

## 供需维持紧平衡，煤价高位震荡

兴证期货·研发中心

2018年7月1日

能化研究团队

## 内容提要

林惠

从业资格号：F0306148

投资咨询资格号：

Z0012671

施海

从业资格号：F0273014

投资咨询资格号：

Z0011937

刘倡

从业资格号：F3024149

联系方式：林惠

021-20370948

linhui@xzfutures.com

2018年上半年动力煤价格整体呈现宽幅震荡格局,但走势转换更加频繁、剧烈。1月份受供暖季恶劣天气影响动力煤价格延续17年四季度的上涨态势;2-3月在政策限价、保供压力以及工业行业复工缓慢等因素拖累下,动力煤期现价快速下跌;4-5月在下游火电需求持续超预期叠加进口煤限制的共同作用下,煤价再次大幅走高;5月下旬开始政策稳价保供与环保、安监限产博弈,诱发价格产生分歧,动力煤现货价格震荡走高,期货价格波动加剧。

虽然在政策保供压力下,现有产能利用率将有所提升、以及优质产能释放加快,但在安监、环保等因素的制约下,煤炭产能利用率进一步提升的空间有限,同时运力瓶颈、进口限制等都将制约煤炭的有效供给。预计2018年煤炭新增产量约1.3亿吨,全年产量35.8亿吨左右,再加上进口煤量2.7-3.0亿吨,总供给量约为38.5-38.8亿吨。

当前房地产、基建大周期调整的预期并没有改变,但高耗能制造业用电占比有所下滑,对社会用电量的冲击将会明显减弱;随着第三产业和城乡居民用电的贡献度不断提高,预计下半年用电需求仍将维持高位。同时现代煤化工已初具规模,高油价下盈利凸显,一定程度也将拉动煤炭需求。预计2018年煤炭消费量约为39亿吨,比2017年增加0.7亿吨或1.8%,增量主要来自电力行业。

从季节性规律角度,下半年7-8月迎峰度夏、以及11-12月冬季取暖,均是动力煤消费需求旺季,届时仍可能出现供需阶段性错配的情况。预计迎峰度夏旺季需求仍将支撑煤价高位运行,夏末秋初煤价将有所回调;随着冬季供暖季到来,冬储行情或再次推升煤价。

整体来看,下半年在供需紧平衡与政策保供稳价压力下,煤价有望维持高位震荡,预计动力煤期货主力合约运行重心仍将在[550,670]区间。

**风险提示:**水电发电量超预期、政策调控力度过大、经济增速低于预期、铁路投运时间超过预期、煤炭进口超预期增加。

## 目录

内容提要.....	1
1. 煤炭行业政策回顾.....	4
1.1 去产能政策.....	4
1.2 价格政策.....	4
1.3 安监环保政策.....	6
1.4 进口煤政策.....	6
2. 动力煤价格走势回顾.....	6
2.1 期货市场.....	6
2.2 现货市场.....	7
3. 动力煤供应格局.....	7
3.1 煤炭行业固定资产投资增速仍未好转.....	7
3.2 产量平稳，产地进一步集中.....	8
3.3 进口煤补充作用凸显，调节煤炭供需.....	9
3.4 铁路运力增加，但仍有瓶颈.....	11
3.5 全社会库存低位，消费物流环节库存有波动.....	14
3.6 供给小结.....	16
4. 动力煤需求格局.....	16
4.1 需求稳定、消费稳中有升.....	16
4.2 下半年电力需求有望维持高位.....	18
4.3 建材与化工行业或此消彼长.....	22
4.4 需求小结.....	24
5. 后市展望与风险提示.....	24
风险提示：.....	25

## 图表目录

图 1: 动力煤期货市场走势 .....	7
图 2: 港口和产地动力煤价格 .....	7
图 3: CCI 价格指数 .....	7
图 4: 煤炭行业固定资产投资 .....	8
图 5: 煤炭行业资产负债率 .....	8
图 6: 煤炭产量 .....	8
图 7: 进口煤政策成为煤价调控重要手段 .....	10
图 8: 进口煤数量 .....	11
图 9: 全国铁路货运量 (万吨、%) .....	11
图 10: 铁路煤炭货运量 .....	11
图 11: 大秦线煤炭运量 .....	12
图 12: 全社会动力煤库存量 .....	14
图 13: 生产企业动力煤库存量 .....	14
图 14: 中国港口煤炭库存 .....	14
图 15: 长江口煤炭库存 .....	14
图 16: 主要港口煤炭库存 .....	15
图 17: 沿海六大电厂合计库存 .....	15
图 18: 沿海六大电厂库存可用天数 .....	16
图 19: 房地产、基建投资增速 .....	17
图 20: 动力煤下游消费情况 .....	18
图 21: 全国发电量 .....	18
图 22: 火电、水电发电量 .....	18
图 23: 分行业用电量占比 .....	19
图 24: 不同行业对用电增量的贡献度 .....	19
图 25: 重点电厂日耗水平 .....	20
图 26: 沿海六大电厂日耗煤量 .....	20
图 27: 全国煤电供电煤耗趋势图 .....	21
图 28: 发电量累计同比 .....	22
图 29: 发电量占比 .....	22
图 30: 生铁、粗钢产量 .....	22
图 31: 水泥产量 .....	22
图 32: 传统煤化工产量 .....	23
表 1: 2016 年、2017 年去产能超额完成 .....	4
表 2: 2017 年底煤炭在产产能及在建产能 (万吨) .....	9
表 3: 2015-2018 年, 四条西煤东运铁路货运情况 .....	13
表 4: 2017 年 1-6 月我国现代煤化工项目耗煤情况 .....	23
表 5: 现代煤化工耗煤量预估 .....	24

## 1. 煤炭行业政策回顾

### 1.1 去产能政策

#### 1.1.1 2018 年计划退出 1.5 亿吨产能

2016 年 2 月，国务院发布《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，《意见》明确，在近年来淘汰落后煤炭产能的基础上，从 2016 年开始，用 3 至 5 年的时间，再退出产能 5 亿吨左右、减量重组 5 亿吨左右，较大幅度压缩煤炭产能，适度减少煤矿数量；且原从 2016 年起，3 年内原则上停止审批新建煤矿项目、新增产能的技术改造项目和产能核增项目；确需新建煤矿的，一律实行减量置换。

2016-2017 连续两年我国煤炭行业超额完成全年去产能任务，据整理统计 2016 年、2017 年我国实际退出煤炭产能超过 4.7 亿吨。

2018 年政府工作报告提出，继续破除无效供给。坚持用市场化法治化手段，严格执行环保、质量、安全等法规标准，化解过剩产能、淘汰落后产能。今年再压减钢铁产能 3000 万吨左右，退出煤炭产能 1.5 亿吨左右，淘汰关停不达标的 30 万千瓦以下煤电机组。

表 1：2016 年、2017 年去产能超额完成

时间	计划 (亿吨)	完成情况 (亿吨)	完成率 (%)
2016 年	2.5	2.9	116
2017 年	1.5	1.83	122
2018 年	1.5		

数据来源：中国煤炭工业协会，兴证期货研发部

#### 1.1.2 未来先建产能增量相对有限

根据能源局公布的全国生产和建设煤矿产能情况，截至 2017 年 12 月底，安全生产许可证等证照齐全的生产煤矿 3907 处，产能 33.36 亿吨/年；已核准（审批）、开工建设煤矿 1156 处（含生产煤矿同步改建、改造项目 83 处）、产能 10.19 亿吨/年，其中已建成、进入联合试运转的煤矿 230 处，产能 3.57 亿吨/年。未按法律法规规定取得核准（审批）和其他开工报建审批手续的建设煤矿、未取得相关证照的生产煤矿，不纳入本次公告范围。

由于多数已核准（审批）的煤矿属于非法产能的合法化，预计未来三年实际新增产能或相对有限（仅约 4-5 亿吨）。2018 年通过产能置换释放新建矿井、以及提升原有产能产能利用率，预计新增产能近 1 亿吨。

## 1.2 价格政策

### 1.2.1 长协煤政策继续执行

为认真贯彻党中央、国务院关于供给侧结构性改革、推进煤炭去产能决策部署，指导煤炭产运需三方做好 2018 年中长期合同签订履行工作，促进煤炭稳定供应和上下游行业健康发展。国家发改委办公厅下发了《关于推进 2018 年煤炭中长期合同签订履行工作的通知》。

《通知》称，支持多签中长期合同。其中，中央和各省区市及其他规模以上煤炭、发电企业集团签订的中长期合同数量，应达到自有资源量或采购量的 75% 以上，铁路、港航企业对中长期合同在运力方面要予以优先安排和兑现保障。同时煤炭产运需企业要切实增强诚信意识，合同一经签订必须严格履行，全年中长期合同履行率应不低于 90%。

《通知》还提到，要完善电煤合同价格机制。按照国家发展改革委《关于印发平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录的通知》（发改运行〔2016〕2808 号）精神，进一步完善电煤中长期合同价格机制。下水煤合同定价机制方面，供需双方应继续参照上年度“基准价+浮动价”的办法协商确定定价机制。基准价由双方根据市场供需情况协商确定，对协商不能达成一致意见的，仍按不高于 2017 年度水平执行。铁路直达煤合同定价机制方面，供需双方也应参照“基准价+浮动价”机制协商确定合同价格。对双方协商能够达成一致意见的，按双方商定的意见执行，如双方不能达成一致意见的，应按以下意见执行：即基准价由下水煤基准价格扣除运杂费后的坑口平均价格和供需双方 2017 年月度平均成交价格综合确定，两类价格权重各占 50%。

### 1.2.2 多次对高煤价进行限制

(1) 据报道，国家有关部门对高涨的煤价亮出红灯，要求 2 月 5 日起不允许有高于 750 元/吨的动力煤进入秦皇岛港，后续将通过各种渠道对各企业进行监督，一经查实将采取限制铁路计划、港口不予受理菜单、回收场地等方式限制发运。

(2) 国家发展改革委经济运行调节局负责人 5 月 18 日说，当前煤炭供需形势总体平稳，供给和运力均有保障，煤炭价格大幅上涨没有市场基础。有关部门将采取一系列措施，引导市场煤价回归并稳定在合理区间。

**一是增产量。**协调重点产煤地区和煤炭企业，在确保安全的前提下提高产能利用率，努力增加产量，特别是晋陕蒙地区要力争实现每日增产 30 万吨以上。**二是增产能。**进一步完善和落实产能置换指标交易等优惠政策，鼓励引导优质产能加快释放，有序增加 1 亿吨优质产能。**三是增运力。**铁路将进一步挖掘运输潜力，优化运力调度，增加运力有效供给。铁路运力将向煤炭中长期合同、应急保供用煤和绿色区间煤价资源倾斜。支持港口资源向合理区间煤价资源倾斜。**四是增长协。**开展煤炭中长期合同履行信用核查，加强政策引导和信用约束，进一步提高中长期合同比重和履约率。**五是增清洁能源。**协调电网增发增供风、光、水、核等清洁电力，减少火力发电，相应减少电煤消耗。**六是调库存。**进一步增加煤炭库存的调节弹性，在生产、消费和中转环节确定 1 亿吨左右的煤炭可调节库存，近期对铁路直接供煤的发电企业，适度降低存煤可用天数，以平衡电煤市场供求。**七是减耗煤。**结合环保治理有关要求，对高耗煤企业实施需求侧管理，督促京津冀及周边、长三角、珠三角区域等重点地区进一步加强重点耗煤企业管理，将年度减煤目标任务分解落实到具体企业，将高耗煤企业列入重点节煤减排监管范围。**八是强监管。**加强煤炭市场价格监管，对违法违规炒作煤价、囤积居奇的行为坚决依法依规严厉查处。**九是推联营。**研究完善进一步推动煤电联营的政策措施，支持上下游产业有机整合，更好发挥协同效应，提高抵御市场风险能力。

(3) 5 月 18 日国家发改委提出九条调控措施后，5 月 21 日又传出要采取七条新降价举措，其中国家发改委、铁路总公司将新增 2 亿吨至 3 亿吨三方电煤中长期合同，此外还公布煤炭市场违法违规行为举报方式。



## 1.3 安监环保政策

### 1.3.1 环保政策

2018年5月25日，据生态环境部消息，经党中央、国务院批准，近日，第一批中央环境保护督察“回头看”将全面启动。

目前，6个中央环境保护督察组已组建，分别负责对河北、河南，内蒙古、宁夏，黑龙江，江苏、江西，广东、广西，云南等省（自治区）开展“回头看”督察进驻工作。

2018年5月17日，据财新网报道，生态环境部在推进运输结构调整方面正酝酿再出新规。生态环境部提出，2018年9月底前，山东、长三角地区沿海港口煤炭集疏港运输全部改由铁路，2019年底前，京津冀及周边、长三角地区沿海港口的矿石、钢铁、焦炭等大宗货物全部改由铁路运输，禁止汽运集疏港。

### 1.3.2 安监政策

今年以来，全国煤矿共发生瓦斯事故7起、死亡23人，其中，较大瓦斯事故4起、死亡18人。特别是4月份以来，黑龙江龙煤集团鸡西矿业公司、河南能源集团焦煤公司和义煤公司等国有重点煤矿企业所属煤矿相继发生3起煤与瓦斯突出事故，共造成11人死亡。这些事故充分暴露出当前一些煤矿抽掘采比例失调严重，瓦斯抽采不到位，现场管理薄弱，安全监控系统运行不正常，超能力、超强度、超定员生产等问题。为深刻汲取事故教训，有效防范和坚决遏制煤与瓦斯突出事故，国家煤矿安监局印发《关于有效防范和遏制煤与瓦斯突出事故的通知》。

## 1.4 进口煤政策

2018年3月底，二类港口限制进口煤传闻就已经开始，当时只是部分港口针对个别电厂进口煤进行限制。随后4月12日，经经济观察网记者多方确认，二类口岸的煤炭进口限制措施已经在福建、广东、浙江等沿海主要煤炭进口省份实施。

## 2. 动力煤价格走势回顾

### 2.1 期货市场

2018年上半年动力煤价格整体呈现宽幅震荡格局，但走势转换更加频繁、剧烈。1月份受供暖季恶劣天气影响动力煤价格延续17年四季度的上涨态势；2-3月在政策限价、保供压力以及工业行业复工缓慢等因素拖累下，动力煤期现价格快速下跌；4-5月在下游火电需求持续超预期叠加进口煤限制的共同作用下，煤价再次大幅走高；5月下旬开始政策稳价保供与环保、安监限产博弈，诱发价格产生分歧，动力煤现货价格震荡走高，期货价格波动加剧。

整体来看，2018年上半年动力煤期货价格共经历了3轮上涨和2轮下降，并且较大级别的价格反转一般都与政策调控有关，预计后期难以出现中长期的价格单边走势。

图 1: 动力煤期货市场走势

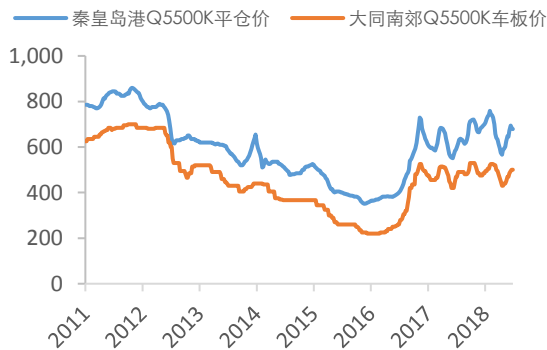


数据来源: 文华财经, 兴证期货研发部

## 2.2 现货市场

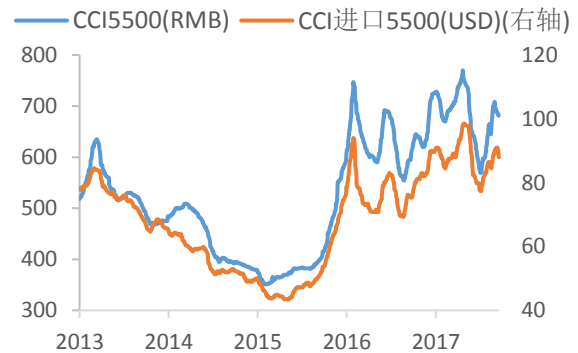
年初以来, 动力煤价格整体表现强势, 虽然受政策性调控影响较多, 但 4 月份以来下游火电需求持续超预期, 从而上半年动力煤港口和坑口煤炭均价同比分别上涨 8.5% 和 2.9%。尤其是秦皇岛港 5500 大卡动力煤均价在 660 元/吨以上, 明显高于 17 年全年均价 (638 元/吨)。

图 2: 港口和产地动力煤价格



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

图 3: CCI 价格指数



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

## 3. 动力煤供应格局

### 3.1 煤炭行业固定资产投资增速仍未好转

经历了近两年时间, 煤炭行业资产负债率从 2016 年 4 月底的 70.2% 高点降至 2018 年 4 月底的 66.4%, 2 年来年均下降不到 2 个百分点, 行业资产负债率仍处于高位, 债务规模依然庞

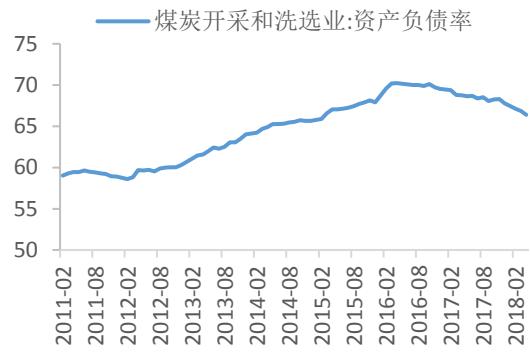
大。自 2013 年以来，煤炭行业固定资产投资基本处于持续负增长的状态，虽然近两年煤炭企业经营效益有所改善，但 2018 年前 5 个月煤炭行业固定资产投资累计增速仍然为负，累计同比下降 1.9%；可见煤炭企业普遍对未来煤炭行业投资仍持谨慎态度，加之煤炭企业资产负债率依然偏高以及审批门槛限制，整体投资扩张意愿稍显不足。

图 4：煤炭行业固定资产投资



数据来源：WIND，兴证期货研发部

图 5：煤炭行业资产负债率

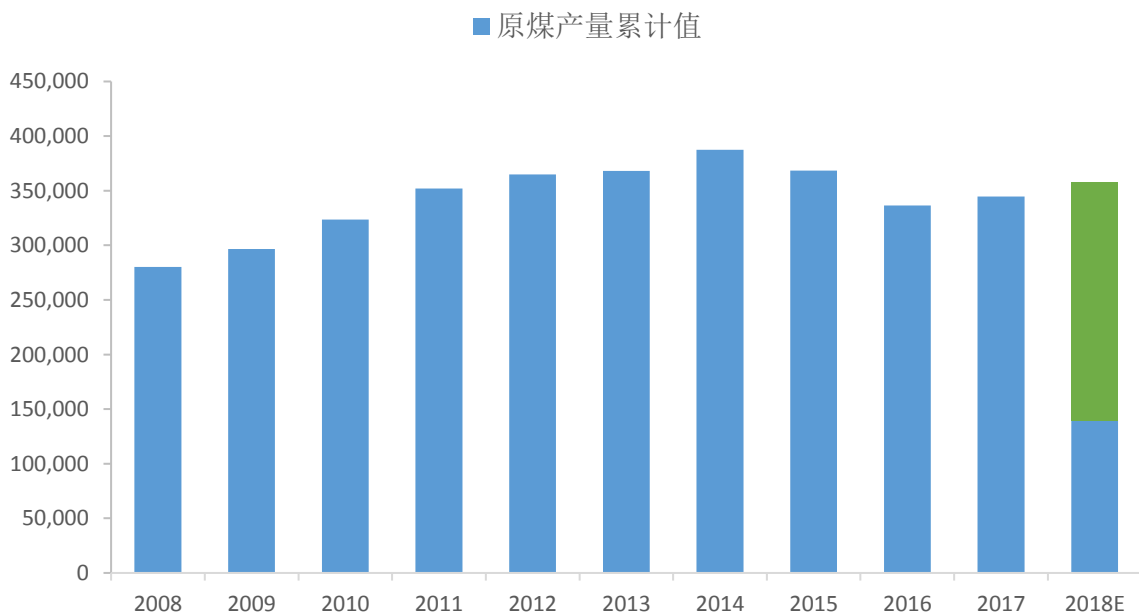


数据来源：WIND，兴证期货研发部

### 3.2 产量平稳，产地进一步集中

继 2017 年煤炭产量累计增长 3.2%后，2018 年 1-5 月，煤炭产量继续增长，全国煤炭产量 13.98 亿吨，同比增长 4%。虽然在政策保供压力下，现有产能利用率将有所提升、以及优质产能释放加快，但在安监、环保等因素的制约下，煤炭产能利用率进一步提升的空间相对有限，预计 2018 年煤炭新增产量约 1.3 亿吨，全年产量 35.8 亿吨左右。

图 6：煤炭产量



数据来源：WIND，兴证期货研发部



但从煤炭供给区域分布来看，供给增量主要来自三西地区，其中 2018 年 1-5 月，内蒙古原煤产量 3.72 亿吨，累计同比增长 5.8%；山西原煤产量 3.46 亿吨，累计同比增长 0.8%；陕西原煤产量 2.32 亿吨，累计同比增长 15.3%。2018 年 1-5 月，晋陕蒙三省煤炭产量 9.50 亿吨，占全国煤炭产量的 67.94%，比去年同期提升了 1.31 个百分点。

由于煤炭资源分布特点和梯度开采的原因，我国煤炭产能逐渐向西部省份——晋陕蒙宁疆等省份集中。根据能源局的数据，截止 2017 年底，“三西”地区即山西（9.05 亿吨）、内蒙古（8.22 亿吨）、陕西（3.82 亿吨），合计产能 21.09 亿吨，占全国 63.22%。在建产能方面，山西、内蒙古、陕西在建产能分别为 2.99 亿吨、2.72 亿吨和 1.84 亿吨，合计 7.55 亿吨，占全国比重达到 71.08%，未来产能进一步向“三西”地区倾斜。

整体而言，煤炭产能、产量向内蒙、山西、陕西等优势地区集中的趋势愈加明显；去产能并没有改变这一趋势，反而加速了这一趋势。

**表 2：2017 年底煤炭在产产能及在建产能（万吨）**

省份	在产产能	在建产能	投产后产能	在产产能占比	在建产能占比	投产后产能占比
山西省	90490	29869	120359	27.13%	28.14%	27.37%
内蒙古	82225	27150	109375	24.65%	25.58%	24.87%
陕西省	38175	18432	56607	11.44%	17.36%	12.87%
<b>晋陕蒙小计</b>	<b>210890</b>	<b>75451</b>	<b>286341</b>	<b>63.22%</b>	<b>71.08%</b>	<b>65.12%</b>
其他地区	122710	30694	153404	36.78%	28.92%	34.88%
<b>全国合计</b>	<b>333600</b>	<b>106145</b>	<b>439745</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

数据来源：国家能源局，兴证期货研发部

### 3.3 进口煤补充作用凸显，调节煤炭供需

#### 3.3.1 进口煤政策成为煤价调控重要手段

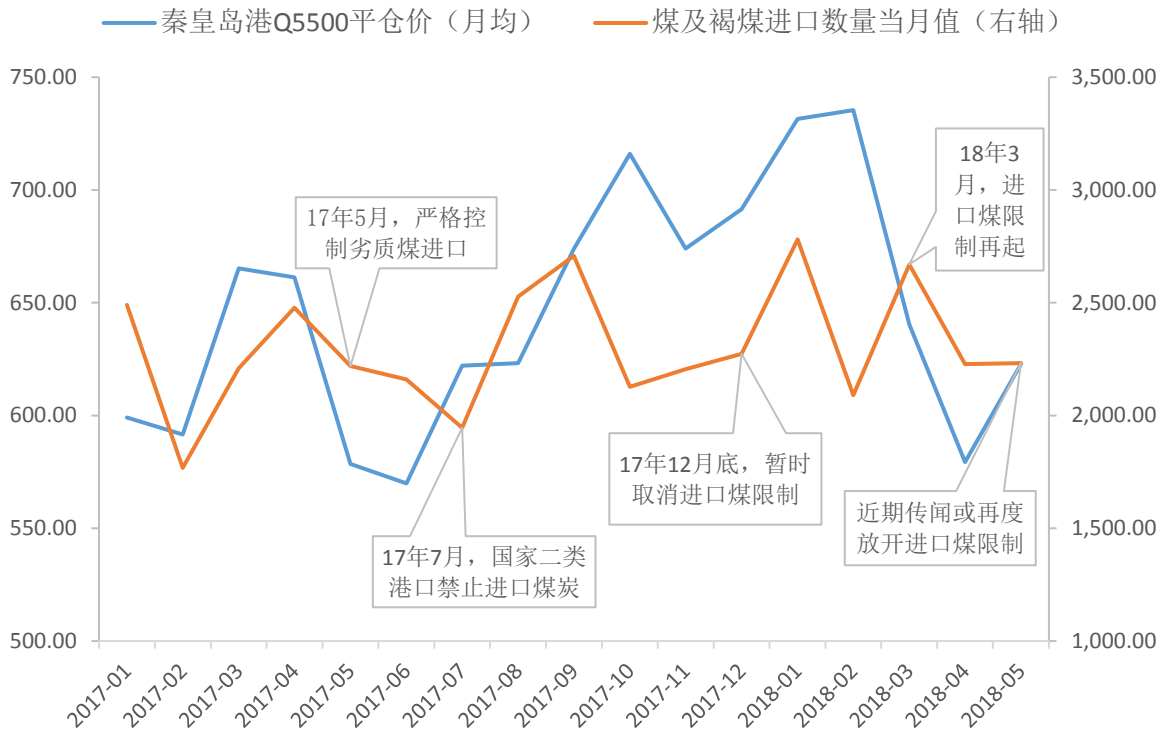
2017 年 5 月：从 2017 年 5 月开始，海关对国家二类港口（省级人民政府批准开放并管理的港口）进口煤进行微量元素检查；从 2017 年 7 月 1 日起，国家二类港口禁止进口煤炭船舶靠泊卸货。

2017 年底：外媒援引知情人士表示，为迎峰度冬期间保供，保气特殊时期调节供给总平衡，2017 年 12 月底国家发改委口头通知相关政府部门，暂时取消此前对进口煤采取的限制性措施。

2018 年 4 月：2018 年 3 月底，二类港口限制进口煤传闻就已经开始，当时只是部分港口针对个别电厂进口煤进行限制。随后 4 月 12 日，经经济观察网记者多方确认，二类口岸的煤炭进口限制措施已经在福建、广东、浙江等沿海主要煤炭进口省份实施。

近期：市场传言发改委或再度放开进口煤通关限制，但截至目前并无正式通知。

图 7：进口煤政策成为煤价调控重要手段



数据来源：WIND，兴证期货研发部

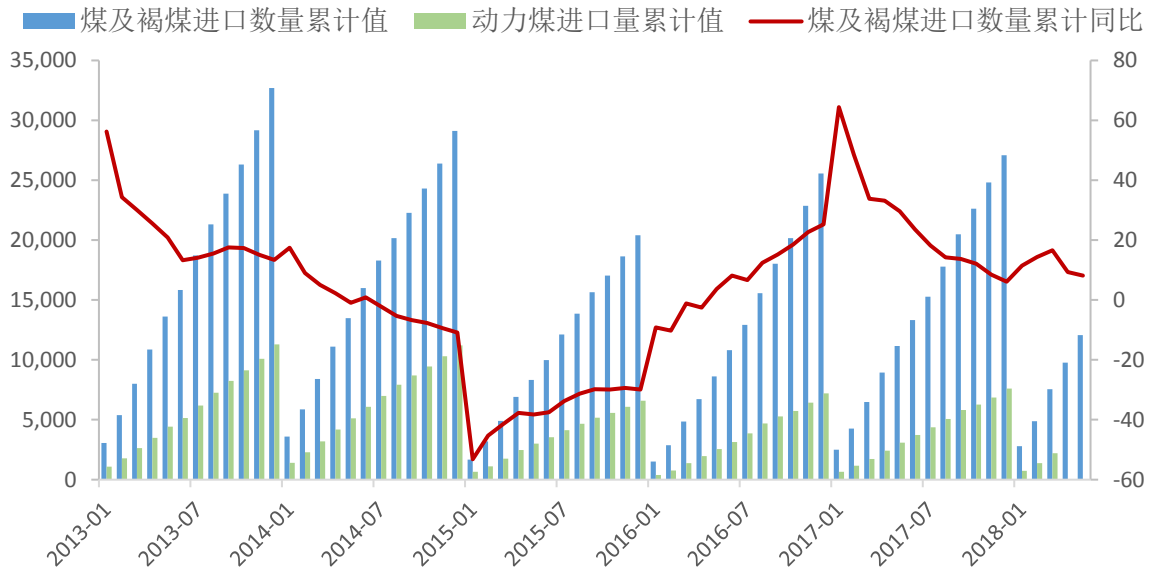
### 3.3.2 进口煤持平或微增，补充作用突出

2016年起我国煤炭进口呈现快速恢复的态势，2016年全国煤炭进口2.56亿吨，累计同比大增25.2%，占国内产量7.6%；2017年全国煤炭进口达到2.71亿吨，累计同比增长6.1%，占国内产量7.9%；2018年延续增长势头，1-5月煤炭进口1.21亿吨，累计同比增加8.2%，占国内产量8.6%。与此同时，出口愈发萎缩，2018年前5个月煤炭出口累计仅为201万吨，累计同比下滑55.9%，煤炭出口量已然下降至可以忽略的境地。

但受东南沿海港口对进口煤采取限制措施等因素影响，4-5月煤炭进口数量大幅回落，2018年4月、5月进口煤数量分别为2228万吨、2233万吨，分别同比增长-10.1%、+0.6%。由于进口煤限制性措施恢复后煤价大涨，市场传言国家或再度放开进口煤通关限制，预计后续月份进口煤量基本上能维持前5个月均值。

从进口煤来源国来看，我国煤炭进口主要依赖印尼、澳大利亚、蒙古和俄罗斯等国，其中印尼和澳大利亚煤炭进口合计占比超过70%，是我国最主要的进口煤来源国。但近年来，澳大利亚和印尼等主要煤炭出口国的大部分煤炭巨头资产开支下滑，预计短期内产量也难以大幅增长。再叠加上政府对于进口煤的管控整体趋严，预计2018年我国进口煤量与2017年度基本持平或略有增长，大致在2.7-3.0亿吨水平。

图 8: 进口煤数量



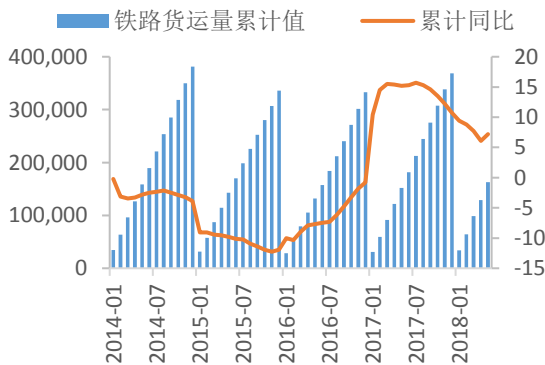
数据来源：WIND，兴证期货研发部

### 3.4 铁路运力增加，但仍有瓶颈

#### 3.4.1 公转铁，铁路货运量显著回升

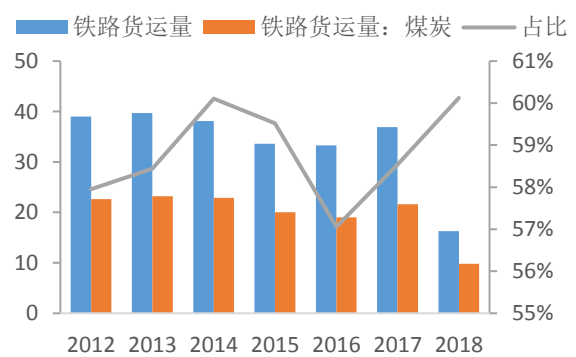
自 2014 年起，我国铁路货运量已连续三年负增长；与全国铁路货运量的趋势类似，我国煤炭铁路运量在 2014-2016 三年也连续经历了负增长。但 2017 年，原环保部开始强力推动“公转铁”；天津港禁止汽运煤集港、环渤海港口禁收汽运煤集港，煤炭运输由汽车运输开始向铁路运输集中，铁路货运量取得立竿见影效果。2017 年，我国铁路累计货运量 36.9 亿吨，累计同比增长 10.7%；进入 2018 年，我国铁路货运量继续回升，1-5 月实现货运量 16.3 亿吨，累计同比增长 7.2%。同期，2017 年我国铁路煤炭发运量 21.55 亿吨，同比增长 13.3%；2018 年 1-5 月，我国铁路煤炭发运量 9.8 亿吨，累计同比增长 9.5%。

图 9: 全国铁路货运量 (万吨、%)



数据来源：WIND，兴证期货研发部

图 10: 铁路煤炭货运量



数据来源：发改委，WIND，兴证期货研发部

### 3.4.2 “西煤东送”四大铁路短期增量有限

我国的主要铁路运煤通道，基本上集中在“三西”煤外运通道、出关运煤通道和向华东地区调运煤炭的铁路运输通道。尽管近年来国家的持续性铁路建设投入，国内的铁路煤炭运力有了明显改观，除了大秦、朔黄两条西煤东运的主通道外，新增了蒙冀、瓦日、兰渝等新的煤炭运输通道。但随着近两年煤炭先进产能释放和产量进一步向三西地区集中，也带来了铁路运输需求随之向三西地区的太原、西安、呼和浩特铁路局集中，西煤东运给该地区的铁路运力提出新的要求；同时公路运输转铁路运输的“公转铁”计划在今年要完成近 2.3 亿吨煤炭的运力转移，进一步增加了铁路运力的压力。所以，中国铁路总公司以增加煤炭及矿粉铁路运量为重点，2018 年计划新增铁路货运 2 亿吨，其中煤炭运量同比增加 1.5 亿吨，大部分落实在西煤东运的沿线，全力确保供应，稳定煤炭价格。其中新增运力的任务分配大致如下：大秦线 2000 万吨、蒙冀线 3000 万吨、神朔-朔黄线 2000 万吨、瓦日线 3000 万吨。

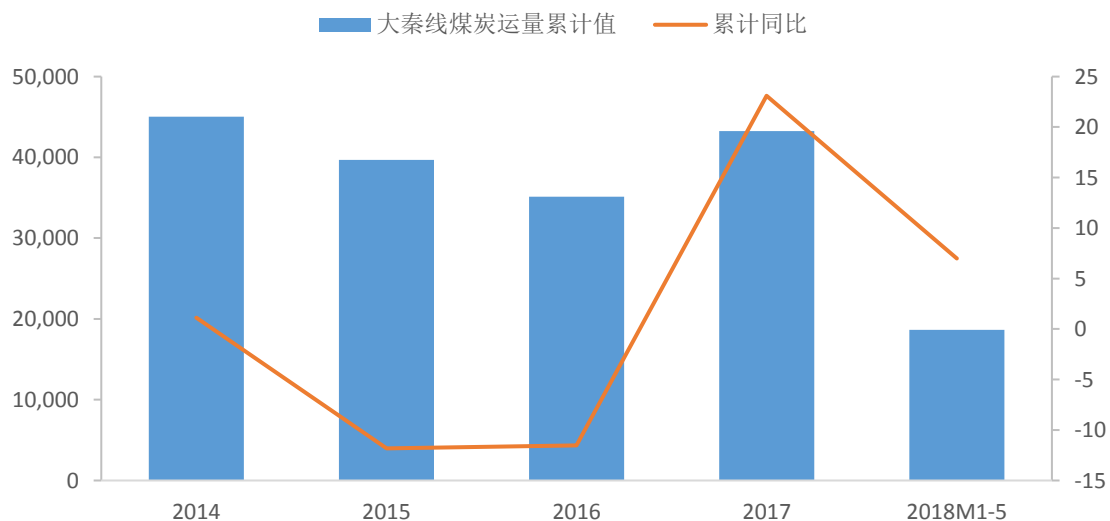
三西地区通往环渤海地区主要有四条线路运输集港煤炭，分别是大秦、朔黄、蒙冀和瓦日铁路，总设计运输能力 12 亿吨/年，2017 年实际运输 7.5 亿吨煤炭，空余运能 4.5 亿吨，运能利用率 62.8%。但大秦铁路和朔黄铁路运能接近饱和，2017 年运输煤炭 7.34 亿吨，运能利用率 91.8%；蒙冀铁路和瓦日铁路运能潜力巨大，2017 年共运输煤炭 1950 万吨，运能利用率仅 4.9%，尚余 3.8 亿吨运能。

#### (1) 大秦线、朔黄线提升空间不大

目前，西煤东运的两条主要铁路线——大秦线和朔黄线，运力已基本饱和，预计 2018 年两条主要铁路线通过增加车皮投入和调度可以合计增加运力 3500 万吨左右。

大秦铁路作为我国煤炭运输的第一大通道，2017 年累计完成煤炭运输量 4.32 亿吨，占全国煤炭铁路运输总量（21.6 亿吨）的 20%，距离其 4.5 亿吨的满载运输能力已经十分接近。2018 年 1-5 月大秦线累计煤炭运量达 1.86 亿吨，同比增长 1220 万吨或 7.0%。受制于其运输能力，2018 年通过增加车皮投入和调度或新增运力 2000 万吨左右。

图 11：大秦线煤炭运量



数据来源：WIND，兴证期货研发部

朔黄铁路，设计年运输能力为近期 3.5 亿吨，远期 4.5 亿吨。但受支线运输能力和港口吞吐能力制约，运力一直未得到充分释放。2017 年，朔黄线完成货物运量 3.04 亿吨，同比增加 3200 万吨；其中，煤炭完成 2.9 亿吨，同比增长 2600 万吨。随着巴准铁路、准池铁路运力的逐渐释放，朔黄铁路运力有望稳步提升，我们预计 18 年朔黄铁路可新增运力 1500 万吨左右。

(2) 蒙冀铁路或是未来 1-2 年铁路运力的主要增量

蒙冀铁路，是继大秦铁路、朔黄铁路之后中国蒙煤外运的第三条能源大通道，全长 1026 公里，自鄂尔多斯经集宁、张家口、丰宁、承德等，联通曹妃甸港，设计运输能力为 2 亿吨/年。2016 年蒙冀铁路实现吞吐量 2945 万吨，2017 年实现货运量约 5000 万吨，由于通车运营时间较短，短期运能尚无法充分释放；至 2018 年 5 月，蒙冀铁路全面开行大列，运力加速释放，预计 2018 年蒙冀铁路可增加煤炭运量 3000 万吨左右。

(3) 瓦日线增量规模或较为有限

瓦日铁路是山西中南部煤炭的出海通道，全长 1260 公里，是华北地区一条新的“西煤东运”的能源运输动脉，设计运输能力 2 亿吨/年，于 2014 年底建成通车。2017 年到 2018 年上半年陆续有铁路专用线投入使用，瓦日铁路运量有望逐步提升；但当前瓦日铁路主要运输煤种为炼焦煤，加之综合运输成本偏高，预计 2018 年煤炭运力增量规模将较为有限，短期对下水煤市场的贡献不大。

(4) 蒙华铁路或改变当前格局

蒙华铁路是国内最长运煤专线——蒙西到华中煤运铁路，起自内蒙古自治区浩勒报吉站，途径内蒙古自治区、陕西省、山西省、河南省、湖北省、湖南省、江西省，止于江西省吉安站，全长 1837 公里，规划设计运力为 2 亿吨/年，是继大秦铁路之后国内又一条超长距离的煤炭运输大通道。目前蒙华铁路仍在建设中，预计 2019 年底通车，所以短期内仍然无法缓解煤炭铁路运力不足的问题；但从中期来看，蒙华铁路的贯通将极大程度解决三西地区煤炭运力不足的现状，也将逐步缓解中部地区煤炭供应紧张局面，并对当前“海进江”运输格局形成新的冲击。

(5) 四条西煤东运铁路新增货运能力不足 1 亿吨

综上所述，2018 年铁路运力将进一步提升，但乐观的预计，上述四条西煤东运铁路新增货运能力不足 1 亿吨，铁路运力仍将存在阶段性的瓶颈，铁路运力的缓慢释放也制约着煤炭供应能力的大幅提升。

**表 3：2015-2018 年，四条西煤东运铁路货运情况**

铁路干线	设计运力	2015	2016	2017	2018E
大秦	4.5	4.0	3.5	4.3	4.5
朔黄	3.5	2.2	2.7	3.0	3.2
蒙冀	2		0.3	0.5	0.8
瓦日	2			0.2	0.5
合计	12	6.1	6.5	8.0	9.0

数据来源：WIND，市场消息，兴证期货研发部



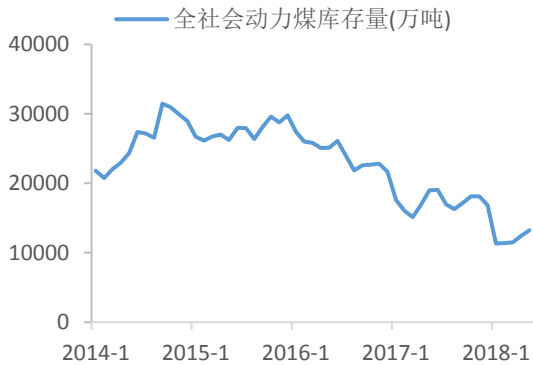
### 3.5 全社会库存低位，消费物流环节库存有波动

#### 3.5.1 库存低位，蓄水池功能不足

根据煤炭资源网统计，自 2014 年底以来，全社会动力煤库存大幅下滑，截至 2018 年 5 月，全社会动力煤库存 1.32 亿吨，处于历史低位，导致库存对于供需的调节能力变弱。

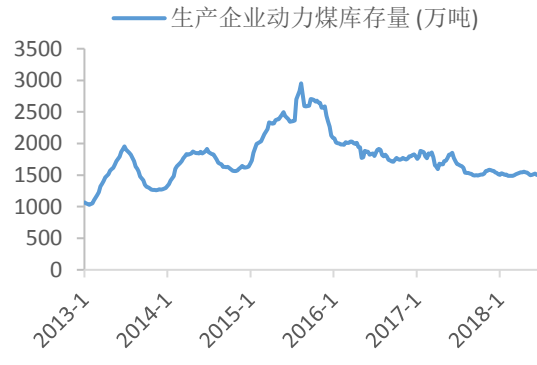
产地方面，由于环保检查力度加大，禁止煤炭露天堆存，因此煤矿积累库存的能力大幅下降，目前坑口库存处于历史较低水平，可调节能力有限。

图 12：全社会动力煤库存量



数据来源：煤炭资源网，兴证期货研发部

图 13：生产企业动力煤库存量

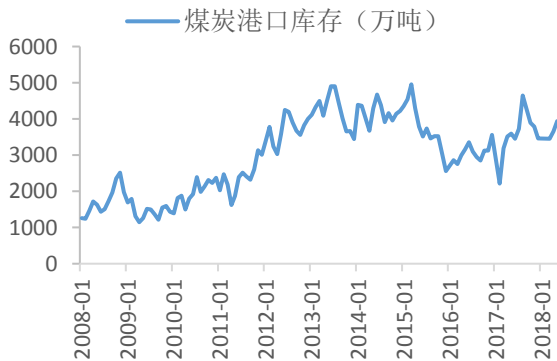


数据来源：煤炭资源网，兴证期货研发部

#### 3.5.2 港口和电厂库存有所波动，当前相对高位

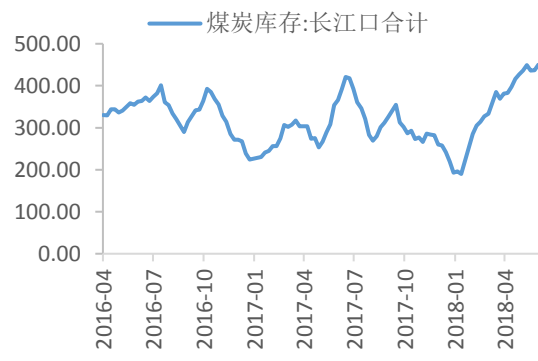
2018 年春节之前，供暖季寒冬气温超预期，下游电厂库存告急，部分电厂一度出现可用天数为个位数级别。春节期间，相关部门积极保供保运，港口与下游电厂库存迅速回升；近期相关部门继续加强保供稳价，同时市场传言国家或再度放开进口煤通关限制，港口与下游电厂库存继续累积，沿海六大电厂库存已达到 1500 万吨水平，港口和电厂库存随季节性有所波动。

图 14：中国港口煤炭库存



数据来源：我的钢铁网，兴证期货研发部

图 15：长江口煤炭库存

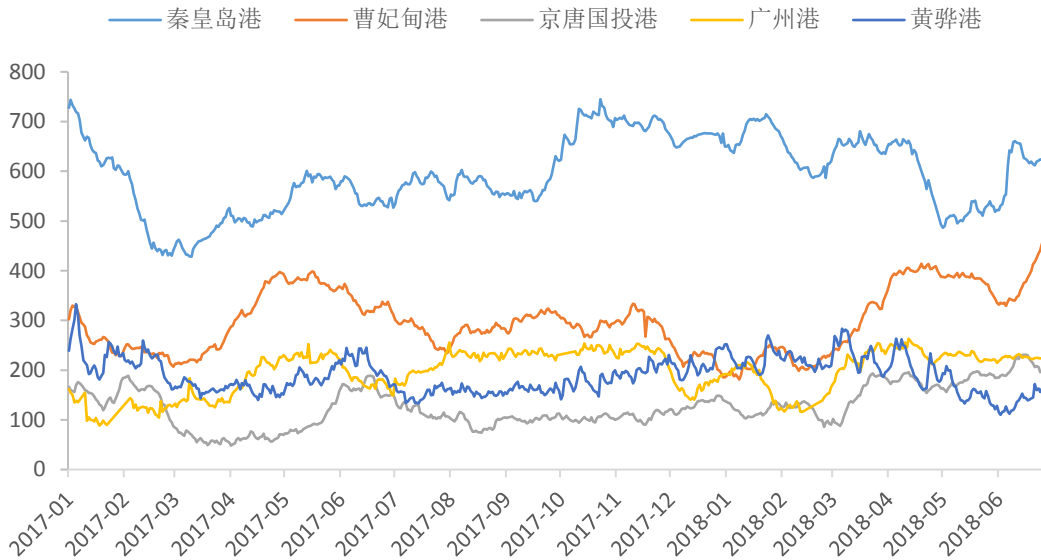


数据来源：WIND，兴证期货研发部



中转港口库存作为煤炭供给的重要缓冲，起到调节煤炭市场价格的重要作用。截至 6 月 29 日，环渤海四港合计煤炭库存 1844 万吨，比 2017 年同期增加了 308 万吨或 20.05%。

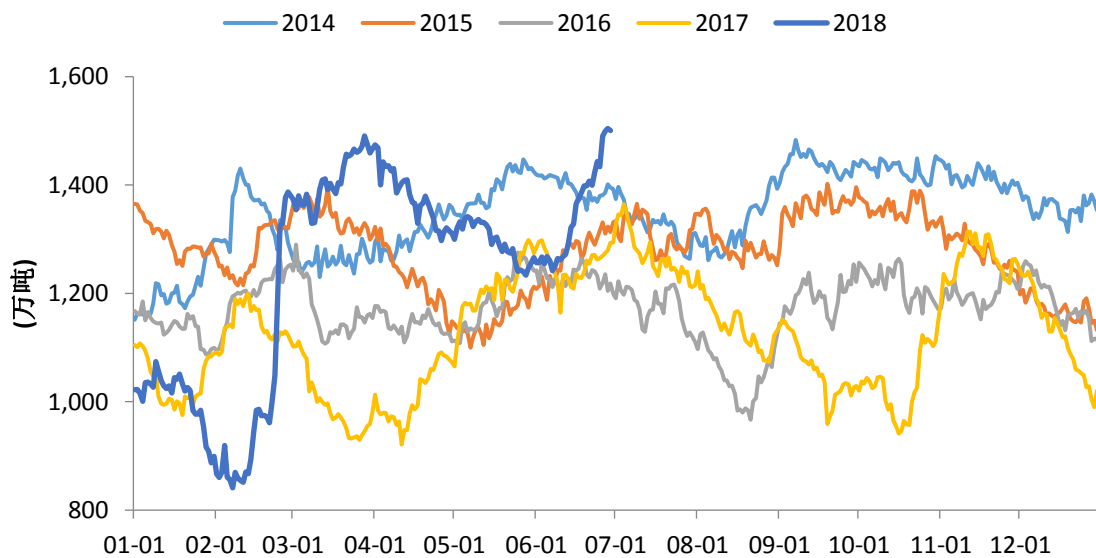
图 16: 主要港口煤炭库存



数据来源：煤炭资源网，WIND，兴证期货研发部

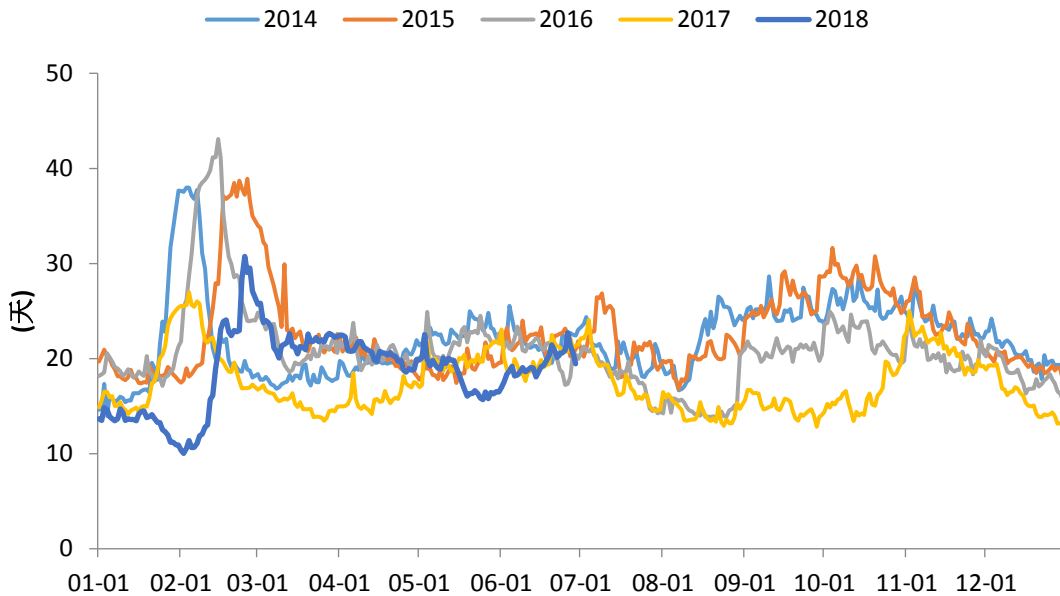
电厂库存一直是保障电厂连续生产，衡量电厂煤炭需求的重要指标之一。电厂库存上半年波动较为剧烈：春节前后日耗水平反差巨大，加之相关部门积极保供保运，导致电厂库存 2 月强势攀升，至 3 月底达到阶段性的高点 1490 万吨，4-5 月在进口煤限制及火电需求超预期的影响下，电煤库存高位回落，但至 5 月底 1233 万吨后又开始快速回升。截至 6 月 29 日，沿海六大发电集团煤炭库存 1500.47 万吨，位于相对高位。

图 17: 沿海六大电厂合计库存



数据来源：WIND，兴证期货研发部

图 18: 沿海六大电厂库存可用天数



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

### 3.6 供给小结

虽然在政策保供压力下, 现有产能利用率将有所提升、以及优质产能释放加快, 但在安监、环保等因素的制约下, 煤炭产能利用率进一步提升的空间有限, 同时运力瓶颈、进口限制等都将制约煤炭的有效供给。预计 2018 年煤炭新增产量约 1.3 亿吨, 全年产量 35.8 亿吨左右, 再加上进口煤量 2.7-3.0 亿吨, 总供给量约为 38.5-38.8 亿吨。

## 4. 动力煤需求格局

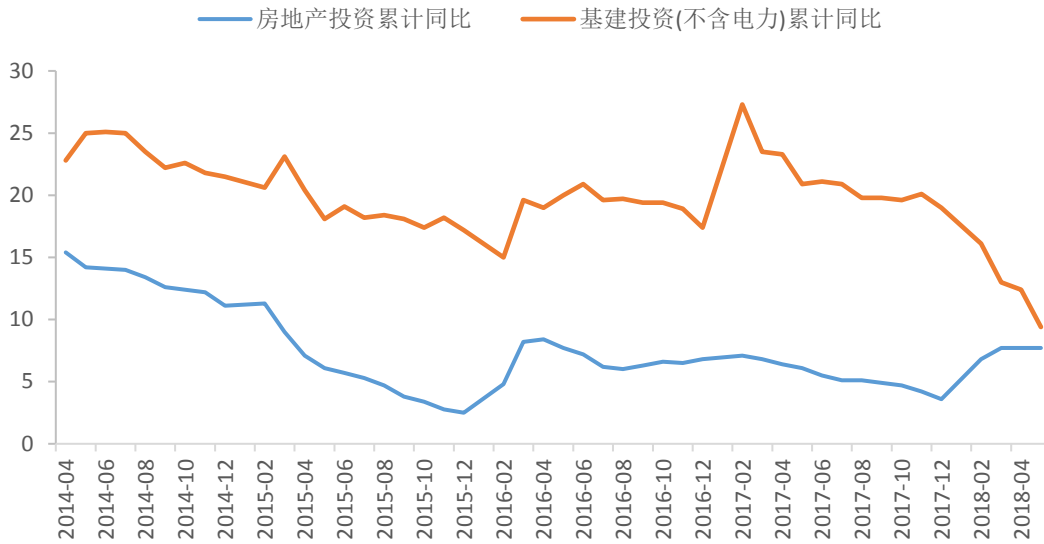
### 4.1 需求稳定、消费稳中有升

#### 4.1.1 终端需求存下行压力, 但冲击有限

在去杠杆的大背景下, 经济下行压力仍存、加之贸易战爆发并升级, 房地产固定资产投资和基建固定资产投资均面临压力, 房地产、基建大周期调整预期仍没有改变。再者地方政府财政收紧、债务较大, 叫停部分 PPP 项目, 对基建投资也将形成明显的压力, 然而由于高耗能制造业用电量占比逐渐下滑, 因此对于用电量的负面影响或低于预期。

2018 年 1-5 月, 房地产固定资产投资完成额累计同比增长 7.7%; 基础设施建设投资完成额累计同比增长 9.4%, 增速明显下滑。

图 19: 房地产、基建投资增速



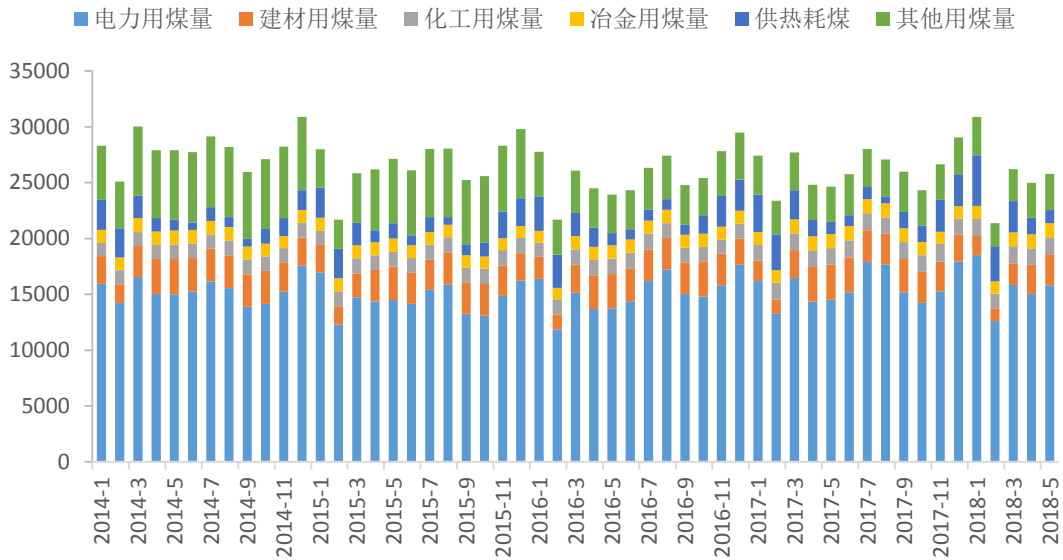
数据来源: WIND, 兴证期货研发部

#### 4.1.2 下游消费需求稳中有升

从过往动力煤消费结构来看, 电力行业始终占据着主导地位。根据煤炭资源网统计, 2017年电力、建材、化工、冶金、供暖耗煤、其他用煤量分别为 18.81 亿吨、3.14 亿吨、1.79 亿吨、1.44 亿吨、2.32 亿吨、3.98 亿吨, 分别占全国动力煤消费量 59.76%、9.98%、5.69%、4.58%、7.36%、12.63%, 分别比 2016 年增长+3.40%、-0.33%、+10.57%、+3.93%、+5.17%、-9.47%。2018 年 1-5 月, 电力、建材、化工、冶金、供暖耗煤、其他用煤量分别为 7.78 亿吨、1.02 亿吨、0.73 亿吨、0.61 亿吨、1.32 亿吨、1.47 亿吨, 累计同比分别增长+4.00%、-13.82%、-1.76%、+1.71%、+12.33%、-9.24%。

整体来看, 电力行业对煤炭需求增长的贡献越来越大。电力行业消费量的提升主要受益于社会用电总需求; 而建材与化工行业动力煤消费量呈现出一定的此消彼长, 前者主要因为环保政策下的产能、开工受限, 而后者虽然亦受到环保政策的消极影响, 但由于现代煤化工已初具规模, 高油价下盈利凸显, 呈现出一定的扩张态势。

图 20: 动力煤下游消费情况



数据来源: 煤炭资源网, 兴证期货研发部

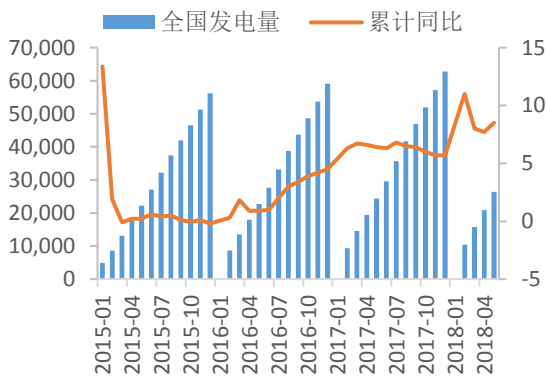
## 4.2 下半年电力需求有望维持高位

### 4.2.1 火电发电量超预期

由于上半年宏观经济表现好于预期, 制造业 PMI 连续 23 个月位于荣枯线上方, 同时城乡居民用电、第三产业以及非高耗能制造业用电量增速大幅增长, 加之上半年水电出力不足, 导致上半年火电发电量远超市场预期。

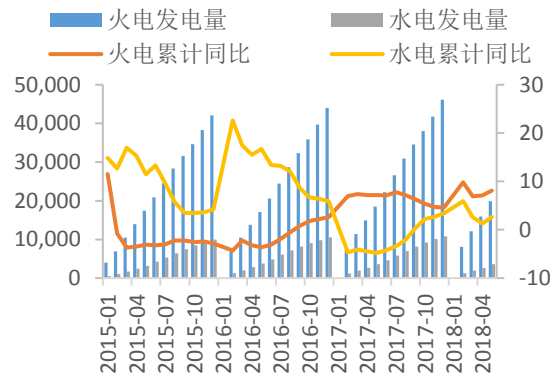
2018 年 1-5 月, 全国发电量累计 26361 亿千瓦时, 累计同比增长 8.5%, 较前 4 个月增长 0.8 个百分点; 其中火力发电量 19914 亿千瓦时, 累计同比增长 8.1%, 较前 4 个月增长 1.0 个百分点。2018 年 5 月, 火电发电量 3922 亿千瓦时, 同比增长 10.3%。

图 21: 全国发电量



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

图 22: 火电、水电发电量



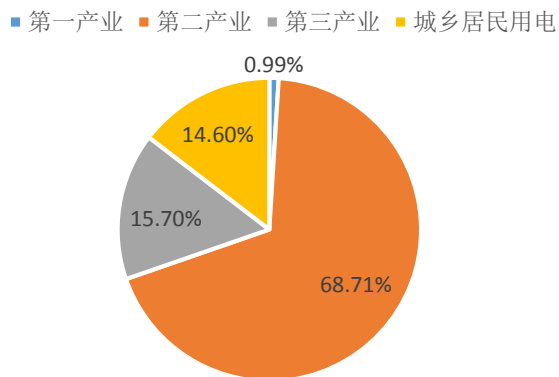
数据来源: WIND, 兴证期货研发部

#### 4.2.2 第三产业和城乡居民用电大幅增长

2018年1-5月，第一产业、第二产业、第三产业和城乡居民用电分别为263亿千瓦时、18295亿千瓦时、4181亿千瓦时、3889亿千瓦时，分别占全社会用电量0.99%、68.71%、15.70%、14.60%，用电量增速分别为10.60%、7.75%、15.12%、13.91%，可以看到第三产业和城乡居民用电增速明显高于第二产业。另外，从第二产业用电构成来看，占比约41%的高耗能制造业1-5月的用电累计增速仅为3.8%，对1-5月全社会用电量的增量贡献仅为14%，而同期第三产业和城乡居民用电对全社会用电量增量的贡献达到了56%。

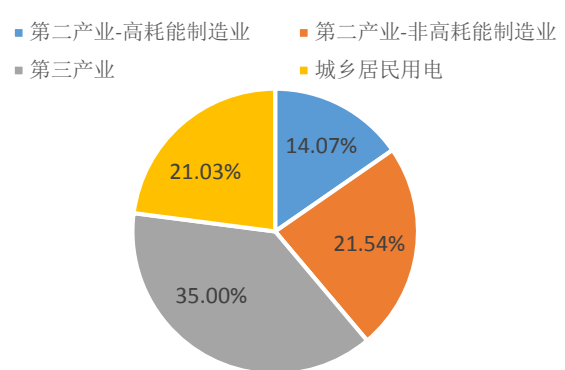
因此，下半年固定资产投资增速下滑更多的将对高耗能制造业用电量造成冲击，但由于其对用电量增量的贡献度相对较低，从而对全社会用电量的冲击或将减弱，预计下半年用电需求仍将维持相对高位。

图 23: 分行业用电量占比



数据来源：WIND，兴证期货研发部

图 24: 不同行业对用电增量的贡献度

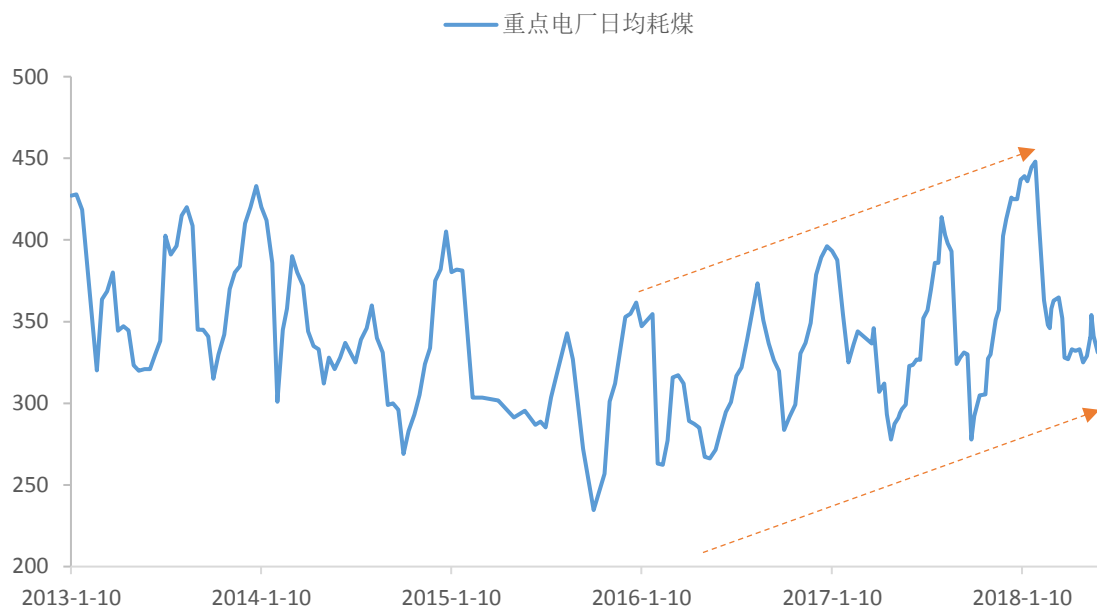


数据来源：WIND，兴证期货研发部

#### 4.2.3 电厂日耗持续好转

从重点电厂日耗数据来看，截至 2018 年 6 月 19 日，重点电厂日均耗煤 344 万吨，较 2017 年同期的 327 万吨同比增加了 17 万吨或 5.2%，日均耗煤呈现持续好转的趋势。

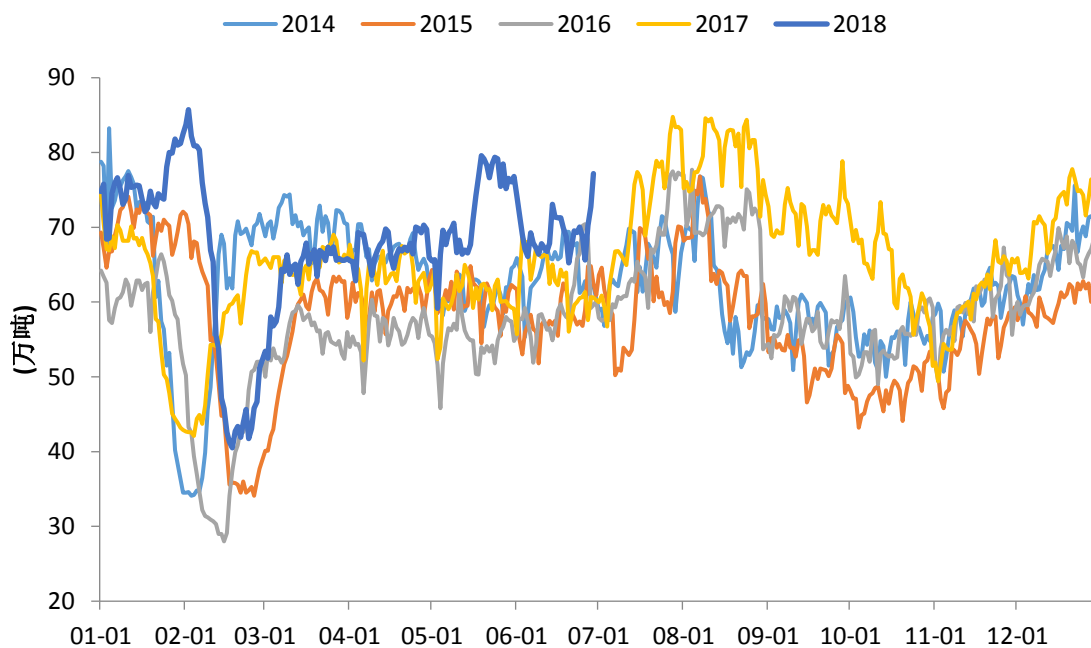
图 25: 重点电厂日耗水平



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

沿海六大电厂 6 月份当月日均耗煤 69.32 万吨, 虽环比有所回落, 但较去年同期增长了 10.43%。进入夏季, 随着气温逐渐升高, 用电量将持续增长, 预计届时沿海六大电厂日均耗煤量将超过 80 万吨。

图 26: 沿海六大电厂日耗煤量



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

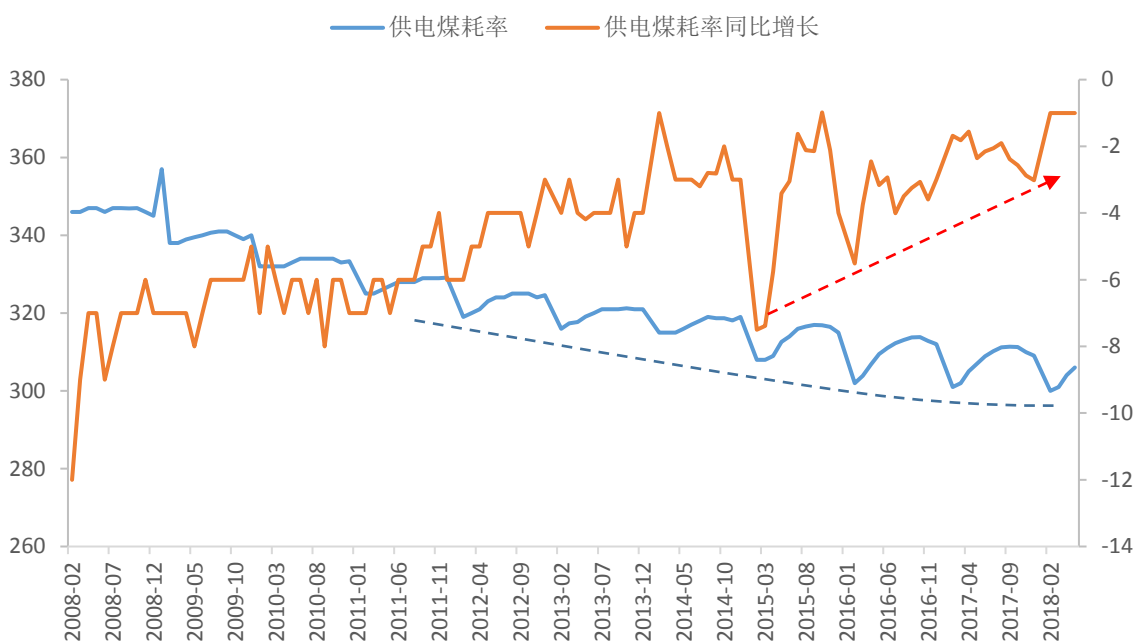


#### 4.2.4 供电煤耗率虽继续下行，但或进入“低速递减态势”

为进一步降低能耗和减少污染物排放，改善环境，我国常规火电技术飞速向更高参数的超超临界的技术方向发展。近年来，我国电力工业绿色低碳发展明显加快，火电机组结构持续优化，超临界、超超临界机组比例明显提高。截至 2016 年底，30 万千瓦及以上机组占煤电装机比重达 88.3%，其中：100 万千瓦等级机组 9682 万千瓦，占比为 10.3%；60 万千瓦等级机组 3.4 亿千瓦，占比为 36.4%；30 万千瓦等级机组 3.9 亿千瓦，占比为 41.6%。

通过过往几年的全国供电煤耗率来看，从 2008 年的 345g/kW h 降至 2017 年的 309g/kW h，此期间供电煤耗率明显经历了一个类线性递减的过程。但是从整体来看，近期全国供电煤耗率下滑速度有所减缓，加之当下实际运行的超超临界机组的理论约束值 266.5g/kW h，再考虑上经济效益的边际约束，我们认为十三五期间全国供电煤耗率将逐渐进入“低速递减态势”。

图 27：全国煤电供电煤耗趋势图

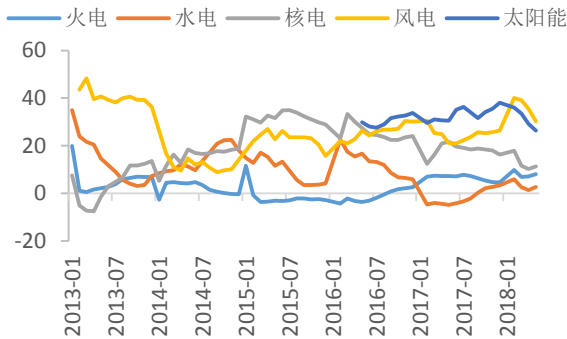


数据来源：WIND，兴证期货研发部

#### 4.2.5 清洁能源加速替代，或有所冲击

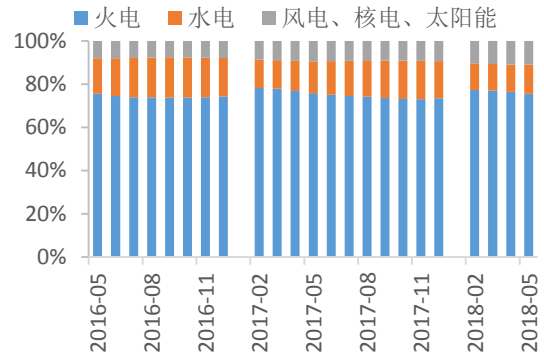
从过往的数据来看，一般下半年来水更好，水电对火电的挤出效应将逐渐增强，但由于水电供应具有较强的气候属性和季节属性，也就导致了水电存在一定的不确定性；另外，核电、风电、太阳能等清洁能源快速发展，替代作用愈发明显。2018 年 1-5 月，核电、风电、太阳能累计发电 2894 亿千瓦时，占全国发电量 10.98%，较去年同期提升了 1.53 个百分点；同期火电产量占比 75.54%，较去年同期下滑了 0.36 个百分点。

图 28: 发电量累计同比



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

图 29: 发电量占比



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

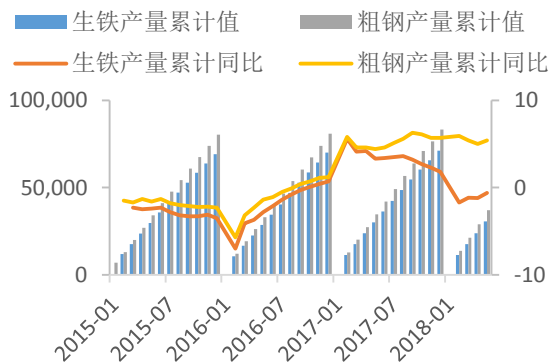
### 4.3 建材与化工行业或此消彼长

#### 4.3.1 建材冶金耗煤整体或有所下滑

粗钢和建材的下游需求主要来自于固定资产投资, 结合未来对于房地产投资增速维稳、基建投资增速下滑预期, 我们预计建材冶金行业动力煤需求仍存在一定的下降空间。

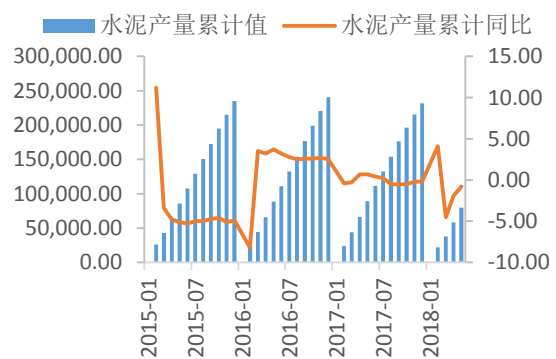
再者钢铁行业仍将受到环保限产政策的影响, 我们预计生铁产量累计增速或在-1%左右; 虽然粗钢产量有所增加, 但单位煤耗相对也出现一定的下降, 预计冶金行业动力煤耗煤量或增加约 300-500 万吨。同时水泥行业基于集中度仍需继续提升, 产量或下降 1-2%左右, 预计建材行业动力煤消费量将减少 1500-2000 万吨左右。

图 30: 生铁、粗钢产量



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

图 31: 水泥产量



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

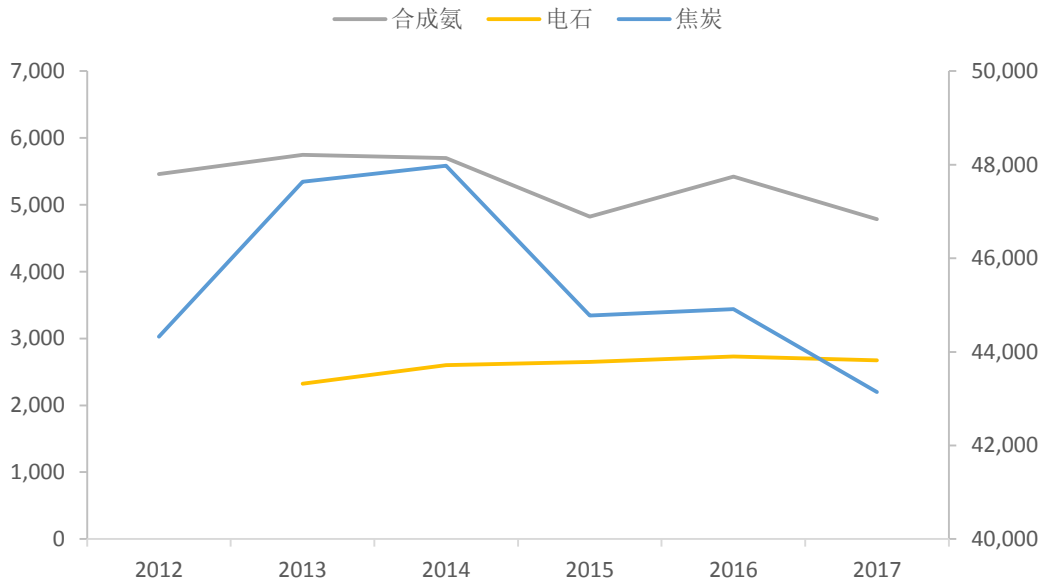
#### 4.3.2 现代煤化工初具规模, 高油价下盈利凸显

煤化工行业分为传统煤化工和现代煤化工两大类。煤化工的产物主要包括: 焦炭、合成氨、电石、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤制油、煤制天然气等。

近年来, 我国传统煤化工产能过剩问题比较严重, 随着环保限产、化工园区整顿、黑臭水体、长江沿线化工厂治理等不断推进, 部分落后产能逐渐退出, 传统煤化工产品价格回升, 企

业盈利性明显改善。但总体来说，未来传统煤化工项目耗煤空间增长较为有限。

图 32：传统煤化工产量



数据来源：WIND，兴证期货研发部

据中国石油和化学工业联合会统计，2017年1-6月，我国煤制油产量155万吨；煤（甲醇）制烯烃产量530万吨；煤制乙二醇产量70万吨；煤制天然气产量11亿立方米。

根据中国煤控项目煤化工产品能耗标准，我们可以测算得出2017年1-6月现代煤化工项目耗煤量为5704万吨，年化来看2017年我国现代煤化工耗煤量约1.1亿吨。

表 4：2017年1-6月我国现代煤化工项目耗煤情况

现代煤化工项目	2017年1-6月产量	单位煤耗	耗煤量(万吨)
煤制油(万吨/年)	155	23	3565
煤制烯烃(万吨/年)	530	3.5	1855
煤制乙二醇(万吨/年)	70	3.6	252
煤制气(亿方/年)	11	2.9	32
合计			<b>5704</b>

数据来源：中国石油和化学工业联合会，煤炭科学研究总院，兴证期货研发部

随着环保达标等种种限制的减少，以及现代煤化工项目技术的成熟和突破，现代煤化工未来产能大幅增加是必然趋势，也将为煤炭行业带来强劲的需求增长点。一般来说，当国际原油价格在55-60美元/桶时，现代煤化工就具有一定的竞争力，因此当前现代煤化工具有较好的经济性，未来现代煤化工发展速度将继续加快。

假设目前所有在建项目后期均将投产，届时现代煤化工耗煤量将达到3.1亿吨左右，较目前增加约2亿吨。

表 5：现代煤化工耗煤量预估

项目	单位煤耗	投产产能	在建产能	投产产能耗煤	投产+在建产能耗煤
煤制气	23	51	204	1173	5865
煤制油	3.6	1138	710	4097	6653
煤制烯烃	3.5	1195	1790	4183	10448
煤制乙二醇	2.9	263	575	763	2430
煤制芳烃	5	10	130	50	700
煤热解	-			0	5260
合计				10266	31356

数据来源：中国石油和化学工业联合会，煤炭科学研究总院，市场消息，兴证期货研发部

#### 4.4 需求小结

当前房地产、基建大周期调整的预期并没有改变，但高耗能制造业用电占比有所下滑，对社会用电量的冲击将会明显减弱；随着第三产业和城乡居民用电的贡献度不断提高，预计下半年用电需求仍将维持高位。同时现代煤化工已初具规模，高油价下盈利凸显，一定程度也将拉动煤炭需求。预计 2018 年煤炭消费量约为 39 亿吨，比 2017 年增加 0.7 亿吨或 1.8%，增量主要来自电力行业。

### 5. 后市展望与风险提示

2018 年上半年动力煤价格整体呈现宽幅震荡格局，但走势转换更加频繁、剧烈。1 月份受供暖季恶劣天气影响动力煤价格延续 17 年四季度的上涨态势；2-3 月在政策限价、保供压力以及工业行业复工缓慢等因素拖累下，动力煤期现价格快速下跌；4-5 月在下游火电需求持续超预期叠加进口煤限制的共同作用下，煤价再次大幅走高；5 月下旬开始政策稳价保供与环保、安监限产博弈，诱发价格产生分歧，动力煤现货价格震荡走高，期货价格波动加剧。

虽然在政策保供压力下，现有产能利用率将有所提升、以及优质产能释放加快，但在安监、环保等因素的制约下，煤炭产能利用率进一步提升的空间有限，同时运力瓶颈、进口限制等都将制约煤炭的有效供给。预计 2018 年煤炭新增产量约 1.3 亿吨，全年产量 35.8 亿吨左右，再加上进口煤量 2.7-3.0 亿吨，总供给量约为 38.5-38.8 亿吨。

当前房地产、基建大周期调整的预期并没有改变，但高耗能制造业用电占比有所下滑，对社会用电量的冲击将会明显减弱；随着第三产业和城乡居民用电的贡献度不断提高，预计下半年用电需求仍将维持高位。同时现代煤化工已初具规模，高油价下盈利凸显，一定程度也将拉动煤炭需求。预计 2018 年煤炭消费量约为 39 亿吨，比 2017 年增加 0.7 亿吨或 1.8%，增量主要来自电力行业。

从季节性规律角度，下半年 7-8 月迎峰度夏、以及 11-12 月冬季取暖，均是动力煤消费需求旺季，届时仍可能出现供需阶段性错配的情况。预计迎峰度夏旺季需求仍将支撑煤价高位运行，夏末秋初煤价将有所回调；随着冬季供暖季到来，冬储行情或再次推升煤价。

整体来看，下半年在供需紧平衡与政策保供稳价压力下，煤价有望维持高位震荡，预计动力煤期货主力合约运行重心仍将在[550,670]区间。

### 风险提示：

(1) 水电发电量超预期：上半年受降雨较少影响，水电出力不足，导致火电需求超预期增长；如果下半年降水较多，水电或对火电形成一定的冲击。

(2) 政策调控力度过大：为抑制煤价过快上涨，5月下旬相关部门出台多项措施引导煤价回归合理运行，但由于环保、安监等因素影响，煤炭产量释放不及预期，煤价维持高位运行，但后续不排除再度出台相关限价政策。

(3) 经济增速低于预期：在去杠杆的大背景下，基建固定资产投资显著下滑，房地产固定资产投资也面临着一定的下行压力，将导致煤炭需求下降。

(4) 铁路投运时间超过预期：铁路投运时间与运力释放进度超过预期，或将缓解三西地区铁路运力紧张的局面，提高市场的有效供给。

(5) 煤炭进口超预期增加：近期市场传言国家或再度放开进口煤通关限制，导致进口量或重新增加，对国内煤炭市场形成冲击。

## 分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

## 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究发展部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。