行业报告：新能源行业周报

2022年7月10日

中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

光伏，继续看好硅料与硅片；氢能，政策蓄力亟待设备突破

行业评级：增持

分析师：曾帅

证券执业证书号：S0640522050001

中航新能源（光伏与氢能）投资观点

- **重点组合：通威股份、大全能源、联泓新科、TCL中环、隆基绿能、亿华通、中集安瑞科H 、兰石重装**
- **行业观点与跟踪分析：**
  - **氢能**：国家和各地氢能政策不断出台，为氢能产业保驾护航，酝酿未来4年的宏图远景。根据我们统计，今年6月以来上海、武汉、唐山、成都、鄂尔多斯、吕梁、攀枝花、酒泉等至少7市发布氢能产业规划或氢能产业实施方案。其中6月28日发布的《上海市氢能产业发展中长期规划(2022-2035年)》提出目标：到2025年建设各类加氢站70座左右，培育5-10家具有国际影响力的独角兽企业，建成3-5家国际一流的创新研发平台，燃料电池汽车保有量突破1万辆，氢能产业链产业规模突破1000亿元，在交通领域带动二氧化碳减排5-10万吨/年。

    产业应用端亦有新项目落地。7月6日位于安徽六安的国内首座兆瓦级氢能综合利用示范站投运，额定装机容量1兆瓦，主要配备PEM制氢系统、燃料电池发电系统和热电联供系统、风光可再生能源发电系统等，是国内首次对 “制、储、发”氢能技术的全面验证和工程应用。7月4日中石油甘肃首条中长距离纯氢输送管道主线全线贯通；壳牌公告将投资建设“荷兰氢能一号” 项目，该项目将在鹿特丹港建造一座200兆瓦的电解氢设备，每天能生产多达6万公斤的可再生氢，计划2025年具备投运能力、将成为欧洲最大的可再生氢工厂。

    另外，据高工氢电统计，上半年中石化、中石油、中海油、国电投、国家电网、三峡集团、中国电建、中国能建等至少有16家央企公布了氢能产业布局，而上半年国内落地的制氢项目已有18个，其中化工副产氢项目9个、可再生能源制氢项目9个。

    重点关注：亿华通、东岳集团H、泛亚微透、兰石重装、中集安瑞科H、美锦能源、中国旭阳集团H、雄韬股份。
  - **光伏**：通威股份预告上半年归母净利润120~125亿元、同比+304.62% ~321.48%；大全能源预告上半年归母净利润94~96亿元、同比+335.03%~344.28%。预计硅料和硅片的价格将维持高位、甚至创新高，光伏上游的硅料、EVA粒子、石英坩埚等领域将出现短期内难以弥补的产能缺口。光伏行业不断应用新技术和提高发现效率，国内产业占全球份额比例居于遥遥领先的地位。中上游的硅料和硅片环节完成了集中度提高、今年以来实现了售价、业绩和现金流的全面增长，中下游则通过新技术推广实现估值提升、同时也不断完善渠道和产能的全球化布局。由此，半年报相对业绩增长排序：硅料>硅片>电池>组件。

    重点关注：通威股份、大全能源、协鑫科技H、联泓新科、TCL中环、隆基绿能、福斯特、福莱特。

1. 氢能产业：顶层规划已久，静待技术进度促进产业大发展

经历了多年纯电动与插电混合新能源车产业发展，国内积累了大量的产业政策经验，因此在氢能产业发展上也做了非常长期的跟踪和长远的规划。氢能源与燃料电池技术的发展规划，自2002年的“十五”规划中已经有所展望，但受限于技术和成本等原因并未实现大规模应用，当前随着技术不断成熟，通过产业政策和财政补贴让氢能新技术落地成为可能。同时在锂电池新能源车发展过程中的一些问题也做了相应的预防与规避政策，如“以奖代补”等。

2022年3月23日，国家发改委与能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划(2021-2035)》，明确了未来氢能产业工作目标为：到2025年燃料电池车保有量约5万辆，部署建设一批加氢站；2030年形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，可再生能源制氢广泛应用；2035年形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业 等领域的多元氢能应用生态。

图1：氢气/氢能产业蓄力多年，政策持续发力且不断增强力度

- 2002.7 《“十五”国家高技术研究发展规划(863计划)电动汽车重大专项》
  确立了混动/纯电/燃料电池汽车和动力电池/驱动电机/多能源动力总成控制系统为重点，推进产业化。
- 2005.12 《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》
  确定将新能源(含燃料电池)车作为科学技术发展的优先主题。
- 2006.10 《国家“十一五”科学技术发展规划》
  确立了混动/纯电/燃料电池汽车和动力电池/驱动电机/多能源动力总成控制系统为重点，推进产业化。
- 2012.07 《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》
  将燃料电池车纳入国家战略性新兴产业重点方向，推进新能源车及零部件研究试验基地建设，构建产业技术创新联盟。
- 2016.11 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》
  建设动力电池产业链的全球竞争力，系统推进燃料电池车研发与产业化，到2020年实现批量生产和规模化示范应用。
- 2017.04 《国家“十一五”科学技术发展规划》
  制定混动/纯电动/氢燃料电池汽车及轻量化等技术路线图，推动成果转移扩散和商业化；支持动力电池、燃料电池全产业链攻关，实现革命性突破。
- 2019.03 《政府工作报告》
  首次将氢燃料电池车写入工作报告，明确推动加氢等设施建设。
- 2020.09 《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》
  构建燃料电池车示范城市群，推动新技术、新车型的示范应用，构建燃料电池车产业链条、促进各环节技术研发和产业化。
- 2022.04 《“十四五”能源领域科技创新规划》
  推动新型大容量储能、氢能及燃料电池等关键技术装备全面突破，将氢气制备/储运/加注和燃料电池设备与系统集成/氢安全防控等关键技术列入重点任务。
- 2022.03 《氢能产业发展中长期规划(2021-2035)》
  明确目标：到2025年燃料电池车保有量5万辆，到2030年形成氢能产业技术创新体系和绿能制氢供应体系；到2035年氢能产业涵盖交通/储能/工业多领域。

2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 ……

资料来源：国务院及各部委官网，各省政府官网，中航证券研究所总结

1. 氢能产业：顶层规划已久，静待技术进度促进产业大发展

表1：国务院层面的顶层规划布局已久

时间	部门	政策名称	主要内容
2002.07	科技部	“十五”国家高技术研究发展规划(863计划)电动汽车重大专项	确立了以混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车为“三纵”，以多能源动力总成控制系统、驱动电机和动力电池为“三横”的电动汽车“三纵三横”研发布局。重点发展“三纵”的产业化技术，建立燃料电池汽车产品技术平台。
2005.12	国务院	国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)	确定将新能源汽车作为科学技术发展的优先主题，将氢燃料电池作为前沿技术，将燃料电池发电及车用动力系统集成技术和燃料电池汽车整车设计、集成和制造技术作为重点研究对象，积极推进形成氢能和燃料电池技术规范与标准。
2006.1	科技部	《国家“十一五”科学技术发展规划》	将氢能与燃料电池技术列入超前部署的前沿技术，开展重点研究。能源领域重点研究新能源和可再生能源大规模经济利用，氢能规模无污染制备、输运和存储等方面的关键科学问题。
2012.06	国务院	国务院关于印发《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》的通知	积极推进燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展，制定实现产业化取得重大进展、燃料经济性显著改善等主要目标，开展燃料电池电堆、发动机及其关键材料核心技术研究。
2012.07	国务院	国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	将燃料电池汽车纳入国家战略性新兴产业重点发展方向，重点推进纯电动汽车等产业化，推进新能源汽车及零部件研究试验基地建设，研究开发新能源汽车专用平台，构建产业技术创新联盟，推进相关基础设施建设。
2014.07	国务院办公厅	国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	坚持发展规划总体要求，积极引导企业创新商业模式，推动公共服务领域率先推广应用，进一步完善政策体系，坚决破除地方保护，加强组织领导。
2016.11	国务院	国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	推动新能源汽车产业快速壮大，实现新能源汽车规模应用，全面提升电动汽车整车品质与性能，建设全球竞争力的动力电池产业链，系统推进燃料电池汽车研发与产业化。到2020年，实现燃料电池汽车批量生产和规模化示范应用。
2017.02	工信部、发改委、科技部、财政部	四部委关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	该行动方案明确指出汽车动力电池五个方面的发展方向，科学规划了行业发展目标、进一步明确了任务和措施，有利于加快提高动力电池产品性能和质量水平，提高我国产业发展核心竞争力，推动新能源汽车产业健康可持续发展。
2017.04	工信部、发改委、科技部	关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知	逐步扩大燃料电池汽车试点示范范围。提出到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上。
2018.09	国务院办公厅	国务院办公厅关于印发推进运输结构调整三年行动计划(2018—2020年)的通知	加大新能源城市配送车辆推广应用力度，2020年新能源车辆和达到国六排放标准清洁能源车辆的比例超过50%，重点区域达到80%。
2019.03	国务院	2019年政府工作报告	稳定汽车消费，继续执行新能源汽车购置优惠政策，推动加氢等设施建设。
2020.1	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》	将燃料电池汽车实现商业化应用、氢燃料供给体系建设稳步推进等纳入发展愿景，坚持深化“三纵三横”研发布局，实施新能源汽车基础技术提升工程，攻克氢能储运、加氢站、车载储氢等氢燃料电池汽车应用支撑技术。支持有条件的地区开展燃料电池汽车商业化示范运行，有序推进氢燃料供给体系建设，提高氢燃料制储运经济性，推进加氢基础设施建设。
2020.9	财政部、工信部、科技部、发改委、国家能源局	关于开展燃料电池汽车示范应用的通知	将对燃料电池汽车的购置补贴政策，调整为燃料电池汽车示范应用支持政策，对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励，示范期暂定为四年，“以奖代补”的氢燃料电池汽车政策落地。示范内容包括构建燃料电池汽车产业链条，促进链条各环节技术研发和产业化;开展燃料电池汽车新技术、新车型的示范应用，推动建立并完善相关技术指标体系和测试评价标准;探索有效的商业运营模式;完善政策制度环境。
2020.12	国务院新闻办	《新时代的中国能源发展》	加速发展绿氢制取、储运和应用等氢能产业链技术装备，促进氢能燃料电池技术链、氢燃料电池汽车产业链发展。支持能源各环节各场景储能应用，着力推进储能与可再生能源互补发展。
2022.3.23	国家发改委、国家能源局	《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》	明确了氢的能源属性，是未来国家能源体系的组成部分，充分发挥氢能清洁低碳特点，推动交通、工业等用能终端和高耗能、高排放行业绿色低碳转型。同时明确氢能是战略性新兴产业的重点方向，是构建绿色低碳产业体系、打造产业转型升级的新增长点。

信息来源：国务院及各部委政策文件，中航证券研究所

1.1 氢能产业：示范城市群牵引，商用车/专用车辆/工程机械等先行探路

2020年8月财政部、工信部、科技部、国家发改委、能源局五部委批准了首批氢能示范城市示范群，明确了在四年示范期内将采取“以奖代补”的方式推动此三大城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关，示范应用奖励的资金将用于燃料电池汽车关键核心技术产业化，鼓励低成本制氢尝试。2022年1月五部委正式批复河北、河南等省份的17市成为第二批氢能示范城市群。自此，以两批次五大氢能示范城市群为代表的产业政策落地将助力行业快速发展。

氢能产业率先将以商用车/专用车辆/工程机械等领域为补贴和应用的切入点，我们认为主要原因为：1）商用单价较高，且对配套重量不太敏感；2）有稳定商业模式、部分具公共服务属性，解决了“谁埋单”的问题；3）通常有固定路线或特殊作业区域，便于获取周边低成本氢资源、提高加氢站利用率，在开放环境使用亦可避免给居民区带来潜在风险；4）氢能适合在工程机械领域推广，主要是因为锂电产业的三电技术成熟、可实现大功率输出，这是锂电发展早期不具备的条件。而在氢能产业最终成熟后，乘用车、工业应用、风光(氢)储联动将是核心应用场景。

表2：燃料电池车推广应用补贴标准

车型分类		标准车单车补贴金额上限(万元)				标准车
		2020	2021	2022	2023	
乘用车		24.7	22.8	20.9	17.1	Y=(p-50)×0.03+1；p≥80时，Y=1.9
轻型车/中型货车/中小型客车		20.8	19.2	17.6	14.4	Y=(p-50)×0.02+1；p≥80时，Y=1.6
重型货车>12t	12~25t(X1.1)	40.04	36.96	33.88	27.72	Y=(p-50)×0.03+1；p≥110时，Y=2.8
	25~35t(X1.3)	47.32	43.68	40.04	32.76	
	>35t(X1.5)	54.6	50.4	46.2	37.8	
大型客车>10m		36.4	33.6	30.8	25.2	

表3：氢燃料电池汽车示范城市群

批次	城市群	牵头城市(区)	联合城市(区)
第一批	京津冀城市群	北京市大兴区	海淀/昌平/经开区/延庆/顺义/房山等六区 天津滨海新区 河北保定/唐山/山东滨州/淄博等共12城市(区)
	上海城市群	上海市	江苏苏州/南通/浙江嘉兴 山东淄博/宁夏宁东/内蒙鄂尔多斯等6城市(区)
	广东城市群	佛山市	广州/深圳/珠海/东莞/中山/阳江/云浮/福州/淄博/包头等
第二批	河北城市群	张家口市	河北唐山/保定/邯郸/秦皇岛/定州/辛集/雄安新区 内蒙古乌海市/上海奉贤区/福建厦门等
	河南城市群	郑州市	河南郑州/新乡/开封/安阳/洛阳/焦作 山东烟台/淄博/聊城/潍坊/广东佛山/宁夏宁东等

表4：重点省份氢能产业发展目标

重点省市	氢能产业规划发布时间	燃料电池车数量规划目标	加氢站建成数量目标
北京	2021年8月	2023/2025年3000辆/达1万辆	2023/2025年37/74座
河北	2021年7月	2022/2025年1000辆/1万辆	2022/2025年25/100座
上海	2022年6月	2025年1万辆	2023/2025年30+/70+座
广东	2020年11月	广州/茂名/佛山 2025年1000辆/600辆/6000辆 2030年5万套发电系统装机/1200辆/1.2万辆	广州/茂名/佛山 2025年50+座/10座/30座 2030年100+座/20座/60座
山东	2020年6月	2025年整车产能达到2万辆、累计推广1万辆 2030年累计推广5万辆	2022/2025/2030年 30/100/200座
河南	2020年4月	2025年整车累计超5000辆	2025年80个以上

资料来源：各部委官网，各省政府官网，中航证券研究所总结

1.2 氢能产业：2022年6~7月多地发布产业规划与具体政策

参与首批示范区的城市群，主要分为两类：一类是煤炭/天然气/电力等资源充沛、或焦炭/氯碱/纯碱/甲醇等高能耗产业聚集的城市，如主要提供充沛的氢气资源；另一类是汽车工业发达、燃料电池技术领先、高校院所技术储备雄厚等城市，如北京、上海、佛山等。

除了示范区外，不少城市在错过锂电池的机会后纷纷抓紧对氢能产业的扶持，以期下一次新能源产业大发展之前取得优势地位。

表5：今年6月以来多地纷纷出台氢能中长期发展规划或转向实施方案（新能源/可再生能源规划中涉及氢能的部分未纳入统计）

时间	部委/地区	政策名称	主要内容
2022.07.05	酒泉市	《酒泉市氢能产业发展实施方案(2022-2025)》	《方案》指出：到2025年酒泉市范围内建成8座加氢站，配套氢燃料电池汽车达到200辆，建成10万吨/年以上的绿氢生产基地，工业副产氢达到3万吨/年。
2022.07.05	南京	《南京市加氢站建设运营管理暂行规定》	该规定适用于南京市行政区域内加氢站建设经营单位的规划、选址、立项、设计、报建、施工、验收，以及加氢站运营、安全与应急管理等。
2022.06.28	鄂尔多斯市	《鄂尔多斯市氢能产业发展规划》	2023年底前，在伊金霍洛旗及周边打造4个煤炭短倒运输应用场景，在伊金霍洛旗、东胜区打造1-2个城市交通、垃圾处理等方面的应用场景，各类氢燃料电池车辆达到1500台；加氢站布局方面，在伊金霍洛旗及周边旗区布局加氢站20座。
2022.06.20	上海市	《上海市氢能产业发展中长期规划(2022-2035年)》	目标：到2025年建设各类加氢站70座左右，培育5-10家具有国际影响力的独角兽企业，建成3-5家国际一流的创新研发平台，燃料电池汽车保有量突破1万辆，氢能产业链产业规模突破1000亿元，交通领域二氧化碳减排5-10万吨/年。
2022.06.16	成都	《关于组织开展2022年成都市氢能产业高质量发展项目申报工作的通知》	本次申报包括：降低氢气存储企业成本、降低氢气运输成本、支持加氢站建设、加氢站运营补贴、扩大产业链关键零部件应用规模、拓宽氢能示范应用场景等15类项目，其中加氢站最高补贴1000万，氢气运输补1.5元/KG。
2022.06.16	攀枝花	《攀枝花市氢能产业示范城市发展规划(2021-2030)》	到2025年，全市氢能发展初具规模，氢能产业链集群初步建成；到2030年，核心技术取得阶段性突破，氢能产业成为攀枝花市主要产业之一，产值突破300亿元，实现年度碳减排量超过100万吨，将攀枝花市打造成“氢能产业示范城市”，成为全国氢能产业重要城市。
2022.06.07	唐山	《唐山市氢能产业发展实施方案》	力争到2025年，建成加氢站30座，氢燃料电池汽车运营数量力争达到2500辆，构筑起涵盖燃料电池汽车及车用氢能制、储、运、加全产业链协同的自主研发产业体系，引进国内先进企业8家至10家，氢能产业营业收入达到200亿元。
2022.06.06	武汉	《武汉市支持氢能产业发展的意见》	紧跟全球氢能产业发展前沿，以技术突破和产业培育为主线，打造创新研发、装备制造、示范应用协同发展的中国氢能枢纽城市，武汉市将着力培育一批氢能重点企业，建设一批氢能与燃料电池研发、检测、认证机构，打造氢能产业集群和燃料电池汽车产业集群。

信息来源：各地方政府官网，中航证券研究所

2. 需求：全球能源仍保持价格高位，新能源需求仍旧向好

图2：近25个月以来全球主要大宗商品价格均大幅上涨，油气和海外煤炭涨价尤其明显

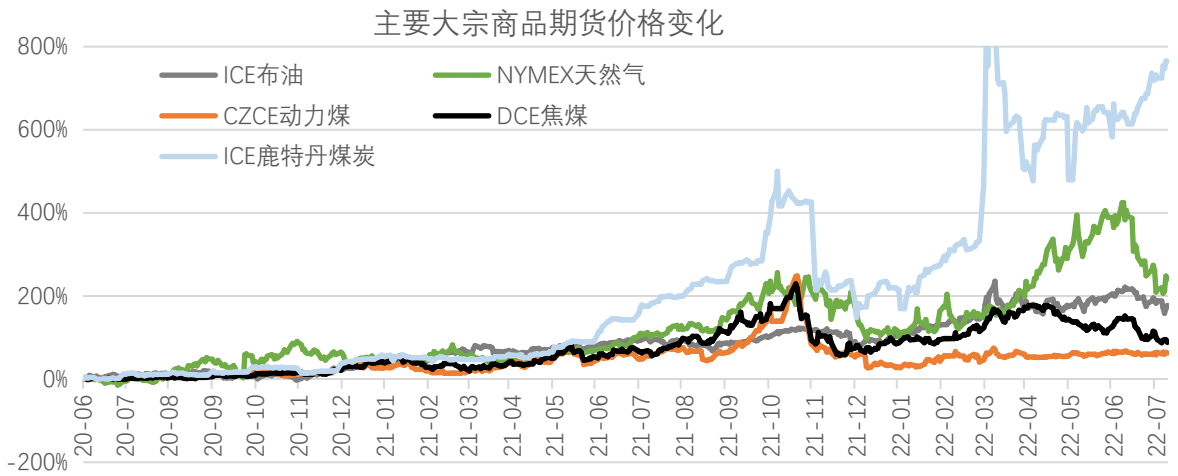


图3： CPIA预测2022~2025年光伏新增装机量将达930~1145GW

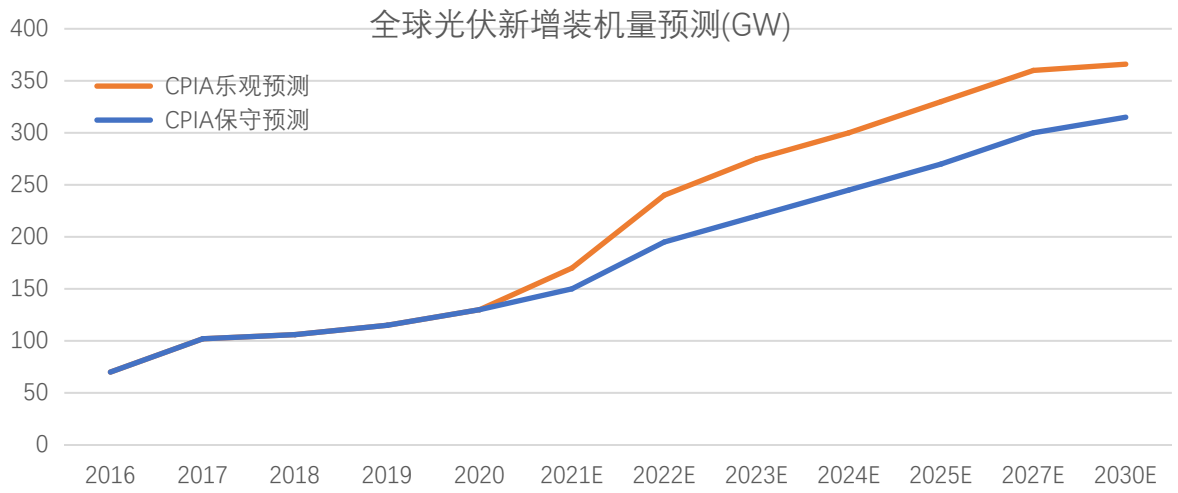


图4：半年来国内光伏TOP5企业的产能利用率均处于较高水平（3月数据缺失）

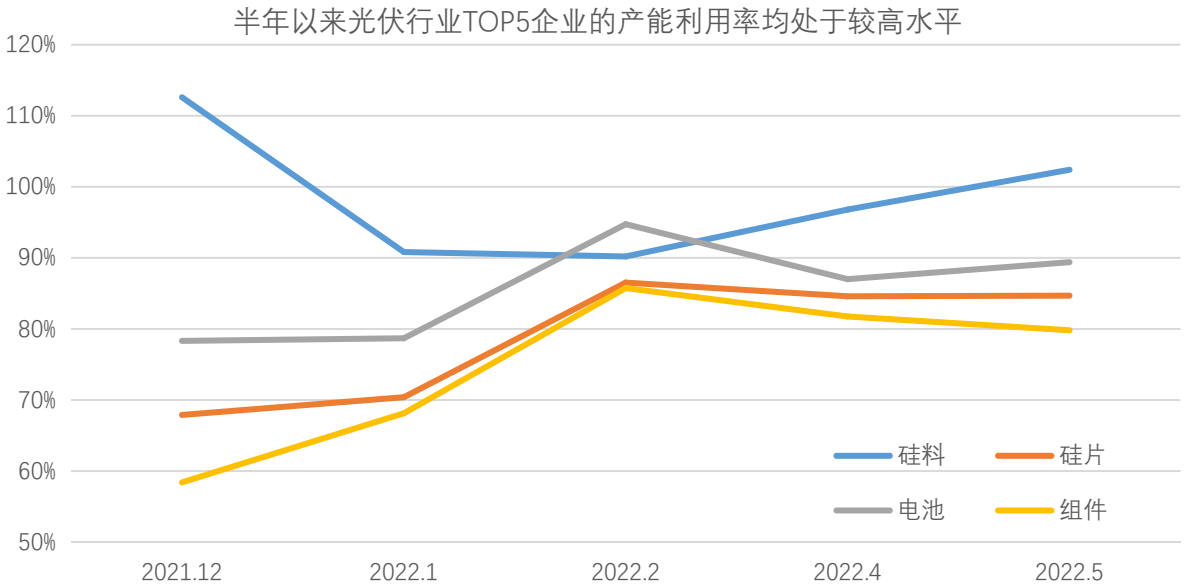
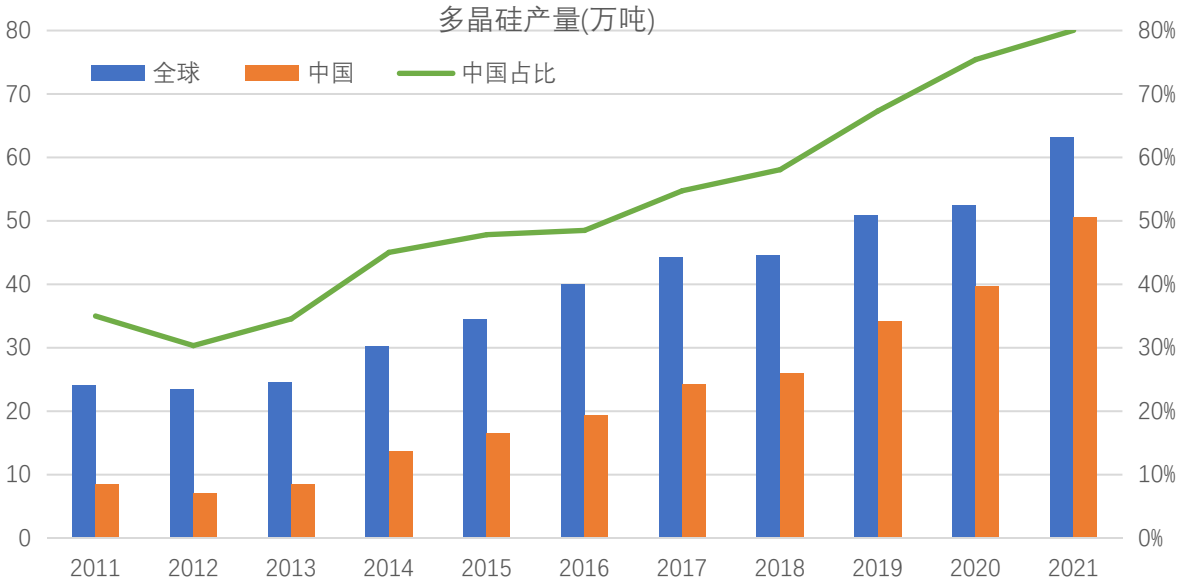


图5：中国占全球多晶硅料供给（产量）的绝对优势



资料来源： CPIA，索比咨询，中航证券研究所

2. 光伏格局：产业链上利润“重分配”，取决于“垄断能力”与“稀缺性”

光伏行业的主要材料环节存在一定的博弈，未来利润“重分配”主要取决于几个方面：

1）国内产业在该领域的“话语权”，即全球市场份额越高、则全球定价权优势越明显。据CPIA数据，2021年国产多晶硅、硅片、电池片和组件产量占全球份额分别达到78.8%、97.3%、88.4%和82.3%，占据全球主导地位。

2）每条赛道上的“垄断能力”，从CR5等指标可以反映定价权。据CPIA数据，2021年国内多晶硅、硅片、电池片和组件的CR5分别为86.7%、84%、53.9%和63.4%，中上游的行业集中度较高，具有一定的定价权优势。

3）各个环节的相对“稀缺性”，从有效产能的利用率的差异可以一定程度反应供需关系，若某一环节的上游和下游均以更高速的扩产、则可能面临原材料降价和产品销售涨价的利好叠加。

4）中下游为新技术主导的领域，通过大硅片、(超)薄片、TOPCON、HJT等新技术应用降低终端用户的成本或提高生产效率，占据技术领先的企业将获得估值上的明显提升。另外，部分企业在准备一体化布局。

我们认为，目前硅料价格持续创新高、预计在中报将取得全产业链中较佳业绩（通威股份预告上半年归母净利润120~125亿元、同比+304.62%~321.48%；大全能源预告上半年归母净利润94~96亿元、同比+335.03%~344.28%；新特能源H预告上半年归母净利润55~60亿元），未来价格持续上涨空间有限，主要的成长点在于规模扩张，目前所扩张产能预计都能得到硅片公司的采购订单，从目前订单锁定情况可以看出硅料需求的紧俏。同时，关注硅片企业锁定石英砂与坩埚产能的情况，预计对2023年的硅片产量有较大影响。

重点关注硅料和硅片领域的头部公司：通威股份、大全能源、协鑫科技H、TCL中环、隆基绿能、双良节能、宇晶股份。

表6：国内光伏产业占全球主导地位，目前多晶硅和硅片集中度最高

	2019					2020					2021				
	产能	产量	产量份额	利用率	CR5	产能	产量	产量份额	利用率	CR5	产能	产量	产量份额	产能利用率	CR5
多晶硅(万吨)	46.6	34.2	67.3%	73.4%	69.3%	42	39.6	75.4%	94.3%	87.5%	62.3	50.6	78.8%	81.2%	86.7%
硅片(GW)	173.6	134.7	97.4%	72.8%	72.8%	240	161.4	96.2%	88.1%	88.1%	407.2	226.6	97.3%	84.0%	84.0%
电池片(GW)	163.8	110.3	78.7%	37.9%	37.9%	201.2	134.8	82.4%	53.2%	53.2%	360	197.9	88.4%	53.9%	53.9%
组件(GW)	151.3	98.5	71.3%	42.8%	42.8%	220	124.6	76.1%	55.1%	55.1%	359	181.8	82.3%	63.4%	63.4%

资料来源：CPIA，索比咨询，中航证券研究所

2. 格局：锁定硅料产能成为常态

近期上游硅料的产能利用率处于高位，新增产能被充分消化、预期中的降价再度推迟，同时头部硅片企业大量锁定多晶硅料产能的情况。

表7： 2021年以来多晶硅料龙头企业的长协订单与产业合作情况

公司	公告日期	销售客户	供货期限	销售产品/合作内容	合同供货总量	公告日可参考市场价/定价方式	预测合同总额(不含税)
通威股份	2022/3/22	隆基绿能	2022-2023	多晶硅料	20.36万吨	24.53万元/吨	442亿元
	2022/6/18	青海高景	2022-2026	多晶硅料	21.61万吨	26.61万元/吨	509亿元
	2022/6/23	云南宇泽	2022-2026	多晶硅料	16.11万吨	27.04万元/吨	385亿元
	2022/7/2	双良节能	2022-2026	多晶硅料	22.25万吨	28.42万元/吨	560亿元
	2022/7/2	美科硅能源	2022-2027	多晶硅料	25.61万吨	28.42万元/吨	644.1亿元
大全能源	2022/2/28	某客户	2022-2026	多晶硅料	3万吨	24.2万元/吨	72.6亿元
	2021/5/23	晶澳科技	2021-2025	多晶硅料	7.82万吨	——	——
	2021/3/6	上机数控	2021-2024	多晶硅料	5.27万吨	——	48.97亿元(含税55.34亿元)
新特能源	2021/9/23	双良硅材	2022-2026	多晶硅料	8.22万吨	18.8万元/吨	154.58亿元
	2021/4/29	晶澳科技	2022-2026	多晶硅料	18.1万吨	12.124万元/吨	219.44亿元
	2021/3/12	青海高景	2022-2026	多晶硅料	15.24万吨	11.1万元/吨	149.70亿元
	2021/1/22	上机数控	2021-2025	多晶硅料	7.035万吨	8.60万元/吨	53.541亿元(含税60.501亿元)
协鑫科技H(保利协鑫)	2021/2/3	中环股份	2022-2026	多晶硅料及颗粒硅	35万吨	——	——
	2021/2/3	隆基绿能	2021-2023	多晶硅料	9.14万吨	9.60万元/吨	73.28亿元
	2021/5/29	晶澳科技	2021-2026	多晶硅料	14.58万吨	——	——
	2021/5/19	上机数控	2021-2023	多晶硅料	3.1吨	——	40.99亿元(含税50.84亿元)
	2021/11/18	上机数控	2022-2026	多晶硅料及颗粒硅	9.75吨	——	232.102亿元(含税262.275亿元)
	2022/4/19	中环股份	未明确建设时间	合资共建10万吨硅料、硅基材料产能	建设产能10万吨/年	——	总投资90亿元，协鑫60%、中环40%
韩国OCI	2021/2/9	隆基绿能	2021.3-2024.2	多晶硅料	7.77万吨	9.25万元/吨	63.60亿元
亚洲硅业	2021/4/22	晶澳科技	2020.9-2025.8	多晶硅料	7.5万吨	——	——

资料来源：各公司公告，中航证券研究所

2.1 价格：硅料、硅片价格累计涨幅靠前，电池片也有较大涨幅，

图6：年初至今单晶硅料价格平均涨幅约25.7%

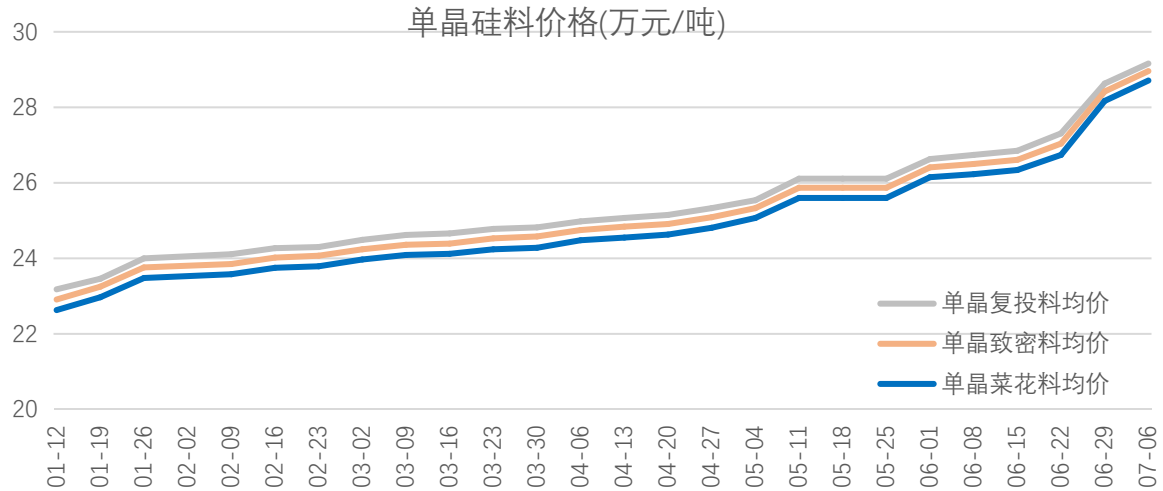


图7：年初至今单晶硅片价格平均涨幅约24.7%

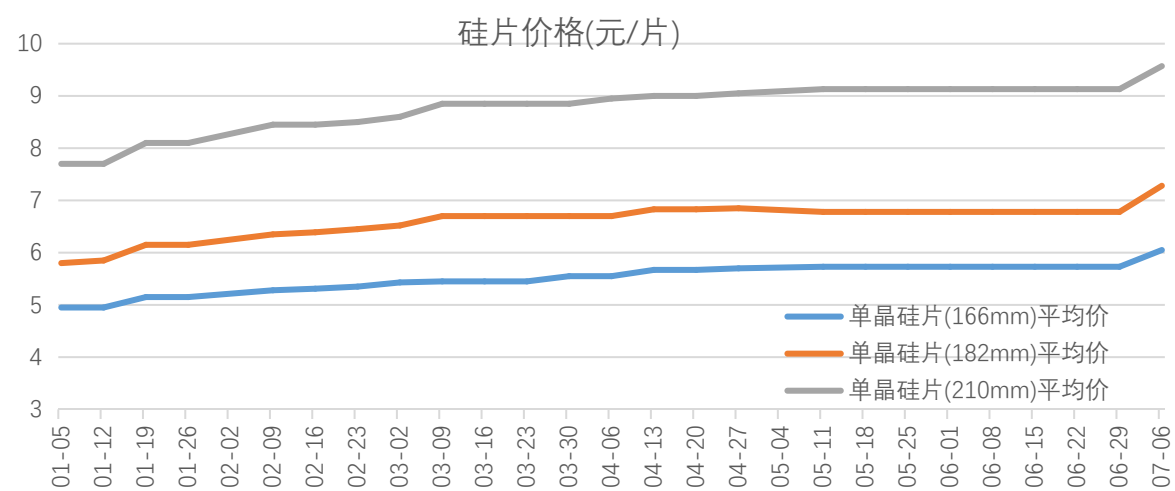


图8：年初至今单晶电池片价格平均涨幅约17.6%

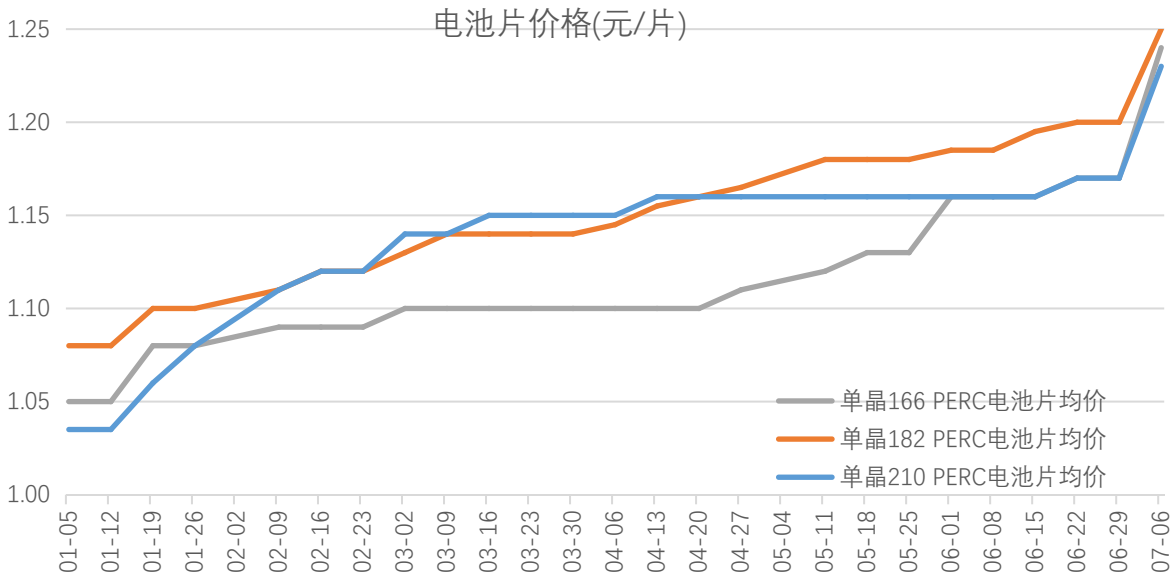
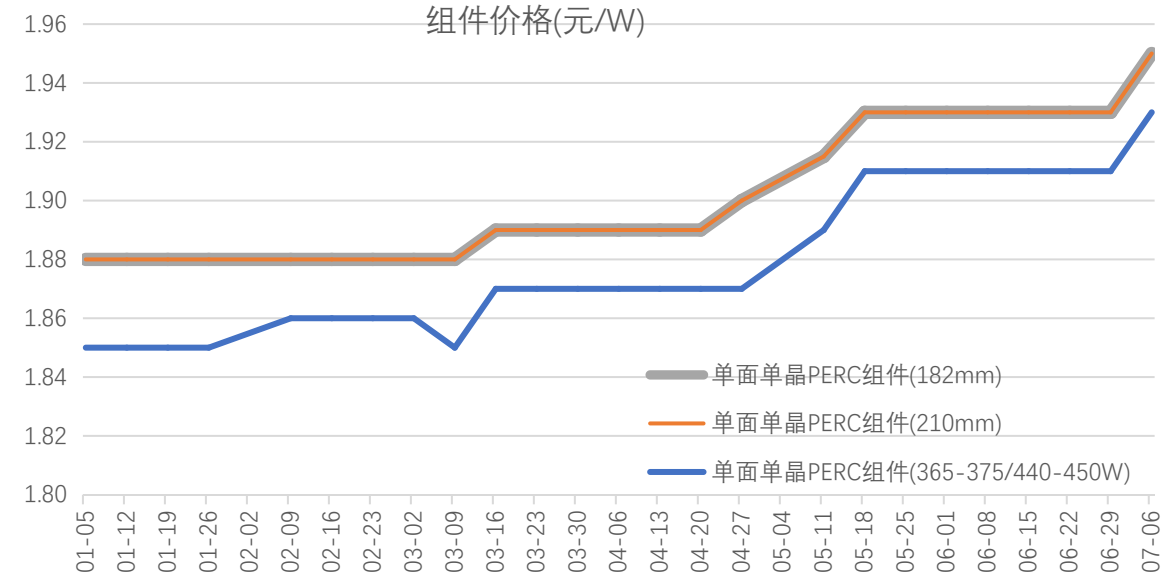


图9：年初至今单面单晶组件价格平均涨幅约3.9%



资料来源：安泰科，PVInfolink，中航证券研究所

3. 价格：光伏玻璃与EVA价格稳中有升，工业硅料价格年内累计跌幅约18.6%

图10：年初至今421#工业硅（光伏多晶硅主要原材料）价格平均涨幅约-16.4%

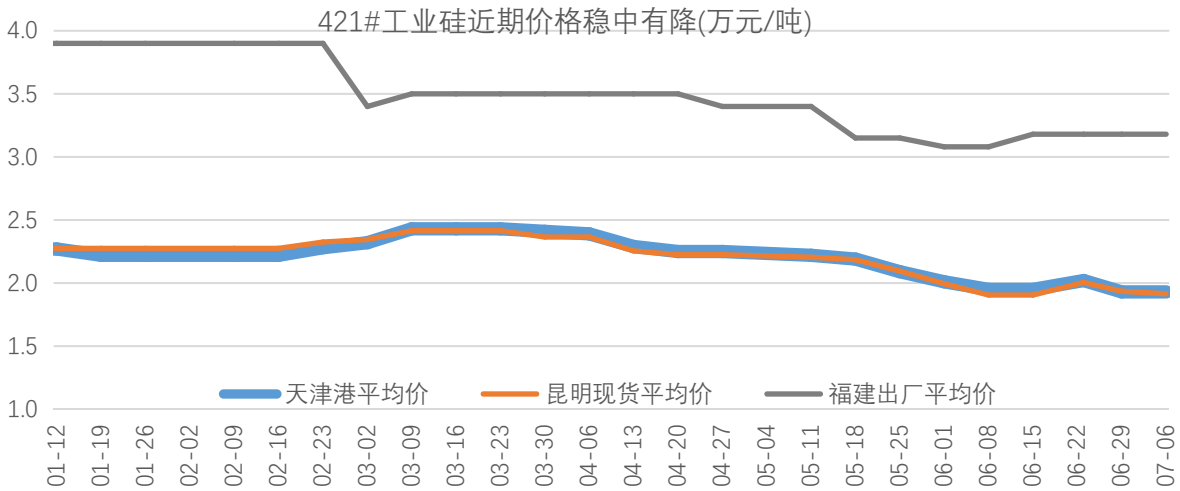


图11：年初至今通威股份公布的电池片价格涨幅约12%

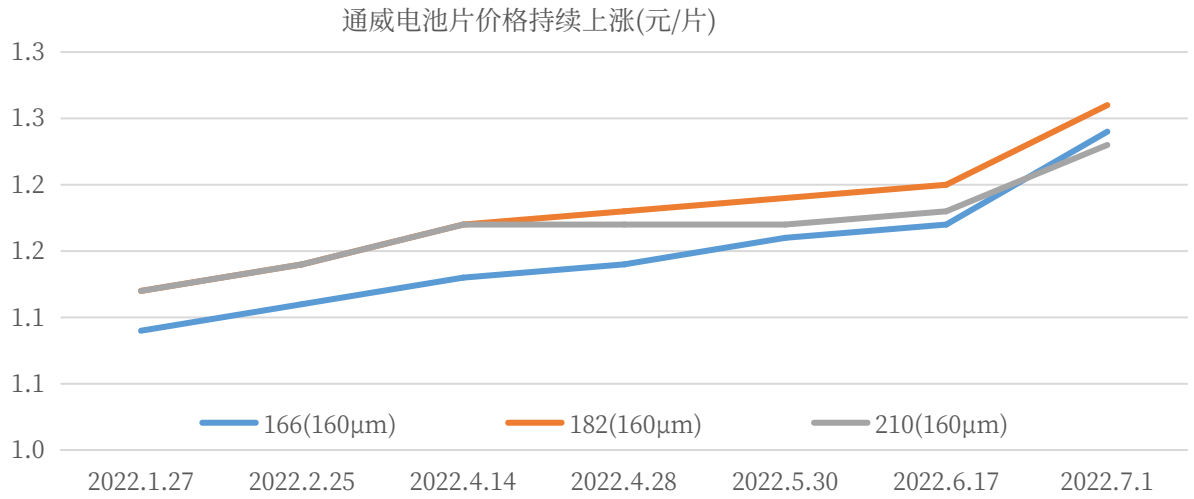


图12：年初至今光伏玻璃价格平均涨幅约5.9%

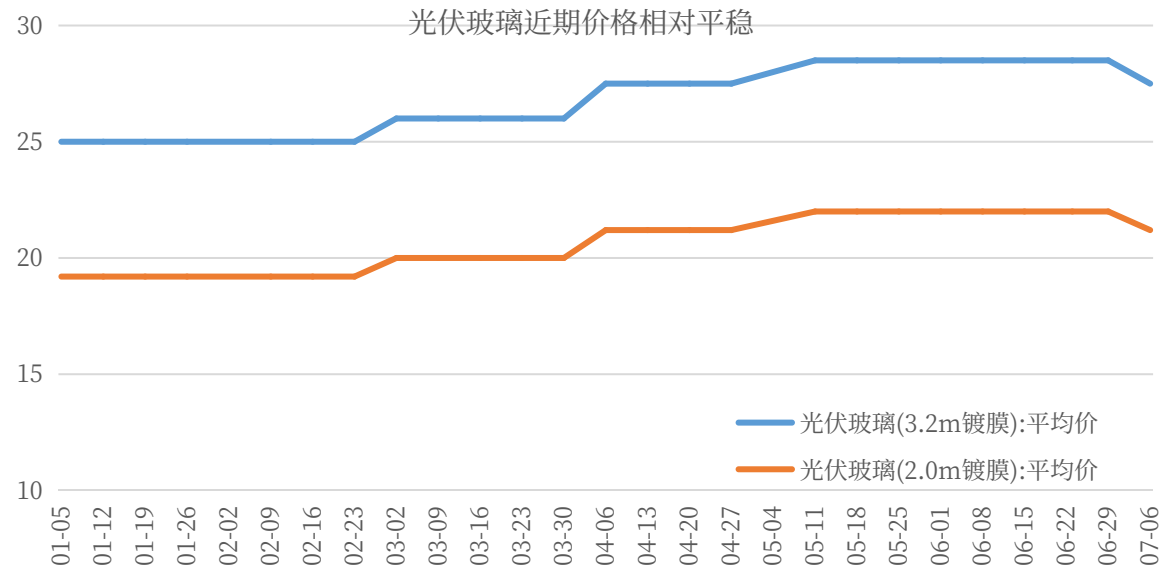
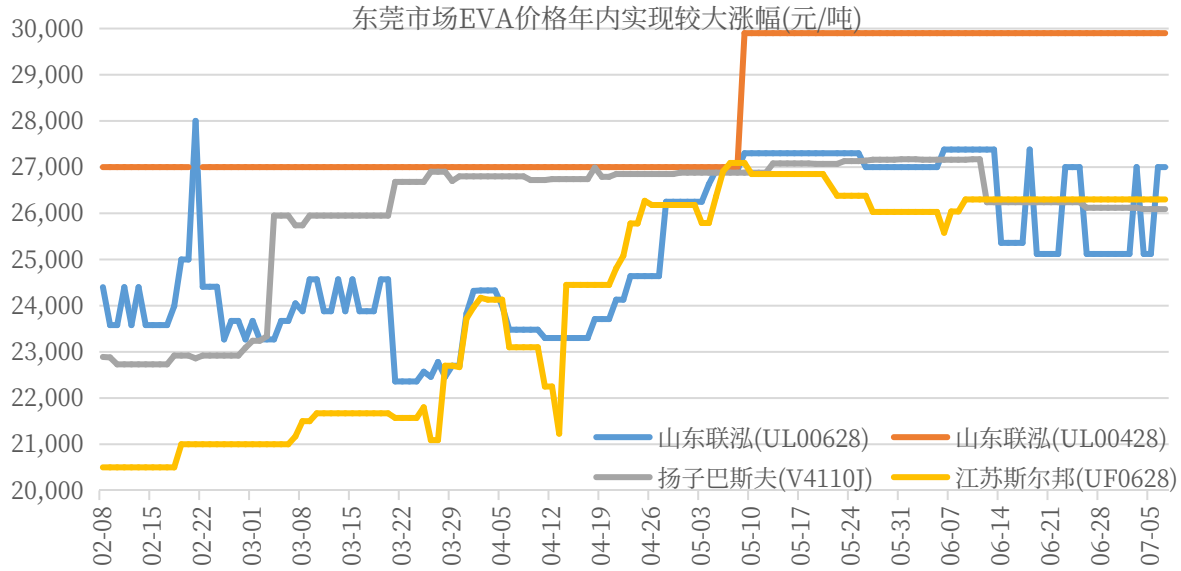


图13：二月初至今EVA价格呈现上涨趋势



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

备注：联泓未公告EVA光伏料产品价格，用其其他产品替代

3. 重点组合表现

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-0.93、-0.03%、-0.85%、1.38%和2.65%，本月至今分别实现涨幅-1.25%、-0.30%、-0.85%、-0.15%和+1.38%。

表8：重点关注个股组合概览（截止2022年6月24日，预测值为iFind一致预期）

板块与相关指数	代码	名称	本周涨幅	上月初至今	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） 上周涨幅+1.34% 本月至今涨幅-0.58%	600438	通威股份	6.82%	6.47%	2,868.84	174.46	16.44	7.65
	688303	大全能源	3.41%	5.97%	1,393.70	117.43	11.87	8.46
	3800.HK	协鑫科技H	2.37%	2.37%	899.10	90.44	9.94	2.96
	601012	隆基绿能	-4.18%	-6.68%	4,714.24	140.56	33.54	9.94
	688599	天合光能	13.74%	4.06%	1,471.79	36.74	40.06	8.77
	002129	TCL中环	1.06%	1.55%	1,932.58	59.65	32.40	6.10
	003022	联泓新科	14.63%	11.74%	495.90	13.09	37.87	7.83
	603806	福斯特	-3.78%	-4.32%	834.75	28.53	29.26	6.86
	300274	阳光电源	8.92%	6.36%	1,552.05	32.93	47.14	9.91
	300700	美锦能源	-1.40%	-1.97%	510.72	27.04	18.89	4.11
	600481	双良股份	2.16%	9.67%	300.72	9.51	31.61	12.50
	002943	宇晶股份	-0.09%	2.68%	52.88	0.85	62.50	6.94
	688556	高测股份	5.64%	6.94%	196.70	4.66	42.24	17.04
	601865	福莱特	-0.11%	-3.60%	730.61	30.91	23.63	6.68
燃料电池（中信） 上周涨幅-2.09% 本月至今涨幅-1.94%	688339	亿华通	-0.58%	-0.56%	97.72	1.03	94.57	3.90
	0189.HK	东岳集团H	-6.31%	-6.31%	177.26	38.23	4.64	1.29
	688386	泛亚微透	-4.24%	-4.22%	36.40	0.83	43.86	6.21
	603169	兰石重装	2.71%	2.87%	89.09	2.78	32.05	3.01
	000723	美锦能源	-1.40%	-1.97%	510.72	27.04	18.89	4.11
	002733	雄韬股份	-4.71%	-0.11%	66.81	0.00	-12.40	2.75
	3899.HK	中集安瑞科H	2.73%	2.73%	150.17	10.62	14.14	1.74
	1907.HK	中国旭阳集团H	-4.14%	-4.14%	122.93	34.08	3.61	1.07

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

风险提示

- 国内疫情反复，影响各地政策落地、企业采购与生产、以及项目建设进度
- 原材料涨价波动，影响企业盈利能力
- 新产品和新技术开发慢于预期
- 全球性衰退影响或海外复苏低于预期，影响终端需求和各国(地区)政府开支
- 海外各国投资计划和扶持政策低于预期，海外地缘冲突影响产业链供需
- 美联储加息导致海外资金成本提高、资产泡沫破灭，进而导致整体行业需求减弱，并影响科技股估值

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。

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。