

城市城镇开发边界划定技术路线分析

蒋颖康

桂林市城市规划设计研究院

摘要：文章简单梳理了城市城镇开发边界划定的思路，确认基本划定原则与主要影响条件。为保证研究的可参考性，以桂林为对象，分析其地区条件、生态保护红线、永久基本农田与承载力水平。进一步对其未来区域条件变化进行预测探究，结合城镇总体发展状况，说明划定结果。

关键词：城镇开发边界；划定；路线

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.16.014

引言：近些年，国内城镇化进程持续加快，并取得不小的成就。但是在城市空间占用面积不断扩大与土地使用率不高等现象出现后，自然环境与粮食安全遭受较大威胁，这对依靠增加用地的城镇化带来不利影响。而根据建设用地增量的要求，确认开发边界能避免地方盲目扩张。

一、城市城镇开发边界划定的基本思路

（一）边界划定原则

首先，坚守底线，保护为先。在城镇开发边界规划中，底线是最先考虑的因素，即永久基本农田以及生态保护红线。近些年，在环境问题愈发突出的趋势下，生态安全受到更多的关注。在城镇周边通常分布很多优质耕地与生态状态良好的土地，如果单纯为了城镇发展，任意侵占优质土地，显然是得不偿失的选择。

其次，刚性制约，弹性布局。在推动城镇建设中，实际上资源环境只能在一定程度上提供支持，为达到生态平衡，需基于地区环境承载力，遵循适度原则，明确城镇占用极限边界，即“刚性”界限，避免任意开发。另外，由于城镇发展是在经济水平、政策倾向与交通完善程度等诸多因素共同作用下的结果，始终保持动态，具有较大的不确定性^[1]。因此，可按照特定年限规划，灵活、合理变更“弹性”边界，这样不仅能抑制城镇无限扩张，还提高了地区在发展不确定性方面的应对能力。

再者，执行法规，合理划定。设置开发边界的结果必须满足城乡规划和总体土地规划等的要求标准。另外，划定边界中，必须选择合适的技术与路径，以此保障最终结果的可行性与合理性，避免城镇随意向周边“蔓延”，从根本上提高空间布局的协调性。

最后，高效建设，合理布局。在现代社会经济建设中，集约高效与可持续是各领域追求的方向，在边界划定中也要遵循此种发展观念，最大限度地保障土地利用效率，全面盘活现有土地，实现生态、经济与城镇建设协同发展。

（二）主要影响条件

一方面，上位规划。其是以地区整体与长期发展为基础，确立、推行的战略，是为了调节城乡关系、缓解各方矛盾、维护和谐发展状态，而进行资源分配的关键依据，更是保持城镇开发秩序的基础。在划定开发边界中，必须以上位规划为前提，不仅要促使城镇得以良性成长，改善空间总体布局，还需满足地区长期发展的要求。

另一方面，城镇当前基础状况。这主要反映在两个层面，即自然与人文。地形条件、生态承载力与敏感度等均会影响到城镇发展状态。而在开发边界划定时，首要分析的要素便是生态保护红线以及永久基本农田等原有环境稳定性偏低的土地。而在人文条件上，边界划定要考虑人口与交通、经济等，如此才能精准把握未来本地开发界限^[2]。

二、城镇开发边界划定的地区条件分析

桂林是著名的旅游城市以及历史文化名城，位于南陵山系。总的来讲，该市由于其天然的地理位置条件，交通的通达性较高，包含高速路、铁路设施。

（一）地区现状

首先，自然条件。桂林是岩溶地貌，地势为北高南低，中间与南部的地势相对地平。境内最高峰有214.5m。地区水系发达，境内拥有百余条河流，流域面积超过50km²的河流达到35条。本地气候温和，属于亚热带季风气候，全年降水丰富，无霜期长，四季变化明显，雨热大致保持同季。

其次，资源条件。一是动植物资源。该地动物品种丰富，特别是陆栖脊椎动物。植物方面，境内高等植物有千余种，如银杏与银杉等。自然植物大多是马尾松，在市区内主要为桂花树。二是矿产。该地矿产丰富，类型多样。其中，滑石品质达到国内第一，储量也占据我国第四位。三是水利资源。该市河流密集，得而且有100km²以上集雨面积的支流有65个，境内年均水量超过

4.0亿m³，而且河流地势落差大，拥有较多的水利资源。

最后，经济发展水平。该地支柱性产业有：农业，主要作物包括水稻、柑橘、板栗、金桔等，还设置生猪、竹林、蔬菜等农业基地。早在2012年，境内农作物的总播种面积就有67万hm²以上。商业方面，以批发零售为主，拥有数百家零售中心，商业与饮食服务网点更是有2.5万多个。整个经济体系格局中，形成不同经营成分以及各种形式并存的局面。

（二）生态保护红线

第一，生态敏感度。一是地形方面，包括坡度及坡向、高程。在高纬度的区域，坡向因素对于生态敏感度的作用更加明显^[3]。但该市的纬度相对偏低，坡向的影响力不大，所以直接根据坡度与高程，衡量该市的生态敏感度。借助ArcGIS确认该市境内整体坡度，结果说明坡度非敏感度集中在4个区域，以市区为开端，逐渐往周边方向扩散。二是灾害问题。此市境内分布较多山体，各区域地质条件与灾害表现存在差异，整体可分成不易发与低易发、中易发及高易发几个级别。结果显示，高敏感度区域的占比接近17%，非敏感地带不到25%。三是土地利用。桂林境内林地面积达到53.9%，拥有非常大的生态服务价值。这项要素决定了土壤本身抵抗侵蚀的水平，生态敏感度高的土地，更易被破坏。该市非敏感与一般敏感的土壤面积达到13.5%、23.1%，而高敏感度的面积有63.4%，其余地区为中度敏感。四是生态情况，在林地以及水域附近的土地，属于高敏感度的利用面积，而中敏感度表现主要分布在开发完的林地与少数耕地、乡村居民点。另外，一般敏感度的区域以城镇和农村结合部的居民点为主。在生态系统中，植物是一项关键要素。该市位于生态区，总体植被覆盖面积较大，所以生态敏感度会偏高。结果说明，高度与中度敏感区大多出现在高程与坡度大的丘陵、山地。敏感性相对偏弱的地区以市区中心和草地、农用地与湿地为主，达到全市26.9左右。而非敏感面积不足9.7%，以建成区与植被覆盖较少的地区为主。五是水流条件。该地中心水系发达，整体通达性较高，而郊区水体存在明显的破碎化特点，水域面积不大。敏感性达到高度水平与中度敏感面积之和超过9451hm²，达到总量的16.9%，大多出现在主城区。低敏感度区域面积达到8437hm²以上，比重为15.1%，大多是水库缓冲区、主要河流。其余为非敏感区域，功能主要是林地与耕地、建设用地等与水域间距较远的地方。总的来看，该市生态敏感度比较高，其中高度与中度的区域以山体与水系周边为主，其对优化城市整体生态与保证生态安全，有着重要意义。而非敏

感区均达到13.5%，以城区、村镇等为主。

第二，红线划定。其需要以生态敏感度的评估结果，确认具体的红线位置。因此，该市山体多，存在很多限制点，导致地区开发不集中。针对该类问题，为提升划定结果合理性，可以把高敏感性的地区整合起来，在红线区域内采取生态恢复以及保护类的活动，按照划定方案，确认该市的生态保护红线范围。

（三）永久基本农田

该市基本农田的保护面积较多，甚至有一些面积预计作为超级水稻的示范基地。具体来看，按照相关划定标准，该市划定基本农田有366万hm²，和国家下达的数据相比，还超出0.6万hm²。在新调入的农田土地中，原本应用途都是耕地，并没有水土保持设施的基本农田。在该次划定调节后，该省在城市周边区域内，属于永久基本农田的土地有18.47万亩。在此次边界划定中，新增部分都属于土壤条件较好、坡度不足25°的耕地，重新调整后的整体面积规模超过设定指标，并且耕地面积占比达到97%以上。

（四）地区承载力水平

一方面，生态承载力。比如，生态弹性力是衡量承载力的关键性指标之一。其的运算公式如下：

$$EEC=S_i \times W_i$$

其中，EEC就是生态弹性力；S_i是生态系统中的特征条件，如水文、气候等；W_i是指要素i各自权重^[4]。该市EEC在降水、资源与气候等的变化中出现起伏，所以此处选择气候与降水、植被覆盖率、水资源几项衡量要素。结合表1所示，该市生态承载力评价指标均在“1”以内，意味着生态支撑能力高于实际开发压力，现有生态系统处于较好的承载力状态下。

表1 生态承载力评价指标

内容	指数
弹性力	0.0075
支撑力	0.3692
承载度	0.35
承载力	0.4358
压力	0.0973

另一方面，人口承载力。结合人口数据来看，该市2019年底，户籍人口数量达到540.6万人，同比增长2.45万人；常住人口有511.23万人，同比上升2.68万人。桂林市区的人口规划是百万级，达到特大城市的标准，人口综合用水指标为160215m³/人。同时，该市资源与经济维度的人口承载力分别是百万级，意味着该市还

具有较大的环境承载力潜能，虽然地区经济发展和人口增长比较有一定滞后性，但以承载力层面来讲，依旧对今后城镇开发有良好的支持条件。

三、城市城镇开发边界的划定路线

(一) 城镇区域条件预测

其一，人口条件。该市常住人口达到500万人以上。此市按照人口数据指标，城镇化超过53.42%。其处于中部地区，结合现行人口方面的政策，该地人口规模会在短期内处于增长状态，慢慢走向稳定，发展规划后期可能会有衰退的表现。近些年，该市产业环境较好，以金属钒与现代服务业为主，为社会提供很多就业机会，并对其他地区人口有一定吸引力，促使人口规模持续扩张。该市人口规模大多是自然增长的结果，增速略有浮动。虽然在个别年份，机械增长超过自然增长率，但自然增长的作用依旧巨大，从远期来看，预计在2030年，该市人口将继续增多。

其二，建设用地。在人口涌向城镇与工矿企业的趋势下，城镇建设与工业园区的占地比例会出现增长。以人口拓展层面来看，结合近些年市区开发落脚点转移到园区，城镇建设占地面积扩大速度放缓，该类用地在2025年的增量起伏不大，而2035年可能会有幅度上的提升。将人口与土地联系起来，建设用地以100m²/人的标准，2035年该市城镇建设土地增量可能达到12km²以上。将以上两个数值进行加权平均分析，得出该市在2035年，预计建设用地增幅将会创造以往新高。

(二) 城镇整体发展情况

按照该市境内的整体空间条件来看，各区域成长潜力有区别，考虑到建制镇需要保持经济协同的状态，城市总体规划要求境内以“点-轴-群”的标准，全面均衡开发，构成一核、二轴、“串珠风车”状的空间分布，利用交通设施的辐射作用，带动偏远山区的进步。其中，“一核”就是市域中心城区，拥有明显交通优势，主要枢纽与线路都集中在此，与外部互通也比较便利。考虑到其发展优势最为显著，直接把其当成发展建设中线，如此有利于发挥出其中心辐射作用，促使该市境内其他城镇的成长。并沿着高速公路形成的轴线。“串珠风车”状则是以城镇基本发展权，根据主干道朝着东西两个方向延伸，构成空间链条。该县在未来较长时间内，会遵循城乡统筹、中心辐射，以及交通连接的模式，建立“点群式”的开发建设结构，实行差异化推进战略，构成多个城镇族群，促使该县各个区域协同成长。

根据该市城镇规模当前状况，规模小的城镇占比较高，按照科学调整城镇规模的思路，全面思考城镇布

局，结合各项原有资源条件与未来成长潜力，设置核心城镇，并主动在各片区开发重点镇，引导普通镇的建设发展，同步扩张各级城镇自身的规模，逐步提升城镇化水平。该县将境内城镇分成三类，即核心、重点与一般（见表2）。结合上述讨论能够对发现，核心与重点城镇属于本地拥有较高成长潜力的区域，利用相对良好的各类资源，整体建设成长速度会快于一般城镇。

表 2 城镇级别划分

城镇级别	数目(个)
市辖区	6
县	8
自治县	2
代管县级市	1

(三) 划定开发边界结果

前文对于该县相关现状及预测分析，划定边界是城镇建设不能逾越的范围“红线”，基于人口与占地规模、发展需要等，该市确认直至2035年的边界，包含212.2km²以上的土地面积。其中，城镇集中建设区有154.9km²，特别用途的区域有57.93km²；由基期到2035年之间，城镇建设占地增量明显增加。该划定结果相较于城镇空间来说，属于弹性界限，由于城镇发展本身具有较大的不确定性特征，所以内部具体划分结构，可根据未来建设规划更改，但开发占地总量是确定的，而且都要选择城镇范围内的土地。

结束语

在国土空间规划体系中，城镇开发边界属于一项关键指标要素，对其划分的合理性，关系到地区发展与生态维护的平衡程度。在划定开发边界中，应当根据地区现状，结合历史数据，预测发展规划期限内的变化，以此确认开发边界范围，在总量固定的基础上，可灵活、合理调整开发项目用地构成。

参考文献

- [1]倪珂.山地城市开发边界划定方法的研究——以四川省筠连县城市开发边界划定为例[D].重庆:重庆大学,2015.
- [2]张兵,林永新,刘宛,等.“城市开发边界”政策与国家的空间治理[J].城市规划学刊,2014,(3).
- [3]谢英挺,陈卫龙.市县统筹的城镇开发边界划定实践与思考——以赣州市为例[J].城市规划学刊,2022,(03):57-64.
- [4]徐浩,朱淑珍.高质量发展背景下的城镇开发边界划定探索——以晋江市中心城区开发边界划定为例[J].房地产世界,2021,(19):47-49.