

三十功名尘与土，而今迈步从头越

➤ **创业: 三十载火电风云。**公司应运而生于上世纪八、九十年代上海地区电力开发和能源建设投资的大环境下,成立之后先后控股、参股建设了石洞口、外高桥等多个本地火电项目。截至2022年底,公司控股火电装机1183万千瓦,其中,煤电840万千瓦(含外二)、气电343万千瓦;在沪控股火电装机846万千瓦,占比33.4%;在沪火电发电量308亿千瓦时,占比35.1%。

➤ **转型: 资深新能源“玩家”。**公司是全国最早一批进入风电和光伏项目开发的发电企业之一,恰逢上海世博会契机,投资建设了当时我国乃至亚洲最大的光伏建筑一体化发电项目——世博中国馆和主题馆项目。经过十几年的发展,截至2022年底,公司控股风电、光伏装机容量分别达到230.8、187.10万千瓦,在省级发电上市公司中排名第五;风、光在全部控股装机容量(不含外二电厂)中的占比达到了38.8%、在总发电量(不含外二电厂)中的占比达到16.3%。海南儋州120万千瓦海风、上海35万千瓦海风相继核准,将推动公司新能源发展再上新台阶。

➤ **新征程: 提前布局, 低碳未来。**与“十一五”末启动光伏、风电项目的试点开发类似,“十三五”末为应对新能源大规模并网对电力系统安全稳定性带来的挑战,公司前瞻性布局分布式供电、新型储能等业务,青浦微电网与储能项目、外三电厂的火储联合运行项目已分别于2018、2020年成功投运。截至2022年底,公司分布式供电项目累计投产10.98万千瓦;根据规划,到2025年公司电化学储能新增装机将达到200万千瓦时(2GWh)。此外,控股股东申能集团旗下的申能能创通过“三纵三横”氢能规划,已经打造出颇具特色的氢能全产业链。

➤ **投资建议:**三十余载发展,公司承担起上海地方发展电力的需求;借助上海世博会的契机开启新能源试点开发,“十四五”规划宏图已展开,转型进程持续推进;前瞻性布局分布式发电、新型储能等业务未来以来。维持对公司盈利预测,考虑公司股本回购变动,预计23/24/25年EPS分别为0.69/0.78/0.88元(前值0.68/0.78/0.87元),对应12月08日收盘价PE分别为8.8/7.7/6.9倍。参考公司历史估值水平,给予公司2024年10.0倍PE,目标价7.80元/股,维持“推荐”评级。

➤ **风险提示:**1) 用电需求随宏观环境波动;2) 燃料价格上涨提高运营成本;3) 电力市场竞争降低上网电价;4) 供应结构调整压制机组出力。

推荐

维持评级

当前价格:

6.05元

目标价:

7.80元


分析师 严家源

执业证书: S0100521100007

电话: 021-60876734

邮箱: yanjiayuan@mszq.com

研究助理 赵国利

执业证书: S0100122070006

电话: 021-60876734

邮箱: zhaoguoli@mszq.com

相关研究

1. 申能股份 (600642.SH) 2023年三季报点评: 煤电持续向好, 扣非业绩大幅增长-2023/10/30

2. 申能股份 (600642.SH) 2023年半年报点评: 主业各板块全面向好, 投资收益锦上添花-2023/08/30

3. 申能股份 (600642.SH) 2022年年报及2023年一季报点评: 1Q23业绩超预期, 风光有望驶入快车道-2023/04/28

4. 申能股份 (600642.SH) 2022年三季报点评: 火力全开难敌煤价高升, 海风落地前景无忧-2022/10/29

5. 申能股份 (600642.SH) 2022年半年报点评: 投资收益拖累, 风光补位火电-2022/08/27

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	28,193	28,422	29,363	30,681
增长率(%)	9.3	0.8	3.3	4.5
归属母公司股东净利润(百万元)	1,082	3,360	3,827	4,283
增长率(%)	-29.5	210.4	13.9	11.9
每股收益(元)	0.22	0.69	0.78	0.88
PE	27.4	8.8	7.7	6.9
PB	1.0	0.9	0.8	0.7

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测; (注: 股价为2023年12月08日收盘价)

目录

1 创业：三十载火电风云.....	3
1.1 筚路蓝缕，地方办电	3
1.2 煤耗领先，煤电渡过危机.....	7
1.3 容量电价、气源自给，气电“旱涝保收”.....	9
2 转型：资深新能源“玩家”.....	11
2.1 世博契机，布局新能源	11
2.2 新能源利润贡献举足轻重	13
2.3 “十四五”规划展宏图，海风或成亮点.....	14
3 新征程：提前布局，低碳未来	16
3.1 储能+微电网，拓展新能源链.....	16
3.2 “三纵三横”布局，申能集团氢能产业领先探索者	17
4 盈利预测与估值分析	21
4.1 盈利预测	21
4.2 估值分析	22
4.3 投资建议	23
5 风险提示	24
插图目录	26
表格目录	26

1 创业：三十载火电风云

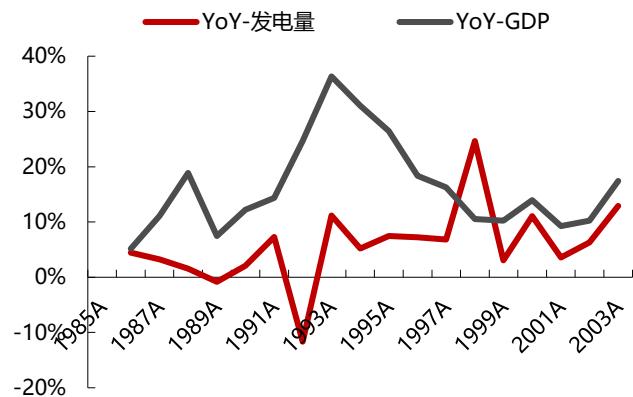
1.1 筚路蓝缕，地方办电

上世纪 90 年代初，随着改革开放的深入推进，国民经济呈现稳定增长的形势，作为改革开放的前沿，上海地区电力供需压力日益上升，为避免缺电制约社会经济发展，上海市通过筹措资金并与中央投资企业合作开启上海电力投资的序幕。

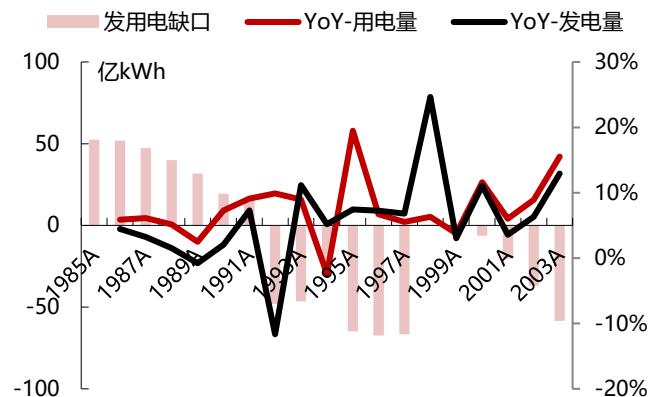
申能股份有限公司（以下简称“公司”）的前身申能电力开发公司是上海市政府直接领导的电力开发和能源建设投资公司，成立于 1987 年 12 月，主要负责统筹、融通和滚动使用上海市集资办电资金、管理上海地区电力建设、能源开发和节能项目的投资。1993 年 2 月，经上海市人民政府沪计调(1992)568 号文批准，申能电力开发公司改制成为申能股份有限公司，并于 1993 年 4 月在上海证券交易所上市，成为全国电力能源行业第一家股份制上市公司。

20 世纪八、九十年代，公司先后投资兴建、扩建了石洞口电厂、石洞口第二发电、外高桥一期、吴泾第二发电，随着新建机组的陆续投产，上海电力供应紧张局面稍有缓解。

- 1985 年 7 月，公司开工建设石洞口电厂，该工程为 4 台 30 万千瓦国产亚临界燃煤机组，1987 年 12 月第一台机组投入商业运营，至 1989 年底全部机组投入商业运营。2000 年 6 月，公司将石洞口电厂 1 号机组资产作价 8.12 亿元转让至申能集团。
- 1988 年 6 月，公司与华能集团均等出资成立石洞口第二发电厂，该电厂建设 2 台 60 万千瓦超临界燃煤机组，是国内首个使用超临界机组的电厂，1992 年两台机组先后投产。1997 年，公司将持有的石洞口第二电厂 49.34% 的股权作价 35 亿元转让给华能国际。
- 1992 年 10 月，公司开工建设外高桥一期电厂，该工程为 4 台 30 万千瓦亚临界燃煤机组。1995 年 4 月第一台机组投入商业运营，至 1997 年底全部机组投入商业运营。为进一步强化工程管理，1999 年 11 月，公司与上海电力共同投资组建上海外高桥发电有限责任公司，双方各出资 50%。
- 1996 年，公司与上海电力均等出资成立上海吴泾第二发电厂，该工程规模为 2 台 60 万千瓦亚临界燃煤发电机组，2000 年 7 月首台机组投产，第二台机组于 2001 年 5 月投产。
- 2001 年 7 月，公司与上海市电力公司、国家电力公司华东公司按照 40%：40%：20% 的比例开工建设外高桥第二电厂，该工程规模为 2 台 90 万千瓦超临界燃煤发电机组，两台机组在 2004 年年中、年底先后投产。

图1：1985-2003年上海发电量与GDP增速对比


资料来源：wind, 上海市统计局, 民生证券研究院

图2：1985-2003年上海发、用电量缺口


资料来源：wind, 上海市统计局, 民生证券研究院

加入WTO之后，随着上海工业园区的建设与外贸经济的发展，上海市的发、用电缺口再次扩大；同时，为调节上海地区的能源消费结构，本轮电力建设主要对老电厂进行技术改造，新建燃气发电项目，增加电源调峰容量。

- 2003年，公司与上海电力、新加坡胜科公用事业、上海化学工业区按照30%:36%:30%:4%的比例建设漕泾热电，该工程规模为2台30万千瓦燃气-蒸汽联合循环发电机组，两台机组在2005年8月、12月先后投产。
- 2005年4月，公司与华能国际按照30%:70%的比例开工建设国家“西气东输”项目配套的华能燃机电厂，该工程规模为3台40万千瓦燃气-蒸汽联合循环机组，首台机组在2005年年中投产，剩余两台机组在2006年年中先后投产。
- 2006年2月，公司与上海电力、国电电力按照40%:30%:30%的比例开工建设外高桥第三电厂，该工程规模为2台100万千瓦超超临界燃煤发电机组，两台机组在2008年3、4月份先后投产。
- 考虑对闵行、杨树浦等电厂进行“上大压小”改造，2007年12月，公司与上海电力按照65%:35%的比例在漕泾地区开工建设2台百万千瓦超超临界高效清洁燃煤机组，2010年1、4月两台机组先后投产。
- 2009年6月，公司与上海电力按照65%:35%比例开工建设上海LNG项目配套的临港燃气电厂一期，该工程规模为4台40万千瓦燃气-蒸汽联合循环机组，首台机组在2011年年初投产，4号机组在2012年年初投产，建成总规模164.6万千瓦。

随着上海电源建设的完善，公司在沪新建煤电项目的步伐放缓，主要是建设燃气发电机组，同时大力向外拓展，先后在安徽、宁夏布局煤电项目。

- 2013年11月，公司与皖能电力、安徽神源煤化工公司按照51%:24.5%:24.5%的比例共同投资建设申皖发电（平山一期），该项目是“皖电东送”

二期配套电源点项目,建设运营 2 台 66 万千瓦超超临界燃煤发电机组,两台机组分别于 2015 年底、2016 年上半年投产。

- 2015 年 12 月,公司以自有资金 3.04 亿元取得国电电力持有的吴忠热电 95% 股权,该项目 2 台 35 万千瓦的国产超临界燃煤热电联供发电机组分别于 2016 年下半年先后投产。
- 2013 年初,崇明燃机电厂新建工程项目获得核准,项目负责建设 2 台 40 万千瓦级国产燃气—蒸汽联合循环发电机组,2018 年上半年两台机组先后投产。
- 上海在 2017 年关停公司子公司星火热电旗下热电联产机组,随后公司与大唐集团、保利协鑫、杭州湾经开公司按照 51%: 24%: 20%: 5% 的比例组建上海申能奉贤热电,负责建设运营 2 台 40 万千瓦级燃气-蒸汽联合循环热电机组和配套以及区域热网,2019 年 7 月两台机组先后投产。
- 2018 年 7 月,公司开工建设国内单台装机容量最大的 135 万千瓦煤电机组,2022 年 4 月正式转入商业化运行。平山二期 135 万千瓦项目为国家示范工程,是目前全球单机容量最大的燃煤机组,采用国际首创高低位布置方式的双轴二次中间再热技术以提升热效率及机组性价比,同时,采用弹性回热、广义回热及广义变频等一系列创新技术,设计发电煤耗低于 250 克/千瓦时。

图3: 申能股份旗下淮北发电基地



资料来源: 申能集团公众号, 民生证券研究院

截至 2022 年底,公司控股火电装机 1183 万千瓦,其中,煤电 840 万千瓦(含外二),气电 343 万千瓦;权益火电装机 1085 万千瓦,其中煤电 708 万千瓦,气电 377 万千瓦。公司在沪控股火电装机 846 万千瓦,占上海火电装机的 33.4%;在沪权益火电装机 814 万千瓦,占上海火电装机的 32.2%。

2022 年,公司完成火电发电量 465 亿千瓦时,其中,煤电 409 亿千瓦时,气发电 56 亿千瓦时。在沪火电机组完成发电量 308 亿千瓦时,其中煤电 253 亿

图4: 申能股份平山二期 135 万千瓦超超临界燃煤发电机组



资料来源: 申能集团公众号, 民生证券研究院

千瓦时，沪上火电电量占上海火电电量的 35.1%，占上海发电量的 32.0%。

图5：2022 年上海火电装机结构（单位：万千瓦）

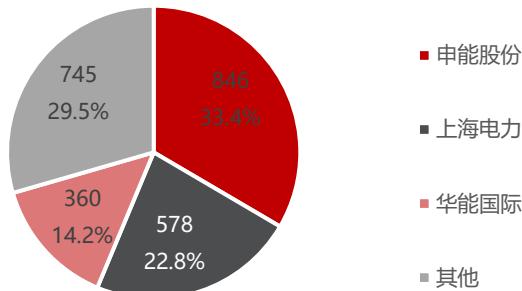
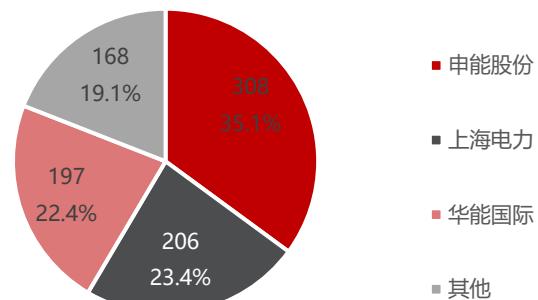


图6：2022 年上海火电电量结构（单位：亿千瓦时）



资料来源：各公司公告，国家统计局，民生证券研究院

资料来源：各公司公告，国家统计局，民生证券研究院

表1：申能股份控、参股装机情况（单位：万千瓦）

类型	公司	股比	装机结构	装机容量	权益容量
控股煤电	外高桥第三发电	40%	2×100	200.0	80.0
	外高桥第二发电	40%	2×90	180.0	72.0
	吴泾第二发电	51%	63+60	123.0	62.7
	淮北申皖发电	51%	2×66	132.0	67.3
	淮北申能发电	100%	1×135	135.0	135.0
	吴忠热电	97%	2×35	70.0	68.2
控股气电	临港燃机	65%	2×40.3+2×42.3	165.2	107.4
	崇明发电	100%	2×42.42	84.8	84.8
	奉贤热电	51%	45.85+ 46.67	92.5	47.2
参股煤电	吴泾发电	50%	2×30	60.0	30.0
	石洞口发电	50%	4×30	120.0	60.0
	外高桥发电	49%	4×32	128.0	62.7
	漕泾发电	35%	2×100	200.0	70.0
参股气电	漕泾热电	30%	33+32.8	65.8	19.7
	上海燃机	30%	3×40	120.0	36.0
	奉贤热电（华电）	49%	2×40	80.0	39.2
	闵行燃机	35%	46.8+74.5	121.3	42.5
	合计-煤电			1348.0	708.0
	合计-气电			729.7	376.8
	合计			2077.7	1084.8

资料来源：公司公告，民生证券研究院

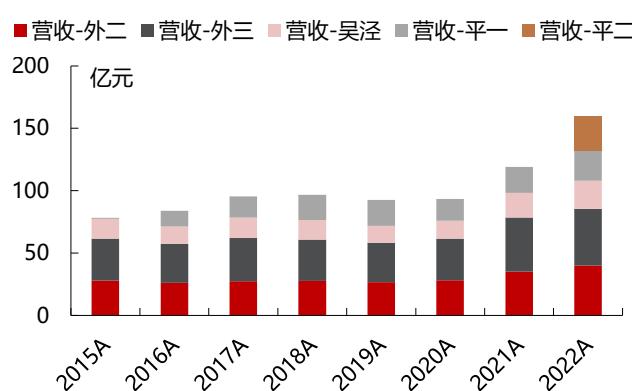
注：外二电厂控股但不并表

1.2 煤耗领先，煤电渡过危机

作为首家供电煤耗降至 300 克/千瓦时以下的发电企业，公司的节能水平处于行业领先地位。公司控股在运的燃煤电厂基本都采用了大功率的高效先进机组，只有宁夏吴忠热电采用的是 35 万千瓦的热电联产机组。外高桥第三发电厂的 2 台 100 万千瓦级机组及外高桥第二发电厂的 2 台 90 万千瓦级机组的煤耗长期处于全国领先水平，尤其是 2008 年投产的外三电厂，是全球首个实际煤耗低于 280 克/千瓦时的煤电机组。2022 年 12 月，公司平山二期机组性能试验圆满收官，额定工况机组供电煤耗 249.31 克/千瓦时，达到了设计值不高于 251 克/千瓦时的预期目标，创下最新世界纪录。

公司控股的 6 个燃煤电厂在 2021 年之前除宁夏吴忠热电外，均能持续盈利，尤其是外二、外三两大电厂，即使在火电行业出现大面积亏损的 2017、2018 年，也都能达到 6% 以上的净利润率。2021、2022 两年面对电煤价格的飙升，公司控股煤电虽然出现不同程度亏损但是表现仍好于参股的上海区域煤电。此外，由于单机造价过高，市场担忧平山二期的盈利能力，但从实际的运营情况看，2022 年平山二期完成上网电量 60.65 亿千瓦时，净利润亏损 1.53 亿元，度电净利润亏损 2.53 分/千瓦时；2023 年上半年平山二期完成上网电量 26.65 亿千瓦时，净利润亏损 236 万元，度电亏损 0.09 分/千瓦时，已基本实现盈亏平衡。预计随着煤价的进一步回落，机组运行调试优化完成，有望实现正常盈利。

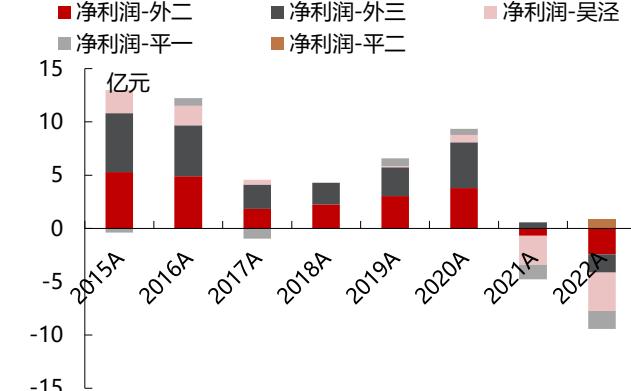
图7：2015-2022 年申能股份控股燃煤电厂营业收入



资料来源：公司公告，民生证券研究院

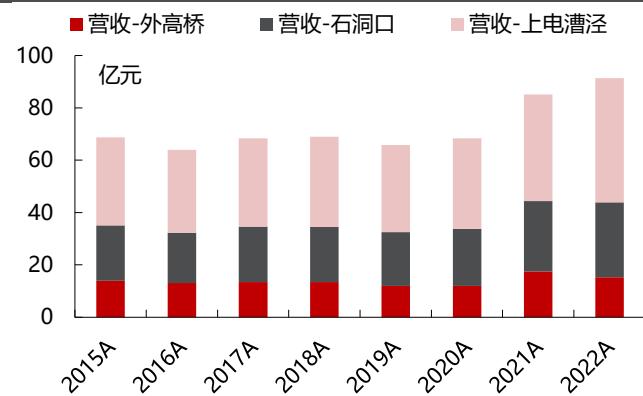
注：外二电厂控股但不并表，平二营收为计算值

图8：2015-2022 年申能股份控股燃煤电厂净利润

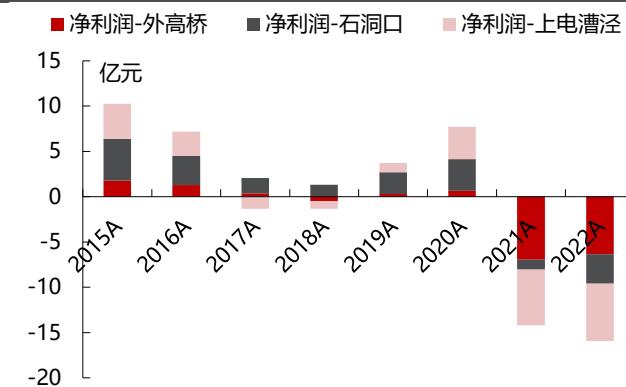


资料来源：公司公告，民生证券研究院

注：外二电厂控股但不并表

图9：2015-2022年申能股份参股燃煤电厂营业收入


资料来源：公司公告，上海电力公告，民生证券研究院

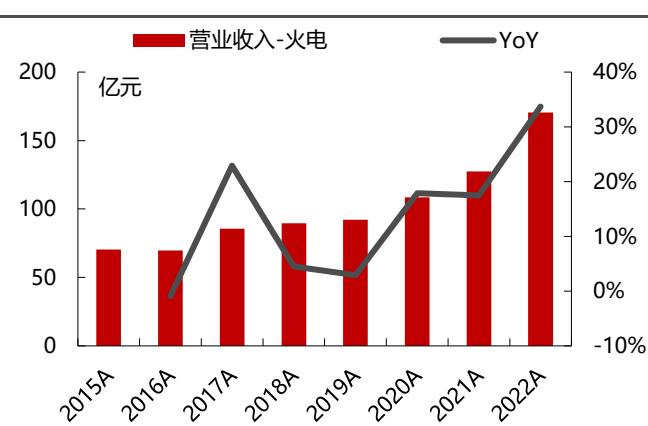
图10：2015-2022年申能股份参股燃煤电厂净利润


资料来源：公司公告，上海电力公告，民生证券研究院

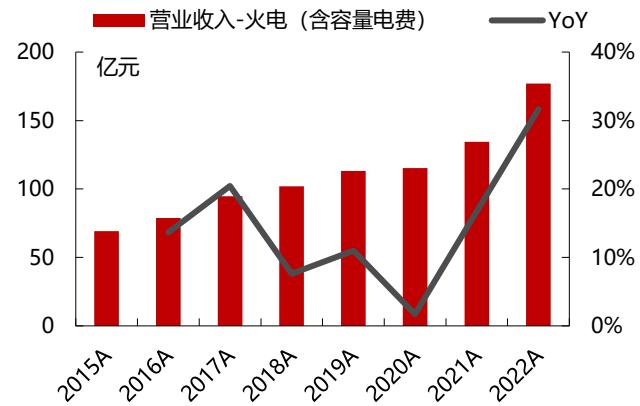
与其他大部分火电企业在煤价高位运行期间极易出现利润大幅下滑甚至亏损的情况不同，公司火电板块的盈利能力波动较小，利润率也能维持在合理水平上。按照两种口径测算：

- 口径一：根据公司公布的分板块电量、收入及成本情况计算，因部分年份收入未计入燃气电厂的容量电费收入，因此存在较大波动。
- 口径二：根据公司公布的各个控股火电厂的营业收入加总计算，计入了燃气电厂的容量电费收入，因此波动性较小。

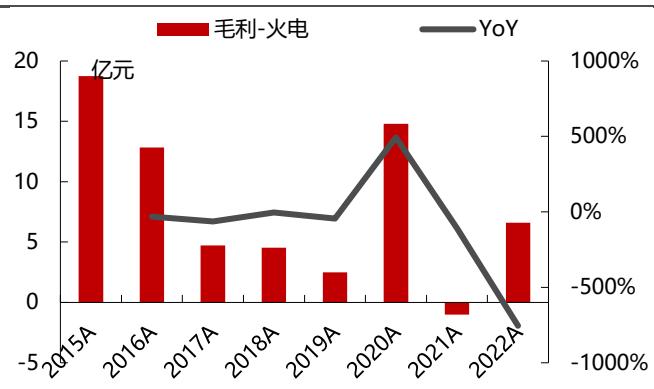
因公司良好的火电资产结构和经营效率，按照口径二计算得到的结果，公司火电板块在“十三五”期间年均毛利接近 20 亿元，毛利率均值超过 20%，且比较稳定。在 2021、2022 两年，面对行业性的经营困境，公司业绩同样承压，以口径二计算的毛利率跌至 4.4%、7.4%。

图11：2015-2022年申能股份火电板块营业收入


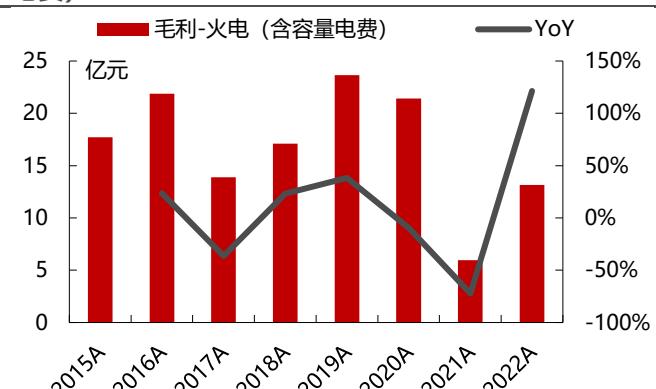
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图12：2015-2022年申能股份火电板块营收（含容量电费）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图13: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图14: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利（含容量电费）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图15: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利率


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图16: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利率（含容量电费）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

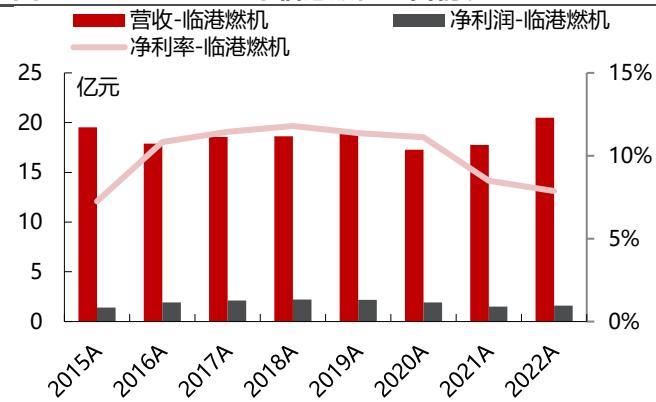
1.3 容量电价、气源自给，气电“旱涝保收”

公司此前仅有临港燃机一个天然气发电电厂，2018、2019年崇明发电和奉贤热电接连投产后，控股气电装机容量达到343万千瓦，全部在上海地区。上海自2012年起，在全国率先采用两部制天然气发电上网电价政策，比2014年12月31日国家发改委发布的《关于规范天然气发电上网电价管理有关问题的通知》(发改价格[2014]3009号)领先两年以上。上海的两部制电价政策，通过容量电价确保低利用小时的气电机组能够实现投资的合理回收，因此公司气电机组的收入总体稳定，受需求变化导致利用小时波动的影响较小。

而在成本端，各天然气发电厂向控股股东申能集团的全资子公司上海燃气采购天然气，而上海燃气的管输服务由公司控股的上海天然气管网公司提供。因此，公司气电机组的燃料成本同样不易出现大幅波动的情况。

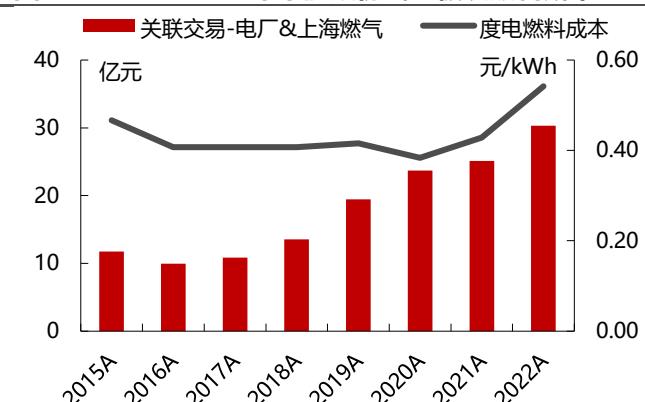
公司气电板块整体上收入、成本稳定，气电度电燃料成本维持在 0.41 元/千瓦时上下，以临港燃机为例，其在“十三五”期间净利润率控制在 11%上下。

图17：2015-2022年临港燃机经营情况



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图18：2015-2022年申能股份气电板块燃料成本



资料来源：公司公告，民生证券研究院

2 转型：资深新能源“玩家”

2.1 世博契机，布局新能源

公司是全国最早一批进入风电和光伏项目开发的发电企业之一，2005年公司与集团按照30%:70%的比例成立申能新能源投资公司。恰逢上海世博会契机，申能集团投资建设了世博中国馆和主题馆太阳能光伏建筑一体化发电项目，总装机容量达3127千瓦，该项目是当时我国乃至亚洲最大的光伏建筑一体化发电项目。

图19：世博中国馆太阳能光伏建筑一体化发电项目



资料来源：科技部，民生证券研究院

图20：世博中国馆光伏建筑一体化发电项目太阳能板



资料来源：科技部，民生证券研究院

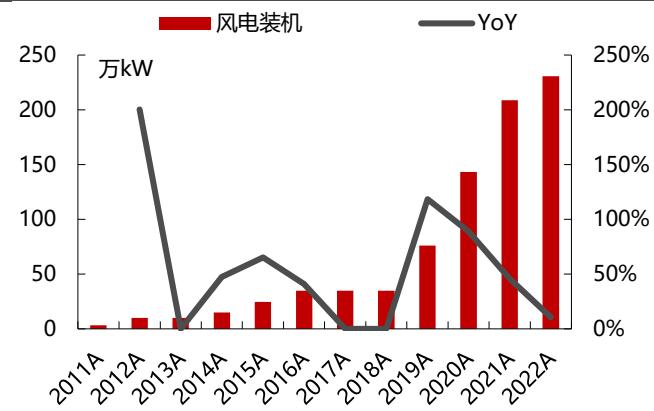
新能源起步之后，申能新能源公司先后投资建设的申能临港太阳能电站于2008年8月竣工并正式并网发电；上海市政府特许权招标项目长兴风电于2009年8月开工建设，2011年1月投产运营；临港海上风电二期工程于2015年11月开工，2016年底并网发电。2015年，公司收购控股股东申能集团持有的申能新能源70%股权后其成为公司全资子公司，截至2022年底，申能新能源在运项目23个，其中风电16个、光伏7个，控股装机容量147万千瓦。

除申能新能源外，公司先后成立申能新能源（青海）有限公司、申能新能源（内蒙古）有限公司、海南申能新能源有限公司。

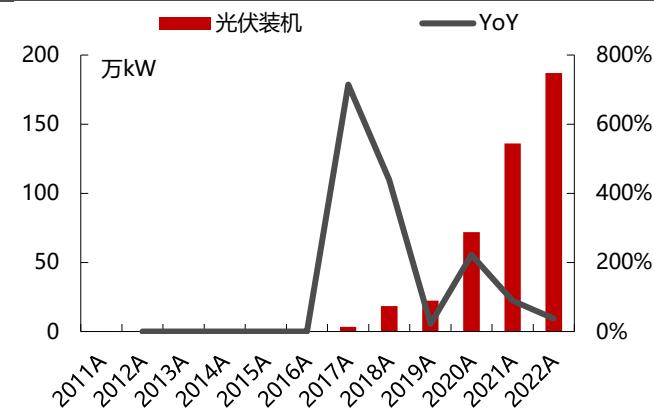
- 申能新能源（青海）：2018年1月成立后在中、西部地区先后投资开发了19个风光发电项目，其中风电10个、光伏9个，控股装机容量149万千瓦。业务范围分布于青海、新疆、贵州、河南、陕西等地区。
- 申能新能源（内蒙古）：在蒙古、河北、山西、陕西、湖北、安徽、湖南、江西、广西等地区运营19个风光项目，总装机容量121万千瓦。
- 海南申能新能源：2022年4月成立，主要负责申能海南儋州120万千瓦海风开发、建设。

截至2022年底，公司控股风电、光伏发电装机容量分别为230.8、187.10万千瓦，合计装机容量在省级发电上市公司中排名第五；全年发电量51.60、20.63

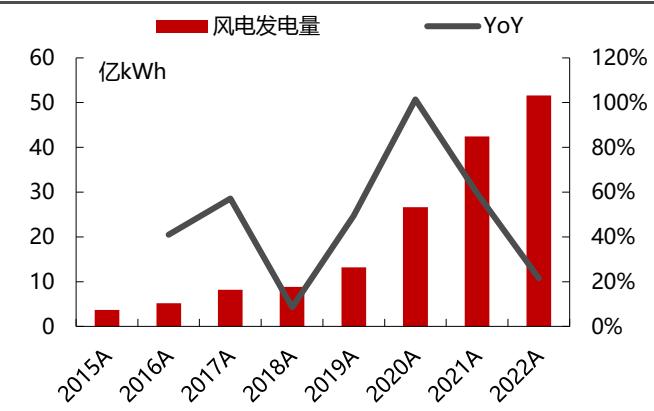
亿千瓦时。风、光在全部控股装机容量(不含外二电厂)中的占比达到了38.8%、在总发电量(不含外二电厂)中的占比达到16.3%，已经成为不可忽视的一部分。

图21：2011-2022年申能股份风电装机容量


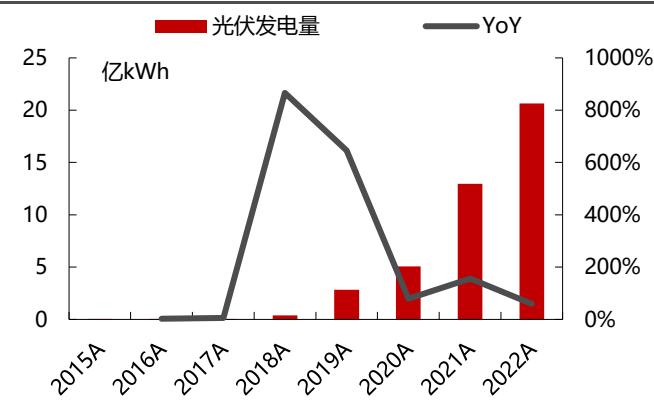
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图22：2011-2022年申能股份风电发电量


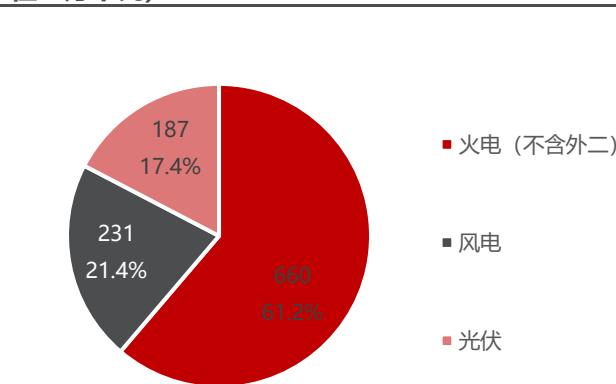
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图23：2015-2022年申能股份光伏装机容量


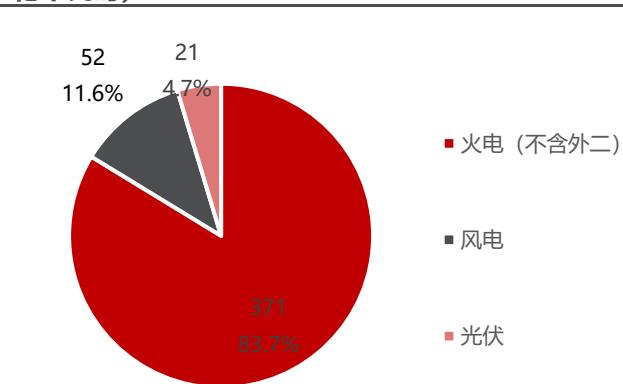
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图24：2015-2022年申能股份光伏发电量


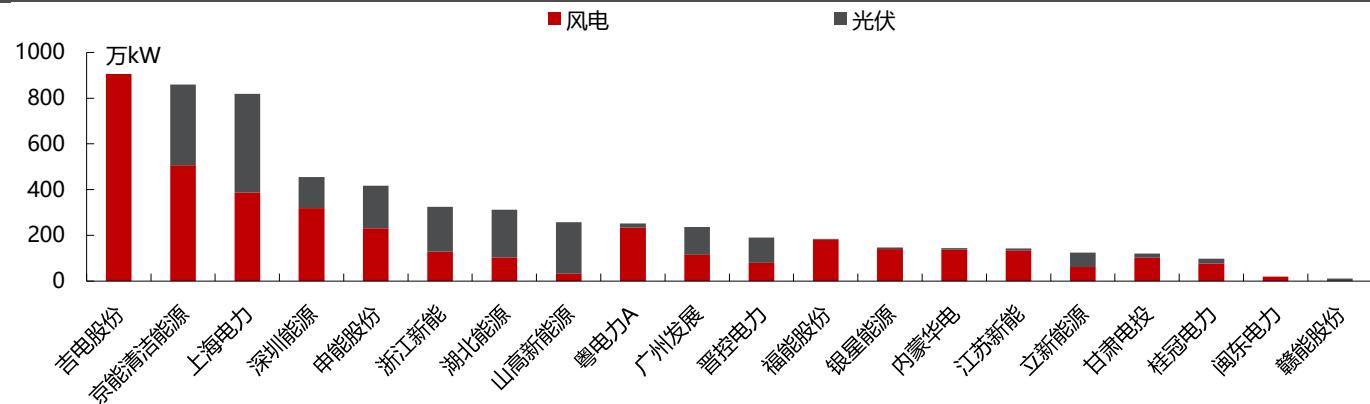
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图25：2022年底申能股份控股并表装机容量结构（单位：万千瓦）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图26：2022年申能股份控股并表发电量结构（单位：亿千瓦时）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图27：省级发电上市公司风电、光伏装机容量（截至 2022 年底）


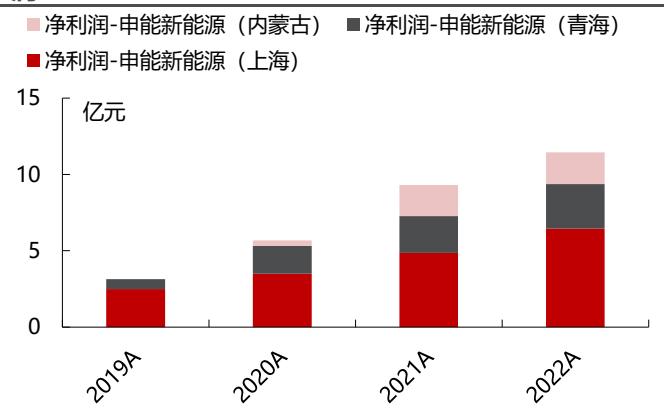
资料来源：各公司公告，民生证券研究院

注：吉电股份仅公告新能源装机合计值

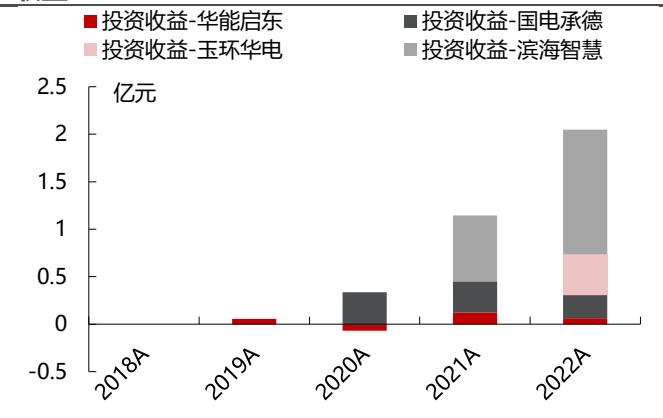
2.2 新能源利润贡献举足轻重

2022 年，因疫情因素影响，公司对原三家新能源子公司合计新增投资 2.01 亿元，对海南项目投资 1.70 亿元，累计完成投资 68.23 亿元；除海南新能源外的三家新能源子公司全年共实现净利润 11.45 亿元，按累计投资额（不含对海南项目投资）口径计算，回报率达到 17.2%。其中，上海申能新能源和申能新能源（青海）、申能新能源（内蒙古）分别实现净利润 6.45、2.92、2.08 亿元，全年投资回报率也分别达到了 23.4%、13.2%、12.3%。

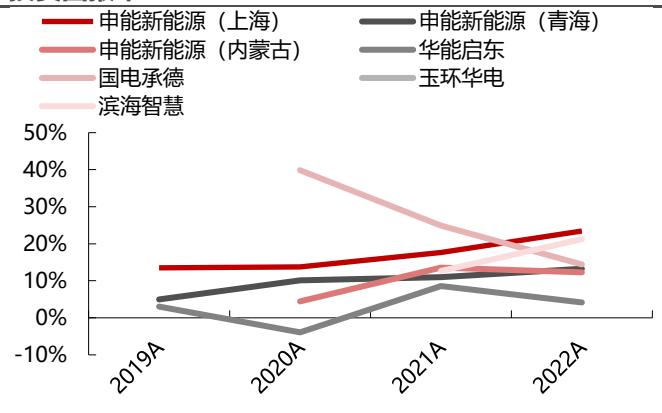
考虑到上海、青海、内蒙古三家新能源子公司均为公司 100% 全资子公司，且对下属项目公司的持股比例绝大部分为 100%，因此可以估算三家子公司的归母口径净利润也约为 11.45 亿元；加上参股的华能启东、国电承德围场、玉环华电、滨海智慧 4 个风电项目的投资收益 2.05 亿元，2022 年新能源发电板块归母口径净利润约为 13.50 亿元，在利润总额中占比 94.4%；1H23 公司新能源发电板块贡献 7.80 亿元，在利润总额中占比 33.7%，可谓举足轻重。

图28：2019-2022 年申能股份控股新能源子公司净利润


资料来源：公司公告，民生证券研究院

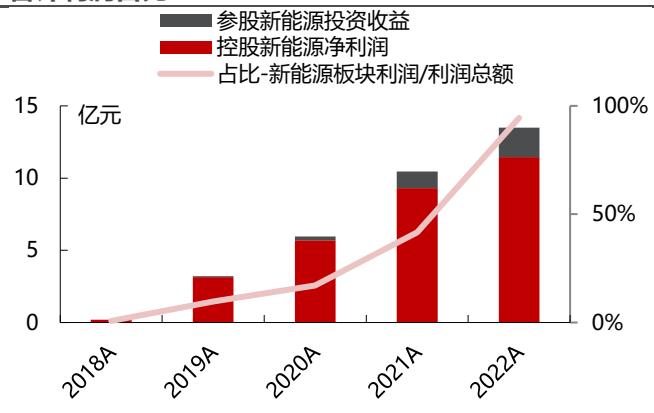
图29：2019-2022 年申能股份参股新能源子公司投资收益


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图30：2019-2022 年申能股份控、参股新能源子公司投资回报率


资料来源：公司公告，民生证券研究院

注：投资收益=净利润/投资损益÷期初投资余额

图31：2019-2022 年申能股份控、参股新能源子公司合计利润占比


资料来源：公司公告，民生证券研究院

2.3 “十四五” 规划展宏图，海风或成亮点

公司“十四五”发展规划明确提出：到“十四五”末控股装机容量力争达到2200-2600万千瓦，其中非水可再生能源装机新增800-1000万千瓦，即年均新增160-200万千瓦的风电和光伏。“十四五”前两年公司分别新增风电、光伏88、115万千瓦，合计203万千瓦，那么接下来三年公司非水可再生能源装机仍需新增约600-800万千瓦。而新增装机中，海风或许成为公司新能源发展的一大亮点，目前公司已经建成上海临港、江苏如东两个海上风电项目，装机规模分别为21.28、35万千瓦。

2022年10月，公司海南儋州120万千瓦海风项目获得核准。为配合该项目核准与建设，2022年1月，申能集团和上海电气风电集团共同投资建设海南申能电气风电，一期工程总投资10亿元，建设8到15兆瓦海上风力发电机组工艺生产线，形成年产海上风力发电机组150至200套的产能，可满足约250万千瓦的装机容量。项目二期将建设风电机组供应链，如叶片、齿轮箱、电机、海上风电施工及运维母港基地等，固定资产投资约40亿元。2023年1月，申能电气风电首台海上风电主机下线。

根据海南省海上风电专项规划，海南“十四五”期间规划11个场址，总开发容量为1230万千瓦；其中，示范项目3个，共420万千瓦，其他项目810万千瓦规模资源采用招商(竞争性配置)分配到各开发企业。公司依托在海南建立的配套海上风电产业资源，有望获得更多开发指标。

图32：申能电气风电首台海风主机



资料来源：海南日报，民生证券研究院

2023年3月，公司主导的联合体获得上海奉贤海上风电场四期项目、东海大桥海上风电场三期项目竞争性配置建设指标，两个项目合计装机35万千瓦。根据2022年5月上海印发的《上海市能源发展“十四五”规划》，“十四五”期间，近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域风电示范试点，力争新增规模180万千瓦。此次公司通过两个海风项目竞配参与到上海的海风发展规划中，为后续的项目资源获取奠定基础。

图33：申能股份临港海风项目



资料来源：公司公告，民生证券研究院

3 新征程：提前布局，低碳未来

3.1 储能+微电网，拓展新能源链

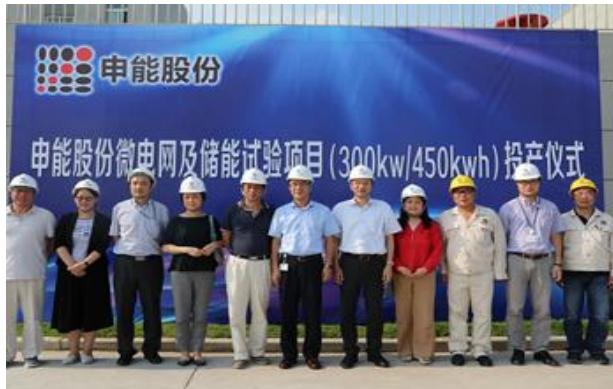
与“十一五”末启动光伏、风电项目的试点开发类似，“十三五”末公司也在业内率先启动了对未来多个潜在新型能源技术路线的探索。

为应对新能源大规模并网对电力系统安全稳定性带来的挑战，公司前瞻性布局分布式供电、储能等业务。微电网与储能技术的结合，正是智慧电网的两个关键点，其主要工作流程，大致可以分为两个步骤：一是利用化学或物理方法将二次能源存储起来，实现能量的时间和空间转移；二是对分布式能源进行就地消化、就地平衡，同时也可与大电网进行能量交换，实现用户需求侧管理以及现有能源和资源的最大化利用。

- 2018年，公司在青浦热电（2019年转让给控股股东的全资子公司上海燃气集团）成功试点了“光伏+微电网+储能”项目，主要建设一套300kW/450kWh的储能系统及168kWp的光伏发电系统。
- 2018年12月，公司公告旗下控股子公司上海申能星火热电名称变更为上海申能新动力储能研发有限公司。其经营范围同步变更为：储能装置系统及其电站控制系统研发，工程设计、集成制造、建设、运营，供电，能源服务，电力及其附属产品的生产、销售。青浦微电网与储能项目运行半年以来，初见成效并取得经济效益，同时，验证了公司储能核心技术的可靠性，通过成立储能专业公司将使储能业务服务于更多领域的应用场景。
- 2020年12月，外三电厂的火储联合运行项目一期工程顺利完成168小时试运行，具备正式运行条件，成为华东地区首个火电机组耦合电储能联合运行案例。

截至2022年底，公司分布式供电项目累计投产10.98万千瓦；深入推进“新型电力系统”关键技术攻关，成功研发储能控制器及云平台，实现“风光储”数字化管理。根据公司的“十四五”规划，到2025年电化学储能新增装机将达到200万千瓦时(2GWh)，未来公司在新型储能方面的推进值得期待。

图34：2018年青浦热电“光储微电网”项目投产



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图35：2020年外三电厂“火储联合运行”项目投产



资料来源：公司公告，民生证券研究院

3.2 “三纵三横”布局，申能集团氢能产业领先探索者

在“双碳”背景下，氢能因具备清洁、低碳、高效、可再生等优点逐渐成为应对气候变化、实现可持续发展的重要能源载体之一。

作为一家业务涉及电力、燃气、氢能、环保等领域的综合性能能源企业集团，氢能是申能集团布局战略性新兴产业的重要一环。

在集团的氢能规划中，上海申能能创能源发展有限公司作为主体，深度参与集团“三纵三横”氢能规划的战略执行，打造申能特色的氢能全产业链。申能集团“三纵三横”氢能战略，三纵，即产品制造的三纵战略；三横，即应用场景搭建的三横战略。

■ 三纵

- 上游以氢气制备为中心，重点关注绿电制氢、生物质能制氢等，布局电解槽技术及相关企业；
- 中游以氢能储运为中心，聚焦高端氢能储运装备研发、生产与服务；
- 下游以燃料电池电堆为中心，打造申能燃料电池产业集群。

■ 三横

- 第一横是打造上海氢能基地；
- 第二横是建设省外氢能产业链应用一体化基地；
- 第三横是多措并举打造多场景应用。同时，积极关注氢能在钢铁、热电联产等领域的应用，助力冶金等终端用能领域脱碳，力争取得先发优势。

近年来，申能集团按照“三纵三横”战略对氢能业务进行了多点布局，通过基础设施布局、“卡脖子”项目投资、应用场景，深入推动“全产业链协同”。

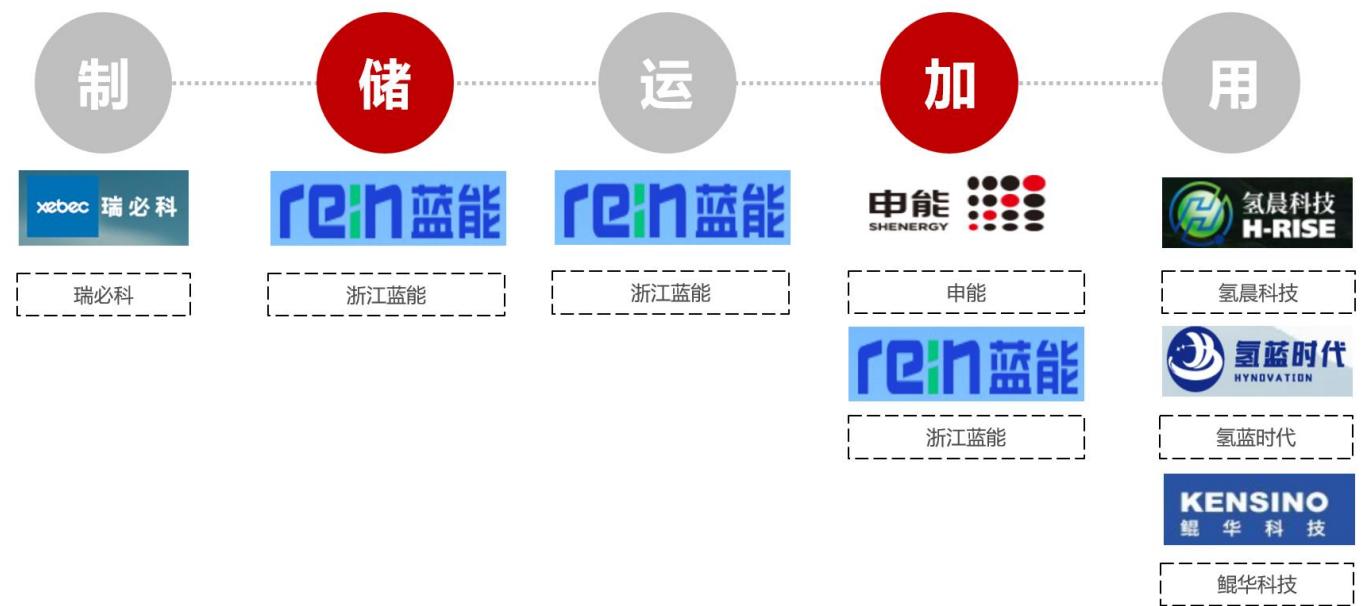
基础设施方面，以加氢站作为重点，申能能创在“制氢”和“加氢”两端同时发力。

正在开展的上海金山、奉贤化工区“上海市燃料电池汽车氢源保障基地”项目，建成投产后将成为华东地区最大的燃料电池汽车绿色氢源供应项目，为上海市氢燃料电池汽车的示范应用发挥氢源保障作用。其中，临港平霄路油氢合建站氢气加注能力 1000kg/天，已在 2021 年底正式投产，为临港新片区中运量公交供氢。该站是申能能创首次参与油氢站的建设，也是布局构建氢能“制-储-运-加-用”完整产业链的重要一环。

战略投资“卡脖子”项目，推动“全产业链协同”，需要产业链各环节企业的高度协作与配合。申能能创通过“战略投资”，将各产业链企业串到一起，不仅有利于高度协同，也有利于“卡脖子”问题的解决。早在 2018 年，申能能创就围绕“车、站、气、运”氢能产业链开展投资布局，在氢能“制储运加用”环节，申能能创投资了包括瑞必科、浙江蓝能、氢晨科技、鲲华科技、氢蓝时代等在内的氢能行业领先企业。

- 在上游制备环节，瑞必科为连接氢能、环保、生物质能产业的关键环节；
- 在中游储运环节，浙江蓝能在氢能储运装备方面占据市场领先地位；
- 在下游应用环节，氢晨科技专注燃料电池电堆、膜电极自主研发生产；鲲华科技、氢蓝时代拓展了交通运输、工程机械、储能发电等众多的应用场景。
- 申能还通过旗下基金参与投资了势加透博、神力科技、治臻新能源等企业。

图36：申能集团氢能产业链布局



资料来源：申能集团，民生证券研究院

在完善产业布局的过程中，申能能创积极推进氢能项目落地。

- 2022 年 3 月，申能能创和液化空气集团、上海化学工业区投资实业有限

公司签署投资协议，成立三方合资公司，将分期建设上海规模最大的气氢和液氢充装中心，其上游原料全部为化工区企业的副产氢，再经过提纯后成为燃料电池汽车可使用的高纯氢。

- 2022年7月，壳牌与申能能创签署协议，成立合资公司“上海申能壳牌新能源有限公司”。双方将通过该合资公司在上海投资建设加氢站网络，这将成为壳牌在亚洲的首个加氢站网络。根据协议，该合资公司计划未来5年内在上海及长江三角洲地区建成6-10座加氢站。
- 2023年1月，彼欧集团和申能集团旗下浙江蓝能联合宣布在上海成立一家合资公司(各占股50%)，合资公司将在中国的商用车市场生产和提供Ⅲ型以及Ⅳ型高压储氢瓶及储氢系统，浙江蓝能就在氢能的“储运加”多个环节进行布局，其站用储氢瓶组已覆盖国内80%以上市场。
- 2023年1月，上海临港申能能创中日产业园开展氢能示范项目(一期)正式启用，该项目是上海市首个绿电制氢示范项目，项目装机容量为2MW。

瞄准山西具备低成本的煤制氢氢源潜力，申能能创探索重卡应用场景。

- 在吕梁，申能集团与市政府签订战略合作协议，在推进长治氢能产业发展等方面开展合作。
- 在长治，申能能创与当地煤化工龙头企业潞宝集团合资设立山西长申，开展制氢、加氢站建设运营、车辆运营等业务。
- 在运城，鲲华科技与山西大运签订氢能重卡订单超百台，预计今年上半年交付首批发动机。
- 在内蒙古，申能能创联合包头地方政府、远见能源及包钢集团，拟在当地建设大规模绿电制氢项目，探索绿氢制备及风光氢储联动的商业模式，并通过车辆运营和氢储能示范应用项目，将可再生能源和氢产业结合起来，形成产业闭环。

2023年8月，海南申能新能源发布洋浦绿电制氢制氨项目建议书招标，结合公司在当地在建的海风项目以及集团的申能能创在氢能领域的布局，双方合作前景广阔。

图37：申能能创中日产业园开展氢能示范项



资料来源：临港新片区投资促进服务中心，民生证券研究院

4 盈利预测与估值分析

4.1 盈利预测

对于公司 2023-2026 年的盈利预测，根据电力主业进行假设和测算分析。

关键假设如下：

- 装机容量：火电板块保持现有装机；风、光装机维持合理装机目标。
- 利用小时：考虑当前电力供需情况，煤电、气电利用小时参考历史值；海上风电年均利用小时为 2800 小时；新增陆上风电年均利用小时为 2400 小时，当年新增装机全部按照 1/6 年均利用小时折算；光伏年均利用小时为 1400 小时，当年新增装机全部按照 1/6 年均利用小时折算。
- 上网电价：煤电的上网电价、气电的容量电价和电量电价均参照历史电价；考虑新增装机快速增长、平价进程和市场化交易，风、光平均上网电价平稳下降。

据此，得到公司 2023-2026 年主营业务电力板块的预测如下：

表2：2023-2026 年申能股份电力板块业务预测

主营-电力	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E
装机容量-控股 (万 kW)	1216.54	1420.46	1560.46	1755.46	1935.46	2095.46
发电量 (亿 kWh)	390.07	442.84	471.10	504.81	549.25	584.32
厂用电率	8.38%	3.72%	3.86%	3.80%	3.73%	3.68%
上网电量 (亿 kWh)	357.37	426.37	452.90	485.62	528.76	562.82
上网电价-平均 (元/kWh 含税)	0.4474	0.4940	0.4686	0.4568	0.4447	0.4346
增值税税率	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%
营业收入-电力 (亿元)	159.88	210.64	212.22	221.81	235.14	244.61
营业成本 (亿元)	139.35	185.94	171.08	174.53	179.20	184.98
毛利 (亿元)	20.53	24.70	41.14	47.28	55.93	59.63
毛利率	12.84%	11.73%	19.39%	21.31%	23.79%	24.38%

资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院预测

注：不含外二电厂

加上投资收益、其他业务的测算，得到公司 2023-2026 年盈利预测。

表3：2023-2026 年申能股份盈利预测

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入 (亿元)	253.13	281.93	284.22	293.63	306.81	317.08
YoY	28.43%	11.38%	0.81%	3.31%	4.49%	3.35%
营业成本 (亿元)	224.35	248.20	233.37	236.55	240.97	247.42
YoY	41.39%	10.63%	-5.98%	1.36%	1.87%	2.68%
毛利润 (亿元)	28.78	33.73	50.85	57.08	65.85	69.66
YoY	-25.08%	17.20%	50.75%	12.26%	15.35%	5.79%
毛利率	11.37%	11.96%	17.89%	19.44%	21.46%	21.97%

净利润 (亿元)	17.76	10.49	37.34	42.52	47.59	49.35
YoY	-41.58%	-40.92%	255.83%	13.88%	11.93%	3.70%
净利率	7.02%	3.72%	13.14%	14.48%	15.51%	15.56%
归母净利润 (亿元)	16.42	10.82	33.60	38.27	42.83	44.42
YoY	-31.36%	-34.08%	210.42%	13.88%	11.93%	3.70%
EPS-基本 (元)	0.31	0.22	0.69	0.78	0.88	0.91

资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院预测

4.2 估值分析

选取 A 股主要省级火电运营商浙能电力、江苏国信、上海电力、皖能电力、福能股份、广州发展、京能电力、建投能源作为可比上市公司，对应 2024 年 PE 均值为 10.1 倍。

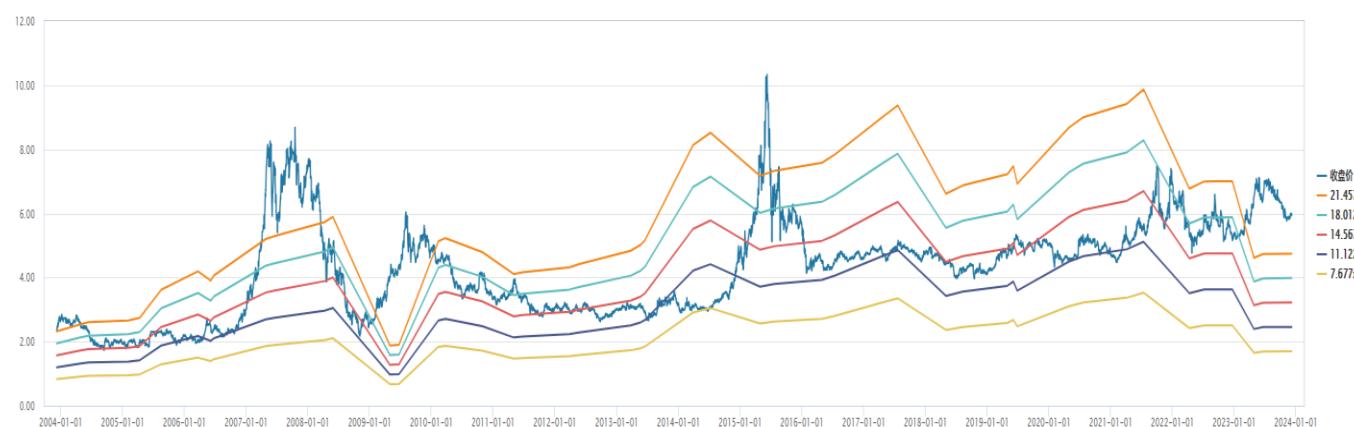
表4：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)		EPS (元)		PE (倍)		
		2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
600642.SH	申能股份	6.05	0.22	0.69	0.78	27.4	8.8	7.7
	均值					89.6	13.6	10.1
600023.SH	浙能电力	4.84	-0.14	0.49	0.53	-35.5	9.9	9.1
002608.SZ	江苏国信	6.81	0.02	0.64	0.74	377.4	10.6	9.1
000543.SZ	皖能电力	6.82	0.19	0.62	0.66	36.4	11.1	10.4
600021.SH	上海电力	8.69	0.11	0.75	1.06	79.0	11.6	8.2
600483.SH	福能股份	8.57	1.02	1.13	1.18	8.4	7.6	7.3
600098.SH	广州发展	5.41	0.38	0.52	0.64	14.2	10.4	8.5
600578.SH	京能电力	3.01	0.12	0.16	0.23	25.1	18.8	13.1
000600.SZ	建投能源	5.20	0.06	0.18	0.34	86.7	28.9	15.3

资料来源：wind，民生证券研究院测算；

注：浙能电力、皖能电力、江苏国信数据为民生预测；未覆盖可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 12 月 08 日。

图38：申能股份 PE-band



资料来源：wind，民生证券研究院

综上，结合公司历史估值及可比公司数据，给予公司 2024 年 10.0 倍 PE，对应目标价 7.80 元。

4.3 投资建议

三十余载发展，公司承担起上海地方发展电力的需求；借助上海世博会的契机开启新能源试点开发，“十四五”规划宏图已展开，转型进程持续推进；前瞻性布局分布式发电、新型储能等业务未来以来。维持对公司盈利预测，考虑公司股本回购变动，预计 23/24/25 年 EPS 分别为 0.69/0.78/0.88 元（前值 0.68/0.78/0.87 元），对应 12 月 08 日收盘价 PE 分别为 8.8/7.7/6.9 倍。参考公司历史估值水平，给予公司 2024 年 10.0 倍 PE，目标价 7.80 元/股，维持“推荐”评级。

5 风险提示

1) 用电需求随宏观环境波动

电力工业作为国民经济运转的支柱之一，供需关系的变化在较大程度上受到宏观经济运行状态的影响。

2) 燃料价格上涨提高运营成本

公司发电设备基本由燃煤机组和燃气机组构成，煤炭及天然气价格波动对公司营业成本影响较大；煤炭去产能政策造成供应大幅下降，且环保限产进一步压制了煤炭供应，导致了电煤价格难以得到有效控制。

3) 电力市场竞争降低上网电价

随着电力体制改革的深入，电力市场竞争加剧，交易电量及价差扩大，拉低公司平均上网电价，降低营业收入。

4) 供应结构调整压制机组出力

上海地区外来电占比比较大，可能存在季节性供需偏紧或宽松的情况；燃煤总量控制，压制当地煤电机组的出力。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	28,193	28,422	29,363	30,681
营业成本	24,820	23,337	23,655	24,097
营业税金及附加	214	213	220	230
销售费用	6	6	6	6
管理费用	1,060	1,080	1,116	1,166
研发费用	18	20	21	21
EBIT	2,206	3,766	4,346	5,161
财务费用	1,257	1,249	1,391	1,649
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	272	1,442	1,589	1,602
营业利润	1,406	4,237	4,829	5,409
营业外收支	23	30	30	30
利润总额	1,429	4,267	4,859	5,439
所得税	380	533	607	680
净利润	1,049	3,734	4,252	4,759
归属于母公司净利润	1,082	3,360	3,827	4,283
EBITDA	5,458	7,291	8,670	10,037

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	10,854	13,094	11,222	14,172
应收账款及票据	8,078	8,276	8,550	8,934
预付款项	559	583	591	602
存货	1,480	1,279	1,296	1,320
其他流动资产	1,514	1,814	2,116	2,418
流动资产合计	22,485	25,046	23,775	27,447
长期股权投资	8,600	8,600	8,600	8,600
固定资产	39,877	41,925	46,972	51,660
无形资产	405	405	405	405
非流动资产合计	67,414	73,526	83,486	90,011
资产合计	89,900	98,572	107,261	117,458
短期借款	7,721	7,213	6,396	5,821
应付账款及票据	6,212	5,780	5,859	5,968
其他流动负债	8,098	8,197	8,227	8,269
流动负债合计	22,031	21,190	20,482	20,058
长期借款	16,307	17,807	19,307	20,807
其他长期负债	13,400	18,425	22,897	28,183
非流动负债合计	29,707	36,232	42,204	48,990
负债合计	51,739	57,422	62,686	69,048
股本	4,909	4,894	4,894	4,894
少数股东权益	7,301	7,675	8,100	8,576
股东权益合计	38,161	41,150	44,576	48,410
负债和股东权益合计	89,900	98,572	107,261	117,458

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	9.26	0.81	3.31	4.49
EBIT 增长率	18.13	70.73	15.39	18.76
净利润增长率	-29.53	210.42	13.88	11.93
盈利能力 (%)				
毛利率	11.96	17.89	19.44	21.46
净利润率	3.72	13.14	14.48	15.51
总资产收益率 ROA	1.20	3.41	3.57	3.65
净资产收益率 ROE	3.51	10.04	10.49	10.75
偿债能力				
流动比率	1.02	1.18	1.16	1.37
速动比率	0.93	1.09	1.07	1.27
现金比率	0.49	0.62	0.55	0.71
资产负债率 (%)	57.55	58.25	58.44	58.78
经营效率				
应收账款周转天数	103.30	105.00	105.00	105.00
存货周转天数	21.77	20.00	20.00	20.00
总资产周转率	0.31	0.29	0.27	0.26
每股指标 (元)				
每股收益	0.22	0.69	0.78	0.88
每股净资产	6.31	6.84	7.45	8.14
每股经营现金流	0.98	1.37	1.69	1.93
每股股利	0.16	0.20	0.22	0.24
估值分析				
PE	27.4	8.8	7.7	6.9
PB	1.0	0.9	0.8	0.7
EV/EBITDA	10.03	8.03	7.56	6.86
股息收益率 (%)	2.64	3.31	3.64	3.97
现金流量表 (百万元)				
净利润	1,049	3,734	4,252	4,759
折旧和摊销	3,252	3,525	4,324	4,876
营运资金变动	-575	-355	-192	-270
经营活动现金流	4,792	6,719	8,267	9,459
资本开支	-2,524	-9,607	-14,254	-11,371
投资	-570	-300	-300	-300
投资活动现金流	-2,217	-8,164	-12,665	-9,769
股权募资	25	-15	0	0
债务募资	4,438	6,017	5,155	6,210
筹资活动现金流	-1,041	3,685	2,526	3,260
现金净流量	1,535	2,240	-1,872	2,950

插图目录

图 1: 1985-2003 年上海发电量与 GDP 增速对比.....	4
图 2: 1985-2003 年上海发、用电量缺口.....	4
图 3: 申能股份旗下淮北发电基地.....	5
图 4: 申能股份平山二期 135 万千瓦超超临界燃煤发电机组.....	5
图 5: 2022 年上海火电装机结构 (单位: 万千瓦)	6
图 6: 2022 年上海火电电量结构 (单位: 亿千瓦时)	6
图 7: 2015-2022 年申能股份控股燃煤电厂营业收入.....	7
图 8: 2015-2022 年申能股份控股燃煤电厂净利润.....	7
图 9: 2015-2022 年申能股份参股燃煤电厂营业收入.....	8
图 10: 2015-2022 年申能股份参股燃煤电厂净利润.....	8
图 11: 2015-2022 年申能股份火电板块营业收入.....	8
图 12: 2015-2022 年申能股份火电板块营收 (含容量电费)	8
图 13: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利	9
图 14: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利 (含容量电费)	9
图 15: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利率	9
图 16: 2015-2022 年申能股份火电板块毛利率 (含容量电费)	9
图 17: 2015-2022 年临港燃机经营情况.....	10
图 18: 2015-2022 年申能股份气电板块燃料成本.....	10
图 19: 世博中国馆太阳能光伏建筑一体化发电项目	11
图 20: 世博中国馆光伏建筑一体化发电项目太阳能板	11
图 21: 2011-2022 年申能股份风电装机容量	12
图 22: 2011-2022 年申能股份风电发电量	12
图 23: 2015-2022 年申能股份光伏装机容量	12
图 24: 2015-2022 年申能股份光伏发电量	12
图 25: 2022 年底申能股份控股并表装机容量结构 (单位: 万千瓦)	12
图 26: 2022 年申能股份控股并表发电量结构 (单位: 亿千瓦时)	12
图 27: 省级发电上市公司风电、光伏装机容量 (截至 2022 年底)	13
图 28: 2019-2022 年申能股份控股新能源子公司净利润	13
图 29: 2019-2022 年申能股份参股新能源子公司投资收益	13
图 30: 2019-2022 年申能股份控、参股新能源子公司投资回报率	14
图 31: 2019-2022 年申能股份控、参股新能源子公司合计利润占比	14
图 32: 申能电气风电首台海风主机	15
图 33: 申能股份临港海风项目	15
图 34: 2018 年青浦热电“光储微电网”项目投产	17
图 35: 2020 年外三电厂“火储联合运行”项目投产	17
图 36: 申能集团氢能产业链布局	18
图 37: 申能能创中日产业园开展氢能示范项	20
图 38: 申能股份 PE-band	22

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 申能股份控、参股装机情况 (单位: 万千瓦)	6
表 2: 2023-2026 年申能股份电力板块业务预测	21
表 3: 2023-2026 年申能股份盈利预测	21
表 4: 可比公司 PE 数据对比	22
公司财务报表数据预测汇总	25

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	行业评级	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
		推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。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，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026