

本周 (20231225-20231229) 板块行情

电力设备与新能源板块：本周上涨 5.46%，涨跌幅排名第 1，强于大盘。本周光伏指数涨幅最大，风力发电指数涨幅最小。风力发电指数上涨 3.60%，新能源汽车指数上涨 3.86%，核电指数上涨 4.29%，锂电池指数上涨 4.39%，工控自动化上涨 4.59%。储能指数上涨 4.63%，光伏指数上涨 6.78%。

新能源车：小米 SU7&极氪 007 发布

12月28日，小米首款车型 SU7 正式首发，定位“C 级高性能、生态科技轿车”，搭载“800V 高压电池包+高转速超级电机+超级大压铸+智能驾驶+智能座舱”五大核心技术。12月27日，极氪旗下全新纯电动豪华轿车极氪 007 发布，极氪 007 搭载金砖电池和麒麟电池，采用一体化压铸后端铝车身，搭载“ZEEKR 007 OS 6.0 “系统和”浩瀚智驾“智能驾驶系统，大幅提升用户体验。

新能源发电：协鑫商用大尺寸级钙钛矿基地奠基，山东鼓励建设台区储能

光伏：12月27日，协鑫光电在江苏省苏州市昆山高新区举行 GW 级大规格 (2.4 米×1.2 米) 钙钛矿生产基地奠基仪式，该项目总投资 50 亿元，产能达到 2GW。此前协鑫光电推出 1 米×2 米大尺寸钙钛矿组件，光电转化效率达到 18.04%，18%的组件效率已能对标目前的碲化镉组件，意味着量产大门真正打开。

储能：12月27日，山东省多部门联合发布《关于推进分布式光伏高质量发展的通知》，鼓励光伏投资企业、电网企业在消纳困难变电站 (台区) 配建储能设施，开发建设分布式储能，提升电力系统调节能力，促进分布式光伏就近就地消纳。

电力设备及工控：1-11 月电网工程完成投资 4458 亿元，同比增长 5.9%

电力设备：发电装机容量方面：截至 11 月底，全国累计发电装机容量约 28.5 亿千瓦，同比增长 13.6%。**电源、电网投资方面：**全国主要发电企业电源工程完成投资 7713 亿元，同比增长 39.6%；电网工程完成投资 4458 亿元，同比增长 5.9%。**用电量方面：**11 月份，全社会用电量 7630 亿千瓦时，同比增长 11.6%。

本周关注：宁德时代、阳光电源、天赐材料、思源电气、鸣志电器、科达利、天顺风能、中信博、伟创电气、帝科股份等。

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 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
300750.SZ	宁德时代	163.26	9.75	11.85	15.29	17	14	11	推荐
300274.SZ	阳光电源	87.59	6.77	8.11	9.57	13	11	9	推荐
002709.SZ	天赐材料	25.08	1.17	1.33	1.81	21	19	14	推荐
002028.SZ	思源电气	52.04	2.1	2.67	3.35	25	19	16	推荐
603728.SH	鸣志电器	65.85	0.41	0.75	1.23	161	88	54	推荐
002850.SZ	科达利	84.46	4.31	5.52	7.09	20	15	12	推荐
002531.SZ	天顺风能	11.60	0.6	1.05	1.46	19	11	8	推荐
688408.SH	中信博	71.75	2.22	4.02	5.09	32	18	14	推荐
688698.SH	伟创电气	36.33	0.96	1.29	1.84	38	28	20	推荐
300842.SZ	帝科股份	67.46	4.17	6.39	8.61	16	11	8	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测 (注：股价为 2023 年 12 月 29 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 王一如

执业证书：S0100523050004
 电话：021-60876734
 邮箱：wangyiru_yj@mszq.com

研究助理 席子屹

执业证书：S0100122060007
 电话：021-60876734
 邮箱：xiziyi@mszq.com

研究助理 林誉韬

执业证书：S0100122060013
 电话：021-60876734
 邮箱：linyutao@mszq.com

研究助理 许浚哲

执业证书：S0100123020010
 电话：021-60876734
 邮箱：xujunzhe@mszq.com

相关研究

1. 电力设备及新能源周报 20231224：Tesla 上海储能工厂落地，11 月国内光伏新增装机超预期-2023/12/24
2. EV 观察系列 153：11 月欧洲新能源车市场趋势稳定，销量环比增长-2023/12/21
3. EV 观察系列 152：11 月国内新能源车销量持续走强，渗透率稳步推进-2023/12/21
4. 电力设备及新能源周报 20231217：特斯拉发布 Optimus-Gen 2，各国加速净零排放-2023/12/17
5. 电新行业 2024 年年度策略：韬光逐数，含章未曜-2023/12/15

目录

1 新能源汽车：小米 SU7&极氪 007 发布	3
1.1 行业观点概要.....	3
1.2 行业数据跟踪.....	8
1.3 行业公告跟踪.....	11
2 新能源发电：协鑫商用大尺寸级钙钛矿生产基地奠基，山东鼓励建设台区储能	12
2.1 行业观点概要.....	12
2.2 行业数据跟踪.....	15
2.3 行业公告跟踪.....	17
3 工控及电力设备：1-11 月电网工程完成投资 4458 亿元，同比增长 5.9%	18
3.1 行业观点概要.....	18
3.2 行业数据跟踪.....	21
3.3 行业公告跟踪.....	22
4 本周板块行情	23
5 风险提示	25
插图目录	26
表格目录	26

1 新能源汽车：小米 SU7&极氪 007 发布

1.1 行业观点概要

2023 年 12 月 28 日，小米召开小米汽车技术发布会。本次发布会正式介绍了小米 SU7 的电池、电驱、大压铸、智能座舱、智能驾驶五大核心技术，新车共有 SU7 和 SU7 Max 两个版本，定位“C 级高性能、生态科技轿车”。

电池:采用 CTB 一体化电池技术的 800V 高压电池包。小米 SU7 采用与宁德时代历时两年共同研发的 800V 碳化硅高压平台，最高电压可达 871V，可实现 15 分钟补充 510km 续航。采用自研 CTB 一体化电池技术，将电池上盖和车身地板合二为一，电池包+地板厚度仅为 120mm，线束减少 91%，平台最高 CLTC 续航可达 1200+km。同时，小米 CTB 一体化电池可实现 55 度高温，在水冷系统不工作的情况下可保证无明火，无热蔓延。

图1：小米 SUV 采用 800V 碳化硅高压平台



资料来源：小米汽车，民生证券研究院

电驱:发布 V6/V6s/v8s 三款高转速小米超级电机。目前 V6/V6s 超级电机已经成功量产上车，转速达 21000rpm，最大扭矩达 400N·m/500N·m。V8s 超级电机预计于 25 年量产上车，转速达 27200rpm，功率高达 425kW，最大扭矩达 635N·m。小米 SU7 零百加速达到 2.78 秒，最高车速达到 265km/h，性能均超过保时捷 Taycan Turbo。

图2：小米 V6/V6s/V8s 超级电机



资料来源：小米汽车，民生证券研究院

超级大压铸：采用 72 合 1 一体化压铸后地板。 1) **自主设计大压铸设备集群系统：**全套 60 台设备，单台压铸机重达 718t，锁模力高达 9100t，精密控制 433 个工艺参数。2) **自研小米泰坦合金：**国内唯一拥有量产自研合金材料的汽车厂商。采用 72 合 1 一体化压铸后地板，可实现焊接点减少 840 处，重量减轻 17%。

图3：小米 72 合 1 一体化压铸后地板



资料来源：小米汽车，民生证券研究院

智能驾驶&智能座舱：1) 智能驾驶：配备 2 颗 NVIDIA DRIVE Orin 508TOPS

高算力芯片，“自适应变焦 BEV+道路大模型+超分辨率占用网络”构建端到端感知决策大模型，将感知和决策算法合二为一，首次应用于机械泊车场景。**2) 智能座舱：**实现“16.1英寸触控大屏+56英寸HUD+翻转式仪表盘”五屏联动。搭载小米澎湃OS，提升开机、OTA速度，手机应用程序可直接“Pin”为车机原生应用。

图4：小米SU7智能驾驶系统



资料来源：小米汽车，民生证券研究院

2023年12月27日，极氪旗下全新纯电动豪华轿车极氪007正式上市。新车共推出5款车型，售价20.99-29.99万元，将于24年1月1日正式开启交付，目前预售40天订单量已经突破51569辆。

在电池方面：最高续航里程达870km。新车共有两种电池版本，一个是75度极氪自研的金砖电池，最大续航达688km；另一款是宁德时代100度麒麟电池，最大续航达870km。“800V架构、超800km续航、800V超快充网络”可实现充电15分钟补充续航500/610km。

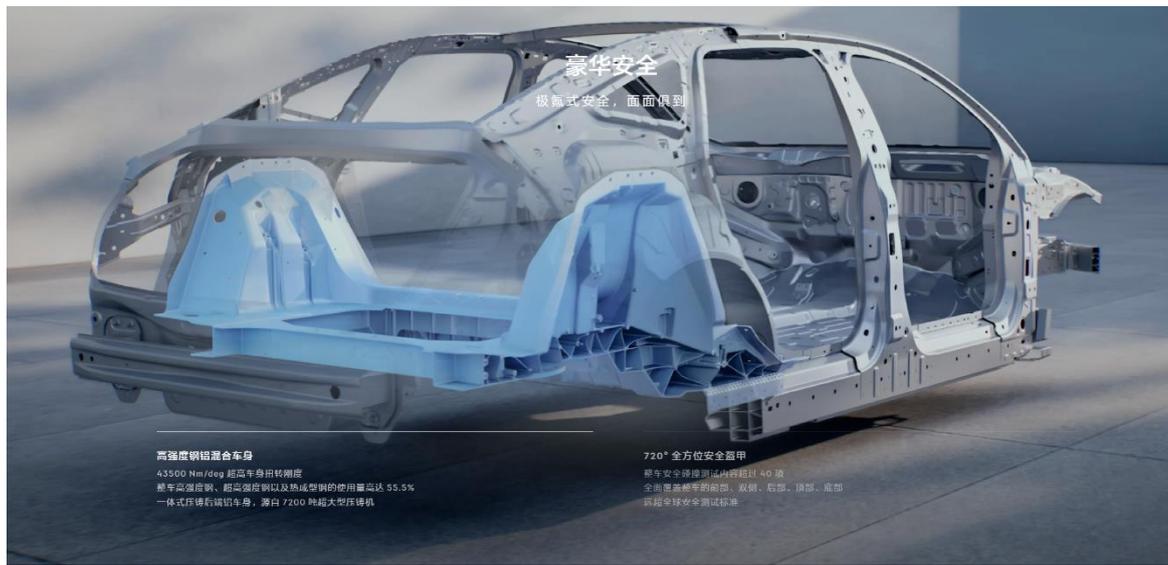
图5：极氪 007 搭载金砖电池和麒麟电池



资料来源：极氪，民生证券研究院

车身工艺和材料创新：采用一体式压铸+铝合金材料。极氪 007 采用一体式压铸后端铝车身，扭转刚度达到 43500N·m。同时极氪 007 应用全新的“纤晶”铝合金材料，成型后的压铸件一致性更高，屈服强度提升 10%，后碰变形量减少 16%。

图6：极氪 007 一体式压铸后端铝车身



资料来源：极氪，民生证券研究院

在智能驾驶方面：搭载“ZEEKR 007 OS 6.0”系统和“浩瀚智驾”智能驾驶系统。1) **“ZEEKR 007 OS 6.0”系统：**极氪 007 全系标配 8295 智能座舱芯片（30TOPS），大幅提升车机响应速度，后台最多可常驻 64 个 APP。首次引入 Kr AI 大模型，语音交互能力彻底进化。2) **“浩瀚智驾”智能驾驶系统：**搭载 NVIDIA DRIVE Orin 508TOPS 智能驾驶芯片，同时提供“激光雷达+视觉融合”和“纯视觉”两套硬件方案，感知硬件数量达到 31 个，提升用户驾驶体验。此外，高速 NZP 功能交付即上线，支持全国超 20 种匝道类型，匝道通过率达到 98.9%，变道成功

率达 98%。

图7：极氪 007 搭载浩瀚智驾系统



资料来源：极氪，民生证券研究院

投资建议：

新技术密集释放，板块成长性突出。2023 年，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 890 万辆以上的销量预期，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】、【丰山集团】等。

1.2 行业数据跟踪

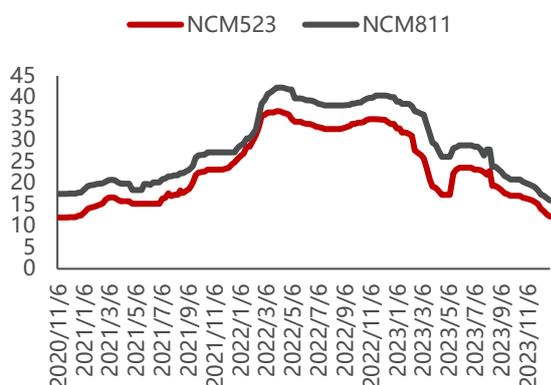
表1：近期主要锂电池材料价格走势

产品种类	单位	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	环比 (%)	
		/11/10	/11/17	/11/24	/12/1	/12/8	/12/15	/12/22	/12/29		
三元动力电	元	0.53	0.53	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.00%	
芯	/Wh	5	5	5	5	5	5	5	5	0.00%	
正极材料	NCM532	万元/	16.2	16.0	15.6	15.1	14.0	13.4	12.6	12.2	-3.17%
	吨		0	0	0	0	5	0	0		
NCM811	万元/	19.7	19.4	19.0	18.3	17.3	17.0	16.4	15.9	-2.74%	
	吨		0	0	0	0	0	0	5		
NCM523	万元/	7.95	7.90	7.80	7.40	7.20	7.00	6.95	6.95	0.00%	
	吨										
NCM811	万元/	10.0	9.95	9.85	9.35	8.80	8.60	8.50	8.50	0.00%	
	吨	5									
三元前驱体	硫酸钴	万元/	3.7	3.65	3.55	3.40	3.20	3.05	3.05	3.15	3.28%
	吨										
硫酸镍	万元/	3.12	3.08	2.98	2.85	2.75	2.65	2.63	2.63	0.00%	
	吨	5									
硫酸锰	万元/	0.58	0.58	0.58	0.58	0.55	0.55	0.53	0.51	-3.77%	
	吨										
电解钴	万元/	26.4	25.3	24.6	24.6	21.7	21.9	21.9	22.3	1.83%	
	吨		0	0	0	0	0	0	0		
电解镍	万元/	14.2	13.6	12.9	12.9	13.0	13.4	13.2	12.9	-1.96%	
	吨	8	7	1	1	1	0	5	9		
磷酸铁锂	万元/	5.9	5.75	5.55	5.30	5.00	4.65	4.55	4.43	-2.75%	
吨											
钴酸锂	万元/	21.2	20.7	20.2	20.2	18.5	17.5	17.0	16.7	-1.47%	
	吨	5	5	5	5	0	0	0	5		
低容量型	万元/	5.27	5.10	4.95	4.73	4.35	3.65	3.55	4.03	13.38%	
	吨	5									
锰酸锂	高压实	万元/	5.52	5.40	5.25	5.03	4.65	3.95	3.85	3.83	-0.65%
	吨	5									
小动力型	万元/	5.77	5.70	5.55	5.33	4.85	4.15	4.05	4.03	-0.62%	
	吨	5									
工业级	万元/	14.2	13.6	12.5	11.4	10.3	9.95	8.80	8.50	-3.41%	
	吨		0	0	5	5					
电池级	万元/	15.7	15.1	14.0	12.9	11.9	11.0	10.4	10.1	-2.88%	
	吨		0	0	5	5	0	0	0		
氢氧化锂	万元/	14.5	13.7	13.0	12.0	11.0	9.95	8.85	8.60	-2.82%	
	吨		0	0	0	0					
负极材料	中端	万元/	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	0.00%	
	吨										

	高端动力	万元/ 吨	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	0.00%
	高端数码	万元/ 吨	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	0.00%
隔膜(基 膜)	数码(7μ m)	元/平 方米	1.3	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.20	1.20	0.00%
	动力(9μ m)	元/平 方米	1.2	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.10	1.10	0.00%
电解液	磷酸铁锂	万元/ 吨	2.3	2.30	2.30	2.25	2.08	2.05	2.03	1.93	-4.94%
	三元/圆柱 /2600mAh	万元/ 吨	2.95	2.95	2.95	2.90	2.75	2.73	2.70	2.58	-4.63%
其他辅料	DMC(溶 剂)	万元/ 吨	0.45	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.00%
	六氟磷酸锂	万元/ 吨	8.85	8.75	8.75	8.35	7.95	7.75	7.5	7.2	-4.00%

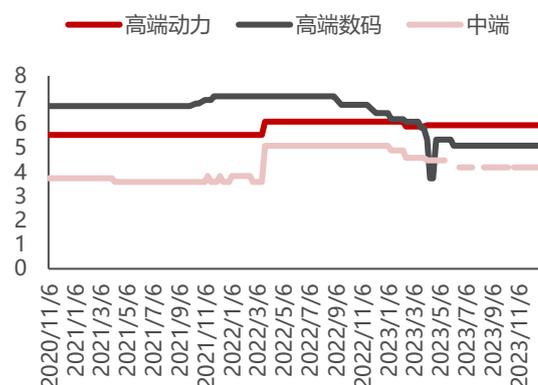
资料来源: 鑫椏锂电, 民生证券研究院整理

图8：三元正极材料价格走势（万元/吨）



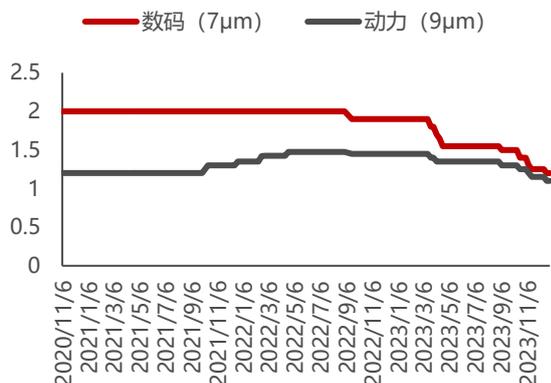
资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图9：负极材料价格走势（万元/吨）



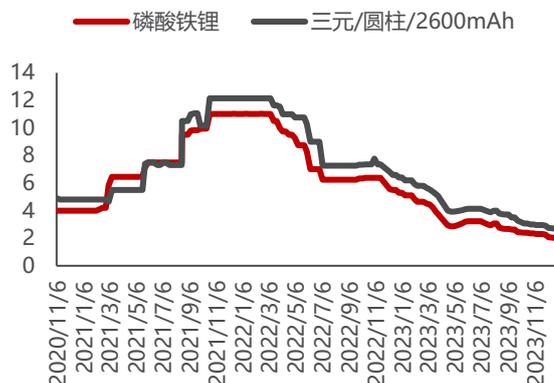
资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图10：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11：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 (12/25-12/29)

公司	公告
长安汽车	与赣锋锂业签署《合作备忘录》，按照“对等持股、高效运营”的原则，加快推进（半）固态电池研发合资项目及制造产业化项目，并基于下一代汽车动力电池（半）固态电池研发合作，探讨向电池上游锂矿资源、锂盐深加工、电池材料，中游电池制造及下游废旧电池综合回收利用延伸合作，推进电池产业全链条战略合作。
合康新能	公司拟通过依法设立的的产权交易机构以公开挂牌方式转让全资子公司合康变频科技（武汉）有限公司 100%股权。经资产评估法评估得出武汉变频评估基准日总资产账面价值为 1.52 亿元，评估价值为 2.31 亿元；总负债账面价值为 1.47 亿元，评估价值为 1.47 亿元；股东全部权益账面价值为 0.04 亿元，评估价值为 0.83 亿元。
中伟股份	同意公司全资子公司广西中伟新能源科技有限公司通过增资扩股形式引入农银金融资产投资有限公司、建信金融资产投资有限公司、中国东方资产管理股份有限公司、中银金融资产投资有限公司。其中，农银投资以现金方式进行增资 7 亿元、建信投资以现金方式进行增资 5 亿元、东方资产以现金方式进行增资 5 亿元及中银资产以现金方式进行增资 5 亿元，公司同意放弃对广西中伟新能源本次增资扩股的优先认购权。
德赛电池	公司在广东联合产权交易中心通过公开挂牌方式转让全资子公司广东德赛矽镨技术有限公司。截止挂牌公告期满，仅有惠州市镨正投资有限公司意向受让方即镨正投资报名参与竞买，拟受让价格为 10,690.63 万元。公司确认镨正投资具备受让资格。后续公司将按照挂牌公告规定的条件和要求与镨正投资签订交易合同，并办理相关手续。
ST 曙光	公司提名委员会对连江先生、白晓亮先生的任职资格进行了审查，同意提名连江先生、白晓亮先生担任辽宁曙光汽车集团股份有限公司副总裁。
信质集团	关于公司向全资子公司增资的公告：对全资子公司浙江大行科技有限公司增资 4,000 万元。本次增资完成后，大行科技注册资本由 3,000 万元增加至 7,000 万元，仍为公司的全资子公司。

资料来源：Wind，民生证券研究院整理

2 新能源发电：协鑫商用大尺寸级钙钛矿生产基地奠基，山东鼓励建设台区储能

2.1 行业观点概要

光伏观点：

协鑫商用大尺寸级钙钛矿生产基地奠基。12月27日，协鑫光电在江苏省苏州市昆山高新区举行GW级大规格（2.4米×1.2米）钙钛矿生产基地奠基仪式，该项目总投资50亿元，产能达到2GW。此前协鑫光电推出1米×2米大尺寸钙钛矿组件，光电转化效率达到18.04%，18%的组件效率已能对标目前的碲化镉组件，意味着量产大门真正打开。

图12：协鑫商用大尺寸级钙钛矿生产基地奠基仪式现场



资料来源：人民资讯，民生证券研究院

硅料：本周市场主流N型拉晶用料价格范围在每公斤65-68元；P型拉晶用致密料价格范围更加宽泛，约在每公斤55-62元范围；另外颗粒硅主流价格范围在每公斤55-59元。若考虑到疏松料、珊瑚料的对应价格，范围在每公斤48-53元，下降幅度较大，但是整体价格水平已经接近底部，当前价格水平已经逐渐降至二线厂商成本线，后续下降空间持续收窄。

硅片：本周硅片成交均价各规格走势不一，P型部分，M10成交价格维持每片2元人民币左右、G12尺寸也仍然在每片3元人民币左右，因为供需紧平衡的关系G12尺寸折算每瓦维持比较高的溢价空间。N型部分，尽管电池厂家采购N型需求仍在提升，成交价格也呈现缓跌，M10尺寸下行到每片2.2元人民币左右；G12部分价格也来到每片3.25元人民币左右。

电池片：近期 M10 P 型电池片成交价格稍微止稳，然而实际成交价格仍然呈现小幅度的缓跌，来到每瓦 0.36-0.37 元人民币的底部区段盘整；至于 G12 尺寸成交价格也回落到每瓦 0.37-0.38 元人民币的价格水平，当前与 M10 尺寸价差快速收窄。N 型方面，本周 TOPCon (M10) 电池片主流成交价格相对稳定，维持在每瓦 0.47 元人民币左右，TOPCon 与 PERC 电池片价差持续扩大来到每瓦 0.1-0.11 元人民币不等。而 HJT (G12) 电池片生产厂家多数以自用为主，外卖量体尚少，高效部分价格落在每瓦 0.65-0.7 元人民币左右。。

组件：本周组件价格受制成本线压力，价格跌势略为收窄，整体变动较小，210 PERC 单面组件价格地面项目价格也在下探，与 182 之间的价差随着订单收尾后逐渐收窄。TOPCon 价格每瓦 0.9-1.1 元，执行订单已开始接近每瓦 0.98-1.05 元人民币左右。海外价格约 0.125-0.135 元美金。明年订单的洽谈已有每瓦 0.9、甚至 0.88 元人民币的报价也在讨论。HJT 价格因成本因素、且市场尚未明显打开，价格僵持，目前国内价格约每瓦 1.2-1.28 元人民币之间，海外订单价格僵持在每瓦 0.16-0.17 元美金。

储能观点：

山东面临分布式消纳问题，台区储能或成解决方式。

12 月 27 日，山东省发展和改革委员会、山东省能源局、山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局和国家能源局山东监管办公室联合发布《关于推进分布式光伏高质量发展的通知》。通知表示，优先支持在绿色区域开发建设分布式光伏，对于确需接入黄色区域的分布式光伏发电项目，应开展专项分析，落实消纳和接入条件后，再行开发建设；在电网承载力未得到有效改善前，暂停在红色区域新增分布式光伏项目接入。

各市能源主管部门要针对分布式光伏接入存在困难的区域，分析**研究独立储能、常规电源灵活性改造、新增调节电源、终端电气化水平**等对分布式光伏接网能力的影响，提出针对性的解决措施，切实提高分布式光伏接入承载能力。

探索激励政策，鼓励光伏投资企业、电网企业在**消纳困难变电站（台区）配建储能设施，开发建设分布式储能**，提升电力系统调节能力，促进分布式光伏就近就地消纳。

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，关注**阳光电源、中信博、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

看好海风&出海相关高成长性的环节，以及受益于全行业景气度、或实现量利修复的环节：

1) 海风，弹性环节管桩（推荐**天顺风能、海力风电、泰胜风能**等）；海缆（推荐**东方电缆**，关注**宝胜股份、太阳电缆**等）；关注大兆瓦关键零部件（**广大特材、日月股份、金雷股份、盘古智能**等），以及深远海/漂浮式相关（**亚星锚链**等）；

2) 出口相关：关注铸锻件（**振江股份、日月股份、恒润股份、金雷股份**等）、管桩（**大金重工、天顺风能**）、海缆（**东方电缆**）等；

3) 估值低、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

储能需求向上，关注储能三大场景下的投资机会。

场景一：大储的核心在于商业模式，重点推荐【**阳光电源**】【**金盘科技**】【**华自科技**】【**科陆电子**】【**南都电源**】【**南网科技**】等，建议关注【**科华数据**】【**上能电气**】【**永福股份**】【**英维克**】【**青鸟消防**】；

场景二：户储的核心在于产品，重点推荐【**德业股份**】【**科士达**】【**派能科技**】【**鹏辉能源**】，建议关注【**华宝新能**】等；

场景三：工商业侧储能，重点推荐【**苏文电能**】【**金冠电气**】【**金冠股份**】【**泽宇智能**】等。

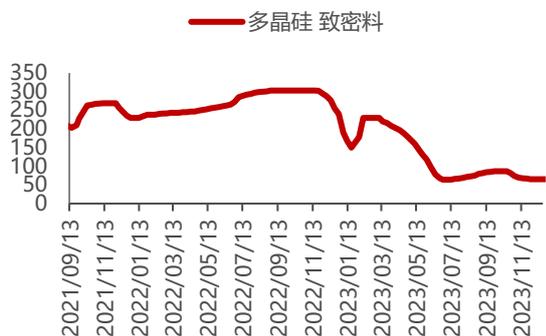
2.2 行业数据跟踪

表3：本周光伏产业链价格走势

产品	2023/11/8	2023/1/15	2023/1/22	2023/1/29	2023/1/26	2023/1/23	2023/1/20	2023/1/27	环比	
硅料	多晶硅致密料元/kg	70	68	67	65	65	65	65	0.00%	
硅片	单晶硅片-182mm 美元/片	0.296	0.296	0.284	0.284	0.272	0.259	0.247	0.248	0.40%
	单晶硅片-182mm 元/片	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	2	2	0.00%
	单晶硅片-210mm 美元/片	0.42	0.42	0.407	0.407	0.411	0.411	0.373	0.373	0.00%
	单晶硅片-210mm 元/片	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3	3	0.00%
电池片	单晶 PERC 电池片-182mm/23.1%+ 美元/W	0.062	0.060	0.06	0.056	0.054	0.053	0.053	0.052	-1.89%
	单晶 PERC 电池片-182mm/23.1%+ 元/W	0.45	0.45	0.45	0.42	0.4	0.38	0.38	0.36	-5.26%
	单晶 PERC 电池片-210mm/23.1%+ 美元/W	0.068	0.075	0.075	0.075	0.058	0.057	0.055	0.052	-5.45%
	单晶 PERC 电池片-210mm/23.1%+ 元/W	0.53	0.56	0.58	0.58	0.45	0.43	0.4	0.37	-7.50%
	TOPCon 电池片-182mm 美元/W	0.068	0.065	0.065	0.065	0.064	0.064	0.062	0.062	0.00%
	TOPCon 电池片-182mm 元/W	0.52	0.5	0.5	0.5	0.49	0.48	0.47	0.47	0.00%
	182mm 单晶 PERC 组件 美元/W	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.125	0.125	0.125	0.00%
组件	182mm 单晶 PERC 组件 元/W	1.06	1.04	1.03	1.01	1	1	0.96	0.95	-1.04%
	210mm 单晶 PERC 组件 美元/W	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.125	0.125	0.125	0.00%
	210mm 单晶 PERC 组件 元/W	1.07	1.07	1.07	1.05	1.04	1.04	1	0.98	-2.00%
	辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜 元/m ²	27.5	27	27	27	27	26.5	26.5	26.5
光伏玻璃 2.0mm 镀膜 元/m ²		18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	17.5	17.5	17.5	0.00%

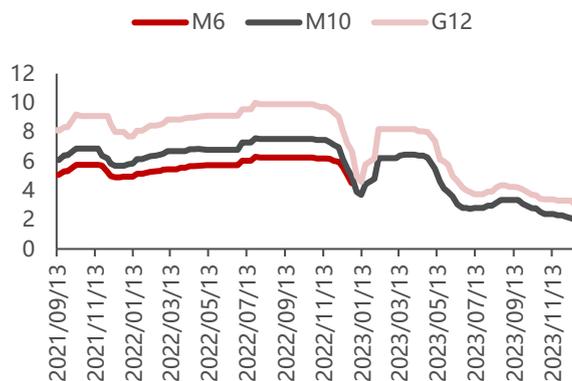
资料来源：PV InfoLink，民生证券研究院整理

图13: 硅料价格走势 (元/kg)



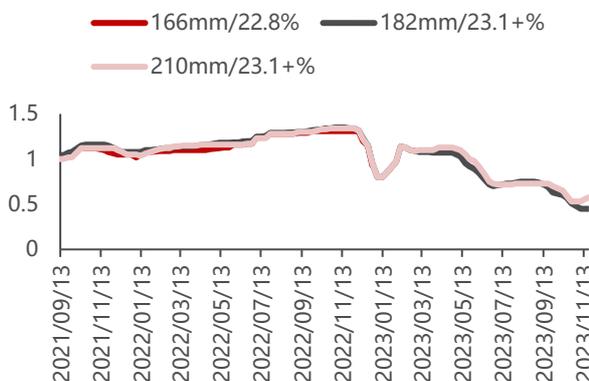
资料来源: PV InfoLink, 民生证券研究院

图14: 单晶硅片价格走势 (元/片)



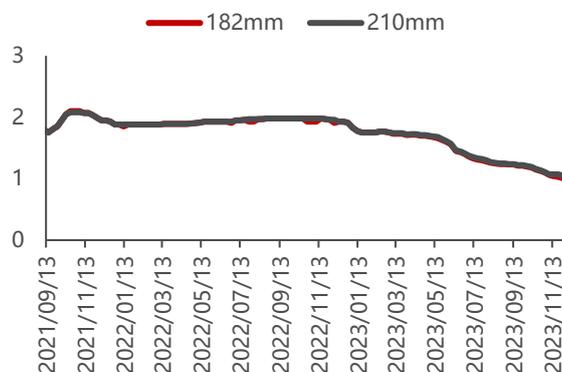
资料来源: PV InfoLink, 民生证券研究院

图15: 电池片价格走势 (元/W)



资料来源: PV InfoLink, 民生证券研究院

图16: 组件价格走势 (元/W)



资料来源: PV InfoLink, 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（12/25-12/29）

公司	公告
天合光能	关于控股子公司增资扩股暨关联交易的公告：间接控股子公司江苏天合储能有限公司拟进行增资扩股，各方合计增资 12 亿元，其中原股东天合智慧能源投资发展（江苏）有限公司拟增资 63,746.94 万元，浙江丽水星创企业管理咨询咨询有限公司拟增资 44,393.52 万元，上海瞰远科技有限公司拟增资 5,691.48 万元，南京璟誉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）拟增资 2,682.00 万元，南京常璞企业管理咨询合伙企业（有限合伙）拟增资 2,060.00 万元，南京乐雍企业管理咨询合伙企业（有限合伙）拟增资 483.00 万元，南京磐信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）拟增资 775.00 万元，Yuan Ming Pte Ltd 拟增资 168.07 万元。
明阳智能	关于公司董事长兼首席执行官、实际控制人增持公司股份的进展公告：张传卫先生拟自增持计划公告披露之日起 6 个月内通过上交所集中竞价交易方式增持公司股份，增持金额不低于人民币 2,000 万元且不超过人民币 3,000 万元，增持计划不设定价格区间，由公司股票价格波动情况及资本市场整体趋势决定。
通威股份	通威股份有限公司关于在鄂尔多斯市投资建设绿色基材一体化项目的公告：拟与鄂尔多斯市人民政府和准格尔旗人民政府在鄂尔多斯市准格尔旗准格尔经济开发区开展鄂尔多斯市绿色基材一体化项目，建设绿色基材、高纯晶硅项目及配套设施。项目总投资 280 亿元。
许继电气	关于收购哈尔滨电仪表研究所有限公司 100% 股权的进展暨工商变更登记完成的公告：公司拟以自有资金收购许继集团有限公司持有的哈尔滨电仪表研究所有限公司 100% 股权，交易价格为 4.4 亿元。
华西能源	关于延期回复深圳证券交易所并购重组问询函的公告：截至目前，关于 2023 年 12 月 19 日收到深圳证券交易所《关于对华西能源工业股份有限公司重大资产出售的问询函》的部分问题仍在补充和完善过程中。公司预计最迟于 2024 年 1 月 4 日前完成回复并对外披露。
兆新股份	关于出售兆新商业部分股权的公告：公司以交易对价人民币 4,998 万元转让全资子公司深圳兆新商业有限公司 51% 的股权给嘉兴新国兴慧信智投创业投资合伙企业（有限合伙）。转让完成后，兆新商业及其下属子公司深圳市禾新控股合伙企业（有限合伙）将不再纳入公司合并报表范围。
厦门钨业	关于转让控股子公司部分股权暨关联交易的公告：拟向参股公司中稀厦钨（福建）稀土矿业有限公司协议转让龙岩市稀土开发有限公司 26.01% 股权，转让价格为 3,392.63 万元。拟向中稀厦钨协议转让三明市稀土开发有限公司 26.01% 股权，转让价格为 1 元。
*ST 华仪	*ST 华仪关于公司股票连续停牌的公告：截至 2023 年 12 月 25 日，公司股票已连续 20 个交易日低于 1 元，根据《股票上市规则》第 9.2.6 条的规定，自 2023 年 12 月 26 日（周二）开市起停牌。
金风科技	关于全资子公司宁波澳升与河南国有资本运营集团私募基金管理有限公司设立合伙企业的进展公告：同意公司全资子公司金风投资控股有限公司的全资子公司宁波澳升股权投资有限公司作为有限合伙人与基金管理人兼普通合伙人河南国有资本运营集团私募基金管理有限公司共同出资设立河南澳洛赋豫精密制造私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），基金总规模不超过 12,487 万元人民币，其中宁波澳升拟出资不超过 12,397 万元人民币。

资料来源：Wind，民生证券研究院整理

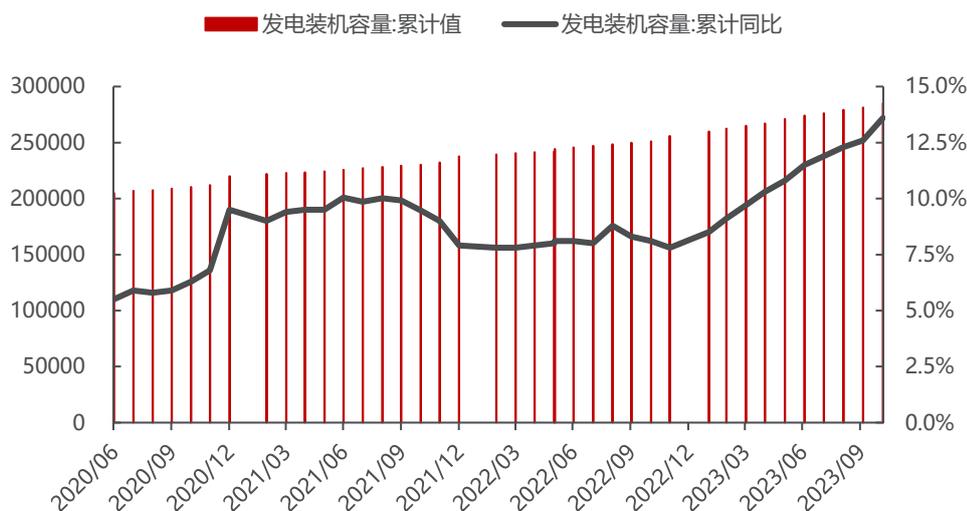
3 工控及电力设备：1-11 月电网工程完成投资 4458 亿元，同比增长 5.9%

3.1 行业观点概要

➤ 电力设备

截至 11 月底，全国累计发电装机容量约 28.5 亿千瓦，同比增长 13.6%。其中，太阳能发电装机容量约 5.6 亿千瓦，同比增长 49.9%；风电装机容量约 4.1 亿千瓦，同比增长 17.6%。1-11 月份，全国发电设备累计平均利用 3282 小时，比上年同期减少 94 小时。其中，水电 2927 小时，比上年同期减少 292 小时；太阳能发电 1218 小时，比上年同期减少 42 小时；核电 7001 小时，比上年同期增加 101 小时；火电 4040 小时，比上年同期增加 61 小时；风电 2029 小时，比上年同期增加 21 小时。

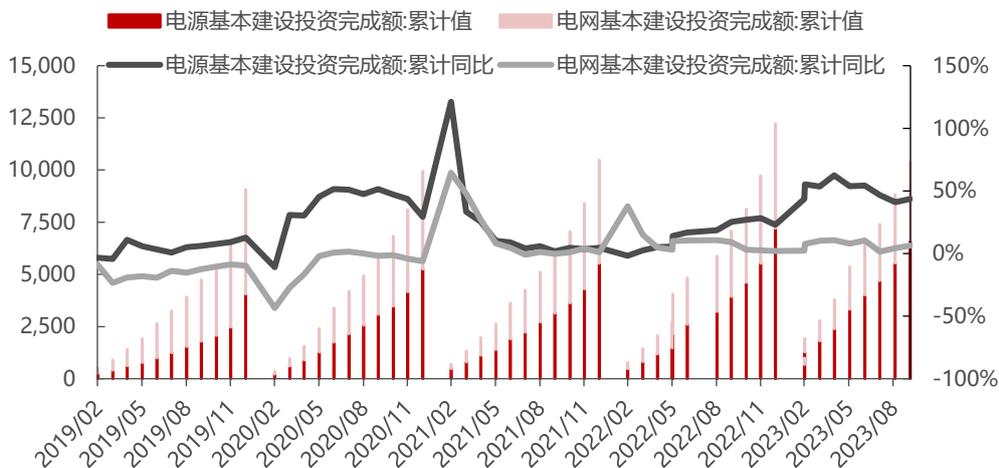
图17：全国发电装机容量（万千瓦）



资料来源：Wind，民生证券研究院

1-11 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 7713 亿元，同比增长 39.6%。其中，太阳能发电 3209 亿元，同比增长 60.5%；核电 774 亿元，同比增长 45.3%；风电 2020 亿元，同比增长 33.7%。电网工程完成投资 4458 亿元，同比增长 5.9%。

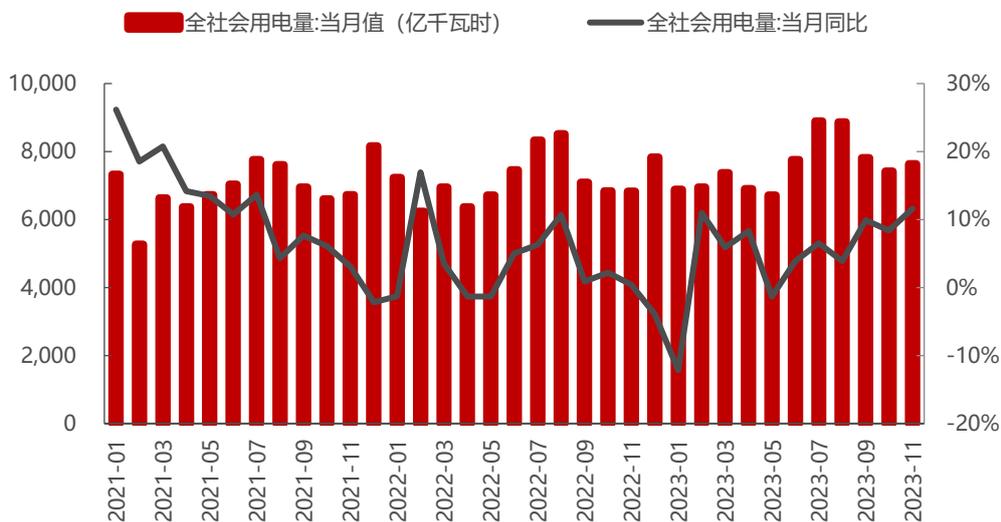
图18: 电源、电网投资数据 (亿元)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

11月份, 全社会用电量7630亿千瓦时, 同比增长11.6%。分产业看, 第一产业用电量96亿千瓦时, 同比增长12.2%; 第二产业用电量5277亿千瓦时, 同比增长9.8%; 第三产业用电量1321亿千瓦时, 同比增长20.9%; 城乡居民生活用电量936亿千瓦时, 同比增长10.0%。

图19: 全社会用电量 (亿千瓦时)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

投资建议：**➤ 工控及机器人**

人形机器人时代来临，站在当前产业化初期，优先关注确定性&价值量。

思路一：确定性高的 Tesla 主线，参与 Tesla 机器人产品前期设计研发，定位一级供应商，大概率确定供货。关注 Tier1 **【鸣志电器】【三花智控】【拓普集团】**，以及供应 Tier1 的间接供应商 **【绿的谐波】【五洲新春】【斯菱股份】**；

思路二：考虑人形机器人后续降本需求，国产供应链厂商具备量产性价比，且多数企业正在陆续与国内机器人本体厂接触，有望受益后续大规模量产。建议关注（减速器）**【中大德】【精锻科技】**；（丝杠）**【鼎智科技】【恒立液压】【贝斯特】**；（电机）**【伟创电气】【儒竞科技】**；（传感器）**【柯力传感】**等；

思路三：国内领先的内资工控企业有望受益，推荐**【汇川技术】**，建议关注**【禾川科技】【雷赛智能】【麦格米特】**等。

➤ 电力设备

主线一：分布式能源实现用户侧就地消纳，推荐 EPCO 模式服务商**【苏文电能】、【泽宇智能】**，分布式能源运营商**【芯能科技】**，新能源微电网**【金智科技】**；建议关注虚拟电厂**【安科瑞】、【东方电子】、【恒实科技】**，功率及负荷预测**【国能日新】**。

主线二：特高压作为解决新能源消纳的主要措施之一，相关公司未来有望受益于电网投资上升带来的业绩弹性，推荐**【平高电气】、【许继电气】**等。

主线三：配网智能化提升消纳效率，智能化、数字化为新型电力系统发展的必由之路，是“十四五”电网重点投资环节，推荐**【国电南瑞】、【四方股份】、【思源电气】、【威胜信息】、【海兴电力】、【良信股份】、【宏发股份】**等。

3.2 行业数据跟踪

图20: 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 (截至 23 年 11 月)

图21: 工业增加值累计同比 (%)



资料来源: Wind, 民生证券研究院 (截至 23 年 11 月)

图22: 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 (截至 23 年 11 月)

图23: 长江有色市场铜价(元/吨)



资料来源: Wind, 民生证券研究院 (截至 23 年 12 月 22 日)

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（12/25-12/29）

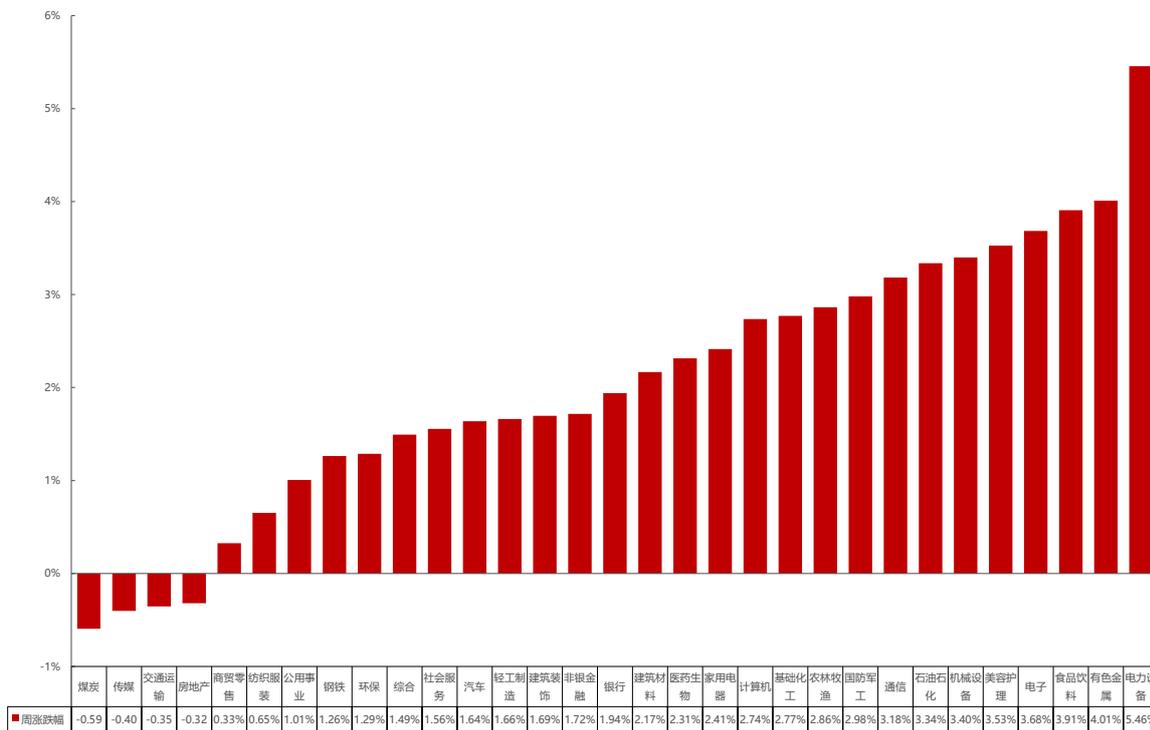
公司	公告
中际旭创	关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的进展公告：公司拟使用不超过人民币 50,000 万元、全资子公司苏州旭创科技有限公司拟使用不超过人民币 80,000 万元、全资孙公司铜陵旭创科技有限公司拟使用不超过人民币 10,000 万元、全资孙公司苏州旭创光电产业园发展有限公司拟使用不超过人民币 20,000 万元的暂时闲置募集资金进行现金管理，合计使用闲置募集资金进行现金管理的总金额不超过人民币 160,000 万元，在额度范围内，资金可循环滚动使用；使用期限自股东大会审议通过之日起十二个月内有效，单个投资产品的投资期限不超过十二个月。
公牛集团	公牛集团股份有限公司关于提前归还暂时补充流动资金的闲置募集资金的公告：2022 年 12 月 21 日，公司在确保不影响募投项目建设和募集资金使用的情况下，使用不超过人民币 10 亿元暂时闲置募集资金补充公司流动资金。2023 年 12 月 27 日，公司将剩余尚未归还的 17,371 万元归还至募集资金专项账户，本次用于暂时补充流动资金的闲置募集资金已全部归还至募集资金专项账户。
奥特迅	关于董事会、监事会完成换届选举及聘任高级管理人员和证券事务代表的公告：选举廖晓霞女士为第六届董事会董事长兼任公司总裁，选举袁亚松先生为公司第六届监事会主席，聘任李志刚先生、麦炜杰先生为公司副总裁，聘任吴云虹女士为公司财务总监兼董事会秘书。
好利科技	关于持股 5%以上股东减持至 5%以下暨权益变动的提示性公告：上海臻楷骏商务咨询合伙企业（有限合伙）通过大宗交易方式减持公司股份，占公司总股本的 4.18%，本次权益变动后，上海臻楷骏持有的公司股份总数减少至 9,148,396 股，持股比例下降至 4.9999%。
通灵股份	关于持股 5%以上股东减持公司股份达到 1%暨减持计划实施完成的公告：公司股东金控集团本次通过集中竞价减持计划已实施完毕，累计减持公司股份 1,199,937 股，占本公司总股本比例 1.00%。

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：本周上涨 5.46%，涨跌幅排名第 1，强于大盘。沪指收于 2974.93 点，上涨 60.16 点，上涨 2.06%，成交 15422.08 亿元；深成指收于 9524.69 点，上涨 303.38 点，上涨 3.29%，成交 20196.45 亿元；创业板收于 1891.37 点，上涨 65.52 点，上涨 3.59%，成交 8350.31 亿元；电气设备收于 6900.21 点，上涨 357.02 点，上涨 5.46%，强于大盘。

图24：本周申万一级子行业指数涨跌幅（20231225-20231229）



资料来源：Wind，民生证券研究院

板块子行业：

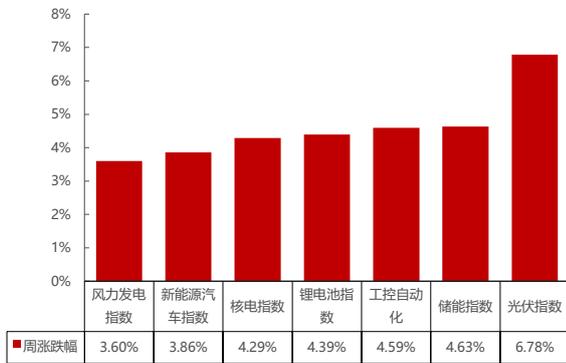
本周光伏指数涨幅最大，风力发电指数涨幅最小。风力发电指数上涨 3.60%，新能源汽车指数上涨 3.86%，核电指数上涨 4.29%，锂电池指数上涨 4.39%，工控自动化上涨 4.59%。储能指数上涨 4.63%，光伏指数上涨 6.78%，

行业股票涨跌幅：

行业股票涨跌幅：本周涨幅居前五个股票分别为百利电气 23.62%、迈为股份 22.60%、明星电缆 18.96%、泰胜风能 14.70%、亿晶光电 14.32%、跌幅居前五个股票分别为穗恒运 A -2.90%、沧州明珠 -3.29%、北巴传媒 -3.66%、宏磊

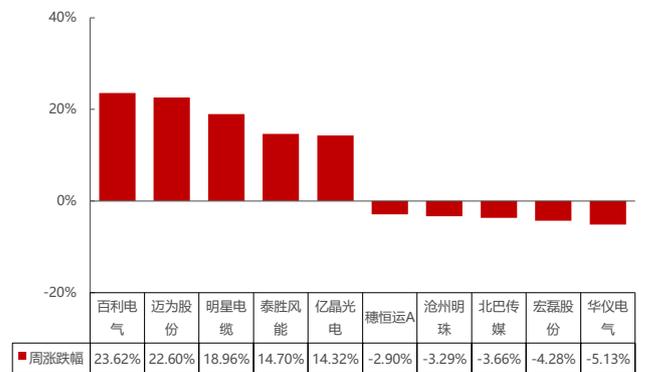
股份 -4.28%、华仪电气 -5.13%。

图25: 本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅 (20231222-20231229)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图26: 本周电新行业领涨与领跌股票 (20231222-20231229)



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: 小米 SUV 采用 800V 碳化硅高压平台	3
图 2: 小米 V6/V6s/V8s 超级电机.....	4
图 3: 小米 72 合 1 一体化压铸后地板.....	4
图 4: 小米 SU7 智能驾驶系统	5
图 5: 极氪 007 搭载金砖电池和麒麟电池	6
图 6: 极氪 007 一体式压铸后端铝车身	6
图 7: 极氪 007 搭载浩瀚智驾系统.....	7
图 8: 三元正极材料价格走势 (万元/吨)	10
图 9: 负极材料价格走势 (万元/吨)	10
图 10: 隔膜价格走势 (元/平方米)	10
图 11: 电解液价格走势 (万元/吨)	10
图 12: 协鑫商用大尺寸级钙钛矿生产基地奠基仪式现场.....	12
图 13: 硅料价格走势 (元/kg)	16
图 14: 单晶硅片价格走势 (元/片)	16
图 15: 电池片价格走势 (元/W)	16
图 16: 组件价格走势 (元/W)	16
图 17: 全国发电装机容量 (万千瓦)	18
图 18: 电源、电网投资数据 (亿元)	19
图 19: 全社会用电量 (亿千瓦时)	19
图 20: 通用和专用设备工业增加值同比 (%)	21
图 21: 工业增加值累计同比 (%)	21
图 22: 固定资产投资完成额累计同比正增 (%)	21
图 23: 长江有色金属市场铜价(元/吨).....	21
图 24: 本周申万一级子行业指数涨跌幅 (20231225-20231229)	23
图 25: 本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅 (20231222-20231229)	24
图 26: 本周电新行业领涨与领跌股票 (20231222-20231229)	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.....	8
表 2: 新能源汽车行业个股公告跟踪 (12/25-12/29)	11
表 3: 本周光伏产业链价格走势.....	15
表 4: 新能源发电行业个股公告跟踪 (12/25-12/29)	17
表 5: 电力设备与工控行业个股公告跟踪 (12/25-12/29)	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。	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
		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