

分类号 F23/1096  
U D C

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 混合所有制改革背景下杭齿前进绩效  
评价研究

研究生姓名: 王鸿秋

指导教师姓名、职称: 马建威教授

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 注册会计师

提交日期: 2024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： 王阳秋 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 马建威 签字日期： 2024.6.1

导师(校外)签名： 宿春桂 签字日期： 2024.6.1

## 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内容。

学位论文作者签名： 王阳秋 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 马建威 签字日期： 2024.6.1

导师(校外)签名： 宿春桂 签字日期： 2024.6.1

# **Research on Performance Evaluation of Hang-Chi Forward under the Background of Mixed Ownership Reform**

**Candidate : Wang Hongqiu**

**Supervisor: Ma Jianwei**

## 摘要

习近平总书记在中央经济工作会议上系统部署 2024 年经济社会发展主要目标任务时提到，要坚持“两个毫不动摇”，实施国有企业改革深化提升行动，加快推进国有经济布局优化和结构调整，这表明当前国企混改依旧是关系国计民生的重大主题。如何利用好混改方式帮助企业扭转财务危机是企业需要认真思考的问题，深入剖析国有企业混改过程，分析混改前后带来的经营变化，成为混改领域具有现实意义的课题。

本文以杭齿前进为例，从混改的动因出发，发现公司不仅面临自身经营业绩下滑的内部原因，还面临行业波动，国家政策推动等外部因素，通过梳理混改过程，聚焦战略投资者选择等具体问题。建立平衡计分卡绩效评价体系，通过熵权法和层次分析法计算指标权重，测算公司在 2019 年混改前后发生的变化。得出结论：杭齿前进通过混改有效提升企业绩效，改善公司治理结构等，实现了整体改善。本文为公司未来治理方向提供思路，也为其他实体企业改革提供参考，丰富了有关国企混改的案例研究。

**关键词：**国有企业 混合所有制改革 绩效评价体系 平衡计分卡

## Abstract

General Secretary Xi Jinping mentioned at the Central Economic Work Conference the systematic deployment of the main goals and tasks for the economic and social development in 2024, emphasizing the unwavering commitment to deepening the reform of state-owned enterprises, accelerating the optimization and restructuring of the state-owned economy. This indicates that the reform of state-owned enterprises remains a major issue affecting the national economy and the people's livelihood. How to use the mixed-ownership reform to help companies overcome financial crises is a serious issue that companies need to consider. In-depth analysis of the process of mixed-ownership reform in state-owned enterprises and the analysis of the changes in management before and after the reform have become a topic of practical significance in the field of mixed-ownership reform.

Taking Hangchi Forward as an example, this article starts from the reasons for the mixed-ownership reform, finding that the company not only faces internal reasons such as declining business performance, but also external factors such as industry fluctuations and national policy promotion. By examining the process of mixed-ownership reform, specific issues such as the choice of reform methods and the formulation of stock prices are focused on. A balanced scorecard performance evaluation system is established, and the entropy weight method and the

analytic hierarchy process are used to calculate the weight of indicators, measuring the changes in the company before and after the mixed-ownership reform in 2019. The conclusion drawn is that Hangchi Forward effectively improved its performance through the mixed-ownership reform, improved its corporate governance structure, and achieved overall improvement. This article provides ideas for the company's future governance direction and serves as a reference for the reform of other real enterprises, enriching the case studies related to the reform of state-owned enterprises.

**Keywords:** State-owned enterprise; Mixed ownership reform;  
Performance evaluation system; Balanced Scorecard

# 目 录

<b>1 绪论</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 文献综述	3
1.2.1 混合所有制改革的动因	3
1.2.2 混合所有制改革的绩效	5
1.2.3 平衡计分卡对绩效评价体系的应用	7
1.2.4 文献述评	7
1.3 研究内容与方法	8
1.3.1 研究内容	8
1.3.2 研究方法	9
<b>2 相关概念及理论基础</b>	<b>11</b>
2.1 相关概念	11
2.1.1 混合所有制改革	11
2.1.2 战略投资者	11
2.1.3 绩效	12
2.2 理论基础	12
2.2.1 委托代理理论	12
2.2.2 产权理论	13
2.2.3 战略联盟理论	13
<b>3 杭齿前进混合所有制改革动因及过程</b>	<b>15</b>
3.1 公司简介	15
3.2 混合所有制改革动因分析	16
3.2.1 内部动因	16
3.2.2 外部动因	18

3.3 混合所有制改革过程 .....	19
3.3.1 混改对象 .....	19
3.3.2 时间进程 .....	20
<b>4 杭齿前进混合所有制改革绩效评价体系构建 .....</b>	<b>22</b>
4.1 绩效评价体系构建基础 .....	22
4.1.1 选用平衡计分卡的合理性 .....	22
4.1.2 设计指标评价体系的可行性 .....	22
4.1.3 基于平衡计分卡的指标设计原则 .....	23
4.2 绩效评价体系指标的选取 .....	23
4.2.1 财务维度指标 .....	24
4.2.2 客户维度指标 .....	25
4.2.3 内部流程维度指标 .....	26
4.2.4 学习与成长维度指标 .....	27
4.3 绩效评价体系指标权重确定 .....	28
4.3.1 指标权重方法选择 .....	28
4.3.2 层次分析法 .....	29
4.3.3 熵权法 .....	33
4.3.4 综合权重确定 .....	37
<b>5 杭齿前进混合所有制改革绩效评价体系应用 .....</b>	<b>39</b>
5.1 计算评价结果 .....	39
5.2 平衡计分卡四维度绩效评价 .....	42
5.2.1 财务维度评价 .....	42
5.2.2 客户维度评价 .....	45
5.2.3 内部流程维度评价 .....	46
5.2.4 学习与成长维度评价 .....	47
5.3 整体绩效评价 .....	48
<b>6 结论与展望 .....</b>	<b>50</b>
6.1 研究结论 .....	50



6.2 研究展望 .....	51
参考文献 .....	52
附录 杭齿前进绩效评价指标相对重要性调查问卷 .....	57

# 1 绪论

## 1.1 研究背景及意义

### 1.1.1 研究背景

国有企业作为国家经济的支柱，承担着重要的经济责任，国有企业的改革是社会整体经济体制改革最需要关注的部分。2013年，党的十八届三中全会上，国家首次提出应当重视并推进发展混合所有制改革，在现有基础上进一步推进国企改革深化，完善产权保护，实现基本经济制度。2015年国务院在发展混合所有制经济方面提出建议，发布了《关于国有企业发展混合所有制经济的意见》，要求混改的进程必须规范有序，各类资本都应该通过正确的途径进行混改，保持运行合理的治理机制和框架，并按照相应流程实现分层分类的混合所有制改革。2017年国家发展改革委员会对混合所有制改革的国有部分资产的定价方式，员工的持股计划，各个地区的混改方案的试运行做出全新的计划和定位，也对混改路径的实施方式提出要求。2019年国资委级和改革实践印发《中央企业混合所有制改革操作指南》，旨在稳妥有序推进混合所有制改革。为产权转让、增资扩股、首发上市（IPO）、上市公司资产重组等方式，引入非公有资本、集体资本实施混合所有制改革提供参考指引。2020年国家颁布了《中共中央、国务院关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》，认为应该在混改试行的基础上，逐步向重点领域发展，进一步完善混改单位治理方式，增强激励机制的实施，强调主业的发展与突出，提高混改的质量和效率。2020年6月，伴随着《国企改革三年行动方案（2020-2022）》的发布，混改进入新一轮提速升级，从“春耕时期”进入“深耕时期”。2022年，国企改革三年行动实现高质量完美收官，实现了三个明显成效预期目标，下一步将巩固深化三年行动成果。

尽管国有企业混合所有制改革已成功激发了许多企业的活力再生，但在改革实践中依然存在一系列显著问题。部分企业在规划混改路径时缺乏针对性与合理性，未能充分依据企业自身特质来设定适宜的战略导向，并且在实施混改前没有对内部运营流程进行深度梳理和必要整改，这导致混改的效能未能得到充分提升。与此同时，一部分企业在推进混合所有制改革的过程中，过于侧重于形式上

的变革，而相对忽视了改革的实质内涵，表现为未能以严谨审慎的态度甄选具有战略价值的投资者，从而未能有效实现通过混改所带来的协同效应和竞争优势。

杭州前进齿轮箱集团股份有限公司（以下简称为杭齿前进）是我国船舶推进系统和船用齿轮箱销售规模较大、深具综合竞争力的大型骨干企业。公司被列为“中国工业行业排头兵”企业和“中国机械工业 100 强”、中国大企业集团竞争力 500 强企业、全国第一批制造业单项冠军示范企业。为响应国家政策，积极践行国有企业混合所有制改革，公司于 2018 年针对本次混改发布提示性公告，2019 年引入战略投资者实施混改，并于 2019 年 8 月完成混改。作为一家典范性的国有企业，其混合所有制改革实践蕴含着丰富的研究价值。当前，混合所有制改革的相关理论研究成果已颇为丰硕。本文旨在通过对杭齿前进混合所有制改革历程的深入剖析，探究其推动混改的根本原因及其具体实施过程，并对其混改效果进行全面评估。最终，本文将基于上述分析，提炼出结论，为当前混合所有制改革进程中所面临的问题提供具有指导意义的参考依据。

## 1.1.2 研究意义

### （1）理论意义

随着相关政策的逐步制定与推行，以及试点企业的逐一公布，国有企业混合所有制改革已步入持续深入的发展阶段。这一进程伴随着一系列复杂问题的浮现，引发了跨学科研究者的广泛关注和深度探讨。尽管现有文献已在混改路径设计、改革效果评估等多个层次上积累了丰富的研究成果，然而，无论是行业层面还是企业微观层面，均存在显著的差异化特征，这要求理论界不断更新和完善混合所有制改革的理论框架，以适应社会经济环境的动态变迁。

因此，在充分吸收借鉴过往学术成果的基础上，本文选择国企混合所有制改革的根本驱动因素作为研究起点，紧密围绕改革过程中的核心议题，系统性地分析混合所有制改革如何通过改进公司治理结构并提升财务绩效来实现国有企业经营质量的积极转型。借此研究，我们旨在进一步丰富和完善关于国有企业混合所有制改革的理论体系。

### （2）实践意义

结合当前经济社会背景，国家正积极推动国有企业通过混合所有制改革来实

现活力复苏与效率提升，赋予了混合所有制改革显著的实践意义。自 2014 年启动“四项改革”试点项目以来，国资委已分期分批地组织开展了四轮国有企业混合所有制改革试点工作。至 2019 年 5 月发布的试点名单中，共有 160 家国有企业被纳入其中，其总资产规模超过了 2.5 万亿元人民币。随着混改试点企业的数量和范围不断扩大，混合所有制改革的实施路径与方案设计呈现出日益丰富多样的特征，改革重心逐渐从单纯的股权结构“混合化”向深层次的体制机制“革新化”转变。国有企业不再仅满足于表面形式上的“混合”，而是基于各自的战略目标，选择最为适宜的发展路径进行深化改革，旨在从根本上提高经济效益。

本文以机械制造行业的杭齿前进为研究对象，运用财务指标和非财务指标相结合的方法，深入剖析国有企业在引入战略投资者后的经济效果变化。通过对杭齿前进混合所有制改革动因的深度挖掘，以及对其在改革进程中甄选战略投资者的分析，梳理了杭齿前进本次混合所有制改革的全链条过程，并在此基础上总结了该企业混改的成功经验及存在的不足。这一案例研究不仅对于杭齿前进自身在未来运营发展中的持续改进和完善具有指导价值，也为行业内其他同类国有企业开展混合所有制改革提供了有益参考和借鉴。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 混合所有制改革的动因

目前关于国企实施混合所有制改革的动因主要在以下四个方面：

#### (1) 降低国有企业负担

大多数学者认为引入非国有资本可以从不同方面降低国有企业负担，例如：缓解股权集中度过高带来的治理问题（AlexNg，2009）<sup>[2]</sup>，促进国有企业建立现代企业制度的进程（黄群慧，余菁，2013）<sup>[26]</sup>，降低企业对银行的依赖，减少公司的负债压力（Zheng，2014）<sup>[18]</sup>，减轻社会性质的外部负担和战略性的内部负担（陈林，唐杨柳，2014）<sup>[21]</sup>，减轻企业的战略和政策负担（张辉，黄昊和闫强明，2016）<sup>[54]</sup>，优化所有权结构，解决内部治理现有问题（刘震，张祎嵩，2015）<sup>[32]</sup>，从内部控制层面降低企业负担（刘昱，李细枚，2021）<sup>[30]</sup>。

#### (2) 增强国企活力

国有企业治理中出现的行政化趋势使得企业积极性低，治理效率低，银行贷款的融资方式也增加了企业的财务风险（钱晓红，2014）<sup>[38]</sup>，因此管理者要尽快转变经营理念，才能使国有企业焕发生机活力（曾梅芳，2015）<sup>[20]</sup>，（李秉祥，雷艳和李明敏，2020）<sup>[27]</sup>总结了历年国有企业发展问题，认为国有企业市场竞争力低下，产业优化升级停滞，主要原因是国企缺少活力。

因此国有企业混改的实施方案应根据企业自身定位确定，改善自理结构的同时，改善资金管理能力和提升企业的生产经营能力（杜媛，孙莹和王苑琢，2015）<sup>[23]</sup>，激发活力，提升效率（唐现杰，李新宇，2017）<sup>[44]</sup>，增加企业的创造力和生长能力，治理政策的施行效率也随之提升（王东京，2019）<sup>[46]</sup>。

### （3）改善国有企业治理结构

国有企业产权结构不合理导致代理成本高的问题，需要进行产权变革提高治理效率（彭陈，2014）<sup>[36]</sup>，以及民营企业盈利能力指标高于国有企业，国有企业经营效率低，需要完善经营体制（张振高，2014）<sup>[58]</sup>，这些都表明国企混改的主要原因不在于外部大环境，主要在于企业内部管理需求，国企需要更加科学、合理、高效的治理结构，形成多样化管理办法（庄宇默，2018）<sup>[62]</sup>。

国内外学者认为国企施行混合所有制改革可以结合民营资本的治理方式，改进国企自身外部建设和内部机构联系性（张维迎，2000）<sup>[56]</sup>，改善公司治理（V. A. Aivazian, 2005）<sup>[1]</sup>，使内部治理方式更加规范（Fuad, 2018）<sup>[10]</sup>，通过混改改善治理结构，不仅控制了内部风险，现存的债务和融资方面的问题也能妥善解决（杨兴全，任小毅和杨征，2020）<sup>[52]</sup>。

### （4）发挥国企民企协同效应

由于国有企业中，普遍存在浪费大量国有资源，严重影响国有资本的经营效率的问题，民营化则可以在一定程度上解决这一问题（Carsten A. Holz, 2015）<sup>[7]</sup>，大量学者经过研究，认为国企混改的原因在于混合所有制改革帮助国有资本和民营资本有机融合，企业在市场竞争中发挥更强的经济作用，帮助企业减轻财政包袱、实现社会目标的同时大幅提高经营效率（A. Shleifer, 1998）<sup>[14]</sup>，挖掘并利用各自优势，实现协同发展（Bevir, 2012；张崑，2016）<sup>[5][55]</sup>，协同效应又能提升业绩（宋志平，2018）<sup>[42]</sup>。混改帮助国企贴近市场，把握住经济发展转型大方向（张焱，2021）<sup>[57]</sup>。

## 1.2.2 混合所有制改革的绩效

在国内学术界, 尽管对于混合所有制改革对国有企业绩效影响的理论观点尚存分歧, 并未形成统一共识, 但大量的研究成果呈现出一种倾向性共识, 即混合所有制改革在一定程度上对企业绩效提升具有积极促进作用。为此, 本研究立足于这一广泛认同的实践背景, 系统回顾和梳理了关于国有企业实施混合所有制改革对其绩效影响的相关文献综述。

### (1) 国企混改对绩效影响研究

国内学者从不同角度论证了混改对国企绩效的影响。发现国有股份比例及股权集中度对经营绩效产生影响(廖红伟, 张楠, 2016)<sup>[28]</sup>, 股权混合度与公司绩效有明显的正向关联, 股权集中度与公司绩效呈倒“U”型关系(钱红光, 刘岩, 2019)<sup>[37]</sup>。混改使国企的控制权转变, 进而影响经营绩效(武常岐, 张林, 2014)<sup>[49]</sup>, 企业改革后的实际控制人如果是民营企业, 业绩会更好(王惠卿, 2015)<sup>[47]</sup>, 外部投资者如果只是持有股票不能对公司绩效产生影响, 若参与高层治理则、完善治理结构大大提升混改绩效(林艳, 李梦媛和李炜, 2021)<sup>[29]</sup>。不仅如此, 非国企股东的持股对公司的创新起到了积极的推动作用(向东, 余玉苗, 2020)<sup>[50]</sup>, 非国企股东通过高层治理促进企业创新绩效(熊爱华, 张质彬和张涵, 2021)<sup>[51]</sup>。

此外, 也有部分研究认为混改并不能提升企业绩效。不具备政治关联的民营控股股东受到政府的监督更少, 更有可能做出不利于企业发展的事(涂国前, 刘峰, 2010)<sup>[45]</sup>。改革不能局限在股权结构上, 关键是通过改革优化资产管理方式, 建立现代企业制度(刘震, 张玮嵩, 2015)<sup>[32]</sup>, (马连福, 王丽丽和张琦, 2015)<sup>[34]</sup>则认为只有在改革企业的管理制度处于较理想的状态下, 才有可能显现出混改对绩效的正面效应, 虽然改革推进有利于市场化进程, 但要防止改革带来新的不平等或低效率(郝阳, 龚六堂, 2017)<sup>[25]</sup>。

### (2) 绩效评价方法研究

有关绩效评价方法的研究, 西方国家学术界进行较早, 各国学者也在前人的研究上不断改进。最早在1980年, Donaldson Brown<sup>[9]</sup>构建出以杜邦公司为名的杜邦财务分析模型, 1981年, Alexandel-Wall<sup>[3]</sup>对专家分析进行归纳总结出沃尔评分法, 但人工打分确定权重有明显的局限性, 在1982年, T. L. Saaty<sup>[15]</sup>利用要素间的层级关系确定权重, 弥补了沃尔评分法的缺陷。到2012年, 出现按时间

分类财务绩效，划分为短期财务绩效和长期财务绩效，分别采用事件研究法和财务指标分析法，Muresan Philip (2015)<sup>[11]</sup>在传统财务指标的基础上加入股票价格，Wolitzer (2017)<sup>[17]</sup>则认为加入内驱价值和财务报表分析才能体现完整的分析结果。

国内在绩效评价领域的研究相较于西方国家起步较晚，至上世纪九十年代，我国才初步建立起企业财务绩效评价体系。尽管如此，我国的相关研究紧密结合国情，致力于构建一套符合国内国有企业特点的财务绩效评价体系。2006年，相关部门颁布了中央企业绩效评价管理办法，该办法明确规定企业在进行整体绩效评估时应兼顾定量和定性两个维度来进行综合评判。随着混合所有制改革步入新阶段，我国对国有企业整体绩效评价的重视程度日益提高。2015年，国务院进一步发布指导文件，明确指出国有资产监管机构职能将转向以资本管理为主导的新模式。当前国际流行的综合绩效评价方法主要有：平衡计分卡、数据包络分析法和经济增加值法等，选择何种方法来构建评价体系最终由评价内容和目的所决定（申志东，2013）<sup>[40]</sup>。大量学者用不同的方法进行了研究。平衡记分卡从四个方面梳理企业的战略目标，变成清晰的绩效指标，是对传统绩效评价的突破（于惠丽，2016）<sup>[53]</sup>，能够较为全面和系统地评价资金绩效（史元，靳东，朱晓琳和张盛楠，2018）<sup>[41]</sup>。吕美伦（2019）<sup>[33]</sup>用事件研究法是衡量中国联通的短期市场反应进行分析，陈明镜（2019）<sup>[22]</sup>在其研究中构建了一个全面的财务绩效评价体系，该体系涵盖了财务、管理和社会效益三个方面，并选取了相应的评价指标。刘诚达（2019）<sup>[31]</sup>提出，Tobin's Q 指标不仅能够体现企业的短期经济效益，而且能够有效地揭示企业长期绩效动态变化的趋势。白慧（2019）<sup>[19]</sup>则强调了经济增加值（EVA）作为一种重要的企业价值评估工具，在混合所有制改革背景下对评估企业绩效的独特价值。郑旋（2021）<sup>[60]</sup>运用关键绩效指标法，针对水务企业的特点对战略进行了细化分解，旨在识别出企业战略执行的核心构成要素。朱威虹（2022）<sup>[61]</sup>深入研究了相关人员的特征，并据此有针对性地建立了一套360度绩效考核评价体系，这套体系旨在同步提升企业活力、挖掘人力资源潜力，同时也旨在扩展国有资本的运营效率与效果，以确保国有资本在发展中实现良好的增值与发展。

### 1.2.3 平衡计分卡对绩效评价体系的应用

经过文献梳理,发现部分学者将平衡计分卡与公司战略相结合,合理使用平衡计分卡完成企业战略目标的转化,同时考核公司内部绩效实际情况(Banker, 2004)<sup>[4]</sup>,将企业战略作为管理工作的关键,妥善的将企业绩效评价和战略目标相结合(孙雨石, 2013)<sup>[43]</sup>,企业绩效管理体系的设计必须紧密围绕并服务于战略目标的实现,要求构建一套与企业自身特性相契合的绩效管理制度(王强, 2019)<sup>[48]</sup>。在这一过程中,通过深度融合企业战略定位,识别并强化竞争优势,并结合企业文化特色对平衡计分卡工具进行适应性调整,如 Rühle 和 Wagner (2017)<sup>[13]</sup>的研究中提及,在原有平衡计分卡框架基础上加入组织文化维度以验证企业的综合业绩。针对特定领域如台区资产组的绩效评价问题,任腾云、曹震及陈刚等人(2019)<sup>[39]</sup>结合五维平衡计分卡理论构建了相应的绩效评价指标体系。实际应用中,为了最大化发挥平衡计分卡的优势,需要根据不同情境和需求对其维度进行灵活调整。例如,在评估美国大型石油企业的组织绩效时,Teemu Malmi (2020)<sup>[16]</sup>在传统的四个平衡计分卡维度之外又加入了安全管理维度,以此更好地反映行业特点和管理重点。同样地,在优化税务部门治理能力和效能提升方面,付树林和何强(2022)<sup>[24]</sup>则通过对传统四维度加以调整,引入了执行上级部署落实情况、优化纳税服务、确保内部运行高效以及促进干部成长等务实的考量因素,从而建立了一套更为贴合实际工作需求的绩效考评体系。

还有部分学者将平衡计分卡与其他方法相结合,实现对平衡计分卡的完善,将 EVA 与平衡计分卡结合,实现对平衡计分卡的补充,确定 EVA 综合计分卡(Cleven, 2016)<sup>[8]</sup>,或是以不同企业组织框架为基础,将六西格玛绩效管理和平衡计分卡相结合确定评估方案(Raval, Kant, Shankar, 2019)<sup>[12]</sup>,又或是探究财务因素与非财务因素,将数据包络分析法与平衡计分卡结合(Bošković, Krstić, 2020)<sup>[6]</sup>。

### 1.2.4 文献述评

在混合所有制改革研究领域,我国已构建起一套较为系统的理论体系。文献梳理表明,学术界对混改动因的研究主要聚焦于减轻国有企业负担、激发企业活



力、改善公司治理结构与经营模式以及充分发挥国企与民企协同效应等方面，从而论证了国企改革对于放大资本优势及优化资源配置方式的积极作用。关于混改对企业绩效的影响，大部分学者意见较为统一，认为混改的确对企业绩效有积极的影响，学者们认为通过混改提升企业治理效率，优化了资源配置，或通过减轻国企的负担，最终使得企业绩效有所提升。通过对绩效评价方法的文献进行梳理，发现对企业绩效评价并无确定模式，在企业绩效研究的起步阶段，学者将财务指标作为衡量企业绩效的标准，其后，出现非财务指标，通过两者相结合的方式建立综合评价体系评价公司绩效，相应的绩效评价方法逐渐多元化。随后本文梳理了平衡计分卡对绩效评价体系的应用，现代学者大多将平衡计分卡与企业发展战略相结合，适当调整维度或者联合其他方法，建立适合公司的评价体系，更好的测量企业发展状况。

然而，现有文献关于混合所有制改革的研究大多侧重于理论层面，具体案例分析相对较少。实践中，企业在决定是否进行混改及选择适宜的混改方式时，应充分考虑自身定位和特性，避免盲目跟从导致适得其反的效果。因此，本选题选取杭齿前进作为案例，以期能够探索出相应经验，丰富案例研究成果，为同行业同类型企业混改提供借鉴经验。

## 1.3 研究内容与方法

### 1.3.1 研究内容

研究总共可以分成四个部分，具体每个部分的分析内容如下，技术路线图如图 1.1 所示：

第一部分为理论研究。分别阐述了研究背景及意义，对国有企业混合所有制改革相关的研究文献进行梳理并述评，确定了本选题的研究思路以及研究方法。对文中出现的基础概念进行界定，并对文章分析有重要作用的基础理论进行阐述，为下文研究定下基调。

第二部分为现状梳理。首先介绍混改主体杭州前进齿轮箱集团有限公司基本情况，然后从外部政策的提出与推进以及行业的竞争压力等方面分析杭齿前进开展混改的外部动因，从企业内部经营情况等方面分析其混改的内部动因，最后对

混改过程进行阐述，为下文分析做铺垫。

第三部分为绩效评价体系构建。该部分首先根据平衡计分卡四维度原则，参照《企业绩效评价标准值》、《企业绩效评价操作细则（修订）》以及相关文献，选取本企业评价指标并建立绩效评价体系。使用层次分析法打分赋权及熵权法数据计算两者结合的方式确定指标权重，构建完成绩效评价体系，为后续绩效评价做准备。

第四部分评价体系应用与总结。该部分是对杭齿前进实施混改的绩效进行分析评价，从平衡计分卡四维度及整体绩效两方面对 2016 年至 2022 年的数据信息进行对比，分析混改对企业绩效的影响。总结得出研究结论，探索相关混改经验，为其他国企改革及机械行业公司发展提供经验借鉴。最后总结研究中的不足，提出展望。

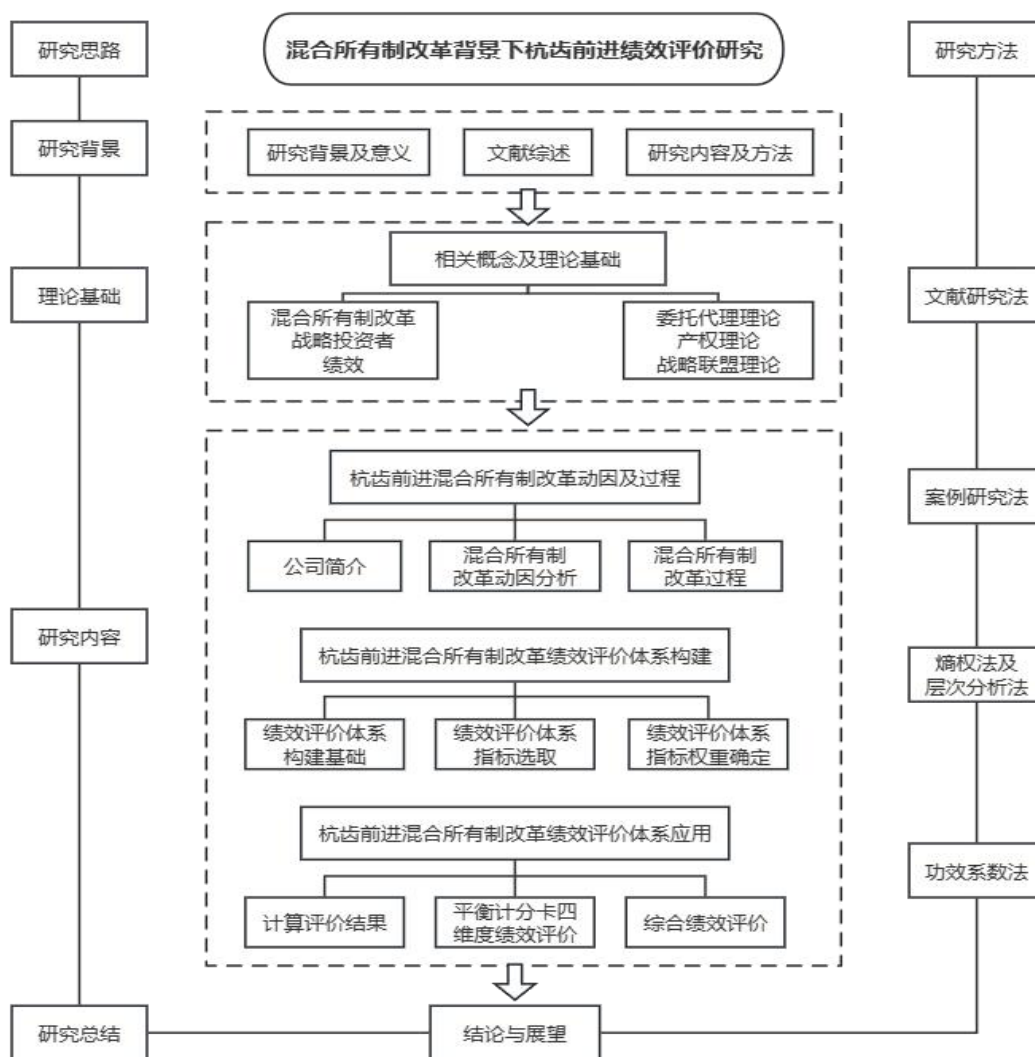


图 1.1 技术路线图

### 1.3.2 研究方法

#### (1) 文献研究法

充分利用学校的图书资源、不同的学术期刊网等专业网站查阅与国企混改、战略投资者、绩效评价等主题相关的文献资料与专业书籍，并对搜集的资料进行系统、全面的梳理与总结，理清现有研究的逻辑思路与研究方法，为论文的撰写做好理论铺垫。

#### (2) 案例研究法

以杭齿前进为主要研究对象，以杭齿前进混合所有制改革绩效评价研究为研究主题，首先对文章的选题背景与研究意义进行说明，并阐述了与本选题相关的现有文献及理论基础，为本选题的研究提供支撑。其次探究了案例企业实施混改的动因并对混改实施过程进行介绍。最后对杭齿前进混合所有制改革过程实施前后绩效进行分析与评价，并总结经验发现不足并提出建议。

## 2 相关概念及理论基础

### 2.1 相关概念

#### 2.1.1 混合所有制改革

混合所有制经济是一种综合了公有资本（包括国有和集体资本）与非公有资本（包括民营和外国资本）的企业组织形式，二者共同投资，形成股权结构多元化的经济实体。中国共产党在十六届三中全会上，对“混合所有制经济”的概念给予了明确阐述，强调通过进一步激活公有制经济的活力，鼓励和支持国有资本、集体资本以及非公有资本等多种资本成分共同参股，构建混合所有制经济体系。至 2013 年召开的中共十八届三中全会，再次突出强调我国需大力推动具有国有资本、集体资本和非公有资本交叉持股和深度融合特征的混合所有制经济发展，并将此改革举措作为构建现代化企业制度、完善法人治理结构等深层次改革目标的重要途径。

对于国有企业来说，推行混合所有制改革不仅是对社会主义市场经济体制演进规律的积极响应，更是解决国有独资企业长期以来政企职能不清、运营效率低下等顽疾的有效手段。国有企业混合所有制改革的关键在于打破单一所有权结构的局限，实现在股权层面的全方位多元化，并同步配合对公司法人治理结构和经营运作机制的配套调整与优化升级。

#### 2.1.2 战略投资者

1997 年，学术界首次引入了“战略投资者”这一概念，明确界定为那些满足发行方设定的条件，并承诺依据配售股票协议进行长期投资的法人实体。在本文所研究的混合所有制改革背景下，战略投资者被定义为具备长期战略合作潜力的参与者，他们能够在一定时期内保持对混改单位较高比例的股权持有，并且符合混合所有制改革关于引入资本的各项标准。这类战略投资者不仅能够提供战略层面的指导思路与协同发展的动力，还能够通过注入新的活力元素，助力被投资企业优化其经营模式和管理机制，共同推动企业的进步与发展。

### 2.1.3 绩效

企业绩效是一个内涵丰富的多维度概念，它既可用于评估企业在某一特定期间内的经营成效，也可用于揭示企业在整个行业中的相对发展水平。回溯至 20 世纪 60 年代，西方经济学界鉴于产权市场的发展背景，对企业绩效做出了理论界定，将其视为企业在遵循市场规则的前提下，为了获取盈利而从事的各类商业活动的表现。在本文的研究中，参照既有文献并结合当前研究主题，考虑到单纯依赖财务指标评价可能导致对企业长期绩效评估的局限性，即可能出现过于关注短期财务结果的现象，故本文引入了诸如供应商集中度、股权集中度、研发人员占比等非财务指标，以期构建一个更为全面的企业绩效衡量体系。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 委托代理理论

委托代理理论起源于 20 世纪 30 年代，美国经济学家伯利和米恩斯发现企业所有者兼具经营者的做法存在着极大的弊端，于是提出委托代理理论。随着生产力的发展，对经营能力的要求越来越高，如果所有者缺乏管理经验将会力所不及，不利于公司长期发展。并且股份制企业股东众多，不能每一个股东都参与企业经营，因此选用一个合适的代表去替代他们管理企业是最合适的办法。在企业治理结构中形成了一种关系模式：股东作为企业的所有者与企业内部的管理者（包括但不限于职业经理人）之间构建了一种契约型的委托代理机制。在这种机制下，双方基于签订的劳动契约达成权力分配，股东将企业的经营管理和决策权委派给管理者，后者则代表股东承担起日常运营和战略制定的职责，并致力于最大化股东的经济利益。然而，在实际运作过程中，由于代理人（管理者）与委托人（股东）各自的利益诉求可能存在不一致之处，这种委托代理关系往往受到种种挑战与考验。股东的核心目标是实现企业资产的持续增值，而代理人可能更关注自身的短期利益，如获取高额薪酬等个人收益。此外，信息不对称问题是委托代理关系中的核心难题：管理者通常能够掌握较为详尽、及时的企业内部经营信息，而股东所获得的信息往往是滞后的或是不完全透明的。这种信息差异导致股东难以准确判断企业业绩是由管理者的有效决策还是其他外部因素所致，从而滋生了

“道德风险”和“逆向选择”的问题。道德风险指代理人可能利用自身信息优势采取不利于股东的行为；而逆向选择则发生在事前，即在签订契约阶段，由于信息不对称，可能导致低效率或低素质的代理人被错误地选中承担管理职责。

### 2.2.2 产权理论

产权理论是由诺贝尔经济学奖得主罗纳德·哈里·科斯所创设的，该理论强调私有企业产权所有者对于剩余利润的占有权，这种权利配置为产权持有者提供了强大的激励以持续优化企业的运营效率。基于此观点，产权的排他性属性有利于明确界定各参与主体之间的权责边界，在混合所有制企业中，通过制定和执行一系列严格的规章制度，确保日常经营管理规范化，落实内部各部门的主体责任，并明晰权、责、利关系，有效防止国有资产的不当损失，从而增强企业的风险抵御能力。产权的激励性质在私有企业与国有企业之间展现出显著差异：相较于国有企业，私有企业的产权所有者对其经营活动中产生的剩余收益拥有直接占有权，这使得他们在收益与风险之间的权衡中更倾向于追求收益最大化，从而在具体的经营管理决策上表现出更高的灵活性和积极性，以提升企业整体效益。

国有企业由于所有权与控制权分离的特点，常面临产权界定不清晰、界限模糊等问题，进而影响其经营及资源配置效率，使之难以达到较高水平。相比之下，民营企业通常具有相对完善的产权制度，这有助于提高其运行效率。因此，构建清晰的现代产权制度是我国当前深化国有企业改革的核心任务之一，旨在通过对产权关系的明确化，强化国有企业的运营效能与资源优化配置能力，使其在市场竞争中更具活力与竞争力。

### 2.2.3 战略联盟理论

战略联盟理论的最初思想可追溯至美国 DEC 公司前总裁简·霍普兰德与管理学权威罗杰·奈格爾的开创性研究。他们提出的理论框架指出，战略联盟是两个或多个企业在基于对当前市场环境的认知、自身经营目标及风险承受能力评估的基础上，通过签订契约而构建的一种合作组织形态。该合作旨在共同应对风险、分享利益，并通过协同双方互补优势以实现各自的战略意图，其本质在于利用伙伴关系来提升整体竞争实力。战略联盟依据股权参与程度被划分为股权参与型和

契约联结型两种类型。其中，股权参与型联盟又细分为合资企业和交叉持股两类形式。在合资企业模式下，战略联盟各方共同组建一个新的独立实体；而在交叉持股模式中，则表现为联盟成员相互持有对方一定比例的股份。

国有企业在资产资源方面通常具有显著优势，然而在有效利用与优化配置上面临挑战。与此相反，战略投资者往往具备卓越的运营管理技能和经验，这有助于改进国有企业内部治理结构及其效能。当前，国有资本与非国有资本通过形成互补性的合作关系，成功实现了资源共享机制，并因此提升了国有企业的运营效率。这一合作模式不仅促使国有企业经营绩效得到改善，同时也为双方带来了双赢的局面。

### 3 杭齿前进混合所有制改革动因及过程

#### 3.1 公司简介

杭州前进齿轮箱集团股份有限公司（以下简称为杭齿前进），其历史可追溯至 1960 年成立的杭州齿轮箱厂，作为中国首屈一指的船用齿轮箱制造企业，承载着深厚的历史底蕴。2001 年，在国家经贸委的批准下，杭齿前进成功实施“债转股”改制，转型为国有多元投资有限责任公司。继而在 2008 年完成了股份制改造，正式更名为杭州前进齿轮箱集团股份有限公司，并于 2010 年 10 月在上海证券交易所挂牌上市，股票代码为 601177。

自上世纪 80 年代以来，杭齿前进在自主研发的基础上，通过引进并消化吸收国外先进技术实现了产品的二次创新。产品线从最初的单一船用齿轮箱逐步扩展到十大类别的多元化产品体系，凭借卓越的企业竞争力和产品品质赢得了广泛认可，曾荣登“中国大企业集团竞争力 500 强”及“中国机械工业 100 强企业”等国家级荣誉榜单。不仅如此，其产品质量管理体系已通过 ISO9001 认证，且早在 2005 年即获得日本 NK 工厂的认可证书，2007 年更是被认定为中国名牌产品，充分彰显了杭齿前进在国内外市场上的领先地位和品牌实力。2010 年“前进”商标曾被认为“中国驰名商标”。公司凭借 50 多年来在齿轮传动装置领域的技术积淀，现已经是行业龙头企业。目前目前拥有控股和实际控股子公司 16 家（如图 3.1），分布于浙江、湖北、辽宁、广东、上海、香港、马来西亚等地区，其中：制造类公司 8 家，贸易类公司 8 家，服务类公司 2 家，金融类公司 1 家，科技类公司 1 家，资产管理类公司 1 家。



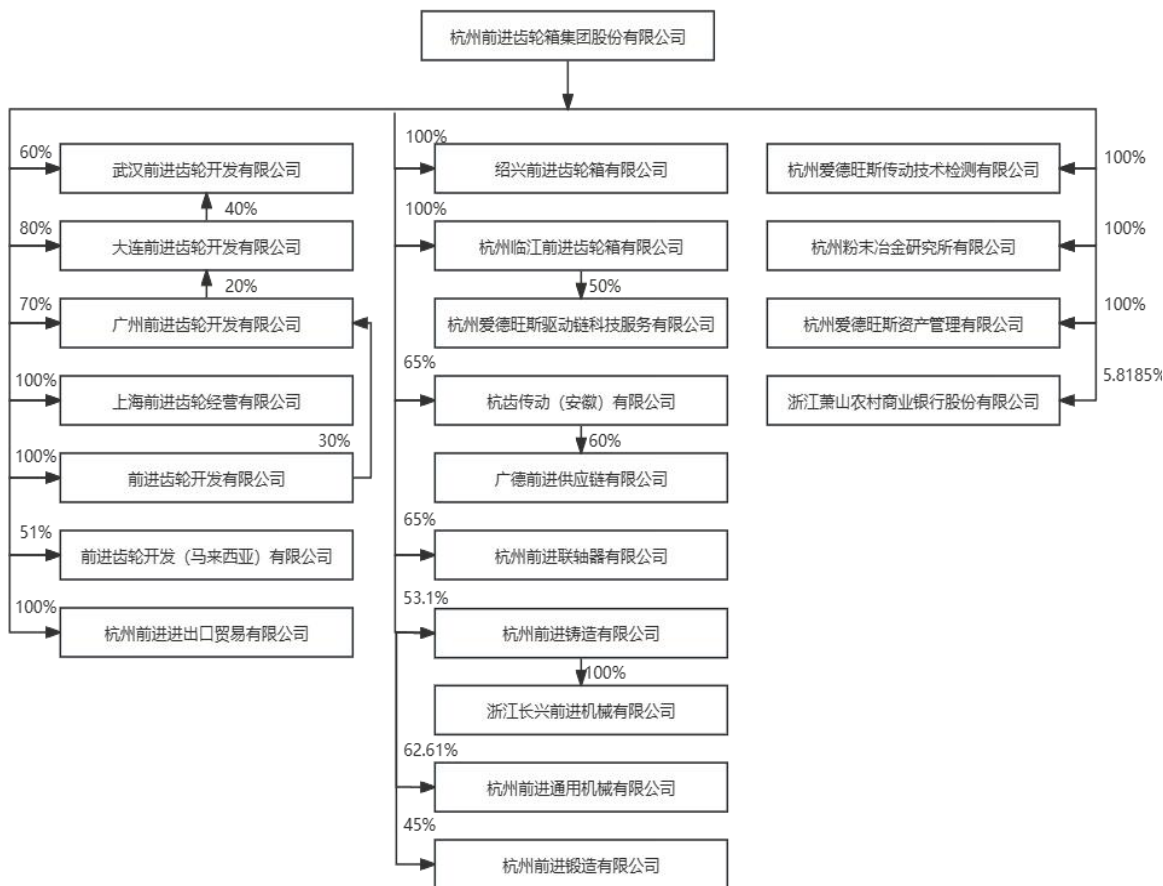


图 3.1 杭齿前进下属子公司

### 3.2 混合所有制改革动因分析

#### 3.2.1 内部动因

##### (1) 经营业绩下滑

杭齿前进在混改以前已连续多年财务数据低迷。首先表现在混改前出现亏损。受中国工程机械市场的不景气、工程开工量的下降以及机械保有量的趋近饱和的影响，整个行业的工程机械新机的购买需求不断下降，杭齿前进旗下传统产品销售量大幅下滑，因此在 2015 年出现巨额亏损，净利润为-1.199 亿。扣非净利润在混改前三年为负，分别为-8837 万、-2776 万和-2172 万，公司面临巨大业绩压力，盈利状况维持在较低水平。其次，营业收入低于行业平均水平。杭齿前进虽誉为“中国齿轮行业综合竞争力最强的大型骨干企业之一”，但结合行业整体水平来看，其经营业绩不佳。2016 年-2018 年，行业营业收入一直呈现小幅度增长，行业同比增长率始终大于零，杭齿前进的营业收入并没有跟随行业整体

脚步，甚至出现下滑。杭齿前进作为国有企业，拥有较高的资产水平，却没有抓住高速发展时期由制造大国转变为“智”造大国的新需求，找到新的收入增长点，财务表现不够乐观，可能体现公司盈利能力弱，管理效率低下等问题。此外，公司还有资本结构不够合理等问题。杭齿前进资产负债率高于 50%，长期高于同行业平均水平。

(2) 内部治理结构单一

国有企业在治理层面普遍存在固有问题，表现为国有股权高度集中导致其他股东权益难以充分实现，管理层级复杂化进而推高了信息传递成本和决策效率的低下，此外，不健全的内部监督机制无法有效激发员工及管理人員的工作效能，市场化人才招聘制度的缺失也使得企业面临引进与留住人才方面的困难，以及可能出现的人才配置与职位需求不匹配等状况。以杭齿前进为例，该国有企业同样深受体制僵化之苦，其发展成效长期未能达到预期水平。合理的股权结构是确保公司高效运作的关键要素之一，而过于单一且集中的股权架构往往容易限制公司的战略视野，导致其在管理决策上难以做出适应市场环境变化的正确选择。

杭齿前进在实施改革之前，其股权结构中占据前三位的股东分别为萧山国有资产经营有限公司、中国东方资产管理股份有限公司和中国华融资产管理股份有限公司，分别持有公司 45.01%、6.21%以及 2.38%的股份。这三家机构均为国有资本背景，合计持有杭齿前进 53.6%的控股权，其中萧山国资形成绝对控股，其他小股东股权分散占 46.4%，如图 3.2。单一的股权结构不利于杭齿前进的长远高效发展，通过经营状况的分析，公司已面临众多问题，杭齿前进有较大的意愿引入战略投资者改善治理水平、提升经营业绩。

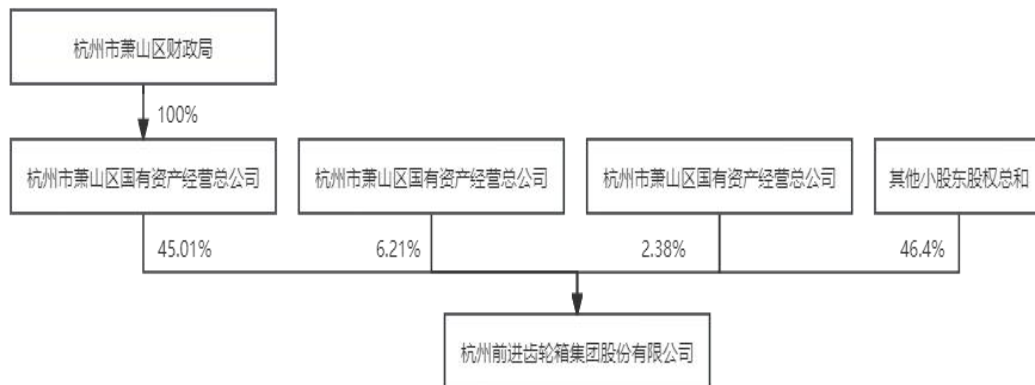


图 3.2 混改前股权结构

### 3.2.2 外部动因

#### (1) 应对行业变化

杭齿前进隶属于机械设备制造业,进一步查阅 Choice 数据库中 2021 版申万行业分类可知,其具体细分领域位于机械设备下属的通用设备分支(金属制品类别),业务范围广泛涉及船舶制造、工程机械、风力发电以及汽车行业等多个领域。

2016 年,我国政府相继出台了《机械工业“十三五”发展规划》和《2016-2020 年工业强基工程实施指南》,着重突显了关键基础材料、基础工艺以及核心基础零部件在高端装备制造中的核心支撑作用,并设定了未来 5 至 10 年内,若干核心零部件的关键基础材料技术将达到国际先进甚至领先水平,旨在建设完整的产业基础体系,以提升产品质量、攻克关键技术瓶颈、强化核心零部件支撑力,并促进产业结构优化升级。到了 2018 年,我国针对制造业展开了行业结构调整,其中包含了齿轮箱和变速箱等领域的内部资源整合。这一系列政策文件的出台,有力彰显了国家对基础制造业的高度关注和扶持力度,对推进基础装备制造产业的工业化进程和技术创新起到了明显的催化作用。

然而,彼时机械行业的发展形势复杂多变,市场竞争尤为激烈且产品同质化现象严重,行业整体利润水平较低,利润增长率较上年同期下降了 8.56 个百分点,仅为 2.18%,同时,主营业务收入增速也下降了 3.42 个百分点,同比增长率为 6.05%。面对此种局面,众多机械企业纷纷采取战略转型措施,着眼于开发高端装备产品,寄望通过多元化和高端化战略寻找新的增长契机。但受国际贸易疲软态势的影响,机械行业企业普遍遭遇融资难、盈利能力滑坡、订单数量缩水以及新接订单量持续减少等问题,行业内部不确定性明显加剧。在此背景下,杭齿前进亟待适应行业竞争的新常态,适时调整现行经营策略,力求在激烈的同业竞争中崭露头角,实现突围。

#### (2) 国家政策导向

国有企业在国民经济体系中占据基石地位,然而,相当一部分国有企业长期面临经营效率低下、竞争力不强的问题。为改变这一现状,国家积极倡导通过混合所有制改革引入民营资本,旨在提升国有企业的竞争力,并优化单一的股权结构,从而改善国有企业运营状况。2013 年,中共十八届三中全会发布的《关于

全面深化改革若干重大问题的决定》旨在打破各种体制机制障碍，以解放和发展生产力为核心目标。至 2016 年中央经济工作会议时，明确指出国有企业改革的关键内容之一是建立和完善混合所有制经济制度；而 2017 年，总书记在党的十九大工作报告中深刻阐述了国有企业改革的重大意义，提出要深化国有企业改革，推动发展混合所有制经济，并致力于培育具有全球竞争力的世界一流企业。自此以后，国企改革形成了以《关于深化国有企业改革的指导意见》为核心的“1+N”政策体系，使国有企业的改革进程更加契合新时代的发展需求。

齿轮作为装备制造业中的核心基础部件，广泛应用在国民经济建设的多个领域，产业规模庞大。鉴于装备制造业的战略重要性，国家对此给予了高度重视。在国资委 2018 年公布的“双百行动”名单中，共有 140 家上市企业参与，其中，国有装备制造企业占到了 17 家，比例达到 12%。进入 2019 年，中央经济工作会议进一步强调了推动制造业高质量发展的重点任务，《政府工作报告》将“坚持创新驱动发展，壮大新动能”、“推进传统产业转型升级”以及“促进制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力”列为当年政府工作的重要内容。这些积极的政策举措为国有企业如杭齿前进的混合所有制改革提供了有力的基础支撑。浙江省，作为国内民营经济发达省份之一，拥有较高的市场化程度和社会资本活跃度，具备吸引民间投资的良好条件。为了加速推进省内国有企业混合所有制改革，浙江省国资委于 2018 年主办了浙江省国有企业混合所有制改革项目推介会，积极推动国企混改进程。浙江省随后推出了一系列具有地方特色的政策文件，包括国有资产监管政策和混合所有制改革操作指南等，确保混合所有制改革得以顺利实施并实现真正的“混”。

### 3.3 混合所有制改革过程

#### 3.3.1 混改对象

杭州广发科技有限公司成立于 2004 年 5 月 14 日，以下将简称为广发科技，其经营范围横跨多个领域，包括信息服务业务、一二类医疗器械销售业务、货物及技术进出口业务等。其中包括服务类：第二类增值电信业务中的信息服务业务；技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软硬件，计算机网络技术，

计算机信息技术，计算机系统集成；经济信息咨询等。销售类：第一类、二类、三类医疗器械，食品，日用百货，国家政策允许上市的食用农产品，化妆品，通讯设备，母婴用品，家居用品；设计、制作、代理：国内广告；利用自有的网站发布网络广告；经营性互联网文化服务；货物及技术的进出口业务。

### 3.3.2 时间进程

为实现十九大对国有企业提出的总目标，杭齿前进响应国家政策，积极践行国有企业混合所有制改革，自2018年11月开始，杭齿前进开始改革。混改过程如表3.1：

表 3.1 杭齿前进混改过程

时间	混改过程
2018年11月12日	杭齿前进收到萧山国资为本次股份公开征集拟受让的告知函。
2018年11月13日	针对本次混改发布提示性公告：转让股份比例不得超过公司总股本的19.99%；萧山国资本次股份转让行为并不会导致杭齿前进实际控制人变更。
2019年2月19日	披露受让方提示性公告，经浙江省国资委批复同意，公司控股股东萧山国资以公开征集受让方方式转让所持的公司无限售条件流通股79,971,900股，占公司总股本的19.99%。
2019年3月28日	萧山国资于2019年3月28日召开评审会议，确定广发科技符合本次公开征集受让方条件。
2019年4月30日	确定本次混合所有制改革中广发科技的战略投资者身份，协议向其转让萧山国资持有的杭齿前进7997.19万股股份，占总股本的19.99%。转让价格按照2019年2月19日公告为每股7.78元人民币，转让总价款为622.181.382元人民币。
2019年7月15日	杭齿前进本次股份转让经浙江省国资委正式批准
2019年8月2日	杭齿前进针对本次混改发布最后一条公告，双方已签署完成《过户登记确认书》，公司股份过户登记手续办理完成。

资料来源：由杭齿前进2018-2019相关公告整理

杭齿前进本次混改完成落地，由单一国有法人控制的企业变成了一家民营参

股的企业。值得一提的是，杭齿在选择战略投资者时提出诸多条件，要求拟受让方设立十年以上且最近三年实际控制人未发生变更，注册资本不低于 10 亿元人民币且实到资本不低于 5 亿元人民币；拟受让方应属于人工智能、互联网+、高端装备制造等国家战略新兴产业领域且整体市值或估值超过 300 亿；拟受让方不存在《上市公司收购管理办法》规定的不得收购上市公司的情形。如此严苛的条件，足以看出杭齿此次混改的决心。

## 4 杭齿前进混合所有制改革绩效评价体系构建

### 4.1 绩效评价体系构建基础

#### 4.1.1 选用平衡计分卡的合理性

平衡计分卡是一种能把企业内部组织结构结合成一个整体，从企业战略出发，多角度综合评价企业经营管理状况的评价方法。该方法广泛应用于国内外大中小企业的绩效评价中，在实践中，可以根据企业阶段性目标 and 需求，选择相应指标，解决员工和管理者信息不对称，沟通不顺畅等诸多问题，降低管理成本，同时通过对结果的定量分析，及时发现并纠正现存的漏洞与不足，有利于企业查缺补漏，提高企业绩效。

杭齿前进作为我国专业设计、制造齿轮传动装置和粉末冶金制品的大型重点骨干企业，在行业内占据一定的技术先进优势，但公司运营自 2015 年出现大额亏损，2015 年至 2019 年企业的净利润虽然转为正增长，但始终维持在较低的水平之中。杭齿前进在发展中的确面临诸多问题，为改变公司发展困境，同时积极响应国家政策，杭齿前进采取混合所有制改革策略，因此选用平衡记分卡对其改革前后的股权结构、治理效果及经营绩效等进行具体分析。

平衡记分卡可以结合杭齿前进混改实施情况，以引入战略投资者效果为重点，从四维度出发，对公司经营运作设立更密切、更持久的评价体系，评价公司混改发展完成情况。此外，单一的财务指标难以全面衡量混改对企业的影响，平衡记分卡的优势在于能够弥补传统财务数据指标体系的不足，同时兼顾财务与非财务，长期与短期绩效，内部与外部的变化情况。能全面评价杭齿前进实施国企混改带来的效果。

#### 4.1.2 设计指标评价体系的可行性

指标评价体系的指标选取有可得性。杭齿前进 2010 年上市，上市后财务数据可通过上海证券交易所网站获取，管理数据等可从国泰安数据库等获取。

传统的评价侧重于财务指标评价，关注财务结果可以为国企发展积累资本，

但财务绩效反映的是公司过去的经营状况，信息具有一定的滞后性，信息决策者在使用时难以了解新形势，因此必须要增加其他指标数据，帮助信息使用者做出正确判断。杭齿前进采用引入战略投资者改变股权结构的方式对公司进行混改，通过计算股权制衡度，公司管理费用等了解公司采取混改方式是否解决原有问题。

### 4.1.3 基于平衡计分卡的指标设计原则

#### （1）系统性原则

平衡计分卡四维度彼此影响形成整体，各维度选取的指标能够遵循全面、系统的原则，同时遵循公司整体发展状况和行业发展规律，从长短期和内外部出发，反映引入战略投资者对杭齿前进带来的绩效影响。

#### （2）科学性原则

基于平衡计分卡理论，本文在系统考量杭齿前进各项内外部条件及其未来发展的基础上，构建了一套紧密契合公司实际特点和发展需求的评价指标体系。该体系旨在消除主观随意性和模糊性因素的影响，始终坚持科学严谨的方法论原则，从而确保评估结果具备高度的可靠性和有效性。

#### （3）目标一致性原则

杭齿前进坚持实施品牌发展战略，希望“通过持续性、高起点的技术改造，建立完善的质量管理体系和营销服务网络，竭诚为用户提供高品质产品和满意服务”。根据公司的发展愿景，指标选取应考虑符合公司战略，将未来发展方向通过指标量化出来。

#### （4）可行性原则

在构建指标体系的过程中，注重指标数据的实际可行性，旨在设计一套切实可行且数据来源可靠的评价体系，以确保评价结果的真实客观与公正无偏。为了避免评价体系失去实际效用，不可盲目选择指标，而应确保每一项纳入体系的指标均有坚实的实践依据与数据支持。

## 4.2 绩效评价体系指标的选取

各维度指标的选取不仅要符合上述设计原则，更要符合实际情况，本文旨在



研究杭齿前进实施混合所有制改革是否对企业产生正向效果,实际作用于哪些指标对公司产生影响。因此指标设计将以混合所有制改革为中心展开,依据平衡计分卡相关理论与绩效评价相关研究,参照《企业绩效评价标准值》、《企业绩效评价操作细则(修订)》等相关文件,借鉴同行业评价指标,尽可能选取与引入战略投资者相关的指标建立绩效评价体系。

#### 4.2.1 财务维度指标

公司经营的目的是为了盈利,在设置评价指标时不能脱离财务指标,因此,平衡计分卡第一个维度就是财务维度,不仅如此,杭齿前进进行混改的主要原因是为了改善公司经营困境,更好的设置财务指标有利于衡量杭齿前进混改实施效果。依照杭齿前进目前的公司现状,财务维度的指标从偿债能力、营运能力、盈利能力和成长能力方面进行评价,指标选取结果如表 4.1 所示。

##### (1) 偿债能力

在财务分析领域中,偿债能力是指企业运用自身资产履行偿还债务义务的能力,涵盖了长期债务偿还能力和短期债务偿还能力两个维度,是评判一家企业能否稳健运营和持续发展的重要基准。杭齿前进作为装备制造行业的代表性企业,专注于传动装置核心业务,凭借科技创新不断提升企业核心竞争力,但由于其研发投入较大,面临着债务风险管理的需求,以期提高自身的偿债能力。本文研究中,为量化分析杭齿前进的短期偿债能力,选择了流动比率和速动比率这两个常用的财务指标。同时,鉴于杭齿前进的资产负债率高于行业平均水平这一事实,本文将资产负债率选作衡量其长期偿债能力的关键指标,以此分析公司资金流动变化及资本机构的稳定性。

##### (2) 营运能力

反映了公司调动资产赚取利润的能力,是公司经营运行的效率,主要通过总资产周转率、存货周转率以及应收账款周转率体现。杭齿前进通过引入战略投资者改变股权结构,提升管理效率,如果总资产周转率越高说明销售能力越强,存货周转率反映存货的流动性及占用量是否合理,应收账款周转率代表应收账款的回款速度,若改革给公司带来正向的效果,反映在指标上会数据上升。

##### (3) 盈利能力

反映公司利用自有资本获取利润的能力。盈利能力的指标是利用数据反映过去一年的综合管理水平，来判断企业未来的经营决策的能力。杭齿前进实行混改的主要原因是为提升公司业绩，因此本文选用销售净利率衡量公司在销售收入中获取利润的能力和净资产收益率来反映股东权益的变化水平。

#### (4) 发展能力

发展能力是公司未来持续发展的能力，体现发展是否具有可持续性。杭齿前进实施改革解决当前的困境也为了公司能有长远的发展。因扣非净利润能够直观反映公司经营效益的好坏，因此通过营业收入增长率、扣非净利润增长率预判公司未来利润的变化方向 and 变化速度，从而了解公司发展能力。

表 4.1 财务维度指标

指标	公式
流动比率	流动资产/流动负债
速动比率	速动资产/流动负债
资产负债率	负债总额/资产总额×100%
总资产周转率（次）	营业收入净额/平均资产总额
存货周转率（次）	销货成本/平均存货
应收账款周转率（天）	营业收入/平均应收账款余额
销售净利率（%）	(净利润/销售收入)×100%
加权平均净资产收益率（%）	报告期净利润/平均净资产
营业收入增长率（%）	(营业收入增长额/上年营业收入总额)×100%
扣非净利润增长率（%）	(本年扣非净利润增长额/上年扣非净利润)×100%

## 4.2.2 客户维度指标

供应商和客户分别是供应链上下游里重要的组成部分，高度供应商集中度可以反映公司有较好的议价能力，能够降低生产成本，同时长期的合作可以减少交易中的信息不对称风险，建立良好的信任关系。与客户建立稳定的合作关系能直接影响公司的经营绩效，客户是企业生存的根本，要想在行业竞争中获得一席之地就必须充分了解客户的需求，为客户提供优质的产品和周到的服务。杭齿前进

的发展战略是品牌发展战略,在市场树立自己的品牌优势,维系好与客户的关系,客户维度的出发点就是通过评价客户指标衡量公司是否能实现长期发展目标。赫芬达尔指数是一种测量集中度的综合指数。它从另一角度反映客户集中度和供应商集中度的指标。指标选取结果如表 4.2 所示。

表 4.2 客户维度指标

指标	公式
客户集中度	前五大客户销售额/年度总销售额比率
供应商集中度	前五大供应商采购额/年度总采购额比率
客户集中度赫芬达尔指数	前五大客户销售额占总销售额比率平方之和
供应商集中度赫芬达尔指数	前五大供应商采购额占总采购额比率平方之和

### 4.2.3 内部流程维度指标

杭齿前进引入战略投资者改革对公司股权重新分配,改善公司一股独大的局面,对公司内部管理实施调整,实现资源优化整合,公司内部管理效率可以通过内部流程维度体现,引入股权制衡度更科学的衡量公司股权分配情况。

衡量引入战略投资者是否有效地降低了代理成本,可以通过考察企业在经营周期内体现管理层在职消费行为的三个费用率指标来进行。首先,销售费用率作为一种衡量尺度,反映了企业在获取单位销售收入过程中投入的单位销售成本,对于杭齿前进而言,其是否通过改革手段成功实现了内部流程的精简优化,进而提升了管理效率并提高了企业利润,可以从管理费用率的变化中得出初步结论。管理费用率直观地体现了企业在市场营销、产品生产和资源配置等各个方面的经营管理效能。此外,财务费用率则体现了企业在筹集资金和调整资金结构方面的能力,即是否能及时有效地管理财务资源和优化内部资本运作。这三个费用率的综合观察,能够全面反映企业在费用使用效率、内部协调性等方面的状况(赵飞絮, 2022)<sup>[60]</sup>,这对于改善企业内部组织架构设置、构建更为恰当且高效的管理机制具有重要的参考价值。指标选取结果如表 4.3 所示。

表 4.3 内部流程维度指标

指标	公式
股权制衡度	第 2-5 大股东持股比例/第一大股东持股比例
销售费用率	销售费用/营业收入
管理费用率	管理费用/营业收入
财务费用率	财务费用/营业收入

#### 4.2.4 学习与成长维度指标

该维度是反映公司未来发展潜力的重要指标。潘越、潘健平和戴亦一（2015）<sup>[35]</sup>研究中提到研发投入占营业收入比重以及研发人员数量等可以衡量公司未来发展。企业的成长与员工的素养息息相关，公司不断引入高技术高水平人才才能实现长远的发展，根据研发人员占公司总人数的比重可以判断杭齿前进是否可以通过混改增加科研人员数量，获得更高的科研水平。此外，研发投入占营业收入比例意味着公司对技术研发的重视。人均创利作为一种量化绩效指标，其作用在于衡量企业员工的工作效能与积极性。该数值的增大意味着员工工作效率的提升，即单位员工创造利润的能力增强。

学习与成长能力在企业发展战略中占据核心地位，是企业在面临挑战时保持可持续发展的重要基石。为了适应市场经济环境的不确定性，我国企业日益重视创新投入和员工持续学习能力的培养，并将其视为增加企业价值的关键要素之一。杭齿前进通过引入新的战略股东，有可能促进员工工作效率的提高，进而带动营业收入的增长，从而为公司创造更大的价值增值。指标选取结果如表 4.4 所示。

表 4.4 学习与成长维度指标

指标	公式
人均创利（元/人）	净利润/员工人数
研发投入占营业收入比例	研发投入/营业收入
研发人员占比	研发人员人数/全体员工人数

## 4.3 绩效评价体系指标权重确定

### 4.3.1 指标权重方法选择

在运用平衡计分卡构建绩效评价体系的过程中,各维度的具体指标权重并不等同,其重要性程度需根据杭齿前进的实际情况以及行业发展趋势来加以权衡。因此,有必要依据各个具体指标对企业战略目标实现影响的大小进行量化计算,从而赋予相应的权重,以凸显关键考核指标的地位。通过这种方式,绩效评价体系得以更加明确主次、科学合理,同时也为考核过程提供了具有指导性的侧重点,使得从主观和客观双重维度对绩效进行全面综合评估成为可能。

确定各项指标权重的方法众多,大体上可以分为基于主观判断和基于客观数据两类方法。本文中,我们选用层次分析法(Alytic Hierarchy Process, AHP)与熵权法这两种技术手段来进行权重分配。其中,层次分析法是一种依赖于专家或决策者主观判断来对各指标之间相对重要性进行比较评分,并利用数学模型构建判断矩阵、计算权重向量并进行一致性检验等一系列步骤,最终确定各指标权重的方法。熵权法是一种通过熵值大小判断指标包含的信息量的大小进而判断该指标权重大小的一种方法,是一种科学、客观的定量分析方法,根据评价体系中各项指标的熵值来判断某个指标在体系中影响程度,有效地避免了主观误差。层次分析法比一般的分析方法更加注重定性的分析,可结合实际情况判断更容易处理传统技术无法着手的实际问题。熵值法注重剔除主观因素,更注重客观实际,本文采取两种方法相结合的方式,提高结果的客观性。

基于平衡计分卡的四个维度为杭齿前进混合所有制改革制定了绩效评价体系,其中,四个维度被设为准则层,而细化至具体层面的二十一个评价指标则构成指标层。首先,借助层次分析法对四个准则层进行专家打分,以确定各准则层的权重。随后,采用熵值法分别对各个准则层下对应的指标层指标进行独立赋权。最后,将得到的准则层权重与指标层权重逐个对应相乘,从而计算得出每个评价指标的最终权重。绩效评价体系设计如下表 4.5 所示:

表 4.5 杭齿前进混合所有制改革绩效评价体系

目标层	准则层	指标层	指标属性
杭齿前进混合所有制 改革绩效评价体系	财务维度	流动比率	+
		速动比率	+
		资产负债率	-
		总资产周转率	+
		存货周转率	+
		应收账款周转率	+
		销售净利率	+
		加权平均净资产收益率 (%)	+
		营业收入增长率	+
		扣非净利润增长率	+
	客户维度	客户集中度	+
		供应商集中度	+
		客户集中度赫芬达尔指数	+
		供应商集中度赫芬达尔指数	+
		股权制衡度	+
		内部流程维度	销售费用率
	管理费用率		-
	财务费用率		-
	人均创收		+
	学习与成长维度	研发投入占营业收入比例	+
研发人员占比		+	

### 4.3.2 层次分析法

#### (1) 建立层次结构模型

运用层次分析法设计指标权重首先应将问题进行层级化处理,根据属性与隶属关系由上到下分层,建立层次结构模型,如图 4.1。本文基于平衡计分卡,从四维度出发选取指标,由此建立层次结构模型:

A层财务维度指标，包括A1 偿债能力、A2 营运能力、A3 盈利能力、A4 成长能力；B层客户维度指标，包括B1 客户集中度、B2 供应商集中度、B3 客户集中度赫芬达尔指数、B4 供应商集中度赫芬达尔指数；C层内部流程维度指标，包括C1 股权制衡度、C2 销售费用率、C3 管理费用率、C4 财务费用率；D层学习与成长维度指标，包括D1 人均创收、D2 研发投入占营业收入比例、D3 研发人员占比。

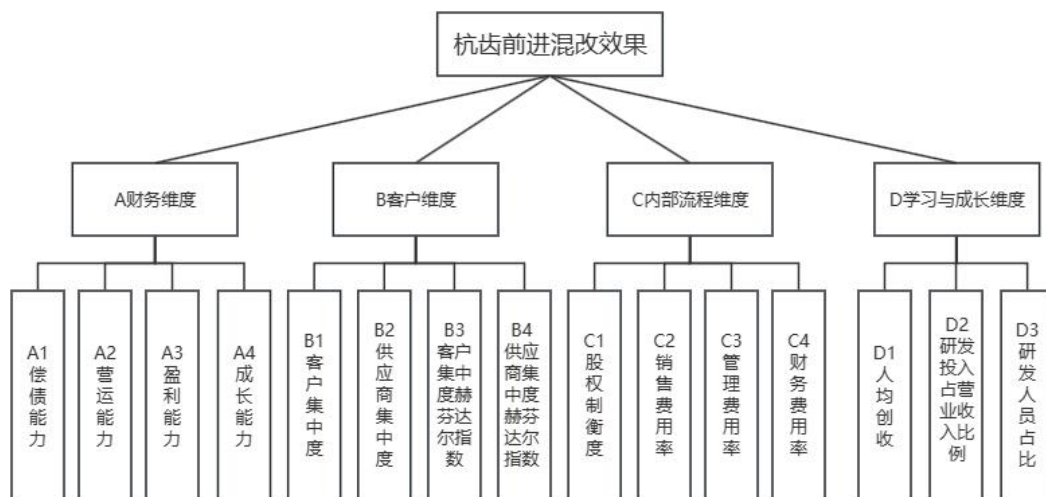


图 4.1 层次结构模型

(2) 建立判断矩阵

建立好层次结构模型后，需要对各层次指标进行重要性比较，形成判断矩阵。通常使用的重要性程度标度如表 4.6 所示：

表 4.6 重要性程度标度

标度	含义
1	二者同等重要
3	前者比后者稍微重要
5	前者比后者明显重要
7	前者比后者强烈重要
9	前者比后者极端重要
2, 4, 6, 8	重要性位于上述两相邻判断的中间
1/A	后者比前者重要

## (3) 确定指标权重

计算各层次指标权重值，具体步骤如下：

计算判断矩阵每一行排序向量的成绩  $X_i$

$$X_i = \prod_{j=1}^n a_{ij} = a_{i1} * a_{i2} * \dots * a_{in} \quad (4.1)$$

计算  $X_i$  的  $n$  次方根  $x_i$

$$x_i = \sqrt[n]{X_i} = \sqrt[n]{a_{i1} * a_{i2} * \dots * a_{in}} \quad (4.2)$$

则特征向量  $W_i$  为：

$$W_i = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \quad (4.3)$$

其中，

$$W_i = [W_1, W_2, \dots, W_N] \quad (4.4)$$

计算判断矩阵的最大特征根：

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{nW_i} \quad (4.5)$$

其中， $AW$  为特征根：

$$AW = \begin{bmatrix} e_{11} & \dots & e_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ e_{i1} & \dots & e_{ij} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_i \end{bmatrix} \quad (4.6)$$

## (4) 一致性检验

计算  $CI$ 、 $RI$  和  $CR$  进行一致性检验。

计算  $CI$

$CI$  为度量判断矩阵偏离一致性指标， $CI$  越大，判断矩阵一致性越差， $CI$  为 0 时，判断矩阵具有完全一致性：

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (4.7)$$

计算  $CR$  值

$CR$  为一致性比率，公式为：

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (4.8)$$

其中， $RI$  为平均随机一致性指标，通过查表可得，通过计算  $CR < 0.1$ ，则判



断矩阵通过一致性检验；否则，判断矩阵不具有有一致性，需要修正。矩阵阶数与 RI 值关系如表 4.7：

表 4.7 平均随机一致性指标

阶数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46	1.49

本文将层次分析法与问卷调查法相结合，将设计好的问卷发放给 10 名具有丰富经验的财会专家，得到十份有效数据，对数据进行平均处理后得到判断矩阵，如表 4.8：

表 4.8 杭齿前进四维度判断矩阵

	财务	客户	内部流程	学习与成长
财务	1	1/3	1/3	1/2
客户	3	1	1/4	1/2
内部流程	3	4	1	2
学习与成长	2	2	1/2	1

数据来源：问卷调查

经过上述计算过程，得到四维度的特征向量  $W_i$  (1.757, 1.128, 0.379, 0.718)，最大特征根为  $\lambda_{\max}$  为 4.207。CI 值为 0.069，RI 值为 0.882 是 4 阶数，经计算 CR 值为  $0.078 < 0.1$ ，通过一致性检验。可得平衡计分卡四维度权重，如下表 4.9：

表 4.9 平衡计分卡四维度权重

维度	A	B	C	D
权重 (%)	43.919	28.2	9.935	17.946

### 4.3.3 熵权法

建立初始矩阵。将各待评价指标定义为  $x_{ij}$  为第  $i$  年第  $j$  项指标。

$$X = (X_{ij})_{n \times m} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}_{n \times m} \quad (4.9)$$

归一化处理。不同的指标量纲不同，不能直接做比较，需要先将个指标归一化处理到相同的  $[0, 1]$  范围内，熵值法中 0 无法计算，因此在归一化后所有数据加 0.01。对指标进行正向、负向划分后分别进行处理，其中  $x'_{ij}$  表示归一化处理后的数值， $x_{Max}$  和  $x_{Min}$  代表  $x_{ij}$  的最大值和最小值。

正向指标处理：

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_j}{Max_j - \min_j} + 0.01 \quad (4.10)$$

负向指标处理：

$$x'_{ij} = \frac{Max_j - x_{ij}}{Max_j - \min_j} + 0.01 \quad (4.11)$$

计算第  $j$  项指标第  $i$  年占该指标的比重 ( $P_{ij}$ ) 和熵值 ( $e_j$ )。其中  $k > 0$ ，计算为  $k = \frac{1}{\ln n}$ 。

$$P_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^n x'_{ij}} \quad (j = 1, 2, \dots, m) \quad (4.12)$$

$$e_j = -k * \sum_{i=1}^n P_{ij} (\ln P_{ij}) \quad (4.13)$$

计算第  $j$  项指标的权重。权重总和为 1。

$$\omega_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^m 1 - e_j} \quad (4.14)$$

$$\sum_{j=1}^m \omega_j = 1 \quad (4.15)$$

现根据上述熵值法流程对四个维度的绩效指标分别测算其权重：

## (1) 财务层面指标确定

根据 2016 年至 2022 年财务维度数据测算其熵权及权重，指标数据如表 4.10，熵权及权重计算结果如表 4.11。

表 4.10 财务维度 2016 年-2022 年指标

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	1.21	1.10	0.90	1.03	1.17	1.06	1.16
速动比率	0.60	0.58	0.44	0.52	0.63	0.60	0.66
资产负债率 (%)	55.14	54.18	53.52	53.40	52.96	55.49	50.01
总资产周转率 (次)	0.39	0.43	0.43	0.43	0.49	0.50	0.48
存货周转率 (次)	1.25	1.40	1.40	1.47	1.73	1.83	1.97
应收账款周转率 (天)	2.65	2.66	2.71	3.58	5.71	6.28	6.71
销售净利率 (%)	1.23	1.68	1.87	2.00	6.56	9.09	9.93
加权平均净资产 收益率 (%)	0.45	0.66	0.90	1.20	5.45	7.94	10.21
营业收入增长率 (%)	3.23	7.46	-1.42	1.09	16.07	11.55	2.62
扣非净利润增长率 (%)	40.30	68.58	21.77	44.99	449.78	72.01	138.22

资料来源：国泰安数据库

采用熵值法对杭齿前进 2016-2022 年财务维度指标数据计算熵值及权重结果如下：

表 4.11 2016 年-2022 年财务维度熵值及权重

	流动比率	速动比率	资产负债率 (%)	总资产周转率 (次)	存货周转率 (次)
熵值 e	0.899	0.9	0.802	0.871	0.829
权重 (%)	4.511	4.468	8.824	5.736	3.459

续表 4.11 2016 年-2022 年财务维度熵值及权重

	应收账款周 转率（天）	销售净利 率（%）	加权平均净资产 收益率（%）	营业收入增长 率（%）	扣非净利润增 长率（%）
熵值 e	0.676	0.695	0.66	0.818	0.608
权重（%）	14.467	13.6	15.166	8.107	17.5

### （2）客户层面指标确定

根据 2016 年至 2022 年客户维度数据测算其熵权及权重，指标数据如表 4.12，熵权及权重计算结果如表 4.13。

表 4.12 客户维度 2016 年-2022 年指标

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
客户集中度（%）	16.85	14.37	18.44	19.51	17.22	27.23	31.45
供应商集中度（%）	11.99	9.74	10.11	8.74	13.44	23.55	17.26
客户集中度赫芬达尔 指数（%）	0.59	0.51	0.78	0.82	0.62	1.62	2.71
供应商集中度赫芬达尔指数 （%）	0.30	0.19	0.21	0.16	0.38	1.37	0.74

资料来源：国泰安数据库

采用熵值法对杭齿前进 2016-2022 年客户维度指标数据计算熵值及权重结果如下：

表 4.13 2016 年-2022 年客户维度熵值及权重

	客户集中度 （%）	供应商集中 度（%）	客户集中度赫芬达尔 指数（%）	供应商集中度赫芬达 尔指数（%）
熵值 e	0.787	0.742	0.635	0.63
权重（%）	17.662	21.37	30.244	30.724

### （3）内部流程

根据 2016 年至 2022 年客户维度数据测算其熵权及权重，指标数据如表 4.14，熵权及权重计算结果如表 4.15。

表 4.14 内部维度 2016 年-2022 年指标

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
股权制衡度	0.2742	0.2633	0.2528	1.2586	1.1707	1.1695	0.2197
销售费用率 (%)	0.040	0.040	0.050	0.042	0.033	0.033	0.033
管理费用率 (%)	0.157	0.144	0.096	0.093	0.085	0.081	0.078
财务费用率 (%)	0.041	0.041	0.043	0.037	0.025	0.018	0.016

资料来源：国泰安数据库

采用熵值法对杭齿前进 2016-2022 年内部流程维度指标数据计算熵值及权重结果如表：

表 4.15 2016 年-2022 年内部维度熵值及权重

	股权制衡度	销售费用率 (%)	管理费用率 (%)	财务费用率 (%)
熵值 e	0.655	0.902	0.876	0.75
权重 (%)	42.301	11.956	15.171	30.572

#### (4) 学习与成长

根据 2016 年至 2022 年学习与成长维度数据测算其熵权及权重，指标数据如表 4.16，熵权及权重计算结果如表 4.17。

表 4.16 学习与成长维度 2016 年-2022 年指标

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
人均创利 (元/人)	5814	8858	9855	11308	42543	66464	74856
研发投入占 营业收入比例 (%)	5.79	5.34	5.72	5.81	5	4.98	6.02
研发人员占比 (%)	14.66	17.32	20.05	17.4	17.9	16.33	15.10

资料来源：国泰安数据库

采用熵值法对杭齿前进 2016-2022 年学习与成长流程维度指标数据计算熵值及权重结果如表：

表 4.17 2016 年-2022 年学习与成长维度熵值及权重

	人均创利（元/人）	研发投入占营业收入比例（%）	研发人员占比（%）
熵值 e	0.679	0.815	0.832
权重（%）	47.887	27.556	24.558

#### 4.3.4 综合权重确定

本文基于层次分析法和熵权法来评价杭齿前进混合所有制改革绩效，分别对准则层和指标层的权重进行确定，现在将两者结合计算出指标的综合权重，综合权重总和为 1，取两位小数。表格如 4.18：

表 4.18 混合所有制改革绩效评价体系权重

准则层	准则层权重（%）	指标层	指标层权重（%）	综合权重（%）	排名
财务维度(A)	43.919	流动比率	4.51	1.98	18
		速动比率	4.47	1.96	19
		资产负债率	8.82	3.88	13
		总资产周转率	5.74	2.52	17
		存货周转率	7.62	3.35	15
		应收账款	14.47	6.35	6
		周转率			
		销售净利率	13.60	5.97	8
		加权平均净资产	15.17	6.66	5
		收益率（%）			
		营业收入	8.11	3.56	14
		增长率			
		扣非净利润	17.50	7.69	4
增长率					

续表 4.18 混合所有制改革绩效评价体系权重

准则层	准则层权重(%)	指标层	指标层权重(%)	综合权重(%)	排名
		客户集中度	17.66	4.98	9
		供应商集中度	21.37	6.03	7
客户维度(B)	28.2	客户集中度	30.24	8.53	3
		赫芬达尔指数			
		供应商集中度	30.72	8.66	1
		赫芬达尔指数			
内部流程 维度(C)	9.935	股权制衡度	42.30	4.20	12
		销售费用率	11.96	1.19	20
		管理费用率	15.17	1.51	21
		财务费用率	30.57	3.04	16
		人均创收	47.89	8.59	2
学习与成长 维度(D)	17.946	研发投入占	27.56	4.95	10
		营业收入比例			
		研发人员占比	24.56	4.41	11

通过最终综合权重的确定,财务维度所占权重最高,财务也是企业经营结果的直接体现,本次混改结果的分析应主要放在财务维度;第二是客户维度,权重28.2;最后是学习与成长维度和内部流程维度。对于指标层权重,排名较高的有供应商集中度赫芬达尔指数,人均创收,客户集中度赫芬达尔指数,扣非净利润增长率,加权平均净资产收益率等,通过指标层权重,也体现出财务维度与和客户维度的重要性较高。

## 5 杭齿前进混合所有制改革绩效评价体系应用

本文基于平衡计分卡构建评价杭齿前进混合所有制改革绩效变化的评价体系,运用熵权法和层次分析法从定量和定性两方面出发,对财务维度、客户维度、内部流程维度和学习与成长维度对各指标确定权重。接下来需要将公司发展的具体数据引入到绩效评价体系中,计算综合得分并对公司的变化情况进行分析。

### 5.1 计算评价结果

不同的指标有不同的量纲,为更加便捷的观察出杭齿前进混合所有制改革带来的绩效变化,首先使用功效系数法对杭齿前进 2016-2022 年数据进行标准化处理,解决数据“异量纲”问题。

在进行单项得分数据处理时,资产负债率、销售费用率、管理费用率、财务费用率四项指标为数值越小反映公司绩效越好,因此这四项指标在进行处理时用该指标最大值与实际值相减进行计算。客户集中度、供应商集中度、客户集中度赫芬达尔指数、供应商集中度赫芬达尔指数四项指标越高反映公司抵御风险的能力越差,但同时公司议价能力越强,生产成本等越低,他们对企业绩效的影响一直存在争议,因此本文依旧将此四项指标作为正向指标处理,这也符合第四章指标确定时的处理。

最终经过处理的指标所有数值位于 60-100 之间。计算得到财务维度、客户维度、内部流程维度和学习与成长维度得分得分。

功效系数法处理公式如下:

$$\text{单项得分} = 60 + \frac{(\text{该指标实际值} - \text{该指标最低值})}{(\text{该指标最高值} - \text{该指标最低值})} \times 40$$

经过标准化处理后数据如表 5.1:

表 5.1 2016-2022 年杭齿前进混改绩效评价标准化指标值

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	100.00	85.81	60.00	76.77	94.84	80.65	93.55



续表 5.1 2016-2022 年杭齿前进混改绩效评价标准化指标值

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
速动比率	89.09	85.45	60.00	74.55	94.55	89.09	100.00
资产负债率 (%)	62.55	69.56	74.38	75.26	78.47	60.00	100.00
总资产周转率 (次)	60.00	74.55	74.55	74.55	96.36	100.00	92.73
存货周转率 (次)	60.00	68.33	68.33	72.22	86.67	92.22	100.00
应收账款周转率 (天)	60.00	60.10	60.59	69.16	90.15	95.76	100.00
销售净利率 (%)	60.00	62.07	62.94	63.54	84.51	96.14	100.00
加权平均净资产 收益率 (%)	60.00	60.86	61.84	63.07	80.49	90.70	100.00
营业收入增长率 (%)	70.63	80.31	60.00	65.74	100.00	89.66	69.24
扣非净利润增长率 (%)	61.73	64.37	60.00	62.17	100.00	64.70	70.88
客户集中度 (%)	65.81	60.00	69.53	72.04	66.67	90.12	100.00
供应商集中度 (%)	68.78	62.70	63.70	60.00	72.69	100.00	83.01
客户集中度 赫芬达尔指数 (%)	61.45	60.00	64.91	65.64	62.00	80.18	100.00
供应商集中度 赫芬达尔指数 (%)	64.63	60.99	61.65	60.00	67.27	100.00	79.17
股权制衡度	62.10	61.68	61.27	100.00	96.62	96.57	60.00
销售费用率 (%)	83.53	83.53	60.00	78.82	100.00	100.00	100.00
管理费用率 (%)	60.00	66.58	90.89	92.41	96.46	98.48	100.00
财务费用率 (%)	62.96	62.96	60.00	68.89	86.67	97.04	100.00
人均创利 (元/人)	60.00	61.76	62.34	63.18	81.28	95.14	100.00
研发投入占 营业收入比例 (%)	91.15	73.85	88.46	91.92	60.77	60.00	100.00
研发人员占比 (%)	60.00	79.74	100.00	80.33	84.04	72.39	63.27

将处理后的标准化指标值与各指标权重相乘算得各指标的评价值,将每一年的各指标按维度相加,算得四维度的综合评价值及每年的综合评价值。

各指标得分及各维度综合得分计算结果分别如表 5.2, 表 5.3:

表 5.2 2016-2022 年杭齿前进混改绩效评价各指标评价值

	权重	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	1.98	1.98	1.70	1.19	1.52	1.88	1.60	1.85
速动比率	1.96	1.75	1.67	1.18	1.46	1.85	1.75	1.96
资产负债率 (%)	3.88	2.43	2.70	2.89	2.92	3.04	2.33	3.88
总资产周转率 (次)	2.52	1.51	1.88	1.88	1.88	2.43	2.52	2.34
存货周转率 (次)	3.35	2.01	2.29	2.29	2.42	2.90	3.09	3.35
应收账款周转率 (天)	6.35	3.81	3.82	3.85	4.39	5.72	6.08	6.35
销售净利率 (%)	5.97	3.58	3.71	3.76	3.79	5.04	5.74	5.97
加权平均净资产 收益率 (%)	6.66	4.00	4.05	4.12	4.20	5.36	6.04	6.66
营业收入增长率 (%)	3.56	2.51	2.86	2.14	2.34	3.56	3.19	2.46
扣非净利润增长率 (%)	7.69	4.75	4.95	4.61	4.78	7.69	4.98	5.45
客户集中度 (%)	4.98	5.35	4.88	5.65	5.86	5.42	7.33	8.13
供应商集中度 (%)	6.03	4.81	4.38	4.45	4.19	5.08	6.99	5.80
客户集中度 赫芬达尔指数 (%)	8.53	4.04	3.95	4.27	4.32	4.08	5.28	6.58
供应商集中度 赫芬达尔指数 (%)	8.66	4.20	3.96	4.01	3.90	4.37	6.50	5.15
股权制衡度	4.20	2.61	2.59	2.57	4.20	4.06	4.06	2.52
销售费用率 (%)	1.19	0.99	0.99	0.71	0.94	1.19	1.19	1.19
管理费用率 (%)	1.51	0.91	1.01	1.37	1.40	1.46	1.49	1.51
财务费用率 (%)	3.04	1.91	1.91	1.82	2.09	2.63	2.95	3.04
人均创利 (元/人)	8.59	5.14	5.29	5.34	5.41	6.96	8.14	8.56
研发投入占 营业收入比例 (%)	4.95	4.48	3.63	4.35	4.52	2.99	2.95	4.92
研发人员占比 (%)	4.41	2.68	3.56	4.46	3.58	3.75	3.23	2.82

表 5.3 2016-2022 年杭齿前进混改绩效评价维度及综合评价

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
财务维度	28.33	29.62	27.89	29.71	39.49	37.31	40.27
客户维度	18.26	17.17	18.18	18.00	18.82	26.02	25.37
内部流程维度	6.42	6.50	6.48	8.62	9.33	9.68	8.25
学习与成长维度	12.31	12.47	14.14	13.52	13.69	14.33	16.33
总分	65.32	65.77	66.69	69.85	81.33	87.34	90.23

从表 5.3 中可以看出，杭齿前进自 2019 年实施混改后，绩效评价总分大幅提升。2019 年是杭齿前进实施引入战略投资者，改善股权治理结构的改革之年，当年财务维度、内部流程维度有了明显提升，次年，客户维度也出现提升，学习与成长维度在波动下缓慢提升。下面将对各维度具体变化及公司总体发展进行评价。

## 5.2 平衡计分卡四维度绩效评价

计算出综合得分，下面将从财务维度、客户维度、内部流程维度和学习与成长维度对杭齿前进混改情况展开分析。

### 5.2.1 财务维度评价

杭齿前进 2016-2022 年财务维度各指标得分如图 5.1 所示，从偿债能力来看，在实施混改前，机械行业面临由高速度向高质量发展的转型，船机内销市场呈整体下滑状态，公司调整产品结构，对盈利能力弱的产品减少销售，使得整体营业收入下降，利润下滑，流动比率和速动比率 2018 年跌至最低水平。2019 年完成混改后，公司引入广发科技先进技术不仅对原产品进行技术升级，加大研发投入创造新的利润增长点，同时广发科技带来大量资金，杭齿前进偿还债务，优化了资本结构。提高了公司的短期偿债能力和长期偿债能力。

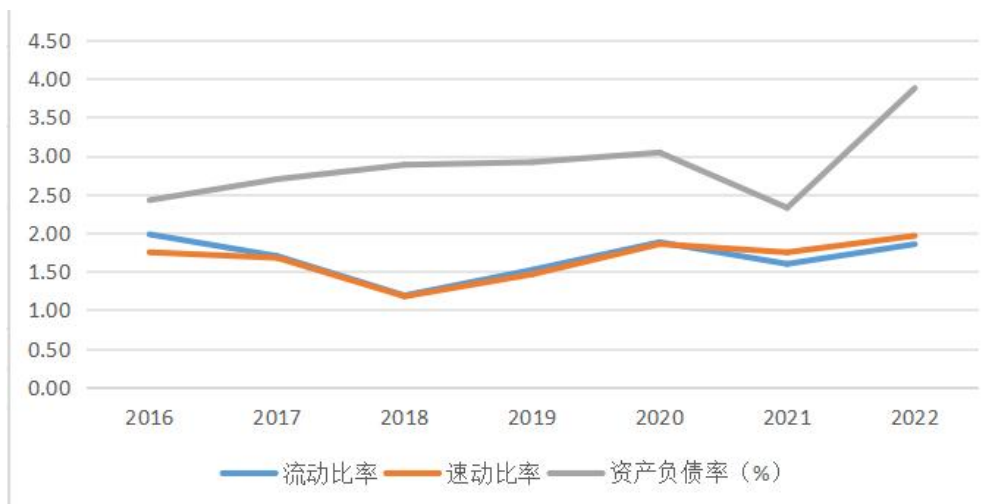


图 5.1 偿债能力各指标得分

如图 5.2 所示，从营运能力上看，杭齿前进通过混改明显改善了公司总资产周转率，存货周转率和应收账款周转率。公司在 2020 年召开经营战略创新变革会议，加强存货管理，由原本的传统生产模式转变为订单制拉动模式，以销定产，大大提高了存货周转率。产品的品质升级获得市场认可，签单数量提高，同时公司升级 ERP 系统，加快关键业务应用系统集成联动工作；公司加大现金流管理，有效减少了财务成本支出；加强应收账款管控，降低总资产周转率和应收账款周转率。

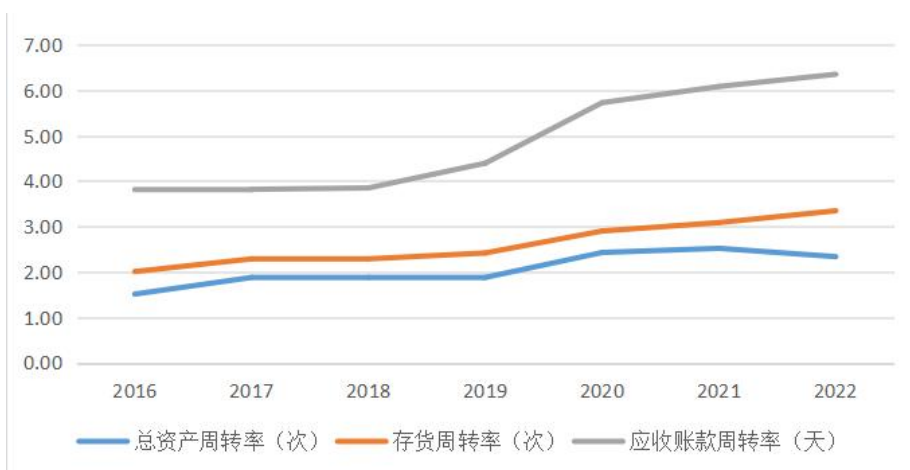


图 5.2 营运能力各指标得分

如图 5.3 所示，从盈利能力上看，销售净利率、加权平均净资产收益率在混改后评分大幅上涨。公司在 2020 年面临市场需求波动较大，供应链不稳定等诸

多问题,公司从 2020 年由储备计划模式的生产计划模式转变为订单制拉动模式,提高自制件比例。公司依据市场发展趋势,加大技术创新力度,成功研制工程 BY160 液力变速箱,并完成多项进口替代产品设计开发工作,提高公司的盈利能力。杭齿前进还整合风电业务资产,提高公司风电业务板块的运行效率和盈利能力。升级 ERP 系统,实施精益化生产管理,规范生产流程,强化工艺,实施供应链管理,实现降本增效。综合手段实现净利润的上升。

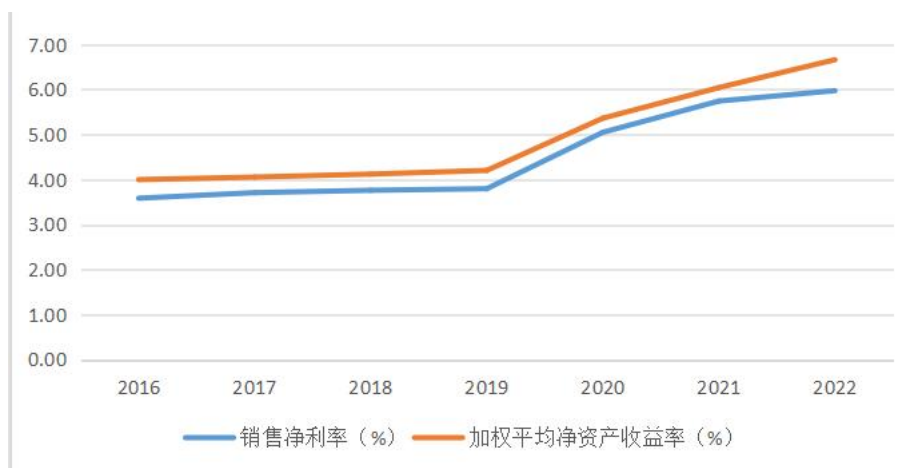


图 5.3 盈利能力各指标得分

如图 5.4 所示,从发展能力上看,在经历了混合所有制改革之后,杭齿前进的营业收入增长率和扣除非经常性损益后的净利润增长率均呈现出上升态势。在此之前,由于整个工程机械行业的普遍疲软状况,机械行业整体上出现了业绩下滑的现象。期间,杭齿前进未能及时调整其生产策略以适应市场变化,导致营业收入及扣非净利润增长率在混改前呈现下滑趋势。

在成功引入战略投资者后,面对疫情杭齿前进能迅速转变了生产经营策略,转而采取订单驱动的生产模式,并紧密追踪国内外市场需求动态,适时制定并执行了一系列应对风险的有效措施。公司紧跟市场发展趋势,同时充分利用自身创新能力,加强与客户建立长期合作关系,从而显著提升了营业收入增长率和扣除非经常性损益后的净利润增长率。

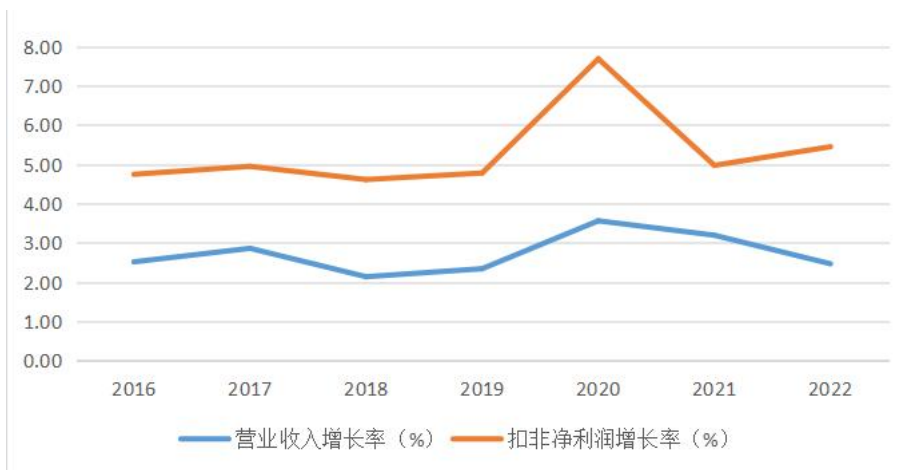


图 5.4 发展能力各指标得分

### 5.2.2 客户维度评价

杭齿前进在实施混改前客户集中度与供应商集中度得分较高，实施混改后得分却不高，因本文对客户维度指标做负向指标处理，说明杭齿前进在混改后反而集中度较高。由图 5.5 可知。

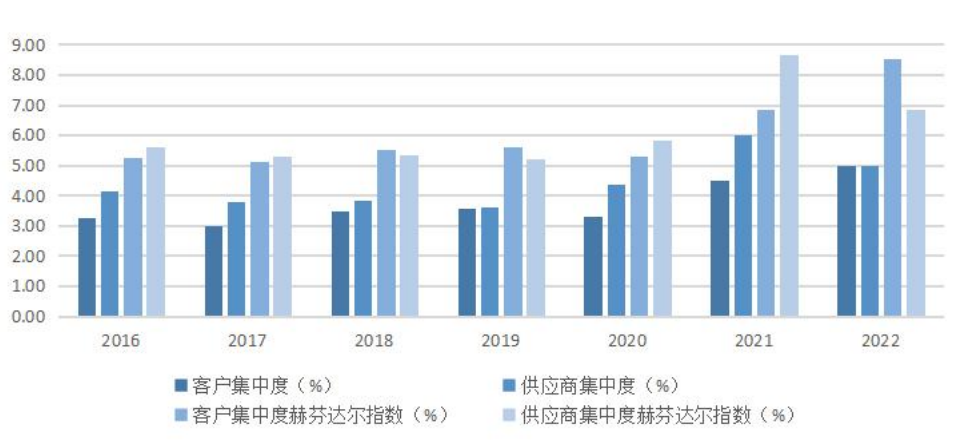


图 5.5 客户维度各指标得分

分析显示，杭齿前进采用了直接销售与间接销售两种模式相结合的方式。在大型船用齿轮箱的销售中，通常采用定制化销售策略，根据客户需求签订专属销售合同；而对于中小功率的船用齿轮箱，则采取预先备货，供客户现场提货的销售形式。至于工程机械、风电设备以及农机相关的系列产品，同样采用直接销售模式，与相关制造商签署供货协议，按照客户每月具体的订货需求安排生产和销售活动。由此，杭齿前进通过与这些主要客户的长期直销合作，形成较高的客户

集中度。

同样地，供应商集中度的提高意味着杭齿前进的供应商数量有限，且与核心供应商的采购总量有所增加。该公司采取公司集中采购与子公司自主采购相结合的方式，特别是在钢材、轴承、煤炭等大宗商品采购中，通过集中采购以增强议价能力并降低成本。本文仅搜索到杭齿前进在 2014 年以前的主要供货商信息，主要包括潍柴重机、杭叉集团和潍柴动力等。而部分零部件等物料则多由子公司自行采购。

尽管较高的客户集中度和供应商集中度在某种程度上可通过减少销售费用等方式降低成本，但也可能导致公司对特定销售对象和采购对象过度依赖，从而削弱其抵御市场风险的能力。赫芬达尔指数作为一种综合性集中度测量工具，从不同的视角描绘了客户和供应商的集中度分布特征。

### 5.2.3 内部流程维度评价

股权制衡度作为衡量公司内部治理的重要指标，合理的股权分配使得股东互相牵制，防止大股东侵权事件，不仅如此，多方股东形成内部监督机制，减少短视行为的概率，提升公司经营业绩。

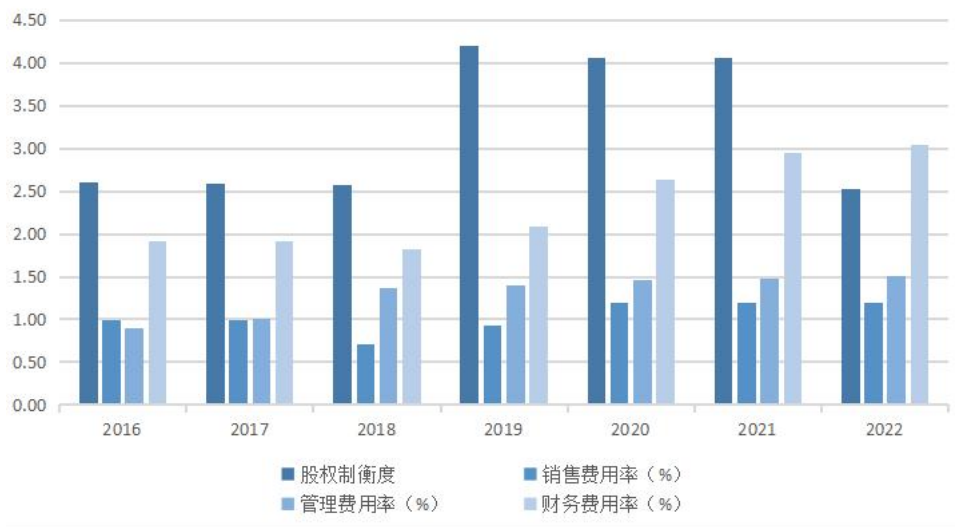


图 5.6 内部流程维度各指标得分

如图 5.6，杭齿前进通过混改引入广发科技明显增加了股权制衡度评分，改善股权结构，第一大股东萧山国资由原本持股 45.01%减至 25.02%，广发科技作

为第二大股东持股 19.99%。广发科技的引入不仅健全了混合所有制治理机制，并且使新一届董事会、监事会结构更加多元，不仅增加两名董事，还增加了一名副总经理。促进了董事会和监事会的规范运作、高效运行、科学决策，确保公司稳定和持续发展。

萧山国资在 2022 年以要约收购的形式收购广发科技持有股份，因此股权集中度评分在 2022 年下降，收购后萧山国资与产发集团签署《无偿划转协议》，萧山国资通过产发集团间接持有公司 45.01% 股权。

广发科技带来人工智能等信息化技术，完善预算管理系统，加大费用控制力度，可控费用下降实现增收节支，杭齿前进三费评分不断提升，混改降费效果明显。

### 5.2.4 学习与成长维度评价

杭齿前进作为机械设备企业，公司的前进发展要求技术升级产品创新，研发投入与科研人员是实现研发的基础。

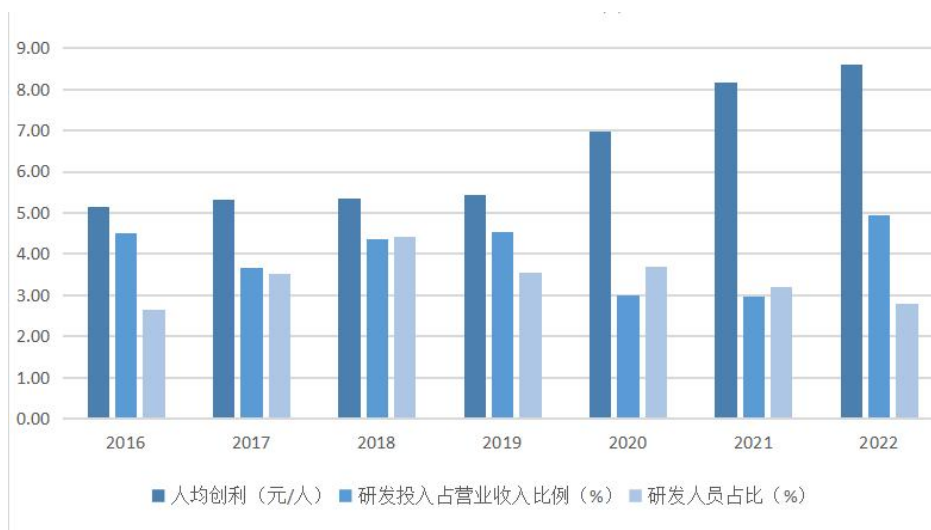


图 5.7 学习与成长维度各指标得分

如图 5.7，杭齿前进人均创利指标在混改后实现评分提升，得益于广发科技丰富的管理经验，推动了杭齿前进生产模式的优化创新，提升工作效率，同时广发科技带来先进的科学技术推动产品转型升级，提高公司盈利能力，公司净利润提升，人均创利指标提升。

杭齿前进研发投入占营业收入比例评分经过混改不增反降，通过查询公司每



年的研发投入，主要根据市场发展趋势用于新领域产品的升级试验，研发投入每年都有增加但不及营业收入增长幅度，因此占比降低。研发人员占比评分下降，公司总人数与科研人数均出现起伏波动，杭齿前进应不断吸纳优秀人才壮大研发队伍，打造一只专属的科研团队，避免人员频繁变动，造成研发周期长，研发进程不连续，增加研发成本等问题的发生。总的来说，混改对研发投入与研发人员数量的增加作用较小。

### 5.3 整体绩效评价

杭齿前进通过偿还债务、升级管理系统、改善股权结构等措施实行混合所有制改革，由杭齿前进混改绩效评价维度评价价值可知，如图 5.8，四个维度得分及总分均出现不同程度增长，财务维度、客户维度、学习与成长维度和内部流程维度得分分别增长了 11.94、7.26、4.00 和 1.84。其中财务维度所占比重最多，绩效得分变化也最多。提升最少的是内部流程维度，但是从分数变化曲线可以看出，该维度在混改后评分出现变化，说明虽然改革对内部维度确有影响但是影响较小。与此对应的是客户维度与学习与成长维度，虽然截至到 2022 年评分有所提升，但在杭齿前进实施混改的 2019 年，客户维度评分没有明显变化。

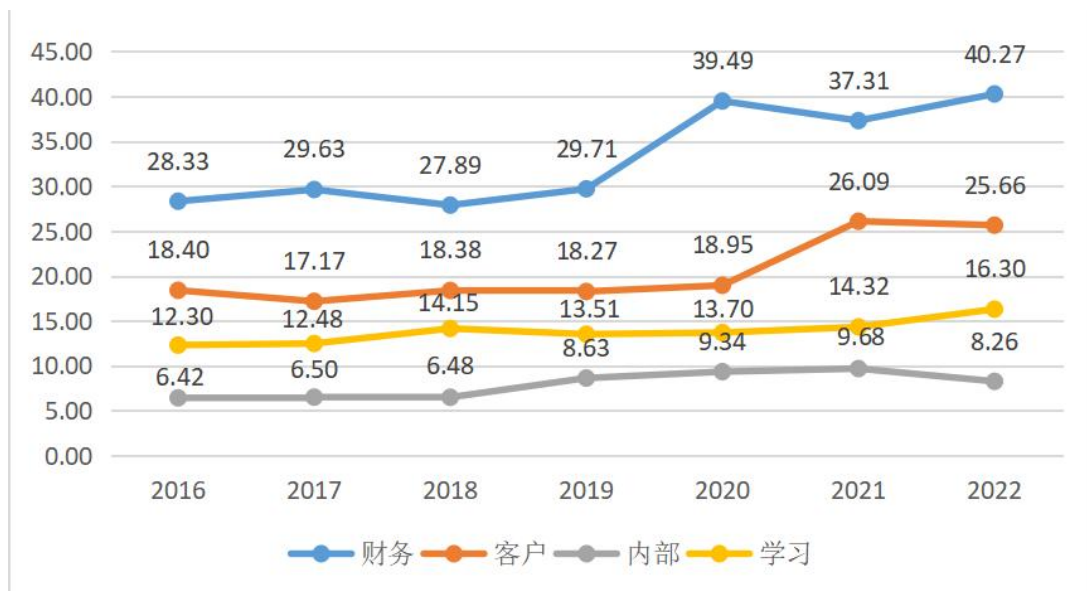


图 5.8 杭齿前进混改绩效评价维度评价价值

杭齿前进维度总分也实现增长，总分从 2016 年的 65.45 分增长到 2022 年的

90.50 分，如图 5.9。

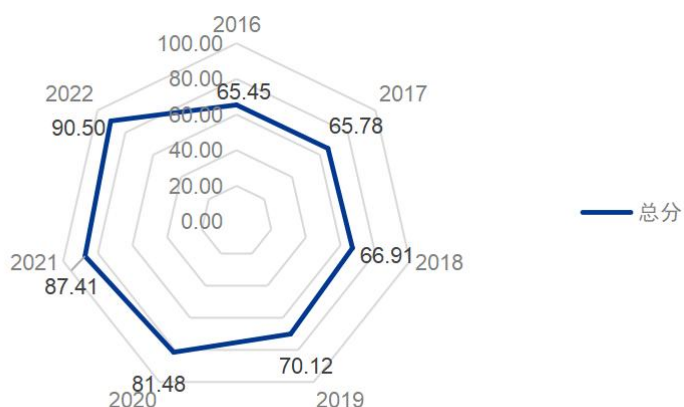


图 5.9 杭齿前进混改绩效年度评价值变化图

为使每阶段的评价结果有更准确的参考价值，本文根据相关参考文献引入绩效评价等级表，便于分析评价混合所有制改革的绩效变化。根据相关文献，60 分以下为差，60-70 分为较差，70-80 分为一般，80-90 分为较好，90 分以上为优秀。根据等级表评价改革结果有更准确的参考价值。公司在实施混改以前等级评分为较差，2019 年混改当年接近一般等级，实施混改后总分实现大跨步，进入到较好等级。

## 6 结论与展望

### 6.1 研究结论

本文以杭齿前进引入战略投资者广发科技实现混合所有制改革为例,研究了杭齿前进实现混改的动因、混改过程及通过建立评价体系探究绩效变化。首先对国有企业混改的相关研究进行梳理,明确研究现状,确定研究内容与方法,随后分析公司及战略投资者的概况,分析实行混改的动因,分为内部动因和外部动因,梳理混改过程,进而引入平衡计分卡,选取与公司发展战略贴近的指标,构建绩效评价体系,对本次混改的财务效果及非财务效果进行探究,得出以下结论:

第一,混改过程方面。杭齿前进面临着国有企业发展的通病,同时面临营业收入降低、利润减少,治理结构单一,行业竞争加剧等现实问题促使企业不得不进行改革,同时杭齿作为浙江省地方国有企业,一直备受当地政府关注,2014年,浙江省出台《关于进一步深化国有企业改革的意见》进一步推动杭齿的改革进程。杭齿前进在实行改革时设置条件严格挑选战略投资者,旨在长远发展,并最终于2019年完成改革。

第二,混改效果方面。首先实现绩效提升。通过对比混改前后三年的绩效,从平衡计分卡四维度进行评价。通过财务维度来看,公司的偿债能力、营运能力、盈利能力和发展能力都得到了提高,这也是本次杭齿前进实施混改的重要目的,通过混改改善财务收益。从客户维度来看,混改对公司的作用不明显,客户集中度和供应商集中度在混改后有所提升。集中度高可以在一定程度上降低成本,但也会降低公司抵抗风险的能力。从内部流程维度来看,公司通过混改大大降低了股权制衡度,改善了公司股权架构和治理结构。从学习与成长维度来看,人均创利显著提高,但研发投入和研发人员数量均呈下降趋势。总体来说,杭齿前进通过混改效果良好,公司整体评分提高。其次实现治理结构改进。公司股权结构的设置是公司良性运作的基础,国有企业股权集中度高一直是混改的重点,此次杭齿前进引入广发科技改变了股东结构,广发科技一跃成为第二大股东,从此股权结构多元化,股东监督更加充分。至此,杭齿前进的公司治理结构更加合理。

## 6.2 研究展望

企业在选择混改路径上，应结合本企业的发展战略和目前的发展阶段，从实际经营状况出发，选择合适的战略投资者，杭齿前进面临着资本结构不合理，盈利能力不佳，成本控制不足等问题，希望通过混改弥补国有资本的不足，提升运行效率。广发科技具备雄厚的资金实力，可以满足混改的资金需求。此外，杭齿前进紧跟市场发展趋势，希望加强企业创新能力，强化新工艺、新技术的发展，因此在筛选战略投资者时要求对方企业应属于人工智能、互联网+、高端装备制造等国家战略新兴产业领域，广发科技的选择契合公司的发展战略，这也体现了杭齿前进清晰的混改思路。

但是本文的研究依旧存在不足，杭齿前进第一大股东萧山国资在 2022 年以要约收购的方式收购广发科技有限公司持有的 19.99% 的股份，杭齿前进在广发科技持股的三年间实现了收益提高，技术的研发等，但在今后的时间里，杭齿前进未来的经营效果如何，还需要持续关注。

## 参考文献

- [1]Aivazian V A,Ge J,Qiu. Can Corporatisation Improve the Performance of State-owned Enterprises Even Without Privatization. *Journal of Corporate Finance*,2005,11(5):791-808.
- [2]Alex Ng, Ayse Yuce, Eason Chen. Determinations of State Equity Ownership, and Its Effect on Value /Performance: China's Privatized Firms[J]. *Pacific-basin Finance Journal*, 2009, 4 ( 17) : 413-443.
- [3]Alexandel Wall. A Summary of Research on Credit barometer and ratio Analysis of Financial statement[J].*Financial Managements*, 1981 (2): 4-16.
- [4]Banker,R.D.,Hsihui,C.Mina,J.P.The Balanced Scorecard:Judgmental Effects of Performance Measures Linked to Strategy[J].*The Accounting Review*,2004,79:1-23.
- [5]Bevir,Mark. *Governance: A Very Short Introduction*[M]. Oxford,UK Oxford University Press, 2012:91~102.
- [6]Bošković A, Krstić A. The combined use of balanced scorecard and data envelopment analysis in the banking industry[J]. *Business Systems Research: International journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, 2020, 11(1): 1-15.
- [7]Carsten A. Holz. China's state-owned enterprises: nature, performance and reform[J]. *The Journal of Asian Studies*.2015,74(2):482-483.
- [8]Cleven A, Mettler T, Rohner P, et al. Healthcare quality innovation and performance through process orientation: Evidence from general hospitals in Switzerland[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016, 113: 386-395.
- [9]Donaldson Brown. Application of Du Pont Analysis in static Analysis of Accounting statements[J]. *Journal of Economic Literature*,1980(8): 5.
- [10]Fuad Rakhman.can partially privatized SOEs outperform fully private firms Evidence from Indonesia[J].*Research in International Business and Finance*,

- 2018,45(10):285~292.
- [11]Muresan Philip . Organize Your Financial Ratios Analysis with PALMS [J]. Working Paper, 2015(1): 2-5.
- [12]Raval S J, Kant R, Shankar R. Benchmarking the Lean Six Sigma performance measures: a balanced score card approach[J]. Benchmarking: An International Journal, 2019,26(6):1921-1947.
- [13]Rühle E, Wagner V L. Organizational Culture: An Additional Perspective to the Balanced Scorecard[M]//The Palgrave Handbook of Managing Continuous Business Transformation. Palgrave Macmillan, London, 2017: 495-511.
- [14]Shleifer A. State versus Private Ownership[J]. Journal of Economic Perspectives,1998,12(4) :133-150.
- [15]T.L.Saaty. Research on ability based on Logistic Curve and Fuzzy Analytic hierarchy process [J]. Journal ofB.U.ON,1982.
- [16]Teemu Malmi. Research on the key problems in the application of balanced scorecard[J].Enterprise management, 2020, 19 (2): 222-224.
- [17]Wolitzer. Research on the Evaluation Indicators System of the Business Financial Condition Advanced [J].Materials Research, 2017(3):15-16.
- [18]Zheng, XL. A Study on Problems and Countermeasures in State-owned Enterprises' Mixed Ownership Reform[M]. Advances in Social Science Education and Humanities Research. 2014,101:363-367.
- [19]白慧. 企业绩效评价体系研究综述[J]. 农村经济与科技, 2019, 30(06) :114+116.
- [20]曾梅芳. 经济新常态下国有中小企业产权改革研究[J]. 管理观察, 2015, (06) : 63-65.
- [21]陈林,唐杨柳. 混合所有制改革与国有企业政策性负担——基于早期国企产权改革大数据的实证研究[J]. 经济学家, 2014(11) :13-23.
- [22]陈明镜. 混合所有制改革对国有企业综合绩效影响研究[D]. 东北电力大学, 2019.
- [23]杜媛, 孙莹, 王苑琢. 混合所有制改革推动资本管理创新和营运资金管理发展

- 中国企业营运资金管理研究中心协同创新回顾及 2014 年论坛综述[J]. 会计研究, 2015(01):93-95.
- [24]付树林, 何强. 论平衡计分卡理论在税务绩效管理中的运用[J]. 税务研究, 2022(5):9.
- [25]郝阳, 龚六堂. 国有、民营混合参股与公司绩效改进[J]. 经济研究, 2017, 52(03): 122-135.
- [26]黄群慧, 余菁. 新时期的新思路:国有企业分类改革与治理[J]. 中国工业经济, 2013, (11):5-17.
- [27]李秉祥, 雷艳, 李明敏. 股权混合度对国企混改绩效的影响路径研究——基于机构投资者的调节效应[J]. 会计之友, 2020(03): 145-153.
- [28]廖红伟, 张楠. 混合所有制下国有企业绩效检验与改革构想[J]. 学习与探索, 2016, (04):108-114.
- [29]林艳, 李梦媛, 李炜. 战略投资者及其控制权配置与国企混改绩效——基于股权结构和治理结构双视角[J]. 财会通讯, 2021(21):65-69.
- [30]刘诚达. 混合所有制企业大股东构成与企业绩效——基于企业规模门槛效应的实证检验[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2019, 39(06):15-26.
- [31]刘昱, 李细枚. 国企混改的逻辑、现实异化及优化——基于制度经济学视角[J]. 会计之友, 2021, (23):141-147.
- [32]刘震, 张祎嵩. 基于案例研究的混合所有制改革动因分析[J]. 学习与探索, 2015, (08):86-90.
- [33]吕美伦. 中国联通股份有限公司“混改”的短期市场绩效——基于事件分析法[J]. 金融理论与教学, 2019(04):64-68.
- [34]马连福, 王丽丽, 张琦. 混合所有制的优序选择:市场的逻辑[J]. 中国工业经济, 2015, (07):5-20.
- [35]潘越, 潘健平, 戴亦一. 公司诉讼风险、司法地方保护主义与企业创新[J]. 经济研究, 2015, 50(03):131-145.
- [36]彭陈. 员工持股对国有企业混合所有制改革影响的探讨——以安徽海螺集团为例[J]. 中国市场, 2014, (31):61-62.
- [37]钱红光, 刘岩. 混合所有制、股权结构对公司绩效的影响[J]. 统计与决

- 策, 2019, 35 (23) :185-188.
- [38]钱晓红. 简述国有企业混合所有制的融资创新[J]. 现代工业经济和信息化, 2014, 4(20) :9-10.
- [39]任腾云, 曹震, 陈刚等. 基于五维平衡计分卡的电网台区资产组绩效评价[J]. 会计之友, 2019, (19) :97-102.
- [40]申志东. 运用层次分析法构建国有企业绩效评价体系[J]. 审计研究, 2013(02) :106-112.
- [41]史元, 靳东, 朱晓琳, 张盛楠. 科技专项资金绩效评价指标体系构建——基于平衡计分卡的视角[J]. 会计之友, 2018(02) :107-111.
- [42]宋志平. 关于当前国企改革工作的一些思考[C]. 中国企业改革发展优秀成果 2018 (第二届) 上卷. 北京: 中国经济出版社, 2018 (05) : 3-7.
- [43]孙雨石. 浅析平衡计分卡在企业中的运用[J]. 中国注册会计师, 2013(07) :78-81.
- [44]唐现杰, 李新宇. 国有企业混合所有制改革成功范式探索[J]. 人民论坛·学术前沿, 2017, (18) :91-94.
- [45]涂国前, 刘峰. 制衡股东性质与制衡效果——来自中国民营化上市公司的经验证据[J]. 管理世界, 2010, (11) :132-142+188.
- [46]王东京. 国企改革攻坚的路径选择与操作思路[J]. 管理世界, 2019, 35 (02) :1-6.
- [47]王惠卿. 混合所有制改革对国有企业绩效及其波动的影响研究[J]. 福建江夏学院学报, 2015, 5(05) :7-15.
- [48]王强. 企业绩效管理与企业战略的关系研究[J]. 管理科学文摘, 2019, 44(8) : 96-97.
- [49]武常岐, 张林. 国企改革中的所有权和控制权及企业绩效[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2014, 51(05) :149-156.
- [50]熊爱华, 张质彬, 张涵. 国有企业混合所有制改革对创新绩效影响研究[J]. 科研管理, 2021, 42(06) :73-83.
- [51]杨兴全, 任小毅, 杨征. 国企混改优化了多元化经营行为吗?[J]. 会计研究, 2020(04) :58-75.



- [52]于惠丽. 浅析平衡计分卡在文化企业战略管理中的应用[J]. 山西财经大学学报, 2016, 38(S2):49-51.
- [53]张琛, 陈彦彤, 田静. 民营企业所有权来源与路径依赖问题研究——基于混合所有制改革背景[J]. 中国管理科学, 2023, 31(09):1-12.
- [54]张辉, 黄昊, 闫强明. 混合所有制改革、政策性负担与国有企业绩效——基于1999—2007年工业企业数据库的实证研究[J]. 经济学家, 2016, (09):32-41.
- [55]张崴. 混合所有制企业股权结构的合理性分析[J]. 商业会计, 2016(01):28-30.
- [56]张维迎. 国有企业面临生死抉择从国企病态现象看产权改革[J]. 中外管理导报, 2020(10):12-14.
- [57]张焱. 国有广播电视企业混合所有制改革路径解析——基于对上海幻维数码科技公司的实地调研[J]. 新闻研究导刊, 2021, 12(15):254-256.
- [58]张振高. 国有企业如何推进混合所有制改革[J]. 中国党政干部论坛, 2014(10):48-50.
- [59]赵飞絮. 基于平衡计分卡的海尔跨国并购通用家电绩效评价研究[D]. 西安理工大学, 2022.
- [60]郑旋. 以精细化管理为导向的国有企业人力资源管理模式分析[J]. 全国流通经济, 2021(15):137-139.
- [61]朱威虹. 企业资产证券化产品发行成本的影响因素及敏感性分析[J]. 时代经贸, 2022, 19(06):50-53.
- [62]庄宇默. 国企改革的动力与逻辑: 在新的市场形势下提升竞争力[N]. 21世纪经济报道, 2018-10-12(004).

## 附录 杭齿前进绩效评价指标相对重要性调查问卷

尊敬的老师/同学：

您好！本人目前在撰写论文《混合所有制改革背景下杭齿前进绩效评价研究》，在论文中我将使用层次分析法评价杭齿前进的财务绩效，为了使得到的结果更加科学合理，开展了本次调查问卷活动，非常感谢您能填写问卷，帮助我顺利完成论文撰写。

下表 2 中的指标是本论文所选取的绩效评价指标。本次问卷是对指标进行两两比较，参考表 1 重要性程度标度进行打分，具体标度及含义如下：

表 1 重要性程度标度

标度	含义
1	二者同等重要
3	前者比后者稍微重要
5	前者比后者明显重要
7	前者比后者强烈重要
9	前者比后者极端重要
2, 4, 6, 8	重要性位于上述两相邻判断的中间
1/A	后者比前者重要

举例：如下表所示，对于指标层而言，A 比 B 明显重要，则填“5”，相应的 B 对于 A 的重要性则是“1/5”。

	A	B
A	1	1/5
B	5	1

请根据以上说明，完成下表的重要性评价：

表 2 准则层判断矩阵及权重

	财务维度	客户维度	内部流程维度	学习与成长维度
财务维度	1			
客户维度		1		
内部流程维度			1	
学习与成长维度				1