

分类号 F23/763  
UDC

密级 公开  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

# 硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 基于灰色关联分析法的美的集团资产质量研究

研究生姓名：水若倩

指导教师姓名、职称：雒京华 教授 梁宗吉 高级会计师

学科、专业名称：会计硕士

研究方向：注册会计师

提交日期：2022年6月1日

## 独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 水若倩 签字日期： 2022.6.4

导师签名： 雒永华 签字日期： 2022.6.5

导师(校外)签名： 梁言吉 签字日期： 2022.6.6

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名： 水若倩 签字日期： 2022.6.4

导师签名： 雒永华 签字日期： 2022.6.5

导师(校外)签名： 梁言吉 签字日期： 2022.6.6

# **Research on asset quality of Midea Group Based on grey correlation analysis**

**Candidate : Shui Ruoqian**

**Supervisor: Luo Jinghua**

**Liang Zongji**

## 摘 要

资产是企业赖以生存和发展的物质基础，随着生产的发展和技术的进步，资产的内涵也越来越丰富。自 2020 年初，受新冠疫情的波及以及宏观经济形势的影响，使得汇率的波动更频繁、原材料价格不断上升、家电市场的竞争也越来越激烈、产品也面临着升级换代的压力以及供给大于需求的风险，导致家电行业所处的经济环境具有较大的不确定性，美的集团作为家电行业的龙头企业，其盈利能力也有所下降，此时，深入分析企业的资产质量是保持企业获取竞争力的关键，因此本文拟使用灰色关联分析法来构建资产质量评价模型，致力于优化资产质量评价方法。

本文采用灰色关联分析法与案例研究相结合的方法，以美的集团为研究对象，选取企业 2015-2020 年的财务数据，运用灰色关联分析法来找出影响资产质量的关键因素。首先，本文在梳理学者的研究成果基础上，确定适用于家电行业的资产质量评价指标；然后，以美的集团作为研究样本，选取相应的指标，使用灰色关联模型对美的集团的资产质量进行总体评价；之后，根据评价结果对重要性指标进行具体分析，经研究发现美的集团总资产报酬率以及经营性资产利润率均呈现下降趋势，应收账款周转次数低于海尔智家和格力电器、资产减值比率高于海尔智家和格力电器、资产负债率较高，最后，根据分析的结果提出了优化资产质量的具体建议。

**关键词：**灰色关联分析法 资产质量 美的集团

## Abstract

Assets are the material basis for the survival and development of enterprises. With the development of production and technological progress, the connotation of assets is becoming richer and richer. Since the beginning of 2020, influenced by the spread of COVID-19 and the macroeconomic situation, the fluctuation of exchange rate has been more frequent, the price of raw materials has been rising, the competition in the home appliance market has become more and more intense. The products are also facing the pressure of upgrading and the risk of supply exceeding demand, which leads to the uncertainty of the economic environment of the household electrical appliance industry. Midea Group, as a leading enterprise in the household appliance industry, its profitability has also decreased. At this time, in-depth analysis of the asset quality of the enterprise is the key to maintain the competitiveness of the enterprise. Therefore, this paper intends to use the grey correlation analysis method to build the asset quality evaluation model and strive to optimize the asset quality evaluation method.

This paper adopts the method of combining grey correlation analysis and case study, takes Midea Group as the research object, selects the financial data of enterprises from 2015 to 2020, and uses grey correlation analysis to find out the key factors affecting asset quality. Firstly, based on

the research results of scholars, this paper determines the asset quality evaluation index suitable for the household appliance industry; Then, take Midea Group as the research sample, select the corresponding indicators, and use the grey correlation model to evaluate the asset quality of Midea Group; After that, the importance indicators were analyzed in detail according to the evaluation results. It was found that the return on total assets and the profit margin of operating assets of Midea Group showed a downward trend, the turnover times of accounts receivable were lower than that of Haier Zhijia and Gree, the asset impairment ratio was higher than that of Haier Zhijia and Gree, and the asset liability ratio was higher. Finally, According to the analysis results, this paper puts forward specific suggestions to optimize asset quality.

**Key words:** Grey correlation analysis; Asset quality; Midea Group

# 目 录

<b>1 绪论</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景、目的和意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究目的及意义	2
1.2 文献综述	4
1.2.1 资产质量的概念	4
1.2.2 资产质量的特征	6
1.2.3 资产质量评价体系	8
1.2.4 灰色关联分析理论	12
1.2.5 文献评述	14
1.3 研究内容及方法	15
1.3.1 研究内容	15
1.3.2 研究方法	16
<b>2 相关概念与理论基础</b>	<b>17</b>
2.1 相关概念	17
2.1.1 资产质量分析	17
2.1.2 灰色关联分析法	17
2.2 理论基础	19
2.2.1 资产负债观	19
2.2.2 核心竞争力理论	20
2.2.3 零缺陷管理理论	20
<b>3 美的集团基本概况</b>	<b>22</b>
3.1 行业背景	22
3.1.1 政治环境	22
3.1.2 经济环境	23
3.1.3 社会文化	25

3.1.4 技术创新 .....	26
3.2 美的集团简介 .....	27
3.3 美的集团内部资源分析 .....	28
3.3.1 品牌优势 .....	28
3.3.2 渠道优势 .....	28
3.3.3 研发优势 .....	29
3.3.4 管理优势 .....	30
<b>4 基于灰色关联分析法下的美的集团资产质量分析.....</b>	<b>31</b>
4.1 引入灰色关联分析法的必要性 .....	31
4.1.1 灰色关联分析法与其他评价类方法的对比 .....	31
4.1.2 灰色关联法对美的集团的适用性 .....	32
4.2 美的集团灰色关联分析法的计算过程 .....	32
4.2.1 相关指标的选取 .....	32
4.2.2 关联系数的计算 .....	38
4.2.3 关联度的计算 .....	45
4.3 美的集团资产质量的具体分析 .....	47
4.3.1 资产的盈利性分析 .....	47
4.3.2 资产的周转性分析 .....	52
4.3.3 资产的存在性分析 .....	56
4.3.4 资产的结构分析 .....	60
4.3.5 资产的获现性分析 .....	62
4.4 美的集团资产质量分析结果 .....	64
<b>5 美的集团资产质量优化建议 .....</b>	<b>66</b>
5.1 加强资产的盈利能力 .....	66
5.2 加快资产的周转速度 .....	67
5.3 提高资产的存在性 .....	68
5.4 优化企业的资本结构 .....	69
5.5 提高资产的获现能力 .....	70



---

5.6 强化资产质量意识 .....	70
<b>6 研究结论与展望 .....</b>	<b>72</b>
6.1 研究结论 .....	72
6.2 不足与展望 .....	73
<b>参考文献 .....</b>	<b>75</b>
<b>后 记 .....</b>	<b>80</b>

## 图表索引

图 3.1	2014-2020 年中国人均可支配收入统计.....	24
图 3.2	2020 年中国各类家电零售量及同比增速.....	26
表 4.1	资产的存在性指标.....	33
表 4.2	资产的结构性指标.....	34
表 4.3	资产的周转性指标.....	36
表 4.4	资产的获现性指标.....	36
表 4.5	资产的盈利性指标.....	37
表 4.6	变量设定.....	38
表 4.7	2015~2020 年美的集团基本数据.....	40
表 4.8	以 2015 年数据为基准对数列做无量纲化处理.....	41
表 4.9	各比较数列绝对差统计.....	43
表 4.10	各比较数列与参考数列关联系数计算.....	44
表 4.11	各指标关联度的计算以及排名.....	45
表 5.1	销售毛利率统计表.....	48
图 5.1	销售毛利率对比图.....	48
表 5.2	销售净利率统计表.....	50
图 5.2	销售净利率对比图.....	50
表 5.3	经营性资产利润率统计表.....	51
图 5.3	经营性资产利润率对比图.....	51
表 5.4	总资产报酬率统计表.....	52
图 5.4	总资产报酬率对比图.....	52
表 5.5	存货周转率统计表（单位：次）.....	53
图 5.5	存货周转率对比图.....	53
表 5.6	应收账款周转率统计表（单位：次）.....	54
图 5.6	应收账款周转率对比图.....	54
表 5.7	流动资产周转率统计表（单位：次）.....	55
图 5.7	流动资产周转率对比图.....	55

---

表 5.8	总资产周转率统计表（单位：次）	56
图 5.8	总资产周转率对比图	56
表 5.9	清算价值比率统计表	57
图 5.9	清算价值比率对比图	57
表 5.10	美的集团无形资产比例、递延所得税资产比例以及资产负债率	58
表 5.11	海尔智家无形资产比例、递延所得税资产比例以及资产负债率	58
表 5.12	格力电器无形资产比例、递延所得税资产比例以及资产负债率	58
图 5.10	无形资产比例对比图	59
表 5.13	资产减值比率统计表	59
图 5.11	资产减值比例对比图	60
表 5.14	资产负债率统计表	60
图 5.12	资产负债率对比图	61
表 5.15	营业利润获现率统计表	62
图 5.13	营业利润获现率对比图	62
图 5.14	经营活动现金流量净额对比图	63

# 1 绪论

## 1.1 研究背景、目的和意义

### 1.1.1 研究背景

进入 21 世纪以来，纵观全球经济可以发现，世界贸易格局瞬息万变，发达国家经济增长潜力明显不足，部分地区和国家引发的冲突给世界带来了极大的不确定性。在这样的时代背景下，在 2013 年 10 月召开的亚太经合组织工商领导人峰会上，习近平主席讲到我国的经济的发展已进入到新的阶段，经济结构正在调整、发展方式也在不断的转变，我国的经济的发展现状由原来的高速增长逐渐过渡到高质量发展，由此可以看出我国不仅将发展作为第一要务，同时也加强对质量发展的全面把控。2017 年 12 月举办的中央经济工作会议，习近平主席讲到现阶段工作的根本要求仍是推动经济的高质量发展。结合时代背景以及最新的政策解读可以看出“高质量发展”引领社会发展的方向盘，然而社会经济的总体发展得力于每个企业的高质量发展，每个企业的高质量发展主要依靠的便是资产质量的优劣。从资产负债观与收入费用观的理论角度来看，会计计量确认的核心由损益观转向资产负债观，这说明了加强对资产质量关注的重要性。因此从宏观形势与理论转变两个角度来看，深化资产质量有关方面的理论与实践是非常迫切的。

资产是企业赖以生存和发展的基石，是企业获取利润的关键要素，是企业实现价值提升的重要保障，资产质量的好坏关系到企业未来的盈利能力，因此任何财务报表信息使用者对资产质量的评价都非常的关注。根据所选取资产的不同以及指标的不同，可以分别来衡量企业的盈利能力以及营运能力等经营效果。通过分析和评价资产质量，不仅可以为企业的资产管理提出参考性意见，还可以通过提升资产的有用性进一步提升企业的核心要素，保证企业能够拥有长远的竞争优势，提升经营层的管理效果，实现企业的价值最大化。时代的发展赋予了资产更多的存在形式，资产的内容也在不断的扩充，使得人们可以从不同的角度来衡量企业资产的质量。因此评价企业的资产也应该从更加新颖的角度来考虑，评价资

产质量的重点不在于企业资产的多少，也不在于财务指标的多少，而应该从企业内部层面来纵向把握企业的资产，找到影响资产质量最重要的影响因素；即较少的关注数量，更多的关注深度。灰色关联分析法作为一种经典传统的数学方法，虽然历史悠久，但是其在财务分析方面的应用还比较少，将灰色关联分析法应用到资产质量评价上，更是少之甚少，本文想将其应用在资产质量评价方面，可以符合资产评价方法的各种条件以及时效性的特点。

从宏观环境来看，我国经济平稳增长，居民可支配收入整体也有所提升，这将为我国家电行业注入更多的活力，“十四五”时期，我国的家电产品将迎来新的产品升级以及更新换代，智能家居将成为家电行业新的竞争点，因此，智能家电产品将成为未来的热点产品。从微观环境来看，首先家电行业处于高度竞争的行业，竞争激烈，有的厂商想通过低成本战略获取优势，发展规模优势，形成企业自身的独特优势，有利于弱化现有竞争者对企业的威胁；其次家电行业属于资本密集型行业，初期资本投入规模高，短时期难以回笼资金，加上退出家电行业进而转产其他行业的成本较高，进入退出双高的局面，因此进入家电行业相对门槛较高，一定程度上减少了潜在进入者威胁；再者，由于对外贸易的不断深入，家电行业已有目前的对国内市场份额的瓜分逐步扩展到对国外市场份额的抢占，这不仅是企业之间的较量，更是国与国之间的综合实力的竞争。综上结合家电行业当前的宏观政策以及微观形势，家电行业具有投资大，回笼资金周期长，产品更新换代速度快以及竞争趋势的加强，因此优化资产质量状况对企业未来长远的发展将是至关重要的。

### 1.1.2 研究目的及意义

#### (1) 研究目的

大多数上市公司在初期均能保持快速发展，有的公司发展速度远远超过了投资者的预期，但是这种发展速度只是暂时的，因为管理者只看到了短期的利益，忽略了公司的长远发展；在后期，公司就会出现财务危机，面临财务困境甚至是破产，严重损害了投资者的相关利益。可以发现，这一现象屡见不鲜，这主要是因为管理者在前期只关注发展的速度而忽视了发展的质量，资产能够为企业带来经济利益的流入，因此公司在发展的过程中应当注意维护并提高资产的质量，这

样才能为企业带来持续的发展。

2001年以来,家电行业进入了新的发展阶段,就国外市场而言,中国家电的出口频频遭遇反倾销的调查,所以价格的制定成为了企业获取利润的关键;就国内市场而言,家电产品不仅面临供给大于需求的威胁,而且过去的产品观念已经不能满足消费者的需求,家电产品由原来的量的增加发展到现在的质的提升,消费者由过去的只关注价格到现在的关注产品的质量,家电企业之间的竞争逐渐发展成为对创新实力的竞争,因此想要扩大销售规模,必须生产高质量的产品,满足消费者多样化的需要,而家电行业的发展空间在很大程度上有赖于资产质量的优劣,所以本文想改善对资产质量的评价,通过科学的评价方式,有针对的优化资产的质量。

## (2) 研究意义

### ①理论意义

首先,资产是企业生存和发展的基石,企业盈利能力的提升需要高质量的资产,企业在进入扩张时期时,其规模在扩大的同时必然需要购置大量的资产,然而资产质量的优劣仍然需要进行深入的研究;一般情况下,高质量的资产往往能为企业带来更长远经济效益,从财务指标上来说,拥有高质量资产的企业,其盈利能力往往较强,再者,净资产收益率和总资产周转率是杜邦分析体系的重要指标,在分析资产质量的同时加入净资产收益率和总资产周转率这两个指标,不仅能够评价资产的质量,而且可以探析企业的经营战略,帮助管理者和投资者作出更优决策,因此探究资产质量的评价方法对企业内部和外部人员都具有重要的意义。

其次,通过整理相关文献可以发现,按照行业分来学者对资产质量的研究大多涉及银行等金融行业,较少的研究家电行业的资产质量特点,但家电行业对我国的经济发展也尤为重要,不仅资产规模投入大,而且家电行业与我们的生活支出紧密相连,因此研究家电行业的资产质量更为迫切。另一方面,我国相对于外国在资产质量方面的研究起步晚,我国学者在研究资产的质量时,创建了多元化的评价指标,为后续的研究提供了一定的基础,但较少关注对资产质量的综合评价。因此本文以美的集团为案例对象,以资产质量相关理论为研究基础,将灰色关联分析法引用到资产质量分析中,希望对资产质量进行综合评价,找出与资产

质量强度最高的那个影响因素，以期为家电行业的资产质量分析相关研究提供一定的参考价值，为企业管理层在进行资产管理的过程中提供一定的理论依据。

## ②现实意义

首先，近年来我国的资本市场不断地完善，投资者的数量不仅明显增多，投资者对被投资单位的经营管理等方面的要求也越来越高，然而仅仅通过财务报表来做出合理的选择显然是不恰当的，因此需要利用有效的资料进行深入的分析从而做出恰当的决策。资产质量的优劣对企业的影响至关重要，优质的资产能为企业的发展带来长远的效益，利用灰色关联分析法评价企业的资产质量，可以帮助投资者客观的确定对资产质量影响较大的那个财务指标，从而重点关注某类财务指标，合理地评估企业的价值，尽可能地避免决策的失误，降低投资者的损失。

其次，对于管理者来说，有效地管理公司可以帮助管理者实现自身的价值的同时提升企业的价值，利用科学的方法来评价公司的资产质量可以帮助管理者更合理的来衡量公司的资产质量，针对评价结果提出针对性的建议，达到优化企业资产的效果；还可以实时地监测资产的质量，及时、客观地发现资产质量状况，帮助管理层作出前瞻性的决策。本文通过研究美的集团的资产质量，可以帮助管理者更好的确定影响企业资产质量的关键因素，有助于探索家电行业当前的资产管理现状。本文拟用灰色关联分析法来评价资产的质量，深入研究影响家电行业发展的重要因素，并针对关键因素提出优化建议，提高资产的利用率。其次，在“十四五”发展新时期，研究家电行业的资产质量，能够为企业的发展获取竞争优势，同时为企业未来的发展提供参考，注重家电行业未来新的发展竞争焦点，提高企业未来的竞争力，为企业的长远发展提供良好的基础。最后，美的集团作为家电行业的领头地位，通过研究其资产质量，不仅能够为自身的发展提供意见，还能够为同行业的其他企业提供发展意见。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 资产质量的概念

#### (1) 资产质量的概念国外研究现状

国外学者与国内学者对资产质量概念的研究的侧重点不一致，国外学者的研

究重点主要集中在资产质量与其他因素之间的作用机理。Valeriy Sibikow(2009) 经探究认为一个公司流动资产的经营质量与其代理成本有相关关系, 具体来说, 当公司的流动资产的经营质量越高, 该公司的代理成本越低; 当公司的流动资产质量越低时, 代理成本与资产质量的关系并不明显; 同时作者还提出了降低公司的代理成本的方法, 即限制资产出售的条件<sup>[8]</sup>。Chen Q, Zhang N (2013) 研究认为非现金资产的拥有量的多少与资产的质量有直接关系, 当企业的资产质量越高, 企业拥有的非现金资产越多, 加快公司的周转速度, 从而增加公司的价值; 反之, 企业的非现金资产持有量将明显减少, 降低了资产的周转次数, 削减了公司的价值<sup>[3]</sup>。随着对资产质量研究的逐步深入, 越来越多的学者开始注重对资产质量的探究, 例如 Nancy L. Beneda (2016) 通过实证分析得出资产质量与公司的盈利能力呈现正向关系, 当公司资产质量较高时, 公司的盈利能力较强, 有利于提高企业的整体价值和未来的持续经营能力, 反之, 将降低公司的价值, 不利于公司未来的发展<sup>[4]</sup>。

## (2) 资产质量的概念国内研究现状

我国学者首先从研究资产的概念出发, 在资产的基础上进一步研究资产质量的概念。干胜道、王生兵(2000) 从某项单一的资产出发, 经研究发现资产的质量可以从变现速度、周转速度以及盈利能力三方面来衡量<sup>[22]</sup>。余新培(2003) 则认为资产的质量主要表现在四方面, 分别是资产的物理质量、结构质量、是否被企业所拥有和控制以及是否真实存在的资产<sup>[55]</sup>。王秀丽、张新民(2003) 经研究认为资产的质量是指某项资产在企业中所发挥作用的能力, 可以从四个方面来定义资产的质量, 分别是变现能力、使用效率、组合资产的增值能力以及资产战略的竞争能力; 学者进一步研究认为, 从财务管理的角度来看, 资产的相对质量比资产的物理质量更加重要, 因为一项资产的物理质量即使很完美, 但如果不能被企业所利用, 则该项资产就不能发挥自身的价值, 对企业来说就是无用资产, 因此只有在企业经营中发挥作用的资产才是优质资产, 否则为劣质资产<sup>[45]</sup>。相同的观点还有类似的学者, 甘丽凝(2007) 也将资产质量形容为两部分, 一部分被称为物理质量, 物理质量指的是资产外部表现, 例如资产的性能、外观、新旧程度等, 另一部分是系统质量, 系统质量指的是资产的内部表现, 即资产在特定的环境中所起的作用。通过分析上述两位学者的观点, 可以看出其相同点都在于从管



理的角度来说,企业更看重资产的系统质量<sup>[21]</sup>。部分学者将资产的质量与企业的经营能力结合起来,王盛兰(2015)提出资产作为企业的动力,应当为企业的经营运转发挥作用,所以资产的质量与企业的增值能力呈现正相关,资产质量较高的企业往往伴随着较高的增长空间,反之将降低企业的发展空间<sup>[44]</sup>。

随着资产负债观概念的加深,学者们越来越重视对资产质量的研究,强调资产质量与企业盈利能力的关系,学者费明群(2004)通过建立K值模型,将K值作为用来衡量调整前后每股净资产变化幅度的指标,以2000年至2002年上市公司作为样本研究对象,重点研究了上市公司资产质量与盈利能力的相关关系<sup>[20]</sup>。还有学者通过实证研究发现,资产质量由高到低呈现下降表明企业的盈利能力在降低,该企业可能将会面临财务困境,例如谢永陵(2007)通过实证研究得出结论:认为公司在亏损的前三年已经明显出现资产质量下降的信号,并且提出了能够预测企业资产质量下降的财务指标作为参考<sup>[48]</sup>。王永妍(2018)在定义资产质量的概念时,首先将资产定义为狭义的会计资产,因为有些资产企业无法进行衡量,例如人力资源、科技实力以及组织资源等,之后将资产未来能转化为企业的价值的称为资产的质量<sup>[47]</sup>,将资产质量的概念定义为一种能力的学者还有宋秀慧(2018)也将其定为未来能为企业创造价值的一种能力<sup>[35]</sup>。

其他的学者从比较的角度来定义资产的质量,例如,宋润栓(2006)认为资产质量可以通过“剩余价值”来衡量,剩余价值是指资产的账面上的价值与资产在生产经营中所发挥的价值或者通过出售所能获得的价值之间的差异,然后通过两者之间的大小来判断某项资产价值的高低,若资产账面上所记录的金额小于与其在生产过程中所发挥的价值,则表明该项资产被企业管理者高估,资产质量较差,反之则表明资产质量较高<sup>[34]</sup>;与之类似的观点还有钱爱民、张新民(2009)认为资产质量是指资产的预期价值与真实价值之间的吻合程度,若某一资产的预期价值大于其真实价值,则表明管理者高估了该项资产,反之说明管理者低估了该项资产的价值,管理者应当及时调整资产的位置,以便于发挥资产的最大作用。以上两种观点均是从比较观的思维出发,更加强调资产的相对性<sup>[32]</sup>。

## 1.2.2 资产质量的特征

### (1) 资产质量的特征国外研究现状

从行业分来来看,学者们对资产质量特征的研究主要是以银行等金融行业为出发点, Nimesh Salike, Biao Ao (2018) 以亚洲银行为研究样本, 选取 2001-2016 年的 947 家银行数据, 然后使用固定效用模型, 经量化分析得知, 高质量的资产对企业的盈利能力的影 响是重大且积极的<sup>[5]</sup>。Ahmad Aziz (2019) 同样以银行为样本, 选取 2010-2017 年的 23 家银行的查看相关数据资料, 并对其使用回归分析法, 认为资产的质量在一定程度上将会影响企业未来的可持续发展能力, 具体表现为资产质量越高, 企业未来的发展潜力越大, 反之企业未来的发展空间较小<sup>[1]</sup>。部分学者经验证发现资产的质量与宏观环境之间具有影响关系, Yaxian Gong, XuWei (2019) 通过建立模型发现企业的资产质量越是劣质, 企业越是会依赖短期债务, 导致市场的流动性也会大幅度降低<sup>[12]</sup>。

## (2) 资产质量的特征国内研究现状

我国学者对资产质量特征的研究主要是从资产的流动性、存在性、获现性、收益性以及结构性等方面进行研究。

资产的流动性。随着学者对资产流动性研究的逐步深入, 学者们对其有不同的看法, 唐荣林 (2009) 主张将资产的流动性与周转型进行类比, 即资产的流动性是指资产在生产过程中的周转效率<sup>[41]</sup>; 张付荣 (2010) 主张将资产的流动性等同为资产的变现能力, 即资产在未对利益相关者产生损失的情况下所能够及时变现的能力, 资产作为企业运营周转的物质基础, 其自身越能被充分利用, 则资产的变现能力越快, 说明企业的运营效果较好<sup>[58]</sup>。

资产的存在性。顾德夫 (2001) 认为可以将虚拟资产、泡沫资产以及贬值资产统称为异常资产, 经过分析认为异常资产的存在将会降低企业各项资产的周转效果, 阻碍企业的营运能力<sup>[24]</sup>。闫绪奇、高雨 (2018) 同样以虚拟资产作为研究重点, 运用实证的方法经研究发现虚拟资产较高的公司, 其盈余能力将呈现持续下降的趋势<sup>[52]</sup>。

资产的获现性。资产获现能力的高低决定了公司的实际现金持有量, 资产的获现性又称“资产的造血功能”, 在注重现金的时代, 资产的造血功能不容忽视, 徐文学 (2007) 提出企业账面的净利润并不能代表企业最终的盈利能力, 因为账面利润在计算过程中还包含了非现金流入流出项目, 因此学者认为资产的获现性是指资产在出售过程中能直接变现的能力<sup>[51]</sup>。陈琪、王宇平 (2012) 在此基础上

对资产的变现能力进行严格的界定,认为企业所有的项目能够产生的现金总流入量并不能真实地反映企业资产的获现性,只有经营活动产生的现金流量才能真实的代表企业资产的获现能力,因此其认为资产的获现性是指资产在正常的经营活动中所产生的现金流<sup>[14]</sup>。唐国平(2015)重点研究了处于不同生命周期的企业与资产的获现能力之间的关系,经研究表明,处于成长期的企业更加重视资产的盈利质量,而处于衰退期的企业更加重视资产的获现能力<sup>[39]</sup>。

资产的收益性。企业的目标是获得利益,因此盈利性是衡量资产质量最重要的特征,贺武、刘平(2006)认为企业总体资产的优劣将集中体现在其盈利性上,资产质量的高低与其盈利能力之间存在着双向反应的关系,即资产质量越高,表明企业的盈利能力越强;盈利能力越强表明资产的质量较高<sup>[26]</sup>。徐弘、王玉梅(2009)将资产的盈利性放在资产质量特征的首位,资产质量的其余特征的重要性将随资产的盈利性的变化而变化<sup>[49]</sup>。高雨、孟焰(2012)经分析认为资产的盈利性越好,资产的质量越好,企业的价值也越高<sup>[23]</sup>。

资产的结构性。资产只有融入企业与其他资产相互组合才能发挥最大的作用,单一资产难以发挥其自身的最大价值,因此资产结构的合理性可以有效地衡量企业的增值能力,相反如果企业的资产不合理则会造成企业资金沉淀、周转速度下降以及管理成本的增加,最终导致企业价值贬损。陈仲威(2010)建议在衡量企业的资产结构时不能仅仅关注企业的有形资产,还应当重视企业的无形资产、人力资源以及非流动资产,以达到资源最大化效用的目的<sup>[16]</sup>。袁康来、刘思维(2013)从另一个角度出发,将资产的流动性结构与负债的流动性结构进行比较,认为企业负债的流动性如果能与资产的流动性相适应,则能够降低企业的短期偿债压力,否则可能面临到期债务不能偿还的风险<sup>[56]</sup>。钱爱民、张新民(2019)提出提产的结构在一定程度上可以反映企业的经营战略,因此应当按照企业的战略布局合理的分配各项资产的占比<sup>[61]</sup>。

### 1.2.3 资产质量评价体系

#### (1) 资产质量评价体系国外研究现状

国外学者在构建资产质量的评价体系时通常以资产质量的特征为前提条件,在确定资产质量的特征之后再进行构建资产质量评价指标。PingTQ(2003)从探

究资产质量评价的目标出发,认为资产质量评价的目标是公正且合理的识别和管理资产,以便达到帮助管理者更高效地利用资产,考虑到对资产进行评价会受到各种因素的影响,学者提出了利用模糊评价法这种综合方法来评价资产质量<sup>[6]</sup>。Rong-LinT, JianC (2009) 提出资产质量的好坏对企业的营运能力具有影响,因此其通过五个维度,即资产的规模、盈利性、流动性、风险性以及结构性来衡量资产的质量,在此基础上还对比各项质量特征的关系与内在逻辑<sup>[7]</sup>。XU Wenxue, LIURuqiwen (2009) 提出对资产质量的评价体系进行深入研究将对理论和实践产生重要影响,并且选取家电行业为研究样本,利用实证分析,通过描述性统计以及主成分分析法,对资产质量的四个特征,即资产的有效性、存在性、安全性以及获利性进行层层分解,最终得到了资产质量的评价结果<sup>[10]</sup>。

Xiaoying Chen (2011) 通过研究发现,现阶段的学者对资产质量的分析较多的停留在定性分析,因此其尝试利用定量分析来研究资产质量的评价方式,经过探究引入了数据包络分析法,即在确定资产的输入指标以及能够衡量资产收益的输出指标之后,采用数据包络分析法来评价资产的质量,又称 DEA 评价体系<sup>[9]</sup>。Yanping Liu (2011) 选取商业银行为研究样本,构建了 GI 赋权法与均方差结合的组合评价体系来衡量企业的资产质量<sup>[11]</sup>。YiXin Sun (2014) 认为大规模的企业更加需要进行资产质量的评价,因此其以电网行业为例,利用层次分析法,从资产质量的四个角度出发,即周转速度、获现质量、成长速度以及盈利质量,对其分配权重,来评价电网企业的资产质量<sup>[13]</sup>。Chao Huang (2016) 引入了新的混合小波核函数,同时创建支持向量机 (OCSVM) 用以丰富资产质量评价体系,最后与实践相结合,将该体系运用到制造业的 A 股企业,经分析发现此模型有利于追踪异常的样本<sup>[2]</sup>。

## (2) 资产质量评价体系国内研究现状

我国学者对资产质量评价体系的研究和国外学者的出发点是相似的,均是以资产质量特征为基础,再结合每个行业对资产要素的不同约束,构建了属于不同行业的资产质量评价体系。张春景和徐文学 (2006) 从资产的三个特征入手来评价资产的质量,即资产的收益性、有效性以及存在性,将三者结合起来从不同角度来衡量资产的质量<sup>[57]</sup>。张慧敏和李婧 (2013) 以农业上市公司的数据作为样本,从盈利性、周转性、安全性以及成长性四个方面来选择相应的指标,经分析发现

农业企业的资产运营效果普遍较差,不利于增加企业的价值,难以维护投资者的利益<sup>[59]</sup>。刘志祥(2015)采用实证分析的研究方法,证明了影响资产质量的关键因素有发展能力、周转能力以及盈利能力<sup>[31]</sup>。唐洁珑、郭俊和黄溪(2016)从五个维度来考量资产的质量,即资产的周转性、偿债能力、盈利性、获现性和增值能力,并且使用层次分析法,为各个指标赋予更加全面科学的加权指数,由此使得资产质量评价体系可以综合考虑到理论的指导性与实践的效用性<sup>[40]</sup>。随着资产负债观的深入,利益相关者不应该着眼于眼前的利益,而应该将眼光放在未来,关注企业得以生存发展的资产的质量状况。刘力(2019)通过对资产的五个质量方面即营运性、存在性、偿债性、增长能力和盈利性加以分析来构建资产质量评价体系,为利益相关者带来了相对真实且客观的信息<sup>[29]</sup>。李艺萌(2020)选取2019年沪深上市的A股采矿行业的73家公司作为研究样本,以资产质量的六大特征为基础,选取对应的财务指标,运用主成分分析法构建资产质量评价体系,对73家公司的资产质量进行综合得分,并研究了资产质量与企业的财务风险之间的相关关系,实证研究表明,资产质量的好坏与财务风险之间存在着反向变动的关系,资产质量越高,企业面临的财务风险越低,反之,资产质量越差,企业的财务风险越高,企业应该重视资产的利用效率<sup>[27]</sup>。

综上所述可以发现,大部分学者在评价质量的特征时,倾向于使用财务指标,随着研究的深入,学者逐渐开始使用非财务指标,徐文学和姚昕(2010)以江苏制造业上市公司为数据来源,选择2007年的数据为参考,在研究资产的质量时引入了主成分分析法<sup>[50]</sup>。赵静(2014)从实践出发,选取浙江省民营上市企业为研究数据,结合会计信息使用者的需要,选取了财务指标以及非财务指标,然后使用主成分分析法和因子分析法相结合的手段,来评价资产的质量,即首先找到各项指标的公共因子,然后根据公共因子提出有效的解决措施<sup>[64]</sup>。

前期学者的研究大多是以银行作为参考企业,随着研究的深入,资产质量的研究对象越来越广泛,郭桂花(2011)选取兵团工业企业为研究样本,然后选择符合兵团工业行业特征的有代表性的数据,然后将案例企业的数据与自身的历史数据以及同行业的数据进行对比,进一步分析其资产质量状况<sup>[25]</sup>;杜红辉(2014)同样选择了兵团工业企业作为样本来源,但不同的是,学者对资产质量特征进一步细分,分为本质特征和质量特征,其中本质特征包括资产的抗风险能力、结构

的合理性以及盈利能力，质量特征包括资产的获现性、增值能力以及周转速度，然后对资产质量进行评价<sup>[18]</sup>。

越来越多的学者采用实证分析来优化资产质量评价体系，陈玉梅（2016）以煤炭行业为研究对象，结合煤炭行业的特征引入因子分析法，构建了符合该行业的资产质量评价体系，并对该行业的资产维护提出了合理化的建议，如将固定资产的比重恒定在一个区间范围内、慎重考虑购入新的固定资产、尽量减少存货以避免减值，最终达到提高资产盈利性的目的<sup>[15]</sup>。杜雪华（2017）从一个角度出发，探讨了计提资产减值准备和盈利质量之间的相关性，研究发现，企业的盈利能力与企业计提的可转回资产的减值准备之间呈现反向变动；与计提的不可转回的资产的减值金额之间呈现同向变动，即企业计提的可转回资产的减值金额越高，企业的盈利能力越低；相反，若计提的不可转回资产的减值金额高于可转回资产的金额，表明企业的资产质量整体较高，有利于提高企业的盈余能力<sup>[19]</sup>。田巧娣（2019）以化学制造业为研究案例，选取了符合资产的安全、盈利、流动、获现以及结构性等方面的指标，综合使用了因子分析法、聚类分析与描述性统计分析该企业的资产使用状况<sup>[42]</sup>。

通过文献的收集与整理可以发现，学者在研究资产的质量状况时，大多是以某个企业或者某一行业的整体作为研究对象，很少研究评价单一资产的质量状况，冉渝、张梦梦（2015）则选择无形资产为单一的研究重点，经研究认为风险性以及盈利性属于无形资产的本质特征，并以此特征为基础，选取符合无形资产的质量评价体系，通过研究发现，无形资产质量越高，越有利于企业的可持续发展<sup>[33]</sup>。在经济不景气时代，拥有高质量的资产对企业来说是至关重要的，“中兴事件”的发生为计算机通讯行业带来了极大的冲击，与传统的制造业不同的是，对于计算机通讯行业来说，无形资产显得更为重要，崔也光（2018）在此背景下，选取沪深的计算机行业相关的公司的2009-2016年的数据，通过对各公司无形资产的专利申请以及专利数量的多少来了解该行业的资产整体状况，经过研究整理，最终选取了四个特征来衡量无形资产质量的优劣，即投入产出比、无形资产的种类、拥有专利的数量以及专利的转变效率<sup>[17]</sup>。杨微（2021）通过整理2010-2017年我国制造业上市公司的相关数据，采用因子分析法来研究企业的物质基础——资产的质量和关键人才的驱动因素，管理层薪酬的高低对企业可持续发展的影响以及

管理层的薪酬激励在企业的可持续发展与资产质量之间的调节作用,经过实证分析发现,大部分企业的资产状况较差,但是如果采取适当的措施还是可以提升企业的资产质量,资产质量的优劣对企业的发展很关键<sup>[53]</sup>。张宇(2014)结合单一资产和整体资产,从整合资产入手,将两者进行对比,找出更符合评价企业资产的方法<sup>[62]</sup>。

学者们对资产质量的研究内容随着时代的发展而变化,大数据时代的到来,数据资产也成为了学者们重点研究的内容,数据资产成为了新的增长动力和生产要素,为技术研发和产业创新带来了新一轮的升级要素,因此规范且合理评价地数据资产的质量显得更为符合时代发展的需要。孙俐丽(2017)引入扎根理论来分析数据资产的质量,最终发现了对数据资产质量具有重要影响的四大因素<sup>[36]</sup>。尤建新(2021)提出了新的资产质量评价体系的相关模型参考,即结合使用三角模糊数、最优最劣法以及逼近理想解排序等方法,构建了一种专门用于评价数据资产质量的多准则决策框架<sup>[54]</sup>。王永妍(2020)从审计的角度出发,重点研究了一个企业资产的优劣与所出具的审计意见类型之间的相关关系,经过调查研究,学者认为企业的资产质量越高,审计师出具的无保留意见概率更高,同时证明了为了降低审计风险和减少代理成本,审计师更加关注资产的质量<sup>[46]</sup>。

## 1.2.4 灰色关联分析理论

### (1) 灰色关联分析模型研究进展

最先提出灰色系统理论的是我国学者邓聚龙教授,灰色关联模型是一种量化分析的方法,主要是用来分析系统内部各因素之间的联系,得出影响系统发展的关键因素和非关键因素。灰色关联模型自被提出以来,由于初始的灰色模型存在着一定程度的限制,因此学者们对该理论进行了深入的研究,不断的优化该模型,进而取得了一系列的成果。例如张岐山(1996)首次引入了灰熵的概念,将原有的灰色关联模型升级为灰熵关联模型,创造了一种新型的灰色关联分析法<sup>[60]</sup>。赵艳林(1998)为了使分析方法更加合理,学者在考虑了比较数列和参考数列各点的灰色关联系数的平均值对关联度的影响的基础上提出了欧几里德关联度<sup>[66]</sup>。为了深入研究灰色关联分析模型的计算方法,刘金英(2005)等学者研究出了一种简单的加权绝对灰色关联度,该方法的有点在于简单、易于掌握和理解,并且对

该方法进行了检验,经检验表明加权绝对灰色关联度的计算方法确实有效可行<sup>[28]</sup>。为了消除人为主观赋予权重因素的影响,赵宏(2007)提出在使用灰色关联分析模型时加入变异系数法,变异系数法可以根据数据本身的效用值对指标进行赋权重,可以有效的提高灰色关联分析结果的精确度和准确性<sup>[63]</sup>。

## (2) 灰色关联分析法在会计学科中的应用

随着灰色关联理论的不断改进,越来越多的学者将灰色关联分析法用于会计这一学科,用灰色关联分析法所涉及的行业以及研究对象也日益丰富。首先医药问题是全民较为关注的对象之一,随着医疗改革的不断深入,医药行业逐渐被学者广为关注,例如汤婉钰(2010)选取上市公司的医药行业为代表,重点研究了影响医药行业绩效水平的关键因素,为此引入了灰色熵关联分析的方法,经计算得出总资产利润率、利润总额以及应收账款周转率为提高企业财务绩效的关键,同时也为同行业的其他企业提供了参考性的建议<sup>[38]</sup>。灰色关联分析法在财务方面经过不断的发展,赵相忠(2015)为了深入维护民营医院的健康发展,选取民营医院企业为案例样本,采用灰色关联分析法为民营医院构建财务风险预警模型,从而降低民营医院的财务风险<sup>[65]</sup>。由于高校更加重视研发活动,因此高校中的科研经费的相关绩效评价显得更为重要,孙念(2016)在运用灰色关联分析法来评价高校的科研活动的绩效指标,同时提出了人才培养的指标,得出了影响高校科研活动绩效的关键性因素,从而有效地提升高校的科研活动的产出效率<sup>[37]</sup>。周燕(2016)以中小企业资本结构的影响因素为研究对象,运用实证分析使用灰色关联分析法的得出了影响中小企业资本结构的强度因素,不仅有利于中小企业优化资本结构,降低财务风险,而且为理论界研究资本结构提供了新的视角<sup>[67]</sup>。刘攀(2017)则以农业公司为研究对象,引入了每股收益和加权平均净资产收益率指标,从中选取 16 家上市公司运用灰色关联分析法来综合评价农业企业的盈利能力,得出了与盈利能力关联度较强的 6 个财务指标<sup>[30]</sup>。随着中国特色社会主义的观念的不断深入,国有企业也成为了灰色关联分析法的研究对象,王丁玄(2019)以徐工集团为案例企业,运用经济学原理选取了 14 个相关指标,利用 Matlab 软件对影响徐工集团竞争优势的关键因素进行了排序,得出徐工集团保持竞争优势的关键原因<sup>[43]</sup>。



### 1.2.5 文献评述

回顾资产质量相关文献，从之前学者的研究中收获颇丰，可以发现国内外学者的研究重点主要从资产质量的概念、资产质量的特征以及资产质量的评价方法上进行研究：

(1) 资产质量概念的研究：从已有文献来看，理论界对资产质量概念的研究比较广泛，比如可以从资产外在表现形式上即资产质量的作用路径来定义资产的质量；也可以从资产的物理以及系统角度方面来评价资产一项资产的优劣；还可以从资产质量与盈利性之间的作用机理来衡量资产质量的概念；从比较观的角度来衡量资产的价值。综上所述可以发现，学者在定义资产质量的概念时均未形成统一的概念，本文在衡量资产质量时，拟采用第三种观点，即用盈利能力来评价一项资产的优劣，一个企业资产质量越优质，其盈利能力越强，相反，如果一个企业的资产质量呈现下降的态势，则表明该企业有可能面临破产的困境。

(2) 资产质量特征的研究：从现有的文献来看，学者在研究资产质量的特征时主要从资产的流动性、存在性、获现性、收益性以及结构性等方面进行研究。本文在学者的研究基础上，拟从资产的存在性、结构性、周转性、获现性以及盈利性五个维度来衡量资产的特征，并从中选取 30 个指标来优化研究美的集团的资产质量。

(3) 资产质量评价体系的研究：其一，现有学者通过研究资产的特征，然后选取不同的财务指标来构建资产质量评价体系，之后随着研究的不断深入，部分学者选取了非财务指标；其二，学者对资产质量的研究从最初的金融、银行等行业扩展到煤炭行业、化学制造业等，研究的行业类型越来越广泛；其三，随着研究的深入，部分学者开始采用实证的方法对资产质量进行评价，比如采用因子分析法以及数据包络分析法等模型对资产质量进行评价。其四，学者从具体的研究对象出发，不同的行业，资产的重要性程度会有所不同，例如金融行业更注重金融性资产，制造业更关注经营性资产，因此学者对不同的研究对象赋予不同的指标。但总的来说，学者大多是通过构建多元化的指标体系，然后运用特定的研究方法来评价企业的资产质量，如从存在性、结构性、盈利性等方面入手选取一定数量的指标，然后运用层次分析法来评价资产质量，但总体来看，资产质量的评价体

系是不完整的，因此本文拟引入灰色关联分析法来综合评价资产的质量，深入研究影响资产质量的重要因素，进而对其提出针对性的建议。

## 1.3 研究内容及方法

### 1.3.1 研究内容

全文共分为六部分，主要内容如下：

第一部分为绪论，阐述本文的研究的背景、目的和意义；文献综述以及研究内容及方法。其中文献综述主要包括资产质量概念相关研究、资产质量特征的相关文献、资产质量评价研究以及灰色关联分析理论相关研究。

第二部分为相关概念与理论基础。首先是对资产质量相关概念进行阐述，其次描述灰色关联分析法的相关理论，最后对资产质量有关理论基础进行描述，主要包括资产负债观、核心竞争力理论以及零缺陷管理理论。

第三部分为美的集团的基本概况。本部分展开为三个内容，包括家电行业的宏观环境、美的集团的概况以及美的集团的内部资源优势。第一个内容对美的集团所处行业利用 PEST 分析从四个方面进行宏观描述；第二个内容主要是从总体上介绍美的集团的基本情况；第三个内容主要是对美的集团的内部情况进行具体的介绍，将会从品牌优势、渠道优势、研发优势以及管理优势等方面进行详细的说明。

第四部分为灰色关联分析法的应用，本部分展开为四个内容。第一个内容阐述引入灰色关联分析法的必要性；第二个内容将灰色关联分析法应用到美的集团，依据指标的选取、关联系数的计算以及关联度的排名三步骤来综合评价影响美的集团资产质量的重要因素；第三个内容主要是根据灰色关联分析的结果来具体分析美的集团的资产质量；第四部分为美的集团资产质量的评价结果。

第五部分为美的集团资产质量的优化建议。本部分内容主要是根据灰色关联分析法的评价结果对美的集团资产质量存在的问题提出具体的建议。

第六部分为研究结论与展望。通过上述对美的集团的总体分析与研究，得出本文的主要结论，并阐述对资产质量未来的研究方向。

### 1.3.2 研究方法

#### (1) 文献研究法

文献研究法是指在搜集整理相关文献的基础上,全面的掌握各种课题的研究观点及研究进展的一种方法。本文搜集相关文献的渠道主要包括学校图书馆资源总库、中国学术期刊网以及发表过的权威的专业书籍;通过上述方式尽可能多地梳理与本文地研究方向有关的期刊,拟在梳理相关文献之后,找到当前写作中可能存在的创新点,并提出本文的研究重点以及技术路线。

#### (2) 案例研究法

案例研究法指对某一特定案例进行探究,通过数据收集、分析资料来形成特有的研究报告的一种方法。本文拟通过具体案例找到影响资产质量的关键因素。具体为首先对美的集团的资产质量进行具体分析,然后对其资产质量进行综合评价,找到影响资产质量的关键性因素,并提出针对性意见。

#### (3) 定量分析法

定量分析法是对某一现象的数量关系以及数量特征进行定量分析的方法。从财务管理的角度来讲,是指从企业已公布的财务报告中选取所需的指标,对数据进行某种数量处理,最后得到企业的实质状况。本文拟使用灰色关联分析法对美的集团的相关财务指标进行量的分析,对该公司的资产质量进行恰当且合理的分析。

## 2 相关概念与理论基础

### 2.1 相关概念

#### 2.1.1 资产质量分析

资产质量的优劣可以从两方面来衡量，一方面，用静态的数据来研究资产的质量，主要体现为某项资产或者资产组合能够为企业获取利润的大小程度，若影响企业资产质量的重要数据较大，则说明该企业的资产质量较好，反之，资产质量较差；另一方面，用动态的数据来研究资产的质量，主要体现为某项资产或者资产组合能够为企业获取利润的变化趋势，若影响企业资产质量的重要数据呈现上升态势，则说明该企业的资产质量正在优化，反之，资产的质量正在弱化。综上分析，优质的资产可以定义为影响企业资产质量的重要数据较高或者呈现上升态势。

同一类型的资产不同的使用方法，将会导致不同的评价结果，进而会影响企业的利润实现方式以及价值创造方面的差异，因此只有不断地提升资产的质量、优化资产的组合方式、加快资产的使用效率才能维持企业的长久运转，是企业获取未来发展优势的关键因素。

资产质量分析是指通过各种渠道查找企业的公开数据或者非公开数据，然后筛选出获取有关资产质量的财务指标或者非财务指标，再根据这些指标使用一系列的数学方法来科学地评价企业的资产状况，例如评价企业的资产的利用效率、资产减值比例，合理地确保企业各项资产的获现能力以及盈利能力。本文拟通过公开的财务报表获取一些财务指标，然后加入灰色关联分析法对企业的资产质量进行综合评价。

#### 2.1.2 灰色关联分析法

最先提出灰色系统理论的是我国学者邓聚龙教授，而灰色关联分析法正是对灰色系统理论的具体应用。除了灰色系统外还有白色系统和黑色系统，白色系统指的是外部对于内部的信息是完全已知的，各因子之间的关系是确定的；黑色系

统则与白色系统完全相反,即黑色系统是指外部对内部信息的特征是未知的,各因子之间的关系是完全未知的。灰色系统则是外界对内部特征是半已知的,各因子之间的关系是不明确的。灰色系统常被具体应用到灰色关联分析、灰色预测以及灰色决策等方面。通常在考虑一个因素对另一个因素影响的大小程度时,如果两个因素之间的序列曲线趋于相近,说明两个因素之间的关联度较高,反之如果两个因素之间的序列曲线趋于相反,则说明两者之间关联度较低。因此,灰色关联分析法是用来衡量多个因子之间的变化趋势的相近或相反程度,也就说所说的“灰色关联度”。

灰色关联分析法在计算时,各因子之间的关系会用关联度来表示,在参考序列以及比较序列的计算中,会分析各序列之间的曲线相似度,最终得出相似度。如果序列曲线之间的距离较近说明关联性较强,反之关联性较低。灰色关联分析法的计算步骤具体如下:

(1) 确定参考序列和比较序列

在计算灰色关联分析法之前,首先要选取相关的数据,数据选取之后,要对数据进行分类,将最具有代表性的数据作为参考数据,其他的数据作为比较数据:

设定参考序列为  $X_0 = \{x_0(k), k = 1, 2, 3, \dots, n\}$ ;

设定比较序列为  $X_i = \{x_i(k), k = 1, 2, 3, \dots, n; i = 1, 2, 3, \dots, m\}$

(2) 无量纲化处理

因子之间有的具有不同的量纲形式,为了使数据具有逻辑性,使整体数据不受量纲的影响,则需要对所选取的数据进行无量纲化处理,处理公式为:

$$X'_i = \frac{X_i}{X_1} = \{X'_i(1), X'_i(2), X'_i(3), \dots, X'_i(k)\} \quad (1)$$

(3) 求绝对值、最大差和最小差。绝对值计算公式为:

$$\Delta_i = |X'_0(k) - X'_i(k)|, k = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2)$$

计算出来的绝对值中,最大的值即最大差,最小的值为最小差。

(4) 求关联系数,计算公式为:

$$\xi_i(k) = \frac{\min_i \min_k \Delta_i(k) + \alpha \max_i \max_k \Delta_i(k)}{\Delta_i(k) + \alpha \max_i \max_k \Delta_i(k)}, 0 < \alpha < 1 \quad (3)$$

其中,  $\min_i \min_k \Delta_i(k)$  为最小差,  $\max_i \max_k \Delta_i(k)$  为最大差。

(5) 计算关联度, 计算公式为:

$$r_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \xi_i(k) \quad (4)$$

关联度指两个因素之间的关联程度,  $r$  越大, 表明两个因素之间的关联程度越强, 两者之间的关系越密切; 反之,  $r$  越小, 表明两个因素之间的关联程度较低, 关联关系越不密切; 根据惯例进行量化, 具体来说, 当  $0.85 < r < 1$  时, 说明所选取的参考数据与比较数据之间的关系为极强; 当  $0.65 < r \leq 0.85$  时, 参考数据和比较数据之间的关系为较强; 当  $0.35 < r \leq 0.65$  时, 参考数据与比较数据之间的关系为中等; 当  $0 < r \leq 0.35$  时, 参考数据与比较数据之间的关系相对较弱。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 资产负债观

资产负债观认为管理者应当关注资产负债表, 关注资产与负债的确认、计量与记录, 追求完整可靠的信息; 该观点认为收益可以用期末净资产与期初净资产的差额来表示, 但不计算所有者投入以及向所有者分配的红利, 综上所述可以看出资产负债观重视净资产的增减变动, 强调企业资金运动的结果。还有一种观点是收入费用观, 该观点认为管理者应当将重点聚焦于利润表, 关注收入和费用的确认与计量, 认为收益可以通过收入与费用之间的差额来确定, 因此强调企业价值的动态运动过程, 即恒等式“利润=收入-费用”, 从概念可以看出收入费用观主要反映受托责任观, 用来评价企业经营管理者业绩。通过对比两种观点可以发现, 资产负债观与收入费用观最大的不同点有两处, 其一, 关注的报表不同, 资产负债观更加关注资产负债表, 强调净资产的变化; 收入费用观关注利润表, 强调利润的变化。其二, 利润的计算过程不一致, 资产负债观通过净资产来计算利润; 而收入费用观则通过收入和费用来计算利润。在静态的环境下, 理论上两种观念的计量结果应当是一致的, 但是由于外界处于变动之中, 因此两种方式确定的收益也存在着不同。20世纪70年代之后, 由于通货膨胀, 再加上汇率和利率的经

常性剧烈变动，为了降低外界环境对企业损益产生的不确定性，创造了大量的金融资产，但是历史成本原则难以计量企业的金融资产，收入费用观已经无法体现企业的真实收益，所以公允价值计量随着时代的变化得以产生，企业也偏向于使用资产负债观，能够更加全面地反映企业的真实价值。

### 2.2.2 核心竞争力理论

核心竞争力理论是由普拉哈拉德和哈默尔提出的，该理论认为企业的核心竞争力是企业的内部资源，只有科学合理地配置各种资源或者恰当地组合各种资产才能形成企业的核心竞争力，为企业源源不断的提供增长力。学界对核心竞争力的观点主要有以下三种认识：其一，整合观，该观点认为内部资源的有机整合可以形成企业的竞争力，企业应当将各项资产有机地整合为一体，发挥整合资产的优势，从而为企业提供利润，使该企业相对优于其他企业。其二，知识观，该观点认为企业的核心竞争力得宜于企业日积月累形成的专业知识，例如人才资源（管理层的经验）、专利权以及生产经验等，所有的这些专业知识相互配合共同形成了企业的核心竞争力，贯穿企业的始终。其三，创新观，该观点认为企业的核心竞争力主要来源于企业的创新程度，拥有良好的创新意识的企业更容易获得竞争优势，研发出新型的产品，创新的途径也有很多，例如生产、管理、营销、产品以及技术等方面，任何一方面得到创新，都将有利于提高企业的运营效率，加快企业的周转，为企业创造更多的价值。基于核心竞争力理论，本文主要研究整合观，即企业的核心优势在于其内部资源的有效整合，资产作为企业资源的一部分，高质量资产更容易形成企业的关键优势，因此本文以美的集团为例，主要探讨美的集团的核心竞争优势来自于资产的哪一方面，通过分析发现问题或者存在的优势，进而为同行业的提出参考性建议。

### 2.2.3 零缺陷管理理论

零缺陷管理理论是由伟大的“零缺陷之父”和“管理思想家”费利浦·克劳士提出的，零缺陷管理理论的核心思想是“质量即符合要求”，满足企业发展需求的资产就是优质资产，不能为企业发展所需要的资产就是劣质资产，资产质量的

好坏强调的是相对性，也就是从企业的角度进行评价，而非从绝对性方面要求资产的物理质量就是最好的。零缺陷管理理论的思想主要体现在三个方面：其一，从预防着手把关质量，主要是指在资源的计划阶段就完成资源的合理配置来确保工作的高质量完成，并非在问题出现时查找原因解决问题；其二，定义质量的好坏主要是从顾客的角度出发，并非是从资产的本身属性出发，即能够满足顾客需求的资产就是优质资产，反之无法满足顾客需求的资产就是劣质资产；其三，强调生产的目标是“零缺陷”，而不是差不多或还可以，因此如果想要完成产品高质量生产的任务，就一定要严格遵守零缺陷的思想意识。综上所述将“零缺陷管理理论”应用到资产质量上，就是从预防开始，合理配置企业的各项资源，在每一个环节上都严格生产零缺陷的产品，从而满足企业和顾客的需求，为企业获取利润和创造价值。通常来说，资产质量是指资产所发挥的实际价值与其预期价值之间差异程度，如果资产无法发挥预期价值，那么就无法为企业创造价值。资产拥有盈利性固然重要，但是仍然要考虑企业的战略需求。而零缺陷管理理论突破了以前的单一传统思维，不只是关注资产的盈利性，还将单一指标发展为多个指标，关注资产的多个方面，包括资产的获现能力以及周转速度等，因此本文将使用零缺陷管理理论从多个维度来衡量美的集团的资产质量。



## 3 美的集团基本概况

### 3.1 行业背景

#### 3.1.1 政治环境

随着“一带一路”的提出，以及中国国际地位的提高，为我国家电行业的发展带来了新的机遇：首先，“一带一路”途径更多的为经济不发达的国家，其工业基础薄弱、投资幅度较小，大规模的生产难以得到实现，但美的集团自身规模庞大，较容易进入当地市场；或者通过吸收合并以及联营，依赖自身的品牌迅速扩展市场份额；或者在当地设立新的生产基地，结合当地的文化生产出适合本土化的产品；在价格方面可以实施平价策略，优先提升消费者的好感度，获取竞争优势。其次，欧美市场已经趋于饱和状态，需求低供给量高，供大于求，难以获取利润，但“一带一路”途径的经济落后地区处于需求高而供给量较低的形势，供不应求，这对于美的集团来说是获取利润的重要来源。“一带一路”提高了周边国家经济发展的速度，加快了沿线国家的开放速度，提升了沿线国家的发展潜力，消费者的需求也在得到提升。另外，随着互联网技术的不断深入，我国开始关注对智能制造业的布局，出台了鼓励智能制造业的发展措施，明确加大对智能制造业的扶持力度，美的集团也抓住机会，积极向智能制造业发展，其业务覆盖智慧家电、智慧家居以及物流自动化系统。

美的集团在关注机遇的同时，也应当关注到风险。第一，跨国并购的案例有很多，但是其中失败的案例也数不胜数，美的集团决定在沿线国家投资发展时，应当考虑到当地相关限制政策，降低失败的可能性。第二，汇率的变动将会影响美的集团的汇兑损益，美的集团积极开拓海外市场，使得 2020 年企业的海外收入达到 1,211.00 亿元，占公司总收入的 41.89%，如此高比例的海外收入，汇率问题一旦发生，将给美的集团带来较大的汇兑损失。第三，由于贸易保护主义的兴起，贸易摩擦事件不断兴起，美的集团应当随着关注各地贸易最新政策，例如 2021 年 2 月，根据英国广播公司 (BBC)，23 日报道，中国和印度两国关系在 2020 年得到恶化，两国陷入了异常血腥的贸易冲突，印度限制了大约 220 种中国的应

用软件；1990年中国和印度恢复贸易往来时，贸易金额仅仅为26亿美元，两国贸易的数额已经达到2019年的最高值982亿美元，翻了37倍，但是印度常处于贸易逆差的位置，印度曾在2014年提出“印度制造”的方针政策，试图降低贸易逆差。因此我们在看到机遇的同时，应当考虑到其风险，尽可能地降低未来的损失。

### 3.1.2 经济环境

党的十九大指出，我国的经济的发展将以质量为核心任务，经济进入新的发展阶段。这意味着国家开始重视质量的提升，作为企业，也应当将质量放在首要任务，不断提升企业资产的质量，优化产品结构。另外党的十九大提出，将在全国范围内消除贫困，促进人民生活水平的提高，缩小城乡差距，而家电作为人民群众的常用品，也将产生新一轮消费增长点。2018年，我国的GDP突破90万亿元，消费模式出现了结构性的升级，家用电器不仅是家庭耐用消费品的主要组成部分，也是衡量家庭收入能力的重要标志之一。

近年来中国的经济的出现增长趋势，见图3.1，从2014年到2020年，中国的人均可支配收入由20,167.00元增长至32,189.00元，人均可支配收入的增长为家电行业的消费奠定了物质基础，相较于过去的黑白家电模式，现在的家电类型更多、技术含量更高、工艺更加精细化，人们应用于家电的支出也更多，这也意味着家电行业将迎来新的增长点。

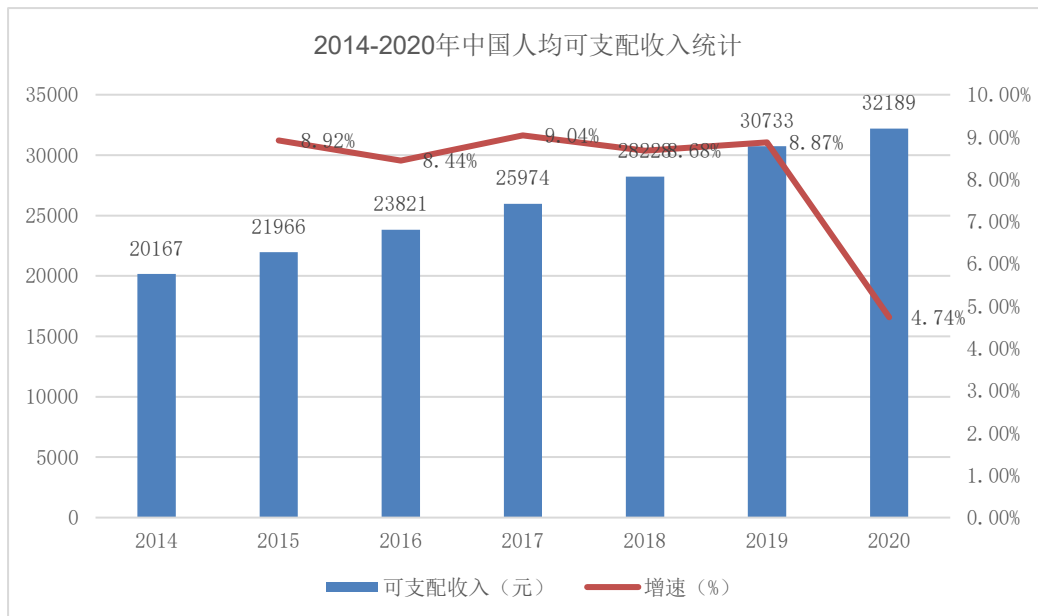


图 3.1 2014-2020 年中国人均可支配收入统计

资料来源：国家统计局

2020 年，新冠疫情的爆发，冲击了全球的经济的发展，家电行业的未来发展方向也遭受更多的未知，疫情不仅改变了消费者的生活习惯，也给家电行业的销售渠道带来了升级。一方面，疫情的冲击与互联网的深入普及，网上零售的不断宣传以及电商在接受订单、配置货源、发出货物、运送货物以及售后服务等方面的不断优化，线上销售与线下销售不断融合，越来越多的家电制造企业正在寻求与物流、电商形成战略合作伙伴关系，开拓新的增长方式。奥维云网公关的相关资料表明，2020 新冠疫情下，我国的消费市场已经由线下主导转变为线上主导，形成新的消费格局。据统计，2020 年我国的冰箱、洗衣机、彩电的线上零售占比为 60%，其中，小家电对线上零售的渠道更为依赖，从具体的家电产品的类型上来看，吸尘器、电饭煲、净化器等小家电的线上销售已经超过了线下销售，其中，吸尘器的线上零售占整体零售额的 90% 以上，综上所述可以看出，疫情改善了原有的消费渠道，线上消费比例逐渐增加。另一方面，就国内市场和国外市场而言，2020 年家电行业的国内市场消费金额达到 7,297.00 亿元，与 2019 年相比下降了 9.2%；而在国外消费市场中，家电行业的零售规模有所增长，其消费规模达到 4582 亿元，与 2019 年相比上升了 24.2%。面临新冠疫情，中国的出口不减反增，深入研究会发现，虽然国外市场疫情正在不断蔓延，但由于海外供应链的断裂给中国的

家电行业带来了新的机遇，例如对冷柜和冰箱的需求，同时由于我国家电企业积极主动寻求外部市场以及政府政策的支持、跨境电商的快速发展，均有利于提高中国家电行业的出口规模。

### 3.1.3 社会文化

首先消费者越来越习惯于信用消费以及超前消费，开始重视产品的质量以及服务品质，维权意识也在不断的增强；其次随着环保观念的不断深入，消费者越来越关注健康、节能型产品；再次网上购物因具有便捷性，越来越受到消费者的欢迎；最后，跨国交流扩展了人们的认识，消费者对物质的要求不再仅限于价格方面，更加注重品质，对家电的需要也不再满足于传统家电产品，而是向智能家电需求转变。家电产品的类型有四种：白色家电能够替代人力劳动、改善人们的生活方式、体积略大、不需要外部信号等一类的家电，为了缓解能量流失，降低工艺成本，早期该类家电多呈现白色，因此也成为白色家电，比如冰箱、空调、洗衣机等；而黑色家电一般指的是，能够丰富人们的生活、提供娱乐以及视听等类型的家电，例如彩电、音响，因此需要外部信号接入，该类家电之所以较多呈现黑色是为了加快散热速度，同时音响等外部设备为了与电视等搭配，也采用了黑色的设计；厨电一般是指体型较大、需要技术人员进行安装、可以改善人们的生活环境的一类家用设备，例如油烟机、消毒机；小家电是指除上述三类之外的其他小型家电，其特征一般表现为体积小、功率小、不需要进行专门的安装，可用于提高人们的生活质量的家电，例如电饭煲、加湿器等。

2020 新冠疫情的爆发，人们居家的环境与以往相比更长，更加注重生活质量的提高，因此以提高生活质量为主的小家电产品得到消费者的关注，从数据上来看，与其他家电产品相比，小家电的降幅相对最小，如图 3.2 所示，销售量为 21349 万台，增长速度为-0.3%，而空调的销售量为 5134 万台，降低幅度最大，达到 14.8%。新冠疫情对家电市场的影响不仅仅是销量的缩减，还有产品形态和商业模式的改变，例如消费者更加追求多功能、高端产品，这就要求企业要与时俱进，不断创新，研发出适合消费者需求的高质量产品。此外据调查，中国人口数量于 2019 年突破了 14 亿，人口的增长以及人均可支配收入的提高使得中国成为巨大的消费市场。

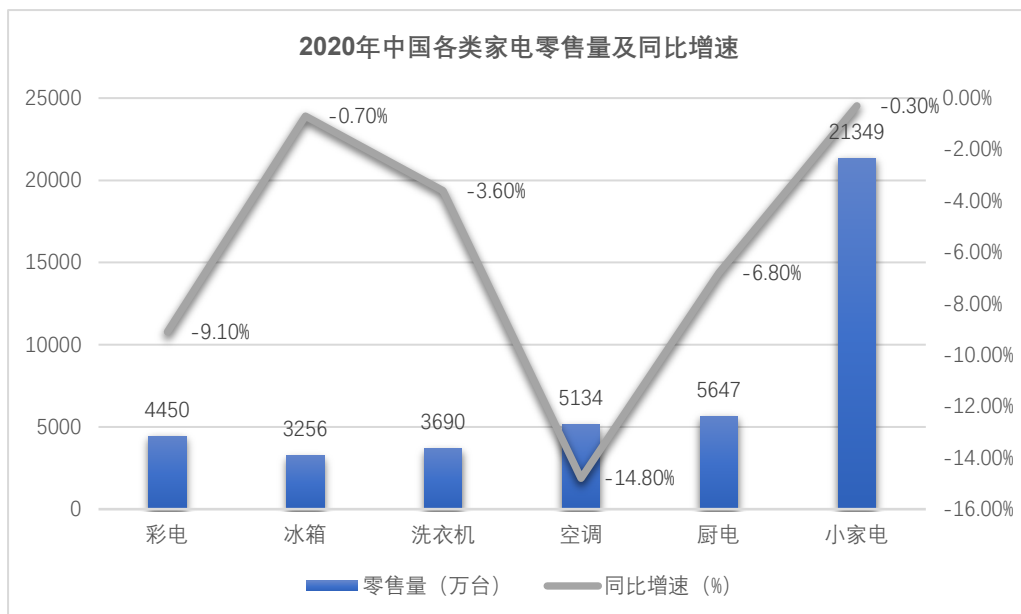


图 3.2 2020 年中国各类家电零售量及同比增速

资料来源：奥维云网

### 3.1.4 技术创新

一方面 5G 的到来，使得家电行业彻底融入到家电互联网络中来，各种智能家电有了更大的拓展空间。无论是消费者的消费需求升级还是 5G 带来的技术升级，家电行业的未来发展前景将以智慧家居为主流，家电产品呈现多元化以及智能化的特点。另一方面，人工智能时代的到来，家电产品趋向于智能化，在人工智能时代下，研发技术是竞争的第一要素，只有拥有核心的研发技术，才能够研制出令消费者满意的多元化产品，提高顾客的满意度，从而增强品牌效应，获取产品竞争优势，以摆脱价格的束缚。现如今，很多企业的战略目标是开拓国外市场，家电企业也不例外，家电企业如果想要走出国门，打开国际市场，就必须拥有专业的核心研发团队，没有优秀的研发人才就很难生产出独特新颖的产品。

美的集团审时度势，预先意识到研发的重要性，而后紧跟时代的步伐，在 2017 年不惜物力和财力，投入了 80 亿元的资金来设立自己的研发中心，由此可知美的集团的研发投入力度较大，比较重视产品的创新，而且美的集团的战略布局较为符合目前的全球化发展趋势，其提出了全球布局的战略思想，将全球的优势研发资源整合为一体，不断强化自身的研发团队。

目前最顶尖的研发团队是欧美等发达国家，其引进一流的大学和优秀的团队

机构进行新产品研发，目的是促进芯片技术以及人工智能技术的发展，美的集团借鉴欧美等国的做法，不仅与高校进行合作创新，而且建立了 27 个研发中心，研发人员达到数万名，不断的吸引优秀的研发人才，促进技术创新以及研发能力的提高，形成自己的产品竞争优势。

### 3.2 美的集团简介

美的集团股份有限公司（以下简称“美的集团”）于 1968 年成立，初期是生产销售塑料瓶盖，随着改革开放的深入，1981 年，美的集团的业务涉及生产电风扇，产品的改变标志着企业正式进入家电产品系列。美的集团 1985 年开始建立空调厂，在国内市场上，美的集团进入空调领域的时间比较领先，进入空调市场后，美的集团便开始聚焦于产品的研发与创新，形成自身独特的竞争优势，使得自己产品在国内市场拥有一定的占有率。1993 年，美的集团正式进入资本市场，企业内部经过不断地规范化运作，于 2013 年正式在深交所上市。美的集团的战略部署为多元化生产和全球化扩张，基于此目标，美的集团一直致力于产品的研发、人才的培养、管理的优化、加大并购力度，以便达到优化产品结构、有效地整合内部资源的目的，经过多年的发展，现在的美的集团已经不再是单一的生产空调，还提供机器人和自动化系统以及智慧供应链等服务，成为了产品多样化的综合性的家电企业。美的集团多年来一直跟随时代发展的进步，因时制宜地调整内部决策，有效地整合其内部资源，形成了自己地竞争优势。互联网技术的发展，给家电制造行业带来了极大的冲击，美的集团迅速意识到这一形式，因此美的集团在 2017 年收购了在全球机器人和自动化领域享有知名度较高的德国库卡公司，试图提升自身的自动化技术，拓展盈利空间。近年来，美的集团在保持稳健发展策略的同时，不断追求创新与变化，迎来了管理手段的转变：由注重粗放式管理到注重精细化管理、由生产低附加值产品到生产高附加值产品、由注重产品的数量到注重产品的质量，从美的集团的三个转变中可以看出，美的集团越来越重视质量。

之所以选择美的集团作为代表企业，主要有两个原因，其一，美的集团的资产规模较为庞大，2020 年资产规模达到 3,603.00 亿元。其二，美的集团的产品结构较为多样化，是一家集智能家电事业群、机电事业群、暖通与楼宇事业群、

机器人与自动化事业群和数字化业务群等五大专业于一身的全球化科技企业，为大众提供多样化的产品与高端化的服务。因此本文希望通过引入灰色关联分析法来研究美的集团的资产质量，一方面为该企业的资产质量提出建议，另一方面，为同行业的其他企业提供一些参考。

### 3.3 美的集团内部资源分析

#### 3.3.1 品牌优势

美的集团作为龙头企业，无论是在传统家电还是智能家居方面，都具有品牌优势。在传统家电上，美的集团拥有众所周知的领先家电以及暖通空调品牌，据统计，2020年，美的集团销售收入达到860亿元，增长幅度达到25%以上，家电产品线上销售位列第一；从产品类别上来看，家用空调线上份额达到35.9%，位列第一；从时间销售上来看，在“双十一”期间，美的集团的销售收入达到113亿元，仅一天的销售占全年销售额的13.14%，并且在天猫、京东以及苏宁易购等平台上连续八年销售额排名第一。家电类主要产品在行业中处于领导地位，各种家电产品不仅能形成有效的组合，也为公司在达到规模聚集、用户需求开发方面提供支持，有利于强化企业的品牌效应。在智能家居上，美的集团的研发主要涉及智能家居厅场景领域、智能家居阳台场景领域、智能家居厨房场景领域以及智能家具卫浴场景领域。美的集团坚持以“用户为中心”的价值观，着力满足客户的需求，在业务场景、产品和服务上进一步提升用户的满足感，降低产品的实际价值与预期价值之间的差距，创建以用户为中心的管理组织架构，尽可能的提高用户的体验感。

#### 3.3.2 渠道优势

美的集团自1980年进入家电行业领域开始，经过三十年的经验积累，已经形成完整的物流供应链体系，广阔且稳定的渠道网络为公司未来的增长奠定了基础。美的集团在不同类型的市场上有着不同的销售方式，具体来说，在较为成熟的一、二线市场上，主要以实体销售为主，与大型的家电连锁商场保持着友好的

合作联盟关系；在成长的三、四线市场上，主要以线上销售为主，形成了旗舰店、物流平台、专卖店等传统渠道与新兴渠道相结合的销售网络。安得智联属于美的旗下的一家 5G 创新性的物流公司，该公司致力于提供全过程的物流服务，由供给端到需求端，形成了仓配一体化的服务中心，即依靠遍布全国的仓储网络服务和配送服务为制造企业提供物流服务。安得智联运用大数据技术和数字化管理技术打造了智能化的物流服务，合理配置资源融入到各城乡，实现全方位的物流体系，安得智联的物流体系涵盖了 97% 的乡镇。同时，安得智联也聚焦于拉通 TOC 服务，致力实现送货装货一体化的网络构建，提升用户的体验服务。综上，公司的渠道网络全方位、立体式覆盖整个市场，同时公司所具有的品牌优势以及产品优势均为公司扩展电商业务提供了强有力的支撑。

### 3.3.3 研发优势

美的集团拥有一流的研发团队和优秀的人才，整合了全球的研发资源，构建了全球化的研发体系以及多层次的研发中心。美的集团非常重视研发投入，据调查，过去五年美的集团的研发成本大约为 450 亿元，包括 28 个研发中心，分布范围较广，涉及 12 个国家，将研发中心分散在不同的国家有利于整合各个国家的优势资源，形成了“2+4+N”的研发中心体系，具有研发规模优势，目的在于整合全球的区域技术优势，以科技领先战略吸引的人才，进一步扩展其研发规模，形成全球化的研发中心布局。美的集团 2020 年的研发金额达到 101 亿元，较 2019 年的 96 亿元增长了 4.99%，2020 年研发投入占营业收入的比例为 3.56%，2019 年占比为 3.46%；2020 年的研发人员数量为 16071 人，较 2019 年的 13727 人增长了 17.08%，2020 年的研发人员占全体员工数量的 10.77%，2019 年占比为 10.18%，相对来说研发投入保持稳定状态。

美的集团不仅构建全球化的研发布局，还积极构建创新式开放平台，与各研发机构建立战略合作关系，致力于推进研发技术的进步，并且与科技公司建立战略联盟，企图搭建多途径的开放式创新系统，例如 BASF、Honeywell 等。综上，美的集团较为重视研发与技术的创新，加强对研发体系的构建，为企业保持领先技术优势奠定了基础。

美的集团在加大研发投入的同时，注重对研发成果的保护。截至 2020 年底，



美的集团的授权维持量超过 6.2 万件，申请专利的数量达到 16 万件，美的集团注重对专利的提升，历经三年美的的专利提升工作效果较为显著，例如美的“空调高频速冷热技术”在 2020 年第 21 届中国专利获得金奖等，通过数据分析，可以发现美的集团重视专利的申请与保护工作，为美的集团研发产品提供了技术基础。

### 3.3.4 管理优势

经过多年的发展，美的集团在治理架构方面已经形成成熟的职业经理人模式，美的集团的组织架构为事业部制，采用分权模式，该模式不仅有利于提升职业经理人的思维逻辑能力，而且有助于激发每一位员工的创造力和工作热情。美的集团对高级管理者的条件非常严苛，不仅从实践中的职业经理人中进行选拔，并且工作年限需要超过 15 年，还需要丰富的工作经验和管理能力，对行业的发展有着较深层次的认知，对未来行业的发展方向也有着精确的把握，公司的管理架构有利于美的的内部价值链的高效运转。为了吸引优秀的人才留在企业，美的集团还提出了一系列的激励措施，包括股权激励制度以及合伙人持股计划，构建了涵盖全体股东、管理层以及核心员工的股权激励制度，有利于稳定公司的人员结构，防止员工发生较大的变动对美的集团造成不利影响。综上所述可以看出美的集团成熟的组织架构和激励制度为公司的稳定营运奠定了坚实的基础。

## 4 基于灰色关联分析法下的美的集团资产质量分析

### 4.1 引入灰色关联分析法的必要性

#### 4.1.1 灰色关联分析法与其他评价类方法的对比

常用的评价方法主要有两种：层次分析法和模糊综合评价法。层次分析法是是将与决策有关的因素分解成为不同层次的因子或要素等，然后倾向于定性分析的一种方法。层次分析法主要用于将复杂的问题简单化，从而做出简单化的决策，简单的来说就是不需要进行大量的数据资料分析，可以根据主观意识选择一个最佳的决策或者对于最佳决策来说，计算各自分解而成的要素所占的比重。从概念可以看出，层次分析法存在某些缺点：第一，层次分析法较多使用定性分析，较少的采用数据定量分析，现如今当推断两个指标之间的相关性以及因果关系时，一般我们都会使用各种计量方法，做大量的科学研究，利用数据进行分析，但是主观性地用人脑进行分析问题或者推断结论往往是片面的，因此难免会有定性的成分。第二，当选取的指标较为繁多，由于数据的统计量较大，因此难以确定各要素之间的权重。当存在大量指标的情况下，这就意味着我们需要构造一个层次更多、规模更大的矩阵，将会增加我们进行两两比较的工作。较为普遍的情况下，我们会选择数字 1-9 来衡量重要性，但是当矩阵较多时，我们对每两个指标之间的排序就会出现重复，甚至会影响层次的排序，难以通过一致性检验，这就需要进行大量重复的调整以及检验工作，效率较低。第三，不能提供新的方案，层次分析法适用于对已有的决策方案进行排序，从中选出最优的决策，但是不能产生新的方案。一般我们在用某种方法进行评价时，通常能够根据结论找到原有决策的不足，从而提出的新的解决方案，这对大部分决策分析者来说往往是完美高效的，但是层次分析法暂时还不能做到该点。

在现实世界中有大量的模糊世界和模糊现象，模糊数学是用数学方法来解决模糊问题，模糊综合评价法则借助模糊数学的原理来评价某一现象。具体来说，模糊综合评价就是利用模糊数学的关系合成原理，将一些定性的问题量化，从多个要素入手，对被评价的事物进行综合评价的一种方法，因此具有系统性、结

果清晰的、能较好地解决模糊一类的问题、将定性问题转化为定量的问题的优点，但是模糊综合评价方法也在其根本上存在一些缺点：首先，模糊综合评价分析的过程中需要进行赋予权重，然而确定权重的过程中又具有一定的主观性，比较容易影响研究结论；其次，当所选取的指标个数较多时，由于存在指标的权重和为1的规定，从而出现每个指标的相对权数较小的现象，有可能出现超模糊，影响该方法的评价结果。

#### 4.1.2 灰色关联法对美的集团的适用性

随着智能化时代的到来，家电产品的升级以及更新换代已成为必然的发展趋势，美的集团的产品也具有多元化的特点，加之有很多的资产无法用数据进行衡量，例如人力资源、科技资源、数据资产等均没有办法进行量化，企业没有形成较多的有关资产质量的研究数据样本，数据的选取只能基于已公布的财务报表，仅限于可衡量的狭义上的资产，较为局限，整体上来说具有灰色的特点，因此更加适用于灰色关联分析法。其次，灰色关联分析法对数据样本的选取没有严格的要求，仅仅需要发展趋势匹配即可，因此该方法对于评价美的集团的资产质量是比较合适的。虽然美的集团的财务报表提供了很多的可量化的数据信息，但是仍然没有办法反映企业的全部发展状况，并且各指标之间的关系是不明确的，所以有关资产质量指标的选取也存在着灰色地带；而一些非财务指标也较难以获取，存在着灰色，综上所述，美的集团的资产质量指标存在着很大程度的灰色性，因此评价美的集团的资产质量时更适合用灰色关联分析法。

### 4.2 美的集团灰色关联分析法的计算过程

#### 4.2.1 相关指标的选取

选取的指标不同，评价的结果也不同，因此在用灰色关联分析法来评价美的集团的资产质量时，选取的指标应尽可能的全面化和合理性，为了保证计算结果准确性，本文参考其他学者的有关资产质量特征的文献，结合国内家电行业的资产质量评价体系，参照家电行业的资产质量评价指标的构建原则，同时结合美的

集团自身经营的特点，选取了适合美的集团资产质量的评价指标，其中包括五类指标，分别是资产的存在性指标、资产的结构性指标、资产的周转型指标、资产的获现性指标以及资产的盈利性指标。

#### (1) 资产的存在性指标

选取的资产存在性指标如表 4.1 所示，在评价资产的存在性时，对于美的集团来说，可以选取不良资产比率以及资产减值比率。会计的确认与计量是以权责发生制为基础，在以权责发生制为基础进行计量时，有的费用也被确认为资产，然而此类资产并不能为企业带来利益，因此应当计入虚拟资产中。此外，企业还有一些资产存在使用权的限制，无法被企业真正地利用，因此也应当计入不良资产，如三年以上的往来款、使用权受限资产。结合美的集团年报中的数据，将长期待摊费用、三年以上的往来款项以及所有权或使用权受到限制的资产计入不良资产，其中三年以上的往来款包括三年及其以上仍未收到的款项或者商品（或服务）。

表 4.1 资产的存在性指标

选用指标	指标公式
不良资产比率	不良资产/资产总额*100%
资产减值比率	资产减值额/资产总额*100%
清算价值比率	(资产总额—无形及递延资产合计)/负债总额*100%

资产一旦发生减值迹象，应当计提减值准备，因此可以设置资产减值率来衡量资产的存在性，结合美的集团的财务报表数据，将资产减值准备各明细金额作之和作为企业整体的减值金额。综上分析，选取不良资产比率以及资产减值比率来代表资产的存在性，这两个比例均为反向指标，即指标值越低，资产的质量越高。

为了全面评价企业资产的存在性，选取了清算价值比率，主要反映了公司有形资产的偿债能力，该指标越高表明假设企业面临破产时，企业所拥有的有形资产能够偿还所有的负债总额，从侧面反映了企业的资产是真实存在且具备市场价值的，因此该指标越大，企业的资产质量越高，属于正向指标，不需要进行标准

化处理。

## (2) 资产的结构性指标

资产的结构性主要的指的是资产的分布是否合理，只有合理的分配各项资产的比重，企业的运营才能更加高效，此时企业的资产属于完美的组合，能够为企业带来最大的利益，选取的资产结构性指标如表 4.2 所示，经营战略不同，企业的各项资产占比将有所不同，因此本文选取经营性资产和金融性资产两大类来衡量资产的结构性，包括各项资产的结构比例以及资产负债率。

表 4.2 资产的结构性指标

选用指标	指标公式
货币资金比例	货币资金总额/资产总额*100%
交易性金融资产比例	交易性金融资产/资产总额*100%
应收账款比例	应收账款/资产总额*100%
存货比例	存货总额/资产总额*100%
固定资产比例	固定资产/资产总额*100%
无形资产比例	无形资产/资产总额*100%
长期股权投资比例	长期股权投资/资产总额*100%
商誉比例	商誉/资产总额*100%
资产负债率	负债总额/资产总额*100%

所属行业不同，各项资产的比例与企业的价值呈现不同变动关系，具体来说家电行业的价值与货币资产的占比呈正向变动，货币资金比例越高，家电行业的价值越大，这主要是由于家电行业属于重资产行业，货币资金占资产总额的比例越大，企业得营运能力越好，同时由于货币资金易于变现，在一定程度上可以降低企业债务不能偿还的风险；应收账款比例与企业的价值呈反向变动，主要是由于一方面应收账款越高，企业发生坏账的风险越大，另一方面应收账款过高不利于企业资金的循环利用，因此应收账款的比例偏低，相对于家电行业来说是有利的；存货是企业获取收入的关键来源，由于家电行业的销售存在淡旺季，每年的 9 月和 10 月家电产品需求量大于供给量，因此企业应当根据淡旺季的不同来增

加存货的库存,在销售淡季时加大生产以备旺季销售,综上存货比例越高,企业的价值越大;由于美的集团的主营业务为生产并销售家电产品,因此固定资产的重要性不言而喻,但固定资产的流动性偏低,变现速度较慢,因此过高的固定资产将会占用大量的资金,降低企业的盈利,属于反向指标;“十四五时期”,家电产品将面临产品升级的机遇,家电行业的发展应当依靠先进的研发技术来获取更多的收益,因此无形资产的比率越大,表明企业的资产质量越高,属于正向指标,不需要进行标准化处理;长期股权投资主要用于对外投资,收益具有较大的不确定性,将会对企业得经营产生较大的风险,因此,长期股权投资比例越高,可能不利于企业的发展。

为了全方位地评价企业的资产结构,加入了金融性资产比例,例如交易性金融资产比例,由于金融性资产面临的不确定较大,短期内确实可以提高企业的收益,但长期来看,金融性资产对经营性资产的运营产生了挤占效应,同时金融资产过高,加大了企业的经营风险,因此企业金融资产占比偏低,更有利于家电行业长远发展。同时为了衡量美的集团整体的偿债能力,选择了资产负债率指标,使得指标的选择更加全面,资产负债率越高,企业承担的财务风险越高,因此保持较低的资产负债率更有利于企业的健康发展。

### (3) 资产的周转性指标

本文选取的资产周转性指标如表 4.3 所示,应收账款周转率可以反映出企业的发展意向,如果企业放宽了赊销的信用政策,则可能表明企业想要通过扩大销量来增加销售收入,导致应收账款周转率降低;同时,应收账款周转率降低,反映出应收账款所占用资金的比率较高,发生坏账的损失较高,此时企业的面临的风险也较大,可能面临资金链断裂甚至财务困境。存货作为企业的重要资产,其周转率的高低对企业的发展具有重大影响。第一,存货周转率越高,反映出该企业生产的产品较为受消费者的欢迎,产品畅销,企业资产的质量较好;第二,存货作为企业的销售对象,可以侧面反映出企业获取现金的能力,指标越高,表明企业往往拥有较充裕的现金流;第三,该指标越高,意味着企业的存货不容易发生滞销的情况,有利于平衡企业各项资产的比例,综上分析,存货周转率与企业的资产质量成正比。固定资产作为制造业不可或缺资产,支撑着企业的经营运转,固定资产周转率越高,表明每一固定资产所带来的收入越大,固定资产

得到了充分的使用。仅仅选取应收账款周转率以及存货周转率来衡量企业资产的周转性过于片面化，因此加入了流动资产、固定资产以及总资产的周转率来全面评价资产的周转能力。

表 4.3 资产的周转性指标

选用指标	指标公式
应收账款周转率	赊销收入净额/应收账款平均余额
存货周转率	销售（营业）成本÷平均存货
流动资产周转率	主营业务收入净额/平均流动资产总额
固定资产周转率	营业收入/平均固定资产净值
总资产周转率	销售收入总额/平均资产总额

#### （4）资产的获现性指标分析

经营活动现金净流量大小对企业的发展非常重要，主要是由于经营活动的现金流获取的速度较快，均来源于日常的经营活动，不需要繁杂的手续流程，因此对企业来说更易于获取。选取的资产获现性指标如表 4.4 所示。

表 4.4 资产的获现性指标

选用指标	指标公式
现金流量比率	经营活动产生的现金净流量÷期末流动负债
经营现金流量与销售收入的比率	经营活动现金流量净额÷销售收入
经营性资产获现率	经营活动现金净流量÷平均经营资产总额
总资产获现率	经营活动现金净流量÷平均资产总额
营业利润获现率	经营活动现金净流量÷营业利润
核心利润获现率	经营活动现金净流量÷核心利润

现金流量比率反映企业的经营活动现金流可以用于偿还短期负债的比例，该比例越高，说明企业面临的经营风险越低，属于正向指标，无需进行标准化处理。经营现金流量与销售收入之比是指每一收入所能收到的现金流，该比例越高，说

明企业每一收入所能获取的现金流越大。由于美的集团属于家电行业，因此在战略上更加注重经营性资产，选择该指标作为获现能力的衡量具有代表性。总资产的获现率可以从总体角度来衡量企业资产的获现能力，该比例越高，说明每一资产所能带来的现金流越大，资产质量越高。

营业利润获现率可以反映企业日常经营活动中的营业利润获取现金的质量，营业利润中能够转化为现金的比例越高，说明企业的营业利润的现金流质量越高，越有利于加快企业的生产经营速度。核心利润率是对营业利润的升级，该指标越高，企业的核心利润用于获取现金流的比例越大，表明核心利润的质量越高。

#### (5) 资产的盈利性指标分析

财务比率中衡量盈利性的指标有很多，考虑到美的集团的资产特点，本文选取的资产盈利性指标如表 4.5 所示。总资产报酬率能够衡量企业整体的投入与产出的关系，该指标属于正向指标，不需要进行标准化处理。净资产收益率可以分解为销售净利率、总资产周转率以及权益乘数，涵盖了企业的经营战略以及财务战略，具体包括盈利的高低、周转的快慢以及资本结构，由于该指标综合性较强，因此选取了净资产收益率，属于正向指标，不需要进行标准化处理。

表 4.5 资产的盈利性指标

选用指标	指标公式
总资产报酬率	$(\text{利润总额} + \text{利息支出}) / \text{平均资产总额} * 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / \text{平均净资产} * 100\%$
销售净利率	$\text{净利润} / \text{销售收入} * 100\%$
销售毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} * 100\%$
总资产净利润率	$\text{净利润} / \text{平均资产总额} * 100\%$
经营性资产利润率	$\text{营业利润} / \text{平均经营资产总额} * 100\%$
每股收益	$\text{归属于普通股股东的当期净利润} / \text{当期实际发行在外普通股的加权平均数}$

销售净利率主要是从产品的销售情况来反应企业的盈利状况，美的集团的主营业务是销售家电产品，因此可以选取销售净利率为代表来分析美的集团的产品



销售状况，属于正向指标，不需要进行标准化处理。销售毛利率从产品的收入以及成本方面描述了企业的盈利区间，这有利于分析美的集团的收入成本关系。

总资产净利率可以反映出每一资产所带来的净利润，该指标越高，说明企业的运营状况较为合理，可以反应企业资产的管理水平。由于经营性资产能更好地反映企业的经营情况，因此选择经营资产利润率来衡量经营资产的经营质量，该指标越高，说明企业的经营资产获利能力越高。每股收益指标反应出股东持有的每一股所能带来的收益或亏损，若该指标越高，企业可以吸引更多的投资者，反之可能会减少潜在投资者的数量，不利于企业进行规模化的扩张，该指标越高，反映企业的经营情况较为理想。

#### 4.2.2 关联系数的计算

本文通过选取 2015 年到 2020 年的总资产净利润率 ( $X_0$ )，运用灰色关联分析法，来分析清算价值比率 ( $X_1$ )、不良资产比率 ( $X_2$ )、资产减值比率 ( $X_3$ )、货币资金比例 ( $X_4$ )、交易性金融资产比例 ( $X_5$ )、应收账款比例 ( $X_6$ )、存货比例 ( $X_7$ )、固定资产比例 ( $X_8$ )、无形资产比例 ( $X_9$ )、长期股权投资比例 ( $X_{10}$ )、商誉比例 ( $X_{11}$ )、资产负债率 ( $X_{12}$ )、应收账款周转率 ( $X_{13}$ )、存货周转率 ( $X_{14}$ )、流动资产周转率 ( $X_{15}$ )、固定资产周转率 ( $X_{16}$ )、总资产周转率 ( $X_{17}$ )、现金流量比率 ( $X_{18}$ )、经营现金流量与销售收入的比率 ( $X_{19}$ )、经营性资产获现率 ( $X_{20}$ )、总资产获现率 ( $X_{21}$ )、营业利润获现率 ( $X_{22}$ )、核心利润获现率 ( $X_{23}$ )、净资产收益率 ( $X_{24}$ )、销售净利率 ( $X_{25}$ )、总资产报酬率 ( $X_{26}$ )、经营性资产利润率 ( $X_{27}$ )、销售毛利率 ( $X_{28}$ )、每股收益 ( $X_{29}$ ) 与总资产净利润率的关联度。变量的选取见表 4.6 所示：

表 4.6 变量设定

序列类型	序列符号	指标名称	选用指标
参考序列	$X_0(k)$	资产质量	总资产净利润率
比较序列	$X_1(k)$	资产存在性指标	清算价值比率
	$X_2(k)$		不良资产比率
	$X_3(k)$		资产减值比率

序列类型	序列符号	指标名称	选用指标	
	$X_4(k)$	资产结构性指标	货币资金比例	
	$X_5(k)$		交易性金融资产比例	
	$X_6(k)$		应收账款比例	
	$X_7(k)$		存货比例	
	$X_8(k)$		固定资产比例	
	$X_9(k)$		无形资产比例	
	$X_{10}(k)$		长期股权投资比例	
	$X_{11}(k)$		商誉比例	
	$X_{12}(k)$		资产负债率	
	$X_{13}(k)$		资产周转性指标	应收账款周转率
	$X_{14}(k)$			存货周转率
	$X_{15}(k)$			流动资产周转率
	$X_{16}(k)$	固定资产周转率		
	$X_{17}(k)$	总资产周转率		
	$X_{18}(k)$	资产获现性指标	现金流量比率	
	$X_{19}(k)$		经营现金流量与销售收入的比率	
	$X_{20}(k)$		经营性资产获现率	
	$X_{21}(k)$		总资产获现率	
	$X_{22}(k)$		营业利润获现率	
	$X_{23}(k)$		核心利润获现率	
	$X_{24}(k)$	资产盈利性指标	净资产收益率	
	$X_{25}(k)$		销售净利率	
	$X_{26}(k)$		总资产报酬率	
	$X_{27}(k)$		经营性资产利润率	
	$X_{28}(k)$		销售毛利率	
	$X_{29}(k)$		每股收益	

## (1) 确定参考序列和比较序列

通过对资产质量的界定，选取总资产净利润率 ( $X_0$ ) 为参考序列（又称母序列），同时参考学者对资产质量特征的界定，选取了资产存在性、资产结构性、资产周转性、资产获现性以及资产盈利性五个特征相关的 29 个指标，对美的集团 2015 年-2020 年的数据进行搜集，如表 4.7 所示：

表 4.7 2015~2020 年美的集团基本数据

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
$X_0(k)$	10.94%	10.59%	8.89%	8.46%	8.94%	8.31%
$X_1(k)$	1.69	1.58	1.39	1.42	1.44	1.43
$X_2(k)$	13.62%	9.00%	11.06%	4.28%	13.73%	16.21%
$X_3(k)$	0.66%	0.67%	0.55%	0.61%	0.75%	0.72%
$X_4(k)$	9.21%	15.93%	19.46%	10.58%	23.49%	22.53%
$X_5(k)$	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	7.84%
$X_6(k)$	8.05%	7.89%	7.06%	7.35%	6.18%	6.38%
$X_7(k)$	8.11%	9.16%	11.87%	11.24%	10.74%	8.62%
$X_8(k)$	14.54%	12.34%	9.11%	8.51%	7.17%	6.17%
$X_9(k)$	2.63%	4.03%	6.11%	6.14%	5.13%	4.28%
$X_{10}(k)$	2.24%	1.30%	1.06%	1.03%	0.92%	0.81%
$X_{11}(k)$	1.86%	3.36%	11.65%	11.04%	9.34%	8.20%
$X_{12}(k)$	56.51%	59.57%	66.58%	64.94%	64.40%	65.53%
$X_{13}(k)$	14.03	13.35	15.54	14.07	14.62	13.65
$X_{14}(k)$	8.06	8.87	8.01	6.37	6.38	6.70
$X_{15}(k)$	1.54	1.49	1.66	1.47	1.39	1.24
$X_{16}(k)$	7.24	7.99	11.03	11.53	12.62	12.95
$X_{17}(k)$	1.11	1.06	1.15	1.01	0.98	0.86
$X_{18}(k)$	0.37	0.30	0.21	0.21	0.27	0.16
$X_{19}(k)$	0.19	0.17	0.10	0.11	0.14	0.10

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
X <sub>20</sub> (k)	0.35	0.30	0.19	0.19	0.24	0.15
X <sub>21</sub> (k)	0.21	0.18	0.12	0.11	0.14	0.09
X <sub>22</sub> (k)	1.79	1.54	1.13	1.09	1.30	0.94
X <sub>23</sub> (k)	2.14	1.66	1.48	0.90	1.05	0.83
X <sub>24</sub> (k)	26.78%	25.38%	24.50%	24.69%	25.28%	23.74%
X <sub>25</sub> (k)	9.84%	9.97%	7.73%	8.34%	9.09%	9.68%
X <sub>26</sub> (k)	13.21%	13.01%	10.65%	10.17%	10.65%	9.60%
X <sub>27</sub> (k)	19.60%	19.74%	16.89%	17.13%	18.18%	15.87%
X <sub>28</sub> (k)	25.84%	27.31%	25.03%	27.54%	28.86%	25.11%
X <sub>29</sub> (k)	2.99	2.29	2.66	3.08	3.6	3.93

资料来源：巨潮资讯网

(2) 无量纲化处理

根据公式 (1)： $X'_i = \frac{X_i}{X_1} = \{X'_i(1), X'_i(2), X'_i(3), \dots, X'_i(k)\}$ ，可以得出对每组数据进行无量纲化的结果，如表 4.8 所示。

表 4.8 以 2015 年数据为基准对数列做无量纲化处理

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
X0(k)	1.0000	0.9686	0.8128	0.7735	0.8171	0.7594
X1(k)	1.0000	0.9344	0.8189	0.8388	0.8529	0.8451
X2(k)	1.0000	1.5130	1.2320	3.1847	0.9919	0.8400
X3(k)	1.0000	0.9729	1.1993	1.0689	0.8726	0.9105
X4(k)	1.0000	1.7298	2.1134	1.1487	2.5510	2.4476
X5(k)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0460
X6(k)	1.0000	1.0207	1.1394	1.0948	1.3024	1.2625
X7(k)	1.0000	1.1295	1.4633	1.3862	1.3249	1.0633
X8(k)	1.0000	1.1778	1.5959	1.7085	2.0261	2.3557

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
X9(k)	1.0000	1.5291	2.3217	2.3313	1.9476	1.6253
X10(k)	1.0000	1.7291	2.1118	2.1787	2.4255	2.7845
X11(k)	1.0000	0.5529	0.1594	0.1683	0.1988	0.2265
X12(k)	1.0000	0.9487	0.8488	0.8702	0.8775	0.8624
X13(k)	1.0000	0.9515	1.1074	1.0026	1.0421	0.9729
X14(k)	1.0000	1.1000	0.9933	0.7900	0.7908	0.8313
X15(k)	1.0000	0.9652	1.0764	0.9567	0.9052	0.8057
X16(k)	1.0000	1.1045	1.5234	1.5930	1.7431	1.7887
X17(k)	1.0000	0.9558	1.0346	0.9130	0.8851	0.7722
X18(k)	1.0000	0.8053	0.5522	0.5756	0.7194	0.4318
X19(k)	1.0000	0.8682	0.5252	0.5550	0.7175	0.5379
X20(k)	1.0000	0.8649	0.5428	0.5307	0.6720	0.4236
X21(k)	1.0000	0.8298	0.5434	0.5067	0.6350	0.4154
X22(k)	1.0000	0.8588	0.6299	0.6074	0.7246	0.5231
X23(k)	1.0000	0.7756	0.6911	0.4186	0.4910	0.3863
X24(k)	1.0000	0.9477	0.9151	0.9220	0.9442	0.8866
X25(k)	1.0000	1.0134	0.7856	0.8472	0.9232	0.9834
X26(k)	1.0000	0.9847	0.8061	0.7698	0.8061	0.7266
X27(k)	1.0000	1.0071	0.8618	0.8736	0.9275	0.8098
X28(k)	1.0000	1.0566	0.9685	1.0655	1.1168	0.9718
X29(k)	1.0000	0.7659	0.8896	1.0301	1.2040	1.3144

## (2) 计算绝对值、最大差和最小差

根据公式 (2):  $\Delta_i = |X'_0(k) - X'_i(k)|, k = 1, 2, 3, \dots, n$ , 计算得出绝对值序列, 如表 4.9 所示。

表 4.9 各比较数列绝对差统计

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
$X_1(k)$	0.0000	0.0342	0.0061	0.0653	0.0358	0.0857
$X_2(k)$	0.0000	0.5443	0.4192	2.4112	0.1748	0.0807
$X_3(k)$	0.0000	0.0043	0.3865	0.2954	0.0555	0.1511
$X_4(k)$	0.0000	0.7612	1.3006	0.3752	1.7339	1.6883
$X_5(k)$	1.0000	0.9686	0.8128	0.7735	0.1829	0.7134
$X_6(k)$	0.0000	0.0521	0.3266	0.3213	0.4853	0.5031
$X_7(k)$	0.0000	0.1609	0.6506	0.6127	0.5077	0.3039
$X_8(k)$	0.0000	0.2092	0.7831	0.9350	1.2090	1.5963
$X_9(k)$	0.0000	0.5605	1.5090	1.5578	1.1305	0.8659
$X_{10}(k)$	0.0000	0.7605	1.2990	1.4052	1.6083	2.0251
$X_{11}(k)$	0.0000	0.4157	0.6533	0.6052	0.6183	0.5329
$X_{12}(k)$	0.0000	0.0199	0.0360	0.0967	0.0604	0.1030
$X_{13}(k)$	0.0000	0.0171	0.2947	0.2290	0.2250	0.2135
$X_{14}(k)$	0.0000	0.1313	0.1805	0.0165	0.0263	0.0719
$X_{15}(k)$	0.0000	0.0034	0.2636	0.1832	0.0881	0.0463
$X_{16}(k)$	0.0000	0.1359	0.7107	0.8195	0.9259	1.0293
$X_{17}(k)$	0.0000	0.0128	0.2218	0.1395	0.0680	0.0128
$X_{18}(k)$	0.0000	0.1633	0.2606	0.1980	0.0977	0.3276
$X_{19}(k)$	0.0000	0.1004	0.2875	0.2185	0.0996	0.2215
$X_{20}(k)$	0.0000	0.1037	0.2699	0.2429	0.1451	0.3358
$X_{21}(k)$	0.0000	0.1388	0.2694	0.2668	0.1821	0.3440
$X_{22}(k)$	0.0000	0.1098	0.1829	0.1661	0.0925	0.2363
$X_{23}(k)$	0.0000	0.1930	0.1217	0.3549	0.3261	0.3731
$X_{24}(k)$	0.0000	0.0209	0.1023	0.1485	0.1271	0.1272
$X_{25}(k)$	0.0000	0.0448	0.0272	0.0737	0.1061	0.2240
$X_{26}(k)$	0.0000	0.0161	0.0067	0.0037	0.0110	0.0328

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
X <sub>27</sub> (k)	0.0000	0.0384	0.0490	0.1001	0.1104	0.0504
X <sub>28</sub> (k)	0.0000	0.0880	0.1558	0.2920	0.2997	0.2124
X <sub>29</sub> (k)	0.0000	0.2027	0.0769	0.2566	0.3869	0.5550

由表 3 可知最小差  $\Delta \min = 0$ ，最大差  $\Delta \max = 2.4112$ 。

(3) 计算关联系数

根据表 2 所计算的结果，由公式 (3)：
$$\xi_i(k) = \frac{\min_i \min_k \Delta_i(k) + \alpha \max_i \max_k \Delta_i(k)}{\Delta_i(k) + \alpha \max_i \max_k \Delta_i(k)}$$
，可

以得出各指标的关联系数， $\alpha$  为分辨系数， $\alpha$  越小，分辨力越大， $\alpha$  介于 0 到 1 之间，本文选取  $\alpha$  的值为 0.5，计算结果如表 4.10 所示。

表 4.10 各比较数列与参考数列关联系数计算

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
X1(k)	1.0000	0.9724	0.9950	0.9487	0.9712	0.9336
X2(k)	1.0000	0.6889	0.7420	0.3333	0.8734	0.9373
X3(k)	1.0000	0.9964	0.7573	0.8032	0.9560	0.8886
X4(k)	1.0000	0.6130	0.4810	0.7627	0.4101	0.4166
X5(k)	0.5466	0.5545	0.5973	0.6092	0.8683	0.6282
X6(k)	1.0000	0.9586	0.7868	0.7896	0.7130	0.7056
X7(k)	1.0000	0.8823	0.6495	0.6630	0.7037	0.7987
X8(k)	1.0000	0.8521	0.6062	0.5632	0.4993	0.4303
X9(k)	1.0000	0.6826	0.4441	0.4363	0.5161	0.5820
X10(k)	1.0000	0.6132	0.4813	0.4618	0.4284	0.3732
X11(k)	1.0000	0.7436	0.6485	0.6658	0.6610	0.6935
X12(k)	1.0000	0.9837	0.9710	0.9257	0.9523	0.9213
X13(k)	1.0000	0.9860	0.8036	0.8403	0.8427	0.8495
X14(k)	1.0000	0.9018	0.8698	0.9865	0.9786	0.9437

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
X15(k)	1.0000	0.9972	0.8206	0.8681	0.9319	0.9630
X16(k)	1.0000	0.8987	0.6291	0.5953	0.5656	0.5394
X17(k)	1.0000	0.9895	0.8446	0.8963	0.9466	0.9895
X18(k)	1.0000	0.8807	0.8223	0.8590	0.9250	0.7863
X19(k)	1.0000	0.9231	0.8074	0.8466	0.9237	0.8448
X20(k)	1.0000	0.9208	0.8171	0.8323	0.8926	0.7821
X21(k)	1.0000	0.8968	0.8174	0.8188	0.8688	0.7780
X22(k)	1.0000	0.9165	0.8683	0.8789	0.9287	0.8361
X23(k)	1.0000	0.8620	0.9083	0.7726	0.7871	0.7637
X24(k)	1.0000	0.9830	0.9218	0.8903	0.9046	0.9046
X25(k)	1.0000	0.9642	0.9780	0.9424	0.9191	0.8433
X26(k)	1.0000	0.9868	0.9945	0.9969	0.9910	0.9735
X27(k)	1.0000	0.9691	0.9609	0.9233	0.9161	0.9599
X28(k)	1.0000	0.9320	0.8856	0.8050	0.8009	0.8502
X29(k)	1.0000	0.8561	0.9401	0.8245	0.7570	0.6848

### 4.2.3 关联度的计算

根据公式 (4):  $r_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \xi_i(k)$  可求得各指标与总资产净利润率的关联度,

该值越大, 说明各因素与总资产净利润率之间的关联性越密切, 计算结果如表 4.11 所示。

表 4.11 各指标关联度的计算以及排名

指标	代码	关联度	排名
总资产报酬率	X <sub>26</sub> (k)	0.9905	1
清算价值比率	X <sub>1</sub> (k)	0.9701	2



指标	代码	关联度	排名
资产负债率	X <sub>12</sub> (k)	0.9590	3
经营性资产利润率	X <sub>27</sub> (k)	0.9549	4
存货周转率	X <sub>14</sub> (k)	0.9467	5
总资产周转率	X <sub>17</sub> (k)	0.9444	6
销售净利率	X <sub>25</sub> (k)	0.9412	7
净资产收益率	X <sub>24</sub> (k)	0.9340	8
流动资产周转率	X <sub>15</sub> (k)	0.9301	9
营业利润获现率	X <sub>22</sub> (k)	0.9048	10
资产减值比率	X <sub>3</sub> (k)	0.9003	11
经营现金流量与销售收入的比率	X <sub>19</sub> (k)	0.8909	12
应收账款周转率	X <sub>13</sub> (k)	0.8870	13
销售毛利率	X <sub>28</sub> (k)	0.8790	14
现金流量比率	X <sub>18</sub> (k)	0.8789	15
经营性资产获现率	X <sub>20</sub> (k)	0.8742	16
总资产获现率	X <sub>21</sub> (k)	0.8633	17
每股收益	X <sub>29</sub> (k)	0.8437	18
应收账款比例	X <sub>6</sub> (k)	0.8256	19
存货比例	X <sub>7</sub> (k)	0.7829	20
核心利润获现率	X <sub>23</sub> (k)	0.7734	21
不良资产比率	X <sub>2</sub> (k)	0.7625	22
商誉比例	X <sub>11</sub> (k)	0.7354	23
固定资产周转率	X <sub>16</sub> (k)	0.7047	24
固定资产比例	X <sub>8</sub> (k)	0.6585	25
交易性金融资产比例	X <sub>5</sub> (k)	0.6340	26
货币资金比例	X <sub>4</sub> (k)	0.6139	27
无形资产比例	X <sub>9</sub> (k)	0.6102	28
长期股权投资比例	X <sub>10</sub> (k)	0.5597	29

从关联度计算结果及排名可知,与总资产净利润率关联度极强的指标为排名前 17 位,分别是总资产报酬率、清算价值比率、资产负债率、经营性资产利润率、存货周转率、总资产周转率、销售净利率、净资产收益率、流动资产周转率、营业利润获现率、资产减值比率、经营现金流量与销售收入的比率、应收账款周转率、销售毛利率、现金流量比率、经营性资产获现率、总资产获现率。将以上 17 个指标进行分类,得出影响资产质量的要素主要有资产的盈利性指标、资产的周转性指标、资产的存在性指标、资产的结构性指标以及资产的获现性指标。

### 4.3 美的集团资产质量的具体分析

根据灰色关联数据模型分析结果可知,影响美的集团资产质量的要素按照重要性程度进行排序分别是资产的盈利性指标、资产的周转性指标、资产的存在性指标、资产的结构性指标以及资产的获现性指标。下文将按照重要性顺序对美的集团的这五个要素中涉及的 17 个相关性指标进行分析。同时考虑到仅仅使用单一企业的相关财务数据作为评价资产质量的标准缺乏一定的标准,因此本文在分析中将参考同行业的海尔智家以及格力电器作为对比企业,更加全面的发现美的集团与同行业相比存在的优点以及不足之处。之所以选择海尔智家和格力电器作为参考企业,以 2020 年的数据作为参考,主要是由于美的集团的主营产品是暖通空调和消费电器,在这两大类产品的销售情况中,美的集团的销售占营业收入的比重为 82.72%,海尔智家这两大类产品的销售占营业收入的比重为 86.4%,格力电器这两大类产品的销售则占营业收入的比重为 72.77%,三者的营业收入均以暖通空调和消费电器为主,因此具有可比性。

#### 4.3.1 资产的盈利性分析

##### (1) 销售毛利率

根据表 5.1 和图 5.1,总体上来看,美的集团的的销售毛利率最低,2015-2016 年,美的集团的销售毛利率增长,2017 年该指标下降,2017-2019 年该指标上升,2020 年该指标下降,2017 年销售毛利率最低。

表 5.1 销售毛利率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	25.84%	27.31%	25.03%	27.54%	28.86%	25.11%
海尔智家	27.96%	31.02%	31.00%	29.00%	29.83%	29.68%
格力电器	32.46%	32.70%	32.86%	30.23%	27.58%	26.14%

资料来源：巨潮资讯网

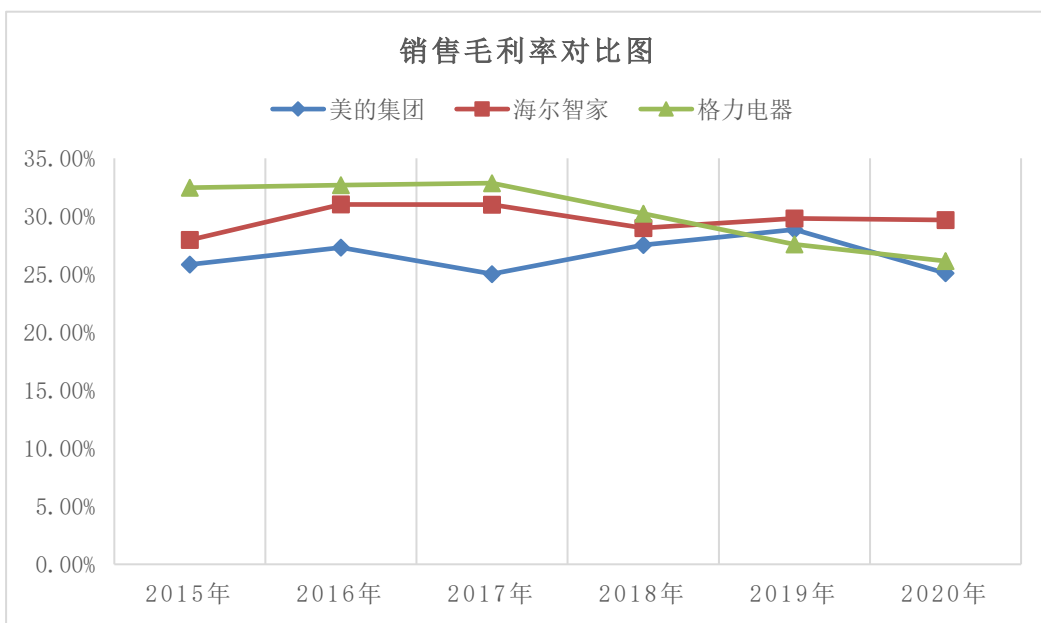


图 5.1 销售毛利率对比图

2017 年美的集团的销售毛利率达到最低值主要是两方面的原因：一方面，受宏观经济的影响，2017 年原材料成本上升，导致企业的采购成本上升；另一方面，美的集团继续加快结构性调整，推动核心业务重组，实施东芝家电的全球性经营战略，虽然东芝家电带来了 150 亿人民币的营业收入，但是还是未能盈利，该板块的亏损同样也会导致美的集团整体业务的毛利下降。

2020 年美的集团的毛利率从 28.86% 下降到 25.11%，下降了 3.75%，一方面，通过查看美的集团的年报可以发现，分产品来说，暖通空调、家用电器以及机器人自动化系统与上年的指标相比分别变动了 -7.59%、-0.95%、-0.92%，可以看出三种产品的毛利率均出现下降，其中暖通空调的毛利率下降幅度最大。分地区来说，国内和国外的毛利率分别变动 -6.46% 以及 -0.01%，可见国外的销售毛利率的

变动影响较小，主要集中在国内的销售。进一步研究可以发现，暖通空调的上升幅度 1.34% 大于成本的上升幅度 12.62%，因此导致毛利率的下降。

据数据显示，2020 年空调的市场零售额为 1475 亿元，同比下降 22.8%，可见美的集团的暖通空调业务毛利率的下降与宏观环境和行业形势有关，宏观环境方面主要表现为全球疫情的影响；行业形势主要表现为 2020 年下半年原材料价格的上涨以及产品的升级驱动力，产品功能上面已经由原本的制冷和供暖系统拓展到湿度、空气清新度以及洁净度等方面，美的集团也应当加快暖通空调的产品升级，提高产品的毛利率，增强产品的盈利能力。另外，美的集团 2020 年家用空调的线下份额为 33.80%，排名第二；线上份额 35.90%，排名第一；综上美的集团应当提升家用空调的线下推广，增强线下销售份额，从而提高销售毛利率。

另一方面，2020 年美的集团营业收入的上升 2.16% 率小于营业成本的上升率 7.54%；家电产品的营业成本主要包括材料成本、人工成本、折旧以及能源，分别占营业成本的比重为 85.69%、6.20%、1.71%、1.44%，由于折旧和能源的占比不高，因此折旧和能源的变动可忽略不计。原材料和人工工资的变动较 2019 年分别为 7.63%、13.95%，其变动率均超过了营业收入的变动百分比，因此美的集团应当适当的控制成本，从而增加盈利能力。

## （2）销售净利率

根据表 5.2 和图 5.2，整体上看三家企业的销售净利率不存在重叠情形，其中美的集团始终排名第二。2015-2017 年，美的集团销售净利率下降，2017-2020 年销售净利率上升，2017 年达到最低值。2017 年美的集团该指标达到最低，主要是由于六个方面的综合原因导致：其一，美的集团并购了东芝以及库卡，需要摊销 24.14 亿元的费用；其二，由于实施股权激励方案，导致一部分金额计入了股份支付费用，该金额为 8.41 亿元；其三，2017 年原材料价格上涨，采购成本大幅度上升；其四，库卡机器人的利润率低于美的集团的现有板块水平，整体上降低了企的净利率；其五，东芝的白电业务也未形成盈利；其六，汇率波动的影响。综合以上六方面的原因，导致 2017 年的销售净利率最低。

表 5.2 销售净利率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	9.84%	9.97%	7.73%	8.34%	9.09%	9.68%
海尔智家	6.60%	5.62%	5.68%	5.33%	6.14%	5.40%
格力电器	12.91%	14.33%	15.18%	13.31%	12.53%	13.25%

资料来源：巨潮资讯网

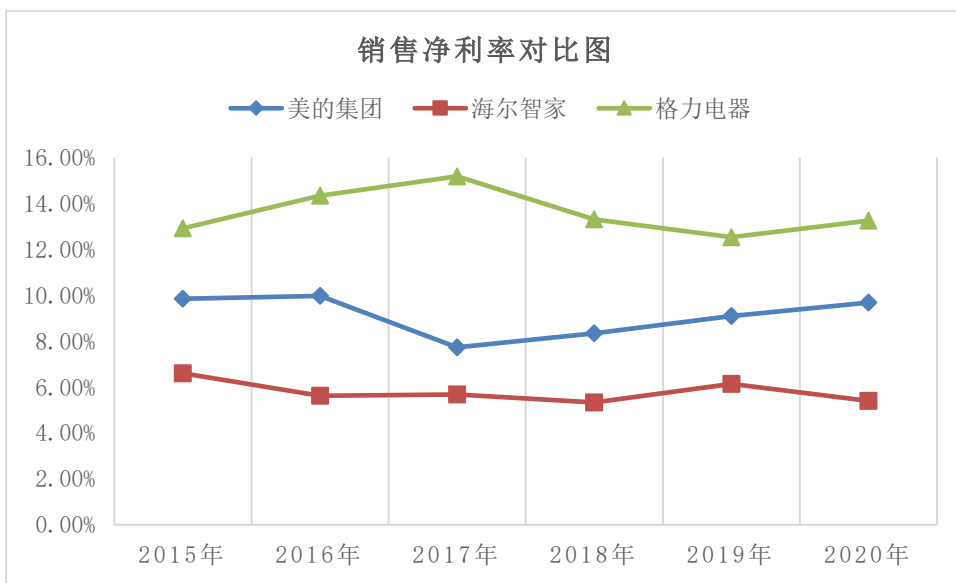


图 5.2 销售净利率对比图

### (3) 经营性资产利润率

根据表 5.3 和图 5.3，可得知，美的集团的经营性资产利润率高于海尔智家和格力电器，排名第一；2015-2017 年美的集团的经营性资产利润率持续降低，2018-2019 年上升，2020 年开始降低，其中 2020 年达到最低点。经分析，发现 2020 年呈现下降且达到最小值，主要是由于 2020 年新冠疫情的爆发，使得营业利润的增长率（6.10%）低于经营性资产的增长率（15.00%），进一步查看经营性资产的各项变动，得知应收款项融资的增长比率较高，同比增加 83.75%，该增长主要来源于以公允价值计量的应收账款和应收票据的增加，美的集团的应收款项融资主要为依据日常经营管理的需要。综上美的集团应当加强对应收款项融资的管理，尽可能的避免因为不确定性而导致利润率的忽高忽低。

表 5.3 经营性资产利润率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	19.60%	19.74%	16.89%	17.13%	18.18%	15.87%
海尔智家	9.06%	8.14%	8.87%	8.87%	10.58%	8.85%
格力电器	9.85%	11.66%	15.20%	15.87%	13.52%	11.07%

资料来源：巨潮资讯网

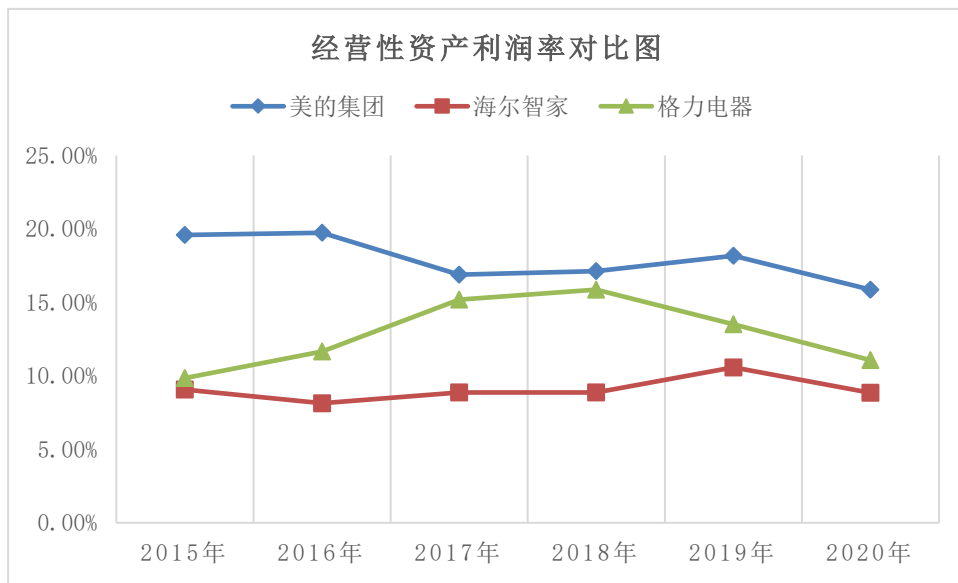


图 5.3 经营性资产利润率对比图

#### (4) 总资产报酬率

根据表 5.4 和图 5.4，自 2017 年，美的集团的总资产报酬率低于海尔智家和格力电器。2015-2020 年，美的集团的总资产报酬率呈现波动式下降，由 13.21% 下降到 9.60%，2020 年达到最低值，表明美的集团的盈利能力不足。经查看其报表得知，美的集团的 2020 年营业收入占资产的比例为 78.87%，投资收益占资产的比例为 0.66%，因此美的集团应当将其重点首先放在经营性资产管理中，其次是金融性资产。对于经营性资产，美的集团应当加强管理，提高其利用率，减少资金的占用；对于金融性资产，应当谨慎购买，尽可能地避免因为公允价值的较大波动而影响金融资产的收益率，减少其不确定性对企业整体的盈利造成损害。

表 5.4 总资产报酬率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	13.21%	13.01%	10.65%	10.17%	10.65%	9.60%
海尔智家	15.79%	11.02%	12.22%	13.36%	15.29%	13.93%
格力电器	11.69%	12.83%	14.81%	15.36%	14.15%	14.57%

资料来源：巨潮资讯网

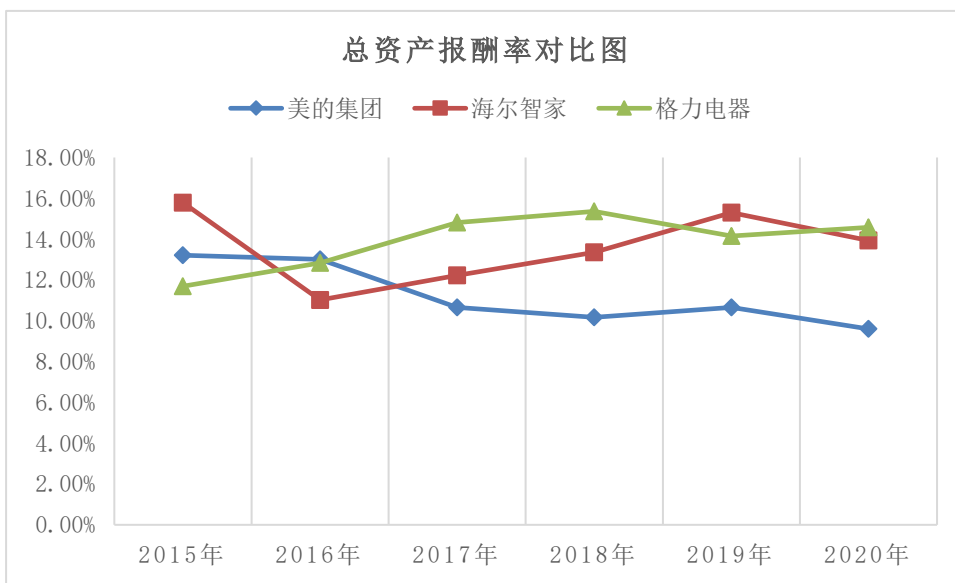


图 5.4 总资产报酬率对比图

### 4.3.2 资产的周转性分析

#### (1) 存货周转率

根据表 5.5 和图 5.5，得出美的集团的存货周转率在 2015-2017 年以及 2020 年排名第一，在 2018 年和 2019 年该指标排名第二，2018 年与格利电器的差值为 1.19，差额相对较大，2019 年与格力电器的差值为 0.13，差额相对较小。2015 年-2020 年，美的集团的存货周转率整体呈波动变化，2016 年达到最高值，2015-2016 年呈现上升趋势，存货周转率提高表明美的集团的存货使用效率提高。2017 年该比率下降，2018 年达到最低点，2019-2020 年略微呈上升趋势且居于第一。查看美的集团年报可以发现其存货 2020 年呈现下降，表明美的集团的采用的是高周转的营销策略，存货的周转质量越高，获取现金的速度越快，越有利于企业

将资金投入下一轮的生产，加快企业的生产效率以及销售速度。

表 5.5 存货周转率统计表（单位：次）

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	8.06	8.87	8.01	6.37	6.38	6.70
海尔智家	8.02	6.90	5.98	5.93	5.57	5.11
格力电器	7.31	7.88	7.78	7.56	6.51	4.78

资料来源：巨潮资讯网

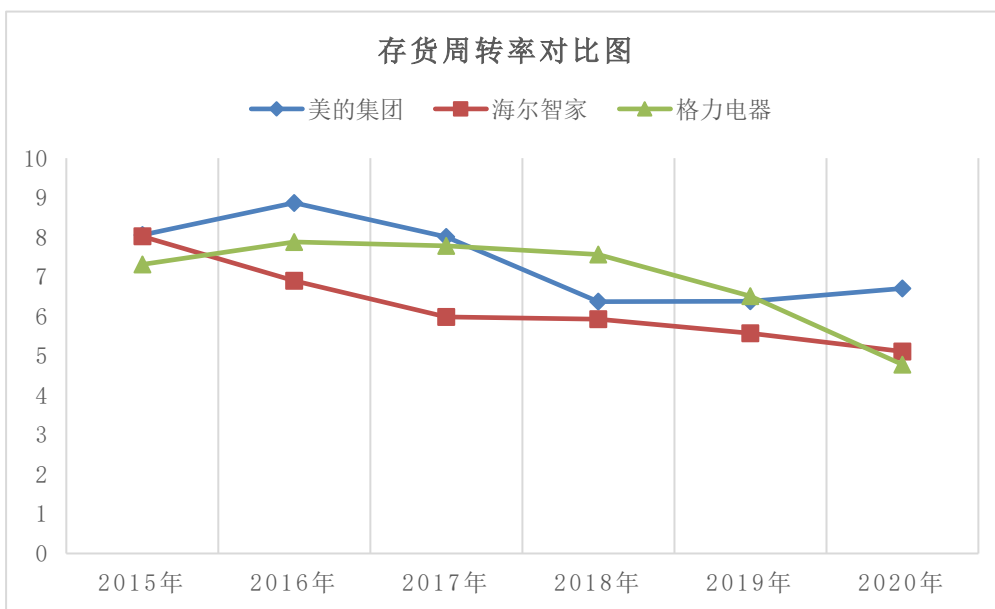


图 5.5 存货周转率对比图

通过查看美的的财务报告后可以发现，2017 年和 2018 年存货周转率呈现下降主要是由以下原因造成：其一，2017 和 2018 年存货的增长率均大于营业成本的增长率，2017 年营业成本的增长率为 56.09%，存货的上升幅度为 72.85%；2018 年营业成本的增长率为 4.27%，存货的上升幅度为 31.10%。通过查看美的集团的附注可以发现，2017 美的集团的存货上升幅度较大主要是因为其库存商品、原材料以及在产品均有较大的上升，其中库存商品的上升居于首位。其二，美的集团 2017 年至 2019 年均存在已完工未结算的产品，总体来说其金额占比相对较高，仅次于库存商品和原材料，2020 年美的集团的已完工未结算产品下降为 0。



(2) 应收账款周转率

根据表 5.6 和图 5.6，2015-2020 年，格力电器的应收账款周转率虽然逐步下降但依然居于首位，美的集团与海尔智家的相差幅度为 5.85-23.74，其中 2020 年的差额达到最小为 5.85。自 2015 年-2020 年，美的集团的应收账款周转率呈现一年下降一年上升的变化趋势，2017 年该值达到最高，差额相对较小，与格力电器的差距也在逐渐缩小。但近三年，美的集团的该值最低，应收账款周转率较低产生坏账的风险则相对较高。因此美的集团应当加强对售后应收款项的管理，及时督促客户偿还往来款项。

表 5.6 应收账款周转率统计表（单位：次）

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	14.03	13.35	15.54	14.07	14.62	13.65
海尔智家	15.70	12.95	12.90	16.02	18.72	15.57
格力电器	35.28	37.09	33.80	29.32	24.44	19.50

资料来源：巨潮资讯网

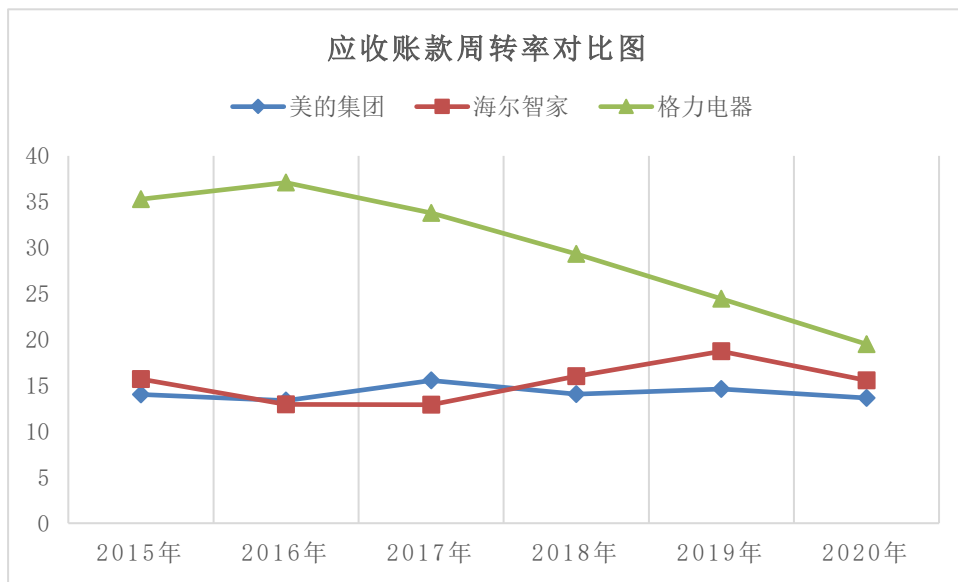


图 5.6 应收账款周转率对比图

(3) 流动资产周转率

根据表 5.7 和图 5.7，2015-2020 年，海尔智家的流动资产周转率居于首位，美的集团与海尔之家的差额为 0.03-0.71，差额在不断地扩大，2020 年的差额最

大为 0.71。美的集团的流动资产周转率在 2017 年呈现上升且达到最高值，其他年份均呈现下降趋势。

表 5.7 流动资产周转率统计表（单位：次）

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	1.54	1.49	1.66	1.47	1.39	1.24
海尔智家	1.57	1.91	2.02	2.01	2.06	1.95
格力电器	0.81	0.82	0.94	1.07	0.96	0.79

资料来源：巨潮资讯网

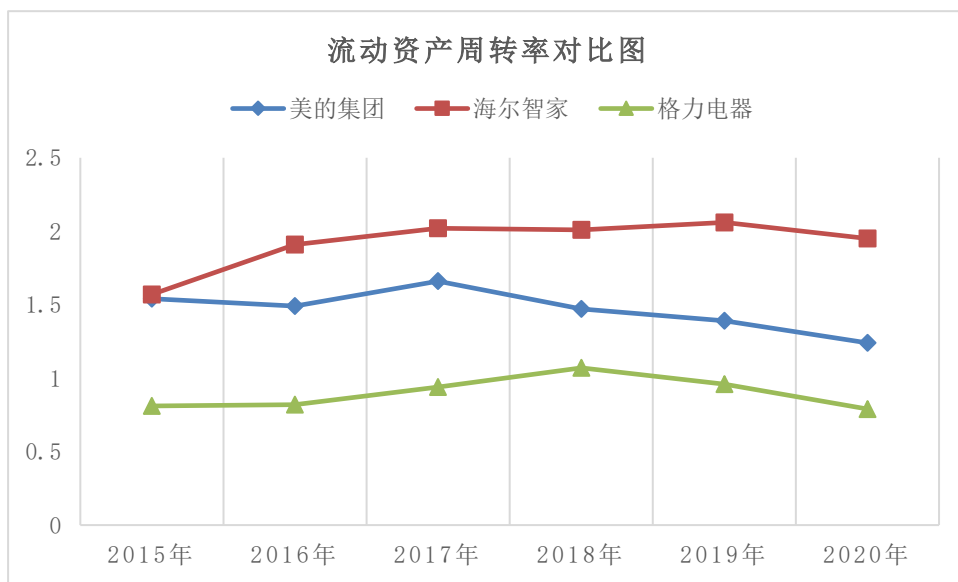


图 5.7 流动资产周转率对比图

#### （4）总资产周转率

根据表 5.8 和图 5.8，总体来说，海尔智家的总资产周转率领先于美的集团和格力电器，相差周转次数为 0.08-0.21，相差较小，2017 年美的集团的总资产周转率稍高于海尔智家。2015-2020 年，美的集团的总资产周转率的变化趋势与应收账款周转率的变动趋势趋于一致，呈现一年下降一年上升趋势，变化不稳定，2017 年总资产周转率最高。从各项资产的使用效率来看，美的集团与海尔智家以及格力电器的周转速度总体相差不大，其中差距较大的是应收账款周转率，排名第三；美的集团应当加强对各项资产的管理，提高资产的周转质量。

表 5.8 总资产周转率统计表（单位：次）

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	1.11	1.06	1.15	1.01	0.98	0.86
海尔智家	1.19	1.15	1.13	1.15	1.13	1.07
格力电器	0.61	0.63	0.75	0.85	0.74	0.60

资料来源：巨潮资讯网

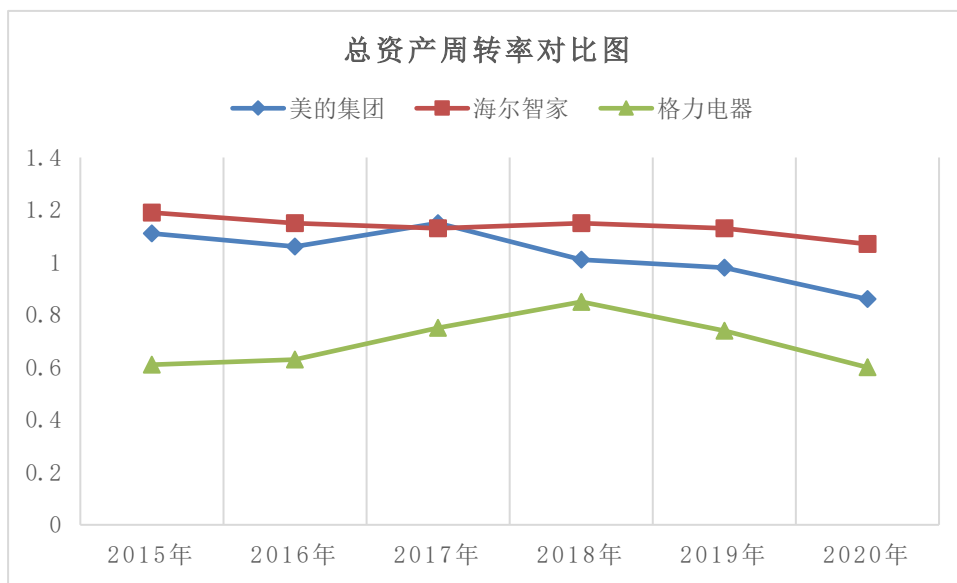


图 5.8 总资产周转率对比图

### 4.3.3 资产的存在性分析

#### (1) 清算价值比率

根据表 5.9 和图 5.9，美的集团自 2018 至 2020 年的清算价值比率持续低于海尔智家和格力电器，根据公式可知，清算价值比率主要取决于无形资产、递延所得税资产以及负债要素，该比率越高，代表企业的有形资产价值越高，美的集团的该比例低于同行业的其他企业，意味着美的集团的有形资产的价值较低，超过负债的金额较低，存在一定的风险。2015-2017 年美的集团的清算价值比率持续下降，2018-2020 年基本稳定在 1.43 左右，其中 2017 年的清算价值比率最低，为 1.39。

表 5.9 清算价值比率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	1.69	1.58	1.39	1.42	1.44	1.43
海尔智家	1.86	1.39	1.55	1.65	1.62	1.60
格力电器	1.33	1.33	1.35	1.48	1.55	1.61

资料来源：巨潮资讯网

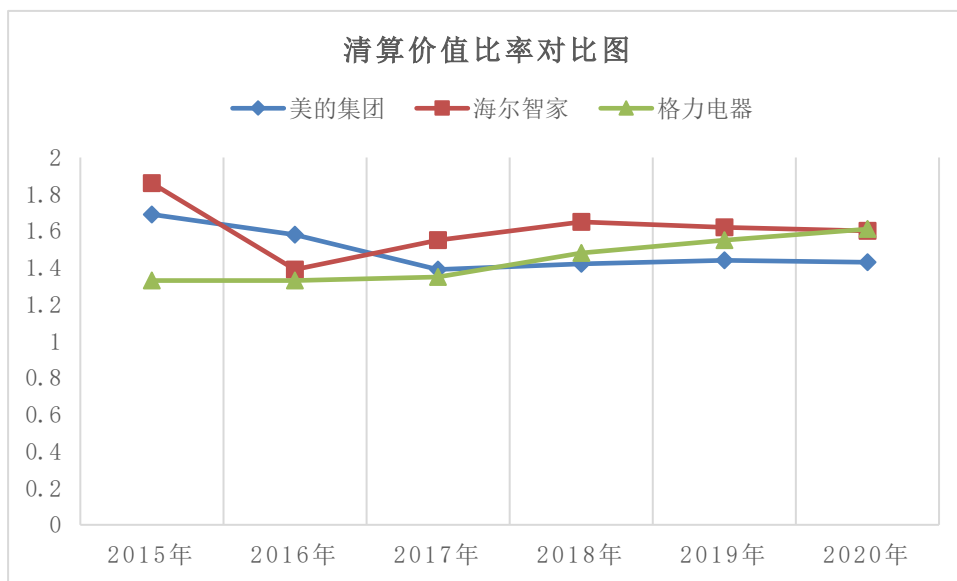


图 5.9 清算价值比率对比图

根据表 5.10、表 5.11 以及表 5.12，分别列出了三家企业的无形资产、递延所得税资产以及负债各占资产总额的比例，资产负债率指标的分析可见资产的结构分析。根据数据可以发现，其一格力电器的递延所得税资产比例最高，达到 5.00% 左右，美的集团的递延所得税资产占资产的比例为 1.70% 左右，位列第二，因此递延所得税资产对清算价值比率的影响可以忽略不计。其二，根据图 5.10，无形资产的比例格力电器最低，稳定在 1.50% 左右；美的集团无形资产的比例 2017 年高于海尔智家和格力电器，总体上来说无形资产的投入比例居中。综上所述可以发现，2018 年之后，美的集团的清算价值比率排名第三，主要是由于递延所得税资产占比较高、无形资产占比较高以及负债比例较高。因此美的集团应当关注研发投入所形成的资产，确保研发投入所形成的无形资产能够被企业有效的利用，从而产生更大的收益。

表 5.10 美的集团无形资产比例、递延所得税资产比例以及资产负债率

美的集团	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
无形资产比例	2.63%	4.03%	6.11%	6.14%	5.13%	4.28%
递延所得税资产比例	1.73%	1.78%	1.62%	1.68%	1.91%	2.00%
资产负债率	56.51%	59.57%	66.58%	64.94%	64.40%	65.53%

资料来源：巨潮资讯网

表 5.11 海尔智家无形资产比例、递延所得税资产比例以及资产负债率

海尔智家	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
无形资产比例	1.91%	5.52%	4.63%	5.52%	5.70%	4.92%
递延所得税资产比例	1.28%	1.21%	1.25%	1.09%	0.84%	1.09%
资产负债率	57.34%	71.37%	69.13%	66.93%	65.33%	66.52%

资料来源：巨潮资讯网

表 5.12 格力电器无形资产比例、递延所得税资产比例以及资产负债率

格力电器	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
无形资产比例	1.64%	1.84%	1.68%	2.07%	1.87%	2.11%
递延所得税资产比例	5.42%	5.30%	5.04%	4.52%	4.43%	4.14%
资产负债率	69.96%	69.88%	68.91%	63.10%	60.40%	58.14%

资料来源：巨潮资讯网

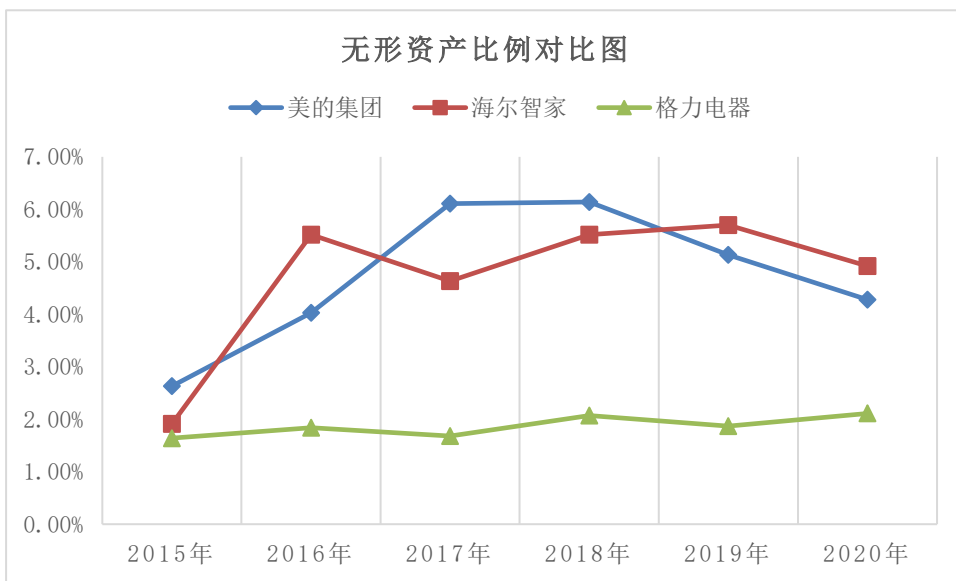


图 5.10 无形资产比例对比图

(2) 资产减值比率

根据表 5.13 和图 5.11，可知美的集团的资产减值比例总体高于海尔智家和格力电器，2015-2017 年资产减值比例呈现下降趋势，但 2017 年至 2019 年该比例逐渐升高，2020 年下降至稍低于海尔智家的资产减值比例，2019 年的资产减值比例最高。经查看美的集团的年报发现，企业 2019 年的资产减值金额增长率为 40.27%，资产总额的增长率为 14.51%，资产减值的变动率远高于资产总额的变动率，进而导致资产减值比例大幅上升。进一步查看美的集团附注中关于各项资产的减值准备明细，可得知，2019 年美的集团的资产减值比例上升主要是由于计提了大量的商誉减值准备，而 2018 年并不存在商誉减值准备，2019 年商誉的减值金额为 5 亿元，占资产减值总额 22 亿元的 24.30%，因此美的集团应当加强对商誉的管理，防止一次性计提大额的减值，影响企业的资产质量。

表 5.13 资产减值比率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	0.66%	0.67%	0.55%	0.61%	0.75%	0.72%
海尔智家	0.40%	0.37%	0.43%	0.51%	0.54%	0.74%
格力电器	0.05%	0.00%	0.12%	0.10%	0.40%	0.10%

资料来源：巨潮资讯网

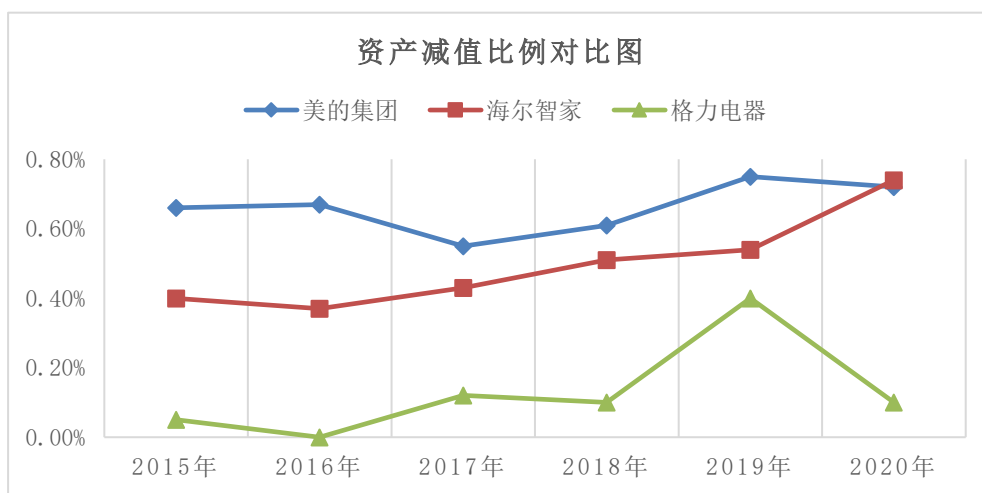


图 5.11 资产减值比例对比图

#### 4.3.4 资产的结构性分析

根据表 5.14 和图 5.12, 2016-2020 年海尔智家的资产负债率最高, 近几年稳定在 65.00%左右; 格力电器在 2015 年的资产负债率最高, 达到 69.96%, 但之后年份该指标逐年下降, 截至 2020 年, 格力的资产负债率已降至 58.14%, 处于最低值; 美的集团的资产负债率整体排名第二, 2015-2017 年该比率上升, 2018-2019 年该比例下降, 2020 年该比例上升, 其中 2017 年美的集团的该比例达到最大, 为 66.58%, 之后基本稳定在 65.00%, 与海尔智家的资产负债率相对接近。可以看出, 美的集团 2017 年的资产负债率上升最为明显, 较高的资产负债率虽然可以获得一定的杠杆效用, 但同时也带来财务风险, 偿债能力下降。据调查, 资产负债率处于 40%-60%最为适当, 而美的集团近几年已经超过该值, 企业应当适当的关注该比例。

表 5.14 资产负债率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	56.51%	59.57%	66.58%	64.94%	64.40%	65.53%
海尔智家	57.34%	71.37%	69.13%	66.93%	65.33%	66.52%
格力电器	69.96%	69.88%	68.91%	63.10%	60.40%	58.14%

资料来源: 巨潮资讯网

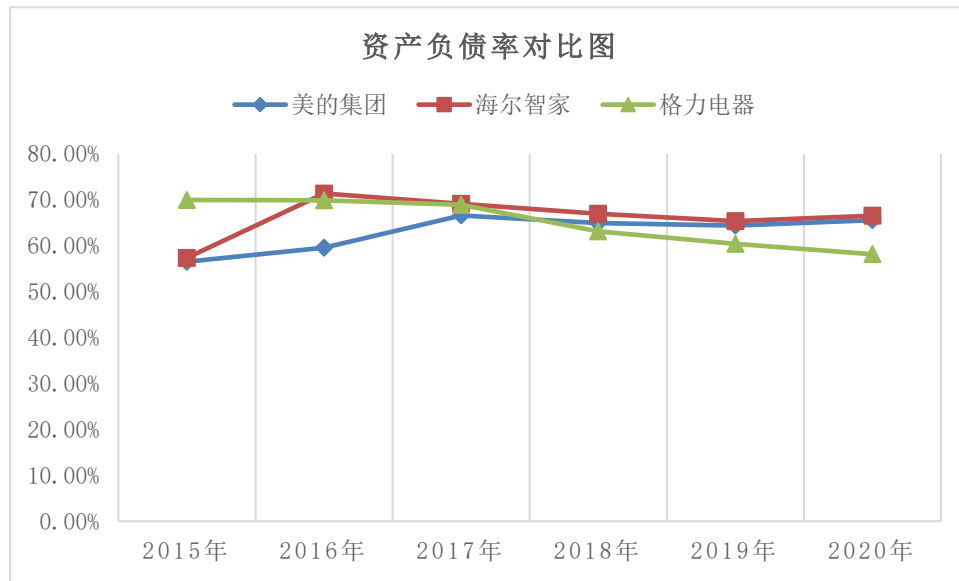


图 5.12 资产负债率对比图

2017 年资产负债率达到最高主要是有以下原因造成，其一，2017 年美的集团为了并购库卡，向中资银行进行长期借款，导致美的集团长期负债的增长速度 270.50% 远远高于资产的增长速度 45.43%；其二，根据前述的对美的集团的盈利性分析，得出美的集团采取了并购和扩张的战略，导致对资金的需求量较高，所以美的集团选择了借款的方式来增加资金。综合以上两点原因，导致美的集团的资产负债率在近六年内达到最高值，美的集团应当适当的降低资产负债率，从而降低财务风险。

经过对美的集团 2020 年的负债各要素进行分析，得知，美的集团流动性负债比例为 77.98%，而非流动负债的比重 22.02%，进一步划分可知，美的集团的应付账款、其他流动负债以及长期借款占负债的比重较高，分别为 22.84%、21.11%、18.14%，其中应付账款和其他流动负债的金额较 2019 年的变动率较大，分别为 26.79% 和 27.58%。查看美的集团的年报，可以看出美的集团的其他流动负债主要是由于日常的经营销售活动造成的，其中预提的销售返利占非流动负债的比重为 62.57%，由此可知美的集团的流动负债主要是由于经营活动造成，而非筹资活动导致。



### 4.3.5 资产的获现性分析

根据表 5.15 和图 5.13, 可以发现美的集团的营业利润获现率指标的升降与格力电器的变动方向一致, 在 2015-2017 年该指标下降, 2017-2019 年该指标上升, 2020 年营业利润获现率均下降, 美的集团的 2020 年的营业利润获现率在该时间段达到最小; 海尔智家的变动趋势则与美的集团和格力电器呈现完全相反的变动。经查看美的集团和海尔智家的报表可得知, 近六年两家企业的营业利润均上升, 说明营业利润获现率变动趋势的不一致主要是因为经营活动带来的现金流量变化不一致。

表 5.15 营业利润获现率统计表

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
美的集团	1.79	1.54	1.13	1.09	1.30	0.94
海尔智家	0.86	1.13	1.59	1.66	1.04	1.29
格力电器	3.28	0.85	0.63	0.87	0.94	0.74

资料来源: 巨潮资讯网

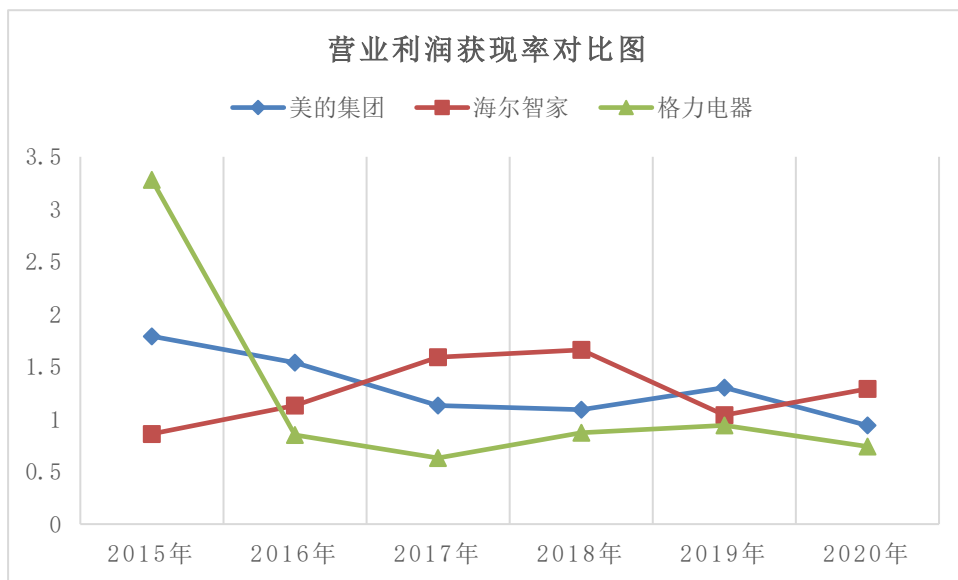


图 5.13 营业利润获现率对比图

根据图 5.14, 2015-2018 年美的集团的经营活动现金流量净额趋于稳定, 在

2019 年该数据大幅度上升，较 2018 年上升 38.51%，达到最高值，主要是由于 2019 年美的集团日常的销售产品增加导致获取的现金增加。营业利润获现率应当大于 1，若小于 1，表明企业由营业利润而获取现金的质量有所下降，有可能无法将资金投资到下一轮的生产经营中，根据表 5.15，2015-2019 年美的集团的营业利润获现率均大于 1，但在 2020 年该指标值为 0.94 小于 1，说明营业利润创造的现金无法全部收回，只能收回其中的 94%。

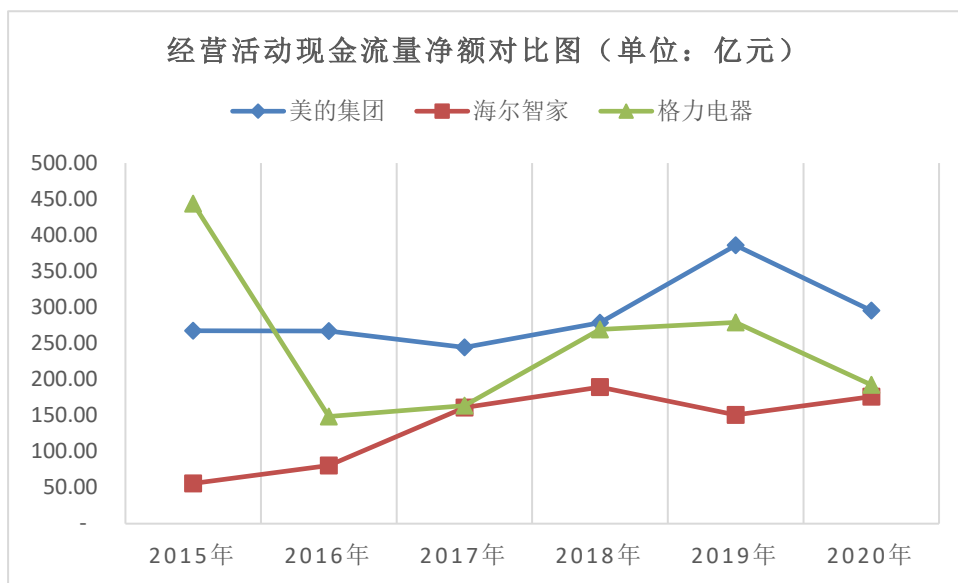


图 5.14 经营活动现金流量净额对比图

2020 年营业利润获现率小于 1，主要是由于 2020 年营业利润的变动率远大于经营活动现金流量净额的变动率；经营活动现金流量净额的变动率-23.41%，而营业利润的变动率为 6.10%。经营活动现金流量净额减少是现金流出增加，具体分析，主要系发放贷款以及贷款净增加所致，该指标同比变动 18.06 倍，其变动主要是金融业务变动所致。因此美的集团应当提前做好有关经营活动的现金流投资计划，避免现金流的大幅度的变动对获现能力造成不利影响。由于经营现金流量与销售收入比、现金流量比率、经营性资产获现率、总资产获现率的变动趋势和营业利润获现率变动完全一致，且由于前述对销售收入、负债、经营性资产、总资产进行过详细分析，因此将不再一一描述。

## 4.4 美的集团资产质量分析结果

本章根据上一章灰色关联分析法得出的结果展开具体分析,从财务指标入手,并与同行业的海尔智家、格力电器进行对比,经过对比,得出以下结论:

(1) 资产的盈利方面:总体来说,2020年受新冠疫情的影响,美的集团的盈利质量有待提升。根据前文对美的集团的盈利质量的分析,可以结合收入和成本两方面进行总结,其一,美的集团分产品来说,暖通空调的销售毛利率下降;其中国外的销售毛利率下降幅度将大,并且其产品线下份额排名第二。其二,受新冠疫情的影响,营业收入的上升幅度较小,但营业成本的上升幅度远大于营业收入的变动率,美的集团应当采取适当的措施增加利润。其三,实施股权激励可能会导致将大额的成本计入管理费用,美的集团应当提前做好股权激励方案规划,在盈利能力较强时实施股权激励,减少盈利能力的大幅波动。其四,公司加快了对海外市场的销售布局,海外市场占总收入的比例为40%,公司不仅要关注贸易摩擦和关税壁垒对收入的影响,还要关注汇率波动对企业的盈利能力的影响。

综上所述,受新冠疫情以及宏观经济的影响,对美的集团的盈利能力产生了波动,但是假如去掉2020年的财务指标,可以发现2017-2019年美的集团的各项盈利指标均呈现上升趋势,因此,相对来说,美的集团未来的盈利能力还是较好的。

(2) 资产的周转性方面:首先,从存货周转率来看,与海尔以及格力相比,2020年美的集团该比率最高,表明存货的运营效率较高,但从历史时期来看,存货的周转速度并不快,主要是存在已完工未结算的产品。其次,从应收账款周转率来看,2018-2020年美的集团该比率最低,表明企业仍需加强对售后回款的管控力度。

(3) 资产的存在性方面:其一,美的集团的无形资产比例相对较高,企业应当关注研发费用与无形资产之间的投入产出比,确保进行高效率的研发。其二,加强对商誉的监测力度,在商誉存在减值迹象时,及时对商誉计提减值金额,减值金额的大小影响资产的存在性。

(4) 资产的结构方面:第一,美的集团应当对经营资产和金融资产进行分类管理,稳步提升公司的经营收益,减少大幅波动;对于金融资产,美的集团

应当尽可能减少公允价值的变动对金融收益造成的不确定性。第二，近几年美的集团的资产负债率达到 65.00%左右，伴随着杠杆效应的同时，也存在财务风险，虽然美的集团的流动负债大多数为经营负债，但其占比仍然较高，可能产生到期不能偿还的风险。

（5）资产的获现性方面：2020 年受新冠疫情的影响，美的集团的各项资产获现率均有所下降，2017-2019 年该企业的资产获现率均呈现上升且大于 1，但 2020 年获现率小于 1，表明获现质量有待提高，美的集团应当提前做好有关经营活动现金流出的投资计划，减少发放贷款业务导致现金流出的不稳定性。

综上所述，受新冠疫情的影响，美的集团的各项指标包括盈利指标、周转性指标、存在性指标、结构性指标以及获现性指标均有一定程度的下降，因此美的集团的疫情后的恢复工作任务较大。目前受疫情的影响，世界的经济形势依旧复杂，经济上面临的挑战也前所未有的，中国的家电消费市场将会收到一定程度的冲击，家电产品将会迎来新的增长热点，消费方式将会多样化。虽然 2020 年各项指标均有下降，但是不能否认美的集团的整体资产质量，总体来说，美的集团的资产质量还有较好的，未来发展潜力无限。

## 5 美的集团资产质量优化建议

从前述的具体分析中，可以发现，资产的盈利性指标、周转性指标、存在性指标、结构性指标以及获现性指标来对美的集团来说是相对重要的，并且美的集团在其五个方面中分别存在各自的问题，针对发现的问题，本文将提出自己见解，期望能够改善美的集团的现状，提升资产的质量，同时也为类似企业提供一些参考。

### 5.1 加强资产的盈利能力

#### (1) 增加暖通空调的收入

根据前述分析，发现美的集团的暖通空调的毛利率下降幅度较大，且线下销售份额排名第二，基于此，企业应当重点增加暖通空调的线下收入，提高其销售量。可以从以下方面增加暖通空调的销售收入：第一，确保线下门店的增长质量，首先应当根据上年度的产品线下门店销售情况，适当地增加门店的数量，然后通过线下考察一段时间，增加区域网点销售量较高或者毛利率较高的门店的数量；对于销售量较低或者毛利率较低的区域通过改变宣传方式、优惠价格、整改门店的环境等手段来增加销售，观察一段时间，若该区域的销量仍未改善可以尝试关闭该门店。第二，对国内的消费市场实施分类的营销战略，由于一二线市场需求量相对较小，而三四线的消费市场相对落后，需求量相对较大，因此美的集团也应当加快产品在三四线市场的销售，扩大三四线市场的消费人群，提高企业总体的市场的份额。

#### (2) 提高企业利润

针对前述的分析，可以发现美的集团的营业成本的变动幅度远高于营业收入得变动幅度，造成利润空间下降，毛利率降低。美的集团的营业成本主要包括采购成本以及劳动成本，且变动较大，基于此提出以下建议：

其一，原材料成本的上升主要是由宏观经济形势以及通货膨胀造成，一方面，采取研发新型产品的措施。企业可以通过提高产品价格来增加利润，但提高产品价格不是增加现有产品的价格，如果面临成本上升的压力来提高现有产品的价格，这将会造成忠实消费群体的抵触，不仅不能提高利润，反而还有可能会缩小企业

的消费群体，造成降低企业利润的效果，容易适得其反。因此企业可以通过技术创新来研发新产品，提高新产品的性能以及耐用程度等，在新产品的基础上来提高产品的价格，尽量减少消费者的抵触情绪，任何情况下，顾客是第一生产力，新型产品要满足顾客的期望值。另一方面，优化产品生产流程。在原材料不断上涨的情况下，美的集团可以建立一种动态的成本监控体系，不断改进原有产品的生产环节，尽量地减少不必要的环节。企业可以对竞争对手的产品进行比较研究，查看竞争对手的产品中所购买的原材料，将竞争对手的原材料与自己所购买的原材料进行对比，选择性价比最高的原材料作为自己产品部件的目标成本，以此达到提高利润效果。

其二，适当的采取减员的措施，2020年美的集团的人工成本也有所上升，据调查，美的集团共有员工149239人，其中生产人员121579人，销售人员8063人，技术人员16071人，财务人员1830人，行政人员1696人，企业可以适当的缩减一些不必要的人员，工资成本本质上也是一种投入，目的是要获取收益，因此企业可以精简人员，留住优秀人才，删减不必要人员，降低员工成本。同时实施以下措施：实施激励机制，可以选择采取目标与关键成果法（OKR）的激励措施，通过激励制度，激发员工的主动性；加强对员工的培训，提高员工的工作效率，充分发挥人才效用，只有提高了员工的综合能力，才能为企业创造更大的价值。

### （3）其它措施

针对美的集团实施员工股权激励方案导致的一次性计入费用金额较大，影响企业的利润，企业可以提前做好股权激励规划，分阶段实施股权激励，将长期与短期相结合，减轻对利润的冲击。

## 5.2 加快资产的周转速度

### （1）减少已完工未结算产品

一方面，针对美的集团历史时期存在已完工未结算产品，美的集团应当在与采购商达成验收意见时，积极地进行处理已完工的合同，避免已完工产品长期存在于账面上，占用公司资金，降低存货的周转率。另外，定期对存货进行盘点，全阶段的了解存货当前的状态，及时更新存货的形态，对遗留问题的存货提出解

决的措施，有效地提高的企业存货利用率。另一方面，企业应当根据淡旺季的不同特点安排不同的生产量，避免出现供不应求以及供过于求的现象。美的集团应该考虑在现阶段的形势下，以哪种销售方式为主，根据形势的不断变化，因地制宜的更换销售渠道，结合线下销售与线上销售的不同优点，分地区分时间地采取适当的销售手段。

## （2）提高应收账款周转率

应收账款周转速度的快慢对企业的投资决策影响很大，具体来说，应收账款的回收期越短，说明企业资金的循环速度较快，每一单位的营业收入转化为现金的天数较短，这样就可以将营业收入带来的现金投入到下一轮的生产经营活动中，可以提高企业的生产以及销售量，为企业带来更多的收入，如此循环，不断地提升企业的盈利能力。

根据美的集团的年报可以得出，美的集团的应收账款的年限分布范围非常广泛，最短的为一年以内，最长的甚至有五年以上。因此美的集团应当完善相应的制度，首先，企业应当根据发展的战略目标建立相应的信用政策，提前做好应收账款的相关政策。其次根据不同财务状况的客户建立不同等级的档案，密切关注客户财务状况的变化，建立专属于客户的信用报告，这样可以对应收账款的收回速度进行预测，企业可以做出是否进行大规模投入资金的决策。最后，美的集团要完善售后的催收机制，对应收账款达到一定期限的客户及时实行催收；或者根据之前建立的专属的客户信用档案时刻监测客户的财务状况，对有能力偿还欠款的客户实施催收制度，在合适的时间内进行催收是非常重要的。综上所述，美的集团可以通过事前完善自身的信用政策、事中监测客户的信用状况以及事后的催收机制等途径来提高应收账款的周转速度。

## 5.3 提高资产的存在性

针对美的集团的无形资产研发问题，企业不仅应关注研发费用的比例，还应当重点关注研发的质量，研发高质量的技术以及产品。一方面，美的集团应当加大对传统产品的研发，推动产品的升级，维护原有的消费人群，以此来提高产品的市场份额。另一方面，美的集团应当关注智能家电产品的发展趋势，加大对新产品的研发，创造产品的新的经济增长点，提升智能家电产品的销售数量，开拓

新的消费人群，提高企业的市场份额，增强企业的竞争力。

针对美的集团的商誉存在一次性计提的减值金额较大的现象，美的集团应当及时对资产实施减值测试，商誉发生减值迹象时，企业应当及时计提减值金额，防止一次大额计入减值金额，造成费用过高的现象，不利于企业经营的稳定性；及时计提减值金额有利于维护企业经营的稳定性，降低经营风险。企业还可以通过某项资产可变现净值金额的大小来判断企业资产的真实价值，根据资产当前的价值及时预测该资产未来的变化趋势，做出最优的管理决策，选择出售还是留存以待升值，避免资产价值大幅下跌造成企业利润大幅下滑。

## 5.4 优化企业的资本结构

### (1) 分类管理经营资产和金融资产

资产可以分为经营性资产和金融性资产，美的集团属于制造业，应当重点关注经营性资产，经营性资产的比重相对较大，且经营资产带来的收益相对稳定，对企业利润波动的影响较小；其次关注金融性资产，金融性资产主要取决于公允价值，而公允价值的变动具有不确定性，由此导致金融收益具有不稳定性，整体上影响企业的资产的收益性。

### (2) 优化企业的资本结构

合理的资本结构对企业具有事半功倍的效果，可以提升企业的财务杠杆效应，以最低的支出获取最高的收益。据美的集团的公布的年报数据显示，自 2018-2020 年，美的集团的资产负债率约稳定在 65%左右，但国际的标准水平约为 60%，从这个角度来说，美的集团的资产负债率过高，可能会增加企业的财务风险，不利于企业资金流的循环，因此美的集团应当逐渐降低负债水平，保障企业的长远发展，防止资金链的断裂。其次，美的集团应当调整负债的结构，由于流动负债期限较短，因此对于筹资者来说，筹资风险相对较高，因此企业应当尽可能地提高长期负债的比率，降低短期负债的比例，减轻短期负债的财务压力。最后，增加筹资的方式，使企业的筹资方式具有多样化，优化企业的资本结构，根据优序融资理论，企业应当优先使用内部积存下来的盈余资金，然后通过发行债券或者借款进行融资，最后通过发行股票来筹集资金。



## 5.5 提高资产的获现能力

在现金为王的时代，现金流对一个公司的发展是非常重要的，企业如果缺少现金，那么很可能难以维持日常的经营活动，产生资金断裂的风险。企业获取现金的途径主要依靠日常的经营活动产生的现金流，该种方式下不需要面临到期偿还的义务；投资活动和筹资活动产生的现金流相对较慢，但当企业产生资金不足风险时，可以采取筹资的方式，因为在该种方式下，企业获取的资金金额较大，可以投入到大规模的生产活动中。就美的集团而言，经营活动产生的现金流更为重要，因此想要提高美的集团的获现质量，可以提升产品的销量，增加提供服务或销售商品带来的现金流。

## 5.6 强化资产质量意识

在查阅有关资产质量的文献中，可以发现对资产质量研究的学者与研究其他方面的学者相比，相对较少，因此应当提高资产质量的意识。企业想要提高盈利能力的基础是提升资产的质量，因为资产能够为企业带来盈利。然而还是有很多企业只关注发展的速度，而忽视了质量的提升；只关注资产规模的大小，而忽略了这些资产能否最大价值的为企业带来利益，所以对各项资产的管理水平相对较为落后，导致资产的使用效率呈现大幅度的下降，最终导致企业的整体价值有所下降。因此当企业的各项盈利指标出现下降时，应当首先关注资产的质量，查看各项资产是否存在减值问题、以及资产是否被搁置、资产是否被维护或者更新等问题。当经营层和管理层为了财务指标或绩效而努力时，应当时刻关注资产的质量，资产质量优质才能带来绩效的提升。

综上分析了资产质量的重要性之后，建议美的集团在注重资产数量的同时，重点关注资产的质量，建立有关提升各项资产质量的制度措施，提高各项资产的使用效率。首先，管理层应当深入学习资产质量观念，整合各项资产，将每项资产放在最合适的位置，发挥组合资产的增值价值；其次，可以开展相关的资产质量培训活动，提高每一位员工的质量意识，从上级到下级，深入学习提升资产的质量相关措施。美的集团应当重点关注资产的盈利性质量、结构性质量、存在性质量、周转性质量、获现性质量这五个方面，综合提升企业的资产质量，最大程

度地提高企业的盈利能力。

## 6 研究结论与展望

### 6.1 研究结论

想要提升企业的盈利能力，首先应当提升企业的资产质量。本文选择美的集团为样本来源，对其资产的质量进行深入探析。本文从资产的五个特征出发，即存在性、结构性、周转性、盈利性、获现性五个方面构建了美的集团资产质量评价体系，运用灰色关联分析法对指标进行重要性排序，然后计算出关联程度最强的因素，根据强度因素逐步分析美的集团存在的问题，然后提出具体的建议，期望改善美的集团的当前资产存在的问题，提升资产的质量，为企业的盈利打好基础。本文的研究结论可以从以下三方面进行分析：

(1) 灰关联分析法相比其他的分析方法更具有优势。其一，灰色关联分析法可以在短时间内得到与资产质量相关程度极强的因素，而其他的方法则相对较慢，在资本化市场中，时间对投资者和利益相关者都是非常宝贵的，关键性的决策往往在合适的时间做出并实行才有意义，才能领先于其他企业，获取竞争优势。其二，灰色关联分析法更加的客观性，避免了人为赋予权重的过程，尽可能地减少了主观性对研究结果的影响，而传统的财务指标分析可能存在人为主观性的影响，降低了研究结论的客观性。第三，灰色关联分析法的操作相对简单，只需要将选取好的财务指标放入到该模型中，就可以迅速得到灰色关联分析法的评价结果，而且该方法对硬件的要求也比较低；然而实证分析方法则相对复杂，需要建立模型、提出研究假设以及控制变量等步骤，而且相对于利益相关者来说较难以理解。综上，利用灰色关联分析法来评价资产质量具有相对的优势。

(2) 通过对美的集团资产质量的全面分析，可以发现诸多问题：受 2020 新冠疫情的影响，销售毛利率下降以及获现率降低、应收账款周转次数低于海尔智家和格力电器、资产减值比率高于海尔智家和格力电器、资产负债率超过 60%，这些指标都反映出了疫情后美的集团的恢复任务较为繁重，但是由于美的集团本身的资产质量较为优质，因此想要完成恢复工作，对美的集团来说相对是比较容易的。

(3) 针对美的集团资产质量方面存在的问题，本文的建议从以下几方面入

手，第一，加强企业的盈利能力，包括增加暖通空调的收入；对现有产品进行升级以及研发出受消费者满意的创新型产品；采取减员措施，削减不必要的人工成本，提高员工的主观能动性。第二，加快资产的周转速度，包括优化企业的内部售后结算流程，尽可能地减少已完工未结算的产品；提高应收账款的周转次数，可以通过建立较为严格的信用政策以及实施售后的催收制度，加快应收账款的收回。第三，提升研发支出的质量；关注重要资产或金额占比较大的资产的可变现价值，尤其是商誉的减值问题，若资产存在减值迹象，及时计提减值准备，将费用分摊至不同的年份之间，避免企业盈利能力的大幅波动。第四，优化企业的资本结构，合理的资本结构对企业具有事半功倍的效果，可以以较低的成本获取更大的收益；反之负债比重过高将会加快企业陷入财务困境。同时企业要对经营资产和金融资产采取不同的管理手段，由于二者为企业带来的利益方式不一致，因此要谨慎对待经营资产和金融资产。第五，提高资产的获现能力，加强日常经营活动为企业带来的现金流量。第六，提升管理层以及员工的资产质量意识。综上所述可以从以上五方面加强企业的资产质量。

## 6.2 不足与展望

尽管查阅了不少的相关文献，但是由于自身能力的有限，以及目前对单个企业的资产质量的研究并不是很全面，可以参考的文献并不是很多，因此本文对资产质量的研究可能存在不足，仍需要加以探究，基于此，本文提出了以下几点未来的研究重点：

(1) 指标的选取有待完善。本文在评价美的集团的资产质量时，根据美的集团已公布的财务数据，从中选取 30 个指标，但由于信息的不对称，某些无法量化的资产并未包含在其中，但每一项资产都可能会对企业的可持续发展产生重大的影响，包括人力资源、科技实力、数据资产、营销模式等，因此希望未来在研究资产的质量时可以选取更多的指标，包括财务指标和非财务指标，也包括人力资源和数据资产等对企业发展较为重要的资产。

(2) 样本的数量有待扩充。由于数据资料获取的限制，本文在选取美的集团的财务指标时，仅选用了企业 2015-2020 年的 30 个财务指标，因此其余年份的指标并未包含在内，但是扩展指标的数量可以使得结果更加准确，更有说服力。

因此希望在未来的研究中，可以将选取指标的年份进行扩展。

(3) 评价方法有待综合化。本文在评价美的集团的资产质量时，仅使用了灰色关联分析法和传统的财务指标分析法，可能评价体系过于单一，因此希望在未来的研究过程中，能够将评价体系进行综合化，例如将两种以上的评价方法进行结合，利用各种方法的优缺点，将每种方法运用在合适的步骤中，提高研究结论的合理性。

## 参考文献

- [1] Ahmad Aziz Putra Pratama. The Influence of Liquidity and Asset Quality on the Sustainable Growth Rate of Banking Industry[J].Journal of Innovation and Social Science Research,2019,6(10).
- [2] Chao Huang, Hongyan Jiang, Tingting Han. Research on Asset Quality Detection Based on Hybrid Biorthogonal Wavelet OCSVM Model[C].Intelligent Systems. IEEE, 2016.
- [3] Chen Q, Zhang N. Accounting measurement of assets and earnings and the market valuation of firm assets [N]. Working Paper Series, 2013.
- [4] Nancy L Beneda. Valuing Operating Assets in Place and Computing Economic Value Added[J]. CPA Journal, 2016(6):56-61.
- [5] Nimesh Salike,Biao Ao. Determinants of bank's profitability: role of poor asset quality in Asia[J] China Finance Review International,2018,8(2).
- [6] Ping T.Q . Fuzzy Assessment of Asset Evaluation Quality [J]. Journal of guizhou college of finance and economics, 2003.
- [7] Rong-Lin T, Jian C. A Probe into the Evaluation on Enterprise's Assets Quality [J]. Journal of Yang zhou Polytechnic College, 2009.
- [8] Valeriy Sibilkov. Asset Liquidity and Capital Structure [J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis,2009,44(5).
- [9] Xiao ying Chen. Study on Evaluation of Asset Quality in Enterprises Based on DEA Model[I] . Sciedu Press, 2011, 2(2): 35-40.
- [10]XU Wenxue,LIU Ruiwen. The Evaluation and Empirical Study on the Firm's Assets Quality[C].2009 International Conference on Management Science and Engineering 2009:592-599.
- [11]Yanping Liu. The Evaluation Model of Bank's Assets Quality Based on G1 and Mean- Square Deviation Methods and Its Empirical Research[C].Intelligent Information Technology Application Association Applied Economics, Business

- and Development ( ISAEBD 2011 CCIS 208 ) .Intelligent Information Technology Application Association.2011:255-261.
- [12] Yaxian Gong,Xu Wei.Asset quality, debt maturity, and market liquidity[J]. Finance Research Letters,2019,31.
- [13] Yi Xin Sun,Chao Kong,Shuai Yuan,Gang Liu. Research on Analysis and Evaluation System of Power Grid Enterprises Asset Quality[J]. Advanced Materials Research,2014,2627-2631.
- [14] 陈琪, 王宇平. 企业资产质量及其评价指标体系的构建[J]. 郑州航空工业管理学院学报, 2012, 30(02): 120-123.
- [15] 陈玉梅, 黄安颖. 企业资产质量评价体系研究[J]. 时代金融, 2016(08): 110.
- [16] 陈仲威, 朱小平, 娄欣轩. 资产质量概念框架研究[J]. 财会通讯, 2010(13): 135-137.
- [17] 崔也光, 由晓玮. 我国计算机通讯设备业无形资产质量分析——基于“中兴事件”的思考[J]. 财会月刊, 2018(17): 37-42.
- [18] 杜红辉. 兵团上市公司资产质量特征与评价研究[D]. 石河子: 石河子大学, 2014.
- [19] 杜雪华, 许黎莉. 资产减值结构对盈余质量的影响研究[J]. 财会通讯, 2017(30): 13-18.
- [20] 费明群, 干胜道. 资产质量分析——基于我国上市公司的数据[J]. 财会通讯, 2004(10): 10-12.
- [21] 甘丽凝. 资产质量对融资结构影响的理论分析[J]. 经济师, 2007(11): 43+45-46.
- [22] 干胜道, 王生兵. 试论企业资产质量优化与评价[J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 2000(05): 49-52.
- [23] 高雨, 孟焰. 上市公司运用虚拟资产盈余管理的实证分析[J]. 中央财经大学学报, 2012(03): 82-87.
- [24] 顾德夫. 企业资产质量小议[J]. 上海会计, 2001(04): 57-58.
- [25] 郭桂花, 刘明亮. 兵团工业企业资产质量研究[J]. 石河子大学学报(哲学社会科学版), 2011, 25(04): 17-22.

- [26]贺武,刘平.基于盈利能力的沪市上市公司资产质量实证研究[J].财会月刊,2006(06):19-20.
- [27]李艺萌,张金锁.采矿行业上市公司资产质量与财务风险的实证研究[J].煤炭经济研究,2020,40(09):73-79.
- [28]刘金英,杨天行,李明,焦玉玲.一种加权绝对灰色关联度及其在密云水库水质评价中的应用[J].吉林大学学报(地球科学版),2005(01):54-58.
- [29]刘力.基于投资者视角的企业资产质量分析——以中航飞机股份有限公司为例[J].现代营销(下旬刊),2019(03):219-221.
- [30]刘攀,冯长焕.灰色关联因子分析法在综合评价中的应用——以企业盈利能力综合评价为例[J].黑龙江工业学院学报(综合版),2017,17(09):62-65.
- [31]刘志祥.上市公司资产质量实证研究[J].财会通讯,2015(14):39-42.
- [32]钱爱民,张新民.资产质量:概念界定与特征构建[J].财经问题研究,2009(12):99-104.
- [33]冉渝,张梦梦.无形资产质量与企业核心竞争力研究——来自A股制造业公司的证据[J].会计之友,2015(08):30-34.
- [34]宋润桂.企业资产质量分析方法研究[J].商场现代化,2006(30):79-80.
- [35]宋秀慧.企业资产质量的经济后果[D].北京:中央财经大学,2018.
- [36]孙俐丽,吴建华,袁勤俭.B2C企业数据资产质量影响因素研究[J].情报理论与实践,2017,40(07):99-102+98.
- [37]孙念,张友棠.理工类高校科研经费绩效评价研究——基于灰色关联的实证分析[J].财会月刊,2016(33):92-96.
- [38]汤婉钰,刘洪久.上市医药公司财务绩效评价——基于灰色熵关联分析的研究[J].嘉兴学院学报,2020,32(04):137-143.
- [39]唐国平,郭俊.资产质量、资产反应系数与公司治理[J].财经问题研究,2015(04):68-75.
- [40]唐洁珑,郭俊,黄溪.资产质量、资产反应系数与企业价值[J].中国注册会计师,2016(04):58-63.
- [41]唐荣林,陈坚.资产质量评价探析[J].扬州职业大学学报,2009,13(02):22-25.



- [42]田巧娣, 诸葛跃颖. 上市公司资产质量评价与分析——以化学原料及化学制品制造业为例[J]. 现代商贸工业, 2019, 40(14):80-82.
- [43]王丁玄, 朱昊, 张志城. 基于灰色关联分析法的企业财务竞争力分析——以徐工为例[J]. 财富时代, 2019(07):168-169.
- [44]王盛兰. 新疆上市公司资产质量分析[J]. 合作经济与科技, 2015(16):84-85.
- [45]王秀丽, 张新民. 企业资产质量分类及其思考[J]. 财会通讯, 2003(10):69-70. DOI:10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2003.10.039.
- [46]王永妍, 鲍睿, 卢闯. 审计师关注资产质量吗?——一项经验证据[J]. 中央财经大学学报, 2017(12):44-59.
- [47]王永妍, 牛煜皓, 李昕宇, 卢闯. 资产质量与公司违规行为[J]. 商业经济与管理, 2018(10):86-97.
- [48]谢永陵. 资产质量与财务困境[J]. 财会月刊, 2007(35):23-25.
- [49]徐泓, 王玉梅. 资产质量评价指标体系研究[J]. 经济与管理研究, 2009(05):117-121.
- [50]徐文学, 姚昕. 上市公司资产质量实证研究——以江苏省制造业上市公司为例. 财会通讯, 2010(04):134-135.
- [51]徐文学. 企业资产质量特征的理论探讨[J]. 江苏商论, 2007(06):160-162.
- [52]闫绪奇, 高雨. 中国上市公司资产质量对盈余质量影响的实证分析[J]. 宏观经济研究, 2018(05):84-93+117.
- [53]杨微, 干胜道, 郭芙蓉. 资产质量、管理层薪酬激励与企业可持续发展[J]. 财会月刊, 2021(03):28-37.
- [54]尤建新, 徐涛. 基于多准则决策方法的数据资产质量评价模型[J]. 同济大学学报(自然科学版), 2021, 49(04):585-590.
- [55]余新培. 资产质量和收益质量及其分析[J]. 当代财经, 2003(02):119-121.
- [56]袁康来, 刘思维. 医药生物制品上市公司财务质量分析——来自湖南数据[J]. 财会通讯, 2013(06):68-71.
- [57]张春景, 徐文学. 我国上市公司资产质量评价的实证分析[J]. 财会月刊, 2006(20):19-21.
- [58]张付荣. 资产质量:本质、特征与评价体系[J]. 财会通讯, 2010(28):29-31.

- [59]张慧敏,李婧.资产质量评价研究综述[J].财会通讯,2013(05):39-41.
- [60]张岐山,郭喜江,邓聚龙.灰关联熵分析方法[J].系统工程理论与实践,1996(08):8-12.
- [61]张新民,钱爱民,陈德球.上市公司财务状况质量:理论框架与评价体系[J].管理世界,2019,35(07):152-166+204.
- [62]张宇,李学峰,韩晨.走出对资产质量评价的误区[J].商业会计,2014(13):105-106.
- [63]赵宏,马立彦,贾青.基于变异系数法的灰色关联分析模型及其应用[J].黑龙江水利科技,2007(02):26-27.
- [64]赵静,周焯.浙江省民营上市公司资产质量研究[J].会计之友,2014(08):89-93.
- [65]赵相忠,张莹,解翔.民营医院财务风险预警探析——基于灰色关联分析法[J].财会通讯,2015(07):28-30.
- [66]赵艳林,韦树英,梅占馨.灰色欧几里德关联度[J].广西大学学报(自然科学版),1998(01):12-15.
- [67]周燕.中小制造业企业资本结构特征及影响因素——基于灰色关联分析法[J].财会月刊,2016(08):58-60.

## 后 记

光阴似箭，三年的研究生生活即将结束，尽管心中不舍，但是我们终究要面临工作，踏入职场中。三年的研究与学习即将结束，这段经历对我来说是珍贵且难得的，尽管有很多的困难，但很开心这些困难最终都被克服了，从中我也成长了很多。

在这三年的时光中，给我最大帮助的是我的导师——xxx 老师，老师总会在我迷茫的时候，给我方向，让我朝着这个方向进行努力。老师在我的论文写作中曾多次为我传授新的知识，从论文的选题、开题答辩、预答辩以及正式答辩，老师总是在我最困惑无助的时候，为我理清思路，始终对我们的论文保持着耐心。选题时，老师会指导我们的选题是否合适，是否有研究价值；直到完成定稿时，老师从不间断的为我指导论文，在老师的多次帮助之下，终于完成了论文。在这三年的学习中，老不仅在科研方面教会了我严谨的态度；在生活中也给了很大的鼓励与帮助，比如就业选择问题，所以十分感谢我的导师。

在事务所实习的过程中，经历了一边写论文，一边实习，经常熬夜到凌晨，很多次想要放弃的时候，会有老师和朋友在我身边鼓励我，因此要感谢我的老师和朋友。三年的研究生涯，对我来说是一段很珍贵的经历，三年的学习与生活中，不可避免地遇到了很多的问题，但幸好还有朋友们陪伴着我，给予了我温暖，让我走出迷茫。除此之外，还要感谢的就是我的父母，感谢父母在背后默默地支持着我，让我在人生的道路中迈出了更远的步伐，找到了正确的方向，虽然研究生生活即将结束，但是我的人生方向将会保持不变，愿我能始终保持初心。最后，要感谢答辩组的老师们不厌其烦地指导我，以一种专业的态度指导我，提出了自己的想法，让我的论文更加的有逻辑性。愿母校未来能够更上一层楼。