

生态屏障地区工业用地控制线划定研究

——以南雄为例

董华文 陈思凯 陈志宾

广东省城乡规划设计研究院有限责任公司

摘要：自2016年深圳宝安首次创设工业用地控制线以来，就被国内其他城市广泛的借鉴、复制及延伸完善，对城乡规划建设与管理起到重要的指导作用。本文通过梳理总结现有的相关实践与研究基础，发现当前对工业用地控制线的研究更多的是聚焦于工业先发地区的实证探讨，实证对象的地域类型在诸如生态屏障地区等工业后发地区还有欠缺。基于此，本文以粤北生态屏障地区的南雄为例，结合其用地空间条件多重受限、“工弱农强”等特殊地情特征，探索总结“多维度校核确定规模约束底线，多因子评价分类确定工业聚集区及其规划策略，以及兼顾近远发展、农工融合等多元要求等”方法策略，希望对生态屏障地区的工业用地规划与管控提供参考。

关键词：生态屏障地区；工业用地控制线；南雄

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.05.010

一、引言

2016年，深圳宝安区在全国首创工业控制线，以严肃的法规形式为区域产业长远发展所必需的空间结构竖起一道“制度保护”屏障。在此示范下，国内各地紧随深圳展开了相关工作。实际上，关于工业用地控制线这一概念，业界仍尚未形成标准的定义，这直接体现在该概念的名称上，从早期广州、厦门等地“多规合一”试点提出划定产业区块控制线，到佛山向存量土地要发展空间首推城市棕线，再到近年来各地陆续提出的工业用地控制线、工业区块线等，不一而足。本文为方便论述，统称工业用地控制线。

通过梳理国内相关城市已开展的工业用地控制线划定与管控的探索实践发现，各地基于不同的地情、所处发展阶段等，对工业用地控制线的划定与管控各有侧重，具体体现在规模控制、空间布局管控以及产业准入等方面。

业界对于工业发展开始较早且较为成熟的地区工业用地控制线的划定实证与理论探讨较多，如李昕等系统梳理美国芝加哥工业保护规划制定和发展的历程，总结芝加哥在土地利用基础上的一系列制造业保护措施，为国内城市工业区块规划提供借鉴及启发^[1]；韩浩等以青岛市为实证对象，基于产城融合的思路，探索构建多因子画像、功能聚合、总量控制的工业用地保护控制线划定方法路径^[2]。其他还有以佛山顺德、惠州龙门、福建晋江等地为研究对象，均对工业用地控制线的划定方法、策略等展开类似的实证探索^[3~5]。业界既有的实证研究与理论探索对工业用地控制线的划定与实施管控奠定了坚实的基础，具备较强的指导意义，但在实证对象

的地域类型上还有欠缺，对于生态屏障地区等环境敏感地区、工业后发地区的研究尚未展开。

基于此，本文试图以粤北生态屏障地区的南雄市为研究对象，结合其地情特征、工业发展现状等条件，对此类地区工业用地控制线划定与实施管控开展实证研究，希望对生态屏障地区的工业用地规划与管控提供参考。

二、南雄地情与工业发展现状情况

（一）南雄地情特征

南雄市位于广东省东北部，大庾岭南麓，全市东西长而南北短，面积约2326.18平方公里，下辖1街17镇，2020年全市户籍人口48.13万人，城镇化率约48.9%。南雄自古是岭南通往中原的要道、粤赣边境的商品集散地，在广东省“一核一带一区”区域发展格局中，承担重点生态功能区功能，是南岭山地为核心的北部环形生态屏障的重要构成区域。基于此，南雄呈现出以下三方面较为独特的地情特征。

（1）生态用地与生态极重要区占市域范围的比率高，分布广

根据第三次全国国土调查数据显示（以下简称“三调”），南雄市生态用地总量约2192.41平方公里，占全域面积的94.25%，相较韶关及粤北地区其他地市的生态用地规模占比不超过94%，南雄处于较高水平。通过与资源环境承载能力及国土空间开发适应性评价的结果叠加分析，全市生态极重要区主体均位于生态用地范围内，用地规模达1064.50平方公里，占全域面积的45.76%。

（2）建设用地总量有限，分布碎片化

根据“三调”数据显示，南雄市建设用地总规模为120.17平方公里，现状国土开发强度5.48%，仅为同期广东省国土开发强度9.7%的一半左右。全市城镇建设用地规模为21.08平方公里，仅占全域面积的0.91%，低于韶关市1.03%的平均水平。同时，南雄市建设用地碎片化问题突出，建设用地较为集中的区域有中心城区、各镇区等，除去主要的区域交通设施，其余约65%的建设用地均零散分布于南雄全域（见图1）。

（3）产业经济呈“三一二”结构，农业比较优势明显

根据近10年统计数据显示，南雄地区生产总值、三大产业增加值等经济数据稳步增加，全市产业经济呈明显的“三一二”结构（见图2），以第三、第一产业的驱动为主。近几年受疫情影响，第三产业增加值有所下降，更进一步凸显第一产业的驱动作用。工业规模虽然逐年递增，但对南雄经济发展的推力仍相对有限。得益

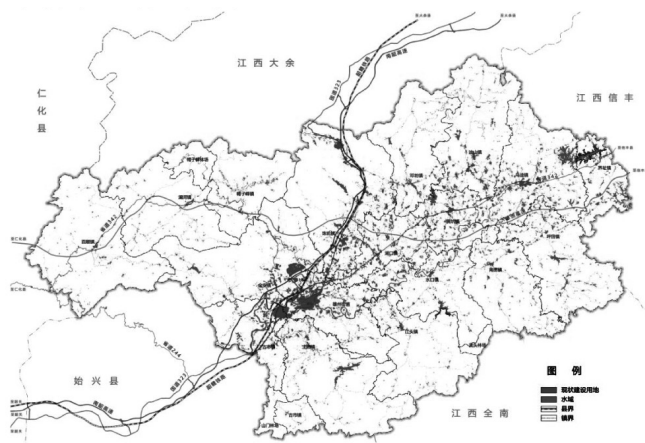


图1 南雄市现状建设用地分布示意图

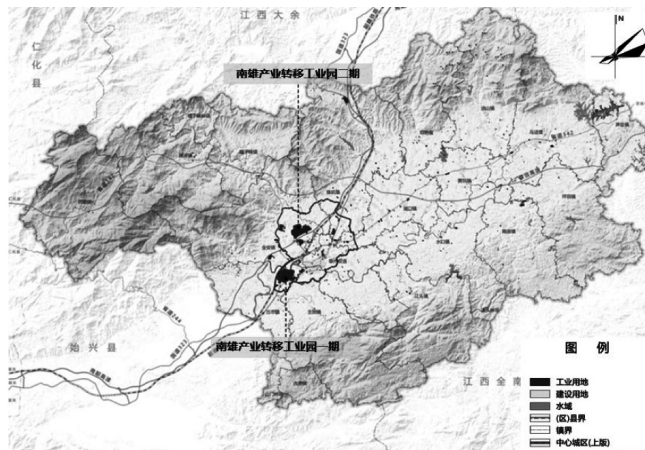


图3 南雄现状工业用地分布图

于南雄工业起步期对黄烟等农林种植的重点扶持，南雄农业比较优势明显，在省内区位熵达到2.7左右。以农业种植为依托的农业粗加工、精深加工等延伸产业也得到同步发展，且需求日增。

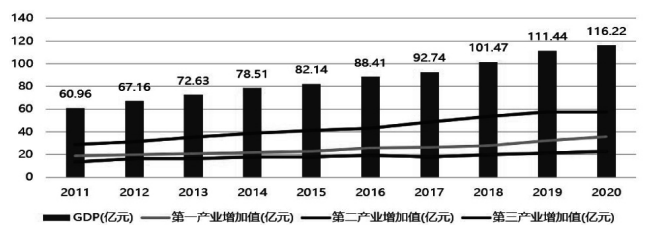


图2 南雄市近10年GDP总量和三产增加值

(二) 南雄现状工业发展特征

从用地规模与构成来看，南雄工业用地总量及占比偏小，村集体工业用地占比偏高。根据“三调”数据，南雄现状工业用地总面积8.02平方公里，占全市建设用地总量的7.2%，相较韶关各区（市）现状工业用地占建设用地的平均值为17%，南雄工业用地总量及占比均较低。现状工业用地中，村集体工业用地2.78平方公里，占工业用地的34.6%，对比珠三角类似地区，如清远连州（16.6%）、江门恩平（10.8%），南雄村集体工业用地占比偏高。

从空间布局来看，南雄工业用地呈现“园内集聚连片，园外零碎分散”的特征。根据“三调”数据显示，全市8.02平方公里工业用地，共643处用地图斑，其中，单个用地图斑0.5公顷以上的133处（约占总图斑的20.7%），该类图斑面积达6.72平方公里，占全市工业用地面积的83.8%，主要分布于南雄产业转移工业园一、二期，整体聚集连片；单个用地图斑不足0.5公顷的510处（约占总图斑的79.3%），该类图斑面积仅1.30平方公里，占全市工业用地面积的16.2%，主要沿省道342与国道220扩散式分布（见图3）。

三、南雄工业用地控制线划定策略、方法

通过对南雄地情与工业发展现状情况的梳理，可以识别南雄工业用地控制线划定的核心议题主要包含如下四个方面：其一，叠加生态环境敏感与工业后发等多重限制条件下，如何合理划定南雄工业用地发展规模底

线，协调好保护与发展关系；其二，在现状建设用地分布碎片化、局部用地低效化并存的条件下，如何统筹布局，促进工业用地规模集聚与提质增效；其三，在“工弱农强”的经济底盘下，如何通过工业用地的管控来促进农、工延伸融合，推动生态价值转化；最后，应对未来发展的不确定性，如何预留空间弹性，提升工业用地控制线划定的科学性和合理性。基于以上核心议题，探索制定有针对性的划定策略、方法。

(一) 多维度校核，综合确定规模约束底线

统筹人、地（资源）、产关系，通过多维度校核，综合框定南雄工业用地发展规模。首先，从资源承载力的角度，分别通过土地资源承载力与水资源承载力，推测出工业用地规模的上限值应控制在26.78平方公里。其次，从实现工业经济增长目标角度，利用指数曲线拟合预测法，核算2035年南雄工业用地需求规模约14.73平方公里；最后，从城市宜居角度，按国标“工业用地占城镇建设用地总量的15%-30%”的指导要求，结合南雄城镇工业用地与村集体工业用地现状7:3的构成比例，核算南雄工业用地需求达8.35-16.70平方公里。综上，确定南雄市工业用地规模宜控制在11.7-16.7平方公里左右，按工业用地控制线内工业用地占比不少于60%，全市工业用地控制线范围宜控制在19.5-27.8平方公里。

(二) 多因子评价，分类确定工业聚集区及其规划策略

综合用地发展潜力与政策目标导向因素，构建多因子评价体系，划分工业聚集区类型，为工业用地控制线落位提供关键依据。在用地发展潜力方面，叠合生态控制线、基本农田保护区、水源保护区、地质灾害易发区等控制范围，提取工业用地图斑的生态适宜度因子，同时，结合规上企业、吸纳就业情况等，提取工业用地图斑的空间聚集度、规模以上企业用地图斑的空间聚集度、就业岗位空间聚集度等3个评价因子；在政策目标导向方面，叠合南雄城乡融合与乡村振兴发展主推的示范点（区），提取特色优势农产品基地的空间聚集度因子。借助GIS数据处理方法，对上述5种因子进行单项与叠加分析，并将用地适宜度、聚集度等级划分为高、

中、低3个评价等级，根据因子综合评价结果，在全市划分重点发展区19.69平方千米、完善提升区2.87平方千米、有序清退区2.19平方千米三种工业聚集区类型（见图4），未来工业用地控制线集中向重点发展区、完善提升区落地（见表1）。

表1 工业聚集区多因子评价体系一览表

工业聚集区类型	分类标准	规划策略
重点发展区	5个评价因子中，不少于3因子的评价等级为“高”	优化用地规模结构，实施工业门类分类管控，提高既有优势产业，预留拓展发展空间，该类型优先纳入工业控制线范围
完善提升区	5个评价因子中，有1-2个因子的评价等级为“高”	补齐现状短板问题，强化优势产业，提升产业与用地效率，是未来工业用地集中发展区域，该类型优先纳入工业控制线范围
有序清退区	5个评价因子中，没有评价等级为“高”的因子	结合实际情况，可通过用地置换等方式逐步有序对相关工业用地进行腾挪，原则上不纳入工业控制线范围

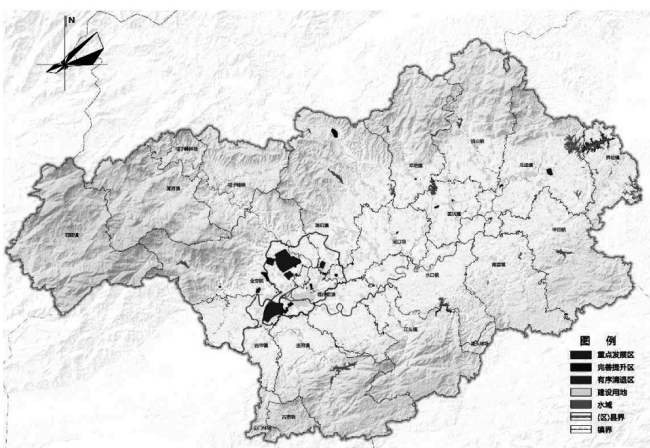


图4 南雄工业聚集区划分示意图

(三) 分级划设，兼顾近远发展、农工融合等多元要求

借鉴各地普遍采用“两级控制线”的实践经验，并补充纳入“农工融合”等新内容。当前，一般将一级控制线作为工业用地的底线予以严格管控，底线规模不减少，确有必要的优化调整需进行规模占补平衡。二级控制线作为稳定一定时期工业用地总规模的过渡线，可根据城市发展需要适当调整使用性质，原则上进行规模占补平衡，确有必要的可进行规模优化。基于此，南雄将工业重点发展区完整纳入一级控制线范围，工业完善提升区与有序清退区则结合实际情况，兼顾近、远期发展，区别纳入一、二级控制线范围。

针对以农业种植为依托的农业粗加工、精深加工等延伸产业的需求，综合考虑南雄现状工业用地构成以及特色优势农产品基地的空间集聚情况，将乌迳、黄坑、湖口与珠玑等地共2.14平方千米（占工业用地控制线范

围的9%）区域，纳入一级控制线范围，专用于保障各乡镇面向农业延伸的加工业等用地需求。基于以上，南雄市划定工业用地控制线范围约23.75平方千米，其中，一级工业用地控制线20.19平方千米（占比85%），二级工业用地控制线3.56平方千米（占比15%）。

(四) 强化管理，做好工业用地控制线的实施、协调等后续工作

开展南雄工业用地控制线划定工作的同时，同步推动工业用地控制线技术指南与管理细则办法的编制，确保工业用地控制线划定的基础数据、技术路线和成果标准与国土空间规划相协调，建立全市工业用地保护控制线的地理信息数据库，并将其纳入规划“一张图”系统，明确工业用地控制线分级管理要求以及调整优化规则，为后续工业项目的策划生成和选址落地提供规划指引，并进行动态跟踪与维护。

四、结论与思考

新时期，在构建横向到边、纵向到底的国土空间规划体系的大形势下，工业用地控制线作为一个重要的空间政策线，在未来精细化的规划管理中肯定将承担更加重要的作用。各地的地情条件各有差异，工业产业的发展也是与时俱进，工业用地控制线的划定与实施势必是一个持续动态进程。本文基于工业先发地区的工业用地控制线划定的实证与理论探讨，以粤北生态屏障地区的南雄市的实践为例，重点对协调好生态屏障地区保护与发展关系、促进工业用地规模集聚与提质增效、促进农、工延伸融合以及生态价值转化等方面做出初步探索，尝试填补该类地区工业用地控制线划定的实证短板，以期为其他同类型地区有所参考、指导。

参考文献

[1]李昕, 慕容, 彭琪帆. 芝加哥工业保护规划对珠三角城市工业用地地区划探索的启示[J]. 南方建筑, 2021(2): 8.

[2]韩浩, 张瑞敏, 黄浩, 等. 青岛市工业用地保护控制线划定技术方法研究[J]. 规划师, 2021, 37(S02): 5.

[3]邓沁雯, 王世福, 邓昭华. 顺德"产业发展保护区"的发展理念与空间模式[J]. 南方建筑, 2019, 000(001): 32-37.

[4]凌腾, 卢石应, 梁玉清. 广东省珠三角地区工业控制线划定研究——以惠州市龙门县为例[C]. 面向高质量发展的空间治理——2020中国城市规划年会论文集, 2021.

[5]王小兵. 产业区块控制线划定方法简析——以福建省晋江市为例[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2019(15): 3.

作者简介:
董华文(1990-), 男, 硕士研究生, 广东省城乡规划设计研究院有限责任公司, 工程师。
陈思凯(1989-), 男, 本科, 广东省城乡规划设计研究院有限责任公司, 工程师。
陈志宾(1993-), 男, 本科, 广东省城乡规划设计研究院有限责任公司, 助理工程师。