

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 财政补贴和税收优惠对电子信息制造业
企业研发投入的激励效应研究

研究生姓名: 杨海霞

指导教师姓名、职称: 常向东 教授

学科、专业名称: 应用经济学 税务

研究方向: 税收理论与政策

提交日期: 2024年6月3日

独创性声明

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

学位论文作者签名： 杨海霞 签字日期： 2024.6.2

导师签名： 常向东 签字日期： 2024.6.2

导师(校外)签名： 姜新录 签字日期： 2024.6.2

关于论文使用授权的说明

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

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

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

学位论文作者签名： 杨海霞 签字日期： 2024.6.2

导师签名： 常向东 签字日期： 2024.6.2

导师(校外)签名： 姜新录 签字日期： 2024.6.2

Research on the Incentive Effect of
Financial Subsidies and Tax Preferences on
R&D Investment of Electronic Information
Manufacturing Enterprises

Candidate :YANG Hai-xia

Supervisor:CHANG Xiang-dong

摘 要

20 世纪 90 年代以来,随着互联网技术的出现和普及,人类社会开始逐步从工业化社会向信息化社会迈进。进入 21 世纪后,信息技术的发展速度开始呈现爆发式增长,从而催生了很多全新的领域,同时也促使我国产业结构发生了很大的转变。电子信息制造业作为国家重点支持的战略性新兴产业,以技术为导向,追求技术创新。而财税政策是国家常用的对经济进行宏观调控的手段,其可以调节市场的供需均衡、调节资源配置,能对企业的微观行为产生直接的影响。因而理论上,可以认为财政补贴和税收优惠政策能促使电子信息制造业进行研发创新活动,增加研发投入。原因在于:一方面,财政补贴政策作为事前的激励政策,直接补贴企业,增加企业的现金流,减少企业的研发成本,同时,政策向企业的倾斜,也给予市场和外部投资者值得投资的信号,增加企业的外部投资。另一方面,税收优惠政策通过减免企业的税额,延长纳税期、设置较低的税率等手段,减少企业的税收负担,激励企业将资金和设备等资源投入到研发创新项目,改善企业技术困境。但也有很多学者在研究过程中发现,税收优惠和财政补贴政策并不是对所有的企业都会产生激励效应。因此,两种政策是否会对电子信息制造业研发投入产生激励效应,还尚未可知,仍有待检验。

因而,本文将电子信息制造业作为研究目标,首先,文章开篇先对国内外现有的相关文献进行了阐述。其次,对本文的重点概念和理论进行了界定,同时对我国电子信息制造业的发展、研发活动的现状以及财政税收政策现存的问题进行了阐述,且从理论上分析了财政补贴和税收优惠政策对电子信息制造业研发投入的影响作用机制。基于以上分析,选取 2014-2022 年电子信息制造业上市公司的数据,选取变量指标,运用 Stata 进行实证分析,实证结果显示财政补贴和税收优惠政策均能激励电子信息制造业增加研发投入,且财政补贴的激励效果要优于税收优惠政策的激励效果。文章还进行了异质性分析,探究税收优惠和财政补贴政策激励对产权性质、规模大小不同的企业的激励效果。除此之外,还对实证结果进行了稳健性检验。最后,结合实证分析的结果和电子信息制造业现存的政策问题,提出了相应的政策建议。

关键词: 电子信息制造业 税收优惠 财政补贴 研发投入

Abstract

Since the 1990s, with the emergence and popularization of Internet technology, human society has begun to gradually move from an industrialized society to an information society. After entering the 21st century, the development speed of information technology began to show explosive growth, thus giving rise to many brand-new fields, and at the same time prompting a great transformation of China's industrial structure. As a strategic emerging industry supported by the state, the electronic information manufacturing industry is technology-oriented and pursues technological innovation. And the fiscal policy is the national commonly used means of macro-control of the economy, which can regulate the balance of supply and demand in the market, regulate the allocation of resources, and can have a direct impact on the micro-behavior of enterprises. Thus, theoretically, it can be considered that financial subsidies and tax incentives can promote electronic information manufacturing industry to carry out R & D and innovation activities, increase R & D investment. The reason is: on the one hand, financial subsidy policy, as an ex ante incentive policy, directly subsidizes the enterprise, increases the cash flow of the enterprise, and reduces the R&D cost of the enterprise; at the same time, the tilt of the policy to the enterprise also gives the signal that the market and the external investor are worthwhile to invest in the enterprise, and increases the external

investment of the enterprise. On the other hand, tax incentives reduce the tax burden of enterprises by means of reducing or exempting their taxes, extending the tax period, setting lower tax rates, etc., which motivate enterprises to invest resources such as capital and equipment in R&D and innovation projects, and improve the technological predicament of enterprises. However, there are also many scholars who have found in the course of their research that tax incentives and financial subsidy policies do not have an incentive effect on all enterprises. Therefore, whether the two policies will produce incentive effects on R&D investment in the electronic information manufacturing industry is not yet known and remains to be tested.

Consequently, this paper takes the electronic information manufacturing industry as the target of the study. Firstly, the article begins with an exposition of the existing relevant literature at home and abroad. Secondly, the key concepts and theories of this paper are defined, while the development of China's electronic information manufacturing industry, the status quo of R&D activities and the existing problems of fiscal and tax policies are elaborated; the role mechanism of the influence of fiscal subsidies and tax incentives on R&D investment in the electronic information manufacturing industry is analyzed theoretically. Based on the above analysis, the data of listed companies in electronic information manufacturing industry in 2014-2022 are selected, appropriate indicators

are adopted, and stata is used to carry out empirical analysis, and the empirical results show that both fiscal subsidies and tax incentives can motivate the electronic information manufacturing industry to increase R & D investment, and the incentive effect of fiscal subsidies is superior to the incentive effect of tax incentives. The article also carries out a heterogeneity analysis to explore the incentive effect of tax incentives and financial subsidy policy incentives on the nature of property rights, the size of different enterprises. In addition, the empirical results are also tested for robustness. Finally, combining the results of the empirical analysis and the existing policy problems in the electronic information manufacturing industry, corresponding policy recommendations are put forward.

Keywords: Electronic information manufacturing industry; Tax preference ;
Financial subsidy; R&D investment

目 录

1 引言	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 理论意义	2
1.1.3 实践意义	2
1.2 研究的主要内容和方法	2
1.2.1 研究的主要内容	2
1.2.2 研究方法	3
1.3 创新点和不足	4
1.3.1 可能的创新点	4
1.3.2 不足	4
2 文献综述	5
2.1 税收优惠对企业研发投入的激励效应	5
2.2 财政补贴对企业研发投入的激励效应	6
2.3 财政补贴和税收优惠对企业研发投入的差异化影响研究	7
2.4 文献述评	8
3 财政补贴和税收优惠促进电子信息制造业的理论基础	9
3.1 概念界定	9
3.1.1 电子信息制造业	9
3.1.2 税收优惠	9
3.1.3 财政补贴	9
3.2 理论基础	10
3.2.1 税收激励理论	10
3.2.2 信息不对称	10
3.2.3 外部性理论	11
3.2.4 寻租理论	12

4 电子信息制造业发展现状和财税政策分析	13
4.1 电子信息制造业的发展现状	13
4.2 电子信息制造业研发活动现状	17
4.2.1 研发经费投入现状	17
4.2.2 研发人员投入	18
4.3 电子信息制造业企业研发投入的税收优惠激励政策分析	20
4.3.1 电子信息制造业企业研发投入的税收优惠激励政策内容	20
4.3.2 现行税收优惠政策存在的问题	21
4.4 电子信息制造业企业研发投入的财政补贴激励政策分析	22
4.4.1 电子信息制造业企业研发投入的财政补贴的现状	22
4.4.2 现行财政政策存在的问题	26
5 财政补贴和税收优惠对电子信息制造业研发投入的作用机制	28
5.1 税收优惠对电子信息制造业研发投入的作用机制	28
5.2 财政补贴对电子信息制造业研发投入的作用机制	29
5.3 财政补贴与税收优惠激励效应差异化的作用机制	29
5.4 财政补贴与税收优惠对产权性质不同的企业的影响效应	31
5.5 财政补贴与税收优惠对规模不同的企业的影响效应	31
6 实证研究	33
6.1 模型设定与变量选取	33
6.1.1 模型设定	33
6.1.2 选取变量	33
6.1.3 数据来源	35
6.2 实证分析	36
6.2.1 描述性统计	36
6.2.2 相关性检验	36
6.2.3 豪斯曼检验	37
6.2.4.回归结果分析	37
6.2.5 稳健性检验	40

6.2.6.异质性检验.....	42
6.2.7 主要结论.....	45
7 政策建议.....	46
7.1 健全激励电子信息制造业研发投入的所得税优惠政策.....	46
7.2 健全激励电子信息制造业研发投入的财政政策.....	47
7.2.1 提高财政补贴激励政策的精准度.....	47
7.2.2 加强监管机制，提高财政政策透明度.....	47
7.2.3 丰富财政补贴的方式.....	48
7.3 寻求财政补贴和税收优惠政策的有效组合.....	49
参考文献.....	51

1 引言

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

科学技术是第一生产力，科技是推动现代生产力发展中的重要因素和重要力量，而科技创新更是促进我国经济持续发展的动力源泉。改革开放 45 年来，随着信息技术的飞速发展，大数据的使用无处不在，人类社会进入“数字时代”，由此产生了很多全新的技术领域，如生成式人工智能、5G 技术、云计算、区块链等，当然，这一切的发生都离不开国家对科技创新投入的支持。根据《中国研发经费报告（2022）》指出，2022 年我国的研发经费投入的金额达到了 30870 亿元，比上年增长 10.4%，连续 7 年都保持增长的趋势。表明我国对研发创新活动的重视，对企业研发投入的支持力度不断加大，利于我国整体科技水平的提高。实现经济的高质量发展。

然而，近几年，由于新冠疫情的爆发和日益复杂的国际环境，我国的产业发展面临的形势较为严峻。虽然我国在科技创新方面取得了不错的成效，但是核心技术仍然受制于人，“卡脖子”现象依然存在，为进一步破除产业发展面临的困境，需要政府继续加大科技创新的投入，激励企业进行研发创新活动，攻克技术难关，掌握核心技术，进而提高国家科技实力。与此同时，由于企业的研发创新的结果存在很大的不确定性，导致企业在研发创新活动的前期阶段需要承担巨大的成本，因此，需要国家给予政策支持企业的研发创新活动，目前来说，主要有两种方式：一是实施财政补贴政策，直接给予企业资金支持，减少企业研发前期的研发成本，一般主要通过直接拨款、财政贴息和无偿划拨非货币性资产等方式来实现，降低企业的资金压力，增加企业的研发创新的自信心，达到激励企业研发创新的目标。二是实施税收优惠政策，通过加速折旧、减免税额、设置优惠税率、延期纳税等方式，降低企业的税收负担，增加企业的现金流，激励企业进行研发创新活动。目前，国家出台的财政政策和税收优惠政策主要针对高新技术企业，而电子信息制造业作为我国高新技术研发的前端，有强烈的研发创新的需求。电子信息制造业要实现产业的转型升级，必须要从之前只依靠规模红利的发展方式转变为产业创新，但是在转型过程中，仍然存在“卡脖子”的问题，未来，电子信息制造业要提高科技创新水平，增强自身的竞争能力，必须要依靠国家财政补贴和税收优惠政策的支持。

基于此，本文将电子信息制造业作为研究对象，分析研究税收优惠和财政补贴政策对其研发创新活动的激励效果。基于对相关理论的阐述和电子信息制造业现状分析，选取2014-2022年间上市公司的数据，展开实证分析，检验财政补贴和税收优惠两种政策对电子信息制造业是否存在正向激励效应，最后结合实证结果，对现有的财政补贴和税收优惠政策提出合理的对策和建议。

1.1.2 理论意义

通过阅读文献发现，国内外学者的研究基本大多数都集中于财政补贴和税收优惠政策对企业研发创新活动的影响，且研究对象多为高新技术企业、制造业、科技型中小企业和医药制造业等，但在制造业中，直接以电子信息制造业作为研究对象的文献较少，因而本文选择电子信息制造业作为研究的对象，在理论分析的基础上，结合实证检验的结果，深入探讨研究财政补贴和税收优惠政策是否能激励电子信息制造业增加研发投入，影响效果如何，希望可以进一步丰富电子信息制造业相关领域的理论研究成果。还可以补充和完善我国的R&D政策实施效果的理论体系。因而具有一定的理论意义。

1.1.3 实践意义

本文的实践意义包括以下两个方面：一是通过具体的数据，展开实证分析，以实证分析结果证实财政补贴和税收优惠政策可以激励我国电子信息制造业增加研发投入，且两种政策的激励效果不同。同时，也指出目前我国财税政策在激励企业研发创新活动方面存在的不足，为后文政策建议的提出奠定了基础。进而为政府未来政策制定方面提供一个可以参考的方向。二是基于我国电子信息制造业的现状，结合实证结果，制定更加完善的财政补贴政策和税收优惠政策，以此来激励企业进行研发创新活动。

1.2 研究的主要内容和方法

1.2.1 研究的主要内容

本文针对电子信息制造业，基于其研发情况和现状分析，结合具体的数据，运用双向固定效应模型，检验财政补贴和税收优惠政策两种政策对电子信息制造业的研发投入的激励效果，本文共包括六大部分，七章内容，具体如下：

第一部分是引言。首先阐述了本文的研究背景及研究意义，其次，对本文研究的主要内容和研究方法进行了阐述，最后，通过阅读、整理和分析国内研究现状，提出自己的研究方向、创新点以及研究存在的不足。

第二部分是理论分析，对本文涉及到的相关概念进行了界定，即财政补贴、税收优惠和电子信息制造业，同时，阐述了与本文研究相关的理论，为后文的研究提供理论支撑。

第三部分是电子信息制造业的研发现状以及政策分析。以文字加图表的形式将电子信息制造业的发展现状和研发情况进行了仔细全面的阐述，同时也梳理了与企业相关的财税优惠政策。结合现状分析和政策分析，指出目前我国电子信息制造业在政策方面存在的不足，为后文政策建议的提出奠定基础。

第四部分是作用机制的分析。本章是整篇文章的重点和核心理论之一，首先分别从税收优惠、财政补贴对电子信息制造业研发创新的激励效应进行了分析，进而分析了其政策的特点，探讨两种政策的激励效果是否存在差异。最后从企业产权性质、规模大小进行分析，相应地提出了本文实证部分所涉及的研究假设。

第五部分是实证分析。在前文理论分析的基础上，选择 2014-2022 年间我国电子信息制造业 A 股上市公司的面板数据，设定变量，通过了霍斯曼检验，构建双向固定效应模型，实证检验税收优惠和财政补贴政策对电子信息制造业研发创新的影响效应。同时针对不同规模和产权性质的企业进行了异质性分析，探究财税优惠政策对其的影响效应。最后，对实证结果进行了稳健性检验，确保结果的可靠性。

第六部分是政策建议。本章内容在总结前文理论分析和实证分析的基础上，针对目前我国电子信息制造业财税优惠政策存在的不足之处，相应地提出改进建议。

1.2.2 研究方法

1.2.2.1 文献研究法

本文搜集、查阅、整理和分析了国内外学者关于财政补贴和税收优惠政策激励业研发创新效应的文献，掌握了税收优惠和财政补贴激励企业研发创新方面的现状，思考自己的论文写作思路，寻找自己的研究创新点，同时，在分析我国电子信息制造业发展现状和研发情况时，还查阅了很多与之相关的政策文件，对其进行梳理总结。为后文的研究奠定基础。

1.2.2.2 统计分析法

在阐述我国电子信息制造业发展现状和研发情况时，本文采用大量的图表，可以直观的看到我国电子信息制造业产业规模的变化趋势、盈利能力的水平高低变化以及其出口情况的变化，通过表面图表的变化看到整个产业的发展情况，分析变化的原因，指出目前存在的问题，为后文政策建议的提出提供理论支撑。

1.2.2.3 实证分析法

以 2014-2022 年间，我国电子信息制造业上市公司的数据，构建双向固定效应模型，利用 Stata 软件，进行多元回归分析，实证检验研究假设，分析财政补贴和税收优惠政策对电子信息制造业的激励效应。

1.3 创新点和不足

1.3.1 可能的创新点

第一，在研究对象方面。通过阅读文献发现，目前学者们的研究对象都基本集中于高新技术企业、制造业、医药制造业和科技型中小企业等行业，较少有直接针对电子信息制造业企业的研究，因此本文选取电子信息制造业作为研究对象，进行实证分析，可能在一定程度上可以补充该政策对制造业的研究缺失。

第二，在研究内容方面。与大部分学者们研究内容不同之处在于，很多学者针对企业研发创新的研究，一般可能仅考虑到财政补贴或者税收优惠政策对企业研发创新活动的激励效应，尤其是以电子信息制造业作为研究主体，研究两种政策对企业的影响效应的文献较少，因而，本文选择以电子信息制造业作为研究的切入点，将两种政策都纳入进来，展开分析，并且也实证分析检验财政补贴和税收优惠政策对企业的激励效应的程度，可能在一定程度上可以补充该领域的研究文献。

1.3.2 不足

第一，数据范围不广，由于数据获取的渠道有限，因而，只能得到我国电子信息制造业上市公司的相关数据，数据样本量相对来说，不大，代表性也存在不足。

第二，政策梳理可能存在遗漏，梳理我国电子信息制造业的税收优惠政策，列举的政策都是具有代表性的政策，但是由于政策具有时效性，且较为碎片化，难以穷尽政策。

2文献综述

2.1 税收优惠对企业研发投入的激励效应

在查阅了国外的相关文献之后,发现在促进企业研发创新的过程中,税收优惠政策是各国最常用的手段之一,大部分国内外学者共同的观点为:税收优惠政策降低了企业的创新成本,增加了企业的现金流,对企业的创新投入和产出具有显著的促进作用。比如BLOOM(2002)指出,税收优惠政策即能促进企业增加研发投入资金,又能对企业研发创新产出具有明显的激励作用。Chang A C(2018)通过实证分析发现税收优惠每提高1%,研发投入就会在2.8%-3.8%的区间内增加。Sterlacchini(2019)收集了欧盟国家2007年到2009年两年的数据,实证检验了税收优惠与制造业企业创新能力之间的关系,结果显示大多数国家的研发支出强度会随着税收优惠政策的增加而增加。Julian(2020)研究发现,在国家少征企业所得税的情况下,企业的创新能力可以得到更大的提升,同时,还发现基本大多数的改革,其改革效果一般都在改革后两年以上才能真正显现出来。Jose and Sharma(2021)探讨了税收优惠与企业创新之间的关系,同时与财政补贴对企业创新的影响效果进行了对比,结果发现,税收优惠和财政补贴对企业创新都有促进作用。国内的大多数学者也认为税收优惠对企业创新具有显著的正向促进作用(黎文靖等,2016;杨国超等,2020;贺康等,2020;崔也光等,2020;陈宇等,2021)。在研究过程中,学者们往往是从某一个方面作为切入点,比如说部分学者通过实证证实税收优惠对企业研发投入具有正向的激励作用(石绍宾等,2017;玉琪等,2017;胡凯等,2018;王瑶等,2021)当然,也有学者是以研发产出作为出发点,许伟和陈斌开(2016)以专利申请量和新产品的数量为指标来衡量企业研发产出,通过倾向得分匹配法进行实证检验,结果发现税收激励政策确实可以使企业研发产出增加。

但在当时,有相当一部分学者却有着不同的看法,他们认为税收优惠政策不能激励企业进行研发创新活动。Acconcia(2018)通过实证分析发现,税收优惠政策对企业的研发支出无法起到促进作用。Cristian(2020)等选取智利公司的相关数据,探讨税收优惠政策对企业研发创新的影响作用,在衡量公司的研发创新效果,采用公司专利申请数量这一指标来衡量,结果显示税收优惠的政策与公司的专利申请数量之间并没有显著的关系。孔淑红(2010)指出,税收优惠政策不仅对企业的研发创新起不到任何的促进作用,反而在一定的程度上,会起到反作用,抑制企业进行研发创新活动。江静(2011)对大

量的内资企业数据进行分析后发现税收优惠政策并不能激励企业研发创新，两者之间没有显著的相关关系。李林木，郭存芝（2014）也在分析研究后发现，税收优惠政策并不能激励企业增加研发投入。刘明慧，王静茹（2020）利用 2016 年我国上市公司的数据进行实证分析，研究发现，税收优惠政策与企业的研发投入之间并无显著的促进作用。

2.2 财政补贴对企业研发投入的激励效应

目前学术界关于财政补贴政策对企业的研发投入影响效应，未能形成统一的观点，但是通过阅读文献发现，当前的研究观点可以总结为以下三点：

首先，财政补贴能促进企业增加研发资金，进行研发创新活动，即具有“促进效应”大部分学者们认为财政补贴对企业研发投入具有显著的促进作用，Hewitt Dundas and Roper（2010）利用实证分析，证实财政补贴对企业的研发投入的具有显著的激励效应 Czarnitzki et al.（2014）研究发现，政府实施各种财政补贴政策之间具有互补性，且各项政策都能对企业的研发创新活动产生激励作用。白俊红（2011）通过实证分析发现，财政补贴促使企业增加了研发资金的投入，与此同时，研发资金的增加也有利于企业吸引到更多的财政补贴。王刚刚等（2017）以外部融资激励机制作为研究的切入点，研究发现财政补贴可以起到一种导向作用，向外界传递一种信号，该企业具有研发创新的潜力，帮助企业吸引到更多的投资，利于企业进行研发创新活动。邓峰等（2021）以数字企业为研究对象，研究发现财政补贴能促进企业进行技术创新，同时研究发现，财政补贴对不同规模的企业、产权性质不同的企业以及不同行业的企业的激励效应不同。江飞涛（2021）研究发现，财政补贴政策可以激励中国医疗医药行业增加研发创新产生，对企业的研发创新起到了激励作用。

其次，财政补贴不能促使企业增加研发资金，甚至认为财政补贴会企业的研发投入产生挤出作用，即“挤出效应”。Wallsten（2000）采用三阶段最小二乘法，通过研究发现 SBIR 补贴会对企业的研发资金产生挤出效应。Guellec and Potterie（2003）指出，由于政府对财政补贴资金的后续监管不到位，很多企业将财政补贴资金会用于其他项目，导致企业的研发资金投入不足。Görg and Strobl（2007）通过研究发现，当政府拨付资金的目的是为了激励企业的进行研发创新活动时，很多企业都会产生一种依赖性，反而对企业的研发活动会产生挤出效应。Boeing（2016）指出，财政补贴政策非但没有激励企业增加研发创新资金投入，反而代替了企业内部研发资金的投入。吕久琴和郁丹丹（2011）指出，大概将近 50%的企业，财政补贴政策会对其研发投入资金产生部分或

者完全的“挤出”。崔贤奕（2017）在统计了我国上市公司的数据发现，目前我国企业获得的财政补贴的资金数额较大，所涉及的范围也是很大的，但是实证检验结果发现，在部分地区，存在企业寻租的行为，导致财政补贴政策背离了政策设定的初衷，反而起到了一种消极的作用。不利于企业的研发创新活动。颜晓畅等（2020）实证分析发现，财政补贴政策对我国的战略性新兴产业的研发创新绩效无明显的激励效果。

最后，财政补贴对企业研发创新资金的投入并无显著的激励作用，两者之间并不存在实质性的影响。即存在“中性效应”。Bozeman（2000）通过实证模型，检验发现美国的财政补贴政策对于技术密集型企业的研发资金的投入的激励效应并不显著。Yuri-Simachev（2015）将研究的样本分为了两组，一组企业获得政府的财政补贴，另一组没有获得财政补贴，实证结果发现获得政府财政补贴的那组样本企业的研发创新产出和创新绩效都并未增加。Marino et al(2016)研究指出，财政补贴政策与企业的研发支出的总额之间不存在替代效应。汪秋明等（2014）研究发现，政府的财政补贴政策会使一部分相对理性的企业转型升级为战略性新兴产业，相关的资金也会投入到相应的项目上，但是从整体上看，财政补贴并不能激励企业增加研发投入。储德银等（2017）指出，财政补贴政策对战略性新兴产业的创新产出数量并不具有显著的激励作用。江飞涛等（2021）认为财政补贴虽然提高了医疗医药企业的创新产出数量，但是对企业的研发创新质量并没有产生显著的激励作用。

2.3 财政补贴和税收优惠对企业研发投入的差异化影响研究

阅读文献发现，关于财政补贴和税收优惠政策对企业研发资金投入的激励效果的研究，国内外学者有着不同的研究结论，部分学者认为财政政策和税收优惠对企业研发投入都有激励作用，但财政补贴的政策激励效果要大于税收优惠。陈远燕（2016）研究发现，我国的两种政策均能激励企业增加研发资金的投入，且对政策效果进行比较的情况下，发现财政补贴效果要好于税收优惠政策。池仁勇等（2021）认为在新能源企业，由于财政补贴具有灵活性和针对性，而税收优惠政策具有普适性，一般情况下，并不会随意变更，所以，相比较而言，财政补贴政策的激励效果要更显著。但是，也存在部分学者在研究中发现，税收优惠的激励效果更显著。柳光强（2016）在研究财政补贴和税收优惠政策与政府科研目标之间的关系时，发现财政补贴与科研投入政策目标之间呈现负相关，但税收优惠政策与之呈现的是一种正相关。Neicu,D.(2019) 利用非参数匹配方法，比较分析了两种政策的激励效果，研究显示税收优惠的效果要大于财政补贴，其激励效

果更明显。张明斗等（2020）研究发现，财政补贴不能激励企业提高研发创新的质量，但是税收优惠政策却具有显著的激励作用。

2.4 文献述评

通过阅读文献发现国内外有关税收优惠和财政补贴政策激励企业增加研发资金投入的相关文献较为丰富。学者们在研究中发现，并不是所有企业的研发创新活动都会受到财政补贴或者税收优惠政策的激励。大部分学者的观点为：税收优惠或财政补贴政策能激励企业的增加研发资金的投入。当然也有部分学者的观点为：税收优惠或财政补贴政策不能激励企业的增加研发资金的投入，甚至财政补贴政策可能会对企业的研发投入产生“挤出效应”或者出现“中性效应”。同时，也有部分学者将财政补贴和税收优惠政策纳入到一个框架，通过研究分析发现，两种政策对企业研发创新的激励效果不同，部分学者认为两种政策均有利于激发企业的研发创新活动，但其中财政补贴的激励效果更显著，也有一部分学者的观点与之相反，认为税收优惠的激励效果更显著。基于此，本文从税收优惠和财政补贴激励政策两个角度出发，以电子信息制造业为研究对象，通过阐述基础理论，结合电子信息制造业的发展现状和上市公司的相关数据，对其进行实证分析，探讨财政补贴和税收优惠政策两种政策的激励效果并对政策效果进行了比较，除此之外，将样本企业根据规模大小和产权性质进行分组，进行异质性分析，探究财政补贴和税收优惠政策的激励效果是否相同。以此完善在这一研究方面的文献研究，同时希望能为国家相关部门改进财政、税收政策贡献一些建议。

3 财政补贴和税收优惠促进电子信息制造业的理论基础

3.1 概念界定

3.1.1 电子信息制造业

电子信息制造业是指计算机、通信及其他电子设备制造业，具体包括计算机制造业、通讯设备、电子器件制造、电子元件及电子专用材料制造、雷达及配套设备制造等行业。在我国工业企业中占据重要的地位，也是目前国家大力支持和发展的战略性新兴产业。

3.1.2 税收优惠

税收优惠是指国家利用税收政策，按照预定的目标，以减轻某些纳税人应履行的纳税义务来补偿纳税人的经济活动，一般情况下，我国的税收优惠政策主要通过适用低税率、减免税额、税前扣除、即征即退、出口退税等相关方式体现。一系列的税收优惠政策，可以减轻企业的税收负担，使企业将更多的资金投入企业的经营生产中，利于企业的长远发展。政府通过税收优惠政策，可以有针对性地对某些特殊行业给予政策上的倾斜，促使企业进行转型升级，帮助该行业的发展壮大，同时，在一定程度上，也有利于我国整体经济实力的提升。由于企业 R&D 活动中所产生的知识成果是很难被量化的，并且容易产生技术外溢，使企业 R&D 投资无法达到社会最优水平。因此，需要政府进行干预，可以通过给予企业税收优惠政策等方式加以矫正。以创新为导向的税收优惠政策，是政府为纳税人提供的一种具有优惠性的税收待遇，从而降低企业的税收负担，增加企业的现金流，提高资产报酬率，进而激发企业的研发创新动力，提高企业技术水平，增加企业的核心竞争力。

3.1.3 财政补贴

财政补贴指政府为实现特定的经济目标，通过设定专项资金的方式，向符合条件的企业或者个体提供资金支持的经济手段。财政补贴由政府主导，补贴的范围覆盖我国整个国民经济的各个部分。财政补贴尤其对微观市场主体的发展起到了很大的促进作用，由于各个企业地位、规模大小不同，所掌握信息的存在差异，造成信息的不对称，同时

也会因为产权保护不完善，保护意识不足等因素，某些企业可以“不费吹灰之力”，直接享受其他企业的技术成果，对其他追求研发技术的企业，造成利益受损。因而，为了补偿企业因信息不对称和负外部性造成的利益损失，财政补贴可以在企业开展项目前，直接以货币或者实物的方式，给予企业补助，弥补企业的利益损失。进而推动市场资源的合理有效配置，增加企业研发创新信心，促使企业投入更多的研发资金，提高企业科技创新水平。同时反过来，企业的发展壮大，也会增加当地政府的财政收入，提高地方的经济发展水平，实现双赢局面。

3.2 理论基础

3.2.1 税收激励理论

拉弗提出的税收激励理论指出，政府可以通过合理运用税收优惠政策去调整企业的融资和经营活动，进而引导企业的经济行为。由于电子信息制造业是以技术为导向的、技术密集型企业，对研发创新技术的需求强烈，但是电子信息制造业研发前期资金的投入量巨大，研发周期长，必定伴随着高风险，所以为增加企业进行研发创新活动的信心和提高企业的积极性，政府需要给予电子信息制造业税收优惠政策，税收优惠政策可以减轻电子信息制造业研发成本，降低企业的研发风险，推动企业将资金和设备等资源投入到研发创新活动中，提升企业研发创新能力，为电子信息制造业的发展提供动力。

3.2.2 信息不对称

随着社会分工的细分化，市场上，处于激烈竞争的贸易双方，为完成业绩的目标，达成交易，交易双方都会有自己的信息渠道，以便在交易中占据有利地位，但因为甲乙双方在商场中的地位不同，所掌握的信息将呈现差异，地位较高的一方可以利用自身的优势和资源，获取更多的信息，在交易中处于主动的地位，可能会开展并不平等的交易。尤其对于像电子信息制造业这样的技术密集型企业，拥有自主创新能力和研发成果是企业行业占据主导地位的重要核心关键。因而，企业为保护自己的专利和自己的创新成果，不会公开发布自己的技术研发项目的相关信息，项目信息披露过少，外部投资者无法确定该项目是否有潜力，造成投资者和企业之间的信息差，投资者担心项目的风险太大，回报率太低而不愿投资，最终导致企业吸引资金的能力下降，研发创新活动所需

的资金只能大部分依靠自身内部的资金来支撑，使企业的研发创新的成本增加，企业的研发创新热情被削弱，不利于研发创新活动项目的开展。因而，如果政府出台的税收优惠政策，正好可以给企业提供减免税的优惠条件，不仅会缓解企业的资金压力，而且会给投资者释放出一种信号，证明该项目具有可行性，市场潜力大，增加投资者的信心，一定程度上解决了信息不对称的问题，帮助企业获得外部资金支持，从而缓解企业研发创新的融资压力，推动企业研发创新项目顺利开展。

3.2.3 外部性理论

经济的外部性指经济主体的经济活动对其他个体或者整个社会造成的影响，该影响有好也有坏。因而，外部性可以分为正外部性和负外部性。经济主体开展经济活动时产生的结果不完全由该行为人承担。正是由于外部性的存在会导致市场价格不能反映社会成本和或者效益，影响市场的公平和效率。正外部性是指某个经济主体的活动对其他的经济主体产生积极的作用，比如，研发、教育、国防等活动对社会的贡献。同时，也是由于正外部性，导致研发企业承担了研发过程中的所有成本，但技术成果的外泄，企业未必能获得全部的收益。负外部性是指某个经济主体的活动对其他的经济主体产生消极的作用，比如，污染、噪音污染等活动对社会的危害。电子信息制造业属于技术密集型企业，研发创新全新的技术，是其追求的目标，其研发活动就存在正外部性，研发成果具有外溢性。市场中的其他企业尤其是竞争对手可以直接享受研发创新成果所带来的收益，而他们无需付出任何代价。由此导致企业，尤其是中小微企业，刚刚起步，由于本身资金的匮乏，要进行研发创新活动极其不易，项目开始前期，需要投入大量的资金，但研发成功之后，由于正外部性的存在，企业却不能获得全部的收益，将会严重打击企业研发热情和积极性，不利于企业的发展壮大，也不利于我国科技水平的提高。因此，政府需要采取适当的财政政策来干预市场，保护中小微企业的健康发展。电子信息制造业属于我国的战略性新兴产业，对技术研发创新的要求很高，但是研发项目的风险大、时间长、资金需求高，信息差等问题都会影响投资者的投资，一般情况下，投资者不敢轻易的去冒险投资，所以，如果政府能给予企业适当的财政补贴和税收优惠政策，在一定程度上，会增加企业的投资信心，利于企业研发资金的增加，促进企业的研发创新，符合正外部性激励理论。

3.2.4 寻租理论

寻租是有些指经济主体凭借政府保护而获得额外利润的经济活动，某些经济主体不需要开展任何生产劳动，只需要依靠其与政府的关系，就能获得政府资金，本质上来说，寻租活动的出现违背公平原则，极易造成公共资源的浪费。跟政府关系相近的企业，非常容易就可以得到财政补贴，而那些真正进行研发创新活动，市场发展潜力大，急需资金支持，研发成果能真正地提高我国的科技水平的项目，却无法获得财政补贴和资金支持，不仅会造成资源的浪费，还会阻碍我国研发创新能力和科技水平的提升。由此可知，政府就必须遏制寻租行为的发展，不能让某些企业“不劳而获”，财政补贴政策相关条件必须要做到公开公正公平，享受政策的企业的的相关信息也必须公示，保证政策的公开透明，开设监管举报平台，确保政策真正地落实落地，充分发挥财政补贴政策激励企业研发创新活动作用。首先，财政补贴政策具有专项性，也具有地域性，当地政府会根据地方的经济发展情况和本地企业的水平制定不同的政策，因而，目前没有一个统一的财政补贴的政策标准。也正是因为当地政府决定着符合财政补贴政策的企业应该满足怎样的条件，政策的适用时间为多少，导致政府的权力过大，为企业的寻租行为提供了机会。其次，由于各地之间的经济发展水平不同，财政能力存在差异，相应地财政补贴的力度也就存在差异，经济发展水平高的地区，财政补贴的力度也就越大，企业为获得更多的财政补贴，可能会产生“寻租”的想法，进而导致各地之间的发展差距越来越大。财政补贴政策的初衷是为了帮助研发企业注入更多的研发资金，促进企业研发创新成果的产生，但是“寻租”行为的存在，使得政策失去了初心，无法发挥真正地作用，反而造成了资源的浪费、抑制了企业的研发创新热情。

4 电子信息制造业发展现状和财税政策分析

4.1 电子信息制造业的发展现状

伴随着互联网、数字技术的高速发展，我国信息技术产业和产业数字化的进程不断加快，创新动力和科技水平得到了显著的提升。尤其是近些年，5G 技术的发展、先进制造业和人工智能等领域的快速发展，使现代化的进程进一步加快，电子化覆盖了现代社会的方方面面。电子化已经成为现代化的标志，而我国作为制造业大国，很多世界上重点的电子产品制造业在我国都有工厂，甚至将其研发中心也设在我国国内。电子信息制造业的发展不仅带动了我国当地经济的发展，与电子产品相关的设施产业得到了快速地发展，提供了更多的就业岗位。因而，电子信息制造业的发展具有广阔的发展前景，发展态势一路向好，但 2020 年，受疫情影响，世界各国的经济都呈现下降的趋势，经济低迷，工业产业发展趋势衰弱，进出口贸易受到阻碍，我国作为世界经济的重要组成部分，当然也不例外受到了影响。但在我国工业产业中，电子信息制造业的发展态势却呈现一路向好，对于我国工业企业的经济复苏产生了很大的促进作用。在本章阐述我国电子信息制造业发展现状时，所用到的部分数据只更新到了 2021 年，2022 年的数据因为 2023 年《中国科技统计年鉴》还未出版，无法得到。本章将从电子信息制造业的规模及增加值的变化、盈利水平和出口情况三个方面对我国电子信息制造业的发展现状进行分析。重点分析其变化情况，从中发现问题，为后文政策问题的提出奠定基础。

如图 4.1,从电子信息制造业规模来看，整体呈现上升的趋势，电子信息制造业企业个数从 2012 年的 13408 个，经过十年的发展，2021 年，我国电子信息制造业的数量发展到了 27513 个，产业规模不断扩大。如图 4.2 可知，2012-2022 年电子信息制造业增加值增速在 10%-16%之间变化，并且，电子信息制造业增加值的增速始终在工业企业的增加值增速的上面，说明，电子信息制造业的发展速度始终快于工业企业。其中 2020 年，电子信息制造业和工业企业的增加值的增速都呈现下降的趋势，且处于 10 年间的最低点。此变化出现的原因主要是因为疫情的影响，整个行业的经济发展疲软，整体的经济活力不足。



图 4.1 2012-2021 年电子信息制造业规模



图 4.2 2012-2022 年电子信息制造业增加值增速

如表 4.1 所见，2012 年-2022 年电子信息制造业重点产品的产量，整体上，2022 年移动通信手持机、微型计算机设备、集成电路、彩色电视机数量较 2012 年的数量都在增加，但在中间几年，移动通信手持机的数量从 2018 年开始，呈现下降的趋势，2022 年较 2018 年下降了 13%。微型计算机设备的产量 2022 年较 2012 年增长了 31%，彩色电视机的增速为 44%，而集成电路的产量增长了大约 300%，其增长的速度远远超过其他三种重点产品的产量增速。说明集成电路的市场需求在不断增长，发展前景广阔。

表 4.1 2012-2022 年电子信息制造业重点产品产量情况

年份 (年)	移动通信手持机 (万台)	微型计算机设备 (万台)	集成电路 (亿块)	彩色电视机 (万台)
2012	118154	35411	823	12823
2013	152344	35348	904	12745
2014	162720	35080	1016	14129
2015	181261	31419	1087	14476
2016	184846	29009	1318	15770
2017	188982	30678	1565	15933
2018	180051	31580	1853	19695
2019	169603	34163	2018	18999
2020	146961	37800	2614	19626
2021	166152	46692	3594	18497
2022	156080	43418	3242	19578

数据来源：中国统计年鉴数据整理得到

如图 4.3 所示，2012 年-2021 年我国电子信息制造业利润总额的增速整体呈现上升的趋势，并且大部分时间，电子信息制造业的增速高于工业企业的增速。在 2022 年我国电子信息制造业的利润总额增速呈现下降的趋势，同比下降 13.1%，增速稍有所下降，但是整体来说，2022 年利润总额在不断增加，只是增长的速度稍微有所下降。从图 4.4 中可以看出，10 年间，我国电子信息制造业的固定资产投资增速位于 10%到 25%的区间内，整体上，电子信息制造业的固定资产投资增速呈现上升趋势。2021 年电子信息制造业固定资产投资增速为 23%，在 2022 年增速有所回落，但整体趋势仍为上升。从 2012 年到 2022 年，我国电子信息制造业的利润总额和固定资产的投资投资在不断增加，表明我国电子信息制造业的盈利水平得到显著的提升。



图 4.3 2012-2022 年电子信息制造业利润总额增速情况



图 4.4 2012-2022 年电子信息制造业固定资产投资增速情况

如图 4.5 所示，从出口交易现状来看，我国电子信息制造业出口交货值增速同工业企业出口交货增速的变化情况基本一致，2017 年，我国电子信息制造业出口交货值增速达到了峰值 14.2%，2021 年达到了 12.7%，这两年为我国电子信息制造业出口量最多的时候，2022 年，增速有所回落。基本上，整体来看，出口交货值的增速在 0%-15% 之间变化，发展空间比较大。表明我国电子信息制造业出口交易规模在不断扩大。我国在不断地创新出口极具中国特色的产品，在世界市场上拥有核心竞争力，在对外贸易中拥有主动权。有利于推动实现我国成为世界最大的电子信息制造业出口国。



图 4.5 2012-2022 年电子信息制造业出口交货值增速情况

综上所述，我国电子信息制造业的发展整体呈现上升趋势，产业规模不断扩大、增加值不断增加，盈利水平和出口交易情况显著提高，未来我国电子信息制造业的发展潜力无限，发展空间充足。近十年来，我国电子信息制造业增加值年均增速达到 11.6%，规模不断扩大，产业一直在朝着稳定向好的态势发展，坚持创新驱动发展战略，我国电子信息制造业的科技水平和在国际上的竞争力都将得到飞速的发展。尤其在半导体、元器件、智能制造等以科技作为支撑力的新领域占领先机，走在时代的发展前沿。电子信息制造业是我国经济的先导性、支柱性的产业，需要企业不断地提升自己的自主研发能力，在未来的行业发展中占据主动地位，及时了解并掌握科技创新的最新动向，打好产业发展的根基，使企业的产业链得到整体的优化和升级，实现企业的高质量发展，增强企业自身的核心竞争力。

4.2 电子信息制造业研发活动现状

4.2.1 研发经费投入现状

如图 4.6 所示，2012-2021 年我国电子信息制造业企业进行 R&D 活动的企业数量整体呈现上升的趋势，2021 年达到了 13824 家。如图 4.7 所示，2012-2021 年我国电子信息制造业研发经费支出整体上呈现上升的趋势，逐年增长，研发经费内部支出和外部支出整体均呈现缓慢上升的趋势，2021 年，我国电子信息制造业研发经费内部支出金额为 3932.95 亿元，研发经费的外部支出为 507.09 亿元，经费支出在 2021 年达到了最高

峰。同时，数据显示，内部支出经费的数额远大于外部支出的数额，且内外部数额的差距在逐年扩大。2021年，研发经费的内部支出数额为外部支出的8倍。表明，目前我国电子信息制造业的研发经费支出主要是内部支出。



图 4.6 2012-2021 年电子信息制造业进行 R&D 活动的企业数量



图 4.7 2012-2021 年我国电子信息制造业研发经费支出

4.2.2 研发人员投入

如图 4.8 所示，2012 年到 2021 年，我国电子信息制造业研发人员的数量整体呈现

上升的趋势，研发人员的数量逐年增加，2012 年我国电子信息制造业研发人员的数量为 45.51 万人，而 2021 年研发人员的数量已经达到了 95.53 万人，人员增加了 50.02 万人，增长了 110%。由图可知，我国电子信息制造业 R&D 人员全时当里整体上呈现上升的趋势，但是增长的趋势较为缓慢。2012 年，电子信息制造业 R&D 人员全时当里为 38.05 万人年，2021 年电子信息制造业 R&D 人员全时当里为 71.28 万人年，增长了 87%。表明我国研发人员的数量在不断增加，体现我国对电子信息制造业研发创新活动的重视。



图 4.8 2012-2021 年我国电子信息制造业研发人员情况

由上文可知，我国电子信息制造业研发经费支出的数额逐年增加，整体发展趋势不断上升，研发人员的数量也在逐年增加，但整体上，增长的速度较为缓慢。表明我国重视电子信息制造业的发展且整体的研发能力在十年间得到了显著的提升，但是与发达国家相比，仍然存在较大的差距，其核心技术一直都掌握在发达国家手里，而我国要突破技术难关，就必须持续加大研发投入，培养高端人才，降低企业的研发创新的风险，增强企业的研发创新信心。一项新技术的出现，必定要经历五个环节，先提出创新想法，投入资金进行研发、研发成功要去申请专利，最后要将成果转化，能应用到实践中，这五个环节，每个环节都存在很大的风险，其中，大部分企业都可能会在第二个研发阶段失败，因而，风险太大，投资回报率过低，导致企业的研发创新的动力不足。目前，制

约我国电子信息制造业进行研发活动的因素主要包括缺乏核心技术、科技人才缺失、研发资金不足。要发展我国电子信息制造业，就必须率先解决现在所面临的问题。因而，党的二十大报告指出，企业是我国未来科技创新的主体。电子信息制造必须要加大研发投入的力度，才能拥有核心技术，增强竞争力，实现企业的高质量发展，

4.3 电子信息制造业企业研发投入的税收优惠激励政策分析

4.3.1 电子信息制造业企业研发投入的税收优惠激励政策内容

电子信息制造业作为技术密集型企业，其研发创新活动也较为活跃，政府出台的一系列旨在减轻企业税收负担的税收优惠政策，比如，研发费用的加计扣除、税额抵免等政策能有效地减少企业研发资金，降低企业的研发风险，激发企业研发创新活动的热情和动力。十四五规划和 2035 年远景目标提出要：深入实施制造强国战略，推进网络强国建设。政府为了切实促进电子信息制造业的发展，出台了一系列的政策。我国电子信息制造业能享受的优惠政策集中于增值税、企业所得税和关税，其中，企业所得税优惠政策占据了绝大多数，考虑到数据的可获得性和研究的需要，因而，本文只归纳整理电子信息制造业所得税税收优惠相关政策。如表 4.2 所示。

表 4.2 电子信息制造业所得税税收优惠的相关政策

类型	政策文件	政策内容
所得税	财税[2012]27 号	集成电路线宽 ≤ 0.8 微米的集成电路生产企业和我国境内新办的集成电路设计企业，自获利年度起，实行两免三减半政策；集成电路设计企业和符合条件软件企业的职工培训费用，应单独进行核算并按实际发生额在计算应纳税所得额时扣除；集成电路生产企业的生产设备，其折旧年限可以适当缩短，最短可为 3 年（含）。
	财税[2014]75 号	电子信息制造业 2014 年 1 月 1 日后新购进的固定资产，可缩短折旧年限或采取加速折旧的方法。

续表 4.2 电子信息制造业所得税税收优惠的相关政策

类型	政策文件	政策内容
	财税[2015]6号	符合条件的集成电路封装、测试企业以及集成电路关键专用材料生产企业、集成电路专用设备生产企业，在2017年(含2017年)前实现获利的，自获利年度起，享受两免三减半的政策。
	财税[2018]76号	自2018年1月1日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格的企业，其具备资格年度之前5个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由5年延长10年。
	财税[2018]27号	符合条件的集成电路企业，可以享受五免五减半和两免三减半的政策。
	国发[2020]8号	符合条件的集成电路生产企业或项目，可以享受1-10年免征企业所得税，或者可以向以后年度结转亏损，最长不得超过10年。
	财税〔2021〕13号	自2021年1月1日起，制造业企业实际发生的研发费用未形成无形资产计入当期损益，在按规定据实扣除的基础上，加计100%在税前扣除，形成无形资产的，按无形资产成本的200%在税前摊销。
	财税〔2022〕16号	自2022年1月1日起，科技型中小企业实际发生的研发费用未形成无形资产计入当期损益，在按规定据实扣除的基础上，加计100%在税前扣除，形成无形资产的，按无形资产成本的200%在税前摊销。

资料来源：国家税务总局官网、国务院政府网站

4.3.2 现行税收优惠政策存在的问题

通过对电子信息制造业的发展现状和税收优惠政策进行整理，发现我国现行针对电子信息制造业的所得税税收优惠存在以下问题：

4.3.2.1 税收优惠政策的系统性不足

由上文表 4.2 可知，适用于我国电子信息制造业的税收优惠政策，政策比较散乱细碎，不利于企业全面了解优惠政策，政策的系统性不足，使用政策，在一定程度上，会影响优惠政策的实施效果，无法发挥其激励企业进行研发创新活动。

4.3.2.2 税收优惠政策的针对性不足

税收优惠政策本身具有普适性，很多政策涵盖的范围很广，几乎只要是以技术为导向的企业的，基本都可以适用。只适用于电子信息制造业的政策较少，同时，电子信息制造业和高新技术企业都是技术导向型的企业，在政策的享受方面，主体划分不细致，缺乏政策的精准性。当前的税收优惠政策主要针对集成电路项目和企业，大多数电子信息制造企业只能享受高新技术企业或者制造业企业相关规定，在政策的专项性方面存在不足。表明现行税收优惠政策对于企业的研发创新活动的支持力度不够，政策无法真正地起到激励企业进行研发创新活动的作用。

4.3.2.3 政策优惠的条件限定高

目前税收优惠政策主要针对高新技术企业，并且要想享受政策，就必须满足政策所需要的条件，这种做法虽然在一定程度上可以引导行业的发展，但政策条件繁多，要求高，因而，很多企业都不能满足政策条件，最终导致本身就具备研发创新能力的企业，其研发创新的能力愈强，而对于那些规模较小，资金不足的企业，即使有很好创新想法，却无法进行研发创新活动；除此之外，优惠政策基本都集中于集成电路企业，导致基础本来就较差的雷达设备制造业越来越弱。

4.4 电子信息制造业企业研发投入的财政补贴激励政策分析

4.4.1 电子信息制造业企业研发投入的财政补贴的现状

财政补贴是指国家为了完成某项政策目标，由国家财政出资安排专项基金，针对特定项目或对象向企业或个人提供的一种补贴。财政补贴是一种事前的激励方式，在企业开展项目之前，将资金或者实物补助一次性拨付给企业，我国财政补贴的方式两种，一是直接补贴，主要包括财政拨款，即政府无偿拨付给企业的资金，这种拨款方式，政府一般会明确规定资金用途。还包括财政贴息，即政府为支持特定领域和企业的发展，对相关企业的贷款利息给予补贴的方式。二是间接补贴，主要通过对一些高校、研究院和孵化创业园等研究机构进行补贴，为初创企业的发展提供良好的市场环境，帮助企业的

成长发展。但是由于我国各地区的经济水平的发展程度不同，当地政府的财政支持力度也存在差异，导致各地区之间财政补贴政策不尽相同，因而，本部分分析我国财政补贴政策的现状，主要从以下几方面来展开。

根据表 4.3 显示，我国中央财政科技拨款和地方财政科技拨款的金额整体上呈现不断增加的趋势，2012 年国家财政科技拨款的金额为 5600 亿元，2021 年国家财政科技拨款的金额为 10766.7 亿元，较 2012 年增长了 92%，表明我国对高科技企业的支持力度在不断地加强，同时，与中央财政科技拨款相比，显然地方政府的财政科技的拨款更多。但是，由表可知，科技拨款占国家财政支出的比例却呈现下降的趋势，在 2015 年仅为 3.98%，为历年来的最低点。2021 年，占比为 4.38%，与 2012 相比，呈现下降的趋势。出现这种情况的原因可能在于，尽管我国财政科技拨款的数额在逐年增加，但是国家的公共财政支出也在逐年增加，财政科技拨款的增长速度不即国家公共财政支出的增长速度，因而，占比呈现下降的趋势。面对这种变化情况，表明政府应进一步加大科技拨款的力度，同时中央应承担更多的财政拨款的责任，适当减轻地方政府的财政科技拨款的压力。

表 4.3 国家财政科技拨款及其占比情况

年份	国家公共财政支出（亿元）	国家财政科技拨款（亿元）	中央财政科技拨款（亿元）	地方财政科技拨款（亿元）	科技拨款占国家财政支出的比例（%）
2012	125593.0	5600.0	2613.6	2986.5	4.45
2013	140212.1	6184.9	2728.5	3456.4	4.41
2014	151785.6	6454.5	2899.2	3555.4	4.25
2015	175877.8	7005.8	3012.1	3993.7	3.98
2016	187755.2	7760.7	3269.3	4491.4	4.13
2017	203085.5	8383.6	3421.4	4962.1	4.13
2018	220904.1	9518.2	3738.5	5779.7	4.31
2019	238858.4	10717.4	4173.2	6544.2	4.49
2020	245679.0	10095.0	3758.2	6336.8	4.11
2021	245673.0	10766.7	3794.9	6971.8	4.38

数据来源：中国科技统计年鉴

由表 4.4 可知，我国 R&D 经费内部支出的资金主要由政府资金、企业资金、国外

资金和其他资金等构成，其中企业资金的占比远远大于其他三类资金，2021年，企业资金占比为78.01%，政府资金仅为18.86%，政府资金的占比是企业资金占比的1/3，并且，政府资金在2012年到2021年间，其占比呈现下降的趋势，企业资金却呈现逐年增加的发展趋势，这种变化，表明政府对科技创新活动的支持力度不足和不重视，企业进行研发创新活动只能依靠企业内部资金来支撑，长此以往，只会降低企业进行研发创新的积极性，非常不利于我国科技创新能力的提升，实现高质量发展的目标。因而，未来，政府要承担起科技创新的重任，不能只依靠企业自身去开展创新，继续加大对企业的财政补贴的支持力度，分散企业研发风险，增加企业研发创新的自信心，促进企业转型升级。

表 4.4 R&D 经费内部支出的资金来源构成

单位：%

年份	政府资金占比	企业资金占比	国外资金占比	其他资金占比
2012	21.57	74.04	0.97	3.41
2013	21.11	74.60	0.89	3.40
2014	20.25	75.42	0.83	3.50
2015	21.26	74.73	0.74	3.27
2016	20.03	76.06	0.67	3.25
2017	19.81	76.48	0.64	3.07
2018	20.22	76.63	0.36	2.79
2019	20.49	76.26	0.11	3.14
2020	19.78	77.46	0.37	2.39
2021	18.86	78.01	0.21	2.82

数据来源：中国科技统计年鉴

由表 4.5 可知，反映了我国 2012-2021 我国各地区源自政府的研发经费的变化情况，整体上，四个地区都呈现上升的发展趋势，从 2012 年到 2021 年，四个地区各自的增长速度不同，东部地区增长了 143.65%，中部地区增长了 153.66%，西部地区增长了 150.75%，东北地区增长了 51.19%，其中，中部地区的增长速度最快，而东北地区的增长速度最为缓慢。同时，从各地区研发经费支出总支出的占比来看，2021 年，东部地区为 60.4%，东北地区为 5.3%，出现这种变化的情况可能在于：一是我国东部地区经济发

达，高新技术型企业、技术密集型企业大部分都集中在东部地区，企业的研发需求高，更多的财政补贴政策更倾向于该地区，二是东部地区相较于东北地区，经济发展水平高，企业发展的营商环境更好，当地政府的财政实力更强，财政补贴的支持力度更大。因而，由以上变化情况和分析可知，我国的财政补贴的力度在各个地区存在很大的差异，除过东部地区之外，其他各个地区的财政补贴的力度还需继续加大扶持力度。

表 4.5 2012-2021 年各地区源自政府的研发经费变化情况

单位：亿元

年份	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区
2012	1314	261	461	186
2013	1490	314	488	208
2014	1567	325	543	201
2015	1816	338	637	222
2016	1913	353	666	208
2017	2145	405	722	215
2018	2436	486	840	216
2019	2815	539	910	273
2020	2897	633	1013	282
2021	3201	661	1157	281

数据来源：中国科技统计年鉴

由图 4.9 可知，2021 年我国各研发创新机构所享受到的财政补贴的金额占比情况，其中占比较大的为研究与开发机构，占比为 57%，其次为高等学校，占比为 23%，然后是企业，占比仅为 12%。但是推动我国研发创新活动和提高科技创新能力的主力军是企业，但其占比却仅有 12%，远低于研究与开发机构和高等学校。并且，由前文表 4.4 可知，R&D 经费内部支出的资金来源构成中，2021 年，企业资金占比为 78.01%，占比最大，而政府只有 18.86%，两者的差距过大，企业的研发资金越来越依靠企业内部资金支持，财政补贴的占比过低，一定程度上，抑制了企业的研发创新动力和积极性，财政补贴的力度远远不足以支撑企业的研发需求，因而，要求政府必须加大的财政补贴力度。



图 4.9 2021 年各执行部门占总财政科技补贴的比例

4.4.2 现行财政政策存在的问题

电子信息制造业属于技术密集型企业，其进行研发创新活动的风险性高，最终能否成功研发出创新性的产品，存在极大的不确定性。因此，为分散企业的研发风险，政府应当基于电子信息制造业整个行业的发展情况，出台符合电子信息制造业的财政补贴政策，降低企业的研发成本，增加企业的现金流，提高企业进行研发创新活动的积极性。

由上文的分析可知，目前我国在激励电子信息制造业增加研发资金的投入方面存在以下三个方面的问题：

4.4.2.1 财政补贴政策失衡

通过前文对图 4.9 的分析可知，我国各个执行部门占财政科技补贴的比例是不同的。占比最大的不是作为研发创新主力军的企业，而是研究与开发机构财政科技补贴，其占比为 57%，高等学校所占的比重为 23%，而企业的财政科技补贴在总额的比重仅为 12%，远远低于研究与开发机构以及高等学校，表明政府财政科技补贴的政策分配是失衡的，作为研发主体的企业，其财政科技补贴占比却是最低的，一定程度上，降低了企业的创新研发积极性，从而降低了企业的创新能力。同时，由表 4.5 各地区源自政府的研发经费变化情况可知，地区不同，企业获得的财政补贴的数额也不同，东部地区远远大于其他地区，因而，不管财政科技补贴是在地区上存在差异还是在资金补助的主体上存在差异，都会影响我国研发创新事业的发展，除此之外，企业在申请研发创新财政补贴时，申请资料上交之后，会交由相关政府部门进行审核，在审核过程中，除了审查企业是否能满足政策条件，政府还会考虑到市场的需求、未来我国经济发展的方向和企业的

综合实力，在政策主体的选择中，主观性较强。一般情况下，政府往往倾向于本身就具备研发创新能力的企业，为其提供资金支持。虽然有很多的项目具备很大发展潜力和市场前景，但面临着研发资金的约束，导致项目还未开始，就已经被扼杀在摇篮里，因而，政府需要加大对这类研发项目的财政补贴的力度。

4.4.2.2 政策监管机制不到位

我国财政补贴属于事前的一种激励，通常情况下，以货币补贴为主要的表现形式，企业申请后，对于符合条件的企业，政府将会在企业进行创新活动前一次性拨付，缓解企业的资金压力，但也是正因为如此，有的企业会投机取巧，出现“套补贴”的现象，同时，由于财政补贴政策是政府主导的，所以，政府确定享受财政补贴的对象时，主观性较强，极易出现“寻租”活动。大规模企业可能会利用自身拥有的资源，轻松获取财政补贴资金。另一方面，我国对财政补贴资金后续使用情况的监管不到位，一部分企业在获得财政补贴之后，会将资金投入到其他项目上，并不会将资金投入到研发创新项目之中，尽管政府明确规定享受财政补贴政策的主体必须要把资金的使用情况明细进行公示，但是并未规定如果不披露信息，企业将受到怎样的处罚，再加之，企业出于追求经济收益和保护隐私的考虑，不会主动去将资金使用情况进行公示，也不会主动向政府部门报告资金的使用情况。久而久之，资金的去向也就无从查起。导致资源的浪费，也背离了政府制定财政补贴政策的初衷，影响财政补贴政策对企业科技创新的激励作用。

4.4.2.3 财政补贴激励政策力度不足

由表 4.3 可知，财政科技拨款占国家财政支出的比例呈现下降的趋势，2021 年，财政科技拨款占国家财政支出的比例不足 5%。由表 4.4 R&D 经费内部支出的资金来源可知，2021 年，企业资金占比为 78.01%，政府资金仅为 18.86%，政府资金的占比是企业资金占比的 1/3，并且，政府资金在 2012 年到 2021 年间，其占比呈现下降的趋势，企业资金却呈现逐年增加的发展趋势。表明政府对企业的研发创新的支持力度不足，企业的研发创新活动更多依靠的自身内部资金来支撑，不利于激发企业增加研发投入和研发创新产出。当前中国的发展步入了新时代，机遇和挑战并存，疫情过后，世界经济下行、产业疲软、消费需求不足等经济问题突出，因而，为突破困局，科技创新是关键，政府必须加大对企业财政补贴的支持力度，提高财政资金在研发资金中的占比，缩小与企业资金占比的差距，为企业的研发创新活动注入动力，增加企业研发创新的信心，提高自主创新能力，掌握关键核心技术，走在时代前列。

5 财政补贴和税收优惠对电子信息制造业研发投入的作用机制

5.1 税收优惠对电子信息制造业研发投入的作用机制

与直接在企业创新中发挥作用的财政补贴不同，税收优惠是一种事后激励，它对企业研发投入的作用机制主要表现在以下两个层面：一是税收优惠能够减少企业的研发费用。在实行优惠政策的过程中，政府向企业让渡了一部分利润，减少了企业的税收负担，节省了企业的资金成本，在某种程度上能够减少企业的研发费用，企业的现金流增加，可以将更多的资金投入到企业的研发活动中，用于开展研发创新活动，促进企业的提高自主创新的能力。同时，某些税收优惠政策，如对高新技术人才的减免政策，对科技人才的减免政策，可以激励更多的人才投身科研事业中，提高科技创新的可能性。二是税收优惠能增加企业的期望收入，扩大企业的融资规模，保证企业有一个稳定的资本来源，使企业有能力不断进行技术创新。由于创新活动具有很高的风险性，使得企业很难筹措到足够的资金，税收激励政策恰好起到了这一信号传导的作用。如果一家公司得到了较多的税收优惠，那么它的总体税负就会降低，发展前景也会很好，这样就能提高公司的吸引力，让更多的社会资本投入到企业中来，从而缓解了企业在创新方面的融资不足。对企业来说，科技创新的成果存在正外部性，前期成本投入量非常大，但是后期企业却不能获得全部的收益，而其他企业不付出任何代价就能得到回报，这对于企业的研发投入资金的形成了巨大的阻碍。在这种情况下，以电子信息制造业等为代表的技术密集型企业，其产品的市场失效表现更为明显。当出现市场失灵的问题时，政府应该采取适当的财税政策进行宏观调控，发挥政府“看得见的手”的作用。为企业的发展指明方向。柳光强、杨芷晴（2015）认为税收优惠政策可以帮助企业降低或者减轻税收负担，其所获税额可以作为企业的预期收入。企业的 R&D 活动存在着很大的技术和市场风险，高额的税收很可能让公司产生更多的创新压力，使公司不能集中精力在研发活动上，从而抑制了公司的研发投入的热情。因此，税收优惠政策能有效地降低企业的创新风险，增强其对 R&D 活动的信心，提高企业的研发创新的积极性，激励企业进行研发创新活动。据此提出第一个假设：

H1：税收优惠政策对电子信息制造业的研发投入强度具有正向的激励效应。

5.2 财政补贴对电子信息制造业研发投入的作用机制

财政补贴指的是政府向企业无偿提供资金，以激励其进行研究和开发的活动的，是一种事前激励的方式，其激励企业增加研发资金的投入的作用机制如下：第一，一方面，由于企业的研发创新成果存在正外部性，导致研发企业未能获得全部的收益，而财政补贴政策实施，能补偿企业因外部性错失的经济收益。另一方面，财政补贴以货币或者实物形式，直接将补贴资金或者资产拨付或者划分给企业，可以作为企业的现金流使用，一定程度上可以有效地缓解企业在长期研究开发中所面临的资金不断供应的难题，减少了企业的研发费用，为企业分担了研发风险，实现了企业的行业资源的优化配置。第二，财政补贴将起到信息传导的效果。政府的补贴政策体现了政府对研发创新的重视，当企业决策者收到这一信息后，出于对企业未来发展方向的考虑和经济收益的考量，企业会增加研发投入，推动研发创新的成果转化。并且政府的补贴政策也同样会引导市场和社会投资者增加其对研发企业的资金投入，增加企业的外部投资金额。企业要申请享受财政补贴政策，其研究项目必须要满足一定的条件，符合政策规定的研究领域和进行研发创新的基础条件，才可能获得财政补贴资金。如果一家公司得到了政府的资助，那么它就意味着这个公司的创新项目是有前景的，它的应用市场是很大的，它将会在将来获得很高的收入，这也有助于增强公众对企业的信任。与此同时，它还可以有效地降低企业的“反向选择”和“信息不对称”的风险，分散企业的研发风险，增加企业进行研发创新的自信心和提高企业的积极性，促进研发成果的产生。

财政补贴作为政府对企业进行的最直接的前期补贴，它的优点是具有很强的方向性和针对性，企业可以对此做出迅速的反应，并相应地调整自己的研发策略，能够降低企业的研发风险，激励企业增加研发投入，因此，提出第二个假设：

H2：财政补贴政策对电子信息制造业的研发投入强度具有正向的激励效应

5.3 财政补贴与税收优惠激励效应差异化的作用机制

通过对前者分析，发现财政补贴和税收优惠政策共同点在于，两者都可以弥补企业的研发成果因正外部性的存在而损失的收益，两者也可以提高研发企业的科技创新的能力、缓解资金约束、帮助企业获得更多的利润。同时，两种政策各有其特点，在政策内容、适用主体、激励方式等方面存在差异，因而，两者的激励效应也存在差异。其差异点如下表 5.1 所示。

表 5.1 财政补贴与税收优惠作用机制的差异

差异	财政补贴	税收优惠
激励作用时间点	一般在项目开始之前，即事前激励	一般发生在项目开始之后，即事后激励
主导性	由政府或者当地财政部门主导	企业自主主导，可以通过控制自己的经济行为，使企业的经济行为靠近政策的条件，申请享受政策。
灵活性	政策具有专项性，政府会随着经济发展的情况，随时调整政策内容，政策变化较为灵活性	政策具有普惠性，政策颁布实施后，一般不出现特殊情况，政策内容不会在短期内发生变化，经常变动，不利于企业的发展也不利于我国税收征管工作的开展。灵活性较弱。
公平性	企业为获得更多的财政补贴，可能会出现“寻租”行为，导致政策无法充分发挥其激励作用，对真正进行研发创新活动的企业来说，公平性弱	政策的普惠性，使得基本上所有的满足条件的企业都能享受政策优惠，相较于财政补贴政策，税收优惠的公平性更强。
适用对象	政策适用的对象为政府规定的特定领域和行业，并且其政策享受的对象一般要受到政府的监管和绩效评估	税收优惠政策的适用对象具有广泛性，一般情况下，不会特定针对某几个具体企业，同时在企业资金使用有具体严格的要求，因而，相较于财政补贴来说，其较少受到政府监管和绩效评估。

根据以上分析，结合前文文献综述的分析，关于财政补贴和税收优惠政策对企业研发投入的激励效果的强弱，目前存在两种观点，具体的激励效果还要结合研究对象，通过实证检验来验证。由于电子信息制造业是技术导向型的企业，研发风险高，而财政补贴政策具有专项性、灵活性、事前的激励等特点，可以直接将资金一次性拨付企业，增加企业的现金流，与税收优惠政策相比，财政补贴对电子信息制造业的激励效果要更好。因此，提出第三个假设：

H3: 财政补贴与税收优惠相比, 财政补贴对于电子信息制造业研发投入的激励效应更强。

5.4 财政补贴与税收优惠对产权性质不同的企业的影响效应

根据资源基础理论,企业因其自身的禀赋不同,表现出不同的特征。某企业能在市场中占据主导地位,拥有核心竞争优势,最重要的一个原因在于,这个企业能拥有其他企业无法企及的资源优势,独特的资源使企业脱颖而出,由于企业在较长时间内具有异质性的资源,因而使其具有可持续发展的能力。所以,在研究与开发活动中,不同的企业会因为使用不同的资源而产生不同的创新成果。国企与政府之间的关系,使它们能够更方便地从国家或者政府那里获取创新所需的资源与信息。这一点,任何所有制的企业都无法与之相比。国企与国家之间有着天然的、独特的联系,因此,国企的内在资源优势显著强于非国企,其所面对的融资约束也远小于非国有企业。刘和旺等(2015)指出国企因其政治上的优越性,可以得到更多的财政和税收政策方面的扶持,从而使其在研发创新活动中发挥更大的作用。与国有企业相比,非国有企业所处的市场竞争更加激烈,受到更多的资源约束,其政策激励效果远不及国有企业。但部分学者认为非国有企业在创新活动中更具有优势,杨洋等(2015)认为非国有企业相较于国有企业灵活性更高,掌握更多的自主权,对优惠政策的利用度更高,能产生更多的创新成果。因此,提出第四个假设:

H4:对于不同产权性质的企业,财政补贴和税收优惠对电子信息制造业研发投入的激励效应不同。

5.5 财政补贴与税收优惠对规模不同的企业的影响效应

关于企业规模的大小对企业研发创新行为有何影响,一直都是国内外学者的研究重点,熊彼特假设指出,由于企业的研发创新活动往往需要高额的资金作为支撑,因此,规模大的企业在资金来源、风险分担等方面都要优于规模小的企业,更容易进行创新研发活动。熊彼特的这一观点,也被一些经济学家的研究结论所证实。大多数的学者都认为规模较大的企业一般都拥有比较强大的资金实力,在市场竞争中具有较强的抵御风险能力。政府的财政补贴和税收优惠政策只需对规模较大的企业进行适当的引导,使其将资金、设备等投入到企业研发创新活动中,提高企业研发创新的能力,就可以提升企业

整体的核心竞争力。而中小型企业相较于大企业，市场竞争力和抵御风险的能力都相对较弱，但研发创新活动本身就是一个高风险的活动，一般情况下，没有充足的资金支持，中小型企业不会去进行研发创新活动，其研发创新动力远不如大型企业。但也存在部分学者认为，企业规模的大小与企业研发创新之间不是一种正相关关系，反而是一种负相关。即企业规模越大，企研发创新活动的动力更低。原因可能在于规模较大的企业在市场竞争中拥有主导权，占据市场份额的绝大多数，其他的中小企业根本无法与之匹敌。因而规模较大的企业没有竞争压力，不愿意去承担研发风险，进行研发创新活动。但中小企业却与之相反，其企业组织结构具有灵活性，对市场上的创新先机有更高的敏锐度。同时，财政补贴和税收优惠政策可以增加中小企业的研发资金，降低企业的研发风险，进而激励企业去进行研发创新活动，因此，基于以上分析，提出第五个的假设：

H5: 对于规模不同的企业，财政补贴和税收优惠对电子信息制造业研发投入的激励效应不同

6 实证研究

6.1 模型设定与变量选取

6.1.1 模型设定

参考学者关于税收优惠和财政补贴政策对企业研发投入影响的研究，本文采用多元线性回归模型进行检验。为检验两种政策对电子信息制造业研发投入的激励效应，本文构建如下基本回归模型：

模型（1）如下：

$$Rd_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Tax_{it} + \alpha_2 Size_{it} + \alpha_3 Cash_{it} + \alpha_4 Lev_{it} + \alpha_5 Roa_{it} + \alpha_6 Gpm_{it} + \varepsilon_{it}$$

模型（2）如下：

$$Rd_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Sub_{it} + \alpha_2 Size_{it} + \alpha_3 Cash_{it} + \alpha_4 Lev_{it} + \alpha_5 Roa_{it} + \alpha_6 Gpm_{it} + \varepsilon_{it}$$

以上模型中，*i*、*t* 分别代表企业和年份，*Rd* 代表企业的研发投入强度，*Tax* 表示企业享受的税收优惠，*Sub* 表示企业的财政补贴，*Size* 表示企业规模，*Cash* 表示企业的每股现金净流量，*Lev* 表示企业的资产负债率，*Roa* 表示企业的总资产收益率，*Gpm* 表示企业的销售毛利率， ε 表示随机误差项。

6.1.2 选取变量

6.1.2.1 被解释变量

研发投入强度（*Rd*）：从某种意义上说，R&D 投资是企业关注研发投入的重要指标。而企业对创新的关注程度愈高，则其研发投入愈多，其所产生的研发成果愈多，同时，小规模公司与大型公司在资金存量及流动上存在一定的差别；存活期不同的公司，其经营情况往往是不一样的。生存期越久的公司，其管理制度就越健全，管理者的经验也就越多，公司的现金情况也就越稳定，可以合理地判断是否要进行研发投入，对政策也比较敏感。本文的被解释变量用“研发投入强度”来衡量，具体通过“企业研发支出”与“营业收入”比值来表示。

6.1.2.2 解释变量

税收优惠（*Tax*）：当前，学术界的研究多采用企业实际所得税率与名义税率之间

的差额来度量，但是，在计算企业实际所得税率的方式方面，却存在着多种不同的方式，本文根据电子信息制造业上市公司的数据披露的现实状况，在本文中，我们采用名义税率和实际税率的差值来衡量企业享受到的所得税税收优惠，其中，实际税率可以通过用“所得税费用”和“利润总额”的比值来衡量，名义税率为税法规定的法定税率。

财政补贴 (Sub)：本文衡量财政补贴所用的指标，借鉴王海杰等（2021）在实证分析中用到的“政府补助”与“营业收入”的比值来表示。两项指标所需的数据基本在上市公司的财务报表中都可以找到。财政部 2017 年新修改的《企业会计准则》中有明文规定：政府补贴既包括货币形式的资产，也包括非货币形式的资产，按照不同的用途，可以将其划分为与资产有关和与收入有关的两类。而新的会计准则将“政府补助”计入了“其他收益”科目，旧的会计准则将其计入了“营业外收入”，因而，本文使用的数据为政府补助项目汇总而成。

6.1.2.3 控制变量

控制变量的选取，参考其他学者在实证分析中的变量，结合电子信息制造业的发展状况，本文选择将企业规模、每股现金净流量、资产负债率、总资产收益率和销售毛利率六个变量加入回归模型。

企业规模 (Size)：通过对企业上一年末总资产取对数的方式，衡量企业规模指标。一般而言，企业规模越大，总资产也越多，同时，R&D 产品的投入也需要外部资金，而企业的规模越大，能吸引到的外部资金也越多，越有利于企业的研发创新活动。除此之外，与小规模企业相比，规模大的企业经营能力更强，收益也更加稳定。因而，企业规模的大小可以影响到企业是否有充足的资金去进行研发创新活动，是否有动力去开展研发活动。

每股现金净流量 (Cash)：该指标用“净现金流量额”与“总股本”的比值来衡量。现金流量的多少可以反映一个企业的经营状况，现金流量多的企业，其经营状况就越好，其净现金流量额也就越多，企业就有更多的资金可以用于研发创新项目。

资产负债率 (Lev)：该指标用“负债总额”与“资产总额”的比值来衡量，资产负债率可以反映企业的负债水平和偿债能力，资产负债率越高，说明该企业的负债水平较高，加大企业的财务压力，对企业研发资金的投入具有很大的影响。

总资产收益率 (RoA)：总资产收益率采用“企业利润总额”与“企业资产平均总额”的比率来衡量。该指标是衡量企业收益能力的指标，同时也体现了资产运用效率和资金利用效果之间的关系，也可以用来判断该企业是不是处于盈利状况，盈利增加，企业就

能拥有更多的资本，用于研发投资项目的资金也就更加充足。

销售毛利率（Gpm）:销售毛利率用“毛利润”与“营业收入”的比例来衡量。企业进行研发创新活动的目的在于掌握核心技术，拥有核心竞争力，获取更多的利润。同时，而更多的利润表现为产品的收入增长或者成本的下降，毛利侧重于商品的增值部分。数值愈大，则意味着其所带来的价值也就愈大。销售毛利率可以从两个方面对企业的收益性进行分析，即收入和成本两个方面。由于企业前期资金投入量过大，考虑到电子信息制造业销售费用较高的情况下，可以将一些不确定的因素排除在外，因而，可以对该指标进行比较，指标越大，企业的研发投入的资金也就越多。

各变量具体定义如表 6.1 所示

表 6.1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	研发投入强度	Rd	研发支出/营业收入
解释变量	税收优惠	Tax	名义税率-(所得税费用/利润总额)
	财政补贴	Sub	政府补助/营业收入
控制变量	企业规模	Size	总资产取对数
	资产负债率	Lev	负债总额/资产总额
	总资产收益率	Roa	企业利润总额/企业资产平均总额
	销售毛利率	Gpm	毛利润/营业收入
	每股现金净流量	Cash	净现金流量额/总股本

6.1.3 数据来源

本文选取 2014-2022 年我国 A 股计算机通信、通信和其他电子设备制造业上市公司的数据，数据均来自万得数据库。

本文对数据进行了以下处理：

第一，剔除 ST、*ST 类上市公司的样本数据，以减少对实证结果的可能干扰。

第二，对于数据缺失严重，无法手动查询获得的数据，进行了删除。

第三，对所有变量包括控制变量都进行 99%和 1%百分位的 Winsorize 缩尾处理，并且对于部分变量取了对数，避免因部分指标的波动和极端值的影响对实证结果

产生影响。

本文最终筛选 590 家上市公司，共 4129 个观测值，利用 stata15 系统完成实证检验。

6.2 实证分析

6.2.1 描述性统计

本文对样本量企业进行描述性统计分析，结果如下表 6.2 所示。被解释变量研发投入强度 (Rd) 的最大值为 3.668，最小值为 0.0677，并且标准差为 0.646，表明在 2014-2022 年间，我国电子信息制造业对研发创新活动的重视程度存在差异。由于 Rd 的平均数为 1.879，整体上来看，整个电子信息制造业的研发创新的水平还是相对较高的。同样，财政补贴 (Sub) 的最大值为 0.144，最小值 0.0005，表明不同的企业享受财政补贴政策也存在差异。税收优惠 (Tax) 的变化情况跟前两者类似，不同的企业所享受到税收优惠政策的差距也较大。

表 6.2 主要变量描述性统计分析

Variable	N	Mean	Sd	Min	Max
Rd	4129	1.879	0.646	0.0677	3.668
Tax	4129	0.133	0.118	-0.386	0.649
Sub	4129	0.0161	0.0218	0.0005	0.144
Size	4129	21.49	1.323	18.61	25.07
Lev	4129	36.65	17.90	5.096	80.23
Roa	4129	0.0804	0.0951	-0.228	0.392
Gpm	4129	30.50	14.42	3.419	71.67
Cash	4129	0.405	1.403	-2.851	7.439

6.2.2 相关性检验

在估算样本时，由于自相关性的存在，使得根据样本数据估计的回归线的振幅增加。当模型中的参数过大时，可能会影响到模型中的参数的估计，从而使模型的估计结果不准确。在这种情况下，有必要对样本的自相关性进行检验。结果如表 6.3 所示。被解释变量 (Rd) 与其他变量在 1% 的水平上显著相关，并且可以看到，除过 Gpm 之外，其他

的变量相关系数都小于 0.5,表明变量选择合适, 变量之间并没有存在严重的共线性, 可以进行下一步的分析。

表 6.3 主要变量相关性检验

	Rd	Tax	Sub	Size	Lev	Roa	Gpm	Cash
Rd	1							
Tax	0.187***	1						
Sub	0.401***	0.0130	1					
Size	-0.083***	0.028*	0.00700	1				
Lev	-0.274***	0.00900	-0.122***	0.305***	1			
Roa	-0.118***	-0.135***	-0.117***	-0.338***	-0.253***	1		
Gpm	0.530***	-0.0160	0.183***	-0.338***	-0.484***	0.476***	1	
Cash	0.00800	0.0240	-0.0130	0.00300	0.153***	0.153***	0.098***	1

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6.2.3 豪斯曼检验

为保证实证结果的可靠性和准确性, 在进行多元回归之前, 需要先选择合适的回归模型, 一般情况下, 学者们会通过豪斯曼检验对数据进行初步的检验, 根据结果, 判断本次研究该适用随机效应模型还是固定效应模型。豪斯曼检验的原假设为“H0:截距项与所有解释变量都不相关, 选择随机效应模型”, 如果原假设不成立, 则选择固定效应模型。如表 6.4 所示, 模型一和模型二的 P 值<0.000, 表明, 应拒绝原假设, 即不应该选择随机效应模型, 而应选择固定效应模型。因而, 本文进行多元回归时, 应选择固定效应模型。

表 6.4 Hausman 检验结果

	模型一	模型二
P-value	0.000	0.000

6.2.4.回归结果分析

由前文豪斯曼检验的结果可知, 本次回归分析应采用固定效应模型, 为深入研究不同的企业的在不同的时间的研发投入的强度的变化情况, 将个体和时间都纳入到固定效

应模型中，采用双向固定效应模型，由表 6.5 可知，模型一的解释变量为税收优惠（Tax），实证结果显示，在 1%的水平显著，表明税收优惠政策可以激励电子信息制造业的增加研发投入。假设 H1 成立。原因可能在于，税收优惠政策通过税额抵免、加计扣除、延长纳税期等手段，减少电子信息制造业的税收负担，降低研发成本，增强企业的研发创新的信心，提高企业的积极性，推动企业的研发创新。模型二的解释变量为财政补贴，实证结果显示，在 1%的水平显著，表明财政补贴可以激励电子信息制造业的增加研发投入，假设 H2 成立，原因可能在于，电子信息制造业以技术为导向，技术创新的需求强烈，所需的研发资金金额大，一般情况下，很少有企业能自己承担全部的研发资金，所以，政府财政资金能够很好地缓解企业面临的资金压力。企业在享受政策优惠的同时，也会向市场释放信号，表明该企业的研发创新项目发展潜力大，有政府的支持，外部投资者也会愿意将资金投入项目中，更进一步增加企业的研发资金。

学者们对财政补贴和税收优惠政策对企业的研发创新的激励效果的比较，因为研究对象的不同，所得到的实证结果也存在差异，因而，为探究对电子信息制造业而言，财政补贴和税收优惠政策哪种政策对其研发创新投入的激励作用更强，本文对财政补贴和税收优惠的估计参数进行了比较，结果显示税收优惠的估计参数为 0.160，财政补贴的估计参数为 0.578，由税收优惠和财政补贴的系数可以看出，当税收优惠增加 1 个单位时，可以促使企业增加研发创新投入 0.160 个单位，而当财政补贴每增加 1 个单位，可以促使企业增加研发创新投入 0.578 个单位，说明财政补贴更能激励电子信息制造业增加研发投入，假设 H3 成立。原因可能在于，财政补贴属于事前的激励方式，在企业开展研发创新活动之前，就会将资金一次性拨付企业，企业可以第一时间将资金用于研发项目，而税收优惠政策是一种事后的激励方式，通常情况下，资金的使用效率不如财政补贴政策，因而，财政补贴的激励效果要强于税收优惠政策。

由表 6.5 可知，资产负债率（Lev）的估计参数为负，说明其与企业研发投入强度呈现显著的负相关，表明当企业的负债水平很高的时候，企业就会减少用于创新项目资金投入，该变化也跟我们在理论分析时的认知一致，销售毛利率（Gpm）的估计参数为正，达到了 1%的显著性水平，表明企业的销售行为对企业的毛利润有很大的促进作用。企业获得毛利越多，利润越高，能用于研发创新项目的资金也就越充足，对企业开展研发活动的激励效果更好。企业规模（Size）估计参数为负，其与企业研发投入强度呈显著负相关的关系，表明，与初创企业相比，规模更大、持续时间更久的公司，开展研发创新活动的动力不足，不愿意去冒风险进行研发创新。每股现金净流量（Cash）的估计

参数也为负，表明其与研发投入呈显著负相关关系，降低现金持有量会使创新研发方面的投资变得更灵活，从而使更多的资金能投入到创新研发上。总资产收益率（Roa）的估计参数为负，其与研发投入强度呈显著负相关关系，原因在于，技术密集型的企业的，销售费用相对来说，比较高，使企业的净利润的增长速度变缓，而用于研发创新活动的资金需求的增长速度相对较快，因而，导致企业不愿意去冒险投资新技术、项目的研发，动力不足，激励效应的作用也就相应减弱。他们的经营目标往往会变得更加的目光短浅，他们往往会选择那些利润稳定、风险小的生产和运营活动。

表 6.5 税收优惠和财政补贴对电子信息制造业企业研发投入的回归结果

解释变量	模型一	模型二
	Rd	Rd
Tax	0.160*** (0.0399)	
Sub		0.578*** (0.0857)
Size	-0.0658*** (0.0115)	-0.00719** (0.00318)
Lev	-0.00316*** (0.000463)	-0.000233** (0.000107)
Roa	-2.007*** (0.0817)	-0.196*** (0.0.0211)
Gpm	0.0136*** (0.000930)	0.00139*** (0.000242)
Cash	-0.0187*** (0.00331)	-0.00158*** (0.000265)
常数项	2.997*** (0.243)	0.300*** (0.0671)
个体时间固定效应	控制	控制
R-squared	0.260	0.326

t-statistics in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6.2.5 稳健性检验

由于企业的 R&D 投资效果无法在短时间显现，同时，政策本身具有的偏好性，可能导致出现内生性的问题，使得实证检验的结果出现问题。因而，为检验实证结果的可靠性，本文参考王鹏、陆浩然（2012）在实证分析中用的方法，将滞后一期的研发投入强度作为解释变量，旨在控制一些不确定因素对实证结果的影响，重新进行回归，观看新的回归结果是否与之前的实证结果相符。

如 6.6 表所示，回归结果显示，税收优惠政策和财政补贴政策回归系数为正，且都在 1%的水平上显著相关，与之前的失衡结果变化趋势一致，说明税收优惠和财政补贴政策确实可以激励电子信息制造业增加研发资金的投入。综上所述，稳健性检验与前文回归分析的结果一致，稳健性检验通过。

表 6.6 加入滞后一期研发投入强度的回归结果

解释变量	模型一	模型二
L.Rd	0.420*** (0.0146)	0.390*** (0.0280)
Tax	0.0838** (0.0367)	
Sub		0.420*** (0.0704)
Size	-0.0404*** (0.0118)	-0.00490** (0.00226)
Lev	-0.00349*** (0.000463)	-0.000286*** (0.090705)
Roa	-1.787*** (0.0798)	-0.177*** (0.0169)
Gpm	0.0109*** (0.000903)	0.00115*** (0.000188)
Cash	-0.0166*** (0.00302)	-0.00144*** (0.000278)

续表 6.6 加入滞后一期研发投入强度的回归结果

解释变量	模型一	模型二
常数项	1.839*** (0.255)	0.197*** (0.0473)
个体时间固定效应	控制	控制
R-squared	0.440	0.474

t-statistics in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

为保证实证分析的结果更加有说服力，保证结果的可靠性，本文将采取更换解释变量的方式再次进行验证，将原本模型一中的税收优惠指标更换为“收到的税收返还/营业收入”，模型二中的财政补贴政策的指标更换为“政府补贴/总资产”。其实证结果如表 6.9 所示，从结果中可以看出税收优惠（Tax）以及财政补贴（Sub）回归系数为正，且在 1%的水平上显著相关，同时，通过观察系数的大小，可知，财政补贴的显著性更好。更换解释变量后的实证结果同原来模型的实证结果相符合，因此，稳健性检验通过。

表 6.7 稳健性检验的回归结果

解释变量	模型一	模型二
	Rd	Rd
Tax	0.206*** (0.0662)	
Sub		0.767*** (0.133)
Size	-0.0101*** (0.00257)	-0.00818*** (0.00270)
Lev	-0.000334*** (0.000112)	-0.000342*** (0.000111)
Roa	-0.212*** (0.0213)	-0.221*** (0.0219)

续表 6.7 稳健性检验的回归结果

解释变量	模型一	模型二
	Rd	Rd
Gpm	0.00137*** (0.000263)	0.00139*** (0.00026)
Cash	-0.00161*** (0.000293)	-0.00148*** (0.000291)
常数项	0.374*** (0.0549)	0.333*** (0.0572)
个体时间固定效应	控制	控制
R-squared	0.276	0.281

t-statistics in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6.2.6. 异质性检验

不同的企业，由于组织结构、规模大小存在差异，使企业对于财政补贴和税收优惠政策的反应不同，为深入分析两种政策对不同的企业的激励效应的差异，将我国电子信息制造业的根据企业的所有权性质和规模大小不同进行分组，对其进行分组回归，通过实证检验结果来分析激励效果。基于企业所有权的性质的不同，可以将样本企业分为国有企业和非国有企业两组，纳入双向固定效应模型，进行分组回归，回归结果显示，国有企业和非国有企业受到两种政策的激励效应存在差异。由表 6.8 可知，模型一国有企业的回归系数为正且通过了 1% 的显著性检验，表明税收优惠能够可以激励国有企业增加研发资金投入，非国有企业的回归系数为正且通过了 10% 的显著性检验，说明税收优惠同样可以激励非国有企业增加研发资金投入，但显然，国有企业的显著程度明显大于非国有企业，原因可能在于，电子信息制造业的研发周期长，风险大，投资回报率低，一般的企业无法承担研发风险，而国有企业规模大，资金充足，经营状况良好，承担风险的能力高于非国有企业，政策的激励效果更好，企业进行研发创新活动的动力更充足。

模型二国有企业的回归系数为正且通过了 5% 的显著性检验，表明财政补贴可以激励国有企业增加研发资金投入，非国有企业回归系数为正且通过了 1% 的显著性检验，说明，财政补贴也可以激励非国有企业增加研发资金投入，并且，非国有企业的显著程

度明显大于国有企业，原因可能在于，国有企业是政府代表国家履行出资人职责的企业，与非国有企业相比，国有企业资金充足，不存在融资难的问题，研发风险低，面临的竞争压力比较小，因而，税收优惠政策这种事后的激励方式更能激励国有企业，财政补贴政策更适合非国有企业，可以在项目研发前期，增加企业的现金流，缓解企业的资金压力，激励效果更好。

表 6.8 企业所有权性质回归结果

解释变量	模型一		模型二	
	国有企业	非国有企业	国有企业	非国有企业
Tax	0.399*** (0.0886)	0.0837* (0.0445)		
Sub			0.631** (0.149)	0.567*** (0.102)
Size	-0.0868*** (0.0325)	-0.0479*** (0.0126)	-0.0101* (0.00530)	-0.00509 (0.00383)
Lev	-0.00796** (0.00123)	-0.00211*** (0.000495)	-0.000622*** (0.000206)	-0.000145 (0.000121)
Roa	-1.949*** (0.226)	-2.018*** (0.0873)	-0.218*** (0.0354)	-0.191*** (0.0265)
Gpm	0.0131*** (0.00204)	0.0131*** (0.00105)	0.00173*** (0.000326)	0.00123*** (0.000318)
Cash	-0.0285** (0.0112)	-0.0176*** (0.00340)	-0.00210** (0.000862)	-0.00154*** (0.000278)
常数项	3.596*** (0.718)	2.628*** (0.260)	0.369*** (0.115)	0.259*** (0.0786)
个体时间固定效应	控制	控制	控制	控制
R-squared	0.303	0.261	0.326	0.362

t-statistics in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

规模大小不同的企业，其税收优惠和财政补贴政策对企业的激励效果也可能存在差

异，因此，根据本文将规模水平不同的企业纳入到双向固定效应中，进行分组回归，实证分析政策对企业的研发投入的激励效果。将样本企业的总资产，按照中位数大小进行规模的划分，总资产大于在中位数，为大规模组，小于中位数的，为小规模组。

从表 6.9 中可以看出，大规模组的回归系数为正，且在 5%的水平上显著相关，小规模组回归系数为正，且在 1%的水平上显著相关，说明税收优惠和财政补贴政策既能激励小规模企业增加研发资金投入，也能激励大规模企业增加研发资金投入，但显然，小规模组的激励效果更为显著。原因可能在于，大规模企业，占据了市场份额的绝大多数，没有竞争压力，企业存续的年限越长，更不愿意去进行研发创新。与小规模企业相比，创新意愿低，对政策的激励效果不敏感。

表 6.9 基于规模异质性的分析检验结果

解释变量	模型一		模型二	
	大规模组	小规模组	大规模组	小规模组
Tax	0.155** (0.0684)	0.263*** (0.0659)		
Sub			0.691** (0.0867)	0.332*** (0.0929)
Size	-0.0764* (0.0427)	-0.139*** (0.0185)	-0.00830** (0.00415)	-0.0140*** (0.00497)
Lev	-0.00461*** (0.00128)	-0.00418*** (0.000649)	-0.000353*** (0.000112)	-0.000392** (0.000197)
Roa	-1.832*** (0.236)	-2.377*** (0.107)	-0.184*** (0.0217)	-0.233*** (0.0314)
Gpm	0.0119*** (0.00327)	0.0155*** (0.00132)	0.00129*** (0.000314)	0.00153*** (0.000367)
Cash	-0.0198*** (0.00478)	-0.0147*** (0.00412)	-0.00142*** (0.000464)	-0.00143*** (0.000300)
常数项	3.305*** (0.946)	4.475*** (0.372)	0.328*** (0.0919)	0.446*** (0.0976)

续表 6.9 基于规模异质性的分析检验结果

解释变量	模型一		模型二	
	大规模组	小规模组	大规模组	小规模组
个体时间固定效应	控制	控制	控制	控制
R-squared	0.288	0.318	0.386	0.334

t-statistics in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6.2.7 主要结论

本章内容在前文理论分析的基础上，选取了 2014-2022 年我国电子信息制造业上市公司的数据，构建模型，探究政策对电子信息制造业研发投入的激励效应。可以得出如下结论。第一，解释变量税收优惠（Tax）在 1%的水平上显著正相关，可知税收优惠政策能激励电子信息制造业增加研发资金的投入，第二，解释变量财政补贴（Sub）在 1%的水平上显著正相关。可知财政补贴政策能激励电子信息制造业增加研发资金的投入，同时，税收优惠（Tax）的回归系数小于财政补贴（Sub）的回归系数，可知税收优惠政策对电子信息制造业的激励效果小于财政补贴（Sub）。原因可能在于财政补贴是一种事前激励的方式，在企业开展研发创新项目之前，将资金拨付企业，增加企业的现金流，缓解企业的研发资金的压力，提高了财政资金的使用效率，激励效果强于税收优惠政策这种间接性的政策。第三，由异质性分析可知，企业性质、规模不同，其政策的激励效果也存在差异，实证结果显示，国有企业对税收优惠政策的激励效应更为敏感，电子信息制造业的研发周期长，风险大，投资回报率低，一般的企业无法承担研发风险，而国有企业规模大，资金充足，经营状况良好，承担风险的能力高于非国有企业，政策的激励效果更好，企业进行研发创新活动的动力更充足。非国有企业财政补贴的激励效果更为敏感，原因在于，国有企业是政府代表国家履行出资人职责的企业，与非国有企业相比，国有企业资金充足，不存在融资难的问题，研发风险低，面临的竞争压力比较小，因而，税收优惠政策这种事后的激励方式更能激励国有企业，财政补贴政策更适合非国有企业，可以在项目研发前期，增加企业的现金流，缓解企业的资金压力，激励效果更好。同时，实证结果显示，小规模企业对税收优惠和财政补贴政策更为敏感，原因可能在于，大规模企业，占据了市场份额的绝大多数，没有竞争压力，企业存续的年限越长，更不愿意去进行研发创新。与小规模企业相比，创新意愿低，对政策的激励效果不敏感。

7 政策建议

7.1 健全激励电子信息制造业研发投入的所得税优惠政策

在完善电子信息制造业所得税优惠激励政策方面，首先，在企业所得税方面。可以从以下几个方面来完善：第一，降低政策享受的门槛，目前，企业所得税方面的每一项优惠政策都对享受主体的条件进行了严格的限定，许多企业不能满足政策规定的要求，因此，这些优惠政策也就形同虚设，不能充分发挥它在推动企业研发创新活动中的作用。可以适当地放宽这些政策的享受条件，降低全额扣除的限额，以此来激励公司特别是初创公司的创新积极性，从而推动企业的研发创新活动。第二，给予中小型电子信息制造业企业特殊所得税优惠，重视电子信息制造企业在不同规模、区域和类型上的区别，找出制约企业增加研发资金投入的关键因素，并采取相应的对策。对于发展较为缓慢的企业，通过实施税收优惠政策，减轻企业的税收负担，分散企业的研发风险，增加企业的研发创新的信心，激发创新动力。第三，适当延长企业的亏损结转年限。目前，我国税法规定企业的亏损结转的年限为 5 年，特殊企业可以适当的进行延长。电子信息制造业属于技术密集型企业，对研发创新的需求较为强烈，但是研发周期长，一般情况下，企业在项目前期，都会处于亏损状态，结转年限只有 5 年，在这期间，企业可能无法实现盈利。因而，政府可根据电子信息制造企业的发展，使结转年数更趋合理，适当延长至 8-10 年。第四，加强与高校、科研机构合作，成立科学技术联合体。鼓励电子信息制造企业加强与高校和科研机构的合作研发，高校和科研机构拥有人才优势，但是相对来说，缺少设备和资金，两者如果能取长补短，充分发挥各自的优势，一定能实现双赢。因此，可以从政策上对电子信息制造企业向高校和科研机构捐赠的设备、资金等，实行税前扣除的方式，或者针对特殊情况，可以直接免税。

其次，在个人所得税方面，可以从以下两个方面来完善：第一，增加优惠条款，针对高技术人才，实施更为优惠的政策，保证人才不外流。然而，当前国家对于研发人才的激励机制还很薄弱，且缺乏有效的激励措施。与国外发达国家相比，我国的科技研发人员投入相对较少，因此，应通过更多的税收优惠来鼓励企业进行科技人才的培训，让企业更加重视他们。在此基础上，可以针对培养技术人员的企业实施税收优惠政策，不仅可以享受税前扣除的政策，而且可以扩大税前扣除的范围，比如，奖金、股票期权等都可以纳入扣除范围，并且，为避免有人利用政策漏洞，将工资薪金换成奖金来逃避税

收，可以设置一个上限，超过限额，不得扣除。第二，合理设置纳税期限，不能统一规定一个纳税期限，根据不同的企业的业务情况，设置合理的纳税期限。对于短期持有电子信息制造公司股票的个人，可以延迟缴纳个人所得税，而对于长期持有公司股票的个人，可以根据持股年限的长短来缴纳个人所得税，持股年限愈长，税收优惠政策越多。

7.2 健全激励电子信息制造业研发投入的财政政策

7.2.1 提高财政补贴激励政策的精准度

由于我国现行财政政策存在的缺陷，使企业存在着寻租行为。首先，要加大对创新项目的审核力度，除政府部门参与外，还可考虑邀请专业人士进行项目审批，全面审核评价创新项目的可行性，综合考虑项目的可实现性。对所有资料审核通过后，方能确定最终的资助项目，尽量避免政府在审核过程中的主观性问题。

其次，建立政府服务的平台，专门用来联通企业和政府之间的合作，在财政补贴资金发放之后，政府要及时跟进资金的使用情况，要求企业将相关财务报表进行公示，确保资金能真正用到研发创新项目，同时，要求企业将研发进度定期报告，不能“只拿钱，不办事”，推动企业创新成果的产生。

最后，明确享受政策的主体，已经具备研发创新能力的企业，确实可以实现技术成果的转化，提高科技水平，但是该类企业的能力已经可以独立进行研发创新活动了，此时，政策应更关注那些受到研发资金约束的企业，这些企业有创新想法，并且研发创新项目具备可行性和可实现性，但就是因为缺乏资金支持，无法开展研发创新活动，无法实现科技创新的成果转化。因而，政府通过提供资金支持，增加企业研发资金，促进企业开展研发创新活动，实现创新项目成果的落地转化，激发企业研发创新的活力。

7.2.2 加强监管机制，提高财政政策透明度

由于我国缺乏对财政补贴资金的后续追踪环节，一般来说，大部分企业在拿到政府补贴后，会将其用于研发创新之外的经营活动。由于财政补贴资金的使用情况不透明，财政补贴政策的激励效果大打折扣，因此，必须加强对补助资金使用情况的监督和管理，保证资金使用的透明度。首先，要实现资金专款专用，对各项资金使用情况进行严格监管，可以通过制定相关的法律法规，明确规定企业必须及时公布或者定期向政府部门报

告财政资金的使用情况，接受监督，提高资金使用的透明度。

其次，政府在确定财政补贴的对象后，必须向社会公示政策适用的条件、企业的条件以及审核流程，确保整个审批流程都处于公众视野之下，保证财政补贴政策的公平性。增加财政补贴使用的透明度，社会的监督可以使政府对企业的补助资金进行更好的管理，提高资金的使用效率。再次，要鼓励电子信息制造业企业在年度报告或其它公开资料中披露其对财政补助的用途，增加资金使用的透明度。

最后，要建立财政补贴资金的使用效果的评价体系，定期对企业的研发创新项目开展评估，掌握企业项目的进度和资金的使用情况，同时，也可以通过评价体系，根据资金使用情况，随时对财政补贴政策进行调整，如果企业高效利用了财政补贴资金，后期对企业可以追加财政补贴资金，对于资金使用效率不高的企业，可以随时叫停项目，收回资金。财政补贴作为激励措施，企业可以在没有任何经济成本的情况下，获得这些资源，在某种程度上，会让企业对财政补贴产生依赖。因而，政府可以定期评估得到政府补助的企业的创新能力和项目成果，如果在评估期间项目达不到标准，将会受到处罚，甚至取消项目的资助。

7.2.3 丰富财政补贴的方式

由于企业规模、产权性质各不相同，在财政补贴政策上不能实行统一的标准，要根据当地企业发展的具体情况，实行财政补贴政策。首先，根据当地的实际情况，制定并实施财政补贴的激励措施。比如在实践中，由于初创企业难以筹集到足够的资金，应适当给予初创企业财政贴息的政策。企业可根据自身的发展情况，向政府申请财政补贴政策，并做出自己的承诺，一旦发现资金没有用到研发项目中，政府可要求企业返还财政补贴的资金，且之后将不能再享受财政补贴政策。同时，政府也应该对财政资金的使用情况进行监督，定期评估企业的资金使用率，让被补贴的公司能够根据自己的计划和目标来兑现自己的承诺，并根据事先设定好的方法，把创新投入的进展有效地转化为自己的创新能力。

其次，要优化财政补贴政策的结构，目前我国财政补贴的方式是事前一次性发放财政资金，这个方式虽有利于缓解企业研发资金的压力，激励企业增加研发投入，但是同时也存在着资金的浪费，很多企业在获得财政资金之后，不会将资金全部都投入项目的研发中，因而针对这种普遍的现象，可以采取优化财政补贴政策结构的措施，将财政补贴资金分段发放，根据企业研发项目的进度来确定下一步财政补贴资金的发放金额。既

可以缓解企业在研发初期的资金不足的问题，也可以监督企业的研发项目进度，确保资金能全部用于项目研发，不会造成资金的浪费。

最后，设立科技人才专项补贴资金，重视对研发创新科技人才培养体制。企业追求利益最大化，但研发创新活动周期一般来说，比较长，风险大，同时企业也缺少设备和人才，因而，企业更不愿意去冒险进行研发创新。设立人才专项补贴，可以激励企业引进人才或者与高校合作，培养人才，共同开发项目。高校拥有世界上最好的教学环境，拥有最多的教学资源，高校也是人才的聚集地，如何整合高校资源和企业资源，就变得非常重要。可以通过开展产学研活动，使科研资源在各参与主体间的进行有效流动，产生一定的规模效应。通过加强高校和企业的合作，既能充分发挥企业的拥有的资金和生产资源，同时也能充分利用高校的人才优势，将理论研究跟实践经验结合起来，促进成果的转化和实现。达到多方面的利益共享。

7.3 寻求财政补贴和税收优惠政策的有效组合

财政补贴与税收优惠作为政府激励电子信息制造业创新的两大政策，两者都有各自的优缺点，同时，实证结果显示，税收优惠政策对电子信息制造业企业研发投入的激励作用小于财政补贴。财政补贴的激励效果之所以如此显著，主要是因为它本身的特性。政府在项目开始之前，将资金拨付企业，企业可以将其投入研发创新项目中，提高资金的使用效率，因而，如何在充分利用财政补贴政策的同时也能充分地享受到税收优惠政策，降低研发费用，增加现金流，进而促进企业创新研发活动。此时，必须要寻求两种政策的有效组合，通过合理配置两种政策，使财政补贴与税收优惠能够充分利用其各自的优势，互补其缺点，从而实现一种更好的财税政策组合。既要发挥税收优惠政策的普适性的优势，也要充分利用财政补贴的专项性的特点，寻求政策的协同作用。财政补贴作为一种事前的激励手段，其具有自己的优点：第一，它具有很强的针对性，具体来说，它是直接将资金分配给某些具体的创新项目或者特殊的情况下的企业，可以对具体的行业或者行业的发展起到很好的导向作用。第二，与税收优惠相比，财政补贴具有更强的反应能力，能够在较短的时间内调整某些行业的发展需求，因而，应当把财政补贴作为“组合拳”中的主体手段。而税收优惠政策是一种比较透明的、具有间接激励作用、征收管理费用低廉的政策，在不断完善有关税收优惠政策的基础上，提升其法律层级，加大对税收优惠政策的宣传力度，使企业能够更好地理解政策，增强企业研发创新的热情与信心。因而，对于电子信息制造业而言，应该将以财政补贴政策为主，辅之税收优惠

政策，结合当前的经济发展背景，将两项政策充分融合，取长补短，优势互补，不仅可以减轻地方政府的财政压力，也可以激励电子信息制造业增加研发创新活动，提高企业的自主研发能力，促进我国科技水平的提高。同时，进一步加强相关制度的建设，将两项政策放在同一个系统里，实行统一的管理和效果的监测和评价，动态地监测企业所能享受到的各种优惠和研发创新，避免使企业应该享受的优惠资源被浪费掉，从而推动国家的科技进步。

参考文献

- [1]Alessandro Sterlacchini,Francesco Venturini.R&D tax incentives in EU countries:does the impact vary with firm size?[J].Small Business Economics,2019,53(3):687-708.
- [2]Acconcia A,Cantabene C.Liquidity and Firms' Response to Fiscal Stimulus[J].The Economic Journal,2018,128(613):1759-1785
- [3]BLOOM N, G R I F F I T H R , R E E N E N J V. Do R & D tax credits work?Evidence fr-om a panel of countries 1979—1997 [J] .Journal of Public Economics, 2002,85(1):1—31.
- [4]BUSOMI. An empirical evaluation of the effects of R&D subsidies JLEconomics of Innovation and New Technology, 2000,9(2):111-148.
- [5]BOEING P. The allocation and effectiveness of China's R&D subsidies: evidence from listed firms [J] .Research Policy, 2016, 45(9): 1774-1789.
- [6]Chang A C.Taxpolicy endogeneity:evidence from R&D tax credits[J].Economics of Innovation and New Technology,2018,27(8):809-833.
- [7]Cristian Mardones,FlorenciaÁvila.Effect of R&D subsidies and tax credits on the innovative processes of Chilean firms[J].Academia Revista Latinoamericana de Administración,2020,33(3/4):517-534.
- [8]D Guellec, Bruno V. The Impact of Public R&D Expenditure on BusineSS R&D[J]. Ulb Institutional Repository,2003,12(3):225-243.
- [9]Dirk Czarnitzki and Cindy Lopes-Bento. Innovation Subsidies: Does the Funding Source Matter for Innovation Intensity and Performance? Empirical Evidence from Germany[J]. Industry and Innovation, 2014,21(5):380-409.
- [10]GUELLEC D,POTTELSBERGHEB V.The Impact of Public R&D ExpenditureonBus iness R&D[J].Economics of Innovation and New Technology,2003,12(3):225-243.
- [11]Görg,H. and Strobl, E. The effect ofR&D subsidies on private R&D[J].Economics 2007,74(294):215-234.
- [12]Howell A.Firm R&D,innovation and easing financial constraints in China:Does corporate tax reform matter?[J].Research Policy,2016,45(10):1996-2007.
- [13] Howell S. T.. Financing Innovation: Evidence from R&D Grants[J].American Economic Review,2017,107(4):1136-1164.
- [14]Julian Atanassov,Xiaoding Liu.Can Corporate Income Tax Cuts Stimulate Innovation

- [J].Journal of Financial and Quantitative Analysis,2020,55(5):1415-1465.
- [15]Jose M,Sharma R.2021.Effectiveness of fiscal incentives for innovation:Evidence from meta-regression analysis[J].Journal of Public Affairs,21(1):e2146.
- [16]LEVY DM. Estimating the impact of government R&D[J]. Economic Letters,1990, 32(6):169-173.
- [17]Marino M,Lhuillery S,Parrotta P,et al. Additionality or Crowding-out? an Overall Evaluation of Public R&D Subsidy on Private R&D Expenditure[J].Research Policy,2016,45(9):1715-1730.
- [18]Nola Hewitt Dundas, Stephen Roper. Output additionality of Public Support for Innovation: Evidence for Irish Manufacturing Plants[J].European Planning Studies,2010(01):107-122.
- [19]Neicu D.Evaluating the Effects of an R&D Policy Mix of Subsidies and Tax Credits[J]. Management and Economics Review.2019.4(02):1-13
- [20]Wallsten J. The effects of government-industry R&D programs on private R&D: the case of the Small Business Innovation Research program[J]. The RAND Journal of Economics,2000:82-100.
- [21]Yuri Simachev,Mikhail Kuzyk,Vera Feygina. Public Support for Innovation in Russian Firms: Looking for Improvements in Corporate Performance Quality[J]. International Advances in Economic Research,2015,21(1).
- [22]陈强远,林思彤,张醒.中国技术创新激励政策:激励了数量还是质量[J].中国工业经济,2020(4):79-96.
- [23]陈宇,刘玉环.研发费用加计扣除与企业创新绩效[J].商学研究,2021,28(05):46-58.
- [24]陈远燕.加计扣除政策对企业研发投入的影响——基于某市企业面板数据的实证分析[J].税务研究2015(11):88-93.
- [25]陈远燕.财政补贴、税收优惠与企业研发投入——基于非上市公司20万户企业的实证分析[J].税务研究,2016(10):34-39.
- [26]崔也光,王京.基于我国三大经济区的所得税研发费用加计扣除政策实施效果研究[J].税务研究,2020(2):92-98.
- [27]储德银,纪凡,杨姗.财政补贴、税收优惠与战略性新兴产业专利产出[J].税务研究,2017(04):99-104.

- [28]崔贤奕. 我国财政补贴的企业绩效研究[D].南京师范大学,2017.
- [29]池仁勇,阮鸿鹏,於珺.新能源汽车产业政府补助与市场融资的创新激励效应[J]. 科研管理,2021:(03)1-24.
- [30]邓峰,杨国歌,任转转.R&D 补贴与数字企业技术创新——基于数字经济产业的检验证据[J].产业经济研究,2021(04):27-41.
- [31]甘小武,曹国庆. 研发费用加计扣除政策对高新技术企业研发投入的影响分析[J]. 税务研究, 2020 (10):100—106.
- [32]贺康,王运陈,张立光,万丽梅.税收优惠、创新产出与创新效率——基于研发费用加计扣除政策的实证检验[J]. 华东经济管理,2020,34(01):37-48.
- [33]胡凯,吴清.R&D 税收激励产业政策与企业生产率[J]. 产业经济研究, 2018, (03):115-126.
- [34]韩仁月, 马海涛.税收优惠方式与企业研发投入: 基于双重差分模型的实证检验[J]. 中央财经大学学报, 2019(3):3-10.
- [35]江静.公共政策对企业创新支持的绩效: 基于直接补贴与税收优惠的比较分析 [J] . 科研管理, 2011(4):1-8.
- [36]靳卫东, 任西振, 何丽. 研发费用加计扣除政策的创新激励效应[J]. 上海财经大学学报, 2022,24(02):108—121.
- [37]江飞涛, 陈强远,王益敏,李建成.财政补贴与企业技术创新——来自医疗医药行业文本分析的证据[J].经济管理, 2021,43(12): 62-78.
- [38]孔淑红.税收优惠对科技创新促进作用的实证分析:基于省际面板数据的经验分析[J]. 科技进步与对策,2010,27(24):32-36.
- [39]寇明婷, 魏建武,肖明, 陈凯华. 双管齐下是否更优? 企业研发税收优惠政策组合一致性研究[J].管理评论, 2022,34(01):92—105.
- [40]黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响 [J] . 经济研究, 2016 (4):60-73.
- [41]李林木, 汪冲. 税费负担、创新能力与企业升级——来自“新三板”挂牌公司的经验证据 [J] .经济研究, 2017(11):119-134.
- [42]栗继美.财税政策对制造业企业研发投入的影响研究[D]. 云南财经大学, 2023.
- [43]李林木, 郭存芝.巨额减免税是否有效促进中国高新技术产业发展 [J] .财贸经济, 2014(5):14—26.

- [44]刘明慧,王静茹.消费税、经济增长与绿色投资——基于我国 30 个省份面板数据的动态门槛效应研究[J].税务研究,2020,(01):57-63.
- [45]梁彤缨,冯莉,陈修德. 税式支出、财政补贴对研发投入的影响研究[J]. 软科学,2012,26(05):32-35+50.
- [46]吕久琴,郁丹丹. 政府科研创新补助与企业研发投入:挤出、替代还是激励?[J].中国科技论坛,2011,(08):21-28.
- [47]柳光强,杨芷晴,曹普桥.产业发展视角下税收优惠与财政补贴激励效果比较研究——基于信息技术、新能源产业上市公司经营业绩的面板数据分析[J]. 财贸经济, 2015,(08): 38-47.
- [48]刘兰剑, 张萌,黄天航.政府补贴、税收优惠对专利质量的影响及其门槛效应——基于新能源汽车产业上市公司的实证分析[J].科研管理,2021,42(06): 9-16.
- [49]李新,汤恒运,陶东杰,孙小军.研发费用加计扣除政策对企业研发投入的影响研究——来自中国上市公司的证据[J].宏观经济研究,2019,(08): 81-93+169.
- [50]柳光强.税收优惠、财政补贴政策的激励效应分析——基于信息不对称理论视角的实证研究[J].管理世界,2016(10):62-71.
- [51]刘雅,胡海生.财政补贴对不同性质企业研发投入的影响——基于 A 股上市公司的分析[J].生产力研究,2023,(07):133-136.
- [52]马玉琪,扈瑞鹏,赵彦云.财税激励政策对高新技术企业研发投入影响效应分析——基于广义倾向得分法的实证研究[J].中国科技论坛,2017(2):143-149.
- [53]彭华涛, 吴瑶. 研发费用加计扣除、融资约束与创业企业研发投入强度: 基于中国新能源行业的研究[J]. 科技进步与对策, 2021, 38 (15) : 100—108.
- [54]彭若弘, 苏玉苗. 创新补贴、税收优惠与高新技术产业研发产出[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2019,21(06):77-89.
- [55]冉佳鑫.财政补贴、税收优惠对医药制造业企业研发投入的影响研究[D].西南财经大学,2021.
- [56]孙自愿, 梁晨,卫慧芳. 什么样的税收优惠能够激励高新技术企业创新——来自优惠强度与具体优惠政策的经验证据[J]. 北京工商大学学报(社会科学版),2020,35(05): 95—106.
- [57]石绍宾,周根根,秦丽华.税收优惠对我国企业研发投入和产出的激励效应[J].税务研究, 2017(03):43-47.

- [58]田晓丽.研发费用税收优惠对企业技术创新的影响研究[J].现代管理科学,2016,35(11):14-18.
- [59]唐明,旷文雯.研发费用加计扣除是否激励了企业创新产出——基于研发投入中介效应的分析[J].税收经济研究,2021,26(01):23-33.
- [60]王钰晴.企业所得税优惠对电子信息制造业创新激励效应研究[D].辽宁大学,2023.
- [61]吴秋生,王婉婷.加计扣除、国家审计与创新效率[J].审计研究,2020,(05):30-40.
- [62]王刚刚,谢富纪,贾友.R&D 补贴政策激励机制的重新审视——基于外部融资激励机制的考察[J].中国工业经济,2017(02):60-78.
- [63]汪秋明,韩庆潇,杨晨.战略性新兴产业中的政府补贴与企业行为——基于政府规制下的动态博弈分析视角[J].财经研究,2014,40(07):43-53.
- [64]王林辉,王辉,董直庆.经济增长和环境质量相容性政策条件——环境技术进步方向视角下的政策偏向效应检验[J].管理世界,2020,36(03):39-60.
- [65]王桂军,张辉.促进企业创新的产业政策选择:政策工具组合视角[J].经济学动态,2020,(10):12-27.
- [66]王海杰,安康.财政补贴、融资约束与高端装备制造企业研发投入[J].科技管理研究,2021,41(06):124-131.
- [67]王瑶,彭凯,支晓强.税收激励与企业创新——来自“营改增”的经验证据[J].北京工商大学学报(社会科学版),2021,36(1):81-91.
- [68]王珏.税收优惠与财政补贴政策对人工智能企业研发投入的激励效应研究[D].西南政法大学,2021.
- [69]肖兴志,王伊攀.政府补贴与企业社会资本投资决策——来自战略性新兴产业的经验证据[J].中国工业经济,2014,(09):148-160.
- [70]徐佳佳.促进制造业企业数字化转型的财税政策研究[D].江西财经大学,2023.
- [71]肖鹏,代龙涛.财政补贴、税收优惠与创新激励:效应分析与政策启示[J].经济与管理评论,2023,39(05):21-35.
- [72]许伟,陈斌开.税收激励和企业投资——基于2004~2009年增值税转型的自然实验[J].管理世界,2016,(05):9-17.
- [73]刘雅,胡海生.财政补贴对不同性质企业研发投入的影响——基于A股上市公司的分析[J].生产力研究,2023,(07):133-136.
- [74]杨杨,曹玲燕,杜剑.企业所得税优惠政策对技术创新研发支出的影响——基于我国创

- 业板上市公司数据的实证分析[J].税务研究,2013(03):24-28.
- [75]颜晓畅,黄桂田.政府财政补贴、企业经济及创新绩效与产能过剩:基于战略性新兴产业的实证研究[J].南开经济研究,2020(1):176-198.
- [76]杨国超,芮萌.高新技术企业税收减免政策的激励效应与迎合效应 [J] . 经济研究, 2020(9):174-191.
- [77]张怡霏.财政补贴与税收优惠对制造业创新行为影响的比较分析[D]上海财经大学,2022.
- [78]张玲玲.税收优惠对电子信息制造企业竞争力的影响研究[D].新疆财经大学,2022.
- [79]张景龙.研发费用加计扣除对企业创新激励的实证研究[J].市场周刊,2021, 34(08):99-101.
- [80]张明斗.政府激励方式对高新技术企业创新质量的影响研究——促进效应还是挤出效应?[J].西南民族大学学报(人文社科版),2020,41(05):122-134.