

Carbon Trading and Carbon Tax: A Comparison of the Advantages and Disadvantages and an Evaluation of China's Carbon Emission Reduction Policies

Xingce Hao

Hong Kong Metropolitan University, Hong Kong, 999077, China

Abstract

This paper provides an in-depth comparative analysis of carbon trading and carbon tax. The carbon trading mechanism establishes a carbon market, allowing emitters to buy and sell emission quotas, and determines prices based on market supply and demand. It has the advantages of flexibility and high cost-effectiveness. Carbon tax, on the other hand, is a direct tax imposed by the government on carbon emissions, which can quickly generate economic incentives, but the implementation cost is relatively high. In practice, carbon trading mechanisms are more flexible and applicable to different industries and regions, but carbon tax enforcement is more direct and government control is stronger. In response to the situation in our country, we should comprehensively consider the characteristics of the national situation, combine the advantages of carbon market mechanism and carbon tax, and construct an evaluation framework suitable for China's carbon reduction policies, in order to guide the formulation and implementation of future carbon reduction policies in a scientific and effective manner.

Keywords

carbon trading; carbon tax; carbon market mechanism; policy evaluation

碳交易与碳税：优劣比较及对我国碳减排政策的评估

郝星策

香港都会大学，中国·香港 999077

摘要

论文对碳交易和碳税进行了深入比较分析。碳交易机制通过建立碳市场，允许排放者买卖排放配额，以市场供需为基础确定价格，具有灵活性和成本效益高的优点。而碳税则是政府直接对碳排放征税，能够快速产生经济激励，但实施成本相对较高。在实践中，碳交易机制更加灵活，适用于不同行业和地区，但碳税的执行更为直接，政府控制力更强。针对中国情况，应综合考虑国情特点，结合碳市场机制与碳税的优势，构建适合中国碳减排政策的评估框架，以科学有效的方式指导中国未来碳减排政策的制定和实施。

关键词

碳交易；碳税；碳市场机制；政策评估

1 引言

近年来，随着全球气候变化问题日益突显，各国愈加迫切地对碳减排政策进行制定和实施变得愈加迫切。在这一背景下，碳市场机制成为国际碳减排治理的关键组成部分^[1]。碳交易和碳税作为其中两种主要形式，引发了广泛的关注与讨论。在中国，为了有效应对气候挑战，政府也加大了碳减排政策的力度，其中包括推动碳交易和碳税试点的实施这两个方面。为了深入了解这两种机制在我国的实际应用与效果，本研究将对碳交易与碳税进行全面比较与评估，以探讨其在中国碳减排政策中的角色和影响。

本研究的主要目的在于全面评估碳交易和碳税这两种碳市场机制的优劣，以及它们在中国碳减排政策中的实际效果。对中国碳减排政策的评估以此为政府提供参考，以优化政策设计与实施，进一步推动中国朝着低碳、可持续发展的方向做出努力。研究的结果也有望为其他国家在制定碳减排政策时提供经验教训，促进全球碳减排合作的深化。因此，本研究具有重要的理论和实践意义。

2 碳交易的优劣分析

2.1 定义

碳交易是利用市场机制管理碳排放的方法，企业或国家获得一定数量的碳排放许可证，监管和减少排放。企业可以在碳市场上买卖这些许可证，鼓励降低排放量，同时给予

【作者简介】郝星策（2000-），男，中国吉林四平人，在读硕士，从事环保研究。

排放较高企业一定的灵活性^[2]。在总排放量受控的情况下，温室气体排放权成为稀缺资源，具有商品属性^[3]。

2.2 碳交易的优劣分析

碳交易机制被认为是一种灵活且潜力巨大的碳减排方式。其优势在于经济激励与灵活性，企业通过排放权交易获得激励，可根据自身情况选择减排或购买排放权。市场效应也是其优势之一，市场机制能够推动碳排放价格反映实际供需关系，从而促进更有效率的碳减排。此外，碳交易还能促进技术创新，企业为获取更多排放权可能会投资于研发和采用更清洁、高效的生产技术，从而推动行业技术升级。然而，碳交易也存在一些劣势。价格波动风险使市场经济成本不稳定，特别是在碳市场初期建立阶段，价格不确定性可能较大。资源分配不均也是另一方面的问题，一些行业或企业可能面临更大的经济压力，导致资源分配不均。监管方面的挑战也不容忽视，确保排放数据准确性和防止潜在的排放舞弊是具有挑战性的任务。此外，碳泄漏风险也是一个潜在问题，一些企业可能采取转移排放的策略，导致排放“碳泄漏”^[4]。综上所述，尽管碳交易有诸多优势，但在实施过程中仍需应对诸多挑战。

3 碳税的优劣分析

3.1 定义

碳税是一种通过对碳排放征税的政策工具，旨在激励减少温室气体排放。该税按单位碳排放量对能源生产、消费和其他活动征收费用。排放较多的企业和个人支付更高的碳税，而减排则可减轻税负。

3.2 碳税的优劣分析

碳税被视为一种直接影响排放行为的有效手段。通过增加碳排放的成本，激励企业和个人采取积极的减排措施^[5]，从而降低碳排放水平。碳税征收方式相对简单，不需要建立复杂的市场机制，可通过税收部门进行征收和管理，从而降低了实施成本和管理成本。还有，碳税的税率相对稳定，有助于企业做出长期投资规划和决策。税收收入还可以用于支持环保项目和碳减排技术研发，进一步促进碳减排。

然而，碳税也存在一些挑战。高碳税可能会对经济发展不均衡的地区和行业造成不公平影响。此外，碳税往往会导致企业成本的增加，可能会被转嫁到产品价格上，进而影响消费者的购买行为，甚至引发通货膨胀和社会稳定问题，对经济发展产生负面影响。国际竞争力也是一个问题，如果某国实施较高的碳税，而其他国家没有相应措施，可能会导致该国企业的国际竞争力下降，产生碳泄漏现象^[6]。综合考虑这些因素，制定和实施碳税政策需要综合考虑各方利益，以确保其长期环保效益和经济可持续发展。

4 比较分析

4.1 对比碳交易与碳税的关键差异

碳交易与碳税是两种不同的碳排放管理机制，在实施方式、效果和影响等方面存在关键差异。

首先，碳交易是通过建立碳排放权市场，允许企业在一定总量内自由买卖碳排放权的方式来管理碳排放。而碳税则是通过对碳排放征收一定比例的税款来管理碳排放，增加碳排放的成本，激励企业减少排放。其次，碳交易侧重于市场机制，通过市场供需关系调节碳排放，企业可以根据市场价格灵活选择是否减排或购买排放权。而碳税则是一种政府干预型的管理方式，政府通过设定税率直接影响企业的排放行为。最后，碳交易具有一定的市场灵活性和创新性，可以促进低碳技术和清洁能源的发展，但需要建立和维护碳排放权市场。而碳税相对简单易行，不需要复杂的市场机制，但可能会导致成本传递问题和国际竞争力问题。碳交易和碳税在实施方式、管理机制和影响效果上存在明显的差异。在制定碳减排政策时，需要充分考虑两者的优劣势，结合中国国情和实际情况，选择合适的管理方式，以实现碳减排目标。

4.2 实际操作中的比较案例

4.2.1 沃尔玛 (Walmart)

沃尔玛是全球最大的零售商之一，致力于在其供应链和运营中减少碳排放。该公司采取了多种措施来管理碳排放，包括减少运输的碳足迹、增加在地能源的使用、优化供应链和包装等。沃尔玛还设定了碳排放目标，承诺到2030年将减少1亿吨碳排放。此外，沃尔玛还积极参与碳交易市场，购买碳排放抵消和碳排放权以实现减排目标。

4.2.2 西南航空 (Southwest Airlines)

作为一家大型航空公司，西南航空致力于降低航空业的碳排放。该公司采取了多项措施来减少碳排放，包括优化飞机航班计划、使用更节能的飞机、改善燃料效率、推广可再生航燃等。西南航空还积极参与碳排放抵消市场，通过购买碳排放抵消项目来抵消部分航空活动产生的碳排放，以实现减排目标并提升公司的可持续发展形象。

这些企业的案例表明，通过制定碳排放管理策略、采取有效的减排措施，并参与碳交易市场，企业可以在碳减排方面取得显著的成效，并为可持续发展作出贡献。

5 对中国碳减排、碳税政策评估

5.1 碳交易在中国的推行与问题

在中国，碳交易作为一种碳排放管理机制，已经在一些地区开始推行，但也面临着一些问题和挑战。

①试点项目推进缓慢：碳交易试点项目推进较缓，市场规模和效果有限，需要加强政策支持和技术支持。②碳定价机制不完善：缺乏市场化定价机制和统一的碳价格体系，导致碳价格波动大，需要建立完善的碳定价机制，提高碳价格的市场可预测性。③信息透明度和监管不足：市场信息不透明，监管部门监管不力，市场秩序不稳定，需要加大信息披露和监管力度。④行业差异和不公平竞争：不同行业碳排放水平差异大，导致不公平竞争现象，需要建立差异化的碳排放标准和减排政策，促进行业内公平竞争。

5.2 碳税在中国的实施与挑战

在中国,碳税作为一种碳排放管理措施,尚未全面实施,但也面临着一些挑战和障碍。

①政策制定难度:在中国,制定碳税政策需要考虑国情、经济结构、社会影响等因素,需要综合考虑各方利益,政策制定难度较大。②影响产业和经济结构调整:碳税的实施可能会对一些高碳排放行业和地区产生负面影响,导致产业结构调整和经济增长受阻。因此,如何平衡碳减排和经济增长之间的关系,避免碳税对经济的过度影响,是一个需要解决的问题。③税收征收与管理:碳税的征收和管理需要政府建立完善的税收征管机制和监管体系,确保税收的公平、透明和有效征收。④国际竞争力问题:如果中国单方面实施碳税,可能会影响企业的国际竞争力,导致碳泄漏现象,因此,如何协调国内碳减排政策和国际碳减排合作,是一个需要解决的问题。

5.3 两者结合的可能性

结合中国国情考虑,中国已经在一些地区建立了碳排放交易试点项目,如北京、上海、广东等地。这些试点项目旨在通过市场机制调节碳排放,促进企业减排。非试点地区可借鉴试点地区的实施路径,先考虑本地区发展的实际情况,尽可能做好准备^[7]。未来,可以考虑在这些试点的基础上逐步引入碳税政策,将碳税与碳交易结合起来,形成更为完善的碳排放管理体系。

中国政府正积极推动碳市场建设和碳交易机制的完善。随着碳市场的成熟,可以考虑逐步引入碳税政策^[8],与碳交易相结合,通过碳税的征收增加排放成本,促使企业更积极参与碳交易,实现减排目标。中国未来政策制定应进一步探索此结合方式,以实现更有效的减排目标。

6 结论

6.1 对碳交易与碳税的综合评价

综合比较碳交易与碳税两种碳排放管理机制。碳交易机制具有灵活性高、市场化程度高的优势,能根据市场供需自动调节碳排放,但管理成本和监管难度较大,且存在公平性和透明度问题。相比之下,碳税机制简单易行,通过税收征收直接影响企业减排行为,但政府需要对税率设定和征收进行管理,且在市场竞争方面存在一定局限性。针对中国的碳减排政策,应充分考虑国情和产业结构特点,综合运用碳交易和碳税等不同机制,实现更有效的减排目标^[9]。政府应加快建立完善碳交易市场,提高透明度和公平性,同时逐步建立全国性碳税制度,设定合理税率和征收机制。加大对清洁能源和低碳技术研发投入,促进产业转型和能源利用效率提高,加大对企业监管和执法力度,建立健全碳排放数据监测和报告制度,以推动碳减排工作取得更积极成效,实现经济可持续发展和生态环境改善。

6.2 对中国碳减排政策的建议

①建立健全碳市场机制:加快建立和完善碳交易市场,

推动碳交易制度的建立和发展,增加市场供需动态的透明度,提高市场的公平性和竞争性,激励企业减排。②制定全面的碳税政策:逐步建立全国性的碳税制度,设定合理的税率和税收征收机制,引导企业减排,同时考虑到不同行业的特点,采取差异化税率,确保碳减排政策的公平和有效性。③加强政策支持和激励措施:政府可以通过提供财政补贴、税收优惠、碳排放许可证分配等激励措施,支持企业减排技术创新和投资,推动清洁能源和低碳技术的发展。④促进技术创新和产业转型:加大对清洁能源和低碳技术的研发投入,促进技术创新和产业转型,提高产业的能源利用效率,降低碳排放强度。⑤加大监管和执法力度:加大对企业的监管和执法力度,建立健全的碳排放数据监测和报告制度,加大对违规行为的处罚力度,保障碳减排政策的有效实施。⑥加强国际合作和交流:积极参与国际碳减排合作,借鉴国际先进经验和先进技术,加强与其他国家和地区的交流合作,共同应对气候变化挑战。综上所述,中国在碳减排政策方面可以从建立碳市场机制、制定碳税政策、加强政策支持、推动技术创新、加强监管执法和加强国际合作等方面入手,综合施策,推动碳减排工作取得更加积极的成效。

参考文献

- [1] An H, Jin X, Zhou Q, et al. Carbon Market Trading Mechanisms Considering Multi-Layer Reactive Power Compensation[J]. World Electric Vehicle Journal, 2023,14(8).
- [2] Yan J. Reference of European Carbon Market to China's Carbon Market under the Unified National Market[C]//Department of Economics, King's Business School, King's College London, Cardiff Business School, Business School, Proceedings of the 2nd International Conference on Business and Policy Studies (part10), Tsinghua University,2023.
- [3] Ming L. Modeling and Simulation of Low Carbon Supply Chain Based on the Product Attributes[J]. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2018,168(1):12031.
- [4] Jianhui C, Huimin W, Xiaoxiao H, et al. Does China's Pilot Carbon Market Cause Carbon Leakage? New Evidence from the Chemical, Building Material, and Metal Industries[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2023,20(3):1853.
- [5] Longxi L, Sen Z, Xilin C, et al. Assessing economic and environmental performance of multi-energy sharing communities considering different carbon emission responsibilities under carbon tax policy[J]. Journal of Cleaner Production,2021.
- [6] 张金梦.有效缓解“碳泄漏”,碳税与碳市场要协同[N].中国能源报,2021-08-30(028).
- [7] 叶甜甜.中国碳交易与碳税协同的政策研究[J].中国商论,2023(18):126-131.
- [8] 纪文慧.全国碳市场活跃度提升[N].经济日报,2024-04-19(001).
- [9] 鲁书铃,白彦锋.碳税国际实践及其对我国2030年前实现“碳达峰”目标的启示[J].国际税收,2021(12):21-28.