

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 基于重构希金斯模型的宁德时代
可持续增长研究

研究生姓名: 张琰

指导教师姓名、职称: 高天宏 教授 陈沛 高级会计师

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: 2023. 6. 19

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： 张琰 签字日期： 2023.6.11

导师签名： 高天宏 签字日期： 2023.6.14

导师(校外)签名： 陈沛 签字日期： 2023.6.13

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： 张琰 签字日期： 2023.6.11

导师签名： 高天宏 签字日期： 2023.6.14

导师(校外)签名： 陈沛 签字日期： 2023.6.13

The CATL based on the reconstructed Higgins model Sustainable growth studies

Candidate: Zhang Yan

Supervisor: Gao Tianhong Chen Pei

摘要

新能源汽车产业在近年发展十分迅速，而新能源汽车产业中的核心部分——动力电池行业，在国家政策的支持以及对新能源汽车需求越来越高的背景下，发展速度十分惊人。宁德时代就是一家动力电池系统制造商，近年来不断进行扩张，增长速度很快，一跃成为全球动力电池系统供应商中的佼佼者。在这样高速增长的发展模式下，企业更应该关注其发展的可持续性以及背后可能面临的风险，因此，探讨其可持续增长是非常重要的。

本文聚焦于宁德时代的可持续增长研究，首先，在研读相关文献的基础上对可持续增长理论模型形成认知，并对可持续增长相关概念和理论进行界定和介绍；其次，论述整个案例背景，对宁德时代的宏观环境以及增长状况进行分析；再次，根据宁德时代实际情况选择重构希金斯模型计算可持续增长率，对可持续增长率的驱动因素进行敏感性分析；紧接着，将实际增长率与可持续增长率进行对比，分析其可持续增长状况，并对可持续增长率驱动因素所反映的企业经营效率、财务政策状况等进行分析，找出还需改善的地方；然后，根据前文分析指出宁德时代可持续增长存在的问题，并针对其问题提出一些可能有用的建议；最后，总结出本文的结论与不足。

经过分析，2017 年以来宁德时代的实际增长率与可持续增长率存在一定的差距，并呈现出由超速增长到增长不足的趋势，同时，其增长速度波动较大，也存在盈利能力下降、存货周转率下降、过度融资倾向的问题，整体来看其可持续增长能力还需进一步提升。

关键词： 可持续增长 重构希金斯模型 宁德时代

Abstract

The new energy vehicle industry has developed rapidly in recent years, and the core part of the new energy vehicle industry —— power battery industry, under the support of national policies and the increasing demand for new energy vehicles, the development speed is amazing. CATL is a power battery system supplier. In recent years, it has been expanding continuously and developing rapidly, and it has become the leader in the global power battery system suppliers. In such a rapid development model, enterprises should pay more attention to the sustainability of their development and the risks they may face behind it. Therefore, it is very important to explore its sustainable growth.

This paper focuses on the study of sustainable growth in the CATL, first, Develop cognition of theoretical models of sustainable growth on the basis of reading relevant literature, And to define and introduce the relevant concepts and theories of sustainable growth; next, Discuss the whole case context, Analyze the macro environment and growth situation of CATL; once more, According to the actual situation of CATL, the reconstructed Higgins model to calculate the sustainable growth rate, Sensitivity analysis of the drivers of the sustainable growth rate; on top of, Compare the real growth rate with the sustainable growth rate, Analyze its sustainable growth status, And analyze the operating efficiency and financial policy status of enterprises reflected by the drivers of

sustainable growth rate, Find out where you need to improve; then, According to the previous analysis points out the problems of sustainable growth in CATL, And put forward some potentially useful suggestions for its problems; last, Summarize the conclusions and shortcomings of this paper.

After analysis, since 2017, CATL of actual growth rate and sustainable growth rate there is a certain gap, and presents the trend of speeding growth to insufficient growth, at the same time, its growth volatility, there are falling profitability, inventory turnover, excessive financing tendency, overall its sustainable growth ability still need to further improve.

Key words: Sustainable growth; Reconstruction of Higgins model; CATL

目录

1 绪论	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究目的和意义	2
1.2.1 研究目的	2
1.2.2 研究意义	2
1.3 文献综述	3
1.3.1 可持续增长理论的发展	3
1.3.2 可持续增长模型	5
1.3.3 可持续增长与企业管理	8
1.3.4 文献述评	10
1.4 研究内容和方法	11
1.4.1 研究内容	11
1.4.2 研究方法	13
2 相关概念与理论概述	15
2.1 相关概念	15
2.1.1 可持续增长、超速增长与增长不足	15
2.1.2 可持续增长率与实际增长率	15
2.2 理论基础	16
2.2.1 可持续增长理论	16
2.2.2 企业生命周期理论	16
2.2.3 利益相关者理论	17
3 宁德时代概况	18
3.1 企业简介	18
3.2 经营环境分析	18
3.2.1 政策环境	18

3.2.2 经济环境	19
3.2.3 社会环境	19
3.2.4 技术环境	20
3.3 企业增长状况	20
4 宁德时代可持续增长分析	22
4.1 可持续增长模型的选择	22
4.1.1 模型介绍	22
4.1.2 模型选择	24
4.1.3 可持续增长率计算	25
4.2 可持续增长率驱动因素敏感性分析	26
4.2.1 各因素敏感性分析	26
4.2.2 各因素长期敏感性分析	28
4.3 可持续增长率与实际增长率的对比	30
4.4 可持续增长率驱动因素具体分析	31
4.4.1 销售净利率分析	31
4.4.2 总资产周转率分析	35
4.4.3 权益乘数分析	37
4.4.4 留存收益率分析	40
4.4.5 新股发行比率分析	40
5 宁德时代可持续增长存在的问题与改进建议	43
5.1 可持续增长可能存在的问题	43
5.1.1 毛利率下降	43
5.1.2 存货周转率下降	43
5.1.3 存在过度融资倾向	44
5.2 可持续增长相关改进建议	44
5.2.1 提高销售盈利能力	44
5.2.2 加快存货周转速度	44
5.2.3 合理进行融资	45
6 结论与不足	46

6.1 研究结论	46
6.2 研究中存在的不足	46
参考文献	47
后记	51

1 绪论

1.1 选题背景

在当前的市场环境下，增长对企业来说是一个极具吸引力的词汇，实现销售高增长，从而提升市场占有率、获得更高的利润，这是大部分企业的经营目标。但是，一味地追求高增长的企业也不一定都能实现它们的目标，有的甚至会走向倒闭或者破产的境地。其中一个重要的因素就是企业忽略了在高速成长时期，自身所拥有的财务资源能否跟上它增长的速度这一问题，从而造成了经营失败的结果。因此，如果没有可持续发展的观念，一个企业很容易走上两个比较极端的道路，一个是因为增长速度太慢而导致资源浪费，错过了发展的良机，另一个则是因为增长速度太快而导致企业面临较大的风险。

新能源汽车行业是我国大力发展的一个战略性新兴行业，得益于各项扶持政策和举措，新能源汽车行业在近几年获得了快速的发展，与此同时，也诞生了一大批与其相关联的企业，动力电池企业就是其中之一。动力电池是新能源汽车的核心部件之一，对发展战略新兴产业起着至关重要的作用，在国家出台相关政策扶持新能源汽车行业及动力电池行业的背景下，新能源汽车的需求量的快速提高，动力电池行业的发展十分迅速，其盈利和估值也处于偏高的状态，在这种高速增长的模式下，存在风险是必然的。所以，在我国动力电池行业快速发展的大环境下，研究该行业的可持续发展问题具有十分必要的。

宁德时代作为世界上领先的动力电池制造企业之一，在电池材料、电池系统、电池回收等重要的环节中，拥有了自己的核心技术，其生产和服务体系也是非常完整和完善的。宁德时代在 2011 年创立后，恰好赶上了新能源汽车的发展热潮，从一开始就受到了国家政策的扶持。在 2017 年度，宁德时代一举超过比亚迪和松下集团，在全球市场上一举拿下了动力电池销售的冠军，成为目前世界上最大的动力电池供应商。本文选择正处于高速增长期的宁德时代，对其可持续发展状况进行了分析，更具有代表意义。

1.2 研究目的和意义

1.2.1 研究目的

本文基于重构希金斯模型分析宁德时代可持续增长状况，通过对宁德时代可持续增长率与实际增长率的对比分析其可持续增长现状，深入研究影响宁德时代可持续增长能力的因素，最后基于上述分析指出宁德时代可持续增长存在的问题并针对问题对宁德时代实现可持续增长提出相关的参考建议。

1.2.2 研究意义

(1) 理论意义

可持续增长理论在国外已经有了很大的发展和实际运用，但由于我国企业整体创立时间较晚，因此可持续增长理论出现在我国的时间也是比较晚的。本文基于我国学者樊行健、郭晓焱提出的重构希金斯可持续增长模型，对动力电池龙头企业宁德时代的可持续增长状况展开分析，使分析的结果与企业的实际经营状况更加贴合，扩大了可持续增长理论在我国企业中的运用，拓展了我国学者修正后的可持续增长模型的使用范围。

(2) 现实意义

公司的生产经营既不能太快，也不能太慢。如果一家公司无视自身的资源，一味的追求快速发展，很容易让公司的经营管理出问题，陷入财务危机。如果退缩的话，只会让公司失去发展的机会。通过对公司经营情况和财务状况的了解，制定公司的经营战略，有助于公司提升财务效率，实现其经营目标。基于此，本文将结合宁德时代当前的经营和财务状况，探究其可持续增长现状，为企业的可持续增长提出一些可行的对策，并为企业更好地进行资源配置提供建议，进一步推动企业的可持续增长。

1.3 文献综述

1.3.1 可持续增长理论的发展

(1) 国外理论发展

对于企业可持续增长有关理论，国外学者进行了很长时间的研究。Edith Penrose（1955）对制约公司增长的各种因素进行了研究，他认为公司自身的资本累积对其增长起着关键作用。唯有如此，公司方能避免由于自身的资本限制而失去发展机遇，才能在未来市场竞争中立于不败之地。Marries（1964）指出企业的资源获取能力对其可持续增长具有重要的作用，若其目标是达到最佳增长速率，可以通过最大程度地提升对自身资源的利用率来实现。Robert Higgins（1981）在财务管理方面第一次提到了企业可持续增长的理念，提倡对企业的各类财务资源进行综合开发，是企业财务管理工作的重点。在企业可持续增长的内容上，它不赞成将企业增长看作是某种程度上的最大化，而是强调企业可持续增长的实质是在企业的有限资源条件下，合理利用企业自身的资源所能实现的最高销售额增长。C. K. Prahalad（1990）对上述希金斯对企业增长的看法持肯定态度，并以企业资源理论为基础，提出了对资源和技术进行合理、高效地使用的想法，并提出了一个主张，即企业不是单一性的概念，它涵盖了技术、能力和资源等多个方面，只要将企业内部的所有资源都进行优化，就可以帮助企业获得核心竞争力，进而帮助企业实现可持续增长。Van Horne(1997)在他的书中表达了他对可持续增长理论的观点，他同意希金斯的基本思想，并在希金斯可持续增长理论的基础上进行了补充，创造性地提出了范霍恩可持续增长稳态和动态模型。Alfred Rapport(1980)提出企业要达到可持续增长的目的，必须要能为企业的股东提供持续的价值。然而，在企业发展的实践中，即使企业增长很快，但企业的股东利益却不一定随之增加，相反，如果企业增长过快，与其自身可持续增长能力不匹配时，企业的价值还会有所下降。基于此，拉巴波特认为企业的可持续增长率，就是企业维持其营运效率、股息率、负债率，并不发售新的股份的前提下，能够实现的最高销售增长率。Rahaman（2011）指出公司在快速发展的时候，会需要大量的资金来支撑其快速发展的过程，虽然公司所累积的留存利润能够解决一部分公司运营所

需，但是在大多数时候，公司仍然需要外部的融资来支撑它的增长，因此，公司的融资策略对其增长是十分重要的，公司应当根据自身情况进行合理的融资。Patrick Spieth et al. (2014) 指出在进行投资的过程中，公司将会遇到许多不同的问题，其中最重要的问题就是是否能够作出正确的、科学的投资决定。为了解决这一问题从而实现公司可持续增长，公司必须在其关键的核心项目中，维持长久的竞争优势。William Lazonick (2016) 对可持续增长理论进行了深入的扩展，他第一次提出了创新性可持续增长的概念，并将此概念与公司组织结构、公司财务等相关理论建立了紧密联系，将创新作为公司可持续增长的前提。

(2) 国内理论发展

我国的一些学者吸收了现有可持续增长理论中的精髓，并以之前的部分研究为依据，对其进行了扩展，并对其提出了一些新的设想，最终构建出了与我国实际情况相适应的研究理论，从而对可持续增长理论进行了充实和发展。陈建(2004) 认为企业传统的财务目标常常与其可持续增长存在着矛盾，因此，在可持续增长的背景下，企业财务标准的制定，需要将企业、股东、员工、员工以及社会环境等因素均考虑在内，为了方便计量，企业的财务目标应该是：提高资本运作的能力，即资本运作的效率以及资本资源的合理分配。孙影(2011) 认为当企业的增长速度超出了其可持续增长速度时，企业的内部资源与其财务目标无法互相匹配，长期来看反而会减损企业价值，因此，企业的利益相关者应该以一种长期的、科学的眼光来看待企业增长，让公司的增长速度维持在一个可持续增长的水平上更有利于企业的发展。于永阔(2015) 在对影响企业可持续增长率的因素进行了剖析的基础上，对四个影响因素进行了深入的研究，研究结果表明，还有许多其它的原因对公司的财务指标产生了一定的影响，因此，在制定公司今后的增长规划时，不能过于依靠过去的历史资料，也不能单纯依据同行业的发展情况，而是要结合企业自身的实际情况，来确定一个与自身最匹配的目标增长率。侯洪沅(2016) 基于现有可持续增长理论，对不同类型的公司增长要素进行了深度剖析，拓展了现有可持续增长理论的应用领域，促进了可持续增长理论在公司增长过程中的实际应用，从而更好地充实了公司可持续增长增长的相关研究。

1.3.2 可持续增长模型

(1) 可持续增长模型的提出

Robert Higgins (1977) 从财务的视角出发, 将公司在不过度浪费财务资源的情况下, 所获得的最大销售增长速度, 称为可持续增长速度。基于这一点, 希金斯提出了可持续增长模型, 该模型认为, 企业可持续增长率的大小主要由当期利润、留存在企业内部的经营成果、权益乘数和资产周转的速度决定。Van Horne (1988) 在现有的可持续增长理论成果的基础上, 对其进行了更进一步的分析, 并指出现有理论存在的问题和缺陷, 他认为企业管理者应当考虑的是公司的管理目标、管理效率和公司财务资源的水平三个因素。在这个过程中, 假设了不同条件, 分别构建了不同条件下的动态和静态可持续增长模型, 为可持续增长提出了新的理论和方法。Alfred Rapport (1980) 从企业的现金流量入手, 提出了拉巴波特可持续增长模型, 该模型认为企业的可持续增长可以为企业利益相关者提供长期收益, 而且与企业的经营目标和价值观相一致, 从而可以使企业的股东利益最大化。Colley (2002) 在其著作中指出, 可以通过运用现金流量来进行对公司可持续增长能力的评估, 并基于此构建了科雷模型, 用现金流量来反映企业的可持续增长率。

(2) 可持续增长模型的修正

油晓峰和王志芳 (2003) 对会计口径下的可持续增长模型进行了全面的分析与评价, 认为这一模型的适用领域过于狭窄, 然后在该模型的基础上, 引进了现金流量与财务费用控制的理念, 将可持续增长模型的应用扩展到了企业并购重组与处理财务危机等方面。樊行健和郭晓焱 (2007) 在分析了希金斯与范霍恩两种可持续增长模型的问题与缺陷后, 根据希金斯模型的基本原理, 逐渐放开原有的假定, 构建了重构希金斯模型, 并在此基础上, 对重构希金斯模型的各驱动因素进行了敏感性分析。他们提出的重构希金斯模型, 对希金斯模型中所有不符合实际情况的假定都予以放开, 重构后的希金斯模型更加符合企业实际经营状况, 为许多学者所借鉴和引用, 也是本文在进行案例研究时所选择的模型。苏丽平和马肖驰 (2014) 完善了希金斯可持续增长模型, 使通货膨胀这一因素体现在了可持续增长模型中, 让通货膨胀对企业可持续增长的影响得到了更加明确的反映。王

黎华，韩俊华和干胜道（2015）对国外比较经典的可持续增长模型中所设定的假设条件进行了深入分析，发现这些假设条件的适用性十分有限，缺乏现实意义，认为国内企业在使用可持续增长模型时必须与企业实际状况相联系，不能一味地照搬，因此，基于国外可持续增长模型重新构建，使可持续增长模型更符合国内企业的实际状况。侯洪运（2016）从财务角度对企业增长进行了研究，放宽了希金斯可持续增长模型中的假设条件，建立了新的企业可持续增长模型。

（3）可持续增长模型的实践

很多学者都对某一行业的总体可持续增长情况进行了实证分析。王玉春，华贵茹（2006）对 IT 类上市公司的可持续增长进行了实证分析，结果显示 IT 类上市公司的可持续增长没有达到预期，而且其可持续增长率有下降的趋势。刘友夫，王向（2013）选择了 48 家我国电力上市公司，根据 2011 年末公开披露的会计信息，基于范霍恩可持续增长模型，采用因子分析、多元线性回归等方法，寻找可持续增长的主要影响因素，并探讨其应该维持的合理区间。张红，高帅（2015）运用希金斯的可持续增长理论，对我国房地产企业的增长情况进行了实证分析，发现在某些年份，我国房地产企业的实际增长速度超越了其可持续增长速度，但是在大多数年份，我国房地产企业都能及时做出相应的调整，使其在大多数年份都能达到“可持续增长”的状态，从而规避了企业的经营风险。同时，进一步分析了导致我国房地产企业可持续增长率与实际增长率不一致的内部原因，并提出了相应的财务风险控制方案。许乐媛，张健瑞（2017）选择了拥有持续增长资料的 2005 年之前上市的 120 家房地产上市公司，从 2005 年到 2014 年的数据作为样本，对其进行了实证研究。结果表明，房地产上市公司的可持续增长率与实际增长率之间并没有明显的相关关系，并且，实际增长率与可持续增长率之间的差值与资产负债率、企业综合财务风险值之间存在着正相关关系。高菁，潘婷，章丽群（2018）以中国制药制造业公司 2010-2016 年间的财务数据为样本，通过实证研究分析了销售净利润、资产周转率、权益乘数、留存收益率等因素对公司可持续增长率的影响。本文研究发现，中国制药行业中，销售净利率、资产周转率、权益乘数和留存收益率均与可持续增长率呈显著正相关，达到了 1% 的显著水平。在这些因素中，销售净利率、总资产周转率和留存收益率对公司的可持续增长具有积极的作用，而权益乘数对公司的可持续增长具有消极的作用。彭克（2022）

从同花顺数据库中选取了 43 家光伏行业企业的股票，运用因子分析方法，对这些股票 2016 年至 2020 年的可持续增长能力进行了对比研究，研究表明，实际增长速度明显高于可持续增长速度，处于超速增长状态，也就是说，目前国内光伏行业没有一家能够实现可继续增长；同时，研究发现制约光伏行业可持续发展的关键因素包括企业获利能力、资产运营能力以及偿还债务的能力。

还有一些学者对具体的企业进行了可持续增长研究。汤谷良和游尤（2005）研究了万科集团的可持续增长情况，运用多种可持续增长模型，对其可持续增长率进行了计算与分析，发现拉巴波特模型更符合万科集团的动态发展特征，由于该模型是建立在现金流量的基础上的，因此可以防止公司由于盲目扩张而导致的资金链断裂，也可以更好地对公司的增长状况进行管理，因此，拉巴波特模型是一种比较有实际应用价值的方法。李绮和孙丽（2017）以高科技公司为例，通过对这一类型公司的研究，认为这一类型公司普遍具有表面增长速度很快、而实际价值不增加的特征，因此，创新性地将 EVA 引入到可持续增长理论中，并以格力电器为例进行案例分析。唐何晶（2018）采用范霍恩的可持续增长模型对青岛啤酒的可继续增长率进行了测算，结果显示，青岛啤酒在 1993-2001 期间的实际增长速度超过了可继续增长速度，除了个别几年外，经济增加值均小于 0，说明企业没有实现可持续增长，其高速增长并没有给企业带来相应的价值。但自 2001 年以来，青岛啤酒的可持续增长速度和实际增长速度则在逐步接近，同时，经济增加值也从负逐步转为正，说明其逐渐实现了可持续增长。柴源源（2019）通过对蒙牛集团可持续增长与价值创造的全面分析，认为蒙牛集团资本利用不足、研发投入不足、产品结构不合理是导致其实际增长率与可持续增长率偏离的主要原因，并从投资、融资与企业经营三个层面提出了相关建议。双明慧（2020）利用希金斯可持续增长模型，对科陆电子的连续并购与可持续增长进行了实证研究，结果表明，科陆电子的连续并购与可持续增长之间不是正相关关系，其连续并购并没有带来可持续增长，同时科陆电子存在资产运营效率偏低，负债过多，股利政策与投资需求不匹配等问题，针对这些问题，提出了相应的参考建议。邹瑞山（2020）通过案例研究，探讨了可持续增长在企业融资中的影响。以希金斯模型为依据，对七匹狼公司的可持续增长率进行了计算和分析，并根据分析结果对公司增长状况进行评估，从而帮助公司更好地选择合适的融资方式。

1.3.3 可持续增长与企业管理

(1) 可持续增长的影响因素

有关影响企业可持续增长的因素,许多学者认为企业财务指标发挥着一定的作用。Alex (2010)对法国中小制造企业的真实增长状况进行了研究,同时也对影响可持续增长的各种因素展开了分析,分析结果表明,像企业规模、利润等单个因素并不会对企业可持续增长状况产生直接的影响,而是通过这些单个因素间接性的来促进企业的经营管理水平的提升。王亚星,叶玲和管亚梅(2012)以我国民营上市公司为样本,基于传统可持续增长模型指标,结合公司治理、资源使用等多方面的因素,构建了影响民营企业可持续增长的因子分析模型,从中选取了股东现金流权、控制权偏离度、赫芬达尔指数等八个显著的影响因素,并提出了优化资源配置、提高治理水平是民营企业可持续增长的重要保障。刘哲,朱新龙,王虹(2013)在实证分析中发现,公司盈利能力、营运能力、公司规模、发展能力、股权集中度、短期偿债能力等因素对上市公司可持续增长具有正向的影响,公司的国有化程度对其有负向的影响,而股利支付政策和财务发展水平则与上市公司可持续增长没有明显的相关关系。康俊(2013)通过实证分析得出,在超高和超低增长长型中小企业上市公司中,留存收益与其收入增长之间存在着明显的正向关系,长期负债与其收入增长之间存在着明显的正向关系,流动负债与超高增长中小企业上市公司收入增长呈正相关性关系、与超低增长中小企业上市公司收入增长关系则不显著,外部股权融资与超高和超低增长的中小企业上市公司收入增长没有明显的线性关系。Bruce E. Perrott (2015)研究了众多公司的可持续增长状况后,通过比较分析,识别出了对公司可持续增长造成的多种影响因素,并进一步研究了各个因素对可持续增长的作用,为可持续增长理论应用到公司的实际运营管理中,提供了一定的理论基础,具有很强的实用性。Xiyuan Huang (2015)指出公司运营管理能力、盈利能力、产生现金流的能力、偿还债务的能力和实现增长的能力都会对公司可持续增长的能力产生一定的作用。所以,管理层级应该在融资决策、成本管理、内部控制等方面付出努力,来提升公司的成长能力。康俊(2016)运用因子分析法,研究了中国农业企业的可持续增长长能力。从实证研究的结论中可以看出,如果一家公司有希望达到可持续增长,那么该公

司的未来发展能力、管理现金流的能力以及盈利的能力一定是很强的，而公司的运营能力和偿债能力强弱对其可持续增长的作用则不大。

同时，一些学者认为，除了财务因素，企业一些非财务因素的变动也会影响公司实现可持续增长。Farina 和 Moreno（2000）以西班牙制造业公司为样本，采用非参数研究的方法，对公司增长与公司规模之间是否存在相关关系进行了实证分析，通过分析发现，公司的规模越大，公司增长的越慢，相反，公司规模越小，则公司增长的越快。尤智迪（2012）认为企业可持续增长的外部影响因素主要包括市场需求、国家宏观政策、行业因素，内部影响因素主要包括企业生命周期、企业战略目标、盈利与融资能力。Bruce R. Barringer（2005）通过实证研究发现影响企业增长状况的关键因素包括企业家所扮演的角色、企业业务发展能力、企业自身特色及人力资源管理能力。曹玉珊，潘孟和冉彬双（2017）对我国国有上市公司的可持续增长、管理层权力和市场竞争程度的相关关系进行了实证研究，研究结果发现，管理层权力在制约企业可持续增长的过程中起到了重要的作用，并且这种作用在归属中央政府的国企中更为显著，同时，随着国企所在的市场竞争力的增强，对可持续增长的影响也会随之增强。刘中燕和周泽将（2019）采用实证研究的方法，对企业技术董事、研发投入与可持续增长的相关关系进行了分析，发现技术董事对公司可持续增长具有正向影响，其中研发投入的提高在一定程度上起到了积极促进作用。在这些研究结果的基础上，他们对公司的发展提出了一些建议，比如，对具有技术背景的董事进行了更多的引进和培训，对管理人员的责任进行了更清晰的界定，并将技术性人才和独立董事的专业技术资源进行了最大程度的发挥，从而推动公司的可持续增长。杨汉明，陈国英和颜子（2019）以 2009-2017 年间中国上市公司为研究对象，通过对中国上市公司的财务数据进行实证分析，发现中国上市公司存在着严重的投资不足现象。通过对投资不足的不同类型的成因进行研究，发现操作性投资不足是一直公司可持续增长的主要原因。陈煦江和许梦洁（2020）运用实证研究的方法，对企业竞争优势、社会责任与可持续之间的关系进行了分析，结果表明，企业社会责任对企业的财务持续性具有积极的正向作用，并且这种作用在国有企业比民营企业更加明显。

（2）可持续增长的管理策略

基于可持续增长理论的基础上，学者们提出公司经营和财务管理政策。郭泽

光和郭冰（2002）基于会计恒等式，从企业的经营目标出发，研究了企业经营发展中的财务战略，重点探讨了企业经营发展中发行新股票、债务融资等手段对企业可持续增长的影响，并提出在企业经营发展的过程中，当其实际增长率与可持续增长率存在差异时，应当深入分析造成差异的原因，并根据这些原因制定适当的融资策略。邢俊英（2006）指出公司财务管理的目标就是企业价值最大化，并且认为，企业价值最大化的目标和企业可持续增长目标是一致的，二者是一种互相影响的关系，所以，在公司的整个运营过程中，都应当贯彻着可持续增长的思想，在公司的增长速度太快或太慢的时候，可以适时地对财务策略进行调整，使其稳定地发展，达到可持续增长的目的，进而达到企业价值最大化的目标。汪平和李光贵（2009）构建和检验了我国国企派息率估算模型，指出要想使国企的价值最大化，就必须通过适当地减少派息率来提高公司的留存利润，并在保证公司可持续增长的前提下，制定出一套科学的派息制度。李泽红，李国斌，刘婷婷（2012）提出如果公司的实际增长速度过快，那么公司就应该对资产结构进行优化，提高公司的资产周转率；减少成本支出，增加销售利润；减少股息支付率，增加利润留存率；增加新股发行数量，提高新股发行数量与初始股东权益的比率；增加负债，加大财务杠杆；控制销售额的增加，减少对资源的消耗。而当公司的实际增长速度低于可持续增长速度时，就应该派发红利，降低公司的现金储备；并购增长迅速但缺少资本的公司，寻找新的投资项目。Bruce E. Perrott（2015）对在同行业领域中拥有明显竞争优势的公司展开了可持续增长研究，研究结果发现，在这些具有明显竞争力的公司中，高级管理者一般都具备企业可持续增长的意识。并且，在面对未来的不确定风险时，企业经常会将可持续增长战略与未来的经营策略相结合，并将可持续增长的概念贯彻到了现实的运营中，甚至还建立了专门的组织来处理将来可能会发生的问题。

1.3.4 文献述评

总而言之，随着经济社会的不断发展，国内外学者们对企业可持续增长的学术研究也在不断地深化，也获得了一定的研究成果，可持续增长理论发展到现在，已经较为完善了。整体来看，可持续增长研究最早是由国外学者进行的，他们在两种口径下分别建立了四种可持续增长经典模型，从而开启了对可持续增长的研究。

究。从那时起，世界各地的学者都以可持续发展的理论为依据，从不同的视角对可持续发展进行了探讨。在已有的研究中，希金斯模型是第一个被提出来的，应用也是最普遍的。但是，伴随着社会的进步和发展，企业所处的经营环境也在持续地发生着改变，因此，经典模型的缺点也越来越明显，模型假设与实际条件相矛盾，也与我国的国情相违背，因此，学者们就经典模型中存在的缺点，提出了自己的修改意见。

在已有的文献中，我们可以看到，关于可持续发展的研究，大部分都是在实证领域中，即对某一特定行业或领域的上市公司，从多个不同的视角切入，采用实证研究方法，对可持续发展及相关因素进行了分析。但是，在目前这个阶段，对于单一企业的可持续发展研究还比较少，并且研究不够细致，缺乏深度分析。另外，在可持续发展模式的应用上，四大经典模型被普遍使用，而修正后的可持续发展模型在国内的应用还很少。所以，在修正后的可持续发展理论的基础上，对具体案例企业进行可持续发展研究仍有进一步探讨的余地。本文选择的我国学者樊行健、郭晓焱所提出的重构希金斯模型，放开了原来希金斯模型中各项不符合企业实际状况的假定，使之更加适合于本文所研究的案例企业实际经营状况。

1.4 研究内容和方法

1.4.1 研究内容

本文主要研究案例企业的可持续发展问题，首先，在研读相关文献的基础上对可持续发展理论模型形成认知，并对可持续发展相关概念和理论进行界定和介绍；其次，论述整个案例背景，对案例企业的宏观环境以及财务增长状况进行分析；再次，根据案例企业实际情况选择重构希金斯模型模型计算可持续发展率，并与财务实际增长率进行对比，发现二者的差异；紧接着，对可持续发展率驱动因素的敏感性分析，然后对可持续发展率驱动因素所反映的企业经营效率、财务政策状况进行分析，找出还需改善的地方，并提出相应的优化建议；最后，总结本文的结论与不足。

本文的研究内容主要包括六个部分：

第一部分：绪论，这一部分首先对本文的选题背景和研究意义进行介绍，其

次分三个部分综述可持续发展的相关文献，最后对本文的研究内容和方法进行了说明。

第二部分：相关概念与理论概述，该部分首先介绍可持续发展的相关概念，后介绍本文的理论基础。

第三部分：宁德时代概况，该部分首先对宁德时代的企业概况进行了简单介绍，其次分析宁德时代的经营环境，最后对宁德时代的成长状况进行简要分析，为下文宁德时代可持续发展的分析做铺垫。

第四部分：宁德时代可持续发展分析，该部分首先根据案例企业的实际情况来选定重构希金斯模型进行可持续发展率的计算；然后对可持续发展率驱动因素的影响程度进行敏感性分析；再对可持续发展率和财务实际增长率进行对比分析；最后对可持续发展率驱动因素所反映的企业获利状况、资产运营状况、债务状况、利润留存状况以及融资状况等进行深入分析。

第五部分：宁德时代可持续发展问题与建议，该部分根据上文的分析指出宁德时代可持续发展面临的问题并针对这些问题提出一些参考建议。

第六部分：结论与不足，该部分总结本文的研究结论，并指出文章存在的不足。

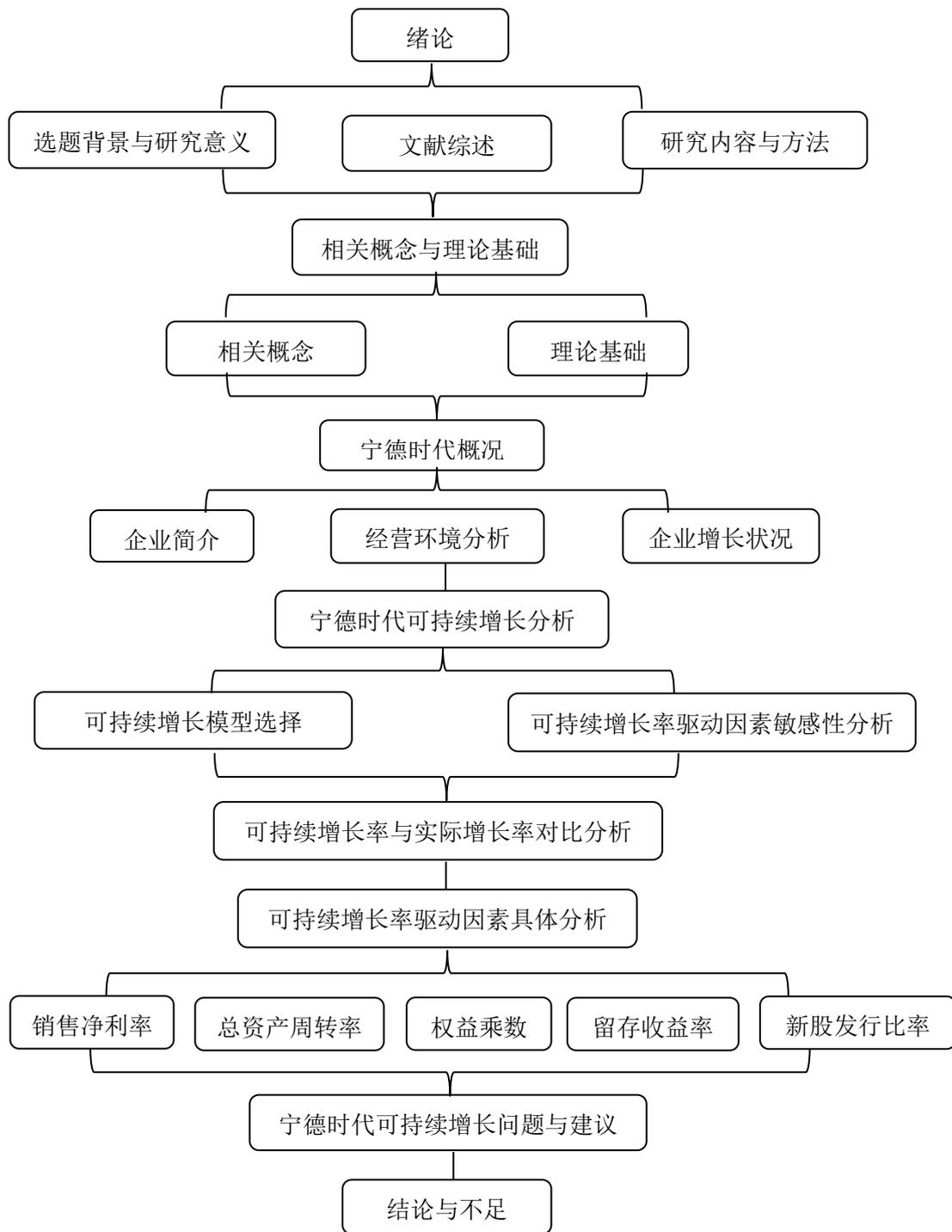


图 1.1 技术路线图

1.4.2 研究方法

(1) 文献研究法。通过对可持续发展的有关文献进行整理，掌握了目前在企业可持续发展方面的国内外研究状况，进而对可持续发展有一个总体的认识，

为论文的开展奠定了一定的基础。

(2) 案例研究法。根据宁德时代所披露的各种财务信息，对其可持续增长现状展开了全面的案例分析，找出其中的问题，并给出相应的对策。

2 相关概念与理论概述

2.1 相关概念

2.1.1 可持续增长、超速增长与增长不足

可持续增长，也就是平衡增长，是与公司本身资源以及整合、管理和配置资源的能力相适应的增长。超常增长指的是，公司没有对自己的现实状况进行理性评估，而是为了维持增长，提前消耗了后续阶段的资源，从而导致公司的增长速度与其自身的资源和能力不相适应。增长不足是指公司存在了闲置资源，不能有效地利用自身的资源，从而造成了企业发展跟不上市场发展要求的情况。

在实际经营中，很多公司从表面上来看，发展态势很好，而且常年都能维持很高的销售业绩，但是也会在突如其来的情况下遇到一些问题，比如由于资源的缺乏而导致无法继续将生产经营计划进行下去，不仅面临投资的资金没有办法收回来的问题，还还会面临要把筹集到的资金归还回去的困境。这就要求公司不能盲目地去寻求高速增长，不能忽视这种高速增长模式所存在的一些问题，比如资源紧张，管理混乱等等。但与此同时，公司的增长也不能太慢，必须对自己所拥有的资源和能力进行合理评估，做到均衡增长、合理增长，尽量实现可持续增长。

2.1.2 可持续增长率与实际增长率

实际增长率能够体现出公司目前真正的增长速度，通常可以用销售额增长率来代替，而可持续增长率能够体现出符合公司发展需求的增长速度，这二者都属于能够反应公司的增长情况的指数，但是这二者的不同就是表示了公司的实际增长速度与理想增长速度的不同。通常来说，这二者的差别是越小越好，当它们非常接近的时候，就意味着公司已经基本上实现了均衡的增长，即可持续增长，此时的增长速度与自身的资源是相适应的，没有因为增长太快而造成的资源短缺，也没有因为增长太满而造成的资源浪费。所以，如果在实际增长率与可持续增长率不存在一定差距的时候，应该将注意力放在其差距所体现出来的公司增长能力

与经营效率、财务政策状况上,找到实际增长率与可持续增长率存在差距的原因,以便让公司去改善自身的可持续增长状况。

2.2 理论基础

2.2.1 可持续增长理论

根据希金斯的观点,企业可持续增长是指企业在既不过度耗用其财务资源、又没有出现资源浪费的情况下应当实现的销售增长。可持续增长更注重企业财务资源的利用效率和业务的发展质量,旨在用科学高效的方式实现企业的持续增长。企业实际增长率与可持续增长率之间的差距体现了企业可持续增长能力的强弱,如果实际增长率和可持续增长率之间不存在明显的差距,说明企业的实际增长符合可持续增长,具有较强的可持续增长能力;如果二者之间差距比较明显,则认为企业没有达到可持续增长,其实际增长速度与自身资源不能互相匹配。

2.2.2 企业生命周期理论

从企业生命周期理论来看,一个公司的发展阶段可以分为初创期、成长期,成熟期和衰退期四个时期。一个公司在其发展的不同时期,面对的是不同的挑战,而公司实现增长的方法也会有所不同,所以,公司应该根据每个发展时期的特征,分来制订出自己的经营战略和财务策略。在创业初期,公司有很高的投资回报率,但现金流通常是负值;成长时期公司具有较高的投资回报率和较多的正向现金流量;在成熟阶段,投入减少,市场占有率稳固,资金流动相对充裕;而当一家公司处在衰退期的时候,投资回报率很低,并且的现金流量是负值。公司的增长是必须要有资本的,在公司发展的各个时期,其所面临的资金问题也是各不相同的。在公司高速发展的时期,如果增长速度太快,可能会出现一个资金不足的情况,这时就必须要通过融资来解决自身的需求。而在企业处在成熟阶段,具有充足的资本时,如果增长速度太慢,就会导致公司的资金受到制约,无法将资金资源的作用发挥到最大。所以,在公司的发展过程中,应该根据公司所处不同的阶段,分别探讨如何达到公司的可持续增长。

2.2.3 利益相关者理论

在生产经营中，与企业利益密切相关的内外个体或集体，这一类人被称之为企业的利益相关者，其包含但不限于股东、债权人以及社会机构等。在公司的运营过程中，有很多的利益相关者会对公司的经营决策产生影响，或者说，他们会对公司的长远发展产生影响，因此，公司要对他们进行全方位的考虑。然而，在市场中，因为不同的人有着不同的身份，市场地位也不同，因此其利益诉求也会不同，因此，利益相关者之间的出现一些利益冲突是很常见的。而可持续发展的目的，即企业价值最大化，就将这些因素都纳入了考量范围之内，从而将这些因素的冲突减少到一个可被人们所理解的程度，更好地解决了这些因素之间的矛盾，这对公司实现了一个可持续的、稳定的发展是非常有益的。

3 宁德时代概况

3.1 企业简介

宁德时代创立于 2011 年，公司目前的经营范围包括动力电池，储能系统，以及锂电池材料三大类，同时，在电池材料、电池系统、电池回收等重要的环节中，拥有了自己的核心技术，形成了一套完整的生产和服务体系，目前已经在动力电池行业中处于领先地位。其前身是 ATL 公司的子公司，二十多年来，ATL 公司凭借着强大的技术实力，已经是全球最大的高分子锂电池供应商。继承了 ATL 公司优秀的锂电技术，宁德时代瞄准了新一轮的发展方向，将目光投向了动力电池领域。在宁德时代的研发创新中，更侧重于提高电池的续航和输出功率，三元锂电池随之走入了大众的视线。相较于常规的磷酸铁锂电池，其能量密度大幅度提升，延长了能源装置的使用寿命。之后，在国家新一轮的政策扶持下，宁德时代的市场份额逐渐上升，并在国际市场上迅速发展，其国外客户有宝马、大众、特斯拉、丰田、通用、沃尔沃等，国内则与宇通、上汽、金龙以及以蔚来为代表的新兴互联网汽车企业达成了合作关系，其中国的市场份额已经达到了百分之五十一，稳居第一。自 2018 在深圳证券交易所挂牌以来，宁德时代已经发展成了一个拥有将近 5 千亿资产的庞大集团。而宁德时代也会在动力电池和储能系统这两个领域进行更多的研发，为新能源汽车的普及提供更多的技术支持。

3.2 经营环境分析

3.2.1 政策环境

新能源汽车是我国的战略型新兴产业，受到了国家的大力扶持，动力电池行业作为其产业链下游供应商，也受到了国家补贴政策的倾斜，其销售补贴政策、新能源技术的研发补贴政策陆续推出，从 2013 年起，国家发改委与其他六部部委就已经多次发布了关于新能源汽车购置补贴、企业关于新能源电池研发补贴等方面的通知，并采取了相应的措施来促进市场走向。从补贴政策的变化趋势来讲，

近年来其补贴范围在逐渐缩小，补贴额度逐渐下降，补贴方向逐渐变窄，对补贴产品的生产和技术的要求逐渐增加。在 2017 年之后，政府从纯粹的新能源汽车购置补助，转移到了对高能量密度、低电耗的电池技术的补助。这一系列的扶持措施，使新能源汽车的核心部件逐渐朝着最关键的技术方向发展。随着相关政策的变化，动力电池企业不得不加速技术的升级。在动力电池的循环利用上，从 2015 开始，我国出台了一系列的动力电池循环利用技术指南和相关的规范，加速了新一代动力电池的发展。

3.2.2 经济环境

全球动力电池市场需求量增长迅速，在此背景下的中国动力电池行业进入快速发展阶段，产销量持续快速增长。从产业层面上来分析，目前中国的动力电池企业数量较多、规模较大，但是其生产的电池系统却在质量方面存在着一定的缺陷。目前该领域的产品销量高度集中，宁德时代和比亚迪等 10 家厂商合计约占全球总装机总量的 83.2%，其中宁德时代和比亚迪保持着领先优势，国轩高科和亿纬锂能等新能源汽车厂商位居其后。可以看到，像比亚迪和沃特玛这样的汽车厂商，都在投资于动力电池领域，形成自己的产业链，LG 化学和松下这样的日韩公司，则在争夺着国产电池的份额，竞争非常的激烈。

3.2.3 社会环境

我国具有丰富的电力和氢资源，采用新的能源替代常规的燃油成为实现可持续发展的必然选择，因此，我国在发展新能源汽车方面有着非常显著的优势。从环保的角度来考虑，由于机动车排放废气中所含的碳氢化合物、铅化合物及微细粒子含量较高，对大气的污染影响较大。电动车辆的驱动方式以电能为主，可显著改善机动车的排气状况，对减少大气污染具有重要意义。当前，新能源车得到了全行业的广泛认可，并且伴随着更多新能源车的上市，其市场前景十分广阔。

3.2.4 技术环境

新能源车的认可度主要依赖于其技术水平的提高。锂电池的能量密度、循环寿命、性能特征及安全性是影响其在新能源车辆中的应用及安全性的关键因素。锂电池具有高能量密度、长寿命、快速充电等优点，是当前最理想的车辆用电池。在新能源汽车产业化的背景下，全球各大动力电池企业纷纷致力于开发新型高效的锂电材料。锂电正负极材料、电池、模块、电池组、电池管理系统等都有较高的技术含量，如果缺乏相关的技术支撑，那么锂电池制造商将难以在市场上形成自己的竞争力。总的来说，由于锂电池的技术门槛很高，要想在各个领域取得技术的突破，除了要获得巨额的资金之外，还必须要与产业链上的各公司进行通力合作。

3.3 企业增长状况

企业的增长表现在表现在收入增长、利润增长、资产增长、股东权益增长等多个方面，本小节根据宁德时代 2016 年至 2021 年的财务数据，主要从收入、利润、资产、所有者权益的增长状况四个方面对其企业增长状况进行简要分析。

表 3.1 企业增长状况表

指标/年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
销售收入（万）	1487899	1999686	2961127	4578802	5031949	13035580
销售收入增长率	/	34%	48%	55%	10%	159%
净利润（万）	285182	387795	338704	456031	558334	1593132
净利润增长率	/	36%	-13%	35%	22%	185%
总资产（万）	2858831	4966289	7388370	10135198	15661843	30766686
总资产增长率	/	74%	49%	37%	55%	96%
所有者权益（万）	1548865	2470144	3293828	3813498	6420730	8451327
所有者权益增长率	/	59%	33%	16%	68%	32%

资料来源：宁德时代年报

根据表 3.1 可以看出宁德时代的企业增长变化情况，从销售收入的增长情况来看，2017 年至 2021 年销售收入都保持正增长，增长速度在 2017 年至 2019 年基本处于一个匀速增长的状态，2020 年增长速度下降后，又在 2021 年大幅度回升。自 2017 年以来，宁德时代在积极扩大生产，其产品销量和市场份额都在不断扩大，因此其销售收入在逐年上升，即使在 2020 年受国内宏观环境变动的影响，也保持正增长的状态。从净利润的增长情况来看，由于动力电池原材料成本的上涨，宁德时代除了 2018 年净利润呈现负增长的状态以外，其余年份均保持正增长，2019 年至 2021 年，净利润变化趋势与销售收入变化趋势基本一致，均是在 2020 年增长速度有所下降，后又在 2021 年大幅提升。据此可以看出，2021 年是宁德时代业绩实现突破的一年。从总资产的增长情况来看，2017 年至 2021 年均保持正增长且增速变化幅度相较于其他指标来说比较小，这说明宁德时代资产增长状况较为稳定，根据其年报所披露的信息，宁德时代正在逐渐加大对固定资产的建设。从所有者权益的增长情况来看，2017 年至 2021 年同样保持正增长的状态，增速处于波动状态，但整体能够反映出宁德时代的内部资本比较充足。

总体来看，在收入、利润、资产和所有者权益方面，宁德时代的成长状况都表现良好，处于高速发展阶段，这得益于新能源市场的扩大以及公司对锂电池及上游有关材料的产能建设及布局的加快。

4 宁德时代可持续增长分析

4.1 可持续增长模型的选择

4.1.1 模型介绍

(1) 会计口径经典模型——希金斯模型

希金斯构建的可持续增长模型，是用来衡量一个公司没有新股增发、经营管理稳定、财政政策稳定的情况下，所能实现的销售增长。

在应用该模型时，有以下三个假设情况：

- ①公司的资本结构和股利政策等财务政策保持稳定，不发生变化。
- ②公司不存在发行新股的情况，其股票数量不发生变化。
- ③公司的资产周转速度和销售利润率保持不变，即公司经营效率保持稳定。

希金斯模型的构建基于以上三个假设情况，由于该模型计算简便，数据获取便利，因此，即使该模型存在多重假设情况，却依然是当前可持续增长研究中应用最为广泛的模型。

公式如下：

$$SGR = P \times A \times T \times R$$

式中：

SGR – 可持续增长率

P – 销净利率售

A – 总资产周转率

T – 初末总资产期初权益乘数

R – 留存收益率

(2) 现金流量口径经典模型——科雷模型

科雷不同于希金斯，他转换视角，从现金流的角度对可持续增长模型开展了大量的研究。他对企业增长、营业利润和对外投资之间的关系进行了深入的分析，认为企业的营业利润很大程度上受到其实际销售增长的影响，并通过设立假设条

件建立了科雷模型，使企业增长与现金流量之间的关系能够体现。

在应用此模型时，特定的假设有以下几点：

①公司的财务政策是保持不变的。

②公司资产和负债的变化和公司的利息和税后收益的变化可以与公司的销售额保持同步。

③可以把资产的折旧费作为再次长期投资。

公式如下：

$$SGR = \frac{(EBIT - I)(1 - t)R \left(1 + \frac{D}{Eq}\right)}{Na_0 - (EBIT - I)(1 - t)R \left(1 + \frac{D}{Eq}\right)}$$

式中：

SGR — 可持续增长率

Na_0 — 期初净资产

R — 留存收益率

$\frac{D}{Eq}$ — 本年负债权益比

$(EBIT - I)(1 - t)$ — 息税后净利润

(3) 重构希金斯模型

以希金斯可持续增长模型为基础，国内的学者樊行健和郭晓焱打破了其原有的假定，对希金斯模型进行了重新构建。在重构希金斯模型中，公司的资本结构、资产周转率、销售净利率、留存收益比率等经营效率和财务政策指标都可以发生改变，同时，还考虑到了公司通过发行新股进行外部融资的情况，在此基础上，又保留了希金斯模型的简单和易于操作的特点，更全面地反映了公司成长过程中的动态性。

公式如下：

$$SGR = \frac{AT(1 + F)}{A_0T_0(1 - ATPR) - 1}$$

式中：

SGR — 可持续增长率

A – 当期总资产周转率

A_0 – 期初总资产周转率

T – 当期权益乘数

T_0 – 期初权益乘数

P – 销售净利率

R – 留存收益率

F – 新股发行比率

4.1.2 模型选择

对以上三种可持续增长模型的优缺点和适用性进行分析，选择最适合本文案例企业宁德时代实际经营情况的可持续增长模型：

(1) 希金斯模型

当希金斯模型被运用到现实企业可持续增长的分析中时，由于其假设条件过多，而且这种假设条件并不符合公司运作的实际情况，因此无法给企业提供可靠的参考。在实际运营过程中，公司销售收入的增长并不一定会同时伴随着公司资产规模的扩大，公司净利润的变化与销售收入的变化也不一定有明显的正相关关系，同样，公司的资本结构也不会一成不变，而是会随着企业经营环境的变化而发生变动，公司在资金不足的时候，也可能会采用发行新股或是增加留存收益的融资方式来满足公司的生产经营需要。根据宁德时代的实际情况，其销售净利率与资本结构不是稳定不变的，并且两次发行了新股票，因此，采用希金斯模型存在一定的不合理性。

(2) 科雷模型

科雷模型是基于企业的现金流量来进行计算的，对于企业的可持续增长率以现金流量作为衡量指标，它认为当公司的资金流动处于静止状态时，其可持续增长率与实际增长率相等。但是，该模型在对新股的发行和折旧费用方面进行假定时存在一定的偏差，而且，在该模型的实际应用中，将净利润等同于实际的现金

流量，这与实际情况不符。另外，考虑到利用科雷模型对宁德时代可持续增长率进行计算时，由于在企业的实际经营活动中，影响现金流量的因素比较多，不够稳定，因此对其现金流量进行核算比较复杂，难以可靠计量，因此采用科雷模型也缺乏一定的实用性。

（3）重构希金斯模型

重构希金斯模型是我国学者樊行健、郭晓焱以希金斯可持续增长模型为依据，结合了公司在实际经营过程中不断发展变化的特点，加以修正改进的模型。在运用重构希金斯模型对企业可持续增长率进行计算时，它所需要的相关财务数据可以从上市公司公开的年报中获取，计算也更为简便，因此可操作性较强，同时，该模型将原本希金斯模型中比较极端的假设条件予以放开，重新纳入了其它条件，考虑到了公司资本结构、销售净利率、资产周转率、留存收益等各项指标的动态性，还将发行新股的情形考虑在内，更符合本文案例企业宁德时代的实际经营状况，因此，重构希金斯模型更具合理性。

通过上述对三种可持续增长模型的分析，本文选择重构希金斯模型对宁德时代的可持续增长情况进行研究和探讨。

4.1.3 可持续增长率计算

根据重构希金斯模型，分别计算出宁德时代 2017 年至 2021 年的可持续增长率驱动因素指标，然后基于这些指标计算出其可持续增长率。

表 4.1 可持续增长率计算表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
销售净利率	21%	13%	11%	12%	14%
当期总资产周转率	51%	48%	52%	39%	56%
期初总资产周转率	80%	51%	48%	52%	39%
留存收益率	92%	90%	85%	83%	87%
当期权益乘数	188%	210%	240%	226%	332%
期初权益乘数	181%	188%	210%	240%	226%

续表 4.1

新股发行比率	/	20%	/	47%	/
可持续增长率	-19%	43%	40%	14%	170%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.1 可以看出，宁德时代的可持续增长率在 2017 年至 2018 年呈上升趋势，2018 年至 2020 年呈下降趋势，2021 年又大幅度回升，呈波动状态。2018 年其经营效率整体有所降低，但可持续增长率仍有较大幅度的增长，或源自于当年宁德时代首次公开发售新股，在创业板上市，其可持续增长率受到了新股发行比率因素的影响。2020 年非公开增发新股，且新股发行比率高于 2018 年，但由于当年经营效率方面有明显的下降，且财务政策方面，留存收益率和权益乘数都有所下降，整体导致可持续增长率有所回落，但仍然保持正增长的状态。2021 年经营效率有所提升，其中总资产周转率达到五年中的最高值，财务政策方面，留存收益率回升，权益乘数明显上升，整体可持续增长率大幅度上升。

根据上述分析可以得出，可持续增长率驱动因素的提升会引起企业可持续增长率的提升，但具体每个因素影响程度的大小还不明确，将在后文中展开各个因素的敏感性分析。

4.2 可持续增长率驱动因素敏感性分析

4.2.1 各因素敏感性分析

根据前文分析得出，可持续增长率驱动因素对可持续增长率有正向影响，但具体影响程度还需进一步确认。本小节以我国学者樊行健、郭晓焱改进后的重构希金斯模型为依据，利用宁德时代历年的财务数据，对重构希金斯模型五个驱动因素进行敏感性分析，从而了解不同因素对可持续增长率的影响程度。在进行敏感性分析时，以 2017-2021 年数据的平均值为基期，设计以下方案：

方案一：在其他因素不发生变化的前提下将总资产周转率提高 10%

方案二：在其他因素不发生变化的前提下将销售净利率提高 10%

方案三：在其他因素不发生变化的前提下将权益乘数提高 10%

方案四：在其他因素不发生变化的前提下将留存收益率提高 10%

方案五：在其他因素不发生变化的前提下将新股发行比率提高 10%

表 4.2 各因素短期敏感性分析表

	总资产 周转率	销售 净利率	权益 乘数	留存 收益率	新股发 行比率	SGR	敏感性
基期	49%	14%	239%	87%	13%	33%	/
方案一:总资产周转率提 高 10%，其他因素不变	54%	14%	239%	87%	13%	48%	48%
方案二:销售净利率提高 10%，其他因素不变	49%	15%	239%	87%	13%	35%	7%
方案三:权益乘数提高 10%，其他因素不变	49%	14%	239%	87%	13%	48%	48%
方案四:留存收益率提高 10%，其他因素不变	49%	14%	239%	96%	13%	35%	7%
方案五:新股发行比率提 高 10%，其他因素不变	49%	14%	239%	87%	15%	34%	5%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.2 可以看出，可持续增长率对总资产周转率和权益乘数的敏感性是一致的，总资产周转率和权益乘数的变化对宁德时代的可持续增长有同样的影响，并且在所有驱动因素中，这两个因素的影响程度是最大的；其次，可持续增长率对销售净利率与留存收益率的敏感性也是一样的，但是它们的变化对宁德时代可持续增长的影响程度要比总资产周转率和权益乘数差一些；在各个因素中，可持续增长率对发行新股的敏感性是最小的，表明发行新股对宁德时代可持续增长的影响程度不大。

所以，按照可持续增长率对各个驱动因素的敏感性程度，从理论上来说，公司要想短期内提高其可持续增长率，应该首先对公司的内部管理进行优化，提升

资源的使用效率，并对公司的资本结构进行重新调整，从而对资产周转率和权益乘数进行合理调控。其次，可以从改生产方式、减少成本支出、变更分红方式等方面来增加公司的利润；最后，可以通过发行新股的方式来进行外部股权融资。

4.2.2 各因素长期敏感性分析

上小节对各个驱动因素的短期敏感性作出了具体的计算和分析，然而，因为这些因素的变化对公司可持续增长率的影响并不限于当期，其影响通常会在某种程度上呈现出持续性。所以，除了对可持续增长模型下五个驱动因素进行短期敏感性分析以外，还需要对其长期的敏感性进行分析，这对企业从长期视角制订一套科学的经营和财务策略来说是有利的。以 2018 年为基期，拟定一个变化因素，并且每次提高后，使之保持至 2021 年不变，同时其他因素保持不变，设计了以下方案：

方案一：2018 年总资产周转率提高 10%，其他因素不变，保持至 2021 年

方案二：2018 年销售净利率提高 10%，其他因素不变，保持至 2021 年

方案三：2018 年权益乘数提高 10%，其他因素不变，保持至 2021 年

方案四：2018 年留存收益率提高 10%，其他因素不变，保持至 2021 年

方案五：2018 年新股发行比率提高 10%，其他因素不变，保持至 2021 年

方案六：2018 年新股发行比率提高 10%后至 2021 年持续发行新股，其他因素保持不变

表 4.3 各因素长期敏感性分析表

	基期 SGR	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
方案一:总资产周转率提高 10%， 其他因素保持不变	43%	59%	54%	54%	54%
方案二:销售净利率提高 10%，其 他因素保持不变	43%	45%	45%	45%	45%
方案三:权益乘数提高 10%，其他 因素保持不变	43%	59%	29%	29%	29%

续表 4.3

方案四:留存收益率提高 10%，其他因素保持不变	43%	45%	45%	45%	45%
方案五:新股发行比率提高 10%，其他因素保持不变	43%	45%	43%	43%	43%
方案六:连续发行新股	43%	45%	45%	45%	45%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.4 可以看出，当总资产周转率或权益乘数提高 10% 时的当期，宁德时代的可持续增长率得到明显提升，从 43% 增加到 59%，但在后续年间又有所下降，其中总资产周转率变动后的 2019 年至 2021 年，可持续增长率仍然保持在 54%，与基期相比有明显的提升，但权益乘数变动后的 2019 年至 2021 年，可持续增长率直接下降到 29%，远低于基期可持续增长率，这说明权益乘数的增加对以后期间的可持续增长率有反向作用；当销售净利率和留存收益率提高 10% 的当期和后续期间，宁德时代可持续增长率均有所增长，从 43% 增加到 45% 并保持在 45% 的水平，增长幅度不大但较为稳定；当新股发行比率提高 10% 时，并连续发行同比例新股时，当年及以后年间可持续增长率都有所增长，从 43% 增加到 45%，这与销售净利率和留存收益率对可持续增长率的影响程度是一致的。

综合上述对五个因素的长期敏感性分析可以得出，如果想要企业的可持续增长率在短期内迅速提高，那么企业应该考虑加快资产周转速度，提高总资产周转率；此外，虽然提高销售净利率和留存收益率对企业可持续增长率的影响程度不高，但相对来说是比较稳定的，因此从长期来看也是比较适用的；而发行新股虽也能提高可持续增长率，但它的前提是必须连年发行新股票，这样才会使可持续增长率持续稳定增长，由于股票发行受到各种因素的制约，因此连年发行股票操作起来是不切实际的；而对于提高权益乘数，虽然在变动当年企业可持续增长率有明显提升，但在后续年间却会大幅度下降，反而降低了企业的可持续增长率，因此不适合企业采用。

4.3 可持续增长率与实际增长率的对比

将宁德时代的可持续增长率与实际增长率（即销售收入增长率）进行对比，得出 2017 年至 2021 年其可持续增长率和实际增长率之间的差额。

表 4.4 财务实际增长率与可持续增长率对比表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
实际增长率	34%	48%	55%	10%	159%
可持续增长率	-19%	43%	40%	14%	170%
实际增长率—可持续增长率	53%	5%	15%	-4%	-11%

资料来源：宁德时代年报及计算结果

根据表 4.4 可以看出在 2017 年至 2019 年，宁德时代的实际增长率高于其可持续增长率，处于超速增长的状态；而在 2020 年至 2021 年，实际增长率又低于可持续增长率，处于增长不足的状态。再看实际增长率与可持续增长率之间的差异，虽然两者的变化趋势是一致的，但其差异程度处于波动状态，在 2017 年至 2021 年中，2017 年两者的差异最大，高达 53%，2018 年至 2021 年差异缩小，在 5%至 15%之间来回波动。无论是增长不足还是超常增长，它代表的都是企业实际增长与可持续增长相比下的一种状态，这种状态背后所反映出的企业经营活动、财务活动状况，才是最需要关注的。根据宁德时代年报来看，2017 至 2019 年消耗了较多资源不断进行扩张并成功上市，2020 年受宏观环境影响，经营效率有所下降，非公开发行新股并继续进行产能扩张，2021 年增长率回升，但或存在资源利用效率低下的问题。整体来看，宁德时代的实际增长率与可持续增长率处于波动状态，财务增长呈现出超速增长到增长不足的一个趋势，可以认为宁德时代可持续增长不够稳定，可能存在一些问题，下文将对其驱动因素进行深入分析。

4.4 可持续增长率驱动因素具体分析

4.4.1 销售净利率分析

根据前文分析，销售净利率对可持续增长率的影响是较为稳定的，销售净利率反映了企业的获利状况，因此本小节结合宁德时代的经营状况，主要从销售盈利状况、资产与资本盈利状况以及盈利构成等三个方面去分析宁德时代的获利状况。

(1) 销售盈利能力

表 4.5 销售盈利能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业利润率	24%	14%	13%	14%	15%
销售净利率	21%	13%	11%	12%	14%
销售毛利率	36%	33%	29%	28%	26%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.5 可以看出宁德时代 2017 年至 2021 年的营业利润率和销售净利率变动趋势基本一致，2017 年至 2019 年呈下降状态，2020 至 2021 年呈上升状态，这与实际增长率和可持续增长率的差异变化趋势一致，整体来看 2018 年至 2021 年的营业利润率和销售净利率明显低于 2017 年；同样，销售毛利率也整体呈下降趋势，根据其年度财务报告可以看出，由于宁德时代所需原材料的成本不断上涨，而其主营产品动力电池价格却随着技术不断成熟和市场竞争加剧而有所下降，同时，为了保持自身的技术优势，宁德时代的研发费用投入不断加大，并且政策补贴发生的变化也对其造成了一定影响；因此，2017 年至 2021 年宁德时代的销售收入虽然在持续增长，但其利润率反而没有明显的上升，销售盈利能力有所下降，基于此，下面对宁德时代涉及的主要业务销量和毛利率进行具体分析：

表 4.6 主要业务销量占比表

业务/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
动力电池系统	83.30%	82.79%	84.27%	78.35%	70.19%
锂电池材料	12.35%	13.04%	9.40%	6.81%	11.86%
储能系统	0.08%	0.64%	1.33%	3.86%	10.45%

资料来源：宁德时代年报

表 4.7 主要业务毛利率表

业务/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
动力电池系统	35%	34.10%	28.45%	26.56%	22.00%
锂电池材料	27%	23.05%	/	/	25.12%
储能系统	/	/	/	/	28.52%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.6 和表 4.7 可以看出，宁德时代 2017 年至 2021 年，动力电池系统销量占比逐渐下降，储能系统销量提升。根据其年度财务报告，由于动力电池系统原材料成本的上升以及动力电池价格的下降，动力电池系统毛利率逐年下降，但动力电池系统一直是宁德时代最主要的业务，因此会对其销售盈利能力产生较大的影响。在 2021 年，动力电池系统的毛利率是三类业务中最低的，锂电池材料毛利率居中，储能系统毛利率最高，宁德时代也认识到了这一点，因此其业务占比也在不断发生变化，可以看出，从 2017 年至 2021 年锂电池材料和储能系统的占比一直在上升，尤其是储能系统业务，在 2017 年占比仅有 0.08%，到 2021 年占比已经达到了 10.45%，这些变化说明宁德时代开始通过调整产品结构来提高毛利率，增加其净利润。但整体来看，锂电池材料和储能系统业务占比仍然保持一个较低的水平，二者合计占比不到 30%，因此整体销售毛利率仍然处于下降状态，存在一定的风险。由于宁德时代业务范围较广，涉及到国内外，因此下面再对不同地区的销量进行具体分析：

表 4.8 境内外销量占比表

地区/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
境内	98.48%	96.47%	95.63%	84.29%	78.62%
境外	1.52%	3.53%	4.37%	15.71%	21.38%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.8 可以看出，宁德时代 2017 年至 2021 年，境内销量占比在逐渐降低，由 2017 年的 98.48% 降至 2021 年的 78.62%，境外销量占比在逐渐增加，由 2017 年的 1.52% 增至 2021 年的 21.38%。根据其年度报告，宁德时代不断斥巨资在海外建厂扩大产能，以拓展海外市场。由于国内新能源锂电市场竞争不断加剧，虽然宁德时代在国内处于行业龙头位置，具有一定的研发优势，但随着市场和技术的逐渐成熟，可能会面临一定的风险，因此宁德时代大力扩展海外市场是必要的。但整体来看，境外市场占比仍然较低，还需进一步拓展。

(2) 资产与资本盈利能力

表 4.9 资产与资本盈利能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
总资产净利率	11%	6%	6%	5%	8%
净资产收益率	16%	10%	12%	9%	19%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.9 可以看出，宁德时代 2017 年至 2020 年的总资产净利率整体处于下降状态，在 2021 年有所回升，这与实际增长率和可持续增长率的差异变化趋势也是基本一致的。净资产净利率则处于一个波动状态，但净资产收益率在 2021 年有一个较大幅度提升。2017 年以来，宁德时代业绩逐年攀升，同时加大对产能的扩建，因此其总资产在不断扩大，但由于原材料成本的攀升，2018 年净利润与 2017 年相比是负增长，因此总资产收益率在 2018 年有了一个明显下降，2019 年至 2021 年，总资产和净利润增长速度差距较小，盈利状况较为稳定，因此在 2019 年至 2021 年总资产收益率上下波动幅度不大。净资产收益率与总资产收益

率相似，2018 年和 2020 年的下降主要由于宁德时代分别在 2018 年和 2020 年通过公开发行和定向增发的方式发行了新股票，使净资产迅速增加，导致净资产收益率下降。整体来看，由于企业处于高速发展期，宁德时代的资产与资本盈利能力波动比较大。

（3）盈利状况构成

表 4.10 盈利状况构成表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业利润/利润总额	99.67%	99.14%	99.97%	99.67%	99.68%
投资收益/利润总额	27.73%	4.39%	-1.38%	-1.68%	6.20%
利息收入/利润总额	2.09%	13.46%	18.72%	21.40%	11.68%
政府补助收入/净利润	9.77%	13.59%	12.89%	18.61%	9.37%
研发投入/营业收入	8.16%	6.72%	6.53%	7.09%	5.90%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.10 可以看出宁德时代 2017 年至 2021 年的利润构成状况。营业利润占利润总额的比重一直比较稳定，占比均在 99% 以上，从业务结构来看，宁德时代一直专注于动力电池系统、锂电池材料以及储能系统三大业务；从销售地区来看，以境内销售为主，但境外销售的比重在不断提升。从投资收益占利润总额的比重来看，2017 年投资收益占比较高，对盈利的影响较大，但在 2018 年以后占比迅速减小，其中 2019 年和 2020 年投资收益为负值，存在投资失误的情况，整体来看投资收益宁德时代盈利的影响逐渐减弱。从利息收入占利润总额的比重来看，从 2017 年开始，宁德时代就储备了较多的货币资金，闲置的资金主要用于购买理财产品、结构性存款或办理定期存款，2018 年至 2021 年宁德时代的利息收入占税前利润总额的比例都比较高，2020 年高达 21.40%，可见宁德时代有靠利息收入粉饰主营利润的可能。从政府补助收入占净利润的比重来看，宁德时代对政府补助有一定的依赖，占比大多在 10% 左右，2020 年高达 18%，由于宁德时代的企业性质，能够获得的政府补助金额比较高，但仍然需要考虑随着政策的变化政府补助逐渐退坡的情况，减少对政府补助的依赖。从研发投入来看，虽

然宁德时代的研发投入在不断增加，但其占营业收入的比重整体在下降，由于研发投入具有较强的滞后性，因此宁德时代还需继续加大研发投入的比例，不断进行企业技术更新和新产品研发，从而形成自身的核心竞争力，使企业在市场竞争逐渐加剧的环境中能够保持长久的竞争优势，从而带动企业发展。

（4）小结

根据上述由销售净利率展开的分析可以看出，宁德时代整体的获利能力在逐渐下降。虽然其主营业务获利稳定，但仍存在一些问题。首先，占比最大的动力电池系统毛利率逐年降低，销售盈利能力下降；并且在国内市场竞争日益加剧的情况下，海外市场的占比还是比较低。其次，利息收入、政府补助收入等占比较高，存在依靠利息收入、政府补助收入粉饰利润的可能。最后，研发投入虽然在逐年增加，但占营业收入的比例却在逐渐降低。

4.4.2 总资产周转率分析

根据前文分析，总资产周转率对可持续增长率的影响是十分明显的，总资产周转率反映了企业的资产运营状况，因此本小节结合宁德时代的经营状况，主要从流动资产运营状况、非流动资产运营状况以及总资产运营状况等三个方面去分析宁德时代的资产运营状况。

（1）流动资产运营状况

表 4.11 流动资产营运能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
应收账款周转率(次)	2.81	4.51	6.29	5.13	7.44
存货周转率(次)	5.33	3.79	3.5	2.94	3.6
流动资产周转率(次)	0.73	0.68	0.73	0.55	0.9

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.11 可以看出，宁德时代 2017 年至 2021 年的流动资产运营状况存在一定的差异。从应收账款周转率的变化情况来看，2017 年至 2021 年整体呈上升趋势，只有在 2020 年时有所下降，说明在这段时间内宁德时代收账迅速，资

金流动性不断增强，主要得益于企业严格的应收账款审批制度。存货周转率则与应收账款周转率相反，虽然在 2021 年的时候有所回升，但其整体呈下降趋势，表明宁德时代存货流动性在逐渐下降，由于宁德时代加大了对产能的扩建，导致其生产能力大幅提升，因此滞销、库存积压的情况也逐渐增多，这与其 2020 年开始实际增长率低于可持续增长率、处于增长不足的状态是吻合的。综合来看，宁德时代的流动资产周转率处于波动状态，流动资产运营状况较为不稳定，存货流动状况不乐观。

(2) 非流动资产运营状况

表 4.12 非流动资产营运能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
固定资产周转率(次)	3.35	2.99	3.12	2.65	4.22

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.12 可以看出宁德时代 2017 年至 2021 年的固定资产营运状况。2017 年至 2021 年，宁德时代固定资产周转率处于不断波动的状态。根据宁德时代的年报，其固定资产的增加主要为新增产能投资，由于 2018 年以来宁德时代新增产能项目众多且遍及海内外，2018 年至 2020 年的固定资产周转率比 2017 年有所下降，又由于 2020 年销售收入涨幅不高，因此固定资产周转率下降至 2.65，而 2021 年销售收入有了一个明显的增长，因此固定资产周转率又回升至 4.22，达到五年中的最高值。总的来说宁德时代的固定资产运营状况波动较大，但长期来看其产能投资将会带来更多的收益。

(3) 总资产运营状况

表 4.13 总资产营运能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
总资产周转率(次)	0.51	0.48	0.52	0.39	0.56

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.13 可以看出，宁德时代 2017 年至 2021 年的总资产周转率呈波动趋势，这与实际增长率和可持续增长率的差异变化趋势出入不大，其波动趋势与流动资产周转率和固定资产周转率一致，受二者波动的影响较大。

(4) 小结

根据上述由总资产周转率展开的分析可以看出，宁德时代资产运营状况波动较大，不够稳定。虽然其应收账款回款状况良好，但其存货周转率逐年降低，由于产能扩大而带来的存货积压情况也逐渐显露。

4.4.3 权益乘数分析

根据前文分析，权益乘数对可持续增长率的影响短期来看有正向作用，但对后续期间的可持续增长率则是反向作用，权益乘数体现了企业财务杠杆的大小，这说明企业财务杠杆增加并不一定会促进增长，权益乘数能够反映企业的长期偿债能力，因此本小节结合宁德时代的债务状况，主要从短期偿债能力、长期偿债能力和债务构成状况三个方面去分析。

(1) 短期偿债能力

表 4.14 短期偿债能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
流动比率	185%	173%	157%	205%	119%
速动比率	166%	151%	132%	181%	92%
现金比率	79%	89%	71%	125%	60%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.14 可以看出，宁德时代 2017 年至 2021 年，流动比率和速动比率的变化趋势基本一致，整体呈下降趋势，在 2020 年有所上升后又大幅度下降，2021 年的速动比率已经低于 1，这与宁德时代的大量投资扩产有关，表明其短期偿债能力在逐渐减弱。从现金比率来看，宁德时代现金比率处于波动状态，但整体处于较高水平，说明企业变现能力较强，但过高的现金比率也说明企业未能合理利用现金类资产。

(2) 长期偿债能力

表 4.15 长期偿债能力分析表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
权益乘数	188%	210%	240%	226%	332%
资产负债率	47%	52%	58%	56%	70%
产权比率	76%	98%	120%	88%	185%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.15 可以看出, 2017 年 2021 年宁德时代权益乘数与资产负债率和产权比率的变化趋势基本一致, 整体呈上升趋势, 在 2020 年稍有回落后, 在 2021 年又达到了五年内最高值, 这说明随着宁德时代的不断扩张, 其负债比重也越来越高, 由于 2020 年通过非公开发行新股的方式获取了大量资金, 当年负债增长率不高, 因此资产负债率和产权比率都有所下降, 到 2021 年, 负债大幅增长, 同时销售收入也大幅增长, 但受 2020 年影响所有者权益增长幅度不大, 因此资产负债率增长幅度要远低于产权比率的增长幅度。整体来看宁德时代的长期偿债能力在逐渐减弱。

(3) 债务结构

表 4.16 有息负债表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
短期借款 (万)	224510	118009	212565	633508	1212306
长期借款 (万)	212910	349077	498056	606816	2211908
长期应付款 (万)	89505	94341	87362	119394	101000
应付债券 (万)	/	/	150834	1438226	1585505
有息负债合计 (万)	526925	561427	948817	2797944	5110719

资料来源：宁德时代年报

表 4.17 商业信用负债表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
应付账款（万）	497826	705708	1069214	1563484	4878429
应付票据（万）	881272	1184113	1742020	1563659	5840575
预收账款（万）	20317	499440	616144	/	/
商业信用负债合计（万）	1399415	2389261	3427378	3127143	10719004

资料来源：宁德时代年报

表 4.18 各类负债占比表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
负债合计（万）	2319165	3868353	5916410	8742371	21504469
有息负债占比	22.72%	14.51%	16.04%	32.00%	23.77%
商业信用负债占比	60.34%	61.76%	57.93%	35.77%	49.85%

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.16、表 4.17 和表 4.18 可以看出，宁德时代的有息负债主要包括短期借款、长期借款、长期应付款和应付债券，其中在 2019 年首次发行应付债券，宁德时代新能源科技股份有限公司 2019、2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）和时代瑞鼎发展有限公司 20 亿美元债在 2019 年至 2021 年发行，前者用于补充公司流动资金，后者用于投资建设欧洲研发生产基地项目；在债券存续期间，宁德时代的还款压力较小。宁德时代的商业信用负债主要包括应付账款、应付票据和预收账款。总的来看，有息负债占比呈现波动状态，2018 年有所下降，2019 年至 2020 年有所上升，2020 年占比达到五年最高值，然后在 2021 年又明显下降，整体来看有息负债占比不高，这说明宁德时代的利息成本较低。商业信用负债占比波动中呈下降趋势，2020 年占比最低，整体来看商业信用负债占比明显高于有息负债占比，这说明宁德时代在产业链中具有较高的市场地位。

（4）小结

根据上述由权益乘数展开的分析可以看出，宁德时代变现能力较强，债务结

构较为合理,还款压力较小,但需要注意的是,其偿债能力存在逐渐减弱的趋势。

4.4.4 留存收益率分析

根据前文分析,留存收益率对可持续增长率的影响也是较为稳定的,留存收益率反映了企业的利润留存状况和股利分配状况,下面根据 2017 年至 2021 年的留存收益率对其进行分析。

表 4.19 利润留存状况表

指标/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
留存收益率	0.92	0.90	0.85	0.83	0.87

资料来源:宁德时代年报

根据表 4.19 可以看出,2017 年至 2021 年,宁德时代的留存收益率整体保持在一个较高的比例,但存在逐渐下降的趋势,由于这个阶段宁德时代在迅速扩张,因此主要是将利润更多的作为内部资金留存,没有进行太多的股利分配,以此来应对企业高速发展中扩大产能或资金周转需要,充足的内部资金也是宁德时代实现销售收入增长的前提条件,在未来一段时期内,宁德时代将继续保持高速增长,这就要求其留存收益率要继续保持在一个较高的水平。

4.4.5 新股发行比率分析

根据前文分析,新股发行比率对可持续增长率在发行当年有一定程度的影响,但在无法连年发行新股的现实条件下,其影响是不可持续的,新股发行比率反映了企业的外部股权融资状况,因此本小节根据宁德时代发行新股的行为展开分析。

表 4.20 股权融资表

年份	2018 年	2020 年
发行方式	公开发行	定向增发

募集金额(万)	535208.45	1961777.13
---------	-----------	------------

资料来源：宁德时代年报

根据表 4.20 可以看到，宁德时代分别在 2018 年和 2020 年发行了新股。

(1) 2018 年公开发行

宁德时代于 2018 年 6 月在深圳证券交易所的公司创业板挂牌上市，以 25.14 元每股的股价发行 2.17 亿股票，在此基础上减去 1.09 亿的发行费用后，宁德时代总共募集到了 53.5 亿元的资金。本次宁德时代 IPO 所获的资金将被投资到锂离子动力电池生产基地和动力及储能电池研发项目。宁德时代在其招股说明书中表示，公司目前处在一个高速增长的时期，需要巨额的投资来进行新的技术研究，以扩大生产、扩大市场，仅凭公司内部资本以及银行借款已不能完全满足公司迅速发展的要求，因此，公司必须拓宽公司的融资途径，缓解公司的资金压力。但根据宁德时代 2017 年度的财报来看，宁德时代在 IPO 之前的业绩非常不错，并且，宁德时代并没有将 IPO 募集的资金立即投入使用，反而把这些钱都投资在了理财产品、结构性存款或者是银行定期存款上。

(2) 2020 年定向增发

宁德时代于 2020 年 2 月公布了一份新的非公开发行股票预案。按照这份方案，宁德公司拟向 35 个特定投资人进行定向发行，筹资上限为 200 亿元人民币。其中一百四十五亿元将投资在四个工程上，其余五十五亿元将作为流动资金。宁德公司拟以最高募集资金 200 亿元作为目标，募集资金总额将达到其 2019 年度净利润的 1.47 倍，占其 2019 年度总股本的 50% 左右，相当于其首次公开发行股票募集资金的 4 倍。宁德时代的这一计划引起了外界的高度重视，主要有两个方面的因素：首先是募集资金巨大，宁德时代这一次的定增金额达到了 200 亿元，这也是自 2020 新规则出台后，募集资金最多的一次；其次是宁德时代现有的财务状况良好，没有出现资金紧张现象。

(3) 小结

根据上述由新股发行比率展开的分析来看，宁德时代两次股权融资都是在财务状况较为健康、流动资金较为充足的时期，股权融资资金到位后也没有立即投入使用，而是用于理财以获取利息收入，并且两次股权融资相隔时间的也很短，

这说明宁德时代可能存在一定的过度融资倾向，这可能会导致较高的融资成本，并一定程度上造成资金的闲置和资源的浪费，影响其资源利用效率，这与其 2020 年开始处于增长不足的状态也是相吻合的。

5 宁德时代可持续增长存在的问题与改进建议

5.1 可持续增长可能存在的问题

5.1.1 毛利率下降

近年来，宁德时代的主营业务收入快速发展，但其主营业务利润率和销售净利率都出现了一定的下降，利润空间在逐渐被压缩，同时，由于我国的动力电池市场对原材料的要求越来越高，使得原材料价格也在不断地上涨，又由于市场的竞争加剧，电池销售单价持续下跌，因此，毛利率也在不断地降低。宁德时代的业务主要集中在国内市场，其大部分营业收入来源于国内，虽然近年来其海外市场份额占比有所上升，但是总体来看其海外市场的贡献仍然比较少。同时，随着国内相关政策的逐步开放，宁德时代在国际市场上的主要竞争者逐渐进入国内市场，包括日本松下、三星等强力海外巨头，这也使得新宁德时代的国内市场占有率受到了更大的竞争。同时，宁德时代的主营业务中，动力电池系统占比最高，锂电池材料和储能系统业务占比均处于一个较低的水平，但动力电池系统的毛利率是主营业务中最低的。因此，虽然宁德时代公司的市场规模扩展迅速、销售收入也逐年增长，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。

5.1.2 存货周转率下降

如前文所述，宁德时代的资产周转速度有了显著的降低。尽管它所在的这个领域和互联网等新兴领域有着很大的不同，但宁德时代在进行了一系列的投资之后，其总的资产规模也在随之而不断的扩大，同时，它的生产能力也不断的提高，然而，宁德时代产品的销量并没有得到很好的保障，其销售增长速度赶不上产能扩大的速度，这就造成了库存的上升。随着市场的激烈竞争，以及未来的动力电池市场的发展方向还属于不确定因素，宁德时代大规模扩张生产的做法很有可能导致其生产出现阶段性过度生产的情况。

5.1.3 存在过度融资倾向

宁德时代通过两次股权筹资，筹集到了大规模的资金，这些资金主要用于技术研发、市场开发和生产扩张，但是在融资前，其资金情况比较乐观，没有出现严重的现金不足的情况，而且，当这些资金到位之后，没有立刻被用于投资，而是将其中的大多数资金都投资到了理财产品、结构性存款或者是办理了固定存款来获取更多的利息收益，因此，宁德时代可能存在一定的过度融资倾向。

5.2 可持续增长相关改进建议

5.2.1 提高销售盈利能力

当前，动力电池行业逐渐走向了高成本低价格的模式，这导致宁德时代利润空间持续萎缩，毛利率下降明显。而且，由于目前原料短缺和政府的宏观调控，这种情况在短时间之内是不会消失的。所以，宁德时代要维持较高的利润率，就必须把重点放在提高其销售盈利能力上。首先，宁德时代需要对整个供应链进行全面的规划，包括上下游的原料和汽车，减少物流费用，加快废弃电池的循环利用，缓解原料短缺的问题，提高宁德时代的议价能力，为公司寻找新的盈利点；其次，储能业务毛利率高，发展储能业务将会给企业带来利润的提升，宁德时代要充分利用自身的研发技术储备，拓展储能系统领域，以获得更大的增长空间；最后，宁德时代还需要加速拓展海外市场，依托目前的国外市场基础，继续加大对海外业务的资金投入，稳定海外市场份额的同时积极开拓更多新兴海外市场，寻求新的利润增长点。

5.2.2 加快存货周转速度

宁德时代在扩大产能、提高产量的同时，应当制定去库存的相关策略，减少存货的数量。宁德时代可以通过对政策方向、市场变化等方面进行全面的追踪和分析，对未来一年的经济情况进行预估，并据此制定出与之对应的市场情况的生产和采购计划，在不影响生产和销售的情况下，对库存的数量进行一定的控制，

从而降低库存的资本占用。除此之外，还可以通过各种方法来拓展客户群体，以促进销售减少库存，也可以采用分期收款等结算方式促进产品销售，进而加快存货周转速度。

5.2.3 合理进行融资

宁德时代应当根据自身情况合理进行融资。当内部资金较为充足时，减小外部融资力度，合理利用内部资金来应对企业经营发展的需要，避免出现过度融资倾向，从而造成企业资金闲置和过高的融资成本，影响企业的资金使用效率和可持续增长；当内部资金比较缺乏，企业发展又需要大量的资金时，应当选择符合企业实际状况的融资方式进行融资，避免由于资金不足而使企业错失发展的机会，影响企业的可持续增长。总而言之，宁德时代应当根据自身状况，做到平衡内部融资、债务融资和股权融资的比例。

6 结论与不足

6.1 研究结论

本文基于重构希金斯模型对宁德时代的可持续增长状况进行了分析，得到以下结论：

第一，宁德时代可持续增长率的变化受总资产周转率和权益乘数的影响最大，其次是销售净利率和留存收益率，最后是新股发行比率。其中，权益乘数的变化对可持续增长率后续的影响是负向的，新股发行比率的变化对可持续增长率的影响是不可持续的，因此企业可以选择通过提高总资产周转率、销售净利率和留存收益率的方式提高其可持续增长率。

第二，宁德时代可持续增长能力需进一步提升。2017年至2021年，宁德时代增长状况良好，但将实际增长率与可持续增长率进行对比后发现，宁德时代财务增长呈现出超速增长到增长不足的一个趋势，可持续增长状况不稳定。通过对可持续增长率构成指标进行深入分析，发现宁德时代可能存在由毛利率下降、存货周转率下降和过度融资而导致的企业增长不足以及资源利用效率不足的问题，影响了其可持续增长能力，在未来发展中，宁德时代可以考虑从以下几个方面进行改进：（1）寻找新的利润增长点，提高产品毛利率，提升销售盈利能力；（2）减少存货资金占有量，加快存货周转速度，促进销售增长；（3）避免资金闲置，根据企业情况，进行合理融资。

6.2 研究中存在的不足

首先，由于宁德时代创立于2011年，其成立时间较短，2018年上市至今只有五年时间，由于企业上市之前能够找到的有效数据比较少，因此本文只选取了宁德时代2017年至2021年的数据来进行分析，时间跨度不够大；其次，由于同行业平均实际增长率与可持续增长率数据的获取难度较大，因此在本文的分析中，关于宁德时代与同行业平均水平方面的对比研究可能会有所欠缺。综上所述，本文的研究还存在一定的局限性。

参考文献

- [1] Alex Coad. Testing the principle of growth of fitter: the relationship between profits and firm growth[J]. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2010, (9): 370-386.
- [2] Alfred Rappaport. *Creating Shareholder Value*[M]. New York: The Free Press, 1980.
- [3] Bruce E. Perrott. Building the sustainable organization: an integrated approach[J]. *Journal of Business Strategy*, 2015, Vol.36(1):pp.41-51.
- [4] Bruce R. Barringer, Foard F. Jones, Donald O. Neubaum. A quantitative content analysis of the characteristics of rapid growth firms and their founders[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20.
- [5] C. K. Prahalad, Gary Hamel. The Core Company of the Corporation[J]. *Harvard Business Review*, 1990, 3: 79-91.
- [6] Colley. J. L, Jacqueline. Doyle, Robert. Hardier. *Corporate Strategy*[M]. New York: McGraw, Inc, 2002:102.
- [7] Edith Penrose. Limits to the Growth and Size of Firms[J]. *The American Economic Association*, 1955,45 (2).
- [8] Farina, Moreno. Firms Growth size and age: nonparametric approach[J]. *Review*.
- [9] Higgins Robert C. Sustainable Growth under Inflation *Financial Management* 1981, Vol. 10. (Autumu):36-40.
- [10]Marries. R. Penrose. *Business growth theory*[M]. *Financial Management*, 1959.
- [11]Patrick Spieth, Martin Lerch. Augmenting innovation project portfolio management performance: the mediating effect of management perception and satisfaction[J]. *R&D Manage*, 2014, Vol.44 (5).
- [12]Rahaman M. Access to financing and firm growth[J]. *Journal of Banking&Finance*, 2011, 35(3):709-723.
- [13]Vna Horne, James C. *Financial Management and Poliey*. London: PrentieeHall, 1997.
- [14]William Lazonick. Innovative Enterprise or Sweatshop Economics: In Search of Foundations of Economic Analysis [J]. *Challenge*, 2016, Vol. 59(2): pp. 65-114.

- [15]Xiyuan Huang. Research on the Financial Sustainable Growth of the Listed Companies on GEM[J]. International Business and Management, 2015, 10(2): 32-37.
- [16]曹玉珊,潘孟,冉彬双. 管理层权力、市场竞争程度与企业可持续增长——基于国有上市企业的经验研究[J]. 会计之友, 2018(01):84-89.
- [17]柴源源. 基于财务战略矩阵的公司财务战略选择[J]. 财会通讯, 2019(08):66-70.
- [18]陈煦江,许梦洁. 企业社会责任、竞争优势与财务可持续[J]. 会计之友, 2020(24):125-131.
- [19]樊行健,郭晓焱. 企业可持续增长模型的重构研究及启示[J]. 会计研究, 2007(5):39-45.
- [20]高菁,潘婷,章丽群. 中国医药制造业上市公司财务可持续增长及影响因素研究[J]. 上海对外经贸大学学报, 2018, 25(02):30-39.
- [21]郭泽光,郭冰. 企业增长财务问题探讨——股票发行、企业负债与企业增长的关联分析[J]. 会计研究, 2002(07):11-15+65.
- [22]侯洪运. 企业可实现增长财务模型的构建及应用研究[J]. 会计之友, 2016(10):40-43.
- [23]康俊. 中小企业板块上市公司可持续增长与融资相关性实证研究[J]. 财会通讯, 2013(05):32-34.
- [24]李绮,孙丽. EVA 引入可持续增长率对财务状况的影响——以高新技术企业为例[J]. 财会通讯, 2017(5):57-60.
- [25]李泽红,李国斌,刘婷婷. 基于财务可持续增长的企业经营策略研究[J]. 财会通讯, 2012(29):62-63.
- [26]刘友夫,王向. 上市发电企业可持续增长率控制范围的定量分析[J]. 财会月刊, 2012(36):54-57.
- [27]刘哲,朱新龙,王虹. 上市公司可持续增长研究[J]. 财会通讯, 2013(06):65-67.
- [28]刘中燕,周泽将. 技术董事、研发投入与可持续增长[J]. 商业经济与管理, 2019(08):72-84.

- [29] 罗伯特 C. 希金斯. 《财务管理基础(第 13 版)[M]. 北京:清华大学出版, 2009, 87-107.
- [30] 彭克. 价值链视角下光伏行业财务可持续增长因素研究[D]. 浙江工商大学, 2022.
- [31] 闰华红, 孙明菲. 可持续增长下的财务战略研究——基于高新技术企业的实证数据[J]. 经济与管理研究, 2011(2):94-102.
- [32] 双明慧. 连续并购对可持续增长的影响分析[D]. 浙江工商大学, 2020.
- [33] 斯蒂芬 A. 罗斯, 伦道夫 W. 威斯特菲尔德, 杰弗利 F. 杰富. 公司理财(原书第九版)[M] 吴农, 沈艺峰, 王志强译. 北京:机械工业出版社, 2012.
- [34] 苏利平, 马肖驰. 企业财务可持续增长模型改进及实证应用[J]. 会计之友, 2014(10):41-45.
- [35] 孙影. 上市公司增长管理模型实证研究[J]. 财会通讯, 2011(20):29-30.
- [36] 汤谷良, 游尤. 可持续增长模型的比较分析与案例验证[J]. 会计研究, 2005(8):50-55.
- [37] 唐何晶. 基于财务可持续增长与 EVA 的上市公司融资策略研究[D]. 云南大学, 2018.
- [38] 汪平, 李光贵. 资本成本、可持续增长与国有企业分红比例估算——模型构建及检验[J]. 会计研究, 2009(9):58-65.
- [39] 王黎华, 韩俊华, 干胜道. 国外可持续增长模型分析、评价与重构[J]. 统计与决策, 2015(5):78-80.
- [40] 王亚星, 叶玲, 管亚梅. 基于因子分析的民营上市公司可持续增长研究[J]. 财经理论与实践, 2012, 33(06):61-65.
- [41] 王玉春, 花贵如. 从财务视角审视上市公司可持续增长——来自信息技术上市公司的实证研究[J] 会计研究, 2007(2):65-71.
- [42] 邢俊英. 可持续增长率与财务管理目标相关性分析[J]. 中央财经大学学报, 2006(09):93-96.
- [43] 许乐媛, 张健瑞. 基于财务风险的企业可持续增长分析——来自房地产上市公司的经验证据[J]. 财会通讯, 2017(26):44-47.
- [44] 杨汉明, 陈国英, 颜子. 投资不足对企业可持续增长影响的实证分析[J]. 统计

- 与决策, 2019, 35(11):167-170.
- [45] 尤智迪. 浅谈企业可持续增长管理[J]. 财会通讯, 2012(29):60-61.
- [46] 油晓峰, 王志芳. 财务可持续增长模型及其应用[J]. 会计研究, 2003(06):48-50.
- [47] 于永阔. 证券公司财务可持续增长影响因素研究[J]. 财经问题研究, 2015(01):88-95.
- [48] 詹姆斯 C. 范霍恩. 《财务管理与政策》(第 12 版)[M]. 大连: 东北财经大学出版, 2011, 336-342.
- [49] 张红, 高帅. 基于“可持续增长”理论的房地产上市公司增长模式研究[J]. 经济与管理, 2015, 29(02):91-96.
- [50] 邹瑞山. 公司融资策略中可持续增长模型应用研究——以七匹狼为例[J]. 财会通讯, 2020(04):110-114.

后记

光阴似箭，岁月如梭，转眼间三年的研究生生涯已经接近尾声。回想起三年中的经历与成长，感激之情油然而生。

在导师的悉心指导下，我从论文选题、搜集资料、开题报告到完成论文，虽然有过迷茫，但最终都顺利的进行了下去。导师不仅有丰富的专业知识，更有严谨的治学态度和兢兢业业的工作精神，在生活中又是平易近人，在论文期间我从导师身上学到了许多东西，在此我要向导师的悉心指导和帮助表示由衷的感谢。同时，我也要感谢三年中遇到的所有老师和同学们，更要感谢我的父母，他们都给我带来了莫大的支持和帮助。

完成论文的这段时间是我研究生生涯中最难忘的一段时光，有治学严谨的老师，有互相帮助的同学，有融洽的生活氛围。在此对我的老师、同学和父母衷心的说一声，谢谢！