

中国经济社会宏观微观仿真模拟系统

CESMS

China's Economic and Social Macro and Micro Simulation System

一、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：特征

中国经济社会宏微观仿真模拟系统，将大量宏观经济数据与超大量微观个体数据相结合，基于宏微观经济学原理和可计算一般均衡理论，构建的大型复杂经济社会模拟仿真系统。该系统具有如下特点：

（一）将宏观数据和微观数据库相结合，并实现宏观-中观-微观数据一体化。微观数据包含了国内流行的居民和企业数据库，如中国家庭收入调查数据（CHIP）、中国家庭金融调查数据（CHFS）、中国家庭追踪调查（CFPS）、中国工业企业数据、上市公司数据等。

一、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：特征

（二）采用国际最前沿的宏微观完全一体化方法MMFI（Macro-Micro Fully Integrated），全面反映微观个体与宏观整体间的关系。数据可以轻松导出，并在EXCEL、Stata等工具中进一步处理。

（三）基于宏观和微观数据构建超大规模社会核算矩阵（SAM表）；构建超大规模CGE模型，模拟复杂经济系统。

（四）以中国家庭收入调查数据（CHIP）为基础构建的模型宏微观一体化模型，不仅包含145个行业、政府部门、国外部门，还包含20665个微观家庭的各项收入、支出、储蓄、税收等定量数据以及这些家庭的其他定性数据。

一、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：特征

三、该系统可以进行如下政策模拟：

(1) **税收政策**。具体包括：①增值税政策；②消费税政策；③企业所得税政策；④个人所得税政策；⑤经营性房产税；⑥城镇土地使用税；⑦土地增值税；⑧耕地占用税；⑨契税；⑩车船税；(11)车辆购置税；(12)其他间接税政策；(13)中央地方税收分配比例政策等；

并可以根据具体情况任意进行单独政策或者组合政策模拟。

一、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：特征

（二）能源和环境政策。具体包括：①煤炭、石油、天然气价格政策模拟分析；②石化能源价格变动的经济影响分析；③石化能源补贴政策模拟分析；④石化能源生产总量控制政策；⑤碳税征收与节能减排政策模拟；

（三）国际贸易政策。具体包括：①关税税率调整政策（关税税率总体改变，或者针对某个商品的关税调整）；②进出口配额政策（针对某种商品实施数量进口限制等）；③出口补贴政策；④按照大国假设，实行出口价格调整政策。并可以根据具体情况任意进行单独政策或者组合政策模拟。

二、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：选择与配置

本软件可以灵活进行153行业之间的任意合并，具体如下所示：

新建SAM配置

行业合并

行业分组

自动分组 清空分组 创建分组

行业列表

> 一产 单击展开

√ 二产 单击展开

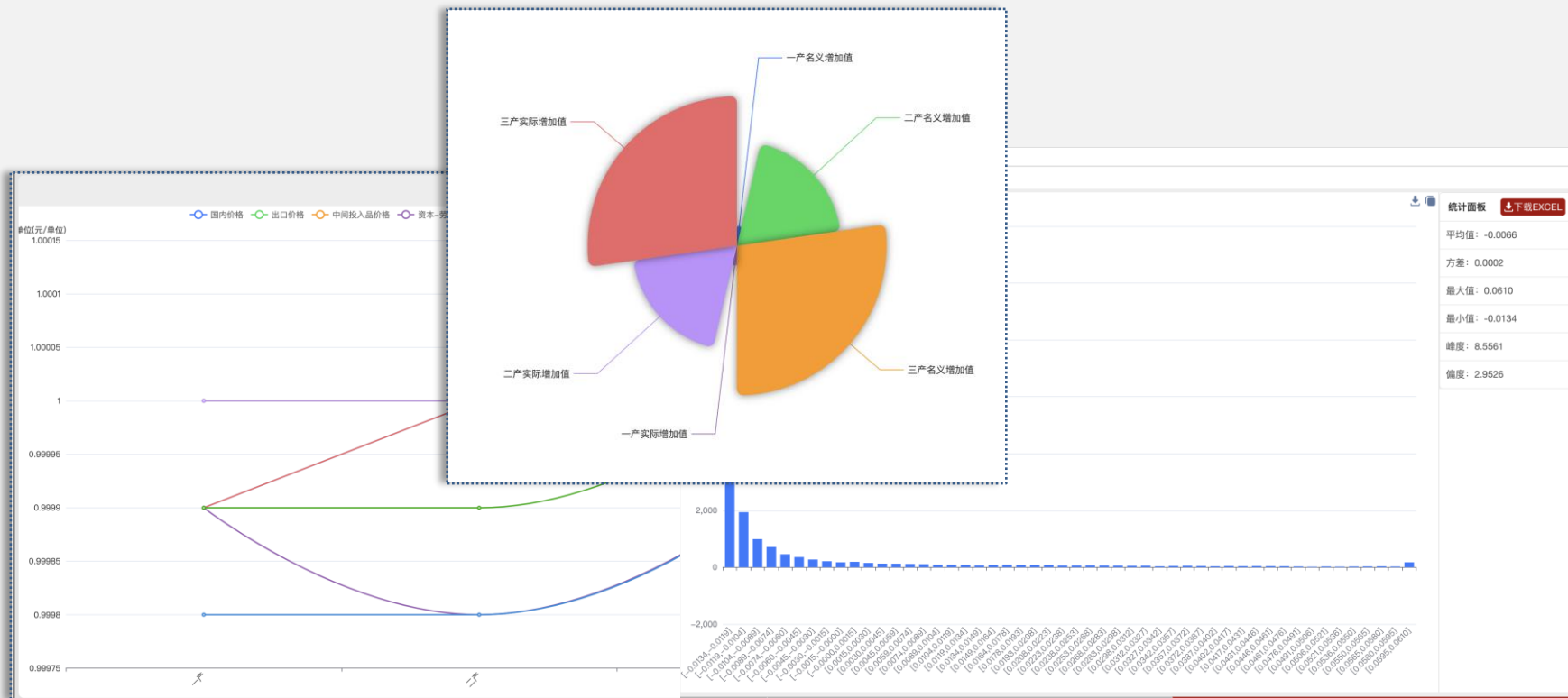
输入行业名称搜索

<input type="checkbox"/>	序号	名称	描述	行业
<input type="checkbox"/>	6	coalm	煤炭开采和洗选产品	采矿业
<input type="checkbox"/>	7	oilgs	石油和天然气开采产品	采矿业
<input type="checkbox"/>	8	fmetal	黑色金属矿采选产品	采矿业
<input type="checkbox"/>	9	nfmetl	有色金属矿采选产品	采矿业
<input type="checkbox"/>	10	norem	非金属矿采选产品	采矿业
<input type="checkbox"/>	11	mina	开采辅助活动和其他采矿产品	采矿业
<input type="checkbox"/>	12	grain	谷物磨制品	制造业

关闭 确定

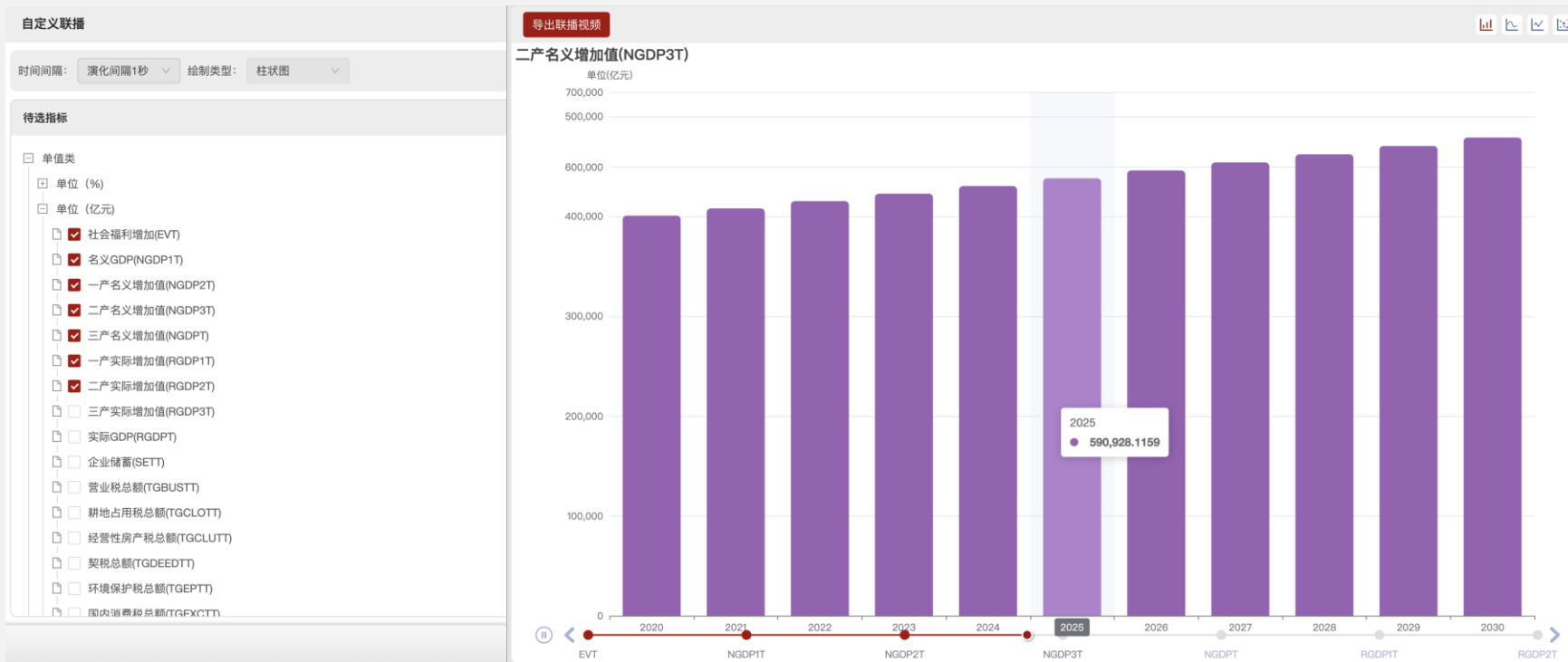
二、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：模拟结果可视化展示

(一) 可视化功能。曲线图、柱状图、饼状图、3D图等形象地展示各种政策的作用结果、单独对比、综合分析、以及动态变化过程等。



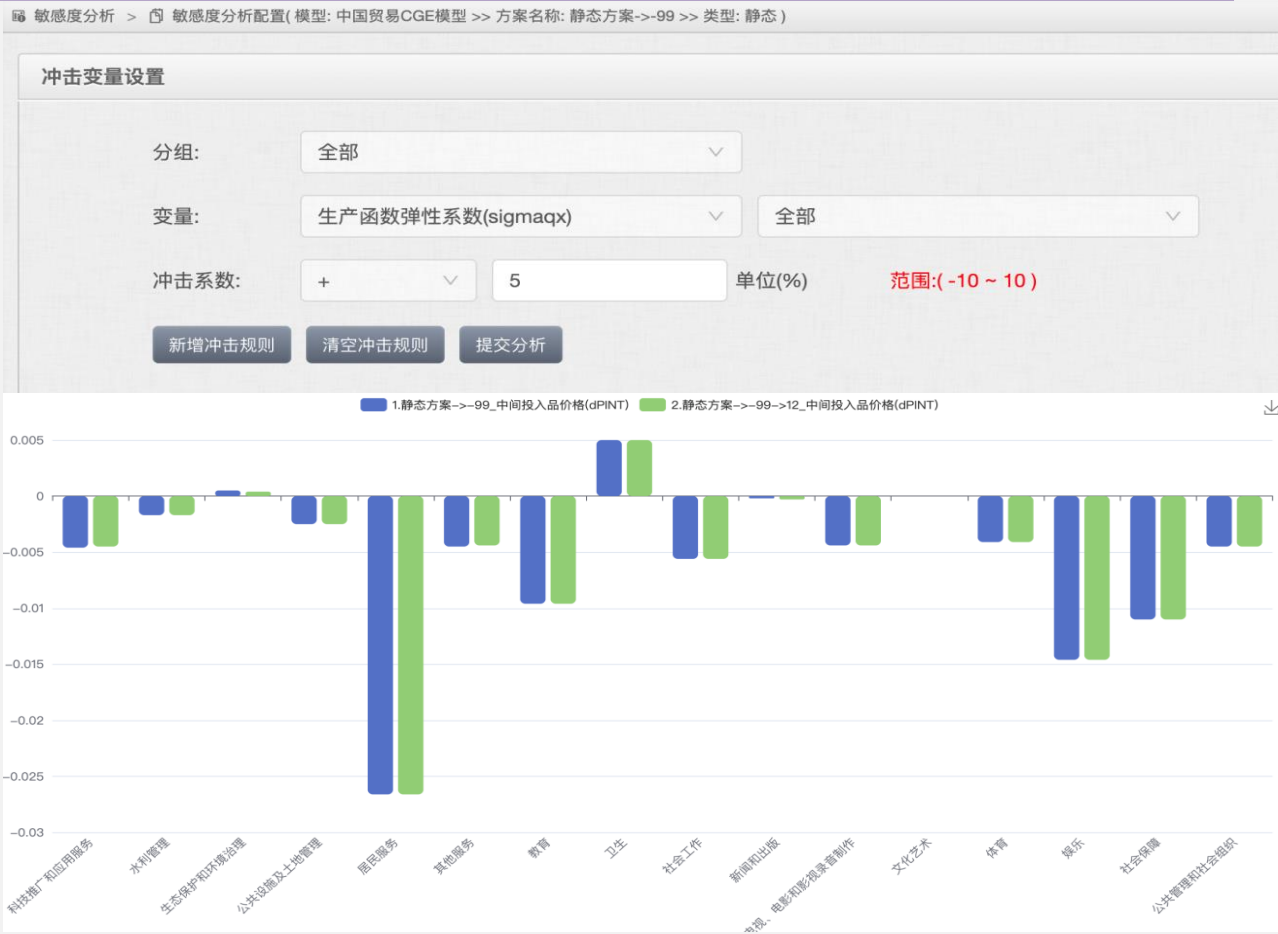
二、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：数据联播功能

(二) 数据联播功能。联播功能是指从众多变量中选择若干个变量，进行边讲解边自动播放（播放时间可以自主选择（1秒-120秒））



二、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：敏感性分析

（三）敏感性分析
敏感性分析是通过改变相关变量数值的方法来解释关键指标受这些因素变动影响大小的规律。该系统可以进行替代弹性参数敏感性分析、转移弹性参数敏感性分析、消费弹性参数敏感性分析等。



二、中国社会经济宏观仿真模拟系统：稳健性分析

（四）稳健性分析

外生变量、
模型系数设置大小不同时，模拟结果趋势一致性、正负拐点是否相同。



二、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：理论分析

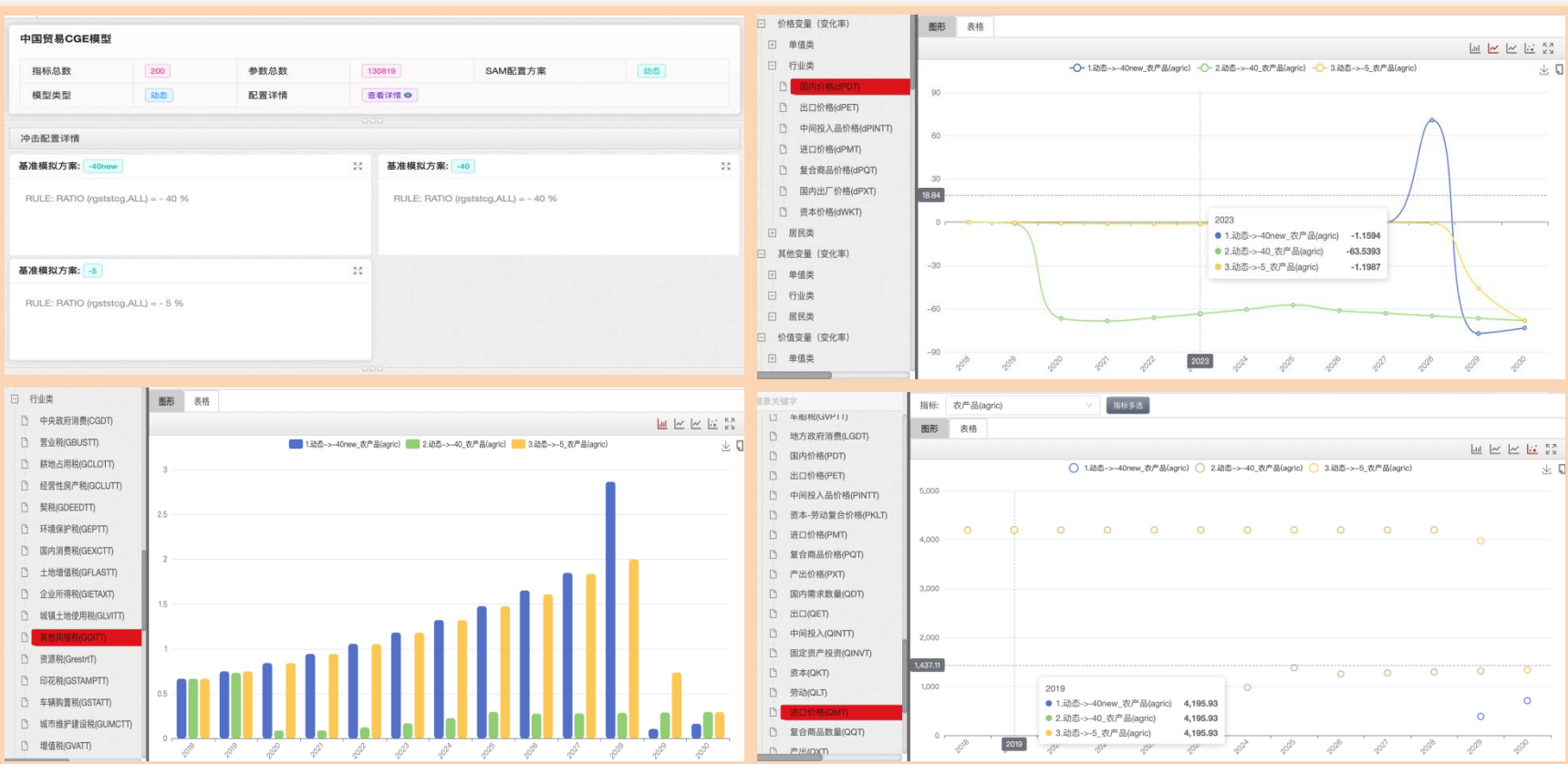
(五) 理论分析

从理论角度分析
模拟政策对宏观
经济变量的影响，
培养学生对政策
的逻辑思维能力、
理论联系实际能
力、经济学理论
综合运用能力等

名称	属性值	判断	名称	属性值	判断
CPI(CPIT)	0	+	居民资本总收入(dTYHKT)	0	
汇率(dEXRT)	0	+	居民劳动总收入(dTYHLT)	0	
GINI系数(dGINIT)	0	+	劳动收入总额(dTYLT)	0	
部门总固定资产投资变化率(dIIIT)	0	+	企业的资本收入(dYEKT)	0.0263	
出口价格指数(dIPET)	0	+	社会福利增加(EVT)	100	+
进口价格指数(dIPMT)	0	+	汇率(EXRT)	1	
资本价格指数(dIWKT)	0	+	部门总固定资产投资(IIIT)	406956.7679	
一产名义增加值(dNGDP1T)	0	+	出口价格总指数(IPET)	1	
二产名义增加值(dNGDP2T)	0	+	进口价格总指数(IPMT)	1	
三产名义增加值(dNGDP3T)	0	+	资本价格指数(IWKT)	1	
名义GDP(dNGDPT)	0	-	名义GDP(NGDP1T)	72951.14	
一产名义增加值占比(dPCNGDP1T)	0	+	一产名义增加值(NGDP2T)	381303.71	
二产名义增加值占比(dPCNGDP2T)	0	+	二产名义增加值(NGDP3T)	540505.91	
三产名义增加值占比(dPCNGDP3T)	0	+	三产名义增加值(NGDPT)	994760.76	+
一产增加值(不变价)占比(dPCRGDP1T)	0	-	一产名义增加值占比(PCNGDP1T)	7.3335	
二产增加值(不变价)占比(dPCRGDP2T)	0	-	二产名义增加值占比(PCNGDP2T)	38.3312	+
三产增加值(不变价)占比(dPCRGDP3T)	0	-	三产名义增加值占比(PCNGDP3T)	54.3353	
一产增加值平减指数(dPGDP1T)	0	?	一产增加值(不变价)占比(PCRGDP1T)	7.3335	
二产增加值平减指数(dPGDP2T)	0	?	二产增加值(不变价)占比(PCRGDP2T)	38.3312	
三产增加值平减指数(dPGDP3T)	0	?	三产增加值(不变价)占比(PCRGDP3T)	54.3353	

二、中国社会经济宏微观仿真模拟系统：对比功能

(六) 不同政策模拟变量图形对比



二、中国社会经济宏观仿真模拟系统：数据结果导出

(七) 数据、图形自由导出到EXCEL、PDF等 (所有或者所选变量的数据导出到EXCEL表中)

提交成功，等待分配Solver执行器

成功获取Solver执行器

加载CGE模型

加载多维表分练模型

合并行业、区域等数据

合并完成

下载表格

图形		表格	排行
名称		名称	非FD资本总收入(dYK)
农产品(agric)		医疗仪器设备及器械(medica)	0.0039
林产品(forest)		其他专用设备(osequip)	0.0367
畜牧产品(livest)	0.0156	汽车整车(vehicle)	0.0267
渔产品(fisher)	0.017	汽车零部件及配件(autop)	0.0241
农、林、牧、渔服务产品(afafs)	-0.0037	铁路运输和城市轨道交通设备(railequ)	0.0254
煤炭开采和洗选产品(coalm)	0.0285	船舶及相关装置(shipins)	0.016
石油和天然气开采产品(oilgs)	0.0417	其他交通运输设备(otransp)	0.0207
黑色金属矿采选产品(fmetal)	0.0572	电机(electrm)	0.0257
有色金属矿采选产品(nfmetl)	0.0529	输配电及控制设备(power)	0.0353
非金属矿采选产品(norem)	0.0318	电线、电缆、光缆及电工器材(wires)	0.0303
开采辅助活动和其他采矿产品(mina)	0.0399	电池(battery)	0.0336
谷物磨制品(grain)	0.0207	家用器具(housap)	0.0224
饲料加工品(feedp)	0.0192	其他电气机械和器材(oelectm)	0.0382
植物油加工品(vegoil)	0.0225	计算机(comput)	0.0628
糖及糖制品(sugars)	0.0224	通信设备(comecup)	0.0471

二、中国社会经济宏观仿真模拟系统：生成智能分析报告

(八) 智能分析报告

根据模拟结果，本系统智能生成分析报告，内容包含最新的政策方针，模型作用机理，背景意义，结构化图表分析，专业化的政策建议。

一、背景和意义

在税收理论与实践中的税种或税收制度。消费税是1994年分税制改革后，针对高耗能、高污染、高能耗产品征收的。按照课征范围的不同，可以分为有限型、中间型和全面型。2002年钻石及钻石饰品、酒等特定消费品或特定消费品，增加了成品油、游艇等。我国消费税属于特别消费税，属于间接税，但纳税人可以通过价格转嫁给消费者。中国消费税是1994年分税制改革后，与增值税并行，与环保有关的税收调节作用。2016年3月，中共中央、国务院印发《深化财税体制改革总体方案》。2018年9月公布的《深化增值税改革实施方案》。在深化增值税改革中，消费税与增值税、教育费附加和地方教育费附加等密切相关。

二、政策梳理

在1994年之前，我国实行的是单一制消费税率。1994年分税制改革后，消费税成为中央税。2002年，国务院调整了消费税的征收范围，增加了成品油、游艇等。2016年3月，中共中央、国务院印发《深化财税体制改革总体方案》。2018年9月公布的《深化增值税改革实施方案》。在深化增值税改革中，消费税与增值税、教育费附加和地方教育费附加等密切相关。

相关政策建议汇总

政策名称

《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于调整国产彩电机特别消费税和价格请示的通知》
《国务院关于财税体制改革管理体制改革还改与本地区增值税和消费税增长率挂钩的通知》
2016年3月，第十二

二、政策梳理

在1994年之前，我国实行的是单一制消费税率。1994年分税制改革后，消费税成为中央税。2002年，国务院调整了消费税的征收范围，增加了成品油、游艇等。2016年3月，中共中央、国务院印发《深化财税体制改革总体方案》。2018年9月公布的《深化增值税改革实施方案》。在深化增值税改革中，消费税与增值税、教育费附加和地方教育费附加等密切相关。

三、作用机理

产品价

产品价

四、参数变动对比表

rext 变化表

参数名

产业1(sec1)

产业2(sec2)

四、参数变动对比表

rext 变化表

参数名

产业1(sec1)

产业2(sec2)

产业3(sec3)

家具(furnit)

造纸和纸制品(pap)

印刷和记录媒介复制业

工艺美术品(hcra)

文教、体育和娱乐用品

精炼石油和核燃料加工

煤炭加工品(coal)

基础化学原料(bch)

肥料(fertill)

农药(pesticd)

涂料、油墨、颜料及类似品

(coating)

合成材料(synt)

专用化学产品和炸药、火药及含能材料

产品(schem)

日用化学产品(dch)

医药制品(pharm)

化学纤维制品(chf)

五、结构化图表分析

经济结构

— 固定资产投资(c)

单位(%)

0.3

0

-0.3

-0.6

-0.9

-1.2

-1.5

2018

2019

税收结构

— 增值税总额(c)

单位(%)

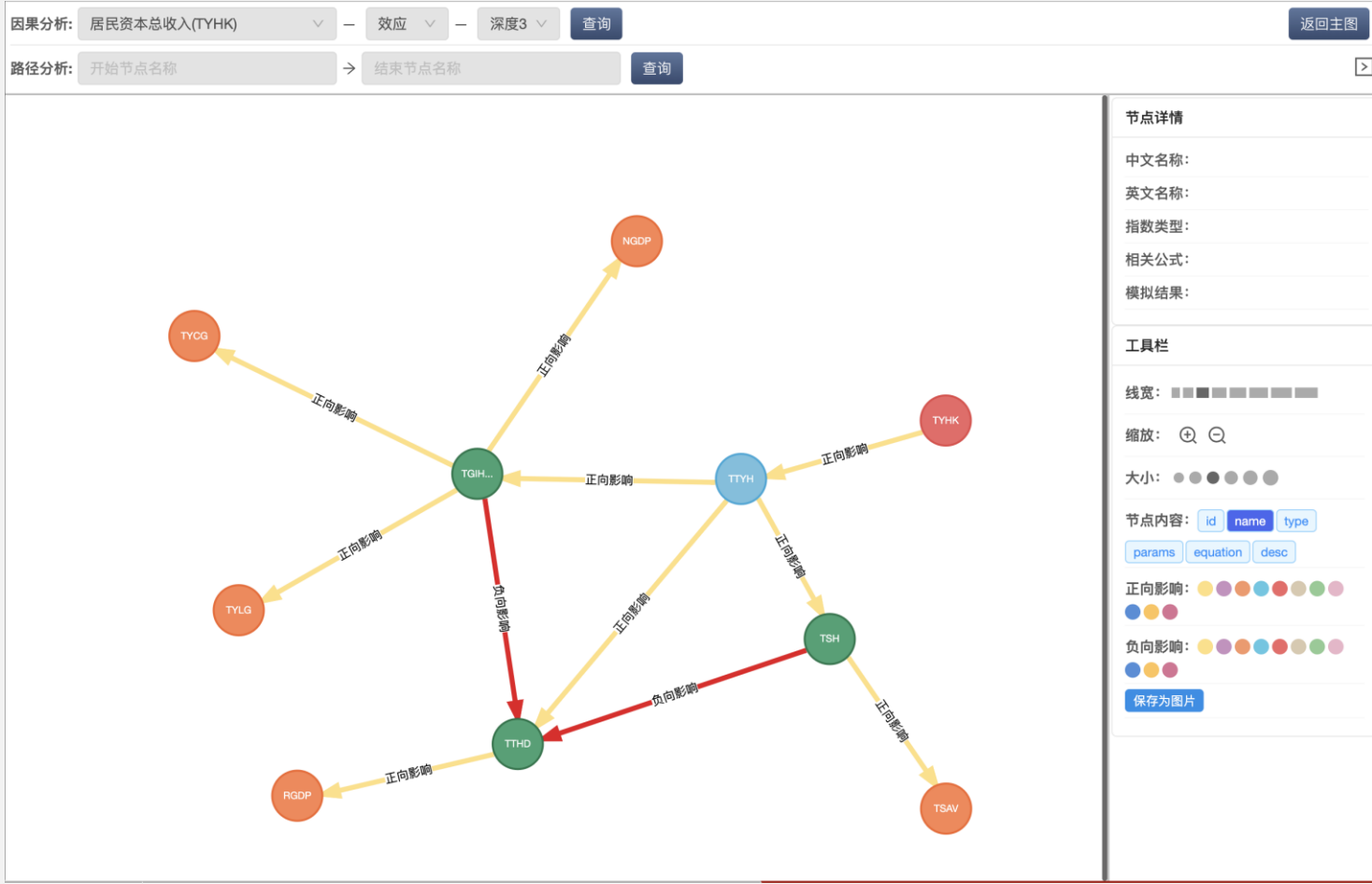
2

0

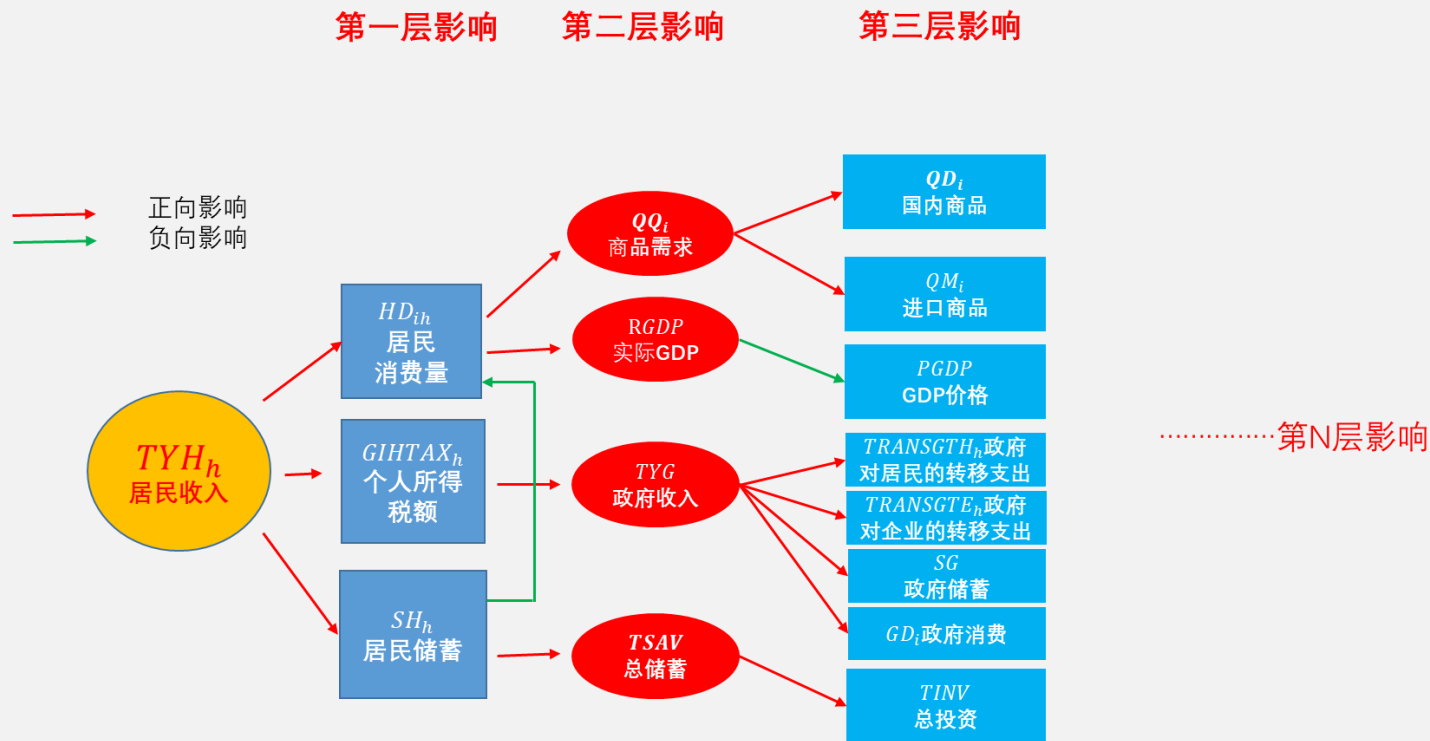
六、政策建议

1. 适当调节税率。消费税不同于增值税，为了保持中性，增值税适宜设置一档税率；而消费税作为辅助性税种，其调节功能的发挥在很大程度上取决于税率的设计，并且消费税课税对象的多样性客观上也要求税率档次的多样性。我国目前消费税税率相差幅度较小，不利于其引导调节作用的发挥。总的来说，根据消费税的课税原理，不同课税对象的差别税率设置应与其造成的负外部性大小相匹配，即对能源资源消耗过大、对环境和健康危害越大的产品和服务，其消费税率应该越高。具体而言，对于烟类产品，目前仅有卷烟在生产环节和批发环节同时征收，可以考虑将这一模式覆盖到所有应税烟类产品；对于酒类产品，可以借鉴国际经验，根据酒精含量的不同设置不同的税率，含量越高税率越高，同时鉴于目前葡萄酒的地位越来越高，可以考虑将葡萄酒分为一个子目，并适度提高税率；对于成品油，以汽油为例，为了鼓励消费者更多的使用无铅汽油，我国应当适当拉开含铅汽油和无铅汽油的税率差别，以更好的引导消费。
2. 在对消费收入分享模式进行改革的过程中，需要根据不同税种的特点，将消费税的征收环节逐步从生产环节调整至零售环节。一方面改善税负分布不均和税负较小的问题，促进税制的公平性和财政收入的组织效率，另一方面，有利于地方政府转变职能，增强地方政府对提高公共服务水平、改善消费环境的重视程度。
3. 改革价税关系：价内税改为价外税。我国目前消费税实行价内征收的方式，在这个模式下，尽管消费者最终承担了相应的税收，但由于价内税的不公开透明，很多消费者并不知道自己负担了税收，这对于政府引导消费政策的实现和居民纳税意识的增强都是不利的。在消费税收入分享机制的改革过程中，其征收环节将由生产环节转为零售环节，这在客观上也有利于消费税由价内征收改为价外征收。将消费税改为价外征收，不仅可以使消费者在消费时清楚明了的知晓自己纳税人的身份，增强纳税意识，还有利于消除消费者与生产企业之间的信息不对称，维护消费者的合法权益。
4. 提高征管配套能力。在消费收入分享机制改革的过程中，需要对征收环节、价税关系等税制要素进行相应的调整，这在客观上对征管能力提出了更高的要求。将征收环节由生产环节扩展至批发和零售环节会带来税基的扩大，增加了征管的难度，需要征管技术的提高；价税关系的调整有利于提高消费税的透明度，提高消费者的纳税意识，但同时由于税率和税额直观的展现给消费者，可能会导致消费者的抵触情绪，因此，在改革过程中也要注意相应的税法宣传和对消费者的合理引导。在具体的征管技术方面，可以充分利用现有增值税的征管优势，譬如可以利用当前广泛使用的增值税专用发票，在现行增值税发票的基础上，增设消费税税率和金额两栏，这样在征收增值税的同时也可以便捷的征收消费税。
5. 消费税具有完善收入分配的功效。这一点是由消费税制度设计本身决定的，对购买高消费品的高收入群体征税，对购买不起高消费品的低收入群体不征税，减少了高收入群体社会财富相对占有量，促进了收入分配向社会公平方向发展。财政转移支付制度是政府将以税收形式筹集而得的部分财政资金转移到财政补贴和社会福利等项目支付上的一种制度形式，目的是缩小经济差距、促进社会公平。消费税完善收入分配功效若想进一步发挥，除消费税制度设定本身外，还需配合以完善的财政转移支付制度。建议对高档消费品和消费税行为征收高税，将所得税款用于补贴普通消费品，促进高收入人群收入向低收入人群转移，调节不同收入人群收入差距，促进社会公平；建议将高消费城市所征税款用于补贴低消费城市，通过政府间转移支付缩小地域收入差距，促进社会公平。
6. 健全消费税征管体系对消费政策的调整，征纳双方都需要一定的缓冲期与适应期，在这一阶段，需健全消费征管体系辅助消费政策有效施行：第一，做好消费税征管宣传工作。消费者是消费税的最终负担者，消费税目多与社会生活密切相关，税务部门需用各种媒介，向消费者做好消费税征管的宣传工作，强化消费税政策透明度，让消费者理解消费税政策的引导目的，提高消费者纳税意识，鼓励消费者对征管过程予以监督；第二，加强

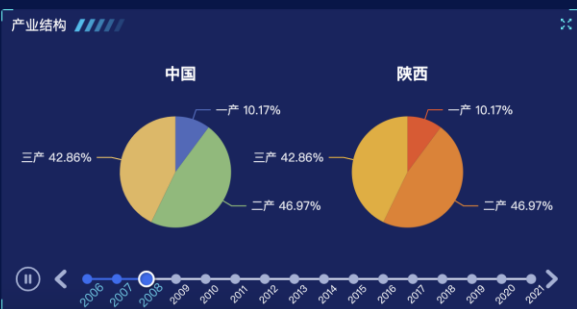
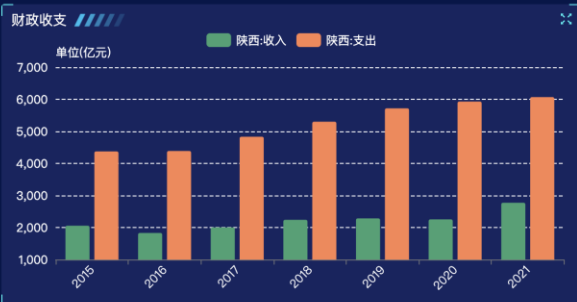
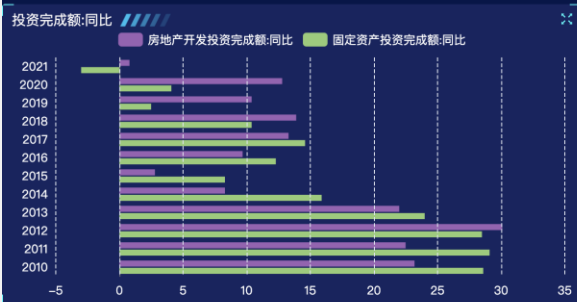
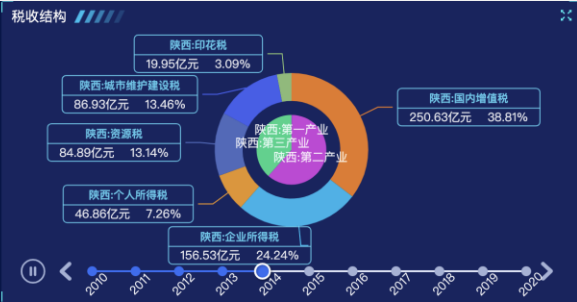
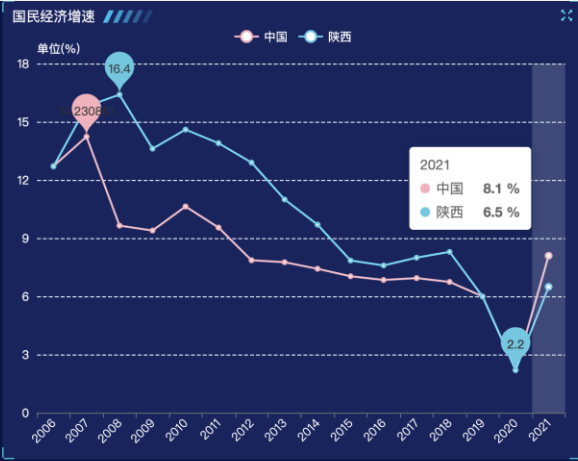
二、中国社会经济宏观仿真模拟系统：传导路径智能分析



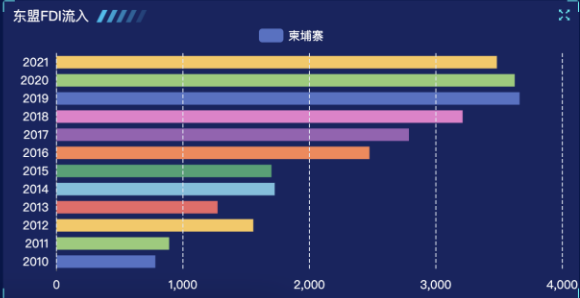
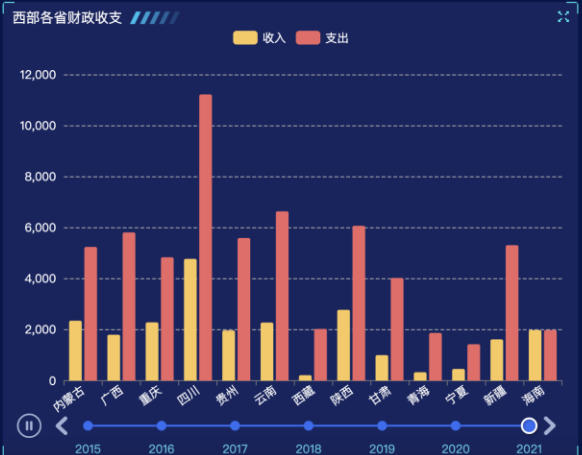
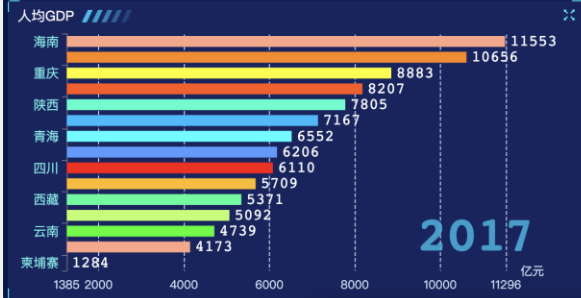
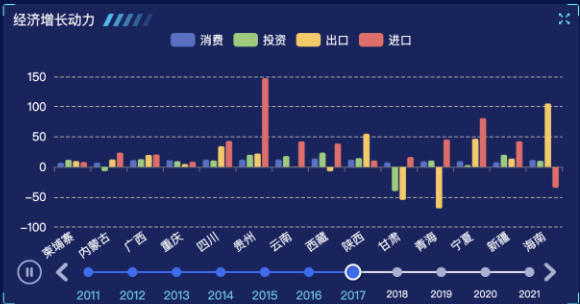
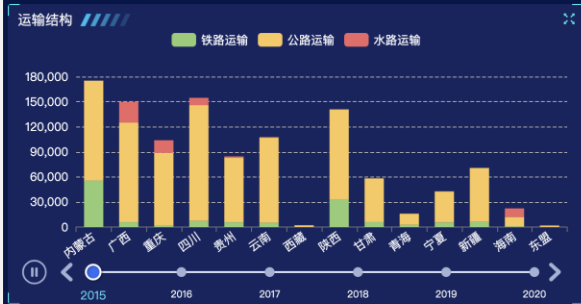
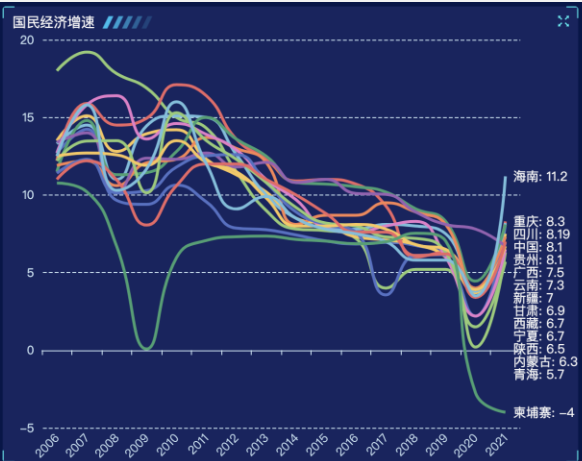
• 3、影响分析



(十) 组图大屏展示



(十) 组图大屏展示



中国社会经济宏观仿真模拟系统：应用场景

政府

为政府的决策提供帮助，推演政策对各行业的影响，对经济的影响等



高校

辅助教学，在CGE模型相关课程上进行试验模拟，提高学生的实践能力



帮助解读政策，模拟政策对行业的影响



科研机构

辅助课题研究，理论结合实践



分析政策对经济的影响，指导金融投资方向等

中国社会经济宏观仿真模拟系统：系统下载及联系方式

官网及系统下载地址

www.taidayuce.com

公司简介：

本公司致力于研发自主知识产权的经济预测智能分析软件、政策模拟分析可视化软件、大数据信息挖掘分析系统、中国大型复杂经济社会模拟仿真系统；拥有经济预测、政策模拟分析、大数据挖掘等核心技术并处于国内领先水平；并拥有独有的数据库资源。

联系方式：

电话：13671093562

邮箱：presale@tdforecast.com

联系人：范先生

试用版申请官方网站：

<http://www.taidayuce.com/#/contactus>

填写相关信息提交使用申请，审核通过后将提供试用版账号