行业报告：新能源行业周度投资观点

2022年12月25日

中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

不破不立，加速变革；以价换量，否极泰来

行业评级：增持

分析师：曾帅

证券执业证书号：S0640522050001

中航新能源投资观点

- **新能源重点组合：晶科能源、中来股份、TCL中环、隆基绿能、大全能源、通威股份、派能科技、上能电气、兰石重装、东岳集团H 、中集安瑞科H**
- **泛能源关注组合：浙能电力、福能股份、东方电气、应流股份**
- **行业跟踪与观点：**
  - 宏观与泛能源行业跟踪及观点：（1）前期因为美联储持续加息和人民币贬值预期导致高估值的科技与新能源板块估值承压明显，随着近期人民币汇率再次升值至7以内，未来一个月的投资策略宜偏重估值弹性，尤其带有“科技革新”属性的领域。（2）油气价格较大幅度回调再度反弹，目前仍较2020年居于高位，光伏、风电、锂电等替代能源有望保持高景气度，尤其是北美的需求仍有较大弹性，OPEC+国家未来有望成为新的需求亮点。（3）欧盟各国电价有所回落。据12月23日Trading Economics数据，德国和法国日前交付电价分别为111.87欧元/MWh和280.53欧元/MWh，周环比分别-58.41%和-25.60%、YTD涨幅分别-25.60%和+83.42%。（4）今年以来国内核准火电装机容量达到65.44GW、创七年来新高，故火电运营商和装备值得关注。（5）国内电力改革深化，我们认为未来分地区、分行业的电价调整具有可行性，如此能源运营商盈利能力将大幅改善，同时电力的“工业原材料”属性将得到重视。
  - 新能源行业跟踪及观点：（1）硅料价格大幅下降，引发硅片、电池片、组件价格普遍下行，同时头部硅片企业主动发起价格转、将价格波动预期快速推至下一个平台，由此或将引发降价的悲观预期快速达成，组件厂家亦可快速降价、市场下游发电运营商的需求。（2）投资重点：在流动性宽松叠加人民币升值的背景下，重视硅片端的龙头N型进展和电池端TOPCon/HJT/IBC等新产能落地带来格局变化，从设备到生产厂家均值的关注；国内外的地面电站光储一体化项目将明显增加，大型PCS和专业的储能电芯公司更受青睐。（3）关注新一年度国内的双碳政策与产业政策带来的短期信心提升。
  - 光伏：价格快速传导获将刺激新的投资需求、快速达成跌价一致预期，新电池与新硅片技术的革新有望带来新一轮需求提升。在第八届世界光伏能源转换大会上，欧洲Solliance合作机构TNO、TU Eindhoven、Imec 和 TU Delft宣布已实现四端钙钛矿/硅叠层太阳能电池通宵效率认证，首次超越了30%的效率极限障碍。另外，欧盟委员会正式成立了欧洲太阳能光伏产业联盟，希望支持欧洲到2025年在整个太阳能光伏价值链上达到30GW本土制造能力的目标。最终将刺激国产光伏行业加速技术革新重点关注：TCL中环、晶科能源、隆基绿能、中来股份(引入浙能电力)、通威股份、大全能源、双良节能+捷佳伟创(先进制造团队覆盖) 、福斯特、福莱特。
  - 储能：国内站储有望成为2023年亮点。重点关注：科士达、派能科技、鹏辉能源、上能电气、阳光电源。
  - 氢能：基础设施建设将领先于应用端，港股公司短期弹性或更高。前端，12月21日中国能建辽宁朝阳与甘肃酒泉重点项目发布、总投资超200亿元，其中酒泉风光氢储一体化示范工程规划总建设绿氢年产量1.7万吨、绿色合成氨年产量3.9万吨以及配套工程，总投资76.25亿元，一期投资23亿元。应用端，12月19日工信部发布第11批燃料电池产品推荐目录，重卡、专用车、客车各12款，物流车2款。重点关注：兰石重装、中集安瑞科H、宝丰能源、东岳集团H、泛亚微透、亿华通、雄韬股份。
  - 泛能源行业重点关注：浙能电力(拟控股中来股份)、福能股份、东方电气、上海电气、应流股份、申能股份、中国电建。

1. 行业板块与重点公司股价表现

本周上证指数、创业板指、沪深300、科创50和电力设备(中信)分别实现涨幅-3.85%、-3.94%、-3.19%、-5.93%和-5.90%，本月至今分别实现涨幅-3.35%、-2.33%、-0.64%、-7.99%和-8.38%。

表1：重点关注个股组合概览（截止2022年12月23日，预测值为iFind一致预期）

板块与相关指数	重点公司	重点公司代码	本周涨幅	月初至今涨幅	当前总市值(亿元)	2022年净利润预测(亿元)	当前PE	当前PB
太阳能（中信） 本周涨幅 -6.80% 本月至今涨幅 -13.29%	通威股份	600438	-6.17%	-12.30%	1,710.20	275.62	6.21	4.56
	大全能源	688303	-7.95%	-9.36%	1,027.02	187.80	5.47	6.24
	协鑫科技	3800.HK	-4.33%	-18.44%	483.06	148.96	3.24	1.52
	TCL中环	002129	-8.03%	-15.97%	1,128.84	72.50	15.57	3.56
	隆基绿能	601012	-9.16%	-11.45%	3,073.61	147.48	20.84	6.48
	双良节能	600481	-7.70%	-18.40%	219.80	11.94	18.41	9.14
	天合光能	688599	-1.93%	-16.45%	1,169.05	36.86	31.72	6.97
	晶科能源	688223	-5.47%	-17.51%	1,244.00	27.29	45.58	9.18
	晶澳科技	002459	-2.47%	-7.70%	1,265.32	46.40	27.27	7.67
	阳光电源	300274	-6.57%	-20.38%	1,359.84	30.75	44.23	8.69
	科士达	002518	-2.40%	-8.68%	272.06	6.06	44.88	8.88
	上能电气	300827	-7.76%	-10.65%	118.56	1.12	105.59	13.34
	福斯特	603806	-5.24%	-4.59%	763.37	26.03	29.33	6.27
	联泓新科	003022	-8.10%	-10.05%	362.21	13.06	27.74	5.72
	宇晶股份	002943	-9.89%	-11.74%	50.50	0.88	57.35	6.63
	高测股份	688556	-6.18%	-16.84%	151.57	5.78	26.21	13.13
	美畅股份	300861	-10.32%	-17.45%	220.71	14.00	15.77	5.49
	福莱特	601865	-5.84%	-11.17%	601.21	25.10	23.95	5.68
	石英股份	603688	-12.68%	-12.06%	395.42	9.15	43.21	18.30
	欧晶科技	001269	-12.55%	-16.34%	102.67	2.33	44.00	21.82
	捷佳伟创	300724	-9.46%	-21.89%	349.52	10.02	34.90	5.64
	迈为股份	300751	-6.08%	-9.54%	677.03	9.13	74.13	11.53
	首航高科	002665	-5.70%	-2.93%	92.41	0.14	660.07	1.68
	西子洁能	002534	-6.95%	-15.12%	102.90	3.02	34.04	2.94

资料来源：iFind，中航证券研究所总结

备注：2022年净利润采用iFind一致预测

1. 行业板块与重点公司股价表现

表1(续)：重点关注个股组合概览（截止2022年12月23日，预测值为iFind一致预期）

板块与相关指数	重点公司	重点公司代码	本周涨幅	月初至今涨幅	当前总市值(亿元)	2022年净利润预测(亿元)	当前PE	当前PB
燃料电池（中信） 本周涨幅 -5.09% 本月至今涨幅 -6.59%	兰石重装	603169	-4.31%	-10.12%	81.25	2.70	30.14	2.74
	中集安瑞科	3899.HK	-4.52%	-9.20%	138.03	10.62	13.00	1.53
	富瑞特装	300228	-6.53%	-12.56%	29.63	-	-	1.51
	雄韬股份	002733	8.60%	-2.92%	66.47	1.66	40.16	2.74
	亿华通	688339	-10.56%	-10.11%	73.73	-0.39	-188.19	2.95
	东岳集团	0189.HK	-4.70%	-0.93%	171.74	32.98	5.21	1.19
	泛亚微透	688386	-6.83%	-2.82%	38.37	0.69	-12.40	6.55
	雪人股份	002639	-5.02%	-10.13%	65.83	-	-	2.48
	厚普股份	300471	-6.49%	-9.59%	48.40	-0.25	-194.24	4.57
	东华能源	002221	-5.27%	-9.48%	121.83	9.37	13.01	1.10
	滨化股份	601678	-3.88%	-1.89%	107.02	15.62	6.85	1.05
	鸿达兴业	002002	-4.41%	-4.41%	101.47	4.02	25.24	1.03
	美锦能源	000723	-4.89%	-8.95%	387.22	26.89	14.40	3.12
	中国旭阳集团	1907.HK	-3.12%	-2.51%	123.25	33.83	3.64	1.02
储能（中信） 本周涨幅 -9.63% 本月至今涨幅 -12.02%	亿纬锂能	300014	-5.45%	3.95%	1,760.61	34.01	51.77	9.82
	鹏辉能源	300438	-8.06%	-11.58%	310.86	6.54	47.51	11.55
	派能科技	688063	-12.38%	-18.59%	413.47	10.14	40.77	13.92
	南都电源	300068	-14.20%	-2.75%	177.21	6.96	25.46	3.82
	科陆电子	002121	-8.03%	-11.53%	117.74	0.61	193.36	15.35
	易事特	300376	-8.61%	-11.16%	155.69	-	-	2.56
	锦浪科技	300763	-5.33%	-19.08%	603.52	10.82	55.75	26.94
	德业股份	605117	-6.60%	-17.09%	719.07	13.06	55.05	27.24
	科华数据	002335	-11.74%	-14.07%	189.75	4.91	38.68	5.38
	固德威	688390	-10.53%	-24.09%	321.55	5.07	63.43	19.42
	盛弘股份	300693	-7.84%	-15.58%	95.99	1.80	53.25	11.34

资料来源：iFind，中航证券研究所总结

备注：2022年净利润采用iFind一致预测

2. 当前价格：供应链价格下跌明显，硅片和电池片价格跌幅更大

图1：年初至今单晶硅料价格平均涨幅约11.8% (万元/吨)

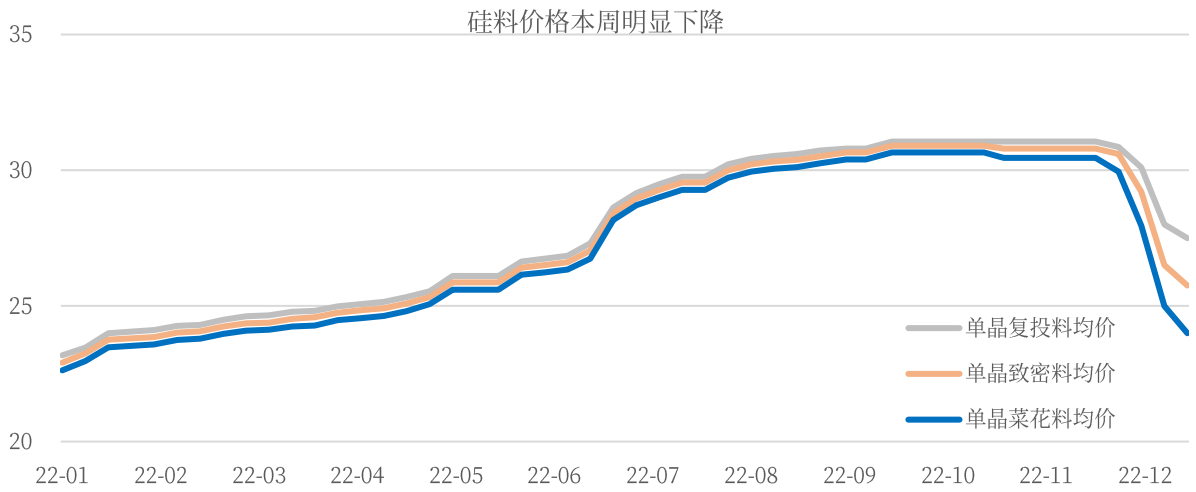


图2：年初至今单晶硅片价格平均涨幅约-2.7% (元/片)

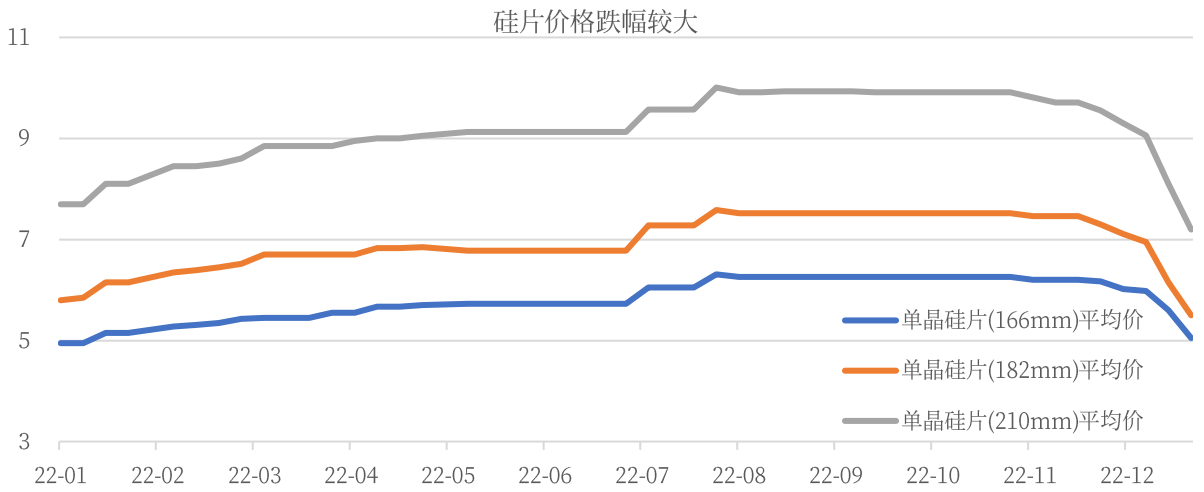


图3：年初至今单晶电池片价格平均涨幅约8.5% (元/W)

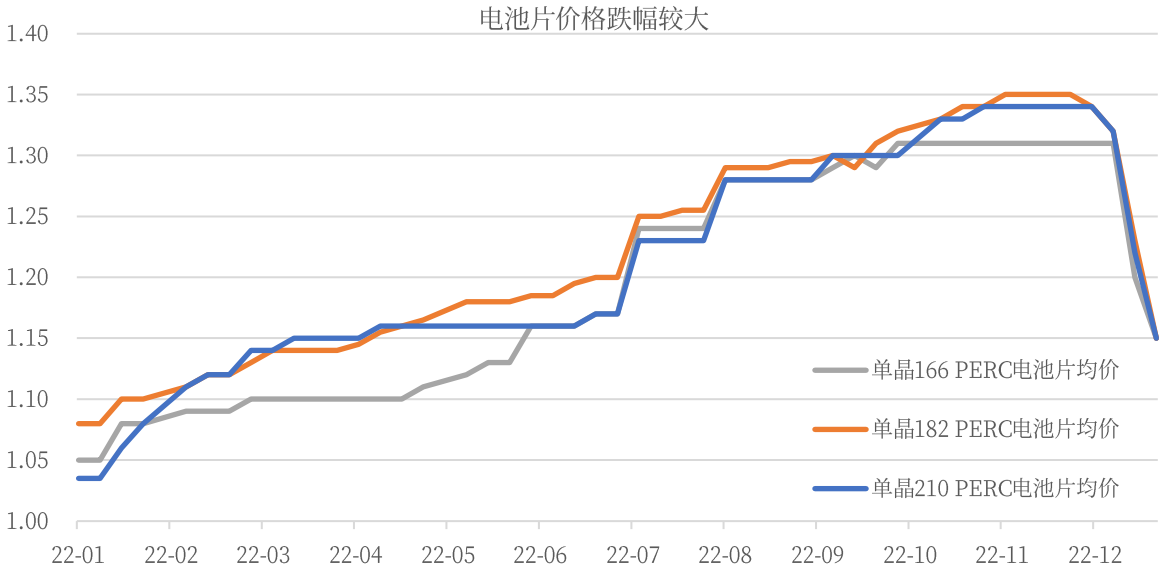
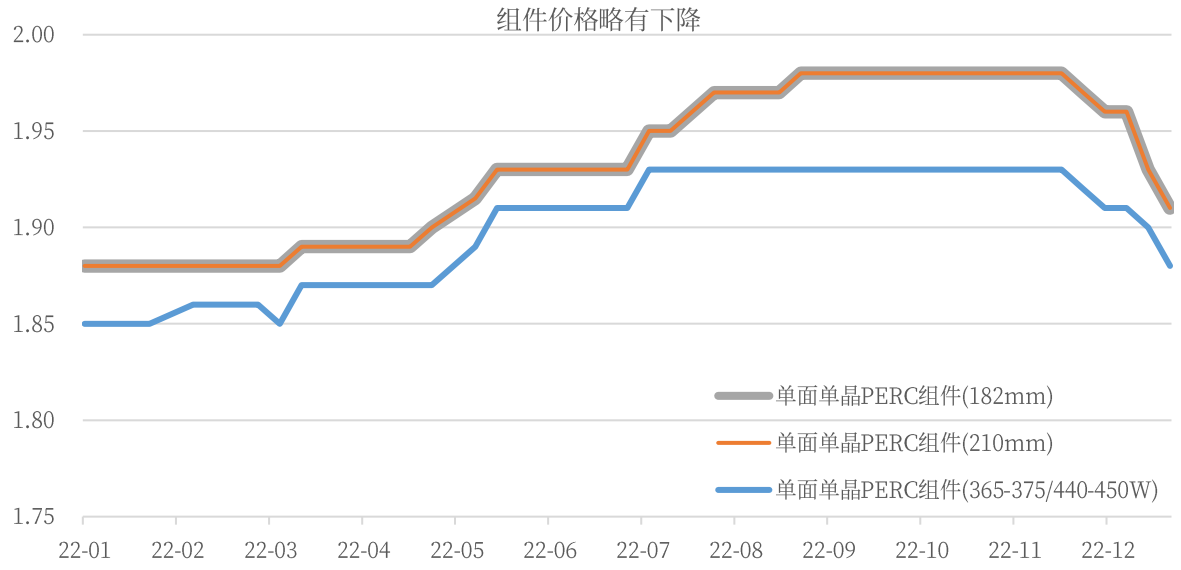


图4：年初至今单面单晶组件价格平均涨幅约1.6% (元/W)



资料来源：安泰科，PVInfolink，中航证券研究所

2. 十年价格：硅料三年价格周期迎来拐点，硅片与电池延续技术降本趋势、组件价格稳定

图5：过去十年光伏级多晶硅价格变动显示三年价格上行期已出现拐点 (USD/kg)



图6：硅片的十年大趋势为技术降本、过去三年因硅料价格维持了阶段性稳定(USD/片)

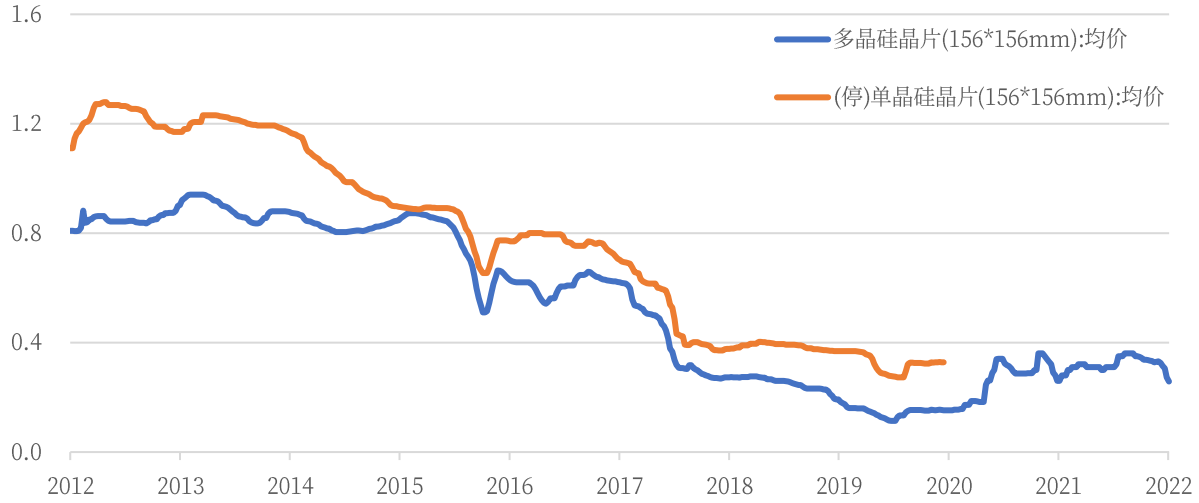


图7： 电池片的技术降本趋势仍在延续(USD/W)

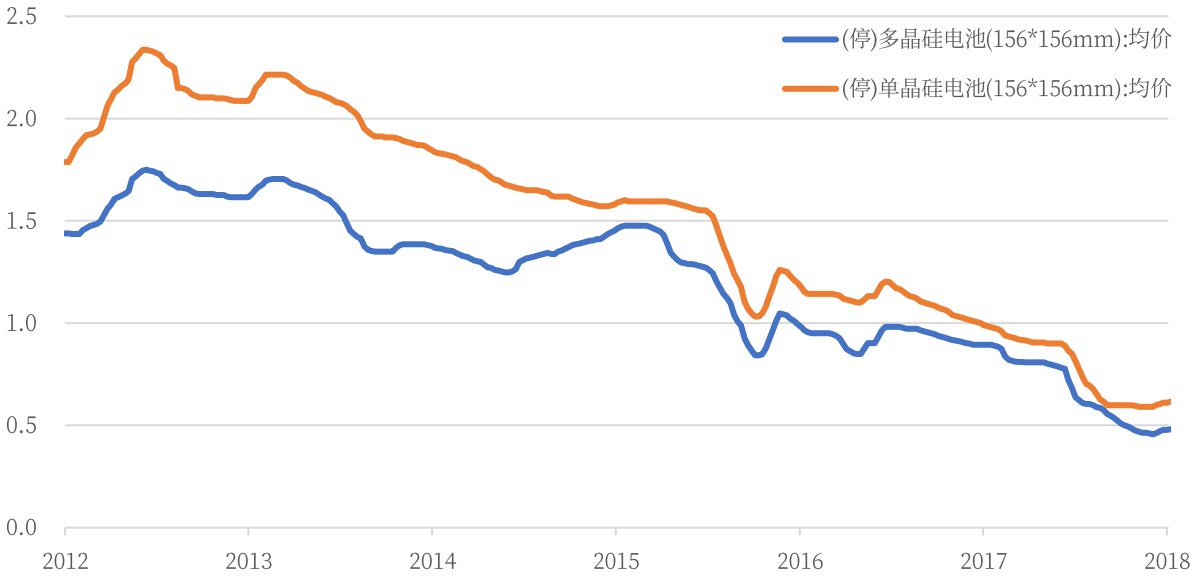
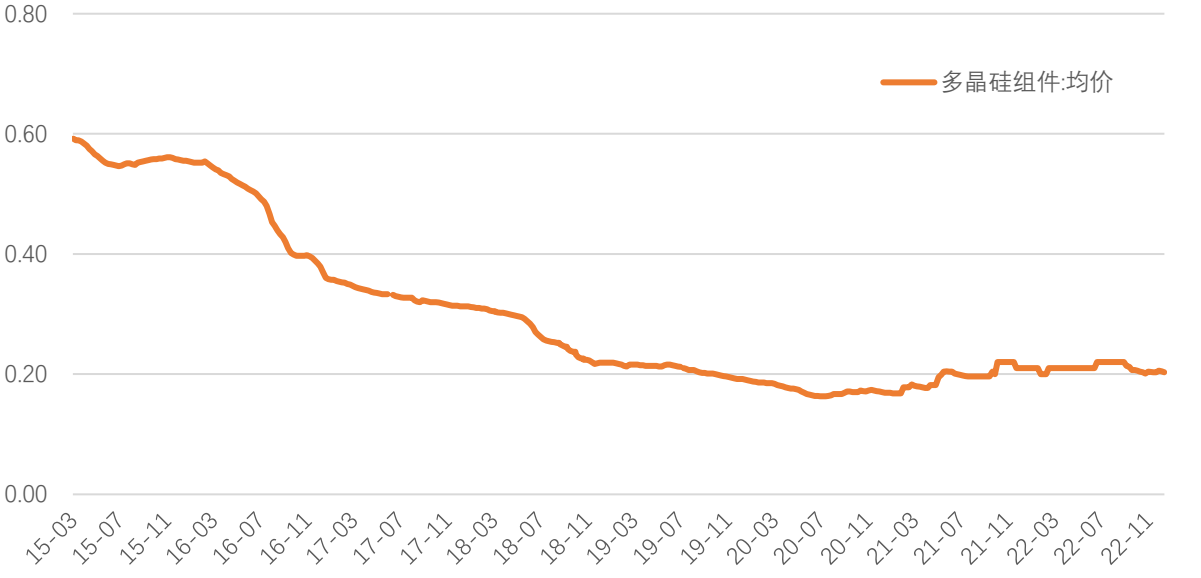


图8： 组件价格维持四年稳定后有望进一步降低(USD/W)



资料来源：PVinsight，中航证券研究所

2. 当前价格：N型硅片未来有望量价齐升，工业硅价格连续下降，光伏玻璃价格略有回升

图9：年初至今421#工业硅（光伏多晶硅原材料）价格平均涨跌幅约-13.1%（万元/吨）

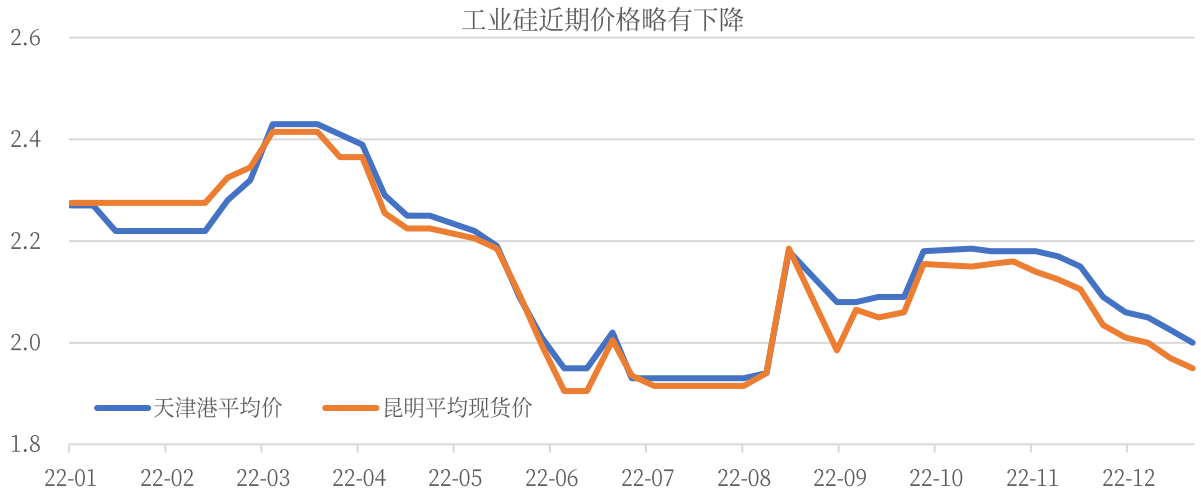


图10：年初至今光伏玻璃价格平均涨幅约8.4% (元/平方米)

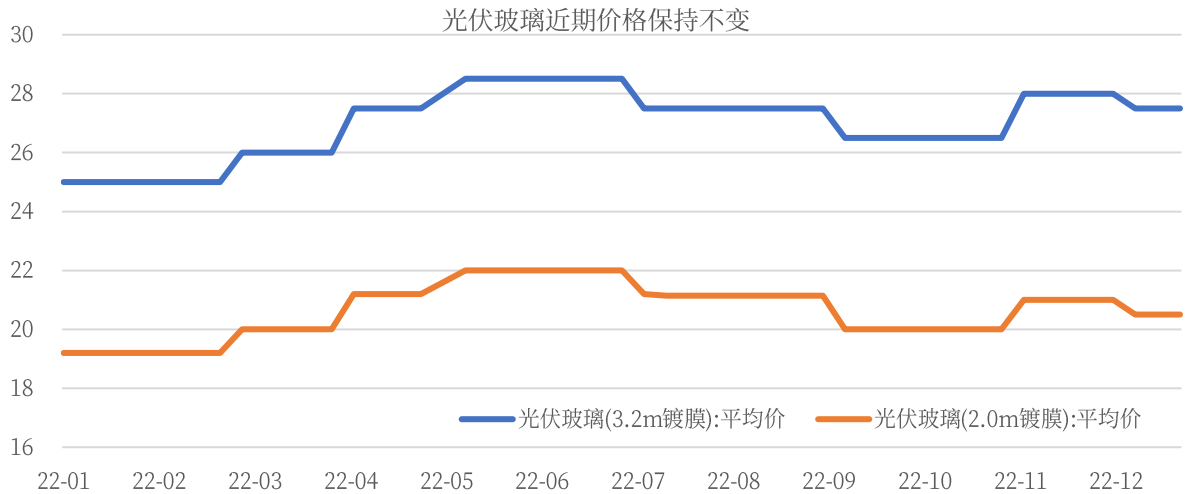


图11：年初至今TCL中环的P硅片均价涨幅约-4.5% (元/片)

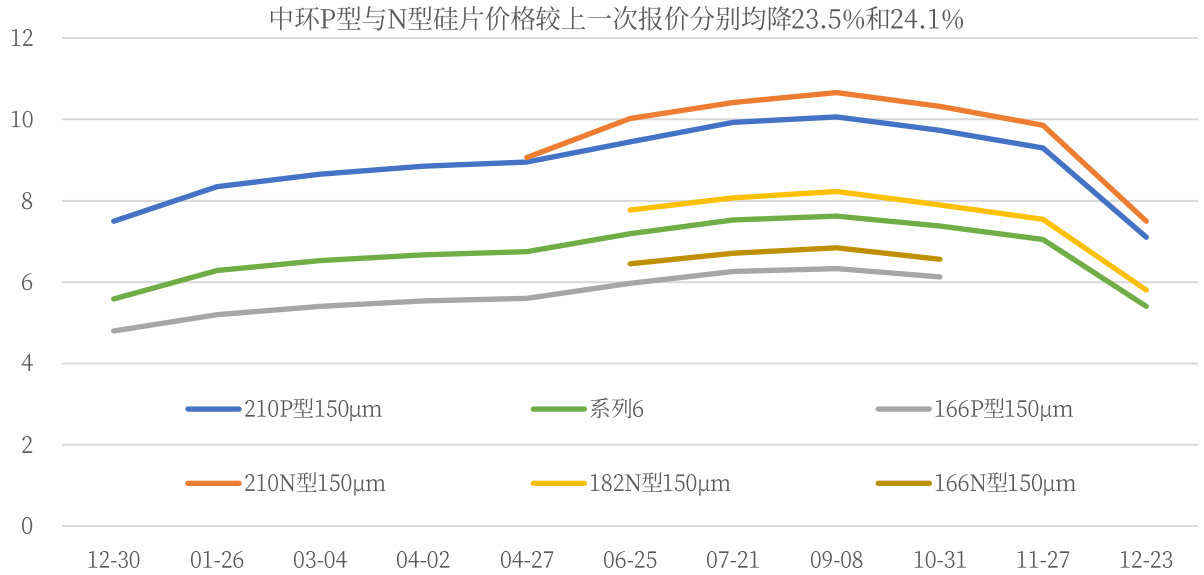
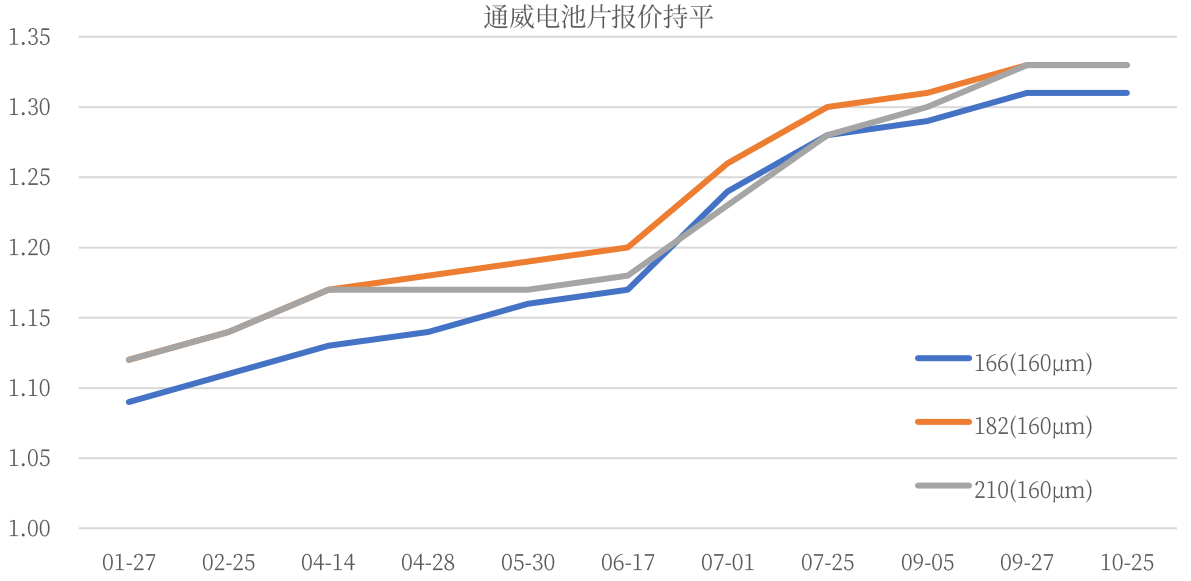


图12：年初至今通威太阳能的电池片均价涨幅约19.2% (元/片)



资料来源：安泰科，PVInfolink，公司公众号，隆重化工，SMM，中航证券研究所

3. 投资分析框架：规模企业的“不可能三角”

根据我们总结的规模企业“不可能三角”筛选商业模式：

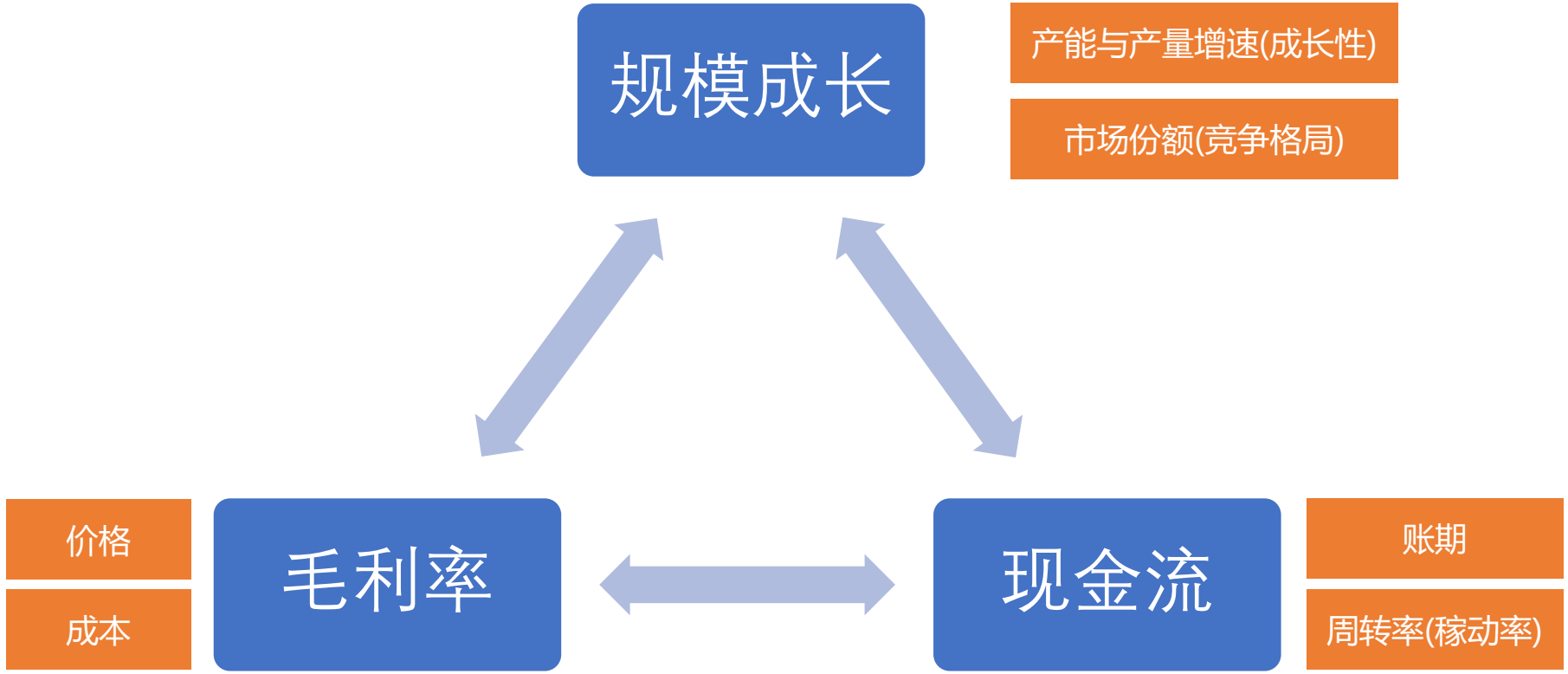
（1）产能与产量规模持续成长、毛利率维持高水平、现金流充沛，三者兼得则企业/细分行业， 处于绝佳投资机会；

（2）若牺牲其中一项指标可以换取另外两项指标的优化，仍然处于较为理想的投资阶段；

（3）若需要牺牲至少两项指标才能换取其中一项指标优化，或者三项指标同时恶化，则短期回避投资机会。

按照此框架筛选，在硅、锂等原材料降价后，可以有效带动装机量、产能利用率等指标上行，在降价预期释放后，有望迎来新一轮投资机会。

图13：规模企业的“不可能三角”



资料来源：中航证券研究所总结

3. 全球能源：欧洲能源危机趋于平稳

供需、能源革命和地缘政治等多重因素影响下，欧洲能源价格一度出现局部飙升、尤其是天然气价格受到短期地缘冲突和供给的影响变化最猛烈，但目前已经初步稳定。但未来俄乌冲突仍存在不确定性。

欧洲电力价格亦一度飙升、经各国采取措施控制电价后已快速回调，但在十一月以来略有回升。根据Trading Economics的数据，12月23日德国和法国日前交付电价分别为111.87欧元/MWh和280.53欧元/MWh，周环比分别-58.41%和-25.60%、年初至今涨幅分别-25.60%和+83.42%。

图14：近30个月以来全球的石油、天然气、煤炭等价格均大幅上涨

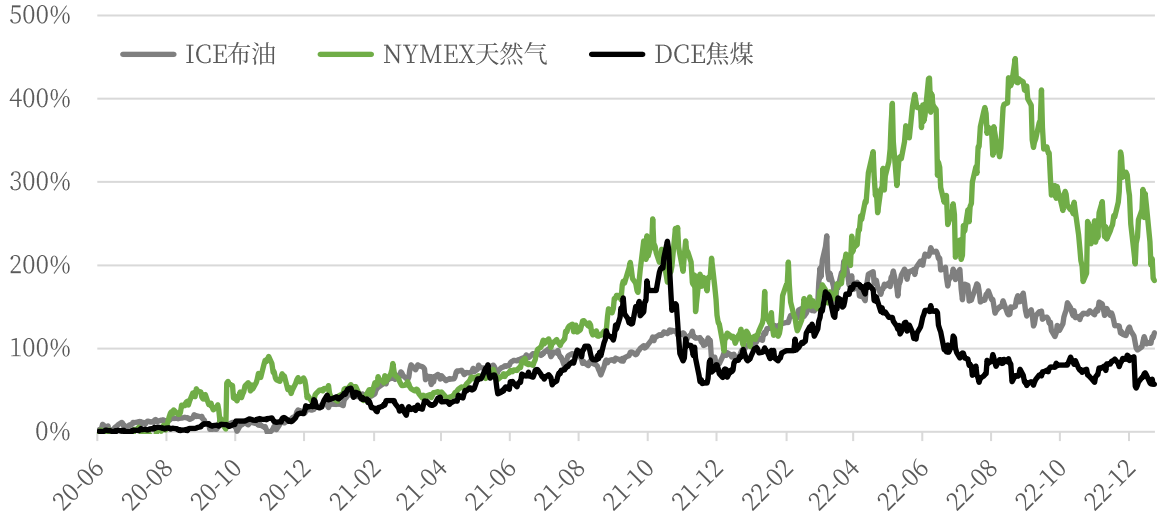


图15：同时作为能源原材料(取暖供电)和工业原材料的天然气价格保持较高位



图16：煤炭价格一度大涨，但随“暖冬”有所回调



资料来源：Wind，各国统计局，中航证券研究所

3. 全球能源：法国及德国远期电价9~11月呈下降趋势、近期寒冬反弹后重回下降趋势

图17：法国除核电外各类发电可用发电量持续增加,十月起煤炭发电量大幅上升(MW/日)

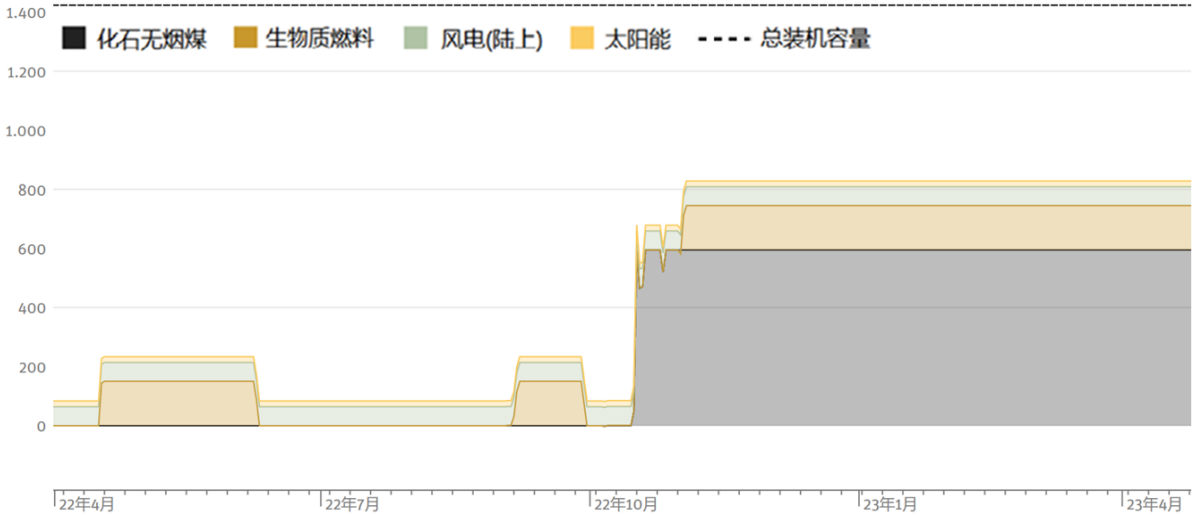


图18：德国总发电量、以及化石能源发电量自十月中旬开始大幅上升(MW/日)

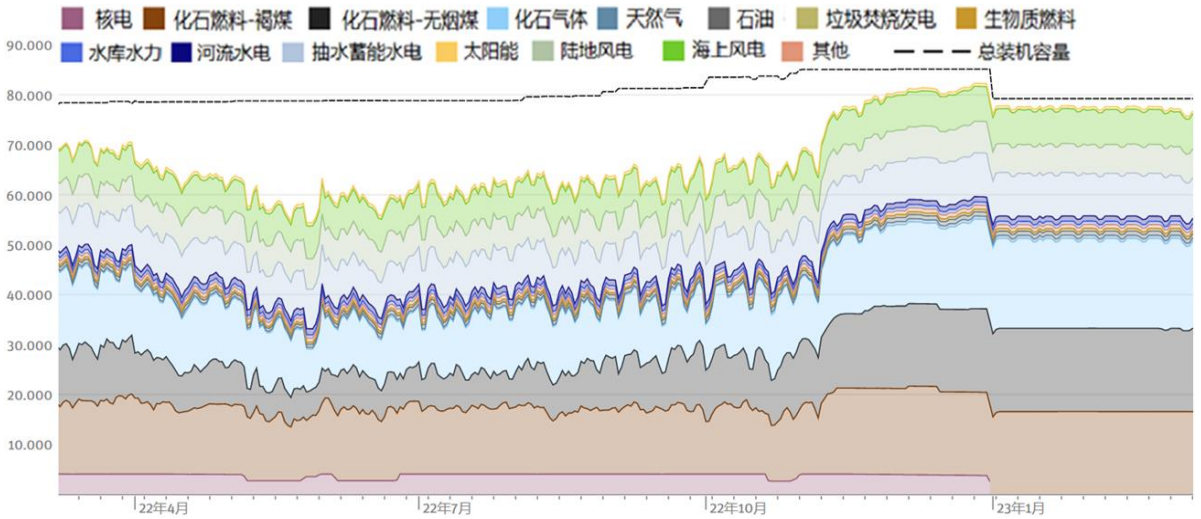


图19：近两周德国电价大幅下降，法国电价继续保持下降趋势(欧元/MWh)

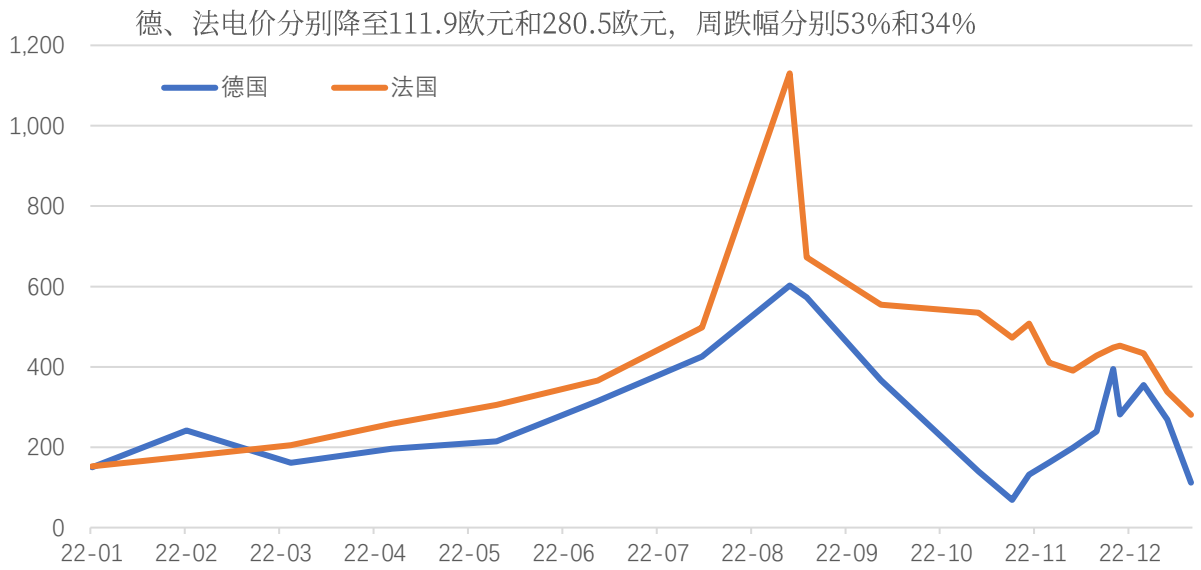
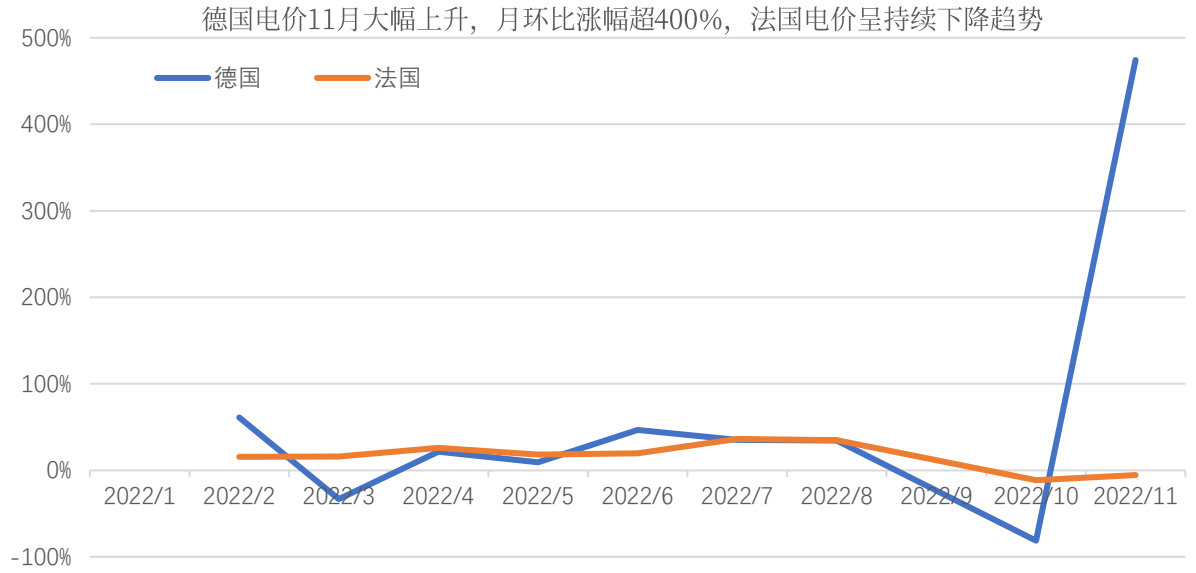


图20：月度环比表明法德两国电价持续震荡，德国电价11月短期内剧烈拉升



资料来源：EPEX SPOT，Trading Economics，中航证券研究所

4. 国内能源：过去一年国内主要新增发电能力在于光伏行业

表2：前10个月全国发电量与前11个月发电装机容量情况

	发(用)电量（亿千瓦时）				装机容量（万千瓦）			
	当月值	当月同比	1~10月累计值	累计同比	当月新增装机	当月同比	1~11月累计新增装机	累计同比
火电发电量	4,453.1	3.20%	48,187.9	0.8%	600	75.44%	2,733	-25.14%
风电发电量	613.3	19.20%	5,513.4	12.4%	138	-74.95%	2,252	-8.83%
太阳能发电量	190.0	24.70%	1,968.2	16.7%	747	35.33%	6,571	88.66%
水电发电量	993.5	-17.70%	10,499.8	2.2%	286	11.72%	2,060	6.30%
核电发电量	360.1	7.40%	3,406.8	1.2%	0	-	228	-
全国总发电量	6,610.0	1.30%	69,576.1	2.2%	1,780	4.09%	14,576	18.95%
全国总用电量	6,834.0	2.20%	71,760.0	3.8%	-	-	-	-

图21：1~10月累计风电/太阳能发电量为5513.4/1968.2(亿千瓦时)，同比+12.4%/+16.7%

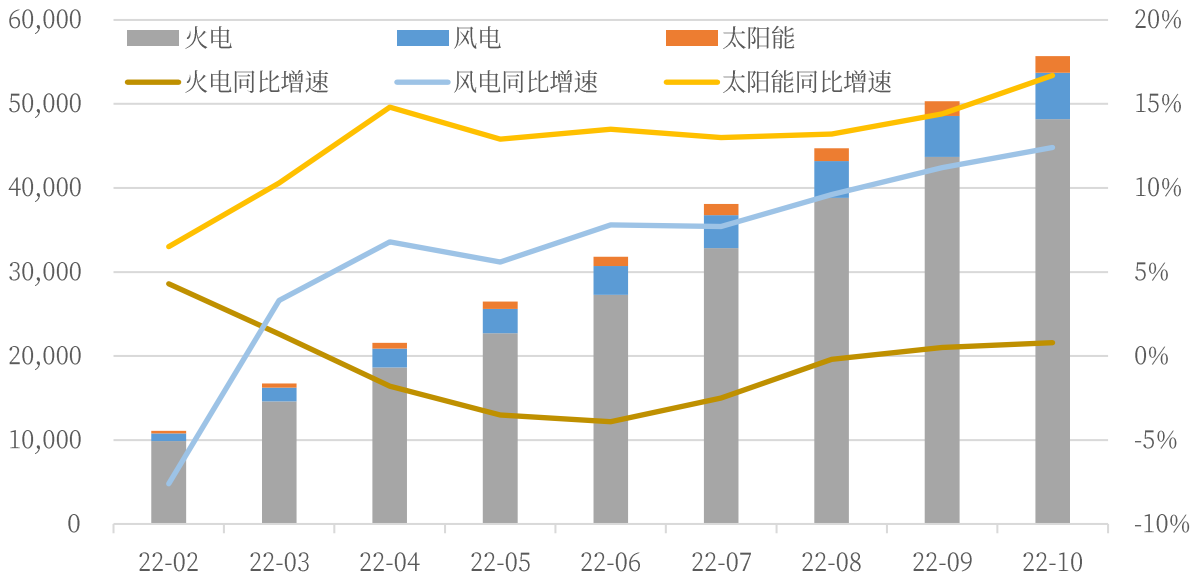
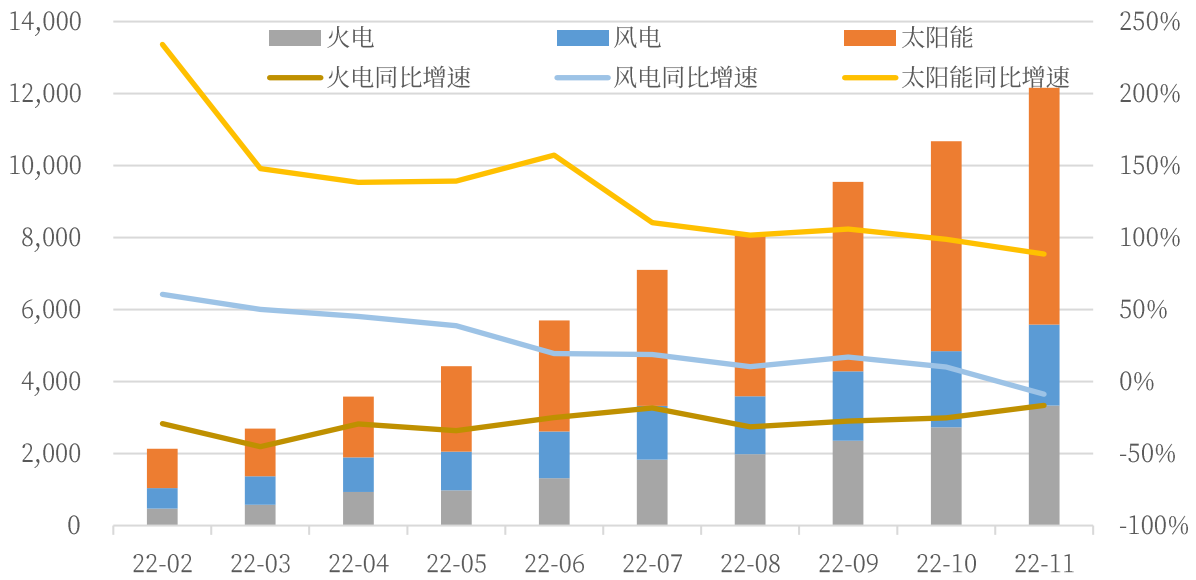


图22：1~11月累计新增风电/太阳能装机容量为2,252/6,571(万千瓦)，同比-8.83%/+88.66%



资料来源：国家能源局公告，国家统计局数据，中航证券研究所

4. 国内能源：未来电力供给增量重要来源——火电、核电重启

图23：2016-2021年火电占比降低3.2%、风电和光伏分别提高3.4%和1.6%

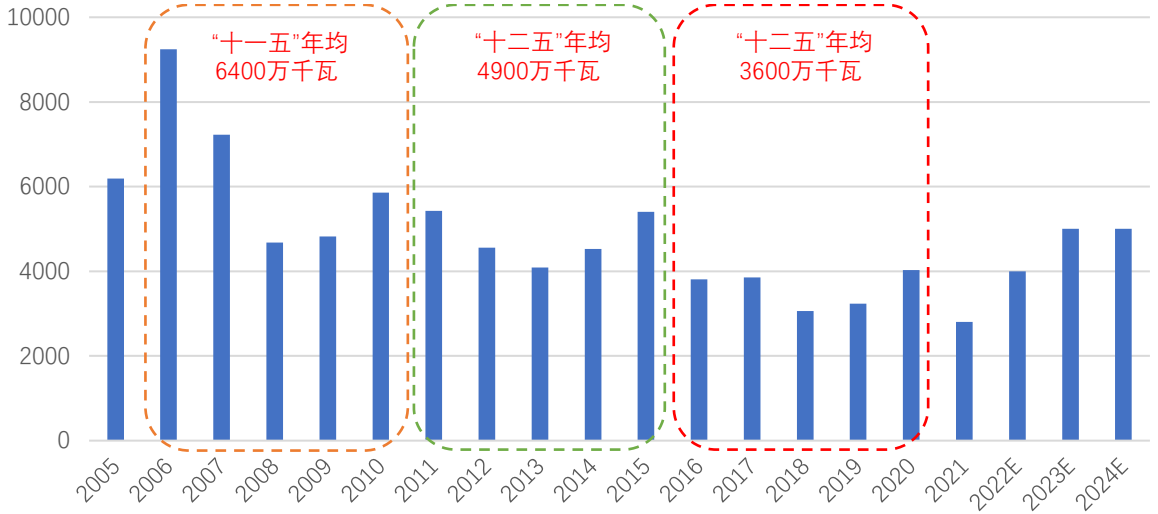


图24：核电新增装机容量，增速较高年份滞后于密集审批项目3年

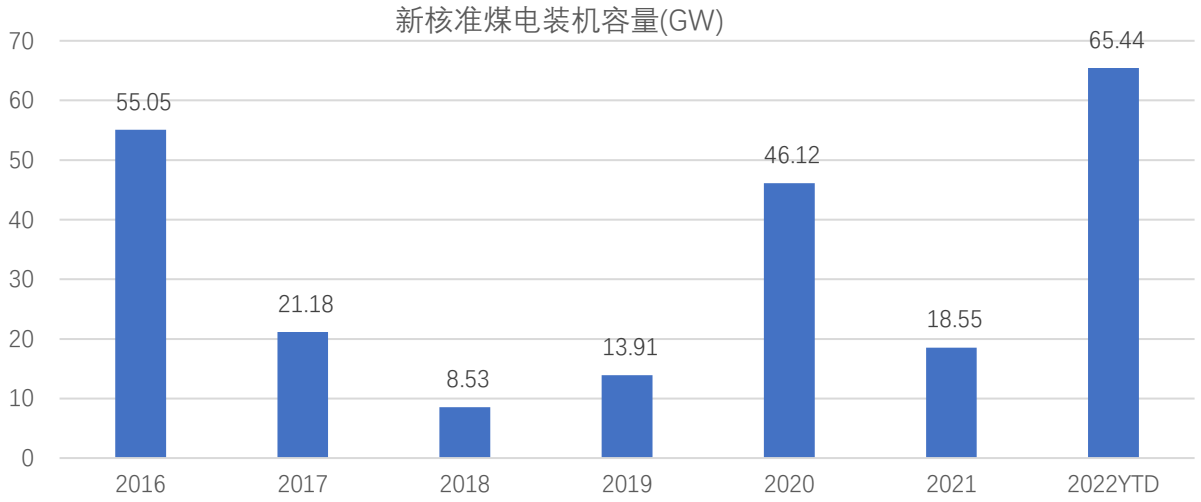
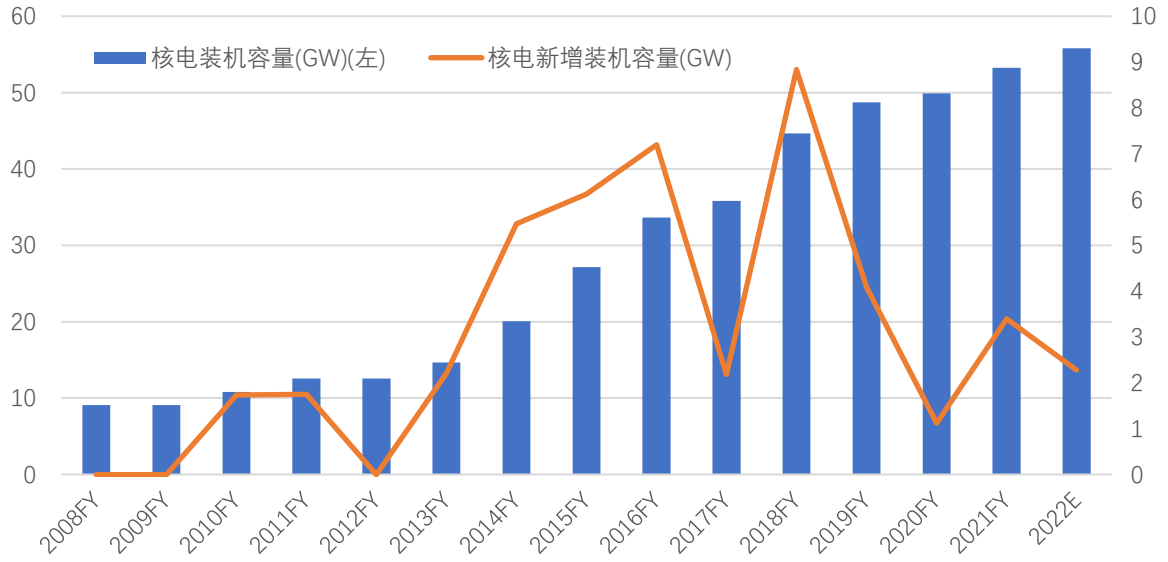


图25：前几年核电为保守发展政策，2021年以来核电反应堆核准数量逐步增加



图26：核电新增装机容量，增速较高年份滞后于密集审批项目3年



资料来源：国家统计局，中国核能行业协会，核能发展报告蓝皮书，电规总院公众号，绿色和平，iFind，中航证券研究所

6. 风险提示

- 国内外“碳中和”政策发生逆转，影响新能源投资需求
- 海外能源价格下跌，影响替代性的新能源需求、估值体系重构
- 美联储加息导致海外资金成本提高、导致整体行业需求减弱，影响科技股估值
- 美元升值导致进口原材料成本提高、影响企业盈利能力，同时非美货币资产的短期投资价值承压
- 新技术成熟度不及预期，影响行业推广
- 上游N型硅片产能供应不足，影响TOPCon和HJT等新技术的产能释放
- 设备供应商的核心零部件海外供应链断裂、影响投产进度
- 海外主要经济体主权债务违约，引发外资重仓股抛售潮
- 国内各类政策引发短期资金博弈、板块轮动



曾帅

新能源行业首席分析师

先后任职于中银国际证券、天风证券负责机械行业研究，2017年作为团队核心成员获得新财富最佳分析师（团队）机械行业第一名。在锂电装备、光伏装备、机器人与自动化等领域持续深度研究。曾先后职于航天、医疗器械、钢铁等行业，热爱制造业，对科技和周期均有深入研究，建立了“中国制造业投资周期”研究框架。

SAC：S0640522050001

我们设定的上市公司投资评级如下：

买入	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
持有	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%之间
卖出	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

增持	：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
中性	：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
减持	：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明

本报告由中航证券有限公司（已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格）制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。