

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 新日恒力并购中对赌协议风险防范案例研究

研究生姓名: 梁凤鸣

指导教师姓名、职称: 黄萍 教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融硕士

研究方向: 金融理论与政策

提交日期: 2021年5月25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： 梁凤鸣 签字日期： 2021.5.25

导师签名： 李萍 签字日期： 2021.5.25

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

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，_____（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： 梁凤鸣 签字日期： 2021.5.25

导师签名： 李萍 签字日期： 2021.5.25

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

Risk Prevention and Control Analysis of the Valuation Adjustment Mechanism in the Xinri Hengli Acquisition

Candidate : Liang Fengming

Supervisor: Huang Ping

摘 要

作为一种在国外资本市场上运用成熟的估值调整方法,“对赌协议”(Valuation Adjustment Mechanism,简称 VAM)在我国仍然属于一种新兴事物。2007 年“海富案”是对赌协议在我国首次被众人所知。由于“对赌协议”在股权融资中可以降低风险管理成本,并根据投融资双方客观需求灵活调整的特点,被我国资本市场广泛应用。但是有学者统计以往对赌案例,发现失败率竟高达 60%,尤其在传统的制造业行业对赌失败率更是居高不下。2019 年底,最高人民法院在《九民纪要》中将“对赌协议”在我国法律环境下统一了其性质和效力,但在实际应用中,针对跨界投融资对赌案例仍然有很大的争议。另外,在现有研究中鲜有针对跨界对赌案例的风险防范的相关研究。鉴于以上,本文有必要对跨界对赌案例进行进一步的研究。

该文选取了 2015 年新日恒力跨界并购博雅干细胞的经典案例,该案例的交易价格为标的股权总价值的 16 倍,高溢价收购引起市场一片哗然,但最终在 2017 年对并购标的失去控制,双方对簿公堂。该对赌案例几乎包含了并购热潮后遗留的所有“后遗症”,也是 2017 年首例对赌案例中投资方对并购标的失去控制。本文采用案例研究法、文献分析法并参阅国内外相关文献,梳理了对赌协议的相关理论,结合案例背景对新日恒力并购中对赌协议在风险防范上存在的问题进行探究并结合投融资双方的财务状况进行原因分析,最终得出的结论是尽职调查不尽责、估值方法不科学、对标的行业发展缺乏认知以及补偿条款设计缺陷都会造成并购双方在风险防范上的不足。通过案例分析,本文建议为:科学选择标的企业和估值方法、加强内部监管防范商誉减值、全程参与标的企业管理以及创新优化补偿奖励机制。

关键词: 对赌协议 业绩承诺 风险防控 价值评估

Abstract

The valuation adjustment mechanism, generally shortened to VAM, is an commercial agreement, on account of the uncertainty in the future concluded by the buyer and seller in the acquisition. They are going to implement the agreed conditions respectively depending on whether they reach the settled goal. With the development of the China's capital market, it is common to sign the agreement in the acquisition subjecting to prevent the company from to adjust the valuation bias, to reduce the cost of the risk management, and to protect both companies growing strongly. However, due to the VAM has not yet been mature enough, its provision design has not been standardized, and its application is not mature enough. According to public data collection, the percentage of success of the VAM is going low consistently from 2014 to 2019. Furthermore, the rate of failed VAM was more than 40% high in the commitment period from 2018 to 2019 also indicated that the VAM problems need to be solved immediately.

Among the failed acquisition cases, more than 30% of the them from traditional manufacturing industry which is worth further investigation. Therefore, the paper selects the failed acquisition case which is the listed company Xinri Hengli from traditional steel wire rope manufacturing industry. The buyer lost the control of the target enterprise leading to the

subsequent merger and acquisition parties went to the court, attracting lots of the attention. The article deeply explores the clause designation and risk status out of VAM through the the angle of theory and case analysis. What's more. It provides suggestions for the risk management for listed companies using VAM.

The paper aim to identify the risk accurately of using VAM of cross industry acquisition as well as to investigate the reason behind back. At last, based on the case study, the conclusion are as follows: selecting the acquisition industry prudently, reasonably choosing the valuation method, formulating the VAM clauses based on the realistic conditions, participating the management of the targeted company all the time and innovating the compensation principals and rewarding mechanism. Through the vivid case study, the paper looks forward to promote the corporate management skills and the use of VAM, as well as the win-win results for both parties.

Keywords: VAM; Performance Commitment; Risk Control; Valuation Assessment

目 录

1 引言	1
1.1 研究背景和研究意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 文献综述	3
1.2.1 国外文献综述	3
1.2.2 国内文献综述	5
1.2.3 文献述评	6
1.3 研究内容及方法	7
1.3.1 研究内容	7
1.3.2 研究方法	8
1.4 创新点与不足	8
1.4.1 研究创新点	8
1.4.2 研究不足之处	9
2 对赌协议的相关理论概述	10
2.1 对赌协议的基本概念	10
2.1.1 对赌协议的定义	10
2.1.2 对赌协议的要素	10
2.1.3 对赌协议的类型	11
2.2 对赌协议的理论基础	11
2.2.1 委托代理理论	12
2.2.2 实物期权理论	12
2.2.3 博弈理论	13
2.2.4 激励理论	13
3 新日恒力并购中对赌协议的风险防范案例简介	15
3.1 并购背景	15
3.2 并购基本情况介绍	16

3.2.1 并购双方概况.....	17
3.2.2 并购流程.....	19
3.3 并购中对赌协议的内容及运用.....	20
3.3.1 对赌协议条款的设计.....	20
3.3.2 对赌协议业绩承诺完成情况.....	23
3.4 并购中对赌协议的风险来源.....	26
3.4.1 跨界并购风险.....	26
3.4.2 资金来源风险.....	27
3.4.1 高估值风险.....	27
3.4.2 商誉减值风险.....	28
4 案例中对赌协议风险防范存在的问题及原因分析	29
4.1 新日恒力并购中对赌协议风险防范存在的问题.....	29
4.1.1 未能进行准确估值.....	29
4.1.2 业绩目标制定失衡.....	31
4.1.3 行业市场发展不稳定.....	32
4.1.4 后期补偿脱离交易价款.....	35
4.2 新日恒力并购中对赌协议风险防范问题的原因分析.....	36
4.2.1 跨界并购行业选则不审慎.....	36
4.2.2 并购后资源整合不合理.....	37
4.2.3 集团公司管控不善.....	38
4.2.4 高定价导致巨额商誉减值.....	39
5 结论与启示	42
5.1 结论.....	42
5.2.1 尽职调查不全面，导致虚高利润预测.....	43
5.2.2 估值方法不科学，盲目选择高估值.....	43
5.2.3 对标的行业认知少，后续管理不跟进.....	43
5.2.4 补偿条款设计有漏洞，后期补偿纠纷大.....	44
5.2 启示.....	44
5.2.1 科学挑选标的企业，合理选择估值方法.....	44

5.2.2 持续加强内部监管，防范商誉减值风险.....	45
5.2.3 全程参与有效管理，发现问题及时介入.....	46
5.2.4 创新对赌协议条款，优化补偿奖励机制.....	47
参考文献	48
后 记	52

1 引言

1.1 研究背景和研究意义

1.1.1 研究背景

随着我国金融市场逐渐对外全面开放，资本市场在此过程中不确定性风险逐渐增加，对赌协议由于其可以灵活设定对赌条款的特征在股权投资市场中的使用率不断提升。2014-2018 年期间，随着我国经济发展下行压力加大，国务院提出经济结构调整、产业转型升级的经济发展方向，多数传统企业积极寻求转型升级之路，以改善经营颓势或找准时机踏入其他行业。并购重组由此成为众多企业转型调整的选择之一，随后在 2015-2016 年，我国 A 股市场的并购重组数量达到顶峰，2015 年，中国并购市场创下交易记录，交易数量同比上升 37%，交易金额同比上升 84%达到 7340 亿美元。但是，并购市场如火如荼发展的同时也暴露了一部分行业乱象：投资者虚假出资、对标的企业事前调查不严谨、估值出现双高现象，使得并购风险有增无减。而对赌协议修正估值过高的误差、降低并购方信息不对称的劣势以及后续补偿机制的优点，使得其作为股权收购交易的一种补充手段在企业并购中起到了重要作用，并且在并购市场中被广泛应用。

表 1.1 2013-2018 年我国 A 股并购重组中对赌协议完成情况

项目	2013	2014	2015	2016	2017	2018
并购重组交易数	140	255	487	507	588	405
对赌协议承诺数	120	211	349	372	500	321
未完成的承诺数	24	29	87	120	174	106

资料数据来源：根据 wind 统计

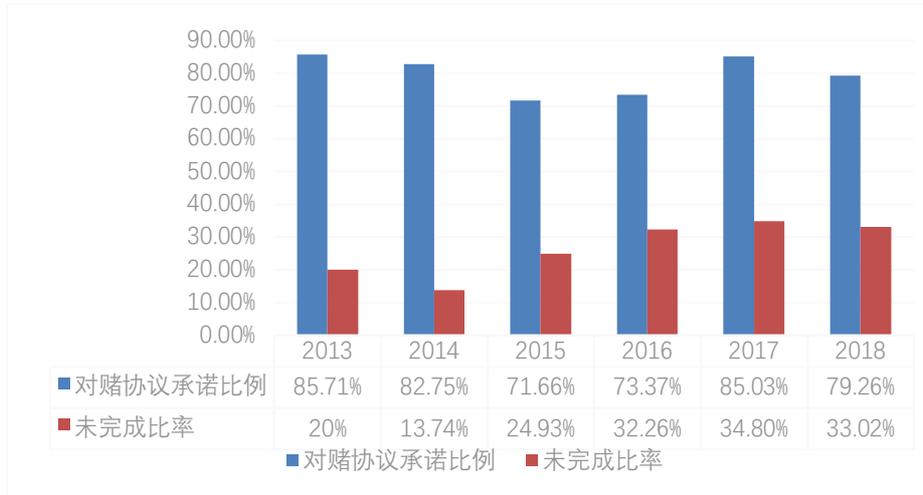


图 1.1 2013-2018 年并购中对赌协议未完成比例

资料来源：wind 数据库自行整理

从图 1.1 中看到 2014 年和 2015 年对赌协议在资本市场上使用频率大幅度上升，对赌协议的业绩约定期限一般为三年左右，因此之前签订的对赌协议大量从 2017 年开始逐步进入清算偿付期。从数据来看，2017 年我国 A 股市场上并购重组交易数量有 588 起，使用对赌协议的并购交易达到 500 起，500 多起协议中就有 174 起业绩不达标对赌失败，失败比例更是高达四成。

除此之外，根据调查相关数据显示，A 股的上市公司中，过去 6 年使用过对赌协议的公司占比为 29%，且其中制造业使用对赌协议的上市公司占到 684 家，占使用对赌协议的公司四分之一。在并购中，对于企业的估值一般采用收益法和资产基础法以及市场比较法。我国在并购中使用对赌协议的企业多采用收益法进行估值，若对标的企业前期尽职调查和第三方评估不够严谨，就会容易出现“高估值”、“高溢价”双高的不良结果。而在 2016 年之后，对赌协议失败的案例频出，市场情绪在金融监管趋严和去杠杆的背景下逐渐冷静。在 2019 年 12 月最高人民法院颁布了《全国法院民商事审判工作会议纪要》，简称《九民纪要》更是强调了对赌协议在金融领域中的法律意义，规范对赌协议在商业领域中的应用，使对赌协议在我国的适用逐渐成为一种制度设置。而对于并购中企业估值的合理性、对赌协议条款的设计，对赌协议的风险及防范也引起了学者们的热烈讨论。

因此，本文选取传统制造业新日恒力并购博雅干细胞这一典型案例，不仅体

现了传统行业与新兴产业在并购过程中的融合与交叉，也挖掘了跨界并购中的诸多问题。在跨界并购中，如何借助对赌协议实现自身综合竞争力的提高，是企业所获得的机遇，同时也具有一定的挑战。

1.1.2 研究意义

理论意义：目前研究领域对于对赌协议的应用以及其法律意义依旧处于探索阶段，对对赌协议的学术研究主要针对其历史由来、合同本质、合规性以及效益性进行研究。而对赌而协议的风险管理和防范方面多是描述性论述。因此，在参考国外文献并进行梳理的同时，结合案例分析进一步丰富了我国对赌协议理论的研究体系，挖掘对赌协议理论的深度。

现实意义：我国的并购活动作为企业实现自身战略的主要手段在资本市场发展迅速，但是高额利益具有同时伴随高风险的显著特征。而对赌协议作为一种风险管理的工具，更好的助力企业完成并购以及后续发展还有很多问题需要探讨和解决。因此，本文以新日恒力并购博雅干细胞的案例作为研究内容，描述了新日恒力并购博雅干细胞的整个过程，同时针对对赌协议的具体内容包括各个条款的设置以及实施情况和实施效果进行了完整的阐述，为更多运用对赌协议的企业提供建设性的意见。同时，也为日后企业签订对赌协议能够更加合理有效的发挥作用，降低失败风险，促进企业并购的效率和成功率，进一步促进我国并购市场的健康发展，满足现实需求。

1.2 文献综述

1.2.1 国外文献综述

(1) 对赌协议理论研究

关于对赌协议理论方面的研究，首先于对赌协议的签订在根本上会存在并购方和出让方之间的委托代理关系，然而当双方的经营理念或管理目标发生冲突时，由于信息不对称，出让方相较于并购方会更了解企业的实际情况，因此逆向选择和偷懒问题都会使得并购方的交易风险提升。信息不对称理论是由美国经济学家 Sytigitz、Akerlof 和 Spence 提出，主要含义是指由于交易市场中对信息的

掌控程度不一样，在交易中心所处的有利地位也会有所不同。Dionne (2015) 首次提出了关于信息不对称的应用，指出民营企业相较于上市公司具有更所的因素影响信息不对称，而信息不对称的高低程度又会影响企业的价值评估。Cestone G(2001)在对信息不对称研究的基础上引入了合约理论，以期让对赌协议的使用基于两种理论形成一定的标准和框架。除此之外，对赌协议在行使时间、以及权利义务不对等方面，具有期权的特性。Trigeorgis(1996)是第一个将对赌协议的解释从金融衍生工具的角度出发，即对赌协议是基于未来的不确定性而对双方的权利与义务进行划分的协议。Yong Li(2008)认为将实物期权分为两部分：当前投资期权以及随后投资获得的期权，其价值因素由分期的风险投资管理决定。

(2) 对赌协议实践应用研究

在对赌协议实务应用探究方面，Feng Xu (2018) 讨论了基于 5 年内 A 股市场的并购案例，发现业绩承诺与并购标的企业的表现呈正相关，但当管理人因为过分自信设定虚高的业绩承诺时标的企业业绩会呈负相关。Jeffrey J. Reuer(2014)在研究中强调美国企业并购中对于对赌协议的实践应用比较成熟，非上市企业会比上市企业更倾向于运用对赌协议，近十分之一的上市企业会使用对赌协议，而近十分之三的非上市企业会在并购中运用对赌协议，并且在并购中对赌协议的使用对并购方具有积极的正向作用。Leonidas Barbopoulos & John O.S. Wilson(2013)基于对赌协议所体现的激励效应，并利用多起美国并购交易中使用对赌协议的相关案例，作者认为人才的保值和对职工的正确激励才能保障企业的可持续发展，重点体现在传统制造行业对于人才的重视。企业人才会积极应对对赌协议的业绩设定以及附加条款会为企业创造相应的价值。

(3) 对赌协议风险研究

对赌协议风险的理论研究方面，Levin(2003)提出企业并购中的信息不对称和道德风险问题都可以在签订对赌协议的基础上得到缓解甚至解决。Dexit(2004)认为在并购交易中处于信息劣势的一方想要改变信息弱势的地位并保障投资收益，可以通过签订对赌协议并支付一部分并购溢价。但是，一部分研究者认为对赌协议的效益在执行过程中并没有发挥出来。Brian Cadman 等(2014)在研究中主要强调对赌协议在一定程度上可以对企业起到正向的引导作用，但在现实之中不可控因素较多导致对赌协议并没有预期的效果，使得签署双方的管理层在制定决策时

会被未预期到的因素影响无法达到对赌协议承诺的业绩。Cadman 和 Faurel(2014)对赌协议只有在使用合理适当的情况下才能起到激励作用,否则会因为被并购方过度追求短期的利益使得对赌协议设计不合理造成短视损失。Georges Dionne 等(2015)认为对赌协议是基于并购双方不平等的信息不对称程度而设计的,民营企业相比于上市企业在交易中信息不对称的问题更严重,在并购中也根据信息匮乏的方面设计对赌协议。另外,相较于科技行业巨头,中小科技行业更倾向于使用对赌协议来保障业绩水平的稳定,因为小微科技行业的业绩经营很难科学的预测到具有不稳定性,对于其后续业绩的评估也比较困难。

1.2.2 国内文献综述

(1) 对赌协议理论研究

在理论研究方面,陈亮(2010)在研究中强调对赌协议与其他商事合约相比,具有灵活性、针对性的本质特征,可以有效的保护投资双方的相关利益。而从对赌协议体现信息不对称理论以及实物期权理论的角度来看,单翔(2012)认为对赌协议补偿了投资方在并购交易中对标的企业信息掌握全面的劣势,并且在前期进行尽职调查工作有效的保障了对赌协议中业绩承诺的约定和后期补偿条款的设置。除此之外,对赌协议在生效的过程中也体现了博弈论的运用,张波、黄培清(2009)认为对赌协议的制定过程就体现了双方多次博弈的过程,业绩承诺是并购方和标的企业经过尽调、评估以及现场谈判多次博弈后通过业绩目标以及补偿条款的制定实现帕累托最优解。从激励理论的角度看,项海荣(2009)认为客观且基于标的企业经营状况实际条件而签署的对赌协议可以实现协同效应,激励管理层及员工的潜力,有利于稳健经营并保障并购交易的最终目标的实现。

(2) 对赌协议实务应用研究

在实务应用探究方面,罗浩玮(2019)从游久游戏对赌案例出发,探讨了即使对赌协议顺利完成之后,分析了标的公司依旧发生大额亏损以及并购企业商誉大幅度亏损带来的损害,提出采用业绩承诺动态调整机制并从对赌协议制定的全阶段进行审慎把控,并且详细分析如何从对赌协议签订的前期、中期、后期进行风险把控。夏梦雅(2020)研究了如何改善对赌协议在股权回购中面临的履约风险,认为应该通过改革资本维持原则,因为非法回购公司股权会增加债权人的

机会成本，会对公司的财富增值产生不利影响，并且还会损害对赌双方的交易自由。晏妮（2011）以我国上市企业永乐电器和投行摩恩斯坦利的对赌案例进行分析，对赌协议的签署对于并购标的管理层的企业具有约束作用，并且在一定程度上纠正错误决策，从而有效提高企业经营管理水平。徐光远（2011）在研究中选取多个对赌失败案例，经过系统分析将对赌协议的风险主要分为四大类：虚高的估值设定、并购企业管理层盲目自信、对赌协议条款过于固化呆板、以及并购企业资源低效率的整合。

（3）对赌协议风险研究

关于对赌协议风险的研究，党鲁梦（2019）认为对赌协议一般会伴随着对对赌方的高估值高溢价，并且业绩对赌可行性、合理性较差导致企业无法对冲估值风险，导致并购企业计提巨额商誉减值，影响企业声誉和相关利益。王凯（2020）总结出对赌协议的设计应该具有一定的弹性以缓冲信息不对称的劣势，以及标的企业的风险还是主要来自市场风险、操作风险、信用风险以及才财务风险。因此，对于并购前的尽职调查要充分重视，从而减少对对赌协议的依赖，多维度保障并购交易的顺利完成。朱欣民、梅裔（2020）在研究了对赌协议在风险创业中非常严谨的发挥了下行风险的保护作用，强调对赌协议在风险创业中的应用应该基于创业者保护的视角。崔劲、殷霞、霍秋菊（2021）认为目前国内对赌协议的应用比较片面，因为在协议中缺乏交易双方可以用于谈判的合理的交易对价，也没有体现出交易对价的公允价值对财务报表的影响，会放大估值风险以及较高的商誉减值风险。

1.2.3 文献述评

根据以上对国内外关于对赌协议及其风险研究的文献梳理，发现我国对赌协议根据需求具有一定的特殊性，在股权投资融资中的运用机制与国外差距较大，因此国外研究理论并不全部适用。并且，国外关于对赌协议的研究已经从早期的定性、对赌方式以及后续补偿等，发展到现在的定量分析来衡量风险。而国内的研究仍旧处于摸索阶段，因此国内对对赌协议的研究仍处于定性分析阶段，偏向于对对赌协议的法律效益和普适性的研究，对对赌协议的具体行业风险和结合企业的财务风险研究较少。并且，由于各个案例中对赌方式灵活多变，难以使用数据进行

定量分析。因此，本文除了定性分析对赌协议的条款设计，还主要结合了并购双方的财务数据，来分析传统行业跨界并购中对赌协议的风险防范问题。

1.3 研究内容及研究方法

1.3.1 研究内容

本文的结构框架图如图 1.2 所示。

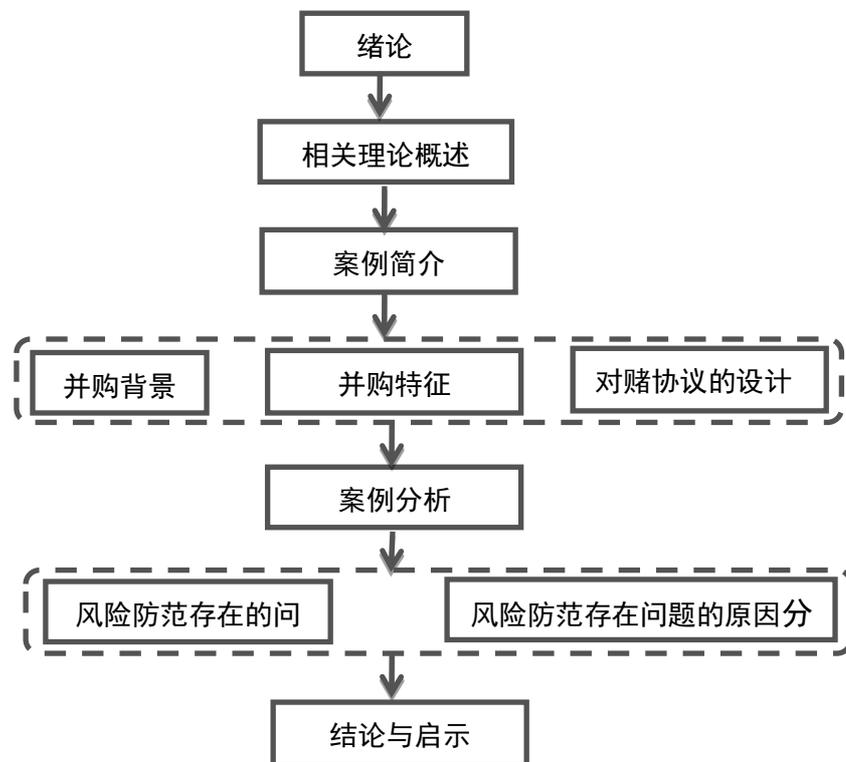


图 1.2 论文结构框架图

第一章为绪论，分为四部分。第一部分是研究背景和意义；第二部分为文献综述；第三部分介绍了研究内容和研究方法；第四部分分别介绍了文章的创新和不足之处。

第二章将对赌协议的相关理论概述分为三个部分。第一部分主要介绍对赌协议的基本概念、要素和类型；第二部分阐述了对赌协议的理论基础；第三部分说明了对赌协议的六种主要类型。

第三章是并购案例概况以及对赌协议的条款分析，分为三部分。首先介绍了并购背景，然后阐述了并购的流程，最后分析了并购中对赌协议的内容及应用。

第四章重点介绍了新日恒力并购对赌协议中存在的问题以及原因分析，分为两部分。第一部分是并购中对赌协议风险防范存在的问题，分别为估值的不准确性、行业市场发展的不确定性、目标企业管理层风险和后期补偿脱离交易价款的问题。第二部分是并购中对赌协议风险防范存在的原因分析，主要是跨界并购行业选择不审慎、资源整合不力和、集团公司管控不善以及高额定价导致巨额商誉减值。

第五章是结论与启示，分别对第四章中对赌协议存在的问题及其原因总结相应的结论，并提出相应的对策建议，分别为慎重选择并购对象，合理选择估值方法；针对双方现实需求客观制定对赌条款；参与标的企业管理，发展问题及时介入以及创新对赌协议条款，优化补偿奖励机制。

1.3.2 研究方法

本文在借鉴已有的研究方法的基础上，采用文献分析方法、对比分析方法和案例分析方法相结合的方式，分析了新日恒力并购中对赌协议存在的风险及防控进行了分析，并提出了建议。

(1) 文献参考法：了解国内外的对赌协议的理论研究发展、实务应用探究和对赌协议风险等方面进行了梳理和整合，对对赌协议的发展现状有了一定的理论知识储备，并且总结和借鉴了国外对赌协议的成功应用的经验。

(2) 案例研究法：以新日恒力并购博雅干细胞为例，通过细致研究并购过程以及对赌协议的签订条款中存在的风险，以及后期对赌失败后期的影响进行分析，针对相应的问题提出了风险防范的建议。

(3) 对比分析法：在研究过程中，针对案例中不同估值方法的对比，从而揭示对赌协议条款设计的合理性和可行性。

1.4 创新点与不足

1.4.1 研究创新点

对赌协议在我国的应用尚未完全成熟，尽管近些年关于并购中对赌协议的研究逐渐增加，但大部分是从对赌协议的商业法律效益或风险管理的角度解读。基于案例来探讨对赌协议适用性的研究相对较少，而本文的创新之处在于研究跨界并购即传统制造业与新兴科技产业中对赌协议应用及其风险防范。跨界并购的风险显著大于同一行业并购，对于出资方更为不利，而对赌协议的应用是否能够以减少跨界并购中的不利因素是本文研究的重点。从而帮助我国企业在跨界并购中有效控制风险提供借鉴。

1.4.2 研究不足之处

首先由于笔者作为学生自身资源存在一定的局限，获取的资料有限，可能得到的相关结论不够全面；再由于影响对赌协议合理性的因素诸多，笔者本人研究水平有限，在案例分析的过程中，对于某些问题的分析不够到位，希望在今后的不断学习中加强自己的分析能力，对相关问题进行更进一步的研究。

2 对赌协议相关理论概述

2.1 对赌协议的基本概念

2.1.1 对赌协议的定义

估值调整协议（Valuation Adjustment Mechanism, VAM）是一种舶来品，因其从海外传入时内涵及特性比较符合我国世俗文化，故译为对赌协议，是指买方和卖方针对未来交易情况的不确定性签署约束条款，双方根据在未来某一时段内条款的触发情况分别行使预先规定的权利，从根本上是一种交易风险的管理工具并具有实物期权的特性。

在考虑到并购交易可能出现的风险因素，融资方一般会应投资方的要求根据并购标的的经营情况作出业绩承诺并约定到期时间。在约定期限内，如果对赌协议中的业绩承诺被融资方实现，融资方则得到相应的投资数额和补偿奖励（若对赌条款有此设定）；反之，若融资方在约定期限内没有完成承诺业绩数额，则应投资方要求回购部分股权以及补偿投资方条款内设定的损失数额。以此过程来规避并购中估值风险。对赌协议从出发点来看是对并购双方信息不对称的不对等关系进行信息劣势方的修正和补偿，目的是保护投资方利益，降低并购交易的风险。

2.1.2 对赌协议的要素

对赌协议一般是被视为投资协议的补充协议在内容和条款设定方面都比较灵活，但总体来说由三个部分构成：对赌协议的参与方、对赌标的和对象。

对赌协议的参与方是指在投资过程中的并购方和被并购企业。并购方通过签订对赌协议进行估值风险的管理，偏保护功能。被并购方以期获得相应投资和更高的估值溢价，偏激励功能。

对赌标的类似于期权中的标的资产的设定，在我国的资本市场中对赌协议标的一般都设置为财务业绩指标，包括净利润的增长、销售收入的增长等。另外就是非财务指标，例如新技术以及新产品的研发、管理层委任和撤销也可以做为对赌标的。

对赌的对象是除了对赌标的设置之外（以业绩对赌为例），通常在对赌协议中约定绩效奖励。即融资方顺利在承诺期限内完成了业绩对赌之后，投资方会按照事先设定的奖励内容，一般以股票或者现金为奖励形式。

2.1.3 对赌协议的类型

在我国，对赌协议类型的判别主要是基于当业绩目标没有实现时，融资方要付出一定的代价补偿投资方，体现在对现金和股权的让渡，主要有以下六种：

最为普遍的就是股权调整型的对赌协议，当并购标的企业未在业绩承诺期限内达到规定业绩时，标的企业的实际控制人需要将一部分股权无偿或者象征性转让给投资方。如果对赌协议的补偿协议设定为单项补偿，则主要是针对融资方。若没有强调单项补偿，则当融资方能够在对赌期限内如期完成业绩标准，反之由投资方无偿或者以很小的成本将部分标的企业的股份转让给标的企业的实际控制人。

其次是现金补偿行对赌协议，顾名思义就是当标的企业在约定时间内没有完成对赌协议中的业绩标准的时候，标的企业的实际控制人也会对投资方以现金的方式进行一定的补偿，但是不调整双方的股权比例。反之，投资方也会以现金的形式奖励标的企业按时完成业绩预期。

剩下四种分别为股权稀释型、股权回购型、股权激励型和股权优先型。都是根据双方指定的对赌协议内的标的完成与否，对双方的股权进行一定的调整。第一，股权稀释型是指若没有完成对赌协议的目标设定时，标的企业需要向投资方增发一定比例的股权，目的是稀释标的企业实际控制人的股权比例，增加投资方对于标的企业的股权占比，以此增强控制权。第二，股权回购型即对赌目标未完成时融资方的股权需要被投资方以投资估值价款的一定比例和事先约定的固定回购价格相加来回购投资方所持有的股份。第三，股权激励型即当对赌业绩未达标时融资方将以极低甚至无偿的价格转让一部分股权给管理层。第四，股权优先型即在目标企业没有完成对赌业绩时，并购方获得优先分配被并购方剩余财产的权利，或者增加特定表决权来增强对于并购标的企业的控制。

2.2 对赌协议的理论基础

2.2.1 委托代理理论

在现在的大型企业或者上市公司中，大部分公司施行的管理理念是管理权和经营权分离，即企业资源的提供者和使用者的相分离，以此形成了委托代理关系。而在并购交易完成和对赌协议效力发挥期间，也体现了投融资双方的委托代理关系。尽管融资方对于标的企业具有股权上的绝对控制，但是并购标的企业依旧负责本公司日常经营决策，收购方对于标的企业的经营管理仍处于边缘化。

其中也体现了信息不对称理论，在并购重组之后，并购标的的经营者和绝对控制者所处地位不同，因此掌握的企业信息和最终目的也有所不同。并购标的的经营者对于本公司的各种资源：资产、负债、人员以及财务数据了解的更详尽，其管理层的经营决策也会基于标的企业的利益最大化，而收购方作为控制人，其获得标的企业的相关信息需要传到过程比较迟缓，并且标的企业的内部监管和控制也比较有难度。由此造成的信息不对称也会使得对赌协议不能发挥其最大化效益。

在并购重组后，标的企业的控制权和经营权相对分离，而对赌协议的签订可以有效解决委托代理的问题，帮助信息劣势的控制方夺回主动权缓解利益冲突。

2.2.2 实物期权理论

金融期权是由金融资产为标的而衍生出的金融产品，其执行标的以期货价格、股票价格为主，具有以行权价格购买或出售标的物的权利，实质是一种金融资产。而实物期权是指企业在投资决策中的选择权利是有价值的。对这种选择权利进行价值评估时可以类比金融期权的价值评估方法。对赌协议的期权特征也比较显著，除了标的资产种类不同，例如对赌协议的标的资产有企业营业业绩之外，还包括股票价格、电影票房价格和董事会席位等多种类型。对赌协议从实现形式上看具有实物期权的特性。通过对收购企业的价值评估，制定未来某一时段的业绩承诺标准作为标的资产，若未来业绩达标，则收购方有权收到相对比例的业绩承诺回报以及业绩完成奖励，若未来标的企业业绩没有达到约定业绩，则收购标的企业必须对收购方进行补偿，补偿方式可以使现金或者股权。对赌协议与期权合约相同，其价值与到期时间呈反相关。距离到期时间越长，则对赌协议的评估

价值也就越高。

2.2.3 博弈理论

博弈论 (Game theory) 顾名思义是指在特定情境下具有竞争或对抗的行为, 因为竞争双方在情境下具有不同的目的或者利益, 双方要互相揣摩思考对方下一步的行动是什么, 并在充分完全考虑所有情境的情况下, 寻求对自己最有利的方案。博弈有多种分类, 基于博弈双方对于博弈信息的了解程度可分为知晓博弈全部信息的完全信息博弈, 和参与人只知晓部分博弈信息的不完全信息博弈。

对赌协议中多方面体现了博弈论的理论特性。首先, 博弈论的双方目的都是寻求利益最大化, 而在投融资双方制定对赌协议的条款时目的也是寻求己方的利益最大化。其次, 基于投资方在对融资方尽职调查后, 签订对赌协议并且设定条款的过程, 就是双方的多次重复博弈, 在多次了解对方的经营策略和发展趋势之后双方达到最优解, 即签订对赌协议设定业绩承诺以及后续补偿额。最后, 对赌协议签订后, 根据对赌协议的业绩承诺条款, 并购方对于标的企业的财务状况、人员整合以管理层决策方面会有更多的参与和了解, 才能利用自身优势带动并购标的企业发展, 以完成业绩承诺金额。在此过程中, 标的企业和并购方如何在博弈过程中达到最优经营策略, 以及双方利益最大化也体现了从静态到动态的博弈。

2.2.4 激励理论

激励理论是美国行为科学家 Fredrick Herzberg 提出的, 又被称作双因素理论, 即激励因素和保健因素。激励因素是指员工在工作中对工作的内涵和工作属性表示满意; 保健因素是指使员工具有消极情绪, 由于在工作中不能适应职场的社群关系以及职场环境。一些在工作或者生活中的困难情形如果能够帮助个体具备积极状态并能够实现自我价值, 也可以称之为“激励因素”。例如富有挑战性的工作、复杂的人际关系以及新技能学习的阻碍。

对赌协议的设定可以为融资方带来激励作用。投资方在并购之前通过对并购标的尽职调查之后发现可以激励被并购企业的因素: 例如现金或者股权补偿、经营中技术和资金的支持、利益关系相联系等等, 目的是能够让标的企业在承诺期

内完成业绩标准。但是，对赌协议激励因素的设定要遵循客观实际，如果激励条件过高，会导致标的企业职工预期过高，无法完成任务。若激励条件过低，也会导致企业员工积极性不够，对于达到预期效果。因此，要详尽了解标的企业所处行业历史发展趋势、公司管理层特点以及企业文化有的放矢的制定激励条件，才能助推并购标的顺利完成业绩标准。

3 新日恒力并购中对赌协议的风险防范案例简介

3.1 并购背景

(1) 并购方陷入业务增长困境

近年来我国国民经济有了迅速的发展，不过自 2015 年起经济增速却有所放缓，同时国际经济局势也更为复杂，导致传统制造业遭遇了前所未有的挑战。作为一家制造业中的企业，新日恒力的主营业务主要是钢丝等金属产品，其主业受到了行业竞争以及经济低迷等严重的影响，营业收入与净利润等都表现出了逐年降低的趋势，具体如下图所示。

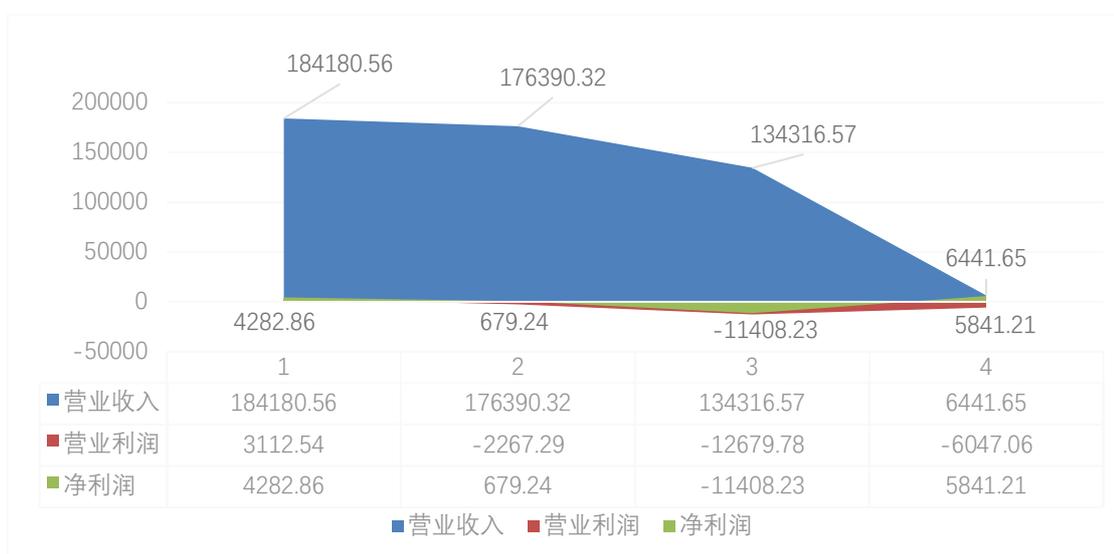


图 3.1 新日恒力 2012-2015 年收入及利润图 （单位：万元）

资料来源：新日恒力 2012-2015 年报

由于原有业务已陷入发展困境，无法有效创造收益，因此新日恒力尝试开拓新的市场，希望以此获取新的发展动力，其不但针对原有的钢丝钢丝绳等业务进行了调整，同时还尝试基于跨业并购打入生物科技市场，以期通过多元化发展提高企业的综合能力与竞争力。

(2) 干细胞产业极具发展潜力

作为一种新型产业，干细胞业得到了各界的广泛关注，近年来该产业已发展

得较为成熟，初步建立了完整的产业链。不过上游市场却未达到饱和状态，按我国新生儿每年的出生数量为 1,600 万、干细胞存储单价为 3 万人民币、存储率为 1% 进行计算，那么干细胞产业市场规模也将达到 48 亿人民币。且欧美等先进国家干细胞的存储率已达到了 10%，由此可见我国干细胞的上游市场极为广阔，具有极大的发展潜力。同时我国在放开二胎政策后，未来一段时间新生儿出生数量将会得到进一步的提高，因而必然会进一步扩大干细胞存储的市场规模。虽然现阶段我国干细胞的中游与下游市场并未发展成熟，不过也具有极大的发展潜力，有关资料表明，我国每年获批的有关药物数量表现出了逐年提高的趋势，可见在干细胞药物市场方面也具有极为广阔的发展前景。

（3）政策环境良好稳定

一直以来我国政府都始终对如何发展干细胞业极为重视，2006 年在生物前沿科技内纳入了干细胞技术，虽卫生部于 2012 年暂停了干细胞业的批准，导致干细胞业的发展有所放缓，不过此后我国卫生计划委员会又制定并实施了有关管理办法，对干细胞的研究条件以及机构资质等进行了明确，同时也规范了有关研究所需坚持的原则。这一事件虽使干细胞业的准入门槛有所提高，不过这也说明我国已放开干细胞药物的临床应用，这必将会使干细胞中下游行业步入一个新的发展阶段。同时准入门槛的提高也会阻碍潜在竞争对手的进入，有利于进一步加强龙头企业的优势。

（4）博雅干细胞公司具有明显的行业优势

该标的公司的优势主要包括四方面：首先，标的公司的主营业务包括免疫细胞存储制备、造血干细胞存储制备、新生儿干细胞采集存储等，能够为未来的肿瘤、心血管疾病以及免疫系统疾病等的治疗提供巨大的支持。其次，标的公司的管理质量与水平均相对较高，该公司获得了 AABB 认证，通过了 NRL 测试等，管理标准已达到了国际水平。再次，博雅干细胞建立了完善的销售渠道，目前该企业的子公司与分公司数量分别为 1 家与 4 家，已在 12 个省份开展了有关业务，建立了 190 余人的专业销售团队。最后，标的公司极为重视创新研发工作，具有极强的研发能力，与我国南京鼓楼、广州生物医药等均建立了深入的合作关系，在获得资金的支持后，很可能会通过创新与合作获取更强的竞争优势。

3.2 并购基本情况介绍

3.2.1 并购双方概况

(1) 并购方介绍

上个世纪 60 年代中期新日恒力便已成立，此后该公司又于 1997 年完成改制工作，并于 1998 年顺利上市，成为了我国首家钢丝绳上市公司。目前新日恒力已上市 10 余年，其基于兼并参股以及收购等方式在重组资产的同时，也有效扩大了企业的规模，目前该公司主营业务包括物资流通、没加工、建筑以及线材等。目前该公司以产权为纽带，已探索出了多元化、跨行业、跨地区的经营模式，已是我国一家规模极大的集团企业。该公司的主要情况详见下表 3.1：

表 3.1 新日恒力基本介绍

项目	简介
中文名称	宁夏新日恒力钢丝绳股份有限公司
英文名称	NingXia Xinri Hengli Steel Wire Rope Co., Ltd
注册资本	68488.38 万元
法定代表人	虞建明
注册股本	13350 万股
股票代码	600165
发行价格	5 元
设立时间	1998 年 5 月 14 日
主营业务	钢丝及其制品、粮油机械、建筑

资料来源：同花顺整理所得

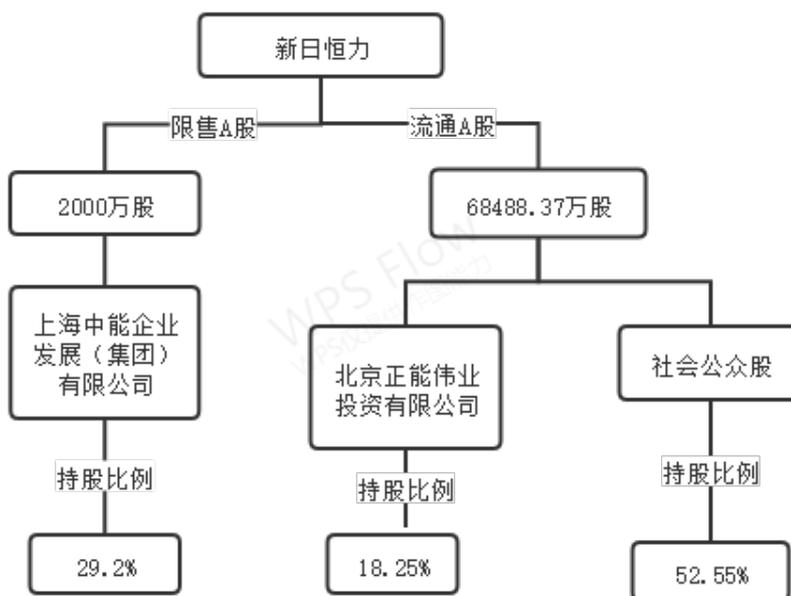


图 3.2 并购方股本结构（截止 2015 年 10 月 31 日）

资料来源：同花顺整理所得

（2）标的公司概况

2010 年博雅干细胞正式成立，其主业主要包括采集存储干细胞，在产业内属于上游环节，这一部分在干细胞产业中以发展的相对较为成熟。博雅干细胞的主要情况详见下表 3.2：

表 3.2 博雅干细胞公司基本信息

项目	简介
公司全称	博雅干细胞科技有限公司
企业类型	有限责任公司
注册资本	10000 万元
法定代表人	许晓椿
成立时间	2010 年 4 月 9 日
主营业务	干细胞的采集储存；生物科技研发

资料来源：网页公开资料整理所得

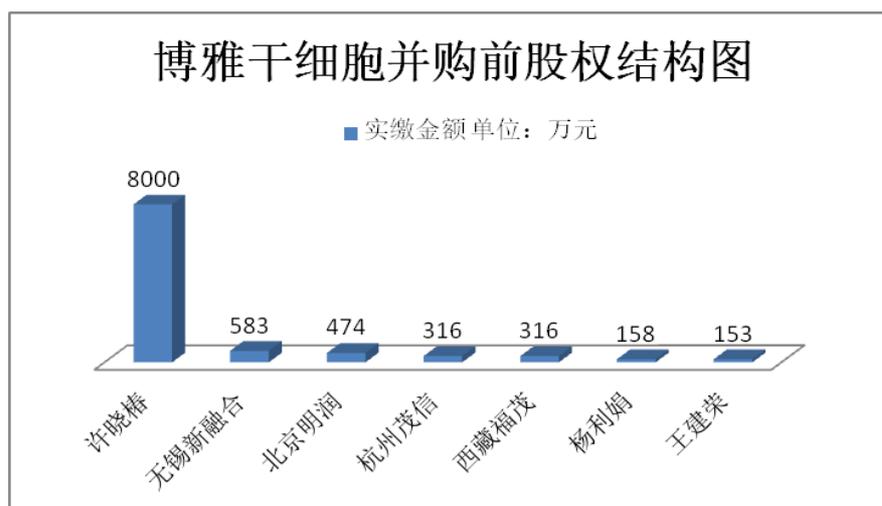


图 3.3 并购前标的公司股权结构图

资料来源：新日恒力重大资产购买报告书

3.2.2 并购流程

(1) 交易决策流程

博雅干细胞在 2015 年的董事会上通过了如下交易：

向新日恒力出售 80%的股权，并获取逾 1.5 亿人民币的现金，交易的对方主要包括王建荣、杨丽娟、杭州茂信以及许晓椿等。交易对方在交易当天转让比的具体情况详见下表 3.3：

表 3.3 交易对方股权转让比例

股东姓名	出资额（万元）	持股比例	本次股权占让比例
许晓椿	8000.00	80.00%	65.83%
北京明润	474.00	4.74%	4.74%
杭州茂信	316.00	3.16%	3.16%
西藏福茂	316.00	3.16%	3.16%
杨丽娟	158.00	1.58%	1.58%
王建荣	153.00	1.53%	1.53%
合计	9417.00	94.17%	80%

资料来源：公开资料整理所得

（2）确定交易定价的依据

在对博雅干细胞公司价值进行评估时，中广信评综合运用了资产基础法与收益法，将 2015.6.30 定为基准日。在通过收益法进行分析后，中广信评确诊基准日时博雅干细胞共有 19.7 亿人民币的股东权益，与经审计净资产相比有 18.8 亿的增值，实现了 2152% 的增值率。通过资产基础法进行评估所得的结果表明，以上三项数据分别为 1.7 亿、8200 余万与 94%。最终新日恒力选择收益法的结果作为最终的评估结论。

根据中广信评提供的评估结果，博雅干细胞所有股权的估值为 19.7 亿人民币，交易各方以该评估结果为基础进行了多次磋商，最终将所有股权定为 19.5 亿人民币，与估值相比降低了近 1%。

博雅干细胞在完成交易后会成为新日恒力的一家控股子公司，在完成并购活动后，博雅干细胞的股权结构详见下图 3.4：

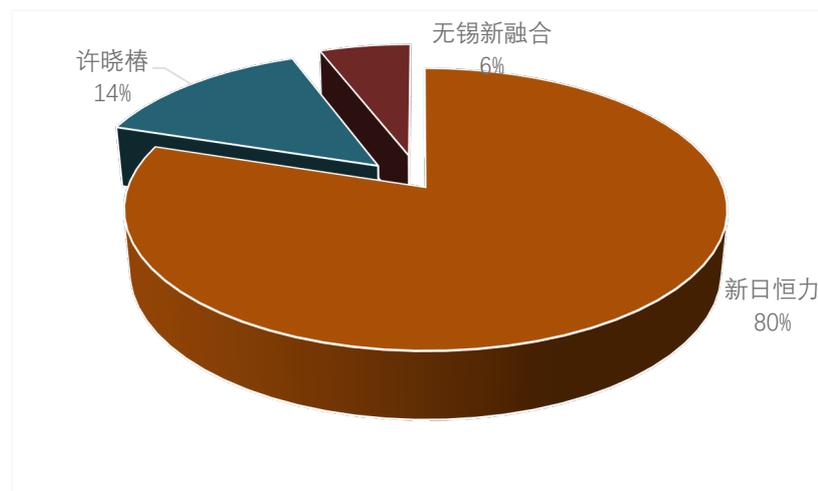


图 3.4 并购后博雅干细胞股权结构图

资料来源：新日恒力重大资产购买报告书

3.3 并购中对赌协议的内容及运用

3.3.1 对赌协议条款设计

（1）估值的确定

对于本研究的案例来讲，并购方在评估被并购方资产价值时，采用了收益法

与资产基础法两种评估方法。

① 资产基础法

该方法将评估基准日定为 2015.6.30, 基准日当天标的公司共有 1.69 亿人民币的总资产账面值, 获得了 2.5 亿的估值, 增值为 8000 余万人民币, 达到了 47% 以上的增幅。评估基准日当天, 被并购方共有近 8,000 万负债账面值, 评估值与账面值相同, 并未发生增减。基准日当天被并购方共有近 9,000 万的净资产账面值, 估值为 1.7 亿, 共有 8000 余万人民币的评估增值, 增幅达到了近 90%, 以资产基础法为基础的评估结果详见下表 3.4。

表 3.4 博雅干细胞基于资产基础法的评估

单位: 万元

项目	账面价值 A	评估价值 B	增减值 C=B-A	增值率% D=C/A*100%
流动资产	9729.30	9729.30	0.00	0.00
非流动资产	7238.03	15272.37	8034.34	111.00
持有至到期投资	0.00	0.00		
长期应收账款	1439.19	1439.19	0.00	0.00
长期股权投资	2893.89	4760.89	1867.00	64.52
固定资产	1102.34	1266.67	164.33	14.91
在建工程	22.72	22.72	0.00	0.00
无形资产	601.57	6604.59	6003.02	997.89
开发支出	1133.86	1133.86		
长期待摊费用	7.69	7.69	0.00	0.00
递延所得税资产	30.42	30.42	0.00	0.00
其他非流动资产	6.34	6.34	0.00	0.00
资产总计	16967.32	25001.67	8034.35	47.35
流动负债	4492.82	4492.82	0.00	0.00
非流动负债	3489.46	3489.46	0.00	0.00
负债合计	7982.28	7982.28	0.00	0.00
净资产(所有者权益)	8985.04	17019.38	8034.35	89.42

资料来源: 根据新日恒力重大资产购买报告书整理所得

② 收益法

该方法是指资本化被评估对象的预期收益或是折现, 并以此为依据判断被评估企业的价值

表 3.5 博雅干细胞基于收益法的评估结果

单位：万元

项目	2015年 下半年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
净现金流量	1,662	5,183	8,813	16,747	25,569	33,522	3,840
折现时点	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现系数	0.9703	0.8865	0.7859	0.6967	0.6177	0.5476	4.2780
净现值	1,613	4,595	6,936	11,669	15,793	18,365	13,193
经营性资产价值				190,887.65			
溢余性资产价值				6,722.83			
全部股东权益价值				197,610.48			

数据来源：新日恒管理重大资产购买报告书整理所得

通过观察分析上表 3.5 可以发现，根据收益法进行评估后，标的公司共有 1.9 亿人民币的现值，其他资产共有 6700 余万人民币，求和后可以得到 19.7 亿人民币为标的公司的全部股东权益价值。

并购方选择了收益法和资产基础法两者中估值高的作为最终的结果，其中前者与后者的估值分别逾 19.7 与 1.7 亿人民币。计算结果表明，两者的增值率分别为近 2100%与近 90%，由于收益法存在明显的不确定性，假如在完成并购将被并购方纳入合并财报之后发生计提资产减值损失，此时如入账价值相对较高，那么伴随的资产减值风险变也相对较大。如果博雅干细胞资产发生减值，那么并购方的商誉减值风险也会随之提高，最终会对并购方的利润产生重要的影响，同时也会制约并购方的发展。

（2）确定业绩承诺

博雅干细胞第一大股东承诺，在承诺期，也就是自 2015 年直至 2018 年期间，第 1 年归属母公司所有者净利润高于 3,000 万人民币，第 2 年高于 5,000 万人民币，第 3 年高于 8,000 万人民币，最后一年高于 1.4 亿人民币。且第一大股东，即许晓椿承诺协议生效后立即承担保证责任，具体数据如下图 3.4 所示。在完成

交易之后，将通过并购方与被并购方均认可的会计师事务所审计业绩承诺履行情况，并提供审计报告，以此来确定博雅干细胞的业绩承诺完成实际。

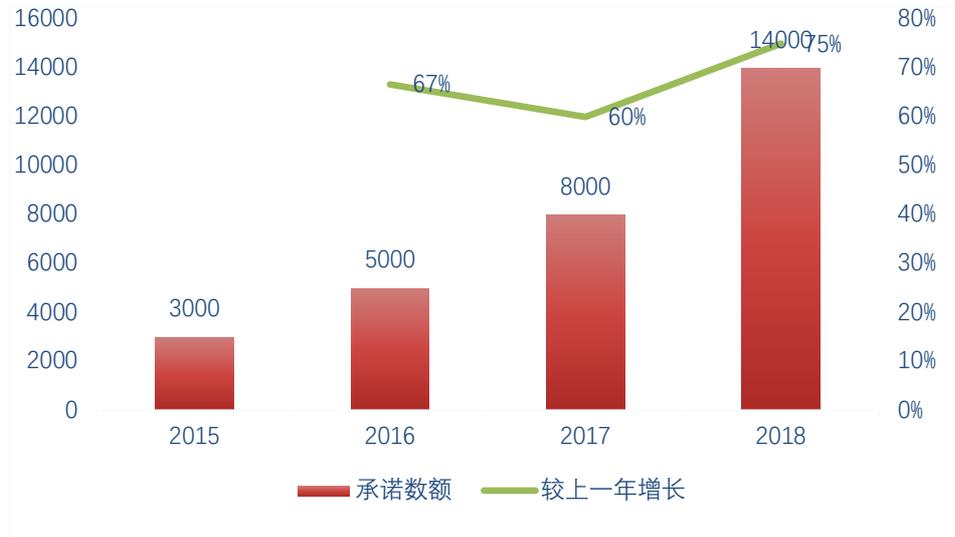


图 3.4 标的资产 2015-2018 年业绩承诺额

数据来源：根据新日恒力重大资产购买报告书整理所得

（3）确定补偿义务

假如会计师事务所出具的审计报告表明，博雅干细胞在某年未完成承诺，那么应于出具报告后的 30 天内确定减值，并计算当期补偿金额。标的企业的补偿义务人是许晓椿，其应基于协议内容向新日恒力提供补偿。

（4）业绩补偿

许晓椿和并购方约定，如果没有在承诺期内未达到对赌业绩的标准，那么许晓椿便要承担补偿义务。首年如果没有完成对赌业绩，那么许晓椿应以现金的方式支付对赌业绩和真实业绩的差额。后续三个年度假如没有完成业绩，那么应基于实际免除部分、甚至所有应提供给许晓椿的购买款。而且还需要进行减值测试，假如累计减值在总价中的占比高于 20%，那么许晓椿可选择回购股权，如果实际利润高于 90%，但低于 100%的承诺利润，减免 50%的交易尾款。假如利润低于承诺利润的 90%，那么当期所有价款均要免除。确定许晓椿所需赔付金额的方式是，对比分析资产减值与补偿金额差值和免除余款的大小，并取金额大的作为赔偿。

3.3.2 对赌协议业绩承诺完成情况

（1）被并购方完成业绩承诺的情况

基于并购双方的对赌协议，自 2015 年起的 4 年期间是承诺期，徐陈晓应在 2015 年归入母公司净利润 3,000 万人民币以上，2016 年归入 5,000 万人民币以上，2017 年归入 8,000 万人民币以上，2018 年归入 1.4 亿人民币以上。

虽然对赌协议能够起到有效的激励作用，不过在完成并购活动后，被并购方并未实现预期，其制备、存储干细胞的业务未能得到有效的开展，所以最终业绩承诺也未能实现。2015 年被并购方共实现了近 2,600 万人民币的实际利润，而承诺利润达到了 3,000 万，存在 400 万人民币的差额，2016 年该公司的实际利润有所提高，仅有不足 2,900 万，而其承诺利润却为 5,000 万人民币，差额更是达到 2100 余万人民币，具体如下表 3.6 所示：

表 3.6 被并购方实际与预测业绩对比表

项目	单位：万元		
	2015 年	2016 年	2017 年
实际利润	2599.62	2877.35	-
承诺利润	3000	5000	-
差额	-400.38	-2122.65	
实现率	86.60%	57.50%	

数据来源：笔者自行整理

通过观察分析上表可以发现，2015 年被并购方仅实现了 86.6% 的对赌业绩，2016 年仅实现了 57.5% 的对赌业绩。此外还可发现被并购方在这两年期间经营情况较为稳定，未能获得迅速的发展，所以最终未能完成业绩承诺。根据每日经济新闻的报道，2016 年被并购方共实现了近 1.2 亿人民币的营收，归入母公司 3800 余万人民币的净利润，与业绩承诺相比存在着较大的差距，2017 年被并购方的营收与归属利润数据分别为 6600 余万与 2000 余万人民币，在预计中的占比分别为 27% 与 25%，由此可见，2017 年博雅干细胞的实际业绩与预期间依旧存在着巨大的差距

（2）难以根据约定实现补偿

根据会计师事务所提供的报告，博雅干细胞在 2015 年并未完成业绩，所以

许晓椿于次年承担了业绩补偿责任，向并购方指定账户汇入了预期和实际间的差额。

2016 年被并购方仅实现了 57.5% 的承诺业绩，2016 年年末博雅干细胞的估值为 8.4 亿余人民币，初始估值为 1.56 亿人民币，产生了逾 8.8 亿人民币的减值，减值比达到了近 57%，并购方当期应支付 3.1 亿的购买价款，减去上一年度以补偿的 8.8 亿人民币，当期依旧存在 8.8 亿的补偿金额。因为并购方共有 6.2 亿未支付的购买价款，所以便存在着 2.58 亿人民币的差额，因而根据约定许晓椿需要将这一部分资金转入并购方指定的账户。

因为 2016 年博雅干细胞的累计减值额在交易价款中的占比达到近 57%，基于约定，许晓椿可选择将标的股份回购，因而 2017 年其通知并购方希望回购标的公司 80% 的股权。不过许晓椿与新日恒力并未就回购方案达成一致，原协议的规定和许晓椿制定的方案并不一致，因此最终未能在规定时间当中完成股权回购。

（3）对簿公堂

并购方曾由于被并购方没有实现承诺业绩，所以向人民法院提起诉讼，要求承诺责任人支付 2.58 亿的业绩补偿款。而许晓椿也发起了反诉，主张收购协议无效，同时主张基于补偿协议回购 80% 博雅干细胞的股权。

许晓椿认为，根据双方的借款协议，新日恒力向博雅干细胞借入 8,000 万人民币的借款应于合同生效之日的一年内还清，但是根据 2018 年新日恒力的年报，前半年的报告期末新日恒力依旧未偿还这 8000 元的借款，而博雅干细胞正是借款对方。许晓椿认为由于新日恒力未能顺利偿还这笔借款，所以才引发了博雅干细胞未能完成业绩承诺的后果。

新日恒力称在 2017 年年审时博雅干细胞未配合自身的工作，所以才未在半年报在合并范围内纳入博雅干细胞，同时宣称已无法掌控博雅干细胞。新日恒力于 2017 年年末发布公告，指出 2017 年年审中因为博雅干细胞未配合自身的工作，所以已无法有效控制博雅干细胞。

基于我国上交所提供的处分文件，在股权过户完成之后，博雅干细胞的实际控制人依旧是许晓椿，其非但没有帮助并购方进行整合，同时也不配合审计部门的审计。由于新日恒力已无法控制博雅干细胞，所以审计机构在 2018 年 4 月出具的内部控制审计报告提供了否定意见，而对审计报告持保留意见。

上海中能是新日恒力最大的股东也就是控股股东，最终该公司选择出手接盘。上海中能和新生日立于 2017 年年末签订了收购协议，根据协议的内容，80% 博雅干细胞的股权将由上海中能承接。但是上海中能对收购设置了限制条件，其一是，许晓椿放弃优先收购权，其二是许晓椿和新日恒力之间的纠纷达成和解或是通过审结。最后是，已完全明确权利与义务，且要求股权收购存在强制的效力。除此之外，还包括一些其他方面的限制，本文在此并不做过多赘述。

通过以上分析可以发现，并购方与被并购方自 2017 年起便由于对赌协议而出现纠纷，最终闹上法庭，对赌协议未能取得成功。2018 年新日恒力和上海中融签署了股权转让协议，在满足有关条件的限制后，上海中能将收购 80% 博雅干细胞的股权。

3.4 并购中对赌协议的风险来源

3.4.1 跨界并购风险

由于新日恒力原有业务已不能实现稳定的盈利，所以该公司希望通过并购开拓生物医药市场。显然此次并购活动具有较大的跨度，新日恒力属于一家制造业的企业，而其并购对象却处于生物医药业，并购方与被并购方双方产业关联度较差。新兴产业的主要特点有发展潜力大、盈利能力强、热度高、资产轻，所以此类产业中的企业在并购市场中出现的频率较高，资产估值通常在 5~10 亿左右，而且企业一般都在生命周期的发展阶段，对资金存在着较大的需求，所以便为并购创造了有利的条件。

2015 年我国并购市场出现了大量跨界并购的案例，并购方选择的标的公司一般都属于新兴产业，而并购方自身通常处于传统产业，并购方希望基于跨界并购的途径打入新的市场，跨界并购已成为了一种新的并购趋势。虽然标的企业盈利能力强、资产轻、发展潜力巨大、受外界影响较小，成为了并购的热门，导致国内出现了大量的跨界并购案例，不过也由此引发了一定的问题。因为新兴产业中的企业存在资产轻的特点，所以在评估时通常会选择收益法，采取这种方式会提高估值溢价。此外，也有一些跨界并购存在着盲目性，这都会为并购完成后的发展造成一定的影响。

3.4.2 资金来源风险

在本文的案例中，并购方收购被并购方股权时采用了现金支付的方式，基于双方的协议，在重组方案通过后的半个月內，并购方应支付 60%的总价款，也就是 9 亿余人民币，并直接交金额汇入博雅干细胞指定的账户。

并购方对本次并购活动极为重视，为顺利完成并购，考虑到现有现金流不足的问题，所以便选择了借款的方式。并购方准备向平安信托、广东南粤银行或上海中能借款 9 亿、9 亿与 8 亿人民币。

最初并购方准备向上海中能这一其自身的大股东借款 5 亿人民币，不过在 2015 年又决定追加 3 亿，因此最终向该股东借款 8 亿人民币。由于上海中能提供的借款已可以使并购的资金需求得到满足，此外费率低于平安信托与广东南粤银行，所以并购方最终决定不再向后两者借款。在获得上海中能这一大股东提供的借款之后，并购方的资产负债率有了显著的提升，2014 年时该公司的资产负债率仅为 61.5%，而在获得借款后这一数字提高到了 73.69%，过高的负债率不但提高了并购方的经营压力，同时也使其承担了更多的风险。

3.4.3 高估值风险

其中高估值通常是指基于假设开发法或是收益现值法等评估被并购方的资产价值，以高估值的方式使资产的实际内在价值小于估值结果，在这种情况下，资产增值率会高于 100%。高溢价是指支付与公允价值或是账面价值相比更高的对价，签署或不签署利益补偿机制的资产溢价相比，前者通常在后者的 150%以上。高承诺通常是指根据被并购方现实与历史盈利情况，要求完成并购后实现并购方在未来三年内业绩大于原有业绩，收益增长的承诺数值一般会与原有收益相比会提高数十倍。在这种情况下被并购方的核心管理人员既遭受了巨大的压力，同时如果可以取得成功也会获得巨额的利润，因而便有一些管理人员为牟取利润而采取了投机的方式，比如通过粉饰财报或是非正常交易等提供虚假数据。

在我国跨越并购案例中，博雅干细胞与新日恒力间的并购是一个极具代表性与典型性的标的案例。前者处于新兴技术产业，新日恒力在估值时选择了收益法，并在风险管理方面采用了利益补偿机制。有关资料表明，补偿承诺额度和标的公

司估值间存在着正相关的关系，倍数差距可能会达到近 20 倍。由此可见，并购方实施并购的主要目的是有效提高公司的整体市值，而被并购方希望可以获得更多的支付对价，因而双方最终采用了盈利补偿机制，且补偿额巨大。

3.4.4 商誉减值风险

在开展跨界并购活动后，并购方并没有把握基于利益补偿机制实现 100% 的风险补偿或是使被并购方完成业绩。假如预期大于被并购方的实际业绩，那么必然会对并购方当期的业绩产生一定的负面影响，此外也会抵消部分净利润，在新日升力资产减值负荷较大的情况下，难免会使商誉发生减值。基于历史经验，被并购方承诺期一期的净利润远小于并购方一期的商誉减值，同时假如计提并购商誉减值，便可能会受到会计准则的影响使未来会计期也无法冲回。所以并购方的商誉减值会受到高溢价并购极为严重的影响，如出现问题伴随的后果也极为严重。

在并购准备阶段，虽然并购方仅有 10 亿美元的净资产，不过却获得了 14 亿美元的并购商誉，并购完成的一年内，被并购方并未有效完成利益补偿机制，仅实现了 57%，造成了近 9 亿人民币的计提商誉减值，对新日恒力的商誉造成了巨大的影响。

4. 案例中对赌协议风险防范存在的问题及原因分析

4.1 新日恒力并购中对赌协议风险防范存在的问题

4.1.1 未能进行准确估值

对于所有对赌案例来讲，资产估值都极为重要，估值的结果不但会对交易对价产生决定性的影响，同样也是制定业绩目标的重要依据，通过估值可以预测标的公司今后一段时间的财务情况，一般需要结合实际选择合适的估值方法开展评估工作。现阶段，在评价企业业绩时一般都会选择净利润这一指标，也就是在估值评价的实务中，一般都会基于标的公司今后一段时间净利润的情况进行评估，所以业绩目标是否合理，会直接受到估值结果的影响。

在并购的过程中，本案例中的并购方在评估被并购方的资产时采用了收益法，基于该方法所得的结果共有 15.6 亿人民币的交易总价，而被并购方仅有不足 1.7 亿人民币的账面价值，增值率达到了近 2100%，与并购方现有资产相比高出了近 21 倍，对此是否科学依旧有待进行进一步的探讨。

(1) 估值科学性的分析

在并购的过程中新日恒力选择了收益法对标的公司进行估值，该方法会对标的公司的营业收入进行预测，并由此确定标的公司未来的净现金流净利润以及营业利润等。本研究基于净利润营业利润以及营收的预测数据，对相应的销售毛利率与净利率进行了计算，其中 2015 年只针对后半年的情况进行了计算，所得结果如下表 4.1 所示：

表 4.1 根据预测数据推算的相关盈利指标

	单位：万元			
	2015	2016	2017	2018
预测营业收入	6166.51	16088.39	24416.3	41974.56
预测营业利润	2244.49	5673.64	9395.78	17085.97
预测净利润	1891.66	4781.74	7918.76	14400.05
预测销售毛利率	33.92%	35.27%	38.48%	40.71%
预测销售净利率	28.59%	29.72%	32.43%	34.31%

资料来源：根据博雅干细胞官网整理所得

除此之外，根据有关资料，在未发生并购活动之前博雅干细胞的前三年利润数据为（2015 年仅前 5 个月）：

表 4.2 博雅干细胞 2013-2015 年实际盈利指标

单位：万元

	2013 年	2014 年	2015 年 1-6 月
营业收入	7371.36	8521.38	4013.77
营业利润	-116.91	31091	927.09
净利润	53.66	27.47	797.99
销售毛利率	-	3.65%	23.10%
销售净利率	0.73%	0.32%	19.88%

资料来源：公开资料整理

通过观察分析上表不难发现，2014 年博雅干细胞仅有 3.65%的毛利率，其净利率只有 0.32%，上一年度净利率是 0.73%，可见并购前的数据和最终预测的数据间存在着极大的差距。即便 2015 年前 5 个月博雅干细胞的经营情况有所好转，不过净利率和毛利率的数据也与预测值相去甚远。

在评估的过程中，评估人员认为在完成并购活动后，博雅干细胞由于可以获得资金的支持，因此经营情况将得到明显的改善，并步入一个高速发展的新阶段。但是实际却并非如此，将并购完成后的前半年博雅干细胞实现了 9691%的净利率增长这种情况排除，承诺期内博雅干细胞的利润增长率都在 50%以上，而承诺期最后的一年竟然设置了 75%的目标，不过预测的销售净利率、毛利率与行业均值依旧有着一定的差距。评估人员认为在完成并购活动后，博雅干细胞将获得持续稳定的发展，利润率和销量都会稳步大幅提高。

但是被并购方的规模较小、发展时间较短，客户群主要是一些个人客户，并未培育大客户群体。该公司居于前 5 的客户销售在总体中的占比低于 1%，同时客户一般不会重复购买公司的产品，尽管博雅干细胞对客户的依赖程度较小，不过品牌效应与市场需求却会直接影响到公司的业绩。有关资料表明，全球干细胞市场在 2024 年可能会实现 3600 余亿美元的市场规模，不过市场的分配却极不平衡。科创型企业投资大、投资风险高、回报周期长，对于一些已形成品牌效应的、

规模较大的企业更为有利，此类企业可高效开发市场，占据更多的市场份额，并以一定的利润比例在科研方面投入资金，获得更强的竞争优势，从而形成良性闭环。而对于规模小、发展时间较短的博雅干细胞来讲，其很难与中源协和等老牌企业竞争，即便在完成并购后可以获得资金的支持，也很难确保业绩可以保持大幅稳定提高的趋势。

经以上分析可以发现，在对标的公司进行评估时，并购方对其未来收益进行了高估，因而提高了并购风险，导致预期收益和实际收益间存在明显的差异。此外由于溢价较高，所以也会存在着更大的商誉减值风险，而由此制定的对赌协议也导致并购方承担了极高的对赌风险。综上所述，未能准确的进行估值，是新日恒力未能通过并购取得成功的重要原因。

4.1.2 业绩目标制定失衡

通过前文对业绩承诺的分析能够发现，业绩的增长率与承诺数额均不合理，新日恒力选择收益法进行评估后未能取得准确的结果，所以导致估值相对较高。这意味着新日恒力在收购的过程中将会付出更多的成本，这同样也是其设定过高业绩目标的重要原因。

近年来我国干细胞业已逐渐形成了完整的产业链，上游已逐步趋于成熟，标的公司的主业为采集存储干细胞，同样属于上游的业务。在并购发生以前，博雅干细胞始终在努力提高市场占有率，不过根据该公司的管理以及销售费用情况不难发现，2015年该公司的管理费与营收分别降低了3.39%与11.68%，主要通过降低管理销售成本来提高业绩，这属于一种短期行为，虽然能够使业绩得到好转，不过却不利于公司开拓市场，可能使公司无法培育竞争优势，对公司的长远发展极为不利，此外还会降低完成业绩目标的可能。

根据被并购方的财报，该公司在2015年上半年共投入了1100余万的资金用于研发，而2013与2014年在研发方面的投入分别为220余万与720余万。

在上市公司利润表内，研发支出包括两部分内容，分别为开发与研究支出，两者都会在当期损益内计入一部分，因而会对公司的利润造成一定的影响，除这一部分以外，其他的需要进行资本化处理，并不会对利润造成影响，本文通过对比分析被并购方的财报发现，该公司的资本化率始终较高，2013年起直至2015

年期间该公司的资本化率数据如下图所示。

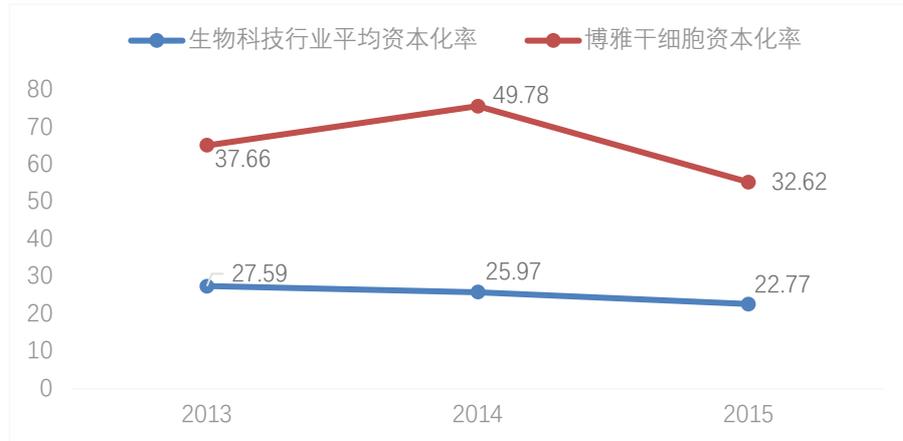


图 4.1 被并购方与行业资本化率情况图

资料来源：根据 wind 数据库整理

因为并购活动发生前的三年内，博雅干细胞的资本化率都始终保持在较高的水平，所以尽管能够使所有者利润在当期有所提高，不过却因为不能使税前现金流发生改变，因而便会导致公司出现了多交税的问题。

通过以上分析能够发现，在并购前三年博雅干细胞虽有效提高了盈利能力，进而也提高了并购交易的代价，但是这些成绩也伴随着资本化率的提高与营收费用的降低，这属于一种短期行为。此外由于我干细胞产业已进入了一个调整阶段，所以便进一步提高了许晓椿完成业绩承诺的难度。在制定对赌协议时应充分考虑目标的现实性与可操作性，现实和预期的偏差会对并购完成后整体的业绩产生决定性的影响。假如设置了较低的目标，便可能无法激发被并购方的积极性，不能使其经营潜力得到有效的发挥，但是业绩目标定制过高，可能会产生更为不利的影 响，会提高被并购方的经营压力，导致其选择激进式的发展模式或是开展短期行为，进而导致对赌协议无法顺利实现。

4.1.3 行业市场发展不确定性

根据历史经验，假如融资企业的行业在生命周期的成长阶段，行业的发展便会具有较大的波动性，风险和收益都很难判断。融资方在这样的背景下也很难稳步提高经营业绩，对赌失败的可能相对较大。因此在分析识别对赌案例中存在的

风险时，也要考虑市场环境与行业情况。

（1）干细胞行业概况

作为一个高新技术产业，干细胞业发展前景良好，其可以为再生医学的发展奠定重要的基础，因而得到了各国的广泛重视。近年来全球干细胞市场获得了进一步的发展，市场规模稳步扩大，现阶段成功上市推出的有关产品与药物已达到了9类。有关资料表明，干细胞的全球市场规模在2010年只有200余亿美元，而2018年时这一数字已达到了千亿余美元，可见近年来干细胞行业得到了迅速的发展，步入了一个高速发展的新阶段，具有良好的发展前景。

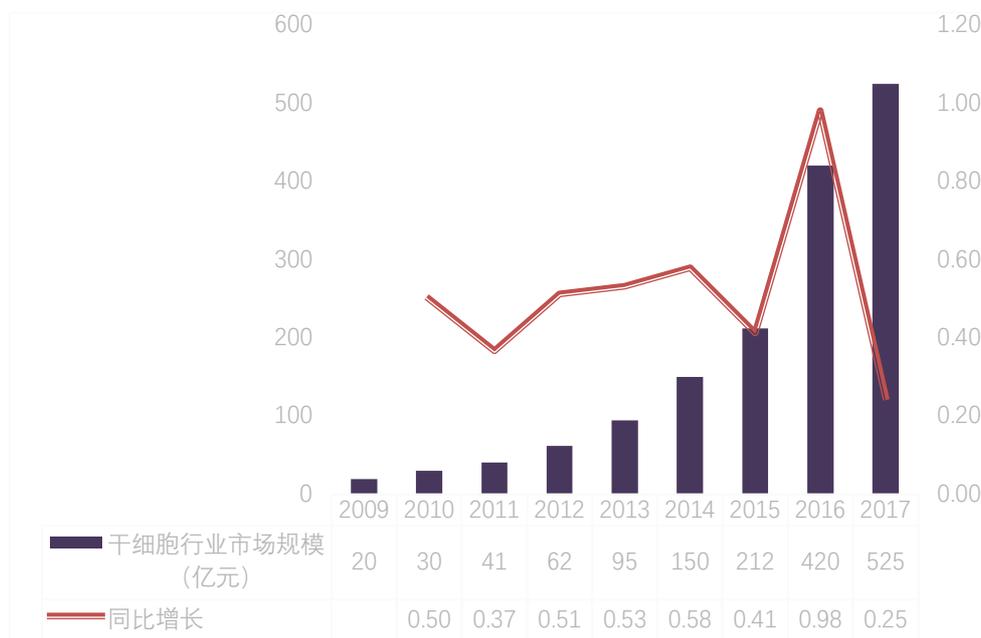


图 4.2 国内干细胞市场 2009-2017 年的市场规模变化趋势图

资料来源：根据《2015 干细胞行业发展研究报告》整理所得

通过观察分析上图不难发现，近年来国内干细胞市场规模表现出了逐年提高的趋势，不过发展增速有所放缓。受到特殊国情的影响，国内干细胞产业形成时间相对较短，目前尚保持在初级阶段，发达国家新生儿存储干细胞的比例已达到了10%以上，而现阶段我国这一数字仅为1%左右。且我国存在巨大的人口红利，每年新生儿的出生数量可以达到1,600万左右，在放开二孩政策后，未来必将会进一步提高新生儿的数量。加之近年来肿瘤以及遗传病的发病率表现出了日益提高的趋势，因此干细胞存储市场极具发展潜力。假如我国新生儿干细胞的存储率

也可以达到先进国家的水平，即便按 10% 计算，那么干细胞市场也将达到 320 余亿元的市场规模。

同时，在我国政策并未完全放开、市场规模不断提高的同时，干细胞产业的产出依旧未能有效满足社会大众的需求。近年来欧美等国家政府正在持续放宽与干细胞相关的政策，并在逐步完善市场体系，国际上已出现了大量的跨国干细胞公司。国内干细胞产业却尚保持在初级阶段，尽管上游发展的以较为成熟，不过中下游依旧存在着较大的发展空间。中下游主要集中于欧美市场，此类产品在北美市场中达到了 44% 的占有率，西欧与亚太分别为 38% 与 17%，除以上地区以外，其他地区总体的占比大概仅为 1% 左右。国际上目前上市的干细胞产品主要有 9 类，此外也有很多产品在研究以及实验阶段，我国有关药物等产品也进入了实验阶段，自 2012 年我国卫生部叫停后新药批准后，迄今依旧未有新的产品与药物获批上市。

所以，在完成并购活动后，博雅干细胞能否在政策有限放开、竞争日趋激烈的背景下发挥竞争优势，促进公司持续稳定的发展，并完成业绩承诺都存在着明显的不确定性。并购双方在制定对赌协议的过程中，应对多种经营情况进行模拟，采用多重博弈模型进行全面的分析，才可能确定合理的对赌业绩，提高实现业绩承诺的可能。

（2）政策风险

由于干细胞业具有极大的发展潜力，因此其在初期获得了较快的发展，但是政策以及法律等都具有一定的滞后性，所以发展初期干细胞产业也未得到有效的监管，导致出现了大量的行业乱象。为此我国卫生部等部委于 2011 年年末决定叫停与干细胞相关的临床实验，规定有关组织以及个人在未获批的情况下不得私自进行研究，同时也不再受理与肝细胞相关的项目申请。此后我国卫生部等又于 2013 年制定了与有关实验相关的管理办法，对干细胞业进行了有效的规范，自此才又放开有关临床研究以及项目等。2011~2015 年期间，我国与干细胞业相关的政策如下表所示。

表 4.3 干细胞行业相关政策

年份	发布单位	文件
2011 年 12 月	卫生部、国家食品药品监督管理局 (CFDA)	《关于开展干细胞临床研究和应用自查自纠工作的通知》
2013 年 3 月	卫生部、CFDA	《干细胞临床试验研究管理办法》 《干细胞制剂质量控制和临床前研究指导原则》 《干细胞临床试验研究基地管理办法》
2015 年 7 月	国家卫计委、CFDA	《干细胞临床研究管理办法》 《干细胞制剂质量控制及临床前研究指导原则》

资料来源：网页公开资料整理

不断强化的监管工作与有关政策的制定都说明政府越来越重视干细胞产业，不过因为我国人口众多，且未能有效监管干细胞业的发展，因此导致行业一度陷入了混乱，为此我国决定于 2012 年年初全面叫停有关实验，针对干细胞液进行了彻底深入的整顿。

今后政府是否会对干细胞的存储以及制备等实施更为严格的监管措施，有关医疗技术以及药品等能否顺利获批等都尚且无法确定，由此可见干细胞业的发展存在着较大的政策风险。

4.1.4 后期补偿脱离交易价款

在本案例中，双方在设计条款时并未基于利润对补偿程度进行有效的预测，同时也未使业绩对赌和并购价款相一致，所以便使并购风险得到了显著提高。

作为一家生物技术公司，博雅干细胞在并购发生前保持着较快的发展速度，不过由于市场趋势与政策可能存在着一定的波动，因而选择收益法对博雅干细胞的资产价值进行评估便存在着一定的问题。通过资产收益法获得准确评估结果的前提是被评估对象可以持续稳定扩大市场占有率，而显然博雅干细胞可能无法做到这点。所以基于收益法预测的结果可能存在盲目乐观的问题，其主要以利润预测为依据确定资产价值，如预测到收益较高，那么对价风险也会相对较大，因此便要通过补偿条款进行对冲，也就是尽可能降低并购的风险。

在并购活动中，并购方通过条款规定在自 2016 年起的三年期间，若被并购方的实际利润和承诺利润间的差额在承诺利润中的占比不足 10%，责任人也就是

徐晓椿便要免除新日恒力当期 50%的未支付价款，假如占比在 10%以上，新日恒力便不再支付当期价款。这种设置存在着明显的问题，免除价款和未完成比例间并不存在对应的关系，假如未完成比例在 10%以上，不管占比的具体数值如何，新日恒力都不再支付当期价款，所以便会使徐晓椿如发现无法使业绩低于 10%，便可能不会再努力提高业绩，因此便出现了明显的风险敞口。新日恒力基于不合理的资产价值评估结果确定的并购对价，本身就导致徐晓椿难以实现承诺，所以更应审慎的设置补偿条款，以此来降低甚至避免损失。而在本次并购活动中，对赌补偿条款的设置却不够缜密，存在着明显的风险，在某些情况下可能无法起到激励的作用，反而会进一步扩大损失。

4.2 新日恒力并购中对赌协议风险防范问题的原因分析

4.2.1 跨界并购行业选择不审慎

虽然被并购对象正处于生命周期的成长阶段，具有极大的发展潜力，不过由于其所处行业存在着明显的不确定性，所以新日恒力是否能通过并购实现增益依旧有待商榷，很可能会由于并购而导致公司自身遭受更多的负担。同时双方间的并购也较为仓促，新日恒力的尽职调查工作未能有效落实，而且也并未重视价值的评估结果，因而上交所便对其发出了风险警示，而上交所的做法非但未能提高新日恒力的重视程度，反而使其更快地促成了交易，因此变为并购的失败埋下了伏笔。

(1) 未能审慎的选择标的行业

在并购筹备阶段，并购方应对标的公司所属的行业进行深入的分析。同时并购方还要确定自身的并购需求与发展方向，这样才可能准确的确定标的行业、选择标的公司。在调查的过程中，并购方需要了解行业的业务流程、范围等是否与自身战略相一致，同时还要分析通过并购能否提高自身的综合能力、品牌效应、竞争力等，只有如此才可确定并购活动是否具有可操作性与可行性。所以在并购筹备阶段，并购方需要认真选择行业，只有如此才可尽可能降低并购风险，提高并购成功的可能。

(2) 以有效的调查分析结果为依据制定对赌协议

企业为提高并购成功的可能，通常都会在并购筹备阶段调查分析标的公司的行业以及公司的实际，从而为制定对赌协议以及后续事宜奠定基础。调查的过程中应综合采用多种不同的方式与工具，对标的公司所处行业以及其自身进行全面的分析与研究。但是在本案例中，新日恒力的尽职调查工作未能有效落实，无法发挥预防风险的效果。一方面，在正式公布并购事宜以前，一位 B 轮投资人便已选择撤离标的公司，可见开公司内部存在着一定的问题，或是已经产生了利益纷争，存在着明显的风险隐患。第二，在企业创立的次年，徐晓椿便开始着手上市计划，获得了很多著名投资机构以及个人投资者的投资，不过很快便爆出该公司存在商业欺诈的问题，甚至由此诉诸公堂。由此可见，博雅干细胞存在明显的问题，其所处的行业也并不完善，因而虽提高了对赌业绩承诺目标，不过也导致并购方对价溢价过高，从而为并购失败埋下了隐患。

4.2.2 并购后资源整合不合理

近年来传统制造业已陷入了发展的僵局，行业竞争日趋激烈与复杂，在需求降低、竞争加强的同时，导致行业的发展空间日益缩小。相应的，博雅干细胞属于一家高新技术企业，其所处的行业是技术与知识密集型行业，发展潜力与发展空间均相对较大。新日恒力认为博雅干细胞的技术优势、品牌效应等可以在获得自身的支撑后得到进一步的强化，而无需对其进行过多的干预与管理，希望博雅干细胞在并购后依旧可以自主发展。不过因为双方间发生的并购属于跨业混合并购，业务方面有着明显的不同，比如营销模式、客户群以及品牌效应等都存在着巨大的差异，所以并购活动并不会为博雅干细胞的销售提供有效的支持，两者的并购很难发挥 $1+1>2$ 的作用，在一些特殊的情况下还可能会出现 $1+1$ 小于 2 的问题。此外新日恒力向上海中能借款支付并购价款，且签署了对赌协议，不过该公司未调整发展重心，为博雅干细胞倾斜优势资源，从而以此为依托完成领域的转移。

虽然新日恒力消耗了大量的资金才完成并购活动，不过其却未对博雅干细胞予以足够的重视。目前我国干细胞业的上游已相对较为成熟，不过尚未达到饱和，中下游依旧保持一片空白，如在这样的情况下，新日恒力如可以有效发挥自身的优势，为博雅干细胞提供足够的支持，加强其创新能力与效率，那么必然可以取

得良好的成绩，但是新日恒力并未在资源，尤其是资金方面为博雅干细胞提供有效的支持。

根据博雅干细胞 2016 年披露的信息，其大当年开发的项目共有 12 个，投入了近 1,100 万人民币，其中材料费、人员费用、消耗品费用、研发支出以及其他费用分别为 129、401、203、495 与 350 万人民币。由此可见，在完成并购活动后，博雅干细胞的研发投入并未得到明显的提高，可见新日恒力未能发挥自身在资金方面的优势，加强其控股子公司的研发能力。通过观察分析上表可以发现，与同业中的塞来拉以及中源协和等公司相比，无论在研发投入或是收入占比方面，博雅干细胞都与之存在着巨大的差距，而对于博雅干细胞此类科技型公司来讲，创新研发极为重要，之所以该公司在被合并后依旧未能有效提高研发投入，可能也与新日恒力为对其予以足够的重视有关。在完成并购活动后，新日恒力未能大力促进博雅干细胞的发展，为其提供足够的支持，可能也是未能使并购成功的一项重要原因。

4.2.3 集团公司管控不善

在完成并购活动后，新日恒力采用了分权程度较高的自主管理方式，仅关注控股子公司的财务监控与审核控制等方面的问题，却未直接介入博雅干细胞的业务运营活动。

博雅干细胞是一家生物科技公司，公司的发展会直接受到技术水平的影响，其是否能获取并加强核心竞争力，直接取决于科研人员与技术人员的能力。并购活动完成之后，博雅干细胞已成为了新日恒力一家控股子公司，不过却并不是全资子公司，新日恒力为使博雅干细胞可以稳定持续的运营，为其赋予了足够的自主权，针对博雅干细胞采取的管理措施主要包括。

(1) 人员的管控

首先根据对赌协议，博雅干细胞的管理层在完成并购后依旧要保持原貌，华兆哲、李绮华以及许晓椿等高层以及重要的研发人员均作出书面承诺，在双方完成并购后，会在公司持续工作三年以上的的时间。同时也与有关员工签署了竞业合同，规定员工即便由于特殊情况而不得离职，也需要在两年之后才可进入同类企业。其次，新日恒力收购的股权并非 100%，在完成并购活动后徐晓椿依旧持

有 14%以上的股权，新日恒力希望采取这种方式使徐晓椿与博雅干细胞间依旧存在紧密的利益联系，从而降低代理风险，更好的促进博雅干细胞的发展。

新日恒力规模较大，综合实力雄厚，平台广阔，资源丰富，而博雅干细胞仅有较小的规模，不过在完成并购活动后，新日恒力仅通过有关条款对人员进行了适当的管控，却未提供其他方面的帮助，比如未帮助博雅干细胞输送人才，也未提供研发资金。

除此之外，新日恒力在并购后的不作为行为也是导致博雅干细胞失控的重要原因，基于新日恒力 2016 年披露的信息，该公司仅向博雅干细胞指派了两名董事，郑延晴在新日恒力内部担任总裁，同时其也是一家律师事务所的律师，陈瑞属于新日恒力的财务总监与总经理。尽管两者都属于新日恒力的高管，具有丰富的经验，不过本职工作也较为繁杂，很难有足够的时间与精力监管博雅干细胞各类活动。同时董事本身就很难起到较强的干预作用，也就是尽管在法律层面新日恒力获得了博雅干细胞的控制权，不过在员工的管理上却无法产生足够的影响力，并购后博雅干细胞的员工管控与未并购时几乎完全相同。新日恒力并未在博雅干细胞的科研、业务以及财务部门等指派人员，因而导致完成并购后博雅干细胞的实际控制人依旧是徐晓椿，这可能便是徐晓椿不配合审计工作的一个重要原因。

（2）财务管控

在完成并购活动后，新日恒力曾整合了双方的财务，向博雅干细胞指派了管理人员了解财务情况，并通过分析确定了博雅干细胞在集团内的位置，对其财务制度进行了规范与优化，以此使新日恒力和博雅干细胞的财务目标和制度相一致。同时为有效控制财务风险，新日恒力还调整了博雅干细胞的负债与资产结构，结合博雅干细胞的实际制定了审阅计划。不过由于新日恒力采用了分权程度较高的管理模式，所以并未对博雅干细胞的内部管理、业绩评价以及日常监督等进行有效的管控。

除此之外，与新日恒力失去博雅干细胞掌控力相关的因素还包括，新日恒力于 2016 年向博雅干细胞获取了 8,000 万人民币的借款，而该借款直至发生纠纷依旧未顺利归还。基于前文内容，2015 年时博雅干细胞共有 1.6 亿人民币的总资产，对于其所处行业来讲，技术水平会直接影响其市场份额与债务率，博雅干

细胞处于生命周期的成长阶段，自有资金并不充足，而新日恒力借款后始终未顺利归还，也导致博雅干细胞的管理层产生了负面情绪，这可能也是引发两者诉诸公堂的一项重要原因。

4.2.4 高定价导致巨额商誉减值

新日恒力在采用高溢价的方式完成收购活动后，形成了 14 亿人民币的商誉，极大的提高了新日恒力的风险水平，如若出现问题，便可能会造成严重的影响，此外如果博雅干细胞未能顺利完成业绩的承诺，那么便可能会出现严重的减值风险。新日恒力 2015 与 2016 年的商誉数据详见下表：

表 4.4 2015-2016 年新日恒力并购后商誉数据表

项目	2015	2016
商誉	14285.23	53771.05
净资产	103221.44	90266.37
商誉占比	137.75%	59.57%

根据新日恒力 2015、2016 年年报整理所得

在完成并购活动后，新日恒力形成了 14 亿人民币左右的商誉，商誉与净资产之比达到了 137%。因为博雅干细胞在 2016 年未完成业绩承诺，所以损失了近 9 亿人民币的商誉，徐晓椿承担了这些损失。此时新日恒力依旧有 5 亿余人民币的商誉，但是基于实际进行预测，2017 年还会存在着严重的商誉减值风险，这会严重影响到徐晓椿这一对赌承诺人的利益。

同时，因为并购定价远超合理的水平，而且新日恒力采用了现金支付的方式，所以也由此形成了 8 亿人民币的借款，使其负债水平与偿债能力都受到了明显的影响，2012~2015 年期间新日恒力的负债率趋势详见下图：

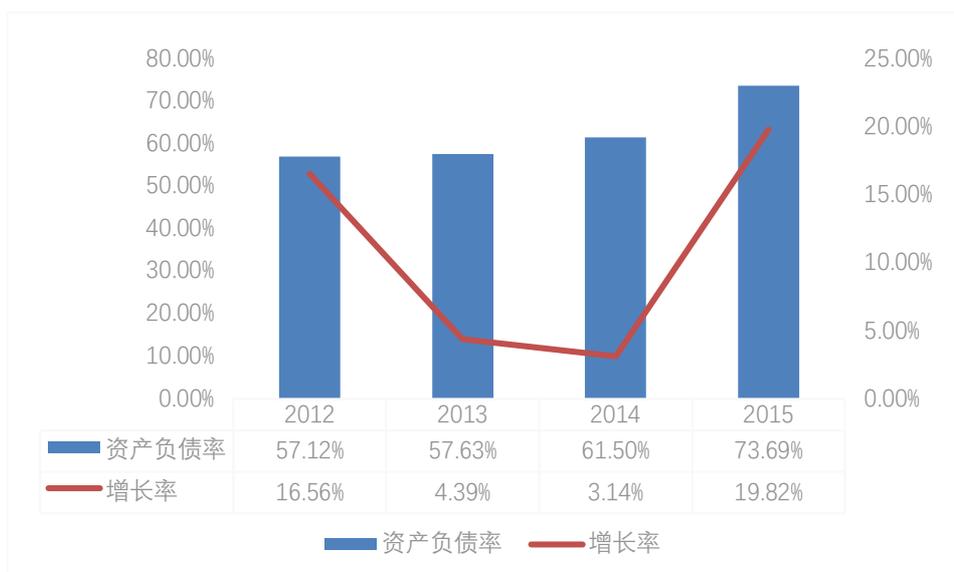


图 4.2 新日恒力签署 2012-2015 年资产负债率变化趋势图

资料来源：根据新日恒力 2012-2015 年年报整理所得

通过以上分析可以发现，由并购活动而形成的商誉也可能会成为一个重要的隐患，假如通过并购获取的控股子公司经营情况发生问题，便可能会使其估值小于原有价值，因而便会发生商誉减值。博雅干细胞所处的行业并不稳定，此外自身的发展也会受到政策环境等重要的影响，所以其是否能够维持并不断提高盈利能力尚未可知。现阶段，根据合并资产负债表内的数据，新日恒力共有 5.3 亿人民币的商誉，假如未来其控股子公司依旧无法顺利实现业绩承诺，那么必然会导致商誉进一步降低，从而使公司整体的经营业绩受到严重的影响。

5 结论与启示

5.1 结论

本文以新日恒力并购博雅干细胞为例，从对赌协议的签订动因、过程以及结果研究，重点分析了并购双方在对赌协议运用的过程中存在的各种风险隐患，具体如下：

5.1.1 尽职调查不全面，导致虚高利润预测

在尽职调查的过程中，投资方新日恒力并没有对签订对赌协议前的尽职调查有足够的重视，导致后续对于标的企业的估值和制定业绩目标时有失偏颇，最终致使对赌协议没有发挥应有的效应。在跨界混合并购的准备阶段，并购方未进行深入全面的调查，不了解标的行业与标的公司的实际，存在盲目乐观的问题。

5.1.2 估值方法不科学，盲目选择高估值

在收益法和资产基础法两种估值法下，选择了估值结果过高的收益法。使得在对于未来营业额以及经营状况的预估时过于乐观，最终导致了高业绩承诺。而高业绩的承诺一般都伴随着严苛的对赌协议条款的设定来保证投资方的利益。但是从另一角度来看，更加严格的对赌协议也会增加实现的难度，加大协议失败的可能性。在完成并购活动后未能科学的整合各项资源，未关注如何发挥标的企业的优势，导致错失良机，同时也使经营策略存在着明显的不足。

5.1.3 对标的行业认知少，后续管理出问题

由于是跨界并购，传统行业对于新兴行业的认知相对缺乏，导致对于博雅干细胞的营业增长点存在误判。博雅干细胞的主营业务并不是投资方所认为的利润增长点，也是导致业绩目标制定失衡的原因之一。再加从并购方角度来看，基于对赌协议的签订以及后续的补偿条款的设定，新日恒力全权将收购标的交由原来的管理层经营，导致经营权与所有权分离，未能全面、及时的掌握企业动态。

5.1.4 补偿条款设计有漏洞，后期补偿纠纷大

对赌协议中补偿条款和业绩承诺是一脉相承的，旨在确定标的公司没有完成业绩承诺时的解决方案。而此次并购中对赌协议的资产补偿条款存在着一定的漏洞，未能使不达标比例与交易价款间形成合理的关系，不利于加强对赌协议的效力。高溢价也是补偿条款也提高了商誉风险，对公司未来的发展产生了极为不利的影 响，同时也为对赌失败埋下了伏笔。

5.2 启示

经过以上分析可以看出，对赌协议做为一种私募股权的融资技术并没有发挥它的优点，反而因为对赌失败率居高不下被资本市场有所诟病。因此，本文通过分析“对赌协议”中风险防范存在的问题及原因，得出关于改善目前现状的几点启示。

5.2.1 科学选择标的企业，合理选择估值方法

在筹备阶段，并购方应对标的行业以及标的公司进行全面的分析，确定标的公司的现有竞争对手、潜在竞争对手以及可能遇到的挑战与机遇等，只有如此才可作出科学的决策，选择合理的标的公司。而且并购方还需对自身进行深入全面的分析，确定自身的实际，并分析标的公司的业务范围、流程、主营业务等与自身是否匹配，标的公司的战略与自身战略能否相一致等，这样才能够确定并购活动是否有利于提高自身的竞争力，促进业务的发展，塑造更好的品牌形象等。同时并购方还应考虑自身能否在管理以及经济等方面为标的企业提供支持，在完成并购活动后促进标的企业的发展，不可以盲目乐观的认为，在完成并购后马上便可以获取高额的收益。只有做到以上数点才可能准确的筛选标的企业，降低收购后被并购对象失控的可能，并实现 $1+1>2$ 的效应，有效促进整体的发展。比如在本文的案例中，新日恒力在并购筹备阶段并未分析怎样促进博雅干细胞的发展，同时也未考虑是否能够在完成跨界并购后对博雅干细胞进行有效的掌控。而且在本案例中，并购活动并不会促进并购方竞争力的提高、品牌的推广以及业务的发展等，新日恒力也不可能在并购后使控股子公司由生物医药业转入制造业，而且

其自身也不可能彻底抛弃传统业务，而重点促进干细胞业务的发展。因此要全面权衡、综合考量，不应盲目抱有幻想，这样才可能选择出适合并购方的标的企业，从而通过并购实现母、子公司的长远发展。

除此之外，在确定标的企业资产估值时要科学的采集数据、选择评估方法，估值对于并购活动极为重要，属于定价的重要依据，低估标对企业的价值会提高定价风险，而高估可能会造成商誉减值风险等。现阶段在评估企业资产价值时常用的方法主要有市场法、收益法以及资产基础法等，其中应用最为广泛的便是收益法。在子公司失控的各类案例中，该方法的选择频率最高，不过并非说明该方法具有良好的适用性，主要原因可能是失控案例中的子公司一般都具有轻资产的特点，大多属于科技公司。收益法在估价的过程中关注长期的收益，因而所得结果通常比资产基础法要高。此外收益法如果无法有效预测今后一段时间的现金流，也可能会导致标的资产价值迅速的降低。因此在选择收益法时要考虑实际，既要分析标的公司的情况，同时也要考虑行业以及市场的稳定性，同时还要尽可能提高数据的准确性。在本文的案例中，并购方过于乐观是导致高价并购的重要原因，新日恒力对标的企业未来的现金流作出了盲目乐观的预测，因而导致在并购完成的短短两年内便遭受了严重的商誉减值损失。

总体而言，在交易定价的过程中需要综合考量、全面分析，结合自身与标的企业的财务情况、发展能力及行业情况等做出合理的定价。同时在选择估值方法时也应考虑实际，对于发展不稳定的企业不应采用收益法，如盲目使用收益法进行估价，便可能会引发严重的风险。除此之外，购方也应量力而行，不可哄抬市价，不计后果的实施高价并购活动，要充分权衡风险与收益，只有如此才可通过并购获取成功。

5.2.2 持续加强内部监管，防范商誉减值风险

2015年左右我国出现了大量跨界并购案例，此类并购的特点主要是高溢价收购，所以也导致业绩承诺较高。此类案例的结果一般都并不理想，比如在完成业绩的同时也导致发生了商誉减值，或是业绩未能顺利完成，这属于一种两败俱伤的结果，双方制定签署对赌协议的初衷定然并非如此，对赌协议的主要作用是控制规避风险，但是事实却恰得其反，由此我们也应进行深入的反思。

科学合理的对赌条款才可以使对赌协议发挥应有的作用，所以在设计条款时应充分考虑标的公司所处的行业以及其自身的实际，同样也应结合自身的战略，只有这样才能够提高条款的合理性与公正性。对于本文的案例来讲，标的企业属于一家生物技术公司，所处的行业属于新兴行业，发展存在着明显的不确定性，所以设置较高的目标业绩非但无法有效起到激励的作用，反而还可能产生一些负面的影响。

即便标的公司所处行业较为稳定、公司自身制度较为完善、管理能力较强，并购方也不可盲目乐观，也应尽可能找出潜在问题。并购方可适当采取保守的业绩预测方式，尽可能控制风险，降低由于无法完成业绩而出现商誉减值问题出现的可能。对于新日恒力与博雅干细胞这一案例，被并购方的实际利润和预期利润存在着巨大的差距，对于这一问题，其他企业在开展并购活动时也应充分关注，要尽可能提高业绩承诺的合理性。通过前文分析可以发现，业绩承诺目标的制定会对补偿奖励方案的设计产生决定性的影响，所以双方都应关注业绩承诺目标的制定工作，同样也要力求设计出完善合理的补偿方案，这样才可能尽量弱化信息不对称问题所造成的影响，充分发挥对赌协议的激励约束作用，使其顺利实现应有的功能。

5.2.3 全程参与有效管理，发现问题及时介入

在对赌协议关系中，并购方和被并购方必然会存在委托代理关系，因此便要考虑激励约束的问题，要在制定对赌协议的过程中考虑怎样才能够有效约束管理层的活动，并对其起到激励的作用，从而制定出明确清晰的条款。一般来讲，如果在对管理层进行约束时过于强调业绩承诺指标，那很可能会提高并购方的风险。假如在对赌期间并购方无法有效约束另一方的活动，其便可能为了完成业绩承诺而实施激进的行为，或是采取短期行为，这种方式才可以在短期内提高利润，完成业绩承诺指标，不过却会对公司的长远发展造成严重的影响。笔者认为，科学的约束应起到如下几方面作用：第一，在不能完成业绩承诺的情况下，可基于约束条款找出被并购方在监管方面的问题，并结合问题的实际为业绩承诺的实现提供支持帮助。第二，在完成业绩承诺的情况下，也应对完成质量与效率进行分析，假如发现发展模式存在问题，比如采取了激进的战略，那么也应对此类不

当行为进行有效的纠正，从而使风险处于合理的水平。就本质来讲，约束的目的是使业绩承诺与管理者行为产生联系，从而起到激励的作用。特别是对于核心管理人员同样为企业大股东的情况，其是否能够顺利完成业绩目标也会对自身的利益产生决定性的影响。但是通过查阅有关案例的资料不难发现，大部分并购方都很难对被并购方的管理活动进行有效的约束，之所以如此，可能是介入控股子公司的管理工作会造成较高的成本，不过笔者还是希望今后可以探索出一种更高效科学的介入约束机制，从而最大化对赌协议的效用，通过并购活动实现双方持续长远的发展。

5.2.4 创新对赌协议机制，优化补偿奖励机制

并购方之所以会制定对赌协议，主要原因是其已发现标的公司资产价值可能会被高估，所以希望对赌协议的方式对估值进行调整，收回额外支付的资金。在建立对赌关系后，标的公司无法实现业绩承诺更需要通过现金或是股权的方式为并购方提供补偿。表面看来该机制极为合理，同时也相对较为公平，不过在实践过程中却可能会引发一些问题。如高溢价支付会导致并购方资产的流动性下降，假如标的企业无法顺利完成业绩承诺，便可能不能收回补偿。单方奖励机制是并购方为提高自身资产的流动性，采用分期支付的方式完成对价交易，未支付的部分需要标的企业达到对赌要求后才可兑现。就某种意义上而言，这种方式可以理解为一种仅存在奖励的对赌协议，却未设置对赌失败后的补偿标准，其主要优势是能够对交易成本进行有效的控制，对并购方来讲，这种方式能够避免对赌失败而提前支付过多的资金，而对于标的企业来讲，这种方式可以发挥更好的激励作用。近年来已有部分企业在并购的过程中采用了该机制，比如某收购方在对方并未实现业绩目标的情况下，采用未支付的款项抵扣补偿款，如依旧存在差额，再由标的企业继续补偿。对于收购方而言这种方式与能够更好的维护自身的权益。由此可见，创新对赌协议机制具有极为重要的意义，科学合理的机制能够使双方的利益均得到保障，从而通过并购实现共赢。

参考文献

- [1]Barbopoulos L,Wilson J. The Valuation Effects of Earnouts in Merges and Acquisitions of US Financial Institutions[J].SSRN Eletronic Journal,2013,23-28
- [2]Cadman B,Carrizosa R,Faurel L. Economic Determinants and Information Environment Effects of Earnouts: New Insights from SFAS 141[J]. Journal of Accounting Research, 2014,52 (1):37-74
- [3]Cain M D, Denis D J, Denis D K. Earnouts: A Study of Financial Contracting in Acquisition Agreement[J].Journal of Accounting and Economics,2011.51(1-2):151-170
- [4]Dionne G,LaHaye M,Bergere s A S.Does Asymmetric Information Affect the Premium in Mergers and Acquisitions?[J].Canadian Journal economics,2015,48(3):847-850.
- [5] Kevin Levy, Angelo Bonvino, Prem Amarnani. Return of the Earnout: An Important Tool for Acquisitions in Today's Economy. 2011:1-3.
- [6]Kouvelis, P., & Zhao, W. Financing the newsvendor:supplier vs. bank, and the structure of optimal trade creditcontracts. Operations Research, 2012,60(3), 566-580.
- [7]Lee H H, Zhou J, Wang J. Trade Credit Financing Under Competition and Its Impact on Firm Performance in Supply Chains [J]. Manufacturing & Service Operations Management, 2017,20(5):34-39
- [8]Lin Lin, Contractual Innovation in China's Venture Capital Market[J], European Business Organization Review(2020)21:101-138
- [9]Mazzariol P, Thomas M. Theory and Practice in M& A Valuations[J]. Strategic Direction, 2016,32(6):8-11.
- [10]Pual Hugesm, Mattew Hughs, Peter Stocks, Hanna Lee, Peter Rodgers, William Y. Degbey. Micro-foundations of organizational ambidexterity in the context of cross-border mergers and acquisitions[J]. Technological Forecasting & Social Change,2020,153
- [11]Tong Zhou. Valuation Adjustment Mechanism in M & A: Application, Analysis and Enlightenment[J]. American Journal of Industrial and Business Management,2016,6(5).
- [12]Tian Z.R.,Zhao Y.J.,Tian Y.. Study of Game Theory on Enterprises' First-round Financing Based on Valuation Adjustment Mechanism[J]. Chemical Engineering Transactions (CET Journal),2015,46.

- [13]Xu F. Managerial Overconfidence and the Value in Acquisiyions of Privately Held Targets[J]. Journal of Management,2018,7(1):35-41
- [14]Ragozzino R, Jreuer J. Contingent Earnouts in Acquisitions of Privately Held Targets[J]. Journal of Management, 2014,35(4):857-879
- [15]Roll, R., The Hebris Hypothesis of Corporate Takeovers, The Journal of Business, 2017,59(2):197~216
- [16]Wendt D, Tillen J, Moyer H.M&A risks rise without pre-closing due diligence: boards and audit that it be undertaken thoroughly and cooperatively[J].Financial Executive,2010.
- [17]Yichuan Hu,Chang Li,Cong Qin. The impact of the regional finance depth on outbound cross-border mergers and acquisitions[J].Journal of International Money and Finance, 2020,104
- [18]Yue Liu. Earnouts' Reference to Optimizing Valuation Adjustment Mechanism--Taking the Acquisition of Hangzhou Fenghe by Shenkai Shares as an Example. 2019, 2(4)
- [19]白家佳. 集团公司子公司失控问题的案例研究: 影响和成因[D]. 西南财经大学, 2019.
- [20]陈静. 对赌协议与风险投资探讨[D]. 厦门大学, 2019.
- [21]陈冀伟. 企业并购资产价值评估方法的发展研究[J], 2018(11):20-21
- [22]曾潇潇. 目标公司为对赌主体的协议效力研究[D]. 浙江大学, 2018.
- [23]曹鑫雨. 对赌协议在企业并购中的运用问题探讨. 商情, 2017(16):113[30]
- [24]冯雪. 对赌协议博弈分析以蒙牛集团的对赌协议为例[J]. 商业经济, 2011(9):22-24
- [25]冯晨. 对赌协议在股权收购中的应用研究[D]. 西南财经大学, 2019.
- [26]符望. 对 PE 估值调整协议效力的再思考——从甘肃世桓“愿赌不服输”案看估值调整协议的“堵”与“疏”[J]. 证券法苑, 2013, 8(01):342-353.
- [27]高攀. 基于 DCF 和 EVA 模型的我国互联网企业估值方法研究[P]. 西南财经大学, 2016:38-40
- [28]关静怡, 刘娥平. 业绩承诺增长率、并购溢价与股价崩盘风险[J]. 证券市场导报, 2019(02):35-44.
- [29]胡运芝, 程永波. 目标公司业绩预测准确性分析与检验[J]. 会计之友, 2019(04):91-94.

- [30]罗浩玮. 游久游戏并购中对赌协议的风险防控分析[D]. 北京交通大学, 2019.
- [31]刘柯. 投资方维度下对赌协议行为风险问题分析[J]. 财会通讯, 2017(29):119-122.
- [32]刘华. 对赌协议的设计与应用案例分析[J]. 财务与会计, 2015(12):21-23.
- [33]刘忠, 王会芳. 关于完善对赌协议监管措施的建议[J]. 证券市场报, 2015(5):68-71.
- [34]刘皓帆. 跨界并购中盈利补偿机制应用研究[D]. 山东大学, 2020.
- [35]李爱民, 王海静, 杨凡. 基于对赌协议的公司绩效估值讨价还价博弈分析[J]. 会计之友, 2013(22):64-66
- [36]李昱哲, 梅丽霞. 并购重组中互联网企业估值定价问题研究[J], 中国资产评估, 2018(4):20-24
- [37]李伯阳. 互联网企业估值在中国的应用情况[J]. 中国资产评估, 2016. (2):33-36.
- [38]李唯滨, 姚文飞. 基于实物期权理论的目标企业股权并购估值分析[J]. 商业经济, 2015(12):91-93
- [39]梅梦琪. 业绩承诺补偿方式对并购重组协同效应的影响研究[D]. 对外经济贸易大学. 2019.
- [40]平理达. 现金补偿型对赌协议的效力与履行问题研究[D]. 外交学院, 2020
(23):1-15
- [41]任新宇. 私募股权投资中对赌协议的效力和可履行性研究[J]. 法制与社会, 2020
(31):46-47
- [42]唐兵, 田留文, 曹锦周. 企业并购如何创造价值——基于东航和上航并购重组案例研究[J]. 管理世界, 2012, 11:1-8.
- [43]王茵田, 黄张凯, 陈梦. “不平等条约?:我国对赌协议的风险因素分析[J]. 金融研究, 2017(8):117-128.
- [44]王凯. 对赌协议在企业并购重组中的影响研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2020.
- [45]吴子瑶. 私募股权投资中对对赌协议的法律风险——对中国十大典型PE对赌案例的分析[J]. 金融理论探索, 2017(6):50-57
- [46]徐光远. 创业企业签订“对赌协议”的风险控制[J]. 科技资讯, 2011(1):153-155.
- [47]晏文隽, 郭菊娥. 风险投资估值调整协议的实物期权价值及其应用. 运筹与管理, 2011, 20(1):128-134
- [48]姚泽力. “对赌协议”理论基础探析[J]. 理论界, 2011(8):29-30.
- [49]郑忱阳, 刘超, 江萍, 刘园. 自愿还是强制对赌?——基于证监会第109号令的准自然

实验[J]. 国际金融研究, 2019(05):87-96.

[50]张凯. 股权投资中运用对赌协议的风险管理问题研究[J]. 经济问题, 2018(08):53-59

致 谢

转眼已经到了研究生学习生涯的最后阶段，时光转瞬即逝，但这三年的生活学习的每一个片段都深深印刻在脑海。

首先，我最想感谢我的导师，您用自身深厚的学术功底在三年来对我们谆谆教诲，不辞辛劳为我修改论文、提供学术指导，每次点评都会使我茅塞顿开，在迷茫的思绪中找到新的方向。当作为拖延症患者晚期的我无法按时完成学习任务时，您还是很耐心的提点我、教导我。非常荣幸在读研期间成为您的弟子。

其次，非常感谢三年中所有的授课老师和班主任，在学习中让我开阔眼界，建立属于自己的专业知识树；在生活中为了让我鼓足勇气，不辞劳烦提供建议，让我的研究生生涯丰富多彩；在求职期间也会我们提供了很宝贵的建议。

最后，还要感谢家人在三年来对我的精神支持和资金支持，以及朋友们时刻的陪伴。感谢你们！是你们让我平凡的人生画卷平添浓墨重彩的一笔。