

基于“多规合一”的城市开发边界划定研究

李冬雪, 潘湖江, 刘诗芳

摘要: 当前我国“多规合一”工作已全面铺开, 城市开发边界作为遏制城市无序蔓延、促进城市集约节约发展的有效政策工具, 其划定方法和管控措施成为学界研究和规划探索的热点问题。本文基于“多规合一”工作背景, 分析城市开发边界与现行各类空间规划之间的关系, 并结合眉县县城开发边界划定实践, 从技术准备、划定过程和“多规”调整等方面探讨开发边界的划定方法, 以期为其他城镇的开发边界划定提供参考。

关键词: 城市开发边界, 划定方法, “多规合一”, 空间管制

随着城市的快速扩张, 我国的土地利用方式面临着迫切改变。现阶段我国土地城镇化水平增速明显快于人口城镇化水平增速, 建设用地粗放低效, 据国家统计局公布的统计数据表明, 1990年至2011年, 我国城市建成区面积扩大了3.39倍, 而同期城镇总人口仅增加了2.29倍。未来城镇用地不可能再随着人口增加而无限扩张。城镇发展必须由粗放拓展转向内涵提升, 进入节约发展阶段, 城市开发边界作为避免城市无序蔓延、促进城市空间有序发展的政策工具, 其划定工作成为规划研究的焦点。

2006年发布施行的《城市规划编制办法》已要求“研究中心城区空间增长边界, 确定建设用地规模, 划定建设用地范围”。2013年中央城镇工作会议提出“城市规划要由扩张性规划逐步转向限定城市边界、优化空间结构的规划”和“切实保护耕地、园地、菜地等农业空间, 划定生态红线”。2014年3月, 《国家新型城镇化规划》出台, 要求“严格控制城镇建设用地规模, 严格划定永久基本农田, 合理控制城镇开发边界”。2014年7月, 住房和城乡建设部共同确定了全国14个城市开展划定城市开发边界试点工作, 我国的城市开发边界划定工作全面展开。2015年, 陕西省确定了石泉、杨凌示范区、南郑、延川、眉县作为“多规合一”试点和划定城市开发边界试点, 本文结合笔者参与的眉县城市开发边界划定工作, 探讨“多规合一”背景下城市开发边界的划定方法, 以期为其他城镇提供有益借鉴。

1 “多规合一”背景下对城市开发边界的认识

1.1 开发边界与规划“一张图”

我国现行法定空间规划包括城乡规划(以下简称“城规”)、土地利用规划(以下简称“土规”)与环境保护规划等都是自成体系, 各类规划间缺少横向协调机制, 在技术方法、标准

规范、管理体制等方面都存在不一致，造成了空间资源利用上的矛盾与冲突。尤其是城乡规划与土地利用规划之间空间资源分配的矛盾尤为突出，成为“多规合一”工作中需要重点协调的内容。2014年9月，四部委联合印发《关于开展市县“多规合一”试点工作的通知》，要求各试点城市加强相关规划之间的衔接，从规划内容、信息平台、协调机制、行政管理等方面理顺关系，实现规划“一张图”。笔者认为，规划“一张图”并不意味着用“一本规划”代替现行的城市总体规划、土地利用总体规划和环境保护总体规划等多本规划，而是依据划定的控制线体系，落实各项规划的空间布局，将各项规划的空间布局和控制线体系整合到统一的基础地理信息平台之上，解决各类规划自成体系、内容冲突等问题。

城市开发边界的划定是“多规合一”工作的重要组成部分，是协调各类空间规划，实现规划“一张图”的重要依据。我国的城市开发边界划定工作是在“多规合一”基础上开展起来的，规划“一张图”的形成需要以城市开发边界、生态安全控制线、永久基本农田保护控制线、产业园区控制线和基础设施廊道控制线等组成的控制线体系为框架，实现各类规划空间数据成果与控制线体系的统一协调，因此，开发边界的划定是“多规合一”实施的重要抓手^[1]。

1.2 开发边界与现行空间管制体系

我国现行城规和土规都建立了各自的空间管制体系，并始终贯穿“底线思维”，坚守生态安全底线，实行了对建设土地利用的严格调控。城乡规划实行“三区四线”的管控体系，对区域范围用地划定禁建区、限建区和适建区，并制定相应管控措施实行空间管制；土地利用总体规划则针对城乡建设土地利用建立了“三界四区”的管控体系，划定规模边界、扩展边界和禁止建设边界，边界划定后将区域范围划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设

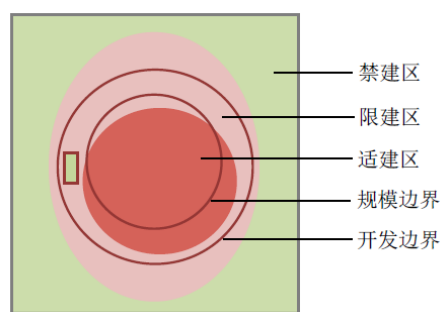


图1 开发边界与城规“三区”关系示意图

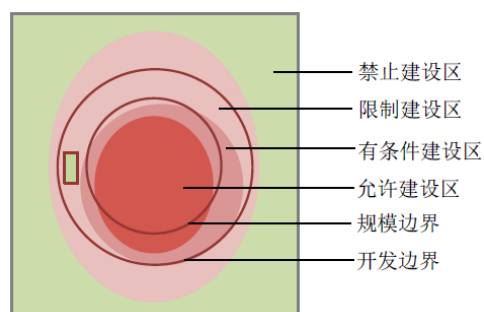


图2 开发边界与土规“四区”关系示意图

区和禁止建设区，来加强对城乡建设用地的空间管制。城市开发边界与“两规”的空间管制要素都存在相互重叠和交叉的部分，但开发边界管理对象有所减少，只关注界内和界外两类

空间^[2]。

现行城规和土规的边界管控手段重在技术层面上的强制性约束而不是引导城乡空间发展^[3]。“三区四线”和“三界四区”作为单纯的技术手段忽视了城市发展规律，缺乏对城市空间发展不确定性的考虑，即管控手段缺乏刚性和弹性的结合。

2 眉县城市开发边界划定方法与过程

2.1 技术准备

2.1.1 对接用地分类标准

构建协调统一的用地分类标准体系，是开展“多规合一”工作和城市开发边界划定工作的基础准备。“多规”用地分类的衔接必须符合现行规范标准，以土地利用总体规划和城乡规划用地分类标准衔接协调为基础，整合林业、水土保持等其他规划用地分类标准，制定协调统一的用地分类标准。针对“多规”用地分类中细分程度和归类方式不同的情况，进行技术处理，使之能够相互转译。

表1 “两规”用地分类对照

| 城规用地分类 | | 土规用途分类 | 开发边界划定 |
|---------------|---------|--|----------|
| 城乡居民点 建设用地 | 城市建设用地 | 城市用地 | 划入开发边界 |
| | 镇建设用地 | 建制镇用地 | 划入开发边界 |
| | 乡建设用地 | | |
| | 村庄建设用地 | 村镇建设用地区 | 不划入开发边界 |
| 区域交通设施用地 | | 交通水利用地中的铁路用地、公路用地、民用机场用地、港口码头用地、管道运输用地 | 部分划入开发边界 |
| 区域公用设施用地 | | 交通水利用地中的水工建筑用地；城乡建设用地中的其他独立建设用地；其他建设用地中的特殊用地（特指殡葬用地） | 部分划入开发边界 |
| 特殊用地 | | 其他建设用地中的特殊用地 | 部分划入开发边界 |
| 其他建设用地 | | 其他建设用地中的风景名胜设施用地、盐田；城乡建设用地中的其他独立建设用地 | 部分划入开发边界 |
| 采矿用地 | | 采矿用地 | 部分划入开发边界 |
| 非建设用地 | 水域 | 交通水利用地中的水库水面；水域 | 不划入开发边界 |
| | 农林和其他用地 | 耕地、园地、林地、牧草地、其他农用地、自然保留地 | 不划入开发边界 |

来源：根据参考文献2、4改绘。

2.1.2 统一数据

我国土地利用总体规划以 ArcGIS 为操作平台，建立了详尽的图件数据库，但城乡规划中相关图件主要基于 AutoCAD、Photoshop 等平台进行绘制，图形信息的储存和处理功能相对欠缺。在开发边界划定前，需要以土地利用总体规划 ArcGIS 图件数据库为基础底图，将“多规”图件坐标系全部统一转换为西安 1980 坐标系。同时，将图形数据转换成为 ArcGIS 数据格式，并以“二调”数据库的 2013 年变更数据为基础搭建信息平台，为开发边界划定和“多规合一”做好技术准备。

2.2 划定过程

城市开发边界划定基于“反规划”理念，采用“先底后图”的基本思路，优先划定城市刚性边界，然后在可建设区域内划定城市开发边界。具体包括刚性边界划定、建设用地适宜性评价、城市人口与用地规模和城市空间结构研究以及开发边界划定四个步骤（图 3）。

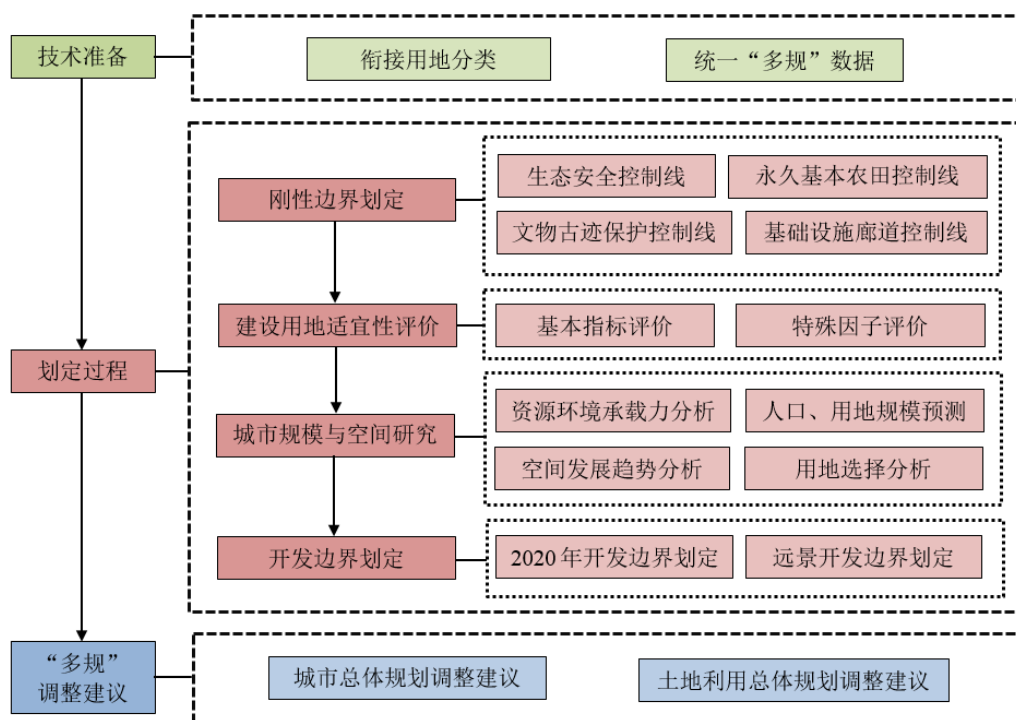


图 3 城市开发边界划定过程技术路线

2.3.1 刚性边界划定

首先进行刚性边界的识别，包括生态安全控制边界、永久基本农田控制边界、文物古迹保护控制边界和重大基础设施廊道控制边界，旨在避免重要生态要素和文化遗存等保护范围用地受到非法侵占。结合眉县实际情况，重点识别生态安全控制边界、永久基本农田控制边界和重大基础设施廊道控制边界三类刚性边界。

生态保护区刚性边界是基于环境保护和生态环境安全需要而划定的土地利用控制边界，主要包括河湖边界、重要水源地保护边界、林地保护边界等。眉县县城生态保护区刚性边界即为渭河河流沿岸生态保护带及北部的林业保护带的边界构成，用地总面积为 291.98 公顷。

永久基本农田控制边界是规划确定的需要作为永久基本农田保护的永久基本农田保护区边界线。永久基本农田保护区刚性边界应以基本农田的分布为基准，以基本农田每一地块的区域范围为边界。眉县永久基本农田控制边界为土规确定的基本农田边界，总面积 704.9 公顷。

重大基础设施廊道控制边界指为保障城市重大基础设施顺利建设和安全运营而划定的建设控制地带外围的边界线。本次划定工作确定研究范围内的重大基础设施廊道控制边界是指由西宝高速铁路控制范围所构成的边界，用地总面积为 62.82 公顷。

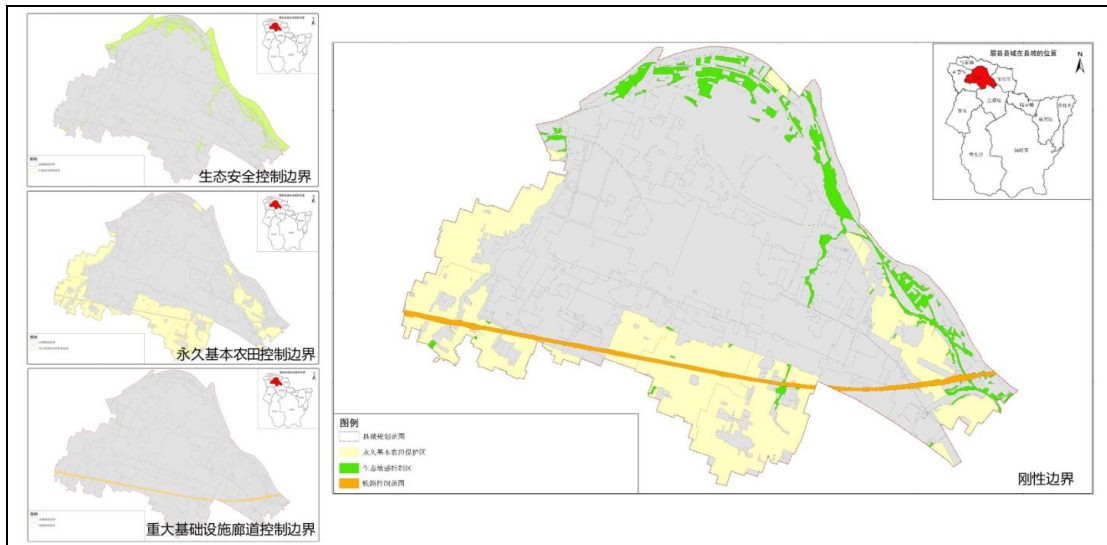


图 4 刚性边界划定结果

2.3.2 建设用地适宜性评价

依据《城乡用地评定标准（CJJ132-2009）》对建设用地开展适宜性评价。建设用地适宜性评价分为两步：第一步，利用 ArcGIS 空间分析技术和层次分析法，根据相关因素的影响将规划范围划分为适宜级、较适宜级和不适宜级三大类，并根据各指标的权重综合确定基本指标体系评价的用地适宜性；第二步，结合水文气象、人为因素等特殊指标，将水系水域、基本农田保护区、重大基础设施走廊的保护区划定为不可建设用地范围，再结合第一步的分级结果，形成建设用地适宜性评价图。

根据《城乡用地评定标准（CJJ132-2009）》相关规定，结合眉县的自然地理条件、经济发展状况和生态环境等多个方面，从资料收集和评价体系的可操作性角度，将眉县建设用地适宜性基本因子评价指标体系划分为工程地质、地形和自然生态 3 方面，构建建设用地适宜性基本因子评价指标体系，量化因子定量标准，并运用层次分析法对各因子的权重进行计算。

对单个基本因子进行用地适宜性评价，在 ArcGIS 软件平台支持下，制作单因子定量分级图层。最后，各单因子采取层次分析法进行权重计算，在 ArcGIS 进行栅格叠加，确定眉县建设用地适宜性基本因子评定结果。

特殊指标主要包含水文气象、人为因素等不适宜作为建设用地的因子，评价思路为将水系水域、基本农田保护区、水库和重大基础设施走廊的保护范围直接划定为不适宜建设区。在眉县建设用地适宜性基本指标评定结果的基础上，将不适宜级和特殊因子的保护范围作为不可建设用地范围，将适宜级和较适宜级综合作为可建设用地范围，考虑用地完整性，综合较为破碎的小图斑，得到眉县建设用地适宜性评价结果（图 5）。

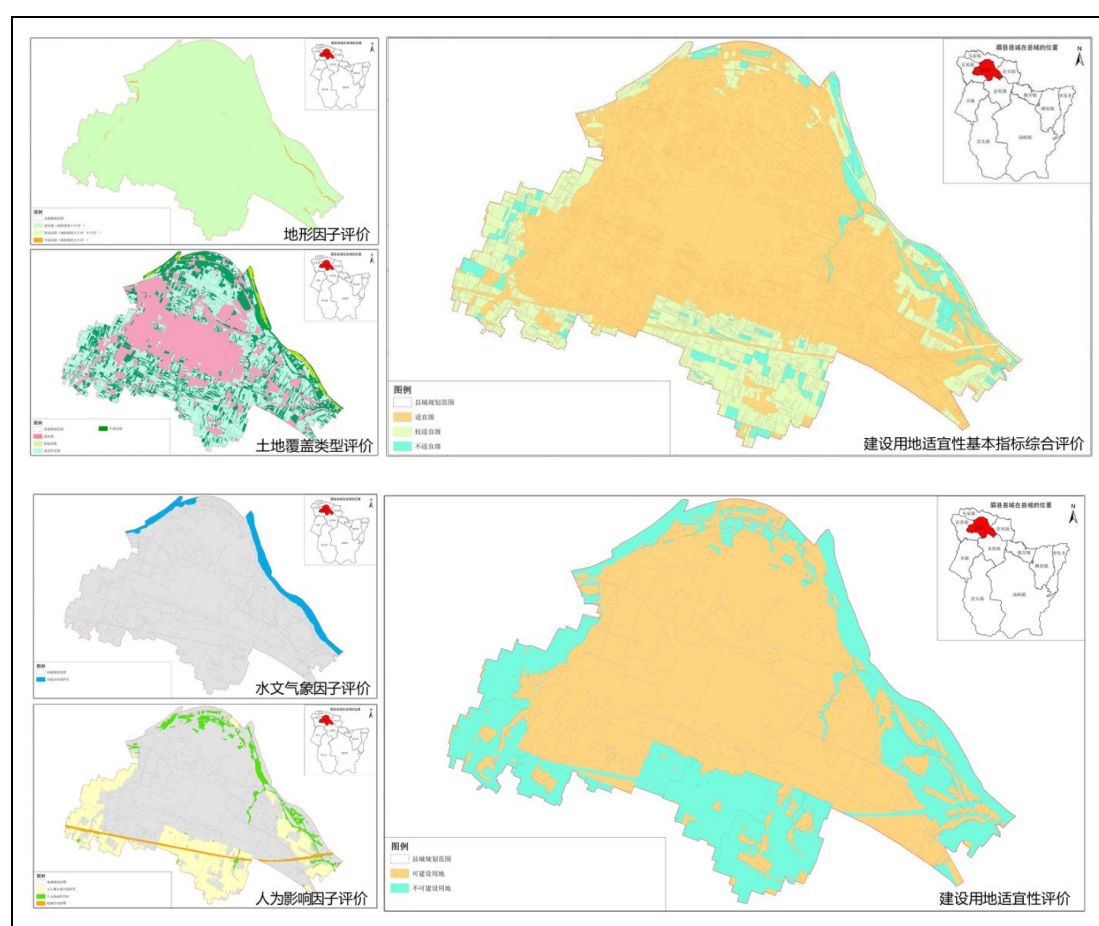


图 5 眉县县城建设用地适宜性评价图

2.3.3 城市规模与空间结构研究

合理预测城市人口和用地规模，研究城市空间结构，作为划定弹性开发边界的重要依据。基于土地资源环境承载力和水资源环境承载力分析计算城市人口与用地规模，测算研究期限内城市资源环境承载力限制下能够承载的最大人口规模。在眉县县城开发边界划定工作中，将按年均增长率和城镇化水平对人口规模进行预测，得到 2020 年县城常住人口规模为 15.0 万人，小于资源承载力限制下能够承载的最大人口规模。采用年均增长率法和人均指标法综

合确定县城城镇建设用地规模，并考虑城市发展弹性，最终确定至 2020 年眉县县城城镇建设用地规模为 15.00km²。

研究眉县城市空间发展趋势，结合建设用地适宜性评价结果进行眉县县城建设用地选择。未来眉县主要应当向东、向北和向西发展，向南限制性发展，其中向东和向西主要发展产业，向北在保护生态环境的基础上适当进行城市建设，向南以旧区改造为主。

2.3.4 开发边界划定

(1) 2020 年县城开发边界划定

依据城市发展条件分析和城市发展定位研究，在建设用地适宜性评价与刚性边界划定的基础上，结合城市规模和城市空间形态研究，综合考虑城规 2020 年建设用地范围和近期建设项目，确定眉县县城 2020 年城市开发边界，总面积为 1520.73ha（图 6），较《城规》确定的城镇建设用地面积，增加了 103.73ha。

(2) 远景县城开发边界划定

县城开发边界划定的目的并不是限制城市的发展，为了保证在未来较长的时期内县城有充足的发展余地，因此，特划定了远景县城开发边界。远景县城开发边界是县城自然条件不发生较大变化的情况下，依据建设用地适宜性评价、刚性边界划定和资源环境承载力分析，划定的县城远景发展过程中不宜突破的边界。与 2020 年县城开发边界具有较强的刚性约束力不同，远景县城开发边界更侧重规模控制，即在规模不变和不突破刚性边界的前提下，边界形态可根据城市发展需求进行调整。

远景城市开发边界坚持土地节约集约利用的原则，在不突破前文水资源环境承载力和刚性边界的前提下，在 2020 年县城开发边界的基础上，结合《城规》远期建设用地范围和《土规》的有条件建设区，最终划定远景县城开发边界，圈定范围 1694.47ha（图 7）。

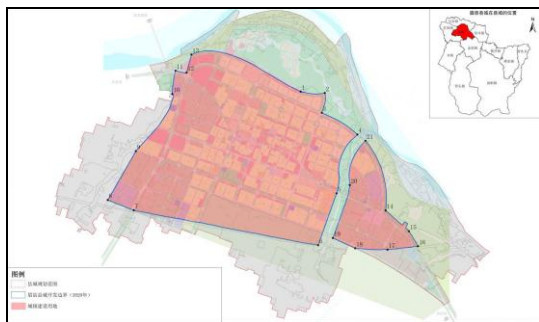


图 6 2020 年县城开发边界划定结果

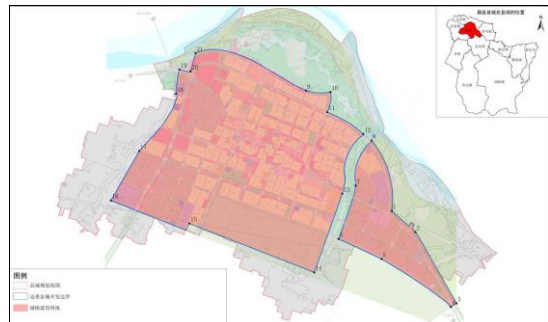


图 7 远景县城开发边界划定结果

2.3 规划调整

由于城市开发边界受到立法空缺的影响,其划定结果无法发挥法律效益^[5],为保证开发边界划定结果能够落地实施,城市开发边界划定后,需要协调城乡规划与土地利用总体规划,衔接其他相关规划,并依据划定结果对相关规划提出调整建议,保证开发边界与相关规划相一致,利于开发边界的实施和管理。按照“多规合一”工作成果,对城乡规划、土地利用总体规划 and 生态环境保护规划及其他法定规划做出相应调整,并按法定程序报批。

眉县 2020 年县城开发边界划定成果与《城规》2020 年建设用地范围存在一定差异,因此需要依据 2020 年县城开发边界划定成果调整《城规》2020 年建设用地范围。县城开发边界内允许建设区规模较预测的城镇建设地规模少 694.43ha,在确保城乡建设用地、耕地、基本农田等控制约束性指标不变的前提下,对原土地利用总体规划进行调整,保证县城开发边界内城镇建设用地区面积达到预测规模。

3 结论

城乡规划和土地利用规划等现行规划的空间管制体系都缺乏相应的弹性,所以城市开发边界的划定应充分考虑城市空间发展的不确定性,采取刚弹结合的管控措施。本文从刚性边界识别、建设用地适宜性评价、城市规模与城市空间研究和开发边界划定等方面探讨城市开发边界的划定方法,使开发边界划定结果既兼顾生态属性,又满足城市发展需求。

城市开发边界作为控制城市无序蔓延、引导城市集约节约发展的政策工具,不仅强调其技术上的科学性,更应关注其管控政策的完善。一方面需要填补城市开发边界的法律空缺,将开发边界纳入强制性内容,并围绕开发边界,明确各级部门事权责任,完善相关政策保障,确保管控要求落地;另一方面应建立健全开发边界的动态维护监管和定期评估机制,将开发边界纳入信息化审批平台,长效规范城市建设行为。

参考文献

- [1]张勤,华芳,王沈玉. 杭州城市开发边界划定与实施研究[J]. 城市规划学刊,2016,(01):28-36.
- [2]姚南,范梦雪. 基于“两规合一”的城市开发边界划定探索[J]. 规划师,2015,(S2):72-75.
- [3]杨秋惠. 空间发展、管制与变革——国内外“城市开发边界”发展评述及启示[J]. 上海城市规划,2015,(03):46-54.
- [4]程永辉,刘科伟,赵丹,程德强. “多规合一”下城市开发边界划定的若干问题探讨[J]. 城市发展研究,2015,(07):52-57.
- [5]赵丹,刘科伟,李建伟,刘林,程永辉. 城市开发边界内涵及划定方法研究[J]. 西北大学学报(自然科学

版),2017,(01):123-126.

作者简介

李冬雪, 博士研究生, 东南大学建筑学院;

潘湖江, 助理规划师, 晋江市城乡规划设计研究院有限责任公司;

刘诗芳, 硕士研究生, 西北大学城市与环境学院。