

买入 (首次)

华能新能源 (0958.HK)

目标价: 3.40 港元

现价 : 2.57 港元

风电装机容量快速提升

预期升幅: 32.3%

主要财务指标

会计年度	2013A	2014E	2015E	2016E
营业收入 (百万元)	5,798	6,158	8,575	10,377
同比增长 (%)	43.97%	6.21%	39.26%	21.01%
净利润 (百万元)	888	1,052	1,627	2,068
同比增长 (%)	59.09%	18.50%	54.70%	27.11%
经营利润率	50.11%	53.41%	53.32%	52.96%
净利润率	16.31%	17.17%	18.97%	19.93%
净资产收益率	6.04%	6.64%	9.31%	10.55%
每股收益 (元)	0.10	0.12	0.18	0.23
市盈率	19.67	17.51	11.32	8.91
股息率	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%

数据来源: 公司资料、兴证香港

市场数据

报告日期 2014.10.23

收盘价(港元)	2.57
总股本(亿股)	90.29
流通股本(亿股)	34.94
总市值(亿港元)	232.05
流通市值(亿港元)	89.79
净资产(亿元)	143.12
总资产(亿元)	653.43
每股净资产(元)	1.59

数据来源: Wind

相关报告

业绩点评_20140321
调研纪要_20140708
业绩点评_20140814

兴证香港研究部

分析师: 鲁衡军
注册国际投资分析师 CIIA
(SFC: AZF126)

(755) 2382-6005
(852) 3509-5999
luhj@xyzq.com.hk

投资要点

- **首次覆盖给予买入评级, 目标价 3.40 港元, 较现价有 32.3% 的上升空间。**华能新能源是我国第二大风电运营商, 受益于我国能源结构调整带来的历史发展机遇, 风电装机容量快速提升, 未来 3 年公司经营业绩有望快速增长。我们预测 2014-2016 年公司营业收入分别为 61.6 亿、85.8 亿、103.8 亿元, 每股收益为 0.15、0.23 和 0.29 港元, 考虑到公司的业绩增速和行业估值情况, 我们综合给予华能新能源未来 12 个月内 3.40 港元的目标价。目标价约相当于 2014-2016 年 PE 为 23.2、15.0、11.8 倍, 目标价较现价 2.57 港元约有 32.3% 的上升空间, 故首次给予其“买入”投资评级。
- **能源结构调整引致可再生能源需求。**截止 2013 年末, 我国风电累计并网容量 77.2GW, 占发电总装机量不到 6%。风电虽已是我国继火电、水电之后的第三大发电电源, 但占比仍然偏小。2013 年我国风电发电量占总发电量 2.5%, 远低于欧盟 8% 的风力发电占比。当前我国一方面面临经济增长对电力需求不断增加, 另一方面必须要面对资源短缺和环境治理的压力, 欲协调二者的矛盾, 就必须实行能源结构转型, 大力发展可再生能源。
- **面临历史发展良机, 加速风电装机容量提升。**我国政府对风电、光伏等可再生能源出台了一系列的优惠政策, 治霾特高压输电通道建设将大幅度改善弃风限电现象, 即将推出的可再生能源配额政策将彻底改变我国风电、光伏行业的发展态势。根据风电发展“十二五”规划, 到 2015 年, 我国投入运行的风电装机容量达 100GW, 2017 年达到 150GW, 到 2020 年总装机容量超过 200GW。截至 2014 年 6 月底, 华能新能源累计风电装机容量 6,320 兆瓦, 光伏累计装机 400 兆瓦。面临我国大力发展可再生能源的历史机遇, 公司计划未来 3 年加速提升控股装机容量, 每年新增约 2GW 风电及光伏装机。
- **风电项目布局优化, 进军光伏发电领域。**公司通过分散布局风电项目, 扩大非限电地区装机比重, 有效提升风电利用小时数。公司风电资源储备充足, 且已核准项目多位于非限电地区。公司在 2013 年进军光伏发电领域, 截至 2014 年 6 月, 公司光伏装机量达 400 兆瓦, 预计未来每年新增装机 300 兆瓦, 光伏发电成为公司新的利润增长点。

目 录

1、公司基本概况	5 -
1.1 国内领先的风力发电商	5 -
1.2 华能新能源的发展历程	5 -
1.3 公司的股权结构	6 -
1.4 公司的最新运营数据	6 -
2、风电行业渐行复苏，行业有序发展	7 -
2.1 可再生能源行业—风电行业简介	7 -
2.2 全球风电装机持续增长,增速下降	8 -
2.3 中国风电市场步入有序发展阶段	10 -
2.4 风力发电已是我国第三大发电电源	11 -
3、能源结构调整引致可再生能源需求	12 -
3.1 中国经济高速增长，用电需求逐步提升	12 -
3.2 我国能源供应过度依赖煤炭	13 -
3.3 大气治理引致可再生能源刚性需求	14 -
3.4 国家政策助力，风电未来发展空间巨大	15 -
3.5 治霾输电通道—特高压建设提速	18 -
3.6 海上风电标杆电价出台	20 -
3.7 且行且复苏，未来风电行业增长空间巨大	21 -
4、项目布局日益优化，发电装机量快速提升	22 -
4.1 风电新增装机量回升，光伏装机实现零突破	22 -
4.2 风电布局逐渐优化，利用小时数大幅回升	22 -
4.3 风电资源储备充足，已核准项目多位于非限电地区	24 -
4.4 分散式风电项目排头兵	24 -
4.5 进军光伏发电领域，发电电源结构优化	25 -
5、财务分析—重资本投入，经营现金流稳健提升	26 -
5.1 过往经营业务分析	26 -
5.2 重资本投入	28 -
5.3 经营现金流稳健提升	28 -
6、盈利预测与估值	29 -
6.1 公司收入预测	29 -
6.2 经营费用及利润表预测	31 -
6.3 目标价	32 -
6.4 风电运营行业公司估值比较	32 -
7、风险因素	33 -

图表目录

图表 1、公司当前主营业务—风力发电和光伏发电.....	5 -
图表 2、公司发展历程	5 -
图表 3、华能新能源发展过程中的里程碑事件	6 -
图表 4、公司主要股权结构	6 -
图表 5、风力发电机组的基本分类	7 -
图表 6、全球风电累计装机持续增长	8 -
图表 7、2013 年全球新增装机容量分布	9 -
图表 8、截至 2013 年年底全球累计风电装机分布.....	9 -
图表 9、全球风电未来 5 年装机预测	9 -
图表 10、中国风电装机新增量和累计量	10 -
图表 11、风电当年新增装机和并网装机略有差别.....	10 -
图表 12、截至 2013 年末我国发电装机量占比	11 -
图表 13、2013 年各类型发电量占比	11 -
图表 14、中国的 GDP 高速增长	12 -
图表 15、中国的发电量高速持续增长	12 -
图表 16、能源分类	13 -
图表 17、我国与世界的能源消费结构差异	13 -
图表 18、我国多个城市雾霾天气严重	14 -
图表 19、北京市 PM2.5 的来源构成	14 -
图表 20、近几年我国出台的主要风电产业政策.....	15 -
图表 21、全国分区域实施风力发电的标杆电价.....	16 -
图表 22、我国可再生能源配额制政策发展历程.....	18 -
图表 23、我国的电力资源与用电负荷分布	19 -
图表 24、我国未来的电力流向	19 -
图表 25、我国海上风电装机量	20 -
图表 26、2013 年全球各国海上风电累计装机占比.....	20 -
图表 27、发展海上风电发展的优劣势	20 -
图表 28、公司新增风电和光伏装机量	22 -
图表 29、华能新能源 2012-2013 年分地区装机容量.....	23 -
图表 30、华能新能源风电分地区加权平均利用小时数.....	23 -
图表 31、公司已核准风电项目多位于非限电地区.....	24 -
图表 32、公司光伏装机量分布	25 -

图表 33、预测光伏装机量增长	- 25 -
图表 34、公司营收和经营利润快速增长	- 26 -
图表 35、公司经营利润率和净利润率	- 26 -
图表 36、公司风电控股装机容量	- 26 -
图表 37、公司风电发电量和售电量持续提升.....	- 26 -
图表 38、华能新能源年风机平均利用小时数.....	- 27 -
图表 39、全国平均风电的弃风率	- 27 -
图表 40、风电运营各项费用开支占比	- 27 -
图表 41、ROE 杜邦分解	- 28 -
图表 42、资产负债率	- 28 -
图表 43、公司现金流量表数据	- 29 -
图表 44、风电运营业务收入预测表	- 30 -
图表 45、光伏运营业务收入预测表	- 30 -
图表 46、营业收入预测汇总表	- 30 -
图表 47、利润预测表	- 31 -
图表 48、华能新能源历史 PE Band	- 32 -
图表 49、华能新能源历史 PB Band	- 32 -
图表 50、同类公司估值比较	- 32 -

1、公司基本情况

1.1 国内领先的风力发电商

华能新能源股份有限公司（简称“华能新能源”，港股代码：0958.HK，2011年6月10日在联交所主板上市）是国内领先的纯可再生能源公司，专注于风力发电和光伏发电业务，公司是华能集团风电等新能源业务最终唯一整合平台。

目前华能新能源主要从事风电、太阳能等新能源项目的投资、建设与经营，且以风电开发与运营为主，太阳能及其他可再生能源协调发展。按截至2013年年底风电控股装机容量计，华能新能源是中国第二大风电运营公司。

图表 1、公司当前主营业务—风力发电和光伏发电



资料来源：公司资料、兴证香港

风电运营：截至2013年年底，公司累计风电装机容量6,220兆瓦，发电量111.43亿千瓦时，销售电量107.19亿千瓦时，公司风电装机规模在国内排名第二。2014年上半年，公司风电新增装机99兆瓦。

光伏发电运营：公司于2013年开始进入光伏发电领域，截至2013年末，公司累计光伏装机容量330兆瓦（其中自建230兆瓦，收购100兆瓦）。2014年上半年，公司新增光伏装机70兆瓦。

1.2 华能新能源的发展历程

图表 2、公司发展历程

2002	华能新能源产业控股有限公司成立。
2005	投运全国第一个一次性投产50MW的风电场。
2007	获得首个签署CDM项目-华能吉林洮北风电场一期工程项目。
2009	风电投运规模突破百万千瓦。 荣成海上风电项目首批两台3兆瓦海上试验机组安装成功，开始进军海上风电。
2011	香港联交所主板成功上市（0958.HK）。
2012	国内第一个分散式接入风电项目-狼尔沟分散式风电场并网发电。
2013	进军光伏发电行业，收购两个光伏项目，总容量100MW。 收购华能格尔木光伏发电有限公司100%股权和华能汕头南澳风力发电有限公司8%股权，进一步提升控股装机容量。

资料来源：公司资料、兴证香港

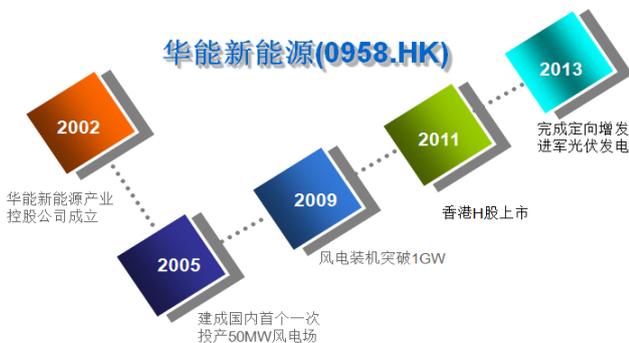
1.3 公司的股权结构

控股股东—华能集团。中国华能集团公司（华能集团）直接及间接持有公司已发行股份总数的 61.30%，是公司的控股股东。

华能集团目前是亚洲第一、世界第二大的发电公司，是经国务院批准成立的国有重要骨干企业，注册资本 200 亿元人民币。截止 2012 年底集团总装机容量 13,507 万千瓦。集团控股上市平台有华能国际 (600011.SH, 1071.HK)、内蒙华电 (6000863.SH)、新能泰山 (000720.SZ) 和华能新能源 (0958.HK)。

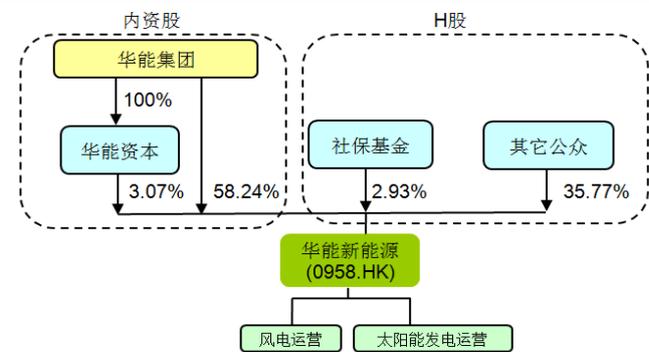
华能新能源最新股权结构如图 4 所示：

图表 3、华能新能源发展过程中的里程碑事件



资料来源：公司资料、兴证香港

图表 4、公司主要股权结构



资料来源：公司资料、兴证香港

1.4 公司的最新运营数据

2014 年上半年：全国风况普遍不佳，华能新能源完成总发电量 6,062.5 吉瓦时，同比增长 1.8%。其中风电发电量 5,833.4 吉瓦时，同比下降 2.0%，且是在风电运营装机同比增长约 14%的基础上得到的；太阳能发电量 229.0 吉瓦时。上半年公司风电利用小时数为 960 小时，同比下降 12.4%，风电限电率从去年同期 19.0% 下降到 10.8%；太阳能利用小时数为 753 小时。

2014 年中期经营业绩：实现收入人民币 29.961 亿元，比上年同期增长 2.4%；除税前利润人民币 7.563 亿元，比上年同期增长 3.0%；净利润人民币 7.089 亿元，比上年同期增长 2.8%；公司权益股东应占净利润为人民币 6.861 亿元，比上年同期增长 2.9%；每股盈利为人民币 0.076 元。

2014 年前三季度：公司完成总发电量 8,084.4 吉瓦时，同比下降 1.6%。其中，风电发电量为 7,711.8 吉瓦时，同比下降 6.1%，太阳能发电量为 372.6 吉瓦时。

2、风电行业渐行复苏，行业有序发展

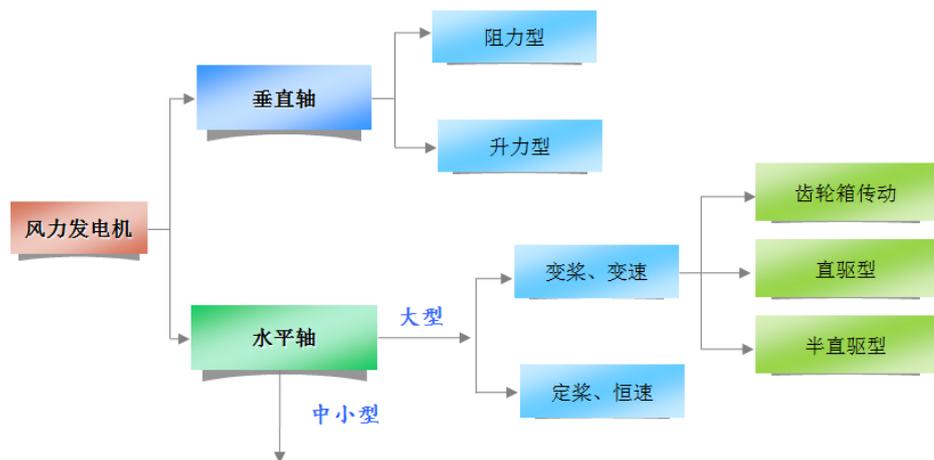
2.1 可再生能源行业—风电行业简介

20世纪70年代后，随着现代工业的发展，全球能源危机和大气污染问题日益突出，传统的燃料能源正在一天天减少，且对环境造成的危害日益突出，同时全球约有20亿人得不到正常的能源供应。因此，全世界都把目光投向了可再生能源，包括风能、光能、生物质能等等。人们希望可再生能源能够改变人类的能源结构，以维持长远的可持续发展，而风能、太阳能以其独有的优势而成为人们重视的焦点。

风：风是地球上的一种自然现象，它是由太阳辐射热引起的。当太阳照射到地球表面，地球表面各处受热不同，产生了温差，从而引起大气的对流运动而形成风。到达地球的太阳能中约2%转化为风能，但总量可观，据估计全球可利用的风能达20,000GW，比地球上全部可开发利用的水能总量还要大10倍。

风力发电：风力发电是利用风力带动风轮叶片旋转，再透过增速机将旋转的速度提升，来促使发电机发电。随着技术的不断发展，依据目前的风机技术，大约是每秒三米的微风速度（微风的程度），机组便可以开始发电。而风力发电机组可以根据不同的特征分类。

图表 5、风力发电机组的基本分类



资料来源：公司资料、兴证香港

在现代大型水平轴风力发电机组中，定桨距失速调节、恒速运行的风力发电机组正在被变桨变速型风力发电机组所替代。近些年，直驱传动链技术具有结构简单且可靠性高的优点，全球范围内直驱技术风力发电机产品所占市场份额快速提升，从2007年的2%上升至2011年的25%。

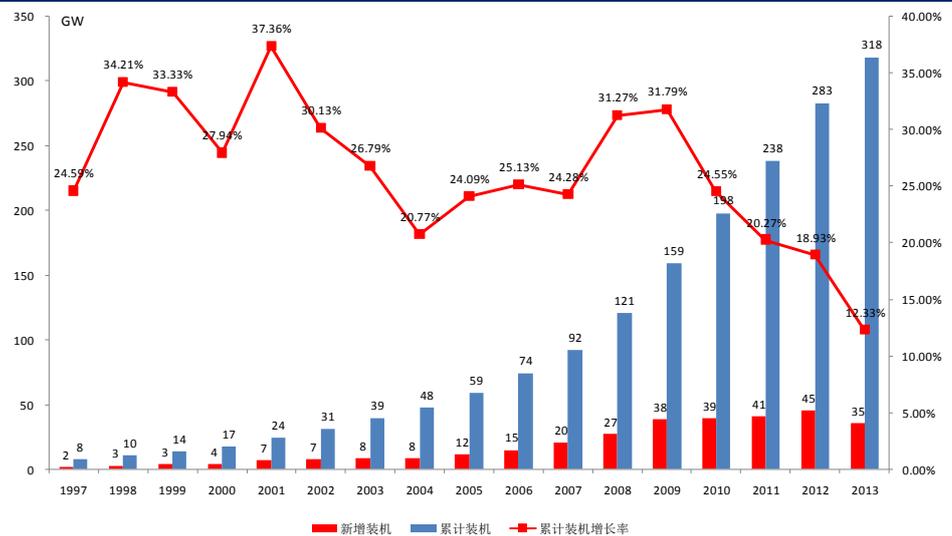
风力发电既可以并网运行，也可以离网独立运行，还可以与其它能源技术组成互

补发电系统。风力资源是可再生能源，是取之不尽用之不绝的，同时因为风力发电是一种清洁能源，也不会产生辐射或空气污染，利用风力发电可以减少环境污染，节省煤炭、石油等常规能源。风力发电技术成熟，在可再生能源中成本相对较低，有着广阔的发展前景。

2.2 全球风电装机持续增长, 增速下降

根据全球风能理事会 (GWEC) 统计数据显示，2013年全球风电新增装机容量35GW，同比下降22%；全球累计装机容量达318.12GW，同比增长12.3%，增速下降。2013年新增装机市场出现下降主要是美国市场新增总装机从2012年的12GW锐减至2013年的1GW所致。2012年之前10年全球新增风电装机复合增速高达21%。

图表 6、全球风电累计装机持续增长

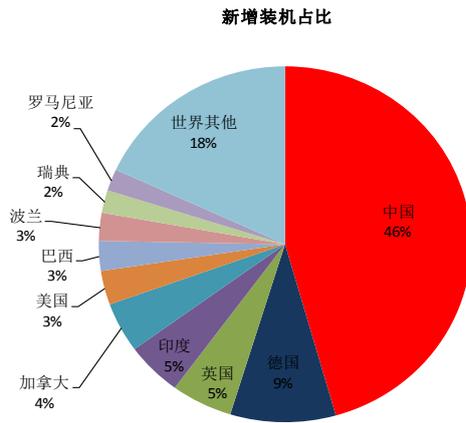


资料来源：GWEC、兴证香港

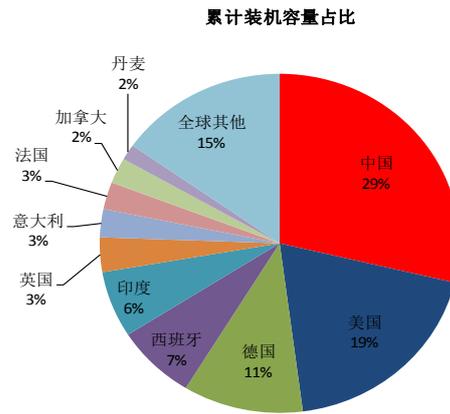
截至2013年年底，全球约有24个国家风电装机容量超过1GW，有风电装机的国家超过80个。全球新增装机容量前十名占全球2013年新增装机容量的82%，总计约28.9GW，其中中国新增装机达16GW，位列第一。全球累计装机容量排名前十共占全球风电装机容量的84.8%，而且区域分布上集中于亚洲、欧洲和北美三个区域，其中中国累计装机达91.3GW，位列第一。

全球风能理事会预测未来几年，全球风电市场的装机地区多元化趋势将更加明显。经合组织国家之外的风电新兴市场已经涌现，一些传统的亚洲风电大国和其他区域的新兴市场未来可能带来风电发展的驱动力。

图表 7、2013 年全球新增装机容量分布



图表 8、截至 2013 年年底全球累计风电装机分布



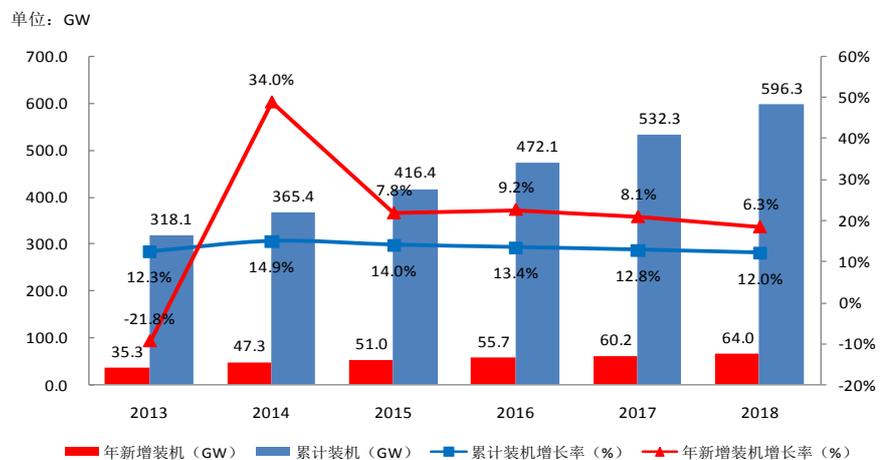
资料来源：GWEC、兴证香港

资料来源：GWEC、兴证香港

风电未来发展依然依赖各国政策补贴行为。2013年全球风电市场下行主要就是受传统风电大国补贴政策终止和补贴减少所致，美国受政策影响，新增装机量骤跌90%，欧洲几个传统风电大国的衰落也与国内补贴政策停止和减少直接相关。

然而促进风电发展的诸多驱动因素依然存在，而全球依然需要一个清洁、可靠、不依赖进口并且易于安装的技术，而风电正是能满足这些条件的不二选择。根据全球风能理事会的预测，2014年全球新增装机市场有望实现增长34%，新增容量将达到47GW。因新兴市场巴西、墨西哥和南非市场未来几年呈现强劲增长势头，全球累计市场增长率将在2014年达到15%。而在2014年以后，市场将回归“正常”的增速，年新增装机市场将会以6-10%的增长速度持续到2018年，而累计增长市场将在2015-2018年以12-14%的速度增长。累计装机容量在五年期末将翻番，从2013年的300GW增加至2018年的600GW。

图表 9、全球风电未来 5 年装机预测



资料来源：GWEC、兴证香港

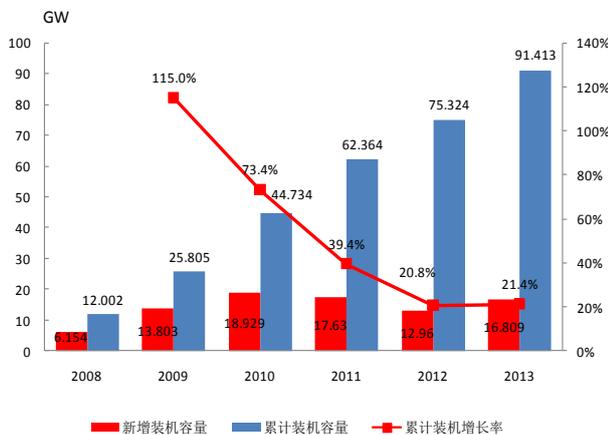
2.3 中国风电市场步入有序发展阶段

我国风电行业起步较晚，但是近十年来发展迅速，据中国可再生能源学会风能专业委员会 (CWEA) 的统计数据，2013年全国风电新增装机容量16.089GW, 累计装机容量91.4GW, 新增装机量和累计装机量均居世界第一。

另据水电水利规划设计总院的统计数据，2013年全国新增风电并网容量14.49GW, 累计并网容量77.16GW。

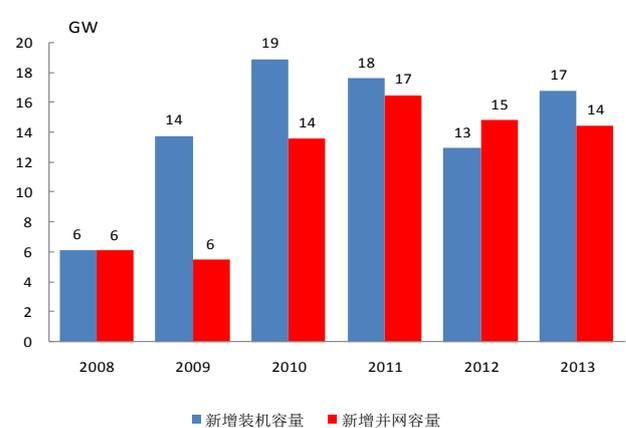
装机容量是风电场实际完成吊装的容量，反映出风电场开工和建设速度，并网容量是完成吊装且并网发电的容量，是实际可发电的机组容量。由于完成吊装后需要时间调试、并网和发电运行，因此两者存在一定动态差距。

图表 10、中国风电装机新增量和累计量



资料来源: CWEA、兴证香港

图表 11、风电当年新增装机和并网装机略有差别



资料来源: CWEA、水电水利规划设计总院、兴证香港

我国风电产业发展的分水岭是2005年，当年我国通过了《可再生能源法》，将电网企业全额收购可再生能源电力、发电上网电价优惠以及一系列费用分摊措施列入法律条文，促进了可再生能源产业的发展，为风电发展铺平了道路，中国风电产业之后步入加速发展阶段。

2007-2010年是我国风电装机量超高速提升时期，爆发式的集中化装机使得风电发展与电网建设滞后的矛盾愈发突出。中国千万千瓦大规模风场高度集中于三北（东北、西北、华北）核心风电区，而其本地电量消纳空间有限，同时离东南沿海等用电负荷中心较远，远距离输电线路建设的迟滞使得风电并网、消纳问题成为制约风电发展的瓶颈。风电行业在2011-2012年度遭遇严重的弃风限电问题，2012年我国平均风电限电率为17.12%，在吉林省和蒙东地区的风电弃风率均超过30%。“弃风限电”影响到开发商的投资收益，我国风电开发速度下降，全国新增装机量负增长，风电行业遭遇寒冬。2012年我国风电新增装机仅为12.96GW，远

低于2011年的17.63GW的装机量。

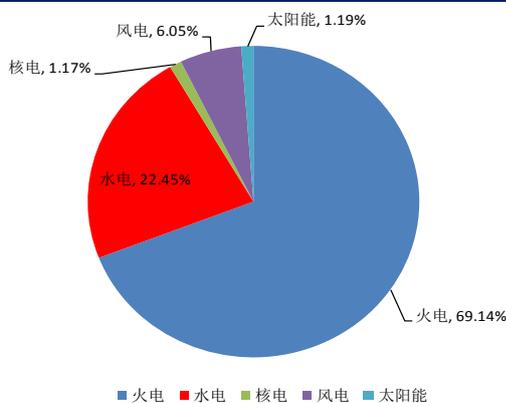
2013年后风电行业步入有序发展阶段。2013年我国风电弃风率有所好转，平均弃风率降至10.74%，风电新增装机出现复苏迹象，新增装机回升到16.81GW。预计未来随着我国特高压输电线路的陆续建成，风电弃风限电现象有望逐步改善。

2.4 风力发电已是我国第三大发电电源

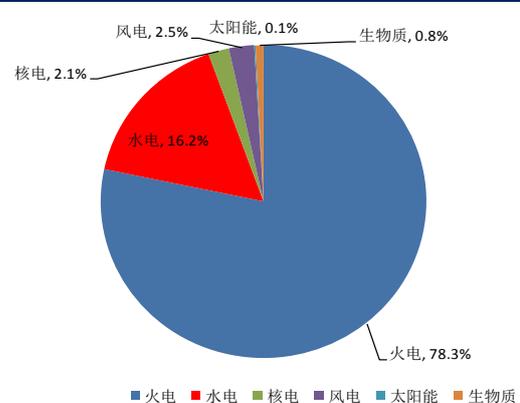
电力是以电能作为动力的二次能源，电力是将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。发电的方式主要有：火力发电（煤等可燃烧物）、太阳能发电、风力发电技术、核能发电、氢能发电、水利发电等。

中国电力企业联合会(中电联)称，2013年底全国发电装机容量首次超越美国位居世界第一、达到12.5亿千瓦，其中非化石能源发电3.9亿千瓦，占总装机比重达到32%、同比提高2.4个百分点。2014年，中电联预计全国新增发电装机容量9,600万千瓦左右，年底发电设备容量将达到13.4亿千瓦左右；到“十二五”末，发电设备容量可控制在14亿千瓦左右。

图表 12、截至 2013 年末我国发电装机容量占比



图表 13、2013 年各类型发电量占比



资料来源：中电联、兴证香港

资料来源：统计局、兴证香港

当前，风电已是我国继火电、水电之后的第三大发电电源。截至2013年末，我国风电装机量占比发电总装机量的6.05%。2013年全国风力发电量为1,349亿千瓦时，占全国总发电量的2.5%，但远小于欧盟平均8%的比例。

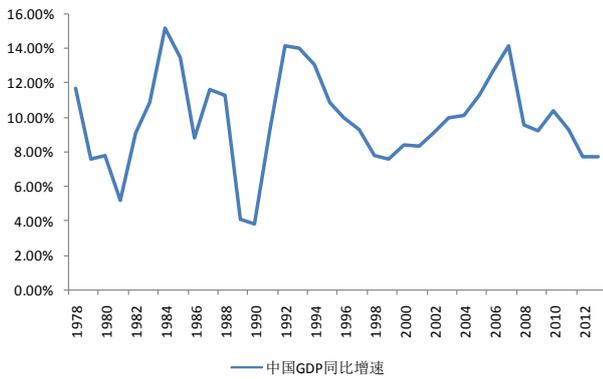
我国风电装机仍有较大提升空间。根据我国《风电发展“十二五”规划》，到2015年，投入运行的风电装机容量到达100GW，2017年达到150GW，到2020年总装机容量超过200GW。

3、能源结构调整引致可再生能源需求

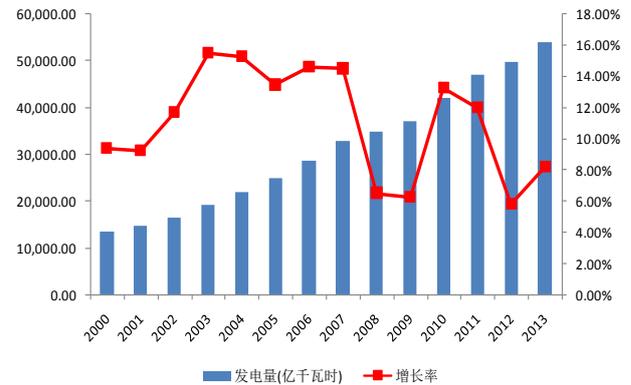
3.1 中国经济高速增长，用电需求逐步提升

改革开放 30 多年来，工业化、城市化快速推进，产业结构变动活跃，推动中国经济持续高速增长。30 年来，中国的国内生产总值（GDP）保持持续的快速增长，在 1978 年~2007 年度 30 年中，有 16 年超过 10%，只有 3 年低于 7%。2010 年中国 GDP 超越日本，成为世界上第二大经济体。

图表 14、中国的 GDP 高速增长



图表 15、中国的发电量高速增长



资料来源：wind、兴证香港

资料来源：wind、兴证香港

伴随着经济的发展，中国在 2009 年超越美国成为世界上最大的一次能源消费国。根据国际能源署（International Energy Agency）的数据，2009 年中国消费了 22.52 亿吨油当量，较美国高出约 4%，美国消费了 21.70 亿吨油当量。（油当量代表消费的所有形式的能源，其中包括原油、核电、煤炭、天然气以及水力发电等再生资源）。

经济增长与发电量增长密切相关。过往十多年来中国经济强劲发展，以及作为工业大国快速扩张带来发电量的快速增长。受益于快速的工业化进程、固定资产投资加速以及人均收入增加令居民用电需求亦大幅加大，中国的电力行业已经历长足发展与显著扩张。截至 2013 年底全国发电装机容量首次跃居世界第一，达到 12.5 亿千瓦。

尽管发电装机容量和发电量快速增长，但中国人口基数大，在人均能耗上，中国明显低于发达国家，目前中国每人每年耗电 3,400 千瓦时，而发达国家的这一数据普遍在 8,000 千瓦时左右，美国更是高达 1.5 万千瓦时。因此，从人均用电量增长空间看，中国发电装机量还有较大的提升空间。

3.2 我国能源供应过度依赖煤炭

根据能源产生的方式可将能源分为一次能源(天然能源)和二次能源(人工能源)。一次能源是指自然界中以天然形式存在并没有经过加工或转换的能量资源，而二次能源则是指由一次能源直接或间接转换成其他种类和形式的能量资源。

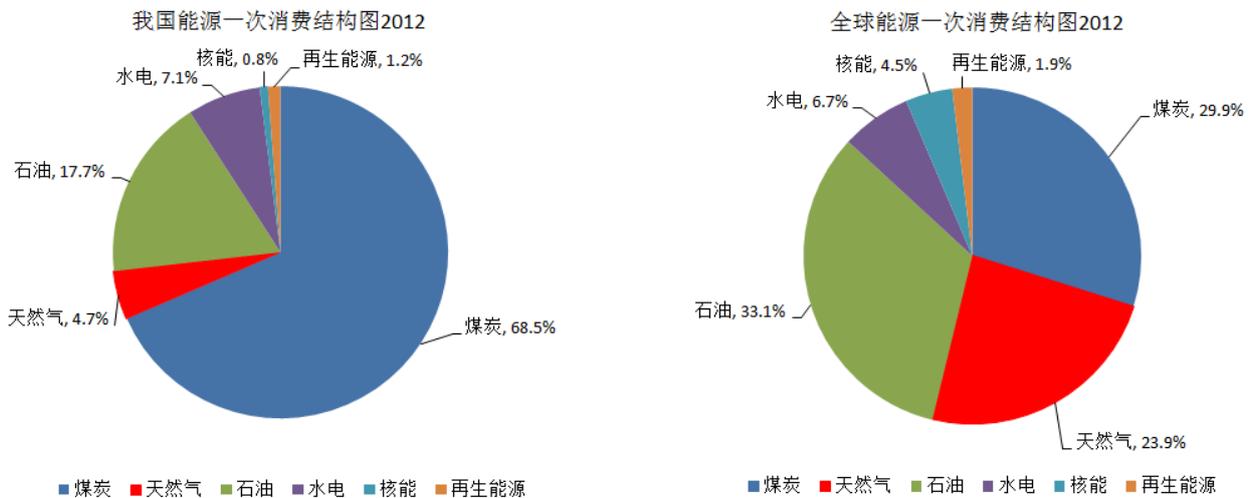
图表 16、能源分类

能源分类		
一次能源	非可再生能源	煤炭、石油、天然气、核能
	可再生能源	水能、太阳能、风能、生物能、海洋能等
二次能源		焦炭、煤气、电力、蒸汽、沼气、汽油、柴油、液化气等

资料来源：兴证香港

我国一次能源消费结构中以煤炭为主，石油、天然气所占比例较小。根据英国石油(BP)公司的统计，2012年我国一次消费能源中煤炭占比高达68.5%，而全球统计平均为29.9%。

图表 17、我国与世界的能源消费结构差异



资料来源：BP 能源统计年鉴 2013、兴证香港

中电联数据显示，2013 年底中国发电装机容量首次超越美国位居世界第一，达 12.5 亿千瓦，但其中煤炭发电装机仍然占总装机量的 69.1%。

我国的能源供给中过度依赖煤炭，虽然这与我国“多煤少油缺气”自然资源禀赋有关，但煤炭资源总是有限的，而且大量使用煤炭带来的一系列环境污染问题日益严重。我们认为，大力发展可再生能源，以替代煤炭、石油等一次性能源使用是我国能源结构转型关键环节。

3.3 大气治理引致可再生能源刚性需求

近些年来随着工业化的发展和城镇化的加速，以及人们生活水平的提高，大量的人涌入城市，但由于我国能源结构的不合理和环保治理不重视，我国的大气、水资源等生态系统出现了各种各样的严重污染问题。

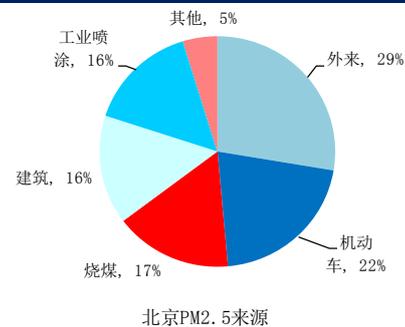
近几年，全国已经有很多城市都接连出现了雾霾天气。国家气候中心监测显示，1961—2013年，全国平均的年霾日数呈显著增加趋势。本世纪以来，全国霾日数增加明显，中东部地区霾日数有显著增多趋势。据环保部门最新统计，目前一些大城市的灰霾天数，已经达到全年的30%以上，有的甚至达到全年的一半左右。

图表 18、我国多个城市雾霾天气严重



资料来源：互联网，兴证香港

图表 19、北京市 PM2.5 的来源构成



资料来源：兴证香港

中国社会科学院发布的《气候变化绿皮书：应对气候变化报告（2013）》指出，社会化石能源消费增多造成的大气污染物排放逐年增加，是我国近年雾霾天气增多的最主要原因。燃煤电厂、机动车尾气排放等方面的氮氧化物正是可以在空气中转化成 PM2.5 的气体污染物之一。雾霾天气唤起了民众对空气污染进行系统性治理的强烈诉求，以治理 PM2.5 污染为目标的环保革命已刻不容缓。

与此同时，伴随着经济的增长，我国用电量不断攀升。根据中国国家统计局和中国电力企业联合会的数据，2002-2013 年我国用电量年复合增长率为 12.5%，预计“十二五”期间，我国用电量年复合增长率为 7-8%。根据中国电力工业发展的现状及中国经济发展的各阶段、中国人口增长趋势和城镇化各阶段相应的电力需求，预计到 2030 年左右，中国电力需求及用电负荷方达到高峰，因此中国电力至少还面临 15 年的刚性增长需求。

我们认为，大力发展清洁能源是应对国家能源需求及环境保护需要的长远解决方案。因为一方面是国家经济增长产生对电力的需求不断增加，另一方面是必须要面对资源短缺和环境治理的压力，欲协调二者的矛盾，就必须实行能源结构转型，大力发展可再生能源。

3.4 国家政策助力，风电未来发展空间巨大

3.4.1 政策支持风电行业发展

任何一个新兴产业的崛起，最初发展阶段都离不开连贯的政策支持和财政补贴，风电产业的发展亦不例外。立法保障、明确发展规划目标和积极的财税政策是大多数国家发展风电的一致选择。

2006年1月1日实施的《可再生能源法》，明确了发展可再生能源的信心，制定了一系列的财税优惠政策和固定电价政策，随后制定的《可再生能源发展中长期规划》和《可再生能源“十二五”规划》等，明确了我国风电发展目标，带动了我国风电产业的飞速发展。

2013年下半年以来国家对风电行业支持力度渐增，能源局及电监会更多从风电消纳层面给予特别关注，目前风电消纳已得到一定改善。随着并网状况好转、补贴到位，2013年下半年我国风电行业开始复苏，今年有望呈持续复苏态势。

图表 20、近几年我国出台的主要风电产业政策

2005.2	全国人大常委会通过《中华人民共和国可再生能源法》	为了促进可再生能源的开发利用，增加能源供应，改善能源结构，保障能源安全，保护环境，实现经济社会的可持续发展制定。全额接纳可再生能源电力。可再生能源发展的里程碑式法律文件。
2007.9	国家发改委发布《可再生能源中长期发展规划》	提出在 2020 年之前将可再生能源在一次能源总消耗量中的比重提高到 15%。
2009.7	国家发改委发布《关于完善风力发电上网电价政策的通知》	按风能资源状况和工程建设条件，将全国分为四类风能资源区，分别为 0.51 元、0.54 元、0.58 元和 0.61 元/千瓦时，中国自此结束了“招标、核准”的风电电价确定模式，进入了标杆电价时代。
2012.8	国家能源局发布《可再生能源发展“十二五”规划》	包括了水能、风能、太阳能、生物质能、地热能 and 海洋能等“十二五”期间发展目标、重点任务、产业布局等等。加快开发风电，到 2015 年累计并网风电装机达到 1 亿千瓦，年发电量超过 1,900 亿千瓦时，其中海上风电装机达到 500 万千瓦。
2013.2	国家能源局印发《关于做好 2013 年风电并网和消纳相关工作的通知》	加快推进张家口地区与京津唐电网和河北电网的输电通道建设，大力解决弃风电问题；优化电网运行调度，确保风电优先上网。
2013.5	国务院《关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》	企业投资风电项目（总装机容量 5 万千瓦及以上项目）核准权限由国家发改委下放到地方政府主管部门。
2013.8	国家发改委发布《关于调整可再生能源电价附加标准与环保电价的有关事项的通知》	将向除居民生活和农业生产以外的其他用电征收的可再生能源电价附加标准由每千瓦时 0.8 分钱提高至 1.5 分钱。
2014.1	能源局发布《关于印发 2014 年能源工作指导意见的通知》	大力发展清洁能源，促进能源绿色发展。2014 年新核准风电装机 1,800 万千瓦，有序发展风电，力争 2020 年前实现与火电平价。优化风电开发布局，规范风电开发秩序。稳步发展海上风电。
2014.3	能源局发布《关于做好 2014 年风电并网消纳工作的通知》	保障重点地区风电消纳；加强风电基地配套送出通道建设；推动分散风能资源开发建设；大力推动分散风能资源的开发建设。
2014.5	发改委、能源局和环保局发布《能源行业加强大气污染防治工作方案》	进一步明确风电等可再生能源的发展目标。2015 年风电装机容量达到 1 亿千瓦，2017 年达到 1.5 亿千瓦。
2014.6	发改委《关于海上风电上网电价政策的通知》	2017 年以前投运的潮间带风电项目上网电价 0.75 元每千瓦时，近海风电项目 0.85 元每千瓦时。

资料来源：国家部委网站、互联网、兴证香港

3.4.2 我国的风电行业电力定价机制

根据风电产业化进程，我国主要采用过特许权招标和标杆电价两类电价制度。

特许权招标：最初我国风电行业采用的特许权项目招标形式，特许权招标实际上是由具体风电项目招标确定电价，也是固定电价的一种形式。中标项目的开发商，在特许经营期(25年)内，执行两阶段电价政策。第一阶段是在风电场累计上网电量在等效满负荷小时数3万小时以内，执行中标电价；第二阶段是在等效电量在等效满负荷小时数超过3万小时，采用当地电力市场燃煤脱硫机组上网电价。

标杆电价：在对五期特许权招标项目后，国家发改委于2009年7月公布了以风能资源和工程建设条件确定的四类风能资源区，分别实行相应的标杆电价(0.51、0.54、0.58、0.61元/千瓦时)。公告标杆电价，为投资者明确了投资预期，促进了风电的跨越式大发展。

图表 21、全国分区域实施风力发电的标杆电价



资料来源：兴证香港

2010年4月实施的《可再生能源法修正案》第二十条规定，电网企业收购的可再生能源电量所发生费用高于常规能源发电平均上网电价之间的差额，在全国范围对销售电量征收可再生能源电价附加补偿。故我国风电、光伏等可再生能源售电收入来自两部分，即按照常规能源上网电价结算部分和可再生能源基金部分。

2013年8月国家发改委下发《关于调整可再生能源电价附加标准与环保电价有关事项的通知》，将向除居民生活和农业生产以外其他用户征收的可再生能源电价

附加标准由0.8分/千瓦时提高至1.5分/千瓦时。按2013年全社会用电量5.32万亿度，居民生活和农业生产用电占比15%计算，理论上年收取680亿元。按照2014年预计累计92GW风电并网装机规模，年风电发电量预计1,600亿度(全国风力发电2013年1,350亿度)，假设风电上网电价和脱硫脱销电价价差0.2元/度计算，风电补贴资金额320亿。2014年预计累计并网装机的光伏电站在30GW左右，年发电量预计250亿度(全国光伏发电量：2013年90亿度，2014年上半年112亿度)，假设光伏上网电价和脱硫脱销电价价差0.75元/度，需补贴金额在190亿左右。上调后的可再生能源基金完全可以支持风电和光伏项目年度运营所需的补贴资金。

3.4.3 风电标杆电价下调幅度可能低于预期

随着科技发展，风力发电成本呈下降态势，风电电价的补贴水平必然逐渐降低，因电价补贴政策的最终目标是让风电价格与常规能源价格相比具有市场竞争力，故我们认为风电上网标杆电价下调是长远的必然趋势。

2014年3月，国家发改委提出的《关于2013年国民经济和社会发展计划执行情况与2014年国民经济和社会发展计划草案的报告》表示，要继续进行资源性产品价格改革，将适时调整风电上网价格。

2014年9月，国家发改委价格司下发了调整风电上网电价的征求意见稿，并开会征求各方意见。在国家发改委价格司通报的调价设想方案中，初步设定风电标杆电价原先0.61元/千瓦时的地区每度电下降2分，其他几类区域每度电下调4分。此外，还将福建、云南、山西三省由每千瓦时0.59元资源区域调到0.54元资源区；将吉林、黑龙江省统一调整为0.54元/千瓦时。而且计划此次电价下调只涉及2015年6月30日之后投产的项目。

我们认为，长期看风电标杆电价下调趋势是无疑的，标杆电价下调不外乎下调的幅度和时点。如果一次性每度风电上网电价下降4分，幅度可能过大，未必能够顺利推行。主要是因为：

- 1、风电工程造价表面看因风机成本在下降而下降，但风电场征地、人工成本都在上涨，用于环评、水土保持等其他方面的投入是增加的。
- 2、风电运营企业的很多设备尚在质保期或刚出质保期，设备全部出质保期后的真实运营成本及收益有待重新核算。
- 3、近几年“弃风限电”导致开发商损失严重，可再生能源附加基金下发严重滞后，开发企业现金流紧张。
- 4、欧债危机和经济大环境的影响让前几年收入颇高的CDM(清洁发展机制)业务收

益几近清零。

我们认为，电价大幅度下调将导致风电运营企业资金链紧张，挫伤企业开发风电的积极性，直接导致还徘徊在盈亏边缘的开发商倒闭，进而亦将拖垮上游设备制造企业。因此，预计经过各方充分博弈后最终电价下调幅度可能会低于4分/度的讨论幅度。

3.4.4 可再生能源配额制出台在即

可再生能源配额制是指国家以法律的形式规定在总电力供应量中必须有规定比例的电力来自可再生能源，保证再生能源发电的市场份额占比。同时配额制也允许与配额比例相当的可再生能源电量可在各地区(各电网)间交易，以解决地区间可再生能源资源的差异。

图表 22、我国可再生能源配额制政策发展历程

2009 年	《可再生能源法》修订，明确了可再生能源“全额保障性收购”，推行强制上网，同时《可再生能源电力配额管理办法》开始起草
2012 年 2 月	《可再生能源电力配额管理办法》(讨论稿)完成，下发各省，广泛征求各界意见。主要内容：到 2015 年，总装机容量超过 500 万千瓦的发电企业，电网企业和地方能源主管部门均有强制承担除去水能的可再生能源(主要指太阳能、风能、生物质能、地热能和海洋能)发电配额指标的相关义务。
2014 年 8 月	嘉兴会议上能源局局长吴新雄演讲中两次提及“配额制”，表示政策下发只是时间问题
2014 年 9 月	由国家能源局所起草的《可再生能源电力配额考核办法(试行)》，8 月份已经国家发改委主任办公会讨论并原则通过，并已于 9 月 3 日下发征询意见。

资料来源：国家部委网站、互联网、兴证香港

可再生能源配额制方案出台后，国家将为各省(自治区、直辖市)及电网企业制定可再生能源电力配额指标，通过强制性政策促进可再生能源产业发展，这对于风电、太阳能等产业而言是绝佳的利好。

我们认为，如果可再生能源配额制颁布实施，因为风电、光伏相对技术最为成熟，故风电和光伏行业将迎来重大发展机遇。风电因单机功率大、没有屋顶或征地问题，将成为发展首选，东部临海发达地区的海上风电反也将迎来发展机遇；其次，屋顶分布式光伏，特别是东部发达地区工业区屋顶光伏和多功能应用的分布式光伏(如大棚屋顶)将在地方政府的推动下，有望快速发展。

3.5 治霾输电通道—特高压建设提速

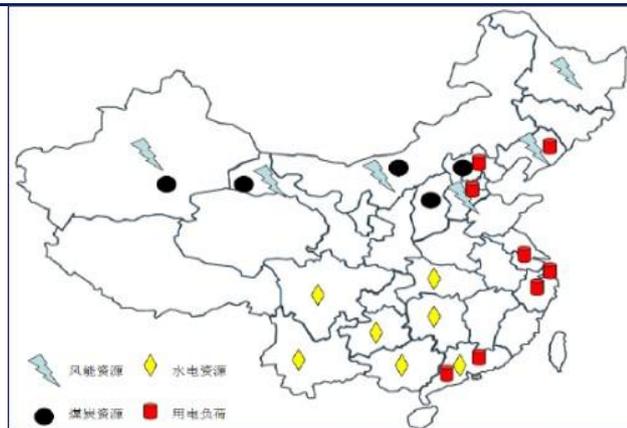
近几年，我国华北、华东、华中地区出现日益严重的雾霾天气，本质上是能源资源禀赋“先天不足”与能源发展方式“错配”所致。我国能源资源与产业布局逆向分布，决定了我国要实施能源大范围优化配置。我们认为治理雾霾，解决方法是改变能源发展方式、调整能源结构；重点是降低煤炭消费比重，大力发展清洁

能源，加快发展特高压电网，将我国西部丰富的资源充分利用，通过输电通道送至东部地区，最终实现我国能源从以化石能源为主、清洁能源为辅，向以清洁能源为主、化石能源为辅的战略转型。

国务院总理李克强在今年2月份会议提到进一步加强雾霾等大气污染治理，加快调整能源结构。实施跨区送电项目，合理控制煤炭消费总量，推广使用洁净煤。跨区送电包括利用特高压、超高压等送电方式。国家能源局5月下发《关于加快推进大气污染防治行动计划12条重点输电通道建设的通知》，明确表示，为解决京津冀、长三角、珠三角等地区用能问题，将推动重点地区12条能源输电通道建设。其中包括9条特高压项目(含国家电网公司4条特高压交流工程和4条特高压直流工程，以及南方电网公司1条特高压直流工程)。

我国的电力资源分布相对集中在西北(煤电、风电)和西南地区(水电)，而用电负荷相对集中于东南沿海地区。我国用电负荷大的地区与西北、西南清洁能源集中地区距离较长的特点，使得我国应重点发展长距离、大容量、低损耗的高压输电网络。

图表 23、我国的电力资源与用电负荷分布



资料来源：互联网、兴证香港

图表 24、我国未来的电力流向



资料来源：兴证香港

7月7日召开的国家电网公司年中工作会议明确“4交4直”共8条特高压工程开工建设时间表，从现在到明年上半年全部开工，2017年全部建成投运。特高压线路的完工将大为缓解远距离输电线路问题，风电并网消纳有望得到彻底解决。

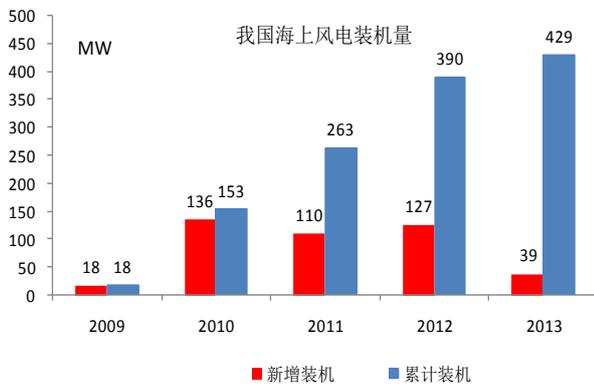
我们认为，特高压是我国清洁能源发展的关键载体。因为我国的水能资源多位于我国西南地区，风能资源位于我国北部，优质的太阳能资源位于西部地区，而这些地区大多用电负荷需求较低，需要集中打捆规模外送至东部用电中心。特高压输电具有容量大、距离远、能耗低、占地省、经济性好等优势，建设特高压电网能够实现各种清洁能源的大规模、远距离输送，促进清洁能源的高效、安全利用。

3.6 海上风电标杆电价出台

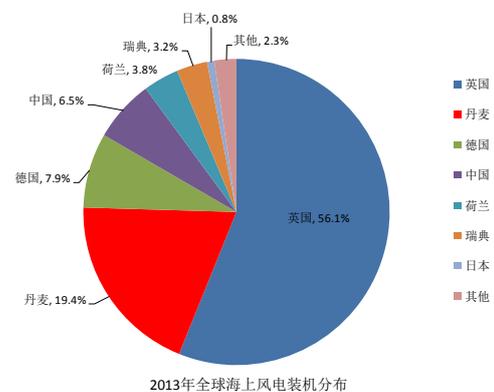
我国有 1.8 万公里长的大陆海岸线，可利用海域面积 300 多万平方公里，是海上风能资源丰富的国家。经初步测算，我国近海风电的潜在开发量在 200GW 左右。由于海上风电技术要求高，造价成本高等多个因素造成我国海上风电尚在起步期，还需要不断积累经验。

截至 2013 年底，全国海上风电项目累计核准规模约 2,220MW，其中，已建成 390MW（含试验机组），主要分布于江苏省和上海市，建成项目目前均已并网；核准在建项目总规模为 1,830MW，主要分布于江苏、上海和浙江。与全国总风机并网量达 77GW 相比，我国海上风电占比还较非常小。

图表 25、我国海上风电装机量



图表 26、2013 年全球各国海上风电累计装机占比



资源来源：CWEA、兴证香港

资源来源：CWEA、兴证香港

全球海上风电装机主要集中在欧洲，2013 年欧洲海上风电新增装机容量 1,567MW，同比增长 34%，全球累计装机容量为 6,562MW。2013 年底英国以 3,681MW 累计海上风电装机容量排名第一，占市场份额 56.1%。

图表 27、发展海上风电发展的优劣势

优势	劣势
1、海上的风速较大，也更为稳定，发电利用小时数高，机组发电量稳定、单机能量产出较大、使用寿命更长。	1、技术层面上，海上风电的建设与管理更为复杂，对各方面技术要求性更高。
2、海上风电场多建造在东南部沿海地区的潮间带、沿岸滩涂及近海海域，不占土地，这里成本低，空间广阔，有着允许风机机组更为大型化等优势。	2、由于海上风电投资成本较高，每千瓦容量投资成本约为陆上风电投资的 2 倍左右。安装和维护需要专用船舶，因此运维成本也较高。
3、减少电力运输成本，海上风电场接近人口稠密、对用电需求量巨大的大中型城市。	3、海上风资源的测评体系缺乏；海上风电各项技术标准不完善；多头部门管理协调衔接不够等。

资源来源：兴证香港

随着陆地风电建设规模的不断扩大，陆上适合开发的风资源和土地资源逐渐减少，同时技术不断进步，海上风电越来越受到世界各国重视。我国今年推出海上风电标杆电价，表明我国海上风电开始从项目示范阶段向规模化开发过渡阶段。

2014年6月5日，国家发改委出台《关于海上风电上网电价政策的通知》，通知规定对非招标的海上风电项目，2017年前投运的潮间带风电项目含税上网电价为0.75元/千瓦时，近海风电项目0.85元/千瓦时。

海上风电标杆电价政策出台将推进我国海上风电建设速度。目前我国海上风电产业尚处于发展初期，已投产装机容量只有430兆瓦左右，距能源局规划2015年海上风电总装机5GW目标差距较大。但是随着海上风电技术的不断成熟及成本的控制，海上风电标杆电价政策的出台，海上风电项目的收益情况将愈加明晰，预期海上风电在未来几年将呈现快速增长趋势。

3.7 且行且复苏，未来风电行业增长空间巨大

按《风电发展“十二五”规划》，到2015年我国投入运行的风电装机容量到达100GW，2017年达到150GW，到2020年总装机容量超过200GW。2013年我国风电并网量为77GW，2014年及2015年每年风电并网量至少在15GW左右，2015年至2020年平均每年并网量至少在20GW才可达到规划目标。

自2013年起，我国风电产业呈现逐步复苏态势。我们认为，中国风电装机量最终可能超出国家规划预定目标，这是因为：

- 1、在当前治理雾霾和减排温室气体的严峻形势下，中国能源转型需大力提速，而风能及其他可再生能源的发展目标需要重新评估和大幅提高。
- 2、风力发电是当前成本相对最低、技术相对成熟且最具规模化发展潜力的可再生能源。我国风资源丰富，风电制造业产业链完善，具备大规模实施的条件。
- 3、海上风电刚起步，海上风电标杆电价出台将掀开我国海上风电建设序幕。
- 4、2017年前，多条特高压输电通道陆续建成，我国风电并网和消纳将持续改善。
- 5、若可再生能源配额制出台，将彻底改变我国风电、光伏行业的发展态势。

当前影响风电行业发展的最大不确定性因素就是风电上网价格的下调。长期看，风电上网标杆电价下降直至平价上网是行业的必然趋势，只是电价下调的时间点和幅度可能值得商榷。

我们认为，从国内风电市场发展形势和调价讨论会消息看，若经过多方博弈，未来风电上网电价下调幅度可能低于预期，同时还有电价下调的缓冲期，假若配合可再生能源配额制政策的出台，未来风电行业的发展空间依然巨大。

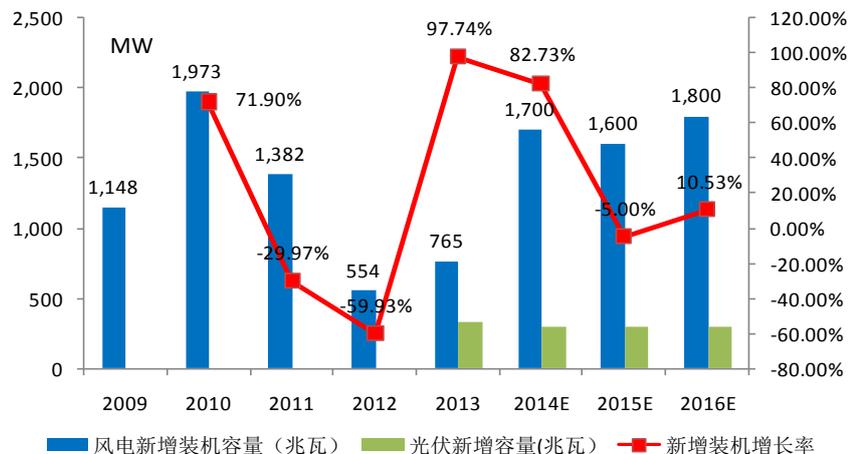
4、项目布局日益优化，发电装机容量快速提升

4.1 风电新增装机量回升，光伏装机实现零突破

华能新能源的营运收入以售电收入为主，2012 年之前所有售电收入皆来自风电业务，2013 年公司售电收入中增加了光伏售电收入。截止 2014 年 6 月底，公司累计风电装机容量 6,320 兆瓦，光伏累计装机量 400 兆瓦。

由于之前几年全国风电项目的快速扩张，弃风限电现象愈发严重，2011 年及 2012 年公司的新增风电装机持续下滑，2012 年跌至谷底。2013 年新增装机量有所回升，全年新增装机容量为 764.5 兆瓦，随着弃风限电问题的缓解以及公司风电布局的优化，预计未来几年公司风电装机容量将稳步增长。我们预计 2014 年公司新增风电装机 1,700 兆瓦，如果风电上网电价下调成真，预计业内将有一轮抢装潮，因此 2014 年装机亦有可能超出这个数额，预计 2015-2016 年年度新增装机 1,600 兆瓦和 1,800 兆瓦规模。

图表 28、公司新增风电和光伏装机量



资料来源：公司资料、兴证香港

4.2 风电布局逐渐优化，利用小时数大幅回升

合理布局风电项目资源。目前公司所有运营风电项目皆位于国内，其中内蒙古、辽宁、山东是装机最多的三个省份，装机量占比在 60% 以上，但是上述三个省份都存在较为严重的弃风限电问题，风电年加权平均利用小时数在 2,000 小时以下。为减少限电地区影响，为了缓解弃风限电问题带来的消极影响，公司逐步分散布局其风电项目，在 2012-2013 年度削减了内蒙古、辽宁、山东等限电严重地区的新增装机量，扩大非限电地区装机比重。

2013 年利用小时的回升主要亦得益于部分地区限电大幅缓解。2014 年新增装机项目主要分布在四川、云南、贵州、广东等非限电地区，同时在重庆、浙江、福建等空白省份签署了开发协议，充实资源储备，为今后发展奠定了坚实基础。

预计未来风电利用小时数受自然风况的影响比重将上升，受弃风限电、并网消纳的影响将逐渐缓解。尽管限电情况有所改善，但今年上半年与往年相比风况资源不佳，2014 年上半年风电利用小时数仅为 960 小时，同比下降 12.4%。我们预计今年风电利用小时将同比下降约 10%，即 1,800 小时左右。受特高压电网建设及风电项目布局的优化影响，未来几年公司风电利用小时数有望持续回升。

图表 29、华能新能源 2012-2013 年分地区装机容量

地区	2013 装机容量	占比	2012 装机容量	占比	变化量
风电 (MW)	6,220.9		5,457.4		763.5
其中：内蒙古	1,716.2	27.59%	1,716.2	31.45%	0
辽宁	1,197.0	19.24%	1,098.0	20.12%	99
山东	892.7	14.35%	793.7	14.54%	99
山西	594.0	9.55%	396.0	7.26%	198
贵州	480.0	7.72%	282.0	5.17%	198
云南	472.5	7.60%	424.5	7.78%	48
广东	271.6	4.37%	271.6	4.98%	0
河北	271.5	4.36%	249.0	4.56%	22.5
新疆	198.0	3.18%	99.0	1.81%	99
上海	60.0	0.96%	60.0	1.10%	0
吉林	49.5	0.80%	49.5	0.91%	0
陕西	18.0	0.29%	18.0	0.33%	0

资料来源：公司资料、兴证香港

图表 30、华能新能源风电分地区加权平均利用小时数

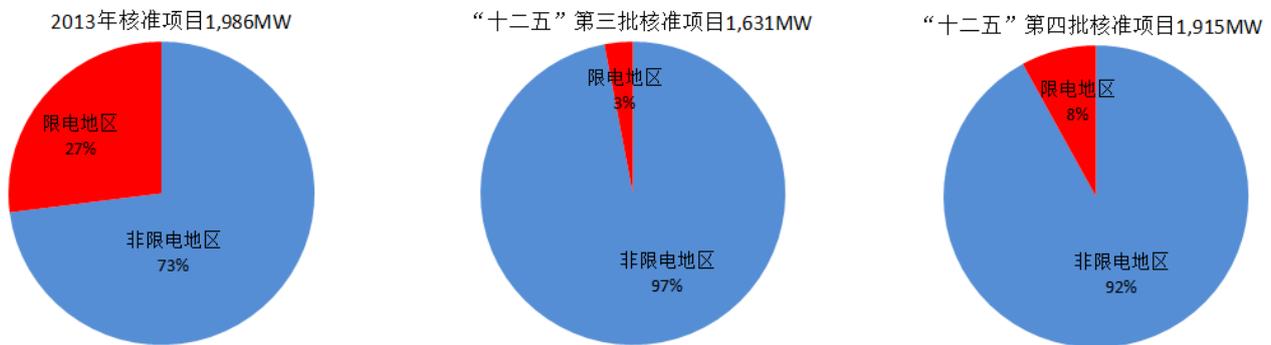
地区	2014 上半年	2013 年上半年	变化率	2013 年平均利用小时数	2012 年平均利用小时数	变化率
合计	960	1,096	-12.4%	2,029	1,774	14.4%
新疆	1,526	1,881	-18.9%	3,741	3,447	8.5%
云南	1,889	1,792	5.4%	2,655	2,758	-3.7%
山西	1,016	1,325	-23.3%	2,252	2,126	5.9%
吉林	998	1,057	-5.6%	2,190	2,157	1.5%
上海	1,041	1,057	-1.5%	2,152	2,044	5.3%
陕西	929	1,418	-34.5%	2,099	2,421	-13.3%
贵州	840	1,130	-25.7%	2,092	2,335	-10.4%
广东	982	1,001	-1.9%	2,085	2,359	-11.6%
山东	1,030	1,138	-9.5%	1,972	1,936	1.9%
河北	972	1,074	-9.5%	1,960	1,952	0.4%
辽宁	734	836	-25.7%	1,908	1,929	-1.1%
内蒙古	960	1,096	-12.2%	1,810	1,135	59.6%

资料来源：公司资料、兴证香港

4.3 风电资源储备充足，已核准项目多位于非限电地区

华能新能源 2013 年全年核准项目 1,986 兆瓦，其中 1,450 兆瓦位于非限电地区，占比 93%。在国家“十二五”第三批核准计划（2013 年 3 月）中华能新能源共获批项目 1,631 兆瓦，1,582 兆瓦位于非限电地区，占比 97%。“十二五”第四批核准计划（2014 年 2 月）中获批项目 1,915 兆瓦，位列第一，其中 1,762 兆瓦位于非限电地区，占比 92%。

图表 31、公司已核准风电项目多位于非限电地区



资料来源：公司资料、兴证香港

公司风电资源储备丰富，同时在重庆、浙江、福建等空白省份签署了开发协议，充实了资源储备，为公司后续发展奠定了坚实基础。

4.4 分散式风电项目排头兵

华能新能源还是分散式风电项目排头兵，开发了国内首个分散式风电接入项目。公司于 2011 年在陕西定边县狼尔沟村开发了国内第一个分散式接入风电项目—定边狼尔沟风电分散式示范风电场，于 2012 年 5 月正式并网发电，装机规模 9MW，当年累计发电 1,240 万千瓦时。狼尔沟风电分散式接入项目的示范作用，为我国新能源分散式接入方式和微电网控制技术的研究提供了一个实际运行的示范平台，意义深远。目前公司已投产总计 18MW，展开前期工作项目 427MW，计划今年新投 39.6MW。

按国家能源局的定义，**分散式接入风电项目**是指位于负荷中心附近，不以大规模远距离输送电力为目的，所产生的电力就近接入当地电网进行消纳的风电项目。

分散式接入风电项目应具备以下条件：

- (1) 利用电网现有的变电站和送出线路，不新建送出线路和输变电设施；

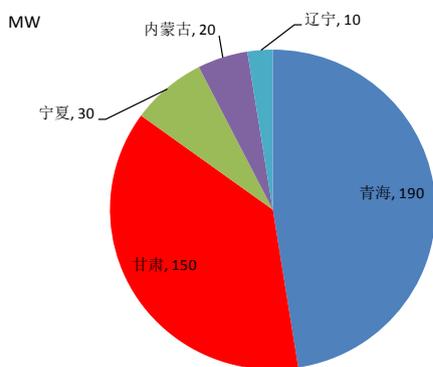
- (2) 接入当地电力系统 110 千伏或 66 千伏以下降压变压器;
- (3) 项目单元装机容量原则上不大于所接入电网现有变电站的最小负荷, 鼓励多点接入;
- (4) 项目总装机容量低于 5 万千瓦。

国家能源局从调整风电发展布局思路出发, 开始规划发展小规模、低电压、近消纳、直接接入配电网系统的分散式接入风力发电系统。与大规模集中风电项目相比, 分散式接入风电规模小, 更适合于靠近用电负荷中心的内陆地区就地并网和消纳, 克服了大规模集中式风电场“并网难、送出难、消纳难”的问题。分散式接入风电是国家新确定的风电重点开发方向之一, 在“十二五”期间, 国家初步规划分散式接入风电将达到 30GW 的装机规模, 并将在未来很长一段时间与大规模集中并网风电一起主导中国风力发电市场。

4.5 进军光伏发电领域, 发电电源结构优化

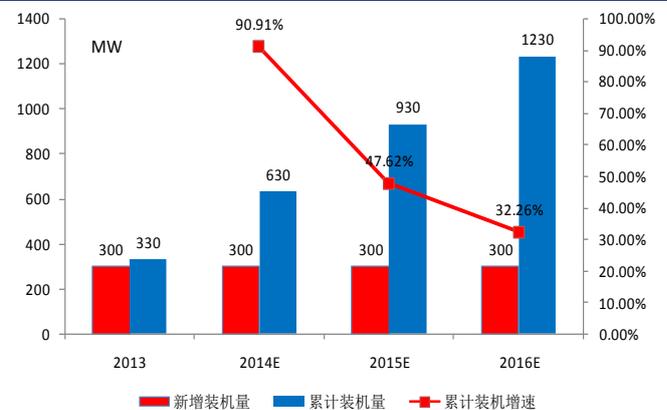
华能新能源于 2013 年开始涉足光伏发电领域, 截止 2014 年 6 月底, 光伏装机量 400 兆瓦, 其中自建 300 兆瓦, 从中国风电集团有限公司及通泰新能源有限公司收购 100 兆瓦。2014 年上半年, 光伏发电量 229 吉瓦时, 平均利用小时 753 小时。

图表 32、公司光伏装机量分布



资源来源: 公司资料、兴证香港

图表 33、预测光伏装机量增长



资源来源: 公司资料、兴证香港

公司 2014 年计划新增 200-300 兆瓦光伏装机容量, 随着光伏行业的回暖以及国家政策扶植力度的加大, 我们预计未来几年公司会保持光伏装机将保持稳步增长, 我们预计公司今后每年将平均保持 300 兆瓦的光伏装机 (自建及收购), 2014-2016 年对应的总装机分别为 630MW、930MW 和 1,230MW。预计未来光伏发电售电业务亦将成为公司新的利润增长点。

5、财务分析—重资本投入，经营现金流稳健提升

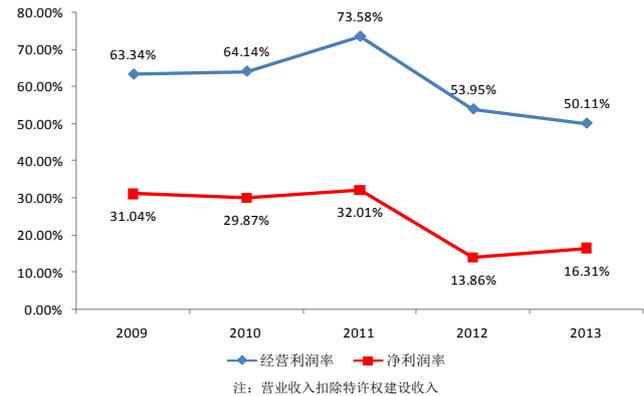
5.1 过往经营业务分析

公司的收入以售电收入为主，2008-2013 年间公司的营业收入和经营利润均保持了稳定的高速增长，营业收入复合增速 59.0%，经营利润复合增速达 76.7%。

图表 34、公司营收和经营利润快速增长



图表 35、公司经营利润率和净利润率



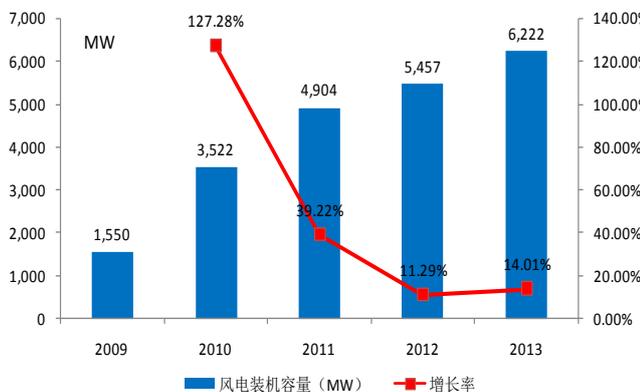
资料来源：公司资料、兴证香港

资料来源：公司资料、兴证香港

注：公司营收在 2008、2009 和 2013 年包括了少许特许权建设收入，而我们在分析中则剔除了特许权建设收入的金额。因为公司将特许权项目的所有建设工程分包予第三方分包商，在确认服务特许权建设收入同时将确认一笔同等金额的建设工程的成本。因此，剔除特许权建设对经营利润数额并无影响(下同，不再赘述)。

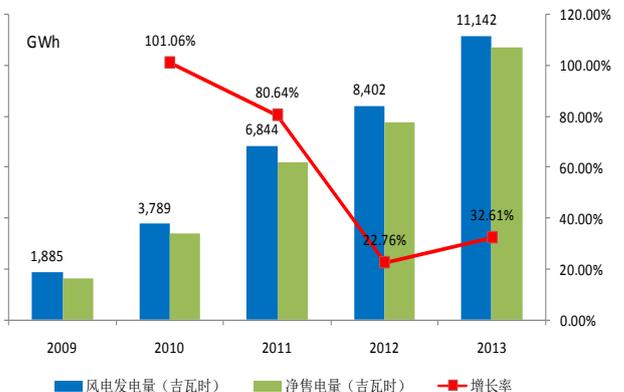
公司的经营利润率在 2012 年有个明显的下降，主要原因有：1、公司在 2011 年新增装机量较大，当年投产后才转为固定资产，当年计提折旧较少，而次年全年计提折旧费用，故同比大幅增加；2、财务费用占比提升；3、2012 年全国范围内风电限电现象最严重，风机利用小时数明显下降。

图表 36、公司风电控股装机容量



资料来源：公司资料、兴证香港

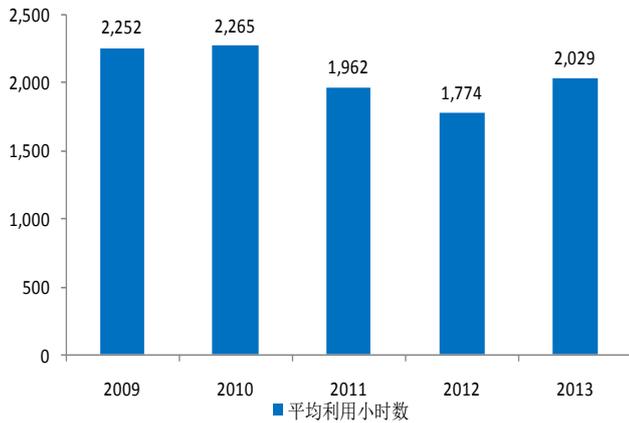
图表 37、公司风电发电量和售电量持续提升



资料来源：公司资料、兴证香港

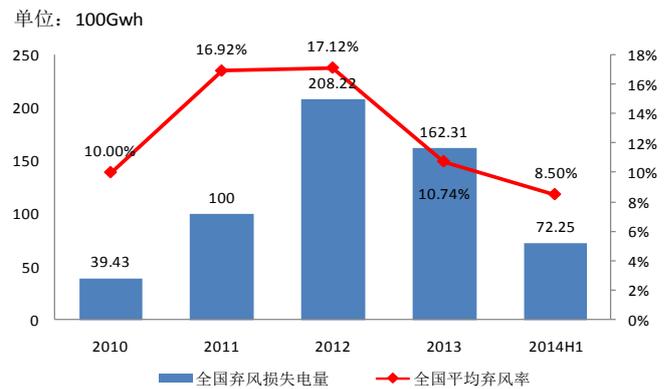
2009-2011 年是华能新能源风电装机量迅猛增长阶段,2009 年装机量突破 1GW 后,2011 年装机规模即提升至 4.9GW。2012-2013 年是风电行业的调整期,公司新增装机量下降,截至 2013 年底,公司控股风电装机规模为 6.22GW。2014 年上半年新增风电装机 99MW,光伏装机新增 100MW,风电总装机规模提升至 6,320MW。

图表 38、华能新能源年风机平均利用小时数



资料来源: 公司资料、兴证香港

图表 39、全国平均风电的弃风率

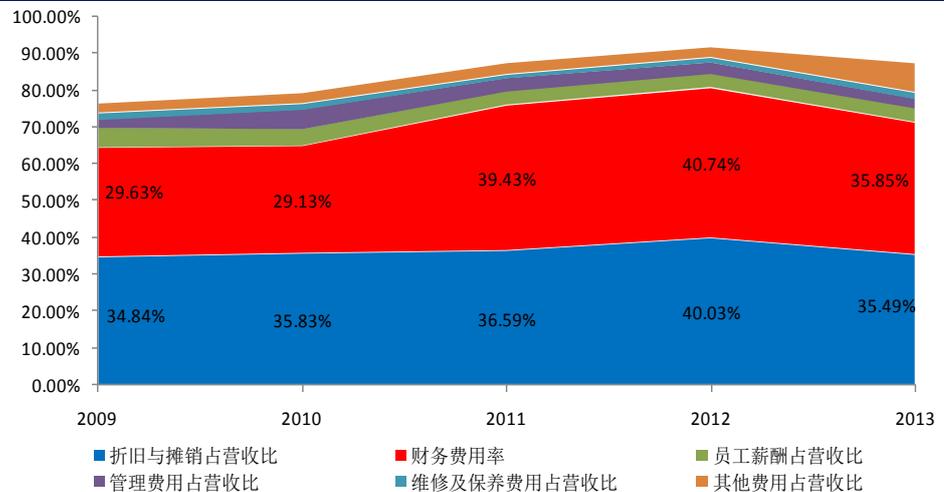


资料来源: 公司资料、兴证香港

从全国平均风电弃风率数据看,2012 年是我国风电弃风限电最严重的年份,全国平均统计弃风率达到 17.12%。华能新能源的风机利用小时数也在 2012 年降至最低的 1,774 小时,这也是公司 2012 年风电的经营利润率和净利润率等数据在 2012 年骤然下降的原因之一。

风电运营业务属于典型的重资产投入的行业,建成投产后的经营开支的主要构成是风机等设备的非现金折旧成本和财务费用,二者之和与收入的占比可达 75-80%。

图表 40、风电运营各项费用开支占比



注: 营业收入扣除特许权建设收入

资料来源: 公司资料、兴证香港

风电厂的运营维护费用占比一般不高，尤其是新建风电厂投产的前几年，因为一般风机等设备制造商会提供数年不等的免费维修期，管理费用和员工薪酬占比也不大。其他费用一项在 2013 年有所增加，主要由于计提了 CDM 应收款减值约 1.24 亿元，应收账款和应收票据约 1,406 万减值，物业厂房设备减值约 9,578 万元。

5.2 重资本投入

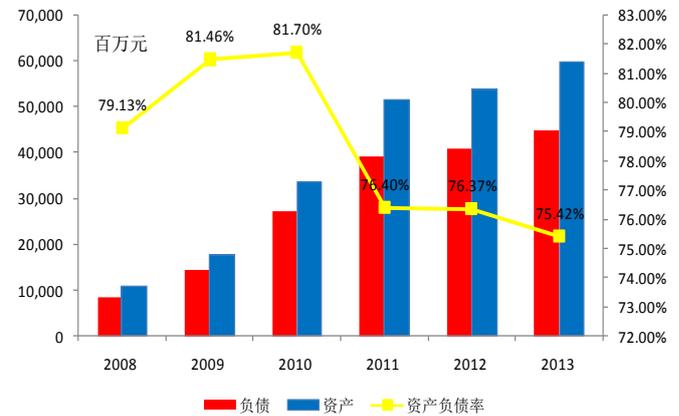
风电运营是典型的重资产行业，风电场建设期需要大量资本投入，风电场建成投产后的运营现金开支主要是人工支出和维修维护费用，占比很小，而经营成本主要是非现金的资产折旧和融资的利息支出。因此影响风电运营盈利变动的几个关键变量是风况资源、限电情况和融资成本。

图表 41、ROE 杜邦分解



资料来源：公司资料、兴证香港

图表 42、资产负债率



资料来源：公司资料、兴证香港

从公司 ROE 的杜邦分解可以看到，2009 年风电运营规模化后，经营利润率逐步提升，ROE 上升到 8% 以上，而在 2012-2013 年由于限电影响导致经营利润率下降，进而导致 2012 年 ROE 急速下降，2013 回升到 6%。公司的利息负担比例持续上升，表明公司融资成本在持续上升。

5.3 经营现金流稳健提升

随着公司风电装机量的持续提升，公司的总资产和负债额均快速提升，资产负债率在上市前的 2010 年高达 81.7%。2001 年公司上市在资本市场股权融资约 54 亿元，资产负债率下降至 75.4%，2013 公司增发股份募集资本约 12.3 亿元，资产负债率进一步下降至 75.42%。

经营现金流稳步提升，可基本覆盖资本开支所需的自有资本金。从公司的现金流

量表中可以看到，随着装机规模量的提升，售电业务带来的经营现金流稳健提升，2013 年的经营现金流达到 59 亿元。2014-2016 年若每年约 2GW(风电+光伏)的新增装机量，对应资本开支约 150-160 亿元，自有资金需约 30 亿，其余资金依靠银行或其他方式融资，因而可基本覆盖资本开支所需的自有资本金。若采用债务融资，资产负债率可能会进一步提升，融资支付占比继续变大，故我们认为公司依然可能用股权融资方式来降低资产负债比率，以减少利息支出。

图表 43、公司现金流量表数据



资料来源：公司资料、兴证香港

6、盈利预测与估值

6.1 公司收入预测

我们对华能新能源风电装机及售电收入主要基于如下假设：

(1) 我们预测公司 2014-2016 年新增风电装机规模分别为 1,700、1,600 和 1,800MW，平均风机利用小时数分别为 1,800、2,000 和 2,000 小时。今年全国风况较差，结合前三季度的风况，我们预计今年约 1,800 小时风机利用小时数，并假设明年后年风况资源回归正常年份的情景。

(2) 预计未来新建风电项目的上网电价存在下调的可能，但是幅度可能低于市场预期，随着公司风电场布局优化，位于南方高电价区域的装机量渐增，故我们假设公司未来 3 年风电平均上网电价为 0.51、0.50 和 0.49 元(税后)。

图表 44、风电运营业务收入预测表

风电运营	2010	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
风电新增装机容量 (兆瓦)	1,148	1,973	1,382	554	765	1,700	1,600	1,800
风电累计装机容量 (兆瓦)	1,550	3,522	4,904	5,457	6,222	7,922	9,522	11,322
增长率 (%)		127.28%	39.22%	11.29%	14.01%	27.32%	20.20%	18.90%
平均利用小时数	2,252	2,265	1,962	1,774	2,029	1,800	2,000	2,000
风电发电量 (吉瓦时)	1,885	3,789	6,844	8,402	11,142	11,658	16,164	19,584
增长率 (%)		101.06%	80.64%	22.76%	32.61%	4.64%	38.64%	21.16%
售电比	85.25%	89.87%	90.67%	92.72%	96.21%	96.30%	96.30%	96.30%
净售电量 (吉瓦时)	1,607	3,405	6,206	7,790	10,719	11,227	15,566	18,859
平均税后上网电价 (元/度)	0.53	0.52	0.51	0.52	0.51	0.51	0.50	0.49
风电售电收入 (千元)	847,068	1,758,556	3,160,089	4,025,472	5,439,844	5,725,800	7,782,870	9,241,008

资源来源：公司资料、兴证香港

我们对华能新能源光伏装机及售电收入主要基于如下假设：

(1) 我们预测公司 2014-2016 年新增光伏装机规模年均 300MW，平均利用小时数分别为 1,450 小时。

(2) 假设公司未来 3 年光伏电站平均上网电价为 0.79 元(税后)。

图表 45、光伏运营业务收入预测表

光伏运营	2012	2013	2014E	2015E	2016E
光伏新增容量(兆瓦)		330	300	300	300
光伏装机容量 (兆瓦)		330	630	930	1,230
增长率 (%)			90.91%	47.62%	32.26%
平均利用小时数		1,100	1,450	1,450	1,450
光伏光伏发电量 (吉瓦时)		1.2	543.8	1,000.5	1,435.5
售电比			98.00%	98.00%	98.00%
净售电量(吉瓦时)			532.9	980.5	1,406.8
平均税后上网电价 (元/度)		0.79	0.79	0.79	0.79
光伏售电收入 (千元)			429,563	790,395	1,134,045

资源来源：公司资料、兴证香港

综合公司风电和光伏的售电业务收入，预计公司 2014-2016 年的营业总收入分别达到 61.6 亿、85.8 亿、103.8 亿元，对应的增速分别为 6.5%、38.9%、21.1%。

图表 46、营业收入预测汇总表

	2009	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
主营总收入	918,452	1,768,526	3,195,932	4,026,904	5,797,548	6,157,774	8,575,326	10,377,324
增长率		92.56%	80.71%	26.00%	43.97%	6.21%	39.26%	21.01%
售电收入	847,068	1,758,556	3,160,089	4,025,472	5,439,844	6,155,362	8,573,265	10,375,053
增长率		107.61%	79.70%	27.38%	35.14%	13.15%	39.28%	21.02%
其他	4,750	9,970	3,460	1,432	2,342	2,411	2,062	2,272
提供维修机维护服务			32,383					
特许权建设	66,634				355,362			

资源来源：公司资料、兴证香港

6.2 经营费用及利润表预测

我们对综合利润表的预测主要基于以下假设：

(1) 我们预测折旧及摊销成本随着装机量的提升而增长；维修保养费用随着出质保期风机数量增加而增加；员工薪酬及管理费用也随着经营规模的提升而上升，但占比下降；经营利润率维持在正常水平，2014-2016 年经营利润率分别为 47.4%，53.3%和 53.0%。

(2) 随着资本开支的增加，公司的财务费用支出也将迅速提升。我们假设公司的实际有效税率随着有部分风电厂享受“两免三减半”税收优惠到期而小幅提升。

(3) 港币汇率假设：1 人民币元=1.26 港元。

图表 47、利润预测表

(百万元)	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
销售收入	3,196	4,027	5,798	6,158	8,575	10,377
增长率	80.7%	26.0%	44.0%	6.2%	39.3%	21.0%
其它收入	683	190	79	82	81	81
服务特许权建设成	0	0	(355)	(33)	0	0
折旧成本及摊销	(1,169)	(1,612)	(1,931)	(2,212)	(3,180)	(3,852)
员工薪酬	(118)	(151)	(205)	(267)	(347)	(451)
维修及保养费用	(30)	(50)	(91)	(154)	(188)	(226)
管理费用	(118)	(127)	(146)	(168)	(193)	(222)
占销售收入比	3.7%	3.1%	2.5%	2.7%	2.3%	2.1%
其它开支	(92)	(104)	(420)	(135)	(176)	(211)
经营利润	2,351	2,172	2,727	3,271	4,572	5,495
增长率	107.3%	-7.6%	25.5%	19.9%	39.8%	20.2%
营业利润率	73.6%	53.9%	47.0%	53.1%	53.3%	53.0%
财务收入(净额)	(1,212)	(1,542)	(1,740)	(2,105)	(2,785)	(3,209)
税前利润	1,139	631	984	1,166	1,787	2,286
增长率	77.6%	-44.6%	56.1%	18.5%	53.3%	27.9%
所得税	(32)	(30)	(67)	(79)	(125)	(183)
实际有效税率	2.8%	4.7%	6.8%	6.8%	7.0%	8.0%
股东应占溢利	1,023	558	888	1,052	1,627	2,068
增长率	93.7%	-45.5%	59.1%	18.5%	54.7%	27.1%
基本每股收益(元)	0.14	0.07	0.10	0.12	0.18	0.23
(港元)	0.18	0.08	0.13	0.15	0.23	0.29

资料来源：公司资料、兴证香港

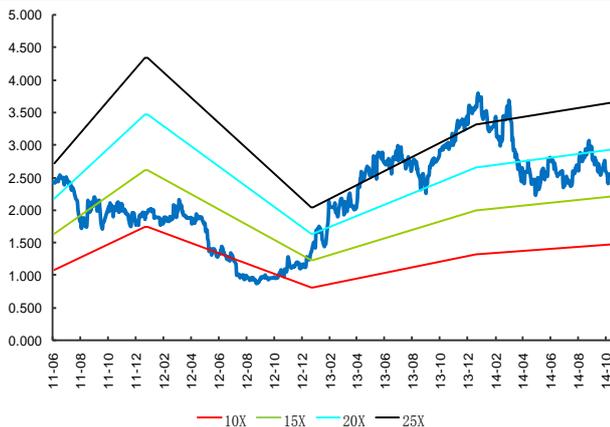
综合以上分析，预测 2015 年华能新能源的经营业绩将快速提升，2014 年因风况较差而业绩增速较低。我们预计 2014-2016 年可实现股东净利润 10.5 亿、16.3 亿和 20.7 亿元，对应每股基本收益(EPS)分别为 0.12、0.18 和 0.23 元(折合港币 0.15、0.23 和 0.29 港元)。

6.3 目标价

华能新能源主营的风电和光伏业务是国家政策大力支持的可再生清洁能源领域，受惠于国家能源结构转型和可再生能源快速发展大背景，公司风电和光伏装机量快速提升，经营业绩也将快速提升。我们预测 2014-2016 年公司营业收入分别为 61.6 亿、85.8 亿、103.8 亿元，复合增速达 21.4%；股东净利润分别为 10.5 亿、16.3 亿和 20.7 亿元，复合增速达 32.6%；对应每股基本收益分别为 0.12、0.18 和 0.23 元(折合港币 0.15、0.23 和 0.29 港元)。

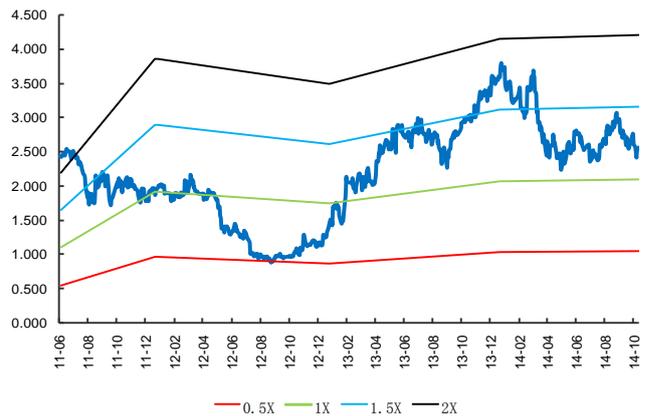
考虑到公司的业绩增速和行业估值情况，我们综合给予华能新能源未来 12 个月内 3.40 港元的目标价。目标价约相当于 2014-2016 年 PE 为 23.2、15.0、11.8 倍，目标价较现价 2.57 港元约有 32.3% 的上升空间，故我们首次给予其“买入”投资评级。

图表 48、华能新能源历史 PE Band



资源来源：公司资料、兴证香港

图表 49、华能新能源历史 PB Band



资源来源：公司资料、兴证香港

6.4 风电运营行业公司估值比较

图表 50、同类公司估值比较

港股清洁能源类上市公司

股票代码	公司名称	股价	HKD 市值(亿)	ROE (2013)	2014E	2015E	2016E	PE		
								2014E	2015E	2016E
1798.HK	大唐新能源	1.03	75.65	2.75%	0.04	0.07	0.08	27.84	14.10	12.22
0916.HK	龙源电力	7.51	624.43	7.56%	0.45	0.57	0.68	16.54	13.19	11.00
0816.HK	华电福新	4.45	345.52	13.62%	0.32	0.41	0.51	14.08	13.79	10.78
0735.HK	中国电力新能源	0.49	59.13	3.78%	0.03	0.06	0.07	14.94	8.97	7.61
0579.HK	京能清洁能源	3.27	216.35	11.75%	0.28	0.41	0.50	11.85	7.90	6.58
0956.HK	新天绿色能源	1.94	74.30	7.81%	0.17	0.21	0.27	11.69	9.08	7.12
	平均			7.88%				16.16	11.17	9.22
00958.HK	华能新能源	2.57	232.05	6.04%	0.15	0.23	0.29	17.51	11.32	8.91

资源来源：Bloomberg、Wind、兴证香港预测

7、风险因素

市场风险	新增风电或光伏装机量不达预期。
系统风险	风况资源不佳，弃风限电现象改善不及预期。 风电上网价格下调。 利率上行，融资成本上升。

附表

资产负债表	2013A	2014E	2015E	2016E
单位: 百万元				
现金及等价物	6,265	6,417	6,051	6,244
应收帐款	2,908	2,740	2,984	2,877
存货	4	5	5	6
其他流动资产	576	666	673	639
总流动资产	9,754	9,828	9,712	9,766
固定资产	45,599	61,599	76,799	93,599
无形资产	703	483	516	567
其他非流动资产	3,742	3,935	3,912	3,913
总资产	59,798	75,845	90,939	107,846
银行借款	10,389	11,964	16,598	20,052
应付帐款	418	450	624	754
其他流动负债	8,435	9,395	8,015	8,615
总流动负债	19,242	21,809	25,237	29,421
递延收入	265	265	268	266
银行及其他借款	22,606	34,106	44,406	55,106
其他	2,988	3,824	3,554	3,457
负债总额	45,101	60,004	73,465	88,249
股本	9,029	9,029	9,029	9,029
储备	4,832	5,967	7,594	9,724
每股净资产(元)	1.62	1.66	1.84	2.08
营运资金	(9,488)	(11,980)	(15,525)	(19,654)
少数股东权益	836	845	851	844
本公司权益拥有人应占权益	13,861	14,996	16,624	18,753
现金流量表				
单位: 百万元				
EBITDA	4,870	5,916	7,832	9,418
融资成本(收入)	(1,740)	(2,105)	(2,785)	(3,209)
营运资金变化	630	1,162	668	1,253
所得税	(67)	(79)	(125)	(183)
营运现金流	5,985	6,084	7,593	9,551
资本开支	(7,157)	(12,882)	(12,624)	(13,255)
其他投资活动	504	198	197	197
投资活动现金流	(6,653)	(12,684)	(12,427)	(13,058)
已付股息	181	210	325	414
其他融资活动	1,184	7,615	5,277	4,492
融资活动现金流	1,364	7,826	5,602	4,906
现金变化	630	1,162	668	1,253
汇兑调整	(80)	0	0	0
期初持有现金	3,768	3,768	3,768	3,768
期末持有现金	4,318	4,930	4,437	5,021

资料来源: 公司资料、兴证香港

利润表	2013A	2014E	2015E	2016E
单位: 百万元				
收入	5,798	6,158	8,575	10,377
经营成本	(3,149)	(2,969)	(4,084)	(4,963)
其他收入及收益	79	82	81	81
职工薪酬	(205)	(267)	(347)	(451)
管理费用	(146)	(168)	(193)	(222)
其他开支	(2,797)	(2,533)	(3,544)	(4,289)
经营利润	2,727	3,271	4,572	5,495
融资成本	(1,951)	(2,178)	(2,864)	(3,280)
税前利润	984	1,166	1,787	2,286
所得税	(67)	(79)	(125)	(183)
税后利润	917	1,087	1,662	2,103
少数股东权益	29	35	35	35
归属于所有者的净利润	888	1,052	1,627	2,068
EBITDA	4,870	5,916	7,832	9,418

主要财务比率	2013A	2014E	2015E	2016E
盈利能力				
营业利率	47.0%	53.1%	53.3%	53.0%
净利率(%)	15.3%	17.1%	19.0%	19.9%
营运表现				
SG&A/收入(%)	3.5%	4.3%	4.0%	4.3%
实际税率(%)	6.8%	6.8%	7.0%	8.0%
股息支付率(%)	20.3%	20.0%	20.0%	20.0%
营业收入增长率	43.97%	6.21%	39.26%	21.01%
经营利润增长率	25.54%	19.94%	39.78%	20.18%
净利润增长率	59.09%	18.50%	54.70%	27.11%
财务状况				
负债/权益	306.9%	378.8%	420.4%	450.3%
收入/总资产	9.7%	8.1%	9.4%	9.6%
总资产/权益	406.87%	478.78%	520.41%	550.33%
盈利对利息倍数	1.46	1.50	1.60	1.68
总资产收益率	1.5%	1.4%	1.8%	1.9%
净资产收益率	6.0%	6.6%	9.3%	10.6%
估值比率(倍)				
PE	19.7	17.5	11.3	8.9
PB	2.0	1.9	1.8	1.6

投资评级说明

行业评级报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期恒生指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 推荐: 相对表现优于市场
- 中性: 相对表现与市场持平
- 回避: 相对表现弱于市场

公司评级以报告发布日后的12个月内公司股票的涨跌幅度衡量,投资建议的评级标准为:

- 买入: 涨幅大于15%
- 增持: 涨幅在5%~15%之间
- 中性: 涨幅在-5%~5%之间
- 减持: 涨幅小于-5%

机构客户部联系方式

- 香港德辅道中199号无限极广场32楼3201室
- 总机: (852) 35095999
- 传真: (852) 35095900

【免责声明】

本研究报告乃由兴证（香港）证券经纪有限公司（持有香港证券及期货事务监察委员会（「香港证监会」）第 1（证券交易）、4（就证券提供意见）类受规管活动牌照）备发。接收并阅读本研究报告，则意味着收件人同意及接纳以下的条款及声明内容。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴证（香港）证券经纪有限公司、兴证（香港）期货有限公司、兴证（香港）资产管理有限公司及兴证（香港）融资有限公司（统称「兴证香港」）违反当地的法律或法规或可致使兴证香港受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934 年美国《证券交易所》第 15a-6 条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告仅提供予收件人，其所载的信息、材料或分析工具仅提供予收件人作参考及提供资讯用途，当中对任何公司及证券之提述均非旨在提供完整之描述，并不应被视为销售、购买或认购证券或其他金融工具的要约或要约邀请。本报告所提述之证券或不能在某些司法管辖区出售。未经兴证香港事先书面许可，收件人不得以任何方式修改、发送或复制本报告及其所包含的内容予其他人士。

兴证香港相信本报告所载资料的来源及观点的出处均属可靠，惟兴证香港并不明示或默示地保证其准确性及/或完整性。除非法律法规有明确规定，兴证香港或其任何董事、雇员或代理人概不就任何第三方因使用/依赖本报告所载内容而引致的任何类型的直接的、间接的、随之而发生的损失承担任何责任。

本报告并非针对特定收件人之特定投资目标、财务状况及投资需求所编制，因此所提述的证券不一定（或在相关时候不一定持续）适合所有收件人。本报告之观点、推荐、建议或意见不一定反映兴证香港或其集团的立场，分析员对本报告提述证券的观点可因市场变化而改变，惟兴证香港没有责任通知收件人该等观点的变更。收件人不应单纯依赖本报告而取代其独立判断，收件人在作出投资决定前，应自行分析及/或咨询专业顾问的意见。兴证香港的持牌人员或会向有关客户及集团成员公司提供可能与本报告所表达意见不同之口头或书面市场评论或买卖建议。兴证香港并无责任向收件人提供该等其他建议或交易意见。

兴证香港及其集团、董事、高级职员及雇员（撰写全部或部分本报告的研究员除外），将可能不时于本报告提述之证券持有长仓、短仓或作为主事人，进行该等证券之买卖。此外，兴证香港及其集团成员公司或可能与本报告所提述或有关之公司不时进行业务往来，或为其担任市场庄家，或被委任替其证券进行承销，或可能以委托人身份替客户买入或沽售其证券，或可能为其担任或争取担任并提供投资银行、财务顾问、包销、融资或其他服务，或替其从其他实体寻求同类型之服务。收件人在阅读本报告时，应留意任何所有上述的情况均可能引致真正的或潜在的利益冲突。

【分析师声明】

主要撰写本研究报告全部或部分内容的分析员乃获颁发第 [4] 类牌照之持牌人士。分析员在此声明：（1）本研究报告所表述的任何观点均准确地反映了上述每位分析员个人对标的证券及发行人的观点；（2）该分析员所得报酬的任何组成部分无论在过去、现在及未来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系；（3）对于提述之证券，分析员并无接收到可以影响他们建议的内幕消息/非公开股价敏感消息。