光伏行业点评

海外光伏大涨，新能源革命黄金时代已来

增持（维持）

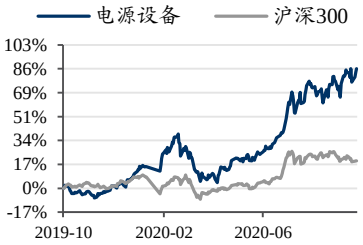
2020 年 10 月 08 日

证券分析师 曾朵红
执业证号：S0600516080001
021-60199793
zengdh@dwzq.com.cn
证券分析师 陈瑶
执业证号：S0600520070006
15111833381
chenyao@dwzq.com.cn

投资要点

- **事件：**国庆假期海外光伏龙头股价全线大涨，涨幅最高的福莱特玻璃期间涨幅达到 48%，涨幅最小的阿特斯涨幅达到 20%，平均涨幅高达 36%。
- **我们认为国庆假期海外光伏龙头标的全线大涨，主要原因在于近期各国对碳减排和可再生能源提高到一个重要的战略高度，提出的规划目标赋予了光伏中长期的成长性，打开了未来十年的黄金发展周期，此外近期国内外频出的光伏利好消息，以及玻璃连续涨价印证了行业高景气度，进一步增强需求端和龙头业绩的确定性。**
- **玻璃涨价印证需求强劲，高景气度下龙头公司业绩确定性强：**Q3 玻璃上涨主要因为龙头产能释放受疫情影响迟滞，同时国内、海外需求均超预期带来短期供需错配。明年看，考虑到产能释放年度均匀分布，且玻璃产能需要爬坡，有效产能增加预计不到 20%，而明年预计全球需求增速在 30-40%，远超供给增速，预计玻璃价格继续维持高位。玻璃行业龙头公司未来将持续受益于双玻渗透率提升+龙头格局优化。
- **全球能源革命大势所趋：1）国内看：**广东、河北、云南、四川近期出台十四五规划。四省截至 2020 年 6 月底合计装机 28.44GW，占全国装机 13%，若假设到十四五末该比例提升至 18%，四省能预计按照各自规划完成装机计划，则反算全国累计装机达到 586GW，新增装机年化约 70GW+。**2）国外看：**GE 宣布退出煤电市场，专注可再生能源投资；海外部分国家光伏规划及招标进行中；多个海外上市的光伏公司筹划回 A。
- **短期看，Q3 淡季不淡需求强劲，光伏板块普遍超预期：**7 月硅料事故加速硅料供给收缩，硅料价格暴涨，供给短缺下引发全产业链价格普涨，同时 Q3 需求强劲，龙头组件厂排产排满，辅材厂玻璃、胶膜接连涨价侧面印证。从产业链各环节毛利来看，硅料反弹最明显，硅片跟涨硅料毛利持稳，电池片 7、8 月份盈利强，大尺寸盈利分化，组件端前期签订低价单有一定压力，但受益海外增长及重新议价，毛利仍有不错表现。总体来看，光伏各环节普遍超预期，Q3 同比均大幅增长。
- **长期看，全球范围看，碳排放趋严，利好可再生能源发展：**全球对于碳排放、气候变化的关注和重视程度逐渐提高，大国均提出近 5-10 年碳排放目标，强调未来 30 年内的可再生能源发电占比目标，带动全球向“碳中和”方向发展。
- **投资建议：**光伏板块长期成长性突出，短期龙头业绩高增长低估值，**强烈推荐隆基股份、通威股份、阳光电源、锦浪科技、晶澳科技、福斯特、爱旭股份、福莱特、林洋能源**，关注固德威、中信博、信义光能、大全新能源、晶科能源、阿特斯、亚玛顿、捷佳伟创、东方日升、太阳能、大唐新能源等。
- **风险提示：**装机不及预期，竞争加剧等

行业走势



相关研究

1、《光伏行业点评：欧盟上调减排目标，新能源革命势不可挡》2020-09-22
2、《逆变器深度专题》2020-09-14
3、《行业点评报告：可再生能源十四五前瞻，国内风+光年化装机有望达 100GW+》2020-09-13

表 1：公司估值（截止 2020 年 10 月 7 日）

代码	公司	总市值(亿元)	收盘价(元)	EPS			PE			PB	评级
				2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E		
601012.SH	隆基股份	2,829	75.01	1.40	2.27	3.19	53.6	33.0	23.5	9.1	买入
600438.SH	通威股份	1,140	26.58	0.61	1.12	1.26	43.3	23.7	21.1	5.2	买入
600732.SH	爱旭股份	288	14.14	0.29	0.43	0.97	49.2	32.6	14.5	6.2	买入
002459.SZ	晶澳科技	479	35.42	0.93	1.11	1.57	38.2	31.8	22.6	5.5	买入
601865.SH	福莱特	585	29.92	0.37	0.52	0.74	81.5	57.3	40.4	11.7	买入
603806.SH	福斯特	562	73.09	1.24	1.58	2.10	58.8	46.3	34.7	7.4	买入
300274.SZ	阳光电源	401	27.49	0.61	0.84	1.14	44.9	32.8	24.1	4.5	买入
300763.SZ	锦浪科技	163	118.03	0.92	2.08	3.39	128.9	56.6	34.9	19.1	买入
601222.SH	林洋能源	124	7.08	0.40	0.54	0.68	17.7	13.0	10.4	1.2	买入
300118.SZ	东方日升	153	16.97	1.08	1.17	1.44	15.7	14.5	11.8	1.8	未评级
002623.SZ	亚玛顿	57	35.88	-0.61	0.51	0.77	-59.2	70.5	46.5	2.7	未评级
688390.SH	固德威	135	153.30	1.17	2.98	4.43	131.2	51.5	34.6	10.3	未评级
300827.SZ	上能电气	45	61.37	1.14	1.72	2.28	53.7	35.7	26.9	5.6	未评级
688408.SH	中信博	147	108.50	1.20	1.89	2.67	90.8	57.5	40.7	6.4	未评级
0968.HK	信义光能	1,127	13.24	0.28	0.38	0.50	46.6	34.8	26.5	7.5	未评级
DQ.N	大全新能源	26	188.78	0.08	0.42	0.63	88.9	17.9	11.9	4.4	未评级
JKS.N	晶科能源	25	55.91	0.72	1.11	1.32	19.3	12.6	10.6	1.8	未评级
CSIQ.O	阿特斯	24	40.78	2.89	3.94	4.44	14.1	10.4	9.2	1.6	未评级
ENPH.O	ENPHASE	136	107.82	1.28			84.3			36.7	未评级
SEDG.O	SOLAREDGE	153	305.15	2.92			104.4			16.5	未评级

资料来源：wind，东吴证券研究所 标注未评级为采用 wind 一致预期，币种选取为上市市场币种

请务必阅读正文之后的免责声明部分

事件：国庆假期海外光伏龙头股价全线大涨，涨幅最高的福莱特玻璃期间涨幅达到48%，涨幅最小的阿特斯涨幅达到 20%，平均涨幅高达 36%。

我们认为国庆假期海外光伏龙头标的全线大涨，主要原因在于近期各国对碳减排和可再生能源提高到一个重要的战略高度，提出的规划目标赋予了光伏中长期的成长性，打开了未来十年的黄金发展周期，此外近期国内外频出的光伏利好消息，以及玻璃连续涨价印证了行业高景气度，进一步增强需求端和龙头业绩的确定性。

图 1：海外光伏股票涨跌幅（元/股）

代码	名称	9月29日收盘价	10月8日收盘价	期间涨幅
6865.HK	福莱特玻璃	18.64	27.60	48%
DQ.N	大全新能源	130.55	188.78	45%
JKS.N	晶科能源	39.25	55.91	42%
ENPH.O	ENPHASE	80.80	107.82	33%
SEDG.O	SOLAREDGE	231.50	305.15	32%
0968.HK	信义光能	11.44	14.94	31%
CSIQ.O	阿特斯	34.04	40.78	20%
平均				36%
注：港股采用10月8日11:30收盘价				

数据来源：Wind，东吴证券研究所 注：美股单位：美元/股，港股单位：港元/股

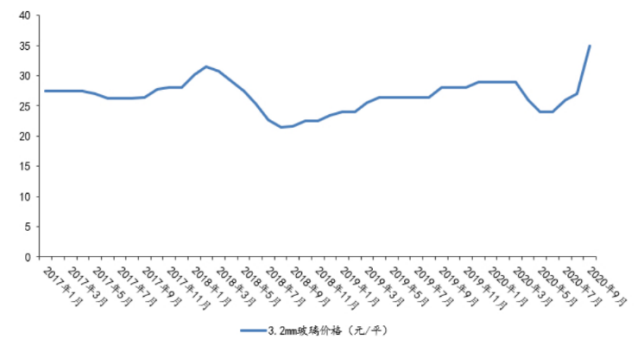
一、诱发因素：玻璃涨价印证需求强劲，高景气度下龙头公司业绩确定性强

事件：据卓创资讯，9 月 29 日信义光能、福莱特玻璃价格大幅调涨，3.2mm 玻璃价格 35 元/㎡（+5 元/平，+16.7%），小厂最高报价已达 38~40 元/㎡；2.0mm 玻璃价格由 24 元/平米调涨至 28 元/㎡（+4 元/平，+16.7%）。

疫情影响供给释放+全球需求超预期，Q3 玻璃价格不断调涨，预计明年价格仍处高位：Q3 玻璃上涨主要因为龙头产能释放受疫情影响迟滞，同时国内、海外需求均超预期带来短期供需错配：**1）需求端看**，国内 1-8 月装机 15.17GW，同增 1.5%，其中 8 月装机 2.08GW，同比大增 39.6%；海外据盖锡咨询 1~8 月份组件出口 47.4GW，同比增长 2.16%，其中 8 月份组件出口 7.21GW，同比增长 21.99%；**2）供给端看**，受疫情影响，

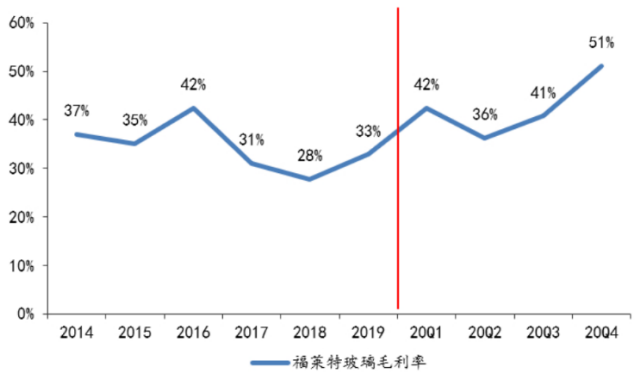
福莱特越南 2 条 1000 吨/日产线受疫情影响推迟至 20Q4 和 21 年 Q1 投产（原定 20 年上半年一条下半年一条），信义芜湖 2 条 1000 吨产线推迟至 21 年 Q1 投产（原定 20 年 Q4 和年底）。需求高增长叠加双玻渗透率提升，推动玻璃价格迅速上涨。**3）预计明年供需仍偏紧，高景气度可维持：**明年看，考虑到产能释放年度均匀分布，且玻璃产能需要爬坡，有效产能增加预计不到 20%，而明年预计全球需求增速在 30-40%，远超供给增速，预计玻璃价格继续维持高位。当前时点，考虑到纯碱 Q3 价格回升明显，在龙头成本环比较 Q2 上升 10%的假设下：1）单玻：3.2mm 玻璃按 35 元/平计算，龙头毛利率约 51%；2）2.0mm 玻璃按 28 元/平计算，测算龙头毛利率约 54%，创历史新高。

图 2：光伏玻璃 Q3 价格不断上涨（元/平）



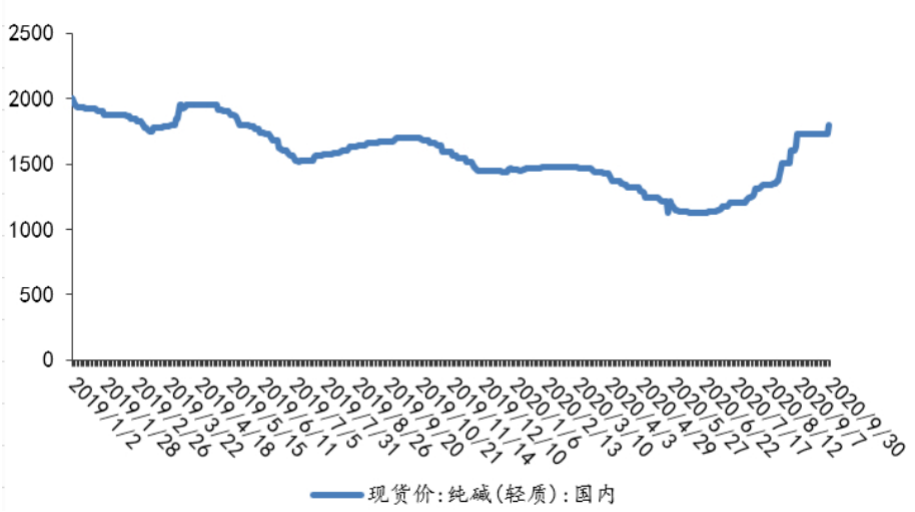
数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所

图 3：福莱特毛利率创历史新高



数据来源：公司公告，东吴证券研究所测算

图 4：纯碱价格 Q3 反弹（元/吨）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

玻璃行业龙头公司未来将持续受益于双玻渗透率提升+龙头格局优化：（1）双玻渗透率提升：今年国企招标汇总来看，双玻渗透率超预期提升，占比接近 50%，预计行业平均渗透率在 40%左右，相较于去年 20%左右的渗透率提升明显，未来预计可到 70%左右；**（2）格局优化：**今年年末行业玻璃产能约 3 万吨/天，明年年末预计约为 3.88 万吨/天，其中信义和福莱特占到新增产能 80%以上，19 年末行业 CR2 仅约 50%，预计到 21 年末 CR2 提升至 64%，格局进一步优化，龙头强者恒强。

图 5：2020 年央企招标双面组件近半（GW）



数据来源：Solarbe，东吴证券研究所

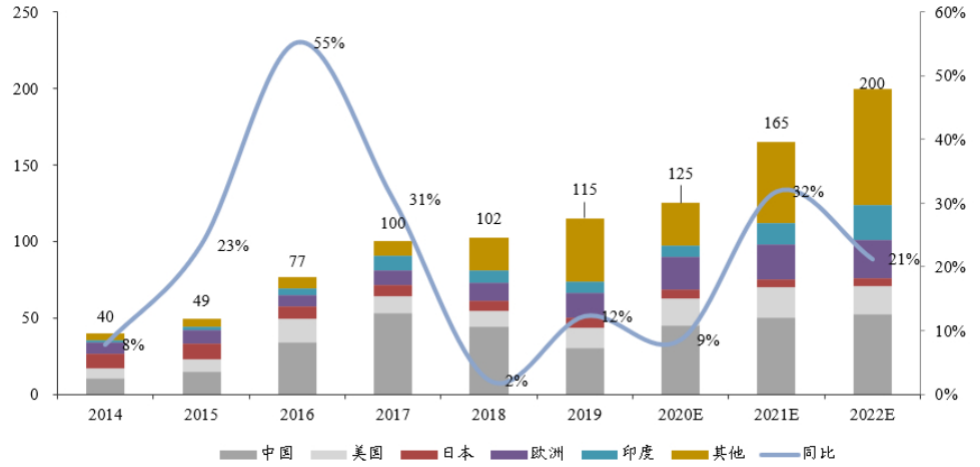
图 6：玻璃格局优化（吨/日）

玻璃产能	2019	市占率（%）	2020E	市占率（%）	2021E	市占率（%）
信义光能	7800	30%	9800	33%	13800	35%
福莱特	5400	21%	7400	25%	11000	28%
彩虹新能源	2400	9%	2400	8%	2400	6%
中建材	2110	8%	2110	7%	2110	5%
亚玛顿	650	3%	650	2%	1950	5%
金信	1900	7%	1900	6%	1900	5%
南玻A	1300	5%	1300	4%	1300	3%
中航三鑫	950	4%	950	3%	950	2%
安彩高科	900	3%	900	3%	900	2%
沭阳鑫达	650	3%	650	2%	650	2%
福建新福兴	550	2%	550	2%	550	1%
日盛达	500	2%	500	2%	500	1%
拓日新能源	420	2%	420	1%	420	1%
江苏索拉特	300	1%	300	1%	300	1%
南通泰德	150	1%	150	1%	150	0%
合计	25980	100%	29980	100%	38880	100%
CR2	51%		57%		64%	

数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所

玻璃价格创新高、胶膜继续涨价印证行业需求高景气，明年迎来行业大年：3.2mm 玻璃近期 35 元/平价格是近三年来历史最高价，同时龙头胶膜企业 9 月继续提价 10%，印证行业需求景气度处于高位。Q4 看，国内竞价项目抢装，有望迎来史上最强旺季，单季度装机预计 20GW 左右，或超前三季度装机总和，海外平价到来叠加疫情缓解，同时上半年延宕项目下半年陆续装机，高增长持续。全年看国内装机 40-45GW，海外装机 80-90GW，全球装机 120-130GW。明年来看，大尺寸占比提升&电池转换效率提升&MBB&电站电压系统提升等持续推动光伏降本，全球将全面进入光伏平价时代，21 年国内装机 50-60GW，海外 120-130GW，全球装机 160-170GW，同增 30-40%，迎来行业大年！

图 7：全球光伏装机测算（GW）



数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所

二、本质因素：全球能源革命大势所趋

事件：国庆期间，国内外频出新能源利好新闻。

图 8：国庆期间光伏利好新闻

时间	标题	主要内容	数据来源
国内			
2020/9/30	光伏13GW+，国网公布2020第四批可再生能源发电补贴项目清单	9月30日，国家电网公布2020年第四批可再生能源发电补贴项目清单，公告显示此次纳入2020年第四批可再生能源发电补贴清单的项目共计1662个，核准/备案容量13.83GW。其中：集中式风电项目数量25个，核准/备案容量1.54GW；集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为206个、1417个，核准/备案容量分别为9.03GW、2.96GW；集中式和分布式生物质发电项目数量分别为10个、4个，核准/备案容量分别为293MW、0.62MW。	智汇光伏
2020/10/2	超越平价：四川800MW光伏项目电价将低于脱硫煤，丰水期参与竞价！	2020年9月25日，四川省发改委、四川省能源局印发《四川省2020年光伏发电项目竞争配置工作方案》（以下简称《竞价方案》），确定2020年度光伏项目开发规模为800MW，其中攀枝花市、阿坝州、甘孜州、凉山州各200MW。值得注意的是，此次项目的上网电价将比平价更低，即低于当地脱硫煤电价，而且要参与当地的市场化交易。	智汇光伏
2020/10/3	云南省出台3GW光伏发电项目开发规划！	云南省明确规划目标：规划风电及光伏发电装机目标为11GW，其中在云南省东部及东南部石漠化、喀斯特地形地貌为主的区域，规划布局以近区消纳为目标的风电项目，风电规划装机目标为8GW。在金沙江干热河谷区域，规划布局以水光互补建设模式为主的光伏发电项目，规划装机目标为3GW	北极星太阳能光伏网
2020/10/4	26.5GW在建、逾19GW储备，河北印发风、光有序发展实施方案征求意见稿	近日，河北省发改委下发关于征求《关于推进风电、光伏发电科学有序发展的实施方案（征求意见稿）》意见的函，指出，到2020年河北省风电、光伏发电装机要全面完成“十三五”规划目标任务，其中风电装机达到20.8GW，光伏装机达到17GW；到2025年，河北省风电、光伏发电装机分别达到26GW、20GW以上。	光伏们
2020/10/5	广东十四五末：风光生物质发电合计42GW！	广东省发改委等六部门联合印发《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025年）》，提出到2025年，全省非化石能源消费约占全省能源消费总量的30 %，形成国内领先、世界一流的新能源产业集群；到2025年，新能源发电装机规模约102.5GW，其中核电装机约18.5GW，气电装机约42GW，风电、光伏、生物质发电装机约42GW（十三五末12.9GW），天然气供应能力超过700亿立方米，制氢规模约8万吨，氢燃料电池约5GW，储能规模约2GW。	智汇光伏
2020/10/7	河北、广东、云南、四川四省明年及十四五光伏规划！	截止2020年6月底，四省累计装机为28.46GW，占全国总装机的13.2%。四省未来计划： 云南省：今年将推进3GW新增光伏项目，预期2021年落地； 四川省：十四五新增规模20GW左右，第一批0.8GW，预期明年并网； 河北省：十四五新增规模将超22GW，预期有12.94GW项目在今、明两年落地； 广东省：十四五风电、光伏、生物质新增规模将超29GW，仅第二批平价上网光伏项目规模就高达10.89GW。	智汇光伏
国外			
2020/9/22	通用电气GE官宣退出煤电市场，专注投资可再生能源等	美国时间9月21日，通用电气GE，在官网宣布退出新建煤电市场，并可能出售、关停已有业务，专注于投资可再生能源和发电业务！ 作为全球最大的煤电厂制造商之一，GE此声明具有重要的象征意义！	GE官网
2020/9/30	为分拆上市做准备，阿特斯太阳能MSS业务子公司融资17.8亿元	阿特斯宣布，已为旗下太阳能MSS业务子公司阿特斯阳光电力集团达成17.8亿元人民币融资协议，第三方投资者已同意以15亿元人民币（约合2.19亿美元）的股本价值从阿特斯购买现有的阿特斯阳光电力集团（CSI Solar）股权，集团（CSI Solar）估值为75亿元人民币（约合11亿美元）。	solarzoom光储亿家
2020/9/30	南非计划新增11.8GW装机，6.8GW来源可再生能源	南非政府刚刚批准了一项向国有公司Eskom的电网增加11.8GW的计划。在此一揽子计划中，从2022年起将通过可再生能源生产6.8GW，主要来自太阳能和风电场。 政府将依靠独立发电商（IPP）实施其计划。	新能情报局
2020/10/4	缅甸结束1GW太阳能招标，最低竞标价为$0.0348/kWh	缅甸电力和能源部（MOEE）已通过分配所有采购的产能，完成了5月份启动的1GW光伏招标。根据非营利组织China Dialogue发布的中标者名单，最终价格从$0.0348/ kWh到$0.051/kWh 。最大的赢家是中国逆变器制造商阳光电源和中国机械工程公司（CMEC），分别拥有9个和8个项目。	光伏盒子
2020/10/5	美国最大风电公司市值超埃克森美孚！	总部位于美国佛罗里达州的清洁能源企业NextEra本周五盘中市值最高曾达到1386亿美元，一举超过了曾经的全球最高市值企业、石油巨头埃克森美孚的市值，成为美国最大的能源公司。美国能源行业迎来新的转折时刻。	智汇光伏

数据来源：智汇光伏、光伏们、北极星光伏网，东吴证券研究所

1、国内看：

1）广东、河北、云南、四川近期出台十四五规划。其中：

云南省：截至 2020 年 6 月底，云南省装机 3.87GW，今年将逐步推进 3GW 新增光伏项目，预期 2021 年落地，若假设未来 5 年新增装机维持 3GW，十四五期间装机总规模达到 15GW，是目前累计装机的接近 4 倍；

四川省：截至 2020 年 6 月底，四川省装机 1.89GW，十四五“三州一市”光伏基地规划总装机预计 20GW，第一批 0.8GW，预期明年并网；

河北省：截止 2020 年 6 月底，河北省装机 15.71GW，十四五新增规模将超 22GW，预期有 12.94GW 项目在今、明两年落地；

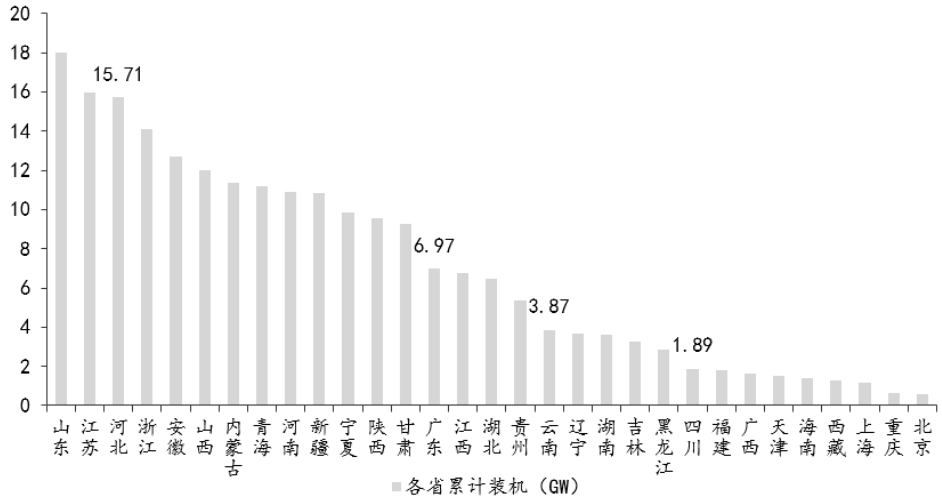
广东省：十四五风电、光伏、生物质新增规模将超 29GW，目标到 2025 年全省非化石能源消费约占全省能源消费总量的 30%！

四省截至 2020 年 6 月底合计装机 28.44GW，占全国装机 13%，若假设到十四五末

请务必阅读正文之后的免责声明部分

该比例提升至 18%，四省能预计按照各自规划完成装机计划，则反算全国累计装机达到 586GW，新增装机年化约 70GW+。

图 9：截至 20 年 6 月中国各省累计装机（GW）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 10：四省装机规划（GW）

	截止20年6月累计装机	十四五规划	十四五末装机	备注
河北	15.71	22	37.71	尚未明确，目前已经规划22GW+
广东	6.97	20	26.97	风、光、生物质合计29GW，假设光伏20GW
云南	3.87	15	18.87	21年新增3GW，十四五假设每年新增3GW
四川	1.89	20	21.89	“三州一市”光伏基地十四五规划20GW
占全国累计装机比例	13%	-	18%	假设十四五末四省累计装机比例提升至18%
全国累计装机	216.24		585.78	

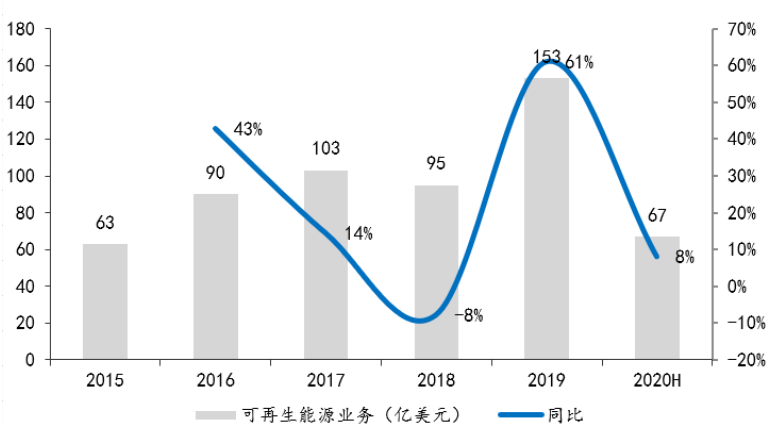
数据来源：Wind，东吴证券研究所

2、国外看：

1）GE 宣布退出煤电市场，专注可再生能源投资：美国时间 9 月 21 日，GE 宣布将停止向新建的煤电厂提供火电设备，这一决定将涉及资产出售和工厂关闭，也会对相关业务部门的雇员造成影响。2015 年通用新能源业务收入仅 63 亿美元，2019 年迅速增长至 153 亿美元，4 年间符复合增速高达 25%；2015 年新能源业务占比仅 5.3%，2020H 达到 17.4%，**退出煤电市场及通用新能源业务的迅速发展，标志着 GE 在发电领域的战略出现较大转变，新能源业务未来将逐步成为主力业务，作为全球最大的煤电厂制造商**

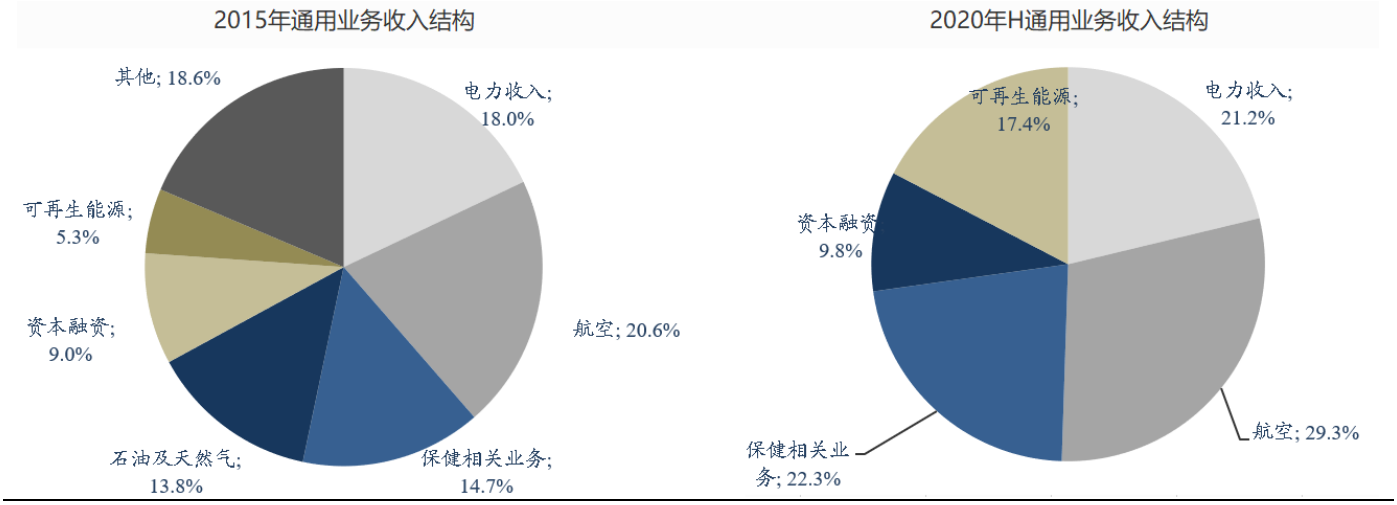
之一，GE 的业务转变对于全球能源投资而言具有非常强的指示意义。

图 11：通用电气新能源业务高增长



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 12：通用电气可再生能源业务占比迅速增长



数据来源：Wind，东吴证券研究所

2）海外部分国家光伏规划及招标进行中：南非计划新增 11.8GW 装机，其中 6.8GW 来自可再生能源；缅甸 1GW 光伏招标，最低竞标价仅 0.0348 美元/度等；美国最大新能源运营公司 NextEra 市值超埃克森美孚等。

3）多个海外上市的光伏公司筹划回 A：基于对光伏长期成长性的看好，大全、晶科、阿特斯等公司都筹划回 A，进一步把握光伏长期发展的机会。

图 13：光伏公司回 A 计划梳理

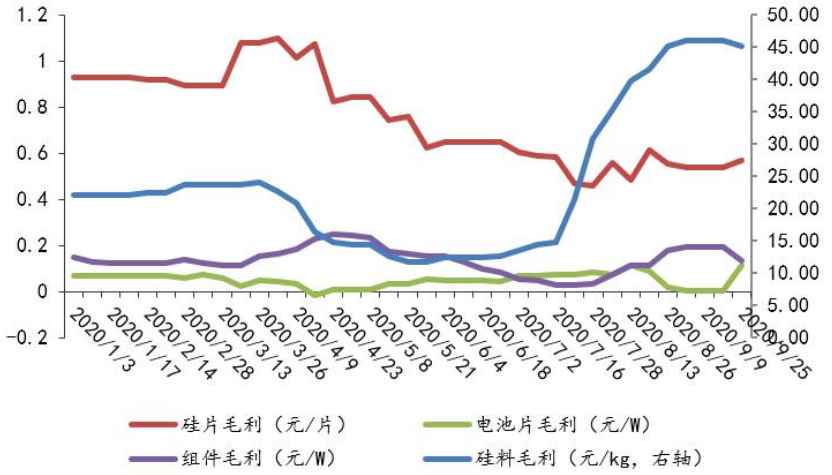
公司	回A股计划	进展	估值	募资规模及扩产计划
大全新能源	今年6月宣布，未来两年内主要运营子公司新疆大全在上交所科创板上市	• 9月已向上交所报送首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件并已获得受理	新疆大全前期估值为45.2亿元	拟发行2.87亿股，计划募集50亿元资金，用于投资年产1000吨高纯半导体材料项目、年产35000吨多晶硅项目及补充流动资金
晶科能源	今年9月宣布，计划未来三年内将分拆主要运营子公司江西晶科赴上交所科创板上市	• 9月董事会已批准江西晶科分拆上市的股权融资计划完成 • 10月底前国内第三方投资机构、晶科能源创始人、公司高管将向江西晶科投资共计31亿元，占江西晶科股权的26.7%	江西晶科最新估值85亿元	
阿特斯	今年7月宣布，分拆组件和系统解决方案业务（子公司阿特斯阳光电力集团）在上交所科创板或深交所创业板上市	• 7月公司独立董事特别委员会已经完成了对公司战略替代方案的可行性评估 • 9月公司新增股东比亚迪等共12名股东，其中多数为国内机构或公司 • 9月底阿特斯阳光电力集团达成17.8亿元融资协议，成功引进鼎晖投资、元禾重元等多家机构投资者	阿特斯阳光电力集团最新估值75亿元	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

三、短期看业绩，长期看空间

短期看，Q3 淡季不淡需求强劲，光伏板块普遍超预期：7 月硅料事故加速硅料供给收缩，硅料价格暴涨，供给短缺下引发全产业链价格普涨，同时 Q3 需求强劲，龙头组件厂排产排满，辅材厂玻璃、胶膜接连涨价侧面印证。从产业链各环节毛利来看，硅料反弹最明显，硅片跟涨硅料毛利持稳，电池片 7、8 月份盈利强，大尺寸盈利分化，组件端前期签订低价单有一定压力，但受益海外增长及重新议价，毛利仍有不错表现。**对应到 Q3 业绩，总体来看，光伏各环节普遍超预期，Q3 同比均大幅增长。**

图 14：各环节毛利测算



数据来源：Solarzoom，东吴证券研究所　注：9 月 25 日毛利突变为 G1 变更 M6 尺寸原因

图 15：光伏龙头标的 Q3 业绩预测

公司简称	当前股价	市值(亿)	2020Q1-3业绩预测		2020Q3单季度业绩预测			
			归母净利润(亿)	YoY	归母净利润(亿)	YoY	QoQ	来源
隆基股份	75.01	2829	63.17~65.50	81%~88%	22.01~24.34	49%~65%	-2%~8%	东吴
通威股份	26.58	1140	34.43~36.67	53%~63%	24.33~26.57	207%~235%	265%~299%	东吴
晶澳科技	35.42	479	10.91~11.41	57%~64%	3.90~4.40	29%~45%	-6%~6%	东吴
阳光电源	27.49	401	7.76~8.32	40%~50%	3.30~3.85	49%~74%	15%~34%	东吴
福斯特	73.09	562	8.18~8.59	38%~45%	3.61~4.03	86%~107%	20%~34%	东吴
锦浪科技	118.03	163	2.02~2.14	178%~194%	0.84~0.96	101%~129%	40%~60%	东吴
爱旭股份	14.14	288	3.49~3.74	-30%~-25%	2.12~2.37	226%~264%	274%~318%	东吴
福莱特	29.92	585	7.92~8.27	56%~63%	3.31~3.66	34%~49%	35%~49%	东吴
东方日升	16.97	153	6.66~7.44	-15%~-5%	3.21~3.99	7%~34%	90%~136%	东吴
迈为股份	338.79	176	2.94~3.12	60%~70%	1.04~1.23	75%~106%	-16%~-1%	东吴
捷佳伟创	105.08	338	3.75~4.09	10%~20%	1.26~1.60	14%~45%	-23%~-2%	东吴
固德威	153.30	135	1.83~1.83	139%~139%	0.65~0.65	-	-	wind
中信博	108.50	147	1.50~1.70	76%~99%	0.35~0.55	-	-	wind

数据来源：Wind，东吴证券研究所

长期看，全球范围看，碳排放趋严，利好可再生能源发展：全球对于碳排放、气候变化的关注和重视程度逐渐提高，大国均提出近 5-10 年碳排放目标，强调未来 30 年内的可再生能源发电占比目标，带动全球向“碳中和”方向发展。

中国：十四五规划即将出台征求意见稿，2019 年非化石能源占能源消费比重已达 15.3%，提前一年完成“十三五”规划目标。考虑到成本快速下降，且中国高层领导与政策层面对可再生能源的重视，**我们预计非化石能源消费占比 20%战略目标将提前完成。**碳排放方面，我国计划到 2030 年单位 GDP 的碳强度较 2005 年下降 60-65%。

德国：本周德国联邦财政部发布的《可再生能源》（2021）修正案草案中指出，1）2021-2028 年，德国将对 18.8GW（分布式 5.3GW+集中式 13.5GW）的光伏发电项目进行公开招标，旨在促进光伏发电成本的进一步降低，预计到 2028 年大型地面光伏电站的价格将从 0.075 下降至 0.059 欧元/kWh，8 年内降幅达 21.3%。2）取消对可再生能源电站为期 20 年的补贴政策，这标志着可再生能源发展由从政策驱动转向市场驱动。**2019 年德国可再生能源占比 36.6%，该政策的出台，将刺激可再生能源发电的市场化发展，早日实现 25 年可再生能源占比 40-50%、2030 年占比 65%的目标。**

印度：今年 9 月莫迪总理在世界太阳能技术峰会上指出，印度可再生能源目标将再次上调，到 2022 年非化石燃料发电量目标由 175GW 提升至 220GW。目前印度的可再生能源占比仅 8.7%，远低于世界平均水平，随近年来全球光伏风电市场的迅速发展，印度政府多次上调发展指引，以高目标推动可再生能源产业的发展，**以实现到 2030 年可再生能源占比达到 40%的目标。**

美国：今年 7 月拜登提出气候计划，**未来 4 年投资 2 万亿美元加强美国的清洁能源基础设施建设，**以减少对化石燃料的依赖，力争在 2035 年前实现无碳发电，这意味着美国 2030 年可再生能源发电占比 50%的目标将进一步上调，若此项计划得以实施，我

请务必阅读正文之后的免责声明部分

们预计美国大型地面电站规模将进一步扩大，光伏装机将持续高增长。

表 2：全球主要大国可再生能源发电占比目标

国家	实际占比（2019）	发电占比规划目标					备注
		2020	2025	2030	2035	2050	
欧盟	36.7%			65%			
美国	11.1%		25%	50%			无国家目标，各州具体目标不同，取多数州情况
德国	36.6%		40%-45%	65%		80%	
法国	23.0%			40%			
西班牙	28.1%		41%	70%		100%	
日本	11.7%			24%			
韩国	5.0%			20%	35%		
印度	8.7%			40%			
泰国	11.5%				20%		2036 年目标
越南	2.1%	7%		10%		100%	
马来西亚	1.0%	9%		20%			
墨西哥	10.4%		35%	38%	40%	50%	2024 年目标
意大利	23.8%	26%		30%			原文为“消费占比”
爱尔兰		43%		70%			
巴西	18.8%		87.0%				2026 年目标
荷兰	18.4%	37%					

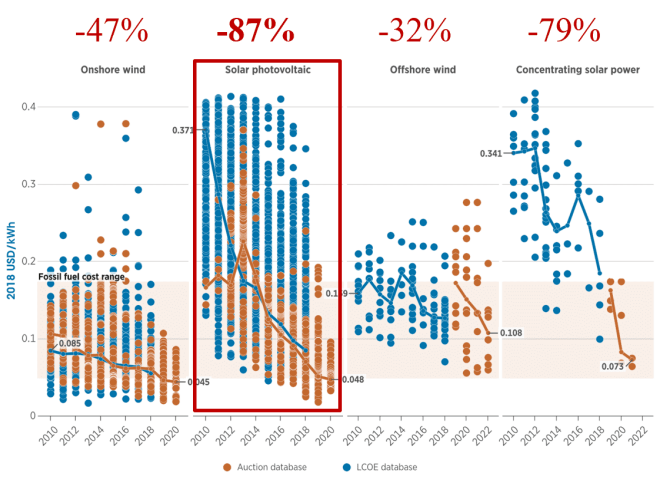
数据来源：REN21，北极星太阳能光伏网，东吴证券研究所

全球能源革命大势所趋，光伏黄金时代已来：1）国内看，中国“十四五”标准有望上调，同时碳排放力争 2030 年前达峰，2060 年实现碳中和；2）国外看，欧盟上调 2030 年减排目标至 55%（原值 40%）。3）国庆期间国内外利好新闻频出；这些事件均表明全球能源革命是大势所趋。**光伏能源是过去十年间成本降幅最大的可再生能源，当前时点海外已实现平价，国内明年全面进入平价时代，随着光伏度电成本及储能成本的持续下降，光伏逐步成长为主力能源，成长性十足。**

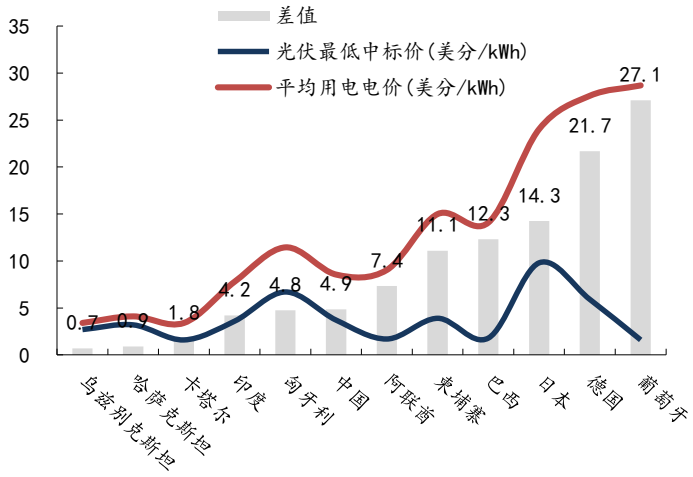
图 16：光伏能源是十年间降幅最大的可再生能源形式

图 17：全球光伏最低中标电价远低于平均用电电价

请务必阅读正文之后的免责声明部分



数据来源：IRENA，东吴证券研究所



数据来源：CPIA、global petrol prices，东吴证券研究所

投资建议：光伏板块长期成长性突出，短期龙头业绩高增长低估值，强烈推荐**隆基股份、通威股份、阳光电源、锦浪科技、晶澳科技、福斯特、爱旭股份、福莱特、林洋能源**，关注固德威、中信博、信义光能、大全新能源、晶科能源、阿特斯、亚玛顿、捷佳伟创、东方日升、太阳能、大唐新能源等。

风险提示：装机不及预期，竞争加剧等。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上;

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间;

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间;

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间;

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级:

增持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上;

中性： 预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%;

减持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址： http://www.dwzq.com.cn

