

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文
(专业学位)

论文题目 创新驱动视角下广联达股权
激励绩效研究

研究生姓名: 赵怡

指导教师姓名、职称: 高天宏 教授 邢铭刚 注册资产评估师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 企业理财与税务筹划

提交日期: 2023年6月19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： 赵怡 签字日期： 2023.6.12

导师签名： 高天宏 签字日期： 2023.6.13

导师(校外)签名： 邢颖刚 签字日期： 2023.6.14

关于论文使用授权的说明

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

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

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

学位论文作者签名： 赵怡 签字日期： 2023.6.12

导师签名： 高天宏 签字日期： 2023.6.13

导师(校外)签名： 邢颖刚 签字日期： 2023.6.14

Research on equity incentive Performance of Glodon from the perspective of innovation drive

Candidate :Zhao Yi

Supervisor:Gao Tianhong Xing Minggang

摘要

2022 年政府工作报告中提出实施创新驱动发展战略，坚持科技自立自强。只有通过创新掌握核心技术，高新技术企业才能在竞争越来越激烈的市场中立足。随着注册制的全面推进，企业更倾向于选择股权激励这一长期激励机制，并进入了“常态化”时代。通过股权激励提升企业战略制定的长远性，增强其创新能力，进而提高企业绩效，保障企业的长期可持续发展。

本文从创新驱动视角出发，选取高新技术企业广联达为案例企业，对国内外关于股权激励、创新驱动和企业绩效的研究现状、相关概念和理论进行整理总结。其次，分析创新驱动视角下股权激励对企业绩效的作用机制。随后，对广联达公司简介、股权激励动因及三次股权激励情况进行介绍。在此基础上，从财务绩效、经济增加值以及创新绩效三方面全面分析广联达股权激励计划对企业绩效的影响。结果表明其三次股权激励总体上给广联达企业绩效带来了积极的影响。最后总结其激励方案设计的不足，并有针对性的提出建议。

通过分析，对广联达三次股权激励得出以下结论：第一，方案设计视角，广联达三次股权激励方案随着企业发展不断变化，有逐步优化的趋势，但部分要素设计需进一步改善；第二，动因和激励效果视角，广联达以优化业务结构、吸引和留住优秀人才、提升创新能力及企业绩效为目的的股权激励，其实施显著提升了员工的工作效率，实现了企业绩效的提升。其中 2020 年股权激励方案的实施效果最佳；第三，企业发展视角，随着企业进一步发展，广联达股权激励方案仍存在优化空间，本文针对广联达股权激励的不足提出了合理设定行权条件、细化个人考核标准、进一步扩大激励规模和重视激励对象反馈意见的四点建议。同时，广联达的股权激励方案解决了一些共性问题，可以对同类型软件信息服务企业提供借鉴。

关键词：股权激励 创新驱动 财务绩效 经济增加值 创新绩效

Abstract

In the Report on the Work of the Government in 2022, it was proposed to implement the strategy of innovation-driven development and uphold self-reliance in science and technology. Only by mastering core technology through innovation can high-tech enterprises gain a foothold in the increasingly competitive market. With the comprehensive promotion of registration system, enterprises are more inclined to choose the long-term incentive mechanism of equity incentive, and enter the "normalization" era. Through equity incentive, the long-term strategy formulation of enterprises can be improved, their innovation ability can be enhanced, and corporate performance can be improved to ensure long-term sustainable development of enterprises.

From the perspective of innovation drive, this paper selects Glodon, a high-tech enterprise, as a case study to sort out and summarize the research status, related concepts and theories of equity incentive, innovation drive and enterprise performance at home and abroad. Secondly, it analyzes the mechanism of equity incentive on enterprise performance from the perspective of innovation drive. Then, the company profile, equity incentive motivation and three equity incentives are introduced. On this basis, it comprehensively analyzes the influence of

Glodon equity incentive plan on enterprise performance from three aspects: financial performance, economic added value and innovation performance. The results show that the three equity incentives have a positive impact on the corporate performance of Glodon. Finally, summarize the deficiency of incentive scheme design, and put forward some suggestions.

Based on the analysis, the following conclusions are drawn: First, from the perspective of scheme design, the scheme of Glodon's third equity incentive is constantly changing with the development of the enterprise, with a trend of gradual optimization, but some elements need to be further improved; Second, from the perspective of motivation and incentive effect, the implementation of Gloglodon's equity incentive aimed at optimizing business structure, attracting and retaining outstanding talents, improving innovation ability and corporate performance has significantly improved employees' work efficiency and achieved the improvement of corporate performance. Among them, the implementation effect of equity incentive plan in 2020 is the best; Thirdly, from the perspective of enterprise development, with the further development of the enterprise, there is still room for optimization of the equity incentive plan of Glodon. In view of the lack of equity incentive of Glodon, this paper puts forward four suggestions, including setting reasonable exercise conditions, refining individual assessment criteria,

further expanding incentive scale and attaching importance to the feedback of incentive objects. At the same time, Glodon's equity incentive scheme solves some common problems, which can provide reference for similar software information service enterprises.

Keywords: Equity incentive;Innovation-driven;Financial performance; EVA;Innovative performance

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 文献综述	3
1.2.1 股权激励相关研究	3
1.2.2 创新驱动相关研究	4
1.2.3 股权激励与企业绩效相关关系研究	5
1.2.4 文献评述	7
1.3 研究内容及方法	8
1.3.1 研究内容	8
1.3.2 研究方法	9
2 相关概念与理论基础	11
2.1 相关概念	11
2.1.1 股权激励	11
2.1.2 创新驱动	11
2.2 理论基础	12
2.2.1 委托代理理论	12
2.2.2 人力资本理论	13
2.2.3 激励理论	13
2.2.4 技术创新理论	14
3 创新驱动视角下股权激励与企业绩效	15
3.1 创新投入阶段股权激励对管理层的影响	15
3.2 创新转换阶段股权激励对技术人员的影响	16
3.3 创新创收阶段股权激励对业务人员的影响	17

4 广联达股权激励动因及实施情况	19
4.1 公司简介.....	19
4.1.1 公司概况.....	19
4.1.2 股权结构.....	20
4.1.3 组织结构.....	21
4.2 广联达股权激励动因.....	22
4.2.1 优化业务结构.....	22
4.2.2 吸引和留住优秀人才.....	24
4.2.3 建立健全长效激励机制.....	24
4.2.4 促进企业的长远发展.....	25
4.3 广联达股权激励情况.....	25
4.3.1 第一次股权激励.....	25
4.3.2 第二次股权激励.....	27
4.3.3 第三次股权激励.....	29
4.3.4 三次股权激励对比.....	30
5 广联达股权激励绩效分析	33
5.1 广联达股权激励财务绩效分析.....	33
5.1.1 盈利能力分析.....	34
5.1.2 营运能力分析.....	36
5.1.3 偿债能力分析.....	39
5.1.4 发展能力分析.....	41
5.2 广联达股权激励经济增加值分析.....	43
5.3 广联达股权激励创新绩效分析.....	48
5.3.1 创新投入分析.....	49
5.3.2 创新转换分析.....	51
5.3.3 创新创收分析.....	53
5.3.4 创新绩效综合评价分析.....	54
6 研究结论及建议	58

6.1 研究结论	58
6.2 研究建议	59
参考文献	61
后 记	66

1 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

20 世纪 50 年代上市公司开始实施股权激励，由于实施期间激励效果显著，其被视为一种有效的长期激励机制。企业通过实施股权激励缓解两权分离导致的代理问题，股权激励使得激励对象的利益实现依赖于企业高质量的发展，将激励对象利益与企业利益进行捆绑。在进行激励之后，激励对象就会更加注重企业长期绩效，有助于企业的可持续发展。20 世纪 90 年代我国开始引用股权激励，之后证监会又颁布了相应的管理办法，对我国上市公司实行股权激励提供制度依据，随之实行股权激励的企业也逐年增加。最新的《上市公司股权激励管理办法（试行）》于 2016 年发布，进一步推动了我国该激励机制的发展，越来越多的上市公司选择股权激励这一机制提高公司治理能力。随着注册制的全面推进，股权激励已然进入了“常态化”时代。在 2022 年 A 股上市公司股权激励公告共计约有七百例，其中多期激励计划为 400 例，较 2021 年增加 2.04%。2022 年底我国创业板、科创板上市公司实施股权激励的占比分别为 31.32%和 20.39%。在技术型、研发型和服务型的上市公司中，越来越多的公司选择了更具弹性的股权激励方式，从而更好地激发员工的积极性，吸引优秀人才，增强创新能力，在此基础上，进一步增强了公司的核心竞争力，为公司的持续发展提供了保障。

2022 年政府工作报告、“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要均明确提出坚持创新的核心地位，实施创新驱动发展战略，以科技的自立自强推动国家发展。对企业来说必须重视自身的创新能力，尤其是高新技术企业，只有通过创新掌握核心技术，才能在竞争越来越激烈的市场中立足。企业创新能力的提升需要大量的资金和人力支持，但企业所有者与管理者的利益诉求是不一致的，所有者更加重视企业价值的提升和长远的发展，而管理者倾向于在保证企业平稳运行的前提下，使自身利益的最大化。这就导致管理者在做决策时不会选择高风险的创新活动，进而影响企业创新能力的提升和核心竞争力的形成，不利于企业高质量发展。而股权激励能够有效缓解这一冲突，通过捆绑两者利益，从而使激励对象在决策

时能够综合考虑企业长远的发展，增强其创新意愿，提升企业绩效。

广联达科技股份有限公司（以下简称“广联达”）成立于1998年，2010年成功上市。广联达作为软件信息服务企业，专注于建设工程领域，依据客户项目工程，主要提供与建筑产业相关的产品及服务。公司发展注重技术自主创新研发，同时自建渠道，构建了一套高效的研营销服务体系，通过攻克和积累核心技术，获得领先优势，成为龙头企业。广联达自成立以来共实施了四次股权激励，授予时间分别为2013年1月、2018年10月、2020年11月和2021年9月，公司实施股权激励的经验较为丰富。因此，本文选择软件服务行业龙头企业之一的广联达，作为研究对象进行单个案例研究，对广联达的股权激励方案、实施情况及动因、实施前后十一年的企业绩效进行研究分析，探究创新驱动视角下广联达股权激励方案的合理性并提出建议。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义

当前，国内外关于股权激励的研究已经比较丰富，学者们从多个角度对股权激励展开了研究和分析，但聚焦于企业创新驱动视角的研究较少。同时，现有关于股权激励与企业绩效及创新的研究多以大样本实证为主，研究的重点多集中在证明其是否具有相关性。然而，对于某个特定的细分行业，代表性企业进行系统的研究却较少。本文结合软件服务企业的整体行业背景，从创新驱动视角深入分析广联达股权激励的情况，进一步详细研究创新驱动视角下广联达股权激励绩效，并得出相关结论与启示，丰富我国软件服务行业创新驱动视角下股权激励绩效的案例研究和现有文献资料。

（2）现实意义

对案例公司而言，本文从创新驱动视角出发对广联达股权激励绩效进行分析，结合高新技术行业情况及企业特性，发现其股权激励计划存在的不足，并为其后续股权激励方案的设计提供建议，制定更适合企业自身发展的股权激励计划。

对整个行业来说，近年我国软件服务领域市场需求进一步增加，一方面，该领域的上市公司利用先入优势，依托资本市场，加速更新产品，不断挤占市场份额；另一方面，由于新的竞争对手加入，使得该行业的竞争更加激烈。在当下的

环境中，高新技术企业需要紧跟产业最新发展方向和最前沿的创新技术，加大研发投入力度，保持企业核心竞争力。同时，我国上市公司在实行股权激励时，所收到的反馈和影响各不相同，有的公司经过几次股权激励后，企业绩效并没有明显提高。其中部分公司由于股权激励方案在设计上不符合公司当前的战略、考核指标不够合理、激励期间缺乏监管、激励方案设计不公平等不足，激励效果不佳。因此，本文通过对创新驱动视角下广联达股权激励绩效的探讨，希望能够帮助软件服务企业有效提升企业绩效，提高创新能力，保留吸引高管及核心员工，降低其人才流失风险，促进企业可持续发展。同时对优化股权激励方案提供一些建议，对日后运用股权激励来提升企业绩效的软件服务企业提供参考。

1.2 文献综述

1.2.1 股权激励相关研究

（1）股权激励实施动因

Baker 和 Collins（2003）提出公司实行股权激励的目的在于减少信息不对称，降低代理成本。Tzioumis（2007）发现企业采用传统的奖励与惩罚机制难以留住优秀的员工，而采用股权激励机制则有助于对优秀员工进行甄别，并留住优秀人才。吕长江等（2011）基于我国的外部制度环境和企业的内部治理结构，对企业实施股权激励的动机进行了深入的探讨，结果表明主要包括以下几个动因：缓解代理问题、获得人力资本以及对公司治理结构进行优化。沈小燕和王跃堂（2015）在代理理论的基础上展开验证，得出结论：当管理者的企业所有权增加，其个人利益目标与股东的利润目标将会逐步趋于一致，从而缓解了委托代理矛盾、降低了企业的代理成本。孙菲和张剑飞（2018）对实施股权激励与高管离职两者之间的关系进行了探讨。在大样本研究中发现，两者之间存在着明显的负相关关系，公司在实施股权激励计划后，高管离职率降低。叶小杰和吕少华（2021）认为企业实施股权激励的主要动因是吸引并留住核心技术人员，并降低并购成本。罗进辉（2022）研究指出上市公司多会采用股权激励这一方式，来增加公司高管团队的稳定性和提高公司的创新投入水平，推动企业的进一步发展。

（2）股权激励的方案

Lim (2015) 认为股权激励中股票期权这一模式对高管激励效果最佳, 而对于企业核心技术人员应选择限制性股票进行激励。李恩平 (2016) 指出激励目标的高低会对股权激励效果产生影响。因此, 公司在制定激励目标时, 应该与公司的实际情况相结合, 才可以使方案更好地发挥其作用。赵华伟 (2016) 通过对 2006-2014 年我国 A 股上市公司进行分析, 得出了在我国 A 股市场中股票期权的正向激励效果最为显著的结论, 股票增值权的正向激励效果并不显著。田国双和齐英南 (2018) 提出当企业选择不同股权激励模式时, 其最终的激励效果也不同, 并指出限制性股票的激励效果最明显。赵息和林德琳 (2019) 认为股票期权可以进一步提升高管的风险承担能力。周思梦 (2020) 也指出不合理的行权价格、行权期限, 以及单一的绩效考核指标, 都会使激励的效果下降, 甚至会产生反作用。特别是行权期限, 应该与较长的研发周期相匹配。王怀明和钱二仙 (2021) 提出要将股权激励政策的导向功能充分地发挥出来, 在选择激励对象时应倾向企业核心技术业务人员, 进一步吸引保留优秀人才, 提升激励效果。黄海燕和周明钰 (2021) 指出对于高管层而言, 实施基于业绩的股权激励模式相较于实施基于股价的激励模式具有更强的激励性, 同时指出因为限制性股票一般具有一定的惩罚性, 所以它激励效果更强。

1.2.2 创新驱动相关研究

(1) 企业创新和创新驱动的内涵

在创新方面, 基于约瑟夫·熊彼特的创新理论, 有关创新与创新驱动的理论研究不断发展。夏维力和吕晓强 (2005) 认为企业创新研发新技术的能力就是企业的技术创新能力。刘海涛和孙明贵 (2009) 认为企业的创新能力包括了创新的资金和人才的投入, 创新过程中资源的利用效率, 创新过程中的执行和控制的能力, 创新产品最终产生的经济效益的能力。LIN C (2015) 研究表明, 企业的创新有两种类型, 即“探索性”和“应用性”, 这两种类型在风险状态、预期收益和利益导向上都有明显的不同。探索性创新是一种面向新市场、开发新产品的创新行为, 它的重点关注公司的长远发展和预期利润。利用式创新是完善或优化现有产品或市场的创新活动, 通常以追求企业的短期发展为主要目标。迈克尔·波特提出创新驱动是促进经济发展的重要阶段。尚勇 (2005) 指出企业是创新驱动

的主体，其创新驱动主要受企业研发团队创新意愿的影响，同时，地方政府部门应该发挥其协调作用，促进本地发展。洪银兴（2013）认为创新驱动指的是运用人力资源的专业知识和先进技术，企业组织架构和商业模式等因素，整合现有资源，形成最佳组合。对企业现有资源进行创新优化利用，提高员工素质，并最终实现科学的管理。在这个过程中，科技创新是创新驱动的核心内容。白元龙（2014）认为在创新驱动型经济下，技术创新、商业模式创新和管理创新等是企业进行创新驱动的体现。李宇和王俊倩（2014）认为企业的创新驱动分为内部与外部两个方面，行业技术进步和制度环境改变属于企业外部创新驱动，企业内部文化、研发氛围及管理层创新偏好属于内部创新驱动。朱雪忠和胡成（2022）基于原有企业层面的四元驱动论，提出了六大产业创新驱动要素：科学技术水平、外部市场需求、创新资源、激励政策、企业家精神与知识产权保护。

（2）创新绩效的测量指标

要评估企业的创新水平，就必须寻找一种合适的方法进行评估。国内外学者都对此进行了研究，大多运用定量指标来衡量创新绩效。

Hao（2015）认为应从产品创新成果、技术创新成果、流程创新成果以及管理方式创新成果四个方面评估创新绩效。姜滨滨和匡海波（2015）则提出企业在进行技术创新时，除了要综合考虑企业的投资与产出外，还应评估其资源使用效率。对此学者提出构建运用综合指标体系进行评价。罗洪云和张庆普（2016）基于知识管理的角度，建立评估体系，重点关注小微高新技术企业的突破性技术创新水平，充分考虑定性与量化的指标，更加客观地体现其技术创新能力。虞冰（2019）对已有的创新绩效指标进行了整理和总结，并将其分解成了财务、科技和社会三个维度，利用创新研发过程中反映资源投入及创新创收的指标，来评估企业创新绩效。陈一君和胡文莉等学者（2020）利用熵权方法，计算各项指标的权重，构建 TOPSIS 评估模型。杜惟康（2021）通过对 100 余家科创板企业的调研，建立了一套基于信息技术的科创板企业创新能力评估指标体系，运用熵权法对指标体系中的每一项指标进行赋权，并进行了综合评分。

1.2.3 股权激励与企业绩效相关关系研究

（1）股权激励与财务绩效的关系

大部分学者认为股权激励对企业绩效具有显著正向影响。阮素梅和杨善林（2013）对 542 家上市公司进行研究分析，结果证明股权激励会使上市公司的经营绩效显著提高。赵华伟（2016）研究发现上市公司在发布股权激励计划之后，其综合财务绩效都呈现出显著的正相关。刘永丽和王凯莉（2018）通过研究薪酬结构与企业绩效，发现团队稳定性为两者的中介，认为通过长效激励机制能增强企业团队稳定性，进而提升企业绩效。田国双和齐英南（2018）通过实证研究，发现上市公司中股权激励的实施对企业绩效有显著的促进作用。在这些激励要素中，股权激励规模越大、股权激励模式选择越合理，对公司绩效的提升越有利。王春雷和黄庆成（2020）认为当激励对象为管理层时，可以明显地减少代理成本，进而提升公司的业绩，并且在此过程中，代理成本只起到了一部分的中介作用，上市公司经理层股权激励的有效性与其所持有股份的性质密切相关。吴燕天（2021）通过分析得出，在科技型公司中，让更多的员工享受更高比例的股权激励，会对公司的财务业绩产生明显的正向作用，并且这种正向作用在一定程度上是通过创新投资的中介作用来达到的。陈文强和王成方（2021）以 2006-2017 年上市公司为样本，对其适应匹配的具体绩效、影响因素、经济后果以及影响机理进行了验证，得出当实施了与企业发展阶段相匹配的激励方式时，企业可以获得更高的财务绩效。

部分数学者认为股权激励对企业绩效呈负相关或无明显相关的关系。曹晓丽和杨敏（2014）认为当前我国上市公司高管股权激励与企业绩效之间存在呈显著负相关关系。邹靖（2016）发现股权激励的实施对企业绩效而言，其影响系数几乎为零。唐雨虹等（2017）通过对代理成本和公司业绩的分析，得出尽管上市公司的激励可以在一定程度上减少投资不足的可能性，但同时也会产生过度投资的风险，从而导致公司的业绩结果比较差。王前锋和谢雨婷（2019）对 2013-2015 年中国上市公司的并购案例进行了实证分析，结果表明：股权激励与公司的长远业绩表现为“倒 U”形关系。

（2）股权激励与创新绩效的关系

一部分学者认为企业实施股权激励，可以有效达到激励的目的，提升企业的创新能力。Barker 和 Mueller（2002）提出管理者持股对公司进行创新活动是有利的，当其股权比例较高时，管理者会选择加大对公司高风险创新活动的投资。

Chang 等(2015)用创新产出水平来度量公司的创新业绩,对比不同激励计划,得出选择股票期权能更好的提高企业创新绩效。翟胜宝和陈紫薇(2016)指出企业的创新和企业的股权激励计划两者之间有着一定的联系,股权激励这一措施对企业创新有着推动作用。罗富碧(2016)通过深入研究后指出,当股权激励赋予管理层相应的股份,让他们和股东的利益保持一致时,高新技术企业创新研发投入短缺的问题将得到有效解决。晋盛武(2017)指出可以通过股权激励让管理层增加企业创新活动的投入力度。刘红和张小有(2018)对2008-2015年沪深两市实施股权激励的企业进行实证分析,提出企业的核心技术人员持股能够提高企业的创新绩效,并且随着其持股比例的增加,企业的创新绩效也会随之提高。徐宗宇和史心怡(2020)研究显示,在对管理层实施激励计划之后,提高了高管的风险承担能力,进而增加公司的创新投入,其增加能够推动多项创新绩效衡量指标提升。赵素君和李妍(2020)对股权激励模式、强度以及行权期进行研究,并对上述要素与创新绩效之间的关系进行了分析,最后得出股权激励能够提高企业创新绩效。郭彤梅等(2022)通过研究2014-2019年A股实施股权激励的上市企业数据,发现高管的决策影响公司的长期利益。因此,管理层与供应链上下游企业的合作共赢,能够帮助公司及时地获得对创新有利的外部信息,也更容易增加创新行为,提高创新绩效。

也有一部分学者对股权激励和创新的关系提出了不同的观点,认为两者呈负向关系、区间关系或无关。张显武和魏纪泳(2011)在高级管理人员的薪酬构成方面,发现对技术导向型公司的高管进行股权激励,其对企业研发投入的影响较小。黄淙淙(2012)研究发现,当公司选择对员工进行短期激励时,不利于企业创新绩效提升。王文华(2015)则提出当对高管的股权激励达到一定规模时,创新业绩的边际效应就会降低。朱德胜和李少臣(2020)基于财务杠杆理论,对股权激励和企业创新行为之间的关系进行了分析,研究结果表明,股权激励对创新行为的影响表现为“倒U”型。

1.2.4 文献评述

在对国内外有关文献进行整理之后,我们可以发现,在公司治理中,股权激励是一种重要的激励方式,与此同时,创新能力是企业发展的核心竞争力,因此

两者都得到了很多学者的重视,现有研究以探讨实施股权激励与企业绩效的关系为主。

总体来说,关于股权激励的动因及方案,多数学者认为是为了缓解股东和公司管理层之间的代理冲突,吸引和激励核心技术员工。同时,认为不同的股权激励方案其激励效果也不同;关于创新驱动的相关研究,学者对企业创新和创新驱动内涵的研究逐步深入,创新绩效的测量指标也从与创新投入、产出和效率等方面相关的单一指标,发展为定量的客观性评价指标和以评分为主的主观性评价指标两类,建立综合评价指标体系,对这些指标进行赋权并进行综合打分;而对于股权激励与公司绩效的关系,大多数学者认为股权激励有利于公司绩效的提升,通过实施股权激励,高管会更加重视公司的价值和绩效,注重提高核心竞争力,进而推动创新水平的提升。而核心技术人员因股权激励,其创新意愿得到提高,从而提升企业创新效率和企业价值;有一些学者则认为,股权激励与公司绩效负相关或者不具有显著的相关性。他们指出因为委托代理矛盾,管理层与股东的利益冲突并不受股权激励的影响,甚至短期内的激励对企业绩效有负向作用。也有一些学者认为,股权激励与公司绩效之间呈现出一种倒U型关系。他们提出在一定的范围之内,股权激励能够提高公司的绩效。但是当股权激励超过某一临界值之后,就得到相反的效果,从而会使高管及核心员工的积极性下降,不利于企业可持续发展。

综上,在梳理有关股权激励、创新驱动和企业绩效的相关文献后,本文将广联达作为研究对象,对其三次股权激励实施前后企业绩效的变化进行评价与分析,并与行业均值进行对比。对创新驱动视角下广联达股权激励绩效进行研究,指出其股权激励过程中存在的不足并进行分析,提出相关优化建议。希望能对准备或正在实施激励计划的软件服务企业提供一定的参考。

1.3 研究内容及方法

1.3.1 研究内容

本文首先在研读相关理论和文献的基础上了解股权激励、创新驱动与企业绩效的相关知识;其次,对股权激励与创新驱动相关概念和理论基础进行界定和剖

析；随后，对广联达股权激励案例进行介绍，包括公司简介、股权激励动因及股权激励情况；紧接着，通过对比行业均值，对广联达连续三次股权激励下企业绩效的表现进行纵向和横向对比分析；最后，通过分析得出结论与建议。

本文的研究内容主要包括以下六个部分：

第一部分：绪论，该部分首先介绍研究背景及意义，其次整理相关研究文献，将现有文献分为股权激励、创新驱动和股权激励对企业绩效的影响三个方面，进行综合评述，最后介绍本文的研究内容和方法。

第二部分：相关概念与理论基础，首先界定相关概念，然后介绍了与股权激励、创新驱动和企业绩效相关的四个理论。

第三部分：创新驱动视角下股权激励与企业绩效。该部分基于创新活动的三个阶段从管理层、技术人员和业务人员三个方面进行分析。

第四部分：广联达股权激励动因及实施情况，首先介绍案例公司广联达的基本概况，其次对广联达实行股权激励的动因进行了分析，最后对广联达三次股权激励的方案及实施情况进行介绍，并进行对比。

第五部分：广联达股权激励绩效分析，主要分为三部分，第一部分从盈利能力、营运能力、偿债能力、发展能力四个方面对广联达股权激励财务绩效进行分析。第二部分对广联达股权激励经济增加值进行分析。第三部分对广联达股权激励创新绩效进行分析，该部分运用创新投入、转换和创收三个阶段的指标，分别进行分析，最后通过熵值法计算得出创新绩效综合得分并进行分析。

第六部分：研究结论及建议，该部分总结本文的研究结论和建议。

1.3.2 研究方法

本文采用的研究方法主要包括：

（1）文献研究法

梳理股权激励、创新驱动和企业绩效的相关文献，把握国内外相关领域的研究现状，从而在整体上形成股权激励对企业绩效影响的认知，为本文的研究提供理论指导。

（2）案例分析法

本文以广联达股权激励为研究案例，从创新驱动视角出发，对广联达股权激

励后的企业绩效进行具体分析研究，并提出针对性优化建议，希望能对同类型公司的股权激励起到一定的参考作用。

2 相关概念与理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 股权激励

股权激励是指企业为了缓解所有者和高管之间的代理矛盾，在一定条件下授予管理者及核心员工部分股东权益，通过这种方式捆绑激励对象与企业所有者的利益，促使激励对象维护企业整体利益，是一种长期激励机制。当企业达到激励计划中的业绩条件或员工服务期限届满时，激励对象将被授予方案中规定的股票。股权激励的授予形式、授予时间、授予价格、授予对象、授予数量、有效期和考核指标及标准是构成股权激励计划必备的七要素。同时，企业实施股权激励的模式也是多种多样，主要包括股票期权、限制性股票、股票增值权、虚拟股权、业绩股票等。目前，我国大多数公司在进行股权激励时会采用两种方式，一种是股票期权，另一种是限制性股票。股票期权指的是公司向员工授予的一种权利，也就是股权激励对象可以在今后的一段时间里，按照预定的价格和条件，购买公司的一定数量的股票，激励对象能否从中获益完全依靠于公司未来的股票价格。与此同时，激励对象不能将其转让、质押或者偿还债务；限制性股票在达到预定的解锁条件后，才能向外出售，其风险低于股票期权这种激励工具，更适合相对成熟的企业。随着我国股权激励机制的发展，第二类限制性股票逐渐成为主流选择。2022年科创板和创业板共公告了395个股权激励计划，多选择使用第二类限制性股票或其他模式相结合的激励计划。激励对象在第一类限制性股票授予时支付款项，并接受后续绩效考核。第二种类限制性股票，并不需要激励对象在被授予时就出资，区别于第一类限制性股票，其在满足了行权的条件之后，才会出资，这就等于是给予了被激励对象更多时间考察。如果被激励对象觉得公司的股价低于他们的期望，那么即使他们已经达到了行权条件，他们也可以不出资，或者选择放弃行权。

2.1.2 创新驱动

波特提出创新驱动是经济发展的第三阶段，认为创新驱动阶段必须有知识和科学技术的支撑。创新驱动的实质是对科技的应用和科技创新，它的核心是运用关键技术和知识创新、人才素质及企业管理机制等因素，重新分配企业已有的资源，利用新技术提高资源利用效率，提升企业管理水平和研发能力，组建核心科研团队。通过对企业员工创新意识和创新能力的培养，使得其既具备研发创新能力，又具备较强的吸收和改进引进技术的能力，进一步提高企业自身的技术能力和运营效率。

在我国创新驱动已经成为新时代经济发展的核心动力来源，党的二十大报告指出实施创新驱动发展战略，最根本的是自主创新能力的提升，要把其摆在国家发展全局的核心位置，加快制定创新驱动发展战略的顶层设计。全面推进产品、品牌及商业模式的创新，将创新驱动发展战略贯彻到现代化建设的全过程。在企业经营过程中创新驱动利用企业创新要素，对现有的资本、人力、物质资源进行整合，形成最佳组合，运用创新对物质资本进行转化，提高员工素质，从而达到科学的管理目的，而在该过程中，科技创新是关键。

2.2 理论基础

2.2.1 委托代理理论

根据委托-代理理论，公司的所有者与高管之间签订相互协商后的契约，两者分别为委托者和代理人，双方之间存在委托代理关系。其中经营者为企业所有者提供科学治理企业和提高企业绩效等服务，企业所有者为经营者支付相应的报酬。这种委托代理关系造成了“两权分离”的情况，所有者的关注点在于企业是否进一步实现了价值创造，注重企业的可持续高质量发展，但经营者的关注点并不在此，代理问题的出现主要是因为两者目标的不同。经营者出于自身的利益，倾向于选择低风险的决策。因此，企业的创新行为因缺少支持，不能及时有效地进行，从而使其无法提升核心竞争力，这对企业的长期发展是不利的。利用股权激励机制，可以将企业的长期利益与管理者联系在一起，从而提升管理者对风险

的承担能力，提高管理者的创新投资意愿，进一步提升企业核心竞争力及绩效。

2.2.2 人力资本理论

美国经济学家舒尔茨在 20 世纪 60 年代首次提出了“人力资本”这一理论。认为人力资本是指个人的专业知识、道德品质、工作技能、工作经验和健康素质等各方面的综合能力，是其投入而创造出的各方面的总和。在企业竞争日益加剧的今天，企业的人力资源已经成为提高企业核心竞争力的关键要素。为了保证企业的长期发展，企业一方面要重视保留企业优秀人才，另一方面需要不断吸纳外部优秀人才。企业可以通过建立长期有效的激励机制，提高员工的工作积极性，吸引优秀人才，充分发挥人力资本的作用。

2.2.3 激励理论

激励理论认为，在激励制度下通过向激励对象进行奖励，可以满足激励对象物质层面和精神层面的需要和欲望，进而将他们的工作热情和潜能激发出来，为公司创造更大的价值。主要包括马斯洛需求理论和双因素激励理论。在股权激励计划中，对于激励对象而言，被授予公司股票满足其高层次需求，获得了外界认可，是自我价值的实现。因此，在满足管理者低层次需要的前提下，企业所有者应选择股权激励，使员工积极主动工作，提升企业价值。

在双因素理论中，保健因素关注企业员工的基本诉求和消极情绪，是双因素理论中的基础，主张注重优化完善工作环境及相关福利政策，保障员工的正常工作效率。而激励因素与员工工作表现相关，没有激励因素，员工可以正常工作，但其工作的主动性和积极性不高。企业只有注重激励因素，才能让员工获得满足感，提高工作意愿。企业实施股权激励，激励对象被授予股权之后，他们的成就感和认同感会得到提升，而且还有机会获得除了基本工资之外的额外收入。所以，股权激励可以让员工的工作积极性得到很大的提高，这对于公司的价值创造是非常有利的。与此同时，股权激励也可以满足马斯洛需求理论中的尊重和自我实现需求。

2.2.4 技术创新理论

20 世纪初期，熊皮特首先提出了“创新”这一概念，他认为对企业来说研发新产品，发掘新市场或者运用新技术更新生产方式等形式均属于创新，把创新视为发展的内在驱动力。随着后来学者不断进行补充，可将其划分为技术创新和制度创新两种。其中，技术创新理论提出，经济增长的本质原因是技术的不断创新。此外，还提出市场竞争会激发企业技术创新，而技术创新能够形成核心竞争力，最终提升企业价值。

3 创新驱动视角下股权激励与企业绩效

企业的创新活动主要有三个阶段：创新投入、转换及创收。这三个阶段紧密相关，每个阶段对企业的研发创新都至关重要。在企业的研发创新过程中，管理层是企业创新活动的决策者，通过判断评估企业各项创新项目和创新行为是否有益于企业价值提升，是否具有可操作性，最终决定企业在人力、物力及资金方面的投入。技术人员通过直接参与企业创新活动，影响企业的整体创新水平，在创新产出阶段发挥了重要作用。而业务人员主要是将创新成果转换为经济收益，从而提升企业绩效及价值。基于此，本章将从管理层、技术人员、业务人员三个方面展开分析。

3.1 创新投入阶段股权激励对管理层的影响

在前文梳理相关文献时得出由于公司部分董事与监事对企业有一定的表决权，其决策会对企业生产经营产生影响，所以上市公司的股权激励对象包括企业的管理层。

管理层对公司日常生产经营及重大决策起着重要的影响作用，直接决定着企业创新活动中第一阶段创新投入的力度。所以需要管理层行为进行一定的引导，以提升企业的核心竞争力，保障企业的可持续高质量发展。依据企业管理层决策时不同的风险偏好，将管理者划分为三种类型：风险爱好型、中性型和厌恶型。因为委托代理问题，导致大部分高管为风险厌恶型。管理者在面对周期长、投入大、风险高的研发创新活动时，由于自身的利益，会对其产生一种回避的心态，从而会倾向于避免大规模进行研发投入。然而，对于高新技术企业而言，研发创新活动具有高风险高回报的特点。管理层不进行企业研发投入，或许可以在短期内确保公司具有更高的利润，但从长远来看，缺乏研发投入的高新技术企业在未来发展中一定程度上失去了市场竞争优势。

管理层在受到股权激励后，会选择有利于企业后续发展的投资决策和筹资决策，形成适应企业战略的最优组合。企业管理层的这一选择会影响企业绩效，所以它是股权激励影响公司绩效的中介。在投资行为方面，企业在实施股权激励后，企业管理层受行权条件影响，为获得股权激励，将选择加大研发支出，扩大投资

规模，从而获得投资收益和业绩上的利好效应，实现公司与员工利益的共赢。股权激励能够将管理层利益与企业未来经营业绩进行捆绑，同时提高企业风险与高管自身风险的相关程度，进而使得高管重视企业研发创新，在重大事项决策中充分考虑企业的长期发展，同时对于研发投入风险进行更加谨慎的识别与分析，帮助其做出更加适合企业自身发展的研发投入决策，加大投入力度，提升其创新水平，获得技术专利，不断更新适应市场需求的产品，提升企业核心竞争力，提高企业绩效。在筹资行为方面，其管理层在股权激励后主要对企业内部和外部筹资结构做出了优化调整，降低企业的筹资资本成本，增加企业的资金链的稳定性，降低财务风险，合理的筹资结构能够为业绩提升带来保障。

3.2 创新转换阶段股权激励对技术人员的影响

企业的技术人员是能为企业直接创造价值的核心员工，负责企业创新活动中的创新转换。选择研发部门的核心技术员工作为股权激励对象，将核心技术人员收入与企业绩效直接挂钩，激发其创新意愿，营造良好科研氛围，会进一步提升企业的研发效率。

在高新科技企业中，核心技术研发人员作为重要人力资源，已经成为该行业各企业竞逐的对象，这就导致企业核心研发人才极易流失。股权激励这一长期激励机制可以帮助企业解决这一难题。一方面，股权激励的实施可以保障企业研发团队的稳定性。核心研发人员是企业创新资本的重要组成，研发人员的专业能力直接决定了企业研发成果的产出效率及水平。因为企业研发活动周期一般较长，当研发人员出现离职的情况，会导致企业研发团队不稳定，进而企业的研发创新活动就无法持续有效地进行，直接影响研发项目的进度。当研发人员离职并去往其他企业时，也可能造成企业核心专利技术的泄露，严重影响企业的核心竞争力和市场地位。通过对研发人员的股权激励，有助于吸纳更多的核心技术人员。同时可以加强现有核心研发人员的稳定性，降低其离职率，可以保障企业创新研发的产出和效率。另一方面，对于物质需求，股权激励给激励对象提供了除固定薪酬之外的收益。此外，股权激励使核心技术人员的身份发生转变，当其获得部分公司股票，成为公司股东，在精神层面满足了激励理论中自我价值实现的需求，进一步提升其创新效率。在满足上述物质和精神层面需求的情况下，激励对象的

利益与企业的利益紧密联系在一起，从而提高核心技术人员的工作积极性，激发技术人员创新意愿，释放技术人员的研发动力，为企业研发项目在未来能够成功产出成果增加动力。

3.3 创新创收阶段股权激励对业务人员的影响

选择对生产、销售或者投资部门的核心业务骨干进行股权激励，主要目标是激发员工的工作热情，提高公司的生产效率，扩大销售额。同时有能力吸引和保留优秀人才，提高企业的整体价值。企业进行研发投入，获得创新产出，最终目的是让研发的新产品或者服务进入消费市场，增加企业利润，在创新创收阶段将创新产出转化为企业的收益。当研发创新成果一直停留在实验室阶段，不能将其转化为企业生产经营销售资源时，即便投入大量资本，成功获得了专利，但其本身没有价值，无法进一步带来收益。在股权激励下，相关业务人员在产品生产过程中会更加注重精细化生产管理，降低生产成本，形成低成本优势。在优化产品的同时，销售人员通过全面的市场调查，帮助新产品形成差异化优势，扩宽新产品的销售渠道，并探索改进客户服务模式，提供优质的客户服务，通过售前、售中、售后全流程的客户服务提升与客户满意度闭环升级，不断改善客户服务体验，促使新产品占领更大的市场。当企业研发创新成果顺利转化为符合市场要求产品或服务，有助于企业绩效的提升，从而成功解锁股权激励的行权条件。总而言之，企业业务人员成为股权激励对象后，可以利用降低库存数量，降低存储成本，提升存货周转率，扩大产品销量等方法，提高企业绩效，从而达到行权条件。

综上，企业通过股权激励对管理层、技术人员及业务人员进行激励，使其选择最优的投资与筹资组合，主动提高创新能力及团队稳定性，提升生产效率及销售额等，影响企业创新投入、转换及创收，增加核心竞争力，进而改善企业盈利能力、营运能力、偿债能力及发展能力，推动企业高质量发展。股权激励对企业绩效的影响机理如图 3.1 所示：

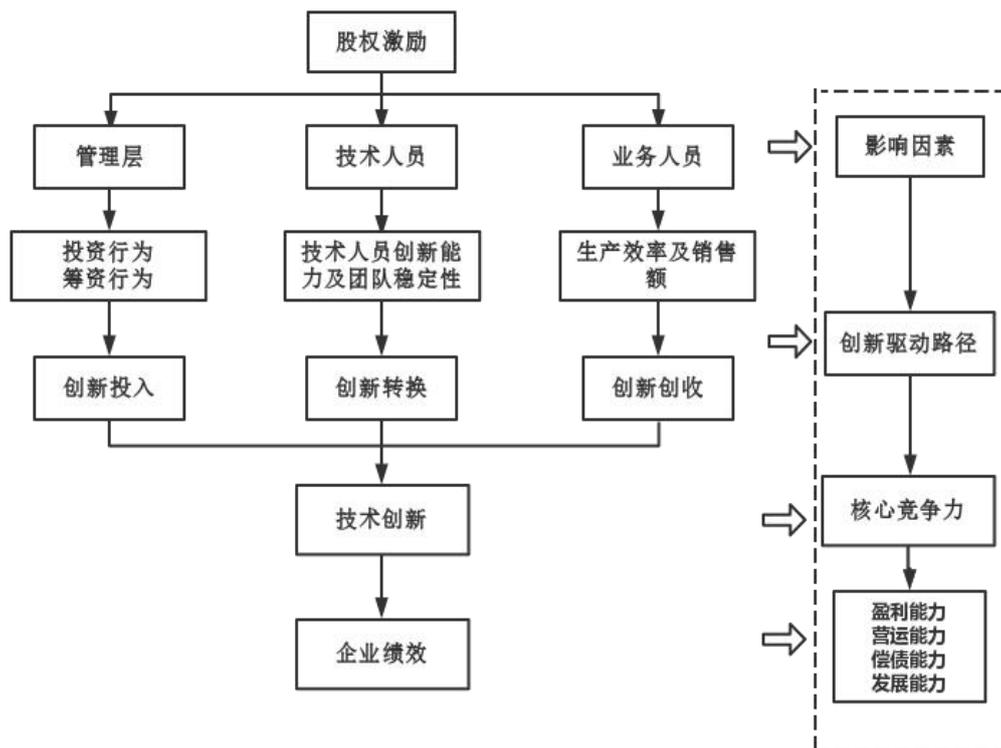


图3.1 股权激励对企业绩效的影响机理

4 广联达股权激励动因及实施情况

4.1 公司简介

4.1.1 公司概况

1998年广联达科技股份有限公司（简称“广联达”）成立，2010年在深交所成功上市。广联达作为数字建筑平台服务商，提供建筑企业需要的软硬件产成品和解决方案，以及相应的增值服务。广联达作为建筑行业工程项目建设信息化的软件企业，软件产品主要分为工程造价和项目管理两大系列，主营业务除了数字造价、数字施工及数字设计三大业务板块外，还包括多个创新业务单元。其中，数字造价业务板块主要面向建设工程造价的各个参与方，向他们提供软件产品及数据服务，2021年其占营业收入比重为68.56%；数字施工业务板块作为广联达当期战略重点发展的业务，通过创新实行“平台+组件”服务模式，关注客户工程项目建造过程，结合工程整个生命周期，从项目管理出发，为企业管理提供合理的解决方案，2021年其占营业收入比重为21.67%；数字设计作为广联达三大板块中的新兴业务板块，2021年其占营业收入比重为2.35%，主要为设计院提供建筑设计、市政设计以及设计结果的数字交付审核等方面的服务，其中拥有市场竞争优势的主要为市政系列产品。作为公司所培育的一种新型业务，有助于从CIM规建管和新城建、供应链服务、人才培养等等诸多维度为建筑业转型升级提供支持保障。广联达2021年广联达营收构成如图4.1所示：

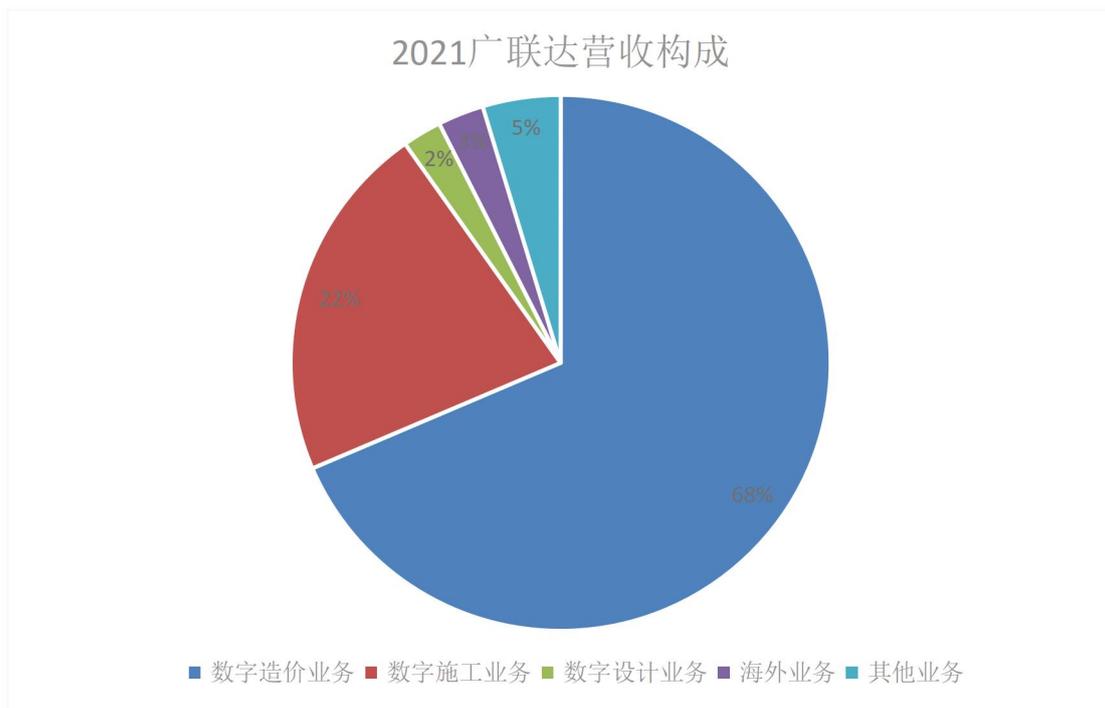


图4.1 广联达营收构成

广联达通过建设领先的工程项目综合管理平台，成为世界上最大的数字化建设平台提供商。企业专注助力客户项目工程，引领建筑行业转型升级。为此，广联达公司将“数字建筑”作为发展的主要目标，将其创新融入建设产业，并对用户的要求进行更深入的发掘和解决。长期看，广联达将从“产品战略”走向“平台生态战略”，与合作伙伴协同演化为全球数字建筑平台服务商。同时，广联达主张从专业应用到纵向一体化、全价值链业务的拓展，在向着智能方向发展的同时，其数字施工业务也从“项目级应用”扩展到了“企业级多项目应用”，数字设计业务构建出了具有独立图形平台的建筑设计产品等。

4.1.2 股权结构

股权结构指的是公司中各个大股东的持股比例的结构。在公司的管理与运作过程中，由于不同的股东性质，各股东所要面对和处理的问题也是不同的。股权激励一定程度上会导致股票的重新组合，因此与股权结构有着紧密的联系，对公司的发展也有着非常重要的意义。广联达2021年股东持股情况如表4.1所示：

表 4.1 广联达前十大股东持股情况

股东名称	持有比例 (%)	本期持有股数量 (股)
刁志中	15.98%	190,064,845
香港中央结算有限公司	11.05%	131,378,229
陈晓红	4.71%	55,970,000
王金洪	4.29%	51,023,602
涂建华	3.72%	44,293,489
UBS AG	3.26%	38,739,273
HHLR 管理有限公司—中 国价值基金 (交易所)	2.50%	29,714,738
安景合	1.91%	22,730,084
MERRILL LYNCH INTERNATIONAL	1.85%	21,974,722
王晓芳	1.68%	20,000,000

资料来源：广联达年报

由上表可以看出，截止到 2021 年末，广联达的前 10 大股东的总持股比例为 50.94%，董事、监事、高级管理人员的总持股比例为 21.16%。该比例分配有助于降低企业经营活动中出现无效益的投入的可能性。

4.1.3 组织结构

广联达构建了一个由股东大会，董事会，监事会和高级管理层组成的公司治理结构，见下图 4.2。其中董事会由 9 名董事组成，三分之一为独立董事，监事会设 3 人。高级管理人员作为主管层，其职务是由该公司的董事会任命的，公司高级管理层人员共计 8 名，其中 4 名为本公司董事会成员。该治理架构切实保障了股东，特别是中小股东的合法权益，提升了企业管理效率及其治理水平。同时，广联达构建了 ESG 组织体系，建立由决策层、组织层、执行层组成的自上而下的

社会责任管理体系，明确具体各部门分工及责任，以可持续发展为核心，确保企业履行企业的社会责任。

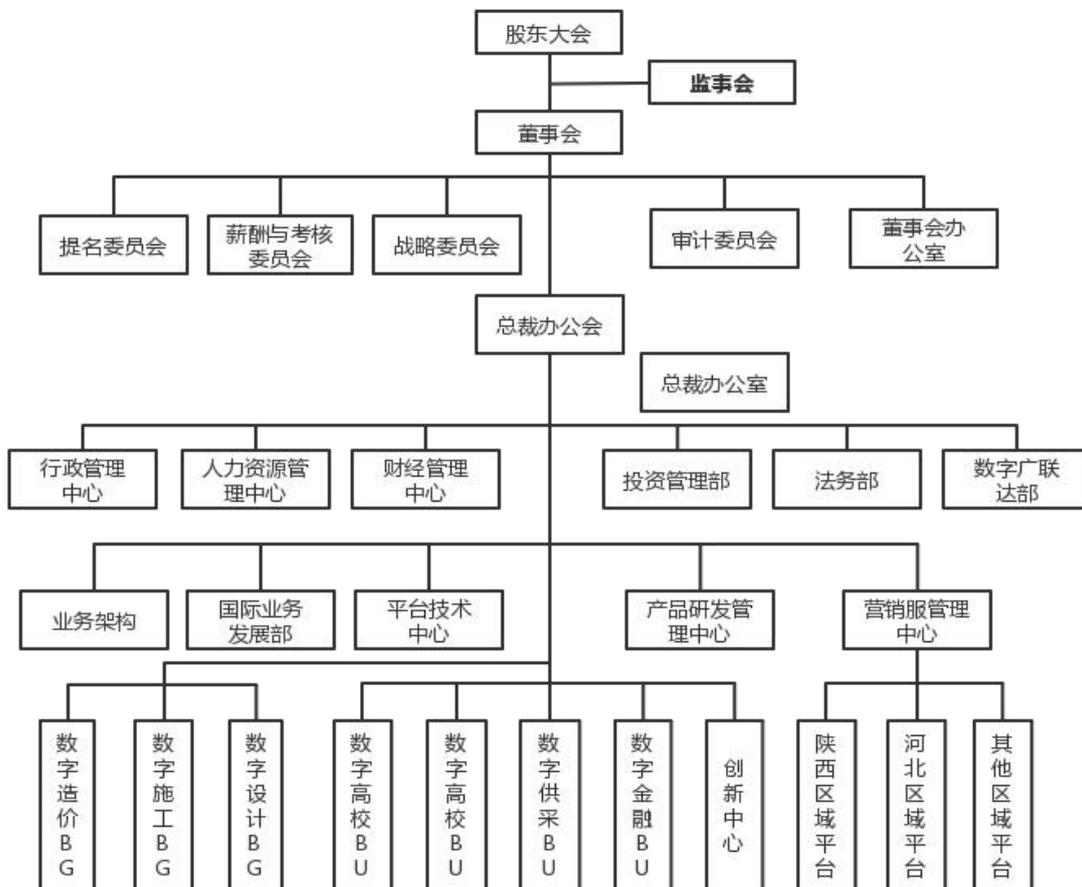


图4.2 广联达组织架构图

4.2 广联达股权激励动因

广联达作为龙头企业，在行业内率先进行了股权激励，在 2013 年、2018 年、2020 年和 2021 年分别进行了四次股权激励。这四次股权激励都服务于广联达发展战略，即优化业务结构、吸引和留住优秀人才、建立长期激励机制、改善公司绩效，推动公司长期发展。具体分析如下：

4.2.1 优化业务结构

广联达成立二十余年聚焦建筑行业信息化领域，始终坚守自己数字使能者的

身份，坚决推行以数据驱动为基础的“平台+生态”的策略，为建筑企业持续提供数字化能力，共同促进建筑行业的数字化转型。在“八三”的发展策略中，广联达把重点放在从专业化应用到垂直一体化上，并在整个价值链上进行扩展。

（1）数字造价业务走向智能

广联达在工程建设行业的市场变革中，不断推动“数字造价管理”概念的更新。通过云计算助力成本的数字化转型，实现了新转型地区转化率和老转型地区续费率提高。利用股权激励机制，提升企业核心技术，不断扩大基准用户，增加工程项目数目，促进商业化探索。通过激励核心技术人员，推进新产品研发，帮助用户大幅提升效率。在 2021 年度数字建造业务的营收达到 38.13 亿元，较上年同期增加 36.64%。

（2）数字施工业务不断扩展

广联达建设工程信息化为核心的服务平台，必须持续改进信息化综合管理系统的开放功能。以提升产品和解决方案的价值闭环构建为手段，将项目企业的价格及建筑数据进行整合，形成一个能够直接面对用户的全价值链的数字化运营平台。开发新的产品与解决方案，推动广联达建筑工程信息化公司实现规模经营，为广联达施工业务板块的高效发展提供有力支持。而这个过程就需要股权激励这一长效激励机制，保障数字施工项目级产品的不断更新，为该业务板块的高质量运作及策略制定奠定基础。

（3）数字设计业务持续研发

加大对数字设计业务的研发投入力度，可以进一步拓展品牌影响力。广联达在建筑、结构、机电、构件、协同等建设业务领域已形成了一套完整的“多维度”的设计体系，其数字设计业务的研究结果将为项目的整体设计提供技术支撑。股权激励与企业研发创新活动正相关，其有助于数字设计平台支撑的一体化和关键技术的突破。股权激励在影响管理层和核心技术人员行为的同时也会提高业务人员的工作积极性，提高工作效率，这样就可以使整个队伍的分享通道和营销系统更加健全，并在产品质量、品牌及服务等多方面进行管理，提高了顾客的满意度。

4.2.2 吸引和留住优秀人才

对于高新技术企业而言，应把人才和技术作为公司的关注的重点，以自主创新为核心，持续地开展研发创新工作，并将创新转换成果进行广泛的运用。广联达作为知识密集型企业需要大量顶尖人力资源，因此，公司既要将这些人才吸引到自己的公司中来，又要将他们留下来，保证技术输出的连续性，提升公司的研发成果的品质，保障企业的可持续发展。广联达实施股权激励，一方面，可以让激励对象和公司的利益更加接近，从而使他们更加重视公司的长远发展，激发激励对象的工作热情，有利于公司形成市场竞争优势，与此同时，还可以降低委托代理成本；另一方面，保持公司的员工队伍稳定，降低了公司的关键员工和技术人员的离职率。在国内外产业转型升级的外部环境下，信息服务与软件开发企业必须重视核心技术与人力资源。专业人才可以为企业丰富的技术研究动力，反之，专业人才流失会导致公司出现技术流失问题，使人才培育成本增加。基于以上原因，广联达需要实施股权激励，重视优秀员工的诉求，并将公司的利润进行共享，挽留并吸引优秀员工。

4.2.3 建立健全长效激励机制

构建一个长期有效的激励机制，是公司的长远发展战略的需要，也是能够保持其稳定发展的根本，公司在制定股权激励方案时可以选择激励对象范围、设定预期的行权期、行权价格以及合理的解锁条件，在股权激励规定的行权期内调动职工的工作热情，改善职工的工作心态，从而提升公司的绩效与核心竞争力。将股东利益、企业利益和职工利益三者有机地统一起来，实现企业的业绩和职工的报酬的挂钩，这样就能让企业管理者对企业长期发展投入更多的关注，使其在做经营决定的时，注重企业的业绩的可持续增长，减少委托代理成本。同时，对于激励对象而言，通过提高自身工作效率，为企业创造最大的价值，达到股权激励方案中的行权条件，从而提高自己的经济收入。广联达在三次股权激励计划的实施过程中，建立了一套公正的薪酬制度，激励对象在拥有固定薪酬的基础上，增加了额外的股权激励收益，在物质层面和精神层面进行双重激励，使得公司的长期薪酬体系和激励机制得到了进一步优化，提高了员工工作效率，利于广联达战

略目标的实现。总而言之，建立适应广联达发展战略要求的长效激励机制，选择管理层、核心技术人员及业务人员作为激励对象，通过股权激励转变其身份，从而助力企业长远战略目标的实现。

4.2.4 促进企业的长远发展

企业的所有决策都是为了实现更好的企业绩效，提高企业价值，从而推动企业长期发展。然而，在现实的企业运转中，管理者与股东之间的目标并不能达到完美的一致，并且由于委托代理问题，管理者有时并不会选择利于企业长期发展的决策，为避免其注重短期利益，需要实施股权激励。股权激励计划使得激励对象更加关注企业整体利益与长远发展，让其与企业成为了一个利益共同体。同时，实施股权激励计划一定程度上可以提高企业治理水平，从制度层面，股权激励的实施会影响公司股权结构，不仅降低大股东侵犯小股东的利益的可能性，也让激励对象关注和参与到公司的经营决策中，推动公司治理实现进一步优化。通过分析广联达三次股权激励计划，发现其均处于广联达战略转型升级的关键阶段，有助于广联达实现可持续长远发展。

4.3 广联达股权激励情况

广联达截止 2021 年 12 月，已经陆续推出了四次股权激励计划。其中，分别于 2013 年和 2018 年公告的两次股权激励计划已顺利实施，2020 年公告的第三次股权激励计划也已度过业绩考核期，最近的一次股权激励公告发布于 2021 年 9 月。在广联达实施的三次股权激励计划期间，激励要素依据战略目标不断调整，激励规模也不断扩大，在企业价值得到提升的同时，激励对象也获得相应的收益。由于第四次股权激励计划尚未达到行权期，缺乏相关数据，因此本文重点对前三次股权激励计划进行分析。

4.3.1 第一次股权激励

广联达的第一次股权激励计划开始于 2013 年，具体方案设计如表 4.2 所示：

表 4.2 广联达第一次股权激励计划

项目	内容
激励模式	限制性股票
股票来源	定向发行新股
激励对象	9 名董事和高管，242 名关键岗位人员，约占员工总人数的 7.5%。
激励数量	授予 850 万股，约占广联达股本总额的 2.1%。
激励期限	有效期为 4 年，前 1 年是禁售期，后 3 年是解锁期。
行权价格	首次授予价格根据草案公告日前 20 个交易日公司股票均价的 50% 确定，即每股 7.85 元。
解锁条件 (2012 年为基准年)	2013/2014/2015 年净资产收益率均不低于 14%；净利润增长率分别不低于 15%、40%、75%。
行权安排	可分三次申请解锁，解锁数量分别不超过获授标的股票总数的 30%、30%和 40%。

资料来源：2013 年广联达股权激励公告

广联达首次股权激励计划旨在以限制性股票作为一种长效的激励方式，激发公司高层管理人员对公司长远发展目标的重视，完善了广联达薪酬体系。该方案只选取了限制性股票一种激励模式，当公司经营绩效达到解锁条件时，激励对象可以随意转让股份。该模式有利于提升关键岗位人员的归属感和成就感，使得公司的核心队伍更加稳固，从而保证了在今后一段时期内的人力资源供应，对公司的人力资源构建起到了积极的作用。同时，为了获得限制性股票的处置权，高层管理人员在激励后会对公司绩效变动进行严密的监控，以此促进了企业的可持续发展。

由表 4.3 可知，该股权激励计划前两期净资产收益率和净利润增长率均满足解锁要求，2014 年广联达的净利润增长率为 91.97%，远远高于激励计划中预设的 40% 的目标解锁值。在 2015 年广联达受到外部市场环境和内部转型投资的影响，其净资产收益率和净利润增长率两项业绩指标分别为 8.83% 和 -22.12%，均未达到解锁条件，因此，广联达也在后续推出了部分限制性股票回购注销计划。

表 4.3 广联达第一次股权激励计划业绩指标考核完成情况

	净资产收益率 (%)		净利润增长率 (%)	
	实际值	目标值	实际值	目标值
2013 年	20.98%	≥14%	58.14%	≥15%
2014 年	22.23%	≥14%	91.97%	≥40%
2015 年	8.83%	≥14%	-22.12%	≥75%

资料来源：广联达股权激励公告

4.3.2 第二次股权激励

广联达的第二次股权激励计划开始于 2018 年，选择了股权期权与限制性股票两种激励模式。在授予首期股票后，两种模式分别剩余 17.5%与 12.2%的标的股，预留给企业重大贡献员工和未来需要引进的核心人才。具体方案设计如表 4.4 所示：

表 4.4 广联达第二次股权激励计划

项目	内容	
激励模式	股票期权	限制性股票
股票来源	定向发行新股	定向发行新股
激励对象	271 人核心技术（业务）骨干人员。	6 名董事和高管，80 名关键岗位人员。
激励数量	授予 1200 万股，约占广联达股本总额的 1.07%。	授予 820 万股，约占广联达股本总额的 0.73%。
激励期限	4 年有效期，第 1 年是禁售期，后 3 年是解锁期。	
行权价格	为草案公告前 120 个交易日的公司股票交易均价，即为 27.22 元/股。	为草案公告前 1 个交易日公司股票交易均价的 50%，为每股 13.61 元。
解锁条件 (2017 年为基准年)	公司层面：2018/2019/2020 年营业收入与业务云转型相关预收款项之和的增长率分别不低于 15%、30%、50%。 个人层面：由薪酬委员会进行综合评估，评定其是否合格。	
行权安排	可分三次申请解锁，解锁数量分别不超过获授标的股票总数的 40%、40%和 30%。	

资料来源：2018 年广联达股权激励公告

此次股权激励方案中，解锁指标分为公司和个人两个层面。公司层面因为广联达的战略规划，主营业务中营收占比较大的工程造价板块升级进行了云转型，其中工程造价升级的产生预收款项金额是评估该板块云转型进度的指标。第二次激励计划充分考虑该阶段公司战略，选取营业收入与业务云转型相关预收款项之和作为绩效考核指标，在反映企业战略规划的基础上，真实反映广联达总体业务增长量，使得数据更具说服力。区别于第一次股权激励计划，激励对象除了要达到的上述指标解锁条件以外，还需要根据被激励对象在该年内的个人评估的成绩来决定是否解锁。评估的周期为执行之前的一个财务年度，每一年进行一次。薪酬委员以激励对象在其当年的工作表现和自身能力提升情况为依据，进行一次全面的评估。如果考验的结论是不合格，那么该激励对象将不能行使其权利，其授予的股票将会被回收并予以注销。

表 4.5 广联达第二次股权激励计划业绩指标考核完成情况

	营业收入与业务云转型相关预收款项之和的增长率	
	实际值	目标值
2018 年	27.41%	≥15%
2019 年	59.69%	≥30%
2020 年	84.81%	≥50%

资料来源：广联达股权激励公告

从表 4.5 可以看出，广联达第二次股权激励计划在三期行权期间，营业收入与业务云转型相关预收款项之和的增长率均达到了解锁条件，同时可以发现 2019 和 2020 年广联达的该指标的增长率很高，业绩远超过激励计划中设置的企业层面业绩指标，并且根据后续公布的公告得出大部分激励对象的个人考核评价也达到了考核要求，三次行权期均达到解锁要求，股权激励计划顺利实施。

4.3.3 第三次股权激励

广联达 2020 年激励计划拟向激励对象授予股票约占该激励计划草案公告时公司总股本的 0.53%，共 625.30 万股。其中预留 5 万股，用于激励未来对公司有重大贡献的员工和需要引进的核心人才，约占本次激励计划拟授出权益总数的 0.80%。该年，广联达 2018 年第二次股权激励计划仍处于行权期。两次股权激励计划共授予权益共计 2644.3 万股，约占本激励计划公告时广联达股本总额的 2.23%。如此大规模的股权激励计划有利于激发员工的工作意愿，营造良好的工作氛围，进一步推进激励目标的实现。具体方案设计如表 4.6 所示：

表 4.6 广联达第三次股权激励计划

项目	内容	
激励模式	股票期权	限制性股票
股票来源	二级市场回购的普通股和定向发行新股	定向发行新股
激励对象	204 人核心技术（业务）骨干人员。	8 名董事和高管，284 名核心管理人员、核心技术（业务）骨干人员。
激励数量	授予 123.5 万股，约占广联达股本总额的 0.1043%。	授予 501.8 万股，约占广联达股本总额的 0.4236%。
激励期限	4 年有效期，第 1 年是禁售期，后 3 年是解锁期。	
行权价格	为草案公告前 1 个交易日公司股票交易均价的 75%，为每股 55.39 元。	为回购均价的 50%，为 34.91 元/股。
解锁条件	公司层面：2020 年净利润不低于 3.2 亿元；2021 年净利润不低于 6.5 亿元；2022 年净利润不低于 9.5 亿元。 个人层面：由薪酬委员会进行综合评估，评定其是否合格。	
行权安排	可分三次申请解锁，解锁数量分别不超过获授标的股票总数的 40%、40%和 30%。	

资料来源：2020 年广联达股权激励公告

广联达第三次股权激励方案中，公司解锁条件分为公司与个人两个层面，同

2018 年激励计划一致，但在公司层面具体指标设定时区别于前两次股权激励选择某一指标增长率为解锁条件，而是选择具体净利润额作为解锁条件，这一调整进一步推动了企业盈利能力和成长能力的提升。

表 4.7 广联达第三次股权激励计划业绩指标考核完成情况

	净利润	
	实际值	目标值
2020 年	3.3 亿元	≥3.2 亿元
2021 年	6.61 亿元	≥6.5 亿元

资料来源：2020 年广联达股权激励公告

从表 4.7 可以看出，广联达 2020 年股权激励计划实施后，2020 年和 2021 年净利润均达到了股权激励计划的解锁条件，同时大部分激励对象的个人考核评价也达到了考核要求，2020 年前两期股权激励计划顺利解锁。

4.3.4 三次股权激励对比

(1) 股权激励形式与授予股票数量

广联达三次股权激励中，2013 年第一次股权激励模式和后两次股权激励模式不同。广联达第一次股权激励计划选择了限制性股票的激励方式，后两次增加了股票期权。这两种激励模式都是把收入的标准确定为相对稳定股票市场的价格，相比固定薪资的优势就在于，激励对象如果想获得高收入就必须推动企业的股价上涨，而股价会受到企业绩效的影响。对比两种激励模式，股票期权只有在公司未来的股价上升的情况下，激励对象才会愿意行权，而我们知道股票价格和公司的经营状况息息相关，因此，股票期权的激励效果相较于限制性股票更好。广联达在之前限制性股票的基础上增加了股票期权的形式来进行激励，有利于企业的业绩提升。

从激励数量和占总股数的比重上来看，2013 年第一次授予总额为 850 万股，约占广联达股本总额的 2.1%。2018 年第二次授予公司股权的 1.8%，共 2020 万股。2020 年第三次股权激励授予公司总股权的 0.53%，共 625.3 万股。其中第二

次股权激励标的股票数量最多。但 2018 年股权激励计划与 2020 年股权激励计划有效期有所重合，两者合计 2644.3 万，占总股数的 2.23%。由此可见，广联达股权激励的规模不断扩大。

（2）股权激励对象

广联达所属软件服务行业是高科技行业，企业的创新能力影响着核心竞争力，所以需要大量核心技术人才。因此，广联达在长期激励机制的建立中，十分注重管理团队和核心技术人才的稳定性，以促进公司的高质量可持续发展。一方面，分析广联达三次股权激励对象的人数，第一次股权激励计划中激励对象人数占当年全体员工的 7.5%，在随后的两次股权激励计划中，中高层管理人员和核心技术人才的人数不断增加。另一方面，从激励对象的构成来看，广联达三次股权激励对象主要由核心管理人员、核心技术（业务）骨干人员构成，其占比均高于激励对象总人数的 95%，而董事和高管人数控制在 6-9 人间。激励对象具体分类如表 4.8 所示：

表 4.8 广联达股权激励对象分类情况

项目	激励模式	董事和高管		核心管理人员和核心技术 (业务) 骨干人员	
		人数	占比	人数	占比
第一次股权激励	限制性股票	9	3.58%	242	96.42%
第二次股权激励	股票期权	-	-	271	100%
	限制性股票	6	6.98%	80	93.02%
第三次股权激励	股票期权	-	-	204	100%
	限制性股票	8	2.74%	284	97.26%

资料来源：广联达股权激励公告

（3）股权激励的行权条件及安排

在行权条件方面，广联达三次股权激励均不相同。第一次股权激励计划在设置行权条件时只对公司层面的业绩做出了规定，同时解锁条件的具体指标选择了

资产收益率均和净利润增长率，其第三期净利润增长率不低于 75%的目标设置过高，未考虑企业战略转型和业务优化的投资需求，最终导致第三期股权激励解锁失败。而后广联达对后续实施的股权激励计划做出了部分调整，将个人业绩评估纳入考核，并根据企业自身发展阶段设置相应的行权条件。第二次股权激励将营业收入与业务云转型相关预收款项之和的增长率设置为行权条件，充分体现了广联达该阶段的战略目标。第三次股权激励计划则选择具体的净利润额作为公司层面的解锁条件，区别于之前激励计划中的相对增长率，其设定使得激励对象，尤其是管理层，做出利于企业利益最大化的行为。以上两次股权激励行权条件调整更符合广联达战略转型升级的需求，激励员工积极投身工作，以实际行动推动企业战略目标的实现。

股权激励的方案设计中，若前期行权比例较高，会影响其激励效果的持续性，被激励对象可能会更关注企业短期利益，选择不利于企业长远发展的错误决策。相反，如果股权激励的方案设计中后期行权安排比例远远高于前期，这将影响激励对象早期的成就感及获得感，降低其工作意愿。广联达第一次股权激励计划的前两期行权比例相同为 30%，最后一期行权比率较高为 40%。在该次股权激励实施过程中，2015 年净资产收益率和净利润增长率两项业绩指标分别为 8.83%和 -22.12%，出现了负增长，均未达到第三期股权激励的解锁条件。首次激励计划未达到预期的激励效果，不利于企业业绩及其长远发展。在吸取第一次股权激励经验后，广联达随后实施的两次股权激励计划的行权比率均设置为 40%、40%、30%，该设置更有利于发挥其长效激励作用，提高企业核心团队的稳定性，建立有效的长期激励机制，保障人才队伍的稳定性，为企业持续发展打下坚实的人才基础。

5 广联达股权激励绩效分析

广联达希望利用股权激励机制，提升高管及核心技术（业务）骨干人员的工作效益。一般来说，软件服务企业进行股权激励，其目标都是运用这种长期激励机制改变被激励对象的行为模式，加大对核心技术的投资与研发，为企业带来专利技术等无形资产，从而提高其核心竞争力。企业通过对相关专利技术的使用和授权，实现创新成果的转换，进一步改善企业的业绩。但值得注意的是，一些企业在设计和实施股权激励计划时某些要素设定可能缺乏合理性，导致实施股权激励后的企业业绩反而更差，没有达到股权激励预期的效果，比如业绩考核指标过于落后或过于激进，不符合企业当期自身的发展目标，导致企业的市场反应表现差等情况，从长期间来看，会影响企业的价值。因此，有必要分析企业股权激励的实施效果。广联达虽然连续实施了三次股权激励，理论上讲，应该是对企业的业绩产生正向的影响，但由于其在第一次股权激励期间受外部市场环境和内部战略转型影响，导致了业绩的下降，股权激励并未在此期间发挥其激励作用。因此，本文深入探究了股权激励机制的实施效果，对于广联达的股权激励绩效分析包括三个部分：首先，分析了广联达的财务绩效，从盈利能力、营运能力、偿债能力、发展能力四个方面进行分析，随后通过经济增加值综合分析企业的价值，最后创新绩效主要从创新投入、创新转换和创新创收三个方面的指标进行分析，并通过熵值法计算得出创新绩效综合得分。

5.1 广联达股权激励财务绩效分析

对于广联达股权激励的实施效果，应首先从财务绩效深入分析其激励计划实施后是否有利于企业的财务业绩的提升。在对广联达的财务绩效的分析中发现某期激励效果并不如理想预期，而是出现了比较明显的绩效波动的情况。为了更加客观地反映绩效变化，本文选用软件和信息技术服务业行业均值进行对比分析。行业均值的选择主要考虑到以下的因素：（1）市场类型为沪深 AB 股和创业板和科创板；（2）行业均值剔除 ST 或*ST 股；（3）行业均值剔除当年新上市或被暂停上市的公司。根据以上标准，本文选取相关行业的平均财务数据进行对比研究，客观分析股权激励对企业绩效的影响，减少其他因素对结论的影响。

5.1.1 盈利能力分析

盈利能力反映了企业获取利润的能力。本文选取净资产收益率、总资产报酬率和销售净利率三个指标评价广联达盈利能力。具体数据如下表 5.1 所示：

表 5.1 广联达 2011 年-2021 年度盈利能力指标

	净资产收益率 (%)		总资产报酬率 (%)		销售净利率 (%)	
	广联达	行业均值	广联达	行业均值	广联达	行业均值
2011 年	15.54	11.57	13.76	7.69	37.91	15.40
2012 年	15.74	9.64	13.86	6.39	30.88	15.50
2013 年	21.77	9.23	19.79	6.00	35.57	12.50
2014 年	22.91	10.43	21.13	6.69	34.39	12.10
2015 年	9.22	9.76	8.44	6.34	16.70	11.70
2016 年	15.14	8.94	12.35	5.93	21.56	11.70
2017 年	15.94	7.76	12.02	5.27	21.12	7.70
2018 年	13.40	3.33	9.84	2.33	15.12	5.20
2019 年	7.68	2.77	5.51	2.01	7.35	6.80
2020 年	7.70	4.40	5.00	3.04	9.66	7.50
2021 年	11.20	5.03	7.10	3.31	12.92	5.89

资料来源：广联达年报

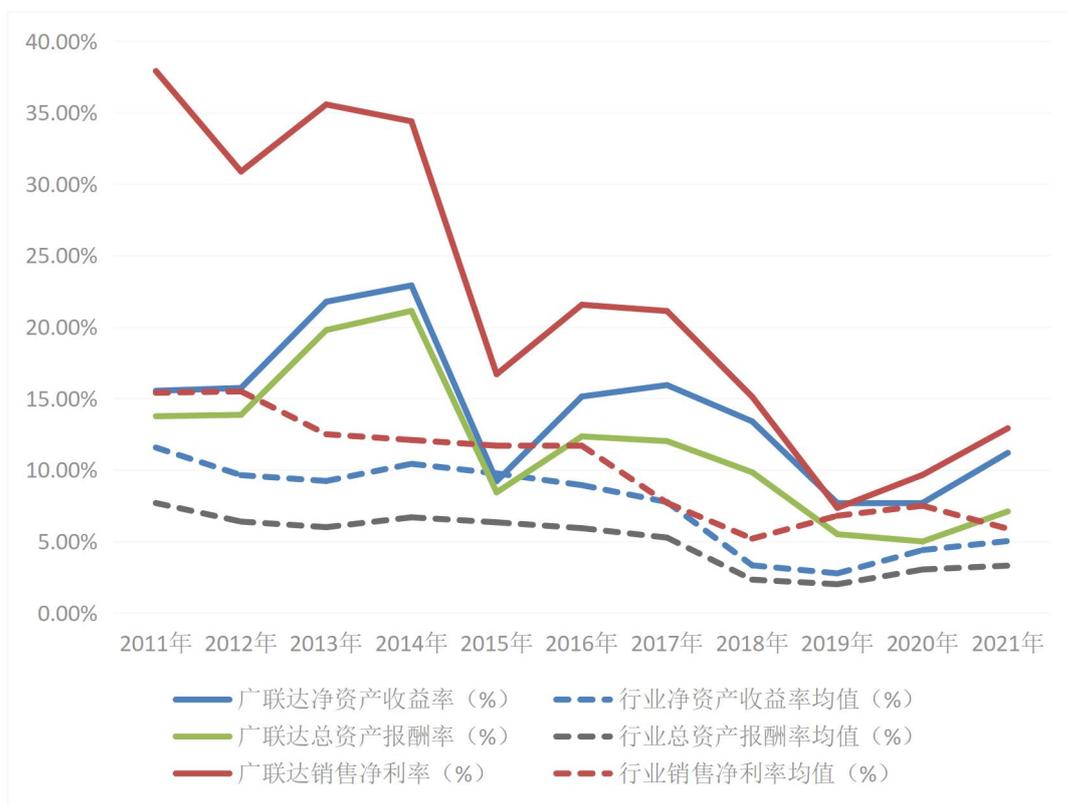


图 5.1 广联达盈利能力趋势变化图

从图 5.1 分析得出广联达三项指标在三次股权激励实施期间波动较大，三者变动趋势趋同。自 2013 年第一次股权激励实施后广联达盈利能力指标都表现出较为明显的上升，激励效果显著。但 2015 年起三项指标均有所下降，净资产收益率为 9.22%，总资产报酬率为 8.44%，销售净利率为 16.7%。主要由于广联达依据其战略目标开始业务转型，除了开拓工程施工板块以外，还开拓了一系列结算类的创新性业务。由于开拓的新业务，处于初期发展阶段，其市场份额较小，因此一定程度上拉低了广联达的整体盈利能力，分析得出 2015 年其净利润增长率为-22.12%，远远低于 2013 年股权激励第三期解锁条件设定的 75%，股权激励效果较差。

首次股权激励计划实施之后，广联达在 2018 年紧接着推出第二次股权激励计划。然而第二次股权激励计划并未起到提升盈利能力的作用，企业的整体盈利水平呈下降态势，三项指标在该期间波动在 10%左右。虽然在 2020 年有所恢复，但仍不及第一次股权激励时的盈利能力。2018 年和 2019 年销售净利率连续两年下降了 13.77%，该指标下降主要由于 2018 年广联达开始实施第二次股权激励计

划，其产生了大量经常性损益。分析上述两年年报数据，该期间公司分别确认了 1467.11 万元和 5712.21 万元的费用，因此 2019 年销售净利率低至 7.35%，同期净资产收益率为 7.68%，总资产报酬率为 5.51%。2020 年广联达股权激励以公司净利润分别不低于 3.2 亿元、6.5 亿元和 9.5 亿元的计划设定值为三期的公司层面解锁条件。充分提高了激励对象的工作积极性，同时前期大量转型研发投入，转为企业核心技术成果，帮助其扩大市场份额，从而提高了广联达盈利能力。从横向来看，软件和信息技术服务业的行业均值也有所下滑，因市场环境的变化，软件行业下行。从广联达整体盈利能力指标近十年走势来看，远高于行业均值。综上所述，通过三次的股权激励，广联达公司的员工工作热情得到了很大的提升，在广联达业务不断扩展转型背景下，股权激励的实施使其盈利能力得到改善，但是其激励效果持续性不强，在激励后期盈利能力下降。

5.1.2 营运能力分析

营运能力反映企业对生产和经营资产进行最优分配组合及利用周转的能力。周转率越高，该企业的现金流动情况越好。相应的其经营管理能力得到提高，实现高效的资金运转，从而产生更多的经济效益。本文选取存货周转率、流动资产周转率和总资产周转率三个指标评价广联达营运能力。具体数据如下表 5.2 所示：

表 5.2 广联达 2011 年-2021 年度营运能力指标

	存货周转率（次）		流动资产周转率（次）		总资产周转率（次）	
	广联达	行业均值	广联达	行业均值	广联达	行业均值
2011 年	12.27	4.5	0.49	0.97	0.38	0.65
2012 年	17.02	3.85	0.68	0.88	0.46	0.67
2013 年	13.30	3.53	0.81	0.85	0.55	0.63
2014 年	12.73	3.48	0.88	0.86	0.59	0.60
2015 年	8.15	3.36	0.78	0.83	0.49	0.55
2016 年	17.29	3.20	0.96	0.79	0.54	0.51
2017 年	19.93	3.34	0.95	0.80	0.50	0.49

续表 5.2 广联达 2011 年-2021 年度营运能力指标

	存货周转率（次）		流动资产周转率（次）		总资产周转率（次）	
	广联达	行业均值	广联达	行业均值	广联达	行业均值
2018 年	19.58	3.44	1.08	0.82	0.55	0.51
2019 年	24.22	3.55	1.21	0.85	0.59	0.54
2020 年	19.07	3.52	0.94	0.81	0.50	0.52
2021 年	18.36	3.53	1.05	0.80	0.57	0.53

资料来源：广联达年报

广联达存货周转率在三次股权激励期间波动较大，但远远高于行业均值，2015 年降至最低点，这主要因为该阶段广联达开启多个创新业务板块，存货金额减少。随后广联达做出调整，该指标 2019 年上升至 24.22 次。但近两年又出现下降趋势，主要原因：一是经营范围持续扩大，广联达不断加大对云转型创新项目的投入资金，2020 年相关新增项目为 1.5 万个，数字施工业务板块累计项目达到 3.8 万个。二是市场总需求减少，同时软件信息服务行业竞争加剧，导致部分产品销量下滑。广联达 2011 年-2021 年存货周转率变化趋势如图 5.2 所示：



图 5.2 广联达存货周转率趋势变化图

通过整理相关数据，广联达流动资产周转率和总资产周转率走势相同，除了2015年和2020年，股权激励实施期间这两项指标稳定增长，根据2015年广联达年报分析原因，受2015年外部市场房地产不景气影响，营业收入为负增长。2020年流动资产周转率和总资产周转率两项指标除了受疫情影响，同时受其大量研发投入和相应的采购成本增长影响。

从总体来看，广联达的流动资产和总资产的周转率都在不断地提升，这是因为其三次股权激励的实施重点关注其战略转型目标，吸引人才，降低关键员工的离职率，开拓创新业务，实现高效的资金运转，提升公司价值。其中广联达数字造价业务板块，因其前期股权激励不断加大研发投入，提高研发效率，发展良好，在国内竞争优势明显，同时云转型数字造价业务板块及数字设计业务板块产品均处于市场中处于领先地位。对比2011年-2021年行业总资产周转率均值和平均流动资产周转率均值，广联达自2015年开启战略转型后整体逐渐高于行业均值。因此股权激励通过提高企业创新能力，促进其实现战略转型，有利于企业营运能力的提高。广联达2011年-2021年流动资产周转率和总资产周转率变化趋势如图5.3所示：

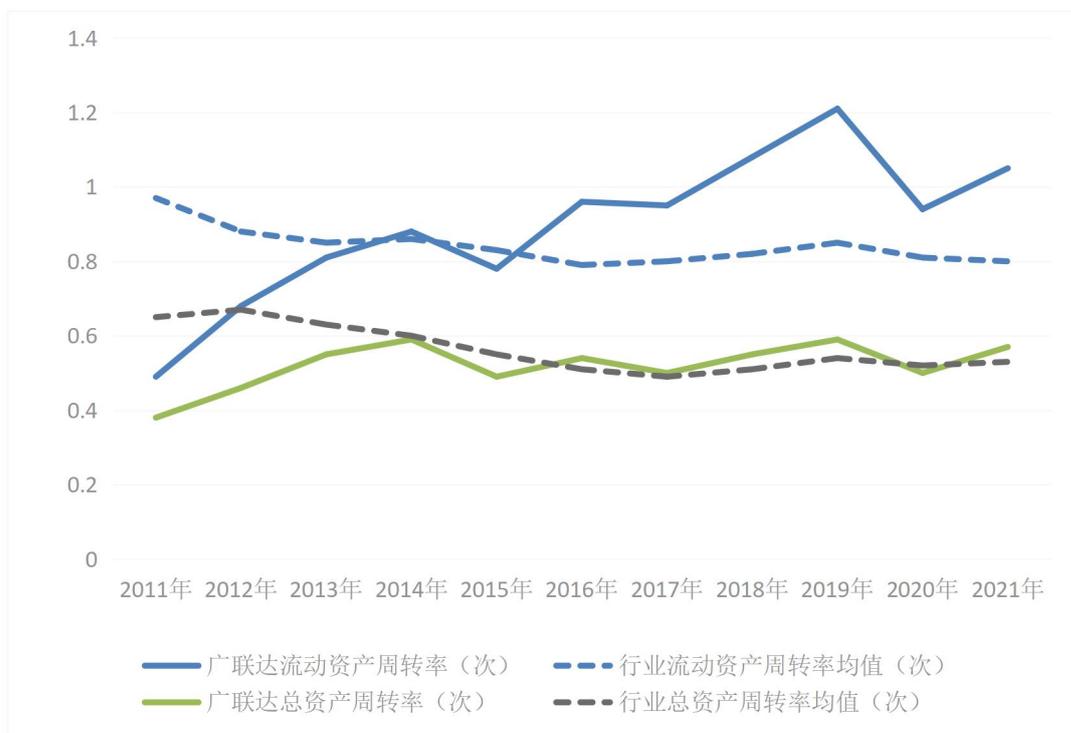


图 5.3 广联达流动资产周转率和总资产周转率趋势变化图

5.1.3 偿债能力分析

偿债能力反映了企业一定时间内获得的净利偿还债务的能力，分为长期偿债能力与短期偿债能力。本文选取流动比率、速动比率和资产负债率三个指标评价广联达偿债能力。具体数据如下表 5.3 所示：

表 5.3 广联达 2011 年-2021 年度偿债能力指标

	流动比率		速动比率		资产负债率 (%)	
	广联达	行业均值	广联达	行业均值	广联达	行业均值
2011 年	7.33	2.48	7.31	2.14	9.56	33.20
2012 年	7.76	2.60	7.72	2.20	8.71	31.90
2013 年	5.99	2.36	5.97	1.99	11.69	35.48
2014 年	6.50	2.14	6.48	1.79	11.89	35.84
2015 年	5.58	2.01	5.56	1.70	10.63	35.65
2016 年	5.01	2.09	5.00	1.77	32.72	34.44
2017 年	3.49	1.87	3.47	1.58	35.00	37.50
2018 年	2.08	1.86	2.08	1.58	41.45	38.12
2019 年	1.05	1.82	1.04	1.53	45.70	39.33
2020 年	1.90	1.88	1.89	1.60	31.31	39.29
2021 年	1.41	1.95	1.39	1.65	37.69	38.38

资料来源：广联达年报

上表可见，广联达短期偿债能力自 2013 年起实施首次股权激励后得到显著改善。企业流动比率和速动比率由 2011 年的 7.33 和 7.31 下降至 2021 年的 1.41 和 1.39。在广联达第一次股权激励实施前，说明该阶段货币资金和应收账款没有得到充分的利用。在广联达股权激励实施后，流动比率和速动比率逐年降低，管理层加大了应收账款和货币资金的管理力度，提高应收账款回收率，持续关注投资效益。在三次股权激励期间，上述两个指标由高比例调整为正常水平，使得广联达短期偿债能力更加稳定。

横向来看，行业平均流动比率和速动比率在 1%-2%之间，广联达自第一次股权激励实施后，两个指标数据逐渐接近行业平均水平，企业短期偿债能力得到改善，与此同时，提高了闲置资金的使用效率。分析广联达 2013 年-2021 年年报，其实施股权激励后，高管更加重视企业的长期发展，支持广联达战略转型，扩展业务板块，优化主营业务结构，选择积极的财务措施，进一步提高应收账款和货币资金的利用效率。

从整体上来看，广联达在短期偿债能力方面，企业流动比率和速动比率由高水平转向正常值，但其流动比率近三年出现小幅波动，流动资产的管理不佳，其变现能力较差，企业短期偿债能力弱于行业均值，说明其股权激励后期效果不理想。广联达 2011 年-2021 年短期偿债能力变化趋势如图 5.4 所示：

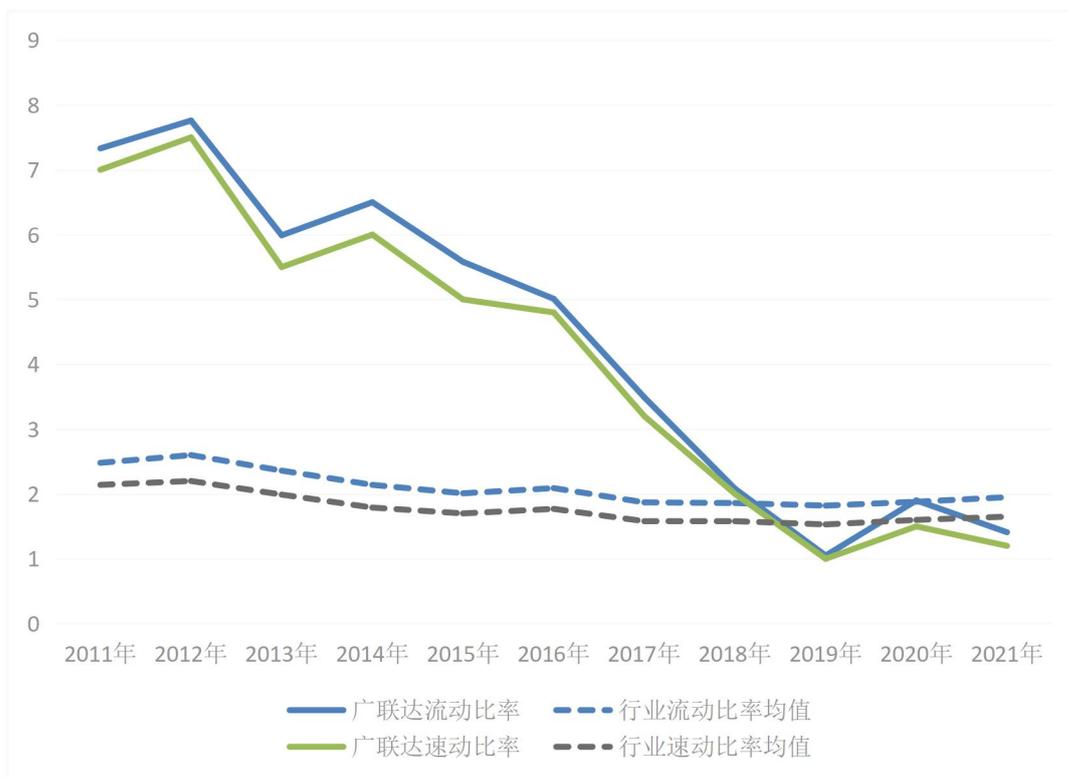


图 5.4 广联达短期偿债能力趋势变化图

反映企业偿债能力的广联达资产负债率在 2013-2021 年呈波动上升趋势，该指标由 2011 年未实施股权激励时的 9.56% 上升至 2022 年的 37.69%，广联达三次股权激励对资产负债率的提升作用显著。当资产负债率提高时，其经营获利能力相应提升。激励对象作为股东，企业负债比率在合理范围内越大，其获得的收

益就会增加，因此股权激励对提高激励对象的工作意愿有显著作用。具体分析广联达 2016 年年报，期末货币资金总量达到 22.80 亿，其负债率突然增大，是因为其大量公司债券，之后该比例随着企业规模的进一步扩大继续增加，2019 年广联达该值达到波峰 45.70%，但未高于 50%，其偿债能力仍然处于良好的指标范围。

横向来看，2011 年-2021 年广联达的资产负债率逐渐趋近行业均值，由此可见，股权激励改善企业的偿债能力的效果不佳，由于实施股权激励的企业倾向于采取积极的财务政策，喜欢放大财务杠杆，所以其长期偿债能力较差。广联达 2011 年-2021 年长期偿债能力变化趋势如图 5.5 所示：

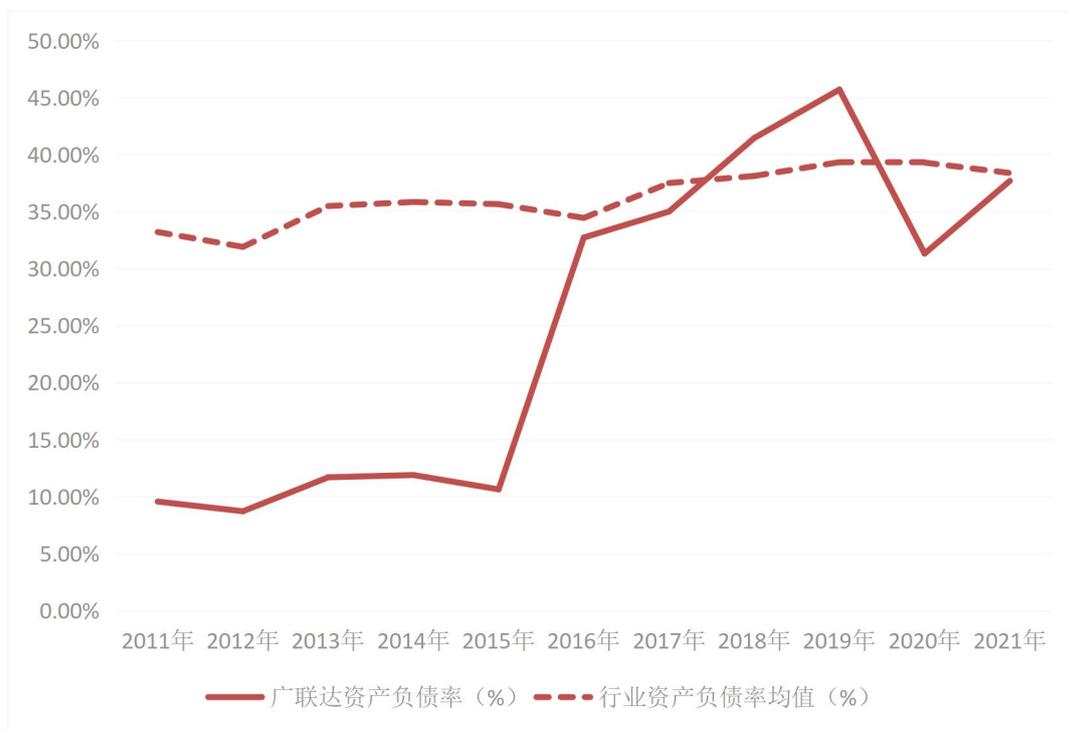


图 5.5 广联达长期偿债能力趋势变化图

5.1.4 发展能力分析

成长能力反映了企业过去和未来生产经营活动的增长情况，广联达属于软件和信息技术行业，其成长性十分依赖于技术，同时考虑到不断扩张的业务规划和其战略转型目标，本文选取营业收入增长率、净利润增长率和总资产增长率三个指标评价广联达发展能力。具体数据如下表 5.4 所示：

表 5.4 广联达 2011 年-2021 年度发展能力指标

	营业收入增长率 (%)		净利润增长率 (%)		总资产增长率 (%)	
	广联达	行业均值	广联达	行业均值	广联达	行业均值
2011 年	65.05	22.69	71.36	11.63	13.12	16.45
2012 年	36.31	15.26	11.02	-4.77	8.21	11.40
2013 年	37.43	17.60	58.32	9.44	23.32	18.50
2014 年	26.33	13.29	22.13	34.09	13.58	23.15
2015 年	-12.73	17.15	-57.6	18.38	-3.07	33.08
2016 年	32.15	21.77	70.56	26.21	45.45	30.69
2017 年	15.28	29.04	12.92	2.13	8.82	19.11
2018 年	22.30	15.25	-12.42	-55.08	0.15	7.23
2019 年	21.06	10.98	-41.16	-36.69	10.02	5.67
2020 年	13.94	7.24	49.80	-11.33	54.80	10.30
2021 年	40.91	14.01	88.45	12.35	5.45	9.32

资料来源：广联达年报

广联达营业收入增长率、净利润增长率和总资产增长率在三次股权激励期间均存在较大波动，三者走势趋同。首次股权激励计划中将净利润增长率作为考核指标，实施后当年营业收入增长，净利润增长率实现大幅度增长。2014 年激励效果同样显著，广联达营业收入和净利润稳定增长。广联达公司在 2015 年营业收入增长率、净利润增长率和总资产增长率均为负增长，不仅因为建筑行业的产值增速减缓，同时因为广联达在 2015 年积极地扩展业务板块，进行了战略云转型，加大了相关转型业务的研发投入资金，对其收入结构进行了调整，以软件租赁费并且配套增值服务费为主要收入来源。2016 年广联达总资产增长率的大幅度增长，是其非公开发行股票募集资金所致。2017 年-2019 年这三项指标都出现不同程度降低，主要原因在于市场经济环境逐渐复杂，信息建筑业市场需求量的降低。2018 与 2019 年净利润增长率甚至出现了连续两年的负增长，通过分析这两年广联达年报得知，其云转型相关预收款项不能计入当期收入，2018 年和 2019

年 4.14 亿元和 8.94 亿元的云转型相关预收款项只能计为已收取的云服务费用，导致当期报表收入增速未充分体现，利润同比显著下降。2020 年广联达股权激励计划选择明确的净利润绝对值作为解锁条件，该调整有助于广联达三项指标上升，该期间广联达早期创新研发投入成功转化为数字产品，扩大市场份额，树立优良的企业品牌。数字施工调整了经营管理重点，回款效率得到提升，保障了企业经营质量。由此可见，企业的净利润受企业目标战略转型升级的影响。从行业来看，该期间广联达营业收入增长率、净利润增长率和总资产增长率除 2015 年外，整体均高于行业均值，这反映了广联达三次股权激励计划可以刺激公司的成长能力提升，更好地促进企业创新业务板块的发展，实现可持续高质量。广联达 2011 年-2021 年发展能力变化趋势如图 5.6 所示：

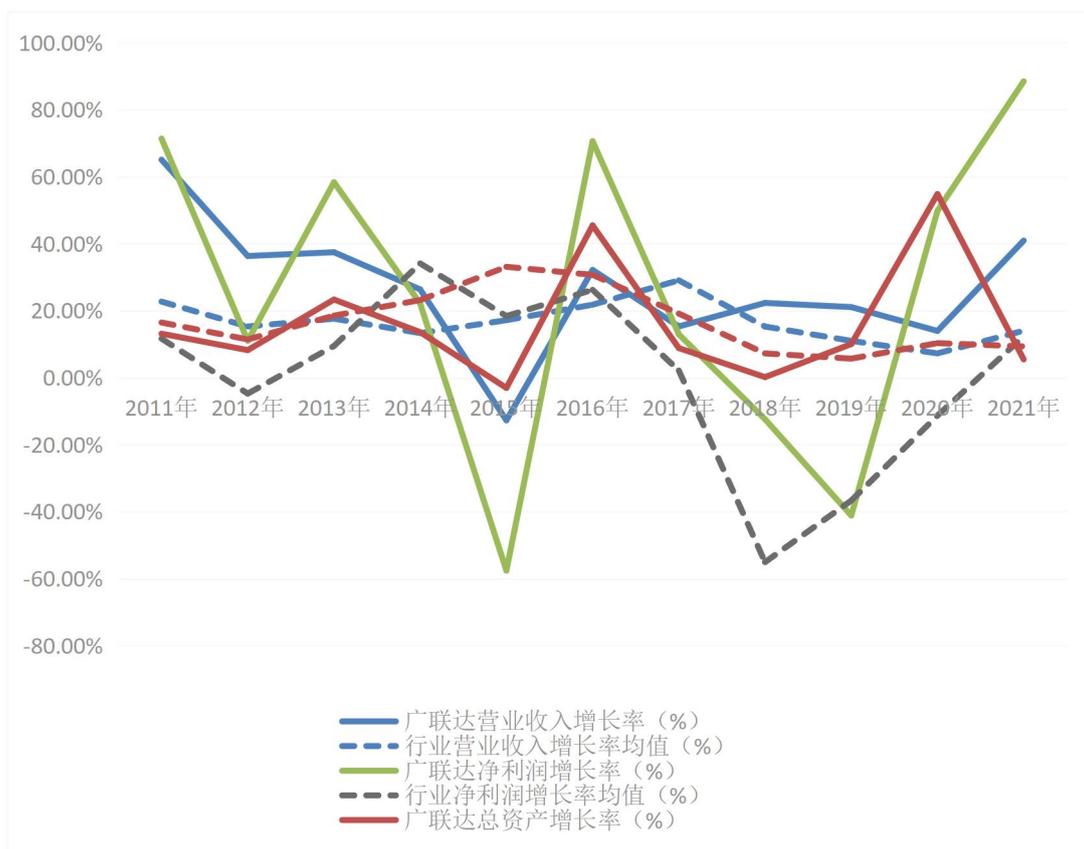


图 5.6 广联达发展能力趋势变化图

5.2 广联达股权激励经济增加值分析

相比于传统的财务指标，经济增加值是从企业所有者的角度去计算企业的内

在价值。对于企业来说，价值创造能力是企业发展过程中十分重要的能力，经济增加值同时考虑了权益资本和债务资本，并对财务报表进行了部分调整，因而能够更为全面地衡量企业为所有者创造出的价值，精确地反映出公司的营运状况。计算公式：经济增加值=税后净营业利润-资本总额×加权平均资本。因此，本节选取经济增加值来对广联达的创造价值能力进行分析。具体计算、分析过程见下文：

根据 2011 年-2021 年广联达公司年报，调整后税后经营净利润如表 5.5 表所示：

表 5.5 广联达调整后税后经营净利润（单位：万元）

	税后净利润	税后财务费用	少数股东权益	税后资产减值损失	税后研发费用	递延所得税负债增加	递延所得税资产增加	税后营业外利润	税后经营净利润
2011 年	28192	-2195	319	276	11519	-	-	5206	30024
2012 年	31298	-2407	423	101	21586	-	4	5118	40483
2013 年	49551	-2915	715	55	25263	-	401	15370	56898
2014 年	60514	-2426	905	156	30167	121	8	12854	76574
2015 年	25652	-1988	1455	885	35240	-	-411	15478	46178
2016 年	43754	-1074	1444	467	41470	-63	160	21257	64581
2017 年	49406	2349	2182	351	53827	233	90	2068	106189
2018 年	43269	3117	-639	5023	65446	-20	372	-264	116089
2019 年	25458	3649	1951	-2667	87220	610	739	-595	116077
2020 年	38137	-1568	5098	-1862	97442	8539	650	-342	140380
2021 年	71868	-47731	5771	-112	120014	-7920	858	-824	136085

资料来源：广联达年报

资本总额等于有息负债加上所有者权益或投入资本等于经营现金加营运资

本需求加长期经营性资产, 本文对 2011 年至 2021 年广联达实施股权激励前后报表进行整理, 计算过程为所有者权益合计加上资产减值损失, 并调整研发费用、递延所得税及短期借款等, 具体计算过程如表 5.6 所示:

表 5.6 广联达调整后资本总额 (单位: 万元)

	所有者 权益	资产 减值 准备	递延 所得 税负 债	在建 工程	递延所得 税资产	短期 借款	长期 借款	应付 债券	应付 票据	资本 总额
2011 年	190060	275	-	11516	22.82	-	-	-	-	178797
2012 年	207614	101	-	15139	26.59	-	-	-	-	192549
2013 年	247661	46	-	-	428	-	-	-	-	247279
2014 年	280671	130	-	-	436	-	279	-	-	280643
2015 年	275957	737	-	-	25	-	177	-	-	276846
2016 年	302153	389	-	-	185	-	91	98613	-	401061
2017 年	317669	293	-	43026	275	5500	8	98875	-	379044
2018 年	328201	4186	-	287	647	20000	-	99153	153	450759
2019 年	334909	-2222	-	5694	1386	108862	9	-	-	434479
2020 年	655781	2119	-12	18375	2036	300	-	-	4	637781
2021 年	627274	2671	-7920	39554	2894	-	-	-	4	579581

资料来源: 广联达年报

关于股权资本成本的计算, 本文无风险收益率选择 2011 年至 2021 年十年期国债收益率, 依据广联达上市信息, 从国泰安数据库选取沪深 300 指数 2011 年-2021 年十年化收益率 8.8% 作为市场收益率, 市场收益率减去无风险报酬率即为风险溢价。并通过 wind 数据库确定广联达 2011 年-2021 年的 β 系数。股权资本成本=无风险收益率+ β 系数 \times 风险溢价。同时依据广联达 2011 年-2021 年金融负债结构确定其债权资本成本。具体计算公式为: 加权资本成本=有息负债 \div (有息负债+所有者权益) \times 债权资本成本+所有者权益 \div (有息负债+所有者权益)

×股权资本成本。具体计算过程如表 5.7 所示：

表 5.7 广联达加权资本成本

	无风险 收益率	风险 溢价	β 系数	股权资 本成本	有息负 债占比	股权 占比	债权资 本成本	加权资 本成本
2011 年	2.50%	6.30%	0.9813	8.68%	0.00%	100.00%	4.35%	8.68%
2012 年	2.50%	6.30%	1.0811	9.31%	0.00%	100.00%	4.35%	9.31%
2013 年	2.50%	6.30%	1.4557	11.67%	0.00%	100.00%	4.35%	11.67%
2014 年	4.46%	4.34%	1.2906	10.06%	0.10%	99.90%	4.35%	10.05%
2015 年	3.51%	5.29%	1.2434	10.09%	0.06%	99.94%	4.35%	10.09%
2016 年	2.70%	6.10%	1.4188	11.35%	24.62%	75.38%	3.97%	9.53%
2017 年	2.85%	5.95%	1.2894	10.52%	24.73%	75.27%	3.97%	8.90%
2018 年	3.84%	4.96%	1.1547	9.57%	26.66%	73.34%	3.97%	8.08%
2019 年	2.89%	5.91%	1.0618	9.17%	24.53%	75.47%	3.97%	7.89%
2020 年	3.22%	5.58%	0.9778	8.68%	0.13%	99.87%	3.97%	8.67%
2021 年	2.24%	6.56%	1.3468	11.08%	0.00%	100.00%	3.97%	11.08%

资料来源：根据 Wind 数据库计算整理

根据经济增加值计算公式：经济增加值=税后净营业利润-投入资本总额×加权资本成本，可以得到 2011 年-2021 年广联达的经济增加值，具体情况如表 5.8 所示：

表 5.8 广联达经济增加值（单位：万元）

	税后经营净利润	资本总额	加权资本成本	经济增加值
2011 年	30024	178797	8.68%	14504.42
2012 年	40483	192549	9.31%	22556.69
2013 年	56898	247279	11.67%	28040.54
2014 年	76574	280643	10.05%	48369.38
2015 年	46178	276846	10.09%	18244.24

续表 5.8 广联达经济增加值（单位：万元）

	税后经营净利润	资本总额	加权资本成本	经济增加值
2016 年	64581	401061	9.53%	26359.89
2017 年	106189	379044	8.90%	72454.08
2018 年	116089	450759	8.08%	79667.67
2019 年	116077	434479	7.89%	81796.61
2020 年	140380	637781	8.67%	85084.39
2021 年	136085	579581	11.08%	71867.43

资料来源：根据广联达年报数据计算整理

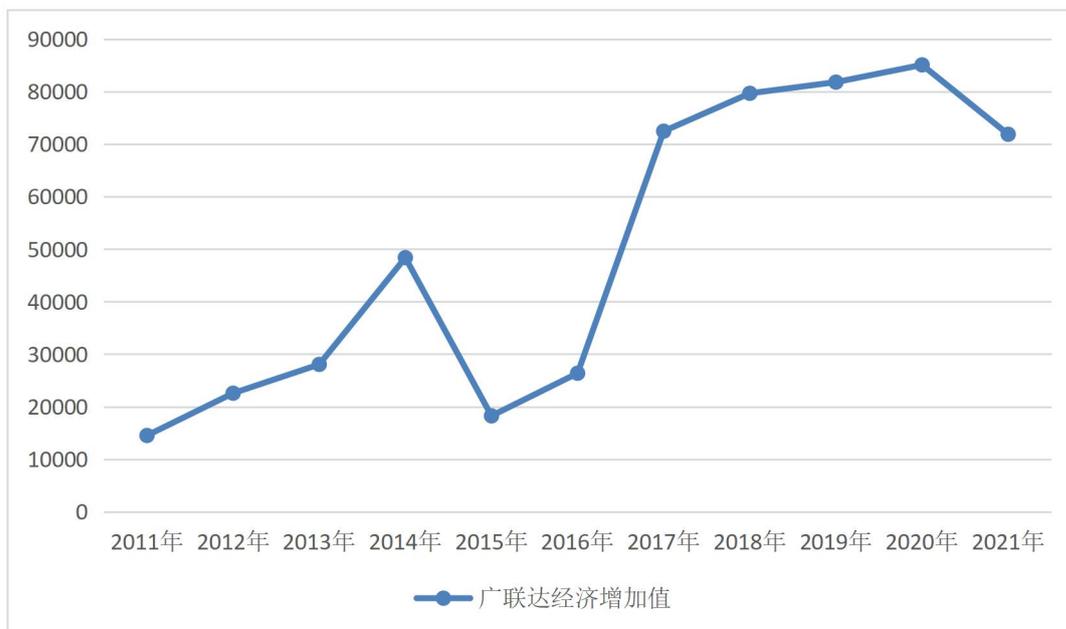


图5.7 广联达经济增加值变动图

根据上图分析可知，2013年广联达实行第一次股权激励后，经济增加值较实施前得到了大幅度提升。2015年其经济增加值下降，由于该阶段广联达处于业务转型关键阶段，企业进行了大规模的研发投资，同时建筑行业整体不景气。在2016年-2018年，随着前期研发成果逐渐投入到企业的生产经营，广联达2016年-2018年的经济增加值逐步提高。同年2018年股权激励计划的实施，进一步推进云转型战略，但由于该年大量云转型相关预收款项不能计入当期营业收入，所以其实际经济增加值并未发生大幅度波动。同时通过分析得出2018年的股权

激励计划的激励效果低于 2013 年股权激励计划,对 2019 年的企业经济增加值并未起到很好的促进作用。分析广联达 2021 年年报,其净利润较上年出现下降,主要原因是广联达在该年进一步扩大三大业务板块的研发投入,影响其税后经营净利润。综上所述,广联达三次股权激励计划对其 2011 年-2021 年的经济增加值起到重要的促进作用,总体达到了预期激励目标。因此股权激励计划可以促进企业的经济增加值的增加。

5.3 广联达股权激励创新绩效分析

本节针对企业创新活动的创新投入、转换和创收三个阶段选取相应的指标,以对广联达股权激励计划创新绩效进行分析评价。在创新投入阶段,重点分析其企业研发支出与研发人员的变动情况。在创新转换阶段选择专利数量这一指标分析其技术产出,同时选用创新效率指标,以评价研发资金和人员的利用效率。创新创收阶段,选取投入资本回报率进行评估,因为高新技术企业通过长期的资金和人力投入转化新产品与新技术等创新成果,让其在市场上进行流通或应用到企业生产经营当中,从而为企业创造价值,提升企业竞争力,所以选取投入资本回报率评价企业投入资本的回报能力。本文主要通过整理广联达 2011 年至 2021 年的相关数据,对广联达股权激励计划对创新绩效的影响进行分析和评价。广联达 2011 年-2021 年创新投入指标如表 5.9 所示:

表 5.9 广联达 2011 年-2021 年创新绩效指标

一级指标	二级指标	三级指标
创新投入	创新人力	研发人员数量、研发人员占比
	创新经费	研发支出、研发强度
创新产出	技术产出	专利申请数量
	创新效率	单位专利的研发人员数量、单位专利的研发费用
创新创收	经济收入	投入资本回报率

资料来源:参考国家科技部《企业创新能力评价指标体系(意见征求意见稿)》

5.3.1 创新投入分析

广联达实施股权激励的动因之一就是为了提高其创新水平，提高企业在软件和信息技术服务行业的竞争优势。因此，通过比较和分析三次股权激励计划执行过程中研发人员的变动情况，可以更好地评价其企业创新水平方面的激励效果。根据表 5.10 广联达 2011 年-2021 年创新投入指标显示，广联达 2013 年-2021 年研发人员人数一直在稳步增长。在实施股权激励前，研发人员为 731 人，占全体员工的 24.56%。三次股权激励实施期间广联达 2013 年-2021 年开始研发人员的数量呈现稳定上升的趋势，研发人员所占比例也不断扩大，2021 年研发人员占比高达 41.46%。分析广联达创新人力投入指标，广联达股权激励有助于研发人员的增加，降低离职率，保障研发团队稳定性，有利于广联达进一步扩展云转型业务板块。广联达创新投入指标如下表 5.10 所示：

表 5.10 广联达 2011 年-2021 年创新投入指标

年份	创新人力		创新经费	
	研发人员数量	研发人员占比	研发支出(万元)	研发强度
2011	731	24.65%	11518.72	15.49%
2012	920	25.38%	21585.94	21.3%
2013	976	26.73%	28070.21	20.1%
2014	1326	30.54%	33518.42	19.05%
2015	1299	28.51%	43534.01	28.35%
2016	1691	28.51%	50044.07	24.66%
2017	2003	38.52%	65927.18	28.18%
2018	2402	38.47%	80256.57	28.05%
2019	2749	38.64%	108772.95	31.40%
2020	3289	40.05%	133935.29	33.93%
2021	3933	41.46%	162606.56	29.23%

资料来源：广联达年报

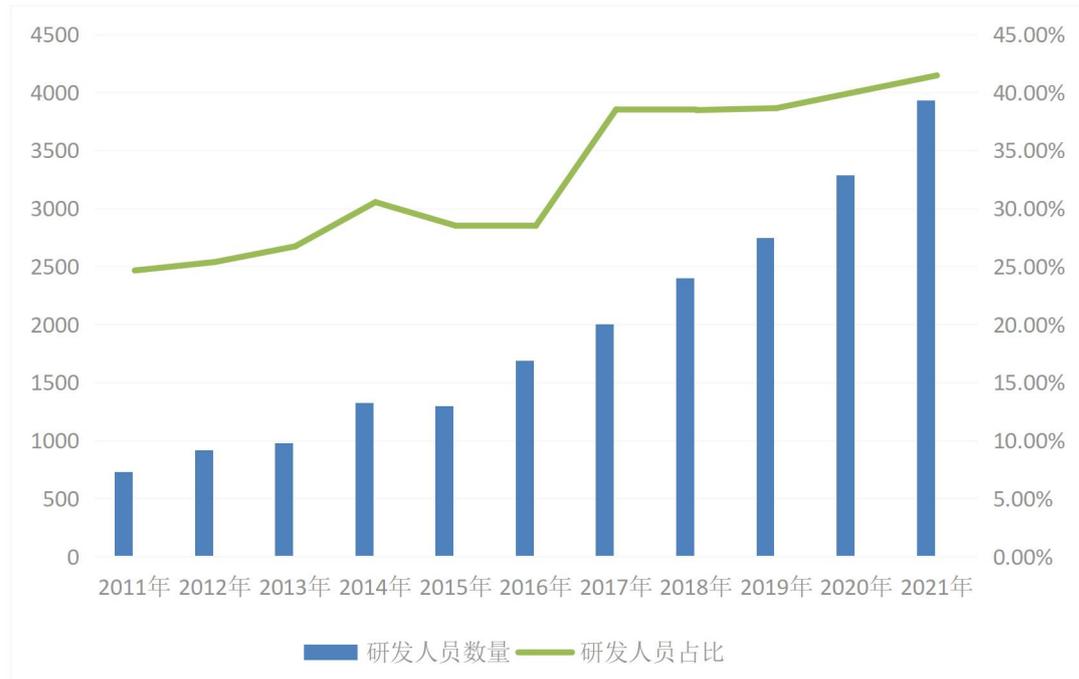


图 5.8 广联达创新人力指标变动图

研发支出分析，2013年-2021年广联达的研发支出呈递增趋势，总体来说，研发支出由2013年的28070.21万元增长至2021年的162606.56万元，研发强度在30%左右波动。整理广联达股权激励期间创新经费指标，发现股权激励对企业的研发投入起到了很大的推动作用，其对新产品的开发和公司的核心竞争力的提升激励效果显著，广联达该指标持续上升，研发支出占比高于行业均值。广联达创新经费指标变动趋势如图5.9所示：

综上，广联达实施的三次股权激励，可以显著地增加其创新投入阶段的投资，从而提高了核心技术人员的工作积极性，增加成就感和归属感，进一步地扩展业务板块，促进了企业云转型，提高了企业核心竞争力。

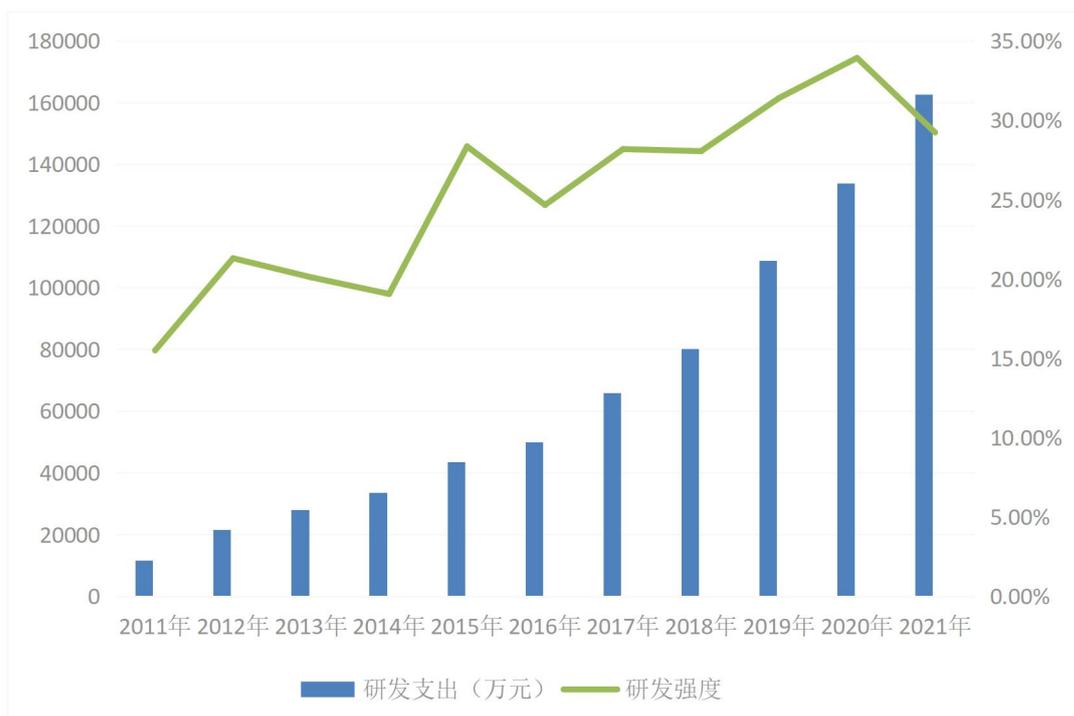


图 5.9 广联达创新经费指标变动图

5.3.2 创新转换分析

对于软件和信息技术服务企业，通常使用专利的数量来衡量企业核心人员的创新转换水平。因此，本文将以专利申请数量、单位专利的研发人员数量和单位专利的研发费用作为评价指标，分析广联达创新转换能力。

广联达在股权激励实施期间专利申请数量大幅度上升，反映创新效率的两项指标变化趋势与专利申请数量相同，2013年-2018年三项指标波动较小整体呈上升趋势，但增幅较小。2019年为广联达2018年股权激励第二个行权期，专利申请数量为165个，单位专利的研发人员数量增至6人，单位专利的研发费用为0.15万元，随后几年这三项指标也优于未实施股权激励时的指标。分析得出广联达三次股权激励推动了创新成果的转换，提高了激励人员的创新效率，使得广联达在建筑信息化领域拥有显著优势，以创新引领发展，为公司战略云转型奠定可靠的技术基础。广联达2011年-2021年的专利申请数量及创新效率波动情况如表5.11所示：

表 5.11 广联达 2011 年-2021 年创新转换指标

年份	技术产出	创新效率	
	专利申请数量	单位专利的研发 人员数量（人）	单位专利的研发 费用（万元）
2011	-	-	-
2012	2	0.22	0.01
2013	9	0.92	0.03
2014	7	0.53	0.02
2015	38	2.93	0.09
2016	15	0.89	0.03
2017	11	0.55	0.02
2018	26	1.08	0.03
2019	165	6.00	0.15
2020	127	3.86	0.09
2021	188	4.78	0.12

资料来源：广联达年报

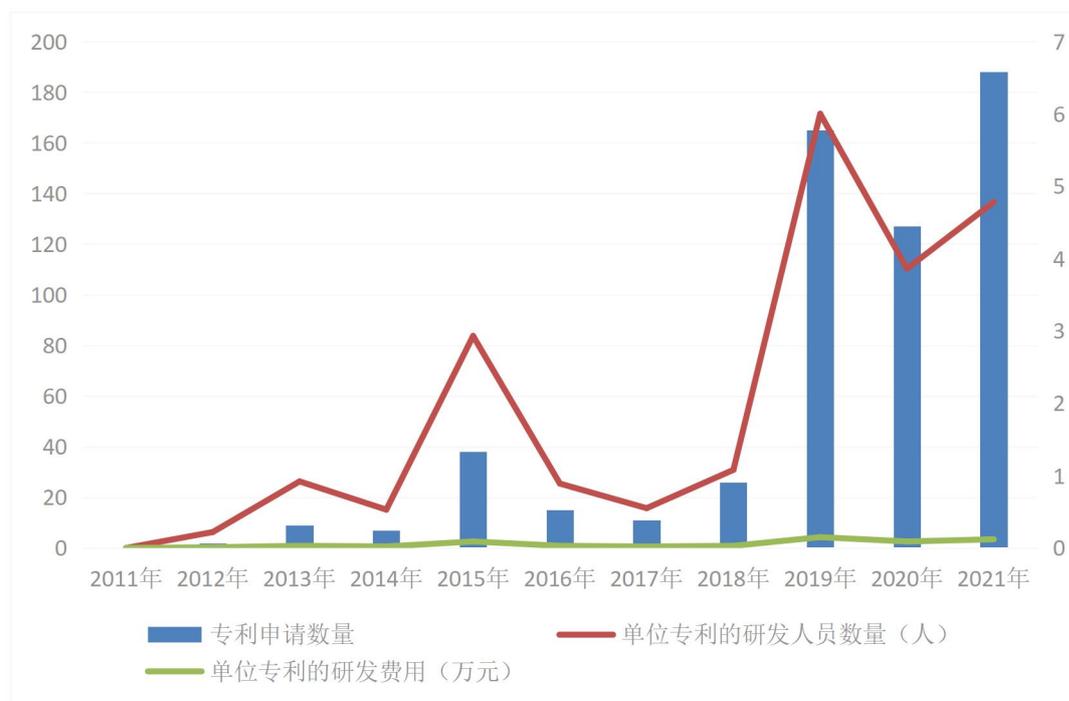


图5.10 广联达创新转换指标变动图

5.3.3 创新创收分析

高新技术企业创新活动的目的是将企业创新投入转换为符合市场需求的新产品，依靠自身核心专利技术获得竞争优势，不断扩大市场份额。创新活动需要企业大量的人力和物力支持，而创新研发出的新产品的销售利润要高于投资成本，才能证明其实现了高效的创新创收。本文选取投入资本回报率作为评价指标，分析广联达创新创收能力。广联达 2011 年-2021 年的投入资本回报率指标如表 5.12 所示：

表 5.12 广联达 2011 年-2021 年创新创收指标

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
投入资本回报率 (%)	13.28	13.52	18.63	20.20	8.48	10.61	12.31	10.44	6.64	5.44	10.31

资料来源：广联达年报

从 2013 年实施首次股权激励开始，前两个解锁期间广联达投资回报率连续上升。2015 年因其大量云转型投资导致该指标下降。在 2016 年-2018 年间，广联达在第一次限制性股票股权激励的基础上又推出了第二次“股票期权+限制性股票”的激励计划。该期间投入资本回报率回升，由此可以看出，广联达实施股权激励的确可以提升企业的创新能力，增加企业销售收入。2019 年和 2020 年其资本回报率出现回落，是由于广联达云转型相关预收款项只计入已收取的云服务费用中不能确认为当期收入。2021 年又因第三次股权激励计划的实施恢复了增长。综上所述说明三次股权激励的确增加了工作人员，特别是核心研究人员的工作积极性。其中核心研究人员的工作意愿对公司的创新绩效有直接的影响，只有获得最新专业技术，才能实施差异化战略。因此，高新技术企业要提高公司的创新绩效，就必须加强对其核心员工的激励。广联达 2011 年-2021 年投入资本回报率波动情况如图 5.11 所示：



图 5.11 广联达投入资本回报率变动图

5.3.4 创新绩效综合评价分析

上述对各阶段的指标分析存在一定的片面性，需要对其赋权并进行综合打分，本文选择熵权法计算各创新指标的权重，确定年度综合指标值。熵权法作为客观赋值方法，依赖于数据的离散程度，指标信息熵值越小，离散程度就越大，综合指标也随之变化。因此，可利用信息熵计算出各个指标的权重，有助于对多指标进行综合评价。假设年份为 n ，指标为 m ， X_{ij} ($i=1, 2, 3, \dots, n; j=1, 2, 3, \dots, m$) 代表第 i 年的第 j 个指标。

标准化处理主要是指对各个指标进行无量纲化处理。运用极值法进行无量纲化处理，区分指标属性，正项指标其值越大对企业创新绩效越有利，而逆向指标则相反。广联达创新绩效指标均为正向指标，对其进行标准化处理，得出计算结果会，对每个标准指标数值均加 0.0001，该值的增加可以帮助计算排除 0 值的影响，保障数据运算有意义，计算值如表 5.13 所示：

表 5.13 广联达 2011 年-2021 年创新标准化后数据

年份 指 标	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
研发人 员数量	0.0001	0.0591	0.0766	0.1859	0.1775	0.2999	0.3974	0.5220	0.6303	0.7990	1.0001
研发人 员占比	0.0001	0.0435	0.1238	0.3505	0.2297	0.2297	0.8252	0.8222	0.8323	0.9162	1.0001
研发 支出	0.0001	0.0667	0.1096	0.1457	0.2120	0.2551	0.3602	0.4551	0.6438	0.8103	1.0001
研发 强度	0.0001	0.3152	0.2501	0.1932	0.6975	0.4974	0.6883	0.6812	0.8629	1.0001	0.7452
专利申 请数量	0.0001	0.0107	0.0480	0.0373	0.2022	0.0799	0.0586	0.1384	0.8778	0.6756	1.0001
单位专 利的研 发人员 数量	0.0001	0.0368	0.1534	0.0884	0.4884	0.1484	0.0918	0.1801	1.0001	0.6434	0.7968
单位专 利的研 发费用	0.0001	0.0668	0.2001	0.1334	0.6001	0.2001	0.1334	0.2001	1.0001	0.6001	0.8001
投入资 本回报 率	0.1547	0.1575	0.2179	0.0001	1.0001	0.1231	0.1432	0.1211	0.7826	0.6408	0.1196

资料来源：根据广联达年报数据计算整理

计算创新指标的熵值和指标权重，确定其特征比重。运用特征比重和对数函数计算各指标的熵值，最后用熵值计算各权重，计算得到的创新指标权重数据如表 5.14 所示：

表 5.14 广联达 2011 年-2021 年创新各指标权重

指标	指标权重	权重排名
研发人员数量	0.1125	5
研发人员占比	0.1072	7
研发支出	0.1121	6
研发强度	0.0704	8
专利申请数量	0.2013	1
单位专利的研发人员数量	0.1426	2
单位专利的研发费用	0.1203	4
投入资本回报率	0.1336	3

资料来源：根据广联达年报数据计算整理

将指标权重 W_j 与第 i 个指标在第 j 个评价指标上的比值 P_{ij} 相乘得出其综合得分，计算结果如表 5.15 所示：

表 5.15 广联达 2011 年-2021 年创新综合指标

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
综合得分	0.0060	0.0183	0.0342	0.0283	0.1127	0.0475	0.0623	0.0780	0.2183	0.1860	0.2083

资料来源：根据广联达年报数据计算整理

由下图可知，广联达创新绩效综合表现在其三次股权激励期间波动上升，说明综合来看三次股权激励对公司的创新绩效在初始阶段具有很大的激励效应，但随着时间的推移，其激励效应逐渐降低，这也从侧面反映了广联达公司的股权激励效应不够持久。在第一次和第二次股权激励计划实施后 2013 年和 2019 年首个解锁期间广联达创新综合指标表现良好，在 2014 年和 2020 年广联达创新综合得分均出现回落，表明广联达股权激励在实施初期对创新绩效的激励效果显著，但缺乏持续性。广联达创新综合指标变动趋势如下图 5.12 所示：

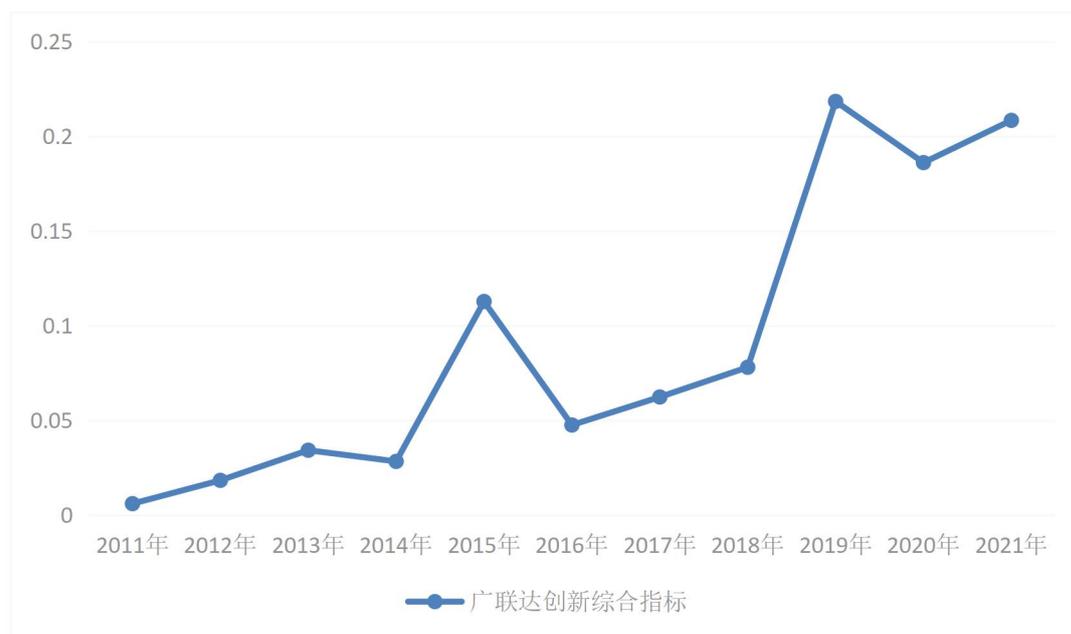


图 5.12 广联达创新综合指标变动图

6 研究结论及建议

6.1 研究结论

本文通过梳理关于股权激励、创新驱动及企业绩效的国内外研究，以广联达股权激励计划作为研究案例进行分析。广联达在 2013 年-2021 年期间共推出了四次股权激励计划，由于第四次股权激励计划刚推出，尚未达到行权期，相关数据无法取得，因此本文主要结合实施股权激励的动因，对广联达前三次股权激励方案设计进行了对比，从财务绩效、经济增加值和创新绩效三个方面进行了对比分析。主要得出以下结论：

(1) 从方案设计角度来看，广联达三次股权激励方案在具体激励要素选择上存在差异，但也有其共同点。三次激励方案设计均考虑了公司的云转型战略目标，重视核心人力资源的培养，实施期间不断进行调整，但还存在部分缺点，需要进一步优化。

(2) 从实施动因和激励效果来看，广联达选择实施股权激励这种长效激励机制，是为了优化业务结构、吸引和留住优秀人才、提升创新能力及企业绩效。随着广联达公司规模扩大及“数字建筑”战略的推进，对其三次方案做出了不同程度的调整，其激励计划的实施改善了员工工作态度，营造了良好的工作氛围，提升其创新能力及企业绩效，增加了广联达的核心竞争力。对比三次实施效果，第三次股权激励计划在吸取前两次股权激励的经验后的实施效果最优。

(3) 企业发展视角来看，广联达股权激励计划仍有改进的空间，本文也建议广联达应总结前三次股权激励中的缺点，综合考虑内外部环境，进一步改进其股权激励计划。尤其要注重结合企业战略转型目标，充分考虑三大业务板块的发展现状，不断优化解锁条件及考核标准，保障股权激励计划的顺利实施。

(4) 从研究普适性来看，对于一些企业实施股权激励时普遍存在的问题，广联达提供了很好的参考方案。广联达基于上文提及的激励动因，通过股权激励推动企业实现创新驱动，重点激励管理层和核心技术业务人员，使其积极主动投身到工作当中，结合公司云转型战略发展的需求，实现企业绩效和价值的提升。因此，其它有类似需求的软件和信息技术公司可以以广联达为参考对象，学习其激励计划的经验，保障自身股权激励计划的高效实施。

综上，广联达第三次股权激励计划最为合理，前两次均存在一些不足，如：解锁条件过高、股权激励考核标准不够细化等。对广联达三次股权激励的方案及实施情况进行分析，我们得到的启示是：企业实施股权激励时，首先应考虑公司发展现状，其次设定具体激励要素时，要对公司行业特点、外部市场环境、企业主要业务板块发展情况、战略目标及企业现行的会计核算方法等影响因素进行综合考虑。在此基础上，判断企业现阶段是否需要实施股权激励计划，选择实施怎样的股权激励计划，并不断优化完善其具体的激励方案，提升其激励效果。

6.2 研究建议

本文以广联达三次股权激励为例，针对该公司的激励计划中出现的问题，提出了针对性优化建议，对同类型上市公司进行股权激励具有一定的借鉴意义。具体建议如下：

（1）制定合理的行权条件

股权激励方案是否能够成功行权，主要取决于预定解锁条件是否能够得到满足。其设定需要考虑股权激励计划的有效期及公司近期的运营状况，如果行权条件设置过低，那么员工通过正常工作效率便可行权，失去其激励作用；反之，如果该激励要素设定过高，员工在成为激励对象时进行假设预判，当认为不能通过自己的努力来达到解锁条件时，会降低其工作积极性，从而放弃行权。因此，股权激励计划中行权条件的选择十分重要，广联达在第一次股权激励计划设计中未考虑广联达战略转型和业务优化的投资需求，公司实际业绩与其设定的考核标准有较大差距，2015年其净资产收益率和净利润增长率分别为8.83%和-22.12%，均未达到激励计划中不低于14%和不低于75%的解锁条件。最终导致第三期股权激励解锁失败，激励效果不佳，激励对象的离职率也增加了。因此广联达在后续的激励计划中需要根据企业经营现状设定具体行权条件。

（2）细化个人考核标准

广联达个人考核应选择分段制考核方式，当前考核结果只简单划分为合格与不合格两类，过于单一。广联达在公司层面各年度业绩考核达标后，对个人层面绩效考核方面主要由薪酬委员会综合评价激励对象的年度整体绩效，根据其岗位的业绩完成进度、能力提升情况确定其考核结果是否合格。具体计算公式：激励

对象个人当年实际行权额度=个人层面标准系数×个人当年计划行权额度。如果公司想要最大程度地发挥出每个激励对象的价值,那么就需要采用分段制的考核方式,将考核结果进一步细化,分为四个阶段,依据不同阶段判断激励对象个人的行权额度。同时考虑不同职务激励对象的工作特征,例如:对于核心技术研发人员,考核标准可以加入专利申请量及创新效率等定量指标;对于销售人员,可以将新产品销量占比纳入考核标准。仅仅采用当前简单的个人层面绩效考核,不利于激发激励对象的最大潜能,优化并分段设定个人考核标准有利于让激励对象发挥其潜能,更好地推动公司实现战略目标。

(3) 适度扩大激励比例

分析广联达三次股权激励计划,其激励股份占公司总股权的比例分别为2.1%、1.9%和0.53%,远远低于相关规定限制的10%,还拥有较大的扩展空间。因此,上市公司想要充分发挥股权激励的效果,可以选择调整股票授予数量这一激励要素,适当地增加股权激励的比例,从而使其更好地发挥出激励的作用。

(4) 增加反馈机制

本文建议广联达在实施股权激励后设定相应的反馈机制,收集激励对象对激励方案的反馈建议。吸引并留住优秀人才是实施股权激励计划的主要动因,所以站在激励对象角度分析公司股权激励计划,了解方案设计缺陷,进一步满足其需求,从而吸引并留住重要的优秀人才。以激励对象的反馈为基础,对后续股权激励计划进行调整和优化,能够使其发挥更好的激励效果。

参考文献

- [1]Barker V L,Mueller G C. CEO Characteristics and Firm R&D Spending[J]. Management Science,2002,48(6):782-801.
- [2]Terry Baker,Denton Collins,Austin Reitenga. Stock Option Compensation and Earnings Management Incentives[J].Journal of Accounting & Finance ,2003,18(4):557-582.
- [3]Chang K,Garen J. Residual income claimancy,monitoring,and the R&D firm: heory with application to biotechs[J].Managerial & Decision Economics,2004,25(8):489 -507.
- [4]Konstantinos Tzioumis. Why do firms adopt CEO stock options? Evidence from the United States[J].Journal of Economic Behavior and Organization,2007,68(1):100-111.
- [5]Hao Jiao,Chun Kwong Koo,Yu Cui. Legal environment, government effectiveness and firms'innovation in China:Examining the moderating influence of government ownership[J]. Technological Forecasting & Social Change,2015,96.
- [6]Elizabeth N.K.Lim. The role of reference point in CEO restricted stock and its impact on R&D intensity in high-technology firms[J].Strategic Management Journal,2015,36(6).
- [7]LIN C,CHANG C C. A patent-based study of the relationships among echnological portfolio,ambidextrous innovation,and firm performance[J].Technology Analysisand Strategic Management,2015,27(10):1193-1211.
- [8]夏维力,吕晓强. 基于BP神经网络的企业技术创新能力评价及应用研究[J]. 研究与发
展管理, 2005(01):50-54+72.
- [9]尚勇. 增强自主创新能力建设创新新型国家[J]. 中国软件学, 2005(07):1-3.
- [10]刘海涛,孙明贵. 关于企业技术创新能力的分析[J]. 经济与管理研究, 2009(7):97-1
00.
- [11]吕长江,严明珠,郑慧莲,许静静. 为什么上市公司选择股权激励计划?[J]. 会计研
究, 2011(01):68-75+96.
- [12]张显武,魏纪泳. 高管薪酬结构与技术创新投入关系的实证研究——以中小企业板
上市公司为例[J]. 技术经济, 2011, 30(06):11-14.
- [13]赵文彦,曾月明. 创新型企业的创新能力评价指标体系的构建与设计[J]. 科技管理研
究, 2011, 31(01):14-17+9.
- [14]黄淙淙. 不同高管激励方式对研发投资的影响——来自民营上市公司的经验证据

- [J]. 财会月刊, 2012(09):25-27.
- [15] 洪银兴. 现代化的创新驱动:理论逻辑与实践路径[J]. 江海学刊, 2013(06):20-27.
- [16] 阮素梅, 杨善林. 经理激励、资本结构与上市公司绩效[J]. 审计与经济研究, 2013, 28(06):64-70.
- [17] 白云龙. 创新驱动下物流企业的经营战略模式研究[J]. 南京社会科学, 2014, No. 318(04):38-43.
- [18] 李宇, 王俊倩. 产业链垂直整合中的创新驱动与创新绩效研究[J]. 财经问题研究, 2014, No. 368(07):36-42.
- [19] 曹晓丽, 杨敏. 高管薪酬激励对上市公司业绩影响的实证研究[J]. 会计之友, 2014(07):79-83.
- [20] 罗富碧, 范波, 孟卫东. 高新技术企业股权激励下的研发投入不足演化博弈分析[J]. 现代管理科学, 2015(07):28-30.
- [21] 姜滨滨, 匡海波. 基于“效率—产出”的企业创新绩效评价——文献评述与概念框架[J]. 科研管理, 2015, 36(03):71-78.
- [22] 王文华. 技术多元化与企业绩效——环境动荡性和内部研发的调节作用[J]. 预测, 2015(5):34.
- [23] 沈小燕, 王跃堂. 薪酬委员会设立、产权性质与高管薪酬[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2015, 30(05):53-65.
- [24] 徐立平, 姜向荣, 尹翀. 企业创新能力评价指标体系研究[J]. 科研管理, 2015, 36(S1):122-126.
- [25] 翟胜宝, 陈紫薇. 高管股权激励与企业创新[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2016, 31(01):85-93.
- [26] 邹靖. 股权激励政策提升了公司绩效吗?——来自国有上市公司的经验证据[J]. 财会通讯, 2016(06):33-36.
- [27] 赵华伟. 股权激励、公司治理与企业业绩——基于我国上市公司的经验证据[J]. 宏观经济研究, 2016(12):151-159.
- [28] 李恩平, 李娇. 高科技企业科技人才股权激励的主要形式及特征分析[J]. 经济体制改革, 2016(02):118-124.
- [29] 罗洪云, 张庆普. 知识管理视角下新创科技型小企业突破性技术创新能力评价指标体系构建及测度[J]. 运筹与管理, 2016, 25(01):175-184.

- [30] 薛中行. 小微企业股权激励[M]. 复旦大学出版社, 2016: 241.
- [31] 孙慧倩, 王烨, 韩静. 股权激励如何能够留住人才?——基于富安娜的案例[J]. 财会通讯, 2017(11): 87-89.
- [32] 姜英兵, 于雅萍. 谁是更直接的创新者?——核心员工股权激励与企业创新[J]. 经济管理, 2017, 39(03): 109-127.
- [33] 晋盛武, 何珊珊. 企业金融化、高管股权激励与研发投入[J]. 科技进步与对策, 2017, 34(22): 78-84.
- [34] 唐雨虹, 周蓉, 杨啸宇, 杨玉坤. 中国上市公司股权激励实施效果研究[J]. 财经理论与实践, 2017, 38(04): 57-61.
- [35] 刘永丽, 王凯莉. 高管薪酬结构、团队稳定性与企业绩效研究[J]. 财会月刊, 2018(16): 35-44.
- [36] 孙菲, 张剑飞. 股权激励、股权制衡度与高管离职的实证研究[J]. 会计之友, 2018(22): 30-36.
- [37] 刘红, 张小有, 杨华领. 核心技术员工股权激励与企业技术创新绩效[J]. 财会月刊, 2018(01): 86-92.
- [38] 田国双, 齐英南. 股权激励对公司绩效真的有影响吗?——基于我国沪深 A 股上市公司数据[J]. 会计之友, 2018(17): 44-50.
- [39] 张玉娟. 股权结构、高管激励与创新效应[D]. 中南财经政法大学, 2018.
- [40] 虞冰. 基于创新驱动视角的山东省创新型企业创新绩效评价体系构建与研究[J]. 中外企业家, 2019(20): 76-77.
- [41] 王前锋, 谢雨婷. 股权激励、内部控制与长期并购绩效[J]. 会计之友, 2019(07): 120-126.
- [42] 赵息, 林德林. 股权激励创新效应研究——基于研发投入的双重角色分析[J]. 研究与发展管理, 2019, 31(01): 87-96+108.
- [43] 赵素君, 李妍. 高新企业股权激励与研发投入的关联性[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2020, 26(01): 61-74.
- [44] 徐宗宇, 史心怡. 高管股权激励能促进企业研发投入吗?——基于高管风险承担的中介视角[J]. 财会通讯, 2020, (09): 39-43.
- [45] 陈一君, 胡文莉, 武志霞. 白酒企业绩效评价指标体系构建与评价方法——基 BSC 和熵权的改进 TOPSIS 模型[J]. 四川轻化工大学学报(社会科学版), 2020, 35(05): 68-

87.

- [46] 周思梦. 员工股权激励促进高新技术企业创新绩效分析[J]. 现代商贸工业, 2020, 41(30):71-72.
- [47] 叶小杰, 吕少华. CRO 企业股权激励动机及实施效果探析——以泰格医药为例[J]. 财会月刊, 2020(18):24-33.
- [48] 王春雷, 黄庆成. 高管股权激励对企业绩效的影响研究——基于中介效应模型[J]. 会计之友, 2020, (03):89-96.
- [49] 朱德胜, 李少臣. 股权激励对企业创新活动的影响:促进还是抑制?[J]. 山东财经大学学报, 2020, 32(01):109-121.
- [50] 杜惟康. 科创板上市公司创新能力评价指标构建与实证研究[J]. 现代商业, 2021(01):134-140.
- [51] 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.
- [52] 吴燕天. 创新投入中介视角下的股权激励与财务绩效——基于科技型与非科技型企业对比研究[J]. 财会通讯, 2021(14):39-43.
- [53] 谢嗣胜, 杨景壹. 科技人才股权激励对创新绩效的影响研究——基于契约结构视角[J]. 财会通讯, 2021(14):33-38.
- [54] 李涛, 沈晶, 宋沂邈, 伊力奇. CEO 个人特征、激励与企业创新绩效——基于创业板高科技企业的实证研究[J]. 会计之友, 2021(19):27-34.
- [55] 黄海燕, 周明钰, 季博. 股权激励模式与企业创新绩效研究——以信维通信为例[J]. 财会通讯, 2021(22):167-172.
- [56] 苗德华. 乐鑫科技股权激励方案及激励绩效研究[D]. 北京交通大学, 2021.
- [57] 陈文强, 王成方. 股权激励方式与企业生命周期的适应性匹配研究[J]. 会计研究, 2021(06):76-90.
- [58] 朱雪忠, 胡成. 中国工业软件创新:驱动机制与路径选择[J]. 中国软科学, 2022(07):38-47.
- [59] 谢谦, 汪雪婷. 以企业创新发展推进共同富裕——基于股权激励的视角[J]. 金融经济研究, 2022, 37(01):101-117.
- [60] 郭彤梅, 张樑, 张玥, 张克勇, 苗梓欣. 供应链集中度、股权激励与企业创新——来自 2014—2019 年 A 股上市企业数据[J]. 会计之友, 2022(07):45-52.

- [61] 罗进辉, 刘海潮, 巫奕龙. 高管团队稳定性与公司创新投入: 有恒产者有恒心?[J/OL]. 南开管理评论: 1-25[2022-06-03].
- [62] 王斌, 黄娜, 张晨宇. 中国上市公司股权激励: 现状与讨论[J]. 财务研究, 2022(01): 23-37.
- [63] 李扬子. 管理层能力、高管激励与企业创新战略选择[J]. 中南财经政法大学学报, 2022(02): 41-51.
- [64] 任广乾, 冯瑞瑞, 甄彩霞. 国有控股、高管激励与企业创新效率[J]. 经济体制改革, 2022(02): 187-194.

后 记

光阴似箭，三年的研究生生活已经接近了尾声。在学校学习期间，我不但提高了自己的专业知识水平，更是得到了许多老师、同学的关心与指导，我要对他们表示衷心的感谢。

首先，我要对我的导师表示诚挚的谢意！高老师是一名非常认真、非常有责任心、学识渊博的优秀教师。在日常学习中，高老师经常进行专业知识指导，实时沟通学习进度，答疑解惑；在论文的写作期间，帮助我确定选题，后期督促论文进展，并提出专业建议完善论文写作。此外，老师教会我很多为人处世的道理，培养思维能力，并勉励我在未来的工作和学习中不断进步。在此，谨向老师表示衷心的感谢！

其次，我要感谢我的父母对我无私的爱和支持，为我提供最坚实的后盾，一直激励着我不断前行。

再次，我要感谢学校对我的培养，每位老师对我的教导令我受益匪浅。我还要感谢我的舍友，她们积极上进带动我学习，三年来我们互帮互助，共同成长进步。