

成本改善行业逆周期显现，装机优化将成发展方向

——3月行业动态报告

核心观点

● 最新观点

1) 电力是国民经济的重要基础工业,是国家经济发展战略中的重点和先行产业。从电量增速与 GDP 增速比值看,短期的电力弹性系数波动较大,但中长期数据反映阶段性特征。

2) 需求端,19年1-2月全社会用电量大幅下滑;经济下行压力加大,预计2019年用电量增速或将放缓。

3) 成本端,煤炭优质产能稳步释放,下游需求放缓,供需逐步向宽平衡转变。

4) 政策端,传统电价下调趋势明显,风、光向平价上网过渡。

5) 尽管经济下行影响发电量增速放缓,但由于煤价中枢下行,火电企业盈利有望修复,行业逆周期属性或将得以体现。

6) 行业进入成熟期,电力投资维持小幅增长;行业集中度较高,五大发电集团基本垄断。

7) 从未来趋势看,我国清洁能源占比较发达国家仍有较大差距,新能源对传统装机的替代将成未来行业发展的主要趋势。

8) 行业主要问题:火电产能过剩问题较为严重、新能源项目的“非技术成本”影响平价上网、能源消纳面临一定挑战、新能源补贴具有较大压力等。

9) 主要建议:严格环保标准与市场化改革并行、推动竞价上网减少其他成本、加速特高压建设与消纳政策并举、“绿证+配额制”加速落地等。

● 投资建议

短期内事故和检修导致煤炭供给收缩,对煤价形成一定支撑,但中长期的铁路发运量增长与煤炭产能释放,有望带动煤炭供需向宽松格局转变。看好受燃料成本影响明显、弹性空间大的二线火电龙头。推荐蒙华铁路开通后第一受益标的长源电力(000966.SZ)、受益于京津冀大发展的建投能源(000600.SZ),建议关注区域性龙头皖能电力(000543.SZ)等。持续推荐水电龙头长江电力(600900.SH)。

核心组合

	证券代码	证券简称	月涨幅(%)	市盈率 PE(TTM)	市值(亿元)
核心组合	000966.SZ	长源电力	-2.85%	-469.49	45.33
	000543.SZ	皖能电力	4.78%	30.73	102.05

● 风险提示

燃料价格大幅上涨;电力需求下滑明显;上网电价下调。

电力

谨慎推荐 维持评级

分析师

周然

☎: (8610) 6656 8494

✉: zhouran@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130515020001

特别鸣谢

吴佩苇

☎: (8610) 66568846

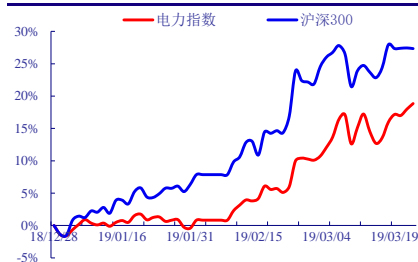
✉: wupeifei_yj@chinastock.com.cn

孙肖阳

✉: sunxiaoyang_yj@chinastock.com.cn

行业数据

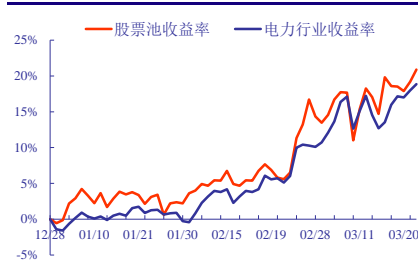
2019.03.23



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

核心组合表现

2019.03.23



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

相关研究

目 录

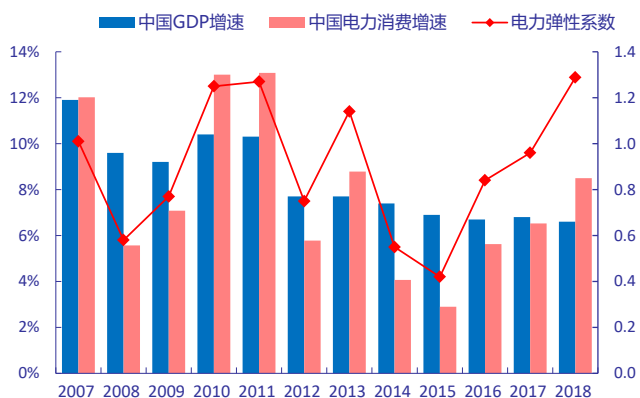
一、宏观经济承压，行业逆周期属性显现.....	2
(一) 电力是国民经济的重要基础工业.....	2
(二) 经济下行压力加大，用电量增速放缓.....	3
(三) 煤炭产能逐步释放，价格中枢下行.....	3
(四) 传统发电电价下调，风电、光伏向平价上网过渡.....	5
1. 火电上网电价和销售电价趋于下行，大水电或面临电价下调.....	5
2. “风光”标杆上网电价持续下调，竞价上网和平价上网模式加速来临.....	5
二、电力行业处于成熟期，新能源发电成为主要趋势.....	8
(一) 电力投资换挡至中低增速.....	8
(二) 与全球发达国家相比，我国清洁能源占比仍较低.....	8
(三) 风电、光伏受政策影响，但仍是未来行业主要增长点.....	10
(四) 电力行业高度集中于“五大”发电集团.....	8
三、行业面临的问题和建议.....	12
(一) 现存问题.....	12
1. 火电产能过剩问题仍较为严重.....	12
2. 新能源项目的“非技术成本”影响平价上网.....	12
3. 部分区域内能源消纳仍面临一定挑战.....	12
4. 新能源补贴面临较大压力.....	12
(二) 建议及对策.....	13
1. 严格环保标准与市场化改革并行，加速落后产能淘汰.....	13
2. 推动竞价上网，减少企业其他成本.....	13
3. 加速特高压建设确保消纳.....	13
4. “绿证+配额制”加速落地.....	14
四、电力行业在资本市场中的发展情况.....	14
(一) 上市公司资产超电力行业整体的 1/5.....	14
(二) 年初至今板块表现，估值处于历史中位置.....	15
(三) 还原公用事业属性，美股电力行业估值略低于 A 股.....	15
五、投资建议及股票池.....	16
六、风险提示.....	16
七、附录.....	17

一、宏观经济承压，行业逆周期属性显现

(一) 电力是国民经济的重要基础工业

电力是国民经济的重要基础工业,是国家经济发展战略中的重点和先行产业。由于电能的生产与消费的同时性特点,要求电能的生产与消费之间保持平衡,因此电力发展往往适度超前于经济发展。以2018年为例,各季度GDP同比分别增长6.8%、6.7%、6.5%、6.4%,相对应各季度用电量同比分别增长9.8%、9.0%、8.0%、7.3%,季度GDP增速与用电量增速趋势一致。

图1: 2007-2018年电力消费弹性系数变化



资料来源: 国家统计局, 中国银河证券研究院

短期的电力弹性系数波动较大,但中长期数据反映阶段性特征。从各时期电力生产与经济增长的比较来看,电力消费的增速与GDP增速的比率(即电力弹性系数)在0.4-1.3大区间范围内波动。从中长期看,在以农业和轻工业为主的阶段电力弹性系数较小,进入重工业化阶段电力弹性系数大于1,经济进入新常态后电力系数明显下降,特别是2014-2018年电力系数下降到0.8。我们认为在经济周期内,电力弹性系数可以反映经济发展周期的阶段性特征。

表1: 中国分阶段电力弹性系数

时期	年均用电增速/%	年均经济增速/%	电力弹性系数
1981-1990	7.60	9.30	0.82
1991-1999	7.80	10.6	0.74
2000-2009	11.70	10.3	1.13
2010-2018	6.80	7.00	0.96
2010-2013	8.01	7.15	1.12
2014-2018	5.51	6.88	0.80

资料来源: 发改委, 中国银河证券研究院

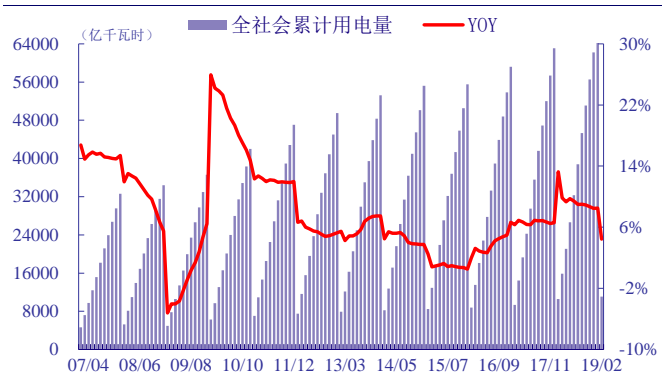
电力是可再生能源利用的主要体现形式,能源结构升级是绿色发展的基础。电力推动能源消费结构升级,提升环境质量。一方面,电能的使用提高了常规化石能源的利用效率,另一方面,使核能、水能和其他可再生能源得以有效地利用,有效为社会经济不断发展提供所需能源,同时缓解了环境治理面临的压力。随着电力能源结构的不断优化,电力与我国经济发展实现良性互动。

(二) 经济下行压力加大，用电量增速放缓

经济下行压力加大，用电量增速同比降幅较明显。1-2月全社会累积电量11,063亿千瓦时，同比增长4.5%，增速同比降低8.8pct。

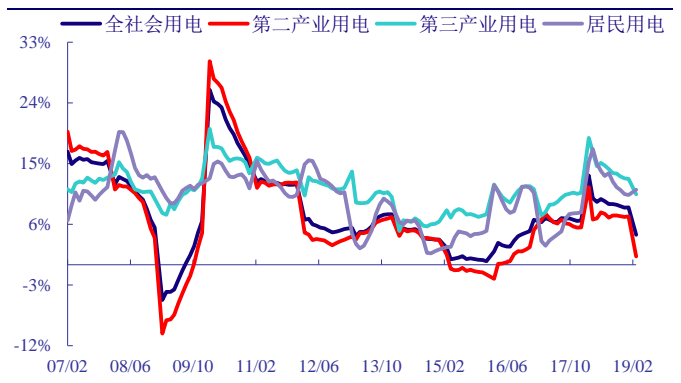
分产业看，二产和三产增速同比降幅明显。二产累计用电量7,059亿千瓦时，同比增长1.24%，增速同比下降10.3pct；三产用电量1,994亿千瓦时，同比增长10.45%，增速同比下降8.4pct；居民1,899，同比增长11.11%；一产同比增长7.9%。

图2：全社会累计用电量同比变化



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

图3：分产业累计用电量同比变化

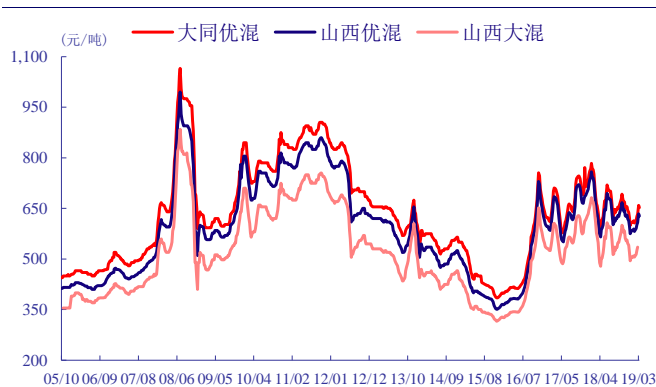


资料来源：中电联，中国银河证券研究院

2019年全国用电量增速或将放缓。当前经济稳中有变，国内方面，地产投资放缓或将影响钢铁、建材等行业开工率；国际方面，虽然中美摩擦有所缓解，但外部环境仍较为复杂严峻，经济面临继续下行压力，用电量增长不确定性增大。综合考虑国际国内形势、产业运行以及2018年高基数影响，预计2019年全社会用电量增速将平稳回落。

(三) 煤炭产能逐步释放，价格中枢下行

图4：秦皇岛动力煤价格变动情况



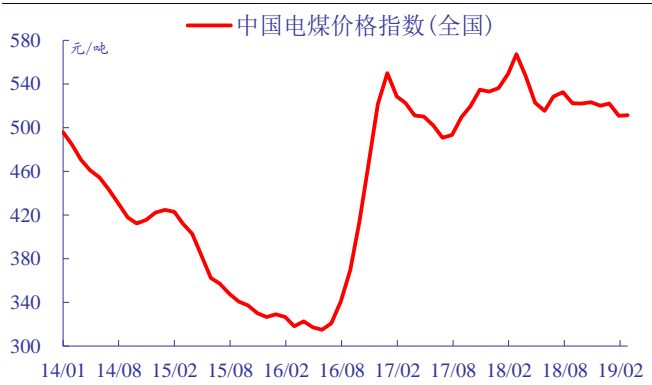
资料来源：煤炭资源网，中国银河证券研究院

煤炭优质产能稳步释放，市场逐步向宽平衡转变。2018年全国煤炭产量36.8亿吨，同比增长4.5%。2019年预计煤炭去产能1亿吨，新增产能1.5亿吨，优质产能将继续释放，产量稳步增长；另一方面，国内运输能力进一步提高，全年铁路煤炭发运量预计增运约2亿吨，综

合因素影响下，带动下游供需格局向宽平衡转变，煤炭价格中枢有望下行。

动力煤价格继续保持“旺季不旺”。3月18日秦皇岛山西优混（5500大卡）平仓价628元/吨，周环比、月环比、年同比分别为-1.0%、6.3%、-1.9%。尽管煤炭事故导致的安全检查影响煤炭短期内供给，但从长期趋势来看，优质产能将保证需求端充裕。

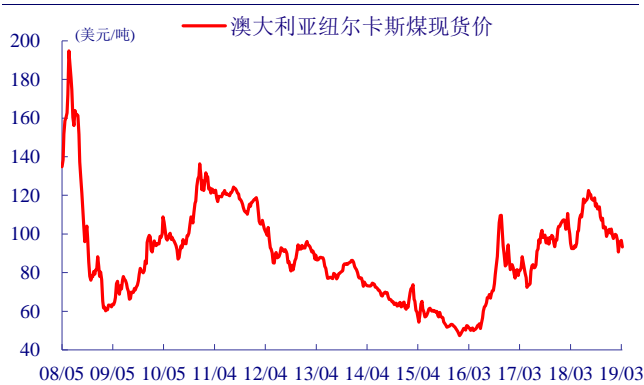
图5：中国电煤价格指数



资料来源：内蒙古煤炭交易中心，中国银河证券研究院

电煤价格指数高位平稳运行。2月中国电煤价格指数为511元/吨，月环比保持不变、年同比下降9.8%。分省份看，环比上涨的省份有6个，其中涨幅较大的地区为：福建（1.5%）、陕西（0.8%）、甘肃（0.7%）；降幅较大的为天津（-4.8%）、广西（-3.5%）、海南（-3.4%）。

图6：国际动力煤价格变动情况



资料来源：wind，中国银河证券研究院

国际煤价呈逐渐下滑趋势并趋于平稳。澳大利亚纽卡斯尔港动力煤3月15日报价93美元/吨，同比下降2.0%，月环比上升2.8%，周环比下降3.6%。受中国动力煤进口需求放缓的影响，彭博预计2019年全球动力煤需求量增长率由2018年的6.4%下降至1.4%；而印尼、俄罗斯、美国等供应国的扩产将继续驱动供应量增长，供需偏松的背景下，预计2019年全球动力煤价格或将会面临下降。

(四) 上网电价趋于下行，风电、光伏向平价上网过渡

1. 火电上网电价和销售电价趋于下行，大水电或面临电价下调

火电标杆上网电价和销售电价趋于下调。2011 年至今，发改委 4 次下调电价，2 次上调电价。从价格调整趋势看，上网电价和销售价格整体呈大趋势下行。2019 年 3 月 5 日，李克强总理在政府工作报告中指出，深化电力市场化改革，清理电价附加收费，降低制造业用电成本，一般工商业平均电价再降低 10%。

表 2：煤电上网电价和销售电价调整政策

开始执行时间	调整方向	上网电价调整	销售电价调整	出台时间	文件名称
2011.04.10	上调	燃煤：1.24-3.09；燃气：1-3.6	非居民：0.4-2.4；居民：不调整	2011.05.27	发改价格[2011]1101 号
2013.09.25	下调	1.4	燃煤：0-2.5	2013.09.30	发改价格[2013]1942 号
2014.09.01	下调	0.93	-	2014.08.27	发改价格[2014]1908 号
2015.04.20	下调	0.0039-0.0320	0-0.0431	2015.04.13	发改价格[2015]748 号
2016.01.01	下调	0.0086-0.0465	0-0.0609	2015.12.27	发改价格[2015]3105 号
2017.07.01	上调	0-0.0228	0-0.0357	2017.06.16	发改价格[2017]1152 号

资料来源：发改委，中国银河证券研究院

水电定价现有三种模式，效益较好的大水电或将面临上网电价下调。2014 年 2 月以前投产的水电站，仍旧按照“一厂一价”的机制执行；2014 年 2 月以后投产的省内调度水电站，原则上按照该省的水电标杆上网电价执行；2014 年 2 月以后投产的跨省区送电的水电站，按照落地端倒退电价执行。由于火电和新能源电价难以进一步下调，在 2019 年降低一般工商业平均电价背景下，效益较好的大水电或将面临电价下调。

2. 新能源发电竞价、平价上网加速来临

光伏标杆电价持续下调。2015 年以来，发改委每年均调整光伏上网补贴，光伏上网标杆电价从之前的 0.9-1 元/度下调至 0.5-0.7 元/度，降幅达 30%~45%。“补贴逻辑”与“平价上网”并行，整体上网电价或将继续下行。2018 年“531 新政”落地，光伏补贴减少；2019 年 1 月平价上网政策出台，开始向平价上网过渡。“补贴缩减”与“平价上网”并行模式下，预计未来也将成下行趋势。

表 3：光伏上网标杆电价政策

执行条件	类型	I 类资源区	II 类资源区	III 类资源区	出台时间	文件名称
2013 年 9 月 1 日后备案+2013 年 9 月 1 日前备案（核准）但于 2014 年 1 月 1 日及以后投运的光伏电站项目。	光伏电站项目	0.9	0.95	1	2013.08.26	发改价格[2013]1638 号
2016 年后备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目+2016 年前备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目，但 2016 年 6 月 30 日以前仍	光伏发电项目	0.8	0.88	0.98	2015.12.22	发改价格[2015]3044 号

未全部投运的。

2017年后纳入补贴+2017年前备

案并纳入补贴，但2017年6月30日前仍未投运。

光伏发电项目	0.65	0.75	0.85	2016.12.26	发改价格[2016]2729号
--------	------	------	------	------------	-----------------

2018年后备案并纳入补贴+2018

年前核准并纳入补贴 2018年6月30日的光伏电站项目+2018年后投运的分布式光伏发电项目。

普通电站	0.55	0.65	0.75		
村级光伏扶贫电站	0.65	0.75	0.85	2017.12.19	发改价格规[2017]2196号
分布式项目			补贴额 0.37		
分布式光伏扶贫项目			补贴额 0.42		

2018年5月31日后投运

普通电站	0.50	0.60	0.70	2018.05.31	发改能源[2018]823号
------	-------------	-------------	-------------	------------	----------------

2018年5月31日后投运，“自发自用，余量上网”模式

分布式项目			补贴额 0.32	2018.05.31	发改能源[2018]823号
-------	--	--	-----------------	------------	----------------

资料来源：发改委，中国银河证券研究院

风电标杆电价下调，竞价上网模式开启。自09年以来，发改委四次下调风电上网标杆电价，风电标杆电价下降20%左右。尽管下调幅度低于光伏，但由于其原本的基数较低，相较于光伏补贴空间更少。2018年5月，国家能源局发布《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，开启风电竞价上网模式开启。从目前的状况看，以大型国企为首的风电运营商将有序控制竞价节奏，出现恶性竞价的可能性相对较低。但长期来看，风电上网价格也将逐步下行。

表 4：风电标杆电价调整时间及执行条件

执行条件	I类资源区	II类资源区	III类资源区	IV类资源区	出台时间	文件名称
09年8月后核准+15年底前并网	0.51	0.54	0.58	0.61	2009.7.20	发改价格[2009]1906号
16年前核准+17年底前开工	0.49	0.52	0.56	0.61	2014.12.31	发改价格[2014]3008号
16年后核准+17年底前开工	0.47	0.5	0.54	0.6	2015.12.12	发改价格[2015]3004号
18年前核准 19年底前开工	0.47	0.45	0.49	0.57	2016.12.26	发改价格[2016]2729号
18年后核准、20年后开工	0.4	0.45	0.49	0.57	2016.12.26	发改价格[2016]2729号
尚未印发2018年风电度建设方案的省（自治区、直辖市）新增集中式陆上风电项目、未确定投资主体的海上风电项目+2019年后新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目。				竞价上网	2018.05.18	国能发新能[2018]47号

资料来源：发改委，国家能源局，中国银河证券研究院

非建设成本与设备利用率将成“平价上网”的重要因素。从目前的状况来看，光伏、风电的建造成本受政策影响已同比出现较大幅度下降，短期内下行空间有限。而非建设成本与发电量的提升仍存在一定空间。1月9日，国家发改委、国家能源局公布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，提出了一系列支持政策措施。我们认为，随着项目非建设成本的消除、消纳确保设备维持高利用率，平价上网时代或将加速到来。

(五) 煤炭价格下行或将成为 2019 年 ROE 提升的重要因素

电力行业净资产收益率下行。从 2013 年至 2018 年前三季度，电力行业净资产收益率逐渐降低（12.9%→6.0%），目前处于较低水平，行业表现不景气。权益乘数整体保持稳定，资产负债率较高导致权益乘数较大；净利率先升高后下降，在 2015 年达到最优（12.4%），截止 2018 年前三季度净资产收益率为 7.7%；总资产周转率稳中有降，2018 年前三季度达到 0.21。

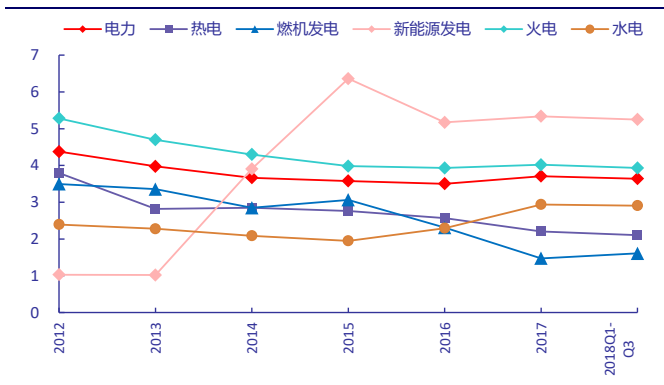
表 5：电力板块杜邦分析

时间	ROE	总资产周转率	权益乘数	净利率
2012	9.9%	0.34	4.38	6.6%
2013	12.9%	0.35	3.97	9.3%
2014	12.7%	0.32	3.66	10.8%
2015	12.1%	0.27	3.58	12.4%
2016	9.3%	0.25	3.50	10.8%
2017	6.1%	0.26	3.71	6.4%
2017Q1-Q3	5.9%	0.20	3.65	8.1%
2018 Q1-Q3	6.0%	0.21	3.64	7.7%

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

电力行业上市公司负债水平较高，“去杠杆”背景下权益乘数趋于稳定。电力行业属于重资产行业，资产负债率处于较高水平，五大发电集团中有四家公司资产负债率在 75% 以上，在“去杠杆”的国家战略背景下，企业提高资产负债率可能性微弱，权益乘数提升概率较小。

图 7：2012-2018 年电力及子行业权益乘数变化

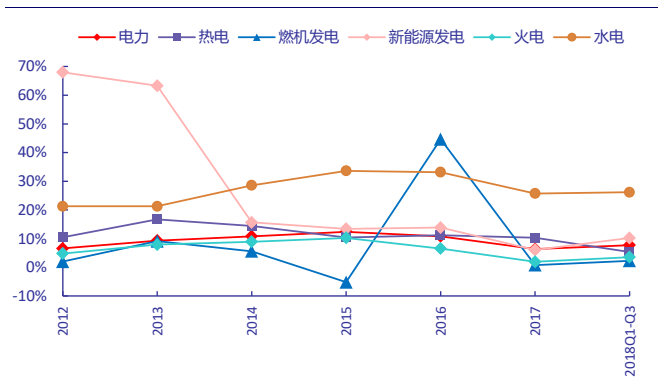


资料来源：中电联，中国银河证券研究院

经济下行叠加电价下调政策导致行业营收增幅空间有限，资产周转率预计保持稳定。虽然 2018 年我国电力消费增长 8.5%，但是从长期来看，经济下行压力加大，未来电力消费增长空间有限，发电设备利用小时预计保持稳定。从历史趋势来看，电力行业回归公共事业属性，标杆上网电价逐步下调，发电企业总营收上升空间趋窄。考虑到电力行业整体资产规模已基本形成，预计未来发电公司总资产周转率趋于平稳。

煤炭供需格局有望改善，火电企业或将直接受益。尽管经济下行影响发电量增速放缓，但整体仍预计保持正增长。而煤炭价格受产能释放与经济周期的双重影响，大概率面临中枢下移。火电企业的盈利能力受利用小时数、燃料成本、上网电价三个主要因素影响，且敏感度为

图 8：2012-2018 年电力及子行业净利率变化



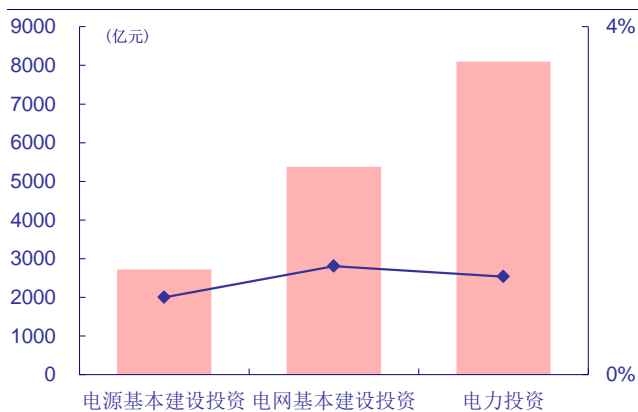
资料来源：中电联，中国银河证券研究院

电价>燃料成本>利用率，因此在发电端上网电价保持平稳的假设下，我们预计火电企业的盈利能力或将稳步上移，行业逆周期属性将得到体现。由于火电仍在电力行业处于主导地位，将同步带动电力行业整体 ROE 回升。

二、电力行业处于成熟期，新能源发电成为主要趋势

(一) 电力投资换挡至中低增速

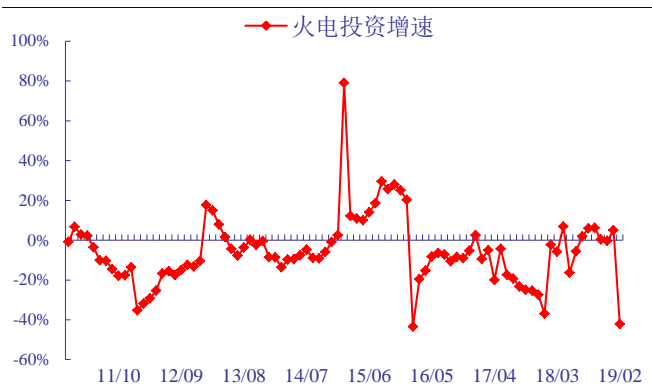
图 9：2018 年电力投资累计完成额



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

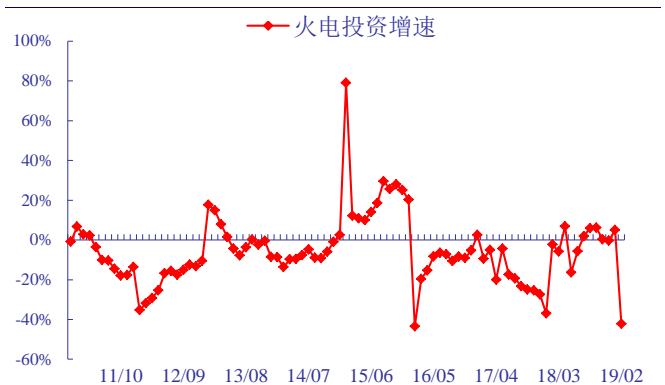
行业进入成熟期，电力投资维持小幅增长。随着我国电力基础设施建设完善以及基数扩大，“十三五”期间电力投资从高速增长换挡过渡至中低增速。2018 年，全国电力投资 8,094 亿元，同比上升 1%。其中，电网累计投资 5,371 亿元，同比增长 1.1%；电源累计投资额 2,721 亿元，同比上升 0.8%。传统装机的投资仍占半壁江山，增速相对保持稳定。火电 2018 年完成投资额 777 亿元，占电源总投资的 28.6%，同比增长 5%；水电占比 24.8%，增速 9.1%。

图 10：火电累计投资额增速



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

图 11：水电累计投资额增速



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

(二) 电力行业高度集中于“五大”发电集团

五大发电公司盈利增长，营收总额超过全国电力、热力生产和供应业的 20%。2018 年，全国用电增速回升、电力利用小时数增加、“弃风弃光弃水”问题得到缓解。受益于此，五大

发电公司营业利润实现增长。华能集团、大唐集团、华电集团、国家电投集团和国家能源集团总营收同比分别增长 6.4%、5.6%、12.81%、8.5%和 11.07%。五大发电公司实现营收总额 1.45 万亿元，占全国电力、热力生产和供应业的 23.6%。

新增装机容量高度集中于新五大发电公司。受益于全社会用电量较快增长、清洁能源消纳改善等有利形势，新五大发电公司新增发电装机 9084 万千瓦，占全国新增发电装机的 73%。其中，国家能源集团新增新能源装机 3969，占全国新增新能源装机的 49.4%。新五大发电公司现有装机容量 84240 万千瓦，年发电量 32639 亿千瓦时，分别占全国发电装机和发电量的 44.3% 和 48.1%。

表 6：2018 年电力行业产业集中度分析

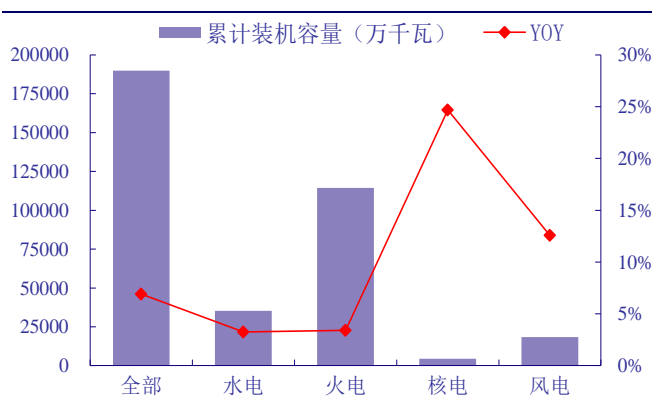
国内五大发电公司	发电量 (亿千瓦时)	装机容量 (万千瓦)	新增发电装机 (万千瓦)	资产负债率
华能集团	7026	17657	527	76.74%
大唐集团	5541	13892	515	76.95%
华电集团	5559	14779	1452	77.83%
国家电投集团	4980	14025	1203	78.61%
国家能源集团	9533	23887	5387	60.09%
合计	32639	84240	9084	-
全国电力行业企业	67914	189967	12439	-
产业集中度(占比)	48.1%	44.3%	73.0%	-

资料来源：Wind，中国电力报，中国银河证券研究院

(三) 与全球发达国家相比，我国清洁能源占比有待提高

传统装机仍占主导地位，新能源实现较快增长。截至 2018 年底，全国发电装机容量达 19.0 亿千瓦，同比增长 6.9%。其中，火电装机 11.4 亿千瓦，增长 3.5%；水电 3.5 亿千瓦，增长 3.2%；风电、光伏分别达 1.84、1.74 亿千瓦，增长 12.6%、34.2%。

图 12：分类型累计装机容量及同比变化



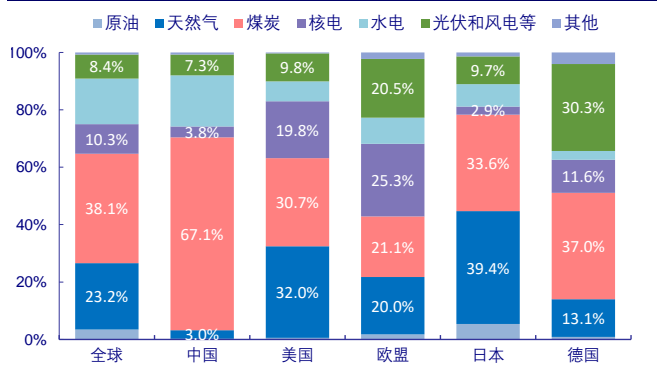
资料来源：中电联，中国银河证券研究院

全球经济体发电结构差异较大，我国在核电、燃气发电及“风光”等清洁能源发电方面仍有增长空间。2018 年，我国核电发电量占比 4.2% 左右（2017 年 3.8%）。相比较，世界核电发电量占比均值为 10% 左右，美国核电发电占比高达 19.8%。此外，中国天然气发电与核电

类似，远低于全球平均（23.2%）以及发达经济体（美国 32%，日本 39.4%）

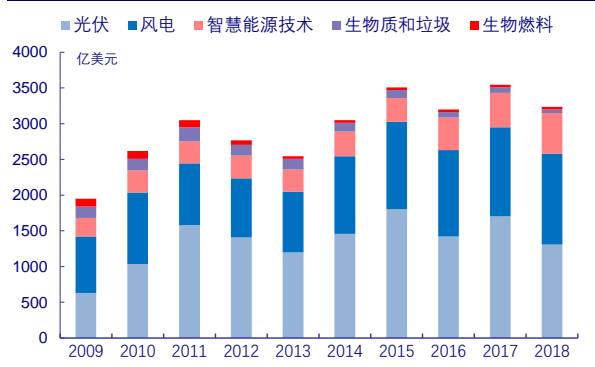
欧盟的新能源发电遥遥领先，我国仍有较大发展空间。。虽然中国拥有全球最大的光伏和风电装机，但光伏和风电等可再生能源发电占比仍低于全球平均水平。欧盟的光伏和风电占超过 20%，其中德国等领先国家更是超过 30%，中国风电和光伏发电未来仍有较大发展空间。

图 13: 全球主要经济体发电结构对比 (2017)



资料来源: BP, 中国银河证券研究院

图 14: 全球主清洁能源投资趋势

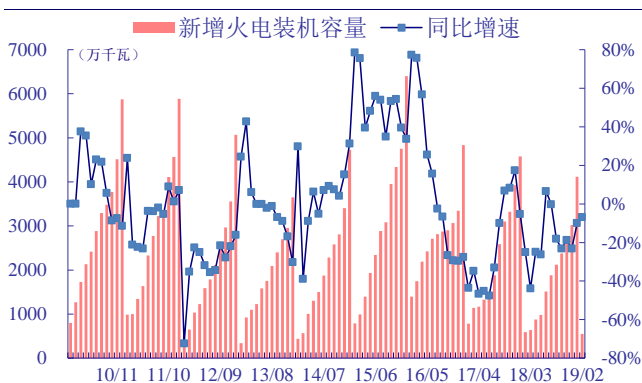


资料来源: BENF, 中国银河证券研究院

(四) 对传统装机替代将成行业主要发展机会

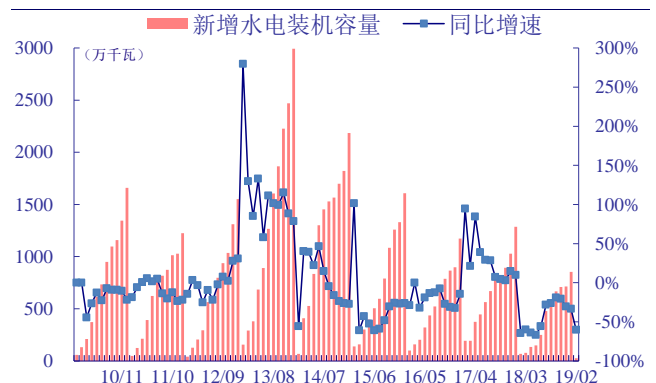
传统装机增速继续保持负增长。截至 2019 年 2 月,新增装机 1,891 万千瓦,同比下降 49.5%。其中,火电装机 548 万千瓦,同比下降 7%;水电 27 万千瓦,同比降低 60.3%。由于 1-2 月属于装机淡季,数据的波动性较大。但长期来看,传统装机下滑的趋势仍然明显。受环保和淘汰落后产能等因素影响,新增火电产能规模受到严控;根据全国水力资源复查成果,我国水电经济可装机容量 4.02 亿千瓦,截止 2018 年底累积装机容量达到 2.9 亿千瓦。受水电开发资源有限、生态环保等原因限制,水电装机增量显著回落。

图 15: 新增火电装机容量及同比变化



资料来源: 中电联, 中国银河证券研究院

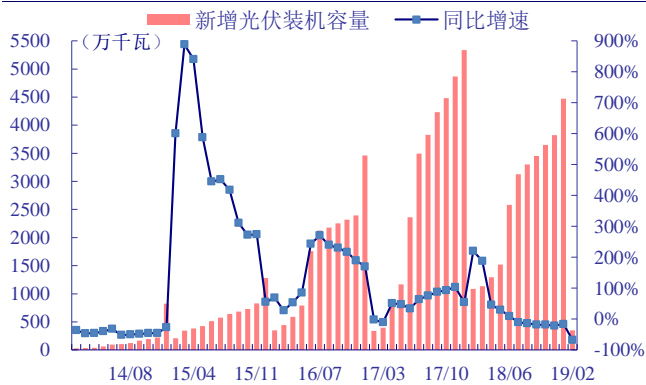
图 16: 新增水电装机容量及同比变化



资料来源: 中电联, 中国银河证券研究院

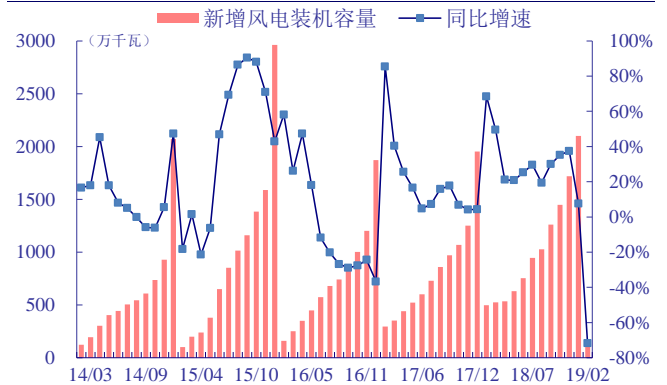
季节性影响风电并网装机增速, 看好 2019 年抢装浪潮下的机会。截至 2018 年底,全国风电、光伏装机达到 3.6 亿千瓦,占全部装机比例近 20%。2019 年 1-2 月,风电、光伏新增装机分别为 141、349 万千瓦,同比下降 71.7%、67.9%。但从开工侧看,由于 2019 年底是风电补贴下调节节点,整体装机需求强烈。行业协会上调 2019 年风电吊装预期至 28GW,我们认为后续新增并网装机有望同步提速。

图 17: 新增光伏装机容量及同比变化



资料来源: 中电联, 中国银河证券研究院

图 18: 新增风电装机容量及同比变化



资料来源: 中电联, 中国银河证券研究院

从长期来看, 在产能过剩、增速放缓的电力行业, **清洁能源对传统装机替代将成为行业主要发展机会**。而随着技术革新驱动风光成本下降, 平价上网时代逐步到来, 特高压建设确保发电消纳, 新能源开发利用将持续扩大。

根据《可再生能源发展“十三五”规划》, 到 2020 年和 2030 年非化石能源分别占一次能源消费比重 15%和 20%, 而 2018 年占比已达到 14.3%左右, 大概率超过既定目标。根据 BP 相关预测, 到 2040 年中国可再生能源占比 26.2%, 年复合增长率达 8.5%。因此, 无论是从能源绿色发展的战略规划, 还是市场投资的主要方向看, **新能源将是行业未来发展主要趋势**。

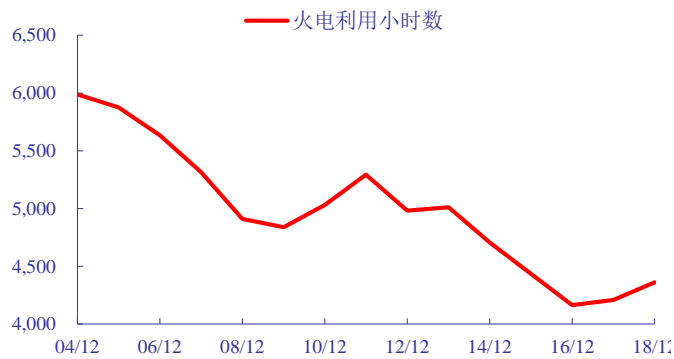
三、行业面临的问题和建议

(一) 现存问题

1. 火电产能过剩问题仍较为严重

火力发电设备平均利用小时处于低位，火电设备产能过剩成为常态。自 2015 年以来，我国经济发展进入新常态，用电量增速放缓，火电装机增速不降反升，火电利用小时数处于较低水平。截止 2018 年底，火电装机达到 11.4 亿千瓦，火电平均利用小时数 4361 小时。若按火电正常利用小时 5000-5500 小时测算，火电存在 1.4 亿千瓦~2.3 亿千瓦的装机闲置。按照 3800 元/千瓦投资造价计算，形成了 5500~9000 亿元的投资浪费。

图 19：火电平均利用小时数



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

2. 新能源项目的“非技术成本”影响平价上网

目前地方政府自主确定年度可再生能源的建设规模，并通过行政审批确定具体建设项目，因此存在将资源与投资相互绑定的现象，例如以资源出让、企业援建和捐赠等名义变相向企业收费。“非技术成本”一方面增加企业经济负担，也同时使项目开发成本“隐性”增加，加大平价上网的难度。根据相关人士的测算，非技术成本使新能源度电成本提高 0.05-0.1 元左右。

3. 部分区域内能源消纳仍面临一定挑战

(1) 资源和需求逆向分布。风光资源大部分分布在“三北”地区，水能资源主要集中在西南地区，而用电负荷主要位于中东部和南方地区，由此带来的跨省区输电压力较大。

(2) 清洁能源高速发展与近年来用电增速不匹配。近年来风电、光伏发电的装机整体保持着较快的增长速度，远超全社会用电量的增速，供需不匹配问题造成了较大的消纳压力。

(3) 我国电力系统尚不完全适应如此大规模波动性新能源的接入。风电、光伏发电存在比较大的波动性，大规模并网后，给电力系统的调度运行带来了较大挑战。

4. 新能源补贴具有较大压力

新能源补贴缺口较大，影响行业健康发展。截止 2018 年 6 月我国新能源发电补贴缺口已达到 1200 亿元。未来新能源补贴退坡，光伏和风电装机量继续提升。补贴拖欠缺口影响新能

源发电企业现金流，降低新能源电站的效益，增加新能源发电成本，新能源发电企业面临资金压力。

(二) 建议及对策

1. 严格环保标准与市场化改革并行，加速落后产能淘汰

加大环保检查力度，通过严格的环保标准引导热电落后产能淘汰。能源发展“十三五”规划针对煤电提出“优化规划建设时序，加快淘汰落后产能，促进煤电清洁高效发展”的发展要求。清理火电落后产能是我国能源结构调整和低碳清洁化的长期战略，排放达标、改造升级、上网调度优先级低影响中小火电的竞争力，加速关停落后产能。进一步提高环保、能耗、安全、技术等标准，有助于加快淘汰关停不符合要求的30万千瓦以下煤电机组。

电改加快竞价上网，市场化推动发电端优胜劣汰。目前，电力市场供给宽松，电力市场化竞争降低发电企业利润空间。边际发电成本低的发电企业在报价上具备更多优势，更易谋取相对较多的边际收益及更多的交易电量，扩大企业整体盈利水平。大型新建煤电超净排放机组边际发电成本更具优势，市场竞价加速小型机组淘汰。对比发电边际成本，并考虑环保改造带来的发电收益，小型机组报价能力及收益能力远低于大型新建机组，市场竞价将加速小型机组的淘汰。

2. 推动竞价上网，减少企业其他成本

竞价上网推动新能源开发模式精细化。竞价上网制度是政府通过招标的方式，确定最低中标价为项目的上网电价，且该电价保持若干年不变。在竞价上网后，风资源价值优势相对降低，企业能力、设备先进性、技术方案和申报电价等成为竞争要素。电价是影响企业盈利能力的关键因素，整体的设计方案、机型先进性的目的都是实现低电价。新能源开发模式会向精细化发展，开发企业会谨慎对待项目开发各个阶段，项目决策也会更加科学、慎重。新能源市场发展适当阶段引入市场竞争机制，引导新能源企业转变粗放式装机模式，投资更加注重高品质、高效益的装机。

竞价上网倒逼上游企业加速整合。竞价模式下，新能源开发企业更加关注设备的可靠性、技术水平、全寿命周期成本，选择提供发电能力高、性价比好、创新强的电力设备企业，上游优质企业市场占有率提升。总体而言，竞价上网制度有助于提高新能源电源的发电效率，推动新能源产业发展。

3. 加速特高压建设确保消纳

特高压建设成为“新基建”，或将获得更多融资渠道。2018年末的经济工作会明确指出：基建的重心不再是房地产，而是新型基础设施建设。2018年9月国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，规划12条特高压工程，加快推进9项重点输变电工程建设。在投融资方面，向社会资本开放特高压投资，有效保证特高压建设持续性。

特高压是解决新能源消纳的关键，促进能源互联互通。特高压直流输电具备点对点、超远距离、大容量送电能力，同时具备经济优势。在我国“风光”发电地区与电力消费增长地区不匹配的背景下，特高压的建设有利于加大我国跨地区输电能力，在强化新能源并网消纳的同时满足受端省份的用电需求。特高压建成后，我国新能源消纳问题有望进一步得到解决。

4. “绿证+配额制”加速落地

国际“绿证”制度效果显著，政策经验可供借鉴。绿证即绿色电力证书，是国家对发电企业每兆瓦时非水可再生能源上网电量颁发的具有唯一代码标识的电子凭证。全球 20 多个国家实行了绿色电力证书交易制度。推行绿色电力证书交易，通过市场化的方式，给予生产清洁能源的发电企业必要的经济补偿，是可再生能源产业实现可持续健康发展的有效措施，是一种市场化的补贴机制。

配额制强制分配可再生能源消费任务，促进新能源发电消纳。在配额制度下，电网公司根据年度配额任务（可再生能源和非水可再生能源消费比重），将保障性电量向各个义务主体来进行强制分配，促进可再生能源消纳。

“绿证+配额制”有效改善企业现金流。在配额制强制分配制度下，义务个体必须优先完成配额。义务个体和新能源发电企业之间进行绿证交易，可以随着电量电费结算实现资金快速周转。目前，可再生能源企业补贴退坡和拖欠困境下，通过绿证交易，可再生能源发电企业补贴资金的快速入账，有效改善企业的现金流和经营状况。

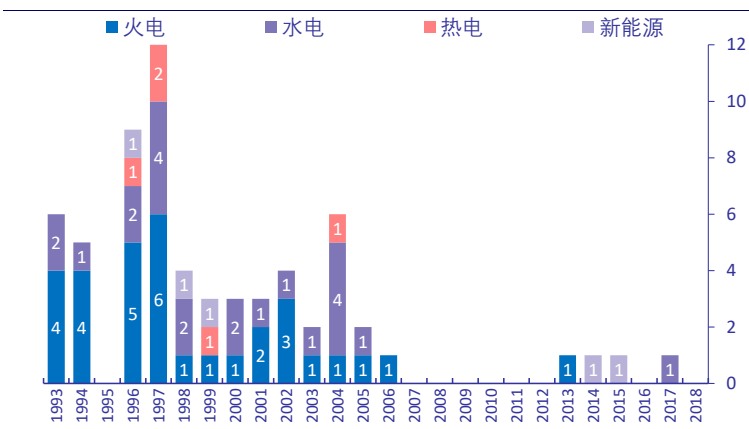
四、电力行业在资本市场中的发展情况

（一）上市公司资产超电力行业整体的 1/5

截止 2019 年 3 月 22 日，在剔除金融行业后 A 股总市值 45.3 万亿元，其中电力上市公司总市值达到 1.6 万亿元，占 A 股总市值（剔除金融）的 3.5%。从资产角度看，截至 2018 年三季度，全部 A 股（剔除金融）总资产 59.4 万亿元，电力上市公司总资产达到 3.51 亿元，占 A 股总资产的 5.9%。截止 2018 年底，全国电力、热力生产和供应业总资产 14.75 万亿，其中电力上市公司总资产 3.5 万亿，占比达 23.7%。

A 股电力行业上市公司多在 2006 年之前上市，2013 年至今仅有 4 家电力公司在 A 股上市。A 股电力上市公司共有 64 家，其中火电、水电、热电、新能源发电分别为 32 家、22 家、5 家和 5 家。华能国际是 A 股市值最大的电力公司。

图 20：1993-2018 年电力行业 A 股上市公司数量



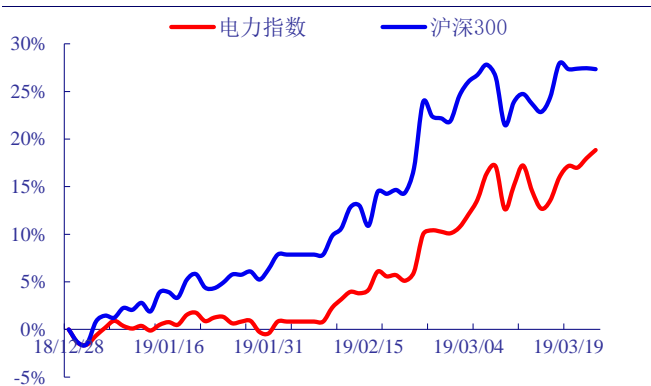
资料来源：中电联，中国银河证券研究院

从公司业务类型看，A 股上市的公司主要为传统电力行业，而 A 股上市的新能源发电公司

相对较少。如龙源电力（0916.HK）、华能新能源（0958.HK）、大唐新能源（1798.HK）、华电福新（0816.HK）等五大电力集团的新能源板块均在H股上市。

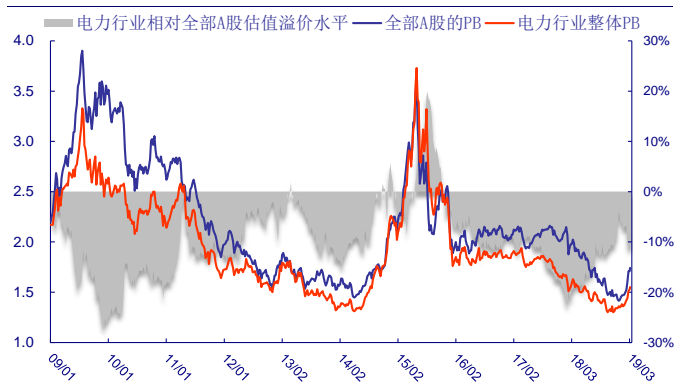
（二）年初至今板块表现，估值处于历史中位置

图 21：年初至今电力指数变化



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

图 22：电力行业估值



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

年初至今，电力指数稳健增长，增幅弱于同期沪深 300 指数，增幅达到 18.85%。电力行业市净率（PB）随 A 股与估值波动基本一致，目前电力行业估值水平也处于历史较低位置。电力行业相对 A 股估值在 2015-2016 年存在一定的溢价。2015 年以来，由于煤炭价格走强，电力行业企业盈利能力走低，板块估值持续下移。近期电力板块估值修复，电力行业与 A 股整体估值差距有所减小。目前低于 A 股平均市盈率 10.1%，与历史平均值（-10.4%）基本一致。

（三）还原公用事业属性，美股电力行业估值略低于 A 股

我们比较了电力板块 A 股、美股、欧股 2011 年至今的历史 TTM 市盈率，当前电力 A 股市盈率为 24.1X，美股为 15.8X，欧股为 15.7X。

图 23：各国电力板块 PE 比较



资料来源：wind, Bloomberg, 中国银河证券研究院

美股重点电力企业平均市盈率为 15.0X，欧洲为 15.1X，低于 A 股的 24.1X，主要原因是中国与欧美市场的电力公司发展阶段不同，行业公司面临的社会环境不同。美国经济约以每 2%~3% 的速度增长，电力行业已发展相对成熟，基本还原了公用事业属性，所以长期估值水平较为平稳。

五、投资建议及股票池

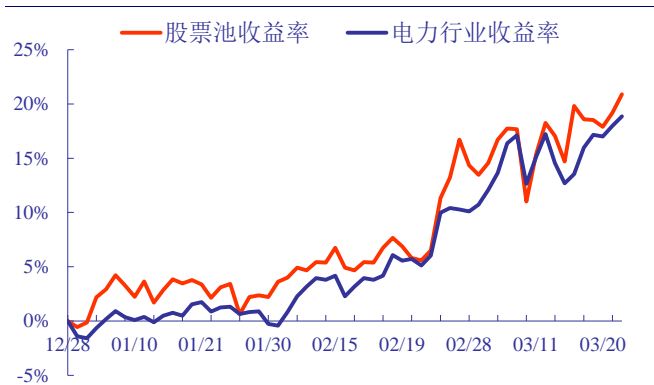
短期内煤炭供给收缩对煤价形成一定支撑，但中长期的铁路发运量增长与煤炭产能释放，有望带动煤炭供需向宽松格局转变。目前华电、华能等一线龙头估值水平偏高。**看好受燃料成本影响明显、弹性空间大的二线火电龙头。**推荐蒙华铁路开通后第一受益标的长源电力（000966.SZ）、受益于京津冀大发展的建投能源（000600.SZ），建议关注区域性龙头皖能电力（000543.SZ）等。持续推荐水电龙头长江电力（600900.SH）。

表 7：关注的投资组合

投资组合	公司代码	公司名称	月涨跌幅	市盈率	市值(亿元)
核心组合	000966	长源电力	-2.85%	-469.49	45.33
	000543	皖能电力	4.78%	30.73	102.05

资料来源：中国银河证券研究院

图 24：年初至今股票池收益情况



资料来源：中电联，中国银河证券研究院

六、风险提示

燃料价格大幅上涨；电力需求下滑明显；上网电价下调。

七、附录

表 8: A 股电力行业上市公司盈利情况对比

细分行业	代码	公司名称	收入同比增速		净利润同比增速		市盈率 TTM	当前市值
			18Q1-Q3	Y17	18Q1-Q3	Y17	2019/3/23	2019/3/23
	600578	京能电力	5.74%	9.96%	741.80%	-85.92%	25.65	232.76
	000600	建投能源	42.12%	12.26%	13.51%	-83.94%	33.77	145.84
	000958	东方能源	21.54%	6.02%	145.63%	-75.77%	40.57	59.41
	600780	通宝能源	19.45%	4.35%	1064.18%	8.68%	20.70	47.35
	000767	漳泽电力	18.52%	15.29%	96.45%	-1580.35%	-23.76	92.62
	600863	内蒙华电	21.47%	28.27%	22.73%	33.89%	29.71	168.43
	600396	金山股份	7.27%	5.17%	-67.16%	-1071.04%	-3.64	37.26
	000875	吉电股份	41.68%	15.85%	228.88%	-1190.21%	-29.10	66.75
	600726	华电能源	9.45%	5.20%	-38.26%	-799.47%	-4.27	52.51
	600021	上海电力	20.37%	17.44%	69.84%	-13.57%	19.11	243.92
	600642	申能股份	14.17%	16.73%	-11.47%	-29.77%	17.19	261.29
	600023	浙能电力	14.51%	30.67%	-0.52%	-34.08%	15.54	670.51
	000543	皖能电力	11.86%	14.80%	428.63%	-93.49%	31.59	104.92
	000899	赣能股份	16.29%	-2.31%	15.63%	-95.65%	134.39	56.10
	600027	华电国际	10.71%	24.72%	2261.26%	-83.23%	19.79	433.97
火电	000720	*ST 新能	-42.86%	10.41%	194.25%	-1036.81%	12.70	74.41
	001896	豫能控股	23.77%	48.10%	-590.60%	-94.60%	-13.44	46.37
	000966	长源电力	16.00%	1.61%	154.52%	-130.67%	-501.63	48.43
	600483	福能股份	40.48%	6.88%	54.33%	-20.61%	13.74	149.13
	600744	华银电力	22.23%	14.57%	99.53%	-769.11%	-11.34	64.83
	000539	粤电力 A	5.13%	17.47%	16.28%	-11.53%	29.87	268.81
	000531	穗恒运 A	6.78%	12.52%	-46.77%	-65.54%	46.80	50.76
	000027	深圳能源	18.49%	37.35%	-23.59%	-39.92%	36.73	268.40
	000690	宝新能源	53.46%	-28.96%	91.81%	-84.71%	45.43	180.16
	600098	广州发展	7.65%	12.59%	1.05%	-11.63%	26.62	186.47
	600509	天富能源	21.64%	16.55%	-78.89%	-45.51%	-163.07	71.39
	600011	华能国际	13.43%	33.95%	-16.01%	-80.10%	71.90	1034.50
	600795	国电电力	8.53%	2.43%	9.50%	-60.62%	22.21	538.42
	601991	大唐发电	45.03%	9.27%	13.03%	21.96%	42.01	656.99
	600758	红阳能源	-4.94%	7.41%	-99.23%	167.62%	-739.58	56.32
	600864	哈投股份	144.40%	7.53%	-184.18%	-20.11%	-81.43	166.57
	000037	深南电 A	3.12%	29.97%	448.84%	-99.97%	420.13	80.89
水电	000993	闽东电力	-46.67%	39.66%	-183.32%	13.97%	-30.78	49.87

000601	韶能股份	-7.47%	12.36%	-37.45%	-1.02%	19.11	53.49	
600868	梅雁吉祥	-10.23%	-33.23%	-81.39%	75.39%	500.77	78.77	
000883	湖北能源	3.22%	23.42%	-13.53%	5.93%	16.10	282.42	
600969	郴电国际	13.40%	4.42%	-6.69%	-34.06%	198.90	31.68	
000722	湖南发展	-6.82%	-13.21%	-22.99%	-42.43%	43.51	41.17	
600236	桂冠电力	10.06%	2.45%	10.53%	-3.47%	13.46	360.77	
600310	桂东电力	31.58%	96.54%	-20.03%	-57.90%	65.38	44.78	
600101	明星电力	8.62%	9.35%	5.10%	29.94%	28.76	29.27	
600505	西昌电力	3.84%	2.11%	-7.23%	-20.20%	81.18	29.60	
600644	乐山电力	8.32%	8.05%	25.58%	-75.31%	47.20	35.80	
600674	川投能源	8.65%	-20.14%	-2.77%	-7.06%	11.95	424.37	
600131	岷江水电	42.58%	-27.72%	70.96%	-50.63%	81.26	106.07	
600886	国投电力	25.13%	8.11%	19.14%	-16.54%	14.90	577.49	
600979	广安爱众	1.78%	9.55%	-2.39%	22.49%	18.32	50.43	
600116	三峡水利	8.26%	-3.17%	-12.38%	34.67%	31.01	98.90	
600452	涪陵电力	17.24%	23.73%	17.21%	34.82%	15.77	55.15	
002039	黔源电力	-11.60%	26.14%	-18.64%	126.78%	12.28	45.17	
600995	文山电力	0.31%	10.80%	47.74%	-1.68%	15.35	40.34	
600025	华能水电	24.24%	11.21%	38.36%	223.58%	25.47	718.20	
000791	甘肃电投	23.07%	19.58%	115.09%	320.32%	13.37	64.87	
600900	长江电力	4.92%	2.47%	0.96%	6.38%	16.64	3766.40	
601985	中国核电	11.04%	11.93%	-4.67%	-0.89%	23.13	969.73	
000862	银星能源	17.93%	-35.18%	195.83%	-1186.57%	94.45	50.21	
新能源	000591	太阳能	-20.11%	20.11%	3.24%	19.45%	15.36	128.40
000939	*ST 凯迪	-51.10%	8.90%	-957.73%	-798.65%	-1.22	52.26	
601016	节能风电	34.88%	32.24%	64.42%	71.37%	26.62	137.13	
600982	宁波热电	-2.94%	28.43%	38.04%	14.27%	20.07	31.00	
600167	联美控股	11.72%	16.24%	35.58%	31.89%	17.78	234.09	
热电	000692	惠天热电	4.78%	-3.48%	-154.91%	-192.86%	-7.62	19.24
600719	大连热电	-4.79%	10.55%	-35.12%	-75.31%	857.97	23.22	
000695	滨海能源	51.82%	66.52%	1873.76%	433.51%	45.27	24.48	

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

表 9: H 股电力行业上市公司盈利情况对比

细分行业	代码	公司名称	收入同比增速		净利润同比增速		市盈率 TTM	当前市值
			18Q1-03	Y17	18Q1-03	Y17	2019/3/23	2019/3/23
	0295.HK	江山控股	64.72%	122.37%	-76.73%	117.58%	19.85	16.46
	0182.HK	协合新能源	36.42%	-41.26%	2.35%	-56.31%	6.16	35.33
	0527.HK	瑞丰新能源	22.01%	6.46%	102.88%	81.45%	262.00	10.26
	0611.HK	中国核能科技	176.60%	-3.82%	4.24%	47.74%	7.65	6.96
	0686.HK	熊猫绿能	48.12%	50.54%	-131.75%	-58.31%	96.44	48.04
	0816.HK	华电福新	13.00%	5.74%	1.87%	4.65%	6.36	144.62
	0916.HK	龙源电力	12.16%	10.32%	42.90%	7.98%	9.87	442.00
	0958.HK	华能新能源	10.62%	14.09%	18.47%	13.27%	6.51	229.29
	0987.HK	中国再生能源投资	28.43%	4.69%	60.96%	-1.26%	9.26	5.76
	1102.HK	环能国际	10434.51%	-70.44%	23.51%	-169.45%	-6.34	5.70
新能源	1381.HK	粤丰环保	14.24%	43.65%	40.62%	41.06%	14.11	92.55
	1659.HK	海天能源	-20.71%	-26.92%	-99.19%	-35.11%	66.52	12.33
	1798.HK	大唐新能源	28.00%	22.58%	168.27%	267.15%	5.48	73.46
	8111.HK	中科光电	93.70%	659.59%	74.82%	94.72%	-10.94	1.60
	0579.HK	京能清洁能源	14.71%	-2.69%	13.71%	-9.26%	6.27	144.28
	0956.HK	新天绿色能源	48.00%	61.08%	58.32%	73.50%	6.59	93.25
	0735.HK	中国电力清洁能源	12.16%	1.97%	-17.23%	-0.70%	10.34	45.57
	1250.HK	北控清洁能源	1.09%	247.05%	10.17%	208.92%	5.75	93.38
	0182.HK	协和新能源	36.42%	-41.26%	2.35%	-56.31%	6.16	35.33
	1811.HK	中广核新能源	37.59%	3.38%	101.69%	-22.15%	7.82	54.06
	8326.HK	同景新能源	1.59%	8.03%	-41.00%	-19.18%	4.45	1.91
	0902.HK	华能国际电力股份	13.45%	34.13%	-30.47%	-81.46%	163.13	729.96
	0991.HK	大唐发电	45.75%	12.77%	-7.74%	162.02%	17.68	388.64
火电	0836.HK	华润电力	12.25%	10.88%	-22.93%	-40.02%	14.69	580.14
	2688.HK	新奥能源	24.40%	41.51%	8.07%	30.26%	26.95	866.61
	0090.HK	琥珀能源	-4.64%	24.80%	4.44%	-17.94%	8.01	3.35
核电	1816.HK	中广核电力	10.57%	38.60%	-1.45%	30.37%	10.30	1022.60
热电	0882.HK	天津发展	25.95%	14.24%	-22.06%	-5.12%	7.07	30.14
水电	2380.HK	中国电力	19.73%	4.73%	42.63%	-66.39%	15.41	193.20
其他	0002.HK	中电控股	7.22%	15.91%	25.84%	12.10%	17.00	2302.86

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

插图目录

图 1: 2007-2018 年电力消费弹性系数变化	2
图 2: 全社会累计用电量同比变化	3
图 3: 分产业累计用电量同比变化	3
图 4: 秦皇岛动力煤价格变动情况	3
图 5: 中国电煤价格指数	4
图 6: 国际动力煤价格变动情况	4
图 7: 2012-2018 年电力及子行业权益乘数变化	7
图 8: 2012-2018 年电力及子行业净利率变化	7
图 9: 投资累计完成额变化图	8
图 10: 火电累计投资额增速	8
图 11: 水电累计投资额增速	8
图 12: 分类型累计装机容量及同比变化	9
图 13: 全球主要经济体发电结构对比 (2017)	10
图 14: 全球主清洁能源投资趋势	10
图 15: 新增火电装机容量及同比变化	10
图 16: 新增水电装机容量及同比变化	10
图 17: 新增光伏装机容量及同比变化	11
图 18: 新增风电装机容量及同比变化	11
图 19: 火电平均利用小时数	12
图 20: 1993-2018 年电力行业 A 股上市公司数量	14
图 21: 年初至今电力指数变化	15
图 22: 电力行业估值	15
图 23: 各国电力板块 PE 比较	15
图 24: 年初至今股票池收益情况	16

表格目录

表 1: 中国分阶段电力弹性系数	2
表 2: 煤电上网电价和销售电价调整政策	5
表 3: 光伏上网标杆电价政策	5
表 4: 风电标杆电价调整时间及执行条件	6
表 5: 电力板块杜邦分析	7
表 6: 2018 年电力行业产业集中度分析	9
表 7: 关注的投资组合	16
表 8: A 股电力行业上市公司盈利情况对比	17
表 9: H 股电力行业上市公司盈利情况对比	19

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

周然，电力等公用事业兼新能源行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，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受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@chinastock.com.cn