

电力月谈

——2021年11月期

严家源



报告摘要

■ 2021年1-10月全国电力工业生产简况

- 10月份，全社会用电量6603亿千瓦时，同比增长6.1%，2019-2021年同期CAGR为6.8%；全国规上电厂发电量6393亿千瓦时，同比增长3.0%，两年CAGR为5.8%；发电设备累计平均利用小时300小时，同比下滑6小时；新增装机容量1304万千瓦，比上年同期少投产12万千瓦。
- 1-10月份，全社会用电量6.83万亿千瓦时，同比增长12.2%，2019-2021年同期CAGR为7.3%；全国规上电厂发电量6.72万亿千瓦时，同比增长10.0%，两年CAGR为6.9%；发电设备累计平均利用小时3180小时，比2019、2020年同期提高23、106小时。截至10月底，规上电厂装机容量21.57亿千瓦，同比增长8.4%，两年CAGR为7.4%；1-10月份，新增装机容量10544万千瓦，比上年同期多投产2004万千瓦，增幅23.5%；主要企业电源及电网工程合计完成投资7035亿元，同比增长2.8%，两年CAGR为13.3%。

■ 关键指标

- 用电量：“秋老虎”推升居民需求，保供限制二产用电；拉尼娜已至，冷冬概率增强。
- 发电量：水电沉沦、火电受限，核、风补缺。
- 利用小时：核、火、风提升，水、光下滑。
- 新增装机：风、光增量放缓。
- 工程投资：各类电源及电网全面回暖。

■ 投资建议

- 三产用电需求延续着良好的增长势头；虽然是传统的用电淡季，但10月相对偏高的温度、尤其是南方地区明显的“秋老虎”天气显著推高了居民用电需求。紧张的电力供应和居民需求超预期增长带来的保供压力，进一步压制了二产用电。国家气象局确认10月份已进入拉尼娜状态，冬季气温较常年同期偏低的概率增强。
- 水电板块建议关注具备乌白注入预期的全球水电领头羊长江电力、进入雅中时代的国投电力、西电东送大湾区的华能水电；火电板块建议关注经营稳健的申能股份、加速清洁能源转型的华能国际；核电板块建议关注单核升级双核的中国核电、占据规模优势的中国广核（A）/中广核电力（H）；风光运营板块建议关注三峡集团旗下的三峡能源。

■ 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；
- 上网电价降低：电力市场化交易可能拉低平均上网电价；
- 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

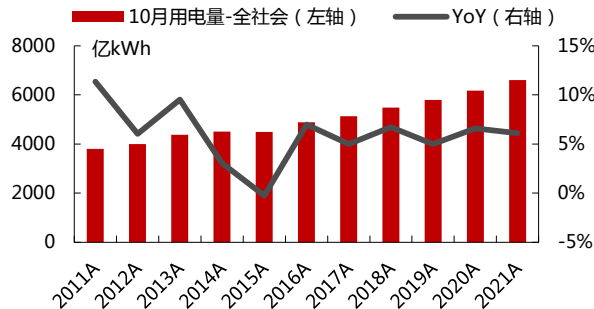
目录



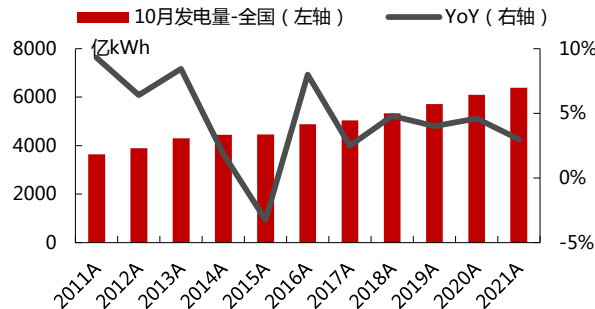
01

2021年1-10月全国电力工业生产简况

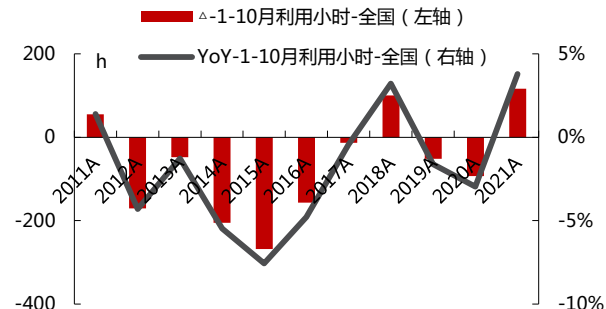
● 2021年10月全社会用电量同比增长6.1%



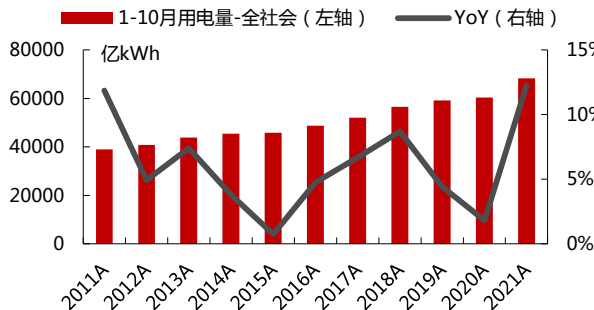
● 2021年10月全国发电量同比增长3.0%



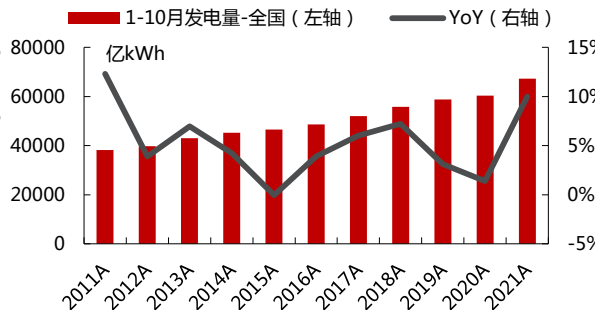
● 2021年1-10月全国利用小时同比增长3.8%



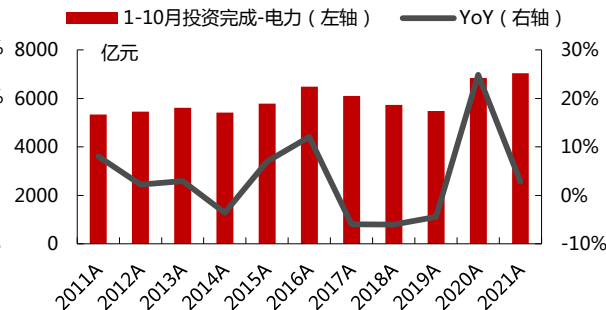
● 2021年1-10月全社会用电量同比增长12.2%



● 2021年1-10月全国发电量同比增长10.0%



● 2021年1-10月全国电力投资同比增长2.8%



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：“秋老虎”推升居民需求，保供限制二产用电

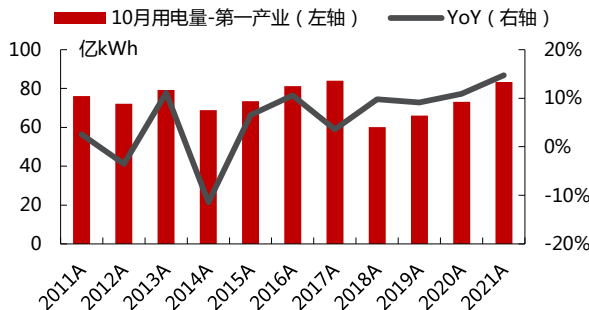
■ 2021年10月

- 第一产业用电量83亿千瓦时，同比增长14.7%，比上年同期提高3.8个百分点，2019-2021两年CAGR为12.4%；
- 第二产业用电量4511亿千瓦时，同比增长3.2%，比上年同期回落4.4个百分点，2019-2021两年CAGR为6.1%；
- 第三产业用电量1123亿千瓦时，同比增长14.3%，比上年同期提高10.4个百分点，2019-2021两年CAGR为8.9%；
- 城乡居民生活用电量886亿千瓦时，同比增长11.1%，比上年同期提高7.1个百分点，2019-2021两年CAGR为7.3%。

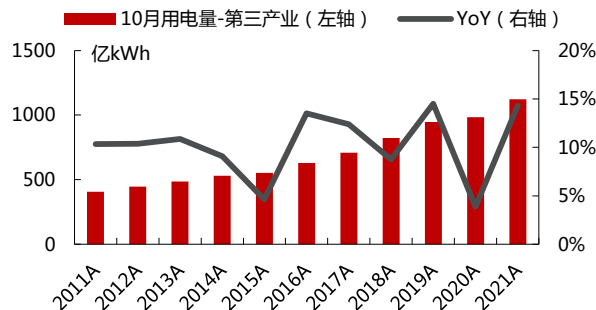
■ 分析点评

- 10月，全国平均气温10.7℃，较常年同期偏高0.4℃。三产用电需求延续着良好的增长势头；虽然是传统的用电淡季，但10月相对偏高的温度、尤其是南方地区明显的“秋老虎”天气显著推高了居民用电需求。紧张的电力供应和居民需求超预期增长带来的保供压力，进一步压制了二产用电。

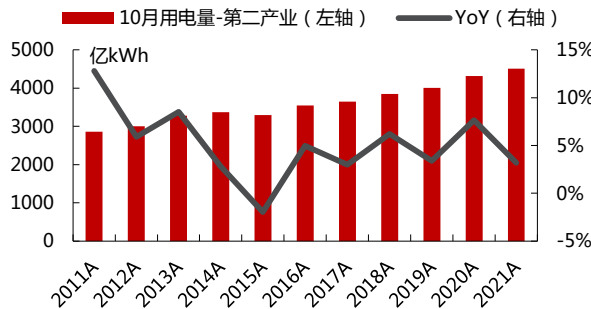
● 2021年10月第一产业用电量同比增长14.7%



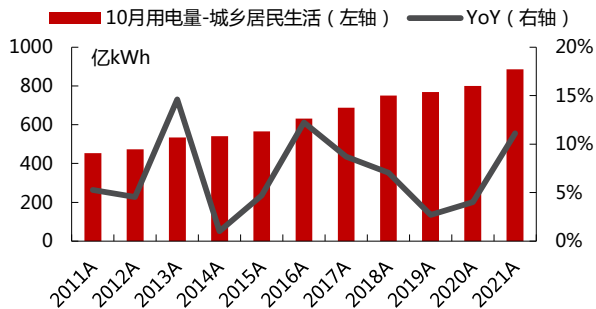
● 2021年10月第三产业用电量同比增长14.3%



● 2021年10月第二产业用电量同比增长3.2%



● 2021年10月居民生活用电量同比增长11.1%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

分产业用电量：拉尼娜已至，冷冬概率增强

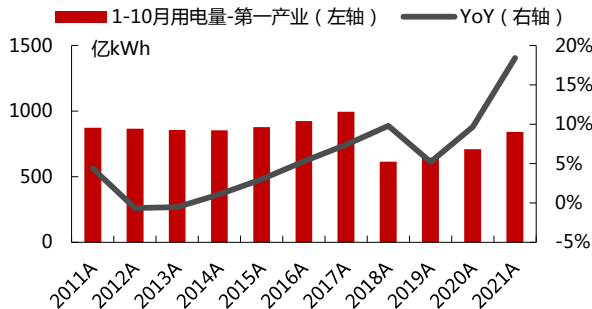
2021年1-10月

- 第一产业用电量841亿千瓦时，同比增长18.4%，比上年同期提高8.8个百分点，2019-2021两年CAGR为14.0%；
- 第二产业用电量45490亿千瓦时，同比增长11.3%，比上年同期提高10.1个百分点，2019-2021两年CAGR为6.8%；
- 第三产业用电量11949亿千瓦时，同比增长20.0%，比上年同期提高19.9个百分点，2019-2021两年CAGR为9.6%；
- 城乡居民生活用电量9974亿千瓦时，同比增长7.4%，比上年同期提高1.5个百分点，2019-2021两年CAGR为6.6%。

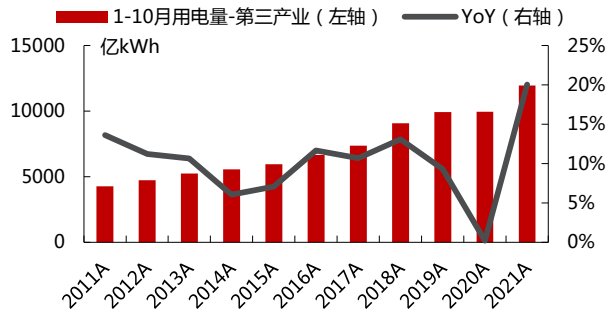
分析点评

- 根据国家气候中心监测，10月份已进入了拉尼娜状态。国家气象局预计到冬季会发展成一次弱到中等强度的拉尼娜事件。从历史数据分析来看，在多数拉尼娜事件达到盛期的冬季，影响我国的冷空气活动比常年更加频繁，且强度偏强，我国中东部大部地区气温较常年同期偏低的概率较大。

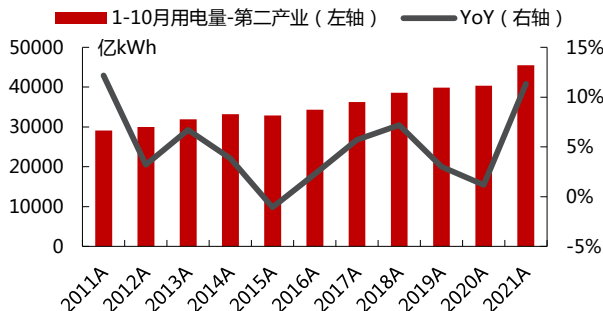
2021年1-10月第一产业用电量同比增长18.4%



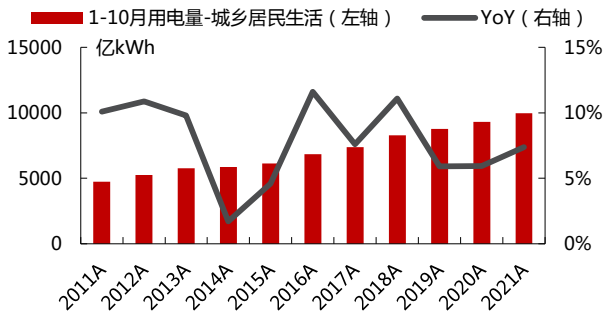
2021年1-10月第三产业用电量同比增长20.0%



2021年1-10月第二产业用电量同比增长11.3%



2021年1-10月居民生活用电量同比增长7.4%



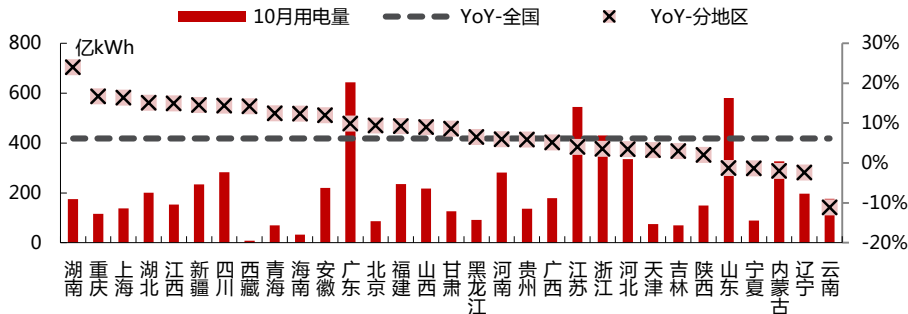
资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

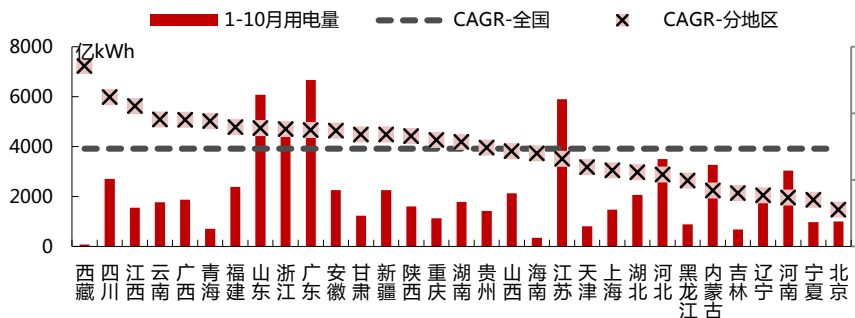
分地区用电量：“秋老虎”、限产，冷暖自知

- 10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：湖南（24.0%）、重庆（16.7%）、上海（16.4%）、湖北（15.1%）、江西（14.9%），排名后5位的地区为：云南（-11.1%）、辽宁（-2.4%）、内蒙古（-2.0%）、宁夏（-1.4%）、山东（-1.3%）。10月，南方地区南方出现1次大范围高温过程，湖南、上海、广西等13个省（自治区、直辖市）平均高温创历史新高纪录，江南和华南大部高温影响面积达116万平方公里。
- 1-10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（21.9%）、湖北（18.8%）、江西（17.6%）、青海（16.7%）、浙江（16.5%），排名后5位的地区为：内蒙古（2.2%）、吉林（5.0%）、山东（7.1%）、辽宁（7.7%）、黑龙江（8.6%）。

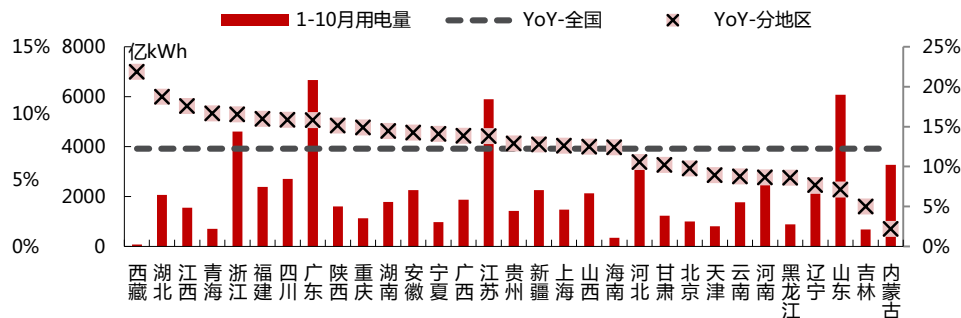
2021年10月各省（区、市）用电量及其增速



2021年与2019年1-10月各省（区、市）用电量年均复合增速对比



2021年1-10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

分电源发电量：水电沉沦、火电受限，核、风补缺

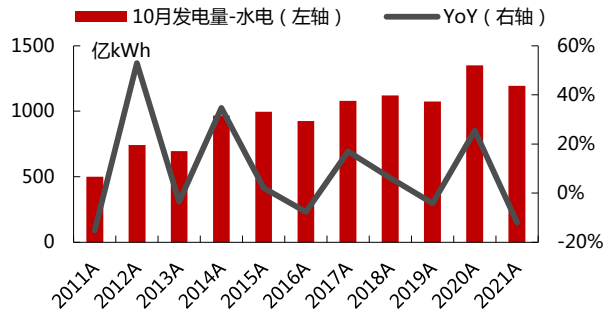
2021年10月

- 规上水电发电量1194亿千瓦时，同比下降11.9%，比上年同期回落37.3个百分点，两年CAGR为5.4%；
- 规上火电发电量4264亿千瓦时，同比增长5.2%，比上年同期提高6.7个百分点，两年CAGR为3.6%；
- 核电发电量335亿千瓦时，同比增长16.9%，比上年同期提高17.2个百分点，两年CAGR为7.9%；
- 风电发电量554亿千瓦时，同比增长35.5%，比上年同期提高13.7个百分点，两年CAGR为28.5%；
- 规上光伏发电量136亿千瓦时，同比增长0.4%，比上年同期回落7.7个百分点，两年CAGR为18.4%。

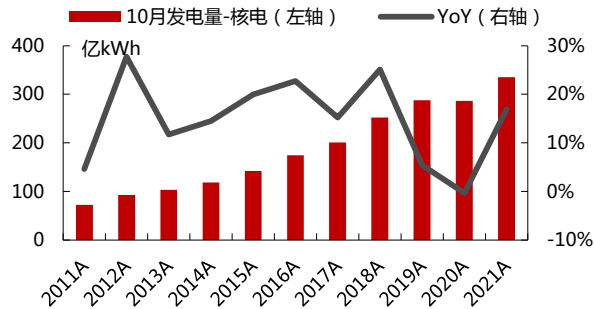
分析点评

- 10月，全国平均降水量52.1毫米，较常年同期偏多45.4%，为1961年以来历史同期第四多，但降水量空间分布依旧不均，因此水电出力继续疲弱。火电受制于10月极端的煤价，出力有限。核电、风电补上了水电的缺口。

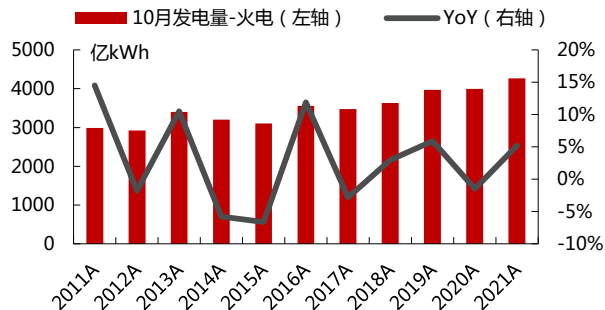
2021年10月水电发电量同比下降11.9%



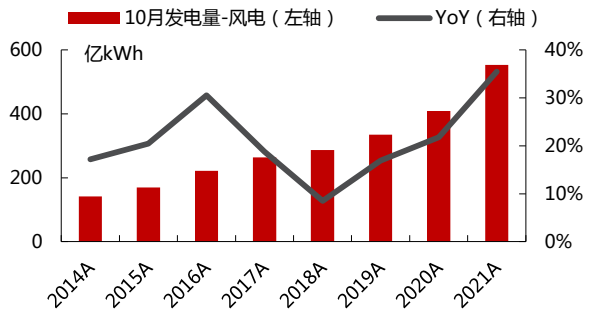
2021年10月核电发电量同比增长16.9%



2021年10月火电发电量同比增长5.2%



2021年10月风电发电量同比增长35.5%

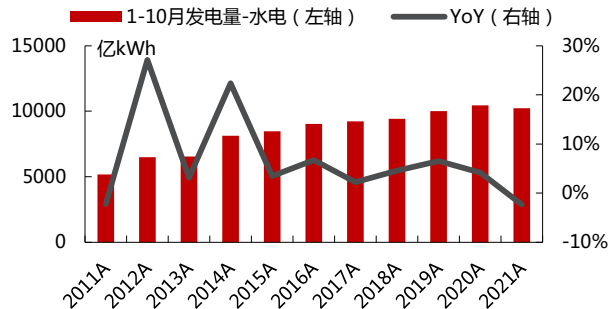


资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

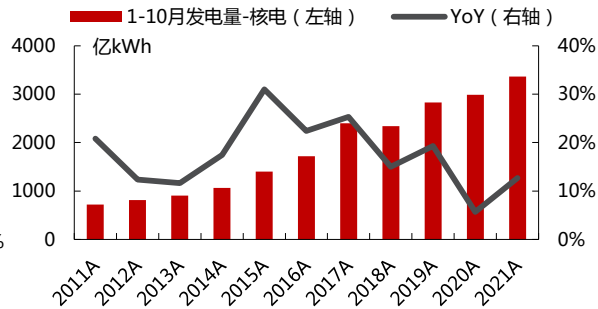
■ 2021年1-10月

- 规上水电发电量10222亿千瓦时，同比下降2.3%，比上年同期回落6.5个百分点，两年CAGR为1.0%；
- 规上火电发电量47556亿千瓦时，同比增长11.3%，比上年同期提高11.7个百分点，两年CAGR为6.4%；
- 核电发电量3366亿千瓦时，同比增长12.7%，比上年同期提高7.0个百分点，两年CAGR为9.1%；
- 风电发电量5268亿千瓦时，同比增长40.9%，比上年同期提高25.9个百分点，两年CAGR为27.3%；
- 规上光伏发电量1516亿千瓦时，同比增长10.5%，比上年同期提高2.6个百分点，两年CAGR为22.8%。

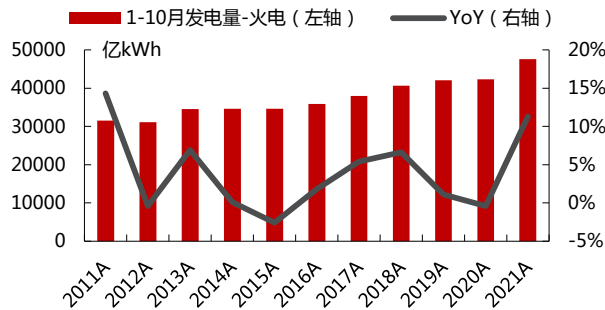
● 2021年1-10月水电发电量同比下降2.3%



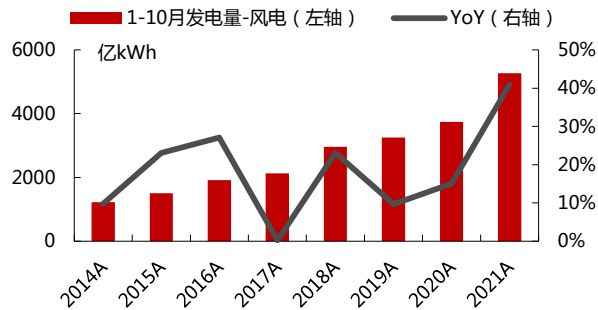
● 2021年1-10月核电发电量同比增长12.7%



● 2021年1-10月火电发电量同比增长11.3%



● 2021年1-10月风电发电量同比增长40.9%



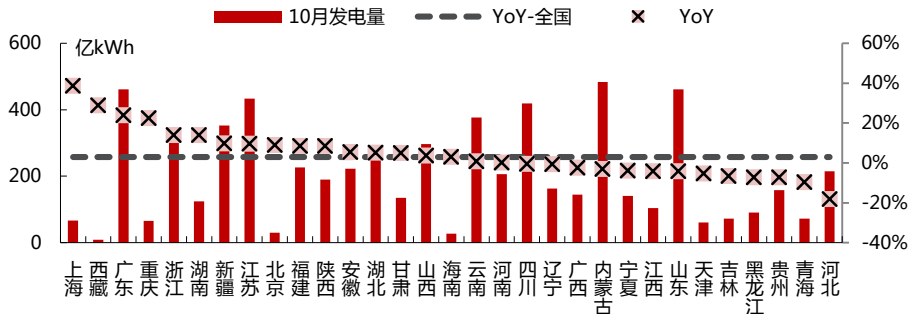
资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

02

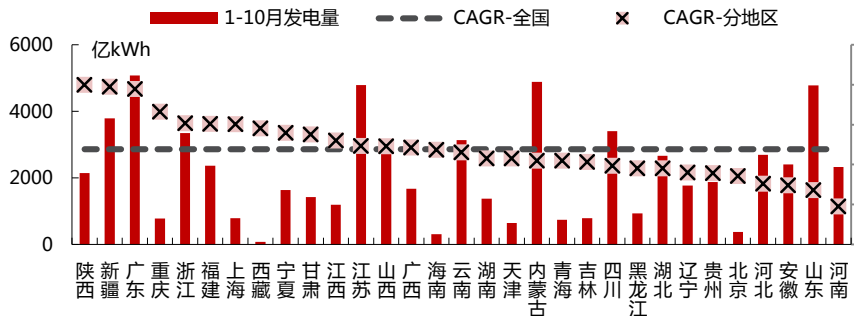
分地区发电量

- 10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：上海（38.7%）、西藏（28.9%）、广东（23.9%）、重庆（22.4%）、浙江（13.9%），排名后5位的地区为：河北（-18.2%）、青海（-9.7%）、贵州（-7.2%）、黑龙江（-7.2%）、吉林（-6.6%）。
- 1-10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：广东（22.9%）、重庆（22.7%）、浙江（21.9%）、上海（19.7%）、西藏（17.1%），排名后5位的地区为：吉林（-0.1%）、河北（-0.1%）、青海（0.4%）、河南（1.1%）、四川（1.3%）。

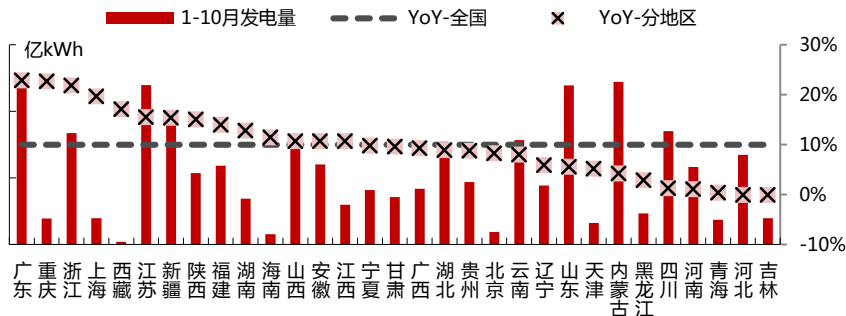
● 2021年10月各省（区、市）发电量及其增速



● 2021年与2019年1-10月各省（区、市）发电量年均复合增速对比



● 2021年1-10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：核、火、风提升，水、光下滑

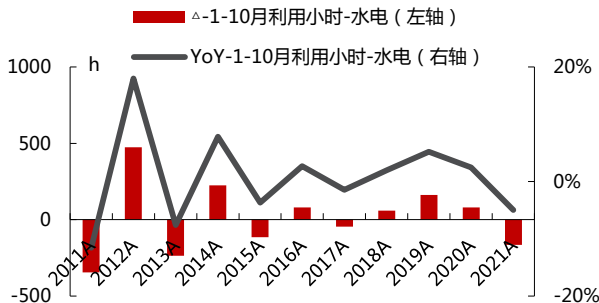
2021年1-10月

- 全国水电设备累计平均利用小时3159小时，比上年同期减少165小时，降幅5.0%；
- 全国火电设备累计平均利用小时3665小时，比上年同期增加293小时，增幅9.1%；
- 全国核电设备累计平均利用小时6471小时，比上年同期增加372小时，增幅6.1%；
- 全国风电设备累计平均利用小时1827小时，比上年同期增加100小时，增幅5.8%；
- 全国光伏设备累计平均利用小时1097小时，比上年同期回落18小时，降幅1.6%。

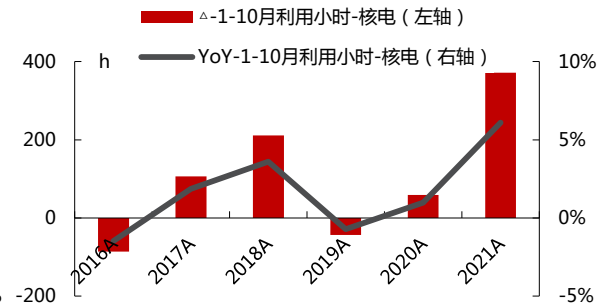
2021年10月

- 水电平均利用小时365小时，同比减少65小时；
- 火电平均利用小时326小时，同比增加15小时；
- 核电平均利用小时628小时，同比增加51小时；
- 风电平均利用小时187小时，同比增加9小时；
- 光伏平均利用小时91小时，同比减少14小时。

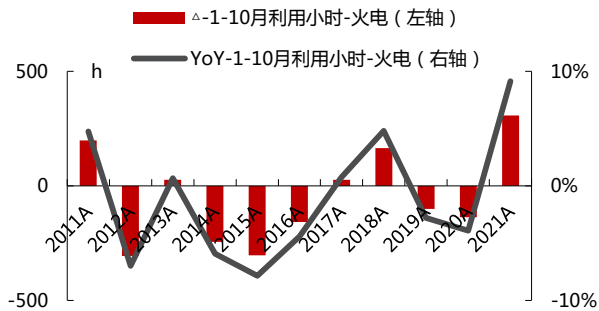
2021年1-10月水电利用小时同比下降5.0%



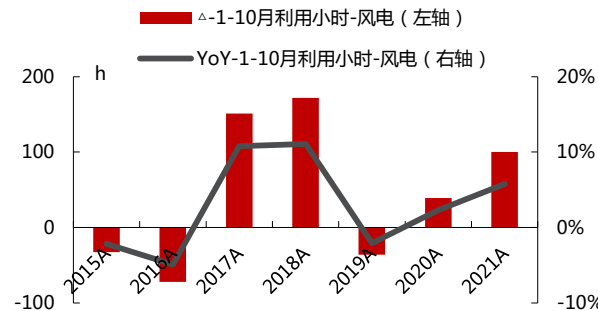
2021年1-10月核电利用小时同比增长6.1%



2021年1-10月火电利用小时同比增长9.1%



2021年1-10月风电利用小时同比增长5.8%

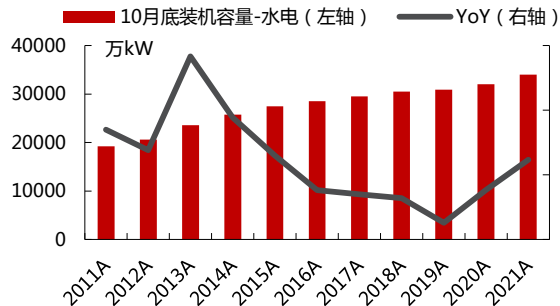


资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

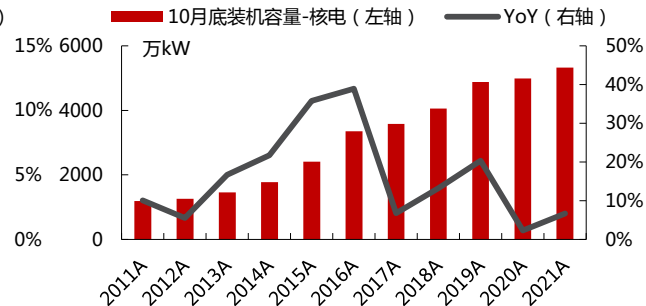
截至2021年10月底

- 全国规上水电装机容量34025万千瓦，同比增长6.2%，比上年同期提高2.3个百分点，两年CAGR为2.3%；
- 全国规上火电装机容量127298万千瓦，同比增长3.5%，比上年同期回落0.5个百分点，两年CAGR为4.1%；
- 全国核电装机容量5326万千瓦，同比增长6.8%，比上年同期提高4.4个百分点，两年CAGR为4.5%；
- 全国规上风电装机容量29944万千瓦，同比增长30.3%，比上年同期提高15.0个百分点，两年CAGR为22.6%；
- 全国规上光伏装机容量19025万千瓦，同比增长18.8%，比上年同期提高1.8个百分点，两年CAGR为17.5%。

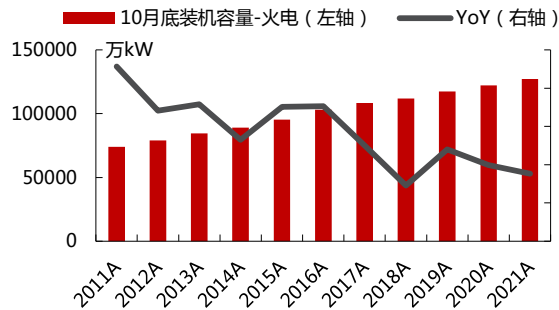
● 2021年10月水电装机容量同比增长6.2%



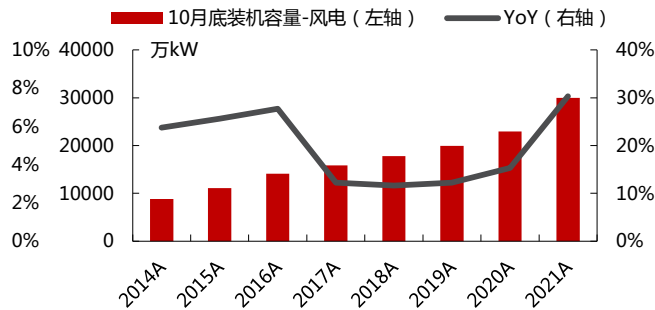
● 2021年10月核电装机容量同比增长6.8%



● 2021年10月火电装机容量同比增长3.5%



● 2021年10月风电装机容量同比增长30.3%



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

新增装机：风、光增量放缓

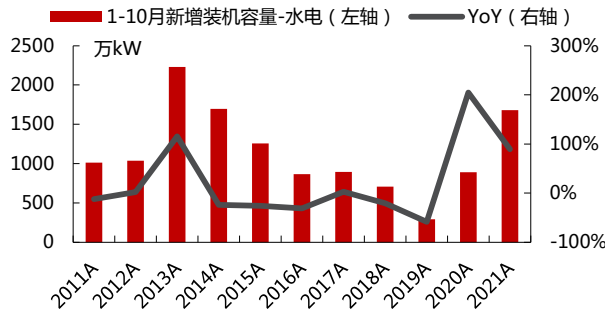
2021年1-10月

- 全国规上水电新增装机容量1682万千瓦，与上年同期相比增加792万千瓦，同比增长89.1%；
- 全国规上火电新增装机容量3651万千瓦，与上年同期相比增加156万千瓦，同比增长4.4%；
- 全国核电新增装机容量340万千瓦，与上年同期相比增加228万千瓦，同比增长204.1%；
- 全国并网风电新增装机容量1919万千瓦，与上年同期相比增加90万千瓦，同比增长4.9%；
- 全国并网光伏发电新增装机容量2931万千瓦，与上年同期相比增加744万千瓦，同比增长34.0%。

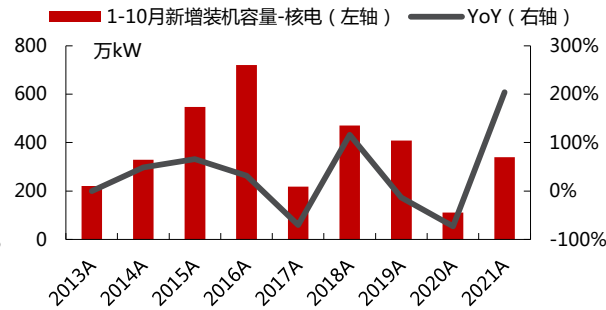
2021年10月

- 水电新增装机246万千瓦，同比增加183万千瓦；
- 火电新增装机405万千瓦，同比增加93万千瓦；
- 并网风电新增装机276万千瓦，同比减少246万千瓦；
- 并网光伏新增装机376万千瓦，同比减少41万千瓦。

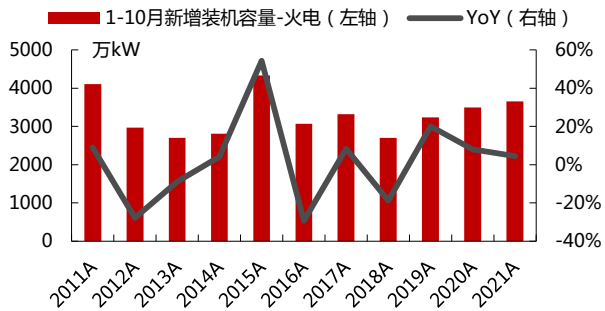
2021年1-10月水电新增装机同比增长89.1%



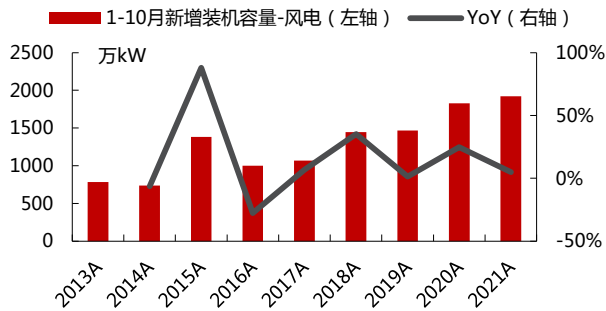
2021年1-10月核电新增装机同比增长204.1%



2021年1-10月火电新增装机同比增长4.4%



2021年1-10月风电新增装机同比增长4.9%



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

工程投资：各类电源及电网全面回暖

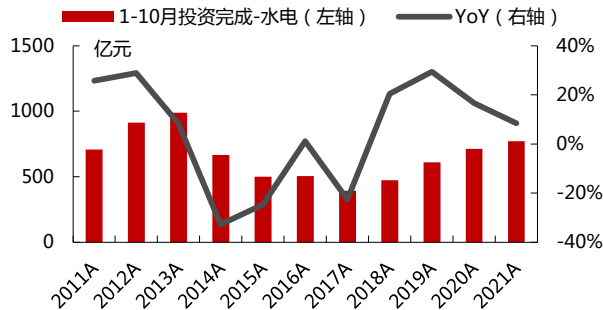
2021年1-10月

- 全国水电工程完成投资额772亿元，同比增长8.4%，比上年同期回落8.2个百分点，两年CAGR为12.4%；
- 全国火电工程完成投资额448亿元，同比增长18.8%，比上年同期提高28.0个百分点，两年CAGR为3.9%；
- 全国核电工程完成投资额395亿元，同比增长52.3%，比上年同期提高42.4个百分点，两年CAGR为29.4%；
- 全国风电工程完成投资额1644亿元，同比下降10.4%，比上年同期回落169.6个百分点，两年CAGR为52.4%；
- 全国光伏发电工程完成投资额369亿元，同比增长28.4%，比上年同期回落177.4个百分点，两年CAGR为98.1%；

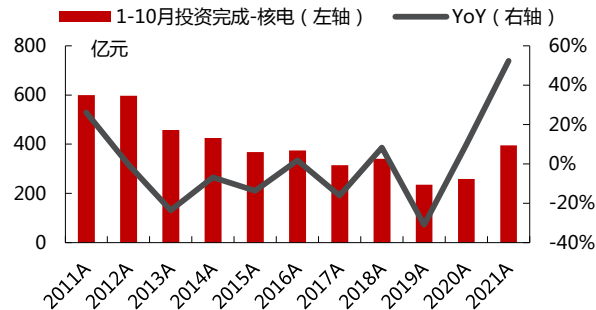
2021年10月

- 水、火、核、风、光单月完成投资与上年同期相比分别增加25、30、14、12、19亿元；电网单月完成投资同比增加44亿元。

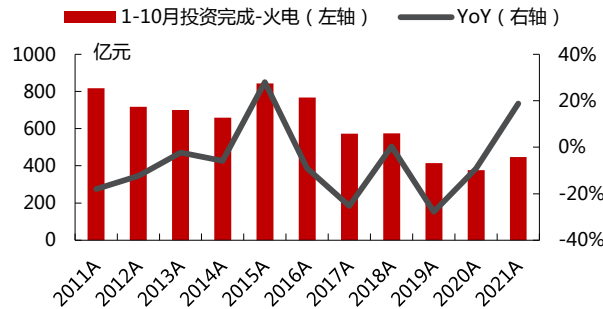
2021年1-10月水电完成投资同比增长8.4%



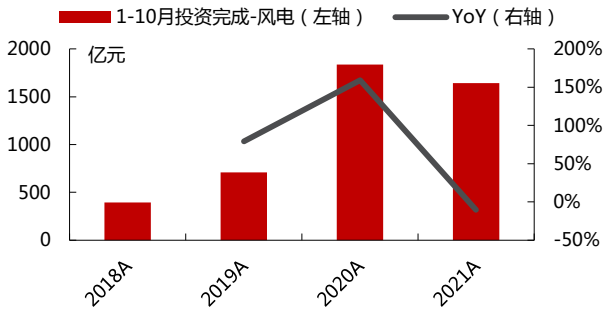
2021年1-10月核电完成投资同比增长52.3%



2021年1-10月火电完成投资同比增长18.8%



2021年1-10月风电完成投资同比下降10.4%



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

- 三产用电需求延续着良好的增长势头；虽然是传统的用电淡季，但10月相对偏高的温度、尤其是南方地区明显的“秋老虎”天气显著推高了居民用电需求。紧张的电力供应和居民需求超预期增长带来的保供压力，进一步压制了二产用电。国家气象局确认10月份已进入拉尼娜状态，冬季气温较常年同期偏低的概率增强。
- 水电板块建议关注具备乌白注入预期的全球水电领头羊长江电力、进入雅中时代的国投电力、西电东送大湾区的华能水电；火电板块建议关注经营稳健的申能股份、加速清洁能源转型的华能国际；核电板块建议关注单核升级双核的中国核电、占据规模优势的中国广核（A）/中广核电力（H）；风光运营板块建议关注三峡集团旗下的三峡能源。

- 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。
- 上网电价降低：下游用户侧降低销售电价的政策可能向上游发电侧传导，导致上网电价降低；随着电改的推进，电力市场化交易规模不断扩大，可能拉低平均上网电价。
- 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：



分析师 严家源

执业证号：S0100521100007

邮件：yanjiayuan@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：广东省深圳市深南东路5016号京基一百大厦A座6701-01单元； 518001

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。	公司评级	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
	行业评级	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。