

中国煤炭价格趋势分析

吴立新 秦容军 任世华

(煤炭科学研究总院煤炭战略规划研究院)

1. 中国煤炭价格形成机制回顾

中国煤炭价格形成经历了 3 个阶段：(1) 第一阶段从建国到 1985 年，当时中国处于计划经济阶段，煤炭价格由国家行政管理，完全不参与市场活动；(2) 第二阶段从 1985 年开始到 2005 年煤炭初步进入市场阶段，煤炭价格逐步放开，“双轨制”¹是这阶段煤炭价格的特征，即形成电煤（国家计划内）与市场煤（国家计划外）2 种价格，有的地区还形成省内、省外两种价格；(3) 第三阶段从 2005 年开始至今，国家不再直接干预电煤价格，煤炭价格市场化程度逐步加大，2013 年 12 月，国务院办公厅发布《关于深化电煤市场化改革的意见》，取消重点合同，实现价格并轨，标志着煤炭行业结束了长期计划经济、计划与市场并行的管理体制，煤炭价格基本上实现了由市场决定，政府根据市场情况调节煤炭的供应量，从而间接影响煤炭价格。

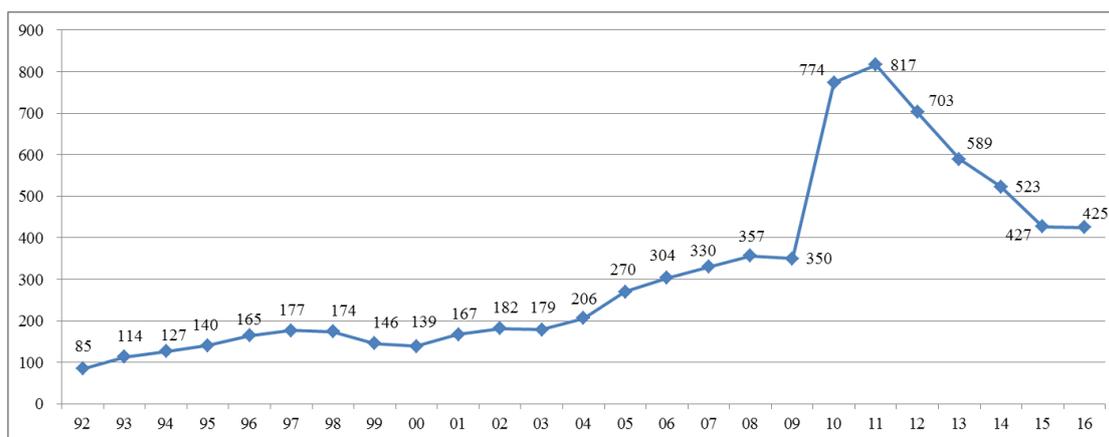
目前中国煤炭价格形成受煤炭供应成本和市场需求的影响。煤炭的供应成本包括煤炭的生产运行成本、安全投入、生态恢复、资源成本、运输成本等；市场需求因素包括供需关系变化、国际能源价格波动等。市场需求增加会带动煤炭价格升高，促进难采煤层开采技术、安全生产技术的提高，扩大煤炭生产量；市场需求下降带动煤炭价格下降，将促使供应成本高的煤炭生产企业关闭或停产，促进企业通过兼并重组、提高生产效率等措施减少成本。

2. 中国煤炭价格波动情况分析

随着市场机制的日益完善，中国煤炭价格受到供需、季节、其它能源价格等多种因素的影响。近年来煤价走势如图 1 所示。

¹ 电煤价格“双轨制”是指在煤炭价格逐步放开后，电煤供需双方依据的两种不同定价机制。一种是年初煤炭企业和电力企业签订的重点合同煤价，以低于市场价的价格锁定一年供应量；另一种是市场煤价，价格随行就市。

图 1 1992-2016 环渤海年度平均煤炭价格指数示意图² (单位: 元/t)



注: 2016 年数据为 1—9 月份的平均数。

(1) 供需关系影响价格波动

国内煤炭价格自 1992 年逐步放开以来, 经历了 4 次大的波动。

第 1 次波动: 1992—1997 年, 中国开始改革开放, 经济飞速发展, 煤炭需求大增, 煤价从 1992 年的 85 元/t 涨至 1997 年的 167 元/t。

第 2 次波动: 1998—2000 年, 随着需求增长, 小煤矿数量迅速增加, 造成煤炭生产过剩。煤炭价格从 1997 年的 167 元/t 下跌到 2000 年的 140 元/t 左右。

第 3 次波动: 2001—2011 年, 国家开始煤炭生产秩序整顿和关闭小煤矿, 同时, 中国经济高速发展, 作为主体能源的煤炭供不应求, 煤炭价格出现快速增长, 从底谷的 140 元/t 涨到 2011 年 861.64 元/t 的高峰, 是中国煤炭行业发展的“黄金十年”。

第 4 次波动: 2012—至今, 受到中国整体经济发展从高速转向中高速、能源结构调整等影响, 煤炭市场需求不振、产能过剩, 造成煤炭价格下跌。2015 年 12 月 9 日煤价跌到了 371 元/t, 为本次波动的谷底。

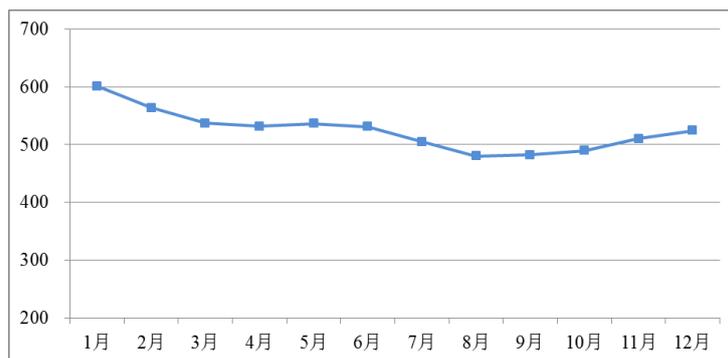
从中国煤价的 4 次大的波动情况来看, 供需关系是影响煤炭价格的最主要因素。根据煤炭战略规划研究院的研究结果, 煤炭供需与价格存在明显的因果关系, 当其他条件不变时, 当煤炭供给每减少 1 亿吨时, 煤炭价格将上涨 66 元, 煤炭消费每增加 1 亿吨, 煤炭价格将上涨 94 元。

² 2009 年以前的数据为全国重点煤炭企业原煤平均售价, 2010 年及以后的数据为环渤海 5500 大卡动力煤价格指数。

(2) 季节因素

季节性供求关系也影响煤炭价格，一是冬季取暖，二是夏季电力需求增长。一般情况下，煤价在 1-3 月份上升，上升幅度在 4 个百分点；4-10 月总体呈下降趋势，其中 8、9 月因用电高峰，煤价会有小幅上扬；11 月约上升 1 个百分点，12 月约上升 3 个百分点。2014 年煤炭价格波动情况如图 2 所示。

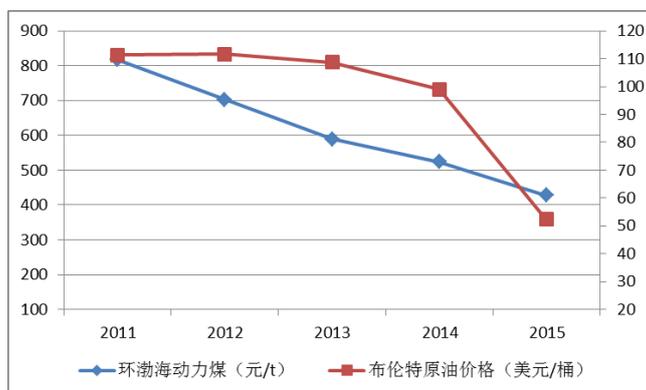
图 2 2014 年环渤海月度平均煤炭价格指数示意图 (单位: 元/t)



(3) 其它能源价格

其它能源价格波动也会引起中国国内煤炭价格波动。以国际原油价格为例，近 5 年国际原油价格与中国煤炭价格走势如图 3 所示，由于石油与煤炭互相具有能源替代性，国内煤价与国际原油价格呈现很强的相关性，国际原油价格波动必然带动国内煤价的波动，根据相关研究，国内煤价与国际原油价格的相关系数达 0.9429。

图 3 2011-2015 年中国煤炭价格与国际原油价格对比



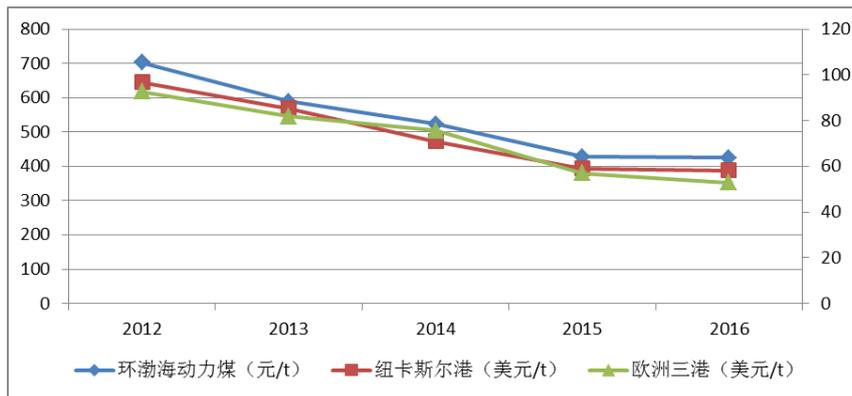
3. 中国煤炭价格对于全球煤炭价格的影响

2005 年以前，中国煤炭市场相对封闭，中国国内煤炭市场价格与国际市场

煤炭价格联动性不强。

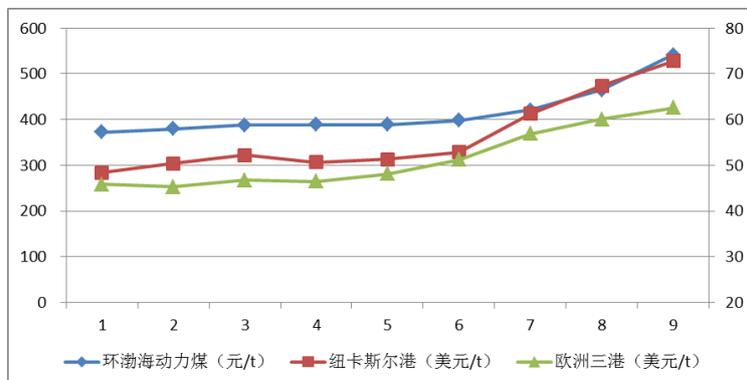
2005 年以后，中国煤炭市场已经发展成为一个开放、竞争激烈的市场，中国煤炭价格与全球煤炭价格逐渐接轨。近年来，中国煤炭工业不断发展，中国已经成为全球最大的煤炭生产国和煤炭消费国，根据 BP 能源统计，2015 年，中国煤炭生产量占世界煤炭生产量的 47.7%；中国煤炭消费量占世界煤炭消费量的 50%。作为全球最大的煤炭市场，中国的煤炭价格对世界煤炭的定价有着举足轻重的影响。对比近 5 年澳大利亚纽卡斯尔港煤炭价格、欧洲三港煤炭价格与环渤海动力煤价格，如图 4 所示，分析可见，三者的煤价走势基本一致。尤其是今年以来，在全球煤炭需求不振的情况下，世界煤炭价格上涨缺乏支撑，但在中国煤价的带动下，世界煤价也呈现出跟涨的态势，如图 5 所示。可见中国煤炭价格对世界煤炭价格的影响力在加强。

图 4 近 5 年纽卡斯尔港煤炭价格、欧洲三港煤炭价格与环渤海动力煤价格对比



注：2016 年数据为 1—9 月份的平均数。

图 5 2016 年 1—9 月纽卡斯尔港煤炭价格、欧洲三港煤炭价格与环渤海动力煤价格对比



4. 中国煤炭价格近期快速上涨的原因

中国煤价自 2015 年末开始了一轮反弹，截至 2016 年 10 月 19 日，环渤海 5500 大卡动力煤价格指数为 577 元/t，比 2016 年初回升 206 元/t，上涨 55.5%。中国煤炭价格近期快速上涨的主要原因是由于国内供应量减少、季节因素等。随着国内煤炭供需逐渐平衡，国内煤价涨势将会回落。

(1) 政策影响国内供需导致价格上行

煤炭企业严格执行《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7 号文件），2016 年 9 月，退出产能 2 亿吨，违法违规生产、超能力生产、劣质煤生产得到有效遏制；同时，煤炭企业由原来 330 工作日变为 276 工作日，煤炭产量下降超过 10%。前三季度整体来看，煤炭消费同比下降了 2.4%（0.68 亿 t），而产量下降了 10.5%（2.9 亿 t），生产较消费差了 2.22 亿 t，以致供应形势发生变化。从价格上涨的驱动因素来看，需求和生产成本没有明显增加，不构成对价格上涨的支撑，价格上涨动力几乎全部由去产能政策对国内供应的影响。

《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》提出，用 3~5 年时间“退出煤炭产能 5 亿吨、减量重组 5 亿吨左右”，将涉及到煤炭行业下岗职工约 130 万人。针对退出煤矿的下岗职工，人力资源社会保障部、国家发展改革委等七部门发布《关于在化解钢铁煤炭行业过剩产能实现脱困发展过程中做好职工安置工作的意见》（人社部发[2016]32 号），国家发展改革委发布《关于做好经济结构调整中职工安置工作促进社会和谐稳定的通知》（发改电〔2016〕161 号），对职工安置提出了具体要求；财政部印发《工业企业结构调整专项奖补资金管理办法》，明确中央财政设立 100 亿元工业企业结构调整专项奖补资金，主要用于职工安置工作。

(2) 季节性用煤需求

自 2016 年 7 月份以来全国大部分地区持续高温少雨，气温偏高增加了居民生活用电量；同时水电出力大幅减少，由前 6 个月的增长 4%变成 9 月的下降 12.8%；造成火电消耗大幅增加，7—9 月火电同比分别增长 4.8%、7.3%和 12.9%。

预计今年冬季偏冷，煤炭价格仍有上涨空间。

(3) 其它因素

今年以来，中国个别地区因雨天铁路断道影响了部分煤炭铁路运输，同时严格治理公路超载超限也控制了部分煤炭的公路运输。运输车源紧张，利好煤价。煤炭用户和中间贸易商囤煤、投机资金炒作等行为，短期内也形成了一定的市场价格泡沫。

长期看，中国煤炭需求基本维持在 40 亿 t 左右，而目前煤炭生产合规产能已达 46 亿 t，产能过剩明显，供需基本面长期难有大程度改观，煤炭上涨幅度有限，煤炭价格会趋稳。

5. 未来中国煤炭消费量分析

近年来，伴随着节能减排、节能降耗技术的推广和意识的增强，我国能源消费弹性系数（单位 GDP 能源消费量）不断降低，如图 6 所示，弹性系数由 2004 年的 1.67 降到了 2015 年的 0.13。随着中国能源消费结构加速调整，未来我国将逐步摆脱高耗能的经济增长方式；同时逐步提高非化石能源比重，控制煤炭消费总量，因此，未来中国能源和煤炭的需求量将不会随 GDP 的增长而大幅增长。

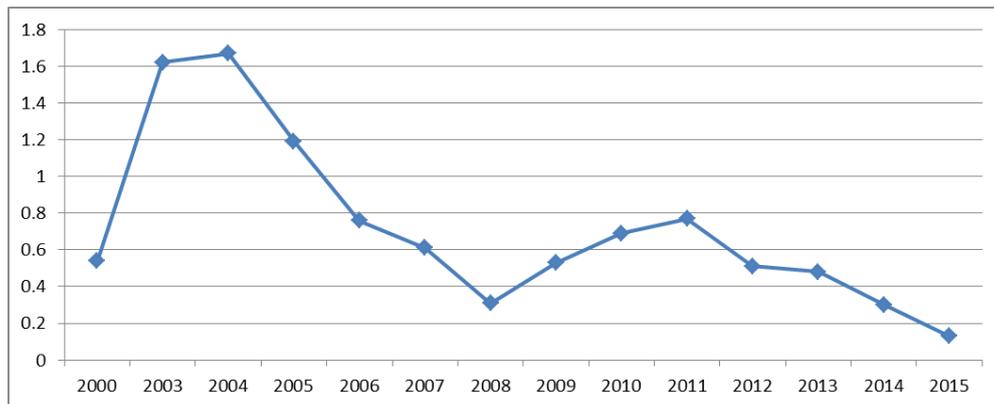


图 6 2000-2015 年中国单位 GDP 能源消费弹性系数

(1) 电力行业煤炭需求增长态势下降

中国承诺，到 2020 年，非化石能源占一次能源消费比重达到 15%，未来电力行业必然将优先发展清洁能源项目，清洁能源发电量将从 1.6 万亿千瓦时提高到 2020 年的 2.5 万亿千瓦时。同时，针对我国煤电过剩风险，国家发展改革委、

国家能源局等部门印发了《关于促进我国煤电有序发展的通知》（发改能源[2016]565号）、《关于进一步规范电力项目开工建设秩序的通知》（发改能源[2016]1698号）、《关于建立煤电规划建设风险预警机制暨发布2019年煤电规划建设风险预警的通知》（国能电力[2016]42号）、《国家能源局关于进一步调控煤电规划建设的通知》（国能电力[2016]275号）等文件，出台煤电项目调控政策，暂缓建设新的煤电项目，未来煤电装机和电力用煤增长态势将下降。根据煤炭战略规划研究、中国电力联合会、国家电网、华北电力大学等相关研究成果，预计到2020年，煤电装机容量有可能达到10—12亿kW，电煤消费将占煤炭消费的55%，电煤消费约为19—22亿t，如图7所示。

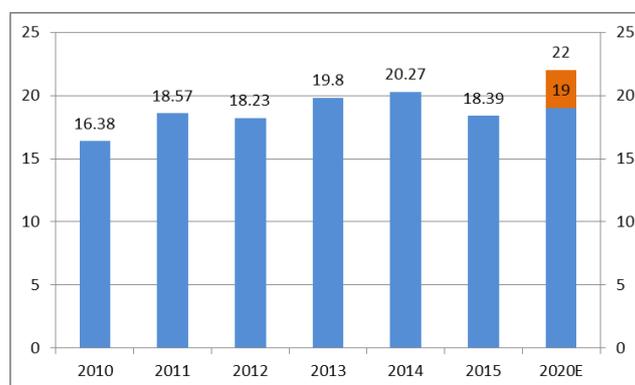


图7 2010—2020年电力行业动力煤消费量及预测（单位：亿t）

（2）钢铁行业需求正在减少

钢铁行业正面临结构调整和转型升级的重要任务，行业总体上将进入低速增长期。2015年，钢铁行业用煤6.27亿t，占中国煤炭消费的15.8%。根据《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕6号），从2016年开始，用5年时间再压减粗钢产能1亿—1.5亿t，相当于在2015年的基础上减产12%—19%，其煤炭需求也将随之减少。

（3）建材行业用煤需求已进入峰值期

2015年，全国水泥产量23.48亿t，建材行业动力煤消费量5.25亿t，占中国煤炭消费的13.2%。根据相关研究，当前我国建材行业用煤需求已进入峰值期，峰值期将持续到2020年前后，之后建材行业用煤需求开始缓慢下降。预测到2020年，建材行业动力煤需求约为4.8—5.1亿t左右，如图8所示。

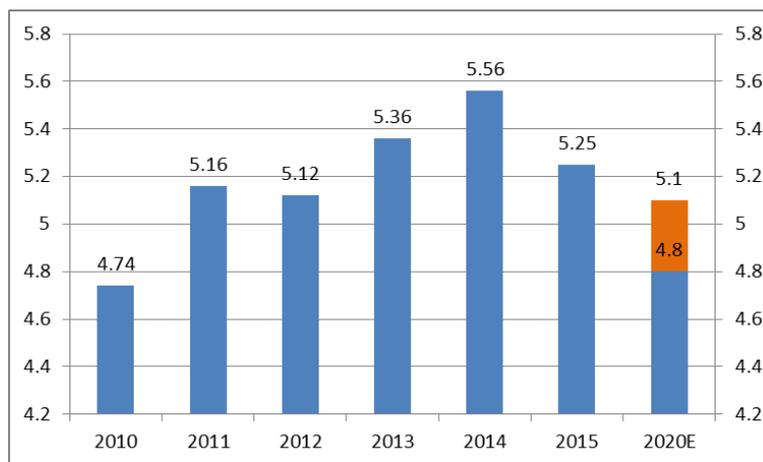


图8 2010-2020年建材行业动力煤消费量及预测（单位：亿t）

（4）煤化工行业耗煤量难以大幅增加

传统煤化工行业煤炭需求量基本维持平稳。基本化学原料煤炭需求将随工业生产保持基本同步，但其节能降耗的潜力相对较大，因此其煤炭需求量在未来将呈平稳略降的态势。

新型煤化工发展将适度增加。近年来多个新型煤化工项目取得“路条”，随着技术成熟以及部分新型煤化工项目良好的示范运营效果，但国家对新型煤化工的政策存在很大的不确定性。预计以煤制油、气、烯烃为代表的新兴煤化工产业将成为未来的化工业发展重点，但不会短期内实现大规模高速增长，新型煤化工煤炭需求量虽有增加但幅度不会太大。

综上所述，未来十几年，电力用煤仍将是煤炭消费的重点，占比将继续增加；受新型煤化工拉动，化工用煤占比也将适度增加；钢铁、建材及其他用煤占比将下降。到2020年左右，中国煤炭消费量将与2015年的39.65亿t消费量相当，维持在40亿t左右。

6. 中国煤炭进口需求预测

长远来看，未来中国煤炭需求趋于稳定，国内煤炭供应可以满足需求；随着中国煤炭消费地的西移，进口煤的价格优势将进一步减弱。综合各方面情况，预测今后几年，中国进口煤需求在2-3亿t左右波动，并且可能有逐渐下降的趋势。

(1) 进口煤量取决于国内煤炭供需情况

截止 2015 年底，中国煤炭储量 1.57 万亿 t，而且每年都有新的储量发现。从中国煤炭供应角度来看，目前中国煤炭产能在 57 亿 t 左右，其中，违规的新建和改扩建 8 亿 t，停产煤矿 3.1 亿 t，还剩余约 46 亿 t 合规产能。按目前储采比计算，可开采 320 年，中国煤炭产量完全能够满足消费需求。随着全球经济增幅继续放缓，中国煤炭需求将有所下降。近年来，随中国煤炭需求的下降，中国煤炭进口增长率也迅速下滑（见表 1）。尽管今年 1-9 月由于中国去产能政策的影响，煤价回升使进口煤量有所上升，但中国煤炭供需前景不会改变，今后对进口煤的需求将呈下降趋势。

表 1 中国近年煤炭进口量变化（单位：亿 t）

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
煤炭生产	29.73	34.28	35.16	39.45	39.74	38.74	37.5
煤炭进口	1.26	1.63	2.22	2.88	3.27	2.91	2.04
煤炭消费	29.58	34.9	34.3	41.17	42.44	41.16	39.65
进口占消费%	4.26	4.67	6.47	7.00	7.70	7.07	5.15
进口增长率%	-	29.37	36.20	29.73	13.54	-11.01	-29.90

(2) 进口煤受销售半径制约

进口煤主要由大型运输油轮运输到中国沿海各港口，在由各港口分装运往消费地。由于中国内陆地区航道狭窄，大型油轮无法通过，必须换装小型轮船运输，增加了内陆地区进口煤的成本，限制了进口煤的销售半径。因此，进口煤的价格优势和主要销售市场集中在东南沿海地区，能触及到的销售市场已基本进入，销售市场区域基本饱和。随着东南沿海地区煤炭消费总量控制政策的加强以及煤炭消费地逐渐西移，进口煤市场将呈现萎缩趋势。

(3) 未来中国煤炭进口有可能受政策影响

《商品煤质量管理暂行办法》规定企业所销售使用商品煤中的硫含量等指标符合要求，对汞、砷、磷、氯、氟等指标也提出明确规定。该《办法》的实施使得进口煤通关时间周期延长，操作风险相应增加；《关于调整煤炭进口关税的

通知》规定，自 2014 年 10 月 15 日起，取消煤炭进口零暂定关税，将分别对无烟煤征收 3%、炼焦煤征收 3%、炼焦煤以外的其他烟煤征收 6%、其他煤征收 5%、煤球等燃料征收 5%的最惠国关税，使煤炭进口门槛提高，进口煤价格竞争力减弱，一定程度上影响煤炭的进口量。此外，随着美元走强，人民币进入贬值周期，进口煤的成本上升，这也将影响煤炭的进口量。