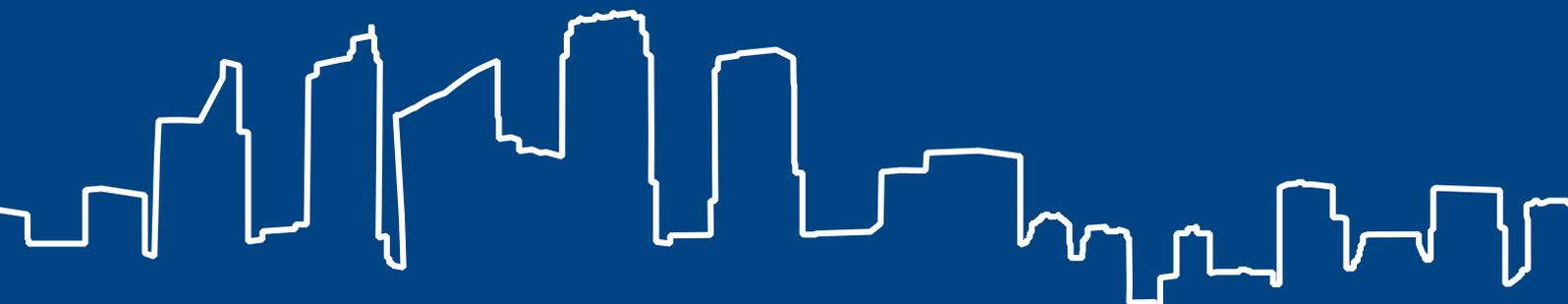


煤炭消费总量控制的财税政策研究

执行摘要

财政部财政科学研究所



为了尽快完成日益严重的大气污染防治计划任务和应对国际气候变化，国内有必要实施煤炭消费总量控制的政策。财税政策作为宏观经济政策的重要工具，应在煤炭消费总量控制中发挥积极作用。按照 2015-2050 年期间预期的煤炭控制目标，健全煤炭消费总量控制财税制度，建立符合国情的煤炭总量控制的长效机制，真实反映煤炭资源使用和污染治理的外部成本。

一、中国现行煤炭税费政策与清洁能源财税激励政策分析

（一）煤炭税费政策情况

对中国现行煤炭税费政策和负担情况的分析表明：在实施煤炭资源税费和从价计征改革后，原有煤炭资源收费项目过多、负担重，而资源税税率水平较低、调节不足的情况得以改变，资源税成为煤炭开采环节的主要税收调控手段。但改革后的资源税费总体负担水平与改革前相比基本保持稳定，未能发挥通过煤炭资源税改革调节煤炭消费的作用，有必要进一步改革并配合环境保护税、碳税等改革，提高煤炭的使用成本。

专栏 1 煤炭资源税费改革情况

1、自 2014 年 12 月 1 日起，在全国范围统一将煤炭矿产资源补偿费费率降为零，停止征收煤炭价格调节基金，取消煤炭可持续发展基金（山西省）、原生矿产品生态补偿费（青海省）、煤炭资源地方经济发展费（新疆维吾尔自治区）。

2、各省、自治区、直辖市要对本地区出台的涉及煤炭、原油、天然气的收费基金项目进行全面清理。凡违反行政事业性收费和政府性基金审批管理规定，越权出台的收费基金项目要一律取消。属于重复设置、不能适应经济社会发展和财税体制改革要求的不合理收费，也应清理取消。对确需保留的收费项目，应报经省级人民政府批准后执行。对中央设立的收费基金，要严格按照相关政策规定执行，不得擅自扩大征收范围、提高征收标准或另行加收任何费用。

资料来源：《关于全面清理涉及煤炭原油天然气收费基金有关问题的通知》（财税[2014]74 号）。

（二）清洁能源财税激励政策情况

风电、光伏、生物质能源等可再生能源的财政投入、补贴和税收优惠政策，以及天然气等清洁能源的支持政策，对于促进清洁能源发展起到了积极作用，但其还存在着可再生能源的财政投入不足、绩效有待提高，可再生能源税收优惠政策和天然气等清洁能源补贴政策有待完善等问题。作为实现煤炭替代和优化能源结构的主要手段，还有必要进一步加大对可再生能源等清洁能源的财税政策支持。

二、实现煤炭消费总量控制目标的财税政策需求和改革思路

（一）煤炭消费总量控制的目标

煤炭消费总量控制的目标是通过煤炭消费总量的降低，从源头控制来实现污染物和二氧化碳的减排，进而实现污染物总量控制和低碳发展的要求。

2009 年我国政府对外宣布：在 2005 年的基础上，到 2020 年碳强度要下降 40%-45%，非化石能源占一次能源消费的比重要达到 15%左右，森林蓄积量要增

加 13 亿立方米。《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》中提出：到 2020 年，一次能源消费总量控制在 48 亿吨标准煤左右，煤炭消费总量控制在 42 亿吨左右。非化石能源占一次能源消费比重达到 15%，天然气比重达到 10%以上，煤炭消费比重控制在 62%以内。在 2014 年北京 PEC 会议上中美双方公布的《中美气候变化联合声明》中，中国计划 2030 年左右二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰（应该为不增加排放），并计划到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重提高到 20%左右。以上能源结构调整和应对气候变化方面的表明，都对国内煤炭消费减量化提出了相应的控制目标。

（二）煤炭消费总量控制的国际经验

在实现煤炭消费减量化和清洁利用的过程中，国外发达国家普遍都经历了四条道路，即能源发展替代之路，环境治理之路，煤炭减量之路和技术升级之路。同时，普遍采用以下一些政策措施：利用国际市场调整国内能源结构；制定严格空气质量标准，抑制煤炭需求；调整和优化产业结构降低工业比重；开发替代能源，取代煤炭在能源结构中的地位；大力发展先进技术，提升能源效率和实现清洁利用煤炭；制定温室气体减排目标，限制了煤炭产业的发展。

具体在财税政策上的经验主要为：（1）对煤炭消费征收污染税和能源税（碳税）等，提高煤炭使用成本；（2）制定财税支持政策，促进可再生能源发展等替代能源发展；（3）通过加大对先进能源技术、节能和煤炭清洁利用的财税政策支持，提高能效和促进煤炭的清洁利用。



图形 1 国际煤炭消费发展之路

（三）国内煤炭消费总量控制的路径选择

针对上述目标，合理借鉴国外发达国家实现煤炭消费减量化或清洁利用的经验，国内煤控的主要途径措施为产业结构调整、能源结构优化与清洁能源替代、节能、提高煤炭清洁高效开发利用技术水平和煤炭市场化价格等方面。同时，煤控途径措施还应与国内的能源结构调整、节能减排、应对气候变化等战略措施结合起来，在各方面的协调统一推进中实现煤控目标。

财税政策作为政府的重要的宏观性调控政策之一，其能够也应该在煤炭消费总量控制中发挥至关重要的作用。基于上述煤控途径，要求实施提高煤炭使用成本、促进产业结构调整、可再生能源等清洁能源发展、节能和提高能效、煤炭清洁高效开发利用和保障煤炭消费减量替代的财税政策。

表格 1 煤炭消费总量控制路径与财税政策作用

序号	煤控路径	财税政策
1	产业结构调整	完善财政体制和财政支出政策，实施营改增改革，完善税收优惠政策，促进第三产业发展，转变经济增长方式，调整产业结构。
2	能源结构优化和清洁能源替代	运用财政支出政策和税收优惠政策支持可再生能源等清洁能源发展。
3	节能和提高能效	运用财政支出政策和税收优惠政策，鼓励先进节能技术的应用，提高能效。
4	提高煤炭清洁高效开发利用技术水平	运用财政支出政策和税收优惠政策，促进煤炭清洁利用技术创新和进步。
5	市场化价格	对煤炭征税或增加税收负担，提高煤炭的使用成本，抑制煤炭消费需求，并同时提高可再生能源的竞争力。

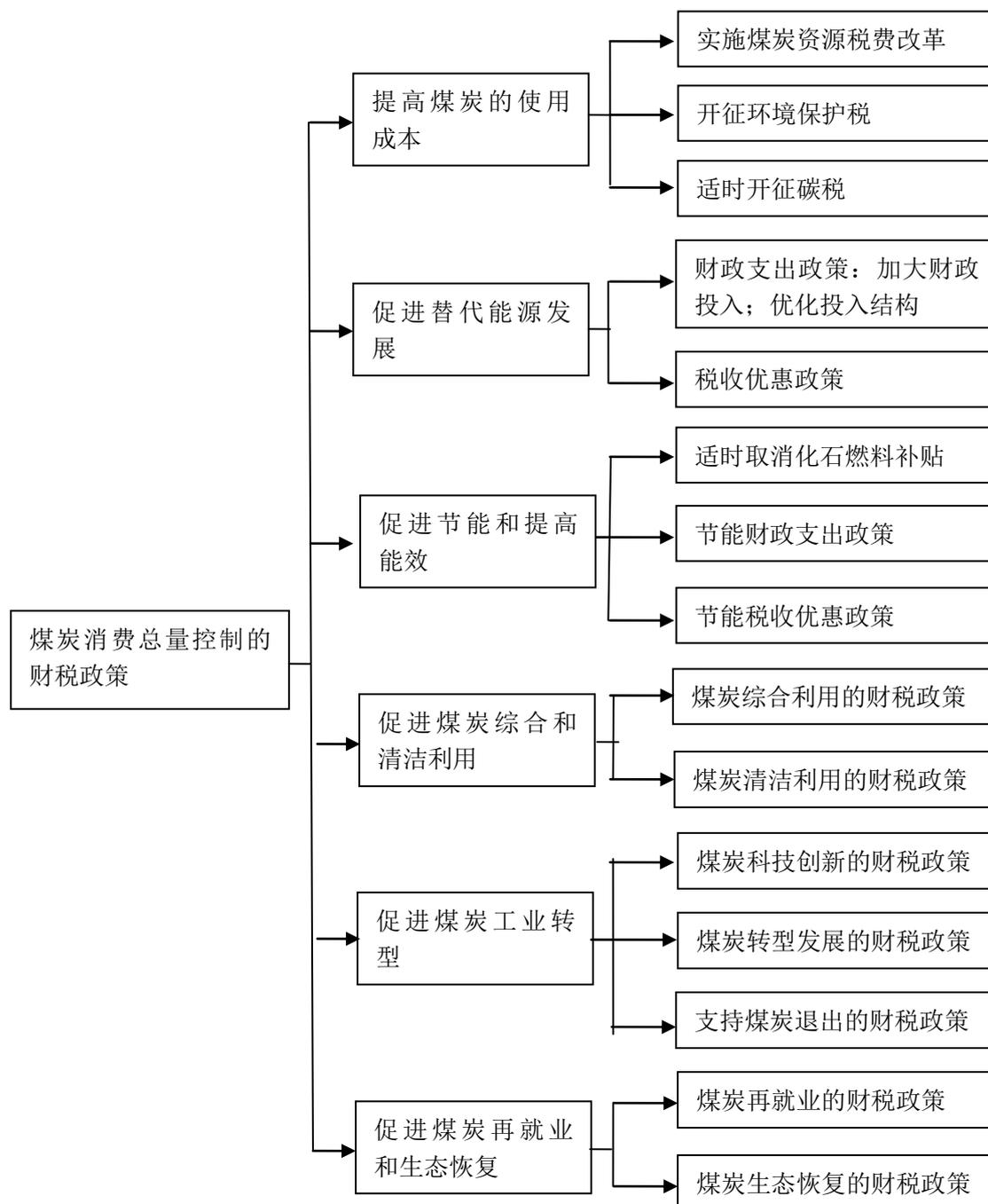
（四）煤炭消费总量控制的财税政策思路

运用财税政策实现煤炭消费总量控制的目标为：以全面深化改革思想为指导，有力把握新一轮财税体制改革的契机，紧密围绕经济发展方式转变和能源结构优化目标，建立健全煤炭消费总量控制财税政策体系，真实反映煤炭资源使用和污染治理成本。

运用财税政策促进煤炭消费总量控制的基本思路为：应从财税体制改革、结构转型的财税政策和与煤炭相关的财税政策安排三个层次着手，遵循政府与市场合力、符合国家财税体制改革要求、激励与约束并重、政策协调和分步实施的原则，建立健全煤控财税政策体系，构建以企业为主体、政府为主导、市场有效驱动、全社会共同参与，适应社会主义市场经济要求的煤控长效机制。

三、促进煤炭消费总量控制的财税政策建议

根据国内财税体制改革趋势和总体要求，煤控财税政策体系应包括提高煤炭使用成本的税收政策、促进清洁替代能源发展的财税政策、促进节能和提高能效的财税政策、促进煤炭综合和清洁利用和工业转型的财税政策、促进煤炭工业转型的财税政策、促进煤炭人员再就业和生产基地生态恢复的财税政策等政策内容。同时，还需根据煤控的重点行业和重点领域，有针对性地实施有效的财税支持政策。



图形 2 煤炭消费总量控制的财税政策构成

(一) 实施煤炭资源税费改革

加快实施国内煤炭资源税费改革，对煤炭实行从价计征。为加大资源税对煤炭消费的调节，还应在现有政策基础上，结合收费基金的改革适时、适度提高煤炭的资源税税率水平。地方政府应根据自身的实际情况合理确定本地区的煤炭资源税的税率水平，以及原煤与洗选煤的折算率，并根据运行的实际情况对煤炭资源税制度进行完善，有效发挥资源税的调控作用。

(二) 推进环境税费改革

基于国内目前严峻的环境形势和现行排污费制度调控力度不足的现状，有必要按照重在调控、清费立税、循序渐进、合理负担、便利征管的原则，加快排污费改税的立法进程，进一步发挥税收对生态环境保护的促进作用。环境保护税的征收范围应包括现行排污收费中规定的废气、污水、固体废物和噪音等各类污染物排放，为有效促进企业进行污染治理，环境保护税的税率水平初期可考虑在现行已提高的排污费收费标准基础上再提高1倍或更高，其后再逐步提高到超过污染治理成本。在上述税率下限的基础上，应允许各地根据自身的实际情况确定各地区的具体税率水平。环境保护税收入在纳入一般公共预算统筹管理后，应积极用于支持支持治理环境污染，加大财政对环境保护的投入力度。

表格 2 废气、废水和固体废物的征收标准情况

污染物类型	一般征收标准	重点污染物的征收标准（2015年6月底前）	北京的征收标准	天津的征收标准
废气	0.6 元 / 污染当量。其中：SO ₂ 为 0.63 元 / 千克	二氧化硫和氮氧化物排污费不低于每污染当量 1.2 元；	二氧化硫和氮氧化物为 10 元/公斤	二氧化硫为 6.30 元 / 公斤；氮氧化物为 8.50 元/公斤
废水	0.7 元 / 污染当量。其中：COD 为 0.7 元 / 千克	污水中的化学需氧量、氨氮和五项主要重金属（铅、汞、铬、镉、类金属砷）污染物不低于每污染当量 1.4 元	化学需氧量为 10 元/公斤；氨氮为 12 元/公斤	化学需氧量为 7.50 元 / 公斤；氨氮为 9.50 元/公斤
固体废物	每吨固体废物为：冶炼渣 25 元、粉煤灰 30 元、炉渣 25 元、煤矸石 5 元、尾矿 15 元、其它渣（含半固态、液态废物）25 元；危险废物 1000 元。			

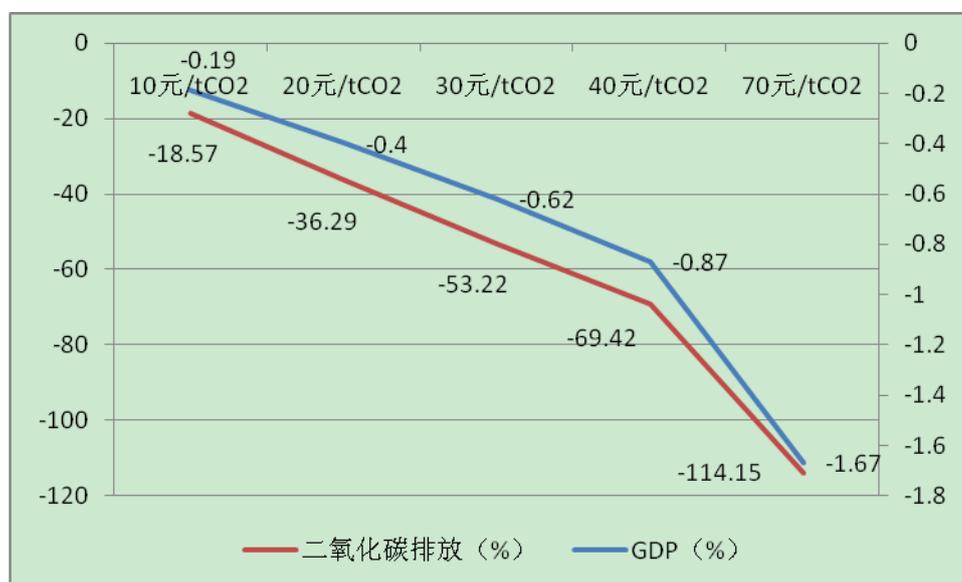
注：每一类具体废气和废水污染物的污染当量见《排污费征收标准管理办法》。

资料来源：《排污费征收标准管理办法》；《关于调整排污费征收标准等有关问题的通知》（发改价格[2014]2008 号）；《北京市发展和改革委员会 北京市财政局 北京市环保局关于二氧化硫等四种污染物排污收费标准有关问题的通知》（京发改[2013]2657 号）；《市发展改革委市财政局市环保局关于调整二氧化硫等 4 种污染物排污费征收标准的通知》（津发改价管[2014]272 号）。

（三）适时开征碳税

在国内已碳排放权交易制度的情况下碳税开征仍有其必要性，通过对中小企业二氧化碳排放的征收配合碳排放权交易进行调节，并可作为碳排放权交易定价机制失灵情况下的补充手段。碳税有独立税种、作为环境保护税的税目和改造现行能源税种多种实现方式，应根据国内的实际情况合理选择。对开征碳税所带来的煤炭消费减量、二氧化碳减排、污染物减排、技术进步，以及减少由于环境污染所带来健康损失等正面影响与减少 GDP、降低产业竞争力、增加企业税负等负面影响的综合考虑，基于目前的碳减排目标、经济发展新常态下的经济增长减速、与碳排放权交易、资源税和环境保护税等其他碳减排手段的协调，以及分步改革

以减少征税阻力的实施策略等，建议我国碳税的开征税率应采取低税率水平，其后再逐步提高。碳税收入在纳入一般公共预算管理的同时也应主要用于国内的碳减排和应对气候变化方面的支出。



图形 3 不同碳税税率水平下的 GDP 影响和二氧化碳减排情况

（四）完善促进清洁替代能源发展的财税政策

应在进一步加大可对可再生能源的财政投入力度的基础上，通过优化投入结构和完善投入手段，提高财政资金的绩效。对现行有关可再生能源等替代能源的税收优惠政策进行统一、规范和完善，加大激励力度。同时，支持天然气等清洁能源对煤炭的替代，考虑到在天然气价格难以短期内调整理顺的情况下，还有必要在较长的一段时期内通过财税政策支持天然气的煤炭替代，以及完善对煤层气、页岩气等非常规油气资源的财税支持政策。

（五）完善促进节能和提高能效的财税政策

节能作为减少煤炭消费的重要途径，有必要在现行节能财税政策的基础上完善相关政策和加大政策支持力度，进一步促进节能提效。包括继续实施和完善现行有关节能的财政奖励政策，完善有关节能的税收优惠政策。同时，根据国内相关能源价格机制和财政对低收入群体保障措施的完善，适时取消对煤炭等化石燃料的补贴。

（六）完善煤炭综合利用和清洁利用的财税政策

利用科技研发投入的多种渠道，加大对煤炭综合利用新技术和洁净煤技术研究开发的支持。适度加大对煤炭资源综合利用的税收优惠力度。通过财税激励政策，积极引导市场力量投入到洁净煤技术领域和促进关键引进技术消化吸收。通过对洁净煤高新技术项目给予财政贴息、企业所得税优惠政策等，促进洁净煤高新技术试验示范和推广应用。

（七）完善促进煤炭工业转型的财税政策

利用现有相关科技研发、技术改造等方面的财政支出政策和税收优惠政策，鼓励企业增加投入，推广应用先进技术和装备，搭建创新平台，建立国家级的煤炭技术中心、工程中心和重点实验室，支持煤炭产业科技创新。通过财税政策建

立煤炭行业的退出机制、支持煤炭企业转型发展，促进煤炭产业结构调整。

（八）完善保障煤炭企业职工再就业的财税政策

煤炭消费总量控制政策会带来煤炭及其他相关行业的就业影响，由于煤炭企业职工失业是实施煤控政策造成生产布局调整的结果，需要政府进行干预。在现行支持就业和再就业的财税政策的基础上，加大相关财政支持政策对煤炭企业职工再就业的倾斜，促进煤炭企业职工再就业。

（九）加快煤炭生产基地的生态环境治理和恢复

针对煤炭生产基地的长期生态赤字问题，有必要建立煤炭生产生态环境恢复的保障政策。应继续实施和完善现行矿山环境恢复治理保证金制度，在现有中央矿山地质环境恢复治理专项资金和实行对资源枯竭型城市的转移支付政策的基础上，加大中央和地方对老煤炭生产基地的财政投入力度。

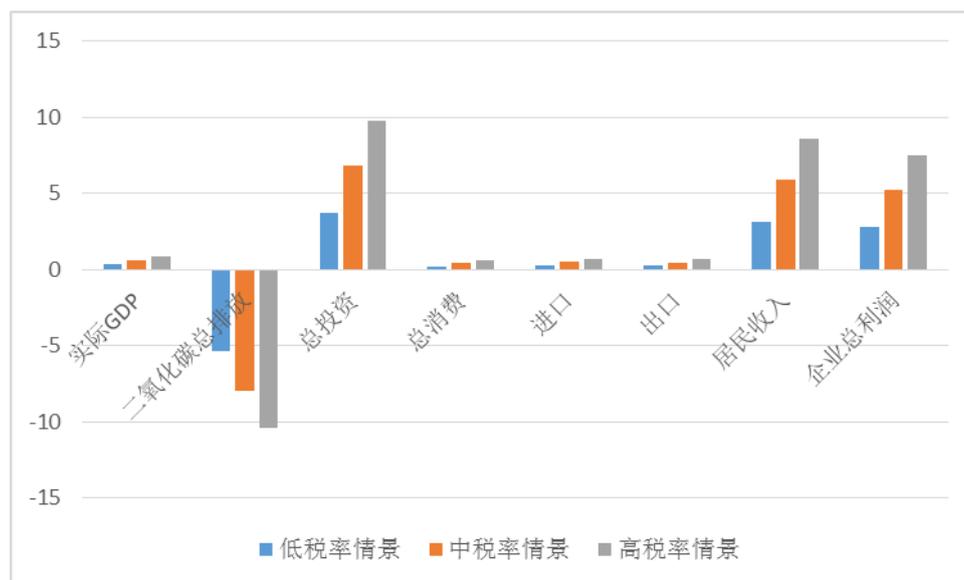
四、煤炭消费总量控制的税收政策改革定量分析

在上述煤炭消费总量控制的财税政策中，重点选择煤控税收政策的经济和行业影响进行定量分析。基于税收 CGE 模型的碳税和煤炭资源税改革分析结果表明：

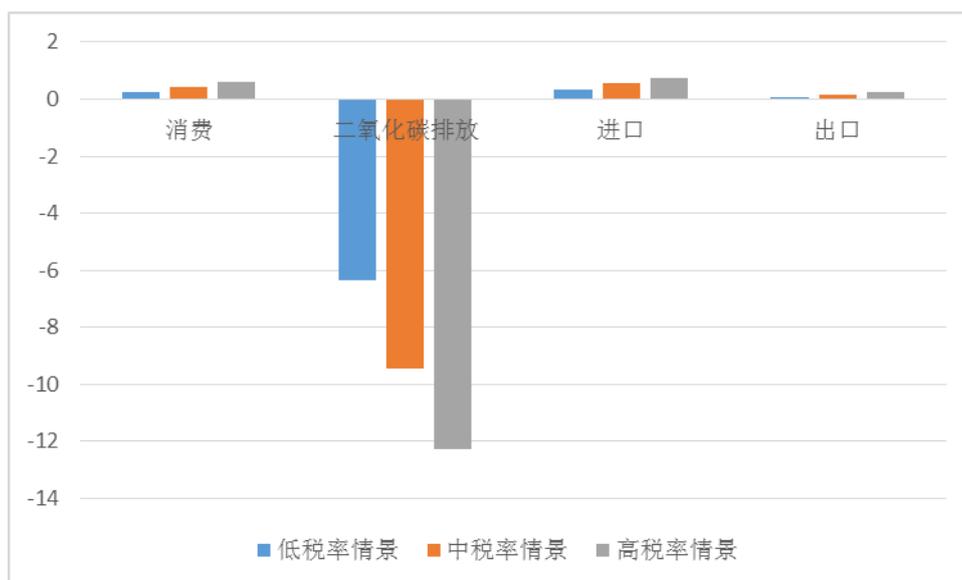
（一）主要影响

总体看，在税收政策煤控效果中，对社会、经济和环境的正面影响占主导地位，负面影响不多，主要体现在对物价和企业总税负的提升上，这也是煤炭使用成本提高后的正常结果。

正面影响：从长期效果来看，主要宏观经济指标大都受益。以 2050 年为例，征税情况下实际 GDP、总投资、总消费、进口、出口、居民收入和企业总利润均要高于不征税情形，而二氧化碳总排放要低于不征税情形，且税率越高，指标受益就越大。对行业的影响结果与宏观经济指标类似。



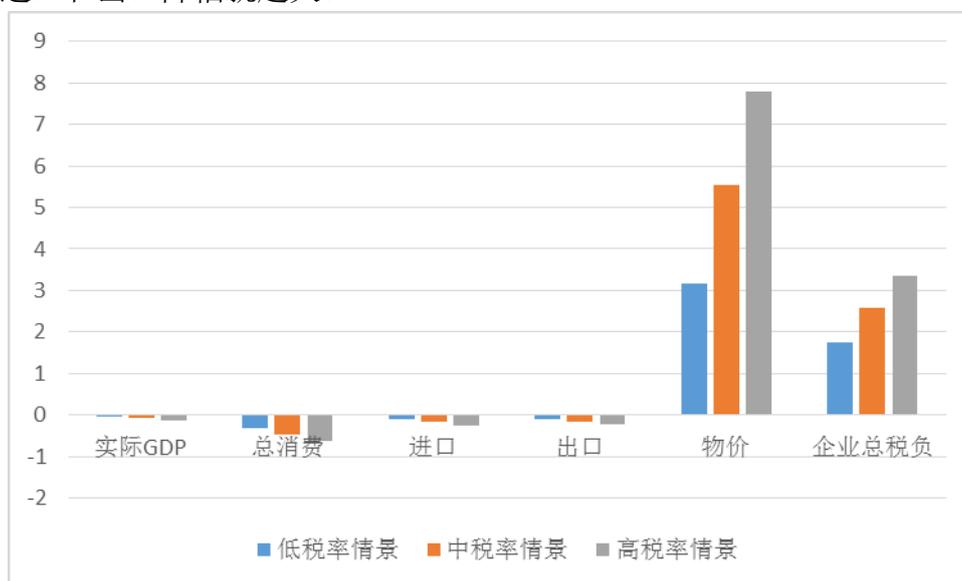
图形 4 征税情况下宏观经济指标正面变化情况 (%)



图形 5 征税情况下有色金属行业经济指标变化情况 (%)

(2) 负面影响

税收政策控煤的负面影响主要体现在对物价和企业总税负的提升上。以 2015 年为例，征税情况下物价和企业总税负均要高于不征税情形，且税率越高，物价和企业总税负增幅就越大。同时，从征税的短期效应来看，税收政策刚开始实施时也会对部分经济指标产生一定的冲击。以 2015 年为例，征税情况下实际 GDP、总消费、进口和出口均要低于不征税情形，且税率越高，实际 GDP、总消费、进口和出口降幅就越大。



图形 6 征税情况下宏观经济指标负面变化情况 (%)

从行业的角度看，煤炭行业会受到很大的政策冲击，各项经济指标无一向好，且税率越高，煤炭消费、进口、出口和行业利润降幅越大，煤炭价格、行业税负上升就越高。

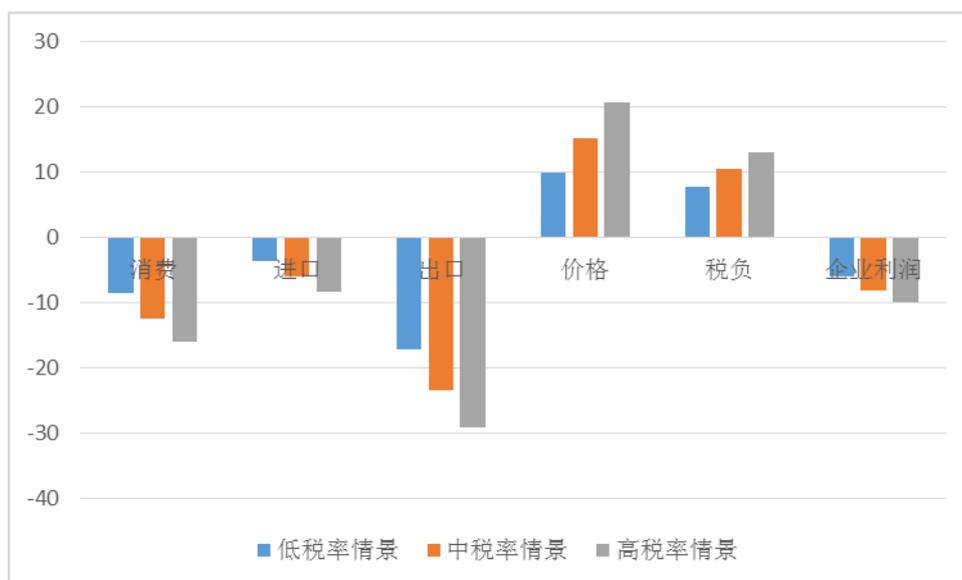
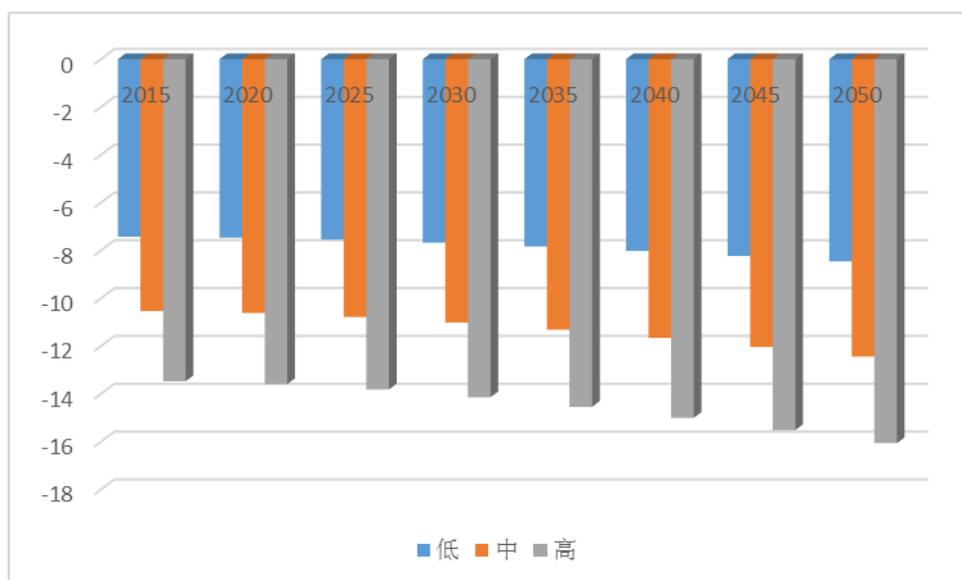


图 7 征税情况下煤炭行业经济指标变化情况 (%)

随着时间的变化,指标的短期效应向长期效应转变的时间节点因具体指标而异。如实际 GDP、总消费、进口和出口的短期效应表现为负面影响,即征税情形下的指标数值要低于不征税情形。但实际 GDP 在 2020 年、进口和出口在 2025 年、总消费在 2030 年长期效应开始显现,负面影响开始转变成正面影响,即征税情形下的指标数值要高于不征税情形。

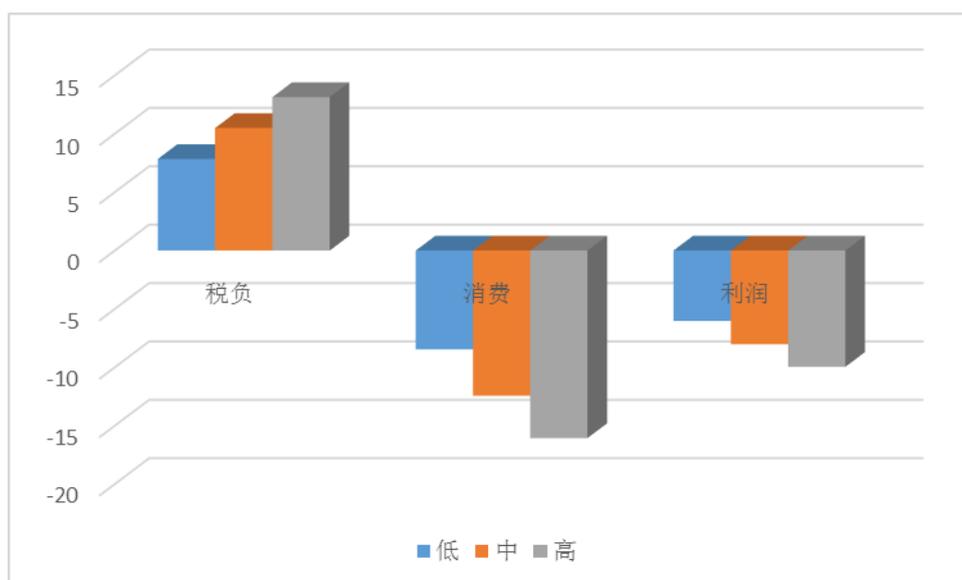
(二) 基本结论

一是煤控税收政策有效地降低了煤炭消费。实施煤控的资源税和碳税政策后,各个行业税负都有所增加,且煤炭行业税负的增加幅度更高。各个行业税负的 increase 传导到产品价格上,造成产品价格上涨。煤炭价格上涨将有效地抑制煤炭消费。同一税率水平下,煤炭消费随政策实施时间增加而下降的越来越明显:低税率情景(煤炭资源税税率 6%,碳税税率 10 元/吨二氧化碳)时,2015 年煤炭消费下降 7.424%,2050 年下降 8.456%;中税率情景(煤炭资源税 8%,碳税 20 元/吨二氧化碳)时,2015 年煤炭消费下降 10.535%,2050 年下降 12.439%;高税率情景(煤炭资源税 10%,碳税 30 元/吨二氧化碳)时,2015 年煤炭消费下降 13.473%,2050 年下降 16.060%。

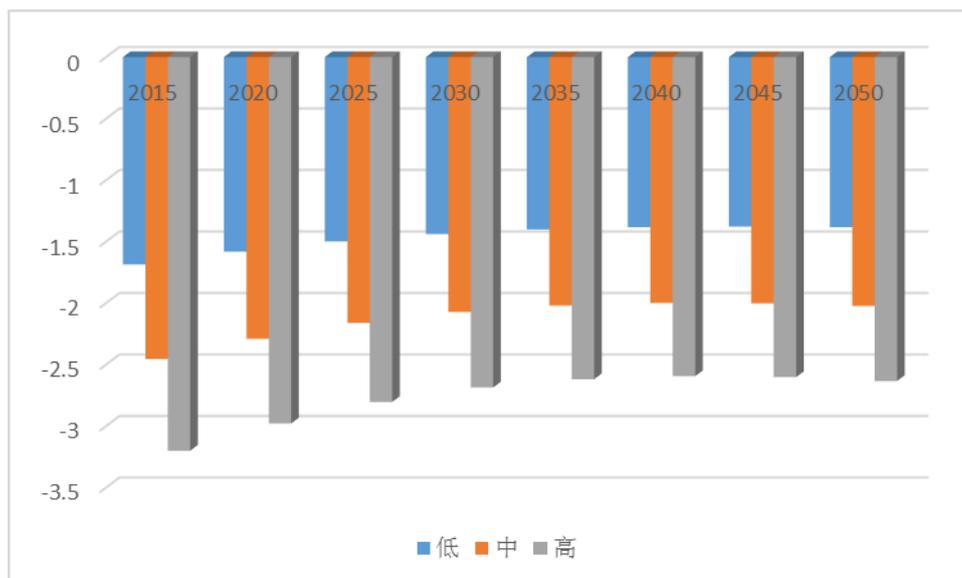


图形 8 不同税率情景下煤炭消费量变化 (%)

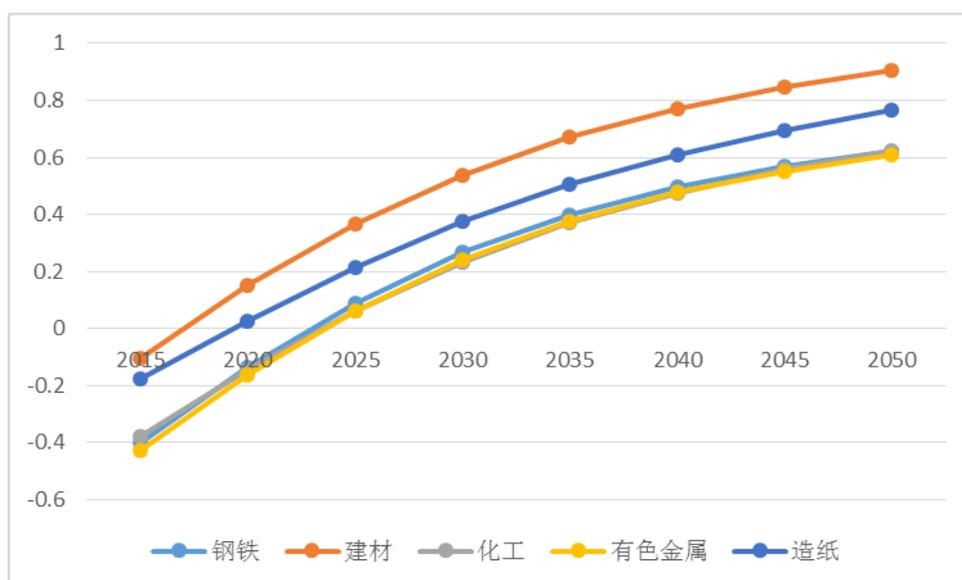
二是煤控税收政策显著抑制了煤炭行业的发展，但促进了其它行业的发展。煤控税收政策会对煤炭行业产生较大冲击，具体表现在提高煤炭行业税负、抑制煤炭消费、降低煤炭企业利润等各个方面。低、中、高税率情景下，煤炭行业的税负分别上升 7.836%、10.493%和 13.137%，煤炭消费分别下降 8.456%、12.439%和 16.060%，煤炭企业利润分别下降 6.019%、8.018%和 9.952%。电力行业对煤炭依赖性较强，煤炭使用成本的大幅上升造成电价上升，也会对电力行业造成较大冲击，电力消费下降明显。电力消费降幅最为明显的 2015 年，低、中、高税率情景下电力消费分别下降 1.686%、2.454%和 3.201%。在煤炭价格大幅上升、其它能源行业价格相对下降的背景下，会提升其它替代能源的竞争力，更优质能源的使用会促进其它行业的发展。



图形 9 不同税率情景下煤炭消费、煤炭行业税负和利润变化 (%)



图形 10 不同税率情景下电力消费的变化 (%)



图形 21 能源密集型行业产品消费的变化 (%)

五、煤控财税政策实施路线图

煤炭消费总量控制的政策是一个复杂的系统工程，煤控财税政策只是其中的一个重要组成部分。因此，有必要实施煤控财税政策的一揽子改革，即是以煤控财税政策的完善和实施为核心，配合以其他政策和制度的联动改革和完善，从而形成的综合性改革方案。

对于煤控财税政策的具体实施，从近期（2015—2020 年）看，重点主要为资源税、环境保护税和碳税等改革。基于经济新常态下税收实行简化税种、优化结构、稳定宏观税负的改革要求，在营改增提供的减税空间和能源价格处于下降阶段的大背景下，是调整资源税、环境保护税和碳税的主要窗口期，为应对环境和气候变化的严峻挑战，应在 2020 年之前实施完成。其中，环境保护税应争取在 2015 年完成相关立法程序，在 2016 年正式开征，并根据实际情况逐步提高环境保护税税率水平。碳税的开征时点建议放在碳排放权交易和环境保护税的改革

之后，在“十三五”后期（2019—2020年）开征碳税。同时，也需要进一步完善对可再生能源、节能和提高能效、煤炭清洁利用和煤炭产业科技创新等方面的财税政策，并实施煤炭消费总量控制后的煤炭企业退出、转型和职工再就业等方面的财税支持政策。

从中长期看，应根据煤控的实际需要继续实施上述相关财税政策，并根据社会经济形势的变化和煤控目标的实现情况对部分财税政策进行调整和完善，以及结合中长期煤炭消费总量控制中出现的新情况，出台新的财税政策。

表格 3 近期煤控财税政策实施的时间表（2020 前）

	财税政策目的	财税政策	实施时间
1	合理调整煤炭税费负担水平	煤炭资源税费改革：煤炭资源税从价计征改革，合并和取消部分煤炭基金收费。	2014年12月1日
2	提高煤炭等化石燃料的使用成本	开征环境保护税，税率水平在现行排污费征收标准基础上提高1倍；	2016年
3	提高煤炭等化石燃料的使用成本	适时提高煤炭资源税的税率水平	2018—2020
4	提高煤炭等化石燃料的使用成本	提高环境保护税税率水平，税率应超过行业污染治理成本	2018—2020
5	提高资源使用成本	开征碳税，初期实行低税率水平。	2019—2020年
6	有利于转变经济增长方式和产业结构调整	实施财政体制改革，调整中央与地方的财政关系	2015—2020年
7	加大对可再生能源支持，促进替代能源发展	加大对可再生能源的财政投入；优化财政投入结构；完善财政政策手段；加强财政支出政策管理	2015—2020年
8	加大对可再生能源支持，促进替代能源发展	完善可再生能源等替代能源的税收优惠政策	2015—2020年
9	减少煤炭消费	完善有关节能和提高能效的财政支出和税收优惠政策	2015—2020年
10	降低煤炭的污染	完善促进煤炭清洁利用的财税政策	2015—2020年
11	提高煤炭生产效率，减少煤炭污染等	支持煤炭产业科技创新	2015—2020年
12	提高煤炭等化石燃料的使用成本	结合能源价格机制改革，适时改革部分对煤炭生产和消费的补贴	2015—2020年
13	淘汰煤炭落后产能，提高资源利用效率；促使煤炭企业顺利推出	建立煤炭行业的退出机制；支持煤炭企业转型发展；完善煤炭企业职工再就业的财税政策	2015—2020年

表格 4 煤控税收政策改革实施路线图

改革内容	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年后
实施煤炭资源税改革							
实施环境税费改革，开征环境保护税							
开征低税率水平的碳税							
提高煤炭资源税税率水平							
提高环境保护税税率水平							
提高碳税税率水平							

表格 5 中长期煤控财税政策实施的时间表（2020-2050 年）

	财税政策目的	财税政策	实施时间
1	提高煤炭等化石燃料及资源使用成本	进一步提高资源税、环境保护税的税率水平	2021-2030
2	提高煤炭等化石燃料及资源使用成本	结合煤控和碳减排目标，逐步提高碳税税率水平	2022-2030
3	有利于转变经济增长方式和产业结构调整	进一步进行财政体制改革	2021-2050
4	提高煤炭等化石燃料及资源使用成本	结合能源价格的市场化改革，逐步取消天然气等化石燃料补贴	2021-2030
5	完善对可再生能源支持政策，促进替代能源发展；减少煤炭消费；降低煤炭的污染	结合可再生能源的发展状况，逐步取消对可再生能源的补贴政策；进一步完善对节能和提高能效、煤炭清洁利用和煤炭产业科技创新等方面的财政支出和税收优惠政策	2021-2050
6	在煤控目标上形成合力	实现财税政策与其他煤控政策之间的协调配合	2021-2050
7	完成能源结构调整和煤控目标	基本建成系统科学、运行平稳、效果良好的煤控财税政策体系和长效机制	2050