

# 襄阳市国土空间规划“双评价”特色指标创新

顿耀龙 孙俊聪 罗滢渊 周 玉  
湖北省工程咨询股份有限公司 湖北武汉 430071

**摘要:** 新时代下,生态文明建设加快推进,开展“双评价”能为制定自然资源和生态保护政策提供重要支撑。本文构建了襄阳市“双评价”特色指标体系,并开展了“双评价”探索。通过对“双评价”指标体系和评价方法进行讨论,为科学实施“双评价”提供了一定参考。

## 引言:

当前国内对“双评价”的指标体系<sup>[2]</sup>、评价方法<sup>[3]</sup>、结果应用<sup>[4]</sup>等方面进行了一系列的研究,对于不断完善“双评价”技术方法、不断强化“双评价”结果的科学应用具有重要作用。

襄阳市位于湖北省西北部,总面积19700平方公里,地形东低西高,东部丘陵、中部岗地占、西部山地。全市下辖9个县级行政区,居民人均可支配收入28558元。随着经济社会发展,全市资源环境和土地安全面临沉重压力。襄阳市作为省域副中心,其资源环境和土地安全对于维护全省政治安全和经济安全都有着重要价值。

## 一、“双评价”指标体系构建

1.“双评价”一般从生态、农业和城镇三个方面进行评价。生态保护评价涵盖了生态服务功能和生态环境敏感两部分,包含水源涵养、生物的多样性、水土保持、石漠化等生态系统服务指标。农业生产适宜性方面,从农业生态和生产的要求出发,制定了地形地势、水资源、光热资源、土壤环境容量、土地连片程度等指标。城镇建设适宜性方面,根据区域土地的自然条件、人类活动和建设需要,综合评价确定国土开发适宜程度。

2.在以上指标基础上,本研究通过对《农用地质量分等规程》、《资源环境承载能力监测预警技术方法(试行)》、《生态保护红线划定指南》等评价规程的近50个细分指标进行整合分析,提出了包含9大类28个指标的“双评价”指标体系。其中,生态功能重要性评价包括水源涵养、水土保持、生物多样性维护、林草覆盖率等指标;水资源评价包含水质水量、可利用水资源、水资源利用等指标;生态环境敏感性评价包含水土流失、盐渍化、石漠化等指标;环境评价包含大气环境、水环境等指标;土地资

源评价包含土地资源开发利用、土壤质量评价等指标;农用地建设利用评价包含农用地利用等、农用地经济等、基本农田建设等指标;地形地势评价包含地貌类型、高程、坡度等指标;社会经济发展评价包含交通干线影响、区位优势、人口集聚度、经济发展水平等指标;自然灾害评价包含洪水灾害、地震灾害、地质灾害等指标。

## 二、评价方法

### 1.资源环境承载能力评价方法

#### (1)开展基础评价

①按照襄阳市“双评价”指标体系确定的9大类28个指标,采用系统动力学方法、模糊综合判断法、神经网络算法等评价方法,开展指标单因子评价,为后续评价奠定基础。

#### (2)开展专项评价

①襄阳市的襄城区、樊城区、襄州区为湖北省省级重点开发区域,采用水气环境黑灰指数为特征指标评价;宜城市、谷城县、枣阳市、老河口市为农产品主产区,采用耕地质量变化指数为特征指标评价;保康县、南漳县属于秦巴山生物多样性生态功能区,采用自然栖息地质量指数为特征指标评价。

#### (3)开展集成评价

①在专项评价的基础上,遴选集成指标,采用“短板效应”原理确定超载类型。集成指标中7项指标,任意1个超载或2个以上临界超载,确定为超载类型;1个临界超载,确定为临界超载类型,其余为不超载类型。

#### (4)国土空间开发适宜性评价方法

#### (5)单项指标复合分析

①将各单项指标的评价结果进行加权求和分析后,开展集成评价。公式如下:

$$② F_{\text{叠加分析}} = \sum_{i=0}^n \lambda_i \cdot f_i$$

③式中: $F_{\text{叠加分析}}$ 为多指标综合评价; $i$ 为个单项指标; $f_i$ 为各单项指标评价; $\lambda_i$ 为各单项指标权重; $n$

**作者简介:** 顿耀龙,1988年8月生,汉族,男,湖北荆州人,工程师,硕士,E-mail: dunyaolong2012@163.com,研究方向为土地生态与土地可持续发展。

为单项指标数量。

#### (6) 集成评价

①将各单项指标评价结果进行加权求和集成,由低至低划分为一级、二级、三级和四级4个级别。等级越高,则该区域越适宜进行开发;等级越低,则该区域越倾向于保护。

#### ②“双评价”结果分析

#### (7) 资源环境承载能力评价结果

①从各县市区尺度看,襄州区、樊城区、襄城区、老河口市和枣阳市资源环境承载能力超载;樊城区、襄州区为红色预警区,襄城区、老河口、枣阳市为橙色预警区,宜城和谷城为蓝色预警区,南漳和保康为绿色无警区。从市辖区各乡镇尺度看,王府、邵明、庞公、檀溪街道办;樊城区的汉江,王寨、定中门、屏襄门、清河口,中原、米公等街道办属于超载较严重区域;柿铺街、张湾镇、鱼梁洲、黄龙镇、米庄镇、团山镇为中度超载区域;尹集乡、欧庙镇、龙王镇等为轻度超载区,朱集镇等乡镇无超载。

### 三、国土空间开发适宜性评价结果

(1) 一等为最适宜开发,主要分布在襄阳市中部岗地平原,汉江和唐白河、滚河、清河冲积的较开阔平原,主要包括襄阳市中心城区,老河口市的大部分乡镇,南漳县的东部乡镇,以及宜城市和枣阳市中心城区周边,占市域总面积的7.41%。这些地区地形地势较缓,交通发达,人口密集,适宜发展。

(2) 二等为较适宜开发,主要分布在南漳县大部分乡镇、谷城县的东北部,宜城市的东北部以及枣阳市的大部分乡镇,占市域总面积的11.48%,这些地区交通较为便利,人口聚集度较高,属于较适宜发展的区域。

(3) 三等为较不适宜开发,主要分布在宜城市,谷城县,枣阳市的中心城区周边,占市域总面积的57.35%。该区域是襄阳市重要的农产品主产区,属于限制开发的较不适宜开发区域。

(4) 四等为最不适宜开发,主要分布在保康县的大部分地区和谷城县的西南部,占市域总面积的23.76%。该地区群山连绵,峰峦重叠,森林茂密,是秦巴生物多样性生态功能区,不适宜进行大规模的开发建设。

### 四、结论与讨论

(1) 土地资源评价。襄阳市山地、丘陵和岗地多,整体建设受自然因素限制较大,适宜建设的用地面积相对较少,城区和部分山区用地压力较大。鉴于社会经济发展需求,建议将土地资源压力指数在城区和山区范围内的分级阈值适当调高。

(2) 水资源评价。水资源评价结论受用水总量控制指标影响较大,而用水总量控制指标并未分解到各县级行政单元。建议地方政府确定到县一级的用水总量控制指标,协调好城区与县城用水。

(3) 环境评价。由于存在某些不可预知的偶然因素,采用最大值模型会因单个污染物浓度的偏高而被判定为污染物浓度超标。建议采用加权平均模型,对环境污染评价的多个单项污染物浓度超标指数进行综合计算,得到综合的污染物浓度超标指数。

(4) 生态评价。生态系统健康度受生态退化的土地面积比例的影响较大,不能全面反映生态系统的生态敏感性、生态重要性和生态系统的可持续状况,因此建议构建一套更加全面、科学的指标体系。

(5) 集成评价。建议集成评价的结果应当以能够反映超载程度的形式呈现。可将集成评价的方法改为综合打分法,对每一个单项评价结果按照其超载程度进行打分,然后对各项得分求平均值或加权平均值,得到综合超载程度得分,得分越高,说明超载程度越高。

### 五、结束语

结果表明:襄阳市9个县(市、区)中,枣阳市、襄城区、樊城区、襄州区和老河口市资源环境处于超载状态,谷城县和宜城市为临界超载,南漳县和保康县不超载;最适宜、较适宜、较不适宜和最不适宜开发的区域占全市国土面积分别为7.41%、11.48%、57.35%和23.76%。“双评价”指资源环境承载能力评价与国土空间开发适宜性评价<sup>[1]</sup>。资源环境承载能力是一定区域在当前经济社会发展水平下,能够承载的人类活动的容量上限;国土空间开发适宜性是判断区域在资源环境承载容量内,人类对国土空间能够开发的程度。

#### 参考文献:

- [1]张楠,郭鑫,林富明.哈尔滨市资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价研究[J].测绘与空间地理信息,2021,44(S1):1-4+8.
- [2]付梦娣,李晨旭,刘伟玮,冯朝阳,马凌,朱彦鹏.黔西南喀斯特地区国土空间规划“双评价”技术与实践:以义龙新区为例[J].环境科学研究,2021,34(03):678-686.
- [3]杨凤姣,冯兆华,王春晓,韩雪,贺微,曾超群.基于“双评价”的国土空间格局研究——以新宁县为例[J].资源信息与工程,2021,36(04):93-96+99.
- [4]谭琨,严直慧,赵祖军,普军伟,李思楠,苗培培,赵筱青.基于模糊评价的喀斯特山区文山市资源环境承载力评价[J].水土保持研究,2021,28(01):218-227.