

长江电力 VS 华能水电 VS 国投电力

2021 年 5 月跟踪，水电产业深度梳理

今天，我们对水电这个产业的三家代表龙头，近期的行业情况做跟踪。

长江电力——主要布局长江流域。2021Q1，其营业收入 88.7 亿元，同比增长 5.8%；归母净利润 28.7 亿元，同比增长 25.3%；扣非归母净利润 23.8 亿元，同比下降 13.0%。业绩略超预期。

Q1 来水偏枯，发电量同比下降 10.6%，毛利下降，但投资收益、公允价值变动收益等增加，提升归母净利润。

国投电力——主要布局雅砻江流域。2021Q1，收入 91.9 亿元，同比增长 21.2%，得益于境内发电量价齐升；归母净利润 12.2 亿元，同比下降 17.5%，主要是投资收益下降所致；扣非归母 11.1 亿元，同比增长 23.4%，业绩符合预期。

华能水电——主要布局澜沧江流域。2021Q1，营业收入 38.37 亿元，同比增长 23.7%，2021Q1 来水偏丰，电量增长 24%；归母净利润 6.01 亿元，同比扭亏为盈（2020Q1 为-0.54 亿元），业绩符合预期。

从机构一致预期情况来看：

长江电力——2021-2023 年，机构一致预测营业收入大约为 575 亿元、590 亿元、667.74 亿元，同比增速分别为**-0.49%**（上期并购影响）、**2.57%**、**13.22%**，归母净利润大约分别为 260 亿元、273 亿元、313.27 亿元，同比增速分别为-1.14%、5.05%、14.7%。

国投电力——2021-2023 年，机构一致预测收入规模大约为 416.34 亿元、446.07 亿元、470.35 亿元，同比增速分别为 5.8%、7.14%、5.44%；归母净利润分别为 58.9 亿元、65.48 亿元、70 亿元，同比增速分别为 6.85%、11.12%、6.94%。

华能水电——2021-2023 年，机构一致预测收入规模大约为 206.67 亿元、212.6 亿元、221.27 亿元，同比增速分别为 7.34%、2.87%、4.08%；归母净利润分别为 61.13 亿元、65 亿元、69.7 亿元，同比增速分别为 26.45%、6.33%、7.24%。

看到这里，有几个值得思考的问题：

1) 行业近期的数据变化有什么异同点，是怎样的经营逻辑？

2) 从关键经营数据看，各家的竞争力如何？

(壹)

首先，我们先从收入体量和业务结构对三家公司，有一个大致了解。

以 2020 年收入为例，长江电力 (578 亿元) > 国投电力 (393 亿元) > 华能水电 (192 亿元)。

从收入构成看，三家均以水电为主：

长江电力——三峡集团（持股 55.72%）核心子公司与上市平台，主要负责长江流域梯级电站的电力生产和运行管理。

下属 4 座电站（三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝）及母公司所属乌东德、白鹤滩 2 座电站是“西电东送”的骨干电源，所发电量主要销往华中、华东（浙江、上海）及南方地区（广东、云南）。95%以上的发电量，通过签订售电合同保证消纳。水电收入占比 93%，其他业务占比 7%（收购秘鲁公司并表）。

国投电力——国投集团旗下唯一电力平台，大股东国投集团持股 49.18%，长江电力 2016 年底以来持续增持国投电力，目前持股比

例 12.69%，为公司第二大股东。其境内项目主要分布在四川、云南、天津等十多个省市，同时投资印尼万丹火电项目和英国海上风电。

电力业务收入占比 98%以上，2020 年底，其已投产控股装机容量 3182.68 万千瓦，其中，水电装机占比 52.71%，主要在雅砻江流域，火电(含垃圾发电)占比 37.33%，风电占比 6.72%，光伏占比 3.24%。

华能水电——全国第二大水电企业，主要经营地区为云南省，电站主要分布在澜沧江流域，在缅甸、柬埔寨也有部分水电装机，主要保障云南省内用电需求以及西电东送，水电收入占比 98%，风电占比约 1%，光伏发电占比 0.5%左右。



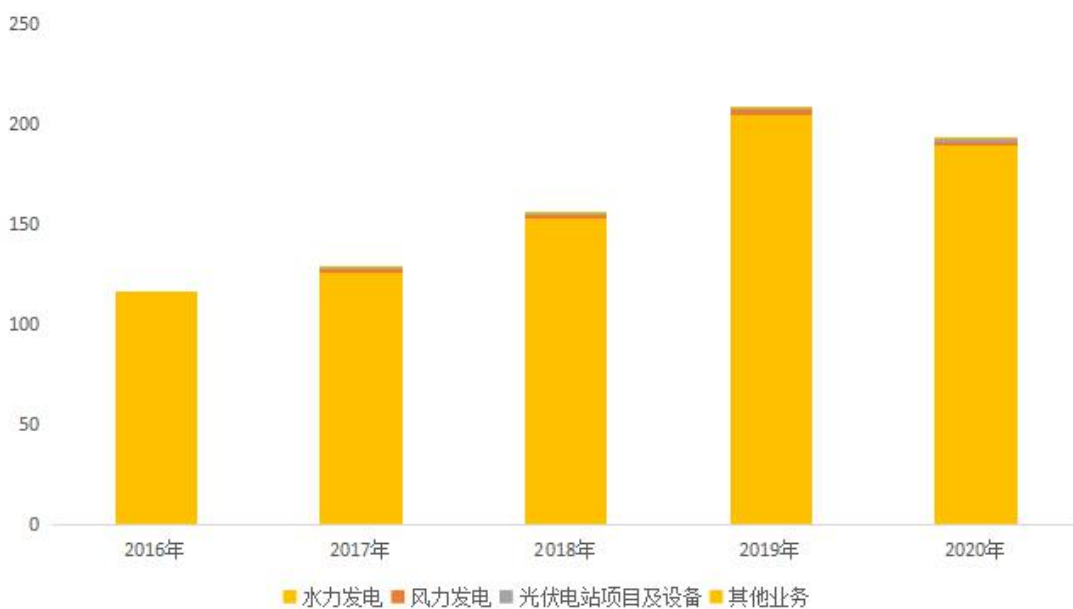
图：长江电力收入结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究



图：国投电力收入结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究



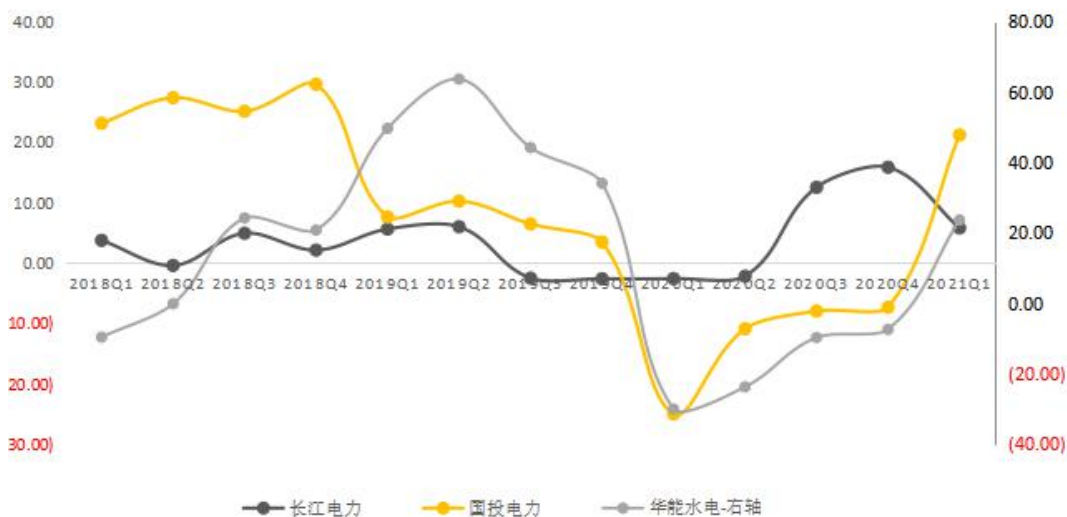
图：华能水电收入结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究

(贰)

接下来，我们将近 10 个季度的收入和利润增长情况放在一起，来感知增长趋势：

1) 收入增长



图：收入增速（单位：%）

来源：塔坚研究

三家公司的收入增速波动并未同步，不考虑线损等因素，可以总结为这个公式：

$$\text{水电收入} = \text{上网电量} * \text{上网电价} = \text{装机容量} * \text{利用小时数} * \text{电价},$$

其中：

a) “装机容量”，代表产能；

b)“利用小时数”，相当于产能利用率，主要取决于流域来水量、电力消纳（弃水情况）以及节水增发能力（流域梯级联调）三个方面，来水具有季节性，主要集中于汛期，一般从 5 月 15 日开始到 10 月 15 日结束。

c)“电价”，主要与消纳地电价、市场化交易电比例及折价情况有关。

这三大经营要素，我们分别来看。

长江电力——2019 年三季度开始，其收入出现负增长，主要是来水偏枯，拖累电量。其中，2019Q3 溪洛渡、三峡水库来水分别同比偏枯 29.5%、17.0%，2019 年前三季度累计发电量 1602 亿千瓦时，同比下滑 2.4%。

2020 年 7 月之后，长江来水偏丰，收入回升；叠加其现金收购秘鲁电力公司路德斯（LDS）100%的股权，于 2020 年 4 月 30 日并表，增厚业绩。

华能水电——

2018 年前两个季度，其收入负增长，主要是澜沧江流域来水（降水补给为主，地下水和融雪补给为辅）减少，单位装机发电量同比减少。

随着苗尾、大华桥、黄登水电站等机组陆续投产，以及来水增加，第三季度的发电量达到 261.3 亿千瓦时，同比大增 61%，带动收入明显提升。

2019 年，水电业务量价齐升，受益于在建电站持续投运，以及需求增长，全年发电量 1044.1 亿千瓦时，同比增长 27.8%；投产电站主要为点对网外送广东，上网电价高于公司平均水平，其含税平均结算电价 0.226 元/千瓦时，同比增长 3.81 元/兆瓦时。

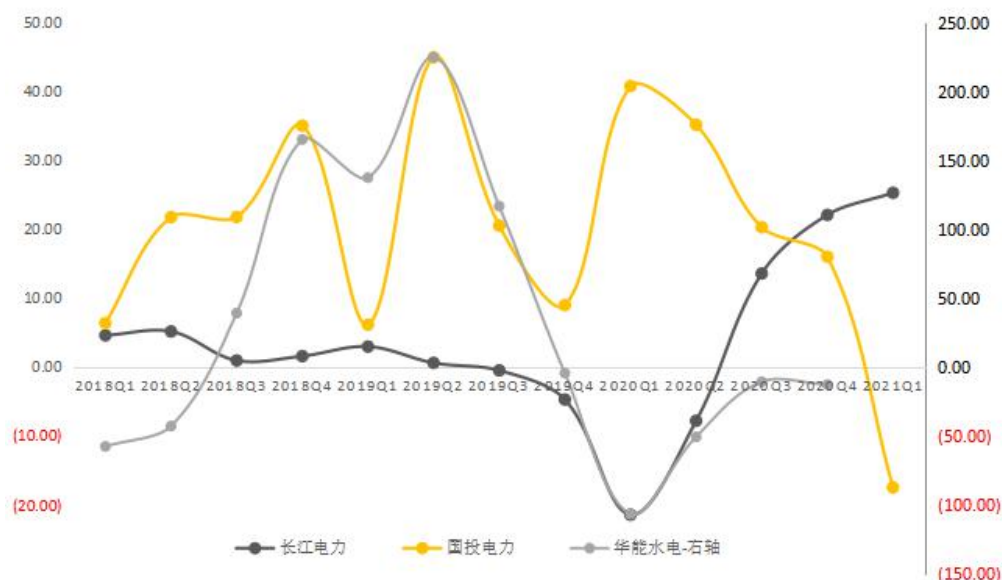
2020 年，发电量同比下滑 6.6%，主要是上半年来水偏枯，此外，由于来水的季度间分布不均，电价因季节性出现结构性降价，拖累整体收入增长。

国投电力——

2018 年收入高增长，主要得益于量价齐升，其中：新增火电机组投产（2018 上半年国投北疆二期 200 万千瓦投产，2017 年下半年湄洲湾二期 200 万千瓦投产）及利用小时提升（火电利用小时同比提升 823 小时），火电上网电量同比增长 47.36%；受 2017 年中标杆电价上调以及交易电折价收窄影响，火电电价同比提升 3.1%。

2019 年增长平稳，较 2018 年高基数有所放缓。2020 年，收入处于负增长，全年下降 7.14%，主要是 2019-2020 年进行电源结构调整，退出部分火电项目，致使境内发电量同比下降 8.6%，若剔除已转让项目影响，发电量同比增加 2.4%。

2) 归母净利润增长



图：归母净利润增速（单位：%）

来源：塔坚研究

长江电力、华能水电利润波动与收入基本同步，国投电力波动较大，主要受投资收益等因素影响。我们分别来看：

长江电力——

2019 年三季度，归母净利润增速（-1.5%）高于收入增速，主要是对国投电力、川投能源的投资按权益法确认投资收益，平滑了业绩。

2020 年，业绩同比显著增长，一是来水偏丰，发电量同比增加 7.8%，毛利率提升；二是秘鲁 LDS 公司于 2020 年 4 月 30 日并表，贡献毛利约 12 亿元；此外，还受益于按权益法核算的投资收益增加。

国投电力——

2018 年，归母净利润保持高增速，其中，火电方面，受电量增加和煤价上涨影响，火电毛利率由 2017 年的 6%大幅提升至 12%。水电方面，政府让利计提大幅减少，以及交易电折价收窄，电价提升 5.32% 至 0.277 元/千瓦时。

2019 年中报，归母净利润 4.35 亿元，同比增长 231.61%，主要是由于区域电力市场好转、煤价下行以及北疆二期 2 台百万机组投产

所致。单看三季度来水欠佳，导致 2019 年前三季度发电量同比增幅收窄，且水电价格承压，影响全年业绩增长。

2020 年一季报，归母净利 14.78 亿元，同比增长 40.74%，主要得益于处置火电资产产生投资收益 5.4 亿元；扣非归母净利 9.0 亿元，同比下降 13.4%。全年来看，2020 年毛利率增加 5.9 个百分点，主要是电源结构调整，即退出部分火电项目带来的利润率优化。

华能水电——

2018 年，业绩大幅改善，主要是水电盈利向好，叠加投资收益（股权转让收益增加 36.76 亿元）增厚业绩。2018 年，澜沧江上游机组陆续投产，新增装机 325.5 万千瓦，电量通过特高压外送深圳，电价高于存量机组，水电电价同比增长 15 元/兆瓦时，量价齐升推动毛利增长。

2019 年，持续受益于电价较高的新机组，以及云南省内外需求增长，毛利率同比增长 5.23 个百分点至 56.07%。

2020 年，受前述发电量、电价下降影响，业绩呈现下滑。

(叁)

对增长态势有感知后，我们接着再将三家公司的收入和利润情况拆开，看近期财报数据。

1) **长江电力**——2020 年，实现营业收入 577.83 亿元，同比增长 15.86%；归母净利润 262.98 亿元，同比增长 22.07%，全年业绩略超预期。

2020 全年，发电量 2269.30 亿千瓦时，同比增长 7.82%，创历史新高；电量增长叠加秘鲁 LDS 并表，带动收入高增长。电站折旧规模下降等，带动境内营业成本同比下降 4.5%，水电综合毛利率为 66.39%，同比提升 3.87 个百分点。

2021Q1，营业收入 88.70 亿元，同比增长 5.80%，归母净利润 28.69 亿元，同比增长 25.27%；利润增速较高，主要得益于投资收益和金融资产公允价值变动净收益增加。

2021Q1，来水偏枯，发电量同比下降 10.6%，毛利同比减少 5 亿元，毛利率 43.24%，同比下降 8.72%。

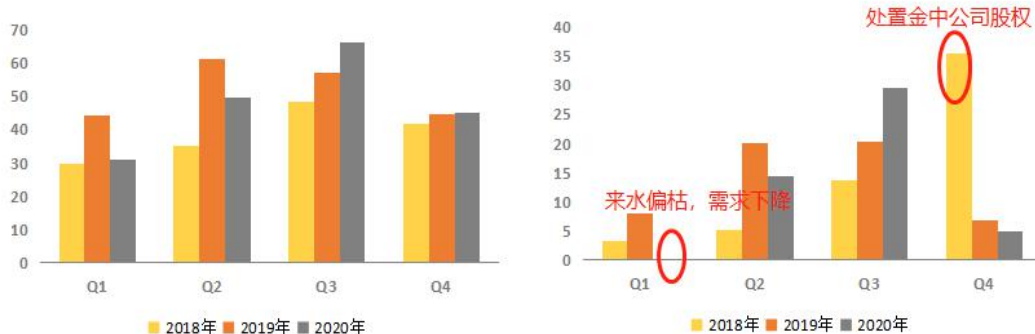


图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

2) 华能水电——2020年，收入 192.53 亿元，同比下降 7.4%，归母净利润 48.35 亿元，同比下降 12.8%；主要是上半年来水偏枯且卫生事件影响下，用电需求减少，导致发电量下滑 6.6%，丰水期电量（电价低于枯水期）占比较高，电价有所下降。

2021Q1，营业收入 38.4 亿元，同比增长 23.7%，一季度发电量同比增加 23.62%，主要原因一是梯级蓄能同比大幅增加，以及来水偏丰；二是云南省内新增绿色铝硅项目持续投产，拉动用电量增加。归母净利润 6.0 亿元，同比扭亏为盈，增长 1218.8%，毛利率从 41.4% 提升至 47.28%。



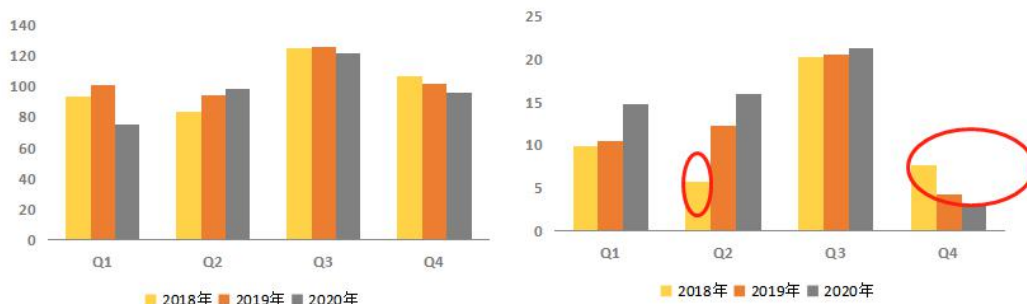
图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

3) 国投电力——2020年，实现收入 393.2 亿元，同比下降 7.3%，主要是处置部分火电项目所致；归母净利润 55.2 亿元，同比增长 16%；扣非归母净利 47.7 亿元，同比增长 13%。利润增速高于收入增速，主要是毛利率较高的水电占比提升所致。

2021Q1，营业收入 91.9 亿元，同比增长 21.2%；归母净利润 12.2 亿元，同比下降 17.5%；扣非归母 11.1 亿元，同比增长 23.4%。2020Q1 处置火电资产确认了部分投资收益，2021Q1 无此收益，所以归母净利润同比减少。

2021Q1 上网电量 307.7 亿度，同比增长 12.2%，上网电价 0.329 元/度，同比+8.2%。其中，水电上网电量 166.13 亿千瓦时，同比小幅下降 0.2%，含税电价 0.271 元/千瓦时，同比上涨 10.6%，预计与 Q1 电力供需较为紧张有关。



图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

综上，各家水电由于所处流域不同，以及下游需求不同，业绩波动存在差异。

(肆)

水电业务模式大体相同，从净利率的趋势变化看，三者多数时间保持一致，绝对值方面，长江电力 > 华能水电 > 国投电力。其中：

成本端，水电发电无需燃料，成本以折旧为主，受投资成本、售电量影响，而售电量又跟各自所处流域的来水量，以及下游用电需求有关。

根据长江电力、华能水电的披露，其水电成本中，主要是折旧费、各项财政规费等（无具体结构），其中，二者的折旧占营业成本的比重

在 60%以上，国投电力是非纯水电公司，其火电部分折旧占营业成本的比重较低，拉低了整体占比。

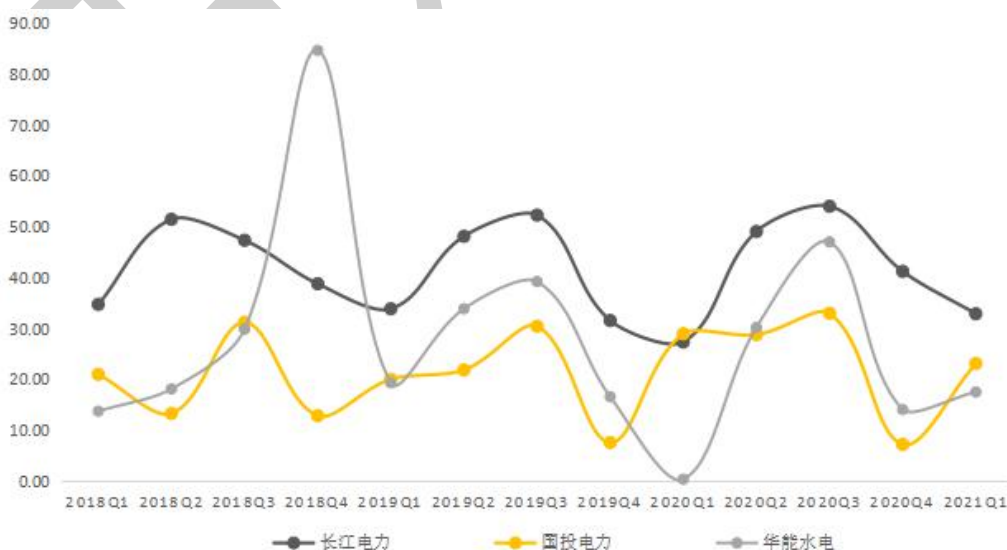
折旧/营业成本	2017年	2018年	2019年	2020年
国投电力	34.5%	29.0%	28.8%	32.9%
长江电力	62.4%	63.6%	64.1%	54.5%
华能水电	68.2%	68.9%	64.4%	65.8%

图：折旧/营业成本（单位：%）

来源：塔坚研究

费用端，由于水电资本支出高，投资回收期长，需要借款，因此，财务费用率（20%-30%）较高，下游主要通过和电网公司签订的合同消纳，几乎不产生销售费用。

因此，三家公司的净利率差异，我们重点从毛利率、财务费用率来看。

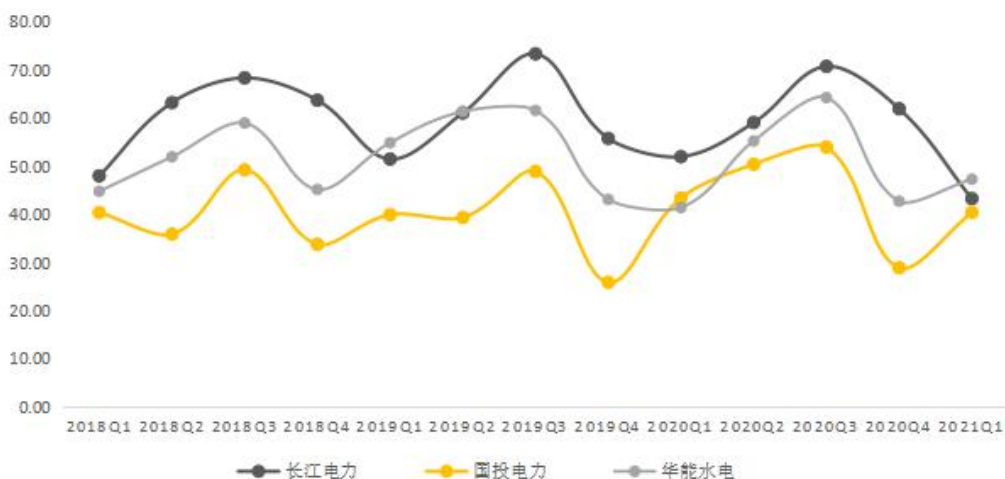


图：净利率（单位：%）

来源：塔坚研究

先看毛利率——

长江电力的毛利率较高，在 60%以上，净利率在 40%以上，国投电力的毛利率较低，主要是其火电业务（毛利率较低）占比高于其他两家。



图：毛利率（单位：%）

来源：塔坚研究

长江电力的毛利率较高，得益于：a) 低投资成本；b) 高电价；c) 梯度调节能力。

a) 单位投资成本

由于水电站所在的地理位置不同，导致其施工难度各不相同，因此水电站的初始装机成本有所差异。建设难度过大、开发成本过高的水力资源，即使满足技术可开发条件，依然有可能不具备经济可开发性。

主要上市水电公司单位投资成本，多在 0.5-2.0 万元/千瓦范围内，加权平均值 0.95 万元/千瓦，中位数 1.02 万元/千瓦。

长江电力主要电站单位装机容量成本 0.90 万元/千瓦，低于国投电力（1.16 万元/千瓦）、华能水电（0.95 万元/千瓦），长江电力单位投资成本较低，主要与规模效应以及较低的融资成本有关。



图：单位装机容量成本

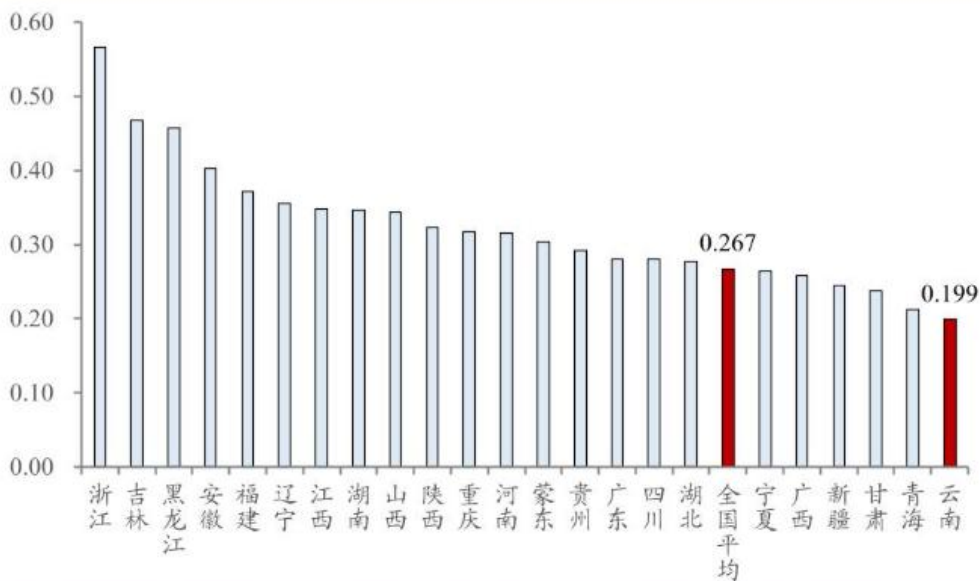
来源：国金证券

b) 单位上网电价

以 2020 年上网电价为例，长江电力（264.9 元/兆瓦时）>国投电力（249 元/兆瓦时）>华能水电（197.55 元/兆瓦时）。

从消纳地看，华能水电主要供应地云南电价较低，在全国处于倒数，长江电力上网电量主要送往广东、华东、上海、浙江、华中等区域，上网电价较高。

图 26、云南省水电上网电价全国最低（元/千瓦时）



数据来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图：水电上网电价（单位：元/千瓦时）

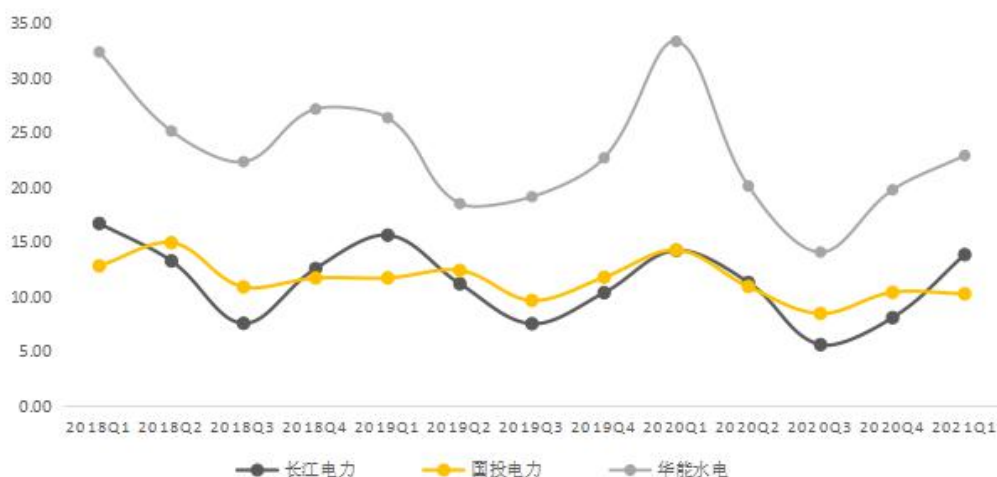
来源：兴业证券

c) 梯级调度能力

梯级调度能平滑丰枯期的水量，保障枯水期的发电能力。2016 年，溪洛渡、向家坝电站投产后，长江电力四座大型水电站处于同一流域，且库容较大，调节能力强，形成梯级四库联调体系平滑来水，充分提升水资源利用效率，减少弃水量。

再看财务费用率——

华能水电的财务费用率较高，主要因为其新投产电站机组较多，电站建设过程中产生的借款仍有较多尚未偿还，导致借款本金余额较高，每年利息支出较多。



图：财务费用率

来源：塔坚研究

投资收益占比——

除上述差异外，长江电力还通过对外股权投资，提升联合调度能力及盈利能力。

2017年至2020年，其投资收益占收入的比重在5%-7%，对利润总额的贡献达到10%以上。联营企业及合营企业贡献的投资收益占比从2017年的2.3%，提升至2020年的5.5%。

目前权益法核算的公司主要有上海电力（9.77%）、国投电力（13.9%）、川投能源（14%）、桂冠电力（7.93%）、申能股份（9.14%）、黔源电力、三峡水利、金中公司（23%）、湖北能源（25.35%）等。

2021年前2个月，增持国投电力至14.73%，增持申能股份至10%，通过全资子公司长电资本、长电投资分别增持三峡水利至2.26%、0.17%。

投资收益/收入	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
长江电力	2.7%	4.6%	5.3%	6.2%	7.0%
华能水电	-0.5%	-0.1%	25.4%	0.9%	1.5%
国投电力	2.8%	1.1%	1.3%	2.5%	3.4%

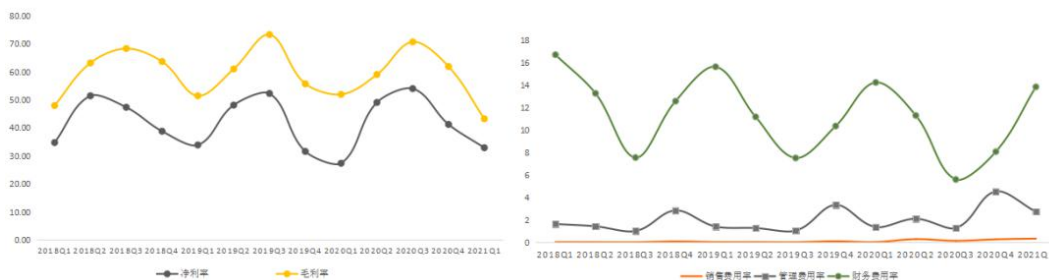
图：投资收益占收入的比重（单位：%）

来源：塔坚研究

(伍)

对利润率变动情况有感知后，我们再将各家公司拆开，分别看利润率和费用率的变动情况：

1) 长江电力



图：利润表比率（单位：%）

来源：塔坚研究

毛利率、净利率的波动趋势保持一致，由于其主营成本以固定成本为主，来水的波动直接影响收入及毛利，财务费用率随收入的季节波动而变化。



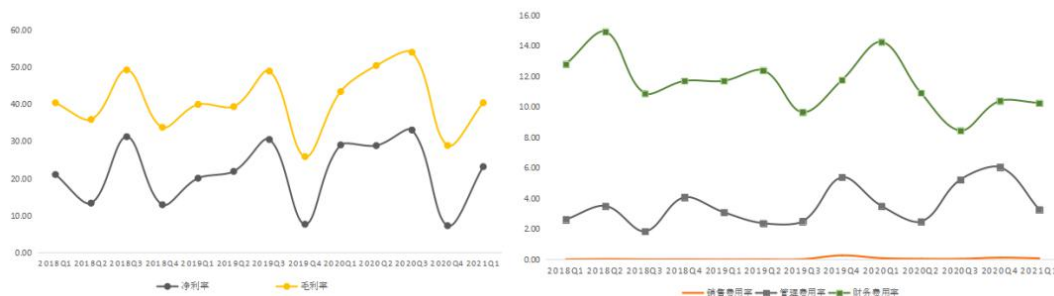
图：长江电力季度发电量

来源：wind、塔坚研究

2020 年，财务费用率 8.63%，同比下降 1.82 个百分点，主要是偿还部分长期借款、应付债券，且融资成本下降，其信用良好，拥有国内 AAA 级和惠誉 A+ 主权信用评级。2020 年新增债券综合融资成本仅 2.7%，较 2018/2019 年的 3.97%/3.39% 进一步走低。

2020 年，管理费用率略有提升，为秘鲁境外业务并表所致。

2) 国投电力



图：利润表比率（单位：%）

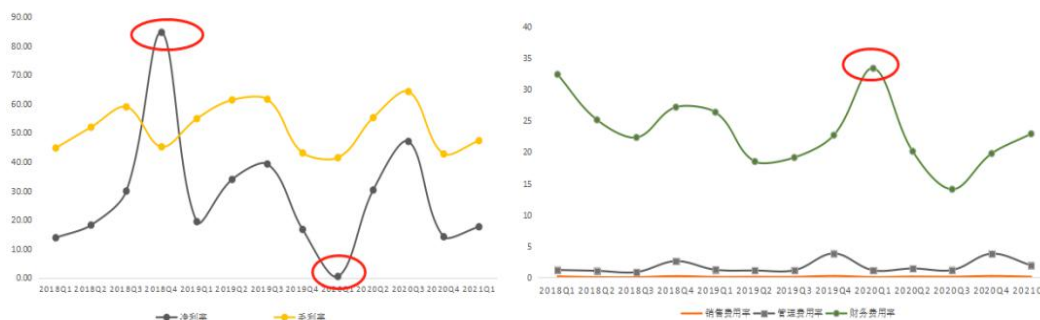
来源：塔坚研究

净利率——2020 年，净利率 24.86%，同比提升 4.3 个百分点，与毛利率变动同步。

毛利率——2020 年，毛利率 44.87%，同比提升 5.8 个百分点，主要是水电量价齐升，以及火电占比下降所致。水电上网电量 879.5 亿千瓦时，同比增长 2.4%，上网电价为 0.249 元/千瓦时，同比增长 2.0%。

期间费用率——2020 年，财务费用率小幅下降至 10.67%，受益于火电项目转让，有息负债规模下降。管理费用率有所上升（3.3%→4.4%），主要是计提退休人员统筹外费用的影响。

3) 华能水电



图：利润表比率（单位：%）

来源：塔坚研究

净利率——净利率走势与毛利率基本同步，2018Q4，净利率大幅上升，主要是 12 月处置金中股权，投资收益增加（占 2018 年归母净利润的比例约 50%）。

2020Q1，净利率大幅下降至 0.41%，主要是卫生事件、来水偏枯等因素影响，发电量下滑，折旧、财务费用占比提升。

毛利率——来水和发电量呈季节性波动，与长江电力趋势较为一致。2020 年毛利率 53.17%，下降 3 个百分点，受卫生事件影响，供给端（单位折旧）、需求端（电价）均承压。

2019 年，其含税平均结算电价 0.226 元/千瓦时，同比增长 3.81 元/兆瓦时，驱动水电毛利率同比增长 5.23 个百分点至 56.07%，一方面是新机组电价较高（外送广东），另一方面是省内电力供需格局向好。

历史上云南省装机增速大于电力需求增长，供需格局错配，导致电价处于低位。2017 年起云南省政府陆续出台政策，鼓励电解铝、水电硅等高耗能产业入滇，省内电力供需关系边际改善。



图：云南发电设备容量&用电量增速（单位：%）

来源：wind、塔坚研究

财务费用率——2020年，财务费用率 20.08%，同比下降 1 个百分点，近三年，财务费用率整体呈下降趋势，优化主要来自两方面，一是置换 LPR 机制，并抓住低息发债窗口期，压降利息费用；二是调整负债结构，偿还高息贷款，发行永续债（作为权益工具，支付股利）。

(陆)

以上，基本数据情况分析清楚后，我们来看各家的关键经营数据。

水力资源具有不可复制性，受自然环境限制，在可以预见的时间内不会发生巨变，水力资源总量基本保持稳定。

这门生意，是得装机量者得天下，我们重点对比装机量、资产注入预期、上网电价、折旧计提等指标：

.....

以上，仅为本报告部分内容,仅供试读。

如需获取本报告全文及其他更多内容，请订阅产业链报告库。

一分耕耘一分收获，只有厚积薄发的硬核分析，才能在关键时刻洞见未来。

· 订阅方法 ·

长按下方二维码，一键订阅



扫码了解核心产品-产业链报告库

了解更多，可咨询工作人员：bgysyxm2018

【版权、内容与免责声明】 1) 版权：版权所有，违者必究，未经许可不得翻版、摘编、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创：如有引用未标注来源，请联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容：我们只做产业研究，以服务于实体经济建设和科技发展为宗旨，本文基于各产业内公众公司属性，据其法定义务内向公众公开披露之财报、审计、公告等信息整理，不采纳非公开信息，不为未来变化背书，不支持任何形式决策依据，不提供任何形式投资建议。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，亦不为任何个人决策和市场变化负责。内容仅服务于产业研究需求、学术讨论需求，不提供证券期货市场之信息，不服务于虚拟经济相关人士、证券期货市场相关人士，以及无信息甄别力之人士。如为相关人士，请务必取消对本号的关注，也请勿阅读本页任何内容。4) 格式：我们仅在微信呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5) 主题：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受任何形式私人咨询问答，请谅解。6) 平台：内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7) 完整性：以上声明和本页内容构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。

【数据支持】 部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、智慧芽、理杏仁、企查查；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。想做海内

外研究, 以上几家必不可少。如果大家有购买以上机构数据终端的需求, 可和我们联系。

并购优塾