



M 妙盈

“碳”索定价系列 | 第二期

碳税： 从理论到现实的演进

2023年4月

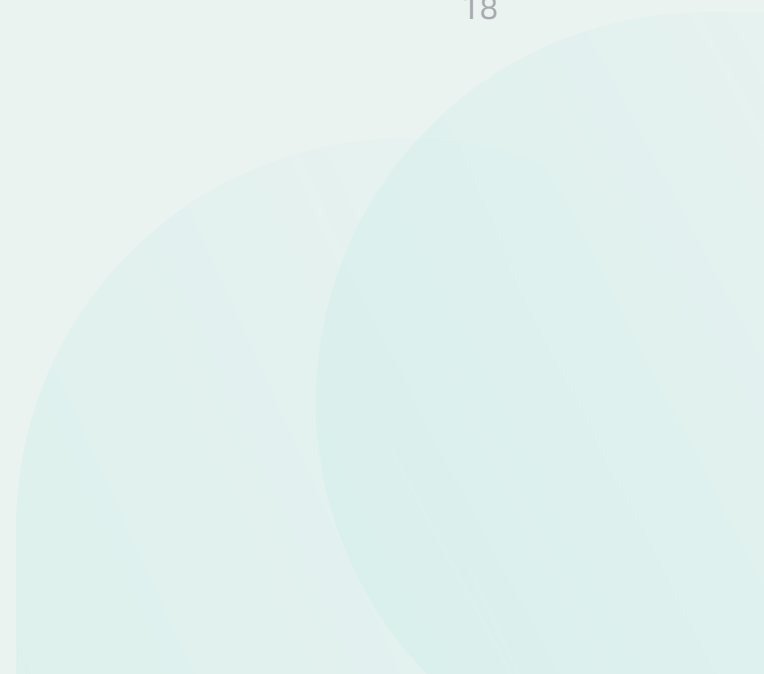


创新永续未来



目录

前言	1
第一章 碳税历史发展	2
第二章 国际碳税实践	4
政策模式	
税制要素	
政策效益	
第三章 中国碳税争论	14
结语	16
参考资料	17
附录	18



前言

碳税作为控制温室气体排放的重要政策工具之一，已在许多国家发挥其预设作用，也是气候领域学界研究热点。本篇文章从碳税实施的理论依据出发，剖析国际碳税的制度设计和发展趋势，梳理我国碳税开征的历史争论，希冀为我国实现双碳目标提供有益借鉴。

1 碳税历史发展

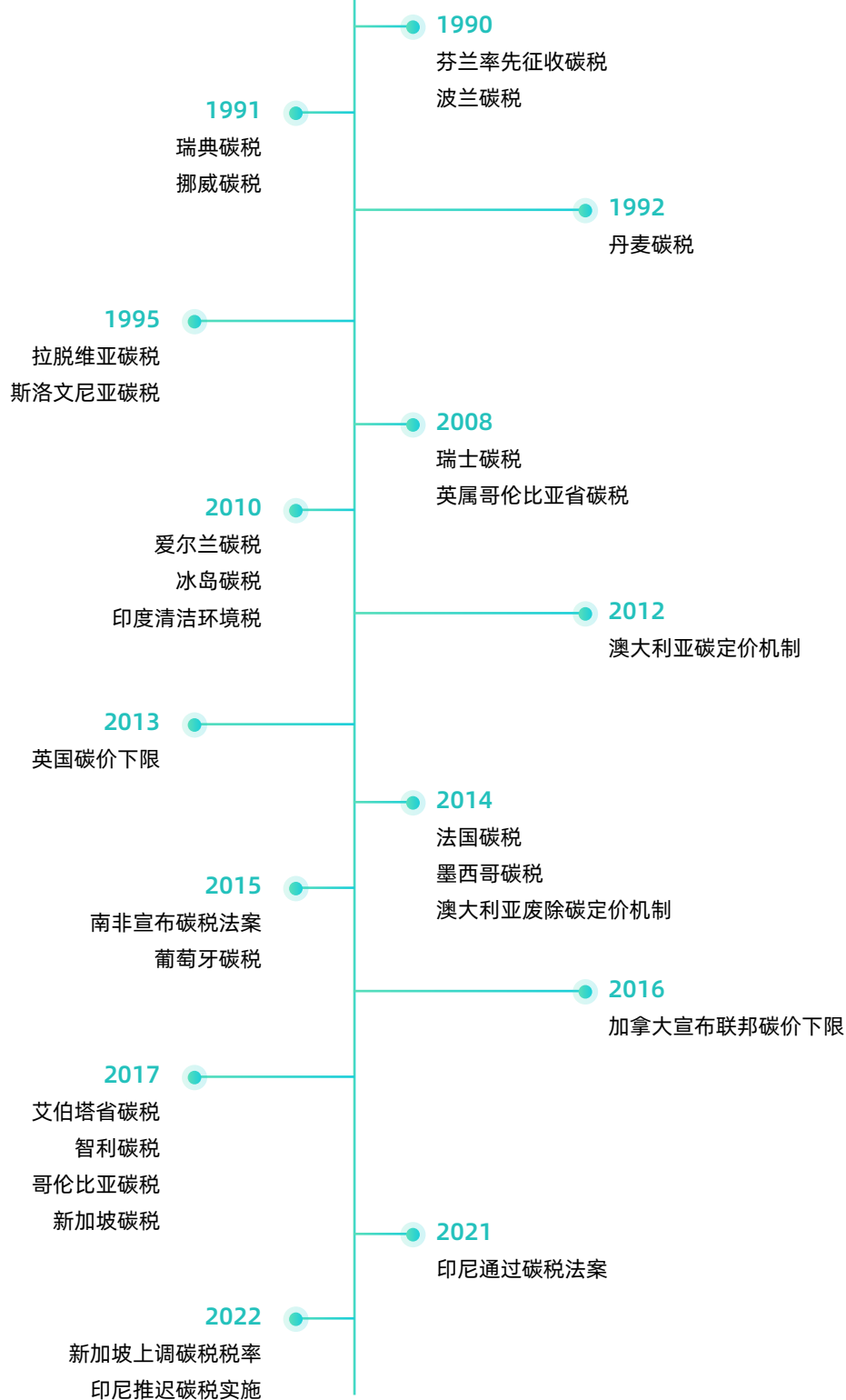
碳税始于上世纪90年代，是最早用于实现气候目标的政策工具之一，甚至早于《联合国气候变化框架公约》。它以含碳燃料（如煤炭、柴油、天然气）为征税对象，向化石燃料生产者或消费者征收，旨在解决环境的负外部性问题。

早期的碳税政策集中在北欧国家。1990年芬兰率先征收，紧随其后的是1991年的挪威和瑞典，以及1992年的丹麦。这些税收主要针对能源部门，并依附当时已有的燃料消费税体系，将税率与燃料碳含量联系起来。然而这一早期碳税浪潮后，将近15年没有新的司法管辖区实施类似税收政策。2000年代，欧盟在各成员国无法就碳税提案达成一致意见后，决定采用碳排放交易体系（ETS）作为替代方案。这一举措加上《京都议定书》“灵活机制（Flexible Mechanisms）”的发展，使得许多国家将注意力集中在碳市场工具上，碳税受到的关注逐渐减少。

2000年代末，ETS高额的监管成本和金融危机引发的大幅碳价波动，让人们重新将目光放回碳税机制。2008年，一些发达国家（如瑞士、澳大利亚和日本）开始制定和实施碳税。2010年代初，新兴经济体首次提出碳税，南非、印度、墨西哥以及后来的智利和新加坡决议通过税收实现其气候政策目标。这一次的碳税浪潮基本沿袭了早期北欧的消费税模式，但在此基础上还借鉴了ETS系统的碳抵销和基准线制度，建立了复杂的监测、报告和核查（MRV）体系，以及一系列优惠措施和税收使用方法，避免对经济发展和弱势群体产生过多负面影响。

近三十年的经验表明，碳税是一种多功能政策工具，可以适应广泛的国情和政策目标。它不仅增加了商品税和服务税在税收收入中的占比，帮助司法管辖区减少对所得税和增值税的依赖，还利用碳税收入重新分配社会资源，实现一系列气候目标和社会福祉，助力全球应对气候变化。

碳税大事记



2 国际碳税实践

自1990年芬兰开征碳税以来，欧美各国以及新兴经济体纷纷着手实施碳税。历经三十余年的渐进式发展，许多国家在推进碳税制度过程中积累了宝贵的立法和实践经验，探索并制定出一套适合本国国情的碳税征收体系。本报告从碳税实施的理论依据出发，梳理国际碳税的制度设计和发展趋势，从政策模式、税制要素和政策效益三方面剖析国际实践经验，以期为我国建立契合基本国情的碳税制度提供一定借鉴。

政策模式

总体而言，国际上碳税的政策模式分为三种：独立型、融入型和复合型。独立型政策是指将碳税作为单独的税种征收，并在立法中单独明确碳税的法定地位，例如加拿大的《温室气体污染定价法》、南非的《碳税法》和新加坡的《碳定价法案》。融入型政策是将碳税融入现有的节能减排或环境保护税收体系中，不单独制定碳税立法。一些国家（如瑞典、丹麦等北欧国家）将碳税作为能源税或燃料税的单独子目征收，另一些国家（如德国、斯洛文尼亚）碳税是作为环境税或生态税的一部分存在。日本则较为特殊，它将碳税作为石油煤炭税的附加税进行征收。与独立型相比，融入型政策依附现有税收体系，可以节约立法和征管成本，保持税制框架的稳定性，因此是目前国际碳税的主流模式。复合型政策是碳税与碳市场等其他碳定价机制并行的模式，主要存在于欧盟地区。大部分参与欧盟碳排放权交易体系（EU ETS）的国家，如法国、葡萄牙、爱沙尼亚，都将碳税作为碳市场在控排主体调控范围外的补充机制，优化税负模式。

各国的政策模式也并非一成不变，从发展历程看，大部分国家经历了从融入型到独立型、复合型的转变。最早开征碳税的芬兰共经历三次政策改革：初始阶段（1990-1994年）仅对所有矿物燃料单独征收碳税；第二阶段（1995-1996年）将碳税纳入能源税，开启“能源-碳”混合税体系；第三阶段（1997年以后）由于混合税标准难以统一、监管复杂，芬兰决定取消混合制度，采用独立型碳税。2005年EU ETS建立后，芬兰和其他已开征碳税的欧盟国家逐步开展税收制度改革，由单一碳税政策转变为碳税-碳市场并行的复合政策。

税制要素

税制要素主要包括纳税义务人、课税对象、计税依据、税率、税收优惠和收入使用，是每一税种设计和执行的基本元素。各个司法管辖区会根据自身社会经济背景和法规条件确定适合的税制要素。

● 纳税义务人

碳税的纳税义务人应当是排放温室气体的所有单位和个人，国际实践中主要分为三类。一是在化石燃料供应端，对化石燃料生产商、进口商和经销商征税。这种模式方便征管，能够减少稽征成本和社会阻力，是大部分新兴经济体（如阿根廷、哥伦比亚、墨西哥下加利福尼亚州）的选择。第二类是在化石燃料消费端，对排放设施和/或家庭个人征税。多数发达经济体采用这种模式：新加坡、智利向年排放2.5万吨以上的设施运营商征收碳税；丹麦、日本、美国博尔德市对居民、商业和工业用户同时课税；英国气候变化税则豁免了自然人的纳税义务，只针对工商业企业和公共服务部门征收。该模式将碳价信号传导给消费者，有利于唤起企业和个人消费者节能减排的意识。但纳税人较为分散和多元，不便于管控，因而只有经济发达、税制成熟的司法管辖区采用。第三类是同时对化石燃料的供应端和消费端征税，目前只有少数应用案例。荷兰碳税将化石燃料生产商、进口商、经销商和消费者均设定为纳税义务人；加拿大英属哥伦比亚省要求总经销商在化石燃料首次销售时，缴纳与终端消费者应纳税额相当的保证金，并在“总经销商-批发商-零售商-消费者”的交易链条中逐层收回保证金。

● 课税对象

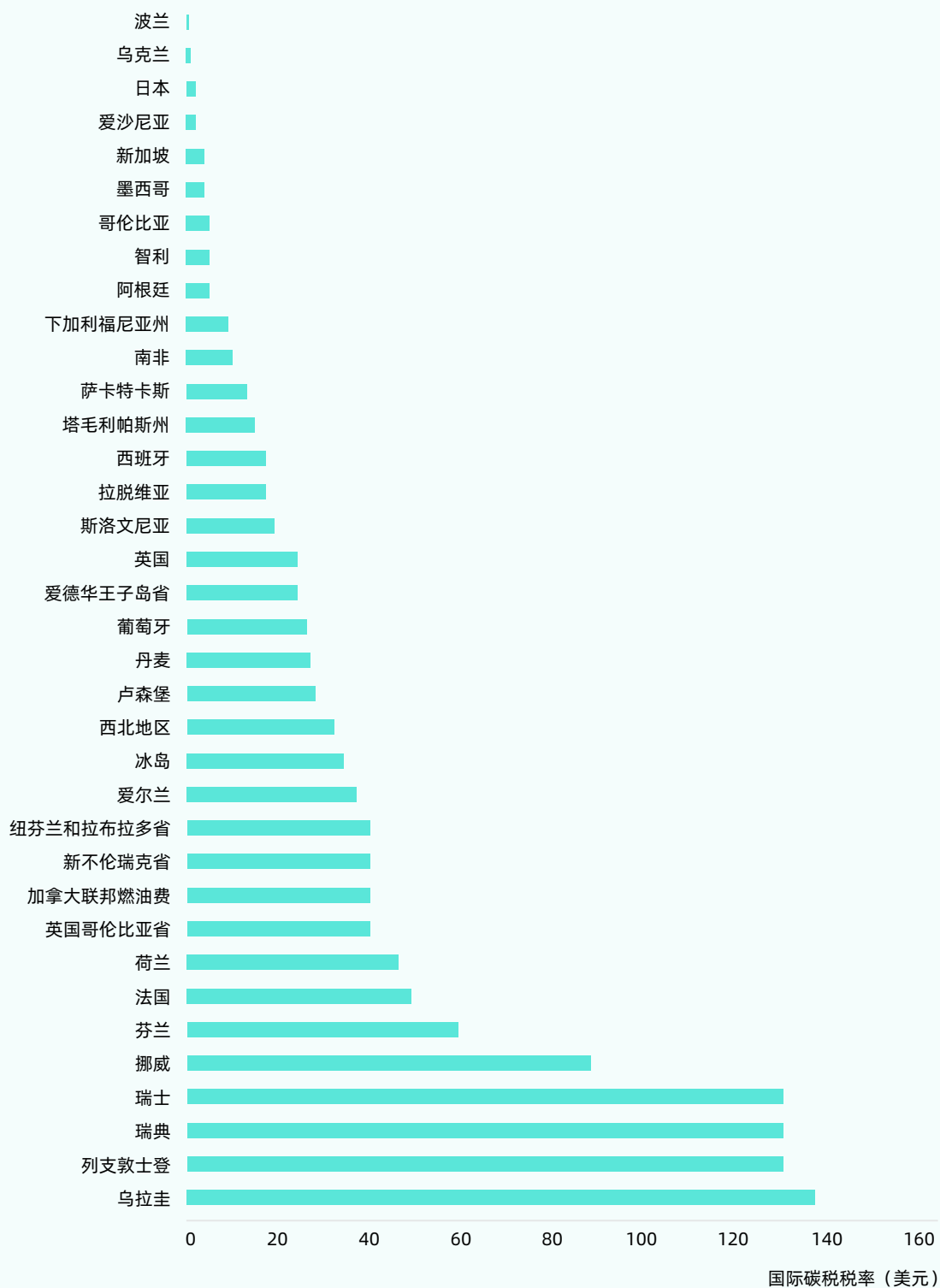
碳税的课税对象是生产经营活动和日常生活中排放的温室气体。在国际实践中各国会基于本国产业结构和主要排放源，选择不同的课税对象。以芬兰为例，1990年其产业结构以化学、冶金、机械工业等高耗能产业为主，因此政策初期就针对工业和运输部门消耗化石能源产生的二氧化碳排放征税。英国以服务业和能源行业为主要产业，碳排放主要来自发电，因此英国碳税适用于电力部门和大型耗电设施的二氧化碳排放。目前，绝大部分司法管辖区都只针对二氧化碳排放征收碳税，仅有西班牙（氟化温室气体）和新加坡（二氧化碳、甲烷、一氧化二氮、六氟化硫、氢氟碳化物和全氟化碳）涵盖了非二温室气体。

● 计税依据

在计税依据上，目前主要存在三种模式。一是根据化石燃料碳含量计征，早期实施碳税的瑞典、挪威、丹麦等欧洲国家主要采用这种模式。但随着技术水平和监测能力的提升，第二波碳税浪潮的国家（如日本、新加坡、南非）选择折算碳排放作为计税依据，通过化石燃料消耗量和排放因子间接折算二氧化碳排放量。一些欧洲国家（如芬兰）在税制改革后也从碳含量计征转变为折算排放量计征。第三种计税依据是实际碳排放，这种模式能直接反映排放主体的排放量，推动企业提高能效和采用碳减排技术。但由于对计量技术和实施成本的要求较高，目前只有波兰、捷克等少数国家采用。2019年，芬兰再次进行计税改革，开创了第四种计税依据，将原本只包含燃烧排放的计算方法拓展至燃料的全生命周期排放。2022年美国《清洁竞争法案》提案，摒弃了以上四种模式绝对碳含量或绝对排放量的计税方法，选择向相对碳含量征税。若产品的碳含量超过基准线（即美国同类产品的平均水平），则对超出部分征收碳税。《清洁竞争法案》的聪明之处在于，直接惩罚高排放的生产者而非所有产生排放的生产者，企业会有更大动力去降低自身产品的碳含量以减少税负。

● 税率

不同司法管辖区的税率水平存在明显差异，从低于5美元/吨碳（如日本、波兰、墨西哥等）到超过130美元/吨碳（瑞典、瑞士、乌拉圭、列支敦士登）不等，但总体还是以低税率为主。



从国际经验看，税率的制定贯彻“低起点、动态性、差异化”的立法理念。大部分国家在碳税开征初期都选择了较低的税率水平，以降低经济扰动和弱化社会阻力。随后根据国民经济形势和社会发展状况，循序渐进地提高碳税税率，直至高于企业减排的边际成本。芬兰在碳税推行之初，仅设置了1.2欧元/吨碳的税率，经历多次税制改革后，目前已大幅提升至77欧元/吨碳。新加坡2019年开征碳税时税率为5新元/吨碳，计划在未来十年分阶段提高税率，分别上调至2024-2025年的25新元/吨碳，2026-2027年的45新元/吨碳，以及2030年的50-80新元/吨碳。加拿大魁北克省建立了周期性动态调整机制，税率水平会根据每年燃料销售量和通货膨胀率重新调整。

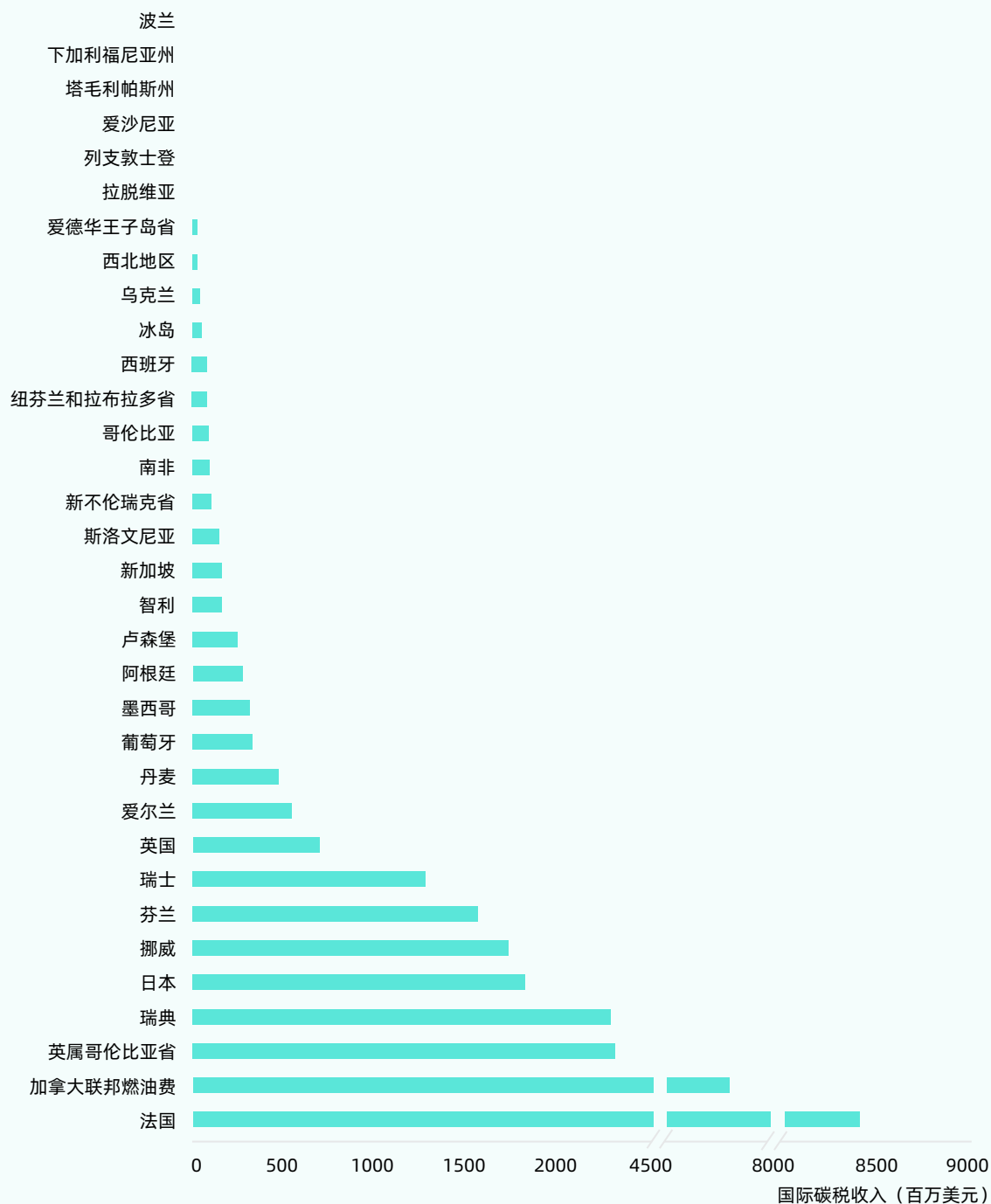
除了动态变化的税率，许多国家还根据不同排放体量、行业或化石燃料采取差异化的税率结构。芬兰选择超额累进税制，碳税税率与碳排放量成正比；丹麦采用分行业征收标准，对供暖、照明、生产行业的碳排放分别按100%、90%、25%的比例征收；英国和日本针对不同化石燃料设定不同的税率，例如煤炭0.15便士/(kW·h)、天然气0.15便士/(kW·h)，或石油2800日元/千升、煤炭1370日元/吨。与这些国家相反，瑞典在碳税实行初期采用“一刀切”政策，对所有行业和化石燃料取统一税率。最终给能源密集型产业带来极大冲击，导致瑞典国内生产总值大幅下降。针对这种情况，瑞典重新调整税率政策，逐步降低工业部门的税率水平，减免造纸业、制造业等能源密集型企业的税额。通过制定差异化碳税税率，瑞典经济得以复苏。

● 税收优惠

由于碳税征收会对特定行业和人群造成极大负面影响，各司法管辖区为保证社会经济稳定，设置了税收优惠和免税条款。在国际实践中这类政策主要面向四类群体。一是能源密集型和出口贸易型企业。碳税课征会增加这类企业的生产成本，削弱国际竞争力。大部分发达地区（如加拿大各省、北欧国家）都对出口燃料、国际航空及国际航运燃料免征碳税，对部分高耗能企业实行税收返还。二是减排达标企业。瑞士和英国对签订气候变化协议并达到协议规定能效的企业实行税收折扣，美国博尔德市规定居民自愿购买新能源电力的部分可免于纳税，这些优惠政策通过制度性激励推动企业和个人的低碳减排。三是居民群体。碳税税负可能通过价格机制转嫁给消费者，降低劳动者收入份额和居民消费水平，因此政府需采取措施避免对居民个人尤其是低收入群体造成过重负担。一些国家（如加拿大各省、法国、日本）对家用能源以及农林牧渔耗能采取减征或豁免政策，另一些国家（如英国、瑞典）降低个人所得税或养老金缴纳金额，以此减少居民碳税税负压力，满足居民群体的基本生活需求。四是受重复计税的企业。碳税可能与其他碳定价机制或其他税种形成双重管控，为避免企业承担双倍税负，许多国家采用免征碳税的政策。例如欧盟国家针对EU ETS覆盖的运营商设置了免税条款，法国针对农业部门缴纳的能源产品国内消费税（TICPE）部分赋予了碳税豁免权。

● 收入使用

2021年国际碳税收入279.9亿美元，年增幅约3.7%。但不同司法管辖区税收差异较大，最高的法国达84亿美元，最低的如波兰、墨西哥下加利福尼亚州、爱沙尼亚仅有约100万美元。这与各地区不同的行业覆盖、计税依据、税率水平等税制要素息息相关。



碳税收入的使用主要包括统筹使用和专款专用两种类型。在国际经验中，大多数国家不指定特定资金用途，将碳税收入纳入一般公共预算，用于再返还。例如芬兰对能源密集型行业实施税收返还；丹麦将碳税收入的一部分用于补贴民用能源，一部分用于补贴企业节能投资，或向缴纳增值税的企业实施税收返还；英国通过减少企业缴纳的国民保险金、节能环保技术投资补贴、碳基金三种方式实现税收再返还。这种碳税收入的统一管理有利于统筹考量政府财政收入基本盘，为企业所得税和个人所得税的精准减税释放空间，实现气候和社会福祉。

政策效益

征收碳税为许多国家带来了“双重红利”，一方面增加财政税收，另一方面减少温室气体排放，实现经济发展与生态环境之间的协同推进。根据世界资源研究所的排放数据，绝大多数国家在实施碳税政策后，碳排放总量都有不同程度的下降。丹麦2019年碳排放29.7百万吨，相比1992年开征碳税时的57.0百万吨大幅下降47.9%，是国际上减排效益最显著的国家。瑞典2019年碳排放35.0百万吨，相比开征年（1991年）54.2百万吨下降35.5%。其能源结构也得到了明显改善，生物燃料在瑞典城市区的使用占比目前已达到50%，高碳化石燃料在工业耗能中的占比已低至30%。碳税政策正推动着瑞典进行低碳转型。作为开征国中能源消费最高的日本，其排放量也在碳税实施后以每年3%的速率持续下降。2019年日本碳排放总量为10.8亿吨，相比开征年（2012年）减少了1.7亿吨，表明碳税课征对日本减排具有促进作用。

智利、哥伦比亚和挪威是三个较为特殊的国家，排放量在实施碳税后逆势增长。其中智利和哥伦比亚于2017年开征碳税，目前仍处于初期阶段，政策较为宽松。两国均只覆盖了能源排放，对较大的排放设施课征，小型设施豁免。碳价也处于5美元/吨碳的低位。因此两国的政策效益还未显现。但挪威早于1991年就开征碳税，覆盖所有行业的温室气体排放，税率也已高达88美元/吨碳，排放量却在1991-2019年间增加了31.54%。研究表明，这些令人惊讶的结果与挪威的豁免措施息息相关。挪威出于保护本国生产和国际竞争力的考虑，对大范围的化石燃料密集型行业采取了免征政策。而这些零税行业同样也是碳税在缩减生产规模和减少排放方面最有效的行业，主要由加工业组成，如金属、工业化学品和制浆造纸行业。还有学者表示，挪威碳税缺乏与多种气候减排工具（如EU ETS）之间的协调，导致边际减排成本差异很大，降低了碳税政策的成本效率和减排效率。

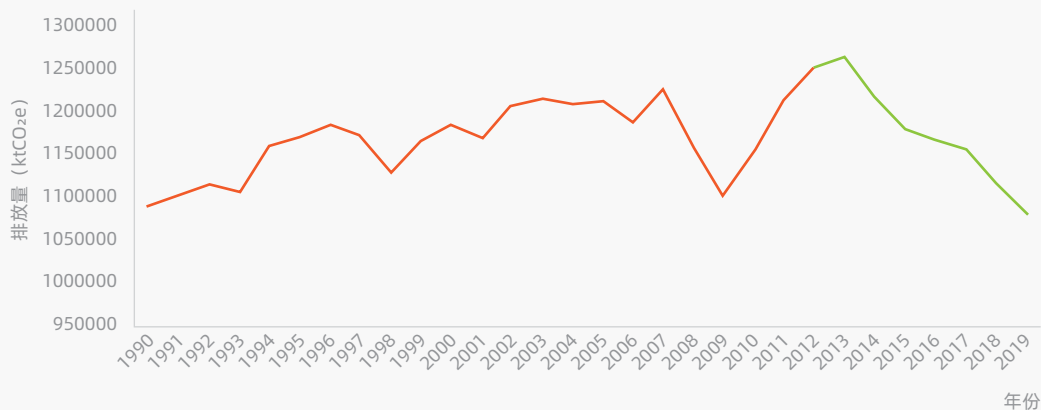
国际碳税减排效益

国家	开征年份	开征年碳排放(k _t CO ₂)	2019年碳排放(k _t CO ₂)	变化率(%)
丹麦	1992	57,030	29,700	-47.92
瑞典	1991	54,240	35,000	-35.47
列支敦士登	2008	220	150	-31.82
爱沙尼亚	2000	14,920	10,180	-31.77
英国	2013	482,440	348,920	-27.68
芬兰	1990	54,560	40,710	-25.38
瑞士	2008	44,960	37,380	-16.86
冰岛	2010	1,960	1,640	-16.33
波兰	1990	350,210	295,130	-15.73
日本	2012	1,253,610	1,081,570	-13.72
斯洛文尼亚	1996	15,290	13,600	-11.05
爱尔兰	2010	40,190	35,750	-11.05
葡萄牙	2015	49,850	44,640	-10.45
阿根廷	2018	176,900	168,100	-4.97
墨西哥	2014	462,240	449,270	-2.81
法国	2014	306,100	300,520	-1.82
拉脱维亚	2014	7,620	7,570	-0.66
西班牙	2014	240,960	239,980	-0.41
智利	2017	87,070	91,370	4.94
哥伦比亚	2017	74,990	81,040	8.07
挪威	1991	27,330	35,950	31.54

典型减排案例

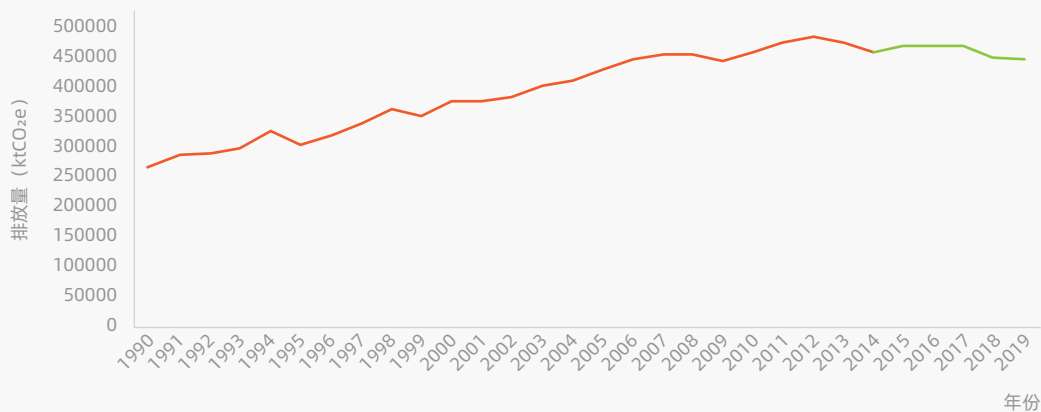
日本

日本是减排效益最显著的国家之一。1990-2007年，其碳排放在波动中上升；2008年受全球金融危机影响，能源、工业等产业活动有所减少，碳排放也大幅下降；但2009年后经济复苏，碳排放量快速反弹，一度升至历史最高值。2012年日本开始课征碳税，排放量开始以每年3%的速率持续下降，目前已经回到1990年的水平。



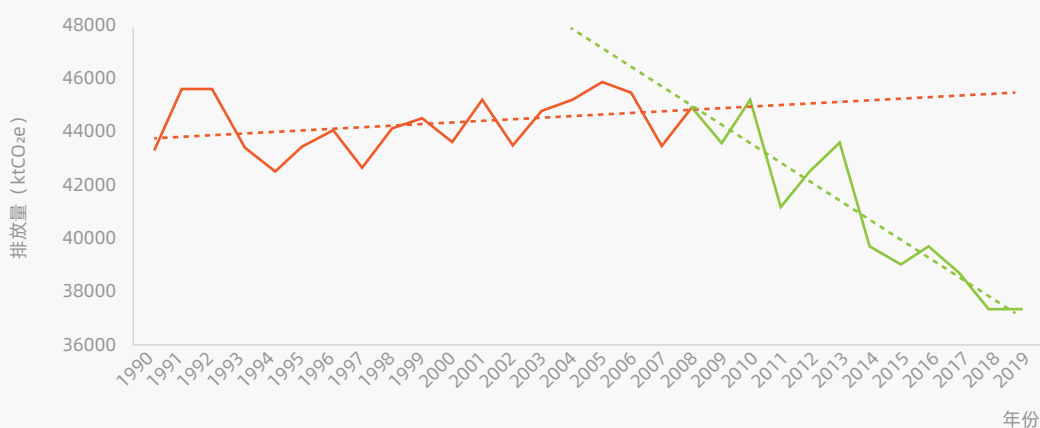
墨西哥

墨西哥作为发展中国家，排放量自1990年就呈现平稳的上升趋势。2014年联邦政府实施全国范围内的化石燃料碳税政策，其碳排放便停止了增长走势，开始在470 MtCO₂e小幅波动。与日本不同，墨西哥碳税的减排作用尚不明显，但也于2017年初现下降趋势。



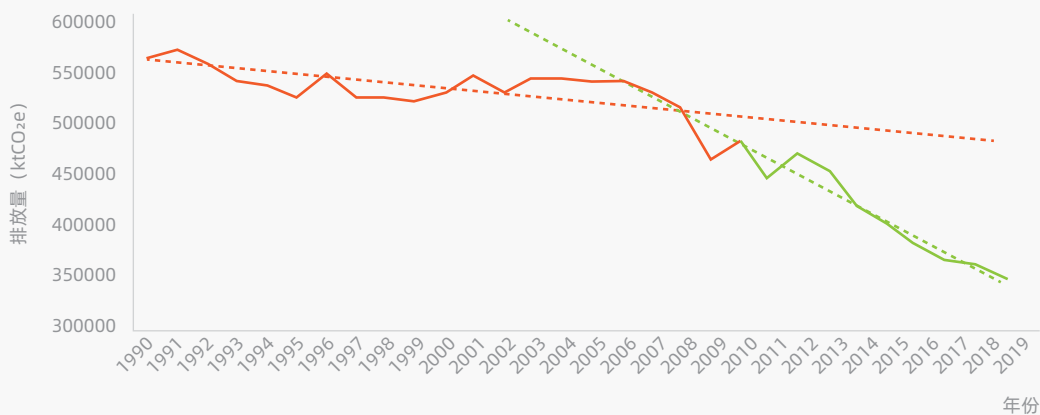
瑞士

瑞士排放量的变化趋势是多数欧洲国家的写照。1990年代，国家已经实现碳达峰，能源消费基本维持稳定，排放量在43-45 MtCO₂e的区间波动。2008年瑞士针对工业、电力和建筑部门的化石燃料消费开征碳税，打破原来稳定的能源消费结构，可再生能源利用逐年提高，化石燃料消费和排放量开始回落。



英国

不同于多数国家，英国在课征碳税之前排放量就已呈现轻微的下降趋势，但落实政策后，排放量下降的速率明显加快，可见碳税加速推动了英国的减排目标。



碳税与碳关税

开征碳税会带来碳泄漏的风险，引发不同地区间的成本差异和生产转移。因此在碳税的基础上，衍生出了边境税收调节机制，即“碳关税”。碳关税是指司法管辖区针对高耗能进口产品征收的排放关税。这与碳税一样，都是针对温室气体排放所征收的税种，都可以起到一定的减排和财政税收作用。但二者又存在“税”与“关税”的区别：

- **征收对象**

关税只针对货物征收，而税的征收对象可以是货物，也可以是家庭个人；

- **征收领域**

关税针对进出司法管辖区关境的商品，税针对境内商品；

- **征收机关**

关税由海关负责征收，税由境内财政或税务主管部门征收。

由于碳关税的征收领域并非本土产品而是进口产品，因此需要一个参照物衔接：

- **碳成本**

在欧盟碳边境调节机制中，参照物是碳成本。所有进口产品的单位碳排放成本须与欧盟本土产品的单位碳排放成本持平，低碳成本的进口产品需要缴纳碳关税。在此情景中，碳税税率（或碳市场交易价格）所定义的碳价是碳关税征收的对标标准。

- **碳含量**

在美国《清洁竞争法案》提案中，参照物是碳含量。超过美国产品平均碳含量的进口产品需要缴纳碳关税，与此同时，超过平均碳含量的本土产品也需要缴纳碳税。在此情境中，税收平等地适用于进口高碳产品和本土高碳产品，碳关税等同于碳税。

可见碳关税作为碳税的**关税衍生机制**，需要以碳税确定的碳成本或碳含量作为参照标准，对进口产品征收税收。关于碳关税的进一步分析，我们将在未来一期月刊中详细展开。

1. 指企业将生产和化石燃料消耗从气候政策收紧的地区转移到宽松的地区，或通过进口低排放成本的产品替代本土生产。这并没有真正减少全球碳排放的总量，反而削弱了气候政策的减排效益

3 中国碳税争论

早在2009年，中国财政部、财科所等多个国家部委科研机构就开始探讨中国碳税的征收时机和条件。2010年，发改委和财政部联合发布《中国碳税税制框架设计》专题报告，提出了我国碳税制度的实施框架和路线图。其中建议，我国适合在2012年前后推出碳税，针对石化、煤炭、电力等重点能源行业征收，税率水平在“2012年10元/吨碳，2020年40元/吨碳”或“2012年20元/吨碳，2020年100元/吨碳”。

一直以来，中国财政部都在努力推进碳税落地。这与碳税税收可以增加政府财政收入，扩大国家整体投资规模有关。此外，碳税属于税法框架下的内容，短期不会改弦更张，相比碳市场往往有更高的制度稳定性，更便于政府部门管理。对于市场主体来说，碳税是一个事先确定的固定碳价，因此可以对减排技术研发和投资形成一个比较稳定的收益预期，有利于企业据此调整生产、促进创新，安排长期减排计划。碳税因此也受一些追求稳定性和可预见性的企业支持。

与此同时，反对声也接踵而来。时任发改委能源研究所的姜克隽研究员表示，征收碳税将使中国经济状况恶化。虽然从长远看，征收碳税的负面影响会不断弱化，但对于中国这样一个经济高速发展的发展中国家，通过征收碳税来实现温室气体减排，经济代价十分高昂。时任中国企业家联合会研究室副主任胡迟认为，碳税在操作层面还很难实施。其征收范围较广，覆盖多个能源行业，获取数据信息难度较大、成本较高。为搭建碳税基础设施而舍弃部分经济发展，并非明智之举。当然真正让政府犹豫不决的，是高耗能类国有企业的强烈反对。一些传统能源、钢铁和电力的国有企业出于对营业成本和效益的考虑，一直在排斥节能减排和相关政策，给政府开征碳税带来了层层阻碍。从2010年代记者对钢铁企业负责人的采访可知，若开征碳税，钢铁企业不仅要承担自身税负，作为煤炭行业的下游，还要承担煤炭转嫁到消费端的税负成本。而当时钢铁市场萎靡不振，钢材价格无力上涨，企业只能自行消化。进一步的成本压力将导致更多钢铁企业面临倒闭，冲击就业市场。时任中国石油天然气集团财政税收处处长桂王来在接受采访时也表示，碳税出台会加重石油企业的生产成本，压缩企业盈利空间，波及经济和社会等多方面的利益和关系。

鉴于碳税会引起较大的国内生产总值损失和社会负担，以及考虑到兼顾减排效率和公平是一个长期又复杂的问题，中国碳税开征被暂时搁置。

中国绿色税制体系

中国虽没有对碳排放直接设置单独的税收政策，但也初步建立了以环境保护税、资源税、耕地占用税等税种“多税共治”，以企业所得税、增值税、车辆购置税等系统性税收优惠政策“多策组合”的绿色税制体系。涵盖资源开采、生产、流通、消费、排放五大环节八个税种。这些税制主要通过两种作用机制间接促进低碳行为，一是对增加碳排放等负外部性行为的约束机制（如对环境污染、破坏森林资源、消费木制产品等行为进行征税，增加其成本），二是对促进碳吸收等正外部性行为的激励机制（如对采用绿色环保技术或使用清洁能源的企业、使用新能源汽车的个人进行税收补偿或减免措施，使其获得收益）。

税种	征税对象	征税目的	体现形式
环境保护税	大气污染物、水污染物、固体废物、噪声	保护环境，减少污染物排放	独立型税种
资源税	原油、天然气、煤炭、有色金属、岩石等	抑制过度消费资源以及污染行为	税目、税率、优惠政策
消费税	鞭炮、烟火、成品油、木制一次性筷子、实木地板等	抑制过度消费资源	税目、税率
车辆购置税	汽车、摩托车、电车、挂车、农用运输车	提高交通工具使用成本，鼓励新能源车船，抑制污染行为	税目、优惠政策
车船税	载客汽车、载货汽车；机动船、非机动驳船	提高交通工具使用成本，鼓励新能源车船，抑制污染行为	税目、税率、优惠政策
耕地占用税	建房或从事非农业建设所占用的耕地	节约用地、保护耕地	税目、税率
增值税	在中国境内销售和进口货物，提供加工、修理修配劳务的增值额	鼓励企业提供与环保产业有关的产品和相应服务	优惠政策
企业所得税	纳税人取得的所得	鼓励企业购置环保设备，开展污染治理	优惠政策

结语

中国是碳排放大国，排放量占全球总量的27.6%，远高于其他国家，所以我们非常重视气候变化问题。2020年9月习近平主席提出“30·60”目标，面对国际和国内对碳排放治理的新局势，我们一方面加强对低碳、零碳、负碳等科技的研究、建立健全碳排放交易市场、研究国内碳税征收工具，提升全产业链应对碳税的能力，另一方面坚持“共同但有区别的责任”原则，积极与欧美国家开展碳税机制磋商，为我国经济转型发展和生态文明建设创造有利条件。

—— 妙盈碳团队

参考资料：

Carbon Pricing Dashboard, World Bank

GHG Emissions, World Resources Institute

“双碳”背景下碳税制度设计的国际经验借鉴，张荣静

“双碳”目标下碳税开征的理论基础与制度构建，刘琦

美国另辟蹊径设计碳关税，吴必轩

碳达峰、碳中和目标下我国绿色税制发展探讨，程琦

完善消费税“绿化”，打造绿色税制改革，韩涵

国际碳税实践的比较及借鉴，李万超，罗红光

Greenhouse gas emissions in Norway: do carbon taxes work?

附录：

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
阿根廷碳税 (Argentina carbon tax)	2018	阿根廷	适用于所有部门的二氧化碳排放，某些部门有一些豁免（在某些部门和/或出于某些目的使用化石燃料也（部分）免征碳税，包括国际航空和国际航运、出口燃料、液体燃料的生物燃料部分以及在化学过程中使用化石燃料作为原材料）。该税涵盖几乎所有液体燃料和一些固体产品（矿物煤和石油焦炭）。	可征税化石燃料的生产商、分销商和进口商有责任缴纳税款，碳税将按月缴纳，还包括预缴税制度。	大多数液体燃料： ARS555/tCO ₂ e (5美元/tCO ₂ e) 燃料油、矿物煤和石油焦炭： ARS0.3/tCO ₂ e (0美元/tCO ₂ e)	大多数液体燃料的税率每季度根据通货膨胀情况更新。对于矿物煤、石油焦炭和燃料油，税率从2019年开始，为全额税率的10%，每年增加10%，到2028年达到100%。
不列颠哥伦比亚省碳税 (BC carbon tax)	2008	加拿大不列颠哥伦比亚省	适用于所有化石燃料和为热能和能源而燃烧的轮胎，但工业、航空、农业和运输用户有一些豁免（出口燃料、辖区范围外的航空及航运燃料消耗）。它不包括牲畜或土地利用、土地利用的变化和林业的排放。计划扩大覆盖范围，以包括逸散性排放和焚烧某些森林残留物产生的排放。	可征税化石燃料的生产商和进口商有责任缴纳税款，碳税将按月缴纳。	50加元/tCO ₂ e (40美元/tCO ₂ e)	该费率计划于2022年4月1日提高至每吨50加元/tCO ₂ e。最近承诺超过联邦上限税率(backstop rate)，计划到2030年上升到170加元/tCO ₂ e。
下加利福尼亚州碳税 (Baja California carbon tax)	2020	墨西哥下加利福尼亚州	适用于所有部门的二氧化碳排放。该税涵盖所有液体化石燃料。	可征税化石燃料的卖家有责任缴纳税款，碳税应按月缴纳，不迟于货物销售月份的次月25日。	MXN170/tCO ₂ e (9美元/tCO ₂ e)	
加拿大联邦燃油费 (Canada federal fuel charge)	2019	加拿大	该费用涵盖交付，转移，使用，生产，进口或带入适用联邦燃料费的省和地区的21种燃料。它还适用于在这些司法管辖区为产生热量或能源而燃烧的可燃废物。它不包括牲畜或土地利用、土地利用的变化和林业的排放。豁免：化石燃料在农业和运输中的某些用途免征联邦燃料费。此外，根据保障系统从管辖区出口或运走的燃料也免征燃料费，但可能面临其他碳定价，具体取决于其最终运往何处。农民和偏远离网社区的燃料费也有一些豁免。一般来说，大型工业不支付燃料费，但受工业设施的单独定价制度的约束。	一般来说，所涵盖的化石燃料的注册分销商和生产商有责任在使用或交付这些燃料时支付费用。在大多数情况下，联邦燃料费按月支付。	50加元/吨二氧化碳当量（40美元/吨二氧化碳当量）	燃油费率是根据2022年50加元/吨二氧化碳当量的碳价格设定的。最近对该政策的修订将价格轨迹延长至2030年，最低费率每年增加15加元/吨二氧化碳当量，直到2030年达到170加元/吨二氧化碳当量。

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
智利碳税 (Chile carbon tax)	2017	智利	仅涵盖基于能源的排放，2023年起适用于排放25,000吨或更多的设施，以及每年向空气中释放超过100吨颗粒物的设施，小型设施豁免，涵盖所有化石燃料。	固定源在下游受到监管。移动源通过购置税进行监管，该税根据燃油效率和氮氧化物排放（不是确定的碳税）计算。按年缴纳。2023年起允许实体使用抵消来合规。	5美元/吨二氧化碳当量	
哥伦比亚碳税 (Colombia carbon tax)	2017	哥伦比亚	该税涵盖用于燃烧的所有液体和气体化石燃料，不适用于包括煤在内的固体燃料，仅适用于炼油厂或石化工业中使用的天然气。	可征税化石燃料的卖方和进口商有责任缴纳税款。每两个月缴纳一次。如果排放国通过使用哥伦比亚项目产生的碳信用实现碳中和，则可以避免付税。碳信用必须由哥伦比亚国家认证机构UNFCCC或国际认证论坛成员认可的审核员进行验证。	COP18830/吨二氧化碳当量（5美元/吨二氧化碳当量）	考虑通货膨胀，该税每年（2月1日）重新计算。
丹麦碳税 (Denmark carbon tax)	1992	丹麦	丹麦碳税主要适用于建筑和运输部门的温室气体排放，覆盖所有化石燃料。豁免：欧盟排放交易体系(EU ETS)涵盖的运营商免征碳税，但区域供热和垃圾焚烧厂除外。此外，某些能源密集型行业，包括国际航空和国际航运、可征税燃料的出口、运输方式（火车、航运、航空）以及电力和热力生产（部分）免征碳税。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款。按月缴纳。	化石燃料：179丹麦克朗/吨二氧化碳当量（27美元/吨二氧化碳当量） 含氟气体：150丹麦克朗/吨二氧化碳当量（22美元/吨二氧化碳当量）	为应对通胀，碳税每年重新计算。政府已与其他几方达成协议，从2025年起对公司征收新的二氧化碳税。该税将适用于EU ETS以外的公司，但税率不同：EU ETS以外的公司由2025年的350丹麦克朗/吨二氧化碳升至2030年的750丹麦克朗/吨二氧化碳；EU ETS内的公司由2025年的75丹麦克朗/吨二氧化碳升至375丹麦克朗/吨二氧化碳；矿物学流程内的公司由2025年的100丹麦克朗/吨二氧化碳升至125丹麦克朗/吨二氧化碳。该协议还为EU ETS引入了最低价格。
爱沙尼亚碳税 (Estonia carbon tax)	2000	爱沙尼亚	适用于工业和电力部门的二氧化碳排放。该税涵盖用于产生热能的所有化石燃料。	可征税化石燃料的用户有责任缴纳税款。按季缴纳。	2欧元/吨二氧化碳当量（2美元/吨二氧化碳当量）	

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
芬兰碳税 (Finland carbon tax)	1990	芬兰	芬兰碳税主要适用于工业、运输和建筑部门的二氧化碳排放，涵盖除泥炭以外的所有化石燃料。不适用于电力生产、商业航空和商业游艇的燃料使用。某些燃料用途免征碳税，例如在工业过程中使用燃料（如煤炭）作为原材料。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款。按月缴纳。	运输燃料：77欧元/吨二氧化碳当量（85美元/吨二氧化碳当量） 其他化石燃料：53欧元/吨二氧化碳当量（59美元/吨二氧化碳当量）	
法国碳税 (France carbon tax)	2014	法国	法国碳税主要适用于工业、建筑和运输部门的二氧化碳排放，涵盖所有化石燃料。欧盟排放交易体系涵盖的运营商免税。此外，某些工业过程（非燃烧使用）、电力生产、航运、航空、公共交通和货运（部分）免征碳税。农业部门受益于TICPE（能源生产内税）的部分豁免，渔船受益于TICPE的全部豁免。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款。按季缴纳。	45欧元/吨二氧化碳当量（49美元/吨二氧化碳当量）	
冰岛碳税 (Iceland carbon tax)	2010	冰岛	冰岛碳税适用于所有行业的二氧化碳排放，该税涵盖液体和气体化石燃料。欧盟排放交易体系涵盖的运营商免征碳税。航空燃料和国际航运中使用的燃料不征税	可征税化石燃料的生产商和进口商有责任缴纳税款。每两月缴纳。	化石燃料： ISK4400/吨二氧化碳当量（34美元/吨二氧化碳当量） 含气气体： ISK2500/吨二氧化碳当量（19美元/吨二氧化碳当量）	政府预计将在未来几年进一步提高税率
爱尔兰碳税 (Ireland carbon tax)	2010	爱尔兰	适用于所有部门的二氧化碳排放，涵盖所有化石燃料。ETS部门使用的燃料可全部/部分减免。电力生产、一些工业过程（化学还原、电解或冶金过程）、航运和航空部门完全免征碳税。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款。履约周期：矿物油税(MOT)由税务仓库管理员支付，当矿物油在州内供消费时，他们需要支付MOT，允许仓库管理员根据短期固定期到期的MOT总负税定期付款（这些付款通常称为每日付款，根据协议，它们可以涵盖长达一周的期限），也可以选择将矿物油的MOT付款推迟到应缴税款月份的次月15日，矿物油仓库管理员必须提交从仓库中取出的矿物油的应纳税额的月度申报表(此申报表的到期日是产生负税的下一个月的15日)；天然气碳税(NGCT)适用于供应商向该州消费者提供的天然气，NGCT每两个月征收一次，在双月期后的次月支付并提交纳税申报表；固体燃料碳税(SFCT)适用于在该州首次供应的固体燃料，SFCT每两个月征收一次，在双月会计期的次月支付并提交纳税申报表。	运输燃料：41欧元/吨二氧化碳当量（45美元/吨二氧化碳当量） 其他化石燃料：34欧元/吨二氧化碳当量（37美元/吨二氧化碳当量）	《2020年金融法》规定，从2021年开始，将每年增加7.50欧元/吨二氧化碳，直至2029年（包括2029年），最终在2030年增加6.50欧元达到100欧元/吨二氧化碳当量。增长路线：2020年10月14日，汽油和柴油的碳税从26欧元/吨二氧化碳增加到33.5欧元/吨二氧化碳。2021年10月13日，汽车燃料从33.50欧元/吨二氧化碳排放至41.00欧元/吨二氧化碳排放。2022年5月1日起适用于所有其他燃料。

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
日本碳税 (Japan carbon tax)	2012	日本	适用于所有部门燃烧化石燃料产生的二氧化碳排放，化石燃料在工业、电力、运输、农业和林业部门的某些用途免征碳税。	可征税化石燃料的生产商有责任缴纳税款。每两月缴纳一次。	289日元/吨二氧化碳当量（2美元/吨二氧化碳当量）	
拉脱维亚碳税 (Latvia carbon tax)	2004	拉脱维亚	适用于欧盟排放交易体系未涵盖的工业和电力部门的二氧化碳排放。该税涵盖除泥炭以外的所有化石燃料。欧盟排放交易体系涵盖的运营商免征碳税。碳税也不适用于在工业活动中使用泥炭。	化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款。履约周期：纳税时间取决于装置的规模。对于较小的装置，应按年缴纳税款。对于较大的装置，应按季度缴纳税款。	15欧元/吨二氧化碳当量（17美元/吨二氧化碳当量）	2019年11月14日，拉脱维亚提高了碳税率。2021年1月1日，费率增加到12欧元/吨二氧化碳当量。2022年，这一比率进一步增加到15欧元/吨二氧化碳当量。
列支敦士登碳税 (Liechtenstein carbon tax)	2008	列支敦士登	列支敦士登碳税主要适用于工业、电力、建筑和运输部门的二氧化碳排放，该税涵盖所有化石燃料。EU ETS涵盖的运营商免征碳税。碳税负担和竞争力风险高的行业的经营商也可以免征碳税，前提是这些公司承诺到2020年将温室气体排放量减少特定数量。运输燃料的进口商部分免税，但需要抵消相关的二氧化碳排放量。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款，碳税按月缴纳。承诺减少或补偿温室气体排放的公司、运输燃料的进口商可以在一定程度上使用抵消来履行其义务。	120瑞郎/吨二氧化碳当量（130美元/吨二氧化碳当量）	
卢森堡碳税 (Luxembourg carbon tax)	2021	卢森堡	卢森堡碳税适用于用于运输和取暖的化石燃料。用于发电的化石燃料免征碳税。属于EU ETS的行业免税。	可征税化石燃料的卖家有责任缴纳税款。碳税按月缴纳。	汽油：39欧元/吨二氧化碳当量（43美元/吨二氧化碳当量） 所有其他化石燃料：25欧元/吨二氧化碳当量（28美元/吨二氧化碳当量）	2022年，所有其他能源产品的税率将增加到25欧元/吨二氧化碳当量，根据2021-2030年国家综合能源和气候计划，到2023年将增加到30欧元/吨二氧化碳当量所有其他化石燃料：25欧元/吨二氧化碳当量（28美元/吨二氧化碳当量）。
墨西哥碳税 (Mexico carbon tax)	2014	墨西哥	适用于所有部门的二氧化碳排放。该税涵盖除天然气以外的所有化石燃料，对与天然气相比的额外二氧化碳排放量征税。税费上限为燃料销售价格的3%。	可征税化石燃料的生产商和进口商有责任缴纳税款，按月缴纳。有责任缴纳税款的公司可以选择使用墨西哥开发的CDM项目或符合EU ETS合规条件的核证的碳信用来抵消。	较高：74墨西哥比索/吨二氧化碳当量（4美元/吨二氧化碳当量） 较低：8墨西哥比索/吨二氧化碳当量（0.42美元/吨二氧化碳当量）	

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
荷兰碳税 (Netherlands carbon tax)	2021	荷兰	适用于工业和废物部门的排放，涵盖所有化石燃料。如果工业设施的排放量超过基于EU ETS基准的基线和达到排放目标所需的国家减排系数，则必须缴纳碳税。低于这一基线的排放量被豁免，并被分配分配权。到2030年，分配权将逐年减少，减少系数将从2020年的1.21%降至2030年后的0.69%。	运营商有责任报告荷兰碳税涵盖的排放量，碳税按年缴纳。	42欧元/吨二氧化碳当量（46美元/吨二氧化碳当量）	渐进税率每年增加 10.87 欧元/吨二氧化碳当量，2021-2030年间每年增加至2030年的 128.71 欧元/吨二氧化碳当量。该税法规定在2022年和2024年至少对税率进行两次重新调整，以确保在2030年实现预期的减排。
新不伦瑞克省碳税 (New Brunswick carbon tax)	2020	新不伦瑞克省	适用于22种不同的燃料和碳排放产品，涵盖所有化石燃料。它不包括牲畜或土地利用、土地利用的变化和林业的排放。在引入碳税的同时，省级汽油和柴油税也减少了，以帮助保护消费者。	可征税化石燃料的生产商、分销商和进口商有责任缴纳税款，按年缴纳。	50加元/吨二氧化碳当量（40美元/吨二氧化碳当量）	为了符合联邦基准，价格上限需要逐年增加，2023年将达到65加元/吨二氧化碳当量，2030年达到170加元/吨二氧化碳当量。
纽芬兰和拉布拉多碳税 (Newfoundland and Labrador carbon tax)	2019	纽芬兰和拉布拉多	适用于所有化石燃料和下游部门的用户。它不包括牲畜或土地利用、土地利用的变化和林业的排放。航空、农业、林业、发电、渔业、水产养殖、矿产勘探和海上石油部门的一些化石燃料用户免税。	可征税化石燃料的生产商、分销商和进口商有责任缴纳税款，税款按月缴纳。	50加元/吨二氧化碳当量（40美元/吨二氧化碳当量）	2019 年的税率为 20 加元/吨二氧化碳当量，每年增加 10 加元，到 2022 年达到 50 加元/吨二氧化碳当量。
西北地区碳税 (Northwest Territories carbon tax)	2019	西北地区	适用于所有类型燃料的二氧化碳排放。它不包括牲畜或土地利用、土地利用的变化和林业的排放。如果燃料被运送到西北地区以外，运营商将不必收取碳税。航空燃料和不可销售的天然气免征碳税。	最终消费者应纳税，但境内的燃料分销商有责任纳税，按月缴纳。	40加元/吨二氧化碳当量（32美元/吨二氧化碳当量）	
挪威碳税 (Norway carbon tax)	1991	挪威	适用于所有部门的温室气体排放，对大陆石油活动的碳税也包括直接排放到大气中的天然气；该类别的有效税率与适用于天然气燃烧产生的二氧化碳排放的税率相当。该税涵盖液体和气体化石燃料。挪威对土地利用、土地利用的变化和林业的排放不征税。EU ETS涵盖的运营商通常免征碳税。EU ETS涵盖的海上石油生产活动和国内航空的排放不能免除碳税。由于欧洲经济区国家援助问题，EU ETS涵盖的垃圾焚烧厂目前不免征垃圾焚烧税。在某些部门和/或出于某些目的使用化石燃料也（部分）免征碳税。国际航空和国际航运、所涵盖燃料的出口以及矿物油中生物燃料的份额被豁免，因为它们不包括在挪威温室气体排放清单中。	可征税化石燃料的生产商、分销商和进口商有责任缴纳税款。矿物产品的碳税按月缴纳，海上石油每两年支付一次。	一般税率：766挪威克朗/吨二氧化碳当量（88美元/吨二氧化碳当量） 温室行业液化石油气和天然气的降低费率：77挪威克朗/吨二氧化碳当量（9美元/吨二氧化碳当量）	在2021-2030年气候计划中，挪威前政府宣布计划到2030年将非ETS排放的碳税税率提高到NOK2000 / tCO ₂ e（按2020年计算）。为了跟上价格上涨的轨迹，挪威在2022年将大多数化石燃料的碳税率提高了约30%。非ETS排放的一般税率从2021年的591挪威克朗/吨二氧化碳当量增加到2022年的766挪威克朗/吨二氧化碳当量。挪威还对废物焚烧征收税，税率为192挪威克朗/吨二氧化碳当量，以及以前免征碳税的天然气和液化石油气，税率为77挪威克朗/吨二氧化碳当量。截至2022年2月，对某些工业过程的天然气和液化石油气的税尚未生效。

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
波兰碳税 (Poland carbon tax)	1990	波兰	适用于所有部门的温室气体排放，涵盖所有化石燃料和其他导致温室气体排放的燃料。EU ETS涵盖的运营商免征碳税。但是，那些获得免费EUA的设施有责任支付与其免费收到的金额相对应的碳税。如果根据《环境保护法》应付的年度税额低于800PLN，实体也可以免税。	可征税化石燃料的使用者有责任缴纳税款，按年缴纳。	PLZ0.32/吨二氧化碳当量 (0.08美元/吨二氧化碳当量)	
葡萄牙碳税 (Portugal carbon tax)	2015	葡萄牙	主要适用于工业、建筑和运输部门的二氧化碳排放，涵盖所有化石燃料。某些工业过程（特别是非燃烧使用）和运输方式以及弱勢消费者（部分）免征碳税。EU ETS涵盖的行业和不使用化石燃料（特别是非燃烧使用）的行业免缴碳税。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款，按月缴纳。	24欧元/吨二氧化碳当量 (26美元/吨二氧化碳当量)	
爱德华王子岛省碳税 (Prince Edward Island carbon tax)	2019	爱德华王子岛省	适用于26种燃料（部分用户除外），涵盖所有化石燃料。它不包括牲畜或土地利用、土地利用的变化和林业的排放。一些农业、渔业、航运和其他燃料使用者可以免除征税。用于加热的炉油和丙烷除外。	可征税化石燃料的生产商、分销商和进口商有责任缴纳税款，按月缴纳。	30加元/吨二氧化碳当量 (24美元/吨二氧化碳当量)	
新加坡碳税 (Singapore carbon tax)	2019	新加坡	适用于一年内排放 25 ktCO ₂ e 或以上的设施的直接排放，包括二氧化碳、甲烷、一氧化二氮、六氟化硫、氢氟碳化物和全氟化碳。只要工厂达到排放阈值，碳税就适用于所有行业，不得豁免。运输燃料也征收消费税，这是运输排放的碳价格信号。	点源（例如发电站和其他大型直接排放者）运营商有责任在设施层面报告新加坡碳税所涵盖的排放量，按年缴纳。	5 新元/吨二氧化碳当量（4 美元/吨二氧化碳当量）	政府在2022年2月18日举行的国家预算案中宣布了碳税审查的结果。碳税率将在2024年和2025年提高到25新元/吨二氧化碳当量，在2026年和2027年提高到45新元/吨二氧化碳当量，以期到2030年达到50-80新元/吨二氧化碳当量。
斯洛文尼亚碳税 (Slovenia carbon tax)	1996	斯洛文尼亚	适用于建筑和运输部门的温室气体排放，涵盖天然气以及所有液体和固体化石燃料。EU ETS所涵盖的运营商，如果被认为面临碳泄漏和/或能源密集型风险，则免征碳税。此外，某些（能源密集型）行业、所涵盖燃料的出口、航空和电力生产免征碳税。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款，按月缴纳。被排除在EU ETS之外的小型排放实体可以选择通过欧盟排放配额履行其付款义务。这些排放小的实体还可以选择通过国际碳信用（CER或ERU）履行其高达11%的合规义务。EU ETS的定性限制同样适用于国际信用的使用。	17欧元/吨二氧化碳当量 (19美元/吨二氧化碳当量)	

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
南非碳税 (South Africa carbon tax)	2019	南非	涵盖工业、电力和运输部门大型企业燃烧的所有类型的化石燃料。不适用于住宅。免税率从60%到95%不等，具体取决于行业。免税水平取决于是否存在逸散性排放、贸易风险水平、排放绩效、抵消使用和参与碳预算计划。公司还可以申请能源效率税收优惠；并能够抵消支付发电税和额外购买可再生能源以抵消其碳税责任。此过渡性支持有效期至2025年12月31日。	按年缴纳税款。可使用的碳信用高达温室气体排放总量的10%。只可使用国内减排项目，该计划将主要依靠现有的国际抵消标准，包括CDM、VCS、GS。	R144/吨二氧化碳当量（10美元/吨二氧化碳当量）	2022年纳税期的碳税率从R134/tCO ₂ e提高到R144/tCO ₂ e。碳税过渡阶段将延长三年至2025年12月31日，从2023年1月1日起将最高贸易风险限额的门槛从30%调整为50%；将电价中立承诺延长至2025年12月31日；修改未来碳税率设定方式的提案将碳税率每年至少提高1美元/吨二氧化碳当量，到2026年达到20美元/吨二氧化碳当量，然后碳价格将更快地上涨到2030年的至少30美元/吨二氧化碳当量，到2050年提高到120美元/吨二氧化碳当量。政府还打算在2026年至2030年期间逐步减少基本免税额，并从2026年1月1日起将碳抵消免税额增加5%，以鼓励对碳抵消项目的投资。
西班牙碳税 (Spain carbon tax)	2014	西班牙	仅适用于所有行业的氟化温室气体排放（HFC、PFCs和SF ₆ ）。在某些部门和/或出于某些目的使用氟化温室气体也（部分）免征碳税，包括所涵盖的含氟气体的出口、化学工艺、新设备和药物的使用，以及全球变暖潜能值低于150的含氟气体。此外，在新设备或装置中首次安装含氟气体也免收。实体还可以收回他们在根据废物法规回收含氟气体时支付的部分税款。	只有消耗含氟气体或在现有设备中补充含氟气体的实体才有责任缴纳税款，每四月缴纳一次。	15欧元/吨二氧化碳当量（17美元/吨二氧化碳当量）	
瑞典碳税 (Sweden carbon tax)	1991	瑞典	主要适用于运输和建筑部门的二氧化碳排放，涵盖所有化石燃料。EU ETS涵盖的运营商免征碳税，但用于制造以外的其他目的产生热量的化石燃料除外，并且热量不是在热电联产工厂中产生的。此外，某些行业、所涵盖燃料的出口、运输方式（火车、航运、航空）、电力生产、林业和农业（部分）免征碳税。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款，每月缴纳。	kr1220/吨二氧化碳当量（130美元/吨二氧化碳当量）	该税每年重新计算一次，以考虑通货膨胀。自2016年以来，该税也根据GDP发展进行了额外2%的附加费调整。适用于运输燃料的附加费已在2021年和2022年暂停，并将在2023年继续征收。
瑞士碳税 (Switzerland carbon tax)	2008	瑞士	用于工业、电力和建筑部门使用化石燃料和工艺燃料产生的二氧化碳排放，涵盖供暖和工业过程中使用的所有化石燃料。温室气体密集型工厂如果承诺减少温室气体排放作为回报，则免征碳税。大型温室气体密集型工厂的运营商参与排放交易计划，并免除碳税。	可征税化石燃料的分销商和进口商有责任缴纳税款，碳税应在过境点或从经批准的注册免税仓库投入流通时缴纳。在作出减排承诺后免征碳税的公司可以使用抵消（2021年的CER；CHU/EUA 2022-2024），使用比例最高为履约义务的4.5%。	120瑞郎/吨二氧化碳当量（130美元/吨二氧化碳当量）	瑞士议会于2021年12月通过部分修订将二氧化碳法案延长至2024年。它保证继续采取现有措施，包括按目前每二氧化碳当量120瑞士法郎的税率征收二氧化碳税。如果在2022年4月之前提交，这一部分修订可能会受到公投的呼吁。

名称	实施日期	辖区	征收范围	履约机制	价格	未来价格走势
塔毛利帕斯州碳税 (Tamaulipas carbon tax)	2021	塔毛利帕斯州	适用于每月排放超过25公吨二氧化碳当量的所有部门的温室气体排放，并覆盖整个经济范围的生产过程或行业的温室气体排放。碳税涵盖所有化石燃料。对于每个受监管实体，每月排放的前 25 公吨二氧化碳当量免征碳税。	每月排放超过25公吨二氧化碳当量的固定源和设施的经营者有责任缴纳税款，按月缴纳。	MXN289 /吨二氧化碳当量 (15美元/吨二氧化碳当量)	
英国碳价支持 (UK Carbon Price Support)	2013	英国	适用于电力部门的二氧化碳排放，该税涵盖所有化石燃料。北爱尔兰的小型发电机、备用发电机和电力生产不属于英国碳价支持税的范围。高效的现场热电联产（CHP）工厂产生的电力消耗也被免除，低效的CHP部分免除。	化石燃料（发电机）的用户有责任支付除碳氢化合物油以外的所有化石燃料的税款。对于碳氢化合物油，生产商和进口商有责任缴纳税款。用于石油以外的化石燃料来源按季度支付。对于碳氢化合物油，电力生产商需要申请至少一个月但不超过三年的退款，并且必须在与豁免燃料相关的期限后三个月内提出。	18英镑 / 吨二氧化碳当量 (24美元/吨二氧化碳当量)	2021 年至 2024 年 3 月期间的最低碳价格为 18 英镑/吨二氧化碳当量。尚未公布进一步的未来利率。至少在逐步淘汰未减排的燃煤发电之前，税收将保持不变。英国政府已承诺在 2024 年 10 月之前停止使用有增无减的煤炭。
乌克兰碳税 (Ukraine carbon tax)	2011	乌克兰	适用于固定来源的二氧化碳排放，主要是工业、电力和建筑部门以及所有类型的燃料。该税涵盖所有化石燃料。每年排放少于500吨二氧化碳当量的设施 and 用户无需缴纳碳税。	可征税化石燃料的使用者有责任缴纳税款，按季缴纳。	UAH30/吨二氧化碳当量 (1美元/吨二氧化碳当量)	
乌拉圭碳税 (Uruguay CO ₂ tax)	2022	乌拉圭	碳税涵盖任何用途的汽油。		YUY5645/ tCO ₂ e (US\$137/t CO ₂ e)	
萨卡特卡斯碳税 (Zacatecas carbon tax)	2017	萨卡特卡斯	适用于所有部门的温室气体排放，覆盖所有化石燃料。	固定来源和设施的经营者有责任缴纳税款，按月缴纳。	MXN250/吨二氧化碳当量 (13美元/吨二氧化碳当量)	



联系方式

info@miotech.com

上海

上海市浦东新区银城中路501号
上海中心大厦1402、1405室
200120

北京

北京市朝阳区光华路5号世纪财富中心
西塔908室
100020

深圳

深圳市福田区福华三路鼎和大厦19楼B28室
518000

香港

20/F, The Chelsea, 69 Jervois Street,
Sheung Wan, Hong Kong

新加坡

168 Robinson Road, #20-01 Capital
Tower, Singapore 068912

欢迎扫二维码领取报告



欢迎扫二维码关注
灵碳星球公众号

