

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 碳中和背景下动力电池企业盈利持续性
研究——以宁德时代为例

研究生姓名: 段仁春

指导教师姓名、职称: 孔陇 教授 李敬道 正高级审计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 企业理财与税务筹划

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： 段正春 签字日期： 2022 06 02

导师签名： 孔晓 签字日期： 2022 06 04

导师(校外)签名： 李牧道 签字日期： 2022 06 06

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： 段正春 签字日期： 2022 06 02

导师签名： 孔晓 签字日期： 2022 06 04

导师(校外)签名： 李牧道 签字日期： 2022 06 06

**Research on the profitability of power
battery companies under the background of
carbon neutrality
——Taking CATL as an example**

Candidate : Duan Renchun

Supervisor: Kong Long Li Jingdao

摘要

低碳发展提出以来,大量资本迅速涌入新能源汽车产业,整个产业迅速扩张。处于中游的动力电池企业作为该产业链最核心组成部分,自然伴随着市场需求的激增迎来高速发展。虽然动力电池行业看似前景良好,但是随着国家宏观政策的逐渐规范化以及方向把控的逐渐清晰化,致使该行业整体竞争格局升级。尤其在碳中和发展战略提出之后,更是将该行业规划为重点发展领域。因此,行业内的优胜劣汰只会愈发激烈,越来越多的企业难以维系,企业的盈利持续性存在较大的问题。其能否可持续发展的影响因素也必定越来越复杂,可能源于企业自身财务能力,也可能源于企业的技术或规模,还可能源于企业社会责任表现等维度。因此要想更准确的对企业盈利持续性进行分析,必须要和时代要求结合起来,拓宽研究视野。

本文在对动力电池行业的特征进行深入分析后,认为双碳目标既是该行业深化发展的起点,亦是其发展的终点。因此对于动力电池企业的盈利持续性分析应该将低碳要素融入其中。为使研究更具借鉴意义,本文选取了该行业发展较为迅速的宁德时代公司为案例企业。通过对过往文献的梳理,最终确定了以碳中和为背景的宁德时代盈利持续性分析维度。首先从环境入手,分析其行业环境风险以及内部战略实施情况;其次,根据动力电池行业特性,从经营维度、创新维度、社会维度以及环境维度选取关键性指标,探寻宁德时代盈利持续性的能力以及潜力;最后,通过与同行企业的比对分析,发现宁德时代存在的问题,并给出针对性建议。研究结果表明,虽然行业整体盈利持续性存在极大的不确定性,但宁德时代公司与同行相比仍具有较大优势,其盈利持续性表现优良。但是面对竞争如此激烈的动力电池行业,宁德时代公司要想继续领跑行业,必须继续加大研发创新,继续优化企业社会责任管理,尤其是碳中和目标所赋予的国家使命。

关键词: 动力电池企业 碳中和 盈利持续性 宁德时代

Abstract

Since the introduction of low-carbon development, a large amount of capital has rapidly poured into the new energy vehicle industry, and the entire industry has expanded rapidly. As the core component of the industry chain, the power battery companies in the midstream will naturally usher in rapid development with the surge in market demand. Although the power battery industry seems to have good prospects, with the gradual standardization of national macro policies and the gradual clarification of direction control, the overall competition pattern of the industry has been upgraded. Especially after the carbon neutral development strategy was put forward, the industry was planned as a key development area, carrying the important mission of overtaking in the curve of the domestic automobile manufacturing industry. Therefore, the survival of the fittest in the industry will only become more intense, more and more companies are difficult to maintain, and there is a big problem with the sustainability of corporate profits. The factors affecting its sustainable development must also become more and more complex, which may stem from the company's own financial capabilities, its technology or scale, and its social responsibility performance. Therefore, in order to more accurately analyze the sustainability of corporate profits, it must be combined with the requirements of the times to broaden the

research horizon.

After an in-depth analysis of the characteristics of the power battery industry, this paper believes that the dual-carbon goal is both the starting point and the end of the industry's deepening development. Therefore, low-carbon elements should be incorporated into the profitability sustainability analysis of power battery companies. In order to make the research more meaningful, this paper selects Ningde Times Company, which is developing rapidly in this industry, as a case enterprise. By combing past literature, the analysis dimension of CATL's profitability sustainability based on carbon neutrality was finally determined. First, start with the environment, analyze its industry environmental risks and the implementation of internal strategies; secondly, according to the characteristics of the power battery industry, select key indicators from the operational dimension, innovation dimension, social dimension and environmental dimension, and explore the ability and sustainability of CATL's profitability and sustainability. Potential; finally, through the comparative analysis with peer companies, find the problems existing in the CATL era, and give targeted suggestions. The research results show that although there is great uncertainty in the overall profitability of the industry, CATL still has great advantages compared with its peers, and its profitability continues to perform well. However, in the face of such a fierce power battery industry, in order to continue to lead the industry,

CATL must continue to increase R&D innovation and continue to optimize corporate social responsibility management, especially the national mission given by the carbon neutrality goal.

Keywords: power battery companies ; carbon neutrality ; profitability sustainability; CATL

目 录

| | |
|--------------------------------|----|
| 1 绪论 | 1 |
| 1.1 选题背景及研究意义 | 1 |
| 1.1.1 选题背景 | 1 |
| 1.1.2 研究意义 | 2 |
| 1.2 文献综述 | 3 |
| 1.2.1 盈利持续性研究 | 3 |
| 1.2.2 动力电池企业盈利持续性研究 | 5 |
| 1.2.3 碳中和与盈利持续性研究 | 6 |
| 1.2.4 文献评述 | 7 |
| 1.3 研究内容与框架 | 8 |
| 1.3.1 研究内容 | 8 |
| 1.3.2 研究框架 | 9 |
| 1.4 研究方法 | 10 |
| 1.5 研究创新点 | 11 |
| 2 概念界定及理论基础 | 12 |
| 2.1 概念界定 | 12 |
| 2.1.1 碳中和 | 12 |
| 2.1.2 盈利持续性 | 12 |
| 2.2 理论基础 | 12 |
| 2.2.1 低碳经济理论 | 12 |
| 2.2.2 可持续发展理论 | 13 |
| 3 碳中和背景下我国动力电池行业盈利持续性现状 | 15 |
| 3.1 碳中和背景下动力电池行业发展现状 | 15 |
| 3.1.1 动力电池行业碳中和地位 | 15 |
| 3.1.2 动力电池行业的市场规模 | 16 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1.3 动力电池行业的竞争格局 | 17 |
| 3.1.4 动力电池行业碳中和布局 | 18 |
| 3.2 碳中和背景下动力电池行业盈利持续性分析 | 19 |
| 4 碳中和背景下宁德时代盈利持续性分析 | 22 |
| 4.1 宁德时代概况 | 22 |
| 4.2 碳中和背景下宁德时代盈利持续性内外部环境分析 | 23 |
| 4.2.1 宁德时代盈利持续性外部环境分析 | 23 |
| 4.2.2 宁德时代盈利持续性内部环境分析 | 25 |
| 4.3 碳中和背景下宁德时代盈利持续性关键指标分析 | 26 |
| 4.3.1 宁德时代盈利持续性关键指标选取 | 27 |
| 4.3.2 宁德时代经营维度指标分析 | 28 |
| 4.3.3 宁德时代创新维度指标分析 | 39 |
| 4.3.4 宁德时代社会维度指标分析 | 41 |
| 4.3.5 宁德时代环境维度指标分析 | 43 |
| 5 碳中和背景下宁德时代盈利持续性面临的问题及优化建议 | 46 |
| 5.1 宁德时代盈利持续性面临的问题 | 46 |
| 5.1.1 政策依赖度高 | 46 |
| 5.1.2 利润空间降低 | 46 |
| 5.1.3 存货周转效率降低 | 46 |
| 5.1.4 主要市场单一 | 47 |
| 5.1.5 技术方向不明确 | 47 |
| 5.2 宁德时代盈利持续性优化建议 | 47 |
| 5.2.1 经营维度优化建议 | 47 |
| 5.2.2 创新维度优化建议 | 48 |
| 5.2.3 社会维度优化建议 | 49 |
| 5.2.4 环境维度优化建议 | 50 |
| 6 结论与不足 | 51 |
| 6.1 研究结论 | 51 |

| | |
|-------------------|-----------|
| 6.2 研究不足..... | 51 |
| 参考文献 | 52 |
| 后记 | 58 |

1 绪论

1.1 选题背景及研究意义

1.1.1 选题背景

（一）低碳交通发展成为时代共识

在环境保护以及能源安全的时代要求下，世界各国越来越注重以减碳为核心的可持续发展。我国积极响应时代号召，提出“绿色化”与绿色发展的重大战略，并开始多产业碳减排布局，更是在 2020 年提出“双碳”目标。数据统计，目前我国碳排放占比较大的行业仍是电热及工业，交通运输业次之。由于传统的电热行业对规模和技术的应用都有较大要求，因此短期内低碳转型成效较弱，交通运输业凭借其较好的技术优势必然成为我国碳中和发展的先锋部队。低碳交通发展已经成为低碳经济的重要组成部分，于国家而言，低碳交通即是我国产业发展中新的利润增长点，也是我国凭借自有技术实现该领域弯道超车提升综合国力的有效途径。

（二）碳中和目标对动力电池企业提出了新的要求

碳中和背景下，我国为了与国际低碳技术领域看齐，加快国内新能源产业的良性低碳发展，确保“双碳”目标的实现，一定会更加规范产业标准，尤其是处于核心地位的动力电池企业。目前，我国对于该行业的补助政策已经实现了阶段性剥离，市场逐渐归于理性；同时，对于动力电池企业的技术能力展开了精细化考核，以此划分补贴对象，力求剔除滥竽充数，扰乱市场的企业。整体数据显示，规范化的精细管理致使动力电池企业盈利持续性存在极大的不确定性。从正向影响来看，更为严格的管理能够精确识别不良企业，稳固市场秩序。同时也可以加速优胜劣汰，以市场竞争促进企业自主创新研发。从负面影响来看，行业内短期的动荡局面必会愈演愈烈，对于技术创新缓慢的企业可能会面临倒闭的风险。此外，更加严格的考察机制以及政府补贴的退坡可能会导致部分企业短时间内看不到技术投入的成果，进而逐渐开始放弃技术创新。

（三）动荡产业的盈利持续性分析更具有现实意义

伴随着我国补贴政策的收缩以及市场的进一步开放，动力电池产业呈现出百

家争鸣的场景。松下、LG 为代表的国外企业迅速抢占国内市场，而且国内企业的成本优势将会逐渐消退，竞争格局进一步升级。对规模较小的中小企业来说，其盈利持续性更是难以保证。相关研究显示，截止到 2020 年，我国实现装车配套动力电池企业从 2016 年的 144 家下降到了 72 家，未来几年这种情况仍会持续。因此，对于动力电池企业来说，要想在动荡市场中有一席之地就必须清楚企业自身的发展现状。不单单是单纯的财务表现，更要与时代结合起来，更为全面的了解自身的行业定位。以此作为企业是否能实现盈利持续性的依据，进而布局优化转型，寻求可持续发展路径。就该层面来看盈利持续性是衡量公司现状的不二法门。尤其对于相对不稳定的产业来讲，针对该产业的盈利持续性分析更具现实意义。

（四）对于行业龙头宁德时代的分析更具借鉴意义

宁德时代作为创业板市值成长最快、且唯一突破万亿的企业，动力电池领域龙头地位稳固。但是，需要注意的是，正是因为宁德时代的高速发展，在让其成为行业龙头的同时也使其成为了行业发展的方向标。目前，竞争格局的升级使得企业排名发生大幅度变化，无论是从市场还是技术层面来看，虽然宁德时代目前优势明显，但是后发企业的赶超劲头愈发强烈，企业未来仍然面临巨大的挑战，因此，本文选择了宁德时代公司为案例企业，以碳中和的时代背景为基础对企业的盈利持续性进行研究，找出其面临的问题并给出优化意见，为企业自身的发展提供符合时代要求的新思路；同时，作为该行业的佼佼者，本身的发展具备一定的典型性，对后发企业的盈利持续性优化更具备借鉴意义。

1.1.2 研究意义

（一）理论意义

我国动力电池企业大多起步较晚，凭借着时代红利，大量资本涌入，造就了一大批新兴企业。在经历了市场非理性增长后逐渐趋于理性，存活下来的企业也逐渐步入正轨，处于高速成长的关键时期。因而，对企业自身发展情况的准确评估就更为重要。盈利持续性恰是对公司现状的全面考量，同时也是企业未来持续发展潜力的客观评价。而目前理论界鲜有采用案例研究法去探讨动力电池企业的盈利持续性。故此，本文在过往国内外学者研究基础上，结合低碳经济理论，选取较为全面的评价维度，将环境维度和社会维度纳入动力电池企业盈利持续性

分析体系中，从而丰富动力电池企业盈利持续性相关理论。

（二）实践意义

随着低碳目标的进一步升级，新能源汽车产业更加被推到风口浪尖，对动力电池企业来说，更大的市场需求也就意味着更大的挑战，其行业也就愈发动荡。这种情况下的盈利持续性探析也就更有实践意义。通过盈利持续性分析，了解市场动态，发现企业现有的市场优势，明确发展方向，从而保证企业在竞争中保持领先地位。除此之外，融入低碳因素的盈利持续性研究体系，可以更好更全面地指导企业的发展方向，实现企业与环境协同发展。还有助于推动碳中和在动力电池产业改革中发挥更大的作用。

文章选取动力电池企业宁德时代为案例研究对象，并将碳中和目标作为研究背景，将环境以及社会方面的分析融入盈利持续性评价体系中，旨在得出更与时代贴合的案例企业持续性现状，并进一步分析了各类表现的具体原因。最后更具原因的挖掘，确定企业未来发展的优化建议，最终为宁德时代的持续性发展提供新的想法。除此之外，宁德时代作为行业的龙头企业，对其发展经验的挖掘更能给后发企业提供帮助。

1.2 文献综述

1.2.1 盈利持续性研究

关于盈利持续性的研究最早可以追述到上世纪 60 年代，关于公司盈利持续性方面的成果日渐丰富。本文通过对相关文献的梳理发现，关于盈利持续性的研究主要集中在影响因素层面，学者们通过不同视角的选取，分析可能引起盈利持续性发生变化的因素或指标。

（一）盈利持续性行业影响因素研究

国外学者 Qualls（1974）通过两个时间段的行业表现进行分析发现，在行业壁垒较高的时间段内，公司的利润下滑速度相对较慢。Kambhampati（1995）同样证明了虽然高的行业壁垒对行业利润的持久性具有正面影响，不过制度的阻碍也会削弱这些因素对企业盈利持续性的正面影响。Mcmillan 和 Wohar（2011）从企业自身的角度进行分析，发现往往盈利持续性较强的企业进入或者退出市场的能力较强，行业壁垒对其的影响较小；反之，盈利持续性较弱的企业受行业壁垒

影响较大。除了行业壁垒外，也有学者进行了较为全面的盈利持续性影响因素分析。Waring（1996）直接从行业的宏观结构入手，认为经济结构对企业盈利持续性的影响是巨大的。从微观来看，通过梳理 Bruno（1989）、Spanos et.al（2004）、Gschwandtner（2005）以及 Goddard et.al（2011）的相关研究发现，通货膨胀、资本需求、GDP 增长率、行业集中度、资本强度等要素都会对企业的盈利持续性产生影响。

从国内研究结果来看，周晓苏（2007）等通过调查研究发现，我国行业之间的利润调节系数差异明显，垄断行业的值相对较大，对应的盈利持续性就更强。曹友情（2013）通过对我国上市制造业公司实证调研后发现行业的宏观结构对盈利持续性造成较大影响。孙佳佳（2020）较为综合的分析了行业的竞争程度、政策措施等方面对于盈利持续性进行了深入分析，认为行业层面的外部环境可能是企业提升持续发展能力的动力源泉。

（二）盈利持续性企业影响因素研究

国外学者对盈利持续性企业层面的影响因素展开了一系列的研究，主要分为财务层面以及非财务层面。财务层面上，Anagnostopoulou 和 Levis（2008）采用单一变量的研究方法，在控制了其他影响因素的前提下，发现企业的市场业绩表现，例如销售额、总收入等要素与企业的盈利持续性呈现正相关联系。Panagiotis et.al（2018）总结了 844 个欧洲公司年度观察结果。发现现金流对公司的利润持续性尤为重要。Chari 和 David（2012）相较于 Anagnostopoulou et.al（2008）的研究案例选取更为客观。文章选取了 16 年来印度五千多家制造业公司进行研究，最终发现公司在研发投入、产品营销等方面的投入同样与公司的盈利持续性呈现正相关联系，而且提出不只是财务维度会对企业的盈利持续性产生影响。其实早在上世纪 70 年代 Mueller（1977）就探究了包含研发资金与广告资产在内的无形资产与公司利润间的关联。Roberts（1999）同样在企业创新程度方面证实了这一观点。Roberts 和 Dowling（2002）则是从企业的声誉出发，认为良好的声誉是企业维持健康发展的重要基础。Campbell（2004）的研究证实了顾客层面的获得利益水平对于盈利能力有重要关联。还有研究者从利益相关者理论出发，例如 Choi et.al（2009）的研究证明，良性的利益相关者关系能够更好的保障企业获得更高的盈利持续性。Karim et.al(2010)发现企业规模越大、经济效益越好，其盈

利持续性就越稳定，而部分指标，例如：资产负债率等对盈利持续性产生负面影响。

国内学者的研究重点和国外及其相似，但更侧重于综合性的盈利持续性评价体系构建以及相关影响因素的评价分析。首先是以李军（2010）为代表的学者认为关于盈利持续性的评价不能局限在传统的盈利性财务指标，还应包括企业的知识产权保护管理以及战略模式管理等企业独有的竞争力。胡文献等（2013）亦认可了这些观点，并利用德尔菲调查法，评判出最能反映盈利持续性的相关指标，并提出了较为客观的评价体系。孙佳佳（2020）将胡文献等（2013）的评价体系应用到了实际案例当中，探析了独角兽企业的盈利持续性问题。李世辉等（2016）通过电子制造业的大样本回归分析发现企业生产过程中的专业化以及公司的规模都与企业的盈利持续性呈现正相关性，而企业的经营年代越久其盈利持续性就越差。吴璇等（2017）将企业财务的稳健性当作盈利持续性分析的关键要素。

1.2.2 动力电池企业盈利持续性研究

国外学者 Nigel Berkeley et.al（2018）首先肯定了动力电池行业在低碳交通体系当中的地位，其次特别强调了电池技术的学习是降低企业成本的主要途径。因此和传统轿车比较，新能源轿车在投资成本上的劣势更加明显。企业的盈利持续性不能单靠政府政策支撑，更重要的是动力电池企业技术的更新。Sara Bellocchi et.al（2019）更是强调了交通运输业的低碳转型的战略地位与作用。但电力需求的增加不可避免地会影响整个能源系统的战略规划以及最佳发电组合的定义，动力电池最迫切的任务就是电池容量的增大，唯有掌握这一关键技术企业才能持续发展。

国内目前关于动力电池企业的盈利持续性研究大都从内外部环境、经营维度以及创新维度等角度进行分析，分析体系尚未完善。首先，赵海龙（2010）外部环境入手，列举出了动力电池行业的国家政策扶持、技术大背景、以及生态环境等方面对盈利持续性的影响，并积极规划了企业的发展路径。王晓霞（2011）的研究同样包括了技术层面以及政策层面，除此之外还囊括了资金筹措机制以及人才机制等层面。最终提出了健全该行业运行机制的优化建议，实现盈利的可持续发展。张颖秋（2013）认为企业可以通过资源与成本的合理配置、企业文化的建设、有效体制机制的建立实现获取企业核心竞争力，并且形成总成本领先的竞争

优势，从而实现持续性盈利。张旭彤（2019）则较为全面的从影响公司盈利持续性的内、外部角度进行分析，除了上文提到的几个维度外，还指出客户的来源，员工的团队建设等方面对盈利持续性的动力进行阐述；其次，通过对企业传统财务指标以及创新发展能力指标的分析评价企业盈利持续性的能力以及潜力。李晓萌（2020）从企业盈利的获利性、结构性、获现性、成长性四大方面对企业获利能力展开了财务解析；从市场占有率、客户满意度、创新开发力、新能源车产业链整合等四大方面剖析了企业的发展前景，进而引申到企业的盈利持续性分析。就目前关于动力电池企业盈利持续性相关研究的文献来看，相关研究较少，研究设计较为单一，研究体系有待进一步完善。

1.2.3 碳中和与盈利持续性研究

在现有文献中，大多数此类研究探讨的是碳中和或低碳视角下企业持续发展的驱动因素分析以及分析体系的构建，但直接针对于碳中和与盈利持续性之间关系的研究却非常少。碳中和目标本身没有直接导致企业盈利持续性发生变化的能力，主要是通过一些中间变量，诸如公司的战略管理等决策，间接影响企业的发展方向，进而对企业的盈利持续性产生一定影响。因而本节在梳理相关文献时将范围扩大，寻找可能出现的中间变量。

国外学者 S Raghunathan et.al（2010）从碳中和能源——生物燃料入手，评估该产业发展中的生态与环境挑战。研究发现需要采取多层面办法来应对这些挑战。强调企业要将“生物复杂性”框架对生物燃料生产进行多维和跨学科的考虑。将这种囊括生态环境因素的系统方法纳入生物燃料开发，加上更具包容性的公众参与进程将更有利于企业可持续发展。Electo E et.al（2010）对 S Raghunathan et.al（2010）的研究进行了进一步的分析，并为制定生物燃料产业可持续性指标框架做出贡献，综合对比了评估工具的优劣，改进现有的生物燃料可持续性评估方法。Asbjørn Torvanger et.al（2011）认为保证企业要想保持较好的盈利持续性，必须积极探索实现碳中和目标的最低成本替代方案。

就国内而言，首先，李正辉等人（2012）通过对案例企业的综合分析发现，与环境指标相比，公司的资本结构对企业的低碳发展影响最大。沈杨等人（2020）对李正辉和付陶（2012）的研究做出了补充，指出企业碳中和管理中较为重要的几点外部因素，包括消费者结构以及国内外交流程度。张得志等（2018）从低碳

视角出发研究快递运输业的运输模式中提到：适当的外界政府补贴有助于企业低碳进程中的可持续发展。其次，从企业内部来看，周文泳等（2012）从企业的战略选择以及技术发展路径出发，探索制造业在碳中和背景下的盈利持续性优化方式，研究发现：企业可以通过全产业链的布局以及低碳技术研发来实现碳减排，从而实现低碳式的盈利持续性优化。相比而言，江玉国和范莉莉（2015）的分析则较为全面，认为企业要想在低碳约束要求下获取企业竞争力就要重视两个方面，即员工的文化建设以及技术的创新管理。刘楠峰（2017）等对江玉国和范莉莉（2015）的观点进行了进一步探索，通过客观研究方法证实低碳技术是企业保持市场竞争力的关键要素，对企业的盈利持续性产生极大地影响。徐莹莹等（2018）和杨莉莎等（2019）通过分析我国低碳发展环境后也证实了这一观点，同时，徐莹莹还强调了搭建信息化技术平台对于低碳技术发展的重要性。毛蕴诗等（2016）同样以企业内部环境为切入点，研究发现企业自身的节能减排以及制度的创新对企业的可持续发展起关键作用。张诚等（2014）和周婷婷等（2016）则是从物流行业和制造业入手对企业能源利用效率进行分析。认为提高能源利用效率有助于企业实现低碳化可持续发展。郭小峰（2018）的研究中着重强调了员工低碳技术是企业实现低碳持续发展的基础，加大低碳人才的培养是企业碳中和发展的必经之路。

除了内外部驱动因素的分析外，国内学者对于低碳视角下的企业盈利持续性问题的评价体系构建也展开了相关研究，越来越多的学者将低碳要素融入企业的评价体系中去。张京等（2013）、陈琦等（2015）均将社会责任以及环境保护融入企业可持续发展的评价体系当中，认为企业的盈利持续性不能单纯考虑企业的经济效益，要与时代结合起来。之后学者们又从更微观的关键指标入手丰富企业盈利持续性的评价体系。王晨（2013）首先引入了清洁能源利用率、废物无害化处理率以及节能产品的市场规模等方面反应企业环境维度的盈利持续性潜能。王爱华和李双双（2016）以低碳技术研发为重心，认为创新投入产出以及绿能使用增长率最能代表企业低碳发展能力。赵玉珍（2017）、孙建梅和李龙龙（2019）更是给出了较为相似的低碳行为指标，比如：碳排放率、清洁能源发电量以及低碳技术投资等。

1.2.4 文献评述

纵观国内外学者的相关研究可以看出当前研究与探讨针对碳中和的关注程度不断提升,从理论发展以及实践措施方面都有了较为深入研究。对于企业盈利持续性的研究,从相关行为的内涵讨论到形成机理均有涉及,国内外学者对于盈利持续性的驱动因素以及评价体系的构建均在逐步完善,并且研究趋势逐渐向生态与环保的方向转移,对于本文的研究有很大的借鉴意义,但仍存在一定的不足,具体如下:

第一,关于碳中和的研究较多体现在目标的计划制定与可行性评估方面的探讨以及其实践效果的评价研究,相关影响因素的研究较为欠缺。第二,学者们对于盈利持续性的研究不够与时俱进,虽然理论性分析相对深刻,但分析维度大都停留在传统财务层面,不能与时代紧密结合起来。除此之外,学者们在该问题的研究上较多采用实证研究方法,案例研究方法较为欠缺。最后,近几年动力电池企业的迅速发展,关于该行业的盈利持续性研究较少,理论分析已然落后于实际。

通过对国内外相关文献的梳理发现关于盈利持续性的分析更加趋于时代化,其衡量标准已经不仅仅局限在公司的经营表现上。虽然和财务指标的直观性以及数据可获得性更有客观分析优势,但是低碳经济的发展对于企业的影响相对来说是间接的、复杂的,要想准确的挖掘其内在关系就必须更为准确的选取分析维度。本文选取碳中和目标作为时代背景,认为评价体系中除了经营表现这类指标外,还应该加入其他贴合时代的非财务要素的分析,如绿色技术研发能力、减排能力、社会责任履行情况等。因此,本文在深度结合了动力电池企业的特性后,选取了盈利持续性分析维度,即:公司内外部环境、经营维度、创新维度、社会维度、环境维度。通过对案例企业多角度的分析方法来评估案例公司盈利持续性,最后得出的结论并提供了意见。

1.3 研究内容与框架

1.3.1 研究内容

本文共包括六部分,大致内容包括:

第一部分:绪论。从选题背景入手,阐述研究的目的意义以及相关文献梳理,确定了研究方法、内容及其结构等,并指出了潜在的创新点。

第二部分:概念界定及理论基础。该部分界定了碳中和、盈利持续性等相关

概念，介绍了相关的理论基础。

第三部分：碳中和背景下我国动力电池行业盈利持续性现状。该部分从动力电池企业的发展现状引申到动力电池行业的盈利持续性，并进行简要分析。

第四部分：碳中和背景下宁德时代盈利持续性分析。该部分以前文总结出来的动力电池行业盈利持续性的影响因素作为分析切入点,从宁德时代的内外部环境以及关键指标两个维度进行研究,综合分析碳中和背景下宁德时代的盈利持续性。

第五部分：碳中和背景下宁德时代盈利持续性面临的问题及优化建议。该部分将根据上述分析结果,有针对性地对当前宁德时代的盈利持续性面临的问题进行阐述和剖析。并给出企业盈利持续性优化建议。

第六部分：研究结论与不足。对前文分析进行全面总结梳理,得出主要结论,并指出论文存在的不足。

1.3.2 研究框架

本文逻辑框架图如 1-1 所示：

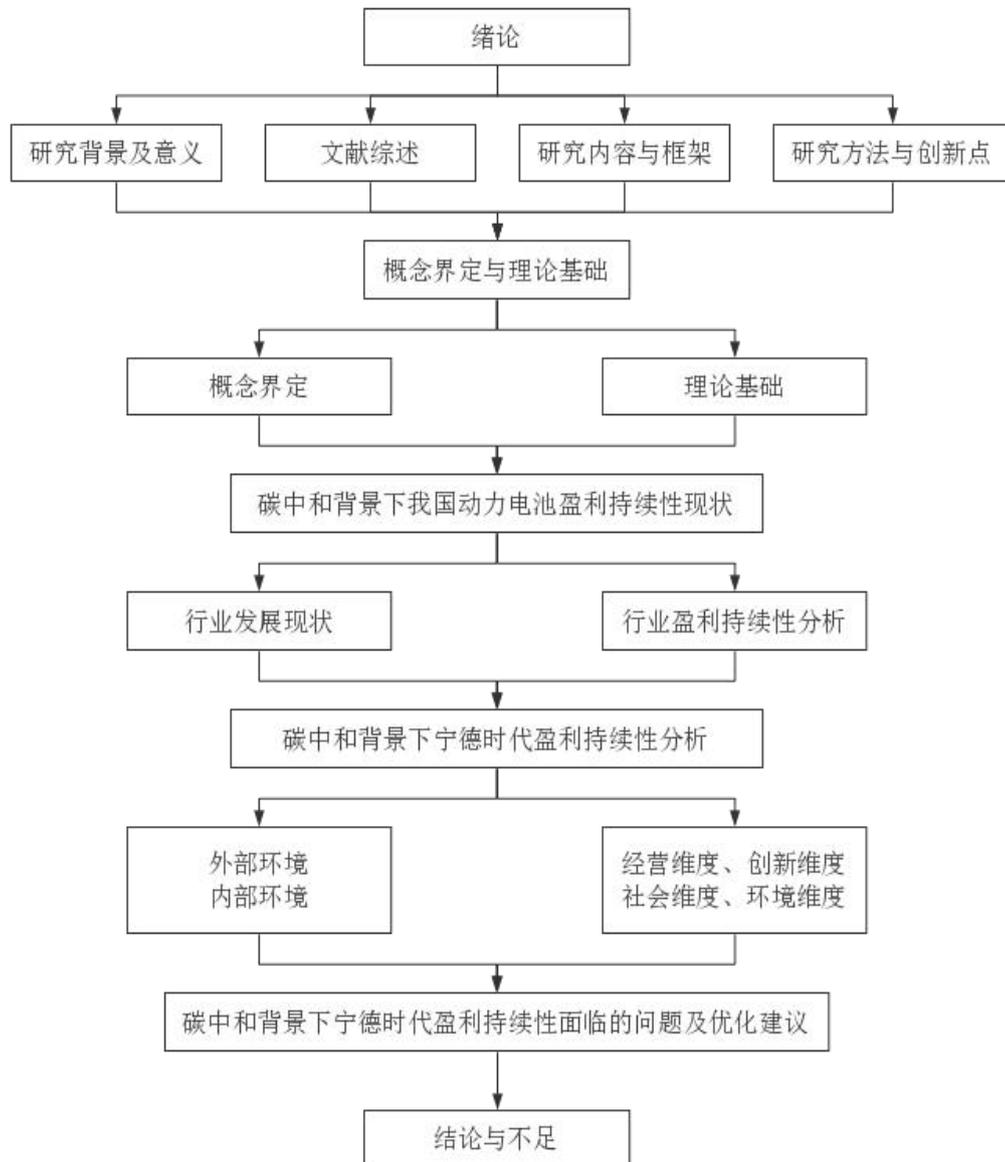


图 1.1 逻辑框架图

1.4 研究方法

(一) 文献研究法

文献研究法是对现有专业文献内容的归纳和总结,并以此获得所需的信息资源。利用信息检索相关网站以及电子图书馆书籍、包括百度文库,中国知网、万方、维普、谷歌学术等网络搜索引擎,大量搜索与本文相关的盈利持续性专业论文及其网络资源,全面掌握了盈利持续性理论研究的发展进展历史,为本文概括、

基础理论分析和下面的案例分析做好了前期准备。同时利用信息检索国外的有关文章和相关理论成果,与我国盈利持续性等问题相关的研究状况进行对比分析,为本文的进一步深入奠定理论知识基础。

（二）案例研究法

本文选取宁德时代作为案例公司,首先从行业发展现状入手分析行业发展趋势。以此为基础选取企业经营维度、创新维度、社会维度、环境维度的关键性指标对宁德时代的盈利持续性进行分析,并选取行业内相似企业进行比对研究。分析指出企业发展情况的优劣,对于企业可能面临的问题给出针对性建议。并且通过以宁德时代动力电池企业为案例研究对象,为我国的其他同类企业盈利持续性优化有所启发和借鉴。

1.5 研究创新点

其一,在研究内容上,本文对动力电池产业的特性进行深入挖掘,并结合碳中和发展的相关要求,对传统的盈利持续性研究层面做了扩充。不仅涵盖传统的公司内外部环境、经营维度。还囊括了创新、社会、环境几个维度。多维度的对宁德时代的盈利持续性进行对比分析,期望能对现有研究做出补充。

其二,在研究方法上,根据文献的梳理可以发现,已有的盈利持续性问题研究大多集中在实证研究上,案例研究为主的文献较少。因此,本文选择了使用较少的案例研究法,从企业出发评价其盈利持续性。

2 概念界定及理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 碳中和

碳中和（carbon neutral）也称为碳补偿（carbon offset），即净碳足迹、零碳排放的状态。这一内涵最早由该概念最早是由 Future Forest 提出，之后相关机构又将其定义为：相关事务的碳排放并未导致大气中的碳增加。碳中和目标作为低碳经济发展的阶段性延续，是全人类对于全球环境恶化的深刻内省的表现。碳中和理念不仅仅要求国家宏观调控社会各行业开展低碳生产，同时要求社会公民养成低碳生活模式。与单方面的无碳生活不同的是，碳中和的重点不只是鼓励全面行动实现碳减排，同时要保证低碳技术的高速发展，以抵消居民或企业生活中产生的温室气体，从而实现碳收支平衡。

2.1.2 盈利持续性

目前关于盈利持续性的含义大致可归为以下几种。最早 Mueller（1977）的研究中认为盈利持续性是指利润收敛于零或是某个平均值的速度。Jacobson（2001）、Roberts 和 Dowling（2002）、Smith et.al（2005）、Knapp et.al（2006）等对 Mueller（1977）的研究结论表示了赞同，认为将盈利持续性界定为一个逐渐收敛的过程是合适的。McGahan 和 Porter（2003），Chacar 和 Vissa（2005）、Goddard et.al（2011）与 Waring（1996）的观点一致，把盈利持续性定义为公司前期收益在当期依然存在的比重。国内学者中，周晓苏（2007）、杨天宇（2009）等、孙佳佳（2020）基本认同 Waring（1996）的观点，认为盈利持续性是具有预测功能的。于企业而言，前期实现的会计盈利在当前乃至未来再出现的几率就是盈利持续性最根本的含义。

2.2 理论基础

2.2.1 低碳经济理论

本世纪初，“低碳经济”首次由英国提出，低碳经济的倡导可以从根本上改善当前的资源环境问题，是为了让人类社会更加长治久安的有效手段，也是实现

人与环境可持续发展的根本战略。低碳经济理论不单单要求人类实现生活的低碳转型而且要把社会经济兼顾起来。从低碳角度来讲,该理论要求我们要尽可能的在日常生活以及企业生产活动中减少碳排放以及不可再生资源的使用,在寻求可再生能源替代的路上提升资源的利用率;从经济角度来讲,要积极推进新的技术创新以及新能源的探索手段,通过时代要求倒逼企业找到新的利润增长点,实现社会经济增长方式的转换,保障“环境”与“经济”双向增长。

以低碳经济理论为支撑的企业盈利持续性研究不仅仅局限在经济的提升,而是更加关注企业社会责任以及生态环境的保护上。究其实质,企业必须在保证经济稳步增长的前提下实现自身的绿能化改造。这就要求企业有更高的低碳技术产出以及更全面的低碳知识培训,通过人与技术的共同作用,提升企业的绿色化发展。尤其对于动力电池企业来说,企业是否实现了高度的低碳转型对于企业盈利持续性的优化尤其重要。

2.2.2 可持续发展理论

可持续发展理论由最初宏观的既立足点于目前,又要放眼于未来,而不是以牺牲自己儿孙下一代人的切身权益来满足当前民众的生存需求的经营发展管理模式。逐步精准延申到了社会、经济、人口、环境和资源等五大方面的和谐发展。可持续发展理论下的企业乃至国家都不能仅以自己为发展中心,要将自身作为全社会发展的一份子,通过自我的价值实现推动整体发展。在此过程中,各组成个体要秉持公平、协调、共同的发展原则,既要保证横向伙伴协同发展,还要保证后代子孙的长远利益。

可持续发展理论已被延申到了越来越多的方面,本文着重以其社会、经济以及环境三方面进行理论解析,同时将这三者融入企业的盈利持续性分析中去,以三者协同发展的视角对企业的发展进行评价。首先是经济方面的可持续发展,落脚到企业来讲,企业需要布局上下游产业,从产品的成本到销售全流程减少资源的使用与浪费,通过增大利润空间实现经济的持续发展;其次是社会方面的可持续发展,企业的发展往往伴随着相应的社会责任,比如社会公益的开展以及税费的正常缴纳等,唯有企业重视社会责任的开展才能推动社会的可持续发展,进而赋予企业更强的社会基础,利于企业的盈利持续性;最后是环境方面的可持续发展,企业在日常经营中仅仅保证财务数据的优良是不足以支撑企业的长足发展的,

尤其对于动力电池企业来说,其生产过程以及产品的绿能化对于环境资源的保护作用是非常巨大的,消费者也同样会更具企业对环境可持续发展做出的贡献去做出消费冲动行为。因此,对企业来说,可持续发展的意义不仅仅体现在财务数据的优势地位,对于社会以及环境的企业责任同样也是评判其可持续发展能力的重要标准。从国家层面看,唯有实现社会、经济、人口、环境和资源五位一体的多赢发展才能保证国家的长治久安。国家的宏观调控固然重要,但企业和个人却是可持续发展的实践主体。企业和个人需要契合实际的实现自身的可持续发展,才能促使可持续发展理念得到有限践行。

3 碳中和背景下我国动力电池行业盈利持续性现状

3.1 碳中和背景下动力电池行业发展现状

3.1.1 动力电池行业碳中和地位

根据图 3.1 数据显示：2018 年我国各行业碳排放中，居于前三位的分别是电力和供热、工业以及交通运输，碳排放分别约占 51%、28%、10%，其次分别为民用、其他能源部门、商务和公共服务、农业等，分别约占到 4%、3%、2%、1%。而我国的能源结构中煤炭能源占比近一半（如图 3.2）。虽然电力和供热、工业的碳排放量占比超 70%，但由于其技术要求以及产业规模大，其绿色转型在短期内并不会会有太大的表现，根据“3060”目标，国家预计在十八五（2040 年—2045 年）期间实现电力碳中和。而现在我国正处于“转型过渡蓄势期”，既要保证能源技术的加速发展又要做出短期成效，交通运输业自然成为了碳中和发展的先锋部队，动力电池行业在碳中和发展中的地位日益凸显。

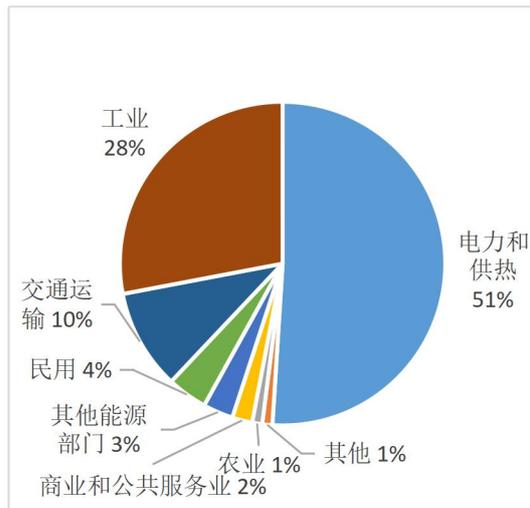


图 3.1 我国各行业碳排放占比

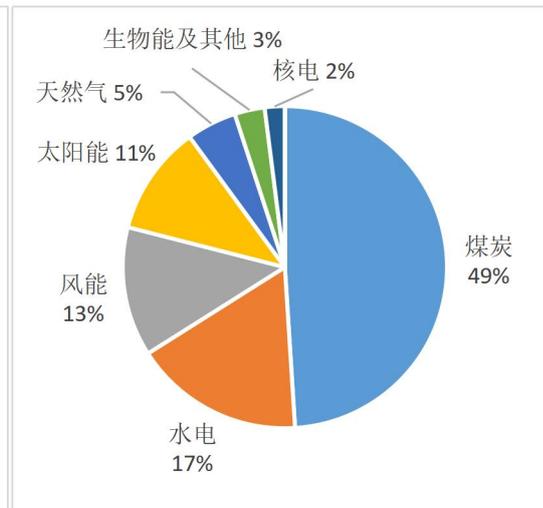


图 3.2 我国能源结构占比

2020 年，在经历了全球性疫情后，各国不约而同地把本国的经济复苏落脚到了绿色能源上，并且中国、欧盟、南美洲等地碳中和目标也屡超预期，碳中和已毋庸置疑地成为了世界大趋势。作为能源需求端最重要的场景之一，新能源汽车也成为了世界各国发展的重点。虽然我国在相关行业起步较晚，但基于较大的市场规模以及不弱于发达国家的技术积累，中国在该领域实现赶超指日可待。

3.1.2 动力电池行业的市场规模

自新能源产业兴起以来，国家的重视程度日渐加强，从国家相关政策的发布规律也可以看出：2015年之后国家关于新能源产业的相关政策发布愈发密集；政策在产品标准以及企业规模的规范力度不断加强；对于未来的产业走向做出了较为清晰的安排。在国家的大力推动下，国内动力电池市场迎来了爆炸式增长，但近几年随着规范条款逐渐增多，市场逐渐趋于理性，但总的来说，目前动力电池市场的配送额与装机量之间将建立良性的配比关系。从图 3.3 可以看出 2016 年—2020 年期间我国动力电池装机量呈现出先快速后慢速的增长趋势。从 2018 年开始，我国的财政补贴政策进一步缩减，使得该市场的销售情况产生了很大波动，由此造成了增速的明显下滑。虽然 2020 年国内市场受疫情影响严重，但下半年市场回暖，全年装机量仍然保持上升态势。2021 年迎来井喷式增长，截止到 11 月底全国动力电池装机量已实现 128.27GWh。

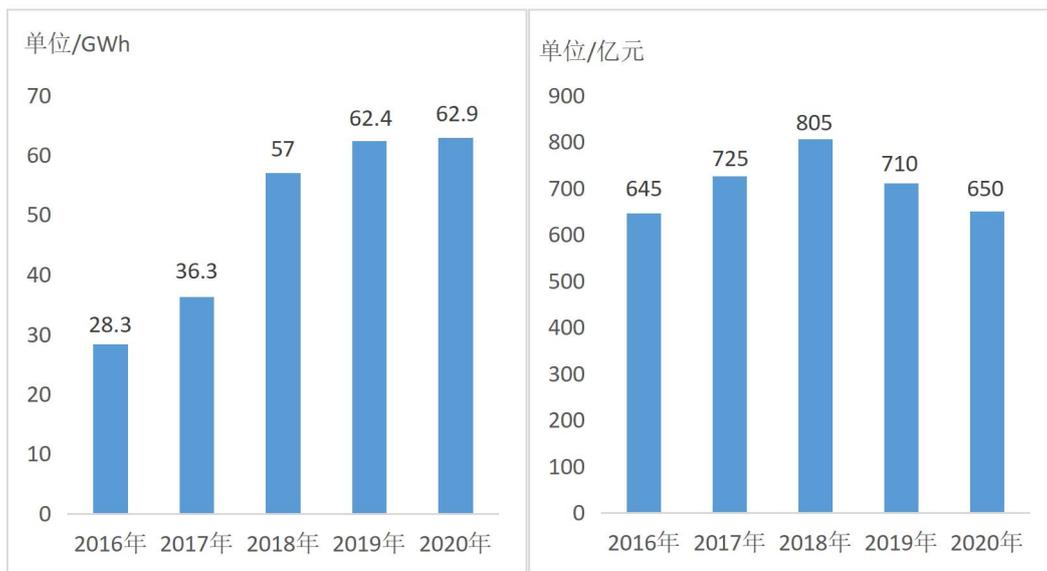


图 3.3 2016-2020 年国内动力电池装机量 图 3.4 2016-2020 年国内动力电池市场规模

根据图 3.4 可知，与 2018 年相比，2019 年、2020 年我国动力电池的市场规模呈现持续下滑趋势，分别为 710 亿元和 650 亿元，同比平均下降约 10%。并且通过对比图 3.3 和 3.4 发现从 2019 年开始市场出现了装机量上升但是市场规模下降的现象。其最核心的原因是由于市场竞争力增大，产品销售价格普遍下滑，并且其下滑速度超过了产业规模的扩张速度。相关数据显示，从 2019 年开始，

动力电池的销售单价下滑速度已经达到了惊人的 18%。不过，值得注意的是，随着疫情过后经济的复苏，2021 年动力电池的装机比例迎来爆炸式增长，2021 年的市场规模迅速回暖。

3.1.3 动力电池行业的竞争格局

动力电池市场逐渐趋于理性后，众多企业脱颖而出，市场格局也发生了较大的变化。根据图 3.5 可以看出，动力电池行业逐渐出现一超多强的局面，宁德时代近年来稳居行业榜首，其市场份额也达到了惊人的 47.5%。中小企业占比仅为 0.9%。但是，值得注意的是其他头部竞争企业的排名变化情况较大，竞争逐渐升级。总的来看，动力电池行业头部优势明显，市场集中度较高。

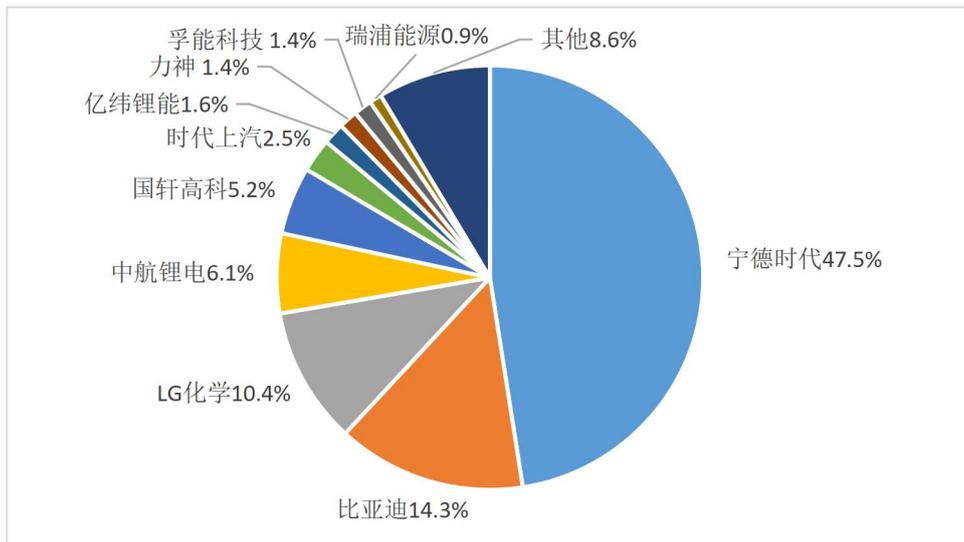


图 3.5 2020 年中国动力电池企业市场份额

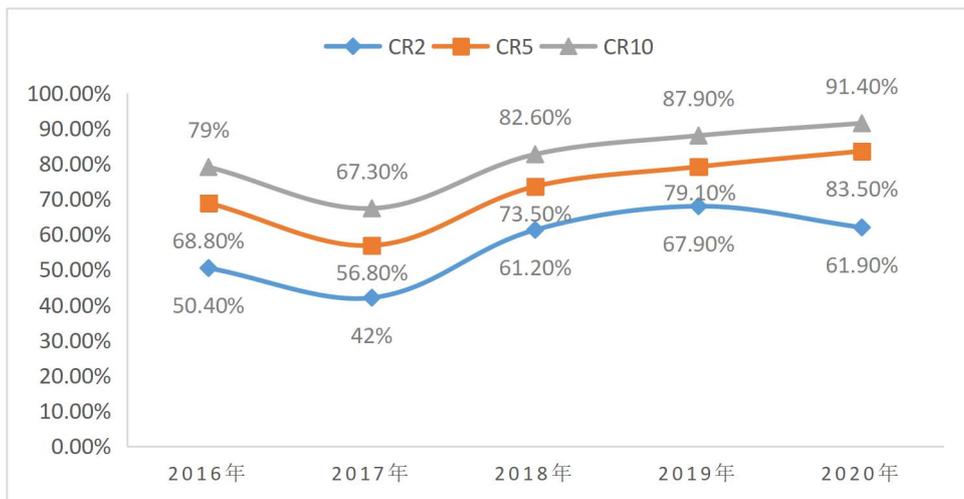


图 3.6 2016—2020 年国内动力电池市场集中度走势图

根据图 3.6 数据显示,2020 年我国动力电池排名前 2 家企业装车量占整体的 61.9%;前 5 家企业装车量占整体的 83.5%;前 10 家企业的装车量占整体的 91.4%。相较去年,排名前 2 家企业占比有下降趋势,龙头企业市场份额有所下滑,而排名前五、前十企业的市场份额却稳步提升,说明行业竞争愈演愈烈,优势较大的宁德时代以及比亚迪面临的挑战更为巨大。但是从总体市场集中度数值来看,龙头企业依然保持较高市场占有率。

3.1.4 动力电池行业碳中和布局

越来越多的国家开始积极布局碳中和发展,新能源产业的高速发展已成为必然。在此背景下,国内外新能源企业,都在争相推进全生命周期的碳中和布局。动力电池行业作为新能源汽车产业链中的核心领域,碳中和压力自然迅速传导而来,各大动力电池企业纷纷开始碳减排布局,争取早日实现全流程的企业碳中和目标。动力电池行业的碳中和布局主要体现在两方面,本文将归结为生产绿能化以及产品绿能化。

(一) 生产绿能化

生产绿能化指的是,动力电池公司在生产制造环节全部采用清洁能源供电,甚至百分之百使用绿能,尽可能减少企业生产加工过程中的碳排放。目前国内的动力电池企业都已经积极行动,多方面布局节能板块,逐步建立风光电、储能、等能够满足工厂加工的绿电需求。以宁德时代为首的众多动力电池公司近期也相继在水利系统较为发达的西南地区建立产品制造基地。以求通过可再生能源的充分利用减少动力电池制造过程中的有害排放,实现较高效率的碳中和发展。以宁德时代为例,宁德时代通过大力发展光伏发电以及扩展其他节能项目的落实实现企业自身的碳中和发展。就 2020 年数据显示,宁德时代落实的绿能化方案超 200 个,光伏发电量也达到了 3644 万 kWh,全年累计减少的碳排放量超 20 万吨。

(二) 产品绿能化

产品绿能化指的是动力电池行业通过技术革新增加产品的使用效能,加速替代传统电池,并且从原材料入手,提升旧材料回收率,降低废旧材料的环境污染;另一方面积极开发新材料电池,增加动力电池的安全使用年限。为达成我国 2030 碳达峰,2060 碳中和目标,能大幅改善碳排放现状的新能源汽车将在未来受到大力发展,动力电池的需求量也会继续加大。加快发展动力电池的效能、回收以

及开发不仅可以减少资源浪费,保护环境,还可以增加钴、锂等上游原材料供应。一举两得。以宁德时代为例,宁德时代通过强大的技术研发能力,不断提升产品的使用效能,实现了产业规模的稳步提升。2020年底数据显示,宁德时代的已装机电池实现了约5000万吨的碳减排;而且宁德时代积极开展废旧电池回收业务,目前已实现99%的相关金属回收;在新材料电池开发方面,宁德时代公司于2021年7月29日,正式发布了第一代钠离子电池产品,期望通过新元素的开发利用弥补锂元素资源缺乏,使用年限短的弊端。但目前钠离子电池还基本停留在实验室研发阶段,产业链还不完善,无法大批量生产。

综合来看,动力电池行业的碳中和布局已初见成效,但是要想真正实现生产绿能化、产品绿能化甚至是全生命周期的绿能化仍然有很长一段路要走。

3.2 碳中和背景下动力电池行业盈利持续性分析

根据动力电池行业发展现状的分析可以看出碳中和目标的提出带给前所未有的动荡,企业发展不确定因素较多。我国动力电池企业的数量也快速缩减,从2016年的超过200家减少到2020年的50家左右,大量中小公司由于竞争力不足被踢出市场。行业整体的发展方向较为明确,但是就市场竞争而言,企业之间的盈利格局仍然存在极大的不确定性。为了对动力电池行业的整体盈利持续性现状作出客观合理的分析,本文从已在我国沪深两市上市的该行业企业中,选取9家标志性企业,并且利用希金斯模型选用较为综合的财务可持续增长率指标与实际增长率指标对动力电池行业的盈利持续性进行对比分析预测。具体数据如表3.1—3.2所示。

表 3.1 2015—2020 年动力电池企业可持续增长率统计

| 名称 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 国轩高科 | 17.6% | 29.5% | 9.7% | 5.8% | 0.5% | 1.3% |
| 万丰奥威 | 22.6% | 18.5% | 5.6% | 5.2% | 13.9% | 1.5% |
| 多氟多 | -0.3% | 15.3% | 5.7% | -2.6% | -11.0% | 1.3% |
| 比亚迪 | 9.5% | 7.8% | 8.2% | 5.2% | 3.2% | 9.5% |
| 亿纬锂能 | 8.2% | 14.4% | 12.2% | 18.7% | 21.9% | 10.9% |
| 欣旺达 | 17.9% | 20.6% | 11.0% | 10.3% | 12.0% | 10.7% |
| 鹏辉能源 | 9.1% | 13.3% | 12.4% | 12.1% | 7.8% | 0.9% |
| 杉杉股份 | 13.5% | 3.7% | 9.3% | 10.2% | 1.8% | 0.4% |
| 宁德时代 | — | — | — | 10.8% | 12.0% | 8.7% |

表 3.2 2015—2020 年动力电池企业实际增长率统计

| 名称 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 国轩高科 | 210.0% | 73.3% | 1.7% | 6.0% | -3.3% | 35.6% |
| 万丰奥威 | 53.2% | 11.8% | 7.3% | 8.1% | -2.0% | -0.8% |
| 多氟多 | 2.3% | 30.9% | 30.8% | 4.7% | -1.6% | 9.3% |
| 比亚迪 | 37.4% | 29.3% | 2.4% | 22.8% | -1.8% | 22.6% |
| 亿纬锂能 | 11.6% | 73.4% | 27.5% | 45.9% | 47.4% | 27.3% |
| 欣旺达 | 51.2% | 24.4% | 74.4% | 44.8% | 24.1% | 17.6% |
| 鹏辉能源 | 25.4% | 44.6% | 65.1% | 22.4% | 28.8% | 10.1% |
| 杉杉股份 | 17.6% | 27.3% | 51.1% | 7.0% | -2.0% | -5.3% |
| 宁德时代 | 557.9% | 160.9% | 34.4% | 48.1% | 54.6% | 9.9% |

对比表 3.1 和表 3.2 中数据可知,近几年动力电池企业数据波动较大,市场较为动荡。以宁德时代公司为代表的龙头企业的可持续增长率表现较好,且相对稳定。实际增长率也从最初的爆炸式增长逐渐趋于理性,恢复到行业平均水平。截止到 2020 年,表现较好的企业为亿纬锂能、欣旺达、比亚迪以及宁德时代,多氟多等公司表现欠佳。可以明显看出市场存在两极分化的趋势,马太效应明显。大多数中小企业盈利持续性较差。

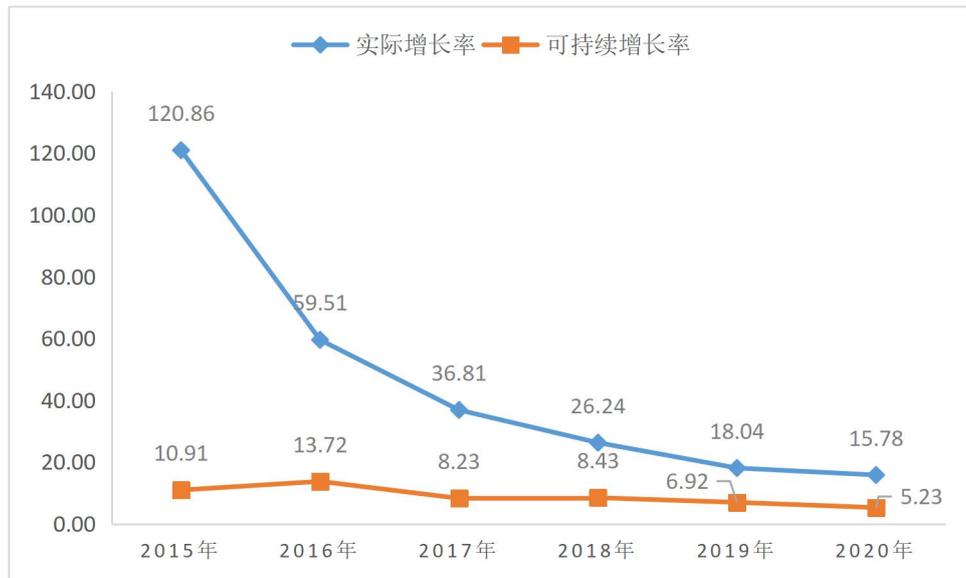


图 3.7 2015—2020 年动力电池企业可持续增长率和实际增长率均值变化情况

根据图 3.7 数据显示，整个动力电池行业的可持续增长率的走势整体呈现出先上升后下降的趋势。其中，2015—2016 年的可持续增长率从 0.109 上升至 0.137，增幅为 25.69%；2016 年—2017 年补贴开始收紧，整体呈现出急剧下降的态势，降幅高达 40.15%；2017 年—2018 年的可持续增长率虽有所回升，但仅仅为 2017 年降幅的 5%；2018 年到现在依然呈现下滑趋势。而反观行业平均的实际增长率始终高于可持续增长率，存在超速增长的情况。实际增速过快必然导致资源的紧张，财务风险的急速提升是整个行业不得不慎重考虑的问题。值得注意的是市场逐渐趋于理性后实际增长率正逐渐向可持续增长率靠拢，未来将会实现平衡增长。整体来看，动力电池企业的盈利持续性整体虽然波动较大，但逐渐趋于理性，未来前景良好。

4 碳中和背景下宁德时代盈利持续性分析

4.1 宁德时代概况

宁德时代新能源科技股份有限公司创建于 2011 年，最初是从 ATL 公司剥离出来的中资企业，有了动力电池的研发生产的资格。随后，宁德时代便开启了国内市场的扩张，借着国家政策的倾斜以及外资企业的退出迅速抢占了将近一半的国内市场。中资企业快速发展也导致了市场的不理性增长，国内市场被抢占一空，而且不能带给宁德时代更高的利润空间。于是，宁德时代开始了全球布局，利用其前期国内积攒的经济和技术优势，全球布局动力电池产业，虽然短期内效果并不明显，但是从长期看有利于宁德时代的可持续发展。快速发展的宁德时代于 2018 年 6 月 11 日在深圳创业板上市，并且连续多年保持行业第一，龙头地位稳固。可以说宁德时代是目前我国最具发展潜力的新能源企业，截止 2021 年 11 月，市值已达 1.4 万亿，稳居行业龙头。

经过多年的发展，宁德时代逐渐形成了以动力电池系统为主，储能系统以及锂电池材料业务为辅的业务布局，近几年宁德时代主营业务占比如表 4.1 所示。

表 4.1 2015—2020 年宁德时代主营业务占比

| 项目 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 动力电池系统 | 87.98% | 95.55% | 87.01% | 82.79% | 84.27% | 78.35% |
| 储能系统 | 1.57% | 0.27% | 0.09% | 0.64% | 1.33% | 3.86% |
| 锂电池材料 | 10.44% | 4.18% | 12.35% | 13.04% | 9.40% | 6.81% |

通过表中数据可以看出宁德时代开始逐步重视储能业务以及材料业务的布局，动力电池系统的主营业务占比下降明显。值得注意的是，虽然动力电池系统的占比出现了下降趋势，但是其对应的主营业务收入却仍在持续增长。说明宁德时代在保证企业基础产业深度发展的同时还积极开展多元化业务布局以应对逐渐市场化的产品需求。

4.2 碳中和背景下宁德时代盈利持续性内外部环境分析

4.2.1 宁德时代盈利持续性外部环境分析

一般情况下，企业会受到外部环境的影响，从而改变其盈利能力的持续性，对正在成长过程中的动力电池企业来说，这一影响更甚。其盈利持续能力更容易产生波动。本小节将借助波特五力模型对宁德时代的外部环境进行相应分析。

（一）潜在进入者的威胁

对行业的潜在进入者来说，动力电池行业较高的行业壁垒是绕不开的问题，另一方面，这也有益于行业现有的企业，尤其是以宁德时代为代表的龙头。

第一，在企业规模方面。国家为了净化动力电池市场，对受补贴企业的规模做出了明确的规定，规模较小的动力电池企业不再享受国家有关方面的政策补贴。而且对于企业自身来说，规模效益的形成能够带给企业更高的产品竞争力，尤其对于制造行业来说，较高的市场规模可以解决一定的成本过高问题。外来要想进入动力电池市场就必须拥有一定市场规模，这对起来说是较为困难的。

第二，在技术创新方面。动力电池行业的第一生产力永远是技术，要想在行业中站稳脚跟，就必须得有一定的技术储备，用以为维系自身产品的生产以及质量。而对于企业来说，技术储备是漫长的过程，随着产权保护的逐渐增强，企业必须拥有属于自己的技术优势才能在行业中立足。于国家层面来看，行业更高的技术标准或技术要求有利于企业加强自身研发创新能力的发展，进而促进我国动力电池产业逐渐摆脱政府的帮扶。

第三，在品牌效应方面。目前动力电池产业虽然竞争剧烈，但是行业集中度逐渐增强，居于前列的几家企业虽然在彼此排名上变化较大，但整体来看头部企业以及把市场瓜分完毕，超高的品牌效应下，新兴企业很难抢占一定的市场。

综合来看，动力电池行业天然的高壁垒对宁德时代来说是有利的，减少了潜在进入者的威胁，但是仍然不可忽视上下游企业的产业链布局，毕竟对于外行来说，它们具有一定的资源优势。

（二）替代品的威胁

目前市场上主流的动力电池种类较少，并不是因为该产业的新产品较少。主要是因为，目前的行业技术水平不足以实现产品的全方位优势，客车与轿车通过

其主要的客户需求分别占据了不同种类电池。虽说从长期来看，一定会出现一种替代品来统一市场，但是短期来看，技术的发展方向及其不明确，各大电池生产商都在积极探索阶段。宁德时代虽然开发了钠离子电池，但实践证明，距离规模化生产还存在距离。而且该电池并不是十全十美，只是解决了目前该行业面临的部分问题，并不一定是最优选择。因此新型动力电池的研发是时代的必然趋势，但是短期来看宁德时代的替代品威胁较小。

（三）供应商的议价能力

随着动力电池市场规模的急速扩张，上游原材料由于需求过大，资源紧缺，材料价格飞速上涨。可以预见的是，短期内不会有新的能源材料可以替代锂元素，因此其价格将会持续上涨。致使中游电池企业议价能力也会变弱。针对这种情况，宁德时代正逐渐开始布局上游产业，通过对原材料的第一手掌控可以减少在采购运输过程中的成本流失，而且还实现了部分原材料的回收利用，从而降低供货商议价能力。

（四）购买者议价能力

从 2016 年开始，我国开始对国内动力电池企业实施大规模资源倾斜，并禁止外资企业进入中国市场。宁德时代公司抓住时代机遇，通过自身技术积累以及各类资本的涌入，快速占领的国内市场。同时，与诸多下游厂商建立了合作关系，除了普通的战略合作还逐渐向下渗透，建立了合资企业，形成了深度渗透整成行业的局面。从市场规律来看，市场压力一般直接作用在最下游的整车企业，然后才开始向中游转移，宁德时代通过稳健的下游渗透策略提升了自身的议价能力。但值得注意的是，随着国家对于外资企业的开放，国内竞争格局进一步深化，宁德时代未来挑战依旧严峻。

（五）同业竞争者的竞争程度

2016 年，国家补贴退坡开始，我国的新能源市场发生了剧烈的变化，在激烈的竞争中，广大中小企业难以为继。截止 2020 年，实现装车配套动力电池企业从 2016 年的 144 家下降到了 72 家（见图 4.1）市场竞争激烈。在这种情况下，头部公司市场占有率高以及抗风险能力强的优势被不断放大，行业集中度稳步上升。

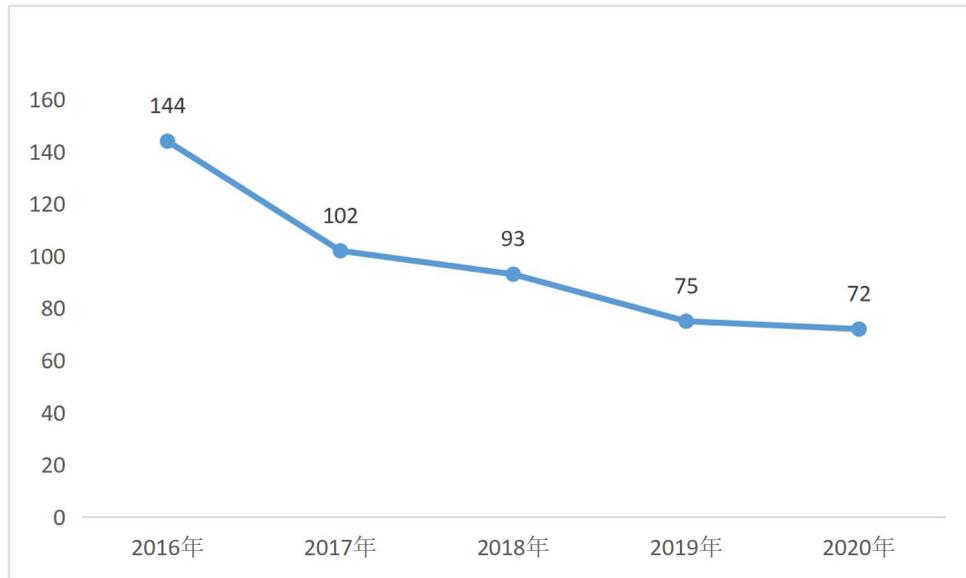


图 4.1 2016—2020 年国内实现装车配套企业数量

虽然行业整体由于较高的竞争导致企业数量的急剧减少,但是并不意味着竞争随着企业的减少而减少。从行业前十企业的排名变化较大的情况可以看出,虽然宁德时代企业暂居行业榜首,但暗潮汹涌,同行企业的竞争格局持续升级,与宁德时代之间的差距逐渐减小。

4.2.2 宁德时代盈利持续性内部环境分析

(一) 业务发展战略

首先,由于目前宁德时代公司的主要利润增长仍然来自于动力电池系统,宁德时代在该业务上继续扩大优势,包括新产品的研发以及上下游合作伙伴的战略合作深化,公司秉持着差异化经营策略出,通过对细分市场的划分为目标用户提供具有竞争力的产品;其次,公司大力开发其他业务,包括储能业务以及原材料业务。通过多元化业务的开展让企业在市场竞争中寻求新的收益点,稳固市场地位;最后,宁德时代积极布局海外业务,试图通过新市场来拓展业务。

(二) 技术发展战略

随着动力电池市场需求从政府导向转为市场导向后,对企业的技术创新也有了更新的要求。宁德时代目前的技术发展战略大致分为两个重点:

第一,寻求新能的能源替代产品。目前主流产品中基本利用的是锂元素,大量的市场需求导致锂资源紧缺,价格飙升。寻求创新的替换能源已成为时代必然,宁德时代目前已经开发出来钠离子电池,但还未能达到市场规模化需求,仍需继

续加大研发力度。

第二，提升产品性能。国家政策对于动力电池的能量密度的要求逐渐清晰，高的电池能量储蓄是动力电池企业急需解决的技术难题。同时对于产品的安全性更加重视，目前市场上依然存在动力电池爆炸事件。面对这些问题，宁德时代持续深化相关的技术研究，并且赋予电池更加智慧化的处理“头脑”，保障产品的高效使用。

第三，降低生产耗能。技术手段不仅能做用到产品上，对于制造业来说，生产流程的智能化、技术化将会为企业的规模生产节省更多的人力物力。宁德时代将相关技术应用到全生命周期的企业生产中去，按时优化系统，实现生产流程中的节能减排。

（三）团队管理战略

宁德时代公司以“先人后企，技术第一”为自身的发展文化，强调员工的重要性，通过多种方式提升员工的综合素质。在员工技能方面，公司定期组织员工培训，其中囊括了专业知识以及其他素质提升；在团队建设方面，公司对于中高层领导的实践管理能力进行较多交流，保证团队管理更加高效化，专业化。在优良的员工素质以及完善的团队组织双向努力下，宁德时代才得以稳步提升，获取更高的盈利持续性。

4.3 碳中和背景下宁德时代盈利持续性关键指标分析

本章节在对宁德时代盈利持续性关键指标分析时选取两家同行业可比公司进行横向对比。通过第三章动力电池行业的发展现状以及简要的行业盈利持续性分析发现，该行业头部企业优势较大，行业集中度较高，行业均值普遍较低，不能客观的衡量出案例企业的发展优劣。为了更全面地评价企业成长水平。本文选择的同行业可比公司为国轩高科及亿纬锂能，选取依据如下：

（一）主营业务相似

本文选择的同行企业在主营业务收入上主要依靠动力电池系统。主营业务占比均在80%—100%之间。反观排名第二的比亚迪公司，其主营业务的侧重点有所不同。比亚迪公司的动力电池业务额仅占总业务额的十分之一，因此该公司的发展战略以及产业布局和宁德时代存在较大差异。故而没有选择比亚迪公司为可

比对象。

（二）市场份额排名靠前

虽然说宁德时代近几年增速迅猛，截止到 2020 年已经占据约 47.5% 的市场份额，相较于其他两家企业优势较为明显，但是随着市场的迅猛发展国轩高科和亿纬锂能发展尤为迅速，市场份额逐渐扩大，排名显著提升，已稳定在行业前十。三家企业之间竞争激烈，因此可以作为可比公司。

4.3.1 宁德时代盈利持续性关键指标选取

结合前文梳理的相关学者的盈利持续性相关研究可以看出，企业的盈利持续性是多方位、多角度、多层次的利好发展方向所展现出来的综合水平。在此逻辑上，本文以结合碳中和发展的相关要求为基础，选取了包含经营、创新、社会、环境四个维度的指标体系对宁德时代公司的盈利持续性进行简要分析。这四个维度分别对应了企业持续经营、技术研发、社会责任以及低碳发展四方面的能力。通过各维度指标的优劣来判断企业各方面能力的优劣，进而对企业的盈利持续性做出更加全面的分析。具体指标见表 4.2：

表 4.2 宁德时代盈利持续性关键指标

| 一级指标 | 意义 | 二级指标 |
|------|------|-------------------------------------|
| 经营维度 | 盈利能力 | 主营业务利润率 销售净利率 总资产净利率 |
| | 营运能力 | 存货周转率 应收账款周转率 营业周期 |
| | 偿债能力 | 流动比率 速动比率 资产负债率 |
| | 成长能力 | 营业收入增长率 净利润增长率 |
| 创新维度 | 创新投入 | 研发人员数量 研发投入金额 |
| | 创新产出 | 已授权专利数量 |
| 社会维度 | 社会贡献 | 扶贫投入金额 支付的各项税费 |
| | 员工发展 | 员工获利水平 |
| 环境维度 | 节能减排 | 光伏发电量 一般工业固废和危险废物处理量 可循环包装使用率 |

4.3.2 宁德时代经营维度指标分析

（一）盈利能力分析

盈利能力的分析可以直观地表现出企业获取收益的多少，进而反映出企业在一定周期内的利润水平，可以说对企业盈利能力研究能够最直观的反应企业财务上的持续能力。本章节通过对宁德时代公司总资产净利率、销售净利率以及主营业务利润率三个指标来探析其盈利能力，具体数据见表 4.3：

表 4.3 宁德时代公司盈利能力指标

| 指标 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 主营业务收入(万元) | 570,288 | 1,487,899 | 1,999,686 | 2,961,127 | 4,578,802 | 5,031,949 |
| 主营业务利润(万元) | 216,405 | 639,297 | 716,077 | 953,780 | 1,303,303 | 1,367,52 |
| 主营业务成本率(%) | 61.36 | 56.3 | 63.71 | 67.21 | 70.94 | 72.24 |
| 主营业务利润率(%) | 37.95 | 42.97 | 35.81 | 32.21 | 28.46 | 27.18 |
| 销售净利率(%) | 16.67 | 19.61 | 20.97 | 12.62 | 10.95 | 12.13 |
| 总资产净利润率(%) | 16.46 | 15.66 | 10.72 | 6.05 | 5.72 | 4.73 |

1. 主营业务利润率相关分析

根据表 4.3 数据，宁德时代公司的主营业务收入逐渐提升，从 2015 年的 570,288 万元增长到 2020 年的 5,031,949 万元。究其原因有两点，首先是因为我国新能源产业发展迅猛，同时市场对于产品的需求也成正比上升；其次是国家补贴政策规范力度不断加强，更高的行业壁垒让宁德时代快速占据了市场份额。与之伴随着的是主营业务利润的持续上升。但由于上游原材料愈发稀缺，动力电池成本逐年上涨，公司获得的补贴收入也逐步减少，因此主营业务利润率在 2015-2020 年期间总体呈现下滑趋势。

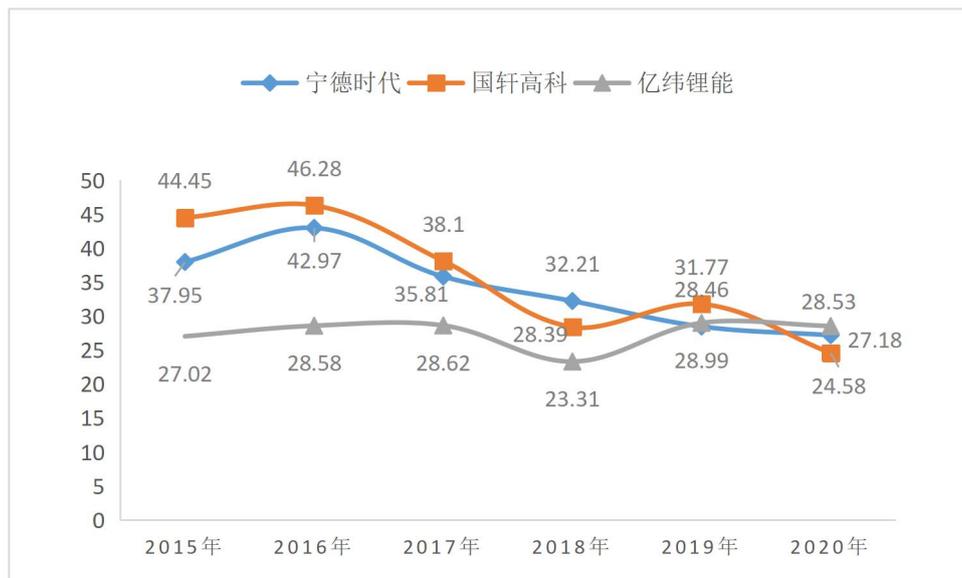


图 4.2 2015-2020 年宁德时代主营业务利润率行业对比

根据图 4.2 中的相关数据分析可知, 2015-2020 年动力电池企业主营业务利润率普遍下滑, 宁德时代前期变现突出, 但随着政策导向逐渐变为市场需求导向, 市场竞争的加剧, 利润空间被压缩, 宁德时代公司主营业务利润率逐渐趋于行业正常水平。除此之外, 动力电池市场的快速洗牌倒逼企业加大研发支出, 寻求新的利润点。这说明企业除确保未来增长的必需费用之外, 产品仍有下降售价的余地, 更表明宁德时代采用降价的方式抢占市场的战略行之有效, 在保证利润处于行业平均水平的前提下, 扩充了市场。

2.销售净利率相关分析

根据表 4.3 数据可知, 宁德时代 2015—2020 年销售净利率整体上均处于下降的趋势, 在 2017 年出现短暂上升是因为出售了十多亿股权导致的。由于动力电池市场前期的国家资源倾斜严重, 资本市场认为有利可图, 大量的资金涌入市场。进而导致动力电池的产量迅速扩大, 出现了低端产能过剩的情况。随着国家政策的愈发规范给新能源汽车整车厂带来了巨大压力, 而且下游整车行业的持续压力无处释放, 最终将价格压力传导至中游的动力电池产商。销售单价和单位成本变动的综合影响, 从而使宁德时代的销售净利率降低。

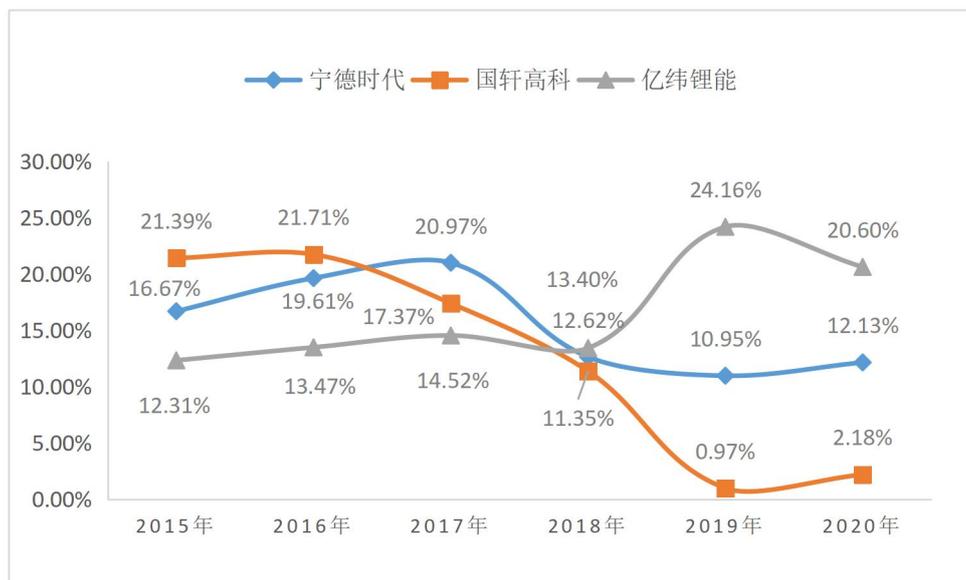


图 4.3 2015-2020 年宁德时代销售净利率行业对比

根据图 4.3 数据显示, 与同行业可比企业相比, 宁德时代在销售净利率处于中游, 且相对稳定, 2015—2020 年平均销售净利率为 15.49%, 远高于行业均值

6%（数据来源：《企业绩效评价标准值》），依旧保持较高水平。2019年由于动力电池市场的波动较大，市场需求尚未清晰，使得三家企业销售净利率差异较为显著，2020年已经开始有趋同倾向，宁德时代销售净利率同比增长10.8%。不过，未来由于产业竞争激烈，盈利空间或可能逐步被挤压。宁德时代企业仍需积极应对，扩大竞争优势。

3.总资产净利率相关分析

相关数据显示，宁德时代公司的总资产六年间增幅明显，从867,296万元增长到了15,661,843万元。说明宁德时代的产能扩张战略得到了充分的落实，公司的产业规模得到了有力提升。但根据图4.4显示，近年来宁德时代公司总资产净利率逐年下滑，从16.46%下降到了4.73%。造成这种情况主要是由于公司发展时间较短，抢占市场所消耗的资源较多；其次，动力电池行业对于技术的要求极其严格，技术迭代周期较慢，致使研发投入资金的变现较为缓慢；除此之外，外部市场的竞争格局逐渐升级，市场动荡，致使动力电池企业的发展充满未知。

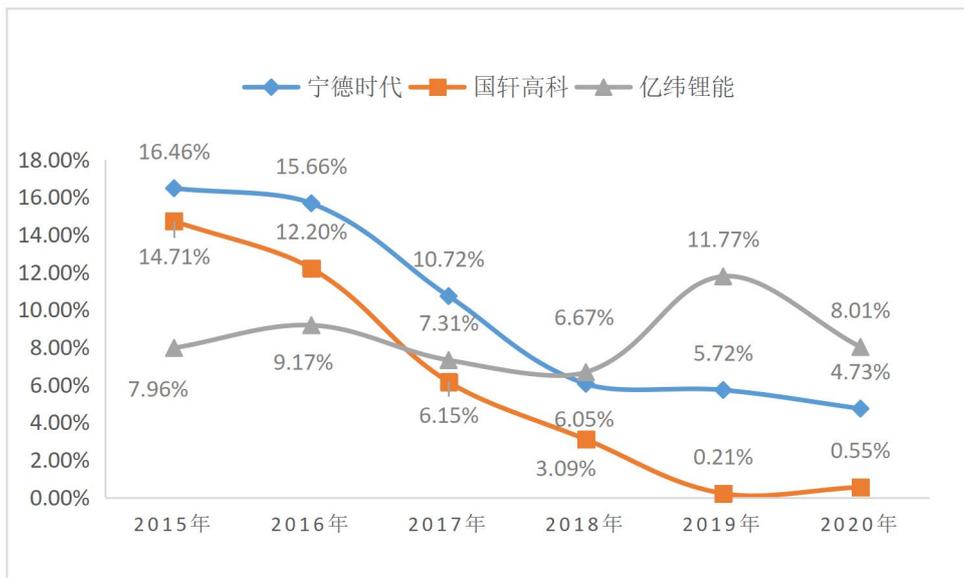


图 4.4 2015-2020 年宁德时代总资产净利率行业对比

根据图 4.4 可以看出，宁德时代整体总资产净利率较高，尤其在 2015—2018 年期间，宁德时代公司的资产净利率远高于国轩高科和亿纬锂能。虽然亿纬锂能总资产净利率在 2019 年提升较为明显，但主要是因为公司在概念实施了新的准则，报告期末，对于已背书的信用等级不高的银行承兑的汇票和商业承兑汇票不

终止确认，计入应收票据；而且，非公开发行股票募集资金到位，企业资金迅速扩张，致使资产大幅增加。该数据 2020 年已有明显下降趋势。因此，相较来说宁德时代总资产净利率的表现优良，虽然高于行业平均水平，但是面对逐渐下降的趋势，企业仍要做好风险应对。

（二）营运能力分析

营运能力也叫做资产管理能力，其强弱实际上可以直接影响公司的获利能力，因为其直接体现了企业资金的流动率和周转率。本文从存货及应收账款周转率等指标入手，对宁德时代的营运能力进行简要分析。具体数据见表 4.4：

表 4.4 宁德时代公司营运能力指标

| 指标 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 存货周转率(次) | 5.17 | 6.98 | 5.33 | 3.79 | 3.5 | 2.94 |
| 应收账款周转率(次) | 4.12 | 3.06 | 2.81 | 4.51 | 6.29 | 5.13 |
| 存货周转天数(天) | 70 | 52 | 68 | 95 | 103 | 122 |
| 应收账款周转天数(天) | 87 | 117 | 128 | 80 | 57 | 71 |
| 营业周期（天） | 157 | 169 | 196 | 175 | 160 | 193 |

1. 存货周转率相关分析

根据图 4.5 变动趋势可知，2016 年存货周转率出现了短暂的上升，达到 6.98 次，这得益于企业在实现总收入上升的同时注意管理库存规模，积极落实存货的精细化管理，减少存货的仓储时间，避免不必要的资源。值得注意的是，2017 年以后政府对国内动力电池企业的资源倾斜减弱，并鼓励外资企业参与市场竞争。虽说利于市场进步，但短时间内国内企业压力较大，出货难度加大；除此之外，2016 年开始宁德时代快速抢占市场份额，生产规模急剧扩大，导致原材料和产成品备货的增加，其他两家企业也是如此。虽然与同行公司相比保持了较高的周转率，但是面对周转率不断下降的现状，宁德时代公司急需加强存货管理能力。

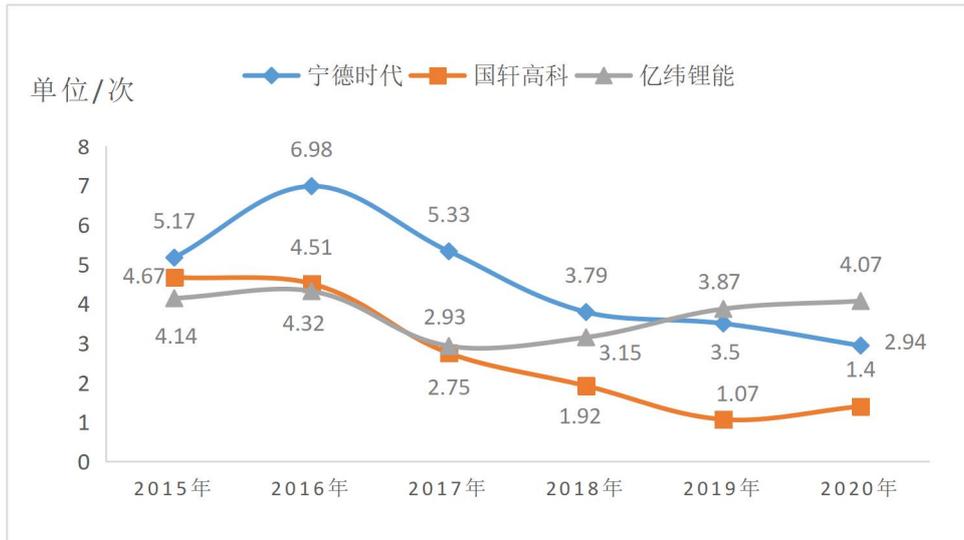


图 4.5 2015-2020 年宁德时代存货周转率行业对比

2.应收账款周转率相关分析

根据图 4.6 的数据走向来看，宁德时代应收账款周转率波动较为明显。前期短暂的下降的主要原因是企业成长初期选择了以赊销的方式大量获取下游整车企业订单，导致其账款处理能力逐渐减弱。2018 年开始，业务逐渐步入正轨，流动资产提升迅速，并且能够及时收回应收账款。但由于宁德时代主要依托国内市场，2020 年受疫情影响严重，导致应收账款周转率出现下滑，上半年下降至近 5 年最低点，下半年才有所回暖。综合来看，虽然宁德时代抢占市场规模致使存货和应收账款相对较高，但是其周转速度却与前者的增长成正相关关系。在保证企业发展的同时还降低了极易产生的风险，盈利持续性相对较高。

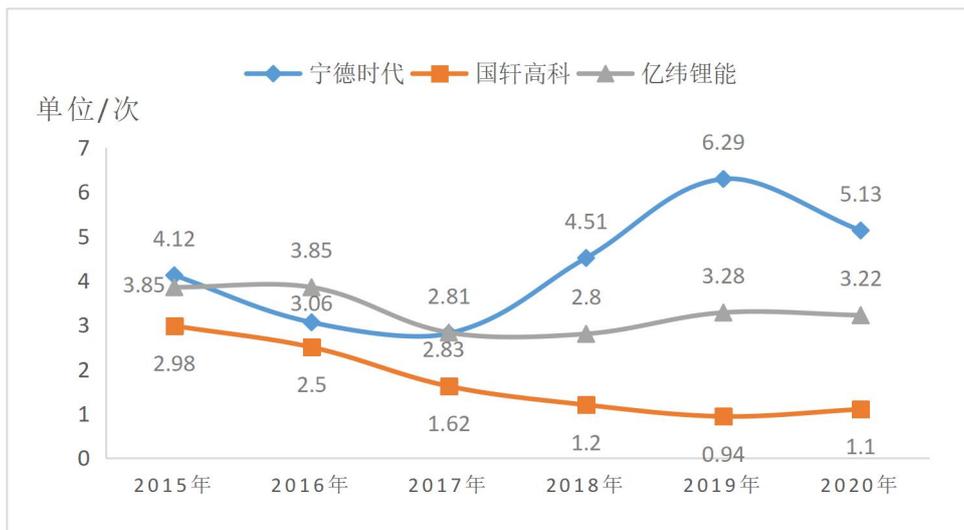


图 4.6 2015-2020 年宁德时代应收账款周转率行业对比

相较于同行应收账款周转率整体下滑的趋势来看，宁德时代公司的账款管理能力优势明显，议价能力逐步提升。但是从 2020 年国内市场低迷致使宁德时代公司应收账款周转能力表现不佳可以看出：公司太过依赖国内市场，市场波动所带来的影响极其剧烈。宁德时代公司要积极践行“走出去”战略，加快全球布局。

3.营业周期相关分析

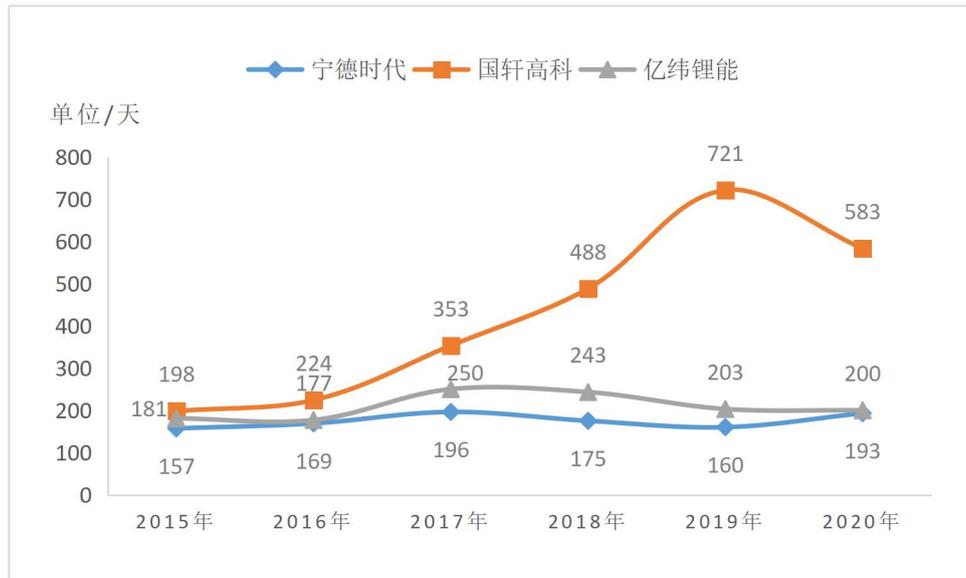


图 4.7 2015-2020 年宁德时代营业周期行业对比

根据图 4.7 可以看出，宁德时代公司六年来营业周期极其稳定，最高 196 天，最低 157 天，平均 175 天。资本管理能力稳定。相较于同行企业，宁德时代公司营业周期远低于同行企业，且历年波动最小，企业营运能力强于竞争对手，盈利持续性较强。

（三）偿债能力分析

偿债能力直接关系到企业应对风险的能力，更是反应企业中长期经营状况的优劣的重要标识。企业盈利持续性中最为关键的一点就是其还款能力的强弱，进而预测其未来且发展的持续性。本文从短期和长期的债务偿还能力两个维度展开讨论，具体数据见表 4.5。

表 4.5 宁德时代公司偿债能力指标

| 指标 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 流动比率 | 1.03 | 2.14 | 1.85 | 1.73 | 1.57 | 2.05 |
| 速动比率 | 0.83 | 1.43 | 1.66 | 1.51 | 1.32 | 1.81 |
| 资产负债率(%) | 82.72 | 44.76 | 46.7 | 52.36 | 58.37 | 55.82 |

1.短期偿债能力分析

短期偿债能力主要体现在企业是否拥有足够的流动资产去解决近期的债务问题。如若该能力相对较弱则会导致企业额外消耗大量资源进行资金的筹措，以应对已经到来的风险。且不谈企业筹资的困难，仅仅在短时间内筹集资金所消耗的其他资源也会间接影响企业的战略布局，因此，对于短期偿债能力的深入研究有利于企业盈利持续性的综合评判。

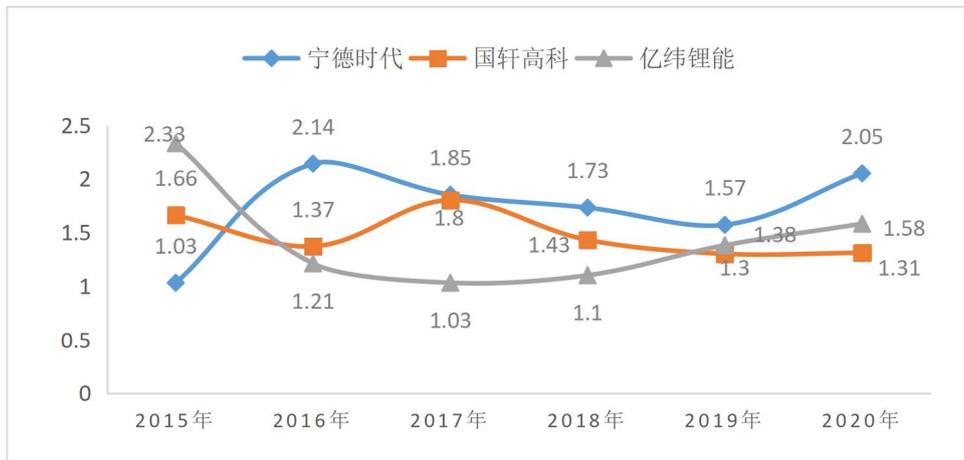


图 4.8 2015-2020 年宁德时代流动比率行业对比

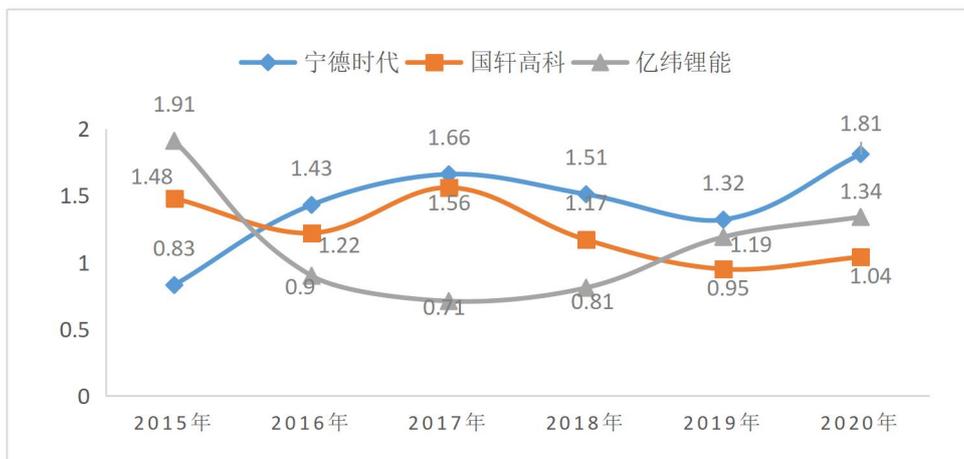


图 4.9 2015-2020 年宁德时代速动比率行业对比

根据图 4.8—4.9 中的数据，宁德时代公司 2015—2020 年流动比率最小值为 1.03，最大值为 2.14，平均值为 1.73，整体处于正常范围，而且整体处于上升趋势，说明宁德时代对于短期流动资金的需求并不是特别迫切；速动比率最小值为 0.83，最大值为 1.81，平均值为 1.43，表明企业即使积存产品不能变现也有能力解决短期债务风险。横向来看，宁德时代的数据表现明显优于国轩高科和亿纬锂能，表明企业拥有良好的资金流，有足够的应对短期风险。

2.长期偿债能力分析

如果说短期偿债能力是企业应对突发风险的保障能力体现，那么长期偿债能力分析就可以理解为企业本身资产结构是否合理，资产是否具有安全性的衡量标准，更是企业盈利持续性的重要影响因素。

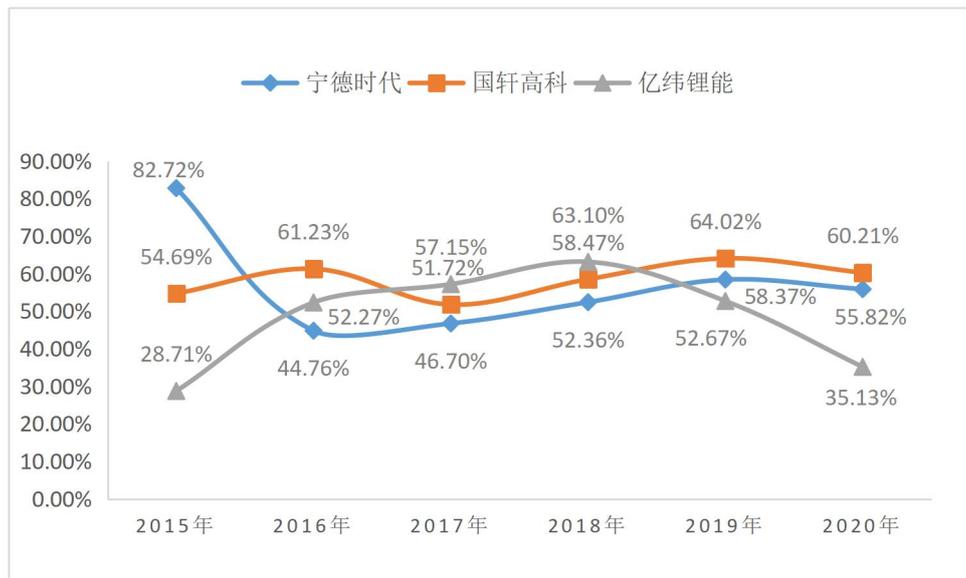


图 4.10 2015-2020 年宁德时代资产负债率行业对比

根据图 4.10 所示，宁德时代资产负债率自 2016 年大幅下降后一直保持较低水平，且较为稳定。2016 年宁德时代完成增资扩股后资金充足，实现了资产负债率的明显降低，为公司的未来发展打下坚实基础。自此，宁德时代的资产负债率一直保持在较低水平，最高仅为 58.37%，有利于企业规模的持续扩张。通过与同行企业的对比可以发现，宁德时代对于资金的需求远不及其他企业，自身财务较为稳健，资产的安全性高，更容易吸引投资者投资。从而引发良性循环，实现企业盈利持续性的长足发展。

（四）成长能力分析

对于企业成长能力的分析可以直观地对企业未来经营扩展能力进行一个简要的评判，通过对相应数据增长率的趋势分析反映企业的盈利持续性优劣。关键指标为主营业务收入增长率以及净利润增长率，具体数据见表 4.6：

表 4.6 宁德时代公司成长能力指标

| 指标 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 主营业务收入增长率(%) | 557.93 | 160.9 | 34.4 | 48.08 | 54.63 | 9.9 |
| 净利润增长率(%) | 1610.79 | 207.02 | 43.71 | -10.92 | 34.18 | 21.77 |

1.主营业务收入增长率相关分析

主营业务增长率能够准确地对企业的经济发展情况做出预测，增长率越大表明企业主营业务长势越好，其可能遇到的财务风险就越低。相对来讲，处于成长期的企业，其主营业务增长率越大，短时间内保持较高的发展速度；当企业逐步进入成熟期时，增长率往往下降到 5%—10%之间；如若继续下降则说明企业已经步入了衰落阶段，利润空间急剧收缩，甚至面临退市风险。

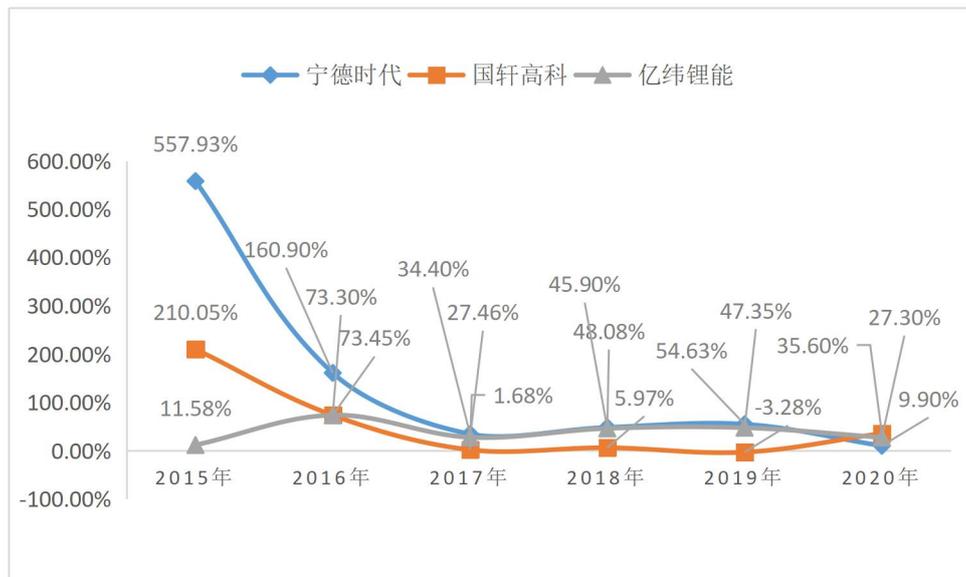


图 4.11 2015—2020 年宁德时代主营业务收入增长率行业对比

根据图 4.11 显示，宁德时代 2015 年开始保持较高的主营业务收入增长率，企业初期发展迅速。随着市场逐渐回归理性，增长率逐渐呈现下降趋势，但是任

然能保持较高水平。2017年—2019年期间，宁德时代主营业务收入增长率保持缓慢上浮趋势，从34.4%缓慢上升到54.63%，远高于10%，企业成长期表现明显，发展速度较快。2020年降到最低点主要是因为疫情影响，截止到2021年9月30日已实现大幅提升，主营业务收入增长率上涨到132.73%。综合来看，宁德时代从创立开始一直保持着较高的主营业务增长水平，企业目前任然处于成长期，发展迅速。在多元布局的同时还保持了较高好的经营能力，证明企业的盈利持续性能得到保障。

2.净利润增长率相关分析

通过净利润增长了能顾最为直观的展现出企业利润空间的走势，对于企业盈利持续性的预测有重要作用。根据图4.12数据，宁德时代公司净利润增长率除了2018年降到负值外，其他年份虽在持续下滑却能保证为正值。其主要是因为2018年公司上市前会计政策变更的原因，致使净利润调减9,396.31万元。但整体来看，近几年宁德时代的利润增长不容乐观，应积极采取应对措施。

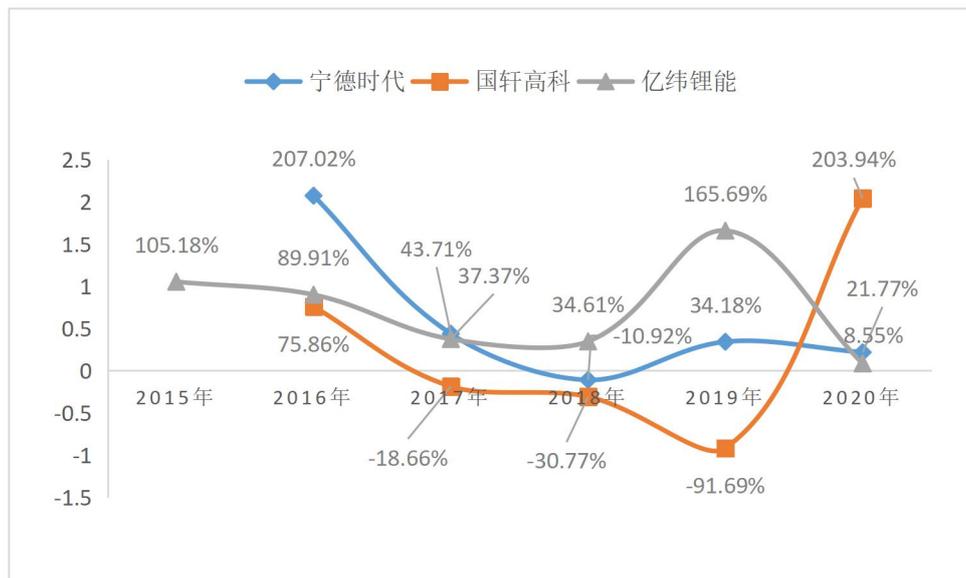


图 4.12 宁德时代净利率增长率行业对比

通过同行企业对比可以发现：2017—2020年动力电池市场极其动荡，相较于其他两家企业，宁德时代公司排除会计政策变更原因后，净利润增长率相对稳定。而且宁德时代公司在大力抢占市场以及巨额研发投入的前提下还能保证利润的稳定增长，根据2021年前三季度的数据表现可以断定，未来一段时间内宁德时

代公司净利润增长率必会迎来爆炸式提升。

4.3.3 宁德时代创新维度指标分析

（一）创新投入分析

创新投入分析主要从动力电池行业技术创新研究投入的人力投入，财力投入两个角度来考虑。其中人力投入和财力投入主要选取研发人员数量以及研发投入金额进行分析。而制造业的碳中和发展，主要动力来源于企业低碳技术的开发和应用。尤其对于动力电池行业来说，越来越规范的产品标准和技术要求倒逼企业加大研发投入来推动技术创新，最终达到国家关于低碳经济发展的目标。本文选取研发人员数量以及研发投入金额两个指标进行对比分析，具体数据如表 4.7 所示。

表 4.7 宁德时代创新投入分析指标

| 指标 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 研发人员数量（人） | — | 2348 | 3425 | 4217 | 5364 | 5592 |
| 研发投入金额（万元） | 28,105 | 108,098 | 163,190 | 199,100 | 299,210 | 356,937 |

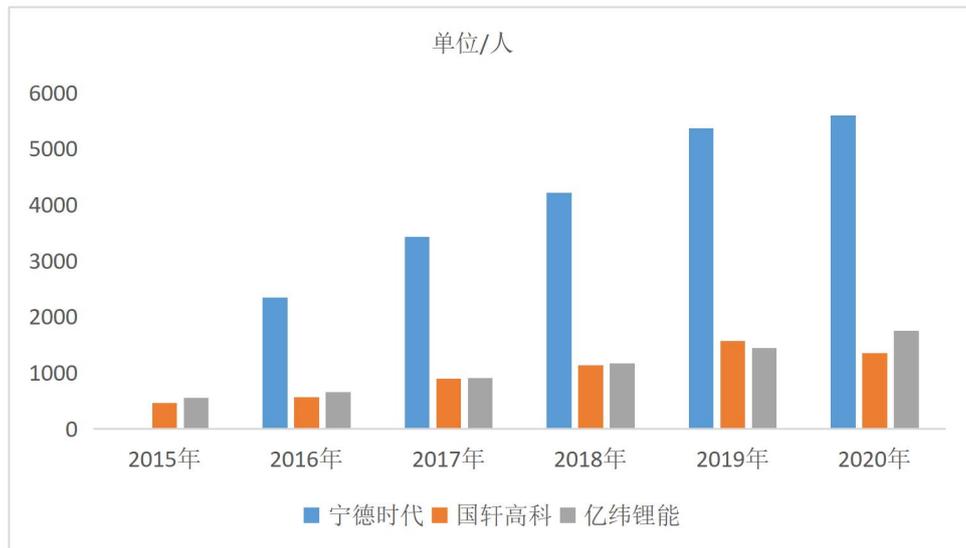


图 4.13 2015—2020 年宁德时代研发人员数量行业对比

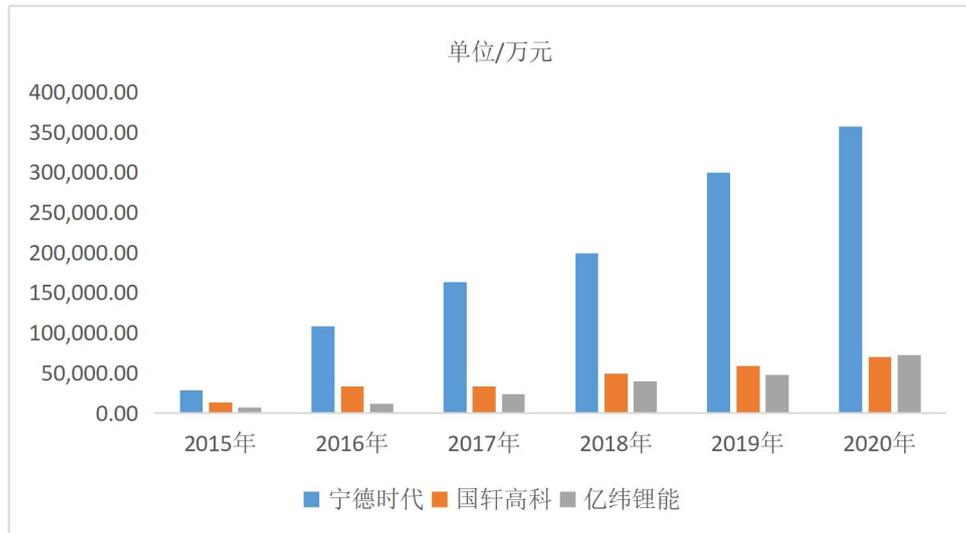


图 4.14 2015—2020 年宁德时代研发投入金额行业对比

根据图 4.13—4.14 数据可知，宁德时代公司 2015—2020 年期间在创新研发方面投入的人力和财力逐年增加，增速明显。截至 2020 年底，公司将研发技术人员规模扩大到了 5592 名，硕士和博士等高学历人才占比达到了 27%，并且该比例逐年增加，科研团队质量不断升级，保证企业越来越多的科研任务实施。在人员得到基础保障的同时，宁德时代在研发创新资金的投入也逐渐增大，为科研工作提供充足的条件支持。通过与同行企业的对比分析可以发现，动力电池企业近几年均在大力开展技术创新，相关投入均呈现上升趋势。相比来讲，宁德时代公司研发人员以及投入金额水平均远超其他两家企业。可以看出宁德时代将技术的发展放在核心地位，通过技术的更迭保证企业盈利持续性的稳步提升。

（二）创新产出分析

企业的研发投入只能看做企业的关于该层面的重视层度，但是否能够取得相应的技术回报尚未可知，因此对于企业创新能力的研究需要将研发的投入与产出进行对比分析，最直观的技术成果展示无疑时企业专利数量的递增。

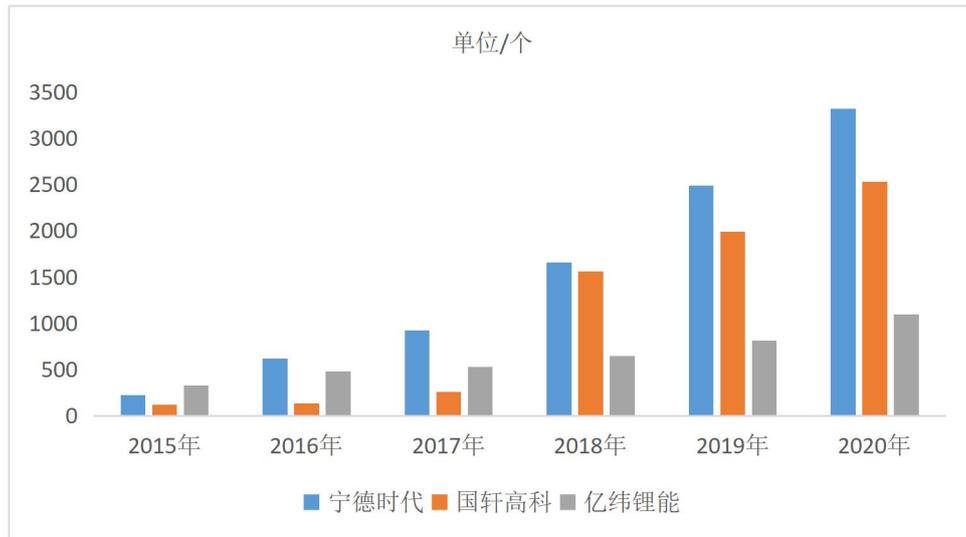


图 4.15 2015—2020 年宁德时代已授权专利数量行业对比

根据图 4.15 可知，宁德时代近几年已授权专利的数量持续增长。证明企业逐渐增长的研发投入得到了正向回馈，企业的研发创新业务呈现良性发展。对于动力电池企业来说，科技永远是第一生产力，能够实现创新投入与产出的良性循环是企业核心竞争力的突出表现。与同行企业比较来看，宁德时代始终在创新产出方面名列前茅，依靠优于市场的低碳技术获取市场份额，借此寻求维持企业盈利持续性的新支点。

4.3.4 宁德时代社会维度指标分析

（一）社会贡献分析

社会贡献顾名思义，就是企业对于社会主动承担的责任，其中囊括了公益捐赠，税收表现以及公共服务等方面。对于企业的发展来说，社会责任的体现是企业长久经营的先决条件。本文主要通过扶贫投入金额、支付的各项税费两个指标进行相应分析，具体数据见表 4.8。

表 4.8 宁德时代社会贡献分析指标

| 指标 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|-------------|---------|---------|---------|
| 扶贫投入金额(万元) | 26,208 | 47,199 | 30,967 |
| 支付的各项税费(万元) | 186,808 | 268,880 | 226,558 |

根据表 4.8 数据分析，宁德时代公司积极响应国家精准扶贫战略，全面践行

应该承担的社会责任，通过主动进行教育帮扶、公益帮扶、不断利用新产业项目增强贫困地区的内生发展动能，加强产融结合发展，全力推进实并切实抓好精准扶贫工作。2020年扶贫投入金额虽然有所下降，但是，其他方面或形式的社会捐赠落实到位，尤其在疫情期间，对外捐赠金额较上年提升明显。另外，纳税情况良好，及时缴纳，没有偷税漏税行为。能积极履行企业社会责任，保证企业持续发展。

（二）员工发展分析

员工获利水平是企业对于员工层面责任履行的直接表现，通过探析企业为员工所承担的各种费用占全部经营收益的占比来体现企业对于员工的关注程度。公司向雇员发放薪酬、提供福利等所支出的费用越多，投资额也越大，说明公司对雇员的关注程度就越高，员工满意度就越高，离职率必然会降低。企业未来发展的持续性就有了基础性保障。具体分析如下：

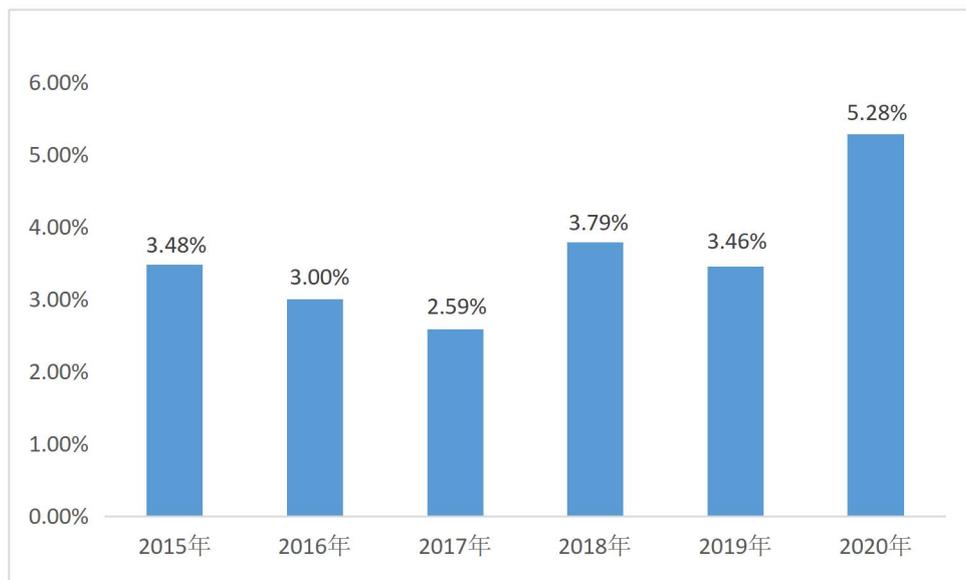


图 4.16 2015—2020 年宁德时代员工获利水平

根据图 4.16 可知，宁德时代公司 2015—2020 年员工获利水平总体呈现波动上升的趋势，2020 年达到顶峰 5.28%。通过前文分析，宁德时代的营业收入持续保持上涨，应付职工薪酬也在逐年增加，虽然整体来看员工获利水平呈现上升趋势，但是波动性较大。目前动力电池行业竞争激烈，企业对于人才的需求都是巨大的，宁德时代要想保持较高的盈利持续性，适当的提升员工的薪酬是较为有效

的途径。

此外，宁德时代一直致力于关怀员工及其家庭的健康与生活，并且持续不断的予以困难员工补助。2015年宁德时代正式成立困难互助会，员工加入互助会后每月缴纳1元互助金，公司给与每人每月4元补贴，共同建立困难互助基金。建立这一组织的根本目的是为了公司中有紧急困难或长期困难职员提供额外经济保障。截至2020年12月31日，累计为有困难的员工提供帮助240次，累计金额达300万元（如图4.17）。总的来说，宁德时代对于的关注较高，能切实为员工打造优良的平台，保证员工的实际利益，充分调动员工工作热情，促进企业盈利持续性提升。

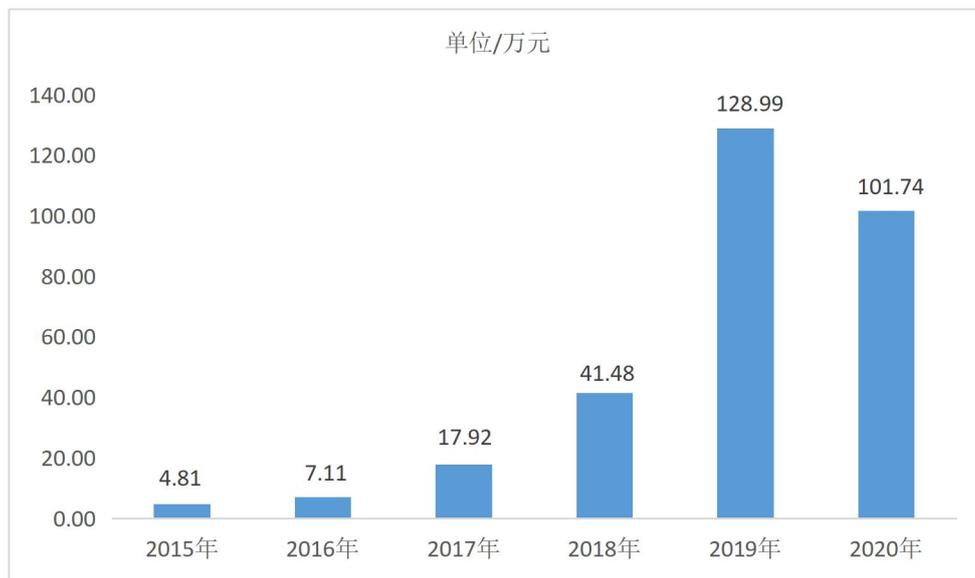


图 4.17 宁德时代困难互助基金使用情况

4.3.5 宁德时代环境维度指标分析

动力电池产业发展的初衷就是未来与环境的和谐相处，若企业单方面未来利益不考虑环境问题的话，不管是在生态上还是企业自身发展上都无法实现长时间持续。故而，动力电池企业在积极响应国家“双碳”政策时，不能仅仅表现在加大绿色电池研发力度，通过高效产品替换市场现有高排碳供能形式这一方面。公司更要控制自身在电池产品研发、加工、生产过程中的碳排放，积极落实企业自身碳中和发展。综上，本文筛选了能源、物流以及废物三个维度的绿色运营表现进行相关分析，具体指标为：光伏发电量、一般工业固废和危险废物处理量以及

可循环包装使用率，详见表 4.9。

表 4.9 宁德时代绿色运营分析指标

| 指标 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|-------------------|----------|-----------|-----------|
| 光伏发电量（万 kWh） | 950 | 1388 | 2258 |
| 一般工业固废和危险废物处理量（吨） | 81535.94 | 135621.62 | 148139.00 |
| 可循环包装使用率（%） | 5 | 28 | 60 |

根据表 4.9 数据可知，在光伏发电方面，光伏发电量逐年提升，2020 年光伏发电 2,258 万 kWh，相较于 2019 年，提升约 62.7%。而且，为了加大光伏发电量，宁德时代与合作伙伴合资建厂，通过不断扩大光伏发电设备面积，从而降低单位产品温室气体排放，落实低碳运营。据统计，宁德时代公司因使用光伏发电减少的二氧化碳排放量逐年增加（如图 4.18），2020 年的增长率飙升到了 84.3%，减少碳排放 20,581 吨。除此之外，宁德时代公司同年共推进节能减排方案 218 项，包括采用可循环包装使用率的逐年提升（如表 4.9），全年共减少碳排放 130,902 吨，较 2019 年增加 170%；单位产品温室气体排放量相较 2019 年下降 8.5%。整体来看，宁德时代公司减排能力表现良好，企业具有较强的盈利持续性。

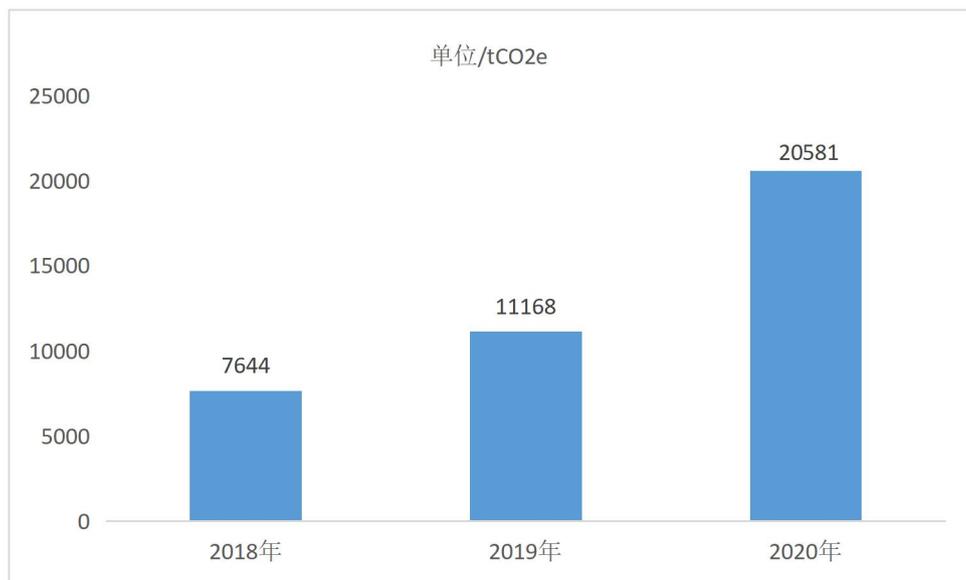


图 4.18 宁德时代使用光伏发电减少的碳排放量

虽然宁德时代公司在电池生产过程相对清洁，污染物排放量较少，但是为了

积极打造全生产流程的绿能化，宁德时代高度关注各环节废弃废物的排放问题。在法律法规和 ISO14001 体系的指导下，主要从“水、气、声、渣”四个维度进行污染防治。以一般工业固废和危险废物为例，2018—2020 年一般工业固废和危险废物处理量稳步提升（如表 4.9 所示）。公司严格按照国家标准建设工业固废贮存间，并委托有相应技术能力的处置商进行循环利用，将工业固废的分类、转移以及处理落实到位。对于生产过程中产生的废胶水、废电解液等危险废物，同样按照较高标准进行处理，实现产生、贮存、处置全生命周期的管理。除此之外，确保责任机关按照企业规章制度规定承担相关的环保工作，相关部门要把监督管理落实到位，保证各项环保工作如期落地，保证企业盈利持续性的稳步提升。

5 碳中和背景下宁德时代盈利持续性面临的问题及优化建议

5.1 宁德时代盈利持续性面临的问题

通过对宁德时代公司内外部环境、经济维度、创新维度、社会维度以及环境维度的分析可以看出,虽然部分指标处于下滑趋势但其总体表现依然好于同行企业。但是企业的高速发展也引发了一些问题,不利于企业的持续发展。现将主要问题总结如下:

5.1.1 政策依赖度高

综合宁德时代相关盈利持续性指标分析可以明显发现,国家补贴政策退坡对企业造成的影响是极其明显的。例如主营业务利润率、销售净利率等指标的下降均不同程度的收到了政策影响。动力电池行业发展之初国家给予的政策倾斜让宁德时代抓住机遇迅速占领市场,但是当开放外资企业以及补助退坡开始后,宁德时代虽然能够把握已有优势保证行业地位,但是该时期的众多数据表现有了明显的下降。面对新能源行业政府补贴逐渐落幕的现实,宁德时代急需采取相应措施避免因此造成的损失。

5.1.2 利润空间降低

虽然宁德时代公司近几年主营业务收入增长迅速,但是其主营业务利润率、销售净利率均有不同程度的下滑,利润空间逐年压缩。随着国内动力电池市场需求的不断提升,上游成本压力持续增大。但是市场竞争的升级又致使电池销售单价持续下跌,从而引发利润空间降低。虽然宁德时代公司的市场规模扩展迅速但是目前仍然不能完全抵消成本和销售单价变动所带来的影响。

5.1.3 存货周转效率降低

根据前文分析可以发现,宁德时代公司存货周转率下降明显,资本占用严重。虽然公司所处动力电池产业与互联网等新兴行业有一定差异,但是,宁德时代的总资产随着投资规模相应增长的同时,其产能释放及产品销售没有得到足够的保证,导致存货增加。伴随着市场竞争的进一步严峻,未来动力电池市场的需求端不确定性增大,宁德时代公司全面抢占市场扩大产能的行为可能会引发产能阶段性过剩的现象。为保证企业盈利持续性的稳步提升,宁德时代公司急需加强

其存货管理能力，深度落实去库存战略。

5.1.4 主要市场单一

根据前文分析可以看出，2020年宁德时代的各项数据指标变化较大，例如：应收账款周转率和主营业务增长率等指标。主要是因为疫情影响，我国市场动力电池市场萎靡，销量明显下降。同时，宁德时代公司的营业收入主要来源于国内市场，根据2020年财报，宁德时代公司主要营收84.29%来自于国内市场，海外市场占比仅为15.71%，虽然相较2019年海外市场占比4.37%有所上升，但是总体来看海外市场贡献相对较少。还有一方面，随着中国国家政策的逐步开放，以及国际上的主要竞争者，包括日本松下、三星等强力海外巨头的进入，也使得新宁德时代公司的国内市场占有率受到了更大的竞争。因此，解除单一市场依赖的困境是宁德时代公司目前急需解决的问题。

5.1.5 技术方向不明确

宁德时代公司发展时间较短，虽然产品技术的积累不弱于同行企业，但是就动力电池行业来看。目前已有技术支撑的产成品虽可以暂时满足市场需求，但是各类产品均存在一些问题，比如安全、密度、年限等。于是众多竞争者争相展开研发拓展，新的技术也层出不穷。比如宁德时代公司推出的钠离子电池虽说解决了锂元素资源匮乏的问题，但伴随而来的也会有新的问题。可以说该产业有极大可能在技术或者生产上出现翻天覆地的变化。而且从需求角度看，“政策导向”的产业需求逐渐变成了“市场导向”，更加提升了技术发展的不确定性。

5.2 宁德时代盈利持续性优化建议

针对前文对动力电池行业、案例企业盈利持续性的分析不难发现宁德时代公司虽然发展迅速且稳居行业龙头地位，但作为风向标宁德时代所面临的挑战更大，而且企业本身也存在可能性的问题。因此本文有针对的从经营维度、创新维度、社会维度以及环境维度四个方面提出宁德时代盈利持续性的优化建议，具体如下：

5.2.1 经营维度优化建议

（一）深化全产业链布局

当前，高成本低售价的行业现状致使宁德时代利润空间持续萎缩，毛利率下

降明显。而且，考虑到原材料的日益紧缺以及国家政策的宏观调控，此现象短期内并不会消失。要想保持良好的利润空间，宁德时代必须双向入手，既要布局上游原材料业务又要布局下游整车业务。从上游看，原材料的第一手获取不仅可以降低运输过程产生的成本，而且还能加速废旧电池回收业务的发展，解决原材料不足的资源难题。从下游看，整车产业的布局即能增强宁德时代的议价能力，又能让企业获取新的利润增长点。目前宁德时代公司已经开始了全产业链的布局，但还处于开始阶段，必须继续深化布局，让企业自身实现循环经济。同时配合自身的储能系统，未来或可向能源运营商方面转型升级,开启能源生态入口。

（二）抢占全球市场份额

通过前文分析可以看出，宁德时代由于目前主要依赖国内市场，遭受疫情影响严重；长期来看，国内市场占比已将近 50%，继续扩大的潜力较小，而且综合收益涨幅亦不会有太大变化。因此，为了企业盈利持续性的提升，宁德时代需要积极布局海外市场，寻求新的利润中心。虽然近几年逐渐开始了海外布局，海外市场占比虽然有所上升但是仍然不足 16%。宁德时代要依托目前打下的外资合作基础，继续加大对出口业务的投入，除巩固已覆盖海外市场外，还要积极开拓更多新兴市场；除持续出口动力电池产品外，还要加大其他产品的出口；同时积极与当地制造公司和销售商合作建厂生产销售产品,并开展了各种方面的海外合作，保证全球市场份额的稳步提升，进而保证其盈利持续性。

（三）业务多元发展

根据宁德时代近几年主营业务收入结构来看，其主要的利润增长点动力电池系统的生产和销售上，占比高达 80%，储能系统和锂电池材料收入占比只有约 10%，业务结构局限性较大。虽然目前宁德时代在储能领域的技术发展有限，成规模发展还有较长的路要走，但是作为未来发展趋势，储能业务带给企业额潜在收益是巨大的。宁德时代必须学会充分利用自身已有的技术资源储备，探寻储能领域，以获得更大的行业成长空间。

5.2.2 创新维度优化建议

（一）深化技术研发

宁德时代虽然在研发方面投入的较多但是目前仍然处于广泛布局寻求更高效技术的时期，主要技术发展具有极大的不确定性。这就需要宁德时代及时了解

市场前沿技术，紧抓市场需求，把握最可能实现的技术突破。在此基础上，还要保持原有技术优势得到充分利用，不做没必要的资源浪费。最终通过高端技术的储备实现电池的高效化。唯有足够的技术储备才是宁德时代公司稳步发展的不二法门。

（二）强化技术创新管理

技术的创新研发固然重要，但是一个好的技术创新管理系统更加重要。动力电池属于以科技创新为第一生产力的新兴产业，相对来说，企业的技术研发效率普遍较高，而且根据前文分析可以看出，宁德时代的创新产出能力更加突出。拥有如此庞大的技术储备固然是保持较高盈利持续性的先决条件，但是能够将错综复杂的各项技术集中体现在一件产品或是充分体现在生产的任意环节的能力却是保障企业盈利持续性持续增长的关键所在。宁德时代唯有更快的将技术知识转换成生产力才能更持续的维持行业龙头地位。

5.2.3 社会维度优化建议

（一）积极履行社会责任

前文的分析可以看出，宁德时代的社会责任履行情况较好，能够积极响应国家号召，承担企业责任。但通过对其企业社会责任报告的分析来看，所涵盖的信息不是特别的充分，披露内容多为优势信息。宁德时代作为我国能源类龙头企业，有着主动奉献社会，客观披露信息的责任与义务。因此在未来企业发展中，宁德时代仍需积极履行社会责任，并且更加完善企业社会责任报告的信息披露，为后发企业做好表率。

（二）提升员工满意度

虽然动力电池行业的核心竞争力永远是技术创新，但这一切的必要基础就是员工的生产输出。对于企业来讲，员工数量的多少或者素质的高低固然重要，但员工的积极性，也就是其内生动力是企业长时间健康发展的源泉。宁德时代虽然拥有着较多的员工，而且其中高素质人才占比高达 27%，但其员工获利水平与其他同行企业相比没有很大的优势。企业需要增加对员工的关怀，不仅局限在薪酬表现，还应通过其他福利或者活动方式激励企业内部员工，激发员工动力，营造出员工满意的氛围，进而吸引外在员工。既有利于员工自身的发展，也有利于企业的发展。

5.2.4 环境维度优化建议

（一）加快绿色能源替代

目前，宁德时代的节能减排体现中最为亮眼的就是光伏发电减少的 CO₂ 排放量，2020 年累计减少的 CO₂ 排放量超 20 万吨。虽然已经小有成效，但是距离碳中和目标仍有较大距离。首先，宁德时代应继续深化绿色能源布局，不只是光伏发电，还可以通过其他可再生能源完善生产过程的绿色能源转换率；其次，大规模生产的全程绿能化相对来说较难实现，宁德时代公司可以选择从小规模或者短周期的产品生产过程中进行试点，以此为基础实现规模化绿能转换。

（二）优化固废污染处理

根据前文分析可以了解到，目前，宁德时代在污染的排放处理上选取了一定的行业标准。但是对于动力电池企业来说显然是不够的。因为除了污染处理问题，企业还会面临废旧材料回收的问题。对于污染处理应当在已有的管理基础上继续开发更有效的处理系统，提升原材料的回收率，降低对环境的破坏的同时还可以缓解资源压力，寻求经济与环境共赢的未来。

6 结论与不足

6.1 研究结论

本文以碳中和为背景为指导，选取宁德时代的内外环境、经营维度、创新维度、环境维度和社会维度几个视角，并通过与同行企业的对比分析对其盈利持续性进行分析评价，具体结论如下：

通过全文的分析可以发现，宁德时代自成立以来发展迅速，紧紧抓住时代红利，凭借大量涌入的资本迅速崛起。但随着市场逐渐趋于理性，动力电池的市场竞争格局逐渐升级。宁德时代作为行业龙头，所面临的挑战无疑是巨大的。为了时代的碳中和目标，也为了企业的可持续发展，宁德时代公司以社会责任和环境保护作为扩展市场的前提；以研发创新能力作为企业的发展保障；带动企业经营能力的稳步提升。虽然行业整体盈利持续性动荡明显，但与同行相比仍具有较大优势。由此可以认为宁德时代具有较强的经营潜力，盈利持续性表现良好。但是面对竟然如此激烈的动力电池行业，宁德时代公司要想继续领跑行业，必须继续加大研发创新继续优化企业社会责任管理，尤其是碳中和背景所赋予的国家使命。企业对环境的保护在将来可能会成为该行业的一大竞争优势。企业自身的碳中和规划也将会成为保障盈利持续性的稳步提升的关键因素。

6.2 研究不足

根据相关文献的梳理发现，关于盈利持续性评价体系的构建较为复杂。侧重点不一样，选取的分析维度以及指标就会发生不同。尽管有学者试图构建较为全面的评价体系，但不同指标的重要程度以及数据的缺失又会导致所得结果难以客观。本文关于盈利持续性的研究同样面临这样的难题。

参考文献

- [1]Adelina Gschwandtner. Profit persistence in the 'very' long run: evidence from survivors and exiters[J]. Applied Economics,2005,37(7).
- [2]Alan Waring. Corporate health and safety strategy[J]. Facilities,1996,14(3/4).
- [3]Anita M. McGahan,Michael E. Porter. The Emergence and Sustainability of Abnormal Profits[J]. Strategic Organization,2003,1(1).
- [4]Antonio López Lázaro,Darío Pérez-Campuzano,Arturo Benito,Gustavo Alonso. Analyzing carbon neutral growth and biofuel economic impact for 2017 - 2025: A case study based on Spanish carriers[J]. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G: Journal of Aerospace Engineering,2019, 233(6).
- [5]Aya Chacar,Balagopal Vissa. Are Emerging Economies Less Efficient? Performance Persistence and the Impact of Business Group Affiliation[J]. Strategic Management Journal,2005,26(10).
- [6]Asbjørn Torvanger,James Meadowcroft. The political economy of technology support: Making decisions about carbon capture and storage and low carbon energy technologies[J]. Global Environmental Change,2011,21(2):
- [7]Adam G. Bumpus,Diana M. Liverman. Accumulation by Decarbonization and the Governance of Carbon Offsets[J]. Economic Geography,2008,84(2):
- [8]Adam G. Bumpus. The Matter of Carbon: Understanding the Materiality of t CO₂e in Carbon Offsets[J]. Antipode,2011,43(3):
- [9]Bakri Abdul Karim,Nor Akila Mohd. Kassim,Mohammad Affendy Arip. The subprime crisis and Islamic stock markets integration[J]. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management,2010,3(4).
- [10]Contini Bruno. Organization, markets and persistence of profits in Italian industry[J]. North-Holland,1989,12(2).
- [11]David G. McMillan,Mark E. Wohar. Structural breaks in volatility: the case of UK sector returns[J]. Applied Financial Economics,2011,21(15).
- [12]David,Qualls.Stability and Persistence of Economic Profit Margins in Highly

- Concentrated Industries[J].Southern Economic Journal,1974,40(4):604-612.
- [13]Dennis Campbell,Frances Frei. The Persistence of Customer Profitability: Empirical Evidence and Implications From a Financial Services Firm[J]. Journal of Service Research,2004,7(2).
- [14]Electo E. Silva Lora, José C. Escobar Palacio, Mateus H. Rocha, Maria L. Grillo Renó, Osvaldo J. Venturini, Oscar Almazán del Olmo. Issues to consider, existing tools and constraints in biofuels sustainability assessments[J]. Energy, 2010, 36(4):
- [15]Fabio R. Chaddad, Michael L. Cook. Understanding New Cooperative Models: An Ownership - Control Rights Typology[J]. Review of Agricultural Economics, 2004, 26(3).
- [16]Geroski P.A., Masson R.T.. Dynamic market models in industrial organization[J]. North-Holland, 1987, 5(1).
- [17]Jacobson R, Hansen G :Modelling the competitive process, Managerial and Decision Economics, 2001(9)
- [18]Jaepil Choi, Heli Wang. Stakeholder Relations and the Persistence of Corporate Financial Performance[J]. Strategic Management Journal, 2009, 30(8).
- [19]John Goddard, Hong Liu, Philip Molyneux, John O.S. Wilson. The persistence of bank profit[J]. Journal of Banking and Finance, 2011, 35(11).
- [20]K. Kath Dhanda, Laura P. Hartman. The Ethics of Carbon Neutrality: A Critical Examination of Voluntary Carbon Offset Providers[J]. Journal of Business Ethics, 2011, 100(1):
- [21]Kordestani, Gholamreza, Taqiporian, Maryam, Biglari, Vahid, Minaei, Vahid. Persistence of earnings and prediction of future cash flows: the role of timely recognition of bad news[J]. Business: Theory and Practice, 2016, 17.
- [22]Lev Baruch. Some economic determinants of time-series properties of earnings[J]. North-Holland, 1983, 5.
- [23]Malcolm Smith, Christopher Graves. Corporate turnaround and financial distress[J]. Managerial Auditing Journal, 2005, 20(3).
- [24]Mueller D C :The persistence of profits above the norm, Economic, 1977(17

6)

- [25]Murali D.R. Chari,Parthiban David. Sustaining superior performance in an emerging economy: an empirical test in the Indian context[J]. Strategic Management Journal,2012,33(2).
- [26]Nigel Berkeley,David Jarvis,Andrew Jones. Analysing the take up of battery electric vehicles: An investigation of barriers amongst drivers in the UK[J]. Transportation Research Part D,2018,63:
- [27]Olusegun Aanuoluwapo Oguntona,Clinton Ohis Aigbavboa. Biomimetic Materials and Technologies for Carbon Neutral Cities in South Africa: A Literature Review[J]. Procedia Engineering,2017,196.
- [28]Panagiotis E. Dimitropoulos,Konstantinos Koronios. Earnings Persistence of European Football Clubs under UEFA' s FFP[J].International Journal of Financial Studies,2018,6(2).
- [29]Peter W. Roberts,Grahame R. Dowling. Corporate reputation and sustained superior financial performance[J]. Strategic Management Journal,2002,23(12).
- [30]Peter W. Roberts. Product innovation, product - market competition and persistent profitability in the U.S. pharmaceutical industry[J]. Strategic Management Journal,1999,20(7).
- [31]Seraina C. Anagnostopoulou,Mario Levis. R&D and performance persistence: Evidence from the United Kingdom[J]. International Journal of Accounting, 2008,43(3).
- [32]Sara Bellocchi,Kai Klöckner,Michele Manno,Michel Noussan,Michela Vellini. On the role of electric vehicles towards low-carbon energy systems: Italy and Germany in comparison[J]. Applied Energy,2019,255(C):
- [33]S Raghu,JL Spencer,AS Davis,RN Wiedenmann. Ecological considerations in the sustainable development of terrestrial biofuel crops[J]. Current Opinion in Environmental Sustainability,2010,3(1):
- [34]U. S. Kambhampati. The persistence of profit differentials in Indian industry[J]. Applied Economics,1995,27(4).
- [35]Yiannis E. Spanos,George Zaralis,Spyros Lioukas. Strategy and industry effe

- cts on profitability: evidence from Greece[J]. *Strategic Management Journal*, 2004,25(2).
- [36]曹友情. 中国制造业上市公司盈利与盈利持续性研究[D].中南大学,2013.
- [37]邓明君,罗文兵,尹立娟.国外碳中和理论研究与实践发展述评[J].*资源科学*,2013,35(05):1084-1094.
- [38]郭小峰.构建中国低碳人才政策支撑体系[J].*技术经济与管理研究*, 2018(11):42-48.
- [39]郝晓地,黄鑫,刘高杰,胡沅胜.污水处理“碳中和”运行能耗赤字来源及潜能测算[J].*中国给水排水*,2014,30(20):1-6.
- [40]郝晓地,刘然彬,胡沅胜.污水处理厂“碳中和”评价方法创建与案例分析[J].*中国给水排水*,2014,30(02):1-7.
- [41]胡文娟.中国长期低碳发展战略与转型路径研究成果发布[J].*可持续发展经济导刊*,2020(10):12.
- [42]胡文献,刘金雄.企业持续性盈利理论体系构建研究[J].*财会通讯*,2010(11):118-119.
- [43]胡文献.上市公司持续盈利能力体系构建——基于德尔菲问卷调查法[J].*财会通讯*,2013(08):86-88.
- [44]江玉国,范莉莉.企业低碳竞争力的影响因素——基于碳无形资产视角的实证研究[J].*技术经济*,2015,34(05):78-85.
- [45]李洁. 碳中和视角下农牧交错带农户生产行为研究[D].内蒙古农业大学,2020.
- [46]李军.盈利持续性研究综述[J].*系统工程*,2012,30(10):107-111.
- [47]李世辉,曾辉祥,徐越.上市公司盈利持续性及其影响因素——以机械、设备及仪表行业为例[J].*财会月刊*,2016(12):26-30.
- [48]李晓萌. 比亚迪股份有限公司盈利能力分析[D].阜阳师范大学,2020.
- [49]李正辉,付陶.中国地区低碳经济发展水平影响因素的实证分析[J].*统计与决策*, 2012(09):89-92.
- [50]刘画洁.个人碳排放行为的法律规制——以碳中和理念为中心[J].*江淮论坛*,2012(04):23-28.
- [51]刘楠峰,范莉莉,陈肖琳.企业低碳竞争力关键影响因素研究[J].*管理现代化*,2017,37(01):57-59.

- [52]罗喜英,张媛,王雨秋.基于“3E”三角模型的企业碳绩效评价指标体系构建[J].财会通讯,2018(29):61-64+129.
- [53]毛蕴诗,郑泳芝,阳孝东.低碳发展视角下的企业转型升级——基于深圳南天油粕公司的案例研究[J].产经评论,2016,7(03):79-93.
- [54]沈杨,汪聪聪,高超,丁镭.基于城市化的浙江省湾区经济带碳排放时空分布特征及影响因素分析[J].自然资源学报,2020,35(02):329-342.
- [55]孙佳佳.基于企业文化的盈利持续性研究[D].兰州财经大学,2020.
- [56]王爱华,李双双.企业低碳审计 DRS 模型评价指标体系构建[J].审计与经济研究,2016,31(02):42-51.
- [57]王晓霞.中国动力锂电池产业化运行机制研究[D].北京交通大学,2011.
- [58]吴璇,田高良,李玥婷等.会计稳健性对盈余持续性和盈余反应系数的不对称影响研究[J].预测,2017,36(3):42-49
- [59]吴郎,余碧莹,邹颖,孙飞虎,赵光普,唐葆君.碳中和愿景下电力部门低碳转型路径研究[J].中国环境管理,2021,13(03):48-55.DOI:10.16868/j.cnki.1674-6252.2021.03.048.
- [60]徐莹莹,綦良群,徐晓微.低碳经济背景下企业技术创新模式决策机制研究——基于碳税政策视角[J].运筹与管理,2018,27(09):8-16.
- [61]杨莉莎,朱俊鹏,贾智杰.中国碳减排实现的影响因素和当前挑战——基于技术进步的视角[J].经济研究,2019,54(11):118-132.
- [62]杨天宇,杨谥.中国综合类上市公司盈利持续性研究[J].湖北经济学院学报,2009,7(02):77-83.
- [63]余琰,李怡宗.高息委托贷款与企业创新[J].金融研究,2016(04):99-114.
- [64]余琰,李怡宗.高息委托借款与企业盈利能力研究——以盈余持续性和价值相关性为视角[J].审计与经济研究,2016,31(4):80-88.
- [65]张诚,周安,张志坚.低碳经济下物流能源效率与结构调整研究——基于技术差异视角[J].生态经济,2014,30(09):59-63.
- [66]张得志,贺润中,祝伟丽,张卓.基于低碳经济视角的多模式快递物流服务网络优化研究[J].铁道科学与工程学报,2018,15(06):1601-1608.
- [67]张京,赵龙兴,易国志.低碳视角下的能源企业财务绩效评价[J].财会月刊,2013(04):82-84.

- [68]张旭彤. 独角兽企业盈利持续性问题研究[D].内蒙古财经大学,2019.
- [69]张颖秋. AK 电池公司发展战略研究[D].内蒙古大学,2013.
- [70]赵爱玲,高潮.中国绿色碳汇基金会常务副理事长李育材:“碳中和”将成发展
低碳展会新路径[J].中国对外贸易,2011(03):86-88.
- [71]赵海龙. 锂离子动力电池企业发展战略研究[D].华东师范大学,2010.
- [72]赵玉珍.基于低碳审计的碳绩效评价指标体系构建[J].中国注册会计师,2017(0
9):110-113.
- [73]周文泳,胡雯,陈康辉,戎蓉,尤建新.低碳背景下制造业商业模式创新策略研究
——以卡特彼勒公司为例[J].管理评论,2012,24(11):20-27.
- [74]周晓苏,张继袖,王健.中国上市公司赢利持续性研究[J].管理科
学,2007(01):75-81.

后 记

兜兜转转又三年，终是熬到了写后记的这一刻。高兴吗？或许吧！也或许是在失落吧？落笔的这一刻百感交集。

回忆自己的求学路，高考的挣扎，考研的挣扎，考上研后的挣扎都历历在目。总对自己说硕士阶段是赎罪的旅途，用血和泪弥补了年少时无为的光阴。虽然艰辛，万幸最终有了结果。

三年学习生活的总结一定离不开的一个词就是“感谢”了。很幸运，遇到了和蔼可亲的导师，能疾言厉色的学术指导，亦能平易近人的把酒言欢。很幸运，遇到了兢兢业业的老师们，能在困难时给予帮助，亦能在失落时给予关怀。很幸运，遇到了不错的同学，能迷茫时解惑，亦能在闲暇里畅谈。很幸运，遇到了本应该遇到的一切，能让我在生活中体验，亦能让我在体验中生活。很幸运，我依旧热爱一切！我也依旧热爱生活！