

# 国土空间规划“三条控制线”划定的 沈阳实践与优化探索

张年国, 王娜, 殷健

(沈阳市规划设计研究院有限公司, 沈阳 110004)

**摘要:** 国务院机构改革前, 生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线分别由国家不同部委主导划定, 存在划定过程统筹协调不够、划定结果交叉重叠、实施管理困难等问题。国务院机构改革后, 自然资源部负责建立国土空间规划体系, 要求在资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价基础上, 自上而下逐级统筹划定落实三条控制线。本文总结了沈阳作为试点城市, 在三条控制线划定中的矛盾冲突表现与成因, 构建三条控制线与生态、农业、城镇三大空间关系, 建立管控体系与调整规则, 并阐释在市级权限范围内的调整优化做法。研究发现: 三条控制线存在空间交叉重叠、功能难以区分的现象, 主要是因为基本农田承担了限制城市空间蔓延的使命, 指标不允许跨行政区调整导致部分基本农田不得不安排到城镇内部; 由于概念界定不同导致部分城市公园被划入生态保护红线; 生态保护红线内的部分耕地被先期划为永久基本农田。提出国土空间规划背景下三条控制线优化建议: 一是突出既是政策线又是技术线的特征, 自上而下和自下而上相结合划定; 二是国家自上而下对基本农田调整政策和制度进行创新; 三是建立事权分级管理机制, 合理预留地方事权弹性。

**关键词:** 生态保护红线; 永久基本农田; 城镇开发边界; 多规合一; 国土空间规划; 统筹划定落实; 沈阳

坚持底线思维, 统筹划定落实生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线, 处理好生态、农业和城镇空间格局, 是落实党的十九大报告提出加快生态文明体制改革, 建设美丽中国的重要举措。自2014年起, 国家相关部委相继开展了生态保护红线划定、城市周边永久基本农田划定、城镇开发边界划定试点工作, 并出台了一系列指导意见和技术指南, 基本明确了单条控制线的划定流程、方法和内容。以往学者针对单一控制线的研究较多, 主要集中在基本农田的指标体系、模型方法、调整方案评价等<sup>[1-3]</sup>, 以及城镇开发边界的内涵、划定方法、划定模式等<sup>[4-5]</sup>和生态保护红线的内涵、划定方法以及与生态保护地体系关系等方面<sup>[6-8]</sup>。2013年后, 基于多规合一视角的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界研究文献逐渐增多, 但仍聚焦于单条控制线的划定研究<sup>[9-11]</sup>, 对于三条控制线之间存在的矛盾冲突表现以及协同划定的理论和实证研究相对较少。刘耀林等<sup>[12]</sup>认为三条控制线产生冲突的主要原因是国务院机构改革前不同规划部门之间的利益取向不同, 导致在对有限空间资源配置过程中所产生的用地分类、数量分配和

收稿日期: 2019-04-30; 修订日期: 2019-08-20

基金项目: 沈阳市“多规合一”改革项目(CG17-01-0067)

作者简介: 张年国(1978-), 男, 吉林白山人, 硕士, 高级工程师, 主要从事城乡发展研究与国土空间规划编制。

Email: 173240876@qq.com

通讯作者: 王娜(1978-), 女, 吉林白城人, 硕士, 高级工程师, 主要从事国土空间规划与村庄规划研究。

Email: 18212329@qq.com

空间布局等方面的不一致和不和谐。朱美青等<sup>[13]</sup>提出将城市周边自然质量等级较高的耕地优先划入基本农田,以强化对城市空间无序拓展的刚性约束,这种观点具有典型的代表性并被实际应用。基本农田在保证粮食安全基础上被额外赋予了限制城市蔓延的功能,将基本农田和城镇开发边界对立起来,是造成城市周边基本农田调整需求频繁和切割城市的重要原因。祁帆等<sup>[14]</sup>结合新的国土空间规划要求,提出依托国土空间规划体系自上而下逐级划定三条控制线,并保持生态保护红线和永久基本农田的整体性、连续性和稳定性。一些城市基于多规合一工作开展了三条控制线统筹协调和划分三大空间的实践探索。武汉市<sup>[15]</sup>以划定城镇开发边界为主要目标构建“两线三区”,即通过划定城镇开发边界和生态保护红线,将全市划分城市集中建设区、弹性发展区和生态底线区,其中基本农田被纳入生态保护红线内共同构成生态底线区,三条控制线以生态保护红线与永久基本农田、生态保护红线与城镇开发边界之间的矛盾冲突为主,城镇开发边界与永久基本农田之间矛盾冲突较少。厦门市<sup>[16]</sup>由于市域面积较小且建设用地空间趋于饱和,采用城镇开发边界和生态控制线“两线合一”模式,将全市划分为城镇空间和生态空间,永久基本农田被纳入生态空间。沈阳市划定独立的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界,围绕三条控制线之间的交叉重叠开展统筹协调和差异处理,在此基础上进行空间拓展,划分生态、农业、城镇三大空间,是较为典型的“三区三线”划定代表城市。尽管很多城市都开展了多规合一工作或者编制多规合一规划,但受到法律地位不明确、管理部门众多、基本农田调整超出城市权限等因素影响,多规合一难以真正解决三条控制线的差异和矛盾<sup>[17]</sup>,迫切需要从根本上解决问题,对国土空间资源进行统一管理,建立统一的国土空间规划体系。

国务院机构改革后,自然资源部统一行使所有国土空间用途管制职责,负责建立国土空间规划体系,要求在资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价的基础上,结合第三次国土调查成果,对现有生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界进行评估,自上而下逐级统筹划定落实三条控制线。本文以沈阳为例,总结三条控制线划定的矛盾冲突表现与成因,结合“多规合一”实践和正在开展的国土空间规划编制工作,理顺三条控制线和三大空间关系,建立了三条控制线管控体系与调整规则,开展城市权限范围内的矛盾冲突协同处理,并提出三条控制线和三大空间协同优化的思路和建议,以期对其他城市编制国土空间规划和统筹划定三条控制线提供借鉴。

## 1 研究区概况与数据来源

### 1.1 研究区概况

沈阳位于中国东北地区南部,辽宁省中部,在 $122^{\circ}25'9''\sim 123^{\circ}48'24''\text{E}$ 、 $41^{\circ}11'51''\sim 43^{\circ}2'13''\text{N}$ 之间,属于北温带受季风影响的半湿润大陆性气候,是辽宁省省会,东北地区重要的中心城市,辖10个区、2个县和1个县级市,总面积 $12860\text{ km}^2$ 。《沈阳市城市总体规划(2011-2020年)》确定的规划区范围,包括和平区、沈河区、大东区、皇姑区、铁西区、苏家屯区、浑南区和沈北新区9个区,总面积 $3471\text{ km}^2$ ,2018年以占全市27%的土地面积,集中了超过全市90%的城镇人口和城镇建设用地、87%的GDP,是沈阳经济发展与要素高度集聚的区域,是区域中心城市功能的核心承载空间,也是生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界划定情况最复杂、问题最集中的焦点地区。本文将规

划区作为研究区域,区内以农用地为主,约占总用地的61%,城镇建设用地约占35%,其他用地约占4%。规划区东北和东南部有少许丘陵山地,西部是辽河、浑河冲积平原,地势由东向西缓缓倾斜,浑河、蒲河、太子河自东向西流过,平均海拔50 m左右,呈现“东山西水”的自然格局,自然条件对城镇开发建设的限制较少。

1.2 数据来源

本文数据主要来源于2016年沈阳市人民政府公布的生态保护红线划定数据库、沈阳市土地利用总体规划(2006-2020年)数据库、2017年沈阳市土地利用变更调查数据库、2017年城市周边基本农田划定数据库、2017年城镇开发边界划定试点数据库、2017年沈阳市“多规合一”数据库。

2 沈阳市三条控制线划定实践

2014年,沈阳是国家首批城镇开发边界划定试点城市和大城市周边永久基本农田划定试点城市,同年启动了生态保护红线划定工作。

2.1 城镇开发边界划定实践

城镇开发边界划定方法主要有正向需求法和逆向扣除法<sup>[18]</sup>。正向需求法适用于市域面积较大、城市开发建设受限较少的城市,基本思路是避让城市开发建设不允许占用的法定生态保护空间、基本农田、禁止建设区等保护空间,在剩余空间内结合城市发展方向和规模需求划定城镇开发边界。逆向扣除法通常适用于市域面积较小且开发强度较高的城市,基本思路是扣除基本农田、生态保护红线区、禁止建设区以及其他保护空间,其余部分全部作为城镇空间划定城镇开发边界。沈阳采用了正向需求法划定城镇开发边界,划定的原则与标准<sup>[22]</sup>是:(1)在已划定的生态保护红线和基本农田之外的空间划定城镇开发边界,允许城镇开发边界内有少量、不连片的小块基本农田、林地等保护要素;(2)满足城市空间拓展的方向和规模需求,城镇开发边界覆盖城市总体规划的集中城镇建设用地,允许个别、零星的小块建设用地位于开发边界外;(3)将原土地利用总体规划的城市和乡镇政府驻地的允许建设区和有条件建设区全部纳入城镇开发边界;(4)对小城镇开发边界进行分类引导,资源禀赋好、发展潜力大的城镇,在集中建设区外划定较大的弹性空间,发展处于稳定或者趋于收缩的小城镇,在集中建设区外划定较小的弹性空间;(5)城镇开发边界尽量利用各类区划和地物法定界线、地理边界线、行政界等,做到清晰可辨,易于管理。最终划定2020年城镇开发边界1123 km<sup>2</sup>(表1、图1a),约占规划区总面积32%。

2.2 永久基本农田划定实践

沈阳市按照《基本农田划定技术规程》要求和自上而下分解的基本农田划定指标任务,以农用地分等定级成果为依据,将集中连片、设施完善的耕地、土地整治经验收确认的新增优质耕地以及国家和省、市人民政府确定的粮、棉、油、菜生产基地内的耕地划入基本农田。《沈阳市土地利

表1 城镇开发边界划定方案  
Table 1 Urban development boundaries

	开发边界规模/km <sup>2</sup>	允许建设区/km <sup>2</sup>
一主三副	914	720
新城	124	83
重点镇	33	15
一般镇	52	37
合计	1123	855



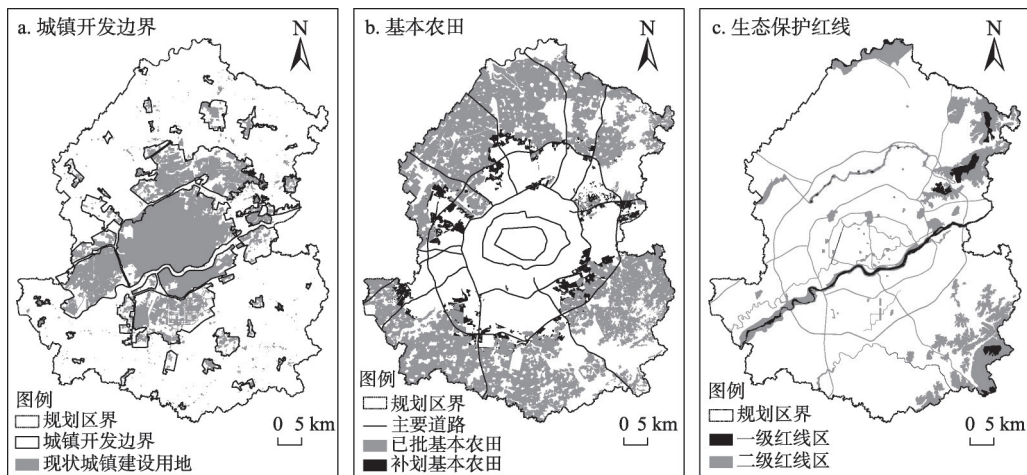


图1 沈阳市规划区三条控制线划定方案

Fig. 1 The three control lines of urban planning area in Shenyang

用总体规划(2006-2020年)》确定规划区范围内基本农田面积约1088 km<sup>2</sup>(图1b),约占规划区总面积的31.3%。该规划还创新了基本农田储备机制,在全市范围内按照基本农田标准择优划定了37 km<sup>2</sup>的基本农田,对规划期内需要占用基本农田的能源、交通、水利、军事、环保等单独选址重点建设项目,在不突破基本农田储备数量的前提下简化报批手续,极大地提高了行政审批和城市管理效率。

2014年,沈阳开展城市周边永久基本农田的增划工作,将国务院、省政府下达的基本农田保护任务分解到各区县。各区县结合城镇开发边界和生态保护红线划定成果方案、土地变更调查成果、耕地质量等级评价成果以及县乡级土地利用总体规划调整完善方案,分析评估本行政区未划为基本农田的现有耕地分布、数量、质量和集中连片度等,将城市边缘地区重点区域、重点部位的优质耕地优先划为永久基本农田,将不符合划定要求的基本农田进行划出调整。

### 2.3 生态保护红线划定实践

2014年,沈阳市按照《生态保护红线划定技术指南》《沈阳市生态保护红线管理办法》,在对全市生态功能重要性和生态环境敏感性评价基础上,坚持生态保护优先原则,综合考虑经济社会发展、土地利用现状、城市未来发展需求等因素,划定规划区生态保护红线501 km<sup>2</sup>(表2、图1c),约占规划区总面积的14.4%。根据保护类型分为法定保护地红线区、生态功能和生态敏感脆弱红线区、城市生态功能服务红线区三种,并将每类细化为一类红线区和二类红线区,实行分级管控。

### 2.4 三条控制线划定中的矛盾表现

三条控制线是在国务院机构改革前,由国家不同部委主导、地方政府部门组织划定的,受主管部门不同,数据口径和来源不一致,划定标准各异等体制机制制约,并且受到同步启动的影响,三条控制线存在划定或调整过程中缺少系统性、全局性统筹,空间上和功能上有一定交叉重叠甚至冲突的现象。

(1) 永久基本农田与城镇开发边界存在互相切割、嵌套现象。在没有实现国土空间各类资源统一管理的前提下,原国土部开展大城市周边永久基本农田划定工作,初衷是

表2 生态保护红线统计

Table 2 Ecological protection redline summary

(km<sup>2</sup>)

序号	类型	红线区	一类红线区	二类红线区	合计
1	法定保护地红线区	山地自然保护区红线区	16.28	78.57	94.85
2		森林公园红线区		10.74	10.74
3		风景名胜区红线区	16.84	50.96	67.8
4		水源保护地红线区		12.36	12.36
5	生态功能及生态敏感脆弱红线区	林地红线区		70.66	70.66
6		生态保护封育地红线区		15.74	15.74
7		河流及其防护带红线区	41.94	110.05	151.99
8		湿地生态保护红线区		1.48	1.48
9	城市生态功能服务红线区	城市路网廊道绿化带红线区		49.35	49.35
10		城市水系红线区		4.62	4.62
11		城市及郊野公园红线区		21.41	21.41
		合计	75.06	425.94	501

为了限制城市摊大饼的无序蔓延，区县府需要在指定范围内落实基本农田的数量指标，且要求现状为耕地、质量不降低，导致了个别区政府“不得不”将少量基本农田布局到紧贴现状城市建设用地边缘，甚至深入到城市内部空间，出现了城市空间破碎化、规划路网不完整、城市合理拓展空间被切割等问题（图2），也导致了基本农田分布碎片化现象，调整需求层出不穷。这类矛盾冲突需要在政策允许的范围内或者进行政策创新，协商解决二者之间的矛盾。

（2）永久基本农田与生态保护红线存在空间上交叉重叠，功能上难以区分。农业生产本身具有一定的生态功能，二者不存在互斥关系，部分永久基本农田位于生态保护红线二类区（图3a），是地方政府落实基本农田指标的客观需求，也是目前绝大多数城市划定永久基本农田和生态保护红线面临的技术和政策难题，需要通过自上而下的制度建设解决。位于生态保护红线一类区的基本农田，才是应当借助多规合一在国土空间规划中进行空间调整的对象。

（3）生态保护红线深入城镇开发边界内部，造成事权管理混乱。生态保护红线与城镇开发边界重叠包括两种情况（图3b）：一种是将部分现状建设用地划入了二类红线区，需要通过多规合一的方法进行协调；另一种是环保部门将城市内部的河流水系及绿化、城市大型公园绿地、郊野公园、重要道路沿线防护绿地等划入了生态保护红线二类区，尤其是城市公园、城市快速路干道沿线绿化带被划入生态保护红线，导致合理的设

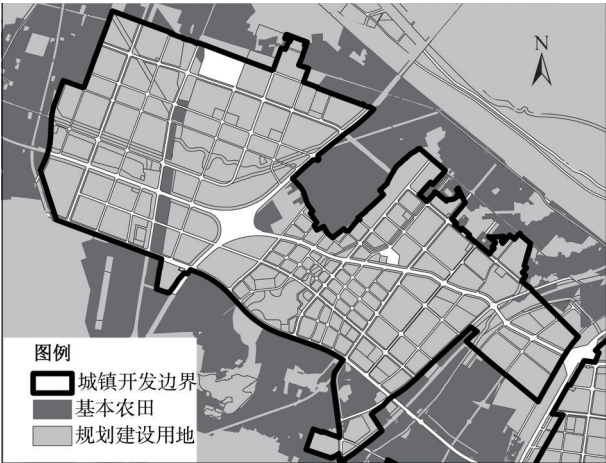


图2 基本农田与城镇开发边界互相切割

Fig. 2 Permanent basic farmland and urban development border cutting each other

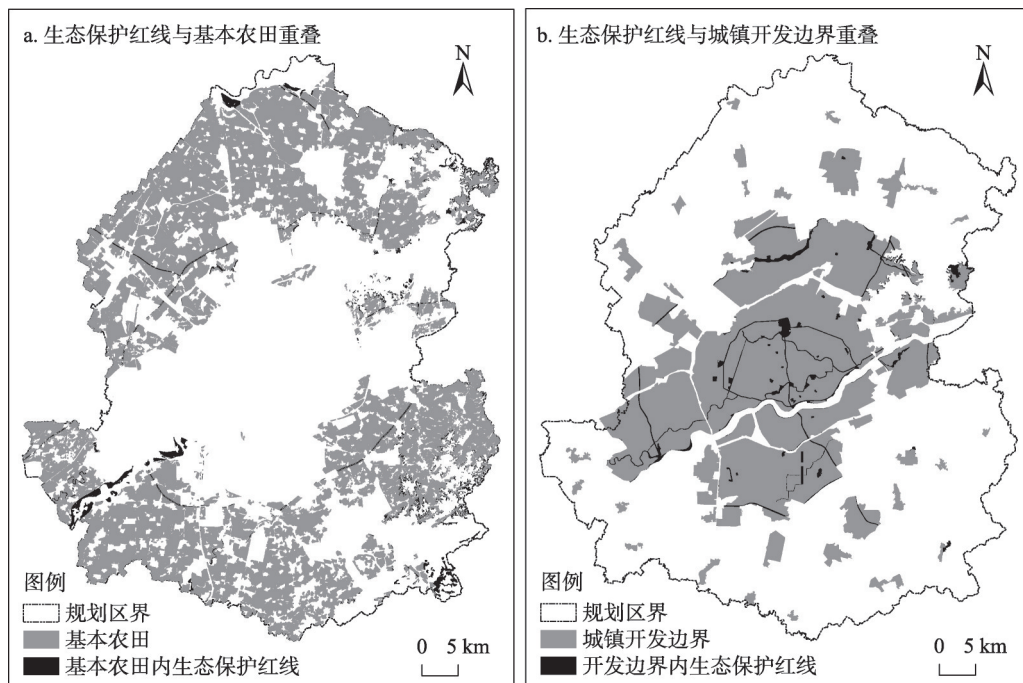


图3 生态保护红线与永久基本农田、城镇开发边界交叉重叠

Fig. 3 Overlaps between ecological protection redline and permanent basic farmland & urban growth boundary

施建设与维护都受到限制，为城市管理带来了一定困难，也与划定生态保护红线的初衷有所背离，应当在多规合一工作中进行重新认定和调整。

### 3 “多规合一”下的协同优化实践

#### 3.1 总体思路

2016年，沈阳市将多规合一作为实现城市治理体系和治理能力现代化的重大探索，通过多规合一，理顺三条控制线与三大空间的关系，建立三条控制线差异部分的协同处理。受到永久基本农田调整超出地方政府权限等影响，沈阳市重点在市级事权层面协调处理了部分三条控制线的交叉重叠现象，尽量消除三条控制线之间的差异图斑。同时，在城市边缘地区划定重点生态控制线，创新性地提出重点生态管控区，实现城市内外蓝绿空间连通，优化了城镇空间和功能布局，缓解生态空间和农业空间交叉重叠的难题。最后以三条控制线为核心，划分生态、农业、城镇三大空间。

#### 3.2 构建三条控制线与三大空间关系

三条控制线与三大空间存在一一对应关系，但三大空间之间存在着功能上和空间上的交叉重叠，例如城镇周边的基本农田既具有农业生产功能，又有具有生态功能。因此，需要首先理顺三条控制线与三大空间之间的关系。本文认为：(1) 城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，有两条控制线，一条是城镇集中建设区边界，对应于原土地利用总体规划的允许建设区或者城市总体规划的规划建设用地，其规模固定但形态可调，是弹性城镇开发边界；另外一条是城镇远期扩展的极限边界，对应于原土地利用总体规划的允许建设区加有条件建设区，或者城市总体规划的建设用地规模边



界加上备用地，其规模和形态都不得突破，是刚性城镇开发边界。(2) 生态空间指以供生态服务功能为主体的国土空间，生态保护红线是必须强制性严格保护的生态功能区域，是生态空间保护的核心。(3) 农业空间指以农业生产和农村居民生活为主体功能的国土空间，永久基本农田是依法确定的不得占用的优质耕地，是农业空间保护的核心。(4) 重点生态管控区，为满足城镇开发边界周边保护控制、优化城镇空间和功能布局需要，在城市边缘地区划定具有特别用途的生态控制线，包括城市周边的结构性绿地、城市通风廊道、城市内部或周边的大型河流、少量基本农田等要素的生态和农业空间（图4）。

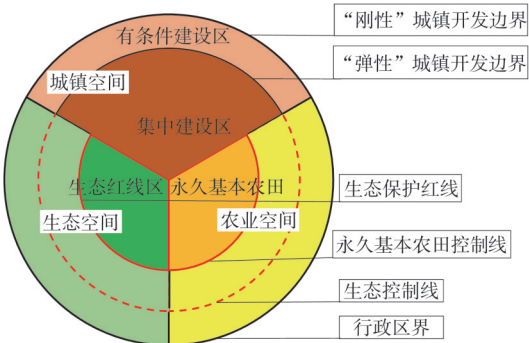


图4 三条控制线与三大空间关系示意  
Fig. 4 Relationship between the three control lines and the three major spaces

3.3 建立三条控制线管控体系与调整规则

建立分类分级的控制线管控体系，生态保护红线按照两级管控，将自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心景区、重要生态保护地红线区、饮用水水源一级保护区等必须严格保护的区域划为一类生态保护红线区，其他具有较重要保护意义的区域划为二类生态红线区。永久基本农田分为红线区和储备区，按照上级下达的基本农田指标和分布要求划定红线区，参照基本农田标准划定储备区，适应城市发展建设中符合条件基本农田的简化审批要求。城镇开发边界按照内圈“弹性”、外圈“刚性”两级进行管理，弹性城镇开发边界可按照“浮动指标”管理以应对城市发展的不确定性，在保证建设用地指标不突破的前提下进行空间置换和调整，刚性城镇开发边界的范围和规模不允许调整。

按照“先生态、后农业、再城镇”的原则，构建从区域到城市的系统化、网络化整体生态格局，优先保护最重要的生态空间，划定生态保护红线，确保一类生态保护红线区内没有基本农田和新增城镇建设用地，现状基本农田和城乡建设用地逐步退出；在保证上级下达基本农田指标的前提下，科学合理、集中连片布局基本农田，确保粮食安全，尽量将深入城镇内部的零星基本农田调整到城镇开发边界外部；在生态保护红线和永久基本农田外划定城镇开发边界，尽量做到城镇开发边界与生态保护红线、永久基本农田在空间上不交叉重叠。

3.4 开展三条控制线差异部分的协同处理

(1) 基本农田包围城市、切割城市的处理：沈阳市城镇开发边界和永久基本农田划定由原市规划和国土资源局牵头、基本同步划定，二者之间避免了交叉重叠，但对于基本农田切割城市和限制城市空间合理拓展以及基本农田深入城市内部的调整难题，已经超出了城市的事权范畴，需要在新一轮国土空间规划中，通过自上而下进行政策和制度建设，确定基本农田的调整幅度和原则才能解决。

(2) 生态保护红线与永久基本农田交叉重叠处理：生态保护红线内的基本农田，经评估以生态功能为主，结合未来国家关于基本农田调整的政策，采取逐步通过退耕还林、还草等工程退出。

(3) 生态保护红线与城镇开发边界交叉重叠处理：在多规合一实践中，沈阳市取消

城镇开发边界内部的河流水系及绿化、城市大型公园绿地、郊野公园、重要道路沿线防护绿地等生态保护红线,按照城市绿线进行管理,既避免了空间上的交叉,又责权清晰,实现对城市公园绿地更好的管理;对部分位于二类红线区的建设用地,控制现有建设用地的开发强度和规模,并逐步调出红线区,规划不再新增城镇建设用地。

### 3.5 在城市边缘地区划重点生态管控区

为落实沈阳振兴战略规划确定的“东山水、一河两岸、一主三副”的理想城市空间结构,保障城市生态安全格局稳定,沈阳市在城市边缘地区划定了兼顾生态功能和农业功能的重点生态管控区,形成了以“三环、三带、四楔”的生态框架(图5),总面积约为516 km<sup>2</sup>,包括生态林地、水系及沿线绿化、郊野公园、耕地、农村居民点等要素以及部分基本农田、生态保护红线。四个绿楔坚持生态功能优先,按照“国有建设用地拆一建一、集体建设用地拆二建一”的原则,加强对城乡建设用地开发强度和功能的控制引导,通过加强生态格局控制、发展绿色经济,控制建设容量和生态项目策划等方式,在不增加建设用地总规模的前提下植入新功能,变消极控制为生态保护式发展,发挥绿色生态空间的连通功能<sup>[19]</sup>。

### 3.6 统筹划分生态、农业、城镇三大空间

通过沈阳多规合一工作,在城市事权的范围内消除了不涉及永久基本农田调整的差异图斑。以三条控制线划定成果为核心,拓展空间范围统筹划定生态、农业、城镇空间(图6)。生态空间包括生态保护红线、林地、水系、其他生态要素等,农业空间包括永久基本农田、一般耕地、园地、牧草地、村庄等,城镇空间为除去村庄的建设用地,三大空间的比例约为27:44:29,实现规划区内空间资源的优化配置。

## 4 结论与讨论

本文总结了沈阳三条控制线的划定经验和多规合一实践中统筹优化的思路和做法,结论如下:(1)三条控制线之间存在空间和功能交叉重叠现象。永久基本农田与城镇开发边界的互相切割、嵌套现象,主要是受基本农田划定标准限制、区县落实上级指标的空间不足等因素影响,

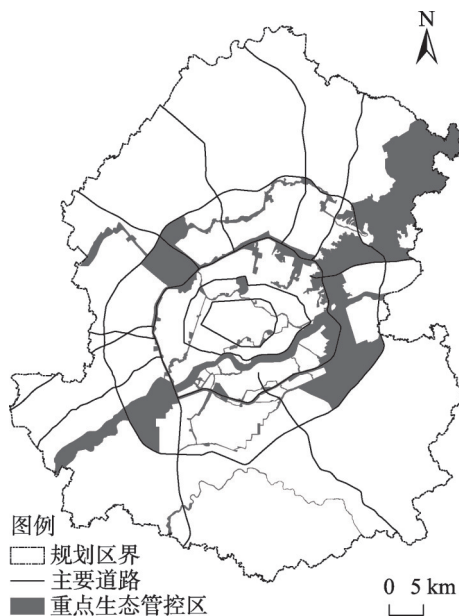


图5 重点生态管控区

Fig. 5 Important ecological control areas distribution

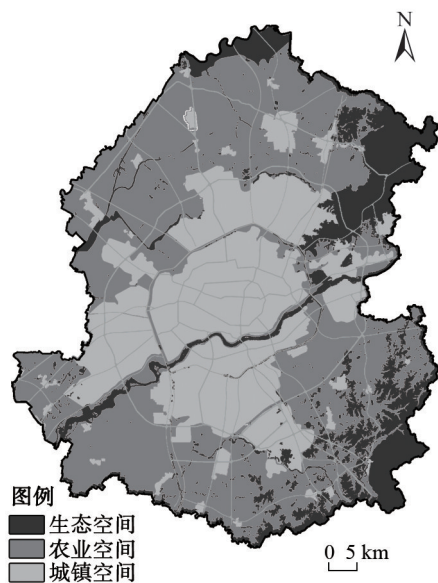


图6 生态、农业、城镇空间划定方案

Fig. 6 Distribution of ecology space, agriculture space and urban space



不得不将部分基本农田划入城镇开发边界内部的现状优质耕地内,而这些耕地往往是未来城市空间连续拓展和承载城市功能的重要空间,是应当通过自上而下的政策和制度创新,将基本农田调出城镇开发边界。生态保护红线与城镇开发边界的重叠有两种,一种是功能不冲突的城市内部公园绿地,应当从生态保护红线剔除,纳入城市绿线管理;另一种是建设用地与生态保护相冲突的现象,需要将现有建设用地逐步调出红线区。生态保护红线与基本农田相重叠,需要通过政策和制度创新,将位于一类红线区的基本农田逐步通过退耕还林、还草工程退出。(2)构建了三条控制线与三大空间的关系,城镇开发边界按照内部弹性、外部刚性两类边界进行划定和管理;生态保护红线按照一类红线区和二类红线区进行划定和管理;城市边缘地区通过划定生态控制线,建立重点生态管控区,对永久基本农田、生态保护红线、生态廊道以及城市绿楔等生态和农业空间进行保护和控制,优化城镇空间格局和功能布局,实现城市内外蓝绿空间连通、控制城市无序蔓延的效果。(3)按照生态、农业、城镇的顺序,优先划定生态保护红线,将位于一类生态区内的基本农田和现状城镇建设用地调出,保护核心生态空间;其次将永久基本农田集中、合理布局,将城镇开发边界内零星的、不利于农业生产的永久基本农田进行调整,加强基本农田集中区建设;最后划定城镇开发边界,满足城市发展建设需求。

目前,自然资源部正在推进国土空间规划编制,明确提出要对三条控制线进行评估,建立统筹划定落实机制,为三条控制线的划定方案优化和冲突解决提供了契机。结合国土空间规划编制要求,本文对三条控制线统筹划定落实提出如下建议:(1)突出三条控制线既是政策线又是技术线的特征,自上而下和自下而上相结合划定,既要满足国家、区域对生态安全、粮食安全做出的指标上和空间上的安排,落实国家生态安全、粮食安全底线和城镇开发建设的上线;又要从城市发展条件和实际需求出发,尽量保证三条控制线的连续性和完整性,空间不重叠、功能不冲突。(2)出台基本农田调整的规则和原则,明确地方政府在进行三条控制线统筹划定落实过程中对基本农田调整幅度和规模。(3)建立事权分级管理机制,合理预留地方事权弹性,简政放权。与国土空间规划的管理事权相对应,建议将弹性城镇开发边界调整、不超过基本农田储备区规模的建设项目占用基本农田的调整需求、不减少规模的生态保护红线二级区调整都纳入城市管理权限,简化审批程序。

## 参考文献(References):

- [1] 李庚,吴次芳,曹顺爱.划定基本农田指标体系的研究.农机化研究,2006,(8): 46-48. [LI G, WU C F, CAO S A. Study on indicators system of selecting cultivated land into prime farmland. Journal of Agricultural Mechanization Research, 2006, (8): 46-48.]
- [2] 关小东,何建华.基于贝叶斯网络的基本农田划定方法.自然资源学报,2016,31(6): 1061-1072. [GUAN X D, HE J H. Prime farmland protection zoning based on Bayesian network. Journal of Natural Resources, 2016, 31(6): 1061-1072.]
- [3] 杨绪红,金晓斌,郭贝贝,等.基本农田调整划定方案合理性评价研究:以广东省龙门县为例.自然资源学报,2014,29(2): 265-274. [YANG X H, JIN X B, GUO B B, et al. Study on the rationality of basic farmland adjustment scheme: A case study of Longmen county in Guangdong province. Journal of Natural Resources, 2014, 29(2): 265-274.]
- [4] 林坚,乔治洋,叶子君.城市开发边界的“划”与“用”:我国14个大城市开发边界划定试点进展分析与思考.城市规划学刊,2017,(2): 37-43. [LIN J, QIAO Z Y, YE Z J. "Delimitation" and "implementation" of urban growth boundary: Analysis and thought on the practice in 14 pilot cities in China. Urban Planning Forum, 2017, (2): 37-43.]
- [5] 赵之枫,阮冉冉,张健.我国城市开发边界划定模式比较研究.规划师,2017,33(7): 105-111. [ZHAO Z F, GONG R R,

- ZHANG J. A comparative study of China's urban development boundary delimitation. *Planners*, 2017, 33(7): 105-111.]
- [6] 邹长新, 徐梦佳, 林乃峰, 等. 生态保护红线的内涵辨析与统筹推进建议. *环境保护*, 2015, 43(24): 54-57. [ZOU C X, XU M J, LIN N F, et al. Analysis on the connotation of ecological protection redline and suggestions on ecological protection redline drawing. *Environmental Protection*, 2015, 43(24): 54-57.]
- [7] 胡飞, 余亦奇, 郑玥, 等. 生态保护红线划定方法研究. *规划师*, 2018, 34(5): 108-114. [HU F, YU Y Q, ZHENG Y, et al. An innovative study of ecological redline delimitation. *Planners*, 2018, 34(5): 108-114.]
- [8] 刘冬, 林乃峰, 邹长新, 等. 国外生态保护地体系对我国生态保护红线划定与管理的启示. *生物多样性*, 2015, 23(6): 708-715. [LIU D, LIN N F, ZOU C X, et al. Development of foreign ecological protected areas and linkages to ecological protection redline delineation and management in China. *Biodiversity Science*, 2015, 23(6): 708-715.]
- [9] 杨绪红, 金晓斌, 贾培宏, 等. 多规合一视角下县域永久基本农田划定方法与实证研究. *农业工程学报*, 2019, 35(2): 250-259. [YANG X H, JIN X B, JIA P H, et al. Designation method and demonstration of permanent basic farmland in county level on view of multi-planning integration. *Transactions of the CSAE*, 2019, 35(2): 250-259.]
- [10] 张年国, 刘治国, 刘笑, 等. 全域城市开发边界的划定方法探索与沈阳实践. 2017城市发展与规划论文集. 中国城市科学研究会、海南省规划委员会、海口市人民政府, 2017: 5. [ZHANG N G, LIU Z G, LIU X, et al. The whole development boundary delimit exploration and practice in Shenyang. *Paper Collection of Urban Development and Planning in 2017*. China Urban Science Research Association, Hainan Provincial Planning Commission, the Government of Haikou, 2017: 5.]
- [11] 杨楠, 刘治国, 由宗兴. “多规合一”下的沈阳市中心城区生态保护红线划定. *规划师*, 2017, 33(7): 91-97. [YANG N, LIU Z G, YOU Z X. Ecological redline specification based on multi-plan integration, Shenyang central district. *Planners*, 2017, 33(7): 91-97.]
- [12] 刘耀林, 张扬, 张琰, 等. 特大城市“三线冲突”空间格局及影响因素. *地理科学进展*, 2018, 37(12): 1672-1681. [LIU Y L, ZHANG Y, ZHAGN Y, et al. Conflicts between three land management red lines in Wuhan city: Spatial patterns and driving factors. *Progress in Geography*, 2018, 37(12): 1672-1681.]
- [13] 朱美青, 黄宏胜, 史文娇, 等. 基于多规合一的基本农田划定研究: 以江西省余江县为例. *自然资源学报*, 2016, 31(12): 2111-2121. [ZHU M Q, HUANG H S, SHI W J, et al. The research of prime farmland demarcation based on multi-planning-in-one: A case study of Yujiang county, Jiangxi province. *Journal of Natural Resources*, 2016, 31(12): 2111-2121.]
- [14] 祁帆, 谢海霞, 王冠珠. 国土空间规划中三条控制线的划定与管理. *中国土地*, 2019, (2): 26-29. [QI F, XIE H X, WANG G Z. Delineation and management of the three control lines in territorial spatial planning. *China Land*, 2019, (2): 26-29.]
- [15] 胡飞, 何灵聪, 杨昔. 规土合一、三线统筹、划管结合: 武汉城市开发边界划定实践. *规划师*, 2016, 32(6): 31-37. [HU F, HE L C, YANG X. Urban planning and land use plan integration, three lines coordination, planning and management combination: Wuhan urban development boundary practice. *Planners*, 2016, 32(6): 31-37.]
- [16] 王唯山, 魏立军. 厦门市“多规合一”实践的探索与思考. *规划师*, 2015, 31(2): 46-51. [WANG W S, WEI L J. The practice and reflection of Xiamen "multiple plans integration". *Planners*, 2015, 31(2): 46-51.]
- [17] 王颖, 刘学良, 魏旭红, 等. 区域空间规划的方法和实践初探: 从“三生空间”到“三区三线”. *城市规划学刊*, 2018, (4): 65-74. [WANG Y, LIU X L, WEI X H, et al. The method and practice of regional spatial planning from "three basic spaces" to "three-zones and three-lines". *Urban Planning Forum*, 2018, (4): 65-74.]
- [18] 张兵, 林永新, 刘宛, 等. 城镇开发边界与国家空间治理: 划定城镇开发边界的思想基础. *城市规划学刊*, 2018, (4): 16-23. [ZHANG B, LIN Y X, LIU W, et al. Urban growth boundary and national spatial governance: Implications and theoretical basis. *Urban Planning Forum*, 2018, (4): 16-23.]
- [19] 王娜, 张年国, 王阳, 等. 基于三生融合的城市边缘区绿色生态空间规划: 以沈阳市西北绿楔为例. *城市规划*, 2016, 40(s1): 116-120. [WANG N, ZHANG N G, WANG Y, et al. Green space planning in urban fringe based on industrial-residential ecological spatial fusion: A case study of Shenyang northwest green wedge. *City Planning Review*, 2016, 40(s1): 116-120.]

## Shenyang's practice and optimizing exploration of "Three Control Lines" in territorial spatial planning

ZHANG Nian-guo, WANG Na, YIN Jian

(Shenyang Urban Planning & Design Institute Co., Ltd, Shenyang 110004, China)

**Abstract:** Before the institutional reform of the State Council, the "Three Control Lines" of ecological protection red line, permanent basic farmland and urban development boundary were delineated by different ministries, which resulted in insufficient coordination and overlapping results, and difficulties in implementing management. After the institutional reform of the State Council, the Ministry of Natural Resources is responsible for establishing a spatial planning system. It requires that the three control lines be delineated from top to bottom on the basis of the evaluation of the urban capacity of resources and environment and the suitability of territorial spatial development. This paper summarizes the manifestations and causes of contradictions and conflicts in the delimitation of the three control lines in Shenyang as a pilot city, constructs relationships between the three control lines and the three spaces of ecology, agriculture and cities, establishes the management system and adjustment rules, and explains the adjustment and optimization practices within the scope of the city. The study found that it is difficult to distinguish the functions of the three control lines overlapped in space, mainly because permanent basic farmland undertakes the mission of restricting urban spatial spread, and the index can not be adjusted across administrative regions, which results in some permanent basic farmland having to be arranged in cities; different definitions leading to some urban parks are classified as ecological protection redline; some cultivated land in ecological protection redline was previously classified as permanent basic farmland. The paper puts forward the optimization proposals of three control lines under the background of territorial spatial planning: First, we highlight the characteristics of both the policy line and the technical line, and delimit them from top down and bottom up; second, the country needs to carry on the innovation to the basic farmland adjustment policy and system; third, we will establish a hierarchical management mechanism to properly reserve the flexibility of local administrative power.

**Keywords:** ecological protection redline; permanent basic farmland; urban growth boundary; multiple planning integration; territorial spatial planning; integrated and optimized implementation; Shenyang