



买入（首次）

所属行业：公用事业/电力
当前价格(元)：9.41

证券分析师

郭雪

资格编号：S0120522120001

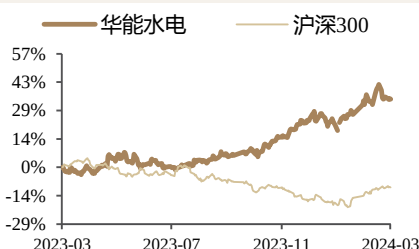
邮箱：guoxue@tebon.com.cn

联系人

卢璇

邮箱：luxuan@tebon.com.cn

市场表现



沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	0.53	9.00	7.24
相对涨幅(%)	-4.46	-0.52	-1.36

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

华能水电（600025.SH）：风起澜沧江，龙头再扬帆

投资要点

- 独占澜沧江水电开发，持续稳健增长。**公司是华能集团水电业务最终整合的唯一平台，拥有澜沧江全流域干流水电资源开发权。截至 2022 年末，公司发电装机容量 2356.38 万千瓦，同比增长 1.6%，其中水电装机容量 2294.38 万千瓦，占比高达 97.4%，新能源装机 61.5 万千瓦。近年来公司业绩增长平稳，2018 年至 2022 年，公司营收从 155.2 亿元增长至 211.4 亿元，年复合增长率为 8.0%；归母净利润由 58.0 亿元增长至 68.0 亿元，年复合增长率为 4.1%。
- 发电能力提升，成本拐点已至。**公司立足澜沧江水电开发，全资控股澜沧江中下游、澜沧江上游多座水电站，2023 年 10 月，公司收购华能四川公司 100% 的股权。当前公司澜沧江流域在建及规划水电站合计装机 1121.3 万千瓦，且公司澜沧江流域水电站呈梯级分布，各段流域均有较强的梯级调度能力，我们认为随着新建水电站的投产，公司发电量与发电效率均有望提升。绿电方面，澜沧江上游流域太阳能资源丰富并且稳定，公司规划 2035 年投产 10GW 光伏装机。成本端，我们预测 2024、2025 年公司存量水电机组折旧将分别减少 3.49 亿元和 6.08 亿元，合计释放 9.56 亿利润；同时随着公司负债规模下降和结构优化，公司财务费用也步入下行区间。
- 云南用电偏紧，送粤电力量价有保障。**水电是云南省发电主力军，占比近 75%，2023 年全国 33 地（除西藏）电网企业代理平均购电价格为 428.77 元/兆瓦时，云南省的平均代理购电价格全国最低，仅为 251.17 元/兆瓦时。近年来，云南大力引进硅、铝等高耗能产业，用电需求大幅提升，电价不断上行，预计云南电价仍有向上空间，2024 年 1 月云南电网代理购电价格达 313.6 元/Mwh，环比+5.9%，同比+12.7%。此外，公司澜沧江上游电站消纳以外送广东为主，其中保量保价电量 200 亿千瓦时/年，电价固定为 0.3 元/度。
- 投资建议与估值：**公司作为水电龙头企业，随着 2024、2025 年托巴、硬梁包水电站陆续投产和风电光伏的建设加速，发电能力有望得到显著提升；同时云南省电力供应紧张，公司售电电价有望继续上行。我们预计公司 2023 年-2025 年营业收入分别为 233.96 亿元、249.58 亿元、279.95 亿元，增速分别达到 10.7%、6.7%、12.2%；归母净利润分别为 79.8 亿元、85.9 亿元、99.4 亿元，增速分别达到 17.3%、7.7%、15.7%。首次覆盖，给予“买入”投资评级。
- 风险提示：**来水不及预期；政策风险；电价波动风险。

股票数据		主要财务数据及预测				
总股本(百万股):	18,000.00		2021	2022	2023E	2024E
流通 A 股(百万股):	18,000.00	营业收入(百万元)	20,202	21,142	23,396	24,958
52 周内股价区间(元):	6.74-9.93	(+/-)YOY(%)	4.9%	4.7%	10.7%	6.7%
总市值(百万元):	169,380.00	净利润(百万元)	5,838	6,801	7,978	8,591
总资产(百万元):	190,331.15	(+/-)YOY(%)	20.7%	16.5%	17.3%	7.7%
每股净资产(元):	3.58	全面摊薄 EPS(元)	0.32	0.38	0.44	0.48
资料来源：公司公告		毛利率(%)	54.6%	56.4%	58.1%	57.3%
		净资产收益率(%)	9.1%	10.0%	11.0%	10.6%
		净利率(%)	28.9%	32.2%	34.1%	34.4%

资料来源：公司年报（2021-2022），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. 独占澜沧江水电开发，持续稳健增长	6
1.1. 华能旗下水电业务唯一平台，坐拥澜沧江干流开发权	6
1.2. 变更同业竞争承诺，水风光协同发展	7
1.3. 盈利能力持续提升，现金充裕分红有保障	8
2. 坐拥澜沧江全流域开发权，梯级调度望提升发电效率	10
2.1. 澜沧江开发：发电量+发电效率有望双重提升	10
2.2. 绿电开发：优势十足，规划明确	15
3. 成本拐点已至，释放利润增量	17
3.1. 折旧策略温和，24、25 年折旧大量到期有望释放利润	17
3.2. 负债规模走低，财务费用下降趋势明确	19
4. 电价：云南用电偏紧，送粤电量量价均稳健	20
4.1. 云南省内：电力消纳明显改善，电价有望保持坚挺	20
4.2. 外送广东量价有保障	23
4.2.1. 点对网送广东	23
4.2.2. 网对网送广东、广西	25
5. 盈利预测及投资建议	25
5.1. 盈利预测	25
5.2. 投资建议	26
6. 风险提示	26

图表目录

图 1: 公司发展历程	6
图 2: 公司股权架构 (截至 2023Q3)	6
图 3: 公司历年装机量变化 (单位: 万千瓦)	7
图 4: 公司历年发电量变化 (单位: 亿千瓦时)	7
图 5: 2018-2023 前三季度公司营业收入 (亿元) 及增速 (右轴)	8
图 6: 2018-2023 前三季度公司归母净利润 (亿元) 及增速 (右轴)	8
图 7: 2018-2022 年公司水电业务营业收入 (亿元)	8
图 8: 2018-2022 年公司主营业务分项营收占比	8
图 9: 公司毛利率、净利率整体呈上升趋势	9
图 10: 公司分业务毛利率情况 (单位: %)	9
图 11: 2019-2023Q3 公司各项费用 (百万元)	9
图 12: 2019-2023Q3 公司费用率情况	9
图 13: 2018-2023Q3 经营现金流量净额 (亿元) 及增速 (右轴)	10
图 14: 2018-2023Q3 资产负债率	10
图 15: 公司股利支付率保持在较高水平	10
图 16: 公司股息率常年高于十年期国债收益率	10
图 17: 2022 年各公司水电装机量市占率	11
图 18: 2022 年各公司水电发电量市占率	11
图 19: 公司澜沧江流域水电站分布	11
图 20: 公司澜沧江流域梯级水电站剖面示意图	14
图 21: 水光互补项目 AGC 智能调度管理	15
图 22: 水光互补项目投产后线路年利用小时数	15
图 23: 华能阿柱田光伏电站	16
图 24: 华能野猫山风电场	16
图 25: 2018-2022 年公司营业总成本构成 (万元)	17
图 26: 2018-2022 年公司历年固定资产折旧总金额 (百万元)	18
图 27: 2018-2022 年公司固定资产折旧构成	18
图 28: 2018-2023H1 公司负债结构 (亿元)	19
图 29: 2018-2023H1 公司长期借款占比	19
图 30: 2018-2022 年公司资产负债率	20
图 31: 2018-2023H1 公司有息负债规模 (亿元)	20
图 32: 2018-2023Q1-Q3 公司财务费用及利息费用 (亿元)	20

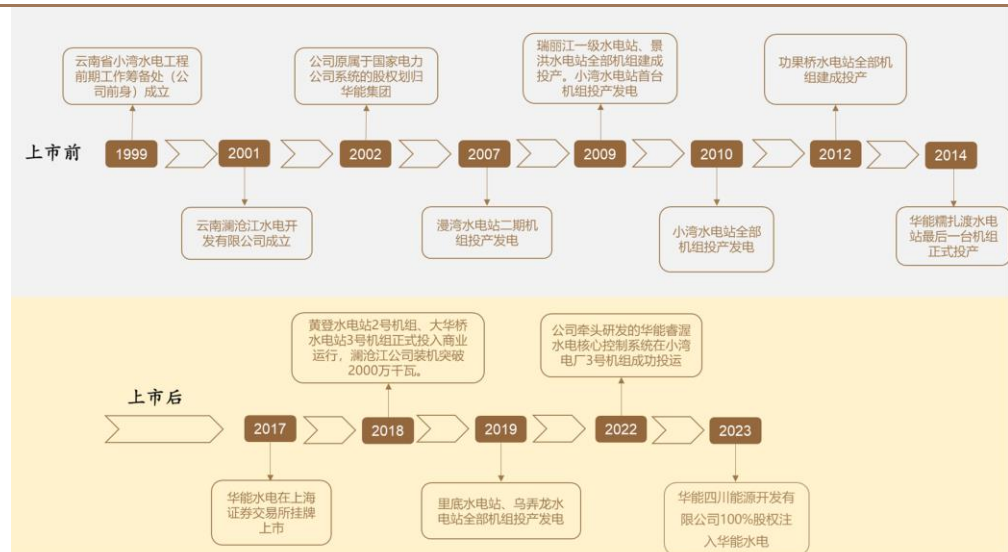
图 33: 2023 年云南省发电量结构占比图.....	21
图 34: 2023 年各省电网企业代理购电平均价格.....	21
图 35: 云南省电解铝建成产能大幅增长	21
图 36: 云南省用电量持续增长.....	21
图 37: 近年云南省用电量增速高于发电量增速	22
图 38: 云南省弃水量与弃水率 (亿千瓦时)	22
图 39: 24 年 1 月各省代理电价环比涨跌幅	23
图 40: 2019-2023 年公司澜上五座电站上网电量 (亿千瓦时) 及占比	24
图 41: 2021-2023 年澜上电站各类型电量 (单位: 亿千瓦时)	24
图 42: 2021-2023 年澜上电站各电量占比.....	24
表 1: 公司前十大股东持股情况 (截至 2023 Q3)	6
表 2: 公司控股水电站投产情况	13
表 3: 公司澜沧江流域在建及规划水电站.....	13
表 4: 政策支持风光水储一体化建设.....	15
表 5: 2024-2026 年陆续计提完毕的水电机组	18
表 6: 同行业可比公司水轮机折旧年限对比	19
表 7: 公司主要电站折旧费用预测 (亿元)	19
表 8: 云南省关于高耗能行业阶梯电价制度的相关政策.....	22
表 9: 公司营收预测 (单位: 亿元)	26
表 10: 可比公司估值	26

1. 独占澜沧江水电开发，持续稳健增长

1.1. 华能旗下水电业务唯一平台，坐拥澜沧江干流开发权

澜沧江水电巨擘，总装机超 27GW。公司成立于 1999 年，作为华能集团水电业务最终整合的唯一平台，于 2017 年 12 月 15 日在上海证券交易所上市。公司拥有澜沧江全流域干流水电资源开发权，全面负责澜沧江流域建设和运营。参考公司官网，截至 2024 年 3 月 21 日，公司总装机 2937.84 万千瓦，年发电量超千亿千瓦时，是澜沧江—湄公河次区域最大清洁电力运营商，资产规模超 1800 亿元。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，德邦研究所

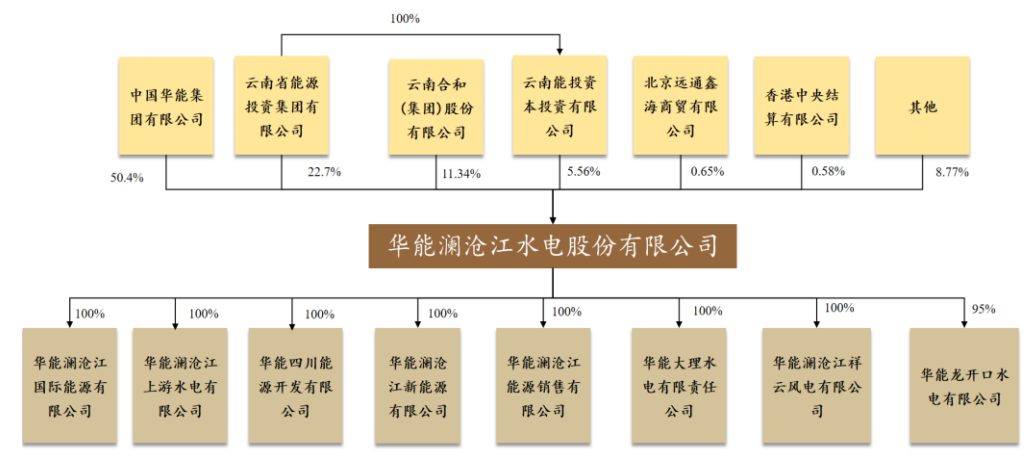
股权高度集中，前三大股东合计持股 90%。截至 2023Q3，华能集团、云南能投和云南合和(集团)股份有限公司直接或间接持有公司 90% 的股权。其中，华能集团持有公司 50.4% 的股份，为公司控股股东。

表 1：公司前十大股东持股情况（截至 2023 Q3）

序号	股东名称	持股数量（股）	占总股本比例（%）
1	中国华能集团有限公司	9,072,000,000	50.40
2	云南省能源投资集团有限公司	4,086,800,000	22.70
3	云南合和(集团)股份有限公司	2,041,200,000	11.34
4	云南能投资本投资有限公司	1,000,000,000	5.56
5	北京远通鑫海商贸有限公司	117,229,572	0.65
6	香港中央结算有限公司	104,771,293	0.58
7	李海清	93,330,553	0.52
8	北京大地远通(集团)有限公司	82,770,490	0.46
9	李福清	72,593,775	0.40
10	中国农业银行股份有限公司-景顺长城能源基建混合型证券投资基金	48,454,290	0.27

资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

图 2：公司股权架构（截至 2023Q3）



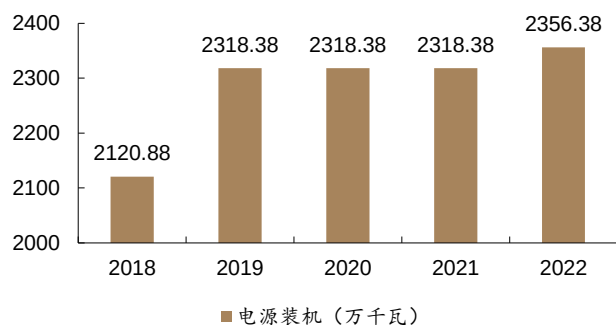
资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

1.2. 变更同业竞争承诺，水风光协同发展

变更同业竞争承诺，优化发展风电+光伏项目。公司于2021年4月公布了变更风电、光伏电站项目承诺的公告，基于国家新能源政策的重大变化和“风光水储一体化发展”的建设需求，公司综合利用自身大中型水电站库区及周边土地、水面、电站送出通道附近、可实现调节补偿等区域的风电、光伏资源，因地制宜开展风电、光伏项目建设，且公司对已有的风电、光伏项目不再对外转让或处置。公司依托自身水电资源，优化发展风电、光伏项目有望进一步提高盈利水平。

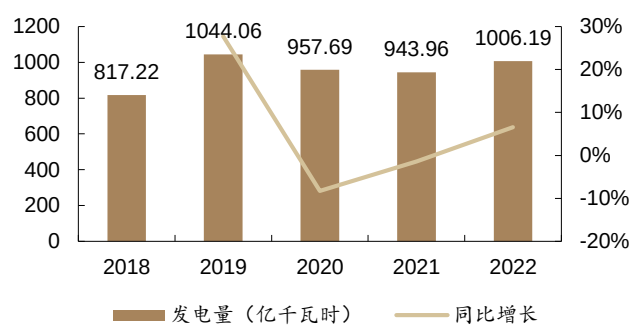
装机规模不断提升，发电量稳中有升。截至2022年末，公司发电装机容量2356.38万千瓦，同比增长1.6%，其中水电装机容量2294.38万千瓦，占比高达97.4%，新能源装机61.5万千瓦。发电量方面，公司发电量由2018年的817.22亿千瓦时增长到2022年的1006.19亿千瓦时，其中2020、2021、2022年澜沧江流域来水均偏枯，公司发电量受到一定影响，均低于2019年。

图3：公司历年装机量变化（单位：万千瓦）



资料来源：公司公告，德邦研究所

图4：公司历年发电量变化（单位：亿千瓦时）

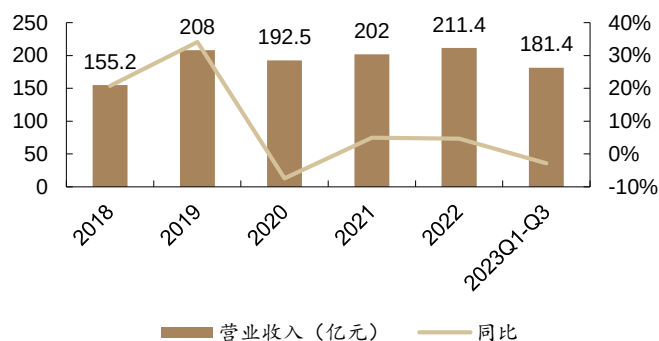


资料来源：公司公告，德邦研究所

1.3. 盈利能力持续提升，现金充裕分红有保障

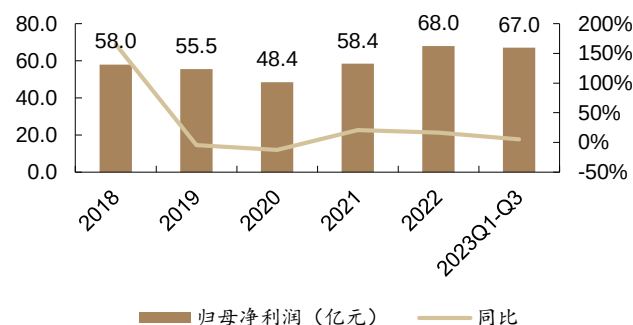
营收、利润稳步增长，2023 前三季度归母净利润达 67.0 亿。2018 年至 2022 年，公司营收从 155.2 亿元增长至 211.4 亿元，年复合增长率为 8.0%；归母净利润保持快速增长，由 58.0 亿元增长至 68.0 亿元，年复合增长率为 4.1%。2023 Q3，公司实现营收 181.4 亿元，同比-2.9%，实现归母净利润 67.0 亿元，同比+5.2%。

图 5：2018-2023 前三季度公司营业收入（亿元）及增速（右轴）



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

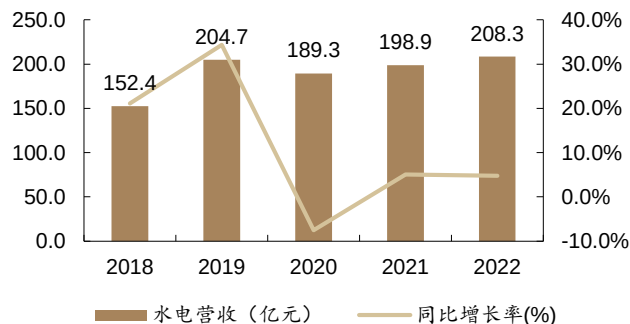
图 6：2018-2023 前三季度公司归母净利润（亿元）及增速（右轴）



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

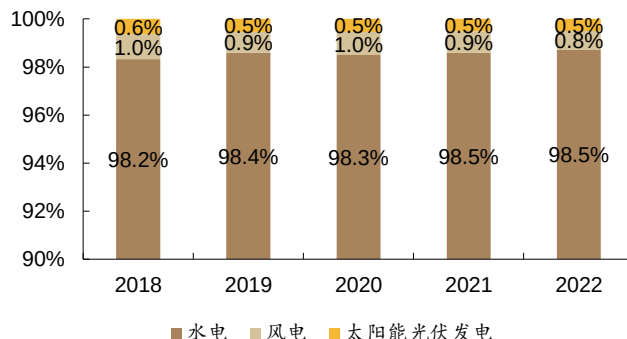
聚焦大水电，新能源营收占比较低。公司营收主要来自水电、风电、太阳能光伏发电三个方面，其中水电占据绝对主导地位，2022 年公司水电业务营收占比达 98.5%。整体来看，公司水电业务营收由 2018 年的 152.4 亿元增长到 2022 年的 208.3 亿元，GAGR 达 8.1%，整体上保持稳步上升。

图 7：2018-2022 年公司水电业务营业收入（亿元）



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

图 8：2018-2022 年公司主营业务分项营收占比

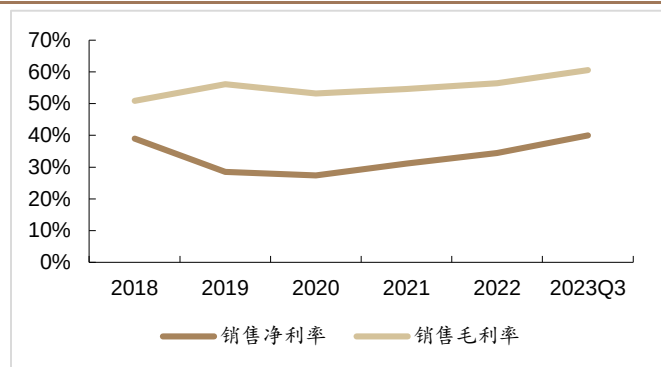


资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

毛利率、净利率稳中有升，23 年前三季度盈利能力改善明显。2018-2022 年

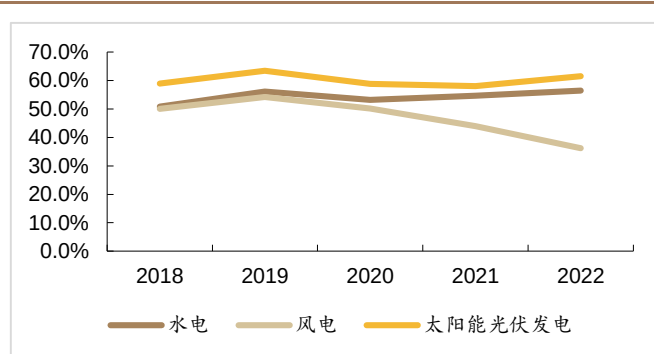
间，公司毛利率由 2018 年的 50.9% 上升至 2022 年的 56.4%，净利率自 2020 年以来保持稳步上升的趋势，2022 年末已达 34.4%；2023Q3 公司毛利率、净利率为 60.6%、40.0%，分别同比+0.1pct、+2.2pct。分业务来看，公司水电业务毛利率稳中有进，从 2018 年的 50.8% 上涨为 2022 年的 56.5%，光伏毛利率整体在 60% 左右，风电业务毛利率由 2018 年的 50.14% 下降为 2022 年的 36.2%。

图 9：公司毛利率、净利率整体呈上升趋势



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

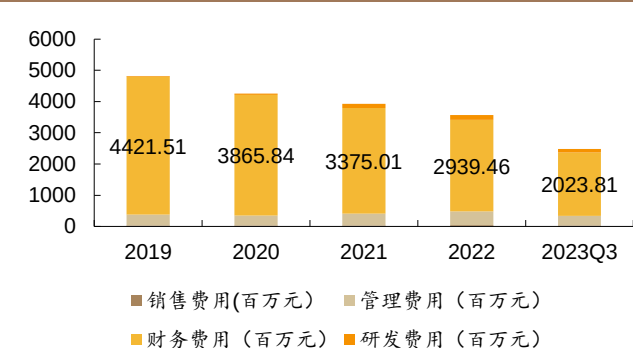
图 10：公司分业务毛利率情况（单位：%）



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

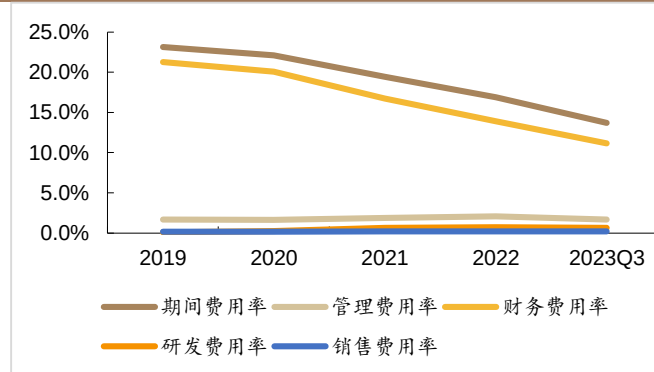
利息费用占大头，期间费用率逐年下降。2019-2022 年，公司期间费用分别为 48.2 亿元、42.6 亿元、39.2 亿元、35.7 亿元，期间费用逐年下降；期间费用率也由 2019 年的 23.2% 下降至 2022 年的 16.9%，其中财务费用占比较大，2022 年公司财务费用占期间费用的 82.3%，主要来自于利息支出。

图 11：2019-2023Q3 公司各项费用（百万元）



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

图 12：2019-2023Q3 公司费用率情况

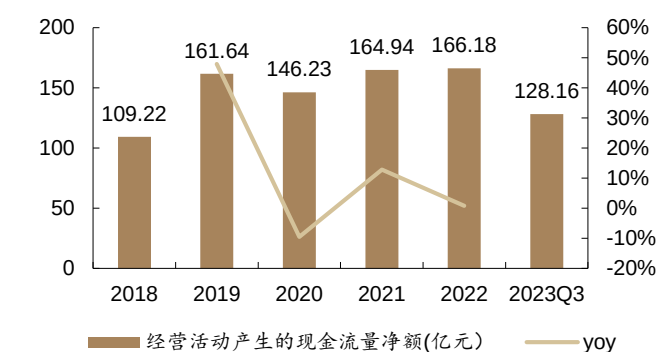


资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

经营活动现金流充沛，资产负债率持续下降。2018-2022 年，公司经营活动

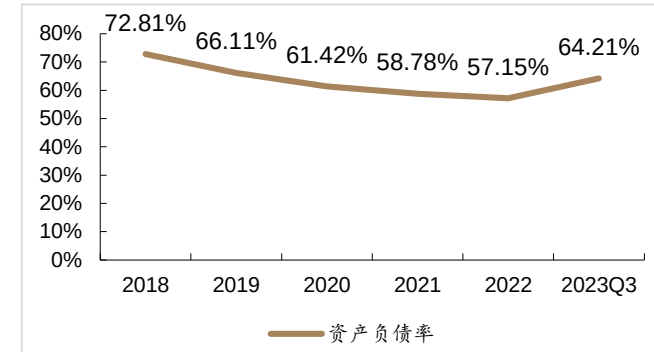
产生的现金流量净额分别为 109.2 亿元、161.6 亿元、146.2 亿元、164.9 亿元、166.2 亿元。整体看，公司经营现金流保持充沛，且稳中有升，2018-2022 年年均复合增长率达到 11.1%。资产负债率方面，近几年公司的资产负债率已由 2018 年的 72.81% 降至 2022 年的 57.15%。

图 13：2018-2023Q3 经营现金流量净额（亿元）及增速（右轴）



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

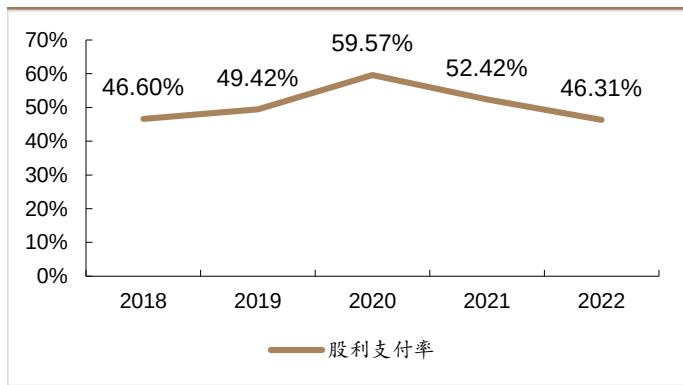
图 14：2018-2023Q3 资产负债率



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

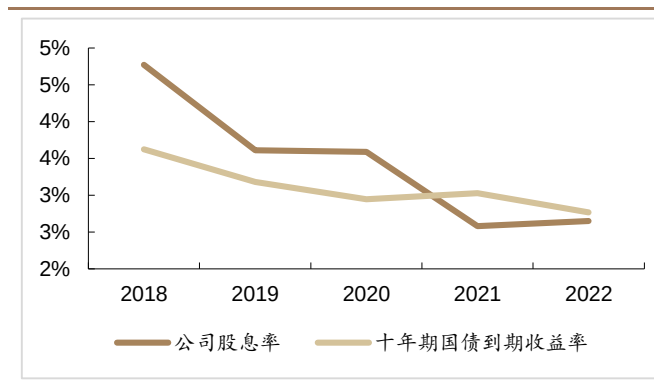
类债属性显著，章程明确分红比例。上市以来，公司分红始终保持稳定，股利支付率稳定在 45%-60% 之间，股息率常年高于十年期国债收益率。公司章程明确规定分红比例：在满足一定条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 50%。

图 15：公司股利支付率保持在较高水平



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

图 16：公司股息率常年高于十年期国债收益率



资料来源：iFind，公司公告，德邦研究所

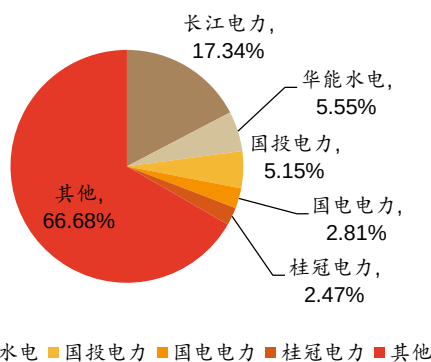
备注：各年 10 年期国债到期收益率为当年全年均值

2. 坐拥澜沧江全流域开发权，梯级调度望提升发电效率

2.1. 澜沧江开发：发电量+发电效率有望双重提升

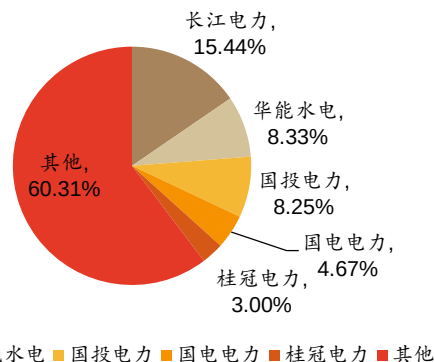
全国水电龙二，装机市占率 5.55%。公司属于水电行业的龙头企业，截至 2022 年底，公司水电装机量为 2294.88 万千瓦，市占率高达 5.55%，装机规模位居水电行业第二位。以发电量口径计算，2022 年公司水电发电量市占率为 8.33%，仅次于长江电力。

图 17：2022 年各公司水电装机量市占率



资料来源：各公司年报，德邦研究所

图 18：2022 年各公司水电发电量市占率



资料来源：各公司年报，德邦研究所

澜沧江全流域干流水电资源开发权拥有者，开发潜力充沛。根据《国家能源局关于澜沧江等流域水电开发有关事项文件的通知》，公司拥有澜沧江全流域干流水电资源开发权，采取自下而上的阶梯式开发。澜沧江干流水电基地是我国十三大水电基地之一，划分为澜沧江上游西藏段、澜沧江上游云南段及澜沧江中下游段，水能资源十分丰富，可开发总装机量约 3200 万千瓦，其中云南省内拥有 2534.5 万千瓦。

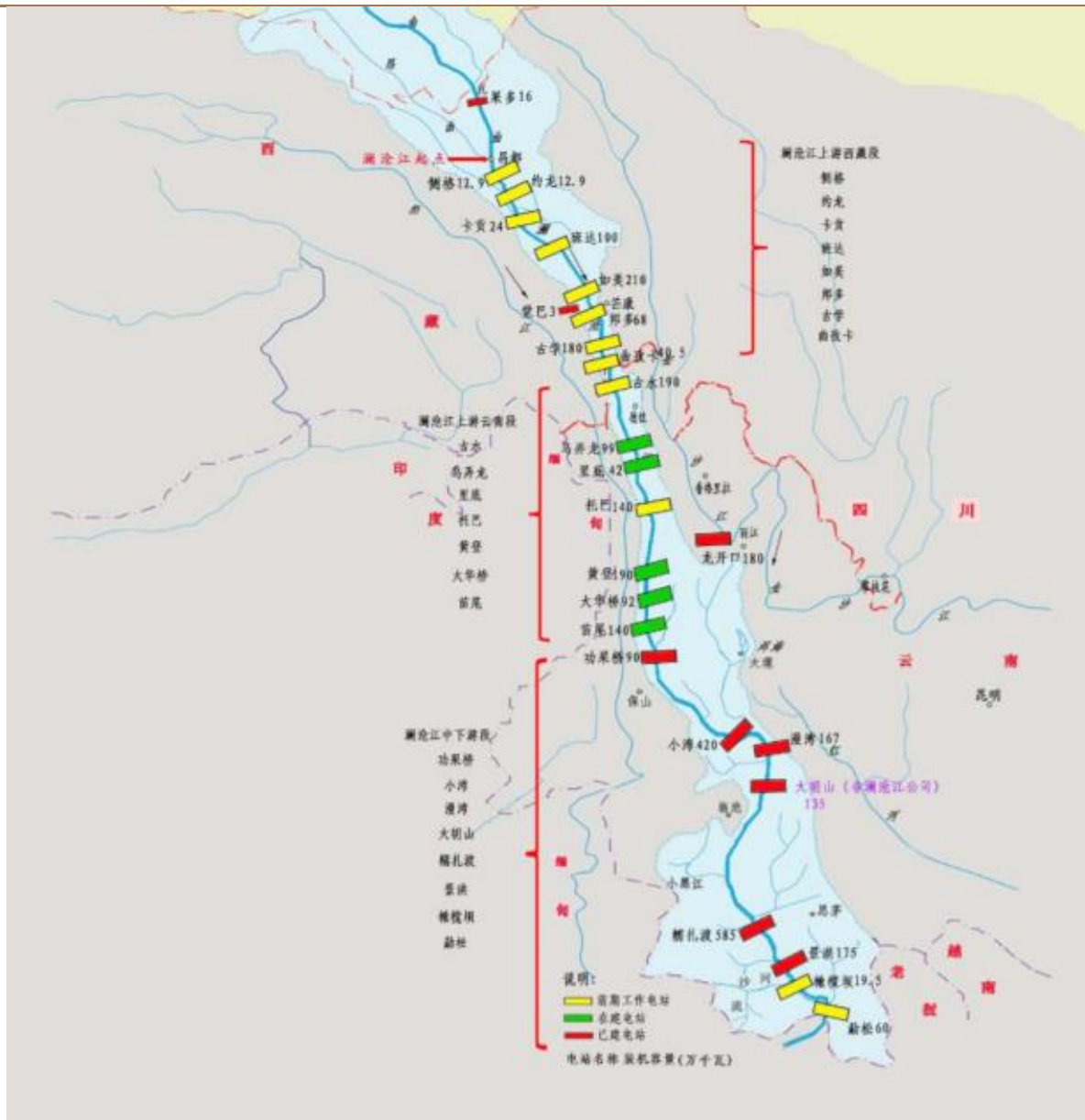
参考公司招股书，澜沧江水电开发可以分为澜沧江上游西藏段、澜沧江上游云南段以及澜沧江中下游段：

上游西藏段：规划八个梯级，分别为侧格、约龙、卡贡、班达、如美、邦多、古学、曲孜卡水电站，规划总装机 638.3 万千瓦。

上游云南段：规划了包括，一库即古水水库，七级指古水、乌弄龙、里底、托巴、黄登、大华桥和苗尾水电站，规划总装机 883 万千瓦。

中下游段：方案为两库八级，两库即小湾水库、糯扎渡水库，八级指功果桥、小湾、漫湾、大朝山、糯扎渡、景洪、橄榄坝、勐松水电站，规划总装机 1651.50 万千瓦。

图 19：公司澜沧江流域水电站分布



华能四川注入，装机规模提升。公司水电站采取自下而上阶梯式开发策略，澜沧江中下游电站自 2007 年起陆续投产，全资控股果果桥、小湾、漫湾、糯扎渡、景洪水电站，合计装机 1437 万千瓦，并持有大朝山水电站（135 万千瓦）10% 股权。后于 2018-2019 年集中投产澜沧江上游云南段水电站，全资控股乌弄龙、里底、黄登、大华桥、苗尾水电站，合计装机 563 万千瓦。此外，公司还控股龙开口、瑞丽江一级、桑河二级等水电站；2023 年 10 月，公司收购控股股东华能集团及华能国际合计持有的华能四川公司 100% 的股权。截至 23 年 7 月，华能四川公司在建在运电站总装机容量 530 万千瓦，其中投产电站 22 座、总装机容量 270 万千瓦，在建电站 3 座、总装机容量 260 万千瓦。

表 2：公司控股水电站投产情况

电站	流域/地区	控股装机容量/万千瓦	持股比例	权益装机容量/万千瓦	投产时间
乌弄龙水电站	澜沧江上游云南段	99	100%	99	2019
里底水电站		42	100%	42	2019
黄登水电站		190	100%	190	2019
大华桥水电站		92	100%	92	2019
苗尾水电站		140	100%	140	2018
功果桥水电站	澜沧江中下游	90	100%	90	2012
小湾水电站		420	100%	420	2010
漫湾水电站		167	100%	167	2007
糯扎渡水电站		585	100%	585	2014
景洪水电站		175	100%	175	2009
龙开口水电站	金沙江中游	180	95%	171	2014
瑞丽江一级水电站	缅甸	60	40%	24	2009
桑河二级水电站	柬埔寨	40	51%	20.40	2018
徐村水电站	其他小水电	8.58	100%	8.58	1999
南果河水电站		1.6	90%	1.44	2009
老王庄水电站		0.96	100%	0.96	2008
牛栏沟水电站		2.48	51%	1.26	2013
丰甸河水电站		1.26	100%	1.26	2017 年 3 月底之前
华能四川公司	四川省	265.1	100%	265.1	2023 年并入

资料来源：公司官网，公司招股说明书，公司公告、北极星水力发电网、中国水力发电工程学会官网等，德邦研究所
注：华能四川公司持股情况截至 2023 年 10 月，其他电站持股情况截止 2017 年底（公司招股书）

澜沧江上游仍待开发，规划水电站装机 1121.3 万千瓦。根据公司发布的《关于开展澜沧江上游西藏段项目前期工作的公告》，澜沧江上游西藏段多个水电站正在开展前期准备工作，其中包括古水水电站、侧格水电站、约龙水电站、卡贡水电站、邦多水电站等。其中澜沧江上游云南段在建的托巴水电站，控股装机容量为 140 万千瓦时，预计将于 2024 年投产发电。公司澜沧江流域在建及规划水电站合计装机 1121.3 万千瓦。

表 3：公司澜沧江流域在建及规划水电站

水电站	所在区域	项目进展	装机容量/万千瓦
托巴水电站	澜沧江上游云南段	在建	140
古水水电站	澜沧江上游西藏段	前期工作	220
侧格水电站		前期工作	12.9
约龙水电站		前期工作	12.9
卡贡水电站		前期工作	24
班达水电站		前期工作	150
如美水电站		筹建	260
邦多水电站		前期工作	72

古学水电站		前期工作	210
橄榄坝水电站	澜沧江中下游	筹建	19.5
合计			1121.3

资料来源：公司招股说明书，公司公告，公司官网，北极星水力发电网等，德邦研究所

联合梯级调度缓解来水波动，增发电量潜力显著。截至 2022 年底，公司完成发电量 1006.19 亿千瓦时，尽管澜沧江流域来水总体同比偏枯近 1 成，但公司通过梯级水库群优化调度释放梯级蓄能，使得 2022 年发电量同比上升。公司主要水电站在澜沧江全流域呈梯级分布，各段流域均有较强的梯级调度能力。

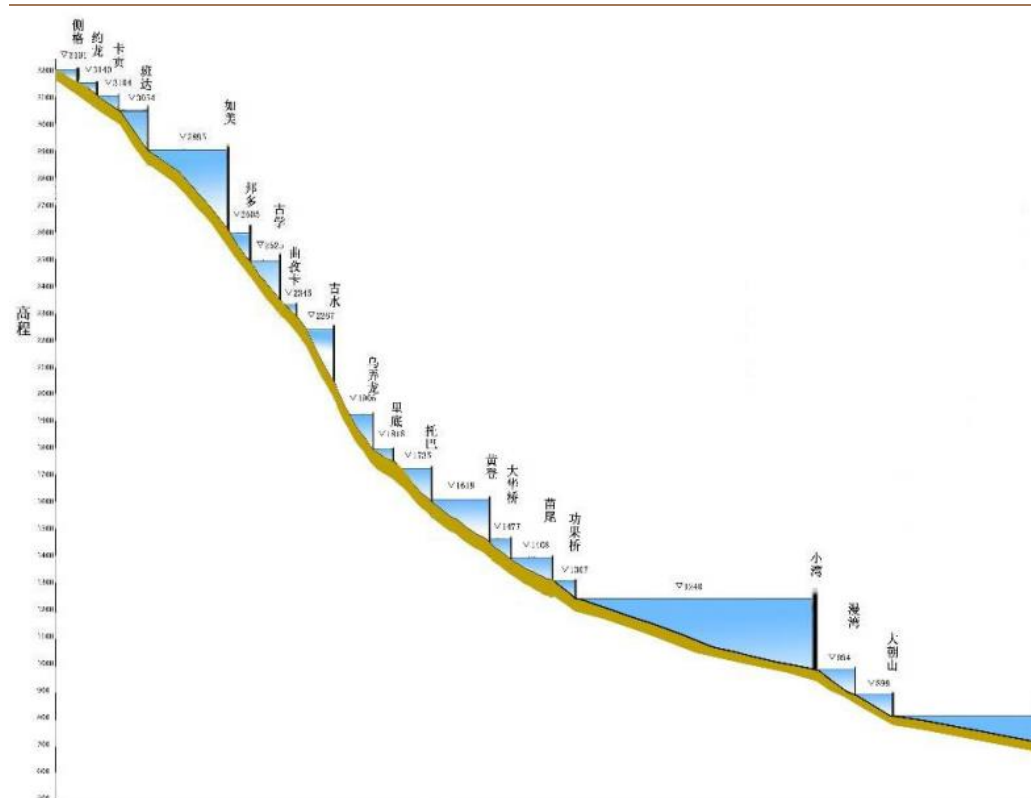
澜沧江上游西藏段：如美水电站具有年调节能力，作为规划河段及其下游河段的控制性调节水库。

澜沧江上游云南段：古水水电站具有季调节能力，系澜沧江上游云南段的“龙头水库”。

澜沧江中下游：小湾水库，糯扎渡水库具有多年调节能力。

公司通过流域来水滚动分析，全面统筹小湾、糯扎渡水电站发电和蓄水的关系，促进水电及新能源的充分消纳。重点做好澜上梯级优化调度，利用黄登水电站调节库容平抑不均衡的来水过程，通过优化调度举措争取最大限度实现洪水资源化利用。

图 20：公司澜沧江流域梯级水电站剖面示意图

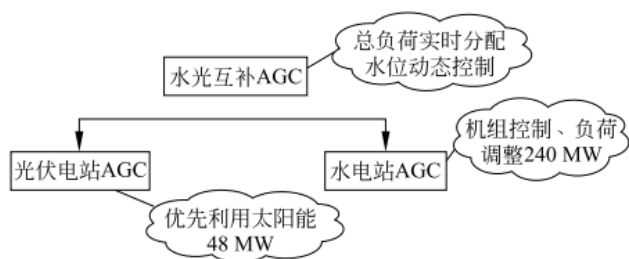


资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

2.2. 绿电开发：优势十足，规划明确

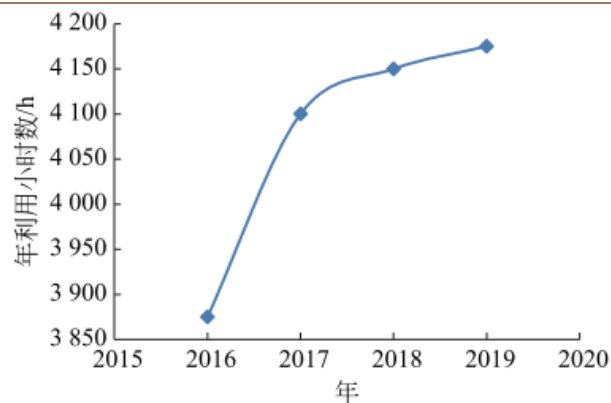
水风光互补经济效益显著，助力清洁能源消纳。澜沧江流域水能资源丰富，同时风、光等新能源资源也十分丰富，具有发展水风光一体化的天然优势。水风光互补在空间上将流域丰富的水电资源和周边的风光资源整合并开发，实现优势互补，提高可再生能源的消纳和储存能力，为电网提供 100% 的清洁零碳电力资源。同时，水风光一体化基地建设周期长、产业多、投资规模大、可实施性强等，对上下游产业链带动效应明显，具有突出的经济效益。参考《水光多能互补清洁能源智能发电技术》，通过构建的水光多能互补统一监控平台，某水电站实现了水光智能调度和经济运行，水能利用率由 73% 提高至 86%，太阳能利用率由 82% 提高 91%，此外线路年利用小时数由 3875h 提高至约 4175h。

图 21：水光互补项目 AGC 智能调度管理



资料来源：《水光多能互补清洁能源智能发电技术》（黄鹤等），德邦研究所

图 22：水光互补项目投产后线路年利用小时数



资料来源：《水光多能互补清洁能源智能发电技术》（黄鹤等），德邦研究所

政策支持水风光一体化建设，推动能源结构转型升级。随着双碳目标的推进，围绕新型电力系统建设，国家与地方都出台了一系列政策，在水风光一体化建设方面，2020 年发改委、能源局发布《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）》，明确水风光一体化是实现能源供给侧改革和能源高质量发展的重要手段。为了风光水储一体化发展的高效实现，地方和国家政府均出台相关规划。

表 4：政策支持风光水储一体化建设

政策	颁布时间	颁布部门	重点内容
----	------	------	------

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/937005052044006055>