

# 东北地区城市化发展质量的综合测度 与层级特征研究

梁振民, 陈 才, 刘继生, 梅 林

(东北师范大学地理科学学院, 吉林 长春 130024)

**摘要:** 城市化发展质量是一个国家或地区经济发展和社会进步程度的重要见证。从人口、经济、空间3个维度构建评价指标体系, 以东北地区34个地级市为研究对象, 首先运用均方差赋权法和质量与速度协调测度模型, 对城市化发展质量进行综合测度, 测度结果表明: ① 从阶段类型看, 沈阳处于后期完善阶段, 大连、长春、哈尔滨处于优化提升阶段, 12个地级市处于加速提升阶段, 18个地级市处于低质量阶段; ② 从质量与速度协调度上看, 大连、沈阳、长春、哈尔滨属于质量超前型, 大庆、辽阳、绥化属于速度与质量协调型, 其余27个城市为质量滞后型; ③ 从子系统的城市化质量主导类型看, 辽宁省属于经济导向型城市化, 吉林省城市化主导类型特征不明显, 黑龙江省属于空间导向型城市化; ④ 城市化发展质量空间分异呈现出由南向北依次递减的趋势。其次, 运用聚类分析法将城市化发展质量划分成核心城市区、周边城市区、外围边缘城市区3个层级, 并从经济地理学角度探讨了每个层级的特征。最后, 从国家执行政策、人口迁移、区位优势、计划经济时期的遗留问题4个角度探讨了城市化发展质量产生地域层级的内在机理。

**关 键 词:** 城市化发展质量; 综合测度; 层级特征; 东北地区

**中图分类号:** F291.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1000-0690(2013)08-0926-09

城市化是中国进入现代化的必经之路, 改革开放30 a, 中国城市化进程得到了快速推进, 城市化率每年以1.4%的速度增长<sup>[1]</sup>, 2011年中国的城市化水平达到了51.27%, 城市人口首次超过农村人口。虽然中国城市化发展速度很快, 但是城市化发展质量却没有显著提高, 引起了国内外学者的高度关注<sup>[2-5]</sup>。如何提高城市化质量成为当前研究的热点问题, 研究内容主要集中于城市化发展质量的内涵解析<sup>[6]</sup>、质量与速度的协调性判定<sup>[7]</sup>、城市化发展质量的提升对策<sup>[8,9]</sup>、健康城市化的理论与实践<sup>[10]</sup>。城市化发展质量评价方法从单一方法走向综合方法, 没有公认的测度模型<sup>[11,12]</sup>, 研究视角由一维走向多维, 没有形成统一的范式<sup>[13-15]</sup>。城市化发展质量是由人口、经济和空间等多个子系统要素在数量上的系统集成, 如果某个子系统的发展质量低下, 将影响到本国或本地区城市化质量

的提高。国家或地区执行的政策、人口与要素流动、区位与资源禀赋的差异也会引起地区之间的城市化发展质量非均衡性(层级差异)<sup>[16]</sup>。说明地区社会经济的方方面面直接影响到城市化发展质量的提高, 而城市化发展质量又是地区社会经济发展的直接见证。说明某个国家或地区的社会经济发展水平和城市化发展质量两者相互影响。

从建国到现在, 东北地区作为老工业基地, 是中国城市化水平最高的地区, 2000年中国城市化率为36.20%, 按照2000年“五普”统计口径, 东北地区城市化率为52.14%, 比全国高出近16个百分点<sup>[17]</sup>。2010年, 东北地区(包括蒙东五盟市)城市化率为57%, 而中国城市化率为49.68%, 高出全国将近7个百分点, 但是较高的城市化水平并不代表有着较高的城市化质量。原因是东北地区作为全国老工业基地, 由于计划经济时期遗留问题和改

**收稿日期:** 2012-12-05; **修订日期:** 2013-03-06

**基金项目:** 国家自然科学基金项目(41071358)、教育部高等学校博士学科点专项科研基金资助课题(20120043110012)和中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(10SSXT118, SWU1309375)资助。

**作者简介:** 梁振民(1981-), 男, 内蒙古宁城人, 博士研究生, 研究方向为区域地理。E-mail: liangzm400@nenu.edu.cn

**通讯作者:** 梅 林, 教授。E-mail: meil682@nenu.edu.cn

革开放以后各级政府都把加速城市化进程作为首要目标,但城市化发展质量并没有实质性提高。同时东北地区城市化水平也一直高于东部沿海地区,而近年来东部沿海地区人口、经济、空间、生态城市化质量明显优于东北地区<sup>[18]</sup>,提高东北地区城市化发展质量是当前必须要面对的主要问题。据此,本文拟以东北地区34个地级市(不包括蒙东五盟市)为研究对象,利用度量方法对城市化发展质量进行综合测度,依据测度结果判定其发展阶段、速度与质量协调度、主导类型和空间分异特征,在此基础上划分地域层级,结合实际分析每个层级的具体特征和产生的内在机理,旨在为学术界和各级政府制定城市化发展战略提供参考依据。

## 1 指标选取与研究方法

### 1.1 指标选取与数据来源

根据东北地区的经济社会发展特点,为此本文借鉴以往研究成果<sup>[12,19,20]</sup>,遵循可比性强、相关性小、地域差异性大的原则,利用变异系数和相关分析法,对多项样本数据进行筛选,最终选定人口城市化质量(PUQ)、经济城市化质量(EUQ)和空间城市化质量(SUQ)3个维度的17项评价指标。人口城市化子系统选取城市人口占总人口比重、地区人口密度、市内全部从业人员数量、第三产业就业率、每万人在校大学生数来表征;经济城市化子系统选取人均地区生产总值、人均工业生产总值、地区客运总量、万元GDP综合能耗、固定资产投资总额、社会消费品零售总额来表征;空间城市化子系统选取城乡一体化、人均城市道路铺装面积、人均建成区面积、人均绿地面积、城市供水总量、工业固体废物综合利用率来表征。为了客观准确地测度城市化发展质量,数据选取标准以市辖区数据为准,数据均来源于《中国城市统计年鉴》<sup>[21]</sup>,其中,万元GDP综合能耗利用东北地区34个地级市公布的能源消耗总量除以当年GDP总量计算得到,城乡一体化根据参考文献[13]的标准法计算得到。由于黑龙江大兴安岭地区和吉林延边地区数据缺失,使用其他统计资料统计口径不一致,故该地区不作为本文研究对象。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 城市化发展质量指数测度模型

1) 数据标准化。设有 $m$ 个待评方案, $n$ 项评价

指标,组建决策矩阵 $W=(w_{ij})_{m \times n}$  ( $0 \leq i \leq m, 0 \leq j \leq n$ ),则 $w_{ij}$ 为第 $i$ 个待评方案第 $j$ 个指标的指标值,以往把评价指标划分为成本型和效益型,本文为了统一指标数据之间的量纲和消除单位限制,采用离差标准化法定义标准化矩阵 $Z=(z_{ij})_{m \times n}$ <sup>[20]</sup>:

$$z_{ij} = \begin{cases} (w_{ij} - w_{j\min}) / (w_{j\max} - w_{j\min}) \dots \\ (w_{j\max} - w_{ij}) / (w_{j\max} - w_{j\min}) \dots \end{cases} \quad (1)$$

其中 $w_{j\max}$ 和 $w_{j\min}$ 分别表示指标 $w_j$ 的最大值和最小值, $z_{ij}$ 为样本 $i$ 指标 $w_j$ 的极差标准化值,即属性值, ( $0 \leq z_{ij} \leq 1$ )。

2) 计算城市化发展质量指数。采用均方差赋权法求每一指标单因素方差<sup>[12]</sup>,对每个子系统内的方差进行归一化,其结果就是各指标的权重系数。具体步骤如下:

计算指标 $w_j$ 的单因素方差 $\delta(w_j)$ 和权重系数( $\lambda_j$ ):

$$\sigma(w_j) = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (z_{ij} - \bar{z}_j)^2} \quad (2)$$

$$\lambda_j = \frac{\sigma(w_j)}{\sum_{j=1}^m \sigma(w_j)} \quad (3)$$

计算指标 $w_j$ 的权重系数与属性值的乘积:

$$F_{ij} = z_{ij} \lambda_j \quad (4)$$

计算子系统的城市化质量得分:

$$UDQ_i = \sum_{j=1}^m F_{ij} \quad (5)$$

将子系统城市化质量得分作为样本指标值重复上述步骤,计算权重系数和属性值,最后得到34个地级市的城市化发展质量指数。

通常城市化发展质量指数介于[0,1]之间,参考国内学者对中国城市化修正过的“S”型曲线,在理想状态下对城市化发展阶段的划分标准<sup>[22]</sup>,将城市化发展质量划分为4个阶段:( $0 < UDQ \leq 0.3$ )为低质量阶段、( $0.3 < UDQ \leq 0.6$ )为加速提升阶段、( $0.6 < UDQ \leq 0.8$ )为优化提升阶段、( $0.8 < UDQ \leq 1$ )为后期完善阶段。

#### 1.2.2 城市化发展质量与速度协调测度模型

在中国经济社会发展过程中,城市化发展速度最直接的表现是城市化率的高低,而城市化发展质量是反映城市的全部内容。为了科学合理地判定城市化质量和速度是否具有协调性(同步性),本文用城市化率代替城市化发展速度,测度模型如下:

$$UE_{(i)} = \begin{cases} \frac{Z_{(i)} - V_{(i)}}{|Z_{(i)} - V_{(i)}|} \left[ 1 - \frac{\min\{Z_{(i)}, V_{(i)}\}}{\max\{Z_{(i)}, V_{(i)}\}} \right] & \cdots Z_{(i)} \neq V_{(i)} \\ 0 & \cdots Z_{(i)} = V_{(i)} \end{cases} \quad (6)$$

式(6)中,  $UE_{(i)}$ 为城市化发展速度与质量的协调度,  $Z_{(i)}$ 为第*i*年或第*i*个城市的城市化发展质量指数,  $V_{(i)}$ 为第*i*年或第*i*个城市的城市化率。划分标准如下: ( $UE_{(i)} < -0.5$ )为质量过度滞后型、( $-0.1 < UE_{(i)} \leq -0.5$ )为质量滞后型、( $-0.1 < UE_{(i)} \leq 0.1$ )为协调型、( $0.1 < UE_{(i)} \leq 0.5$ )为质量超前型、( $UE_{(i)} > 0.5$ )为质量过度超前型<sup>[7,23]</sup>。

## 2 综合测度结果分析

运用公式(1)对数据进行标准化处理,运用公式(2)~(6)求城市化发展质量指数、城市化质量与速度协调度、子系统城市化质量指数(表1)。

### 2.1 东北城市化发展质量的阶段判定

从表1的测度结果看,在东北地区34个地级市中,沈阳城市化发展质量指数(0.870)最高,处于后期完善阶段,进入低速度高质量的发展态势。大连、长春、哈尔滨城市化发展质量指数依次为0.737、0.654、0.612,处于优化提升阶段,在未来一

段时间内人口、经济、空间城市化将步入协同发展状态;大庆、营口、鞍山、辽阳、盘锦、吉林、抚顺、本溪、锦州、牡丹江、丹东、齐齐哈尔12个地级市的城市化发展质量指数介于0.3~0.5之间,处于加速提升阶段,城市化发展质量还有很大的提升空间;其余18个地级市的城市化发展质量指数低于0.3,处于低质量阶段。总体而言,东北地区城市化发展质量指数集中分布于0.2~0.4之间。处于加速提升阶段(图1a),表明东北地区城市化发展质量整体上很低。

### 2.2 城市化速度与质量协调发展类型

通过表1测度结果看,东北地区城市化协调发展类型主要有城市化质量超前型、协调型、质量滞后型和过度滞后型4种类型(图1b),其中大连、沈阳、长春、哈尔滨的协调度大于0.1,城市化发展质量超前于城市化发展速度,属于质量超前型;大庆、辽阳、绥化的质量与速度协调度介于-0.1~0.1之间,属于质量与速度协调型;盘锦、营口、鞍山、吉林、抚顺、本溪、锦州、丹东、齐齐哈尔、阜新、朝阳、辽源、白城、七台河、葫芦岛、铁岭、松原17个地级市的质量与速度协调度介于-0.1~-0.5之间,属于质量滞后型;白山、伊春、鸡西、双鸭山、鹤岗5个

表1 东北地区城市化发展质量指数及协调度

Table 1 The coordination degree and index of urbanization development quality of cities in Northeast China

城市	UDQ	$UE_{(i)}$	PUQ	EUQ	SUQ	城市	UDQ	$UE_{(i)}$	PUQ	EUQ	SUQ
沈阳	0.870	0.251	0.925	0.940	0.753	辽源	0.293	-0.351	0.314	0.153	0.408
大连	0.737	0.159	0.778	0.856	0.587	七台河	0.292	-0.497	0.254	0.222	0.393
长春	0.654	0.326	0.725	0.677	0.561	四平	0.279	-0.249	0.291	0.244	0.302
哈尔滨	0.612	0.217	0.550	0.690	0.592	白城	0.276	-0.309	0.369	0.255	0.211
大庆	0.534	0.057	0.431	0.671	0.491	通化	0.276	-0.427	0.217	0.276	0.329
营口	0.416	-0.121	0.412	0.432	0.405	葫芦岛	0.269	-0.151	0.283	0.200	0.321
鞍山	0.415	-0.176	0.394	0.444	0.406	白山	0.250	-0.636	0.267	0.292	0.196
辽阳	0.394	-0.099	0.383	0.439	0.357	绥化	0.241	-0.083	0.232	0.090	0.395
盘锦	0.387	-0.405	0.274	0.453	0.427	铁岭	0.230	-0.299	0.204	0.254	0.232
吉林	0.386	-0.206	0.392	0.372	0.395	佳木斯	0.223	-0.554	0.266	0.116	0.286
抚顺	0.361	-0.452	0.321	0.428	0.338	伊春	0.222	-0.742	0.216	0.119	0.325
本溪	0.350	-0.479	0.368	0.348	0.336	鸡西	0.218	-0.656	0.225	0.067	0.355
锦州	0.333	-0.175	0.237	0.465	0.305	双鸭山	0.213	-0.666	0.130	0.188	0.314
牡丹江	0.329	-0.400	0.310	0.206	0.465	松原	0.202	-0.279	0.258	0.063	0.283
丹东	0.328	-0.230	0.238	0.361	0.379	鹤岗	0.193	-0.761	0.235	0.118	0.227
齐齐哈尔	0.301	-0.161	0.163	0.342	0.388	朝阳	0.167	-0.435	0.215	0.167	0.124
阜新	0.298	-0.338	0.381	0.169	0.345	黑河	0.152	-0.730	0.071	0.066	0.311

注:UDQ、 $UE_{(i)}$ 、PUQ、EUQ、SUQ分别代表城市化发展质量指数、质量与速度协调度、人口城市化质量、经济城市化质量、空间城市化质量。



地级市的协调度小于-0.5,属于质量严重滞后型。

### 2.3 城市化发展质量的主导类型

通过表1可以看出人口、经济、空间子系统城市化发展质量得分判定东北地区34个地级市的城市化主导类型。辽宁省沈阳、大连、鞍山、辽阳、盘锦、抚顺、锦州、铁岭9个地级市的经济城市化质量高于人口和空间城市化质量;吉林省长春、白城两市的人口城市化质量高于空间和经济城市化质量,四平、吉林、通化、辽源、松原等5个地级市的空间城市化质量高于人口和经济城市化质量;黑龙江省哈尔滨、大庆的经济城市化质量高于人口和空间城市化质量,其余10个地级市的空间城市化质量高于人口和经济城市化质量。辽宁省的经济城市化质量(0.407)最高,人口城市化质量(0.372)其次,空间城市化质量(0.363)最低;吉林省城市化质量从高到低依次是人口城市化质量(0.354)、空间城市化质量(0.335)、经济城市化质量(0.292);黑龙江省城市化质量由高到低依次是空间城市化质量(0.387)、人口城市化质量(0.256)、经济城市化质量(0.241)。通过子系统城市化发展质量对比分析,辽宁省属于经济导向型城市化,吉林省的城市化主导类型特征不明显,黑龙江省属于空间导向型城市化(图1c)。这从侧面印证了辽宁省的市场经济直接推动了城市化进程,而吉林和黑龙江两省政府在城市化进程中扮演着重要的角色,在某种程度上还是靠政府的拉力来拉动进城市化进程。

### 2.4 城市化发展质量的空间分异特征

一是城市化发展质量指数最高的沈阳(0.870)与最低的黑河(0.152)两者相差近6倍,表明空间分异非常明显。辽宁省大连、沈阳、鞍山、抚顺、鞍山、辽阳、锦州7个地级市的城市化发展质量很高,集中连片形成城市化发展质量的“凸起区”;黑龙江省东北部的黑河、双鸭山、鸡西、伊春、绥化、佳木斯、七台河、鹤岗8个地级市的城市化的发展质量非常低,集中连片形成城市化发展质量的“塌陷区”,南北“两极分化”比较明显(图1a)。二是在省际之间,辽宁省的城市化发展质量指数(0.396)最高,吉林省(0.327)其次,黑龙江省(0.294)最低,呈现出由南向北依次递减的趋势。三是在城市化高质量地区存在着低质量地区,哈大铁路沿线城市由于区位和交通条件比较优越,

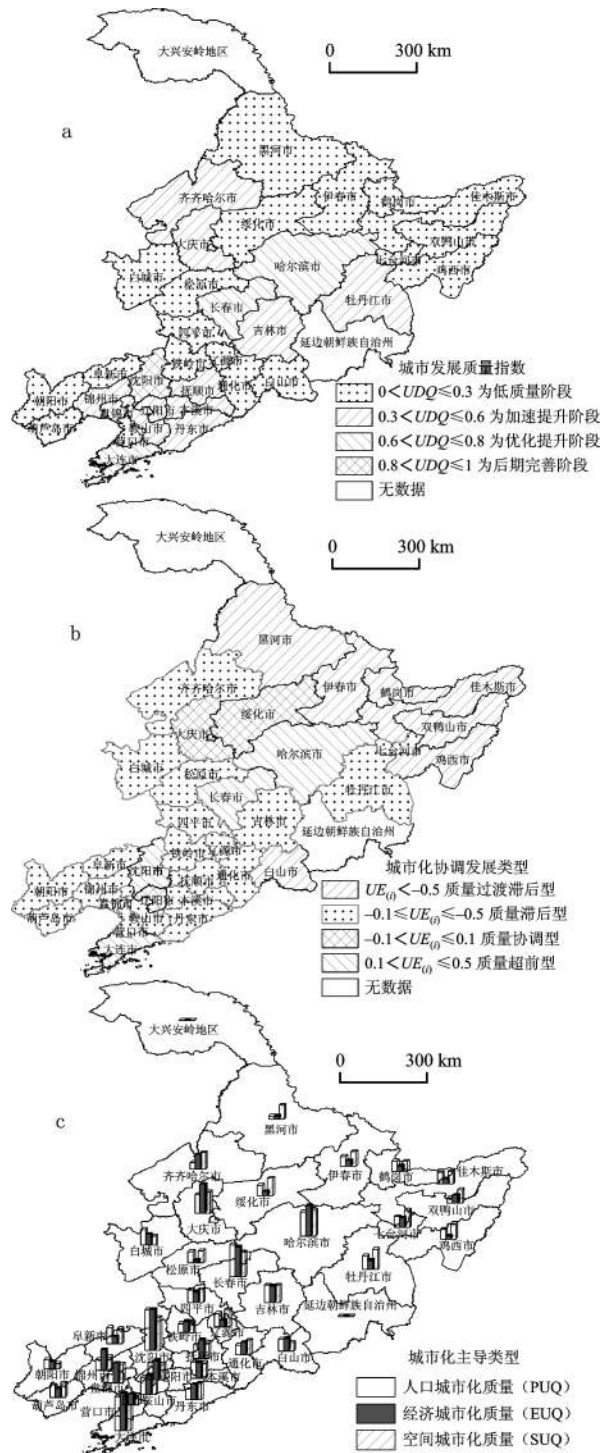


图1 东北地区城市化发展质量综合测度

Fig.1 Comprehensive measures of urbanization development quality of Northeast China

城市化发展质量比较高,由南向北形成一条“隆起带”,但部分城市的城市化发展质量指数很低(如四平为0.279、铁岭为0.230),在高质量地区形成了一个“凹槽区”。



化或同城化,如长(春)吉(林)一体化和沈(阳)抚(顺)同城化。二是抚顺、鞍山、吉林、大庆4个地级市是人口逾百万的特大城市,其余5个地级市是介于50~100万人口的大城市。第二、三产业就业人数显著增加,城乡一体化的进程不断加快。三是近年来冶金、石化、纺织、机械制造、化纤、光伏、精细化工、生物制药等资本密集型产业得到了长足发展,人均工业总产值显著增加。商贸物流业、旅游业、金融业等现代服务业也初具规模。四是城市建成区和人均绿地面积不断扩大,市内交通、医疗、教育、商业网点等基础设施逐渐完善。但是这些城市受高能耗和高污染企业的影响,大气环境污染非常严重,在未来一个时期内必须加大环境污染整治力度,发展低碳经济,改善和优化人居环境。

### 3.1.3 第三层级——外围边缘城市区

第三层级包括葫芦岛、丹东、铁岭、阜新、朝阳、通化、白山、松原、四平、辽源、白城、牡丹江、齐齐哈尔、绥化、黑河、七台河、双鸭山、鸡西、佳木斯、鹤岗、伊春21个地级市。具体特征:一是部分城市(如黑河、白山、朝阳、白城)处于省际交界之间或者边境地区,被“边缘化”趋势比较明显;另一部分城市(如四平、铁岭、绥化)与核心城市毗邻,但是经济受到核心城市的辐射作用较小,城市化发展质量很低,形成“灯下黑”效应。二是非农业人口占总人口的比重很高,但是全市非农业就业人员总数很低,基本上都低于35万人(黑河5.7万人、绥化4.6万人)<sup>[21]</sup>,大部分人口还居住在农村,城乡二元结构比较突出。三是经济处于工业化的初期阶段,农业在地区生产总值中还占有一定份额,规模以上工业企业数量少。物流业、金融业、旅游业等现代服务业发展缓慢。四是部分城市定位不准,盲目大搞新城或新区扩

建,市区面积以“摊大饼”式无限蔓延,超越社会经济发展的实际需要,土地资源浪费比较严重。许多新区基础设施建设比较滞后,出现“有城无人”的现象,基本处于“半城市化”状态。因此未来一段时间内应该阻止城市面积无限蔓延,寻求一条速度适中、高质量、内涵式、利于可持续发展的城市化发展道路。

## 3.2 城市化发展质量的地域层级的产生机理

### 3.2.1 国家执行的政策加剧城市之间发展不平衡性

一是中国实行中央政府管省、省管市、市管县的层级管理体制,在隶属关系上中央和省级政府拥有绝对的人权、财权、改革权。中央和省级政府通过国有企业、税收等方式占有大量经济资源,又通过财政补贴、专项资金、建设项目等形式向下级政府进行二次分配,往往一些建设项目、专项资金都流向省会或者副省级城市,如以2005~2010年5a的固定资产投资总额为例<sup>[21]</sup>,显然核心城市明显高于外围中小城市,外围中小城市在资源分配时显然处于弱势地位(图3)。二是中央和省级政府在统一部署区域发展战略时,通常都是将一些重大项目、战略企业布局在核心城市,往往不顾外围边缘中小城市的发展。自2003年国务院提出振兴东北老工业基地战略,国家相继批准了5个国家级经济技术开发区和7个国家级高新技术开发区,都集中布局在大连、沈阳、营口、鞍山、长春、吉林、哈尔滨、大庆<sup>[24]</sup>。通过以上分析可以看出,政策的非均衡性带动了核心城市的经济快速发展,社会经济和城市建设得到显著提高。而外围边缘中小城市的政治资源和经济实力无法与核心城市抗衡,长此以往丧失许多发展机会,导致外围中小城市的人均地区生产总值、人均工业生产总值、社会消费品零售总额偏低。

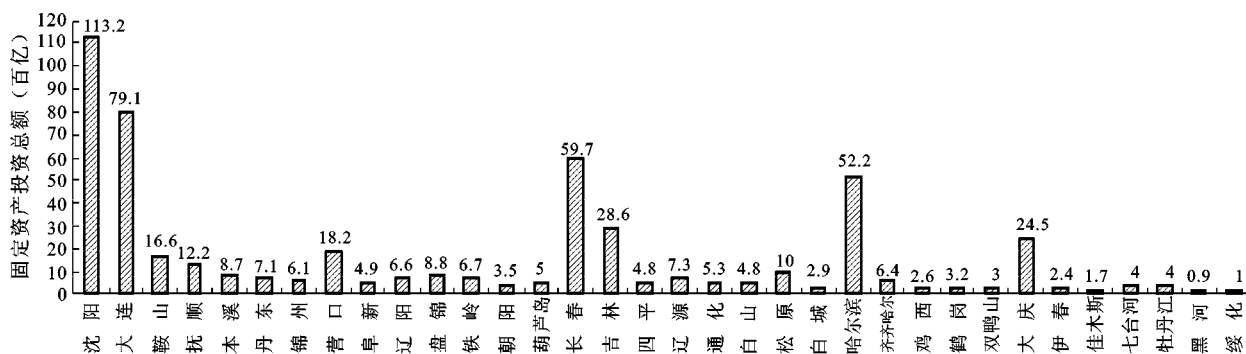


图3 东北地区地级市固定资产投资总额差异(2005~2010年)

Fig.3 Difference of investment of fixed assets in Northeast China(2005-2010)



因此,政策的非均衡性是导致城市化发展质量层级性产生的直接原因。

### 3.2.2 人口向核心城市聚集导致城市化发展质量的地域层级差异

一是核心城市在就业机会、劳动报酬、教育资源等方面与外围中小城市存在巨大差异,吸引更多的流动人口流向大城市,进而带动沈阳、长春、哈尔滨等大城市的人口总数、人口密度和就业人数明显高于外围城市。如在2000年国家“五普”时,东北地区的流动人口主要集中在以沈阳为中心的辽宁中部城市群和以长春为中心的吉林中部城市群<sup>[17]</sup>。2010年“六普”时,大连、沈阳、锦州、营口、辽阳、盘锦、长春、吉林、哈尔滨、大庆等10个地级市的普查人口高于户籍人口,成为人口净迁入区,其中沈阳和大连两市的普查人口分别比户籍人口高出91万人和82万人,而朝阳、伊春、绥化、辽源、黑河、鹤岗6个地级市的普查人口小于户籍人口,是人口净迁出区<sup>[25]</sup>。二是在核心城市有着多所高等院校,由于高考扩大招生数量,培养了很多高素质人才毕业以后直接进入第二、三产业就业,购房定居。总体而言,流动人口为了获得更多的经济利益和高校毕业生留在大城市直接带动了核心城市的市辖区人口的快速增长。

### 3.2.3 区位优势为核心城市发展奠定了基础

鸦片战争以后,由于辽宁沿海地区地理位置比较优越,外国势力进入东北地区,辽宁沿海地区的牛庄(营口)、大连港被迫开埠,1902年末中东铁路南满支线(哈尔滨至旅顺段铁路)建成通车,沿线大连、奉天(沈阳)、长春、哈尔滨的城市建设规模和工业规模不断发展壮大。到1941年,奉天(沈阳)全市人口达到了143.7万人、长春60.5万人、哈尔滨68万人<sup>[26]</sup>。改革开放以后,东北地区的铁路、公路、水路、航空等交通基础设施不断完善,四大核心城市成为东北地区的交通枢纽,利用区位优势吸引了更多的人流、物流、信息流等要素,直接带动了市内建成区面积、道路面积、人均公共绿地面积不断扩大。近期高速公路网的逐渐形成,加上各类开发区建设,两者同时成为核心城市空间扩张的主要动力,在某种程度上直接带动了以大连、沈阳、长春、哈尔滨为中心的三大城市群不断发展壮大,成为东北地区城市化的核心区域<sup>[27, 28]</sup>。外围中小城市由于地理区位差,各种要素流动需要非常昂贵的地理(环境)成本,经济发展和城市规模扩大受

到严重制约,从而城市化质量提高缓慢,与核心城市形成明显的地域层级差异。

### 3.2.4 计划经济时期遗留问题影响部分城市的发展质量

一是在建国初期国家把56个重点项目布局在东北地区,配置了大量国有企业<sup>[29]</sup>。改革开放以后,部分国有企业受到市场和技术的冲击开始改制或关闭。民营经济不断发展壮大,按照经济利润的聚集原则,民营企业不断向沈阳、大连、长春、哈尔滨等大城市聚集,促进核心城市的产业结构不断得到优化。而部分城市(如齐齐哈尔、牡丹江、丹东、佳木斯)时至今日还带有明显的计划经济色彩,国有经济还占有很大比重。国有经济与民营经济最大的不同之处就是在于空间固定性,束缚着城市空间扩展,同时国有企业多是以高耗能、高污染的生产企业为主,万元GDP能耗非常高,由于研发投入不足,工业废物综合利用率低,导致城市大气环境污染非常严重。二是计划经济时期东北地区在全国产业分工体系中,被赋予能源、原材料生产基地的分工职能。把矿产能源作为初级产品销往全国,价格非常低廉,回报率低,形成“产品剪刀差”,导致这些资源型城市无力承担城市建设费用。三是20世纪90年代,东北地区阜新、伊春、双鸭山、辽源等一批资源型城市开始进入资源枯竭期。受到产业结构单一,转型难度大,第三产业发展缓慢,下岗职工多等各种不利因素的影响,经济发展和城市建设比较缓慢。通过以上分析,计划经济时期的遗留问题严重制约着一些资源型城市的城市化发展质量的提高。致使这些资源型城市与核心城市的城市化质量形成明显的差距<sup>[30]</sup>。

## 4 结论与讨论

首先,本文从人口、经济、空间3个维度构建城市化质量评价指标体系,利用均方差赋权法、速度与质量协调性测度模型等度量方法,对东北地区34个地级市城市化发展质量进行综合测度,进而判定城市化发展质量所处阶段、质量与速度协调度、主导类型、空间分异特征。鉴于此,未来城市化进程中寻求一条速度适中、高质量、内涵型、可持续发展的城市化道路是当前东北地区推进城市化过程中的现实诉求。

其次,利用聚类分析法对城市化发展质量指

数进行聚类分析,划分城市化发展质量地域层级,结合实际对每一个层级特征进行深入剖析,并从国家政策、人口迁移、区位优势、计划时期的遗留问题等角度对城市化发展质量层级产生的内在机理进行了探讨,为东北地区制定以人为本的城市规划方案提供了客观依据。

推进城市化进程是一个非常复杂的系统工程,提高城市化发展质量更是一个漫长的过程,真正的城市化质量是人口、经济、社会、生态等各个子系统城市化质量的同步提高。因此,随着评价指标体系的逐渐完善,选择东北地区省会城市或资源型城市对城市化质量进行深入剖析,以及将东北地区城市化发展质量与北京、上海、广州等大城市进行对比,分析其存在的差距与不足。针对以上问题将在今后的研究中进行不断探索。

## 参考文献:

- [1] 陈伯翀,郝寿义,杨兴宪.中国城市化快速发展的动力机制[J].地理学报,2004,59(6):1068~1075.
- [2] Henderson J V. Urbanization in China: Policy issues and options [R].China Economic Research and Advisory Programmer, 2009.
- [3] Roger C K, YAO S M. Urbanization and sustainable metropolitan development in China: Pattern problem and prospects[J]. GeoJournal, 1999, (49):269-277.
- [4] Zhang K H, Song S. Rural-urban migration and urbanization in China: Evidence from time-series and cross-section analyses[J]. China Economic Review, 2003, 14(4):386-400.
- [5] 陆大道,姚士谋,刘 慧.2006中国区域发展报告:城镇化进程及空间扩张[M].北京:商务印书馆,2007.
- [6] 王成新,姚士谋.我国城市化进程中质与量关系辩证分析[J].地理与地理信息科学,2003,19(5):46~49.
- [7] 王德利,方创琳,杨青山.基于城市化质量对中国城市化发展速度判定[J].地理科学,2010,30(5):643~650.
- [8] 陈明星,叶 超.健康城市化:新的发展理念及其政策含义[J].人文地理,2011,(2):56~61.
- [9] 陆大道,姚士谋,李国平.基于我国国情的城镇化过程的综合分析[J].经济地理,2007,27(6):883~887.
- [10] 方创琳,王德利.中国城市化发展质量的综合测度与提升路径[J].地理研究,2011,30(11):931~946.
- [11] 袁晓玲,王 霄.对城市化质量的综合评价与分析[J].城市发展研究,2008,15(2):38~41.
- [12] 孙平军,丁四保,修春亮.东北地区人口-经济-空间城市化协调性研究[J].地理科学,2012,32(4):450~457.
- [13] 叶裕民.中国城市化质量研究[J].中国软科学,2001,(7):27~31.
- [14] 赵雪雁.西北地区城市化质量评价[J].干旱区资源与环境,2004,18(5):69~73.
- [15] 韩增林,刘天宝.中国地级以上城市城市化质量特征及空间差异[J].地理研究,2009,28(6):1508~1515.
- [16] 顾朝林,于涛方,李玉鸣.中国城市化格局、过程、机理[M].北京:科学出版社,2008.
- [17] 金凤君,张平宇,樊 杰,等.东北地区振兴与可持续发展战略研究[M].北京:商务印书馆,2006.
- [18] 牛文元.2012中国新型城市化报告[M].北京:科学出版社,2012.
- [19] 孙平军,丁四保.人口-经济-空间视角的东北城市化空间分异研究[J].经济地理,2011,31(7): 1094~1100.
- [20] 欧向军,甄 峰.区域城市化水平综合测度及其理想动力分析[J].地理研究,2008,27(5):993~1002.
- [21] 中华人民共和国国家统计局.中国城市统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2006~2011.
- [22] 方创琳,刘晓丽,蔺雪芹.中国城市化发展阶段的修正及规律性分析[J].干旱区地理, 2008,31(4):512~523.
- [23] 王德利,赵 弘,孙 莉.首都经济圈城市化质量测度[J].城市问题,2011,(12):16~23.
- [24] 国家发改委.中国开发区审核公告目录[R].2007.
- [25] 国家统计局人口与就业司.2010年第六次全国人口普查主要数据[M].北京:中国统计出版社,2011.
- [26] 曲晓范.近代东北城市的历史变迁[M].长春:东北师范大学出版社,2001.
- [27] 张平宇.2008东北区域发展报告[M].北京:科学出版社,2008.
- [28] 王士君,宋 飏.东北地区城市群群的格局过程及城市流强度[J].地理科学,2011,31(3):287~294.
- [29] 宋玉祥,陈群元.20世纪以来东北城市的发展及其历史作用[J].地理研究,2005,23(1):89~97.
- [30] 魏 冶,修春亮.煤炭城市转型中的社会空间结构——以阜新为例[J].地理科学,2011,31(7):850~857.



## Tiers Features and Comprehensive Measures of Urbanization Development Quality of Northeast China

LIANG Zhen-min, CHEN Cai, LIU Ji-sheng, MEI Lin

*(School of Geographical Science, Northeast Normal University, Changchun, Jilin 130024, China)*

**Abstract:** Urbanization development quality is an important witness of economic development and social progress in country or region. China has made progress in urbanization since 1978, while Northeast China plays an important role of old industrial base since 1949. Urbanization rate of Northeast China has great progress since the Reform and Opening Up, but urbanization development quality is not better. For this reason, in order to evaluate the urbanization development quality properly and promote sustainable development in Northeast China, this article aims to carry on in-depth analysis to urbanization development quality of Northeast China. Firstly, In the article, the indexes of population urbanization, economy urbanization and space urbanization were constructed, and then take 34 prefecture-level cities of Northeast China as samples. On the basis, the article make an overall measure urbanization development quality of Northeast China by using standard variance method and coordination evaluation model between urbanization development quality and rate. The results show that: 1) Urbanization development quality of Shenyang is the highest in Northeast China and in the stage of improving lately, Dalian、Changchun、Harbin are in the stage of optimizing. 12 cities are in the stage of rapid promotion, the rest of 19 cities are in the stage of low quality. 2) According to the urbanization coordination type, Shenyang、Dalian、Changchun、Harbin are quality advanced-type, Daqing、Liaoyang and Suihua are quality coordination-type, and the rest of the cities are quality lag-type. 3) According to the urbanization dominant type, urbanization of Liaoning Province is economy dominant type, urbanization of Jilin Province is not obvious, urbanization of Heilongjiang Province is the space dominant type. 4) The spatial differentiation characters of urbanization development quality is downtrend from south to north gradually. Secondly, this article divide urbanization development quality into three tiers by using cluster analysis, and they are core urban area, surrounding urban area, peripheral edge the urban area, and the tiers features presents a decreasing trend form core urban area to surrounding urban area and peripheral edge urban area. And then the characteristics of every tier in the perspective of economic geography were analyzed. Finally, the internal mechanism about tiers characteristics of urbanization development quality in the perspective of national implementation policy, population migration, the location and legacy of planned economy era were analyzed. Generally speaking, promoting urbanization development quality is very complicate system engineering, the real urbanization should improve along with population, economic, social and ecological urbanization quality, and improve the process of urbanization development quality is also very long at the same time, So it should seek a future speed properly, high quality, connotation, conducive to the sustainable development of urbanization development path in Northeast China.

**Key words:** urbanization development quality; comprehensive measures; tiers features; Northeast China