

能源经济预测与展望研究报告

FORECASTING AND PROSPECTS RESEARCH REPORT

CEEP-BIT-2020-002 (总第 49 期)



## 新冠肺炎疫情对能源系统总体影响评估

2020 年 2 月 10 日

北京理工大学能源与环境政策研究中心

<http://ceep.bit.edu.cn>

## 特别声明

本报告是由北京理工大学能源与环境政策研究中心、北京理工大学管理与经济学院、中国“双法”研究会能源经济与管理分会、北京经济社会可持续发展研究基地、能源经济与环境管理北京市重点实验室联合出版的系列研究报告之一。如果需要转载，须事先征得本中心同意并且注明“转载自北京理工大学能源与环境政策研究中心系列研究报告”字样。

## 新冠肺炎疫情对能源系统总体影响评估

执笔人：郝宇 吕鑫 巴宁 盖志强 廖华 魏一鸣

作者单位：北京理工大学能源与环境政策研究中心

联系人：魏一鸣（18310306810）

研究资助：国家自然科学基金项目（71521002，71761137001，71403015）。



北京理工大学能源与环境政策研究中心

北京市海淀区中关村南大街5号

邮编：100081

电话：010-68918651

传真：010-68918651

E-mail: wei@bit.edu.cn

网址：http://ceep.bit.edu.cn

Center for Energy and Environmental Policy Research

Beijing Institute of Technology

5 Zhongguancun South Street, Haidian District

Beijing 100081, China

Tel: 86-10-68918651

Fax: 86-10-68918651

E-mail: haoyuking@bit.edu.cn, wei@bit.edu.cn

Website: http://ceep.bit.edu.cn

# 新冠肺炎疫情对能源系统总体影响评估

自 2019 年 12 月 8 日我国确诊首例新型冠状病毒以来，肺炎疫情伴随春运人潮迅速扩散至全国。截至 2 月 10 日，31 个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团累计报告确诊病例 40235 例，并蔓延至东南亚、大洋洲、欧洲和北美洲。中国各省、市在第一时间启动了一级响应措施，疫情爆发中心武汉市在第一时间关停了高速公路、火车站和机场，严格控制人流进出往来。

本报告基于当前疫情发展状况，从宏观层面分析了各能源行业疫情冲击的影响，分别从供给和需求角度分析了短期产业平稳运行和发展的阻碍以及中长期发展的前景。本报告认为，受供给和需求双重影响，短期内各行业的发展均受到不同程度的抑制，保障疫区应急能源供应是当下的工作重点；从中长期来看，疫情过后各产业将会逐渐调整并反弹至原有发展轨道，我国能源产业应按照既定路线和目标不断发展，给经济复苏提供持续稳固的支持。本报告针对当下疫情对能源行业发展的阻碍，提出了相关政策建议。

## 一、疫情对宏观经济的冲击

目前，疫情的爆发已经对全国外出务工人员跨地域流动造成了严重影响，并在短期内对我国经济产生阶段性冲击，以下主要分析此次疫情对我国宏观经济的影响。

首先，无论从理论上还是经验上看，经济增长的中长期趋势不会因为疫情产生的外部冲击而发生实质性改变。公共疫情事件只会导致

经济增速在短期内放缓，暂时偏离原有的稳步增长趋势；疫情结束后，只要政策调整及时得当，宏观经济指标和居民消费水平仍然能够恢复至原有增长趋势。目前，主要行业的运转基本稳定，如果疫情可以在一季度被完全控制，2020 全年经济增速仍可达到 5.6-5.8%。

其次，国内油气消费需求骤减已导致国际油气价格下跌。由于第三产业大都需要人与人之间的直接接触，疫情来临首当其冲的是旅游、餐饮、住宿、娱乐四大行业，以旅游业为例：2019 年春节期间全国旅游业产值高达 5100 亿（数据来源：《中国旅游消费大数据报告 2018》），在疫情爆发后几乎所有 5A 级旅游景区被迫关停，各大旅游公司、航空公司、酒店民宿被迫撤单，损失惨重。第三产业中受疫情影响的行业还包括交通运输、仓储和邮政业、租赁、商务服务业及教育、文化、体育等具有一定出行和聚众属性的产业。受此影响，国内油气消费量骤减已导致国际油气价格下跌，据英国《金融时报》2 月 5 日报道，我国液化天然气进口商正在考虑能否按照不可抗力调控暂停天然气供应合同。目前亚洲液化天然气价格已经降至 3 美元/百万英热单位，这远低于 1 月中旬的逾 5 美元，创历史新低。

此外，延期复工和交通受阻将引致国内能源产量和利用率同时下跌。截至目前，全国多省市已多次发布延迟复工通知，其中包括石油炼化、煤炭开采和电力供应等能源相关行业。以煤炭行业为例，国家能源局下达“要有效发挥煤炭在能源安全中的‘压舱石’作用，有力有序释放煤炭优质先进产能”的通知，但根据信达煤炭预计，煤矿大概率无法响应能源局的要求，及时复工复产，假设 50% 的动力煤矿，

晚复工一周将影响一季度产量下降 4.36%，约 2943 万吨。

最后，疫情也带来了机遇与挑战。机遇是疫情将会提供一个转型的机会，推动能源体系尤其是应急能源保障体系的完善，使相关部门更加重视应急防范，提高我国危急时刻灾区疫区能源供给能力；在能源产业方面，能源物联网、电网改革等进程有望借力弯道超车；我国能源企业可以抓住低价，扩大能源储备。我国作为世界工厂、全球第二大经济体，将会因为此次疫情面临巨额隐性损失：已有七十多个国家对中国公民实行入境管制，将产生诸如商品出口受阻、国际能源采购或交付延迟、国际能源合作项目暂停等重大影响。隐性损失还包括长期努力才得以建立的国际口碑，且难以用数字估量。因此如何快速调整宏观经济，重建国际信用是当前我国面临的巨大挑战。

## 二、疫情对能源系统的冲击

### 1. 对煤炭行业的冲击

短期内新冠肺炎疫情会对煤炭行业产生一定冲击，但就长期而言，煤炭行业仍主要受到去产能政策的影响。受疫情的影响，煤炭行业下游企业复工时间延迟，钢材等行业对煤炭的需求会有所下降，且由于疫情期间物流管控更为严格，会在一定程度上抑制市场对煤炭的需求并导致需求滞后，同时由于复产推迟，煤炭供应水平也处于较低位。截至 2 月 3 日，秦皇岛、曹妃甸、京唐港总库存 1485 万吨，较 1 月 23 日减少 72 万吨，同比减少 389 万吨，处于低位水平（数据来源：煤炭市场网 <https://www.cctd.com.cn/show-380-198525-1.html>）。

而在疫情结束后，下游企业势必会加快生产速度以满足市场积压

的需求，所以未来煤炭行业可能会迎来短暂的反弹。但是受制于国家去产能政策，煤炭供给又会逐步回落至原有产能水平。

## 2. 对电力行业的冲击

新冠肺炎疫情会对电力行业造成一定的冲击。受疫情影响，诸多企业推迟开工，商业用电需求以及工业用电需求短期内会大幅下降，而且电力设备制造业上下游产业链的供应在短期内也面临着停工或“零用工”局面，这也会对电力行业造成冲击。从地区来看，疫情较重的中东部的用电量增速将大幅下滑，而疫情程度较弱的西部地区对用电量的贡献率将继续提高。单就 2019 年而言，东部、中部、西部和东北地区用电量所占全国比重分别为 47.2%、18.7%、28.3%、5.8%（数据来源：中国储能网 <http://www.escn.com.cn/news/show-806618.html>），所以预计 2020 年，中、东部用电比重将有所降低，西部用电量比重提高。

## 3. 对石油化工行业的冲击

在诸多能源行业中，油气行业受本次疫情的冲击最大。由于新型冠状病毒的爆发与扩散，国际油价自 2020 年 1 月 21 日开始进入了新一轮的下跌，同时国内天然气价格也出现下降趋势。截至 2 月 10 日，WTI 原油现货价格降至 50 美元/桶，较 1 月 21 日跌幅 14%；布伦特原油现货价格降至 54.0 美元/桶，较 1 月 21 日跌幅 15%（数据来源：美国能源信息署 EIA，<https://www.eia.gov/>）。中国作为世界上主要的油气消费国，疫情会极大的削弱全球油气需求，因此 OPEC 技术委员会最终给出了 60 万桶/日的减产建议（数据来源：华泰期货研究院）。

在需求侧，由于新型肺炎疫情的不断扩散，国内许多高速都采取限行政策，很多地区公共交通停止运作，一系列室外娱乐活动以及室内聚集性娱乐活动都被叫停，因此私家车出行大幅度减少，居民出行需求大幅度下降。受延迟复工政策影响，大型户外工程、工矿企业、物流运输等行业短期内难以复工，工业需求也将出现下滑。在供给侧，受限行政策以及物流运输受阻的影响，油气企业库存压力加大，去库存保销量成为短期内油气企业面临的重要问题，且油气企业也需执行延期复工政策，这使得短期内油气资源的供应有下降的趋势。

#### **4. 对可再生能源行业的冲击**

新冠肺炎疫情不会对可再生能源行业产生较大的冲击。2020年1月23日，国家能源局发布的《国家能源局关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》），为2020年国内风电光伏的发展提供了政策支撑。

本次疫情对光伏行业的影响主要体现在复工延迟、物流受限、出口受阻三方面。延期开工将导致2019年结转到2020年初的光伏竞价补贴项目无法按时完成并网，从而错过2020年3月31日和6月30日两个补贴时点，加重企业财务负担。但不同于2019年，2020年相关政策出台时间较早，欲申报企业有三个月左右的准备期，因此，疫情对2020年光伏发电项目影响较小。受疫情影响，物流审查更为严格且货流速度变慢，部分设备难以在预定时间内到达指定区域，导致工期后延。在进出口限制方面，光伏发电项目原有订单或将存在延迟履行风险，同时新增订单可能减少，但大型企业的海外产能将助力全

球市场的光伏产品供应，从而有效缓解疫情冲击。疫情虽然会对光伏行业造成短期影响，但疫情结束后，国际间人员往来及贸易流动将恢复正常，国内产能出口也将快速恢复，因此疫情对光伏行业全年整体影响有限。

就风电行业而言，疫情的影响也不大。受疫情扩散的影响，虽然会有部分项目因为延期复工而受到影响，但是从全年角度来看，延期复工并不影响全年装机并网容量，长期来看，风电项目将继续抢装，迎来并网高峰。

### 三、结论与政策建议

新冠肺炎疫情会对我国宏观经济产生一定的负面影响，这一负面冲击将主要集中于第一季度，主要表现为消费减少、部分经济活动中断、失业率上涨以及 GDP 增速放缓。而受疫情影响导致积压的市场需求会在第二季度爆发，所以预计我国第二季度部分行业会出现明显反弹，疫情对全年的经济增长冲击并不大，并不影响我国经济平稳向好的发展态势。

为减轻疫情对我国经济发展的负面冲击，平稳度过这一非常时期，本文提出了以下几点宏观政策建议：

**1. 做好疫区电力保障工作，满足疫情防控电力需求。**本次疫情导致工商业，制造业以及重化工业等行业停产停工并延期复工，使得用电需求出现下降，电力行业受到了一定的冲击。但是电力行业还肩负着满足疫区医院和居民生产生活用电的责任，所以电力部门需要做好电力保障工作，保证疫情防治重点医院、重点生产企业和居民生活



用电的稳定供应，可采取欠费不停电等措施。

**2. 增加原油战略储备，保障聚丙烯等口罩、防护服等化工原料供给充裕、价格稳定。**受疫情影响，国际油价持续下跌，两油价格创近三个月来最低。作为多煤少油的国家，面对国际油价的下跌，我国鼓励相关企业增加原油进口，增加战略储备。所有聚丙烯生产企业均应继续扩大产能，同时除中石油、中石化以外的聚丙烯生产厂商也应做到聚丙烯价格的稳定，保障口罩、防护服等重要防疫物资供给充足稳定。

**3. 建议光伏竞价项目补贴政策中的两个时间节点 2020 年 3 月 31 日、6 月 30 日向后延长 1-2 个月，保证生产安全与光伏发电企业基本经济利益。**中央政府应摸底调研疫情造成的延期开工会造成多少的光伏竞价项目不能在两个关键时间节点完工，精准施策，适当调整针对这类光伏竞价项目的两个关键补贴时点。

## 北京理工大学能源与环境政策研究中心简介

北京理工大学能源与环境政策研究中心是 2009 年经学校批准成立的研究机构，挂靠在管理与经济学院。能源与环境政策中心大部分研究人员来自魏一鸣教授 2006 年在中科院创建的能源与环境政策研究中心。

北京理工大学能源与环境政策研究中心（CEEP-BIT）面向国家能源与应对气候变化领域的重大战略需求，针对能源经济与气候政策中的关键科学问题开展系统研究，旨在增进对能源、气候与经济社会发展关系的科学认识，并为政府制定能源气候战略、规划和政策提供科学依据、为能源企业发展提供决策支持、为社会培养高水平专门人才。

### CEEP 近期部分出版物

Yi-Ming Wei et al. Energy Economics: Understanding Energy Security in China. Emerald Publishing Limited, 2019.

Yi-Ming Wei et al. Energy Economics: Understanding and Interpreting Energy Poverty in China. Emerald Publishing Limited, 2018.

魏一鸣，廖华等. 能源经济学（第三版）. 北京：中国人民大学出版社，2019.

魏一鸣. 中国能源经济数字图解 2014-2018. 北京：经济管理出版社，2019.

魏一鸣，廖华，余碧莹，唐葆君等. 中国能源报告（2018）：能源密集型部门绿色转型研究. 北京：科学出版社，2018.

# CEEP 近年“能源经济预测与展望”报告

总期次	报告题目	总期次	报告题目
1	“十二五”中国能源和碳排放预测与展望	27	我国共享出行节能减排现状及潜力展望
2	2011 年国际原油价格分析与走势预测	28	我国电子废弃物回收处置现状及发展趋势展望
3	2012 年国际原油价格分析与趋势预测	29	2017 年我国碳市场预测与展望
4	我国中长期节能潜力展望	30	新时代能源经济预测与展望
5	我国省际能源效率指数分析与展望	31	2018 年国际原油价格分析与趋势预测
6	2013 年国际原油价格分析与趋势预测	32	2018 年石化产业前景预测与展望
7	2013 年我国电力需求分析与趋势预测	33	新能源汽车新时代新征程:2017 回顾及未来展望
8	国家能源安全指数分析与展望	34	我国电动汽车动力电池回收处置现状、趋势及对策
9	中国能源需求预测展望	35	我国碳交易市场回顾与展望
10	2014 年国际原油价格分析与趋势预测	36	新贸易形势下中国能源经济预测与展望
11	我国区域能源贫困指数	37	2019 年国际原油价格分析与趋势预测
12	国家能源安全分析与展望	38	我国农村居民生活用能现状与展望
13	经济“新常态”下的中国能源展望	39	高耗能行业污染的健康效应评估与展望
14	2015 年国际原油价格分析与趋势预测	40	我国社会公众对雾霾关注的热点与展望
15	我国新能源汽车产业发展展望	41	我国新能源汽车行业发展水平分析及展望
16	我国区域碳排放权交易的潜在收益展望	42	2019 年光伏及风电产业前景预测与展望
17	“十三五”及 2030 年能源经济展望	43	经济承压背景下中国能源经济发展与展望
18	能源需求预测误差历史回顾与启示	44	2020 年光伏及风电产业前景预测与展望
19	2016 年国际原油价格分析与趋势预测	45	砥砺前行中的新能源汽车产业
20	2016 年石油产业前景预测与展望	46	2020 年国际原油价格分析与趋势预测
21	海外油气资源国投资风险评价指数	47	二氧化碳捕集利用与封存项目进展与布局展望
22	“十三五”北京市新能源汽车节能减排潜力分析	48	2020 年碳市场预测与展望
23	“十三五”碳排放权交易对工业部门减排成本的影响	49	新冠肺炎疫情对能源系统总体影响评估
24	“供给侧改革”背景下中国能源经济形势展望	50	新冠肺炎疫情对煤炭和电力行业影响评估
25	2017 年国际原油价格分析与趋势预测	51	新冠肺炎疫情对石油化工行业影响评估
26	新能源汽车推广应用：2016 回顾与 2017 展望	52	新冠肺炎疫情对可再生能源行业影响评估