



增持(首次)

所属行业: 公用事业/电力
当前价格(元): 22.01

证券分析师

彭广春

资格编号: S0120522070001

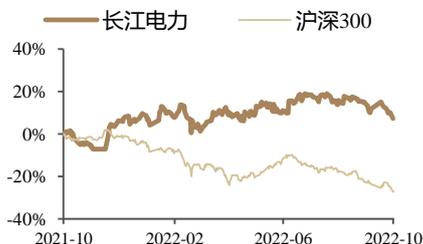
邮箱: penggc@tebon.com.cn

联系人

郭雪

邮箱: guoxue@tebon.com.cn

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	-6.43	-5.74	-9.53
相对涨幅(%)	-0.50	5.40	4.88

资料来源: 德邦研究所, 聚源数据

相关研究

长江电力(600900.SH): 水电巨擘, 源远流长

投资要点

- 全球水电行业领导者, 综合实力同业凸显。**公司是全球水电行业领导者, 通过电站收购实现营收与净利润的阶梯式增长, 2016年公司完成溪、向电站收购, 当年业绩即出现大幅上涨, 2022H1, 公司实现营业收入253.88亿元, 同比增长27.57%, 归母净利润112.92亿元, 同比增长31.57%, 主要系2022年上半年长江来水偏丰。从盈利能力来看, 公司毛利率保持60%左右, ROE基本稳定在16%, 在同行业中保持领先地位。从现金流来看, 公司历年净利润显著低于经营活动现金净额, 充分彰显了公司“现金奶牛”属性。此外, 根据《中国长江电力股份有限公司未来三年(2022年-2024年)股东分红回报规划》, 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, 超高的分红比例彰显了公司类债资产的价值。
- 乌白电站注入添动力, 高质量发展再迈新台阶。**2022年6月, 公司审议并通过《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》, 拟并购云川公司持有的乌东德、白鹤滩水电站资产, 资产重组后, 公司国内水电装机规模将由4549.5万千瓦跃升至7169.5万千瓦, 同比增长57.59%。同时, 在梯级调度方面由“四库联调”变为“六库联调”, 预计年发电量可增加60-70亿千瓦时。经测算, 乌东德、白鹤滩全面投产后, 整体利润增量为97.51亿元, EPS水平由1.39元/股提升至1.68元/股, 将增厚21.41%。
- 大力拓展水风光一体化, 积极强化全产业链优势。**公司立足金下水风光一体化基地建设, 拓展新能源。按照十四五规划, 金下水风光一体化基地的风光资源在1500万千瓦左右。公司2021年成立长电新能, 推动实现金沙江下游水风光一体化基地开工100万千瓦, 2022年6月, 小羊窝光伏电站并网协议签订, 标志着首个新能源项目并网发电进入冲刺阶段。在国际拓展方面, 2020年4月, 公司完成秘鲁第一大配电公司路德斯(LDS)83.64%股权的收购, 产业链延伸和国际化布局取得重大突破。在对外投资方面, 公司直接投资众多与电力生产经营相关标的, 如湖北能源、三峡水利、广州发展等电力公司, 2011-2021年, 公司投资收益维持在每年10亿元以上, 丰厚的投资收益也有效平滑了长江来水波动对公司业绩影响。
- ESG评级位于行业前列, 长期投资价值凸显。**公司积极秉持“和谐为本、创造价值、奉献社会、绿色发展”的社会责任观, 充分发挥清洁水电的低碳效应, 积极实施减碳行动, 2021年, 公司所属四座梯级电站发出绿色清洁电能2083.22亿千瓦时, 相当于减少二氧化碳排放1.73亿吨。从ESG评级结果来看, 富时罗素评级体系下, 公司在11家电力公司排名第1位, 嘉实评级体系下, 公司在45家电力公司排名第3位, 公司长期投资价值显著。此外, ESG的高评级也利于公司获得更高的资本认同, 助力公司实现快速发展。
- 投资建议:**我们选取同样是水电运营商的【华能水电】、【三峡水利】、【桂冠电力】作为可比公司, 2022年平均PE为16.66倍。公司是三峡集团旗下以水电为主的综合平台型企业, 预计随着乌、白电厂资产的注入, 公司水电装机容量将实现快速增长, 同时“六库联调”带来运营效率提高, 未来具备较高成长性。我们预计2022-2024年营业收入分别为604.16亿元、625.46亿元、641.38亿元, 增速分别为8.6%、3.5%、2.5%。净利润分别为297.26亿元、310.29亿元、329.89亿元, 增速分别为13.1%、4.4%、6.3%。首次覆盖, 给予增持评级。
- 风险提示:** 来水不及预期; 电价波动风险; 政策风险; 资产注入不及预期风险。

股票数据		主要财务数据及预测					
总股本(百万股):	22,741.86		2020	2021	2022E	2023E	2024E
流通 A 股(百万股):	22,741.86	营业收入(百万元)	57,783	55,646	60,416	62,546	64,138
52 周内股价区间(元):	18.89-24.23	(+/-)YOY(%)	15.9%	-3.7%	8.6%	3.5%	2.5%
总市值(百万元):	500,548.32	净利润(百万元)	26,298	26,273	29,726	31,029	32,989
总资产(百万元):	335,260.89	(+/-)YOY(%)	22.1%	-0.1%	13.1%	4.4%	6.3%
每股净资产(元):	7.69	全面摊薄 EPS(元)	1.16	1.16	1.31	1.36	1.45
资料来源: 公司公告		毛利率(%)	63.4%	62.1%	61.4%	60.7%	60.4%
		净资产收益率(%)	15.3%	14.5%	15.5%	13.9%	12.9%

资料来源: 公司年报 (2020-2021), 德邦研究所
 备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

内容目录

1. 全球水电行业领导者，综合实力同业凸显	6
1.1. 水电行业发展先驱，装机规模不断突破	6
1.2. 背靠长江三峡集团，获得长期发展助力	8
1.3. 业绩呈现阶梯式增长，盈利能力领先同业	9
2. 乌白电站注入添动力，高质量发展再迈新台阶	12
2.1. 拟执行乌白电站注入，业绩将实现快速增长	12
2.2. “四库联调”升级为“六库联调”，内生增长显著增厚 eps	17
3. “水风光一体化”带来新增量，积极强化全产业链优势	19
3.1. 水风光多能互补优势显著，具备长期发展动力	19
3.2. 强化“发-配-售”全产业链优势，积极布局国际业务	21
4. ESG 评级居行业前列，具备长期投资价值	23
4.1. ESG 投资正当时，关注电力行业 ESG 发展	23
4.2. 积极践行 ESG 理念，获得长足发展动力	24
5. 盈利预测及投资建议	26
5.1. 盈利预测	26
5.2. 投资建议	27
6. 风险提示	27

图表目录

图 1: 长江电力公司发展历程.....	6
图 2: 世界十二大水电站装机排名.....	6
图 3: 长江电力国内装机容量 (单位: 万千瓦) 发展历程	7
图 4: 2002-2022H1 公司营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)	9
图 5: 2002-2022H1 公司归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)	9
图 6: 2017-2022H1 各电站发电量情况 (单位: 亿千瓦时)	10
图 7: 2017-2022H1 不同水电公司毛利率 (%) 对比.....	10
图 8: 2017-2022H1 不同水电公司 ROE (%) 对比.....	10
图 9: 经营活动现金净额显著高于净利润.....	11
图 10: 成本构成趋势图 (总成本)	11
图 11: 2019-2021 年公司现金分红总额与股利支付率.....	11
图 12: 2011-2020 年投资收益 (亿元) 及其占利润总额的比例 (%)	11
图 13: 乌东德水电站	13
图 14: 白鹤滩水电站	13
图 15: 2019-2021 年长江电力各类固定资产占比.....	15
图 16: 长江上游干支流控制性水库群拓扑结构	17
图 17: 2010 年以来四库联调每年节水增发电量.....	18
图 18: 公司电站分布示意图	18
图 19: 长江流域水电站分布图.....	18
图 20: 金沙江下游 (四川侧) 风光水年内出力互补特性	20
图 21: 金沙江下游 (四川侧) 风光水日内出力互补特性	20
图 22: 小羊窝光伏电站现场照片	21
图 23: 小羊窝光伏电站俯视图.....	21
图 24: 强化发配售全产业链布局	21
图 25: 公司配售电业务战略布局	21
图 26: 2014-2019 年路德斯营业收入.....	22
图 27: 2014-2019 年路德斯利润总额.....	22
图 28: 路德斯配网主要数据	23
图 29: ESG 投资的核心理念.....	23
图 30: 长江电力 ESG 核心议题.....	25
图 31: 长江电力 ESG 评级居行业前列.....	26

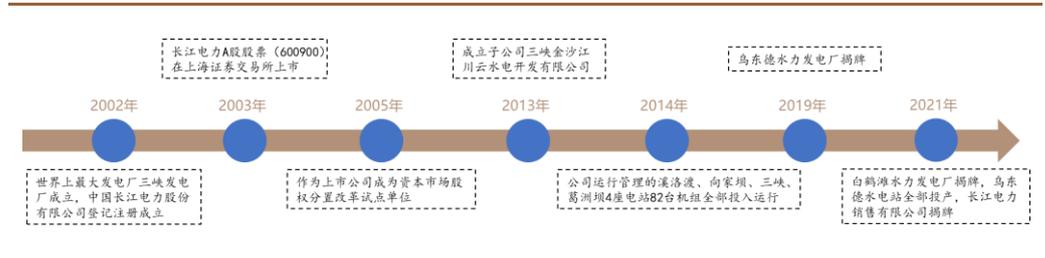
表 1: 公司管理的国内水电站基本概况	7
表 2: 截至 2022H1 公司前十大股东明细	8
表 3: 三峡集团八大业务板块概况	8
表 4: 公司长期股权投资前十大企业 (截至 2021 年底)	12
表 5: 云川公司股权结构 (截至 2022 年 6 月 30 日)	12
表 6: 白鹤滩发电量消纳方案	13
表 7: 乌、白输送不同区域上网电价水平	14
表 8: 乌白电站售电收入测算	15
表 9: 水电站固定资产折旧方法	15
表 10: 2019-2022 年长江电力单位发电量交纳的各项财政规费及其他	16
表 11: 乌、白电站营业成本测算	16
表 12: 乌、白电站净利润测算	16
表 13: 梯级调度可以有效减少弃水、提升平均运行水头	17
表 14: 乌白注入后可显著增厚 eps	19
表 15: 水风光一体化基地的优点	20
表 16: MSCI 评级体系下的电力行业 ESG 关键指标及权重	24
表 17: 公司构建安全体系的主要策略	25
表 18: 公司营收预测	26
表 19: 可比公司估值	27

1. 全球水电行业领导者，综合实力同业凸显

1.1. 水电行业发展先驱，装机规模不断突破

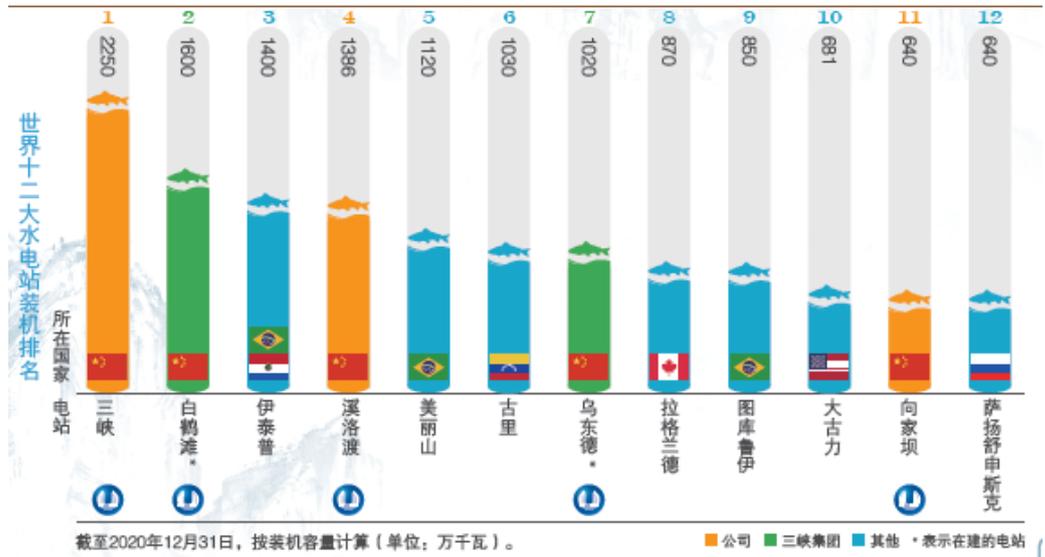
全球水电行业领导者，行稳致远。公司于 2002 年经国务院批准由中国长江三峡工程开发总公司（2017 年更名为“中国长江三峡集团有限公司”）作为主要发起人设立，并于 2003 年 11 月在上交所挂牌上市。公司以大型水电运营为主营业务，为全球最大的水电上市公司。截至 2021 年底，公司管理运行长江干流上的三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝、乌东德、白鹤滩 6 座巨型水电站，其中所属的 4 座水电站（三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝）合计装机容量为 4550 万千瓦，占全国水电装机的比例为 11.64%，代管的 2 座水电站（乌东德、白鹤滩）合计装机容量为 1620 万千瓦，占全国水电装机的 4.14%。“十四五期间”，公司拟收购乌东德、白鹤滩电站，收购完成后，公司国内水电装机规模将提升至 7170 万千瓦，装机容量增长率为 58%，此外，公司将拥有世界前 12 大水电站中的五座，运营 70 万千瓦及以上的水轮发电机组占世界总数 2/3，在全国运营的水电装机容量占比将超过 20%。

图 1：长江电力公司发展历程



资料来源：公司公告，公司官网，德邦研究所

图 2：世界十二大水电站装机排名



资料来源：长江电力官网，《一图看长电》，德邦研究所

通过水电资产注入，获得长期发展动力。近年来，公司装机规模与业绩的持

续、稳定发展主要是通过收购母公司三峡集团已建成投产的水电资产实现装机规模的快速增长。公司在 2003 年上市之初，仅有葛洲坝一座水电站，装机容量仅为 271.5 万千瓦，2003 年收购三峡工程首批投产的 4 台发电机组，总装机容量达到 551.5 万千瓦。此后，公司通过历次收购，不断实现了装机规模的跃迁。

1) 三峡电站注入：2003 年-2009 年，公司陆续完成三峡 26 台发电机组的收购。其中，2009 年，公司完成 18 台发电机组的收购，注入完成当年，装机容量由 838 万千瓦增长至 2108 万千瓦，增长率为 152%。2012 年，公司完成三峡全部发电机组资产收购。

2) 溪洛渡、向家坝电站注入：2016 年，公司完成溪、向电站全部发电机组的收购，控股装机容量由 2015 年的 2528 万千瓦增长至 2016 年的 4550 万千瓦，装机容量增长率为 80%。

3) 乌东德，白鹤滩承诺注入：2021 年，公司发布《关于筹划重大资产重组的停牌公告》，计划将乌东德、白鹤滩的电站资产注入，资产注入后，公司国内水电装机容量将由 4550 万千瓦跃迁至 7170 万千瓦，装机容量增长率为 58%。

图 3：长江电力国内装机容量（单位：万千瓦）发展历程



资料来源：公司官网，《中国长江电力股份有限公司价值手册 2021》，《中国长江电力股份有限公司公开发行 2016 年公司债券（第一期）募集说明书》，德邦研究所，注：2005 年 3 月公司收购三峡 7#、8#发电机组未在图中标示。

表 1：公司管理的国内水电站基本概况

电站名称	装机容量	年设计发电量 (亿千瓦时)	投产年份
葛洲坝电站	273.5 万千瓦 (19 台×12.5 万千瓦+2 台×17 万千瓦+1 台×2 万千瓦)	157	1981 年
三峡电站	2250 万千瓦 (32 台×70 万千瓦+2 台×5 万千瓦)	882	2003 年
向家坝电站	640 万千瓦 (8 台×80 万千瓦)	307	2012 年
溪洛渡电站	1386 万千瓦 (18 台×77 万千瓦)	571	2013 年
乌东德电站	1020 万千瓦 (12 台×85 万千瓦)	389	2020 年
白鹤滩电站	1600 万千瓦 (16 台×100 万千瓦)	624	2021 年
合计	7170 万千瓦	2930	—

资料来源：《中国长江电力股份有限公司价值手册 2021》，德邦研究所

1.2. 背靠长江三峡集团，获得长期发展助力

根据公司公告，截至 2022H1，公司第一大股东为中国长江三峡集团有限公司（以下简称“三峡集团”），持股比例达 54.54%，截至 2021 年年底，三峡集团可控装机 1.09 亿千瓦，其中清洁能源装机突破 1 亿千瓦。公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，对三峡集团 100% 控股。

表 2：截至 2022H1 公司前十大股东明细

股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
中国长江三峡集团有限公司	12,403,157,322	54.54
香港中央结算有限公司	1,934,032,195	8.50
中国平安人寿保险股份有限公司-传统-普通保险产品	988,076,143	4.34
中国三峡建工(集团)有限公司	880,000,000	3.87
四川省能源投资集团有限责任公司	837,287,700	3.68
云南省能源投资集团有限公司	727,691,458	3.20
中国证券金融股份有限公司	657,980,472	2.89
阳光人寿保险股份有限公司-吉利两全保险产品	420,000,000	1.85
中国核工业集团有限公司	261,594,750	1.15
阳光人寿保险股份有限公司-万能保险产品	250,000,033	1.10
合计	19,359,820,073	85.12

资料来源：wind，公司公告，德邦研究所

控股股东多业务布局为公司发展提供长期助力。控股股东三峡集团围绕清洁能源主业形成了工程建设与咨询、电力生产与运营、流域梯级调度与综合管理、国际能源投资与承包、生态环保投资与运营、新能源开发与运营管理、资本运营与金融业务、资产管理与基地服务八大业务板块。集团业务范围覆盖国内 31 个省、自治区与直辖市，及全球四十多个国家和地区，是全球最大的水电开发运营企业和我国最大的清洁能源集团，多元化的业务布局为长江电力的水电业务发展提供助力。此外，长江电力作为三峡集团的水电运营平台，一直扮演着不可或缺的角色，伴随着长江大保护战略、金沙江水风光一体化基地建设的推进，长江电力也将同三峡集团实现共同发展。

表 3：三峡集团八大业务板块概况

序号	业务名称	业务介绍	相关单位
1	工程建设与咨询	具有滚动开发千万千瓦级梯级电站能力和经验的水电龙头企业	中国三峡建工(集团)有限公司、上海勘测设计研究院有限公司、三峡国际招标有限责任公司等
2	电力生产与运营	全球已建在建的前 10 大水电站中，有 5 座在三峡集团；全球单机容量 70 万千瓦以上的大型水轮发电机组中，超过 2/3 在三峡集团。	长江电力、湖北能源
3	流域梯级调度与综合管理	通过推进所属梯级水库群联合运行调度，充分发挥防洪、航运、发电、抗旱、补水等综合效益	流域枢纽运行管理中心（三峡枢纽建设运行管理中心）
4	国际能源投资与承包	聚焦具备互联互通条件的周边国家市场、南美洲非洲水资源富集市场、欧美发达国家新能源市场等，截至 2018 年底，三峡集团境外可控和权益装机总量超过 1700 万千瓦。	三峡国际能源投资集团有限公司、中国水利电力对外有限公司
5	生态环保投资与运营	认真履行国家赋予的在共抓长江大保护中发挥骨干主力作用的职责使命，积极打造生态环保业务板块	长江生态环保集团有限公司、长江珍稀鱼类保育中心（中华鲟研究所）等
6	新能源开发与运营管理	持续优化布局陆上新能源、积极推进海上风电引领者战略，初步形成了海上风电沿海集中连片规模化开发布局	中国三峡新能源(集团)股份有限公司等
7	资本运营与金融业务	发挥财务公司司库作用，做好资金的归集、结算和监控	三峡资本控股有限责任公司等
8	资产管理与基地服务	经营、处置和盘活集团公司辅业资产	三峡资产管理有限公司等

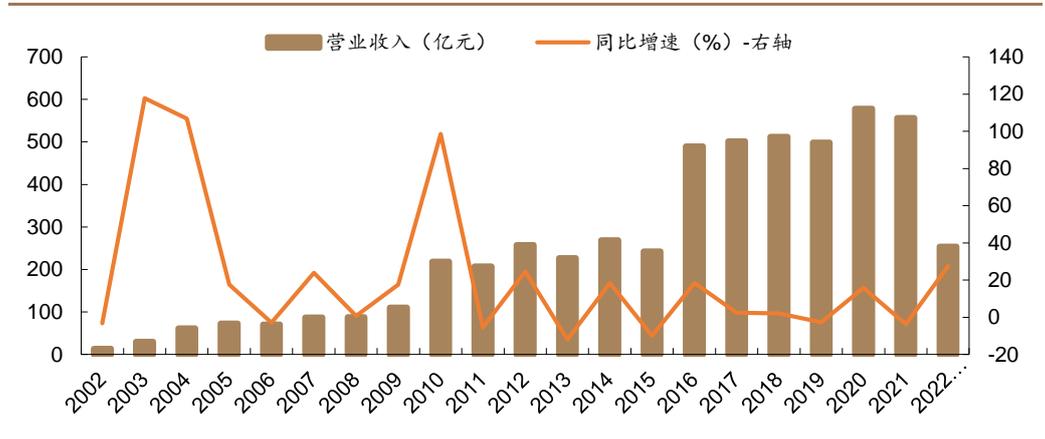
资料来源：三峡集团官网，德邦研究所

1.3. 业绩呈现阶梯式增长，盈利能力领先同业

外延并购水电资产，营收与归母净利润呈阶梯式增长。公司成立至今，不断注入水电资产，不仅实现了装机规模的快速提升，同时也实现了营收与归母净利润的阶梯式增长。以公司并购溪洛渡、向家坝电站为例，2016年公司完成溪洛渡、向家坝电站水电资产购入后，装机容量由2528万千瓦跃升至4550万千瓦，装机容量增长率达80%，与此同时，2016年公司营收与归母净利润也实现跃迁。

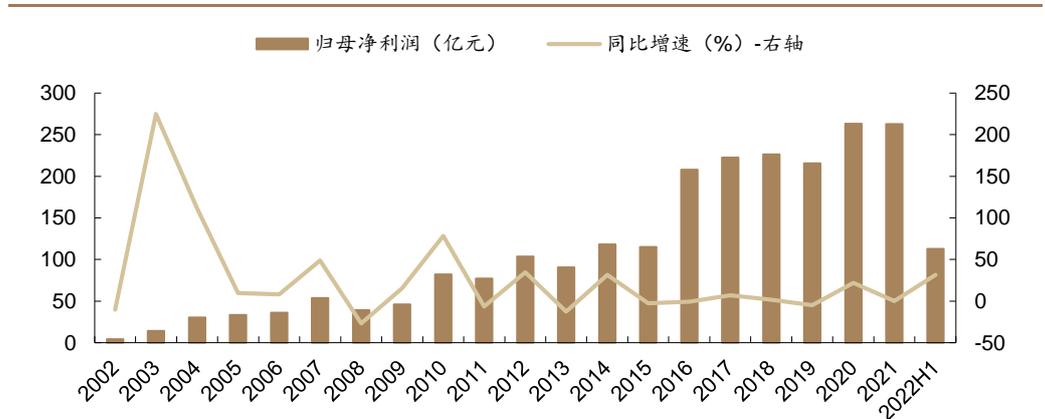
除装机规模外，来水量也对公司的业绩产生较大影响。2020年，长江流域来水颇丰，公司四座梯级电站全年累计发电量2269.30亿千瓦时，同比增长7.8%，营收达到577.83亿元，同比增长15.86%，营收出现较大幅度增长。2021年，长江来水阶段性偏枯，公司营收达到556.46亿元，同比略微下滑3.7%。2022H1，公司实现营业收入253.88亿元，同比增长27.57%，营收出现大幅度增长，主要系2022年上半年长江来水偏丰。

图4：2002-2022H1公司营业收入（亿元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

图5：2002-2022H1公司归母净利润（亿元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

根据公司发布的《中国长江电力股份有限公司2022年第二季度发电量完成情况公告》，截至2022年6月30日，长江上游溪洛渡水库来水总量约509.70亿

立方米，较上年同期偏丰 74.43%，三峡水库来水总量约 1772.79 亿立方米，较上年同期偏丰 27.47%。公司所属的四处电站累计发电量达 610.70 亿千瓦时，较上年同期增加 53.46%。其中三峡电站完成发电量 297.17 亿千瓦时，同比增长 33.32%；葛洲坝电站完成发电量 56.84 亿千瓦时，同比增长 12.02%；溪洛渡电站完成发电量 167.41 亿千瓦时，同比增长 123.24%；向家坝电站完成发电量 89.27 亿千瓦时，同比增长 81.04%。

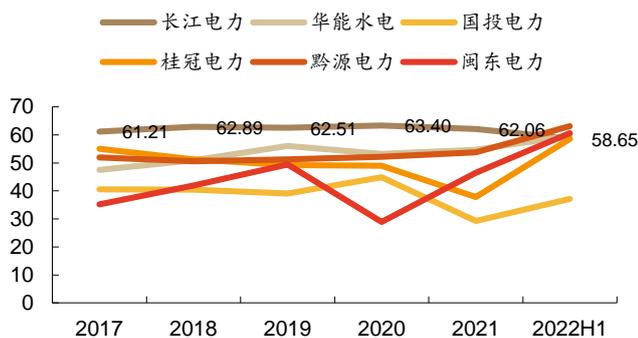
图 6：2017-2022H1 各电站发电量情况（单位：亿千瓦时）



资料来源：公司公告，德邦研究所

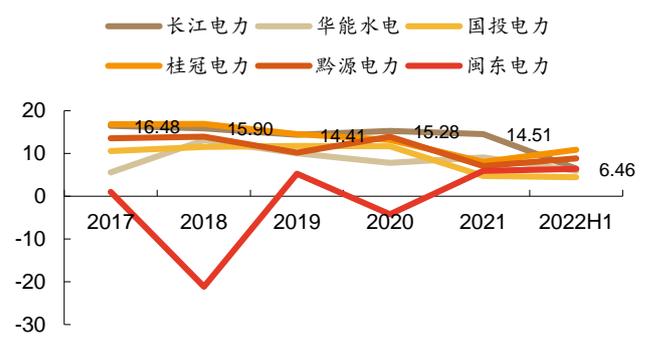
公司盈利能力同业凸显。公司经过 30 余年的积累，拥有专业配置全面、人员素质高的大型水电站运营管理团队，同时，公司密切围绕国家战略，充分发挥流域梯级联合调度能力，综合盈利能力凸显。2017-2021，公司毛利率保持在 60% 以上。此外，2017-2021 年，公司 ROE 也基本稳定在 16% 左右，且在行业中保持领先地位。

图 7：2017-2022H1 不同水电公司毛利率 (%) 对比



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

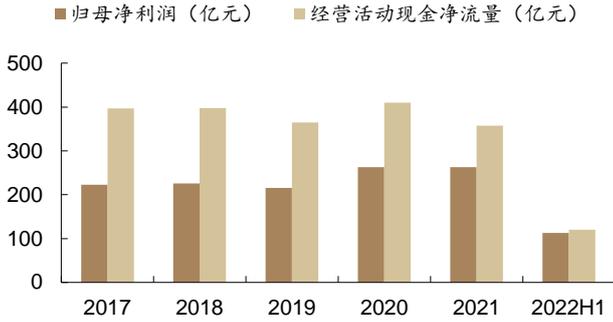
图 8：2017-2022H1 不同水电公司 ROE (%) 对比



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

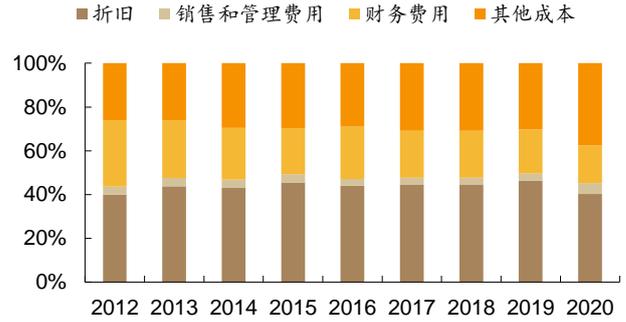
经营活动现金净额显著高于净利润，彰显公司“现金奶牛”属性。2022H1，公司实现归母净利润 112.92 亿元，经营活动现金净额为 119.89 亿元，经营活动现金净额/归母净利润为 1.06。对比发现，公司历年净利润显著低于经营活动现金净额，主要系水电行业在进入运营期后，折旧在成本（非付现成本）中构成占比较高，因此公司经营活动现金净额要显著高于净利润水平，充沛的现金流也为公司高分红、高股息提供了支撑。

图 9: 经营活动现金净额显著高于净利润



资料来源: Wind, 公司公告, 德邦研究所

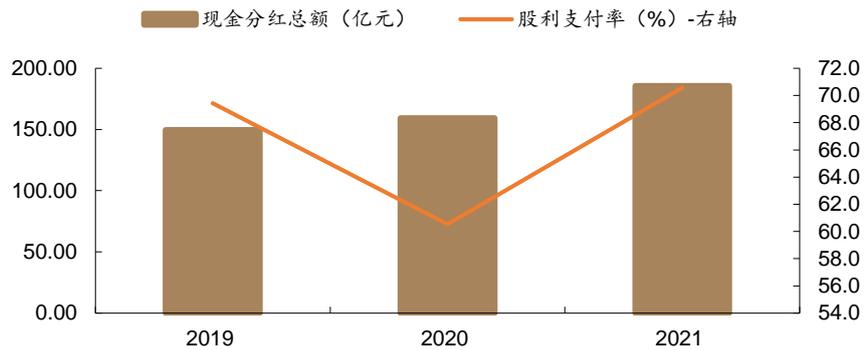
图 10: 成本构成趋势图 (总成本)



资料来源: 长江电力官网, 《中国长江电力股份有限公司价值手册 2021》, 德邦研究所

高比例分红体现了公司发展的信心。根据公司董事会制定的《中国长江电力股份有限公司未来三年 (2022 年-2024 年) 股东分红回报规划》, 公司每年现金分红原则上不低于母公司当年实现可供股东分配利润的百分之五十, 对 2016 年至 2020 年每年度的利润分配按每股不低于 0.65 元进行现金分红; 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, 超高的分红比例彰显了公司类债资产的价值。

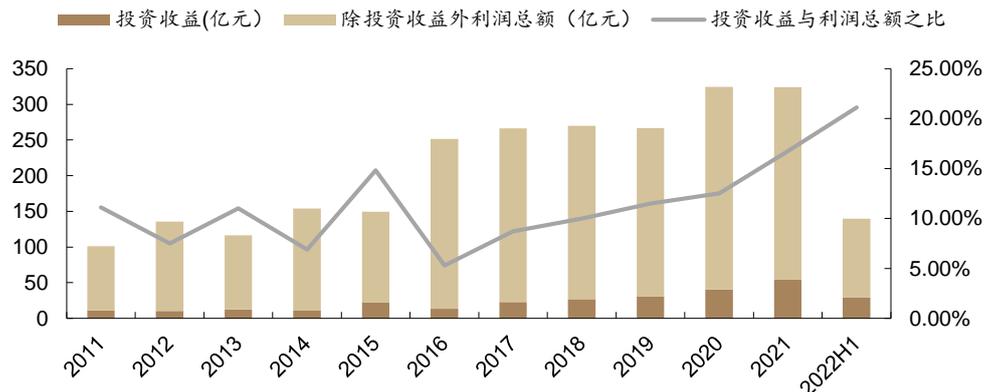
图 11: 2019-2021 年公司现金分红总额与股利支付率



资料来源: Wind, 公司公告, 德邦研究所

投资收益有效平滑长江来水波动对公司业绩影响。2011-2021 年, 公司投资收益维持在每年 10 亿元以上, 2021 年投资收益达到 54.26 亿元, 投资收益占利润总额的比重保持在 5%-22% 之间, 有效平滑了长江来水波动对公司业绩影响。

图 12: 2011-2020 年投资收益 (亿元) 及其占利润总额的比例 (%)



资料来源：长江电力官网，《中国长江电力股份有限公司价值手册 2021》，Wind，公司公告，德邦研究所

在对外投资方面，公司直接投资众多与电力生产经营相关标的，根据公司发布的 2021 年年报，整理得到 2021 年公司长期股权投资前十大企业，包括国投电力、湖北能源、桂冠电力、广州发展等电力公司。对外投资不仅为公司带来了良好的投资收益，也为公司构建电力产业图谱、实现产业协同奠定基础。

表 4：公司长期股权投资前十大企业（截至 2021 年底）

名称	期末账面余额（亿元）	持股比例（%）
国投电力	118.48	17.59
湖北能源	88.23	28.61
桂冠电力	53.69	11.12
云南华电金沙江中游水电开发有限公司	50.92	23
川投能源	50.29	11.05
广州发展	39.3	15.35
中能股份	36.21	12.2
三峡水利	33.51	18.62
三峡资本控股	32.63	10
湖北清能投资发展	24.45	42.99

资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所，注：湖北清能投资发展持股比例为 2022 年 1 月 6 日数据

2. 乌白电站注入添动力，高质量发展再迈新台阶

2.1. 拟执行乌白电站注入，业绩将实现快速增长

2022 年 6 月 30 日，公司董事会审议并通过《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，本次交易包括发行股份及支付现金购买资产+募集配套资金两部分：

发行股份及支付现金购买资产：公司拟以 17.46 元/股的发行价发行 9.22 亿股，对应发行股份支付价格 160.97 亿元，现金支付 643.87 亿元购买三峡集团、三峡投资、云能投、川能投合计持有的云川公司 100% 股权，本次交易完成后，公司将持有云川公司 100% 的股权，本次交易标的云川公司 100% 股权评估价为 804.8 亿元。

表 5：云川公司股权结构（截至 2022 年 6 月 30 日）

股东名称	出资额（亿元）	出资比例
三峡集团	224	40%
三峡投资	168	30%
云能投	84	15%
川能投	84	15%

资料来源：Wind，《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，德邦研究所

募集配套资金：公司将向不超过 35 名特定投资者以非公开发行股份方式募集配套资金，募集资金总额不超过 160.97 亿元，不超过本次交易以发行股份方式支付交易对价的 100%，且发行股份数量不超过发行前上市公司总股本的 30%。本次非公开发行股份价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。我们假设以 2022 年 6 月 30 日为定价基准日，则发行价最低为 18.79 元/股，按此

计算，非公开发行股票至多为 8.57 亿股。

本次交易标的云川公司主营业务为水电开发、建设、投资、运营和管理，拥有 2 家分公司，分别是三峡金沙江云川水电开发有限公司禄劝乌东德电厂（以下简称“乌东德电厂”）和三峡金沙江云川水电开发有限公司宁南白鹤滩电厂（以下简称“白鹤滩电厂”），乌东德、白鹤滩水电站均为国家重点能源工程和“西电东送”骨干电源。其中，乌东德电站核定装机容量为 1020 万千瓦，设计年发电量为 389.1 亿千瓦时，已于 2021 年 6 月全部实现投产；白鹤滩电站核定装机容量为 1600 万千瓦，设计年发电量为 624 亿千瓦时，装机实现部分投产，截至 2022 年 10 月 14 日，白鹤滩水电站 12 号机组完成 72 小时试运行，正式投入商业运行，这是白鹤滩水电站投产的第 13 台百万千瓦水轮机组。至此，白鹤滩水电站装机容量达到 1300 万千瓦。

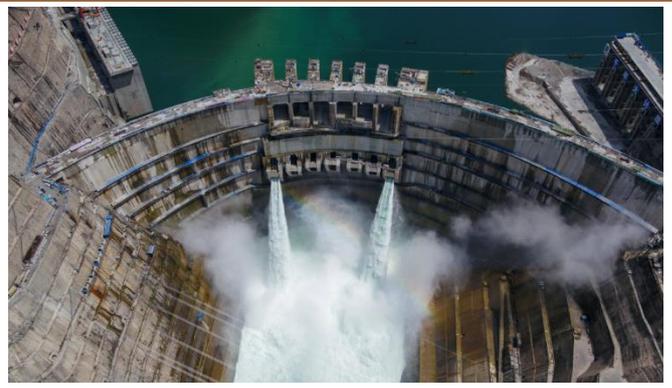
本次交易完成后，公司国内水电控股总装机容量将由约 4550 万千瓦增加至 7170 万千瓦，增长 58%，年均发电量有望由目前约 2000 亿千瓦时增至 3000 亿千瓦时。

图 13：乌东德水电站



资料来源：新华社，德邦研究所

图 14：白鹤滩水电站



资料来源：央视网，德邦研究所

1) 消纳方案：乌东德发电量消纳主要外送两广地区，白鹤滩发电主要外送至长三角地区，部分电量留存四川、云南。乌东德、白鹤滩水电站作为国家规划内的大型水电，自机组投产以来，国家发改委、国家能源局会同有关部门及电网公司，依据电站设计年发电量水平制定云川公司下属电站的优先发电计划，综合下表各文件来看，乌东德所发电量除部分留存云南外，大部分均外送至两广地区，白鹤滩所发电除部分留存云南、四川外，大部分外送至长三角地区（浙江、江苏）地区。

表 6：白鹤滩发电量消纳方案

序号	文件名称	主要内容
1	《国家能源局综合司关于白鹤滩电站消纳有关意见的复函》	为确保国家利益最大化，兼顾各方诉求，乌东德、白鹤滩电站枯水期在云南、四川各留存 100 亿千瓦时电量，其中云南留存电量包括乌东德电站 60 亿千瓦时及通过置换方式留存的白鹤滩电站 40 亿千瓦时，其余电量按照原规划方案外送东部地区消纳。
2	《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》	为满足白鹤滩水电站电力外送需要，规划两条±800 千伏、输电能力 800 万千瓦的特高压直流输电线路，一条落点江苏苏锡地区，一条落点浙江。

资料来源：北极星电力网，中国能源报，电力界，国家能源局，德邦研究所

2) 上网电价：根据 2020 年 12 月国家发改委价格司《关于乌东德水电站送电广东、广西价格有关事项的会议纪要》，明确乌东德水电站送往广东、广西上网电价采取倒推机制，乌东德送往广东保量保价电量倒推至上网侧为 0.3132 元/千

瓦时，保量竞价电量通过市场化形式形成，广西优先发电计划电量倒推至上网侧为 **0.2543 元/千瓦时**。根据云川公司与云南电网签订的购售电合同，留存云南电量的上网电价为当月云南省内市场化交易平均价格，乌东德电站在枯水期留存云南的电量有 60 亿千瓦时，按照云南地区丰枯划分，云南地区枯水期为 1-4 月份、12 月份。根据昆明电力交易中心数据，2017-2021 年云南地区枯水期月度均价分别为 0.2191 元/千瓦时、0.2210 元/千瓦时、0.2265 元/千瓦时、0.2415 元/千瓦时、0.2500 元/千瓦时，由此可见，月度均价呈现逐步增长趋势，按照历史年度枯水期月度均价增速，我们测算得到 2022 年云南地区枯水期月度均价为 0.2580 元/千瓦时。因此我们假设乌、白电站留存云南电量部分的上网电价按 **0.2580 元/千瓦时** 计算。

根据 2022 年 1 月国家发改委价格司《关于明确白鹤滩水电站过渡期送电价格协调结果的函》，明确了白鹤滩水电站发电量主要送往浙江、江西电量采用倒推机制，白鹤滩送电江西电量部分倒推至上网侧为 **0.2111 元/千瓦时**，送电浙江电量部分倒推至上网侧为 **0.314 元/千瓦时**，留存四川上网电价为 **0.2452 元/千瓦时**。

据南方日报报道，2020 年 12 月 27 日，由南方电网公司投资建设的国家西电东送重点工程，乌东德电站送电广东广西特高压多端柔性直流示范工程，较计划提前半年正式启动投产，投产后预计将有 200 亿千瓦时水电输入广东，结合前所述及的乌东德年均发电量 389 亿千瓦时，按此计算，我们假设乌东德每年送往广东、广西、云南的电量分别为 **200、129、60 亿千瓦时**。

根据国家能源局发布的《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，白鹤滩水电站送往江苏、浙江的特高压直流水电线路水电能力均为 800 万千瓦。根据国家能源局发布的《国家能源局综合司关于白鹤滩电站消纳有关意见的复函》，白鹤滩枯水期在四川留存 100 亿千瓦时，通过置换方式在云南留存的白鹤滩电量为 40 亿千瓦时，结合前所述及的白鹤滩设计年均发电量 624 亿千瓦时，按此计算，我们假设白鹤滩每年送往浙江、江苏、四川、云南的电量分别为 **242、242、100、40 亿千瓦时**。

表 7：乌、白输送不同区域上网电价水平

电站名称	设计年均发电量 (亿千瓦时)	输送区域	电价 (元/千瓦时)	电价类型	送电量 (亿千瓦时)
乌东德	389	广东	0.3132	保量保价电量	200
		广东	市场化形式	保量竞价电量	—
		广西	0.2543	有限发电计划电量	129
		云南	0.2580	留存云南电量	60
		—	—	部分电量参与市场化竞价	—
白鹤滩	624	浙江	0.314	—	242
		江苏	0.314	—	242
		四川	0.2452	留存四川电量	100
		云南	云南省内市场化交易平均价格	置换留存云南电量	40

资料来源：《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，昆明电力交易中心，南方日报，人民网，国家能源局，国家发改委，德邦研究所测算

此外，我们假设乌东德输送广东地区电量全部为保量保价电量，白鹤滩输送江苏地区电价与浙江地区相等。根据以上假设，我们测算得到乌东德、白鹤滩平均上网电价分别为 **0.2851 元/千瓦时**、**0.2595 元/千瓦时**。

3) 营业收入：我们假设增值税税率均为 13%，厂用电率为 1%，计算得到乌

东德、白鹤滩水电站每年售电收入分别为 97.20 亿元、141.85 亿元。

表 8: 乌白电站售电收入测算

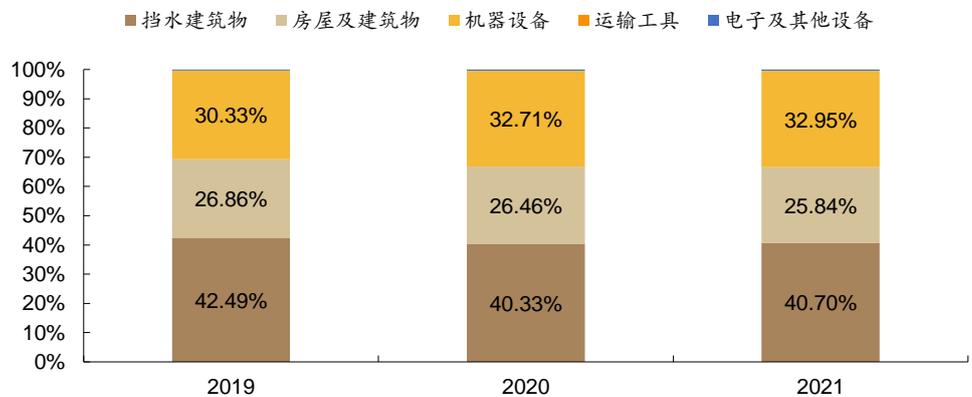
	乌东德	白鹤滩
装机容量 (万千瓦)	1020	1600
利用小时数 (小时)	3815	3900
年均发电量 (亿千瓦时)	389.1	624
厂用电率	1.00%	1.00%
上网电量 (亿千瓦时)	385.2	617.8
上网电价 (元/千瓦时)	0.2851	0.2595
增值税税率	13%	13%
售电收入 (亿元)	97.20	141.85

资料来源: Wind,《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》,德邦研究所测算

4) 营业成本: 根据长江电力发布的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》,云川公司主营业务成本由库区费、材料费、折旧、资产委托管理费、其他费用等构成。考虑到乌、白电厂同三峡、溪洛渡、向家坝电厂的装机规模级别类似,故参照长江电力营业成本进行估算,按照折旧费、各项财政规费及其他两项进行分拆。

固定资产包括挡水建筑物、房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备五类,我们根据 2019 年-2021 年挡水建筑物占比,取平均值计算得到挡水建筑物在固定资产中的占比为 41.17%。以此类推,计算得到房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备占比分别为 26.38%、31.99%、0.08%、0.36%。

图 15: 2019-2021 年长江电力各类固定资产占比



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

不同类别固定的固定资产折旧方法不同,如下表所示。

表 9: 水电站固定资产折旧方法

类别	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
挡水建筑物	40-60	—	1.67-2.50
房屋及建筑物	8-50	0-3	1.94-12.50
机器设备	5-32	0-3	3.03-20.00
运输设备	3-10	0-3	9.70-33.33
电子及其他设备	3-12	0-3	8.08-33.33

资料来源: 公司公告, 德邦研究所

单位发电量的各类财政规费及其他参考长江电力 2019-2021 年均值，设为 0.028 元/千瓦时。

表 10：2019-2021 年长江电力单位发电量交纳的各项财政规费及其他

	营业成本(亿元)	折旧费(亿元)	各项财政规费及其他(亿元)	发电量(万千瓦时)	单位发电量交纳的各项财政规费及其他(元/千瓦时)
2019	186.14	119.70	66.45	21,046,277	0.032
2020	177.76	114.88	62.88	22,693,022	0.028
2021	165.64	112.59	53.05	20,832,228	0.025

资料来源：公司公告，德邦研究所

按此测算，计算得到乌东德、白鹤滩水电站每年营业成本分别为 33.35 亿元、57.87 亿元。

表 11：乌、白电站营业成本测算

	乌东德	白鹤滩
营业收入(亿元)	97.20	141.85
总投资(亿元)	1000	1800
固定资产-挡水建筑物	411.74	741.13
固定资产-房屋及建筑物	263.84	474.92
固定资产-机器设备	319.94	575.88
固定资产-运输工具	0.84	1.52
固定资产-电子及其他设备	3.64	6.55
折旧-挡水建筑物	6.86	12.35
折旧-房屋及建筑物	5.28	9.50
折旧-机器设备	10.00	18.00
折旧-运输工具	0.08	0.15
折旧-电子及其他设备	0.30	0.55
折旧-合计	22.52	40.54
营业成本-折旧费	22.35	40.24
年均发电量(亿千瓦时)	389.1	624
单位发电量交纳的各项规费(元/千瓦时)	0.028	0.028
营业成本-各项规费及其他	10.99	17.63
营业成本(亿元)	33.35	57.87

资料来源：公司公告，德邦研究所测算

5) 净利润：假设乌、白水电站注入后，附加税税率、销售费用率、管理费用率、研发费用率均参考长江电力，则附加税税率、销售费用率、管理费用率、研发费用率分别为 2.22%、0.12%、1.91%、0.08%。参考公司发布的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》，截至 2022 年 1 月，云川公司有息负债为 1712.82 亿元。根据 2021 年记账式国债 3 年期和 5 年期利率分别为 2.8%、2.9%，假设利率为 3%。根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号)的有关规定，云川公司缴纳所得税享受“三免三减半”政策，前三年所得税税率为 0%。计算得到 2023 年乌、白电站的净利润分别为 41.29 亿元、44.81 亿元。

表 12：乌、白电站净利润测算

	单位	乌东德	白鹤滩
营业收入	亿元	97.20	141.85
营业成本	亿元	33.35	57.87
毛利润	亿元	63.86	83.99

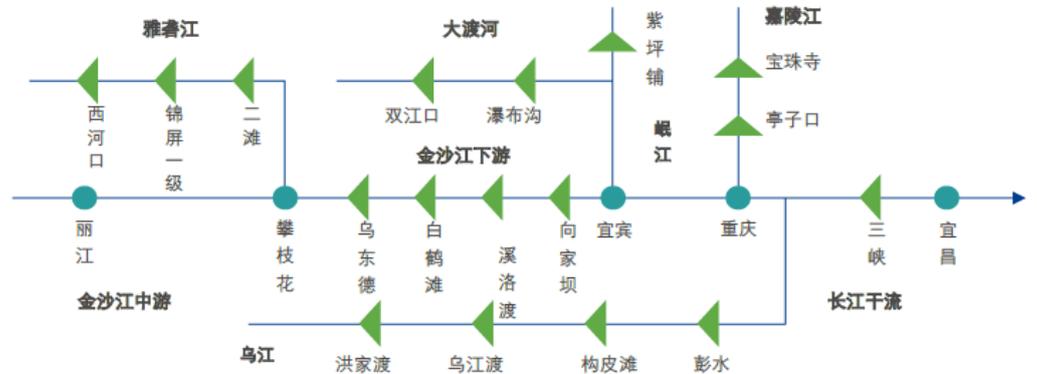
税金及附加	亿元	2.16	3.15
销售费用	亿元	0.12	0.18
管理费用	亿元	1.86	2.71
研发费用	亿元	0.07	0.11
有息负债	亿元	611.72	1101.10
综合费用率		3.00%	3.00%
财务费用	亿元	18.35	33.03
税前利润	亿元	41.29	44.81
所得税利率		0%	0%
净利润	亿元	41.29	44.81

资料来源：公司公告，德邦研究所测算

2.2. “四库联调” 升级为 “六库联调”，内生增长显著增厚 eps

梯级调度赋予水电独特内生增长优势。根据长江电力官网发布的《长江电力 2021 年价值手册》，对于水电公司，由于水流可以在流经每个电站中进行重复利用，便于调节，对于水电运营公司而言，能够控制的流域面积越广，掌控的总库容越大，水情预报的精度越高，调度方案越科学，电站群能够发挥的综合效益就越大。通过水文形势预测，调节下泄流量，实现同一流域电站群的优化运行，提高水能利用率和发电量，这是拥有同流域多电站群的水电公司重要的内生性增长来源。

图 16：长江上游干支流控制性水库群拓扑结构



资料来源：《长江电力 2021 年价值手册》，德邦研究所

梯级调度可有效减少各库弃水、提升平均运行水头。根据长江电力官网发布的《长江电力 2021 年价值手册》，公司拥有国内规模最大、技术领先的水情遥测系统、气象预报系统、水文预报系统、通信及自动化保障系统。通过上述技术手段，公司实施梯级水库联合优化调度，减少梯级各库弃水，提升平均运行水头。

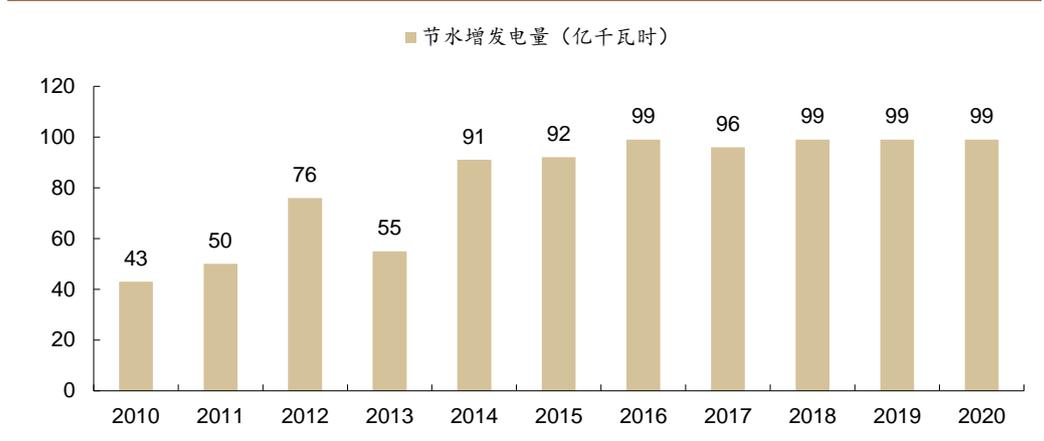
表 13：梯级调度可以有效减少弃水、提升平均运行水头

序号	功能	策略
1	减少弃水	当预报三峡来水大于电站所有机组过流能力时，可以通过溪洛渡水库提前拦蓄部分水量，待三峡来水减小后，上游水库再逐步释放拦蓄水量，尽量让来水都通过机组过流，从而提高梯级电站的发电效益。
2	提高平均运行水头	在满足防洪要求的前提下，通过联合调度适当提前每年的汛后蓄水时间，延迟汛前水位消落时间，尽量在非汛期保持较高的平均运行水头。另外，充分利用汛期洪水资源，在保证安全的前提下，把部分洪水留在水库，待洪峰过后，再经水轮发电机组泄至下游，这样不仅增加了发电流量，同时也提高了汛期水库的平均运行水头

资料来源：长江电力官网，《长江电力 2021 年价值手册》，德邦研究所

2016 年向家坝、溪洛渡注入，三峡与葛洲坝整体利用小时数便得到了明显改善，能源供应波动幅度大幅减小，四库联调每年节水增发量近 100 亿千瓦时。

图 17：2010 年以来四库联调每年节水增发电量



资料来源：长江电力官网，《一图看长电》，德邦研究所

“六库联调”体系形成，弃水损耗有效减少，增发电力再度提升。本次交易完成后，公司将统一持有长江干流中三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝、乌东德、白鹤滩等 6 座水电站，实现大水电资产集中管理运营和六库联调通过规模化、专业化运营，提升管理效率，提升水资源综合利用水平，有效发挥梯级水电站在防洪、发电、航运、补水、生态等方面的社会综合效益。

图 18：公司电站分布示意图



资料来源：长江电力官网，《长江电力 2021 年价值手册》，德邦研究所

长江流域水资源丰富，全域联合调度有望推进。除公司管理运行长江干流上的三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝、乌东德、白鹤滩 6 座巨型水电站并进行“六库联调”以外，公司围绕长江中上游电站与公司电站协同调度发展目标，通过股权纽带关系，建立利益分享机制。2019 年 12 月，公司收购云南华电金沙江中游水电开发有限公司 23% 股权，成为公司第二大股东。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，以及龙盘、两家人两座待建电站，并参股金安桥、鲁地拉、龙开口、观音岩电站。

图 19：长江流域水电站分布图



资料来源：长江电力官网，《长江电力 2021 年价值手册》，德邦研究所

根据新华社专访长江电力总经理张星燎的访谈资料，“乌东德、白鹤滩电站注入长江电力以后，六库联调进一步强化，预计年发电量可增加 60-70 亿千瓦时，相当于增加了一座中型电站”。我们假设“六库联调”年发电量可增加 65 亿千瓦时，上网电价按长江电力 2021 年平均上网电价 0.266 元/千瓦时计算，增值税税率为 13%，厂用电率为 0.58%，考虑所得税税率为 25%，六库联调增发发电量净利润预计增加 11.41 亿元。此外，前所述及，乌东德、白鹤滩全面投产后将分别为公司带来净利润 41.29 亿元、44.81 亿元，整体利润增量为 97.51 亿元。

考虑公司发行股份及支付现金购买资产将向三峡集团、三峡投资、云能投、川能投合计发行 9.22 亿股，前所述及，我们假设以 2022 年 6 月 30 日为定价基准日，发行价为定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，则发行价为 18.79 元/股，按此计算，非公开发行股票至多为 8.57 亿股，合计增发 17.79 亿股，结合长江电力当前总股本 227.42 亿股，我们假设 2023 年乌、白电站完成资产注入，测算交易完成后带来的净利润增量将使得长江电力 EPS 水平由 1.39 元/股提升至 1.68 元/股，预计 EPS 将增厚 21.41%。

表 14：乌白注入后可显著增厚 eps

	交易前	交易后
净利润 (亿元)	315.49	413.00
总股本 (亿股)	227.42	245.21
每股净利润 (元/股)	1.39	1.68

资料来源：Wind，《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，德邦研究所测算，注释以 2023 年长江电力预测的净利润水平为基数

3. “水风光一体化”带来新增量，积极强化全产业链优势

立足水电，积极拓展多业务形态。根据公司官网发布的“十四五”发展战略，“十四五”期间，公司将着力构建“大水电平台+新能源业务平台+智慧综合能源平台+配售电平台+国际业务平台+投资业务平台”等多平台协同发展新格局，从产业链条、能源结构、业务形态、发展区域等维度全面发力。1) 能源结构：从单一水电扩展到水风光储并举，多能互补，构建水风光储一体化发展格局。2) 产业链条：从以发电为主拓展到“发-配-售”并举，并形成完整产业链。

3.1. 水风光多能互补优势显著，具备长期发展动力

“水风光一体化”开发模式，是利用大型综合能源基地风能、太阳能、水能等资源组合优势，开展多元化、一体化的综合化开发利用。

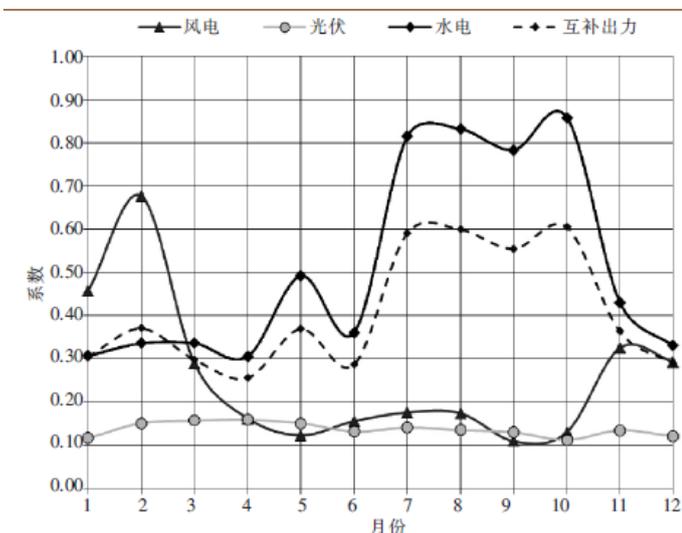
表 15: 水风光一体化基地的优点

序号	优点	策略
1	多能互补助力品质升级	依靠常规电源以及储能的支撑调节能力，实现风储、光储、水储和风光储等联合发电运行方式自动组态、智能优化和平滑切换，有力平抑新能源波动，打造输出稳定、灵活可控的发电基地，为大规模新能源并网及调度提供技术支持
2	送受互补提升外送效率	与单独外送水电相比，新能源电量的增加将有效提高直流通道利用率，特别是枯期电量支撑，同时充分发挥水电调节能力，兼顾送端留存电力电量需求与受端的保供需要，实现送受端的电力电量互补
3	网源互补简化调度运行	以多能互补基地可调节电源(水电与储能)为核心，打捆近区范围内的随机电源(风电与光伏)，实现一体化调度运行，实现基地整体稳定电力送出，降低调度运行的复杂程度
4	存增互补调动市场活力	多种类型电源业主通过建立合理的利益分配机制，一方面可以利用新能源成本优势，提高目前开发成本相对较高的水电、气电、储能等调节电源的经济性；另一方面可以鼓励电源企业进一步深度参与调峰，释放电源调节空间，减轻送受端系统的调峰压力

资料来源：郭飞等著《浅谈风光一体化在金沙江流域的典型应用》，德邦研究所

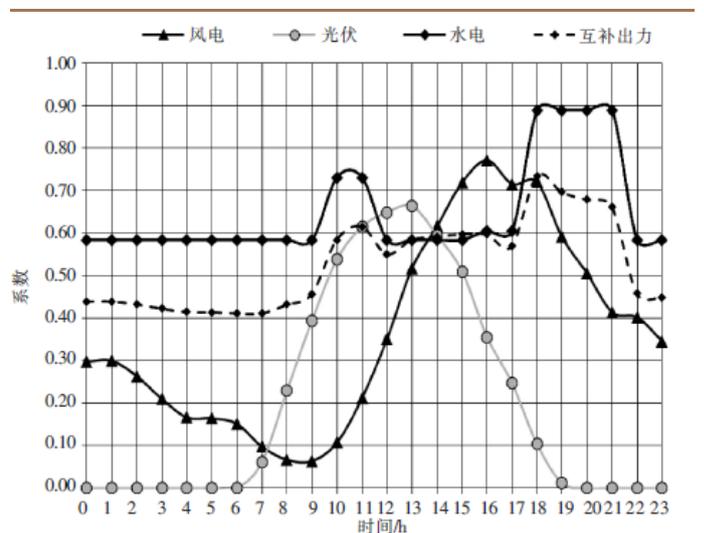
水风光资源呈现天然互补特性。在季节性互补方面，6-10月为雨季，11月至次年5月为旱季，风电在季节上呈现“旱季大、雨季小的特点”，冬季相比夏秋风向稳定且强劲，整体上光伏出力也呈现“旱季大，雨季小”的特点，结合水电的汛枯季节特性，三者形成有意的互补。从日间互补来看，风电出力“白天风小，夜晚风大”，在24小时内呈现“昼低夜高”的特点，光伏发电依赖光照，呈现“昼发夜停”的特点，因此与风电形成显著的日渐互补。

图 20: 金沙江下游（四川侧）风光水年内出力互补特性



资料来源：李良县等著《金沙江下游（四川侧）风光水互补开发研究初探》，德邦研究所

图 21: 金沙江下游（四川侧）风光水日内出力互补特性



资料来源：李良县等著《金沙江下游（四川侧）风光水互补开发研究初探》，德邦研究所

政策支持水风光一体化建设。2021年，国家发改委、国家能源局发布的《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》，提出“对于存量水电项目，结合送端水电出力特性、新能源特性、受端系统消纳空间，研究论证优先利用水电调节性能消纳近区风光电力、因地制宜增加储能设施的必要性和可行性，鼓励通过龙头电站建设优化出力特性，实现就近打捆。”预计随着相关支持政策的逐步

落地，水风光一体化基地建设有望逐渐发展。

立足金下基地，拓展新能源业务。公司目前开展新能源的主要方向是围绕以大水电为基础的金沙江水风光一体化可再生能源综合开发。根据长江电力总经理张星燎在 2020 年业绩说明会上的发言，“纳入十四五规划的金沙江下游水风光一体化基地的风光资源在 1500 万千瓦左右”。2021 年，公司注册成立长电新能有限责任公司，与中国三峡集团四川、云南两省能投公司加强协调，推动实现金沙江下游水风光一体化基地开工 100 万千瓦。2022 年 6 月 16 日，《昭通市巧家县小羊窝光伏电站并网协议》顺利签订，标志着三峡集团金沙江下游“风光水储一体化”基地首个新能源项目并网发电进入冲刺阶段，该项目位于云南省昭通市巧家县药山镇境内，总投资约 2.63 亿元，装机容量 50 兆瓦，年均上网电量 6330 万千瓦时，投产后每年可节约标准煤 1.93 万吨，减少二氧化碳排放 5.27 万吨。

图 22：小羊窝光伏电站现场照片



资料来源：公司官网，德邦研究所

图 23：小羊窝光伏电站俯视图



资料来源：公司官网，德邦研究所

2022 年 6 月 23 日，公司与秦皇岛市座谈，并签署青龙冰沟抽水蓄能电站投资开发协议，青龙冰沟抽水蓄能电站装机容量 100 万千瓦，设计年发电量 16.72 亿千瓦时。

3.2. 强化“发-配-售”全产业链优势，积极布局国际业务

公司顺应国内电力体制改革的趋势，积极抢抓配售电市场先机。公司立足配售电上市公司平台三峡水利，逐步形成发、配、售电产业链协同效应。“十三五”期间，公司增量配网储备了 13 个优质项目，规划面积超过 300 平方公里，投资建设运营了 4 个增量配网项目。2020 年，公司售电能力持续提升，境内全口径配售电量 215 亿千瓦时。

图 24：强化发配售全产业链布局

图 25：公司配售电业务战略布局

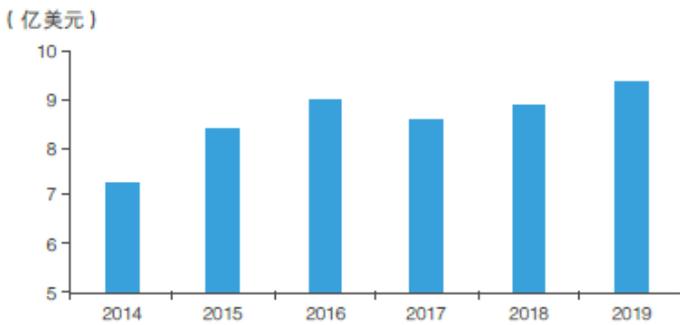


资料来源:《一图看长电》, 德邦研究所

资料来源:《一图看长电》, 德邦研究所

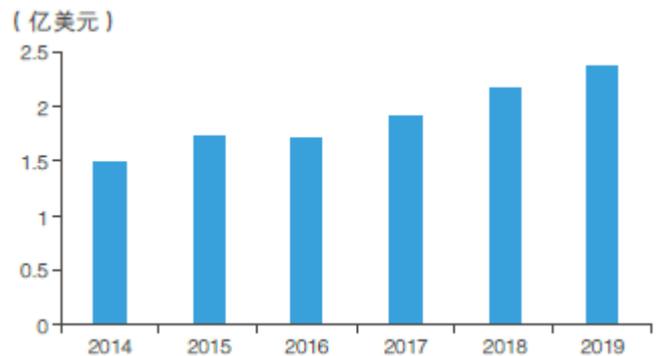
积极拓展国际化业务。2020年4月,公司完成秘鲁第一大配电公司路德斯(LDS)83.64%股权的收购,产业链延伸和国际化布局取得重大突破。路德斯主要从事配售电、次级输电和发电业务。2019年,路德斯公司实现营收32.67亿索尔,净利润5.82亿索尔,2020年,受新冠疫情影响,公司各经营指标有所下滑,但仍处于行业前列。

图 26: 2014-2019 年路德斯营业收入



资料来源:《长江电力 2021 年价值手册》, 德邦研究所

图 27: 2014-2019 年路德斯利润总额



资料来源:《长江电力 2021 年价值手册》, 德邦研究所

1) 输配电业务:路德斯的配电特许经营权在秘鲁首都利马州,过去二十年,路德斯公司客户和配售电量稳定增长,售电量年均增长率5.5%,用户数量平均增长率2.8%,2019年配电收入31.94亿索尔,占秘鲁全国配电收入28%,排名第一。

图 28: 路德斯配网主要数据

总体情况	特许经营配网面积	3,658 平方公里
	2019 年用户数量	116.6 万户
	2019 年销售电量	94.21 亿千瓦时
	2019 年配网最大负荷	1,65.5 万千瓦
次级输电系统	线路总长	583 千米
	变电站数量	44 座
	变压器总容量 / 台数	5,119 兆伏安 / 88 台
配网系统	输电线路总长	15,021 千米
	变压器总量 / 台数	1,562 兆伏安 / 7,823 台

资料来源:《长江电力 2021 年价值手册》, 德邦研究所

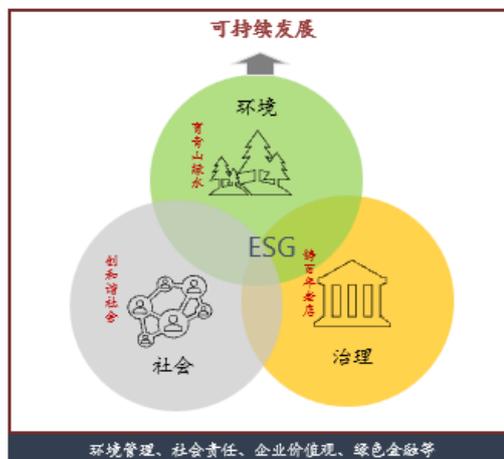
2) 发电业务: 路德斯运营一座中水电站和三座待开发水电站, 已运营水电装机 10 万千瓦, 于 2015 年开始运营, 年均发电量 6.68 亿度, 待开发三座水电站总装机 73.3 万千瓦, 正有计划推进中。

4. ESG 评级居行业前列, 具备长期投资价值

4.1. ESG 投资正当时, 关注电力行业 ESG 发展

ESG 投资指在投资决策过程中, 除了分析企业的盈利能力及财务状况等基本指标外, 充分考虑环境 (E)、社会 (S) 及公司治理 (G) 三项非财务类因素, 来更好地管理投资风险, 创造可持续的长期回报。其中, 从环境 (E) 的角度, 主要评价企业生产经营活动对环境的影响, 促使企业投入资金提升环境表现。从社会 (S) 的角度, 主要评价企业业务是否符合全社会利益, 特别是对客户、供应商、员工、社区和社会的利益考虑; 从公司治理 (G) 的角度, 主要考察企业在自身治理层面的发展, 衡量董事会、管理层是否符合规范, 以使企业规避风险、实现可持续发展。

图 29: ESG 投资的核心理念



- ESG是在投资决策过程中充分考虑**环境、社会和公司治理**因素的一种可持续投资理念
- 核心: ESG焦点议题正对上市公司产生影响, 符合中国经济新一轮的转型升级
- 目的: 将财务信息与非财务信息相结合, 评估ESG风险, 发掘ESG投资信号

资料来源: esgzh, 中国基金业协会, 德邦研究所

电力行业的 ESG 受到普遍关注。目前 A 股由于缺乏统一的 ESG 披露指引,

电力企业未能有效披露环境相关信息，整体披露质量一般。从 MSCI ESG 评估体系出发，电力行业具备如下关键指标：

1) 环境指标中，电力企业需重点关注碳排放强度及可再生能源机遇。参考 MSCI 评级体系，环境项在三大支柱中占比最高，为 50.6%，其中可再生能源机遇、碳排放、有毒排放物三项指标占比均超过 10%，环境项的表现影响较大。

2) 社会指标中，电力企业需重点关注安全生产与员工职业健康。电力与人民生活息息相关，也是经济活动的基础。电力生产事故不仅会对企业的生产造成影响，带来经济损失，也会造成人员伤亡等重大事故。因此“安全生产”是电力企业必须坚持的底线思维。

3) 治理指标中，电力企业与其它行业无太大差异，均需关注管理层的治理结构，治理能力以及对可持续发展的战略规划，企业战略的稳定性是公司实现长远发展的基础。

表 16: MSCI 评级体系下的电力行业 ESG 关键指标及权重

支柱	主题	评级关键指标	权重
环境	气候变化	碳排放	10.40%
	环境机遇	可再生能源机遇	12.50%
	污染和消耗	有毒排放物和废弃物	13.70%
	自然资源	水资源紧缺与利用 生物多样性和土地利用	8.50% 3.90%
社会	人力资本	人力资本发展	14.40%
	利益相关者	社区关系	1.10%
	产品责任	个人隐私和数据安全	0.10%
	健康与安全	健康与安全	0.10%
治理	企业治理	董事会	33.70%
		薪酬	
		控股股东	
		审计	

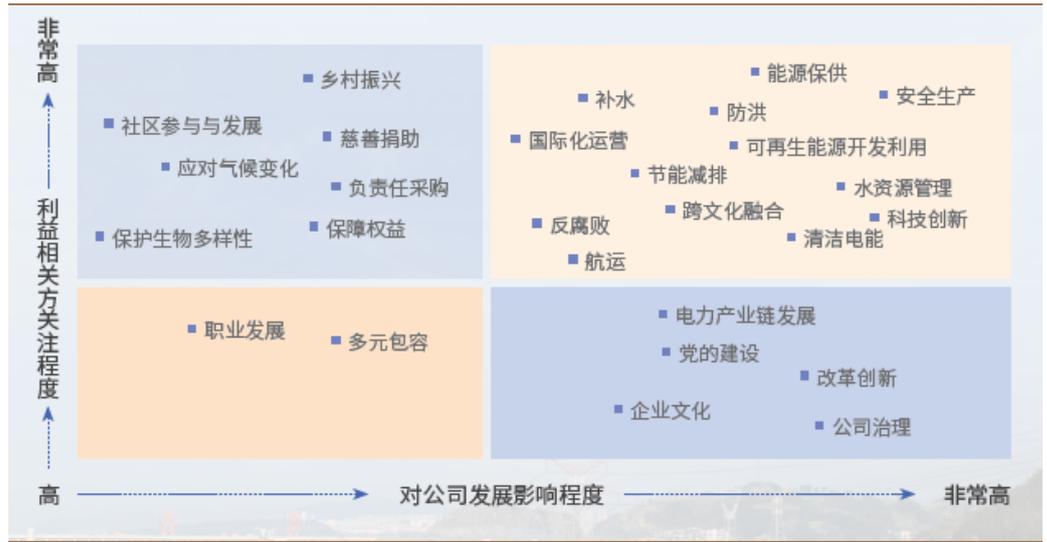
资料来源：MSCI，德邦研究所

4.2. 积极践行 ESG 理念，获得长足发展动力

积极践行 ESG，具备领先地位。长江电力积极秉持“和谐为本、创造价值、奉献社会、绿色发展”的社会责任观，充分发挥清洁水电的低碳效应，积极实施减碳行动，为实现国家双碳战略贡献长电力量。2022 年 9 月，公司获第十六届中国上市公司价值评选“中国上市公司 ESG100 强”奖，也进一步彰显公司在 ESG 上的领先地位。

根据公司发布的 2021 年社会责任报告，公司从“对长江电力发展影响程度”和“利益相关方关注程度”两个维度，确定对自身影响重大、利益相关方普遍关注的实质性议题，并进行排序，重点关注的议题包括“安全生产”、“可再生能源开发利用”、“节能减排”、“应对气候变化”等。

图 30: 长江电力 ESG 核心议题



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

环境议题方面, 2021 年, 公司所属四座梯级电站发出绿色清洁电能 2083.22 亿千瓦时, 相当于减少二氧化碳排放 1.73 亿吨, 公司重视并识别和评估水资源风险, 加强在水资源管理的研究与创新, 强化水资源调度能力, 持续提升水资源的利用率, 2021 年, 公司四座梯级电站节水增发 92.14 亿千瓦时, 三峡 7-8 月 5 场次超 40000 立方米每秒洪水过程, 实现洪水资源 100% 利用。

社会议题方面, 2021 年, 公司关注安全生产, 持续落实安全体系建设, 落实安全质量责任, 公司安全生产实现“双零”目标, 葛洲坝、溪洛渡、白鹤滩实现全年机组运行“零非停”, 葛洲坝电厂实现连续安全生产 18 周年。此外, 公司持续关注社会脱贫攻坚, 着力推动帮扶县和库区乡村产业、教育、医疗、基础设施等全面振兴。

表 17: 公司构建安全体系的主要策略

序号	策略	具体举措
1	制度标准体系建设	完成《安全生产责任管理办法》《岗位安全生产职责规范》《安全生产风险管控和事故隐患排查治理管理办法》等安全管理制度修编, 进一步细化明确安全工作标准。
2	全员生产责任制建设	编制公司《岗位安全生产职责规范》, 修订《安全生产责任管理办法》, 进一步完善公司安全生产责任制建设, 督导全员安全生产责任履职
3	双重预防机制建设	编制下发《关于进一步贯彻落实电力安全风险分级管控和隐患排查治理工作的通知》, 指导各单位按标准规范风险隐患排查, 将风险隐患排查治理落实为每周的常态化工作, 推动安全风险管控和隐患排查治理切实落到各基层部门、分部和人员

资料来源: 公司公告, 德邦研究所

公司治理议题方面, 公司严格遵守监管要求, 配合 GDR 发行和监管层任期制和契约化改革工作, 2021 年组织筹备股东大会、董事会及专委会、监事会会议 30 次, 董事会独董占比 1/3, 女性董事占比 1/15, 公司治理水平位于行业前列。

公司 ESG 评级排名靠前。从富时罗素的评级结果来看, 11 家电力公司中, 长江电力排名第 1 位, 从国内评级机构的评级结果来看, 长江电力在电力公司中的排名均位于前 3, 而 ESG 评级较高的企业在抗风险能力和长期投资价值上也均处于领先地位, 较高的 ESG 评级也将有利于公司获得更高层次的资本认同。

图 31: 长江电力 ESG 评级居行业前列

	富时罗素	嘉实	华证指数	社会价值投资联盟
最新评级日期	2021-04-08	2021-03-31	2021-01-31	2020-12-31
总分	2.10	81.55		69.89
评级	--	--	AAA	A+
全部均分	1.32	49.49		56.86
公司排名	58/530	232/4233	38/4166	31/296
行业均分 / 排名 (公用事业)	1.41 (2/23)	52.68 (4/122)	88.24 (6/120)	62.54 (1/8)
行业均分 / 排名 (电力)	1.32 (1/11)	60.13 (3/45)	90.88 (2/45)	61.36 (1/5)

资料来源: 公司公告, 德邦研究所

5. 盈利预测及投资建议

5.1. 盈利预测

核心假设:

1) 装机规模: 由于乌东德、白鹤滩水电站资产注入的不确定性, 我们暂不考虑该事项对公司装机规模的影响, 预计 2022 年-2024 年装机规模均为 45.50GW。

2) 上网电量: 2022 年上半年来水偏丰, 预计水电利用小时数略有增长, 预计 2022 年-2024 年水电利用小时数分别为 4945 小时、5044 小时、5145 小时, 预计 2022 年-2024 年上网电量分别为 2236.83 亿千瓦时、2281.57 亿千瓦时、2327.20 亿千瓦时。

3) 电价: 随着电力市场交易的发展, 预计水电售电均价将有所下降, 预计 2022 年-2024 年售电均价 (含税) 分别为 262.01 元/兆瓦时、259.39 元/兆瓦时、257.59 元/兆瓦时。

4) 毛利率: 未来三年 (2022 年-2024 年), 电力、其他主营业务、其他业务的毛利率均保持与 2021 年在同一水平, 即电力毛利率保持 66.02%, 其他主营业务毛利率保持 32.12%, 其他业务毛利率保持 45.06%。

5) 其他: 路德斯并购完成使得公司 2020 年其他主营业务收入实现大幅增长, 假设 2022 年-2024 年其他主营业务收入的增速分别为 30%、20%、10%。

表 18: 公司营收预测

	2021A	2022E	2023E	2024E
装机容量 (万千瓦)	4550	4550	4550	4550
利用小时 (小时)	4579	4945	5044	5145
上网电量 (亿千瓦时)	2071.12	2236.83	2281.57	2327.20
售电量 (亿千瓦时)	2073.11	2238.44	2283.44	2329.05
售电均价 (元/兆瓦时)	265.63	262.01	259.39	257.59
营业收入 (亿元)	487.52	517.56	523.55	530.28

	其他主营业务	58.88	76.54	91.85	101.03
	其他业务	10.06	10.06	10.06	10.06
	合计	556.46	604.16	625.46	641.38
营业成本 (亿元)	电力	165.64	175.87	177.90	180.19
	其他主营业务	39.97	51.96	62.35	68.58
	其他业务	4.53	5.53	5.53	5.53
	合计	210.14	233.35	245.78	254.30
毛利率	电力	66.02%	66.02%	66.02%	66.02%
	其他主营业务	32.12%	32.12%	32.12%	32.12%
	其他业务	45.06%	45.06%	45.06%	45.06%
	合计	62.06%	61.38%	60.70%	60.35%

资料来源：公司公告，德邦研究所预测

5.2. 投资建议

我们选取同样是水电运营商的【华能水电】、【三峡水利】、【桂冠电力】作为可比公司，2022年平均PE为16.66倍。公司是三峡集团旗下以水电为主的综合平台型企业，预计随着乌、白电厂资产的注入，公司水电装机容量将实现快速增长，同时“六库联调”带来运营效率提高，未来具备较高成长性。我们预计2022-2024年营业收入分别为604.16亿元、625.46亿元、641.38亿元，增速分别为8.6%、3.5%、2.5%。净利润分别为297.26亿元、310.29亿元、329.89亿元，增速分别为13.1%、4.4%、6.3%。首次覆盖，给予增持评级。

表 19：可比公司估值

公司代码	公司简称	股价 (元)	EPS				PE			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
600025.SH	华能水电	6.69	0.32	0.4	0.44	0.49	20.91	16.73	15.20	13.65
600116.SH	三峡水利	8.62	0.45	0.55	0.71	0.85	19.16	15.67	12.14	10.14
600236.SH	桂冠电力	6.51	0.17	0.37	0.36	0.38	38.29	17.59	18.08	17.13
			可比公司平均估值				26.12	16.66	15.14	13.64
600900.SH	长江电力	22.01	1.16	1.31	1.36	1.45	19.05	16.84	16.13	15.17

资料来源：wind，德邦研究所 注：除长江电力以外，其他公司盈利预测采用wind一致预测，收盘价截止（2022/10/26）

6. 风险提示

1) 水电来水不及预期：

水电来水量对公司的业绩产生较大影响，若流域来水大幅偏离多年平均值，则会对公司的发电量产生较大影响，进而影响公司的业绩。

2) 电价波动风险：

若公司电力交易价格产生较大波动，将会对公司业绩和现金流产生较大影响。

3) 政策的风险

水电行业作为公共事业，受到国家相关政府部门的监管，若相关政策产生变化，则对公司的业绩将产生较大影响。

4) 资产注入推进不及预期:

乌东德、白鹤滩水电站资产注入事项存在不确定性,如果资产注入不及预期,则对公司的发展将产生一定影响。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标(元)				
每股收益	1.16	1.31	1.36	1.45
每股净资产	7.96	8.45	9.82	11.27
每股经营现金流	1.57	2.93	4.23	4.40
每股股利	0.82	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	19.05	16.84	16.13	15.17
P/B	2.76	2.60	2.24	1.95
P/S	9.00	8.29	8.00	7.80
EV/EBITDA	13.64	8.09	4.62	3.80
股息率%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	62.1%	61.4%	60.7%	60.4%
净利润率	47.6%	49.5%	50.0%	51.8%
净资产收益率	14.5%	15.5%	13.9%	12.9%
资产回报率	8.0%	9.0%	8.9%	9.0%
投资回报率	8.9%	9.8%	9.4%	9.0%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	-3.7%	8.6%	3.5%	2.5%
EBIT 增长率	-6.3%	8.0%	1.6%	2.2%
净利润增长率	-0.1%	13.1%	4.4%	6.3%
偿债能力指标				
资产负债率	42.1%	39.1%	33.2%	27.7%
流动比率	0.3	0.5	1.6	2.7
速动比率	0.3	0.4	1.5	2.6
现金比率	0.2	0.4	1.4	2.5
经营效率指标				
应收帐款周转天数	24.0	24.0	24.0	24.0
存货周转天数	6.4	6.4	6.4	6.4
总资产周转率	0.2	0.2	0.2	0.2
固定资产周转率	0.3	0.3	0.5	1.1

现金流量表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	26,273	29,726	31,029	32,989
少数股东损益	212	169	224	231
非现金支出	11,469	35,713	71,984	73,156
非经营收益	-667	-1,499	-2,427	-3,235
营运资金变动	-1,554	2,625	-4,616	-3,189
经营活动现金流	35,732	66,733	96,195	99,952
资产	-3,452	-12,745	-15,256	-11,317
投资	-5,087	-12,644	-10,926	-11,160
其他	1,974	4,595	5,054	5,423
投资活动现金流	-6,565	-20,794	-21,128	-17,054
债权募资	-2,335	-12,311	-11,631	-11,971
股权募资	155	0	0	0
其他	-26,201	-21,429	-2,440	-1,999
融资活动现金流	-28,381	-33,741	-14,072	-13,970
现金净流量	701	12,199	60,995	68,928

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 10 月 26 日
 资料来源：公司年报 (2020-2021)，德邦研究所

利润表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	55,646	60,416	62,546	64,138
营业成本	21,113	23,335	24,578	25,430
毛利率%	62.1%	61.4%	60.7%	60.4%
营业税金及附加	1,164	1,247	1,291	1,330
营业税金率%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%
营业费用	150	142	188	172
营业费用率%	0.3%	0.2%	0.3%	0.3%
管理费用	1,360	1,271	1,508	1,448
管理费用率%	2.4%	2.1%	2.4%	2.3%
研发费用	39	33	40	38
研发费用率%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
EBIT	31,852	34,392	34,945	35,725
财务费用	4,751	2,761	2,157	935
财务费用率%	8.5%	4.6%	3.4%	1.5%
资产减值损失	40	0	0	0
投资收益	5,426	4,618	5,089	5,458
营业利润	32,876	36,255	37,892	40,261
营业外收支	-467	-237	-237	-237
利润总额	32,409	36,018	37,655	40,024
EBITDA	43,350	70,104	106,929	108,882
所得税	5,924	6,123	6,401	6,804
有效所得税率%	18.3%	17.0%	17.0%	17.0%
少数股东损益	212	169	224	231
归属母公司所有者净利润	26,273	29,726	31,029	32,989

资产负债表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	9,930	22,129	83,124	152,053
应收账款及应收票据	3,769	4,305	4,054	4,518
存货	470	361	514	392
其它流动资产	3,755	4,386	6,916	7,685
流动资产合计	17,923	31,182	94,609	164,647
长期股权投资	60,717	73,793	84,972	96,488
固定资产	218,713	189,829	123,999	56,648
在建工程	2,892	1,395	697	349
无形资产	20,181	26,848	35,734	40,774
非流动资产合计	310,640	300,108	254,120	203,251
资产总计	328,563	331,290	348,729	367,898
短期借款	12,316	15,065	17,815	20,565
应付票据及应付账款	694	364	1,011	485
预收账款	0	0	0	0
其它流动负债	40,396	44,411	41,579	40,026
流动负债合计	53,406	59,840	60,406	61,076
长期借款	36,439	26,287	16,134	5,981
其它长期负债	48,429	43,522	39,293	34,725
非流动负债合计	84,869	69,808	55,427	40,706
负债总计	138,275	129,648	115,833	101,782
实收资本	22,742	22,742	22,742	22,742
普通股股东权益	181,064	192,248	223,277	256,266
少数股东权益	9,224	9,394	9,618	9,849
负债和所有者权益合计	328,563	331,290	348,729	367,898

信息披露

分析师与研究助理简介

彭广春，同济大学工学硕士。曾任职于上汽集团技术中心动力电池系统部、安信证券研究中心、华创证券研究所，2019年新财富入围、水晶球第三，2022年加入德邦证券研究所，担任所长助理及电新首席。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	买入	相对强于市场表现 20%以上；
	增持	相对强于市场表现 5%~20%；
	中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	相对弱于市场表现 5%以下。
行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
	中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
	弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。