

电力月谈

——2022年11月期

严家源

■ 2022年1-10月全国电力工业生产简况

- 10月份，全社会用电量6834亿千瓦时，同比增长2.2%，2019-2022年同期CAGR为5.7%；全国规上电厂发电量6610亿千瓦时，同比增长1.3%，三年CAGR为5.0%；发电设备平均利用小时284小时，同比减少15小时，降幅5.3%；新增装机容量1333万千瓦，比上年同期增加29万千瓦，增幅2.2%。
- 1-10月份，全社会用电量7.18万亿千瓦时，同比增长3.8%，2019-2022年同期CAGR为6.6%；全国规上电厂发电量6.96万亿千瓦时，同比增长2.2%，三年CAGR为5.8%；发电设备累计平均利用小时3083小时，同比减少103小时，降幅3.0%。截至10月底，规上电厂装机容量23.03亿千瓦，同比增长6.5%，三年CAGR为7.2%；1-10月份，新增装机容量1.28亿千瓦，比上年同期多投产2252万千瓦，增幅21.4%；主要电力企业电源及电网工程合计完成投资8118亿元，同比增长15.4%，三年CAGR为14.0%。

■ 关键指标

- 用电量：淡季叠加“秋老虎”，需求平稳，拉尼娜仍在持续。
- 发电量：水电降幅收窄，火电增速再降，核电重回升势。
- 利用小时：水电降幅四分之一，火电持平，核、风、光全面提升。
- 新增装机：光伏单月新增5.6GW，同比增加1.9GW。
- 工程投资：单月完成投资仅风电下滑，风、光单月合计超400亿元。

■ 投资建议

- 虽然对今年冬季气候的预期已转向“暖冬”，但10月以来赤道中东太平洋拉尼娜事件还在持续。在目前电力供需紧平衡的状态下，即使全国平均“暖冬”，但区域性的“冷冬”仍易造成“拉闸限电”等状况。
- 水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐华能水电、国投电力、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；风光运营板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力。

■ 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。



- 1 电力简况
- 2 关键指标
- 3 投资建议
- 4 风险提示

CONTENTS

目录



1

2022年1-10月全国电力工业生产简况

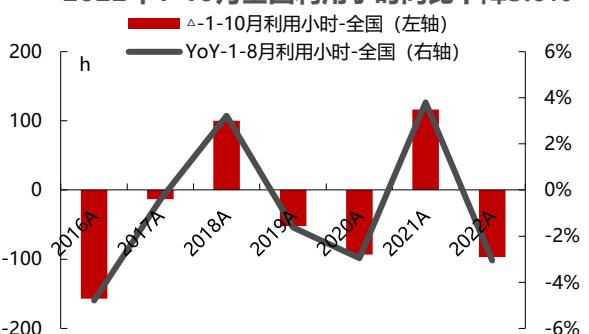
- 2022年10月全社会用电量同比增长2.2%



- 2022年10月全国发电量同比增长1.3%



- 2022年1-10月全国利用小时同比下降3.0%



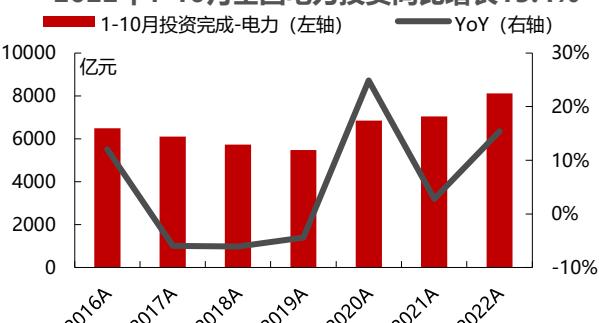
- 2022年1-10月全社会用电量同比增长3.8%



- 2022年1-10月全国发电量同比增长2.2%



- 2022年1-10月全国电力投资同比增长15.4%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

2.1

分产业用电量：淡季叠加“秋老虎”，需求平稳，拉尼娜仍在持续

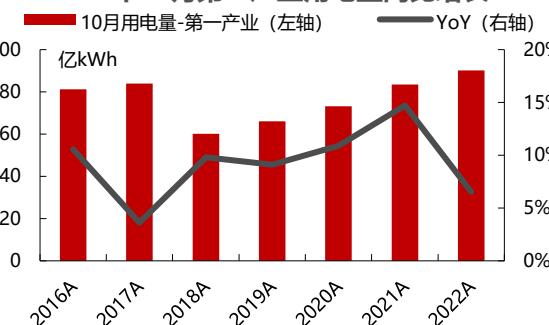
■ 2022年10月

- 第一产业用电量90亿千瓦时，同比增长6.5%，比上年同期回落8.2个百分点，2019-2022三年CAGR为11.0%；
- 第二产业用电量4726亿千瓦时，同比增长3.0%，比上年同期回落0.2个百分点，2019-2022三年CAGR为5.6%；
- 第三产业用电量1102亿千瓦时，同比下降2.0%，比上年同期回落16.3个百分点，2019-2022三年CAGR为5.2%；
- 城乡居民生活用电量916亿千瓦时，同比增长3.3%，比上年同期回落7.9个百分点，2019-2022三年CAGR为6.0%。

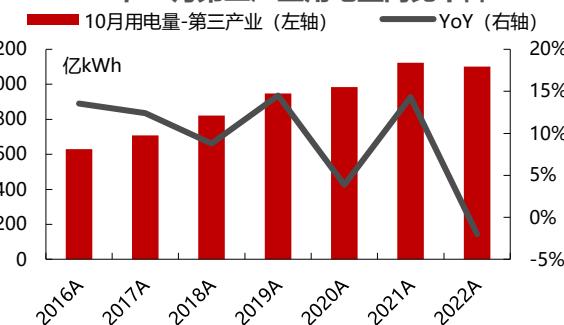
■ 分析点评

- 10月份，我国气候总体呈暖干特征，10月全国平均气温10.8℃，较常年同期偏高0.2℃；月初南方地区“秋老虎”天气明显，10月上旬南方地区高温日数为1961年以来历史同期最多。用电淡季叠加偏暖的气候，总体需求平稳；三产略有下滑，或为上年同期高基数以及近期疫情抬头所致。
- 中国气象局预计，11月我国中东部平均气温接近常年同期到偏高，需求大概率维持低位；虽然对今年冬季气候的预期已转向“暖冬”，但10月以来赤道中东太平洋拉尼娜事件还在持续，且此次拉尼娜事件将持续至2022/2023年冬季。

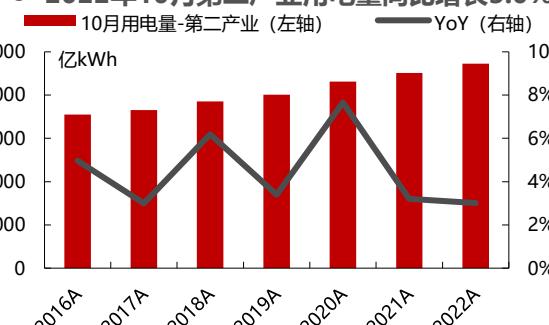
● 2022年10月第一产业用电量同比增长6.5%



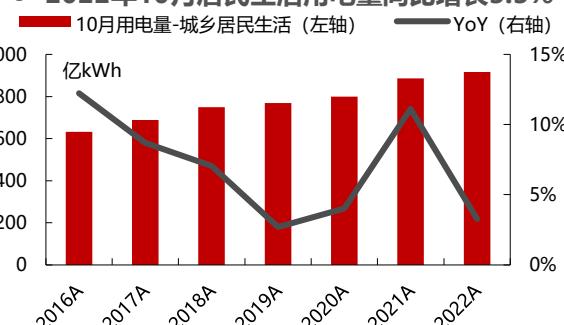
● 2022年10月第三产业用电量同比下降0.2%



● 2022年10月第二产业用电量同比增长3.0%



● 2022年10月居民生活用电量同比增长3.3%



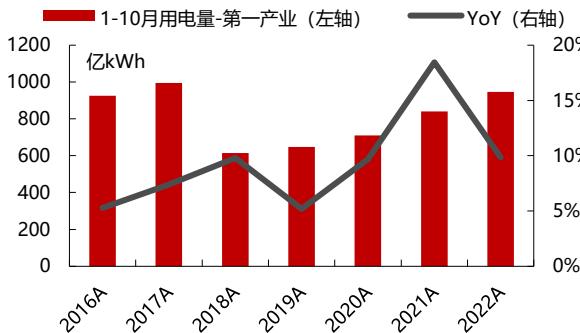
资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

2.1 分产业用电量

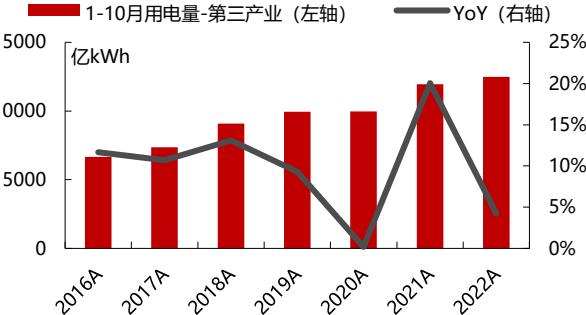
■ 2022年1-10月

- 第一产业用电量947亿千瓦时，同比增长9.9%，比上年同期回落8.6个百分点，2019-2022三年CAGR为13.5%；
- 第二产业用电量47086亿千瓦时，同比增长1.7%，比上年同期回落9.6个百分点，2019-2022三年CAGR为5.7%；
- 第三产业用电量12479亿千瓦时，同比增长4.2%，比上年同期回落15.8个百分点，2019-2022三年CAGR为7.9%；
- 城乡居民生活用电量11247亿千瓦时，同比增长12.6%，比上年同期提高5.3个百分点，2019-2022三年CAGR为8.6%。

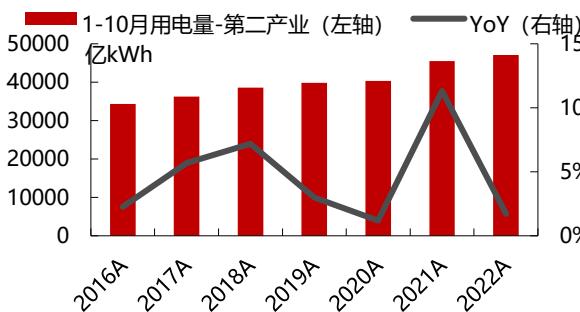
● 2022年1-10月第一产业用电量同比增长9.9%



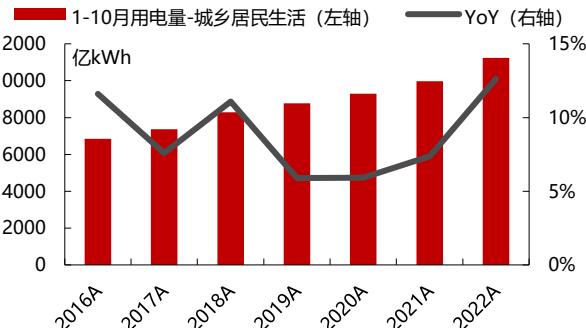
● 2022年1-10月第三产业用电量同比增长4.2%



● 2022年1-10月第二产业用电量同比增长1.7%



● 2022年1-10月居民生活用电量同比增长12.6%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

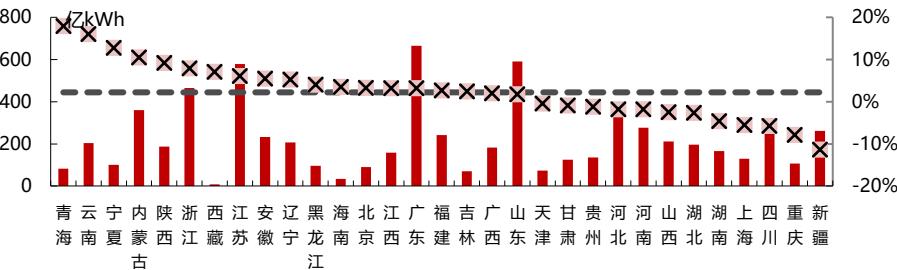
2.1

分地区用电量

- 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位的地区为青海（18.0%）、云南（16.1%）、宁夏（12.8%）、内蒙古（10.5%）、陕西（9.3%），排名后5位的地区为：新疆（-11.3%）、重庆（-7.8%）、四川（-5.7%）、上海（-5.5%）、湖南（-4.6%）。
- 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（20.5%）、云南（12.5%）、安徽（10.6%）、湖北（8.3%）、河南（8.3%），排名后5位的地区为：新疆（-1.5%）、辽宁（-1.3%）、上海（-0.9%）、广西（-0.9%）、广东（-0.5%）。

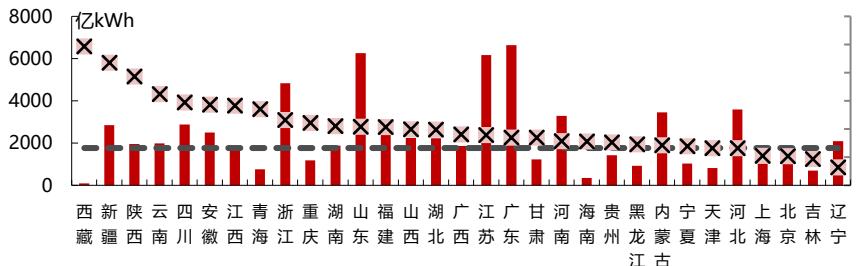
● 2022年10月各省（区、市）用电量及其增速

■ 10月用电量 ■— YoY-全国 × YoY-分地区



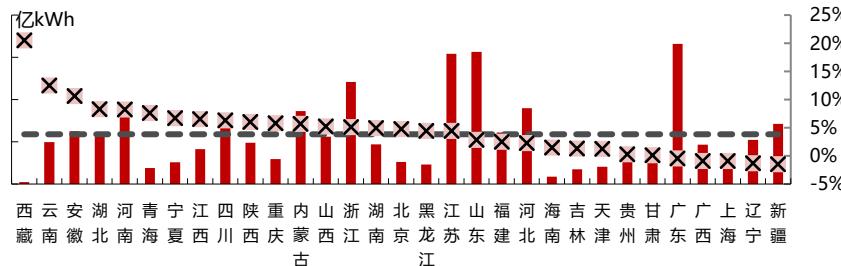
● 2022年1-10月各省（区、市）用电量及3年同期年均复合增速

■ 1-10月用电量 ■— CAGR-全国 × CAGR-分地区



● 2022年1-10月各省（区、市）用电量及其增速

■ 1-10月用电量 ■— YoY-全国 × YoY-分地区



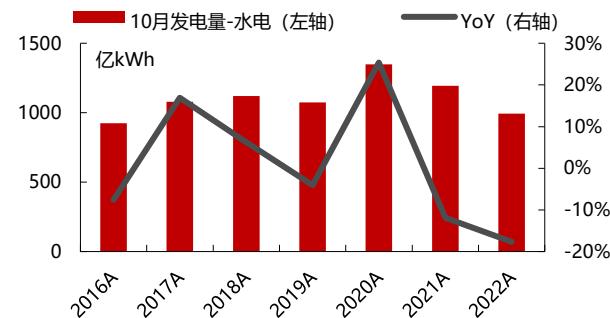
资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

2.2 分电源发电量：水电降幅收窄，火电增速再降，核电重回升势

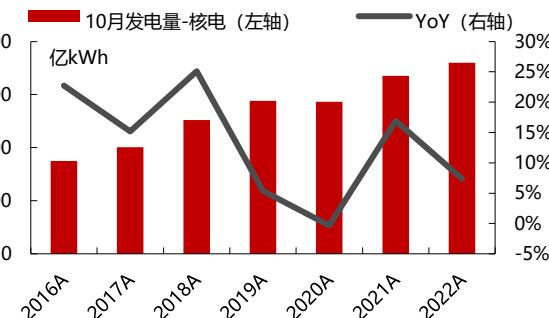
■ 2022年10月

- 规上水电发电量994亿千瓦时，同比下降17.7%，比上年同期回落5.8个百分点，三年CAGR为-2.5%；
- 规上火电发电量4453亿千瓦时，同比增长3.2%，比上年同期回落2.0个百分点，三年CAGR为3.9%；
- 核电发电量360亿千瓦时，同比增长7.4%，比上年同期回落9.5个百分点，三年CAGR为7.7%；
- 规上风电发电量705亿千瓦时，同比增长27.3%，比上年同期回落8.2个百分点，三年CAGR为28.1%；
- 规上光伏发电量190亿千瓦时，同比增长24.7%，比上年同期提高24.3个百分点，三年CAGR为25.1%。

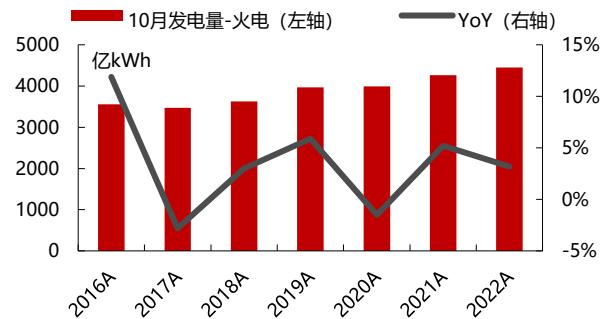
● 2022年10月水电发电量同比下降17.7%



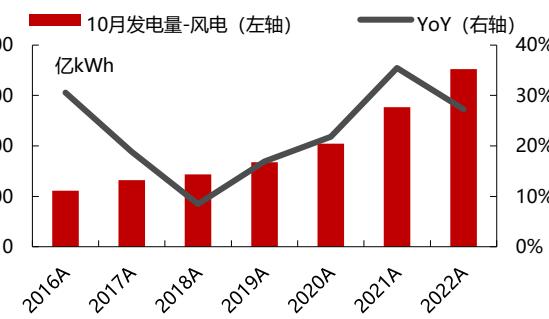
● 2022年10月核电发电量同比增长7.4%



● 2022年10月火电发电量同比增长3.2%



● 2022年10月风电发电量同比增长27.3%



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

2.2 分电源发电量

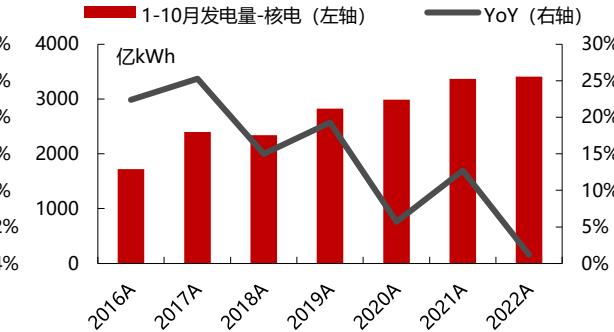
■ 2022年1-10月

- 规上水电发电量10500亿千瓦时，同比增长2.2%，比上年同期提高4.5个百分点，三年CAGR为1.6%；
- 规上火电发电量48188亿千瓦时，同比增长0.8%，比上年同期回落10.5个百分点，三年CAGR为4.7%；
- 核电发电量3407亿千瓦时，同比增长1.2%，比上年同期回落11.5个百分点，三年CAGR为6.4%；
- 规上风电发电量6155亿千瓦时，同比增长16.8%，比上年同期回落24.1个百分点，三年CAGR为23.7%；
- 规上光伏发电量1968亿千瓦时，同比增长16.7%，比上年同期提高6.2个百分点，三年CAGR为5.1。

● 2022年1-10月水电发电量同比增长2.2%



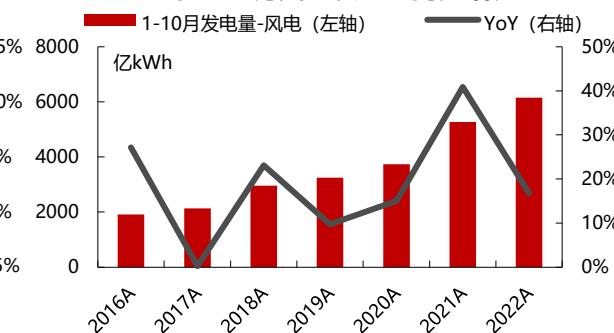
● 2022年1-10月核电发电量同比增长1.2%



● 2022年1-10月火电发电量同比增长0.8%



● 2022年1-10月风电发电量同比增长16.8%



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

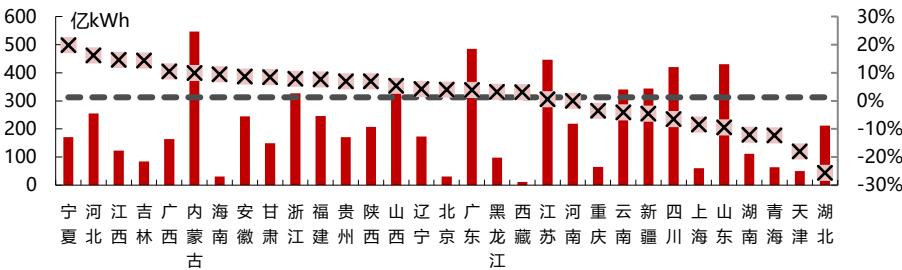
2.2

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：宁夏（19.8%）、河北（16.2%）、江西（14.6%）、吉林（14.4%）、广西（10.5%），排名后5位的地区为：湖北（-25.5%）、天津（-17.9%）、青海（-12.2%）、湖南（-12.0%）、山东（-9.4%）。
- 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：西藏（22.8%）、河南（10.8%）、四川（10.0%）、安徽（7.9%）、山西（7.4%），排名后5位的地区为：湖北（-6.2%）、天津（-5.5%）、北京（-5.0%）、上海（-4.9%）、贵州（-4.7%）。

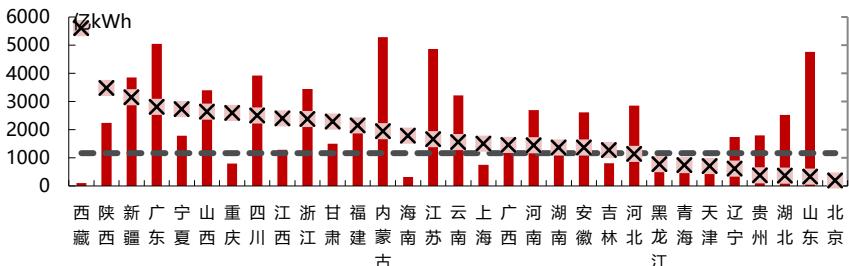
● 2022年10月各省（区、市）发电量及其增速

—— 10月发电量 - - - YoY-全国 × YoY



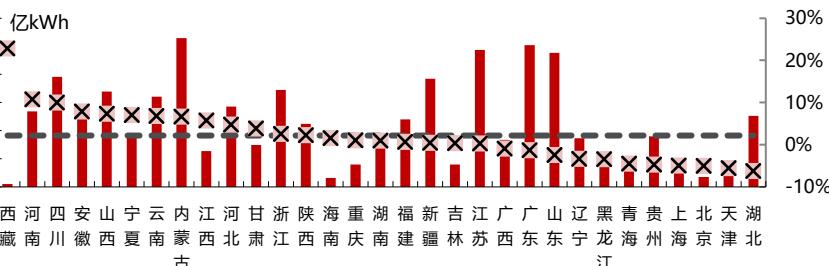
● 2022年1-10月各省（区、市）发电量及3年同期年均复合增速

—— 1-10月发电量 - - - CAGR-全国 × CAGR-分地区



● 2022年1-10月各省（区、市）发电量及其增速

—— 1-10月发电量 - - - YoY-全国 × YoY-分地区



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

2.3 利用小时：水电降幅四分之一，火电持平，核、风、光全面提升

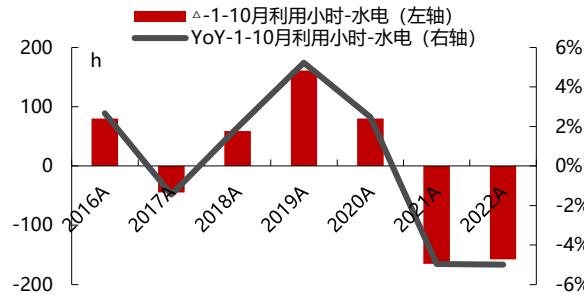
■ 2022年1-10月

- 全国水电设备累计平均利用小时3002小时，比上年同期减少158小时，降幅5.0%；
- 全国火电设备累计平均利用小时3619小时，比上年同期减少52小时，降幅1.2%；
- 全国核电设备累计平均利用小时6226小时，比上年同期减少245小时，降幅3.8%；
- 全国风电设备累计平均利用小时1817小时，比上年同期减少10小时，降幅0.5%；
- 全国光伏设备累计平均利用小时1172小时，比上年同期增加75小时，增幅6.8%。

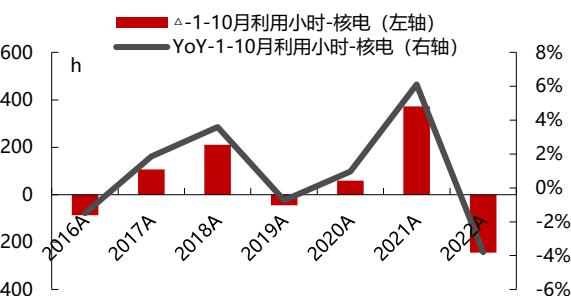
■ 2022年10月

- 水电平均利用小时272小时，同比减少93小时；
- 火电平均利用小时324小时，同比减少2小时；
- 核电平均利用小时650小时，同比增加21小时；
- 风电平均利用小时202小时，同比增加14小时；
- 光伏平均利用小时109小时，同比增加18小时。

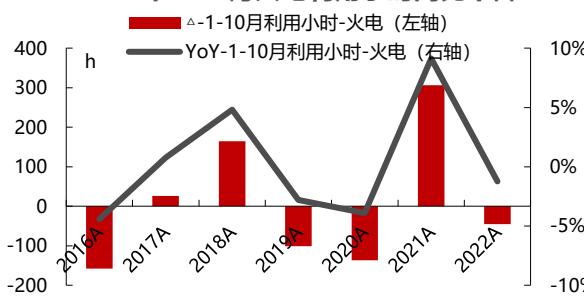
● 2022年1-10月水电利用小时同比下降5.0%



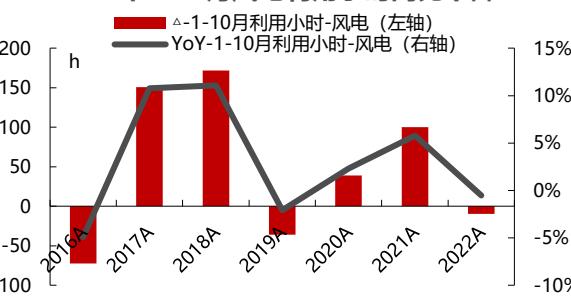
● 2022年1-10月核电利用小时同比下降3.8%



● 2022年1-10月火电利用小时同比下降1.2%



● 2022年1-10月风电利用小时同比下降0.5%



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

2.4 装机容量

■ 截至2022年10月底

- 全国规上水电装机容量36414万千瓦，同比增长7.0%，比上年同期提高0.8个百分点，三年CAGR为5.6%；
- 全国规上火电装机容量130835万千瓦，同比增长2.4%，比上年同期回落1.2个百分点，三年CAGR为3.7%；
- 全国核电装机容量5553万千瓦，同比增长4.3%，比上年同期回落2.5个百分点，三年CAGR为4.4%；
- 全国规上风电装机容量34892万千瓦，同比增长16.5%，比上年同期回落13.8个百分点，三年CAGR为20.5%；
- 全国规上光伏装机容量22460万千瓦，同比增长18.1%，比上年同期回落0.7个百分点，三年CAGR为17.7%。

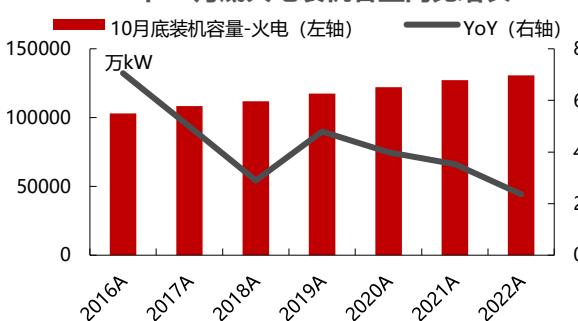
● 2022年10月底水电装机容量同比增长7.0%



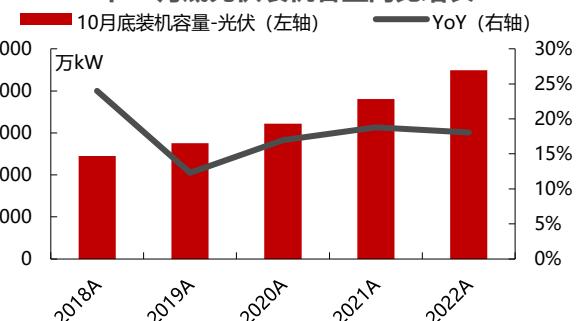
● 2022年10月底风电装机容量同比增长16.5%



● 2022年10月底火电装机容量同比增长2.4%



● 2022年10月底光伏装机容量同比增长18.1%



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

2.4

新增装机：光伏单月新增5.6GW，同比增加1.9GW

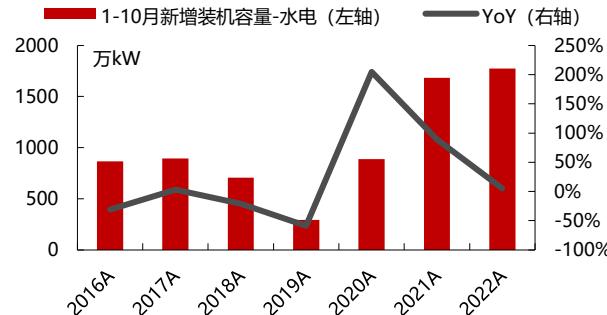
■ 2022年1-10月

- 全国规上水电新增装机容量1774万千瓦，与上年同期相比增加92万千瓦，同比增长5.5%；
- 全国规上火电新增装机容量2733万千瓦，与上年同期相比减少918万千瓦，同比下降25.1%；
- 全国核电新增装机容量228万千瓦，与上年同期相比减少112万千瓦，同比下降32.9%；
- 全国并网风电新增装机容量2114万千瓦，与上年同期相比增加194万千瓦，同比增长10.1%；
- 全国并网光伏发电新增装机容量5824万千瓦，与上年同期相比增加2892万千瓦，同比增长98.7%。

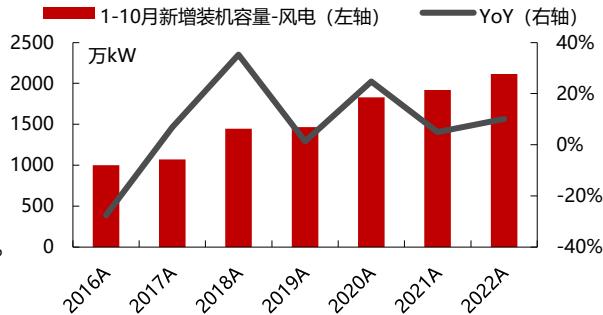
■ 2022年10月

- 水电新增装机184万千瓦，同比减少62万千瓦；
- 火电新增装机375万千瓦，同比减少30万千瓦；
- 核电新增装机0万千瓦，同比持平；
- 并网风电新增装机190万千瓦，同比减少87万千瓦；
- 并网光伏新增装机563万千瓦，同比增加188万千瓦。

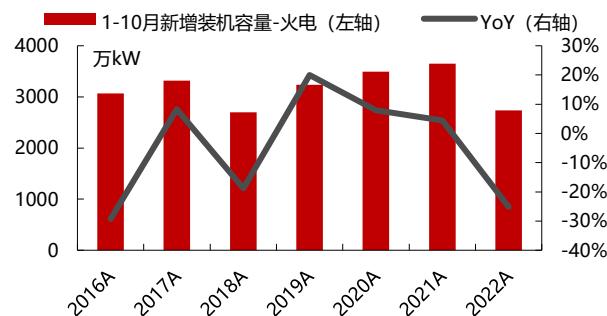
● 2022年1-10月水电新增装机同比增长5.5%



● 2022年1-10月风电新增装机同比增长10.1%



● 2022年1-10月火电新增装机同比下降25.1%



● 2022年1-10月光伏新增装机同比增长98.7%



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

2.5

工程投资：单月完成投资仅风电下滑，风、光单月合计超400亿元

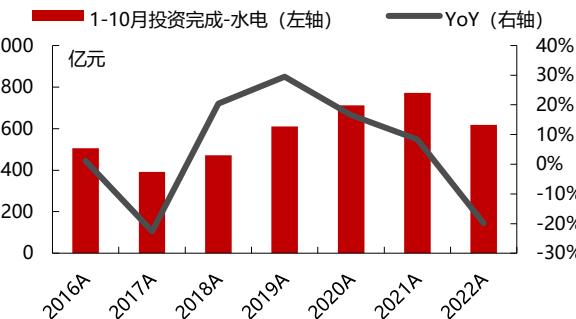
■ 2022年1-10月

- 全国水电工程完成投资额618亿元，同比下降19.9%，比上年同期回落28.3个百分点，三年CAGR为0.4%；
- 全国火电工程完成投资额640亿元，同比增长42.8%，比上年同期提高23.9个百分点，三年CAGR为15.5%；
- 全国核电工程完成投资474亿元，同比增长19.9%，比上年同期回落32.4个百分点，三年CAGR为26.1%；
- 全国风电工程完成投资额1205亿元，同比下降26.7%，比上年同期回落16.3个百分点，三年CAGR为19.4%；
- 全国光伏工程完成投资额1574亿元，同比增长326.7%，比上年同期提高298.3个百分点，三年CAGR为155.8%；
- 全国电网工程完成投资额3511亿元，同比增长3.0%，比上年同期提高2.0个百分点，三年CAGR为0.9%。

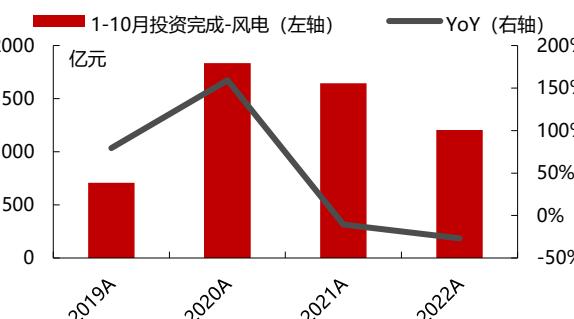
■ 2022年10月

- 水、火、核、光单月完成投资与上年同期相比分别增加14、16、31、170亿元；风电比上年同期减少60亿元；电网单月完成投资同比减少160亿元。
- 风电、光伏单月完成投资额168、246亿元，风光单月合计完成投资超400亿元。

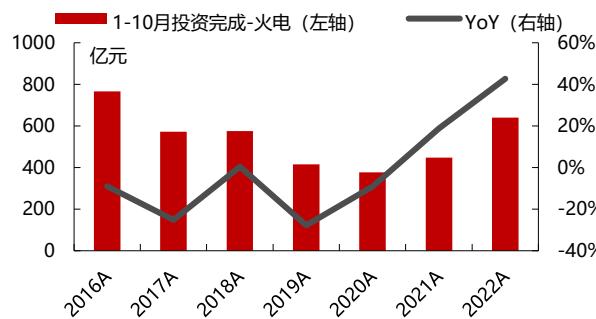
● 2022年1-10月水电完成投资同比下降23.9%



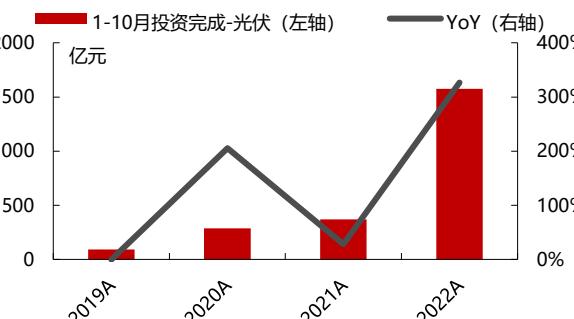
● 2022年1-10月风电完成投资同比下降26.8%



● 2022年1-10月火电完成投资同比增长47.5%



● 2022年1-10月光伏完成投资同比增长352.6%



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

3

投资建议

- 虽然对今年冬季气候的预期已转向“暖冬”，但10月以来赤道中东太平洋拉尼娜事件还在持续。在目前电力供需紧平衡的状态下，即使全国平均“暖冬”，但区域性的“冷冬”仍易造成“拉闸限电”等状况。
- 水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐华能水电、国投电力、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；风光运营板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力。

● 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	21.38	1.16	1.33	1.37	18.5	16.0	15.6	推荐
002039	黔源电力	14.00	0.55	1.21	1.37	25.5	11.6	10.2	推荐
600886	国投电力	10.67	0.33	0.85	0.93	32.6	12.6	11.5	谨慎推荐
600025	华能水电	6.71	0.32	0.35	0.36	21.0	19.4	18.4	谨慎推荐
600674	川投能源	11.80	0.69	0.80	0.92	17.0	14.7	12.8	谨慎推荐
600642	申能股份	5.86	0.33	0.70	0.73	17.5	8.4	8.1	推荐
600483	福能股份	11.38	0.65	1.23	1.36	17.5	9.2	8.4	推荐
601985	中国核电	6.26	0.43	0.59	0.64	14.7	10.7	9.8	推荐
003816	中国广核	2.71	0.19	0.20	0.23	14.1	13.4	12.0	谨慎推荐
600905	三峡能源	5.67	0.20	0.30	0.33	28.8	18.9	17.1	推荐
001289	龙源电力	20.45	0.77	1.03	1.14	26.7	19.9	17.9	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2022年11月24日收盘价。

4

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产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。	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
	行业评级	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。