

# 公用事业

证券研究报告

2022年05月30日

## 公用事业国企改革第一篇：国家电网资产证券化前景

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

郭丽丽

分析师

SAC 执业证书编号: S1110520030001

guolili@tfzq.com

### 本周专题:

5月18日国资委表示,集团公司要系统梳理未上市和已上市资源,结合实际逐步将现有未上市的优质资产有计划地注入上市公司,必要的也可单独上市。本周,我们以国家电网作为切入点,系统性梳理其集团资产。

### 核心观点

#### 国家电网:大国重器,能源革命引领者

国家电网以投资建设运营电网为核心业务,经营区域覆盖中国26个省(自治区、直辖市),供电范围占国土面积的88%,供电人口超过11亿,关系到国家能源安全和国民经济命脉。旗下共8家上市公司,分别为国电南瑞、国网英大、国网信通、涪陵电力、明星电力、西昌电力、乐山电力和远光软件。

#### 碳中和承诺驱动风光装机快速扩张,“十四五”电网投资有望持续高位

一次能源消费和碳排放的双重约束下,2021年国网经营区域内风电、光伏装机总容量达到5.36亿千瓦,同比+19.5%,CAGR 6=25.3%;风光装机占经营区内发电装机容量的比重达到29%,较2015年增长17pct。

面对高速增长的可再生能源,国家电网持续完善中国特高压网络,规划建设特高压工程“24交14直”,涉及线路3万余公里,总投资预计达3800亿元。其中,2022年国家电网计划开工“10交3直”共13条特高压线路。

#### 国网新源为国网的抽水蓄能资产平台,2030年抽蓄装机容量有望翻两番

面对新能源装机高增及出力不稳,抽水蓄能具有技术成熟、反应快速灵活、单机容量大、经济性好等优点,是目前大规模调节能源首选。国家能源局规划2030年抽蓄储能投产1.2亿千瓦左右,抽水蓄能有望迎来十年黄金期。

国网新源是国网抽水蓄能资产平台,2021年受益于安徽绩溪、河北丰宁抽蓄电站投产,收入、利润达154、13亿元,分别同比+19%、+41%。2021年国网新源在运抽蓄电站28座(26.3GW),不考虑新增项目,预计2022-2025年将有15座抽蓄电站(20.8GW)投产。国家电网提出2030年经营区抽蓄电站1亿千瓦装机运行目标,是2021年底装机量的接近4倍,成长空间广阔。

#### 国网综能引领国网新型储能发展,2030年装机规模有望实现超30倍增长

电化学储能是除抽蓄外,占比较大、发展较成熟的技术。政策频频出台,引导新型储能产业高增,规划2025年新型储能装机量达3000万千瓦以上。

国网综能引领国家电网新型储能,2020年完成国家电网首个储能项目并与宁德时代合作共同探索新型储能应用,2021年实现收入309亿元,CAGR 6高达38%。目前国家电网经营区内电化学储能300万千瓦,对比2030年1亿千瓦装机目标,有望实现超过30倍的装机增长。

### 投资建议

在国企改革和电力能源结构转型的背景下,南网抽蓄资产拟借助文山电力上市平台实现资产证券化。我们梳理国家电网旗下未上市的资产有电网、抽蓄和新型储能等板块。除电网(由于其社会基础性属性而需要由国家掌握绝对控制力)之外,抽蓄及新型储能资产的证券化值得期待,建议关注国家电网旗下相关上市公司平台【明星电力】【西昌电力】【涪陵电力】。

**风险提示:**政策推进不及预期、用电需求不及预期、电价下调的风险、煤炭价格波动的风险、疫情超预期反弹、行业竞争加剧、技术进步不及预期等。

### 行业走势图



资料来源: 贝格数据

### 相关报告

- 《公用事业-行业研究周报:天风问答系列:当前时点如何看电力各细分板块?》2022-05-22
- 《公用事业-行业研究周报:解密大渡河:资源禀赋得天独厚,盈利能力提升可期》2022-05-16
- 《公用事业-行业研究周报:公用事业—碳中和助力板块增长,2022年边际改善趋势已现》2022-05-04

## 内容目录

1. 公用事业国企改革第一篇：国家电网资产证券化前景 .....	4
1.1. 国家电网：大国重器，能源革命引领者 .....	4
1.2. 碳中和承诺驱动风光装机快速扩张，“十四五”电网投资有望持续高位 .....	6
1.2.1. 风光装机规划明确，“十四五”装机增长空间广阔 .....	6
1.2.2. 新一轮特高压建设大规模启动在即，十四五电网投资预计达 3800 亿元 .....	7
1.3. 国家电网规划 2030 年抽蓄/电化学储能装机容量分别达 1 亿千瓦 .....	8
1.3.1. 能源转型趋势下，储能平衡电力供需波动的需求日益凸显 .....	8
1.3.2. 抽水蓄能开启十年黄金期，国网新源抽蓄装机量有望于 2030 年翻两番 .....	8
1.3.3. 伴随政策推动，国网综能新型储能装机量 2030 年有望实现超 30 倍增长 .....	12
1.4. 投资建议 .....	14
2. 环保公用投资组合 .....	14
3. 重点公司外资持股变化 .....	14
4. 行业重点数据跟踪 .....	15
5. 行业历史估值 .....	16
6. 上周行情回顾 .....	16
7. 上周行业动态一览 .....	17
8. 上周重点公司公告 .....	18

## 图表目录

图 1：国家电网公司战略 .....	4
图 2：2016-2022Q1 国家电网营业收入 .....	4
图 3：2016-2022Q1 国家电网归母净利润 .....	4
图 4：国家电网组织架构 .....	5
图 5：国网旗下 8 个上市公司收入情况 .....	6
图 6：国网旗下 8 个上市公司收入情况 .....	6
图 7：2015-2021 年国家电网经营区内风电光伏装机容量 .....	6
图 8：国家电网经营区内特高压网络 .....	7
图 9：典型日风电出力曲线 .....	8
图 10：典型日光伏出力曲线 .....	8
图 11：储能的应用范围涉及发、输、配、用各个环节 .....	8
图 12：抽水蓄能电站的构成及原理 .....	9
图 13：不同储能技术最高循环寿命次数 .....	9
图 14：不同的储能技术度电成本（单位：元/千瓦时） .....	9
图 15：抽水蓄能电站未来十年发展目标（单位：万千瓦） .....	9
图 16：我国抽水蓄能电站运营商占比结构 .....	10
图 17：2015-2022Q1 国网新源收入状况（亿元） .....	10
图 18：2015-2022Q1 国网新源利润增长情况（亿元） .....	10
图 19：国网旗下抽水蓄能电站投产时间统计 .....	12

图 20: 国网旗下抽蓄电站投产规模统计 .....	12
图 21: 2020-2025 年中国新型储能装机规模预测 (单位: GW) .....	12
图 22: 风电场原始输出功率波形 .....	13
图 23: 经储能系统补偿后的输出功率波形 .....	13
图 24: 国网综能电化学储能项目示例 (江苏淮安储能电站项目) .....	13
图 25: 2015-2022Q1 国网综能收入情况 .....	13
图 26: 2015-2022Q1 国网综能利润情况 .....	13
图 27: 长江电力外资持股情况 .....	14
图 28: 华能水电外资持股情况 .....	14
图 29: 国投电力外资持股情况 .....	15
图 30: 川投能源外资持股情况 .....	15
图 31: 华测检测外资持股情况 .....	15
图 32: 秦皇岛 Q5500 动力煤价格 (元) .....	15
图 33: 秦皇岛港煤炭库存 (单位: 万吨) .....	15
图 34: 电力行业历史估值 .....	16
图 35: 燃气行业历史估值 .....	16
图 36: 上周申万一级行业涨跌幅排名 .....	16
图 37: 上周电力、燃气涨跌幅 .....	17
表 1: 国网旗下共 8 家上市公司 .....	5
表 2: “十四五”期间各省份风、光新增装机规划情况 .....	7
表 3: 国家电网旗下抽水蓄能电站情况 .....	10
表 4: 环保公用投资组合 (截至 5 月 27 日收盘) .....	14
表 5: 上周个股涨跌幅排名 .....	16
表 6: 上周行业动态一览 .....	17
表 7: 上周重点公司公告 .....	18

## 1. 公用事业国企改革第一篇：国家电网资产证券化前景

5月18日国资委表示，集团公司要系统梳理未上市和已上市资源，结合实际逐步将现有未上市的优质资产有计划地注入上市公司，必要的也可单独上市。本周，我们以国家电网作为切入点，系统性梳理其集团资产。

### 1.1. 国家电网：大国重器，能源革命引领者

国家电网以投资建设运营电网为核心业务，关系到国家能源安全和国民经济命脉。国家电网成立于2002年，以投资建设运营电网为核心业务，经营区域覆盖中国26个省(自治区、直辖市)，供电范围占国土面积的88%，供电人口超过11亿，是全球输电能力最强、新能源并网规模最大的电网。

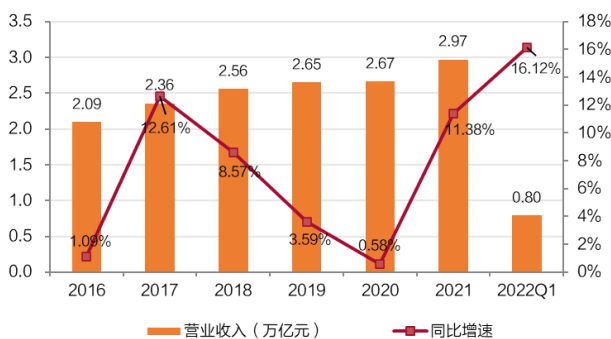
图1：国家电网公司战略



资料来源：《国家电网2020年社会责任报告》，天风证券研究所

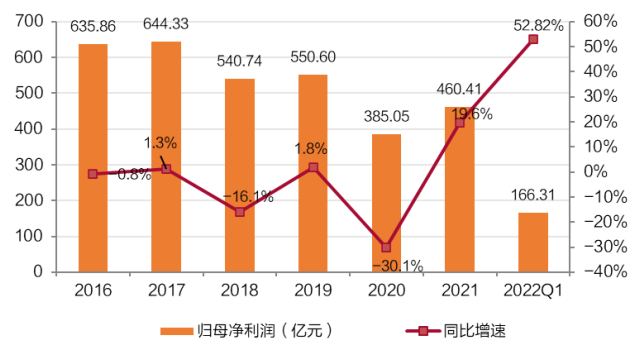
国家电网是全球最大的公用事业企业，收入规模稳定增长。2021年，公司实现营业收入2.97万亿元，同比+11.4%；实现归母净利润460.41亿元，同比+19.6%，位列2021年《财富》世界500强第2位，连续17年获国务院国资委业绩考核A级，连续4年位居全球公用事业品牌50强榜首。

图2：2016-2022Q1 国家电网营业收入



资料来源：Wind，天风证券研究所

图3：2016-2022Q1 国家电网归母净利润



资料来源：Wind，天风证券研究所

从组织架构来看，国家电网拥有27家省级电力公司和北京电力交易中心外，旗下还有35家直属企业，包括中国电力科学研究院、国网能源研究院、国网智能电网研究院、南瑞集团等研究机构，以及直流建设分公司、交流建设分公司等建设管理单位等。

图 4：国家电网组织架构



资料来源：国家电网官网，天风证券研究所

国家电网旗下共 8 家上市公司，分别为国电南瑞、国网英大、国网信通、涪陵电力、明星电力、西昌电力、乐山电力和远光软件。除乐山电力外，其余 7 家上市公司中，国家电网均位列第一大股东。从持股比例看，国家电网持有国网英大的股权比例最高，达 73.66%；国电南瑞紧随其后，国网持股比例达 56.89%。

表 1：国网旗下共 8 家上市公司

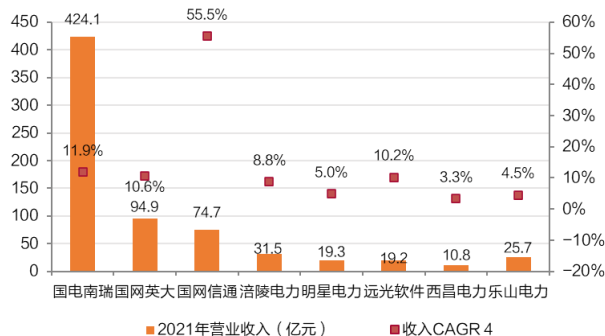
上市公司	申万三级行业	公司简介	国网直接+间接持股比例	国网是否为第一大股东
国电南瑞	电网自动化设备	公司以能源电力智能化为核心的能源互联网整体解决方案提供商，是我国能源电力及工业控制领域的 IT 企业和电力智能化头部企业。	56.89%	是
国网英大	输变电设备	公司秉承“根植主业、服务实业、以融促产、创造价值”的发展定位，实行“金融+制造”双主业运营，经营范围包括从事承装、承修、承试电力设施活动等。	73.66%	是
国网信通	IT 服务 III	公司是能源行业领先的“云网融合”产业服务提供者，以“集成算力服务+能源数据服务”为基础，致力于提供能源行业多场景信息化融合服务。	56.83%	是
涪陵电力	电能综合服务	公司是一家从事输、配、售电业务一体化经营的电力企业，主要从事电力供应、销售，属于电力生产供应行业，供电区域主要集中于重庆市涪陵区行政区域，以 110kV 输电线路为骨干网架，以 35kV、10kV 线路为配电网络。	41.65%	是
明星电力	电能综合服务	公司是以电力、自来水生产与供应为主的综合能源服务企业，产业涉及电力与自来水工程设计与建设、酒店宾馆服务、新能源开发建设和运营、燃气、矿产资源开发等。2021 年公司在遂宁市拥有水力发电站 4 座，装机容量 11.56 万千瓦。	20.07%	是
西昌电力	电能综合服务	凉山州唯一一家 A 股上市公司，作为发、输、配、售电一体化经营的地方电力企业，自有及控股水电站权益装机容量为 12.48 万千瓦。2021 年公司累计完成售电量 25.38 亿千瓦时，同比+2.93%；发电量 6.35 亿千瓦时，同比-14.45%（其中塘泥湾光伏电站发电量 6155 万千瓦时）。	20.15%	是
乐山电力	电能综合服务	公司是中国第一家电力股份制企业，横跨电力、天然气、自来水以及酒店、光伏新能源等领域。公司拥有相对完整的电力系统，公司网上电站(厂)、用户分布在乐山市和眉山市的 8 个区、市、县。	14.52%	否
远光软件	垂直应用软件	公司是国内主流的企业管理和社会服务信息系统供应商，专注大型企业管理信	13.25%	是

息化逾 30 年，长期为能源行业企业管理提供产品与服务。

资料来源：wind，北极星火力发电网，明星电力年报，西昌电力年报，天风证券研究所

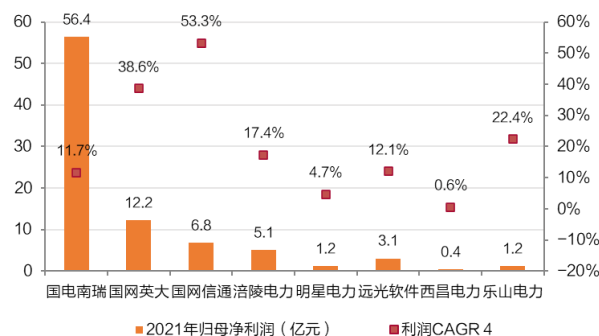
**对比 8 家上市公司的业绩，国电南瑞规模最大，国网信通增速最快。**2021 年国电南瑞收入、利润分别为 424.1、56.42 亿元，规模位居八家上市公司之首，四年复合增速分别为 11.9%、11.7%。同时，国网信通的业绩增速最快，2017-2021 年收入复合增速为 55.5%，利润复合增速高达 53.3%。

图 5：国网旗下 8 个上市公司收入情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 6：国网旗下 8 个上市公司收入情况



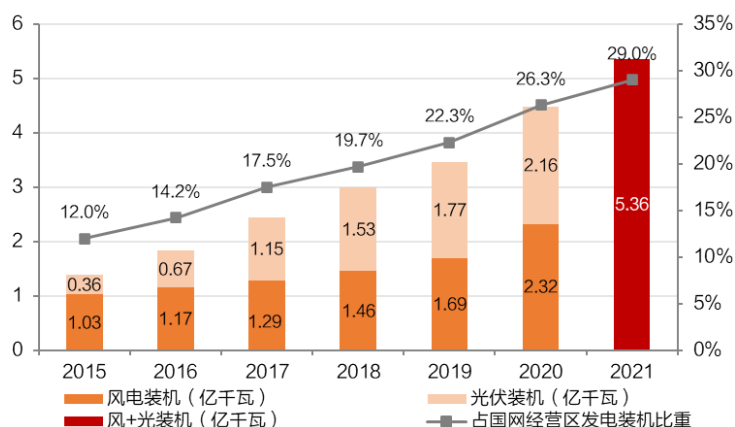
资料来源：Wind，天风证券研究所

## 1.2. 碳中和承诺驱动风光装机快速扩张，“十四五”电网投资有望持续高位

### 1.2.1. 风光装机规划明确，“十四五”装机增长空间广阔

**碳中和承诺驱动能源加速转型，风、光装机容量快速扩张。**在一次能源消费和碳排放的双重约束下，2021 年国网经营区域内风电、光伏装机总容量达到 5.36 亿千瓦，同比+19.5%，CAGR 6=25.3%。同时，新能源装机比重持续提升，2021 年风光装机占经营区内发电装机容量的比重达到 29%，较 2015 年增长 17pct。

图 7：2015-2021 年国家电网经营区内风电光伏装机容量



资料来源：《国家电网 2020 年社会责任报告》，北极星储能网，天风证券研究所

**各地区风、光装机规划明确，“十四五”期间增长空间仍然广阔。**2022 年 4 月 18 日，国家能源局综合司下发《关于开展省级“十四五”可再生能源发展规划备案的通知》，要求各省报备本地区的“十四五”可再生能源发展规划。据智汇光伏统计，目前已有超 20 个省份明确提出风电、光伏发展规划，总新增装机规模超过 600GW，“十四五”期间增长空间仍然广阔。

表 2：“十四五”期间各省份风、光新增装机规划情况

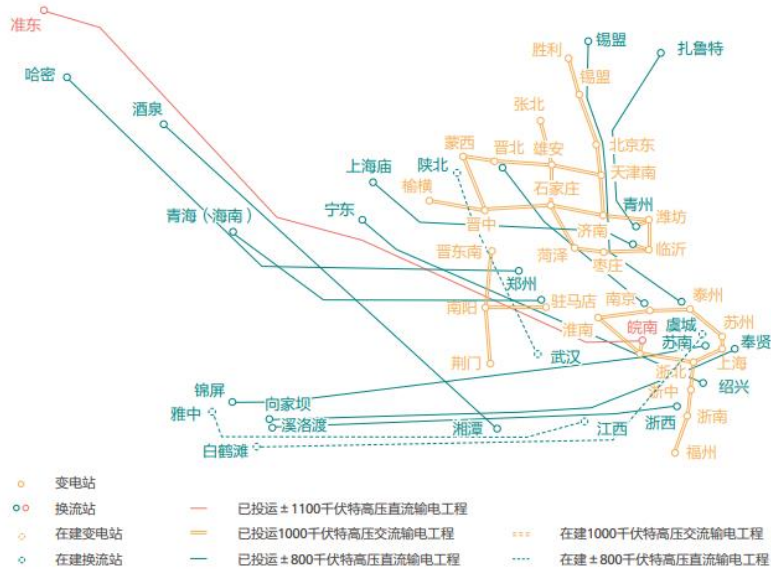
省份	风电 (万千瓦)	光伏 (万千瓦)	合计 (万千瓦)	省份	风电 (万千瓦)	光伏 (万千瓦)	合计 (万千瓦)
宁夏	450	1400	1850	甘肃	2480	3200	5680
海南	-	-	500	黑龙江	-	-	3000
江苏	1053	916	1969	天津	110	400	510
西藏	-	872	-	山东	705	3428	4133
浙江	444	1283	1727	河南	1000	1000	2000
河北	2026	3210	5236	青海	807	3000	3807
陕西	-	-	4519	内蒙古	5115	3262	8377
吉林	-	-	2085	四川	600	1000	1600
辽宁	-	-	1619	北京	11	190	201
湖北	498	1502	2000	广东	2000	2000	4000
江西	190	324	514	贵州	500	2043	2543

资料来源：智汇光伏公众号，贵州省能源局，天风证券研究所

### 1.2.2. 新一轮特高压建设大规模启动在即，“十四五”国网投资预计达 3800 亿元

中国特高压网络不断完善，支撑能源结构转型。特高压是实现能源资源集约开发、促进清洁能源发展、有效解决雾霾问题的重要载体，更是转变能源发展方式、保障能源安全的必由之路，也是我国抢占世界能源发展制高点、带动电工装备业“走出去”的重要举措。目前，国家电网建成投运“十四交十二直”26项特高压工程，核准、在建“两交三直”5项特高压工程。在运在建31项特高压输电工程线路长度达到4.1万千米，变电（换流）容量超过4.5亿千伏安（千瓦）。

图 8：国家电网经营区内特高压网络



资料来源：《国家电网 2020 年社会责任报告》，天风证券研究所

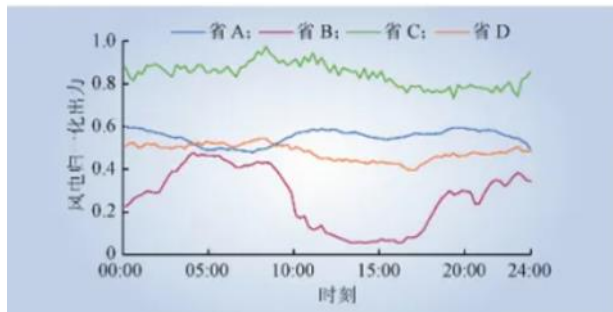
新一轮特高压建设即将大规模启动，“十四五”国网投资预计达 3800 亿元。根据《中国能源报》，“十四五”期间，国家电网规划建设特高压工程“24 交 14 直”，涉及线路 3 万余公里，总投资 3800 亿元。其中，2022 年国家电网计划开工“10 交 3 直”共 13 条特高压线路。

### 1.3. 国家电网规划 2030 年抽蓄/电化学储能装机容量分别达 1 亿千瓦

#### 1.3.1. 能源转型趋势下，储能平衡电力供需波动的需求日益凸显

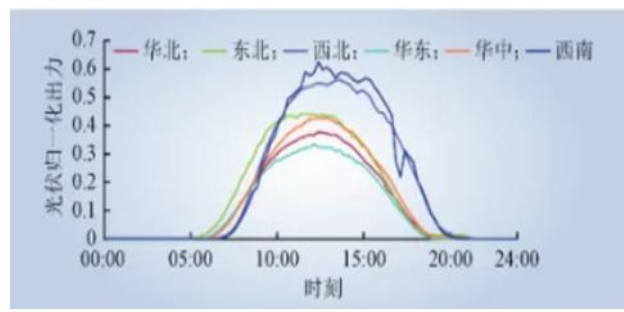
新能源出力受制于不稳定性，大规模接入给电网带来较大考验。风电日波动最大幅度可达装机容量的 80%，且呈现一定的反调峰特性；光伏发电受昼夜、天气、移动云层变化的影响，同样存在间歇性和波动性。据中电联数据，2021 年全年全国 6000 千瓦及以上电厂利用小时数，火电的利用小时数高达 4448 小时，而同期风电为 2232 小时，光伏为 1281 小时，远低于火电的利用小时数。

图 9：典型日风电出力曲线



资料来源：《考虑新能源资源及出力特性的全局备用容量优化方法》蔡乾等，天风证券研究所

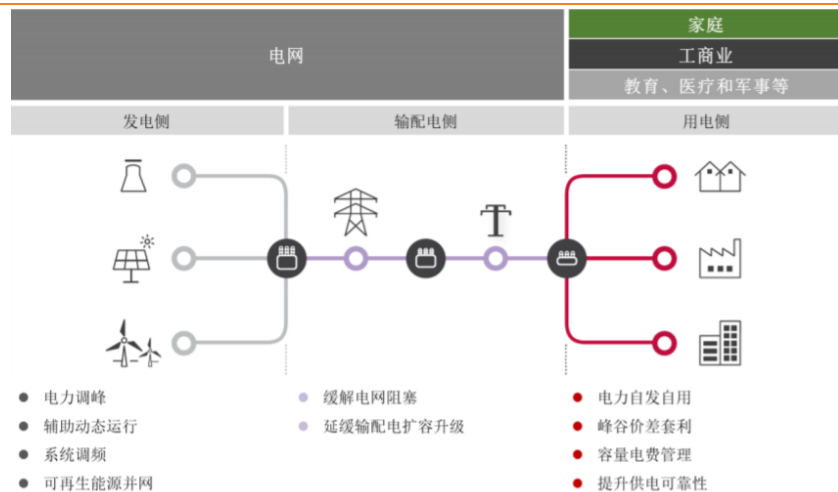
图 10：典型日光伏出力曲线



资料来源：《考虑新能源资源及出力特性的全局备用容量优化方法》蔡乾等，天风证券研究所

能源转型趋势下，储能的作用日益凸显。在我国能源转型大趋势下，储能的作用日益凸显，其应用范围涉及发、输、配、用各个环节。在发电侧，储能的主要作用为辅助调频，使电源更具可控性，还能平抑新能源发电的波动性，减少能源浪费，从而促进新能源的消纳；在电网侧，储能可缓解线路阻塞，有效降低网损成本；在用电侧，储能系统可通过谷充峰放实现峰谷价差套利，以及削减用电尖峰，为大工业用户节省容量电费。

图 11：储能的应用范围涉及发、输、配、用各个环节



资料来源：派能科技招股说明书、天风证券研究所

#### 1.3.2. 抽水蓄能开启十年黄金期，国网新源抽蓄装机量有望于 2030 年翻两番

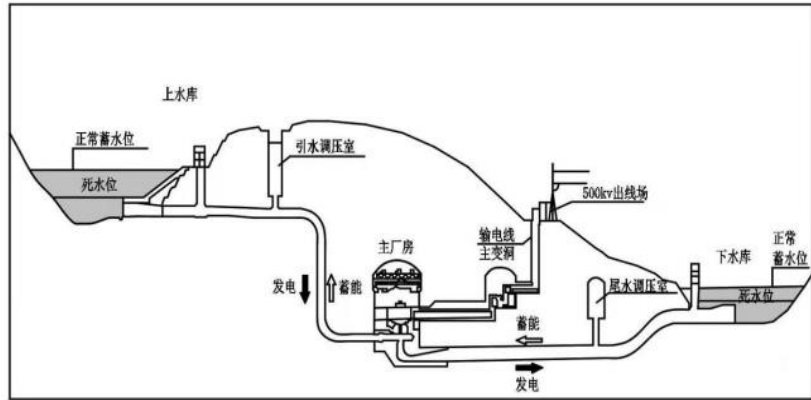
抽水蓄能是目前大规模调节能源首选，是护航风光等新能源发展的稳定器。抽水蓄能具有技术成熟、反应快速灵活、单机容量大、经济性较好等优点，是缓解系统调峰压力的最有效手段之一，可以快速稳定系统频率，可以调相运行，可以稳定系统电压，是电力系统事故备用电源，能作为电网黑启动电源，是大规模调节能源的首选。

- **反应速率高于火电调峰：**以北京十三陵抽水蓄能机组为例，从调度下令机组由停机状态开机发电至发电机并网带 100%出力一般时间均在 4 分钟以内，而绝大多数火电机组的调节速率约为每分钟变化额定容量的 2%，响应速率远低于抽水蓄能机组。



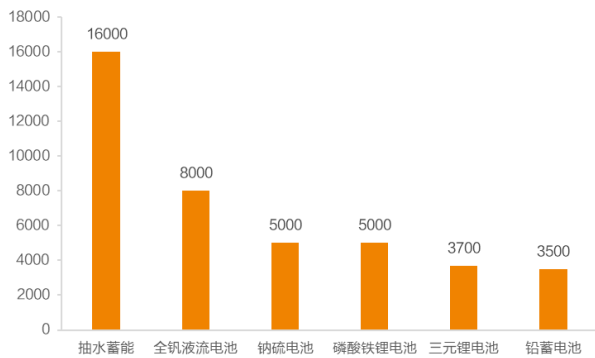
- **成本经济性强：**抽水蓄能度电成本为 0.21-0.25 元/kwh，而目前度电成本最低的铅蓄电池储能技术也为 0.61 元/kwh，远高于抽蓄的平均成本。此外，抽水蓄能循环寿命平均能够达到 16000 次，而磷酸铁锂电池的循环寿命次数仅为 2500-5000 次，循环寿命次数的优势也是抽水蓄能电站经济性的一大保障。

图 12：抽水蓄能电站的构成及原理



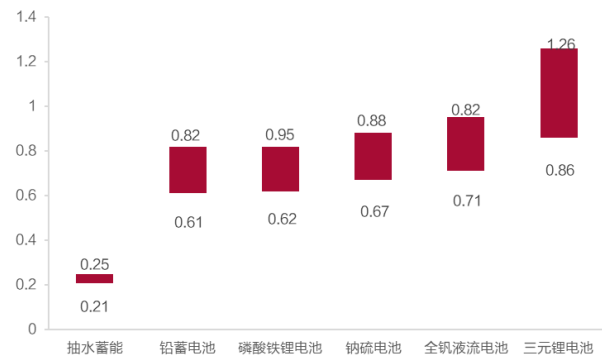
资料来源：文山电力公司公告，天风证券研究所

图 13：不同储能技术最高循环寿命次数



资料来源：何颖源等《储能的度电成本和里程成本分析》，天风证券研究所

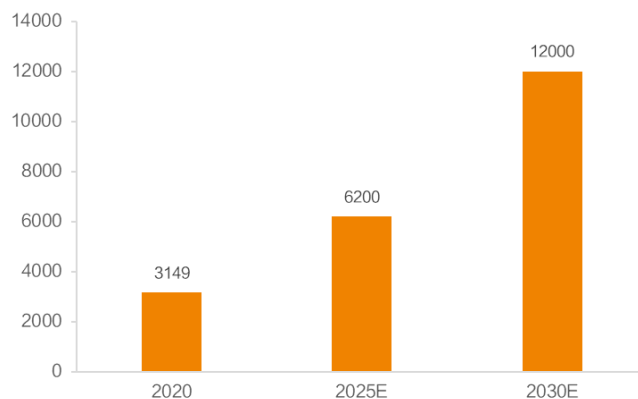
图 14：不同的储能技术度电成本（单位：元/千瓦时）



资料来源：何颖源等《储能的度电成本和里程成本分析》，天风证券研究所

伴随可再生能源装机容量高速增长，中国抽蓄行业有望开启十年黄金增长期。双碳目标下，能源绿色低碳转型加速。国家能源局提出到 2025 年抽水蓄能投产总规模达到 6200 万千瓦以上，十四五期间年均新增规模约为 610 万千瓦；到 2030 年投产总规模 1.2 亿千瓦左右，2020-2030 年复合增速将达到 14.3%。

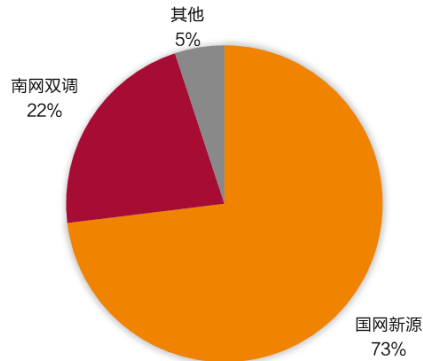
图 15：抽水蓄能电站未来十年发展目标（单位：万千瓦）



资料来源：国家能源局，天风证券研究所

国网新源是国家电网抽水蓄能资产的平台公司，2021 年装机量占全国比重的 73%。中国抽水蓄能行业竞争格局集中，两大电网是建设主力。国家电网公司下属的国网新源、南方电网下属的南网调峰调频公司分别是两大电网旗下的抽水蓄能平台。2021 年在已投产的抽蓄机组方面，国网新源在运抽蓄电站 28 座，装机规模为 26.3GW，装机容量占比高达 73%。

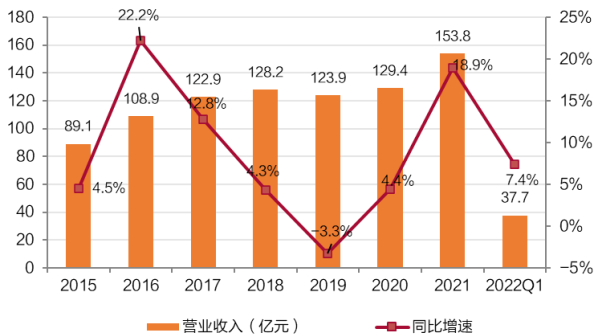
图 16：我国抽蓄电站运营商占比结构



资料来源：能源电力说公众号，国家能源局，天风证券研究所

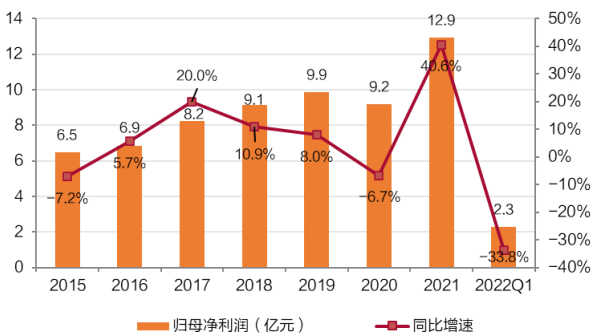
受益于安徽绩溪抽水蓄能电站、河北丰宁抽水蓄能电站投产，2021 年公司业绩高速增长。2021 年国网新源实现收入 153.8 亿元，同比+18.9%，CAGR 6=9.52%；实现归母净利润 12.9 亿元，同比+40.6%，CAGR 6=12.18%。

图 17：2015-2022Q1 国网新源收入状况（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 18：2015-2022Q1 国网新源利润增长情况（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

根据能源电力说统计的国网新源 53 座抽蓄电站中，有 21 座已投产，29 座处于在建状态，以及 3 座正在推进中。同时，从建设成本来看，抽水蓄能电站平均建设成本约 5.32 元/W。

表 3：国家电网旗下抽水蓄能电站情况

序号	省份	电站名称	工程投资 (亿元)	装机容量 (MW)	建设成本 (元/W)	机组数量及容量	状态	国网新源投资比例
1		响洪甸抽水蓄能电站	4.56	120	3.80	2*40MW+ 4*10MW	投运	55%
2		琅琊山抽水蓄能电站	23.33	600	3.89	4*150MW	投运	35%
3	安徽	安徽响水涧抽水蓄能电站	38.00	1000	3.80	4*250MW	投运	45.57%
4		安徽绩溪抽水蓄能电站	98.88	1800	5.49	6*300MW	投运	45%
5		安徽金寨抽水蓄能电站	75.80	1200	6.32	4*300MW	在建	55%
6		安徽桐城抽水蓄能电站	72.6	1280	5.67	4*320MW	在建	35%
7	福建	福建仙游抽水蓄能电站	40.45	1200	3.37	4*300MW	投运	51%
8		福建厦门抽水蓄能电站	86.64	1400	6.19	4*350MW	在建	70%
9	河北	河北张河湾抽水蓄能电站	41.20	1000	4.12	4*250MW	投运	51%

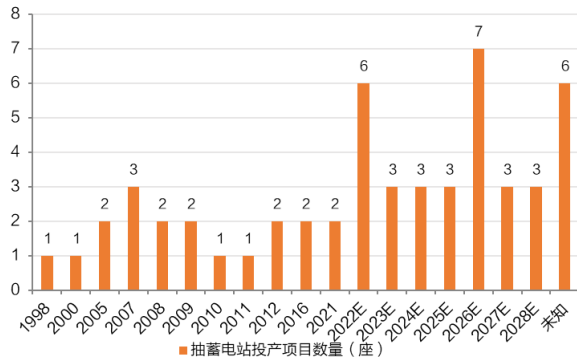
10		河北丰宁抽水蓄能电站	192.00	3600	5.33	12*300MW	投运	45%
11		易县抽水蓄能电站	80.22	1200	6.69	4*300MW	在建	70%
12		河北抚宁抽水蓄能电站	80.59	1200	6.72	4*300MW	在建	70%
13		河南国网宝泉抽水蓄能	43.27	1200	3.61	4300MW	投运	55%
14	河南	河南天池抽水蓄能电站	67.51	1200	5.63	4*300MW	在建	55%
15		河南洛宁抽水蓄能电站	88.80	1400	6.34	4*350MW	在建	70%
16	黑龙江	黑龙江荒沟抽水蓄能电站	58.03	1200	4.84	4*300MW	在建	50%
17	湖北	湖北白莲河抽水蓄能电站	35.33	1200	2.94	4*300MW	投运	51%
18		湖南黑麋峰抽水蓄能电站	30.00	1200	2.50	4*300MW	投运	60%
19	湖南	湖南平江抽水蓄能电站	88.00	1400	6.29	4*350MW	在建	70%
20		敦化抽水蓄能电站	77.89	1400	5.56	4*350MW	投运	34%
21	吉林	吉林蛟河抽水蓄能电站	69.72	1200	5.81	4*300MW	在建	70%
22		宜兴抽水蓄能电站	47.63	1000	4.76	4*250MW	投运	40%
23	江苏	江苏句容抽水蓄能电站	96.06	1350	7.12	6*225MW	在建	70.0%
24		江西洪屏抽水蓄能电站(一期)	51.88	1200	4.32	4*300MW	投运	55%
25	江西	奉新县抽水蓄能电站	76.40	1200	6.37	4*300MW	在建	70%
26		丹东蒲石河抽水蓄能电站	45.16	1200	3.76	4*300MW	投运	37%
27	辽宁	清原抽水蓄能电站	108.25	1800	6.01	6*300MW	在建	70%
28		辽宁庄河抽水蓄能电站	67.98	1000	6.80	4*250MW	在建	51%
29	内蒙古	内蒙古芝瑞抽水蓄能电站	83.08	1200	6.92	4*300MW	在建	70%
30		山东泰安抽水蓄能电站(一期)	43.26	1000	4.33	4*250MW	投运	50.29%
31		山东泰安抽水蓄能电站(二期)	101.86	1800	5.66	6*300MW	在建	50.29%
32		山东泰山抽水蓄能电站	/	1000	/	4*250MW	投运	50.29%
33	山东	沂蒙抽水蓄能电站	73.70	1200	6.14	4*300MW	投运	55%
34		山东文登抽水蓄能电站	82.70	1800	4.59	6*300MW	在建	55%
35		潍坊抽水蓄能电站	81.2	1200	6.77	4*300MW	在建	70%
36		西龙池抽水蓄能电站	50.00	1200	4.17	4*300MW	投运	43%
37	山西	山西垣曲抽水蓄能电站	79.60	1200	6.63	4*300MW	在建	70%
38		山西浑源抽水蓄能电站	89.23	1500	5.95	4*375MW	在建	55%
39	陕西	陕西镇安抽水蓄能电站	88.5	1400	6.32	4*350MW	在建	70%
40		新疆阜康抽水蓄能电站	83.68	1200	6.97	4*300MW	在建	70%
41	新疆	新疆哈密抽水蓄能电站	82.30	1200	6.86	4*300MW	在建	70%
42		天荒坪抽水蓄能电站(一期)	73.77	1800	4.10	6*300MW	投运	41.67%
43		天荒坪抽水蓄能电站(二期)	62.70	2400	2.61	8*300MW	推进	41.67%
44		桐柏抽水蓄能电站	42.00	1200	3.50	4*300MW	投运	52%
45		仙居抽水蓄能电站	53.30	1500	3.55	4*375MW	投运	50%
46	浙江	浙江宁海抽水蓄能电站	79.50	1400	5.68	4*350MW	在建	70%
47		浙江缙云抽水蓄能电站	103.89	1800	5.77	6*300MW	在建	70%
48		衢江抽水蓄能电站	73.00	1200	6.08	4*300MW	在建	40%
49		浙江碧安抽水蓄能电站	76.08	1200	6.34	4*300MW	在建	70%
50		浙江泰顺抽水蓄能电站	71.33	1200	5.94	4*300MW	在建	40%
51	甘肃	们昌马抽水蓄能电站	68.00	1200	5.67	4*300MW	推进	/
52		重庆蟠龙抽水蓄能电站(一期)	71.20	1200	5.93	4*300MW	在建	55%
53	重庆	重庆蟠龙抽水蓄能电站(二期)	80	1200	6.67	4*300MW	推进	55%

资料来源：能源电力说公众号，天风证券研究所

**国网旗下的抽水蓄能电站批量投产期即将到来。**根据能源电力说统计口径，2022 年国网旗下预

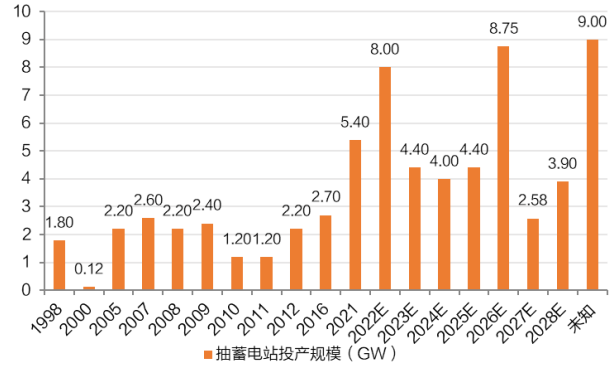
计有 6 个项目投产，投产规模达 8.0GW。此外，不考虑新增抽蓄项目，预计 2022-2025 年，国网旗下预计将有 15 座抽蓄电站投产，投产总规模将达 20.8GW。

图 19：国网旗下抽蓄电站投产时间统计



资料来源：能源电力说公众号，天风证券研究所

图 20：国网旗下抽蓄电站投产规模统计



资料来源：能源电力说公众号，天风证券研究所

**国网 2030 年抽蓄电站在运目标为 1 亿千瓦，未来成长空间广阔。**2021 年 9 月，国网提出力争 2030 年运行装机达到 1 亿千瓦。而 2021 年底国网新源的抽蓄电站在运装机规模为 26.3GW，对比 2030 年的 1 亿千瓦装机目标还有接近 3 倍的成长空间。

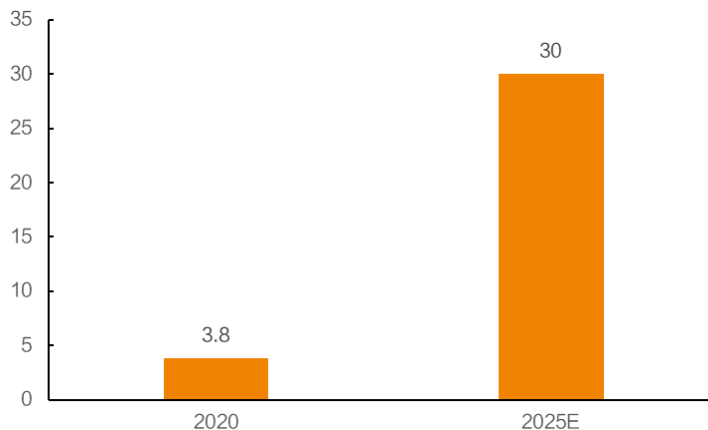
### 1.3.3. 伴随政策推动，国网综能新型储能装机量 2030 年有望实现超 30 倍增长

电化学储能是除抽蓄外，占比较大、发展较成熟的技术。电化学储能选址灵活、电池容量可依需求配置、初始投资相对较小，应用范围最广、发展潜力最大。

**国家层面的储能政策频频出台，奠定行业发展总基调。**2021 年 3 月，十四五规划提出，要提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。国务院于 2021 年 10 月 26 日印发《2030 年前碳达峰行动方案》指出，到 2025 年，新型储能装机容量达到 3000 万千瓦以上。

近日，国家发展改革委、国家能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，提出到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件。

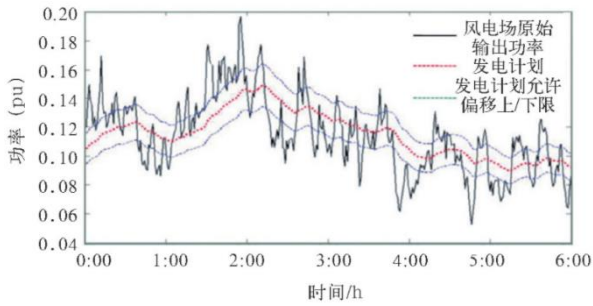
图 21：2020-2025 年中国新型储能装机规模预测（单位：GW）



资料来源：国家发改委、国家能源局、前瞻经济学人、天风证券研究所

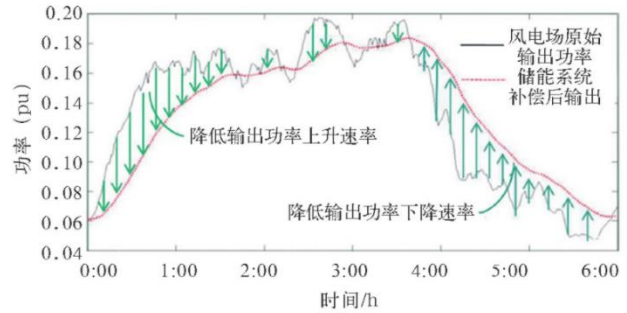
**同时，地方政策的配置要求、补贴政策齐提出，助力新型储能产业快发展。**从各省发布的规划、风光开发建设方案等文件来看，较多省份都明确提出了配置储能的要求。具体来看，新能源配置储能比例大多在 5%-20%之间；配置小时数大多在 2 小时，部分省份要求 1 小时或者 4 小时。补贴方面，各地补贴依据和补贴额度差别较大。各地根据发电量、投资总额、容量电价、调峰等不同指标给予相应补贴，且价差很大。

图 22：风电场原始输出功率波形



资料来源：《储能系统在电网中的应用及投资热点分析》、天风证券研究所

图 23：经储能系统补偿后的输出功率波形



资料来源：《储能系统在电网中的应用及投资热点分析》、天风证券研究所

**国家电网持续引领中国新型储能行业发展。**根据中国政府网，2021 年底新型储能累计装机超过 400 万千瓦。目前国家电网经营区内电化学储能达 300 万千瓦，约占全国容量的 75%。

图 24：国网综能电化学储能项目示例（江苏淮安储能电站项目）



09/

**江苏淮安储能电站项目**

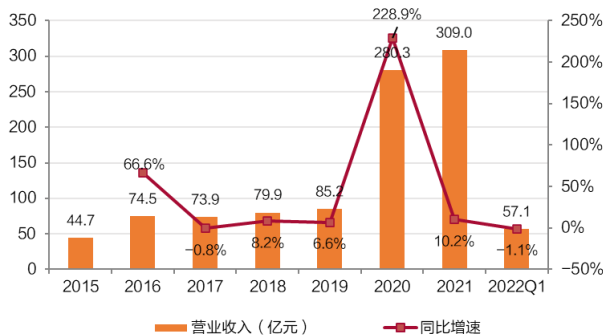
建设官塘和红湖两座储能电站，采用磷酸铁锂储能电池技术，预制舱式储能电池室外布置，储能规模为55.44MW/96.8MWh。

缓解淮安地区电网迎峰度夏供电压力，满足江苏电网的调峰调频需求，提高电网的供电可靠性，使电网能够安全经济运行，为未来新能源的规模开发创造条件。

资料来源：国网综能官网，天风证券研究所

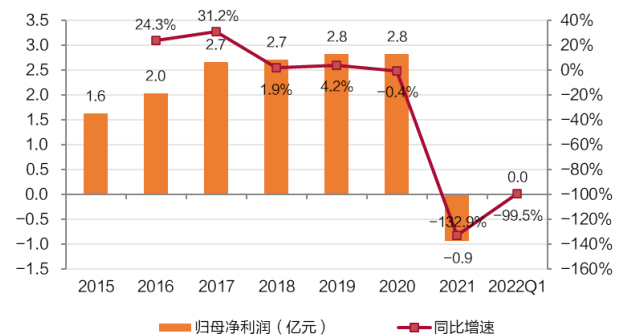
其中，**国网综能牵头拓展新型储能**，2020 年完成国家电网集团首个电网侧储能项目（江苏淮安牌楼储能电站），并牵头开展了产业发展调研、合作方比选、可行性论证、产业培育方案、“十四五”储能产业发展规划编制等工作，同时与宁德时代成立合资公司新疆国网时代储能发展有限公司，共同布局储能业务。

图 25：2015-2022Q1 国网综能收入情况



资料来源：wind，天风证券研究所

图 26：2015-2022Q1 国网综能利润情况



资料来源：wind，天风证券研究所

**国网规划 2030 年电化学储能电站装机量达 1 亿千瓦，成长空间广阔。**针对提高电力系统调节能力对发展储能的现实要求，国家电网积极支持新型储能规模化应用，力争到 2030 年公司经营区电化学储能电站装机由 300 万千瓦提高到 1 亿千瓦。

### 1.4. 投资建议

在国企改革和电力能源结构转型的背景下，南网抽蓄资产拟借助文山电力上市平台实现资产证券化。我们梳理国家电网旗下未上市的资产有电网、抽蓄和新型储能等板块。除电网（由于其社会基础性属性而需要由国家掌握绝对控制力）之外，抽蓄及新型储能资产的证券化值得期待，建议关注国家电网旗下相关上市公司平台【明星电力】【西昌电力】【涪陵电力】。

## 2. 环保公用投资组合

表 4：环保公用投资组合（截至 5 月 27 日收盘）

代码	股票简称	30 日涨跌幅 (%)	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)		PE		投资要点	最新收盘价 (元)
				2021	2022E	2021	2022E		
600011.SH	华能国际	5.33	1,118	-103	82	-11	14	火电业务持续改善，新能源助力成长属性提升	7.12
601985.SH	中国核电	5.05	1,372	80	111	17	12	电价上涨增厚业绩，风光开启新增长曲线	7.28
0916.HK	龙源电力	1.71	1,620	62	75	26	22	风电运营龙头，十四五装机有望快速增长	13.30
600803.SH	新奥股份	11.51	491	41	54	12	9	天然气行业龙头，碳中和下成长潜力高	17.24
600900.SH	长江电力	2.29	5,394	263	288	21	19	全球最大水电上市公司，“水风光互补”向综合清洁能源平台型企业进发	23.72
600905.SH	三峡能源	16.98	1,754	56	85	31	21	三峡集团旗下新能源运营商，引领海上风电发展	6.13

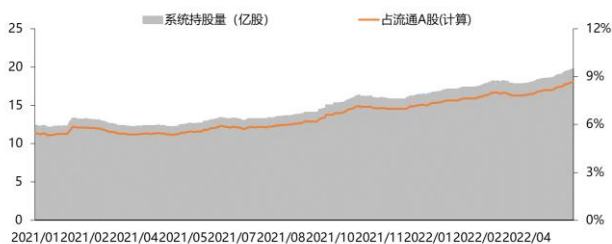
资料来源：Wind，天风证券研究所

注：均采用天风预测数据

### 3. 重点公司外资持股变化

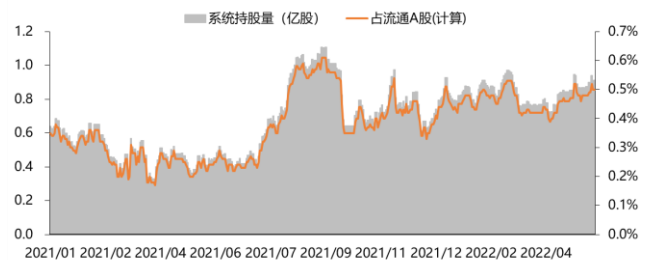
截至 2022 年 5 月 27 日，剔除限售股解禁影响后，长江电力、华能水电、国投电力、川投能源和华测检测外资持股比例分别为 8.68%、0.50%、1.62%、2.64%和 15.47%，较年初（1 月 3 日）分别变化+1.47、-0.01、+0.00、+0.06 和 -2.36 个百分点，较上周分别变化+0.15、+0.02、+0.00、+0.03 和 -0.01 个百分点。

图 27：长江电力外资持股情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 28：华能水电外资持股情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 29：国投电力外资持股情况



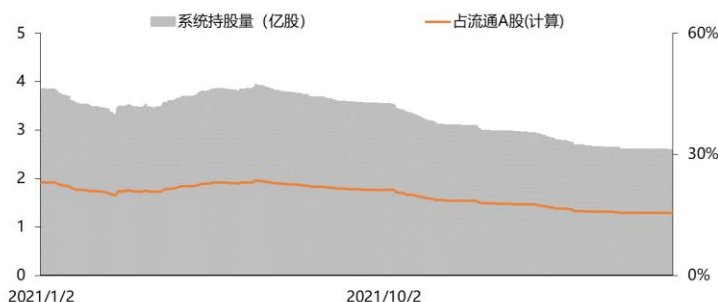
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 30：川投能源外资持股情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 31：华测检测外资持股情况



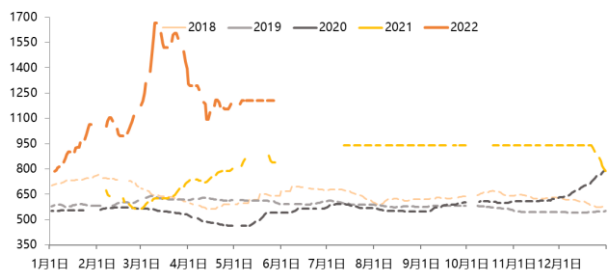
资料来源：Wind，天风证券研究所

## 4. 行业重点数据跟踪

**煤价方面**，截至 2022 年 5 月 27 日，**秦皇岛港动力末煤（5500K）** 平仓价为 1205 元/吨，较上年同期增加 365 元/吨，同比+43.5%，较 2022 年 1 月 4 日 788 元/吨环比变化+52.9%。

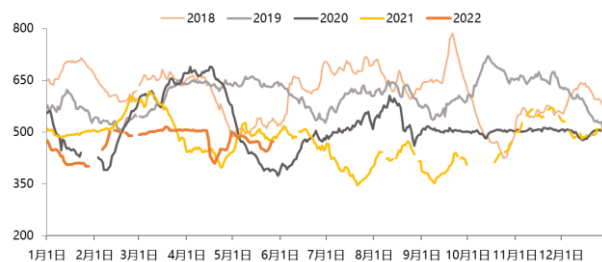
**库存方面**，截至 2022 年 5 月 27 日，**秦皇岛港煤炭库存总量**为 473 万吨，较去年同期减少 11 万吨，同比-2.3%，较 2022 年 1 月 1 日 477 万吨环比变化-0.8%。

图 32：秦皇岛 Q5500 动力煤价格（元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

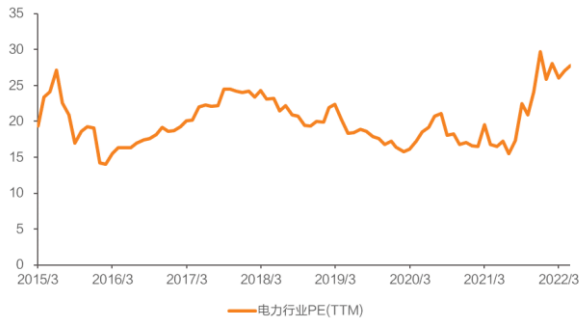
图 33：秦皇岛港煤炭库存（单位：万吨）



资料来源：Wind，天风证券研究所

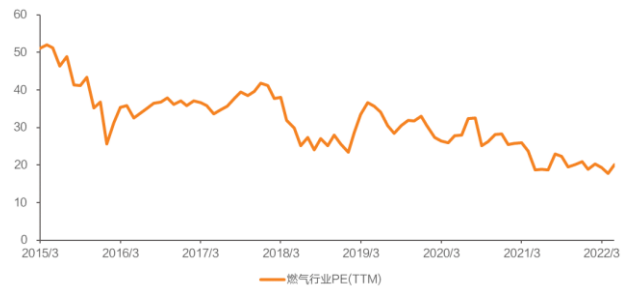
## 5. 行业历史估值

图 34：电力行业历史估值



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 35：燃气行业历史估值



资料来源：Wind，天风证券研究所

## 6. 上周行情回顾

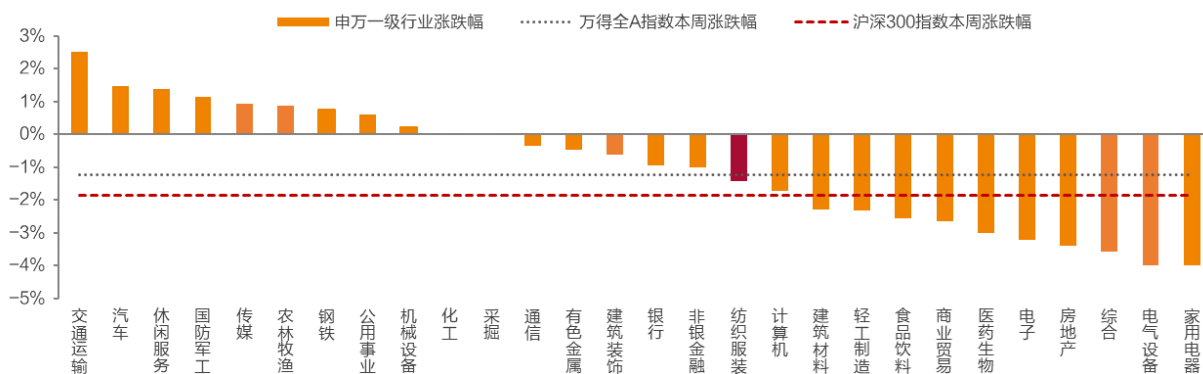
表 5：上周个股涨跌幅排名

排名	代码	股票简称	周涨跌幅 (%)	总市值 (亿元)	EPS (元)		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
<b>涨幅前 10 个股</b>								
1	603603.SH	*ST 博天	22.32	16	-	-	-	-
2	600098.SH	广州发展	14.70	250	-	-	-	-
3	000546.SZ	金圆股份	13.37	102	-	-	-	-
4	600780.SH	通宝能源	9.88	56	-	-	-	-
5	600388.SH	ST 龙净	9.19	112	0.94	1.13	11	9
6	300425.SZ	中建环能	8.91	32	-	-	-	-
7	002700.SZ	ST 浩源	8.20	16	-	-	-	-
8	603177.SH	德创环保	8.08	51	0.15	0.39	163	64
9	300631.SZ	久吾高科	7.74	36	0.83	1.09	33	25
10	600995.SH	文山电力	7.55	71	0.24	0.28	57	49
<b>跌幅前 5 个股</b>								
1	000993.SZ	闽东电力	-7.99	63	-	-	-	-
2	600982.SH	宁波能源	-7.34	62	-	-	-	-
3	300203.SZ	聚光科技	-6.64	99	0.54	0.79	39	27
4	600163.SH	中闽能源	-6.06	151	0.50	0.62	16	13
5	300437.SZ	清水源	-5.65	52	-	-	-	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：均采用 Wind 一致预期

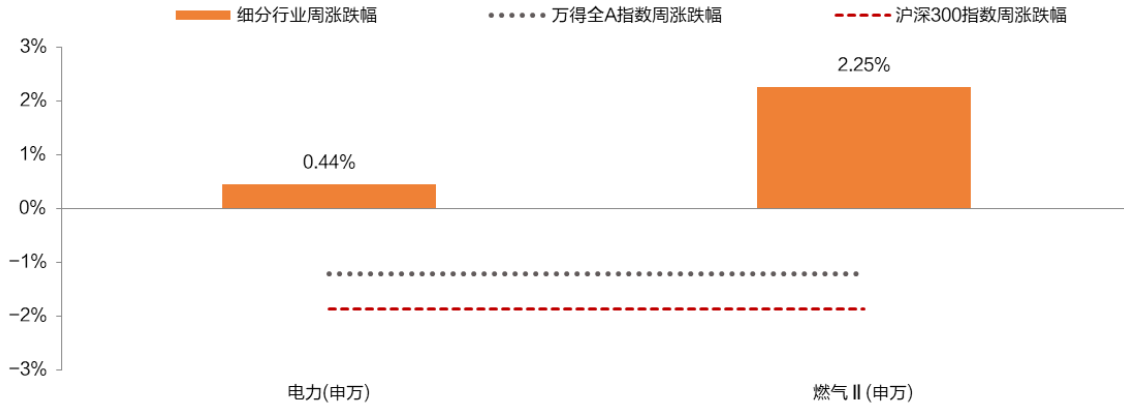
图 36：上周申万一级行业涨跌幅排名



资料来源：Wind，天风证券研究所



图 37：上周电力、燃气涨跌幅



资料来源：Wind，天风证券研究所

## 7. 上周行业动态一览

表 6：上周行业动态一览

### 公用事业

#### 国家能源局：我国能源重大项目建设提速 促进经济平稳运行

我国能源在建项目进展顺利，预计全年新增发电装机 2.2 亿千瓦，将有力支撑经济社会的平稳运行，同时，我国今年还将适度超前布局一批有利于能源绿色低碳转型、增强能源安全保障能力、引领产业高质量发展的能源重大基础设施建设项目。预计今年我国重点的能源项目投资将同比增长 10.3%，新增新能源重点项目将带动太阳能发电、陆上风电计划投资额同比增长 202.6%、13.3%。油气储运设施计划投资额同比增长 51.5%。【北极星电力网】

#### 李克强总理主持召开国常会，提出再开工一批水电煤电等能源项目

5 月 23 日总理主持召开国常会，决定实施 6 方面 33 项措施。其中第五方面保能源安全，落实地方煤炭产量责任，调整煤矿核增产能政策，加快办理保供煤矿手续。再开工一批水电煤电等能源项目。【北极星电力网】

#### 水利部：光伏电站、风力发电等项目不得在河道、湖泊、水库内建设

5 月 24 日，水利部官方微信号中国水利发布消息称，水利部近日印发《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》。意见指出，光伏电站、风力发电等项目不得在河道、湖泊、水库内建设。在湖泊周边、水库库汉建设光伏、风电项目的，要科学论证，严格管控，不得布设在具有防洪、供水功能和水生态、水环境保护需求的区域，不得妨碍行洪通畅，不得危害水库大坝和堤防等水利工程设施安全，不得影响河势稳定和航运安全。【北极星电力网】

#### 2022 年 1-4 月全国电力市场交易简况

1-4 月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 16300.9 亿千瓦时，同比增长 53.7%，占全社会用电量 60.8%，同比提高 19.4 个百分点。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 13330.8 亿千瓦时，同比增长 54.4%。4 月份，全国各电力交易中心组织完成市场交易电量 3795.8 亿千瓦时，同比增长 28.1%。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 3102.1 亿千瓦时，同比增长 26.8%。【中电联】

#### 国家发展改革委：完善进口液化天然气接收站气化服务定价机制

国家发展改革委印发了《关于完善进口液化天然气接收站气化服务定价机制的指导意见》，明确了气化服务价格定义及内涵，将气化服务价格由政府定价转为政府指导价，实行最高上限价格管理，鼓励“一省份一最高限价”，并明确按照“准许成本加合理收益”的方法制定最高气化服务价格。《指导意见》是国家首次专门就接收站气化服务价格制定的政策文件。【国家发改委】

### 环保

#### 济南首个厨余垃圾处理项目最大单体封顶

作为济南市 2021 年民生环保“一号工程”，济南首个厨余垃圾处理项目最大单体近日封顶。项目占地 111 亩，设计处理规模为 600 吨/日(远期 1000 吨/日)，可实现日发电约 13.18 万千瓦，主要建设厨余垃圾预处理系统、生化系统、沼气利用系统、污水处理系统及臭气处理系统等。【北极星环保网】

#### 国务院办公厅印发新污染物治理行动方案 切实保障生态环境安全和人民健康

意见提出，重点盘活存量规模较大、当前收益较好或增长潜力较大的基础设施项目资产，包括交通、水利、清洁能源、保障性租赁住房、水电气热等市政设施、生态环保、产业园区、仓储物流、旅游、新型基础设施等。【北极星环保网】

#### 国务院办公厅发布《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》

意见提出，重点盘活存量规模较大、当前收益较好或增长潜力较大的基础设施项目资产，包括交通、水利、清洁能源、保障性租赁住房、水电气热等市政设施、生态环保、产业园区、仓储物流、旅游、新型基础设施等。【北极星环保网】

#### 生态环境部：力争今年年底前推动更多火电企业开展碳排放在线监测

生态环境部召开5月例行新闻发布会，副部长蒋火华回答记者，提及下一步工作：一是扩大火电行业碳监测试点范围，力争今年年底前，推动更多火电企业开展CO<sub>2</sub>在线监测，深入系统开展数据比对与分析评估。二是组建覆盖全国主要区域、重点城市的碳监测网络。今年4月16日，大气环境监测卫星成功发射，将在国际上首次实现全球范围CO<sub>2</sub>的高精度、全天时主动激光探测，我们要用好这颗卫星，强化CO<sub>2</sub>和大气污染物遥感数据支撑。【北极星电力网】

#### 国家能源局鲁俊岭：加快煤矿智能化建设，助推能源低碳转型

国家首批示范建设煤矿70%以上将于年底前建成，预计2023年底前全部完成建设，以点带面带动全国近400座煤矿开展智能化升级改造，目前已建成智能化采掘工作面813个，减人增安提效的效果日益显现，并在去冬今春煤炭安全增产增供中发挥了重要作用。【北极星碳管家网】

资料来源：北极星电力网，北极星环保网，全国新能源消纳监测预警中心，天风证券研究所

## 8. 上周重点公司公告

表 7：上周重点公司公告

公告类型	公司名称	时间	公告内容
资金投向	广州发展	2022/5/23	全资子公司广州发展新能源与大悟县人民政府签署投资框架协议，拟投 75 亿元建设抽水蓄能项目 120 万千瓦，建设周期约 6 年，建成投产后年产值约 8,000 万元。
	内蒙华电	2022/5/27	公司投资 19.7 亿元建设内蒙古聚达发电灵活性改造促进市场化消纳 38 万千瓦新能源。
发行债券	建龙微纳	2022/5/23	公司拟发行可转债募资不超过 7.0 亿元投向吸附材料产业园改扩建项目(二期) (5.24 亿元) 和泰国子公司建设项目(二期) (1.76 亿元)。
	京能电力	2022/5/23	公司拟向中国银行间市场交易商协会申请注册发行 100 亿元直接债务融资工具，其中超短期融资券 50 亿元额度、长期限含权中期票据 (永续债) 50 亿元额度。
	龙源电力	2022/5/24	公司完成发行第八期超短期融资券 10 亿，期限 178 天，票面利率 2%。
	华能水电	2022/5/26	公司完成发行第七期超短期融资券 20 亿，期限 149 天，票面利率 2.08%。
增发获准	太阳能	2022/5/23	证监会核准公司非公开发行不超过 9.02 亿股新股。
重大合同	华润电力	2022/5/25	华润电力工程就与内蒙古绿能私募、内蒙古环投、国家能源内蒙古电力、国家电投内蒙古能源、大唐内蒙古新能源、华电内蒙古新能源、三峡投资、北方联合电力、中广核风电及 TCL 实业控股成立合伙基金订立合伙协议。
股权转让	ST 龙净	2022/5/25	公司控股股东龙净实业投资集团有限公司及其一致行动人与紫金矿业签署了《控制权转让协议之备忘录》，协议转让完成后，紫金矿业将控制公司 25.04% 的表决权，成为公司控股股东。
股权激励	景津装备	2022/5/25	公司已收到 294 名股权激励对象缴纳的 805.9 万股限制性股票认购款 1.6 亿元，授予价格为 20.24 元/股。
	中闽能源	2022/5/23	控股股东一致行动人华兴新兴创投完成减持 205.62 万股，占总股本 0.11%。
股份增减持	中闽能源	2022/5/24	控股股东的一致行动人华兴创投、华兴新兴拟减持公司股份不超过 2560 万股、1083 万股，占总股本的比例为 1.35%、0.57%。
	文山电力	2022/5/26	国务院国资委原则上同意公司资产重组及配套融资总体方案。
发行债券	建龙微纳	2022/5/23	公司拟发行可转债募资不超过 7.0 亿元投向吸附材料产业园改扩建项目(二期) (5.24 亿元) 和泰国子公司建设项目(二期) (1.76 亿元)。
	京能电力	2022/5/23	公司拟向中国银行间市场交易商协会申请注册发行 100 亿元直接债务融资工具，其中超短期融资券 50 亿元额度、长期限含权中期票据 (永续债) 50 亿元额度。
	龙源电力	2022/5/24	公司完成发行第八期超短期融资券 10 亿，期限 178 天，票面利率 2%。

	华能水电	2022/5/26	公司完成发行第七期超短期融资券 20 亿，期限 149 天，票面利率 2.08%。
其他	旺能环境	2022/5/24	“旺能转债”转股价格调整，由原来的 15.97 元/股调整为 15.67 元/股。
	晶科科技	2022/5/24	公司使用 6 亿闲置募集资金补充流动资金。

资料来源：各公司公告，天风证券研究所

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	邮编：518000
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	电话：(86755)-23915663
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	传真：(86755)-82571995
			邮箱：research@tfzq.com