

电力月谈

——2023年4月期

严家源



报告摘要

■ 2023年1-3月全国电力工业生产简况

- 3月份，全社会用电量7369亿千瓦时，同比增长5.9%，2021-2023年同期CAGR为5.4%；全国规上电厂发电量7173亿千瓦时，同比增长5.1%，两年CAGR为4.4%；发电设备平均利用小时299小时，同比减少3小时；新增装机容量2390万千瓦，比上年同期多投产1564万千瓦。
- 1-3月份，全社会用电量2.12万亿千瓦时，同比增长3.6%，2021-2023年同期CAGR为5.0%；全国规上电厂发电量2.07万亿千瓦时，同比增长2.4%，两年CAGR为4.3%；发电设备累计平均利用小时868小时，同比减少31小时，降幅3.4%。截至3月底，规上电厂装机容量24.06亿千瓦，同比增长7.2%，两年CAGR为7.1%；1-3月份，新增装机容量5900万千瓦，比上年同期多投产2726万千瓦，增幅85.9%；主要电力企业电源及电网工程合计完成投资1932亿元，同比增长34.6%，两年CAGR为20.3%。

■ 关键指标

- 用电量：经济回暖，二、三产用电需求改善。
- 发电量：基数效应影响电源表现。
- 利用小时：火、核增负荷，水、风、光同比转降。
- 新增装机：风、光单月新增17.8GW，单月光伏同比多投产10.9GW。
- 工程投资：光伏一马当先，单月超两百亿。

■ 投资建议

- 需求侧，经济回暖用电需求逐步修复，发电侧，火、核、风、光表现持续向好，汛期之前水电的表现仍需观察。从产业链成本变动看，价格信号对于投资和运营的指导作用不断提升，2023年初以来光伏组件价格快速下行，项目收益率回升，运营商投资积极性恢复，光伏单月新增装机13.28GW；风电仍将持续受益于产业链的降本趋势。
- 水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐国投电力、华能水电、川投能源；火电板块推荐申能股份、福能股份；核电板块推荐中国核电，谨慎推荐中国广核；绿电板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力、浙江新能。

■ 风险提示

- 利用小时下降：宏观经济运行状态将影响利用小时；
- 上网电价波动：电力市场化交易可能造成上网电价波动；
- 煤炭价格上升：以煤机为主的火电企业，燃料成本上升将减少利润；
- 降水量减少：水电的经营业绩主要取决于来水和消纳情况；
- 政策推进不及预期：政策对于电价的管制始终存在，电力供需状态可能影响新核电机组的开工建设。



01

电力简况

02

关键指标

03

投资建议

04

风险提示

CONTENTS

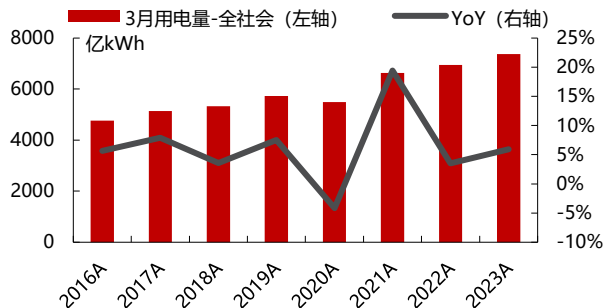
目录



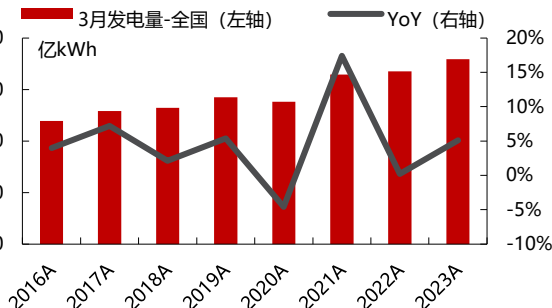
01

2023年1-3月全国电力工业生产简况

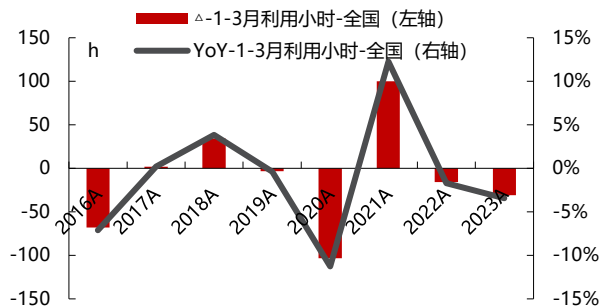
● 2023年3月全社会用电量同比增长5.9%



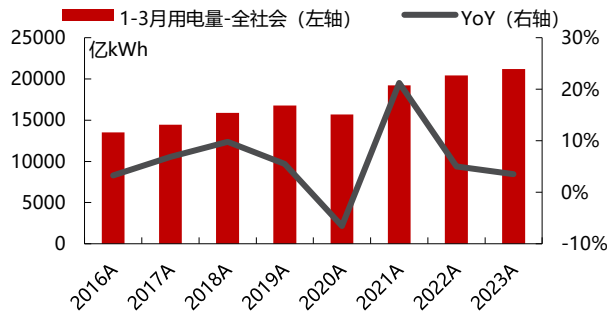
● 2023年3月全国发电量同比增长5.1%



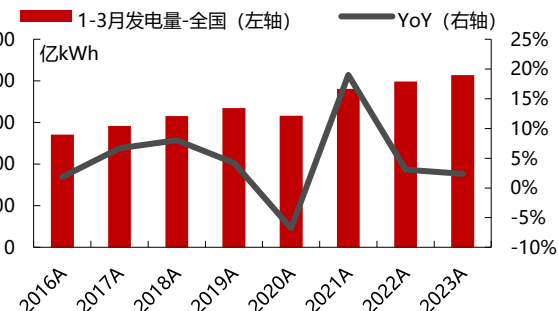
● 2023年1-3月全国利用小时同比下降4.3%



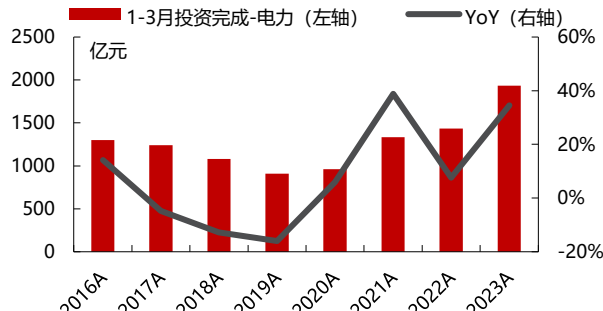
● 2023年1-3月全社会用电量同比增长3.6%



● 2023年1-3月全国发电量同比增长2.4%



● 2023年1-3月全国电力投资同比增长34.6%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

分产业用电量：经济回暖，二、三产用电需求改善

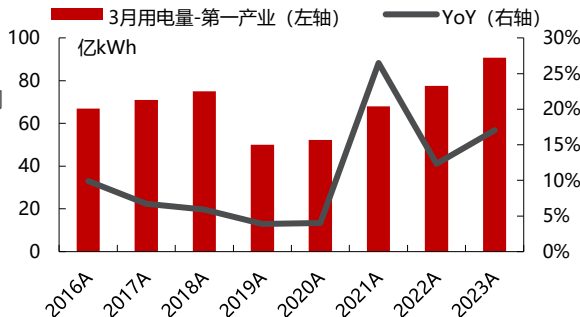
2023年3月

- 第一产业用电量91亿千瓦时，同比增长17.1%，比上年同期提高4.7个百分点，2021-2023两年CAGR为15.5%；
- 第二产业用电量5110亿千瓦时，同比增长6.4%，比上年同期提高4.1个百分点，2021-2023两年CAGR为5.2%；
- 第三产业用电量1212亿千瓦时，同比增长14.0%，比上年同期提高10.0个百分点，2021-2023两年CAGR为9.1%；
- 城乡居民生活用电量955亿千瓦时，同比下降5.7%，比上年同期回落14.5个百分点，2021-2023两年CAGR为1.4%。

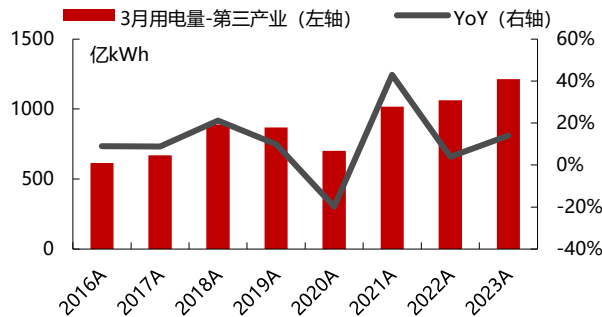
分析点评

- 3月份，全国规模以上工业增加值、社零同比分别增长3.9%、10.6%，经济回暖刺激用电需求，二产、三产用电需求修复明显。
- 据中国气象局数据，3月份，我国气候总体呈暖干特征，全国平均气温6.7℃，较常年同期偏高1.9℃，为1961年以来历史同期第3高，高基数效应与同期偏高气温共同影响，城乡居民用电同比下降。
- 据中国气象局数据，4月份，西部地区气温偏低，中东部地区气温偏高。

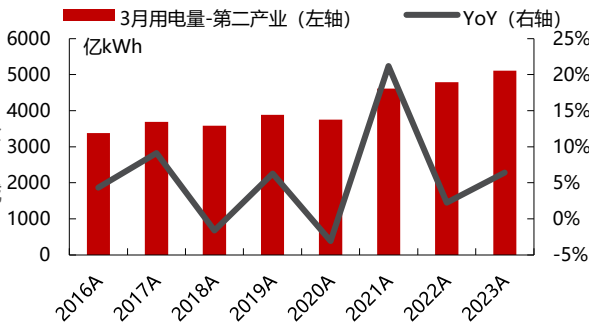
2023年3月第一产业用电量同比增长17.1%



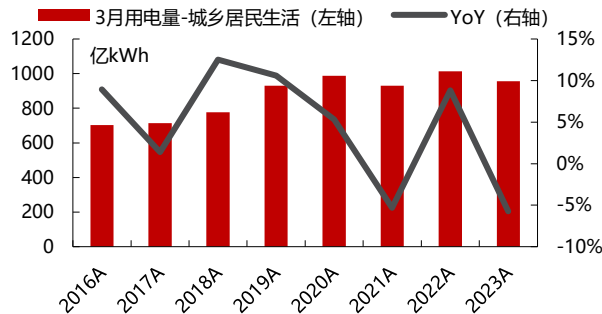
2023年3月第三产业用电量同比增长14.0%



2023年3月第二产业用电量同比增长6.4%



2023年3月居民生活用电量同比下降5.7%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

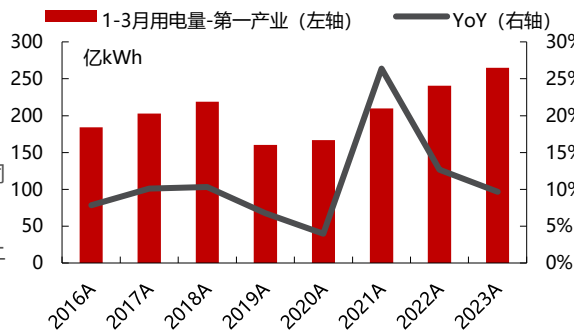
02

分产业用电量

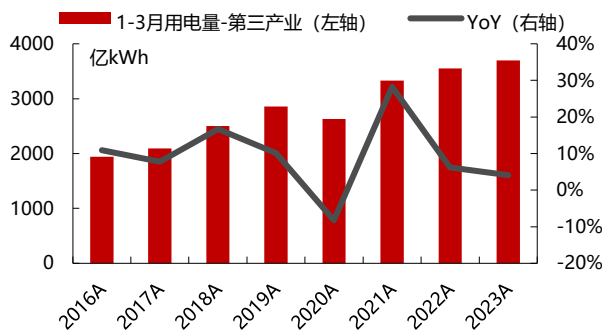
■ 2023年1-3月

- 第一产业用电量265亿千瓦时，同比增长9.7%，比上年同期回落3.0个百分点，2021-2023两年CAGR为12.3%；
- 第二产业用电量13817亿千瓦时，同比增长4.2%，比上年同期提高1.2个百分点，2021-2023两年CAGR为4.6%；
- 第三产业用电量3696亿千瓦时，同比增长4.1%，比上年同期回落2.2个百分点，2021-2023两年CAGR为5.3%；
- 城乡居民生活用电量3424亿千瓦时，同比增长0.2%，比上年同期回落11.6个百分点，2021-2023两年CAGR为5.9%。

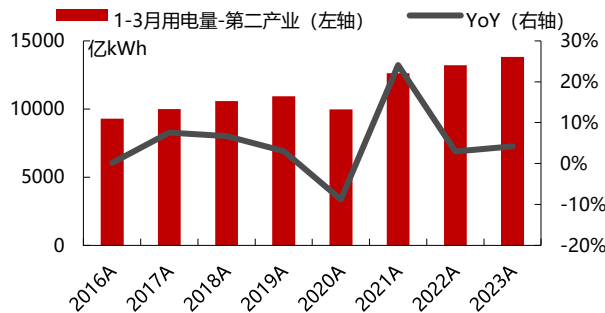
● 2023年1-3月第一产业用电量同比增长9.7%



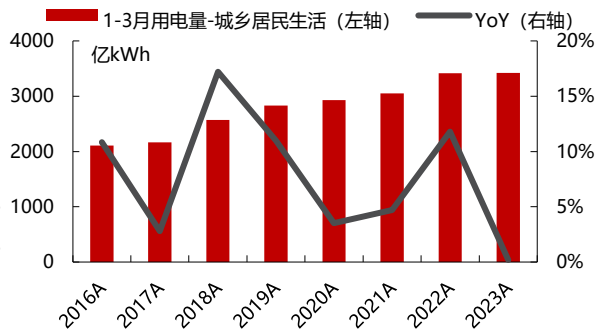
● 2023年1-3月第三产业用电量同比增长4.1%



● 2023年1-3月第二产业用电量同比增长4.2%



● 2023年1-3月居民生活用电量同比增长0.2%



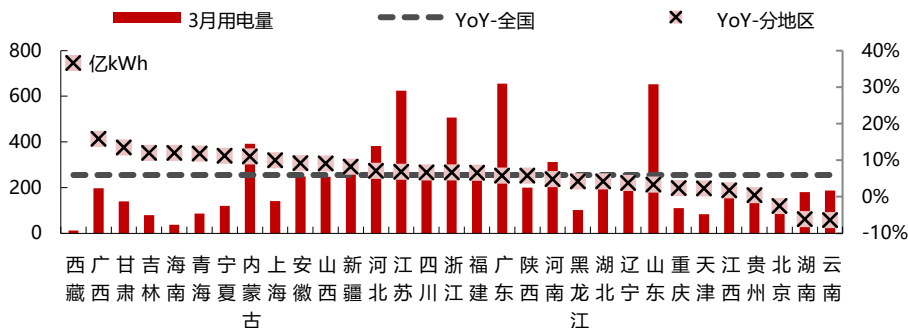
资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

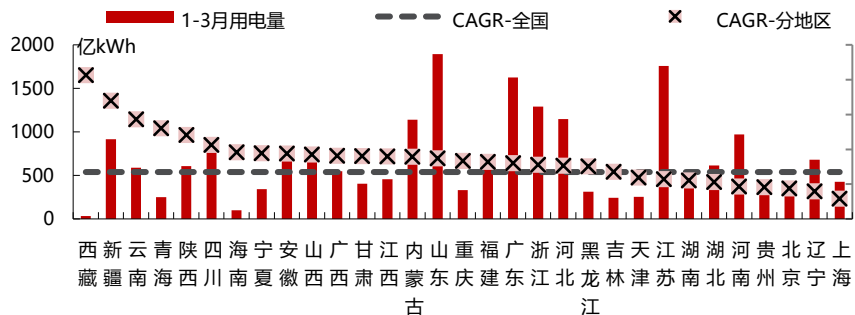
分地区用电量

- 3月份，全国31个省（区，市）中全社会用电量同比增速排名前5位的地区为：西藏（36.6%）、广西（15.8%）、甘肃（13.5%）、吉林（12.0%）、海南（12.0%），排名后5位的地区为：云南（-6.4%）、湖南（-6.1%）、北京（-2.5%）、贵州（0.8%）、江西（1.8%）。
- 1-3月份，全国31个省（区，市）中全社会用电量同比增速排名前5位的地区为：宁夏（14.6%）、青海（12.2%）、甘肃（10.9%）、西藏（10.3%）、内蒙古（9.0%），排名后5位的地区为：贵州（-4.8%）、江西（-2.2%）、湖北（-1.6%）、湖南（-1.4%）、北京（-1.4%）。

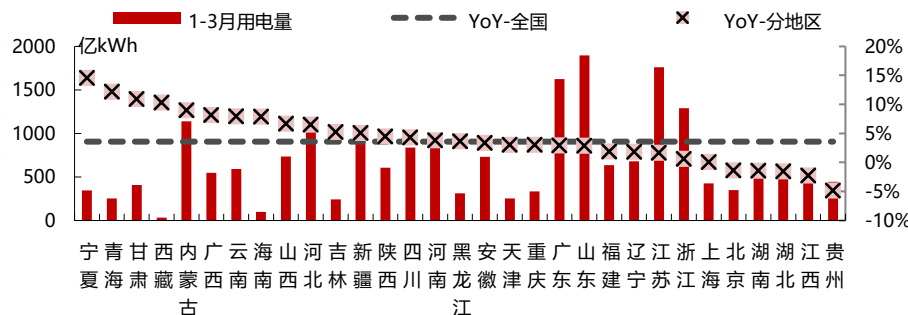
● 2023年3月各省（区、市）用电量及其增速



● 2023年1-3月各省（区、市）用电量及3年同期年均复合增速



● 2023年1-3月各省（区、市）用电量及其增速



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

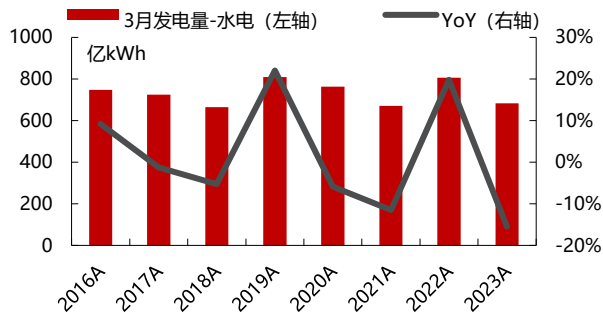
2023年3月

- 规上水电发电量684亿千瓦时，同比下降15.5%，比上年同期回落35.3个百分点，两年CAGR为1.0%；
- 规上火电发电量5146亿千瓦时，同比增长9.1%，比上年同期提高14.8个百分点，两年CAGR为1.9%；
- 核电发电量366亿千瓦时，同比增长4.6%，比上年同期提高2.4个百分点，两年CAGR为3.4%；
- 规上风电发电量8041亿千瓦时，同比增长4.2%，比上年同期回落27.6个百分点，两年CAGR为17.3%；
- 规上光伏发电量243亿千瓦时，同比增长13.9%，比上年同期回落2.9个百分点，两年CAGR为31.3%。

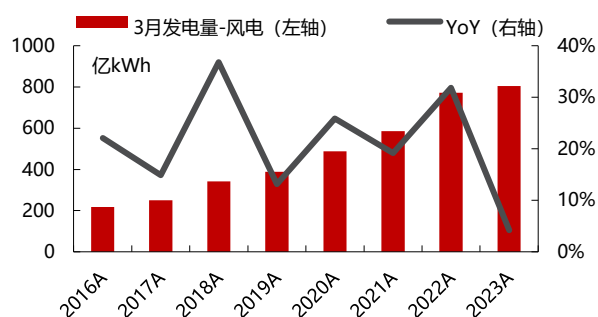
分析点评

- 需求修复带动发电量增速回升，火电增速转正，核电持续向好，高基数下风电电量同比微增长，光伏延续向好态势，出力稳步提升。。
- 据中国气象局数据，3月份，全国平均降水量26.4毫米，较常年同期偏少10.3%，水电集中区域四川南部部分地区、云南大部等地存在中到重度气象干旱，局部特旱，水电出力降幅扩大，汛期表现仍需观察。

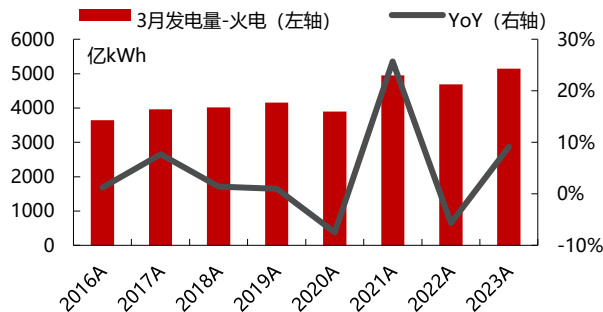
2023年3月水电发电量同比下降15.5%



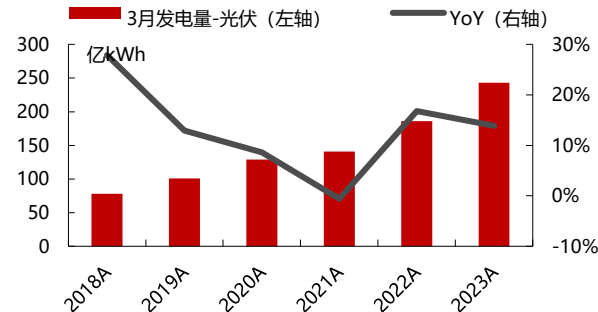
2023年3月风电发电量同比增长4.2%



2023年3月火电发电量同比增长9.1%



2023年3月光伏发电量同比增长13.9%

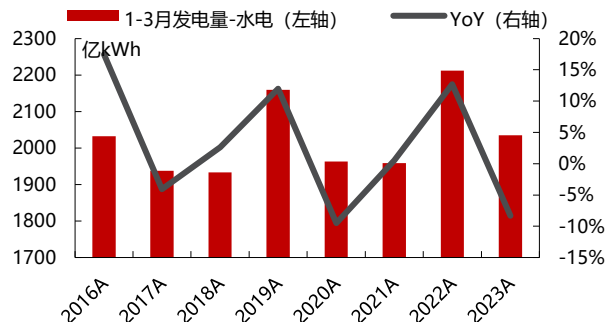


资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

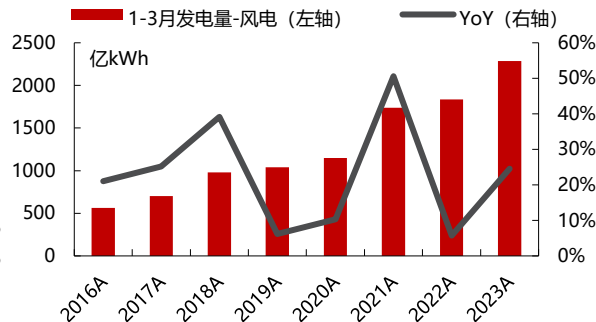
2022年1-3月

- 规上水电发电量2035亿千瓦时，同比下降8.3%，比上年同期回落21.0个百分点，两年CAGR为1.9%；
- 规上火电发电量14951亿千瓦时，同比增长1.7%，比上年同期提高0.4个百分点，两年CAGR为2.0%；
- 核电发电量1033亿千瓦时，同比增长4.4%，比上年同期回落2.5个百分点，两年CAGR为5.6%；
- 规上风电发电量2287亿千瓦时，同比增长24.5%，比上年同期提高18.8个百分点，两年CAGR为14.7%；
- 规上光伏发电量612亿千瓦时，同比增长11.8%，比上年同期提高1.5个百分点，两年CAGR为25.6%。

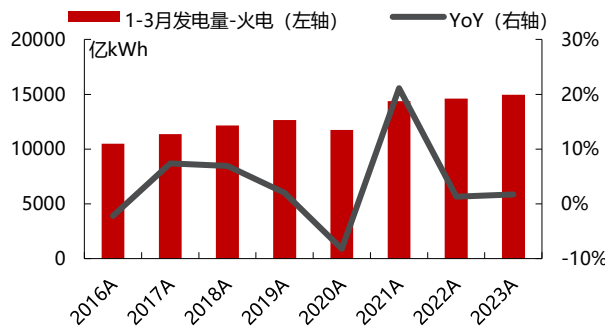
2023年1-3月水电发电量同比下降8.3%



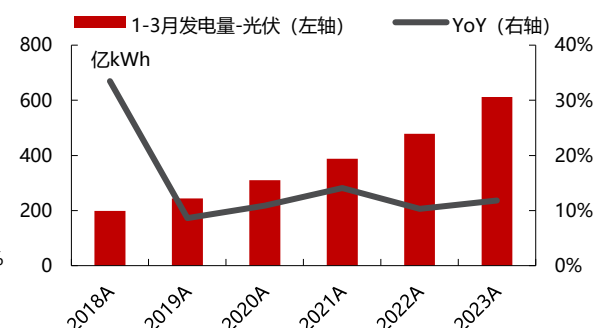
2023年1-3月风电发电量同比增长24.5%



2023年1-3月火电发电量同比增长1.7%



2023年1-3月光伏发电量同比增长11.8%



资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

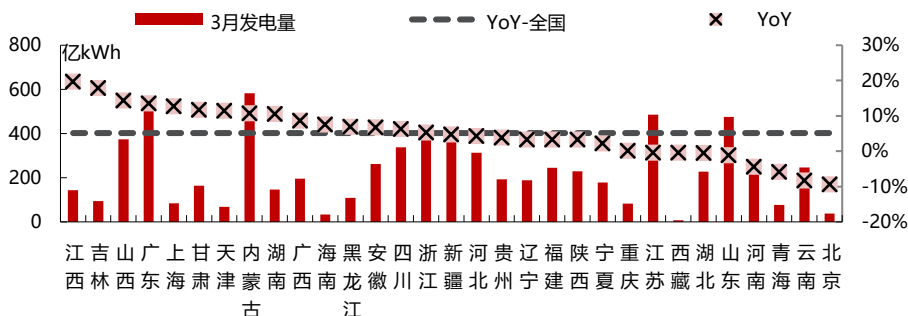
分地区发电量

- 3月份，全国31个省（区，市）中发电量同比增速排名前5位的地区为：江西（19.7%）、吉林（17.9%）、山西（14.3%）、广东（13.5%）、上海（12.7%），排名后5位的地区为：北京（-9.4%）、云南（-8.3%）、青海（-5.9%）、河南（-4.4%）、山东（-1.2%）。
- 1-3月份，全国31个省（区，市）中发电量同比增速排名前5位的地区为：甘肃（10.2%）、吉林（10.0%）、内蒙古（9.2%）、山西（8.2%）、四川（8.2%），排名后5位的地区为：上海（-9.1%）、青海（-6.9%）、湖南（-5.6%）、江苏（-5.1%）、北京（-4.4%）。
- 1-3月份，输入、输出电量差额排名前5位（净输出）的地区为：内蒙古、山西、新疆、陕西、云南，排名后5位（净输入）的地区为：江苏、浙江、山东、河北、北京。

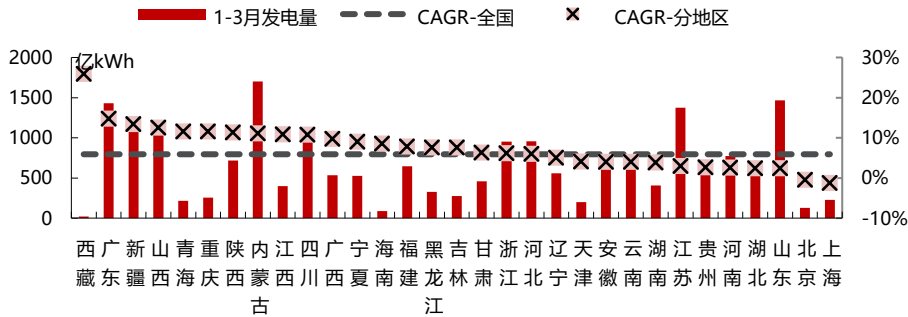
2023年1-3月各省（区、市）发电量及3年同期年均复合增速



2023年3月各省（区、市）发电量及其增速



2023年1-3月各省（区、市）发电量及其增速



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

利用小时：火、核增负荷，水、风、光同比转降

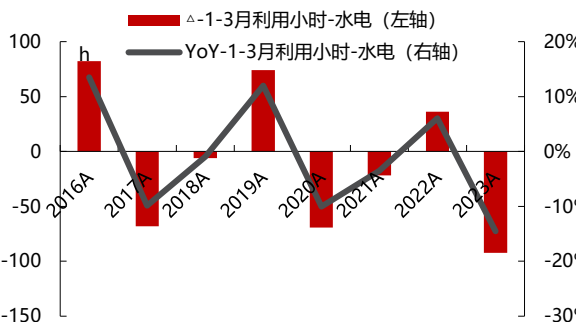
2023年1-3月

- 全国水电设备累计平均利用小时544小时，比上年同期减少92小时，降幅14.5%；
- 全国火电设备累计平均利用小时1097小时，比上年同期减少18小时，降幅1.6%；
- 全国核电设备累计平均利用小时1864小时，比上年同期增加17小时，增幅0.9%；
- 全国风电设备累计平均利用小时615小时，比上年同期增加61小时，增幅10.9%；
- 全国光伏设备累计平均利用小时303小时，比上年同期增加3小时，增幅1.1%。

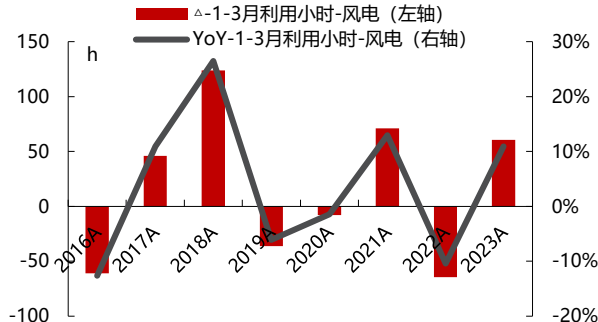
2023年3月

- 水电平均利用小时180小时，同比减少47小时；
- 火电平均利用小时378小时，同比增加21小时；
- 核电平均利用小时655小时，同比增加4小时；
- 风电平均利用小时214小时，同比减少17小时；
- 光伏平均利用小时121小时，同比减少3小时。

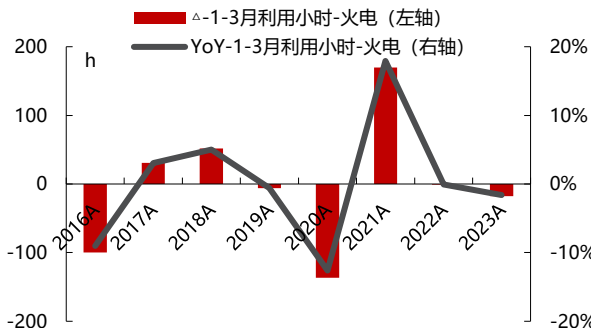
2023年1-3月水电利用小时同比下降14.5%



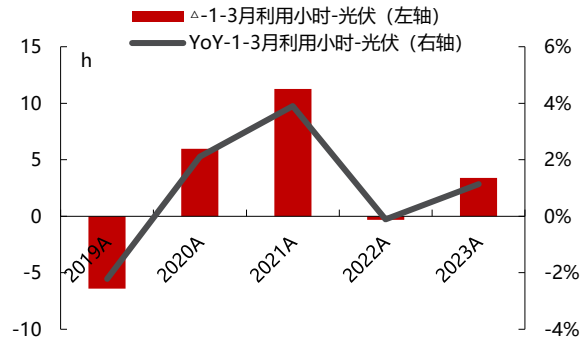
2023年1-3月风电利用小时同比增长10.9%



2023年1-3月火电利用小时同比下降1.6%



2023年1-3月光伏利用小时同比增长1.1%



资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

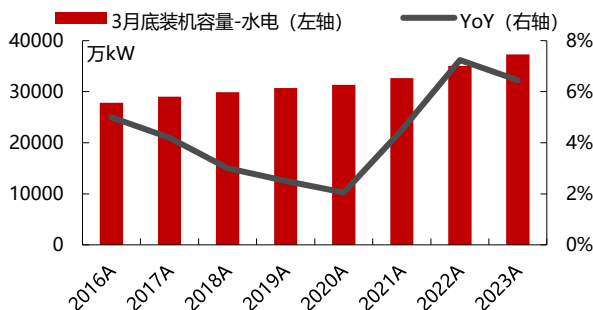
02

装机容量

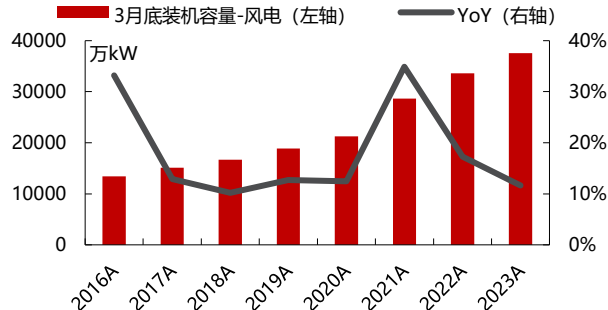
■ 截至2023年3月底

- 全国规上水电装机容量37315万千瓦，同比增长6.5%，比上年同期回落0.8个百分点，两年CAGR为6.8%；
- 全国规上火电装机容量133353万千瓦，同比增长3.1%，比上年同期提高0.2个百分点，两年CAGR为3.3%；
- 全国核电装机容量5676万千瓦，同比增长4.3%，比上年同期回落2.4个百分点，两年CAGR为5.5%；
- 全国规上风电装机容量37525万千瓦，同比增长11.7%，比上年同期回落5.6个百分点，两年CAGR为14.4%；
- 全国规上光伏装机容量25835万千瓦，同比增长23.9%，比上年同期提高10.3个百分点，两年CAGR为18.6%。

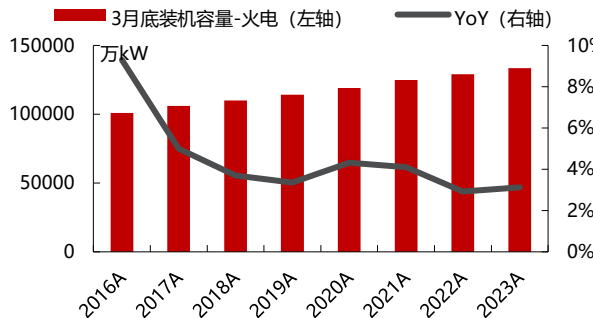
● 2023年3月底水电装机容量同比增长6.5%



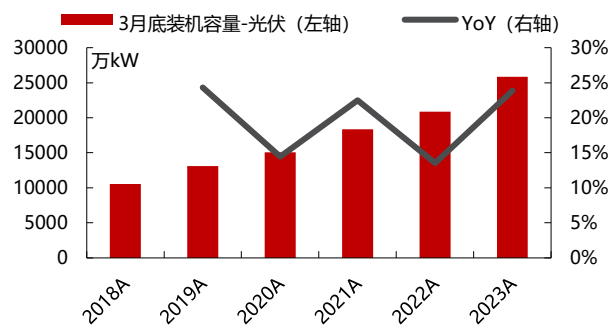
● 2023年3月底风电装机容量同比增长11.7%



● 2023年3月底火电装机容量同比增长3.1%



● 2023年3月底光伏装机容量同比增长23.9%



资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

新增装机：风、光单月新增17.8GW，单月光伏同比多投产10.9GW

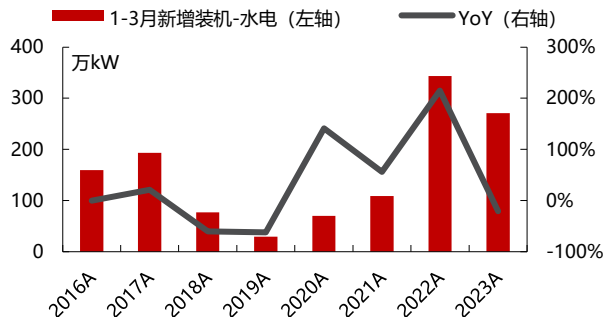
2023年1-3月

- 全国规上水电新增装机容量271万千瓦，与上年同期相比减少72万千瓦，同比下降21.0%；
- 全国规上火电新增装机容量805万千瓦，与上年同期相比增加224万千瓦，同比增长38.6%；
- 全国核电新增装机容量119万千瓦，与上年同期持平；
- 全国并网风电新增装机容量1040万千瓦，与上年同期相比增加250万千瓦，同比增长31.6%；
- 全国并网光伏发电新增装机容量3366万千瓦，与上年同期相比增加2045万千瓦，同比增长154.8%。

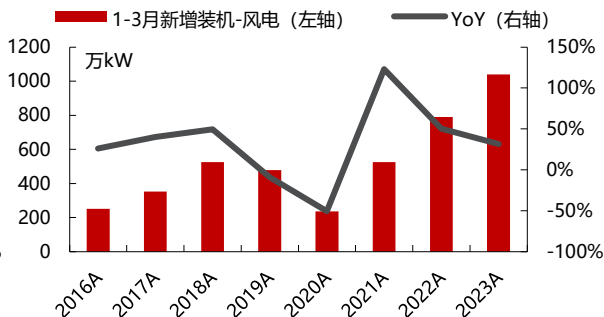
2023年3月

- 水电新增装机148万千瓦，同比减少1万千瓦；
- 火电新增装机236万千瓦，同比增加127万千瓦；
- 核电新增装机119万千瓦，同比增加3万千瓦；
- 并网风电新增装机457万千瓦，同比增加240万千瓦；
- 并网光伏新增装机1328万千瓦，同比增加1093万千瓦。

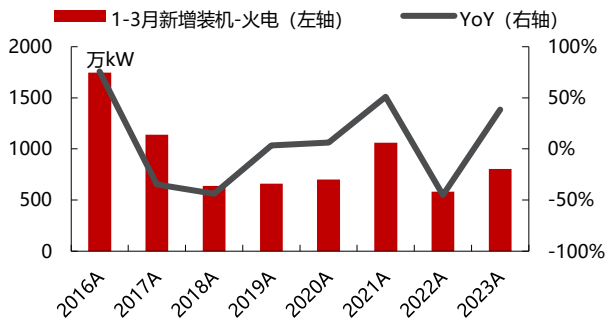
2023年1-3月水电新增装机同比下降21.0%



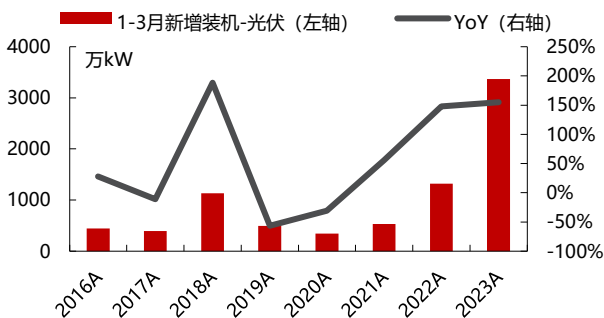
2023年1-3月风电新增装机同比增长31.6%



2023年1-3月火电新增装机同比增长38.6%



2023年1-3月光伏新增装机同比增长154.8%



资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

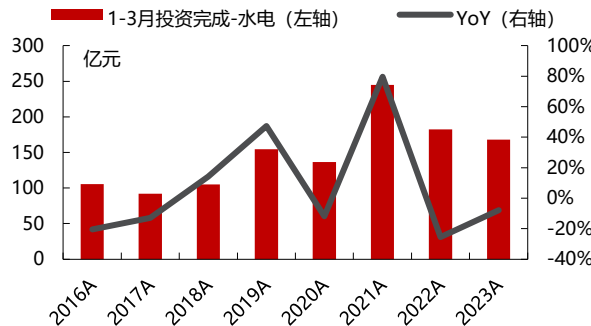
2023年1-3月

- 全国水电工程完成投资额168亿元，同比下降7.8%，比上年同期提高17.8个百分点，两年CAGR为-17.2%；
- 全国火电工程完成投资额126亿元，同比增长3.7%，比上年同期回落48.2个百分点，两年CAGR为25.7%；
- 全国核电工程完成投资额161亿元，同比增长53.5%，比上年同期提高17.5个百分点，两年CAGR为44.5%；
- 全国风电工程完成投资额249亿元，同比增长15.0%，比上年同期提高48.5个百分点，两年CAGR为-12.5%；
- 全国光伏工程完成投资额522元，同比增长177.6%，比上年同期回落3.4个百分点，两年CAGR为179.2%；
- 全国电网工程完成投资额668亿元，同比增长7.5%，比上年同期回落7.6个百分点，两年CAGR为11.2%。

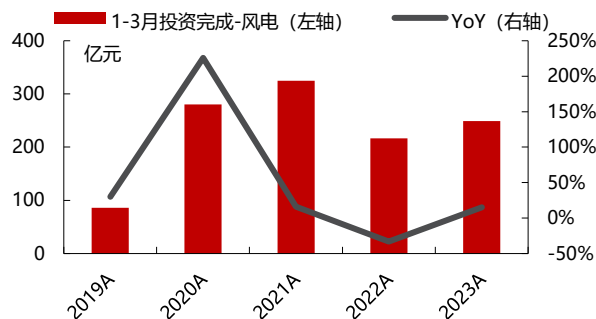
2023年3月

- 水、火、核、风、光单月完成投资与上年同期相比分别增加11、10、29、13、146亿元；电网单月完成投资同比增加40亿元。
- 光伏单月完成投资额239亿元，约占前3个月总投资额的45.8%。

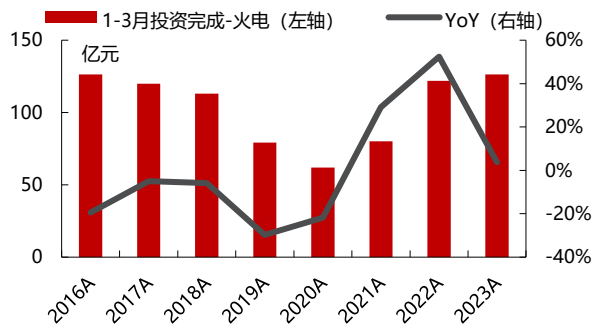
2023年1-3月水电完成投资同比下降7.8%



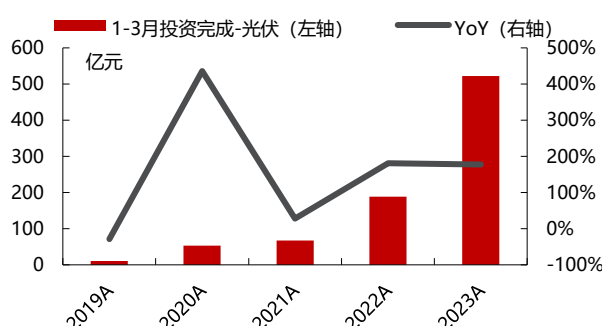
2023年1-3月风电完成投资同比增长15.0%



2023年1-3月火电完成投资同比增长3.7%



2023年1-3月光伏完成投资同比增长177.6%



资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

- 需求侧，经济回暖用电需求逐步修复，发电侧，火、核、风、光表现持续向好，汛期之前水电的表现仍需观察。从产业链成本变动看，价格信号对于投资和运营的指导作用不断提升，2023年初以来光伏组件价格快速下行，项目收益率回升，运营商投资积极性恢复，光伏单月新增装机13.28GW；风电仍将持续受益于产业链的降本趋势。
- 水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐国投电力、华能水电、川投能源；火电板块推荐申能股份、福能股份；核电板块推荐中国核电，谨慎推荐中国广核；绿电板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力、浙江新能。

重点公司盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
			21A	22E	23E	21A	22E	23E	
600900	长江电力	21.17	1.11	0.94	1.24	19.1	22.5	17.1	推荐
002039	黔源电力	13.93	0.55	0.97	1.45	25.4	14.4	9.6	推荐
600886	国投电力	11.41	0.33	0.51	0.80	34.9	22.5	14.2	谨慎推荐
600025	华能水电	6.92	0.32	0.38	0.42	21.6	18.3	16.5	谨慎推荐
600674	川投能源	14.07	0.69	0.79	1.05	20.3	17.9	13.4	谨慎推荐
600642	申能股份	6.39	0.33	0.42	0.65	19.1	15.4	9.8	推荐
600483	福能股份	12.27	0.65	1.33	1.47	18.9	9.2	8.4	推荐
601985	中国核电	6.79	0.43	0.48	0.61	15.9	14.1	11.1	推荐
003816	中国广核	3.03	0.19	0.20	0.23	15.7	15.4	13.3	谨慎推荐
600905	三峡能源	5.36	0.20	0.25	0.33	27.2	21.6	16.2	推荐
001289	龙源电力	17.32	0.76	0.61	1.12	22.7	28.4	15.4	谨慎推荐
600032	浙江新能	11.07	0.22	0.40	0.61	50.6	27.8	18.2	谨慎推荐

资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院预测

注：股价为2023年04月25日收盘价；中国广核、黔源电力、华能水电、川投能源、龙源电力2022年EPS为实际值。

04

风险提示

- 利用小时下降：电力工业作为国民经济运转的支柱之一，供需关系的变化在较大程度上受到宏观经济运行状态的影响，将直接影响到发电设备的利用小时数。
- 上网电价波动：随着电改的推进，电力市场化交易规模不断扩大，交易价格的波动会影响平均上网电价。
- 煤炭价格上升：煤炭优质产能的释放进度落后，且环保限产进一步压制了煤炭的生产和供应；用电需求的大幅增长提高了煤炭生厂商及供应商的议价能力，导致电煤价格难以得到有效控制；对于以煤机为主的火电企业，燃料成本上升将减少利润。
- 降水量减少：水电的经营业绩主要取决于来水和消纳情况，而来水情况与降水、气候等自然因素相关，可预测性不高。
- 政策推进不及预期：政策对于电价的管制始终存在，仍有可能因为经济发展不及预期等原因调整电价政策；国内部分地区的电力供需目前仍处于供大于求的状态，可能影响存量核电机组的电量消纳、以及新建核电机组的开工建设。

THANKS 致谢

电力及公用事业研究团队：



首席分析师 严家源

执业证号：S0100521100007

邮件：yanjiayuan@mszq.com



研究助理 赵国利

执业证号：S0100122070006

邮件：zhaoguoli@mszq.com

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路8号财富金融广场1幢5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座19层；100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦32层05单元；518026

分析师声明:

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师, 基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论, 独立、客观地出具本报告, 并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点, 结论不受任何第三方的授意、影响, 研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明:

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中:A股以沪深300指数为基准;新三板以三板成指或三板做市指数为基准;港股以恒生指数为基准;美股以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅5%~15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅5%以上
	推荐	相对基准指数涨幅5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅5%以上

免责声明:

民生证券股份有限公司(以下简称“本公司”)具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用, 并不构成对客户的投资建议, 不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要, 客户应当充分考虑自身特定状况, 不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期, 本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告, 但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下, 本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务, 本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突, 勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告, 则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有, 未经书面许可, 任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记, 除非另有说明, 均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。