

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 泰格医药股权激励实施效果及优化研究

研究生姓名: 杨程朝

指导教师姓名、职称: 孔陇 教授 李宝军 注册会计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 企业理财与税务筹划

提交日期: 2022年6月1日

独创性声明

本人声明所提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： 杨程翔 签字日期： 2022.6.6

导师签名： 孔阳 签字日期： 2022.6.6

导师(校外)签名： 李辉 签字日期： 2022.6.6

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意 (选择“同意” / “不同意”) 以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊(光盘版)电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名： 杨程翔 签字日期： 2022.6.6

导师签名： 孔阳 签字日期： 2022.6.6

导师(校外)签名： 李辉 签字日期： 2022.6.6

Research on the implementation effect and optimization of equity incentive of Tigermed

Candidate: Yang Chengzhao

Supervisor: Kong Long Li Baojun

摘 要

当前，CRO（医药外包企业）普遍采用股权激励方式吸收涵养关键人才，助推研发创新能力，提升公司业绩。但由于 CRO 行业作为国内新兴行业且公司数量较少，股权激励的实施效果有待进一步深入研究。因此，在国内外学者关于股权激励的文献研究基础上，结合相关理论，运用案例分析法对具体案例公司股权激励计划开展微观层面研究。考虑到案例公司的典型性，选取我国 CRO 龙头企业之一泰格医药作为研究对象，重点探究该公司 2013 年至今已实施的六期股权激励计划对公司价值提升的积极意义，并深入挖掘公司实施股权激励过程中存在的问题，进而提出相应的优化策略。

首先，阐明研究背景源于近十年我国 CRO 行业迅速壮大，涵养研发人才的需求骤增，从而引申出研究意义。同时，梳理相关文献和理论，为案例研究铺垫理论基础。其次，对泰格医药基本情况进行概述，包括行业背景、组织结构、财务状况等，从而结合企业内外部环境分析股权激励动因。通过对案例公司股票期权、股票增值权等多次股权激励计划的内容及实施过程进行梳理，围绕各期计划的激励模式、激励对象、行权条件等横向对比，探析了泰格医药股权激励的特点。再次，从经营绩效、经济增加值、人力流动性和构成、创新绩效等层面对股权激励的实施效果进行评价。最后，列举出泰格医药股权激励实施中存在的绩效评估指标设计不够全面等问题，并结合理论与实际提出了相应的优化措施。

研究发现：泰格医药股权激励方案对公司价值提升输出了正向激励作用，其方案设计及执行过程中的操作细节对同行业具有借鉴价值。同时，其激励方案设计及实施也存在绩效评估指标设计不够全面等问题。通过该案例分析以期为我国 CRO 企业的股权激励提供参考经验。

关键词： 泰格医药 CRO 企业 股权激励 实施效果

Abstract

At present, CRO generally use equity incentives to absorb and store key talents, boost R&D innovation capabilities, and improve company performance. However, since the CRO industry is an emerging industry in China and the number of companies is small, the implementation of equity incentive effect remains to be further in-depth study. Therefore, on the basis of literature research of domestic and foreign scholars on equity incentive, combined with relevant theories, the case analysis method is used to carry out micro-level research on equity incentive plans of specific case companies. Considering the typicality of the case companies, Tiger Pharmaceuticals, one of the leading CRO companies in my country, was selected as the research object, focusing on exploring the positive significance of the six-phase equity incentive plan implemented by the company since 2013 to the company's value enhancement, and digging deeply into the company's implementation. Problems existing in the process of equity incentive, and then put forward the corresponding optimization strategy.

Firstly, the research background is derived from the rapid growth of Chinese CRO industry in recent ten years and the sharp increase in the demand for R&D talents, which leads to the research significance.

Secondly, it summarizes the basic situation of Tigermed, including industry background, organizational structure, financial status, etc., so as to explore the motivation of equity incentive in combination with the interior and outside circumstance. By sorting out the content and implementation process of multiple equity incentive plans such as stock options, stock appreciation rights, employee stock ownership plans, and restricted stocks in the case company, horizontal comparisons are made around the incentive models, incentive objects, and exercise conditions of each plan to analyze the characteristics of Tigermed's equity incentives. Thirdly, the implementation effect of equity incentives is evaluated from the perspectives of business performance, economic added value, human mobility and composition, and innovation performance. Finally, it lists the problems that the performance evaluation index design is not comprehensive enough in the implementation of Tigermed's equity incentives, and adds corresponding optimization measures based on theory and practice. The study found that Tigermed's equity incentive plan endowed a positive impact with the company's value enhancement. It is expected to furnish reference experience for equity incentives of CRO enterprises in my country via this case study.

Keywords: Tigermed; CRO; Equity incentives; Implementation effects

目 录

1. 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	2
1.2.1 理论意义	2
1.2.2 现实意义	3
1.3 国内外研究综述	4
1.3.1 股权激励动因研究	4
1.3.2 股权激励实施效果研究	6
1.3.3 股权激励问题治理与优化研究	7
1.3.4 文献述评	7
1.4 研究内容与方法	8
1.4.1 研究内容	8
1.4.2 研究方法	9
2. 股权激励理论分析框架	11
2.1 股权激励理论基础	11
2.1.1 双因素激励理论	11
2.1.2 人力资本理论	11
2.1.3 公司剩余索取权理论	12
2.2 股权激励效果评价体系	13
3. 泰格医药股权激励案例概述	15
3.1 泰格医药公司概况	15
3.1.1 行业背景	15
3.1.2 公司简介	16
3.1.3 组织结构	17
3.1.4 财务状况	18
3.2 泰格医药股权激励动因分析	19

3.2.1 外部动因	19
3.2.2 内部动因	21
3.3 泰格医药股权激励计划内容	22
3.3.1 股票期权激励计划	23
3.3.2 股票增值权激励计划	25
3.3.3 员工持股计划	27
3.3.4 限制性股票激励计划	28
3.4 泰格医药股权激励方案要素分析	30
3.4.1 激励模式	30
3.4.2 激励对象	32
3.4.3 行权条件	33
3.5 泰格医药股权激励特点	34
3.5.1 有效期较短、连续性较强	34
3.5.2 激励模式多元化	34
3.5.3 激励对象侧重核心技术人才	35
4. 泰格医药股权激励实施效果分析	36
4.1 经营业绩层面效果分析	36
4.1.1 盈利能力分析	36
4.1.2 营运能力分析	39
4.1.3 偿债能力分析	40
4.1.4 发展能力分析	42
4.1.5 经济增加值分析	43
4.2 员工流动性及结构分析	47
4.2.1 员工流动性分析	47
4.2.2 员工结构分析	48
4.3 创新绩效层面效果分析	50
4.3.1 创新投入阶段	51
4.3.2 创新产出阶段	52
5. 泰格医药股权激励存在的问题及优化	54
5.1 泰格医药股权激励存在的问题	54

5.1.1 激励方案行权条件设置不够全面	54
5.1.2 行权有效期过短缺乏约束力	55
5.1.3 重叠激励存在透支风险	55
5.1.4 存在一定程度的福利效应	56
5.2 泰格医药股权激励优化	57
5.2.1 优化原则	57
5.2.2 优化策略	58
6. 结论与启示	60
6.1 研究结论	60
6.2 研究启示	61
参考文献	63
后 记	69

1. 绪论

1.1 研究背景

20 世纪 50 年代，两权分离引发的代理矛盾伴随着诸多不良影响，已成为企业治理工作的重点对象，股权激励为缓解上述问题应运而生。通过向管理层或普通员工授予期权或直接分派股利，这一纽带有助于将代理人的个人经济利益同公司长远的核心利益深度绑定，破解所有者与代理人之间的信用难题和目标分歧等天然矛盾，从而形成长效激励机制。一方面显著增强对新员工的引进及现有员工的维护，另一方面有助于现有员工释放自身潜力，以更高强度的职业能动性来提升公司价值。

股权激励被我国企业尝试使用可追溯至上世纪九十年代。伴随《上市公司股权激励管理办法（试行）》公布，在国内股权激励这一新型治理工具被视为提升企业价值的利器，得到广泛探索。《公司法》和《证券法》的颁布奠定了法律依据和规范指引。《上市公司股权分置改革管理办法》随之落地，股权激励逐渐成为激发人力资本活力的常态化手段。如图 1.1 所示，2006—2020 年这 14 年间，国内已有 1819 家上市公司实施了股权激励。排除董事会未通过方案，上市公司在这 14 年间通过了 3176 个股权激励计划。仅 2020 年，我国有 434 家上市企业披露股权激励计划共 494 份，激励计划数量达到了近十四年间的峰值。深入具体行业可见，医药制造业、软件和信息技术、电子设备等技术密集型行业股权激励实施总量高于我国全行业均值。

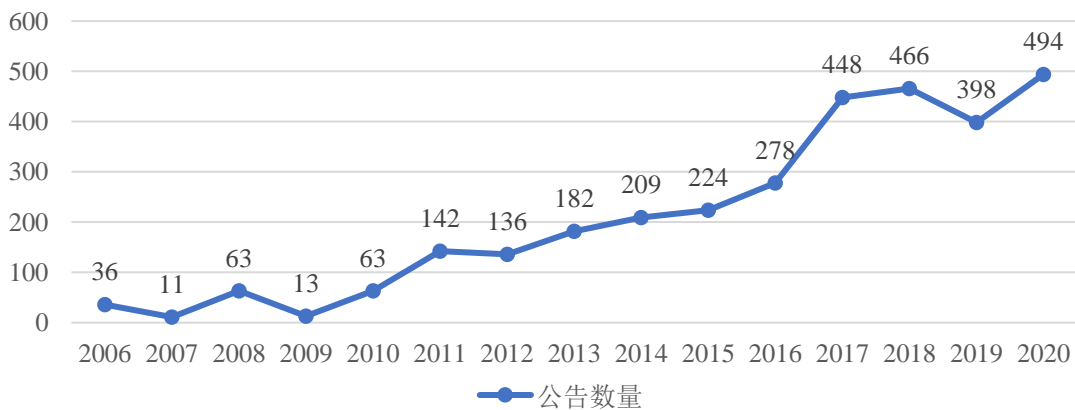


图 1.1 2006-2019 年 A 股上市公司股权激励公告数量图

近年来,全球蔓延的新冠疫情以及医疗改革的推进催使医药行业竞争愈发激烈,医药公司研发需求和强度与日俱增,出于管控研发成本、优化研发效率的目的,传统药企有理由认为将药物研发外包给 CRO 企业,由专业的机构应对专业的环节是理性的决策。CRO 在我国的起步相对较晚,发展历程较短不足 20 年。随着我国自主医药研发环境日趋成熟,我国医疗改革、全球新冠疫情等多重外部因素共同为我国 CRO 企业赋予了前所未有的历史机遇。因此,越来越多传统医药企业的研发人才选择转入 CRO 企业从事更具专业性的工作。然而,随着行业竞争加剧,人才流失风险亦在增大,于是股权激励成为 CRO 企业引进和稳固人才的重要抓手。药明康德、康龙化成、泰格医药等 CRO 头部企业近年来纷纷推出股权激励方案,一些方案取得了积极成效,但也不乏失败中断的激励案例,主要原因是该行业股权激励起步较晚且经验较少,未形成成熟的股权激励机制。因此,如何设计一个科学、合理、有效的股权激励方案并加以实施和优化是目前 CRO 上市公司面临的典型治理问题之一。

泰格医药是国内 CRO 首家上市公司,上市至今实施了包括股票期权、股票增值权、员工持股计划、限制性股票在内的多重股权激励计划。其中大多数计划成功行权,带动被激励员工个人财富增长的同时大幅提升了企业的研发效率。但也有第二次股权激励失败的经历。因此,选取泰格医药多次股权激励作为研究背景具有较强的典型性,通过从案例公司的股权激励计划中提取成功经验及普适性的问题,并基于股权激励相关理论搭建有针对性的优化策略,有助于为我国 CRO 上市公司的股权激励设计与实施提供参考和启示。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

第一,学者对股权激励的研究目前主要以实证研究为主,而对具体案例的研究相对较少。本文通过 CRO 行业典型企业的研究不仅能够为股权激励的研究提供一定的数据依据,同时也为后续的研究提供案例参考。

第二,现阶段对于股权激励实施效果的研究中财务绩效和市场绩效分析较为常见,关于创新能力、高管行为特征、核心员工激励等非财务层面分析较少。与

大多数二级行业相比，CRO 行业的经营发展状态对创新研发能力的依赖程度较高，并与企业竞争力和经营治理密切相关。因此，论文计划将创新能力、人力资本等方面作为实施效果分析的重点，从而尝试拓宽研究视野。

第三，有研究指出大量上市公司设计股权激励方案时直接参考其他行业上市公司的股权激励政策，最终导致激励失效。当前已有研究证明不同行业要素与契约安排会对股权激励的实施效果施加影响。因此，本文希望通过紧密结合 CRO 企业业务特性、股权结构、人力构成等层面的底层逻辑和共性特征，有针对性提出贴合企业现实情况的优化策略，进一步拓展研究的理论意义。

第四，本文依托双因素激励理论、人力资本理论、剩余索取权理论，基于国内外学者的研究和著述，深入剖析 CRO 企业股权激励的效果，形成明确的研究结论，尽可能为丰富 CRO 企业股权激励的研究视野贡献积极作用。

1.2.2 现实意义

第一，聚焦核心员工这一激励客体。我国上市公司股权激励的激励对象仍以公司高管为主，因此现有研究较多关注股权激励对高管的实施效果，忽略了公司的核心员工作为企业价值创造的中坚力量，该群体的工作效率和积极程度直接影响公司的创新效率及经营成果。因此，本文研究股权激励创新绩效层面实施效果时将重点聚焦案例公司研发人员在被激励期间的变动情况，从更加贴合 CRO 企业现实情况的角度展开分析。

第二，为 CRO 企业股权激励提供案例经验。由于核心人才对 CRO 行业的发展至关重要，且高技术人才议价能力强、流动性颇高，治理人才流失问题的需求突显出实施股权激励的迫切性和必要性。但由于制定的激励方案缺乏一定的科学性以及对方案的实施的监督力度不足，现阶段存在激励对象选择不当、激励力度较弱、设计解锁和行权条件不合理等瓶颈导致激励效果波动显著。且目前学界对 CRO 企业激励方案的合理性和有效性以及相应问题的治理缺乏深入研究。因此，对 CRO 股权激励深入研究，更有利于管窥现实中企业通过股权激励向关键性人才注入活力，是否对公司价值的跃升有所贡献以及成效几何。本文将以 CRO 标杆企业泰格医药三次股权激励为研究样本，分析其股权激励演进历程与实施效果，发掘泰格医药股权激励的成功经验及存在的问题或不足，结合激励效果的影响因

素对相关问题探析破解路径并对效果提升提供优化策略。同时，通过泰格医药与其他 CRO 企业的对照，有助于管窥行业内股权激励是否存在共性问题，最终为 CRO 企业优化提升股权激励方案的科学性、合理性、实用性提供具有现实意义的经验与启示。

1.3 国内外研究综述

我国对于股权激励学术研究按时间轴可划分为三个阶段：一、概念化阶段（1998—2002 年），对股权激励的概念和模式形成了较为清晰的界定；二、初步发展阶段（2003—2009 年），股权激励的研究范围进一步扩展；三、扩散发展阶段（2010—2018 年），主要围绕高管行为、股权激励契约要素、股权激励的动机与影响因素等方面进行研究（李孝林等，2020）。

文献综述部分将紧贴本文主要研究的股权激励动因、效果及优化路径三个部分，对国内外文献进行深入梳理和述评。

1.3.1 股权激励动因研究

股权激励的动因主要来源于上市公司面临的内外部环境因素，因此学者们将公司内外部环境因素细化，对公司规模、流动性约束、行业特征、人力资本等诸多因素与股权激励实施的可能性、实施强度之间的关系进行研究，从而探析股权激励的实施动因。

（1）公司规模

Jensen 和 Meckling（1976）认为，公司规模的扩张一定程度会导致公司治理难度提升，从而转嫁成为管理层的工作负担，通过股权激励加强对管理层的正向推动作用，从而有助于抵消公司规模增大的负面风险。但是，不同学者对两者间关系的研究结果并不相同。Smith 和 Watts（1992）、Core 和 Guay（1999）研究发现，对高级管理人员的股权激励与企业规模之间的关系为正相关。然而，Murphy（1985）则认为企业规模扩张反而抑制股权激励效果。Matsunaga（1995）则认为两者间并不存在关系。

（2）流动性约束

相比工资和奖金，企业进行股权激励并不需要对激励人员支付现金，规避了对现金流的占用，有利于现金流稳定性的稳定。因此，企业往往在其现金流相对而言并不充足时更加倾向于采用这种激励方式。Yermack（1995）的实证结论支持了以上观点。但 Matsunaga（1995）、Chourou 等（2008）的研究却发现这两者之间并不存在明显的联系。

（4）行业特征

郑鸣，徐璐（2010）发现，首先相较于处于其他生命周期的企业，成长期的企业更加倾向于采用股权激励的方式；其次，当上市公司股权较为集中、现金流充沛且外部监管较为严格时，其实施股权激励的积极性更加低。沈红波等（2010）认为，行业竞争情况、行业成长性与股权激励存在正相关关系。

（5）人力资本

从高管层面出发，Smith 和 Watts（1992）研究表明相较于公司董事会，管理层和公司员工掌握有更详实的公司实际经营情况的信息，更易于对公司未来成长做出客观公允的决策。董事会与高管之间固有的信息不对称性通常会阻碍董事会对于高管决策的有效评价和精准监督。因此，相较于加强监督，对管理层实施股权激励反而更有助于降低代理成本。从被激励员工层面考量，股票期权等待期的设置导致员工离职后未行权期权自动作废，因此为了吸引外部人才以及降低内部人才的流失，企业往往会采用股票期权的方式。对于一家上市公司而言，如果人才是企业发展的最为重要的推动力量，这种情况下该公司会更倾向于使用股权激励来优化人力资本的数量质量。该观点也得到了 Ittner 等（2003）、Oyer 和 Schaefer（2005）、Lin 等（2013）等研究结果的认可。

（6）增长机遇

由于股东与经理人之间同样存在难以破解的信息黑洞，对于处于高速增长长期的公司，管理者较外部人员更有可能获得企业实现稳定持续发展的相关信息。因此相比加强监管，实施股权激励更有助于将管理者的个人利益与公司命运紧密捆绑，促使管理者积极借助已知信息为公司未来发展做出贡献（Smith, Watts, 1992）。然而，对于这类问题的研究存在着不同的结果。Ittner 等（2003）、Chourou 等（2008）的实证研究得出与上述一致的结论，而 Yermack（1995）发现增长机遇同高管的股权水平呈现负相关关系。

1.3.2 股权激励实施效果研究

(1) 股权激励与创新绩效的关系

国内外诸多研究提出了股权激励对上市公司创新绩效具有正向影响的结论和证据。Kouwenber 和 Ziemba (2007) 认为适度的股权激励有助于加大企业对创新项目的投资,从而提高企业的创新绩效。国勇(2020)选取制造业上市公司 2011—2018 年的面板数据开展实证研究,结论同样是股权激励与创新绩效存在显著正相关关系。韩松、习媛杰(2021)利用动态 DEA 模型进行实证检验,提出委托代理问题会阻碍企业研发创新能力的研究结论,并提出实施股权激励有助于改善委托代理问题,进一步优化企业研发创新能力。然而,少量研究呈现相反的研究结果,一些学者发现股权激励与创新效率之间存在负相关关系。Ryan 和 Panousi 等(2012)指出,激励强度增加导致管理层收益与风险同比上升,管理层过度聚焦与规避风险保持收益,动摇内部治理秩序。我国学者沈丽萍 2016 年的研究同样找到了股权激励与公司研发投入呈现倒“U”型关系的有效证据。

(2) 股权激励与财务绩效的关系

第一类研究结论认为股权激励与财务绩效正相关。股权激励实施后企业代理成本下降,助推代理人的个人利益最大化同公司价值最大化保持一致,从而调动代理人为公司创造价值。Armstrong(2010)认为股权激励作为直接监督管理者的替代机制,一方面有助于通过正向激励消弭管理者侵害公司股东权益的行为,弱化管理者会计舞弊的可能性,强化企业内部控制,另一方面有利于激发管理者的潜能,最终提振企业绩效。Wang 和 Xiao(2011)指出上市公司实际控制人有可能与管理层达成合谋侵害小股东权益,股东间的剧烈矛盾最终损害的将是公司的整体利益。对管理层实施股权激励有利于削弱其同大股东合谋的主观意识,从而降低上述治理问题的负面影响。夏永亮(2021)通过研究发现股权激励能够有效提升价值创造能力,影响机理在于股权激励能够助长管理层努力实现公司业绩提升的主观能动性,同时调动起被激励人员的工作积极性。

第二类研究结论认为股权激励与公司财务绩效负相关。基于堑壕效应假说,Brown 等(2010)依据管理者权力理论分析发现当公司治理不健全时,股权激励增加管理者权力,进一步导致管理者利用股权激励谋取私利,加剧代理风险。Dong 等(2010)的研究发现,股权激励导致高管的未来收益与股价挂钩,得到

股权激励的高管倾向于高杠杆债务融资方式，有可能破坏资本结构的平衡性，加剧公司财务风险。

第三类研究结论认为股权激励与财务绩效存在非线性关系。McConnell 等（1990）研究发现，托宾 Q 数值与高管持股数量存在非线性关联。这种关系在坐标图中的形状呈现为“U”。陈文强（2016）研究结果同样印证了上述结论，并认为企业进行多次激励，不仅有利于提升企业的经营业绩，而且有助于这种提升状态更加稳定且持续。

1.3.3 股权激励问题治理与优化研究

股权激励发展至今仍存在诸多难点和亟待优化的机制性和操作性问题，主要体现在股权激励方案设计细节、激励时机选择、激励的初始目的以及实施过程中的具体操作等层面。封海燕（2020）调研指出现阶段我国股权激励较多体现出福利性质，成为了高管输送利益的通道，因此有必要强化股权激励的激励性质。夏永亮（2021）发现大多数创业板上市公司的股权激励模式和行权指标的设置较为单一，过度聚焦使用财务指标而忽略的对非财务指标的吸纳。张劲松（2021）研究认为处于成长期的企业可借助股权激励来缓解内部人控制的问题，在制定激励计划时，应充分参考企业所处外部环境，慎重选择激励时机，并结合企业自身资源和能力设定合理的激励计划，增强核心技术人才的储备。

学者们提出的关于股权激励的优化路径可整合为以下三点：第一，企业在行权条件中确定相关指标，确保对股权激励效果的精准考核；第二，结合企业的成长阶段、现金流状况以及市场竞争环境，把握适当的股权激励时机；第三，严格防范内部人控制对股权激励实施目标的干扰，避免股权激励沦为高管套利的工具。

1.3.4 文献述评

通过对股权激励的动因、效果相关文献进行梳理，可知目前对股权激励与企业经营绩效之间的关系的研究较为充分，相关研究结论较为深入且体系较为成熟。但由于股权激励效果产生的机理和影响因素较为复杂，不同案例研究股权激励效果不尽相同，不具有达成一致性结论的现实条件。但就结论的整体偏向性可以看

出，两者之间正向关联得到了大多数学者的支持和验证。相反，有一部分学者认为两者之间存在倒 U 型关系。

相较于股权激励动因和实施效果的研究，股权激励实施效果影响因素及优化路径的研究起步较迟且是现阶段公司股权激励需要重点深入研究的方向。因为股权激励在不同行业类型的公司中的具体实施情况与行业类型、公司背景等差异化因素密切相关，对股权激励存在的困境问题及优化路径的设计有必要全面将上述差异化因素纳入考量范围。因此，关于股权激励的问题及优化研究需要沉淀在具体行业乃至企业的基础上，才能输送更加具体的实际意义。

股权激励相关研究历经六十余年的迭代，在某些细分领域的研究已相当成熟，但随着 21 世纪新经济业态的全速涌现，许多股权激励研究结论已无法适应于新的经济业态。正如 CRO 行业近十年才在我国兴起，原先依据对制造业、传统消费品行业的股权激励研究不能见到生搬硬套在 CRO 行业的现实情况中。该行业需要通过大量崭新研究来破解新的问题，弥补空白领域，提供新的指引。

因此，本文将以太格医药这一 CRO 企业领军企业作为研究标的，以其多期股权激励为案例研究对象，旨在对该行业领域股权激励的研究起到一定补充作用，期望为未来相关研究贡献积极影响。

1.4 研究内容与方法

1.4.1 研究内容

本文将以太格医药 2016—2020 年连续多期股权激励的案例为研究标的，对泰格医药股权激励计划实施的背景、动因、内容、过程进行梳理，在此基础上围绕企业特征选取关键绩效指标，通过财务数据纵向对比和行业内横向对比，分析股权激励对财务绩效的影响效果。除却财务绩效评价层面，还将重点从市场反应、创新绩效、人力资本三个层面对股权激励实施效果进行综合分析。经过上述分析，进一步探析泰格医药股权激励实施过程中的成功经验和不足之处，并尝试为提升股权激励效果以及解决相应的治理问题提供优化建议。冀望为该公司乃至同行业下的 CRO 企业未来股权激励的实施提供参考依据。

第一章绪论。该章节首先阐明研究意义，通过对国内外研究内容的提炼和梳理，明确了当前 CRO 企业股权激励研究存在的缺漏之处，从而锚定了本文将着重研究的细节问题。

第二章股权激励理论与分析框架。该章节首先阐释了文章后续研究所借鉴的三项理论——双因素激励理论、人力资本理论、剩余权索取理论的核心意涵。并基于目前的文献研究成果及案例公司的具体生态，预先搭建了股权激励实施效果分析框架，为第五章的分析部分夯实了基础，疏通了逻辑脉络。

第三章泰格医药股权激励案例概述。该章节从行业背景、公司发展历程、组织架构、财务状况四个方面对案例公司的内外部环境进行详细阐述。基于以上内容深入挖掘泰格医药股权激励的内外部动因，并对泰格医药 2013 年至今实施的各次股权激励计划的方案设计与实施情况按时间逻辑一一展示，最终归纳出了该公司股权激励计划的显著特点。

第四章泰格医药股权激励实施效果分析。该章节依据第二章股权激励实施效果分析框架，对股权激励的实施效果展开系统性分析，包括财务绩效、创新绩效、员工流动性及结构三个层面。同时，对不同股权激励模式从效果差异进行观察。

第五章泰格医药股权激励存在的问题及优化。该章节在前一章分析结论的基础上，探析案例公司股权激励方案设计及其具体实施中有待改进的问题，并提供有效的、可操作的、可持续的优化路径。

第六章结论与启示。研究结论是对案例公司股权激励存在问题及优化逻辑的凝练。研究启示主要基于泰格医药股权激励中的可鉴经验，尝试为行业内的其他企业未来运用股权激励提供经验和参考。

1.4.2 研究方法

本文采用的研究方法主要包括：

(1) 文献研究法

首先，通过研究内容锚定文献的主要搜集方向，其次从海量文献中提取观点并分类。结合学界现有的研究成果，一方面从中归整出有助于推进本文写作的理论观点，另一方面尝试挖掘出先前研究中存在分歧或有待补充的问题，作为本文思考过程中的启发与指引。

（2）案例分析法

本文将以太格医药股权激励为研究案例，通过分析泰格医药三次股权激励方案实施的动因、效果，从而梳理出该案例中的成功经验和存在的阻碍和问题，并提供相应的优化对策和建议助推同类公司在未来股权激励中更好地提升实施效果、防范负面影响。

2. 股权激励理论分析框架

2.1 股权激励理论基础

股权激励这一商业行为的底层逻辑涉及到经济学、管理学、心理学等多学科研究，其背后的理论基础体系复杂，可前溯委托代理理论、人力资本理论、产权理论等。本文结合研究特定背景，选取了双因素激励理论、人力资本理论、剩余权索取理论来为后续研究提供指导作用。

2.1.1 双因素激励理论

20 世纪 60 年代心理学家 Herzberg 对 200 名会计师、工程师的调研结论进行归纳，提出双因素激励理论。该理论核心内容在于探究哪些具体方法能够调动人的积极性以及具体作用机理。Herzberg（1996）归纳出两项核心因素会影响人的行为：保健因素和激励因素。保健因素是指可能导致员工产生负面情绪影响日常工作的因素，诸如公司政策、工作条件与人际关系等。这些因素的上限是维持员工工作积极性，保证工作现状，但是却不能激励员工奋力为公司创造价值。激励因素的核心意涵则是能够激发员工自我实现的精神愉悦感，具体包括：日常工作中取得的成就感，获得的奖励以及对个人未来发展的期待。该理论的启示在于，一方面企业积极维护保健因素，积极避免职工消极情绪过度堆积，影响企业人力资源稳定性。更重要的是要寻求有效方式生成激励因素，最大程度悦纳员工的精神需求，使公司高管、普通员工和股东的目标函数趋于一致，促使员工愿意将自己的职业规划同公司发展同频共振。

股权激励便是当代企业创造激励因素的路径之一，对于 CRO 行业而言，保持充足的激励因素来为企业研发创新注入活力是企业无法回避的战略安排。双因素激励理论将为泰格医药股权激励的内部动因提供理论依据。

2.1.2 人力资本理论

人力资本理论源于当代企业生产要素中人力资本要素的作用日渐突显。随着时代的发展，物质资本是企业经营发展的基础早已是业界共识，然而现代企业经

营者也逐渐意识到只有人力资本与物质资本相结合才能促使后者迸发最大价值。如果缺乏高质量的人力资本为企业注入活力，物质资本只能确保企业持续运营，却无法市场竞争中脱颖而出。

美国学者 Schultz 和 Becker 于 20 世纪 60 年代创立了人力资本理论。该理论提出了现代企业人力资本管理从两个起点出发。一是通过培训拔高人力资本技能和素养，促使人力资本与物力资本有机结合更加全面均衡，实现 $1+1>2$ 的效果。二是通过一些有效路径促进员工的身心健康，让员工愿意为企业的长期战略目标积极投身实践，付出充分劳动。股权激励正是能够实现上述效果的有效路径之一，能够激发人力资本的经济活力，为企业发展助力。

2.1.3 公司剩余索取权理论

剩余索取权是企业职工对企业在支付其工资之后的利润的享有权力。该理论基于所有权而产生。企业的经营具有不确定性，这也使得企业的收入处于波动的状态，而对于职工工资的发放也并非永远固定的。企业将取得的收入用于支付工资、利息等的费用支出，而扣除这些费用所剩余的收益则可以被股东所控制，即形成企业的净利润（Alchian 等，1972）。

对于企业而言，对其员工进行激励可以帮助企业提升其自身价值。这是因为，对员工的投资使得其产生企业的归属感，不仅能够与企业一起共同承担需要面临的风险。而这同时也意味着，员工应当与股东拥有相同的权力，即分享剩余利润的权力（Margaret，1996）。Hart（1995）也认为对剩余利润的控制权力不应当与其索取的权力相互分离。一旦出现这种情况，企业将会面临套牢问题。因此，这两项权力应当被合理的分配。而企业进行股权激励则是实现这项目标的有效途径。对部分高管给予适当比例的剩余索取权，不仅能够降低可能存在的损害企业利益的机会主义行为发生的可能性，同时也能够刺激代理人积极工作，帮助企业实现利益的增长。除此之外，对剩余索取权的分配也可以成为企业激励内部职工提高工作积极性的有效途径（张冬梅，2010）。

2.2 股权激励效果评价体系

基于第一章文献综述及第二章相关理论研究,本文主要从公司市场反应、经营业绩、经济增加值、人力资本、创新绩效五方面构建激励效果评价框架,如图 2.1 所示,以期对泰格医药股权激励效果进行系统性评价。

对于企业股东而言,公司股票价格的上涨或下跌直接影响其手中股票的整体价值。而企业的市场价值也伴随着股票市场的波动而处于不稳定的状态。股权激励将企业的经营者的身份转变为股东,而良好的经营有利于提高企业股票的价格,同时也会使得经营者手中股票的价值升高。因此,在这种情况下,股东与经营者的利益相统一,被激励的对象将会更加积极的推动企业向好的方向发展。因此,股权激励行为的实施将与企业股票的价格间相互联系。

通过借鉴杜邦财务分析体系,第四章股权激励效果分析主要从盈利能力、营运能力、偿债能力、发展能力四个维度展开。经济增加值(EVA)是判断企业价值的重要分析指标,相较于传统的评价指标,该指标在评价过程中将权益资本成本也包含在内,有效规避了前者计算中一些短板。这使得在评价企业内在价值时更加的全面。除此之外,该指标更加趋近于企业经营中为股东实际创造的价值。这不仅有利于企业合理分配资源进行经营投资,同时对战略决策的制定中也能够更加合理。

在完成财务层面分析的同时,本文将从员工职能构成以及教育程度两方面进行分析。因为员工本身是企业创新发展的底层动力,股权激励直接作用于公司员工的过程中所产生的激励效果必然会在公司创新绩效层面得以体现。因此,第五个分析层面将从创新投入于创新产出的角度对泰格医药创新绩效进行深入分析。

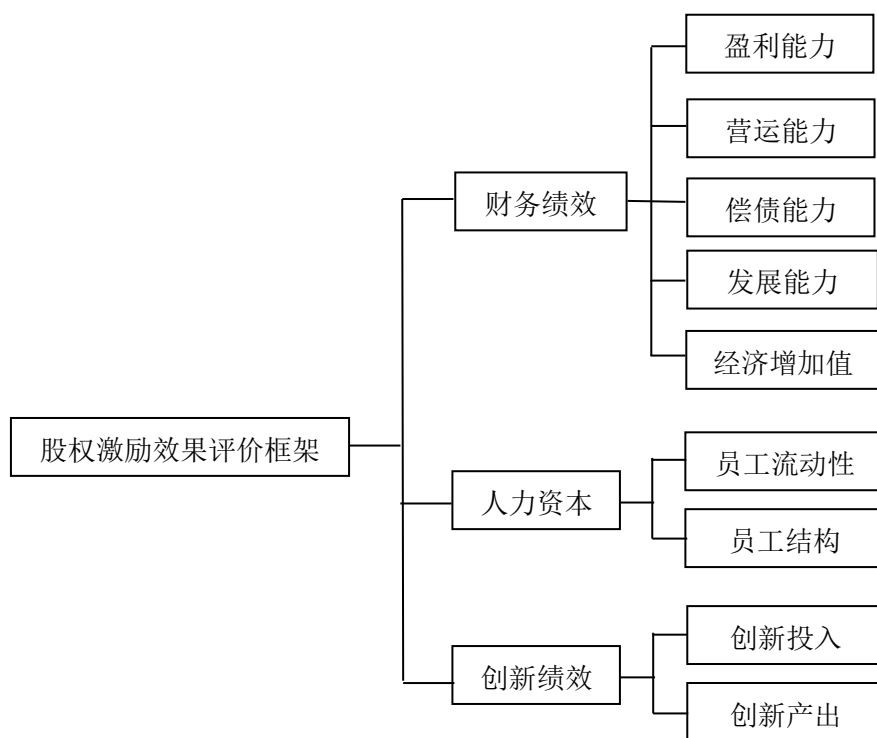


图 2.1 泰格医药股权激励效果评价框架图

3. 泰格医药股权激励案例概述

3.1 泰格医药公司概况

3.1.1 行业背景

CRO（Contract Research Organizations，合同研究组织）是与医药企业签订合同，为其提供从药品的研发到药品成功上市的过程中的部分流程的服务或者全部流程服务企业。这类企业往往专业化程度很高，并且在企业内部聚集较多的专业人才。药品“带量采购”制度重塑了医药行业竞争格局，部分企业由原先的仿制药赛道转向研发创新新药寻求市场竞争力的升级。创新药的研发往往需要投入巨额研发费用且时间成本高昂，即使历经了漫长的研发周期也存在较大的研发失败的风险。据统计，研发环节外包对于医药企业而言不仅能够缩短研发周期，同时能够节省较大的费用支出。一般情况下，将研发外包给专业的 CRO 企业，不仅能够将周期压缩近三分之一，同时支出也能节约近百分之三十。因此，CRO 企业与传统医药企业之间存在双向利好，互利共赢的纽带关系，CRO 是带动医药产业链提质增效的关键环节。相较于传统药企，CRO 企业具有以下显著特点：

其一，员工结构偏重高学历研发人员且人员流失率较高。由于 CRO 企业主营业务专注新药研发，因此员工结构中占比最大的是研发岗位技术人员以及负责推动药品上市的专业人员。通过统计目前我国 CRO 上市公司中的六家公司的员工结构，发现研发人员在企业员工总数中的平均占比约为 70.55%。由于人才市场中，高质量的医药研发人才仍较为稀缺，加之行业竞争加剧，人员的高流失率是行业内面临的主要困境之一。

其二，行业主体数量众多但规模较小。CRO 主要分为临床前 CRO 和临床 CRO 两类，在此划分基础上有包括众多细分领域。但我国实现上市的 CRO 企业并不多，在现有的五百家 CRO 企业中仅有八家实现了上市。大多数企业的主营业务仅聚焦于某一或某几个领域，整个市场的主体划分相对分散，且企业大多处于成长期且规模相对较小。已上市的 8 家头部企业占据了较高市场份额，导致小型 CRO 企业面临因订单不足被市场淘汰的风险。

根据当前已实施股权激励的 7 家 CRO 上市公司的公告情况以及已有的相关案例, 该行业企业在激励对象的选择上主要倾向于中高层管理者, 并且涉及数量较少。通过其公布的相关信息可见, 在七家实施股权激励的上市企业中, 仅有三家的被激励对象超过总员工人数的百分之十。激励对象结构层面与全行业股权激励的特征保持一致, 且对核心技术人员的激励较少。但对于高度依赖研发创新的 CRO 企业而言, 这种激励安排未能发挥股权激励对企业创新绩效的提振作用。

其三, 股权激励模式范围逼仄。分析 2019 年至今的各家公司的股权激励方案可见, 除泰格医药、博腾股份、康龙化成和昭衍新药, 剩余业内企业的激励模式范围局限于股票期权和限制性股票。这种较为单一的激励工具的选择无形中增加风险发生的可能性。不同的股权激励方式存在特定的短板, 例如当企业选择以股票期权作为激励的方式, 则其收益则会因为各种不可控的市场因素而导致存在不确定性, 被列为激励对象的管理层有可能出于行权获利的目的操纵公司股价。因此, 企业如果对于公司特殊性未经充分研讨, 盲目采用单一股权激励策略, 容易积聚过量的潜在风险。

3.1.2 公司简介

杭州泰格医药科技股份有限公司, 简称“泰格医药”。2004 年 12 月成立, 2012 年在创业板上市。作为一家 CRO 企业, 其主要经营活动是为各类医药企业提供专业的、全流程的药品研发服务, 业务集科研、生产、销售为一体。经过长达 16 年发展, 公司已成为全球化 CRO 企业, 对比同业来说, 泰格医药业务范围十分广泛, 涉及到临床研究中的风险评估、研发预算、研发周期测度等环节。

公司的业务经营范围相对广泛, 其提供的关于临床研究的服务不仅包括对研发中可能发生的风险的评估、对研发周期的评估与计算之外, 还包括对研发费用的支出的规划和评估。泰格医药经过 18 年的发展已成为植根本土的全球化医药服务公司。累计至今, 该公司已经对包括海内外的七百多家企业提供了专业的服务。

泰格医药的显著优势体现在如下层面:

第一, 主营业务科技含量高, 分布区域广。泰格医药专注于为国内外客户提供一站式 CRO 服务, 服务内容丰富, 包括药物 I-IV 期临床试验、医学撰写、生物

统计、CMC、PK/PD 分析、数据管理、临床监查、注册申报等项目。自公司成立以来，泰格医药以其专业的、高质量的服务获得了国内外诸多企业的认可，不仅以远远高于行业水平的速度推动客户的研发进程，同时为客户节省了搭建研发团队的高昂费用。作为我国最大的 CRO 企业，泰格医药的技术处于行业领先地位，不仅拥有近二百多家的客户企业资源，同时也具有在相关专业领域卓越的服务经验。获得高瓴资本、启明创投等著名国际投资机构的注资，在产品服务市场和资本市场中均呈现出稳中有进的发展态势。

第二，创新药研制领跑行业。国内 CRO 企业医药研发临床项目超过 85%集中于仿制药品研究，间接反映出我国 CRO 企业的创新能力有待提升。值得注意的是，一方面，泰格医药截止目前已投入研发 26 个创新药研制项目，占比超过全国创新药研制总量一半，其中 1/4 为生物制品，3/4 为化学药品。另一方面，泰格医药较为雄厚的研发能力为其承接国际医药外包业务奠定了基础，是国内极少数有能力对接国际相关业务的企业。

第三，研发团队的智力层级优异。泰格医药创始人叶小平是牛津大学博士，公司管理者始终注重高学历高质量人才队伍的搭建，广泛吸纳国内名牌院校及海外知名院校的优秀人才，巩固研发团队的基础实力。泰格医药同样注重加强员工常态化培训，保障员工能力的持续迭代升级。通过在国内外地建造包括临床医学中心、博士后科研站等在内的大型研发中心来落实人才优化战略。目前企业不仅拥有的顶尖人才已超过七百名，而且其受教育程度较高，这些专业的研发人员的最低学历为硕士，具体的员工结构情况在第五章进行详尽分析。

3.1.3 组织结构

分析泰格医药的公开信息可见，截至 2020 年初，在该公司的九位高管人员中，有六位身兼两职，比例达到近 70%。董事会直接管理总经理，而副总经理在受到经理管理的同时也对其所属部门进行管理。但是公司中的证券事业部并不被总经理管理。这说明在泰格医药内部，管理层更加注重部门的发展。公司组织结构如图 3.1 所示。

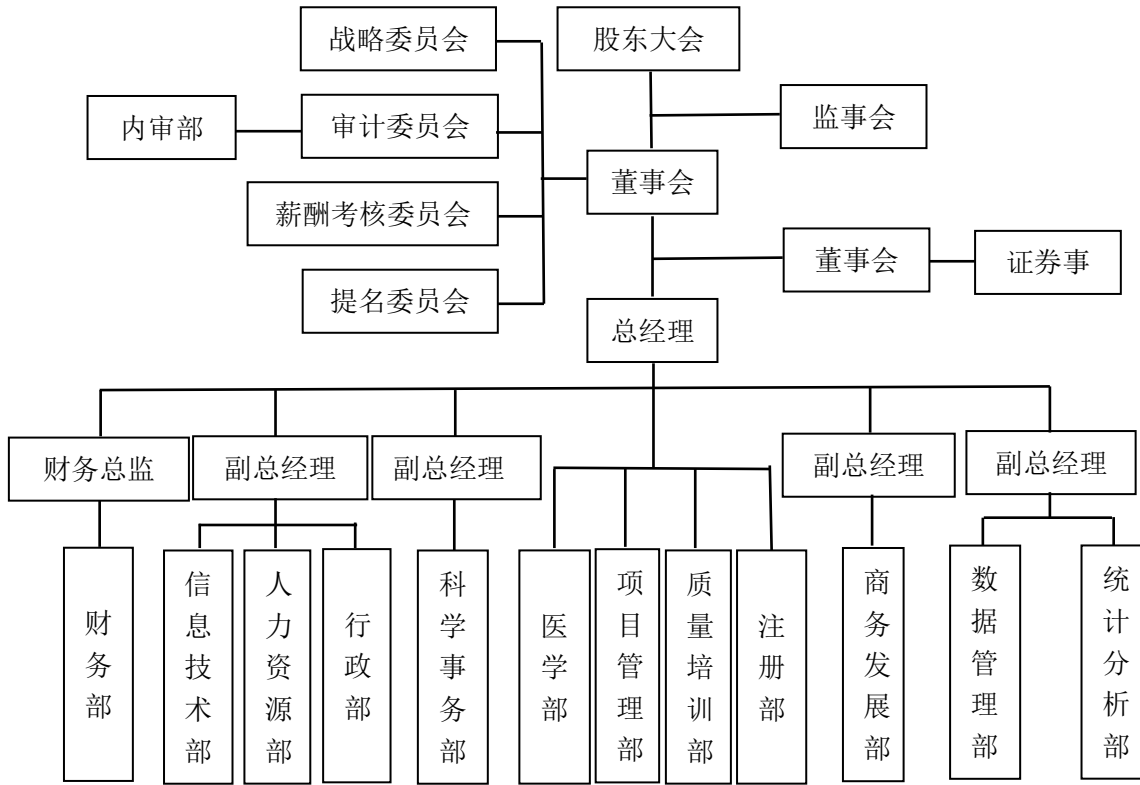


图 3.1 泰格医药组织结构图

3.1.4 财务状况

泰格医药自 2012 年上市以来经营业绩持续高增长，表 3.1 对泰格医药 2014-2020 年股权激励期间重要的财务指标数据提炼整合，可以获取到评估泰格医药财务状况整体演化趋势的相关信息。具体来看，公司总资产和流动资产均持续上升，2020 年资本总额超过 195 亿元，所有者权益的规模相比 2019 年增长了 2 倍之多。2020 年公司资产的激增源于公司扩大了对外投资和并购。净利润除 2016 年小幅下降之外，各年均实现增长，净利润在 7 年时间里增长了 15 倍。2020 年净利润与上年同比增长 108%，主营业务收入同样保持了上升态势，2020 年主营业务收入与上年同比增幅达到 17.78%。整体来看，实施股权激励以来，公司整体的财务状况稳健增长，在 CRO 行业内属于保持高景气度的行业主体。但是，2020 年公司为搭建全产业链急速扩张，加大并购步伐，在人力成本和研发支出持续攀升的大背景下，泰格医药的盈利能力能否承接经营规模和范围的扩张强度，需要时间的检验。

表 3.1 泰格医药基本财务状况 (单位: 亿元)

	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
流动资产	7.87	6.88	10.95	13.46	16.03	33.70	116.46
资产总额	13.58	16.10	23.88	35.83	42.80	75.33	195.06
流动负债	3.87	4.71	4.36	7.16	12.09	17.91	11.39
负债总额	4.40	5.44	5.49	7.64	12.45	20.11	16.48
所有者权益	9.16	10.66	18.40	28.19	30.34	55.22	178.59
净利润	1.36	1.74	1.57	3.32	5.07	9.75	20.29
主营业务收入	6.25	9.57	11.75	16.87	23.01	28.03	31.92
主营业务成本	3.29	5.35	7.28	9.63	13.09	20.76	24.21

资料来源: 泰格医药公司年度报告

3.2 泰格医药股权激励动因分析

泰格医药股权激励动因某种程度上潜藏着计划制定者冀望实现的激励效果, 因此预先挖掘相关动因有利于第四章效果研究中明确相应的分析标的。下面将基于前一部分对泰格医药的行业背景及内部环境的分析, 分别挖掘泰格医药实施股权激励的内外部动因。

3.2.1 外部动因

(1) 行业竞争的加剧

随着近年来二胎政策和三胎政策的加持, 全国人口出生率继续上升。加之医疗水平不断发展, 全民医保政策逐步落实, 人均寿命提高, 老龄化趋势愈加显著, 导致医药行业迎来空前的历史机遇, 对创新药研发的市场需求与日俱增。CRO 作为医药领域新兴行业, 医药企业将医药研发环节交付 CRO 企业完成, 能够避免招募大量专业研发人员, 扩建专业研发团队。

随着我国的医药监管法律以及创新药研发水平逐渐向国际接轨, 除了不断扩张的国内市场, 越来越多的国外医药企业向我国 CRO 企业发出外包委托订单, 泰格医药等国内头部 CRO 企业在深耕国内市场的基础上, 开始承接国外药企的

药品研发和临床试验工作。2011 年我国 CRO 行业营收仅为 140 亿元，2020 年已增长至 975 亿元，如图 3.2 所示，2016—2020 年间国内 CRO 市场规模持续扩大。

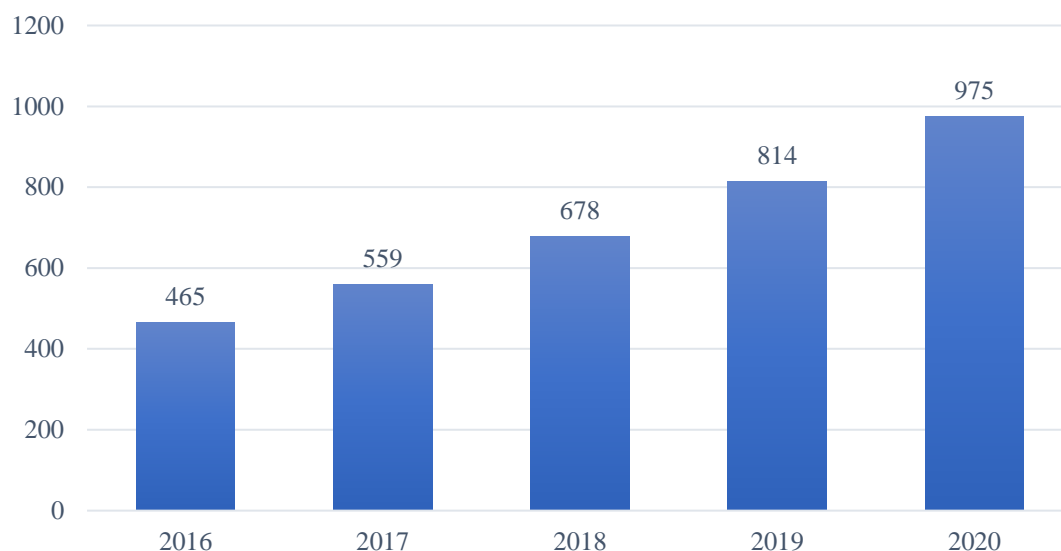


图 3.2 2016-2020 年中国 CRO 行业市场规模趋势 (单位: 亿元)

如此巨大的盈利潜力另一重影响是加剧了行业竞争的压力。随着行业市场规模的扩大，越来越多的创业者进入 CRO 行业，几年间大量 CRO 企业涌现。截至 2020 年，国内 CRO 企业共 525 家，临床前 CRO 企业占比 50%，临床 CRO 企业占比 47%。药明康德、康龙化成、美迪西、凯莱英、博腾股份、昭衍新药、泰格医药这 7 家国内 CRO 头部企业正在进行激烈的人才争夺和药品研发速率的竞争。

如图 3.3 所示，泰格医药在国内 CRO 行业中市场份额占 6.14%，仅次于药明康德、康龙化成。

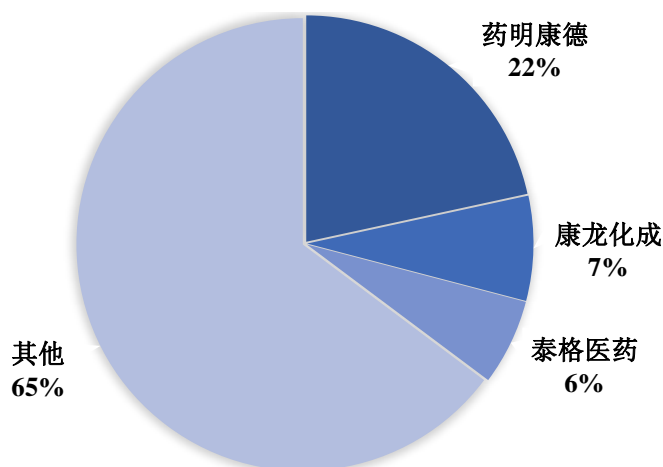


图 3.3 2020 年中国 CRO 行业市场份额

（2）医疗改革的推进

我国的医疗改革逐渐步入深水区，2011年11月出台的《医学科技发展“十二五”规划》提出我国医药产业需由“资源型”转向“创新型”，大力发展前沿技术，增强药企研发能力。2018年5月发改委印发《关于组织实施生物医药合同研发和服务平台建设专项的通知》，指出国家将大力培育医药研发新业态新模式，稳步支持国际化、综合性生物医药合同研发平台建设。医药行业改革的推进表明只有研发新药才能开拓新的利润增长点，政策升级为CRO企业给予发展良机，也是对研发能力的深层考验。泰格医药连续实施股权激励能够激发企业核心技术人员的研究效率，保障企业研发能力对医疗改革变化进度的及时适应。

3.2.2 内部动因

（1）完善治理结构

股权激励有助于上市公司优化治理机构，作用机理体现在向激励对象授予期权或股权，让他们和公司股东一起共享公司的经营成果，设立行权条件来约束激励对象的工作效率。表面的软性激励糅合潜在的硬性约束，双重作用实现更加均衡的价值分配体系。在公司所有权与经营权普遍分离的现状下，对能够为公司发展贡献力量的中坚员工提供股权激励，实施员工持股计划之后，无论是公司高管、业务骨干、核心技术人员均能以股东身份影响公司的治理决策和发展方向。员工身份的转变带动的是员工思维方式的转变，员工从原先的相对固定的薪酬导向转向公司整体价值导向。泰格医药的核心技术人员在激励效果的推动下，有更强烈的动力为公司长期发展提议献策，有更饱满的热情参与进公司的日常治理工作。同时，也有利于中层管理者及普通员工加强对高管的监督，更大程度发挥出公司内部治理结构的效能。

（2）优化股权结构

泰格医药在2016年实施第一期员工持股计划之前，公司创始人叶小平和曹晓春共计持有公司38.18%的股权。股权高度集中不利于平衡权力天平，大股东的错误决策或负外部性行为亦有可能损害中小股东的权益。对此泰格医药实施员工持股计划，有效摊薄大股东的股权份额，既能削减大股东短视决策对公司产生的不良影响，同时新进股东又是本公司内部核心技术员工，又能一定程度保证公

司股权不会大面积落入对公司业务情况知之甚少的外部投资者手中。因此，出于优化公司股权机构，从而加强监督机制和内控水平的关键性动因，泰格医药已实施三期员工持股计划。

（3）吸引核心人才提升创新能力

国内 CRO 行业经过多年演进如今已趋于成熟，向医药企业提供的服务模式由早期双方分离系数较高的定制生产、技术专业模式，逐渐转变成为界限更加模糊的合作研发模式。产业链的拓展以及商业模式的迭代对研发人员数量和质量的需求不断攀升。仅依靠公司内部的人才培养机制时滞性过强，无法满足快速增长的人才需求。泰格医药一方面要提升人才引进的能效，另一方面要加强对既有人次的维持和积累。通过股权激励这一的长效机制，能够有效防范人才短期大量外流，同时向外部人才传递积极的人才待遇信号，有利于从同业公司挖掘优秀人才。

3.3 泰格医药股权激励计划内容

自 2013 年 11 月实施第一期股权激励起至 2021 年 6 月限制性股票第二个限售期解除，期间泰格医药平均每年都会实施新的股权激励计划，从图 3.4 中可以发现泰格医药 7 年时间里共实施 2 期股票期权激励，1 期股票增值权激励，3 期员工持股计划以及 1 期限限制性股票激励。其中 2018 年股票期权激励计划以失败中止，其余各期计划均顺利开展。

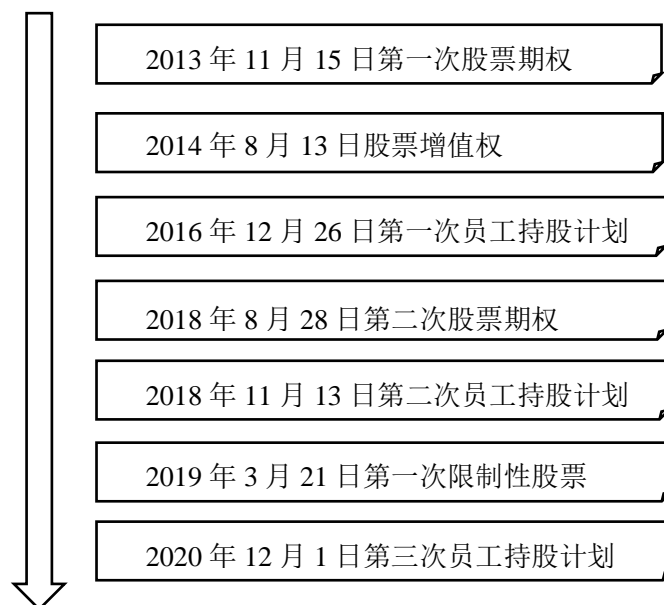


图 3.4 股权激励路线图

自上市以来，公司通过多种激励模式灵活配合，主要针对中层管理者、核心技术人员实施股权激励计划。下面将对不同种类激励模式的重点内容进行归纳分述，并围绕激励对象、激励有效期等要素进行对比分析，一方面，尝试探究泰格医药股权激励方案设计以及实施过程存在怎样的特殊性；另一方面，围绕不同股权激励模式同该公司的契合程度以及激励效果形成初步的分析结果。

3.3.1 股票期权激励计划

(1) 授予情况

2013年10月泰格医药的上市时间已满14个月，公司冀望通过实施首次股权激励来激发员工的积极性，从而带动公司的经营业绩，同时提振资本市场投资者对公司的信心。如表3.2所示，本次股权激励共授予股票期权295.15万份额，激励对象主要针对中层管理人员、核心技术人员。2018年8月28日，公司公布了第二次股票期权激励草案，但由于2018年市场环境波动明显，公司二级市场股价受到剧烈影响，预期激励效果已难以达成，因此，2018年11月13日本轮股票期权激励计划被终止。后文故对该轮股权激励不再详细阐述。

表 3.2 股票期权激励计划基本内容

	股票期权（第一期）	股票期权（第二期）
激励对象	167人 (中层管理人员、核心技术员工、工作时间超过3年的部分员工)	379人 (核心技术员工、工作时间超过3年的部分员工)
公告日	2013年10月31日	2018年08月28日
授予日	2013年11月15日	--
终止日	--	2018年11月13日
股票来源	定向发行股票	定向发行股票
激励数量	295.15万份股票期权 (预留28万份)	500万份股票期权 (预留100万份)
有效期	48个月	
授予价格	54.57元	54.06元

续表 3.2 股票期权激励计划基本内容

等待期	12 个月
-----	-------

资料来源：泰格医药公司公告

(2) 行权条件

如表 3.3 所示，泰格医药股票期权激励计划公司绩效层面设置了营业收入增长率和净利润增长率，后期各行权日的上述两项指标不低于 2012 年数值即可行权。个人绩效层面考核指由工作业绩、团队建设和企业文化构成，其中只有工作业绩实现了量化评估且为管理者主观打分考核。

表 3.3 股票期权计划行权条件

公司层面考核	
行权期	绩效考核目标（对照基期均为 2012 年）
首次授予期权第 1 个行权日	2013 年销售增长率 $\geq 26.05\%$
	2013 年销售增长率 $\geq 30.00\%$
首次授予期权第 2 个行权日	2014 年销售增长率 $\geq 60.01\%$
预留期权第 1 个行权日	2014 年净利润增长率 $\geq 70.30\%$
首次授予期权第 3 个行权日	2015 年销售增长率 $\geq 104.47\%$
预留期权第 2 个行权日	2015 年净利润增长率 $\geq 124.80\%$
激励对象个人层面考核	

①工作业绩；②团队建设；③企业文化

工作业绩指标权重 $\geq 70\%$

考核周期：半年度&年度

资料来源：泰格医药公司公告

(3) 行权情况

如表 3.4 所示，股票期权计划三期行权条件两类指标均得到满足，激励对象顺利行权。

表 3.4 股票期权计划行权情况

行权期	考核指标	目标值	完成值	可行权人数 (人)	可行权数量 (股)	是否完成指标
第一个行权期	营业收入增长率	≥26.06%	≥32.32%	158	1,419,177	是
	净利润增长率	≥30.00%	≥39.69%			
第二个行权期	营业收入增长率	≥60.01%	≥145.59%	150	2,717,556	是
	净利润增长率	≥70.30%	≥92.14%			
第三个行权期	营业收入增长率	≥104.47%	≥276.30%	147	3,564,108	是
	净利润增长率	≥124.80%	≥138.71%			

资料来源：泰格医药公司公告

3.3.2 股票增值权激励计划

(1) 授予情况

泰格医药长期以来同海外医药企业开展广泛合作，在海外建立有研发基地，同时吸纳了优质的外籍研发人才助推泰格医药全球化业务的开展。如表 3.5 所示，2014 年 6 月 11 日泰格医药发布公告拟定向 7 名非中国籍员工授予股票增值权 646,106 份。一方面体现公司对待国内外员工的公平性，另一方面加强对海外技术人才的引进和吸纳。

表 3.5 股票增值权计划基本内容

	股票增值权计划
激励对象	7 人 (中层管理人员、核心技术人员、工作时间超过 3 年的部分员工)
公告日	2014 年 06 月 11 日
授予日	2014 年 08 月 14 日
股票来源	公司股票
激励数量	646,106 股
有效期	48 个月

资料来源：泰格医药公司公告

(2) 行权条件

如表 3.6 所示，与股票期权激励相同，泰格医药同样选择营业收入增长率和净利润增长率作为股票增值权的绩效考核指标，个人绩效考核指标设置与前期的股票期权激励计划一致。

表 3.6 股票增值权计划行权条件

公司层面考核	
行权期	绩效考核目标（对照基期均为 2012 年）
第一个行权期	2014 年营业收入增长率 $\geq 60.01\%$; 2014 年净利润增长率 $\geq 70.30\%$
第二个行权期	2015 年营业收入增长率 $\geq 104.47\%$ 2015 年净利润增长率 $\geq 124.80\%$
激励对象个人层面考核	
①工作业绩；②团队建设；③企业文化。	
工作业绩指标权重 $\geq 70\%$ ；考核周期分为半年度考核和年度考核。	

资料来源：泰格医药公司公告

(3) 行权情况

如表 3.7 所示，股票期权计划三期行权条件两类指标均得到满足，激励对象顺利行权。

表 3.7 股票增值权计划行权情况

行权期	考核指标	目标值	完成值	可行权人数（人）	可行权数量（股）	是否完成指标
第一个行权期	营业收入增长率	$\geq 60.01\%$	$\geq 145.59\%$	4	294,216	是
	净利润增长率	$\geq 70.30\%$	$\geq 92.14\%$			
第二个行权期	营业收入增长率	$\geq 104.47\%$	$\geq 276.30\%$	4	294,216	是
	净利润增长率	$\geq 124.80\%$	$\geq 138.71\%$			

资料来源：泰格医药公司公告

3.3.3 员工持股计划

(1) 授予情况

如表 3.8 所示，泰格医药在 2016 年业绩出现波动的时点发布了第一次员工持股计划草案，首次员工持股计划主要向董事、监事及管理层员工授予股票，从而向被激励对象赋予剩余索取权和经营决策权，有效促进了高管与股东利益一致性。在第一次员工持股计划取得良好反响之后，泰格医药每隔两年周期性发布新的员工持股计划，第二次与第三次员工持股计划逐步将激励对象转向核心技术人员，力图增强公司有生力量的凝聚力和向心力。

表 3.8 员工持股计划授予情况

项目	第一期员工持股计划	第二期员工持股计划	第三期员工持股计划
激励对象	公司董事、监事、高级管理人员	核心技术人员 工作满三年的部分人员	核心技术人员
公告日	2016 年 12 月 26 日	2018 年 11 月 13 日	2020 年 12 月 01 日
完成日	2017 年 05 月 08 日	2019 年 06 月 21 日	--
股票来源	以二级市场购买、大宗交易等方式取得持有的标的股票	回购的本公司股票	回购的本公司库存股票
资金来源	合法薪酬、自筹资金等合法方式取得的资金		
筹资总额	不超过人民币 15,000 万元	不低于 20,000 万元，不超过 50,000 万元	不低于 1,000 万元，不超过 1,500 万元
价格	26.395 元/股	44.25 元/股	--
存续期	48 个月		
锁定期	12 个月		
完成情况	10,743,715 股（占总股本比例 2.26%）	2,120,803 股（占总股本比例为 0.424%）	--

资料来源：泰格医药公司公告

(2) 执行情况

2016年12月26日公司员工以职工代表大会渠道对草案发表意见，董事会完成对草案形式内容以及可行性的审议。此次筹资金额不超过15,000万元，对股票来源、存续期和锁定期均进行了详细界定。截止2017年5月8日，此次计划已完成股份的全部购买，总成交金额达283,580,357.425元，当日进入为期12个月锁定期。2018年11月13日，时隔两年公司发布了第二期员工持股计划草案及摘要，相较前期，此次计划筹资金额上限由15,000万元提高至50,000万元，这得益于泰格医药在这两年间经营业绩的稳定增长。

2020年2月18日泰格医药发布公告，披露内容表示第一期员工持股计划持有的11,843,715股公司股票已全部出售完毕并终止。

3.3.4 限制性股票激励计划

(1) 授予情况

如表3.9所示，自2012年上市至2019年这7年间，泰格医药的生态链体系和内部治理结构均已达到较高的成熟度，通过多轮并购公司的商业版图基本稳固。此时对于泰格医药而言，相比快速扩张更重要的是解决公司规模扩张而滋生的治理问题以及提升对既有人才的留存度。因此，泰格医药结合企业生命周期及时转向使用约束性更强的限制性股票。这种方式下激励对象的权利与义务相对而言更加均等，对激励对象工作时间业绩指标的约束性更强。此次计划的激励对象仍以核心技术人员为主，激励对象人数确定为429人，达到历次激励计划的峰值。

表 3.9 限制性股票授予情况

	限制性股票激励计划
激励对象	429 人 (核心技术人员、在公司工作满三年的部分人员)
公告日	2019 年 03 月 21 日
授予日	2019 年 06 月 06 日
股票来源	二级市场回购的本公司股票
激励数量	459.8657 万股 (预留 77.0894 万股)

续表 3.9 限制性股票授予情况

有效期	48 个月
授予价格	39.83 元

资料来源：泰格医药公司公告

(2) 行权条件

如表 3.10 所示，本次限制性股票的考核指标进一步缩减，仅采用了净利润增长率作为绩效考核指标。但个人考核层面指标有所优化，共细分为 7 个层级，考核效率有所增强，个人考核结果的确定依旧是以主管打分为主。

表 3.10 限制性股票行权条件

公司层面考核			
行权期	绩效考核目标（对照基期均为 2018 年）		
首次授予第一个解除限售期	2019 年净利润增长率达到 40.00%		
首次授予第二个解除限售期/预留第一个解除限售期	2020 年净利润增长率达到 75.00%		
首次授予第三个解除限售期/预留第二个解除限售期	2021 年净利润增长率达到 105.00%		
激励对象个人层面考核			
考核等级	相应要求	比例分布	可解除限售比例
A 类	对公司的贡献非常突出，表现非常卓越	0~1%	100%
B 类 (B+/B)	B+：得到领导同事广泛认可，表现突出 B：时常超额完成任务，表现出色	25%~35%	100%
C 类 (C/C-)	C：能完成个人工作目标，表现良好 C-：有时未能完成工作目标，表现待改进	65%~75%	100%
D 类	表现不佳，需要一定时间内完成整改	0~5%	0%
E 类	表现很差，需调岗或离职		

资料来源：泰格医药公司公告

(3) 可解除限售情况

如表 3.11 所示，两个限售期净利润增长率均远高于计划设定的 75% 的目标值，激励对象顺利解除限售。

表 3.11 限制性股票激励计划可解除限售情况

限售期	业绩考核指标	目标值	完成值	可解除限售人数(人)	可解除限售股数(股)	是否完成指标
第一个限售期	净利润增长率	≥75%	≥270.57%	53	379,837	是
第二个限售期	净利润增长率	≥75%	≥270.57%	395	1,594,519	是

资料来源：泰格医药公司公告

3.4 泰格医药股权激励方案要素分析

3.4.1 激励模式

2021 年 A 股市场上市公司股权激励模式的分布情况，一定程度代表了当前上市公司对股权激励模式的偏向性。如图 3.4 所示，2021 年 A 股市场上市公司公告的 826 个股权激励方案中，限制性股票以 598 次公告占据最高比例，成为目前上市公司最为青睐的主流激励方式，股票期权以 140 次公告次之。同时，类似泰格医药采取多种不同激励工具的复合模式的上市公司正在不断增加。

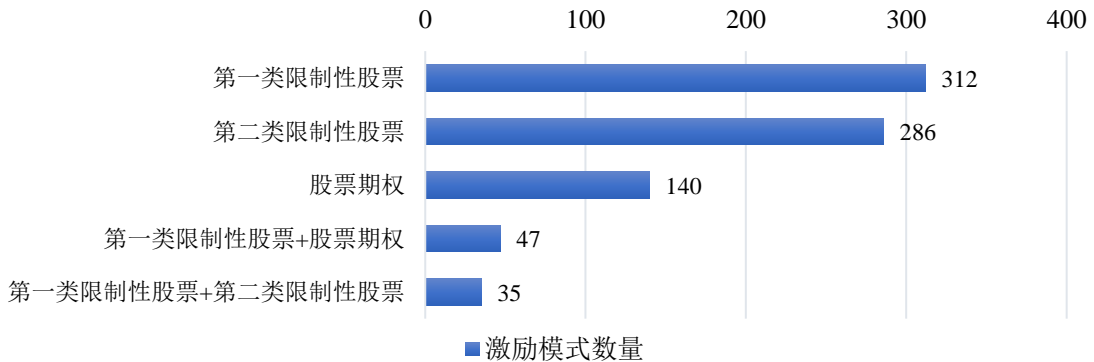


图 3.4 2021 年 A 股市场上市公司各类激励模式数量

泰格医药制定采取了多类型组合的股权激励模式,对于公司中层管理者以及本土核心技术员工主要采用股票期权这种较为直接的激励方式。对于而核心技术岗位的外籍员工,进行了股票增值权的激励,规避了该类员工在 A 股市场面对的局限性,多种模式灵活搭配有助于扩大激励成效覆盖范围,吸引国内外顶尖研发人才加入公司创造价值。

下面对于泰格医药不同激励模式进行分析。

第一,激励模式与公司生命周期具有关联性。股票期权的现金流出仅涉及支付期权费用。激励对象无需出资购买期权,授予日不产生现金交易,其权利与义务存在非对称性。因此,股票期权本质上只向激励对象赋予行权的权利。即使业绩考核指标未完成或公司股价未能达到预期,激励对象至多选择放弃行权而无法获利,但并不会遭受经济损失。该方式能够较好地满足公司成长期阶段厌恶风险的经营者,有利于激励对象在不承担风险压力的前提下,积极主动为提升经营绩效而投入精力。

限制性股票模式的差异性在于股价跌落或解除限售条件未能实现的情况下,可能导致激励对象遭受经济损失,由此可见这种方式更加严苛,机会成本倒逼激励对象以行权条件的实现为目标持续精进。尽管股票期权允许激励对象事先约定的价格在未来购入公司股票,但是我国证券市场并非完全有效市场,激励对象的付出程度无法被股价表现精确反应,因此暴露出股票期权长期激励作用的不确定性。相对来说,股票期权适合处于成长期的新兴公司,带动企业快速成长;限制性股票则适合处于成熟期的公司,促进公司稳健发展。2017 年泰格医药已形成较为充分的资本积累,理论上此时采用限制性股票能更有效提升激励对象为公司实现价值创造的主动性。

第二,泰格医药能够结合激励对象调整激励模式。泰格医药 2013 年首次股权激励对象以公司中层管理人员为主,选择股票期权的激励模式符合实际情况以及企业的上市前期发展现状。然而,第二次股权激励对象中核心技术人员高达 91.82%的情况下,相比实际采用的股票期权,限制性股票激励的约束性作用更有利于缓解人员流动性强的问题。在 2019 年公司也及时调整策略,改用限制性股票进行激励。

第三，“先期授予”结合“预留机制”的授予结构。由于公司处于技术密集型的 CRO 行业，核心技术人员构成主要是年轻员工，流动性较强，此类授予机制有助于激励现有新员工并吸引外部人才，符合公司持续吸收人才的现实逻辑。

第四，员工持股计划有效缓解了股权集中问题。随着公司发展对核心人才的依赖程度持续增强，如果公司股权继续长期集中在叶小平和曹晓春两位创始人手中，不利于增加对中小股东的权益保障以及普通员工对公司的归属感。自 2016 年起，泰格医药周期性实施员工持股计划，有效缓解了一股独大的股权结构问题，并促使具备专业知识的核心人才通过持股参与公司战略规划和经营决策，将员工的个人职业发展同公司经营前景有效绑定，具体的激励效果将在下一章节进行深入分析。

3.4.2 激励对象

从激励对象构成层面来看，各期激励计划仅有第一期员工持股计划的激励对象锚定董事会成员和管理层。对激励对象名单深入观察可以发现本次激励授予三名驾驶员的期权数量同核心技术人员获得的期权数量没有显著差距，显示出首次股票期权激励的设计存在福利性质，对于核心技术人员的激励力度有待加强。由表 3.12 中可见从第二期股票期权激励开始，激励对象重心开始向核心技术人员倾斜，体现出泰格医药充分认识需要通过股权激励的方式来提升核心技术人员对公司发展的基础性作用。

从激励对象人数以及授予数量在公司股本占比来看，随着公司规模扩张，员工人数逐年增加，激励对象的人数也随之增加，能够同公司人力资源的发展趋势契合。同时也应注意到，股票授予数量在公司股本中的占比呈下降趋势，随着激励对象人数持续增加，分摊至个人的股份数量有所减少，微观层面对于激励对象个体的激励力度有可能式微。

表 3.12 泰格医药各期股权激励对象分布

		第一期股票期 权激励	第二期股票期 权激励	限制性股票 激励
人数	中层管理人员	115	0	0
	核心技术（业务）人员	49	348	425
	工作满三年的员工	0	31	4
	其他	3	0	0
	合计	167	379	429
占总股本比例		2.30%	0.80%	0.77%

资料来源：泰格医药公司公告

3.4.3 行权条件

泰格医药各期股权激励的行权条件均由公司层面财务业绩指标和个人层面的非财务业绩指标构成。

从公司财务绩效指标观察，两期股票期权激励和一期限制性股票激励的行权条件均包括净利润增长率，首期股票期权激励设计营业收入增长率。仅就指标设置而言存在单一化的特征，如果能扩充譬如净资产收益率以及对标药明康德等行业主要竞争对手的创新性指标，能更好地体现激励效果。具体来看，首先通过观察 2013 年第一期股票期权激励的指标设定（详见表 3.3），可知首期激励计划指标下限设定较高，体现出较强的激励力度。由于当时正值 CRO 行业成长期，泰格医药实际达成的财务指标远超行权条件要求，第二个行权期公司营业收入增长率高达 145%，甚至提前满足了第三个行权期的指标要求。由此导致员工有理由相信第三个行权期的目标极大概率已提前达成，行权条件形成的外部压力丧失，进一步会削弱后期的激励效果。由此发现，泰格医药股权激励后期行权条件中财务指标的门槛设置过低，更加凸显了股权激励的福利特性。因此，如果在行权的基期设置上采用滚动基期能更有效地避免激励工具沦为福利工具。

从个人非财务业绩指标观察，前期股权激励中将个人工作表现分为 A—E 五个考察等级。具体来看，五类考察等级具体内容主观性较强，未提供量化的评价标准，过度依赖主管对下属主观性打分，信息的公允性难以保证。2019 年限制性股票激励新增两个层级，对员工对公司的贡献配套了更加细化的评价层次，对各

级人数制定限额，有效提升了员工内部竞争氛围，激发员工的工作效能，充分体现出公司对非财务绩效层面行权条件的合理改进。但是，A、B、C三类员工的限制性股票可解除限售比例均为100%，未能有效体现工作表现最佳的员工和表现较佳的员工在行权收益中的区分度，有可能影响A类员工的积极性和满意度。如果能够适当增加A类员工的超额收益，对可解除限售比例实施阶梯式设计，会进一步提升激励效果。

3.5 泰格医药股权激励特点

3.5.1 有效期较短、连续性较强

自泰格医药上市以来，除员工持股计划外共实施的4次股权激励方案的有效期均为4年，与企业通常采用的5年及以上的激励有效期相比较短，长期激励作用有限。但是，泰格医药在2013年至2021年期间滚动推出了包含3次员工持股计划在内的7次股权激励方案，实施周期性、连续性的股权激励一定程度弥补有效期较短的缺陷，形成了长效激励机制，一定程度对管理层的短视行为产生规避作用，防止管理层为了达到短期业绩指标或提振短期股价以获得更多行权收益而牺牲公司的长远利益。

3.5.2 激励模式多元化

泰格医药对股权激励模式的运用较为灵活，能通过多元化组合来扬长避短。由于不同的股权激励模式具有特定缺陷，因此单一的激励模式对于不确定性的承受性较弱，而大多的CRO企业目前仍单一使用股票期权或限制性股票进行激励。对于激励对象而言股票期权不存在预付的机会成本，因此对激励对象的约束效果较弱，并且受到股价波动性影响较大，有可能衍生出激励对象片面追求短期股价提升谋取期权差额收益的短视行为。泰格医药在成熟期汲取第二次股票期权激励的失败教训，调整策略专用更为适合现阶段情况的限制性股票激励，规避了前者的短板。同时，泰格医药连续发布三期员工持股计划，进一步扩大对核心技术人员的激励覆盖范围，能够将各类激励模式的优势同公司实际情况有机结合，便于进行灵活调控。

3.5.3 激励对象侧重核心技术人才

通过观察各期股权激励对象的人数可见，一是激励人员中的核心技术人员逐期增加。自 2013 年至 2019 年，接收激励的核心技术人员从 49 人增加至 425 人，说明泰格医药能够随着公司规模扩张，将公司的新进人才纳入激励对象涵盖范围，产生了良好的人才吸引效果，有助于提升公司的研发创新能力。二是激励对象人员构成中始终没有涉及董事会成员和高管人员，并且有从中层管理人员转向核心技术人员的趋势。体现出公司的人才激励策略较为理性，作为国内 CRO 龙头企业，能够重视对于科技人才的引进和储备，将股权激励的积极效用最大程度赋予对公司的价值创造提供最多贡献的员工群体。同时降低了高管全体利用股权激励套取私利，侵害普通员工权益乃至公司整体利益的可能性。

4. 泰格医药股权激励实施效果分析

4.1 经营业绩层面效果分析

根据 Wind 数据库显示我国 CRO 行业企业数量超过 500 家，但大多数企业规模较小。该部分选取包括药明康德、凯莱英、昭衍新药、康龙化成、博腾股份、美迪西共 6 家 CRO 上市公司构建分析对照组，该对照组基本涵盖我国 CRO 头部企业。其中药明康德、康龙化成和泰格医药都是我国 CRO 领军企业，是泰格医药主要的市场竞争者。这 6 家公司均实施了股权激励，但是激励模式激励对象的多元化程度以及周期性和泰格医药存在差异。因此，将该对照组的财务指标同泰格医药进行比较，具备一定的参考价值。

4.1.1 盈利能力分析

从表 4.1 泰格医药净资产收益率的变动情况可见，2014—2020 年间泰格医药的净资产收益率从 15.44% 增长到 18.68%，增势较为明显。除去 2016 年由于行业整体业绩下滑影响导致净资产收益率下降，其余各年均保持增长。然而对照组净资产收益率均值从 2015 年 28.30% 下降到了 2020 年的 14.25%。结合图 4.3 的总体变化趋势来看，泰格医药实施股权激励期间与对照组相比盈利能力更加强健。主要竞争对手药明康德、康龙化成的净资产收益率在此期间均出现较强的波动幅度，相比之下泰格医药的盈利能力更加稳健。

2014—2016 年期间泰格医药的销售净利率持续走低，2016 年下跌至 13.35%，这一跌势主要诱因在于外部环境变化。2015 年 7 月 CFDA 全面开展针对 CRO 的外部核查+内部自查工作，共设置 1600 多个自查项目。突如其来的大规模监管行为纠察出了大批 CRO 临床数据造假情况，对 CRO 行业产生剧烈冲击。泰格医药的多个承接项目被撤回，订单交付效率受到延迟影响，管理费用骤增和临床试验业务毛利率下滑共同导致销售净利率下降。同年药明康德的销售净利率增长至 18.33%，药明康德的公司内部结构更加庞大成熟，业务类型比泰格医药丰富，不同业务间的替代补偿效性明显。因此临床试验业务的延缓并未显著影响公司的销售净利率。这一现象对泰格医药的启示是该公司应当更加注重业务类型的拓展，

在稳固关键性业务的优势地位的同时,有必要通过延伸产业链提升盈利能力的风险抵御性。产业链的延伸需要依托更全面更优质的人才队伍实现,由此可见实施股权激励有助于企业盈利能力的稳定性。泰格医药的销售净利率在 2016 年前始终低于参照组均值,2017 年该指标达到 19.69% 反超参照组均值,潜在原因来自 2016 年实施员工持股计划对公司经营业绩的提振作用。

表 4.1 泰格医药与对照组公司盈利能力对比

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
净资产收益率 (%)	泰格医药	15.44	17.23	9.34	13.89	17.52	23.65	18.68
	药明康德	20.82	14.45	29.10	21.14	23.98	10.57	12.91
	康龙化成	8.85	26.77	18.32	12.28	15.68	16.70	14.13
	对照组均值	13.66	28.30	23.52	15.95	16.91	15.29	14.25
总资产报酬率 (%)	泰格医药	12.60	11.72	7.84	11.13	12.89	16.51	15.01
	药明康德	10.69	7.93	11.06	11.19	13.24	7.36	7.91
	康龙化成	2.25	7.01	8.89	6.75	7.94	7.29	10.50
	对照组均值	7.09	10.86	11.36	9.48	10.50	9.56	11.31
销售净利率 (%)	泰格医药	21.84	18.17	13.35	19.69	22.03	34.79	63.56
	药明康德	19.52	14.00	18.33	16.70	24.27	14.85	18.06
	康龙化成	2.66	6.55	10.83	9.90	11.66	14.12	22.34
	对照组均值	12.44	15.20	17.82	17.06	18.86	17.70	21.37

资料来源：泰格医药公司年报

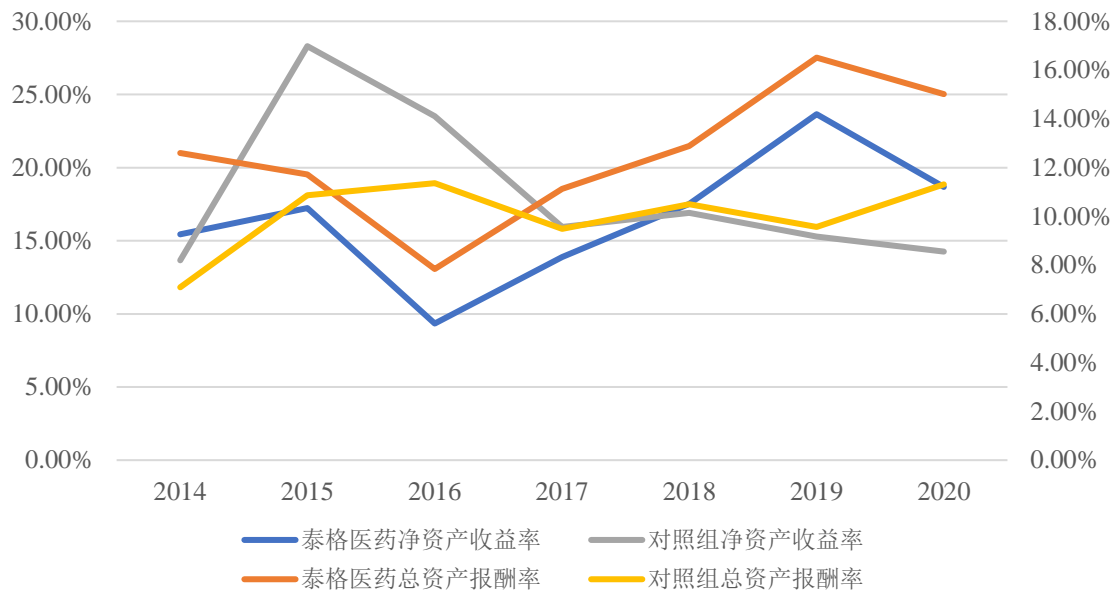


图 4.1 净资产收益率&总资产报酬率与对照组对比趋势变化图

除上述信息之外，如图 4.2 所示，2019 和 2020 年泰格医药销售净利率的增长尤其明显，2020 年该指标达到 63.56%，远高于同期对照组的 21.37%。该期间的明显增长一定程度上得益于 2018 年第二次员工持股计划和 2019 年 3 月限制性股票的实施。反观图 4.3 泰格医药净资产收益率和总资产报酬率的变化趋势不难发现员工持股计划和限制性股票对盈利能力的改善作用优于前期的股票期权。

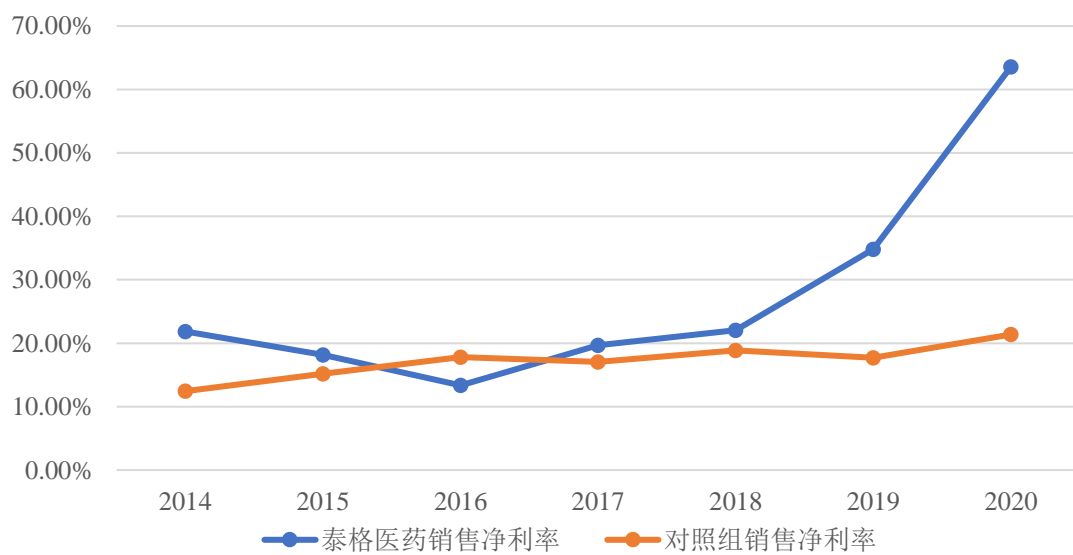


图 4.2 销售净利率与对照组对比趋势变化图

4.1.2 营运能力分析

首先，通过观察表 4.2 的数据，发现泰格医药存货周转率远远高于对照组以及药明康德和康龙化成，2016 年实施员工持股计划后存货周转率激增数十倍，股权激励对于企业存货的流转效率产生了积极作用。但是，并不能笃定股权激励提升了泰格医药的营运能力，因为存货周转率仅为衡量营运能力的指标之一。其次，通过结合表 4.2 和图 4.3 发现，2014—2016 年泰格医药总资产周转率始终低于对照组均值，说明股票期权激励并未对资产管理质量的改善起到显著影响。但 2017—2018 年泰格医药总资产周转率扭转颓势，超过了对照组均值，说明员工持股计划对营运能力的优化更为迅捷。2019—2010 年总资产周转率从 0.59 次降至 0.24 次，显著低于企业通常设定的标准值 0.8 次，说明限制性股票未能对资产利用效率充分赋能。

表 4.2 泰格医药与对照组公司盈利能力对比

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
应收账款 周转率 (次)	泰格医药	2.89	2.80	2.84	3.13	3.26	3.02	4.08
	药明康德	4.08	3.94	4.31	5.23	5.35	5.22	5.01
	康龙化成	4.26	5.19	5.11	4.92	4.86	4.97	5.31
	对照组均值	4.89	5.32	6.09	5.88	5.95	5.47	5.93
存货周转 率(次)	泰格医药	1000	1500	2900	26000	4900	1700	600
	药明康德	8.76	11.60	9.49	7.30	6.93	5.83	4.63
	康龙化成	19.66	20.99	16.53	16.61	18.37	17.44	14.62
	对照组均值	8.19	9.39	9.54	9.47	10.07	9.98	7.43
总资产周 转率 (次)	泰格医药	0.58	0.65	0.59	0.56	0.59	0.47	0.24
	药明康德	0.55	0.57	0.60	0.67	0.55	0.50	0.44
	康龙化成	0.85	1.07	0.82	0.68	0.68	0.52	0.47
	对照组均值	0.72	0.75	0.65	0.56	0.55	0.51	0.52

资料来源：泰格医药公司年报

泰格医药应收账款周转率情况更加简明，2014—2018 年应收账款周转率维持小幅波动，始终低于对照组均值，同时也低于医药行业平均应收账款周转率。应收账款周转率较低一方面因为泰格医药营业收入持续增加，但泰格医药该指标偏低且股权激励未对该指标产生明显推动作用，公司有必要采取其他有效方式增强应收账款回收效力，避免现金流断裂的风险。

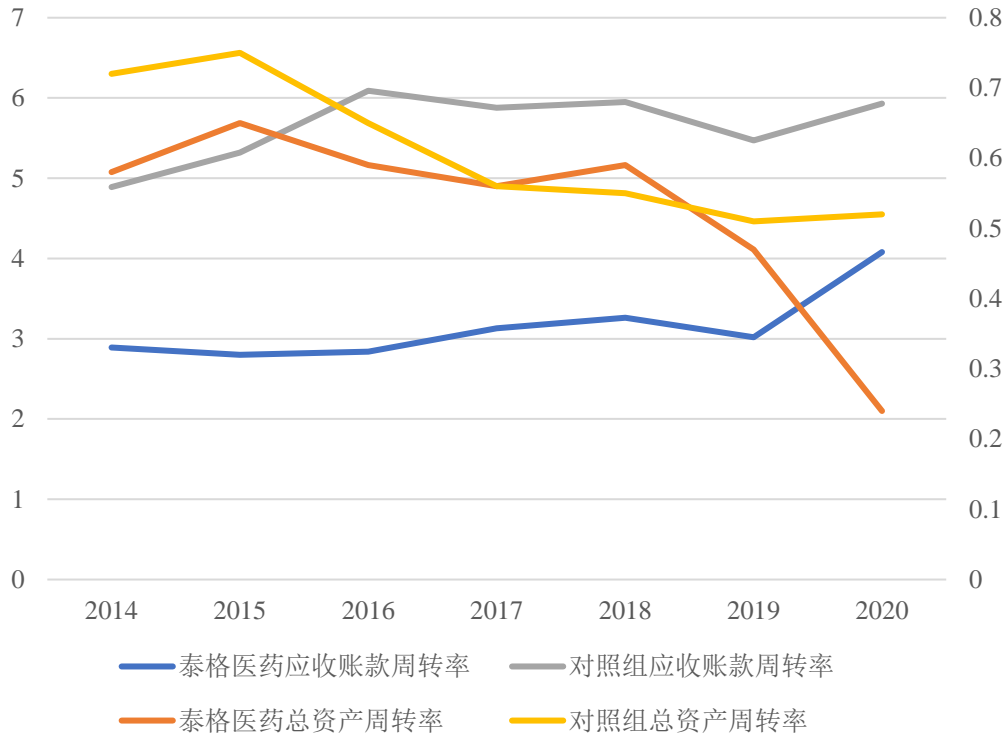


图 4.3 应收账款周转率&总资产周转率与对照组对比趋势变化图

4.1.3 偿债能力分析

如表 4.3 所示。首先，通过横向对比可见 2014—2018 年泰格医药的产权比率始终低于对照组平均水平，相比之下体现出较强的偿债能力，但是在此期间产权比率微弱波动，2013 年实施的股票期权激励并未推动偿债能力的增长。其次，纵向分析可以发现，2012 年泰格医药的速动比率高达 17.13，说明闲置现金较多，现金流动性亟待提升。2014 年第一期股票期权完成行权，但 2015 年速动比率降至 1.38，2018 年第二次员工持股计划实施后速动比率由前一年 1.72 下降至 1.27。通常来说速动比率维持在等于或略大于 1 的位置较为合理，2018 年速动比率表明此时企业具备较强的短期偿债能力，同时也能较好地利用流动资金为企业增值。

综上所述前期实施的股票期权、股票增值权激励计划并没有提升泰格医药的偿债，但对于促进资产流动性，调节资产结构产生了正向作用。

2019 实施限制性股票之后，2020 年公司速动比率大幅增长，上升至 10.17，产权比率降至 0.10，同时速动比率高于对照组均值，体现出限制性股票激励发布以及员工持股计划的实施对强化泰格医药的偿债能力提供的较强的动力。

表 4.3 泰格医药与对照组偿债能力对比

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
速动比率	泰格医药	1.92	1.38	2.01	1.72	1.27	1.82	10.17
	药明康德	1.25	1.74	1.04	0.89	2.76	1.56	2.48
	康龙化成	0.49	0.37	1.40	0.95	0.84	4.47	2.58
	对照组均值	0.95	1.04	1.53	1.59	1.79	2.03	2.40
产权比率	泰格医药	0.51	0.54	0.34	0.31	0.47	0.48	0.10
	药明康德	1.02	0.97	0.81	0.92	0.25	0.68	0.42
	康龙化成	2.61	5.97	0.59	0.96	0.98	0.27	0.34
	对照组均值	1.86	1.94	0.77	0.70	0.52	0.39	0.37

资料来源：泰格医药与对照组公司年报

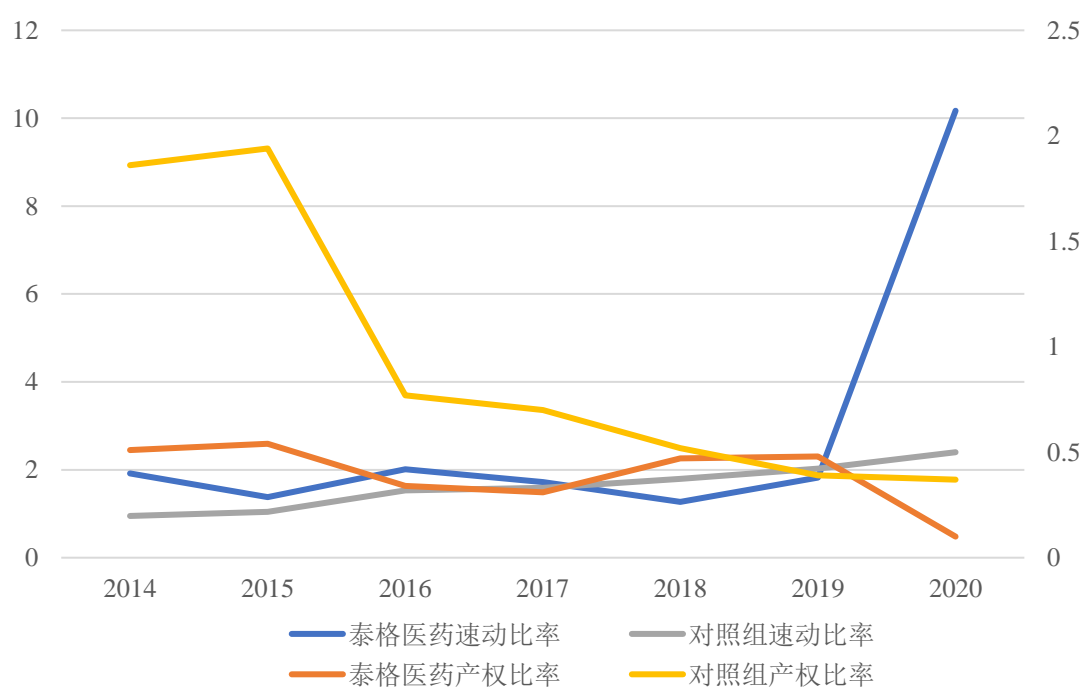


图 4.4 速动比率&产权比率与对照组对比趋势变化图

4.1.4 发展能力分析

自 2012 年公司上市到 2019 年这 7 年时间里,泰格医药营业收入增长率始终保持 20% 以上,泰格医药的飞速发展来自 CRO 行业红利期的驱动、全产业链竞争优势的助力以及股权激励战略的积极影响。营业收入增速在激励期间整体呈现下降趋势,但公司净利润增长率有两个明显的增长阶段。如图 4.6 所示,其一是 2016 年实施第一期员工持股计划后净利润增长率大幅上升至 114.01%。其二是 2019 年限制性股票实施后净利润增长率连续转增。以上两个期间的净利润增长率均大于药明康德以及对照组均值。可见,员工持股计划与限制性股票企业主营业务的利润增长贡献十分显著。

表 4.4 泰格医药与对照组发展能力对比

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
营业收入 增长率 (%)	泰格医药	85.59	53.23	22.73	43.63	36.37	21.85	13.88
	药明康德	-	17.96	25.24	26.96	23.80	33.89	28.46
	康龙化成	-	42.71	44.87	40.38	26.76	29.20	36.64
	对照组均值	18.98	23.66	31.93	19.58	24.27	37.13	40.53
净利润增 长率 (%)	泰格医药	33.43	24.53	-10.00	114.01	56.86	78.24	107.90
	药明康德	-	-24.38	179.39	25.86	84.22	-17.96	59.62
	康龙化成	-	251.73	139.57	30.49	46.94	64.30	114.25
	对照组均值	36.25	53.30	88.75	20.41	42.85	37.87	69.55

资料来源:泰格医药与对照组公司年报

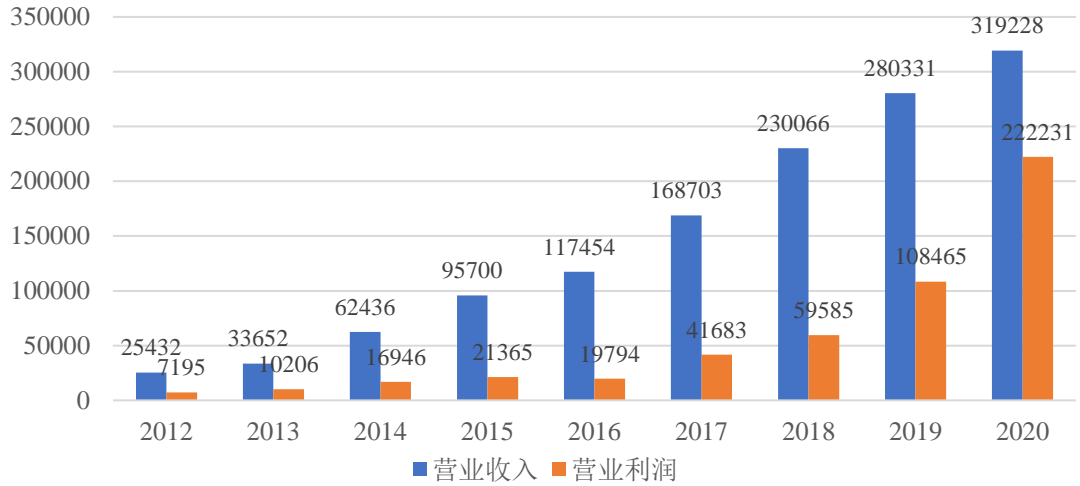


图 4.5 泰格医药 2012-2020 年营业收入及营业利润变动图 (单位: 万元)

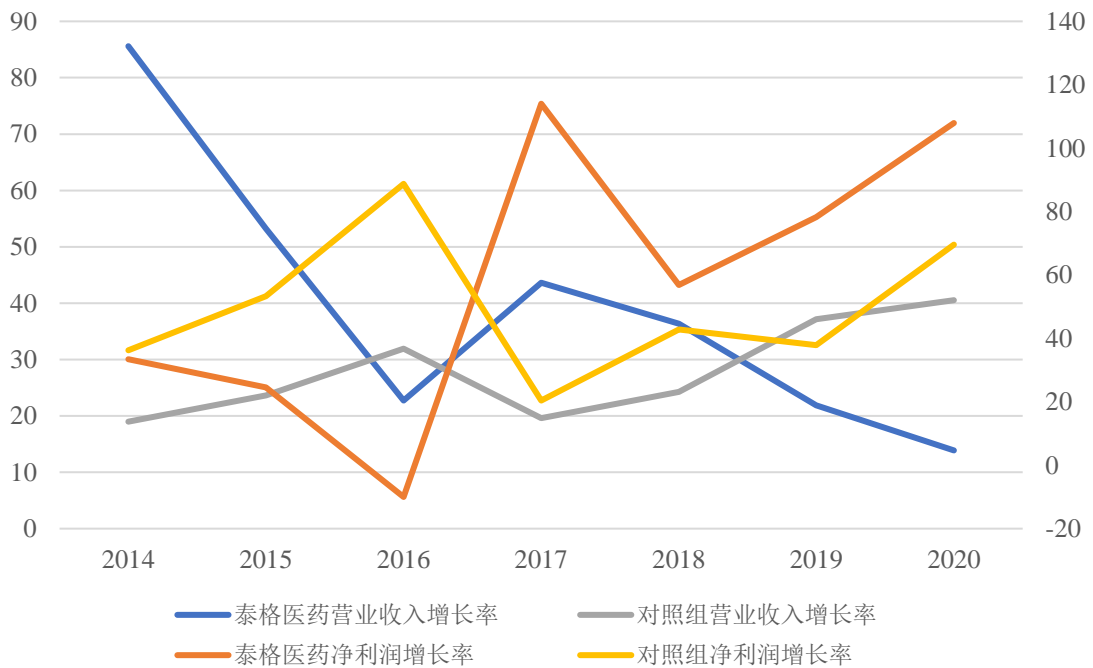


图 4.6 泰格医药与对照组发展能力变动情况

4.1.5 经济增加值分析

CRO 企业作为技术密集型企业,无形资产份额较大。使用经济增加值测算企业股权激励期间的价值变动,能够规避单一指标的失真问题,有效兼顾包括人力资本在内的生产要素与价值创造效率的关联性。不仅能够克服成本法和现金流贴现法的局限性,同时将相关资产机会成本纳入测量范围,对企业价值的测量精确度较高,对 CRO 企业的适用性较强。

根据 EVA 定义，按以下公式进行计算：经济增加值（EVA）=税后净营业利润-资本总额×加权平均资本成本。计算 EVA 需要的数据来自公司 2014—2020 年报，表 4.5—表 4.10 呈现了 EVA 计算过程。

表 4.5 泰格医药税后净营业利润 (单位：万元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
净利润	13,639.53	17,389.15	15,678.07	33,217.32	50,679.72	97,532.24	202,900.07
利息费用	441.84	397.30	910.46	1,166.16	1,936.46	4,040.31	5,077.76
资产减值损失	852.11	1,043.45	1,941.29	2,291.71	5,096.26	2,118.61	1,107.54
营业外收入	312.74	702.46	1,551.81	1,617.48	1,212.06	590.04	949.38
营业外支出	92.70	47.14	139.95	175.15	189.96	138.53	1,309.82
递延所得税负债增加额	394.26	470.97	791.71	-390.12	146.91	3,158.05	8,601.20
递延所得税资产增加额	1,118.17	101.63	62.78	749.74	-255.42	7,232.29	-1,197.01
税后净营业利润	13,828.44	18,543.92	17,852.89	34,092.99	57,092.67	99,165.41	219,244.02

资料来源：根据泰格医药公司年报计算整理

表 4.6 泰格医药期末总投入成本 (单位：万元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
短期借款	27,223.60	25,939.83	17,475.17	24,244.46	60,283.41	86,377.18	-
长期借款	-	719.96	1,616.25	1,742.46	343.17	3,650.00	-
一年内到期非流动负债	384.76	770.23	821.28	7,305.17	4,138.89	3,336.69	10,592.05
债务资本合计	27,608.36	27,430.02	19,912.70	33,292.09	64,765.47	93,363.87	10,592.05
所有者权益合计	91,689.77	106,591.25	183,978.36	281,899.12	303,415.98	552,164.79	1,785,847.41
资产减值准备	852.11	1,043.45	1,941.29	2,291.71	5,096.26	2,118.61	1,007.54
在建工程	1,520.08	-	497.47	-	-	2,230.91	5,483.92

续表 4.6 泰格医药期末总投入成本

递延所得税负债	394.26	865.23	1,656.94	1,266.82	1,413.72	4,571.77	13,172.96
递延所得税资产	1,256.58	1,358.21	1,421.00	2,170.74	1,915.32	9,147.61	7,950.60
交易性金融资产	-	-	-	415.20	-	-	-
长期应付款	1,178.37	2,290.64	2,050.39	1,859.32	1,941.77	2,034.28	9,749.38
权益资本合计	91,337.85	109,432.46	187,708.51	285,561.43	309,952.41	549,510.93	1,796,342.77
总投入资本	118,946.21	136,862.38	207,621.21	318,853.52	374,717.88	642,874.80	1,806,934.82

资料来源：根据泰格医药公司年报计算整理

表 4.7 泰格医药债务构成比例及债务资本成本 (单位：万元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
短期借款	27,223.60	25,939.83	17,475.17	24,244.46	60,283.41	86,377.18	-
长期借款	-	719.96	1,616.25	1,742.46	343.17	3,650.00	-
短期借款占比	1.00	0.97	0.91	0.93	0.99	0.96	-
长期借款占比	-	0.03	0.09	0.07	0.01	0.04	-
短期借款利率 (%)	5.60	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35
长期借款利率 (%)	6.00	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
税前债务资本成本 (%)	5.60	4.36	4.39	4.38	4.35	4.37	-
税后债务资本成本 (%)	4.76	3.70	3.73	3.72	3.70	3.72	-

资料来源：根据泰格医药公司年报计算整理

表 4.8 泰格医药权益资本成本 (单位：万元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
无风险收益率	2.75%	2.25%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
β 值	0.73	1.12	0.68	1.18	1.19	1.19	1.10
市场风险溢价	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%
股权资本成本	5.33	6.76	4.83	7.14	7.19	7.19	6.78

资料来源：根据泰格医药公司年报计算整理

表 4.9 泰格医药加权平均资本成本 (单位: 万元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
债务资本比例 (%)	0.23	0.25	0.11	0.12	0.21	0.17	0.006
税后债务资本成本 (%)	4.76	3.70%	3.73	3.72	3.70	3.72	-
股权资本比例 (%)	0.77	0.7	0.89%	0.88	0.79	0.83	0.994
股权资本成本 (%)	5.33	6.76	4.83	7.14	7.19	7.19	6.78
加权平均资本成本 (%)	5.20	5.99	4.71	6.73	6.46	6.60	6.74

资料来源: 根据泰格医药公司年报计算整理

表 4.10 泰格医药经济增加值 (单位: 万元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
税后净营业利 润	13,828.44	18,543.92	17,852.89	34,092.99	57,092.67	99,165.41	219,244.02
总投入资本	118,946.21	136,862.38	207,621.21	318,853.52	374,717.88	642,874.80	1,806,934.82
加权平均资本 成本 (%)	5.20	5.99	4.71	6.73	6.46	6.60	6.74
EVA	7643.24	10345.86	8073.93	12634.15	32885.90	56735.67	97456.61

资料来源: 根据泰格医药公司年报计算整理

从图 4.7 可见泰格医药的 EVA 在 7 年间增长了 20 倍之多, 公司整体业绩处于稳健的增长态势, 泰格医药多期股权激励为经营绩效贡献了正向作用。关注细节层面, 2016 年 EVA 由前一年 0.99 下降至 0.42, 和营业收入的下降趋势保持一致, 具体原因主要是 CFDA 开展针对 CRO 的外部核查+内部自查工作, 在盈利能力分析部分已充分说明。2017 年起 EVA 增幅持续上涨, 2018—2019 年增幅明显强于 2014—2015 年, 一定程度表明限制性股票和员工持股计划对企业价值的提振效应优于前期股票期权激励。



图 4.7 泰格医药经济增加值变动图 (单位: 万元)

4.2 员工流动性及结构分析

4.2.1 员工流动性分析

人工成本始终是泰格医药成本中最主要的构成部分,甚至超过了研发费用。临床创新药的研发周期较长,研发难度巨大,稳定的研发团队能够保障创新药的研发效率和成果转化,如果一支研发团队人员流动性较强,则不利于研发活动的顺利衔接和持续开展。员工流动性是泰格医药在内部控制中首位度最高的问题之一,加之 CRO 行业较高的知识密集程度决定了泰格医药需要储备足够的研发人才队伍来应对日益增长的外包订单数量,优质且稳定的人力资源对于公司至关重要。医药研发工作的精密性和复杂性决定了公司员工的高流动性必然不利于研发工作的持续平稳开展,有可能影响临床研究成果的交付进度。表 4.11 反映股票期权和限制性股票行权期间激励对象的离职变化情况,从而探究股权激励是否有效减弱了员工的流动性,留存住企业的关键核心人才。由于限制性股票第三个解除限售期未至,在此不作讨论。

表 4.11 泰格医药股权激励期间员工离职情况（单位：人）

		第一个行权期	第二个行权期	第三个行权期
股票期权激励对象	离职人数	9	8	3
	剩余人数	158	150	147
	离职率	5.39%	5.06%	2.00%
限制性股票激励对象	离职人数	11	12	-
	剩余人数	418	406	-
	离职率	2.56%	2.87%	-

资料来源：泰格医药公司年报

透过激励对象的离职率变化趋势可以发现，从 2013 年公司发布股票期权激励公告起，至 2020 年限制性股票激励第二个限售期解除，激励对象整体离职率呈下降趋势。首先泰格医药股权激励对象主要集中于核心技术人员，其次员工流动性较强是 CRO 这类高新技术行业的显著特征，泰格医药激励对象的离职率下降一定程度表明股权激励措施发挥了稳固核心人才队伍的“磁力”作用。

4.2.2 员工结构分析

泰格医药日常临床试验工作需要大量专业人才作为支撑，抢占优质人才、优化员工的质量和结构从而提升核心竞争力是股权激励的动因之一。

表 4.12 反映出 2014—2020 年泰格医药的员工大幅增加，其中技术及研发人员的数量占比始终最大。从 2014 年的 1192 人增加到 2020 年的 5393 人，增幅接近 5 倍且占公司员工总人数的比例基本连续上升，体现出股权激励对核心技术人员的吸收和稳定作用。

表 4.12 泰格医药员工职能构成变动情况

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
技术及研发人员 数量	泰格医药	1,192	1,579	2,050	2,855	3,424	4,429	5,393
	药明康德	-	-	-	-	13940	17872	21,942
	康龙化成	-	-	-	-	5122	6202	9615
	对照组均值	-	166	498	489	4176	4567	6046
技术及研发人员 占比 (%)	泰格医药	9.21	8.18	9.37	11.76	10.93	9.44	10.81
	药明康德	-	-	-	-	78.62	82.19	83.08
	康龙化成	-	-	-	-	83.00	83.89	87.31
	对照组均值	-	10.46	25.13	21.72	46.39	53.88	55.69

资料来源：泰格医药公司年报

从表 4.13 可以看出，研究生以上学历人员数量不断增长，2014 年—2020 年共增加 892 人，股权激励发挥了对高质量人才强劲的吸引效应。同时，本科及以上学历的员工在全体员工中的占比保持增长，一定程度反映出股权激励对于优化员工结构，改善人才队伍价值创造能力的积极作用。

表 4.13 泰格医药员工教育程度构成变动情况

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
硕士及以 上	泰格医药	数量	470	570	705	831	1,007	1,254	1,362	
		占比	33%	31%	29%	26%	26%	26%	23%	
	药明康德	数量	-	-	-	-	6,585	7,472	9,128	
		占比	-	-	-	-	37%	34%	35%	
	康龙化成	数量	-	-	-	-	2,262	2,578	3,562	
		占比	-	-	-	-	36%	35%	32%	
	对照组均值	数量	103	122	233	280	1,526	1,961	2,497	
		占比	8%	7%	12%	17%	26%	26%	25%	
	本科	泰格医药	数量	769	1,029	1,423	1,964	2,397	3,124	3,838
			占比	53%	56%	59%	61%	61%	63%	64%
		药明康德	数量	-	-	-	-	8,278	10778	12,857

续表 4.13 泰格医药员工教育程度构成变动情况

	占比	-	-	-	-	47%	50%	49%
康龙化成	数量	-	-	-	-	2,691	3,216	5,580
	占比	-	-	-	-	44%	43%	51%
对照组均值	数量	331	381	665	651	2,673	2,931	3,913
	占比	26%	24%	34%	34%	40%	43%	46%
泰格医药	数量	205	246	294	419	494	581	832
	占比	14%	13%	12%	13%	13%	11%	13%
药明康德	数量	-	-	-	-	2867	3,494	4,426
	占比	-	-	-	-	16%	16%	16%
康龙化成	数量	-	-	-	-	1,218	1,599	1,870
	占比	-	-	-	-	20%	22%	17%
对照组均值	数量	814	1084	985	789	1279	1,358	1,700
	占比	66%	69%	53%	48%	34%	31%	30%

资料来源：泰格医药公司年报

4.3 创新绩效层面效果分析

随着医疗改革的推进，医保控费一揽子政策逐步向严格化、精细化转型，加大仿制药向创新药的过渡步伐，鼓励带量采购等宏观政策趋势正在重塑医药行业的底层逻辑——销售导向正在向研发驱动转型。据德勤研究报告所述 2018 年创新药的平均研发成本增至 21.7 亿美元，从临床试验到市场销售耗费 10—15 年时间，研发失败后所有研发成本转为沉没成本。医药企业既要注重缩短研发周期，又要兼顾提效增产、控制成本和风险，势必要求医药企业向专业化分工持续深耕。塔夫茨医药研发中心数据显示，委托 CRO 研发新药可将研发周期缩短 25%—40%，极大节省新药上市预备期，促进医药企业回笼资金。

泰格医药作为国内 CRO 行业名列第三的巨头，需要不断提升研发能力和创新成果来巩固自身的行业主导地位，并向行业龙头药明康德、康龙化成实现追击。创新的核心动力源于公司的关键性人才，下面将聚焦创新投入和创新产出两阶段，从而验证多重股权激励是否对公司的创新绩效产生了正向效果。

4.3.1 创新投入阶段

表 4.14 详细列示了泰格医药实施股权激励以来研发人员数量和研发资金的变动情况。首先，对于研发人员数量而言，2013 年实施首期股票期权后的前两年，研发人员增速较缓，仅从 133 人增长至 227 人。2016 年激励对象完成三次行权，同年公司推出员工持股计划，2017 年研发人员数量大幅增加了 151 人。限制性股票实施期间，2020 年研发人员由 2019 年的 468 人增长至 652 人。以上两个时间节点的数据变化表明股权激励对推动公司研发人才队伍建设提供了强有力的推进作用。在公司对外部人才的吸引作用不断强化的条件下，泰格医药一是积极拓展外部人才合作，同 20 所大学合作启动了泰格学院，进行大量优秀人才储备。二是大力开展研发创新基地建设，2021 年泰格医药与漯河市郾城区人民政府及当地中心医院达成合作，开工建设泰格生物医药产业园。以上举措均体现出泰格医药实施股权激励以来研发投入能力的增强。

第二，对于研发投入金额而言，图 4.8 反映了泰格医药股权激励期间研发投入及研发强度的变化趋势。从整体趋势来看，泰格医药的研发投入金额除去 2015 年的小幅下降外，各年保持连续上升。从 2016 年实施员工持股计划后增幅连年上升，2020 年泰格医药的研发投入金额达到 1.57 亿元，在行业内处于领先。研发投入占总收入比重 2017 年前存在波动，2017 年开始保持稳定增长，说明研发投入与营业收入的变化较为匹配。

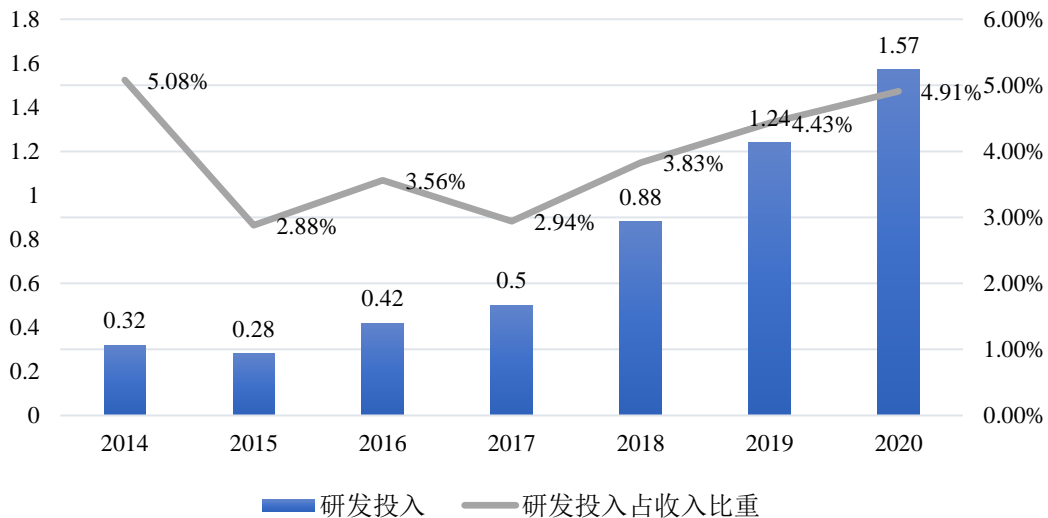


图 4.8 泰格医药研发投入变动情况图

表 4.14 泰格医药研发投入变动情况

	公司	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
研发人员数量 (人)	泰格医药	133	151	227	378	426	468	652
	药明康德	-	-	-	-	13940	17872	21942
	康龙化成	-	-	-	-	5122	6202	9615
	对照组均值	-	166	498	489	4176	4567	6046
研发人员占全部 员工比例 (%)	泰格医药	9.21	8.18	9.37	11.76	10.93	9.44	10.81
	药明康德	-	-	-	-	78.62	82.19	83.08
	康龙化成	-	-	-	-	83.00	83.89	87.31
	对照组均值	-	10.46	25.13	21.72	46.39	53.88	55.69
研发投入金额 (亿元)	泰格医药	0.32	0.28	0.42	0.59	0.88	1.24	1.57
	药明康德	-	-	-	3.01	4.37	5.90	6.93
	康龙化成	-	-	-	0.23	0.32	0.63	1.05
	对照组均值	0.43	0.50	0.66	1.04	1.44	1.72	2.19
研发投入占营业 收入比例 (%)	泰格医药	5.08	2.88	3.56	3.47	3.83	4.43	4.91
	药明康德	--	--	--	3.94	4.54	4.59	4.19
	康龙化成	--	--	--	0.99	1.09	1.67	2.05
	对照组均值	4.31	4.93	5.55	5.32	5.26	5.74	5.64

资料来源：泰格医药公司年报

4.3.2 创新产出阶段

根据泰格医药公告，其主营业务主要分为临床试验技术服务和实验室服务。股权激励的持续实施促进了公司的创新投入，公司主营业务的技术支持能力不断进步。但股权激励是否明显带动公司创新成果的涌现，同样是检验股权激励实施效果的应有之义。对公司的专利申请数量和授权数量进行分析，有助于检验股权激励对公司创新产出的实际影响。

如表 4.15 所示，截止 2021 年泰格医药拥有包括 7 项实用新型专利在内共 9 项专利技术。2013 年 10 月—2014 年 7 月泰格医药集中申请了 6 项专利，该期间正值发布第一次股权激励计划公告至第一个行权期之前。由此可见，早期股权激

励对创新产出起到了一定的正向作用，但纵观各期股权激励的完整期间，该激励效果并不显著。

表 4.15 泰格医药所获专利情况

申请年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018
申请数量	3	3	0	3	0	0
授权数量	3	3	0	1	0	0

资料来源：泰格医药公司年报

根据本章节各分析层面的结论，可以明确的是股权激励为泰格医药的财务绩效、创新绩效、人员流动性及结构创造正向作用，由此延伸出泰格医药股权激励的借鉴意义将在第六章结论与启示中详细阐述。

5. 泰格医药股权激励存在的问题及优化

根据通过第三章和第四章对泰格医药股权激励的系统性分析,一方面,反映出该案例公司股权激励值得行业内其他主体学习的优良之处,对 CRO 行业贡献了诸多普适的借鉴意义。另一方面,也显现出激励计划设计层面以及具体实施层面中存在的亟待改善的问题,深挖相关问题及背后成因是第五章主要研究的内容,也是全文重点研究的内容。将为第六章优化路径的搭建奠定基础。

5.1 泰格医药股权激励存在的问题

5.1.1 激励方案行权条件设置不够全面

第三章已对泰格医药股权激励各期计划进行详实的展现,企业层面考核指标和个人层面考核指标均存在同样的局限性——指标过于单一,无法全面精准衡量激励对象工作成效。

首先,企业层面的指标设定过于依赖两项基础财务指标——销售增长率和净利润增长率。企业在股权激励考核过程中为盈利能力和发展能力增加筹码符合基本的公司经营规律,但是指标设定也应做到两点:其一,综合研判,尽力保证指标覆盖重点影响因素。因为仅靠上述两项指标不足以体现出企业经营的全部领域,譬如现金流状况。其二,结合企业经营性质和业务范围,落实指标细化工作。泰格医药如果能结合当前阶段研发产品,有针对性配置一些创新绩效层面指标,相比近采用过于宏观的增长率指标,更易于同激励对象——核心技术人员深度契合。除此之外,行权条件中使用较为宏观的基础财务指标被经营者操弄的可能性更大。影响基础财务指标的因素非常庞杂,管理层通常明晰通过怎样的非正常财务调节手段可以短期内提升某一项基础财务指标数值,从而保障行权条件的满足。甚至高管可以借助职务便利,伪造变造财务报告信息。最终导致的结果是不仅未能实现股权激励的初始目的,同时破坏了企业会计信息的客观性、公允性,最终侵害企业利益相关者的合法权益。因此,股权激励的行权条件应当适当引入行业对比指标或借鉴平衡计分卡的四项维度内的具体指标等,构建综合评价体系。

其次,个人层面指标设定较为模糊和空泛。虽然泰格医药激励对象的设定同计划有所不同,涵盖高管、工作满三年的员工、核心技术人员等。但个人层面的

行权条件没有明显变化和差异，基本实行统一化考核。具体而言，存在问题有两点：其一，缺乏量化标准。指标的评价结果依托上级打分，主观性过强，并且有滋生上下级合谋导致考核结果虚高的隐患。其二，不同等级人员在行权数量比例上缺乏差异性设置。除了评级为 E 的员工没有行权的权利，其余各等级员工均有权按 100% 行权，未能充分彰显员工个人贡献和激励收益的契合性，有可能打击评级最高的员工的积极性。

5.1.2 行权有效期过短缺乏约束力

第三章对于行权有效期已进行初步探讨。泰格医药股权激励计划基本都按照分期行权制定草案，所有激励计划的行权等待期均为 1 年。等待期设置较短是我国上市公司的普遍特性，相比较而言，发达国家上市公司股权激励方案有效期通常设定为 1 年以上，设定为数年的情况也较为普遍。行权等待期对于股权激励的效果影响重大，拉长等待期有利于在企业与员工的利益博弈中加强对后者的约束力，防止激励沦为福利。如果行权等待期设置过短，员工的主观感受会认为激励收益短期内很快能够兑现，导致员工缺乏动力充分思考较长的时间跨度里如何通过自身的价值成就来实现企业的长远发展。许多企业股权激励行权之后出现大规模离职现象，说明员工并未将公司纳入自身的职业前景规划，而是紧盯股权激励的短期收益，适时“卷款跑路”。此种情况下，股权激励留存储备员工的效力完全失灵。

在国内 CRO 中泰格医药实施股权激励的密度较高，通过激励频率的提升来弥补等待期较短的不足，理论上是一种可行的保障策略。但是相比延长行权等待期，加大股权激励方案密度需要投入更多的治理成本和治理风险。因此，适当延长等待期，加强对员工的约束作用，有助于从根源改善这一问题。

5.1.3 重叠激励存在透支风险

泰格医药在将近十年时间里选择多模式、高密度连续激励的股权激励战略，对各种激励模式在不同的经营阶段中有机结合，灵活运用。对公司员工尤其针对创新研发的中坚力量——核心技术员工，保持了连贯的持续的激励过程。这种激励战略对于泰格医药抵御药明康德等强力的竞争对手的外部压力贡献了巨大的

积极力量。但是，叠加式激励策略并非没有隐患，从第四章市场反应分析中可见随着激励频率的增加市场反应出现边际效用递减的疲态。首先，不同激励计划在激励力度上存在显著差异，如果两名同级别员工并未被列入同期激励计划中或是出现在不同的激励计划中，可能会导致未被激励员工认为激励范围有失公允，滋生员工之间的潜在矛盾，动摇企业领导层的公信力，不利于助长团队协作效率和工作士气。其次，过于频繁使用实施股权激励有可能造成成本激增，可能造成企业后续行权期中负担集聚。随着企业研发技术人员规模的持续扩大，为了兼顾每一位员工体现股权激励的公平性，激励对象的规模将持续递进，激励成本必然水涨船高。由此便会透支企业未来应对可能出现的系统性风险的支付能力和资源储备，为企业未来的稳健发展埋藏隐患。这一隐患目前并未显现，泰格医药的经营业绩更多显露的是重叠式激励策略的有利影响，但是在未来股权激励规划中，有必要提前将这一隐患纳入规划范畴的考量因素，防患于未然。

5.1.4 存在一定程度的福利效应

泰格医药股权前期的激励计划潜藏着一定的福利性质。首先，行权指标的底线设置过低是比较显著的问题之一。泰格医药前期股票期权激励每一个行权期的行权指标均为超额达成，并且实际成果远超目标值。这一期间泰格医药进行了大量并购和对外投资，有理由推测业绩指标的超额实现一定程度来自于公司资本运作的助益，而非完全受益于股权激励对员工的推进作用。在等待期未届满时，如果激励对象已掌握充分证据预知行权指标能够顺利达成，不确定性的消弭一定程度上会减损激励对象向行权指标持续发力的积极性，从而导致激励工具沦为福利工具。其次，激励对象设定存在福利性质。第一次股票期权方案中激励对象包括三位驾驶员。虽然这一设定利于体现平等对待、充分重视每一位员工的企业文化，但是如果从企业整体利益为前提，向驾驶员和核心技术人员授予同样的股权，本质上是对前者的福利输送和对后者工作积极性的折损。因此，股权激励的顶层设计逻辑需要围绕激励作用最大化展开，把握方案细节层面的尺度，才能防止股权激励的福利效应遮盖激励效应。泰格医药 2018 年之后的股权激励计划也正在有意识地规避上述问题。

5.2 泰格医药股权激励优化

5.2.1 优化原则

泰格医药的股权激励方案优化主要应遵循如下三点原则。

(1) 有效性

有效性原则需要通过三个方面加以贯彻。首先，优化策略应深度结合企业实际情况。对于泰格医药，对股权激励的优化必须建立在 CRO 行业特点上，临床创新药研发周期较长、国内外医药法律规定存在差异性、研发创新人才高流动性等行业特征需要重点关注。其次，贴合激励对象的整体期望，把握个体差异。股权激励具体内容制定应顺应激励对象的整体诉求，同时针对不同激励群体设置个性化的犒赏机制，从而落实股权激励的有效性。最后，注重公司战略和经营现状的同步配合。股权激励的设计实施应时刻参考现阶段公司战略，保持同步进行，股权激励的逻辑起点应当是为公司战略提供辅助。

(2) 可操作性

为了确保可操作性，制定实施方案前应对资本市场、产品市场、产业链、企业现金流情况进行深入调研，将计划内容同相关法律政策逐项对照，充分规避外部风险。另外，需提前获取激励对象对激励草案的态度和意见，挑选适当的时点开展激励。同时也要配备相应的退出机制，避免因盲目实施计划导致半途而废，确保激励方案具备充足的操作空间和落地基础。

(3) 可持续性

相对于普通的薪酬激励，股权激励时间跨度短则一年，长则数年。对于激励对象而言，普通薪酬激励属于即时满足，股权激励本质则是一种延迟满足。在股权激励效果优化原则中必须要恪守长期视角，注重将股权激励的设计同长期发展战略向融合，对远期风险做好预判工作。

总体而言，对股权激励实施优化的底层逻辑要紧贴员工实际需求，紧紧围绕企业当前内外部环境，科学施策，确保优化策略的科学有效、可落地执行、持续生效。

5.2.2 优化策略

通过的泰格医药股权激励的相关问题的深入探究，以三项优化原则为指引，可以制定出以下四项优化策略。

(1) 制定合理的行权指标数值

对原先考核能效不足的行权条件指标适当拔高，有助于抑制过度的福利效应，提升激励效果。具体而言，首先，公司需对过往的业绩进行全面解构、深度分析，对公司未来的盈利能力和发展能力有较为明确的把控。其次，结合当前新冠疫情、在线医疗、大健康等时代因素对国内外医药市场的影响机理，对医药行业未来的前景进行合理预测。在绘制企业发展前景的图谱基础上，对股权激励行权指标进行合理制定，一方面避免数值过低，导致福利性质过于浓厚；另一方面，防止数值过高，导致员工无法感知获取激励的可能性，过低的行权难度和过高的行权门槛都会挫败激励对象的积极性，折损预期激励效果。

同时，以市场中与自身业务交织面积广泛的主要竞争对手作为参考，挖掘其业务开展情况与发展脉络，引入横向考核指标也是破解行权指标问题的重要抓手。当前国内 CRO 企业中，能与泰格医药分庭抗礼的竞争对手十分明确，即药明康德和康龙化成。因此便于泰格医药选定参考标的，以单一竞争对手的净资产增长率，营业收入增长率等财务指标的变动率或对照组均值作为制定本公司股权激励行权指标的考核标准，搭建纵向横向联合的考核坐标图。

(2) 细化个人行权考核指标

纵观现阶段 CRO 企业股权激励计划草案，财务指标依然是考核指标中的重中之重，但会计领域对于财务指标已形成成熟的调节机制，通过技术性手段可以短期内虚增财务数据，加之公司财务部门与行政管理部门密不可分，接受激励的管理者有可能受到短期利益的驱使操纵财务数据，力图成功行权受益。因此，除了设置财务指标之外，公司应增添实现路径明确且操纵空间较小的非财务指标作为辅助因素，国际订单交付数量这类国际化战略指标也可以作为备选项，旨在改善股权激励评价考核的客观性。

当然，个人行权考核层面优先级最高的仍然是个人工作业绩指标。由于泰格医药的业务品种较为丰富，员工岗位差异性持续凸显。部分员工负责研发端的临床试验技术服务，部分员工负责信息端的临床试验咨询服务，不同岗位的技术壁

垒、获利周期等均存在差异。对全体激励对象一律施行范式化考核规则，不利于客观性和公平性的要求。对员工按岗位属性进行两级细化的方式有助于改善上述问题。第一级细化是依据公司的主营业务分类，对临床试验技术服务和咨询服务两类员工分类制定对应的个人考核指标。第二级细化是在以上分类的基础上对两类员工进一步细分，例如对临床试验咨询服务员工中从事数据统计、SMO（临床现场管理）、CMC（质量研究）等工作的员工进一步因岗制宜，制定相应的考核指标。细分指标必须满足可操作性、有效性。如果不同岗位考核依据是相互贯通的，可以共用一种指标考核。通过以上优化路径，有助于用差异性激励指标协助激励对象明确方向，防范搭便车现象。

（3）设置解锁比例

在实现细化个人考核指标的同时，对个人考核评价设定限售解除系数同样能实现差异性考核的目标。实体实施可参照凯莱英 2021 年 6 月 18 日发布的限制性股票计划，为 ABCD 四个考核等级分别设置了 1.0、0.8、0.6、0 四项对应的解除限售系数。目前泰格医药未采用上述方法。通过设置不同的解锁比例，一方面能够更加有效促使员工自我精进，提升业务技能素养；另一方面有助于消除股权激励的福利性质，释放激励作用。

（4）适当延长激励有效期

一方面应适当延长等待期，设置服务期。由于创新药研发周期超过 10 年都是较为普遍的情况，研发过程如果出现人员更迭断层，势必阻碍研发效率，延缓研发进程。出于泰格医药长期发展的视角考量，最佳情形是将与岗位契合度较高的优质人员长期固定在相关岗位中。延长等待期或设置服务期能够通过培养员工的延迟满足心理，增加员工的时间成本，进一步降低员工的流失率，抑制部分员工的短期套利心理，稳定人才队伍。同时，等待期设置也不可过长，也要兼顾员工的期望值，避免行权时点过于遥遥无期致使员工丧失对股权激励的信心。

另一方面，应适当延长可行权期。具体而言，适当延长可行权期主要针对于泰格医药近年来实行的限制性股票激励。该模式下筹备阶段较多的激励对象可能面临短期内出资能力不良的问题，公司层面适当延长可行权期，为激励对象赋予更加宽裕的时限进行筹资，有利于激励对象的满意度和认可度。通过对股权激励各期限的灵活调整，才能将双因素激励理论中的激励因素释放到最大值。

6. 结论与启示

通过对 CRO 头部企业泰格医药股权激励实施效果系统性分析，发现泰格医药多期股权激励效果具有双重性，既包括值得借鉴的成功经验，也存在有待完善的不足。

6.1 研究结论

第一，股权激励正向效果显著。自 2013 年首次股票期权计划实施以来，截止 2020 年末，泰格医药的市场份额不断扩张，资产规模显著增长，员工留存度提升且核心技术人员外溢减少，各项财务能力指标有不同程度的积极变动，尤其企业盈利能力和发展能力变动显著，创新投入的正向反馈最为强烈。总体而言，泰格医药股权激励在创新绩效和人力资本绩效层面的效果较为突出，基本实现了最契合 CRO 行业特性的核心目标，即增强对高质量研发创新人才的吸引与储备能力，促进公司各团队的迭代升级，在未来创新药研发竞争中抢占先机，保障公司在 CRO 行业内的核心竞争力。财务绩效由于受到多重因素影响，因此财务绩效层面的股权激励实施效果更多体现为参考价值。

第二，限制性股票计划和员工持股计划激励效果更优。通过第四章的分析结论可以发现与 2013 年 11 月实施的股票期权计划以及 2014 年 6 月实施的股票增值权计划相比，2016 年开始陆续实施的三期员工持股计划以及 2019 年实施的限制性股票计划正向效果更加显著。具体原因包括股票增值权计划的激励对象仅为 7 名非中国大陆员工，激励范围过小，与其他几次激励计划不处于同一量级，激励效果必然较为微弱。此外，首期股票期权激励计划的设计不甚成熟，体现在激励对象个人考核指标划分笼统，区分度薄弱，以及福利性质较强等问题。这些问题在后续的员工持股计划、限制性股票激励中得到了一定优化，因此员工持股计划顺利扭转了公司 2016 年经营状况的颓势，限制性股票计划带动公司 2020 年业绩大幅增长。

第三，激励方案设计有待完善。尽管成效显著，但泰格医药的股权激励并非毫无瑕疵，方案设计层面仍存在诸多问题有待优化。其一，行权指标中公司层面绩效指标范围过窄，仅涉及营收增长率和净利润增长率两项财务指标。创新层面和人力资本层面等非财务指标缺位，不利于综合全面地考核激励对象的表现。同

时,个人层面行权考核指标描述较为空泛,对不同考核层级的激励对象未设定相应的行权比例。其二,等待期时长较短,短期业绩提振效果明显,但不利于延续长期激励效果,易滋生员工短视倾向,激励后劲不足。这些表象问题都有可能导导致优秀员工积极性受挫,一般员工搭便车等深层问题,最终导致股权激励福利效应压倒激励效应。

6.2 研究启示

总而言之,泰格医药的股权激励为公司的人才积累提供了巨大的助益,持续多重的股权激励有效激发核心技术人才释放创新活力,激励期间公司财务状况和经营成果的积极演化是股权激励正向作用的佐证。目前国内 CRO 行业公司大多都已采用股权激励实现公司增值的目的,泰格医药的股权激励虽然存在前文所述的一些瑕疵,但该公司已实施股权激励依然是值得同行业公司参考借鉴的商业样本,为泰格医药自身以及其他 CRO 企业后续开展股权激励的设计和操作层面提供了以下启示:

第一,CRO 企业应积极实施股权激励计划。首先,对于 CRO 企业而言,人才是其实现稳定且高质量发展的重要动力。因此,对人才的吸引以及积累对 CRO 企业很重要。而实施股权激励不仅有利于维持企业现有人才结构的稳定性,同时也提高了对外部潜在人才的吸引力,进而促进新鲜“血液”的流入。其次,股权激励能够培养并加强对企业的归属感。股权激励将职工的身份转变为企业的股东,这给予员工分享剩余利润的权力的同时也将企业的发展与员工个人的利益相联系,这种激励对企业的高质量发展提供了保障。最后,股权激励也使得员工有机会参与决策,为企业在某些方面提出切实可行的建议。因为员工是企业真正参与具体业务的人员,往往更能够发现企业在经营中的细节问题,而对细节问题的不断修正有利于企业的可持续发展。此外,股权激励也能够增加员工的额外收入,使得企业能够在市场中发挥正面影响,提高企业的竞争力。

第二,股权激励的方案设计需合理。各个公司的具体经营状况并不相同,而同一家企业在不同的发展阶段也具有不同的经营情况,因此在对股权激励的方案进行设计时,不能够以逸待劳,而应当考虑以下三方面的问题并合理设计。首先,对方案的设计应当充分考虑企业所在的当地的具体资本市场情况,并建立有效的

风险管理机制。其次，方案的设计应当贴合企业自身的特点。CRO 企业应参考泰格医药对股权激励对象的设置，注重提升对企业研发相关技术人员的激励强度。同时,也应当结合公司发展阶段，在成长期采用股票期权，而在成熟期则采用限制性股票、员工持股计划等。最后，对方案的具体因素的考虑要全面，例如对期限、比例、业绩的具体规定。一项设计合理的股权激励方案是能够切实落地并对企业形成积极作用的重要条件。

参考文献

- [1]Benson B W, James H L, Park J C. Heterogeneity in the effect of managerial equity incentives on firm value[J]. *Financial Review*, 2019, 54(3): 583-638.
- [2]Armstrong C S, Jagolinzer A D, Larcker D F. Chief executive officer equity incentives and accounting irregularities[J]. *Journal of Accounting Research*, 2010, 48(2): 225-271.
- [3]Chang X, Fu K, Low A, et al. Non-executive employee stock options and corporate innovation[J]. *Journal of financial economics*, 2015, 115(1): 168-188.
- [4]Erkens D H. Do firms use time-vested stock-based pay to keep research and development investments secret?[J]. *Journal of Accounting Research*, 2011, 49(4): 861-894.
- [5]Fama E F, Jensen M C. Agency problems and residual claims[J]. *The journal of law and Economics*, 1983, 26(2): 327-349.
- [6]Gary L. Caton,Jeremy Goh,Jinghao Ke. The interaction effects of CEO power, social connections and incentive compensation on firm value[J]. *Corporate Ownership & Control*,2019(4) : 66-72.
- [7]Jensen M C, Meckling W H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure[J]. *Journal of financial economics*, 1976, 3(4): 305-360.
- [8]Lerner J, Wulf J. Innovation and incentives: Evidence from corporate R&D[J]. *the Review of Economics and Statistics*, 2007, 89(4): 634-644.
- [9]Chen L. Research on the Influence of Executive Compensation Incentive on Company Growth[J]. *Academic Journal of Engineering and Technology Science*, 2019, 2(3).

- [10]Ali M A, Ismael H R, Ahmed A H. Equity incentives, earnings management and corporate governance: Empirical evidence using UK panel data[J]. *Corporate Ownership & Control*, 2020, 17(2): 104-123.
- [11]Panousi V, Papanikolaou D. Investment, idiosyncratic risk, and ownership[J]. *The Journal of finance*, 2012, 67(3): 1113-1148.
- [12]Kouwenberg R, Ziemba W T. Incentives and risk taking in hedge funds[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2007, 31(11): 3291-3310.
- [13]Gan H. Does CEO managerial ability matter? Evidence from corporate investment efficiency[J]. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2019, 52(4): 1085-1118.
- [14]Wang K, Xiao X. Controlling shareholders' tunneling and executive compensation: Evidence from China[J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 2011, 30(1): 89-100.
- [15]Tian Y S. Enhancing managerial equity incentives with moving average payoffs[J]. *Journal of Futures Markets*, 2020, 40(10): 1562-1583.
- [16]Su Z, Alexiou C. Equity incentive schemes, investor protection and corporate performance: Evidence from China[J]. *China Finance Review International*, 2019.
- [17]陈刚,冉莲莲,陈菲,李秋.伊利引发的股票期权问题及优化探讨[J].*会计之友(下旬刊)*,2010(10):34-35.
- [18]陈文强,贾生华.股权激励、代理成本与企业绩效——基于双重委托代理问题的分析框架[J].*当代经济科学*,2015(02):106-113+128.
- [19]常树春,杨明慧,程麒.生物医药行业上市公司股权激励绩效研究[J].*财会通讯*,2016(05):43-45.
- [20]陈文强. 长期视角下股权激励的动态效应研究[D].浙江大学,2017.
- [21]陈志刚,陈启博.期权激励如何影响企业创新——基于高管和核心员工在研发创新中的角色分析[J].*经济与管理评论*,2020(06):112-124.
- [22]陈文哲,石宁,梁琪,郝项超.股权激励模式选择之谜——基于股东与激励对象之间博弈分析[J/OL].*南开管理评论*:1-23[2021-06-23].

- [23] 范合君, 初梓豪. 股权激励对公司绩效倒 U 型影响[J]. 经济与管理研究, 2013(02):5-11.
- [24] 封海燕. 股权激励与企业技术创新: 激励效应还是福利效应[J]. 价格理论与实践, 2020(05):137-140.
- [25] 国勇. 股权激励对企业创新效率的影响[J]. 会计之友, 2020(12):119-125.
- [26] 胡玲玲. 上市公司股权激励实施效果分析——以硅宝科技公司为例[J]. 财会通讯, 2018(11):71-74.
- [27] 黄淙淙. 经营者股权激励对企业技术创新的影响研究[D]. 中南财经政法大学, 2019.
- [28] 黄新建, 尤珊珊. 股权激励契约、技术创新与创新效率[J]. 科研管理, 2020(03):117-126.
- [29] 胡景涛, 宿涵宁, 王秀玲. 员工股权激励对企业经营业绩会产生补充的提升效应吗?[J]. 会计研究, 2020(04):119-129.
- [30] 韩松, 习媛杰. 风险视角下企业治理结构和研发创新——基于委托代理模型的研究[J]. 经济理论与经济管理, 2021(04):39-53.
- [31] 鲁菁. 中国医药研发外包服务产业发展研究[D]. 中南大学, 2012.
- [32] 李春光. 股票期权激励对公司绩效影响机制研究[D]. 浙江工商大学, 2015.
- [33] 李连伟. 上市公司股权激励效应及作用路径研究[D]. 吉林大学, 2017.
- [34] 陆正华, 吴奇治. 股权激励对市值管理的影响及其作用机理——以恒瑞医药为例[J]. 财会月刊, 2019(01):24-32.
- [35] 李书锋, 杨芸, 黄小琳. 高管激励调节下研发投入与公司绩效关系研究[J]. 会计之友, 2020(11):66-72.
- [36] 李孝林, 尹贻林, 柯洪, 邓斌超, 郭莹. 中国股权激励研究演进路径、热点与前沿分析[J/OL]. 重庆大学学报(社会科学版):1-12[2021-06-23].
- [37] 李健欣, 蒋华林, 马鹏. 国有企业高管薪酬与股价崩盘风险——“有效管制”还是“过度约束”?[J]. 中南财经政法大学学报, 2021(03):58-68.
- [38] 茅宁莹, 李佳佳. 基于 Heckman 选择模型的高管激励与技术创新关系研究——以医药行业上市公司为例[J]. 工业技术经济, 2016(12):143-150.

- [39]马桂芬.股权激励、内部控制有效性与企业创新绩效[J].会计之友,2020(11):59-65.
- [40]倪飞,杨双胜.基于顾客价值的 CRO 企业动态核心竞争力评价[J].重庆大学学报(社会科学版),2016(01):107-117.
- [41]倪艳,胡燕.股权激励强度对企业绩效的影响——以 A 股上市公司为例[J].江汉论坛,2021(04):17-27.
- [42]彭韶兵,宋冰洁,王玉.高管股权激励与公司异常关联交易:抑制还是加剧[J].广东财经大学学报,2021(02):54-68.
- [43]邱静,吴琪琪.股权激励中的管理层机会主义择时行为研究[J].财会通讯,2020(17):89-92.
- [44]舒燕,张开翼.研发外包对我国制药企业创新绩效的影响:激励还是抑制[J].中国新药杂志,2020(11):105-110.
- [45]单蒙蒙,卫凯宏.管理层能力与企业双重代理成本——基于股权激励的视角分析[J].会计之友,2021(04):92-99.
- [46]邵剑兵,吴珊.高管团队薪酬差距对双元创新的影响研究——来自高新技术企业的经验证据[J].证券市场导报,2021(03):39-49.
- [47]魏春燕.创业板公司股权激励的影响因素研究[J].会计研究,2019(07):51-58.
- [48]王培暖.上市公司股权激励对企业绩效的影响研究[D].北京交通大学,2020.
- [49]件凤清,付慧娴.高管激励与企业创新绩效研究综述与展望[J].财会通讯,2020(21):25-29.
- [50]王婧,毛蕴诗.技术人员股权激励与企业财务绩效提升[J].广东社会科学,2020(06):47-55.
- [51]翁辰,马良泽.高管薪酬激励与企业创新——基于中国上市公司的经验证据[J/OL].重庆大学学报(社会科学版):1-17[2021-06-23].
- [52]王婧,李田,霍梓轩,毛蕴诗.“研发投入—创新产出”转化差异:核心员工股权激励视角[J].产经评论,2020(06):39-55.
- [53]王仕会.业绩型股权激励、代理冲突与企业投资效率[J].财会通讯,2021(02):77-80+85.

- [54]王怀明,钱二仙.核心员工股权激励、市场竞争异质性与企业创新绩效[J].财会月刊,2021(06):43-50.
- [55]万里霜.上市公司股权激励、代理成本与企业绩效关系的实证研究[J].预测,2021(02):76-82.
- [56]王娟.股权激励对市值管理绩效的影响研究——以烽火通信为例[J].财会通讯,2021(10):129-134.
- [57]徐子庆.论我国上市公司股票期权激励制度的优化思路[J].现代管理科学,2010(04):42-44.
- [58]夏芸.管理者权力、股权激励与研发投入——基于中国上市公司的实证分析[J].研究与发展管理,2014(04):12-22.
- [59]肖永慧,段康.高管股权激励、EVA考核与费用粘性[J].财经问题研究,2020(08):65-73.
- [60]夏永亮.股权激励影响创业板上市公司市值管理绩效吗? [J].财会通讯,2021(12):123-126.
- [61]应韵.基于核心竞争力的高新技术企业股权激励研究——以阿里巴巴为例[J].财会通讯,2016(35):85-88.
- [62]杨慧辉.股权分置改革后上市公司经理股权激励合约的优化研究[D].东华大学,2009.
- [63]叶淞文,韦德贞.股权激励与研发投入——股票期权和限制性股票的方式比较[J].会计之友,2018(22):37-43.
- [64]杨慧辉,潘飞,胡文芳.股权激励对企业科技创新能力的影响[J].科研管理,2020(06):181-190.
- [65]于震,张行.“效率契约”还是“管理权力”?——公司治理对 CEO 股权激励的影响研究[J].管理评论,2020(10):259-275.
- [66]杨芳,郭悦,周竺.高管团队能力特征、股权激励与企业 R&D 投入——基于创业板上市公司的实证研究[J].会计之友,2021(06):118-125.
- [67]赵世芳,江旭,应千伟,霍达.股权激励能抑制高管的急功近利倾向吗——基于企业创新的视角[J].南开管理评论,2020(06):76-87.
- [68]张敏.管理层激励、创新能力与供应链融资绩效[J].财会通讯,2021(04):54-57.

[69]张劲松,张含笑.成长型企业股权激励对财务绩效的影响研究——基于契约结构视角[J].财会通讯,2020(04):45-50.

[70]张劲松,张含笑.成长期企业股权激励、核心竞争力与财务绩效——基于我国上市公司数据的实证研究[J].学习与探索,2021(04):120

后 记

时光飞逝，似水流年。三年的读研时光匆匆而逝，尾声转眼将至。研讨室里导师每一次答疑解惑的谆谆教诲，教室里同学们每一番激情四溢的课程讨论，图书馆里校友们每一日笃行不怠的伏案勤学，宿舍里舍友们每一晚笑语欢声的侃侃而谈，校园里每一季春华秋实的落英缤纷。这一幕幕剪影共同绘就成兰财三年美好又难舍的读研记忆。

感谢我的亲爱的父母，因为他们对我考研的坚定支持和不渝鼓励，才使得我能够踏踏实实备考研究生考试，顺利迈入研究生象牙塔的门槛。日复一日，他们的养育之恩助我蜕变成更好的自己，冀愿我终以所学之长不负父母的期许。

感谢我的导师对我三年学习生涯的悉心指导。这篇毕业论文从确定选题，到一次次打磨完善，到最终成型定稿。每一步骤和环节都基于导师的宝贵指引和耐心启迪。同时格外感谢导师在学术之余，对我生活和求职中的关心和建议，这些财富让我的思维和心境更加成熟稳健，让我解决难题克服挫折时更加机敏和从容。

感谢会计学院、研究生院老师们以及校外老师们不胜枚举的关心帮助，一段段真挚的师生情谊增添了我对母校难舍的情怀。

感谢同学们对我学习和生活数不胜数的帮助。校园生活中他们以乐观积极的心态让瓶颈中的我涤荡心头的尘霾，振作奋发逆流而上；学术研讨中他们以独到的见解和求真的畅言让我感知到看待专业问题的不同角度，让我的思维得以拓展。一起求知论学的日子里，我们互帮互助，让疫情笼罩的三年时光升腾起些许温暖和欢欣。

感谢我的女友朝夕相伴，我们高高摞起的书本已搬离了图书馆，而那熟悉的桌椅像个老友，仍在呢喃着我们不负韶华、共同成长的同窗三载。

吾生也有涯，而学也无涯。毕业之后，我亦将不负各位老师的嘱托与厚望，以三年学习的成果为基石，贯彻终身学习的信念，竭尽所能在未来的工作岗位中发光发热，持续精进，不断打磨自身的专业能力和综合素养，真正实现学有所用、学有所成。

研学三载新航开，定当佳音复兰财。