



7月风电装机发电同比双增，

风电设备循环利用意见出台

报告日期：2023年8月20日

★ 风电行情回顾

本周风电设备板块下跌2.9%，跑输沪深300指数0.3个百分点，跑赢创业板指数0.2个百分点。

★ 行业数据回顾

本周，共有5家整机商中标，价格方面，陆上风电机组含塔筒最低报价为1707元/kW；陆上风电机组不含塔筒最低报价为1630.11元/kW。原材料方面，本周铸造生铁/废钢/中厚板现货价格分别为3452/2510/4150元/吨，环比上周变化-0.78%/0%/-0.48%，电解铜现货价格68825元/吨，环比上周上涨0.16%，环氧树脂14300元/吨，环比上周上涨0.7%，钽铁硼现货价格220元/千克，环比上周不变。

★ 动态点评

本周国家统计局公布风电发电数据，7月份风力发电量614亿千瓦时，同比增长25%。1-7月份风力发电量4836亿千瓦时，同比增长16.8%。7月全国风电发电量613.7亿千瓦时，同比增长25%，风电发电量占总发电量的7.25%。8月17日，国家发改委等部门发布关于促进退役风电设备循环利用的指导意见，文件指出具体目标，2025年集中式风电场退役设备责任机制基本建立，相关标准进一步完善，关键技术取得突破；2030年风电回收技术体系基本成熟，标准规范更加完善，形成退役风电设备循环利用产业聚集区。

★ 投资机会

欧美各国能源转型的需求较为迫切，规划了较高的风电装机目标，与此同时海外风机巨头质量问题频出，成本高企，给国产风机出口海外带来了机遇。

★ 风险提示

风电装机不及预期；原材料价格波动

孙伟东

有色首席分析师

从业资格号：F3035243

投资咨询号：Z0014605

Tel: 8621-63325888

Email: weidong.sun@orientfutures.com

联系人

李烁

从业资格号：F03107615

Tel: 8621-63325888

Email: shuo.li@orientfutures.com

目录

1、 风电市场行情回顾.....	4
2、 风电招投标项目追踪.....	5
3、 风电板块数据追踪.....	5
3.1、 电力供需数据.....	5
3.2、 风电招标数据.....	7
3.3、 风电装机数据.....	8
4、 上游原材料数据追踪.....	10
5、 本周行业新闻和公告.....	13
5.1、 上市公司重点公告.....	13
5.2、 行业新闻.....	13
5.3、 政策汇总.....	14
6、 行业观点.....	16
7、 风险提示.....	16

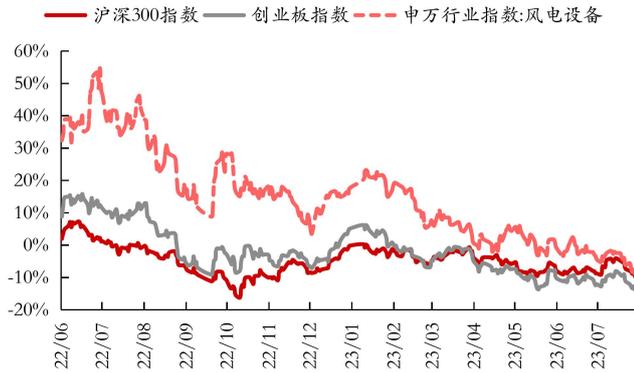
图表目录

图表 1：本周风电设备申万行业指数追踪.....	4
图表 2：本周电力子板块涨跌幅情况.....	4
图表 3：本周重点公司股价追踪.....	4
图表 4：本周风机中标情况统计.....	5
图表 5：社会用电量及同比.....	6
图表 6：社会供电量及同比.....	6
图表 7：全国风电发电量 vs 光伏发电量.....	6
图表 8：全国风电和光伏发电量同比增长对比.....	6
图表 9：全国风电发电量占比.....	7
图表 10：全国光伏发电量占比.....	7
图表 11：国内风电设备平均利用小时数.....	7
图表 12：全国弃风率:当月值.....	7
图表 13：国内风机招标量.....	8
图表 14：风电 vs 光伏新增装机容量.....	8
图表 15：风电 vs 光伏新增装机总容量同比对比.....	8
图表 16：风电 vs 光伏累计装机量.....	9
图表 17：6000 千瓦以上电厂装机容量累计值.....	9
图表 18：风电投资完成额及同比.....	9
图表 19：风机平均交付时间.....	9
图表 20：彭博全球陆上风电运维价格.....	10
图表 21：彭博新能源财经风机价格指数.....	10
图表 22：风机出口数量.....	10
图表 23：风机出口金额.....	10
图表 24：铸造生铁价格变化.....	11
图表 25：国内废钢价格变化.....	11
图表 26：中厚板现货价格变化.....	11
图表 27：中厚板库存变化.....	11
图表 28：电解铜现货价格变化.....	12
图表 29：国内铜库存情况.....	12
图表 30：永磁材料价格变化.....	12
图表 31：环氧树脂价格变化.....	12

1、风电市场行情回顾

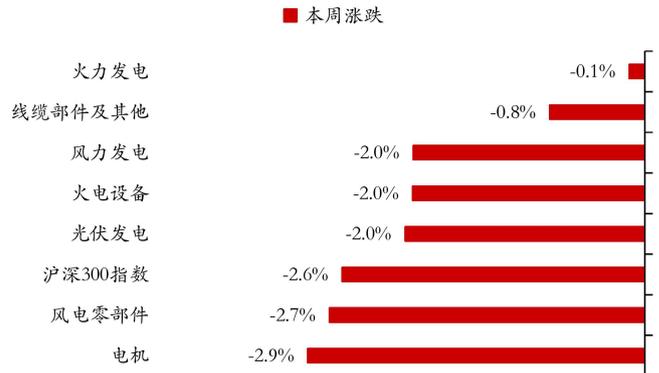
本周风电设备板块下跌 2.9%，跑输沪深 300 指数 0.3 个百分点，跑赢创业板指数 0.2 个百分点。

图表 1：本周风电设备申万行业指数追踪



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 2：本周电力子板块涨跌幅情况



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 3：本周重点公司股价追踪

类别	代码	公司名称	本周收盘价	本周涨跌幅
主机	002202.SZ	金风科技	10.61	-2.5%
	601615.SH	明阳智能	16.52	-4.5%
电缆	600522.SH	中天科技	14.31	-2.5%
	603606.SH	东方电缆	40.50	-2.9%
	600487.SH	亨通光电	14.16	-1.6%
铸件	603218.SH	日月股份	16.17	-4.3%
主轴	300185.SZ	通裕重工	2.54	-1.6%
	300443.SZ	金雷股份	28.74	-7.7%
轴承	300850.SZ	新强联	30.44	-6.7%
	603667.SH	五洲新春	14.97	14.4%
叶片	002080.SZ	中材科技	22.42	4.7%
	600458.SH	时代新材	10.40	-0.2%
塔筒	002531.SZ	天顺风能	13.27	-2.3%
	002487.SZ	大金重工	26.10	-9.6%
	301155.SZ	海力风电	61.36	-5.0%
发电机	600875.SH	东方电气	17.74	-0.4%

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

2、风电招投标项目追踪

本周，共有 5 家整机商中标。其中，远景能源中标 3 个项目，中标规模最高，总计 700MW；金风科技次之，中标规模为 500MW；中车株洲所中标规模 200MW；东方电气中标规模 135MW；运达股份中标规模 49.5MW。

价格方面，陆上风电机组含塔筒最低报价为 1707 元/kW，机型单机容量 \geq 6MW；陆上风电机组不含塔筒最低报价为 1630.11 元/kW，机型单机容量不小于 5MW，不超过 6.5MW。同时，本周中标的风电项目中，最低价中标的情况占比低。在已公开的 8 个项目中，仅有 2 个项目中标方报价最低，占比为 25%。

图表 4：本周风机中标情况统计

开发商	项目名称	项目类型	省份	装机规模	中标企业	中标单价 (元/kW)	是否含塔筒
华能	华能饶平风电场等容量“以大代小”49.5MW 技改项目	陆上风电	广东	49.5MW	运达股份	1750	不含塔筒
三峡	三峡能源陕西靖边 50MW 风电项目	陆上风电	陕西	50MW	远景能源	1980	含塔筒
中广核	中广核新疆巴州若羌 100 万千瓦风电场一标段	陆上风电	新疆	100MW	远景能源	1789	含塔筒
中广核	中广核新疆巴州若羌 100 万千瓦风电场二标段	陆上风电	新疆	100MW	金风科技	1807	含塔筒
华能	华润新能源皇新新德 200MW 风电项目	陆上风电	辽宁	200MW	中车株洲所	1750	含塔筒
大唐	大唐华银通道县坪坦 60MW 风电项目	陆上风电	湖南	60MW	东方电气	1697.93	不含塔筒
大唐	大唐华银通道县八斗坡 75MW 风电项目	陆上风电	湖南	75MW			
中广核	安徽萧县黄口 150MW 风电场	陆上风电	安徽	150MW	远景能源	2330	含塔筒

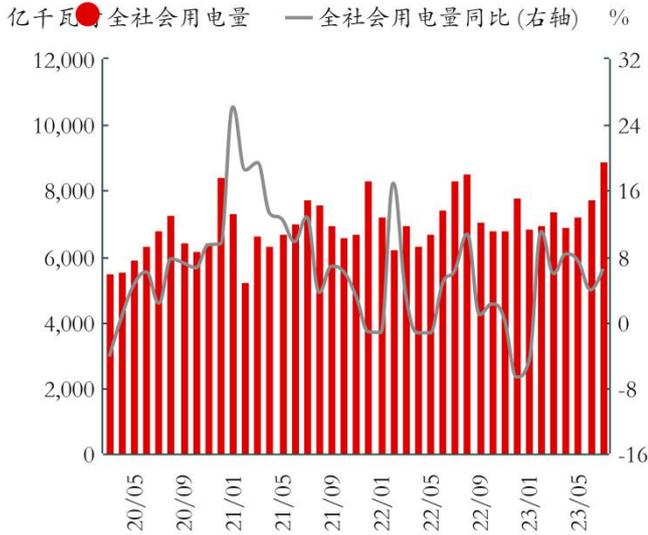
资料来源：国际能源网，风电头条，东证衍生品研究院

3、风电板块数据追踪

3.1、电力供需数据

7 月份，全社会用电量 8888 亿千瓦时，同比增长 6.5%。分产业看，第一产业用电量 139 亿千瓦时，同比增长 14.0%；第二产业用电量 5383 亿千瓦时，同比增长 5.7%；第三产业用电量 1735 亿千瓦时，同比增长 9.6%；城乡居民生活用电量 1631 亿千瓦时，同比增长 5.1%。

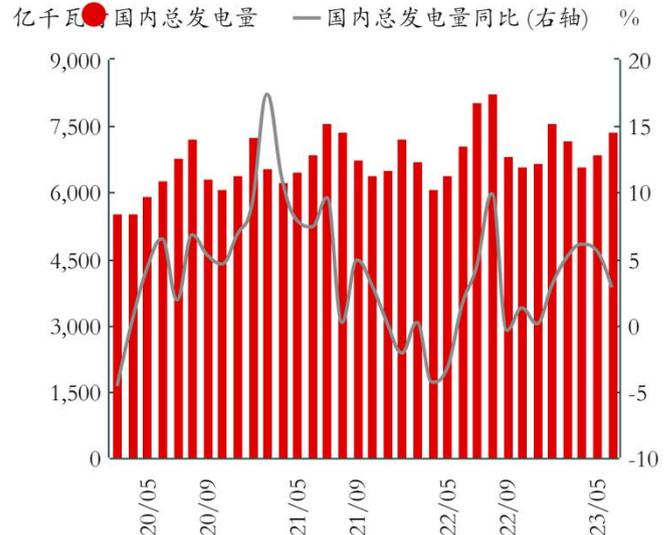
图表 5: 社会用电量及同比



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

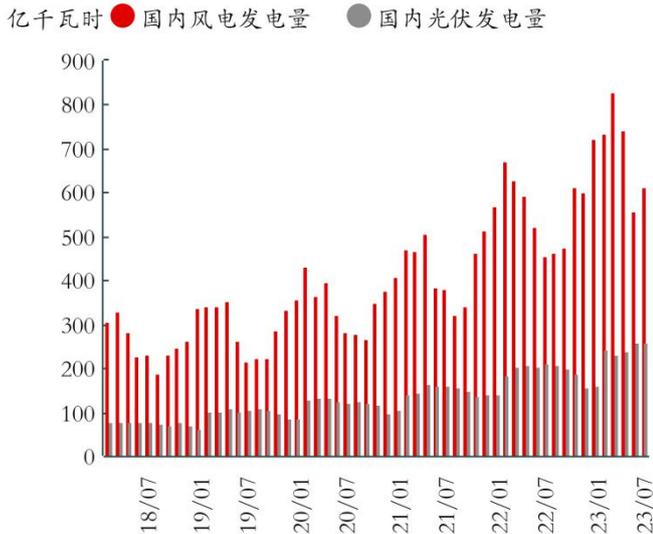
7月全国风电发电量613.7亿千瓦时, 同比增长25%, 风电发电量占总发电量的7.25%; 光伏发电量258.9亿千瓦时, 同比增长6.4%, 光伏发电量占总发电量的3.06%。

图表 6: 社会供电量及同比



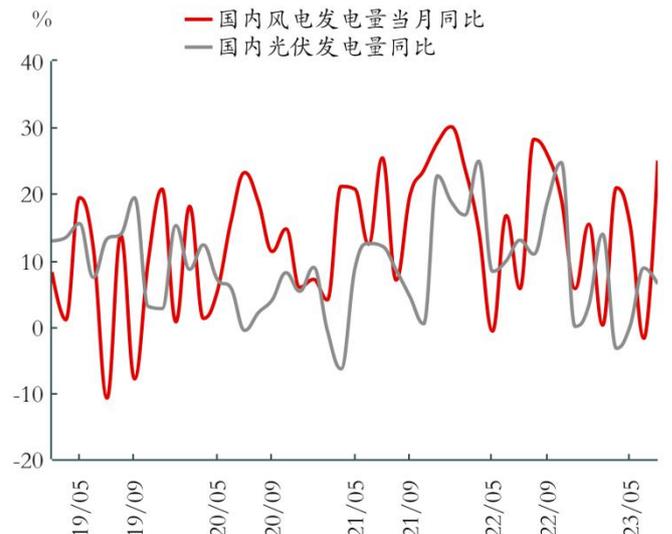
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 7: 全国风电发电量 vs 光伏发电量



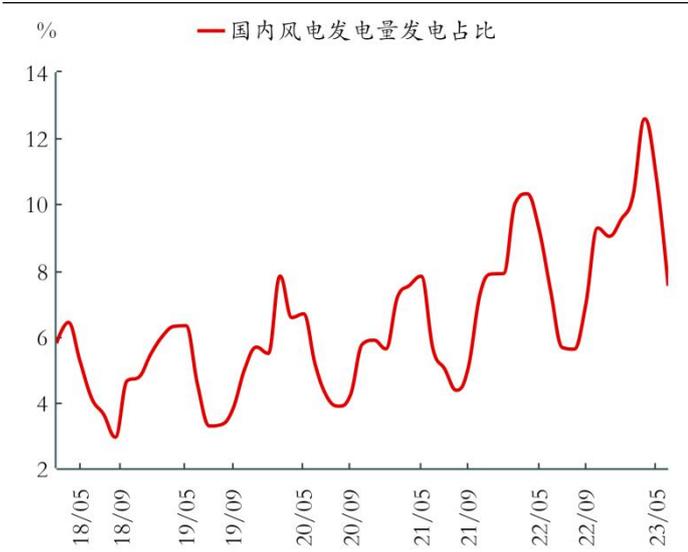
资料来源: 国家统计局, 东证衍生品研究院

图表 8: 全国风电和光伏发电量同比增长对比



资料来源: 国家统计局, 东证衍生品研究院

图表 9: 全国风电发电量占比



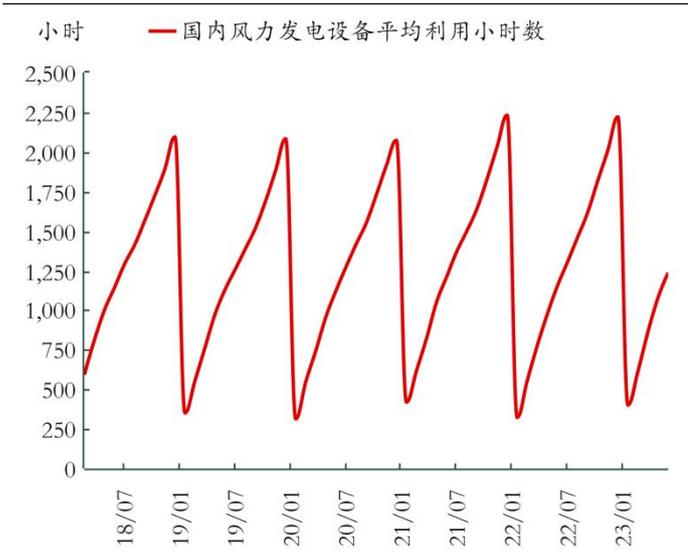
资料来源: 国家统计局, 东证衍生品研究院

图表 10: 全国光伏发电量占比



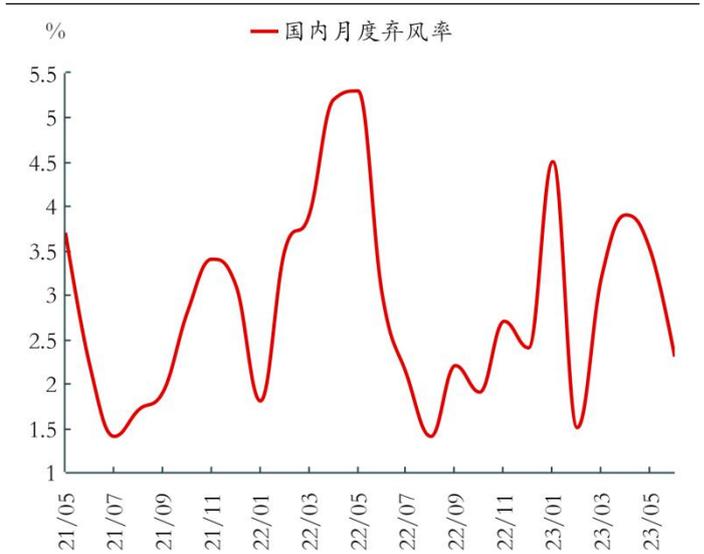
资料来源: 国家统计局, 东证衍生品研究院

图表 11: 国内风电设备平均利用小时数



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 12: 全国弃风率: 当月值

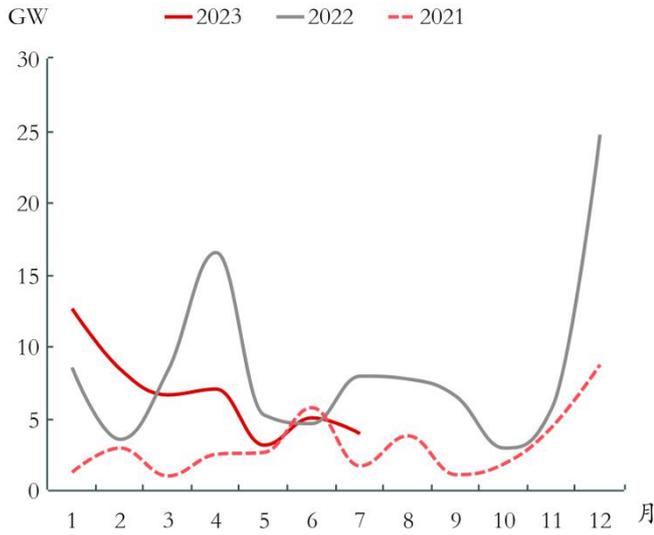


资料来源: 全国新能源消纳监控预警中心, 东证衍生品研究院

3.2、风电招标数据

据不完全统计, 2023 年 7 月风电招标规模 3.9GW, 同比下降 51%。

图表 13: 国内风机招标量

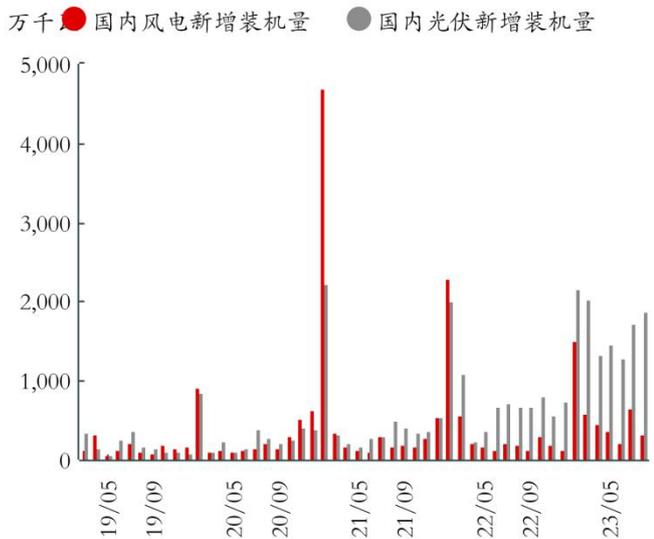


资料来源: 招标网站, 东证衍生品研究院

3.3、风电装机数据

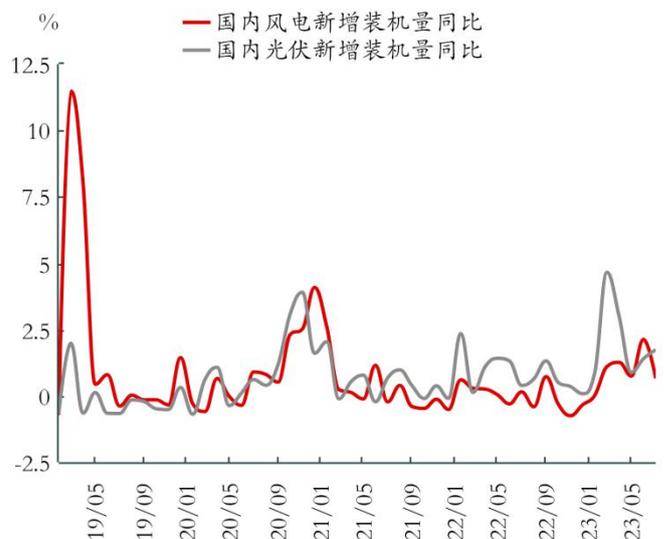
从装机量上看, 7月风电新增装机容量 330 万千瓦, 同比增长 65.8%, 光伏新增装机容量 1874 万千瓦, 同比增加 173.6%。

图表 14: 风电 vs 光伏新增装机容量



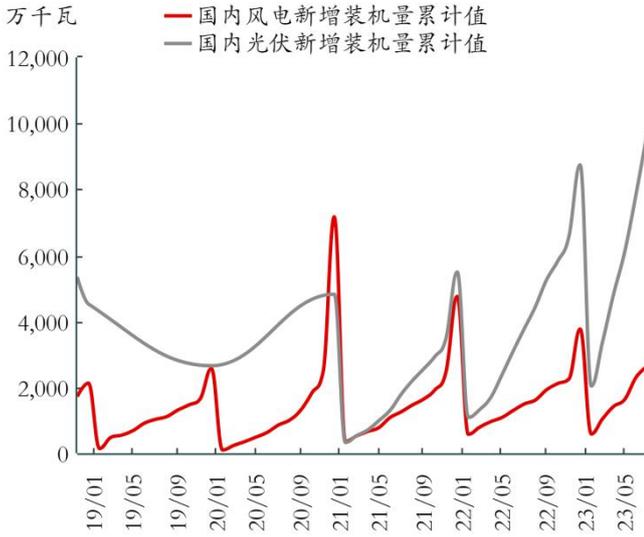
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 15: 风电 vs 光伏新增装机总容量同比对比



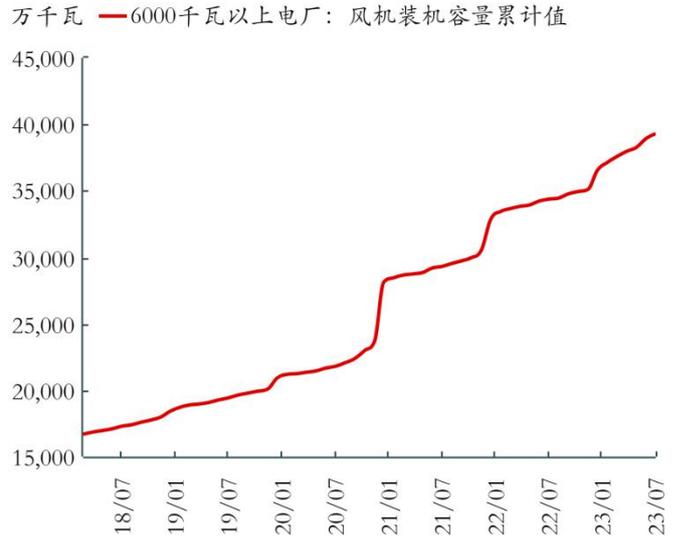
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 16: 风电 vs 光伏累计装机量



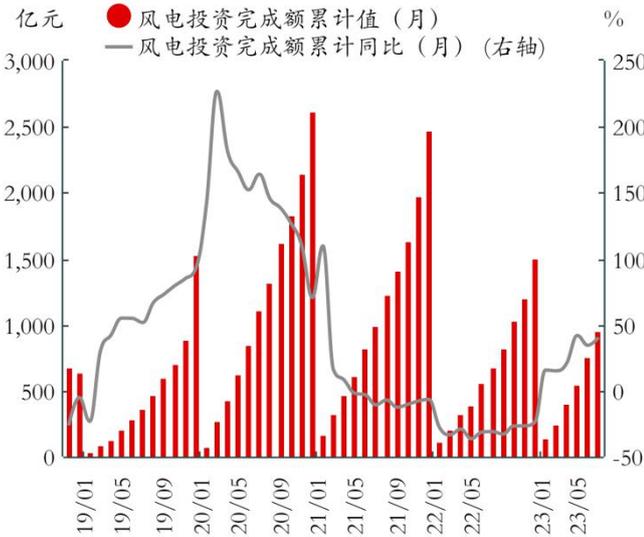
资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 17: 6000 千瓦以上电厂装机容量累计值



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 18: 风电投资完成额及同比



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 19: 风机平均交付时间



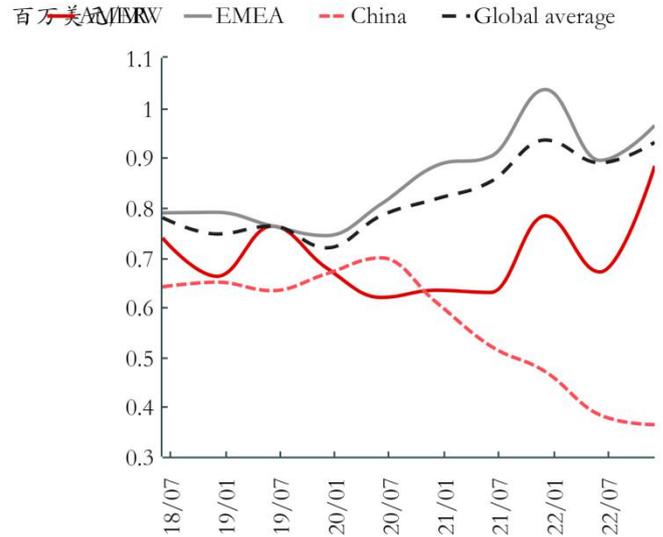
资料来源: 彭博新能源财经, 东证衍生品研究院

图表 20: 彭博全球陆上风电运维价格



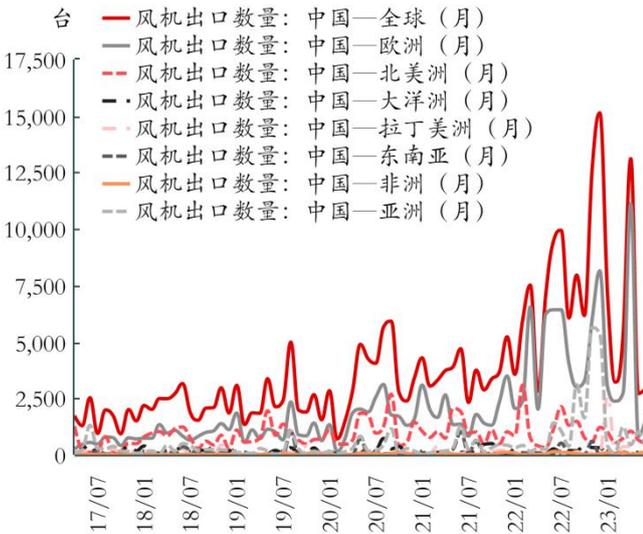
资料来源: 彭博新能源财经, 东证衍生品研究院

图表 21: 彭博新能源财经风机价格指数



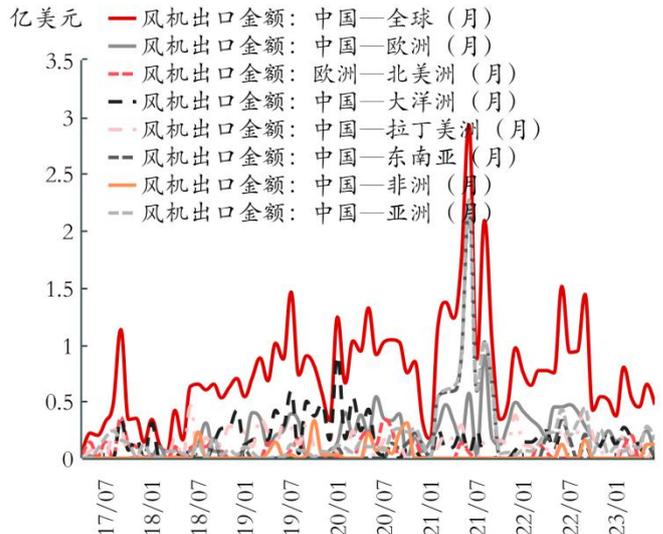
资料来源: 彭博新能源财经, 东证衍生品研究院

图表 22: 风机出口数量



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 23: 风机出口金额



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

4、上游原材料数据追踪

原材料方面，本周铸造生铁/废钢/中厚板现货价格分别为 3452/2510/4150 元/吨，环比上周变化-0.78%/0%/-0.48%，电解铜现货价格 68825 元/吨，环比上周上涨 0.16%，环氧树脂 14300 元/吨，环比上周上涨 0.7%，钽铁硼现货价格 220 元/千克，环比上周不变。

图表 24: 铸造生铁价格变化



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 25: 国内废钢价格变化



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 26: 中厚板现货价格变化



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 27: 中厚板库存变化



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 28: 电解铜现货价格变化



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 29: 国内铜库存情况



资料来源: Wind, 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 30: 永磁材料价格变化



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 31: 环氧树脂价格变化



资料来源: 隆众资讯, 东证衍生品研究院

5、本周行业新闻和公告

5.1、上市公司重点公告

牧镭激光

近日，南京牧镭激光科技股份有限公司正在开展 IPO 辅导，拟申请科创板上市，南京证券任其辅导机构。截至目前，南京证券作为联合保荐机构并担任第一保荐机构，与华泰联合证券共同履行保荐职责，其中，金风科技持有牧镭激光股份超过 13%。

中国海装

2023 年 8 月 15 日，中国船舶重工集团海装风电股份有限公司（简称“中国海装”）正式上市，为了做强做优风电产业，正式改名为中船海装风电有限公司（简称“中船海装”）。一家致力于成为国内前列、国际一流的风电装备及新能源系统集成服务商的新能源企业。

中材科技

中材科技 2023 年上半年实现营业收入 123.8 亿元，同比增长 8.3%；净利润 13.9 亿元，同比下降 26.2%。

5.2、行业新闻

1、西门子歌美飒机组售后成本升至 22 亿欧元

西门子能源集团表示，经过一系列内部调查和研究后，西门子歌美飒因质量问题带来的维修成本升至 22 亿欧元。维修费用中的 16 亿欧元用于陆上 4.X 和 5.X 平台，剩余的 6 亿欧元则用于海上风机。受此影响，西门子能源集团 2023 财年净亏损预计扩大至 45 亿欧元。

2、维斯塔斯签约 1.2GW 海上风电合同

近日，维斯塔斯与 PKN Orlen 和 Northland Power 签署了一份有条件协议，将为波兰 Baltic Power 海上风电场提供 76 台 V236-15.0MW 海上风机。Baltic Power 海上风电项目是波兰第一个商业规模的海上风电项目，也是该国最大的项目之一。项目装机容量为 1200MW，计划于 2024 年进入施工阶段，于 2026 年投入商业运营。

3、江苏盐城市政府与金风科技签订战略合作框架协议

8 月 11 日，盐城市政府与金风科技股份有限公司在盐签订战略合作框架协议，此次签约，双方将紧紧围绕推动风电装备产业高质量发展，加快江苏沿海可再生能源技术创新中心建设，在国家能源海上风电重点实验室、国家风力发电技术创新中心江苏中心、公共海上实验风电场等方面加大合作共建力度，携手实现共赢发展。

4、全球首台风渔一体化智能装备在广东整体建成

8月12日，全球首台搭载“风渔融合一体化智能养殖网箱”的风机在广东阳江成功吊装，标志着全球首台风渔一体化智能装备“明渔一号”整体建成。该设备由明阳集团自主研发设计，风机吊装后，将在离岸近百公里、水深近五十米的深远海环境中开展金鲳鱼、石斑鱼等高品质鱼种智能化养殖，并在全球首次实现绿电一体化直供养殖的低碳渔业模式。

5、国内首支模块化风机叶片在江苏阜宁下线

8月6日，由汇创新能源科技（阜宁）有限公司生产的国内首支模块化风机叶片下线。这种技术有效解决了传统叶片大型化导致的制造、运输与厂房限制等难题，提升了生产效率，顺应了产业智能化、标准化发展趋势，为江苏省阜宁县新能源产业转型升级、跨越发展注入了强劲动力。

6、投资98.4亿，远景风光制氢氨醇一体化项目获备案

8月3日，远景通辽风光制氢氨醇一体化项目完成备案。据悉，该项目位于内蒙古通辽市扎鲁特旗鲁北产业园，总投资98.4亿元，远景绿色气体（通辽）有限公司将作为项目实施主体，计划建设周期为2024年3月到2028年8月。资料显示，远景绿色气体（通辽）有限公司是远景能源的子公司，成立于2023年04月26日，注册资金100万元。

7、运达股份楚雄智造基地投产暨首台大兆瓦机组下线

8月13日，运达股份楚雄智造基地投产暨首台6.25兆瓦大兆瓦机组下线，此次基地首台机组下线，标志着楚雄智造基地正式投入生产，开启了楚雄市新能源装备制造产业高质量发展的全新里程。

8、电缆供应商NKT签约超9亿元海上风电合同

电缆供应商NKT已签署正式合同，将为波兰Baltic Power海上风电场提供海上出口电力电缆，合同价值超过1.2亿欧元（折合人民币约9.53亿元）。Baltic Power海上风电场位于波罗的海离波兰海岸约23公里处，装机容量为1.2GW，拟安装76台维斯塔斯V236-15.0MW海上风机。

9、轴研科技国产首台18MW海上风电主轴轴承顺利下线

8月15日，轴研科技研制的国产首台18MW海上风电主轴轴承顺利下线，刷新了我国国产风电主轴轴承最大单机容量的纪录。本次下线的18MW海上风电主轴轴承搭载了轴研科技自主研发的第二代寿命预测系统，实时监测主轴轴承的运行状况，有效增强了海上风电主轴轴承的可靠性和稳定性。

5.3、政策汇总

1、河南：实施驭风计划，力争到2027年实现兰考150个行政村“村村有风电”

日前，河南省能源局副局长丁志强指出，确保兰考能够巩固并利用好先发优势以创造新的更大的成绩要在“开发”上用力，探索能源发展新模式。一是实施“千乡万村驭风计划”，兰考全县150个行政村，根据电力负荷一个村单独或多个村合作建设1台风电机组，到2027年，力争实现“村村有风电”。二是推进整县屋顶分布式光伏开发，到2027年，新增分布式光伏装机40万千瓦，有效增加农户和村集体收入。

2、清洁能源装机达6.5GW，银川市碳达峰实施方案出炉

近日，银川市发改委发布《银川市碳达峰实施方案》（征求意见稿），文件指出，到2025年，清洁能源装机规模突破500万千瓦；到2030年，清洁能源装机规模达到650万千瓦左右。合理开发利用风能。科学规划风电场布局和规模，充分挖掘风能资源优势，鼓励企业引进推广微风发电技术，建设满足区域供电需求的小型风电项目，形成集中开发与分散开发相结合的风电发展格局。

3、广东：省海上风电联合基金项目最高支持100万元/项

8月11日，广东省科学技术厅发布《关于组织申报2023年度广东省基础与应用基础研究基金海上风电联合基金项目的通知》。文件指出，重点项目主要支持围绕海上风电产业前沿及“卡脖子”技术领域的关键科学问题开展基础与应用基础研究，项目资助强度为100万元/项，实施周期4年，事前一次性资助。

4、安徽：重点支持太阳能、风能资源丰富地区开发利用农村能源

8月14日，安徽省农业农村厅发布修订后的《安徽省农村能源建设与管理条例》，条例指出，县级以上人民政府应当重点支持太阳能、风能、地热能、微水能资源丰富地区和其他农村能源资源丰富地区等开发利用农村能源。自2023年10月1日起施行。

5、国家统计局：1-7月全国风力发电量4836亿千瓦时

8月15日，国家统计局发布《2023年7月份能源生产情况》和《2023年7月份规模以上工业增加值增长3.7%》。2023年7月，全国绝对发电量为8462亿千瓦时，同比增长3.6%；1-7月份，全国绝对发电量为50130亿千瓦时，同比增长3.8%。其中，7月份风力发电量614亿千瓦时，同比增长25%。1-7月份风力发电量4836亿千瓦时，同比增长16.8%。

6、六部门出台退役风电、光伏设备循环利用指导意见

8月17日，国家发改委等六部门发布关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见。文件指出，建立健全退役设备处理责任机制。不得擅自以填埋、丢弃等方式非法处置退役设备，不得向生活垃圾收集设施中投放工业固体废弃物。督促指导发电企业拆除风电、光伏设备后及时做好周边生态环境修复。鼓励风电、光伏设备制造企业主动提供回收服务，引导风电机组拆除后进行就地、就近、集中拆解。

7、9.69GW，贵州核准备案102个风电、光伏项目

8月16日，贵州省能源局下发2022年10月-2023年6月核准备案风电光伏发电项目情况。风电光伏发电项目累计102个，规模总计9689.25兆瓦。其中风电项目52个，规模总计3834.25兆瓦，光伏发电项目50个，规模总计5855兆瓦。

8、广西暂停执行尖峰电价

近日，广西发改委发布关于优化峰谷分时电价机制的通知。文件指出，自2023年8月起暂停实施尖峰电价机制。后续视电力供需状况、系统调节能力、新能源消纳、天气变化等因素，结合经济社会承受能力，再对尖峰电价机制进行完善。

9、国家能源局：1-7月风电新增装机26.31GW

8月17日，国家能源局发布1-7月份全国电力工业统计数据。截至7月底，全国累计发电装机容量约27.4亿千瓦，同比增长11.5%。其中，风电装机容量约3.9亿千瓦，同比增长14.3%，1-7月份，全国新增风电装机2631万千瓦，较去年同比增加1138万千瓦。

6、行业观点

本周风电设备板块下跌2.9%，跑输沪深300指数0.3个百分点，跑赢创业板指数0.2个百分点。

本周，共有5家整机商中标，价格方面，陆上风电机组含塔筒最低报价为1707元/kW；陆上风电机组不含塔筒最低报价为1630.11元/kW。原材料方面，本周铸造生铁/废钢/中厚板现货价格分别为3452/2510/4150元/吨，环比上周变化-0.78%/0%/-0.48%，电解铜现货价格68825元/吨，环比上周上涨0.16%，环氧树脂14300元/吨，环比上周上涨0.7%，钽铁硼现货价格220元/千克，环比上周不变。本周国家统计局公布风电发电数据，7月份风力发电量614亿千瓦时，同比增长25%。1-7月份风力发电量4836亿千瓦时，同比增长16.8%。7月全国风电发电量613.7亿千瓦时，同比增长25%，风电发电量占总发电量的7.25%。8月17日，国家发改委等部门发布关于促进退役风电设备循环利用的指导意见，文件指出具体目标，2025年集中式风电场退役设备责任机制基本建立，相关标准进一步完善，关键技术取得突破；2030年风电回收技术体系基本成熟，标准规范更加完善，形成退役风电设备循环利用产业聚集区。

欧美各国能源转型的需求较为迫切，规划了较高的风电装机目标，与此同时海外风机巨头质量问题频出，成本高企，给国产风机出口海外带来了机遇。

7、风险提示

风电装机不及预期；原材料成本波动

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3个月）	中期（3-6个月）	长期（6-12个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别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、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

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所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 21 楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com