

# 基于大数据的房地产行业风险预警模型研究

## ——以沈阳市为例

樊莹莹, 李征宇, 李 贵, 孙 平

沈阳建筑大学, 计算机科学与工程学院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2023年3月5日; 录用日期: 2023年4月5日; 发布日期: 2023年4月17日

### 摘 要

互联网技术在这几十年中迅速发展, 让我们的生活也产生了很大的变化。对于我国经济发展也产生着不可比拟的作用。正是在这样的时代背景下, 各行各业所要面临的竞争也变得非常剧烈。在这样剧烈竞争的市场上, 企业应该如何提高自己竞争力是跨越不过的课题。互联网的相关技术是我们获取信息的有效渠道。信息的种类多种多样, 因此也需要企业对其内外部环境进行相应的分析。构建基于大数据的企业预警模型对于企业获得战略地位有着重要的作用, 对于瞬息万变的市场信息做出精准决策起着非常主要的作用。本文介绍房地产企业以及大数据的相关内容, 利用大数据技术对房地产行业进行风险类别的判断以及完善相应的预警机制, 并形成一套完善的房地产行业竞争情报预警模型。在情报预警的过程当中, 准确查找到有用的信息, 利于企业对未来有可能遇到的情况及时作出反应。

### 关键词

公共大数据, 房地产行业, 风险预警, 竞争情报

# Research on Risk Early Warning Model of Real Estate Industry Based on Big Data

## —Taking Shenyang as an Example

Yingying Fan, Zhengyu Li, Gui Li, Ping Sun

School of Information & Control Engineering, Shenyang Jianzhu University, Shenyang Liaoning

Received: Mar. 5<sup>th</sup>, 2023; accepted: Apr. 5<sup>th</sup>, 2023; published: Apr. 17<sup>th</sup>, 2023

### Abstract

The rapid development of Internet technology in the past few decades has made great changes in

our lives. It also plays an incomparable role in China's economic development. It is in this era that the competition faced by all walks of life has become very fierce. In such a fiercely competitive market, how enterprises should improve their competitiveness is a topic that cannot be crossed. The relevant technology of the Internet is an effective channel for us to obtain information. There are many kinds of information, so enterprises need to analyze their internal and external environment accordingly. Building an enterprise early warning model based on big data plays an important role in gaining strategic position for enterprises and making accurate decisions based on rapidly changing market information. This article introduces the real estate enterprises and the relevant contents of big data, uses big data technology to judge the risk categories of the real estate industry, and improves the corresponding early warning mechanism, and forms a complete set of competitive intelligence early warning model for the real estate industry. In the process of intelligence early warning, accurate and useful information can be found, which is conducive to the timely response of enterprises to possible situations in the future.

## Keywords

Public Big Data, Real Estate Industry, Risk Warning, Competitive Intelligence

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

房地产行业是国民经济的支柱产业，关乎居民日常所需住房，与社会的各行各业的发展又有着密切的联系。2021年第一季度，我国GDP增速达到了18.3%，相比2020年第四季度环比增长了0.6%。受疫情的影响，我国居民收入和消费水平还没有恢复到疫情前，还处在“六稳六保”政策的缓慢恢复期。房地产行业的发展有其特殊性，往往一个房产项目开发周期时间较长、项目完成经历的环节较多，这使得房地产企业财务报表中的利润表关于业绩的波动会较大，用一般企业的评价指标如主营收入、净利润等对于该行业的经营状况达不到一个全面客观的反映。因此，本文选用与房地产行业相关性较强的指标构建的楼市预警体系会比其他行业使用的一般指标所构建的体系产生更加良好的预警效果。

## 2. 相关理论与构建原则

### 2.1. 竞争情报理论

关于竞争情报的概念，国内外并没有给出非常明确的定义，专家学者提出了许多不同的关于竞争情报的认识，大体上可以分为三类观点：

#### 1) 将竞争情报作为一种过程

对于竞争情报，其定义是通过情报进行收集、处理分析以及传递的过程，并在这个过程中，将收集的信息转换为用户所需的信息。美国竞争情报专业人员协会认为竞争情报是一个持续的过程，可以对组织环境进行全面分析。<sup>[1]</sup>如今，竞争情报作为企业越来越重要的研究内容，它让企业在策略上可以做出更有效的决策，并提供具有预见性的见解，让企业可以对未来事件做一个的早期的预警。

#### 2) 将竞争情报作为一种产品

竞争情报由企业内外部环境、竞争对手以及竞争策略的信息组成的。哈佛管理学教授<sup>[2]</sup>认为，竞争情报是能够影响企业规划、组织和决策的信息，这些信息是从企业实践中产生的。钟沛彪<sup>[3]</sup>提出，竞争

情报是一个组织甚至一个国家为了在市场上赢得竞争优势而进行综合分析和处理的信息。

3) 将竞争情报既视为一种过程, 也视为一种产品

这个观点是国内外学者普遍认同的观点。我国学者包昌火[4] (1998)认为, 竞争情报是对竞争环境、竞争对手和竞争战略的信息和研究。它既是一个过程, 也是一个产品。过程是指对竞争情报的收集和分析, 产品是指由此形成的情报或战略。

## 2.2. 房地产周期理论

地产作为国民经济的重要组成部分, 在发展过程中存在周期性波动现象。房地产经济的波动性因为其和宏观经济的强相关性而具有相似的经济波动。房地产市场具有“复苏、繁荣、衰退、萧条”四个环节的循环周期性。[5]其周期性与宏观经济的周期性相比, 在复苏阶段快于宏观经济。

房地产周期性波动呈现: 社会经济的不断增长使得人们开始对房地产的产生需求, 房地产的发展也会间接带动相关行业发展, 又进一步催生更多人们对于房地产的需求; 随着房地产项目的大量开工建设, 市面上出现了大量的供应远远超过了实际需求, 这样就会产生大量的库存, 但经过企业对于开发节奏不断调整, 库存会被慢慢的消化, 房地产进入到复苏期, 供需进入到平衡的状态。如此循环往复, 新一轮经济的增长就持续刺激房地产需求, 致使房地产进入新一轮的周期。

## 2.3. 针对性原则

大数据时代, 企业所面临的数据呈指数倍地增长, 而且随着互联网的发展, 情报大多源于网络。数据的大量增长使得房地产企业必须在众多的信息中, 根据企业的自身的特点以及核心竞争力和发展方向, 分析当前所需要的且必要的情报。繁杂的情报信息使得情报工作要投入大量的时间和精力, 为了减轻企业情报工作的负担, 并在减少情报数量的同时不影响企业情报决策, 必须选择有针对性的情报信息。

## 2.4. 准确性原则

企业竞争情报系统所收集到的信息, 根据企业类型、发展方向对于情报也会呈现不同的需求。在企业做好针对性的前提下, 房地产企业需要利用情报预警模型收集更加准确的情报, 对于企业来说, 可以根据自身具体的数据, 对所在行业进行总体的评估。

## 2.5. 系统性原则

指标间并不是相互独立存在的, 每个指标有存在一些关联, 也会相互影响, 为了能够全面看待信息。让情报系统的部门成员进行快速高效地进行信息搜集, 并发现各情报信息之间的关联, 同时使预警模型可以清晰、细致地呈现所需信息, 系统性可以更好的发挥企业情报系统的作用。

## 2.6. 经济性原则

企业构建预警模型, 主要就是为了减少房地产企业出现不必要的损失并且可以从中获取经济效益, 经济性原则是为了实现企业的模型构建目的而强调的。在预警模型运行过程中, 需要花费的人工成本、时间成本、运营成本以及其他所需成本需要与情报价值进行衡量。

## 2.7. 时效性原则

我们正处于一个信息爆炸的年代, 新旧信息层出不穷, 信息在不断的出现、增长、消失。因此, 在构建房地产企业预警模型过程中, 必须考虑所构建的模型是否可以迅速抓取市场最新动态, 保证企业情报的时效性。

## 2.8. 相互协作相互沟通性原则

构建一个系统功能完善的企业预警模型是一个比较复杂的工作。预警模型是企业所有部门服务的，在这样一个预警模型中，收集着不同部门的数据，并传输到不同部门的数据库中。因此，在预警模型的设计及构建时，企业各部门的成员也应加入其中。对企业预警模型进行完善，相互协助沟通，最大程度发挥预警模型的决策支持作用，提升企业的竞争力。

## 3. 沈阳市房地产预警实证研究

### 3.1. 沈阳市房地产现状分析

截至 2021 年底，沈阳市房地产市场受政策等因素影响，持续呈下滑的趋势，销售金额在恒大集中备案 274.8 亿元的情况下同比上涨了 7.9%，自沈八条以来，市场下滑情况持续，万科备案金额同比下降超过五分之一，中海，金地近乎腰斩。同时部分房企延迟备案导致备案金额同比上涨。沈阳发布《关于进一步促进我市房地产市场平稳健康发展的通知》，目前为沈阳最新 2021 年的购房政策及要求。主要内容就是对住房用地出让溢价率进行严格的管控，加强房地产全过程的监管。土地、建设管理部门加强工作联动，促进项目早日开工建设。沈阳东北的核心城市，位于全国性交通枢纽的位置[6]。在对标各省会城市中，沈阳经济表现相对靠前，城市发展建设加速，人口呈流入状态，住宅成交稳定，未来城市房价有较大上升空间。

### 3.2. 大数据背景下的房地产企业竞争情报预警流程

见图 1，可以看出一般企业的情报预警流程。首先，需要将情报进行收集汇总，例如微博、微信、QQ 等媒体，在这一过程中收集的信息多而杂乱，所以需要对其进行进一步的加工处理，对信息进行筛选和分类及汇总。在此过程中获得的信息存储在相关信息存储库中。然后利用人工智能信息分析技术对现有信息资源进行整理，寻找出有价值的信息，最终形成为用户提供的情报产品。

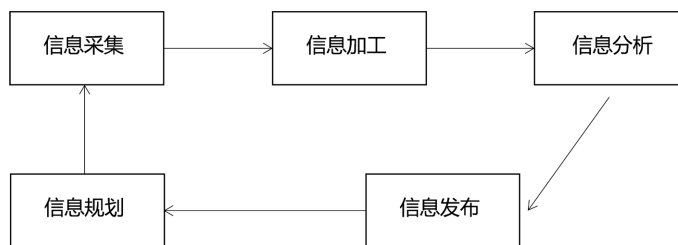


Figure 1. General process of information early warning  
图 1. 情报预警一般流程

在沈阳市房地产行业里，许多企业并没有实现对互联网的高信息化管理与经营，基于这样的一个现状，搭建高效的大数据平台是房地产行业的必经之路。

在搭建的房地产市场预警模型的基础上，结合沈阳市房地产市场的特点，构建出具有针对性的沈阳市房地产行业预警模型(如图 2)。在数据层、应用层、用户层以及环境层结合的基础上，加入指标分析，保证结果的全面准确性。

在数据层，采集沈阳市各区域的地产销售情况的部分信息以及沈阳市房地产项目总数有多少，房源数量有多少套，一共占地多少万平方米等、对数据进行加工处理、数据分析等各个环节。之后将选取的反映沈阳市房地产现状的指标分析放入到应用层进行具体的应用研究。竞争情报服务平台建设是利用计

算机和互联网技术，提高信息收集的效率。应用层在对产业风险识别时对指标进行筛选，确定沈阳市房地产分析指标，再对沈阳市房地产遇到的风险进行判断。最后进行结果的反馈。用户层以沈阳市排名前十的房地产企业万科、招商、华润、万达、中金保利、金地、远洋等为主要服务对象。环境层主要涉及对沈阳市房地产政策以及地产行业的外部环境和内部环境的影响因素[7]。

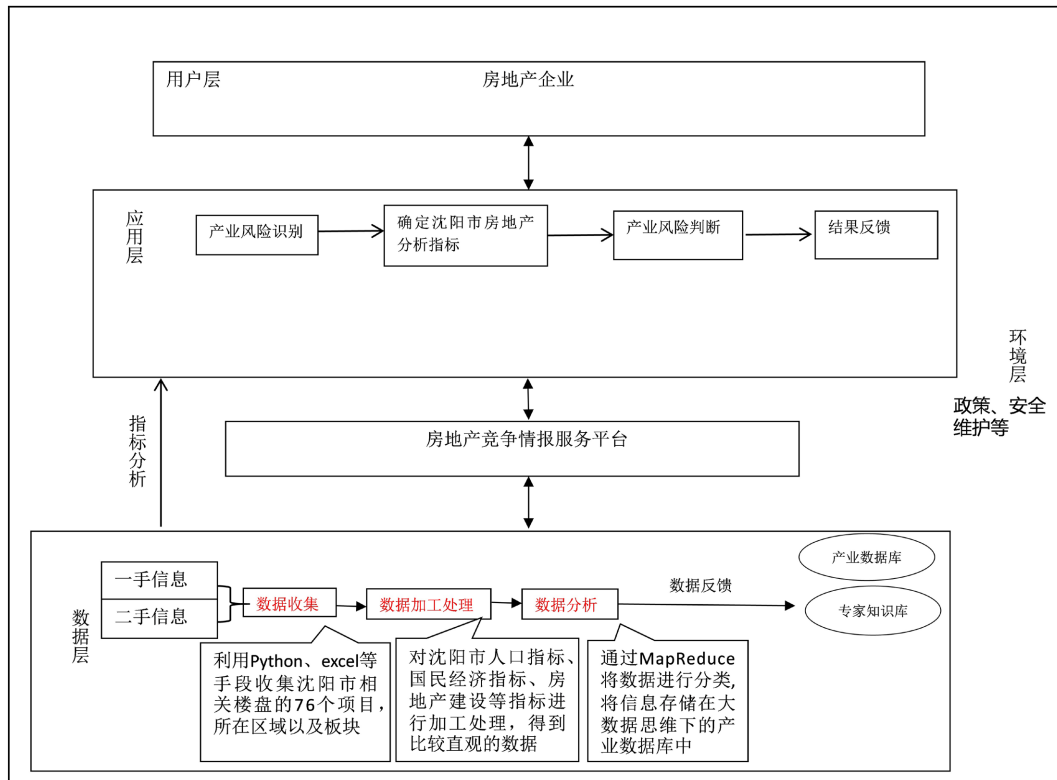


Figure 2. Information early warning model of real estate enterprises

图 2. 房地产企业情报预警模型

数据层是房地产预警模型当中准备工作最多的一步，如表 1 所示，将信息抓取转化为关系数据模型，直观展示沈阳市房地产项目总数有多少，房源数量有多少套，一共占地多少万平方米等。还有类似于土地市场状况。杂乱无章的数据可能会导致方案的错误制定，规范化的数据可以方便以后数据分析时，对相关信息进行分析比较。

Table 1. Table of real estate sales by region in Shenyang in 2021

表 1. 2021 年沈阳市各区域地产销售情况部份表

A_name	B_num	Build_id	Expl_com
商业(二期)	浑南区天坛南街 8-16 号	33902	沈阳沿海荣天置业有限公司
商业(二期)	浑南区天坛南街 8-12 号	33902	沈阳沿海荣天置业有限公司
商业(二期)	浑南区天坛南街 8-15 号	33902	沈阳沿海荣天置业有限公司
公建(沈阳阳光 100 新城三期 C1 组团)	于洪区汪河路 39 号	35182	阳光一百置业(辽宁)有限公司
公建(沈阳阳光 100 新城三期 C1 组团)	于洪区汪河路 41-1 号	35182	阳光一百置业(辽宁)有限公司

Continued

公建(沈阳阳光 100 新城三期 C1 组团)	于洪区汪河路 39-1 号	35182	阳光一百置业(辽宁)有限公司
公建(沈阳阳光 100 新城三期 C1 组团)	于洪区汪河路 41 号	35182	阳光一百置业(辽宁)有限公司
住宅、商业(三期)	皇姑区明廉路 86-1 号	35522	辽宁亿森房地产开发有限公司

1) 数据收集

大数据技术刚好可以弥补传统手段的不足之处。数据收集可以分为人工收集、自动化收集，包括对于城市的研究：房地产项目总数有多少，房源数量有多少套，一共占地多少万平方米。还有类似于土地市场状况。某一地块在该区域的占地面积，建筑面积以及单价和土地性质是什么。如图 3 所示是 2021 年检索出的沈阳市相关楼盘的 76 个项目，所在区域以及板块等信息。

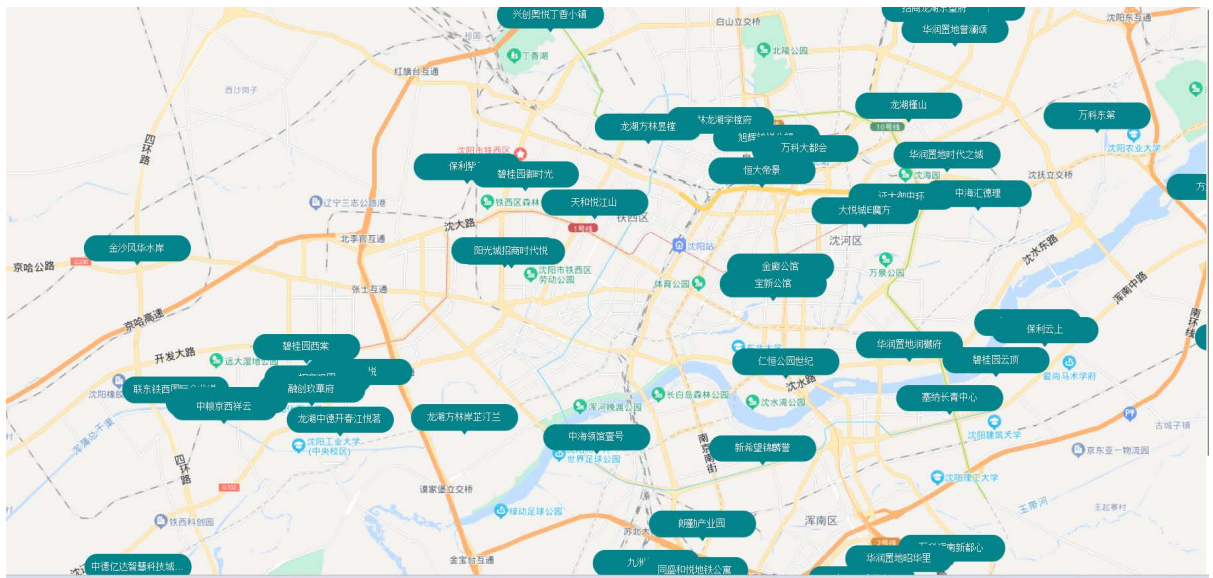


Figure 3. Shenyang real estate project information in 2021  
图 3. 2021 年沈阳市楼盘项目信息

2) 数据库

在对数据进行收集、加工处理和分析之后，反馈的数据传输到数据库中，根据数据类型不同，对不同的数据库，主要有以下三类数据库。

a) 产业数据库

产业数据库既是警情分析与判断的重要考虑因素，也是根据警情制定相关应对措施非常有必要参考的历史经验。房地产产业数据库包括房地产发布的相关政策、城市人口状况、土地市场状况、区域供销、商办市场状况、住宅市场状况等。

b) 专家知识库

专家库成员是新峰房地产数据研究所的专家成员，专门从事沈阳市房地产市场调查研究。专家库定期邀请专家，分析诊断房地产市场运行信息，及时发现问题，协助决策。

c) 警情对策库

房地产预警很重要的一项功能就是当判断房地产市场出现或即将出现变动时，及时采取合适的对策，

防范即将出现的风险。警情对策库的建立,将针对房地产中可能出现的各种异常情况,研究制定切实可行的对策,形成对策库,在企业需要决策时提供参考。

竞争情报服务平台建设是利用计算机相关技术,与信息系统开发服务商合作,参与设计和开发功能齐全、操作性强的系统。为提高信息采集效率,向房地产预警情报有关的部门接入端口,实现预警情报的互通,提高情报收集的效率。预警的储存,可以实现预警情报资源的高效利用。

应用层首先以沈阳市房地产各企业实际需求出发,制定情报预警目标,来进行风险识别,然后从建好的数据库中结合沈阳市特点确定相关指标数据并对指标数据进行分析,对风险进行判断并给出结果的反馈。

### 1) 产业风险识别

沈阳正在申报国家中心城市,这对于沈阳市房地产市场会产生利好情况,但疫情的影响使得沈阳市房地产产品销量减少,房地产进入寒冬时期。针对目前沈阳市房地产面临的情况,需要结合指标对造成这些影响的因素进行深入的分析,找出原因,增强企业抗风险能力。

### 2) 数据加工处理

在数据加工处理这一块,第一步要做的就是对数据进行筛选,确定需要分析的年份、楼盘信息等。本文主要选取 2012~2021 年沈阳市房地产市场的人口指标、国民经济指标、房地产建设、房地产投资等指标进行加工处理,得到比较直观的数据。然后再利用 excel 等手段对收集的信息进行标准化处理。

### 3) 数据分析

在数据分析阶段,通过 MapReduce 将收集到的沈阳市房地产市场数据进行分类(见图 4),根据沈阳市 2021 年发布的文件《关于进一步促进我市房地产市场平稳健康发展的通知》以及沈阳市房地产发展的现状。楼盘的价格在下降,总体销量也呈现下降的态势,企业利润减少,楼盘出现库存积压,可供开发的地块数量也在减少,地块价格上涨,开发的成本相应增高。将这些收集到的信息进行切分,提取每一部分的数据特征,对这些数据特征进行了整理。为构建的风险预警信息平台建设高效的为数据存储和检索功能。

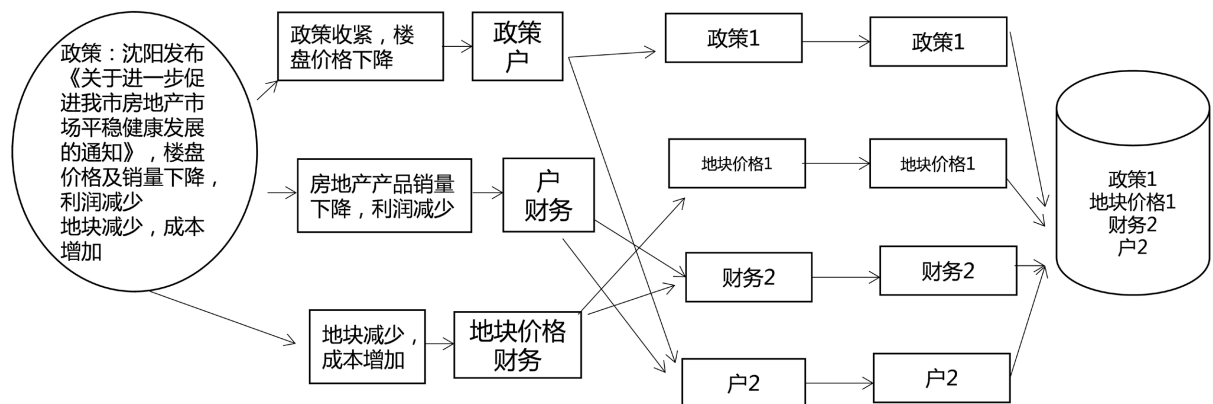


Figure 4. MapReduce topic classification principle

图 4. MapReduce 主题分类原理

沈阳市 GDP 总体呈现一个上升的趋势,2020 年全国 GDP 增长率为 2.3%,沈阳的 GDP 增长率是高于全国的水平。市内 GDP 的快速增长,消费者对于房地产市场的信心也会有所增强。

### 1) 2012~2021 年沈阳市全市人口及增长率

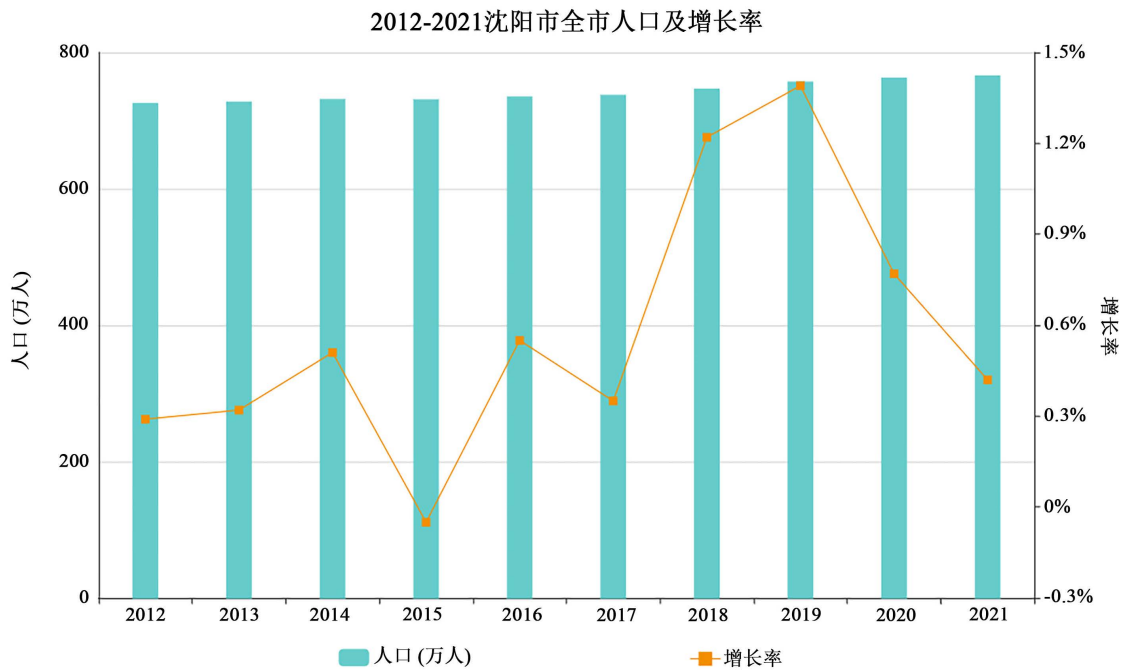


Figure 5. Population and growth rate of Shenyang from 2012 to 2021

图 5. 2012~2021 年沈阳市全市人口及增长率

2) 2012~2021 年沈阳市全市房地产投资及增长率

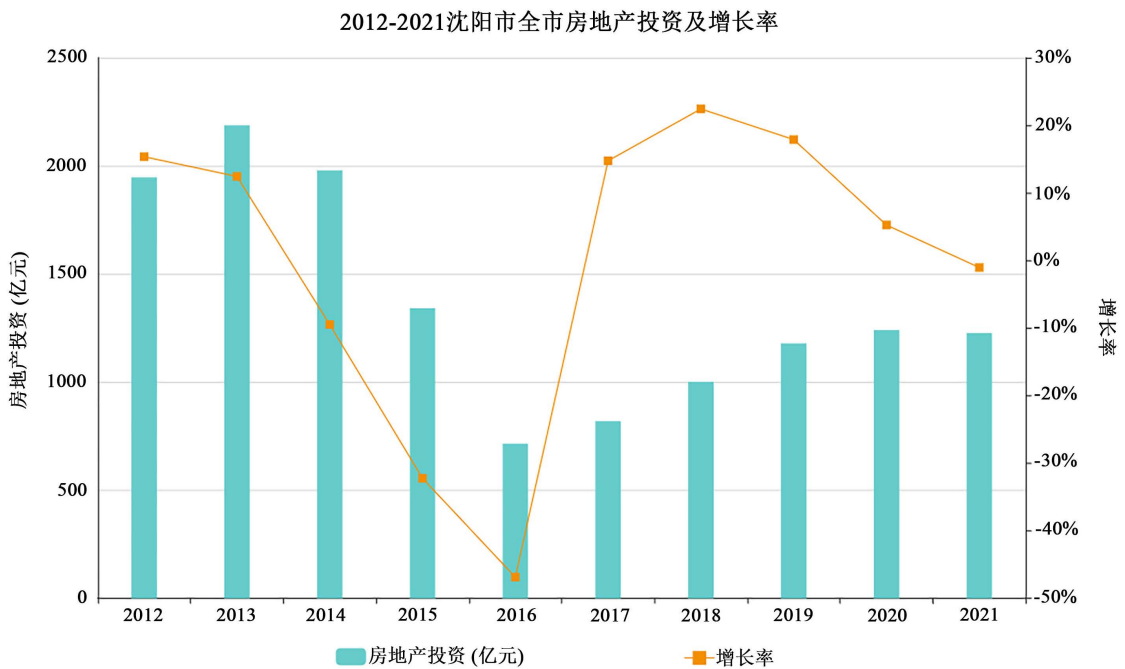


Figure 6. Shenyang's real estate investment and growth rate from 2012 to 2021

图 6. 2012~2021 年沈阳市全市房地产投资及增长率

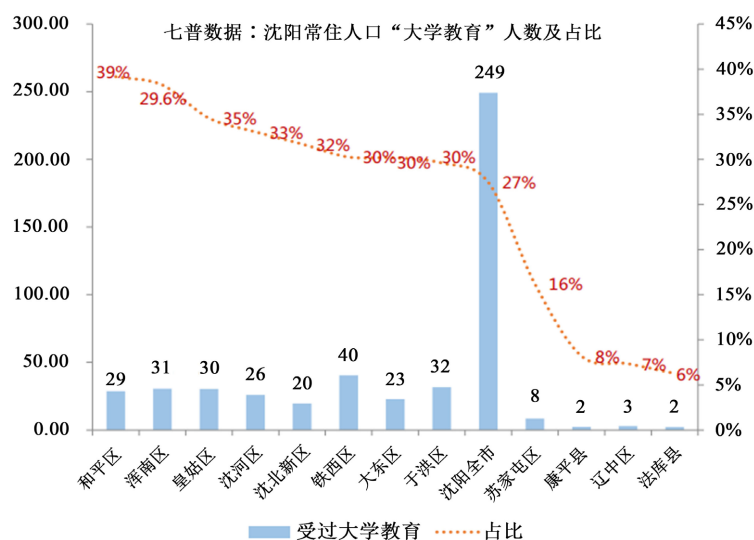
3) 沈阳市各区域人口占比



**Table 2.** Proportion of population in different regions of Shenyang  
**表 2.** 2021 沈阳市各区域人口占比

地区	常住人口(人)	全市人口占比%		地区性别人口比重%			年龄人口比重%		
		2020 年	2021 年	男	女	性别比	0~14 岁	15~59 岁	60 岁以上
全市	9070,093	100	100	49.85	50.15	99.38	11.4	65.36	23.24
和平区	730,785	8.05	8.65	49.74	50.26	98.98	13.89	63.86	22.25
沈河区	782,628	8.63	10.48	48.96	51.04	95.92	11.27	63.64	25.09
大东区	754,952	8.32	9.66	49.02	50.98	96.17	9.88	63.13	26.99
皇姑区	877,287	9.67	11.41	48.84	51.16	95.47	12.01	62.98	25.01
铁西区	1,335,935	14.73	13.74	49.85	50.15	99.41	11.89	64.48	23.63
苏家屯区	524,336	5.78	5.86	49.82	50.18	99.3	9.94	65.45	24.61
浑南区	798,765	8.81	5.15	50.29	49.71	101.17	12.45	69.87	17.67
沈北新区	619,375	6.83	5.15	51.1	48.9	104.52	9.66	73.18	17.16
于洪区	1,066,062	11.75	7.72	50.22	49.78	100.89	12.29	67.59	20.13
辽中区	395,017	4.36	5.24	50.3	49.7	101.2	9.75	63.42	26.83
康平县	278,384	3.07	3.91	49.99	50.01	99.98	11.56	64	24.44
法库县	340,933	3.76	4.93	50.73	49.27	102.96	9.91	62.5	27.59
新民市	565,634	6.24	8.11	50.22	49.78	100.89	10.28	62.98	26.74

#### 4) 沈阳市常住人口“大学教育”人数及占比



**Figure 7.** The number and proportion of “college education” of permanent residents in Shenyang

**图 7.** 沈阳市常住人口“大学教育”人数及占比

沈阳 13 个地区中，常住人口超过 100 万人的地区有 2 个(表 2)，即铁西区和于洪区；在 70 万人至 100 万人之间的地区有 5 个，分别是和平区、沈河区、大东区、皇姑区、浑南区；在 50 万人至 70 万人之间的地区有 3 个，分别是沈北新区、新民市、苏家屯区；人口少于 50 万人的地区有 3 个，分别是辽中区、法库县和康平县。其中，铁西区是沈阳市户籍人口最多的一个区，户籍人口数为 90.9 万人，排名在这之后的分别是皇姑区和和沈河区，户籍人口数为 81.8 万人和 71.2 万人。浑南区户籍人口增速是沈阳市的榜首，同期增长 102.9%。原因在于浑南区作为一个新发展的区域，新楼盘入住量增大，而且人口基数较低。排名在这之后的分别是于洪区和和和平区，增长率分别是 102.4% 以及 101%。

辽宁省沈阳市人口实现净增长(见图 5)，到 2030 年沈阳总人口有望达到 1000 万人。人口的增加对于房地产市场的发展提供了更大的需求(图 6)，根据市内不同区域人群的特点，可以看出受高等教育人员集中于市内九区(见图 7)，这也贴合了沈阳市的发展脉络是“扩张式”发展，构建均衡发展的南北主城。2017~2035 年，建立两主三副三新城，多新市镇强化浑南主城定位，对城市骨架进一步拉大。

5) 2012~2021 年沈阳市全市商品房批准预售面积及增长率

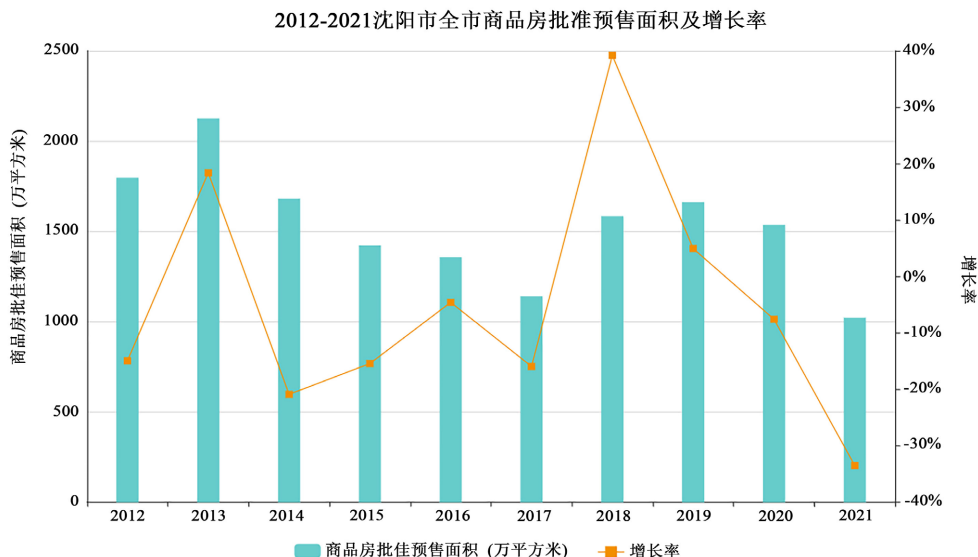


Figure 8. Approved pre-sale area and growth rate of commercial housing in Shenyang from 2012 to 2021  
图 8. 2012~2021 年沈阳市全市商品房批准预售面积及增长率

从 2019 年开始，沈阳市全市商品房批准预售面积持续下降(图 8)，其中 2020 年的下降幅度锐增，说明目前受全国房地产市场下行以及疫情的双重影响，购房者正处在观望情绪，需求量正在下降，此时房地产开发企业也应减少房屋供应量，以是市场供需平衡。

6) 2012~2021 年沈阳市全市恩格尔系数

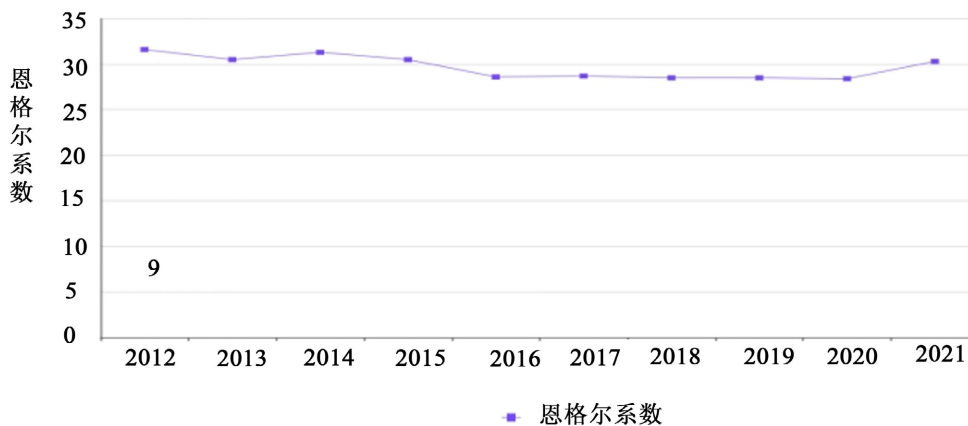
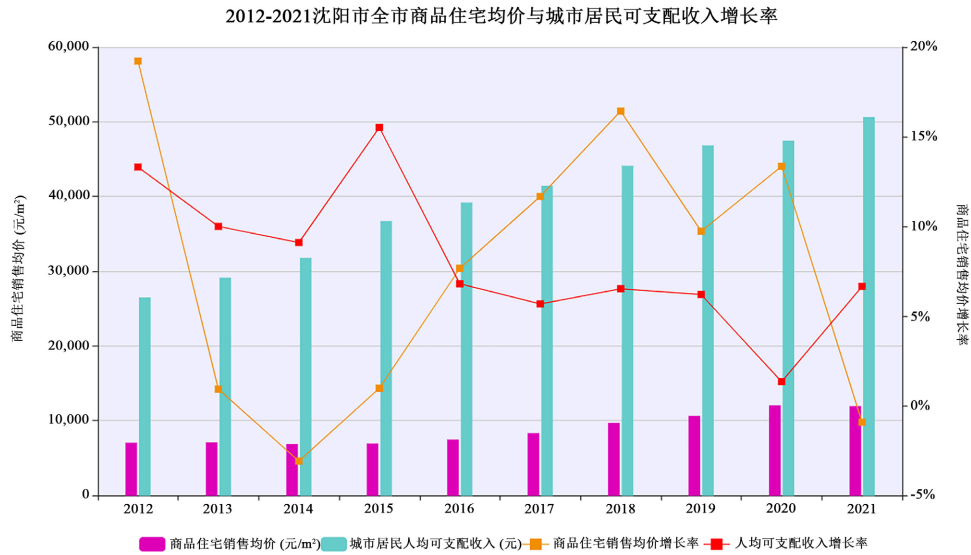


Figure 9. Engel coefficient of Shenyang from 2012 to 2021  
图 9. 2012~2021 年沈阳市全市恩格尔系数

7) 2012~2021 年沈阳市全市商品住宅均价与城市居民可支配收入增长率

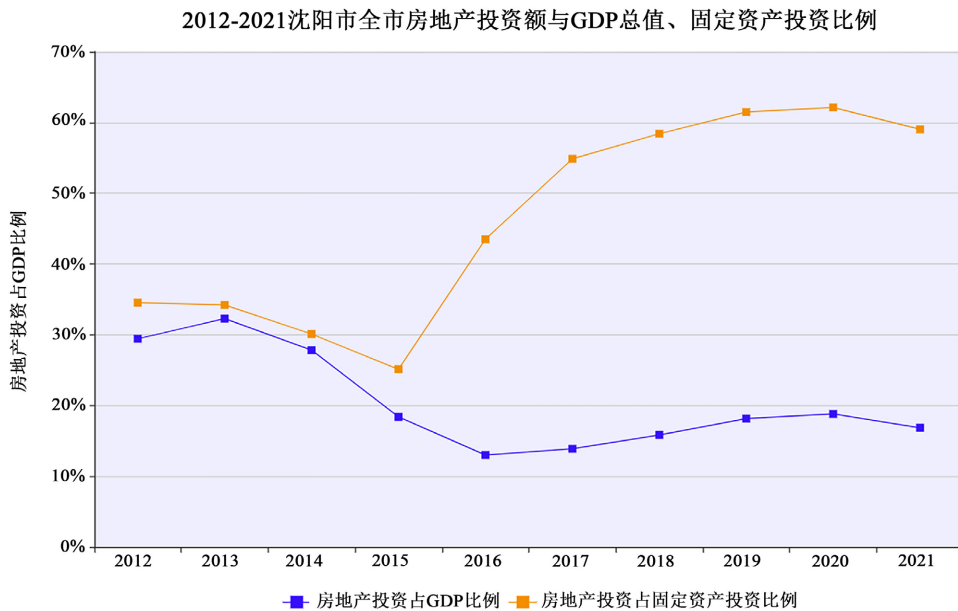


**Figure 10.** Average price of commercial housing and growth rate of disposable income of urban residents in Shenyang from 2012 to 2021

**图 10.** 2012~2021 年沈阳市全市商品住宅均价与城市居民可支配收入增长率

恩格尔系数与经济的发展和人民收入水平成反比。沈阳市在 2014~2020 年是一个缓慢下降的趋势(图 9),但在 2021 年有了一个明显上升的趋势,这是由于疫情影响,拉动经济的三驾马车(消费、出口、投资)都出现了明显的停滞。2019~2021 年,人均可支配收入增长率经历了急速下降和上升至 2019 年持平的状态(图 10)。即使商品住宅销售均价增长率出下负增长,人们对于国内的经济形势处于一个观望状态,对于消费更加谨慎,让恩格尔系数出现了反常的上升状态。

#### 8) 2012~2021 年沈阳市全市房地产投资额与 GDP 总产值、固定资产投资比例(图 11)



**Figure 11.** Ratio of real estate investment to GDP and fixed asset investment in Shenyang from 2012 to 2021

**图 11.** 2012~2021 年沈阳市全市房地产投资额与 GDP 总产值、固定资产投资比例

9) 2012~2021 年沈阳市全市 GDP 总产值、固定资产投资和房地产投资增长率(图 12)

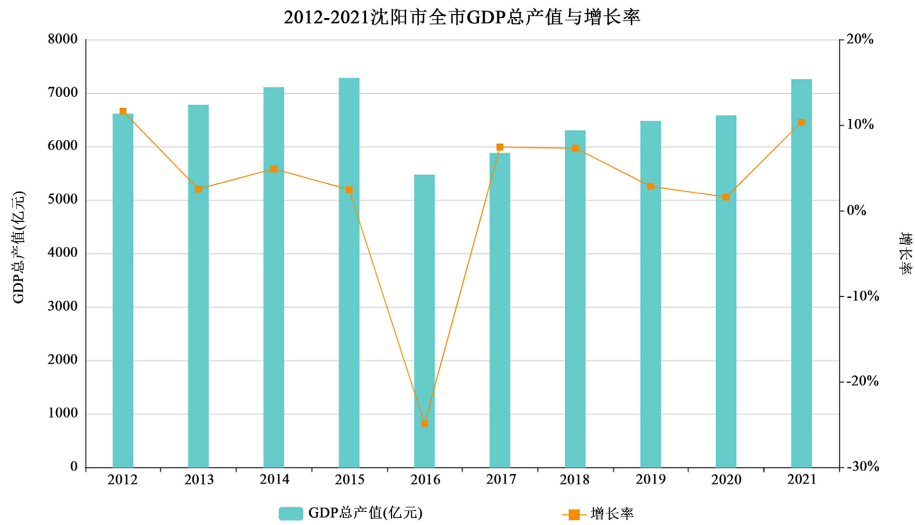


Figure 12. Growth rate of GDP, fixed asset investment and real estate investment in Shenyang from 2012 to 2021

图 12. 2012~2021 年沈阳市全市 GDP 总产值、固定资产投资和房地产投资增长率

根据沈阳市统计局公布的 2020 年沈阳市经济运行情况。2020 年，根据辽宁省 GDP 统一核算结果，沈阳市 GDP 为 6571.6 亿元，与上年相比增长了 0.8%。按产业类型分析，第一产业增加值为 303.6 亿元，增长率为 2.9%；第二产业增加值为 2160.4 亿元，增长率为 2.9%；第三产业增加值为 4107.6 亿元，该产业下降了 0.6%。

沈阳市 GDP 总体呈现一个上升的趋势，2020 年全国 GDP 增长率为 2.3%，沈阳的 GDP 增长率是高于全国的水平。市内 GDP 的快速增长，消费者对于房地产市场的信心也会有所增强。

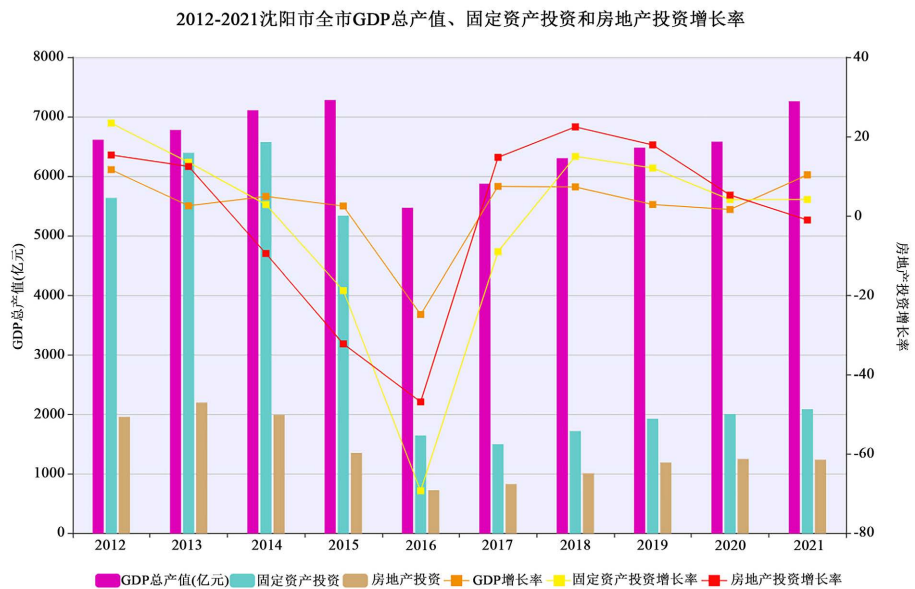


Figure 13. Growth rate of GDP, fixed asset investment and real estate investment in Shenyang from 2012 to 2021

图 13. 2012~2021 年沈阳市全市 GDP 总产值、固定资产和房地产投资增长率

此项指标是直接反映投资结构是否合理的基础性指标[5]。全社会固定资产投资包括基本建设、更新改造和房地产投资等，房地产投资占 GDP 和固定资产投资的比例根据有关资料研究(图 13)，发达国家市场表现看，房地产投资占 GDP 比重的合理范围在 10% 至 14%。而沈阳市 2021 年的房地产投资占固定资产高达 59.03%，投资房地产投资占 GDP 比重达到了 16.86%。明显可以看出沈阳市在房地产投资的比例过高。现阶段，适度的投资是有利于拉动市场经济的增长，但如果房地产开发投资增幅过高，将使供给过量，如无需求匹配，导致供过于求。

#### 10) 2012~2021 年沈阳市全市房价收入比

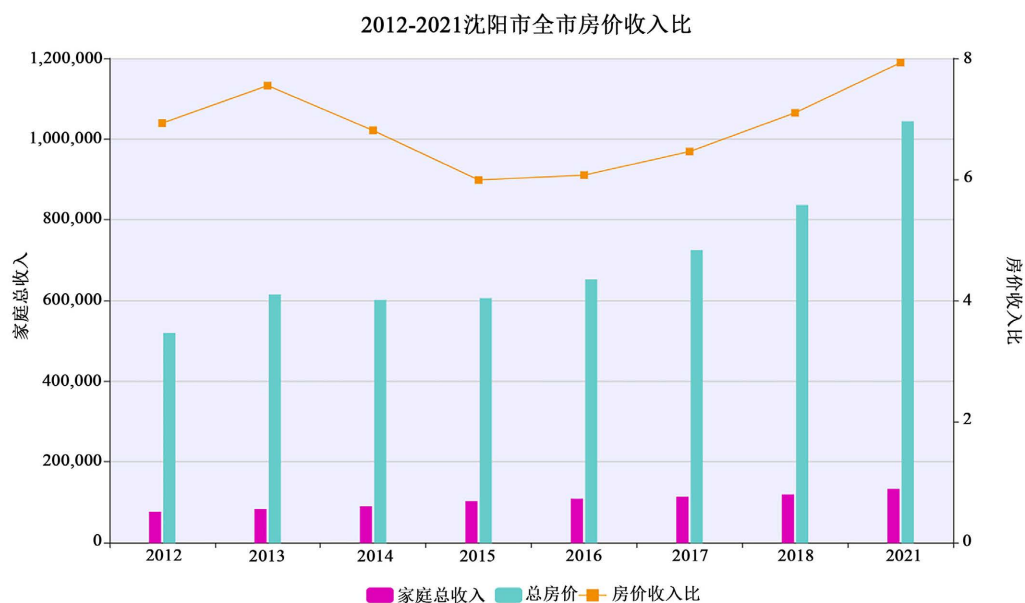


Figure 14. Ratio of house price to income in Shenyang from 2012 to 2021

图 14. 2012~2021 年沈阳市全市房地产收入比

沈阳市全市房价收入比从 2015 年呈现持续上升的趋势，比例从 5.99 上升到 7.93 (图 14)，大大超过发展中国家 4.0~6.0 的正常值，结合沈阳市房地产投资等指标数据，沈阳市房地产市场虽然出现供过于求的现象，但市场的有效需求并不充足。

#### 11) 沈阳市商品住宅市场概况

Table 3. Overview of Shenyang commercial residential market

表 3. 沈阳市商品住宅市场概况

项目	2020 年 1~6 月	2021 年 1~6 月	同比
新增供应套数(套)	58,890	47,708	-19%
新增供应面积(万 m <sup>2</sup> )	628.35	535.02	-15%
销售套数(套)	58310	52516	-10%
销售面积(万 m <sup>2</sup> )	617.64	568.18	-8%
销售金额(亿元)	7,262,931	7,083,559	-2.5%
成交均价(元/m <sup>2</sup> )	11,759	12,497	6%
供销比	0.98	1.06	8%
库存(万 m <sup>2</sup> )	1826.44	1982.73	9%
去化周期(月)	13.77	20.9	—

12) 沈阳市商品住宅月度供销走势

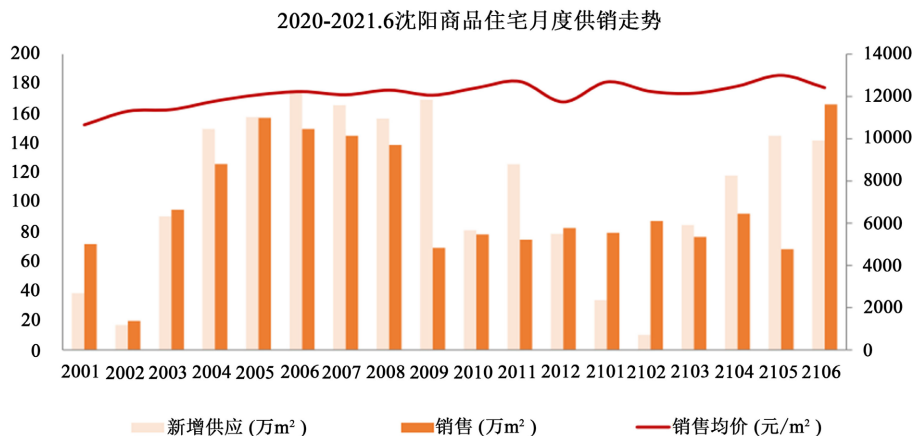


Figure 15. 2020~2021.6 monthly supply and sales trend of Shenyang commercial residential buildings  
 图 15. 2020~2021.6 沈阳商品住宅月度供销走势

从表 3 来看，近几年沈阳市住宅供销量价呈上升态势，随 2020 年“沈八条”出台，全市住宅供销量有所下滑，2021 年上半年全市新增供应面积下降 15%，成交量较同期下降 8%，价格涨幅 6%，供销整体呈现量降价升之势(图 15)。

13) 2020~2021.6 沈阳月度库存走势

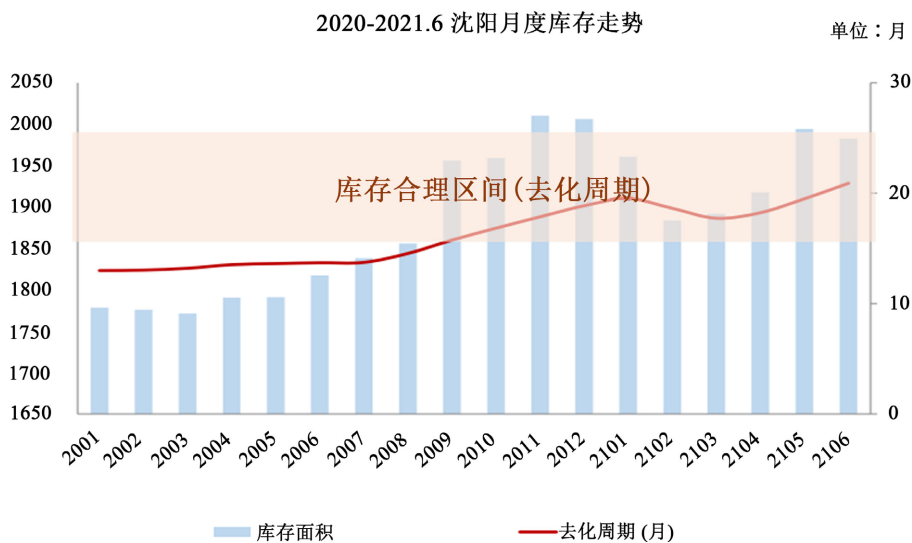


Figure 16. 2020~2021.6 Shenyang monthly inventory trend  
 图 16. 2020~2021.6 沈阳月度库存走势

截止至 2021 年 6 月全市商品住宅存量 1982.73 万方，去化周期 20.9 个月(图 16)，较 2020 年同期库存周期延长，目前处于供给过大状态，但仍在控制范围内。下半年随 430 土拍供地项目逐步入市，库存压力会进一步加大。去化周期稳定在 12~18 个月是一个供给平衡的状态。沈阳市的去化周期目前在 20.9 个月，说明供给过大，房价进入到下行空间，市场已经缺乏了活力，需要适当减少供地。

## 3) 产业风险判断

## a) 经济风险

通过对沈阳市房地产行业的数据研究,该行业的其他资金占比在 20%~30%左右,这一部分的资金主要来源是个人住房按揭贷款和其他应收账款,归根结底来说的话,来自银行贷款,通过这个途径,房地产产业结构在日益完善,也为各大房地产企业在沈阳地区的发展提供了相应的发展条件。

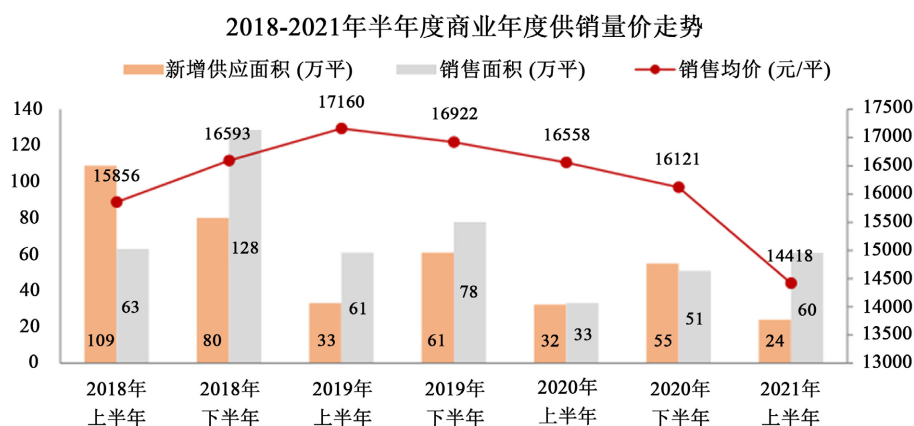
对各大房地产企业在沈阳地区的发展现状分析,通过土地市场供应与成交数据同样以反映其发展状况。如表 4 所示。

近些年,由于我国市场经济的繁荣发展以及放松的房地产市场调控政策,房地产贷款发放量也在持续增加,企业对于银行信贷的依赖也更加紧密。截至 2021 年上半年,沈阳地区销售前十的房地产销售额就达到了生产总值达到 397 亿元,占整个沈阳市内的 48.4%。

**Table 4.** Analysis of land supply and transaction  
**表 4.** 土地供应与成交分析

土地供应与成交分析				
	宗数(宗)	占地面积(万 m <sup>2</sup> )	总价(万元)	楼面价格(万/m <sup>2</sup> )
供应	33	250.25	2501589.7	5218.37
成交	30	213.28	2143332.21	5305.6

2021 年,经营性土地,新增 33 宗,总占地面积 250.25 万方,总建筑面积 479.38 万方;成交 30 宗,总占地面积 213.28 万方,总建筑面积 403.98 万方,楼面地价 5306 元/m<sup>2</sup>。这样看,受集中供地影响,土地市场供销宗数同比下降,成交量价小幅度上涨。在这样的大环境下,针对沈阳市房产市场发展现状,结合沈阳市商办市场的情况,如图 17,商业供应面积为 24 万 m<sup>2</sup>,成交面积 60 万 m<sup>2</sup>,整体是以去化库存为主的策略,成交量较 2020 年同期下降 23%;全市成交均价 14418 元/m<sup>2</sup>,较 2020 年同期下降 13%;全市商业库存量 966 万平,去化周期为 115 个月(如图 18),商铺存量呈下降趋势,但去化周期相比同期居高不下;全市库存量最大的区域为和平区,库存量达到 129 万平,去化周期最长的区域为沈河区 408 个月。商业产品近三年市场表现不佳,均价一路下探,不难看出,一铺养三代的理念已颠覆,这些商铺也成为市场上烫手的山芋。综合各类数据,如果房地产企业将资金大规模投入到商办市场,很可能会面临资金短缺,难以回流的棘手处境。这就要求房地产企业需要在问题出现之前进行相应的数据收集以对可能发生的形式进行预警。



**Figure 17.** Trend of supply and sales price of semi-annual commercial year from 2018 to 2021  
**图 17.** 2018 年~2021 年上半年度商业年度供销量价走势

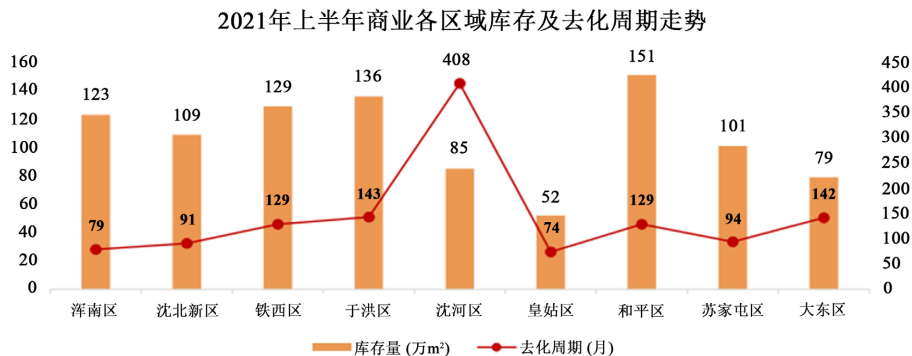


Figure 18. The trend of inventory and destocking cycle in each region of business in the first half of 2021

图 18. 2021 年上半年商业各区域库存及去化周期走势

b) 管理风险

不可否认，大数据技术能够为企业管理提供许多便利，便利的同时，不可避免也会带来挑战，大数据时代下，企业的发展和竞争更加快速和激烈，处于这样的时代背景，企业管理层必须意识到大数据技术能够在企业管理上所带来的帮助。

c) 人口风险

截至 2021 年 3 月末，根据相关数据，七普权威数据发布，如图 19，沈阳全市常住人口为 902 万人，与 2010 年六普的 811 万人相比，10 年间净增加 96 万人，增幅 11.89%。年均增长 1.13%。在辽宁省各市人口排行中，排第一名，沈阳是辽宁省人口最多的城市。沈阳市户籍人口为 762.6 万人，同比增长 0.8%。其中，市区人口为 620.8 万人，占全市总人口的 81.4%。沈阳并未呈现东北整体“下降态势”，没有受到人口流失问题的影响，沈阳人口还是呈现上升的趋势。2021 年，重庆的总居留率为 76.7% 排名全国首位，沈阳以 66.6% 的居留率，位居全国第三位，仅次于重庆和深圳。沈阳地区人口文化程度具有明显的提升。这得益于沈阳开放落户的政策、就业外来人口涌入、高校毕业生留沈、人才政策 以及二胎三胎政策开放等。综合上述数据，人口结构在不断改变，不同人群对于产品的需求也有所差异。沈阳市居民对于房地产产品的消费观念也会有一定变化，如何将人口风险转变为企业的发展优势，这就需要情报预警系统的帮助，在预警过程中帮助房地产企业根据沈阳地区的特点来进行产品规划上的调整。

2011-2020年沈阳人口规模及同比变化

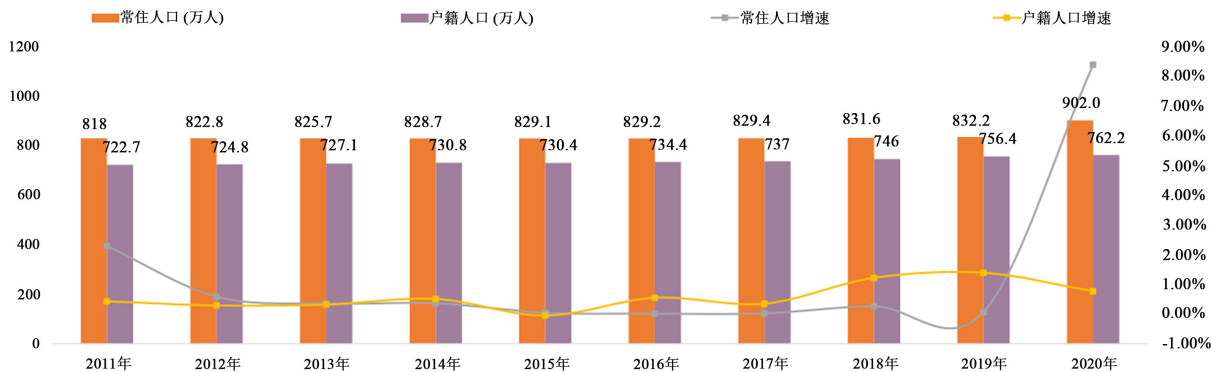


Figure 19. The change of population size in Shenyang from 2011 to 2020

图 19. 2011~2020 年沈阳人口规模同比变化



#### d) 政策风险

政策包括很多方面，像财政政策、信贷政策、产业政策等等。国家的一项政策的出台，可能会使一个企业甚至一个行业的生产模式就此改变，房地产企业是支柱产业之一，对国民经济有着十分重要的影响。类似于某些城市的限购，以此来稳定市场供需，防止炒房的现象发生。政府对于房地产企业的一系列调控政策需要房地产企业来进行相应的调整。表 5 中盘点了 2018 年至 2021 年全国以及沈阳地区有关政策法规，这些信息对于房地产企业的产品定价、市场策略以及地竞标工作都有着必要的联系。所以如果企业能够更快、更早的适应政策的改变，就能够把握住机会，提前做出应对，减少不必要的损失甚至从中获利从而领先于同行企业。

#### e) 数据准确性风险

大数据时代下，各项技术日新月异，因此网络数据信息的安全也是当前企业管理所必须面临的一大问题。对于房地产企业来说，数据的重要性是可以预见的，产品的销量依靠于各种重要数据作为支撑，例如某一地区的主要家庭结构、城市布局安排、大环境下可能出现的相应政策调整等等。由于房地产企业资金投入大，资金回流周期长的特点，对于数据把握的不准确性可能会对企业的发展带来沉重的打击。对于数据准确性风险必须加以重视。

**Table 5.** Related policies and regulations of the country and Shenyang region from 2018 to 2021

**表 5.** 2018 年~2021 年全国以及沈阳地区有关的政策法规

发布年份	发布月份	政策法规
2018 年	1 月	全国放开集体建设用地制度
	4 月	沈阳市人民政府办公厅：沈阳市房地产限购新政
	5 月	《关于发展住房公积金个人住房贷款业务的通知》
	12 月	《关于批而未供土地处置有关问题的通知》
2019 年	1 月	《关于进一步明确前期物业服务招标投标相关事宜的通知沈房发〔2019〕1 号》
	4 月	《关于调整住房公积金个人住房贷款政策进一步优化服务有关问题的通知》
	5 月	沈阳自然资源局：以人才住房用地概念实行人才引进
	10 月	经济形势座谈会：宏观调控加强预调微调
2020 年	4 月	沈阳市应对新型冠状病毒肺炎疫情保障房地产市场平稳健康发展政策措施
	9 月	关于进一步促进我市房地产市场稳定健康发展的通知
2021 年	3 月	《关于进一步加强房地产经纪行业监管规范住房租赁市场秩序的若干规定》

#### 4) 结果反馈

2021 年上半年受疫情影响、调控政策频发所带来的心理影响，客户对房地产关注度下降，投资热情降低。另外多板块同区域同质楼盘比较饱和，沈阳楼市遇冷，市场下行，开发商资金压力增加，楼市分化明显。上半年已出现的楼盘频繁加推、加大力度促销，一口价房源重现，渠道奖励力度增强等促进销售手段，下半年仍会持续。

同时，沈阳市房地产去化周期的增长，使得房企资金压力进一步加大，行业竞争持续加剧，企业需要根据自身实际情况选择做大做强还是“好赛道 + 强能力(竞争优势)的发展路径，优化管控模式，才能提升其核心竞争力。

用户层以沈阳市为例，用户层主要是在统计的 2021 年销售排名前十的房地产企业，分别是恒大、万

科、龙湖、汇置、华润、荣盛、浑南置业、碧桂园、金地、中海。

环境层涉及对沈阳市房地产政策以及地产行业的外部环境和内部环境的影响因素。例如沈阳市当前发布的最新的关于房地产行业的相关政策、区域发展现状等。

### 3.3. 促进沈阳市房地产健康发展的建议

本文的实证结果表明：从2020年二季度开始，沈阳市房地产市场就处于一个下降的状态。房地产市场低迷，对于目前沈阳市房地产发展的现状，我们应该及时采取切实有效的措施去刺激房地产市场，助力房地产行业稳步发展。因此可以从以下几点去助力房地产市场平稳运行：

#### 1) 政府进行宏观调控

我国从1998年以来，对房地产市场的政策一直处于宏观调控中。遇到市场过冷的现象时，会采取降低银行利息和存款准备金率等手段刺激房地产市场的发展。若市场表现过热，政府通常会采取提高贷款利率和限购等政策防止房地产市场出现泡沫。总体来看，我国房地产市场在政府有效的宏观调控政策的影响之下稳步发展。所以，我们需要继续坚持政府实施有效的宏观调控干预手段，对市场环境进行实时的监测，使房地产市场可以健康稳定的发展[8]。

#### 2) 合理规划土地使用

房地产市场的发展离不开土地的开发，所以该行业的发展与土地供应联系紧密。在考虑土地供应需求时，对该区域的经济水平以及城市特点需要进行全方位的评判，平衡需求与供应量。同时，规划保障房和普通商品房用地布局，实现供需平衡和结构平衡。此外，政府还需要严格管理土地市场的买卖，遏制土地投机炒作的发生。“国中”加持、完善城市基础设施建设，为沈阳房地产市场营造美好前景。

#### 3) 为保障性住房建设注入强心剂

应当适当地鼓励各商业银行发放有关政府补贴住房项目的贷款。推动商业银行调整信贷结构、创新政府补助住房业务，满足政府补助住房贷款需求，支持政府补助住房建设。应优先考虑低收入住房项目，并给予适当的政策支持。

#### 4) 拓宽房地产企业融资渠道

我国房地产市场主要的融资方式之一是银行信贷。该信贷对于开发商一般用于购买土地、建设、装修等方面；而对于个人，是通过银行贷款进行买房的行为。房地产市场需要投入的资金量是非常大的，所以如果房地产市场出现问题，银行的不良贷款率将上升，银行可能会面临资金紧缺的处境。所以，这就需要政府加强对银行信贷的监管，企业自身可以通过银行间债券市场增加直接融资渠道。

## 参考文献

- [1] <http://www.scip.org/events/EventDetails.aspx?id=915206&hhSearchTerms>
- [2] 靖继鹏, 马费成, 张向先. 情报科学理论[M]. 北京: 科学出版社, 2009: 45-50.
- [3] 钟沛彪. 开展竞争情报研究工作的思考[J]. 广西地质, 1999, 12(3): 59-62.
- [4] 沈固朝. 竞争情报的理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2008: 65-69.
- [5] 杨波. 商业地产预警指标体系构建及预警运行机制研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆大学, 2018: 12-14.
- [6] 叶楠. 主体功能区规划中开发强度指标动态监测研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 辽宁师范大学, 2019: 18-19.
- [7] 吴东秀. W商业地产公司轻资产运营案例研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林财经大学, 2016: 8-12.
- [8] 徐菁. 基于人工神经网络的上海市房地产市场风险预警研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京大学, 2020: 48-49.