

湘财证券研究所

电力设备与新能源小组

侯文涛

Tel: 021-68634518-8007

E-Mail: hwt2894@xcsc.com

冯 舜

Tel: 021-68634518-8020

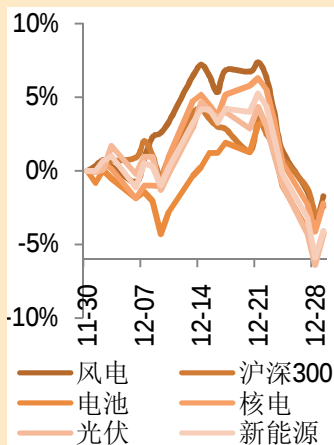
E-Mail: fs2855@xcsc.com

张 俊

Tel: 021-68634518-8646

行业评级

新能源行业:	买入
光伏行业:	买入
核电行业:	买入
风机行业:	增持
电池行业:	增持



投资要点

中国光伏产业联盟对太阳能级多晶硅产业发展近况分析。

根据海关数据,今年我国多晶硅产能和产量将分别超过 8 万吨和 4 万吨,11 月进口量达 6153 吨,1~11 月累计 41898 吨。中国光伏产业联盟对国内的多晶硅产业进行了详细的特点分析、发展策略分析和趋势预测。基本观点有:供需矛盾待缓解、技术水平待提升;鼓励大企业落户西部并兼并重组落后产能;未来一段时间多晶硅价上涨动力不足;物理法和硅烷法成熟尚需时日。

美向 WTO 投诉中国补贴风能制造业。

因不满中方对风电设备商的补贴政策,12 月 22 日美国贸易代表办公室 USTR 正式向世界贸易组织(WTO)提起争端解决程序。这也是美国首次就中国的风能补贴问题向 WTO 投诉。目前国内的风机价格比国外低 30%以上,且金风、华锐等大型风机厂商均已经把海外市场作为今后发展的重点。美国在此情况下提出投诉的动机与前期 301 调查的动机一致。我们认为此次投诉将可能延缓金风科技(002202)、华锐风电(601558)的海外拓展战略,使得业绩增长低于预期。

新能源汽车废旧电池定性循环受到关注。

新能源电动汽车的逐渐火热必将产生大量的电池,目前大部分企业对电池进行拆解后卖到陶瓷等其他行业,不能实现电池的定性流向。而如果废旧电池在拆分时候可以不破坏其物理性,则可以实现能源的定性循环利用,降低电池的材料成本。我们认为电池的利用回收是新能源汽车产业链中尚未被关注的环节,其市场规模和前景与动力电池具有同步的增长性。动力电池集中回收后,可首先用于家用或商用储能电站,通过昼夜差别电价的价差实现盈利,在不能满足动力/储能要求后,再进行定向回收,使得其中的材料可以作为电池生产所需的原料重新利用。这样才会构建出动力电池的资源循环回路。

光伏组件价格下降后维持稳定。

月初硅片、电池片、组件价格均出现了大幅下跌,跌幅在 5~10%,目前价格已维持平稳态势。主要因为欧洲冬季是安装淡季,再加上对明年需求增长的谨慎和政策不确定性的担忧,价格的下降不可避免。而明年一季度产品供过于求的态势将进一步促使产品价格下跌,短期建议回避光伏类股票。

投资组合推荐。

本月大盘调整,各项指数表现一般。光伏板块落后于大盘 2%,主要由于前期估值已经偏高,预计后期将延续回落趋势。我们推荐的投资组合为:拓日新能(002218)、中国宝安(000009)、恒星科技(002132)、航天机电(600151)、拓邦股份(002139)。

目 录

q	本月行业重要事件及点评	3
l	综合	3
l	光伏光热	4
l	风力发电	5
l	动力电池	6
q	本月行业重要数据及点评	7
l	光伏组件价格下降后维持稳定	7
l	板块表现及投资组合	8

图目录

图 1、G20 国家的可再生能源资产投资规模预计(十亿美元)	3
图 2、哥本哈根政策下的可再生能源投资规模预计(十亿美元)	3
图 3、多晶硅、硅片、电池片、电池组件近期现货价格	7
图 5、湘财新能源指数与沪深 300 的比较	8
图 6、全球新能源指数与道琼斯指数的比较	8

表目录

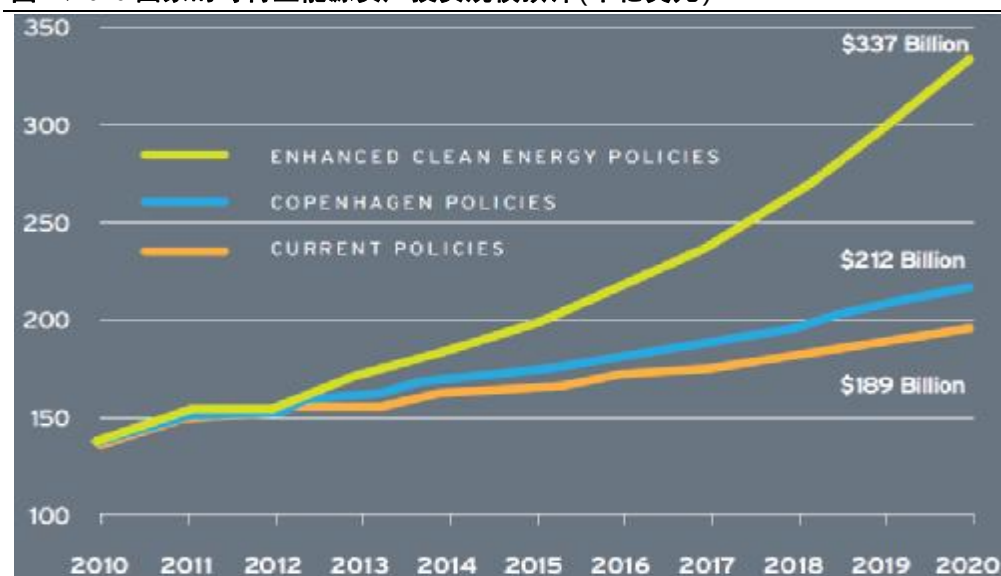
表 1、中国光伏产业联盟对多晶硅产业的观点描述	4
-------------------------	---

q 本月行业重要事件及点评

I 综合

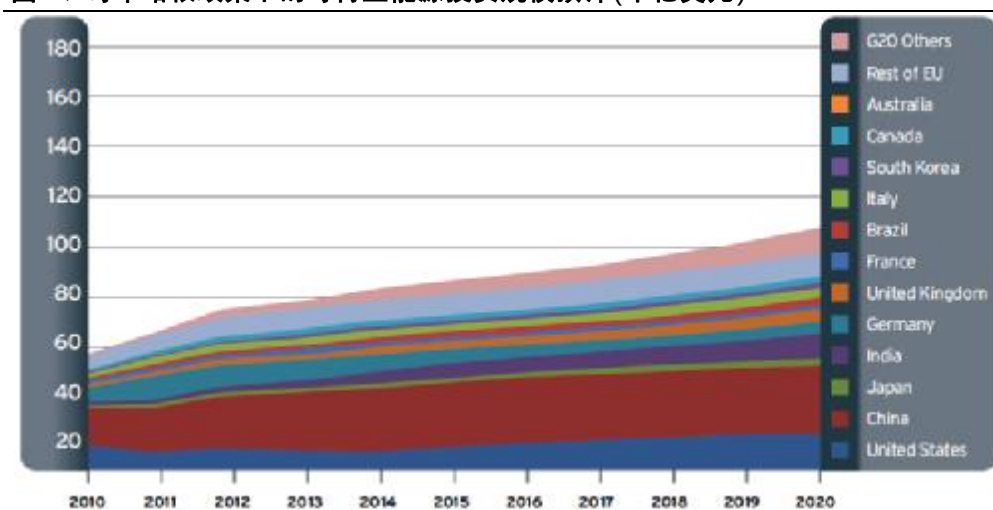
全球清洁电力行业到 2020 年将吸引 2.3 万亿美元投资：据 Pew Charitable Trusts 公司发布的报告显示，清洁能源行业到 2020 年可望吸引投资 2.3 万亿美元。G-20 国成员有潜力在今后 10 年内在清洁发电项目中再投入 5460 亿美元，总的可再生能源能力增长预计将达到 1180GW，将为目前可再生能源能力近 4 倍。在分析预测的三种情景下，中国将保持其在全球的领先地位，并有潜力在今后十年内吸引累计清洁能源资产投资 6200 亿美元。

图 1、G20 国家的可再生能源资产投资规模预计(十亿美元)



数据来源：PEW、湘财证券研究所

图 2、哥本哈根政策下的可再生能源投资规模预计(十亿美元)



数据来源：PEW、湘财证券研究所

十二五新能源政策，配额制或明年出台：十二五期间的新能源政策中，强制性、惩罚性措施也将被纳入政策考虑范畴，对电网企业明确实施配额制，并明确企业和政府在其中的责任，解决风电、太阳能发电上网难的问题。

点评：此政策的出台，将会进一步促进国内的风电、光伏装机，并在提升可再生能源装机容量的同时解决并网问题，从而增强电网的消纳能力，将新能源装机量真正转化为发电量。

中证“内地低碳”指数下月亮相：中证指数有限公司将于 2011 年 1 月 21 日正式发布中证内地低碳经济主题指数，指数基日为 2010 年 6 月 30 日，基点为 1000 点，代码为 000977 和 399977，简称为内地低碳。该指数由低碳经济主题股票中的 50 只公司股票组成样本股，目前总市值为 8440 亿元，占沪深 A 股总市值的 3.26%。

I 光伏光热

中国光伏产业联盟对太阳能级多晶硅产业发展近况分析：根据海关数据，今年我国多晶硅产能和产量将分别超过 8 万吨和 4 万吨，11 月进口量达 6153 吨，1~11 月累计 41898 吨。中国光伏产业联盟对国内的多晶硅产业进行了详细的特点分析、发展策略分析和趋势预测，主要观点见表 1。

表 1、中国光伏产业联盟对多晶硅产业的观点描述

类目	特点	描述
产业特点	我国多晶硅供需矛盾有待缓解	初期投资大(1000 吨需 7 亿元)、建设周期长(2 年)、技术门槛高，发展步伐较难跟上晶硅电池制造业
	我国多晶硅企业生产技术有待突破	多数企业生产成本在 40 美元/千克以上，而国外的先进厂家生产成本已低于 30 美元/千克，产品质量有待进一步提升
	国外多晶硅企业大幅扩产	从美、德、韩进口额占到总进口额的 85%，其多晶硅企业也在纷纷扩产，产量、质量、价格等方面的优势对国内造成冲击
近期价格上涨的诱因	经济不断回暖，多晶硅市场逐步恢复	德国 7 月开始下调光伏补贴，抢装导致其光伏市场提前释放
	光伏企业纷纷扩产，多晶硅需求不断增大	组件扩产对多晶硅原材料的市场需求增大；长期供货合同排满导致现货市场供应紧缺
	电力优惠价格取消，多晶硅生产成本上涨	6 月 1 日起我国多晶硅企业享受的优惠电价政策停止，电价成本占比 30~40%的制造成本上升
发展策略	鼓励成本低、竞争力强的多晶硅企业壮大发展规模	多晶硅是资本和技术密集型产业，技术门槛较高。根据国外经验，大企业在产业发展中占据了主导地位
	鼓励项目在西部资源和能源丰富地区落地	西部地区石英储量丰富，能源和资源丰富，电力成本较低
	鼓励多晶硅企业兼并重组	我国已投产的多晶硅企业在 40 家以上，生产成本低、竞争力强的企业应兼并改造效益不佳、生产存在问题的企业
	尽快出台多晶硅准入条件	亟待出台多晶硅准入条件，明确多晶硅行业新准入标准，引导技术水平先

		进、生产能耗低的多晶硅项目落地
价格走势	2011 年多晶硅将供过于求	2011 年产能 25 万吨，需求 12 万吨，未来一段时间多晶硅价上涨动力不足
	价格下调是市场发展的需要	在 8% 的保有内部收益率下，电池组件价格需从目前的 1.9 美元/瓦下降到 1.5 美元/瓦，这也就需要作为电池组件原材料的多晶硅价格做相应的下降
	产能陆续释放	市场供给充裕将使得价格上涨的势头逐渐放缓甚至回落
国产多晶硅价格比进口高	国外大厂多晶硅生产成本比国内企业低	一是生产技术水平高，综合能耗较低；二是国外主要多晶硅厂家通过自备电厂和化工厂，电力成本和原材料成本
	国外大厂销售主要以长期订单为主	国际主要多晶硅厂家出于长期战略合作的需要，主要以长期订单为主
制造工艺	以改良西门子法为主	存在能耗和排放问题，国家一直鼓励企业采用新型多晶硅生产技术，但目前形势尚不容乐观
	物理法产业化尚待突破	投资小、排放少、能耗低。但目前纯度只能达到 5N，能达到 6N 的公司极少。批量生产时重复性低、均匀性差，制作的太阳能电池衰减严重
	硅烷法刚起步	硅烷气体被美日等发达国家垄断，其易燃、易爆、刺激性强等特点对安全和环保要求高。除了掌握硅烷的生产技术外，还需其相配套的产业如容器制备、储藏、运输等协同发展

数据来源：中国光伏产业联盟、湘财证券研究所

MiaSole 开发出转换效率达 15.7% 的 1m 见方 CIGS 型太阳能电：该数值是由美国能源部旗下的研究机构 NREL (National Renewable Energy Laboratory, 国家可再生能源实验室) 测定得到的。MiaSole 早在 2001 就开始开发 CIGS 电池，2008 年 7 月转换效率为 10.2%，2010 年 6 月提高至 13.8%，2010 年 9 月提高至 14.3%，最近，MiaSole 从德国企业获得了 600MW 的太阳能电池模块订单。

点评：我们近期持续看好 CIGS 的技术路线，CIGS 在转换效率上不断上升、其制造成本是晶硅电池的 1/2~1/3，我们认为未来两年 CIGS 的市场份额将获得快速的提升。A 股市场中建议关注孚日股份(002083)，哈高科(600095)。

I 风力发电

中电联称“十二五”应控制风电上马速度：11 月 30 日，中电联发布一份报告指出，“十二五”期间，我国电力发展将主要依靠水电、核电。目前风能、太阳能、生物质能的发电成本远高于煤电、核电和水电，“十二五”应适当控制节奏，重点布局在西北、华北北部和东北地区。因此，中电联建议 2015 年和 2020 年我国风电规划装机容量分别为 1.0 亿千瓦和 1.8 亿千瓦，“十二五”期间我国太阳能发电将仍以示范项目为主。

点评：我们对 2020 年风电总装机的各种口径归纳如下：国家能源局规划 1.5 亿千瓦，中电联建议 1.8 亿千瓦，中国风能协会预计 2 亿千瓦，金风科技及华锐风电预计 3 亿千瓦。

美国 WTO 投诉中国补贴风能制造业：因不满中方对风电设备商的补贴政策，12 月 22 日美国贸易代表办公室 USTR 正式向世界贸易组织(WTO)提起争端解决程序。这也是美国首次就中国的风能补贴问题向 WTO 投诉。

点评：2008 年 8 月财政部公布的《风力发电设备产业化专项资金管理暂行办法》，对符合支持条件的企业首 50 台兆瓦级的风电机组，按照 600 元/千瓦的标准予以补助，整机制造企业和关键零部件制造企业各占 50%。当时的补贴政策是为了鼓励国内风机企业发展兆瓦级风机，每家企业最多可获得 3000 万元，现在看来已经对整机企业影响微小。目前国内的风机价格比国外低 30%以上，且金风、华锐等大型风机厂商均已经把海外市场作为今后发展的重点。美国在此情况下提出投诉，一是希望保护自身企业的利益，避免市场被具有价格优势的中国企业抢占；二是转移内部矛盾，将新能源政策不能有效拉动美国就业的原因归结于中国的补贴政策。这与前期 301 调查的动机一致。我们认为此次投诉将可能延缓金风科技(002202)、华锐风电(601558)的海外拓展战略，使得业绩增长低于预期。

I 动力电池

苗圩接任工信部部长，新能源汽车路径或生变：25 日苗圩接任李毅中任工信部部长，苗圩曾担任东风汽车总经理八年，对于新能源汽车的看法更加理性。他认为，由于中国的电池、电机、电控技术的不完善，在在 2020 年以前，真正所谓的新能源汽车销售，只会占一个很小的比例，大约 10%-15%。

点评：我们在前期的动力电池系列报告中，分析了正极材料、隔膜及电池管理系统 BMS 的市场现状，认为短期内新能源汽车仍会以示范项目为主，技术和产业化条件并不足够成熟。工信部部长风格转换，可能代表着动力电池概念热度的趋降，引导新能源汽车及动力电池产业走向理性投资的轨道。我们对明年投资的基本判断是以企业的技术认证和市场突破遴选投资标的，看好中国宝安(000009)、拓邦股份(002139)。

废旧电池定性循环：新能源汽车产业不容缺失环节：新能源电动汽车的逐渐火热必将产生大量的电池，在达到报废期限后这些电池该何去何从？目前废旧电池的回收效率可高达 98.5%，大部分企业对电池进行拆解后卖到陶瓷等其他行业，不能实现电池的定性流向。而如果废旧电池在拆分时候可以不破坏其物理性，则可以实现能源的定性循环利用，降低电池的材料成本。

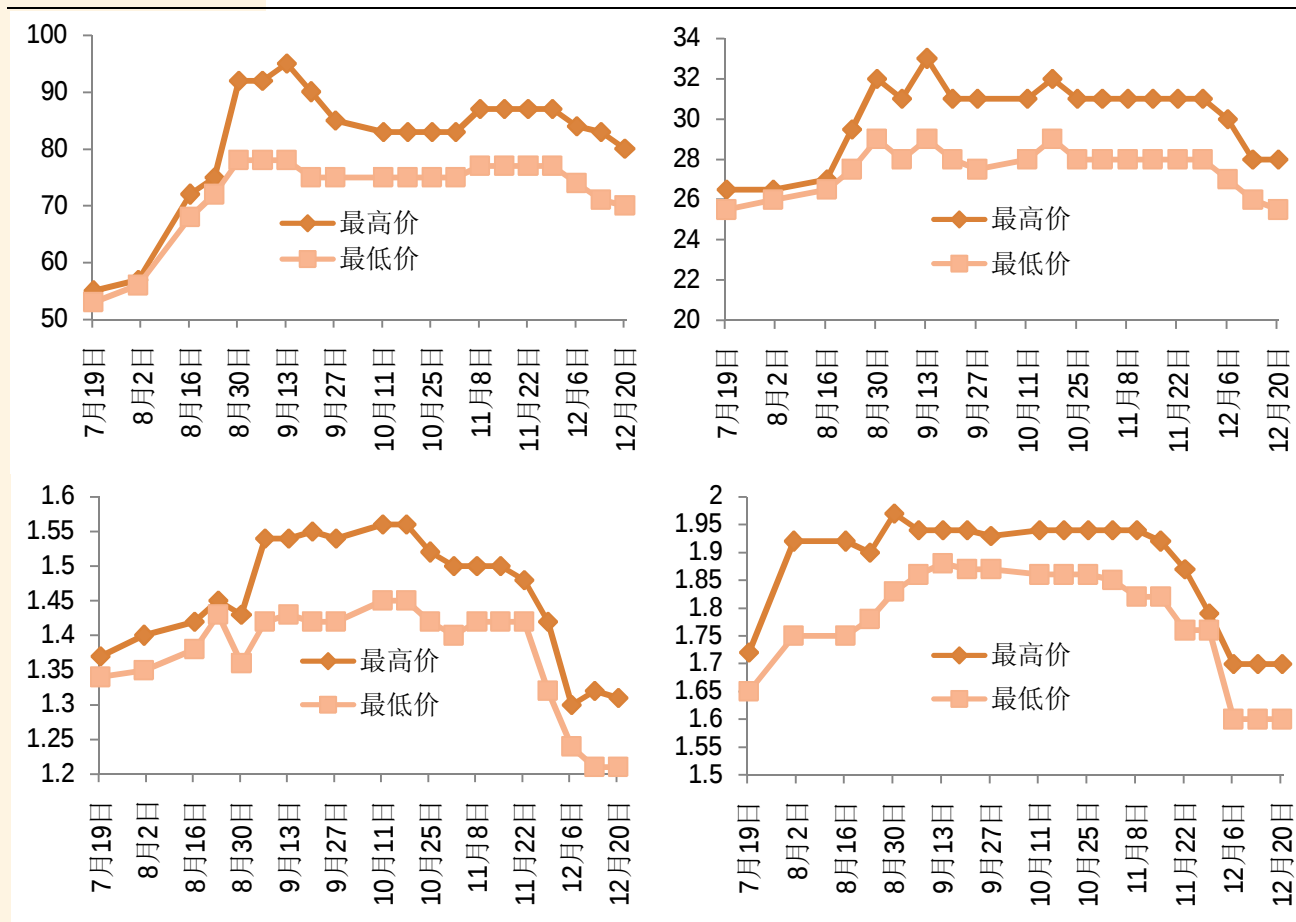
点评：电池的利用回收是新能源汽车产业链中尚未被关注的环节，其市场规模和前景与动力电池具有同步的增长性。动力电池集中回收后，可首先用于家用或商用储能电站，通过昼夜差别电价的价差实现盈利，在不能满足动力/储能要求后，再进行定向回收，使得其中的材料可以作为电池生产所需的原料重新利用。这样才会构建出动力电池的资源循环回路。目前电池回收产业还主要针对与小型一次、二次电池，在二级市场中尚无标的，一级市场投资可关注此产业。

q 本月行业重要数据及点评

I 光伏组件价格下降后维持稳定

Solarzoom: 下游价格继续以平稳态势延续, 组件和电池价格都没有再出现大的降幅。国外假期中, 订单寥寥, 因此即使再降价也没有拿单的希望, 一动不如一静; 上游硅片价格继续受到挤压, 本周降价重心移到了单晶 156, 一周接近 8 个百分点的降幅不可谓不大。国内知名 156 大厂也出现滞销状况。多晶硅料小幅降价, 但是主流价格仍未跌破 600。

图 3、多晶硅、硅片、电池片、电池组件近期现货价格

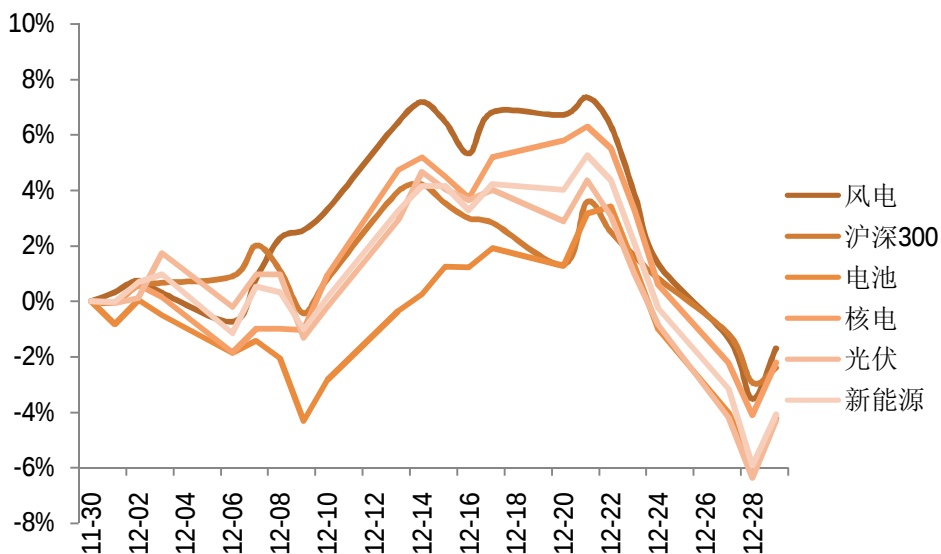


数据来源: Solarzoom、湘财证券研究所

点评: 硅片、电池片、组件价格月初均出现了大幅下跌, 目前维持平稳态势。主要因为欧洲冬季是安装淡季, 再加上对明年需求增长的谨慎和政策不确定性的担忧, 价格的下降不可避免。而明年一季度产品供过于求的态势将进一步促使产品价格下跌, 短期建议回避光伏类股票。

I 板块表现及投资组合

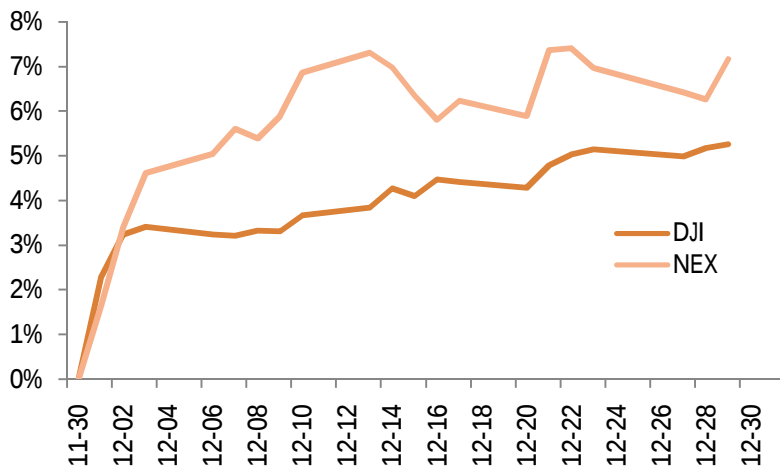
图 4、湘财新能源指数与沪深 300 的比较



数据来源：Wind、湘财证券研究所

本月大盘调整，各项指数表现一般。光伏板块落后于大盘 2%，主要由于前期估值已经偏高，预计后期将延续回落趋势。

图 5、全球新能源指数与道琼斯指数的比较



数据来源：Bloomberg、湘财证券研究所

我们推荐的投资组合为：拓日新能(002218)、中国宝安(000009)、恒星科技(002132)、航天机电(600151)、拓邦股份(002139)。

湘财证券投资评级体系

买入：未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持：未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性：未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持：未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

卖出：未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上。

市场比较基准为沪深 300 指数。

重要声明

本研究报告仅供湘财证券有限责任公司的客户使用。

本报告由湘财证券有限责任公司研究所编写，以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证所载信息之精确性和完整性。湘财证券研究所将随时补充、修订或更新有关信息，但未必发布。

在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见仅供参考，并不构成所述证券买卖的出价或征价。本公司及其关联机构、雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。投资者应明白并理解投资证券及投资产品的目的和当中的风险。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，我公司的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，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告版权归湘财证券所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“湘财证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。