

2023-2029年中国住房公积金行业市场行情监测及 发展趋向研判报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2023-2029年中国住房公积金行业市场行情监测及发展趋向研判报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/1143288.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

智研咨询发布的《2023-2029年中国住房公积金行业市场行情监测及发展趋向研判报告》共八章。首先介绍了住房公积金行业市场发展环境、住房公积金整体运行态势等，接着分析了住房公积金行业市场运行的现状，然后介绍了住房公积金市场竞争格局。随后，报告对住房公积金做了重点企业经营状况分析，最后分析了住房公积金行业发展趋势与投资预测。您若想对住房公积金产业有个系统的了解或者想投资住房公积金行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第1章 住房公积金行业综述及数据来源说明

1.1 住房公积金行业界定及性质

1.1.1 住房公积金的界定

1.1.2 住房公积金性质

1.2 住房公积金特点及缴存范围

1.2.1 住房公积金特点

1.2.2 住房公积金缴存范围

1.2.3 住房公积金缴存主体及标准

1.3 住房公积金行业监管规范体系

1.3.1 住房公积金专业术语说明

1.3.2 住房公积金行业监管体系介绍

1、中央住房公积金行业主管部门

2、中国地方住房公积金主管部门

1.4 本报告研究范围界定说明

1.5 本报告数据来源及统计标准说明

1.5.1 本报告权威数据来源

1.5.2 本报告研究方法 & 统计标准说明

第2章 全球公共住房金融制度研究及经验借鉴

2.1 新加坡中央公积金制度研究及经验借鉴

2.1.1 新加坡中央公积金制度形成的经济和社会背景

2.1.2 新加坡现行居民住房供给体系

2.1.3 新加坡中央公积金制度的运作流程和管理方式

1、新加坡中央公积金的缴纳

2、新加坡中央公积金的提取

2.1.4 新加坡中央公积金体系的现状

1、新加坡中央公积金会员人数

2、新加坡中央公积金账户金额

3、新加坡中央公积金各子账户发展现状

2.4.5 新加坡中央公积金制度对中国公积金制度改革的启示

2.2 德国公共住房金融制度研究与经验借鉴

2.2.1 德国居民住房体系发展历程

2.2.2 德国现行居民住房体系

1、德国居民住房的持有者结构

2、德国居民住房市场的供给结构

2.2.3 德国住房金融体系的构成

1、德国住房金融体系概述

2、德国公共住房金融机构

3、德国民间住房金融机构

2.2.4 德国住房储蓄银行的业务流程

2.2.5 德国公共住房制度对中国公积金制度改革的启示

2.3 美国公共住房金融制度研究与经验借鉴

2.3.1 美国住房金融制度的演变历史

2.3.2 美国现行居民住房体系

2.3.3 美国现行住房金融体系

1、美国住房金融一级市场

2、美国住房金融二级市场

3、美国住房金融监管市场

2.3.4 美国住房金融体系的具体运作流程

1、美国住房抵押贷款基本运作模式

2、美国住房抵押贷款证券化基本流程

2.3.5 美国公共住房制度对中国公积金制度改革的启示

2.4 日本公共住房金融制度研究与经验借鉴

2.4.1 日本房地产市场的发展历程

2.4.2 日本现行居民住房供给体系

- 1、日本现行住房供给体系构成
- 2、日本公共住房提供机构
- 3、日本公共住房管理机构.
- 2.4.3 日本现行公共住房金融体系
 - 1、日本现行公共住房金融体系概述
 - 2、政府公共住房金融机构
 - 3、民间商业住房金融机构
- 2.4.4 日本公共住房金融业务运作模式
- 2.4.5 日本住房金融发展对中国公积金制度改革的启示

第3章 中国住房公积金行业管理机制及模式分析

- 3.1 中国住房公积金体系发展历程
 - 3.1.1 中国城镇居民住房体系发展历程
 - 1、福利公房阶段（1949-1978年）
 - 2、住房制度改革探索阶段（1979-1997年）
 - 3、商品房全面市场化发展阶段（1998-2016年）
 - 4、房地产市场平稳发展阶段（2017年至今）
 - 3.1.2 中国住房公积金制度演变历史
 - 1、试点探索阶段（1991-1993年）
 - 2、全面推行阶段（1994-1998年）
 - 3、法律制度框架确立阶段（1999-2002年）
 - 4、住房公积金体系发展壮大阶段（2003年至今）
- 3.2 中国住房公积金行业管理机制分析
 - 3.2.1 中国住房公积金管理制度的作用
 - 1、弥补住房市场失灵
 - 2、政策性住房金融
 - 3.2.2 中国住房公积金行业决策机制分析
 - 3.2.3 中国住房公积金运行业行机制分析
 - 1、住房公积金管理中心具体运作
 - 2、代理银行专户存储
 - 3.2.4 中国住房公积金行业监督机制
 - 1、外部监督
 - 2、内部监督
- 3.3 中国住房公积行业管理模式分析
 - 3.3.1 公积金中心主导模式（北京）

- 1、公积金中心主导模式概述
- 2、公积金中心主导模式的归集业务
- 3、公积金中心主导模式的贷款业务
- 4、公积金中心主导模式的会计核算业务
- 3.3.2 银行主导模式（上海）
 - 1、银行主导模式概述
 - 2、银行主导模式的归集业务
 - 3、银行主导模式的贷款业务
 - 4、银行主导模式的会计核算业务
- 3.3.3 公积金中心与银行合作模式（南京）
 - 1、公积金中心与银行合作模式概述
 - 2、公积金中心与银行合作模式的归集业务
 - 3、公积金中心与银行合作模式的贷款业务
 - 4、公积金中心与银行合作模式的会计核算业务
- 3.4 中国住房公积金行业管理模式的优势
 - 3.4.1 组织管理架构的稳定性
 - 3.4.2 资金风险的可控性
 - 3.4.3 增值收益分配的目标性
- 3.5 中国住房公积金行业管理存在的问题
 - 3.5.1 中国住房公积金行业管理制度存在的问题
 - 1、缺少完善的住房公积金管理
 - 2、管理机构职能未能得到发挥
 - 3、内控制度有待完善
 - 3.5.2 中国住房公积金行业管理模式存在的问题
 - 1、制度落实存在差异
 - 2、制度运行存在缺陷
- 3.6 中国住房公积金行业重点业务管理分析
 - 3.6.1 中国住房公积金的归集管理分析
 - 1、改革全国公积金管理模式
 - 2、完善政策，促进归集工作开展
 - 3、创新宣传方式，提高社会认知度
 - 4、强化催缴机制，形成扩面合力
 - 5、信用公开，加大失信惩戒力度
 - 6、健全服务体系，提升软硬件服务水平
 - 3.6.2 中国住房公积金的贷款管理分析

- 1、住房公积金贷款风险分析
 - 2、住房公积金贷款风险管理
 - 3.6.3 中国住房公积金的会计核算管理分析
 - 1、管理模式
 - 2、管理内容
 - 3、会计核算存在的问题
 - 4、会计核算问题的对策
 - 3.7 中国住房公积金行业管理实践与创新探索
 - 3.7.1 住房公积金管理模式创新
 - 1、创新完善的住房公积金管理中心
 - 2、创新专业的住房公积金监管部门
 - 3.7.2 住房公积金运作机制创新
 - 1、创新住房公积金运作机制
 - 2、完善相应的资本金制度
 - 3.8 大数据背景下的住房公积金管理与服务创新
 - 3.8.1 大数据给住房公积金管理与服务带来的影响
 - 1、对管理理念的影响
 - 2、对管理模式的影响
 - 3、对服务方式的影响
 - 3.8.2 大数据时代住房公积金信息化管理与服务现状
 - 1、办理方式多元化
 - 2、信息共享提效率
 - 3、业务办理显优势
 - 4、档案管理电子化
 - 3.8.3 大数据时代住房公积金管理与服务创新存在的问题/面临的挑战
 - 1、大数据时代住房公积金管理与服务创新存在的问题
 - 2、住房公积金信息化管理存在问题的对策
- 第4章 中国住房公积金行业运行状况分析
- 4.1 中国住房公积金行业发展现状/特点分析
 - 4.1.1 管理机构建设得到新加强
 - 4.1.2 业务运行质态实现新突破
 - 4.1.3 社会经济效益获得新提升
 - 4.1.4 制度改革完善取得新进展
 - 4.2 中国住房公积金行业业务运行状况

4.2.1 中国住房公积金缴存情况

- 1、中国住房公积金缴存规定
- 2、中国住房公积金缴存规模
- 3、中国住房公积金缴存区域分布
- 4、中国住房公积金缴存单位类型分布

4.2.2 中国住房公积金提取情况

- 1、中国住房公积金提取规定
- 2、中国住房公积金提取规模及提取率
 - (1) 中国住房公积金提取人数及占比
 - (2) 中国住房公积金提取额及占比
- 3、中国住房公积金提取区域分布
- 4、中国住房公积金提取用途分析
 - (1) 租赁住房 and 老旧小区改造
 - (2) 购房/装修及房贷偿还
 - (3) 离退休等提取

4.2.3 中国住房公积金贷款情况

- 1、中国住房公积金贷款规定
- 2、住房公积金个人住房贷款情况
- 3、住房公积金用于支持保障性住房建设试点项目贷款情况

4.2.4 中国住房公积金购买国债情况

4.3 中国住房公积金业务收支及增值收益情况

4.3.1 中国住房公积金业务收入

4.3.2 中国住房公积金业务支出

4.3.3 中国住房公积金增值收益

4.3.4 中国住房公积金增值收益分配

4.3.5 中国住房公积金管理费用支出

4.4 中国住房公积金风险情况

4.4.1 个人住房贷款风险情况

4.4.2 支持保障性住房建设试点项目贷款风险情况

4.5 中国住房公积金社会经济效益

4.5.1 缴存群体进一步扩大

4.5.2 支持缴存职工住房消费

4.5.3 支持保障性住房建设

4.5.4 节约职工住房贷款利息支出

第5章 中国重点城市住房公积金运营现状分析

5.1 中国省市住房公积金总体发展状况分析

5.1.1 各省市住房公积金高质量发展总体概况

5.1.2 各省级行政单位住房公积金发展规模

5.1.3 各省级行政单位住房公积金发展增速

5.1.4 各省级行政单位住房公积金发展结构

5.1.5 各省级行政单位住房公积金资金利用率

5.1.6 各省级行政单位住房公积金资金效益

5.1.7 各省级行政单位住房公积金资金安全

5.1.8 重点城市住房公积金高质量发展总体概况

5.2 北京市住房公积金行业运营状况分析

5.2.1 北京市住房公积金行业发展环境分析

1、政策环境

2、房地产环境

3、居民收入

5.2.2 北京市住房公积金行业机构概况

1、住房公积金管理委员会

2、住房公积金管理中心

5.2.3 北京市住房公积金业务运行情况

1、北京市住房公积金缴存情况

2、北京市住房公积金提取情况

3、北京市住房公积金贷款情况

4、北京市住房公积金购买国债情况

5、北京市住房公积金资金存储情况

6、北京市住房公积金资金运用率

5.2.4 北京市住房公积金业务收支及增值收益

1、北京市住房公积金业务收入

2、北京市住房公积金业务支出

3、北京市住房公积金增值收益

4、北京市住房公积金增值收益分配

5、北京市住房公积金管理费用支出

5.2.5 北京市住房公积金资产风险状况

1、北京市住房公积金个人住房贷款风险状况

2、北京市住房公积金支持保障性住房建设试点项目贷款风险状况

5.2.6 北京市住房公积金社会经济效益

- 1、缴存业务
- 2、提取业务
- 3、贷款业务
- 4、住房贡献率
- 5.2.7 北京市住房公积金行业运营状况评价
- 5.3 上海市住房公积金行业运营状况分析
 - 5.3.1 上海市住房公积金行业发展环境分析
 - 1、政策环境
 - 2、房地产环境
 - 3、居民收入
 - 5.3.2 上海市住房公积金行业机构概况
 - 1、住房公积金管理委员会
 - 2、住房公积金管理中心
 - 5.3.3 上海市住房公积金业务运行情况
 - 1、上海市住房公积金缴存情况
 - 2、上海市住房公积金提取情况
 - 3、上海市住房公积金贷款情况
 - 4、上海市住房公积金购买国债情况
 - 5、上海市住房公积金资产证券化情况
 - 6、上海市住房公积金资金存储情况
 - 7、上海市住房公积金资金运用率
- 5.2.4 上海市住房公积金业务收支及增值收益
 - 1、上海市住房公积金业务收入
 - 2、上海市住房公积金业务支出
 - 3、上海市住房公积金增值收益
 - 4、上海市住房公积金增值收益分配
 - 5、上海市住房公积金管理费用支出
- 5.2.5 上海市住房公积金资产风险状况
- 5.2.6 上海市住房公积金社会经济效益
 - 1、缴存业务
 - 2、提取业务
 - 3、贷款业务
 - 4、住房贡献率
- 5.3.7 上海市住房公积金行业运营状况评价
- 5.4 深圳市住房公积金行业运营状况分析

5.4.1 深圳市住房公积金行业发展环境分析

- 1、政策环境
- 2、房地产环境
- 3、居民收入

5.4.2 深圳市住房公积金行业机构概况

- 1、住房公积金管理委员会
- 2、住房公积金管理中心

5.4.3 深圳市住房公积金业务运行情况

- 1、深圳市住房公积金缴存情况
- 2、深圳市住房公积金提取情况
- 3、深圳市住房公积金贷款情况
- 4、深圳市住房公积金资金存储情况
- 5、深圳市住房公积金资金运用率

5.4.4 深圳市住房公积金业务收支及增值收益

- 1、深圳市住房公积金业务收入
- 2、深圳市住房公积金业务支出
- 3、深圳市住房公积金增值收益
- 4、深圳市住房公积金增值收益分配
- 5、深圳市住房公积金管理费用支出

5.4.5 深圳市住房公积金资产风险状况

5.4.6 深圳市住房公积金社会经济效益

- 1、缴存业务
- 2、提取业务
- 3、贷款业务
- 4、住房贡献率

5.4.7 深圳市住房公积金行业运营状况评价

5.5 杭州市住房公积金行业运营状况分析

5.5.1 杭州市住房公积金行业发展环境分析

- 1、政策环境
- 2、房地产环境
- 3、居民收入

5.5.2 杭州市住房公积金行业机构概况

- 1、住房公积金管理委员会
- 2、住房公积金管理中心

5.5.3 杭州市住房公积金业务运行情况

- 1、杭州市住房公积金缴存情况
- 2、杭州市住房公积金提取情况
- 3、杭州市住房公积金贷款情况
- 4、杭州市住房公积金购买国债情况
- 5、杭州市住房公积金资金存储情况
- 6、杭州市住房公积金资金运用率
- 5.5.4 杭州市住房公积金业务收支及增值收益
 - 1、杭州市住房公积金业务收入
 - 2、杭州市住房公积金业务支出
 - 3、杭州市住房公积金增值收益
 - 4、杭州市住房公积金增值收益分配
 - 5、杭州市住房公积金管理费用支出
- 5.5.5 杭州市住房公积金资产风险状况
- 5.5.6 杭州市住房公积金社会经济效益
 - 1、缴存业务
 - 2、提取业务
 - 3、贷款业务
 - 4、住房贡献率
- 5.5.7 杭州市住房公积金行业运营状况评价
- 5.6 南京市住房公积金行业运营状况分析
 - 5.6.1 南京市住房公积金行业发展环境分析
 - 1、政策环境
 - 2、房地产环境
 - 3、居民收入
 - 5.6.2 南京市住房公积金行业机构概况
 - 1、住房公积金管理委员会
 - 2、住房公积金管理中心
 - 5.6.3 南京市住房公积金业务运行情况
 - 1、南京市住房公积金缴存情况
 - 2、南京市住房公积金提取情况
 - 3、南京市住房公积金贷款情况
 - 4、南京市住房公积金购买国债情况
 - 5、南京市住房公积金资金存储情况
 - 6、南京市住房公积金资金运用率
 - 5.6.4 南京市住房公积金业务收支及增值收益

- 1、南京市住房公积金业务收入
- 2、南京市住房公积金业务支出
- 3、南京市住房公积金增值收益
- 4、南京市住房公积金增值收益分配
- 5、南京市住房公积金管理费用支出
- 5.6.5 南京市住房公积金资产风险状况
- 5.6.6 南京市住房公积金社会效益
- 1、缴存业务
- 2、提取业务
- 3、贷款业务
- 4、住房贡献率
- 5.6.7 南京市住房公积金行业运营状况评价

第6章 中国住房公积金运管管理主体案例分析

- 6.1 中国住房公积金运管管理主体总体概况
- 6.1.1 中国住房公积金管理中心总体发展概况
- 6.1.2 中国住房公积金受委托商业银行总体发展概况
- 1、中国住房公积金中心与商业银行合作制度概述
- 2、中国住房公积金中心与商业银行合作要求
- 3、中国住房公积金中心与商业银行合作发展现状
- 6.2 中国住房公积金管理中心案例分析
- 6.2.1 北京市住房公积金管理中心
- 1、北京市住房公积金管理机构设置、职责
- 2、北京市住房公积金管理中心人员构成情况
- 3、北京市住房公积金管理中心收入支出决算
- 4、北京市住房公积金管理中心财政拨款收入支出决算
- 5、北京市住房公积金管理中心归集使用计划执行情况
- 6、北京市住房公积金管理中心服务模式与创新
- 6.2.2 上海市住房公积金管理中心
- 1、上海市住房公积金管理机构设置、职责
- 2、上海市住房公积金管理中心人员构成情况
- 3、上海市住房公积金管理中心收入支出决算
- 4、上海市住房公积金管理中心财政拨款收入支出决算
- 5、上海市住房公积金管理中心归集使用计划执行情况
- 6、上海市住房公积金管理中心服务模式与创新

6.2.3 深圳市住房公积金管理中心

- 1、深圳市住房公积金管理机构设置、职责
- 2、深圳市住房公积金管理中心人员构成情况
- 3、深圳市住房公积金管理中心收入支出决算
- 4、深圳市住房公积金管理中心财政拨款收入支出决算
- 5、深圳市住房公积金管理中心归集使用计划执行情况

6.2.4 杭州市住房公积金管理中心

- 1、杭州市住房公积金管理机构设置、职责
- 2、杭州市住房公积金管理中心人员构成情况
- 3、杭州市住房公积金管理中心收入支出决算
- 4、杭州市住房公积金管理中心财政拨款收入支出决算
- 5、杭州市住房公积金管理中心归集使用计划执行情况

6.2.5 南京市住房公积金管理中心

- 1、南京市住房公积金管理机构设置、职责
- 2、南京市住房公积金管理中心人员构成情况
- 3、南京市住房公积金管理中心收入支出决算
- 4、南京市住房公积金管理中心财政拨款收入支出决算
- 5、南京市住房公积金管理中心归集使用计划执行情况
- 6、南京市住房公积金管理中心服务模式与创新

6.3 中国住房公积金受委托商业银行案例分析

6.3.1 工商银行

- 1、工商银行住房公积金业务概述
- 2、工商银行住房公积金业务/产品发展
- 3、工商银行住房公积金业务相关规定
- 4、工商银行住房公积金业务创新

6.3.2 农业银行

- 1、农业银行住房公积金业务概述
- 2、农业银行住房公积金业务/产品发展
- 3、农业银行住房公积金业务相关规定
- 4、农业银行住房公积金业务创新

6.3.3 中国银行

- 1、中国银行住房公积金业务概述
- 2、中国银行住房公积金业务/产品发展
- 3、中国银行住房公积金业务相关规定
- 4、中国银行住房公积金业务创新

6.3.4 交通银行

- 1、交通银行住房公积金业务概述
- 2、交通银行住房公积金业务/产品发展
- 3、交通银行住房公积金业务相关规定
- 4、交通银行住房公积金业务创新

6.3.5 建设银行

- 1、建设银行住房公积金业务概述
- 2、建设银行住房公积金业务/产品发展
- 3、建设银行住房公积金业务相关规定
- 4、建设银行住房公积金业务创新

第7章 中国住房公积金行业发展环境洞察

7.1 中国住房公积金行业经济环境分析

7.1.1 中国宏观经济发展现状

- 1、中国GDP及增长情况
- 2、中国三次产业结构

7.1.2 中国宏观经济发展展望

- 1、国际机构对中国GDP增速预测
- 2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测

7.1.3 中国住房公积金行业发展与宏观经济相关性分析

7.2 中国住房公积金行业社会环境分析

7.2.1 中国住房公积金行业社会环境分析

- 1、中国人口规模及增速
- 2、中国城镇化水平变化
- 3、中国房地产供需情况
- 4、住房信贷情况

7.2.2 社会环境对住房公积金行业发展的影响总结

7.3 中国住房公积金行业政策环境分析

7.3.1 国家层面住房公积金行业政策汇总及解读

7.3.2 31省市住房公积金行业政策汇总及解读

- 1、31省市住房公积金行业政策汇总及解读
- 2、31省市住房公积金行业发展目标解读

7.3.3 国家层面住房公积金重点政策解读

- 1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
- 2、《“十四五”公共服务规划》

3、《关于落实阶段性支持政策加强中央国家机关住房公积金服务保障工作的通知》

7.3.4 政策环境对住房公积金行业发展的影响总结

7.4 中国住房公积金行业SWOT分析（优势/劣势/机会/威胁）

7.4.1 中国住房公积金行业优势（S）分析

7.4.2 中国住房公积金行业劣势（W）分析

1、现行的住房公积金制度部分影响居民的消费能力

2、现行的住房公积金制度使得部分金融资源无法被充分使用

7.4.3 中国住房公积金行业机会（O）分析

1、设立国家住房储蓄银行

2、朝住房金融方向转型

7.4.4 中国住房公积金行业威胁（T）分析

第8章 中国住房公积金行业发展趋势及建议分析

8.1 中国住房公积金行业发展趋势分析

8.1.1 缴存趋势

8.1.2 提取趋势

8.2 中国住房公积金行业管理体制发展建议

8.3 中国住房公积金行业管理与服务创新建议

8.3.1 开拓多元化的资金来源

1、创新住房公积金缴存机制

2、构建多种融资机制

8.3.2 鼓励资金运用多渠道

1、发放项目贷款，支持保障性住房建设

2、完善个人贷款政策，增加贷款品种

3、丰富资金投资渠道

8.3.3 完善利率形成机制

8.3.4 与住房保障体系衔接

8.3.5 调整住房公积金增值收益分配

图表目录

图表1：住房公积金涵义

图表2：住房公积金性质

图表3：住房公积金特点

图表4：住房公积金专业术语说明

图表5：中国住房公积金行业监管体系

图表6：中国中央住房公积金行业主管部门

图表7：中国住房公积金管理委员会

图表8：本报告研究范围界定

图表9：本报告权威数据资料来源汇总

图表10：本报告的主要研究方法及统计标准说明

图表11：新加坡中央公积金制度发展历程及阶段

图表12：新加坡现行居民住房供给体系

图表13：新加坡现行居民住房双轨制主体

图表14：新加坡现行居民住房双轨制开发定价情况

图表15：新加坡中央公积金各子账户分配比例

图表16：新加坡中央公积金各子账户资金用途

图表17：会员购买组屋可使用的公积金上限

图表18：会员购买私人住宅可使用的公积金上限

图表19：新加坡中央公积金普通账户教育、投资支出提取规定

图表20：新加坡中央公积金医疗账户相关规定

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1143288.html>