

分类号 F23/1119  
U D C 0006104

密级 公开  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

## 硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 全产业链布局下国轩高科战略成本管理  
优化研究

研究生姓名: 吴亚强

指导教师姓名、职称: 刘薇 副教授 李世龙 正高级会计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 成本与管理会计

提交日期: 2024年6月15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： 吴亚强 签字日期： 2024.06.01

导师签名： 刘梅 签字日期： 2024.06.01

导师(校外)签名： 李亚平 签字日期： 2024.06.01

## 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： 吴亚强 签字日期： 2024.06.01

导师签名： 刘梅 签字日期： 2024.06.01

导师(校外)签名： 李亚平 签字日期： 2024.06.01

**Research on the optimization of strategic  
cost management of Gotion Hi-Tech under  
the layout of the whole industry chain**

**Candidate : Wu Yaqiang**

**Supervisor: Liu Wei Li Shilong**

## 摘要

近年来，新能源汽车产业发展迅速。为了推动我国新能源产业完全市场化，政府从 2017 年起逐步降低补贴标准，直至 2022 年底新能源汽车购置补贴完全终止，中国新能源汽车产业进入完全市场化发展阶段，国内动力电池企业之间的竞争态势激烈。基于此，国内动力电池企业采用战略成本管理来提高企业核心竞争力已成为必然选择。

本文基于战略成本管理理论，梳理相关国内外文献，运用案例分析法，以实施全产业链战略的合肥国轩高科动力能源有限公司为案例，从公司的全产业链布局入手，利用战略定位、价值链、成本驱动因素三种战略成本管理分析工具对其战略成本管理进行深入分析。首先，采用波特五力模型、SWOT 分析明确公司的外部竞争环境以及自身的优势和劣势，继而通过内部价值链，产业价值链和竞争对手价值链分析确定价值链中的增值环节，寻找在成本管理过程中出现的薄弱环节。然后识别国轩高科战略成本管理活动的结构性成本动因和执行性成本动因，从成本驱动的源头寻求解决问题的突破口。最后，结合国轩高科存在的研发能力不足、材料成本控制不到位、业务结构不合理、管理费用率偏高等问题，分别提出加大研发投入、深化产业链布局、降低原材料成本、提升储能业务比重、实施精细化管理等对策。

本文通过对全产业链布局下国轩高科的战略成本管理分析，找出其存在的问题，并提出具有建设性的优化对策，希望能帮助国轩高科打造持续竞争优势，同时对该行业其他企业的发展提供借鉴。

**关键词：**战略成本管理，全产业链，价值链，成本动因，国轩高科

## Abstract

In recent years, the new energy vehicle industry has developed rapidly. In order to promote the marketization of my country's new energy industry, the government has gradually reduced subsidy standards since 2017. Until the end of 2022, the purchase subsidy of new energy vehicles was completely terminated. The Chinese new energy vehicle industry entered a stage of complete marketization. The competition between domestic power battery companies The situation is not optimistic. Based on this, domestic power battery companies have adopted strategic cost management to improve the core competitiveness of the enterprise.

Based on the theory of strategic cost management, this article sort out relevant domestic and foreign documents, and uses case analysis methods to implement Gotion High-tech Co.,Ltd, which implements the strategy of the entire industry chain as the case. The three strategic cost management analysis tools of chain and strategic cost driver -driven factors have conducted in -depth analysis of its strategic cost management. First of all, use the Potter Five Power model, SWOT analysis to clarify the company's external competitive environment and its own advantages and disadvantages, and then analyze the value chain of the value chain through the internal value chain, industrial value chain and competitors. There are

weak links during the process. Then identify the structural cost and execution costs of Gotion High-tech Co.,Ltd's strategic cost management research activities, and seek breakthroughs in solving problems from the source of cost drive. Finally, the issues of R & D management, materials cost control in Gotion High-tech Co.,Ltd, inadequate cost control, unreasonable business structure, and high management expenses have been proposed to increase the investment and development investment, deepen the layout of the industrial chain, reduce the cost of raw material costs, increase the proportion of energy storage business, implementation of refined management and other countermeasures.

This article finds out the problem of the strategic cost management of Gotion High-tech Co.,Ltd under the layout of the entire industry chain, and proposes a constructive countermeasure. It is hoped to help Gotion High-tech Co.,Ltd to create a continuous competitive advantage and have a certain reference effect on other companies in the industry.

**Key words:** Strategic cost management; Whole industry chain; Value chain; Cost driver; Gotion High-tech Co.,Ltd

# 目录

<b>1 绪论</b>	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 文献综述	3
1.2.1 全产业链相关研究	3
1.2.2 战略成本管理相关研究	6
1.2.3 文献述评	9
1.3 研究内容与方法	10
1.3.1 研究内容	10
1.3.2 研究方法	10
<b>2 相关概念和理论基础</b>	11
2.1 相关概念	11
2.1.1 全产业链	11
2.1.2 战略成本管理	11
2.2 理论基础	12
2.2.1 协同理论	12
2.2.2 价值链理论	13
2.2.3 全面成本管理理论	13
<b>3 国轩高科概况及其成本管理状况</b>	15
3.1 国轩高科概况	15
3.1.1 公司简介	15
3.1.2 国轩高科发展战略	15
3.1.3 国轩高科的全产业链布局状况	16
3.1.4 国轩高科财务状况	18

3.2 国轩高科成本管理状况 .....	20
3.3.1 生产成本 .....	20
3.3.2 研发费用 .....	21
3.3.3 期间费用 .....	22
<b>4 全产业链布局下国轩高科战略成本管理分析</b> .....	<b>24</b>
4.1 全产业链布局下国轩高科战略定位分析 .....	24
4.1.1 波特五力模型分析 .....	24
4.1.2 SWOT 分析 .....	27
4.2 全产业链布局下国轩高科价值链分析 .....	29
4.2.1 内部价值链分析 .....	29
4.2.2 产业价值链分析 .....	33
4.2.3 竞争对手价值链分析 .....	35
4.3 全产业链布局下国轩高科战略成本动因分析 .....	39
4.3.1 结构性成本动因分析 .....	39
4.3.2 执行性成本动因分析 .....	41
<b>5 全产业链布局下国轩高科战略成本管理存在的问题及优化策略</b> .....	<b>43</b>
5.1 全产业链布局下国轩高科战略成本管理存在的问题 .....	43
5.1.1 研发能力有待提升 .....	43
5.1.2 材料成本控制不够到位 .....	43
5.1.3 储能业务占比较低 .....	44
5.1.4 管理费用率偏高 .....	44
5.1.5 海外市场拓展不足 .....	45
5.2 全产业链布局下国轩高科战略成本管理优化策略 .....	45
5.2.1 持续加大研发投入，提升研发效率 .....	45
5.2.2 深化上游产业链布局，降低原材料成本 .....	46
5.2.3 响应国家政策，加速发展储能业务 .....	46
5.2.4 实施精细化管理，优化管理费用控制 .....	47
5.2.5 加速拓展海外市场，寻找新的营收增长点 .....	47
<b>6 结论与不足</b> .....	<b>49</b>

6.1 研究结论.....	49
6.2 不足与展望.....	49
<b>参考文献</b> .....	50
<b>后记</b> .....	54

# 1 绪论

## 1.1 研究背景及意义

### 1.1.1 研究背景

改革开放以来，我国经济连续三十多年保持高速增长，于 2009 年成为全球第二大经济体。然而，随着经济总量的增长和国际环境的变化，我国经济增长速度由高速转为中高速，经济发展进入新常态。为促进我国经济持续健康发展，亟需产业结构优化升级和生态文明建设。“十四五”规划指出，要推动制造业产业升级。同时，要把握住未来的发展机遇，发展并壮大新能源等战略性新兴产业，推动其融合化、集群化、生态化发展。在这一背景下，我国制造业将步入新的发展阶段。自 2008 年以来，新能源汽车行业迅速崛起，我国持续出台了多项政策促进新能源产业的发展。到 2017 年，我国新能源汽车的销售量近 80 万辆，新能源汽车市场发展取得重大突破。然而，伴随着政府补贴而来的企业骗补，新能源车企的无序竞争开始扰乱市场。为了推动新能源行业市场化发展，政府开始逐渐降低对新能源汽车的补贴力度，直到 2022 年底，新能源汽车的购置补贴时代正式宣告结束，标志着新能源汽车由政策驱动转为市场驱动。随着行业环境的变化和国家政策收缩，各新能源汽车制造企业发展压力巨大。动力电池企业作为新能源车企供应链中的核心，同样面临较大发展压力和激烈的市场竞争。

国轩高科作为国内动力电池行业第一家上市的公司，本应稳居新能源动力电池行业前列，但由于其产品研发战略与国家补贴政策之间的偏差以及宁德时代等竞争对手的崛起，导致其市场竞争力下降，近些年国轩高科一直处于国内新能源电池制造企业第二梯队。为了增强核心竞争力，国轩高科需要摒弃传统成本管理思想，采用战略成本管理。传统的成本管理方式仅仅着眼于企业内部生产环节，通过严格控制生产成本实现预期利润目标。然而，这种成本管理方式并未考虑供应商、客户、竞争对手等外部因素对企业成本的影响，具有天然的局限性。随着市场经济更加成熟、行业竞争愈发激烈，传统成本管理方式已经无法适应当前环境。战略成本管理是一种新型成本管理方式，它从企业整体出发，充分考虑到外部环境对企业成本管理的影响，弥补了传统成本管理的短板，能有效提升企业的竞争优势。基于此，本文将国轩高科作为案例对象，以全产业链布局为切入点，

分析其成本管理现状，找准公司战略成本管理存在的问题，并提出相应的优化策略，以期公司成本管理与其战略更加协调，从而提升其竞争力。

### 1.1.2 研究意义

本文通过对当前国轩高科全产业链下的战略成本管理进行分析，更为深刻的了解国轩高科的战略目标、价值链以及成本驱动因素，并通过相应分析工具寻找出增值活动和成本管理薄弱环节，从而为国轩高科在不断变化的市场环境中充分运用自身优势，及时弥补不足提供依据。同时，在维持公司当前市场竞争地位的条件下，提出降低全产业链布局下降低成本费用、提升运营效率的策略，助力企业提升自身竞争优势。面对市场资源的稀缺性这一客观条件，企业只有从优化自身管路出发，选择更为成熟、高效的成本管理方法，才有可能在激烈的市场竞争中拓展出生存空间。此外，以持续压缩成本为核心的传统成本管理方式已经无法应对当前动力电池制造行业的激烈竞争，而战略成本管理恰好能够弥补传统成本管理的局限性。因此，研究动力电池企业的战略成本管理在理论与实践方面都具有重要的意义。

#### （1）理论意义

从理论上来说，我国学者对于战略成本管理的研究已经涉足许多行业与领域，但由于新能源动力电池制造在对我国而言属于新型产业，发展时间相对较短，所以针对动力电池企业的战略成本管理方面的案例研究还是很少。基于以上原因，本文通过对全产业链战略下的国轩高科成本管理的状况进行分析，探究动力电池应用企业战略成本管理中的意义。此外，此次研究使全产业链理论与战略成本管理理论相结合，也是对现有文献资料的补充，分别充实了全产业链和战略成本管理理论的研究。

#### （2）现实意义

随着各大电池制造企业的崛起和补贴退场，中国动力电池市场竞争愈发激烈。由于上游原材料价格长期波动导致产品成本无法精准把控，再加上“双碳”目标对于制造业的影响，以国轩高科为代表的新能源电池制造企业逐渐开始全产业链布局。在此背景下，以关注内部生产成本为核心的传统成本管理模式已无法适应国轩高科的发展要求。采用战略成本管理模式的目的在于确立企业的成本优势，为企业提供可持续竞争力。通过分析全产业链布局下的国轩高科成本管理现状，提出战略成本管理优化建议，促进其优化全产业链模式，有助于增强核心竞争力。

此外，国轩高科作为国内动力电池第二梯队企业，其战略成本管理优化措施对于其他电池制造企业而言具有较高的参考意义。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 全产业链相关研究

#### (1) 国外全产业链研究现状

关于全产业链的相关研究是以产业链的研究作为基础的。经济学家 Alfred. Marshall (1890) 认为企业之间应当加强协作，这一理念为“产业链”概念的早期雏形，为后来产业链理论的发展打下基础。1976年，经济学的主创之一 Adam Smith 在《国民财富的性质及其原因的研究》中认为产业链的运用还较为有限，仅在企业的内部操作使用，被视为简单的产品链。Peter F. Drucker 指出：如今的国际竞争已经不单单是产品之间或者企业之间的竞争，而是进入了一个前所未有的、一个全新的产业链的决战。Prahalad 等 (1990) 认为，整合产业链的本质就是打造企业在该产业当中的核心竞争力，从而让企业具备持续竞争力，这一理念与 Peter F. Drucker 的理论几乎一致。后来的国外学者将全产业链这一概念概括为企业实施的纵向一体化战略。Jara (2004) 在对产业链的纵向一体化进行研究之后，认为纵向一体化能够有效降低企业成本。Lehmberg (2015) 则认为在科技时代，企业想要取得更快速的发展必须学会产业链的纵向一体化。Dave 等 (2019) 认为未来的产业链发展需要及时与新技术紧密结合，从而优化产业链模式。

#### (2) 国内全产业链研究现状

“全产业链”概念最早由中粮集团董事长宁高宁提出。在 2009 年，食品安全形势十分严峻，宁高宁结合时代背景提出了全产业链的发展战略，形成了由原料生产加工到最终消费品的完整产业链条。这一发展战略的提出预示着“全产业链”时代正式来临。此后，学者们纷纷开始关注并在多领域展开全产业链的研究。

有关于全产业链的应用研究在农业领域最为广泛。王佳莉 (2011) 对中粮集团的全产业链战略进行研究，分析出中粮集团在全产业链布局中存在的各项风险，并提出了相关的解决策略。赵予新 (2013) 对于我国产粮大省实施全产业链管理进行了研究，提出了多条实施全产业链管理的路径，包括产业链核心企业通过前向与后向一体化整合、建立战略联盟等等。许益亮，靳明 (2013) 以浙江寿仙谷

为案例对象,对农产品全产业链运行模式进行探究,发现在农产品领域实施全产业链管理能够有效提升农产品收益,更能有效规避农产品质量安全风险。张晓林(2013)针对我国农产品流通中存在的困境以及食品质量安全问题,借鉴中粮集团全产业链战略的成功经验,提出从产品链、组织链、技术链、价值链四方面对农产品流通产业进行全产业链升级。宋利亚,徐芳(2015)从担保公司、合作银行及养殖户三个角度对唐人神集团全产业链模式下融资风险分担机制进行全面分析,认为唐人神集团改融资风险分担机制具有可持续性、可复制性、可推广性,有利于稳定物价,促进经济发展。寇光涛等(2016)将三江平原水稻业的产业链不足,创造性地提出全产业链的增值模式,为东北地区稻米产业发展提供参考。随着农业现代化战略的提出,数字农业和绿色生态农业发展迅速。王小兵,钟永玲(2021)梳理了当前我国农业全产业链大数据建设中的问题,从数据资源体系构建、大数据应用、大数据生态建设、示范区打造四个方面提出优化路径,从而缩小我国农业大数据建设与发达国家的差距。李国英(2022)通过分析农业全产业链数字化各项基础设施的作用以及农业全产业链的价值,从数字化生态政策环境营造、网络协同效应、产业链“链长制”建设、农业价值链生态体系构建四个方面提出了农业全产业链数字化转型的路径,为我国打造数字农业指明了方向。朱齐超,李亚娟等(2022)基于全产业链理论与农业绿色发展理论,认为农业全产业链绿色发展是将绿色发展理念融入到农业产业全过程,通过对体制机制与业态模式进行创新,最终实现农业多功能的价值挖掘。此外,通过研究我国农业全产业链绿色转型的短板,有针对性的提出了优化建议。周一虹,芦海燕等(2022)以甘肃“杨秸秆”为案例,分析其创造的“种植技术研发—生态农产品种植—加工生产—产品销售”全产业链商业模式,发现产业链各项环节对于公司提高产品市场溢价从而实现价值创造均具有重要作用。

除了在农业方面应用广泛之外,学者在旅游、网络创新、房地产等诸多产业中也应用了全产业链的概念。

在旅游领域,马勇(2011)从全产业链的角度出发探索文旅产业发展新模式,提出文化产业与旅游产业融合发展,在横向上寻求与金融、IT产业的结合,纵向上将更多的要素吸纳到文旅产业之中,以推动文旅产业发展。崔红波(2012)通过研究携程旅游全产业链发展模式,详细阐述了公司未来发展中存在风险和机遇。李甜(2018)认为我国乡村全域旅游存在的产业链短、资源利用不充分等问题,提出打造乡村旅游全产业链有利于加快产业融合、整合旅游资源、优化产业结构,

并据此提出了乡村全域旅游发展路径。在此基础上，明庆忠，史鹏飞等（2023）从链传动理论角度刻画出了旅游全产业链的新型“链条”结构，并构建了旅游全产业链“3+3+N”系统，即旅游全产业链以“链主、连接、链条”为核心，而由“旅游体验需求、市场创新能力、产业融合程度”构成的三维动力系统对核心系统进行驱动，并对外围支撑系统起到吸附作用。

在网络创新领域，高顺东，肖洪钧（2012）从产品的全生命周期视角出发探究了苹果公司全产业链创新过程。之后，从组织结构、商业模式、生态环境三大视角对移动产业全产业链进行创新，为中国企业实现技术跨越提供参考。黄磊，刘则渊等（2014）通过网络自引率与网络内引用率表征实际含义，经过实证分析，认为全产业链创新网络具有显著融合创新行为模式。

在房地产全产业链领域，崔晓杨，韩冰倩（2016）通过构建万达地产全产业链下的“微笑曲线”架构，对万达地产产业链进行层层分析，得出公司成功建设了“微笑曲线”，帮助公司改善经营管理水平的结论，为地产行业商业模式转型提供了范例。

在文化产业领域，宋扬（2017）通过分析以体育赛事 IP 为核心的体育产业版权网络价值链以及体育产业优质 IP 稀缺、培养周期长的特点，提出体育版权价值在上中下游的开发策略，以期壮大中国体育产业的力量。张园，张从（2022）等人通过分析科技期刊产业的全产业链构成，找出其全产业链上的薄弱环节，从而针对性地给出优化建议，为科技期刊产业高质量发展指明方向。

在绿色全产业链领域，刘菁，刘伊生等（2017）基于全产业链视角，提出了广义建筑碳排放的概念，采用“投入产出模型”与“统计分析”相结合的方式，利用我国建筑行业及相关产业数据，分析出全产业链视角下的建筑碳排放总量及其构成，作者认为从源头把控建筑总量需求，将是以后碳排放总量控制的重要方向。梁赛，李雨萌等（2019）从全产业链角度对社会经济系统进行研究，探讨各个产业链不同的生产消费活动对生态资产的影响，认为应该从全产业链视角实施多环节生态资产管理。为此，需要建立一套全产业链视角的生态资产需求核算框架，建设满足全产业链视角核算生态资产需求的数据库，并将全产业链视角管理生态资产的思维融入政策决策。毛蕴诗，叶佩仪等（2022）以装配式建筑领军企业远大住工为案例，基于“绿色全产业链概念”，运用绿色全产业链分析模型，以“背景一动因一路径一效果”为思路，围绕建筑行业全产业链的过程环节分析案例企业如何从传统建筑转向装配式建筑，促进经济效益持续增长的同时，实现节能减

排,提升环境效益,为我国建筑行业、高污染高耗能企业的绿色创新与转型升级提供参考。段金廛,宿树兰(2023)等人以“双碳”目标为引领,提出要加快构建中药资源全产业链的低碳减排客观评价体系,切实推进中药资源全产业链循环经济体系的建立,以促进中药产业的绿色低碳转型发展。

在国家产业政策体系重构方面,苏军良(2021)从国家安全角度,通过对当前国际形势的分析,阐明了我国构建全产业链内循环经济的战略必要性,通过研究以全球化思维打造围绕中国为核心的“涟漪”经济圈及逆全球化布局国内全产业链内循环经济,为加快构建新发展格局提供了借鉴。张杰(2023)认为中国特色全产业链产业政策是对传统产业政策的重大变革乃至根本性突破,中国特色全产业链新型政策是对依据全产业链的全供应链、全创新链、全人才链、全资本链的联结与组合,并据此提出了今后构建中国特色全产业链新型产业政策的重点改革突破方向。

## 1.2.2 战略成本管理相关研究

### (1) 战略成本管理国外研究现状

“战略成本管理”这一概念最先是英国管理学家西蒙兹(1981)提出,他的核心思想是根据企业自身在行业的竞争地位建立成本优势,提出企业在分析自身优势的同时要时刻关注竞争对手的发展,通过分析竞争对手成本管理数据,为本公司正确决策提供必要信息。迈克尔波特著作《竞争战略》(1980)和《竞争优势》(1985)在研究成本优势的基础上,提出“行业定位战略理论”。同时,他主张用价值链工具进行各环节的成本控制,这一理念则为后来战略成本管理的价值链分析做了铺垫。美国学者桑克(1993)出版了著作《战略成本管理》,通过对西蒙兹、迈克尔波特等学者观点的总结,首次系统性地提出了战略成本管理的三大要素:战略定位分析、价值链分析以及成本动因分析。这套战略成本管理分析体系的创新之处在于系统性地提出战略成本管理的分析框架,在实践中被充分运用,被称为“桑克模式”。此后,战略成本管理理论的发展朝更细致的方向发展。托尼格兰迪(1995)联合英国格兰菲尔德工商管理学院提出了“克兰菲尔德模型”,这种模式是在桑克模式基础上的进一步创新,在实施过程中强调成本效益原则,通过选择适合公司的管理方案,并在执行过程中注重成本控制,在后期进行方案评估,以此循环反复来达到战略成本管理的目标。美国学者库珀(1998)将作业成本法融入到成本管理之中,对于优化战略成本管理具有重要意义。库珀

认为作业成本核算法的“作业消耗资源，产品消耗作业”理念具备可持续分析能力，能够有效动员全员参与成本管理。此外，他提出的“成本动因”理论旨在寻找成本背后的驱动因素，从而使得成本计算更为精确。然而，在 20 世纪 90 年代，日本社会产生了另外一种成本管理模式，即成本企划模式。该模式本质上是在成本发生前做到精准事前控制，体现了“源流管理”和“成本筑入”思想，从产品设计阶段就对于成本进行精准把控，仔细分析设计图纸，来减少产品生产中的非增值作业。成本企划标志着现代管理思想的巨大飞跃。

除了理论研究，国外学者在应用方面也做了许多研究。珍妮、理查德·黄（2003）以美国、香港地区的 100 家企业为样本，分析其价值链成本并寻找区别。认为美国制造业企业更加注重在上游价值链中的投资。桑卡兰（2007）以出口型水产养殖产业为案例对象进行了价值链分析，并构建出水产养殖产业价值链模型。Chen（2016）通过对房地产战略成本管理进行研究，认为成本分析只是战略成本管理的一部分，要实现真正的战略成本管理，必须实施绩效考核。Thangavel、Mugan（2019）分析了新加坡服务业全球价值链以及部分零售行业价值链，认为战略成本管理的应用对于提升运营效率具有积极影响，明确了战略成本管理对于零售业核心竞争力的关键作用。

## （2）战略成本管理国内研究现状

国内学者们对战略成本管理的理论研究相对较少，主要是在学习国外理论研究的基础上对战略成本管理的内涵和方法进行了补充。王学军（1992）在其文章中首次阐述了战略成本管理的概念，并详细阐述战略成本管理的三大分析工具。通过分析战略会计与管理会计之间的差异，认为未来会计的发展趋势在于管理会计向战略会计的转变。随着市场对于产品质量愈加重视，夏鹏（1995）提出了通过将管理会计与全面质量管理思想相结合，能够产生一种全新的战略成本管理方法，称为“质量成本制度”。具体是指通过质量成本计算、质量成本报告以及质量成本分析三项步骤，使得企业产品上产朝着理想化目标推进。之后，夏宽云（1998）指出传统的成本管理方式由于自身的局限性，已经无法满足当前的成本管理需求，认为企业管理层必须从价值链、战略定位、成本动因分析三个方向出发迎合企业战略，推行战略成本管理，这为当时处于改革中的企业提供了一种全新的思维方式。王兴，李凡平（1998）通过梳理战略成本管理架构，归纳出价值链、战略定位、成本动因分析三者之间的层层递进的逻辑关系，同时也标志着“桑克模式”下的战略成本管理理论已经得到国内学者的认可。21 世纪以来，国

内战略成本管理理论研究取得较大突破。焦跃华,袁天荣(2001)梳理了战略成本管理的思想内涵,认为成本管理要从源头入手、与企业战略相匹配、与具体业务相融合、同时树立全员成本意识,并强调在战略成本管理措施体系中必须加入绩效评价体系。李定安,林志文(2004)以作业成本法为核心建立了战略成本管理整合模型,以有效提升战略成本管理的可行性与先进性。许亚湖(2005)梳理了新的战略成本管理的理论框架,认为战略成本管理框架由主体、客体、方法以及目标构成,它们之间存在相互影响的关系。何世刚(2007)提出将作业成本思想引入到企业战略成本管理之中,从成本发生源头帮助企业控制成本,从而实现既定目标。

随着经济发展和科技进步,战略成本管理理论也得到进一步优化。傅代国(2008)提出在网络经济下,战略分析要着眼于整个价值星系,而不能仅仅分析价值链上的经营效率分析。欧阳春花(2008)认为平衡计分卡忽视了供应商、竞争者以及替代品对于企业竞争力的作用,在战略成本管理绩效评价方面存在明显短板。于是她在平衡计分卡的四个指标基础上又增加了创新、竞争者两个评价维度,以期更加全面地对企业战略成本管理绩效进行评价。盛革(2009)认为在网络经济时代,价值网络已经逐渐代替价值链成为新的价值创造模式,于是提出以产品、成本、关系三个维度构建了战略成本分析框架,建立以价值网成本合理化为目标,以网络成员关系为重点,以建立有效的企业间市场为途径,以深度参与型成本管理为战略定位的价值网战略成本管理模式,以期适应经济新形式的变化。李海舰(2013)在将战略成本管理与传统成本管理对比分析后发现,成本管理仅仅以降低成本为目标,具有天然局限性。战略成本管理从战略层面出发能够弥补这一不足,为成本管理在时间、空间层面分别进行了扩展。刘全山(2019)将成本管理根据其历史演进过程总结为三个阶段,即由20世纪80年代的“内部成本管理”到20世纪90年代的“价值链成本管理”,最后发展到互联网经济下的“跨行业成本管理”,他认为战略成本管理最重要的是顺势而为,并在这个过程中不断优化。

自21世纪以来,我国战略成本管理应用研究也逐渐丰富。在制造业国企案例研究方面,王耕,王志庆等人(2000)在当时国企制造业的技术装备水平层次不齐的情况下,提出采用不同的成本控制方法进行成本管理,在技术条件成熟、间接费用比重大的部门率先实施作业成本法,劳动密集型部门可采用责任成本控制等。何威风,陈静(2007)以武钢集团为例分析了战略成本管理对于企业价值

创造的重要意义，他认为战略成本管理为企业带来的不只是成本的降低，更重要的是推动企业技术创新与管理思维创新，这是保证企业可持续发展的关键所在。此外，战略成本管理在企业并购领域也发挥着重要作用。许纪校（2003）通过分析企业并购失败的普遍原因，提出根据企业战略制定并购目标、拟定成本计划，再设置独立的并购核算系统进行成本控制，通过成本动因分析及时控制成本偏差，以此降低并购失败的可能性。陈轲（2006）总结了将并购战略成本管理的核心思想总结为事前预测、事中控制和事后评价三部分，并提出从市场竞争力、资产运营效率、成本管理效益等方面进行并购战略成本管理绩效评价。2010年以后，随着互联网经济发展到来以及我国经济发展进入新常态，学者们开始研究互联网与战略成本管理的融合应用。周园（2017）以小米公司、苹果公司为案例，对两者战略成本管理的创新进行对比分析，发现企业及时根据外部环境调整战略目标、价值链管理模式，对于是企业战略成本管理成功实施的具有关键影响。陈晓梅（2017）以酒仙网作为成功案例，分析其在初创期和成长期的战略成本管理，为我国其他电商企业提供了一些启示，告诫新一代电商企业在初期要培育自己的核心业务，不盲目扩张。同时，建立完善的融资体系，并将营销费用花费在能带来收入的地方。仪秀琴，姚强强（2018）在经济新常态背景下，提出要结合大数据工具进行战略成本管理，实现充分信息共享从而提升战略成本管理效率，帮助企业更快实现目标。周敏锐（2022）在梳理金陵饭店成本管理状况之后，运用战略成本管理分析工具对金陵饭店进行分析，并提出了符合高端酒店的战略成本管理策略。同时，作者认为战略成本管理在结合战略之时，不能忽视成本管理与业务之间的深度融合。

### 1.2.3 文献述评

在战略成本管理理论研究方面，国外学者已经率先建立了相对成熟且完整的体系。我国由于在该领域研究起步较晚，因此只能在学习国外理论的基础上，对战略成本管理的内涵和实施方法进行补充。在应用研究方面，国内多数企业的仍停留在传统成本管理阶段，应用战略成本管理体系的企业较少，需要更多研究来指导战略成本管理在我国企业进行实践。本文选取动力电池制造企业国轩高科为案例，分析国轩高科全产业链布局下的战略成本管理实施现状与存在的问题，有针对性地提出全产业链布局下战略成本管理优化建议，增强企业成本管理的合理性，也为当前新能源行业各个企业的战略成本管理提供借鉴。

## 1.3 研究内容与方法

### 1.3.1 研究内容

本文共分为六部分。

第一部分：绪论。阐述了本文的研究背景和意义、国内外文献综述、研究内容与方法。

第二部分：相关概念及理论基础。阐述了与全产业链理论和战略成本管理理论产生、发展、应用。

第三部分：国轩高科概况及其成本管理现状。首先从公司发展历程、全产业链布局状况、财务状况等方面对国轩高科进行介绍。之后，通过分析国轩高科成本管理状况，为下文战略成本管理分析做铺垫。

第四部分：全产业链布局下国轩高科战略成本管理分析。该部分从战略定位、价值链、成本动因角度对全产业链布局下的国轩高科进行战略成本管理分析，以寻找其战略成本管理实施过程中的疏漏与不足。

第五部分：全产业链布局下国轩高科战略成本管理的问题及优化策略。该部分将在前文的基础上总结国轩高科战略成本管理存在的问题，并有针对性地提出具体、可行的优化建议。

第六部分：结论与不足。该部分主要对国轩高科全产业链布局下的战略成本管理状况与未来发展方向进行总结，并对本文在数据获取等方面存在的局限性进行说明。

### 1.3.2 研究方法

本文研究方法采用文献研究法和案例分析法。通过对现有文献的梳理，了解战略成本管理与全产业链的研究现状，为第四部分的全产业链布局下国轩高科战略成本管理分析提供理论基础。本文选取国轩高科为研究对象，首先对公司全产业链布局状况进行梳理，通过 2018–2022 年财务数据，分析国轩高科财务状况、成本管理状况，以了解公司当前状况。之后，运用战略成本管理分析工具，对国轩高科的战略定位、价值链、战略成本动因进行识别与分析，从而得出公司战略成本管理中存在的问题，并提出相应的优化策略，帮助国轩高科实现竞争战略目标。

## 2 相关概念和理论基础

### 2.1 相关概念

#### 2.1.1 全产业链

产业链是以企业或者行业为单位的纵向关联集合,它是为了生产某类产品或服务而自动形成的从原材料采集到产品制造,再从产品营销到最终消费的一个有序化组织结构。产业链作为一个宏观层面的概念,既是由供需关系整合构成的供应链结构,也是围绕价值创造建立的价值链框架。基于此,延伸出产业链这一概念。全产业链最先由中粮集团所提出,原意是指企业要实现从田间到餐桌食品制造全过程的自由自控、自给自足。随着这一概念在其他行业被广泛借鉴,其内涵逐渐演化为在企业内部实现从原料采购到终端消费之间各项环节的自主控制。其本质上是企业通过产权或契约的方式在产业链上下游进行延伸形成的纵向一体化,目的是打通行业壁垒,降低交易成本,实现产品生产与销售的自主可控。

#### 2.1.2 战略成本管理

战略成本管理最初在上世纪 80 年代由英美学者提出,是指将企业的成本管理与战略目标结合起来,从企业战略的角度出发,综合分析企业面对的内部和外部环境因素,对企业的成本数据进行全面分析,为企业的战略部署与决策提供全面、完整、准确的信息,以确保企业实现并保持长期竞争优势。战略成本管理的框架具体包括三大部分。第一部分是战略定位分析,通过对企业内外部环境的观察和对自身优缺点的客观分析,明确企业在市场中的位置,选择适合自身的竞争战略。第二部分是价值链分析,是指围绕企业的内外部价值链,通过分析企业生产经营中的各项作业,区分出增值活动与非增值活动,剔除非增值部分,重点关注增值作业,从而将成本管理思想贯穿企业生产经营的始终。第三部分是成本动因分析,成本动因是成本发生的根源,只有明确成本产生的来源,才能实现精准成本管理。

战略成本管理基于传统成本管理发展而来,是对传统成本管理的创新与发展。首先,传统成本管理以持续降低成本为目标,在当下各个行业充分竞争的态势下,这种管理思维已经难以适应市场变化,容易造成产品滞销、市场份额丢失等问题。

相较于传统成本管理，战略成本管理最为明显的是在思维上的转变。它从企业的战略高度出发，强调成本管理中的战略环境、战略实施以及战略绩效，主张根据企业自身情况选择成本管理举措，为企业的整体布局与长期发展指明方向。其次，战略成本管理强调企业要时刻关注内外部环境的变化，深入剖析外部环境，明确自身定位，从而发掘市场中可以利用的资源，通过战略联盟等形式增强市场竞争优势。最后，战略成本管理强调实施全面成本管理，相较于传统成本管理仅关注企业生产阶段的成本管理，战略成本管理将在采购、研发、生产、销售以及售后等各个环节实施成本控制，从成本发生的源头进行控制，同时区分增值活动与非增值活动，做到成本管理有据可依。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 协同理论

协同学是系统学理论所延伸出的重要分支之一，从上世纪 70 年代开始形成并取得重大发展，是管理学中的新兴学科。关于协同学理论最为通俗的解释便是取得“1+1>2”的效果。德国理学家哈肯于 1971 年首次提出了协同概念，随后又对其进行系统化阐述，即形成协同理论。这一理论的核心思想是：世界上客观存在着各种各样的系统，尽管各个系统不尽相同，但从整体来看，它们之间总是存在联系，也具有相互协调作用。在事物向前发展的过程中，各分支系统收到相同理念的指导进行协同工作，从而显现出特定的规律，从而出现协同效应。通过对协同理论进行探究可以发现，任何系统能不能发挥效用，主要受到其所包含的子系统之间的相互作用。子系统之间合作得好，该系统就能正常发挥甚至实现比预期更好的结果，反之则不能，甚至对系统的正常发挥产生抑制作用。当前，通过大量研究不同系统从无序状态发展到有序状态的相似之处，对相关规律进行总结和梳理，目前协同理论已经构建起了一套数字模型，为研究其它系统之间的协同机理产生重要影响。

总之，协同学主要研究的是不同主体之间发挥协同作用的机理，对于总结各个系统从混乱到有序的演变规律具有重要意义。协同理论在企业成本管理方面的作用主要体现在通过明确战略目标，企业各个部门通过内部协调，相互协作，从而实现成本管理目标。

## 2.2.2 价值链理论

价值链理论在 1985 年由迈克尔·波特所创立，他认为企业的终极目标就是进行价值创造，为了更加清晰地展示企业价值创造的过程，需要将企业的经营活动划分成更小的单元，并按照价值创造过程进行排列，便形成价值链。在企业内部，价值链被分为基本活动与辅助活动。基本活动主要是内部后勤、生产制造、市场营销以及售后服务四个部分，辅助活动则包括了企业基础结构、技术研发、采购管理、人力资源管理等。而对于产业价值链而言，价值链以企业为核心，延伸为上游价值链和下游价值链，上游价值链一般包括对原材料供应商的管理，下游价值链指的是客户拓展以及客户关系维护。

价值链理论强调管理者从整体层面对企业的价值链进行管控，通过将价值链之间的有效结合，达到优化企业经营管理的效果。同时，将企业活动分解为各价值链，能够更为快速、精准地发现企业活动存在的问题，从而提出更为准确的解决方案，提升企业竞争力。一方面，在进行内部价值链分析过程中，首先需要判断该价值链能否产生增值，或者看其在不影响当前收益的前提下有没有进一步降低成本的空间。之后从企业整体出发，在分析之后，通过价值链间的有机结合进行优化。例如，生产环节成本过高可以通过与采购管理、人力资源管理环节入手进行优化。另一方面，在分析产业价值链时，上游价值链可以通过优化供应商管理，通过严控采购标准与供应商考核标准，从而优化上游价值链管理。下游价值链方面，企业需要通过维持客户关系、积极满足客户个性化需求，从而定制更加科学的生产计划，提高市场竞争力。

## 2.2.3 全面成本管理理论

全面成本管理是指为了优化成本结构，降低企业风险，从而利用成本管理的基本理论与方法，结合行业运行规律，对企业的经营活动实施全员、全要素、全过程的成本控制。

企业的全面成本管理主要体现为成本管理的全员性、全要素以及全过程三个层面。首先，全员性即要求在实施全面成本管理的过程中，从管理人员到基层生产工人，都必须牢固树立起成本管理意识。员工是企业产生成本的重要来源，同时也是实施成本管理最为重要的执行者。企业通过明确对各岗位的成本费用支出给出标准化定额，提醒员工时刻以标准化额度为依据管控成本，并在严格的成本

管控中实施创新,才能在成本得到控制的同时将运营效率提升到最高水平。其次,全要素是指企业不仅仅是要控制生产成本,更要在技术、设备、物资、安全、质量、财务等其他各项生产要素的投入上进行成本控制,从而带动企业整体层面的成本管理。最后,全过程成本管理是指将成本管理覆盖到技术研发、采购管理、产品生产、市场营销、售后管理等创造价值的整个过程之中,在企业生产经营过程中做到事前、事中、事后的全过程成本控制。

### 3 国轩高科概况及其成本管理状况

#### 3.1 国轩高科概况

##### 3.1.1 公司简介

合肥国轩高科动力能源有限公司（简称国轩高科）成立于 2006 年，总部位于安徽合肥，公司于 2015 年通过借壳东源电器上市，股票代码 SZ.002074，是中国动力电池行业最早一批进入资本市场的公司。公司一直从事新能源汽车动力电池的研发、生产及销售，主要产品为磷酸铁锂材料及电芯、三元材料及电芯、动力电池组、电池管理系统及储能型电池组。其产品应用于纯电动乘用车、商用车、专用车、轻型车等新能源汽车领域，同时也为储能电站、通讯基站等单位提供储能电池产品。近年来，公司致力于动力锂电池的全产业链布局，在研发、采购、生产、销售等方面取得较大突破。研发方面，公司在合肥、上海、美国硅谷等地建立了八大主要研发中心，拥有技术及研发人员 6900 余人，截至 2023 年底，累计授权专利 5065 项；采购方面，公司通过合资建厂、战略投资等方式建立长期稳定的供应渠道与合作关系；生产方面，公司根据市场和订单情况安排生产计划，在合肥、南京、青岛、唐山、柳州、宜春等地成立十四大电池生产基地，国内产能超 100GWh。到 2025 年，公司规划产能将达 300GWh；销售方面，公司主要采取直接销售模式，根据客户的采购合同及具体订单需求，向客户准时交付产品，公司。目前，公司已有奇瑞汽车、上汽通用五菱、江淮汽车等多家乘用车客户，并保持着良好的战略合作关系。2020 年，国轩高科与大众签订战略合作协议，大众成为国轩高科第一大股东，助力公司提升经营效率，扩大市场份额。

##### 3.1.2 国轩高科发展战略

国轩高科的发展战略主要在市场拓展、上游产业链延伸、产品研发方面。首先，市场拓展方面，国轩高科加速全球化战略布局，重点突破美洲、欧非和亚太三大海外市场，计划在 2027 年海外交付超 100GWh，海外业务销售额突破千亿，市场份额达到 10%。其次，在上游产业链延伸方面，国轩高科全面布局电池材料研发，推动正负极材料研发及产业化，电解液、隔膜材料定制化、加大前瞻性材料开发力度。最后，在产品研发方面，国轩高科致力于提升二代电芯性能，实现

三代电芯全面产业化，四代电芯设计冻结，提前布局未来超充市场；打造“高安全、长寿命、高效智能”系列化储能系统和产品。

### 3.1.3 国轩高科的全产业链布局状况

近年来，国轩高科致力于产业一体化整合，逐步建立了矿产资源端 - 材料端 - 电池制造端 - 产品营销端 - 电池回收端的动力电池全产业链布局。

#### (1) 上游矿产端

2020 年以来，国内新能源汽车飞速发展，对新能源汽车市场的预期较好，动力电池需求量急剧增加。此外，由于动力电池产业的上游供应端主要集中在海外，一系列因素导致了动力电池原材料碳酸锂的价格一路走高。然而，国家对新能源汽车的购置补贴一直在退坡，并于 2022 年底正式终止。国轩高科面临矿产资源和政策的双重压力，为有效降低成本，保障订单供货稳定，国轩高科开始向产业链上游延伸，在国内外布局锂矿资源。

在国内，2021 年 3 月，国轩高科与宜春市签订协议，在宜春市经开区落地江西国轩新能源科技有限公司，主要从事矿山资源开发、碳酸锂提取、锂离子电池制造与 PACK、储能系统开发等业务。截止 2023 年底，国轩高科已公告宜春市白水洞矿、水南段矿以及奉新县华友矿三大项目的矿权。2022 年 3 月，宜春国轩矿业成为花锂矿业的控股股东，花锂矿业旗下拥有白水洞高岭土矿的探矿权，该矿伴生的氧化锂可采量为 2.62 万吨。2022 年 5 月，宜春国轩矿业以 4.6 亿元的价格获得江西宜丰县割石里矿区水南矿段瓷土矿的普查探矿权。该矿覆盖面积为 0.26 平方公里，瓷石资源量达到 5507.06 万吨，与之伴生的氧化锂资源量为 18.175 万吨。2023 年，国轩高科控股孙公司江西华友矿业矿权延续手续顺利通过审批，取得新的采矿许可证，设计生产规模 5 万吨/年。在碳酸锂冶炼方面，公司收购的科丰具备 2 万吨产能，宜春国轩锂业在宜丰、奉新也将分别扩产 5 万吨冶炼产能。其中，宜春科丰的 2 万吨部分产能已于 2022 第一季度投产、年产 5 万吨的宜丰一期中的 3 万吨在 3-4 月份投产，2023 年将实现碳酸锂产出 2 万吨。预计到 2025 年，公司碳酸锂产能将达到 12 万吨。处于行业领先地位。同时，国轩高科积极拓展海外锂矿布局。2022 年 5 月，国轩高科与阿根廷胡胡伊省政府控制的矿业投资公司 JEMSE 签署合作协议，JEMSE 计划提供大约 17000 公顷的潜在锂矿产资源的勘探和采矿权，并拟合作建设匹配当地资源量的电池级碳酸锂精炼厂。通过矿产资源端的国内外联合布局，有效确保公司产能落地。

## （2）中游材料段

为保障材料的稳定供应，实现降本增效，持续保持公司在动力电池行业内的成本优势与技术优势，国轩高科在正极材料、负极材料、隔膜、电解液等材料端全面布局。在正极材料方面，国轩高科于 2015 年在安徽庐江成立了合肥国轩电池材料有限公司，成为公司的材料基地。2017 年，国轩高科高镍三元正极材料项目于落户庐江，年产 3 万吨。2021 年，公司在庐江建设高端铁锂正极材料生产基地，计划年产 20 万吨，同时在美国密歇根筹建年产 15 万吨正极材料。负极材料领域，公司在合肥肥东电池材料生产基地规划 30 万吨负极材料项目，一期年产 10 万吨，内蒙古乌海规划年产 40 万吨负极材料项目，一期年产 10 万吨，目前已投产 5 万吨，美国密歇根州在筹集年产 5 万吨负极材料项目。在隔膜上产方面，国轩高科早在 2015 年就开始与星源材质达成战略合作，双方共同出资成立合资公司生产湿法隔膜，年设计产能 5 亿平方米，一期产能 8000 万平方米。在电解液方面，国轩高科于 2017 年收购美国巴斯夫电解液实验室及相关专利，为高电压高能量密度电池做技术储备，另外，在合肥肥东材料基地规划了年产 10 万吨电解液项目。

## （3）电池制造端

国轩高科积极拓展产能布局，初步形成合肥新站、合肥经开、合肥庐江、江苏南京、江西宜春、江苏南通、山东青岛、河北唐山、广西柳州、安徽桐城、安徽六安、德国哥廷根、越南、斯洛伐克、美国伊利诺伊州等十六大大电池生产基地。截至 2023 年，公司电芯产能约 115GWh，预计 2024 年底产能可达 178GWh，美国、泰国产能将逐步释放，积极响应东南亚和北美的战略客户。

公司坚持“做精铁锂，做强三元，做大储能”的产品战略，不断加大技术创新与研发力度。在磷酸铁锂电池领域，公司铁锂产品技术水平、性价比一直处于行业领跑地位，已拥有 230Wh/kg 能量密度电芯量产能力，磷酸铁锂应用技术全球领先。在三元电池方面，从三元材料的前驱体技术到三元正极材料的量产技术，再到三元电池的规模化技术，实现 302Wh/kg 能量密度电芯量产装车，高安全半固态电池单体能量密度达 360Wh/kg，配套车型的电池包电量达 160KWh，续航里程超过 1000km。在电池结构方面，公司推出 JTM 技术，并将其产业化，大大提高了公司电池成组效率，降低了电池生产成本。在储能电池领域，公司拥有成熟的技术体系和完整的产品应用解决方案，主要产品包括集装箱式储能系统、通信基站系列电源，5KWh、10KWh 户用储能电源，智能移动储能充电桩等，目前

公司重点布局于发电侧、电网侧、电源侧和用户侧四大储能领域。

#### (4) 产品应用端

在锂电池产品应用方面，国轩高科动力电池应用场景涵盖乘用车、商用车、专用车、低速车及储能市场。以乘用车市场为重点，公司产品主要配套在上海通用五菱、吉利汽车、长城汽车相关车型，零跑汽车、睿蓝汽车、奇瑞、长安汽车等也在逐步加大对国轩高科动力电池的应用。此外，国轩高科与奇瑞汽车达成战略合作，双方共同致力于奇瑞汽车旗下各类车型的全方位合作，奇瑞汽车将导入国轩三代电芯技术，共同探索创新业务模式。

#### (5) 电池回收端

随着新能源汽车需求量在我国井喷式增长，未来动力电池的退役量将急剧增加。一方面，我国钴镍资源稀缺，对外依存度高；另一方面，退役电池中含有高污染化学品，处理不当很容易造成生态环境破坏。基于此，退役动力电池的回收势在必行。2012年以来，国家相继出台了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，强调要加速电池回收立法。基于以上原因，国轩高科积极响应政策号召，根据全球生产布局，在电池回收端布局 1+4+N 模式。“4”是指公司将于 2025 年建成四个破碎基地。“N”是指公司将在各地安排一定的拆解回收中心，实现推退役电池的就地拆解、就地破碎以及就地销售。目前，国轩高科回收供货商渠道共 396 个，此外公司还有 86 家自营店，200 多家加盟商，覆盖了 5 大区域，基本上覆盖了全国。公司仍在深化布局阶段，与电池企业、渠道商、运营商、主机厂等电池回收相关环节建立合作。在电池回收产线建设方面，公司经过多年的技术积累，积极应对回收过程中碳排、易起火、电池回收率低、余能浪费的问题，已形成了高环保、高安全性、低成本等方面的优势。

### 3.1.4 国轩高科财务状况

本文选择了国轩高科 2018-2022 年的财务报表数据，分别从偿债能力、营运能力、盈利能力对公司财务状况进行了分析。

#### (1) 偿债能力分析

根据表 3.1 可以看出，2018 年至 2022 年，国轩高科流动比率一直呈现下降趋势，且一直低于行业均值，2022 年跌至最低水平 1.09；公司速动比率在 1 左右波动，可见，公司的短期偿债能力在减弱。此外，公司资产负债率远高于行业均值，在经历 2020 年、2021 年下降之后，2022 年公司资产负债率达到近五年最

高，说明公司产权结构不稳定，长期偿债能力较弱。这与公司近年来持续规模扩展有一定关系。

表 3.1 国轩高科偿债能力指标及行业均值

		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
流动比率	国轩高科	1.43	1.30	1.31	1.38	1.09
	行业均值	2.03	2.05	2.04	1.97	2.08
速动比率	国轩高科	1.09	0.87	0.97	1.08	0.87
	行业均值	1.67	1.67	1.68	1.57	1.69
资产负债率	国轩高科	58.47%	64.02%	60.21%	55.58%	66.27%
	行业均值	44.78%	45.88%	45.22%	46.76%	46.27%

数据来源：公司年报、国泰安数据库

## （2）营运能力分析

根据表 3.2 可以看出，国轩高科应收账款周转天数、存货周转天数自 2019 年以来逐渐变短，说明公司周转速度越来越快，营运能力呈好转趋势。但是，整体以营运能力仍低于行业平均水平。长期以来，公司采取赊销方式以拓展销售渠道，但由于收款能力效率较低，应收账款变现速度较慢，且在存货和应收账款的影响下，企业营业周期也较长。

表 3.2 国轩高科营运能力指标及行业均值

		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
应收账款周转天数（天）	国轩高科	300.25	385.03	326.41	231.29	121.67
	行业均值	140.17	144.50	120.19	101.56	102.57
存货周转天数（天）	国轩高科	187.99	335.51	257.01	164.62	95.55
	行业均值	112.61	126.84	102.13	98.24	102.09
营业周期（天）	国轩高科	488.24	720.53	583.43	395.90	217.23

数据来源：公司年报、国泰安数据库

### （3）盈利能力分析

根据表 3.3 可以看出，国轩高科净资产收益率在 2018 年至 2021 年一直呈下降趋势，在 2022 年有所回升，但是仍旧低于行业平均水平。国轩高科近年来公司毛利率与净利率总体处于持续下滑的状态，毛利率的降低主要是由于公司营业成本的上升导致，净利率的下滑主要是反映了企业盈利能力的减弱，除了营业成本上升这一影响因素之外，公司的各项期间费用增长是净利率下降的重要因素。由于行业竞争越来越激烈，公司开始加大产品创新力度，以增强核心竞争力，导致公司研发费用增长较快。此外，公司近年来加速扩张，布局产业链一体化，导致财务费用和管理费用增加较快，从而导致公司盈利能力整体下降，并一直低于行业水平。

表 3.3 国轩高科与宁德时代盈利能力指标

		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
净资产收益率 (%)	国轩高科	6.92	0.55	1.5	0.51	1.67
	行业均值	-0.27	-0.37	7.13	7.38	9.32
毛利率 (%)	国轩高科	29.20	32.50	25.20	18.61	17.79
	行业均值	24.56	25.36	24.75	23.21	22.86
净利率 (%)	国轩高科	11.30	0.97	2.18	0.74	1.59
	行业均值	1.64	3.49	3.20	5.85	6.43

数据来源：国泰安数据库

## 3.2 国轩高科成本管理状况

国轩高科的成本项目主要由直接材料、直接人工、制造费用以及期间费用构成，以下将分别从国轩高科的生产成本、研发费用、期间费用等方面入手，分析公司的成本管理情况。

### 3.3.1 生产成本

根据表 3.4 可以看出，2019 年至 2022 年，国轩高科单位生产成本波动与直接材料成本变化趋势基本一致，因此，国轩高科单位产品的成本主要是受到原材料价格波动影响。同时，自 2020 年以后，国轩高科单位直接人工、单位制造费

用均呈下降趋势，公司的生产效率在逐渐提升，规模优势也在显现。可以看出，2019–2022 年，国轩高科直接材料成本占营业成本的比例较高，分别达到 85.96%、83.41%、85.63%、89.42%，自 2020 年以来呈现逐年上涨趋势。此外，近三年公司制造费用占比分别为 11.84%、10.07%、7.61%，直接人工占营业成本的比重依次为 4.97%、3.92%、2.95%，二者都呈下跌的趋势，但由于直接材料增速较于其他两者更快，导致直接人工成本和制造费用虽然在绝对数上都保持上升，而占主营业务成本的比重反而下降。

表 3.4 2019 – 2022 年国轩高科电池单位成本

项目	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料 (元/安时)	0.98	85.96%	1.76	83.41%	1.49	85.63%	1.86	89.42%
直接人工 (元/安时)	0.07	6.14%	0.10	4.74%	0.07	4.02%	0.06	2.88%
制造费用 (元/安时)	0.09	7.89%	0.25	11.85%	0.18	10.34%	0.16	7.69%
合计	1.14	100%	2.11	100%	1.74	100%	2.08	100%

数据来源：国轩高科年报计算所得

注：公司 2018 年年报未披露计算所需数据

### 3.3.2 研发费用

表 3.5 反映了 2018 年至 2022 年国轩高科研发投入情况。可以看出，公司研发投入总额从 2018 年的 49333 万元增长至 2022 年的 241591.12 万元，其中 2021 年至 2022 年公司研发投入增幅最大。公司研发投入占营业收入的比例始终维持在 10%左右，可见公司对研发费用的控制较为严格。此外，在研发投入资本化率方面，公司除了在 2021 年达到 44.78%，其余年份均维持在 30%以下，尤其在 2022 年，公司研发投入同比增长超过 100%，而研发投入资本化比率却下降到 25.76%，公司研发投入费用化金额大额增加，这导致公司在管理费用的控制上存在较大压力，从而影响企业利润。

表 3.5 国轩高科研发投入数据

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
研发投入（亿元）	4.93	5.88	6.96	11.67	24.16
研发投入占营业收入比例	9.62%	11.86%	10.35%	11.27%	10.48%
研发投入资本化比率	29.57%	25.65%	28.34%	44.78%	25.76%

数据来源：国轩高科年报整理所得

### 3.3.3 期间费用

表 3.6 列示了 2018 年至 2022 年国轩高科各项期间费用状况，可以看出，各项期间费用金额在五年间呈增长趋势，销售费用由 2.81 亿元增长至 4.71 亿元，财务费用由 1.08 亿元增长至 3.23 亿元，管理费用由 3.44 增长至 13.11 亿元。值得注意的是，2022 年公司的管理费用高达 13.11 亿元，同比增长 130%，为近五年来增长幅度最大的。虽然公司各项期间费用都呈现增长态势，但是其在当年营业收入中的占比却在下降。根据公司 2018 年至 2022 年的期间费用率变化情况，可以看出，公司期间费用率在 2019 年上升之后，近三年来呈现持续下降趋势，其中，销售费用率、财务费用率下降趋势明显，管理费用率在 2020 年、2021 年出现下降之后，在 2022 年又有所回升。

表 3.6 2018–2022 年国轩高科期间费用（单位：亿元）

项目	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比								
销售费用	2.81	5.49%	3.34	6.73%	2.66	3.96%	3.30	3.19%	4.71	2.04%
管理费用	3.44	6.70%	3.98	8.02%	3.98	5.92%	5.69	5.50%	13.11	5.69%
财务费用	1.08	2.10%	2.91	5.87%	3.12	4.64%	3.35	3.23%	3.23%	1.40%

数据来源：国轩高科年报整理所得

表 3.7 反映了 2018 年至 2022 年国轩高科管理费用明细以及各明细项目占

管理费用的比例,可以看出,公司管理费用中占比最大的是职工薪酬和期权费用。公司期权费用由2021年的0.65亿元增至2022年的3.62亿元,占2022年管理费用总额的27.61%。此外,虽然管理人员薪酬占管理费用的比重在下降,但是其金额在近五年在持续增长,由2018年的1.53亿元增长到2022年的5.09亿元。期权费用和职工薪酬增加主要是由公司规模扩张和吸引管理人才的需要所造成。

**表 3.7 2018–2022 年国轩高科管理费用明细 (单位: 亿元)**

项目	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比								
职工薪酬	1.53	44.5%	2.04	51.3%	2.08	52.3%	2.68	47.1%	5.09	38.8%
水电及办公费	0.63	18.3%	0.49	12.3%	0.44	11.1%	0.74	13%	1.30	9.9%
折旧及摊销	0.52	15.1%	0.63	15.8%	0.69	17.3%	0.95	16.7%	1.55	11.8%
中介服务费	0.17	4.9%	0.34	8.5%	0.23	5.8%	0.11	1.9%	0.38	2.9%
业务招待及宣传费	0.16	4.7%	0.11	2.8%	0.12	3%	0.13	2.3%	0.32	2.4%
零星工程及房屋修缮	0.15	4.4%	0.15	3.8%	0.14	3.5%	0.08	1.4%	0.12	0.9%
差旅费	0.12	3.5%	0.07	1.8%	0.06	1.5%	0.10	1.8%	0.22	1.7%
物流费	0.09	2.6%	0.03	0.8%	-	-	-	-	-	-
期权费用	-0.05	-1.5%	-	-	-	-	0.65	11.4%	3.62	27.6%
其他	0.12	3.5%	0.12	3%	0.22	5.5%	0.25	4.4%	0.49	3.7%
合计	3.44	100%	3.98	100%	3.98	100%	5.69	100%	13.11	100%

数据来源: 国轩高科年报整理所得

## 4 全产业链布局下国轩高科战略成本管理分析

### 4.1 全产业链布局下国轩高科战略定位分析

企业进行战略定位能够明确自己在行业中的位置，从而提高自身对市场环境的敏感性，在公司战略与成本管理之中寻找平衡。本节将运用波特五力模型、SWOT 分析两大战略定位工具，分析全产业链布局下国轩高科战略定位与成本管理之间的关联。

#### 4.1.1 波特五力模型分析

##### （1）潜在进入者的进入威胁

潜在进入者在给一个行业注入活力的同时，也会加剧行业竞争，降低现有企业的整体盈利水平。总体来看，动力电池制造行业具有较高的行业壁垒。在进入初期，企业在技术成熟度、品牌认可度以及规模效应方面均处于劣势，很难在激烈的市场竞争中取得生存。技术层面，动力电池的核心材料、电芯、模组、电池包、电池管理系统等均需要长期的研发投入才可能取得突破。目前，动力电池行业已经朝着高安全性、高能量密度、轻量化方向发展，宁德时代研发出凝聚态电池、比亚迪通过创新电池结构研发出刀片电池，可见，在当前激烈的竞争格局下，新进入企业如果没有核心技术，几乎无法生产出有竞争力的产品。品牌层面，国内头部动力电池企业纷纷与下游新能源车企构建战略合作关系，且出于电池产品的安全性、稳定性、供货及时性等因素考虑，新能源车企更愿意选择市场进入时间更长、技术水平更高的品牌，因此，该行业客户忠诚度较高，通常不会轻易更换电池品牌。规模效应层面，动力电池行业属于制造行业，前期固定资产投资随着产能提升会被摊薄，具有明显的规模效应。企业在进入市场初期，将会面临产品成本高昂的困境，再加上受新能源补贴政策取消的影响，客户更倾向于选择性价比高的产品。总之，潜在进入者对现有的、在本行业深耕多年的企业难以构成威胁。

##### （2）替代品的替代威胁

两家来自相同或不同领域的公司，可能会因为它们生产的是相互替代的产品，从而在彼此之间产生竞争状况。当下动力锂电池产品的替代品主要有传统燃油发动机以及燃料电池产品。

2023年,我国的汽车生产和销售数量分别为3016.1万辆和3009.4万辆,与上年相比,分别实现了11.6%和12%的增长。其中,我国新能源汽车产销量分别达958.7万辆和949.5万辆,相较于上年分别增长35.8%和37.9%,市场份额达到31.6%。可见,虽然新能源汽车产销量增速远远高于传统燃油车,但是燃油车仍旧占据国内汽车销售的主流地位。因此,传统燃油发动机对于动力锂电池的替代作用十分显著。此外,以氢能为代表的燃料电池车辆的发展受到国家政策的大力支持。2020年9月,工信部、国家能源局等五部门联合发布了有关于开展燃料电池汽车示范应用的公告,对于满足条件的城市集群所进行燃料电池汽车关键核心技术产业化研发以及示范应用,政府将给予奖励,从而形成布局合理、重点明确、协同推进的燃料电池汽车新发展模式。2024年2月,交通运输部发布《关于国家电力投资集团有限公司开展重卡换电站建设组网与运营示范等交通强国建设试点工作的意见》,提出打造多个氢能交通运营平台,投入各类氢能车辆进行市场化模式运营,摸索全套化运输服务及平台商业模式。根据中国汽车工业协会数据,2023年全年氢燃料电池汽车产销分别约5600辆、5800辆,同比分别增长55.3%、72.0%,创历史新高。综上所述,国轩高科的主要产品动力锂电池仍然有被替代的可能性,公司需要谨慎应对该风险。

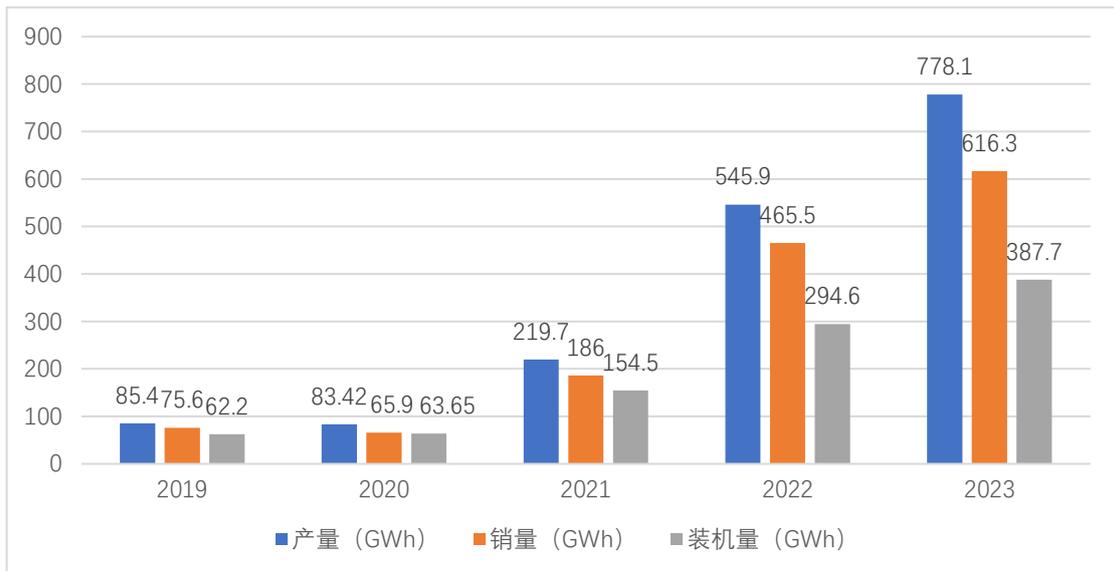
### (3) 供应商的议价能力

随着新能源汽车补贴退坡,再加上碳酸锂价格从2021年1月的6.79万元/吨上涨到2022年11月的59.10万元/吨,国轩高科一度面临较大的成本压力,处于被动状态。然而,矿产资源价格具有明显的周期性,从2022年底开始,碳酸锂价格开始跌落,截至2023年底已经跌至10万元/吨,供应商的议价能力在降低。此外,出于战略自主考虑,国轩高科在锂矿、正极材料、负极材料、隔膜、电解液等方面已进行垂直整合。截至2022年,公司在宜春已控股两个锂云母矿矿权,其中白水洞矿已经满产开采,水南段矿2022年底完成探转采。公司宜春碳酸锂项目正有序推进中,碳酸锂产能逐步释放。自供率逐年上升,锂价波动对公司的影响在逐步减小。

### (4) 购买商的议价能力

购买者主要是通过压低价格和提高产品或服务的要求,来对行业内现有企业的盈利能力产生影响。动力电池的购买者是新能源整车厂,近三年来,我国各家动力电池企业急剧扩张自身产能。图4.1反映了2019年至2023年我国动力电池行业产量、销量以及装机量数据,可以看出,动力电池产量由2020年的

83.4GWh 急剧增长到 2023 年的 778.1GWh，虽然销量也相应实现大幅度增长，但是动力电池库存量也在增长，因此，动力电池行业逐步出现供过于求的现象，一定程度上会增强客户的议价能力。此外，通过对国轩高科的财务分析发现，2018 年至 2022 年国轩高科的应收账款周转天数虽然在加速，但是仍低于行业平均水平，可见，国轩高科的客户仍具有较强的议价能力。



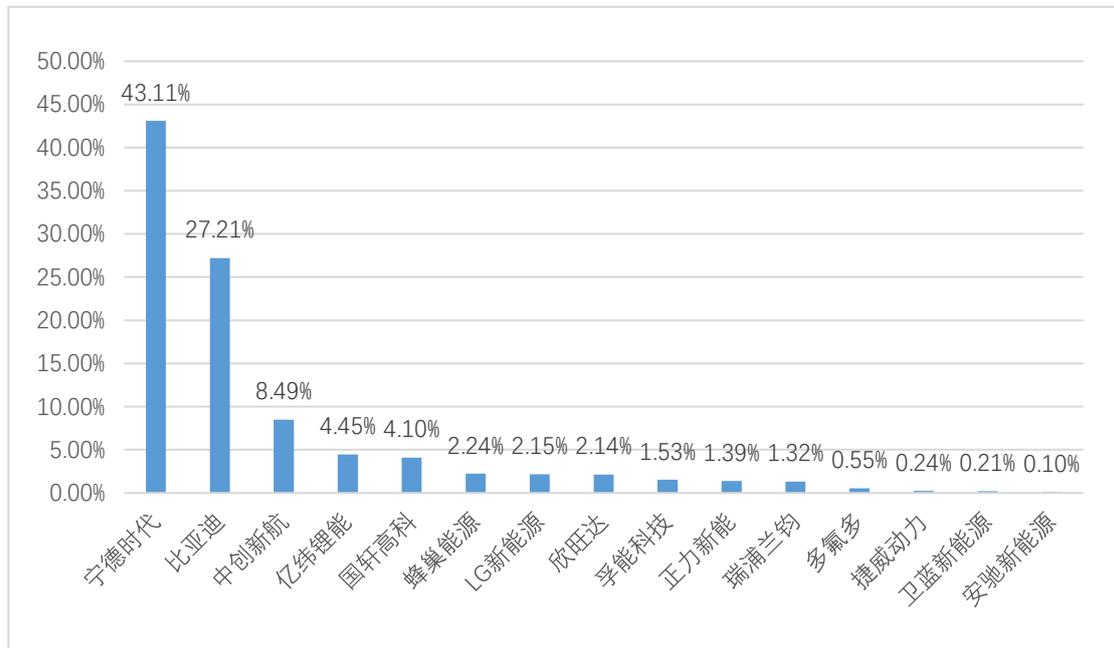
数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

图 4.1 2019-2023 年国内动力电池产销量及装机量

#### (5) 产业内现有企业的竞争

总体来看，我国动力电池行业内卷加剧，国轩高科面临较大压力。在市场竞争层面，龙头企业优势凸显，市场集中度呈现集中趋势。根据图 4.2 可以看出，2023 年宁德时代、比亚迪和中创新航市场份额稳居前三。其中，宁德时代以 43.11% 的市占率排名第一，比亚迪市占率为 27.21%，中创新航市占率 8.49%。宁德时代和比亚迪仍是动力电池市场的两大寡头，二者合计市占率超 70%，亿纬锂能、国轩高科、蜂巢能源、LG 新能源、欣旺达、孚能科技、正力新能分别位列第 4 至第 10 名，份额均在 5% 以下。此外，各大厂商在技术层面的竞争也在加剧。2023 年，宁德时代发布凝聚态电池产品，努力突破能量密度极限，具有高安全性、轻量化、高能量密度、长循环寿命等特点，该项技术利用缩合电解质构建自适应网络结构，提高了电池的动态性能和锂离子传输效率。比亚迪研发的刀片电池在结构设计上采用新的技术，将电芯进行扁平化设计，能量密度提升 50% 的同时降低

成本。在提升充电效率上，欣旺达推出全球首款量产峰值 480kW 充电功率的“闪充电池”，可以实现 10-15 分钟充电 80%SOC。



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

图 4.2 2023 年动力电池市场份额划分

在采用波特五力模型分析国轩高科后，发现国轩高科所处的动力电池行业进入门槛较高，潜在进入者威胁相对较低，公司面临的威胁主要来源于其他动力电池制造商、传统内燃机制造商以及燃料电池制造商。此外，由于锂矿市场价格下跌以及国轩高科在产业链上游端的延伸，其供应商的议价能力在下降。相反，当前动力电池制造存在产能过剩，国轩高科面对下游客户时处于弱势地位。

#### 4.1.2 SWOT 分析

国轩高科 SWOT 分析全面归纳了公司的内外部环境，对公司自身的优势、劣势、外部的机会和威胁进行分析，为公司进行战略选择提供有效信息。

##### (1) 优势

首先，国轩高科一体化程度不断加深，供应链管理优势明显。继三元材料、隔膜之后，国轩高科在磷酸铁、锂资源布局完善全产业链资源整合能力。国轩高科原本自产磷酸铁锂和三元材料，出于优化供应链管理和控制成本的考虑，在中冶瑞木、合肥星源项目之后，2021 年起又陆续与川恒股份、安纳达合作磷酸铁等

上游材料,投资布局江西云母提锂资源,深化磷酸铁锂产业链一体化能力。此外,2021年大众中国成为公司第一大股东,在提升公司管理水平的同时,助力其国际化市场加速开拓。公司官网数据显示,2022年国轩高科海外业务同比增长352%,实现倍数级增长。

### (2) 劣势

国轩高科的劣势主要集中在研发、产品结构、客户三个方面。在研发能力方面,国轩高科相比宁德时代、比亚迪等产业龙头来说,仍处于研发能力不足状态。随着国家政策支持力度的减弱,也预示动力电池行业市场化进程在不断深化,再加上外国企业进入到中国市场,对于刚刚进入市场化阶段的国内动力电池企业造成较大威胁。例如,松下、LG化学、三星SDI等企业作为锂电池行业的知名企业,在涉足动力电池产业之前,早已积累了丰富的中小型消费锂电池研发于生产经验。在产品结构方面,国轩高科在磷酸铁锂电池与三元锂电池之间存在失衡情况,这很大程度上限制了公司的市场份额。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计,国轩高科2022年国内动力电池装机13.33Gwh,其中三元装机量为1.43GWh,铁锂电池装机量11.89Gwh,占总装机量的89.2%。在客户方面,国轩高科的电池产品主要装载在A00和A0级的小型微型电动车车型上,该类车型主要是在产品性价比上体现竞争力,因此获利能力不足。从终端客户来看,以国轩高科为主要供给方的终端车企包括上汽通用五菱和奇瑞汽车等,相对销量表现均不佳。

### (3) 机会

首先,新能源产业未来发展前景十分明朗。经过数十年的发展,新能源汽车产业已经成为我国战略性新兴产业的最重要的部分之一,为抓住全球能源变革的重大发展机遇,积极适应我国产业绿色转型发展趋势,国家正在利用各种利好政策推广新能源汽车的市场比重,以促进新能源汽车等成为支撑我国经济发展的支柱性产业。2023年2月3日,工信部便发布《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》,要求试点领域新能源汽车比例取得明显提升,其中在公交、出租、环卫、城市物流配送领域要争取达到80%等要求。2023年9月1日,工业和信息化部、财政部、交通运输部等七部门联合印发《汽车行业稳增长工作方案(2023-2024年)》,提出2023年汽车行业运行保持稳中向好发展态势,力争实现全年汽车销量2700万辆左右,同比增长约3%,其中新能源汽车销量900万辆左右,同比增长约30%。同时,国家也开始新型储能市场的发展。例

如,《“十四五”新型储能发展实施方案》强化了对储能领域的布局与规划,未来将从推动技术的多元开发、全过程安全技术、智慧调控技术三个层面部署重点方向,推动技术路线朝着多样化方向迈进。

#### (4) 威胁

一方面,2022年12月31日,持续13年的新能源汽车购置补贴政策终止,我国的新能源汽车行业发展已从政策导向转变为市场导向。对此,国轩高科将面临来自下游车企在产品价格上的挤压。自2009年起,国家在北京、上海、深圳、杭州等13座城市启动了新能源汽车的试点推广政策,并提供了一次性的定额补贴;2010年逐步将试点城市数量增加到20个,同年在上海、深圳等5个城市开展私人购买新能源汽车的补贴试点。与此同时,第一次推出财政补贴将退坡机制。2015年,新能源汽车的推广工作和政府补助虽然在持续,但补贴力度呈下降趋势。2018年2月发布的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》,考虑到成本的波动等因素,该政策对新能源乘用车的补贴标准进行了升级,并对新能源客车以及专用车的补贴标准进行了适度的下调。2019年,新的补贴政策将纯电动乘用车的补贴门槛提升至续航里程250公里,并进一步减少了补贴的金额。到2021年底,工信部明确2022年12月31日之后上牌的新能源汽车将不再给予补贴。另一方面,根据GGII数据,2021-2022年我国动力电池行业龙头企业市场占有率CR3保持在70%以上,CR5保持在80%左右,CR10保持在10%以上,动力电池行业的竞争呈白热化趋势,市场集中度高,弱势企业或将被淘汰。

## 4.2 全产业链布局下国轩高科价值链分析

### 4.2.1 内部价值链分析

企业内部价值链分析的首要目标是为了通过整理企业内部的各种价值链活动活动,发现其中存在的成本管理不到位的环节。为此,本文把国轩高科的内部价值链活动分为基本活动和辅助活动进行分析。

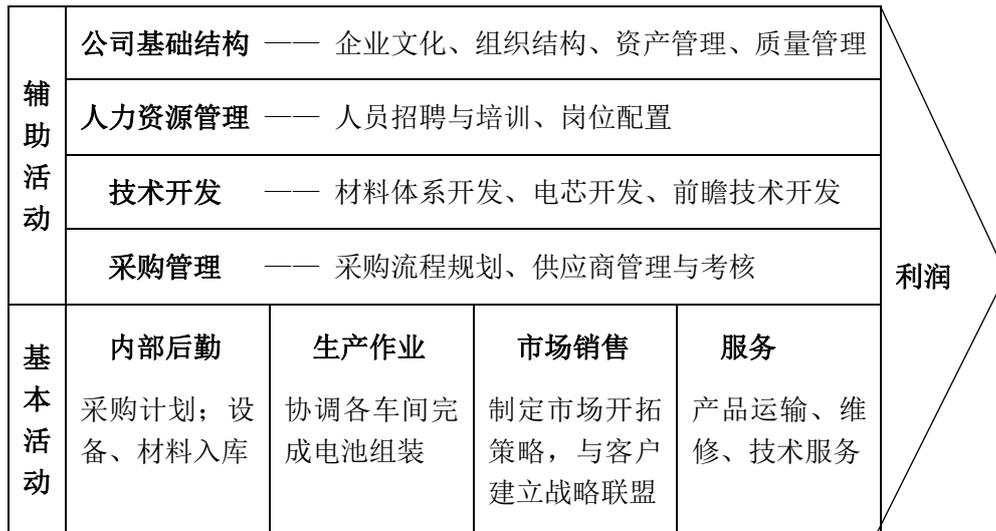


图 4.3 国轩高科内部价值链

(1) 公司基础结构

国轩高科重视公司文化建设，经过多年经营，逐渐形成了“珍惜、务实、诚信、创新”的企业文化，为公司发展奠定文化基础。此外，公司具有完备的组织结构，上市公司总部设有董事长办公室、综合管理中心、投资证券中心、财务管理中心、稽核审计中心、合规部等职能管理部门。其子公司设有工研总院、全球供应链中心、市场中心、品质中心、技术中心、制造基地等职能中心。各部门严格执行相关规章制度，相互协作、相互监督，形成科学有效的职责分工和制衡机制。

(2) 人力资源管理

公司实施“人才为本”战略，根据相关法律规定，结合公司实际情况建立完善规范的人力资源管理体系，制定了员工聘用、培训、辞职、薪酬管理、劳动关系、绩效考核等方面的管理制度，为公司可持续发展提供了人力资源方面的保障。公司员工薪酬主要由固定工资、工龄工资、绩效工资、加班工资、岗位补贴等构成，其中生产人员工资根据计件定额、品质得分、考核得分等相关指标确定；销售人员工资由固定工资和提成构成，提成根据销售额、回款率、利润率等相关指标确定；研发人员工资根据职级以及在研项目情况确定；管理人员工资根据各个岗位职级、具体职责和工作成果确定。通过有效的激励与约束机制，充分调动各部门和各岗位员工的工作积极性与创造性。

表 4.1 2022 年国轩高科人员构成

按职能划分 (人)		按学历划分 (人)	
生产人员	10468	博士	152
销售人员	238	硕士	1479
技术人员	6267	本科	4566
财务人员	263	大专及以下	13367
行政人员	2328		
合计	19564	合计	19564

数据来源：国轩高科年报

### (3) 技术开发

公司高度重视产品技术研发，专门制定了《产品设计开发管理办法》，严格规范研发业务的立项、过程管理、验收、研究成果的开发和保护等关键环节，有效降低研发风险，并保证研发质量。目前，公司已于全球布局八大研发中心，在中国建立四大检测验证基地，并与高校、机构建立了合作研发机制。在磷酸铁锂电池方面，公司已经实现 230Wh/kg 能量密度电芯量产能力；在三元电池方面，公司取得三元材料前驱体技术、三元正极材料的量产技术以及实现 302Wh/kg 能量密度电芯量产装车。在知识产权方面，截至 2022 年底，公司累计申请专利 6344 项，涵盖了电芯四大主材、电芯结构设计、电芯加工工艺及设备、BMS、PACK、检测评价、拆解回收以及储能等方面。

### (4) 采购管理

公司制定了《物资采购管理制度》、《供应商管理办法》等采购业务管理制度，以规范采购各个环节的职责和审批权限，防范采购环节存在的风险，保证采购工作流程的顺利开展。此外，公司建立了供应商评选体系和 ERP 系统进行供应商管理，对供应商分类管理、持续考核。

### (5) 内部后勤

为保障原材料的稳定供应，公司在中上游材料段进行延链、补链、强链，上游材料的布局已涵盖锂、钴、镍、前驱体、三元材料、LFP 材料、碳酸锂、负极、铜箔、隔膜、电解液、添加剂等锂电池生产原料。目前已初步形成五大材料基地，庐江基地专注磷酸铁锂、三元正极材料的开发与生产，肥东基地的材料主要涵盖电池的前端原材料和后端的回收及梯次利用，乌海布局锂离子电池负极材料项目，

宜春和阿根廷布局前端矿产及碳酸锂项目。此外，公司与铜陵有色、天赐材料等多家主流材料供应商建立了长期稳定的合作关系。

#### (6) 生产作业

公司根据市场和订单情况合理安排生产计划，同时针对不同客户需求，通过生产管理系统与生产交付体系实现精益生产，确保按期高质量交付。同时，公司不断完善 MES、APS、BI、数字能源系统的运用，推进生产体系数字化管理。

#### (7) 市场销售及服务

公司十分重视销售业务，销售管理具体包括销售价格管理、销售客户管理、销售合同管理、销售收入与订单管理、成本管理、销售折让与退货管理六项业务流程，销售管理业务流程与公司实际销售情况相匹配。表 4.2 反映了国轩高科 2018 年至 2022 年的销售费用明细，可以发现，销售费用中占比最高的是产品质保及售后费用，其金额在 2020 年占销售费用总额比重达到 67.8%。公司质保及售后费用的增加除了与销售量的增长有关外，也表明公司需要继续强化产品质量管理。此外，在售后服务方面，国轩高科成立了专门负责产品售后服务的合肥佳驰科技有限公司，2021 年公司售后服务体系通过中国质量认证中心（CQC）的严格评审后，获得“五星级”售后服务认证。

表 4.2 2018-2022 年国轩高科销售费用明细（单位：亿元）

项目	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比								
质保及售后费用	1.33	47.2%	1.84	55.8%	1.83	67.8%	1.72	52.1%	2.87	60.9%
职工薪酬	0.49	17.4%	0.53	16.1%	0.49	18.2%	0.78	23.6%	0.95	20.2%
差旅费及办公费	0.27	9.6%	0.22	6.7%	0.17	6.3%	0.5	15.2%	0.52	11%
业务招待费及宣传费	0.12	4.3%	0.06	1.8%	0.03	1.1%	0.08	2.4%	0.15	3.2%
折旧及摊销	0.07	2.5%	0.05	1.5%	0.04	1.5%	0.12	3.6%	0.07	1.5%

续表 4.2 2018-2022 年国轩高科销售费用明细（单位：亿元）

项目	2018		2019		2020		2021		2022	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	0.53	18.8%	0.61	18.5%	0.11	4.1%	0.1	3%	0.15	3.2%
合计	2.82	100%	3.3	100%	2.7	100%	3.3	100%	4.71	100%

数据来源：国轩高科年报整理所得

### 4.2.2 产业价值链分析

在新能源的产业链条中，国轩高科作为一个电池生产企业，位于产业链的中段，需要根据下游整车企业的不同需求，提供定制化的锂离子电芯、模组和电池管理系统。国轩高科的上游是锂离子电池的材料厂商，具体包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜等材料供应商。之后，国轩高科会根据原材料生产不同规格、容量的动力电池产品，国轩高科的下游产业链则分别对应的是新能源汽车、储能领域。

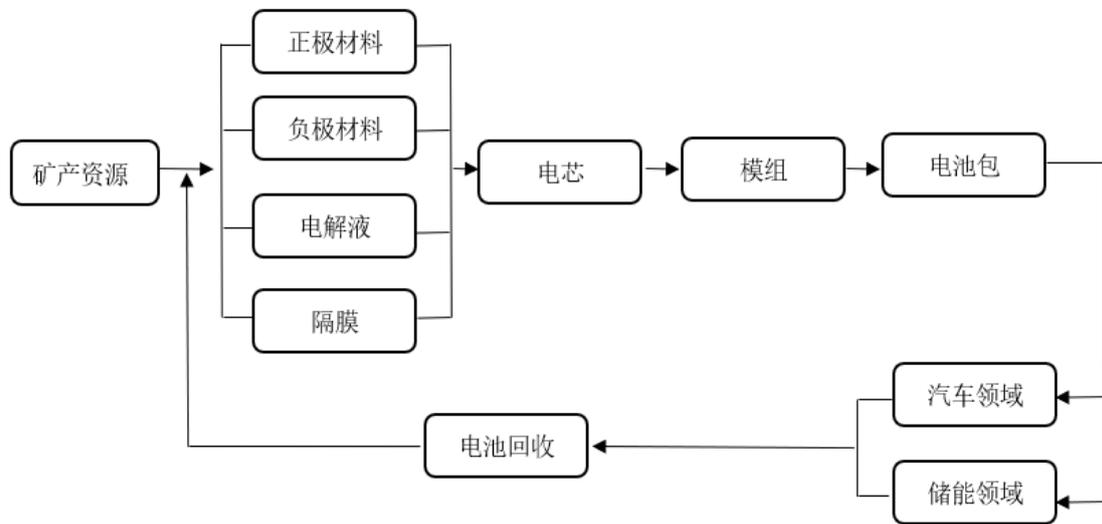


图 4.4 国轩高科产业价值链

#### (1) 上游价值链分析

近年来，国轩高科紧抓上游材料的生产与研发，实施“完全自产核心正极材料，其他主要材料以合资建厂方式生产”的战略，把控关键上游材料，控制生产成本。正极方面，国轩高科在庐江、青岛建立材料生产基地，实现磷酸铁锂以及

三元材料自供。负极方面，国轩高科拥有年产 5000 吨硅基负极材料以及年产 2000 吨钛酸锂负极材料产能。隔膜方面，子公司合肥国轩与星源材质成立合肥星源，生产隔膜。电解液方面，公司收购巴斯夫电解液研发中心，获得世界领先的电解液核心配方技术，同时从天赐材料等企业外购电解液。表 4.3 汇总了国轩高科 2018 年至 2022 年在前五大供应商的采购情况，可以看出，国轩高科在第一大供应商下的采购比例由 2018 年的 24.82% 下降至 2022 年的 6.61%，在前五大供应商处的采购比例由 2018 年的 56.55% 降低到 2022 年的 20.83%。可见，公司的采购来源正在趋于多元化，对于前五大供应商的依赖程度在逐步下降。

表 4.3 2018-2022 年国轩高科前五大供应商供货比例

供应商	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
第一名	24.82%	23.01%	9.21%	8.49%	6.61%
第二名	11.13%	17.61%	8.83%	7.84%	3.89%
第三名	10.75%	9.16%	6.68%	7.41%	3.71%
第四名	5.49%	7.11%	5.86%	6.85%	3.49%
第五名	4.35%	5.91%	5.22%	5.22%	3.13%
合计	56.55%	62.80%	35.80%	35.81%	20.83%

数据来源：国轩高科年报整理所得

表 4.4 国轩高科材料端布局状况

时间	项目	原材料
2015 年	成立合肥电池材料有限公司	磷酸铁锂、三元正极材料
2016 年	成立合肥星源新能源材料有限公司	隔膜
2017 年	收购巴斯夫美国电解液实验室及相关专利	电解液
2018 年	投资中冶瑞木新能源科技有限公司	三元前驱体项目开发
2020 年	在庐江建立正极材料生产基地	建设磷酸铁锂、三元正极材料产线
2021 年	在宜丰、奉新投资碳酸锂项目	碳酸锂
2021 年	成立合肥国轩新材料科技有限公司	负极材料、电解液
2021 年	与盐湖股份签署了战略合作协议	镁锂材料

资料来源：公司公告

## （2）下游价值链分析

根据产品划分，国轩高科的客户主要分为动力电池客户和储能业务客户。公司动力电池客户主要为新能源整车企业，公司拥有大众、奇瑞、上汽通用五菱等 15 家乘用车客户、安凯、上汽等 9 家客车用户、小康、北汽等 27 家专用车用户。储能业务客户主要包括国家电网、中国电投、中国铁塔、华为等。近年来，公司不断深化与已有客户的合作。目前，公司与大众达成协议，将成为大众汽车集团海外市场定点供应商。此外，合肥国轩与奇瑞汽车签署战略合作协议，双方将在奇瑞乘用车、物流车、重卡等车用项目展开全方位合作，共同开拓新能源汽车市场。表 4.5 反映了 2018 年至 2022 年国轩高科前五大客户销售情况。可以看出，公司前五大客户销售额由 2018 年的 28.9 亿元增长到 2022 年的 95.3 亿元，而前五大客户销售额占总销售额的比重由 56.6% 下降到 41.3%，尤其在 2019 年以后，公司第一大客户的销售额占比下降到了 12% 以内。关于上述现象，一方面是由于动力电池市场规模在不断扩大，销售总额增加；另一方面，为了保障客户结构的灵活性，降低对部分大客户的依赖性，国轩高科通过加速市场拓展，刻意降低客户集中度，以优化客户结构。

表 4.5 2018 - 2022 年国轩高科前五大客户销售额（单位：亿元）

客户	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比								
第一名	12.7	24.8%	11.5	23%	6.2	9.2%	8.8	8.5%	24.9	10.8%
第二名	5.7	11.1%	8.8	17.6%	5.9	8.8%	8.1	7.8%	21.3	9.2%
第三名	5.5	10.7%	4.6	9.2%	4.5	6.7%	7.7	7.4%	19	8.2%
第四名	2.8	5.5%	3.6	7.1%	3.9	5.8%	7.1	6.8%	15.4	6.7%
第五名	2.2	4.4%	2.9	5.9%	3.5	5.2%	5.4	5.2%	14.6	6.3%
合计	28.9	56.6%	31.5	62.8%	24.1	35.8%	37.1	35.8%	95.3	41.3%

数据来源：国轩高科年报整理所得

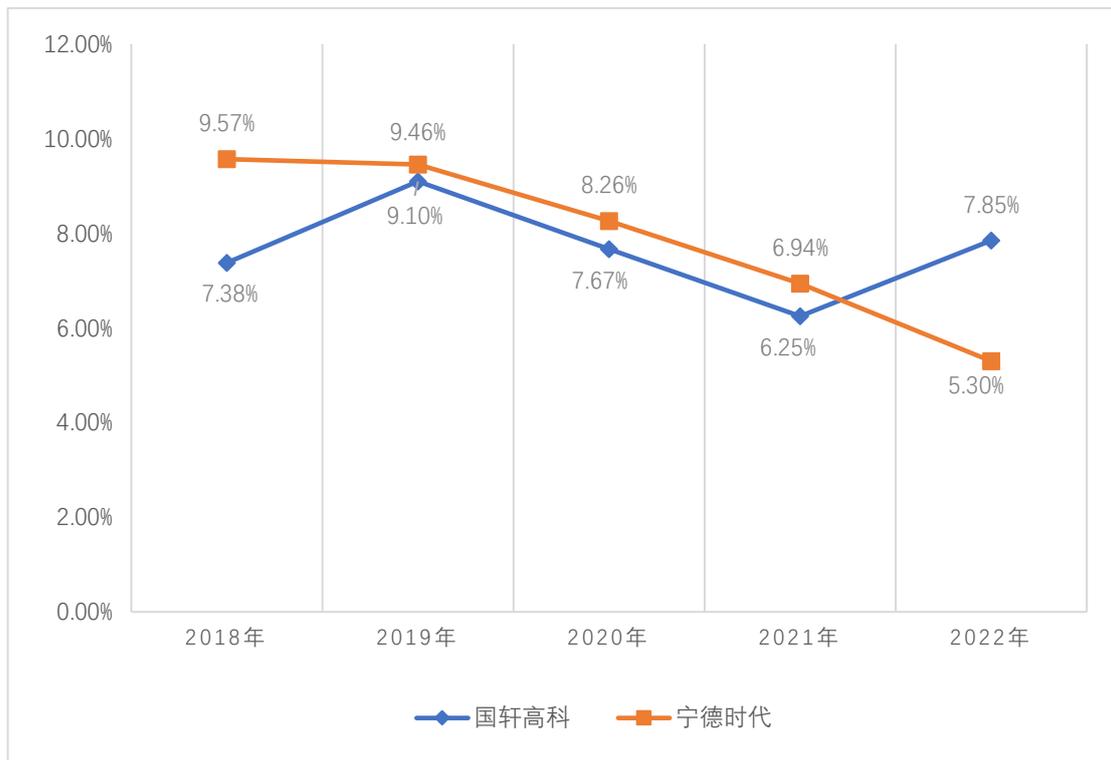
### 4.2.3 竞争对手价值链分析

竞争对手价值链分析，主要是基于公司所收集的竞争对手的各种数据和信息，帮助企业认识到与竞争对手之间存在的差异，并以此为出发点，寻找改进措施以

弥补公司自身在价值链运营中的短板。本节选择动力电池行业龙头宁德时代进行竞争对手分析。

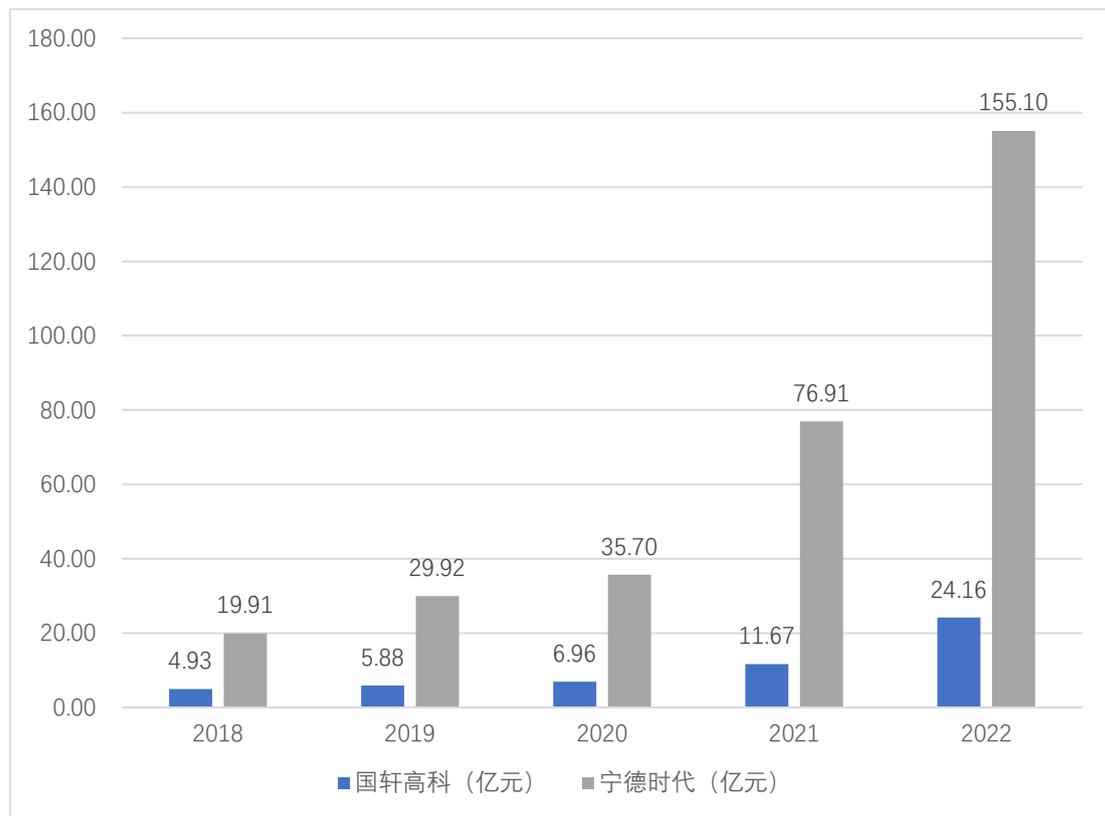
### （1）技术研发

在研发投入方面。宁德时代的产品主要是独立研发而成，通过技术研发部门的持续研究，以及与企业、知名高等院校之间的美好协作，目前的宁德时代早已建立起专业化、标准化、系统化的研发体系。利用集成产品开发项目的方式组建项目团队，专注于核心产品的研发工作，之后由多个部门联合建立产品决策委员会，对生产的产品进行审核，充分考虑后续产品的规划设计、组装制造、原料购进以及成本控制等各个环节。图 4.5 反映了宁德时代与国轩高科在研发费用率的对比，在 2022 年之前，宁德时代的研发费用率一直高于国轩高科，在 2022 年被国轩高科反超。但是，从图 4.6 所列示研发投入总量上来看，从 2018 年至 2020 年宁德时代的研发投入额由 19.91 亿元增长到 155.1 亿元，投入额远远高于国轩高科的研发投入。



数据来源：国轩高科年报整理所得

图 4.5 国轩高科与宁德时代研发费用率对比



数据来源：国轩高科年报整理所得

图 4.6 国轩高科与宁德时代研发投入对比

## (2) 供应商管理

宁德时代主要从上游供应商处采购正负极材料、隔膜、电解液、铜箔、设备以及结构件。其中，正极材料主要的供应商包括杉杉股份、格林美、振华新材、泰丰先行等，同时将一部分材料交由子公司自主研发，之后再授权其供应商进行生产。此外，为宁德时代提供负极材料的主要是江西紫宸、杉杉股份。隔膜材料则是由韩国 SK、上海恩捷、东丽、沧州明珠所提供，也有同供应商合作开发基膜的情况。电解液由新宙邦、天赐材料、江苏国泰提供；设备经过定制化才进行生产，主要由新嘉拓、先导智能、科恒股份来供应。结构件由科达利、永成双海提供。此外，根据宁德时代年报数据，2018 年至 2022 年，宁德时代前五大供货商的采购额度占当年采购总额比例分别为 22.15%、19.33%、18.16%、15.42%、21.26%，第一大供应商的采购比例始终维持在 5%左右。相较于国轩高科而言，宁德时代始终把对于供应商的依赖程度控制在较低水平，以增强在采购中的议价能力。

表 4.6 宁德时代前五大供应商供货额度比例

供应商	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
第一名	6.85%	4.72%	6.71%	3.92%	5.39%
第二名	5.01%	4.14%	4.09%	3.39%	4.62%
第三名	4.03%	4.04%	3.26%	3.06%	4.44%
第四名	3.41%	3.33%	2.49%	2.68%	3.62%
第五名	2.83%	3.10%	2.32%	2.36%	3.19%
合计	22.15%	19.33%	18.86%	15.42%	21.26%

数据来源：公司年报整理所得

### (3) 市场营销

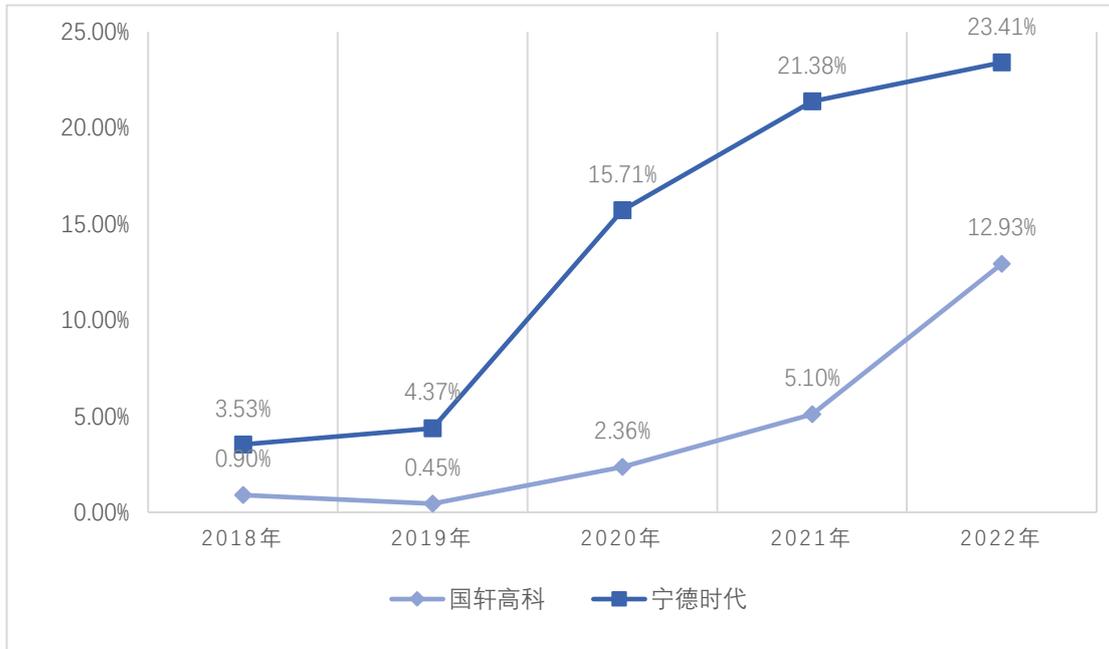
在客户结构上，宁德时代通过持续的技术革新、高质量产品品质与服务受到客户的信任，客户数量稳步上升。如表 4.7 所示，宁德时代的客户包括了多家国内外知名车企。在乘用车领域，宁德时代拥有上汽、吉利、东风、小鹏、北汽新能源等客户，蔚来和理想的各个车型电池更是为宁德时代专供。而宁德时代也不断的开拓国际市场，拥有宝马、特斯拉、奔驰、戴姆勒、捷豹路虎、雷诺-日产、丰田、本田等海外客户，预计未来宁德时代未来的海外出货量将会持续增长。国轩高科的客户主要包括奇瑞、长安、上汽通用五菱、大众，即便近几年国轩高科也在通过与大众等车企合作来不断优化客户结构，但是与宁德时代相比，其合作的客户群体在整体上明显较为低端。

表 4.7 宁德时代与国轩高科整车客户对比

公司	主要客户
宁德时代	特斯拉、蔚来、理想、小鹏、大众、奔驰。沃尔沃、现代、标志、一汽大众、上汽大众、大众安徽、宝马、广汽本田、东风日产、北京汽车、吉利、广汽传祺、奇瑞、长城、东风、宇通客车、金龙客车、中通客车
国轩高科	长城、长安、吉利、奇瑞、江淮、上汽通用五菱、北汽、威马、合众、零跑、大众、美国某车企、印度塔塔、越南 VinFast、安凯、小康

资料来源：公司公告整理所得

当前，国内动力电池竞争激烈，宁德时代早在 2019 年之前就已经布局海外市场，2020 年宁德时代海外市场营业收入占比达到 15.7%，较 2019 年增长明显，该数值 2022 年已经达到 23.41%，国轩高科虽然也在开拓海外市场，但是发展速度较为缓慢，在 2022 年海外市场才迎来较大增长。



数据来源：公司年报整理所得

图 4.7 2018 - 2022 年宁德时代与国轩高科海外市场销售占比

## 4.3 全产业链布局下国轩高科战略成本动因分析

### 4.3.1 结构性成本动因分析

#### (1) 规模经济

公司拥有较强的产业复制与扩张能力，截至 2022 年底公司产能突破 100GWh，预计 2025 年将达 300GWh，随着规模的不断扩大，公司规模效应不断增强。2021 年，公司开始实施海外生产基地布局规划，将在欧洲、北美、南亚等海外市场建设动力电池及其相关配套产业基地，建设最前沿的动力电池生产线，从而形成在国际上形成一个集研发、生产、供应及销售于一体的产业配套体系。2022 年，公司规划的南京基地 20GWh 动力电池项目、宜春基地 10GWh 动力电池项目、庐江基地的年产 20 万吨正极材料项目、桐城基地年产 40GWh 动力电池项目、柳

州基地年产 10GWh 电池项目等多个项目相继开始投产，公司的产业化水平进一步得到提升。

### （2）整合程度

公司通过全产业链布局，从电池材料端到产品制造端到产品销售端，最后到电池回收端，建成了完整的动力锂电池产业链，在保证公司的成本有效控制的同时提升产品竞争力。在新能源储能市场，公司加强与下游国家电网、中国铁塔等客户的合作，开发储能项目，实现绿色可持续发展。同时，公司积极布局锂电池回收再生业务，进一步缓解相关材料段的成本压力，实现产品循环再利用。

### （3）学习与溢出

作为国家级企业技术中心，公司拥有一支深耕锂电池行业多年的技术创新团队，核心成员包括创新人才推进计划科技创新创业人才、国家“万人计划”科技创新领军人才、安徽省“115”产业创新团队、战略性新兴产业领域的技术人才、庐州创新英才、欧美留学博士和海外专家在内的多名中高端人才，均具有较高的专业技能和丰富的业务管理经验。近年来，公司以激励机制为纽带，进一步吸引众多优秀人才聚集，并通过优化薪资结构和考核体系，为人才发展提供足够的空间。同时公司注重校企合作，和中国科学院、中国科学技术大学、清华大学及合肥工业大学等国内多所知名高校、科研机构以及美国的斯坦福大学、哥伦比亚大学及新加坡南洋理工大学都有深度合作，紧密的合作成功推动一大批科研成果落地转化，促进了产业技术进步。

### （4）技术

国轩高科高度重视技术的研发以及成果的实际应用，并与国内外的许多研究、教育机构建立了合作伙伴关系。通过将技术研发产业化来增强产品的核心竞争力，并全方位构建涵盖多领域、多层次的动力电池研发体系。长期以来，国轩高科紧紧跟随新能源汽车市场的前沿技术进行发展。在磷酸铁锂技术方面，公司铁锂产品技术水平、竞争力一直处于行业头部地位，目前已拥有 230Wh/kg 能量密度电芯量产能力。在 PACK 成组方面，公司结合电池包结构创新设计，不断突破 LFP 电池系统能量密度上限，发挥其安全性能、循环性能、经济性能的优势，在乘用车领域应用广泛。在三元电池方面，从三元材料的前驱体技术到三元正极材料的规模量产技术，再到三元电池的规模化技术，实现 302Wh/kg 能量密度电芯量产装车，高安全半固态电池单体能量密度达 360Wh/kg，配套车型的电池包电量达 160KWh，续航里程超过 1000km。在知识产权方面，截至 2022 年 12 月底，公司

累计申请了 6344 项专利,其中发明专利共计 2836 项,实用新型专利为 3101 项,外观设计 407 项,最终累计授权专利达 4274 项。

### 4.3.2 执行性成本动因分析

#### (1) 生产能力利用程度

生产能力利用程度,也被称作产能的利用率,是指企业在其实际生产能力中能够真正运作并产生效益部分的比重。根据公司年报,2020 年至 2022 年,国轩高科的产能分别为 19.6GWh、40 GWh、100 GWh,其中,2021 年和 2022 年的产能增长率分别为 104.1%和 150%,可以看出公司的产能扩张十分迅速。同时,与之强对应的公司产量为 223583 万安时、461799 万安时、879519 万安时,其中,2021 年和 2022 年的产量增长率分别为 106.5%、90.45%。由于公司年报在披露公司产能和产量时所使用单位不一致,无法准确计量出国轩高科具体得产能利用率。但通过以上分析可以判断,2021 年公司的产量增长率与产能增长率较为匹配,然而,2022 年公司产能扩张加速,产能增长率达到 150%,产量增长率却反而下降到 90.45%,导致公司产能利用率出现明显下滑。总体而言,由于国家政策的支持以及新能源行业未来发展预期较好,公司规模在短期内迅速扩大,但相应的市场并未完全打开,公司整体产能利用率存在下滑趋势。

#### (2) 员工凝聚力和向心力

国轩高科拥有一支深耕锂电池行业多年的技术创新团队。在人力资源体系建设上,公司以股权激励机制为纽带,通过设计良性激励机制,打造人才供应链,保障人才需求,控制关键人才流失,实现创新人才管理模式,保障企业核心团队的稳定。根据 2022 年年报数据显示,公司 2022 年管理费用 131094 万元,同比增长 130.22%,主要系管理人员薪酬以及期权费用增加所致,可见,国轩高科近年来采用股权激励方案增强对人才的吸引力。同时,公司加强绩效考核,以目标为导向,以成果为标准,形成 KPI 为核心的全员化绩效考核体系。总之,公司积极落实人才奖励制度和骨干员工持股等激励政策,引导关键岗位核心人才为企业创造更多增量价值,建立起风险共担、利益共享的中长期激励机制,使公司人才团队建设在动力电池领域始终保持领先地位。

#### (3) 全面质量管理

公司以“产品为王、品质为基”理念为出发点,从设计品质到采购品质再到制程品质以及审核体系全面把关。其中,设计方面,公司设置“设计品质三大质

量阀”保证设计品质满足客户要求；材料采购方面，公司采购件通过供方准入、供方管理、互利共赢保证品质满足要求；在生产方面，设置了3重控制、6项标准保证出货量满足各项品质指标；在体系审核方面，公司采用VDA6.3审核。此外，国轩高科还建立一套完善的售后管理体系，以合肥为中心辐射全国形成6大售后服务区域，50个售后服务网点；通过加大智能制造体系的投入力度，建立MES系统，从电池数字模型设计到大规模智能制造全程链接，实现“智造过程”从筛选质量到制造质量的系统转变。公司基于大数据监控及分析平台，结合BMS开发系统的安全控制策略，实现产品多级安全保障，最终实现产品全生命周期内品质保障体系。

## 5 全产业链布局下国轩高科战略成本管理存在的问题及优化策略

### 5.1 全产业链布局下国轩高科战略成本管理存在的问题

动力电池系统成本占据了企业成本较大的比重,因此对动力电池系统成本的有效控制可以降低企业整体的成本。下面从研发、采购、业务结构、管理费用率以及市场结构等方面讨论企业战略成本管理中存在的问题。

#### 5.1.1 研发能力有待提升

根据公司年报数据,公司 2020-2022 年的研发投入分别为 69566.1 万元、116662.73 万元、241591.12 万元,研发投入占营业收入的比重分别为 10.35%、11.27%、10.48%。另外,截至 2022 年底,国轩高科科研人员总数达到 2578 人,其中具有博士学历的 97 位,科研人员在总员工中占比超过 13%。可见国轩高科非常重视研发与技术创新。然而,在 2021-2022 年间,宁德时代披露的公司近两年的主要研发项目有 8 项,包括钠离子电池、麒麟电池、AB 电池系统等,国轩高科年报显示,公司近两年的研发项目主要有 4 项,包括高容量卷绕电芯、高性能电芯开发等。可以发现,国轩高科开展的研发项目明显偏少。此外,国轩高科虽然的研发费用率较高,但在研发投入总额方面,与头部企业宁德时代存在明显差距。因此,国轩高科在研发能力方面仍存在较大的发展空间。

#### 5.1.2 材料成本控制不够到位

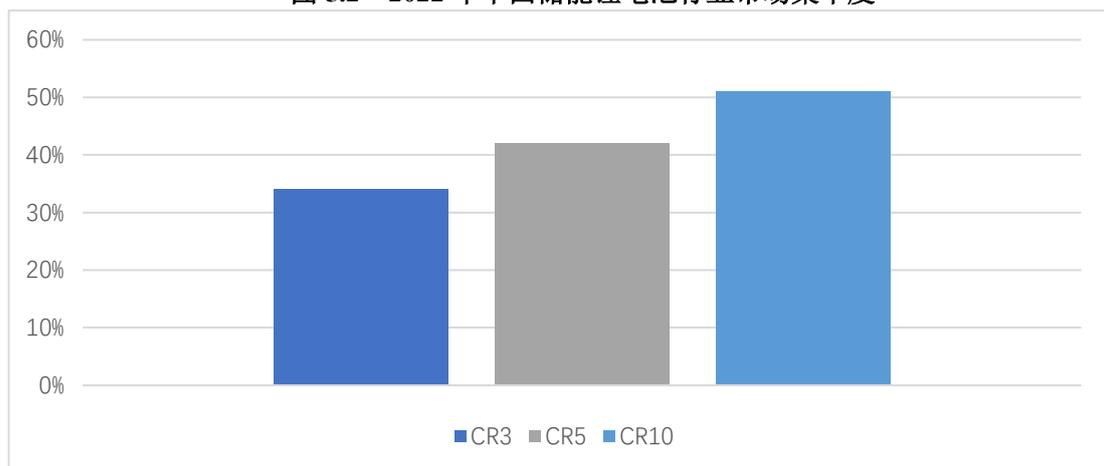
2020-2022 年国轩高科直接材料成本占生产成本的比例分别达到 83.41%、85.63%、89.42%,呈现逐年上涨趋势,这主要是由于 2021 年开始动力锂电池材料价格大幅上升导致。这也在一定程度上反映出国轩高科在直接材料的成本控制上还不够到位。当前,国家对新能源汽车行业的政策支持力度在持续下降,此外,各大电池制造商的前期产能布局已经出现效果,市场的竞争程度日趋激烈,动力电池价格开始被迫降低,在这种竞争态势下,国轩高科产业整合程度还是显得不足,即便 2023 年以来原材料价格出现下降趋势,仍然需要继续加大对原材料成本的控制。

### 5.1.3 储能业务占比较低

为落实国家能源安全战略，实现碳达峰碳中和战略目标，国家出台政策加快推动新型储能高质量规模化发展。2023年，我国新型储能装机规模再创新高，全年新增装机规模超过45GWh，是2022年装机水平的三倍，各公司在储能领域纷纷加大布局力度，可见，储能产业未来发展前景十分广阔。此外，根据前瞻产业研究院数据，从储能锂电池的市场集中度来看，2022年国储能锂电池行业CR3已达到34%，CR5已达到42%，CR10超过50%。相较于动力锂电池行业来说，中国储能锂电池市场集中度一般，储能行业垄断程度低，企业发展潜力较大。然而，国轩高科当前产品主要以动力电池为主，储能产品占比较低。根据国轩高科年报数据，2022年国轩高科储能业务营业收入仅占营业收入总额的15.2%。

数据来源：GGII、前瞻产业研究院

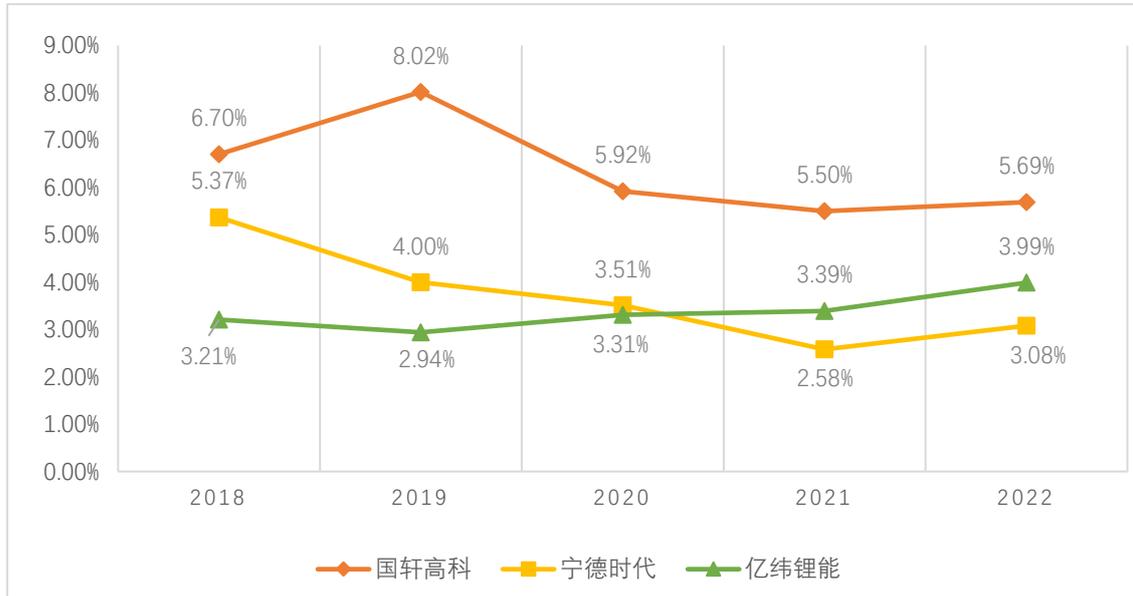
图 5.2 2022 年中国储能锂电池行业市场集中度



### 5.1.4 管理费用率偏高

在实施全产业链布局过程中，国轩高科要与上游供应商、下游客户进行战略合作，为实现企业订单销量和保证原材料资源供应，会成立新的全资子公司负责动力电池相关业务的处理，与上下游企业合资成立新的公司负责相应业务的处理，也会入股投资上下游企业来达成战略合作使得企业的规模增大。根据国轩高科财报数据，截至2022年底公司共有子公司57家，合营或联营企业13家。企业在规模不断扩大的同时，管理费用也会随之上升，造成公司较大压力。国轩高科的管理费用从2018年的34361.9万元增长到2022年的131094.41万元，其中2022年同比增长率更是高达130.22%。下图通过对比国轩高科与宁德时代、亿纬锂能

2018-2022 年的管理费用率，发现国轩高科的管理费用率明显高于其他两家。可见，公司应当在全产业链布局的同时控制管理费用增长。



数据来源：根据公司年报整理所得

图 5.3 国轩高科与宁德时代、亿纬锂能管理费用率对比

### 5.1.5 海外市场拓展不足

根据 SNE Research 公布的数据，2023 年，除去中国市场，全球销售电动汽车电池装机总量为 319.4GWh。其中装机量排名前三的企业分别 LGES、宁德时代和松下，国轩高科的装机量排在第十名以后。分析年报发现，2018–2021 年国轩高科海外市场营业收入占比分别为 0.9%、0.45%、2.36%和 5.10%，海外地区营业收入占比明显不足。2022 年公司海外市场营业收入达到 12.93%，较之前年份有明显增长，但是与宁德时代相比，仍处于较低水平。

## 5.2 全产业链布局下国轩高科战略成本管理优化策略

### 5.2.1 持续加大研发投入，提升研发效率

动力电池属于技术含量较高，目前国轩高科和行业内其他企业正在加速动力电池技术的更新迭代。国轩高科为了在技术层面取得进一步突破，在研发投入上的投入总量在持续增长。然而，动力电池研发具有研发周期长的特点，长期的投

入并不一定能取得预期效果。同时，竞争对手新技术的量产也有可能造成公司新产品被市场淘汰，导致研发费用的浪费，增加企业负担。为了提升研发效率，国轩高科要在企业持续树立创新引领发展的理念，在公司战略成本管理的合理范围内加大研发的投入，主动强化对动力电池的技术更新速度，从而更快的掌握动力电池行业的核心发展技术。同时，也要对于技术的创新及技术的路线要有前瞻的视角，以更少的研发成本做到技术的创新。时刻与竞争对手相比较，了解竞争对手动态，避免技术路线选择失误带来的研发成本损失。

### 5.2.2 深化上游产业链布局，降低原材料成本

根据国轩高科的全产业链布局状况，公司已经与其战略客户围绕其主要的业务产品动力电池展开了一系列的合作项目。尽管如此，目前国家的政策支持正在逐渐减少，新能源领域的市场导向趋势变得更为突出。然而，当前国家政策的支持力度在持续减弱，新能源行业的市场化趋势愈加明显。并且受到动力电池行业产能的释放等因素，供不应求的市场格局已经不存在，市场竞争日趋激烈。基于以上情况，国轩高科对产业链的整合程度远远不够，尤其是在新能源汽车厂商不断压缩生产成本时，动力电池的价格也只能被迫降低。可是，国轩高科动力电池中原材料的成本的占比一直超过 80%。而且公司原材料成本的变化受上游材料价格影响较为明显，所以国轩高科必须进一步布局上游材料领域，尤其是要深化公司在正负极材料、隔膜以及电解质的战略布局，通过企业合并或者与上游优质企业战略合作的形式，加大对核心材料资源的掌控力。在稳定与国内供应商定点合作之上，通过深化与国外供应商合作来降低上游材料采购价格，帮助企业实现盈利。

### 5.2.3 响应国家政策，加速发展储能业务

储能技术是解决电力规模存储及调度的关键技术，对维持电力系统的稳定性和灵活性具有重要作用。面对气候变化带来的诸多挑战，在未来的全球能源体系中，风电和光伏将会是主导的电力来源。在“双碳”目标推动下，我国的风电和光伏技术经历了迅速的发展，装机规模也在持续扩张中。从经济效益的视角分析，风能和光伏发电的成本一直在降低，在节能与经济方面具有明显的优势。然而，

由于受到气温、气压和风速等多种气象因素的影响，风电和光伏发电系统的输出存在着明显的不稳定性。储能技术的发展恰好能够极大地提高风电、光伏发电的可靠程度。无论从市场环境还是国家政策层面来看，储能产业在未来俊具有十分广阔的发展前景。因此，国轩高科需要及时调整业务结构，加快储能业务，以争取有利市场地位。一方面，加大储能技术研发，提升储能产品营收比重。着力开发高安全智能液冷储能系统和智能大数据预警健康平台，在保证储能产品安全可靠的前提下，提升产品竞争力，持续降低储能系统成本，给客户不断创造价值。另一方面，继续深化储能行业一体化布局，尤其是在储能业务的下游，公司需要继续在海内外拓展优质客户，从而扩展储能业务市场份额，提升其营业收入占比。

#### **5.2.4 实施精细化管理，优化管理费用控制**

近年来，国轩高科由于规模扩张需要，管理费用也大幅增长。为了优化开支，提高利润，提升企业的运营效率。国轩高科需要通过精细化管理，持续优化企业管理费用支出。首先，通过加强事前预算环节、流程审批环节、事中费用监控以及事后的费用评估，对管理费用支出实施全过程管理，减少不必要的费用支出。其次，优化材料和产品的库存管理，在积极开拓市场的同时秉承以销定产的原则，避免出现大规模库存积压，以降低储存费用。最后，国轩高科重视人才激励，管理费用中职工薪酬和期权激励占比较大，因此，公司应当做好激励对象的业绩考核，加强管理费用控制。

#### **5.2.5 加速拓展海外市场，寻找新的营收增长点**

随着新能源汽车的生产和销售规模迅速增长，业界对动力电池行业的增长预期也随之上升，导致企业的投资与扩产速度明显加快。然而，在多重因素影响下，2023年新能源汽车增速明显放缓，大量动力电池产能的持续落地导致供过于求。由于缺乏充足的需求支撑，产业链上游的产品价格也随之下落，导致相关企业面临盈利压力。为了避免公司产能过剩以及出现产品单位成本上升情况，国轩高科必须加大海外市场的营收比重，通过产品外销寻求新的业务增长点。一方面，继续扩大在海外投资建厂的规模，为未来海外市场订单增加做准备；另一方面，继续拓展海外整车客户，争取与其建立战略联盟，在提升海外客户数量的同时，注

重优化客户结构。

## 6 结论与不足

### 6.1 研究结论

本文以国轩高科为案例，对其在全产业链布局下的战略成本管理进行研究，总结出以下结论：

第一，通过对国轩高科 2018–2022 年的财务数据进行分析发现，由于近年来的持续扩张，公司偿债能力、盈利能力较弱，而公司的存货和应收账款的周转速度在持续加快，公司营运能力正在得到优化。此外，对公司成本费用进行分析发现，材料成本占产品成本的比重高、公司管理费用的增长幅度较大。

第二，利用战略定位分析、价值链分析、成本动因分析对全产业链布局下国轩高科战略成本管理进行了分析，以明确国轩高科所面临的市场环境，以及自身的优势、劣势，寻找出公司的增值活动以及可以继续优化的价值链环节。分析发现，公司在研发、直接材料成本控制、业务结构、管理费用控制、市场结构方面存在不足，并对此提出了相应的优化措施。首先，国轩高科要持续加强研发投入，提升公司研发效率。其次，国轩高科需要通过整合上游材料产业链，优化上游价值链，进一步降低原材料采购成本。同时也要通过精细化管理对公司的管理费用进行控制。最后，国轩高科要聚焦战略定位，努力开拓海外市场、提升储能业务比重，从而解决当前产能过剩等问题，为国轩高科寻求新的发展路径。

### 6.2 不足与展望

本文的不足之处在于，由于客观条件限制，对于国轩高科的调研不够全面，文中所使用数据大多数来自于公司年报，部分所需资料涉及企业商业机密并未公布，无法搜集齐全。因此，无法做到对国轩高科经营情况的全面掌握。战略成本管理需要企业从宏观层面把握企业成本管理的各个环节，将各个环节进行有机结合从而持续优化企业的核心竞争力。在未来，国轩高科仍会遇到更大的机遇和与风险，公司需要依据市场环境变化实时调整战略布局以及成本管理策略，以推动企业可持续发展。

## 参考文献

- [1] Alfred Marshall.Principles of economics: unabridged eighth edition[M]. New York: Cosimo, Inc.,2009.
- [2] Anna Dubois. Strategic cost management across boundaries of firms[J]. Industrial Marketing Management,2003,(32):365-374.
- [3] Brinson James.The Strategic Cost Management System Project[J]. Journal of Public Economics, 2007,64(5):43-45.
- [4] Chen Z j, Wang Y. Risk Assessment of Strategic Cost Management of Real Estate Development Enterprises Based on Grey Model[J]. Journal of Engineering Management,2016(4):148-153.
- [5] Dave D,Parikh S,Patel R, etal. A Survey on Blockchain Technology and its Proposed Solutions[J]. Procedia Computer Science, 2019.
- [6] John K.Shank, Strategic cost management and the value chain[M]. New York: the Free Press,1993:71-84
- [7] Kenneth Simmonds.Strategic Management Accounting[J]. Management Accounting.1981.
- [8] Lehmborg D.Do Japanese electronics firms still follow traditional vertical integration strategies? Evidence from the liquid crystal display industry[J]. Asia Pacific Business Review, 2015, 21(3):311-332.
- [9] Michael E.Porter. Competitive Strategy[M]. Free Press,1980.
- [10] Robin Cooper.Design of cost management[J].Management Accounting,1998 (1):44-47.
- [11] Smith A.The Wealth of Nations:An inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations[M]. England:Harriman House Limited,2007.
- [12] Tony Grundy. Strategic Financial Management[M]. London:Prentice Hall, 1995: 54-57.
- [13] 段金彪,宿树兰,郭盛,朱华旭,刘海峰,赵明,郭兰萍,赵润怀,黄璐琦.面向“双碳”目标的中药资源全产业链废弃物及副产物循环利用与循环经济产业发展策略[J].中国中药杂志:1-8.
- [14] 张杰.中国全面转向全产业链政策的重大价值、关键内涵与实施途径研究[J].

- 学海,2023,(01):82-93.
- [15] 明庆忠,史鹏飞,韩剑磊.旅游全产业链:内涵、逻辑与构建[J].学术探索,2023,(01):83-93.
- [16] 毛蕴诗,叶佩仪,霍梓轩,韩雨菲.绿色全产业链发展研究——以装配式建筑领军企业远大住工为例[J].产经评论,2022,13(06):34-45.
- [17] 李国英.农业全产业链数字化转型的底层逻辑及推进策略[J].区域经济评论,2022,(05):86-93.
- [18] 张园,张丛,陶晴,吴小桃,郑雅妮.基于全产业链视角的科技期刊出版产业优化探析[J].中国科技期刊研究,2022,33(03):289-295.
- [19] 朱齐超,李亚娟,申建波,徐玖亮,侯勇,佟丙辛,许稳,张福锁.我国农业全产业链绿色发展路径与对策研究[J].中国工程科学,2022,24(01):73-82.
- [20] 周一虹,元庆洁,芦海燕.甘肃“杨秸秆”全产业链生态农产品价值实现研究[J].会计之友,2022,(05):142-146.
- [21] 农业农村部信息中心课题组,王小兵,钟永玲.农业全产业链大数据的作用机理和建设路径研究[J].农业经济问题,2021,(09):90-97.
- [22] 苏军良.全球化思维和逆全球化布局全产业链的必要性和可行性研究——基于国家安全角度的思考[J].武汉金融,2021,(07):62-68.
- [23] 毛蕴诗,KorabayevRustem,韦振锋.绿色全产业链评价指标体系构建与经验证据[J].中山大学学报(社会科学版),2020,60(02):185-195.
- [24] 梁赛,李雨萌,齐剑川,冯翠洋.基于全产业链视角实施生态资产管理[J].中国环境管理,2019,11(03):36-39.
- [25] 刘全山,刘东山.成本管理的“三重境界”:历史演进与启示[J].财务与会计,2019,(03):82-84.
- [26] 黄光灿,王珏,马莉莉.全球价值链视角下中国制造业升级研究——基于全产业链构建[J].广东社会科学,2019,(01):54-64.
- [27] 李甜.全产业链模式推动乡村全域旅游发展路径[J].农业经济,2018,(12):49-50.
- [28] 仪秀琴,姚强强.“双驱动”下战略成本管理研究综述[J].财会通讯,2018,(01):27-31.
- [29] 刘菁,刘伊生,杨柳,胡一鸣.全产业链视角下中国建筑碳排放测算研究[J].城市发展研究,2017,24(12):28-32.
- [30] 周园,杨溢.苹果与小米的战略成本管理创新:因环境而改变[J].税务与经

- 济,2017,(06):55-59.
- [31] 陈晓梅,许海晏.我国电商企业创业期及成长期的战略成本管理——以酒仙网为案例[J].财会月刊,2017,(31):82-87.
- [32] 宋扬.IP热背景下体育版权价值全产业链开发策略[J].中国出版,2017,(19):55-58.
- [33] 崔晓杨,闫冰倩,乔晗,胡毅,汪寿阳.基于“微笑曲线”的全产业链商业模式创新——万达商业地产案例[J].管理评论,2016,28(11):264-272.
- [34] 寇光涛,卢凤君,刘晴.东北稻米全产业链的增值模式研究——以三江平原地区为例[J].农业现代化研究,2016,37(02):214-220.
- [35] 中国人民银行株洲市中心支行课题组,宋利亚,徐芳.全产业链模式下融资风险分担机制创新研究:唐人神集团案例[J].金融发展研究,2015,(06):68-72.
- [36] 黄磊,刘则渊,姜照华.技术转移视角下全产业链创新网络的行为模式:融合创新——以苹果公司网络为例[J].科学学与科学技术管理,2014,35(11):78-86.
- [37] 赵予新.我国产粮大省实施粮食全产业链管理的途径研究[J].农业现代化研究,2013,34(06):650-653.
- [38] 张晓林.全产业链视角的农产品流通产业升级[J].中国流通经济,2013,27(05):22-27.
- [39] 李海舰,孙凤娥.战略成本管理的思想突破与实践特征——基于比较分析的视角[J].中国工业经济,2013,(02):91-103.
- [40] 许益亮,靳明,李明焱.农产品全产业链运行模式研究——以浙江寿仙谷为例[J].财经论丛,2013,(01):88-94.
- [41] 高顺东,肖洪钧,姜照华.国际化的全产业链创新网络:以移动产业链为例[J].科学学与科学技术管理,2012,33(09):28-35.
- [42] 崔红波.基于全产业链发展模式的携程旅行网竞争战略研究[D].西南交通大学,2012.
- [43] 马勇,王宏坤.基于全产业链的我国文化旅游发展模式研究[J].世界地理研究,2011,20(04):143-148.
- [44] 盛革.基于价值网的战略成本管理框架研究[J].财会月刊,2009,(15):82-85.
- [45] 傅代国,田小刚.基于价值星系的战略成本管理研究——一个企业间的战略视角[J].中国工业经济,2008,(10):119-128.
- [46] 欧阳春花.战略成本管理绩效评价的改进:六维评价法[J].财经科

- 学,2008,(07):118-124.
- [47] 何世刚.利用作业成本思想实现企业战略成本管理[J].会计之友(上旬刊),2007,(06):37-38.
- [48] 何威风,陈静.战略成本管理与公司价值创造——来自武钢集团的案例[J].财务与会计,2007,(04):29-30.
- [49] 陈轲.论并购战略成本管理的核心思想与方法[J].北京工商大学学报(社会科学版),2006,(06):28-32.
- [50] 姚维玲.成本企划综述[J].财会月刊, 2006(9): 70-71.
- [51] 许亚湖.企业战略成本管理理论框架研究[J].中南财经政法大学学报,2005,(05):97-101.
- [52] 李定安,林志文.ABC、EVA 和 BSC 的战略成本管理整合模型[J].财会月刊,2004,(19):16-17.
- [53] 许纪校,王飞.并购战略成本管理探讨[J].江苏商论,2003,(04):45-46.
- [54] 任平.战略成本管理产生与发展[J].时代财会,2003(4):12-16.
- [55] 焦跃华,袁天荣.论战略成本管理的基本思想与方法[J].会计研究,2001,(02):40-43.
- [56] 王耕,王志庆,成进,高文庆,鲍方,干频.战略成本管理在国有制造业企业中应用的探索——兼论作业成本法[J].会计研究,2000,(09):49-53.
- [57] 王兴,李平凡.试论战略成本管理的基本框架[J].财经科学,1998,(S1):117-122.
- [58] 夏宽云.战略成本管理——取得竞争优势的新工具[J].财会通讯,1998,(04):6-8.
- [59] 夏鹏.全面质量管理与质量成本制度[J].会计研究,1995,(07):41-44.
- [60] 王学军.论战略成本管理[J].财会通讯,1992,(09):3-5.

## 后记

时光荏苒，岁月如梭，七年的兰财时光即将画上句号。2016年秋天，我背着行囊，怀着对未来的无限憧憬来到财大，在这里有幸遇到了许多学识渊博的老师，结交了一群可爱的朋友，正是他们对于我的专业素质以及社交能力的提升起到了关键作用。

首先，我最应该感谢的是我的导师刘薇老师，您在我的论文选题、写作过程中提出的各种意见与建议，对我完成论文给予了极大支持。

其次，我要感谢我的父母，你们是最坚强的后盾，一直理解并支持我。正是因为父母一直以来的支持与鼓励，才让我有机会完成顺利学业。

最后，我要感谢参与答辩的老师。感谢老师们在百忙之中查阅我的论文并提出宝贵建议，让我认识到了自己毕业论文的不足，从而有机会对论文进一步完善。