第七届全国低碳发展管理学术年会

第五届全国大学生能源经济学术创意大赛

会议手册

2019 年 7 月 5 日-7 日

中国·徐州

目录

日程安排

<table>
<tr><th colspan="2">时间</th><th>内容</th><th>主持人</th><th>地点</th></tr>
<tr><td>7月5日</td><td>13:00—20:00</td><td>注册</td><td>岳　婷</td><td rowspan="2">中国矿业大学
管理学院一楼大厅</td></tr>
<tr><td rowspan="10">7月6日
（周六）</td><td>9:00—12:00</td><td>注册</td><td>岳　婷</td></tr>
<tr><td>13:00—20:00</td><td>注册</td><td>岳　婷</td><td>徐州云泉山庄
一楼大厅</td></tr>
<tr><td>8:30—8:50</td><td>第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛开幕式
■ 致欢迎词（王增国，中国矿业大学党委副书记）
■ 介绍大赛评委、大赛规则和初评情况（范英，大赛组委会主任）</td><td>赵　超</td><td>中国矿业大学
图书馆报告厅
（开幕式）</td></tr>
<tr><td>8:50—12:00
13:30—17:30</td><td>第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛（本科生组）</td><td>评委组
组　长</td><td>中国矿业大学
图书馆报告厅</td></tr>
<tr><td>8:50—12:00
13:30—17:30</td><td>第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛（研究生组）</td><td>评委组
组　长</td><td>管理学院B108</td></tr>
<tr><td>12:00—13:00</td><td colspan="3">自助餐（中国矿业大学教工食堂）</td></tr>
<tr><td>17:30—18:00</td><td>大赛评委会会议</td><td>范　英</td><td>管理学院B503</td></tr>
<tr><td>18:00—19:30</td><td>欢迎晚宴</td><td colspan="2">徐州云泉山庄</td></tr>
<tr><td>20:00—21:30</td><td>低碳发展管理专业委员会理事换届及工作会议</td><td>张兴平</td><td>徐州云泉山庄
二号楼第四会议室</td></tr>
</table>

日程安排

<table>
<tr><th colspan="2">时间</th><th>内容</th><th>主持人</th><th>地点</th></tr>
<tr><td rowspan="8">7 月 7 日
（周日）</td><td>8:30—9:30</td><td>■ 第七届全国低碳发展管理学术年会开幕式
暨第五届全国大学生能源经济学术创意大赛颁奖仪式
■ 中国矿业大学管理学院院长陈红致辞
■ 美国环保协会北京代表处首席代表、中国能源模型论坛学术委员会委员张建宇致辞
■ 范英理事长宣布第五届全国大学生能源经济学术创意大赛获奖名单
■ 第五届全国大学生能源经济学术创意大赛颁奖</td><td>龙如银</td><td>中国矿业大学
图书馆报告厅</td></tr>
<tr><td>9:30—9:50</td><td colspan="3">■ 合影、茶歇</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9:50—11:50</td><td>大会报告（一）
■ 张希良（清华大学能源环境经济研究所所长）
题目：国家碳市场的设计特点与发展展望
■ 石敏俊（浙江大学求是特聘教授，浙江大学公共管理学院城市发展与管理系主任，浙江大学雄安发展中心主任）
题目：如何做政策模拟研究？</td><td>鲍健强</td><td rowspan="2">中国矿业大学
图书馆报告厅</td></tr>
<tr><td>大会报告（二）
■ 高虎（国家发改委能源研究所能源经济和战略中心主任）
题目：我国能源转型的潜力、成本与政策
■ 张宁（暨南大学经济学院教授）
题目：绿色高质量发展评估</td><td>安海忠</td></tr>
<tr><td>12:00—13:30</td><td colspan="2">自助餐</td><td>徐州云泉山庄
自助餐厅</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13:30—17:00</td><td>分组交流（一）</td><td>肖建忠</td><td>管理学院B117</td></tr>
<tr><td>分组交流（二）</td><td>王群伟</td><td>管理学院B416</td></tr>
<tr><td>分组交流（三）</td><td>杜慧滨</td><td>管理学院B417</td></tr>
<tr><td></td><td>中国能源模型论坛（CEMF）能源转型研讨会</td><td>张建宇
韩文科</td><td>管理学院B108</td></tr>
<tr><td></td><td>第十届能源经济专业学科建设研讨会</td><td>冯连勇</td><td>管理学院B503</td></tr>
<tr><td></td><td>17:00—17:30</td><td>闭幕式
■ 低碳发展管理专业委员会理事长（范英教授）致辞
■ 下届承办单位代表发言</td><td>龙如银</td><td>管理学院B108</td></tr>
</table>

第五届全国大学生能源经济学术创意大赛

主办单位

中国优选法统筹法与经济数学研究会（中国“双法”研究会）

发起单位

能源与环境政策研究中心（中科院战略咨询院、北航经管学院、中石油经济技术研究院、中石油环保院）

北京航空航天大学经济管理学院

中国石油大学（北京）

华北电力大学

中国地质大学（北京）

共同发起单位

北京大学国家资源经济研究中心

中国石油大学（华东）

重庆大学

复旦大学

哈尔滨工业大学

湖北工业大学

南京航空航天大学

南京师范大学

清华大学能源环境经济研究所

山西财经大学

天津大学

武汉大学

西南财经大学

延安大学

浙江工业大学

中国地质大学（武汉）

中国科学院大学

中国矿业大学

江苏大学

西安科技大学

北京化工大学

山东工商学院

承办单位

中国”双法”研究会低碳发展管理专业委会

中国矿业大学管理学院

协办单位

中国能源模型论坛

第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛（本科生组）				
时间	作品编号	参赛作品	参赛队伍	作品类别
7 月 6 日 9:20-12:00	ECC-2019-00032	Inequality and polarization in energy intensity within China	王畅;郭越（中国海洋大学）	研究论文
	ECC-2019-00041	传统煤炭优化升级的研究——以新疆为例	黄尚文;钱宏杰（新疆大学）	政策建议
	ECC-2019-00060	中国新能源汽车推广应用示范试点评估——十二个城市的比较研究	王钰婷;吴昊俊;漆凤岚;陈楠（浙江工业大学）	调研报告
	ECC-2019-00135	北京市分布式光伏的部署潜能和经济性	赵军军（华北电力大学）	研究论文
	ECC-2019-00147	一带一路背景下国内外新闻对能源的关注方向分析	王婕（中国石油大学（北京））	调研报告
	ECC-2019-00170	Research on the Psychological Motivation of Low-carbon Energy-saving Behaviors of Household Consumers：An Empirical Analysis based on the Theory of Planned Behavior	王佳静;张艺璇;戴思琦;刘晓妍（北京林业大学）	研究论文
	ECC-2019-00240	基于复杂网络视角的“一带一路”沿线国家粮食-能源-水关联关系研究	汪艺晗;谭蕊;刘其芸;袁浩（中国地质大学（北京））	研究论文
	ECC-2019-00319	回龙观龙腾苑社区低碳型开源双创改造设计方案	张钊、李雨欣（哈尔滨工业大学）	创新创业
	ECC-2019-00336	太阳能树智能光伏发电及其综合利用系统	雷宇（湖北工业大学）	创新创业
午餐				
7 月 6 日 13:30-17:30	ECC-2019-00341	净能源和最大能量原理在生物进化中的公平问题研究——模拟数据的提取与分析	曹高航;苏锐;刘新村（中国石油大学（北京））	研究论文
	ECC-2019-00435	“秋霖落叶”如何变废为宝？焦作市区每年万吨落叶何处安身？	司懿;王莹莹;王梓伊;夏冰涛;聂润迪;陈哲（河南理工大学）	调研报告
	ECC-2019-00460	具有非对称性的局部与全局空气污染治理博弈分析与政策机制设计	虞浩澜（首都师范大学）	研究论文
	ECC-2019-00484	Inter-provincial industrial transfer and carbon transfer in China	王欣然;王琛睿（西北农林科技大学）	研究论文
	ECC-2019-00531	西南省际碳排放转移核算与分解--基于生产和消费的双重视角	许若愚;唐勇;吴孟泽（四川大学）	研究论文
	ECC-2019-00548	经济政策不确定性与能源行业要素市场扭曲的关系及其影响机制研究——基于SVAR模型的实证分析	余运磊;刘玉阳;董红琳（重庆大学）	研究论文
	ECC-2019-00599	能源税调节居民家庭汽油消耗代际收入分配效应的系统动力学研究	赵旭东;付杰;李雅琪;王佳（内蒙古财经大学）	研究论文
	ECC-2019-00600	基于学习曲线的气候变化目标下光伏发电产业发展趋势分析	刘芳名;白雪（中国人民大学）	研究论文

第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛（本科生组）				
时间	作品编号	参赛作品	参赛队伍	作品类别
7 月 6 日 13:30-17:30	ECC-2019-00663	RESOURCE EFFICIENCY OF PLATINUM GROUP METALS: A MATERIAL FLOW ANALYSIS	苟邓晔 （清华大学）	研究论文
	ECC-2019-00682	京津冀地区“煤改气”政策对于人群健康影响和经济影响	杨正东 （北京航空航天大学）	政策建议
	ECC-2019-00789	基于全生命周期的快递包装盒碳流动路径调查及碳排放核算	杨溢;韩子劼;张雅涵;周佳佳 （中国地质大学（北京））	调研报告
	ECC-2019-00790	车电分离式多功能共享电单车设计与应用	张正;陈子栋;王勤;张赵博涵 （四川大学）	创新创业
	ECC-2019-00800	基于新浪微博的新能源导向舆情分析——以“水氢汽车”为例	张文园;姚琼 （中国石油大学（北京））	大数据类
	ECC-2019-00821	区域差异视角下市际污染转移的研究——基于空间面板杜宾模型	张昊天;魏泽伦;周雨昕;杨瀚乔 （西南财经大学）	研究论文
	ECC-2019-00843	不同回报方式下个体在群际冲突情景中的决策动机和行为对低碳行为扩散效应的影响	丁忠敏;徐力文 （东北石油大学）	研究论文
	ECC-2019-00977	绿色税收政策视角下产业结构变迁对碳排放影响的实证研究	罗东权 （广东外语外贸大学）	研究论文
	ECC-2019-01018	“无废城市”真的能“无废”吗？ —基于PEST-SWOT-AHP评价法的武汉城市固体废弃物治理能力研究	范文意;邱雪怡;肖斯琪 （湖北工业大学）	研究论文
	ECC-2019-01035	城市居民分类认知对垃圾分类行为的影响——环节信任的非线性调节效应	金裕静;王芳;陈文锦;吴梅芬 （中国矿业大学）	研究论文
	ECC-2019-01113	北京四大功能区工业碳排放时空演化及影响因素研究——基于疏解非首都功能政策	孟椿雨;林竞立;王佳豪 （中国石油大学（北京））	政策建议

第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛（研究生组）				
时间	作品编号	参赛作品	参赛队伍	作品类别
7 月 6 日 9:20-12:00	ECC-2019-00044	液氮压裂在地热储层改造的应用研究	张诚成（中国石油大学（北京））	创新创业
	ECC-2019-00070	Biophysical economics as a new economic paradigm	闫君（中国石油大学（北京））	研究论文
	ECC-2019-00097	能源贫困对居民福利的影响及其机制：基于CGSS数据的分析	邓明艳（西南大学）	研究论文
	ECC-2019-00100	电力用户参与调峰辅助服务的市场模式设计—以东北调峰辅助服务市场为例	王雄飞;梁家豪;王佳妮;吴文卓（华北电力大学）	政策建议
	ECC-2019-00125	对我国煤炭金融价格的政策建议——基于期货市场和外汇市场因素	李卫;张露;邹晓囡;秦光宇（华北电力大学）	政策建议
	ECC-2019-00131	工业集聚如何影响能源效率——基于地级市数据的门槛效应分析	黄羽迪（上海理工大学）	研究论文
	ECC-2019-00182	对中国 23个行业能源回弹效应测算——基于投入产出模型的研究	刘宗项（郑州大学）	研究论文
	ECC-2019-00272	Multi-round auction in emissions trading system with a floating cap: Focus on firms' bidding strategies and government regulations	成程（南京航空航天大学）	研究论文
	ECC-2019-00287	北京市农村地区电采暖推行效果调研	马江林;党小璐;陈芃起;张佩璐（华北电力大学）	调研报告
午餐				
7 月 6 日 13:30-17:30	ECC-2019-00333	“碎片化”还是“耦合”？绿色生产力指标评价体系构建与实证研究	侯聪美;刘蓓;黄心如;张乐（中国矿业大学）	研究论文
	ECC-2019-00339	资源产业依赖对僵尸企业的诱发效应：来自中国工业企业的证据	尹俊雅（上海财经大学）	研究论文
	ECC-2019-00409	Do motivations contribute to local residents' engagement in pro-environmental behaviors? Resident-destination relationship and pro-environmental climate perspective	王晶（中国科学技术大学）	研究论文
	ECC-2019-00438	What comes after picking low-hanging fruits? The transfer direction for environmental regulation policy in China	周得瑾（江苏科技大学）	研究论文
	ECC-2019-00457	陕北油气矿区居民土地流转与生态环境受偿意愿研究	陆扬（西安交通大学）	研究论文
	ECC-2019-00464	Can energy supply-side and demand-side policies for energy saving and emission reduction be synergistic?--- A Simulated Study on China's coal capacity cut and carbon tax	李晓瑜（太原理工大学）	研究论文
	ECC-2019-00611	考虑不同能量转换策略和需求响应的微电网双层调度优化模型	樊伟;黄礼玲;林宏宇（华北电力大学）	研究论文
	ECC-2019-00668	Can miners' social network affect their safety commitments? A case study in Chinese coal mine	韩帅;李姗姗;封燕（中国矿业大学）	研究论文

第五届全国大学生能源经济学术创意大赛总决赛（研究生组）				
时间	作品编号	参赛作品	参赛队伍	作品类别
7 月 6 日 13:30-17:30	ECC-2019-00734	基于货币政策的中国股市下新能源上市公司股价关联波动趋势与预测的研究	王锴明;段月然;张一雄（中国地质大学（北京））	大数据类
	ECC-2019-00763	光伏发展新模式调研报告——以库布齐沙漠光伏项目为例	孙月;王影;罗仁英;诺木格日勒（中国石油大学（北京））	调研报告
	ECC-2019-00884	An Agent-Based Diffusion Modeling and Simulation of New Energy Vehicles	赵倩倩（天津大学）	研究论文
	ECC-2019-00954	Impact of VRE integration on the power system: a case study of Guangdong Province under electricity market transition in China	姚星;任心原（中国科学院大学）	研究论文
	ECC-2019-00956	光伏产业大规模发展的动态补贴最优设计-基于实物期权的方法	刘俊岐;梁壮（北京航空航天大学）	研究论文
	ECC-2019-01046	天然气市场价格松绑与管网整合的多主体均衡仿真研究	吴德胜;龚年姣（中国地质大学（武汉））	研究论文
	ECC-2019-01062	市场交易补偿可再生能源正外部性——以绿色电力证书交易为例	王闪闪（中南财经政法大学）	研究论文
	ECC-2019-01073	从绿色到深绿：基于 SHEE 信息披露的能源行业上市公司“绿度”评价研究	王宇杰;杨星星;江世艳;杨檬华（中国矿业大学）	调研报告
	ECC-2019-01076	隐含 PM2.5 的健康和经济影响评估——基于省级贸易的视角	谢泽宇（武汉大学）	研究论文

第七届全国低碳发展管理学术年会

主办单位：中国“双法”研究会低碳发展管理专业委员会

承办单位：中国矿业大学管理学院

协办单位：北京航空航天大学经济管理学院

中国能源模型论坛

哈尔滨工业大学经济与管理学院

华北电力大学经济与管理学院

中国地质大学（北京）经济管理学院

浙江工业大学政治与公共管理学院

中国石油大学（北京）经济管理学院

能源与环境政策研究中心（中科院战略咨询院、北航经管学院、中石油经济技术研究院、中石油环保院）

中国工程院工程科技知识中心能源分中心

第七届全国低碳发展管理学术年会分组报告（一）名单

主持人：肖建忠

时间：7月7日　13:30—17:00　地点：管理学院B117

序号	姓名	单位	职称	交流文章
1	杨　冕	武汉大学	教　授	能源价格波动对资本—能源替代关系研究
2	杨丽芳	中国石油大学(北京)	学　生	基于不确定性分析的页岩气水资源管理双层规划模型
3	陈　骥	中国地质调查局发展研究中心	工程师	全球天然气资源现状与利用趋势
4	李　响	天津大学	学　生	中国能源与水资源政策协同的测量、演变与有效性研究
5	化玉洁	中国石油大学(华东)	学　生	山东省石油加工产业新旧动能转换路径研究
6	狄　鹏	中国石油大学(北京)	学　生	基于误差修正模型和有向无环图的中国原油期货作用机理研究
7	袁杰辉	宜春学院	副教授	旅游景区分布式能源利用贡献潜力分析
8	胡　晖	武汉大学	副教授	页岩气开发中的水环境影响及其评价研究
9	丁文斌	湖北工业大学	讲　师	长江经济带能源贫困测度分析
10	龚承柱	中国地质大学(武汉)	副教授	天然气市场价格松绑与管网整合的多主体均衡仿真研究
11	周　茜	华北电力大学	副教授	气候变化和减排对火力发电的经济影响评价研究

第七届全国低碳发展管理学术年会分组报告（二）名单

主持人：王群伟

时间：7月7日 13:30—17:00　地点：管理学院B416

序号	姓名	单位	职称	交流文章
1	常原华	中国石油大学(北京)	学　生	碳减排下的能源消费结构调整是否会降低经济增速？
2	周　波	内蒙古财经大学	学　生	Does emission trading lead to carbon leakage in China? Direction and channel identifications
3	李攀妮	天津大学	学　生	环境税对空气污染影响研究——以中国火电厂为例
4	王珂英	湖北经济学院	副教授	中国经济波动对碳排放影响的非对称性分析
5	陈真玲	河南财经政法大学	副教授	Decomposing capacity utilization under the carbon constraints in data envelopment analysis: A application for Chinese regions
6	朱　源	中国石油大学（华东）	学　生	科研投入、能源结构和产业结构升级——基于 LMDI 模型和 STIRPAT 模型的碳排放影响因素分析
7	李长胜	青岛科技大学	教　授	How to make China national carbon trading and energy quotas trading schemes to be better coordinated?
8	王　许	中国矿业大学	讲　师	碳排放权交易市场与新能源市场的动态相依关系研究：以我国碳市场试点为例
9	张凌燕	中南大学	学　生	碳风险管理与企业竞争优势：“差异促进”抑或“成本阻碍”？
10	耿文欣	北京航空航天大学	学　生	Does emission trading scheme reduce energy intensity? Evidence from Hubei pilot in China based on synthetic control method
11	李悦荣	内蒙古财经大学	学　生	碳排放约束下电力定价双边垄断模型与环境正外部性系统动力性研究
12	李云龙	内蒙古财经大学	学　生	碳税调节能源消耗行为代际收入分配效应的混沌性研究:理论分析、计量检验与数值模拟

第七届全国低碳发展管理学术年会分组报告（三）名单

主持人：杜慧滨

时间：7月7日 13:30—17:00　地点：管理学院B417

序号	姓名	单位	职称	交流文章
1	冯　彤	天津大学	学　生	Does clean heating improve air quality? evidence from chinese cities
2	程　琨	天津大学	学　生	The impact of future air pollution on human health: potential threats and strategic response
3	马涟蕊	郑州大学	学　生	The policy process and policy effect of Chinese Urban Environmental Policy-A case of Zhengzhou City
4	涂　强	天津财经大学	讲　师	Achieving Grid Parity of Solar PV Power in China- The Role of Tradable Green Certificate
5	孙晓奇	深圳大学中国海外利益研究院	助　理 教　授	Factors shaping the embodied energy trade between Belt and Road countries: A gravity approach
6	陈佳巍	浙江工业大学资源环境政策研究中心	学　生	Assessing National Natural Gas Security in a Global Context
7	许靖波	中国石油大学（北京）	学　生	保险机制对消费者参与共享电动汽车意愿的影响机理及关系路径研究
8	闫仪尊	西北农林科技大学	学　生	Examining the interaction relationship of factors affecting CO2 emissions in China based on Geographical Detector Technique
9	王德鲁	中国矿业大学	教　授	Early Warning of Outward Foreign Direct Investment Risk of Mineral Resource Enterprises Based on Multi-Classifiers Fusion
10	曾炳昕	北京航空航天大学	学　生	The effects of risk preference on the adoption of energy-saving technologies under imperfect compliance
11	崔连标	安徽财经大学	副教授	空气质量生态补偿：中国地方政府环境治理的多元化试错及政策启示
12	李　群	天津大学	学　生	Costs and potentials of reducing CO2 emissions in China’s transport sector: findings from an energy system analysis

中国能源模型论坛（CEMF）能源转型研讨会

日　程

时间：2019 年 7月 7日　 13:30-17:00

地点：中国国矿业大学 管理学院B108

13:00-13:30	签到
13:30-15:40	主持人:张建宇 美国环保协会北京代表处首席代表，中国能源模型论坛学术委员会委员
13:30-13:55	**主旨发言：山西低碳能源转型之路** 发言人: 韩文科 国家发改委能源研究所原所长、研究员，中国能源模型论坛学术委员会委员
13:55-14:00	问答及讨论
14:00-14:25	**主旨发言：煤炭产业服务化转型研究** 发言人：吕 涛 中国矿业大学教授
14:25-14:30	问答及讨论
14:30-14:55	**主旨发言：气候变化和减排对火力发电的经济影响评价研究** 发言人：周 茜　华北电力大学经济与管理学院副教授
14:55-15:00	问答及讨论
15:00-15:25	**主旨发言：煤矿瓦斯生态系统实施方案** 发言人：蔡长辉 宿州市金鼎安全技术股份有限公司董事长
15:25-15:30	问答及讨论
15:30-15:40	**休息**
15:40-17:00	主持人：韩文科 国家发改委能源研究所原所长、研究员，中国能源模型论坛学术委员会委员
15:40-16:05	**主旨发言：煤炭甲烷利用技术与政策讨论** 发言人：褚睿智　中国矿业大学副教授
16:05-16:10	问答及讨论
16:10-16:50	**专家交流与对话** 张希良（清华大学）、石敏俊（浙江大学）、高虎（能源研究所）、张建宇（美国环保协会）等专家
16:50-17:00	会议总结（韩文科）

第十届“能源经济”本科专业学科建设研讨会

会议日程

会议主题及内容：大类培养背景下的能源经济专业学科建设

会议时间：2019 年 7 月 7 日　13:30—17:00

会议地点：中国矿业大学管理学院B503

主持人：冯连勇

时间	内容
14:00—14:10	致辞（中国矿业大学）
14:10—14:40	能源经济空间数据平台建设（田亚峻 中国工程院工程科技知识中心能源专业知识服务系统负责人/研究员）
14:40—15:10	能源经济专业申报双万工程的体会（冯连勇，中国石油大学（北京）教授）
15:10—15:40	专业评估和建设（龙如银 中国矿业大学教授）
15:40—17:00	能源经济专业建设交流（各学校发言）
17:00—17:10	休息
17:10—17:30	总结（范英 北京航空航天大学经济管理学院院长）

张希良　所长

清华大学能源环境经济研究所

张希良，清华大学系统工程专业博士，现为清华大学能源环境经济研究所所长，中国能源研究会常务理事兼能源系统工程专业委员会主任委员。张希良教授长期从事绿色低碳能源经济转型、能源技术综合评价、能源与应对气候变政策与机制设计等研究。张希良教授目前担任国家自然科学基金重大项目负责人、国家重点研发计划项目负责人、国家碳排放交易体系总体设计技术专家组组长、Climate Policy的副主编、Energy、Economics of Energy and Environment Policy期刊编委等。

石敏俊　教授

浙江大学公共管理学院

石敏俊，浙江大学求是特聘教授，浙江大学公共管理学院城市发展与管理系主任，浙江大学雄安发展中心主任。研究领域为城市与区域经济、绿色发展与环境治理。

中国学院百人计划“引进国外杰出人才”入选者。历任中国人民大学经济学院教授、博士生导师、中国人民大学首都发展与战略研究院副院长，中国科学院虚拟经济与数据科学研究中心副主任，中国科学院大学资源与环境学院常务副院长，日本筑波大学副教授。兼任中国区域科学协会副理事长、区域可持续发展专业委员会主任，中国环境科学学会环境经济学分会副主任委员，中国自然资源学会常务理事。国家科技部重点研发计划“全球变化及应对”重点专项总体专家组成员。国家社会科学基金重大项目“中国经济绿色发展的理论内涵、实现路径与政策创新”首席专家，国家社会科学基金重点项目“空间经济学理论模型及其在我国的应用”首席专家。

在国内外学术期刊上发表论文98篇，其中SCI/SSCI收录论文26篇，主持或参与编写的学术著作15部，撰写政策建议和研究报告11篇。

部分嘉宾简介

高虎　研究员

国家发改委能源研究所能源经济和战略中心主任

高虎，博士，研究员，长期从事新能源政策、战略和规划研究。

参加了我国可再生能源法、可再生能源中长期发展规划等法律、规划和相关政策的研究和起草工作，是国家“十二五”、“十三五”可再生能源发展规划的主要起草人之一。目前担任国家发改委能源研究所能源经济和战略中心主任。

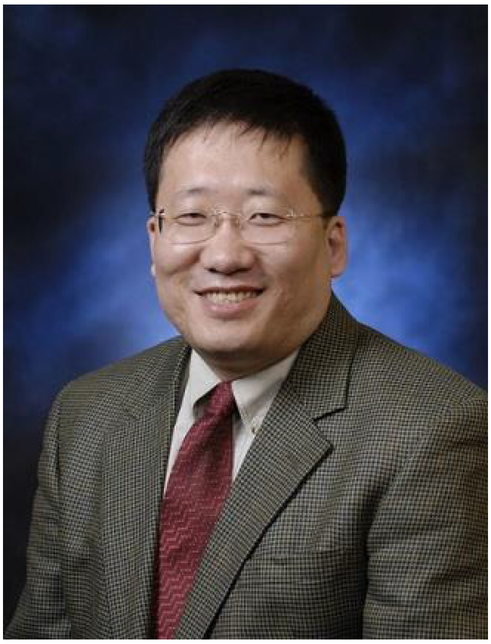
张宁 教授

暨南大学经济学院

张宁，现任暨南大学经济学院教授、博士生导师，国家优秀青年基金获得者，珠江青年学者获得者，国家重点研发课题负责人。

主要研究方向为：资源环境经济、可持续发展评估等。

现担任SSCI期刊《Social Science Journal》副主编；ABS三星级SSCI期刊《Technological Forecasting and Social Change》期刊编委，在Science, Nature Climate Change, Nature geoscience, 《经济研究》等国内外期刊发表论文70余篇，论文引用2000多次，H指数22，18篇论文进入ESI热点和高被引论文。



张建宇

美国环保协会

张建宇，美国环保协会北京代表处首席代表。相继获得清华大学学士，斯坦福大学硕士，卡耐基·梅隆大学博士学位。中国社会科学院金融学博士候选人。1999年加盟美国环保协会。

张建宇致力于发展环境保护和公共政策相结合的研究，专注于利用市场手段解决环境问题，开创并参与了诸多领域的研究与实践工作：包括在电力系统进行二氧化硫排污权交易；自愿碳减排交易体系建设；温室气体排放和多种污染物控制；农业温室气体减排；绿色供应链；环境执法；减缓气候变化的公众参与等。自2013年开始，张建宇积极参与了中国碳市场的建设。张建宇是清华大学公共管理学院客座研究员，中国国际民间组织合作促进会的常务理事，中国低碳联盟秘书长、中国民促会绿色出行基金秘书长、中国环境与发展国际合作委员会核心专家组成员。张建宇还是北京大学环境与能源学院和首都师范大学管理学院的客座教授，同时也是阿斯彭(ASPEN）研究所客座研究员,环保部亚太绿色供应链网络首席政策顾问。

韩文科

国家发改委能源研究所

韩文科，国家发改委能源研究所原所长、研究员、中国能源模型论坛学术委员。先后在国家能源委员会中国科学院能源研究所所长、国家能源专家咨询委员会专家及中国经济社会理事会理事。

多年来积极参与和开拓重大研究项目，研究领域涉及能源数据库、能源管理信息系统、能源供需预测、能源发展战略和规划、西部能源开发利用、可持续能源政策、石油和天然气发展战略和国际油价、电力体制改革、节能技术政策等。最近几年，先后在10多项委、院重点课题和重要国际国内合作课题中担任负责人，组织和主持研究工作。

作品编号	ECC-2019-00032		
作品名称	Inequality and polarization in energy intensity within China		
报送学校	中国海洋大学	指导老师	邵帅
团队成员	王畅（大四）、郭越（大四）		
作 品 简 介			

As energy saving and emission reduction become a global action, inequality in energy intensity between different regions is a new rising problem that stems a country's energy-saving potential and may lead to social instability. Here, we collect China's provincial panel data (1995-2016) of primary and final energy consumption to evaluate China's inequality and polarization in energy intensity, decompose the inequality index into contributing components, and investigate possible driving factors behind the inequality pattern both regionally and structurally. The results show that China's inter-province inequality in energy intensity increases, and is exacerbated by the enlarging disparities in energy intensity between the least-developed and most-developed regions of China. The causes for this phenomenon are: (i) rather loose regulatory measures on mitigating coal consumption; (ii) increasing inter-regional energy fluxes embodied in trade; (iii) separate jurisdictions at provincial administrative levels. These factors can synthetically result in unintended spillover to areas with inferior green technology, suggesting an increasingly uneven distribution of energy-intensive and carbon-intensive industries and usage of clean energy. The results reveal the necessities of regional coordination and cooperation to achieve a green economy.

作品编号	ECC-2019-00041		
作品名称	传统煤炭优化升级的研究——以新疆为例		
报送学校	新疆大学	指导老师	周兆伦
团队成员	钱宏杰（大一）、黄尚文（大一）		
作 品 简 介			

传统煤炭的用途虽然十分广泛，但在开采与使用方面也存在了许多问题，在开采方面会造成地表塌陷、水资源污染、大气污染、地质损坏等问题，目前我国煤炭主要用于发电，对煤炭资源的开发利用不够全面。为实现煤炭的清洁高效利用，研究传统煤炭资源的优化升级具有重要的实际意义。本文以煤炭资源丰富的新疆为例，结合新疆地区煤炭发展利用的实际情况，为促进新疆地区煤炭的和经济的发展，提出了如下建议：（1）减少煤炭的开采量与使用量（2）促进新疆煤化工的发展和促进新疆煤化工发展的政策建议（3）促进新型煤业中的微生物转化的发展（4）出售电力资源，自治区政府借助一带一路通道，和周边缺电国家签订常年电力合作协议，保证煤电输出，降低新疆煤电多余负荷（5）大力发展分布式供能系统，结合新疆地区丰富的太阳能、风能、煤炭、天然气等资源促进分布式供能系统的发展，同时推动生物质—煤混合技术发电，降低传统单一火力发电的发电比例；推动各种集群耦合、循环互补的能源系统发展，实现能源的清洁高效利用。

作品编号	ECC-2019-00060		
作品名称	中国新能源汽车推广应用示范试点评估 ——十二个城市的比较研究		
报送学校	浙江工业大学	指导老师	叶瑞克
团队成员	王钰婷（大三）、吴昊俊（大三）、漆凤岚（大三）、陈楠（大三）		
作 品 简 介			

近年来，在示范试点城市和“购车补贴”等政策的推动下，我国新能源汽车的推广应用经历了快速的规模扩张。但随着财政补贴的逐步退出，如何通过合理的制度设计和政策工具选择，实现新能源汽车推广应用的转型升级，已然成为亟待研究解决的重要课题。本文选取了北上广等12个城市作为研究对象，在对波特“钻石模型”进行适用性修正的基础上，结合层次分析法从基础资源、需求条件、配套政策和模式创新四个维度进行研究，构建了新能源汽车推广应用的“内源驱动”模型。本文发现，新能源汽车推广应用的内源驱动力取决于诸多要素；所选取的12个示范试点城市可分为4大类型：高分高效型、高分低效型、低分低效型与低分高效型。我们建议，不同类型的城市应选择与自身契合的政策组合；政府应当加快推进相关财税制度改革；加强推广政策的适配性和稳定性；健全新能源汽车充电基础设施，同时探索新型推广商业模式。

作品编号	ECC-2019-00135		
作品名称	北京市分布式光伏的部署潜能和经济性		
报送学校	华北电力大学	指导老师	袁家海
团队成员	赵军军（大三）		
作 品 简 介			

北京市作为中国的首都，能源储存量和能源生产量都很贫瘠，但是能源消耗量却非常大，严重依赖其他能源丰富省份的电力供应。目前，在确保电力和热力供应的情况下，北京正在努力改善空气质量。分布式光伏是一种可再生能源系统，可以在城市和农村地区灵活布置和应用，可以为城镇化的快速实现提供一定数量的电力能源，缓解化石能源使用对环境的负面影响。本文在可再生能源平价上网的背景下，对北京市屋顶光伏系统的资源潜能、发电经济性和政策支持进行了系统分析。首先引入DEM技术，对北京市可用于分布式光伏发电项目建设的屋顶面积进行统计和计算，再结合北京地区的光辐射范围和日照小时数，得到北京市分布式屋顶光伏发电的部署潜能，为11.47GW；然后根据平准发电成本模型，假设基准情境，计算全生命周期内的一定内部收益率下的LCOE和在考虑补贴的实际电价下的IRR，从而完成经济性分析；最后在上述基础上，若北京市分布式屋顶光伏建设全面完成，将会替换11.47GW的燃煤发电，减少了污染性气体（如SO2、PM、NOx等）和温室气体的排放量，会带来很大的环境效益，本文将在此部分进行分析和估算。本文还结合我国电力市场正在进行的电力市场改革，探讨了分布式光伏发电在北京大规模部署的可行性。

决赛作品简介

作品编号	ECC-2019-00147		
作品名称	一带一路背景下国内外新闻对能源的关注方向分析		
报送学校	中国石油大学（北京）	指导老师	李明
团队成员	王婕（大三）		
作 品 简 介			

作品通过爬取自“一带一路”项目提出以来国内外的新闻报道，以此来发现不同时间国内外对于“一带一路”项目的不同看法。在选取的不同报道媒体上，为减少偏见，国内和国外媒体网站都选择了多家而不是一两家媒体。并且由于2015年之前的报道较少，将时间段划分为2016年前，2017年，2018年和2019年的。

在具体分析上，从细节和总体两个不同方面进行分析。细节上通过对与能源类词语（油，气，太阳能等）高频出现的词语随时间和媒体不同的变化，来发现对于具体能源的不同关注点。总体上通过对不同时间段不同媒体的新闻进行主题的分析，根据主题分析从整体上看出不同的偏重点。

通过分析，得出国内外在“一带一路”上关于能源的报道整体趋势差不多但重点会不太一样，国内对于危机的提及度不高而国外对于成绩的提及偏低的结论。

作品编号	ECC-2019-00170		
作品名称	Research on the Psychological Motivation of Low-carbon Energy-saving Behaviors of Household Consumers：An Empirical Analysis based on the Theory of Planned Behavior		
报送学校	北京林业大学	指导老师	陈凯
团队成员	王佳静（大三）、张艺璇（大三）、戴思琦（大二）、刘晓妍（大三）		
作 品 简 介			

生态是当今世界聚焦的主题，如何推进低碳节能环保已经成为全社会普遍关注的热点问题。而消费者作为低碳节能环保活动关键的一环，其能源消费行为直接决定着低碳节能的消费模式的可持续发展程度。

在此背景下，本研究以家庭消费者为主体，依据计划行为理论，提出了研究的主干模型。并在传统的计划行为理论模型的基础上，增加了外部引导因素变量，对模型进行个性化完善，以研究内外部因素的共同作用对实际执行难度不同的家庭消费者购买相关和习惯相关的低碳节能行为的影响。其中，购买相关的低碳节能行为指一次性的购买购置行为，即购买低碳节能的家用设备的行为；习惯相关的低碳节能行为则指的是重复性的日常活动，即在使用过程中尽量做到低碳节能。

本研究随后通过问卷分析和深度访谈收集数据，进行实证研究。一方面是探索家庭消费者的主观规范、知觉行为控制、行为态度等心理动因能否通过行为意愿对低碳节能行为产生影响，以及如果能够产生影响，其影响会呈现出怎样的具体结果。即研究不同变量之间的作用路径及作用系数的大小，以确定变量之间的作用关系强度。另一方面则是探索外部因素变量对于家庭消费者行为意愿影响其低碳节能行为的作用路径的影响，具体包括外部引导因素与外部强制因素两方面的影响。

最后，本研究结合理论分析及上述数据分析，得出最终的研究结论。并依据研究结论有针对性地就如何更好地促进家庭消费者的低碳节能行为提出政策建议，以期通过建立激励与约束并举的机制，将公众参与落到实处，使公众真正进入治理过程，为推动绿色发展、社会治理转型以及环境治理体系现代化谏言献策。

作品编号	ECC-2019-00240		
作品名称	基于复杂网络视角的“一带一路”沿线国家粮食-能源-水关联关系研究		
报送学校	中国地质大学（北京）	指导老师	杨谨
团队成员	汪艺晗、谭蕊、刘其芸、袁浩		

作 品 简 介

粮食、水、能源是维系人类生存，维持社会可持续发展的重要因素。农业生产中，会消耗大量淡水资源和化石能源。粮食贸易因此带来虚拟水和隐含能源在地区间的流转。如何通过粮食贸易更加有效地提高农业资源利用率是一个亟待解决的科学问题。因此，基于网络关联分析的视角，本文研究了“一带一路”沿线主要国家贸易过程中粮食作物贸易带动下的虚拟水、隐含能源流动格局，以期为“一带一路”沿线各国可持续农业发展与合作提供理论依据和有力参考。

基于资源环境经济学的相关学科理论知识，利用来自UNcomtrade、FAOSTAT、Heokstra等数据库数据，本作品综合构建了“一带一路”沿线20个国家的粮食贸易（主要考察小麦、玉米、大米和谷类作物）及其引起的虚拟水和隐含能源流转的复杂网络。同时应用相关网络指标，考察各国在网络中的地位和资源流转模式，分析网络中存在的社团结构。研究结果表明：（1）俄罗斯的粮食对外贸易频繁且贸易量大，但是粮食贸易中虚拟水及隐含能源流转量小，进出口基本持平，这是由于其拥有先进的灌溉技术。（2）印度、泰国等国家的粮食贸易伴随着大量隐含水能资源出口，这些国家农业部门均存在资源外流的现状。（3）中国通过粮食贸易进口大量水能资源，有效缓解了国内的资源压力。（4）“一带一路”沿线各国积极参与粮食国际贸易，研究国家的水能流转网络已分化出稳定的社团结构，社团内国家资源往来频繁，并存在辐射带动效应，粮食国际贸易能够明显促进水能资源在区域间的优化配置。

作品编号	ECC-2019-00319		
作品名称	回龙观龙腾苑社区低碳型开源双创改造设计方案		
报送学校	哈尔滨工业大学	指导老师	刘昌永
团队成员	张钊（大三）、李雨欣（大三）		

作 品 简 介

气候变化是当前全球面临的巨大挑战，而城市作为主要温室气体排放源使其成为发展低碳经济的重要区域。单纯运用技术手段解决碳排放问题，忽视居民生活诉求，往往会出现治标不治本，投入远大于产出的情况，因而从社区理念和管理规划着手，借助低碳新技术，全方面建设低碳社区成为了21世纪解决人类居住地环境恶化、生态破坏及气候变化的重要方法之一，更是推进北京市低碳城市建设的重要里程碑。

近十年来回龙观地区由于地价低廉、高素质人群集中逐渐成了北京市发展的新热点地区，然而经调查发现回龙观地区的社区环境还维持在2000年左右的状态，无法满足当地居民基本的居住权、就业权和出行权。为解决回龙观地区现有问题，满足居民诉求，响应国家“大众创业，万众创新”发展战略，北京市“留白增绿，低碳节能”发展规划，创新性地将计算机中开放源代码的概念引入到社区改造之中，对回龙观龙腾苑社区进行低碳型开源双创改造，以期改变其现有的自上而下的社区管理模式，真正实现居民自治。最终将回龙观龙腾苑社区改造成一个开放、舒适、活跃、低碳的有机社区，为回龙观地区未来发展注入源源不断的新鲜血液。

<table>
<tr><td>作品编号</td><td colspan="3">ECC-2019-00336</td></tr>
<tr><td>作品名称</td><td colspan="3">太阳能树智能光伏发电及其综合利用系统</td></tr>
<tr><td>报送学校</td><td>湖北工业大学</td><td>指导老师</td><td>胡常春</td></tr>
<tr><td>团队成员</td><td colspan="3">雷宇、李秋东、陈其艟、孙瑀曈</td></tr>
<tr><td colspan="4">作　品　简　介</td></tr>
<tr><td colspan="4">（1）提出了一套基于互联网的太阳能智能光伏发电及移动设备便捷充电的整体方案，通过高性能双面太阳能电池板和最大功率点跟踪系统使得太阳能树拥有较高的发电效率，拥有了充足的发电量。再通过充电桩供给移动设备进行充电，白天剩余电量进入储能系统维持夜晚LED路灯、无线网络、广告屏的正常运转。
（2）创新性的将太阳能这种清洁能源与互联网结合起来，方便普通民众使用。用户只需打开手机APP扫描充电桩上的二维码即可进行充电，并通过支付宝或者微信即可支付。
（3）功能众多，形态多样。相较于传统太阳能路灯，太阳能树既有太阳能路灯的功能还具有充电桩、无线网络、广告显示屏等多种功能。而相较于传统的光伏发电，太阳能树又既可以更高的发电效率进行发电，还可以应用在更广泛的场景，拥有更多的商业模式，还具有其竞争性产品所没有的诸多功能及智能化控制。
（4）商业模式成熟，盈利点清晰。初期可通过直接售卖产品和服务盈利，随着口碑的积累和用户数量的扩大，充电桩的充电服务也会盈利。主要的是在太阳能树上设置的LED广告屏和产品APP能够带来较大的现金流。
（5）社会的认可，本产品已获得5项专利证书。项目获得过2018年度湖北工业大学创业基金扶持和洪山区政府的优秀创新企业的项目基金扶持，属于持续创新。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>作品编号</td><td colspan="3">ECC-2019-00341</td></tr>
<tr><td>作品名称</td><td colspan="3">净能源和最大能量原理在生物进化中的公平问题研究——模拟数据的提取与分析</td></tr>
<tr><td>报送学校</td><td>中国石油大学（北京）</td><td>指导老师</td><td>冯连勇</td></tr>
<tr><td>团队成员</td><td colspan="3">曹高航（大三）、苏锐（大三）、刘新村（大三）</td></tr>
<tr><td colspan="4">作　品　简　介</td></tr>
<tr><td colspan="4">伴随着社会经济的发展，社会公平逐渐成为热点话题，社会公平的根源也被广泛探讨。本文在之前研究的资本交换模型的基础上，构建了含有两种基因的自主体，引入了自然选择机制并且增加了系统能量的流入和消散规则，从而建立了自然选择模型。运用netlogo软件动态性地展示出在进化过程中自主体的运动行为。并以此证明了净能源是生物进化的根本驱动力，并且伴随着生物进化，自然界中的公平问题逐渐激化。除此以外，本文结合最大能量原理，揭示出能量利用效率高是物种进化的必要手段。由此可以看出，净能源理论是自然选择的动力来源，而自然选择理论与资本交换模型相结合将会成功地解释社会公平问题，解释社会发展不可持续的根源。
为此，依照净能源理论与资本交换模型，提出了以下两点政策建议：1.通过一定的政府的控制，可以相应地解决社会公平的问题，有效地促进可持续发展。2.促进教育公平，对教育机会和教育资源的再分配，缩小社会经济地位先天差距导致的后天结果差距。</td></tr>
</table>

作品编号	ECC-2019-00435		
作品名称	“秋霖落叶”如何变废为宝？焦作市区每年万吨落叶何处安身？		
报送学校	河南理工大学	指导老师	杨小林
团队成员	司懿（大二）、王莹莹（大二）、王梓伊（大二）、夏冰涛（大二）、聂润迪（大二）、陈哲（大三）		
作　品　简　介			

随着环境污染问题日趋严重，我国能源结构急需优化调整，寻找合适的清洁能源缓解能源压力势在必行。落叶作为林业生物质，可以通过多种处理途径代替化石能源，推进资源全面节约和循环利用。近年来，焦作市区绿化逐渐完善，每年都会产生大量落叶，但由于缺少合理的回收利用，导致落叶资源一直处于浪费或闲置状态，造成大量资源浪费。本研究基于GM（1,1）预测模型和时间序列预测模型估计焦作市区未来五年的落叶量，同时通过走访调查、问卷调查及文献参考等方法对焦作市区落叶回收利用现状及处理状况进行调查。最后，结合社会调查和专家评估，对城市落叶资源利用的几种方案进行评估分析，建立模糊综合评判模型，得出多种处理途径的最优排列顺序，同时基于SWOT和定量分析提出针对性对策建议，并构建城市落叶循环利用新体系。

作品编号	ECC-2019-00460		
作品名称	具有非对称性的局部与全局空气污染治理博弈分析与政策机制设计		
报送学校	首都师范大学	指导老师	周珍
团队成员	虞浩澜		
作　品　简　介			

能源消耗导致的空气污染一直是环境污染中的一个重要问题。本文提供了一个分配机制以解决全球的以及国内的空气污染治理问题。原有文献大多没有考虑空气污染治理时具有的局部与全局双重溢出效应，少数文献在对称性假设下对其进行研究，然而这可能导致一定程度的误判，使得对不同地区的溢出效应进行过高或过低地判断，导致实际分析时出现误差。

本文创新性地将非对称性传输因子加入到局部与全局的溢出效应中，以局中人地理位置网络为框架构造了博弈模型，用以评估各个参与人在博弈中的行为。研究发现，在没有效用转移的情况下，由于考虑了双重的溢出效应，这比只考虑一重溢出效应时有了更高更精确的外部性，故参与人有更强的意愿建立大联盟。

效用可转移的情况下，本文给出的分配机制可使社会总福利与减排效果最大化。具体表示为:

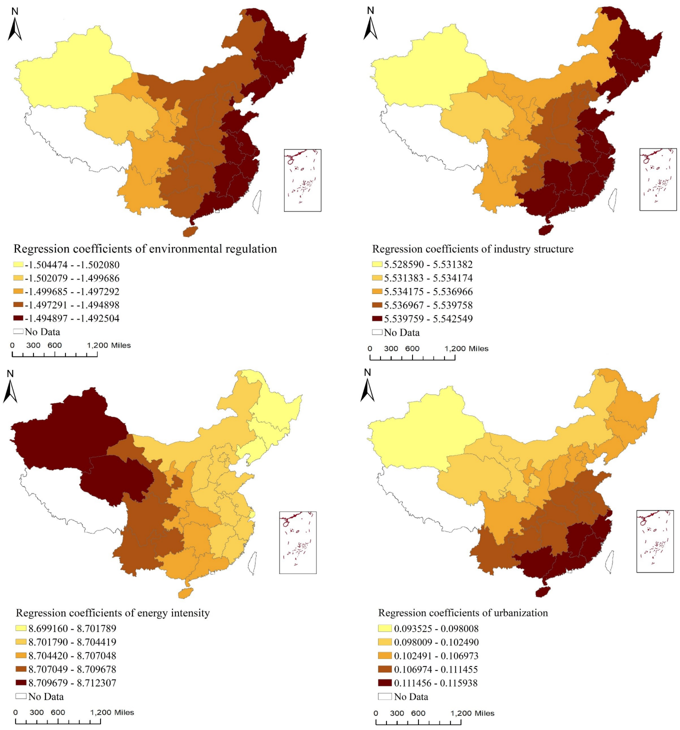
(1).在国际上，International Environmental Agreement（IEA）机制可以使得每个国家在追求自身效用最大化的前提下愿意签署并履行IEA。相较其他一些具有较强假设的机制（如每个国家签署IEA后都会履行的假设或者IEA可以改变非签约国效用函数的假设），该机制给予了所有国家最高的自由度，使得每个国家在完全自由的情况下进行选择。然而由于污染气体的负外部性，这个机制存在一定的不公平度，但随着签约国的增加，不公平度会无限逼近零。

(2).在国内，中央政府可以通过税收与补贴（T&S）机制使得每个地方政府在统一税率的非合作情况下实现全局合作的治理效果。由于T&S机制可以灵活地调整参数，因此中央政府可以把资源更多地朝重污染地区或贫困地区倾斜，用以治理污染或贫困问题。同时，我们分别讨论了存在减排上下限的情况，该机制依旧可以实现排放限制下社会总福利与减排效果的最大化。

作品编号	ECC-2019-00484		
作品名称	Inter-provincial industrial transfer and carbon transfer in China		
报送学校	西北农林科技大学	指导老师	王雅楠
团队成员	王欣然（大三）、王琛睿（大三）		

作　品　简　介

The carbon transfer accompanying industrial transfer has gradually become a hot topic in current research, but few studies have considered the spatial correlation of adjacent carbon transfer. Based on the multi-regional input-output (MRIO) model, this study measures the industrial transfer and carbon transfer of 30 provinces in China. The geographically weighted regression (GWR) model is used to examine the impact of environmental regulation, industrial structure, energy intensity and urbanization on carbon transfer, revealing the spatial differences in the 30 provinces in 2012. The results show that the directions of industrial transfer and carbon transfer are inconsistent. The industrial transfer has the features of "westward" and "northward", but the carbon transfer mainly eastward. Besides, there are great differences in carbon emission coefficients of different industries in different provinces. Environmental regulation is negatively correlated with net carbon outflow and has a greater impact on carbon transfer in the central and western regions than in the eastern region. What's more, industrial structure, energy intensity and urbanization level all contribute to net carbon outflow. Policy recommendations are put forward clarify the responsibility of provinces and reduce CO2 emissions.



Regression coefficients of the influencing factors on net carbon outflow

<table>
<tr><td>作品编号</td><td colspan="3">ECC-2019-00531</td></tr>
<tr><td>作品名称</td><td colspan="3">西南省际碳排放转移核算与分解--基于生产和消费的双重视角</td></tr>
<tr><td>报送学校</td><td>四川大学</td><td>指导老师</td><td>胡知能</td></tr>
<tr><td>团队成员</td><td colspan="3">许若愚（大三）；唐勇（大三）；吴孟泽（大三）</td></tr>
<tr><td colspan="4">作　品　简　介</td></tr>
<tr><td colspan="4">本文采用投入产出方程即 MRIO 方法，通过构建中国区域投入产出模型，核算中国各省进出口隐含CO2排放，进而对中国西南四省即重庆、四川、云南、贵州不同行业的隐含碳流动做一分析和探讨。
在大量数据核算的基础上，我们主要从生产、消费、需求三个方面，分析了西南四省间各行业的隐含碳流动。从生产视角的碳排放来看，四川省和贵州省的碳排放总量均较高，但特点各异，分别代表了技术型和资源型两种产业模式。结合消费视角的碳排放来看，贵州的生产视角碳排放高于消费视角的碳排放，是碳流出地，除此之外的三省均是消费视角的碳排放比较高，是碳流入地。从碳排放的最终需求拉动来看，建筑业所带来的工业产品的贸易仍然是西南区域内碳排放的主要拉动力，但四川已经率先完成了向技术密集型产业拉动的转型。
在政策方面我们提出，对于碳排放强度较高的区域应该着力推进产业结构的升级，限制或者淘汰落后产能，而经济发展水平较低的省份应该在保证经济发展的同时兼顾减排目标。碳流出区域应该以碳强度减排为目标，着力优化能源结构。而碳流入地区则应转向总量减排，将重点放在优化区域内的产业结构方面，积极参与探索构建碳排放交易机制，融入全国碳排放交易市场。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>作品编号</td><td colspan="3">ECC-2019-00548</td></tr>
<tr><td>作品名称</td><td colspan="3">经济政策不确定性与能源行业要素市场扭曲的关系及其影响机制研究——基于SVAR模型的实证分析</td></tr>
<tr><td>报送学校</td><td>重庆大学</td><td>指导老师</td><td>丰超</td></tr>
<tr><td>团队成员</td><td colspan="3">佘运磊（大三）、刘玉阳（大三）、董红琳（大三）</td></tr>
<tr><td colspan="4">作　品　简　介</td></tr>
<tr><td colspan="4">能源行业对宏观经济变化颇为敏感，经济政策的不确定性可能通过一系列传导路径对能源行业市场要素（劳动、资本）配置的有效性产生影响。本文在构造中国经济政策不确定性指数和能源行业市场要素扭曲指数的基础上，借助结构化向量自回归模型和交叉项检验机制实证检验了经济政策不确定性对能源行业（煤炭开采与洗选业，石油和天然气开采业，石油加工、炼焦及核燃料加工，电力、燃气及水的生产和供应）市场要素扭曲的影响及其传导机制。结果表明：经济政策的不确定性会造成能源行业资本要素市场的扭曲，对劳动市场的影响仅存在于煤炭开采与洗选业、石油加工、炼焦及核燃料加工两个行业；能源行业资本存量、融资成本和劳动投入量的变动会影响经济政策不确定性对于能源行业要素市场扭曲的作用效果。为此，建议政府在保持经济政策的连续性和公开性的同时，刺激投资需求平衡劳动供求关系，尽量降低经济政策波动对于能源行业要素市场扭曲的影响。</td></tr>
</table>

决赛作品简介

作品编号	ECC-2019-00599		
作品名称	能源税调节居民家庭汽油消耗代际收入分配效应的系统动力学研究		
报送学校	内蒙古财经大学	指导老师	郝春虹
团队成员	赵旭东（大四）、付杰（大四）、李雅琪（大二）、王佳（大一）		
作 品 简 介			
能源问题是人类生存发展过程中探讨的永恒主题。尤其是能源经济问题，引起了学者们的热烈讨论。目前人类面临石油短缺问题、石油资源的枯竭和环境污染，影响居民家庭生活质量，加剧了石油代际传递不公平。 本文根据微观经济理论，依据戴蒙德世代交替模型(OLG)，构建了代际之间互为内生的效用函数，基于阿马蒂亚森可行能力理论，分别构建社会整体视角下和居民家庭内部代际的能源使用的OLG 模型，先后从能源开采商、商品生产者与消费者三个维度推导出代际能源最优配置函数和代际能源消耗路径以及收入分配效应模型，并对代际能源消费路径和收入分配模型进行数值模拟;通过经济学实验获取一手数据，并使用分位数回归方法对能源代际公平进行验证。 理论模型与实验验证研究显示，从能源开发商角度，能源税对调节效果不理想。政府对石油消耗征税难以解决代际能源分配公平，因此政府税收政策调节的政策空间有限; 从居民角度，能源税对老年世代的福利损失影响更大，但对调节居民个体的能源代际公平具有显著作用，数值模拟结果显示，能源税对调节居民代际收入分配的影响有限。本文基于分析结果提出相应政策建议。			

作品编号	ECC-2019-00600		
作品名称	基于学习曲线的气候变化目标下光伏发电产业发展趋势分析		
报送学校	中国人民大学	指导老师	王克
团队成员	刘芳名（大三） 白雪（大三）		
作 品 简 介			
光伏发电的发展有助于满足应对气候变化情景下低碳排放的能源要求，是目前最具潜力的新能源之一。本文通过光伏学习曲线分析，得到影响全球光伏发电成本的主要因素为光伏装机容量、硅价格，而投资（R&D）的影响并不显著。通过对气候变化情景下的预测得出全球光伏成本大概需要降至0.0223美元/瓦～0.0362美元/瓦，均低于基准情景，政策目标应该向促进成本降低至该水平努力。中国光伏市场总体起步较晚，受早期发展情况影响，总体学习率较低，目前处于高速发展状态，发展投资（R&D）与光伏发电装机容量是影响光伏成本的重要因素。对于中国气候变化目标下的预测，中国光伏成本大约需要降至0.2美元/瓦，高于全球平均水平。这可能是由于中国起步较晚导致的市场成熟度较低，还可能由于中国光伏价格受到全球光伏市场价格的影响，此外还存在模型的不确定性，以上因素可能共同导致了结果的偏差。但是真实情况下，考虑到市场成熟度的问题，中国光伏价格可能依然高于世界水平。政府采取积极措施例如通过加大投资与提供其他方面的隐性成本下降刺激来促进中国光伏市场发展，将进一步促进世界光伏市场发展，提高实现应对气候变化目标的可能性。			

作品编号	ECC-2019-00663		
作品名称	Resource efficiency of platinum group metals: A material flow analysis		
报送学校	清华大学	指导老师	郝瀚
团队成员	荀邓晔（大四）		
作　品　简　介			

铂族金属是地球上最稀有的一类元素，目前广泛应用于包括汽车工业在内的现代社会工业之中。作为燃料电池催化剂中必不可少的组成部分，它也将在下一代清洁技术的发展过程中起到重要作用。为了计算其资源效率，本研究首先建立了一个从1980至2016年间全球铂族金属技术生命周期的物质流动模型。研究结果表明，近几十年来，全球铂族金属供应量和需求量均快速增长，主要受汽车行业不断发展的驱动。在2016年，全球铂族金属的社会存量超过了7.8千吨，其中包括4.1千吨的铂，3.4 千吨的钯和0.3千吨的铑，主要存在于汽车尾气催化转化器中。这些社会存量代表了铂族金属二次供给的主要来源。在物质流分析的基础上，本文计算并分析了铂族金属的资源效率。铂、钯、铑的临终回收率从1980年的较低水平分别提高到2016年的46%、44%、34%，其再生供应比例也从早年较低水平分别提高到2016年的23%、28%、19%。就汽车产业而言，铂族金属的临终回收率逐年提升，在北美、欧洲、日本的回收率要明显高于在中国的回收率。研究结果表明，提高资源效率的首要任务应该是提高收集率，特别是在汽车产业中。

作品编号	ECC-2019-00682		
作品名称	京津冀地区“煤改气”政策对于人群健康影响和经济影响		
报送学校	北京航空航天大学	指导老师	谢杨
团队成员	杨正东（大四）		
作　品　简　介			

在我国经济近几十年的飞速发展过程中，消耗了大量化石能源，导致空气质量严重恶化，给环境造成极大负担，影响地区人群健康，给经济造成极大影响。近年来，国家颁布大量相关政策以改善大气环境质量，“煤改气”政策是其中之一。我国目前能源结构以煤炭为主，使用天然气对煤炭进行替代，可以有效降低各种污染物的排放量、降低大气中污染物浓度，为环境质量改善带来正面效应。京津冀地区是我国工业、经济以及政治最为发达的地区之一，也是我国空气污染重灾区，随着京津冀地区一体化战略的推进，区域大气污染防治措施迅速开展，这一地区的“煤改气”政策的政策效果亟待评估。

本文将收集近年来关于“煤改气”政策的政策目标，对未来“煤改气”政策强度进行假设，并使用温室气体污染物协同效应模型对于不同政策强度下“煤改气”政策对于能源消耗的影响计算不同的污染物排放及浓度，最后使用健康评估模型计算不同政策强度下“煤改气”政策带来的健康效应。研究发现，标准政策强度下的“煤改气”政策可以有效降低污染物浓度，缓解环境压力，并为地区人群健康的改善带来积极影响，包括降低发病率以及劳动损失时间。

作品编号	ECC-2019-00789		
作品名称	基于全生命周期的快递包装盒碳流动路径调查及碳排放核算		
报送学校	中国地质大学（北京）	指导老师	李华姣
团队成员	杨溢（大二）、韩子劼（大二）、张雅涵（大二）、周佳佳（大二）		
作　品　简　介			

本研究通过对快递包装盒使用、回收情况的实地调查及基于生命周期理论的碳排放核算与影响因素的敏感度分析，讨论快递包装盒在使用及逆向回收环节中的绿色化，为快递包装盒碳减排提供建议与依据。

以中国地质大学（北京）大学生群体为研究范围，通过问卷调研及实地抽样调查的方式收集数据并进行量化分析，了解到快递包装盒使用频率高、回收比例低、大学生群体环保意愿强、经济付出意愿低的情况；获得快递包装盒日均使用量、日均回收率等数据，为核算提供数据支持。调研自2018年11月起至2019年4月29日止，分购物节及日常时段两个部分进行。每日选取4个高峰时段、2个平滑时段进行快递盒子使用及回收情况抽样调查，累计耗时约100h，获取有效数据160余条。问卷调查采用非概率抽样中的定额抽样，通过筛选和逻辑校验，共得到有效问卷360份。

基于上述调研事实，本团队还原快递包装盒在“原木采伐-运输-制浆造纸-成箱-印刷-回收”过程中的碳流动路径，核算快递包装盒LCA内各阶段、各能源种类分别引起的碳排放并进行可视化；基于系统动力学建立因素分析模型，分析碳排放对各能源及替代能源的敏感度，得出此情境中最清洁的能源，从而得出相关政策启示，对资源、能源消耗大的生产工序提出整改建议，对环境影响严重的原辅料提出替代建议，对回收处理提出合理建议。

作品编号	ECC-2019-00790		
作品名称	车电分离式多功能共享电单车设计与应用		
报送学校	四川大学	指导老师	刘慰
团队成员	张正（大二）；陈子栋（大二）；王勤（大二）；张赵博涵（大二）		
作　品　简　介			

现代交通领域每年消耗化石能源约四亿吨标准煤，造成严重的温室气体排放和污染问题。在能源消耗、环境污染、城市拥堵问题日益加重的背景下，全社会对新型的低碳出行方式的需求也愈发强烈。一种绿色环保、轻便高效的新型交通方案必将在未来发挥重要作用。

本项目是以多功能高密度能量芯和物联网技术为核心的智能电单车系统。高密度能量芯应具备质轻便携、长续航且多功能等优点，可作为电单车解锁钥匙、骑行动力源，也可作为3C电器充电宝；具备快充技术，综合性能优异；通过NB-Iot网和软件技术，能量芯可实现整车插电开锁，拔电落锁功能，同时用户可通过手机软件实现实时监控、定位车辆状态和位置。本项目通过引入“车电分离”、“电源多功能化”、“物联网集成”等设计理念，可有效解决电动自行车充电、防盗困难，电池功能单一等多个问题，满足广大消费者对日常出行代步工具的需求，促进低碳出行，降低交通能量消耗和污染物排放，同时形成可观的经济效益。

<table>
<tr><td>作品编号</td><td colspan="3">ECC-2019-00800</td></tr>
<tr><td>作品名称</td><td colspan="3">基于新浪微博的新能源导向舆情分析——以“水氢汽车”为例</td></tr>
<tr><td>报送学校</td><td>中国石油大学（北京）</td><td>指导老师</td><td>李明</td></tr>
<tr><td>团队成员</td><td colspan="3">张文园（大三）、姚琼（大三）</td></tr>
<tr><td colspan="4">作　品　简　介</td></tr>
<tr><td colspan="4">伴随着我国网民规模的逐年扩张和新能源消耗总量的逐年上升，了解并分析新能源在网络舆情上的特征表现显得愈发重要，为了更好地服务于国家掌握新能源话题的网络舆情现状，本文以新浪微博为研究平台，以“水氢汽车”为例，使用Python爬虫技术获取微博用户在该话题下的评论内容，评论时间以及用户信息等内容，利用词云分析、情感分析、主题聚类分析等方法分析数据，制作柱状图、热力地图、圆饼图、面积图、词云图等来实现分析结果的可视化，并得到如下结论：
（1）微博舆情主体特征分析：男性网友比女性网友对该话题更感兴趣；评论用户主要来自广东和北京，并且粉丝数和关注数大多处于[200,500]之间，水军比较少。
（2）微博舆情内容分析：发现用户对于“水氢汽车”事件的重点关注点是：“‘水氢汽车正式上线，生产与销售’是一件吹牛、欺骗大众以及不符合基本常识的事情”、“‘南阳市政府予以40亿元的资助’其实是被忽悠了”对网友评论做情感分析，发现持消极态度的网友比持积极态度的网友要多出50%以上，这反映出大众对于“水氢汽车”技术仍保持高度的怀疑态度。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>作品编号</td><td colspan="3">ECC-2019-00821</td></tr>
<tr><td>作品名称</td><td colspan="3">区域差异视角下市际污染转移的研究——基于空间面板杜宾模型</td></tr>
<tr><td>报送学校</td><td>西南财经大学</td><td>指导老师</td><td>张大永;傅佳莎</td></tr>
<tr><td>团队成员</td><td colspan="3">张昊天（大二）、魏泽伦（大二）、周雨昕（大二）、杨瀚乔（大二）</td></tr>
<tr><td colspan="4">作　品　简　介</td></tr>
<tr><td colspan="4">本文使用全国277个地级市2004-2016年的工业二氧化硫排放数据，通过构建空间面板杜宾模型，使用三种不同的空间权重矩阵对经济发展及其空间溢出效应而导致的污染转移的影响分别就全国各市州间、跨省各市州间以及同省各市州间三类情况进行了检验。我们发现这三类情况检验结果中，本地的经济发展水平对当地污染排放均有显著的负向作用，能源强度对当地污染排放均有显著的正向作用。相反，科技进步在全国与跨省层面有显著的负向作用，而在同省层面中有显著的正向作用。同时，在空间溢出效应方面，本文发现空间上外地的经济发展水平在全国与跨省层面上对当地污染排放有显著的正向溢出效应，跨省层面外省地区的科技进步会对当地有明显的负向作用，而在同一省份内，邻近地区的能源强度则会对当地有正向溢出效应。
本文相对于前人研究的不同主要有三点：在数据选取上，从市级层面出发，选取全国277个地级市的数据，从更微观的角度对污染转移的动因进行考察。在方法使用上，通过空间杜宾模型，全面考虑了污染转移可能存在的空间效应与自身效应，主要从经济水平、科技水平和能源强度三个角度分析影响污染转移的因素。在模型构建上，通过设置不同的空间权重矩阵来考察不同的行政区划间影响污染转移原因的异同，从而得以对区域发展的政策制定给出建议。</td></tr>
</table>

决赛作品简介

作品编号	ECC-2019-00843		
作品名称	不同回报方式下个体在群际冲突情景中的决策动机和行为对低碳行为扩散效应的影响		
报送学校	东北石油大学	指导老师	张伟华;姚丽霞
团队成员	丁忠敏（大二）、徐力文（大二）		
作 品 简 介			

资源、环境与发展问题是社会关注的核心问题之一，低碳发展是化解经济发展与资源、环境矛盾的必然选择。在日益增强的资源禀赋和生态环境的刚性约束下，居民的低碳行为动机和决策是实现社会可持续发展的重要驱动力。而低碳行为动机和决策受到不同回报方式和社会网络变化的影响，个体叠加效应影响社会总体的低碳行为扩散效应。本文采用类群际囚徒困境游戏(类IPD)和类群际囚徒困境差异最大化游戏(类IPD-MD)方法，研究利己行为和利他行为，考虑到个体在此过程需要与环境博弈，运用行为心理学等基本理论和方法研究居民的低碳决策心理和行为倾向，从而预判个体在群际冲突情境下的决策动机和行为。同时采用微分/偏微分方程方法、微观建模方法和复杂网络建模方法，构建多agent网络动态模型模拟个体之间相互作用关系，通过分析个体属性、行为反馈和决策过程，研究真实社会系统的低碳行为扩散机理。后期还需实现两方面目标，第一建立个体自主行为混合型传播动力学模型，表达其决策和传播机理；第二研究决策与传播扩散系统中的个体行为、集体网络、社会不同群体混合网络互动关系及协同演化机理，以期建立适合中国国情的研究模型，为低碳行为后续的传播仿真研究提供支持。

作品编号	ECC-2019-00977		
作品名称	绿色税收政策视角下产业结构变迁对碳排放影响的实证研究		
报送学校	广东外语外贸大学	指导老师	周迪
团队成员	罗东权（大三）		
作 品 简 介			

本文首先测算出2003－2016年中国30个省（直辖市、自治区）的CO2排放量，进而在扩展的STRIPAT模型框架上，运用静态面板模型和面板门槛模型对绿色税收政策下产业结构变迁的碳排放效应进行实证研究，并从产业结构合理化和产业结构高级化两个维度进行分析。研究结果表明：（1）产业结构变迁会显著影响我国碳排放总量，绿色税收政策对其影响具有门槛效应。（2）在达到门槛值之前，绿色税收政策有效地促进了产业结构合理化和产业结构高级化对碳排放的影响。（3）跨越门槛值以后，绿色税收政策对产业结构变迁的作用出现差异化。一方面表现为对产业结构高级化的碳排放效应仍具有促进作用，但相比达到门槛值前作用有所降低，另一方面表现为对产业结构合理化的碳排放效应具有抑制作用。

作品编号	ECC-2019-01018		
作品名称	“无废城市”真的能“无废”吗？—基于PEST-SWOT-AHP评价法的武汉城市固体废弃物治理能力研究		
报送学校	湖北工业大学	指导老师	张燕华、刘欣
团队成员	范文意（大三）、邱雪怡（大三）、肖斯琪（大三）		

作　品　简　介

近期，医疗垃圾黑色产业事件、世界深海塑料垃圾事件等引起热议，与固体废物相关的政策与技术方针等层出不穷。

本文依据2019年1月国务院办公厅印发的《“无废城市”建设试点工作方案》，通过文本挖掘的评价维度，建立PEST-SWOT-AHP模型，客观评价武汉城市固体废弃物综合治理的能力，提出了“无废城市”建设的战略决策。主要结论包括：（1）根据雷达图和聚合诊断图的结果，武汉市在具体建设中应着重发展SO增长型战略。（2）对于评价体系的建立，本研究以政府文件为蓝本，利用R语言文本分析，将重要分词与目前的发展研究相结合，提炼出14个影响因素，组成衡量“无废城市”建设的评价体系。（3）对于如何确定发展路径，本文在层次分析法的基础上，根据PEST从四个宏观层面将影响因素进行分类，改进SWOT形成PEST-SWOT矩阵分析模型，建立PEST-SWOT-AHP综合模型，邀请相关领域专家填写问卷，保证一定的权威性。（4）对于未来方向的分析，本文以系统性思维综合考虑四个维度下各影响因素的优势、劣势、机遇和威胁，加入重要性和紧迫性因子，并结合雷达图分析法和聚合诊断图，分析武汉市“无废城市”建设发展方向。

作品编号	ECC-2019-01035		
作品名称	城市居民分类认知对垃圾分类行为的影响 ——环节信任的非线性调节效应		
报送学校	中国矿业大学	指导老师	陈飞宇
团队成员	金裕静（大三）、王芳（大三）、陈文锦（大三）、吴梅芬（大三）		
作 品 简 介			

居民源头分类活动是实现城市生活垃圾无害化、减量化和资源化利用的重要前提。认知与行为具有复杂的关系，本研究基于分类活动的“产生-分类-收运-处理-监管”全过程环节信任视角，将信任引入到分类认知与环境行为关系的研究中，通过质性分析和定量分析结合的方法，分析环节信任对分类认知转化为城市居民垃圾分类行为的“黑箱”作用机制，为政府实施政策干预提供借鉴。

（1）构建在环节信任作用下分类认知到分类行为的传导机制理论模型。

采用探索性的质性分析，挖掘分类认知、信任、垃圾分类行为的深层维度，进一步形成相应的理论框架，构建研究模型。在此基础上，根据访谈记录，结合现实情境，设计符合情境的调查量表，通过对城市居民的问卷调查，深入探究分类认知、信任与垃圾分类行为间的关系。

（2）环节信任对分类认知转化为垃圾分类行为的非线性调节效应研究。

根据问卷调研数据（N=1505），本研究采用分层回归和敏感性分析等方法分析发现，高分类认知或高环节信任的个体，更倾向于参与垃圾分类活动。在交互效应方面，环节信任及其各维度均能够正向地调节分类认知转化为垃圾分类行为，且表现为三次方非线性调节作用。具体地，在环节信任的非线性调节作用下，垃圾分类行为与分类认知呈现“马鞍型”关系特征，环节信任在分类认知与垃圾分类行为关系中具有“指数式”调节效应（图1）。

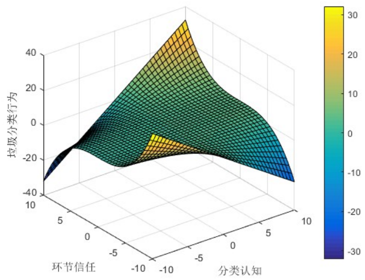


图1 环节信任的调节效应

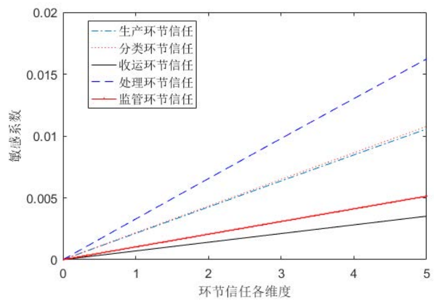


图2 环节信任各维度调节效果的敏感性分析

（3）通过对环节信任各维度的敏感性分析，发现处理环节信任是城市居民分类认知转化为垃圾分类行为过程中最关键的调节变量（图2）。

最后，从多源认知强化与信任短板建设视角，提出了引导我国城市居民垃圾分类行为的政策建议。研究为改善居民垃圾分类习惯，加快无废城市建设提供了重要的理论支撑与实践借鉴。

作品编号	ECC-2019-01113		
作品名称	北京四大功能区工业碳排放时空演化及影响因素研究——基于疏解非首都功能政策		
报送学校	中国石油大学（北京）	指导老师	杨曦
团队成员	孟椿雨（大三）、林竞立（大三）、王佳豪（大三）		
作　品　简　介			

本文以北京市2008—2017年数据为样本，首先基于IPCC测算法计算北京市四大功能区工业能源碳排放强度，并将其按照时空顺序显示在地图上。结果发现：从空间上看，北京四大功能区碳排放的强度依次为：城市功能拓展区、城市发展新区、生态涵养发展区、首都功能核心区。从时间上看，从2008-2010年，碳排放强度不断增长。从2013年开始，各区碳排放强度不断减弱。从减排效果看，城市功能拓展区和城市发展新区的降低幅度最大，首都功能核心区甚至出现了逆增长。其次对各区碳排放强度的影响因素进行分解，结果表明：首都功能核心区和城市功能拓展区仍需加强工业管理并提升城镇劳动生产率。城市发展新区更需要关注工业能源使用情况并提升城镇就业水平。对生态涵养发展区来说，城镇劳动生产率和城镇就业水平的提高对降低碳排放的影响更为显著。城市功能拓展区和城市发展新区的工业环境治理已步入完备阶段。

作品编号	ECC-2019-00044		
作品名称	液氮压裂在地热储层改造的应用研究		
报送学校	中国石油大学（北京）	指导老师	黄中伟
团队成员	张诚成（研二）		
作　品　简　介			

地热资源是一种绿色、可再生的清洁资源，在地热丰富的我国已经得到了较好的开发和利用。据国土资源部统计，我国干热岩储量约为860万亿吨，是一种储量巨大、有望替代传统石化能源的资源。但由于地热储层地质条件的复杂性，实现地热高效开发利用尚面临很多技术瓶颈，因此探索新型的地热资源开采方法具有重要意义。液氮喷射压裂是一种将液氮压裂与高压射流技术相结合的新技术，有望在高温干热岩储层中大规模应用。本文采用数值模拟方法分析了磨料液氮射流压裂干热岩过程中的流体流动、热传递和热应力分布。模拟结果表明，磨料液氮射流的流体速度和磨料颗粒速度明显高于磨料水射流和超临界CO2射流。液氮射流可以在岩石表面产生巨大的热应力，该拉应力有利于裂缝的生成和延伸，但其传播距离有限。此外，岩石表面的初始温度对热裂缝的产生具有重要影响。液氮射流冲击热花岗岩表面的实验结果表明，液氮射孔附近区域产生了大量热裂纹。而且岩石温度越高，表面产生的热裂缝越多、尺寸越大，越有利于液氮射压裂过程中的裂缝起裂。本文的研究工作，旨在揭示液氮压裂岩石低温致裂机理，得到液氮射流的流场分布特性，从而为探索液氮用于干热岩压裂的可行性提供理论指导。

作品编号	ECC-2019-00070		
作品名称	Biophysical economics as a new economic paradigm		
报送学校	中国石油大学（北京）	指导老师	冯连勇
团队成员	闫君（博二）		
作 品 简 介			

Global civilization is experiencing social and economic turmoil. Human are experiencing deterioration of environment and uncontrollable declines in GDP. Traditional economic theory has been continuously advancing yet seems unable to predict these crises or provide adequate public policies to address them. A biophysical version of economic theory uses mass and energy flows as well as environmental constraints to describe the delivery of goods and services. Ongoing development in biophysical economic theory may provide some new guidance. In this review paper, Authors analyze the progression of historical economic arguments, explore their assumptions and their development and compare them to the currently developing biophysical economics framework which, instead of focusing on investment, debt, and growth, focuses on sustainable energy and mass flows to deliver goods and services to civilization.

作品编号	ECC-2019-00097		
作品名称	能源贫困对居民福利的影响及其机制： 基于CGSS数据的分析		
报送学校	西南大学	指导老师	刘自敏
团队成员	邓明艳（研一）		
作 品 简 介			

如何实现脱贫攻坚，满足人民群众对美好生活的多样化、精致化、高层次需求以提升居民福利是当前政府、老百姓和学术界广泛关注的热点问题。此外，碳减排政策的实施增加了居民对清洁能源的需求，但我国能源基础设施建设不完善，导致居民基本的能源需求得不到满足，陷入能源贫困之中。故以能源使用为代表的能源基础设施贫困对居民福利的影响分析与机制识别是当前脱贫攻坚中需要关注的核心问题。

本文基于对能源贫困人口的识别，从理论上分析了能源贫困对居民福利的影响，然后利用中国综合社会调查（CGSS）2015年的数据验证了理论假说，最后通过中介效应分析了其影响的传导机制。研究发现：（1）中国目前存在能源贫困的人口占比高达45%，而收入贫困人口占比为7%，能源贫困问题较为严重但并未引起高度重视。（2）能源贫困显著降低了居民福利，并且能源消费支出缺口越大，对居民福利的影响越大。（3）能源贫困对居民福利的影响效果与程度存在区域、城乡与收入异质性，北方地域显著而南方不显著；城镇的影响效果较农村更强；中等收入人群显著而低收入和高收入人群不显著。（4）以健康和不平等作为中介变量，能源贫困对居民福利影响的传导机制为“能源贫困—健康/不平等—居民福利”。本文的研究对于我国提升居民福利、缓解能源贫困问题提供了新的视角。

作品编号	ECC-2019-00100		
作品名称	电力用户参与调峰辅助服务的市场模式设计 —以东北调峰辅助服务市场为例		
报送学校	华北电力大学	指导老师	刘敦楠
团队成员	王雄飞（研一）、梁家豪（大三）、王佳妮（研一）、吴文卓（研一）		

作 品 简 介

（1）作品背景

随着我国能源转型和第三代电力系统的建设，清洁能源消纳及可持续发展已成为目前我国能源行业的新要求。然而高比例间歇性电源并网或极端天气导致的越来越大的负荷峰谷差为电网安全经济运行带来了巨大挑战，传统的单纯依靠发电侧资源的调峰手段在技术和经济上已不是最佳选择。智能电网技术的发展和泛在电力物联网的建设使得需求侧资源成为参与电网调节的更经济高效的手段，当前东北电网已针对调峰辅助服务开展了市场化尝试，于2019年正式印发《东北电力辅助服务市场运营规则（暂行）》，但现有机制难以充分发挥电力用户的调峰潜力，如何吸引电力用户及其他可中断负荷等需求侧响应资源参与系统调峰，继续增大调峰辅助服务市场化的力度，协调电量完成计划和调峰辅助服务之间的矛盾，提高电力系统运行经济效益是需要进一步深入研究的问题。

（2）机制设计

本文在现有东北调峰辅助服务市场已有成果的基础上，分析改进空间，基于现货市场环境下C-G直接交易的基本框架，提出一种有利于电力用户参与调峰辅助服务的市场模式。模式设计包含基本原则、交易申报、交易出清及交易结算等四部分。依据交易模式，设计电力用户参与调峰辅助服务的市场组织流程，并建立相应的调峰辅助服务市场出清模型。

出清模型以购电成本、电力用户调峰成本、弃风电量最小为目标，以系统负荷平衡、系统备用、线路有功潮流、电力用户调峰性能、调峰补偿价格上限等为约束条件，在传统安全约束机组组合的基础上，构建详细的计算模型。

（3）结论及前景

通过算例分析，结果表明电力用户参与调峰辅助服务的市场模式与模型是合理、有效的。随着C-G直接交易量的不断扩大，基于现货市场的C-G直接交易仅作为一种双边交易模式，是市场成员锁定成交价格、规避风险的交易品种，而忽略了蕴藏在用户侧的调峰潜力。在售电侧市场化环境下，应积极发挥电力用户的需求响应作用，在市场机制设计中全面激发用户侧参与调峰辅助服务的积极性，为系统消纳新能源提供调峰资源。因此，针对现有市场设计电力用户参与调峰辅助服务市场是有深远意义的。在政策层面，还需不断完善市场体系，设计合理的交易机制，挖掘新的市场模式，促进调峰辅助服务市场的主辅协调，从而支撑电力行业的健康可持续发展，提升能源经济效益，推动能源转型。

（4）创新点

本文的创新点主要在于解决了三大问题：①实现电力用户参与调峰辅助服务市场的价格发现；②赋予电力用户调峰用电曲线的分散决策权；③设计出合理的电力用户调峰成本在市场成员中的分摊机制。

作品编号	ECC-2019-00125		
作品名称	对我国煤炭金融价格的政策建议 ——基于期货市场和外汇市场因素		
报送学校	华北电力大学	指导老师	张兴平
团队成员	李卫（研二） 张露（大三） 邹晓图（研二） 秦光宇（研二）		

作 品 简 介

煤炭在我国能源消费结构中占有极其重要的地位，而动力煤更是我国煤炭资源中的核心战略资源。由于国际煤炭交易以美元结算，美元汇率的波动会给我国煤炭企业带来能源价格方面的风险。本文研究美元汇率变动影响下动力煤期货的价格发现功能，探寻我国动力煤市场政策建议。

在实证研究中，本文选择2013年至2019年期间秦皇岛动力煤价格指数作为被解释变量，选择选择同一期间郑州商品交易所的动力煤主力连续结算价以及美元汇率数据为被解释变量；在研究方法上选择了单位根检验、EG协整检验及格兰杰检验、VECM检验以及格兰杰检验，结果发现：（1）动力煤期货价格对现货价格具有价格发现作用，动力煤价格在期货及现货市场存在溢出效应；（2）美元汇率对于动力煤期货市场的价格影响并不明显，美元汇率的变动并不一定会带来动力煤期货市场的价格变动。

基于以上研究，本文提出以下等政策展望：（1）国家应加强对动力煤期货市场的监管，保证动力煤期货市场能够在公平、有序、透明的环境下发展壮大。发挥期货套期保值，规避风险的作用；（2）国家应充分发展煤炭金融期货市场，合法化多种煤炭金融衍生品，促进期货市场交易，充分为现货市场提供价格发展作用；（3）加强国家能源金融立法，严格规范金融市场过分投机行为，为国家的能源金融发展提供政策支持和法律护航；（4）实现我国煤炭市场机制，市场交易规则、价格和结算与国际接轨，严控国际汇率变动和全球能源事件，能源全球化的同时防范金融的杠杆累积和国际冲击。

作品编号	ECC-2019-00131		
作品名称	工业集聚如何影响能源效率 ——基于地级市数据的门槛效应分析		
报送学校	上海理工大学	指导老师	秦炳涛
团队成员	黄羽迪（研二）		

作 品 简 介

经济活动在特定空间的集聚已经成为中国最具代表性的空间组织形式，不论在企业层面还是在产业层面，集聚特征越来越明显，甚至有进一步强化的趋势。在能源供需矛盾突出、“关停并转”高能耗企业等行政措施节能空间大幅缩减的背景下，这种具有空间活力的经济发展方式是否能够真正改善我国能源使用现状？更进一步，以工业集聚为代表的产业集聚究竟通过哪些途径以及在何种程度上影响能源效率呢？本文利用异质性随机前沿面模型测算了我国2001-2015年280个地级市的全要素能源效率，并分别从技术进步效应、结构优化效应和价格变动效应三个维度解读工业集聚对能源效率的影响路径。研究发现，我国“十二五”期间的能源使用效率在波动中有所下降，东部与中西部地区表现为条件趋同；工业集聚与能源效率之间呈现非线性关系，目前我国大部分地区都处于中、低集聚水平，各地区工业企业的进一步集聚都有助于改善能源使用效率；工业企业的集聚主要通过改进生产技术来提高能源效率，而不是污染治理技术，而且工业的集聚促进了非国有资本、外资的集聚进而提高能源效率。因此，审时度势发展集聚经济，实现“开放发展”与“共享发展”并推动能源体制改革是我国提高能源效率的重点所在。

作品编号	ECC-2019-00182		
作品名称	对中国23个行业能源回弹效应测算——基于投入产出模型的研究		
报送学校	郑州大学	指导老师	李金铠
团队成员	刘宗项（研三）		

作　品 简　介

我国自“十一五”开始就出台各种节能措施，制定节能降耗目标，但并没有阻止我国能源消费总量持续攀升。我国能源消费总量的增加可能是由能源回弹效应引起的。本文从生产者用能视角出发，对中国23个行业用能产生的直接、间接回弹效应进行测算。本研究构建的供给驱动的投入产出模型对能源回弹效应的测算，也充分考虑了行业之间的相互关联性。研究结果表明：

（1）三大产业中，第一产业能源回弹效应逐年下降，第二产业以及第三产业能源回弹效应较大。其中，第二产业中的部分行业的能源回弹效应甚至超过了100%；1997-2015年，各行业能源回弹效应及历年总能源回弹效应呈下降趋势，分析表明产业结构的优化是减小能源回弹效应发生的重要因素之一；同时，各行业历年能源回弹效应相对变化较小，说明回弹效应的发生具有一定的历史惯性，而这个历史惯性主要是由经济社会发展的现状决定的；

（2）对于低耗能行业，间接回弹效应较大；对于能源密集型行业，直接回弹效应较大；对于劳动密集型行业，在一些年份直接回弹效应较大，而在另外一些年份间接回弹效应较大，这与经济波动以及国家对行业的政策支持有关。此外，间接能源回弹效应与直接能源回弹效应具有相反的变化趋势；

（3）与其它产业部门联系紧密的部门，其间接回弹效应较大；与其他部门生产关联较少的部门，当其能源效率提高时，不会产生较大的间接回弹效应。政府应重点关注从能源价格、产业结构、科技创新和节能意识等方面提出抑制回弹效应发生的政策建议。

作品编号	ECC-2019-00272		
作品名称	Multi-round auction in emissions trading system with a floating cap: Focus on firms’ bidding strategies and government regulations		
报送学校	南京航空航天大学	指导老师	王群伟
团队成员	成程（研二）		

作　品　简　介

Carbon emissions rights allocation by auction methods gradually plays an irreplaceable role. However, allocative efficiency suffers under the low auction clearing price and inflexible mechanism. Therefore, a multi-round auction model with floating cap is proposed for carbon allocation to ameliorate the flexibility of Emissions Trading Systems (ETSs). First, based on uniform-price sealed bid auction, the model not only takes firms’ bidding strategies during the auction cycle but the significant impact of government regulations into consideration. Then, this study chooses an optimal total auction round according to various indicators. After that, the impact of different factors on new mechanism are analyzed. The results show that: (1) compared to static auction, the multi-round auction could reach a higher and more stable clearing price. (2) The mechanism could provide flexibility in distribution of profits and encourage firms to participate in the auction. (3) Among all the factors, the total supply of carbon emission permits and economic environment have more remarkable influence on the mechanism.

作品编号	ECC-2019-00287		
作品名称	北京市农村地区电采暖推行效果调研		
报送学校	华北电力大学	指导老师	张兴平
团队成员	陈芃起（研二）、党小璐（研一）、马江林（研二）、张佩璐（大三）		
作　品　简　介			

环境污染是全球人类的重大威胁，而能源问题也是我国当前经济发展面临的困境，调整能源结构、减少碳排放量是我国能源政策的基本目标。电能替代是我国兼顾环境治理与能源结构调整的重要工程，其中，“煤改电”政策致力于消除北方农村长期流行的散煤燃烧现象，代之以更高效的电能。本研究主要调查北京市农村地区居民对“煤改电”政策的总体满意度及其主要的影响因素。调查方法主要是实地问卷调查法，对北京市11个区县14个乡镇28个农村进行实地调研。最后基于研究结果，结合受访者在各项可能与满意度相关的因素的反映，对调查数据进行描述性统计、单因素分析和相关性分析，讨论影响满意度的显著因素。最终结论将对未来“煤改电”改造工程在北方地区的普及提供有价值的帮助。最终结论发现：经济性和舒适度是电采暖设备使用满意度的最显著因素，便捷性和安全性以及受访者年龄为次要显著因素，其他相关因素与满意度的相关性较小。

作品编号	ECC-2019-00333		
作品名称	“碎片化”还是“耦合”？绿色生产力指标评价体系构建与实证研究		
报送学校	中国矿业大学	指导老师	陈红、龙如银
团队成员	侯聪美（博一）、刘蓓（博二）、黄心如（博三）、张乐（研二）		
作　品　简　介			

健康是经济社会发展的基础，是生产力的重要组成部分。古希腊哲学家赫拉克利特提到：“没有健康，智慧就难以表达、文化就无从施展、力量就不能战斗、财富变成废物、知识也无法利用”。然而，当前的绿色生产力研究却将工业污染排放、能源消耗、碳排放等单一、零散、碎片的环境指标作为评价指标，一味地追求环境绿色并不能完全涵盖绿色生产的本质内涵，缺失健康将无法真正实现绿色发展。因此，健康应当是绿色生产力评价的关键内容。本研究基于2008-2016年相关年鉴的统计数据，运用相关-粗糙模糊集和熵权法对绿色生产力相关指标进行定量化的双重筛选，重构了绿色生产力评价指标体系。研究结果显示：绿色生产力评价指标体系共包括5个一级指标，13个二级指标。5个一级指标对绿色生产力的贡献度划分依次为：环境质量指标（权重为0.3797）>生态资源指标（0.1940）>经济发展指标（0.1431）>健康劳动指标（0.1423）>能源利用指标（0.1407）。此外，依据各个指标所占权重计算出绿色生产力指数的综合值，并将其划分为5个等级，分别为[0, 0.2)-极灰、[0.2, 0.4)-灰、[0.4, 0.6)-过渡、[0.6, 0.8)-可接受、[0.8, 1.0)-可宣称。在分析绿色生产力在整体上和具体省份上的变化趋势后，提出“健康建设、环境质量提升、经济发展、能源高效利用协调发展”的绿色生产力提升战略，以期为绿色生产力相关研究提供借鉴。

作品编号	ECC-2019-00339		
作品名称	资源产业依赖对僵尸企业的诱发效应:来自中国工业企业的证据		
报送学校	上海财经大学	指导老师	邵帅
团队成员	尹俊雅(博一)		
作 品 简 介			

当前，中国正处于经济转型发展的关键时期，“三期叠加”使得经济发展面临较大的下行压力，部分行业产能过剩现象明显，僵尸企业问题凸显。但现有研究对僵尸企业的诱因尚未形成共识。本文基于1998-2013年中国工业企业面板数据，采用FN-CHK方法对僵尸企业进行了识别，首次就资源产业依赖对地区僵尸企业的影响特征进行了实证考察。本文从地区和企业的双重维度对资源产业依赖诱发僵尸企业的作用机制和异质性进行了经验识别。研究发现，资源产业依赖显著提高了僵尸企业比重，从而不利于释放社会沉淀资源，且这一影响在中西部地区、资源型地区以及远离港口的城市表现更为明显。微观企业层面，资源产业依赖会抑制企业的固定资产投资、降低企业的劳动和资本生产率，在拉低企业利润的同时提高企 业的负债率，致使僵尸企业问题愈加严重。宏观经济层面，资源产业依赖会通过恶化市场化水平和融资环境、挤出技术创新人才，从而加剧地区僵尸化程度。同时，我们还发现资源产业依赖对政府干预行为的强化作用会进一步加剧地区僵尸企业比重。控制内生性等问题后上述结论依旧成立。本文在为僵尸企业的诱因提供新的文献和经验证据的同时，也为有效治理僵尸企业、助力供给侧结构性改革提供了新的政策思路。

作品编号	ECC-2019-00409		
作品名称	Do motivations contribute to local residents’ engagement in pro-environmental behaviors? Resident-destination relationship and pro-environmental climate perspective		
报送学校	中国科学技术大学	指导老师	王善勇
团队成员	王晶（博一）		
作 品 简 介			

Local residents play an indispensable role in environmental conservation at tourist destinations. To facilitate the sustainable development of tourism, it is of great significance to explore and identify the antecedents of residents’ pro-environmental behaviors. Based on the theory of motives, this research examined the effects of motivations (i.e., egoistic and altruistic motivation) on residents’ engagement in pro-environmental behaviors, and explored the underlying mechanism that associated motivations to behaviors and the boundary condition to the relationships. Data from 566 local residents in the Ancient Villages Xidi and Hongcun in Southern Anhui suggested that the motivations have direct and positive effects on residents’ engagement in pro-environmental behaviors, and the effects are positively moderated by pro-environmental climate. Meanwhile, motivations also indirectly affect residents’ engagement in pro-environmental behaviors via resident-destination relationship variable (i.e., pro-environmental identification and pro-environmental commitment). This research uncovered how and when motivations affect local residents’ engagement in pro-environmental behaviors.

作品编号	ECC-2019-00438		
作品名称	What comes after picking low-hanging fruits? The transfer direction for environmental regulation policy in China		
报送学校	江苏科技大学	指导老师	鞠可一
团队成员	周得瑾（研二）		
作 品 简 介			

China faces the dual challenges of economic increasing upward pressure and the continuous deterioration of the environment. In recent years, the state has made remarkable achievements in vigorously rectifying heavy polluted industries with high pollution intensity and large pollution emissions. However, these "low-hanging fruits" that can get good results in short time will be picked up. Based on the panel data, the paper divides 37 industrial sectors into “heavily-”, “middle-”, and “low-” polluted industrial sectors according to “pollution intensive index”. Meanwhile, this paper calculates the green total factor productivity (GTFP) of such three categories with the super-efficiency Hybrid-Distance (Super-EBM), and verifies the influence of three types of environmental regulations on GTFPs with SYSGMM method. Results show that: a) The regulation of the mandatory control environmental regulation (MCR) and market incentive environmental regulation (MIR) have a significant impact on the industrial GTFP, verifying the strong-PH. The voluntary compliance environmental regulation (VCR) has no significant impact on heavily polluted industrial sector. b) The same environmental regulation type has different effects on the three industrial sectors, showing obvious industrial heterogeneity. c) The effects of different environmental regulations on the same industrial sector are also different. It is necessary to consider synergies and constraints in the process of setting the environment regulation. d) Middle polluted industrial sectors have a huge room of emission reduction.

作品编号	ECC-2019-00457		
作品名称	陕北油气矿区居民土地流转与生态环境受偿意愿研究		
报送学校	西安交通大学	指导老师	王育宝
团队成员	陆扬（博二）		
作 品 简 介			

长期以来，矿区居民作为土地使用权以及生态环境权所有者的基本利益在资源开采活动中并未得到明确肯定与足额保障，给资源开采地居民带来了不可估量的经济与环境损害。

依托国家社会科学基金“土地流转背景下资源开采地居民持续受益机制研究”（14BJL108），深入资源型城市榆林市靖边县的各油气矿区共4镇10村，基于受偿意愿利用改进的CVM法收集323份调研问卷，构建排序logit模型和多元logit模型对当地居民土地流转与生态环境受偿意愿及其影响因素展开研究，同时进一步分析补偿主体、标准、方式选择的作用机制。结论显示：

（1）矿区居民土地流转受偿意愿平均为1000-1500元／年／人。其中年龄因素对于征地受偿意愿产生轻微正向影响，健康状况、收入水平则产生一定程度的负向影响；

（2）矿区居民生态环境受偿意愿平均为1500-2000元／年／人。其中性别与年龄因素对环境受偿意愿产生轻微负向影响，教育程度、环境破坏程度产生一定正向影响，而农民相比于非农具有更强烈的环境受偿意愿。

（3）在补偿主体、标准、方式的选择时，年龄、职业、教育程度、政治面貌、健康状况、收入水平等因素均具有显著影响，导致不同特征群体对于补偿细则产生显著异质性偏好。

作品编号	ECC-2019-00464		
作品名称	Can energy supply-side and demand-side policies for energy saving and emission reduction be synergistic?--- A Simulated Study on China's coal capacity cut and carbon tax		
报送学校	太原理工大学	指导老师	姚西龙
团队成员	李晓瑜（研二）		
作 品 简 介			

目前关于节能减排组合政策对能源、经济和环境的影响效果研究主要是围绕能源需求侧的节能减排政策。为弥补这一空白，本文采用动态CGE模型首先模拟了能源供给侧的煤炭去产能政策和能源需求侧的碳税政策分别对能源、经济和环境产生的影响，又将两种政策进行组合，分析组合政策对能源、经济和环境产生的影响，并对单一政策情景和组合政策情景下的效果进行了对比。在此基础上，本文分别从能源、经济和环境三个视角构建了煤炭去产能政策和碳税政策的协同度指数，用以评价煤炭去产能政策和碳税政策的协同效应。本文得到的结论主要有以下几个方面：⑴煤炭去产能政策和碳税政策均有利于能源节约和碳减排，但会以小幅的经济损失为代价；⑵煤炭去产能政策和碳税政策的组合会比单一政策带来更大幅度的能源节约和碳减排；⑶节能减排政策越严格，越有益于能源节约和碳减排；⑷煤炭去产能政策和碳税政策在能源节约、碳减排和经济增长方面具有很强的协同效应。

作品编号	ECC-2019-00611		
作品名称	考虑不同能量转换策略和需求响应的微电网双层调度优化模型		
报送学校	华北电力大学	指导老师	鞠立伟;谭忠富
团队成员	樊伟（研一）、黄礼玲（研一）、林宏宇（研一）		
作 品 简 介			

2016年国家发改委、能源局、工信部印发《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》，指出要加强多能协同分布式能源网（微能源网）络建设，电、气、热、冷等不同类型能源间的耦合互动和综合利用。本文将多种能源生产、能源转换和能源存储设备接入微能源网，构建了微能源生产、能量转换和储能的装置运行模型，并基于两阶段优化理论，提出了微能源网络的双层调度模型。上层调度模型将风电和光伏发电日前预测功率作为随机变量，以最大化运营收益为目标，构建日前能量调度优化模型。下层模型将风光时前预测功率作为上层随机变量的实现，逐步构造以风光出力波动最小为目标的储能修正模型和以增量运营成本最小为目标的需求响应调度模型。第三，为求解所提出的优化模型，应用细胞膜优化算法和混沌搜索算法来改进传统的粒子群算法。最后，选择中国深圳市龙岗区国际低碳园区实例分析，结果表明：（1）所提两阶段优化模型及求解算法能互补利用风、光、天然气等分布式能源，实现电、热、冷等多种能量最优协同供给。（2）价格型需求响应能平缓电、热、冷负荷需求曲线以提升风电和光伏发电并网空间，利用不同类型能量价格互补特性，最大化提升微能源网运营收益。（3）电转气设备能将电能转化为天然气，进入燃气轮机进行供电或供热，或向上级天然气网售出，而电能和热能又能通过电制冷或热制冷转化为冷，实现电-气-电（热）-冷多向能量梯级转换。（4）微能源网与上级能网间能进行灵活能量互动，其盈余能量能向上级能网售出以获取经济收益，上级能网能为微能源网提供能量支撑实现负荷供需平衡。

决赛作品简介

作品编号	ECC-2019-00668		
作品名称	Can miners' social network affect their safety commitments? A case study in Chinese coal mine		
报送学校	中国矿业大学	指导老师	陈红
团队成员	韩帅（博四）、李姗姗（博二）、封燕（研二）		
作 品 简 介			

安全承诺是保障矿井作业人员的安全行为持续稳定的关键因素，由于矿井作业人员并非独立存在，而是相嵌于周围的关系网络中，所以通过对人员关系网络的结构特征来分析安全承诺则更具真实性和有效性。本研究以我国国有煤矿企业中采煤和掘进区队下的六个矿工班组为案例调查了其社会关系网络、人格特质以及安全承诺水平。结果表明：（1）班组群体间“外部闭塞”的特征较为明显，跨班组交流关键点以及各班组内部的核心点呈现出了高开放性和高责任性的人格特质聚合。（2）在同一区队中班组的网络密度和安全承诺之间呈现正向关系；总体上安全承诺及其各维度与社会网络中心度参数以及人格特质之间存在显著的相关关系。（3）班组中意见领袖的安全承诺及其各维度与其所在实际班组网络中的安全承诺及其各维度的均值较为接近。当意见领袖和班组长不同体时，意见领袖的安全承诺水平均高于班组长的安全承诺水平。（4）班组网络中存在两类聚类子群，分别为同质性子群和异质性子群，可以发现聚类子群的安全特征和安全承诺水平呈现一致性的变化趋势。上述结果为煤矿以及其他行业的安全管理提供了重要的参考价值。

作品编号	ECC-2019-00734		
作品名称	基于货币政策的中国股市下新能源上市公司股价关联波动趋势与预测的研究		
报送学校	中国地质大学（北京）	指导老师	管青
团队成员	王锴明（研一）、段月然（博一）、张一雄（研一）		
作 品 简 介			

新能源市场是中国经济体制转轨过程中的新型市场，其股票价格波动性体现了金融支持环境。作为国家金融行业的风向标，货币政策的颁布易引发股价波动，进而通过股票间的价格联动性，影响到新能源股票的发展。本文的科学问题为：货币政策驱动下，我国新能源上市公司的股价关联波动特征及趋势预测。研究将有利于投资者有针对性地调整投资策略，也有利于国家把控货币政策及新能源行业发展。

文章以2016.10.1到2019.1.3间共计3674支A股股票的每日收盘价格及303条货币政策为数据，首先利用复杂网络和链路预测方法，构建了基于股票间价格波动相关性的整体网络和时序子网络，分析了新能源上市公司在股市中的股价关联机制；其次，结合事件分析法构建了基于货币对股价影响程度的股票共事件网络，分析了基于事件触发的股票联动机制。最后，利用NARX神经网络对股票间关联波动趋势进行预测。

本文主要结论如下：（1）新能源产业股价的波动对电子元件、化工、运输设备等市场具有较大依赖性；（2）货币政策对新能源股价影响呈正向态势，其中报告型货币政策影响较大；（3）赣锋锂业、天齐锂业和比亚迪三大新能源股票易受其他产业影响，而这三支股票未来对其它新能源股票的影响呈上升趋势，应受投资者重点关注。

作品编号	ECC-2019-00763		
作品名称	光伏发展新模式调研报告——以库布齐沙漠光伏项目为例		
报送学校	中国石油大学（北京）	指导老师	冯连勇、孙竹、何继江
团队成员	孙月（研一）、王影（研一）、罗仁英（研一）、诺木格日勒（研一）		

作　品　简　介

2018年531新政发布后，光伏行业哀嚎一片，今年4月30日光伏补贴再降，政策短期内的巨大变动在时间上是否合宜以及光伏行业未来应如何发展就成了我们所关注的重点。为此，团队成员围绕光伏发电的技术是否足够成熟，技术是否还有上升空间，产业是否具有一定的竞争力，产业运营本身是否还有新思路，分布式自主定价电力交易能否助上一臂之力等问题从光伏的技术生产、发电运作和售电交易三个方面进行了实地调研，途径北京-张家口-大同-呼和浩特-黄河河套段-银川-延安-梁家河-太原-石家庄-保定-雄安-北京等六省市地区，综合专家咨询、电话采访和文献研究等其他方法撰写了本篇报告。

研究得出：（1）光伏项目在建设时应合理配置资源，因地制宜，实现多产业联合发展。光伏项目的空闲地面可以用来发展农/林/牧/副/渔/生态以实现经济、社会、生态效益的最大化。（2）光伏补贴政策近年来的多次下调是有理有据的。补贴政策的下调本就是一个趋势性的过程，且光伏技术自2018年后开始迈入成熟期，故近两年来补贴政策的短频变动是合理的，光伏企业应当另寻出路。（3）行业发展需要加大对第三代光伏技术的研发。（4）政府应放开地区内分布式短途电力交易的定价权。

作品编号	ECC-2019-00884		
作品名称	An Agent-Based Diffusion Modeling and Simulation of New Energy Vehicles		
报送学校	天津大学	指导老师	杜慧滨
团队成员	赵倩倩（研二）、邹宏阳（博四）		

作　品　简　介

推广新能源汽车有助于降低高污染、高排放、高消耗，目前新能源汽车产业的发展主要依靠政府的补贴政策，随着政府补贴的逐年退坡，未来新能源汽车产业的发展必将由依靠政府补贴转向市场机制。补贴取消之后的新能源汽车市场会如何变化呢？

本文提出了一种基于Agent的新能源汽车应用模型框架，在理论和实践双重驱动下，从消费者偏好的视角，探究新能源汽车产业的市场潜力，并对市场需求侧进行精准描绘。本文遵循偏好识别-行为选择-作用效果的思路展开研究，具体如下：

①偏好识别：首先结合计划行为理论、价值信念规范理论搭建“心理-行为”综合理论框架，利用社会调查方法，获取消费者对新能源汽车的接受态度和选择意愿等偏好数据；

②行为选择：利用多主体建模的方法构建新能源汽车的市场扩散模型，结合问卷调查结果，刻画主体的动态决策行为；

③作用效果：依据小世界网络结构理论，构建主体的社交网络结构，而后在社交网络中，设计主体间信息交流扩散规则，设定规则包含两方面约束：主观意识阈值和客观经济制约。

本文通过实证研究和客观数据验证了模型框架的有效性，并刻画出2015-2050年天津市新能源汽车的发展路径。其次在灵敏度分析中，通过改变模型参数的设定水平，探讨新能源汽车产业发展过程中的关键因子，为新能源汽车的推广应用提供方案建议。

决赛作品简介

作品编号	ECC-2019-00954		
作品名称	Impact of VRE integration on the power system: a case study of Guangdong Province under electricity market transition in China		
报送学校	中国科学院大学	指导老师	朱磊
团队成员	姚星(博一)、任心原(研二)		
作 品 简 介			

China's power system is undergoing tremendous changes - not only to a more environmental friendly transition but also be more market-oriented. The last decade witnessed a rapid growth in China's variable renewable energy (VRE) development. However, as VRE features intermittency and uncertainty, integrating it into the power gird may cause additional cost that has not attracted much attention. This paper aims to quantify this additional cost under a specific power system.

An optimization model of power dispatch is proposed in this paper to quantitatively investigate the integration cost both on the supply side for power system operations and demand side for consumers. A case study of Guangdong Province is conducted under three scenario settings. The result shows that if we remain existing power installation capacity unchanged, increase in VRE capacity will reduce the cost and emission of power system, however, this effect is decreasing with VRE capacity. If the VRE deployment aims to replace the existing coal fired power capacity, the supply side integration cost could be -0.015 to 0.080 Yuan/kWh for wind power and -0.037 to 0.047 Yuan/kWh for solar power. And the demand side integration cost will be 0.089 to 1.234 Yuan/kWh for wind power and -0.049 to 0.806 Yuan/kWh for solar power. Under scenarios without power storage, the curtailment rate is increased both for wind and solar energy. Compared with scenarios with power storage, integration of wind energy will cause more additional cost, but for solar energy integration, the cost will be reduced.

Main findings of this study are summarized as follows:

1. From the perspective of operation cost of power system and power purchase cost for consumers, solar power is more ideal than wind power.
2. Reaching grid parity is not the ultimate goal for VRE industry. Cost accounted by LCOE method will underestimates the cost of VRE in power system under high VRE penetration scenario.
3. Without sufficient power storage, potentials of emission reduction and operation cost reduction in power system through VRE integration will be limited.
4. In the context of electricity market reform in China, consumers will bear even more cost than the power system when large scale VRE integrated into the system.
5. Low cost power storage is essential for VRE power accommodations in a cost-effective way.

作品编号	ECC-2019-00956		
作品名称	光伏产业大规模发展的动态补贴最优设计-基于实物期权的方法		
报送学校	北京航空航天大学	指导老师	朱磊
团队成员	刘俊岐（研一）、梁壮（大四）		

作 品 简 介

Electricity price subsidies are one of the most favoured policies with which to drive the deployment of renewable energy. This paper offers insights into quantifying dynamic subsidies (FiTs or FiPs) levels for the policy-makers to match the expected installed capacity target with minimum policy costs under uncertainties of renewable intermittence and technology learning. We incorporate real options and European Options to model the strategic behaviour between policy-maker and investor and extend the one-time investment decision described by Farrell et al. (2017) to multiple-period decisions. An approach that uses dynamic programming method is adopted for the numerical solution to obtain the optimal subsidies plan in practice. China's photovoltaic industry in 2017 is used as a case study to investigate the relationships among the optimal dynamic subsidies level, total policy costs, the expected capacity target, and learning effects. The simulation results show that our proposed dynamic subsidies levels can track the changes in technology learning well, and the dynamic subsidies levels can avoid the inefficiency of fixed subsidies in stimulating technology adoption in initial periods, as well as the issue of overpay by the policy-maker.

作品编号	ECC-2019-01046		
作品名称	天然气市场价格松绑与管网整合的多主体均衡仿真研究		
报送学校	中国地质大学（武汉）	指导老师	龚承柱
团队成员	龚年姣（研二）、吴德胜（研一）		

作 品 简 介

中国政府在推进天然气价格市场化的改革中虽取得明显进展，但关键环节的市场准入和定价机制仍受到政府管制，导致天然气产业价格存在扭曲，造成社会福利损失。为识别天然气产业价格扭曲的关键因素，本研究基于中国天然气市场产业层面的考察，在资源供应安全和配置效率双重目标下，系统分析中国天然气产业发展的具体特征和内在联系，从天然气产业链中价格传递的方向，识别天然气产业中价格扭曲的关键因素，测算天然气产业价格扭曲程度。采用自底而上的多主体建模与仿真方法，构建了包含供气商、运输商、储气商、终端消费者的天然气市场多主体混合互补（MCP）模型。

以湖北省为例模拟管网分离、市场结构差异、完善基础设施等对中国天然气市场均衡的潜在影响。研究结果表明：在没有政府价格管制的条件下，相比管网一体化，管输分离使得终端消费价格显著下降，上下游价格趋于稳定，消费者福利和社会总体福利在一定程度上实现增长，表明管输分离可通过市场调节作用达到政府价格管制的效果；在管输分离情境下，生产端完全竞争的社会福利比古诺竞争低稍低，短期内保持生产端的古诺竞争并实现管输分离能够最大程度实现社会总体福利最大化；此外，储气设施的完善同样有利于降低终端消费价格。

作品编号	ECC-2019-01062		
作品名称	市场交易补偿可再生能源正外部性——以绿色电力证书交易为例		
报送学校	中南财经政法大学	指导老师	李庆
团队成员	王闪闪（博一）		

作 品 简 介

相比于传统化石能源，可再生能源能够有效减少环境污染和保证能源安全，这种对社会的额外贡献就是经济学中的正外部性，传统的解决正外部性的办法是采取政府补贴。2009年以来，我国促进可再生能源产业发展采取的固定上网电价政策(FIT)效果十分可观，截至2018年底，中国总装机容量19.0012亿千瓦，并网可再生能源发电装机容量为3.59亿千瓦，占全部电力装机的18.89%。然而，固定上网电价政策主要激励可再生能源生产端，而近年来中国可再生能源发展主要是消纳问题，而且随着我国可再生能源发电规模的扩大，使用固定上网电价政策所需要的补贴资金缺口也不断扩大，政府为此付出沉重的财政负担和政策成本，更为重要的是，固定上网电价的滞后调整无法及时反映市场信息的变化，单独使用固定上网电价政策已经不能满足实际需要。

目前，中国正在积极探索通过市场化方式解决可再生能源电力补贴问题的电力政策。建立可再生能源配额制(RPS)和绿色电力证书交易制度的实施方案，是我国加快可再生能源发展、推动能源体制转型、实现可再生源消费目标的重要途径。

本文在Ciarreta(2017)的思路上，考虑由消费端承担配额义务并引入二次惩罚函数，既针对近年来中国可再生能源发展所面临的消纳问题，更加强调了利用新能源电力的责任，又弥补了大多数文献只文字性提及却不具体考虑罚金影响的缺陷。在此基础上构建包含电力生产端、消费端以及政府在内的博弈模型，建立电力市场和绿色证书市场均达到均衡状态下的社会福利函数，并对RPS、FIT两种政策的规制效果进行对比分析，以便探讨配额制实施的适宜条件，分析影响RPS政策实施的重要因素及作用机理，为我国即将推进的配额制政策提供科学的理论依据。

较为新颖的研究结果主要有：第一，RPS政策下，随着配额比例的增加，绿色证书价格呈现先增后减的特征；第二，RPS政策下，罚金一定时社会福利函数关于配额比例呈倒“U”型分布；第三，运用数值模拟的方法对两种规制政策效果进行比较，发现配额水平偏低时，FIT政策的社会福利水平高于RPS政策，配额水平偏高时，RPS政策的社会福利水平更高。

作品编号	ECC-2019-01073		
作品名称	从绿色到深绿：基于SHEE 信息披露的能源行业上市公司“绿度”评价研究		
报送学校	中国矿业大学	指导老师	陈红、龙如银
团队成员	王宇杰（博一）、杨星星（研一）、江世艳（研一）、杨檬华（博一）		
作 品 简 介			
为促进能源行业发展目标与国家战略相对接，本研究在对新时代绿色发展理念深度思考的基础上，将“经济-环境-健康”纳入一体化评估框架，构建了面向实现“美丽中国”、“健康中国”国家战略的企业可持续发展“深绿”评价体系（简称SHEE体系），提出了“绿度”概念作为评价的重要尺度，并在全面收集、提炼、分析能源行业上市公司2006-2017年间相关信息报告（社会责任报告/可持续发展报告）基础上提炼SHEE信息，对能源行业上市公司的“绿度”进行了评价，形成对上市企业发展状况的透视性观察，促进“绿色发展”向“深绿发展”演变，具有重要的理论创新和现实意义。主要研究结论：（1）SHEE信息发布率较低，信息发布主体分布不平衡，信息内容的规范性、系统性、可比性方面仍有待提升；（2）2006-2017年间，中国能源行业上市公司年度“绿度”评价结果虽然呈现出微弱上升趋势，但仍为未达到“可接受”等级；（3）90.21%的样本企业综合评价等级处于“改进级-过渡级”之间，仅有9.79%（N=9，S=37）的样本隶属于Ⅳ~Ⅴ级，其“绿度”水平达到“可接受-可宣称”层次。（4）能源行业上市公司的经营状况、节能环保、安全健康发展水平并不总是协调一致的，大部分样本公司的SHEE管理水平仍处于低端水平。			

作品编号	ECC-2019-01076		
作品名称	隐含PM2.5 的健康和经济影响评估——基于省级贸易的视角		
报送学校	武汉大学	指导老师	杨冕
团队成员	谢泽宇（研二）		
作 品 简 介			
国际或中国省际之间商品贸易中所隐含的污染物，会对不同地区人群的健康产生异质性的影响，而这种健康影响上的差异又会通过人力资本的形式作用于当地经济增长。本文通过建立多区域投入产出模型，估算了中国国际贸易和省际贸易中所隐含的PM2.5排放；在此基础上，综合运用暴露响应模型和经济增长模型，系统评估了2012年中国国际贸易和省际贸易中隐含的PM2.5排放对不同地级市的健康影响以及由此导致的经济影响。研究结果显示：（1）在省际贸易中，东部沿海省市多为隐含PM2.5的净调入省份，而中西部省份多为隐含PM2.5净调出省份；（2）2012年由PM2.5排放引起的疾病导致了全国大约150万人口的提前死亡，PM2.5的排放也同时引发了100多万人次的住院。东部沿海省份从省际贸易中得到了避免更多死亡人口的净收益。相反省际贸易分别给内蒙古、河北和安徽带来了2915人、8098人和9067人的死亡人口负担。由此可见，省际贸易导致了健康负担从东部沿海向内陆省份的转移；（3）更进一步，健康负担在东西部区域之间的再分配阻碍了内陆省份的经济增长，而使得东部沿海省份获得了更高的经济增长。本文的研究为降低中国疾病负担提供了新的视角，也对中国省际间排污权分配和转移支付具有重要的政策启示。			

中国"双法"学会低碳发展管理专业委员会

中国优选法统筹法与经济数学研究会(中国"双法"学会)，由著名数学家华罗庚教授发起，是国家一级学会，是联系我国从事优选法、统筹法、经济数学和管理科学等学科研究、应用与教育的科技工作者的桥梁和纽带，是学术性社会团体，是中国科协的组成部分。

低碳发展管理专业委员会是中国优选法统筹法与经济数学研究会的分支机构，是全国从事低碳发展领域科技工作者的专业学术组织和交流平台，倡导多学科、跨部门、理论和应用相结合，以学术研究、会议交流、学术创意大赛等多种形式推动我国低碳发展管理的理论研究和实践应用。低碳发展管理专业委员会每年的年会都会吸引众多学者、政府部门管理人员、业内人士等就低碳发展领域的热点和前沿问题展开讨论，共商低碳发展，积极推动了该领域理论创新与实际应用。同期举行的“全国大学生能源经济学术创意大赛”特色鲜明，促进了能源经济学和相关学科的发展，拓展了大学生的学术视野、激发了青年学子的创新精神，在全国产生了重要影响并得到了社会的高度评价和肯定。

中国能源模型论坛（CEMF）

中国能源模型论坛（CEMF）由清华大学公共管理学院、清华大学产业发展与环境治理研究中心（CIDEG）与美国环保协会（EDF）共同发起成立，旨在为国内外能源、经济、环境和人类健康模型团队提供对话互动和观点交流的平台，为决策者和其他群体理解各类模型创造机会，共同推动中国能源与环境模型的能力建设，提升中国能源、环境与经济领域的科学决策水平。

能源与环境政策研究中心简介

能源与环境政策研究中心（CEEP）

能源与环境政策研究中心（Center for Energy and Environmental Policy Research，CEEP）是基于 2006 年中国科学院与中国石油集团签订的科技合作协议，由中国科学院科技战略咨询研究院、北京航空航天大学、中国石油集团经济技术研究院、中国石油安全环保技术研究院四方共建的研究中心。中心宗旨是面向国家能源与环境领域的重大需求，开展能源与环境领域的科学研究，推动能源经济与政策科学的应用与发展；为政府部门和企业提供能源情景预测、能源系统分析及能源问题的前瞻性政策建议；为中国石油企业的国内外发展战略服务。经过十余年的发展，中心立足于国家和全球战略重点，形成了产学研相结合的研究特色，研究团队不断壮大，取得了一系列丰硕成果。

中国矿业大学管理学院

管理学院
SCHOOL OF MANAGEMENT, 1953
CUMT

中国矿业大学管理学院创办于1953年。1981年具有管理工程学科硕士学位授权点，1986年具有管理工程学科博士学位授权点。1998年管理科学与工程学科设立博士后科研流动站。2002年管理科学与工程学科成为江苏省重点学科。2018年管理科学与工程成为江苏省优势学科。学院现拥有管理科学与工程、公共管理2个一级学科和金融工程与风险管理、财务管理与系统工程、工程管理、能源资源管理、安全管理5个二级学科博士学位授权点。学院拥有江苏省哲学社会科学规划办能源经济与管理研究基地、江苏省教育厅国际能源政策研究中心、江苏高校哲学社会科学重点建设基地—安全管理研究中心等三个省级学术平台和“安全科技与管理--绿色安全管理与政策科学智库”“能源矿业经济与管理智库”两个校级智库。

学院现有在编教职工168人，专任教师140人，其中教授35人、副教授62人，专任教师中获得博士学位教师107人，比例为76.4%。聘请国内外知名兼职教授、客座教授、特聘教授27人。

近十年来，中国矿业大学管理学院发表学术和教学论文3000多篇，出版著作、教材等200余部，完成科研报告100多项，完成和承担国家自然科学基金69项（含国家重大研究计划面上项目1项，国家自然科学基金重点项目结题A级评价1项），完成和承担国家社会科学基金20项（含国家社科基金重大项目1项、重点项目2项），完成和承担省部级项目189项，纵向科研经费到账共计5859.25万元，横向科研经费实际到账8695.19万元。SCI、SSCI源期刊320余篇，EI、CSSCI源期刊600余篇，核心期刊1080余篇，以矿大第一单位获得省部级科研成果奖19项。

管理学院以“采撷管理智慧，传递本真价值，共创美好社会”为使命，坚持“热爱、成长、团结、精进、自由、贡献”的价值观，加强立德树人，汇聚一流人才，强化内涵建设，产出一流成果，与国际上知名经管学院稳定开展实质性合作，更加奋发有为，建成最具情怀的、具有能源资源特色，国内一流、国际知名的管理学院。

推荐住宿及指示地图

会议推荐酒店：

徐州云泉山庄（含早），地址：江苏省徐州市泉山区金山东路 29 号，电话：0516-87789999。**价格：**二号楼：标准间 80 间，348 元/间；单人间 5 间，398 元/间。三号楼：标准间 40 间，458 元/间；单人间 40 间，458 元/间；豪华单人间 16 间，558 元/间；套房 4 间，1080 元/间。

徐州木棉湾酒店（含早），地址：江苏省徐州市大学路 219 号，电话：0516-83000200。**价格：**普通标准间 8 间，158 元/间；商务标准间 40 间，188 元/间；普通单人 9 间，158 元/间；商务单人间 42 间，178 元/间。

徐州云泉山庄位置：

徐州木棉湾酒店位置：

指示地图：

1、至中国矿业大学南湖校区：

①徐州东站至中国矿业大学南湖校区，可乘坐 10 路（文化宫站下车）转 51 路（矿大南湖校区（东门）下车）、70 路（妇幼保健院站下车）转 837 路（张伯英艺术馆站下车）、预计 1 小时 40 分钟；打车约 50 元左右，预计 38 分钟。

②徐州站至中国矿业大学南湖校区，可乘坐 51 路（矿大南湖校区下车）、11 路（中医院站下车）转 47 路（矿大南湖校区站下车），预计 1 小时；打车约 25 元，预计 26 分钟。

③徐州观音国际机场至中国矿业大学南湖校区，可乘坐机场大巴（票价 20 元/位，预计 1 小时）至中汇国际会议中心（中国矿业大学文昌校区北门对面），转乘游 1 路（矿大南湖校区站下车，预计 30 分钟）或打车（约 15 元，预计 15 分钟）至矿大南湖校区；从机场打车至南湖校区约 110 元，预计 1 小时。

④云泉山庄至中国矿业大学南湖校区，可乘坐 827 路(张伯英艺术馆站下车)、51 路（张伯英艺术馆站下车）、39 路（矿大南湖校区站下车），预计 20 分钟；打车约 8 元，预计 5 分钟。

⑤徐州木棉湾酒店至中国矿业大学南湖校区，可乘坐 63 路（矿大南湖校区东门站下车）、51 路（矿大南湖校区东门站下车）、旅游 3 路（矿大南湖校区东门站下车），预计 15 分钟；打车约 8 元，预计 5 分钟

2、至徐州云泉山庄

①徐州东站至徐州云泉山庄，可乘坐 70 路（妇幼保健站下车）转 837 路（市财校站下车）、70 路（妇幼保健站下车）转 609 路（营房西门站下车），预计 1 小时 25 分钟；打车约 38 元，预计 37 分钟。

②徐州站至徐州云泉山庄，可乘坐 51 路（市财校站下车），预计 50 分钟；打车约 16 元，预计 21 分钟。

③徐州观音国际机场至徐州云泉山庄，可乘坐机场大巴（票价 20 元/位，预计 1 小时）至中汇国际会议中心（中国矿业大学文昌校区北门对面），转乘 69 路（营房西门站下车，预计 30 分钟）或打车（约 9 元，预计 8 分钟）至云泉山庄；从机场打车至云泉山庄约 105 元，预计 55 分钟。

推荐住宿及指示地图

3、至徐州木棉湾酒店

①徐州东站至徐州木棉湾酒店，可乘坐 70 路（妇幼保健站下车）转 837 路（科教集聚区站下车），预计 1 小时 35 分钟；打车约 50 元，预计 40 分钟。

②徐州站至徐州木棉湾酒店，可乘坐 51 路（科教集聚区站下车）、11 路（中医院站下车）转 63 路（科教集聚区站下车），预计 1 小时；打车约 25 元，预计 30 分钟。

③徐州观音国际机场至徐州木棉湾酒店，可乘坐机场大巴（票价 20 元/位，预计 1 小时）至中汇国际会议中心（中国矿业大学文昌校区北门对面），转乘 51 路（科教集聚区站下车，预计 40 分钟）或打车（约 16 元，预计 15 分钟）至木棉湾酒店；从机场打车至木棉湾酒店约 110 元，预计 1 小时。

4、中国矿业大学南湖校区校内路线图

5、会务组联系方式

龙如银　中国矿业大学管理学院　13952298058

岳　婷　中国矿业大学管理学院　13952161365

会务组邮箱：dtfz2019@163.com

低碳发展管理学术年会网址　　能源经济微信公众号