

2017年6月6日星期二

分析师

李明忆  
852-3762 9696  
stacie.li@pingan.com

郭冰桦  
852-3762 9697  
alex.kwok@pingan.com

相关报告

## 弃风限电改善 布局港股风电板块

### 投资要点：

#### 中国风电产业迅速扩容，规模位居世界第一

- 中国风电行业自 2008 年以来迅速发展，已成为继火电、水电之后的第三大电力来源。2006-2016 年，全国风电累计装机容量的年均复合增长率高达 52%。根据全球风能理事会数据，2016 年全球风电累计装机容量达 487GW，中国以 168.7GW 的累计装机容量稳居全球首位。

#### 行业上游集中度提升，下游稳中有变

- 上游风电整机制造商趋于集中。2016 年，排名前五的风电机组制造企业市场份额由 2013 年的 54.1% 增加到 60.1%，排名前十的风电制造企业市场份额由 2013 年的 77.8% 增长到 84.2%。
- 下游风电运营商以五大电力集团为主。大型央企在行业下游风电运营领域占据主导地位，其中，五大发电集团累计装机容量约占半成，是中国最主要的风电运营商。但与此同时，五大发电集团累计装机容量占比逐步下降，由 2010 年的 56.3% 下降至 2016 年的 49.9%。

#### 风电消纳情况有望好转

- 今年一季度，全国风电弃风率约为 16%，较去年同期 26% 的弃风率有所好转。一方面是受一季度全社会用电量同比增长 6.9% 所拉动；另一方面，国家发改委及能源局近年来出台一系列保障风电消纳的政策文件，包括严控弃风限电严重地区新增风电并网项目、制定最低保障收购政策等，缓解了弃风限电问题。
- 国家能源局在《风电发展「十三五」规划》中提出到 2020 年，有效解决弃风问题，“三北”地区全面达到最低保障性收购利用小时数的要求。预计随着上述促消纳政策的落地，以及相关特高压输电线路的密集投运提高电力外送能力，2017 年风电利用小时数有望获得进一步改善。

#### 2020 年风电有望实现发电侧平价上网

- 国务院在《能源发展战略行动计划(2014-2020)》中提出“到 2020 年风电发电与煤电上网电价相当”的发展目标。预计「十三五」期间，全国陆上风电的标杆上网电价将处在下行通道。今年 5 月，国家能源局发布《关于开展风电平价上网示范工作的通知》，为实现 2020 年风电在发电侧平价上网的目标提前铺路，推动风电企业通过技术进步降低发电成本，尽早摆脱对政策补贴的依赖。

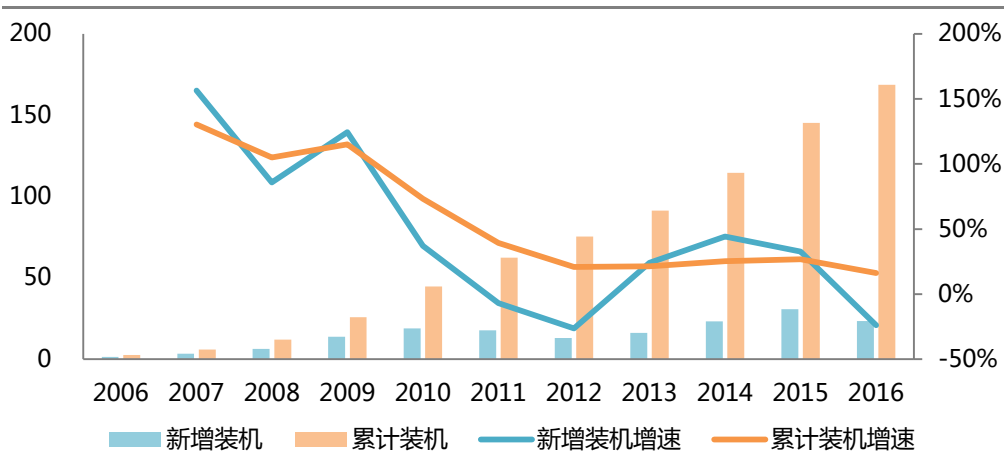
#### 关注个股：龙源电力 916，华能新能源 958

## 投资要点

### 中国风电产业迅速扩容，规模位居世界第一

中国风能资源极其丰富，主要分布在中国北部与沿海及其岛屿地区，根据联合国环境计划署的评估结果，中国风电资源技术可开发量达 3,000GW。中国风电行业自 2008 年以来迅速发展，目前已成为中国继火电、水电之后的第三大电力来源。2016 年，全国风电新增装机容量 23.4GW，同比降低 24%；累计装机容量达 168.7GW，同比提升 16%。2006-2016 年，全国风电累计装机容量的年均复合增长率高达 52%。

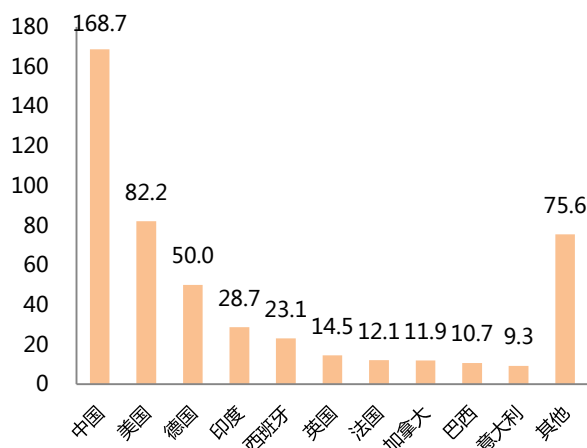
图 1 中国新增及累计并网装机容量 (GW)



资料来源：中国风能协会

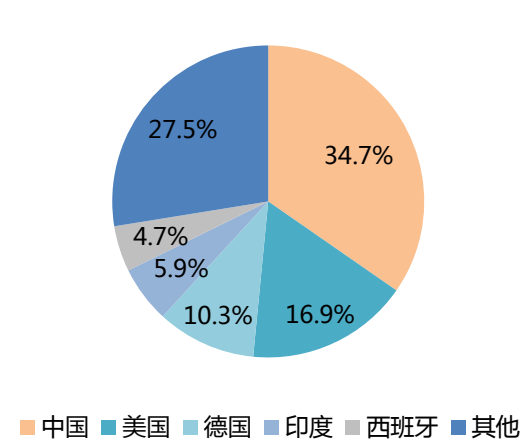
2010 年，中国风电累计装机规模首次超过美国，跃居世界第一。根据全球风能理事会(GWEC)数据，2016 年全球风电新增装机容量 54.6GW，累计装机容量达 487GW。其中，中国以 168.7GW 的累计装机容量稳居全球首位，规模较排名第二的美国 (82.2GW) 高出一倍，占全球风电总装机容量的 34.7%，拥有绝对的领先地位。

图 2 2016 年各国风电累计装机容量(GW)



资料来源：全球风能理事会

图 3 2016 年各国风电累计装机容量占比

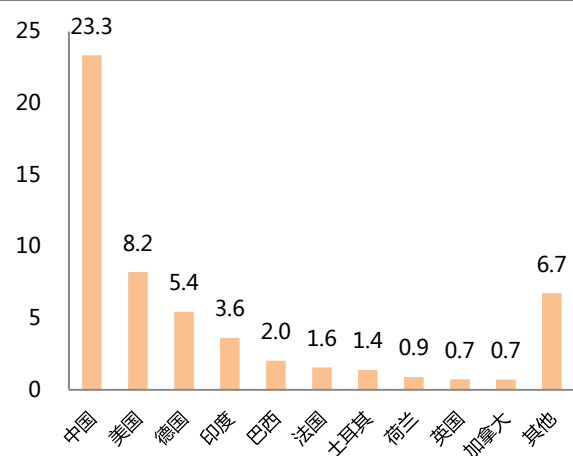


资料来源：全球风能理事会

如此报告被中国平安证券(香港)以外其他金融机构转发，该金融机构将独自承担其转发报告的责任。如该金融机构的客户欲就本报告所提到的证券进行交易或需要更多资料，应联系该转发的金融机构。本报告不是中国平安证券(香港)作出的投资建议，中国平安证券(香港)或其任何董事、雇员或代理人概不就因使用本文件内所载数据而蒙受的任何直接或间接损失承担任何责任。

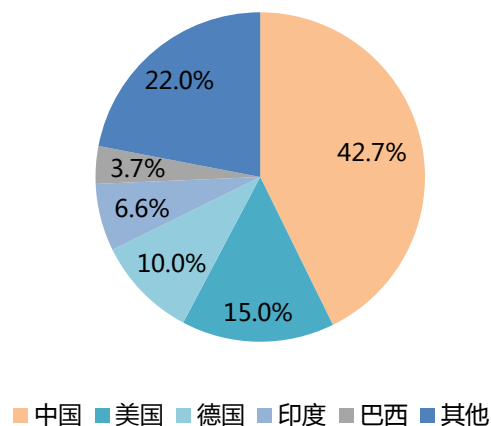
此外，2016 年中国新增装机达 23.3GW，占全球风电新增装机容量的 42.7%，约为美国（15.0%）的三倍，由此预计中国在风电装机规模的领先优势将持续扩大，继续成为全球风电发展的最主要引擎。

图 4 2016 年各国风电新增装机容量(GW)



资料来源：全球风能理事会

图 5 2016 年各国风电新增装机容量占比



资料来源：全球风能理事会

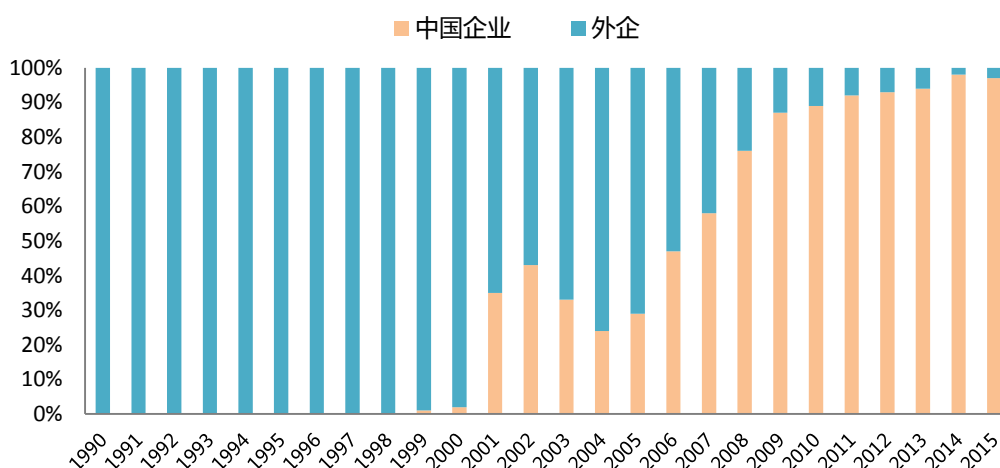
## 行业上游集中度提升，下游稳中有变

### 上游风电整机制造商趋于集中

在中国风电行业发展初期，本土风电设备制造企业的快速发展主要受益于政策支持。2005 年 8 月，国家发改委发布《关于风电建设管理有关要求的通知》，要求“风电设备国产化率要达到 70%以上，不满足设备国产化率要求的风电场不允许建设。”，拉动中国风电整机制造商的市场占有率由 2005 年的 25%左右迅速增长至 2009 年的将近 90%。

2009 年 9 月，国家发改委发布《关于取消风电工程项目采购设备国产化率要求的通知》，提出自 2009 年 11 月 1 日起，取消“风电设备国产化率要达到 70%以上，不满足设备国产化率要求的风电场不允许建设”的要求。此后，中国风电整机制造商市占率的进一步增长主要由于国产设备的成本优势及技术的逐渐成熟。从风电制造企业新增装机容量看，近五年来中国企业占据了 90%以上的市场份额，全面扭转了 2000 年以前外企独霸的市场格局。2015 年，中国企业市场占有率达 97.3%，外企的市场占有率仅为 2.7%。

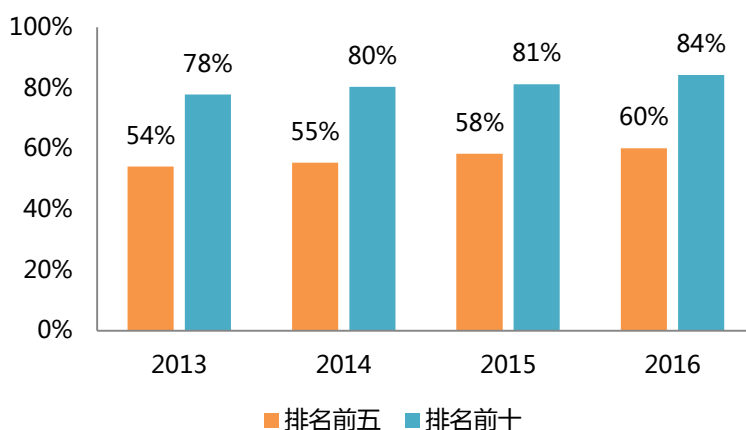
图 6 风电整机制造企业历年新增装机容量占比



资料来源：《风能》

在中国风电整机制造商崛起的同时，行业市场份额日趋集中。在“十二五”初期，中国具有量产能力的整机制造企业超过 80 家。此后，整机制造企业数量明显减少，在 2014 至 2016 年期间，全国风电制造企业稳定维持在 25 家左右，产业集中度持续提高。根据中国风能协会数据，2016 年排名前五的风电机组制造企业市场份额已经由 2013 年的 54.1% 增加到 60.1%，排名前十的风电制造企业市场份额则由 2013 年的 77.8% 增长到 84.2%。

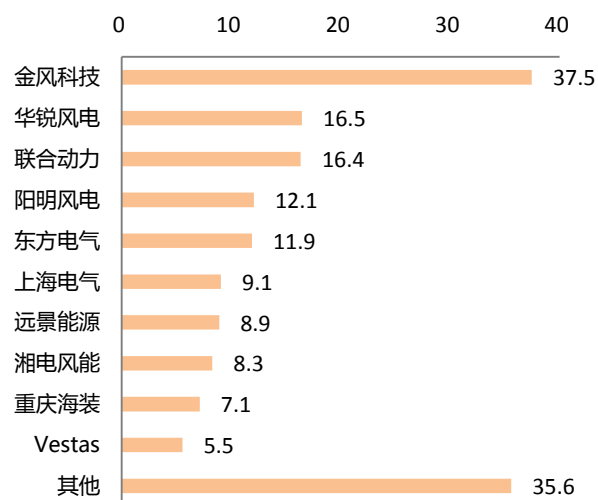
图 7 排名前五及前十的风电机组制造企业市场份额变化



资料来源：中国风能协会

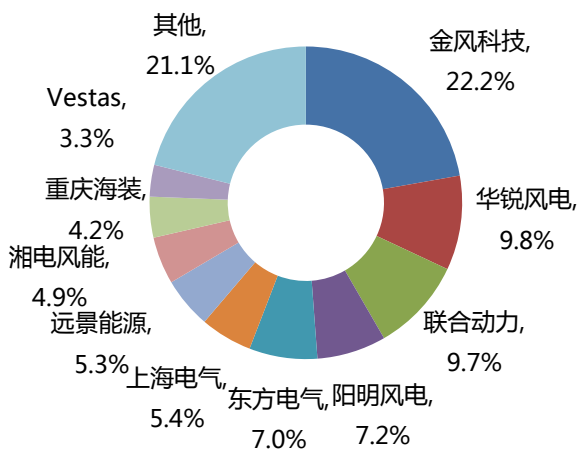
截止 2016 年底，中国风电累计装机容量 168.7GW。其中，金风科技累计装机容量达到 37.5GW，新增装机容量占比达到 22.2%，稳居行业首位。在 2016 年新增装机容量 (23.4GW) 中，金风科技新增装机容量达到 6.3GW，新增装机容量占比达到 27.1%，约为排名第二位远景能源 (8.6%) 的三倍。行业集中格局进一步延续。

图 8 2016 中国风电整机制造商累计装机 (GW)



资料来源：中国风能协会

图 9 2016 中国风电整机制造商累计装机占比



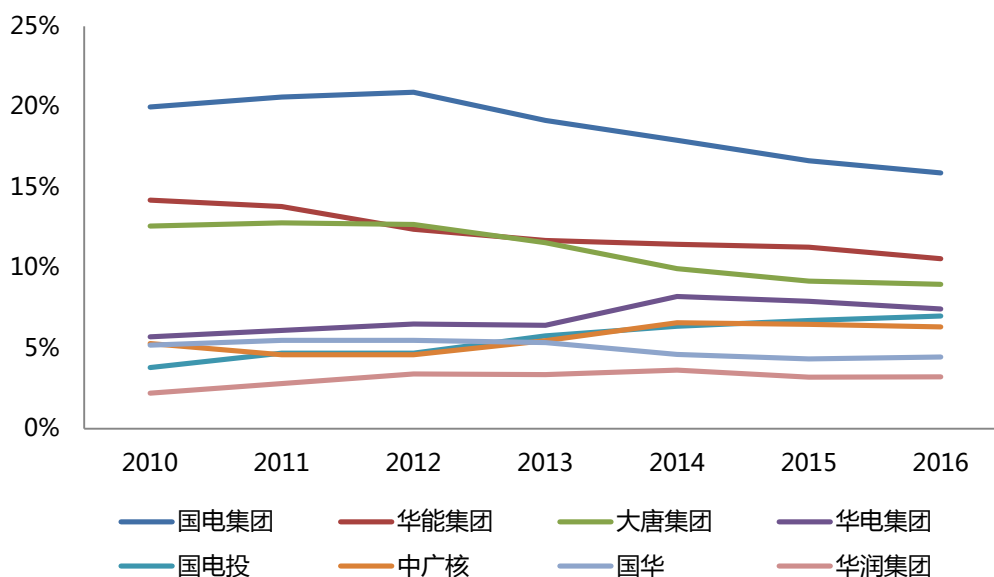
资料来源：中国风能协会

### 下游风电运营商以五大电力集团为主

总体来看，目前中国风电运营商包括以下几类：(1) 大型央企：五大发电集团（指中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、中国电力投资集团公司）、中广核、国华、三峡、华润等；(2) 地方国有企业：如北京京能清洁能源、新天绿色能源等；(3) 民营及外资企业：如协合新能源、汇通能源等；(4) 参与风电场开发的整机制造商：如金风科技。

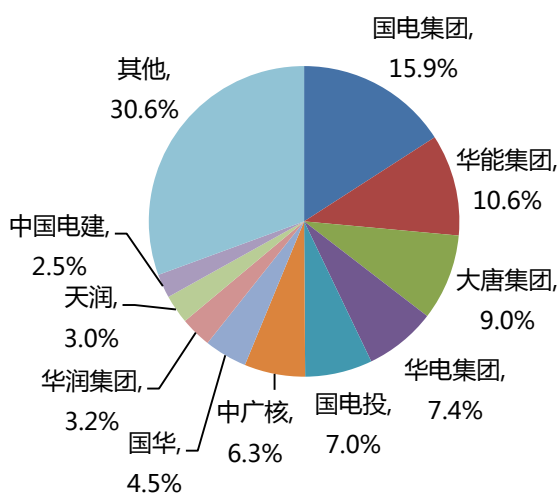
从行业格局来看，由于风电项目投资金额大、回收期长，大型央企一直占据主导地位。其中，五大发电集团（指中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、中国电力投资集团公司）、中广核、国华及华润电力一直稳居行业前 8 位。其中，五大发电集团累计装机容量约占半成，是中国最主要的风电运营商。但与此同时，五大发电集团累计装机容量占比也在逐步小幅下降，由 2010 年的 56.3% 下降至 2016 年的 49.9%。

图 10 2010-2016 排名前 8 位风电运营商累计装机容量占比



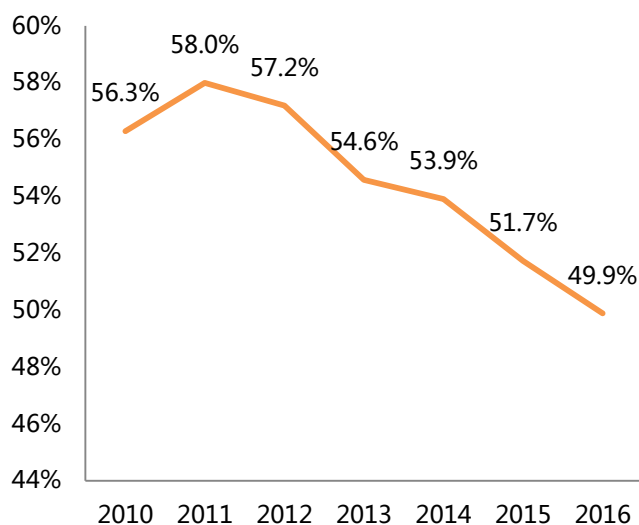
资料来源：中国风能协会

图 11 2016 年风电运营商累计装机容量占比



资料来源：中国风能协会

图 12 2010-2016 五大发电集团风电累计装机容量占比



资料来源：中国风能协会

## 风电消纳情况有望好转

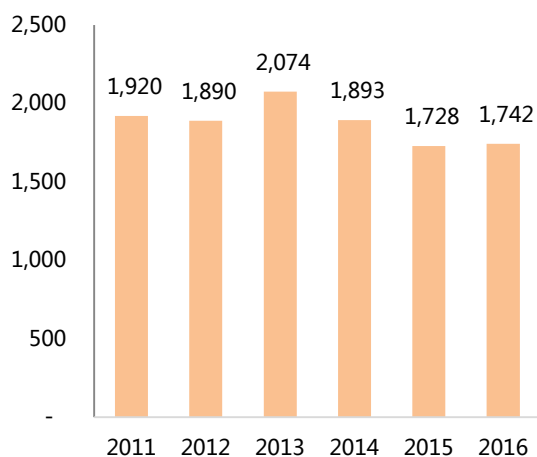
「弃风限电」是指由于当地电网接纳能力不足、风电不稳定等原因导致的风机暂停的现象，浪费了大量风资源，「弃风限电」已成为制约中国风电行业发展的最大绊脚石。

「弃风限电」首次出现于 2010 年，至 2012 年达到顶峰。2013 年以来情况有所好转，但自 2015 年开始，国内电力需求放缓导致弃风率再次大幅回升，根据国家统

如此报告被中国平安证券(香港)以外其他金融机构转发，该金融机构将独自承担其转发报告的责任。如该金融机构的客户欲就本报告所提到的证券进行交易或需要更多资料，应联系该转发的金融机构。本报告不是中国平安证券(香港)作出的投资建议，中国平安证券(香港)或其任何董事、雇员或代理人概不就因使用本文件内所载数据而蒙受的任何直接或间接损失承担任何责任。

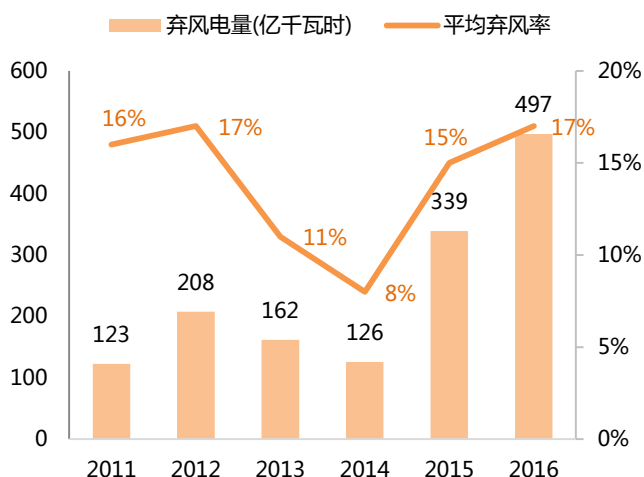
计局数据, 2016 年全年弃风电量达 497 亿千瓦时, 并可大致推算出全年弃风率约为 17%。全国来看, 风能资源充足的“三北”地区(即华北、东北和西北)弃风限电问题最为严峻, 主要由于该类地区市场消纳能力不足, 以及部分地区配套电网建设与风电建设不协调。

图 13 全国风电平均利用小时



资料来源：国家能源局

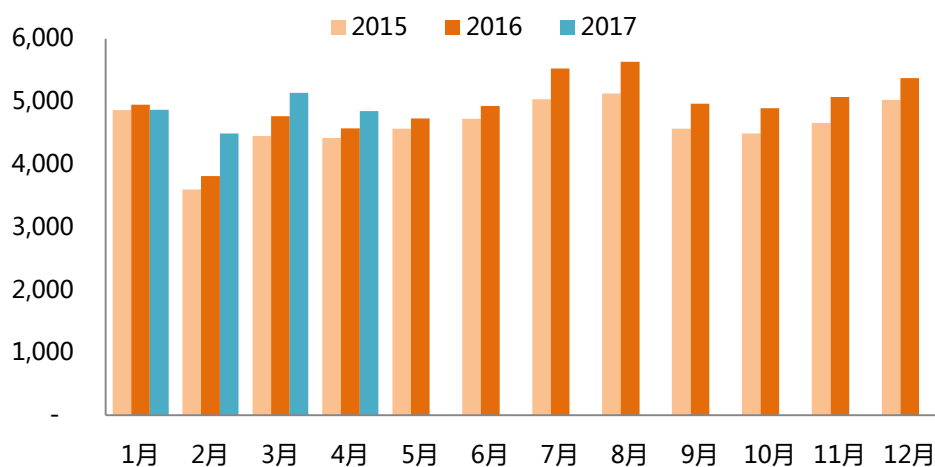
图 14 弃风电量及弃风率



资料来源：国家能源局

国家发改委数据显示, 今年一季度全国风电平均利用小时数 468 小时, 同比增加 46 小时; 风电弃风电量 135 亿千瓦时, 较去年同期减少 57 亿千瓦时, 并可推算期内弃风率约为 16%, 较去年同期 26% 的弃风率有所好转。一方面是受一季度全社会用电量同比增长 6.9% 所拉动; 另一方面, 国家发改委及能源局近年来出台一系列保障风电消纳的政策文件, 包括制定最低保障收购政策、建立配额指标制度、严控弃风限电严重地区新增风电并网项目等, 一定程度上缓解了弃风限电问题。

图 15 全社会用电量(亿千瓦时)



资料来源：国家能源局

如此报告被中国平安证券(香港)以外其他金融机构转发, 该金融机构将独自承担其转发报告的责任。如该金融机构的客户欲就本报告所提到的证券进行交易或需要更多资料, 应联系该转发的金融机构。本报告不是中国平安证券(香港)作出的投资建议, 中国平安证券(香港)或其任何董事、雇员或代理人概不就因使用本文件内所载数据而蒙受的任何直接或间接损失承担任何责任。

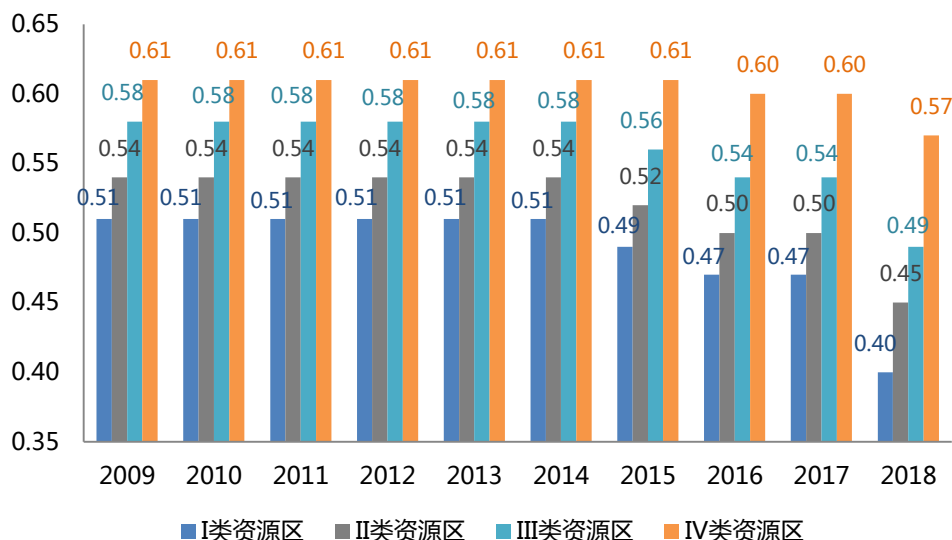
国家能源局在《风电发展「十三五」规划》中将“有效解决风电消纳问题”作为「十三五」期间的首要重点任务，并提出到 2020 年，有效解决弃风问题，“三北”地区全面达到最低保障性收购利用小时数的要求。预计随着上述促消纳政策的落地，以及相关特高压输电线路的密集投运提高电力外送能力，2017 年风电利用小时数有望获得进一步改善。

## 2020 年风电有望实现发电侧平价上网

与传统的化石能源电力相比，风电的发电成本仍比较高，补贴需求和政策依赖性较强。中长期来看，补贴退坡、实现平价上网是保障行业未来健康发展的最重要条件之一。国务院在《能源发展战略行动计划(2014-2020)》中提出“到 2020 年风电发电与煤电上网电价相当”的发展目标。因此，在「十三五」期间全国陆上风电的标杆上网电价将处在下行通道。

2009 年，国家发改委首次根据各地区的风资源状况以及工程建设条件将全国划分为四类风能资源区，并制定相应的标杆上网电价。8 年以来国家发改委多次下调陆上风电上网电价。最近一次是在 2016 年 12 月，国家发改委下发《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，将第 I 类/II 类/III 类/IV 类资源区 2018 年新建陆上风电标杆上网电价分别下调至每千瓦时 0.40/0.45/0.49/0.57 元，较各类资源区的现行上网电价分别降低 0.07/0.05/0.05/0.03 元。

图 16 陆上风电上网标杆电价时（含税）



资料来源：国家发改委



表 1 各资源区划分

资源区	涵盖地区
I 类资源区	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市
II 类资源区	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省嘉峪关市、酒泉市；云南省
III 类资源区	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区
IV 类资源区	除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区

资料来源：国家发改委

今年 5 月，国家能源局发布《关于开展风电平价上网示范工作的通知》，要求各省结合本地区风能资源条件和风电产业新技术应用条件，组织各风电开发企业申报风电平价上网示范项目，遴选 1~2 个项目于 2017 年 6 月 30 日前报备。此次风电平价上网示范为实现 2020 年风电在发电侧平价上网的目标提前铺路，推动风电企业通过技术进步降低发电成本，尽早摆脱对政策补贴的依赖。

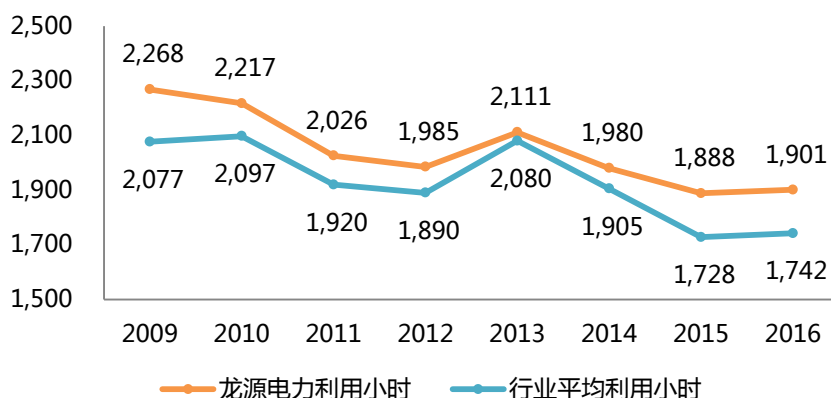
**风电行业正逐步踏入健康、持续发展的良好轨道，弃风限电的改善有利于行业下游风电运营企业的发电量及业绩增长，我们建议关注风电装机规模较大、项目布局较佳的龙头运营企业。**

## 关注个股

### 龙源电力 916

龙源电力是全球最大的风电运营商，截至今年 3 月底，公司风电控股装机容量达 17,369MW，在全国有 7 个省区陆上风电装机容量突破 1,000MW，包括火电及其他可再生能源在内的总控股装机容量达 19,494MW，目前公司业务涵盖中国 32 个省市及加拿大、南非等国家。公司的风电利用小时数处于行业领先水平，2016 年，公司风电利用小时数较行业平均值高 159 小时。

图 17 公司风电利用小时高于全国平均水平



资料来源：国家能源局，公司资料

公司限电问题持续改善。今年前四个月，公司风电发电量同比增长 14.5%至 3,346,780 MWh。其中，4 月份风电发电量同比大幅增长 20.4%。在黑龙江、甘肃、宁夏未有新增风电项目的情况下，四月份上述省份的风电发电量分别同比提高 70.8%/31.4%/76.5%。预计随着国家促进风电消政策的进一步推进，以及特高压的密集投运，“三倍”地区限电问题有望持续转好。

公司风电项目资源储备充足，项目布局持续优化。2016 年 4 月，在各省能源局下达的「十三五」第一批风电项目核准计划中，公司共入选 35 个项目，项目总装机容量达 1,891MW，且均位于非限电地区，位居行业首位。2016 年，公司共核准风电项目 1,840MW，其中 97%位于非限电地区。截至 2016 年底，公司已核准未投产风电项目达 7.5GW，外加纳入国家规划未核准风电项目共计 8.2GW。充足的项目储备为公司后续发展提供强有力支持。

此外，公司积极布局海上风电。中国海上风能资源丰富，东部沿海地区市场消纳条件良好、没有弃风限电问题，外加海上单机装机容量大利用率高，海上风电是未来中国风电发展的重要领域。国家风电「十三五」规划提出到 2020 年底，海上风电并网装机容量达到 5GW 以上的发展目标。目前，公司海上风电储备容量超过 8.0GW，其中已核准未投产容量 1.1GW，处于行业领先地位，未来发展潜力巨大。

## 华能新能源 958

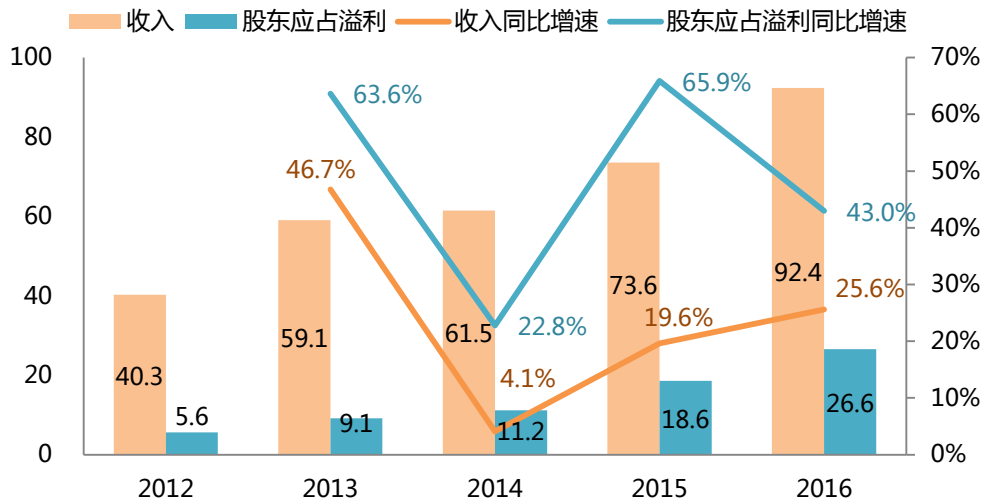
华能新能源是我国第二大风电运营商，截止 2016 年底，公司累计总装机容量达 11.1GW，包括风电总装机容量 10.3GW 及光伏总装机容量 0.8GW。2016 年公司限电率为 11.5%，低于全国限电率 5.6 个百分点，保持行业较低水平；全年风电利用小时数 1966，同比增加 84 小时。

风电项目布局良好，截止 2016 年底，公司 65%的并网装机容量位于第 IV 类风资源区，在弃风问题较为严重的甘肃、宁夏及内蒙古均没有风电项目；此外，公司已核准未开工的装机

容量中 76%位于第 IV 类风资源区。管理层计划 2017 年新增风电装机容量 900MW，并全部位于第 IV 类风资源区。

公司近年来发展迅速，2016 年，公司实现收入 92.4 亿元人民币，同比增长 25.6%；股东应占溢利同比大幅增长 43.0%至 26.6 亿元人民币。2012-2016 年，公司收入及股东应占溢利的复合年均增长率分别为 23.1%及 47.7%。今年一季度，公司继续保持高速增长态势，期内收入同比增长 28%至 28.6 亿元，净利润同比增长 44%至 10.6 亿元。

图 18 2012-2016 年公司收入、股东应占溢利（人民币亿元）及其增幅



资料来源：公司资料

今年 5 月，公司完成配售新股，以配售价 2.61 港元发行共计 838,536,000 股新 H 股（约占扩大后已发行 H 股总数的 16.7%）。配售所得款项净额约为 21.7 亿港元，有助于降低公司负债率及资金成本。

图 19 风电行业公司（以 2017 年 6 月 6 日午盘收盘价为准）

股票名称	股票代码	前收盘价 (港元)	市值 (亿港元)	17年预测市盈率	18年预测市盈率	市净率
龙源电力	916	6.02	484	10.3	8.7	1.0
华能新能源	958	2.56	271	7.0	6.2	0.9
华电福新	816	1.88	158	6.4	5.4	0.6
协合新能源	182	0.35	30	4.5	3.8	0.5
新天绿色能源	956	1.52	56	7.5	6.6	0.6
大唐新能源	1798	0.76	55	8.7	6.6	0.4
金风科技	2208	11.82	441	8.9	8.2	1.3
中国高速转动	658	8	131	9.4	8.9	1.0
行业平均				7.8	6.8	0.8

资料来源：彭博

如此报告被中国平安证券(香港)以外其他金融机构转发，该金融机构将独自承担其转发报告的责任。如该金融机构的客户欲就本报告所提到的证券进行交易或需要更多资料，应联系该转发的金融机构。本报告不是中国平安证券(香港)作出的投资建议，中国平安证券(香港)或其任何董事、雇员或代理人概不就因使用本文件内所载数据而蒙受的任何直接或间接损失承担任何责任。

### 分析员声明

主要负责编制本报告之研究分析员确认：1) 所有在本报告所表达的意见真实地反映其对此公司及其证券当时的市场分析意见。2) 其薪酬过去、现在或未来，没有直接或间接与本报告所表达的市场分析意见或建议有关连。

分析员或其有联系者没有担任本研究报告所评论的发行人的高级人员。

分析员或其有联系者没有持有本研究报告所评论的发行人的任何财务权益。

中国平安证券(香港)有限公司没有持有本研究报告所评论的发行人的市场资本值 1% 或以上的财务权益。

中国平安证券(香港)有限公司在现在或过去 12 个月内没有与本研究报告所评论的发行人存在投资银行业务的关系。

### 免责声明

本报告由中国平安证券(香港)有限公司(下称“中国平安证券(香港)”)提供。中国平安证券(香港)已获取香港证券及期货事务监察委员会(SFC)所发的营业牌照，包括第 1 类(证券交易)、第 2 类(期货合约交易)、第 4 类(就证券提供意见)、第 5 类(就期货提供意见)、第 6 类(就机构融资提供意见)及第 9 类(提供资产管理)受规管活动。

本档所载内容和意见仅供参考，其并不构成对所述证券或相关金融工具的建议、出价、询价、邀请、广告及推荐等，并非及不应被解作提供明示或默示的买入或沽出证券的要约。

本报告的信息来源于中国平安证券(香港)认为可靠的公开数据并真诚编制，纯粹用作提供信息，当中对任何公司或其证券之描述均并非旨在提供完整之描述，中国平安证券(香港)并不就此等内容之准确性、完整性或正确性作出明示或默示之保证。

本报告表达之所有内容、意见和估计等均可在不作另行通知下作出更改，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本报告所提到的证券或不能在某些司法管辖区出售。

本报告所列之任何价格仅供参考，并不代表对个别证券或其他金融工具的估值。本文件并无对任何交易能够或可能在那些价格执行作出声明或保证，此外任何价格并不一定能够反映中国平安证券(香港)以理论模型为基础的估值，并且可能是基于若干假设。由中国平安证券(香港)研究或根据任何其他来源作出的不同假设或会产生截然不同的结果。

证券价格可升可跌，甚至变成毫无价值。买卖证券未必一定能够赚取利润，反而可能会招致损失。如果一个投资产品的计价货币乃投资者本国或地区以外的其他货币，汇率变动或会对投资构成负面影响。过去的表现不一定是未来业绩的指标。某些交易(包括涉及金融衍生工具的交易)会引起极大风险，并不适合所有投资者。

此外，谨请阁下注意本报告所载的投资建议并非特别为阁下而设。分析员并无考虑阁下的个人财务状况和可承受风险的能力。投资者须按照自己的判断决定是否使用本档所载的内容和信息并自行承担相关的风险。因此，阁下于作出投资前，必须自行作出分析并(如适用)咨询阁下的法律、税务、会计、财务及其它专业顾问，以评估投资建议是否合适。

中国平安证券(香港)或其任何董事、雇员或代理人概不就因使用本文件内所载数据而蒙受的任何直接或间接损失承担任何责任。本报告只供指定收件人使用，未获中国平安证券(香港)事先书面同意前，不得复印、派发或发行本文件作任何用途。

**投资评级系统(由中国平安证券(香港)建构。其“投资评级指数”及“行业投资评级指数”之百分比数据只反应中国平安证券(香港)对该评级及指数之自家建议，仅作参考用途。)**

股票投资评级(预计 12 个月)	备注
买入	目标价强于现价 15%以上
持有	目标价强于现价-15%至+15%以上
卖出	目标价弱于现价 15%以上
投机性买入	目标价于未来 6 个月或以上强于现价超过 20%、且波动性高
投机性卖出	目标价于未来 6 个月或以上弱于现价超过-20%、且波动性高
行业投资评级	备注
跑赢恒指	行业表现相对跑赢恒指 10%以上
持平恒指	行业表现相对恒指在±10%之间
跑输恒指	行业表现相对跑输恒指 10%以上

地址： 香港北角电气道 169 号 28 楼  
电话： (852) 37629688  
电邮： research.pacshk@pingan.com

如此报告被中国平安证券(香港)以外其他金融机构转发，该金融机构将独自承担其转发报告的责任。如该金融机构的客户欲就本报告所提到的证券进行交易或需要更多资料，应联系该转发的金融机构。本报告不是中国平安证券(香港)作出的投资建议，中国平安证券(香港)或其任何董事、雇员或代理人概不就因使用本文件内所载数据而蒙受的任何直接或间接损失承担任何责任。