

城镇化诺瑟姆曲线的新发现： 局限、修正与精化*

李欣 吴志强

提要 对城镇化进程的认知，长期以来都是建立在1960年代形成的诺瑟姆曲线理论的基础上，但大量的发展事实表明了诺瑟姆曲线存在着理论盲区，可能造成在城镇化问题上的现状研判、未来预测以及政策制定的严重错误。通过对占全世界人口总数95.12%的88个国家和地区的城镇化过程的实证研究，发现在城镇化诺瑟姆曲线之外，还存在城镇化的拓展形曲线和波形曲线两类曲线，3种形态的城镇化曲线还可分为8种城镇化类型，分别是标准诺瑟姆型、上标修正诺瑟姆型、下标修正诺瑟姆型、高位拓展型、中位拓展型，以及高位波型、中位波型、低位波型。进一步实证分析各类型城镇化曲线的城镇化率水平特征、所在国特征、城镇化动力内涵特征，对城镇化进程进行规律总结，实现了城镇化进程全模式图谱的理论性突破；对建立正确的城镇化规律认知，理解城镇化的主导动力转换、城镇化率的稳定状态区间以及城镇化的韧性与稳定性等3个重要特征具有重要理论价值。

关键词 城镇化曲线；城镇化诺瑟姆曲线；城镇化拓展形曲线；城镇化波形曲线

中图分类号 TU984 文献标志码 A
DOI 10.16361/j.upf.202303003
文章编号 1000-3363(2023)03-0019-08

作者简介

李欣，同济大学建筑与城市规划学院博士生，长三角城市群智能规划协同创新中心特聘研究员、高级工程师，895849235@qq.com

吴志强，中国工程院院士，同济大学建筑与城市规划学院教授、博导，上海市人民政府参事，通信作者，wus@tongji.edu.cn

Advancement in Understanding the Northam Curve of Urbanization: Limitations, Revisions and Refinements

LI Xin, WU Zhiqiang

Abstract: The understanding of the urbanization process has long been reliant on the Northam Curve theory formulated in the 1960s. However, a large amount of evidence in urban development points to many theoretical blind spots in the Northam Curve, which may mislead the analysis of current situations, the prediction of future trend of urbanization, and the making of public policies. This study addresses these gaps through empirical research on the urbanization process of 88 countries and regions that represent 95.12% of the world's population. The research reveals that there are two other types of urbanization curves, namely expanding curve and undulating curve. Within the three curves, eight distinctive urbanization types can be further identified. These include the Standard Northam Type, Upper Correction Type, Lower Correction Type, High-level Expanding Type, Middle-level Expanding Type, High-level Undulating Type, Middle-level Undulating Type, and Low-level Undulating Type. The study further analyzes the urbanization rates, national characteristics, and internal dynamics of urbanization for each type of urbanization curve, summarizes the laws of urbanization, and presents a comprehensive picture of the urbanization process. The research makes theoretical contributions to the understanding of the laws of urbanization, the dominant driving force of urbanization and its transition, the stable range of urbanization rate, and the resilience and stability of urbanization.

Keyword: urbanization curve; Northam's urbanization curve; expanding urbanization curve; undulating urbanization curve

城镇化是国家现代化的重要标志，也是现代化的必由之路，更是城乡规划工作的大时代背景和基本任务^[1]，因此，对城镇化规律的认知水平将在很大程度上决定我国城乡规划工作的质量效果。随着新型城镇化战略的推进^①，2022年末我国的城镇化率已达到65.2%，城镇人口从1978年的1.72亿人增加到2022年的9.21亿人，农村人口从7.85亿人减少到4.91亿人；快速的城镇化进程推动了我国学者对城镇化各类内部规律特征的研究，在城镇化的发展模式^[2-5]、空间格局^[6-9]、社会经济特征^[10-12]等方面都取得重要的理论突破，对世界整体的城镇化研究作出了重要贡献。

*“十四五”国家重点研发计划课题“城市可持续规划建设多模态情景智能仿真信息平台研究”（项目编号：2022YFC3800205）；上海同济城市规划设计研究院有限公司暨长三角城市群智能规划协同创新中心科研课题“世界各国城镇化进程报告框架研究”（项目编号：KY-2023-YB-B02）

但是,令人惊讶的是,对城镇化进程本身的理论研究突破却几乎没有^[13];长期以来世界范围内仍以“诺瑟姆曲线”^[14]作为理论模型来解析城镇化进程^[15-18]。城镇化诺瑟姆曲线理论来自对1960年代之前的工业化先发国家的发展经验总结;1960年后世界众多国家的城镇化曲线表明,诺瑟姆曲线理论过于片面化、简单化,与发展事实严重不符,已远远落后于时代的步伐,因此有必要重新审视诺瑟姆曲线理论的有效性^[19]。

本研究认为诺瑟姆曲线存在巨大理论盲区,真实的城镇化过程并不是只有城镇化诺瑟姆曲线一种类型,还存在城镇化拓展形曲线和城镇化波形曲线两种曲线形态。本研究首先通过分析诺瑟姆理论的时代局限,从而揭示其理论盲区存在的必然性及其影响,并进一步通过形态学分析方法实证研究世界88个主要国家和地区的城镇化率变化轨迹,证明不同类型城镇化曲线存在的事实并总结其主要特征。

1 诺瑟姆曲线理论的局限

1.1 何为诺瑟姆曲线

1965年戴维斯^[20]首先提出城镇化率的S形曲线^②,1979年诺瑟姆进一步对城镇化曲线进行了阐述,形成了广为熟知“诺瑟姆曲线”(图1)。基于诺瑟姆曲线形成了3个重要的理论认知:①城镇化曲线具有三段式的发展阶段。城镇化率低于25%为初始阶段,城镇化发展缓慢;城镇化率在25%至60%之间为加速阶段,城镇化将急剧上升;城镇化率超过60%、70%后进入最终阶段,城镇化曲线再次发展平缓。②由于对农产品的需求,因此存在城镇化饱和值,以保障相应的农

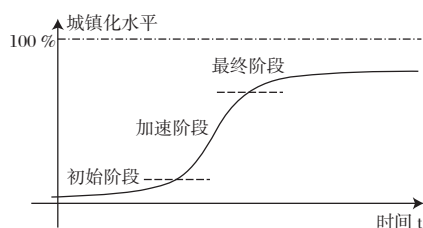


图1 广泛传播的城镇化诺瑟姆曲线

Fig.1 The widely recognized Northam urbanization curve

业劳动力从事农业生产。③城镇化曲线呈现为Logistic曲线形态,可以使用自我抑制性方程来描述、拟合和预测城镇化过程。

1.2 诺瑟姆的时代局限

诺瑟姆曲线形成于工业化先发国家先行完成城镇化进程的时代背景,理论建构基础是以工业化先发国家的发展经验,示范后发国家发展,因此忽视了不同时代背景下的发展差异,以及先发国家在后续发展中的变化。我国改革开放后,由于诺瑟姆曲线非常清晰简洁地描述了工业化与城镇化的关系,因此在被引入国内后得到广泛传播^[21-28]。然而,随着时间的发展,诺瑟姆曲线存在的理论缺陷也逐渐体现出来。

1.2.1 仅考虑工业化的结构转型影响

这可能导致对城镇化进程的错误研判。诺瑟姆曲线呈现为3个阶段S形曲线的逻辑基础是工业化是城镇化核心动力,3个阶段对应了农业阶段、工业化阶段和工业化完成阶段,认为工业化完成后人类社会的城乡人口结构就稳定了。但是根据笔者的实证研究,城镇化进入高位稳定状态后,存在再次启动城镇化的现象,完全打破了诺瑟姆关于工业化后进入城乡稳定状态的假设,说明存在工业化以外的动力因素推动城乡间人口比例的变化。如日本2000年以后城镇化发展实证^[29]。此外,差异化的城镇化饱和值以及逆城镇化现象也说明工业化并不是城镇化的唯一逻辑。虽然已有学者对这些现象进行了探讨,如对美国^[30]、玻利维亚^[31]、俄罗斯^[32]等国家的分析,但都没有跳出诺瑟姆的基础理论认知框架。

1.2.2 将经济体作为封闭系统考虑

这可能导致对城镇化目标的错误预测。诺瑟姆理论中隐含的内在假设是经济体是相对独立的,其中明显表现是诺瑟姆对城镇化饱和值的理解,诺瑟姆认为要留有一定的人口从事农业生产,因此将城镇化饱和值设定为60%—70%,认为不存在100%的城镇化饱和值^[33-34]。虽然有学者^[35]在实证基础上提出了J形城镇化路径反对这一观点,但仅仅是将其作为城镇化的特例来进行阐释。根据发展经济学理论,对外贸易是城镇化发生的必要条件,全球经济体系下的“中

心—外围”理论^[36]、“循环积累因果原理”^[37]也提出了多元化的城镇化路径。因此以封闭系统来思考城镇化现象必然无法解释城镇化进程中出现的非Logistic曲线形态的特征。

1.2.3 完全忽视城镇化进程的波动特征

这可能导致对城镇化政策的错误判定。根据笔者的实证研究,城镇化波动是一个普遍现象,但由于诺瑟姆曲线仅考虑城镇化的S形曲线特征,还由于波动研究的复杂性和困难性,因此长期被理论研究所忽视,这导致现有研究中波动现象都作为Logistic曲线拟合的干扰项和残差项来处理^[38-39]。吴志强等^[11]从分析城镇化存在不同发展路径的角度对这一理论缺陷进行了探讨,说明波动特征恰恰是城镇化受到多维度的动力影响后形成的重要现象,而忽视了城镇化进程的波动特征必将无法全面把握城镇化发展的本质。

2 城镇化曲线特征的修正

现有对城镇化曲线的形态研究主要有2个定量研究思路:一是诺瑟姆对曲线特征阶段的城镇化率区间进行定量描述;二是从Logistic曲线拟合的角度定义S形曲线的变速点、最速点等临界点的数值特征^[18,35]。

本研究中的城镇化曲线特征的修正研究,借鉴并融合现有的两个形态定量研究思路,创新提出城镇化特征阶段表征测度法进行研究:首先,从曲线形态角度重新定义城镇化曲线的特征阶段;其次,对不同特征阶段的临界点进行量化定义;最后,从临界点前后的特征阶段类型和特征阶段数值区间分布2个维度,对城镇化曲线进行形态学意义上的分类修正研究。

2.1 样本数据选择

从前文分析可知,研究样本局限是诺瑟姆曲线理论局限的根源。因此本研究的样本数据选择包括两个方向:一是对诺瑟姆理论诞生之后的各国发展历程进行研究,避免诺瑟姆曲线的片面化缺陷;二是重新对工业化先发国家的发展历程进行细化研究,避免诺瑟姆曲线的简单化缺陷。

2.1.1 针对片面化缺陷的研究样本选择

由于诺瑟姆曲线是1960年代对工业化先发国家发展经验的总结，因此针对其理论片面化缺陷的突破方向应突出研究样本数据的全面性，在本研究中体现在两个维度：一是补充非工业化先发国家的研究案例；二是补充1960年代以后的各国时间序列数据。首先，根据样本数据质量，对世界217个国家和地区进行筛选^③，选择其中具有1960年至2020年城镇化率时间序列数据完整的国家和地区。其次，为保证样本数据的规律载荷稳定性，选取2020年人口规模大于1000万人的国家和地区作为样本，因为只有具有一定的人口规模，才能保证经济体具有足够的经济复杂度，才能够反映城镇化的普遍规律；另外，增加了城镇化率100%但人口不足1000万人的新加坡、中国香港作为研究样本。最终，本研究确定了88个国家和地区的1960年至2020年的城镇化率数据作为研究的样本数据，88个国家和地区的2020年人口总量占世界总人口的95.18%，既涵盖了城镇化的各个经济发展阶段，也能代表世界发展总体规律的全貌，因此能够保证本研究的全面性。

2.1.2 针对简单化缺陷的研究样本选择

对工业化先发国家城镇化的全历程进行研究是证明诺瑟姆曲线简单化缺陷的突破方向。本研究结合数据的可获得性，选取美国、英国、法国、日本、俄罗斯等5个有代表性的工业化先发国家进行重点研究，样本数据力求覆盖5个国家的城镇化启动的全过程，追溯了5个重点研究国家的城镇化早期历史数据，其中，历史数据时间跨度最大的美国，研究数据从1790年至2020年历时230年，实现城镇化的全过程细节研究。见图2。

2.2 特征阶段划分

根据诺瑟姆的理论描述，城镇化曲线可分为两种类型阶段：一是城镇化曲线的平缓阶段，包括城镇化初始阶段和最终阶段；二是城镇化曲线的上升阶段，即城镇化发展阶段。为更精确地描述城镇化曲线，需要按照形态学的标准对城镇化曲线进行基于量化标准的划分。

笔者将城镇化曲线的不同阶段根据

形态特征重新划分为“稳态”和“趋势”2种特征阶段，2个阶段连接处为特征阶段的“临界点”。

2.2.1 稳态特征阶段

指城镇化曲线在一段时间内保持相对稳定的平缓状态。根据该定义，稳态特征阶段需要满足3个条件：一是需要持续一定时间；二是水平缓变程度在一定范围内；三是上下波动程度在一定范围内。如果城镇化曲线轨迹不满足以上3个条件，即超越临界点，则由稳态转为趋势。

2.2.2 趋势特征阶段

指城镇化轨迹从一个稳态过程向另一个稳态过程转变的中间过程；趋势是稳态过程以外的城镇化轨迹，根据趋势链接的两个稳态之间的城镇化水平高低情况，可以分为上升趋势和下降趋势。上升趋势是低城镇化水平稳态向高城镇化水平稳态转换的过程；而下降趋势则是高城镇化水平稳态向低城镇化水平稳态转换的过程。根据研究定义，两个稳态阶段只能存在一个趋势阶段，趋势阶段中的城镇化率变化均被视为趋势进程

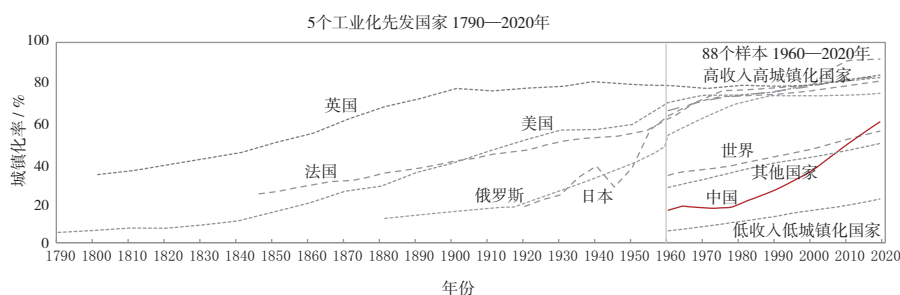


图2 样本数据选择
Fig.2 Sample data selection

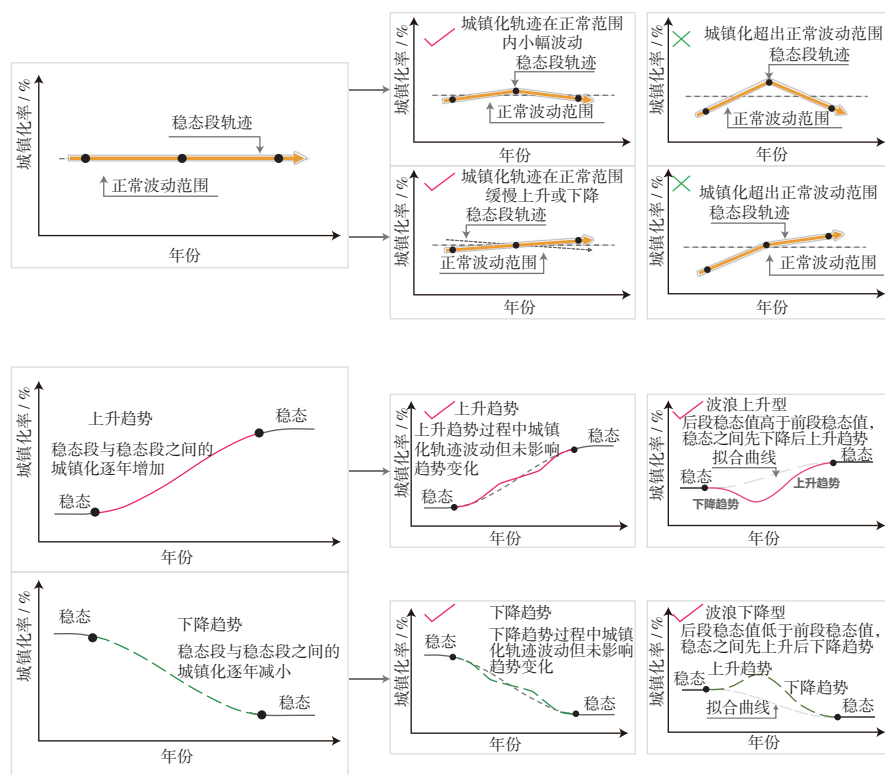


图3 城镇化曲线特征阶段谱图

Fig.3 Characteristic stage spectrum of urbanization curve

中的波动。见图3。

2.3 临界点的定量标准

采取3个定量判断标准确定临界点，即：时间持续标准、数值稳定标准和形态稳定标准。各研究样本的城镇化曲线必须同时满足3个标准才能被认定为稳态过程。见图4。

2.3.1 时间持续标准

由于判断一个最短的时间序列是否平稳至少需要3个时间单位，因此本研究采用3个时间单位作为“最小特征阶段长度”。由于本研究数据底板以年为统计单位，因此实际的时间持续标准为连续3年及以上。

2.3.2 数值稳定标准

标准确定依据是对88个样本研究数据底板的全部曲线做差分比较，发现差

值区间为-2.696%至3.899%，其中0.1%至0.15%和-0.05%至-0.1%区间数值波动最大，因此采用这两个区间作为数值稳定性标准，即城镇化曲线时间序列中的相邻两点，其差值在-0.1%至0.15%区间内即视为稳态，其差值超出-0.1%至0.15%区间即视为非稳态。

2.3.3 形态稳定标准

为保证差值在-0.1%至0.15%区间内的多点数值，其曲线形态为平的，而非缓慢上升或下降，需设定其多点的总体波动范围。以世界整体城镇化曲线的稳态特征阶段为参照标准，具体过程为通过数值稳定性确定世界整体城镇化过程的稳态阶段，以世界整体城镇化率波动的1个标准差范围定义非波动范围，保证稳态特征阶段的形态波动符合大数定律。

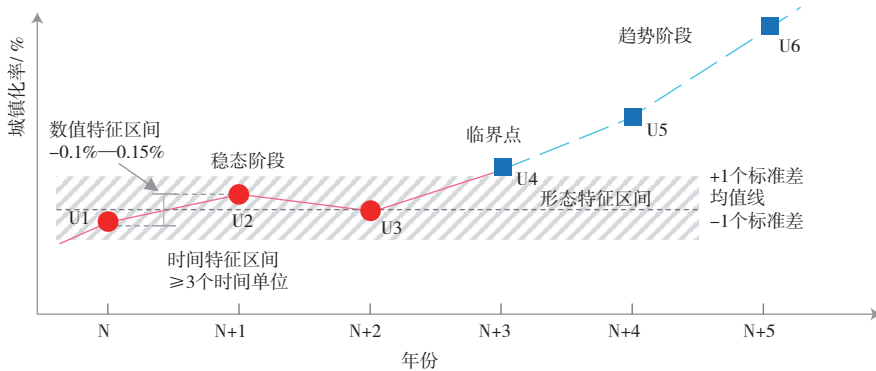


图4 临界点的判断标准

Fig.4 Criteria for determining critical points

2.4 形态学的分类结果

本研究在“稳态”和“趋势”两类特征阶段的量化定义基础上，通过两类阶段间的衔接关系，得到形态学的城镇化曲线分类结果（表1）。本次研究中的88个研究样本中有54个可分为3种形态的城镇化曲线：①城镇化诺瑟姆曲线，占比31.8%（图5）；②城镇化拓展形曲线，占比21.6%（图6）；③城镇化波形曲线，占比8.0%（图7）。另外，占比为

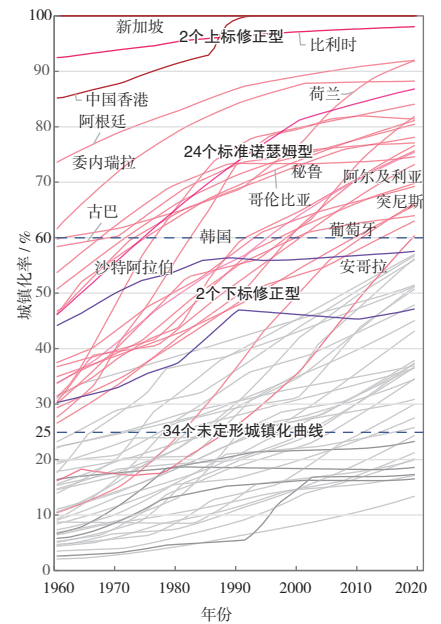


图5 城镇化诺瑟姆曲线实例

Fig.5 Examples of the Northam urbanization curve

表1 88个研究样本1960年至2020年的城镇化曲线分类

Tab.1 Classification of urbanization curves for the 88 study cases from 1960 to 2020

形态	样本占比/%	类型	2020年城镇化率/%	样本占比/%	国家或地区名称
城镇化诺瑟姆曲线	31.8	上标修正诺瑟姆型	=100	2.3	新加坡、中国香港
		标准诺瑟姆型	60—100	27.2	比利时、阿根廷、荷兰、委内瑞拉、巴西、沙特、多米尼加、韩国、哥伦比亚、墨西哥、秘鲁、古巴、马来西亚、土耳其、伊朗、俄罗斯、阿尔及利亚、玻利维亚、突尼斯、安哥拉、葡萄牙、厄瓜多尔、摩洛哥、中国
		下标修正诺瑟姆型	25—60	2.3	菲律宾、哈萨克斯坦
城镇化拓展形曲线	21.6	高位拓展型	60—100	15.9	日本、智利、澳大利亚、英国、美国、加拿大、法国、西班牙、希腊、德国、意大利、伊拉克、乌克兰、朝鲜
		中位拓展型	<60	5.7	罗马尼亚、塞内加尔、索马里、赞比亚、苏丹
城镇化波形曲线	8.0	高位波型	60—100	2.3	捷克、波兰
		中位波型	40—60	3.4	叙利亚、乌兹别克斯坦、埃及
		低位波型	25—40	2.3	柬埔寨、津巴布韦
未定形城镇化曲线	38.6	初始阶段	<25	4.5	乍得、斯里兰卡、卢旺达、尼日尔
		加速阶段	25—60	34.1	喀麦隆、加纳、海地、印度尼西亚、危地马拉、科特迪瓦、尼日利亚、泰国、贝宁、刚果(金)、马里、马达加斯加、孟加拉国、也门、巴基斯坦、越南、莫桑比克、几内亚、坦桑尼亚、印度、缅甸、布基纳法索、肯尼亚、阿富汗、乌干达、埃塞俄比亚、尼泊尔、南苏丹、马拉维、布隆迪

38.6%的34个研究样本截至2020年仍处于城镇化初始阶段或第一个加速阶段，因此无法判断其未来的城镇化曲线分类，本研究将其划为未定形城镇化曲线。见图5。

结合城镇化曲线特征阶段的城镇化率区间特征，可进一步将3类城镇化曲线形态分为8种类型，即标准诺瑟姆型、上标修正诺瑟姆型、下标修正诺瑟姆型、高位拓展型、中位拓展型、高位波型、中位波型和低位波型。

诺瑟姆曲线理论所描述的标准诺瑟姆型在全部的88个研究样本中只占27.2%的比例，而另外占比为34.2%的7个类型的样本案例就是诺瑟姆曲线的理论解释盲区。

3 城镇化曲线类型的精化

根据形态学分类研究可知，真实出

现的城镇化曲线包括3种形态以及8种类型（图8），本研究具体分析其城镇化曲线特征、城镇化率区间、所在国特征以及城镇化动力内涵，进行城镇化进程规律总结。

3.1 城镇化诺瑟姆曲线

城镇化诺瑟姆曲线应具有初级阶段、加速阶段和最终阶段3个特征阶段，是由1个上升趋势特征阶段连接2个稳态特

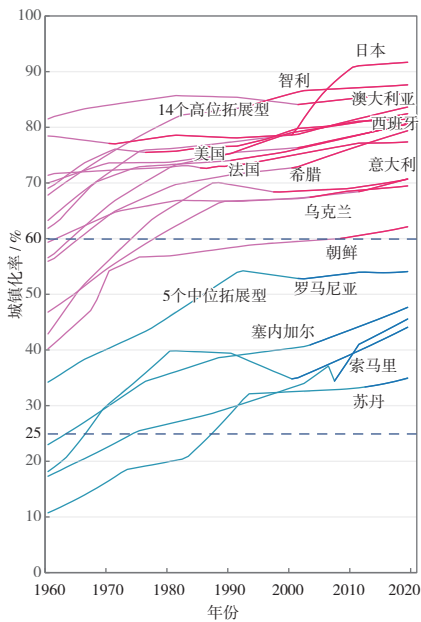


图6 城镇化拓展形曲线实例

Fig.6 Example of expanding urbanization curve

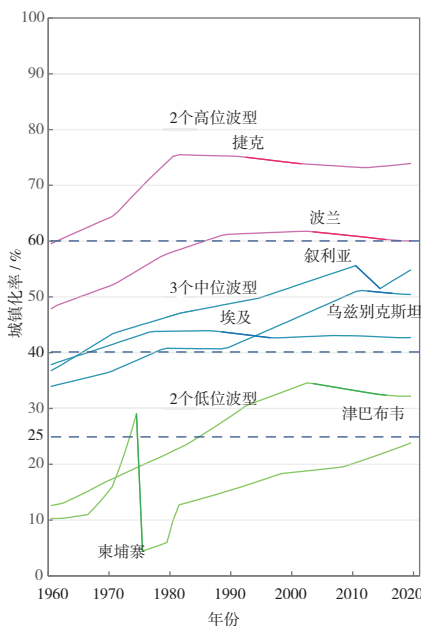


图7 城镇化波形曲线实例

Fig.7 Example of undulating urbanization curve

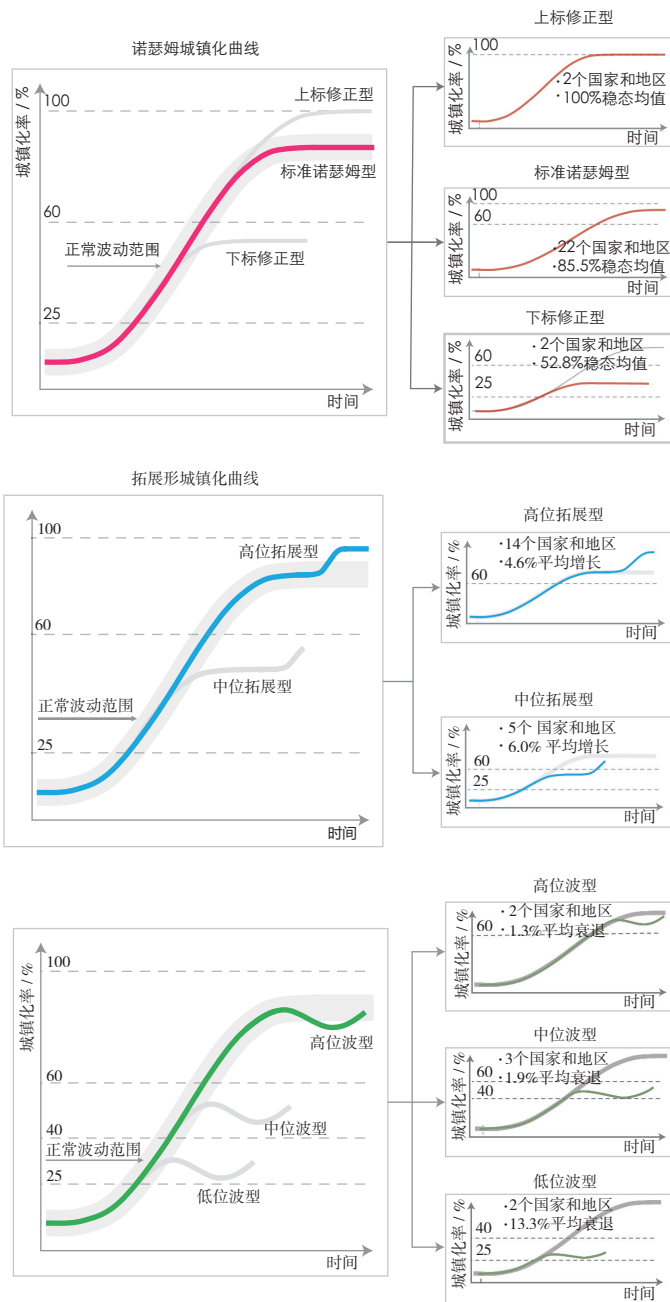


图8 城镇化曲线分类图谱

Fig.8 Classification of urbanization curves

征阶段而构成的S形曲线；根据第二个稳态特征阶段出现的城镇化率区间，可进一步分为3个类型：①标准诺瑟姆型，是指第二个稳态特征阶段出现在城镇化率60%以上区间；②上标修正诺瑟姆型，是指城镇化率达到100%；③下标修正诺瑟姆型，是指第二个稳态特征阶段出现在城镇化率25%至60%之间。

截至2020年，真正具有城镇化诺瑟姆曲线形态的研究样本为28个，其中4个样本为上标修正诺瑟姆型和下标修正诺瑟姆型，补充了诺瑟姆曲线存在的理论盲区。另外有34个研究样本的1960年至2020年的城镇化曲线形态属于未定形城镇化曲线，未来可能形成城镇化诺瑟姆曲线。

标准诺瑟姆型的24个典型国家是比利时、阿根廷、荷兰、委内瑞拉、巴西、沙特、多米尼加、韩国、哥伦比亚、墨西哥、秘鲁、古巴、马来西亚、土耳其、伊朗、俄罗斯、阿尔及利亚、玻利维亚、突尼斯、安哥拉、葡萄牙、厄瓜多尔、摩洛哥、中国。

上标修正诺瑟姆型的2个典型国家和地区是新加坡和中国香港。这2个案例的第一个共同特征是总人口都较少；第二个共同特征是按照世界银行经济收入分组，2个国家和地区均为高收入国家和地区。这证明经济全球化形成的全球产业链重新分配能够对一个地区的城镇化率造成巨大影响，上标修正型的出现是这种影响的极端化表现。

下标修正诺瑟姆型的2个典型国家是哈萨克斯坦和菲律宾，在经历了城镇化加速阶段后，分别在城镇化率56%和46%时进入了稳态阶段，按照世界银行经济收入分组，2个国家为低收入和中低收入国家。

3.2 城镇化拓展形曲线

城镇化诺瑟姆曲线认为城镇化只能经历1个上升趋势阶段，然后进入被称为最终阶段的稳态特征阶段，但这并不符合发展事实。笔者发现在研究样本中21.6%的案例存在2个或以上的上升趋势特征阶段，并且最后一个上升趋势特征阶段的城镇化率区间高于第一个上升趋势特征阶段的城镇化率区间。这种形态的城镇化曲线是在城镇化诺瑟姆曲线的

基础上进行了曲线拓展，本研究将其命名为“城镇化拓展形曲线”。根据诺瑟姆的理论描述，城镇化过程只具有稳态、上升、稳态的3个阶段，城镇化拓展形曲线的发现亦可补充诺瑟姆曲线理论存在的理论盲区。

研究样本中有19个国家和地区为拓展形城镇化，占总研究样本数的21.6%。根据最后一个上升趋势特征阶段的出现区间可分为2个类型：①高位拓展型，是指最后一个上升趋势特征阶段出现在城镇化率60%以上区间；②中位拓展型，是指最后一个上升趋势特征阶段出现在城镇化率60%以下区间。

高位拓展型包括14个国家和地区，即日本、智利、澳大利亚、英国、美国、加拿大、法国、西班牙、希腊、德国、意大利、伊拉克、乌克兰和朝鲜。分析这些国家的发展经济历程，可以发现高位拓展阶段，这些国家发生了各自原因不同的非农业化的经济结构转型，表明在高位城镇化率阶段，城镇化动力的多维度特性更加明显。

中位拓展型包括5个国家和地区，即罗马尼亚、塞内加尔、索马里、赞比亚和苏丹。这些国家的共同特征是具有较强的农业产业依赖，因此在城镇化率中位区间进入城镇化率的稳态阶段，但在2000年左右随着全球化经济的推进，又再次出现了非农化经济的发展转型，表明了全球产业技术转移对城镇化的动力作用。

通过对本研究中确定的5个工业化先发国家城镇化的全历程研究（表2），可以发现拓展形城镇化过程是一个普遍出现的现象，美、英、日、法等4个工业化先发国家均出现过2次及以上的拓展形过程（图9）。此外，工业化先发国家的共性特征是都没有出现中位稳态过程，即在25%至55%的城镇化率区间都没有出现稳态特征阶段，这一点是符合诺瑟姆的理论描述的，进一步证明了诺瑟姆是对工业化先发国家的局部发展进程的描述。

3.3 城镇化波形曲线

城镇化诺瑟姆曲线中，城镇化进入最终阶段后是平缓的形态，但笔者分析88个研究样本的1960年至2020年城镇化曲线形态，有占总研究样本数的8.0%的7个国家和地区在经历了城镇化上升趋势后出现了衰退（表3），城镇化率衰退值平均为5.0%，笔者将此类城镇化发展曲线定义为“城镇化波形曲线”。

城镇化波形曲线具有1个及以上的下陷趋势特征阶段，且该样本的城镇化率最高值出现在最后一个下降趋势特征阶段中。根据下降趋势特征阶段的出现区间，可分为3个类型：①高位波型，是指下降趋势特征阶段出现在城镇化率60%以上区间；②中位波型，是指下降趋势特征阶段出现在城镇化率40%至60%区间；③低位波型，是指下降趋势特征阶段出现在城镇化率40%以下区间。

表2 先发国家案例的多阶段拓展特征

Tab.2 The multi-stage expansion characteristics of selected cases in the developed countries

国家	上升趋势出现次序	趋势过程		稳态过程	
		趋势时段	城镇化率增幅/%	稳态时段	城镇化率均值/%
美国	—	—	—	1790—1820年	6.6
	1	1821—1930年	48.8	1931—1940年	56.4
	2	1941—1970年	16.9	1971—1989年	74.1
	3	1990年至今	7.2	—	—
日本	1	1920—1976年	57.9	1977—2000年	77.2
	2	2001—2011年	11.1	2012年至今	91.4
法国	1	1846—1936年	27.6	1937—1946年	52.7
	2	1947—1975年	19.4	1976—1990年	73.5
	3	1991年至今	6.5	—	—
英国	1	1801—1980年	44.5	1981—2001年	78.4
	2	2002年至今	4.6	—	—

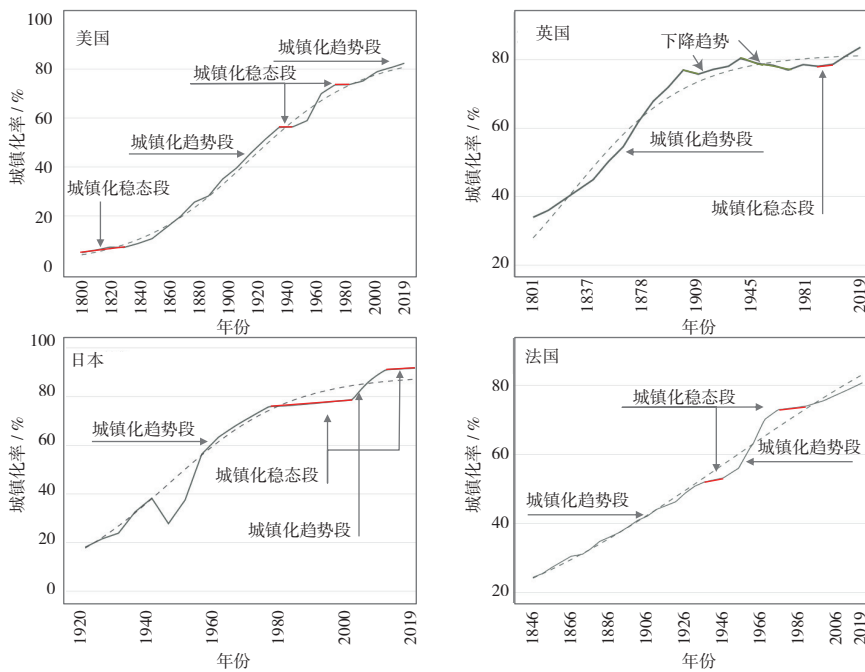


图9 美国、英国、日本、法国城镇化稳态与变化

Fig.9 Steady state and change of urbanization in the United States, Britain, Japan and France

实的城镇化进程不能简单、片面地按照诺瑟姆曲线来理解和预测，这是对现有城镇化研究主流观点的一个重大突破。通过将城镇化进程划分为诺瑟姆曲线、拓展形曲线和波形曲线等3种形态，并进一步分为8种类型，建立了城镇化进程的全模式图谱，有助于理解城镇化进程的复杂性和多样性，形成对城镇化过程的科学、合理的全局性认知，也充分证明城镇化并不存在统一的路径模式，必须根据本国的发展基础、资源禀赋和国际贸易体系来具体确定。本研究通过辨析3种形态城镇化曲线所蕴含的驱动力特征，证明城镇化动力的非单一性，特别是拓展形曲线和波形曲线的发现和论证，证明了非工业化动力对城镇化的重要影响作用。

按照我国目前的城镇化态势，在未来一段时间内，城镇化仍将是我国社会经济发展中的重要议题，是支撑我国实现中国式现代化的重要抓手。因此，本研究的新发现具有以下重要的理论价值和现实意义。

表3 波形城镇化的下降趋势特征阶段特征

Tab.3 Characteristics of downward segments of the undulating urbanization curve

序号	国家	衰退时间/年	时长/年	衰退前城镇化率/%	衰退后城镇化率/%	城镇化率衰退值/%	同期社会经济特征	2020年城镇化率/%
1	捷克	1982—2011	30	75.5	73.2	-2.3	错误经济政策	74.1
2	波兰	2003—2019	17	61.7	60.0	-1.6	错误经济政策	60.0
3	叙利亚	2010—2014	5	55.6	51.5	-4.1	战乱	55.5
4	乌兹别克斯坦	2011—2020	9	51.2	50.4	-0.7	错误经济政策	50.4
5	埃及	1986—1997	12	44.0	42.7	-1.3	内乱	42.8
6	柬埔寨	1974—1975	2	29.1	4.5	-24.6	战乱	24.2
7	津巴布韦	2002—2019	18	34.6	32.21	-2.4	战乱	32.2

高位波型包括2个国家为捷克和波兰，共同特征是都采用了错误的经济发展政策，导致社会经济发展水平的大幅度衰退，下降趋势导致的城镇化率衰退值平均为1.3%。

中位波型包括3个国家为叙利亚、乌兹别克斯坦和埃及，国家的城镇化下降趋势阶段都经历了战乱和经济发展动荡，下降趋势导致的城镇化率衰退值平均为1.9%。

低位波型包括2个国家为柬埔寨和津巴布韦，共同特征是经济发展落后，且都经历了巨大国内战乱，导致城镇化

率数值分别下降了24%和2.4%。

4 结论与建议

党的二十大提出“以中国式现代化推进中华民族伟大复兴”，并明确指出中国式现代化既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色，能够为人类实现现代化提供新的选择。因此，如何在中国式现代化中走出中国式城镇化道路，已经成为城乡规划工作中必须回答的最重要的时代命题。

本研究通过实证研究充分论证了真

4.1 正确理解城镇化的主导动力转换

本研究发现的城镇化拓展形曲线，特别是工业化先发国家中的多阶段城镇化拓展形曲线，表明工业化只是城镇化的一个阶段性动力，主导动力的转换是一个长期而普遍的现象。因此，我国在未来的发展中要重视城镇化动力的转换，追求城镇化策略符合生产力模式的变化。

4.2 正确理解城镇化率的稳定状态区间

本研究发现的城镇化8个发展类型表明，城镇化率的稳定阶段可能出现在城镇化的任何阶段，并不存在城镇化率标准饱和值或终极城镇化阶段。城镇化率需要与地区生产力水平以及产业链分工相适应，城乡间的人口迁移平衡点，也就是城镇化率稳定阶段会随着社会总体进步而发生跃迁式变化。

4.3 正确理解城镇化的韧性 & 稳定性

本研究发现的城镇化波形曲线表明波动性特征并不是一种特例现象，剧烈的城镇化波动与不恰当的国家发展状态密切相关。由此可见，国家的稳定发展和城镇化的韧性 & 稳定性互为支撑与保

障,应将其视为国家安全底线角度的重大发展战略。

注释

- ① 2014年中共中央、国务院印发《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》,可以看作是新型城镇化的第一阶段;2022年党的二十大报告中继续提及新型城镇化战略,可以看作是新型城镇化的新阶段。
- ② 戴维斯研究了罗马帝国陷落之后欧洲的城镇化发展,发现在漫长的中世纪时代城镇人口相对于农村人口增长非常缓慢,形成鲜明对比的是,在1800年左右城镇化的进程大大加快了。戴维斯得出结论:英国的工业革命引发了城镇人口快速增长,农村和城镇人口间转换使得城镇人口比例和城镇规模都迅速扩张。通过观察历史数据,戴维斯提出城镇化曲线为一条逐渐升高的S形曲线,其中:前工业化时代的城镇发展非常缓慢,处于S曲线的底部;随着工业化的发展,城镇增长非常迅速,处于S曲线的中部;然后到达S曲线的顶部,之后逐步稳定。
- ③ 数据来源:①世界银行公开数据库(<https://data.worldbank.org.cn/>)提供的各国城镇化数据,该数据库每年都会根据实际发展状况更新。目前,所用数据均为2020年最新更新数据,数据起止时间为1960年至2019年。②帕尔格雷夫历史统计年鉴。美国、英国、日本、法国、德国五大国在1960年前的城镇化水平、经济水平等数据摘自《帕尔格雷夫历史统计年鉴》(经济科学出版社第4版)。③其他统计年鉴。其他补充数据来源于《苏联和主要资本主义国家经济历史统计集》(1800—1982)(人民出版社)、《主要资本主义国家经济统计集》(1848—1960)(世界知识出版社)。

参考文献

- [1] 段进,张庭伟,尹稚,等.“中国式城乡现代化:内涵、特征与发展路径”学术笔谈[J].城市规划学刊,2023(1):1-10.
- [2] 易晓峰,徐有钢.2000年以来的牧区城镇化:回顾与思考[J].城市规划学刊,2021(1):60-66.
- [3] 汪光焘.现代城市规划理论探讨:供给侧结构性改革与新型城镇化[J].城市规划学刊,2017(3):9-18.
- [4] 任远.城镇化的升级和新型城镇化[J].城市规划学刊,2016(2):66-71.

- [5] 陈杰.经济新常态下的中国城镇化发展模式转型[J].城市规划学刊,2016(3):30-35.
- [6] 汪光焘,李芬,刘翔,等.新发展阶段的城镇化新格局研究:现代化都市圈概念与识别界定标准[J].城市规划学刊,2021(2):15-24.
- [7] 钮心毅,刘思涵,朱艺.地区间人员流动视角下的中国城镇化空间特征研究[J].城市规划学刊,2021(1):82-89.
- [8] 郑德高,闫岩,朱郁郁.分层化和分区城镇化:模式、动力与发展策略[J].城市规划学刊,2013(6):26-32.
- [9] 姚凯,杨颖,陈焯.基于规模等级的分层城镇化省际差异研究[J].城市规划学刊,2019(z1):15-21.
- [10] 王凯,陈明.中国绿色城镇化的认识论[J].城市规划学刊,2021(1):10-17.
- [11] 吴志强,杨秀,刘伟.智力城镇化还是体力城镇化:对中国城镇化的战略思考[J].城市规划学刊,2015(1):15-23.
- [12] 夏南凯,程上.城镇化质量的指数型评价体系研究:基于浙江省的实证[J].城市规划学刊,2014(1):39-45.
- [13] 乔小勇.国际城镇化研究回顾2000—2012:基于SCI/SSCI文献的分析[J].城市规划学刊,2013(6):47-57.
- [14] NORTHAM R. Urban geography[M]. 2th ed. New York: John Wiley & Sons, 1979.
- [15] NAROLL R S, VON BERTALANFFY L. The principle of allometry in biology and the social sciences[J]. General Systems Yearbook, 1956,1(Part II): 76-89.
- [16] FISHER J C, PRY R H. A simple substitution model of technological change[J]. Technological Forecasting & Social Change, 1971,3: 75-88.
- [17] MONTROLL E W. Social dynamics and quantifying of social forces[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1978,75(10): 4633-4637.
- [18] MULLIGAN G F. Logistic population growth in the world's largest cities[J]. Geographical Analysis, 2006,38(4): 344-370.
- [19] 李欣.城镇化与经济动力的互动规律研究[D].上海:同济大学,2022.
- [20] DAVIS K. The urbanization of the human population[J]. Scientific American, 1965, 213(3): 40-53.
- [21] 焦秀琦.世界城市化发展的S型曲线[J].城市规划,1987(2):34-38.
- [22] 王远飞,张超. Logistic模型参数估计与我

- 国城市化水平预测[J].经济地理,1997(4):8-13.
- [23] 简新华,刘传江.世界城市化的发展模式[J].世界经济,1998(4):14-17.
- [24] 胡爱华.世界城市化的一般规律和我国的实践[J].经济问题探索,2004(9):115-118.
- [25] 段学慧,侯为波.不能照搬“诺瑟姆曲线”来研究中国的城镇化问题[J].河北经贸大学学报,2012,33(4):22-25,51.
- [26] 高春亮,魏后凯.中国城镇化趋势预测研究[J].当代经济科学,2013,35(4):85-90.
- [27] 李恩平.城市化时间路径曲线的推导与应用:误解阐释与研究拓展[J].人口研究,2014,38(3):28-40.
- [28] 高辉,石寅斌,张陈俊.中国城镇化影响因素的阶段差异研究:基于诺瑟姆理论[J].管理现代化,2019,39(1):58-61.
- [29] 春燕.新型城镇化背景下地区人口老龄化与人口缩减叠加的问题及应对:日本经验与启示[J].城市发展研究,2020,27(1):95-101.
- [30] 陈雪明.美国城市化和郊区化历史回顾及对中国城市的展望[J].国外城市规划,2003(1):51-56.
- [31] PICARDI A C. A demographic and economic growth model for Bolivia[J]. Simulation, 1973,20(4):109-118.
- [32] TREIVISH A, BRADE I, NEFEDOVA T. Russian cities at a crossroads[J]. Geo-Journal, 1999,49:117-129.
- [33] 陈彦光,罗静.城市化水平与城市化速度的关系探讨:中国城市化速度和城市化水平饱和值的初步推断[J].地理研究,2006(6):1063-1072.
- [34] 王建军,吴志强.1950年后世界主要国家城镇化发展:轨迹分析与类型分组[J].城市规划学刊,2007(6):47-53.
- [35] 陈彦光.城市化水平增长曲线的类型、分段和研究方法[J].地理科学,2012,32(1):12-17.
- [36] PREBISCH R. The economic development of Latin America and its principal problems[J]. Economic Bulletin for Latin America, 1962.
- [37] MYRDAL G, SITOANG P. Economic theory and under-developed regions[J]. Harper & Row, 1957:168.
- [38] 王建军,吴志强.城镇化发展阶段划分[J].地理学报,2009,64(2):177-188.
- [39] 陈明星,叶超,周义.城市化速度曲线及其政策启示:对诺瑟姆曲线的讨论与发展[J].地理研究,2011,30(8):1499-1507.

修回:2023-05