

目 录

摘要.....	I
ABSTRACT	III
第1章 绪论.....	1
1.1 研究背景和意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	1
1.2 国内外研究综述.....	2
1.2.1 关于环境保护税费的研究.....	2
1.2.2 关于企业绿色技术创新影响因素的研究.....	4
1.2.3 关于环境保护税费对企业技术创新的研究.....	5
1.2.4 国内外文献评价.....	7
1.3 研究内容与方法.....	7
1.3.1 研究内容.....	8
1.3.2 研究路线图.....	9
1.3.3 研究方法.....	10
1.4 主要创新点与不足.....	11
1.4.1 主要创新点.....	11
1.4.2 不足之处.....	12
第2章 核心概念与理论基础.....	13
2.1 核心概念.....	13
2.1.1 环境保护税.....	13
2.1.2 绿色技术创新.....	14
2.1.3 工业企业.....	15
2.1.4 长江经济带.....	15
2.2 理论基础.....	16
2.2.1 外部性理论.....	16
2.2.2 庇古税.....	17

2.2.3 双重红利理论	17
2.3 环境保护税对企业绿色技术创新的作用机制及研究假设	17
2.3.1 环境保护税对工业企业绿色技术创新的促进作用	19
2.3.2 不同污染程度下环境保护税与工业企业绿色技术创新	21
2.3.3 不同区域范围内环境保护税与工业企业绿色技术创新	22
2.3.4 研发投入的中介作用	22
2.4 本章小结	23
第3章 我国环境保护税与企业绿色技术创新的整体情况	24
3.1 我国环境保护税的发展演进	24
3.1.1 排污费	24
3.1.2 环境保护税	25
3.2 环境保护税的现行情况	25
3.2.1 环境保护税收入情况	26
3.2.2 环境保护税推动企业绿色技术创新中的主要问题	27
3.3 工业企业绿色技术创新的现状与趋势	29
3.3.1 工业企业绿色技术创新的现状	30
3.3.2 长江经济带工业企业绿色技术创新情况	32
3.4 本章小结	35
第4章 环境保护税对长江经济带工业企业绿色技术创新影响的实证检验	36
4.1 研究设计	36
4.1.1 样本选择与数据来源	36
4.1.2 变量定义	36
4.1.3 模型设定	38
4.2 实证分析	38
4.2.1 变量描述性统计	38
4.2.2 相关性分析	39
4.2.3 基准回归分析	41
4.2.4 稳健性检验	42
4.3 机制检验	48
4.4 异质性分析	49
第5章 研究结论与政策建议	53

5.1 研究结论	53
5.2 政策建议	54
5.2.1 实施污染程度差异化税收政策	54
5.2.2 实施分地区差异化税收优惠政策	55
5.2.3 优化税收减免档次的优惠政策	56
5.2.4 积极监测评估政策实施效果	56
5.2.5 从多方面加强税收征管	57
参考文献	58
致 谢	63

环境保护税对长江经济带工业企业 绿色技术创新的影响研究

摘要

党的二十大报告强调，企业应将绿色技术创新纳入战略规划的重要组成部分，积极践行可持续发展理念。习近平总书记也指出要引导企业坚持绿色低碳、可持续发展，培育绿色和创新型企业的要求。近年来，长江经济带横跨我国东、中、西三大区域，在我国经济发展中具有重要地位，对国家发展战略起着重要引领作用，正积极实施“绿色发展，生态优先”的战略。为了响应国家号召，实现长江经济带地区企业的绿色发展目标，解决长江经济带工业企业发展过程中的环境治理问题具有十分重要的战略意义。为此，本文基于我国 2018 年出台的《环境保护税法》，探讨环境保护税的征收是如何促进长江经济带工业企业的绿色技术创新，从而助推企业高质量发展。

本文以外部性理论、庇古税理论以及双重红利理论作为理论基础，通过研究国内外学者的相关研究成果，梳理我国当前环境保护税制度情况、环境保护税收入情况以及企业绿色技术创新的情况，找到当前环境保护税对于企业绿色技术创新驱动的不足之处。本文以长江经济带工业企业为研究对象，利用2015-2021年中国A股上市公司的相关数据，结合2018年环境保护税正式实施的准自然实验，建立双重差分模型，验证环境保护税的征收对长江经济带工业企业绿色技术创新的影响。同时，为深入研究环保税对长江经济带工业企业绿色技术创新的作用机理，本文检验研发投入对于促进企业绿色技术创新的中介作用。此外，还从污染程度和企业所在区域两个视角进行研究，采用分组回归方法考察环保税对长江经济带工业企业绿色技术创新的横截面差异。

本文的主要结论有：总体来看，环境保护税对企业绿色技术创新产生了显著的促进效应，主要通过研发投入起作用，且研发投入对环境保护税促进企业绿色技术创新中起到了完全中介效应。从异质性结果来看，本文按照污染程度划分为重污染企业与非重污染企业，环境保护税对非重污染企业的绿色技术创新影响更显著；再按照地区划分为长江经济带上游地区和下游地区，环境保护税对下游地区企业的绿色技术创新影响更显著。本文紧密联系现实情况，针对我国环境保护

税和企业绿色技术创新存在的问题，提出了以下五点建议：第一，实施污染程度差异化税收政策；第二，实施分地区差异化税收优惠政策；第三，优化税收减免档次的优惠政策；第四，积极监测评估政策实施效果；第五，从多方面加强税收征管。

关键词：环境保护税；长江经济带；工业企业；绿色技术创新

STUDY ON THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION TAX ON GREEN TECHNOLOGY INNOVATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE YANGTZE RIVER ECONOMIC BELT

ABSTRACT

The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China emphasized that enterprises should incorporate green technology innovation into an important part of their strategic planning and actively practice the concept of sustainable development. General Secretary Xi Jinping also pointed out that it is necessary to actively promote enterprises to participate in the creation of civilization and environmental protection, guide enterprises to adhere to green, low-carbon and sustainable development, and cultivate green and innovative enterprises. In recent years, the Yangtze River Economic Belt spans the eastern, central and western regions of China, plays an important role in China's economic development, plays an important leading role in the national development strategy, and is actively implementing the strategy of "green development, ecological priority". In order to respond to the call of the state, to achieve the green development goals of enterprises in the Yangtze River Economic Belt, it is of great strategic significance to solve the environmental governance problems in the development of industrial enterprises in the Yangtze River Economic Belt. Therefore, based on China's Environmental Protection Tax Law promulgated in 2018, this paper explores how the collection of environmental protection tax can promote the green technology innovation of industrial enterprises in the Yangtze River Economic Belt, thereby promoting the high-quality development of enterprises.

To address the aforementioned issue, this article relies on Porter Hypothesis, Pigouvian Tax Theory, and the Double Dividend Theory as the theoretical foundation. It reviews the relevant research outcomes of scholars domestically and internationally, sorts out the current situation of China's environmental protection tax system, the state

of environmental protection tax revenue, and the status of corporate green technology innovation to identify the deficiencies of the current environmental protection tax in driving green technological innovation in enterprises. This study focuses on industrial enterprises in the Yangtze River Economic Belt, utilizing relevant data from A-share listed companies in China from 2015 to 2021. Combined with the quasi-natural experiment of the official implementation of the environmental protection tax in 2018, a difference-in-differences model is constructed to verify the impact of the levy of the environmental protection tax on green technology innovation in industrial enterprises within the Yangtze River Economic Belt. Moreover, to delve deeper into the mechanism by which the environmental protection tax influences green technological innovation in industrial enterprises in the Yangtze River Economic Belt, this article examines the mediating role of R&D investment in promoting corporate green technology innovation. Additionally, it conducts research from two perspectives: the degree of pollution and the location of the enterprises. The study uses group regression methods to investigate the cross-sectional differences of the environmental protection tax's impact on green technology innovation in industrial enterprises in the Yangtze River Economic Belt.

In conclusion, this article establishes the following: Overall, the environmental protection tax has had a significant positive effect on corporate green technology innovation, primarily functioning through research and development (R&D) investment. That is, the implementation of the environmental protection tax encourages enterprises to increase their R&D investment, which in turn promotes green technological innovation. The R&D investment plays a full mediating role in the promotion of green technology innovation by the environmental protection tax. From the perspective of heterogeneity, this study categorizes enterprises according to the level of pollution into heavily polluted and non-heavily polluted companies, finding that the environmental protection tax has a more significant impact on green technological innovation in non-heavily polluted enterprises. Furthermore, when dividing the Yangtze River Economic Belt into the upper and lower regions, the tax has a more pronounced effect on green technological innovation in enterprises located in the downstream area. Close to the actual situation and in light of the issues with China's environmental protection tax and corporate green technology innovation, this article proposes five

recommendations: First, implement differentiated tax policies for precise regulation of corporate behavior; second, optimize tax incentive policies to reduce the impact of financial crowding out; third, cooperate to strengthen tax collection and management, and enhance the enforcement of tax policies within the environmental protection arena; fourth, improve policy tracking and assessment to ensure effective policy implementation; and fifth, implement city-level categorization to enhance the precision of policy implementation.

Keywords: environmental protection tax; The Yangtze River Economic Belt; industrial enterprises; green technology innovation

第 1 章 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

党的二十大报告提出了加快绿色发展，推动新兴技术与绿色低碳产业深度融合，推进各行业绿色转型升级。习近平总书记强调，要引导企业坚持绿色低碳、可持续发展，培育绿色和创新型企业。在对待生态环境问题方面，我国政府历来持有高度重视的态度，并将绿色环保视为实现高质量可持续发展的基石。为此，采取了更为有力的环保政策，以推动环境保护工作的深入进行。其中，环境保护税作为一种市场导向型的政策工具，通过经济激励的方式，旨在鼓励企业减少污染物排放，进而推动技术创新，实现环境保护与经济发展的良性互动。在全球追求绿色发展的背景下，企业的竞争焦点已逐渐转向绿色技术的创新与发展。绿色技术创新不仅是实现绿色转型的关键路径，更是我国未来推动高品质经济增长的战略方向和必然选择。我国开征环境保护税的目的也在于通过环境税制改革，充分发挥环境保护税的“双重红利”效应，而推动企业绿色技术创新则是实现这一目标的重要手段之一。

长江经济带是中国重要的经济发展带，拥有众多工业企业，在科技创新方面取得了显著成就。鉴于此，探讨环境保护税对于长江经济带的工业企业在绿色技术创新上的作用显得尤为关键。这项研究有助于了解税收政策在推动绿色技术创新方面的实际成效，并为企业、政府以及学术界提供有价值的参考资料，从而有助于推动可持续发展和更为环保的经济增长。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义

①厘清环境保护税对企业绿色技术创新水平影响的内在机理和传导途径。本文在现有研究体系的基础上，进一步分析了环境保护税对长江经济带内企业绿色技术创新的具体影响。这一研究不仅有助于深入地理解环境保护税作用于企业绿色技术创新的机制，更能揭示出环境保护税政策如何有效激励企业在环保领域的创新行为，以满足日益增长的环保需求。通过详细剖析这些内在逻辑和传导机制，可以为相关政策制定提供更为科学、精准的依据，进而推动企业绿色技术创新的发展，助力长江经济带乃至全国的绿色转型和可持续发展。

②丰富环境保护税政策在长江经济带工业企业绿色技术创新方面的研究范围。本文聚焦于长江经济带工业企业，致力于深入研究环境保护税对其绿色技术创新的影响，为支持长江经济带的高质量发展提供了理论支持。这有助于填补现有研究中的知识空白，特别是在长江经济带这一具有重要经济地位的区域。

（2）实践意义

①评估环境保护税对长江经济带工业企业绿色技术创新的影响程度。通过建立计量经济学的模型，对环境保护税政策对长江经济带的工业企业在绿色技术创新方面的实际效果进行了量化分析，为财税部门更全面理解和把握环境保护税政策效应提供了重要依据和支持。这有助于政府更准确地制定环保政策，以实现环保与经济增长的平衡。

②为推动长江经济带的工业企业创新进展提供财税政策治理建议和政策参考。目前，如何在经济高速发展与高质量发展之间取得平衡，并进行相关政策调整，是我国政府面临的重大挑战。本文对于环境保护税对企业绿色技术创新的影响进行深入探究，为政府部门提供了可行的方法和途径，以通过环境保护税政策效应促进企业的高质量发展，助力企业实现经济与环境的可持续协调发展。

1.2 国内外研究综述

1.2.1 关于环境保护税费的研究

环境保护税费是以庇古税理论为基础构建而成的税收制度，其核心目标在于纠正环境污染带来的负面外部效应，进而改善环境质量，提升社会整体福利。国内外学者在探究环境保护税费时，普遍关注其产生的实际效益，并期待对其进行进一步的改革和完善，以更好地发挥其作用。

（1）环境保护税的效应研究

从绿色效应的视角来看，环保税（即排污费）在抑制二氧化硫和废水排放上发挥了明显的约束作用，然而对于固体废物的排放控制效果却并不显著（于佳曦、李新，2018）^[1]。自2018年起，我国正式实施了专为生态环境保护而设计的环境保护税，此举在推动国家绿色和健康发展进程中起到了举足轻重的作用（赵玉明，2022）^[2]。从经济的角度看，环境保护的税费确实可以促进经济增长，但这种增长在不同的领域中呈现出不同的程度（郭雯，2020）^[3]。环境规制对经济增长的影响是负面的，这表明环境规制无法促进经济的增长（高明、黄清煌，2016）^[4]。在双重红利效应的问题上，国内外学者对于环保税的影响持有不同观点。其中一种主

流看法认为，环保税具备双重红利效应，即其不仅对环境产生积极效益，还能促进经济效益的提升。在国内，由于指标选择和数据可获得性的制约，实现双重红利的问题引发了广泛的讨论和争议，但这仍然表明我国的环境税收政策具有明显的双重红利效应（汪新等，2014）^[5]。二是环保税并没有带来双重的经济利益。尽管提高环保税的强度确实可以为长江经济带带来环境保护的好处，但这并没有达到预期的经济增长效果（文传浩、林彩云，2022）^[6]。在研究我国绿色税制发展进程及其与污染物排放之间关联时，发现现行的环保税制度并未达到预期的效果（包健，2020）^[7]。三是尽管环保税带来的绿色红利通常已经取得，但是否能够实现蓝色红利仍然是一个值得进一步研究和讨论的问题。随着环境保护工作的不断推进，环境效益逐步显现，同时也在能源、就业和福利等多个领域带来了显著的经济红利，这与双重红利理论所阐述的观点相吻合（李永海、关梦萧，2024）^[8]。尽管环境保护税费对经济增长产生了制约效果，但与经济抑制相比，其在减少污染和排放方面的正面影响更为突出（秦昌波等，2015）^[9]。

（2）环境保护税费的改革完善研究

在对环境保护税费进行改革和完善的过程中，西方国家通常会遵循一种逐步推进的改革策略。德国正在逐渐增加能源税的税率和拓宽税收范围，同时也在进行改革和完善。为了避免税负的急剧上升，日本也采取了三个不同的步骤来提升税率。在环保税的改革过程中，排污费作为一种新型环境税种，对改善我国的环境保护有着积极的作用，但是目前我国的排污收费制度还不够完善。在排污费制度的实施过程中，我国学术界已对其存在的问题进行了深入剖析，并纷纷呼吁对排污费制度进行改革。由于当前排污费的收费标准相对较低，且缺乏足够的法律保障，这导致了环境违法行为的成本较低，进而使得环境保护的目标难以实现（苏明、许文，2011）^[10]。由于排污费的执行力度不够，加上环保费在改税后还有减税和降负的选项，这使得企业和政府面临的压力有所减轻（高萍、樊勇，2009）^[11]。到目前为止，我国已经正式启动了环境保护税的立法工作，并且这一政策已经执行了超过三年。随着环保税收体系不断完善和完善的进程中，环境保护税也面临着新的挑战与机遇。大量的学者对目前环境保护税的实施效果进行了详尽的研究，并提供了有针对性的优化建议。为了充分发挥环境保护税的调控作用，我国开始实施累进税率机制。此机制旨在通过逐步提高税率，使得企业的排污成本随着其污染物排放量的增加而相应增加。这样的制度设计能够激励企业主动采取节能减排措施，减少对环境的不良影响（高维，2021）^[12]。当前的税收优惠设计在多个

层面显得不够完善，这在很大程度上影响了政策的有效实施及其对企业和个人的激励作用。从政策制定的角度来看，现有的税收优惠制度缺乏足够的灵活性和针对性，难以满足不同行业和地区的差异化需求（陆悠萌、郑可心，2019）^[13]。我国的环境保护税在税收资金的使用上尚未完全透明，应该建立一个专门的资金使用制度，并对那些污染严重或治理滞后的地区给予更多的支持（陈苑，2021）^[14]。在优化税收优惠政策的过程中，可以积极借鉴国外先进经验，并结合本土实际情况进行创新性改造。具体而言，可以考虑对购买可循环使用设备的税款进行适度减免，此外，可以加大财政补贴力度（高丽丽等，2021）^[15]。鉴于当前环境保护税减免政策的覆盖面相对有限，急需进一步拓宽其适用范围，以更有效地激励绿色技术创新和环保投资。具体而言，应针对从事绿色技术研究的企事业单位和机构，加大税收优惠政策的力度，从而鼓励其增加在绿色创新方面的环保投资（田玉林等，2022）^[16]。

1.2.2 关于企业绿色技术创新影响因素的研究

企业在其生产和经营活动中所遭遇的环境是多种多样的。在这样的背景下，企业的绿色技术创新无疑会受到内部和外部因素的共同影响。其中，外部的影响因素主要涉及政府的环境监管、消费者和其他相关利益团体的态度，而内部的影响则主要基于企业的独特性和其技术创新能力的差异。

（1）影响企业绿色技术创新的外部因素

政府在R&D方面的投入，有助于有效地减轻企业融资的限制，同时也能激发企业科研团队的创新激情，并推动企业进行更多的创新活动（Tang Dapeng等，2022）^[17]。基于2007至2019年中国范围内284个地级市的面板数据，探究了政府在不同环境干预策略下对我国城市绿色创新发展的影响差异。研究结果显示，在经济发展较为先进的城市中，采用市场激励型的环境规制措施对绿色技术创新产生了排挤效应，并且对产业结构层次较高的城市在推动绿色技术创新方面带来了不利的影响。与此同时，命令控制型环境规制在实际操作中削弱了经济相对滞后城市在绿色技术创新方面的能力，然而，对于产业结构和科技资源储备较为充沛的城市而言，这种规制策略在促进绿色技术创新方面却展现出了积极的效果（张鑫等，2022）^[18]。在评估环境管理严格性与技术革新时，采用了污染控制费用与研发（R&D）支出作为关键指标。研究结果显示，绿色技术创新、可再生能源与碳排放之间存

在显著的关联性（Shan Shan et al., 2021）^[19]，经过深入研究发现，绿色创新产出与环境规定之间存在着积极的关联（Hamamoto Mitsutsugu, 2005）^[20]。

（2）影响企业绿色技术创新的内部因素

经过深入探究，发现外国直接投资对地区的绿色技术创新具有显著的外溢效应，这主要通过知识的溢出、示范效应以及竞争效应得以实现（武力超等，2022）^[21]。财务表现与绿色流程的创新之间存在着明显的正向关联，同时也对产品的创新产生了显著的正面效果（Xuemei et al, 2019）^[22]。经过对我国企业的深入研究，发现了风险投资对绿色技术创新产生的影响，这主要表现为两种效应：直接效应与溢出效应（柴娟娟等，2022）^[23]。通过提升企业在碳信息披露方面的规范程度，可以有效缓解其在融资过程中所面临的限制（季良玉等，2022）^[24]，在企业内部驱动力逐步转化的过程中，企业的生态环境保护意识以及对社会的责任担当均展现出了积极的推动作用（肖小虹等，2021）^[25]。对自然资源资产实施离任审计，不仅能够促进产业结构的优化升级，还能有效推动绿色技术的创新发展。在增强出口规模与提升集约度的双重背景下，该举措能够显著提升企业在绿色技术创新领域的综合实力，为实现可持续发展提供有力支撑（郭艳萍等，2022）^[26]。深入剖析公司的内部结构要素，能够窥探到公司的规模大小、增长策略的制定以及所面临的外部环境挑战均会影响绿色技术创新（Li Jinchang et al, 2023）^[27]。绿色创新活动受到多方面因素的积极推动，这些因素包括绿色员工的积极参与、绿色薪资与奖励制度的实施、绿色绩效管理的有效执行、绿色培训与发展的深入开展以及绿色招聘与选择策略的采纳。这些方面共同构成了绿色创新活动的多维推动力，为企业的可持续发展注入了强大的动力（Shah Naimatullah&Soomro Bahadur Ail, 2023）^[28]。然而，公司的主要股东若选择股权质押，这不仅会直接影响公司对绿色技术创新的投资能力，更可能加剧公司的融资困境，进而对其未来成长构成显著制约。具体而言，股权质押可能导致公司资金流动性受限，降低其在绿色技术创新领域的投入力度；同时，此举还可能影响市场对公司的信心，加大其融资难度，进一步阻碍公司的长期发展（张云等，2022）^[29]。

1.2.3 关于环境保护税费对企业技术创新的研究

关于环境保护税费与绿色技术创新的影响，国内外的学者们持有各种不同的看法。环保税的理论最初由Pigou提出，随着全球范围内环保税的逐步实施，外国学者进而提出了波特效应。基于这一理论，学者们开展了环保税对绿色技术创新

影响的相关研究。这些研究不仅深化了对环保税作用机制的理解，也为推动绿色技术创新提供了理论支持和实践指导。

（1）环境保护税会促进企业创新

通过对欧盟实施的环境税政策进行深入的比较分析，得出结论：环境税能够在某种程度上刺激企业进行创新活动，并有助于降低企业的环境成本。在“波特假说”的理论框架下，选择了A股上市公司作为研究样本，探讨了排污费如何影响企业的绿色创新。研究结果显示，排污费在很大程度上推动了企业的绿色创新，但这种影响具有一定的滞后性，即当前的环境税确实提高了企业未来的绿色创新能力（于连超等人，2019）^[30]。进一步利用大量制造业行业的数据，证实了环保税与企业技术创新之间的关联，从而支持了波特假说，即环境税可以促进企业的创新（Rubashkina, 2015）^[31]。我国的排污费对于企业在绿色技术创新方面产生了明显的正面效应，这支持了“波特假说”。此外，这项研究还指出，排污费的成本增加更可能推动大中型企业进行绿色技术创新，但对于小型企业，这种影响并不显著（温湖炜、钟启明，2020）^[32]。

（2）环境保护税会抑制企业创新

根据对联邦德国制造商专利申请数量与环保要求期间的相关性展开分析，认为环境税的征收会抑制联邦德国制造业的绿色创新，从而阻碍其发展。分析表明，公司的环保税费与创新和经济增长期间存在关联（MarcusWagner, 2007）^[33]。在没有对公司生产能力施加限制的情况下，为了应对环境税，公司可能选择通过扩大生产能力来抵消环境成本，而不是通过技术创新来达到减少排放的目的（卢洪友等人，2019）^[34]。如果绿色创新只能为企业带来较小的净收益，那么无论环境税费的征收强度有多大，都不能有效地推动企业进行有利于节能减排的技术创新（骆海燕等人，2020）^[35]。

（3）环境保护税对技术创新具有门槛值或“U”型效应

税收是否能够推动企业进行清洁技术的创新，主要依赖于清洁能源与传统化石能源之间的可替代性弹性。当环境税与清洁技术之间存在互补性时，企业在进行清洁技术创新时可能会受到限制；当环境税与清洁技术之间存在替代关系时，这将有助于推动企业在清洁技术创新方面取得进展（杨飞，2017）^[36]。环境税与企业的创新投入之间存在明显的门槛效应。只有当环境税的税负达到一定的门槛值时，企业的创新投入才能得到显著的提升。如果还未达到这个门槛值，那么两者之间的关系就不会那么显著了（张卫国等，2018）^[37]。环境保护税对技术创新

的影响是一种动态变化的关系，当环保税负增加时，企业会更加倾向于采用环保技术来降低成本；但是，随着税负的持续增加，企业对环保技术的使用意愿会逐渐减弱，这种关系就像一个倒“U”型曲线（Krass, 2013）^[38]。经过对各省面板数据的深入剖析，研究发现相较于使用环境规制策略推动企业绿色技术创新，增加排污费与提升财政环保投入更为高效。特别是在我国经济欠发达、技术相对滞后的地区，强化环境规制以促进技术创新显得尤为必要且可行。进一步研究显示，政府在排污费征收与财政环保支出方面的举措对技术创新产生了积极影响，这种影响逐渐由微弱转向强烈，由不显著变为显著，呈现出明显的门槛效应（郭进，2019）^[39]。环境税与企业创新之间存在着“ $\cap$ ”型的相互关系：随着环境税负逐渐增加，企业在创新方面的能力也在持续提升；当环境税的负担达到一定的阈值时，公司的创新能力将开始逐渐减弱（李香菊、贺娜，2018）^[40]。通过对2007-2015年间全国各工业细分领域的面板数据进行深入分析，研究揭示了环境规制与技术创新之间呈现出一个“U”型的相互关系：在较低的税负水平下，征收环境税会妨碍企业进行创新；一旦环境税的负担超出了设定的门槛，进一步增加环境税的征收将有助于推动企业进行创新活动（朱金生等，2019）^[41]。有一些学者曾经指出，两者之间的关系呈现出“N”型或“倒N”型的特点，并且存在着双重门槛效应等多方面的研究结论。

1.2.4 国内外文献评价

经过对国内外文献的详尽梳理，发现环境保护税与绿色创新及其互动关系的研究可追溯至二十世纪的国外学者，相比之下，国内的相关研究起步较晚。在总结现有研究成果时，注意到学者们主要围绕两个核心方面展开讨论：一是环境税与绿色创新的定义与内涵，二是影响绿色创新的多元因素，其中环境规制与上下游产业链等因素被重点探讨。学者们普遍认同环境保护税在环境监管中扮演关键政策工具的角色，并深入探讨了其与企业绿色技术创新之间的复杂关系。在这一过程中，得出了三个主要结论：首先是促进效应，即环境税能够激励企业开展创新活动，这与著名的“波特假说”理论相契合；其次是抑制效应，即环境税的实施可能在一定程度上抑制企业的创新动力；最后是门槛效应，即环境税对企业创新的影响并非简单的线性关系，而是存在一定的门槛条件。尽管这些结论存在分歧，但它们为后续的研究提供了重要的参考框架。

然而，当前研究仍存在一定的局限性。首先，国内的研究多聚焦于特定的企业或行业，采用如 DID、DDD、PSM-DID 等技术手段进行实证分析。这种以特定样本为基础的研究方法可能导致结论的普适性受限，难以全面反映环境保护税对企业绿色技术创新的广泛影响。因此，需要进一步拓宽研究视野，采用更为全面的数据和方法，以更准确地揭示环境保护税与企业绿色创新之间的关系。其次，在异质性分析方面，对宏观区域的探讨仍显不足。不同地区的经济发展水平、产业结构、政策环境等因素都可能对环境保护税与企业绿色创新的关系产生重要影响。因此，需要加强对不同区域的深入研究，以揭示环境保护税在不同背景下的实际效应。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

本文首先对现有研究进行梳理，然后在理论分析和现状分析的基础上，选取了长江经济带上市工业企业的相关数据，运用了DID模型进行实证分析，最后得出结论并提出相关的对策建议。本文内容安排分为五个部分，具体安排如下：

第一部分：绪论。在开篇部分，本文首先阐述了研究环境保护税与绿色创新及其相互关系的背景和深远意义。随后对国内外学者在这一领域的研究成果进行了详尽的梳理与综述，特别关注了环境保护税的实施对绿色创新的影响，以及两者间的互动机制。接下来，本文详细介绍了研究的主要内容和所采用的方法论。最后，指出了本文的创新之处和可能存在的不足。

第二部分：核心概念与理论基础。在这一部分，首先对几个核心概念进行了深入的阐释，这些概念包括环境保护税、工业企业、绿色技术创新以及长江经济带。紧接着从经济学的视角出发，深入剖析了环境税收的作用机理。此外，还深入分析了我国当前的环境问题及环境污染现状。最后，基于促进效应的相关理念，详细阐述了环境保护税如何影响绿色技术创新的具体机制，据此提出了本文的主要假设和研究问题，为后续实证研究提供了明确的方向和思路。

第三部分：我国环境保护税与企业绿色技术创新的整体情况。本部分将首先详尽地阐述我国环境保护税费制度的演变历程，进而深入剖析我国现行环保税的实施状况，具体涵盖税收收入情况以及税制存在的缺陷。在此基础上，本文从创新的引入与成果转化两个视角切入，全面探讨了我国工业企业在绿色技术创新领域的现状，特别是对长江经济带工业企业的创新发展进行了细致入微的分析，揭

示了其中亟待解决的问题。

第四部分：环境保护税对长江经济带工业企业绿色技术创新影响的实证检验。本部分内容首先进行系统的研究设计，涵盖样本的选取、数据来源的明确、变量的合理选取以及模型的构建。具体而言，采纳了2015年至2021年长江经济带工业企业的详尽数据，以此为基础建立起面板模型，展开深入的实证研究。接下来，借助实证手段对前文提出的假设进行进一步的验证。对所收集的数据样本，进行了全面的描述性统计分析以及相关性的检验。通过严谨的回归分析，发现环境保护税费在推动工业企业绿色技术创新方面具有显著的激励效应。此外，还从污染水平和地理位置两个不同维度出发，对数据进行了分组，并进行了异质性的深入检验。

第五部分：主要结论与政策建议。本部分内容基于前文深入的理论探讨与实证研究，对所得结论进行了全面的概括与提炼。针对这些发现，提出了一系列具体且富有针对性的政策建议，旨在为我国环境保护税费制度的完善与工业企业绿色技术创新的推进提供有益的参考与指导。

1.3.2 研究路线图

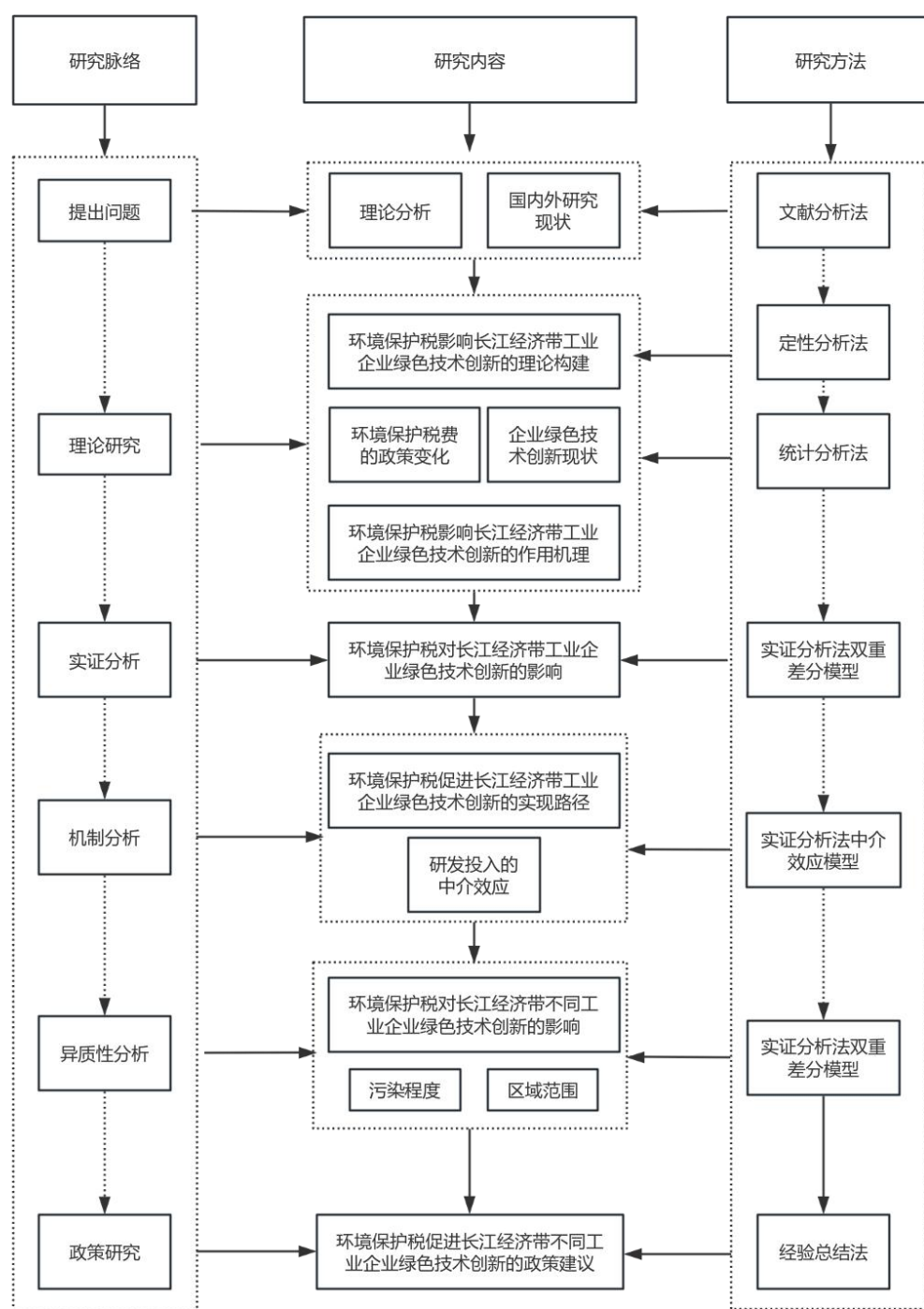


图 1.1 论文的技术路线图

1.3.3 研究方法

(1) 文献分析法

通过收集整理本文选题相关的中英文文献，对国内外研究者关于环境保护税的影响、绿色技术创新的各种因素以及环境保护税如何影响企业绿色技术创新的

相关文献进行了详细的整理和总结，进而了解当前的研究情况，为本文的后续研究提供方向指引与方法启示。

（2）统计分析法

为确保本文数据来源的可靠性，通过仔细查询和统计整理数据库和官方网站，以获取准确的数据和政策信息。这样做可以确保的研究具有可靠性，并为深入了解环境保护税对该经济带的影响提供有力支持。

（3）定性分析法

借助外部性理论、庇古税理论和双重红利理论这三大理论框架，深度剖析了环境保护税政策如何影响工业企业在绿色技术创新方面的内在运作机制。外部性理论解释了环境保护税如何通过内部化环境外部成本。庇古税理论则提出环境保护税可以作为经济激励机制，通过鼓励低碳、环保技术的应用和创新，来促进可持续发展。双重红利理论强调环境保护税的双重效益，即环境效益和经济效益，通过提供经济激励，推动企业采取绿色技术创新，从而实现环境与经济的双赢局面。通过分析这些理论的运用，能够更好地理解环境保护税政策对工业企业绿色技术创新的影响机制。

（4）实证分析法

基于2018年环境保护税开征，梳理各地排污费收费标准以及环境保护税税率，判断环保税标准的调整情况，选取相关企业数据，对数据进行缩尾处理后，建立双重差分模型得到结论，并进行相关性检验、安慰剂检验，保证检验结果的有效性和可靠性，同时采用了分组回归验证对于不同特征企业的影响差异。

（5）经验总结法

最后，本文采用经验总结法，根据前述研究方法提供的信息，分析概括了长江经济带工业企业绿色创新的现状。通过挖掘现有的经验材料，本文将其上升到理论高度，为环保税更好地服务于工业企业绿色技术创新提供了有益的参考和启示。

1.4 主要创新点与不足

1.4.1 主要创新点

（1）研究对象的创新

本文以长江经济带的工业企业为研究对象。长江经济带在中国国家经济中占有重要战略地位，横跨三大城市群：长三角城市群、长江中游城市群、成渝城市

群。因此，实现长江经济带工业企业的高质量发展具有极其重要的战略意义。本文聚焦于从税收角度推动长江经济带工业企业的绿色技术创新水平，以促使其在经济、能源和环境方面协同提升。

（2）研究内容的创新

本文通过构建与工业企业绿色技术创新紧密相关的评价指标体系，深入剖析了环境保护税在长江经济带工业企业绿色技术创新过程中的作用机理，从而为绿色技术创新的理论体系注入了新的内涵。为了进一步增强研究的严谨性和可信度，采用了双重差分模型，对环境保护税对工业企业绿色技术创新产生的具体影响进行了精细化的分析。此外，还构建了中介效应模型，对环境保护税实施后企业绿色技术创新水平的变化进行了量化评估，并验证了政府在推动企业绿色技术创新方面的积极干预政策的有效性。

（3）研究方法的创新

本文采用准自然实验。由于环境保护税开征时间较短，已有研究在进行实证分析时，多通过构建一般均衡模型或使用其他数据代替环境保护税。本文在模型方面，使用双重差分法进行的政策评估，能够更直观的考察环境保护税开征对企业技术创新的政策效应，研究具有时效性，有利于对政策及时进行评估，为改革提供参考。

1.4.2 不足之处

鉴于上市公司数据披露的完整性，本文仅选取A股上市的工业企业数据作为本文研究所用的样本数据，但在实际情况当中，上市公司与非上市公司仍然存在着部分差异，而本文所得出的结论是基于上市公司的数据，因此不能直接推广应用于非上市公司。

第2章 核心概念与理论基础

本章将对本文涉及的四个核心概念进行界定，并阐述本文所依据的三大理论基础，依据促进效应的相关理论，厘清环境保护税对绿色技术创新的影响机制，提出本文的四大假设。

2.1 核心概念

在探讨本文的作用机理之前，结合前文所梳理的国内外学者作出的相关研究，研究环境保护税、绿色技术创新、工业企业以及长江经济带的核心概念，为下文的实证分析打下基础。

2.1.1 环境保护税

（1）环境保护税的定义

在全球环境危机不断加剧的背景下，环境保护税作为一种应对策略被提出。作为一种新型税种，其在我国经济发展中扮演着举足轻重的角色。尽管当前学界对于环境保护税的定义尚未达成共识，但存在三种主流观点：狭义、中义与广义。从狭义层面理解，环境保护税主要针对单位或企业因排放污染物而征收的税收；中义上，它涵盖了为减轻污染、保护环境资源所征收的各类税收；广义上，则指通过税收手段影响经济活动的所有相关行为与制度，甚至包括与控制环境污染和资源利用相关的各种规制措施。就现状而言，环境保护税主要涉及资源性环保税、水污染治理费、大气污染防治法等方面。特别地，在我国语境下，环境保护税采用较为狭义的定义，即针对在我国境内及管辖海域内排放应税污染物的企业和事业单位所征收的税种。本文着重探讨这一狭义定义下的环境保护税。

（2）环境保护税的主要功能

环境保护税是政府通过对企业和个人征收税款的方式，针对污染物排放、资源消耗以及与环境相关的活动进行调控。其主要功能包括以下四个方面：

①税收调节：通过征税来鼓励企业减少污染物排放、提高资源利用效率，从而降低对环境的负面影响。

②促进技术创新：环境保护税可以激励企业研发环保技术，提高生产过程的绿色化和清洁化水平，促进技术创新与应用。

③生态保护：通过税收手段来限制污染物排放和资源消耗，从而实现生态环境的保护，减少生态破坏。

④财政收入：税款的征收可以用于环保项目、生态恢复、资源管理等领域，以弥补环保的成本。

（3）环境保护税的征税方式

环境保护税的征税方式包括污染物排放税和资源消耗税两种主要形式：

①污染物排放税：针对企业或个人产生的污染物排放量征收税款。税率通常根据排放量的多少来确定，企业或个人根据其排放情况支付相应的税款。

②资源消耗税：针对能源、水资源、原材料等资源的采用和消耗征收税款。这种方式关注资源的使用情况，税款往往按照资源的使用量计算。

2.1.2 绿色技术创新

（1）绿色技术创新的定义

奥地利经济学家Joseph Schumpeter在《经济发展理论》一书中，创新性地提出了创新的概念，并详细划分为资源配置、产品、组织、技术和市场五个维度。随着时代的进步，绿色技术创新的概念逐渐浮现并深化。欧洲联盟对其进行了重新定义，强调它应遵循生态发展原则，尊重自然规律，致力于提升生态环境质量，并以节约自然资源为目标。同样地，我国在2019年也明确了绿色技术的定义，即那些能够降低消耗、减少污染、改善生态环境，进而推动生态文明建设、实现人与自然和谐共生的新型技术。

（2）绿色技术创新的分类

绿色技术创新按照类别可以分为绿色产品创新和绿色工艺创新。其中绿色产品创新聚焦于最终产品，企业生产产品除了满足消费者需求，还要在整个生命周期内减少向环境排放污染物和降低能源消耗。而绿色工艺创新分为末端治理技术创新和清洁工艺创新，关注的是产品的生产过程，旨在通过工艺改进节约资源、提高效率，从而降低对环境的负面影响。



图 2.1 绿色技术创新的分类

（3）绿色技术创新的度量

在度量绿色技术创新方面，多数研究者通常采取单一的与绿色创新活动相关的指标来衡量绿色创新绩效。如环保研发投入金额、绿色专利数量和绿色产品收入等，其中与绿色专利相关的指标是衡量绿色创新绩效不可或缺的数据。

2.1.3 工业企业

工业企业指的是那些直接投身于工业制造与经营活动（或提供劳务），并以盈利为目的的经济组织。具体来说，这类企业需要符合以下四项标准：一是必须直接从事工业产品或劳务的生产与经营；二是需拥有进行此类活动所必需的关键物质资源和生产场所；三是在经济上应具备独立运营、独立核算及自负盈亏的能力；四是必须建立完善的法人制度。基于这些标准，工业企业可进一步细分为一般型、大中型以及其他类型，且国家已针对这些分类制定了相应的企业名录。本文借鉴了（连超、张卫国、毕茜，2018）^[42]的研究方法，同时依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）的规定，将行业代码前两位为06至46的企业界定为工业企业。

2.1.4 长江经济带

长江经济带横跨中国东、中、西三大区域，囊括了上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南和贵州等11个省市。其总面积约为205.23万平方公里，占据全国土地面积的21.4%，而人口和生产总值的比重更是超过了全国的40%。该经济带不仅被视为具有全球影响力的内河经济带，同时也是东中西区域协同发展的纽带，以及沿海、沿江、沿边全方位开放的前沿阵地。此外，它还在生态文明建设中扮演着示范区的角色。



图 2.2 长江经济带示意图

2.2 理论基础

环境保护税政策可以促进企业加快进行绿色技术创新，具体来讲如何推动企业绿色技术创新的发展，本文将以外部性理论、庇古税和双重红利理论为理论基础，探究其作用原理。

2.2.1 外部性理论

马歇尔率先提出了外部性概念，他将经济实体间非通过交易产生的影响界定为外部性。若这种影响对生产有利，则称为外部经济，否则为外部不经济。经济学家庇古也对此进行了研究，进一步将外部性划分为正外部性和负外部性，即某一经济实体的行为对其他经济实体所产生的积极或消极影响。在市场经济体系中，市场能有效配置资源、提升经济效益并推动社会进步。然而，市场无法自行有效应对这些正负面影响，导致资源分配难以达到帕累托最优状态。

本文探讨的绿色技术创新具有典型的外部性特征，且呈现出“双重外部性”。一方面，创新知识的公共性和知识溢出带来正外部性。当新技术创新问世并应用于产品市场时，由于知识产权和专利保护的不完善，技术易被模仿复制，从而由企业独有变为公众共享。这导致创新者承担研发成本却难以获得应有收益，进而影响其经济效益和创新积极性。另一方面，与污染排放相关的环境后果对社会产生显著的负面影响。由于缺乏严格明确的市场定价机制，企业排污成本被低估，导致过度排放。同时，环境外部性也使得减排成本被低估，无法有效激励企业进行绿色研发，最终导致绿色技术创新明显不足。

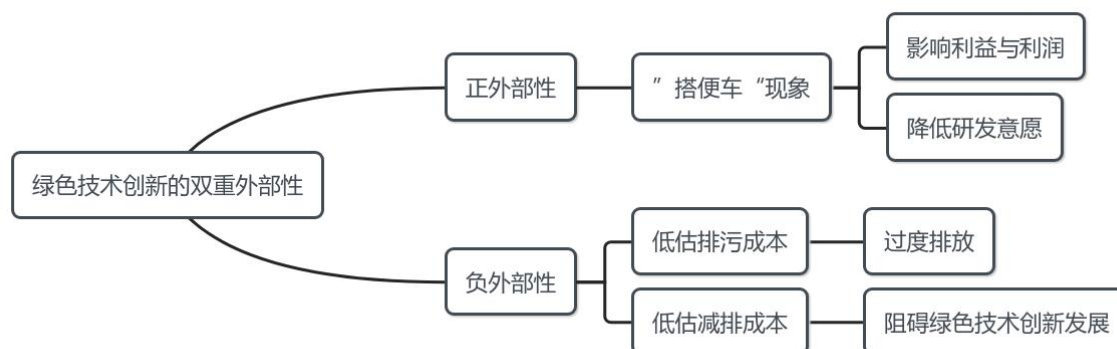


图 2.3 绿色技术创新的双重外部性

2.2.2 双重红利理论

双重红利理论（Double Dividend Theory）是一个经济理论，旨在探讨环境保护税政策对环境保护和经济效益的双重正面影响。该理论的核心观点包括以下内容。第一个红利（First Dividend）：环境保护。环境税收政策的实施可以减少污染物排放、资源浪费和其他环境破坏行为。这导致了更清洁的环境、更健康的生态系统和减少的环境污染，从而有助于保护自然环境。第二个红利（Second Dividend）：经济效益。环境税收政策通过对污染和资源消耗征税，鼓励企业和个人采用更环保的技术和行为。这有助于提高资源利用效率、促进创新和技术进步，从而提高经济效益。环境税收政策所获得的税收收入可以用于支持其他经济政策，如降低其他税收、提供补贴或投资于绿色技术研发等，进一步促进经济增长。

双重红利理论与环保税有着密切的联系，具体而言有以下几个方面。激励创新：环保税作为一种经济激励机制，迫使企业寻找更环保、更高效的技术和工艺，以减少对环境的不利影响。提高竞争力：通过环保税政策，企业被鼓励采用环保技术和工艺，这有助于提高其竞争力。减少外部成本：环保税通过征收排放和资源消耗等外部成本，有助于内部优化企业的环境影响。双重红利：环保税政策的实施可以实现双重红利，即环境保护和经济效益的双重获益。

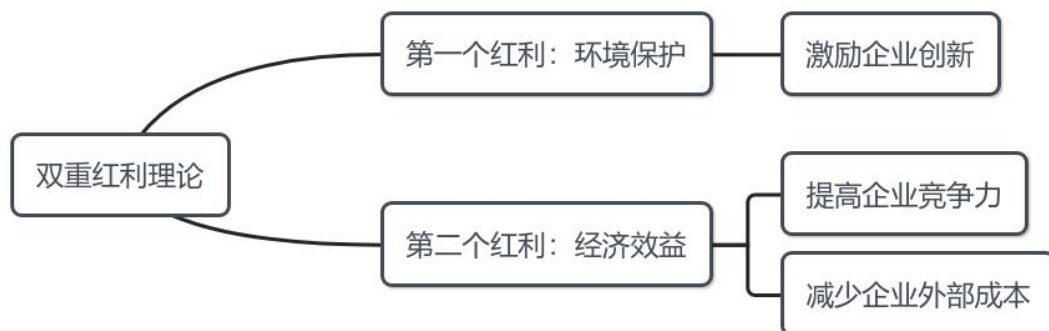


图 2.4 双重红利理论

2.2.3 庇古税

鉴于环境污染所带来的负外部性，英国经济学家庇古提出了“环境成本内部化”的解决方案，即广为人知的“庇古税”。该方案的核心在于，政府部门根据污染物对环境的危害程度，对那些对环境造成负外部性的经济主体进行征税。这一做法的目的是通过征收环保税，将环境污染的外部成本转化为内部成本，从而

降低排污者的边际利润，进而减少对环境不友好产品的生产。如图 2.3 所示，假设一个在不完全竞争市场中的厂商，其私人边际收益和私人边际成本分别为 PMR 和 PMC，而社会边际收益和社会边际成本则分别为 SMR 和 SMC。在厂商未考虑环境污染对社会影响的情况下，为追求利润最大化，其会选择在 PMR 等于 PMC 时的均衡产量 Q_0 。在这种情况下，厂商将私人边际成本 PMC 与社会边际成本 SMC 之间的差额，即边际负外部性成本 MEC，转嫁给了社会。然而，当厂商考虑到环境污染因素时，其会将社会最优产量控制在 Q_1 ，即 PMR 等于 SMC 时的产量。由此可见，由于负外部性的存在，厂商的均衡产量 Q_0 偏离了实现社会福利最大化的最优产量 Q_1 。这一产量差距 $Q_0 - Q_1$ 不仅代表了低效率的产出，而且加剧了环境污染的程度。因此，庇古税的实施旨在通过内部化环境成本，引导厂商减少低效率、高污染的生产活动，从而推动社会福利和环境质量的提升。

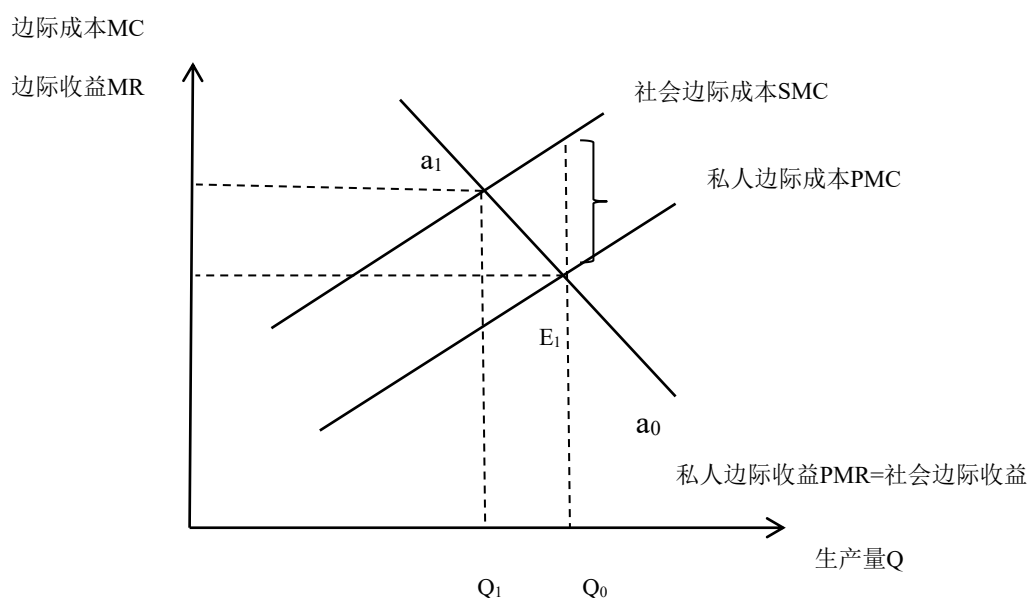


图 2.5 环境污染的负外部性成本

如图2.4，假设政府根据厂商的边际负外部性成本（MEC）来向那些对环境产生负面影响的厂商征税。这意味着整个行业所需支付的总税额是各个厂商税款的总和，表示为 $T = \sum_{i=1}^n t_i (i=1,2,\dots,n)$ ，其中 i 代表不同的厂商。在图示中，可以清晰地看到矩形区域 P_1P_2CA ，它代表了政府从厂商那里征收的庇古税总额。值得注意的是，这项税收的负担并非完全由厂商承担，而是由消费者和厂商共同分担。具体来说，消费者承担的税额部分反映在图形中的 P_1P_0BA 区域，而厂商承担的部分则对应于 P_0P_2CB 区域。由于征税的效应，厂商的生产者剩余会减少。其中，一部

分减少的生产者剩余，即 P_0P_2CB 区域，直接转化为了政府的税收收入。而另一部分，即 BCF 区域，则代表了厂商为了降低环境污染而自愿减少产量所带来的经济损失。此外，征税还带来了显著的环境收益。这一收益是通过减少的污染产量与因此减少的税收的乘积来计算的，它在图中被直观地展示为 $ACEF$ 区域的面积。综上所述，可以推断出社会净收益为 AFE 区域。这一分析不仅揭示了庇古税在将环境污染的外部成本内部化方面的有效性，还展示了其在降低污染、增加财政收入以及实现环境与经济共赢方面的潜力。

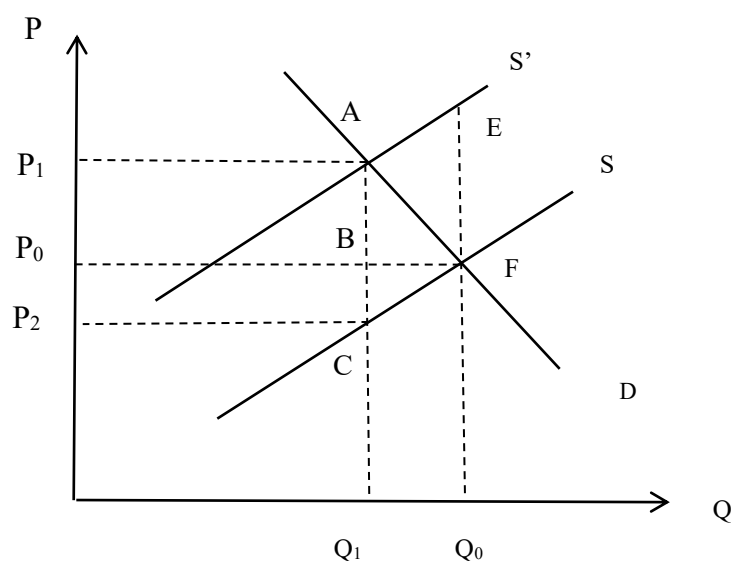


图 2.6 庇古税的效应分析

2.3 环境保护税对企业绿色技术创新的作用机制及研究假设

为探讨环境保护税政策如何影响工业企业在绿色技术创新方面的效果，本文分别探讨了环境保护税对工业企业绿色技术创新的促进作用机理、不同污染程度下环境保护税与工业企业绿色技术创新、不同区域范围内环境保护税与工业企业绿色技术创新以及研发投入的中介效应作用机理，为后续实证分析提出四大假设。

2.3.1 环境保护税对工业企业绿色技术创新的促进作用

(1) 环境治理成本内部化的倒逼作用

对企业的排污行为征税，使得环境治理成本纳入企业自身成本，进而使得工业企业的成本上升，从而通过两个方面促进工业企业的绿色技术创新，分别是替代效应以及成本收益比较。从替代效应的角度分析来看，税收制度导致环境成本

的上升，导致污染型产品及工艺成本上升。为了降低成本，工业企业将调整现有的产品生产的结构，改进现有的生产工艺，并改进当前的污染物处理工艺。如此，工业企业不仅能够降低自身的生态保护成本，还可以通过工艺改进获得额外的企业收益。从成本收益比较来看，企业在决策生产时，会考虑创新的成本与创新的收益及未来节税的收益，如果其创新成本较高，企业出于利益考虑，选择绿色技术创新的概率很低，而更愿意承担环保税。反之，如果其创新成本较低，理性的企业加大对于绿色产品与绿色工艺的研发。当前征收的环保税提高了工业企业的排污代价，即提高了工业企业进行绿色创新带来的节税收益，从而激励工业企业的绿色技术创新。综上所述，环境保护税的征收在促进工业企业的绿色技术创新方面发挥了积极作用，通过内部化环境治理成本，激发了企业对绿色技术的兴趣和投入，进一步推动了环保和可持续发展的实现。

（2）创新补偿效应的激励作用

通过对企业的排污行为进行税收规制，可以有效地约束那些对环境不友好的企业活动。这种税收措施不仅是一个惩罚机制，更是一种激励机制，它鼓励企业不断追求绿色创新，例如更新升级其生产技术，以及优化和改进产品结构等。长此以往，这种持续的绿色创新努力会最终触发“创新补偿”效应，即企业通过创新所获得的收益能够补偿甚至超过其因遵守环保规定而增加的成本，从而实现经济与环境的双赢局面。首先，在市场趋于同质化的环境下，与企业利益相关的各方，如社会公众、销售商等，更加关注企业是否遵循国家的发展趋势、是否在日常经营中合法合规。这些相关方会重新评估与企业的合作关系，并基于企业的环保表现做出决策。此外，消费者也更愿意购买绿色环保产品，这进一步推动了企业改善产品质量和环保性能的动力。其次，根据“先动优势”理论，能够率先响应国家发展趋势进行创新的企业将获得更多利益相关方的信任，同时也将获得更多的“绿色投资”从而抢占先机，优先占据市场份额，而且符合政策标准的企业可以申请专利和技术创新，这使得其他企业不得不向拥有专利的企业购买使用权，从而创造了资金流动的机会，这种积极循环鼓励了企业投入更多资金用于技术创新。

（3）税收优惠政策的促进作用

环保税提供了税收优惠政策，促进了工业企业的绿色技术创新。在排污费阶段的税收优惠政策，例如，排污浓度低于国家标准的50%，可以减征50%的征收排污费。此外，还有一些政府补贴政策，例如企业购买环保设备，政府将提供财政

补贴等。通过此类优惠政策，一方面降低了企业的创新成本，另一方面减轻了企业的创新风险，从而极大地激励工业企业进行大规模创新投入。在环保税阶段，继续出台实施了进一步的税收优惠政策，例如，对排污费征收率的75%优惠政策已经增设在排污费制度的基础上。相对于排污费阶段有了更大幅度的税收优惠，这使得创新的节税效应被放大。

从内部财务收益的角度来看，政府制定的相关优惠政策，牺牲政府的利益以此来降低企业的税收负担，这一举措增加了企业的税后利润及现金流，降低了研发成本，提高了财务实力，增加了内部收益。从外部融资约束的角度来看，企业进行创新意味着要承担高风险，银行信贷难以提供充足的创新资金，然而，税收优惠政策向市场表明企业的创新得到了政府的大力支持，向市场传递出利好消息，使得工业企业能够得到金融市场的支持，缓解了企业融资难的问题。

因此，本文提出假设1：

H1：环境保护税促进企业绿色技术创新。

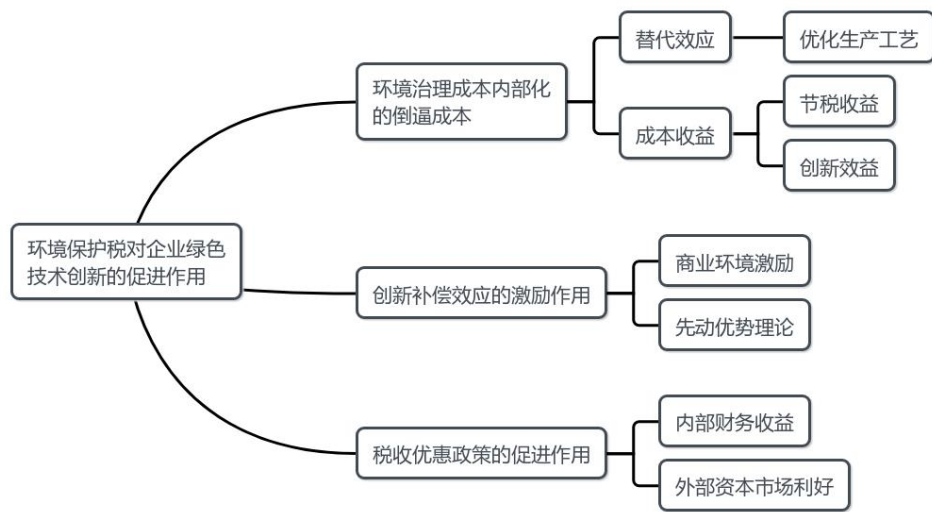


图 2.7 环境保护税对工业企业绿色技术创新的促进作用机理图

2.3.2 不同污染程度下环境保护税与工业企业绿色技术创新

在企业污染程度方面，非重污染企业通常在环境方面的污染较轻，因此往往承受的环境保护税相对较低。相对较低的税收负担使这些企业更容易承受，因此它们不会因为税收成本过高而被迫削减研发和创新投资。从市场竞争压力来看，非重污染企业往往处于竞争激烈的市场中，需要不断提高产品质量和效率。采用

绿色技术创新可以帮助它们减少能源消耗、资源浪费和废物排放，从而在市场上获得竞争优势。从创新驱动力的角度来看，环境保护税的征收可以作为一种创新驱动力的激励，因为它们通常更具有研发和创新的能力。从降低未来成本来看，采用绿色技术创新可以帮助非重污染企业降低未来的环境成本。通过减少资源浪费和污染控制成本，它们可以更有效地管理企业运营，提高长期盈利能力。

因此，本文提出假设2：

H2：环境保护税更能促进非重污染企业绿色技术创新。

2.3.3 不同区域范围内环境保护税与工业企业绿色技术创新

在企业所属区域方面，长江上游依次经过青海、西藏、四川、云南、重庆、湖北等6个省区市。长江中游地跨中国湖北省（以湖北宜昌为分界）、湖南省、江西省等三省。长江下游地跨江西省（以户湖口为分界）、安徽省、江苏省、浙江省、上海市等5省市。其中长江经济带下游地区属于经济发达地区，拥有更强大的财政实力，政府能够投入更多资源来支持绿色技术创新。通过征收环保税，政府可以获得额外的资金用于环保和可持续发展项目，如绿色技术研发和推广。拥有更完善的创新基础设施，包括研究机构、高校和技术孵化器。这些机构可以为企业提供支持和合作机会，促进绿色技术的研发和创新。吸引了大量的高素质人才，包括科学家、工程师和研发人员。这些人才可以推动绿色技术的创新，开发更先进的环保解决方案。市场更加成熟，消费者更关注环保和可持续性。这创造了对绿色产品和服务的高需求，鼓励企业采用绿色技术以满足市场需求。当地政府积极支持绿色技术创新，提供税收激励、补贴和法规支持等政策措施。这些政策措施可以降低企业采用绿色技术的成本，提供更多的激励。总之，环保税更容易促进长江经济带下游地区的绿色技术创新水平，因为这些地区具有更强大的财政实力、创新基础设施、高素质人才、市场需求、政策支持，这些因素共同作用使其更有动力和能力在绿色技术领域取得领先地位。

因此，本文提出假设3：

H3：环境保护税更能促进长江经济带下游地区企业绿色技术创新。

2.3.4 研发投入的中介作用

环保税对工业企业绿色技术创新的影响中，研发投入扮演着重要的中介作用。

首先，环保税的征收增加了企业的财务负担，降低了其盈利能力。这使得企业更加注重降低成本和提高效率，以抵消环保税的影响。为了应对环保税带来的额外成本，企业可能会加大对绿色技术创新的投入，以降低排放、提高资源利用效率等。这种财务负担的增加迫使企业寻找创新的途径，其中包括研发投入。其次，研发投入的增加是企业应对环保税挑战的一种策略。这包括招聘更多的高技能人员、采购先进的绿色技术设备、进行绿色产品和工艺研究等。这些研发投入有助于提高企业的创新能力，加速绿色技术的开发和应用。企业认识到，通过绿色技术创新，他们可以更有效地满足环保法规，减少环保税的支付。随着研发投入的增加，企业可能会更容易地开发出创新的绿色技术。这些技术可以降低环保税的负担，例如通过减少排放、提高资源利用效率、改进生产工艺等方式。这些创新技术可以使企业更加符合环保法规，减少环保税的支付，从而提高盈利能力。最终，研发投入和绿色技术创新可以协同作用，帮助企业降低环保税的支付。通过采用创新的绿色技术，企业可以降低排放，改善环保表现，减少应交的环保税额。这种减轻效应有助于企业应对环保税政策，降低环保税对其财务状况的不利影响。总之，研发投入在环保税对工业企业绿色技术创新影响中的中介作用机制是通过提高企业的创新能力，加速绿色技术的研发和应用，从而减轻环保税的支付负担，提高企业的盈利能力。这一中介作用有助于促进绿色技术创新，减少环境污染，实现可持续发展。因此，企业在应对环保税政策时，应当充分认识到研发投入在中介作用中的重要性，积极投入绿色技术创新，以获得更好的经济和环境效益。这将有助于企业更好地适应环保税政策，推动可持续发展和绿色经济的实现。

因此，本文提出假设4：

H4：环境保护税会通过促进企业增加研发投入来促进企业的绿色技术创新。

2.4 本章小结

本章对论文中的四个核心概念进行了明确界定，同时对论文所依托的相关理论进行了系统阐述，主要涵盖外部性理论、庇古税理论以及双重红利理论。在此基础上，本章深入剖析了环境保护税如何促进绿色技术创新的作用机理。具体而言，从环境成本内部化、创新补偿效应以及环保优惠政策三个维度，详细论述了环境保护税对工业企业绿色技术创新的影响路径。此外，本章还进一步探讨了研发投入在环境保护税与绿色技术创新之间的中介效应及其作用机制。通过上述分析，本章旨在为后续研究提供坚实的理论基础和分析框架。

第3章 我国环境保护税与企业绿色技术创新的整体情况

现如今随着国家经济以及工业绿色技术创新的发展，我国环境保护税制度不断演进，财税部门出台了一系列的相关政策，更是在近几年不断地完善和扩充，当前工业企业在绿色技术创新方面的进展，是否达到了国家推出的环境保护税政策的预期水平，这是本章研究的内容和意义。

3.1 我国环境保护税的发展演进

自中国改革开放以来，环境保护税收制度经历了显著的变革，大致可划分为两个主要阶段。起初，该制度以排污费的形式存在，自1979年首次引入后，经过多次的修订与完善，一直沿用至2017年年底。随后，在2018年初，中国迎来了环境保护税收制度的重要转折点，即排污费制度被全新的环境保护税制度所取代。这一转变不仅标志着中国环境保护税收制度迈入了新的历史阶段，更彰显出国家在环境保护领域的坚定决心与持续努力。

3.1.1 排污费

我国在1979年正式颁布了首部环境保护法律，其中明确规定了企业需要为超过标准的污染物支付相应的排污成本，从而确立了排污费制度的基础。随着时间的推移，排污费逐渐成为了一种重要的环保经济手段。为了进一步规范和完善这一制度，政府在1982年出台了一项临时措施，详细规定了排污费的减免、加倍征收政策以及具体的征收标准和流程，标志着排污费制度体系的初步建立。随着实践的不断深入，政府在1984年进一步明确了排污费的核算方法，采用会计核算方式，并对其资金预算管理进行了综合管理，提高了排污费管理的科学性和规范性。到了2001年，政府又加强了对排污费收入和支出的监管力度，确保了这项关键环保资金的有效利用。此后，国家再次强调，排污费的征收和使用必须严格遵守“收支两条线”的原则，即收入和支出必须分开管理，并确保所有费用都按照既定规定上缴财政部门。这一举措不仅增强了排污费管理的透明度和规范性，也为推动环境保护事业的可持续发展提供了有力保障。

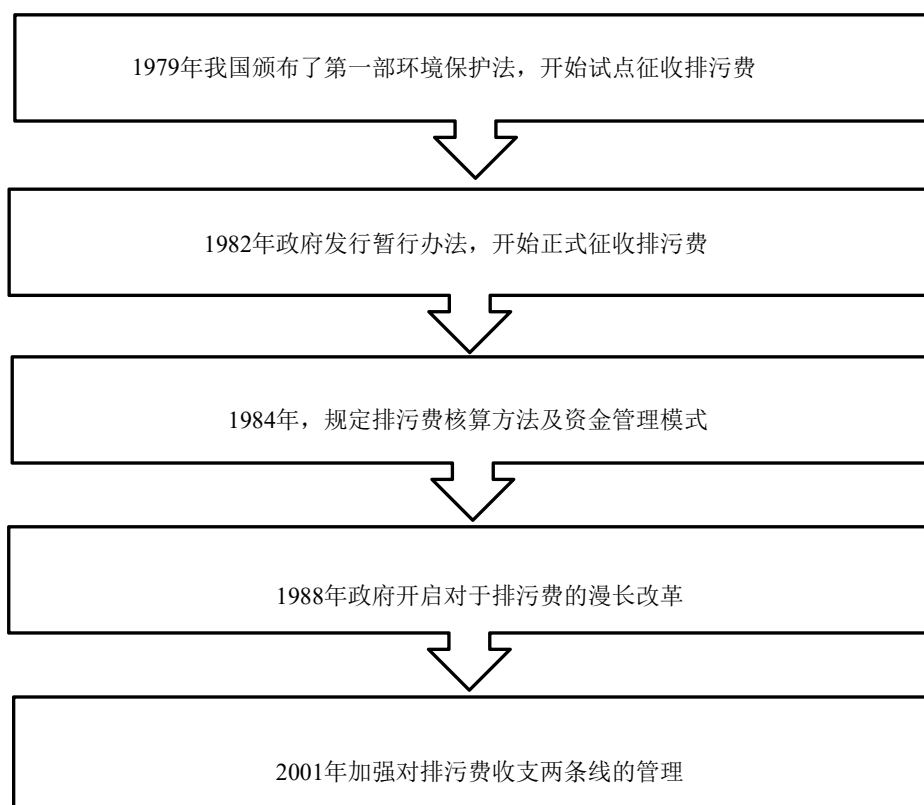


图 3.1 我国排污费的发展历程

3.1.2 环境保护税

鉴于原有的排污费制度已无法满足当下高质量发展的要求,2016 年 12 月,《环境保护税法》在广泛的社会关注下正式出台,环境保护税制度由此诞生。该法案的颁布为环境保护税的减免、征税模式、应纳税额计算及计税依据等确立了明确的标准,同时规定自 2018 年初起全面取代以往的排污费制度,正式开展环境保护税的征管工作。这一变革在我国环境保护历程中具有里程碑式的意义,不仅促进了资源的可持续利用,也符合了当前高质量发展对绿色环保的内在需求。在 2017 年 12 月,政府进一步明确了环保税收入归地方所有的原则,从而解决了环保税的所有权归属问题。在新税制改革的背景下,地方政府可通过征收环境税来有效控制污染。值得注意的是,各省在针对不同污染物的征税力度上展现出显著的差异性,尤其是在税率设定和税额决策方面拥有不同的处理方式。目前,尽管大体上采用统一的税率,但各区域的税负是根据地区生产总值或污染物排放总量来按比例计算的。对于水和大气污染物的征税,地方政府在规定范围内享有一定的自主权,而对于工业噪音和固体废物的征税则需与全国保持一致。然而,由于各地经

济发展水平和环境状况的差异，导致了地区间在税收方面存在较大的差异。这种差异在很大程度上源于地方政府在制定相关政策时对经济条件和其他影响因素的综合考虑。为了更好地达成环境保护目标，各地均根据自身环境现状和发展需求制定了相应的税收政策。随着《环境保护税法》的逐步实施，各级政府也已陆续出台了各自的环境保护税征收标准。

3.2 环境保护税的现行情况

在探讨环境保护税政策如何影响工业企业的绿色技术创新之前，先对我国自2018年环境保护税政策开征以来环境保护税税收收入的情况进行详细的调查分析，同时分析其当前存在的问题，对后面研究政策是否满足工业企业绿色技术创新的发展做了充足的铺垫。

3.2.1 环境保护税收入情况

随着环境保护税相关政策文件的不断颁布，环保税已逐渐成为地方政府财政收入的重要组成部分。从2018年至2022年，我国环保税收入持续增长，分别达到151亿元、221亿元、207亿元、203亿元和211亿元，显示出明显的增长趋势。在这五年的税收总收入中，环保税所占的比重也逐年上升，分别为0.09%、0.13%、0.12%、0.11%和0.13%。由此可见，环保税对我国税收总收入的贡献正在逐年增强，并有望在未来逐步成为各地区的主要税收来源之一。这一趋势不仅体现了我国政府对环境保护的高度重视，也反映了环保税在促进绿色发展和可持续发展方面的重要作用。

表 3.1 2018-2021 年我国环境保护税的税收收入情况

年份	税收总收入 (亿元)	环境保护税 (亿元)	环境保护税 /税收总收入
2018	169959	151	0.09%
2019	172114	221	0.13%
2020	166000	207	0.12%
2021	188738	203	0.11%
2022	166614	211	0.13%

数据来源：《中国税务年鉴》

3.2.2 环境保护税推动企业绿色技术创新中的主要问题

(1) 征税范围窄

目前,环保税的征税范畴尚未全面覆盖所有可能对环境造成不利影响的污染物。举例而言,一些流动的污染物、挥发性有机物以及日益增多的温室气体二氧化碳等均未纳入征税范围。同时,交通和建筑活动中产生的噪声也未被计入征税范畴。特别是近年来,随着二氧化碳排放量的持续增长,将其纳入环保税征税范围已成为当务之急。此外,现行税收法律在应对大气污染方面仍存在不足。在确定大气污染物的应纳税额时,主要依据的是排名前三的应税大气污染物当量数;而在计算水污染物的应纳税额时,则是基于前五项的第一类应税水污染物污染当量数和前三项的第二类应税水污染物污染当量数。这种做法可能导致部分企业的排污行为免于征税,从而使得税收的调节作用失效,无法有效激励企业进行绿色创新。

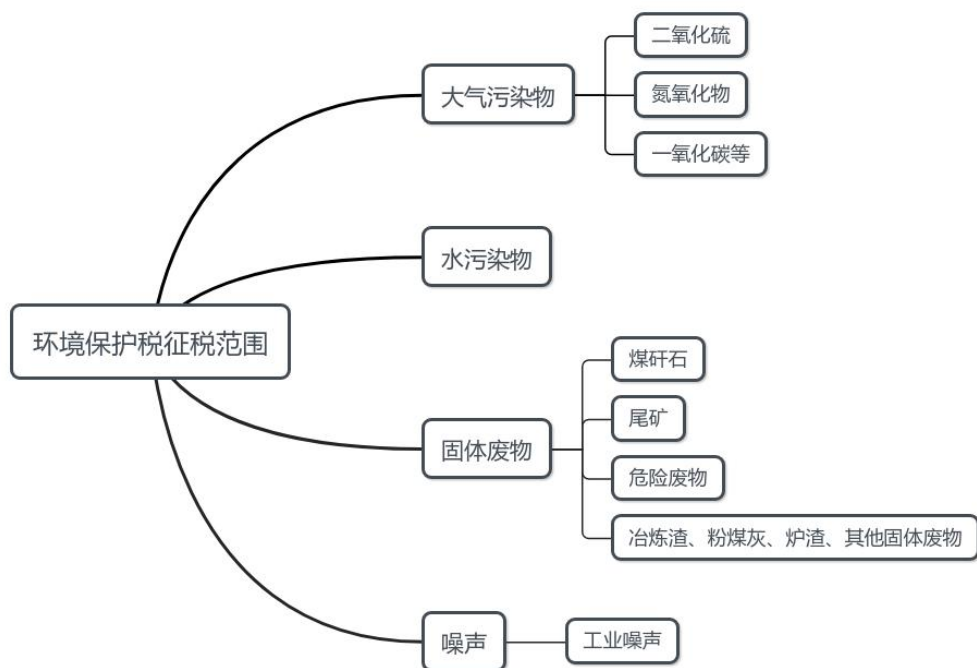


图 3.2 我国环境保护税的征税范围

(2) 税额设置不合理

由于浮动税额的存在,容易导致税收的低洼地现象。中央政府赋予地方政府一定程度的自治权,各个省份会根据自身的实际状况来选择不同的税收额度,这导致了各省之间的税收差异显著,极有可能形成所谓的“税收洼地”。一方面会

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/638116016005006143>