

## 光伏产业链价格松动，上海明确海风补贴

2022年11月27日

### 本周 (20221121-20221125) 板块行情

**电力设备与新能源板块：本周下跌 1.99%，涨跌幅排名第 18，弱于大盘。** 本周核电指数涨幅最大，工控自动化跌幅最大。核电指数上涨 0.56%，储能指数下跌 0.37%，锂电池指数下跌 0.80%，风力发电指数下跌 0.98%，光伏指数下跌 1.05%，新能源汽车指数下跌 1.47%，工控自动化下跌 2.07%。

### 新能源车：复合集流体产业进展梳理

**成本、能量密度和安全性是动力电池的三大核心标尺。** 复合集流体的“金属层+有机薄膜+金属层”的三明治结构，不仅减少了金属的使用量、降低了成本，而且降低了整体电池的重量，从而提升能量密度；并且有机薄膜的存在可起到阻燃和减少锂枝晶的作用，完美适配动力电池的三大核心要素。

### 新能源发电：光伏产业链价格松动，上海明确海风补贴

11月24日，上海发改委印发《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》的通知，其中提到，常规光伏项目，光伏电站奖励标准 0.1 元/千瓦时，执行居民用户电价的学校分布式光伏奖励标准 0.12 元/千瓦时，其他分布式光伏奖励标准 0.05 元/千瓦时；光伏建筑一体化项目奖励标准 0.3 元/千瓦时；深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于 50 公里近海海上风电项目奖励标准为 500 元/千瓦。

### 工控及电力设备：景气度指标向上修复，工控下游需求逐步回暖

**10 月 PPI 环比小幅上涨：**2022 年 10 月 PPI 环比由上月下降 0.1% 转为上涨 0.2%。**10 月工业增加值增速同比增长：**2022 年 10 月全国规模以上工业增加值同比增长 5.0%，22 年 1-10 月规模以上工业增加值累计同比增长 4.0%；其中，22 年 10 月制造业增加值同比上升 5.2%；**固定资产投资完成额保持同比增长：**2022 年 1-10 月，固定资产投资完成额同比增长 5.8%，单 10 月固定资产投资同比增长 4.3%。

**本周关注：**晶澳科技、天顺风能、阳光电源、许继电气、宁德时代、三花智控、平高电气、汇川技术、派能科技、鹏辉能源。

**风险提示：**政策不达预期、行业竞争加剧致价格超预期下降等。

### 重点公司盈利预测、估值与评级

| 代码        | 简称   | 股价<br>(元) | EPS (元) |       |       | PE (倍) |       |       | 评级 |
|-----------|------|-----------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|----|
|           |      |           | 2021A   | 2022E | 2023E | 2021A  | 2022E | 2023E |    |
| 002459.SZ | 晶澳科技 | 55.92     | 0.87    | 2.18  | 3.22  | 64     | 26    | 17    | 推荐 |
| 002531.SZ | 天顺风能 | 13.95     | 0.73    | 0.46  | 1.08  | 19     | 30    | 13    | 推荐 |
| 300274.SZ | 阳光电源 | 113.89    | 1.07    | 2.03  | 3.78  | 106    | 56    | 30    | 推荐 |
| 000400.SZ | 许继电气 | 21.90     | 0.72    | 0.87  | 1.07  | 30     | 25    | 20    | 推荐 |
| 300750.SZ | 宁德时代 | 372.20    | 6.52    | 12.01 | 19.22 | 57     | 31    | 19    | 推荐 |
| 002050.SZ | 三花智控 | 22.10     | 0.47    | 0.65  | 0.87  | 47     | 34    | 25    | 推荐 |
| 600312.SH | 平高电气 | 8.72      | 0.05    | 0.22  | 0.44  | 174    | 40    | 20    | 推荐 |
| 300124.SZ | 汇川技术 | 68.41     | 1.35    | 1.65  | 2.07  | 51     | 41    | 33    | 推荐 |
| 688063.SH | 派能科技 | 321.82    | 2.04    | 7.06  | 18.20 | 158    | 46    | 18    | 推荐 |
| 300438.SZ | 鹏辉能源 | 70.91     | 0.40    | 1.50  | 2.83  | 177    | 47    | 25    | 推荐 |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2022 年 11 月 25 日收盘价)

## 推荐

维持评级



### 分析师 邓永康

执业证书：S0100521100006

电话：021-60876734

邮箱：dengyongkang@mszq.com

### 分析师 郭彦辰

执业证书：S0100522070002

电话：021-60876734

邮箱：guoyanchen@mszq.com

### 研究助理 王一如

执业证书：S0100121110008

电话：021-60876734

邮箱：wangyiru@mszq.com

### 研究助理 李佳

执业证书：S0100121110050

电话：021-60876734

邮箱：lijia@mszq.com

### 研究助理 席子屹

执业证书：S0100122060007

电话：021-60876734

邮箱：xiziyi@mszq.com

## 相关研究

1.储能洞察-11月刊：美国户储正在崛起，新进入者不断涌入-2022/11/24

2.钠离子电池行业动态报告：钠离子电池的编辑深化与产业链整理-2022/11/22

3.工控行业动态报告：工控景气度底部向上，国产替代加速进行-2022/11/21

4.电力设备及新能源周报 20221120：可再生能源消费进一步规范，助力实现“双碳”目标-2022/11/20

5.EV 观察系列 127：10 月欧洲新能源车销量同增，景气度持续-2022/11/20

# 目录

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 新能源汽车：复合集流体产业进展梳理 .....</b>                         | <b>3</b>  |
| 1.1 行业观点概要 .....   | 3         |
| 1.2 行业数据跟踪 .....   | 5         |
| 1.3 行业公告跟踪 .....   | 7         |
| <b>2 新能源发电：光伏产业链价格松动，上海明确海风补贴 .....</b>                  | <b>8</b>  |
| 2.1 行业观点概要 .....   | 8         |
| 2.2 行业数据跟踪 .....   | 12        |
| 2.3 行业公告跟踪 .....   | 14        |
| <b>3 工控及电力设备：工控内资优质厂商有望受益于人形机器人产业链国产化，电网投资规模向好 .....</b> | <b>15</b> |
| 3.1 行业观点概要 .....   | 15        |
| 3.2 行业数据跟踪 .....   | 21        |
| 3.3 行业公告跟踪 .....   | 22        |
| <b>4 本周板块行情 .....</b>                                    | <b>24</b> |
| <b>5 风险提示 .....</b>                                      | <b>25</b> |
| <b>插图目录 .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>表格目录 .....</b>  | <b>26</b> |

# 1 新能源汽车：复合集流体产业进展梳理

## 1.1 行业观点概要

**成本、能量密度和安全性是动力电池的三大核心标尺。**复合集流体的“金属层+有机薄膜+金属层的”的三明治结构，不仅减少了金属的使用量、降低了成本，而且降低了整体电池的重量，从而提升能量密度；并且有机薄膜的存在可起到阻燃和减少锂枝晶的作用，完美配适动力电池的三大核心要素，未来替代逻辑十分明确。

目前市场上复合集流体的标的众多，因此我们对部分标的进行梳理：

**宝明科技：设备端**，目前第一批设备预计今年 12 月份交付，明年上半年交付完毕，**良率方面**，公司锂电复合铜箔产品良率约 80%，**产能规划**，公司一期项目 23 年二季度量产，全部达产后产能 1.5 亿平米，配套电池产能 15GWh 左右。

**元琛科技：设备端**，公司水平电镀选择东威设备，磁控溅射选用腾胜，送样进展，公司预计元旦进行送样，送样客户包括 CR5 客户。

**双星新材：产线进度**，公司 11 月底完成主线建设，12 月中旬向下游再次送样，**良率方面**，目前 PET 铜箔的整体良率在 92%，磁控溅射良率在 98%，**送样客户**，4 成是消费，其余是动力。

**阿石创**：公司目前已完成设备选型和下定工作。

**三孚新科**：11 月 17 日，公司发布公告，与智动力签订战略合作框架协议，计划首期采购一批“一步式”全湿法复合铜箔化学镀铜设备。

**胜利精密：产线进度**，公司目前第一条全制程生产线已经调试完成，产品已经二次送样，**工艺方法**，磁控溅射+水电镀的两步法，

**方邦股份**：公司已经进行 PET 复合铜箔的研发布局。

### 投资建议：

**新技术密集释放，板块成长性突出。**22 年下半年至 23 年初，4680、钠电将落地或放量。CTB、麒麟电池、快充负极、复合集流体等创新不断涌现向上开辟行业空间，新能源车已全面进入产品驱动黄金时代，维持全年 650 万辆以上的销量预期，看明年，受益各厂家新车型的密集放量，我们认为明年同比仍可以保证 30% 以上的增速，强 Call 当前布局时点。重点推荐三条主线：

主线 1：长期竞争格局向好，且短期有边际变化的环节。重点推荐：电池环节的【**宁德时代**】、隔膜环节的【**恩捷股份**】、热管理的【**三花智控**】、高压直流的【**宏发股份**】、薄膜电容【**法拉电子**】，建议关注【**中熔电气**】等。

主线 2：4680 技术迭代，带动产业链升级。4680 目前可以做到 210 Wh/kg，后续若体系上使用高镍 91 系和硅基负极，系统能量密度有可能接近 270Wh/kg，并可以极大程度解决高镍系热管理难题。重点关注：大圆柱外壳的【**科达利**】、【**斯莱克**】和其他结构件标的；高镍正极的【**容百科技**】、【**当升科技**】、【**芳源股份**】、

【**长远锂科**】、【**华友钴业**】、【**振华新材**】、【**中伟股份**】、【**格林美**】；布局 LiFSI 的【**天赐材料**】、【**新宙邦**】和碳纳米管领域的相关标的。

主线 3：新技术带来高弹性。重点关注：复合集流体【**宝明科技**】、【**元琛科技**】；钠离子电池【**传艺科技**】、【**维科技术**】、【**元力股份**】等。

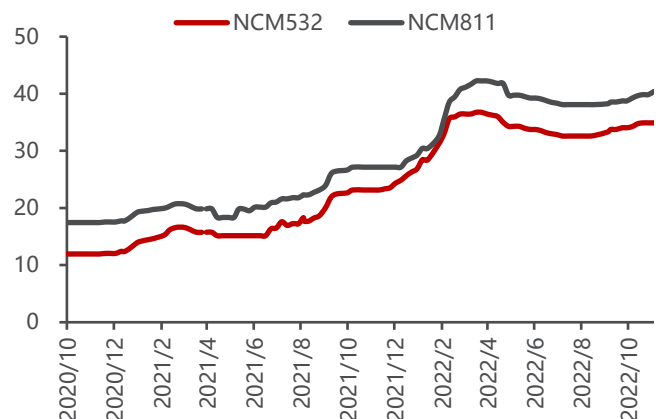
## 1.2 行业数据跟踪

表1：近期主要锂电池材料价格走势

| 产品种类   | 单位       | 单位    | 2022/<br>9/30 | 2022/<br>10/8 | 2022/<br>10/14 | 2022/<br>10/21 | 2022/<br>10/28 | 2022/<br>11/4 | 2022/<br>11/11 | 2022/<br>11/18 |        |
|--------|----------|-------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| 三元动力电芯 | 元/Wh     | 0.875 | 0.875         | 0.92          | 0.92           | 0.92           | 0.825          | 0.92          | 0.92           | 0.00%          |        |
| 正极材料   | NCM532   | 万元/吨  | 33.75         | 34.05         | 34.05          | 34.25          | 34.75          | 34.9          | 34.9           | 0.00%          |        |
|        | NCM811   | 万元/吨  | 38.55         | 38.75         | 38.75          | 39.25          | 39.65          | 39.85         | 39.85          | 40.4           | 0.00%  |
| 三元前驱体  | NCM523   | 万元/吨  | 10.85         | 10.85         | 10.95          | 10.95          | 10.95          | 10.95         | 10.95          | 12.3           | 0.00%  |
|        | NCM811   | 万元/吨  | 13.35         | 13.35         | 13.4           | 13.4           | 13.4           | 13.4          | 13.4           | 13.7           | 0.00%  |
|        | 硫酸钴      | 万元/吨  | 6             | 6             | 6.15           | 6.25           | 6.25           | 6.2           | 6.2            | 6              | 0.00%  |
|        | 硫酸镍      | 万元/吨  | 3.825         | 3.825         | 3.875          | 3.95           | 3.95           | 3.95          | 3.95           | 4.125          | 0.00%  |
|        | 硫酸锰      | 万元/吨  | 0.695         | 0.695         | 0.695          | 0.695          | 0.685          | 0.685         | 0.685          | 0.665          | 0.00%  |
|        | 电解钴      | 万元/吨  | 35            | 35            | 36.3           | 35.9           | 35.4           | 34.7          | 34.2           | 35             | 0.00%  |
|        | 电解镍      | 万元/吨  | 19.17         | 19.17         | 19.31          | 18.91          | 18.38          | 19.68         | 20.94          | 20.24          | 0.53%  |
| 磷酸铁锂   | 万元/吨     | 16.25 | 16.25         | 16.4          | 16.4           | 17.3           | 17.3           | 17.7          | 17.7           | 1.92%          |        |
| 钴酸锂    | 万元/吨     | 43.75 | 43.75         | 44.25         | 44.75          | 45.25          | 45.25          | 45.25         | 45.25          | 0.00%          |        |
| 锰酸锂    | 低容量型     | 万元/吨  | 12.8          | 13.1          | 13.6           | 13.6           | 14.3           | 14.6          | 14.6           | 14.8           | 8.06%  |
|        | 高压实      | 万元/吨  | 13.4          | 13.6          | 14.1           | 14.1           | 14.7           | 15            | 15             | 15.2           | 2.36%  |
|        | 小动力型     | 万元/吨  | 13.8          | 14            | 14.5           | 14.5           | 15.1           | 15.4          | 15.4           | 15.6           | -2.70% |
| 碳酸锂    | 工业级      | 万元/吨  | 50            | 50.2          | 51.2           | 52             | 54.5           | 56.5          | 58             | 58             | 0.41%  |
|        | 电池级      | 万元/吨  | 52.5          | 53            | 54.5           | 55             | 55             | 59            | 60             | 60             | 1.01%  |
| 氢氧化锂   | 万元/吨     | 50.5  | 51            | 52.5          | 53.5           | 55             | 56.5           | 57.5          | 57.5           | 0.21%          |        |
| 负极材料   | 中端       | 万元/吨  | 5.1           | 5.1           | 5.1            | 5.1            | 5.1            | 5.1           | 5.1            | 5.1            | 0.00%  |
|        | 高端动力     | 万元/吨  | 6.1           | 6.1           | 6.1            | 6.1            | 6.1            | 6.1           | 6.1            | 6.1            | 0.00%  |
|        | 高端数码     | 万元/吨  | 6.8           | 6.8           | 6.8            | 6.8            | 6.8            | 6.8           | 6.8            | 6.8            | 0.00%  |
| 隔膜（基膜） | 数码（7μm）  | 元/平方米 | 1.9           | 1.9           | 1.9            | 1.9            | 1.9            | 1.9           | 1.9            | 1.9            | 0.00%  |
|        | 动力（9μm）  | 元/平方米 | 1.45          | 1.45          | 1.45           | 1.45           | 1.45           | 1.45          | 1.45           | 1.45           | 0.00%  |
| 电解液    | 磷酸铁锂     | 万元/吨  | 6.34          | 6.34          | 6.37           | 6.37           | 6.37           | 6.37          | 6.37           | 6.37           | 0.00%  |
|        | 三元/圆柱    | 万元/吨  | 7.34          | 7.34          | 7.345          | 7.345          | 7.345          | 7.775         | 7.345          | 7.345          | 0.00%  |
|        | /2600mAh | 万元/吨  | 7.34          | 7.34          | 7.345          | 7.345          | 7.345          | 7.775         | 7.345          | 7.345          | 0.00%  |
| 其他辅料   | DMC（溶剂）  | 万元/吨  | 0.805         | 0.805         | 0.79           | 0.775          | 0.71           | 0.68          | 0.68           | 0.68           | 0.00%  |
|        | 六氟磷酸锂    | 万元/吨  | 30.0          | 30.5          | 30.6           | 29.65          | 29.65          | 28.9          | 28.75          | 27.25          | 2.02%  |

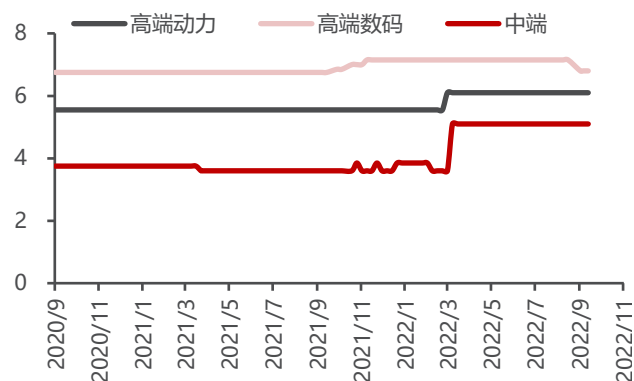
资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图1：三元正极材料价格走势（万元/吨）



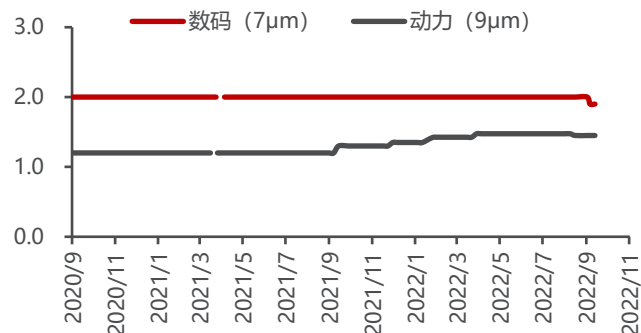
资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图2：负极材料价格走势（万元/吨）



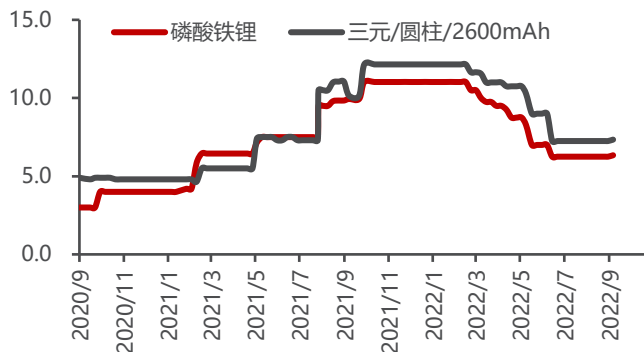
资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图3：隔膜价格走势（元/平方米）



资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图4：电解液价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

## 1.3 行业公告跟踪

**表2：新能源汽车行业个股公告跟踪（11/21-11/25）**

| 公司   | 公告   |
|------|--|
| 万马股份 | 万马股份关于投资设立新材料产业投资基金暨关联交易公告：浙江万马股份有限公司子公司——浙江万马高分子材料集团有限公司拟与普通合伙人——山东海控股权投资基金管理有限公司、山东省新动能私募基金管理有限公司，有限合伙人——青岛海控投资控股有限公司、山东省新动能资本管理有限公司、东吴创新资本管理有限责任公司于 2022 年 11 月 18 日，在青岛共同签署《青岛海控万马新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》，共同投资设立“青岛海控万马新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）”，全体合伙人的认缴出资总额为人民币 1.5 亿元，万马高分子拟以自有资金 5100 万元参与投资，占海控万马新材料产业基金 34% 的份额。 |
| 中伟股份 | 中伟股份关于增加经营范围并修订《公司章程》的公告：公司经营范围由“新材料、电池及新能源的研发、生产、加工与销售，从事货物及技术的进出口业务。”变更为“新材料、电池及新能源的研发、生产、加工与销售，从事货物及技术的进出口业务，氨水，液氨。”  |
| 芳源股份 | 芳源股份关于“芳源转债”跟踪信用评级结果的公告：前次债券评级，公司主体信用等级为 A+，评级展望为“稳定”，“芳源转债”的信用等级为 A+；本次债券评级：公司主体信用等级为 A+，评级展望为“稳定”，“芳源转债”的信用等级为 A+。评级机构为中证鹏元。   |
| 杉杉股份 | 杉杉股份关于控股股东部分股份解除质押的公告：杉杉集团有限公司持有宁波杉杉股份有限公司股份 7.82 亿股（含证券出借 349 万股），占公司总股本的 34.76%。本次解除质押 9170 万股后，杉杉集团持有公司股份累计质押数量 4.66 亿股，占其持有公司股份总数的 59.59%，占公司总股本的 20.71%。  |
| 星云股份 | 星云股份关于聘任财务总监的公告：鉴于福建星云电子股份有限公司财务总监刘登源先生因个人原因申请辞去公司财务总监的职务，辞职后，刘登源先生将不再担任公司任何职务。为保证公司的正常运行，经公司总经理刘作斌先生提名，董事会同意聘任吴振峰先生为公司财务总监，并同意其薪酬方案，吴振峰先生的任期自本次董事会审议通过之日起至第三届董事会任期届满之日止。  |
| 格林美  | 格林美关于与韩国 ECOPRO 公司和 SK ON 公司签署在印尼投资镍资源 HPAL 合资公司备忘录的公告：为保障格林美股份有限公司（电池材料业务未来产能不断扩大对镍资源的战略需求，稳定韩国核心市场，搭建满足履行美国 IRA 法案的条件，推动进军美国市场，捍卫公司在全球新能源电池材料领域的市场地位，实现公司 2026 年前驱体销量 50 万吨远景目标。2022 年 11 月 24 日，公司与韩国 ECOPRO Co., Ltd. 和 SK On Co., Ltd. 共同签署了《谅解备忘录》，本备忘录为公司、ECOPRO、SK On 或其关联方在印度尼西亚成立 HPAL 合资公司的部分高级条款的初步意向。     |
| 天赐材料 | 天赐材料关于对外投资设立新加坡子公司的公告：广州天赐高新材料股份有限公司将以货币出资的方式在新加坡投资设立全资子公司，注册资本为 100 万新加坡元，并授权公司法定代表人徐金富先生签署与本次对外投资事项相关的法律文件。  |
| 科恒股份 | 科恒股份关于新增担保额度的公告：2022 年 11 月 25 日，江门市科恒实业股份有限公司召开第五届董事会第十九次会议，审议通过了《关于新增担保额度的议案》。为尽快启动珠海项目的建设，公司同意为珠海科恒新能源材料有限公司、珠海市科恒浩能智能装备有限公司分别提供不超过 3 亿元和 1 亿元的融资行为提供连带责任担保。  |
| 长园集团 | 长园集团关于关联租赁的公告：长园科技集团股份有限公司全资子公司长园（珠海）控股发展有限公司拟租赁珠海兴格园谷管理有限公司名下位于珠海市高新区唐家湾镇金鼎金环东路 88 号的部分生产用房，拟租赁面积约 30,000 m <sup>2</sup> ，月租金标准为 23—24.40 元/平方米（含税），自 2023 年 4 月 1 日起算租金，租赁期限至 2027 年 10 月 31 日，租赁期合计租金约 3,870 万元。  |
| 华宝新能 | 华宝新能关于董事、总经理辞职暨补选董事、聘任总经理的公告：公司董事、总经理、核心技术人员吴世基先生因个人原因辞职，公司创始人、董事长孙中伟先生聘任为公司总经理。   |
| 翔丰华  | 翔丰华回购报告书：深圳市翔丰华科技股份有限公司拟使用自有资金以集中竞价交易的方式回购公司股份用于员工持股计划或股权激励计划，回购股份的种类为公司发行上市的人民币普通股（A 股）股票。本次回购资金总额不低于人民币 5,000 万元（含）且不超过人民币 1 亿元（含）。在回购价格不超过 60 元/股（含）的条件下，预计回购股份数量为 83.33 万股（取整）至 166.67 万股（取整），约占公司目前总股本 1.08 亿股的 0.77% 至 1.55%。  |

资料来源：Wind，民生证券研究院整理

## 2 新能源发电：光伏产业链价格松动，上海明确海风补贴

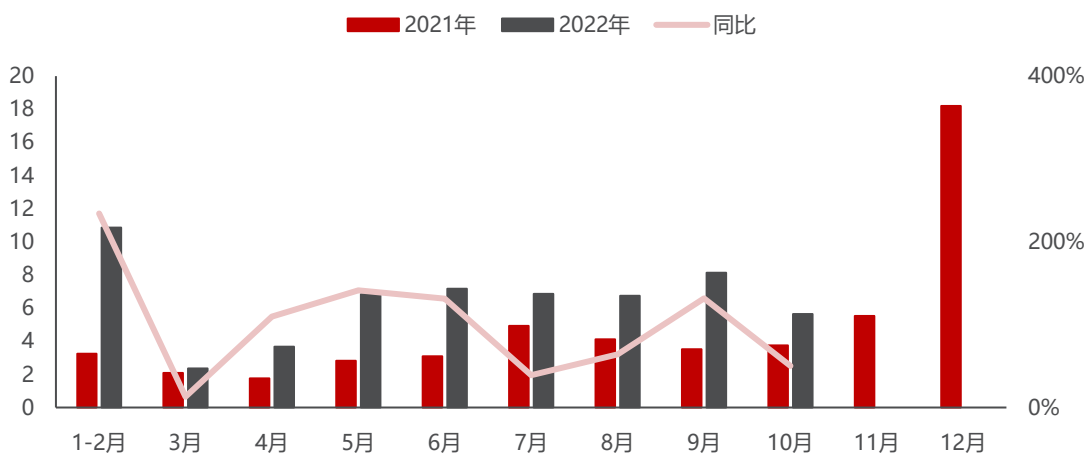
### 2.1 行业观点概要

**上海出台可再生能源项目补贴，有力促进风光投资。**11月24日，上海发改委印发《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》的通知，其中提到，**常规光伏项目**，光伏电站奖励标准 0.1 元/千瓦时，**执行居民用户电价的学校分布式光伏奖励标准 0.12 元/千瓦时**，**其他分布式光伏奖励标准 0.05 元/千瓦时**；**光伏建筑一体化项目奖励标准 0.3 元/千瓦时**；**深远海海上风电项目**和场址中心离岸距离大于等于 50 公里**近海海上风电项目奖励标准为 500 元/千瓦**。

#### 光伏观点：

**1-10 月我国新增光伏装机 58.24GW，同增 98.7%。**11月22日，国家能源局发布 1-10 月份全国电力工业统计数据，期间我国新增光伏装机 58.24GW，同增 98.7%；10 月我国新增光伏装机 5.64GW，同增 50%。

图5：2021-2022 年 10 月我国新增光伏装机 (GW)



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

**硅料方面：**根据 PVinfolink 报价，致密块料价格环跌 0.3%，约 302 元/kg，边际松动趋势明显，月末接近新的签单周期，硅料价格下行压力增加。

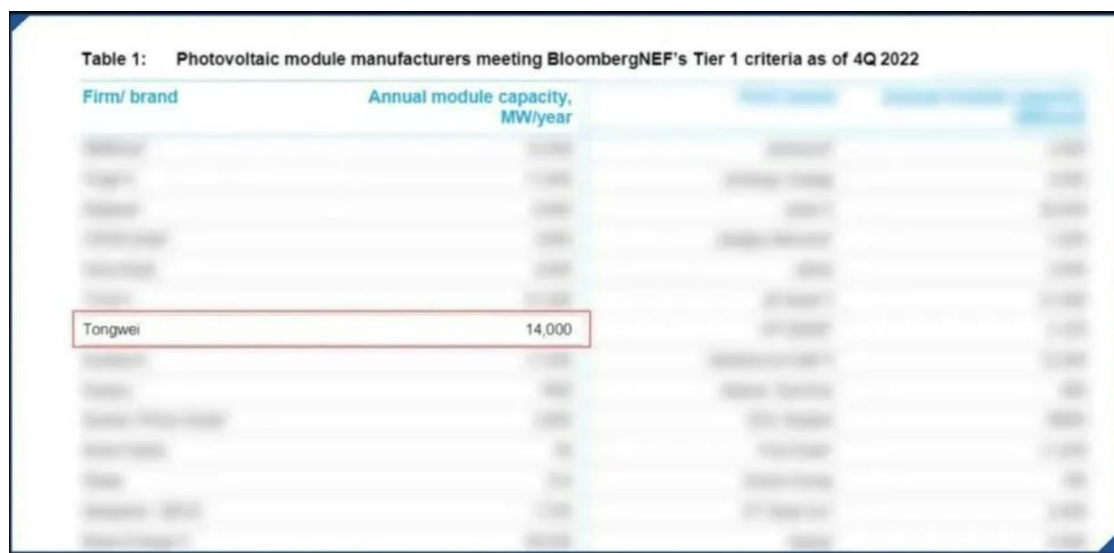
**硅片方面：**182mm 和 210mm 单晶硅片价格分别环跌 2.1%和 1.6%，降至 7.30 和 9.55 元/片，隆基于 11 月 24 日下调硅片价格，单晶硅片 P 型 M6 (166/223mm) 的价格由 6.33 元下调至 6.24 元、下调幅度 1.4%，且硅片厚度降至 155μm，单晶硅片 P 型 M10 155μm 厚度 (182/247mm) 的价格由 7.54 元下调至 7.42 元，下调幅度 1.6%；二三线企业或将采取更为激进的降价策略，以应对逐步增长的库存压力。

**电池片方面：**本周电池片价格高位企稳，182mm 和 210mm 单面 PERC 电池分别为 1.35 和 1.34 元/W，伴随上游跌价，预期后续电池片价格有望松动，从而实现产业链降本传导。

**组件方面：**本周组件价格有所松动，182mm 和 210mm 单面组件环跌 0.5%，报价 1.97 元/W，当前市场预期国内的年末抢装节奏尚不明确，下游对组件跌价趋势仍持有较强的观望态度，博弈氛围加重，同时海外四季度需求显著下降，综合来看年末及明年组件市场供需可能反转，竞争可能进一步加剧。

**通威获彭博 Tier1 认证，加码组件环节有望穿越周期。**日前，彭博新能源财经（BNEF）公布了 2022 年第四季度全球光伏组件制造供应商排名分级，通威获评为一級光伏组件制造商。根据评选标准，通威需证明其能为至少六个以上的项目提供自主品牌、自行生产的组件产品，且这些项目需获得六家不同商业银行的无追索权融资，**说明公司具备优质高效的组件产品、可靠的品牌公信力、雄厚的可融资实力。**产品方面，当前公司已推出全柔性、零铅型、环境友好型叠瓦组件产品及半片组件产品，远销海外 30 余个国家与地区；产能方面，公司目前拥有组件产能 14GW，同时已规划江苏盐城年产 25GW 高效光伏组件项目。我们认为，通威此次获得 Tier1 认证彰显了公司在光伏领域的强大实力，公司有望利用在硅料与电池片环节的优势，将产业链向下延伸，持续巩固公司核心竞争力。

**图6：通威组件产品获彭博 Tier1 认证**



| Firm/ brand | Annual module capacity, MW/year |
|-------------|---------------------------------|
| Tongwei     | 14,000                          |

资料来源：BNEF，民生证券研究院

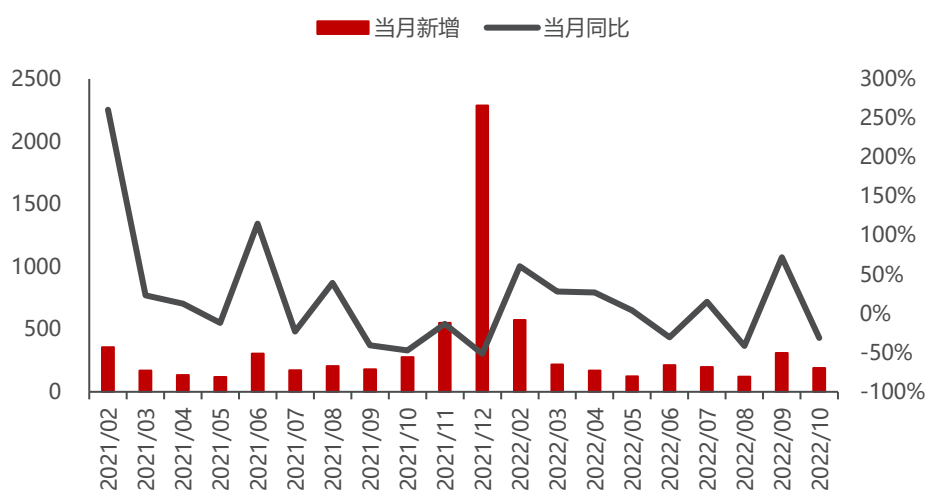
#### 风电观点：

11 月 24 日，上海市发改委发布《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》。《办法》指出，对企业投资的深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于 50 公里近海海上风电项目，根据项目建设规模给予投资奖励，奖励标准

为 500 元/千瓦，单个项目年度奖励金额不超过 5000 万元，分 5 年拨付，每年拨付 20%。对场址中心离岸距离小于 50 公里近海海上风电项目，不再奖励。本办法适用于本市 2022-2026 年投产发电的可再生能源项目，自 2022 年 12 月 15 日起实施。

10 月风电数据：据能源局统计，10 月新增风电装机 1.9GW，同比-31%、环比-39%；1-10 月新增风电装机 21.14GW，同比+10%。10 月风电电源投资额 168 亿元，同比-26%、环比-20%。1-10 月份，全国发电设备累计平均利用 3083 小时，比上年同期减少 103 小时。其中风电 1817 小时，同比减少 10 小时。

图7：2022 年风电新增装机（万千瓦）



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

### 储能观点：

**多省规划与政策落地，经济性有望再度提升。**9月4日，青海省印发文件提出将构建以流域梯级储能为长周期调节，抽水蓄能、熔盐储能和长时电化学储能为中周期调节，短时电化学储能为短周期调节的多能互补储能体系。8月下旬，河南与山东两省则发布储能推进政策，分别从共享储能和电力现货市场的角度促进储能发展。河南省明确要求新建市场化并网新能源项需配建或购买一定挂钩比例储能规模，共享储能电站年年调度 350 次以上，补偿 0.3 元/kWh。山东的电力现货储能方案，则给予储能电站充放电价优惠，补偿费用暂按电力市场规则中独立储能月度可用容量补偿标准的 2 倍执行，并且支持储能电站参与调频、爬坡、黑启动等辅助服务。两省均明确，储能电站不承担输配电价和政府性基金及附加。根据我们测算（详见《小荷才露尖尖角——大储的商业模式、经济性与空间探讨》），基于 0.78 元/kwh 调峰收益+270 次调峰/年，共享储能电站 IRR 可达 7.5%，若考虑其他收益，储能电站 IRR 有望进一步抬升。

**投资建议：****光伏**

海内外需求预期旺盛；产业链技术迭代加速，强调差异化优势，各厂家有望通过持续研发打造差异化优势，在提升效率的同时持续扩张下游应用场景。建议关注三条主线：

1) 具有潜在技术变革与颠覆的电池片环节，推荐**隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、天合光能**等，关注**东方日升、爱旭股份、高测股份、迈为股份、帝科股份、TCL 中环、钧达股份**等。

2) 推荐深度受益光储需求高景气的逆变器环节**阳光电源、固德威、锦浪科技、德业股份**等，关注**禾迈股份、昱能科技**；受益大电站相关，推荐**阳光电源、中信博**，关注**上能电气**等。

3) 推荐有市占率提升空间逻辑的辅材企业，推荐**通灵股份**，关注**宇邦新材、威腾电气**；推荐供需紧平衡的 EVA 胶膜与高纯石英砂环节，推荐**福斯特、海优新材、联泓新科、东方盛虹**等，关注**石英股份**等。

**风电**

1) 海风的高成长性、高价值量确定性高，23 年有望开启景气上行，关注**海缆（东方电缆、亨通光电、起帆电缆等）、管桩（海力风电、天顺风能、大金重工等）、大兆瓦关键零部件**等；

2) 将迎强阿尔法和第二增长曲线的零部件企业，关注**广大特材、恒润股份、日月股份**等；

3) 在手订单饱满，大型化叠加供应链管理优势突出的主机厂，关注**明阳智能、三一重能、运达股份**等。

**储能**

储能是高成长性赛道，海内外需求共振，产业链相关公司有望保持快速增长态势。建议关注以下投资主线：

1) 重点关注储能电池提供商【**派能科技**】、【**鹏辉能源**】、【**南都电源**】、【**宁德时代**】、【**亿纬锂能**】。

2) 重点推荐含储量高的逆变器公司【**阳光电源**】、【**德业股份**】、【**固德威**】、【**锦浪科技**】，关注【**科华数据**】。

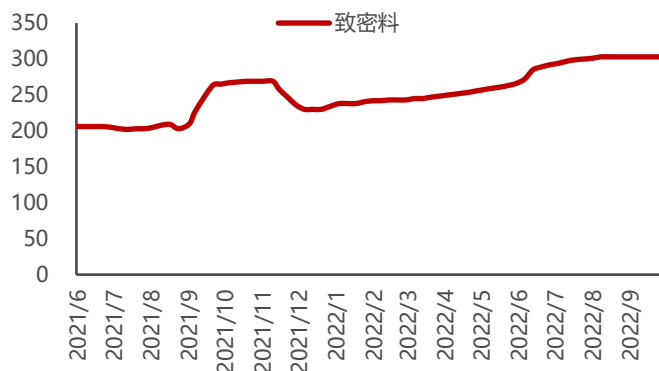
3) 建议关注储能消防领域龙头【**青鸟消防**】，以及储能温控有望快速放量【**英维克**】，储能集成技术供应商【**智光电气**】、【**宝光股份**】。

## 2.2 行业数据跟踪

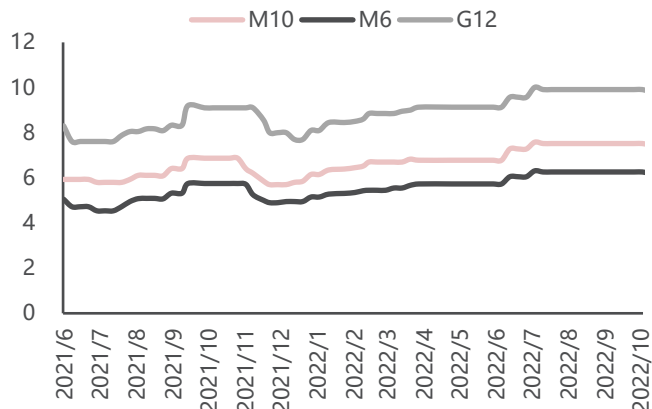
表3：本周光伏产业链价格走势

| 产品  |                                | 2022/9/28 | 2022/10/12 | 2022/10/19 | 2022/10/26 | 2022/11/2 | 2022/11/9 | 2022/11/16 | 2022/11/23 | 环比     |
|-----|--------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|--------|
| 硅料  | 多晶硅 致密料 元/kg                   | 303       | 303        | 303        | 303        | 303       | 303       | 302        | 302        | -0.33% |
|     | 单晶硅片-166mm 元/片                 | 6.26      | 6.26       | 6.26       | 6.26       | 6.2       | 6.2       | 6.2        | 6.17       | -0.48% |
|     | 单晶硅片-182mm 美元/片                | 0.968     | 0.968      | 0.968      | 0.951      | 0.943     | 0.943     | 0.943      | 0.923      | -2.12% |
| 硅片  | 单晶硅片-182mm 元/片                 | 7.52      | 7.52       | 7.52       | 7.52       | 7.46      | 7.46      | 7.46       | 7.3        | -2.14% |
|     | 单晶硅片-210mm 美元/片                | 1.275     | 1.275      | 1.275      | 1.278      | 1.24      | 1.228     | 1.228      | 1.207      | -1.71% |
|     | 单晶硅片-210mm 元/片                 | 9.91      | 9.91       | 9.91       | 9.91       | 9.81      | 9.71      | 9.71       | 9.55       | -1.65% |
| 电池片 | 单晶 PERC 电池片-166mm/22.8% 美/W    | 0.165     | 0.165      | 0.164      | 0.162      | 0.162     | 0.162     | 0.167      | 0.165      | -1.20% |
|     | 单晶 PERC 电池片-166mm/22.8% 元/W    | 1.31      | 1.31       | 1.31       | 1.31       | 1.31      | 1.31      | 1.31       | 1.31       | 0.00%  |
|     | 单晶 PERC 电池片-182mm/22.8% 美/W    | 0.166     | 0.167      | 0.168      | 0.167      | 0.168     | 0.168     | 0.173      | 0.171      | -1.16% |
|     | 单晶 PERC 电池片-182mm/22.8% 元/W    | 1.32      | 1.33       | 1.34       | 1.34       | 1.35      | 1.35      | 1.35       | 1.34       | -0.74% |
|     | 单晶 PERC 电池片-210mm/22.8% 美/W    | 0.163     | 0.166      | 0.166      | 0.167      | 0.167     | 0.167     | 0.172      | 0.17       | -1.16% |
|     | 单晶 PERC 电池片-210mm/22.8% 元/W    | 1.3       | 1.33       | 1.33       | 1.34       | 1.34      | 1.34      | 1.34       | 1.34       | 0.00%  |
|     | 182mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W        | 0.26      | 0.25       | 0.26       | 0.26       | 0.26      | 0.26      | 0.255      | 0.255      | 0.00%  |
| 组件  | 182mm 单面单晶 PERC 组件 元/W         | 1.98      | 1.98       | 1.98       | 1.93       | 1.93      | 1.93      | 1.93       | 1.97       | -0.51% |
|     | 210mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W        | 0.26      | 0.26       | 0.26       | 0.26       | 0.26      | 0.26      | 0.255      | 0.255      | 0.00%  |
|     | 210mm 单面单晶 PERC 组件 元/W         | 1.98      | 1.98       | 1.98       | 1.98       | 1.98      | 1.98      | 1.98       | 1.97       | -0.51% |
|     | 光伏玻璃 3.2mm 镀膜 元/m <sup>2</sup> | 26.5      | 26.5       | 26.5       | 26.5       | 28        | 28        | 28         | 28         | 0.00%  |
| 辅材  | 光伏玻璃 2.0mm 镀膜 元/m <sup>2</sup> | 20        | 20         | 20         | 20         | 21        | 21        | 21         | 21         | 0.00%  |

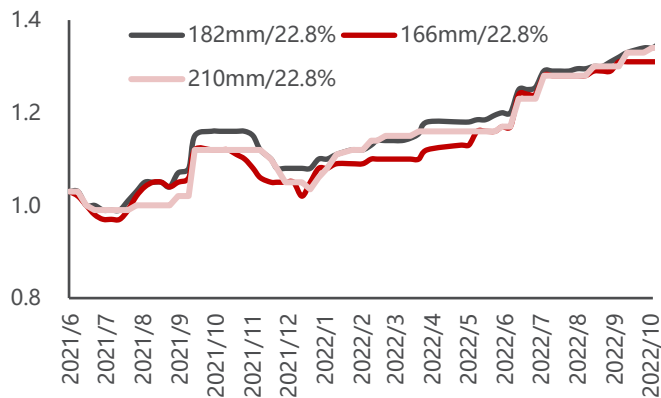
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院整理

**图8: 硅料价格走势 (元/kg)**


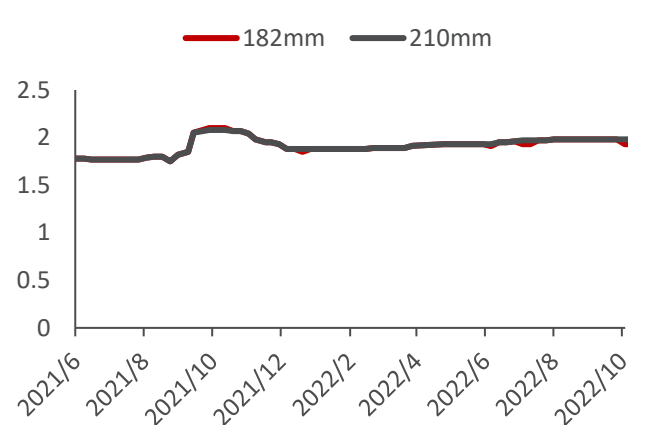
资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

**图9: 单晶硅片价格走势 (元/片)**


资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

**图10: 电池片价格走势 (元/W)**


资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

**图11: 组件价格走势 (元/W)**


资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

## 2.3 行业公告跟踪

**表4：新能源发电行业个股公告跟踪（11/21-11/25）**

| 公司    | 公告  |
|-------|---|
| 隆基绿能  | 隆基绿能关于签订鹤山年产 10GW 单晶组件投资协议的公告：隆基绿能科技股份有限公司将在鹤山市内设立控股子公司作为本项目的投资和运营主体，由项目子公司租赁甲方提供的厂房和附属设施，负责本项目生产和工艺设备购置、安装及调试，流动资金投资和项目运营管理。项目公司投资概算（含流动资金）：年产 10GW 单晶组件项目预计投资金额 25 亿元。  |
| 中来股份  | 中来股份详式权益变动报告书：根据《股份转让协议》，信息披露义务人拟采取协议方式受让张育政所持有的中来股份无限售条件流通股 1.06 亿股股份（占上市公司总股本的 9.70%，根据万邦资产评估有限公司出具的《估值报告》结果，并参考《股份转让协议》签署日前 20、30、60 及 120 个交易日股票成交均价，以及中来股份未来发展、盈利预测等因素，经交易各方友好协商，标的股份转让价格为 17.18 元/股，转让价款合计 18.17 亿元。  |
| 拓日新能  | 拓日新能关于子公司收到中标通知书的公告：近日，本公司收到招标人澄城县发展和改革委员会委托的招标代理机构发来的《中标通知书》，确认公司为澄城县整县推进屋顶分布式光伏企业开发主体项目的中标单位，中标的项目名称为“澄城县整县推进屋顶分布式光伏企业开发主体项目”，建设内容涉及澄城县行政事业单位、教育、卫健、工商业、农村等，总装机容量 140MW。  |
| 高测股份  | 高测股份 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书：为了满足公司发展需要，公司拟通过本次向特定对象发行股票募集资金，并且将本次募集资金全部用于补充流动资金或偿还贷款。发行人：青岛高测科技股份有限公司；发行对象：张项。发行价格确定为 70.72 元/股。乙方承诺认购金额不超过 10 亿元，认购数量为认购金额除以本次向特定对象发行的发行价格，对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理，即认购数量不超过 1414 万股。  |
| 晶澳科技  | 晶澳科技关于 2023 年度开展外汇衍生品交易的公告：晶澳太阳能科技股份有限公司于 2022 年 11 月 23 日召开的第五届董事会第三十八次会议审议通过了公司《关于 2023 年度开展外汇衍生品交易的议案》，同意公司及子公司根据实际发展需要，开展外汇衍生品交易业务，任意时点交易最高余额不超过等值 35 亿美元，期限自股东大会审议通过之日起至 2023 年 12 月 31 日，上述额度在审批期限内可循环滚动使用，同时授权公司管理层具体实施相关事宜。   |
| 运达股份  | 运达股份关于签署募集资金三方监管协议的公告：经中国证券监督管理委员会《关于同意浙江运达风电股份有限公司向原股东配售股份注册的批复》（证监许可〔2022〕2019 号）同意，浙江运达风电股份有限公司已完成向原股东配售股份 1.60 亿股，发行价格为每股人民币 9.22 元，募集资金总额为人民币 14.74 亿元，扣除发行相关费用 619 万元后，实际募集资金净额为 14.67 亿元，上述资金已于 2022 年 11 月 18 日到账。天健会计师事务所（特殊普通合伙）已于 2022 年 11 月 18 日对上述募集资金到账情况进行了审验，并出具了天健验〔2022〕633 号《验资报告》。 |
| 特变电工  | 特变电工对外投资公告：为了进一步保障若羌地区及公司若羌 20 万吨/年工业硅项目电力、热力供应，为公司创造新的利润增长点，公司控股子公司新疆天池能源有限责任公司以其全资子公司新疆特变电工楼兰新能源有限公司为主体投资建设若羌 2×350MW 热电联产项目，项目总投资金额 30.15 亿元，其中资本金由楼兰新能源公司以自有资金 1 亿元、天池能源公司向楼兰新能源公司增资 5.03 亿元的方式解决，剩余项目建设所需资金由楼兰新能源公司通过银行贷款等方式解决。  |
| 协鑫集成  | 协鑫集成关于控股子公司向其全资子公司增资的公告：为加快推动芜湖协鑫 20GW（一期 10GW）高效电池片制造项目建设进程，公司控股子公司合肥协鑫集成新能源科技有限公司拟使用自有资金及募集资金对其全资子公司芜湖协鑫增资人民币 29,700 万元，增资完成后，芜湖协鑫注册资本由人民币 300 万元增加至人民币 3 亿元。   |
| ST 华仪 | ST 华仪关于涉及诉讼的公告：华仪电气股份有限公司于近日收到杭州市西湖区人民法院送达的传票及《民事起诉状》等诉讼材料，上市公司所处的当事人地位：被告；涉案的金额：人民币 3469 万元。   |
| 锦浪科技  | 锦浪科技关于为全资孙公司申请贷款提供担保的公告：锦浪科技于 2022 年 11 月 23 日就为宁波光客、宁波辉邦与兴业银行股份有限公司宁波分行申请的共计 3.64 亿贷款提供连带责任保证并签署了保证合同。   |

资料来源：Wind，民生证券研究院整理

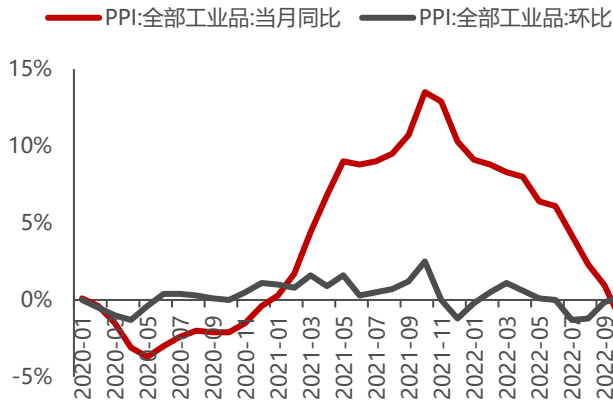
## 3 工控及电力设备：工控内资优质厂商有望受益于人形机器人产业链国产化，电网投资规模向好

### 3.1 行业观点概要

**10月PPI环比小幅上涨，同比由涨转降。**2022年10月PPI环比由上月下降0.1%转为上涨0.2%；同比由上月上涨0.9%转为下降1.3%，主要受去年同期对比基数较高影响。部分行业需求有所增加，全国PPI环比小幅上涨，但受去年同期对比基数较高影响，同比由涨转降。

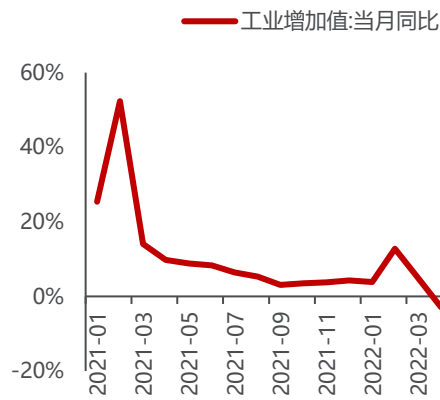
**10月工业增加值增速同比增长。**2022年10月全国规模以上工业增加值同比增长5.0%，9月份为6.3%，环比下降1.3pcts，22年1-10月规模以上工业增加值累计同比增长4.0%；其中，22年10月制造业增加值同比上升5.2%；分三大门类看，10月份，采矿业增加值同比增长4.0%，制造业增长5.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长4.0%。10月份工业生产持续增长，高技术制造业增长加快。

图12：10月全国PPI同比下降1.3%



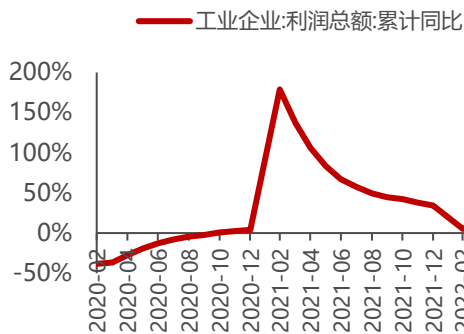
资料来源：Wind，民生证券研究院

图13：规模以上工业增加值同比增速



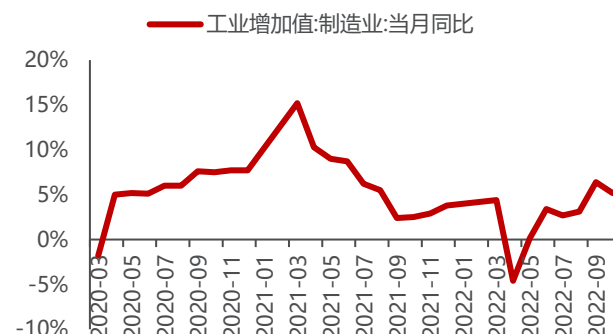
资料来源：Wind，民生证券研究院

图14：工业企业利润总额同比增速



资料来源：Wind，民生证券研究院

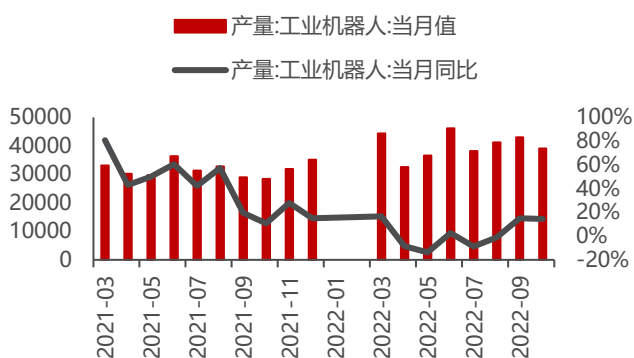
图15：制造业规模以上工业增加值同比增速



资料来源：Wind，民生证券研究院

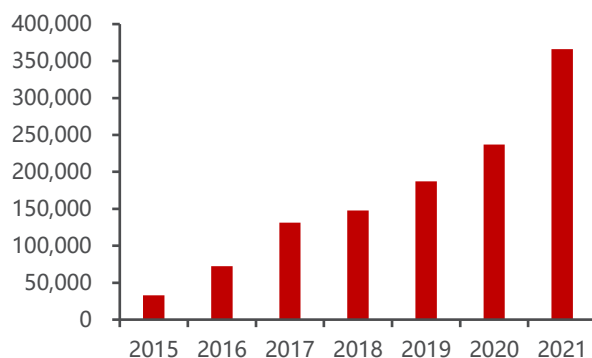
**22年10月工业机器人产量同比提升。**2022年10月工业机器人产量为39030套，同比上升14.4%，相比于9月产量43009套，环比下降9.25%；1-10月工业机器人累计产量为362568套，同比下降3.2%。预计随着疫情转好，工业生产恢复，新能源汽车等终端行业的强力拉动，工业机器人产量有望回升。

图16: 中国工业机器人月产量情况(单位: 台)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图17: 中国工业机器人年产量情况(单位: 台)

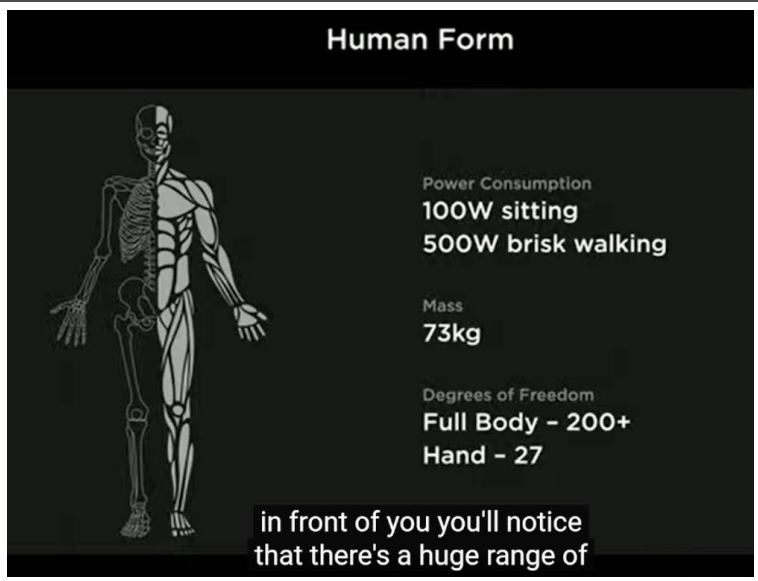


资料来源: 智研咨询, 民生证券研究院

**10月1日特斯拉发布会发布 Optimus 人形机器人。**Optimus 人形机器人总重 73kg，拥有众多智能亮点：

- **拟人化设计**——除了外形与人相似，其各关节的设计也模仿了人的各个关节，其机械手具有超 200 档的关节自由度、27 档的手部自由度和 11 档的手掌自由度，这使得 Optimus 能做出人的动作。可提起 20 磅 (9kg) 左右的物品，还能对其进行优化，提高效率，金属肌腱能够带动机器人精确抓住小而薄的物体；膝关节复刻生物学上非线性逻辑，贴合直立到弯曲的受力曲线，采用类似于平面四杆机构设计使得发力效果与人类的膝关节效果接近。
- **保护机制**——在 Optimus 受到外力冲击时，能够使其内部结构不受损伤。
- **高性能机械手**——Optimus 的机械手具有 11 个自由度，能够提起 20 磅的物件、使用工具以及精确抓住较小的物体。
- **行走相关**——Optimus 通过多个微型摄像机进行场景识别，并能够进行立体渲染。此外，Optimus 能够像人一样在行走时或者在受到一定外力冲击的情况下保持平衡。拟人动作——Optimus 不仅能够模仿人的动作，还能对其进行优化，提高效率。

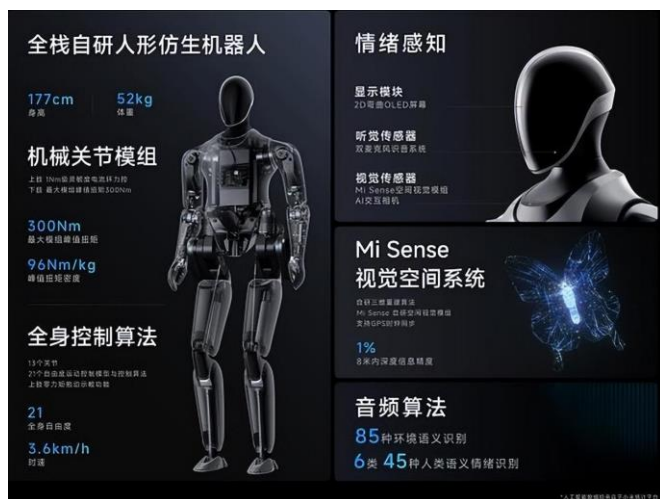
图18: 特斯拉 Optimus 人形机器人示意图



资料来源: 小米机器人发布会, 民生证券研究院

小米发布会上 Cyber One 亮相, 类人形机器人属性明显。Cyber One 身高 1.77 米, 体重 52kg, 可感知 45 种人类语义情绪, 分辨 85 种环境语义; 小米自研全身控制算法, 视觉采用 Mi Sense 视觉空间系统, 能识别人物身份、手势、表情等; Cyber One 拥有 21 个关节自由度, 低于特斯拉 Bot 40 个关节自由度, 速度可达 3.6km/h, 全身 5 种关节驱动, 峰值扭矩 300Nm; 造价成本介于 60-70 万元。

图19: 小米机器人示意图



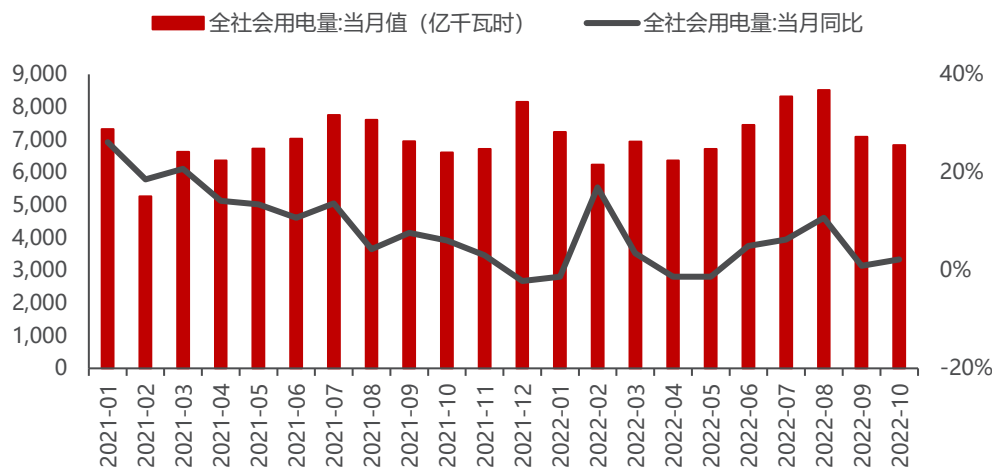
资料来源: 小米机器人发布会, 民生证券研究院

工控需求长期向好, 进口替代加速。小米 Cyber One、特斯拉 Bot 等重磅人形机器人产品推出, 产业链国产化替代是降本及产业化的重要途径, 内资优质国产工控厂商有望受益。此外, 工控行业下半年有望受益于稳增长需求, 中长期成长逻辑

辑也较为稳健。我国作为制造业大国，生产线自动化率仍较低，随着人口红利逐步转为工程师红利及生产精度等要求的提升，提高产线自动化水平成为必然趋势，将驱动工控产品迎来广阔的增长空间。从下游结构来看，工控下游覆盖面较广，纺织等传统行业在疫情恢复后将保持稳中有增，双碳背景下以锂电、光伏、半导体等为代表的先进制造业资本开支高企，维持较高景气度。此外，经历多年沉淀积累，内资优质工控企业与外资一线企业的技术差距正加速收敛，并凭借高性价比、快速交付、灵活响应等本土化优势不断提升品牌影响力和市场份额，正加速由中低端市场向中高端市场渗透，订单、业绩增速持续远超行业。

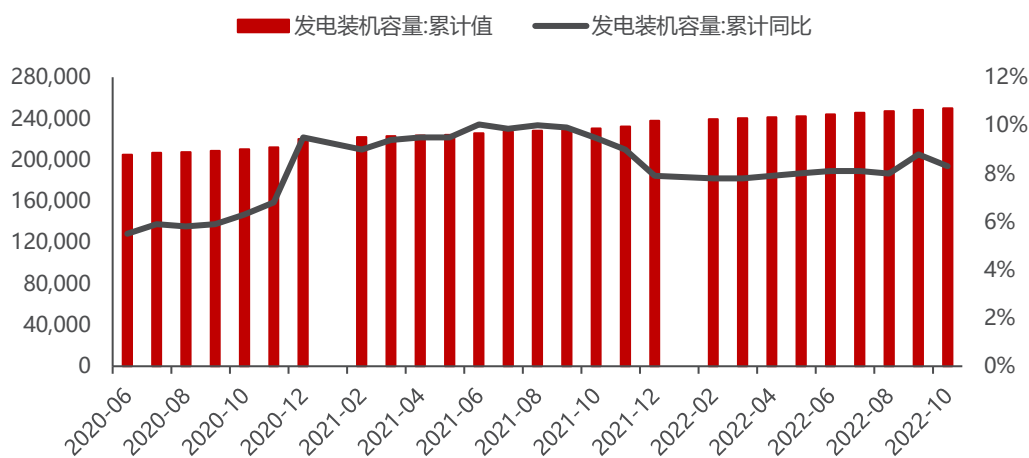
**1-10月全社会用电量同比维持正增长，10月单月同比稳中有升。**1-10月，全社会用电量累计71760亿千瓦时，同比增长3.8%；其中，第一产业用电量948亿千瓦时，同比增长9.9%；第二产业用电量47086亿千瓦时，同比增长1.7%；第三产业用电量12479亿千瓦时，同比增长4.2%；城乡居民生活用电量11247亿千瓦时，同比增长12.6%。单10月来看，全社会用电量6834亿千瓦时，同比增长2.2%；其中，第一产业用电量90亿千瓦时，同比增长6.5%；第二产业用电量4726亿千瓦时，同比增长3.0%；第三产业用电量1102亿千瓦时，同比下降2.0%；城乡居民生活用电量916亿千瓦时，同比增长3.3%。

图20：2021、2022年月度全社会用电量

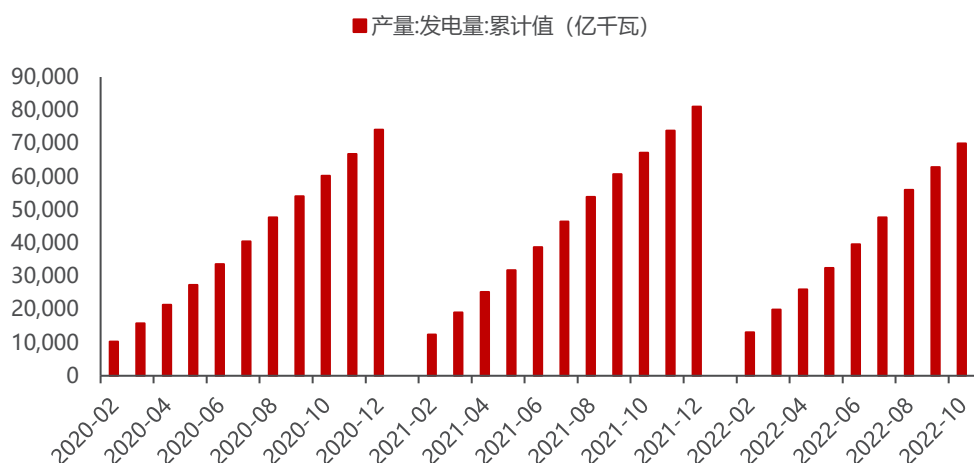


资料来源：国家电网，民生证券研究院

**1-10月全国发电装机容量同比正增长，风电、光伏等新能源增速表现更佳。**22年1-10月，全国发电装机容量约为25亿千瓦，同比增长8.3%，其中风电装机容量约3.5亿千瓦，同比增长16.6%；太阳能发电装机容量约3.6亿千瓦，同比增长29.2%。1-10月份，全国规模以上电厂发电量7万亿千瓦时，同比增长2.2%。从发电结构来看，非化石能源占比持续提升。截至22年10月底，全国发电装机容量约25亿千瓦，同比增长8.3%。其中，风电装机容量约3.5亿千瓦，同比增长16.6%；太阳能发电装机容量约3.6亿千瓦，同比增长29.2%；**风电、光伏两大新能源发电同比增速超过其他类型发电，在整体发电量中的占比持续提升。**

**图21：全国发电装机容量（万千瓦）**


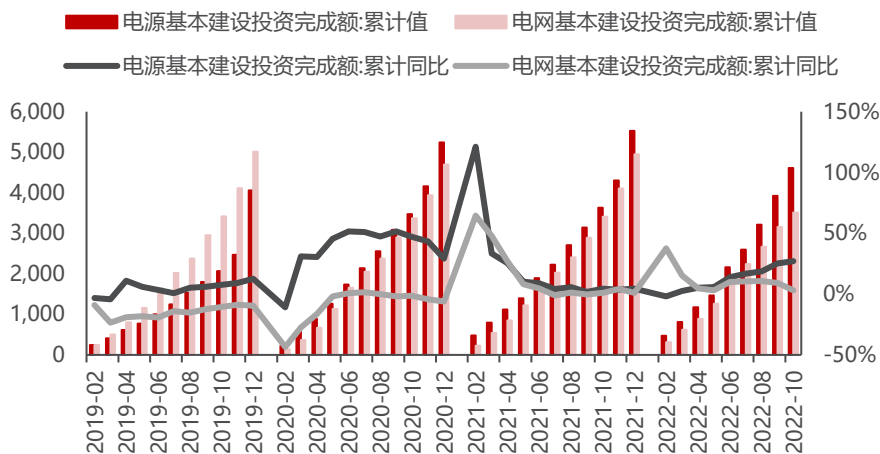
资料来源：国家电网，民生证券研究院

**图22：全国规模以上电厂发电量（亿千瓦时）**


资料来源：国家电网，民生证券研究院

**1-10月电网投资完成额同比正增长。** 新能源发电量占比提升、用电负荷结构变化等因素导致电网结构复杂性大幅提高，电网加速升级改造的需求显著提升。2022年1-10月，全国主要发电企业电源工程完成投资4607亿元，同比增长27%，电网工程完成投资3511亿元，同比增长3%。

图23: 电网投资数据 (亿元)



资料来源: 国家电网, 民生证券研究院

**电网计划投资持续高增。**南网方面,“十四五”期间电网建设规划投资约 6700 亿元,较“十三五”增加 51%;年均投资额为 1340 亿元,较投资额最高年度的 2019 年增加 27%。**国网方面**,8 月 3 日,国网召开重大项目建设推进会议,宣布到 22 年底前再完成投资近 3000 亿元,在建项目总投资达到 1.3 万亿元,带动产业链上下游投资超过 2.6 万亿元。22 年 1-7 月,国网投资 2346 亿元,同比 +19%,全年来看,国网投资有望达到 5346 亿元,高出今年年初计划的 5012 亿元。2022 年,全国能源项目投资总体预期向好,能源重点项目计划投资额同比增长 10.3%。其中,抽水蓄能、核电等投资持续向好,计划投资额同比分别增长 31%、20.5%。“十四五”期间电网投资较“十三五”有较大幅度提升,行业内相关企业有望受益。

### 投资建议:

1) 低压电器国产化替代趋势显著,行业集中化和产品智能化趋势明显,重点推荐**良信股份**;建议关注**正泰电器、天正电气、众业达、宏发股份**等;

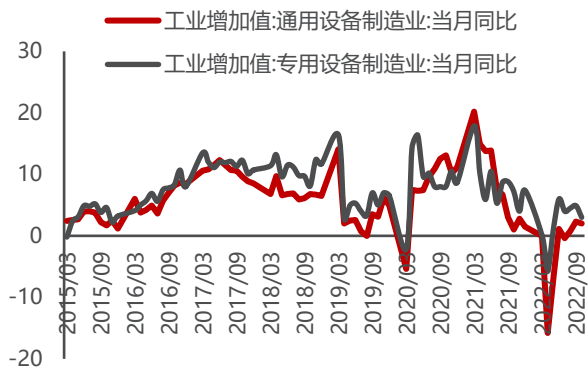
2) 特高压作为解决新能源消纳的主要措施之一,未来有望随电网投资上升带来 2-3 年的业绩弹性,建议关注**特变电工、平高电气、许继电气、国电南瑞、中国西电、思源电气、四方股份、保变电气、长缆科技、长高集团**等;

3) 电网走向智能化与数字化,既是行业技术趋势也是实现以新能源为主体的新型电力系统的必由之路,推荐**威胜信息**;建议关注**国电南瑞、思源电气、许继电气、国网信通、四方股份、宏力达、亿嘉和、申昊科技、杭州柯林、南网能源、涪陵电力、金智科技、华自科技**等。

4) 工控方面,重点推荐**汇川技术、鸣志电器**;建议关注**麦格米特、雷赛智能、信捷电气、伟创电气、正弦电气**等。

### 3.2 行业数据跟踪

图24：10月通用和专用设备工业增加值同比（%）



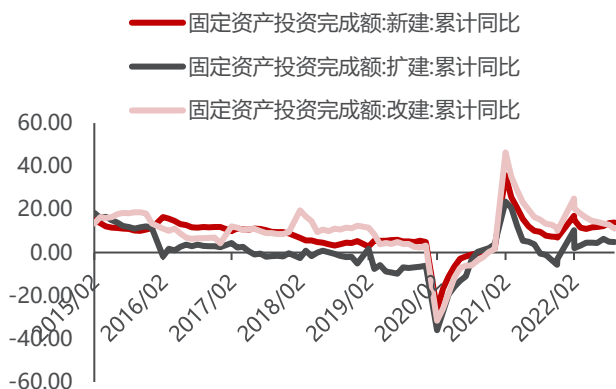
资料来源：Wind，民生证券研究院

图25：10月工业增加值累计同比（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图26：10月固定资产投资完成额累计同比正增（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图27：长江有色市场铜价(元/吨)



资料来源：Wind，民生证券研究院

### 3.3 行业公告跟踪

表5：电力设备与工控行业个股公告跟踪（11/21-11/25）

| 公司     | 公告  |
|--------|---|
| 迦南智能   | 迦南智能关于重大经营合同预中标的提示性公告：公司本次预中标项目为国家电网有限公司 2022 年第六十一批采购（营销项目第二次电能表（含用电信息采集）招标采购）项目。根据公示内容，公司本次预中标的电能表等产品总数量约为 73.6 万只。其中：A 级单相智能电能表中标数量为 55 万只；B 级三相智能电能表中标数量为 17 万只；集中器及采集器中标数量为 1.6 万只，合计中标金额约为 2.26 亿元，约占公司 2021 年度经审计营业收入总额的 33.76%。 |
| 神马电力   | 神马电力股票交易异常波动公告：江苏神马电力股份有限公司股票于 2022 年 11 月 18 日、11 月 21 日连续 2 个交易日内收盘价格涨幅偏离值累计超过 20%，根据《上海证券交易所交易规则》的有关规定，属于股票交易异常波动的情形。  |
| 智洋创新   | 智洋创新关于自愿披露对外投资设立全资子公司的公告：智洋创新科技股份有限公司以自有资金 3,000 万元人民币，投资设立全资子公司智洋慧通。智洋慧通已于 2022 年 11 月 18 日完成工商注册，并取得由济南高新技术产业开发区管委会市场监管局颁发的营业执照。  |
| 方正电机   | 方正电机关于公司副总经理辞职的公告：浙江方正电机股份有限公司近日收到高级管理人员祝轲卿的书面辞职报告，祝轲卿先生因个人原因提出辞职。辞职后，其将不在公司任职。截至本公告披露之日，祝轲卿先生持有公司股份 28.88 万股，其中高管锁定股 1.93 万股，股权激励未解锁股份 26.95 万股。   |
| 海陆重工   | 海陆重工关于开展融资租赁、应收账款保理业务的公告：苏州海陆重工股份有限公司因业务发展需要，与江苏金茂融资租赁有限公司、江苏金茂商业保理有限公司签订了《综合授信协议书》，拟用部分生产设备以售后回租的方式与金茂租赁开展融资租赁业务，拟以受让应收账款的方式与金茂保理开展保理业务。上述两项业务授信融资总额不超过 20,000 万元人民币，合作期限不超过 3 年。  |
| 思源电气   | 思源电气关于控股子公司江苏思源中压开关有限公司投资建设中压开关设备生产基地的公告：思源电气股份有限公司控股子公司江苏思源中压开关有限公司为了进一步把握业务发展机会，开拓市场，实现销售收入增长，计划使用自有资金在江苏省如皋市投资建设“中压开关设备生产基地”，项目总投资 3 亿元。   |
| 良信股份   | 良信股份关于收到政府补助的公告：上海良信电器股份有限公司全资子公司良信电器有限公司于近日收到浙江省海盐经济开发区管理委员会的财政扶持资金 786.77 万元。   |
| 友讯达    | 友讯达关于收到中标通知书的公告：2022 年 11 月 19 日，国家电网有限公司电子商务平台发布了《国家电网有限公司 2022 年第六十一批采购（营销项目第二次电能表（含用电信息采集）招标采购）推荐的中标候选人公示》，根据公示内容显示，深圳友讯达科技股份有限公司（以下简称“公司”）中 6 个包，中标金额约为人民币 2.18 亿元。   |
| 国电南自   | 国电南自关于对全资子公司南京南自信息技术有限公司增资的公告：为提升总体运营能力，开拓视频安防和网络安全相关市场，并有效降低资产负债率，公司拟以自有资金 7000 万元对全资子公司南京南自信息技术有限公司进行增资。增资完成后，南自信息仍为公司全资子公司，注册资本将为人民币 2.3 亿元。   |
| 通光线缆   | 通光线缆向特定对象发行股票募集说明书：向不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定的特定投资者发行的股票数量不超过 1.09 亿股（含本数），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%。  |
| 科陆电子   | 科陆电子关于收到中标通知书的公告：2022 年 11 月 19 日，国家电网有限公司在其电子商务平台公告了“国家电网有限公司 2022 年第六十一批采购（营销项目第二次电能表（含用电信息采集）招标采购）推荐的中标候选人公示”，深圳市科陆电子科技股份有限公司为上述招标项目推荐的中标候选人，预计中标金额合计约为人民币 1.14 亿元。近日，公司收到了国家电网有限公司及国网物资有限公司发来的《中标通知书》。                              |
| *ST 海核 | *ST 海核关于股东权益变动暨控股股东拟变更的提示性公告：2022 年 11 月 25 日，公司管理人及公司与重整投资人青岛军民融合发展集团有限公司签署了《重整投资协议》。融发集团作为产业投资人拟受让公司 5.62 亿股转增股票，占转增后公司总股本的 27%。在重整完成后公司控制权可能发生变化，公司控股股东可能变更为融发集团，实际控制人可能变更为青岛西海岸新区国有资产管理局  |
| 扬电科技   | 扬电科技关于购买资产的公告：公司拟与柏纬（泰州）铁工有限公司签署《土地厂房转让合同》，以不超过人民币 5,680 万元向其购买其位于泰州市姜堰区天目西路 688 号内的土地使用权及其上所有厂房及配套基础设施，房产总建筑面积合计 2.57 万平方米，国有土地使用权面积合 6.50 万平方米。   |
| 道氏技术   | 道氏技术关于子公司拟签订日常经营重大合同的公告：2022 年 11 月 25 日，广东道氏技术股份有限公司召开了第五届董事会 2022 年第 15 次会议，审议通过了《关于子公司拟签订日常经营重大合同的议案》，同意子公司 JIANA HK LIMITED、广东佳纳能源科技有限  |

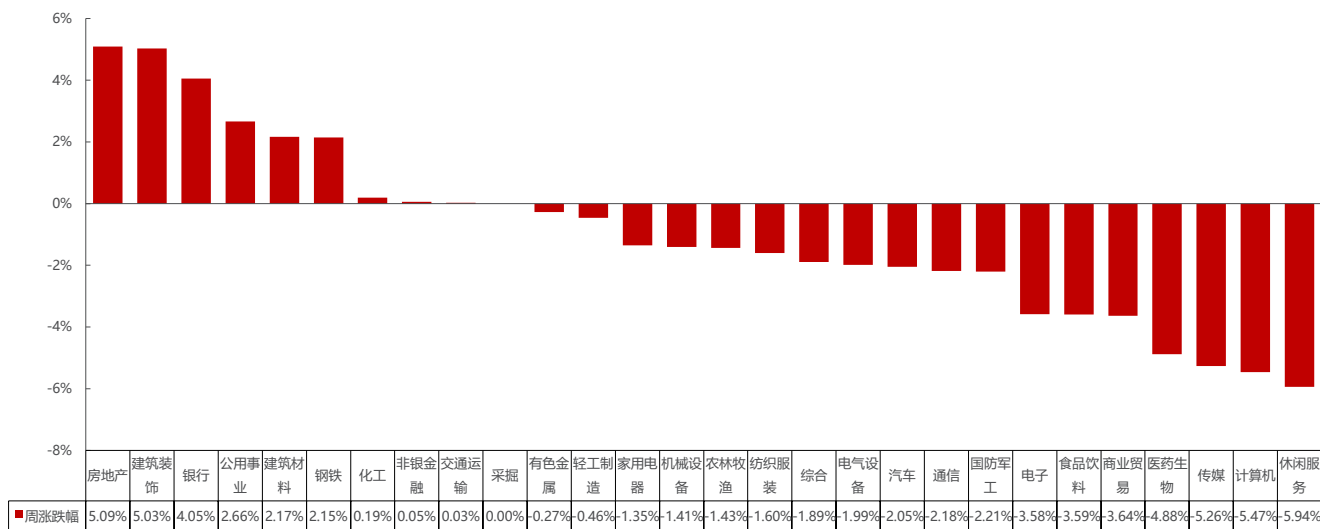
公司与 POSCO CHEMICAL CO., LTD 签订《购买合同》。预估合同总金额约为 59 亿元人民币，占公司 2021 年度经审计营业收入的 89.82%。

资料来源：Wind，民生证券研究院整理

## 4 本周板块行情

**电力设备与新能源板块：本周下跌 1.99%，涨跌幅排名第 18，弱于大盘。** 沪指收于 3101.69 点，上涨 4.45 点，上涨 0.14%，成交 17091.86 亿元；深成指收于 10904.27 点，下跌 276.16 点，下跌 2.47%，成交 23431.43 亿元；创业板收于 2309.36 点，下跌 80.4 点，下跌 3.36%，成交 7944.51 亿元；电气设备收于 9679.9 点，下跌 196.34 点，下跌 1.99%，弱于大盘。

图28：本周申万一级子行业指数涨跌幅（20221121-20221125）

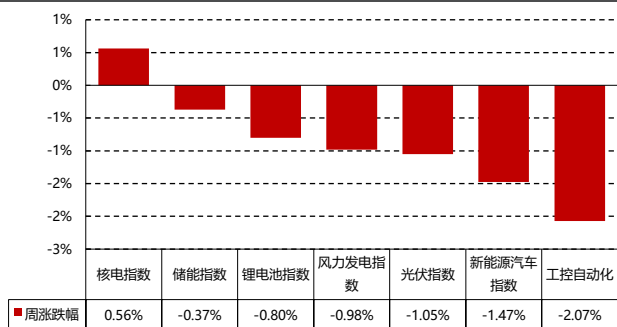


资料来源：Wind，民生证券研究院

**板块子行业：**本周核电指数涨幅最大，工控自动化跌幅最大。核电指数上涨 0.56%，储能指数下跌 0.37%，锂电池指数下跌 0.80%，风力发电指数下跌 0.98%，光伏指数下跌 1.05%，新能源汽车指数下跌 1.47%，工控自动化下跌 2.07%。

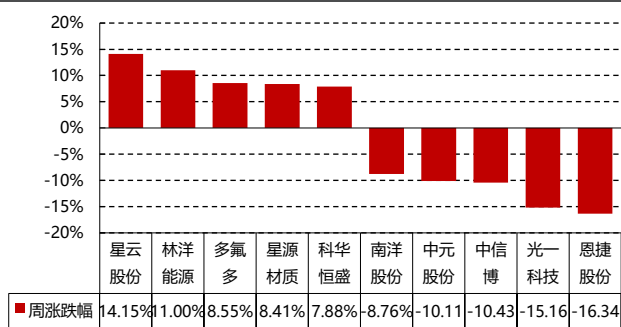
**行业股票涨跌幅：**本周涨幅居前五个股票分别为【星云股份】14.15%、【林洋能源】11.00%、【多氟多】8.55%、【星源材质】8.41%、【科华恒盛】7.88%、跌幅居前五个股票分别为【南洋股份】-8.76%、【中元股份】-10.11%、【中信博】-10.43%、【光一科技】-15.16%、【恩捷股份】-16.34%。

图29：本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅（20221121-20221125）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图30：本周行业股票涨跌幅（20221121-20221125）



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 5 风险提示

**政策不达预期：**各主要国家对新能源行业的支持力度若不及预期，则新兴产业增长将放缓；

**行业竞争加剧致价格超预期下降：**若行业参与者数量增多，竞争加剧下，价格可能超预期下降。

## 插图目录

|   |    |
|---|----|
| 图 1: 三元正极材料价格走势 (万元/吨)                      | 6  |
| 图 2: 负极材料价格走势 (万元/吨)                        | 6  |
| 图 3: 隔膜价格走势 (元/平方米)                         | 6  |
| 图 4: 电解液价格走势 (万元/吨)                         | 6  |
| 图 5: 2021-2022 年 10 月我国新增光伏装机 (GW)          | 8  |
| 图 6: 通威组件产品获彭博 Tier1 认证                     | 9  |
| 图 7: 2022 年风电新增装机 (万千瓦)                     | 10 |
| 图 8: 硅料价格走势 (元/kg)                          | 13 |
| 图 9: 单晶硅片价格走势 (元/片)                         | 13 |
| 图 10: 电池片价格走势 (元/W)                         | 13 |
| 图 11: 组件价格走势 (元/W)                          | 13 |
| 图 12: 10 月全国 PPI 同比下降 1.3%                  | 15 |
| 图 13: 规模以上工业增加值同比增速                         | 15 |
| 图 14: 工业企业利润总额同比增速                          | 15 |
| 图 15: 制造业规模以上工业增加值同比增速                      | 15 |
| 图 16: 中国工业机器人月产量情况(单位: 台)                   | 16 |
| 图 17: 中国工业机器人年产量情况(单位: 台)                   | 16 |
| 图 18: 特斯拉 Optimus 人形机器人示意图                  | 17 |
| 图 19: 小米机器人示意图                              | 17 |
| 图 20: 2021、2022 年月度全社会用电量                   | 18 |
| 图 21: 全国发电装机容量 (万千瓦)                        | 19 |
| 图 22: 全国规模以上电厂发电量 (亿千瓦)                     | 19 |
| 图 23: 电网投资数据 (亿元)                           | 20 |
| 图 24: 10 月通用和专用设备工业增加值同比 (%)                | 21 |
| 图 25: 10 月工业增加值累计同比 (%)                     | 21 |
| 图 26: 10 月固定资产投资完成额累计同比正增 (%)               | 21 |
| 图 27: 长江有色金属铜价(元/吨)                         | 21 |
| 图 28: 本周申万一级子行业指数涨跌幅 (20221121-20221125)    | 24 |
| 图 29: 本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅 (20221121-20221125) | 24 |
| 图 30: 本周行业股票涨跌幅 (20221121-20221125)         | 24 |

## 表格目录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 重点公司盈利预测、估值与评级                     | 1  |
| 表 1: 近期主要锂电池材料价格走势                 | 5  |
| 表 2: 新能源汽车行业个股公告跟踪 (11/21-11/25)   | 7  |
| 表 3: 本周光伏产业链价格走势                   | 12 |
| 表 4: 新能源发电行业个股公告跟踪 (11/21-11/25)   | 14 |
| 表 5: 电力设备与工控行业个股公告跟踪 (11/21-11/25) | 22 |

## 分析师承诺

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。 | 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。

## 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 18 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