



中国东北地区 城市地理

王士君 宋 飏 姜丽丽 冯章献 等 著



科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

中国东北地区 城市地理

王士君 宋 飏 姜丽丽 冯章献 等 著

科学出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中国东北地区城市地理/王士君等著. —北京: 科学出版社, 2014. 4
ISBN 978-7-03-040165-6

I. ①中… II. ①王… III. ①城市地理-研究-东北地区 IV. ①K923

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 047275 号

责任编辑: 侯俊琳 牛 玲 刘巧巧/ 责任校对: 韩 扬

责任印制: 赵德静/ 封面设计: 无极书装

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail. sciencep. com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 5 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2014 年 5 月第一次印刷 印张: 19 1/2

字数: 400 000

定价: 86.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

| 前 | 言 |

东北地区位于我国的东北部，绝对地理位置为东经 $115^{\circ}30'$ ~ $135^{\circ}10'$ 、北纬 $38^{\circ}43'$ ~ $53^{\circ}35'$ 。东西两端最远直线距离约 1480 千米，南北两端最远直线距离约 1660 千米，总面积为 125.13 万千米²，总人口约 1.2 亿人，是我国纬度最偏北、经度最偏东的大区。东北地区地处东北亚腹地，北部与俄罗斯、蒙古相邻，东部与朝鲜接壤并隔海与日本、韩国相望，南部濒临渤海、黄海，区位优势明显，在东北亚次区域合作战略中具有重要的地缘政治和经济地位。

东北地区城市发育较早，是我国城市化发展水平最高的地区之一。行政区划方面，东北地区由辽宁、吉林、黑龙江三省（东北三省）和内蒙古自治区东部的赤峰、通辽、呼伦贝尔及兴安盟（内蒙古东部四盟市）共同构成。自然环境方面，东北地区是一个景观多样、生态类型齐全、结构完整的自然地理单元。经济社会发展方面，东北地区内部地域分工明显，社会文化联系密切，经济体系相对完整，是我国较为完整的大经济区和区域经济单元。在长期的发展过程中，东北地区内部初步形成了经济联系紧

密、产业结构密不可分及一体化的文化整体。

东北地区是我国近现代工业发展最早的区域，是新中国工业成长的摇篮。经过近百年的开发建设，特别是新中国成立后“一五”、“二五”时期的重点建设，东北地区一度成为新中国第一个重工业基地和农业基地。长期以来，东北地区走的是一条资源型经济发展的道路，作为国家的能源、原材料和粮食基地，钢铁、原油、原煤、原木、基本化工原料和粮食等源源不断地运往全国各地或者出口，为我国经济建设做出了重大的贡献。

改革开放以来，特别是20世纪90年代以来，我国体制性与结构性的矛盾不断显现，东北地区经济在全国的地位不断下滑，出现了所谓的“东北现象”。诸如经济结构不合理，经济增长缺乏活力；产业演进停滞，传统工业优势地位逐渐丧失；区域发展不均衡，中心城市相对快速发展而对周围地区带动和辐射作用不强，城乡差距日益扩大，二元经济结构突出；外向型经济发展滞后等。这些问题的不断涌现，使东北地区社会经济发展逐渐落后于东部沿海地区。

与之相应的，东北地区城市发展同样面临着突出问题。近百年以来，东北地区城市经济建设推动了区域经济的快速发展，但是随着“东北现象”的凸显，资源枯竭和经济转型双重压力问题、历史包袱导致的大量社会问题、工农业关联度差和农村劳动力转移压力大等问题日益显现，制约了城市的快速发展。

进入21世纪以来，基于对国内外形势的新判断，国家从国民经济发展全局出发，对区域经济布局战略和区域经济政策做出了重大调整，继国家沿海开发战略和西部大开发战略之后，党的十六大适时明确提出“支持东北地区等老工业基地加快调整和改造，支持以资源开采为主的城市和地区发展接续产业”和“支持

粮食主产区的发展”等重大决策。中央政府将振兴东北老工业基地列为国策，使东北地区的战略意义再度凸显，推动东北地区步入发展的新阶段。

国务院在对《东北地区振兴规划》做出的批复中提出，将东北地区建设成为综合经济发展水平较高的重要经济增长区域，同时确立了“一区四基地”（具有国际竞争力的装备制造业基地，国家新型原材料和能源保障基地，国家重要的商品粮和农牧业生产基地，国家重要的技术研发与创新基地，国家生态安全的重要保障区）的目标定位；还提出要进一步落实和完善各项政策措施，加大政策扶持和财政转移支付力度，为东北老工业基地振兴创造良好的政策环境。国家对东北地区的发展定位和政策性支持，为东北地区的振兴提供了重要的方向指引和制度保证。

需要指出的是，经过长期的历史演变，东北地区城市地理框架已基本形成，城市体系结构完整，类型齐全，空间组合合理，城市化水平相对较高；城市基础设施相对完善，具有比较发达的交通运输网和电力网，形成了较为完整的城镇体系。一方面，哈尔滨、长春、沈阳、大连等都市化地区逐步发展，城市区域化进程加速；另一方面，辽中南城市群、吉中城市组群、哈大齐城市带、辽宁沿海城市带等城市密集区不断完善，并出现城市整合及一体化发展趋势。这些城市及城市密集区对东北地区不同地域经济发展起着核心作用和拉动作用。

本书着眼于东北老工业基地建设、发展和振兴的宏观背景，在城市群组研究目标基础上延伸到东北地区全部的城市地理内容。全书由十章构成，以东北地区整体为研究对象，论述东北地区城市形成演化过程、城市化进程、城市体系结构、城市群组、城市经济区、城市内部空间组织、港口城市及其空间关系等方面

内容。

本书是项目组共同研究的成果，参加本书写作人员有：王士君、宋颺、姜丽丽、冯章献、杨艳茹、吴嫦娥、刘明菊、韦佳、高嵩、顾萌、赵怀石、胡海峰、李晓玲、关皓明、王晓彤等。全书由王士君、宋颺统稿。

限于水平和时间，本书尚显粗糙和浅显，不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

王士君

2013年12月

| 目 | 录 |

前言.....	i
---------	---

第一章 东北地区区域地理背景	001
----------------------	-----

第一节 区域经济社会和交通运输基础.....	002
一、社会条件.....	002
二、经济基础	006
三、交通运输网络.....	012
第二节 区域发展状态.....	016
一、区域发展特征.....	016
二、区域发展优势.....	017
三、区域发展存在的问题.....	020
第三节 区域发展宏观定位.....	023
一、世界级装备制造业基地.....	023
二、新型原材料和能源重化工基地.....	025
三、保障国家粮食安全和绿色农产品基地.....	026
四、国家生态安全重要保障区.....	027

第二章 东北地区城市形成与演化过程	029
-------------------------	-----

第一节 古代城镇形成时期.....	029
一、古代城镇形成过程.....	029
二、古代城镇总体特点.....	035
三、古代城镇类型.....	037
第二节 近代城市形成时期.....	039
一、近代城市形成过程.....	039

二、近代城市发展的主要类型及影响因素	046
三、近代城市的主要特点	050
第三节 现代城市形成发展时期	052
一、现代城市发展过程概述	052
二、现代城市发展的主要变化	054
第三章 东北地区城市化	057
第一节 东北地区城市化基本特征	057
一、城市化水平	057
二、城市化基本特征	058
第二节 东北地区城市化发展的地域差异	063
一、空间结构差异	063
二、规模结构差异	063
三、地域差异	064
第三节 东北地区城市化发展的动力机制	065
一、城市化发展的基本动力	065
二、城市化发展的独特因素	068
第四节 振兴东北老工业基地背景下的城市化发展战略	070
一、城市化发展新趋势	070
二、城市化发展战略	072
三、城市化发展模式	078
第四章 东北地区城市体系等级规模结构	083
第一节 东北地区城市体系等级规模结构现状特征	083
一、“弱金字塔”形等级规模结构	084
二、首位度偏小，首位城市沈阳的核心作用不明显	086
三、城市规模分布基本合理	087
四、城市等级规模分布的不平衡指数（S）：城市均匀分布于各 规模等级之内	087
五、位序-规模法则及分形：位序-规模均匀，中间序列较多	088
第二节 东北地区城市体系等级规模结构影响因素	090
一、主要影响因素	090
二、经济因素	092
三、交通因素	093
四、政策和文化因素	094
五、自然因素	095

六、各要素的相互作用及运行机制	095
第三节 东北地区城市体系等级规模结构存在问题及优化思路	097
一、东北地区城市体系等级规模存在的问题	097
二、东北地区城市等级规模结构的优化思路	099
三、优化方案	100
第五章 东北地区城市体系空间结构	102
第一节 东北地区城市体系空间结构框架	102
一、三群——辽中南、吉中、哈大齐城市群组	102
二、二带——哈大城市带和沿海城市带	103
第二节 东北地区城市体系空间结构特征	104
一、大区级中心城市四足鼎立	104
二、主要城市沿轴带分布	104
三、城市发育水平呈圈层状空间分异	105
四、产业专门化及地域组合引导城市体系空间走向	105
第三节 东北地区城市体系空间结构形成机制	105
一、大型项目建设的拉动	105
二、资源开发的驱动	106
三、交通网络的牵动	106
四、宏观政策的促动	106
第四节 东北地区城市体系空间结构发展趋势	107
一、建立东北地区大都市带	107
二、构建大都市连绵区	107
三、地方性城镇组合	107
第六章 东北地区城市体系职能结构	109
第一节 东北地区地级市职能类型的单项指标	109
一、主要行业及就业人口	109
二、纳尔逊残差值	111
三、专门化指数	113
四、城市经济基础	115
第二节 东北地区地级市综合职能类型	119
一、行政职能城市	119
二、交通职能城市	120
三、工业职能城市	122
四、旅游职能城市	124

五、东北三省城市职能类型构成·····	124
第三节 东北地区城市职能结构形成与发展动力机制·····	125
一、内在自主性原动力·····	126
二、再生性推动力·····	129
三、外在性制动力·····	131
第七章 东北地区城市经济区划 ·····	134
第一节 区划的技术路线·····	134
一、基本思路·····	134
二、方法与数理模型·····	135
三、指标选取与数据来源·····	137
第二节 东北地区城市流强度·····	139
一、区位熵分析·····	139
二、外向功能量及城市流强度分析·····	140
三、城市流强度结构分析·····	144
第三节 东北地区规模城市等时交通圈·····	149
一、等时交通圈时距的确定·····	149
二、交通方式的选择及相关设定·····	151
三、等时交通圈范围划分·····	153
第四节 东北地区城市经济区·····	158
一、一级城市经济区·····	159
二、二级城市经济区·····	161
三、地方集聚与辐射中心·····	163
四、城市经济区空间组织·····	165
第八章 东北地区城市群组 ·····	167
第一节 东北地区城市群组基本格局·····	167
一、城市群组的圈层格局·····	168
二、城市群组的形成与发展·····	170
三、城市群组发育中存在的问题·····	173
四、城市群组的协调发展关系及调控手段·····	174
第二节 辽中南城市群·····	175
一、辽中南城市群发展现状·····	175
二、辽中南地区交通与城市群演变过程·····	182
三、辽中南城市群空间特征·····	185
四、交通引导下的辽中南城市群空间走向·····	190

第三节 吉中城市组群·····	198
一、吉中城市组群发展现状·····	198
二、吉中城市组群与吉林老工业基地关系分析·····	199
三、吉中城市组群功能关系优化·····	202
四、吉中城市组群功能关系的协调框架·····	212
第四节 哈大齐城市带(组群)·····	213
一、哈大齐城市带发展现状·····	213
二、哈大齐城市带产业发展·····	216
三、哈大齐城市带协调发展对策·····	222
第九章 东北地区城市内部空间结构 ·····	224
第一节 东北地区城市内部空间结构的形成和基本特征·····	224
一、城市内部空间结构演化历程·····	224
二、城市内部空间结构的基本特征·····	229
三、城市内部空间结构的演变机制·····	232
第二节 城市空间形态的基本模式·····	234
一、环辅放射型结构·····	234
二、集中团块型结构·····	235
三、线型结构·····	235
四、分散组合型结构·····	236
第三节 城市内部人口空间结构——对哈尔滨市的解析·····	236
一、哈尔滨城市内部人口空间结构特征·····	237
二、哈尔滨城市人口空间变动的宏观剖析·····	239
三、哈尔滨城市人口空间变动的微观剖析·····	240
第四节 东北地区城市内部空间重构·····	243
一、空间结构存在的问题·····	243
二、空间重构的时代背景·····	243
三、空间重构的未来选择·····	245
第十章 东北地区港口城市及空间关系 ·····	247
第一节 东北地区港口的历史演进·····	247
一、港口发展与转型·····	247
二、港口体系构成·····	254
第二节 东北地区港口城市的形成与发展·····	258
一、港口城市历史演进·····	258
二、港口城市发展的阶段特征·····	262

三、港口城市发展机理	274
第三节 港口城市空间关系	278
一、港口城市空间关联	278
二、港口城市规模分布	283
三、港口城市职能关系	287
参考文献	290
后记	298

东北地区区域地理背景

中国东北地区是由辽宁、吉林、黑龙江三省（东北三省）和内蒙古自治区东部的赤峰市、通辽市、呼伦贝尔市及兴安盟（内蒙古东部四盟市）共同构成的地域整体，是相对完整、典型的大经济区（王士君，宋飏，2006）。截至2010年，全区总面积为125.13万千米²，总人口为12118.39万人，分别占全国的13.03%和9.04%，其地域面积和人口规模均达到世界中等国家水平（表1-1，图1-1）。

东北地区无论从自然环境特点，或从经济地理特征，还是从地域联系的历史发展来看，都是一个比较完整的地域单元，其城市发育较早，是我国城市发展水平最高的地区之一。从自然环境来看，三省四盟市的辖区范围内，包括了整个辽河流域和黑龙江流域在我国境内的全部，从高原、山地到平原、海滨，地貌类型完整，同时三面环山，一面临海，形成了一个明显的自然地域单元。从经济方面来看，东北地区是我国相对完整的大经济区和大地理单元，其内部地域分工明显，经济联系密切，经济体系相对完整。在长期的发展过程中，东北地区内部早已形成了紧密的经济联系，形成了密不可分的一体化经济结构，而且这种一体化还将深入地发展下去，形成更为紧密完整的经济体系。

表 1-1 东北地区基本情况一览表（2010 年）

地区	土地面积 /万千米 ²	总人口 /万人	城镇化率 /%	国内生产 总值(GDP) /亿元	人均 GDP /元	工业总产值 /万元	耕地面积 /万公顷
辽宁省	14.80	4 374.60	62.15	18 457.30	42 355	8 789.30	408.50
吉林省	18.70	2 746.60	53.36	8 667.58	31 599	3 929.31	644.40
黑龙江省	45.40	3 833.40	55.66	10 368.60	27 076	4 608.30	1 187.10
赤峰市	9.00	433.84	26.52	1 086.23	24 967	483.46	100.81
内蒙古东 部四盟市	5.95	314.01	24.07	1 176.62	37 489	633.86	107.44
通辽市	5.95	314.01	24.07	1 176.62	37 489	633.86	107.44
呼伦贝尔市	25.30	254.62	10.01	932.01	36 552	336.93	114.37
兴安盟	5.98	161.32	34.96	261.40	16 203	68.55	79.69
东北地区	125.13	12 118.39	54.26	40 949.74	34 202	18 849.71	2 642.31

资料来源：《黑龙江省统计年鉴 2011》，《吉林省统计年鉴 2011》，《辽宁省统计年鉴 2011》，《内蒙古自治区统计年鉴 2011》

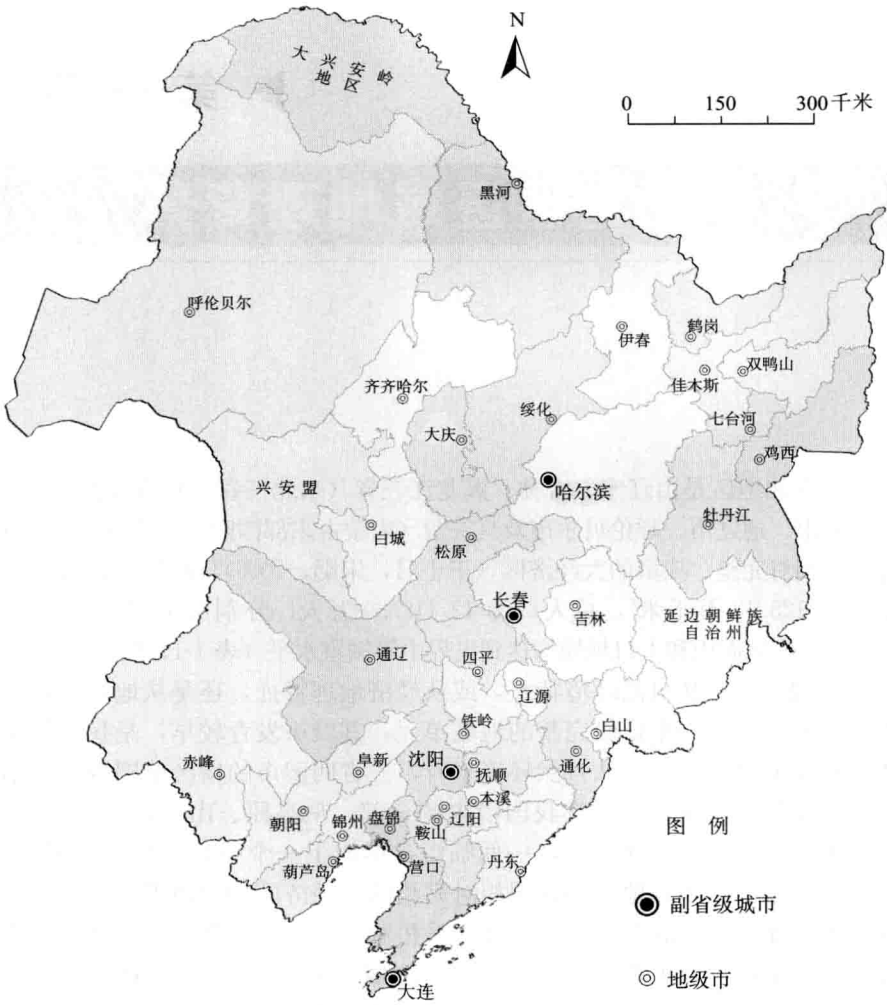


图 1-1 东北地区空间范围示意图

第一节 区域经济社会和交通运输基础

一、社会条件

(一) 人口规模增长总量大，但增速趋缓

从 19 世纪末期以来，随着区域开发向广度和深度推进，区域人口总体呈现出长期快速增长的特点。自改革开放以来，东北区域经济地位不断下降，受

“东北现象”长期困扰，人口增长缓慢，大量人才外流。2003年，国家提出振兴东北老工业基地战略，人口作为区域发展的关键因素，对东北老工业基地振兴具有十分重要的影响（张平宇，2008）。

自新中国成立以来，东北地区人口规模发生了巨大变化。1952年，东北地区总人口仅为4457.8万人，其中黑龙江省1110.5万人、吉林省1064.6万人、辽宁省1932.3万人、内蒙古东部四盟市350.4万人。到改革开放初期，东北地区人口总量增加到9855.3万人，其中黑龙江省3203.8万人、吉林省2210.7万人、辽宁省3486.9万人、内蒙古东部四盟市953.9万人，占全国人口总数的10.23%，人口总量是新中国成立初期的1倍以上。到2010年年末，东北地区总人口增加到12118.39万人，占全国人口总数的9.04%。

东北地区人口增长可划分为四个阶段，如图1-2所示。第一阶段从新中国成立初期到1958年，为高速增长期。东北地区总人口由1952年的4457.8万人增至1958年的5742.05万人，期内人口年平均增长率为43.1‰，高于同期全国平均水平。这一阶段人口快速增长的主要原因在于新中国成立初期，人民生活水平显著提高，医疗卫生条件得到改善，出生率保持在较高水平，而人口死亡率下降，从而出现较高的人口自然增长率。第二阶段从1959年到1961年，即“三年自然灾害”时期，当时政策失误和自然灾害的不利影响，东北地区和全国其他地区一样经济发展困难，人民生活艰难，出生率锐减，死亡率大幅上升，使得人口增长放缓，但人口总量仍然增加，由1959年的5934.59万人增加到1961年的6335.45万人，年均增长率为33.22‰。第三阶段从1962年到1978年，为快速增长期，人口总量由6484.56万人增长到9592.93万人，增加了3108.37万人，年均增长率高达24.78‰。第四阶段从1978年至今，1978年东北地区总人口为9592.93万人，2000年达到11765.3万人，2010年

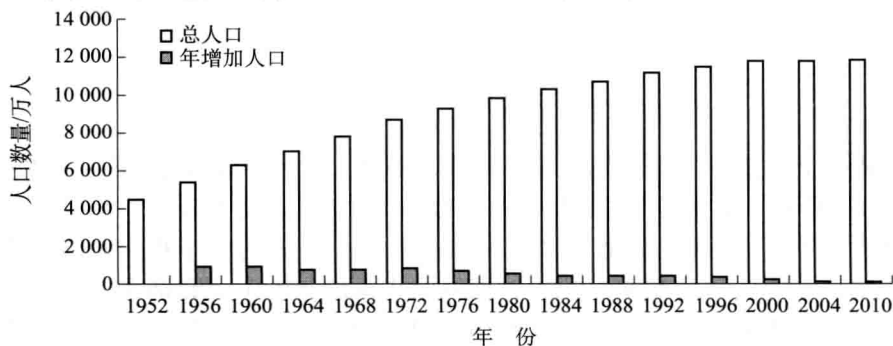


图 1-2 东北地区人口增长情况图

资料来源：《黑龙江省统计年鉴》（2003年，2011年），《吉林省统计年鉴》（2003年，2011年），《内蒙古自治区统计年鉴》（2005年，2011年），《赤峰统计年鉴2002》，《呼伦贝尔统计年鉴2000》，《哲里木盟辉煌的五十年（1947~1996年）》，《兴安盟辉煌的五十年（1947~1996年）》

则增加到 12 118.39 万人, 30 多年人口增加了 2525.46 万人, 年均人口自然增长率为 7.33‰, 低于同期全国平均水平。近年来, 由于计划生育政策落实较好, 人口自然增长明显放缓, 已经进入了低生育水平阶段。同时, 自 20 世纪 70 年代末以来, 东北地区逐渐由人口净迁入地转变为人口净迁出地, 近年来人口净迁出率不断增加, 使得人口增长速度放缓。总体而言, 东北地区人口总量还在不断增加, 但增长速度不断放缓。

(二) 人口老龄化发展较快, 老年抚养比不断攀升

目前, 全世界 60 岁以上的老年人口总数已达 6 亿, 有 60 多个国家和地区的老年人口达到或超过人口总数的 10%, 进入了人口老龄化社会行列, 我国有许多城市已经进入人口老龄化社会行列。东北地区社会水平和保健水平不断提高, 人口寿命延长, 然而生育率逐年下降, 从而导致东北地区人口老龄化发展速度较为显著。研究采用国际上通常采用的根据一个国家或地区的老年人口系数、少年儿童人口系数、老少比和年龄中位数的状况判断一个社会的人口年龄结构类型, 如表 1-2 所示。

表 1-2 划分人口年龄结构类型的标准数值

年龄结构类型	老年人口系数	少年儿童人口系数	老少比	年龄中位数
年轻型	5%以下	40%以上	15%以下	20 岁以下
成年型	5%~10%	30%~40%	15%~30%	20~30 岁
老年型	10%以上	30%以下	30%以上	30 岁以上

其中

$$\text{老年人口系数} = \frac{\text{65 岁及以上人口数}}{\text{总人口数}} \times 100\%$$

$$\text{少年儿童人口系数} = \frac{\text{0} \sim \text{14 岁人口数}}{\text{总人口数}} \times 100\%$$

$$\text{老少比} = \frac{\text{65 岁及以上人口数}}{\text{0} \sim \text{14 岁人口数}} \times 100\%$$

依据上述指标, 计算得出 2010 年东北地区人口年龄结构类型的标准数值, 如表 1-3 所示。可见辽宁省老年人口系数为 10.31%, 高于 10%, 黑龙江省和吉林省老年人口系数均趋近于 10%; 黑、吉、辽三省的少年儿童人口系数均低于 30%, 老少比均在 30%以上, 而三个省份的年龄中位数都在 30 岁以上。显然, 东北地区的人口年龄结构处于成年型向老年型过渡时期, 老年化趋势十分明显。