



**RESEARCH ON THE IMPACT OF FISCAL SUBSIDIES ON  
BYD'S SALES OF NEW ENERGY VEHICLES  
--- TAKE SHANGHAI AS AN EXAMPLE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION  
INTERNATIONAL CHINESE COLLEGE**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2022**



财政补贴对比亚迪新能源汽车销量影响研究  
-以上海市为例



此论文为申请中国国际学院  
工商管理专业研究生学历  
之学术毕业论文

兰实大学研究生院  
公历 2022 学年

Thesis entitled

**RESEARCH ON THE IMPACT OF FISCAL SUBSIDIES ON  
BYD'S SALES OF NEW ENERGY VEHICLES  
--- TAKE SHANGHAI AS AN EXAMPLE**

by  
WEIYI XU

was submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of Master of Business Administration

Rangsit University  
Academic Year 2022

---

Asst. Prof. Chen Ao, Ph.D.  
Examination Committee Chairperson

Gu Fan, Ph.D.  
Member

---

Prof. Jin Maozhu, Ph.D.  
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst. Prof. Plt. Off. Vannee Sooksatra, D.Eng.)  
Dean of Graduate School  
June 12, 2023

## 致谢

在论文即将完成之际，我有很多感谢的话要对我的老师和同学们说。首先我要衷心的感谢我的导师。在论文撰写的整个过程中，提出了很多宝贵的意见。我的导师提出的每个问题都能够指导我的每个思路，导师严谨治学的态度给我留下了十分深刻的印象，无论从格式规范还是从论文内容，都给予了我很大的帮助，从而使我能够顺利的完成论文写作工作。

其次，我要真挚的感谢我所有的任课老师，你们无私的奉献精神和爱岗敬业的态度使得我受益匪浅。而且使我能够将所学理论应用于解决现实的问题，继而提高自己的理论和实践水平。

同时，在我的论文写作过程中，很多同学和朋友都给我提供了信息支持和帮助，在此一并表示感谢。你们不仅在学习上促使我进步，也在生活中给予我很多帮助。

最后，我要真挚的感谢我的家人，感谢他们对我的支持。

徐唯一  
研究生

6406909 : Weiyi Xu  
Thesis Title : Research on the Impact of Fiscal Subsidies on Byd's Sales of  
New Energy Vehicles—Take Shanghai as An Example  
Program : Master of Business Administration  
Thesis Advisor : Prof. Jin Maozhu, Ph.D.

### Abstract

With the increasing pressure of environmental protection in China, the launch of new energy vehicles is the trend of The Times. Due to the temporary problems of immature technology and unstable performance of new energy vehicles, there are certain difficulties in the sales of new energy vehicles. In order to promote the development of the new energy automobile industry, the government has introduced various policies. This paper takes Shanghai as an example to study the impact of fiscal subsidy policies on BYD's sales of new energy vehicles, aiming to explore the impact of fiscal subsidy policies on BYD's sales of new energy vehicles in Shanghai, to promote the development of the new energy vehicle industry.

In this paper, the literature research method and case analysis method are used to analyze the first to third chapters, and then in chapters fourth, uses the double differential DID analysis method to empirically analyze the impact of the fiscal subsidy policy on the sales of BYD's new energy vehicles and concludes that the fiscal subsidy policy has a positive impact on the sales of BYD's new energy vehicles.

Finally, in the fifth chapter, based on the problems analyzed in the third chapter and the empirical conclusions, this paper puts forward corresponding optimization suggestions, including extending the period of financial subsidy policy for new energy vehicles, improving infrastructure construction and optimizing the form of financial subsidy, etc., and draws the research conclusions and research deficiencies of this paper.

(Total 46 pages)

Keywords: Financial stbsidy, New energy vehicles, BYD, Sales volume

Student's Signature.....Thesis Advisor's Signature.....

6406909 : 徐唯一  
论文题目 : 财政补贴对比亚迪新能源汽车销量影响研究  
-以上海市为例  
专业 : 工商管理硕士  
论文导师 : 金茂竹教授

### 摘要

随着我国环保压力逐渐增大,推出新能源汽车是大势所趋,由于新能源汽车暂时还存在技术不成熟、性能不稳定等问题,新能源汽车的销售存在一定的难度,为了推动新能源汽车产业的发展,政府出台了各种政策,为了确定财政补贴政策对新能源汽车产生的影响,本文以上海市地区为例对财政补贴政策对比亚迪新能源汽车销量的影响进行了研究,目的在于探索财政补贴政策对上海市的比亚迪新能源汽车销量的影响,进而推动新能源汽车产业的发展。

本文先运用文献研究法和案例分析法对第一章至第三章进行了分析,再在第四章运用双重差分 DID 分析法对财政补贴政策对比亚迪新能源汽车销量的影响进行了实证分析,得出了财政补贴政策对比亚迪新能源汽车的销量产生了正向影响。

最后,本文在第五章针对第三章所分析的问题结合实证结论提出了对应的优化建议,分别为延长新能源汽车财政补贴政策期限、完善基础设施建设和优化财政补贴形式等管理优化建议,以及得出本文的研究结论和研究不足。

(共 46 页)

关键词: 财政补贴、新能源汽车、比亚迪、销量

学生签字.....指导老师签字.....

## 目录

	页
致谢	i
英文摘要	ii
中文摘要	iii
目录	iv
表目录	vi
图目录	vii
<b>第 1 章</b>	
绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究意义	3
1.4 研究内容和研究方法	4
1.5 研究框架和创新点	5
<b>第 2 章</b>	
文献综述	8
2.1 概念界定	8
2.2 理论基础	9
2.3 相关研究	11
2.4 文献述评	15
<b>第 3 章</b>	
比亚迪新能源汽车相关数据及问题分析	16
3.1 比亚迪新能源汽车概况	16
3.2 上海市和北京市的相关数据对比分析	18
3.3 比亚迪新能源汽车产业在发展中存在的问题	24

## 目录 (续)

	页	
<b>第 4 章</b>	<b>实证分析</b>	<b>27</b>
	4.1 数据的来源	27
	4.2 关键变量选取与界定	27
	4.3 研究假设	28
	4.4 模型构建	28
	4.5 样本描述性统计分析	30
	4.6 平行趋势检验	30
	4.7 双重差分 DID 分析	32
<b>第 5 章</b>	<b>研究结论、建议与不足</b>	<b>34</b>
	5.1 主要结论	34
	5.2 建议	35
	5.3 研究不足	40
参考文献		41
个人简历		46



## 表目录

	页
表	
表 3.1 2009-2021 年上海市和北京市比亚迪新能源汽车销量	19
表 3.2 2018 年 1 月上海市实施的新能源汽车补贴标准	21
表 3.3 2009 年-2021 年上海市与北京市人均可支配收入	22
表 3.4 2009 年-2021 年上海市与北京市常住人口数	23
表 3.5 2016 年-2019 年我国新能源汽车与公共充电桩保有量情况	25
表 4.1 关键变量界定	27
表 4.2 原始数据样本描述性统计	30
表 4.3 样本数据归一化描述性统计	30
表 4.4 事件研究法回归结果表	31
表 4.5 t 检验 (Before) 表	32
表 4.6 双重差分 DID 模型结果	33



## 图目录

图	页
图 1.1 研究框架图	6
图 2.1 消费者均衡图	11



# 第 1 章

## 绪论

### 1.1 研究背景

随着我国经济的快速发展，人民的物质生活水平得到了显著的提高，汽车作为便捷的交通工具逐渐成为了人们日常出行的消费品之一，经过十多年的发展，我国汽车的销售量和保有量已经超过2亿多辆，乘用车需求量也从空白状态发展成为近饱和状态。受到汽车数量的快速增长，我国的交通压力、环保压力不断增大，受到环保政策的影响，我国各个大中型城市开始出台了汽车限行政策，这在一定程度上限制了汽车的销售数量。

为了缓解环保压力，我国环保部门和各级政府制定了相应的排放政策和环境保护政策，随着各省市对汽车排放标准的要求越来越高，汽车产业的格局也得到了重新洗牌，而2020年突然爆发的新冠肺炎疫情让我国各行各业的发展受到了较大的冲击，这进一步影响了汽车产业的变革。

中国进入2000年后，经济进入高速发展阶段，快速发展的经济使得人们的物质得到了很大程度的提升，汽车作为便捷出行的交通工具，开始逐渐进入千家万户的家庭。姜杨杰妮（2020）研究表明由于我国的汽车市场是从几乎空白阶段进入将近饱和阶段，在这个阶段中，中国巨大的人口基数使得中国成为了全球最大的汽车消费市场。在2018年之前，我国的汽车销售始终保持着直线上升的趋势，但是在2018年，受到各方面因素的影响，我国的汽车销售首次出现下跌现象，经过一年多的市场调整，2019年我国的汽车销售市场仍然未出现复苏的迹象，据我国汽车工业协会统计的数据表示，2019年我国的汽车累计销售量同比下滑约8%，进入2020年后，全球突然爆发的新冠肺炎疫情，又进一步给全球经济造成了负面影响，新冠疫情的

爆发让我国及其他国家的部分产业出现了停工停产的情况，这种情况一直持续了两年之久，从而进一步让我国汽车的销售出现了再度下滑现象，我国汽车工业协会对这期间的数据进行统计后表示，2020年我国汽车累计销售量同比下滑约1.8%。

从汽车的能源动力角度来讲，汽车分为传统燃油汽车和新能源汽车，传统燃油汽车的率先诞生让传统燃油汽车占据了主要的消费市场，而新能源汽车由于生产和研发历史较短，在一定程度上其安全性和性能还不足够完善，新能源汽车在销售市场上遇到的主要阻碍之一在于消费者对其安全性、性价比、电池的使用寿命、电池的续航能力等缺乏信心，为了促进中国新能源汽车产业的发展，中国政府高度重视新能源汽车产业，并颁布了相关政策法规，以促进新能源汽车的销售，例如在《十四五规划》中，中国政府提出了相应的新能源汽车产业推广政策，在《新能源汽车产业发展计划》(2021-2035年)中也提出了相应支持政策，2018年，政府提出了新能源汽车财政补贴政策，试图利用政府法规刺激新能源汽车的销售，以增加销量。

自2018年引入新能源汽车(VNEV)财政补贴和优惠政策以来，VNEV在中国的销售配额大幅增加。根据中国汽车工业协会的统计表，我们了解到，在2018年至2020年的两年期间，中国新能源汽车的销量明显高于2018年之前的年平均销量。从理论的角度来看，2018年新能源汽车财政补贴政策颁布之后，我国的新能源汽车的销售获得了较大程度的提升。但是2018年颁布的新能源汽车财政补贴政策具体是否对新能源汽车的销售产生了确定的促进作用，还需要运用相关数据进行实证分析确定两者之间的关系，据此，本文以上海市的比亚迪新能源汽车为例，运用双重差分DID模型对新能源汽车财政补贴政策对新能源汽车销量的影响进行了实证分析，以确定新能源汽车财政补贴政策对新能源汽车销量的影响。

## 1.2 研究目的

本文主要分析了上海市所实施的财政政策对上海市比亚迪新能源汽车销量

的影响，在这样的研究目的下，本文需要完成以下几个研究任务：

第一，分析比亚迪新能源汽车的相关数据和问题，收集相关数据为实证分析奠定数据基础；

第二，以上海市为实验组，北京市为对照组，运用双重差分 DID 分析模型研究财政补贴对比亚迪新能源汽车销量的影响，之所以选择北京市为对照组，一方面是北京市与上海市在 GDP、人口基数、人均收入水平等方面差异较小，同时，以上海市对新能源汽车实施财政补贴政策为试点地区时，北京市尚未实施相应的财政补贴政策，进而使得北京市适合作为本课题研究的对照组；

第三，根据实证研究的结论从政府角度提出相应的优化建议。

## 1.3 研究意义

### 1.3.1 理论意义

为了研究 2018 年我国颁布的新能源财政补贴政策对我国的新能源汽车的销售产生了怎样的影响，本文在知网数据库中对相关文献进行了检索，目前已经有部分相关学者对中国颁布的有关于新能源汽车的政策对中国新能源汽车销量的影响原因进行了研究，这些研究中一部分是研究新能源汽车销量是否受到中国路权优先政策的影响，一部分是采用定性分析法分析财政补贴政策对我国新能源汽车销量的影响等，刘芑池（2021）研究表明以上海区的比亚迪汽车为研究对象，采用 DID 分析法进行定量分析的文献较少。同时前人学者对财政补贴政策对我国新能源汽车销量的影响的研究的数据大多数停留在 2019 年之前，数据总体上出现滞后性，本文的研究一方面收集了最新的数据信息，更新了该课题研究的相关数据信息，另一方面本文采用 DID 分析法确定了实证结论后，根据实证结论提出了相应的结论观点，结论观点与前人学者的研究观点不存在雷同性，总体来说本文的研究在理论上充实了该课题的研究内容，为后人的研究学者在一定程度上可能提供了一点参考性信息。

### 1.3.2 实践意义

张夕（2022）研究表明随着全球环保压力的不断增大，我国的经济也进入了转型升级阶段，而我国的环境保护政策也得到了相应的发展。靳水湄（2021）研究表明在全球环保政策的推动下，推动新能源汽车的发展成为了必然趋势，当前新能源汽车的生产与研发历史相对较短，新能源汽车推向市场后有部分车辆出现了性能与安全性问题，同时，由于新能源汽车市场属于新兴市场，其相配套的充电设置等建设也存在不完善之处，这些原因在一定程度上影响了新能源汽车的销售。为了推动新能源汽车产业及车企的快速发展，我国政府从多方面出台了相关政策来支持其发展，例如对新能源汽车采取路权优先政策、相关财政补贴政策等，这些政策在一定程度上吸引了部分消费者对新能源汽车的购买。苑鑫艺（2021）研究表明新能源汽车销量的增加又在一定程度上增加了新能源汽车企业的经营收入，这在短时间内能够帮助企业增加引进先进技术的实力，推动新能源汽车进一步优化核心技术和产业结构。本文采用 DID 定量分析法对新能源汽车的财政补贴对新能源汽车的销量的影响进行了分析研究，既通过模型分析确定了这两者之间的关系，同时也通过实证结论提出了相应的优化建议，希望能在实践上面能够优化财政补贴政策以及推动新能源汽车产业的发展。

## 1.4 研究内容和研究方法

### 1.4.1 研究内容

本文的主要内容一共分为五大板块，具体如下：

第一章是绪论，解释了研究的背景、重要性、目的、方法和框架，这部分研究起到了预测作用，属于本文的引言部分。

第二章是理论基础和文献综述，这一部分是解释本文中必要关键词的概念，同时解释本文应使用的理论，同时，根据本文的研究思路 and 关键信息，本文对国内外文献进行了综述，本文的文献综述总结并总结了前研究人员的相关观点，文

献综述的思路主要是围绕前人学者的研究方法如 DID 分析法、研究变量等内容进行了文献综述，综述这部分的目的是为了给本文主要的研究方法和研究变量等内容提供理论依据。

第三章为比亚迪新能源汽车相关数据及问题分析，主要分为三个小节，第一小节为比亚迪新能源汽车概述。第二小节主要为上海市与北京市比亚迪新能源汽车的销量分析、上海市所实施的新能源汽车财政补贴政策、上海市与北京市的人均可支配收入分析、上海市与北京市常住人口数量分析。第三小节为比亚迪新能源汽车产业在发展中存在的问题，主要分析了财政补贴政策退坡影响新能源汽车销售、基础设施建设不足和财政补贴形式存在不足。

第四章对财政补贴对比亚迪新能源汽车销量的影响进行了实证分析，主要内容有数据的来源、研究假设、模型构建、样本描述性统计、平行趋势检验和双重差分 DID 分析。

第五章是本文的结论章节，主要为本文的研究结论、建议和不足。在本章节中本文在结论部分对全文的内容进行了总结，根据研究结论，本文提出了延长新能源汽车财政补贴政策期限、完善基础设施建设和优化财政补贴形式等管理建议，最后再提出了本次研究的不足。

#### 1.4.2 研究方法

本文主要采用的研究方法是文献研究法与统计分析法，通过整理上海市和北京市比亚迪新能源汽车销量数据并结合相关文献且找出当时补贴政策，并对数据进行双重差分 DID 模型分析等统计分析，通过运用统计分析得出财政补贴对上海市比亚迪新能源汽车销量的影响情况，最后得出相应的研究结论。

### 1.5 研究框架和创新点

#### 1.5.1 研究框架

本文的研究框架主要从三个角度进行绘制，一是从逻辑思路角度，从引入问

题、分析问题和解决问题角度进行了分析；二是按照结构框架对引入问题、分析问题和解决问题将本论文按照章节内容进行了相关对应；三是按照分析方法将本篇文章主要运用的文献综述法、统计分析法和理论工具分析法相关对应本篇文章的每个章节的内容。具体研究框架如下图 1.1 所示：

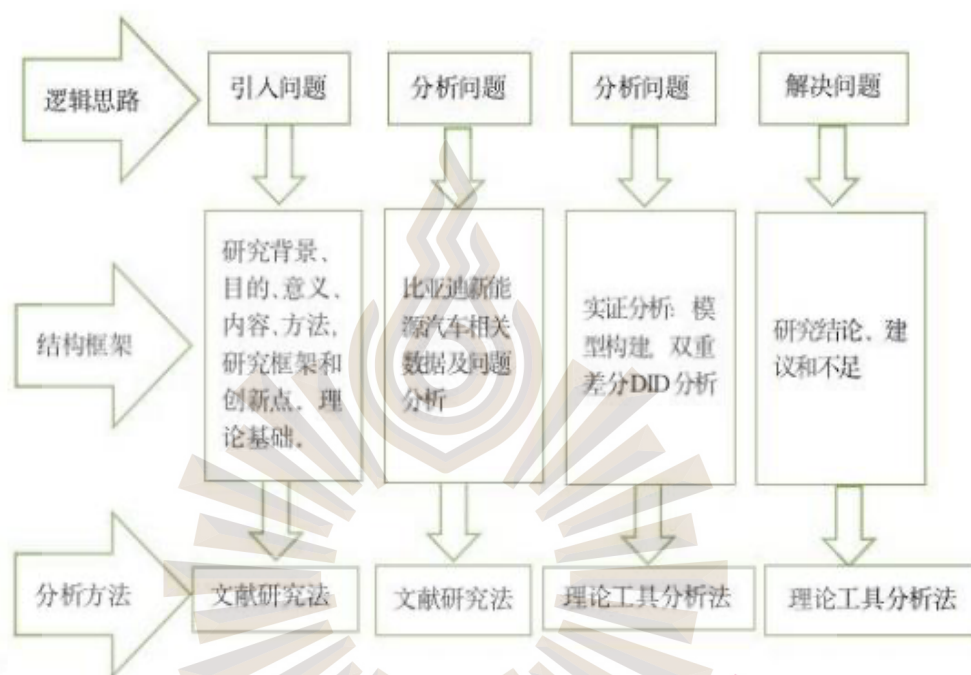


图 1.1 研究框架图

### 1.5.2 研究创新点

1) 研究的角度有一定创新，本研究以财政补贴政策扶持前后为分界线，分析财政补贴政策前后对比亚迪新能源汽车的影响，从这个层面来讲，本文的研究角度具有一定的创新性。

2) 研究观点具有一定的创新性，本文所选取的角度具有一定的创新性，通过统计分析方法对数据进行分析后，所得出的观点与前人学者们所研究的观点不存在雷同之处，从这个方面来讲，本文的研究观点有一定的创新性。

3) 研究结论富有学术研究的创新性，本文的研究结论根据本文所分析的主要问题提出，本文所提出的结论与前人学者不存在雷同之处，从这个层面来讲，



本文的研究结论具有一定的创新性。



## 第 2 章

### 文献综述

#### 2.1 概念界定

##### 2.1.1 新能源汽车

2009 年 7 月 1 日，中国工业和信息化部发布《新能源汽车生产公司及制造准入管理规范》，为新能源汽车的概念提供了明确的界限。而 2012 年 6 月 28 日，国务院为适应当下的国际环境和国内实际，发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，以促进的可持续发展，并为其未来的应用提供指导。“规划”为提供了一个更加宽泛的界限，它涵盖了所有可能使用新能源的车辆，无论是纯电动汽车、插电式混合动力车辆还是电池车辆，都可以被视为一种可持续发展的车辆。这篇文章重点讨论了中华人民共和国政府于 2012 年 6 月 28 日对于新能源汽车的规范。

##### 2.1.2 新能源汽车财政补贴

新能源汽车财政补贴主要从两个方面来进行，一是针对相关生产厂商或企业来进行财政补贴；二是针对相关消费者来进行财政补贴。

为了激励相关新能源汽车生产厂商或企业加大技术创新投入和提升自主创新能力，政府会为相关新能源汽车生产厂商或企业无偿提供货币性资产和非货币性资产，从而引导和鼓励相关新能源汽车生产厂商或企业实现技术创新的目的。

同时为了刺激相关新能源汽车生产厂商或企业所生产的新能源汽车产品能够得到良好的销售，政府会颁布相应的财政补贴政策来刺激相关的新能源汽车生产商或企业所生产的新能源汽车产品，通过直接或间接的资金补贴方式引导和扩大消费者对相关新能源汽车生产厂商或企业所生产的新能源汽车产品的购买。王

如意（2020）研究表明在短时间内快速增加相关新能源汽车生产厂商或企业所生产的新能源汽车产品的销量，进而促进相关新能源汽车生产厂商或企业的健康可持续发展。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 市场失灵理论

根据市场失灵理论，当存在外部性、垄断、市场信息缺乏或者缺乏时，仅仅凭借市场价格机制无法实现资源的合理分布，王耀港（2019）研究表明政府应该采取行之有效的措施，如实施政策，加强监管，促进市场的健康运行，实现资源的合理分布，实现市场的长期稳定增长。据说，许多西方经济学家相信，由于市场中的资源分布不均衡，导致市场运行不畅。

市场经济的社会化局限性表现在企业对于消费者的直接需求、汇率、利率、物价等变动的关注程度较低，而对于长期的经济发展却缺乏热情。吉宝卫（2017）研究表明在高投资、高风险、低利润的基础设施以及基础科学研究等领域，政府往往无力进行调控，从而限制了市场经济的发展。

市场的伦理局限性表现在它必须遵守当前的社会准则，比如近年来出现的精子、卵子等市场，它们可能会带来严重的道德和法律后果，因此，政府部门可能不会批准它们。

尽管市场可以在一定程度上改善生态环境，但它仍然存在着一一定的局限性，尤其是当面临生态环境问题时，它就无法发挥作用。李航雁（2020）研究表明为了维护人类的生产活动与自然环境的平衡，必须由政府来实施管理、保护和监督，而市场则无法发挥其调节作用。郑潇潇（2016）研究表明为了实现人类社会的可持续发展和长远发展，我们必须坚定地把生态原则放在首位，而不能仅仅依赖市场机制。这也正是市场机制在保护生态环境方面的局限性所在。

巫佳敏（2020）研究表明现代市场经济的运行受到一些现实因素的影响，这些因素为我们提供宝贵的参考。第一，为了促进全面可持续的发展，必须建立一

个能够协调当前短期利益、全面考虑未来可能性的完善机制。第二，中国的市场经济发展需要立足于生态环境，逐步落实可持续发展战略。第三，中国的市场经济必须清晰地界定政府的职责，规范政府的行为，并建立一个廉洁高效的政府。

### 2.2.2 财政补贴影响消费者选择的机理分析

财政补贴是指政府为了实现特定的社会和政治目标，保护特定领域的产业，向个人或者企业提供各种形式扶持的一种机制。目前我国新能源汽车产业还处在初步发展阶段，在技术和安全性方面还存在不成熟之处，而在成本的控制方面相比传统能源汽车而言也缺少较大的优势，在当前的市场环境下，我国部分汽车生产企业在生产新能源汽车方面缺少积极性，这与我国的总体发展战略相违背，为了让我国的发展战略顺利实施以及避免出现市场失灵现象，需要我国政府运用政策对其进行调节。

陈丽雅和陈敏敏(2021)研究表明政府采取政策措施来调控新能源汽车行业，这是一种间接的市场干预，其中包括两种效果：收入效应和替代效应。袁博(2022)研究表明收入效应是指政府通过提供财政补贴，以降低商品的价格，使消费者有足够的资金购买更多的商品，从而提高消费者的购买能力。这种方式可以有效地促进新能源汽车行业的发展，并为消费者带来更多的经济利益。随着政府政策的推行，替代效应显著提升，消费者可以从中获得更多的收益，他们会更加倾向于购买受补贴的商品，而不再去选择那些没有受到补贴的商品。

为了分析这个问题，本文假设消费者面临的市场仅包含商品 A 和 B。根据这一点，消费者的效用函数可以表示为： $u=f(A, B)$ 。根据经典的“经济人”假设，生产者追求利润最大化，消费者追求利润最大。

基于上述两个函数，本文件假设商品 A 和 B 的价格分别为  $P_1$  和  $P_2$ ，消费者收入为  $Y$ 。因此，消费者的预算约束线为  $P_1 \cdot x_1 + P_2 \cdot x_2 = Y$ ，消费者对商品 A 和商品 B 的需求为  $x_1, x_2$ ，当其他一切相等时，政府决定以成本  $S$  补贴商品 A，因此，商品 A 的价格发生变化，补贴消费者的预算约束线为  $(P_1 - S) \cdot x_3 + P_2 \cdot x_4 = Y$ 。从上面的函数中，我们可以看到，在收入效应下，消费者将完成更多的商品 A 和 B，

在替代效应下，消费者将完成更多商品 A 和商品 B，消费者将完成更多商品 A 和商品 B，这最大限度地提高了消费者的效用。功能图如图 2.1 所示。

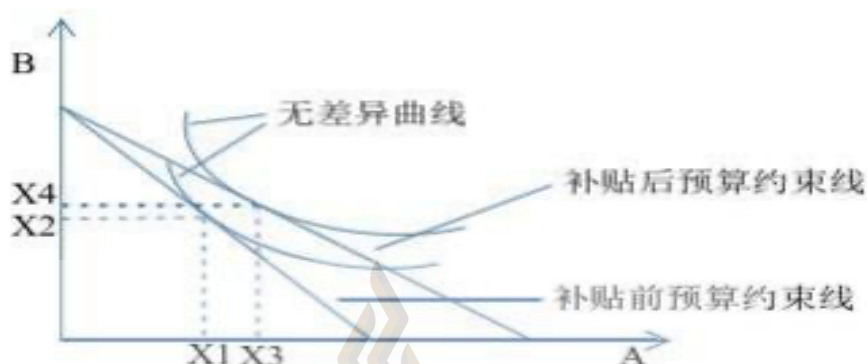


图 2.1 消费者均衡图

张厚燊和徐建平（2009）研究表明财政补贴政策可以显著的影响消费者的行为，以及引导消费者对商品的选择。由收入效应可知，政府的财政补贴可以刺激消费者的消费能力，增加商品的销售量，由替代效应可知，政府的财政补贴政策可以引导消费者对商品的选择，从而可以实现对商品结构的调整，进而最终实现对我国各大产业结构的调整，以避免市场出现失灵现象。

### 2.3 相关研究

根据上述 2.2 部分的市场失灵理论和财政补贴影响消费者选择的机理分析内容可知，在市场失灵理论中，当涉及到生态环境和生态平衡等因素时，市场有生态环境上的局限性，而这个局限性不能交给市场去解决，必须由国家政策进行宏观调控来实现。在财政补贴影响消费者选择的机理分析中本文了解到政府的财政补贴政策可以直接影响消费者的消费选择和产业结构。李晓敏,刘毅然和杨娇娇（2022）研究表明政府的财政补贴对产业结构或产品的销量具有一定的促进作用。在这种理论指导下，本文需要依据前人学者的研究结论给本课题的研究提供一定的理论支撑，即财政补贴对产品的销量具体产生何种影响，据此，本文进行了如下国内外文献综述。

### 2.3.1 国内文献综述

财政补贴对产品的销量会产生何种影响，我国的研究学者对此也进行了多方面的研究。在研究相关政策对新能源汽车销量影响的文献中，部分研究学者对此进行了实证分析并得出了实证研究结论，本研究主要选取了与新能源汽车相关的文献进行了分析，本文对前人学者所研究的理论基础进行了总结及提炼，以为本文的实证研究结论提供理论依据。徐小晶和徐小林（2021）研究表明通过运用实证分析方法对财税优惠政策对比亚迪公司新能源汽车企业的影响进行了研究，他主要从消费税、营业税、教育附加税、应交增值税等税收政策角度对比亚迪新能源汽车企业的财务指标进行了回归分析，通过实证分析他得出了财税优惠政策对比亚迪公司新能源汽车的财务指标具有正面影响作用。郑贵华，李呵莉和潘博（2019）研究表明运用双重差分 DID 模型分析法和回归分析法对财政补贴与税收优惠对新能源汽车产业的影响进行了研究。郑贵华和李呵莉（2019）研究表明他在进行研究时选取了财政补贴、税收优惠为解释变量，选取了新能源产业的汽车销量为被解释变量，最终他得出了财政补贴、税收优惠对新能源产业的汽车销量具有正向影响关系。庞雯婷（2022）研究表明运用双重差分 DID 模型分析法对车辆购置税优惠政策对新能源汽车销量的影响进行了研究，他在进行实证分析时所选取的被解释变量为新能源汽车的销量，解释变量为免征车辆购置税的减免政策。高亚懿（2021）研究表明运用双重差分 DID 模型分析法进行分析后得出车辆购置税优惠政策对新能源汽车的销量具有促进作用。麦硕（2020）研究表明运用双重差分 DID 模型分析法对路权优先政策对我国新能源汽车的销量进行了研究，他所设置的被解释变量为混合动力乘用车的销量，解释变量为路权优先政策，路权优先政策主要是针对新能源汽车而言，当前随着汽车数量的极速增加，道路拥堵成为了当前交通的主要问题之一。鞠晶（2019）研究表明对新能源汽车实施路权优先政策即是通过国家政策对消费者的行为进行引导，刺激更多的消费者选择购买新能源汽车。王耀港（2019）研究表明通过双重差分 DID 模型分析法得出了路权优先政策促进中国新能源汽车的销量。朱自超（2019）研究表明对新能源汽车“车补”转“桩补”的政策影响进行了研究，在变量的选取上主要将因变量设置为全国新能源乘用车总销量，自变量设置为城市新能源乘用车车型补贴、城市公

用桩数量、城市公用桩建设补贴、汽车类型、城市限行限购政策。刘进（2017）研究表明运用双重差分 DID 模型分析法对政府政策对新能源汽车的销量的影响进行了研究，他文中所指的政府政策有财政补贴、税收政策、牌照限购政策等，最终他通过实证分析得出政府政策对新能源汽车的销量具有正向影响作用。通过上述的文献综述可知，受到不同课题内容的影响，不同研究学者所选取的变量有一定的差异，本文在这些研究文献的启示下结合本文的研究课题选取了汽油价格、电力价格、新能源汽车的财政补贴、新能源汽车的销量、人均可支配收入和常住人口数等作为本文的研究变量。卫斯娜（2019）研究表明以我国的 14 家上市公司为例对我国的财政补贴对我国的新能源汽车公司激励效应进行了研究，他表示我国推出新能源汽车是时代发展的必然要求，环保压力的加剧使得我国不得不将新能源汽车尽快推出市场，并尽快的用新能源汽车代替传统燃油汽车，在这种宏观背景下，我国为了促进新能源汽车的销售推出了相应的补贴政策，据此，他通过实证分析对财政补贴政策对新能源汽车的发展进行了论证，结果表明我国财政补贴政策对我国新能源汽车公司的销售具有良好的激励作用。

### 2.3.2 国外文献综述

受到化石不可再生能源危机和环保压力的影响，全球都在积极的解决传统能源汽车对环境所带来的负面影响，当前全球销量排名前十的新能源汽车品牌主要为比亚迪、特斯拉、蔚来汽车、理想汽车、小鹏汽车、吉利汽车、AITO 问界、广汽埃安、零跑汽车和哪吒汽车。其中特斯拉属于美国电动车及能源公司生产。

国外也有部分学者对国家政策对新能源汽车产业发展进行了相关研究。**Ambarish Chandra, Sumeet Gulati and Milind Kandlikar**（2010）研究表明对“碳达峰和碳中和”政策对汽车产业的影响进行了研究。**Bernstein**（2011）研究表明国家出台“碳达峰和碳中和”政策是基于环保大环境，是为了解决生态环境压力实现生态平衡。**Barassi**（2005）研究表明这个政策的最终目的是为了引导更多的消费者购买新能源汽车，从而减少传统能源汽车对生态环境的影响。**Borscheid, Hüsler, Lütkebohmert, Schäfer and Stolletz**（2012）研究表明采用定性和定量分析相结合的方法探讨碳峰值和中立政策对汽车产业的影响。**Dao**（2000）研究表明

通过对当代和传统汽车进行分析，通过 Python 和 plot 函数进行数据可视化和趋势分析，展现“碳达峰、中性”政策对纯新能源和传统汽车数据的影响。Dwivedi and Niranjan (2013) 研究表明然后将样本分为处理组和对照组。采用双重差分研究方法对政策实施前后的数据进行对比分析，研究政策的净影响。Deborah (2020) 研究表明他通过实证分析得出“碳达峰和碳中和”政策对新能源汽车产业的发展具有积极的影响。Francois Jeanjean (2010) 研究表明以美国特斯拉新能源汽车为例对美国财税政策对美国特斯拉新能源汽车销量进行了实证研究后得出美国财税政策对美国特斯拉新能源汽车的销量具有促进作用。Guo Huixi (2020) 研究表明对新能源汽车市场需求和政策导向进行了研究，他表示随着消费市场汽车保有量的需求不断增加，化石能源的生产压力也不断增大，新能源汽车作为能源环保的友好型产品，即将会成为全球汽车产业发展的大趋势，他通过二项 Logit 模型对影响新能源汽车购买意愿的因素和消费偏好进行了分析。He (2020) 研究表明通过分析消费者偏好和购买意愿后，再通过实证分析了解市场需求与政策导向之间的关系，最后他得出政策导向能够有效的引导消费者在新能源汽车市场的消费选择和消费行为。即政策导向对新能源汽车市场的需求具有一定的刺激作用。Liu and Yi (2020) 研究表明对美国政府出台的激励新能源汽车产业发展和新能源汽车销售的政策进行了研究。McKinsey and Company (2010) 研究表明他们通过收集美国新能源汽车的相关数据进行实证分析后得出，美国政府出台的新能源财政补贴政策、退税政策等能够对新能源汽车产业的发展和新能源汽车的销售具有显著的促进作用。Mabit and Fosgerau (2011) 研究表明对新能源汽车的财政补贴政策对新能源汽车的销售也进行了研究，麦肯锡公司对该课题的研究主要是采用定性测试和定量研究的方式进行。My and Ouvrard (2019) 研究表明通过对相关新能源汽车的数据进行收集和测算后，麦肯锡公司对财政补贴政策对新能源汽车的销售具有正向促进的关系进行了验证。Peter and Roland (2010) 研究表明对美国 20 多个城市颁布了财政补贴政策后的新能源汽车和传统燃油汽车的销售情况进行了调研。William Green (1998) 研究表明他们表示在美国政府所颁布的新能源汽车的财政补贴政策实施后，传统燃油汽车与新能源汽车相比较，其优劣势逐渐明显，传统燃油汽车在没有补贴的情况下，其销售价格



比新能源汽车要高，Wang（2022）研究表明在美国政府政策的引导下美国消费者更加愿意购买新能源汽车。Yuan（2019）研究表明有关财政补贴等政策对新能源汽车的销量的影响普遍呈现正向相关性。

## 2.4 文献述评

周燕和潘遥（2019）研究表明 2018 年比亚迪的新能源汽车受到了财政补贴的支持，这一现象引起了广泛关注。然而，从以往的研究来看，关于这一现象的研究仍然不够充分，因此，我们需要更多的研究来深入探究这一现象，并从定性分析法、文献研究法、双重差分 DID 分析法、回归分析法以及相关性分析法等多种研究手段来探究这一现象。通过使用多样的研究方法，我们发现它们都非常成功。例如，我们使用的双重差分 DID 分析法可以提供一个很好的参考，帮助我们更好地探索 2018 年的财政补贴政策。然而，我们发现，以往的研究往往忽视了与当前情况密切相关的信息，导致我们的工作难以跟上发展的步伐。因此，我们希望通过使用更先进的技术，能够更好地探索当前的情况，并且能够更好地提高我们的工作水平。



## 第 3 章

### 比亚迪新能源汽车相关数据及问题分析

本文根据研究框架的逻辑，在第三章部分主要分析比亚迪新能源汽车的概况，以及上海市和北京市的相关数据对比（上海市作为实验组和北京市作为对照组的因素分析，以及比亚迪新能源汽车产业在发展中存在的问题。所分析的内容主要是为第四章实证部分和第五章建议部分做铺垫。

#### 3.1 比亚迪新能源汽车概况

1995 年 2 月比亚迪股份有限公司在广东省深圳市成立，经过二十多年的发展，比亚迪股份有限公司已经发展成为对中国汽车市场具有一定影响力的汽车企业之一。目前比亚迪股份有限公司的员工人数已经超过 22 万人，分、子公司分布在中国各省市及其他国家和地区。早期的比亚迪股份有限公司主要以生产和销售传统燃油性汽车为主，随着国家对新能源汽车的号召以及新能源汽车相关政策的逐步颁布，比亚迪是第一家了解从传统燃料驱动车辆转向新能源模式的商业机会的公司，比亚迪的行业已经参与了电子、铁路运输、新能源车辆和传统燃料驱动车辆。经过多年的发展，比亚迪公司的营业收入和企业估值已超过 1000 亿元人民币。该公司已在深圳和香港证券交易所上市，交易量说明了比亚迪公司的发展实力。

孙碧光（2020）研究表明随着“碳中和、碳达峰”发展目标的提出，全国相关车企都在纷纷从传统燃油汽车向新能源汽车进行转型。比亚迪股份有限公司作为在中国具有影响力的车企之一，也在积极的践行新能源汽车的转型发展，以推动中国环保事业和人类社会的可持续发展。2016 年，比亚迪股份有限公司在新能源行业获得了业界的认可，2020 年比亚迪股份有限公司被 2020 Brand 评为最具

价值中国品牌 100 强上榜车企。比亚迪股份有限公司所获得的这些奖项与荣誉在一定程度上体现了比亚迪股份有限公司新能源汽车发展所取得的成绩。

比亚迪股份有限公司一直注重对核心科学技术的研究，新能源汽车的研发和生产最为主要的是电控、芯片、电池和电机等关键技术和零件，为了保障企业研发和生产的独立性，比亚迪股份有限公司经过多年的发展已经掌握了这些关键核心技术和零件的研发和生产，并逐步将业务发展到环卫车、仓储专用车、矿山专用车、机场专用车、出租车、私家车等领域。根据比亚迪股份有限公司内部资料显示截至 2020 年，比亚迪新能源汽车的销量在中国连续 8 年蝉联销量冠军，累积销量超过 100 万辆，相当于为人类社会减少了 548 万吨的 CO<sub>2</sub> 排放量。

截止到 2021 年，比亚迪股份有限公司一共在新能源汽车领域经历了 13 年的发展。比亚迪股份有限公司最早在 2008 年 12 月面向全球汽车市场推出了量产插电式双模电动车，早期的新能源汽车在市面上还未得到广泛的推广，大部分消费者在购买汽车时仍然以传统燃油汽车为主，比亚迪股份有限公司所推出的新能源汽车在市场上的销售量相对较小，新能源汽车市场还较为空白。同时，比亚迪股份有限公司所推出的新能源汽车以大型公共交通汽车为主，2010 年，比亚迪股份有限公司发布了“城市公共交通电动化”解决方案，在一定程度上推动了新能源公共交通汽车行业的发展。2014 年，比亚迪股份有限公司在时速、驱动和能耗方面实施了创新，实现了 5 秒钟内加速 0~100 公里/小时、全时电四驱和百公里油耗小于 2 升，提高了新能源汽车的安全性和能效，实现了瞬间反应、安全操控、精准分配动力、超前加速和低能耗的汽车标准。2015 年，比亚迪股份有限公司开始全面布局市场，将产业的发展重点放在了绿色产业、碳中和和碳达峰方面，其主要布局了城市公共交通、常规领域的运输、环境治理等领域。在城市公共交通方面，主要布局公共交通汽车、网约车和出租车；在常规领域的运输方面，主要布局私家车、商品车、物流车、乘用车、商用车、机场交通专用车、仓储运输专用车、港口运输专用车、矿山运输专用车等；在环境治理方面，主要布局用电动车治理空气污染和云巴治理交通拥堵问题。

目前广大消费者在购买新能源汽车的时最大的关注点和顾虑在于新能源汽车的安全性和电池的续航能力，比亚迪股份有限公司也关注到了这些要素，并在2020年推出了磷酸铁锂战略和刀片电池。刀片电池的推出解决了产品安全性和社会资源承受度问题。比亚迪股份有限公司从2009年经营新能源汽车以来，其新能源汽车产业不仅获得了多项国际和国内荣誉，而且还在不断的与国际中大型汽车企业开展国际合作，如比亚迪股份有限公司与戴姆勒集团、丰田公司等均建立了国际战略合作关系。总体而言在2021年之前比亚迪股份有限公司发展较为顺利，但是在2022年比亚迪股份有限公司的部分唐DM车型电动汽车出现了产品质量问题，同时，在2021年到2022年间美国新能源汽车特斯拉也多次被报道出现了质量问题，如行车途中特斯拉汽车起火燃烧等，这些信息在一定程度上让消费者新能源汽车的质量和安全性产生了质疑，而汽车的安全性和质量问题在一定程度上能够直接影响汽车使用者和乘用者的生命和财产安全。尽管比亚迪股份有限公司在2022年4月根据《缺陷汽车产品召回管理条例实施办法》和《缺陷汽车产品召回管理条例》的要求面向市场将相关唐DM车型新能源汽车进行了召回，但是经过这次事件后消费者对比亚迪新能源汽车的信心受到了一定程度的影响。高秀平和彭月兰（2018）研究表明新能源汽车所出现的这种制造问题而引起安全隐患是导致新能源汽车销售难的主要因素之一。

## 3.2 上海市和北京市的相关数据对比分析

### 3.2.1 上海市与北京市比亚迪新能源汽车销量

由于本文需要探讨2018年出台的新能源汽车财政补贴政策实施前后对比亚迪新能源汽车销量的影响，因此，需要设置实验组和对照组，即同一政策对某一地区实施和该政策对另一地区未实施，实施政策的地区和未实施政策的地区是否会产生差异。根据人民网2019年6月21日发布的新闻可知，2018年出台的新能源汽车财政补贴新政策的试点城市有上海、深圳、重庆、武汉、海南、云南等城市，为了最大化降低其他因素对因变量的影响，因此，本文选择上海市和北京市作为实验组和对照组进行研究，一方面上海市和北京市的经济发展水平差异较小，另一方面上海市和北京市的人口、城市建设水平等差异较小，据此，本文将北京市

比亚迪新能源汽车销量设置为对照组，将上海市比亚迪新能源汽车销量设置为实验组，具体数据主要围绕实验组和对照组进行分析。

比亚迪新能源汽车在2009年1月份首次在底特律车展亮相并开始正式进入市场进行销售。经过近13年的销售，比亚迪新能源车的销量总计已经超过100万辆。由于本文将北京市新能源汽车销量设为对照组，上海市新能源汽车销量设为实验组，因此，本文主要对比北京市和上海市的比亚迪新能源汽车销量，北京市和上海市在2009年至2021年的比亚迪新能源汽车的销量数据展示如下表 3.1 所示。

表 3.1 2009 年至 2021 年上海市和北京市比亚迪新能源汽车销量

城市	年份	销量（辆）	城市	年份	销量（辆）
北京市	2009 年	1786	上海市	2009 年	2232
	2010 年	2065		2010 年	2500
	2011 年	2562		2011 年	3111
	2012 年	2860		2012 年	3678
	2013 年	3504		2013 年	4210
	2014 年	4588		2014 年	6682
	2015 年	7876		2015 年	8795
	2016 年	8869		2016 年	9808
	2017 年	10060		2017 年	11620
	2018 年	11824		2018 年	12658
	2019 年	21310		2019 年	41310
2020 年	21146	2020 年	66395		
2021 年	32250	2021 年	172186		

上述数据来源: 比亚迪财报

由上表 3.1 所示的信息可知，比亚迪新能源汽车从 2009 年 1 月开始销售后，2009 年北京市的销售量为 1786 辆，上海市的销售量为 2232 辆，2010 年北京市的销售量为 2065 辆，上海市的销售量为 2500 辆，2011 年北京市的销售量为 2562 辆，上海市的销售量为 3111 辆，2012 年北京市的销售量为 1786 辆，上海市的销售量为 2232 辆，2013 年北京市的销售量为 3504 辆，上海市的销售量为 4210 辆，

2014年北京市的销售量为4588辆，上海市的销售量为6682辆，2015年北京市的销售量为7876辆，上海市的销售量为8795辆，2016年北京市的销售量为8869辆，上海市的销售量为9808辆，2017年北京市的销售量为10060辆，上海市的销售量为11620辆，2018年北京市的销售量为11824辆，上海市的销售量为12658辆，2019年北京市的销售量为21310辆，上海市的销售量为41310辆，2020年北京市的销售量为21146辆，上海市的销售量为66395辆，2021年北京市的销售量为32250辆，上海市的销售量为172186辆。由上述数据可知，上海市的比亚迪新能源汽车销售量总体来说比北京市的比亚迪新能源汽车销售量更高，但是在2018年之前，北京市的比亚迪新能源汽车销售量与上海市的比亚迪新能源汽车销售量差距并不大，而从2018年新能源汽车财政补贴政策实施后，上海市的比亚迪新能源汽车销售量及其增长速度明显高于北京市的比亚迪新能源汽车销售量及其增长速度。

### 3.2.2 上海市所实施的新能源汽车财政补贴（新政策）

2018年，工信部颁布《道路机动车辆生产企业及产品公告》，以及《新能源汽车补贴标准》，为消费者提供全面的支持，为他们提供更加优惠的汽车消费环境。

1) 为了支持新能源汽车的发展，上海市政府将为纯电动汽车和插电式混合动力汽车(包括增程汽油)提供1000元的额外补助。为了支持新能源汽车的发展，上海市政府将为新能源汽车和其他类似的汽油发展项目提供额外的额外补助。

2) 如果您的汽车拥有了可再生能源，那么您可以考虑将它们的动力电池重复利用，并获得11.08万元的额外补助。这些资金将会支持您将汽车转换成可再生能源，并获得当年的奖励政策，以及额外的汽车补助，以支持您的汽车行驶，同时确保您的汽车的价格低廉，以促进汽车的可持续发展。如果您提前把汽车换成了纯电动的，那么您可以获得额外的提前换车补助。这些补助的金额是：折旧额的80%但是最多只能达到3.2万元。2015年，我们大幅提高了推广力度，并向那些已经从燃油出租车转向纯电动出租车的司机提供了5.58万元的更新补贴，同时还

提供了4万元的一次性营运（购买汽车）补贴。

3) 为了鼓励新能源汽车的发展，政府采取了多种措施，其中最重要的是给予消费者政府的补贴，这些补贴将根据新能源汽车与同类传统汽车的市场价格相比，以及随着科学技术的发展、市场的扩大而不断降低的成本。根据表3.2, 我们可以获得详细的资金支持。

表3.2 2018年1月上海市实施的新能源汽车补贴标准

纯电续航里程 R (工况法、公里)	补贴标准 (万元)	电池能量密度	相关倍 数值
$R \geq 400$	5	105- 120wh/kg	0.6 倍
$300 \leq R < 400$	4.5	120- 140wh/kg	1 倍
$250 \leq R < 300$	3.4	140- 160wh/kg	1.1 倍
$200 \leq R < 250$	2.4	160wh/kg 以上	1.2 倍
$150 \leq R < 200$	1.5		
$R < 50$	/		

数据来源：《新能源汽车补贴标准》新政策（2018年1月实施）

在新能源汽车的补贴标准中（2018年颁布），财政补贴对新能源汽车的补贴主要分为两大部分，一是按照纯电续航里程 R（工况法、公里）进行补贴，二是在续航里程 R（工况法、公里）的基础上，电池能量密度决定了最终的补贴金额，即电池能量密度的补贴在续航里程 R（工况法、公里）的补贴金额上乘以相应的倍数，从而确定最终的补贴金额。

### 3.2.3 上海市与北京市的人均可支配收入

方心宇（2020）研究表明人均可支配收入会直接影响消费者的消费能力和购买行为，汽车虽然是有效的交通出行工具，但是总体而言汽车的销售总价对部分消费者而言仍然较高，因此，居民的人均可支配收入与汽车的销量之间存在一定的联系。改革开放以后，我国的物价一直保持着轻微的通货膨胀，人民的收入随着通货膨胀也呈现出逐年上涨的趋势，同时，受到多方面因素的影响，我国上海、

北京、广东、浙江等省市的经济发展要远高于中西部城市，在上海、北京、广东等发达城市工作的人收入也远高于中西部城市，当居民的人均可支配收入较高时，购买汽车作为日常代步工具的概率也较大，由此可知，人均可支配收入是影响汽车销量的因素之一。

如果上海市与北京市的人均可支配收入差距过大，则在一定程度上可能会影响实证分析的准确性，即将北京市作为实验组则不合适，反之，如果上海市与北京市的人均可支配收入差距较小，则适合将北京市作为实验组。因此，本文将上海市和北京市从2009年到2021年间的人均可支配收入的数据进行统计，具体见下表3.3所示。

表 3.3 2009 年-2021 年上海市与北京市人均可支配收入

城市	年份	人均可支配收入 (万元)	城市	年份	人均可支配收入 (万元)
	2009 年	2.66		2009 年	2.65
	2010 年	2.92		2010 年	3.04
	2011 年	3.32		2011 年	3.45
	2012 年	3.68		2012 年	3.85
	2013 年	4.08		2013 年	4.22
	2014 年	4.45		2014 年	4.60
	2015 年	4.85		2015 年	4.99
北京	2016 年	5.25	上海	2016 年	5.43
	2017 年	5.72		2017 年	5.90
	2018 年	6.24		2018 年	6.42
	2019 年	6.78		2019 年	6.94
	2020 年	6.94		2020 年	7.22
	2021 年	7.50		2021 年	7.80

数据来源:中经数据 (CEL Data)

由上表3.3所示的信息可知，上海市的人均可支配收入总体高于北京市的人均可支配收入，但是两个城市总体上差异不大，2009年到2021年间，北京市和上



海市的人均可支配收入均呈现出逐年上升趋势，截止到2021年，上海市的人均可支配收入为7.8万元，北京市人均可支配收入为7.5万元，2021年比亚迪新能源汽车根据车型和性能等因素不同，其市面销售指导价格约为6-30万元/辆，加上新能源汽车的补贴政策和贷款政策等，总体来说，上海市居民和北京市居民普遍具备消费比亚迪新能源汽车的能力，即上海市居民和北京市居民在消费比亚迪新能源汽车方面不存在较大的差距。

### 3.2.4 上海市与北京市常住人口数

常住人口数对于比亚迪新能源汽车销量也有一定的影响，随着汽车保有量的数据不断增加，交通拥堵也成为了影响汽车销售量的主要因素之一，而各地为了解决交通拥堵问题，实施了路权优先政策和限行政策，在这样的情况下，同一经济发展水平的城市，其常住人口基数大可能会比常住人口基数小的城市购买比亚迪新能源汽车的数量更多。因此，城市的常住人口对比亚迪新能源汽车的销量可能也存在一定的影响，据此，本文将北京市和上海市2009年-2021年常住人口的数据进行了统计，具体见下表3.4所示。

表 3.4 2009 年-2021 年上海市与北京市常住人口数

城市	年份	常住人口数 (万人)	城市	年份	常住人口数 (万人)
	2009 年	1860.00		2009 年	2210.00
	2010 年	1961.90		2010 年	2303.00
	2011 年	2024.00		2011 年	2356.00
	2012 年	2078.00		2012 年	2399.00
	2013 年	2125.00		2013 年	2448.00
	2014 年	2171.00		2014 年	2467.00
	2015 年	2188.00		2015 年	2458.00
北京	2016 年	2195.00	上海	2016 年	2467.00
	2017 年	2194.00		2017 年	2466.00
	2018 年	2192.00		2018 年	2475.00

表 3.4 2009 年-2021 年上海市与北京市常住人口数（续）

2019 年	2190.00	2019 年	2481.00
2020 年	2189.30	2020 年	2488.00
2021 年	2188.60	2021 年	2489.00

数据来源：中经数据（CEL Data）

由上表3.4所示信息可知，从2009年到2021年间上海市常住人口总体比北京市常住人口数多，但是总体相差不大，同时，两个城市的常住人口数总体呈现出逐年增长的趋势。这说明上海市常住人口和北京市常住人口差距不大，北京市在常住人口角度适合作为实验组进行分析。

### 3.3 比亚迪新能源汽车产业在发展中存在的问题

#### 3.3.1 财政补贴政策退坡影响汽车销售

根据“中华人民共和国财政部、工业和信息化部发展和改革委员会关于改进新能源汽车推广和应用以及实施财政补贴政策的通知”，新能源汽车财政补贴中国已开始实施2021年政策，根据该政策，2022年新能源汽车补贴标准将在先到先得的基础上降低30%，并于2022年12月31日结束对新能源汽车的补贴。

2月3日，《中国经营报》称，在新能源补贴政策退出市场后，中国新能源汽车销售的增长将成为一个棘手的问题。中国商业日报也表示：“新能源汽车早期价格的过度上涨导致汽车订单减少，特斯拉等新能源汽车制造商的管理层降价在消费者中创造了一种等待和等待的氛围，导致中国新能源汽车销量在2023年新车市场上每月下降幅度更大。根据中国乘联（China Passenger Association）的数据，在新能源财政补贴结束后，1月份能源电池数量下降，零售汽车销量为985000辆，同比增长45%，上月同比增长43%，零售汽车销量为304000辆，同比增长1%，上月同比增长43%。能源汽车技术和安全方面也存在一些新问题。2022年媒体报道多起新能源汽车起火等重大事故，对此，我国财政部在2022年1月24日在官网上就新能源汽车的技术安全性等问题进行了强调，并建立健全了新能源汽车的安全监

管体系，新能源汽车的技术和安全性问题是阻碍新能源汽车销售的主要因素之一，而财政补贴政策的终止将会进一步影响降低消费者购买新能源汽车的积极性。据此，财政补贴政策的终止对比亚迪新能源汽车的销售具有一定的影响，为了继续维持和刺激新能源汽车的高速增长，我国相关政府部门需要对此实施相关政策以引导新能源汽车的销售。

### 3.3.2 基础设施建设不足

新能源汽车的销售与其基础设施建设有着不可分割的联系。黄一峰（2014）研究表明消费者购买新能源汽车后，需要一系列配套设施，以确保新能源汽车的实际使用，例如，新能源汽车需要广泛的充电基础设施以及停车和交通基础设施。在上述基础设施中，计费基础设施是确保新能源汽车正常使用的最重要和最最重要的原因，停车和交通基础设施是新能源汽车车主根据自己的需要使用车辆的重要因素。何佳艳（2022）研究表明良好的停车和交通基础设施是促进新能源汽车销售的重要因素之一。

关于充电基础设施的整体发展情况，本文将相关数据整理如下表 3.5 所示。

表 3.5 2016 年-2019 年我国新能源汽车与公共充电桩保有量情况

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021
新能源汽车保有量（万辆）	50	80	160	250	350	470
公共充电桩保有量（万辆）	10	15	25	30	35	45
车桩比	0.2	0.1875	0.1563	0.12	0.1	0.0957

数据来源：Global EV Outlook 2022

由上述表 3.5 所示的信息可知，我国 2016 年到 2019 年的新能源汽车保有量数量和公共充电桩保有量数量一直保持着增长的状态，但是这两者之间的增长数量和比例却不匹配，即公共充电桩保有量数量无法跟上新能源汽车保有量数量，根据桩车比（桩车比 = 公共充电桩保有量/新能源汽车保有量）所显示的信息可知，我国的桩车比的一直处于下降的趋势，2014 年欧盟提出新能源汽车的装车比要达到 0.1 才符合相应的供需标准，从上述所显示的数据信息可知，在 2021 年

之前我国的桩车比达到了 0.1 的国际标准，但是受到 2018 年新能源汽车财政补贴政策的影响，我国新能源汽车的销量在短短几年间获得的较大程度的增长，而公共充电桩的建设却未得到同比例增长，从而出现了公共充电桩的数量供不应求。

### 3.2.3 补贴形式存在不足

目前我国 2018 年所实施的新能源财政补贴政策的主要内容一是对取得上海市交通运输管理部门营运许可的通纯电动乘用车及插电式混合动力乘用车等给予一致性充电补贴。二是在 2018 年至 2022 年 12 月 31 日之前对出租车的动力电池给予回收补贴。三是在 2018 年至 2022 年 12 月 31 日之前针对消费者按销售价格扣减补贴后支付，补贴方式包括税费减免和金钱补助。从这个财政补贴政策可以看出，2018 年所实施的新能源汽车财政补贴政策主要是对购买销售阶段进行相应的补贴，而对后续的车辆运营阶段的补贴较少。由于我国新能源汽车发展时间相对较短，与新能源汽车相配套的基础设施建设还相对滞后，如充电桩和电网等基础设施建设不仅存在数量不足的问题，而且还存在结构布局不合理、地理位置布局不便捷等问题。李斌（2021）研究表明当前我国的消费者在购买新能源汽车时不仅考虑新能源汽车的性价比、安全性、电池的续航能力等汽车的基本性能，还会考虑新能源汽车后续的充电便捷性、充电成本和使用成本等。而当前 2018 年的新能源汽车的财政补贴政策对消费者购买新能源汽车的后续问题关注较少，这在一定程度上影响了比亚迪新能源汽车的销售。

同时，在 2018 年的财政补贴第三项内容表示该项财政补贴政策主要是按照消费者在购买时按扣减财政补贴后的金额进行消费，相关政府再按照汽车厂商的新能源汽车销售数量给予对应比例的资金补贴。江华标（2020）研究表明这种新能源汽车财政补贴形式对我国新能源汽车的品牌并没有形成相应的筛选，而是通过财政补贴来引导消费者购买被补贴的新能源品牌汽车，消费者在低价格的引导下从而购买该品牌的汽车，这种财政补贴形式在一定程度上增加了相关品牌的新能源汽车销量，降低了消费者的购买负担，但是并没有形成良性的新能源汽车市场竞争格局。

## 第 4 章

### 实证分析

#### 4.1 数据的来源

本文因变量设置为比亚迪企业的新能源汽车的销量，自变量设置为新能源汽车的政府财政补贴。因变量比亚迪新能源汽车的销量的数据来源于比亚迪财报，新能源汽车的财政补贴信息来源于 2018 年起实施的《新能源汽车补贴标准》新政策。

#### 4.2 关键变量选取与界定

由于比亚迪新能源汽车从 2009 年 1 月开始正式销售，因此，比亚迪新能源汽车的数据选取时间为 2009 年至 2021 年，与该变量相关的其他变量的数据选取时间也均为 2009 年至 2021 年。在这些变量中，因变量为比亚迪新能源汽车的销量，自变量为财政补贴政策，同时，Treated 为 0/1 分类变量，实验组赋值为 1，对照组赋值为 0，本文的关键变量的类型及含义具体见下表 4.1 所示。

表 4.1 关键变量界定

变量	变量代号	变量含义
汽车销量	SV	比亚迪新能源汽车销量
财政补贴政策	Time	2018 年起实施的新能源汽车财政补贴
Treated	Treated	对照组与实验组，实验组赋值为 1，对照组赋值为 0

由于变量全称较长，为了便于阐述，本文将各个变量以对应的英文首写字母为规则界定了相关代号，其中变量比亚迪新能源汽车的销量界定代号为 SV，变量新能源汽车财政补贴界定代号为 Time。

### 4.3 研究假设

根据在本文国内外文献综述部分所提炼的相关信息，本文所综述的相关信息表示，国内外相关研究学者对财政补贴对新能源汽车的销量的影响研究的课题得出的结论为财政补贴对新能源汽车的销量具有正向促进的作用，如孔晓洁（2019）研究表明通过实证分析法对比亚迪新能源汽车的政府补贴效率进行了研究，他表示政府的财政补贴政策对比亚迪新能源汽车的销售起到了促进作用。同时根据市场失灵理论可知，对于单纯依赖于市场价格制度无法达到对资源配置的最优化状态的情况，政府需要通过政策手段来干预市场经济，以缓解资源配置的有效性问题，从而推动市场经济的可持续发展。任文佳（2019）研究表明在市场失灵理论中市场还存在生态环境上的局限性，当前全球积极的推动新能源汽车产业的发展主要是基于生态环境的压力，市场在生态环境上的局限性表示生态环境问题不能交给市场去解决而是需要交给国家进行监督、管理和保护。同时根据财政补贴影响消费者选择的机理分析理论可知，相关政策的财政补贴可以影响消费者的选择，收入效应理论表示政府的财政补贴可以刺激消费者的消费能力，增加商品的销售量。替代效应理论表示政府的财政补贴可以调整消费者的消费结构，从而实现对产业结构的宏观调控，进而实现政府的发展战略和社会目标，根据以上的文献综述理论依据和市场失灵理论及财政补贴影响消费者选择的机理分析理论，本文提出如下假设：

假设 H1：财政补贴政策对比亚迪新能源汽车的销量呈现正向促进影响。

### 4.4 模型建构

本文旨在探讨财政补贴对比亚迪新能源汽车销量的影响，并利用双重差分 DID 方法来评估其对政策的影响，以期获得更准确的结果。双重差分 DID 法是一种计量经济学的方法，可以帮助我们更好地了解政策的实施情况，从而更好地控制和管理其带来的效益。通过将调查样本划分为两组：一组参与项目，另一组未参与，以及两者之间的差异。通过比较两组在政策或工程实施前后的数据，我们可以计算出作用组在特定指标上的变化，以及对照组在

同一指标上的变化，从而更好地反映出政策或工程对作用组的净影响。基于双重差分 DID 法的原则，本文提出了一种新的模型：

$$SV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Time_{it} + \alpha_2 \cdot Treated_{it} + \alpha_3 \cdot Time_{it} \cdot Treated_{it} + \alpha_4 \cdot OP_{it} + \alpha_5 \cdot EP_{it} + \alpha_6 \cdot POP_{it} + \alpha_7 \cdot PCDI_{it} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (式 1)$$

其中，Time 为时间变量，2018 年政策实施前取值为 0，2018 年政策实施后取值为 1。

$$Time_{it} = \begin{cases} 0 & \text{2018 年政策实施前} \\ 1 & \text{2018 年政策实施后} \end{cases}$$

Time · Treated 是一种分组虚拟变量，它可以帮助我们更好地理解新能源汽车在财政补贴政策下的销量变化，从而更好地评估新能源汽车的经济性和社会效益。在这种情况下，新能源汽车的销量会比传统汽车的销量高出 1，而传统汽车的销量会低于 0。 $\lambda_i$  表示个体的变化，而  $\nu_t$  则表示时间的变化。

$$Treated_{it} = \begin{cases} 0 & \text{传统汽车的车型} \\ 1 & \text{新能源汽车车型} \end{cases}$$

#### 4.5 样本描述性统计分析

本文的主要变量为比亚迪新能源汽车的销量，现本文将这几个主要变量的最大值、中位数以及最小值和均值数据进行描述性统计，具体统计结果见下表 4.2 所示。

表 4.2 原始数据样本描述性统计

变量名称	最小值	最大值	中位数	均值
SVit (万辆)	0.179	17.219	0.834	1.830

通过对原始数据的归一化,我们可以将具有量纲的表示转换为没有量纲的形式,以减少不同值的影响。这种转换可以将原始的(0,1)值转换为0~1的值,这样就可以简单地实现对数据的转换,提高工作效率。经过对原始数据的归一化处理,我们可以看到,其精确度达到了令人满意的水平,具体情况见表4.3。

表 4.3 样本数据归一化描述性统计

变量名称	最小值	最大值	均值
SVit (万辆)	0.0000	1.0000	0.0969

#### 4.6 平行趋势检验

双重差分模型的一个重要前提即为实验组和对照组在外部冲击之前要具备相似的发展趋势,即实验组和对照组在进行实证分析之前需要满足平行趋势,本文参照黄炜、张子尧和刘安然(2022)在研究从双重差分法到事件研究法时对数据进行的平行趋势检验所采取的方法,将政策实施之前(2009年-2017年)上海市和北京市两个地区的政策效果交互项进行回归,回归结果见下表4.4所示。



表4.4 事件研究法回归结果

交互项	系数	P 值
Before-3.0	0	0.914
Before-2.0	0.001	0.892
Before- 1.0	0.004	0.340
After- 1.0	0.112	0.000***
After-2.0	0.261	0.000***
After-3.0	0.816	0.000***

注：\*\*\*、\*\*、\*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平

根据表 4.4 的数据，我们可以看出，不同的年份对于回归分析的结果有着显著的影响。这些年份的系数可以帮助我们更好地了解不同处理组和控制组之间的差异，从而更好地预测未来的发展趋势。通常，如果在事件发生前（Before）的系数没有显著性，这表明它符合平行趋势假设，而在事件发生后（After），这种情况才会出现，这表明政策的效果。由上表 4.3 所显示的结果可知，Before-1.0 的显著性 P 值为 0.340、Before-2.0 的显著性 P 值为 0.892、Before-3.0 的显著性 P 值为 0.914，均大于 0.1 或 0.05，由此可知，Before-1.0、Before-2.0、Before-3.0 的系数均不显著，说明本模型满足平行趋势假设。

同时，本文对该模型也进行了 t 检验（Before），t 检验（Before）的检验结果见下表 4.5 所示。

表 4.5 t 检验 (Before) 表

	Control (控制组)	Treated (实验组)	Diff	t	p
项	n=9	n=9			
Y (SV)	0.018	0.024	0.006	0.598	0.558

注: \*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$

上表格展示 t 检验法平行趋势检验，即针对实验前数据时，处理变量与被解释变量进行 t 检验，如果没有呈现出显著性则说明满足‘平行趋势’检验，反之则说明不满足‘平行趋势’检验。由上表 4.5 中所进行的 t 检验法所显示的结果可知，显著性 P 值为 0.558 大于 0.05，说明该模型满足平行趋势检验。因此可以对该模型进行双重差分 DID 分析。

#### 4.7 双重差分 DID 分析

在本文中，我们构建了与上述分析相关的双差分模型。在该模型中，我们在事件前（2018 年政策实施前）和事件后（2018 年策略实施后）分配 0，实验组的处理值分配给 1，对照组的处理数值分配给 0。模型的双差分分析结果如下表 4.6 所示。

表 4.6 双重差分 DID 模型结果

项		效应值	P 值
事件发生前 ( Before )	控制组	0.960	
	实验组	0.438	
	Diff ( T-C)	0.349	0.123
事件发生后 ( After )	控制组	-0.041	
	实验组	0.595	
	Diff ( T-C)	0.636	0.008**
Diff-in-Diff		0.287	0.019*

注：\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$

由上表4.6所显示的信息可知，双重差分值Diff-in-Diff的显著性P值为0.019，小于0.05，则呈现出显著性，这意味着本研究的政策起到了作用。根据上表双重差分DID模型结果显示双重差分值Diff-in-Diff的系数为0.287，由上述本文构建的模型（式1）可知，该政策的干预有效，且呈现出正向关系，即新能源汽车的财政补贴政策对比亚迪新能源汽车的销量起到了促进作用。

由此可知，本文所提出的假设 H1：财政补贴政策对比亚迪新能源汽车的销量呈现正向促进影响得到了验证。

据此，本文在第三章部分所分析的比亚迪新能源汽车在发展中所存在的财政补贴政策退坡在一定程度上降低了新能源汽车的销售数量、基础设施建设不足和补贴形式存在不足等问题，在这个实证研究结论的引导下，本文对比亚迪新能源汽车在发展中所存在的问题在第五章提出了对应的优化建议。

## 第 5 章

### 研究结论、建议与不足

#### 5.1 主要结论

随着地球环保压力的不断增大，环保政策也在不断的加强和落实，传统燃油汽车是造成我国环保压力的重要元素之一，为了解决社会的环保问题为人民创造一个宜居的生活环境，全球各个国家都开始致力于对新能源汽车的研发、生产和推广，为了促进新能源汽车产业快速蓬勃的迅速发展，各个国家的政府都在颁布各种相关的新能源汽车的财政补贴的优惠政策，以达到快速推进新能源汽车进入市场流通的目的。各个国家的政府所推出的相应的优惠政策主要有税收优惠政策、财政补贴政策、路权优先政策、限制传统燃油汽车的牌照政策等等。同时，我国的新能源汽车产业在发展过程中也存在相应的问题，一是财政补贴存在一定的问题，二是基础设施建设等存在一定的问题。本文在第三章中对影响比亚迪新能源汽车所存在的问题进行了分析，分别总结为财政补贴政策退坡影响新能源汽车销售、基础设施建设不足、补贴形式存在不足，在第四章中本文运用双重差分 DID 分析方法对本文的主题进行了统计分析，得出财政补贴政策对比亚迪新能源汽车的销量起到了促进作用。同时，本文针对比亚迪新能源汽车产业在发展中存在的问题，运用实证结论的分析结果，本文从政府层面提出相应的管理建议。

## 5.2 建议

### 5.2.1 延长新能源汽车财政补贴政策期限

新冠疫情的不断反复，对经济发展冲击较大，新能源汽车行业也受到了一定程度的影响，国家对新能源汽车的财政补贴政策的在 2022 年底即将结束。从长远角度上看，新能源汽车财政补贴政策还需要进一步延续。在上文的研究中，从理论层面构建政策影响路径，得出新能源汽车财政补贴政策有助于提升新能源汽车的销量，并且通过双重差分 DID 分析证实了新能源汽车财政补贴对比亚迪新能源汽车销量有着显著的正向影响，综合以上论述可以证明新能源汽车财政补贴对新能源汽车销量有着积极的促进效应。近期，疫情反复，群众的消费心理受到一定的影响，需要通过新能源汽车财政补贴政策来进一步降低新能源汽车的购车成本，提升新能源汽车的销量。目前，我国新能源技术还在发展过程中，新能源汽车的成本还未得到良好的控制，部分消费者对新能源汽车的技术和性能也存在质疑，尤其是近两年媒体不断报道出新能源汽车在使用过程中出现安全性问题的新闻，更加让消费者新能源汽车的性能和安全失去信任，在诸多方面的影响下，当前新能源汽车的销售仍然还存在一定的困难，而新能源汽车销售受阻很显然会直接影响新能源汽车制造厂商的资金回笼和健康稳定的发展，对此，我国各地政府应该结合新能源汽车市场的实际情况，适当的对新能源汽车的财政补贴政策进行调控，通过政府的宏观调控手段来刺激和引导我国消费者购买新能源汽车，进而为新能源汽车研发全新技术、突破技术壁垒和质量等争取时间，让新能源汽车在不断成熟中一步步消除部分消费者对新能源汽车性能的担心和质疑。因此，我国各省市地区的政府应该在 2022 年 12 月 31 日政策到期之后，结合当地市场的实际情况，再继续延长新能源汽车的财政补贴政策的期限，或者各省市地区的政府根据当地的发展情况出台新一轮地方新能源汽车的财政补贴政策或税收优惠政策等，以进一步通过价格吸引来推动新能源汽车的销售，进而助力行业发展，助力碳达峰、碳中和目标的实现。

### 5.2.2 完善基础设施建设

本文在第三章的 3.3 小节中分析得知我国的基础设施建设不足，尤其是公共充电桩的建设不足。我国的大城市普遍具有悠久的发展历史，部分大城市的中心城区及其周边城区的建设均是上世纪的老旧小区，我国的老旧小区的设计受到历史因素的影响，普遍存在街道狭窄，向周边拓展空间不足等问题，而这些问题是困扰交通拥堵和停车难的主要问题，而充电桩建设中则存在桩车比不断降低，在一定程度上已经无法满足新能源汽车的使用。为了进一步推动比亚迪新能源汽车的销售，应该进一步完善基础设施建设，本文对基础设施建设层面的提议如下：

第一，结合城市的具体情况，进一步拓宽道路和增加停车场地建设。当前交通拥堵和停车难成为了中大型城市十分显著的交通问题，造成交通拥堵和停车难的原因一方面是汽车数量不断增多，另一方面是道路总体宽度不够和停车场地面积不够。为了进一步推动比亚迪新能源汽车的销售，应该进一步拓宽道路建设，以及增加停车场地建设，一方面，地方政府和相关行业协会及企业应该联合起来根据汽车的数量以及预期增长的数量，结合相关模型和当地的城市建设及土地管理政策等拓宽各条拥堵道路的宽度，通过拓宽道路的宽度解决汽车的拥堵问题。

另一方面，地方政府应该对老旧小区的停车场及道路建设进行重新规划，在现有的条件下，根据未来几年的老旧小区改造计划，合理的规划新的停车场和道路建设，即如果未来几年之内某些老旧小区具备拆迁和重建的需求，则应该按照新时期的道路和停车场需求，建设符合新时期的八车道宽道，并新增更多的停车场。如果未来几年之内某些老旧小区暂无拆迁和改造的需求，则应该根据当前的老旧小区的环境，规划部分零散型停车场，通过增加停车场的数量来增加停车场的总体面积，最后，当地政府及行业协会及相关企业应该进一步根据城市规划和汽车预期增长数量，提前规划停车场数量，以及规划更加科学合理的道路，通过增加停车场地的建设和合理的布局各条道路来解决城市汽车停车难问题。同时，相关科技型企业应该根据市场需求开发出更多的交通线路引导型软件和停车引导型软件，用户可以根据软件实时的了解当地各条线路的交通情况，和即将停车地的周边的停车场内情况，且用户在软件中输入自己的行程路线后，软件可以根

据用户的需求为用户规划出一条最快捷且不拥堵的路线来指导用户的交通出行，帮助用户避开交通拥堵时段和路线。以及当用户在软件中输入停车地时，软件能够为用户提供周边各个停车场的情况，并给出相应的选择停车场的建议。

第二，政府、物业和充电桩建设企业可以在合理增加成本的基础上，完善新能源汽车充电基础设施建设。就人们日常生活来说，需要考虑在居民区、各大商场等地方合理建设充电桩，虽然目前我国已经在着手建设相关充电设施，但是空间布局不够合理，一些新设小区或者商场会随着人们的需求来建设充电设施，使得小区、商场对于顾客来说更具吸引力，但是仍有较大一部分老旧小区、商场由于线路问题、管理问题不能及时增建充电设施，一部分没有物业的居民楼更新充电设施较慢。这需要合理规划充电设施建设区，依据实地考察，按照区域建设和补充充电的相关设施，以便能够更好的满足广大新能源汽车车主的各种需要。同时，市场上的新能源汽车目前饱受质疑的就是其远程行驶相关问题，一般来说汽车充电设施和汽车加油站不一样，汽车加油站由于汽油的资源性质、安全等问题，需要有较大的场地，地址选择也有一定的考量，而汽车充电设施可以更加的灵活建设在交通道路旁边，因此在一些交通要道边建设更充足的充电设施，这也为一些需要长途行驶的新能源汽车车主提供了更好的安全保障。同时，政府应该制定合理的补贴政策为充电桩建设企业和新能源汽车消费者提供相应的优惠补贴政策。一方面，政府对充电桩建设企业颁布相应标准进行的充电桩建设，同时根据充电桩建设标准制定相配套的财政补贴政策，积极的激励相应的充电桩建设企业在各大小区和需要进行充电桩建设的地方建设新能源汽车的充电桩，从而解决当前充电桩布局不合理和充电桩建设不足的问题。另一方面，政府应该对新能源汽车的消费者颁布相关的充电补贴优惠政策，例如：进行发放充电卡等措施，让广大的新能源车主优惠充电，或者相关满减消费政策来刺激消费者购买新能源汽车或者在相关充电桩上进行消费。从而刺激充电桩的建设和新能源汽车的销售。此外，政府还应该根据当前的市场需求及时完善市场对各个充电桩的需求。一方面，针对当前市场充电难、设备利用率低的问题，不仅要大力进行充电站建设，还要针对市场的迭代更新，做好配套充电装置的改造升级，如提供能够为不同新能源车型供电的智能充电接口，线上智能查询并推荐距离最近的闲置充电桩，采

用线上智能化用桩，实现后台自动精准结算等。另一方面，要加强充电站管理，合理规划充电设施的空间布局，满足新能源汽车用户的充电需求。重点关注一线、新一线之外的城市基础设施建设，在增加充电桩数量的同时，要注重维护公共充电桩的效用性，加快高速公路服务区充电站和维修站建设，切实解决新能源汽车续航里程不足问题。成立专门的机构用于管理新能源汽车基础设施，逐渐实现充电及服务网络全覆盖，并建立完善的考核评价制度，及时淘汰不符合标准的充电设施，推动我国各个地区充电桩建设更好地发展。

### 5.2.3 优化财政补贴形式

针对本文在第三章 3.3 小节中所提出的比亚迪汽车产业发展存在财政补贴形式不足的问题，本文针对财政补贴形式提出如下建议：

第一，设计新的、有针对性的定制新能源汽车采取财政补贴的形式。基于对中国新能源汽车财政补贴政策的上述理解，2018 年，中国实施了新能源汽车的财政补贴政策，其形式为直接补贴相应的新能源汽车制造企业、销售新能源汽车制造企业、，根据大量新能源汽车消费者销量的减少，获得政府补贴。这种补贴形式将对我国的能源汽车市场产生以下两种类型的影响：第一，政府将直接补贴新能源汽车制造商的新能源汽车财政补贴基金，这种补贴及其对当地政策保护问题的脆弱性，这会导致资源浪费；第二，这种补贴相当于政府直接支持引导新能源汽车销售，降低了新能源汽车制造商扩大市场的主动性和热情，进一步降低了新能源汽车制造商进一步提高产品质量的内部力量。消费者无法有效判断他们是否获得政府补贴，或者新能源汽车本身的销售价格是否相同，这进一步降低了消费者购买新能源汽车的动机。第四，这种能源汽车财政补贴直接补贴相关新能源汽车制造商的资金，相当于政府直接引导消费者购买特定品牌的新能源汽车，也就是说，只有那些从相关品牌购买新能源汽车的人才能从相应的财政补贴政策中受益，这使得消费者没有足够的选择空间来选择新的能源汽车品牌，从而使能源汽车市场更容易在竞争环境较低的情况下出现。关于新能源汽车的财政补贴政策，发达国家在一定程度上已经领先于我国的新能源汽车的财政补贴政策，发达国家为了刺激新能源汽车市场的发展，政府所颁布和实施的新能源汽车的财政补贴政策主



要是以补贴需求方为主导，这样的新能源汽车的财政补贴方式将消费者的需求和利益放在了首位，并将市场的主导权交还给消费者，从而为新能源汽车市场奠定良性发展的基础。因此，本文可以借鉴发达国家所实施的新能源汽车的财政补贴政策，将这种政策本土化后推出市场，从而改进当前我国新能源汽车财政补贴政策在补贴形式上的不足。则是中国的新能源汽车的财政补贴政策应该按照广大消费者的需要从而引导新能源汽车生产厂商按照性能、电池续航、产品功能、内部装饰、敏捷性等进行个性化生产，并明确每一种车型的具体补贴额度或补贴比例，消费者在明确每一种车型、品牌、性能、整体性价比的补贴比例后，按照自己的需求或喜好选择自己所需要的新能源汽车，从而刺激新能源汽车市场进入良性化竞争环境。另外，我国政府还可以按照替代相应理论实施“负补贴”的方式来刺激新能源汽车的销售，这种“负补贴”方式是通过提高燃油税率来增加传统燃油汽车的使用成本，从而打压或降低消费者购买传统燃油型汽车的积极性，在这种“负补贴”政策的引导下，消费者进而选择去购买新能源汽车，从而增加新能源汽车在汽车市场的占有率。

第一，实行交叉补贴的方式。一方面新能源汽车的财政补贴政策的初心是在于刺激新能源汽车的销售，进一步推进新能源汽车制造企业和相关产业的快速发展。而这种新能源汽车财政补贴政策的促进作用存在一定的局限性，即新能源汽车财政补贴政策的边际效应会随着时间出现边际递减效应，从而使得新能源汽车财政补贴政策的实施不仅给国家和政府带来一定的财政压力，而且在一定程度上无法真正实现推动新能源汽车产业健康可持续发展的目的。另一方面，革新新能源汽车产业的发展以及创新新能源汽车的核心技术和安全性能等不是一蹴而就的工作，需要一个较长的时间研发、调整 and 不断完善，在这种情况下，退出新能源汽车财政补贴政策且在同一时期内未推出适合新能源汽车发展的相关政策，很有可能会让新能源汽车产业的发展再度遇到资金瓶颈，进而更难增加新能源汽车的市场份额，为了解决这些问题，本文建议在减轻政府财政压力的情况下实施交叉补贴的方式，通过多种补贴和引导政策的交叉使用和科学组合来引导消费者购买新能源汽车，从而进一步促进新能源汽车产业的可持续发展。

### 5.3 研究不足

本研究的主要研究方法为文献研究法和统计分析法，这种定量分析方法均需要投入较多的时间和精力，由于受到各方面因素的限制，本文在收集数据时存在较多的困难，使得本文所设计的变量可能存在不全面之处，这是本文研究的不足之一。同时，本文所研究的内容主要以理论为主，所提出的管理建议主要基于理论层面，可能与实际情况存在一定的差异，这是本文研究的不足之二，本人对此会在未来的学习和工作中会对此进行深入的研究。



## 参考文献

- Chandra, A, Gulati, S., & Kandlikar, S. (2010). Green drivers or free riders? An analysis of tax rebates for hybrid vehicles. *Journal of Environmental Economics and Management*, (60), 78-93.
- Bernstein, A. (2011). Research on the development of financial subsidies to the new energy automobile industry. *Journal of Environmental Economics and Management*, (5), 60-65.
- Barassi, M. R. (2005). Microeconometrics: Methods and Applications by A. Colin Cameron; Pravin K. Trivedi. 20(1), 55-57.
- Borscheid, D., Hüsler, A., Lütkebohmert, E., Schäfer, T., & Stolletz, R. (2012). General sales forecast models for automobile markets and their analysis. *Transactions on Machine Learning and Data Mining*, 5(2), 65-86.
- Dao, W. (2000). Selection of the Linear Regression Model According to the Parameter Estimation. *Wuhan University Journal of Natural Sciences*, 5(4), 400-405.
- Dwivedi, A., & Niranjana, M. (2013). A business intelligence technique for forecasting the automobile sales using adaptive intelligent systems (ANFIS and ANN). *International Journal of Computer Applications*, 74(09), 7-13.
- Deborah, L. (2020). Research on the impact of fiscal and tax policies on new energy vehicle enterprises. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 680 (1), 113.
- Jeanjean, F. (2010). Subsidizing the Next Generation Infrastructures: Consumer-side or Supply-side? *Emerald Group Publishing*, (6), 95-120.
- Guo H. X. (2020). Report on Assessment of the New-energy Vehicle Industry and Competition Environment. *Scientific Journal of Economics and Management Research*, 2(8), 67-69.
- He, C. (2020). Research on market demand and policy orientation of new energy vehicles. *Transportation Research*, (34), 208-218.
- Liu, W. X., & Yi, H. T. (2020). What Affects the Diffusion of New Energy Vehicles Financial Subsidy Policy? Evidence from Chinese Cities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 726.

## 参考文献 (续)

- McKinsey & Company. (2010). Research on fiscal and tax policies to promote the development of new energy vehicles. *McKinsey&Company*, (21), 52-56.
- Mabit, S. L., & Fosgerau, M. (2011). Demand for alternative-fuel vehicles when registration taxes are high. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 16(3), 225-231.
- My, K. B., & Ouyard, B. (2019). Nudge and tax in an environmental public goods experiment: Does environmental sensitivity matter? *Resource and Energy Economics*, 55(2), 24-48.
- Peter, & Roland. (2010). Research on the impact of financial subsidies on the development of new energy vehicle industry. *Transport Policy*, (10), 32-36.
- Green, W. H. (1998). *Econometric Analysis* [M]. China Social Sciences Press: Beijing.
- Wang, J. Y. (2022). The Impact of “Carbon Peak and Carbon Neutrality” Policy on Automobile Industry. Qingdao, China.
- Yuan, T. (2019). Differential Game Research on the Development of New Energy Automobile Enterprises under the Background of Subsidy Retreat. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 677(5), 100-103.
- 姜杨杰妮. (2020). 财税优惠政策对新能源汽车企业的影响研究 (硕士学位论文). 暨南大学, 中国.
- 张夕. (2022). 车辆购置税优惠政策对新能源汽车销量的影响研究 (硕士学位论文). 江西财经大学, 中国.
- 靳水湄. (2021). 路权优先政策对我国新能源汽车销量的影响 (硕士学位论文). 上海财经大学, 中国.
- 苑鑫艺. (2021). 我国新能源汽车销量预测研究 (硕士学位论文). 长春大学, 中国.
- 王如意. (2020). 新能源汽车“车补”转“桩补”的政策影响研究 (硕士学位论文). 东北财经大学, 中国.
- 王耀港. (2019). 财政补贴对我国新能源汽车公司激励效应研究 (硕士学位论文). 西北师范大学, 中国.
- 吉宝卫. (2017). 政府政策对新能源汽车销量的影响研究 (硕士学位论文). 华东政法大学, 中国.

## 参考文献 (续)

- 李航雁. (2020). 新能源汽车消费政策组合对消费者选择的影响研究 (硕士学位论文). 北京交通大学, 中国.
- 郑潇潇. (2016). 促进新能源汽车发展的财税政策研究 (硕士学位论文). 山西财经大学, 中国.
- 巫佳敏. (2020). 新能源汽车行业政府补贴效率评估 (硕士学位论文). 上海师范大学, 中国.
- 陈丽雅, & 陈敏敏. (2021). 新能源汽车发展与前景分析. *南方农机*, (23), 102-105.
- 袁博. (2022). 碳中和目标下中国新能源汽车产业发展. *管理工程师*, (05), 5-10.
- 张厚粲, & 徐建平. (2009). *现代心理与教育统计学*. 第3版. 北京师范大学出版社.
- 李晓敏, 刘毅然, & 杨娇娇. (2022). 技术创新与新能源汽车销量: 基于“创新引致需求理论”的经验检验. *大连理工大学学报(社会科学版)*, (04), 31-41.
- 徐小晶, & 徐小林. (2021). 财政补贴对企业商业信用融资的影响研究——基于新能源汽车补贴退坡政策的实证分析. *南开管理评论*, (03), 213-226.
- 郑贵华, 李呵莉, & 潘博. (2019). 财政补贴和税收优惠对新能源汽车产业 R&D 投入的影响. *财经理论与实践*, (04), 101-106.
- 郑贵华, & 李呵莉. (2019). 财政补贴对新能源汽车产业创新投入的影响研究——基于倾向得分匹配法的实证分析. *湖南工业大学学报(社会科学版)*, (01), 78-83.
- 庞雯婷. (2022). 新能源汽车“补贴退坡”政策对汽车性能影响的理论分析与实证检验 (硕士学位论文). 辽宁大学, 中国.
- 高亚懿. (2021). 我国新能源汽车财政补贴研究 (硕士学位论文). 中国财政科学研究院, 中国.
- 麦硕. (2020). 财政补贴政策对新能源汽车制造公司价值的影响研究 (硕士学位论文). 广东财经大学, 中国.
- 鞠晶. (2019). 新能源汽车产业补贴及其退坡的影响研究 (硕士学位论文). 东北财经大学, 中国.

## 参考文献 (续)

- 王耀港.(2019). 财政补贴对我国新能源汽车公司激励效应研究 (硕士学位论文). 西北师范大学, 中国.
- 朱自超.(2019). 财政补贴对新能源汽车企业创新及经营绩效影响的实证研究 (硕士学位论文). 温州大学, 中国.
- 刘进.(2017). 我国新能源汽车财政补贴效应研究 (博士学位论文). 中国财政科学研究院, 中国.
- 卫斯娜.(2019). 中国新能源汽车产业政策实施效果评价研究 (硕士学位论文). 华北理工大学, 中国.
- 周燕, & 潘遥.(2019). 财政补贴与税收减免——交易费用视角下的新能源汽车产业政策分析. *管理世界*, (10), 133-149.
- 孙碧光.(2020). 免征车辆购置税对新能源汽车销量的政策效果研究. *长春金融高等专科学校学报*, (03), 83-88.
- 高秀平, & 彭月兰.(2018). 我国新能源汽车财税政策效应与时变研究——基于 A 股新能源汽车上市公司的实证分析. *经济问题*, (01), 49-56.
- 方心宇.(2020). 促进新能源汽车发展的财政与税收政策效应比较研究 (硕士学位论文). 安徽财经大学, 中国.
- 黄一峰.(2014). 整车企业新能源汽车发展规划研究 (硕士学位论文). 华南理工大学, 中国.
- 何佳艳.(2022). 我国新能源汽车免征车辆购置税的政策效果研究 (硕士学位论文). 江西财经大学, 中国.
- 李斌.(2021). 新能源汽车政府补助对比亚迪财务与非财务绩效的影响研究 (硕士学位论文). 东北财经大学, 中国.
- 江华标.(2020). 政府补助对新能源汽车行业企业绩效的影响研究 (硕士学位论文). 江西农业大学, 中国.
- 孔晓洁.(2019). 新能源汽车补贴政策的企业效应研究 (硕士学位论文). 安徽工业大学, 中国.

### 参考文献 (续)

- 任文佳. (2019). 政府补助对新能源汽车企业发展的影响研究 (硕士学位论文). 新疆财经大学, 中国.
- 杜芮. (2019). 促进我国新能源汽车产业发展的税收政策研究 (硕士学位论文). 西南财经大学, 中国.
- 黄炜, 张子尧, & 刘安然. (2022). 从双重差分法到事件研究法. 产业经济评论, (02), 17-28
- 刘芑池. (2021). 财政补贴与税收优惠对新能源汽车产业创新产出的影响研究 (硕士学位论文). 江西财经大学, 中国.



## 个人简历

姓名	徐唯一
出生日期	1993年07月27日
出生地	四川省乐山市
教育背景	本科：乐山师范学院 专业：音乐表演，2017 学年 硕士：泰国兰实大学 专业：工商管理，2022 学年
联系地址	中国四川省乐山市
联系邮箱	625075994@qq.com

