

厚积薄发，光伏迎来加速发展期

——2021年光伏行业投资策略

行业评级：看好

2020年12月23日

姓名	邓伟
邮箱	dengwei@stocke.com.cn
电话	021-80108036
证书编号	S1230520110002

1、全球碳减排大势所趋，可再生能源替代加速

- 当前全球碳减排进程加速：1) 我国宣布力争2030年碳排放达峰，2060年实现碳中和，2030年非化石能源占一次能源消费比重达25%；2) 欧盟成员国就2030年减排目标由40%提升至55%达成一致；3) 美国总统大选拜登获胜，有望重回《巴黎协定》，预期加速新能源推进步伐。新的全球碳减排目标，预期加速新能源对传统能源的替代，光伏市场需求有望加速增长。

2、光伏全球平价正当时，产业迎来高速增长期

- 当前国内光伏项目度电成本已降至0.25-0.35元/kWh，光伏能源已在国内约2/3地区实现平价。全球范围内，光伏已在多数国家和地区成为最廉价能源。由于逐步摆脱补贴依赖，光伏产业受政策制约的影响预期大幅减小。未来随光伏装机成本的持续快速降低，市场需求有望随之快速提升，产业即将迈入高速增长期。

3、龙头市占率持续提升，产业升级孕新机

- 当前光伏各产业链环节，技术、管理、资本领先企业加速扩产，市场份额持续向头部集中，马太效应凸显。同时，由于产业链各环节技术仍在持续创新优化，技术领先企业有望获得加速发展机遇。部分产业链环节，如：多晶硅料，明年供需紧平衡，产品价格有望高位维持，盈利增长确定性强。

4、投资策略

- 1) 当前行业加速增长确定性强，龙头市占率加速提升，业绩有望超预期提升；2) 产业链技术持续创新优化，技术领先企业有望加速扩展，并获得高于行业平均的盈利水平，业绩有望超预期提升；3) 关注产业链高景气环节，盈利增长确定性高。
- 重点关注：隆基股份（单晶硅片/一体化龙头），通威股份（硅料+电池片龙头），阳光电源（全球逆变器+储能龙头），中信博（智能光伏支架龙头）；
- 建议关注：天合光能、晶澳科技、东方日升、保利协鑫能源、中环股份、爱旭股份、中来股份、信义光能 / 福莱特。

5、风险提示：产业政策推进或不及预期、产业链价格下降或超预期、上市公司扩产或不及预期

目录

CONTENTS

01

需求端：全球碳减排大势所趋，可再生能源替代加速

02

供给端：龙头加速扩张提份额，产业技术升级孕新机

03

投资建议

04

风险提示

01

需求端：

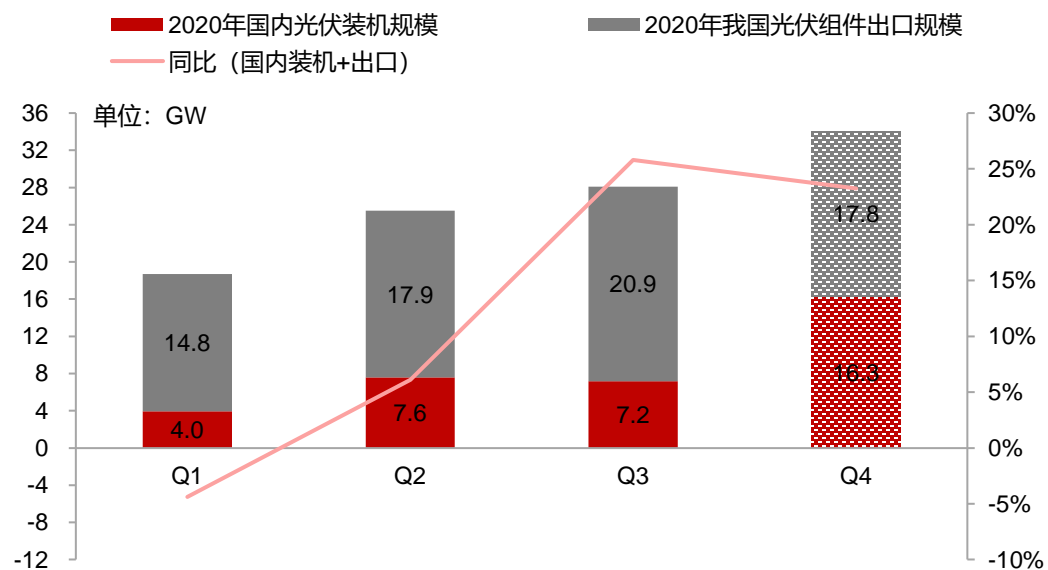
全球碳减排大势所趋

可再生能源替代加速

2020年市场跌宕起伏，顽强走出“疫情+供给波动”影响

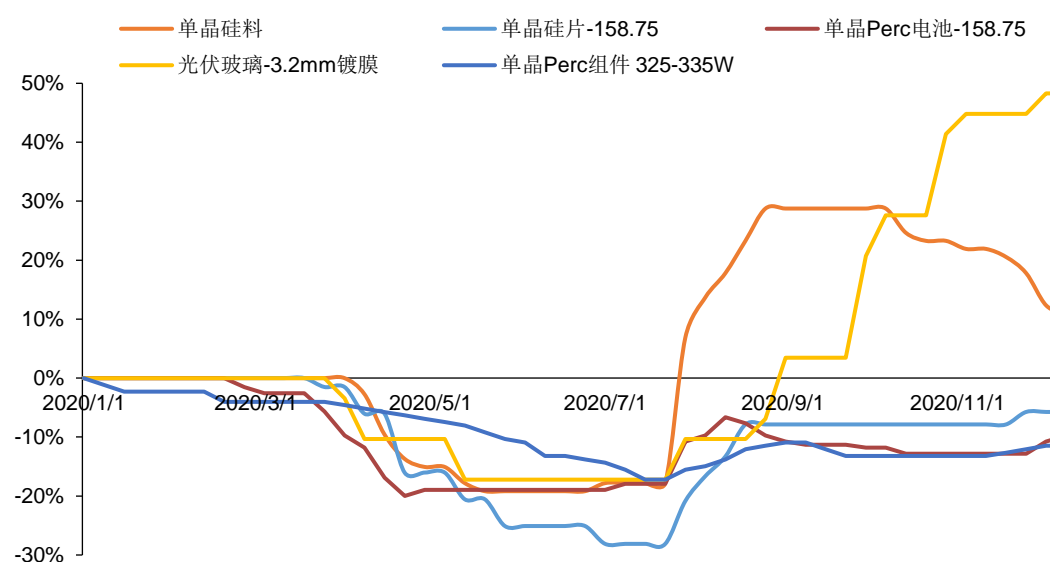
- ❑ 一季度：受新冠疫情影响，供给/需求均有显著下降，产业链价格未有较大变化；
- ❑ 二季度：供给率先恢复，需求受海内外疫情影响仍处较低水平，产业链价格骤跌；季末国内抢装/海外疫情消退，需求逐步恢复；
- ❑ 三季度：景气度回升预期+硅料事故影响供给，全产业链价格反弹，受价格盈利挤压，实际装机不及预期；
- ❑ 四季度：年末抢装，硅料供给逐步恢复，产业链价格高位趋稳。

图：2020年光伏国内新增装机及出口规模（分季度）



数据来源：国家能源局，CPIA，浙商证券研究所
注：2020年Q4数据为预测值，仅供参考

图：2020年光伏产业链价格变化

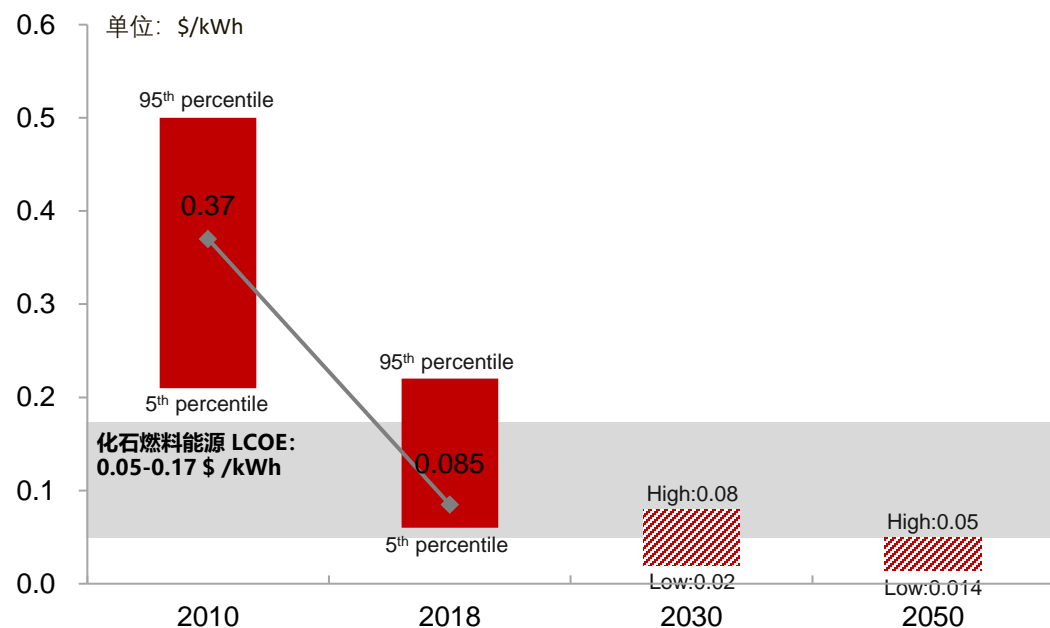


数据来源：Solarzoom，CPIA，浙商证券研究所
注：2020年Q4数据为预测值，仅供参考

光伏全球范围内已实现平价，未来仍有30-50%降本空间

- 当前国内光伏项目LCOE已降至0.25-0.35元/kWh，基本实现平价；全球光伏2018年LCOE均值为0.085美元/kWh，与传统化石燃料能源成本相比处于较低水平；
- 国内典型光伏项目中，光伏组件+安装成本低至1.66元/W，在全成本中占比低至50%以下，未来随“技术+规模化”降本，组件成本有望进一步下降，项目可通过组件配比提升进一步摊薄其他BOS成本；
- 据IRENA预测，2030年光伏LCOE有望降至0.02-0.08美元/kWh，以成本范围中枢而言仍可见30-50%降本空间。

图：光伏系统LCOE未来将持续降低



资料来源：IRENA，浙商证券研究所

图：国内典型光伏项目成本构成



























项目名称	成本 (元/W)
1 组件+安装	1.66
2 平单轴可调支架+安装+基础	0.75
3 逆变器及箱变&监控+安装+基础	0.18
4 集电电缆线路(桥架)+安装	0.2
5 其他电气(接地&调试等)	0.02
6 其他土建	0.04
7 建设用地费	0.18
8 升压站	0.17
9 送出线路	0.02
10 其他费用	0.35
合计	3.57

资料来源：西勘院，浙商证券研究所

全球碳减排大势所趋，可再生能源趋势加速

- 当前碳减排已成全球共识，据统计，目前已有11国对“碳中和”时间目标立法（或拟立法），13国官宣“碳中和”目标时间；
- 中国在气候雄心峰会宣布，至2030年非化石能源占一次能源消费比重达25%左右；欧盟成员国达成共识，2030年较1990年碳减排目标由40%提升至55%；美国拜登竞选总统胜出，计划重回《巴黎协定》。全球碳减排进程加速，格局重塑。

图：全球各国“碳中和”目标时间及立法&官宣进展情况

<p>已达成</p> <p>时间</p>	 不丹 2050	 苏里南 2050											
<p>立法</p> <p>时间</p>	 瑞典 2045	 丹麦 2050	 匈牙利 2050	 英国 2050	 法国 2050	 澳大利亚 2050							
<p>拟立法</p> <p>时间</p>	 智利 2050	 加拿大 2050	 斐济 2050	 韩国 2050	 西班牙 2050								
<p>官宣目标</p> <p>时间</p>	 芬兰 2035	 奥地利 2040	 冰岛 2040	 葡萄牙 2050	 马歇尔 2050	 斯洛文尼亚 2050	 哥斯达黎加 2050	 日本 2050	 德国 2050	 南非 2050	 挪威 2050	 瑞士 2050	 中国 2060

我国光伏迈入无补贴时代，“消纳权重+绿证”预期接棒

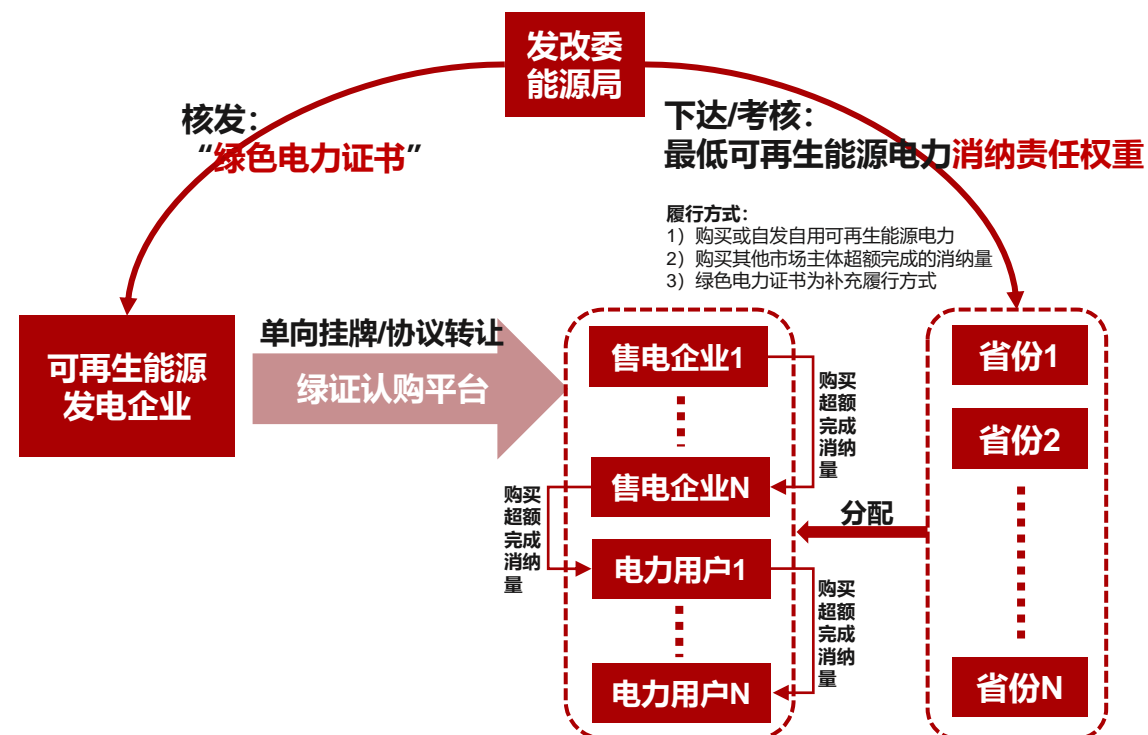
- 2020年竞价近26GW项目获补贴，I/II/III类资源区加权平均补贴强度分别为0.016、0.035、0.038元/kWh，补贴强度大幅降低；
- 2021年起我国光伏预期进入无补贴时代，不再安排全国项目竞补，平价项目可获20年固定上网电价；
- “消纳责任权重+绿证”预期接棒成为市场化“补贴”，成为市场供需调节的纽带。

表：2021年我国光伏将基本迈入无补贴时代

		2019	2020	2021
集中式 电站	I类资源区	0.066	0.016	
	II类资源区	0.038	0.035	--
	III类资源区	0.075	0.038	
分布式	I类资源区	0.062	0.016	
	II类资源区	0.056	0.035	--
	III类资源区	0.085	0.038	
全额上网	户用	0.040	0.030	--
	村级电站	0.180	0.080	待定
	户用	0.420	0.420	待定
光伏扶贫	村级电站	仍执行标杆电价：I~III类资源区分别为0.65/0.75/0.85元/kWh		待定
	户用	0.420	0.420	待定

资料来源：发改委，能源局，浙商证券研究所

图：“消纳责任权重+绿证”接棒补贴，继续推动新能源产业健康发展



资料来源：发改委，能源局，浙商证券研究所

我国光伏新规放开容配比，预期逐步增加市场组件需求

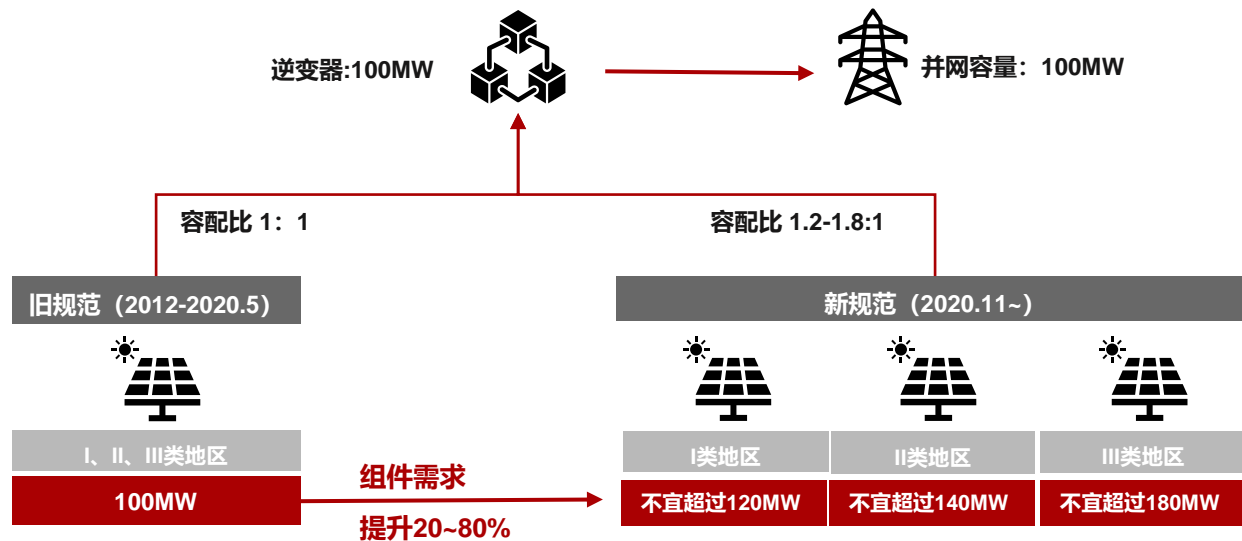
- 容配比放开源自光伏组件价格的不断降低，从经济性角度看可以摊薄其他BOS成本，组件超配趋势已定；
- 考察采样测算数据，国内I/II/III类地区最佳容配比参考值1.4/1.65/1.75，考虑未来电网消纳逐步打开，预期组件需求逐步提升

表：2020年10月通过光伏电站设计新规，放开容配比

时间	部门	政策文件	容配比相关内容
2012年11月1日	国家住建部与质监局	《光伏电站设计规范》(GB 50797-2012)	组件和逆变器应按照1:1的规定比例设计
2019年9月1日	国家住建部	《光伏电站设计规范(征求意见稿)》	光伏方阵容配比应符合下列规定：一、二、三类太阳能资源地区，不宜超过1.2、1.4、1.8
2020年10月23号	国家能源局	《光伏发电系统效能规范(NB/T 10394-2020)》	放开容配比的限制，根据项目所在地的辐照度、项目采取的技术路线、项目采用的组件类型，最高可达到1.8

表：国内I-III类地区最佳容配比测试参考

容量比	苏州(III类)	阳泉(II类)	格尔木(I类)	拉萨(西藏)
1.00:1	0.5436	0.4471	0.2975	0.3132
1.05:1	0.5376	0.4422	0.2943	0.3098
1.10:1	0.5321	0.4378	0.2914	0.3068
1.15:1	0.5271	0.4337	0.2888	0.3040
1.20:1	0.5225	0.4300	0.2864	0.3015
1.25:1	0.5183	0.4266	0.2842	0.2995
1.30:1	0.5145	0.4235	0.2825	0.2982
1.35:1	0.5109	0.4206	0.2813	0.2977
1.40:1	0.5076	0.4179	0.2807	0.2979
1.45:1	0.5046	0.4156	0.2809	0.2988
1.50:1	0.5018	0.4137	0.2817	0.3002
1.55:1	0.4995	0.4123	0.2832	0.3021
1.60:1	0.4975	0.4114	0.2852	0.3044
1.65:1	0.4961	0.4111	0.2877	0.3070
1.70:1	0.4951	0.4112	0.2906	0.3098
1.75:1	0.4946	0.4119	0.2938	0.3129
1.80:1	0.4948	0.4130	0.2973	0.3163



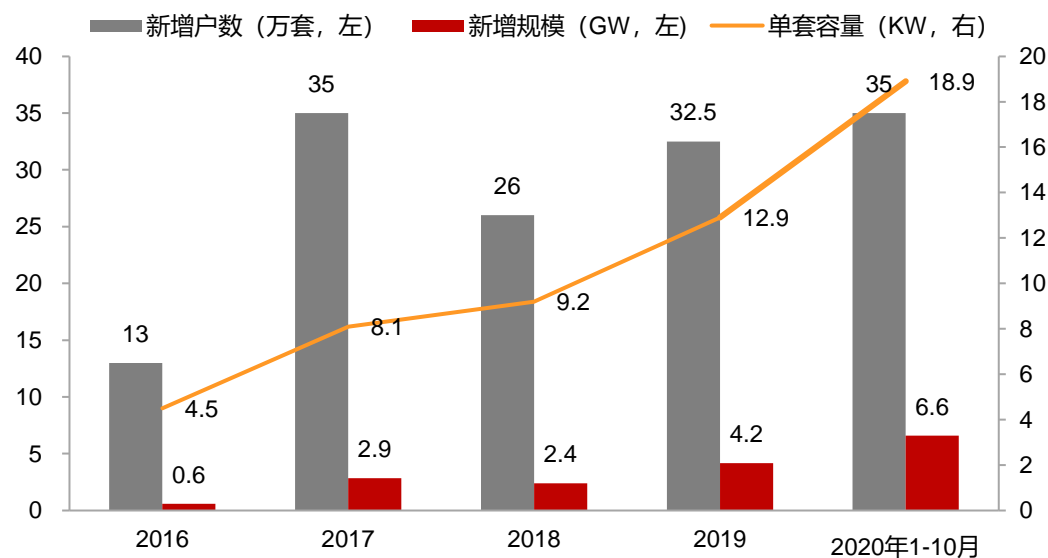
资料来源：住建部&质监局，能源局，浙商证券研究所

资料来源：太阳能杂志，浙商证券研究所

户用光伏增势显著，单户装机持续提升

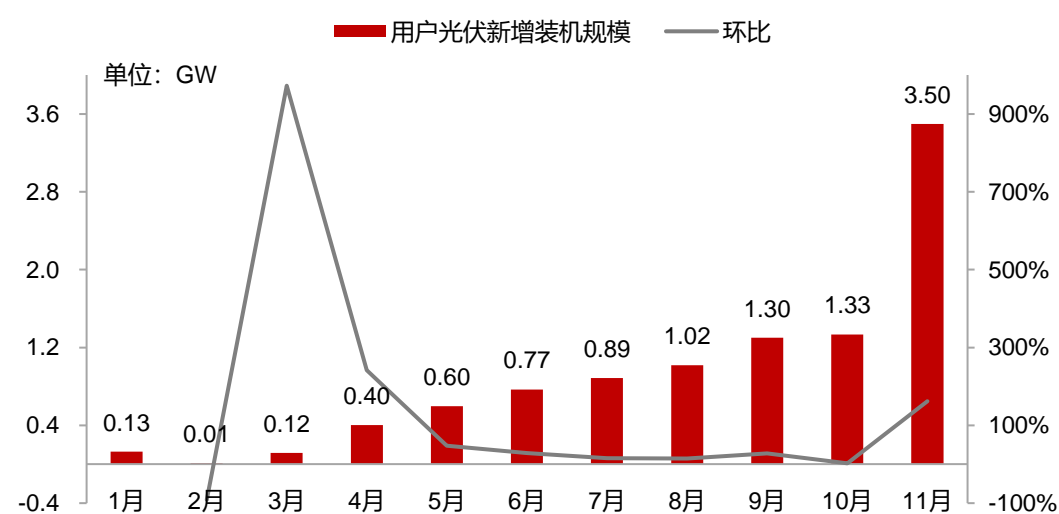
- 2019-2020年，我国户用光伏采用切块化方式管理补贴额度，两年补贴总额分别7.5、5亿元，补贴强度0.18、0.08元/kWh；
- 2020年1-11月，我国户用光伏新增装机规模持续逐月提升，11月新增并网规模3.5GW，环比大增163%；
- 2016-2020年，我国单户装机容量不断提升，至2020年10已达18.9kW/户，较2016年提升300%；

图：2016-2020年我国户用光伏新增装机情况



资料来源：国家能源局，浙商证券研究所

图：2020年1-11月我国户用光伏新增装机规模

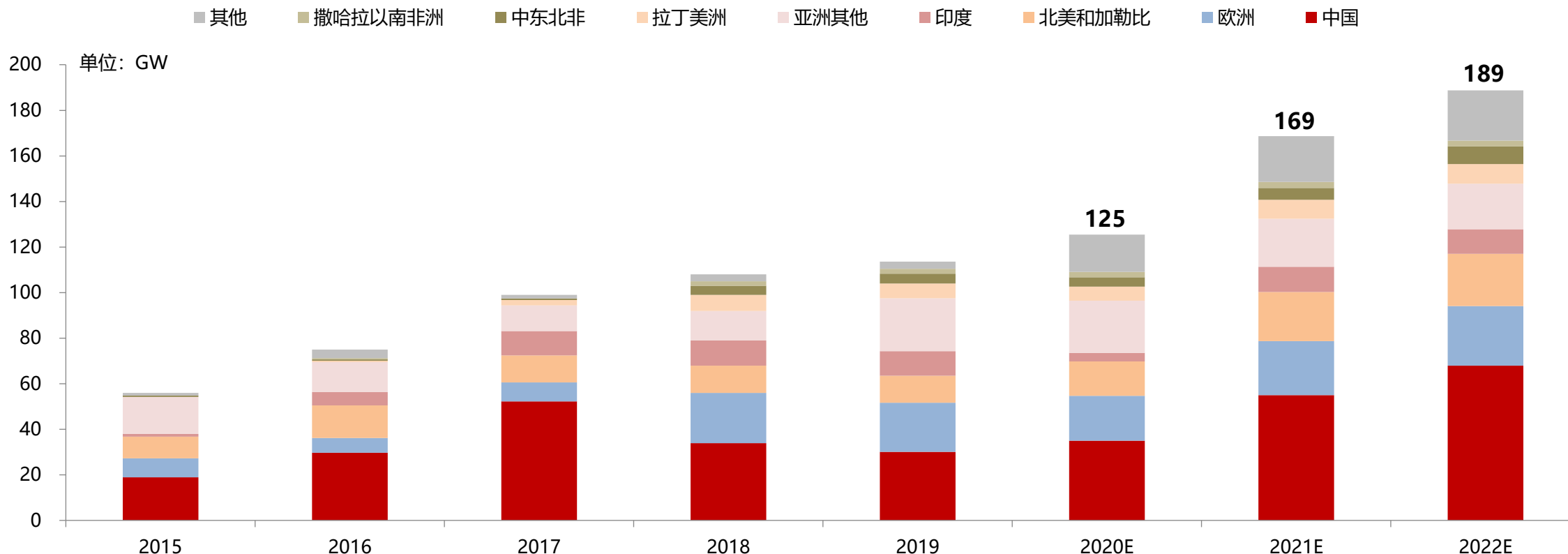


资料来源：国家能源局，浙商证券研究所

2020-2022年全球光伏新增装机规模预期

- 2020-2022年，预期全球光伏新增装机规模分别达到125/169/189GW；
- 2021-2022年，预期中国、欧洲、美国等主要市场增长显著，印度、中东等其他高潜力地区也有望显著增长。

图：2020-2022年全球光伏装机规模预测



资料来源：BloombergNEF，浙商证券研究所

02

供给端：

龙头加速扩张提份额

产业技术升级孕新机

硅料：明年供需维持紧平衡，产品价格预期高位维持

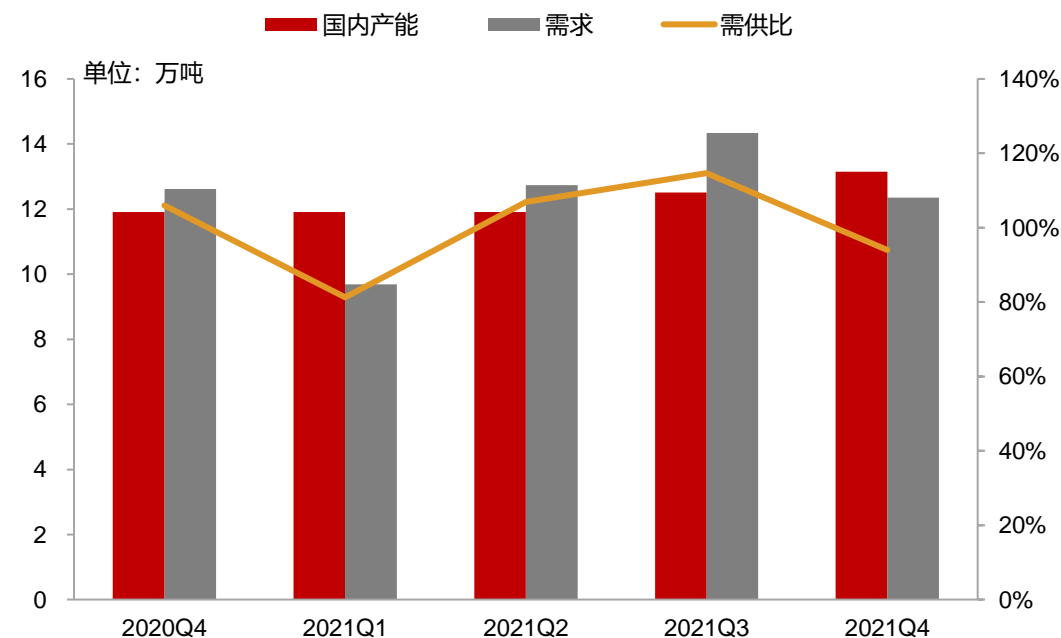
- 2021年硅料维持紧平衡，价格区间有望维持80元/kg以上的较高水平；
- 西门子法硅料仍为当前主流，颗粒硅当前仍需解决产业化问题，未来或有更大潜力。

表：2019-2022年光伏多晶硅料市场产能情况

	2019年底	2020年底	2021年中 预期	2021年底 预期	2022年底 预期
国内主要企业					
保利协鑫	8.50	11.10	11.10	13.50	20.50
通威股份	8.00	9.00	9.00	16.50	21.00
新特能源	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
大全新能源	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
东方希望	4.00	7.00	7.00	7.00	7.00
亚洲硅业	2.00	2.00	2.00	2.00	5.00
鄂尔多斯	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
内蒙东立	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
国内其他	6.10	1.93	1.93	1.93	1.93
国内小计	45.20	47.63	47.63	57.53	72.03
海外主要企业					
瓦克（德国+美国）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
OCI（韩国+马来西亚）	7.90	3.20	3.20	3.20	3.20
海外其他	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
海外小计	19.55	14.85	14.85	14.85	14.85
合计	64.75	62.48	62.48	72.38	86.88

资料来源：上市公司公告，硅业分会，浙商证券研究所

图：2020-2022年国内多晶硅产能与需求对比

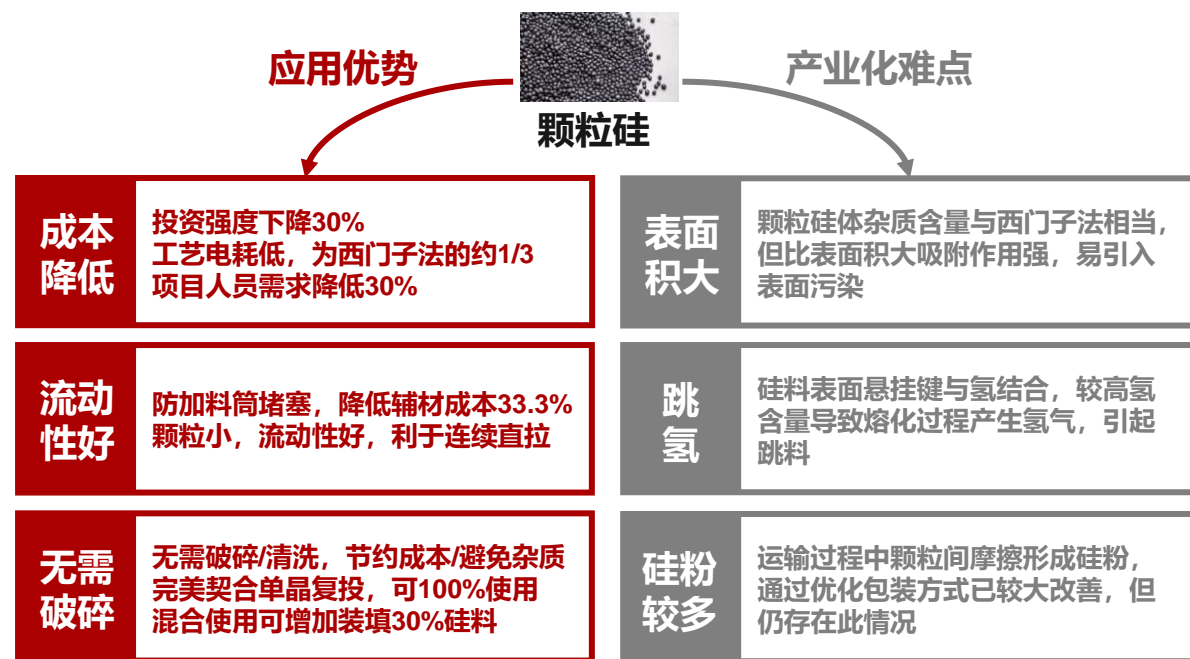


资料来源：上市公司公告，硅业分会，浙商证券研究所

多晶硅料：当前西门子法为主，颗粒硅产业化导入可期

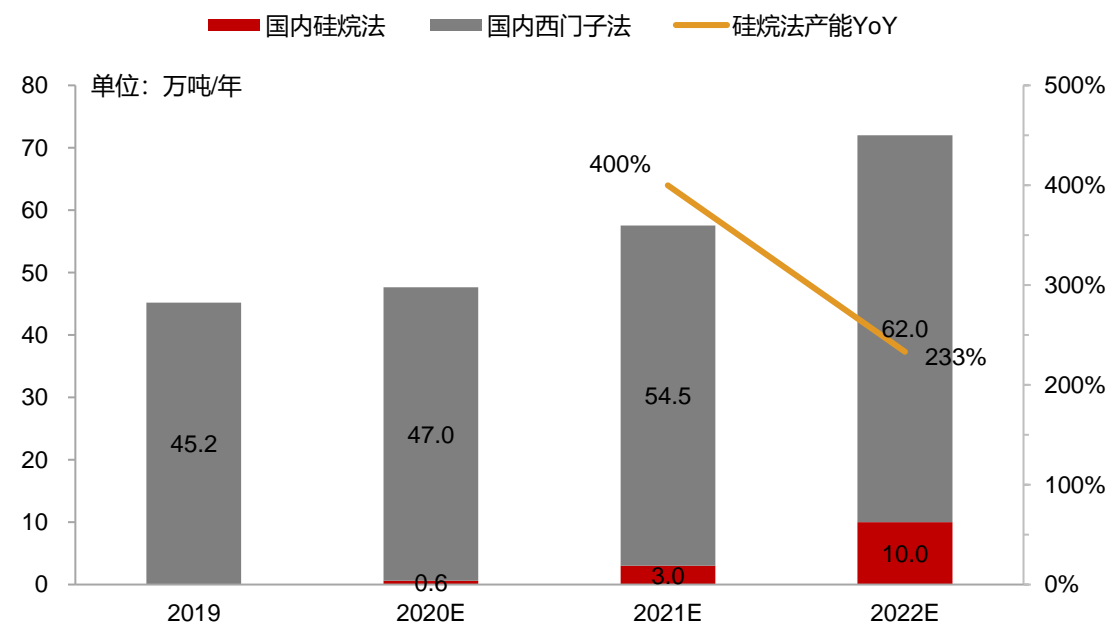
- 未来2-3年，西门子法仍将是新建多晶硅料产能的主流技术，硅烷法当前处于产业化验证阶段，需要随市场进展逐步验证；
- 硅烷法颗粒硅价值潜力：工艺电耗预期降低2/3，初始设备投资预期降低30%，颗粒硅流动性好有利于连续直拉单晶工艺；
- 硅烷法颗粒硅当前难点：硅烷工艺对安全性提出更高要求，颗粒硅表面积大需工艺改造避免污染，跳氢/硅粉问题需要改善；
- 颗粒硅工艺难点有望随量产及工艺磨合逐步得到解决，未来达到预期的经济性后有望成为新建产能主流。

图：颗粒硅光伏应用优势vs当前产业化难点



资料来源：产业链调研，浙商证券研究所

图：2019-2022年国内光伏棒状硅vs颗粒硅产能预期



资料来源：产业链调研，浙商证券研究所

硅片：龙头加速扩产，新势力持续加入

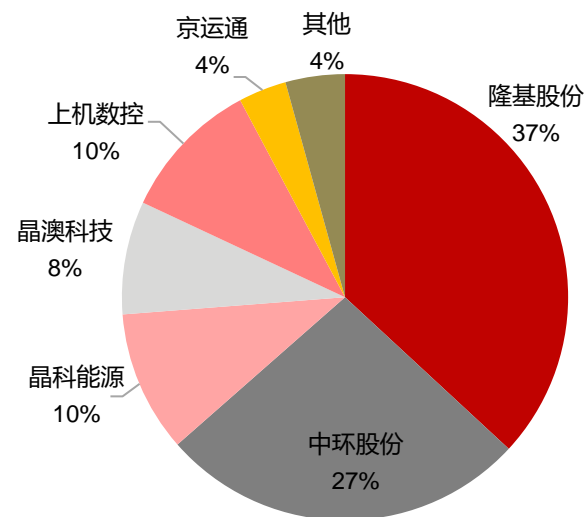
- 2021年单晶硅片供给逐步宽松，2021年初至年末预期市场供给由近200GW提升至近300GW，龙头扩产规模持续加速；
- 晶科、晶澳等技术体系全面的一体化厂商保持高比例单晶硅片自供，锁定上游利润环节；
- 2021年上机数控、京运通、通威天合、高景等单晶硅片新势力持续进入市场，但2021年硅片集中度仍高。

表：2019-2021年主要单晶硅片企业年末产能（单位：GW）

	2019	2020E	2021E
隆基股份	42	80	100
中环股份	30	55	80
晶科能源	11.5	20	35
晶澳科技	11.5	14.4	21
上机数控	2	10	30
京运通	2	5	17
其他	14.6	10.5	10.5
合计	114	195	294

资料来源：上市公司公告，浙商证券研究所

图：2021年主要单晶硅片企业有效产能占比情况



资料来源：上市公司公告，浙商证券研究所

硅片：尺寸大型化趋势明确，210/182占比预期快速提升

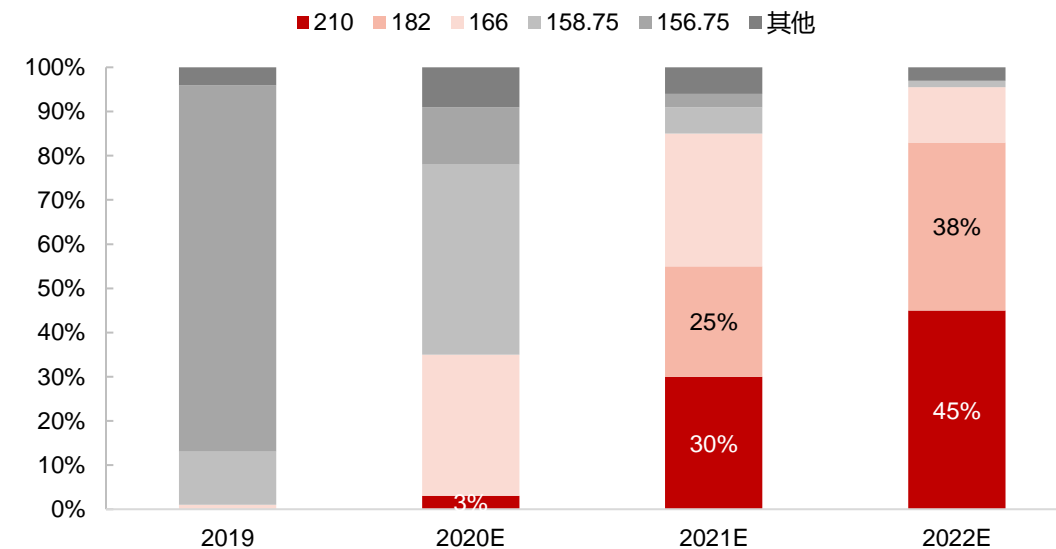
- 2020年是大尺寸硅片的产业化验证之年，随量产供应的逐步落地，经济性已初步得到市场认可；
- 当前158.75已逐步被166替代，预期2021年210/182占比迅速提升，有望分别达到约30%、25%市占率水平；

表：大尺寸电池组件显著降低BOS及度电成本

	158.75	166	182	210
电池数量 (片)	72	72	72	55
组件功率 (Wp)	410	445	540	550
Voc (V)	48.90	49.60	49.70	38.19
Isc (A)	10.70	11.40	13.84	18.32
BOS成本	基准	-0.8%	-8.1%	-9.8%
LCOE	基准	-4.5%	-9.3%	-10.9%

资料来源：产业链调研，浙商证券研究所

图：2021-2023年大尺寸渗透率预期快速提升

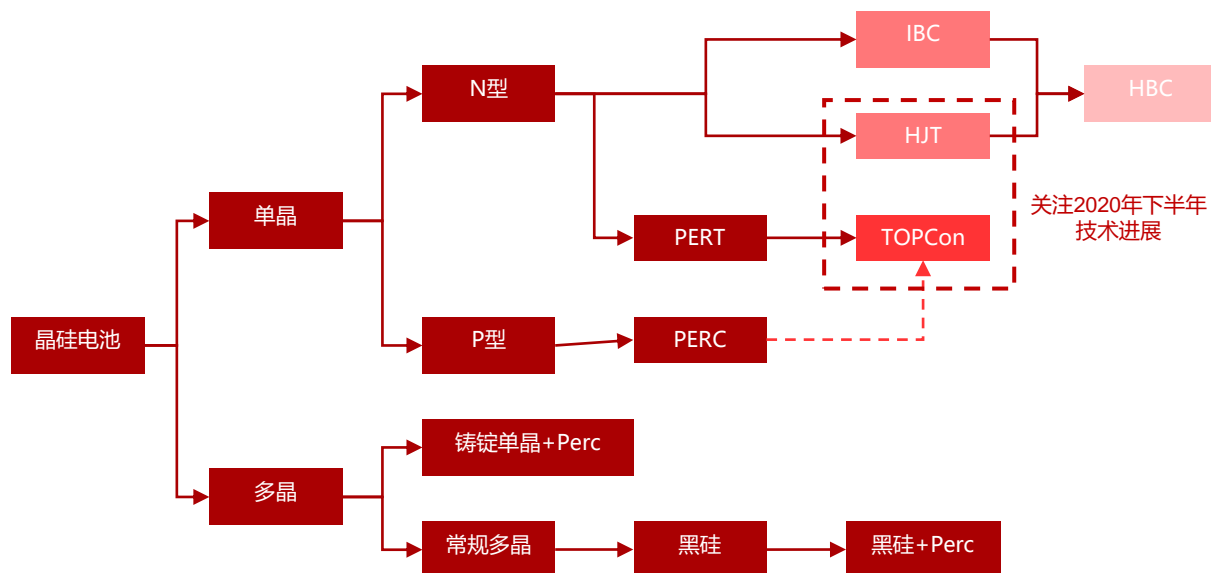


资料来源：PV Infolink，浙商证券研究所

电池：单晶Perc仍具优势，TOPCon/HIT蓄势待发

- 当前单晶Perc仍有0.3-0.5pct效率提升空间，结合掺镱技术、大尺寸等技术优化，性价比仍具优势；
- 市场对TOPCon/HIT研发投入持续增多，量产进程加速，2021-2022年有望规模化放量。

图：光伏晶硅电池技术发展路径



资料来源：浙商证券研究所

图：光伏晶硅电池技术发展路径

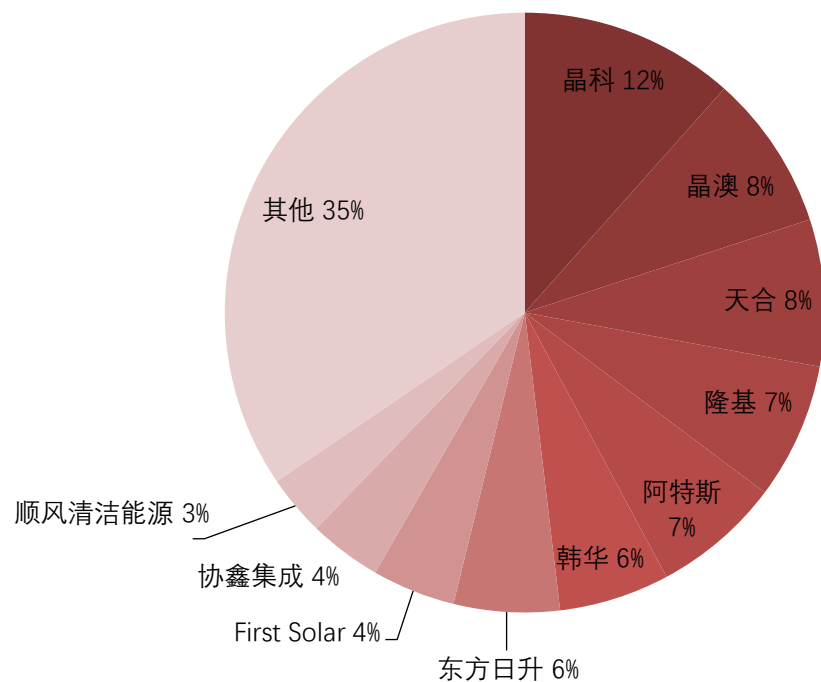
电池技术路线	P型	N型		
	Perc	TOPCon	HJT	IBC
技术成熟度	高	较高	中	较低
量产效率 (头部企业)	> 23%	> 24%	> 24%	> 25% (目标)
非硅成本 (元/W)	0.15-0.25	0.2-0.3	0.4-0.5	--
性价比 (当前)	高	较高	中	--
兼容性	当前主流	可由Perc升级	HJT+IBC可结合为HBC	
效率上限 (理论)	24.5%	28.7%	27.5%	较高
技术评价	2021年单晶Perc技术预期仍有0.3-0.5pct的效率提升空间，叠加掺镱、大尺寸等技术优化，成本有望进一步下降。当前市场竞争力仍较强。	下一代技术中性性价比与单晶Perc当前最接近者。2021年为量产验证期，如顺利则预期规模迅速提升。TOPCon亲和现有单晶Perc技术，效率提升空间大，当前最有望接棒单晶Perc技术而成为主流。	主流企业纷纷布局，被认为是当前最有希望的光伏晶硅电池最终技术路线。2020年技术进展迅速，生产设备单位投资快速下降。预期未来2-3年产业投入持续增加，工艺方案成熟后有望大规模放量。	有望成为单晶硅电池中量产效率最高的技术。当前布局、掌握IBC技术的厂家较少，工艺环节较多、成本高，需要继续研发优化工艺以提升性价比。

资料来源：上市公司公告，ISFH，浙商证券研究所

组件：产业集中度持续提升，盈利水平有望修复

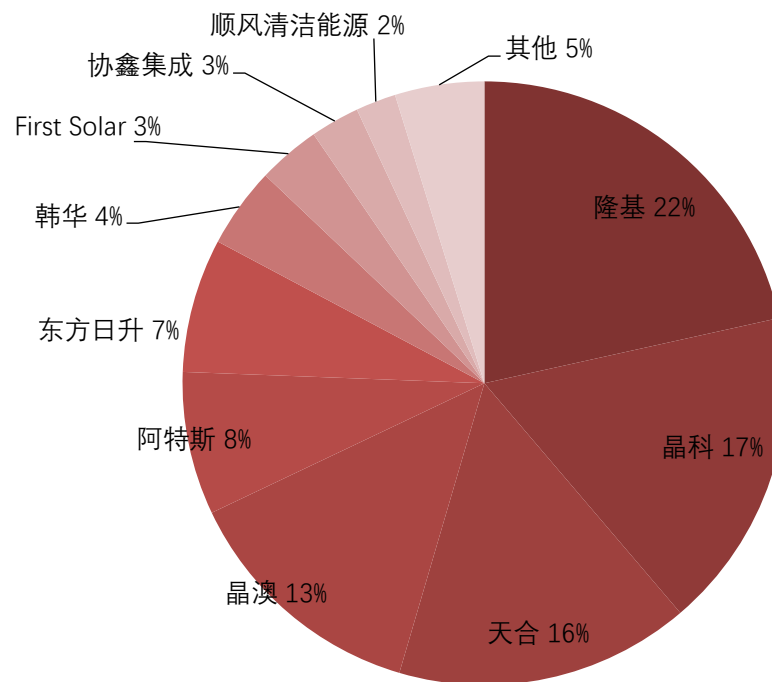
- 组件市场份额持续向头部企业集中，2021年前6家企业总市场份额有望超80%；
- 今年受上游价格反弹、下游锁价影响，组件端盈利承压，明年有望修复；
- 产业竞争加剧“一体化”进程，上下游合作或为专业化厂商新方向。

图：2019年全球光伏组件厂商市场份额



资料来源：PV Infolink，浙商证券研究所

图：2021年全球光伏组件厂商市场份额预测



资料来源：浙商证券研究所

玻璃：明年供给预期逐步宽松，长期供需关系有望改善

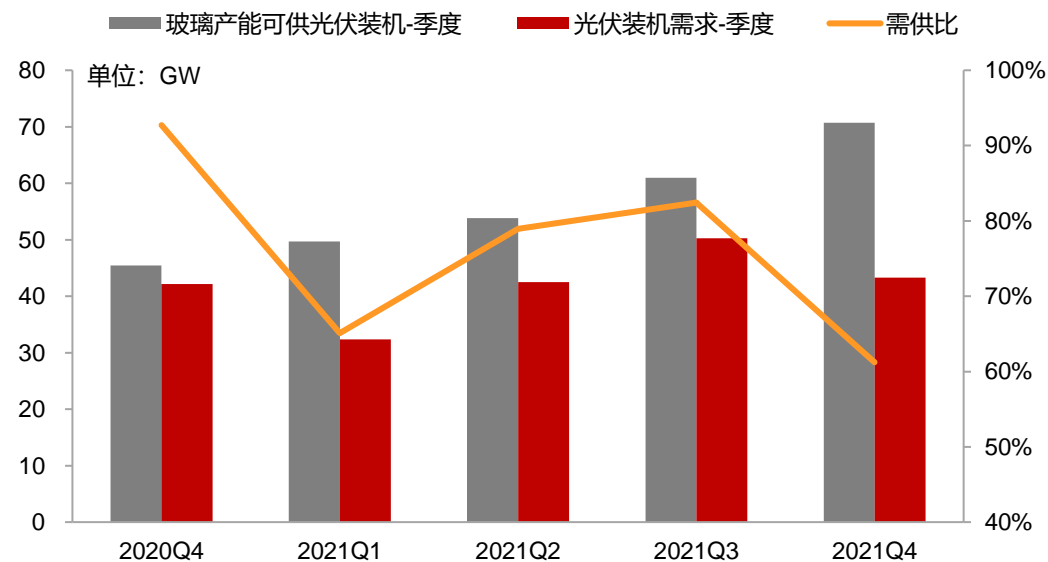
- 龙头企业加速扩产，市场集中度进一步提升；
- 2021年产能逐步释放，全年玻璃供给有望逐步宽松；
- 光伏玻璃产能置换政策放开，长期供需结构预期改善。

表：2019-2022年光伏玻璃产能变化情况（单位：吨/日）

	2019年末	2020年末	2021年中	2021年末
福莱特	5400	6400	8600	11000
信义	7500	10700	12700	14700
金信	1900	1900	1900	1900
南玻	1300	1300	1300	3700
亚马顿	650	650	650	2450
彩虹	2400	2400	3200	3200
其他	6310	7230	8180	12280
合计	25460	30580	36530	49230

资料来源：上市公司公告，浙商证券研究所

图：2020-2021年分季度光伏玻璃供需对比



资料来源：上市公司公告，浙商证券研究所

支架：光伏电站新大脑，跟踪支架占比过半

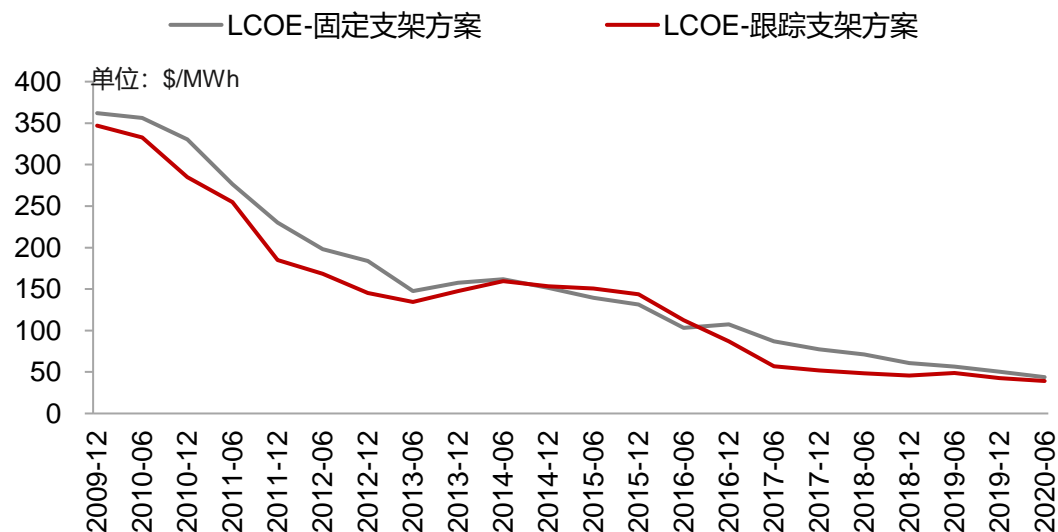
1) 智能算法赋能跟踪支架，资源利用实现最大化

逆跟踪策略分析地形及系统排布，规避阵列间阴影，最大化利用辐照资源，增加发电量0-4%；云层策略利用气象数据，智能识别云层投影区域，增加发电量0.5-2%；智能监控保护，降低电站运维成本。

2) 提效降本优势明显，跟踪支架渗透率迅速提升

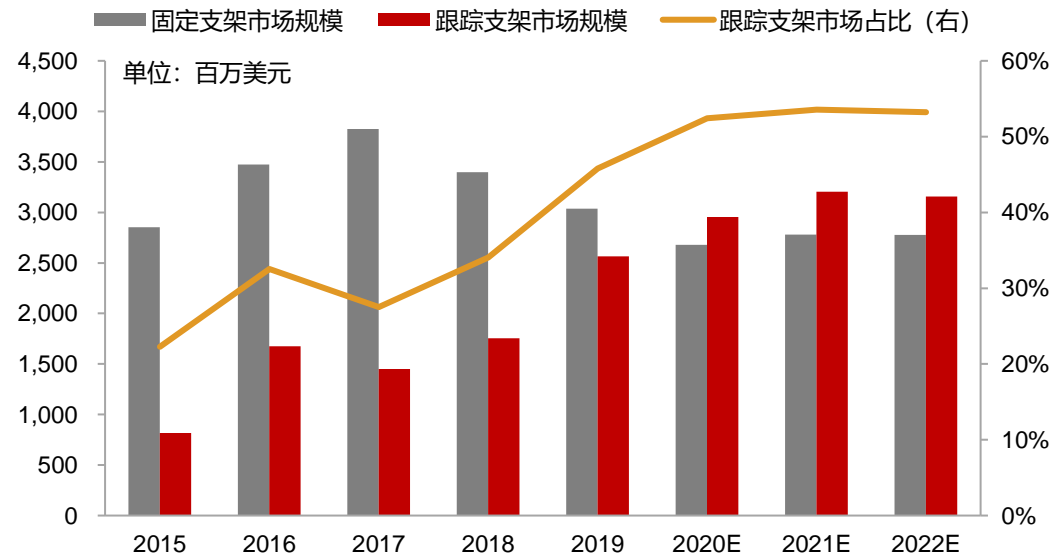
通过提高发电量更快降低度电成本，跟踪支架全球渗透率从22%（2015年）迅速提升至52%（2020年E），预计2021年市场规模将超32亿美元。作为光伏主要硬件国产化最后一步，国内跟踪支架渗透率仅为10%（2019年），市场潜能较大。

图：跟踪支架与固定支架方案LCOE对比



资料来源：Bloomberg，浙商证券研究所

图：跟踪支架市场规模及渗透率快速提升

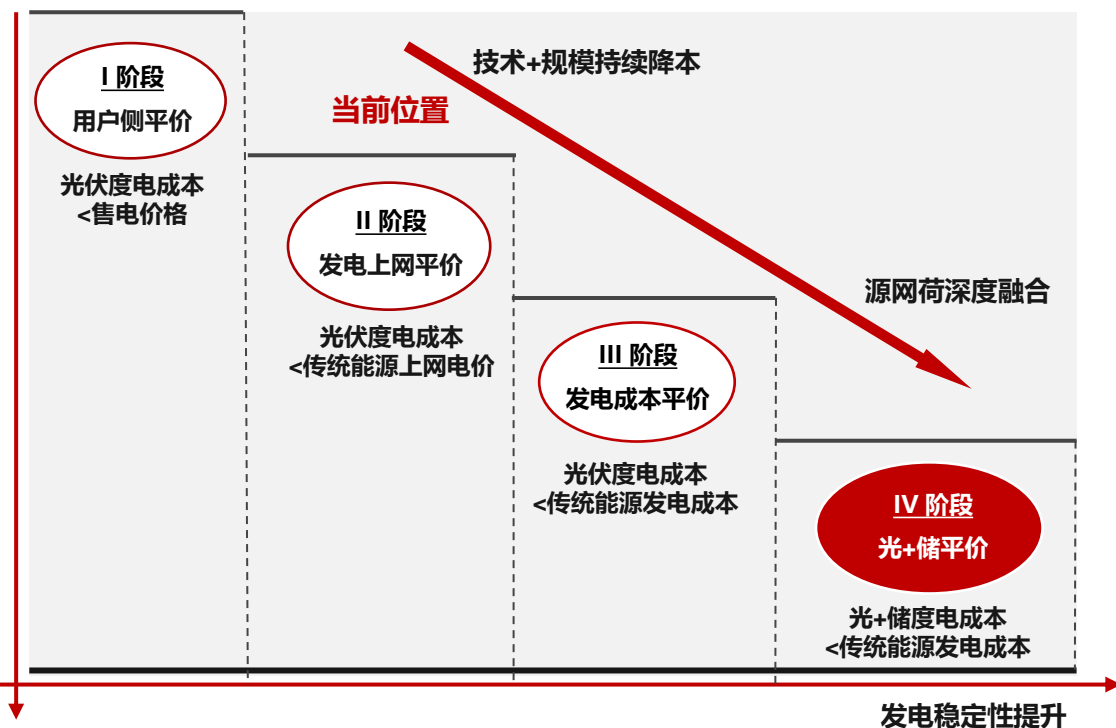


资料来源：天合跟踪，浙商证券研究所

光伏降本渐入佳境，光储结合大势所趋

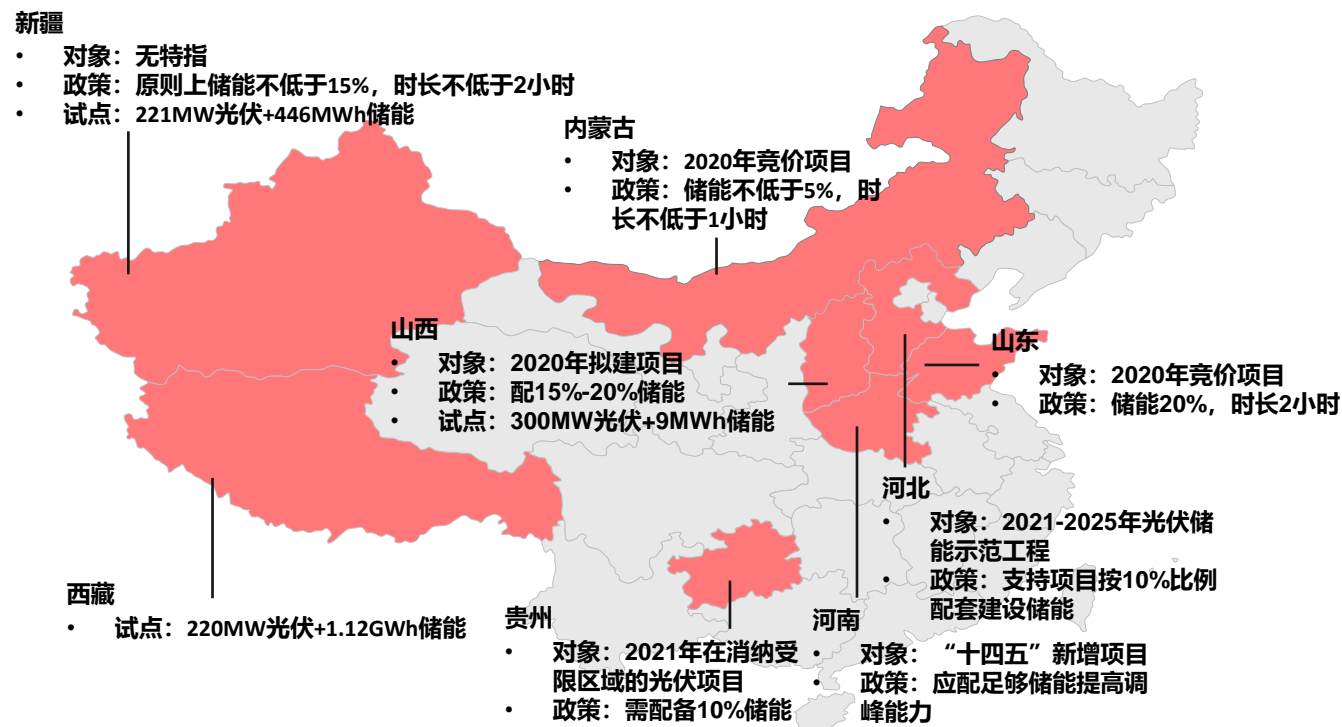
- 当前光伏能源处于平价第2阶段，也即上网电价平价，未来进入到平价第3-4阶段，能够逐步解决能源不稳定性问题；
- 当前国内各省区对于新建光伏项目逐步提出配置储能要求，当前以试点为主，未来随光储成本降低，配储规模有望大幅提升。

图：“光+储”结合是光伏应用发展的重要趋势



资料来源：浙商证券研究所

图：国内部分省区发布光伏配储政策及试点情况



资料来源：北极星储能网，智汇光伏，浙商证券研究所

03

投资策略

投资策略：龙头受益行业成长，技术创新迸发机遇

- 行业进入高速增长期，龙头业绩有望超预期
 - 各环节技术持续迭代，关注技术变革推动者
 - 关注产业高景气环节，盈利增长确定性较强
 - 建议重点关注：隆基股份（单晶硅片/一体化龙头），通威股份（硅料+电池片龙头），阳光电源（全球逆变器+储能龙头），中信博（智能光伏支架龙头）；
- 其他建议关注：天合光能、晶澳科技、东方日升、保利协鑫能源、中环股份、爱旭股份、中来股份、信义光能 / 福莱特

表：部分光伏板块上市公司业绩及估值

证券代码	证券简称	收盘价	市值	EPS			PE			PB
				2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	
601012.SH	隆基股份	87.9	3,315	2.23	2.94	3.60	39	30	24	10
600438.SH	通威股份	34.63	1,559	1.01	1.20	1.48	34	29	23	6.4
300274.SZ	阳光电源	62.9	917	1.24	1.74	2.19	51	36	29	9.5
002129.SZ	中环股份	25.03	759	0.46	0.67	0.85	54	37	29	4
603806.SH	福斯特	86.84	668	1.60	2.04	2.56	54	43	34	8.4
601865.SH	福莱特	35.5	636	0.65	1.01	1.24	55	35	29	13
002459.SZ	晶澳科技	43.76	698	0.99	1.42	1.77	44	31	25	4.8
688599.SH	天合光能	23.95	495	0.62	0.89	1.24	39	27	19	3.4
600732.SH	爱旭股份	17.11	348	0.36	0.74	0.99	48	23	17	7.1
688408.SH	中信博	166.5	226	2.05	3.26	4.92	81	51	34	9.5
300763.SZ	锦浪科技	142.8	208	1.98	3.20	4.37	72	45	33	21.7
300118.SZ	东方日升	23.56	212	1.06	1.40	1.76	22	17	13	2.4
300393.SZ	中来股份	11.36	88	0.46	0.66	0.94	25	17	12	2.3

资料来源：Wind，浙商证券研究所

05

风险提示

□ **产业政策推进或不及预期：**

全球范围内光伏发展仍受各地政策支持力度影响，政策变化或对产业需求产生扰动；

□ **产业链价格下降或超预期：**

部分产业链环节竞争加剧，产品价格下降或超预期，对应环节利润或受损；

□ **上市公司扩产或不及预期：**

上市公司扩产进度受到多方面影响，不可控因素或导致新产能建设、投产进度不及预期。

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼29层

北京地址：北京市广安门大街1号深圳大厦4楼

深圳地址：深圳市福田区深南大道2008号凤凰大厦2栋21E02

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>