

分类号 F23/1076  
U D C

密级 公开  
编号 10741



# 硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 博雅生物基于“上市公司+PE”  
模式并购的协同效应研究

研究生姓名: 刘兴成

指导教师姓名、职称: 南星恒 教授、姜新录 注册税务师

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1日

## 独创性声明

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

学位论文作者签名： 刘兴成 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 南景恒 签字日期： 2024.6.1

导师（校外）签名： 姜新录 签字日期： 2024.6.2

## 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： 刘兴成 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 南景恒 签字日期： 2024.6.1

导师（校外）签名： 姜新录 签字日期： 2024.6.2

**Research on the synergy effects of Boya  
Biotech's mergers and acquisitions based on the  
“listed company + PE” model**

**Candidate : LiuXingcheng**

**Supervisor: NanXingheng JiangXinlu**

## 摘 要

近年来，我国证监会出台多项政策，全面从严加强对企业发行上市活动监管，IPO 阶段性收紧，PE 机构面临退出困难的巨大问题。面对当前资本市场的政策性变化，并购重组的退出方式受到了广大投资者的关注。

并购重组是优化企业资源配置，激发市场活力的重要途径。由于传统并购模式存在资金募集困难、并购风险大、并购标的难以选择等诸多问题，“上市公司+PE”型并购基金作为一种新的并购方式，利用 PE 机构的专业性，在募集资金、寻找并购标的等方面的优势，逐渐被资本所青睐。医药行业由于自身研发投入大、研发周期长、对资本依赖较强，更加期望借助并购实现企业的迅速扩张。因此，越来越多的医药企业尝试通过“上市公司+PE”模式的并购，吸收外部资源，整合内部资源，从而实现资源的最优配置。但这种并购模式能否为企业带来协同效应，进而对企业产生正向的影响还需要分析研究。

本文选取了博雅生物并购新百药业的这一成功案例，借助事件研究法、财务指标法以及经济增加值法研究该并购案例是否为博雅生物带来了协同效应。研究发现，博雅生物并购新百药业这一事件展示了其在医药行业布局深远，成为综合性医疗产业企业的战略目标，发出了积极信号。为企业带来了短期的累计超额收益率大幅增长，实现了短期协同效应。通过并购前后相关财务指标以及经济增加值的对比，发现博雅生物在经营、管理、财务、无形资产、经济增加值 5 个方面实现了协同效应。

最后，本文通过分析博雅生物并购新百药业的这一成功案例，得出了“上市公司+PE”模式并购能够为企业带来协同效应的结论，并给出了启示。

**关键词：** 并购基金 “上市公司+PE”模式 协同效应 经济增加值

## Abstract

In recent years, the my country Securities Regulatory Commission has issued a number of policies to comprehensively and strictly strengthen the supervision of corporate issuance and listing activities. IPOs have been tightened in stages, and PE institutions have faced huge problems such as difficulty in exiting. Faced with the current policy changes in the capital market, the exit methods of mergers, acquisitions and restructuring have attracted the attention of the majority of investors.

Mergers, acquisitions and reorganization are an important way to optimize the allocation of corporate resources and stimulate market vitality. Since the traditional M&A model has many problems such as difficulty in raising funds, high M&A risks, and difficulty in selecting M&A targets, the "listed company + PE" type M&A fund, as a new M&A method, uses the professionalism of PE institutions to raise funds and find The advantages in merger and acquisition targets and other aspects are gradually favored by capital. Due to its large investment in R&D, long R&D cycle, and strong reliance on capital, the pharmaceutical industry hopes to achieve rapid expansion through mergers and acquisitions. Therefore, more and more pharmaceutical companies are trying to absorb external resources and integrate internal resources through the "listed company + PE" model of mergers and acquisitions, so as to achieve the optimal allocation of resources. However, whether this merger and acquisition model can bring synergy effects to enterprises and thus have a positive impact on enterprises requires analysis and research.

This article selects the successful case of Boya Biotech's merger with Xinbai Pharmaceutical, and uses the event study method, financial indicator method and economic value added method to study whether the merger and acquisition case has brought synergy effects to Boya Biotech. The study found that Boya Biotech's

acquisition of Xinbai Pharmaceutical demonstrated its far-reaching layout in the pharmaceutical industry and its strategic goal of becoming a comprehensive medical industry enterprise, sending a positive signal. It has brought about a substantial increase in short-term cumulative excess returns for the company. Through the comparison of relevant financial indicators and economic added value before and after the merger, it was found that Boya Biotech has achieved synergistic effects in five aspects: operation, management, finance, intangible assets, and economic added value.

Finally, by analyzing the successful case of Boya Biotech's acquisition of Xinbai Pharmaceutical, this article draws the conclusion that the "listed company + PE" model merger and acquisition can bring synergy effects to the enterprise, and gives some inspiration.

**Keywords:** Buyout Fund; "Listed company+ PE" model; Synergy; Economic value added

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1 绪 论                     | 1  |
| 1.1 选题背景与研究意义             | 1  |
| 1.1.1 选题背景                | 1  |
| 1.1.2 研究意义                | 1  |
| 1.2 研究内容与研究方法             | 2  |
| 1.2.1 研究内容                | 2  |
| 1.2.2 研究方法                | 3  |
| 1.3 贡献与不足                 | 4  |
| 2 文献综述                    | 5  |
| 2.1 产业并购基金相关研究            | 5  |
| 2.2 “上市公司+PE”模式并购基金相关研究   | 6  |
| 2.3 协同效应相关研究              | 7  |
| 2.4 文献评述                  | 9  |
| 3 相关概念与理论基础               | 10 |
| 3.1 相关概念                  | 10 |
| 3.1.1 产业并购基金              | 10 |
| 3.1.2 “上市公司+PE”型并购基金的设立动因 | 10 |
| 3.1.3 “上市公司+PE”型并购基金的运作流程 | 11 |
| 3.2 理论基础                  | 12 |
| 3.2.1 融资约束理论              | 12 |
| 3.2.2 协同效应理论              | 13 |
| 4 博雅生物并购案例介绍              | 14 |
| 4.1 行业背景                  | 14 |
| 4.2 “上市公司+PE”型并购基金的设立动机   | 14 |
| 4.2.1 公司战略扩张需要            | 15 |
| 4.2.2 发挥“上市公司+PE”型并购基金优势  | 15 |
| 4.2.3 PE退出困难              | 16 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 4.3 并购各参与方基本情况 .....                  | 16 |
| 4.3.1 并购方：博雅生物.....                   | 16 |
| 4.3.2 被并购方：新百药业.....                  | 18 |
| 4.3.3 PE 机构：深圳高特佳 .....               | 19 |
| 4.4 博雅生物采用“上市公司+PE”模式并购的过程.....       | 20 |
| 4.4.1“上市公司+PE”型并购基金的设立 .....          | 20 |
| 4.4.2 项目投资与决策.....                    | 21 |
| 4.4.3 投后管理阶段.....                     | 22 |
| 4.4.4 退出阶段.....                       | 23 |
| 5 博雅生物并购案例分析 .....                    | 24 |
| 5.1 基于事件研究法的协同效应分析 .....              | 24 |
| 5.1.1 选择窗口期.....                      | 25 |
| 5.1.2 计算预期收益率.....                    | 26 |
| 5.1.3 计算累计超额收益率.....                  | 26 |
| 5.2 基于财务指标法的协同效应分析 .....              | 27 |
| 5.2.1 经营协同效应.....                     | 27 |
| 5.2.2 管理协同效应.....                     | 29 |
| 5.2.3 财务协同效应.....                     | 34 |
| 5.2.4 无形资产协同效应.....                   | 36 |
| 5.3 基于经济增加值法的协同效应分析 .....             | 40 |
| 5.3.1 经济增加值的计算.....                   | 40 |
| 5.3.2 基于经济增加值（EVA）的协同效应 .....         | 45 |
| 6 研究结论与启示 .....                       | 47 |
| 6.1 研究结论 .....                        | 47 |
| 6.2 启示 .....                          | 47 |
| 6.2.1 降低“上市公司+PE”型并购基金参与主体的利益冲突 ..... | 47 |
| 6.2.2 选择优质并购标的.....                   | 48 |
| 6.2.3 加强投后管理.....                     | 48 |
| 6.2.4 加强自律意识，严格披露信息.....              | 49 |



参考文献..... 50

# 1 绪论

## 1.1 选题背景与研究意义

### 1.1.1 选题背景

近年来，我国证监会出台多项政策，全面从严加强对企业发行上市活动监管，IPO 阶段性收紧，PE 机构面临退出困难的巨大问题，众多 PE 机构开始寻找获利退出的新渠道。随着供给侧改革的推进，企业也面临着行业集中、经济结构变化等诸多问题。企业仅仅依靠内部资源已经无法长期稳定发展，通过并购获取外部资源，整合产业链，完成资源要素的最佳配置成为了企业的最佳选择。正是当前这种政策性变化的资本市场，推动了“上市公司+PE”模式并购基金的出现。这种模式并购基金既能解决上市公司融资困难，并购风险大的问题，又能帮助 PE 机构在获利后退出。同时，国家也出台相关政策，推动产业并购基金的发展，加快上市公司并购重组，优化产业结构。

自从我国第一支产业并购基金“天堂大康”成立以来，“上市公司+PE”这种并购模式不断发展。由于医药行业研发投入大，研发周期长的特点，这种模式在医药生产行业运用广泛。2015 年，博雅生物基于自身战略发展需要，与高特佳合伙成立了上海高特佳懿康投资合伙企业并购基金，经历“募投管退”全过程，成功并购了新百药业。由于博雅生物并购新百药业是首个完成该过程的案例，具有相当的借鉴意义。本文通过对博雅生物并购新百药业事件期内的累计超额收益率进行计算，分析并购产生的短期协同效应，通过对企业财务数据及经济增加值计算比较，分析并购产生的长期协同效应。以期能为其他企业采取该种模式并购提供一些建议。

### 1.1.2 研究意义

面对当前复杂的市场经济环境，越来越多的企业选择通过并购来实现资源要素的最优配置。为了提高并购效率，降低并购风险，一些企业选择采取“上市公司+PE”型并购基金完成并购。这种模式逐渐成为了并购市场中一种重要的并购模式。同时，由于 IPO 审核制度的整改，PE 机构的退出路径受限，PE 机构无法通过 IPO 回收资金，PE 方开始寻求新的退出路径。“上市公司+PE”型并购基金由上市公司最后进行二次收购，为 PE 机构带来了新的低风险退出路径。因此，该模式也吸引了诸多 PE 机构的参与。然而，该模式也具有一定风险，诸如信息不对称、委托代理问题等等。企业究竟能否

通过该种模式完成并购，获得并购协同效应的研究具有一定的现实意义。

本文选取受到 IPO 政策影响较大的医药行业中首个完成该模式并购的博雅生物案例，首先梳理了博雅生物设立并购基金的动因和过程，接着通过事件研究法探究博雅生物并购事件对博雅生物股价的影响，计算事件期内的累计超额收益率，进而分析该次并购是否为博雅生物带来了短期协同效应。最后通过财务指标法和经济增加值法计算比较博雅生物并购新百药业前后重要财务数据以及经济增加值变化，分析该次并购是否为博雅生物带来了多维度的长期协同效应。通过这一案例研究，本文期望能为医药行业相关企业采取该种模式并购提供一定的借鉴，具有一定的实践意义。

## 1.2 研究内容与研究方法

### 1.2.1 研究内容

本文选取博雅生物通过与 PE 机构合作实现对新百药业的并购的案例进行分析，针对“上市公司+PE”模式并购产生的协同效应进行研究，并重点计算分析了并购产生的经济增加值协同效应。

第一章内容是绪论，本章主要包括选题背景与选题意义、本文的研究内容和研究方法、研究框架以及本文研究的贡献与不足。

第二章内容是文献综述，本章主要从“上市公司+PE”模式并购以及协同效应两个方面总结现有文献。从整体上梳理了“上市公司+PE”模式并购给并购主体带来并购协同效应并提升企业价值的方式。

第三章内容是相关概念与理论基础，本章首先对“上市公司+PE”型并购基金的概念作了简单的阐述，其次对“上市公司+PE”型并购基金的设立动因以及运作流程进行了详细介绍，最后对本文所使用到的相关理论进行了梳理。

第四章内容是案例介绍，本章首先介绍了博雅生物并购新百药业案例的行业背景以及此次并购的参与各方情况，分析了该次并购采取“上市公司+PE”型并购基金的原因，最后详细阐述了该次并购的“募投管退”全过程。

第五章内容是案例分析，运用事件研究法、财务指标法以及经济增加值法基于协同效应分类，从超额收益、经营协同、管理协同、财务协同、无形资产协同以及经济增加值协同等多个维度展开，通过比较相关指标的前后变化来分析博雅生物并购是否带来了协同效应。

第六章内容是研究结论与启示，本章在前文的研究基础上，得出相应的研究结论，并提出博雅生物成功并购新百药业带来的启示。

具体结构框架如图 1.1 所示。

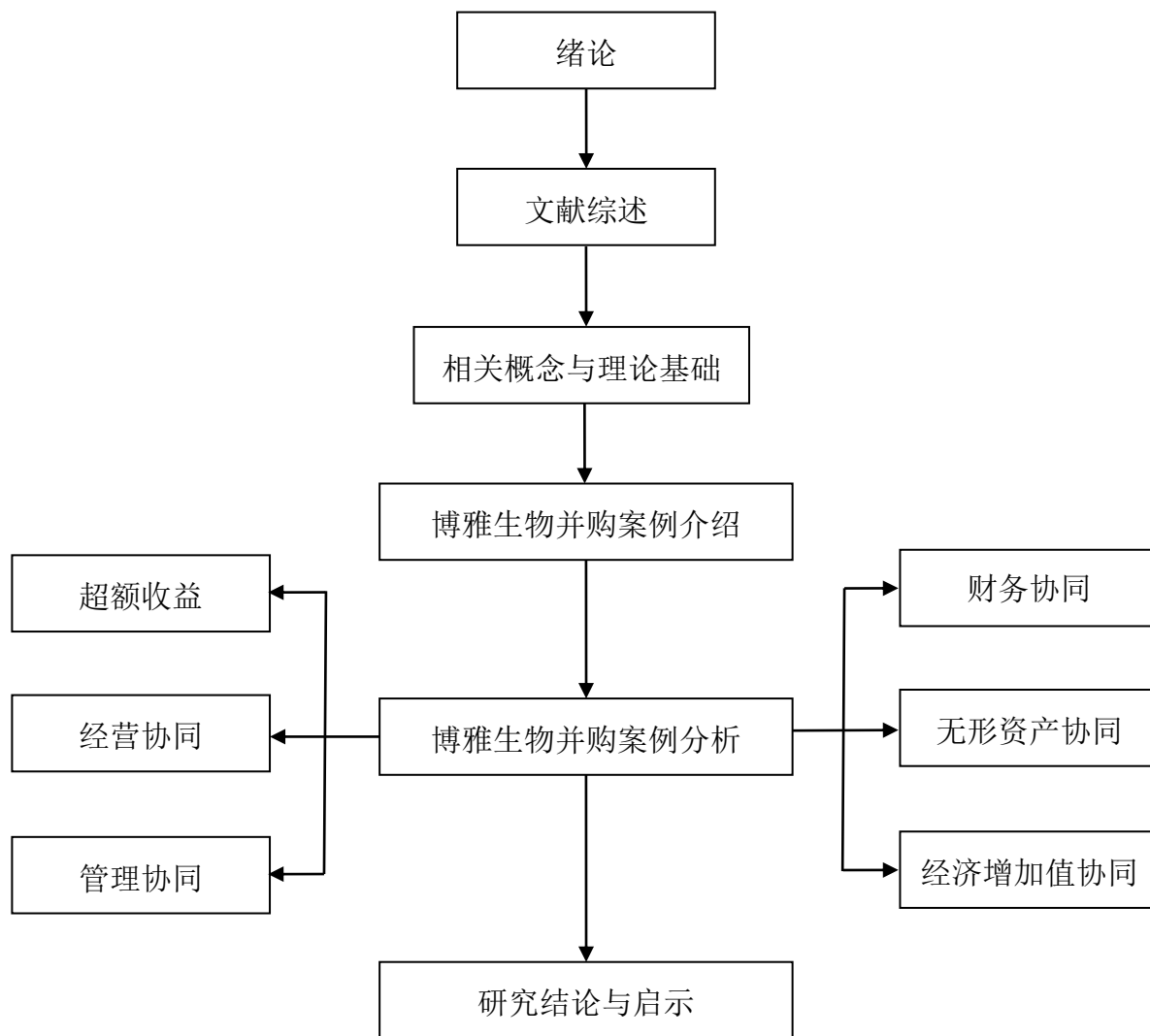


图 1.1 论文结构框架

### 1.2.2 研究方法

(1) 文献研究法。本文通过中国知网、谷歌学术等平台搜集整理国内外文献，梳理了产业并购基金相关研究现状、“上市公司+PE”型并购基金的产生原因，运作流程以及协同效应的相关研究，为后文探究“上市公司+PE”型并购基金产生的协同效应提供理论基础。

(2) 案例分析法。博雅生物作为医药行业中实施并购基金比较成功的企业，具有

很强的借鉴意义，因此本文选取了博雅生物作为案例公司，搜集博雅生物公开发布的报告、财报以及各大财经网站、数据库中的相关信息，借助其对“上市公司+PE”型并购基金进行研究，分析该次并购如何借助协同效应为企业带来价值，得出相关结论与启示，为医药行业的其他企业采取该种并购模式实现企业快速扩张提供参考。

(3) 比较分析法。通过对博雅生物并购新百药业前后的相关财务指标、经济增加值进行比较分析，研究博雅生物采取“上市公司+PE”模式并购是否产生了协同效应。

(4) 事件研究法。本文以博雅生物发布成立并购基金的当天为事件日，设置时间窗口期为 $[10,10]$ ，以公司公告日前 11 天至 70 天共计 60 个交易日为正常收益率的估计窗口期，计算公告发布后的累计超额收益率，分析“上市公司+PE”模式并购基金为博雅生物带来的短期协同效应。

### 1.3 贡献与不足

本文研究“上市公司+PE”模式并购基金，选取了博雅生物与深圳高特佳弘瑞成立并购基金并购新百药业的医药行业内首个成功案例，结合案例企业的相关数据，通过对并购产生的协同效应进行分析，阐述了采用“上市公司+PE”模式实施并购的优势。另外，选取的案例属于医疗行业领域，由于该行业研发投入高，研发周期长等特点，“上市公司+PE”模式并购与其契合度极高，通过研究博雅生物运用该模式并购成功的案例能够为医药行业其他企业提供借鉴。

本文的不足之处在于本文是单案例研究，研究结论不具有较好的普适性，不同行业、不同企业之间差异性较大，要推广结论需要更多实证方面的研究。并且案例中相关数据仅能通过网络搜集获取，无法进行实地走访，无法获得企业未披露的数据，且在私募投资活动中，信息披露不足，因此文中的诸多分析主要为对企业年报等公开披露数据的研究分析，研究结果缺乏深度。

## 2 文献综述

在本章研究中，主要梳理和研究了此领域的文献研究资料，以期更全面地掌握相关学者们的研究方法以及研究成果，为后续研究提供分析思路和分析方法。

### 2.1 产业并购基金相关研究

国外对于产业并购基金的相关研究开始较早，对于并购基金的设立动因、运作模式以及并购风险等均有研究。

对于并购基金的设立动因方面，Jensen（1986）提出企业在无法通过内部控制解决代理问题时，可以通过并购来提升企业经营效率。Capron & Mitchell（1988）则认为企业与 PE 机构合作成立并购基金能够获得企业战略扩张所需的包括资金、技术等在内的多种资源。Scholtens 和 Wensveen（2000）提出创立产业并购基金可以在并购过程中对标的企业实施专业化管理，提高标的企业经营水平，有助于并购后的产业结构优化。同时，PE 机构也可以在退出时获得丰富的收益。Shourun, Hotchkiss 等（2011）通过研究 1990 年到 2006 年间并购基金投资双方的企业业绩水平变化，发现投资双方的企业绩效均有所提升，从而说明并购基金能为投资双方带来价值增值。Wood 和 Wright（2009）提出对于产业并购基金的研究可以从提升企业经营管理水平和提升企业财务绩效两个方面展开。

对于并购基金的运作模式方面，W.D 和 J.Tinunons（2005）根据基金主导权将并购基金划分成两种类型：控股型和参股型并购基金。参股型并购基金由企业方面主导并购方向，PE 方按比例出资，并购基金通过债务和股权融资帮助企业完成并购。控股型则是由 PE 机构方面完全主导，运作主要目的为获取目标企业控制权。

对于并购基金的风险方面，Kut 和 Smolarski（2006）认为 PE 机构由于其专业的投资团队和深入的行业研究，能够获取更多市场信息。企业则存在隐瞒内部数据，提供不真实财务信息的可能。PE 机构与企业之间存在信息不对称问题。这一问题的存在可能导致出现逆向选择和道德风险问题。Tian（2011）则认为 PE 机构可以借助其独有的投资策略避免信息不对称问题。Higson 和 Stucke（2012）研究发现并购基金带来的企业股价短期内超额收益率与并购基金的规模呈正相关关系。Wood 和 Wright（2009）提出对于产业并购基金的研究可以从提升企业经营管理水平和提升企业财务绩效两个方面展开。Szewczyk 和 Varma（1991）提出并购基金深度参与了上市公司并购业务，对

目标公司进行了经营管理，能够有效降低并购风险，向市场放出积极信号。

## 2.2 “上市公司+PE”模式并购基金相关研究

“上市公司+PE”模式并购基金最早出现于 2011 年，由大康牧业股份有限公司和天堂硅谷投资管理集团有限公司合作成立。该并购基金成功完成并购之后，获得了国内投资者广泛关注。“上市公司+PE”模式独有的融资优势以及退出方式完美契合了国内资本市场。诸多学者开始对这种模式展开了研究。

部分学者结合我国政治经济环境，对该模式的产生原因，运作流程进行了研究。杜善友（2015）提出“上市公司+PE”模式用上市公司的品牌信誉作保障，给予投资者利好消息，降低了融资难度。董银霞和杨世伟（2013）则认为，IPO 退出渠道受限，PE 机构不得不寻找其他退出方式是推动“上市公司+PE”模式并购基金出现的主要原因。石娜（2017）对该模式的运作流程进行了划分。将其划分为战略合作、募集资金、运营管理、股权转让四个环节。林兢（2020）基于此将并购基金运作流程概括为了包括募集阶段、投资阶段、投后管理阶段、退出阶段的“募投管退”四个运行阶段。

部分学者则对该模式的问题及风险进行了探索。张瑞军（2019）指出，在并购基金合作过程中，存在内幕交易风险以及信用违约问题。金玮（2013）提出，尽管 PE 参与上市公司并购能够帮助企业实现其产业整合战略意图，提高企业素质，但仍然存在诸如提高标的企业估值、粉饰企业业绩、短期化经营管理等问题。邱帆（2020）通过对爱尔眼科的案例研究，提出“上市公司+PE”模式并购存在政策制度不确定、受宏观经济影响大等系统性风险以及组织形式选择风险、资金募集风险和标的企业选择风险等阶段性风险。

对于“上市公司+PE”模式对企业绩效的影响方面，常智华（2023）经过研究发现，该模式能够通过增强资本市场及外部投资者对企业的投资信心来提高企业短期绩效，通过提升企业盈利能力以及风险应对能力来提高企业长期绩效。王妍妍（2020）提出企业通过“上市公司+PE”模式并购可以提升企业绩效，实现战略转型。车佳嫣（2017）提出，并购基金在短期内虽然会吸引市场目光，产生热点，但对企业经营绩效无明显影响，而在长期中却能够通过改善公司整体状况进而提高公司绩效。林兢（2020）认为该模式能够借助协同效应提高企业价值和财务绩效。

## 2.3 协同效应相关研究

20世纪90年代以来，国外并购市场规模不断扩大，并购相关研究也越来越深入，协同效应作为并购研究的重要部分，受到众多学者的关注。相关理论的完善程度也越来越高。同时，随着我国政治经济环境的不断变化，并购市场不断发展，越来越多的学者开始了对于并购协同效应的研究。本文从协同效应的概念、分类、影响因素以及衡量四个角度对协同效应理论相关研究进行了梳理。

在协同效应的概念方面，Ansoff（1965）于1965年首次提出了协同效应这一理念。他从经济学视角，将其描述为企业获得有形和无形利益的潜在机会以及公司获取这种潜在机会的能力。他认为，企业内部组织之间的互相作用使得企业展现出远超企业内部各个组织能力之和的现象就是协同效应的具象。他提出企业可以通过实现规模经济来获得协同效应。Hiroyuki Itami（1987）对Ansoff提出的协同效应的概念进行了细化分解。他指出协同效应可以分为互补和协同两个部分。互补是指通过提高资产的使用效率来节约成本。协同则是企业通过对无形资产的使用获得价值增长。Mark L Sirower（1997）认为企业在并购之后整体绩效的增长应当超过市场对于企业自身及目标公司的预期绩效之和，才算获得了协同效应。Haspeslagh和Jemison（1991）提出协同效应源自于并购后双方各个资源要素的整合。协同效应理念的不断发展，对企业战略管理理念产生了重大影响。诸多学者开始将协同效应作为企业开展并购的主要动因之一进行研究。

在协同效应的分类方面，Rumelt（1974）将协同效应分为财务协同效应和经营协同效应两个类别，Weston（1998）则提出管理协同效应应当与经营、财务协同效应并列作为企业并购重组的动机之一。这一分类为之后的协同效应理论研究搭建了框架。他提出，管理协同是企业之间管理能力的互相转移带来的管理效率的提升。经营协同主要指的是并购给企业生产经营活动在效率方面带来的变化及效率的提高所产生的效益。财务协同是指在企业并购发生后通过将并购企业的低资本成本的内部资金投资于被并购企业的高效益项目上而带来的并购后企业的资金使用效益的提高。在此基础上，顾晓敏（2015）又补充了无形资产协同效应。无形资产协同效应是指企业并购发生时，无形资产发挥其特殊性，为企业带来经营效率、研发能力等多方面的隐性提升，从而增长企业整体绩效。

在协同效应的影响因素方面，常婵君（2008）将其分为宏观因素和微观因素两大



类，宏观因素包括经济环境、国家政策等方面，微观因素包括并购战略筹划、并购规模、并购金额和并购整合效果四个部分。李善民（2008）研究分析了 60 余家上市公司的并购案例，发现支付方式、收购股权比例、行业相关性及并购后资源整合对并购协同效应有显著影响。李海燕（2016）强调，并购成功关键在于有效整合。缪锦春（2016）通过研究 60 多个跨国并购案例，指出明确并购动机、选择合适并购对象和时机、采取恰当整合措施对实现协同效应至关重要。郝玉萍（2019）以 58 同城为例，提出信息不对称和整合不足是并购失败的主要原因。毛文娟和张丽贤（2019）通过分析蒙牛并购现代牧业案例，认为选对并购对象和时机对协同效应有正向影响。

在协同效应的衡量方面，学界主要采取以下三种方法。

#### （1）事件研究法

这一方法通过分析累计超额收益率来定量评估并购给股东带来的利益，适用于评估短期内的并购效应。由于其基于市场反应，不受公司会计政策差异影响的特点，被视为一种客观的衡量标准。Kale 和 Singh（2017）利用此方法研究印度 DMNCS 公司的海外并购案例，确认了该次并购行为使公司获得了协同效应。

#### （2）财务指标法

这一方法借助公开发布的财务数据，通过构建与并购协同效应相关的财务指标，对比并购前后指标的变化来评估协同效应，能够反应企业并购在中长期的并购协同效应。Mantravadi（2007）借助印度 1991 年至 2003 年间的上市公司并购样本研究合并前后的财务比率变化对公司经营绩效的影响，得出公司的相对规模正向影响并购协同效应。Bauer（2014）借助财务指标法研究了中欧 106 家中小企业并购样本，得出企业间的战略互补性、文化契合度和整合程度与并购产生的协同效应正相关。刘丽华和陶蕴彬（2018）则从管理、财务、经营三个维度出发，评估医疗行业并购的协同效果。

#### （3）经济增加值法（EVA）

经济增加值作为一种综合业绩评价指标，EVA 计算的是扣除所有资本成本后的净营业利润，更全面地反映了企业为股东创造的价值。John 和 Sons（2018）将 EVA 视为评估并购协同效应的有效工具。Guermat 等（2019）发现，采用 EVA 评估的公司在投资决策上更为审慎。陈柳卉借助 EVA 计量模型，以我国 37 家上市公司为样本进行研究，证实了政府的行政干预负向影响并购协同效应的获取。韩金红和唐燕玲（2019）则利用阿里巴巴的并购案例，通过 EVA 指标分析得出阿里巴巴实现了经营协同效应。

## 2.4 文献评述

本文通过文献梳理，发现国内外学者对于并购基金的研究多着重与并购基金的动因和风险以及对企业绩效的影响研究。上市公司采取该模式并购的主要原因为降低融资成本、获取外部资源等。但对于该模式对于企业绩效的影响研究存在分歧，部分学者认为该模式仅在长期中对企业绩效有正向影响，部分学者则认为成立并购基金能够基于市场积极信号，提升股价，带来短期的协同效应。还有部分学者认为无论是在短期还是长期，该模式都能够使企业获得协同效应，提高企业绩效。由于这种分歧的存在，越来越多的学者开始关注该模式与企业并购协同效应之间的关系，试图借助协同效应的研究来解决这一问题。本文接着梳理了国内外对于协同效应的研究。协同效应这一概念自提出以来受到诸多学者关注，其概念内涵在不断被丰富和精确的过程中逐渐清晰。目前多数学者将协同效应分为经营、管理、财务、无形资产、经济增加值五个维度。部分学者认为企业通过“上市公司+PE”模式并购可以在多个维度上获得协同效应，进而提升企业绩效。同时，有学者借助事件研究法通过案例研究证实了并购基金在短期内可以提高企业的超额收益率，实现短期协同效应。

综上所述，目前对于“上市公司+PE”模式并购基金能够使企业获得协同效应的结论已经得到了多数学者的认可，“上市公司+PE”模式有着明显的优势，短期来看，成立并购基金可以给予市场积极信号，提升股价，长期来看，上市公司不仅可以借助 PE 机构的专业能力选择更加符合企业战略目标的标的企业，少量出资完成并购，还能通过投后管理提高企业并购后的经营管理效益，提升公司整体能力。但是对于该模式在短期内对于并购协同效应的影响并不统一。因此本文选取博雅生物并购新百药业这一案例，长短期相结合，探究“上市公司+PE”模式产生的协同效应。

## 3 相关概念与理论基础

### 3.1 相关概念

#### 3.1.1 产业并购基金

产业并购基金是指专注于特定产业领域中执行并购、投资和重组活动的投资基金。这类基金通常由有着深厚行业经验和专业知识的管理团队运作，旨在通过投资行业内的企业并助其成长或改造，来实现资本增值。不同于通用的并购基金，产业并购基金专注于某一特定行业或行业细分市场，例如制造业、科技、医疗保健、能源等，这种专注使得基金管理者能够更加精准地识别目标公司和行业发展趋势，提高投资的临场判断力和执行效率。

产业并购基金的工作方式是，首先识别具有投资价值的企业或资产，然后通过资本输入、业务整合、管理优化等一系列手段提高企业价值。与其他类型的投资基金相比，产业并购基金更重视与所投资企业之间的协同效应，试图通过资源共享、技术交流、渠道整合等方式提升企业竞争力。此外，产业并购基金在进行投资时可能会使用高比例的财务杠杆，以小博大，但这也相应地增加了投资风险。为了成功退出投资并获取收益，产业并购基金一般会在投资后的几年内寻找合适的时机，通过 IPO、私人出售或者再次并购等方式来实现资本的退出。因此，这类基金对于投资周期、市场时机和退出策略的把握有着较高要求。

我国并购市场发展晚于欧美市场，并且有着独特的政策经济环境，多采用“上市公司+PE”模式的并购基金。即上市公司与 PE 方共同设立并购基金，借助 PE 方的投资经验与渠道网络给上市公司寻找标的公司，并进行投后管理，待标的公司满足企业需求后由上市公司发起二次并购。

#### 3.1.2 “上市公司+PE”型并购基金的设立动因

##### (1) 上市公司融资困难

随着企业战略扩张的需要，并购重组成为了企业的最佳选择。然而企业通常使用债权或股权融资的方式筹集资金以进行并购活动，这些方式需要经过漫长的审批程序，且对企业的现金流有着极高的要求，企业很可能因此而出现资金流断裂等情况，影响企业的日常经营，进而导致并购失败。尤其是医疗行业，由于其研发投入大，研发周

期长等特征，筹融资更加困难。于是“上市公司+PE”模式的并购基金应运而生。

这种模式下，上市公司只需少量出资设立并购基金，利用杠杆效应，借助 PE 机构筹集外部资金进行并购。上市公司没有了筹融资压力，可以更加专注于日常经营，等待公司获得充足资金时再进行二次并购。PE 机构也可以借助上市公司的品牌能力，更快的筹集到资金。

### （2）战略扩张需求

在当前不断变化的政治经济环境下，企业迫切需要通过并购实现战略扩张，然而，选择合适的并购目标既费时又费力，而且错误的选择可能会给企业带来巨大的负面影响。而“上市公司+PE”这种模式下，企业可以借助 PE 机构的专业投资能力，寻找符合其战略目标的优质标的企业，从而提高并购的效率和成功率。

### （3）并购时间自由

传统的并购方式通常伴随着冗长的审批手续以及股票停牌等程序，同时，为确保交易的顺利进行，还需要进行大量信息披露工作。这些繁琐的步骤大大降低了并购的效率。而设立产业并购基金则能在一定程度上提升并购效率。产业并购基金无需经历复杂的审批程序，能够自主选择标的公司的首次并购时机，且上市公司也可以根据自身资金状况以及标的企业经营管理情况自主选择二次并购时机，因此具备更高的自主性。

## 3.1.3 “上市公司+PE”型并购基金的运作流程

“上市公司+PE”模式并购基金的运作流程包括第一步设立并购基金并募集外部资金，第二步选择标的企业并投资，第三步对标的企业进行投后管理，第四步上市公司二次并购，PE 机构实现退出。具体如图 3.1。

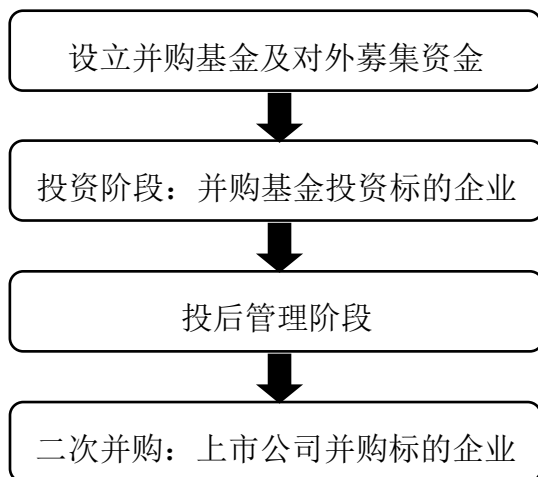


图 3.1 并购基金运作的四个阶段

第一阶段设立并购基金阶段。在我国，“上市公司+PE”模式并购基金通常采用有限合伙制形式，由上市公司担任有限合伙人（LP），PE机构担任普通合伙人（GP）。一般由PE机构少量出资，出资额约为1%-5%之间。上市公司大额出资。随着该模式的不断发展，其组织形式也越来越丰富。本案例中由于博雅生物是由PE机构控股的上市公司，采取了博雅生物少量出资担任有限合伙人，其他投资者担任其他LP，PE机构募集资金担任普通合伙人并负责基金日常运营的组织形式。在成立并购基金后，PE机构借助上市公司的品牌效应吸引外部投资者，同时利用自身金融资源获取融资。

第二阶段是收购目标企业阶段。并购基金设立投资决策委员会选择标的企业确定投资项目。上市公司作为有限合伙人可以通过参与并购基金内部会议、投资委员会成员决策等方式对并购基金投资策略做出调控，且可以通过一票否决权确保标的企业符合上市公司的战略需要。通常情况下，PE机构作为执行合伙人代表并购基金负责标的企业收购谈判等事宜。并购基金根据上市公司具体的资源整合及长期扩张战略针对性地选择标的企业，调研目标企业的资金、运营、发展状况，提供调研报告，初步达成投资意向。最终由决策委员会决定投资企业，并购基金则通过控股收购方式并购标的企业，获取标的企业的控制权。

第三阶段投后管理阶段，并购基金获取标的企业控制权后，就开始进入到投后管理阶段，PE机构利用其专业性，对标的企业的经营管理进行改造和优化，改善其经营状况、管理能力，优化企业内部资源配置，提高企业价值，使标的企业能够为收购企业提供更多价值；整合企业文化，增强企业认同感，帮助标的企业适应并购后的管理模式，避免二次并购后出现不必要的摩擦。

第四阶段上市公司二次并购，PE机构退出阶段，上市公司对所投资的标的企业进行二次收购，PE机构实现退出。为确保上市公司对企业并购顺利进行以及PE机构的顺利退出，上市公司与PE机构会事先约定好提前购买权，这样才能保障双方利益。同时，为了避免直接并购标的企业带来的交叉持股问题，上市公司会先退出并购基金，然后在收购标的公司。当上市公司成功持有标的企业后，整个并购过程才算完整结束。

## 3.2 理论基础

### 3.2.1 融资约束理论

融资约束理论是现代金融学中一个重要的理论框架，主要研究企业在获取外部融

资时遇到的障碍和限制。这一理论基于市场的不完全性和信息不对称性，认为企业在进行投资决策和资金筹集时，其能力受到内部资源和外部融资渠道可获得性的限制。融资约束的存在显著影响了企业的投资行为。

在信息不对称的背景下，外部投资者难以完全评估企业的真实运营状况和未来收益潜力，导致企业在寻求外部资金时面临更高的成本和更严格的条件。这种情形下，企业可能无法实施所有符合其战略发展目标的投资项目，从而影响其长期发展。

融资约束理论可以分为内部融资约束和外部融资约束。内部融资约束主要关注企业无法利用自有资金进行必要投资的情形；而外部融资约束则侧重于企业在获取外部资金，如通过发行股票或债务融资时所遇到的困难。

### 3.2.2 协同效应理论

协同效应理论指的是通过资源、技能或资产的合并与整合，可以创造出比各自分开时更大的价值。这一理论广泛应用于企业并购重组领域，强调不同组织之间的合作可以产生“1+1>2”的效果。协同效应通常被视为企业并购和战略合作中寻求的关键价值之一，它旨在通过优化资源配置、提高效率、增强市场竞争力和创新能力来增加企业价值。企业在并购发生后，企业整体竞争力大于收购企业与被收购企业的竞争力之和时，就认为企业获得了协同效应。

## 4 博雅生物并购案例介绍

### 4.1 行业背景

随着我国经济的不断发展，民众对于与自身利益紧密相关的医疗健康问题的关注度日益增长，医药行业的需求更加旺盛，医药行业也因此进入了高速发展的道路。随着我国人口老龄化问题的不断凸显，对于医药的需求将持续增加，推动行业市场不断扩大。此外，随着经济的发展和生活水平的提升，慢性疾病如糖尿病的患病率还会持续上升，公众对医疗健康的意识亦随之增强。这些因素共同作用，预示着医药行业将迎来持续的增长需求。与此同时，政府对医药健康行业的强力支持、科技的快速发展为医药行业的发展奠定了基础。由此可见，当前我国医药行业的发展前景非常广阔。

尽管我国医药行业的发展前景广阔，但当前我国医药行业仍存在产业集中度不足、市场分散、企业缺乏研发能力等诸多问题。一方面，我国医药行业中一直以来存在非常多的中小型制药企业，这些中小型企业不仅数量多，产品低端，而且研发能力低下，缺乏核心技术。大量的中小型制药企业都选择了模仿生产同质类产品。导致市场出现高端产品不足，低端产品过剩的情况。大量的低端产品涌入市场导致了市场恶性竞争的加剧，不仅阻碍了拥有研发能力的大型医药企业的发展，还进一步降低了我国医药行业在世界范围的整体竞争力；另一方面，我国医药行业严重缺乏自主研发能力，生产产品多为仿制国外药品，高端核心产品严重不足。且高端新药品研发则大多来自高校等研究机构，这种研发方式并非需求导向，研发出的产品市场竞争力不足，很难得到市场反馈，不利于医药行业发展。长期以来，我国中小型医药企业通过仿制国外药品抢占市场，大型医药企业疲于竞争，无法在创新研发中投入过多资金，形成了一种恶性循环。研发投入不足无法研发新药，无法获得新药带来的专利技术壁垒，进而陷入到低端产品竞争中，更加难以关注研发。

近年来，一系列医药领域的新政策为医药行业带来了发展的契机，中小企业竞争加剧有助于解决市场分散，产业集中度不足的问题。药品价格压缩导致利润空间缩小，这种变化导致医药行业内的并购重组案例层出不穷，医药行业结构不断优化，经过不断的整合，大型医药企业资源配置得到优化，整个行业的竞争力和创新能力得到提升。

### 4.2 “上市公司+PE”型并购基金的设立动机

### 4.2.1 公司战略扩张需要

通过对博雅生物并购新百药业前的经营状况进行分析，博雅生物的主要销售业务——占公司营业收入十分之一以上的主要产品人血白蛋白、人纤维蛋白原、静注人免疫球蛋白的毛利率呈现了下降趋势。如表 4.1 所示，主要是由于国家对药品价格的管控限制了高利润的蛋白原产品的销售价格，以及对血液制品行业的管制导致了人血白蛋白等产品的原材料价格飞涨。在原材料价格上升的同时，销售价格又有所下降。在监管政策的限制下，公司的经营成本还可能会进一步增加，为此，博雅生物在 2013 年收购了天安药业，拓展了糖尿病治疗药以及慢性病服务市场，但这并不足以支撑博雅生物扩大产业链的需求，要实现长期的、跨越式的发展，博雅生物仍然需要更进一步的投入资金扩张企业产品维度。

表 4.1 博雅生物主要产品毛利率同比变化

|          | 2012   | 2013   | 2014    |
|----------|--------|--------|---------|
| 人血白蛋白    | -5.54% | 2.17%  | -1.14%  |
| 静注人免疫球蛋白 | -8.33% | -4.67% | -3.145% |
| 人纤维蛋白原   | -0.83% | -9.39% | -       |

数据来源：企业年报

但依靠传统的并购模式继续进行扩张，并购高质量企业以扩大产业布局，必然会被资金募集困难、证监会审核复杂等等诸多问题限制，并购周期长，并购难度大。因此，博雅生物借鉴以往“上市公司+PE”型并购基金的成功案例，选择了和高特佳合作创立产业并购基金。高特佳作为私募股权机构，有着充足的投资经验。可以依据博雅生物的战略规划为其寻找最合适的标的企业。同时，也能为博雅生物减轻资金压力。在首次并购后还能进行投后管理，加快并购企业融入的速度，保障博雅生物的高质量发展。在这样的背景下，博雅生物选择和高特佳合作创立“上市公司+PE”模式的并购基金，不仅满足其多元化发展的战略需要，还能够降低并购风险，缩短并购周期。

### 4.2.2 发挥“上市公司+PE”型并购基金优势

“上市公司+PE”型并购基金这种新型并购模式能够给市场传递积极信号，在短期内提高股票价值，并且这种模式并购效率高，并购风险低。高特佳作为私募股权机构，拥有着丰富的医疗行业专业投资管理经验，能够按照博雅生物的需求选择最佳的标的企业。博雅生物只需少量出资成立并购基金，通过并购基金融资获取并购所需的资金，



等待标的企业投后管理阶段结束，发起二次并购。因此博雅生物选择和高特佳联合成立产业并购基金，发挥其优势，通过协同效应为企业带来价值增值。

### 4.2.3 PE 退出困难

在我国私募股权基金的发展过程中，退出机制一直是关键环节。过去，私募股权基金主要依赖 IPO、原股东回购、次级市场交易及清算等方式实现退出。在这些方式中，IPO 因其高回报性被视为最佳退出路径。然而，自 2012 年起，证监会针对 IPO 审核制度进行了一系列整改措施，此举直接导致了 2013 年 IPO 市场的停摆，迫使 200 余家企业暂停上市计划。由于私募股权基金的主要退出渠道就是 IPO，私募基金因此面临无法回收投资资金的困境，进而促使 PE 方开始探索新的退出策略。

在此背景下，大型企业收购投资企业作为一种退出方式逐渐受到私募股权机构的青睐。这种方式不仅能够为私募股权机构带来高额利润，而且不用面对退出困难的问题，资金回收风险低。因此，“上市公司+PE”型并购基金应运而生。“上市公司+PE”模式并购基金不仅能够帮助私募股权机构解决退出难的问题，还能让私募股权机构借助上市公司的品牌效应，吸引更多投资者，并且能够给予投资者更积极的信息，降低融资难度，让私募股权机构在资金募集方面更具优势，更容易筹集到足够的资金。

## 4.3 并购各参与方基本情况

### 4.3.1 并购方：博雅生物

#### (1) 公司简介

博雅生物即华润博雅生物制药集团股份有限公司，创建于 1993 年，2012 年 3 月在深圳证券交易所上市。博雅生物主营业务为血液制品及相关生化药品的研发、生产和销售。博雅生物的核心产品血液制品和糖尿病化学药品品类在我国目前相关产品制造商中最为齐全，是全国少数同时拥有人免疫球蛋白、凝血因子、人血白蛋白三大类血浆分离提纯产品的企业之一。博雅生物旗下拥有 4 家成员企业，16 个单采血浆站，产业遍布江西、广东、江苏、四川、北京、山西及海南等地。

博雅生物目前的实际控制人为华润医药控股有限公司。博雅生物是国家高新技术企业、国家企业技术中心，拥有各项授权专利 175 项。公司先后获得福布斯中国上市公司百强、福布斯中国版上市公司创业板 50 强，最具投资价值的医药公司等荣誉，在医

药行业内处于领先地位，广受投资者的青睐。

### (2) 2015 年股权结构

由于博雅生物在 2021 年被华润医药收购后股权结构变化较大，本文为分析博雅生物并购新百药业案例，选取了 2015 年作为节点，展示当时的博雅生物股权结构。

2007 年 12 月，高特佳集团有限公司收购了博雅生物 85% 的股权，成为了博雅生物的主要控股股东。在此之后，深圳高特佳集团有限公司一直保持着博雅生物最大控股股东的身份，截至 2015 年，深圳市高特佳投资集团有限公司共持有博雅生物 41.77% 的股权，其中直接持有的股权为 35.11%，通过控股子公司间接持有的股权为 6.66%。博雅生物 2015 年具体股权结构如图 4.1 所示。

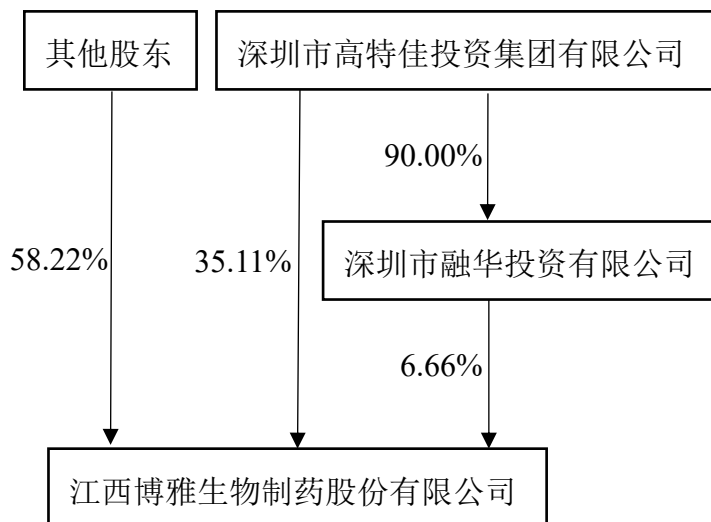


图 4.1 2015 年博雅生物股权结构

### (3) 并购前财务状况

本文统计了博雅生物并购新百药业前三年的资产负债以及现金状况，如表 4.2 及图 4.2 所示。

表 4.2 博雅生物资产负债及现金状况

|              | 2012     | 2013      | 2014      |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| 总资产          | 77740.60 | 100446.98 | 101783.17 |
| 总负债          | 2580.23  | 15784.51  | 9390.29   |
| 所有者权益        | 75160.37 | 84662.47  | 92392.88  |
| 营业收入         | 22725.94 | 24527.81  | 43779.30  |
| 营业成本         | 9318.68  | 10627.44  | 16759.19  |
| 净利润          | 7514.62  | 8236.11   | 11520.41  |
| 经营活动产生现金流量净额 | 12188.46 | 8910.65   | 9236.16   |
| 筹资活动产生现金流量净额 | -3790.00 | -3590.00  | 37462.02  |
| 现金及现金等价物净增加额 | -5047.84 | -12500.79 | 44253.78  |

数据来源：公司年报

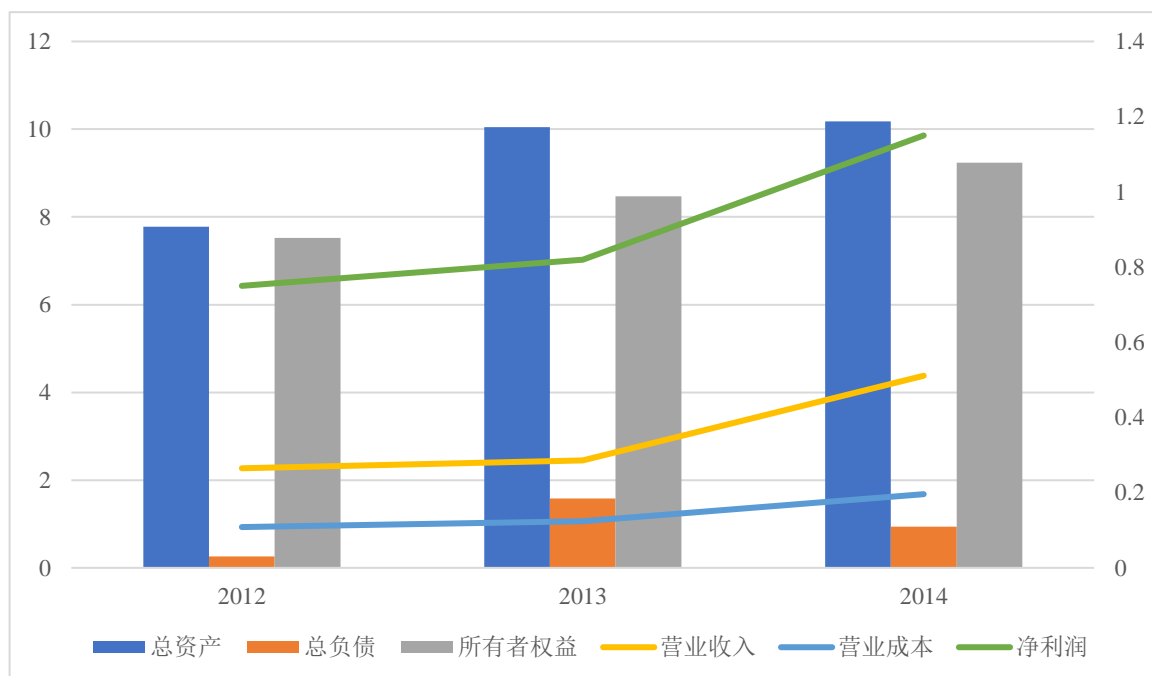


图 4.2 博雅生物资产负债及现金状况

博雅生物在并购前的 2012 年至 2014 年发展迅速，企业规模和盈利状况都呈现出了明显的增长趋势。博雅生物的营业收入和净利润都得到了大幅提升，企业盈利能力强。且自上市以来经营活动现金流均为正值，企业现金流稳定。

#### 4.3.2 被并购方：新百药业

南京新百药业有限责任公司简称新百药业。2001 年，南京市首家上市企业、商业领域航母南京新百股份有限公司入资生化药厂并对其进行重组改造，南京新百药业有限公司正式成立。新百药业作为国家重点培育和扶持的对象，经过十数年发展，已成

为生物医药领域的领跑者。产品覆盖骨科、妇产科、血液等诸多领域。其开发的骨肽系列产品、肝素钠系列产品以及缩宫素系列产品价值得到市场的肯定和认可，并且有着较高的毛利率，为新百药业带来了稳定的营业收入增长。

新百药业注重研发创新，公司拥有多项发明专利，研发能力突出，其核心产品缩宫素与肝素钠等产品的研发技术水平要求较高，行业内竞争对手少，因而在细分市场中占据了重要地位。新百药业产品结构丰富，生产能力完备，具有强大的生产力，且销售网络覆盖全国，销售资源丰富且稳定，新百药业的发展前景非常可观。

**表 4.3 新百药业并购前关键财务数据**

|              | 2012     | 2013      | 2014      |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| 总资产          | 77779.75 | 101105.60 | 101958.65 |
| 总负债          | 2936.91  | 16001.08  | 9444.27   |
| 所有者权益        | 75222.31 | 84920.28  | 93026.51  |
| 净利润          | 7577.44  | 8238.78   | 11549.26  |
| 营业成本         | 9844.93  | 10790.45  | 17620.52  |
| 营业收入         | 23186.11 | 25010.07  | 43843.75  |
| 现金及现金等价物净增加额 | -4833.15 | -12452.01 | 44461.12  |
| 筹资活动产生现金流量净额 | -3682.70 | -3463.10  | 37696.37  |
| 经营活动产生现金流量净额 | 12197.94 | 9144.65   | 9497.87   |

数据来源：上市公司报告搜集

如表 4.3 所示，根据新百药业在并购前的财务数据显示，公司财务状况稳健，业绩表现呈现持续增长的态势。在 2012 年到 2014 年，公司的营业收入稳定增长，盈利能力不断提升。这些数据表明新百药业的经营管理状态良好，且具有相当的市场竞争力，是一个非常具有回报潜力的企业。因此无论是从企业的经营绩效还是产品特征、市场范围来看，新百药业都是非常适合博雅生物的标的企业。

#### **4.3.3PE 机构：深圳高特佳**

深圳高特佳投资集团，成立于 2001 年，是一家注册于中国深圳的投资公司，致力于投资医疗健康行业的发展。自创立以来，该集团凭借其深刻的市场洞察力和专业的投资策略，逐步成为国内外医疗健康行业投资的重要力量。集团自成立以来，持续关注医疗健康行业的发展趋势，注重投资于具有高成长潜力的医疗健康领域的企业和项目。深圳高特佳投资集团成功布局了一系列标志性的投资案例，涵盖了医疗器械、生物技术、医疗服务等多个细分市场。通过精准的市场定位和有效的资源配置，该集团

助力了多家企业快速成长，取得了显著的投资回报。深圳高特佳投资集团坚持以“主题行业投资”为核心理念，专注于医疗健康行业的深度挖掘和投资。该集团旨在通过专业的投资管理，推动医疗健康行业的技术创新和服务升级，同时也致力于发掘和支持那些能够解决行业痛点、具有长远发展潜力的创业团队和项目。深圳高特佳投资集团经过多年的发展，已建立起一只具有专业背景和丰富经验的管理团队。该团队成员来自于医疗、金融、管理等多个领域，其综合能力和专业视角为集团的投资决策和项目管理提供了坚实的支持。同时，集团旗下管理的资金规模也在不断壮大，形成了具有竞争力的资金配置能力。此外，深圳高特佳投资集团在行业内外具有广泛的合作网络，与众多医疗健康领域的企业和研究机构建立了长期的合作关系，这为其投资活动提供了丰富的资源和信息支持。基于这样的合作基础，集团能够有效地识别和把握投资机会，进一步巩固和扩大其在医疗健康投资领域的影响力。

## 4.4 博雅生物采用“上市公司+PE”模式并购的过程

### 4.4.1 “上市公司+PE”型并购基金的设立

2105年3月24日，博雅生物宣告懿康投资并购基金设立，基金出资规模上限为6.5亿元。博雅生物为有限合伙人，弘瑞投资为普通合伙人。双方约定由弘瑞投资负责基金的日常运作。

博雅生物与医疗行业股权投资基金巨头深圳高特佳的合作给予了外部投资者利好消息。博雅生物专注于生物医药领域的研发、生产和销售，在血液制品行业领先全国，是福布斯中国上市公司百强企业，其经营状况良好，发展前景广阔，而高特佳作为医疗健康领域的龙头基金，拥有着丰富的资源储备以及并购重组的投资经验。这两家企业的强强联合使得外部投资者对于博雅生物发展扩张的战略意图充满信心。最终共有9家企业投资5.5亿元，作为其他有限合伙人，与投资1亿元作为有限合伙人的博雅生物以及投资650万元作为普通合伙人的弘瑞投资一起成立的懿康投资。

懿康投资并购基金的股权结构如图 4.3。

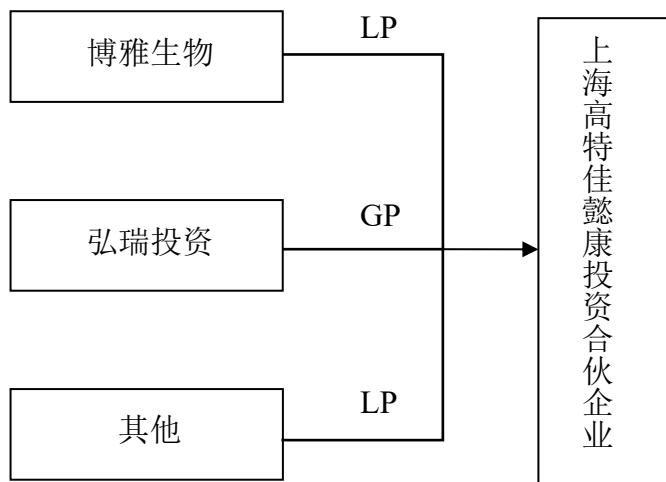


图 4.3 懿康投资并购基金股权结构

#### 4.4.2 项目投资与决策

上市公司通过并购达成战略目标的过程中，选择标的企业是一项复杂而关键的决策，通常需要综合考虑多个因素。首先，战略契合度至关重要，确保标的企业与并购基金的投资战略和长期目标相契合，以实现战略协同和价值创造。其次，行业和市场前景的评估也是必不可少的，需要选择一个处于增长阶段并且有良好市场前景的行业，以确保投资的长期可持续性。此外，财务状况、管理团队、技术和创新能力、竞争优势以及风险和回报等因素也需要进行全面考量和评估。最后，进行全面的尽职调查是至关重要的，包括财务、法律、商业等方面的尽职调查，以确保对标的企业的全面了解，并发现潜在的风险和问题。只有在确保标的企业与投资者的战略目标和风险偏好相匹配的情况下，才能实现长期的成功和价值创造。

博雅生物主营业务为血液制品，在 2013 年并购了天安药业后，扩充了糖尿病治疗药以及慢性病服务项目，但仍然相对单一，缺乏综合性的竞争力。而新百药业的主营业务骨科药物和妇产科药物等恰恰是博雅生物所需的，并购新百药业后，博雅生物经营范围将覆盖妇产科、肠道、糖尿病、骨科等多个医疗领域。鉴于此，博雅生物选择新百药业作为投资标的，扩充企业在骨科、妇产科等领域的市场，以期实现产业资源的充分整合，增强企业的整体竞争力，推动企业多元化发展。

为了缩小并购基金首次进行交易收购新百药业时可能存在的信息不对称问题以及出现这种问题所可能带来的负面影响，博雅生物与弘瑞投资成立调研团队，对新百药

业进行了全面的调查研究。这项调查覆盖了多个方面，全面了解了新百药业的业务模式、财务状况、管理团队、市场地位以及未来发展前景。调查团队对新百药业的产品组合、研发能力、生产工艺以及销售渠道等方面进行了细致的分析，以确保对目标公司的全面了解。此外，调查还包括对新百药业的竞争环境、法律风险、行业政策等因素的研究，并且与其签署了对赌协议。经过详尽的调查，博雅生物与弘瑞投资的专业调查团队确定了南京新百药业符合其扩张骨科、妇产科等领域的战略发展规划，随后将并购意向提交给了并购基金决策委员会，经过大会通过后开始了对于新百药业的并购。

#### 4.4.3 投后管理阶段

在成功对标的企业进行初次并购后，为了提高上市公司对目标公司进行二次收购后的管理效率，通常会提前对目标公司进行投后管理，通过对标的企业进行经营管理方面的优化，使标的企业能够高效的融入上市公司。为了确保并购标的公司新百药业在博雅生物进行二次并购时能够更好地融入博雅生物规划中的未来产业链布局，并购基金采取了一系列措施对其在运营管理、创新研发、企业文化等方面进行了统一化、集团化管理。

在企业管理方面，设立专门的培训团队，对新百药业的管理团队进行了统一的集团化培训，规范了日常管理工作，纠正了管理中的不足之处，提升管理团队整体素质，以确保新百药业能够顺利的融入到博雅生物之中。

在药品生产方面，博雅生物与新百药业进行了资源技术共享，双方共同提升了生产效率与生产质量，通过优势互补，充分利用博雅生物独有的先进生产设备，全面提高新百药业的产品生产效率，结合双方研究项目，整合双方研究团队，促进企业的生产研发，提高了总体生产效率。

在产品方面，统一了新百药业生产医药产品过程中的生产监督标准以及最终产品的质量监督标准，并重新进行市场评估，依据预估的市场环境重新定价了从新百药业新纳入的生化领域药品以提高毛利率。

在销售方面，对新百药业的销售服务体系进行了整合规范。将双方销售渠道与客户资源进行共享，为整合后的销售资源设立新的销售渠道。对销售费用进行集团化统一管理。这种销售整合不仅降低了销售费用，还借助企业品牌资源提升了销售绩效。

此外，对于企业文化资源的调整与合并也非常重要。博雅生物与新百药业都属于

单一领域型企业，专注于自身擅长的单一领域研究发展，但在企业合并后，开始成为多元化的，集团化的多领域综合型企业，企业员工必须要能够适应多元化的企业文化。在投后管理阶段，并购基金新百药业的员工进行了多元化企业文化培训，增强新百药业员工对于集团文化的认识，增加其对于集团企业的认同感，并制定了详细的员工整合计划，着重培养核心员工的工作能力，并提高其待遇和地位，以避免人才流失，提高企业人力资源的使用效率，确保二次并购后的企业员工的稳定性和积极性。

并购基金对新百药业的投后管理阶段运用了多种管理措施，内容涵盖了运营、管理、生产、销售等多个方面，旨在确保二次并购后新百药业员工能够快速适应新集团的企业文化，帮助企业快速度过磨合期，避免降低并购效率，进而强化企业通过并购产生的协同效应，提升企业绩效，增长企业价值。

#### 4.4.4 退出阶段

随着新百药业业务的深度整合及运营效率的全面提升，其市场竞争力和盈利水平显著增强。此时，PE 基金必须评估最佳退出时机，这一点尤为重要。PE 基金通常会监控市场情况、行业发展趋势以及目标公司的业绩表现，以确保选择最佳的退出时间点。在此基础上，PE 基金与博雅生物紧密协作，共同制定了一个详细且高效的退出策略。

在准备退出过程中，PE 基金投入了大量的资源进行市场分析和评估，以确保所选择的退出策略能够最大化投资回报。考虑到新百药业与博雅生物的长期发展目标，双方最终决定通过股权转让的方式进行退出。博雅生物通过非公开发行股票购买了新百药业的剩余股权。股权转让过程中，PE 基金、博雅生物以及新百药业之间的协调沟通至关重要。从价值评估、谈判到最终的交易执行，每一步都需要精确的计划和高度的专业性。

最终，通过精心的策划和高效的执行，PE 基金通过股权转让给博雅生物成功退出，不仅实现了其投资目标，还促进了博雅生物进一步的发展。博雅生物通过这次并购，最终成为新百药业的绝对控股股东，不仅巩固了其在医药行业的地位，也为公司未来的发展战略提供了新的动力。

图 4.4 为并购基金完整运作流程。



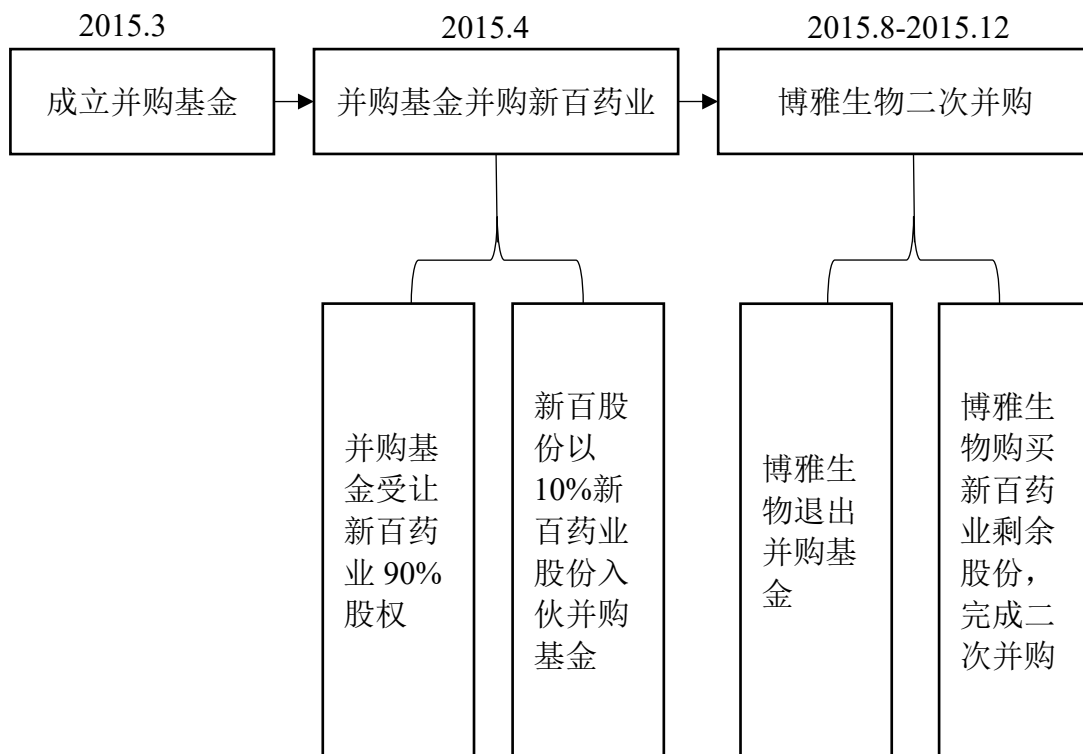


图 4.4 并购基金运作流程

## 5 博雅生物并购案例分析

本章对博雅生物基于“上市公司+PE”模式并购的案例，基于协同效应的分类，分别从经营、管理、财务、无形资产、经济增加值五个方面进行协同效应的分析。由于并购发生在 2015 年，本文以 2015 年为节点，选取了前后五年的相关数据进行分析。

### 5.1 基于事件研究法的协同效应分析

公司股价与协同效应之间存在密切关系。协同效应是指两个或多个部分合作产生的结果高于它们各自独立工作时的效果的现象。这种协同效应主要来自于成本节约、增加市场份额、提高运营效率和利用税收优势等。而公司股价，作为市场对该公司现有价值及未来增长潜力的综合反映，常常会在并购事件的影响下出现波动。为深入探究产业并购基金对并购协同效应的具体影响，本文采取事件研究法，首先确定事件窗口的长度为公司公告日前 70 天到前 11 天一共 60 天，减少过长时间导致的外部因素干扰。以此为估计窗口，事件窗口期内的股票价格波动情况为依据计算博雅生物股票的

预期收益率，并计算公告发布后股价的超额收益率，将窗口期内的超额收益率相加计算累计超额收益率，进而分析并购事件为博雅生物带来的短期市场反映，以探究并购协同效应。

本研究采用估计窗期内的数据样本进行分析,以市场整体的投资回报即市场收益率 ( $R_{mt}$ ) 为解释变量, 个股日收益率 ( $R_t$ ) 为被解释变量。通过线性回归模型得出预期正常收益率。回归方程如下:

$$R_t = \alpha + \beta R_{mt} + t \quad (1)$$

其中,本文选择用能够反映在中国创业板上市的公司的整体表现的创业板指数日收益率作为市场收益率 $R_{mt}$ , 其中 $I_t$ 为第 $t$ 日创业板指数, 具体的计算公式如下:

$$R_{mt} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \quad (2)$$

博雅生物股票的日收益率用 $R_t$ 表示, 其中, $P_t$ 为第 $t$ 日收盘价, 具体的计算公式如下:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (3)$$

超额收益率 $AR_t$ 是企业特定时间 ( $t$ ) 的实际收益率与在没有发生特定事件情况下预期收益率的差值, 超额收益率是事件研究法中一个核心概念, 用于衡量某一事件对企业股价影响的量度。具体的计算公式如下:

$$AR_t = R_t - \widehat{R}_t \quad (4)$$

累计超额收益率 CAR 是事件期内超额收益率的累加, 通过计算事件期内所有单日超额收益率的总和, 可以评估事件对公司股票表现的整体影响是正面还是负面。具体的计算公式如下:

$$CAR = \sum AR_t \quad (5)$$

### 5.1.1 选择窗口期

本文研究博雅生物设立“上市公司+PE”模式并购基金并购新百药业产生的协同效应, 因此选择了博雅生物发布公告参与设立产业并购基金为子事件, 以子事件日 2015

年 3 月 24 日为事件中心，前后各十个交易日作为考察周期，即[-10,10]为事件的窗口期，并选择事件发生前 60 天即[-70,-11]为估计窗口期。

### 5.1.2 计算预期收益率

本文以 60 天估计窗口期为样本区间，避免过长的窗口期带来外部因素影响。通过回归分析获得该区间内的市场收益率 $R_{mt}$ 以及博雅生物个股日收益率 $R_t$ ，回归方程 $R_t=0.0034+0.8706R_{mt}$ 。

将博雅生物并购事件期内的市场收益率 $R_{mt}$ 带入回归公式，可以计算出博雅生物在并购新百药业事件窗口期的预期收益率 $R_t$ ，如表 5.1 所示。

表 5.1 预期收益率

| 事件日 | $R_{mt}$ | $R_t$    | 事件日 | $R_{mt}$ | $R_t$    |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| -10 | 0.025537 | 0.019382 | 1   | 0.011467 | 0.00661  |
| -9  | -0.00464 | -0.00798 | 2   | -0.03909 | -0.03928 |
| -8  | -0.00869 | -0.01169 | 3   | 0.013976 | 0.008887 |
| -7  | 0.025241 | 0.019114 | 4   | -0.01435 | -0.01682 |
| -6  | 0.035572 | 0.028492 | 5   | 0.019511 | 0.013912 |
| -5  | -0.00243 | -0.00601 | 6   | 0.029865 | 0.023312 |
| -4  | 0.021268 | 0.015507 | 7   | 0.029282 | 0.022782 |
| -3  | 0.00044  | -0.0034  | 8   | 0.014071 | 0.008974 |
| -2  | 0.013687 | 0.008625 | 9   | 0.018541 | 0.013031 |
| -1  | 0.036083 | 0.028956 | 10  | -0.02681 | -0.02814 |
| 0   | 0.028043 | 0.021657 |     |          |          |

数据来源：计算整理

### 5.1.3 计算累计超额收益率

根据超额收益率以及累计超额收益率公式计算累计超额收益率如表 5.2 及图 5.1。

表 5.2 超额收益率以及累计收益率

| 事件日 | $AR_t$   | CAR      | 事件日 | $AR_t$   | CAR      |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| -10 | 0.008223 | 0.008223 | 1   | 0.031249 | 0.082169 |
| -9  | -0.01176 | -0.00353 | 2   | -0.00858 | 0.073588 |
| -8  | 0.002744 | -0.00079 | 3   | 0.003802 | 0.07739  |
| -7  | -0.00317 | -0.00396 | 4   | 0.002487 | 0.079877 |
| -6  | 0.012058 | 0.008097 | 5   | -0.00401 | 0.075866 |
| -5  | -0.01815 | -0.01005 | 6   | 0.076664 | 0.15253  |
| -4  | 0.084465 | 0.074414 | 7   | 0.028054 | 0.180584 |
| -3  | -0.01189 | 0.062522 | 8   | -0.02782 | 0.152763 |
| -2  | 0.001476 | 0.063998 | 9   | 0.034814 | 0.187577 |
| -1  | 0.023544 | 0.087542 | 10  | 0.024833 | 0.21241  |
| 0   | -0.03662 | 0.05092  |     |          |          |

数据来源：计算整理

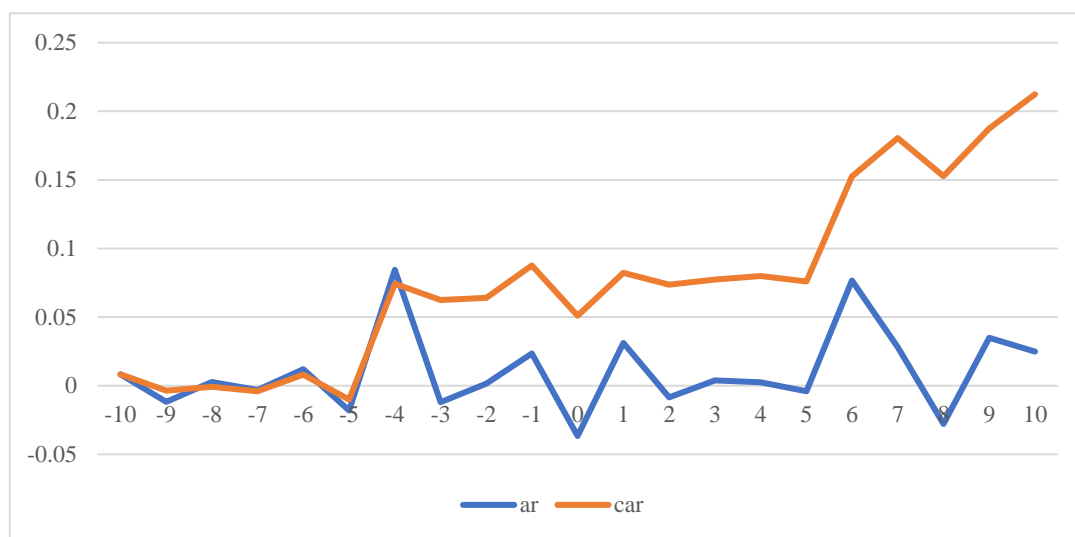


图 5.1 超额收益率变化趋势

通过分析图 5.1 表 5.2 的数据，我们观察到博雅生物在发布公告成立并购基金的事件日前后，博雅生物的超额收益率波动性显著增加。在事件前 10 天，超额收益率变化不大，偶有出现负值，累计超额收益率不明显。从事件后第六天开始，博雅生物的超额收益率出现了大幅上涨，说明市场对并购基金持乐观态度，并且超额收益率在当天达到了最高的 7.67%，在之后也保持了上涨趋势。从上述分析可以看出，博雅生物发布此次并购基金设立公告给市场一个非常积极的信号，展现了博雅生物向行业内龙头发展的决心。同时，市场对于并购基金的优势也十分认可，市场将这次事件解读为了对博雅生物发展有利。在事件期内，博雅生物的累计超额收益达到了 24.83%，可以看出，在并购基金设立后，博雅生物的股价表现出了大幅上涨，可以说明该并购基金成立为企业带来了增量价值，实现了协同效应。

## 5.2 基于财务指标法的协同效应分析

### 5.2.1 经营协同效应

经营协同效应是指通过企业间的合并、收购来改善公司经营效率，增加经营业绩，实现企业市场竞争力的增强。包括管理效率的提升，收入的增加、运营效率的增加和市场渠道的扩张等。具体可以从采购、运营成本变化、企业规模变化及市场反馈变化等角度来衡量。本文从提升发展能力、扩大市场份额和实现规模经济四个方面来分析博雅生物并购新百药业后产生的经营协同效应。

## (1) 提升发展能力

本文选取资产总额、净资产、净利润三个指标来衡量博雅生物并购新百药业后对企业发展能力的影响。相关数据如表 5.3、表 5.4 图 5.2 所示。

表 5.3 资产总额等财务指标

|          | 2013   | 2014  | 2015   | 2016   | 2017   |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|
| 资产总额（亿元） | 10.05  | 10.18 | 21.88  | 24.20  | 36.70  |
| 净资产（亿元）  | 8.472  | 9.241 | 19.079 | 21.327 | 24.847 |
| 净利润（亿元）  | 0.8236 | 1.152 | 1.67   | 2.776  | 3.649  |

数据来源：公司年报搜集整理

表 5.4 财务指标同比增长率

|     | 2013   | 2014   | 2015    | 2016   | 2017   |
|-----|--------|--------|---------|--------|--------|
| 总资产 | 29.28% | 1.29%  | 114.93% | 10.60% | 51.65% |
| 净资产 | 12.72% | 9.08%  | 106.46% | 11.78% | 16.50% |
| 净利润 | 9.59%  | 39.87% | 44.97%  | 66.23% | 31.45% |

数据来源：公司年报搜集整理

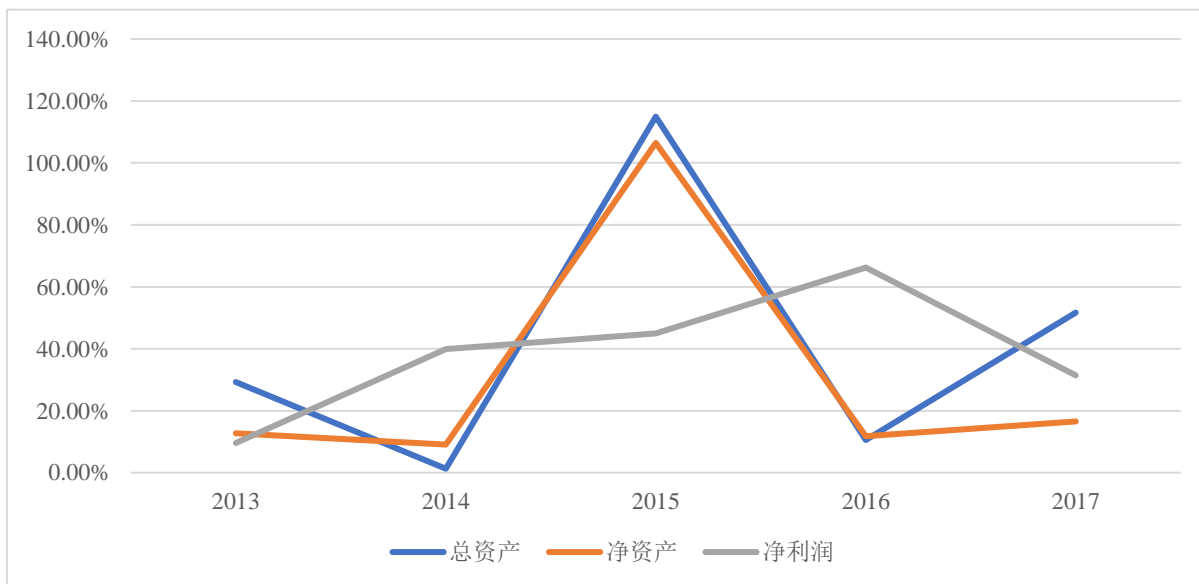


图 5.2 财务指标同比增长率

博雅生物设立“上市公司+PE”模式并购基金并购新百药业前后的五年间，企业的总资产、净资产、净利润均呈现正向增长，这一趋势说明公司的发展态势良好，公司扩张战略正在逐步实现。图 5.2 中，我们可以明显地可以看到，博雅生物在 2015 年总

资产、净资产的同比增长率更是达到了最高，资产总额、净资产约为 2014 年的 2 倍，可以说博雅生物基于“上市公司+PE”模式并购新百药业大大提高了公司的发展能力，增强了企业竞争力。

### （2）扩大市场份额

博雅生物 2013 年的营业收入为 2.46 亿元，2014 年的营业收入为 4.37 亿元，营业收入增长约为 1.9 亿元，但在与高特佳合伙成立并购基金并成功并购新百药业后的 2016 年和 2017 年，博雅生物的营业收入增长额分别达到了 4.02 亿元和 5.14 亿元，增幅高达 73%，2016 年营业收入 9.47 亿元，2017 年营业收入 14.61 亿元，实现如此巨额增长主要是因为博雅生物借助并购基金并购新百药业后，企业实现了战略扩张，并且不再受限于血液和生化药物制品，增加了骨肽系列产品、肝素钠系列产品以及缩宫素系列产品，拓宽了产品销售领域，获得了稳定的营业收入增长渠道。

### （3）规模经济

博雅生物并购新百药业后，货币资金同比上涨了 102.31%，商誉同比增长了 308.21%。这主要是因为博雅生物采取了“上市公司+PE”模式并购基金进行并购，并购所需资金主要通过 PE 机构外部筹资获得，并且在二次收购时，采取了非公开发行股票的方式。博雅生物借助这些主要资产的巨额增长后的了规模经济效益。

在并购新百药业后，博雅生物将新百药业的销售渠道与自身渠道相整合，并购完成后的 2016 年在华东、华北、西北地区的营业收入均成倍增长。同时，由于吸收了新百药业的主要产品，博雅生物的生产能力迅速增长，经营范围大幅扩大，生产效率提高，对市场的影响力增大，同时生产成本大幅下降，规模经济效应逐渐显现出来。

综合上述分析，博雅生物并购新百药业后，发展能力得到了提升，市场份额得到了扩大，并且实现了规模效应，因此可以说，博雅生物借助“上市公司+PE”模式并购实现了经营协同效应。

## 5.2.2 管理协同效应

管理协同效应是指企业合并后，管理能力在企业之间进行有效的转移，企业间管理资源得到共享，进而改进企业的管理理念，抛弃不符合企业需求的管理方式，完善企业人力资源配置，最终全面提高企业的管理能力。

### （1）管理理念

博雅生物在并购新百药业后，实现了其多元化经营的战略目标。在做好其原有的

血液制品以及生化药物制品业务外，也通过整合新百药业资源，进一步拓展非血液制品业务。随着公司规模的扩大，公司管理和经营体制也进一步完善。博雅生物由原本的企业化管理转为了集团化管理。通过建立健全的集团化管理体系，降低企业的管理成本，裁去冗余行政人员，提升了整体管理水平。同时，博雅生物也完善了企业内部控制体系，保持内部控制体系的适应性和有效性，建立健全的风险识别和评估机制，从整体上提高企业的抗风险能力，助力企业平稳发展。可以说，博雅生物借助并购基金实现并购，完善了企业管理体系，优化了企业管理能力。

### （2）管理方式

一是销售渠道方面，博雅生物与新百药业原有的销售网络各具特色，前者主要集中在华东、华中及华南地区，而后者则在华东、华北地区有深厚的市场基础。由于医药行业销售模式主要为经销商渠道销售，医药企业通过与经销商建立合作关系，将产品销售给经销商，由经销商负责产品的销售和分销。而合作经销商的销售渠道的覆盖往往有着较强的地域性，难以开拓新的销售区域。收购完成后，博雅生物得以整合市场资源，融合自身和新百药业的销售网络，实现客户资源的共享。这次成功的并购，不仅扩大了博雅生物的产品销售区域范围，开拓了新的市场，提升了品牌影响力和市场份额，为公司带来了双重收益，还显著降低了博雅生物的营销成本，精准定位客户群体，广泛吸纳潜在客户，提高了销售额，减轻了管理费用负担，节约了管理成本。

二是销售模式方面，博雅生物完成收购新百药业后，整合了两家公司的销售推广渠道，统一进行广告推广，发挥品牌效应，将产品捆绑销售，组合营销，扩大公司营销规模的同时降低了推广费用。博雅生物利用自己拥有营销团队并且成本低，利润高的优势，将新百药业的产品分类整合后统一进行营销和销售。通过这种销售模式的改进，提高企业销售覆盖面以及广告推广和渠道营销的成功率，节约了企业的管理成本。

### （3）管理资源

第一是员工分布更加合理。由表 5.5 及图 5.3 可以看出，博雅生物的行政人员在并购新百药业后不但没有增长，反而呈现了下降趋势，这是因为企业并购后建立了健全的管理机制，裁去了冗余的行政人员。同时，公司的生产、销售人员不断增加。至 2017 年公司的生产人员翻了一番，这一系列公司内部各部门人员的调整变动表明了博雅生物在并购新百药业后，不仅增加了生产人员以提高产能，还通过减少行政人员占比降低了企业管理费用，实现了人力资源配置的优化。可以说，博雅生物借助“上市公司+PE”模式并购新百药业之后，员工分布大幅优化，布局较之前更为合理。

表 5.5 博雅生物各岗位人员

|      | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------|------|------|------|------|------|
| 生产人员 | 200  | 161  | 305  | 372  | 762  |
| 行政人员 | 87   | 111  | 451  | 430  | 389  |
| 财务人员 | 22   | 27   | 41   | 48   | 46   |
| 销售人员 | 61   | 74   | 118  | 122  | 221  |

数据来源：公司年报收集整理

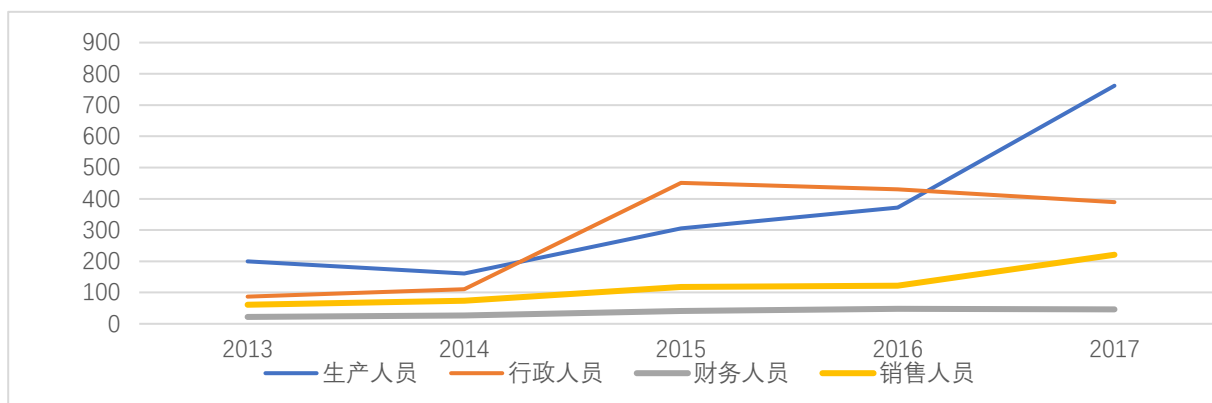


图 5.3 博雅生物各岗位人员

二是员工质量不断提升。由表 5.6 及图 5.4 可以看到，2013 年公司员工大多为大专以下文凭，研究生及以上的人员极少，本科生人数也远不及大专人数。并购新百药业后，博雅生物一边整合新百药业的研发团队高级人才，一边向外招募。到了 2017 年，研究生人数翻了两倍，本科生人数也和大专以及大专以下的员工人数持平，企业员工教育水平的变化反映了企业员工质量的变化，而企业员工质量则是企业管理资源的重要体现。因此可以说博雅生物的管理资源大大提升。

表 5.6 博雅生物员工教育水平

|        | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 研究生及以上 | 20   | 23   | 46   | 59   | 66   |
| 本科     | 133  | 170  | 347  | 363  | 497  |
| 大专     | 244  | 275  | 423  | 439  | 532  |
| 大专以下   | 276  | 327  | 483  | 474  | 504  |

数据来源：公司年报收集整理



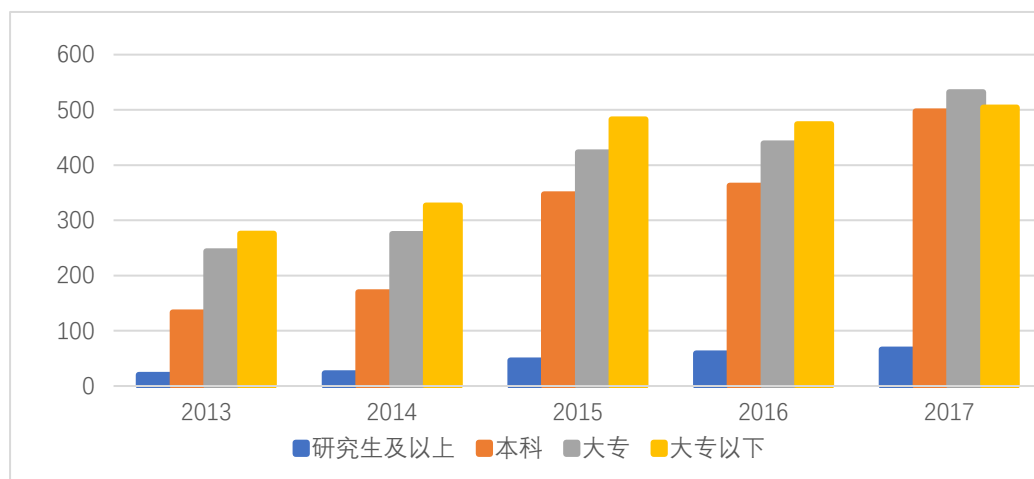


图 5.4 博雅生物员工教育水平

#### （4）成本费用控制水平

企业的成本费用控制水平是指企业对各项成本和费用进行管理和控制的程度。一个企业的成本费用控制水平可以通过以下几个方面来评估。成本管理制度：企业是否建立了健全的成本管理体系和相关制度，包括成本核算、成本预测、成本控制等方面的制度，这些制度是否能够有效地指导和管理企业的成本管理工作；成本控制手段：企业采取了哪些具体的成本控制手段，包括成本管控、成本降低、成本优化等措施，这些手段是否有效地降低了企业的成本支出；成本费用分析：企业是否进行了成本费用的详细分析，了解各项成本和费用的构成和变动原因，以便有针对性地进行成本控制和管理工作。本文借助管理费用、销售费用占营业收入的比值来衡量企业的成本费用控制水平。

博雅生物 2013-2017 年管理费用、销售费用和营业收入数据如表 5.7 及图 5.5 所示。

表 5.7 博雅生物管理、销售费用及营业收入

| 单位：亿元 | 2013   | 2014   | 2015   | 2016  | 2017   |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 管理费用  | 0.534  | 0.7767 | 1.068  | 1.563 | 1.268  |
| 销售费用  | 0.0669 | 0.6375 | 0.7547 | 1.132 | 1.268  |
| 营业收入  | 2.453  | 4.378  | 5.432  | 9.466 | 13.904 |

数据来源：公司年报收集整理

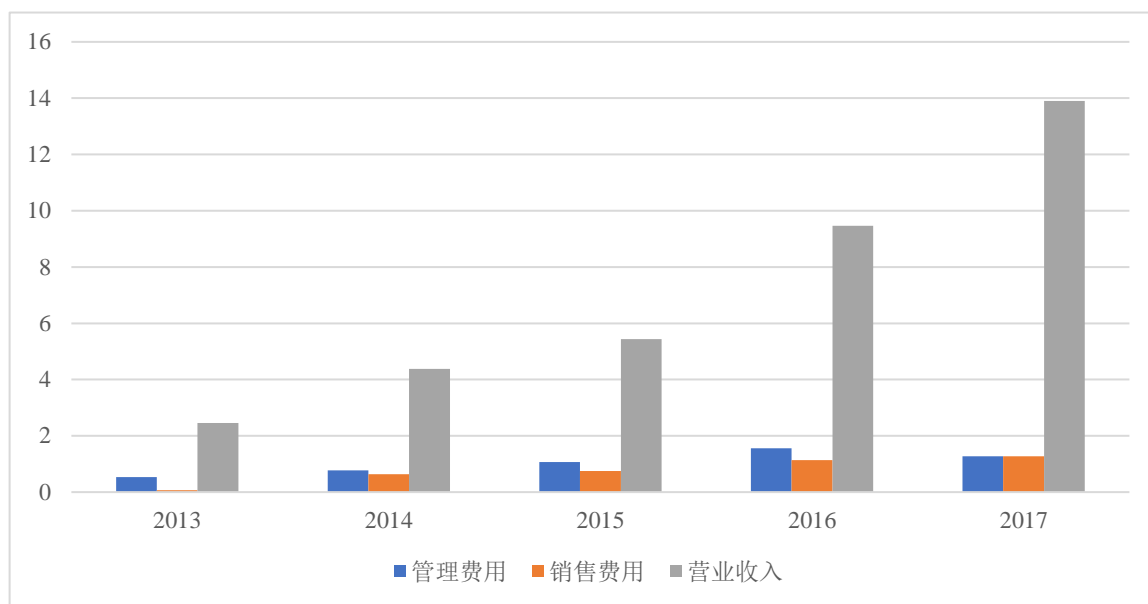


图 5.5 博雅生物管理、销售费用及营业收入

博雅生物基于“上市公司+PE”模式并购新百药业前后五年的管理费用、销售费用占营业收入的比重具体数值及其变化见表 5.7，表 5.8，图 5.6。

表 5.8 博雅生物各项费用占比

|            | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 管理费用占营业收入比 | 21.77% | 17.74% | 19.66% | 16.51% | 9.12%  |
| 销售费用占营业收入比 | 2.73%  | 14.56% | 13.89% | 11.96% | 9.12%  |
| 两项费用占营业收入比 | 24.50% | 32.30% | 33.55% | 28.47% | 18.24% |

数据来源： 公司年报收集整理

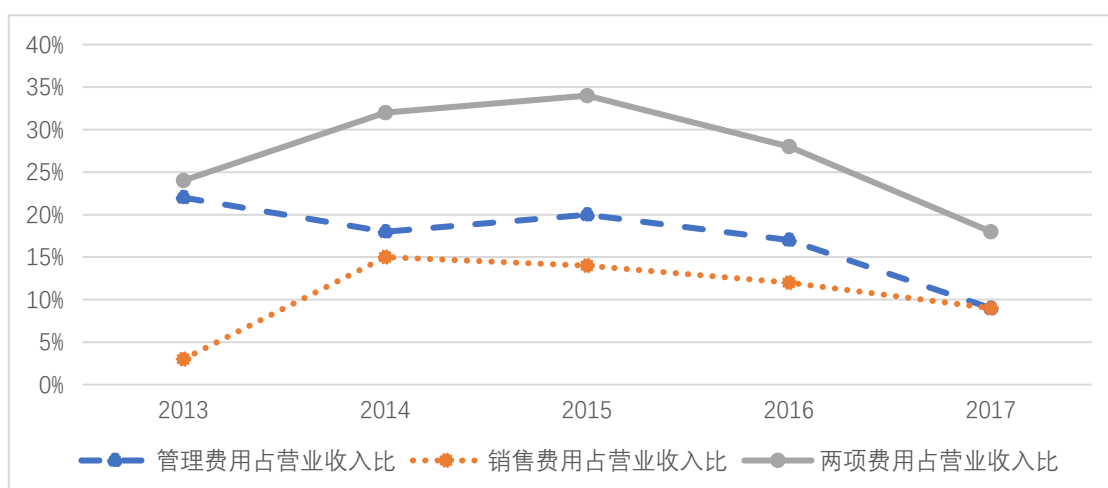


图 5.6 博雅生物各项费用占比

通过对图 5.6 表 5.8 的分析可以发现，在 2015 年采用“上市公司+PE”并购模式之

后，博雅生物在第二年实现了其两项主要费用（管理费用与销售费用）相对于营业收入的比例下降 5.08 个百分点，此趋势在随后的年份中持续扩大，至 2017 年相比于并购前的 2014 年，该比例累计下降了 6.26 个百分点，达到 18.24%。从财务角度看，这一变化体现了博雅生物在成本费用控制方面的显著能力。主要原因归结为三个方面。

第一，随着企业规模的不断扩大，博雅生物成功实现了其两项主要费用的增长速度低于营业收入的增长速度，导致费用比率持续降低。

第二，博雅生物利用“上市公司+PE”模式的独特优势，由具有专业背景的 PE 机构负责优选及培育合适的并购目标。该机构借鉴博雅生物的经营管理模式对目标公司进行外部培育，确保新百药业并购前的两项主要费用保持在合理水平。

第三，随着并购活动的不断推进，博雅生物的管理资源能在内部更加灵活流通，从而提升了整体的费用控制效率，特别是管理费用控制水平的提高，为公司规模扩大后的有效管理提供了支撑。

### 5.2.3 财务协同效应

财务协同效应主要体现在企业并购后进行资产整合进而获得的筹融资能力增强，企业内部资金使用效益增高，企业负债能力增强等方面。在合并或合作后，整体企业的经济价值和市场竞争力超过了各自单独操作时的总和。这种效应的本质是基于资源共享、风险分散、成本效率提升和融资能力加强等方面的优化。最为核心的是，财务协同效应增强了企业的融资能力。在资本市场上，规模更大、业务更稳健的企业往往能以更低的成本获得资金，这是因为投资者和贷款机构通常认为这样的企业具有较低的风险。这种优势使企业能更灵活地进行投资决策，支持创新和扩张，从而在长期内实现持续成长。本文通过比较企业的筹资能力、偿债能力变化来衡量博雅生物采取“上市公司+PE”模式并购产生的并购协同效应。

#### （1）筹资能力增强

博雅生物成功完成对新百药业的收购之后，企业覆盖领域扩展到了糖尿病系列、骨肽系列、妇产科系列药物市场。若是单凭博雅生物自身打造深入这些领域所需的研发力量，可能耗资巨大。然而博雅生物通过并购基金的途径来实施收购不仅没有影响企业现金流，低成本完成了并购，还获得了新百药业的产品、销售、研发资源。通过低成本获取这些资源，博雅生物节约了大量现金流。相对于并购前，博雅生物内部筹资的能力大大提升，同时，由于企业规模、市场占有率的扩大，企业品牌效应更强，

博雅生物能够吸引更多投资者进行投资，因此外部融资能力也相应的获得了增强。

## （2）短期偿债能力改善

本文选取流动比率和速动比率两个财务指标来评估博雅生物的短期偿债能力。流动比率是指企业流动资产与流动负债的比例，而速动比率则是指除存货外的流动资产与流动负债的比例。通过对这两个指标的分析，我们可以更全面地了解博雅生物在五年内偿付债务的能力变化。

表 5.9 博雅生物短期偿债能力

| 财务指标 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------|------|------|------|------|------|
| 流动比率 | 4.11 | 6.94 | 4.41 | 4.05 | 2.45 |
| 速动比率 | 3.34 | 5.47 | 3.53 | 2.89 | 1.73 |

数据来源：公司年报收集整理

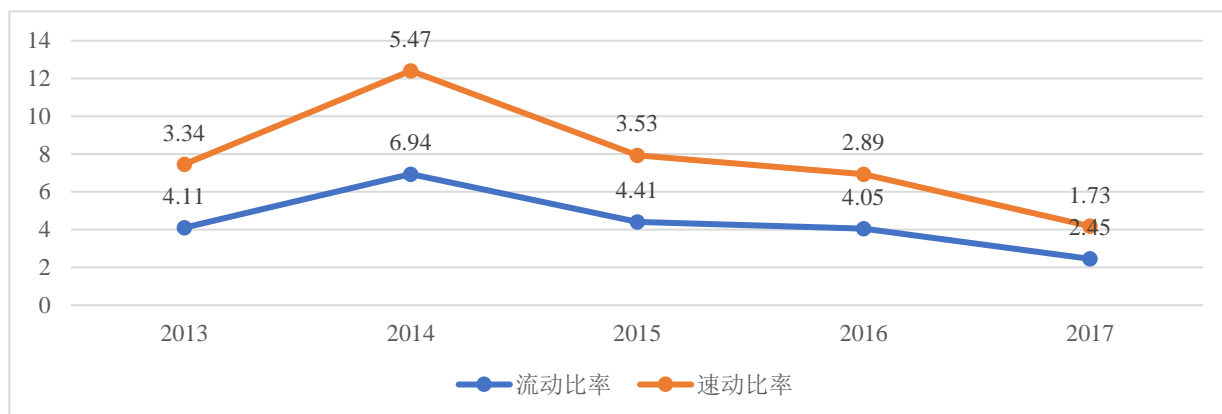


图 5.7 流动、速动比率

通过并购基金完成对新百药业的收购，博雅生物显著增强了其自有资本量和企业规模，从而有效降低了可能出现的因企业破产而对债权人造成的投资失败的风险。并购行为带来了企业内部债务结构的调整，合并后企业的所有债务会重新基于合并后的财务状态进行评估，而企业并购带来的企业规模增大会稀释这些债务，进而降低企业的负债率，这一过程有助于分散原有的债务比重，提高了企业在投资者眼中的价值，帮助企业增加了筹融资能力。

根据表 5.9 及图 5.7 显示的数据分析，博雅生物关键的资金流动性指标——流动比率和速动比率均高于他们的安全标准，流动比率始终高于 2，速动比率始终高于 1。尽管在 2015 年，随着公司开始执行大规模扩张策略，流动比率和速动比率有所下降，但仍然没有跌下危险线。这表明通过并购新百药业，博雅生物的债务和权益比率配置更

加有效，企业的流动资产管理水平更高，企业的短期负债能力更强了。

### （3）长期偿债能力

本文选取资产负债率这一财务指标来反映博雅生物的长期偿债能力，博雅生物2013-2017年的具体指标数据及其变化如表 5.10 及图 5.8 所示。

表 5.10 博雅生物长期偿债能力

| 财务指标  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 资产负债率 | 0.08 | 0.09 | 0.13 | 0.18 | 0.29 |

数据来源：公司年报收集整理

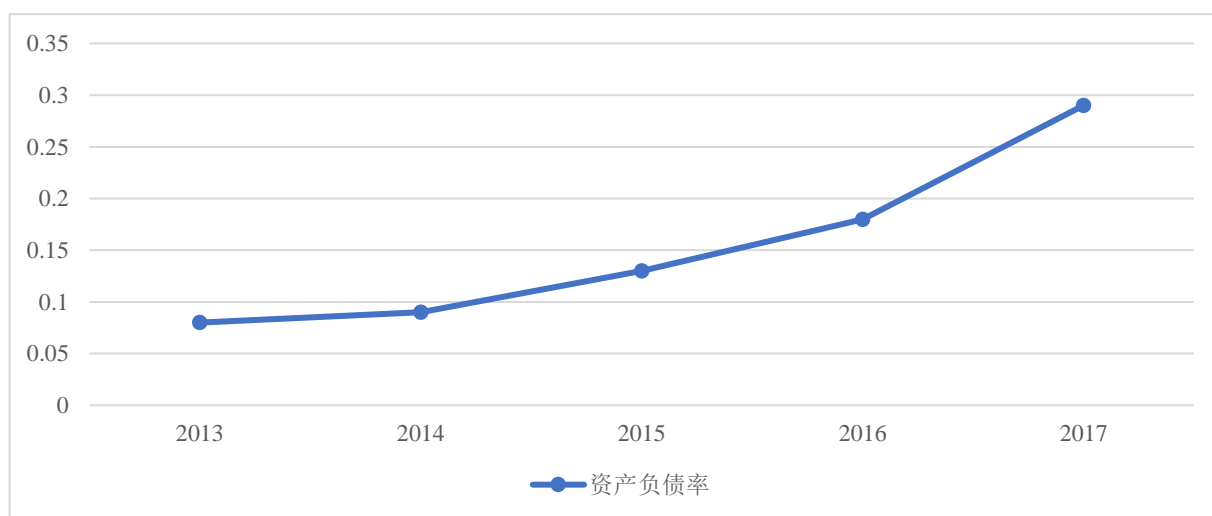


图 5.8 资产负债率

博雅生物的资产负债率从 2013 年起就处于不断上升状态，直到 2017 年达到了 0.29，通常来说，资产负债率过低意味着企业的资金没有得到较好的应用。在并购新百药业之前，企业的资产远高于负债，资产负债率不到 0.1 虽然这意味着较好的偿债能力，但这也同时表示企业的资金利用效率过低，企业没有充分利用债务融资来加大投资，提升企业的研发能力以及拓展市场，发掘新的销售渠道，研发新的药物产品等。博雅生物作为医药类公司，不得不面对研发投入高，研发周期长的问题，企业更应当充分利用债务融资。在并购新百药业后，博雅生物由于自身筹融资能力增强，企业规模扩大，市场占有率提高，研发能力增强，开始合理控制自身资产负债率，在债务融资和偿债能力之间取得了平衡，企业获得了更好的发展。

## 5.2.4 无形资产协同效应

无形资产协同效应指的是企业在进行并购、重组或合并等活动时，通过整合和利用各方的无形资产所产生的经济效益和协同作用。无形资产是指不能直接观察或量化的资产，如品牌价值、专利、技术、人力资本等。这些无形资产在企业的经营和发展中具有重要的价值，而无形资产协同效应则是指通过合并或整合活动，使得各方的无形资产相互增强、优势互补，从而达到整体经济效益的提升。本文从企业技术角度分析博雅生物设立“上市公司+PE”模式并购基金并购新百药业带来的协同效应。

企业技术协同是指在企业并购后，整合双方的技术资源和能力，通过协同合作和整合，实现技术优势的互补和共享，以提高整体技术水平和竞争力的过程。这种协同涉及到并购双方的技术体系、研发团队、知识产权、技术设备等多方面的整合和合作。

博雅生物在收购新百药业之后，将自身的先进生产技术以及产品质量控制技术共享给了新百药业，帮助新百药业建设生产监察中心，对新百药业的生产车间进行改造，提升了新百药业的生产力和产品质量，通过软、硬件共享实现了技术互补。

除此之外，博雅生物的研发能力也得到了极大的提升。医药行业由于其研发周期长，研发投入高但新药技术壁垒强，高端产品利润高的特性，往往对于研发能力需求较高。博雅生物在并购新百药业之前，研发人员数量不足，核心竞争力不足。但在设立“上市公司+PE”型并购基金并购新百药业后，企业研发人员急剧增多。研发人员占比大幅上涨。并且企业的研发投入也逐年上升。在并购新百药业的 2015 年，博雅生物的资本化支出达到了 23.92%，并且在之后的年份仍然不断上涨。并购新百药业带来的资金资源和人力资源让博雅生物能够专注于研发，提高了企业的整体研发创新能力。

表 5.11 博雅生物研发人员

| 单位：人 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------|------|------|------|------|------|
| 员工人数 | 653  | 785  | 1294 | 1364 | 1628 |
| 研发人员 | 69   | 85   | 131  | 156  | 167  |

数据来源：公司年报收集整理

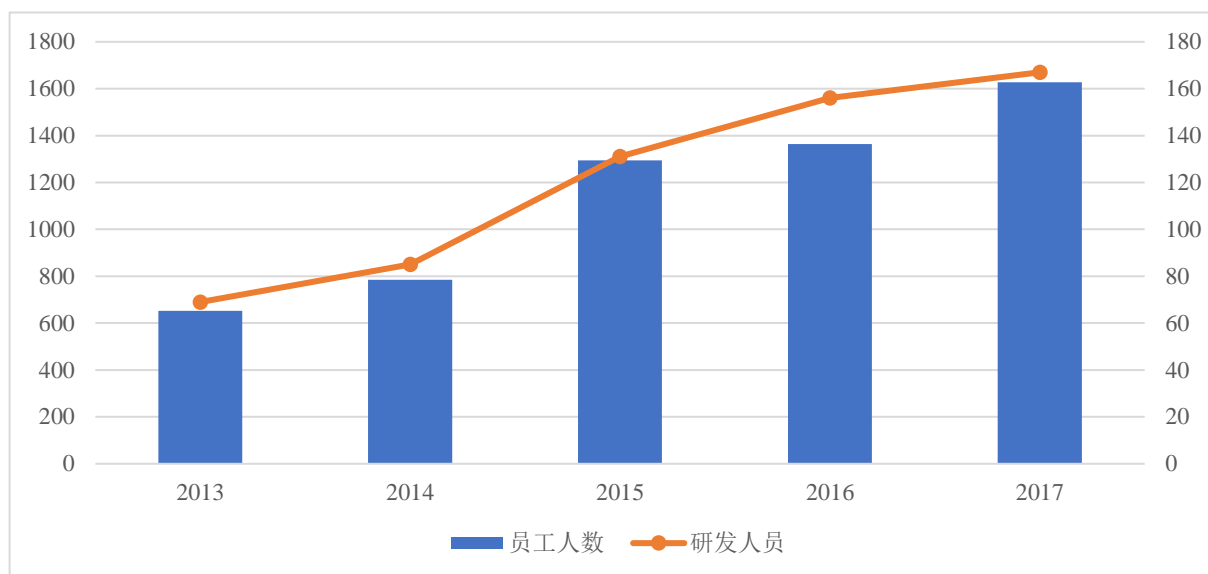


图 5.9 博雅生物研发人员

根据表 5.11 及图 5.9 所示，博雅生物从 2013 年到 2017 年的员工人数和研发人员的增长情况体现了该公司在这一时期内经历的显著发展和业务扩张。员工总数从 2013 年的 653 人增加到 2017 年的 1628 人，研发人员也从 69 人增加到 167 人。这一增长在 2015 年尤为突出，2015 年博雅生物通过懿康投资并购了新百药业，实现了员工数量的大幅增长。这一年员工人数从前一年的 785 人骤增到 1294 人，增加了 509 人，增长率超过了 60%。这一跨越式的增长显然与博雅生物成功并购新百药业紧密相关，并购为公司带来了大量的新员工，这不仅扩大了公司的规模，也为公司提供了新的技术和资源，为后续的发展奠定了基础。与此同时，研发人员数量的增长也表明公司对研发的持续投入和重视，从 2013 年的 69 人增长到 2017 年的 167 人，这体现了博雅生物在提升自身研发能力方面的投入大幅增长。由于医药行业研发周期长，且专利收益高，低端市场利润低的特点，医药行业想要可持续的发展就必须确保有足够的研发能力。博雅生物的研发人员增长确保了公司在生物医药行业内的竞争力和创新能力。

此外，从 2016 年到 2017 年员工总数和研发人员的增长趋势来看，虽然增速有所放缓，但仍保持着稳定的增长态势。员工总数从 1364 人增至 1628 人，研发人员也从 156 人增至 167 人。这一阶段的增长虽然没有 2015 年那么激进，但反映出博雅生物在并购后能够有效地整合资源，持续推进业务发展和研发能力的提升。这种稳健的增长态势对于公司长期发展至关重要，它说明博雅生物在完成并购带来的初期扩张后，能够继续保持业务的有序增长，同时在研发领域继续投入，推动公司向更深层次的技术创新

和市场扩展进发。总体而言，博雅生物的员工人数和研发人员增长情况，从一个侧面反映了公司的经营战略和发展路径，展现了博雅生物通过并购实现规模扩张的同时，持续加大研发投入，强化技术实力和创新能力，以适应快速发展的市场需求，并在竞争激烈的生物医药行业中保持了竞争优势。

表 5.12 博雅生物研发投入

| 单位：万元 | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 研发投入  | 1105.56 | 1421.83 | 1664.37 | 3061.23 | 5401.11 |

数据来源：公司年报收集整理

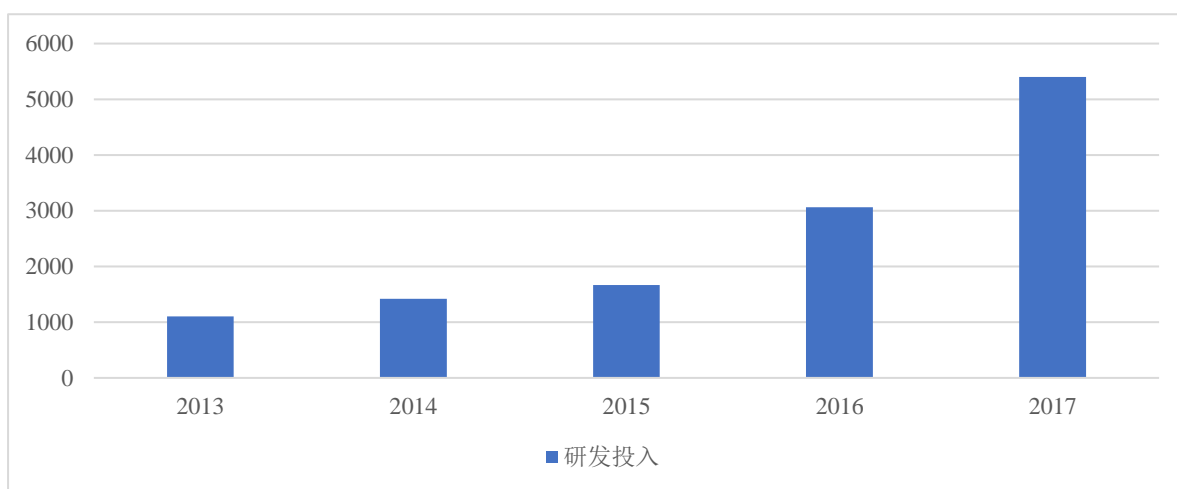


图 5.10 研发投入

从表 5.12 及图 5.10 上看，并购新百药业后，博雅生物在研发投入上的战略调整开始显现成效。从 2015 年到 2016 年，研发投入翻倍增至 3061.23 万元，年增长率达到了 84.01%，这一跃升体现了并购后公司研发力量的整合和优化，以及在研究领域的进一步拓展。至 2017 年，研发投入再次大幅增至 5401.11 万元，相比于 2016 年近乎增加了一倍，显示出博雅生物在研发领域的投入达到了新的高度。这样显著的增加是多方面因素作用的结果，包括并购带来的研发团队的扩展以及原有血液制品研发加大投入等。这一系列举措不仅加速了新药的研发进程，也提升了公司的核心竞争力和市场适应能力，为博雅生物在生物医药领域的长期发展奠定了坚实的基础。

通过分析博雅生物五年的研发投入变化，可以看出并购新百药业对公司研发战略有着深远的影响。并购不仅在短期内增加了研发投入的规模，更重要的是，通过资源和能力的整合，提高了研发效率 and 创新能力，使公司能更快地响应市场变化。此外，



随着研发投入的持续增加，预期公司将能够在新药研发、技术创新等方面获得更多突破，为公司带来长期的增长动力和市场优势。总之，博雅生物的研发投入增长体现了此次并购为博雅生物带来了技术协同，实现了无形资产协同效应。

### 5.3 基于经济增加值法的协同效应分析

经济增加值（EVA）是一种财务绩效指标，通过从税后净利润（NOPAT）中扣除资本成本来评估公司的盈利能力。它衡量的是公司创造的价值超过其使用的资本。EVA 表明公司利用资本产生利润的效率以及是否创造股东价值。正 EVA 表明公司正在产生高于其资本成本的回报，而负 EVA 则表明相反的情况。EVA 是评估公司财务业绩并制定有关资本配置和投资的战略决策的有用工具。

EVA 指标侧重于通过考虑资金成本来衡量公司的整体经济盈利能力。EVA 考虑了投资于公司的资本的机会成本，并评估其是否产生高于该成本的回报。通过从税后净营业利润（NOPAT）中扣除资本成本，EVA 可以更准确地评估公司的价值创造和绩效。可以说越高的 EVA 值就代表了越高的公司经济盈利能力。

相对于会计指标关注报告的财务价值，EVA 通过帮助管理层确定可以改进价值创造的领域来促进战略决策。它提供了有关哪些业务部门或项目正在产生正经济利润以及可以在哪些方面优化资本配置以提高整体股东价值的见解。关注 EVA 值能够帮助企业在长期视角上评估业绩的可持续发展能力，以及帮助企业进行战略决策。

因此，本文通过计算博雅生物基于“上市公司+PE”模式并购前后五年的经济增加值及其变化，来衡量企业在长期视角上的经济利益变化，评估企业是否通过采取该模式并购获得了协同效应，进而帮助其实现战略规划以及可持续性发展。

#### 5.3.1 经济增加值的计算

经济增加值（EVA）的计算公式如下：经济增加值（EVA）= 税后净营业利润（NOPAT）- 投入资本总额（TC）x 加权平均资本成本（WACC）。

$$EVA = NOPAT - TC * WACC \quad (6)$$

当 NOPAT 超过总资本乘以加权平均资本成本（WACC）时，所得的 EVA 为正，表明公司正在创造高于资本成本的价值。相反，如果 NOPAT 小于 TC 乘以 WACC，则 EVA 为负，表明公司没有产生足够的回报来覆盖其资本成本。

（1）计算博雅生物的税后净营业利润（NOPAT）

税后净营业利润 (NOPAT) = 净利润 + (研究开发费用 + 利息支出 + 营业外支出 - 营业外收入 + 资产减值损失) × (1 - 所得税税率) + 递延所得税负债 - 递延所得税资产。

根据上述关于税后净营业利润的计算公式, 本文从上市公司年报中搜集了博雅生物基于“上市公司+PE”模式并购前后 2013—2017 年间的相关指标数据来计算税后净营业利润, 详细计算过程见表 5.13。

表 5.13 及图 5.11 是博雅生物并购新百药业前后五年的税后净营业利润。由表 5.13 可知, 博雅生物在并购新百药业前的五年间, 净利润大幅增长, 净利润的增长直接导致了 NOPAT 值的增长。其主要原因是并购新百药业后, 企业获得了额外的销售收入, 研发能力和市场份额, 从而促进了企业的盈利能力和市场竞争力的提升。同时, 企业的研究开发费用也成倍增长, 主要是由于借助并购基金并购新百药业节约了企业的现金流, 提高了企业的资金效率, 降低了企业的融资成本, 让博雅生物可以加大研发投入。除此之外, 财务管理和税务规划同样对博雅生物的 NOPAT 的增长做出了贡献。

表 5.13 博雅生物税后净营业利润

| 项目      | 2013    | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 净利润     | 8278.95 | 11606.29 | 16793.23 | 27780.58 | 36511.56 |
| 研究开发费用  | 1442.37 | 1750.30  | 3065.46  | 5459.24  | 6020.14  |
| 利息支出    | -       | 18.71    | 111.93   | 34.9     | 153.88   |
| 营业外支出   | 40.75   | 54.23    | 196.60   | 179.16   | 907.51   |
| 资产减值损失  | 15.68   | 170.98   | -28.30   | 173.58   | 894.72   |
| 营业外收入   | 432.99  | 711.46   | 727.09   | 432.93   | 1039.58  |
| 所得税税率   | 15%     | 15%      | 15%      | 15%      | 15%      |
| 递延所得税负债 | 196.46  | 344.55   | 590.85   | 873.54   | 1000.53  |
| 递延所得税资产 | 26.64   | 151.90   | 273.98   | 275.67   | 875.93   |
| NOPAT   | 9365.02 | 12818.35 | 19276.09 | 32938.39 | 42430.65 |

数据来源: 公司年报收集整理

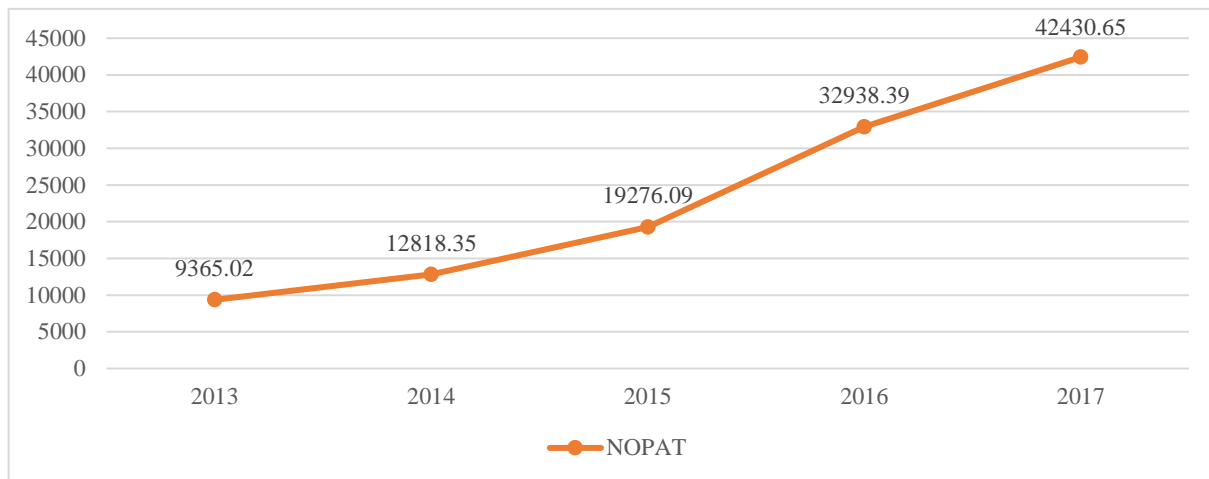


图 5.11 税后净营业利润

## (2) 计算博雅生物的资本投入总额 (TC)

投入资本总额是公司生产商品或提供服务而投入的全部资金的总和，这通常包括股东投资的资金和债权人提供的贷款。它是衡量公司运用资本的规模的一个重要指标，也是确定公司运营效率和盈利能力的基础之一。

在公司运营过程中，投入资本包含了权益和债务两大部分。而传统的会计盈利计算通常仅考虑了以利息形式支付给债权人的资本成本。然而，实质上，作为企业所有者，股东的权益投资也是不可忽视的一环，因此权益资本成本也需要得到相应考量。为了精确计算公司一特定时间段内使用的总资本，基于财务报告上展示的权益与债务资本的账面值来评估公司投入的资本总量是常见做法。不过，这一计算过程往往需要调整，以修正会计准则在一定程度上可能导致的对财务数据解读的偏差，确保对公司资本利用情况的准确评估。调整后的投入资本总额计算公式如下：投入资本总额 (TC) = 普通股权益 + 少数股东权益 + 研发支出 + 短期借款 + 一年内到期的非流动负债 + 长期借款 - 在建工程 + 资产减值损失 + 递延所得税负债 - 递延所得税资产 - 投资损益。

根据上述计算公式，本文从上市公司年报中搜集了博雅生物基于“上市公司+PE”模式并购前后 2013—2017 年间的相关指标数据来计算投入资本总额，详细计算过程见表 5.14。

表 5.14 及图 5.12 是博雅生物 2013~2017 年的投入资本总额 (TC)。综合来看，博雅生物在这五年内的 TC 值不断增大，主要原因是公司进行股权融资带来的所有者权益的高速增长，但同时也可以看到，博雅生物的研发支出、长短期借款都有了大幅的增长，这表明博雅生物的资金得到了高效的利用，在实现企业高额利润的基础上，不断

加大对研发的投入，业务大幅扩张，体现了企业持续性高效率发展的战略意图。

表 5.14 投入资本总额 (TC)

|              | 2013     | 2014     | 2015      | 2016      | 2017      |
|--------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| +普通股权益       | 77185.52 | 82524.66 | 136660.91 | 198411.42 | 225957.15 |
| +少数股东权益      | 2725.89  | 6003.01  | 4940.91   | 3603.23   | 4867.31   |
| +研发支出        | -        | -        | 672.21    | 1832.57   | 4301.34   |
| +短期借款        | -        | -        | 0         | 0         | 2300      |
| +一年内到期的非流动负债 | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 2215.00   |
| +长期借款        | -        | -        | 1107.25   | 2214.50   | 45000     |
| +资产减值损失      | 12.08    | 170.96   | -31.19    | 165.87    | 887.08    |
| +递延所得负债      | 196.25   | 336.29   | 589.20    | 872.45    | 991.75    |
| -递延所得资产      | 22.16    | 151.14   | 270.95    | 274.59    | 873.10    |
| -在建工程        | 794.64   | 2049.88  | 6800.08   | 17937.86  | 32259.58  |
| -投资损益        | 7.39     | -424.15  | 2308.32   | 97.30     | 1423.99   |
| 投入资本总额       | 79295.55 | 87258.05 | 134559.94 | 188790.29 | 251962.96 |

数据来源：公司年报收集整理

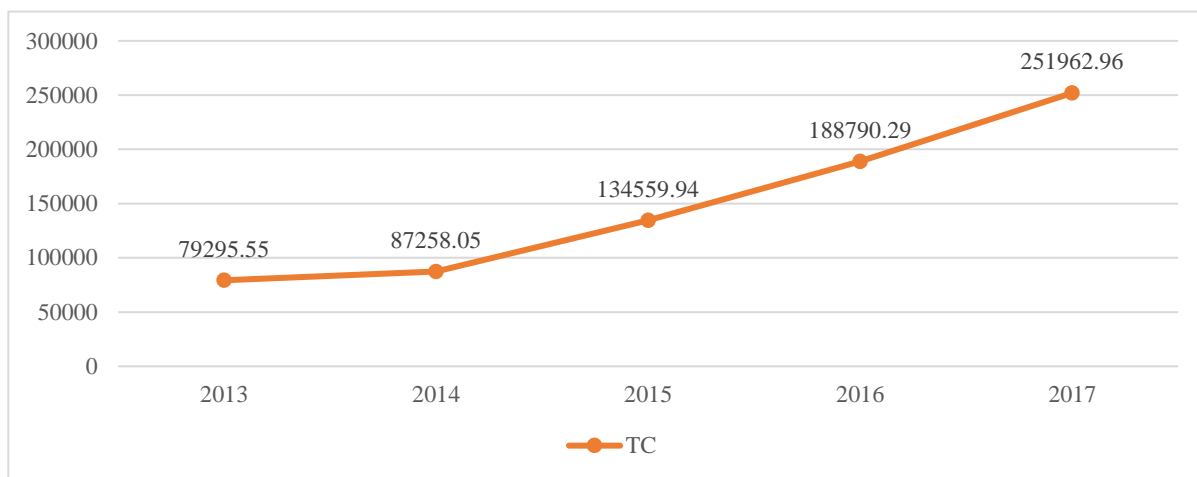


图 5.12 资本投入总额 (TC)

### (3) 计算博雅生物的加权平均资本成本 (WACC)

加权平均资本成本 (WACC) 是一个企业在资本结构中的权益和债务之间的加权平均成本率。它代表了企业筹集资本所需支付的平均成本，通常以百分比形式表示。通过加权平均资本成本，企业可以确定投资项目的最低期望收益率。如果投资项目的预期收益率高于 WACC，则该项目可能是有利可图的。反之，则可能不具备吸引力，

因为它无法达到或超过企业的加权平均资本成本。通常我们先计算出公司资本总额中债务资本和权益资本的比重，在计算加权平均资本成本时，我们首先计算债权比重和债务资本成本以及权益资本成本，然后计算权益比重，最后计算公司的加权平均资本成本。计算公式如下：加权平均资本成本（WACC）=债权比重×债务资本成本×（1-所得税税率）+权益比重×权益资本成本。

表 5.15 是博雅生物 2013~2017 年的加权平均资本成本（WACC）。综合来看，博雅生物五年间的 WACC 值变化趋势为先上涨然后下降，主要原因是博雅生物借助并购基金并购新百药业的过程中，选择了非公开发行股票，导致了企业的权益资本增大，进而导致 WACC 值增加。但是在完成并购后的 2016 和 2017 年，博雅生物调整了公司的债务资本结构，债务资本成本下降，权益比重大幅下降导致企业的 WACC 值也随之下降。

表 5.15 加权平均资本成本（WACC）

| 项目       | 2013     | 2014     | 2015      | 2016      | 2017      |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 权益资本成本   | 7.62%    | 8.94%    | 9.61%     | 8.81%     | 9.18%     |
| 债务资本成本   | 0.00%    | 0.00%    | 5.17%     | 5.50%     | 4.76%     |
| 权益资本（万元） | 84662.47 | 92392.88 | 190810.77 | 213218.54 | 248430.39 |
| 债务资本（万元） | 15784.51 | 9390.29  | 28010.79  | 28729.70  | 118533.12 |
| 权益比重     | 84.29%   | 90.77%   | 87.20%    | 88.13%    | 67.70%    |
| 债权比重     | 15.71%   | 9.23%    | 12.80%    | 11.87%    | 32.30%    |
| 所得税税率    | 15%      | 15%      | 15%       | 15%       | 15%       |
| WACC     | 6.42%    | 8.11%    | 8.94%     | 8.32%     | 7.52%     |

数据来源：公司年报收集整理

#### （4）确定博雅生物的经济增加值（EVA）

通过对博雅生物近五年 NOPAT、TC 及 WACC 的计算，得到表 5.16。

表 5.16 博雅生物经济增加值（EVA）

| 项目    | 2013     | 2014     | 2015      | 2016      | 2017      |
|-------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| NOPAT | 9295.14  | 12727.61 | 19242.93  | 32903.24  | 42424.06  |
| TC    | 79295.55 | 87258.05 | 135373.60 | 189359.36 | 227570.07 |
| WACC  | 6.42%    | 8.11%    | 8.94%     | 8.32%     | 7.52%     |
| EVA   | 4202.12  | 5648.28  | 7140.41   | 17143.50  | 25300.99  |

数据来源：公司年报收集整理

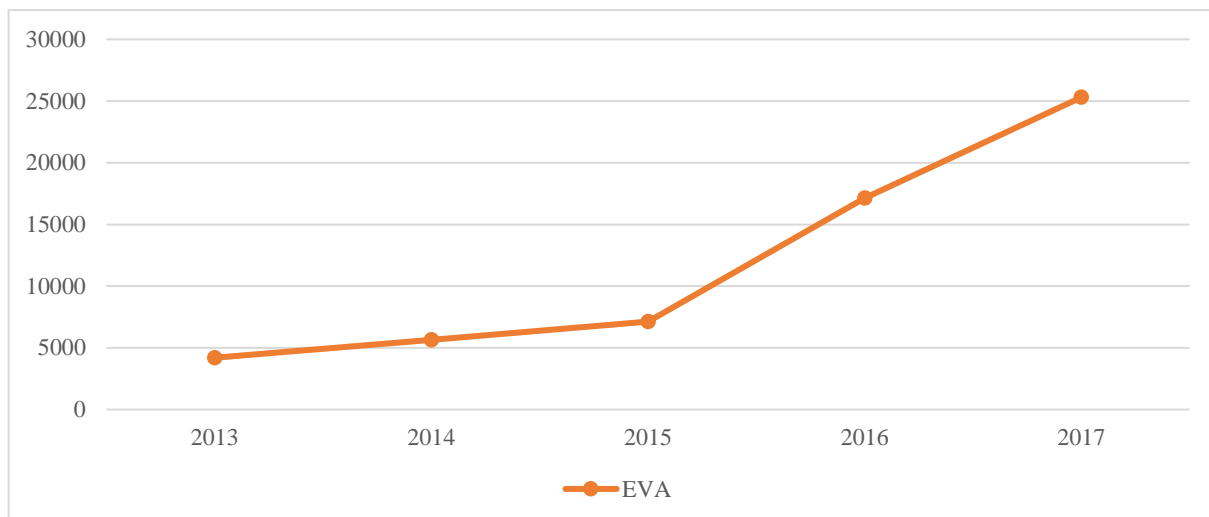


图 5.13 博雅生物经济增加值 (EVA)

表 5.16 是博雅生物 2013~2017 年的经济增加值 (EVA)。为了让数据更加直观,我们将表中五年内的经济增加值数据转化成折线图图 5.13。从图 5.13 中可以看到,博雅生物的经济增加值在 2013~2015 年呈现不断上升趋势,但增速较为缓慢,随着公司 2015 年公司少量出资,联合 PE 机构,设立“上市公司+PE”模式的并购基金,借助基金平台大量对外募集基金,通过非公开发型股票成功并购新百药业后,公司 2016 年 EVA 快速增长,说明公司在经营绩效和投资效率方面取得了显著进展,并且通过并购这一战略举措实现了协同效应,为企业带来了业务增长和利润增长。

### 5.3.2 基于经济增加值 (EVA) 的协同效应

根据上文数据分析来看,博雅生物在设立并购基金并购新百药业事件的五年内,经济增加值变化明显,以 2015 年并购完成成为拐点,在并购前的两年内经济增加值没有特别明显的增长,但在之后的两年增长率骤增。这主要是因为公司前期业务范围小,主要为自研的血液制品类,在并购新百药业后,博雅生物获得了新百药业的包括骨肽在内的多系列产品,生产经营范围大幅扩大,形成了规模效应。借助并购带来的协同效应提升了公司的经营绩效。同时,公司的资本投入总额也在不断增长。随着公司少量出资成立懿康投资并购基金,公司借助私募股权机构弘瑞投资对外募集大量资金,将新百药业纳入了并购基金的控制之下,对新百药业进行了整合培育,提前调整新百药业到符合企业扩张发展战略的状态下。在新百药业达到要求后,公司通过非公开发型股票,二次并购了新百药业。在并购成功的两年后,公司的税后净经营利润达到了 4.2 亿元,相较于之前的 2014 年度,涨幅 2.9 亿元,是并购前年增长数值的五倍。因此

我们可以得出，博雅生物在此次借助并购基金并购新百药业的事件中，成功实现了经济增加值协同效应。

博雅生物能够实现经济增加值协同效应的主要原因有三点，第一是博雅生物创立了“上市公司+PE”模式的并购基金，借助基金对外募集大量资金，保护了企业自身现金流，公司内部资金达到了高效利用。同时，并购基金提前对新百药业进行了整合优化，新百药业快速融入博雅生物内部，加速了博雅生物的扩张战略实施，提升了规模效应实现的速度。提高了博雅生物在市场上的竞争力。第二，由于“上市公司+PE”模式的特点，博雅生物联合弘瑞投资成立了专门的培训小组，对新百药业的管理团队进行了提前培训，让企业能够提前适应并购后的集团化管理，适应博雅生物的企业文化，调整管理经营模式，改进人力资源配置，提高企业合并效率，让博雅生物能够最高效的获得并购协同效应。第三，博雅生物选择“上市公司+PE”模式的并购基金使其拥有了极高的自主选择权，无论是并购标的选择还是二次并购时间，都有非常高的自由度，因此博雅生物能够在适当的时间进行并购，控制并购价格，提升并购绩效，让企业能在并购当年就获得较大的利润增长。博雅生物通过创新的并购模式，对新百药业进行有效的整合，选择精准的并购时机，利用规模效应实现资源的最优配置，成功获得了经济增加值协同效应，大大增长了企业的经营绩效。

## 6 研究结论与启示

### 6.1 研究结论

本文选取了医药行业的首个成功完成“上市公司+PE”模式并购全过程的博雅生物并购新百药业的案例，在大量阅读相关文献，梳理国内外学者相关研究，学习相关理论及研究方法的基础上，搜集公司年报，整理所需数据，同时从数据库、财经网站等获取其他数据。通过事件研究法研究了成立该基金进行并购产生的短期协同效应，比较分析了博雅生物基于该模式并购前后的财务指标，计算了博雅生物 5 年内的 EVA 值，研究博雅生物并购产生的协同效应，长短期相结合，从多个维度证明了博雅生物采取“上市公司+PE”模式并购产生了并购协同效应。

研究发现，博雅生物借助“上市公司+PE”模式本身的筹资融资优势，利用基金平台募集资金，避免了直接并购由于金额过大无法一次性支付导致的并购进程延误。借助合作方 PE 机构的专业优势挖掘标的企业，节约大量人力和时间成本，避免了信息不对称导致选择的标的企业不符合期望并进一步导致并购失败。

通过对博雅生物并购前后相关数据的比较以及借助经济增加值法的计算分析发现，博雅生物借助“上市公司+PE”模式并购在经营、管理、财务、无形资产以及经济增加值方面都实现了协同效应，采取该模式并购提高了博雅生物的营业收入，提升了企业的偿债能力，为博雅生物增加了新的盈利点，使得企业的发展前景更加可观，企业价值逐渐提升。

### 6.2 启示

博雅生物创新地使用“上市公司+PE”模式实施并购，获得并购协同，实现了公司产业布局的扩大。因此，希望通过总结该案例中独特之处供其他上市公司参考。同时，由于“上市公司+PE”这种模式在我国仍处于发展初期，为了保护其发展，无论是上市公司还是监管部门都有必要保证市场环境，完善相关金融体系。

#### 6.2.1 降低“上市公司+PE”型并购基金参与主体的利益冲突

在并购基金运作过程中，在并购基金运作过程中，常伴随着委托代理问题。这一问题主要来自于不同利益主体之间目标的分歧。上市公司生物目标是通过并购来实现



企业的战略目标，如业务的拓展、市场份额的增加或是获取新的技术和资源等，同时期望能以最低的成本完成此类并购交易，因为低成本的并购有助于保护现有股东的利益，并避免对公司现金流的过度影响。

私募股权机构在参与并购基金时，则更加关注能够获得多么可观的投资回报。他们追求的是最高的收益率，通常希望在投资的较短周期内实现资本的最大增值，并从中获取丰厚的管理费用和业绩报酬。为了达到这一目的，PE 机构倾向于寻求高回报的并购交易，这可能会推高并购成本，尤其是在热门的投资领域或是针对具有高成长潜力的目标公司时。

为了缓解这方面的委托代理问题，上市公司在创立并购基金时需要正确选择合作机制，通过适当的激励和监督措施来确保 PE 机构的行动与自身的目标一致。比如，可以设立相应的激励制度，确保 PE 机构的报酬与并购后的业务整合成功和中长期绩效挂钩，而不仅仅是短期的财务收益。此外，上市公司还应强化对 PE 机构的监督，包括与并购决策过程的紧密参与，以及对并购后整合进度的跟踪审查，确保并购行为真正符合上市公司的战略意图和股东的最佳利益。通过细致的管理和有效的沟通，可以在一定程度上处理好委托代理问题，并推动并购基金的成功运作。

### 6.2.2 选择优质并购标的

为了提高研发创新能力，提升规模效应，抢占市场份额，我国医药行业的众多公司纷纷选择并购作为主要策略。博雅生物作为其中的一员，近年来亦积极推行企业并购策略，以强化其市场地位并实现公司的快速壮大。然而，众多失败的并购案例表明，对并购标的的准确评估至关重要。

为从源头上降低并购失败的风险，博雅生物采用了“上市公司+PE”的合作模式，充分发挥专业机构的专业优势。在这一模式中，PE 机构利用其丰富的投资渠道和精准的行业洞察，有效降低了基金设立前期的并购标的选择这一过程中的信息不对称风险。同时，PE 机构凭借对行业动态的敏锐感知，能够迅速发掘具有潜力的优质并购标的。借助这一并购模式，博雅生物节省了大量的时间和精力，能够专注于公司自身的发展经营，实现并购效益的最大化。

### 6.2.3 加强投后管理

“上市公司+PE”模式并购基金的主要设立目标就是帮助企业高效完成并购，而投后管理作为并购基金发挥效能的关键环节，其成功与否直接影响并购基金的最终目标

能否达成。在基金成立完成初次并购后，就进入了投后管理阶段，在这一过程中，上市公司与私募股权机构需对标的公司实施深入的管理整合。理论上，投后管理期间，双方应对标的公司的经营细节进行全面了解，并预先展开整合优化工作。例如，通过把控目标公司的经营理念，内部制度，文化氛围，确保二次并购时标的企业能够满足上市公司需求，使得上市公司在并购后业绩能够不受影响，能够按照计划实施扩张发展战略。同时，提前整合本公司与被投资公司的资源，设立专门的培训团队对于管理成员工进行培训，降低公司之间文化差异，有助于被投资公司在二次收购后迅速融入，企业间的文化差异很可能导致员工无法融入而出现大规模的离职现象，专业的培训对于加速企业并购绩效是非常有意义的。

此外，上市公司可以借助私募股权机构在管理能力和行业专业知识方面的优势，结合自身对于企业经营方面的经验以及对于企业状况的要求，实现双方的协同作业，从而更有效的完成对标的公司的整合以及优化。上市公司采取该种方案一大原因就是可以进行体外培育，因此在投后管理过程中，不仅仅是私募股权机构，上市公司也应该深入的研究标的公司的经营状况，减少出现粉饰财务状况的可能，规避潜在违规风险，并预先整合双方资源，安排好退出时机，避免违约可能，为后续的二次并购做好准备。除此之外，作为投后管理阶段主导人的私募股权机构则可从行业发展视角出发，为标的公司提供宝贵的发展建议，并对标的企业进行正确估值，与上市公司一起共同发挥并购基金的最大潜能。

#### **6.2.4 加强自律意识，严格披露信息**

在“上市公司+PE”型并购基金设立之后，上市公司需持续加强自律，严格公开并购基金各阶段的相关信息，以防范内幕交易，维护市场环境，从而保障投资者的合法权益。而政府作为监管主体，应明确制定并颁布针对此类产业并购基金的法律法规，确立并强化信息披露制度，确保严格执行与有效监管。这样一来，投资者便能及时了解并购基金的运行状况，以及并购基金是否正常运转，最大程度降低可能的因为信息不对称而引发的交易风险。上市公司应与政府共同努力以构建透明、公正的市场环境，促进并购基金的健康发展。

## 参考文献

- [1] Baker G P , Wruck K H .Organizational changes and value creation in leveraged buyouts : The case of the O.M. Scott & Sons Company[J].Journal of Financial Economics, 1989, 25(2):163-190.
- [2] Bauer F , Matzler K .Antecedents of M&A success: The role of strategic complementarity, cultural fit, and degree and speed of integration[J].Strategic Management Journal, 2014, 35(2):269-291.
- [3] Gurung A, Lerner J. Globalization of alternative investments[C]. The Global Economic Impact of Private Equity Report, 2010.
- [4] Haspeslagh P C, Jemison D B. Managing acquisitions: Creating value through corporate renewal[M]. New York: Free Press, 1991.
- [5] Hege U , Lovo S , Slovin M B ,et al.Divisional Buyouts by Private Equity and the Market for Divested Assets[J].TSE Working Papers, 2018.
- [6] I. H. Ansoff. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion[M]. New York: McGraw - Hill. 1965: 35-39.
- [7] Jensen M C. Eclipse of the Public Corporation[J]. Social Science Electronic Publishing, 1989: 61-74.
- [8] Kale P ,Singh H .Management of Overseas Acquisitions by Developing Country Multinationals and Its Performance Implications: The Indian Example[J].Thunderbird International Business Review, 2016.
- [9] Kaplan S. The effects of management buyouts on operating performance and value[J]. Journal of Financial Economics, 1989: 217-254.
- [10] Klein P G, Mondelli M P. Private Equity and Entrepreneurial Governance: Time for a B

- alanced View[J]. Academy of Management Perspectives, 2013: 39-51.
- [11] Mantravadi P, Reddy A V. Relative size in mergers and operating performance: Indian experience[J]. Economic and Political Weekly, 2007: 3936-3942.
- [12] Moeller S B , Schlingemann F P , René M Stulz. Firm size and the gains from acquisitions[J]. Journal of Financial Economics, 2004: 201-228.
- [13] Phalippou L .Performance of Buyout Funds Revisited?[J].Review of Finance, 2014:189-218
- [14] Servaes H .The Value of Diversification During the Conglomerate Merger Wave[J].Journal of Finance, 1996, 51(4):1201-1225
- [15] Shourun G., Hotchkiss E. S., Song W.. Do Buyouts Still Create Value[J].The Journal of Finance, 2011(2):479-517.
- [16] Guo S , Hotchkiss E S , Song W .Do Buyouts (Still) Create Value'[J].Social Science Electronic Publishing[2024-03-27]
- [17] 颁晓敏,孙爱丽.并购重组与价值创造:目标公司的协同效应分析[J].财会月刊, 2015(34):10-17.
- [18] 常智华.设立“上市公司+PE”型产业并购基金的影响研究[J].商业会计,2023,(22):109-112.
- [19] 车佳嫣,李超.“上市公司+PE”型并购基金绩效影响研究——基于爱尔眼科的案例  
分析[J].现代商贸工业, 2017(14):92-95
- [20] 陈琛,朱舜楠.中国私募股权投资基金监管问题探讨[J].云南社会科学, 2017(05):101-106.
- [21] 陈慧婷.关于“上市公司+PE”并购新模式的思考——以嘉兴为例[J].科技经济市场, 2021(04):48-49.
- [22] 陈建波.“上市公司+PE”合作投资会计处理探讨[J].财会通讯, 2018(16):64-67+129.

- [23]陈柳卉,邢天才.我国上市公司并购绩效评价及其发展[J].甘肃社会科学,2018,(04):235-241.
- [24]陈颖.我国并购基金的价值创造效应及其影响因素研究——基于“上市公司+PE”型并购基金的实证检验[J].亚太经济, 2019(06):100-109+147.
- [25]陈雨彤.我国企业并购行为与并购绩效——基于研究文献综述[J].中国外资, 2021(10):32-33.
- [26]陈忠勇.利用产业并购基金推进上市公司并购重组的研究[J].财会学习, 2013(08):17-18.
- [27]池昭梅,乔桐.中国制造业海外并购绩效研究——以旗滨集团并购马来西亚旗滨公司为例[J].会计之友, 2019(20):67-72.
- [28]迟佳琪.企业并购协同效应分析[J].合作经济与科技, 2021(15):110-111.
- [29]丛彦国.并购基金特殊运作模式——私募基金联合上市公司并购法律解析[J].政法学刊, 2015, 32(06):42-48.
- [30]戴悦媛,何卫红.上市公司产业并购基金运作模式及绩效研究——以旋极信息并购泰豪智能为例[J].中国集体经济, 2020(25):82-85.
- [31]杜善友.解读“上市公司+PE”式产业基金[J].大众理财顾问, 2015(05):82-84.
- [32]杜雨洁.如何完善私募股权投资基金退出机制[J].人民论坛, 2017(22):110-111.
- [33]范硕.产融合作式参股型并购基金:发展动因、模式与争议[J].浙江金融, 2014(04):66-70.
- [34]耿亚莹.关于“上市公司+PE”模式的思考[J].经营管理者, 2015(29):10.
- [35]韩金红,唐燕玲.VIE模式境外上市中国企业并购动因及绩效研究-以阿里巴巴并购优酷土豆为例[J].财会通讯, 2019(02):62-65.
- [36]韩缘.新常态下上市公司并购模式创新路径探析[J].中外企业家.2018(33):39.
- [37]郝玉萍.企业并购财务协同效应评价研究——以互联网行业为例[J].财会通讯, 2019(1

4):57-61.

- [38]胡海青,吴田,张琅,张丹.基于协同效应的海外并购绩效研究—以吉利汽车并购沃尔沃为例[J].管理案例研究与评论, 2016, 9(06):531-549.
- [39]胡挺,钟伟钱.私募股权基金转型动因及突围路径:兼论硅谷天堂“上市公司+PE”创新模式演进[J].海南金融, 2015(02):24-27.
- [40]华夏.我国“上市公司+PE”模式并购基金的发展现状及问题分析[J].财务管理与资本运营, 2017(11):38-40.
- [41]黄福广,王贤龙,田利辉,孙凌霞.标的企业风险资本、协同效应和上市公司并购绩效[J].南开管理评论, 2020, 23(04):96-106+165.
- [42]黄建樟.发展产业并购基金推动大企业建设[J].合作经济与科技, 2013(13):63-64.
- [43]黄菁菁.“上市公司+PE”产业并购基金对产业结构调整的影响[A].中国海南三亚, 2019年第1期:280-285.
- [44]姜晶晶.浅析“上市公司+PE”型并购基金对企业创新的影响[J].中国市场, 2019(15):19-21.
- [45]蒋楠.基于财务视角的横向并购协同效应研究—以优酷并购土豆为例[J].中国注册会计师, 2014(04):113-118.
- [46]金玮.PE在我国上市公司并购中的作用、影响与发展趋势—理论、实务与案例分析[J].中央财经大学学报, 2013(04):4147.
- [47]金玮.PE在我国上市公司并购中的作用、影响与发展趋势——理论、实务与案例分析[J].中央财经大学学报,2013,(04):41-47.
- [48]李海燕.中国企业并购后的整合问题探析[J].河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2016, 43(06):129-133.
- [49]李九斤,王福胜,徐畅.私募股权投资特征对被投资企业价值的影响—基于2008-2012年IPO企业经验数据的研究[J].南开管理评论, 2015年第5期:156-160.
- [50]李莉文.世界经济新格局与中国企业海外并购的特征、风险及应对[J].国际论坛, 201

- 7, 19(01):60-65+81.
- [51]李萌,陈子风,赵欣,等.“上市公司+PE”模式的优劣势分析[J].金融理论与教学, 2018(03):44-46+57.
- [52]林兢,郑楠楠.“PE+上市公司”型并购基金与公司价值创造——以博雅生物为例[J].财会月刊,2020,(01):42-49
- [53]刘丽华,陶蕴彬.医疗器械行业企业并购的协同效应分析——以 Y 企业并购 S 集团为例[J].财务与会计, 2018(10):51-53.
- [54]逯东,宋昕倍.产业政策能否促进资本“联姻”——基于上市公司设立并购基金的视角[J].中国工业经济, 2022(03):114-132.
- [55]邱帆,赵兴明,刘胜强.基于业务流程的“爱尔眼科+PE”并购基金风险探究[J].财会通讯,2020,(16):136-138
- [56]王妍妍,陶丽娇.“PE+上市公司”模式下企业跨界并购绩效分析[J].合作经济与科技, 2020,(14):106-110
- [57]张秋生,周琳.企业并购协同效应的研究与发展[J].会计研究, 2003(06):44-47.
- [58]张瑞军.“PE+上市公司”并购基金的风险控制体系构建[J].财会通讯,2019,(20):102-106
- [59]周小春,李善民.并购价值创造的影响因素研究[J].管理世界, 2008( 5): 134-143.

## 后 记

时光飞逝，转眼间，研究生三年的求学经历就要画上句号了。校园生涯的最后一次论文答卷，不仅凝聚着个人学术研究的内容，也承载着对亲朋师友的万千情感。

首先，我必须要感恩导师提供的所有倾情指导。在学术上，积极利用组会研讨、线下总结等多样方式引导我们挖掘兴趣话题，提高独立思考问题能力，为此次论文从选题开题到撰写打下了夯实的基础。此外，平时不忘时刻关心我们的身心状态，在疫情封校期间还坚持给我们递送水果，希望您平安健康。

其次，我要感恩我的父母，能够一直支持我的求学之旅，能让我畅然分享生活琐事，电话里的贴心安慰和支持理解永远是我坚持下去最有力的支点和动力。

最后，也要感谢我的各位同门和室友，三年间一起参加比赛、一起熬夜钻研课题，在这其中有过争吵有过分歧，但那都是不同思想火花碰撞的必经之路，回味无穷。我们在一起学习、共同成长，分离之际，祝诸君一路顺遂得偿所愿。

三年的研究生也是对未来漫漫人生大道提前的一种修行，教会我能够面对困难保持勇往直前的毅力，对成功前的曲折艰辛前行始终保持热情态度，对不如意的概率事件报以从容乐观的心态，这些都是我今后步入社会的砝码。蓦然回首，思绪纷纷。唯有铭记，感恩于心。