

县级市土地利用总体规划空间优化布局关键技术研究

——以新沂市为例

李全宝

(江苏省新沂市国土资源局, 江苏 221400)

摘要: 根据上级国土部门部署, 本轮土地利用总体规划调整工作即将启动, 该项工作的核心内容之一就是土地规划空间布局优化, 而优化工作比较抽象, 很难形成标准化或者格式化的方法和理论。本文结合新沂市土地利用总体规划调整完善工作实际, 在整理基础资料的基础上探索一些关键方法和技术, 合理调整土地利用结构, 优化土地利用空间布局。

关键词: 布局优化 县级 土地规划 关键技术

1 引言

新沂市位于江苏省北部, 苏鲁两省交接处, 是沿东陇海线产业带中心节点城市, 华东重要的交通枢纽城市之一。新沂作为徐州东大门、沿东陇海线产业带中心节点城市和亚欧大陆桥东起第一个县级枢纽, 在推进“一带一路”建设中具有无可比拟的优势。陇海与新长、胶新铁路, 京沪高速与连霍、新扬高速公路, 205国道与S323、S249省道在新沂形成“三纵三横”的路网格局, 并陆续开建徐(州)连(云港)、合(肥)新(沂)和京沪二线高铁, 成为全国不多的县级高铁枢纽城市之一^[1]。2014年, “一带一路”倡议提出, 依靠交通优势, 作为重要节点城市, 新沂在承接产业转移、现代物流等方面面临巨大的发展机遇。

在“一带一路”倡议提出、江苏省土地节约集约利用战略实施, 苏北地区跨越式全面发展, 重点推进徐州都市圈、淮安增长极、沿海城镇轴和沿东陇海城镇轴的工业化和新型城镇化, 开展黄河故道流域土地

综合整治试点、骆马湖湿地公园和窑湾古镇生态建设等政策背景下, 在深入研究县级市(以新沂市为例)区域土地利用布局和结构, 工业化、城镇化发展趋势, 生态文明建设的基础上, 通过剖析土地利用空间格局和宏观政策对土地利用的要求, 提出土地利用战略方向, 研究其实现途径, 从多规融合的思路出发, 合理调整土地利用结构, 优化土地利用空间布局。

本轮土地利用总体规划实施以来, 新沂市已调整规划4次, 调整允许建设区规模下达规模的90%。因此, 面对经济发展与土地资源的配置矛盾, 面对规划的实施与布局存在的差异, 应通过土地资源空间布局调整, 科学合理配置土地资源, 盘活存量土地, 促进土地规模利用, 从根本上保证新沂市科学的、长远的、可持续的发展。开展土地利用总体规划空间优化布局研究, 加大土地资源对经济社会发展的基础支撑作用, 也可为划定耕地保护数量和质量红线、永久基本农田红线、生态保护红线和城市发展边界线(简称

资助项目: 江苏省国土资源科技计划项目(2015007)

收稿日期: 2018-7-9

作者简介: 李全宝(1979—), 男, 硕士, 高级工程师, 主要从事土地利用、土地规划研究。E-mail: 45376475@qq.com

“四线”) 提供技术支撑。

2 研究目标和内容

2.1 研究目标

本项目的总体目标是:在研究县级市(以新沂市为例)区域土地利用布局和结构,工业化、城镇化发展趋势,生态文明建设的基础上,结合“一带一路”、节约集约战略实施、黄河故道流域土地综合整治等政策要求,剖析土地利用空间格局,提出土地利用战略方向,研究其实现途径,合理调整土地利用结构,优化土地利用空间布局,提高土地资源对经济社会发展的保障能力。具体目标包括:

(1)分析新沂市土地利用现状分布、结构、特征,以及空间布局的主要问题与成因。

(2)统筹政策背景下区域土地资源空间配置,引导土地资源空间优化布局,提出政策建议。

(3)分析农村存量建设用地利用的潜力,通过农村居民点的整理和利用,优化城乡建设用地布局,置换出部分建设用地指标,增加耕地数量和质量,提高土地资源对经济社会发展的保障能力。

2.2 研究内容

2.2.1 统筹区域土地空间布局优化研究

统筹区域土地利用的目的是要促进区域的统筹发展,发挥各个地区的优势和积极性,使不同区域的经济社会发展与人口、资源、环境之间相互配合,通过土地利用适宜性分区和空间管制,形成区域的合理化分工,促进区域总体经济效益的最大化。根据“一带一路”、黄河故道流域土地综合整治等政策对土地利用不同空间的比较优势进行开发功能的分区,依据分区的结果,在宏观上进行土地资源的区域配置和优化。

2.2.2 农村存量建设用地整理潜力与分级研究

规划期内经济发展的快慢及健康与否,很大程度上取决于是否能科学、合理地利用有限的土地资源,江苏省下达的新增建设用地指标难以保障经济发展对

用地的现实需求,因此,要在科学高效利用下达新增建设用地规模(土地规划指标)的同时,认真分析现有建设用地特别是农村存量建设用地利用的潜力,通过农村居民点的整理和利用,置换出部分建设用地指标,提高土地资源对经济社会发展的保障能力。在农村建设用地整理过程中,需要对不同地区存量建设用地整理潜力级别进行划分,从而有利于建设用地整理项目优先次序及布局安排。通过多因素分析综合评价法构建指标体系,划分潜力区域等级,提出农村存量建设用地整理模式与途径以及政策建议,实现城乡用地空间布局优化,提高土地资源对经济社会发展的保障能力。

3 研究方法和技术路线

3.1 研究方法

(1)系统分析法:将空间优化布局看做一个系统,注重政策导向系统和土地资源空间优化系统之间的相互关系和层次结构,系统分析新沂市土地利用空间布局的主要问题与成因,统筹政策背景下土地资源空间布局,研究引导土地资源空间优化布局的途径。

(2)模式分析法:是针对当前农村居民点整理潜力测算方法过于简单而提出的。该方法是把影响农村居民点整理潜力的自然因素、经济因素充分考虑进去,并根据不同区域的自然因素、经济因素选取不同的农村居民点整理模式和整理标准,其测算结果更能反映测算区域的实际潜力。在此基础上,依据不同整理模式和整理标准计算新沂市的农村居民点整理潜力。

(3)定量与定性分析法:尽量把定性的、经验的分析进行量化,以定量计算为主。对现阶段难以定量的自然因素、社会经济因素采用必要的定性分析,将定性分析的结果运用于农村存量建设用地整理潜力分级结果的调整和确定阶段的工作中,提高农村建设用地整理潜力分级的准确性和科学性。从而研究农村存量建设用地整理的模式与途径,并提出政策建议。

3.2 技术路线

县级市土地利用总体规划空间优化布局研究技术路线为：（1）通过对“一带一路”等政策要求和空间布局需求的分析等，揭示本项目研究背景；（2）提出对基本问题、重点问题在区域范围内如何统筹进行综

合研究；（3）根据前述研究，提出优化城乡用地空间布局的途径及政策建议；（4）为即将开展的土地利用总体规划调整完善工作中“四线”划定和“十三五”经济社会发展中土地资源保障能力的技术应用。详见图1所示。

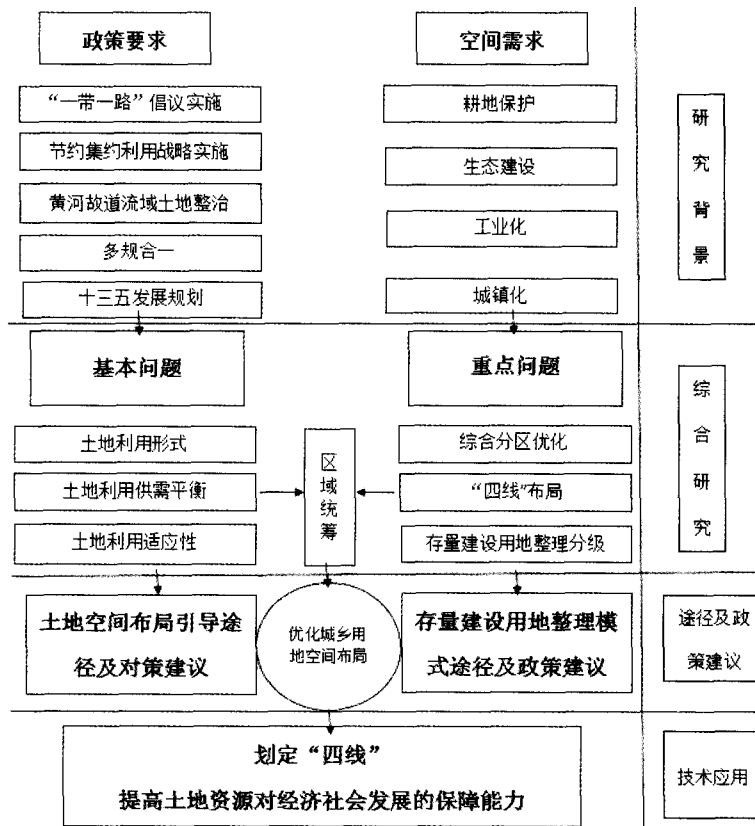


图1 土地利用总体规划空间优化布局研究技术路线图

4 “多规”成果梳理及差异协调分析

4.1 发展目标差异协调

4.1.1 与徐州市土地利用总体规划的衔接

新沂市土地利用总体规划在目标年的耕地保有量、基本农田保护面积、园地、林地、城乡建设用地总规模、新增建设用地总量、建设占用农用地规模、建设占用耕地规模、土地整理开发复垦补充耕地、人均城镇工矿用地指标方面均与《徐州市土地利用总体规划（2006~2020年）》做到了协调一致，全面落实

了徐州市下达给新沂市的各项指标。

4.1.2 与新沂市“十二五”规划的衔接

《新沂市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》确定的社会经济目标是土地利用近期需求预测的重要基础数据，依据全市经济社会发展战略制订了土地利用战略目标，通过土地利用结构和布局调整、节约集约利用土地、协调土地利用与生态环境建设等措施，贯彻了“十二五”规划目标。

4.1.3 与新沂市城市总体规划的衔接

新沂市土地利用总体规划的城乡建设用地空间布

局调整做到了与新沂市城市总体规划相协调,按照“以点为主、点轴结合、轴带扩展、辐射带动”的总体思路,构建“一区、一带、一轴”的生产力布局框架,集中配置中心城区的城镇工矿用地。为解决用地空间不足的问题,本规划提出了“严控总量、盘活存量、用好增量、集约高效”的建设用地使用方针,缓解用地供需矛盾。

4.1.4 与交通、水利、能源等相关行业规划的衔接

新沂市土地利用总体规划充分征求了新沂市交通局、水利局、供电公司等部门的用地意见,在确保建设用地规划指标分配合理、保障耕地和基本农田保护的前提下,尽最大可能满足交通、水利、能源等基础设施建设用地的需求。除省及省以上重点基础设施项目外,规划期内市和镇级交通水利建设还需要占用一定比例的用地。

4.2 用地布局差异协调

用地布局是“两规”共同的核心任务,也是“两规”进行协调和衔接的重点内容。用地布局的不同是城市总体规划和土地利用总体规划两者差异和矛盾最直接的体现。根据《新沂市城市总体规划(2013~2030年)》(以下简称“城市规划”)中确定的市域范围内各类

建设用地汇总,得出新沂市城市规划中确定的建设用地总面积为14873.07 hm²公顷;根据《新沂市土地利用总体规划(2006~2020年)》(以下简称“土地规划”)中确定的允许建设区范围,得出新沂市土地利用总体规划中确定的建设用地面积为20726.61 hm²,二者之间相差5853.54 hm²。

在新沂市各乡镇中,新安镇规划建设用地面积最大,在城市总体规划和土地利用总体规划中分别为4853.29 hm²和3927.28 hm²;其次是北沟镇在城市总体规划和土地利用总体规划中分别为2805.21 hm²和1199.06 hm²。新安镇和北沟镇是新沂市各镇中仅有的两个城市规划建设用地面积大于土地规划建设用地面积的镇,二者面积之差分别为1199.06 hm²和1606.15 hm²,面积差异为全市最大及次之。新沂市其他各镇土地规划建设用地面积均大于城市规划建设用地面积,其中,棋盘镇面积差异最为明显,差异面积为1095.45 hm²;其次是阿湖镇,差异面积为783.52 hm²;港头镇土地规划和城市规划建设用地面积差异最小,土地规划建设用地面积多出城市规划建设用地面积328.21 hm²。城市规划和土地规划中各镇具体规划建设用地面积见表1。

表1 新沂城市规划和土地规划建设用地现状分析

单位: hm²

乡镇名称	城市规划确定的建设用地面积	土地规划确定的建设用地面积	土地规划 - 城市规划
新安镇	4853.29	3927.28	-926.00
草桥镇	735.33	1129.82	394.49
港头镇	550.00	878.21	328.21
合沟镇	273.32	957.31	683.99
窑湾镇	573.26	1007.38	434.12
棋盘镇	713.11	1808.57	1095.45
马陵山镇	652.96	1205.65	552.69
邵店镇	226.14	629.80	403.67
高流镇	599.37	1344.33	744.96
阿湖镇	603.63	1387.15	783.52
北沟镇	2805.21	1199.06	-1606.15
时集镇	708.93	1309.76	600.83
瓦窑镇	336.02	924.61	588.58
双塘镇	347.16	914.30	567.13
唐店镇	648.61	1161.64	513.03
新店镇	246.73	941.73	695.01
总计	14873.07	20726.61	5853.54

通过将城市规划和土地规划（以下简称“两规”）图斑进行叠加分析，得出“两规”均符合的建设用地面积为 6006.61 hm^2 ；只符合城市规划、不符合土地规划的建设用地面积为 8866.46 hm^2 ；只符合土地规划、不符合城市规划的建设用地面积为 15015.97 hm^2 。

新沂市各镇中，仅有新安镇“两规”都符合图斑面积大于只符合城市规划和只符合土地规划图斑的面积，“两规”都符合图斑面积达到 2433.65 hm^2 。另外，仅有新安镇、邵店镇和瓦窑镇“两规”都符合图斑面积大于只符合城市规划图斑面积，新安镇、北沟镇“两规”都符合图斑面积大于只符合土地规划图斑面积，其余镇“两规”都符合图斑面积均小于只符合城市规划和只符合土地规划图斑的面积。城市规划和土地规

划总体差异较大，且仅有新安镇和北沟镇两镇只符合城市规划图斑面积大于只符合土地规划图斑面积，其余镇只符合城市规划图斑面积均小于只符合土地规划图斑面积。这主要是由于城市规划重点安排新沂市中心城区的用地布局，且其规划目标年为 2030 年，为保障中心城区的用地需求，促进新沂市的城镇发展，为中心城区所在地新安镇、北沟镇预留了充足的用地空间。相比之下，土地规划更加强调区域的均衡性，在有限的建设用地指标控制下，不仅重视中心城区的用地需求，也注重新沂市其他各镇的发展用地需求，且其规划目标年为 2020 年，因此规划时在确保中心城区至 2020 年用地需求的基础上，也为其他各镇预留了充足的建设用地指标（表 2）。

表 2 “两规”差异图斑分析

单位: hm^2

乡镇名称	“两规”都符合	只符合城市规划	只符合土地规划
新安镇	2433.65	2419.64	1646.77
草桥镇	283.40	451.93	847.42
港头镇	191.58	358.42	686.63
合沟镇	95.33	177.99	861.99
窑湾镇	239.98	333.28	768.01
棋盘镇	255.74	457.37	1555.43
马陵山镇	275.40	377.56	932.48
邵店镇	123.58	102.56	506.23
高流镇	164.72	434.65	1180.28
阿湖镇	252.23	351.40	1135.00
北沟镇	958.34	1846.87	375.23
时集镇	212.97	495.96	1096.98
瓦窑镇	154.35	181.67	770.88
双塘镇	81.61	265.55	832.68
唐店镇	161.84	486.77	1000.12
新店镇	121.89	124.84	819.84
总计	6006.61	8866.46	15015.97

总体上看，引起“两规”在城市用地布局差异的原因，主要包含以下 4 个方面：

（1）发展目标和用地指标控制上的不同。“两规”在发展目标设定上一般具有空间性、时间性和政策性。城市总体规划至多从地方需求角度编制规划，自下而上的控制，其目标设定主要表达为地方利益诉求；

而土地利用总体规划多从供给角度编制规划，实施自上而下的层级控制，通过规划指标的层层分解，其目标设定主要实现上级政府对下级政府资源分配和管控的诉求。这种“自下而上”的需求和“自上而下”的供给之间的矛盾，导致“两规”在发展目标设定上的不同，形成用地规划指标形成和确定上的差异。发展

目标设定上的不同,是造成“两规”在土地利用布局上差异的最为重要的原因^[2]。

(2) 土地分类标准的不同。土地规划和城镇规划的用地类型即使有相同的名称,但内涵也不同,同一类用地分类方法不一致,标准、规范不统一,用地分类甚至有交叉或包含等情况^[3]。

(3) 数据基础和规划期限不同。各类规划基准年和目标年、依据的空间单位、数据统计口径、界定标准等不同,评价、预测结果和制定的规划目标可能存在较大差异^[4]。

在“两规”用地布局差异分析的基础上,结合新沂市土地利用现状研究,明确新沂市土地利用中存在的问题,为多规融合背景下的土地利用总体规划空间优化布局提出合理建议。

5 相关建议

土地规划空间优化布局,是拟通过对土地空间布局引导及存量建设用地整理,探索“四线”划定的相关技术,“四线”划定实际是“多规合一”的一个尝试。2009年开始“多规合一”试点工作,2018年《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》中提到“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责,统一行使所有国土空间用途和生态保护修复职责……”。应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。然而在实际优化过程中,还存在一些问题,需要进一步完善。

5.1 健全“四线”划定的督导与协调机制

布局优化涉及多个部门,而当前各级职能部门都有自己的空间管理系统,这会造成部门与部门之间协调问题重重,因此“四线”划定工作的实施,必须建立自上而下的督导与协调机制,主要协调上下级人民政府、上下级职能部门、平行职能部门等之间的工作,以保障“四线”划定工作的有序推进。

5.2 相关技术标准需一致

布局优化基础数据由多个部门提供,各部门数据采集、制图环境、坐标体系、地图比例等均存在一定差异,如城市规划目前多以 AutoCAD 绘制基础图件,土地利用总体规划以 ArcGIS 作为工作平台,采用 2000 国家大地坐标系,生态红线区域保护规划以 ArcGIS 作为工作平台,采用西安 80 坐标系。“多规”间的坐标体系、地图比例、制图环境不一,造成了“多规”间基础数据与规划数据难以统筹协调、衔接。因此需要建立统一的协同平台,采用统一的数据平台,统一技术标准。

5.3 用地分类标准需统一

各部门用地分类标准各不相同,在布局优化过程中,难免会因地类分类标准不一而导致无法统一分类,例如城乡规划和土地利用总体规划分别采用城市用地分类和土地利用规划分类标准,两个标准在城市建设用地、绿地、特殊用地和对外交通用地的界定上并不衔接,因此要采用统一的用地分类标准,各个部门按照各自行业标准相关规划成果转化为统一标准,形成统一的用地分类和技术应用。

参考文献

- [1] 刘作霖. 构筑“双向开放”发展新格局 [N]. 徐州日报, 2017-10-23(03).
- [2] 邓木林, 朱江. “两规”用地差异分析和协调措施研究——以广州市“三规合一”工作为例 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015, (15): 3273-3274.
- [3] 赖寿华, 黄慧明, 陈嘉平, 陈晓明. 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.
- [4] 刘蕾. 土地利用规划中空间布局优化的影响因素分析——以北京市房山区为例 [J]. 安徽农业科学, 2011, (34): 21167-21169.

(下转第 56 页)

Overview of Legal System of Mining Concession in Chile

ZHAO Xiaoyu, CHEN Liping, CHEN Jing, LIU Wei

(*Information Center of Ministry of Land and Resources, Beijing 100812, China*)

Abstract: Legal system of mining right is a key element in mineral resources exploitation and utilization. In addition, it is a central factor in promoting mining economy. As a country with developed mining economy, Chile has a relatively mature legal system of mineral resources. Based on the analysis of Chilean mining concession legal system, we summarized main characteristics of mining concession management system, application and transfer of mining concession, utilization of mining land in order to provide reference for the improvement of mineral resources legislation in China.

Keywords: Mining concession; Legal system; Mining land; Chile

(上接第 35 页)

Research on the Key Technologies of Spatial Layout Optimization for Comprehensive Land Use Planning at the County-level City: A Case Study of Xinyi City

LI Quanbao

(*Bureau of Land and Resources of Xinyi City, Jiangsu 221400, China*)

Abstract: Based on the deployment of the higher level of land resource departments, the adjustment of this round of comprehensive land use planning is about to be launched. One of the key components of this task is the optimization of the spatial arrangements. As there has been no widely accepted criteria to evaluate the extent of optimization effect due to lack of well-developed theory and methodology, it becomes one of the difficulties to be overcome. In this paper, based on the adjustment of comprehensive land use planning in Xinyi City, some key methods and technologies are explored and discussed on the basis of collating basic data, to reasonably adjust the land use structure and optimize the land use spatial layout.

Keywords: Layout optimization; County-level; Land planning; Key technologies