

行业点评

电气设备

湖南省双碳政策发布，

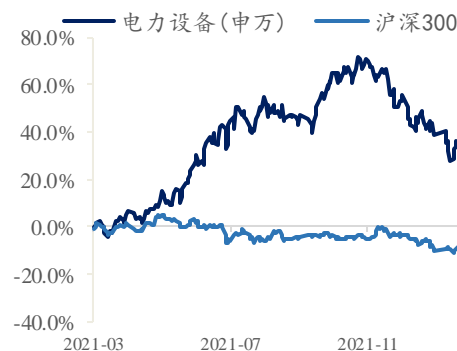
聚焦清洁低碳安全高效能源体系

2022年4月1日

评级 领先大市

评级变动: 维持

行业涨跌幅比较



%	1M	3M	12M
电气设备	-10.88%	-17.28%	28.93%
沪深300	-7.16%	-16.29%	-17.66%

杨甫

执业证书编号: S0530517110001
yangfu@hnchasing.com

分析师

0731-84403345

袁玮志

yuanweizhi@hnchasing.com

研究助理

重点股票	2020A		2021E/A		2022E		评级
	EPS	PE	EPS	PE	EPS	PE	
长缆科技	0.73	21.47	0.78	20.09	1.01	15.51	推荐
华自科技	0.11	134.82	0.16	92.69	0.63	23.54	谨慎推荐
长高集团	0.40	17.78	0.45	15.80	0.59	12.05	推荐
金杯电工	0.34	20.71	0.49	14.37	0.72	9.78	推荐

资料来源: 财信证券, ifind

投资要点:

- 湖南省发布双碳工作实施意见，制定中长期规划目标。湖南省委、省政府发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念 做好碳达峰碳中和工作的实施意见》。《意见》在“1+N”碳中和政策体系的框架下，结合湖南省实际情况，对湖南省的碳达峰、碳中和工作做出重要部署，明确了2025、2030、2060三个时间节点的双碳目标。
- 客观务实的2025年目标，紧跟顶层设计的3060目标。《意见》给出了三项2025年量化目标，结合湖南省本土资源禀赋和能源需求量的客观条件，充分考虑了十四五期间年均6%以上经济增速的能源保供需求。《意见》给出四项3060量化目标，部分关键目标值增幅高于全国水平，延续了湖南省对全国顶层政策的积极响应。
- 聚焦清洁低碳安全高效的湖南省能源体系发展。双碳目标下的湖南省能源体系建设将注重四方面措施：1、严控煤炭消费总量，发展清洁煤电，发挥煤电基础保供和应急调峰作用，严格能耗约束，推动重点领域高排放企业减煤降碳；2、合理调控油气消费，加快推进气源、管网及储气调峰设施建设；3、提高可再生能源利用规模，发掘省内可再生能源潜力，布局新型储能及抽蓄储能电站，积极争取省外绿电入湘，推进电网建设构建新型电力系统；4、深化能源体制改革，加快培育电力辅助服务市场，落实峰谷分时电价和需求响应政策机制。
- 投资建议。预计十四五期间湖南省清洁煤电机组、调峰抽蓄电站、新型储能电站、特高压交直流输电工程以及省内电网主网架和配电网改造等投入增加。估算以上建设将拉动相关行业数百亿元级别的需求量，涉及电力电缆、电缆附件、高低压电力设备、储能电站等，建议关注：具备本地产能及销售网络覆盖优势的电线电缆企业金杯电工(002533.SZ)、华菱线缆(001208.SZ)；受益于电网建设及高电压等级电缆部件国产替代的电缆附件企业长缆科技(002879.SZ)；高压隔离开关市占率领先的电网一次设备企业长高集团(002452.SZ)；深耕电力自动化业务外延锂电储能业务的华自科技(300490.SZ)。
- 风险提示：政策进度不及预期，原材料价格波动，经济增速不及预期

一、务实的目标，前瞻的布局

3月19日，湖南省委、省政府发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念 做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（以下简称《意见》）。《意见》在“1+N”碳中和政策体系的框架下，结合湖南省实际情况，对湖南省的碳达峰、碳中和工作做出重要部署，明确了2025、2030、2060三个时间节点的双碳目标。

2025目标。《意见》提出，到2025年，全省绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，产业结构、能源结构、运输结构明显优化，重点行业能源利用效率大幅提升。单位地区生产总值能耗比2020年下降14%，单位地区生产总值二氧化碳排放下降率完成国家下达的目标任务，非化石能源消费比重达到22%左右，森林蓄积量达到7.1亿立方米，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

2030目标。《意见》提出，到2030年，全省经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，低碳技术创新和低碳产业发展取得积极进展，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放下降率完成国家下达目标任务，非化石能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到4000万千瓦以上，森林蓄积量达到8.45亿立方米，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降。到2060年，全省绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果。

《意见》提出的2025年目标充分考虑了湖南省能源及资源现状。2020年，湖南省能源消费总量约1.6亿吨标煤，非化石能源占比达到21%，森林蓄积量达到6.18亿立方米。同时，湖南省本土能源供应不足，能源对外依存度达到81.2%。近年来省内最大电力负荷年均增幅超过7%，达到3700万千瓦，电力供应缺口达到400万千瓦，为保持十四五期间年均6%以上的经济增速，尚需传统能源发挥保供作用。《意见》对于2025年非化石能源占比及单位GDP能耗降幅等目标的设定，充分体现了客观务实的精神。

表 1：湖南省双碳目标及现状对比

项目\年份	2020	2021	2025E	2030E	2060E
非化石能源消费占比 (%)	21%	——	22%	25%	80%
森林蓄积量 (亿立方米)	6.18	6.41	7.10	8.45	——
单位 GDP 能耗降幅 (%)	较 2015 年下降 20.16%	较 2020 年下降 3.80%	较 2020 年下降 14%	完成国家任务	——
风光装机量 (万千瓦)	1029	1254	——	4000	——

资料来源：财信证券，国家统计局，湖南省统计局，湖南省林业厅，湖南日报，湖南省能源规划研究中心

《意见》提出的 30/60 目标响应全国双碳布局。湖南省在低碳发展方面充分响应国家政策方向。十三五期间，湖南省能源消费总量增幅约 12.1%，GDP 增幅约 40.4%，以低于全国的能源消费增幅，支撑了高于全国的经济增速。期间湖南省单位 GDP 能耗降幅约 20.1%，非化石能源消费占比提升约 5 个百分点，能耗降幅及非化石能源消费占比增幅均好于全国水平。十三五期间，湖南省森林蓄积量从 5.05 亿立方米（2015 年）增长至 6.18 亿立方米（2020 年），增幅达到 22.3%，高于全国增幅。在 2030/2060 年双碳目标规划方面，湖南省紧跟全国政策目标，非化石能源消费占比目标值均定于 25%/80% 以上，森林蓄积量目标增幅高于全国水平，风光装机量增幅高于全国水平。

表 2：湖南省和全国双碳目标对比

湖南省双碳目标				
项目\年份	十三五期间	十四五期间	十五五期间	2030-2060 期间
非化石能源消费占比 (%)	提升 8.5 个百分点	提升 1 个百分点	提升 3 个百分点	增长 55 个百分点
森林蓄积量 (亿立方米)	增加 1.13 亿立方米 (增幅 22.3%)	增加 0.92 亿立方米 (增幅 14.8%)	增加 1.35 亿立方米 (增幅 19%)	——
单位 GDP 能耗降幅 (%)	下降 20.16%	下降 14%	——	——
风光装机量 (万千瓦)	新增 844 万千瓦 增幅 5.56 倍	新增 2746 万千瓦/增幅 3.89 倍		——
全国双碳目标				
项目\年份	十三五期间	十四五期间	十五五期间	2030-2060 期间
非化石能源消费占比 (%)	提升约 3.9 个百分点 (达到 15.9%)	提升 4.1 个百分点 (达到 20%)	提升 5 个百分点 (达到 25%)	提升 55 个百分点 (达到 80%)
森林蓄积量 (亿立方米)	新增量 24 亿立方米 (达到 175 亿立方米)	新增量 5 亿立方米 (达到 180 亿立方米)	新增量 10 亿立方米 (达到 190 亿立方米)	
单位 GDP 能耗降幅 (%)	下降 13.2%	下降 13.5%	大幅下降	
单位 GDP 二氧化碳排放量降幅 (%)	下降 18.8%	下降 18%	下降 17.2%	
风光装机量 (万千瓦)	新增 3.46 亿千瓦 (达到 5.34 亿千瓦)	新增 6.66 亿千瓦/增幅 2.24 倍 (达到 12 亿千瓦)		

资料来源：财信证券，国家统计局，湖南省统计局，湖南省林业厅，湖南日报，湖南省能源规划研究中心

二、构建清洁低碳安全高效的能源体系

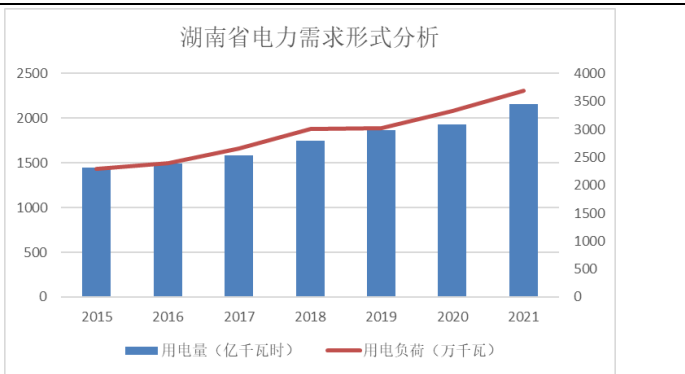
4 大措施构建清洁低碳安全高效的能源体系。我们关注双碳目标下的湖南省能源体系建设。对此，《意见》提出了 4 项措施：严控煤炭消费总量；合理调控油气消费；提高可再生能源利用规模；深化能源体制改革。

(1) 严控煤炭消费总量

煤电：布局大型清洁煤电，发挥基础保供和应急调峰作用。十三五期间，湖南省 GDP 年均增速 7.0%，最大用电负荷年均增幅约 7.9%，最高负荷超过 3600 万千瓦，且负荷峰谷差接近 60%，是国网区域负荷峰谷差最大的省份之一。同期，湖南省发电机组装机容量年均增幅仅为 4.2%，且机组增量以风电和光伏为主，火电机组装机容量为负增长，供电灵活性调节能力不足。用电负荷高增长和发电机组的低增长，导致供给与需求存在总量和结构性的缺口，据 2021 年 9 月国网湖南省电力公司橙色预警公告，当时用电负荷达到 2900-3200 万千瓦，供电缺口达到 300-600 万千瓦。

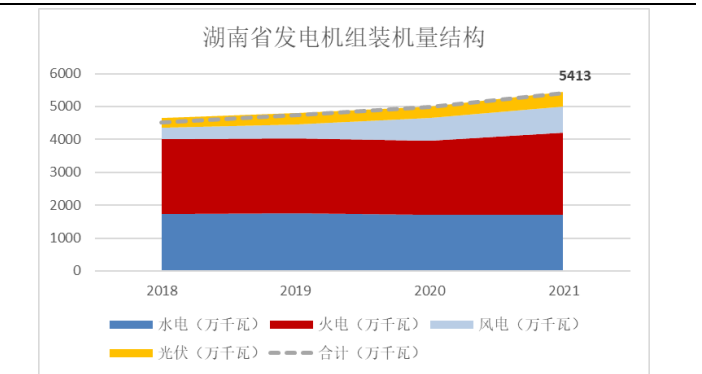
《全国电力可靠性报告(2020)》数据显示，截至 2020 年底，湖南省燃煤机组 41 台，总装机容量 1855 万千瓦。根据《意见》及《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，十四五期间湖南省将强化清洁煤电及灵活性机组的部署，新增机组以百万千瓦级别超临界机组为主，设计供电煤耗可降至 280g/kwh 以下。预期新增煤电机组有：永州（200 万千瓦，2021 年投产）、平江（200 万千瓦，在建）、华容（200 万千瓦，在建）、怀化石煤（70 万千瓦，预期）等 4 个煤电电厂。以上机组总计新增 660 万千瓦以上产能，有利于增强湖南省电力系统稳定性和保障调峰能力。

图 1：湖南省电力需求形势



资料来源：财信证券，湖南省统计局，wind

图 2：湖南电力供给形势



资料来源：财信证券，湖南省统计局，wind

表 3：全国及湖南省火电供电煤耗下降情况

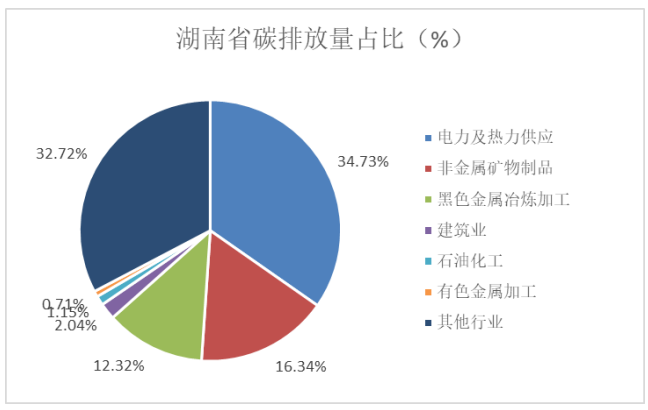
火力发电厂供电煤耗	2015	2016	2017	2018	2019	2020
湖南省供电煤耗 (克标煤/kwh)	329.8	324.6	323.6	318.5	317.7	309.7
全国供电煤耗 (克标煤/kwh)	315.0	312.0	309.4	307.6	306.4	305.5

资料来源：财信证券，湖南省统计局，国家统计局

高耗能产业：严格能效约束，减碳降煤。据 CEADs 数据，2019 年湖南省碳排放量分行业统计，非金属矿物制品（水泥玻璃等）、黑色金属冶炼加工、建筑业、石化业、有色金属加工业等行业碳排放占比达到 32.55%，接近全国比重（33.13%）。据湖南省十四

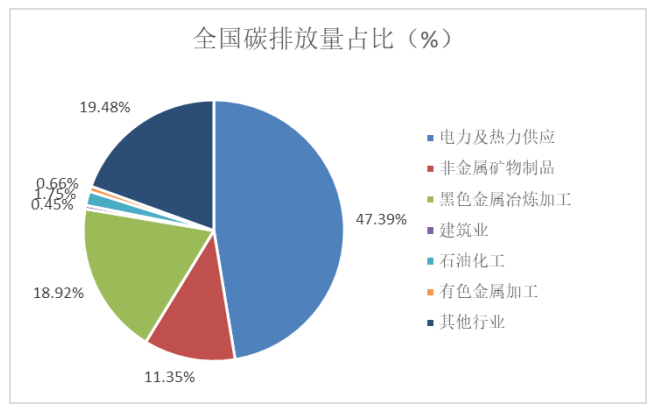
五规划，将对上述行业开展锅炉与工业炉窑深度治理，以及治理设施升级改造（建材行业）、氮氧化物减排（水泥行业）、超低排放改造（钢铁行业）。根据中国钢铁协会数据，截至 2021 年底，全国已有 23 家钢企完成了全工序的超低排放改造，涉及钢铁产能达 1.45 亿吨，另有 11 家钢企完成部分改造，涉及产能 8400 万吨。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，2025 年底前全国 80% 以上产能完成改造。参照全国进度及省内部署，我们预计湖南省 4 家钢企（涉及产能超过 2000 万吨）将在 2023 年前实现大部分工序的超低排放改造，在 2025 年底前完成超低排放改造。

图 3：湖南省碳排放量结构（2019）



资料来源：财信证券，CEADs

图 4：全国碳排放量结构（2019）



资料来源：财信证券，CEADs

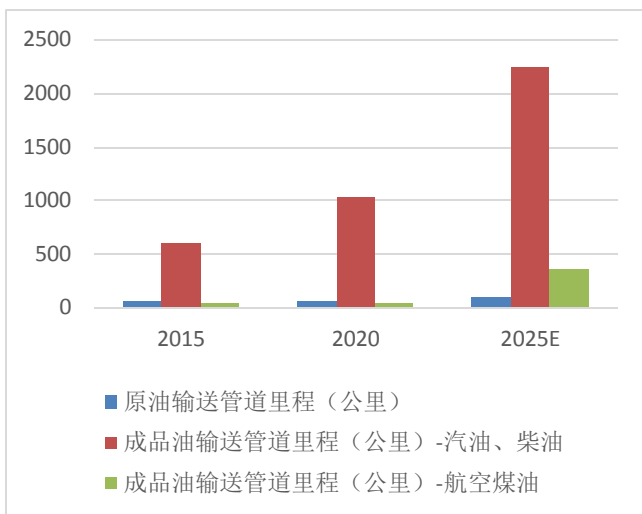
（2）合理调控油气消费

加速推动“气化湖南”工程，深化油气管输体制改革，出台政策支持调峰燃气发电。

“十三五”期间，湖南省大力实施“气化湖南”等发展战略，全省石油天然气基础设施不断完善，资源保障能力显著增强。石油方面，建成投产湘潭-娄底、湘潭-衡阳以及衡阳-耒阳-郴州成品油输送管道，石油输送管道里程从 697 公里增加到 1127 公里，形成以兰郑长和长岭-郴州成品油输送管道为主的“两纵并行”油品输送格局，输送能力从 1500 万吨/年增加到 1800 万吨/年。天然气方面，建成投产国家干线新疆煤制天然气外输管道湖南段和酉阳-龙山、石首-华容 2 条省际联络线，天然气输送管道里程从 1380 公里增加到 2630 公里，形成以忠武线潜湘支线、新粤浙湖南段以及西二线樟湘支线、西三线长沙支线为支撑的“两纵两横”天然气输送管道骨干管网，城燃管道总里程增加到 28633 公里，输送能力由 62 亿立方米/年增加到 107 亿立方米/年。

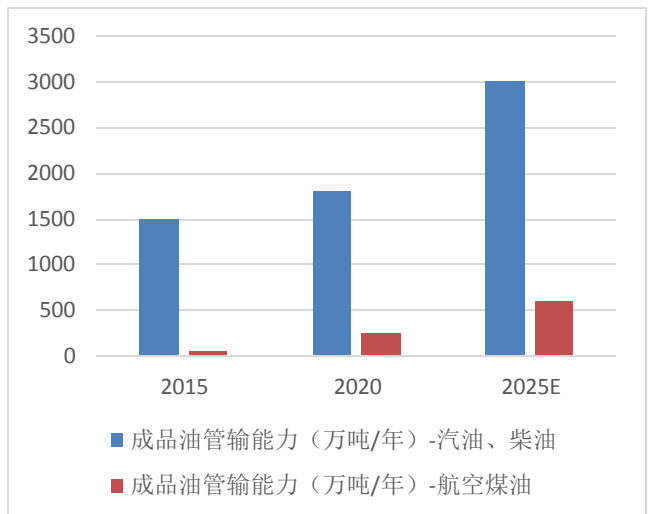
“十四五”期间，综合考虑湖南省能源供需结构和“3060”碳达峰目标，我省将加快推进“气化湖南”工程，加强气源建设，完善输气管网和输气调峰设施；强化与中石油、中石化和中海油等油气上游企业合作，推动“海气入湘”进一步强化气源建设；进一步推动成品油质量升级，加快提升油品消费领域能效水平；通盘考虑、合理出台针对调峰气电的容量电价政策，规划建成一批大型燃气电厂，合理布局天然气调峰电站，大幅提升系统调峰能力；积极开拓天然气消费市场，推动煤改气工程，推进天然气“进镇入乡”。

图 5：湖南省成品油输送管道里程（公里）



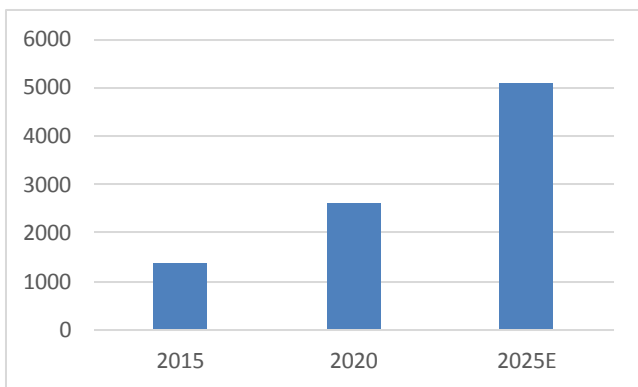
资料来源：财信证券，《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

图 6：湖南省成品油管输能力（万吨/年）



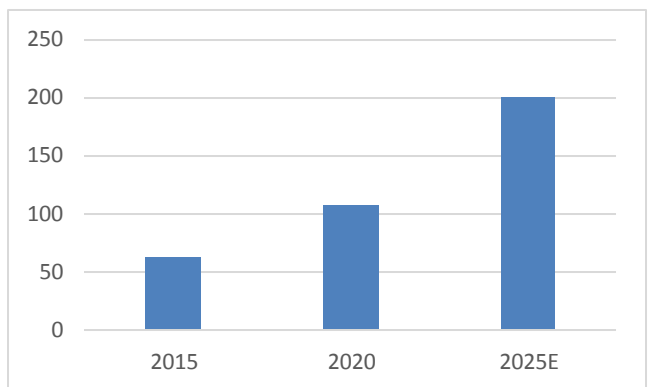
资料来源：财信证券，《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

图 7：湖南省天然气管道里程（公里）



资料来源：财信证券，《湖南省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》

图 8：湖南省天然气输送能力（亿立方米/年）



资料来源：财信证券，《湖南省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》

（3）提高可再生能源利用规模

充分挖掘省内资源。“十三五”时期，湖南省新能源得到了高速发展，截止 2020 年底，湖南省风电、光伏、生物质装机分别为 669 万千瓦、391 万千瓦、84 万千瓦，比 2015 年底分别增长 4.4 倍、23 倍、3.4 倍；风电、光伏、生物质利用小时数分别为 2028 小时、820 小时、4286 小时。考虑到省内装机结构和新能源资源的现实情况，“十四五”期间一方面要大力挖掘省内新能源资源开发利用，大力发展太阳能、风能，因地制宜发展生物质能，积极扩大热能供暖制冷利用规模，鼓励开展水电增容挖潜，“十四五”时期，湖南省风电、光伏、生物质装机预期分别为 1200 万千瓦、1300 万千瓦、150 万千瓦，新能源装机占比达到 33%。

表 4：湖南省新能源机组装机容量预增情况

项目\年份	2020 年	2025 年预期值
风电 (万千瓦)	669	1200
光伏 (万千瓦)	391	1300
生物质 (万千瓦)	84	150

资料来源：财信证券，《湖南省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》，国家电网

积极布局抽蓄及新型储能电站。十四五期间，随着湖南省新能源机组占比加大和用电负荷提升，源荷波动性增加储能的需求。**抽蓄方面**，湖南省目前仅有黑麋峰抽蓄电站，4 台机组，总装机容量 120 万千瓦。预期新增平江抽蓄（120 万千瓦，在建），安化抽蓄（120 万千瓦，预期），十四五期间将提升现有抽蓄装机量一倍以上。**储能方面**，湖南省 2020 年电化学储能装机为 5.95 万千瓦，预期十四五期间装机量将大规模提升，至 2025 年电化学储能装机量达到 200 万千瓦。

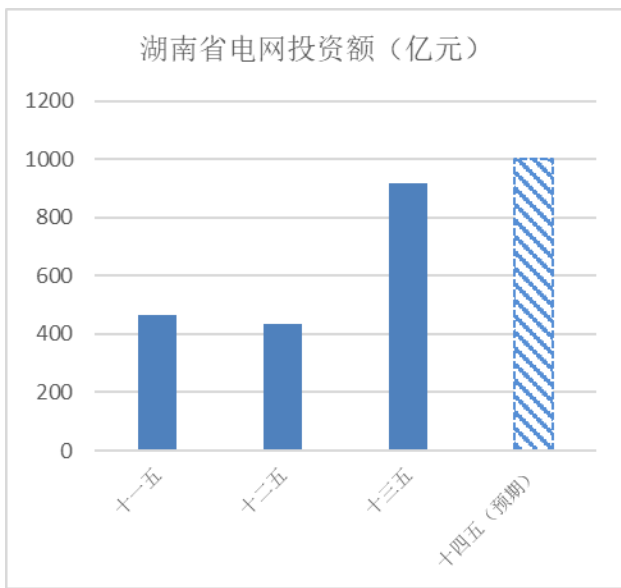
表 5：湖南省储能机组装机容量预增情况

项目\年份	2020 年	2025 年预期值
抽水蓄能机组 (万千瓦)	120	240
储能机组 (万千瓦)	5.95	200

资料来源：财信证券，《湖南省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》，国家电网

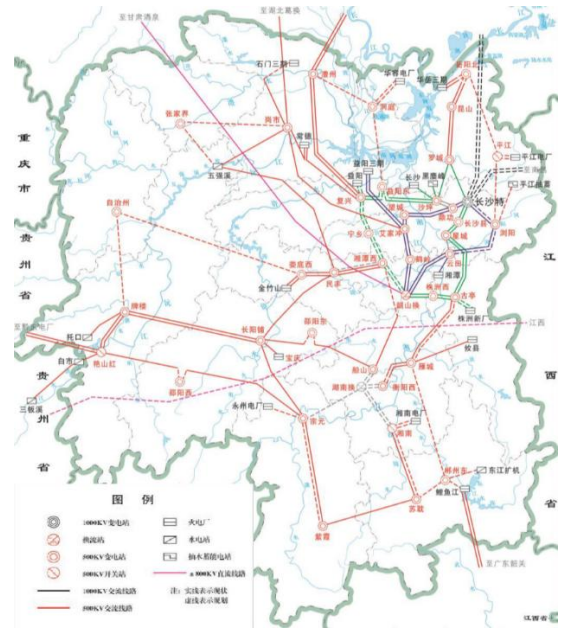
推进外电入湘通道，强化省内网架建设。提升省内新能源装机的同时，湖南省积极争取省外绿电输入，加快推进南昌-长沙、荆门-长沙特高压交流和雅江直流建设，推进鲤鱼江电厂灵活送电湖南，力争“宁电入湘”建成投产，逐步提升清洁能源输入电量。此外，省内主网架和配电网都将强化覆盖和升级，包括湘东的立体双环网、湘西和湘北环网，实现市州 500kv 电网全覆盖，县级区域 220kv 电网全覆盖。十三五期间，湖南省电网投资达到 919 亿元，增幅 2.1 倍，预期十四五期间湖南省电网依旧保持较大的投资规模。

图 9：湖南省电网投资预期（亿元）



资料来源：财信证券，湖南省统计局，人民网
备注：十四五电网投资额为财信证券预期值

图 10：湖南省电力系统规划接线图



资料来源：财信证券，湖南省统计局，《湖南省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》

（4）深化能源体制改革

加快推进新能源参与的电力市场化改革，鼓励抽水蓄能、独立储能等市场主体参与交易，丰富电力辅助服务、现货交易等交易品种。湖南省自 2016 年开展电力市场化交易以来，市场主体、交易品种和交易制度不断完善，目前已经形成了通过双边协商、集中竞价、挂牌交易等市场化方式，开展多年、年、季、月、周、多日等日以上的电力、电量交易市场。2021 年 1-12 月，发电企业累计结算上网电量 1238.80 亿千瓦时，电费 523.60 亿元；售电公司累计结算合同电量 686.56 亿千瓦时，交易盈利 1.20 亿元。2021 年 1-12 月，发电企业省内市场交易平均结算价差 10.82 元/兆瓦时；售电公司平均购电价差 9.06 元/兆瓦时，零售用户平均价差 7.12 元/兆瓦时（含扩需增发、减弃扩需及电动汽车绿电交易降价）。随着市场化、电气化和清洁化的“三化”融合趋势日益明显，尤其是新能源的快速增长带来电力系统对储能、抽水蓄能、火电灵活性改造和辅助服务的需求增加，新的市场主体和新的交易品种对完善交易机制的需求非常迫切，需要尽快培育电力辅助服务市场，完善以中长期市场为主、现货市场为补充的现代电力交易市场体系。落实峰谷分时电价和需求响应政策机制，考虑出台灵活性改造补贴、容量电价政策等，鼓励煤电灵活性改造、气电、储能等调节性电源建设，形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。

三、投资建议

建议关注涉及电力系统的湘股企业。十四五期间，在清洁低碳安全高效的能源体系建设过程中，预计湖南省将保持大规模的电网电源资本开支，投资方向包括清洁煤电机

组、调峰抽蓄电站、新型储能电站、特高压交直流输电工程以及省内电网主网架和配电网改造等。估算以上建设将拉动相关行业数百亿元级别的需求量，涉及电力电缆、电缆附件、高低压电力设备、储能电站等，建议关注：具备本地产能及销售网络覆盖优势的电线电缆企业**金杯电工（002533.SZ）**、**华菱线缆（001208.SZ）**；受益于电网建设及高电压等级电缆部件国产替代的电缆附件企业**长缆科技（002879.SZ）**；高压隔离开关市占率领先的电网一次设备企业**长高集团（002452.SZ）**；深耕电力自动化业务外延锂电储能业务的**华自科技（300490.SZ）**。

风险提示：政策进度不及预期，原材料价格波动，经济增速不及预期

投资评级系统说明

以报告发布日后的 6—12 个月内，所评股票/行业涨跌幅相对于同期市场指数的涨跌幅度为基准。

类别	投资评级	评级说明
股票投资评级	推荐	投资收益率超越沪深 300 指数 15% 以上
	谨慎推荐	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为 5%—15%
	中性	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为-10%—5%
	回避	投资收益率落后沪深 300 指数 10% 以上
行业投资评级	领先大市	行业指数涨跌幅超越沪深 300 指数 5% 以上
	同步大市	行业指数涨跌幅相对沪深 300 指数变动幅度为-5%—5%
	落后大市	行业指数涨跌幅落后沪深 300 指数 5% 以上

免责声明

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格，作者具有中国证券业协会注册分析师执业资格或相当的专业胜任能力。

本报告仅供财信证券股份有限公司客户及员工使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发送，概不构成任何广告。

本报告信息来源于公开资料，本公司对该信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本公司对已发报告无更新义务，若报告中所含信息发生变化，本公司可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司及本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，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。投资者务必注意，其据此作出的任何投资决策与本公司及本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人（包括本公司客户及员工）不得以任何形式复制、发表、引用或传播。

本报告由财信证券研究发展中心对许可范围内人员统一发送，任何人不得在公众媒体或其它渠道对外公开发布。任何机构和个人（包括本公司内部客户及员工）对外散发本报告的，则该机构和个人独自为此发送行为负责，本公司保留对该机构和个人追究相应法律责任的权利。

财信证券研究发展中心

网址：stock.hnchasing.com

地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段 80 号顺天国际财富中心 28 层

邮编：410005

电话：0731-84403360

传真：0731-84403438