

东北地区国土空间开发保护现状评估与优化

薛萍¹, 赵雲泰², 牛善栋¹, 吕晓^{1,3}

(1.东北大学 文法学院, 辽宁 沈阳 110169; 2.中国国土勘测规划院,

北京 100035; 3.辽宁省自然资源厅 土地保护与利用重点实验室, 辽宁 沈阳 110169)

摘要: [目的] 探究东北地区 37 个地市国土空间开发保护现状及内部差异性, 及时识别和发现国土空间开发保护的风险和问题, 为编制东北地区国土空间规划和探索东北地区国土空间开发保护格局优化路径提供理论依据。[方法] 运用压力—状态—响应(PSR)模型, 以安全、创新、协调、绿色、开放、共享为评价要素构建国土空间开发保护现状评价指标体系, 对东北地区 37 个地市国土空间开发保护的现状水平及其内部各要素的互动关系进行综合评价。[结果] ①2018 年东北地区各地市国土空间开发保护现状评估综合分值在 7.35~61.41 分之间, 各地市平均得分为 18.65 分。②黑龙江省、辽宁省、内蒙古自治区和吉林省国土空间开发保护现状评估得分平均值分别为 20.35, 18.92, 16.77, 16.34。③东北地区各地市压力层、状态层、响应层平均分值分别为 5.21, 7.69, 5.75。[结论] 2018 年东北地区 37 个地市国土空间开发保护水平总体不高, 且区域联动效应较差; 东北地区各地市国土空间开发保护压力层、状态层、响应层得分差异较大, 没有统筹安全、创新、协调、绿色、开放、共享的协同发展。

关键词: 国土空间开发保护; 现状评估; 问题总结; PSR 模型; 东北地区

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2022)06-0361-08

中图分类号: F301.2

文献参数: 薛萍, 赵雲泰, 牛善栋, 等. 东北地区国土空间开发保护现状评估与优化[J]. 水土保持通报, 2022, 42(6): 361-368. DOI: 10.13961/j.cnki.stbctb.2022.06.043; Xue Ping, Zhao Yuntai, Niu Shandong, et al. Evaluation and optimization of status assessment of territorial space development and protection in Northeast China [J]. Bulletin of Soil and Water Conservation, 2022, 42(6): 361-368.

Evaluation and Optimization of Status Assessment of Territorial Space Development and Protection in Northeast China

Xue Ping¹, Zhao Yuntai², Niu Shandong¹, Lü Xiao^{1,3}

(1.School of Humanities and Law, Northeastern University, Shenyang, Liaoning 110169, China;

2.China Land Surveying and Planning Institute, Beijing 100035, China; 3.Key Laboratory of Land

Protection and Use, Department of Natural Resources of Liaoning Province, Shenyang, Liaoning 110169, China)

Abstract: [Objective] The status assessment and internal differences of territorial space development and protection in 37 cities in Northeast China were determined in order to identify and discover risks and problems regarding territorial space development and protection in a timely manner in order to provide a theoretical basis for compiling the territorial spatial planning of Northeast China and for exploring the optimization path of territorial spatial development and protection pattern in Northeast China. [Methods] Using a pressure state response (PSR) model, and taking security, innovation, coordination, green, openness, and sharing as the evaluation elements, an evaluation index system of the current situation of land and space development and protection was constructed to comprehensively evaluate the current level of land space development and protection and the interactive relationships of internal factors in 37 prefectures and cities in Northeast China. [Results] ① In 2018, the comprehensive score of the evaluation of the status assessment of

收稿日期: 2021-12-17

修回日期: 2022-05-02

资助项目: 中央高校基本科研业务费专项资金项目“乡村振兴与集体经营性建设用地入市协同推进的实现机制与支撑政策研究”(N2114006); 中国国土勘测规划院外协项目“东北地区国土空间开发保护研究”(20201211273)

第一作者: 薛萍(1995—), 女(汉族), 山东省临沂市人, 博士研究生, 研究方向为土地利用与土地政策。Email: XP2022@126.com。

通讯作者: 赵雲泰(1985—), 男(汉族), 安徽省阜阳市人, 博士, 高级工程师, 主要从事国土空间规划及乡村规划等方面的研究。Email: zhaoyuntai@163.com。

territorial space development and protection of 37 cities in Northeast China ranged from 7.35 to 61.41, and the average score was 18.65. ② The average scores of the assessment of the status of territorial space development and protection in Heilongjiang, Liaoning, Inner Mongolia, and Jilin provinces were 20.35, 18.92, 16.77, and 16.34, respectively. ③ The average scores of the pressure layer, the state layer, and the response layer in prefecture-level cities in Northeast China were 5.21, 7.69, and 5.75, respectively. [Conclusion] In 2018, the overall level of territorial space development and protection in 37 cities in Northeast China was not high, and the regional linkage effect was poor. The scores of the pressure layer, the state layer, and the response layer of territorial development and protection in various cities in Northeast China were quite different, and there was no coordinated development of safety, innovation, coordination, green, openness, and sharing.

Keywords: development and protection of territorial space; status assessment; problem summary; PSR model; Northeast China

国土空间开发保护现状评估作为国土空间规划管制工作的重要基础,有利于更好地实施国土空间常态化动态监测,及时发现和识别国土空间开发保护的 risk 和问题,为开展国土空间规划编制工作与推进国土空间治理体系和治理能力现代化提供支撑^[1]。自 2017 年党的十九大报告从制度层面提出要构建国土空间开发保护制度的新要求后,国土空间开发保护成为新时期构建国土空间治理体系的重要议题之一。2019 年 7 月,自然资源部印发《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》^[2],明确要求构建国土空间规划“一张图”实施监督信息系统,要求各市县每年度都要进行国土空间开发保护现状评估,评估以指标体系为核心,对全域国土空间开发保护的结构、效率、质量等进行评估;随后,自然资源部发布《市县国土空间开发保护现状评估技术指南》^[3],明确国土空间开发保护现状评估是提升国土空间治理体系和治理能力现代化的重要抓手;2021 年 3 月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第 14 个五年规划和 2035 年远景目标纲要》(简称“十四五”规划)^[4]中进一步提出要构建主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局,对国土空间开发保护现状评估提出了更高的要求。东北地区位于全球三大经济圈之一的东北亚核心区,地缘优势突出,但近年来出现社会经济发展态势下滑、东北衰落的现象^[5]。东北振兴战略实施以来,东北地区区域发展不协调,内部发展速度差异扩大等问题依然未得到根本性扭转,如何破除东北地区发展障碍,推动区域空间统筹协调发展与增效提质成为东北振兴中亟待解决的问题。而国土空间开发保护作为高效利用区域空间、提升区域开发保护与治理效能的有效手段,是推动东北转型发展与东北振兴的重要动能和内在需求。因此,必须对国土空间开发保护现状进行合理评估,以及时全面反映东北地区国土空间开发保护现状与

问题,为东北振兴重大战略和“十四五”规划的实现提供科学依据。

当前,国内有关国土空间开发保护现状评估的研究仍处于探索阶段,研究主要集中于评估的方法探索与指标体系研究^[6-8]、单个城市国土空间开发保护现状评估^[9-10]和针对国土空间单一维度或单一功能区开发保护现状进行评估^[11-12] 3 个方面。国外对国土空间开发保护的研究较为少见,相关研究主要集中于国土空间政策与规划体系^[13-14]、空间地域发展形态^[15]研究等方面。综合来看,国内学者对国土空间开发保护现状评估的研究多是从县域或市域微观尺度或单一维度对国土空间开发保护进行研究,研究方法上以简单的指标数据展示为主,缺少从宏观区域空间尺度对国家重点战略规划区国土空间开发保护现状进行综合对比分析的研究。关于如何厘清多层次、多维度目标体系下的国土空间开发保护底线及其发展主线,并在此基础上研究整体目标体系下的各类评估指标之间的内在逻辑关系仍存在很多争议^[16],研究尺度较为局限且研究系统性不足。而国外研究更加注重对空间规划政策和空间发展形态的研究,鲜有对国土空间开发保护现状进行评估的研究,且由于国情与发展阶段的不同,国外相关研究也很难对中国尤其是东北地区国土空间开发保护起到针对性指导作用。基于此,本文以东北地区为研究对象,运用 PSR 模型从要素互动视角构建评价指标体系对东北地区 37 个地市国土空间开发保护现状进行系统性评估,以全面反映东北地区国土空间开发保护各要素内在逻辑关系,掌握东北地区各地市国土空间开发保护现状及其差异性。在此基础上,识别东北地区国土空间开发保护的 risk 和问题,为构建国土空间开发保护制度和探索东北地区国土空间开发保护格局优化路径提供科学依据,也为国家统筹区域发展和实现东北振兴重大战略提供有针对性的国土空间治理对策。

1 研究区域与数据来源

1.1 研究区概况

东北地区位于中国东北部,包括黑龙江省、吉林省和辽宁省三省(简称东北三省),以及内蒙古自治区东四盟市(兴安盟、呼伦贝尔市、赤峰市、通辽市),简称东北。东北地区地处东北亚的核心位置,地理坐标为 $115^{\circ}\text{--}135^{\circ}\text{E}$, $38^{\circ}\text{--}55^{\circ}\text{N}$,东、北两面与朝鲜、俄罗斯为邻,西南部与蒙古国交界,南部与河北省相连,与山东半岛隔海相望。东北地区总面积为 $1.24\times 10^6\text{ km}^2$,约占中国陆地总面积 12.9%。其中,黑龙江省总面积为 $4.52\times 10^5\text{ km}^2$,吉林省总面积为 $1.90\times 10^5\text{ km}^2$,辽宁省总面积为 $1.46\times 10^5\text{ km}^2$,内蒙古东四盟市总面积为 $4.53\times 10^5\text{ km}^2$ 。考虑数据的可获取性,本文选取东北地区除黑龙江省大兴安岭地区、吉林省延边朝鲜族自治州和内蒙古自治区兴安盟外的 37 个地市作为研究对象,对其国土空间开发保护现状进行评估。

1.2 数据来源

各地市相关数据主要来源于 2019 年《辽宁省统计年鉴》《吉林省统计年鉴》《黑龙江省统计年鉴》《内蒙古统计年鉴》《中国城市统计年鉴》^[17] 和 2018 年《中国城市建设统计年鉴》^[18],其中部分缺失的指标数据使用各地市 2019 年的统计年鉴、国民经济和社会发展统计公报和政府工作报告中的相应数据进行补充。

2 东北地区国土空间开发保护现状评估体系构建

2.1 评估框架构建

2.1.1 PSR 模型概述 PSR 模型遵循原因—效应—反馈这一思维逻辑,旨在解释环境受到压力后进行自我调节,即社会系统根据环境调节的状况而做出响应的动态过程^[19],能够较好地反映自然和人类社会与环境系统之间复杂的相互作用^[20-22]。该模型包含压力层、状态层和响应层 3 个维度,压力层反映自然过程或人为活动对环境系统施加的压力^[23],重点解释系统为何产生变化的问题;状态层反映环境系统在面对压力时自身的状态,反映了环境要素的特征,重点解释系统会发生怎样变化的问题;响应层形容系统为了适应和应对变化所进行的自我调适,反映了系统为减轻、预防或恢复变化而做出的行动措施,重点解释系统的反应问题^[24]。

2.1.2 国土空间开发保护现状评估的 PSR 框架 本文参考《市县国土空间开发保护现状评估技术指南》和相关研究^[3,12,25],构建了国土空间开发保护现状评

估的 PSR 框架(表 1)。其中,压力层反映了自然资源对人类社会经济活动的压力和人类活动对地域系统的压力,即当前国土空间开发保护的人地关系状态,是国土空间开发保护的基础情境。本文选取安全和协调两要素来评价国土空间开发保护中自然地理条件与人类活动之间的制约和互动关系,包括生态安全、水安全、人口协调、收入协调的 4 项具体指标。一方面,生态安全和水安全代表了自然地理条件对人类活动的压力大小,是关系着国土空间的开发和保护工作可持续程度的基础性资源条件;另一方面,城乡人口和收入的协调程度反映了人地系统和人类社会关系的和谐程度,是建设高质量国土空间发展模式的基础。压力层的评估得分越高,表明自然资源对人类社会经济活动的压力和人类活动对地域系统的压力越小,国土空间开发与保护的基础情境越好。状态层反映了在当前人地系统产生的压力下所形成的国土空间开发保护发展阶段和发展状态,是国土空间开发保护的必然要求和关键目标。城市开放和共享状态代表了城市内部共享程度和对外开放水平,是国土空间开发保护状态的直观反映,因此,选取开放和共享两要素作为国土空间开发保护状态层的评价要素。具体来看,主要从城市对外交往、对外贸易、宜居、宜养状况 4 个方面对开放和共享状况进行评价。状态层评估得分越高,城市开放和共享程度越高,表明当前国土空间开发保护活动受环境压力的胁迫程度越小,国土空间开发保护状态和发展前景越好。响应层主要反映人类响应新发展理念,针对当前国土空间开发与保护中不合理的状态作出的能动性调适。国土空间开发保护必须注意统筹考虑国土空间的系统性,兼顾开发保护的效率与质量,其中,创新和绿色是衡量人类能动响应程度的关键。一方面,创新是国土空间开发保护的重要动力和实现高质量发展的内在需求;另一方面,绿色发展是实现可持续发展的必然要求。因此,本文选取创新和绿色两要素,从创新投入、创新环境、绿色生产、绿色生活 4 个方面测度城市在提高科技创新能力,转变经济发展方式,改善人类居住环境,提高国土空间开发保护效能等方面的努力与效果。响应层的评估得分越高,表示该地区对创新和绿色发展的投入和关注程度越高,城市创新能力和绿色生产生活水平越高,城市发展活力越强。国土空间开发保护的的压力层、状态层、响应层之间也存在着互相影响、互相制约的互动关系,共同组成国土空间开发保护的格局。国土空间开发保护系统与各要素间互动影响关系如图 1 所示。

表 1 东北地区国土空间开发保护现状评估指标体系

目标层	准则层	要素层	要素类别	指标层	计算公式	属性	权重/%
东北地区国土空间开发保护现状	压力层	安全	生态安全	森林覆盖率/%	森林面积/城市总面积×100%	+	4.45
			水安全	人均水资源占有量(m ³ /人)	水资源总量/总人口	+	10.73
		协调	人口协调	户籍人口城镇化率/%	城镇户籍人口/总户籍人口×100%	+	1.45
			收入协调	城乡居民人均可支配收入比例/%	城镇常住居民人均可支配收入/农村常住居民人均可支配收入×100%	—	1.61
		开放	对外交往	国内旅游人数/万人		+	5.99
				入境旅游人数/万人		+	11.34
			对外贸易	进出口总额/(亿元)		+	18.52
	状态层	共享	宜居	建成区道路网密度/(km·km ⁻²)	建成区道路长度/建成区面积	+	1.52
				人均公园绿地面积/m ²	公园绿地面积/总人口	+	1.66
		宜养	医院床位	数/张		+	6.74
		创新	创新投入	科技财政支出/万元		+	17.98
			创新环境	普通高等学校在校学生数/人		+	15.00
	响应层	绿色	绿色生产	工业废水排放量/10 ⁴ t		—	0.63
				工业二氧化硫排放量/t		—	1.17
			绿色生活	市辖区居民家庭用水量/10 ⁴ t		—	0.54
				城镇居民生活用电量/(10 ⁴ kW·h)		—	0.68

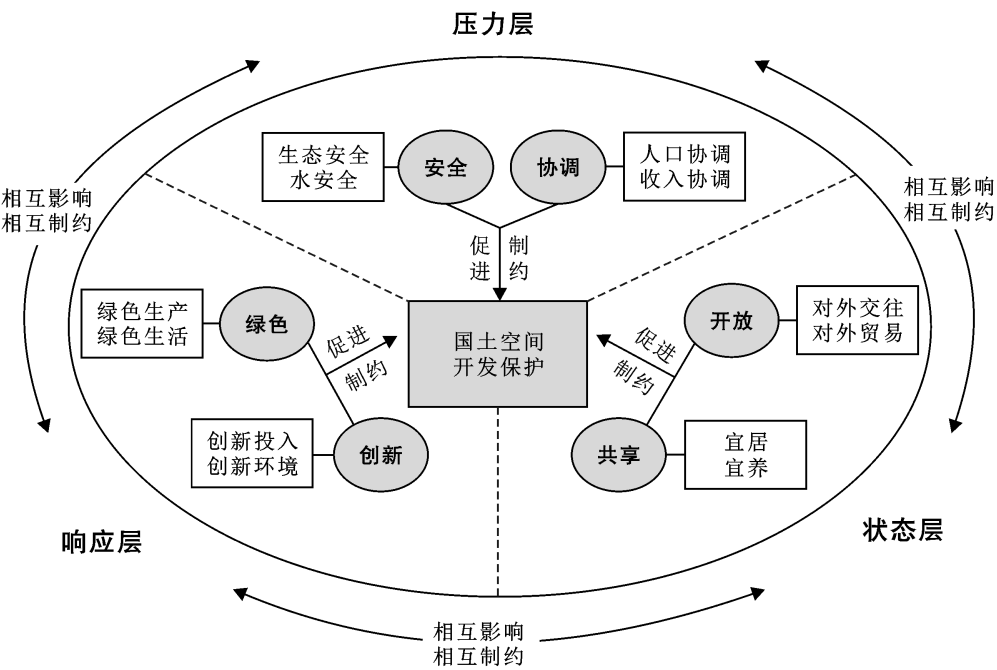


图 1 国土空间开发保护压力—状态—响应机制

2.2 标准化方法

采用极差标准化,结合东北地区国土空间开发保护统计数据与研究模型的特点对数据进行标准化处理。根据选取指标对东北地区开发保护效果的作用方向不同,对指标进行正、负向分类,将每项指标转变成 0~1 之间的数值,便于进一步处理,消除其量纲对评估结果的影响。计算公式为:

正向指标标准化:

$$X_{ij} = \frac{a_i - a_{\min}}{a_{\max} - a_{\min}}$$

(1)

负向指标标准化:

$$X_{ij} = \frac{a_{\max} - a_i}{a_{\max} - a_{\min}}$$

(2)

式中: X_{ij} 表示数据标准化计算值; a_i 表示计算年限值; a_{\max} 表示年限中最大值; a_{\min} 表示年限中最小值。

2.3 指标权重的确定

采用熵值法进行各指标权重的确定。熵值法是一种在综合考虑各因素提供信息量的基础上给出客观权重的数学方法,主要根据各指标传递给决策者的信息量大小来确定权重^[26]。熵值越小,该指标对综

合评价得分影响越大;反之,则越小。计算公式为:

第 j 项指标下第 i 个样本值占该指标的比重:

$$P_{ij} = X_{ij} / \sum_{i=1}^n X_{ij} \quad (i=1,2,\cdots,n; j=1,2,\cdots,m) \quad (3)$$

式中: n 为样本个数; m 为指标个数。

第 j 项指标的熵值:

$$e_j = (-1/\ln m) \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad (4)$$

差异系数:

$$d_j = 1 - e_j \quad (5)$$

第 j 个指标的权重:

$$W_j = d_j / \sum_{j=1}^m d_j \quad (6)$$

2.4 综合评价分值计算

根据综合评价值排序,得到综合评价结果。利用加法合成法,根据下面公式计算综合评价值:

$$S = \sum_{i=1}^n W_j \cdot X_{ij} \quad (7)$$

式中: W_j 为确定的权重系数; X_{ij} 是经数据标准化处理后的数值。

3 结果与分析

3.1 压力层结果与分析

由图 2 可知,2018 年东北地区各地市国土空间开发保护现状评估压力层平均分值为 5.21 分,各地市分值差异较大。伊春市、呼伦贝尔市、白山市和黑河市压力层得分最高,分值远高于其他地区。具体来看,以上 4 地人均水资源占有量位列东北地区 37 各地市前 4 名,森林覆盖率、户籍人口城镇化率和城乡居民人均可支配收入比均优于东北地区平均水平,人地和谐状况较好。压力层得分较高的地区主要沿东北地区东部长白山呈带状分布,该区域森林资源和水资源丰富,户籍人口城镇化率和城乡居民人均和支配收入比在 37 个地市中也处于较高水平;压力层得分较低的地区主要位于中部东北平原地区。总的来看,东北地区国土空间开发保护现状评估压力层分值总体呈现由西北部、东部向中部减少的态势,东北地区各省国土空间开发保护压力层分数由高到低依次为黑龙江省、内蒙古自治区、吉林省和辽宁省,压力层分值分别为 6.55、6.36、4.81 和 4.05 分,各省压力层得分差距较小。

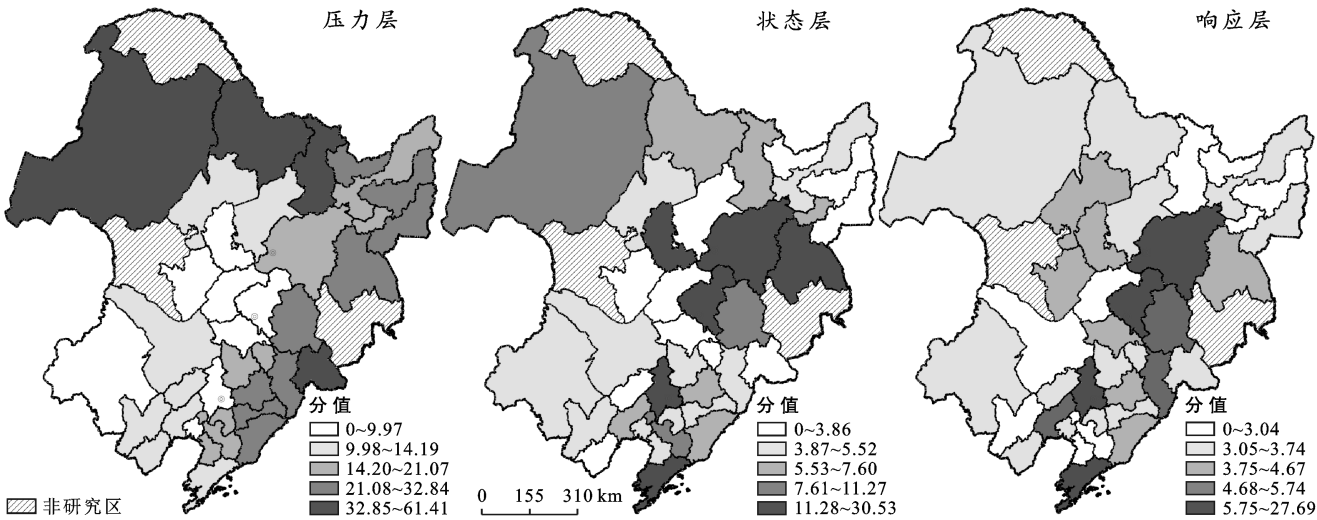


图 2 东北地区 2018 年国土空间开发保护现状评估压力层、状态层、响应层分值

3.2 状态层结果与分析

东北地区各地市国土空间开发保护现状评估状态层得分平均值为 7.69 分,得分最高的为大连市,分值为 30.53 分,该市旅游人数、进出口总额、建成区道路网密度和医院床位数均远高于其他地区;得分最低的为辽源市,分值仅为 1.25 分。状态层得分较高的城市主要集中于东部和中部地区的大连市、沈阳市、大庆市、哈尔滨市、牡丹江市和长春市,其次为呼伦贝尔市、鞍山市和吉林市,东北部和中西部多数城市状态层得分普遍较低。黑龙江省状态层平均得分最高,为 8.70 分,该省国内和入境旅游人数、建成区道路网密度和医院床

位数较多,尤其是哈尔滨市旅游业发展水平较高,城市共享程度高,国土空间开发保护状态层表现较好;辽宁省状态层得分也相对较高,为 8.32 分;内蒙古三地市以及吉林省各地市国土空间开发保护状态层得分较低,分别为 6.97 和 5.36 分。总体来看,东北地区各地市 2018 年国土空间开发保护状态层得分差距很大,各省间国土空间开发保护状态层得分差距不大。

3.3 响应层结果与分析

东北地区各地市国土空间开发保护响应层平均得分为 5.75 分,其中,得分最高的为大连市、哈尔滨市、沈阳市和长春市,分别为 27.69、22.73、21.87 和

21.29 分,远高于其他城市;其次为吉林市、锦州市和通化市,其他城市国土空间开发保护现状评估响应层得分普遍偏低。其中,响应层得分最低的城市为营口市,其分值仅为 2.56 分,表明其城市创新能力和绿色生产生活能力较低,城市整体发展活力较低。东北地区国土空间开发保护响应层得分大致呈由中间向东西两侧减少态势,其中,辽宁省各地市响应层平均得分最高,为 6.55 分,吉林省各地市响应层平均得分为 6.17 分,黑龙江省和内蒙古自治区各地市响应层得分偏低,分别为 5.10 分和 3.43 分,各省国土空间开发保护相应层差距较大。

3.4 东北地区国土空间开发保护现状综合得分分析

根据国土空间开发保护现状评估结果,采用自然断点法将东北地区各地市得分分为 5 个等级。自然断点法是将数据集中不连续的地方作为分级依据对数据进行分级的方法^[27],能够使组内数据相似性最大,组间数据相异性最大,从而较好地反映东北地区 37 个地市国土空间开发保护现状评估结果与各地市之间的差异性。由图 3 可知,2018 年东北地区 37 个地市国土空间开发保护评估各等级得分分别为 32.85~61.41,21.08~32.84,14.20~21.07,9.98~14.19 分和 0~9.97 分,国土空间开发保护现状水平分别为高、较高、一般、较低、低。综合得分最高的城市为大连市,为 61.41 分,得分最低的是松原市,仅为 7.35 分,各地市平均得分为 18.65 分。国土空间开发保护水平高的城市有 4 个,按分数从高到低依次为大连市、哈尔滨市、沈阳市、长春市;国土空间开发保护水平较高的城市有 5 个,分别为牡丹江市、呼伦贝尔市、大庆市、伊春市和黑河市;国土空间开发保护水平一般和较差的城市分别有 7 个和 11 个;国土空间开发保护水平差的城市有 10 个,分别为朝阳市、葫芦岛市、盘锦市、通辽市、绥化市、四平市、阜新市、辽源市、白城市和松原市。从空间分布上看,东北地区国土空间开发保护现状水平高的城市为黑龙江省、吉林省和辽宁省三省的省会城市以及辽宁省大连市,主要分布于东北地区中部;国土空间开发保护现状水平低的地区主要在中部东北平原处连片分布。国土空间开发保护现状水平大致呈东北、西南部低,西北、东南部高的特点。从省级层面来看,黑龙江省、辽宁省、内蒙古自治区和吉林省国土空间开发保护现状得分平均值分别为 20.35,18.92,16.77 和 16.34 分。其中,黑龙江省国土空间开发保护水平平均值为各省最高,但国土空间开发保护水平高的城市仅有哈尔滨市,多数城市国土空间开发保护水平一般或较低;辽宁省国土空间开发保护水平高的城市有大连市和沈阳市两市,多

数城市国土空间开发保护水平一般;内蒙古自治区 3 个地市中呼伦贝尔市国土空间开发保护水平较高,为 29.69 分,赤峰市国土空间开发保护水平较低,为 11.03 分,通辽市国土空间开发保护水平低,仅为 9.58 分;吉林省各地市国土空间开发保护平均分值最低,国土空间开发保护水平高的城市仅有省会长春市,多数城市国土空间开发保护水平一般或低。

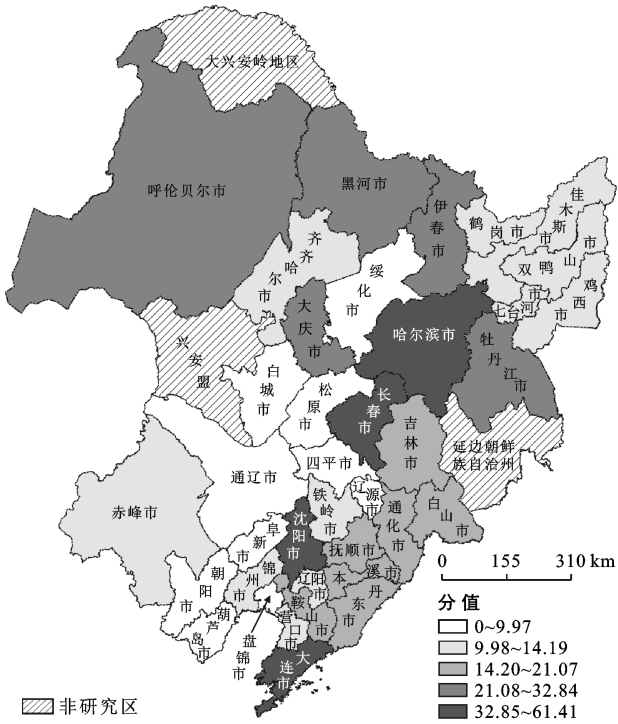


图 3 东北地区 2018 年国土空间开发保护现状评估综合分值

总的来看,东北地区各城市国土空间开发保护综合得分差异较大,各地在国土空间开发保护压力层、状态层和响应层表现各异。综合得分最高的大连市、哈尔滨市、沈阳市、长春市 4 个城市均为经济发展水平较高的省会城市或副省级城市,在国土空间规划编制与实施方面的质量与效率较高。且由于以上城市在基础设施建设、产业创新与社会经济发展政策扶持等方面较为重视,为国土空间开发保护提供了较好的政策环境与发展资源优势,因此,以上城市国土空间开发保护水平明显高于其他城市。可以发现,国土空间开发保护现状水平较高的几个城市大多具有地广人稀或自然资源条件较好的特点,但由于以上城市均存在响应层得分较低的问题,对城市创新和城市绿色发展的重视程度不足,限制了其国土空间开发保护现状水平综合分值的提升。通过对比国土空间开发保护水平一般或较差与差的城市可以发现,得分一般或较差的 18 个城市主要集中于沿海和沿边地区,具有良好的地缘优势,城市开放和共享程度相对较高。可以发现,多数城市国土空间开发保护仍停留在依靠资

源优势、地缘优势等自然基础条件进行发展的阶段,未能统筹国土空间开发保护的多维目标,也未能并充分发挥政策效应来促进区域高质量发展。

4 东北地区国土空间开发保护优化对策

(1) 注重国土空间开发保护各要素的协同发展,系统把握国土空间开发保护压力层、状态层、响应层的互动关系,发挥各要素系统效应。国土空间开发保护的的压力层、状态层、响应层分别体现了城市国土空间开发保护高质量可持续发展的基础情境、发展状况和关键举措,东北地区各地市应从系统角度出发,加强对国土空间开发保护各要素对国土空间治理效能提升作用的认识,推进国土空间安全、创新、协调、绿色、开放、共享的协同发展。

(2) 因地制宜科学确定城市定位,提升国土空间开发保护效能。各地市应根据城市国土空间开发保护现状水平,以提升国土空间开发保护和国土空间治理能力为目标,致力于打造“生产空间高效集约,生活空间宜居宜养,生态空间青山绿水”的国土空间开发保护格局。通过确定当前发展阶段“三生”空间合理配置的总量和区位目标,科学确定城市优先发展模块,打造数量和质量兼顾的空间格局,提升城市国土空间开发保护综合效益。此外,要根据各地市不同发展阶段因地制宜选择合适的发展模式,在明确城市国土空间开发保护各维度的优势与短板的基础上,针对沿边城市以及面临资源枯竭,生态破坏严重,人地关系矛盾冲突等不同问题的城市,因地制宜确定国土空间开发,保护与整治的重点内容,有的放矢地提升国土空间开发保护效能。

(3) 发挥城市群在国土空间开发保护方面的带动作用,提升国土空间开发保护区域联动效应。“十四五”规划提出,要以中心城市和城市群为重点,提高中心城市综合承载能力和资源优化配置能力,强化对区域发展的辐射带动作用,促进区域间融合互动。东北地区应以哈长、辽中南两个国家级城市群和省会城市、经济发达城市为依托,着力提升中心城市对周边城市的辐射带动作用,推动城市间交通、产业、经济建设互联互通,以更好地实现城市间资源优势互补,发挥区域联动效应推动东北国土空间开发保护整体水平的提升。

(4) 注重市级规划与东北地区国土空间开发保护衔接,提升全域国土空间治理水平。市级国土空间规划是有效传达和落实国家安全、区域发展、主体功能区等国家上层战略,促进区域高质量发展的重要基础,提高东北地区全域国土空间开发保护质量必须进

一步提升面向东北振兴与东北地区高质量发展需求的市级国土空间规划质量,以更好地统筹全域要素、资源与发展需求,推动东北地区全域国土空间开发保护增效提质。

(5) 构建符合东北地区现实特点和发展需求的国土空间基础信息监测监管平台。根据“十四五”期间东北振兴发展要求,以深化改革、对外开放、产业升级、改善民生为重点,确定符合东北振兴发展目标的国土空间开发保护具体指标,开展涵盖国土空间安全、创新、协调、绿色、开放、共享等多方面的国土空间基础信息监测监管,对东北地区自然资源、社会经济现实状况进行全面监测与数据收集,为东北地区国土空间安全治理体系和治理能力的现代化助力。

5 讨论与结论

5.1 结 论

(1) 2018 年东北地区 37 个地市国土空间开发保护水平总体不高,且各地市分值差异较大,城市国土空间开发保护发展水平不均衡。2018 年东北地区 37 个地市国土空间开发保护现状评估得分最高分为大连市的 61.41 分,最低分为松原市的 7.35 分,且仅哈尔滨市、沈阳市、长春市 3 个省会城市和辽宁省大连市的国土空间开发保护现状水平高,城市之间国土空间开发保护发展水平不均衡。

(2) 各省国土空间开发保护现状评估综合得分省际差异不大,但省内差异较为明显。2018 年东北地区各省国土空间开发保护现状综合得分最高分为黑龙江省的 20.35 分,最低分为吉林省的 16.34 分,总体差距不大,但各省内部地市之间综合得分以及各地市的压力层、状态层、响应层得分差距较大。

(3) 东北地区国土空间开发保护的区域联动效应较差。2018 年东北地区国土空间开发保护水平高或较高的城市多为省会城市、经济发展水平高或资源优势明显的城市,未对周边城市国土空间开发保护水平的提升产生明显的带动作用。辽中南城市群、哈长城市群等社会经济联系紧密的城市群之间也未能实现国土空间开发保护的协同发展,区域联动效应较差。

(4) 东北地区国土空间开发保护压力层、状态层、响应层得分不均衡,未能统筹安全、创新、协调、绿色、开放、共享的协同发展。2018 年东北地区国土空间开发保护状态层得分明显高于响应层和压力层,且多数城市压力层、状态层、响应层得分差异较大,仅其中一层或两层指标得分较高,说明东北地区多数地区没有注重安全、创新、协调、绿色、开放、共享的协同发展,也未能统筹推进国土空间开发保护全方面建设,

这可能导致城市自身优势无法充分发挥,从而达不到构建高质量国土空间的发展目标,不利于城市的高质量可持续发展。

5.2 展望

国土空间开发保护现状水平是国土空间开发保护成效的直接反映,科学评价国土空间开发保护现状水平是构建科学的国土空间规划体系的重要内容,也是探寻城市国土空间开发保护现存问题和改进方向的重要依据。通过研究发现,东北地区 37 个地市国土空间开发保护现状水平总体不高,且区域联动性较差。未来东北地区应注重国土空间开发保护的整体性、系统性,充分发挥中心城市的带动作用和其他城市的资源优势,重视国土空间开发保护“压力—状态—响应”耦合关联,加强国土空间开发保护的区域互动,提升国土空间开发保护效能。此外,对国土空间开发保护现状的评估不仅可以从实然层面对当前开发保护现状水平进行科学测度,从治理角度审视政府国土空间开发保护能力也是提升国土空间开发保护水平的重要内容,尤其是从社会治理和府际关系角度出发探究区域国土空间开发保护的整体绩效,能够更好地打破区域壁垒,打造融合互通的国土空间开发保护新格局,从而推动国土空间开发利用格局优化和国土空间治理体系和治理能力现代化,为生态文明建设、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴实现中国梦助力,这也是本研究今后努力的方向。

【参 考 文 献】

- [1] 田林,孟浩伟.市县国土空间开发保护现状评估的研究[J].北京规划建设,2021(1):123-125.
- [2] 自然资源部.自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知[EB/OL](2019-05-28)[2022-2-02]. http://gi.mnr.gov.cn/201905/t20190530_2439129.html.
- [3] 自然资源部.市县国土空间开发保护现状评估技术指南(试行)[EB/OL](2019-07-18)[2022-2-02]. http://gi.mnr.gov.cn/202111/t20211129_2708446.html.
- [4] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL](2021-03-13)[2022-2-02]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm?pc.
- [5] 樊杰,刘汉初,王亚飞,等.东北现象再解析和东北振兴预判研究:对影响国土空间开发保护格局变化稳定因素的初探[J].地理科学,2016,36(10):1445-1456.
- [6] 尚嫣然,赵霖,冯雨,等.国土空间开发保护现状评估的方法和实践探索:以江西省景德镇市为例[J].城市规划学刊,2020(6):35-42.
- [7] 樊欣.面向高质量发展的现状评估体系研究:以拉萨市为例[J].建设科技,2020(21):77-81.
- [8] 姜奕婷,赵晟宇.浅析国土空间开发保护现状评估指标数据的两类常见问题[J].内蒙古科技与经济,2021(15):78-79,81.
- [9] 张文文,蔡俊,周晓玉.探索安徽省霍山县国土空间开发保护现状评估概要[J].云南农业大学学报(社会科学),2021,15(3):104-110.
- [10] 常献伟.市级国土空间开发保护现状评估探索:以洛阳市为例[J].中国土地,2021(9):25-27.
- [11] 詹美旭,魏宗财,王建军,等.面向国土空间安全的城市体检评估方法及治理策略:以广州为例[J].自然资源学报,2021,36(9):2382-2393.
- [12] 张晓浩,黄华梅,林静柔.市级海洋国土空间开发保护新格局的规划响应路径研究[J].规划师,2022,38(1):85-90.
- [13] Cappelli R, Montobbio F. European integration and knowledge flows across european regions [J]. Regional Studies, 2016,50(4):709-727.
- [14] Faludi A. Territorial cohesion policy and the european model of society [J]. European Planning Studies, 2007,15(4):81-104.
- [15] Haiko H I, Savchenko I O, Matviichuk I O. Development of a morphological model for territorial development of underground city space [J]. Scientific Bulletin of National Mining University, 2019,3:92-98.
- [16] 黄雪丹.田东县国土空间开发保护现状评估研究[J].大众科技,2020,22(5):21-26.
- [17] 国家统计局.中国城市统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2019.
- [18] 中华人民共和国住房和城乡建设部.中国城市统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2019.
- [19] 宋晓勇.历史文化街区保护整治工程的防火技术问题[J].消防科学与技术,2017,36(4):474-476.
- [20] 杨康煜,王妮菲,黄歌.基于 PSR-MSD 模型的长江经济带水资源承载力评价研究:以武汉市为例[J].价值工程,2020,39(5):290-293.
- [21] 刘钢,袁晓梅,黄晶,等.基于 PSR 框架的城市洪涝弹性评估:以苏锡常地区为例[J].资源开发与市场,2018,34(5):593-598.
- [22] 金辉,王思.基于 PSR 模型的武汉城市圈生态安全评价及态势研究[J].安全与环境学报,2020,20(1):352-363.
- [23] 闫晨,陈锦涛,段芮,等.基于压力—状态—响应模型的历史街区防火韧性评估体系构建及应用:以福州市三坊七巷为例[J].科学技术与工程,2021,21(8):3290-3296.
- [24] Maurya S P, Singh P K, Ohri A, et al. Identification of indicators for sustainable urban water development planning [J]. Ecological Indicators, 2020,108:105691.
- [25] 樊杰.我国国土空间开发保护格局优化配置理论创新与“十三五”规划的应对策略[J].中国科学院院刊,2016,31(1):1-12.
- [26] 朱方霞,陈华友.确定区间数决策矩阵属性权重的方法:熵值法[J].安徽大学学报(自然科学版),2006,30(5):4-6.
- [27] 武增海,李涛.高新技术开发区综合绩效空间分布研究:基于自然断点法的分析[J].统计与信息论坛,2013,28(3):82-88.