

南京市产业园区闲置用地特征识别与治理策略*

李恺仑 王兴平

提 要 当前我国产业园区正处于转型发展的关键时期,产业园区闲置用地的存在与园区的高质量发展目标相悖,因而需要加强对产业园区闲置用地的空间特征、形成机理和处置策略的研究。研究构建了闲置用地识别与评价的方法体系与技术路线,并选取南京市内15个省级及以上的产业园区作为实证案例,对其闲置用地进行识别和评价。研究发现,南京市产业园区闲置用地具有蜂窝化等空间分布特征,用地状态随时间变化表现出动态演化特征,风貌管理有待进一步优化。基于此,提出南京市产业园区闲置用地治理优化的两点建议:分类分级引导闲置用地再开发、建立多部门协同的干预体系,为发展新质生产力提供高质量的产业空间载体。

关键词 产业园区;闲置用地;识别评价;治理策略;南京

Identification of Vacant Land in Industrial Parks in Nanjing City and its Governance Strategies

LI Kailun, WANG Xingping

Abstract: At present, the development of industrial parks in China is undergoing a critical period of transformation. The presence of vacant land is ill aligned with the goal of high-quality development. Therefore, there is a need to deepen understanding of the spatial characteristics, formation mechanisms, and revitalization strategies for vacant land in industrial parks. This study introduces a methodology and technical approach for identifying and evaluating vacant land, which is applied to 15 selected industrial parks at or above the provincial level in Nanjing. The research reveals that vacant land in Nanjing's industrial parks demonstrates characteristics of perforation and dynamic evolution. The management of landscape needs further optimization.

Based on these findings, the paper proposes categorized and graded redevelopment strategies for vacant land. It advocates for the establishment of a multi-departmental collaborative intervention system to create high-quality industrial spaces that can accommodate new production needs.

Keywords: industrial park; vacant land; identification and evaluation; governance strategy; Nanjing

当前我国产业园区正处于转型发展的关键时期,由于过去粗放的土地开发模式,园区中闲置用地数量和规模不断增加,造成了宝贵土地资源的浪费,与园区高质量发展的目标相悖,却也一定程度上是可供未来再开发的潜力用地。2023年,南京市人民政府颁布修订版《关于促进产业用地高质量利用的实施方案》,该方案明确提出,区级新增建设用地指标要与闲置低效用地盘活情况直接挂钩,这对产业园区闲置用地的治理工作提出了更高的要求,闲置用地再开发的迫切性和必要性日益显现。在政策的指引下,南京市江宁区积极开展对闲置用地的全面清查与认定工作,自2023年12月起,陆续公示了共计48块闲置土地,充分体现了政府盘活存量土地的坚定决心。基于此,对园区闲置用地展开有效识别和评价,对其发展特征与形成机制展开深入研究,将成为未来园区治理工作的重要抓手,有助于为新质生产力的发展提供高质量的产业空间保障。

土地空置在每个国家都是一个重要议题^[1]。闲置用地的相关概念众多,国外学者^[2]主要关注空地与棕地,其中空地的定义宽泛,涵盖了未充分开发、已开发但废弃以及由此产生的消极空间感知。此类空间由于面积普遍较小^[3]、形状破碎^[4]、边缘模糊^[5]、地理分布不均匀^[6],因此更新难度较大。棕地则多指以工业用地为主、受到污染的闲置用

中图分类号 TU984 文献标志码 A
DOI 10.16361/j.upf.202404010
文章编号 1000-3363(2024)04-0076-08

作者简介

李恺仑,东南大学建筑学院博士研究生,
230238032@seu.edu.cn

王兴平,东南大学建筑学院教授、博士生导师,
通信作者,wxpsx@seu.edu.cn

* 江苏省社科重点项目“江苏园区规划建设的实践探索与制度创新研究”(项目编号:20ZLA008)后续研究成果

地^[7],并且更加关注其市场再开发价值^[8]。我国闲置用地的相关研究常与空间效益联系在一起^[9]。一方面,闲置用地被普遍认为是低效用地的一种^[10],可参考低效用地识别模型与方法进行识别^[11],通过园区再开发,推动土地利用效益的持续优化^[12-14]。另一方面,我国产业园区的闲置用地又有一定复杂性与特殊性^[15-16],存在超前开发、普遍增长与局部收缩共存等特征^[17-18],是转型发展过程中政府主动干预的阶段性现象^[19-20]。

整体来看,国内外闲置用地的相关研究各有侧重,国外主要关注空地和棕地,国内则主要聚焦低效用地,但缺乏聚焦于“空置类”低效用地的专项研究。其次,闲置用地的既有研究停留于现象识别的层面,缺乏深入研究和综合评价,对我国产业园区闲置用地的发展特色关注不足,内在机制有待进一步挖掘。因此,构建合理的闲置用地识别与评价方法体系和技术路线,并选取实证案例研究其用地特征与优化对策,对于促进土地资源的优化配置、提高土地利用效益、推动产业园区高质量发展具有重要的理论意义和实践价值。

1 闲置用地成因与识别方法构建

1.1 闲置用地的分类与形成机理

闲置用地的出现是特定发展阶段下政府、企业和市场共同作用的结果。从用地类型视角出发,产业园区内的闲置用地主要可归为两类:第一类是未动工开发的建设用地,主要指“批而未建”用地,包括已认定的闲置土地和未认定闲置土地的停建停产用地,“批而未供”土地不属于此范畴。此类用地由于过量的土地供应或者不当的土地开发而形成,属于未利用类闲置用地。第二类是“已建弃用”的闲置用地,又称废弃工业用地,是指因停产而闲置超过一年、处于已废弃或准废弃状态的工业用地及其地上设施^①。废弃类闲置用地的成因更加复杂,包括企业搬迁、破产倒闭、行业淘汰等,在一定程度上是园区淘汰落后产能、实现产业转型升级过程中的伴生现象。

从时空演化的角度来看,闲置用地的演化与企业与园区的生命周期息息相

关^[21]。相关企业的用地演化行为决定了地块尺度闲置用地的形成与发展。前期伴随企业的建设与扩张,土地通常采用分期开发的模式,一步步填充未开发的闲置用地;后期企业进入衰退期,企业逐步退出,留下“已建弃用”的闲置用地。产业园区的发展也遵循生命周期,一定数量规模的企业整体用地变化决定了园区尺度闲置用地的演变,园区在框架式发展、填充式发展和收缩式发展等不同发展阶段,用地紧张和用地闲置的状况时有发生,此消彼长、互相转化,在此过程中,闲置用地的形成与演变受到地块效益的影响,而片区效益在一定

程度上决定了园区闲置用地的整体水平。除此之外,区位条件、规划管理政策、园区类型与主导产业等因素都会对闲置用地的形成与发展产生一定影响,且各个因素的影响机制不同,导致各园区闲置用地存在共性和差异性特征。

1.2 闲置用地识别与评价方法构建

为比较分析园区闲置用地的特征,需要建立合理的系统性识别评价方法体系,包括识别和评价两大步骤,具体的技术路线如图1所示。在识别方面,闲置用地的识别主要包括确定识别标准、选择识别方法、建立数据库、修正和验

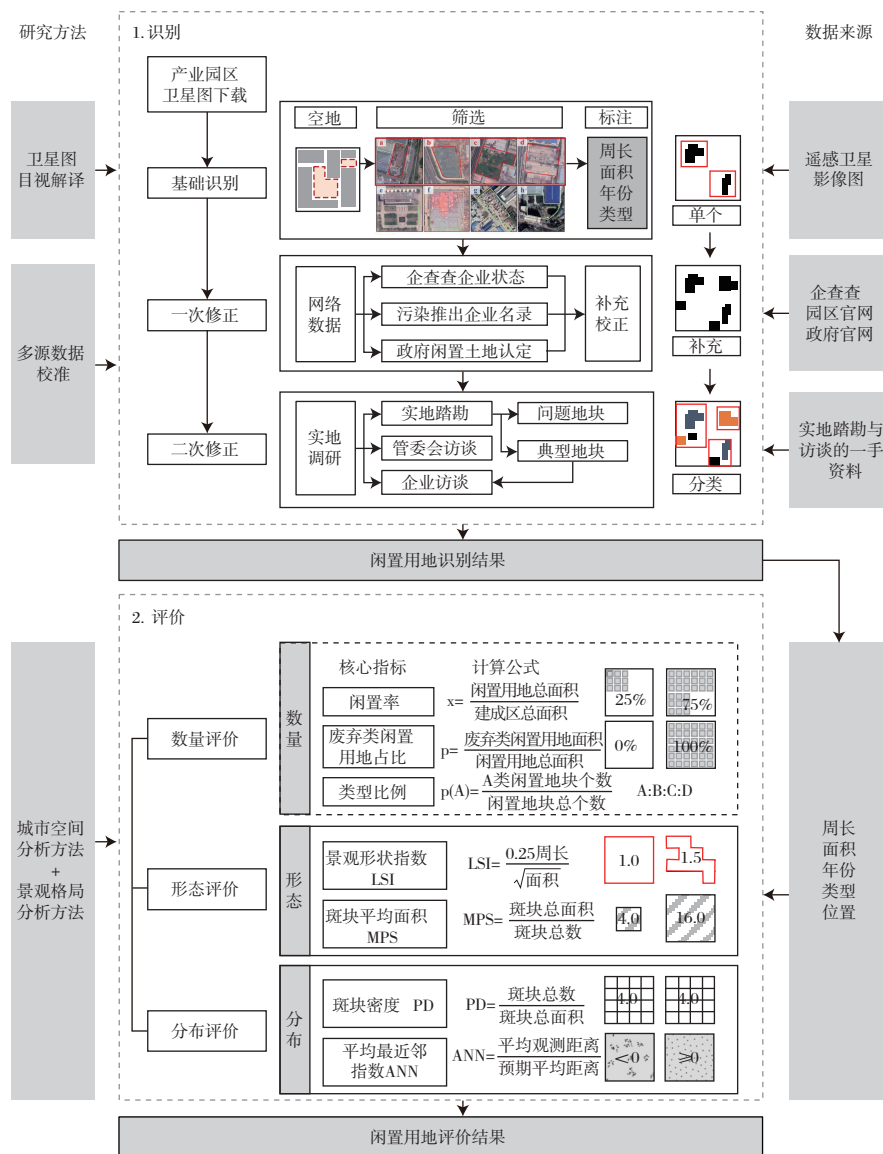


图1 产业园区闲置用地识别与评价的技术路线

Fig.1 Technical pathway for identifying and evaluating vacant land of industrial parks

证识别结果等内容^[22]，具体简化为数据处理、基础识别、一次修正和二次修正等四个步骤。首先，在对卫星影像图进行裁剪处理的基础上，根据用地规模、空间特征等要素确定闲置用地识别标准。其次，参考学界主流的识别方法^[23-24]，综合考虑研究范围、精度要求与数据可得性，选取卫星影像图目视解译的方法对闲置用地进行基础识别，然后将识别结果录入闲置用地数据库中，构建空间矢量数据库和相应的闲置用地属性表。在此基础上，采用多源数据校准的方法对识别结果进行一次和二次修正。最终，获得校正后的闲置用地识别结果。

基于闲置用地识别结果，本研究构建了一套评价指标体系对其分布特征进行评价。该评价在空间分析方法的基础上借鉴了景观格局分析方法，从数量、形态和分布三大维度综合选取闲置率、废弃类闲置用地占比、景观形状指数(LSI)、斑块平均面积(MPS)、斑块密度(PD)等指标，并以ArcGIS为技术工具开展闲置用地评价，总结闲置用地在不同维度的空间发展特征。此外，结合时间截面数据和用地效益评价，可以综合分析闲置用地的发展特征与演变机制。

2 南京市产业园区闲置用地识别与评价

2.1 案例选取与研究范围

作为发展先进制造业和新质生产力的重要空间载体，南京市产业园区发展起步较早、发展质量较高，具有一定的典型性。同时，作为东部沿海的经济先发地区，南京市产业园区空间发展亦率先面临闲置和转型的压力。因此，以南京为案例研究产业园区闲置用地，既能深刻反映我国经济发展的时代特征、复杂性与独特性，其治理经验也有可能为其他产业园区的发展提供有效参考。考虑到统计口径的一致性和发展环境的相似性，选取南京市的经济技术开发区(简称经开区)和高新技术产业开发区(简称高新区)两类代表性的产业园区为主要研究对象，共计15个(表1)，包括2个国家级经开区、1个国家级高新区、8个省级经开区和4个省级高新区。

研究发现，多数产业园区的实际建

成区面积远小于其规划面积及管控区域。为提高园区闲置用地评价的准确性和可比性，本研究将研究范围进一步限定在产业园区规划区内部的连片建成区^②，而非行政边界或规划范围，排除了建成区外部的大片“批而未建”用地。进而通过卫星图目视解译的方法，将园区内已开发建设用地连片超过100 hm²的区域识别为建成区，同时考虑到部分建设用地飞地化与破碎化的情况，将建成区边缘100 m内的离散用地也纳入研究范围。

2.2 识别标准与识别步骤

结合上文建立的闲置用地识别评价的方法体系，综合考虑南京的实际情况，按照基础识别、多源数据校准两个步骤对园区闲置用地展开系统性识别。

2.2.1 识别标准与基础识别

考虑到既有研究中闲置用地的识别精度与南京市工业企业的平均规模，本研究结合实地考察确定了一组标准阈值(表2)，即识别精度大于等于1 hm²、闲置时长满6个月，并总结了8种常见的空地类型(图2)，其中能够被识别为闲置用地的情况包括：(a)无植被覆盖的裸土裸地；(b)绿膜覆盖的闲置土地；(c)杂草丛生的荒芜地块；(d)堆放垃圾等杂物的废弃硬化地。不能视为闲置用地的情况包括：(e)规划的景观绿地；(f)在建用地和准建设用地；(g)停车场与大型设备堆

积场；(h)林地、湖泊或农田。基于上述类型标准，本研究将识别出来的闲置用地分为裸土裸地、绿膜覆盖地、杂草丛生地和废弃硬化地等4类。闲置用地的判定核心在于土地利用状态是否闲置，而非地块是否已建建筑或建筑密度达到何种水平。

为便于后续对闲置用地进行分析和统一管理，将识别的闲置用地数据录入数据库，并标注其精确位置、周长、面积、类型与识别年份等信息。同时对于识别困难、边界模糊或类型争议的特殊地块进行标记，以备后续进行多源数据校准。

2.2.2 多源数据校准

校准过程包括两轮：第一轮是根据“企查查”等网站的企业备案数据，对注册地址位于产业园区内的企业的营业状态进行核实，目的是补充卫星图目视解译无法识别的废弃类闲置用地；第二轮修正主要是通过实地踏勘和多方验证对争议地块进行确认，具体方法包括企业访谈、管委会访谈等，目的是对识别中标注的边界模糊、类型争议等特殊地块进行综合判断。以上两轮修正不仅能对目视解译识别结果进行补充和校正，还能通过实地走访深入园区内部，总结与研判企业视角下闲置用地的核心问题与发展需求。

表1 南京市省级及以上产业园区研究案例选取

Tab.1 Case selection of industrial parks at or above the provincial level in Nanjing

类型	园区名称
国家级经济技术开发区	南京经济技术开发区、江宁经济技术开发区
国家级高新技术产业开发区	南京高新技术产业开发区
省级经济技术开发区	江苏南京生态科技岛经济开发区、南京浦口经济开发区、南京雨花经济开发区、南京江宁滨江经济开发区、南京化学工业园区、南京六合经济开发区、江苏溧水经济开发区、江苏高淳经济开发区
省级高新技术产业开发区	南京徐庄高新技术产业开发区、南京白下高新技术产业园区、南京白马农业高新技术产业园区、江苏省高淳高新技术产业开发区

数据来源：江苏省商务厅、《中国开发区审核公告目录(2018年版)》及江苏省人民政府官网

表2 基于卫星图目视解译的闲置用地识别标准

Tab.2 Criteria for identifying vacant land based on visual interpretation of satellite images

维度	具体标准	识别方法	数据来源
规模标准	大于等于1 hm ²	基于目视解译的基础测量	Google Earth 历史影像
时间标准	闲置状态满6个月	基于目视解译的跟踪研究	
功能标准	见图2	基于目视解译的标准比对、实地调研	

2.3 识别评价结果

本研究以2022年12月为时间节点,对南京市15个省级及以上产业园区内约200 km²的建成区用地进行了详细的识别与评价。结果显示,共识别出379块闲置用地,产业园区建成区整体闲置率达到13.42%。其中废弃类闲置用地占比最高,为18.27%。进一步分析,裸土裸地、绿膜覆盖地、杂草丛生地、废弃硬化地等4类闲置用地的比例是27:18:47:8。从用地形状来看:闲置用地的斑块平均面积为7.37 hm²,但有48%的闲置地块面积小于4 hm²,其中包含面积较小的边角地、夹心地;景观形状指数的平均值为1.14,说明闲置地块的边界不规则、形状更复杂,具有破碎化的特征;平均斑块密度为1.85,反映出闲置用地整体呈现出离散分布的趋势。

具体来看,15个省级及以上产业园区的闲置用地空间分布情况如图3所示。截至2022年12月,各园区的闲置率在4.86%—28.73%不等。不同园区内废弃类闲置用地的占比差距较大,这与园区成立年限和发展阶段密切相关。各园区内闲置用地的斑块平均面积介于2.25 hm²—15.71 hm²,其中南京化工园闲置地块的平均面积是南京生态科技岛经开区的近8倍。景观形状指数和斑块密度的评价结果显示,不同园区闲置用地的破碎化程度不同,直接影响了各自的整治难度。最后,在园区层面上,闲置用地普遍呈现出离散或随机分布的特点,然而在园区内部特定区间内又存在局部的聚集现象。

3 南京市产业园区闲置用地特征分析

根据南京市产业园区闲置用地的评价结果,从空间和时间双重维度对其空间分布特征和发展演变规律进行剖析,从宗地视角研究闲置地块对片区效益的影响,并结合园区实际发展状况对典型地块进行具体分析,最后对闲置用地的风貌管理现状和现状问题进行总结。

3.1 空间分布: 蜂窝化

“蜂窝化”是指闲置用地单元如“蜂窝”般镶嵌在城市用地肌理之中的空间

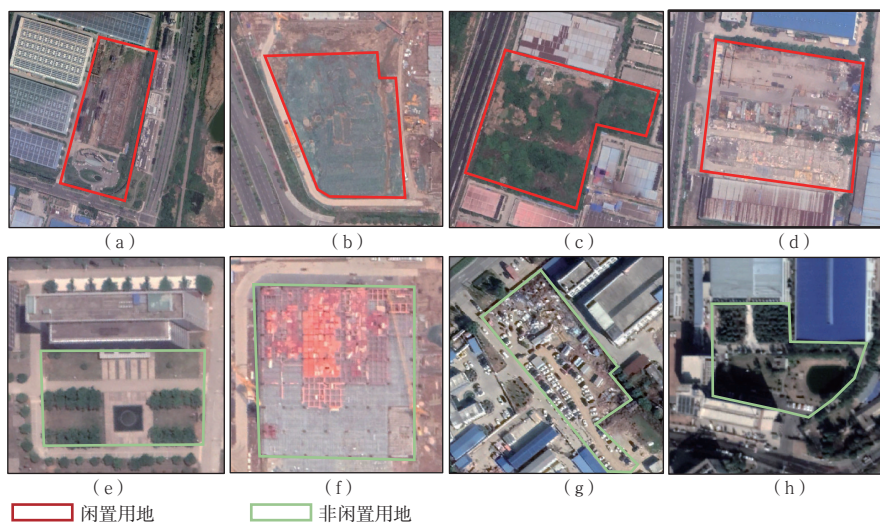


图2 闲置用地识别标准图例

Fig.2 Standard legends for identifying vacant land

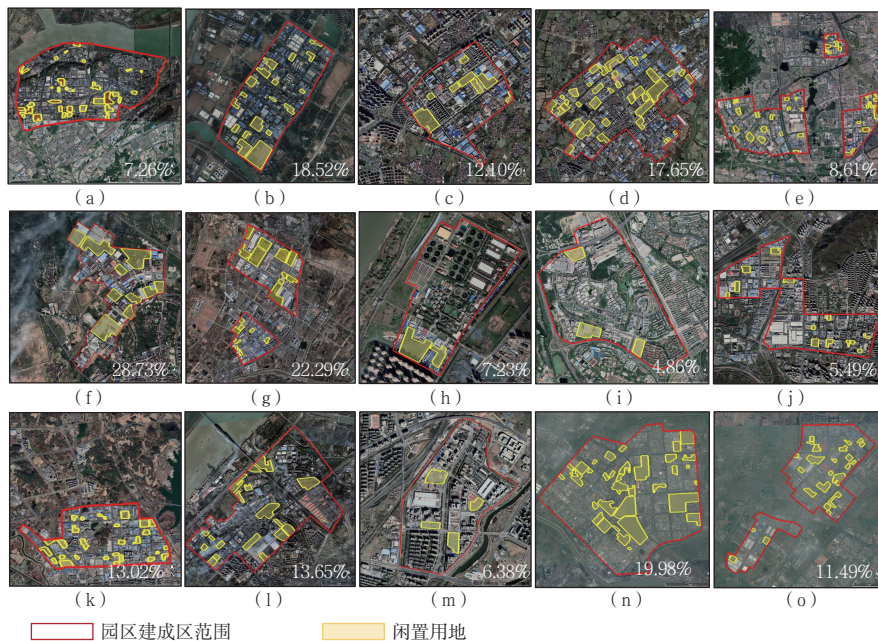


图3 南京市15个产业园区闲置用地识别结果(2022年12月)

Fig.3 Identified vacant land in 15 industrial parks in Nanjing (December 2022)

注: a.南京经开区, b.滨江开发区, c.高淳高新区, d.高淳经开区, e.江宁经开区, f.白马农业园, g.浦口经开区, h.生态科技岛经开区, i.徐庄高新区, j.南京高新区, k.溧水经开区, l.雨花经开区, m.白下高新区, n.南京化工园, o.六合经开区

现象^[9,25],是产业园区闲置用地空间分布最直观的特征。具体来看,蜂窝化在不同尺度有不同的表现形式。在城市尺度,不同产业园区的用地闲置程度不同,园区闲置率呈现“圈层化”的分布状态;在园区尺度,闲置地块的分布具有后发聚集性,多集中在园区边缘区域和后发地区;在地块尺度,闲置用地常出现在大地块内部,造成了地块利用的“孔洞

化”与“空心化”。

从城市尺度来看,不同区位的产业园区闲置程度各不相同,整体呈现出“圈层化”的分布特征,表现在越靠近市中心的园区闲置率较低,土地利用效率偏高,而城市边缘的园区闲置率较高,土地利用效率偏低。大体可分为3个圈层(图4):第一圈层即中心圈层的园区闲置率均小于10%,第二圈层园区的闲

置率大约在10%—15%，闲置率超过15%的园区分布在第三圈层。这种基于区位差异的“圈层化”分布特征与城市建设用地的开发强度特征基本保持一致，同时还受到园区生命周期和园区政策的影响。分布在不同圈层的闲置用地形态呈现出明显的“中心—外围”差异。结果显示，城市中心区的产业园区闲置用地的斑块平均面积较小且形状破碎，而远离中心区的闲置用地的平均面积较大且形态规整。

在园区内部，闲置用地的分布具有后发聚集性。产业园区的二期开发区域中常出现较高比例的未利用类闲置用地，这与园区的发展阶段紧密相关。以南京经开区为例：以中石化金陵分公司为代表的东北部组团发展成熟度较高，土地利用效率较高且闲置率较低；西北部的新港高新园组团内由于科技公司与电器制造企业的聚集，闲置率亦较低；而经开区内的闲置用地集中分布于铁路以南的后发区域。

在地块层面，产业园区的闲置用地具有典型的“蜂窝化”特征，即出现在较大地块内部，倾向于远离道路分布。这与工业企业的开发时序形成互补，因为企业通常会优先在道路旁侧进行开发和建设^[26]，即“贴边利用”，从而导致地块内部被企业抛弃的空间陆续形成闲置用地，造成了地块利用的“蜂窝化”与“夹心化”。同样在南京化工园，闲置用

地在较大地块内部出现并聚集，并呈现连片趋势；若未来通过路网优化提升地块内部可达性，此类“蜂窝化”用地将有条件进行二次开发。

3.2 时空演变：动态变化与互相转化

闲置用地并非土地的固有属性，产业园区内的土地均有可能因某些原因暂时地变为闲置状态，这表明闲置用地具有一定的动态变化性（图5）。同时地块闲置时间可长可短，最快1—2年内实现再开发，也可能闲置持续数十年；而正是由于闲置用地的动态演变推动了产业园区用地的不断更新和优化。

闲置用地主要分为两类：未利用类和废弃类，前者表示该地块一直处于未开发阶段，后者表示该地块被开发过但目前闲置。各园区废弃类闲置用地占比存在显著差异。从整体角度看，高新区的废弃类闲置用地占比平均为45%，明显高于经开区的平均水平15%，这说明高新区的工业用地“翻台率”较高，土地周转与再开发方面更为活跃。具体来看，不同园区的发展阶段不同，例如：徐庄高新区的废弃类闲置用地占比高达100%，全部闲置用地均为已开发但废弃的类型；南京经开区的废弃类闲置用地占比也达到52%。相比之下，南京生态科技岛、浦口经开区所有的闲置用地均为未利用类型，主要是因为这些区域仍处于初期开发阶段，土地储备丰富，甚

至部分土地尚未从非建设用地转化过来。

3.3 用地效益：拉低宗地的平均效益

从经济效益的角度来看，闲置用地是效益空白的用地单元，蜂窝化分布在园区空间之中影响了片区的整体效益。在实际操作中，多以宗地为单元统计和计算用地效益。宗地是由权属界限封闭的独立地块，因此闲置用地的边界与宗地边界并不完全对应。除去宗地地块整体闲置的情况，还有一些宗地内部存在部分的闲置用地，拉低了宗地的单位产出效益。

以南京某开发区为例，从宗地效益的角度重新审视闲置用地的特征。截至2022年，该开发区现状建成区面积13.38 km²，其中闲置工业用地2.37 km²，闲置率18.52%，在南京所有省级以上开发区中闲置程度较高。在此基础上，通过企业亩均产值和亩均税收两个指标对现状宗地的效益进行综合评价，将结果由高到低分为5个等级（图6）。发现两个特点：第一，园区中有44%的闲置用地地块分布在宗地内部，说明宗地的部分闲置是普遍情况。此类宗地的用地效益呈现出截然不同的两种走向。一方面，当闲置用地达到一定比例时，宗地的整体效益会受到影响，在效益评价中呈现低效利用的状态；另一方面，在效益较高的地块内部，也会存在部分闲置用地作为未来储备用地。第二，整块宗地闲

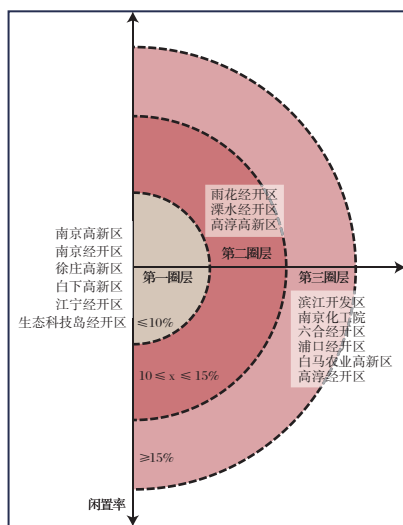


图4 闲置率圈层分布示意图
Fig.4 Circles of vacancy rates



图5 废弃类闲置用地的演变过程
Fig.5 Evolution of the abandoned vacant land

置的情况主要包括停产废弃类和批而未建类两种，此类宗地普遍缺失税收数据，但它们的权属关系明确，这为未来的再开发提供了相对成熟的条件。进一步对宗地的权属状态进行深入分析，发现只有2%的闲置用地处于租赁状态，且在园区一共2.62 km²的租赁土地中，只有1.8%是闲置用地，这说明租赁状态下的工业用地普遍利用更加集约，相对不容易出现闲置情况。

3.4 风貌管理：有待提升

在闲置用地的识别过程中，基于其功能用途与风貌状态，闲置用地被分为4类。第一类裸土裸地约占总类型的27.24%，这类土地闲置时间相对较短或者已平整但未开工建设。第二类绿膜覆盖地占比约17.93%，这些用地已被识别并得到了基本管理，通过覆盖地表保护膜以防止沙尘污染城市空气环境。第三类杂草丛生地是闲置用地中最常见的类型，占比高达46.55%，这类土地通常长时间闲置且缺乏管理。第四类废弃硬化地仅占比8.28%，主要出现在已利用但废弃的用地中，常伴随杂物堆放、建筑破败甚至土地污染等问题，部分被邻近企业占用或代为管理，风貌欠佳。

不同圈层的产业园区在闲置用地类型上呈现出显著差异（表3）。在紧邻城市核心的第一圈层，绿膜覆盖地占比超过一半，这表明城市中心区对闲置用地的风貌管理更为严格，以减少对城市风貌的潜在影响；随着距离城市中心越来越远，裸土裸地和杂草丛生地的比例逐渐增加，特别是第三圈层的园区杂草丛生类闲置用地占比高达64%，成为该区域闲置用地的主要类型。同时，废弃硬化地在城市第二圈层的占比最高，对城市边缘区的风貌形象产生了一定负面影响。园区闲置用地类型的差异与园区的监管力度密切相关。按照政府相关部门规定，产业园区内长期闲置和裸露的场地应由产权单位或园区管理部门负责防尘网的铺设或绿化的覆盖与维护。然而在实际操作中，各园区的管理力度和方式存在差异，部分园区对闲置用地的监管缺乏重视，导致园区整体风貌有待提升。截至目前，南京市尚未出台针对产业园区空地管理和风貌控制的具体管理

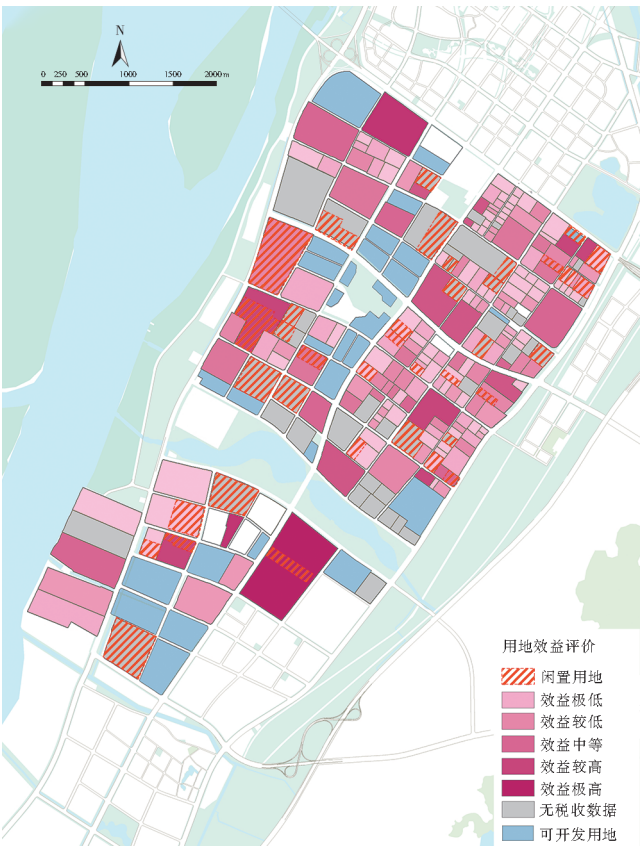


图6 某开发区闲置用地状态与用地效益评价
Fig.6 Evaluation of the status and benefit of vacant land in a development zone

表3 分布在不同圈层的闲置用地类型占比
Tab.3 Proportion of vacant land types in different circles

圈层	裸土裸地 / %	绿膜覆盖地 / %	杂草丛生地 / %	废弃硬化地 / %
第一圈层平均值	20	54	21	5
第二圈层平均值	23	17	48	12
第三圈层平均值	24	10	64	2

规定。

4 南京市产业园区闲置用地治理策略

近年来，南京市在土地提质增效方面取得了显著成就，但由于历史原因，产业园区内还留有一定规模和数量的闲置用地，影响了土地的整体效益，也亟需更加科学的治理。现阶段，新质生产力的发展为产业空间带来了新的需求，也为闲置用地的盘活带来了新的机遇。基于此，本文提出以下两点治理策略。

4.1 分类分级引导闲置用地再开发

与增量规划不同，闲置用地的再开发是一个复杂的过程，需要综合考虑土地效益、产权、用地类型等多重因素。因此需要分级、分类对闲置用地进行再开发引导，具体包括分级确定园区治理工作重点，分类确定闲置用地处置方案，最后分阶段进行空间优化引导。

首先，要根据园区的总体开发绩效和转型趋势确定未来治理工作的重点，把握闲置用地的整体处置思路。对于总体开发绩效较高的园区，未来一定时期内土地供应需求大，因此应以土地整备为重点，加快腾退闲置用地，为园区未来产业发展不断拓展新空间。对于开发

绩效总体较低的产业园区，推测其未来低效用地会持续增加并转化为闲置用地，因此此类园区应以精明收缩为原则，对闲置用地进行预防式管理。具体来看，一是要严格监测新增闲置用地规模，并与园区新增土地供应量挂钩，保证园区每年度新增建设用地量不得超过新增闲置用地量，引导未来产业用地向内集聚而不是向外扩展。二是合理划定闲置率警戒线，警惕过量闲置用地导致的园区整体效益下滑。

在确定园区整体发展思路的基础上，应理顺产权关系，对具体闲置用地进行分类处置，引导其空间利用的不断优化。主要策略是考虑闲置用地类型和产权状态，建立分类处置矩阵（表4），结合实际情况确定不同类别闲置用地的空间处置方案（图7）。对于单一产权的未利用类闲置用地，应优先进行土地整备，政府制定补偿标准并回收国有土地使用权，尤其是对于面积较大或者相邻地块，可作为未来重大项目引进的预留用地。对于多产权主体的未利用类闲置用地，可鼓励通过邻里整合进行产权合并、连片发展，给发展中企业的就地扩张提供可能性；或者通过道路分割，引导各产权主体的分割利用。对于废弃类闲置用地，可鼓励企业对于其整体或部分闲置用地进行出租；同时对于面积较大的产权状态清晰的地块也可考虑土地整备。对于多产权的废弃类闲置用地，政府应鼓励企业自主进行产权整合，允许部分临时性用途，鼓励企业联合进行公共绿地和公共服务设施建设，并根据实际情况进行容积率补偿。

在分类处置的基础上，应综合权衡闲置用地的短期与长期价值，并分阶段引入新的功能。第一阶段，以过渡性和临时性功能为主，如允许周边企业临时使用闲置用地作为仓储、停车等设施场站，或是作为园区主导产业的补充支持。进入第二阶段，建议引入专业第三方机构或者园区设立专门机构，负责土地整治、污染治理与价值评估。这包括对地块进行必要的平整工作，评估地上建筑物质量和利用价值，对利用价值较低的建筑物进行拆除，并精准评估地块的市场价值，以明确其市场定位。在第三阶段，地方政府与园区管理机构应搭建信息平

表4 闲置用地分类处置矩阵

Tab.4 Categorized strategy matrix for vacant land

分类	未利用类闲置用地	废弃类闲置用地
单产权	土地整备(政府优先回收)	鼓励出租或部分出租
多产权	鼓励邻里整合；或分割利用	允许部分临时性用途；鼓励公共绿地和公共服务设施建设

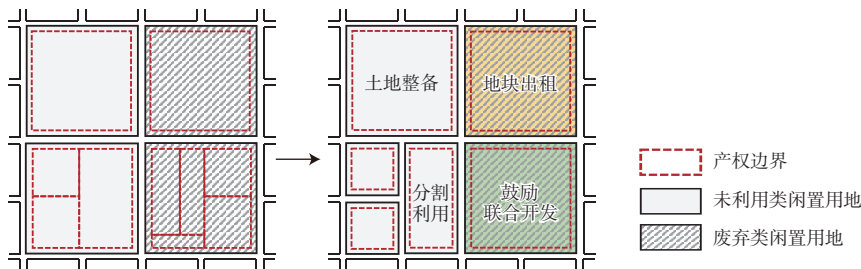


图7 闲置用地的空间利用优化示意图

Fig.7 Schematic diagram for optimizing vacant land use

台，以精准匹配潜在的新业主，从而帮助闲置土地顺利投放市场。特别是对于附带可利用厂房建筑的闲置地块，可在平台协助下进行用途匹配，争取实现厂房的顺利“继承”。以上三个阶段的策略相互衔接，旨在最大限度地提高闲置用地的利用效率，同时尽量缩短土地的闲置时间。

4.2 建立多部门协同的干预体系

政策工具在工业用地更新中起到了重要作用，更是对闲置用地的形成、发展与处置的全过程都产生了重要影响。2021年以来，南京先后出台《关于促进产业用地高质量利用的实施方案》、《工业用地保护线管理办法》、《空间要素保障创新计划和若干配套政策》等文件，对工业用地的集约化利用进行引导。然而，当前政策与规划之间协同性有待加强，未能形成有效合力，既有政策多侧重于土地供应等单一领域，缺乏系统的空间实施路径。

为优化闲置用地治理效果，建议构建多部门协同的干预体系。首先，应成立闲置用地再开发工作小组，由规划资源部门、工信部门与园区管委会等共同参与，定期收集并共享工业企业普查和工业用地普查数据，对闲置用地进行持续监测和评估，以便及时制定和调整规划策略。除了部门协同外，还应加强空间规划政策与其他部门政策的协同作用。

闲置用地再开发规划应将实践经验及时转化成空间引导性政策，并与用地政策、管理政策等形成合力，让一揽子政策在闲置用地的权属交接、用途管制、空间利用等方面发挥整体发挥作用。例如，针对租赁用地不易出现闲置的特点，推动相关部门联合出台鼓励闲置用地租赁的政策，并从空间优化的角度为不同类型的闲置用地提供针对性的租赁激励方案。其次，在空间利益分配机制方面，也要发挥企业、园区、政府等多主体的协同作用。第一是尊重市场选择，与增量规划不同，用地再开发在一定程度上是市场的主动行为，因此要综合考虑宗地的开发条件，以效益提升为目标推动闲置用地再开发。二是重视企业需求，激活闲置用地的核心在于挖掘需求，而企业参与的目的是表达需求，政府对不同企业的不同需求进行匹配，整合企业共性需求并提出效益最大化的解决办法，最后把经验总结成相关政策进行推广。三是强化园区的监督管理机制，建议通过增收土地闲置管理费、厂房闲置管理费，配合制定详细的功能、环境和风貌管理规定等，增强闲置用地的监管力度，优化园区用地风貌，提升社会效益。

5 结论与讨论

一定规模的用地闲置是土地开发伴随的必然现象。本文在既有研究的基础

上,创新性构建了产业园区闲置用地识别标准与评价体系,并选取南京市15个省级以上产业园区为实证案例进行评价,发现其闲置用地在空间分布上具有蜂窝化的特征,在城市、园区和地块等不同尺度,蜂窝化又有不同的表现形式;从时间维度来看,闲置用地具有动态变化性,并且在一定条件下可以互相转化。不同类型闲置用地形成和发展的机制不同,部分闲置用地的存在拉低了宗地和所在片区的整体效益。同时,为了维护园区的整体风貌,园区内闲置用地需要更有效、系统的治理与监管。

对进入高质量发展阶段的南京来说,尽管增量扩张已不再是主导,但在短期内城市也不会出现显著的功能性衰退或结构性收缩^[27],因此,南京市产业园区的用地闲置既是由粗放到集约的转型过程中供需不匹配导致的阶段性现象,也体现了地方政府在优化空间布局和产业结构过程中的主动调控。一方面,闲置用地的产生是市场机制下自然选择的结果,效益偏低的地块被逐渐淘汰,不断释放的闲置用地为园区提供了新的发展空间和产业升级的契机,同时园区土地也在不断更替中保持市场效益的连续性。另一方面,闲置用地的过量或不足均可能影响园区的整体运行效率,政府通过适度干预和主动调整有助于规避潜在风险,促进产业园区的可持续健康发展。正因为闲置用地的形成与发展受到市场与政策的双重作用,因此其治理也需要政策工具箱和空间工具箱共同发力,包括分类分级引导闲置用地再开发和建立多部门协同的干预体系,闲置用地从识别到治理都需要一套更科学、更有效的干预体系,也需要更广泛的实证检验,未来的闲置用地治理之路才刚刚开始。

注释

- ① 废弃类闲置用地主要包括因“关停并转”(即关闭、停办、合并、转产)而闲置的企业用地,处于半停产状态的“僵尸”企业用地,以及国家产业政策中规定的禁止类和淘汰类产业用地等。
- ② 参考《城市规划基本术语》中“城市建成区”的定义标准,产业园区建成区是指已完成“五通一平”等基础设施建设、现状工业用地连片、工业企业初步聚集的

区域。

参考文献

- [1] NUISSL H, RINK D. The 'production' of urban sprawl in eastern Germany as a phenomenon of post-socialist transformation[J]. Cities, 2005, 22(2):123-134.
- [2] 罗杰·特兰西克. 寻找失落空间 城市设计的理论[M]. 朱子瑜,译. 北京: 中国建筑工程出版社, 2008.
- [3] NEWMAN G, BOWMAN A, LEE R, et al. A current inventory of vacant urban land in America[J]. Journal of Urban Design, 2016, 21(3): 302-319.
- [4] 邓嘉怡, 李邨. 统一后原东德城市收缩现象及机制研究[J]. 世界地理研究, 2018, 27(4): 90-99.
- [5] 高舒琦. 收缩城市研究综述[J]. 城市规划学刊, 2015(3): 44-49.
- [6] FOO K, MARTIN D, WOOL C, et al. The production of urban vacant land: relational placemaking in Boston, MA neighborhoods[J]. Cities, 2013, 35: 156-163.
- [7] 邓位. 城市更新概念下的棕地转变为绿地[J]. 风景园林, 2010(1): 93-97.
- [8] 冯敬俊, 胡雨鸥. 棕地开发及对国家受污染建设用地整治的启示[J]. 改革与开放, 2010(20): 86-87.
- [9] 王兴平, 崔功豪. 中国城市开发区的空间规模与效益研究[J]. 城市规划, 2003(9): 6-12.
- [10] 黄慧明, 周敏, 吴妮娜. 佛山市顺德区低效工业用地空间绩效评估研究[J]. 规划师, 2017, 33(9): 92-97.
- [11] 陈郁青, 朱高龙, 王旭东, 等. 城镇低效用地空间格局及再开发模式研究: 以福州市为例[J]. 城市发展研究, 2021, 28(9): 13-17.
- [12] 袁新国, 王兴平. 再开发背景下开发区产业建筑改造再利用研究: 以漕河泾新兴技术开发区为例[J]. 城市规划, 2011, 35(10): 67-73.
- [13] 郭旭, 严雅琦, 田莉. 产权重构、土地租金与珠三角存量建设用地再开发: 一个理论分析框架与实证[J]. 城市规划, 2020, 44(6): 98-105.
- [14] 袁新国, 王兴平. 边缘城市对我国开发区再开发的借鉴: 以宁波经济技术开发区为例[J]. 城市规划学刊, 2010(6): 95-101.
- [15] 陆明, 梁凡, 吴远翔. 收缩规划背景下收缩城市界定与分类的国际和中国本土化探析[J]. 国际城市规划, 2023, 38(5): 66-73.
- [16] 龙瀛, 吴康, 王江浩. 中国收缩城市及其研究框架[J]. 现代城市研究, 2015(9): 14-19.
- [17] 林靖杰, 张京祥. 北京城市空间增长-收缩并存的特征与机制[J]. 城市规划, 2023, 47(11): 90-100.
- [18] 杜志威, 李邨. 珠三角快速城镇化地区发展的增长与收缩新现象[J]. 地理学报, 2017, 72(10): 1800-1811.
- [19] 衣霄翔, 赵天宇, 吴彦锋, 等. “危机”抑或“契机”? 应对收缩城市空置问题的国际经验研究[J]. 城市规划学刊, 2020(2): 95-101.
- [20] 何鹤鸣, 张京祥, 耿磊. 调整型“穿孔”: 开发区转型中的局部收缩: 基于常州高新区黄河路两侧地区的实证[J]. 城市规划, 2018, 42(5): 47-55.
- [21] 赵渺希, 林思仪, 岑晓璇. 企业更替引致的城市空间闲置及规划干预模型[J]. 城市规划学刊, 2023(3): 75-84.
- [22] 林慧颖, 宋飏, 王士君. 城市棕地信息识别及数据库建设方法研究: 以长春市为例[J]. 中国土地科学, 2016, 30(7): 80-87.
- [23] LI W, WANG D, LI H, et al. Quantifying the spatial arrangement of underutilized land in a rapidly urbanized rust belt city: the case of Changchun city[J]. Land Use Policy, 2019, 83: 113-123.
- [24] MAO L, ZHENG Z, MENG X, et al. Large-scale automatic identification of urban vacant land using semantic segmentation of high-resolution remote sensing images[J]. Landscape and Urban Planning, 2022, 222: 104384.
- [25] 罗东方, 翟国方, 李文静. 日本“城市蜂窝化”的概念、实践及其对我国的启示[J]. 国际城市规划, 2021, 36(4): 25-30.
- [26] 张雪洁, 王成新, 王博洋, 等. 交通路网中心性对土地利用强度的影响研究: 以青岛市中心城区为例[J]. 人文地理, 2022, 37(6): 161-170.
- [27] 吴康, 龙瀛, 杨宇. 京津冀与长江三角洲的局部收缩: 格局、类型与影响因素识别[J]. 现代城市研究, 2015(9): 26-35.

修回: 2024-06