

# 经济预测分析

第 46 期

国家信息中心

2022年11月03日

---

## 中国征收碳税的可行性及政策研判

**内容摘要：**碳税作为一种新型税种，已在很多国家和地区充分实践，并取得了良好的应用效果。作为减少碳排放的政策工具之一，碳税对我国落实“双碳”目标将发挥重要作用。本文在分析国际碳税实践基础上，提出我国征收碳税应科学设置碳税税种、合理设计碳税税率、遵循碳中性原则、合理使用税收收入、完善配套政策措施，要把握时机适时实施碳税、逐步建立碳税与碳交易协同互补机制、分地区分行业推行碳税试点、进一步加强碳税国际合作，并对我国征收碳税的影响进行了分析。

## 一、国际碳税实践

碳税最早在北欧国家率先开征，目前已在多数发达国家和少部分发展中国家实施。20世纪90年代初，芬兰、挪威、瑞典、丹麦等北欧国家率先开征碳税。进入21世纪，德国、爱沙尼亚、拉脱维亚、瑞士、列支敦士登等欧洲国家也陆续开征碳税。2010年以后，冰岛、爱尔兰、日本、英国、法国、墨西哥、西班牙、葡萄牙、阿根廷、加拿大、新加坡、南非等越来越多的国家开征碳税。从碳税实施的国家来看，大致分为三类：第一类是以芬兰、挪威等为代表的第一批实施碳税的北欧国家。到20世纪末，其已基本构建了较为完备的碳税体系，现阶段正根据气候和本国国情在税率及征税对象等方面进行小幅调整。第二类是以英国、法国等为代表的高收入国家。这些国家在经合组织（OECD）和欧盟的带动下实施碳税，碳税税制体系较为完善但并不稳定，现阶段正根据出现的问题提出进一步改革方案。第三类是以新加坡、南非等为代表的早期未实施碳税的国家。这些国家碳税实施起步相对较晚，目前正在积极探索碳税征收之路。据世界银行统计，截至2022年4月，全球共有37个国家和地区实施了碳税，覆盖全球碳排放量的5.5%左右。

各国碳税发展虽存在较大差异，但在实践中仍有共同之处。在税制方面，主要有独立税种和融入税种两种模式。独立税种不依附于其他税种而存在，仅根据自身标准独立征税，如芬兰、瑞典等；融入税种是将碳税融入至能源税或环境保护税等现有税种中，如意大利、德国等。在计税依据方面，大多数国家采用化石燃料消耗量折算的碳排放量作为计税依据，少数国家按照碳实际排放量作为计税依据，如波兰、智利等。前种方法技术简单，管理成本低，后种方法技术复杂，

实施成本高。在税率水平方面，各国碳税税率差异较大，但整体呈现逐步提高趋势。税率水平从波兰的 0.08 美元/吨二氧化碳当量到瑞典的 137.24 美元/吨二氧化碳当量不等，2021 年碳税税率平均增加了约 6 美元/吨二氧化碳。在征税环节上，多数国家在能源最终消费环节征税，如冰岛、日本，少数国家在生产环节征税，如波兰、英国。在税收优惠方面，各国碳税征收时遵循税收中性原则，实施税收减免等优惠政策，如丹麦对达到自愿减排协议规定的企业给予 80% 税收优惠。在收入使用方面，碳税收入通常实行专款专用。一些国家将碳税收入用于节能减排技术研发，如英国、日本；一些国家将碳税收入用于补贴低收入群体或投入养老基金，如加拿大、德国。在配套政策上，碳税通常与碳交易搭配组合，如日本、欧盟等推行碳税和碳交易并行的政策，在覆盖范围、价格机制等方面起到了良好的互补作用。

碳税国际实践已取得良好效果，但在实施中仍面临一些不足。一是碳税灵活性较差，实施时面临较大阻力。税种的出台和调整需要经过严格的程序，具有一定的时滞，灵活性较差。碳税短期内会导致企业生产成本增加，使居民利益受到一定影响，达成共识往往较难。此外，碳税的累退性可能增加低收入群体的税负，增大碳税实施阻力。二是碳税税率水平整体较低，碳排放总量控制不足。目前碳税税率普遍较低，近一半国家低于 25 美元/吨碳当量。碳税通过税率即价格来实现减排，一些高排放、高收益的企业在碳税较低情形下依然保持原有生产经营模式，减排意愿较低，不能有效地控制总排放量。三是存在碳泄漏风险，不利于全球减排联动。由于各国经济发展程度不同，当前开征与未开征碳税的国家比例悬殊，已开征碳税的国家之间的税率高低也不尽相同，致使碳排放在全球范围内存在巨大的价格成本落差，容易引发“碳泄漏”问题，大大降低了全球碳减排效果。

## 二、国际碳税实践经验对中国的启示

### （一）科学设置碳税税制

国际上碳税税制的设置主要有独立税种、融入税种两种模式。独立税种模式的碳减排导向更为突出，可以向纳税人和外界传递更直接的减碳信号，但在已开征资源税、环境保护税等税种的情况下，会出现税种设立重复、增加税制复杂性问题，同时受制于税收立法过程，独立税种所要花费的时间更久。融入税种模式是将碳税融入至现有的资源税、环境保护税等税种中，尽管减碳信号不及独立税种模式，但政策效果类似，且修改税法的难度较新设税种低，更有利于减碳推进。鉴于我国实现“双碳”目标的重大紧迫性，初期可以考虑采取融入税种模式，在环境保护税下增设二氧化碳税目，以煤炭、石油、天然气等化石燃料消耗量折算的碳排放量为计税依据，待税制成熟后，再考虑独立税种模式，扩大征税范围。征税环节方面，初期可考虑从生产端征税入手，待发展较为成熟后再转入消费端征收。我国环境保护税本质上是为了保护和改善环境，而控制碳排放本质也是为了保护和改善环境，因此初期将碳税置于环境保护税下更具合理性和可行性。

### （二）合理设计碳税税率

碳税税率设计至关重要，若税率设计不合理，脱离实际，则会增加碳税实施阻力或降低碳税减排效果。在国际实践中，各国在设计碳税税率时，通常实行差异化、先低后高的碳税税率机制。整体而言，国际碳税税率呈现上升趋势，但就目前水平而言，还很难达到《巴黎协定》的目标。根据碳定价高级别委员会估计，倘若要低成本高效益地实现《巴黎协定》的目标实现减排，到2020年碳价格至少为40—80美元/吨二氧化碳，到2030年前至少达到50—100美元/吨二氧化碳。然而，根据国际货币基金组织统计，目前全球碳价格还平均不到

2 美元/吨二氧化碳。鉴于国际实践，我国碳税税率的设定应与自身发展阶段相匹配，实行差异化、循序渐进的碳税税率。充分考虑我国区域经济发展不均衡的国情，根据不同地区、不同行业的实际情况区别设置税率，以确保公平原则。同时，在碳税开征初期可采取较低的税率，后期再逐步提高税率水平，并根据减排目标完成情况和经济形势进行动态调整。

### **（三）遵循碳税中性原则**

基于税收中性原则，在开征碳税的同时要实施减税降费，通过税收减免、提供补贴等优惠政策，保持税收中性，减轻企业税收负担，以减轻碳税对经济的负面影响。减税降费政策主要聚焦于低碳领域，以更好促进节能技术、清洁能源技术的开发和应用，如完善企业所得税中关于节能减排专用设备和资源综合利用的抵免政策，调整清洁能源发电的增值税优惠范围等；对自愿签订减排协议的企业提供一定期限内的豁免权，防止碳税对特定行业企业产生较大的不利影响；综合运用降低养老保险、企业所得税或个人所得税税率、增加补贴等政策手段缓解开征碳税对不同市场主体带来的影响等。

### **（四）合理使用税收收入**

合理使用碳税收入，做到专款专用。一是以补贴或转移支付等方式鼓励低碳技术研发、设备改造，加强对低碳环保相关技术的使用力度，促进减排降碳目标实现，如将从高能耗高污染产业征收的碳税收入，以财政补贴的形式发放给绿色产业，激励企业在低碳技术和产品研发上投入更多。二是将部分资金用于建立碳减排基金，对节能减排业绩突出的企业或项目提供支持，充分调动企业减排的积极性。三是部分碳税收入以补贴或补偿等形式返还给公众，进一步减轻居民个人所得税、社会保险费等负担，切实减轻社会负担，以减轻碳税给居民带来的负面影响，提高碳税的社会接受性。

### **（五）完善配套政策措施**

加强碳税与其他政策工具搭配组合。一是考虑碳税与碳市场作为政策组合，有序推进碳税和碳交易并行的减排政策措施，实现二者有机补充。鉴于现在中国设计的碳市场还未纳入全部碳排放源，而碳税可对未纳入碳市场的碳排放源进行征税以削减二氧化碳排放，因此碳税与碳市场作为政策组合可加强政策调控范围和力度的协调配合。二是推进中国自愿减排碳市场建设，完善自愿减排碳交易相关制度，推动碳税与自愿减排政策措施有效配合。考虑到部分属于碳税征收范围的企业也可能参与自愿减排交易，可对企业从碳交易市场中购买的排放量给予免税政策。三是加强与人民银行碳减排支持工具等政策工具的配合，推动形成绿色金融和绿色税收的政策合力。

## **三、中国碳税政策趋势研判**

### **（一）把握时机适时实施碳税**

当前，我国与实施碳税国家的经济发展程度、能源结构和产业结构等仍存在显著差别，加之我国碳税征收立法中尚存在技术不成熟、实践滞后及政策频繁更迭的缺陷，开征碳税时间起点不宜过早。特别是我国作为经济大国和碳排放大国，能源消费仍以煤炭为主，征收碳税带来的相关影响可能更大、更为复杂，需权衡好实现碳减排目标与碳税的经济社会影响之间的关系，要符合国家能源安全战略，服务于经济建设需要，不可盲目冒进。此外，面对欧美发达国家计划即将实施的碳边境调节机制（CBAM）规则，应分别评估碳税实施与出口贸易受限对经济的负向影响，当出口贸易受限对经济负向影响较大时，则可以战略性实施碳税，但我国碳税实施时间不应早于欧美碳边境调节机制（CBAM）的正式实施时间。同时，我国承诺将在2030年实现碳达峰，届时经济对能源结构调整的承载力将大为增强，单靠碳排放权

交易难以实现碳减排的目标，需要碳税政策工具支持。综合来看，我国应立足国情，统筹减排降碳与经济发展和能源安全，实施碳税的最佳时间应为 2030 年之后。

## **（二）碳税与碳交易协同互补机制逐步建立**

碳税和碳交易是两种互为补充、相互配合的减排机制。从覆盖范围看，碳交易比较适合较大的排放主体，而碳税的相对灵活性则更适合较小的排放主体，两者组合可以最低成本地实现碳排放主体的全覆盖；从运行效果看，碳交易的减排机制能够有效控制碳排放总量，但交易价格存在波动性，而碳税的特征是通过矫正税率限定了碳价，但难以对减排效果进行精准的预测，碳减排总量具有不确定性，因此两者组合可以在控制减排效果和维持市场稳定之间进行平衡。我国自 2011 年 7 月开始试点碳交易工作，2021 年 7 月全国碳交易市场正式运行，但目前仅覆盖发电行业，即使后续将石化、建材、化工、航空、有色、造纸和钢铁等高能耗行业逐步纳入，所覆盖的碳排放量也仅占全国碳排放总量的约 50%，难以承担起实现碳达峰与碳中和的目标。面对“双碳”目标的紧迫性和艰巨性，仅以碳交易难以有效保证目标实现，需要与碳税政策并行实施来加大碳减排调控力度。

## **（三）分地区分行业推行碳税试点**

我国现存的产业结构不足以支撑全国范围内统一强度征收碳税，因地制宜地科学制定碳税征收范围和强度，对于我国实施碳税至关重要。碳税实施初期，可先行选择经济综合实力、产业结构、人均收入、低碳观念都具有优势的地区试点征收。按照先城市后农村、先一二线城市后三四线城市、先生产后生活、先一次能源产品后二次能源产品的路径逐步扩大实施地区和征收主体。从地区角度看，碳税可以先针对几个空气污染状况较为严峻的城市试点；对于经济发展高效率、高科技和低消耗、低投入的东部地区来说，碳税制度能够促进其经济增

长，可以率先进行试点。从行业角度看，可以率先选取排放量占比较大的行业作为试点，我国的制造业与建筑业碳排放量之和超过总碳排放量的 50%，可以选择这两个行业进行试点。此外，可以选择化石能源开采和生产环节进行征收试点，随着征管能力的提高和控管条件的具备，再将征税环节调整为消费环节。

#### **（四）碳税国际合作进一步加强**

随着气候变化不断加剧，全球范围内不同层面的碳减排协作不断加强。《联合国气候变化框架公约》《京都议定书》《巴黎协定》等国际公约明确以公平为基础并体现共同但有区别的责任和各自能力的原则，提倡发达国家在实现绝对减排目标的同时，向发展中国家提供技术援助，发展中国家根据自身国情逐步提高减排自主贡献。我国应积极开展碳税国际交流与协商，让国际社会了解我国的经济发 展任务，以及为应对全球气候变化在节能降耗、低碳减排等方面付出的行动和积极成效，营造良好的国际舆论氛围，并寻求发达国家的低碳技术援助。面对“碳讹诈”行为，应加强与发展中国家的合作，争取达成共识，形成战略联盟，利用 WTO 现有法律机制强调作为发展中国家应承担“共同但有区别的责任”，积极参与碳边境调节机制征收规则的制订，积极寻求对我国有利的碳边境调节机制征收标准。

### **四、中国征收碳税的影响**

#### **（一）短期存在负面效应，长期有利于经济高质量发展**

征收碳税将会给能源消耗型、资源密集型行业带来直接影响，使行业的生产成本提高。中国是富煤缺油少气的国家，煤炭在一次能源消费中长期占主导地位，“十四五”及更长一段时间内，煤炭仍将在能源消费体系中发挥重要作用。征收碳税将会对能源消耗大特别是对煤炭消费大的行业产生较大影响，从而会在短期内对经济产生一定的

负向冲击，且碳税的税率越高，负向冲击的作用越大，但实施碳税产生的减排效果较为明显。然而从中长期来看，碳税是有效地降低碳排放强度、提升生态环境质量的重要手段，能够推动产业结构、能源结构、交通结构等调整，提升重点行业能源利用效率，加快构建新型电力系统，加快绿色低碳技术研发和推广应用，以低碳环保引领推动高质量发展。

## **（二）促进产业结构调整，推进低碳经济发展**

征收碳税将提高传统化石能源的使用成本，抑制第二产业高耗能、高排放产业的增长，但对能源的依赖程度较小的制造业和建筑业总体影响不大，还能促进第二产业中低碳行业的发展。另外，征收碳税对低能耗的服务业起到促进作用，会推动包括仓储邮电通信业、批发零售贸易、餐饮业在内的第三产业发展，这将有利于产业结构的优化升级。同时，征收碳税将促使企业提高能效或者通过新能源替代化石能源，有利于鼓励企业开发利用可再生能源，加快淘汰耗能高、排放高的落后工艺，也可促进碳捕捉、新型减排、清洁能源和零碳生产等技术的应用，使一些新兴行业孕育而生，增加新的就业岗位，促进低碳经济发展，是促进产业结构调整优化的重要路径。

## **（三）增加总体社会福利，降低企业税赋负担**

征收碳税后会给政府带来新的财政收入，合理利用这部分收入会推动社会福利的提高。政府将碳税作为转移收入的一部分，按照一定比例补贴给居民或降低居民个人所得税，或增加对企业的转移支付，用于加强碳减排或应对气候变化等投入。此外，鉴于征收碳税时遵循税收中性原则，为降低企业的税赋负担，政府开征碳税的同时将相应降低其他税种税率，降低或返还企业所得税等其他税收，以规避税收负担增加导致的企业竞争力下降。有学者通过分析美国碳税的成本问题，认为碳税收入可以用来减少其他税种所造成的扭曲效应，对社会

福利产生积极作用。短期来看，征收碳税会对社会福利效应产生正面或负面的作用，但长期来看，正面效应大于负面效应，能够增加总体社会福利。

#### **（四）减轻碳关税政策压力，降低碳关税影响**

征收碳税是应对碳关税等贸易保护的有效措施。中国是出口贸易大国，碳关税的征收对中国出口贸易影响较大。2021年7月14日欧盟提出了碳边境调节税（CBAM）立法提案，2022年3月15日就CBAM相关规则达成协议。该机制规定，欧盟将对从碳排放限制相对宽松的国家 and 地区进口的水泥、铝、化肥、钢铁等产品征税。有研究表明，如果欧盟碳市场将所有覆盖行业都纳入到CBAM下，将影响到中国对欧盟出口额约2800亿元人民币左右，占中国对欧盟出口总额的12%。长期来看，欧盟为提升自身产业竞争力，不断在低碳领域发力，通过设计新的规则削弱制造业大国在技术和成本方面的优势，一旦未来针对中国优势产业制定或征收新的碳税，结合反补贴、供应链等法案，将可能形成限制中国产业的一揽子政策。我国开征碳税能够减轻欧美碳边境调节机制政策的压力，通过WTO禁止双重征税原则避免被征收碳关税，使得相应碳税税收留在国内，在促进企业减排的同时，也可以用碳税收入推动国内相关产业企业的低碳发展。

（执笔：温志超）

---

**编辑部地址：**北京三里河路58号国家信息中心预测部  
**联系电话：**68557142, 68557122  
**电子邮箱：**[gxfx@sic.gov.cn](mailto:gxfx@sic.gov.cn)

**邮编：**100045  
**传真：**68558210