

湖北省开发区转型升级路径研究

—— 基于改进的生命周期理论¹

罗滢渊¹, 孙俊聪¹, 周玉¹, 杨旋¹, 崔家兴^{2*}

(1. 湖北省工程咨询股份有限公司产业规划所, 武汉 430071;

2. 华中师范大学城市与环境科学学院, 武汉 430079)

【摘要】：在当前中国经济体制改革逐渐深化，经济结构转型升级加快推进的背景下，开发区作为区域经济活动集中区和高新技术产业高地，其自身的转型升级是推进区域经济发展的重要手段。本文在构建改进的开发区生命周期理论框架的基础上，探索引入开发区发展水平指数和开发区生命周期阶段评价体系，选取湖北省作为典型研究区域进行开发区生命周期阶段与转型升级路径研究。研究结果认为，开发区是一个复杂的生命系统，具备生命周期阶段的演进特征，利用改进的生命周期理论构建定量模型，研究开发区发展的生命周期阶段，把开发区划分为工业园、产业园区、城市新区和产业新城四个阶段，提出不同阶段开发区的可能转型升级路径，对不同阶段的开发区转型升级策略进行分级分类指导，提升精细化管理水平，指导湖北省开发区转型升级实践。

【关键词】：改进的生命周期理论；开发区；湖北省；转型升级

【中图分类号】：K902

开发区是由政府设立并由专门机构进行管理和开发、具有明确的管辖边界和管理权限、区内实行特殊优惠政策、提供专门的配套和服务体系及吸引外来投资的特定区域^[1]，开发区的建设对带动区域经济整体发展具有重要的“增长极”作用^[2]。随着我国经济发展方式由规模速度型向质量效益型转变，开发区的转型升级成为地方政府引导区域发展方式转变的重要阵地。现阶段东南沿海地区成为开发区率先转型升级地区，在产业结构、空间结构、创新方式、社会治理等方面正经历深层次重构。但中西部地区开发区目前正走向分化，部分开发区通过体制创新、产业升级、产城融合等手段，逐渐走上了创新驱动的转型之路，但大部分开发区自身发展尚不成熟，产业集聚能力不强，转型升级面临层层阻力。

近年来，对开发区转型升级的研究多集中于转型升级的影响因素^{[3][4]}、转型升级动力^[5]、体制机制^{[6][7]}、发展路径^[8]及绩效评价^[9]等方面，其中定性分析较多，定量评价不足。对沿海发达地区的研究较多^[10]，而对中西部欠发展的开发区研究不足。分析中过于注重传统经济规模指标，忽略了高质量发展阶段对开发区发展效率、发展质量的新要求。在开发区发展建设过程中，增长极理论、产业集群理论、复杂系统理论^[11]和生命周期理论^[7]在开发区发展中都曾产生重要的指导意义。其中，复杂系统理论为开发区演化的过程与机制提供了全新的研究视角，开发区的发展演化是自组织更新与他组织建设的综合结果，其发展演化是一个非线性过程，企业、居民等系统主体不断地改变自身的结构功能和行为准则，以适应外部环境和其他主体是系统演化的

¹收稿日期：2019-11-04.

基金项目：国家自然科学基金青年项目(41901201)；中南工程咨询设计集团有限公司科研项目(2019-c-3)。

通讯联系人。E-mail: cuijiaxing@mail.ccnu.edu.cn.

主要动力，具有复杂系统的特征；产业集群的生命周期理论，对当前开发区转型升级的周期演进特征具有重要的借鉴意义，有利于中西部欠发达地区开发区建立转型升级的理论路径。结合复杂系统理论，本文提出了改进的生命周期理论，着重解决两个问题：开发区作为复杂生命系统，其系统演进特征与驱动因素是什么？在我国经济转向高质量发展阶段时期，如何构建适用于中西部地区开发区的定量评价指标体系？为了解决这两个问题，本文在构建改进生命周期理论框架的基础上，构建开发区定量评测指标体系，以湖北省开发区为例，基于聚类分析和GIS技术方法，定量判断湖北省开发区所处发展阶段，提出不同阶段开发区的可能转型升级路径，以期对中西部地区开发区转型升级实践提供一定的启示和借鉴。

1 研究对象和数据来源

1.1 研究对象

湖北省位于我国中部，湖北省开发区经济规模位于中西部地区前列，但与沿海省份相比差距较大^[12]。2017年，湖北省开发区实际开发面积2405.5平方公里，实现园区生产总值2万亿元、规模以上工业总产值37780.9亿元、税收总额1848.5亿元，以占全省1.2%的国土面积，实现了全省56.6%的地区生产总值、77.1%的规上工业总产值、82.2%的税收总额，是湖北省经济发展的重要主阵地^[13]。

根据2018年《中国开发区审核公告目录》，湖北省共有103个开发区，其中7个国家级经济技术开发区，9个国家级高新技术产业开发区，84个省级开发区和3个海关监管特殊区域。考虑到数据资料的收集程度和研究对象的相对集中，本研究主要以国家级、省级经济技术开发区和高新技术产业开发区为主要研究对象，剔除数据缺失的开发区，共涉及开发区97个。

1.2 数据来源

本研究从经济总量规模、发展质量水平、土地利用效率、对外开放程度及开发区所在地区域发展水平等角度反映湖北省开发区发展阶段规律。文中涉及的基础数据主要来源于湖北省统计年鉴、湖北省开发区发展报告（2016年）和湖北省开发区综合考评报告（2017年）。数据属性信息包括开发区名称、地址及地理坐标、成立年份、主导产业、核定面积等特征数据以及开发区2016年规模以上工业企业、高新技术产业产值、固定资产投资总额、外商投资总额等统计数据。将每个开发区看作空间上的一个点，借助ArcGIS软件，利用开发区坐标信息对每个开发区进行空间化处理，得到湖北省开发区地理空间信息数据库。

2 理论框架与指标体系

2.1 理论框架

2.1.1 开发区生命系统的发展演化

开发区生命系统是一定范围内由自然资源、区位条件、人力资源、经济基础、制度条件等因素交互作用构成的复杂系统。开发区生命系统的演化是自组织更新和他组织建设的综合结果，是在自然系统、经济系统、社会系统、政治系统的共同作用下，通过对系统要素、结构和功能进行宏观调控，引发的空间转型、社会转型和产业转型的多维度转化，在市场机制作用下完成开发区生命系统由低级向高级阶段转化过程（图1）。开发区生命系统在发展演化过程中，伴随着规模的扩张和功能的增多，土地集约利用水平升高、功能复合叠加，生产用地、生活用地和生产用地空间融合，最终实现空间承载的产城融合演进，发生空间转型；同时，空间转型引发公共服务设施升级、区位交通条件改善、社会保障功能提升，吸引更多人才，发生社会转型；最终在空间承载功能和社会服务保障等共同促进下，开发区产业结构不断升级，并在规模效益和集聚效益共同作用下培育产生产业集群，企业竞争力不断提升，最终实现产业转型。通过空间转型、社会转型和产业转型的多维演进，实现开发区生命系统的复杂发展演化，开发区生命系统由起步阶段到成长阶段、成熟阶段再到复杂阶段成为其发展演化的必然方向。而开发区发展演

化的具体可行的转型发展路径有哪些，值得展开更深入 研究，以期为当前国家区域经济政策制定和产业发展策略提供借鉴。

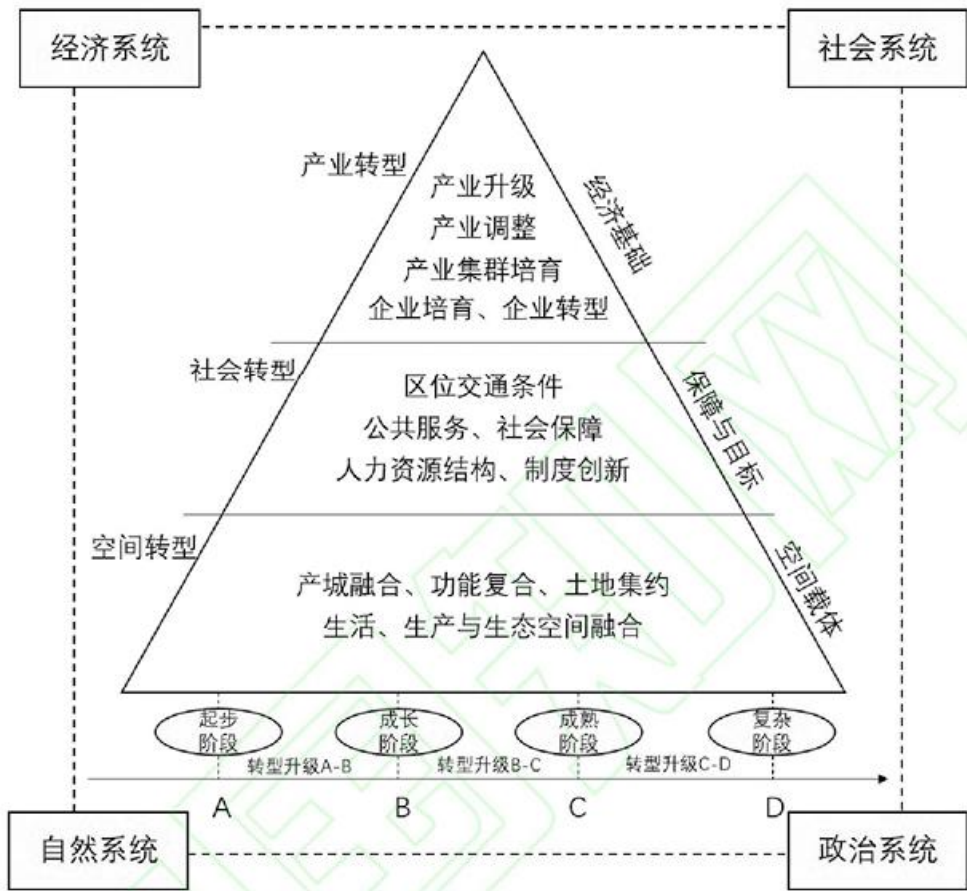


图 1 开发区生命系统演化

2.1.2 开发区转型升级的周期演进特征

国内外学者关于产业集群发展演化的研究对开发区转型升级的周期演进特征具有借鉴意义。波特(PorterM.)在钻石模型的基础上将产业集群划分为出生、发展、可能的衰退或 集群解体三阶段^[14]。闫国庆等把中国开发区完整的生命过程分为创建期、成长期、转换期、 成熟期和回归期 5 个阶段^[15]。可见，开发区生命系统的发展演化具有周期演进特征。在资 本、土地、人、企业、政策等要素的相互作用下，开发区生命系统演化是一个非线性的过程，既有正向的提升也有负向的退化，包括起步期、成长期、成熟期和复杂期等状态，具体的发 展路径上可能呈现工业园阶段、产业园阶段、城市新区阶段和产业新城阶段的发展过程。一 般来说，在开发区生命系统的起步期，开发区发展速度较慢，随着量变积累，开发区发展速 度加快，发展水平升高，开发区进入成长期，随着开发区发展速度达到峰值并开始回落，开 发区发展水平呈现缓慢上升态势，开发区生命系统逐渐趋稳， 并达到稳定，此时一个开发区 的生命周期过程结束，随着内部因子的整合和外部环境的变化，开发区生命系统可能开始新 一轮演进过程(图 2)。对开发区所处生命周期阶段判断应考虑开发区发展演进的规律，总 结不同阶段的发展特点，综合进行判定。

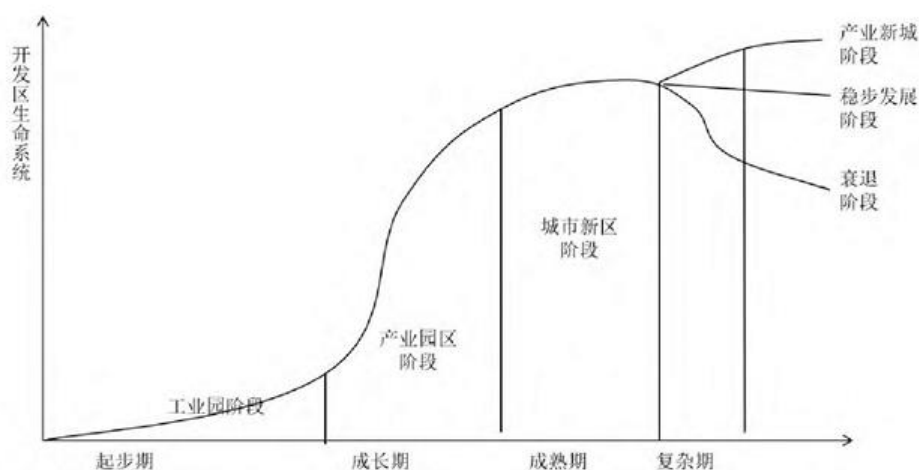


图2 开发区生命系统发展阶段

2.1.3 开发区转型升级的驱动因素

根据复杂系统的基本特征，可将开发区生命系统看成是由企业、居民等多个主体相互作用形成的复杂系统，系统要素构成可分为内核系统和外缘系统（图3）。内核系统由资源基础、经济基础、制度条件、区位条件组成；外缘系统由科学技术、宏观政策、发展阶段、市场需求组成。根据开发区系统要素结构，可将影响开发区转型升级的驱动因素划分为外部因子和内部因子。外部因子通过开发区生命系统外部的政策、市场、技术更迭、产业转移等手段对开发区生命系统起到诱发、催化、推动或阻碍作用。其中，工业化、城镇化、信息化、农业现代化驱动要素重组，构成开发区转型升级的宏观背景；开发区产业政策和相关政策通过影响资源配置进而阻碍或促进开发区转型升级进程；市场需求推动开发区系统功能和形态不断发生演进和更替；科学技术更迭为开发区的转型升级提供了技术保障。资源、区位、经济基础、行为主体和制度条件是影响开发区转型升级的内部因子，直接决定着开发区转型升级发展路径的选择、发展水平的高低和转型速度的快慢。

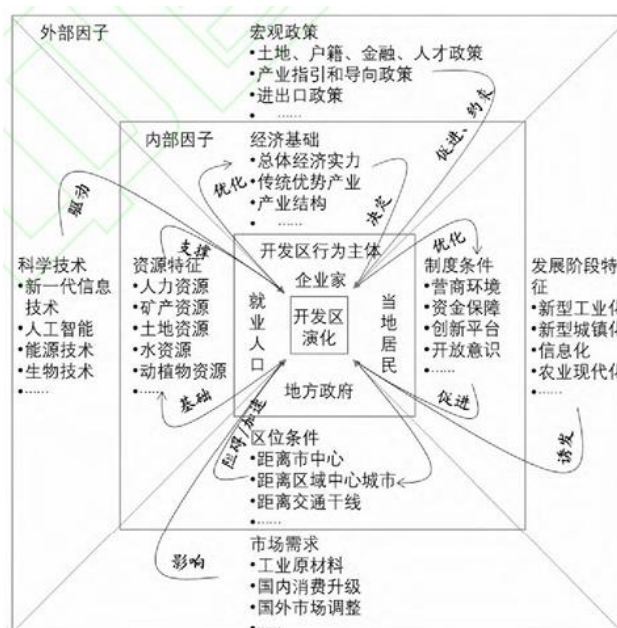


图3 开发区转型升级的影响因素

基于以上理论认知，本文将构建量化指标体系评测湖北省开发区转型升级的生命周期过程，步骤为：（1）从开发区总量规模、经济质量、发展效率、开放程度四个方面构建开发区发展水平指数，评价一定时间范围内（2007-2016 年）中西部地区典型省域开发区发展水平；（2）基于最新时间节点（2016 年），评价典型省域开发区发展水平内部分异情况；（3）基于开发区发展指数的测算结果，构建改进的开发区生命周期阶段评价体系，判断典型省域开发区所处转型升级的不同生命周期阶段；（4）基于典型省域开发区所处阶段及主要特征，提出分级分类的转型升级政策建议。

2.2 指标体系构建

2.2.1 开发区发展水平指数

开发区发展水平指数用以评测开发区整体发展水平。本文遵循全面性、主导性、可比性、可行性等原则，依据开发区高质量发展要求，从经济规模、经济质量、发展效率、开放程度四个维度选取了 11 个指标，建立开发区发展指数评价体系（表 1）。指标权重的确定运用特尔菲法向区域经济、开发区领域的 9 位专家征询意见，经多次反馈后确定。指标赋值与评价标准如下：

通过开发区相关统计数据获取指标值，为消除不同类型指标量纲和单位的差别，对原始数据进行标准化处理，消除量纲影响，使各指标的均值为 0，方差为 1。计算公式为：

$$DZDL_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \tag{1}$$

式中： $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i$ ， $s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2}$ ， $DZDL_i$ 为标准化 i 指标后的值， x_i 是标准化前 i 指标的原始数值， $\bar{x}$ 是原始数据的平均值， s 是原始数据的标准差， n 为样本数。

开发区发展指数数值采用加权计算获取，计算公式如下：

$$DZDL = \sum \sum DZDL_{ij} W_{ij} \tag{2}$$

式中：DZDL 表示开发区发展水平指数；i 为系统层个数；j 为指标个数； $DZDL_{ij}$ 为第 i 个系统层第 j 项指标的标准化值； W_{ij} 为第 i 个系统层第 j 项指标的权重值。

表 1 开发区发展水平指数指标体系表

系统层	指标层	权重	单位
经济规模	规模以上工业增加值	0.06	亿元
	企业数量	0.04	个
	从业人员	0.02	万人
经济质量	企业数量	0.02	个
	高新技术企业数量	0.11	个
	高新技术产业产值	0.16	亿元
发展效率	土地投资强度	0.12	亿元/平方公里
	土地税收产出率	0.05	万元/平方公里

开放程度	土地主营业务收入产出率	0.03	亿元/平方公里
	出口总额	0.13	万美元
	外商投资金额	0.26	万美元

2.2.2 改进的开发区生命周期阶段评价体系

本研究以开发区的相关指标作为分类依据，对湖北省开发区进行生命周期阶段层次划分。影响和反映开发区发展阶段的因子很多，本文在开发区发展水平指数的基础上新增开发区级别作为分等因素，反映了政策因素对开发区生命发展周期的影响。另外，由于开发区发展程度与其所在地区经济发展水平具有较大关联，因此增加了反映区域经济发展水平的相关指标。在遵循系统性、可比性、适用性原则的基础上，本文选择6类分等因素。

（1）开发区级别。开发区可分为省级和国家级批复的两种级别。（2）总量规模。选取反映开发区经济发展规模的3个指标，包括规模以上工业增加值、施工项目个数和从业人员。（3）经济质量。从高质量发展的角度选取3个指标，包括亿元以上项目、高新技术企业数量、高新技术产业产值。（4）发展效率。反映开发区土地集约利用水平，包括土地投资强度、土地税收产出率和土地主营业务收入产出率3个指标。（5）开放程度。选取出口总额和外商投资金额2个指标，反映开发区对外开放水平。（6）区域经济水平。开发区所在地区的经济发展水平对开发区具有较大影响，因此选取开发区所在地人均GDP和所在地人均固定资产投资2个指标。

表2 开发区生命周期阶段评价指标体系

准则层	指标名称	单位
等级	开发区等级	/
	规模以上工业增加值	亿元
经济规模	施工项目个数	个
	从业人员	万人
经济质量	亿元以上项目	个
	高新技术企业数量	个
	高新技术产业产值	亿元
发展效率	土地投资强度	亿元/平方公里
	土地税收产出率	万元/平方公里
	土地主营业务收入产出率	亿元/平方公里
开放程度	出口总额	万美元
	外商投资金额	万美元
区域经济水平	所在地人均GDP	元
	所在地人均固定资产投资	亿元

3 湖北省开发区生命周期阶段的定量评测

3.1 湖北省开发区发展水平总体评价

按照前文指标赋值与评价标准对各项指标进行评分，运用公式（1）、公式（2）分别计算各系统层和指标层的开发区发展指数，综合评价2016年湖北省高新区和开发区发展总体水平。近十年来，湖北省开发区发展水平处于稳步提升状态，开发区

发展指数从-4.61 上升 至 11.66,但在 2013、2015 两个年度开发区发展水平出现短暂停滞和下降。其中,各系统层 维度指标增长速度差异较大,经济规模指数稳步上升,平均增长率 30%,是系统层中增长最 快的指数,反映了湖北省开发区过去十年依赖投资和规模扩张的增长模式。经济质量指数呈现较大波动,在 2010 年、2013 年出现了大幅回落,反映湖北省开发区经济发展质量在波动 中上升。发展效率指数在 2007-2012 年间增长较快,近五年伴随经济结构调整处于震荡态势。 开放程度指数呈现缓慢增长特征,近年来由于国际贸易需求紧缩,贸易摩擦加剧,呈现停滞状态。



图 4 2007 年-2016 年湖北省开发区各系统层指数情况

3.2 湖北省开发区发展水平内部差异评价

根据 2016 年湖北省开发区统计数据对湖北省 97 个国家级/省级高新技术开发区和经济 技术开发区进行发展水平评价。整体上看,虽然国家级、省级开发区在空间上分布较广,但 开发区发展水平极不均衡。武汉市开发区发展水平指数(8.68)显著 高于其他地区(排名第 2 的襄阳市为 0.93),武汉东湖高新技术开发区发展水平(6.89)显著高于其他开发区(排名第 2 的武 汉经济技术开发区为 1.25)(图 5)。从开发区经济规模指数来看,武汉、襄阳和宜 昌以及三地之间城市开发区经济规模较大,而位于鄂西、鄂东边缘地区开发区发展规模偏小 (图 6)。从开发区经济质量指数来看,武汉市开发区发展质量水平指数最高, 襄阳、随州、 咸宁等城市开发区发展质量水平指数较好,其余地区开发区经济质量指数均偏低(图 7)。从开发区发展效率指 数来看,武汉、襄阳、宜昌大幅领先于其他地区,恩施、黄冈、咸宁、 荆州等市(州)发展效率偏低(图 8)。从开发区开放 程度指数来看,除武汉市以外,其余城 市开发区开放程度指数均处于较低水平(图 9)。



图 5 湖北省开发区发展水平指数分布

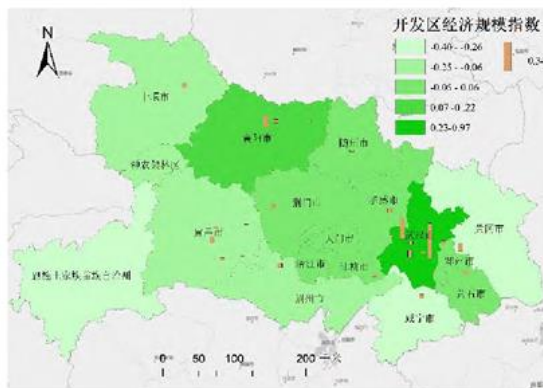


图 6 湖北省开发区经济规模指数分布

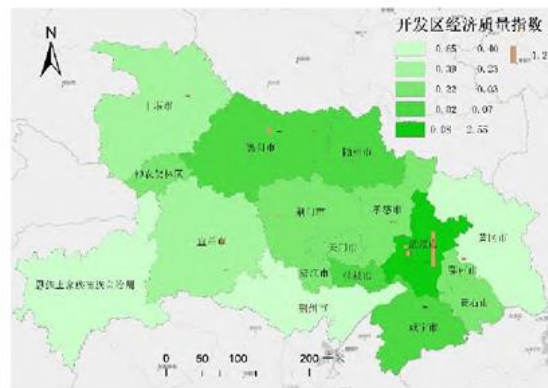


图 7 湖北省开发区经济质量指数分布

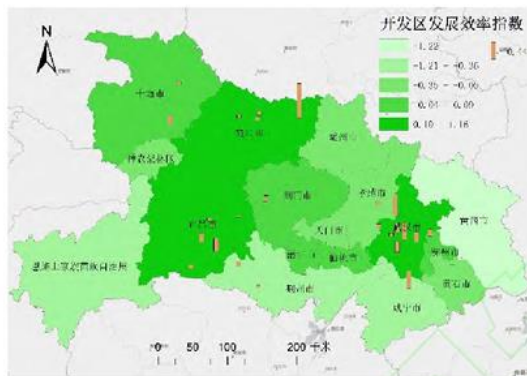


图 8 湖北省开发区发展效率指数分布

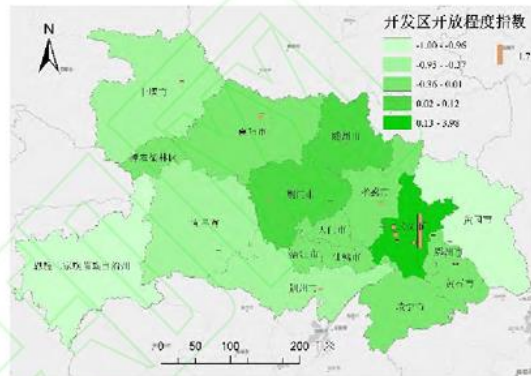


图 9 湖北省开发区开放水平指数分布

3.3 湖北省开发区生命周期阶段聚类分析

3.3.1 聚类结果描述

针对上述 97 个开发区，利用改进的开发区生命周期阶段评价体系进行 twostep 聚类统计 分析，将湖北省开发区分为四个层次。第一层次包括武汉东湖高新技术开发区，它是湖北省第一个高新技术产业开 发区，其综合发展水平及经济规模、经济质量、发展效率、开放程 度都远高于其他开发区。第二层次包括襄阳高新区、武汉经济技术开发区等 15 个国家开 发区和宜都高新区等 6 个省级开发区，是湖北省发展较快的开发区，位于第二梯队。第三层 次的开发区主要包括湖北夷陵经济开发区等 35 个省级开发区。第四层次的开发区主要包括 湖北松滋经济开发区等 39 个省级开发区，园区综合实力较弱。

表 3 湖北省开发区生命周期阶段分类

等级	层次	数量	名称
国家 级	第一层次	1	武汉东湖新技术产业开发区
	第二层次	15	襄阳高新技术产业开发区、武汉经济技术开发区、宜昌高新技术产业开发区、武汉临空港经济 技术开发区、咸宁高新技术产业开发区、鄂州葛店经济技术开发区、黄冈高新技术产业开 发区、荆门高新技术产业开发区、孝感高新技术产业开发区、十堰经济技术开发区、黄石经济技 术开发区、荆州经济技术开发区、随州高新技术产业开发区、襄阳经济技术开发区、仙桃高新 技术产业开发区

省级	第二层次	6	宜都高新技术产业园区、湖北枣阳经济开发区、武汉洪山经济开发区、武汉汉阳经济开发区、武汉江夏经济开发区、武汉石冶口经济开发区、武汉武昌经济开发区
省级	第三层次	35	湖北夷陵经济开发区、湖北枝江经济开发区、武汉江夏经济开发区、湖北当阳经济开发区、湖北襄州经济开发区、湖北长阳经济开发区、武汉蔡甸经济开发区、武汉阳逻经济开发区、湖北钟祥经济开发区、湖北老河口经济开发区、湖北远安工业园区、湖北谷城经济开发区、湖北东宝工业园区、湖北汉川经济开发区、湖北京山经济开发区、湖北耕归经济开发区、湖北五峰工业园区、湖北樊城经济开发区、湖北兴山经济开发区、武汉汉南经济开发区、湖北点军工业园区、武汉盘龙城经济开发区、湖北西陵经济开发区、湖北房县工业园区、武汉青山经济开发区、湖北伍家岗工业园区、湖北鄂州花湖经济开发区、湖北宜城经济开发区、湖北沙洋经济开发区、武汉江岸经济开发区、湖北嘉鱼经济开发区、湖北南漳经济开发区、湖北赤壁经济开发区、湖北西塞山工业园区、湖北阳新经济开发区、湖北保康经济开发区、湖北襄城经济开发区、湖北崇阳工业园区、湖北通城经济开发区
省级	第四层次	39	湖北松滋经济开发区、湖北天门经济开发区、湖北员K阳区经济开发区、湖北丹江口经济开发区、湖北安陆经济开发区、湖北公安经济开发区、湖北武穴经济开发区、湖北竹溪工业园区、湖北洪湖经济开发区、湖北红安经济开发区、湖北监利经济开发区、湖北通山经济开发区、湖北孝昌经济开发区、湖北黄梅经济开发区、湖北潜水经济开发区、湖北竹山经济开发区、湖北恩施经济开发区、湖北鄂西工业园区、湖北蕲春李时珍医药工业园区、湖北大悟经济开发区、湖北石首经济开发区、湖北江陵经济开发区、湖北罗田经济开发区、神农架盘水生态产业园区、湖北麻城经济开发区、湖北巴东经济开发区、湖北英山经济开发区、湖北团风经济开发区、湖北宣恩工业园区、湖北建始工业园区、湖北黄州火车站经济开发区、湖北来凤经济开发区、湖北咸丰工业园区、湖北利川经济开发区、湖北鹤峰经济开发区

3.3.2 变量重要性分析

由图 10 可见，在划分开发区转型升级生命周期阶段的能力方面，出口总额指标的效果最好，往下依次是高新技术产业产值、高新技术产业产值、外商投资金额和规模以上工业增加值。可见开放程度与经济发展质量对于中西部开发区生命周期阶段划分至关重要。

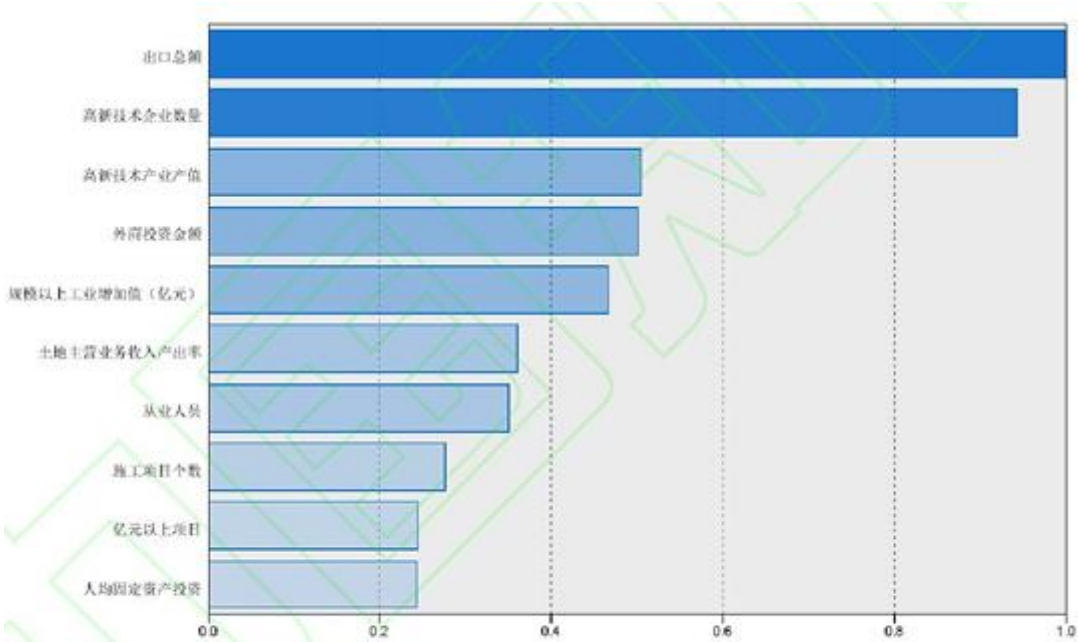


图 10 预测变量重要性分布

3.4 湖北省开发区生命周期阶段划分

湖北省作为中西部省份，相对于沿海省份开发区，大部分开发区发展程度较低，创新和国际化条件不足。本研究中湖北省

开发区 75%以上（第三、第四层次开发区）发展不成熟，与沿海省份开发区基本没有可比性。因此，湖北省开发区阶段划分不宜使用基于时间序列的概念（如N次创业）。套用生命周期理论“创建、成长、成熟、回归”的阶段定义虽然可以发挥一定指导作用，但对中西部开发区转型升级的周期演化特征把握仍显不足，对发展不成熟开发区转型升级的分类指导意义不强。本文将湖北省开发区阶段分别定义为工业园阶段、产业园区阶段、城市新区阶段、产业新城阶段，对不同阶段的开发区转型升级策略进行分类指导。以期更好的指导中西部开发区实践。

3.4.1 工业园阶段开发区

工业园阶段开发区主要分布在生态环境敏感脆弱地区、集中连片贫困山区（如恩施、神农架、黄冈），及远离湖北省“一主两副”中心城市地区。由于区位交通条件不便、信息不畅，内外贸易发展受阻，这些地区缺乏国际化和创新能力，培育产业集群的能力偏弱。

3.4.2 产业园阶段开发区

产业园发展阶段开发区主要分布在湖北省“一主两副”²城市郊区或偏远县市，交通和基础设施条件不及城市新区阶段开发区，但生态环境承载能力较好。向开发区集聚的企业以传统加工业为主，大部分处于产业价值链底部，主导产业优势不突出。

3.4.3 城市新区阶段开发区

城市新区阶段开发区主要分布在中心城区范围内或与中心城区距离半小时以内的卫星城，区位优势明显，交通便捷，基础设施基本完备。这些虽然拥有优势产业集群，但集群内部缺乏创新，国际化程度不足，社会服务网络发展滞后，在资源约束趋紧、科技更新换代的背景下面临着产业集群的转型困境。

3.4.4 产业新城阶段

产业新城阶段开发区具备得天独厚的区位、人才、市场优势，科技实力雄厚、工业基础坚实、市场需求充足，具备参与全球产业分工与协作的有利条件，具备进军全球产业链高端的能力。

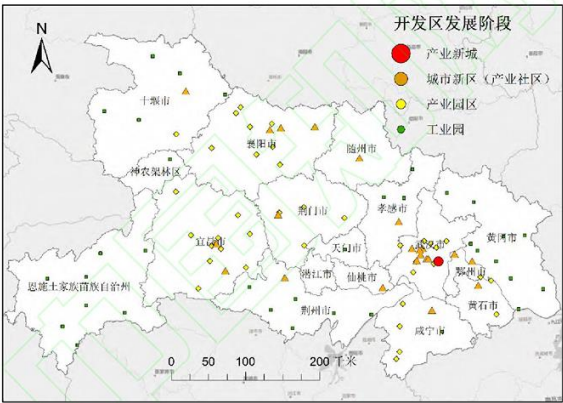


图 11 湖北省开发区不同发展阶段布局

4 政策建议

² “一主两副”城市指湖北省省会武汉和 2 个省域副中心城市襄阳、宜昌。

湖北省在推进开发区转型升级的实践中不能硬套国家政策或照抄沿海地区先进开发区 发展经验，开发区转型升级政策应更加精细化，考虑地方实际，与开发区发展所处阶段相结合，提出适宜的转型升级导向。

4.1 工业园阶段开发区

工业园阶段开发区应从打牢基础，营造产业集群发展环境做起。加强开发区内外流通能力建设，在做大总量的同时，依托自身比较优势，力争培养 1-2 个特色产业集群。打造产业集聚平台，全面放开各类地方保护主义门槛，提升优势资源吸附能力；集中优势资源，引导 位于重点生态功能区域的开发区进行资源整合，根据开发区考核情况，将连续 3 年发展较 慢，不具备产业集群培育条件的园区并入邻近发展较好的开发区托管。

4.2 产业园区阶段开发区

产业园区阶段开发区应强化特色主导产业集群建设，进一步促进要素集聚，建立开发区 内部企业分工协作的产业体系，促进主导产业集群发展壮大。加强主导产业地方品牌建设，围绕主导产业进行产业集群招商，提升营商环境，创造良好的企业发展环境。积极对接发达 地区产业转移，把抓好消化吸收再创新工作作为提高自主创新能力的核心内容和关键措施。 完善软硬环境，围绕主导产业集群加强生产性服务业建设。

4.3 城市新区阶段开发区

城市新区阶段开发区要推动产业集群更新迭代，加快工业信息化、智能化步伐，大力发 展现代服务业，提升公共服务水平，推动产业集群向高附加值区间攀升。将产业结构调整作 为主攻方向，加快培育以技术、品牌、质量、服务为核心的外贸竞争新优势，建设一批具有 全球影响力的外向型产业集群。增强开发区创新驱动能力，加快发展各类创新平台，鼓励海 内外科技投资，带动专家团队引进和高端项目落地。推动产城融合发展，支持具备条件的开 发区向城市综合功能区转型。

4.4 产业新城阶段开发区

产业新城阶段开发区要坚持高端发展导向，构建区域创新网络，打造具有全球影响力的 研发制造基地，增强产业集群辐射扩散能力。制定吸引高端服务业在开发区集聚发展的政策 措施，打造处于全球产业价值链高端的科技创新和文化创意产业集群。完善产业新城功能，引导开发区优化空间布局，提升人居环境，完善创新的城市空间功能。进一步提升开发区对 区域发展的辐射带动作用，支持开发区之间跨区域合作共建，联动开发，共享发展成果。

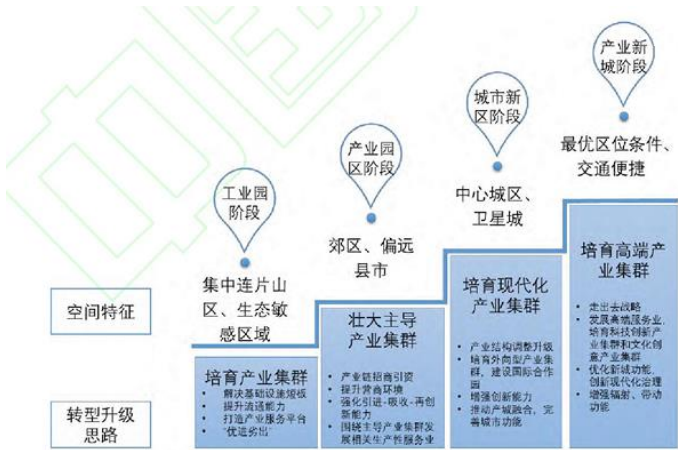


图 12 不同生命周期阶段开发区转型升级路径

5 结论与讨论

以复杂系统理论、生命周期理论为依据,构建开发区水平指数和生命周期阶段定量评价模型,通过湖北省开发区空间和属性数据进行实证分析,得出以下结论:

1)开发区是一个复杂的生命系统,具备生命周期阶段的演进特征。开发区在政策、市场、技术更迭、产业转移等外部因子和资源、区位、经济基础、行为主体和制度条件等内部因子的共同作用下发展演化。处于不同生命周期发展阶段的开发区,转型升级需求和导向不同。

2)湖北省开发区可以划分为工业园、产业园区、城市新区和产业新城四个阶段。湖北省内97个开发区发展存在较大差异,其中75%以上的开发区处于发展不充分的工业园和产业园区阶段,仅东湖高新技术开发区处于产业新城阶段,这也证明了中西部地区开发区的转型升级需要考虑生命周期阶段性差异。

3)利用改进的生命周期理论构建定量模型,研究开发区发展的生命周期阶段,可以更好地指导处于不同生命周期阶段的中西部地区开发区转型升级实践。文中提出的四个阶段划分方法,也是开发区发展演化的一种可能路径。相较于传统的“一刀切”式开发区政策,可以更精细化、因地制宜地引导中西部开发区转型升级。

参考文献

- [1]王兴平,顾惠.我国开发区规划30年——面向全球化、市场化的城乡规划探索[J].规划师,2015,31(2):84-89. WANG X P, GU H. 30 years of development zone planning: toward globalization and market development[J]. Planners, 2015, 31(2):84-89. (Ch).
- [2]郑智,叶尔肯·吾扎提,梁宜,等.经济技术开发区建设对中国经济格局的影响[J].经济地理,2019,39(6):26-35. ZHENG Z, YEERKEN W, LIANG Y, et al. The impact of economic and technological development zone on China's economic pattern [J]. Economic Geography, 2019, 39(06): 26-35. (Ch).
- [3]阮平南,边元松.经济开发区可持续发展影响因素分析——基于不同产业集群形成机理的比较[J].财经问题研究,2007,286(9):37-40. RUAN P N, BIAN Y S. Analysis of influential factors to development zone's sustainable development based on a comparison of the formation for mechanism of different industrial clusters [J]. Research on Financial and Economic Issues, 2007, 286(09): 37-40. (Ch).
- [4]吴郁玲,曲福田,冯忠奎.城市开发区土地集约利用的影响因素分析——以江苏省为例[J].经济问题探索,2006(8):53-57. WU Y L, QU F Q, FENG Z L. Analysis on influencing factors of land intensive utilization in urban development zone taking Jiangsu province as an example [J], Inquiry into Economic Issues, 2006(8): 53-57. (Ch).
- [5]王雄昌.我国开发区转型的机制与动力探析[J].现代经济探讨,2010(10):15-19. WANG X C. The mechanism and motive of development zone's transformation in China [J]. Modern Economic Research, 2010(10):15-19. (Ch).
- [6]程慧,刘玉亭.国家级经济技术开发区的转型路径与机制解析[J].规划师,2017,33(7):112-118. CHENG H, LIU Y T. Transition path and mechanism of national economic and technique development zone [J]. Planners, 2017, 33(7): 112-118. (Ch).

[7]郑 国. 基于政策视角的中国开发区生命周期研究[J]. 经济问题探索, 2008(9):9-12. ZHENG G. Study on the life cycle of development zone in China based on policy views [J]. Inquiry into Economic Issues, 2008(9): 9-12. (Ch).

[8]唐承丽, 周海兰, 周国华. 基于生命周期理论的开发区差别化调控政策探讨——以湖南省开发区为例[J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2012, 35(2): 88-94. TANG C L, ZHOU H L, ZHOU G H. Research on different regulation policy based on the lifecycle theory to development zone in different stage — A case study of development zone in hunan province [J]. Journal of Natural Science of Hunan Normal University, 2012, 35(02): 88-94. (Ch).

[9]周 元, 王维才. 我国高新区阶段发展的理论框架——兼论高新区“二次创业”的能力评价 [J]. 经济地理, 2003, 23(4):451-456. ZHOU Y, WANG W C. Theory framework of the phasic development of China's high-tech industrial development zones — and evaluating methodology for capability on second-time pioneer of China's high-tech industrial development zones [J]. Economic Geography, 2003, 23(4): 451-456. (Ch).

[10]程 进, 曾冈 1j, 张云伟. 中国沿海大都市出口加工区生命周期研究——以上海金桥出口加工 区为例[J]. 地理科学, 2012, 32(12): 1417-1423. CHENG J, ZENG G, ZHANG Y W. The life cycle of export processing zones in the coastal metropolitan in China — a case study of jinqiao export processing zone, shanghai [J]. Scientia Geographica Sinica, 2012, 32(12): 1417-1423. (Ch).

[11]唐承丽, 吴佳敏, 贺艳华, 等. 城市群-开发区-产业集群互动研究的理论思考[J]. 地理科学, 2018, 38(1):49-57. TANG C L, WU J M, HE Y H, et al. Theoretical thinking on the interaction of urban-agglomeration- theoretical thinking on the interaction of urban-agglomeration-development zone-industrial cluster [J]. Scientia Geographica Sinica, 2018, 38(1): 49-57. (Ch).

[12]向碧华. 产业转移问题研究——以湖北省承接产业转移为例[D]. 武汉: 武汉大学, 2011. XIANG B H. A Study on the Industrial transfer — to take hubei province's undertaking industrial transfer as an example[D]. Wuhan: Wuhan University, 2011. (Ch).

[13]章新平. 以开发区建设引领湖北产业转型升级[J]. 政策, 2018(3):51 · 53. ZHANG X P. Leading Hubei's industrial transformation and upgrading by development zone construction[J]. Policy, 2018(3): 51-53. (Ch).

[14]徐剑光. 温州产业区重构: 空间、演化与网络[D]. 上海: 华东师范大学, 2014. XU J G. Restructuring industrial district in Wenzhou: space, evolution and networks[D]. Shanghai: East China Normal University, 2014. (Ch).

[15]闫国庆, 仲鸿生, 任建雄, 等. 我国开发区治理模式探索[J]. 管理世界, 2006(1): 147-148. YAN G Q, ZHONG H S, REN J X, et al. Exploration on governance model of China's development zone[J]. Management World, 2006(1): 147-148. (Ch).