

长江电力 (600900)

证券研究报告

2021年07月03日

核心资产，水电标杆

长江电力是全球最大的水电上市公司，总装机 4559.5 万千瓦，权益装机超 1000 万千瓦。自创立以来，公司业绩增长核心动力来自于新增装机，2001-2020 年公司营收复合增速 20.4%，归母净利润复合增速 21.9%。**当前时点，我们认为长江电力正在打破水电公司传统的成长方式，新的多维度成长路径逐步开启，以水电为核心的综合性清洁能源平台呼之欲出。**

成长性之一——乌白：投产在即，增益几何？

乌东德所有机组已全面投产发电，白鹤滩首批机组于 2021 年 6 月 28 日投产发电。未来两座电站的注入，一方面将带动公司装机规模提升至 7180 万千瓦，从而带动年发电量升至 3282 亿千瓦时，另一方面将帮助公司从“四库联调”跃升至“六库联调”，实现年发电量增加约 300 亿千瓦时。**具体测算：我们结合发电量、电价、折旧及财务费用四项核心假设，认为平稳运行期乌白整体利润增量有望达到 109 亿。综合考虑乌白注入的净利润增厚以及股本增加，在两倍 PB、50%发行股份支付对价，现金支付中 60%采用增发募集这三大假设下，预计注入后 EPS 可实现 15%的增厚。**

成长性之二——投资：独树一帜，再塑成长

公司对外投资快速扩张，截至 2020 年末长投账面价值已超 500 亿，实现投资收益超 40 亿，同比增速超 30%。公司围绕水电主业衍生出两条投资主线：**(1) 横向的流域调度，聚焦流域上游水电公司；(2) 纵向的产业链延伸，包括配电资产及售电区域的地方能源平台两大领域。对外投资有何意义？一方面熨平波动，通过贡献投资收益及稳定毛利率两条路径实现。另一方面再塑成长，长江电力在清晰的对外投资思路下，通过增厚利润规模、强化战略考量，打造出独树一帜的新成长维度。**

成长性之三——水风光：水电为基，综合能源

“水风光互补”即以水电为基础，对周边风光进行一体化建设运营，其“互补”主要体现在：水电对风光消纳的改善，及丰枯期电源的互补。与此同时，在储能、上网等环节的协同下，“水风光”项目收益率或有提振。长江电力具备天然的“水风光”领域投资优势：**一方面金沙江下游资源条件可观，另一方面公司坐拥稀缺水电资产，电站资源及投资能力强大。两碳目标下，公司“水风光”方向明确，加快“金沙江下游水风光可再生能源一体化综合开发基地”建设是 2021 年公司重要工作规划。目前公司已成立“长电新能”聚焦相关投资，公司通往综合清洁能源平台之路已经打开。**

盈利预测与估值：暂不考虑乌白注入，预计 2021-2023 实现归母净利润 268/281/290 亿(前值 264/267/275 亿)，对应 PE 为 18/17/16 倍，结合 FCFE 及 PE 估值，我们给予公司 2021 年目标价 23.9 元，维持“增持”评级。

风险提示：宏观经济下滑，来水低于预期，乌东德、白鹤滩注入进度不达预期，相关假设不成立导致结论偏差的风险

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	49,874.09	57,783.37	58,115.98	59,170.57	59,226.73
增长率(%)	(2.62)	15.86	0.58	1.81	0.09
EBITDA(百万元)	44,308.97	49,567.74	48,977.02	50,031.64	50,916.89
净利润(百万元)	21,543.49	26,297.89	26,813.60	28,123.84	28,984.44
增长率(%)	(4.72)	22.07	1.96	4.89	3.06
EPS(元/股)	0.95	1.16	1.18	1.24	1.27
市盈率(P/E)	22.05	18.07	17.72	16.89	16.39
市净率(P/B)	3.18	2.76	2.64	2.52	2.41
市销率(P/S)	9.53	8.22	8.17	8.03	8.02
EV/EBITDA	10.79	10.54	11.40	11.12	10.85

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	公用事业/电力
6 个月评级	增持 (维持评级)
当前价格	20.3 元
目标价格	23.9 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	22,741.86
流通 A 股股本(百万股)	22,000.00
A 股总市值(百万元)	461,659.74
流通 A 股市值(百万元)	446,600.00
每股净资产(元)	7.70
资产负债率(%)	45.74
一年内最高/最低(元)	21.97/17.81

作者

郭丽丽 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520030001
guolili@tfzq.com

杨阳 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520050001
yangyanga@tfzq.com

王茜 分析师
SAC 执业证书编号：S1110516090005
wangqian@tfzq.com

许杰 联系人
xujiea@tfzq.com

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《长江电力-年报点评报告:盈利能力稳步提升，对外投资持续发力》 2021-04-30
- 《长江电力-公司点评:全年业绩较快增长，盈利能力进一步改善》 2021-01-28
- 《长江电力-季报点评:来水向好，Q3 业绩同比增加 33%》 2020-10-31

内容目录

1. 核心资产，水电标杆	5
1.1. 简介：核心资产，水电标杆	5
1.2. 经营：装机稳增，再上台阶	5
1.3. 财务：业绩稳健，ROE 抬升	7
2. 成长性之一——乌白：投产在即，增益几何？	10
2.1. 增益：装机增长，调度补偿	10
2.2. 测算：投产注入，增厚可观	12
2.3. 情景：关键假设，敏感测试	17
3. 成长性之二——投资：独树一帜，再塑成长	19
3.1. 概览：规模扩大，效益稳增	19
3.2. 梳理：两条主线，三大领域	20
3.3. 意义：熨平波动，再塑成长	23
4. 成长性之三——水风光：水电为基，综合能源	24
4.1. 模式：打捆建设、一体运营	24
4.2. 意义：丰枯互补，收益提振	25
4.3. 未来：水电为基，综合能源	26
5. 盈利预测与估值	28
5.1. 盈利预测	28
5.2. 估值分析	29
6. 风险提示	30

图表目录

图 1：三峡集团资产注入带动长江电力装机容量稳步增长（单位：万千瓦）	5
图 2：公司股权结构	5
图 3：控股股东三峡集团五大业务板块	5
图 4：公司电站流域位置分布图（乌白尚未完工注入）	6
图 5：公司各电站近五年利用小时（单位：小时/年）	6
图 6：公司各电站近五年发电量（单位：亿千瓦时）	6
图 7：业绩规模随装机扩张而稳健增长	7
图 8：21 世纪以来公司 ROE 趋势向上	7
图 9：公司毛利率、平均电价和度电成本联动关系	8
图 10：公司毛利率和归母净利率联动关系	8
图 11：财务费用率自 2011 年以来呈下行走势	8
图 12：投资收益权重自 2016 年以来进入上升通道	8
图 13：公司杠杆水平趋势下行	9
图 14：公司近两年净现金流量稳定于 20 亿左右	9
图 15：公司经营、投资和筹资净现金流情况	10
图 16：公司近五年现金流入结构（单位：亿元）	10

图 17: 公司近五年现金流出结构 (单位: 亿元)	10
图 18: 乌白与向溪投建节奏对比	10
图 19: 乌白注入后公司装机规模将达到 7180 万千瓦	11
图 20: 乌白注入后公司年发电量有望达到 3282 亿千瓦时	11
图 21: 联合调度将有效减少弃水、提高平均水头	11
图 22: 向溪投产明显平滑下游电站利用小时	12
图 23: “四库联调” 下长电节水增发电量达 100 亿度	12
图 24: 平均发电量 (单位: 亿千瓦时)	12
图 25: 平均利用小时	12
图 26: 公司电力消纳区域分布图	13
图 27: 葛洲坝上网电价执行情况 (单位: 元/千瓦时)	14
图 28: 向溪合约电价执行情况 (单位: 元/千瓦时)	14
图 29: 公司各电站总投资情况 (单位: 亿元)	14
图 30: 公司各电站单位装机投资情况 (单位: 元/千瓦时)	14
图 31: 各电站投资资金结构对比	15
图 32: 公司与子公司长电资本的参股布局	19
图 33: 截至 2020 年末公司长投账面价值超 500 亿	19
图 34: 公司长投账面价值占比进入抬升通道	19
图 35: 2020 年投资收益同比增长 32%	19
图 36: 投资收益占税前利润比例已超过 10%	19
图 37: 金中公司收购方案	20
图 38: 公司川投、国投持股比例	20
图 39: 联合调度流域示意图	21
图 40: 2020 年实现重庆区域四网融合	22
图 41: 公司 2017 年以来持续增持地方能源平台	22
图 42: 近年公司平均上网电价有所下滑	23
图 43: 近年市场化交易电量占比提升	23
图 44: 对外投资规模逐步扩大	23
图 45: 对外投资收益率逐步企稳	23
图 46: 投资收益规模扩大一定程度熨平归母净利波动	24
图 47: 毛利率净利率企稳	24
图 48: 公司权益装机规模持续增长	24
图 49: 某省某典型日风电出力 and 负荷曲线	25
图 50: 光伏、风电各月利用小时变化 (单位: 小时/月)	26
图 51: 水电各月利用小时变化 (单位: 小时/月)	26
图 52: 水电富集省份风电利用小时情况 (单位: 小时/年)	26
图 53: 水电富集省份光伏利用小时情况 (单位: 小时/年)	26
图 54: 世界前十二大水电站中三峡集团占五席	27
图 55: FCFF 对比 (单位: 亿元)	27
图 56: “销售商品提供劳务收到的现金/营业收入” 对比	27

表 1: 长江电力水电站概览 (乌东德、白鹤滩尚未完工注入)	6
表 2: 三峡电站电价区域结构 (单位: 元/千瓦时)	13
表 3: 预计乌东德、白鹤滩实际造价低于计划规模	14
表 4: 核心假设一览	15
表 5: 乌白业绩增量测算	15
表 6: 三峡及向溪注入情况	16
表 7: 溪洛渡、向家坝注入方案明细	16
表 8: 乌白注入后 EPS 增厚预计	17
表 9: 乌东德利用小时及电价敏感性测试	18
表 10: 白鹤滩利用小时及电价敏感性测试	18
表 11: 资产注入方式敏感性测试	18
表 12: 2020 年公司投资收益构成	20
表 13: 两河口电站的调节能力将带来显著补偿效益	21
表 14: 公司各电站送电区域情况	23
表 15: 黔源电力水光互补项目明细	24
表 16: “水风光互补” 是重要政策方向	25
表 17: 黔源电力水光互补项目单位造价具备优势	26
表 18: 公司经营数据预测	28
表 19: 公司主营业务预测	29
表 20: 可比公司估值表 (截至 2021 年 7 月 1 日)	29
表 21: 折现率核心假设	30
表 22: 长江电力股权自由现金流 (FCFE) 折现模型 (单位: 亿元)	30

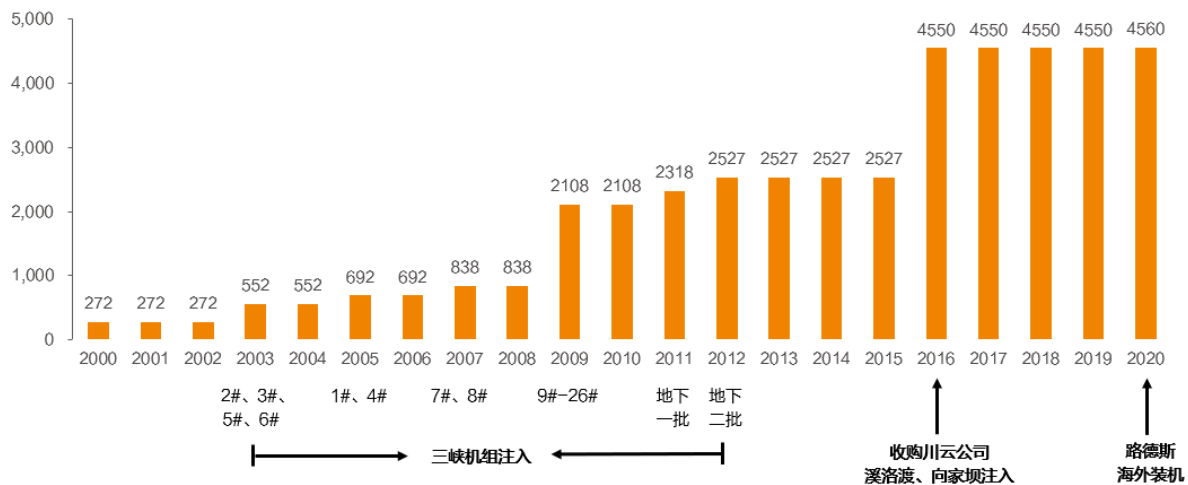
1. 核心资产，水电标杆

1.1. 简介：核心资产，水电标杆

从葛洲坝到全球最大水电上市公司。长江电力改制于 1980 年成立的葛洲坝水电厂，2002 年 11 月 4 日正式成立，2003 年 11 月登陆上交所。公司的历史即为长江干流的水电开发历史，装机成长主要由三峡集团的资产注入驱动：包括 2003 年至 2012 年三峡电站各机组的陆续注入，以及 2016 年向家坝、溪洛渡的注入。

目前，长江电力现拥有长江干流三峡、葛洲坝、溪洛渡和向家坝四座电站的全部发电资产，水电装机 82 台，其中单机容量 70 万千瓦及以上级巨型机组 58 台，占世界同容量级别水电机组半数以上。截至 2020 年末，公司总装机容量 4559.5 万千瓦，其中国内水电装机 4549.5 万千瓦，占全国水电装机总量的 12.32%，权益装机超 1000 万千瓦，是中国最大的电力上市公司和全球最大的水电上市公司。

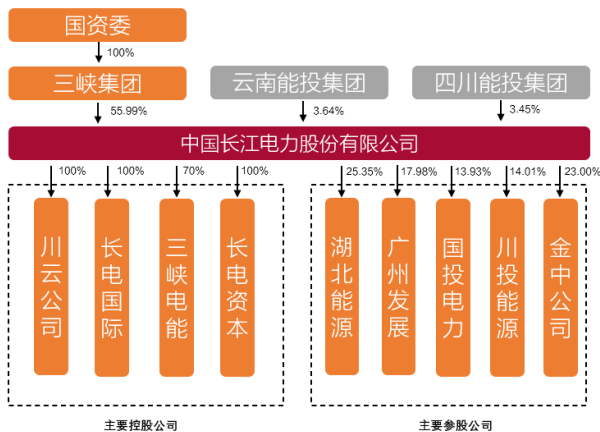
图 1：三峡集团资产注入带动长江电力装机容量稳步增长（单位：万千瓦）



资料来源：公司公告，公司官网，天风证券研究所

三峡集团控股，实控人为国资委。三峡集团为公司控股股东，持有公司约 56% 股份，实控人为国资委。此外，在 2016 年向溪注入过程中，云南能投及四川能投分别得到公司 3.6% 及 3.5% 股权。控股股东三峡集团实力雄厚，历经近 30 年持续快速高质量发展，截至 2020 年底，集团可控装机规模达 8760 万千瓦，其中国内水电 5670 万千瓦，三峡集团已经成为全球最大的水电开发运营企业和中国最大的清洁能源集团。

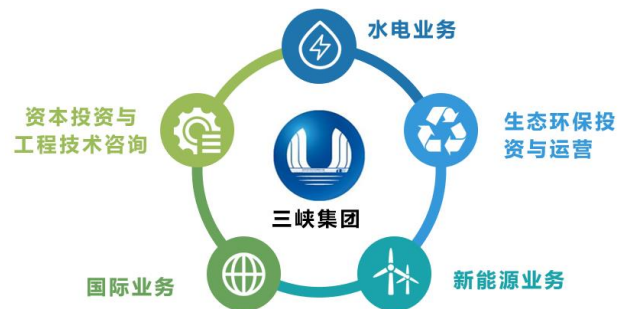
图 2：公司股权结构



资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

注：2020 年数据

图 3：控股股东三峡集团五大业务板块



资料来源：三峡集团官网，天风证券研究所

1.2. 经营：装机稳增，再上台阶

控股装机 4559.5 万千瓦，“十四五”规模有望超 7000 万千瓦。长江电力目前负责长江干流四座电站的运营，从上游至下游分别为溪洛渡、向家坝、三峡及葛洲坝，国内水电总装机容量达 4549.5 万千瓦，2020 年并表路德斯公司后，新增海外装机 10 万千瓦。此外，乌东德已于 2021 年 6 月实现所有机组正式投运，白鹤滩预计 2022 年 7 月实现完全投产，两座电站建成后将择机注入上市公司，完成后上市公司装机容量将达到 7179.5 万千瓦。

表 1: 长江电力水电站概览 (乌东德、白鹤滩尚未完工注入)

电站	装机容量 (万千瓦)	机组结构	平均发电量 (亿千瓦时)	平均利用小时 (小时/年)	售电区域	总投资 (亿元)	开工年份	完全投产年份
葛洲坝	273.5	19 台*12.5+2 台*17 +1 台*2	187	7184	华中	131	1970	1988
三峡	2,250	32 台*70+2 台*5	1034	4626	华中、华东、南方	2073	1994	2012
向家坝	640	8 台*80	333	5709	四川、上海	820	2006	2014
溪洛渡	1,386	18 台*77	622	5150	四川、浙江、南方电网	931	2005	2014
白鹤滩	1600	16 台*100	624	3903	江苏、浙江	1786	2017	2022
乌东德	1020	12 台*85	389	3814	广东、广西	977	2015	2021

资料来源: 公司公告, 公司官网, 中国政府网, 天风证券研究所

注: 平均发电量及利用小时为近三年数据 (乌白为公告多年平均数据)

图 4: 公司电站流域位置分布图 (乌白尚未完工注入)

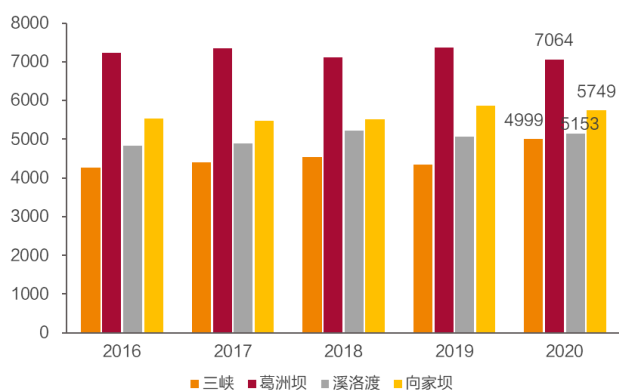


资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

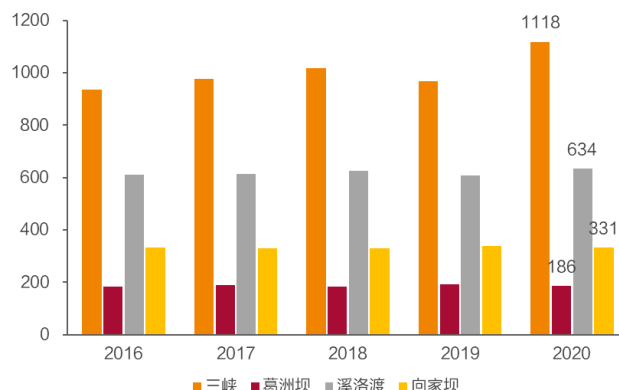
2020 来水偏丰, 带动发电量同比增幅约 8%。从最近一年的经营情况来看, 2020 年公司总发电量 2269 亿千瓦时, 在来水偏丰的带动下同比增幅约 8%, 实现加权平均利用小时 5275 小时, 同比增加 318 个小时。其中三峡、葛洲坝、溪洛渡和向家坝利用小时分别为 4999、7064、5153 和 5749 小时, 同比分别变化-305、+661、-109 和 +80 个小时。

图 5: 公司各电站近五年利用小时 (单位: 小时/年)

图 6: 公司各电站近五年发电量 (单位: 亿千瓦时)



资料来源：公司公告，天风证券研究所

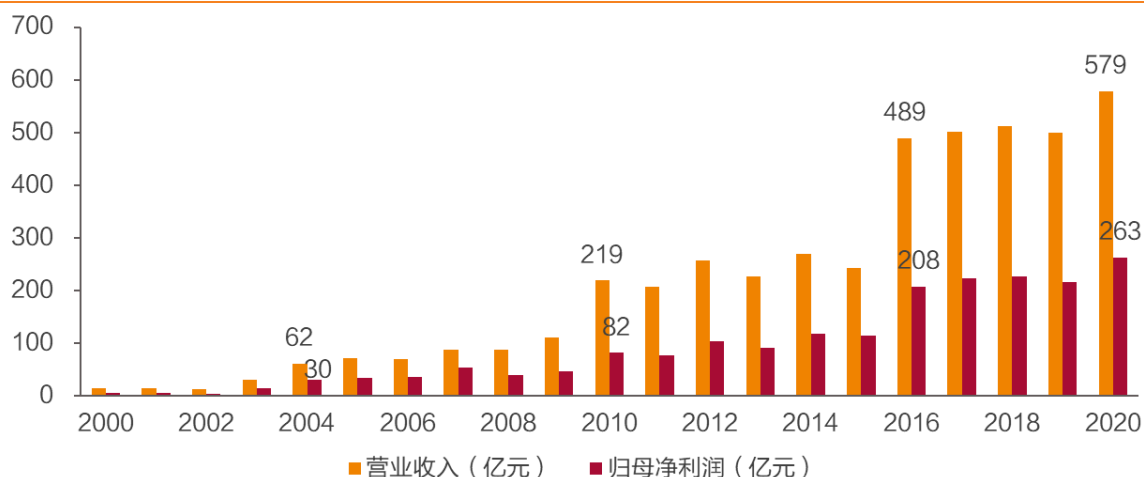


资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.3. 财务：业绩稳健，ROE 抬升

业绩规模稳健增长，2020 年归母净利润 263 亿。公司业绩增长主要动力来自于新增装机，21 世纪以来的几次业绩跃升均由装机注入带来，例如 2009 年三峡电站 9#~26#机组的注入带来的 2010 年业绩 80%增幅，2016 年向溪注入带来的业绩 80%增幅。21 世纪以来，公司营业收入年复合增速 20.4%，归母净利润年复合增速 21.9%。

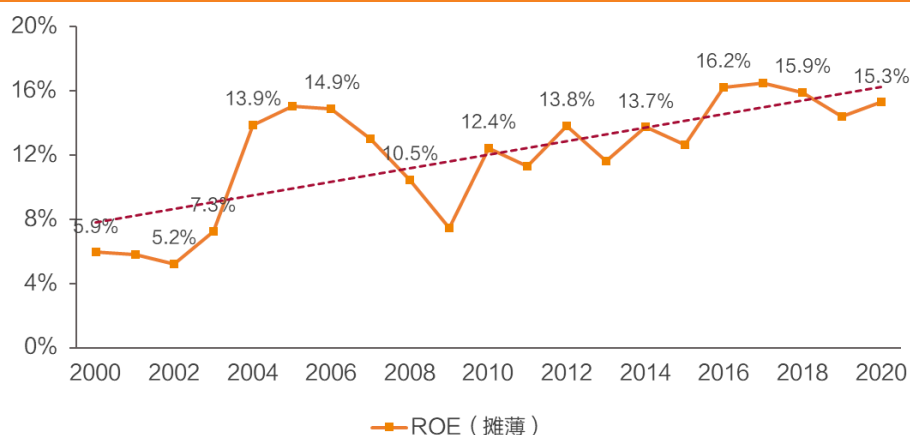
图 7：业绩规模随装机扩张而稳健增长



资料来源：Wind，天风证券研究所

重点问题一：ROE 为何趋势向上？ 我们回溯公司 21 世纪以来的 ROE 表现，整体呈显著的向上走势，2000 至 2020 年累计抬升 9.3 个百分点，2010 至 2020 年累计抬升 2.9 个百分点。整体来看，联合调度、对外投资及融资成本控制，是公司近二十年 ROE 趋势向上的三大核心原因。我们从利润率及杠杆率的角度，对公司近二十年 ROE 走势进行分析。

图 8：21 世纪以来公司 ROE 趋势向上

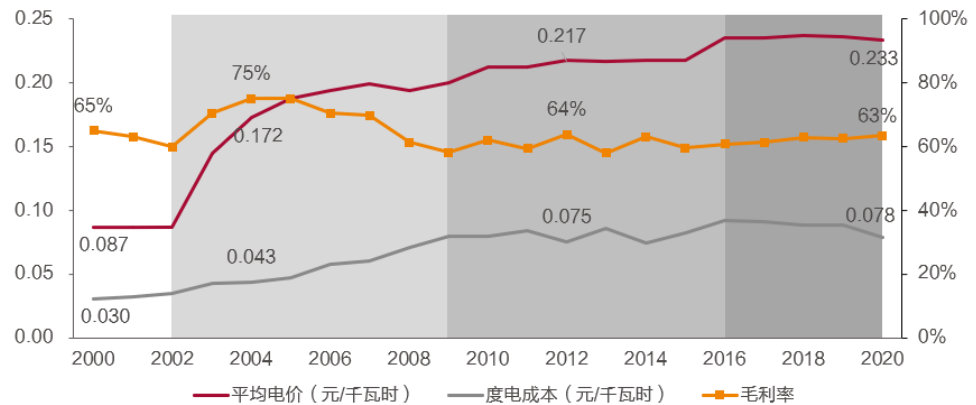


资料来源：Wind，天风证券研究所

利润率方面，我们从毛利率及净利率两个层次进行分析：

毛利率：以 2009、2016 年为节点，可分为三阶段分析。根据数据的波动特征，21 世纪以来公司毛利率变动可分为三个阶段：2003~2009 年，毛利率先增后降，主要受三峡各机组的陆续注入影响；2009~2016 年，毛利率上下浮动，核心原因在于度电成本在来水影响下有所波动；2016 年以来，毛利率企稳，受益于“四库联调”，来水波动影响持续弱化，利润率波动得到有效平抑。

图 9：公司毛利率、平均电价和度电成本联动关系

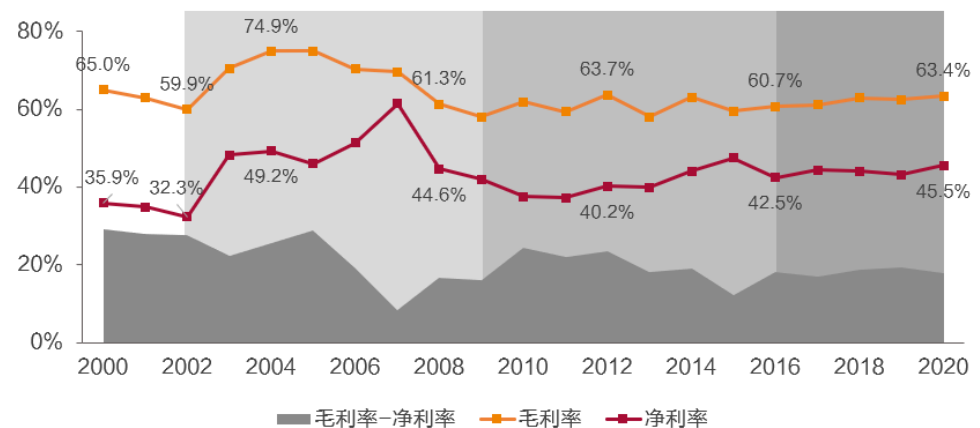


资料来源：公司公告，天风证券研究所

注：平均电价=电力收入/发电量；度电成本=电力成本/发电量；计算方法意欲说明联动关系，仅供参考

净利率：与毛利率的差值在收窄。趋势上看，净利率与毛利率方向基本一致，但二者差值逐渐收窄，尤其是 2010 年以来，“毛利、净利差值”从 24.3% 收窄了 6.4 个百分点至 17.9%。我们认为财务费用率的驱降，以及投资收益的增长，是差值收窄的主要原因。

图 10：公司毛利率和归母净利润率联动关系



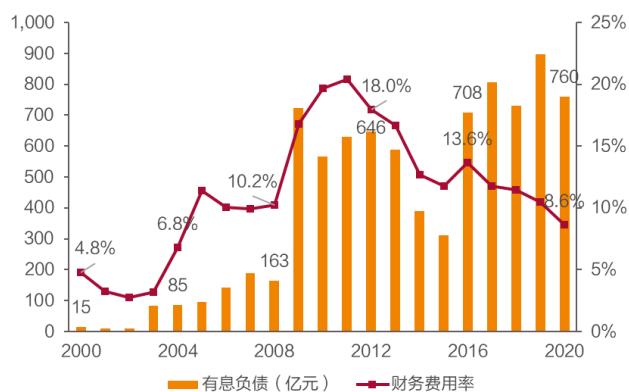
资料来源：Wind，天风证券研究所

(1) **财务费用：**拐点明显，2011 年触顶。2011 年以前，在三峡电站的注入压力下，公司有息负债规模扩大，财务费用率不断抬升；2011 年往后，随着公司融资成本及负债规模的不断控制，财务费用率趋势下行。2011 至 2020 年，财务费用率自 20.4% 降至 8.6%。

(2) **投资收益：**2016 年以来，权重稳增。从数据上看，2016 年为投资收益的关键节点，2016 年前，公司投资收益规模及权重不存在明显趋势；2016 年以来，随着公司对外投资思路逐渐清晰、战略加强侧重，投资收益占比进入上升通道，占营收比例从 2016 年的 2.7% 持续抬升至 2020 年的 7%。

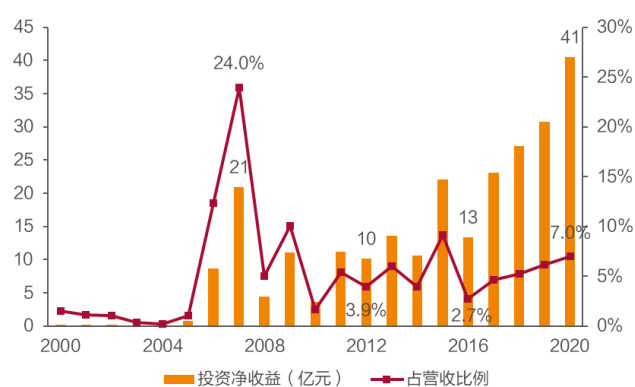
图 11：财务费用率自 2011 年以来呈下行走势

图 12：投资收益权重自 2016 年以来进入上升通道



资料来源: Wind, 天风证券研究所

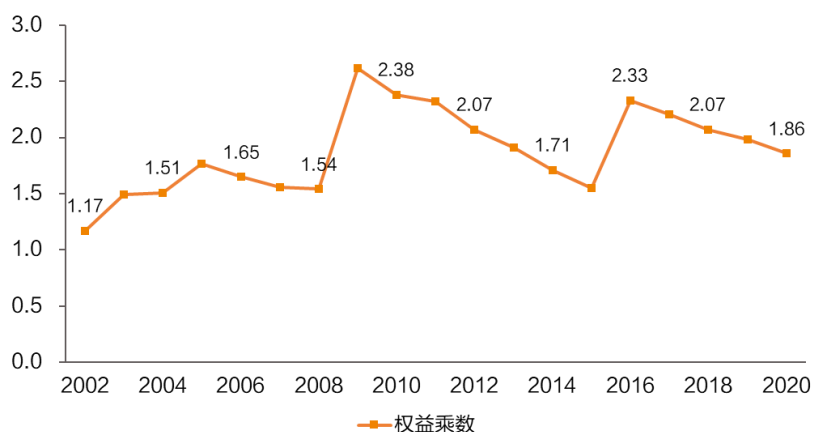
注: 有息负债=短期借款+长期借款+应付债券; 其中国 2000 及 2001 年有息负债参考 2003 年有息负债与财务费用比例得出



资料来源: Wind, 天风证券研究所

杠杆率: 短期存在跃升, 长期中枢稳定。2002 年以来, 公司杠杆水平存在两次明显跃升, 分别为 2009 年三峡主要机组的注入和 2016 年向家坝、溪洛渡的注入, 带动公司权益乘数分别抬升至 2.62 和 2.33。公司依托于强大的水电现金流能力, 实现杠杆水平的迅速回归, 其中 2009 至 2015 年权益乘数下降 1.07, 2016 至 2020 下降 0.47, 中枢基本稳定。

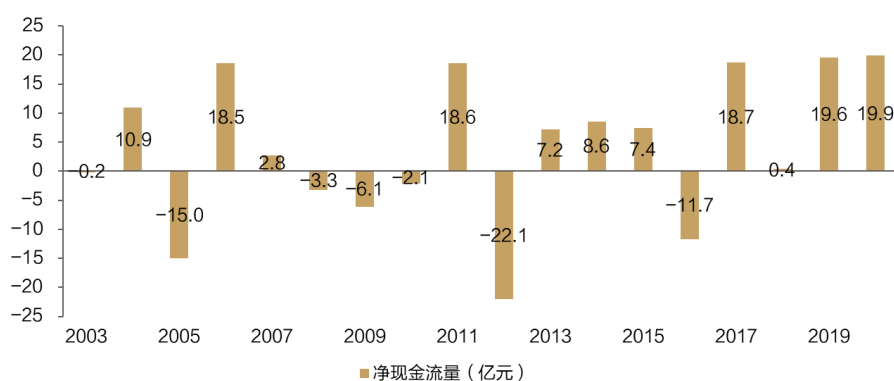
图 13: 公司杠杆水平趋势下行



资料来源: Wind, 天风证券研究所

重点问题二: 稳定现金流如何实现? 2016 年川云公司注入以来, 除 2018 年偿债规模短期增加以外, 公司净现金流量稳定在 20 亿左右。2020 年公司实现净现金流入 19.9 亿, 同比基本持平。我们基于公司现金流量的详细结构, 对公司现金流的稳定性进行分析。

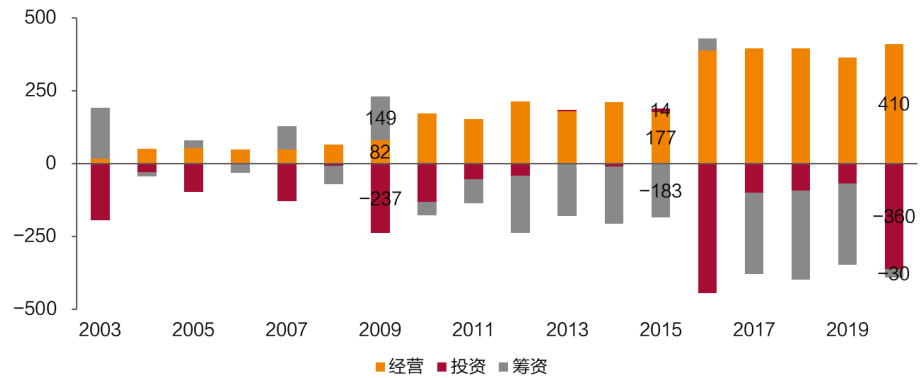
图 14: 公司近两年净现金流量稳定于 20 亿左右



资料来源: Wind, 天风证券研究所

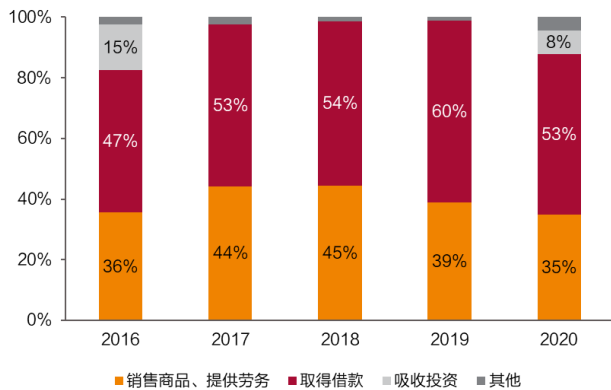
强大经营现金流能力为支撑，投资、筹资相匹配。经营活动方面，在强大的水电业务现金流支撑下，整体规模十分稳定，变化主要来自于电站的投产注入，近四年经营活动现金净稳定于 400 亿左右水平。投资与筹资活动方面，总规模与经营活动相匹配，经常性的投资支出较少，在资产注入带来大规模投资支出后（2009 及 2016 年），公司往往选择将筹资维持在净流出的状态，以缩减债务规模，这与其财务费用率的持续下降相对应。

图 15：公司经营、投资和筹资净现金流情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

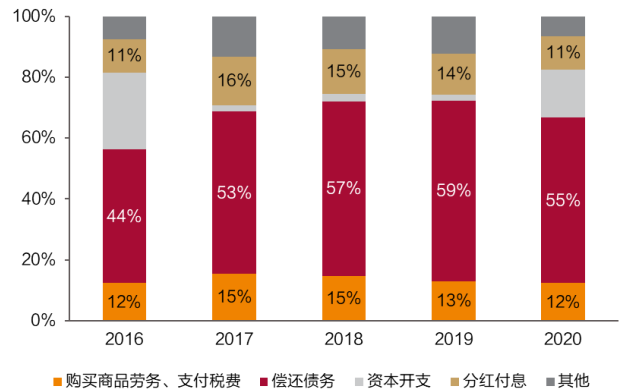
图 16：公司近五年现金流入结构（单位：亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

注：剔除了因国债逆回购产生的大额收回投资现金流

图 17：公司近五年现金流出结构（单位：亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

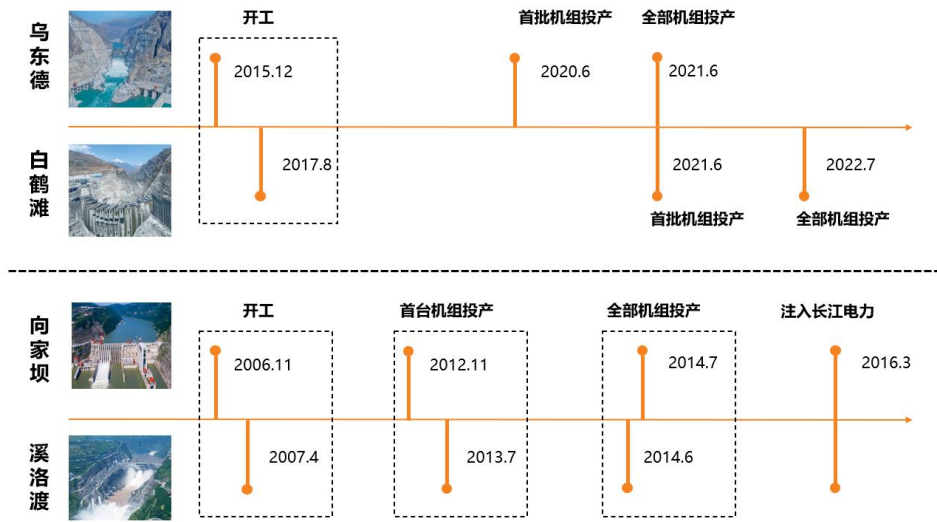
注：剔除了因国债逆回购产生的大额收回投资现金流；2016、2020 收购川云和路德斯给公司带来了一定资本开支

2. 成长性之一——乌白：投产在即，增益几何？

2.1. 增益：装机增长，调度补偿

乌白投产在即，资产注入可期。乌东德、白鹤滩电站分别于 2015 年 12 月及 2017 年 7 月正式核准，自开工以来建设进展顺利。**投产进度方面**，乌东德 2020 年 6 月实现首批两台机组投产，截至目前已完成所有机组投产发电；白鹤滩电站首批四台机组已于 2021 年 6 月 28 日实现投产发电，预计 2022 年 7 月可实现全部机组投产。**资产注入方面**，向溪 2014 年实现所有机组投产，2016 年初以川云公司为主体完成注入，参考这一经验我们预计乌白的注入时点或在 2023 年左右。

图 18：乌白与向溪投建节奏对比

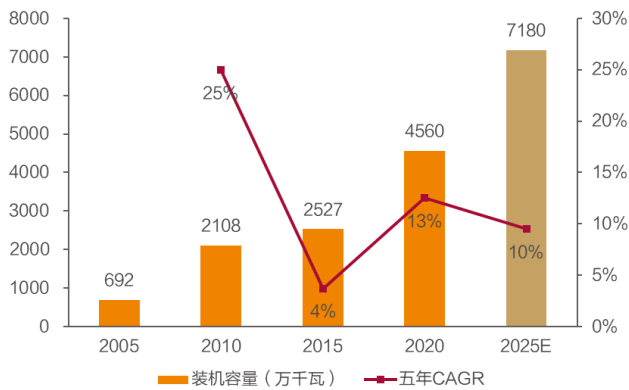


资料来源：公司公告，中国政府网，北极星电力网，天风证券研究所

水电业务的成长性集中在两方面体现，一方面是通过投建或收购带来的装机规模增长，另一方面为流域调度能力增强带来的电量增发。乌白电站装机容量世界前十，且均具备较强的调节能力，二者的投产注入不仅将为公司带来大幅度的装机成长，同时也将进一步赋能公司在流域的调度调节能力。

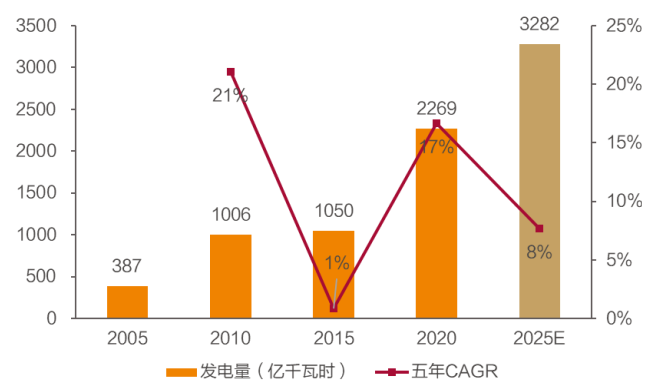
意义一：装机增长。截至 2021 年一季度末，公司控股装机规模为 4559.5 万千瓦，乌东德、白鹤滩装机规模分别为 1020 和 1600 万千瓦，建成后分别为世界第二和第七大水电站，设计年均发电量分别达 389 及 624 亿千瓦时。两座电站的投产注入，将带动公司装机规模提升至 7179.5 万千瓦，从而带动公司年发电量达 3282 亿千瓦时。

图 19：乌白注入后公司装机规模将达到 7180 万千瓦



资料来源：公司公告，天风证券研究所

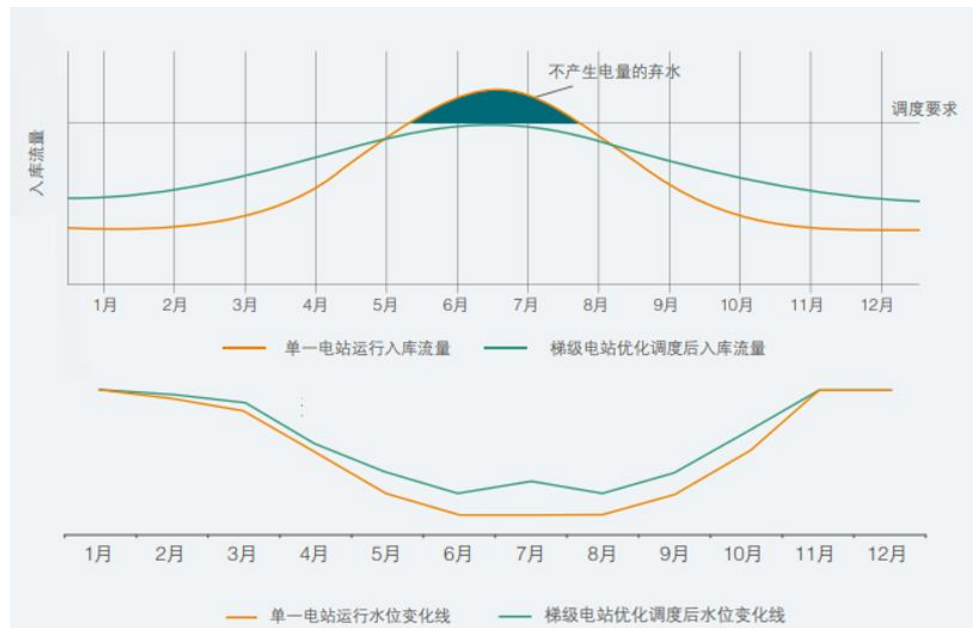
图 20：乌白注入后公司年发电量有望达到 3282 亿千瓦时



资料来源：公司公告，天风证券研究所

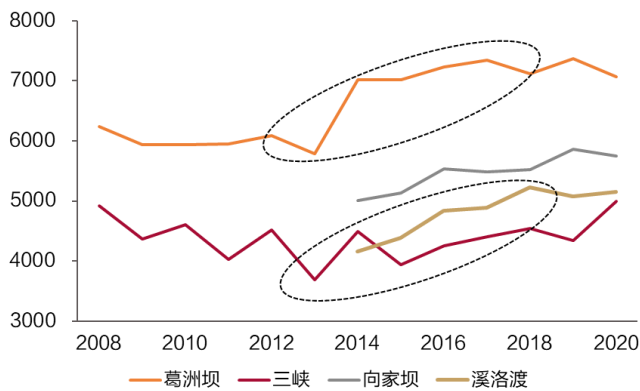
意义二：调度补偿。水库的联合调度将有效减少弃水、提高平均水头，从而实现补偿电量的增发。根据向家坝及溪洛渡的经验，两座电站投产后，三峡及葛洲坝整体利用小时得到明显改善，且波动大幅减小，补偿效益显著。乌、白相较向溪而言整体调节库容更大，联合调度能力更强，其中乌东德具有季调节性能，白鹤滩则具有年调节性能。两座电站的投产将帮助公司从“四库联调”跃升至“六库联调”，在以往的四库联合调度下，公司每年调度增发电量大约 100 亿度电，“六库联调”下有望实现年发电量增加约 300 亿千瓦时。

图 21：联合调度将有效减少弃水、提高平均水头



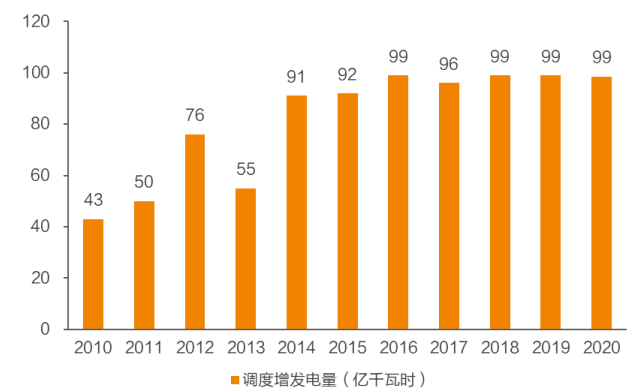
资料来源：长江电力价值手册，天风证券研究所

图 22：向溪投产明显平滑下游电站利用小时



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 23：“四库联调”下长电节水增发发电量达 100 亿度



资料来源：公司官网，公司公告，天风证券研究所

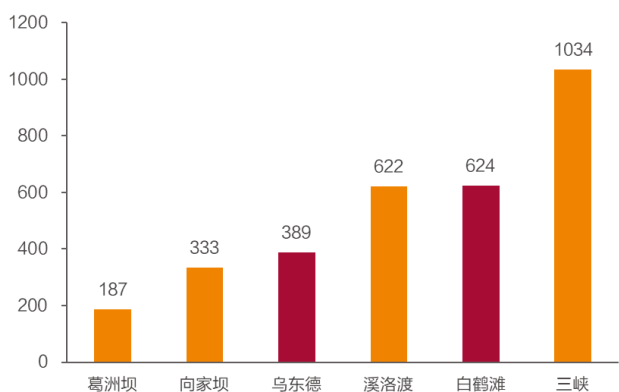
2.2. 测算：投产注入，增厚可观

这一部分，我们将基于行业合理假设，同时参考向家坝、溪洛渡的历史经验，对乌白注入的具体增量进行测算。

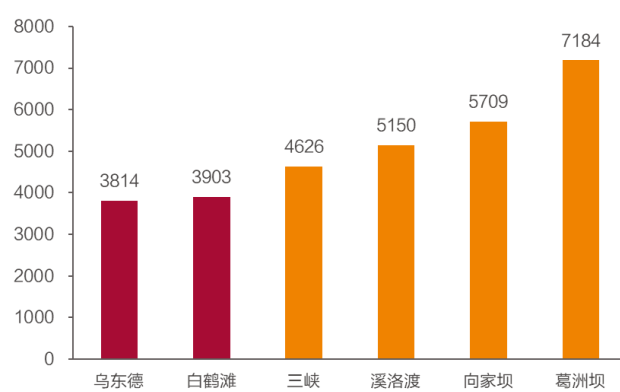
发电量：超一千亿度发电增量。乌白投产注入带来的发电增量分为两部分：第一部分为乌白电站自身提供的发电量增量，另一部分为“六库联调”相对“四库联调”带来的联合调度增量。乌东德、白鹤滩装机容量为 1600 及 1020 万千瓦，设计年平均发电量为 389 和 624 亿千瓦时，对应年均利用小时为 3814 及 3903 小时。增发方面，“六库联调”相对“四库联调”有望多带来 200 亿度增量。我们预计稳定运营期内，乌东德、白鹤滩将带来约 1213 亿度发电增量。

图 24：平均发电量（单位：亿千瓦时）

图 25：平均利用小时



资料来源：公司公告，天风证券研究所



资料来源：公司公告，天风证券研究所

电价：乌白平均上网电价均假设 0.3 元/度。电价预测方面，我们以送电区域相似的存量机组为参考。乌东德主要售电区域为两广，因此我们参考三峡送广东省电价及溪洛渡右岸送南方电网电价，即 0.302 元/千瓦时和 0.301 元/千瓦时，因此我们假设乌东德平均上网电价为 0.3 元/千瓦时。白鹤滩售电区域主要为江浙，一方面三峡电站送浙江、江苏省电价分别为 0.278 元/千瓦时和 0.236 元/千瓦时，此外主要送浙江的溪洛渡左岸执行电价为 0.289 元/千瓦时，因此白鹤滩电价我们同样按照 0.3 元/千瓦时进行假设。

图 26：公司电力消纳区域分布图



资料来源：公司官网，天风证券研究所

注：蓝色区域为公司电力销售覆盖的省和直辖市

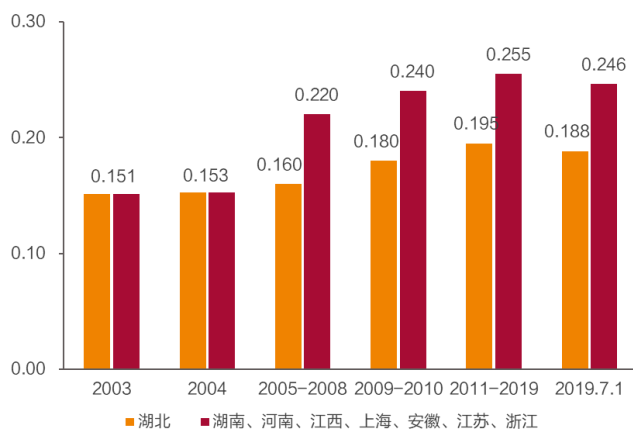
表 2：三峡电站电价区域结构（单位：元/千瓦时）

	2003-2004 年	2005-2008 年	2008-2011 年	2011-2019 年	2019 年 7 月 1 日起
华东电网					
上海市	0.2575	0.2616	0.2686	0.2705	0.2613
浙江省	0.2751	0.2792	0.2862	0.2881	0.2783
江苏省	0.2319	0.2354	0.2424	0.2443	0.2359
安徽省	0.2174	0.2217	0.2287	0.2306	0.2227
华中电网					
湖北省	0.2169	0.2236	0.2306	0.2506	0.2420
湖南省	0.2286	0.2236	0.2397	0.2416	0.2333
江西省	0.2679	0.2729/0.2479	0.2550	0.2569	0.2481
河南省	0.2258	0.2319	0.2389	0.2408	0.2326

重庆市	0.2185	0.2220	0.2290	0.2309	0.2230
广东省	0.2953	0.2988	0.3111	0.3130	0.3023

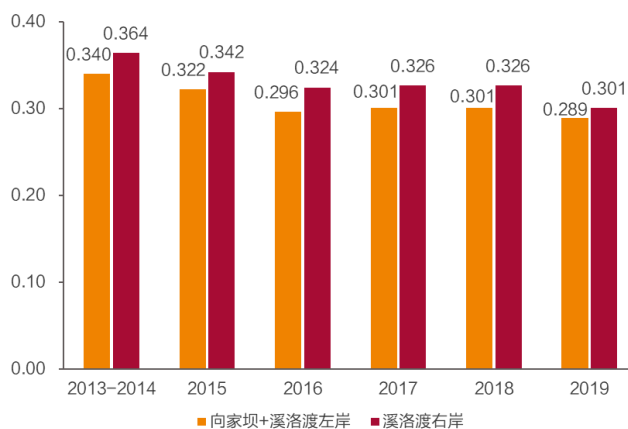
资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 27：葛洲坝上网电价执行情况（单位：元/千瓦时）



资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 28：向溪合约电价执行情况（单位：元/千瓦时）



资料来源：公司官网，天风证券研究所

注：向家坝送电区域为四川和上海；溪洛渡左岸主要送电区域为四川、浙江；溪洛渡右岸主要送电区域为广东

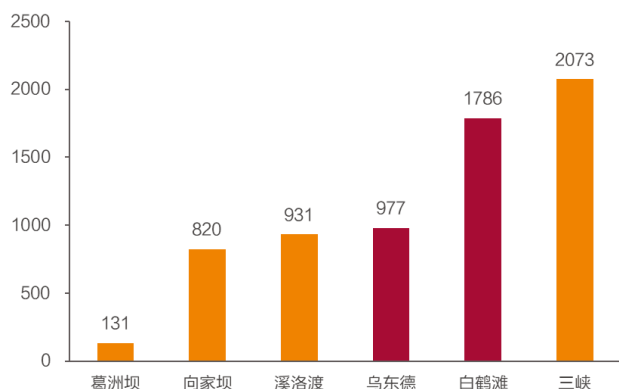
折旧：乌东德、白鹤滩电站由三峡集团负责建设，集团对投资的控制能力较强，以三峡工程为例，主体工程实现提前一年竣工，实际总投资不到 1800 亿元，比设计概算节约 239 亿元。根据可行性研究报告概算，乌东德、白鹤滩计划总投资分别为 977 和 1786 亿元，投资规模在六座水电站中仅次于三峡，单位装机造价分别为 9574 和 11162 元/千瓦。我们认为在公司强大的投资控制能力下，实际造价有望实现概算规模的 90%，对应形成固定资产账面价值分别为 879 和 1607 亿元，在 30 年的折旧年限假设下，两座电站稳定运营期折旧成本约为 29.3 及 53.6 亿元。

表 3：预计乌东德、白鹤滩实际造价低于计划规模

电站	机组投产时间		计划总投资（亿元）	截至 2021 年 3 月末已投资（亿元）	占计划总投资比例
	首台	最后一台			
向家坝	2012	2014	819.98	780.07	95%
溪洛渡	2013	2014	930.83	874.78	94%
乌东德	2020	2021	976.57	740.25	76%
白鹤滩	2021	2022	1,785.99	1320.63	74%

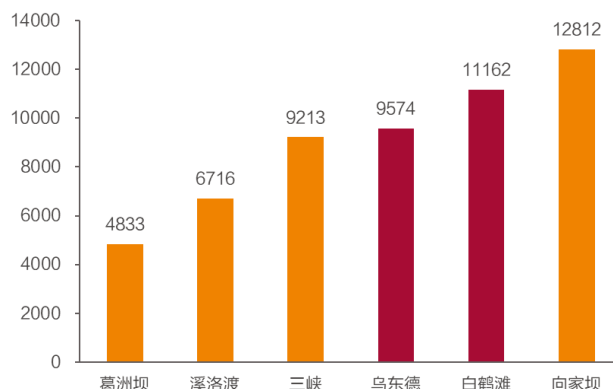
资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 29：公司各电站总投资情况（单位：亿元）



资料来源：公司公告，中国政府网，天风证券研究所

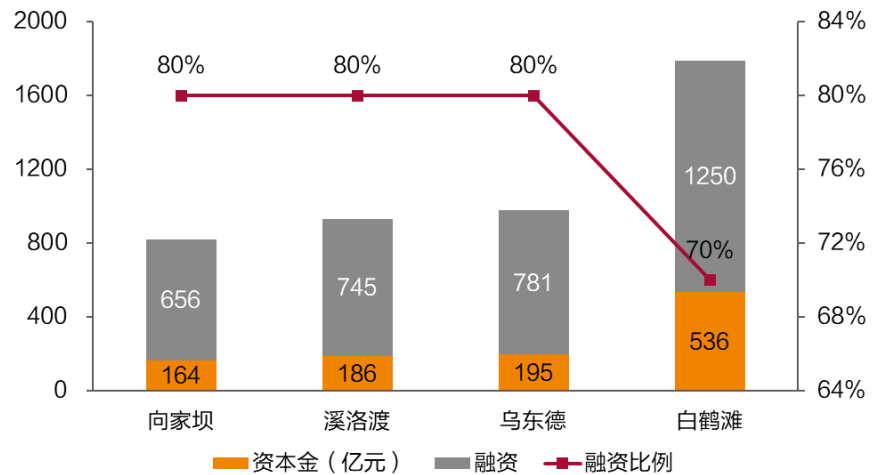
图 30：公司各电站单位装机投资情况（单位：元/千瓦时）



资料来源：公司公告，公司官网，中国政府网，天风证券研究所

财务费用：财务费用规模一方面与总投资有关，另一方面与资金结构有关。根据上文假设，我们预计乌东德和白鹤滩实际总投资分别为 879 和 1607 亿元。根据三峡集团公司公告，乌东德预计 80%采用债权融资，白鹤滩预计 70%采用债权融资，因此分别将形成有息负债规模约为 703 及 1125 亿，在 3.5%的债权融资成本假设下，预计每年将形成财务费用 24.6 及 39.4 亿元。

图 31：各电站投资资金结构对比



资料来源：公司公告，天风证券研究所

结合以上核心假设，我们认为乌白电量将为公司带来 74.6 亿元利润增量，增发部分将带来 34.8 亿元利润增量，整体利润增量有望达到 109.3 亿。

表 4：核心假设一览

	乌东德	白鹤滩
形成固定资产账面价值 (亿元)	878.9	1607.4
厂用电率	0.05%	0.05%
折旧年限 (年)	30	30
年折旧率	3.3%	3.3%
单位运行成本 (元/千瓦时)	0.03	0.03
其他费用率	3%	3%
债权融资比例	80%	70%
债权融资利率	3.5%	3.5%
乌、白所得税率	0%	0%
调度增发部分电量所得税率	15.0%	

资料来源：公司公告，天风证券研究所

表 5：乌白业绩增量测算

	乌东德	白鹤滩
计划总投资 (亿元)	976.6	1786.0
装机容量 (万千瓦)	1020	1600
平均发电量 (亿千瓦时)	389	624
平均利用小时 (小时/年)	3814	3900
收入	99.7	159.9
上网电量 (亿千瓦时)	388.8	623.7
平均上网电价 (元/千瓦时)	0.300	0.300
成本	41.0	72.3
折旧成本 (亿元)	29.3	53.6

其他运行成本 (亿元)	11.7	18.7
费用	27.6	44.2
财务费用 (亿元)	24.6	39.4
债权融资 (亿元)	703.1	1125.2
其他费用 (亿元)	3.0	4.8
税后利润	31.1	43.4
调度增发部分		
增发电量 (亿千瓦时)	200.0	
电价 (元/千瓦时)	0.265	
收入 (亿元)	46.9	
运行成本 (亿元)	6.0	
增发部分净利润 (亿元)	34.8	
总利润 (亿元)	109.3	

资料来源：公司公告，天风证券研究所

注入：乌白由集团建设完成后注入上市公司，因此注入的对价以及支付方式对于最终 EPS 的增厚影响较大。**对价方面**，根据历史收购情况，特别是向溪的注入对价情况，我们假定乌白 PB 对价为 2 倍。**支付方式方面**，向溪注入 53%对价通过发行股份，47%通过支付现金，现金募集中 64.5%采用增发方式募集资金。因为，我们假设乌白注入的对价 50%采用发行股份支付，另外 50%采用支付现金，现金支付中 60%采取增发募集。

表 6：三峡及向溪注入情况

机组	注入时间	收购对价 (亿元)	净资产 (亿元)	PB	收购方式	
2#、3#、5#、6#	2003 年 8 月	187			支付现金	
1#、4#	2005 年 3 月	98			支付现金	
7#、8#	2007 年 5 月	104			支付现金	
三峡	9#-26#	1043	833	1.25	承接债务 493.2 亿；发行股份 201.3 亿；现金支付 348.6 亿	
	地下电站第一批	2011 年 9 月	76	41	1.85	支付现金
	地下电站第二批	2012 年 9 月	37	29	1.29	承接债务 11.72 亿；支付现金 25.6 亿
	溪洛渡、向家坝全部机组	2016 年 3 月	797	369	2.16	发行股份 422.8 亿；支付现金 374.6 亿

资料来源：公司公告，天风证券研究所

表 7：溪洛渡、向家坝注入方案明细

要素	明细
注入方式	拟向三峡集团、川能投、云能投发行股份及支付现金购买川云公司 100%股权
披露重大资产重组预案日期	2015 年 11 月 7 日
总对价 (亿元)	797.0
第一部分：发行股份	422.8
发行数量 (亿股)	35.0
发行对象	三峡集团 (17.4)、川能投 (8.8)、云能投 (8.8)
第二部分：支付现金 (47.2%)	374.2
其中定增募资 (64.5%)	241.6
定增数量 (亿股)	20.0
定增对象	平安资管、阳光人寿、中国人寿、广州发展、太平洋资管、GIC 和重阳战略投资

发行价格（元/股）	12.08
基准日前 20 交易日均价（元/股）	13.42
总发行股份数量（亿股）	55.0
发行股份总计募资额（亿元）	664.4
占总对价比例	83.7%

资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

在**两倍 PB、50%发行股份支付对价，现金支付中 60%采用增发募集**这三大假设下，预计收购对价为 1316 亿元，其中发行股份支付 658 亿元，在 2023 年 20 倍 PE 的假设下，对应我们预测 EPS，则股价为 24.21，以 90%折价发行后预计增发价格为 21.79 元/股，预计增发 48 亿股。因此，整体来看，考虑乌白注入的净利润增厚以及股本增加，**预计增发前后净利润分别为 275.26 亿和 384.58 亿，股本分别为 227.42 亿和 275.74 亿，EPS 增厚 0.18 元/股，增厚幅度为 15.2%。**

表 8：乌白注入后 EPS 增厚预计

要素	预测值
资产价格预测	
乌白净资产预计账面价值（亿元）	658
乌东德	176
白鹤滩	482
预计收购 PB	2
预期对价（亿元）	1316
支付方式预测	
预计发行股份支付（亿元）	658
预计现金支付（亿元）	658
其中发行股份募集配套部分（亿元）	395
PE（2023E）	20
股价（2023E）	24.21
预计增发发行价（元/股）	21.79
预计增发股份（亿股）	48
EPS 增厚预测	
注入前：	
净利润（亿元）	275.26
总股本（亿股）	227.42
EPS（元/股）	1.21
注入后：	
净利润（亿元）	384.58
其中乌白增厚（亿元）	109.32
总股本（亿股）	275.74
EPS（元/股）	1.39
EPS 增厚（元/股）	0.18
相较乌白注入前增厚幅度	15.2%

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.3. 情景：关键假设，敏感测试

这一部分我们对以上测算的核心假设进行讨论。利用小时方面，整体趋势在六库联调以及全流域调节下，预计将呈向上趋势。但年际来水存在波动，具有一定不确定性。电价方面，以上假设根据存量机组情况进行判断，但实际电价的制定一定程度是一个博弈的结果，受到落地端电力供需、市场化比例等因素影响，需要文件批复，存在一定不确定性。因此，

对于利用小时以及电价，我们进行敏感性测算。

乌东德水电站：在利用小时分别降低 5%、7.5%和 10%的情形下，贡献净利润规模预计降低 4.3、6.4 和 8.5 亿元，降幅分别为 14%、20%和 27%；在平均上网电价分别降低 5%、7.5%和 10%的情形下，贡献净利润规模预计降低 4.8、7.3 及 9.7 亿元，降幅分别为 16%、23%和 31%。

表 9：乌东德利用小时及电价敏感性测试

利用小时 (小时/年)		4195	4100	4004	3814	3623	3528	3432
上网电价 (元/度)		10%	7.5%	5%	0%	-5%	-7.5%	-10%
0.330	10%	50.3	47.9	45.5	40.8	36.1	33.7	31.3
0.323	7.5%	47.6	45.3	43.0	38.4	33.8	31.5	29.2
0.315	5%	44.9	42.7	40.5	36.0	31.5	29.2	27.0
0.300	0%	39.6	37.5	35.4	31.1	26.9	24.7	22.6
0.285	-5%	34.3	32.3	30.3	26.3	22.3	20.3	18.3
0.278	-7.5%	31.7	29.7	27.8	23.9	20.0	18.0	16.1
0.270	-10%	29.0	27.1	25.2	21.5	17.7	15.8	13.9

资料来源：公司公告，天风证券研究所

白鹤滩水电站：在利用小时分别降低 5%、7.5%和 10%的情形下，贡献净利润规模预计降低 6.8、10.1 和 13.4 亿元，降幅分别为 15%、23%和 31%；在平均上网电价分别降低 5%、7.5%和 10%的情形下，贡献净利润规模预计降低 7.8、11.7 及 15.5 亿元，降幅分别为 18%、27%和 36%。

表 10：白鹤滩利用小时及电价敏感性测试

利用小时 (小时/年)		4290	4193	4095	3900	3705	3608	3510
上网电价 (元/度)		10%	7.5%	5%	0%	-5%	-7.5%	-10%
0.330	10%	74.1	70.4	66.7	59.2	51.7	48.0	44.3
0.323	7.5%	69.9	66.3	62.7	55.4	48.0	44.4	40.8
0.315	5%	65.6	62.1	58.6	51.5	44.3	40.8	37.3
0.300	0%	57.1	53.8	50.4	43.7	36.9	33.6	30.3
0.285	-5%	48.6	45.4	42.3	35.9	29.6	26.4	23.3
0.270	-7.5%	44.3	41.2	38.2	32.0	25.9	22.8	19.8
0.255	-10%	40.0	37.1	34.1	28.2	22.2	19.2	16.2

资料来源：公司公告，天风证券研究所

在资产注入环节，我们认为最大的不确定性在于收购对价以及注入时间点公司的股价情况。越高的对价下，EPS 的增厚幅度越小，越高的股价下，增发股本越少，EPS 增厚幅度越大。因此，我们对收购对价及注入时点长电股价进行情景假设。在收购对价 PB 分别增加 5%、7.5%和 10%的情形下，EPS 增厚幅度降低 1.00、1.49 和 1.98 个百分点至 14.2%、13.7%和 13.2%；在长江电力股价分别下跌 5%、7.5%和 10%的情形下，EPS 增厚幅度降低 1.05、1.61 和 2.20 个百分点至 14.2%、13.6%和 13.0%。

表 11：资产注入方式敏感性测试

收购 PB		2.2	2.15	2.1	2	1.9	1.85	1.8
长电 PE2023E		10%	7.5%	5%	0%	-5%	-7.5%	-10%
22	10%	15.2%	15.7%	16.2%	17.1%	18.1%	18.5%	19.0%
21.5	7.5%	14.8%	15.2%	15.7%	16.7%	17.6%	18.1%	18.6%
21	5%	14.3%	14.8%	15.2%	16.2%	17.2%	17.7%	18.2%
20	0%	13.2%	13.7%	14.2%	15.2%	16.2%	16.8%	17.3%
19	-5%	12.1%	12.6%	13.1%	14.2%	15.2%	15.8%	16.3%
18.5	-7.5%	11.5%	12.0%	12.6%	13.6%	14.7%	15.2%	15.8%

18	-10%	10.9%	11.4%	12.0%	13.0%	14.1%	14.7%	15.2%
----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

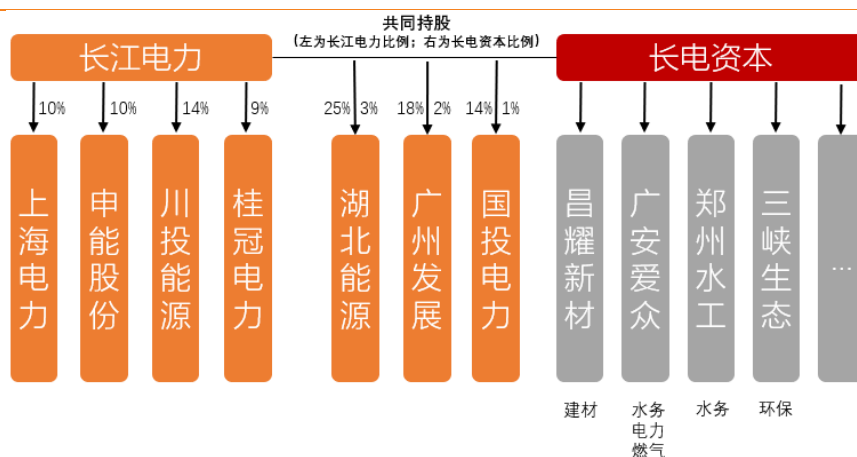
资料来源：公司公告，天风证券研究所

3. 成长性之二——投资：独树一帜，再塑成长

3.1. 概览：规模扩大，效益稳增

规模快速扩张，长投账面价值已超 500 亿。从形式上看，与水电主业相关的标的由公司直接投资，非主业标的则主要以子公司长电资本为主，境外标的由子公司长电国际投资。规模上看，2013 年以来，公司长期股权投资快速增长，截至 2020 年末账面价值已超过 500 亿，其中 2019 年对国投、川投的增持以及金中公司股权的收购，长投账面价值有一个跃升，2020 年长投占总资产的比例已达到 15%。对应到投资收益，2020 年已超过 40 亿，同比增速超 30%，占到税前利润的比例已连续三年超过 10%。

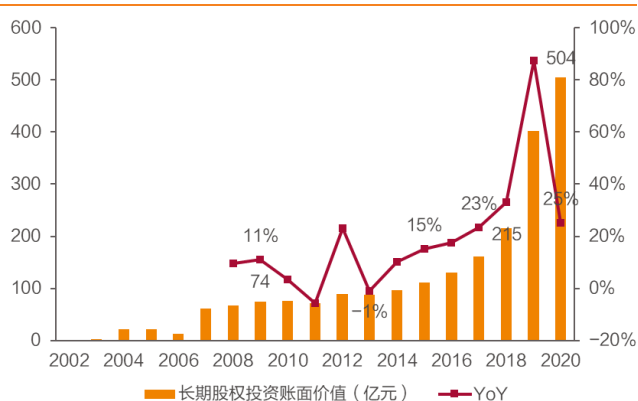
图 32：公司与子公司长电资本的参股布局



资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

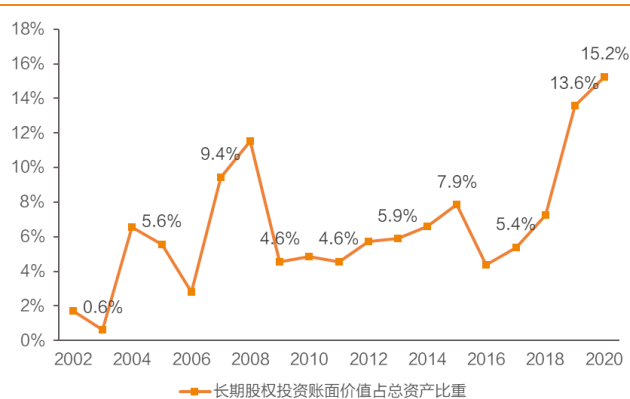
注：持股比例截至 2020 年末

图 33：截至 2020 年末公司长投账面价值超 500 亿



资料来源：Wind，天风证券研究所

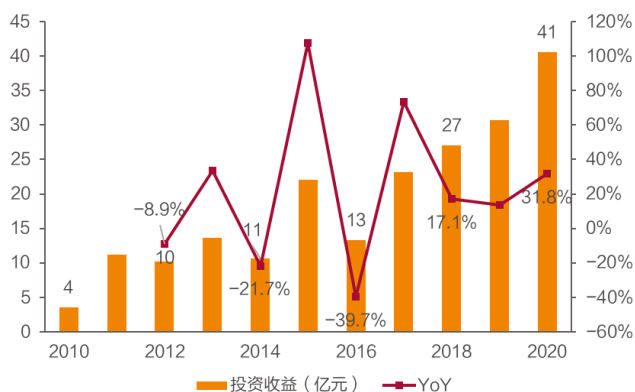
图 34：公司长投账面价值占比进入抬升通道



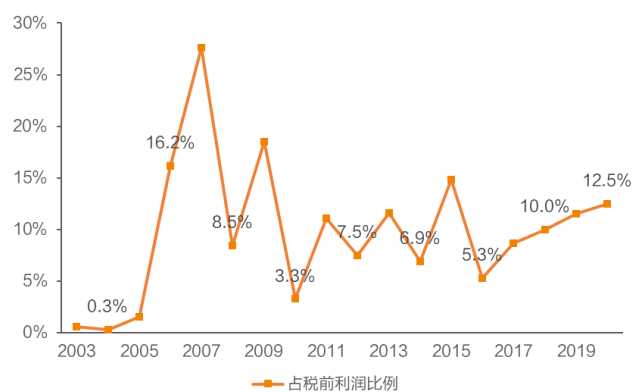
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 35：2020 年投资收益同比增长 32%

图 36：投资收益占税前利润比例已超过 10%



资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

结构上看, 贡献投资收益超过 10% 的长期股权投资资产包括湖北能源、国投电力、川投能源。整体来看, 地方能源平台、上游同业标的及配售电标的, 为公司长期股权投资的三大主要领域。

表 12: 2020 年公司投资收益构成

合营/联营企业	权益法下确认的投资损益 (亿元)	占投资收益比例
湖北能源	7.02	17.3%
国投电力	6.95	17.2%
川投能源	4.15	10.2%
三峡资本	3.10	7.7%
三峡财务	2.33	5.8%
清能投资	2.08	5.1%
广州发展	1.81	4.5%
申能股份	1.10	2.7%
三峡水利	1.05	2.6%
金中公司	1.03	2.5%
其他	1.21	3.0%
权益法核算的长期股权投资收益	31.83	
投资收益	40.53	

资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

3.2. 梳理: 两条主线, 三大领域

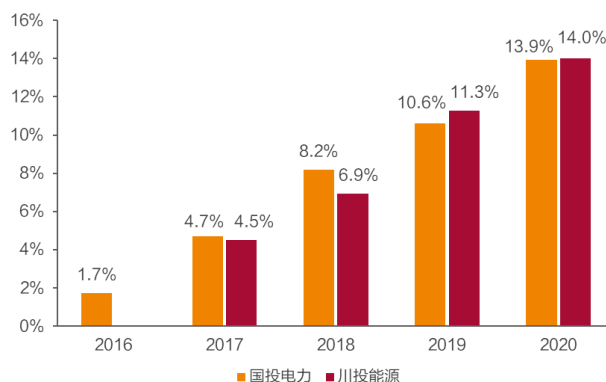
我们对公司对外投资的脉络进行梳理, 公司围绕水电主业已衍生出两条投资主线, 包含三大领域: (1) 横向的流域调度, 主要为流域上游的水电公司; (2) 纵向的产业链延伸, 包括配售电板块及售电区域的地方能源平台两大领域。

主线一: 横向的流域调度。公司近年持续增持国投、川投, 以及金中公司, 川投、国投共同持股的雅砻江水电以及金沙江中游水电均处公司电站流域上游。雅砻江目前控股水电装机容量 1470 万千瓦, 均为雅砻江下游电站, 2021 年雅砻江中游两河口及杨房沟将实现首台机组投产, 待完全投产后调度能力得到极大增强。金中公司全资拥有金沙江中游“一库八级”上四级电站, 包括阿海、梨园两座已投产电站 (总装机容量 440 万千瓦), 以及龙盘、两家人两座待建电站 (总装机容量 720 万千瓦), 并参股金安桥、鲁地拉、龙开口、观音岩电站 (权益装机容量 118.92 万千瓦)。

图 37: 金中公司收购方案

图 38: 公司川投、国投持股比例

收购标的	金中公司23%股权
交易对方	大唐云南（大唐集团全资子公司）
交易对价	48.98亿（2.69倍PB）
标的简介	负责金沙江中游梯级电站开发建设管理
装机情况	投产总装机440万千瓦； 参股权益装机118.92万千瓦； 前期阶段装机720万千瓦



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

股权纽带强化联合调度，助力利用小时再上新台阶。中期来看，乌东德已实现全面投产，白鹤滩首台机组已实现投产，且预计将于2022年7月实现全面投产发电，届时“六库联调”有望增加年发电量约300亿千瓦时。远期，长江上游电站若实施联合优化调度，将进一步增加流域年发电量约420亿千瓦时。2021年，雅砻江中游龙头电站——两河口投产在即，两河口具备多年调节能力，对金沙江及长江流域的调度增发能力可达67亿度电。公司通过股权纽带建立起流域间联系，不断增强公司对于上游电站的影响力及控制力，以争取更多的流域联合调度，从而进一步抬升机组利用小时。

图 39：联合调度流域示意图



资料来源：公司官网，天风证券研究所

表 13：两河口电站的调节能力将带来显著补偿效益

项目	发电量（亿千瓦时）
预计多年平均年发电量	110
梯级补偿效益	217
雅砻江两河口以下梯级电站	102
金沙江及长江三峡、葛洲坝电站	67
电力系统水电群弃水电量减少	48
年均发电效益	327

资料来源：国投电力公司公告，天风证券研究所

主线二：纵向的产业链延伸。在产业链主线下，长江电力衍生出两大主要投资领域：配售电及地方能源平台。

领域一——配售电：2020年进展迅速，路德斯收购为重要事件。配售电业务为公司“一

主两翼”的重要一翼，由于配电网为水电主业下游，因此将实现与水电主业的相互赋能。“十三五”期间，公司增量配网储备了 13 个优质项目，配网规划面积超 300 平方公里，投资建设运营了 4 个增量配网；累计市场化售电超 500 亿千瓦时；智慧综合能源落地项目 30 余个，投资总额逾 30 亿元。2020 年，公司配电网板块进展迅速，顺利实现重庆区域配电网业务整体上市，且完成了对秘鲁第一大配电公司路德斯的收购。

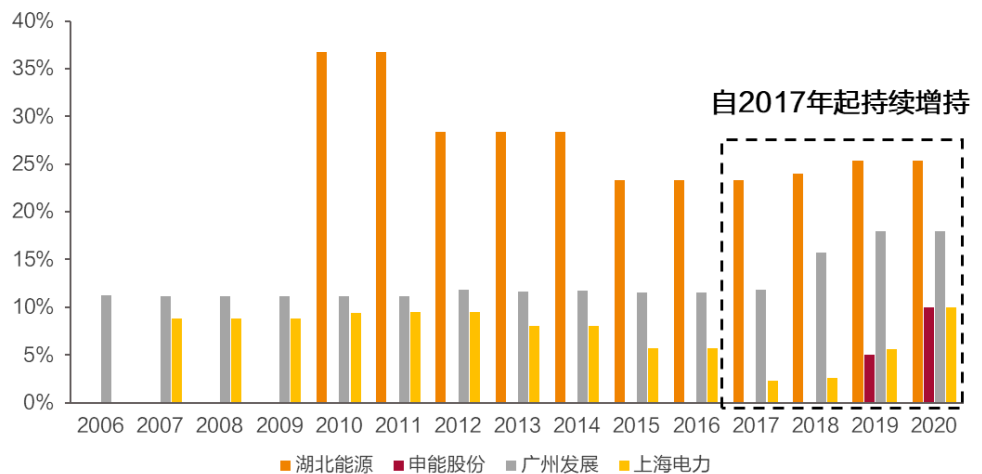
图 40：2020 年实现重庆区域四网融合



资料来源：公司官网，天风证券研究所

领域二——地方能源平台：外送消纳重要支撑，自 2017 年起持续增持。地方能源平台是公司重要的股权资产，自 2017 年以来，公司对地方能源平台增持趋势明晰，截至 2020 年末，公司持有地方能源平台股权包括：湖北省能源平台湖北能源 25.53%股份，上海市能源平台申能股份 9.98%和上海电力 9.98%股份，广州市能源平台广州发展 17.98%股份等。

图 41：公司 2017 年以来持续增持地方能源平台



资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

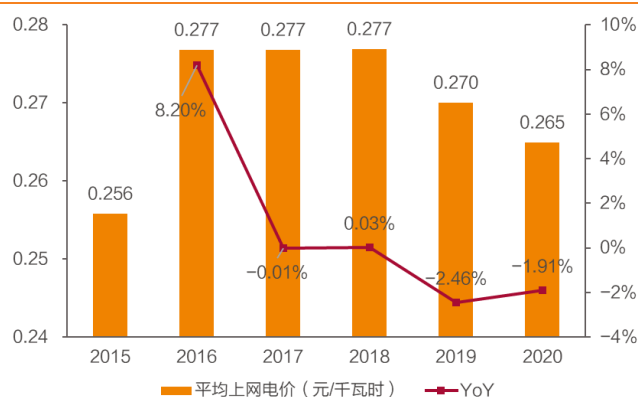
公司电量消纳地区分布较为分散，包括华中、长三角及珠三角等地区，且部分电量参与当地市场化交易。地方能源平台的股权纽带，可以帮助公司更好把握消纳地电力供需情况，从而在外送合同谈判过程中，实现更好的消纳保障及更为合理的电价水平，一定程度增加外送电的主动权。此外，近年公司平均上网电价有所下挫，2020 年平均上网电价 0.265 元/千瓦时，同比下浮 1.91%，市场化电量占比提升是重要原因。2017 至 2020 年市场化交易电量从 165 亿度提升至 321 亿度，占上网电量比例由 7.9%抬升至 14.2%。**在市场化交易比例走高的趋势下，更好地了解地方电力市场格局，对于高效参与地方市场化交易、稳定平均上网电价意义重大。**

表 14：公司各电站送电区域情况

电站	送电区域	输送容量（万千瓦）
三峡	华中	900
	华东	1,020
	南方	300
葛洲坝	华中	-
向家坝	四川、上海	640
溪洛渡	左岸：四川、浙江	800
	右岸：南方电网	640
白鹤滩	江苏、浙江	1600
乌东德	广东、广西	800

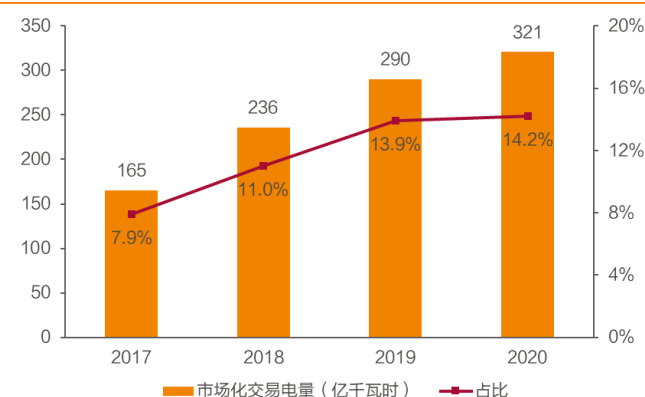
资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 42：近年公司平均上网电价有所下滑



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 43：近年市场化交易电量占比提升

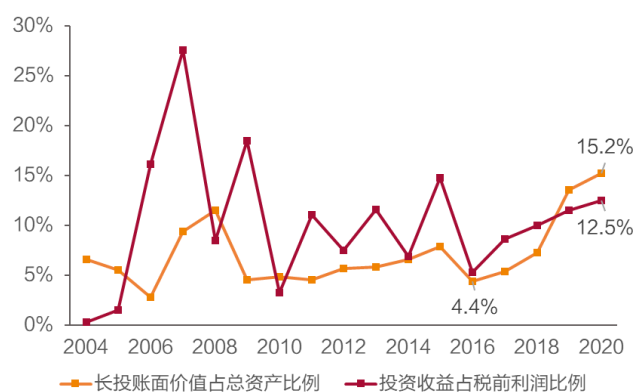


资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.3. 意义：熨平波动，再塑成长

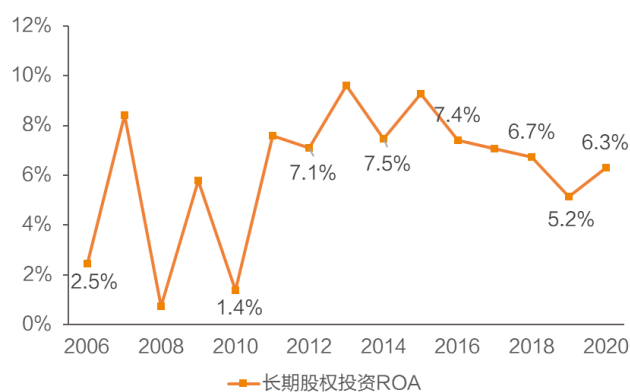
规模、效益并举，对外投资盈利水平企稳。公司对外投资规模不断扩大，无论是资产占比还是产生的利润占比，2016 年以来均稳步提升。在规模扩大的同时，公司对外投资不忘效益，回报率水平逐步企稳上扬，2020 年公司长期股权投资 ROA 同比抬升 1.1 个百分点至 6.3%。

图 44：对外投资规模逐步扩大



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 45：对外投资收益率逐步企稳

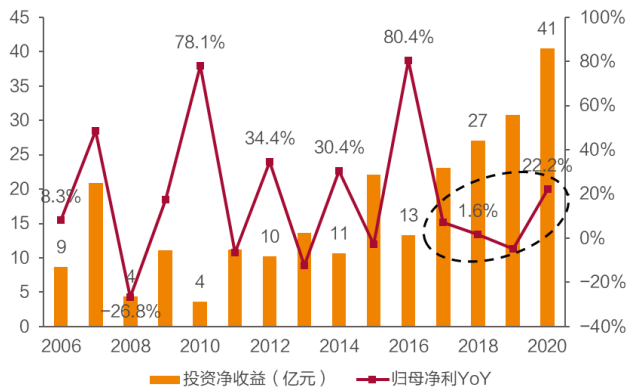


资料来源：Wind，天风证券研究所

意义一：助力平滑业绩，且不仅仅靠投资收益。随着公司对外投资规模的扩大以及回报率的稳中有增，近年公司业绩波动性明显减弱，且盈利水平逐步企稳。我们认为，对外投资对业绩的平滑不仅仅在于贡献投资收益，长期看更在于对毛利率稳定性的贡献。在公司清晰的横纵向两大思路下，对外投资获得了强大的战略意义，包括联合调度、了解供需等等，

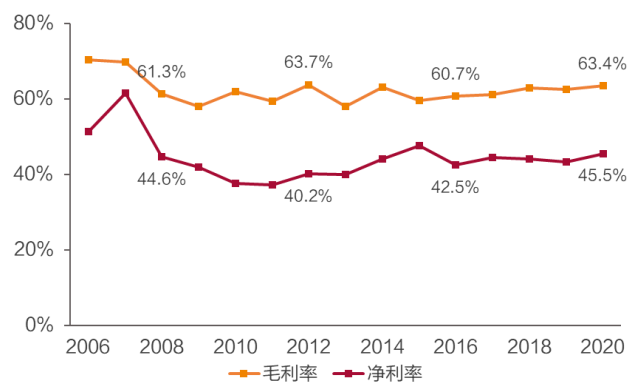
从而使公司在电量增发、电价稳定等方面持续向好，为毛利率稳定提供增量。

图 46：投资收益规模扩大一定程度熨平归母净利润波动



资料来源：Wind，天风证券研究所

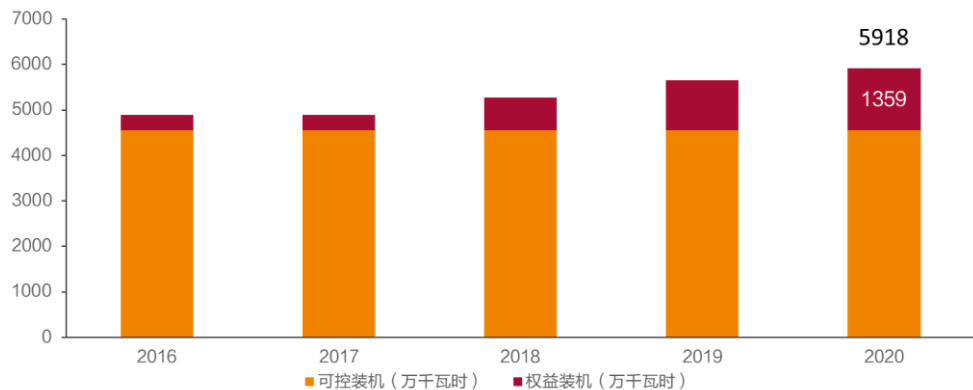
图 47：毛利率净利率企稳



资料来源：天风证券研究所

意义二：打开新成长维度，权益装机持续增长。任何商业模式都有其局限性，水电强壁垒的代价便是极其有限的成长路径，即较难带来预期差的装机增长。长江电力独树一帜的对外投资板块，似乎打破了水电的固有成长模式。依托清晰的对外投资思路，通过增厚利润规模、强化战略意义，长江电力有望打造出一条新的增长曲线。从权益装机来看，2016 年以来明显加速抬升，截至 2020 年已超过 1000 万千瓦。

图 48：公司权益装机规模持续增长



资料来源：公司公告，天风证券研究所

4. 成长性之三——水风光：水电为基，综合能源

4.1. 模式：打捆建设、一体运营

“水风光”互补：依托水电基地进行的风电、光伏等一体化建设运营。“水风光互补”是一种清洁能源基地的建设方案，指的是以水电基地为基础，对周边风电、光伏等新能源发电的一体化建设运营，将水电和风光就近打捆上网。我国水风光互补在实践层面尚处探索阶段，且以水光互补为主。具体案例方面，黔源电力已初步建成国内第一个流域梯级水光互补可再生能源基地，利用北盘江流域梯级水库投建了包括镇良、岗坪、永新三座光伏电站，装机容量共计 75 万千瓦。

表 15：黔源电力水光互补项目明细

要素	明细
项目地位	全国第一家流域梯级水光互补可再生能源基地
光伏电站名称	镇良、岗坪、永新光伏电站
依托水电基地	北盘江流域梯级水库
装机容量	75 万千瓦（占总装机比例 23%）

总投资	27.65 亿 (预算金额)
项目进度	已实现并网发电 (2020 年 12 月并网)
送出线路	利用北盘江光照、马马崖、董箐梯级水电站送出线路外送

资料来源：黔源电力公司公告，天风证券研究所

清洁能源基地建设解决方案，政策重视度提高。水风光的互补建设运营，理论上对于提升可再生能源消纳、充分挖掘存量水电基地价值等，具备明显的促进作用。虽实践层面尚在探索，但 2020 年以来，在碳中和大方向的日益明确下，“水风光”政策端重视度已明显提升。2020 年 8 月底，国家发改委及能源局联合印发《关于开展“风光水火储一体化”“源网荷储一体化”的指导意见（征求意见稿）》，明确就近打捆新能源电力的“一体化”实施方案。

表 16：“水风光互补”是重要政策方向

时间	政策/文件名称	表述
2020/9/11	《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》	加快突破风光水储互补等新能源电力技术瓶颈
2020/8/27	《开展“风光水火储一体化”“源网荷储一体化”的指导意见》（征求意见稿）	鼓励存量水电机组，明确就近打捆新能源电力的“一体化”实施方案
2020/12/25	青海：“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议	发展光伏、风电、光热、地热等新能源，建设多能互补清洁能源示范基地
2020/12/27	西藏：“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议	2025 年建成国家清洁可再生能源利用示范区，大力推动“水风光互补”
2021/2/9	云南：国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	建设“风光水储一体化”基地以及“风光火储一体化”示范项目新能源装机共 1500 万千瓦

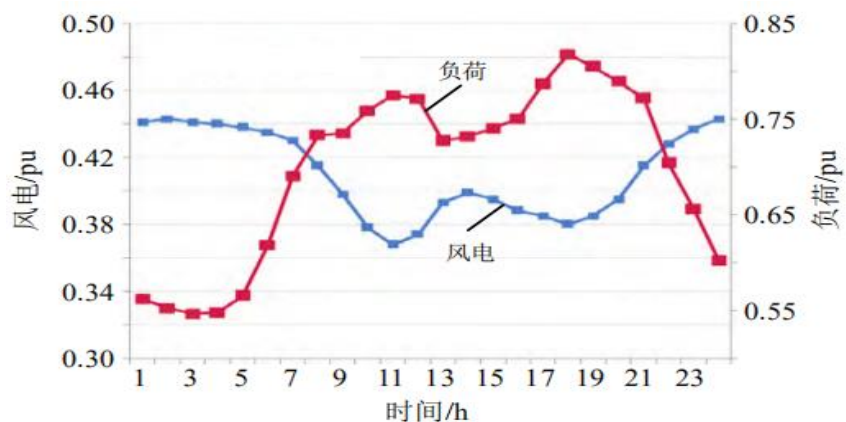
资料来源：国家发改委，北极星电力网，天风证券研究所

4.2. 意义：丰枯互补，收益提振

我们认为“水风光互补”带来的不同电种协同主要体现在两方面：

1) **水电改善风光消纳：**风电及光伏在一天内的出力情况较不均匀，稳定性的缺乏造成的弃电一直是新能源电种的重要问题。水电响应能力较强，在风光就近打捆上网的模式下，可将锯齿型的新能源电源调整为平滑稳定电能，起到了很强的调峰作用，从而改善风光消纳。

图 49：某省某典型日风电出力和负荷曲线

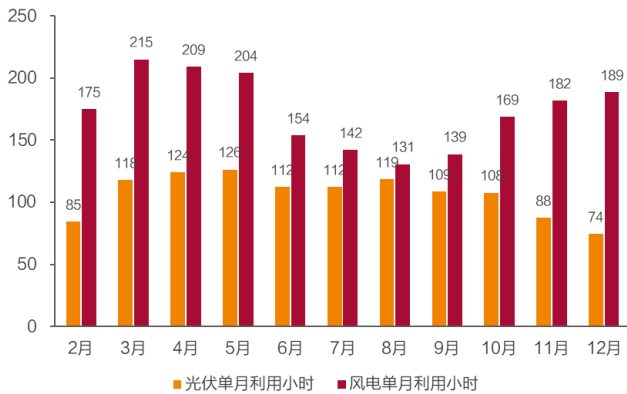


资料来源：舒印彪《新能源消纳关键因素分析及解决措施研究》，天风证券研究所

2) **枯期、丰期电源互补：**风、光与水电年内的发力峰谷存在错位，水电发力的雨季往往风、光利用小时不济、发电量走低，而旱季往往风、光利用小时较高。因此在发力时间段上水电与风光存在较好的互补性，风光“枯期”水电发力，而水电枯期风光可提供一定支

撑。

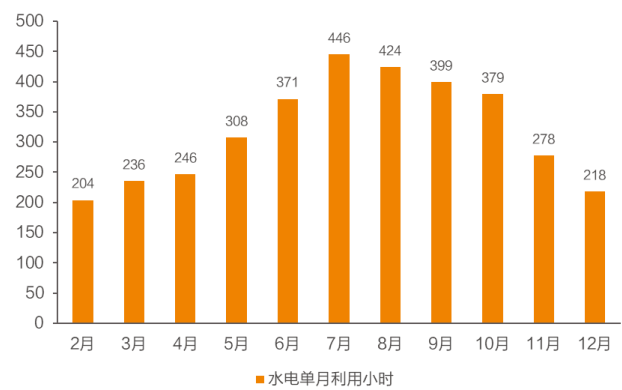
图 50：光伏、风电各月利用小时变化（单位：小时/月）



资料来源：Wind，天风证券研究所

注：取近三年平均值；2月取 1-2 月均值

图 51：水电各月利用小时变化（单位：小时/月）



资料来源：Wind，天风证券研究所

注：取近三年平均值；2月取 1-2 月均值

造价成本、运营支出或有明显优化，“水风光”项目收益率有望提振。一方面，互补项目的风光电站利用水电站周边土地资源就近建设，建设成本或有节约。对比贵州省部分光伏电站项目，黔源电力风光互补项目单位装机造价区间为 3600~3800 元/千瓦，具备可观造价优势。另一方面，在项目运营过程中，风光互补项目利用已有水电通道打捆上网，在管理上与水电站可实现一体化，营运支出或可实现显著优化。整体来看，在造价及运营成本端的或有优化下，“水风光互补”项目收益率相较常规新能源项目有望得到提振。

表 17：黔源电力水光互补项目单位造价具备优势

项目名称	单位装机造价（元/千瓦）	装机容量（万千瓦）	内部收益率
黔源电力-镇良光伏电站	3763	15	8.13%
黔源电力-岗坪光伏电站	3562	30	8.47%
黔源电力-永新光伏电站	3618	30	8.14%
赫章县哲庄农业光伏电站项目	5000	5	-
贞丰县挽澜窑上农业光伏电站项目	5600	5	-
贞丰县长田下布克二期农业光伏电站项目	5600	3	-

资料来源：黔源电力公司公告，贵州省人民政府，天风证券研究所

4.3. 未来：水电为基，综合能源

风光资源可观，金沙江下游“互补”基础牢固。资源条件是风光项目建设的基础，从利用小时看，2020 年云南、四川平均风电利用小时高于全国平均水平 22%及 37%，光伏平均利用小时高出 14%及 4%，整体来看公司“水风光”所聚焦的金沙江下游地区风光资源较为优质。在此基础之上，云南省十四五规划提出建设金沙江下游、澜沧江中下游、红河流域“风光水储一体化”基地以及“风光火储一体化”示范项目新能源装机共 1500 万千瓦。

图 52：水电富集省份风电利用小时情况（单位：小时/年）

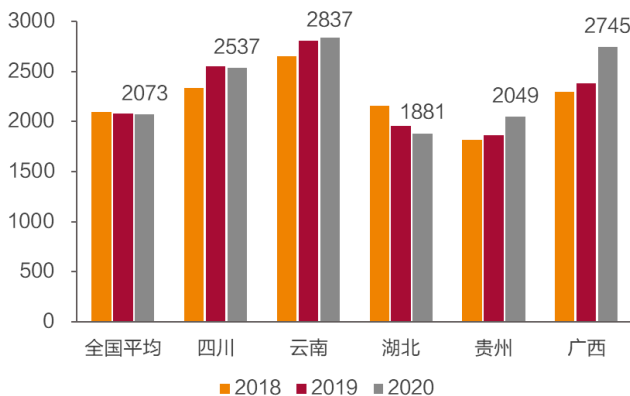
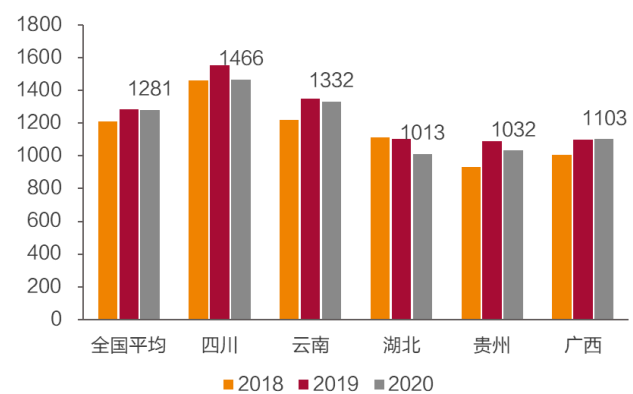


图 53：水电富集省份光伏利用小时情况（单位：小时/年）



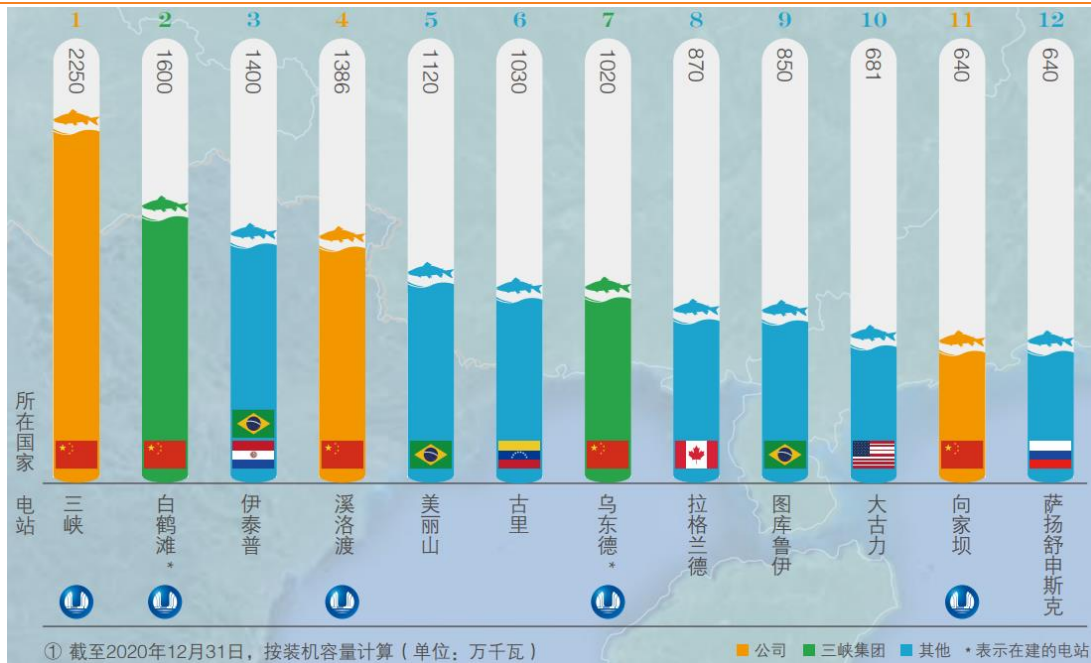
资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

水电资产支撑力足，公司“水风光”优势明显。公司开展水风光的优势体现在两方面，一方面是**流域电站资源**：公司待乌东德、白鹤滩投产注入后，世界前十大水电中公司占五席，牢牢掌握稀缺大型水电资源。对于“水风光互补”而言，水电为基础，具有较强调节能力的电站，对于大规模的“水风光”互补项目而言至关重要。另一方面优势在于**资金实力**，水电资产为其带来了充沛的现金流量，2020年自由现金流达324亿，销售商品提供劳务收到的现金与营业收入比例达114%，无论是规模还是质量均远超传统新能源运营商。这为大范围的“水风光”一体化基地的建设，提供了稳固支撑。

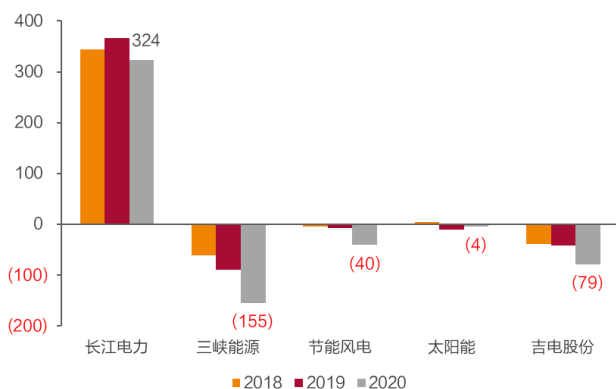
两碳目标下，“水风光”一体化方向明确，通往综合清洁能源平台之路开启。加快推进金沙江下游水风光可再生能源一体化综合开发基地建设，是2021年公司重要工作规划。从目前进度来看，公司“水风光互补”方向明确。2021年4月16日，公司注册成立了**长电新能有限责任公司**，主要围绕以大水电为基础的水风光一体化可再生能源综合开发等项目的投资。随着未来具体项目的持续落地，公司有望实现从“水电公司”向“水电为主、风光互补”的综合清洁能源平台转变。

图 54：世界前十二大水电站中三峡集团占五席



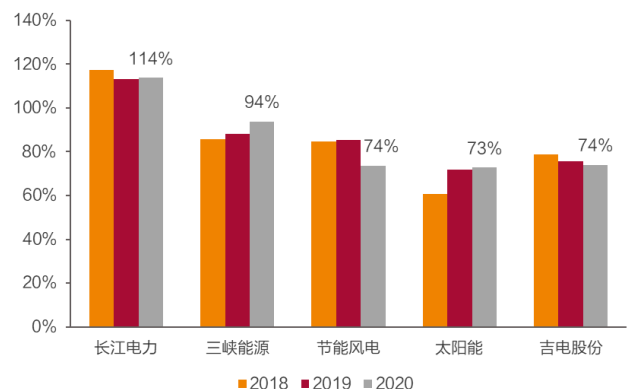
资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 55：FCFF 对比（单位：亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 56：“销售商品提供劳务收到的现金/营业收入”对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

5. 盈利预测与估值

5.1. 盈利预测

我们首先对各电站核心经营数据进行假设：

1) **存量机组**：利用小时方面，在上游乌白投产后来水影响进一步弱化，预计利用小时将稳中有升；**电价**方面，市场化对电价存在抑制作用，整体平均上网电价有小幅下滑的趋势，但随着两碳目标下水电资源的稀缺性持续凸显，预计未来电价降幅将收窄；

2) **乌东德和白鹤滩**：核心假设已于第二章介绍，**投产进度**方面，乌东德已实现全面投产，白鹤滩预计 2022 年 7 月实现全部机组投产；**利用小时**方面，预计稳定运行期乌东德及白鹤滩利用小时分别为 3814、3903 小时/年；**电价**方面，预计乌东德及白鹤滩平均上网电价均为 0.300 元/千瓦时。

表 18：公司经营数据预测

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E
总水电装机（万千瓦）	4550	4550	4550	4550	4550
总发电量（亿千瓦时）	2269	2191	2233	2218	2238
平均利用小时（小时/年）	4987	4815	4908	4876	4919
平均上网电价（元/千瓦时）	0.265	0.266	0.264	0.265	0.264
存量机组					
1、三峡					
装机容量	2250	2250	2250	2250	2250
发电量	1118	1040	1071	1060	1054
利用小时	4969	4621	4760	4712	4684
2、葛洲坝					
装机容量	274	274	274	274	274
发电量	186	186	186	186	186
利用小时	7064	7064	7064	7064	7064
3、溪洛渡					
装机容量	1386	1386	1386	1386	1386
发电量	634	628	634	616	627
利用小时	4969	4621	4760	4712	4684
4、向家坝					
装机容量	640	640	640	640	640
发电量	331	335	333	348	357
利用小时	5179	5231	5211	5433	5580
新增机组（尚未注入）					
1、乌东德					
装机容量	510	1020	1020	1020	1020
发电量	97	292	389	389	389
利用小时	1907	2860	3814	3814	3814
2、白鹤滩					
装机容量		800	1600	1600	1600
发电量		156	468	624	624
利用小时		1951	2927	3903	3903

资料来源：Wind，天风证券研究所

我们基于经营数据对公司进行盈利预测：

1) **水电主业方面**，在乌白投产、联合调度能力增强的背景下，公司存量机组效率抬升；增量机组方面，由于乌白注入时间及具体方案尚不明确，因此相关测算仅在本篇报告第二章进行假设分析，盈利预测中暂不考虑；

2) **路德斯公司方面**，2020 年尽管存在疫情压制，路德斯公司仍实现了各项运营指标在行业中的领先，经营韧性较强。基于此，我们假设路德斯公司贡献营收规模及毛利水平维持稳定；

我们预计 2021 至 2023 年公司可实现营业收入 581、592 和 592 亿元，同比增加 0.58%、1.81%、0.09%，实现归母净利润 268、281 及 290 亿元，同比增加 1.96%、4.89%及 3.06%。

表 19：公司主营业务预测

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E
电力板块					
收入	529	516	521	521	522
YoY	6.49%	-2.45%	1.00%	-0.09%	0.28%
毛利率	66.39%	63.93%	64.28%	64.87%	64.36%
路德斯					
收入	38.5	58.4	63.0	63.0	63.0
YoY	0.00%	51.56%	7.89%	0.00%	0.00%
毛利率	25.00%	27.00%	27.00%	27.00%	27.00%
其他					
收入	4.90	1.30	2.00	3.00	2.10
YoY	265.67%	-73.47%	53.85%	50.00%	-30.00%
毛利率	32.33%	37.29%	37.29%	37.29%	37.29%
总收入	572	576	586	587	587
YoY	14.93%	0.58%	1.81%	0.09%	0.09%
毛利率	57.91%	60.16%	60.29%	60.88%	60.38%

资料来源：川投能源公司公告，Wind，天风证券研究所

5.2. 估值分析

相对估值：给予公司 2021 年 20 倍 PE 目标倍数。可比水电公司 2021 年平均 PE 估值倍数约为 18 倍，我们认为公司估值水平有望高于行业平均：**首先**，乌白电站将于 2022 年完全投产，装机容量抬升、调度能力增强，公司作为全球最大水电上市公司稀缺性进一步增强；**第二**，公司 2021 年分红将开始采用相对比例分红方式，即对 2021 年至 2025 年每年度的利润分配按不低于当年实现净利润的 70%进行现金分红，投资及联合调度带来的成长性将于分红中同步体现，估值中枢有望上移。

根据可比公司估值水平，综合考虑公司水电核心资产地位及多维度成长路径的开启，我们给予公司 2021 年 20 倍 PE 估值，对应目标价 23.6 元，维持“增持”评级。

表 20：可比公司估值表（截至 2021 年 7 月 1 日）

代码	简称	总市值 (亿元)	EPS		PE		PB	
			2021	2022	2021	2022	2021	2022
600674.SH	川投能源	543.10	0.78	0.90	15.84	13.76	1.78	1.64
600025.SH	华能水电	1,044	0.34	0.36	17.08	16.06	1.69	1.60
600236.SH	桂冠电力	458	0.29	0.30	20.10	19.42	2.64	2.43

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：均为 Wind 一致预期数据

绝对估值：基于 FCFE 对公司进行绝对估值分析。永续增长率方面，在投资、水风光两大新成长维度日臻成熟的背景下，我们给到 2%的永续增长假设；折现率方面，在 Beta 取值

0.4、无风险收益率取 3%，市场收益率取 10% 的假设下，股权资本成本为 5.9%。在以上假设下，我们预计长江电力股权价值约为 5467 亿元，目前公司总股本 227 亿股，对应目标价 24.1 元，维持“增持”评级。

综上，我们结合 PE 相对估值法，和基于 FCFE 的绝对估值分析法，给予长江电力 2021 年目标价 23.9 元，维持“增持”评级。

表 21：折现率核心假设

要素	假设
永续增长率	2%
Ke	5.9%
Beta	0.40
无风险收益率	3%
市场收益率	10.0%

资料来源：Wind，天风证券研究所

表 22：长江电力股权自由现金流（FCFE）折现模型（单位：亿元）

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
净利润	268.1	281.2	289.8	292.2	302.4	306.8	309.5	310.5	313.5	315.8
加：										
折旧摊销	115.8	114.2	113.8	113.3	112.9	112.6	112.2	111.8	111.4	111.0
付息债务增/(减)	-21.0	-23.8	5.2	10.5	-10.0	-15.5	-6.3	-10.6	-10.8	-9.3
减：										
资本支出	159.0	178.8	152.4	150.5	160.4	154.4	155.1	156.7	155.4	155.8
营运资本增/(减)	-1.0	-1.7	10.8	5.2	16.5	6.8	16.7	8.2	16.2	7.3
FCFE	205.0	194.5	245.6	260.2	228.4	242.7	243.6	246.8	242.5	254.6
终值										6594.8
基期现值	193.6	173.6	207.1	207.2	171.8	172.5	163.5	156.5	145.2	3875.5
股权价值	5466.5									

资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

6. 风险提示

宏观经济下滑风险：若宏观经济出现明显下滑，全社会用电量增速恐会放缓，雅砻江水电主要消纳地区在川渝、江苏、江西等地，若用电需求下滑，则有可能造成弃水；

来水低于预期的风险：若来水低于预期，则会导致发电量出现同比下滑；

乌东德、白鹤滩注入进度不达预期：乌白完全投产后将择机注入上市公司，单注入方案及进度尚存不确定性，可能对公司发电量成长及 EPS 增厚预期产生影响；

相关假设不成立导致结论偏差的风险：我们对乌东德、白鹤滩业绩增量的测算基于大量假设，若相关假设与后续事实演进差异较大，则存在结论不成立的风险。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	7,323.45	9,231.21	10,612.37	9,996.03	13,917.34	营业收入	49,874.09	57,783.37	58,115.98	59,170.57	59,226.73
应收票据及应收账款	2,947.00	3,667.72	2,985.07	3,791.73	2,930.50	营业成本	18,697.29	21,149.45	23,152.49	23,497.85	23,168.12
预付账款	14.45	48.86	0.79	49.80	6.51	营业税金及附加	1,168.81	1,192.93	1,162.32	1,183.41	1,184.53
存货	222.40	282.06	277.67	283.50	275.25	营业费用	27.79	115.42	58.12	118.34	118.45
其他	527.84	1,445.76	1,078.05	945.67	1,138.28	管理费用	813.63	1,292.80	1,162.32	1,360.92	1,302.99
流动资产合计	11,035.15	14,675.61	14,953.95	15,066.73	18,267.87	研发费用	41.07	39.57	39.80	40.52	40.56
长期股权投资	40,258.23	50,424.13	66,424.13	83,424.13	97,812.76	财务费用	5,210.95	4,985.91	4,206.79	3,655.61	3,607.61
固定资产	226,291.97	231,119.86	220,844.67	210,264.27	199,434.33	资产减值损失	(35.60)	(17.74)	0.00	0.00	0.00
在建工程	6,880.64	2,993.47	1,856.08	1,161.65	726.99	公允价值变动收益	(26.95)	(172.89)	(7.08)	47.22	(29.12)
无形资产	191.46	20,614.33	20,547.07	20,479.81	20,412.55	投资净收益	3,074.75	4,052.76	4,863.31	5,592.80	6,152.08
其他	11,825.44	10,999.70	11,119.51	11,618.97	12,118.49	其他	(6,030.40)	(7,750.69)	(9,712.46)	(11,280.04)	(12,245.93)
非流动资产合计	285,447.73	316,151.48	320,791.46	326,948.83	330,505.12	营业利润	26,932.73	32,895.85	33,190.39	34,953.94	35,927.43
资产总计	296,482.88	330,827.10	335,745.41	342,015.56	348,772.99	营业外收入	29.22	50.97	30.68	36.96	39.54
短期借款	21,308.00	24,057.63	17,800.00	16,800.00	17,600.00	营业外支出	334.93	491.28	407.68	411.30	436.75
应付票据及应付账款	105.52	894.33	200.22	910.66	184.63	利润总额	26,627.01	32,455.54	32,813.39	34,579.60	35,530.21
其他	34,545.03	53,514.65	54,810.42	55,196.68	52,119.29	所得税	5,059.56	5,949.28	5,906.41	6,338.63	6,395.44
流动负债合计	55,958.55	78,466.61	72,810.64	72,907.34	69,903.92	净利润	21,567.45	26,506.26	26,906.98	28,240.97	29,134.77
长期借款	24,600.00	14,447.14	16,000.00	13,000.00	16,000.00	少数股东损益	23.95	208.37	93.39	117.13	150.33
应付债券	43,794.79	37,527.06	38,529.25	39,950.37	38,668.89	归属于母公司净利润	21,543.49	26,297.89	26,813.60	28,123.84	28,984.44
其他	22,113.57	22,064.68	22,264.68	21,464.68	20,664.68	每股收益(元)	0.95	1.16	1.18	1.24	1.27
非流动负债合计	90,508.36	74,038.88	76,793.93	74,415.05	75,333.57						
负债合计	146,466.91	152,505.49	149,604.57	147,322.38	145,237.49	主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	505.79	6,203.46	6,292.18	6,407.36	6,554.35	成长能力					
股本	22,000.00	22,741.86	22,741.86	22,741.86	22,741.86	营业收入	-2.62%	15.86%	0.58%	1.81%	0.09%
资本公积	44,364.31	56,928.12	56,928.12	56,928.12	56,928.12	营业利润	-1.68%	22.14%	0.90%	5.31%	2.79%
留存收益	125,157.74	149,062.73	157,106.81	165,543.96	174,239.29	归属于母公司净利润	-4.72%	22.07%	1.96%	4.89%	3.06%
其他	(42,011.88)	(56,614.57)	(56,928.12)	(56,928.12)	(56,928.12)	获利能力					
股东权益合计	150,015.97	178,321.61	186,140.85	194,693.18	203,535.50	毛利率	62.51%	63.40%	60.16%	60.29%	60.88%
负债和股东权益总计	296,482.88	330,827.10	335,745.41	342,015.56	348,772.99	净利率	43.20%	45.51%	46.14%	47.53%	48.94%
						ROE	14.41%	15.28%	14.91%	14.94%	14.71%
						ROIC	12.65%	13.87%	11.84%	11.98%	12.03%
						偿债能力					
						资产负债率	49.40%	46.10%	44.56%	43.07%	41.64%
						净负债率	56.58%	50.88%	46.87%	43.90%	40.32%
						流动比率	0.20	0.19	0.21	0.21	0.26
						速动比率	0.19	0.18	0.20	0.20	0.26
						营运能力					
						应收账款周转率	17.89	17.47	17.47	17.46	17.62
						存货周转率	225.88	229.09	207.66	210.88	212.00
						总资产周转率	0.17	0.18	0.17	0.17	0.17
						每股指标(元)					
						每股收益	0.95	1.16	1.18	1.24	1.27
						每股经营现金流	1.60	1.80	1.67	1.61	1.56
						每股净资产	6.57	7.57	7.91	8.28	8.66
						估值比率					
						市盈率	22.05	18.07	17.72	16.89	16.39
						市净率	3.18	2.76	2.64	2.52	2.41
						EV/EBITDA	10.79	10.54	11.40	11.12	10.85
						EV/EBIT	14.82	13.78	14.93	14.41	13.98

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	21,567.45	26,506.26	26,813.60	28,123.84	28,984.44
折旧摊销	12,059.55	11,637.90	11,579.84	11,422.09	11,381.86
财务费用	5,281.95	5,085.01	4,206.79	3,655.61	3,607.61
投资损失	(3,074.75)	(4,052.76)	(4,863.31)	(5,592.80)	(6,152.08)
营运资金变动	(21,060.33)	4,954.73	191.73	(1,179.10)	(2,352.64)
其它	21,690.56	(3,094.29)	86.31	164.35	121.21
经营活动现金流	36,464.42	41,036.86	38,014.96	36,593.99	35,590.39
资本支出	33,015.42	44,226.09	15,900.00	17,880.00	15,238.63
长期投资	18,771.20	10,165.90	16,000.00	17,000.00	14,388.63
其他	(58,418.07)	(90,429.25)	(43,136.69)	(46,367.20)	(37,913.82)
投资活动现金流	(6,631.45)	(36,037.26)	(11,236.69)	(11,487.20)	(8,286.55)
债权融资	92,202.56	99,956.15	97,853.57	95,474.69	95,992.22
股权融资	(5,977.62)	6,280.89	(4,520.34)	(3,655.61)	(3,607.61)
其他	(114,098.52)	(109,244.36)	(118,730.34)	(117,542.21)	(115,767.14)
筹资活动现金流	(27,873.59)	(3,007.33)	(25,397.11)	(25,723.13)	(23,382.54)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	1,959.38	1,992.28	1,381.16	(616.34)	3,921.31

资料来源：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	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com