

# 二三产用电量同比高增长,电改政策接连出台

一电力行业4月月报

2023年5月31日



# 证券研究报告

# 行业研究

# 行业专题研究

#### 电力行业

投资评级 看好

上次评级 看好

左前明 能源行业首席分析师 执业编号: \$1500518070001 联系电话: 011-83326712

邮 箱: zuoqianming@cindasc.com

李春驰 电力公用行业联席首席分析师

执业编号: \$1500522070001 联系电话: 011-83326723

邮 箱: lichunchi@cindasc.com

信达证券股份有限公司 CINDA SECURITIES CO., LTD 北京市西城区闹市口大街9号院1号楼 邮编: 110031

# 电力月报:二三产用电量同比高增长,电改政策接连出台

2023年5月31日

#### 本期内容提要:

- ▶ 月度专题点评:相关政策接连出台,电改持续加速推进。电力市场化改革加速推进,相关政策在本月密集出台:《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》、《电力需求侧管理办法(征求意见稿)》。总的来看,第三监管周期输配电价的出台和需求侧响应管理办法的修改均代表电力市场化改革持续加速推进,在"管住中间,放开两头"的总体思路下实现电网合理收益逐步厘清,和发用两侧灵活性资源调节积极性释放。随着新能源渗透率的加速抬升,包含辅助服务费用在内的终端电价有望实现温和上涨。同时,先前尚未被发掘的需求侧资源或将随调节手段趋于匮乏而打开新型商业模式,在现货市场全面铺开的背景下以负荷聚合商或虚拟电厂等商业模式实现利润增厚。
- ▶ 月度板块及重点上市公司表现: 5月(截止至30日)电力及公用事业板块上涨4.8%,表现优于大盘;5月沪深300下跌4.7%到3837.75;涨幅前三的行业分别是电力及公用事业(5.0%)、机械(-0.1%)、电子(-0.2%)。5月(截止至30日)电力板块重点上市公司中涨幅前三的分别为皖能电力(30.33%)、粤电力A(23.64%)、大唐发电(17.68%)。
- 月度电力需求情况分析: 电力消费需求快速增长 4 月,全社会用电同比增长 8.33%。分行业来看,二三产用电增速持续走高,居民用电同比增速由负转正; 4 月,一、二、三产业用电量同比增速分别为 12.30%、7.56%、17.88%,居民用电量同比增长 0.87%。分板块来看,高技术装备制造业和制造业用电同比稳定高速增长,消费行业用电需求增速大幅提升。分子行业看,高技术装备制造板块中新增用电贡献率排名前三的子行业为电气机械制造业、金属制品业、汽车制造业;消费板块新增用电贡献率排名前三的为批发和零售业、交通运输、仓储及邮政业和房地产业;六大高耗能板块中新增用电贡献率排名前三的为电力热力供应业、有色金属冶炼加工业和非金属制品业。分地区来看,东部沿海省份主要贡献用电量增量,上海吉林等 2022 年 4 月受疫情影响严重的省份增速领跑。弹性系数方面,2023 年一季度电力消费弹性系数为 0.8。
- ▶ 月度电力生产情况分析: 水电发电增速同比持续下跌,火风光发电同比增长显著 4 月份,全国发电量增长 6.10%。分机组类型看,火电电量同比上升 11.50%; 水电电量同比下降 25.90%; 核电电量同比增长 5.70%; 风电电量同比增长 27.90%; 太阳能电量同比增长 12.36%。



新增装机方面,4月全国总新增装机2542万千瓦,其中新增火电461万千瓦,新增水电84万千瓦,新增风电380万千瓦,新增光伏1465万千瓦。光伏装机数据可观。发电设备利用方面,4月全国发电设备平均利用小时数1145小时,同比降低2.64%。其中,火电利用小时同比上升0.49%;水电利用小时同比降低18.47%;核电利用小时同比上升1.02%;风电利用小时同比上升11.18%;光伏利用小时同比下降3.94%。煤炭库存情况、日耗情况及三峡出库情况方面,煤炭库存环比上升;煤炭日耗下降;三峡5月底水位同比持续下滑。

- 》 月度电力市场数据分析:广东5月月度交易价格环比下降,6月月度交易价格环比微涨;山西5月月度交易均价有所上浮,4月现货交易价格环比微涨;山东4月现货均价有所上涨。5月,广东电力市场月度中长期交易均价相较基准价上浮 18.43%。5月,山西电力市场月度中长期交易均价相较基准价上浮 10.61%。
- ▶ 行业新闻: (1)5月15日,国家发改委官网发布《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》(发改价格[2023]526号)、《关于第三监管周期区域电网输电价格及有关事项的通知》(发改价格[2023]532号)、《关于抽水蓄能电站容量电价及有关事项的通知》(发改价格[2023]533号)三项重要文件。(2)根据山东省电力交易平台信息,5月1日~5月2日期间的48小时实时现货交易中,共32个小时出现负电价。(3)国家发改委向社会公开征求《电力需求侧管理办法(征求意见稿)》和《电力负荷管理办法(征求意见稿)》的意见。
- ▶ 投資观点: 我们认为,国内历经多轮电力供需关系紧张之后,电力板块有望迎来盈利改善和价值重估。在电力供需紧缺的态势下,煤电顶峰价值凸显;在电力市场化改革的持续推进下,电价趋势有望稳中小幅上涨,电力现货市场和辅助服务市场机制有望持续推广,容量补偿电价等机制有望出台。双碳目标下的新型电力系统建设,或将持续依赖系统调节手段的丰富和投入。此外,伴随着发改委加大电煤长协保供力度,电煤长协实际履约率有望边际上升,煤电企业的成本端较为可控。展望未来,我们认为电力运营商的业绩有望大幅改善。主要受益: 电力运营商受益标的: 粤电力 A、华能国际、华电国际、国电电力等;同时,煤电设备制造商和灵活性改造技术类公司也有望受益于煤电新周期的开启,设备制造商受益标的: 东方电气;灵活性改造受益标的: 龙源技术、青达环保、西子洁能等。
- ▶ 风险因素: 宏观经济下滑导致用电量增速不及预期,电力市场化改革推进缓慢,电煤长协保供政策的执行力度不及预期。





		目	录
月度专题:第三监管周期输配电价政策点评			
月度板块及重点上市公司股价表现			
月度电力需求情况分析			
月度电力供应情况分析			
电力市场月度数据			
5月行业重要新闻			
投资策略及行业主要上市公司估值表			
风险因素	•••••	••••	24
	表	FI	크
表 1: 山西电力市场 5 月月度交易情况	•		
表 2: 电力行业主要公司估值表			
秋 Z: 电刀行业主安公司佔值衣			23
	图	目	录
图 1: 各行业板块表现(%, 截止至 5 月 30 日)			8
图 2: 电力板块各重点上市公司表现(%, 截止至 5 月 30 日)			
图 3: 全社会分月用电量对比(亿千瓦时)			
图 4: 全社会分月用电量同比增速对比(%)			
图 5: 一产分月用电量同比增速情况(%)			
图 6: 二产分月用电量同比增速情况(%)			
图 7: 三产分月用电量同比增速情况(%)			
图 8: 城乡居民分月用电量同比增速情况(%)			
图 11: 消费分月用电量同比增速情况(%)			
图 12: 六大高耗能产业分月用电量同比增速情况(%)			
图 13: 高技术装备子行业用电占比和新增贡献率(%)			
图 14: 消费板块子行业用电占比和新增贡献率(%)			
图 15: 六大高耗能板块子行业占比和新增贡献率(%)			
图 16: 分地区 4 月当月用电量及增速情况			
图 17: 分地区 1-4 月累计用电量及增速情况			
图 18: 电力消费弹性系数情况			
图 19:全国发电量累计情况			13
图 20:全国发电量分月情况			13
图 21: 火电发电量累计情况			13
图 22: 火电发电量分月情况			13
图 23: 水电发电量累计情况			14
图 24: 水电发电量分月情况			14
图 25: 核电发电量累计情况			14
图 26: 核电发电量分月情况			
图 27: 风电发电量累计情况			
图 28: 风电发电量分月情况			
图 29: 太阳能发电量累计情况			
图 30: 太阳能发电量分月情况			
图 31: 分地区分月发电量及增速情况			
图 32: 分地区累计发电量及增速情况			
图 33: 内陆 17 省区日均耗煤变化情况 (万吨)			
图 34: 沿海 8 省区日均耗煤变化情况 (万吨)			
图 35: 内陆 17 省区煤炭库存变化情况 (万吨)			
图 36: 沿海 8 省区煤炭库存变化情况(万吨)			
图 37: 内陆 17 省区煤炭可用天数变化情况(天)			
图 38: 沿海 8 省区煤炭可用天数变化情况(天)			
图 39: 三峡出库量变化情况(立方米/秒)			
图 40: 新增电源装机分月情况			
图 41: 新增火电装机分月情况			
图 42: 新增风电装机分月情况			
图 43:新增光伏装机分月情况			18



图 44:	分地区 4 月新增装机情况	18
图 45:	分地区 1-4 月累计新增装机情况	19
图 46:	发电设备平均利用小时数及同比情况	19
	火电发电设备平均利用小时数	
图 48:	水电发电设备平均利用小时数	20
图 49:	核电发电设备平均利用小时数	20
图 50:	风电发电设备平均利用小时数	20
	光伏设备平均利用小时数情况	
图 52:	广东电力市场日前现货日度均价情况	21
图 53:	广东电力市场实时现货日度均价情况	21
图 54:	山西电力市场日前现货日度均价情况	22
	山西电力市场实时现货日度均价情况	
图 56:	山东电力市场日前现货日度均价情况	22
图 57:	山东电力市场实时现货日度均价情况	22



# 月度专题:相关政策接连出台,电改持续加速推进

在高比例新能源加速渗透电力系统的背景下,我们估计新能源渗透率将会在年内突破 15% 大关。同时,电力市场化改革加速推进,相关政策在本月密集出台。首先是5月15日,国家发改委官网发布《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》、《关于第三监管周期区域电网输电价格及有关事项的通知》、《关于抽水蓄能电站容量电价及有关事项的通知》三项重要文件。随后在5月19日,国家发改委发布关于向社会公开征求《电力需求侧管理办法(征求意见稿)》》,《电力负荷管理办法(征求意见稿)》》,意见的公告。

总的来看,第三监管周期输配电价的出台和需求侧响应管理办法的修改均代表电力市场化改革持续加速推进,在"管住中间,放开两头"的总体思路下实现电网合理收益逐步厘清,和发用两侧灵活性资源调节积极性释放。随着新能源渗透率的加速抬升,包含辅助服务费用在内的终端电价有望实现温和上涨。同时,先前尚未被发掘的需求侧资源或将随调节手段趋于匮乏而打开新型商业模式,在现货市场全面铺开的背景下以负荷聚合商或虚拟电厂等商业模式实现利润增厚。

#### 具体来看:

#### 1、第三监管周期省级电网输配电价结果方面:

- 1)理顺用户分类,推动"同网同价"。 第三监管周期输配电价结果将先前大工业用电和一般工商业用电尽可能地实现定价合并,统称为"工商业用电",避免同电压等级间因用户种类不同而出现的同级价差,真正实现工商业用户在电力市场和电网角度的平等地位。
- 2) 容需量电费分电压等级核定,价差拉大引导用户合理报装。第三监管周期输配电价 结果将容需量电费按照电压等级划分,实现"一压一价"。"一压一价"将给予增量 配网等新兴配网侧主体电压间价差和容需量间价差的盈利空间,增量配网、微电网 和售电公司等配网侧主体的利润空间有望增厚。同时,第三监管周期输配电价结果 明确需量电价统一按容量电价的 1.6 倍确定,相较先前有所扩大;《通知》为月度 电力大用户(每千伏安用电量超过260千瓦时)实施容量电费打九折的优惠,这两点均意在以价格手段引导用户按需选择容量费用模式或需量费用模式,提高电网设备利用率和电网整体的经济性。
- 3)各项开支分别单列,首次明确系统运行费用组成。第三监管周期输配电价结果将上网环节线损费用以及系统运行费用等传统的广义输配电价项目明确单列,实现输配电价的完全独立和有效隔离,为下一步开展准许收入清算做充分准备。同时,单独列明系统运行费用组成,也为适应新能源占比逐渐提升的新型电力系统可能面临的系统性成本快速抬升提前做出准备。

#### 2、 需求侧响应管理办法修改方面:

1) 重点强调需求侧 "响应",以价格信号驱动用户削峰填谷。新版《电力需求侧管理办法》重点增加"需求响应"的内容。从参与主体角度看,需求侧响应可容纳的负荷品类较多,所有经营性电力用户均可参与,同时也包括新型储能、电动汽车、分布式电源、空调负荷等新型主体。综合而言,需求侧响应的参与主体多样,多种品类和业态的负荷有望因提供需求侧响应服务而受益。从响应能力看,我们预计到2025年,全国需求侧响应将有望达到最大用电负荷的3%~5%,其中年度最大用电负荷峰谷差率超过40%的省份达到5%或以上。新版《电力需求侧管理办法》细化



了对部分峰谷差率较大省份的更高要求,反映出部分地区电力供需矛盾的突出程度。 从价格机制来看,新版《电力需求侧管理办法》将补偿手段细化至"与需求响应主体签署中长期合约"和"支持符合要求的需求响应主体参与容量市场交易或纳入容量补偿范围",代表需求侧响应作为电力辅助服务的价值将会从电能量、辅助服务和容量三个维度重新发现。虚拟电厂、负荷运营商等独立主体有望多方面增厚利润。

- 2)强化有序用电控制数量和范围,以应对日益加剧的电力供需矛盾。新版《电力需求侧管理办法》扩充了"有序用电"章节,从负荷控制数量和负荷控制范围两个维度强化有序用电负荷管理,将负荷控制数量扩大至本地区最大用电负荷的 20%以上,将控制用户范围扩大至 10 千伏(6 千伏)及以上的高压用户。强化有序用电的控制数量及范围,说明在顶峰装机裕度不足,新增装机推进进展缓慢的情况下,控制调节负荷侧已经成为维持电网安全稳定的另一项重要手段。
- 3)强化绿电消费要求,绿证交易有望进入活跃期。新版《电力需求侧管理办法》要求部分经济发达,出口较多的地区提升绿电消费占比,强化高耗能高排放企业的绿电消费要求,逐步分地区落实高耗能高排放企业绿电强制消费比例。因此我们认为,分地区分企业种类的绿电强制消费政策或将逐步出台,绿证交易有望因政策刺激需求而进入活跃期,而终端电价也将因绿色属性的附加价值提升而呈现温和上涨趋势。

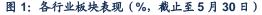
#### 影响:

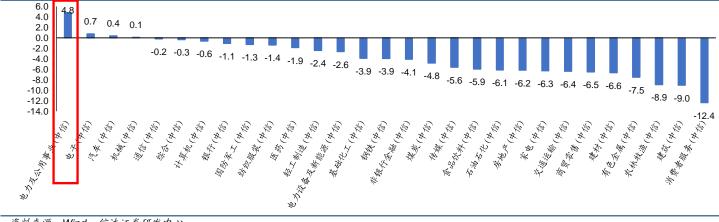
- 1. 第三监管周期从政策端明确和落实了新一轮电力市场化改革"管住中间"的总体思路,从源头上解决了先前两个周期"工商业目录销售电价"的计划体制和输配电价的市场化体制并存的"双轨制"下输配电价成分复杂,核定不清的情况,首次真正落实"准许成本+合理收益"的输配电价核定原则。先前电网公司在发用双方"双重垄断"的局面下的收益模糊区域将逐步被理清。我们预计,电网公司的收入将根据其收益来源的逐步理清而更加明晰。
- 2. 电力系统进入缺电与弃电快速切换的局面,需求侧管理主体有望受益。新版"两个《办法》" 征求意见稿的发布正好与近期缺电事件频发与消纳压力并存,电力市场化改革持续推进的背景相契合。当前,电力尖峰负荷持续高增长、顶峰容量裕度逐步耗尽、发电企业新增机组建设意愿不足,同时随着高比例新能源的快速渗透,山东"负电价"事件影响广泛,新能源消纳困境逐渐开始引发关注,当前的电力系统实际进入了发侧与用侧快速随机波动、缺电与弃电快速切换的状态。电力市场化改革作为发掘电力系统内电力时空价值的"标尺",有望给予维持电力系统安全稳定的电力辅助服务以合理的收益。因此,在电力系统内先前未获关注的配网端需求侧主体,将有望因其调节能力在电力市场中获得关注、并有望获得合理的盈利空间。在电力系统发用两侧波动更为剧烈的情况下,包括独立储能、虚拟电厂、负荷聚合商、综合能源服务商、电动汽车等主体有望在政策推进落实中,从电能量市场、辅助服务市场和容量补偿机制中获得更高收益。



# 月度板块及重点上市公司股价表现

5月(截止至 30 日) 电力及公用事业板块上涨 4.8%, 表现优于大盘; 5月沪深 300 下跌 4.7%到 3837.75; 涨幅前三的行业分别是电力及公用事业 (5.0%)、机械 (-0.1%)、电子(-0.2%)。

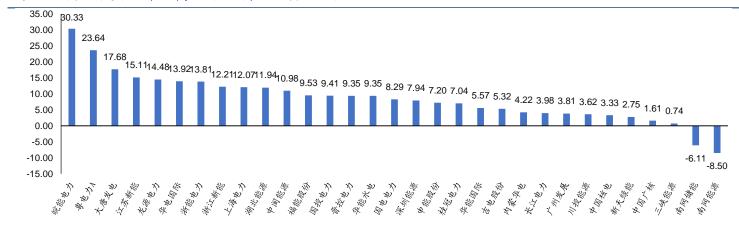




资料来源: Wind, 信达证券研发中心

5月(截止至30日)电力板块重点上市公司中涨幅前三的分别为皖能电力(30.33%)、粤电力 A(23.64%)、大唐发电(17.68%)。

图 2: 电力板块各重点上市公司表现 (%, 截止至 5 月 30 日)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

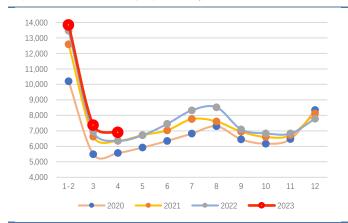
# 月度电力需求情况分析

# 1. 用电情况: 电力消费需求快速增长

4月份全社会用电量 6901 亿千瓦时,同比增长 8.33%,涨幅较 3月扩大 2.41pct。1-4月,全社会用电量 28103 亿千瓦时,同比增长 4.69%,涨幅较 1-3月扩大 1.14pct。4月电力消费需求快速增长。

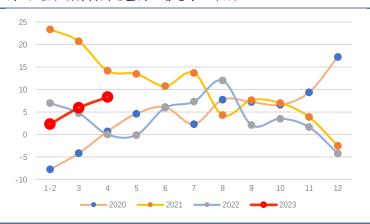


#### 图 3: 全社会分月用电量对比(亿千瓦时)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 4: 全社会分月用电量同比增速对比(%)

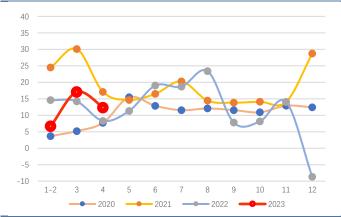


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

# 2. 分行业: 二三产用电增速持续走高,居民用电同比增速由负转正

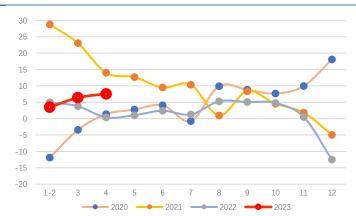
分行业来看,4月一、二、三产业和城乡居民生活用电量分别为87、4814、1155、844亿千瓦时,同比变化12.30%、7.56%、17.88%、0.87%(涨幅较3月变化-4.76pct、1.16pct、3.86pct和6.59pct)。第一产业用电增速有所回落,二三产用电增速持续走高,居民用电同比增速由负转正。

图 5: 一产分月用电量同比增速情况(%)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 6: 二产分月用电量同比增速情况(%)

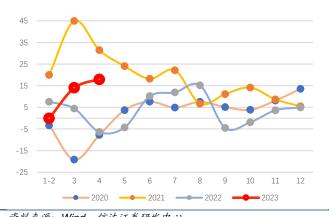


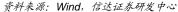
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

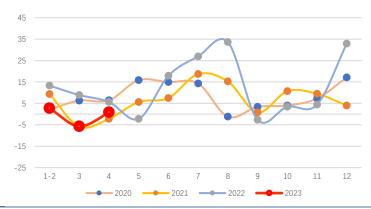
图 7: 三产分月用电量同比增速情况 (%)

#### 图 8: 城乡居民分月用电量同比增速情况 (%)







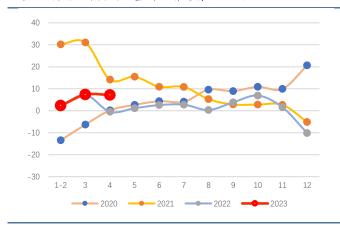


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

# 3. 分板块: 高技术装备制造业和制造业用电同比稳定高速增长, 消费行业用电 需求增速大幅提升

分板块来看,4月制造业板块和高技术装备制造板块(包含汽车制造业,计算机、通信和 其他电子设备制造业,医药制造业、金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、电 气机械和器材制造业, 仪器仪表制造业, 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业) 用电量同比保持稳定高速增长;消费板块(包含交通运输、仓储、邮政业,信息传输、软 件和信息技术服务业、批发和零售业、住宿和餐饮业、金融业、房地产业)用电量同比增 速大幅提升。六大高耗能产业板块(包括黑色金属冶炼及压延加工业,有色金属冶炼及压 延加工业,化学原料及化学制品制造业,非金属矿物制品业,石油、煤炭及其他燃料加工 业, 电力、热力的生产和供应业) 用电量同比增速稳健。

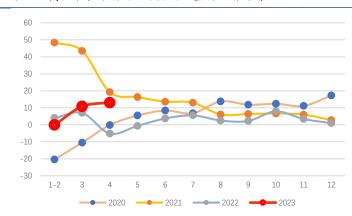
图 9: 制造业分月用电量同比增速情况 (%)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 11: 消费分月用电量同比增速情况(%)

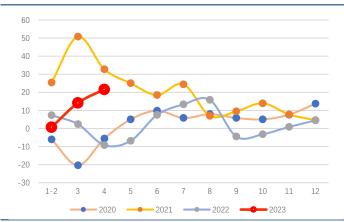
图 10: 高技术装备制造业分月用电量同比增速情况 (%)



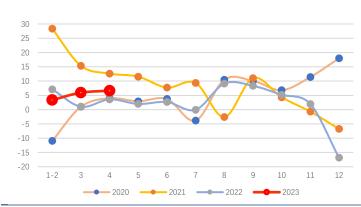
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 12: 六大高耗能产业分月用电量同比增速情况 (%)







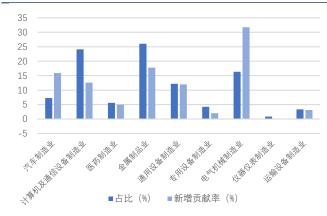


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

分板块看,制造业板块用电量 3680.42 亿千瓦时,4 月同比上升 7.12%(涨幅较 3 月收窄 0.23pct);高技术装备制造板块用电量 787.57 亿千瓦时,4 月同比上升 12.96%(涨幅较 3 月扩大 2.14pct);六大高耗能板块用电量 2907.76 亿千瓦时,4 月同比上升 6.61%(涨幅较 3 月扩大 0.66pct);消费板块用电量 738.31 亿千瓦时,4 月同比增长 21.59%(涨幅较 3 月扩大 7.44pct)。

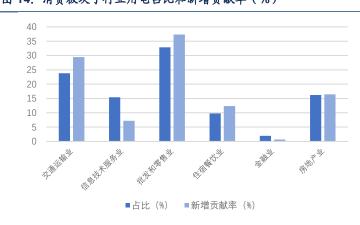
分子行业看,高技术装备制造板块中用电量占比前三的为金属制品业(26.04%)、计算机通信设备制造业(24.12%)和电气机械制造业(16.36%),新增用电贡献率排名前三的为电气机械制造业(31.73%)、金属制品业(17.77%)、汽车制造业(15.92%)。消费板块中占比前三的为批发和零售业(32.85%)、交通运输、仓储及邮政业(23.79%)和房地产业(16.21%),新增用电贡献率排名前三的为批发和零售业(37.32%)、交通运输业(29.42%)、房地产业(16.43%)。六大高耗能板块中占比前三的为电力热力生产及供应业(26.04%)、有色金属冶炼及压延加工业(21.70%)和黑色金属冶炼及压延加工业(18.10%),新增用电贡献率排名前三的为电力热力供应业(46.47%)、有色金属冶炼及压延加工业(20.26%)。

图 13: 高技术装备子行业用电占比和新增贡献率 (%)



资料来源: Wind, 中电联, 信达证券研发中心

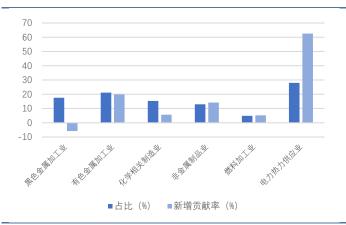
图 14: 消费板块子行业用电占比和新增贡献率 (%)



资料来源: Wind, 中电联, 信达证券研发中心

图 15: 六大高耗能板块子行业占比和新增贡献率 (%)





资料来源: Wind, 中电联, 信达证券研发中心

#### 4. 分地区: 东部沿海省份整体增长稳定, 基数效应下部分省份取得高增速

分地区来看,4月份,全社会用电量排名前五的省份分别为广东(637亿千瓦时)、山东(614亿千瓦时)、江苏(579亿千瓦时)、浙江(467亿千瓦时)、内蒙古(376亿千瓦时)、大部分为沿海省份。全社会用电量增速前五的省份分别为:上海(36.81%)、吉林(24.37%)、海南(23.23%)、江苏(18.69%)、安徽(15.42%),在2022年4月受疫情影响严重的省份增速领跑。

图 16: 分地区 4 月当月用电量及增速情况



资料来源:中电联,信达证券研发中心

图 17: 分地区 1-4 月累计用电量及增速情况

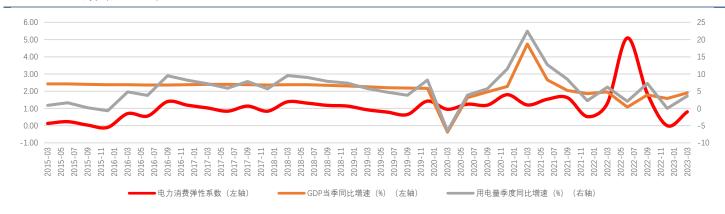




资料来源:中电联,信达证券研发中心

电力消费弹性系数方面,2023年一季度,我国 GDP 增速 4.5%,用电量增速 3.6%,弹性系数为 0.8,较上季上升 0.8004。

图 18: 电力消费弹性系数情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

# 月度电力供应情况分析

# 4 月发电量情况分析:水电发电增速同比持续下跌,火风光发电同比增长显著

4月,全社会发电量 6584 亿千瓦时,同比增长 6.10%,涨幅较 3 月扩大 1.00pct。分电源 类型看,火电发电量 4494 亿千瓦时,同比增长 11.50%,涨幅较 3 月扩大 2.40pct; 水电发电量 684 亿千瓦时,同比下降 25.90%,降幅较 3 月扩大 10.40pct; 核电发电量 345 亿千瓦时,同比增长 5.70%,涨幅较 3 月扩大 1.10pct; 风电发电量 943 亿千瓦时,同比增长 27.90%,涨幅较 3 月扩大 23.7pct; 太阳能发电量 231 亿千瓦时,同比上升 12.36%,涨幅 和较于 3 月收窄 1.56pct。受西南地区干旱情况影响,水电来水情况较差,发电出力受限,4 月发电增速同比下滑幅度加大;火风光发电量同比增长显著。

图 19: 全国发电量累计情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 21: 火电发电量累计情况

图 20: 全国发电量分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 22: 火电发电量分月情况





资料来源: Wind, 信达证券研发中心



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 23: 水电发电量累计情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 24: 水电发电量分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 25: 核电发电量累计情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 26: 核电发电量分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 27: 风电发电量累计情况

#### 图 28: 风电发电量分月情况





资料来源: Wind, 信达证券研发中心



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 29: 太阳能发电量累计情况



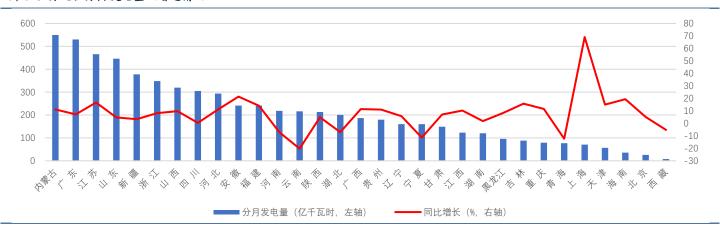
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 30: 太阳能发电量分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 31: 分地区分月发电量及增速情况



料来源: 中电联, 信达证券研发中心



#### 图 32: 分地区累计发电量及增速情况

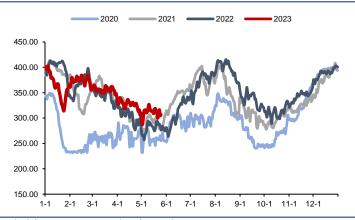


料来源:中电联,信达证券研发中心

截至 5 月 25 日,内陆 17 省煤炭库存 8186.4 万吨,较上周增加 337.8 万吨,周环比上升 4.30%;内陆 17 省电厂日耗为 306.7 万吨,较上周下降 12.0 万吨/日,周环比下降 3.77%;可用天数为 26.7 天,较上周增加 2.1 天。

截至 5 月 25 日,沿海 8 省煤炭库存 3734.3 万吨,较上周增加 149.3 万吨,周环比上升 4.16%;沿海 8 省电厂日耗为 185.8 万吨,较上周增加 9.4 万吨/日,周环比上升 5.33%;可用天数为 20.1 天,较上周下降 0.2 天。

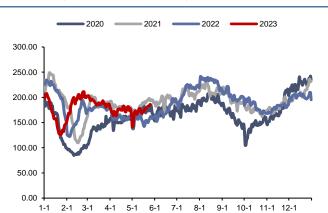
图 33: 内陆 17省区日均耗煤变化情况 (万吨)



资料来源: CCTD,信达证券研发中心

图 35: 内陆 17省区煤炭库存变化情况 (万吨)

图 34: 沿海 8 省区日均耗煤变化情况 (万吨)

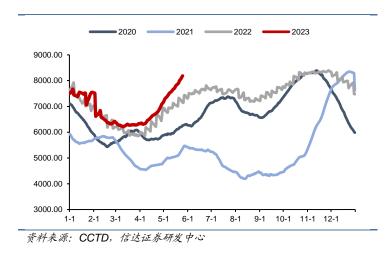


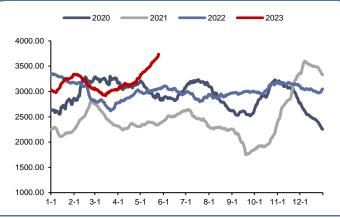
资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

图 36: 沿海 8 省区煤炭库存变化情况 (万吨)









资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

图 37: 内陆 17省区煤炭可用天数变化情况 (天)

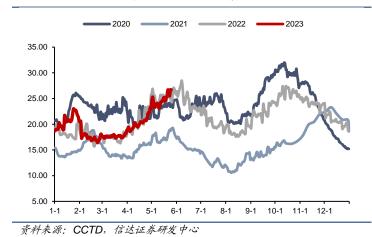
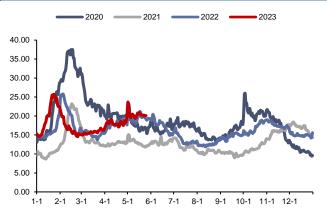


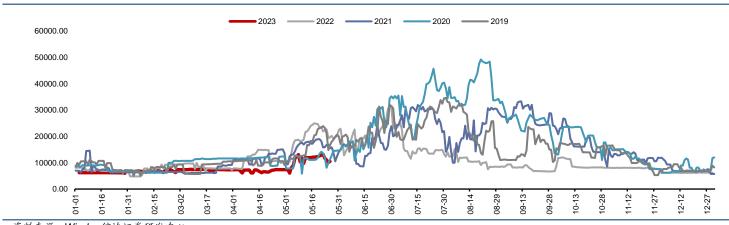
图 38: 沿海 8 省区煤炭可用天数变化情况 (天)



资料来源: CCTD,信达证券研发中心

截至5月26日,三峡出库流量10500立方米/秒,同比下降46.70%。

图 39: 三峡出库量变化情况 (立方米/秒)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

# 2. 新增发电设备情况分析: 光伏装机并网数据可观

分电源看,4月全国总新增装机2542万千瓦,其中新增火电装机461万千瓦,新增水电装机84万千瓦,新增核电装机0万千瓦,新增风电装机380万千瓦,新增光伏装机1465请阅读最后一页免责声明及信息披露 http://www.cindasc.com17



#### 万千瓦。光伏装机并网数据可观,1-4月累计装机已达4831万千瓦。

#### 图 40: 新增电源装机分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 41: 新增火电装机分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 42: 新增风电装机分月情况



资料来源:Wind,信达证券研发中心

#### 图 43: 新增光伏装机分月情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

分地区看,4月新增火电装机排名前三的省份为湖南(101万千瓦)、浙江(95万千瓦)、山东(79万千瓦);新增水电装机排名前三的省份为河北(30万千瓦)、河南(30万千瓦)、甘肃(18万千瓦);新增风电装机排名前三的省份为新疆(102万千瓦)、内蒙古(55万千瓦)、辽宁(48万千瓦);新增光伏装机排名前三的省份为河南(176万千瓦)、甘肃(147万千瓦)、山东(133万千瓦)。

### 图 44: 分地区 4 月新增装机情况

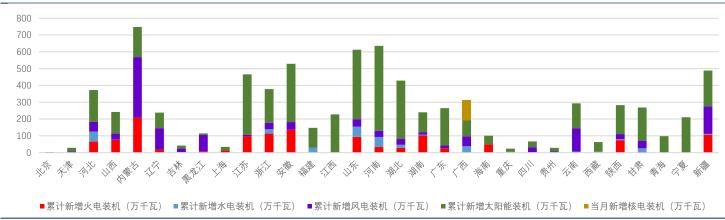






资料来源:中电联,信达证券研发中心

图 45: 分地区 1-4 月累计新增装机情况



资料来源:中电联,信达证券研发中心

# 3. 月度发电设备利用情况分析: 水电持续下滑, 光伏有所下降, 风电大幅增长

1-4月全国发电设备平均利用小时数 1145 小时,同比降低 2.64%。其中,火电平均利用小时 1424 时,同比上升 0.49%;水电平均利用小时数 738 小时,同比降低 18.47%;核电平均利用小时数 2472 小时,同比上升 1.02%;风电平均利用小时数 866 小时,同比上升 11.18%;光伏平均利用小时数 415 小时,同比下降 3.94%。

图 46: 发电设备平均利用小时数及同比情况

图 47: 火电发电设备平均利用小时数





资料来源: Wind, 信达证券研发中心



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 48: 水电发电设备平均利用小时数



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 49: 核电发电设备平均利用小时数



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

#### 图 50: 风电发电设备平均利用小时数



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 51: 光伏设备平均利用小时数情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

# 电力市场月度数据

# 1. 广东电力市场: 广东 5 月月度交易价格环比下降, 6 月月度交易价格环比微 涨

6月,广东电力市场月度中长期交易均价为 525.86 元/MWh,相比燃煤基准电价 463元/MWh上浮 13.58%,环比上月下降 4.09pct。其中,双边协商交易均价 531.47元/MWh,



挂牌交易均价为 510.00 元/MWh, 集中竞价均价为 512.23 元/MWh, 可再生能源交易(电能量)均价为 533.59 元/MWh。

5月,广东电力市场月度中长期交易均价为 548.31 元/MWh,相比燃煤基准电价 463 元/MWh上浮 18.43%,环比上月上涨 1.84pct。其中,双边协商交易均价 551.60元/MWh,挂牌交易均价为 543.46 元/MWh,集中竞价均价为 525.80 元/MWh,可再生能源交易(电能量)均价为 546.10元/MWh。

4月,广东电力市场日前现货交易均价为 456.36 元/MWh, 环比下降 15.3%; 实时现货交易均价为 479.79元/MWh, 环比下降 15.9%。

图 52: 广东电力市场日前现货日度均价情况

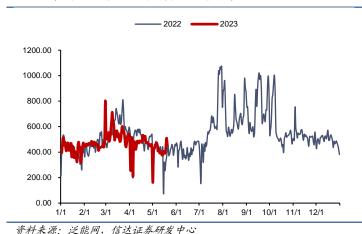
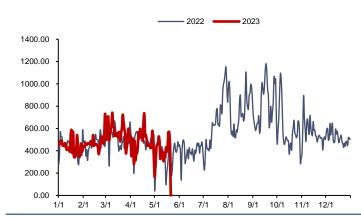


图 53: 广东电力市场实时现货日度均价情况



资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

# 2. 山西电力市场:山西 5 月月度交易均价有所上浮, 4 月现货交易价格环比微 涨

5月,山西电力市场月度中长期交易均价为 367.24 元/MWh,相比燃煤基准电价 332元/MWh上浮 10.61%。其中,战略性新兴产业挂牌电力直接交易均价 168.05元/MWh,普通用户双边协商电力直接交易(新能源)均价为 440元/MWh,月度榆林用电双边协商电力直接交易均价为 398.4元/MWh,月度滚动出清交易均价为 398.4元/MWh。

表 1: 山西电力市场 5 月月度交易情况

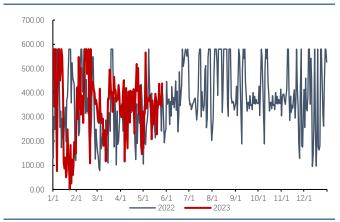
月度交易名称	交易成交均价(元/MWh)
战略性新兴产业挂牌电力直接交易	168.05
普通用户双边协商电力直接交易(新能源)	405.29
低压用户双边协商电力直接交易(新能源)	211.83
月度低压用户挂牌电力直接交易(火电)	1
月度榆林用电双边协商电力直接交易	398.4
月度集中出清交易	361.10
月度滚动出清交易	445.09
<b>旬度集中出清交易</b>	292.74
旬度滚动出清交易	370.03
平均值	367.24

资料来源: 泛能网,信达证券研发中心



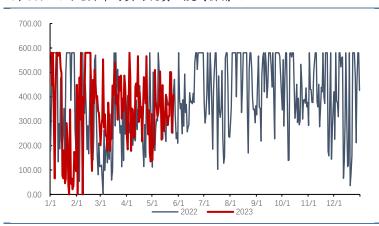
4月,山西电力市场日前现货交易均价为 345.66 元/MWh,环比上升 2.9%;实时现货交易均价为 356.16 元/MWh,环比上升 0.9%。

图 54: 山西电力市场日前现货日度均价情况



资料来源:泛能网,信达证券研发中心

#### 图 55: 山西电力市场实时现货日度均价情况

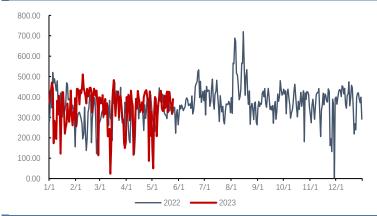


资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

#### 3. 山东电力市场:山东 4 月现货均价有所上涨

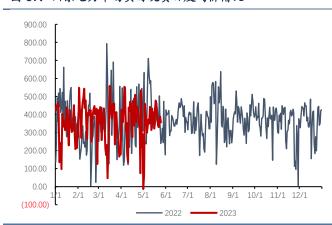
4月,山东电力市场日前现货交易均价为 352.91 元/MWh,环比上涨 11.7%; 实时现货交易均价为 383.34元/MWh,环比上涨 17.1%。

图 56: 山东电力市场日前现货日度均价情况



资料来源:泛能网,信达证券研发中心

图 57: 山东电力市场实时现货日度均价情况



资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

# 5月行业重要新闻

#### (1)国家发改委发布《关于第三监管周期省级电网 输配电价及有关事项的通知》:

国家发改委官网发布《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》。在电价中明确"系统运行费用";确定不同电压等级电价的结构和水平,明确两部制输配电价中容量电价与用户接入的电压等级有关等。

(2)国家发改委向社会公开征求《电力需求侧管理办法(征求意见稿)》和《电力负荷管理办法(征求意见稿)》的意见

请阅读最后一页免责声明及信息披露 http://www.cindasc.com 22



国家发改委组织修订了 2017 年国家发展改革委,工业和信息化部等六部门联合发布的《电力需求侧管理办法》和 2011 年国家发展改革委发布的《有序用电管理办法》, 形成《电力需求侧管理办法(征求意见稿》和《电力负荷管理办法(征求意见稿)》。

#### (3) 五一期间山东出现负电价情况

根据山东省电力交易平台信息,5月1日~5月2日期间的48小时实时现货交易中,共32个小时出现负电价。其中负电价主要出现在每日10-15时和凌晨,这主要是因为这两个时间段为风电和光电的发电高峰期,同时五一放假停产叠加用电低谷期导致用电需求较少;更深层次原因在于山东省能源结构中新能源占比持续增大,使得供电的不稳定性随之上升,我们预计未来"零点价""负电价"现象会更加常见。

# 投资策略及行业主要上市公司估值表

我们认为,国内历经多轮电力供需关系紧张之后,电力板块有望迎来盈利改善和价值重估。电力供需紧缺的态势下,煤电顶峰价值凸显;在电力市场化改革的持续推进下,电价趋势有望稳健中小幅上涨,电力现货市场和辅助服务市场机制有望持续推广,容量补偿电价等机制有望出台。双碳目标下的新型电力系统建设,或将持续依赖系统调节手段的丰富和投入。此外,伴随着发改委加大电煤长协保供力度,电煤长协实际履约率有望边际上升,煤电企业的成本端较为可控。展望未来,在电力供需偏紧和电力市场化改革加速的催化下,煤电自 2021 年以来的业绩持续亏损状态有望大幅改善,有望受益于电量和电价的齐升。

电力运营商受益标的: <u>粤电力 A</u>、<u>华能国际、华电国际、国电电力</u>等;同时,煤电设备制造商和灵活性改造技术类公司也有望受益于煤电新周期的开启,设备制造商受益标的:<u>东</u>方电气;灵活性改造受益标的:龙源技术、青达环保、西子洁能等。

表 2: 电力行业主要公司估值表

	<b>职西夕孙</b>	股票名称	收盘		归母净利泊	貝(百万元)			EPS	(元/股)			F	PE	
	<b>放示石</b> 称		2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	2021A	2022A/E	2023E	2024E	
	华能国际	10.24	-4180.50	9817.17	12348.51	14301.20	-0.27	0.63	0.79	0.91	-38.45	16.37	13.02	11.24	
	国电电力	4.18	2733.60	7039.16	8442.42	9628.88	0.15	0.39	0.47	0.54	27.27	10.59	8.83	7.74	
	华电国际	7.20	617.19	5100.70	6330.36	7436.00	0.06	0.50	0.62	0.73	118.48	14.34	11.55	9.83	
	大唐发电	3.66	135.94	3545.85	5003.40	6144.28	0.01	0.19	0.27	0.33	498.27	19.10	13.54	11.02	
火	浙能电力	5.11	-1438.84	6501.05	7683.32	8691.00	-0.11	0.48	0.57	0.65	-47.62	10.54	8.92	7.88	
电	湖北能源	4.78	921.54	2138.00	2501.00	2955.00	0.14	0.33	0.38	0.45	34.07	14.69	12.56	10.63	
板	申能股份	7.15	1614.75	2718.13	3379.59	3804.60	0.33	0.55	0.69	0.78	21.74	12.91	10.39	9.23	
块	上海电力	11.69	554.47	2077.96	2694.11	3271.02	0.20	0.74	0.96	1.16	59.39	15.85	12.22	10.07	
	深圳能源	6.93	2314.84	2411.58	3500.62	4274.83	0.49	0.51	0.74	0.90	14.24	13.67	9.42	7.71	
	内蒙华电	4.20	2127.02	3245.30	3713.09	4033.40	0.33	0.50	0.57	0.62	12.89	8.45	7.38	6.80	
	广州发展	6.54	1497.36	1643.00	1939.67	2206.00	0.42	0.46	0.55	0.62	15.48	14.11	11.95	10.51	
	粤电力A	7.48	-2465.75	1649.67	2676.47	3524.06	-0.47	0.31	0.51	0.67	-15.93	23.81	14.67	11.14	
	皖能电力	7.09	413.36	1013.22	1274.30	1498.67	0.18	0.45	0.56	0.66	38.88	15.86	12.61	10.72	
水	长江电力	22.75	21784.53	33329.96	35213.53	37231.46	0.89	1.36	1.44	1.52	25.55	16.70	15.81	14.95	
小电	华能水电	7.60	6862.47	7558.43	8252.98	8865.68	0.38	0.42	0.46	0.49	19.93	18.10	16.58	15.43	
板	国投电力	12.90	4655.52	6345.84	7282.85	8040.61	0.62	0.85	0.98	1.08	20.65	15.15	13.20	11.96	
块	川投能源	14.90	4093.43	4618.80	4879.40	5209.20	0.92	1.04	1.09	1.17	16.24	14.39	13.62	12.76	
	桂冠电力	5.93	2743.58	2810.00	3334.00	3664.00	0.35	0.36	0.42	0.46	17.04	16.63	14.02	12.76	
核	中国广核	3.15	10599.47	11570.71	12416.70	13022.63	0.21	0.23	0.25	0.26	15.01	14.77	12.81	12.21	





电	中国核 电	7.13	9148.89	10264.33	11259.48	12480.98	0.48	0.54	0.60	0.66	14.71	13.11	11.95	10.78
板 块														
	三峡能源	5.46	7017.90	9106.92	11049.12	12760.14	0.25	0.32	0.39	0.45	22.27	17.16	14.15	12.25
	龙源电力	20.64	5192.87	8258.94	9513.52	11052.59	0.62	0.99	1.14	1.32	33.32	20.95	18.19	15.65
绿	新天绿能	9.35	2196.23	2559.31	3221.12	3768.81	0.52	0.61	0.77	0.90	17.83	15.30	12.15	10.39
电	浙江新能	12.68	691.83	1159.50	1496.50	1806.00	0.29	0.48	0.62	0.75	44.07	26.30	20.38	16.88
板	江苏新能	14.40	524.45	616.50	860.00	1427.00	0.59	0.69	0.96	1.60	24.48	20.82	14.93	9.00
块	吉电股份	5.74	759.91	1224.83	1533.05	1810.75	0.27	0.44	0.55	0.65	21.08	13.08	10.45	8.84
	福能股份	12.87	2482.08	2942.04	3218.73	3535.30	1.27	1.51	1.65	1.81	10.13	8.55	7.82	7.12
	中闽能源	5.86	712.45	877.36	953.18	1011.31	0.37	0.46	0.50	0.53	15.65	12.71	11.70	11.03
	南网储能	12.87	1945.22	1732.35	1906.90	2404.51	0.61	0.54	0.60	0.75	21.15	23.75	21.57	17.11
	南网能源	6.24	545.97	840.45	1265.00	1694.00	0.14	0.22	0.33	0.45	43.29	28.12	18.68	13.95
其	东方电气	18.18	2947.62	3794.43	5063.71	6062.17	0.95	1.22	1.62	1.94	19.23	14.94	11.20	9.35
他	龙源技术	6.91	89.65	136.50	314.00	409.00	0.17	0.26	0.61	0.79	40.00	26.27	11.42	8.77
	青达环保	26.36	65.48	115.22	170.83	236.09	0.69	1.22	1.80	2.49	38.11	21.70	14.63	10.57
	西子洁能	17.55	188.24	339.00	545.50	670.00	0.25	0.46	0.74	0.91	68.92	38.27	23.78	19.36

资料来源:Wind,信达证券研发中心(注:盈利预测来源于万得一致预测,数据截至2023年5月30日)

# 风险因素

宏观经济下滑导致用电量增速不及预期、电力市场化改革推进不及预期、电煤长协保供政 策的执行力度不及预期等。



#### 研究团队简介

左前明,中国矿业大学(北京)博士,注册咨询(投资)工程师,兼任中国信达能源行业首席研究员、业务审核专家委员,中国地质矿产经济学会委员,中国国际工程咨询公司专家库成员,曾任中国煤炭工业协会行业咨询处副处长(主持工作),从事煤炭以及能源相关领域研究咨询十余年,曾主持"十三五"全国煤炭勘查开发规划研究、煤炭工业技术政策修订及企业相关咨询课题上百项,2016年6月加盟信达证券研发中心,负责煤炭行业研究。2019年至今,负责大能源板块研究工作。

李春驰, CFA, 中国注册会计师协会会员, 上海财经大学金融硕士, 南京大学金融学学士, 曾任兴业证券经济与金融研究院煤炭行业及公用环保行业分析师, 2022年7月加入信达证券研发中心, 从事煤炭、电力、天然气等大能源板块的研究。

高升,中国矿业大学(北京)采矿专业博士,高级工程师,曾任中国煤炭科工集团二级子企业投资经营部部长,曾在煤矿生产一线工作多年,从事煤矿生产技术管理、煤矿项目投资和经营管理等工作,2022年6月加入信达证券研发中心,从事煤炭行业研究。

邢秦浩,美国德克萨斯大学奥斯汀分校电力系统专业硕士,具有三年实业研究经验,从事电力市场化改革,虚拟电厂应用研究工作,2022年6月加入信达证券研究开发中心,从事电力行业研究。

程新航,澳洲国立大学金融学硕士,西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研发中心,从事煤炭、电力行业研究。

吴柏莹, 吉林大学产业经济学硕士, 2022 年 7 月加入信达证券研究开发中心, 从事煤炭、煤化工行业的研究。



# 机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华北区销售	赵岚琦	15690170171	zhaolanqi@cindasc.com
华北区销售	张斓夕	18810718214	
华北区销售	王哲毓	18735667112	wangzheyu@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	王爽	18217448943	wangshuang3@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	粟琳	18810582709	sulin@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华东区销售	王赫然	15942898375	wangheran@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqing@cindasc.com
华南区销售	刘莹	15152283256	liuying1@cindasc.com
华南区销售	蔡静	18300030194	
华南区销售	聂振坤	15521067883	niezhenkun@cindasc.com
华南区销售	张佳琳	13923488778	zhangjialin@cindasc.com
华南区销售	宋王飞逸	15308134748	songwangfeiyi@cindasc.com



#### 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明,本人具有证券投资咨询执业资格,并在中国证券业协会注册登记为证券分析师,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告;本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点;本人薪酬的任何组成部分不曾与,不与,也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

#### 免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称"信达证券")具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品,为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考,双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户,并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通,对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制,但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断,本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动,涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期,或因使用不同假设和标准,采用不同观点和分析方法,致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告,对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考,并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下,信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告,则由该机构独自为此发送行为负责,信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权, 私自转载或者转发本报告, 所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时 追究其法律责任的权利。

#### 评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数 : 沪深 300	买入:股价相对强于基准 20%以上;	看好:行业指数超越基准;
指数 (以下简称基准);	增持:股价相对强于基准5%~20%;	中性: 行业指数与基准基本持平;
时间段:报告发布之日起 6 个月内。	<b>持有:</b> 股价相对基准波动在±5%之间;	看淡: 行业指数弱于基准。
<i>r</i> 3.	卖出:股价相对弱于基准5%以下。	

#### 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能,也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售,投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估,并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求,必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下,信达证券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,投资者需自行承担风险。