系的补充和完善，并根据指标特征研究指标预警值的合理设定方法。最后利用湖北省社会经济统计数据、土地调查和地理国情数据以及互联网数据，采用统计分析和空间分析等方法，进行补充指标值计算和分析评价，为湖北省国土空间规划实施评价和调整优化提供技术支撑，技术流程如图1所示。

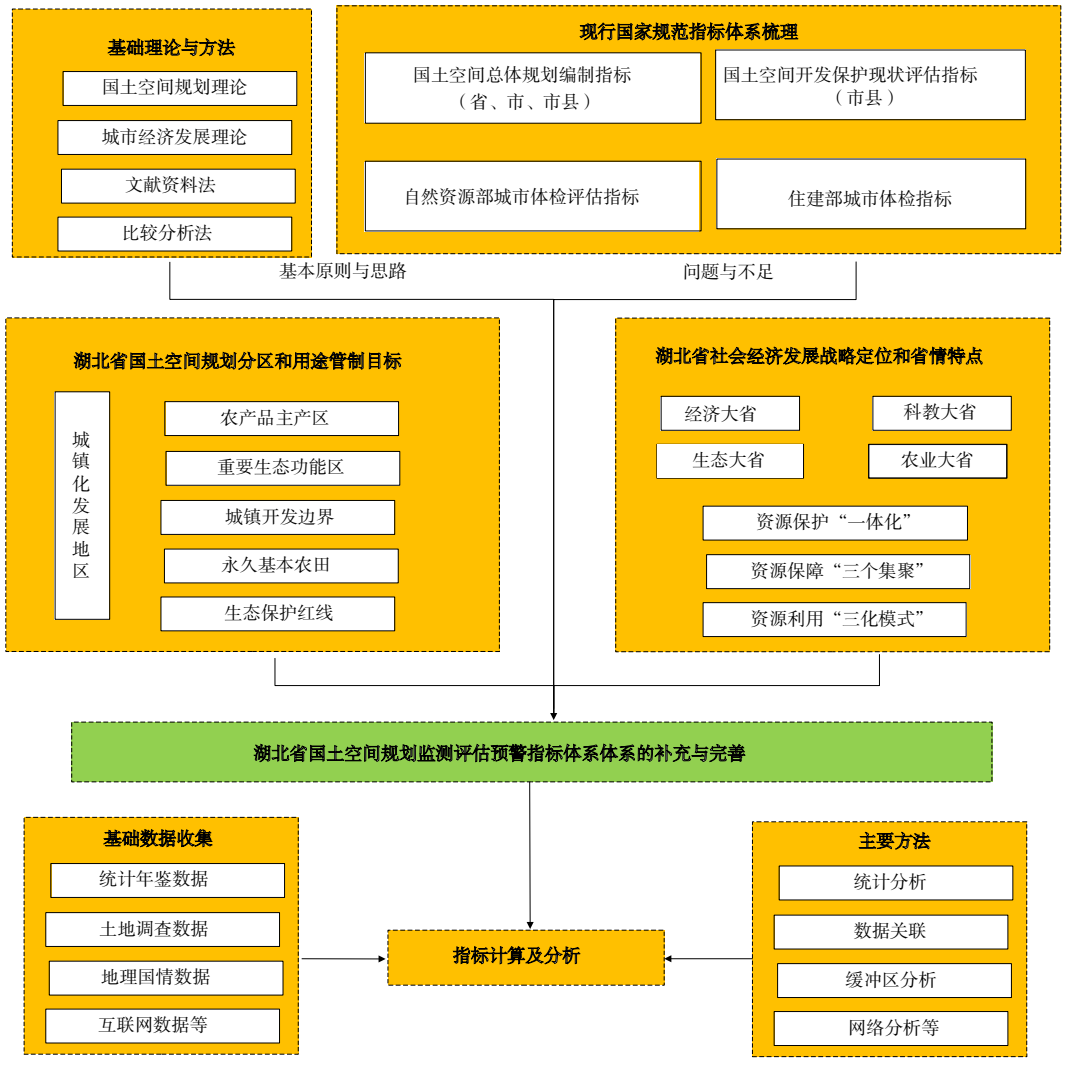


图1 监测评估预警指标体系研究技术流程图

3　湖北省国土空间规划监测评估预警指标体系构建

本文结合湖北省社会经济发展战略定位和省情特点，从聚集程度、开发强度、空间分析和安全保障4个方面构建了一套指标体系，作为湖北省国土空间规划监测评估预警指标体系的补充，为湖北省国土空间规划实施评价和调整优化提供技术支撑。

3.1　聚集程度指标

聚集程度指标反映了城市化的程度，指标区位商越大，规模经济和集聚经济效应越大，城市化区域特征越明显，划分为城市化发展区越合理。聚集程度指标体系如表2所示。

表2　聚集程度指标列表

序号	指标名称	单位
1	建设用地占比区位商	%
2	城镇村及工矿用地占比区位商	%
3	城镇人口占比区位商	%
4	二三产业增加值占比区位商	%
5	建设用地供应总量占全省比重	%
6	铁路网密度	km/hm^2
7	公路网密度	km/hm^2
8	城市道路密度	km/hm^2
9	农用地占比区位商	%
10	耕地占比区位商	%
11	第一产业增加值占比区位商	%
12	乡村道路密度	km/hm^2
13	水工设施密度	%
14	湿地占比区位商	%
15	水域占比区位商	%
16	物流仓储用地占比区位商	%

3.2　开发强度指标

开发强度指标反映了城市的开发建设情况，土地开发强度越高，土地利用经济效益就越高，城市发展状况越好。开发强度指标体系如表3所示。

表3　开发强度指标列表

序号	指标名称	单位
1	建设用地地均二三产业增加值	亿元/hm^2
2	耕地复种指数	%
3	农用地地均农林牧渔业产值	亿元/hm^2
4	耕地地均农业产值	亿元/hm^2

3.3　空间分析指标

空间分析指标反映了城市社区生活圈和耕地基础设施的建设状况，各指标的规模占比越大，基础设施建设越完备。空间分析指标体系如表4所示。

3.4　安全保障指标体系

安全保障指标反映了城市的粮食安全和生态安全状况，指标数值越大，城市的粮食储备越有保障，生态环境越好。安全保障指标体系如表5所示。

表4　空间分析指标列表

序号	指标名称	单位
1	点、线、面交通运输设施有效服务半径内住宅用地规模占比	%
2	点、线、面交通运输设施有效服务半径内工业用地规模占比	%
3	沟渠、水面、水工设施等有效服务半径内耕地规模占比	%
4	陡坡耕地面积占比	%
5	城市群城市关联度指数	%

表5　安全保障指标体系表

序号	指标名称	单位
1	粮食播种面积占农作物播种面积比重	%
2	粮食产量占比区位商	%
3	碳汇量	万吨
4	碳汇密度	kg/m^2

4　结　语

本文根据湖北省社会经济发展战略定位和省情特点，从聚集程度、开发强度、空间分析和安全保障4个方面补充了29个中观层面监测评估预警指标，形成一套具有地方特色的湖北省监测评估预警补充指标体系，可以实现针对不同规划分区和用途管制目标实现效果的评价，是对现有政策文件和规范标准的监测评估预警指标体系的重要补充和创新，能够为湖北省国土空间规划及实施监督管理工作提供重要参考。

参考文献

[1] 曹春华，卢涛，李鹏，等. 国土空间规划监测评估预警：内涵、任务与技术框架[J]. 城市规划学刊，2022，272(6):88-94

[2] 张健，王旭，李强. 国土空间规划监测预警机制建构逻辑与策略[C]//2020中国城市规划年会论文集(13规划实施与管理)，2020

[3] 肖昶，李江，余晓敏，等. 省级国土空间规划“一张图”建设思考[J]. 地理空间信息，2023，21(1):41-45

[4] 冯雅薇，陈猛，谷月昆，等. 北京国土空间近期规划指标体系构建思考[J]. 北京规划建设，2022(3):19-22

[5] 李明月，周晓航，周艺霖. 市县国土空间规划实施监测指标体系研究：基于生命周期理论的广东省实例分析[J]. 城市规划，2022，46(6):57-67

[6] 张泉，缪杨兵，邓东，等. 以目标和问题为导向构建规划指标体系：市级国土空间总体规划指标体系构建探索[J]. 国土空间规划，2022(3):27-37

[7] 张一丁. 基于多目标优化的国土空间规划指标体系构建研究[D]. 昆明：昆明理工大学，2022

[8] 曹征. 开发区国土空间规划监测评估指标体系构建研究：以广西良庆经济开发区为例[J]. 国土资源导刊，2022，19(4):42-47

[9] 王晨. 长江经济带国土空间规划实施监测评估体系研究[D]. 杭州：浙江大学，2020