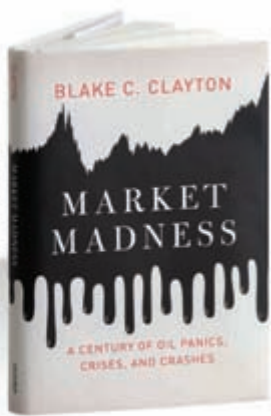


动荡不安



布莱克·C. 克莱顿

《疯狂的市场》

百年石油恐慌、危机和崩溃

牛津大学出版社，纽约，2015年，248页，27.95美元（精装）。

自从1798年托马斯·马尔萨斯发表《人口论》后，人们就一直担心有限的自然资源可用性可能会约束经济增长和人类福利。对于不可再生自然资源（如石油、天然气和煤炭等化石燃料），马尔萨斯的担忧主要是资源枯竭。

截至目前，这些担心尚未变成现实。越来越多的实质性证据表明，大宗商品实际价格处于下降趋势，虽然不可再生大宗商品生产呈指数增长。尽管如此，当价格增长超过趋势时，对资源短缺的担心——包括原油在内——也经常浮出水面。

我们可能会见证对石油枯竭普遍担忧的另一阶段的终结。21世纪初，当油价到达历史新高时，关于全球石油产量将到达顶峰的预测引起了广泛关注，但随后发生的北美页岩革命以及2014年年底的油价腰斩削弱了公众对此类预测的关注。

在《疯狂的市场》(Market Madness)中，布莱克·克莱顿(Blake Clayton，现任花旗银行经济学家，曾任美国对外关系委员会能源研究员)以“非理性焦虑”的视角分析了越来越担心石油枯竭的四个阶段，“非理性焦虑”暗指《非理性繁荣》，这是罗伯特·希勒关于股市和房地产市场的著作。克莱顿的假设是非理性繁荣背后的一些社会、文化和心理因素也适用于非理性焦虑。

克莱顿重点关注希勒的一个论点——股票和房地产投机市场扩张常常伴随着一个普遍观点，即认为未来比过去更加光明或者不确定性更少。在石油市场，基于对石油储量是有限的和价格会因为供不应求一直上涨论点的变形，价格稳步上升引发了对短缺的担忧。

克莱顿研究的四个阶段的具体内容各有不同，从20世纪一直到21世纪初，但是也有共同的元素。例如，在第一个阶段，即1909—1927年，随着内燃机在运输业占据主导地位以及石油化学工业的发展，石油需求迅速增长。第一次世界大战刺激了石油需求增长。1909年，美国地质调查局进行的美国原油总储量研究得出结论说石油储量将在1935年耗尽。这项研究承认可能会发现新油田，但是这个可能性不大。不过这不是最后一次严重低估已发现油田的经济变量以及新发现油田和技术进步的范围。

在第一个阶段，预测的市场结构变化并没有发生。例如，峰值石油理论家认为人类已经使用了大约一半的地下石油资源，产量下降不可避免。但是，石油资源基础可能继续增加。第二个阶段介绍了实际结构转型导致价格不断上升的

预测。在第三个阶段——20世纪70、80年代的石油输出国组织时代，人们广泛认为石油输出国组织的市场力量如此之大，以至于油价会持续上涨。但是，随着其他生产商的进入以及需求变化，市场力量也随着时间的推移而变化。

由于石油可以存储，所以它是一种实际资产。

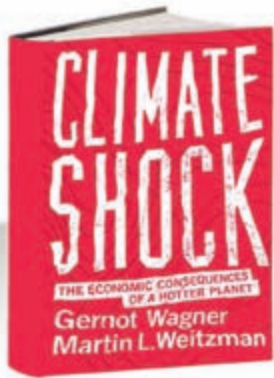
值得注意的是，克莱顿并没有一直追随希勒的脚步。他没有考虑非理性焦虑和价格上涨之间可能存在关联，也没有考虑石油价格泡沫的可能性。考虑到现行定价机制和政府干预（如战争期间），在前两个阶段忽视这个关联可能不会有问题。相反，克莱顿认为一直有石油焦虑的人有时会有政治动机，企图影响政府政策来影响石油市场。但在最后一个阶段，即1998—2013年，石油价格构成发生在现货市场，石油衍生品市场迅速发展。由于石油可以存储，所以它是一种实际资产，应该对这些阶段非理性焦虑和价格构成之间的关联进行更多讨论。

前两个阶段主要是针对美国，这一点可以理解，因为当时市场还没有国际一体化。不过，对石油问题感兴趣的读者会发现，考虑这些阶段非常有趣——尤其是第一个阶段，这个阶段研究了美国以及其他国家资源保护运动的兴起。

托马斯·赫尔布灵
(Thomas Helbling)

IMF研究部世界经济研究处处长

六摄氏度带来的灾难



赫尔诺特·瓦格纳、马丁·威兹曼

《气候冲击》

全球变暖的经济后果

普林斯顿大学出版社，新泽西州普林斯顿，2015年，264页，27.95美元（精装）。

这本书信息量大，有说服力，也很容易理解，为普通受众提供了一个减缓全球气候变化的基本案例。

《气候冲击》(Climate Shock)指出，采取减缓气候变化行动最紧迫的原因是可能引发灾难性结果；最重要的是，除非在本世纪采取措施，否则温度上升6摄氏度的风险将达10%。这本书认为，碳定价应该成为减缓措施的重心，但是也警告期间存在着若干挑战，尤其是投机取巧行为(鉴于所有国家都要承担全球气候变化的成本，所以个别国家企图避免采取减缓措施)。没有采取减缓措施的个别国家可能求助于成本不高的地质工程——例如，释放硫粒子进入大气层来反射阳光——这会引发巨大的风险，包括改变全球降水模式，同时也无法解决海洋酸化给海洋食物链带来的威胁。

碳定价案例——针对燃料燃

烧收取二氧化碳(CO₂)排放费——已经十分完善：排放价格反映在高碳燃料、电力以及其他能源的价格上，这提供了大量减排机会。这些机会包括从使用煤炭转向使用天然气或可再生燃料以及减少对电力、运输和加热燃料的需求。但是，除非碳定价收入得以高效利用——用于财务整顿，扩大职工收入以及资本积累等更广泛的减税范围等——否则，碳定价会加重经济体的成本。

作者没有讨论碳税与碳排放交易制度(通过碳排放交易制度，政府可以通过发行企业可以交易的固定限额限制污染权)，尽管在我看来后者更为复杂(也许暗示了关键设计缺陷风险更大)。碳排放价格稳定——对于每年的成本效益很有必要以及为了促进清洁技术投资激励——在收取碳税情况下是必然发生的，但是在碳排放交易制度下需要采取其他措施，如价格下限和上限。在碳排放交易制度下，如果碳定价是更广泛财政改革的一部分，限额必须拍卖，拍卖收入必须上交财政部。

作者认为，因为极端气候风险和长期贴现建模方面有很多问题，当前一些对反映未来气候变化损害的排放价格估计太低——每吨二氧化碳约40美元。但是，这个担忧现在看来没有实际意义，因为目前只有约12%的全球排放有定价，一般为每吨10美元左右，或者低于10美元。

投机取巧问题已经在关于执行各国减排承诺的国际气候谈判和对贫穷国家减排提供适当补偿方面引起了不愉快。但是，这个问题可能有点被夸大：碳定价实际上可能对国家有利，如果国内环境受益超过减排成本——例如，

因为化石燃料燃烧造成的当地空气污染问题致死率下降。IMF认为，在计算全球变暖好处之前，从排放大国的平均值来看，获得这些好处需要保证二氧化碳价格约为每吨57美元。

可能还有其他原因使我对碳定价前景比作者更为乐观。新收入对寻求降低其他税收、满足财政危机浪潮中的整合需求、或是为大型非正式部门限制扩大税基的国家的公共服务提供资金的财政部很有吸引力。碳定价可能会对大多数财政部正在实施的规定进行简单的扩展：它可以在现有汽车燃料税中增加碳税，将类似税收应用于其他石油产品、煤炭和天然气的供应上。需要在国家层面对碳定价在环境、财政、卫生和其他方面的好处进行定量分析，从而帮助政府向立法者和公众传达碳定价案例。

这本书本也可以阐述一下碳定价的相关辅助措施。例如，需要设计的各种工具(各个国家情况不同)，以便减轻对脆弱家庭和公司的影响。清洁技术激励也有一定作用，但是在使用哪些工具和如何设置工具水平以及随着新技术的成熟如何淘汰这些工具方面需要提供指导。在国际层面上，监控和实施与联合国进程互补的协议的实用性(例如，关于排放大国的碳税税率下限)必须具体化。

虽然这本书奠定了基本知识基础，但是在仔细考虑推进碳定价的实用性方面还有很多工作要做。

伊恩·帕里
(Ian Parry)

IMF财政事务部
主要环境财政政策专家