

光伏景气度高涨，EVA 供需持续紧张

2022 年 08 月 18 日

➤ **经济性显著提升，光伏行业景气度高涨。**随着光伏经济性的提升与各国节能减排政策的推进，光伏行业持续景气，2021 年全球新增装机达到 170GW，同比增长 28%。未来随着各国政策的落实和国际能源结构持续优化，光伏装机量有望持续上升，我们预计 2025 年全球装机量将达到 480GW，2021-2025 年 CAGR 为 30%。

➤ **透明 EVA 占据主导，白色 EVA、POE 与 EPE 加速进攻。**透明 EVA 凭借价格优势目前仍是行业主流，2021 年市占率达到 52%。白色 EVA 具有较高反射率，在封装时作为底层胶膜使用，能够有效提高电池片间隙入射光和组件透射光的反射。POE 具有较高的透射率和阻水性，能够解决双玻组件采用透明 EVA 时的雾化吸水问题，有效提升双玻组件抗 PID 性能，且目前国内厂商加速布局，价格有望下行。共挤型 POE (EPE) 通过多层共挤技术同时具备 POE 的阻水和抗 PID 特性与 EVA 的高良率压层特性，根据 CPIA 的预测，2025 年 EPE 的市场份额有望达到 23.2%。

➤ **扩产周期长，EVA 粒子供需紧平衡。**设备方面，EVA 粒子生产所需要的设备大多数来自海外，压缩机与高压管等设备需要定制，而设备的交付时间在 1.5-2 年左右。工艺方面，由于光伏级 EVA 反应装置压力较大且温度较高，调试时间较长，从能够生产 EVA 到产出光伏级 EVA 需要约一年的调试时间。我们预计 2022-2023 年 EVA 需求为 128.57/166.40 万吨，2023 年供给缺口将达到 1.4 万吨，供需紧平衡的情况将延续。POE 方面，目前卫星化学、万华化学与岳阳兴长等厂家已展开布局，POE 粒子国产化有望加速。

➤ **PVB 加速切入，或有望供需紧张情况。**目前国内的 PVB 设备制造已进入最新的第二代水平，在学习国外设备的基础上取得了关键突破。目前全球 PVB 膜产能达到 86.56 万吨，国内 PVB 膜产能达到 16.54 万吨，皖维高新、德斯泰、忠信（清远）等国内企业均有光伏级 PVB 膜生产能力，且均有扩产计划，若未来 EVA 供需仍紧张，PVB 材料有望抢占一定光伏封装材料市场份额。

➤ **投资建议：**随着海外能源危机的加剧与经济性的提升，光伏行业景气度高涨，EVA 粒子短期内仍将处于供需紧平衡状态，价格中枢或将持续上移，推荐国内 EVA 粒子龙头企业**联泓新科、东方盛虹**，建议关注**卫星化学、万华化学、岳阳兴长**。面对 EVA 粒子短缺的局面，一线胶膜厂商凭借供应商范围更广泛、采购量较大等优势，持续夯实龙头地位，强化核心竞争力，推荐**福斯特、海优新材、赛伍技术**。PVB 具有高粘度、成膜性好、抗拉强度高、抗冲击等优点，适用于双玻组件，未来有望填补 EVA 粒子短缺带来的缺口，建议关注**皖维高新**。

➤ **风险提示：**光伏装机需求不及预期、光伏 EVA 粒子产量释放进度超预期等。

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
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
603806	福斯特	74.68	2.31	3.05	3.89	32	24	19	推荐
688680	海优新材	249.59	3.00	6.95	11.17	83	36	22	推荐
603212	赛伍技术	29.61	0.42	0.89	1.20	71	33	25	推荐
003022	联泓新科	52.13	0.82	1.21	1.35	64	43	39	推荐
000301	东方盛虹	22.55	0.76	1.54	2.42	30	15	9	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 8 月 17 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 郭彦辰

执业证书：S0100522070002

电话：021-60876734

邮箱：guoyanchen@mszq.com

相关研究

1. 电力设备及新能源周报 20220814：美国法案加速能源转型，新能源需求蓬勃向上-2022/08/14

2. 洞察光伏·8月刊：光彩夺目，方兴未艾-2022/08/10

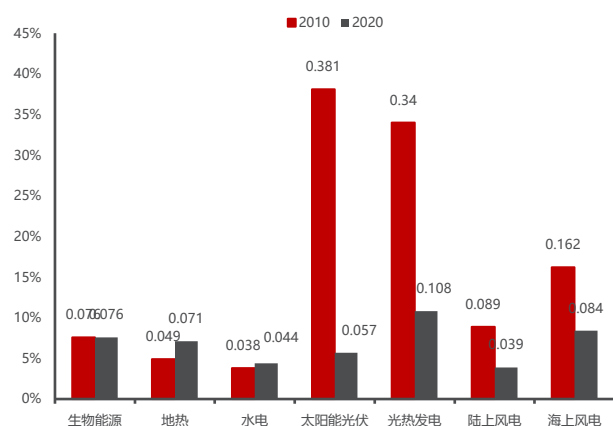
目录

1 经济性显著提升，光伏行业景气度高涨	3
2 透明 EVA 占据主导，白色 EVA、POE 与 EPE 加速进攻	4
3 扩产周期长，EVA 粒子供需紧平衡	8
4 PVB 加速切入，或有望供需紧张情况	10
5 投资建议	12
6 风险提示	13
插图目录	14
表格目录	14

1 经济性显著提升，光伏行业景气度高涨

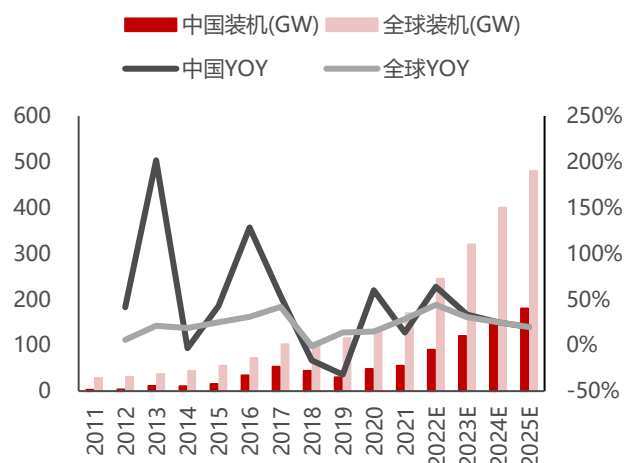
光伏 LCOE 逐年降低，平价上网带动装机量上涨。据 IRENA 统计，自 2010 年以来，受政策支持与产业发展推动，以太阳能和风能为代表的可再生能源发电价格逐步降到了与化石燃料相当的水平，可再生能源在电力系统中的装机规模越来越大。2010 到 2020 年，光伏装机成本从 4731 美元/kW 降至 883 美元/kW，降幅达 81%；新投产项目的 LCOE 从每千瓦时 0.381 美元降至每千瓦时 0.057 美元，降幅达 85%。随着各国节能减排政策的相继推出和光伏发电成本的降低，全球全球光伏装机量逐年上升，即使 2020 年初全球光伏市场受到疫情的冲击，装机量仍然保持了上涨势头，全年全球光伏装机量超过 130GW，同比增长 15%，2021 年全球新增装机涨至 170GW，同比增长 28%。未来随着各国政策的落实和国际能源结构持续优化，光伏装机量有望持续上升，我们预计 2025 年全球装机量将达到 480GW，2021-2025 年 CAGR 为 30%。

图1：2010 与 2020 年度电成本变化 (USD/kWh)



资料来源：IRENA，民生证券研究院

图2：近年国内及全球光伏装机量及预测



资料来源：CPIA，民生证券研究院

第一、二批风光大基地规划先后落地，奠定中长期装机高增基调。此前，国家发改委与能源局联合发布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》的通知，在第一批风光大基地规划近 100GW 后，提出以库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点规划建设大型风电光伏基地。根据文件的规划，**到 2030 年，规划建设的风光基地总装机约 4.55 亿千瓦**，其中，“十四五”时期规划建设风光基地总装机约 2 亿千瓦，包括外送 1.5 亿千瓦、本地自用 0.5 亿千瓦，超出市场预期；“十五五”时期规划建设风光基地总装机约 2.55 亿千瓦，包括外送 1.65 亿千瓦、本地自用 0.9 亿千瓦。随着风机的价格下降，光伏系统成本的降低与技术的进步，大基地项目将为国家“双碳”目标的实现做出巨大贡献，新能源将迎来新一轮发展机遇。

表1：第二批风光大基地规划情况

沙漠基地名称	项目名称	消纳市场	容量 (GW)
库布齐	鄂尔多斯新能源项目	华北	4
	鄂尔多斯中北部新能源项目	华北	10
		本地	10

	鄂尔多斯南部新能源项目	中东部	10
	鄂尔多斯南部新能源项目	本地	5
乌兰布和	阿拉善新能源项目	华北	10
		本地	11
腾格里	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	华中	11
		中东部	11
	腾格里沙漠基地河西新能源项目	本地	6
		华东	11
巴丹吉林	酒泉西部新能源项目	本地	6
		中东部	11
	阿拉善新能源项目	本地	6
		本地	6
采煤沉陷区	陕北采煤沉陷区新能源项目	华中	6
		华北	3
	宁夏采煤沉陷区新能源项目	华东	5
		华中	5
	蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区新能源项目	华东	6
		华北	4
	晋北采煤沉陷区新能源项目	华北	8

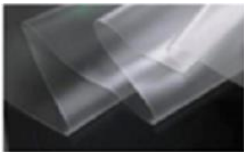
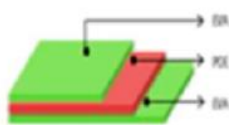
资料来源：国家能源局，民生证券研究院

2 透明 EVA 占据主导，白色 EVA、POE 与 EPE 加速进击

光伏行业高景气度推动胶膜需求上涨。随着光伏需求的持续向好，封装胶膜的市场需求呈现上涨态势，根据 CPIA 统计，2021 年全球光伏组件产量达到 220.8GW，同比上涨 35%，胶膜需求达到 21 亿平，同比上涨 28%。

胶膜是组件中的重要辅材之一。太阳能电池封装胶主要作用是太阳能电池线路装备提供结构支撑、为电池片与太阳能辐射提供最大光耦合、物理隔离电池片及线路、传导电池片产生的热量等。由于太阳能电池封装胶膜处于太阳能电池组件的中间位置，包裹住电池片并与玻璃及背板相互粘结，因此需要具有高水汽阻隔率、高可见光透过率、高体积电阻率、耐候性能和抗 PID 性能等特性。EVA 胶膜以其优异的封装性能、良好的耐老化性能和低廉的价格，占据了 50%以上的市场份额，是目前使用最为广泛的太阳能电池封装胶膜材料。但近几年逐步发展起来的 POE 胶膜，由于其出众的阻隔性能、优异的耐候性，得到高端光伏市场的青睐，市场份额逐年增长。

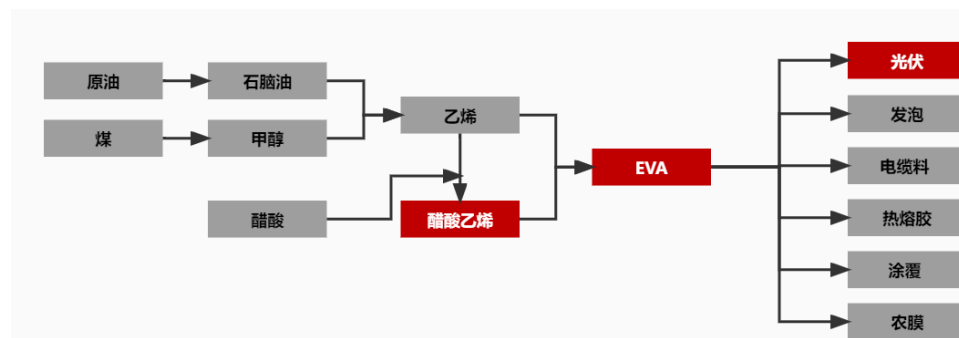
表2：各类型胶膜对比

透明 EVA 胶膜	白色 EVA 胶膜	POE 胶膜	共挤型 POE 胶膜
			
用于光伏组件封装	用于光伏组件电池片下侧的封装	用于单晶 PERC 双面、N 型电池组件，尤其在以上高效电池的双玻组件中应用广泛	适用于 PERC 双面双玻、N 型双面双玻以及其他耐候性要求较高的光伏组件封装时使用
高抗 PID、高透光率、抗紫外湿热黄变、抗蜗牛纹与玻璃和背板的粘结性好等	高反射率，提高太阳能组件的发电效率；可满足单玻组件、双玻组件、及薄膜组件的高成品率封装加工要求	更高的水汽阻隔率、更优秀的耐候性能和更强的抗 PID 性能	既具备 POE 材料的高阻水性和高抗 PID 性能，同时也具备 EVA 材料的双玻组件高成品率的层压工艺特性，且受原料 POE 树脂供应相对短缺的影响较小

资料来源：CPIA，民生证券研究院

目前光伏封装材料以透明 EVA 胶膜为主，白色 EVA 市场份额有望提升。传统的透明 EVA 凭借价格优势目前仍是行业主流，2021 年市占率达到 52%。然而随着电池技术朝着薄片化发展与高功率组件的应用，白色 EVA 在提升组件功率方面的优势逐渐显现，白色 EVA 具有较高反射率，在封装时作为底层胶膜使用，能够有效提高电池片间隙入射光和组件透射光的反射；此外，白色 EVA 能够阻隔紫外线，从而降低组件对背板耐紫外线性能的要求，有效降低组件成本。

图3：EVA 上下游产业链



资料来源：全球光伏，民生证券研究院

EVA（乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）是以乙烯和醋酸乙烯（VA）为原料，通过聚合反应之后产生的一种先进高分子材料。EVA 是继 HDPE/LDPE 与 LLDPE 之后的第四大乙烯聚合物，按照 VA 的含量可以将 EVA 分成 EVA 树脂（<5%VA<40%）、EVA 弹性体（40%<VA<70%）与 EVA 乳液（75%<VA<95%）三类。而在 EVA 树脂中，根据不同 VA 含量的不同，各产品被广泛用于发泡鞋材、热熔胶、电线电缆与太阳能电池封装胶膜领域，而光伏级 EVA 的 VA 含量通常在 28%以上，这导

致了较少厂家具备生产光伏级 EVA 的能力。

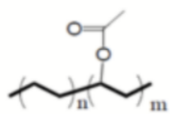
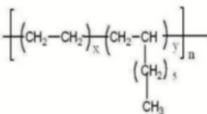
表3：我国现有 EVA 产能

企业	投产时间	产能(万吨)	VA 含量	应用范围
北有机	1995	4	5-18%	薄膜、发泡、挤出注塑
扬子巴斯夫	2005	20	4-28%	膜料、发泡料、电缆涂覆料
北京华美	2010	6	5-28%	膜料、发泡料、电缆涂覆料
燕山石化	2011	20	12-24%	发泡料、电缆涂覆料
联泓新材料	2015	10	0-35%	光伏料、电缆料
台塑	2016	7.2	0-35%	热熔胶、电缆料、光伏料、涂覆料
斯尔邦石化	2017	30	0-40%	光伏料、电缆料、胶粘剂
榆林能化	2021	30	VA 含量爬坡调试中	可少量出产光伏料 V2825Y
扬子石化	2021	10	VA 含量爬坡调试中	可少量出产光伏料 UE2825DV
中化泉州	2021	10	VA 含量爬坡调试中	
合计产能		147.2		

资料来源：CPIA，民生证券研究院

POE (聚烯烃弹性体) 具有较高的透射率和阻水性，能够解决双玻组件采用透明 EVA 时的雾化吸水问题，有效提升双玻组件抗 PID 性能。EVA 在光热、湿热等环境下易分解产生乙酸，造成电池表面的腐蚀，造成功率损失，而 POE 具有较好的耐热性与阻水性，能够有效防止外界环境带来的功率衰竭。此外，目前 N 型电池技术发展加速，N 型对电池的 PID 效应在受光面更加敏感，POE 胶膜凭借优异的绝缘性能，契合 N 型电池对 PID 的技术要求。

表4：光伏级 EVA 和 POE 材料的主要性能对比

指标	EVA	POE
化学结构		
密度	0.96g/cm ³	0.88g/cm ³
极性	极性	非极性
PH	<7	7

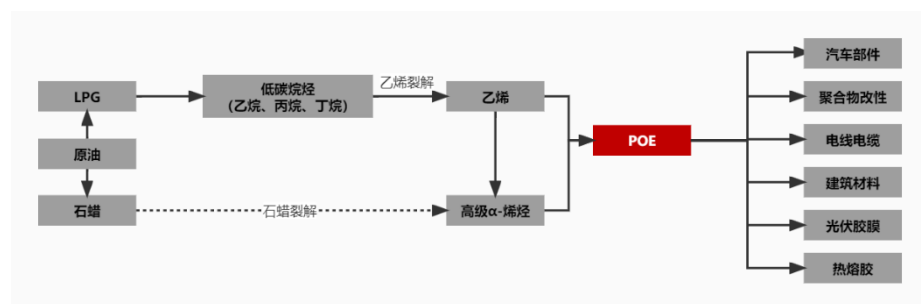
水汽透过率	20-40g.m ² /天	2-5g.m ² /天
紫外稳定性	弱	强
交联速率	快	慢
玻璃化转变温度	20°C	-70°C

资料来源：全球光伏，民生证券研究院

POE 是由乙烯与 α -烯烃（如 1-丁烯、1-己烯或 1-辛烯）共聚过程中， α -烯烃添加量超过 20%得到的弹性体，具有密度小，弯曲程度大，低温抗冲击性能高等优点，目前广泛运用于汽车制造、电线电缆与光伏封装等领域。供应方面，此前 POE 树脂的供应商主要为海外厂商，例如美国 Dows、韩国 LG 和三井化学等；主要原材料 α -烯烃同样被国外厂商垄断，前四大 α -烯烃生厂商 Shell, CPChem, Sasol 和 INEOS 合计产能占全球总产能的 81%。

国内多厂家已展开布局，POE 粒子国产化有望加速。卫星化学于 2021 年 12 月 30 日发布公告，宣布投资新建绿色化学新材料产业园项目，其中包括 10 万吨/年 α -烯烃及配套 POE，2022 年 6 月，卫星化学子公司连云港石化 1000 吨/年 α -烯烃工业试验装置项目环境影响评价一次公示，标志着公司 α -烯烃工业试验项目步入落地实施阶段。 α -烯烃的合成难度较大，此前基本依靠进口，卫星化学通过自主研发，打破了国外企业垄断的局面，助力 POE 粒子的国产化；万华化学于 2021 年 9 月完成 POE 产品中试，按照规划，公司将于 2023 年投产 10 万吨 POE 粒子，2025 年之前共投产 20 万吨；此外，斯尔邦、岳阳兴长等企业也在积极布局 POE 粒子产能，随着国产化的持续推进，POE 粒子的价格有望下行。

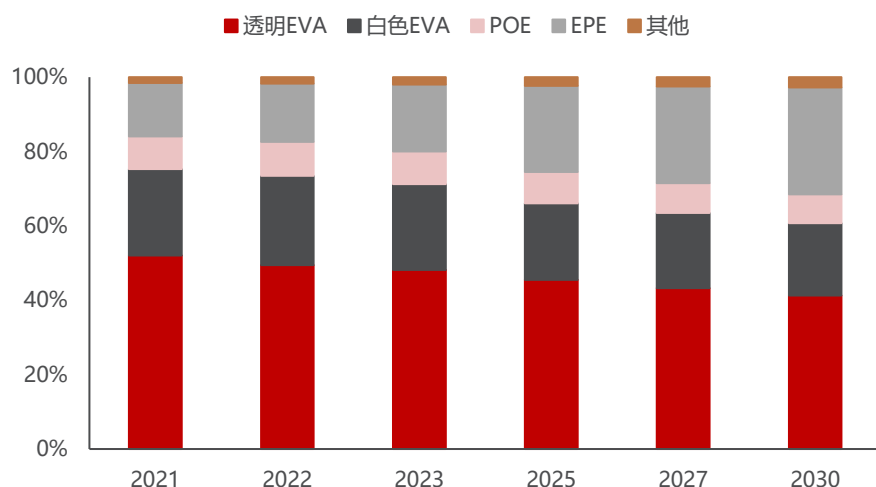
图4：POE 产业链



资料来源：华经情报网，民生证券研究院

共挤型 POE (EPE) 具备阻水、抗 PID 与高良率压层三重特性，有望加速导入。然而由于 POE 胶膜在组件压层时容易产生气泡，使得组件良率降低，且 POE 的价格高于 EVA，部分组件厂商开始使用共挤型 POE，即 EVA/POE/EVA 共挤胶膜，该方案通过多层共挤技术，减少 POE 的使用，使得胶膜同时具备 POE 的阻水和抗 PID 特性与 EVA 的高良率压层特性，随着一线厂商的导入加速，市场份额未来有望加速提升，根据 CPIA 的预测，2025 年 EPE 的市场份额有望达到 23.2%。

图5：不同类型封装材料市场占比预测



资料来源：CPIA，民生证券研究院

3 扩产周期长，EVA 粒子供需紧平衡

EVA 粒子具有较长的建设与调试期。设备方面，EVA 粒子生产所需要的设备大多数来自海外，压缩机与高压管等设备需要定制，而设备的交付时间在 1.5-2 年左右，且 EVA 粒子的生产技术基本来自巴塞尔、埃克森美孚等海外企业，国内项目需要海外技术人员指导，因此项目开工到开车需要约三年时间。工艺方面，由于光伏级 EVA 的 VA 含量较高，反应装置压力较大且温度较高，容易产生安全隐患，所以调试时间较长，从能够生产 EVA 到产出光伏级 EVA 需要约一年的调试时间。总的来说，新增产能需要近四年时间才能够有合格产品产出。

图6：EVA 粒子从开工到开车所需步骤



资料来源：民生证券研究院

技术路线受限，产能扩张进度较慢。目前国内 EVA 粒子产能主要采用巴塞尔管式、埃克森美孚釜式以及巴塞尔釜式三种技术路线，巴塞尔管式产出光伏料比例最高，最高能达到 90%；埃克森美孚釜式能够达到 60%；巴塞尔釜式基本无法生产光伏级 EVA。由于埃克森美孚逐渐取消了技术授权，导致新产能基本采用巴塞尔管式技术，导致设备的供需紧张，产能扩张进展放缓。

表5：国内在建及拟建 EVA 产能分布情况

	建成时间	产能 (万吨)	技术
新疆天利	2022	20	巴塞尔管式法
古雷石化	2023	30	巴塞尔管式法
宝丰能源	2023	25	巴塞尔管式法
江苏斯尔邦	2024	20	
浙江石化	2025	70+10	巴塞尔管式法+巴塞尔釜式法
南山集团	2025	40+20	巴塞尔管式法+巴塞尔釜式法
联泓新科	2025	20	
宁波台塑	2025	12.8	

资料来源：《基于工艺和市场分析的 EVA 产业链研究》李心佩，民生证券研究院

EVA 粒子供不应求，价格仍处高位。近年来多家国产供应商产能逐步释放，供应格局在 2021 年有所优化，榆能化、扬子石化、中化泉州、浙石化等新一批国产 EVA 树脂工厂相继投产，21 年新增了 50 万吨光伏级 EVA 树脂理论产能，延长石油、江苏斯尔邦、宁波台塑、中科等也有新产能释放。然而，EVA 树脂粒子生产技术壁垒高，爬坡周期不确定性较强，从装置完成到连续稳定满负荷生产需要时间较长，这意味着 EVA 粒子的有效增量供给有限。并且在组件环节市场需求旺盛的情况下，随着光伏胶膜企业的产能不断扩张，对 EVA 粒子的市场需求显著增加，供求紧平衡的状态仍将延续，价格或将持续上涨。

图7：EVA 粒子价格 (元/吨)


资料来源：Wind，民生证券研究院

我们预计 2022-2023 年全球光伏装机量为 245/320GW，假设容配比为 1.25，单 GW 组件的胶膜用量为 0.1 亿平，预计 EVA 需求为 128.57/166.40 万吨，2023 年供给缺口将达到 1.4 万吨，供需紧平衡的情况将延续，光伏级 EVA 价格仍将处于高位。

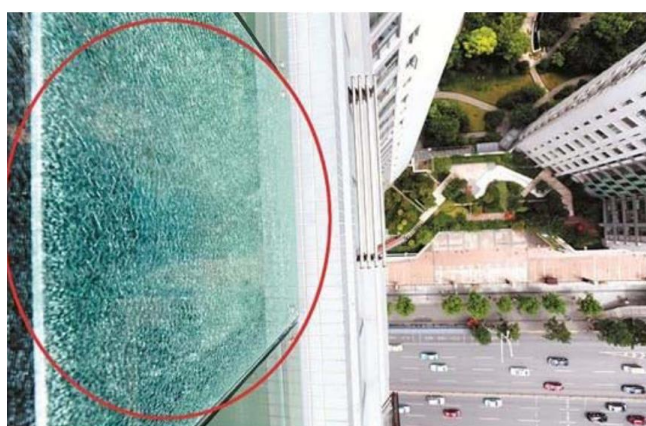
表6：EVA 供需测算

	2022E	2023E
光伏装机量 (GW)	245	320
容配比	1.25	1.25
组件需求 (GW)	306.25	400
单 GW 组件胶膜用量 (亿平/GW)	0.1	0.1
胶膜需求 (亿平)	30.63	40.00
其中：透明 EVA	49.50%	48.20%
白色 EVA	24.00%	23.00%
共挤型 POE (EPE)	15.70%	18.00%
胶膜单平重量 (kg/平)	0.50	0.50
EVA 需求 (万吨)	128.57	166.40
国内 EVA 产量 (万吨)	90	115
EVA 进口 (万吨)	40.00	50.00
EVA 总供给 (万吨)	130	165.00
供给缺口 (万吨)	1.43	-1.40

资料来源：CPIA，卓创咨询，民生证券研究院测算

4 PVB 加速切入，或有望供需紧张情况

PVB 具有较好的气体阻隔性与耐候性，应用场景广阔。PVB（聚乙烯醇缩丁醛）是由 PVA（聚乙烯醇）和正丁醛在酸性条件下通过缩合反应生成的高分子化合物。PVB 的化学分子结构决定了其与其他聚合物相比具有更好的物理与化学性能，即**高粘度、成膜性好、抗拉强度高、抗冲击等**，能够广泛运用与汽车挡风玻璃、建筑夹层玻璃、陶瓷产品与太阳能封装胶膜等领域。

图8：高层 PVB 夹层玻璃破裂后的状况


资料来源：德斯泰招股说明书，民生证券研究院

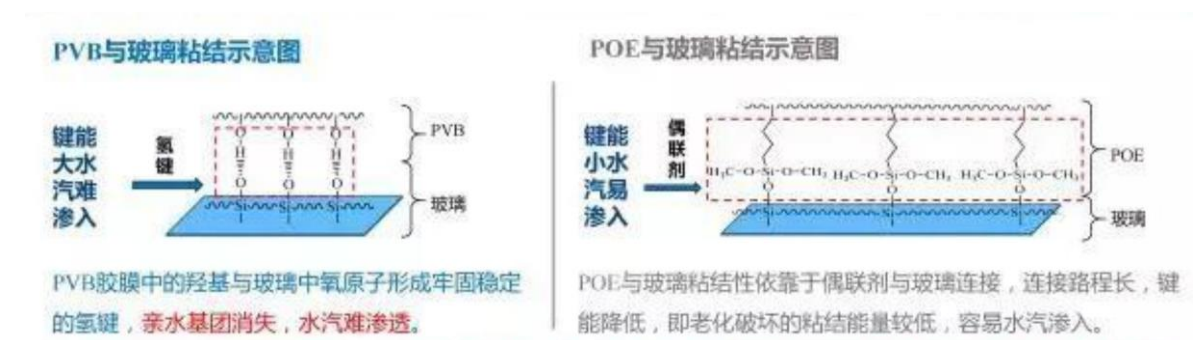
图9：车祸中前挡 PVB 夹层玻璃的破损程度


资料来源：德斯泰招股说明书，民生证券研究院

PVB 膜能够运用于双玻组件的封装。PVB 膜作为封装材料具有以下优势：抗老化能力强，稳定性强，不易产生黄变现象，使用寿命较长；粘性高、承载能力强，使双层玻璃在野外恶劣环境中不易脱落；抗穿透能力强、安全性佳，**使双玻光伏组件可用于光伏建筑一体化（BIPV）**；抗渗水性较强，遇水后粘性下降程度很低且干

燥后恢复性强，因此双玻光伏组件不需要进行特殊封边处理，有利于其在潮湿环境中的使用。

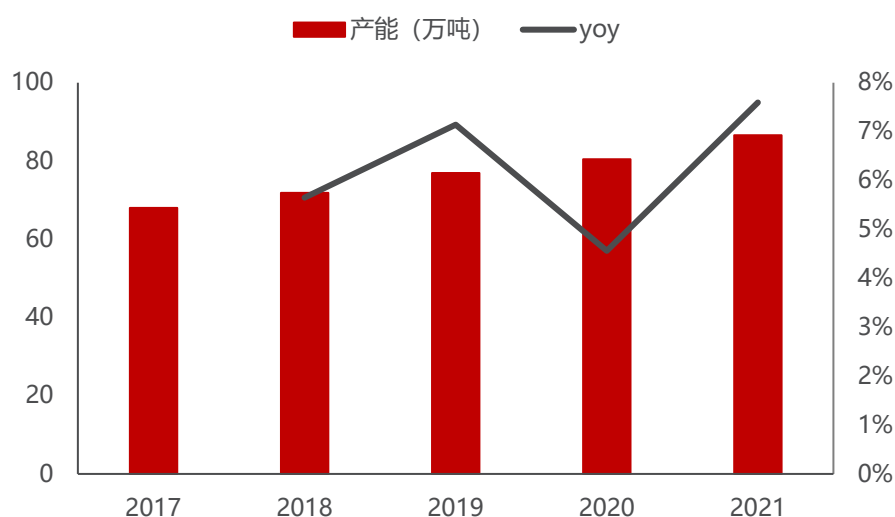
图10：PVB 与 POE 粘结性对比



资料来源：《中节能：PVB 双玻组件及批量生产解决方案》，民生证券研究院

目前国内的 PVB 设备制造水平发展迅速，已进入最新的第二代水平，在学习国外设备的基础上取得了关键突破，目前主要关键核心设备、元件及自控系统等从国外引进，其余配套国内产品，基本可与引进技术设备媲美，并已被国内相关专家掌握。目前全球 PVB 膜产能达到 86.56 万吨，国内 PVB 膜产能达到 16.54 万吨，皖维高新、德斯泰、忠信（清远）等国内企业均有光伏级 PVB 膜生产能力，且均有扩产计划，若未来 EVA 供需仍紧张，PVB 材料有望抢占一定的光伏封装材料市场份额。

图11：全球 PVB 中间膜产能（万吨）



资料来源：中经产业信息研究，民生证券研究院

5 投资建议

光伏行业景气度高涨，EVA 粒子在未来一段时间仍将处于供需紧平衡状态，价格中枢或将持续上移，推荐国内 EVA 粒子龙头企业**联泓新科**、**东方盛虹**，建议关注在 poe 国产化方面持续推进的**卫星化学**、**万华化学**、**岳阳兴长**等。

面对 EVA 粒子短缺的局面，一线胶膜厂商凭借供应商范围更广泛、采购量较大等优势，持续夯实龙头地位，强化核心竞争力，推荐**福斯特**、**海优新材**、**赛伍技术**，建议关注**鹿山新材**、**明冠新材**等。

PVB 膜具有高粘度、成膜性好、抗拉强度高、抗冲击等优点，若 eva 粒子价格持续上涨或形成较大缺口，PVB 膜有望填补 EVA 粒子短缺带来的缺口，建议关注**皖维高新**。

6 风险提示

1) 光伏装机需求不及预期：本文的分析建立在 2022 和 2023 年潜在需求旺盛假设的基础上。若潜在需求不足则可能导致光伏装机需求不及预期，进而影响 EVA 的供需情况以及相关企业盈利。

2) 光伏 EVA 粒子产量释放进度超预期：本文的分析同样建立在由于 EVA 新增产能的建设期较长以及存量产能生产光伏级 EVA 的比例受限，所以 2021 和 2022 年光伏级 EVA 产量增量较少。若光伏 EVA 粒子产量释放进度超预期，同样也会影响 EVA 的供需情况，进而影响相关企业盈利水平。

插图目录

图 1: 2010 与 2020 年度电成本变化 (USD/kWh)	3
图 2: 近年国内及全球光伏装机量及预测	3
图 3: EVA 上下游产业链	5
图 4: POE 产业链	7
图 5: 不同类型封装材料市场占比预测	8
图 6: EVA 粒子从开工到开车所需步骤	8
图 7: EVA 粒子价格 (元/吨)	9
图 8: 高层 PVB 夹层玻璃破裂后的状况	10
图 9: 车祸中前挡 PVB 夹层玻璃的破损程度	10
图 10: PVB 与 POE 粘结性对比	11
图 11: 全球 PVB 中间膜产能 (万吨)	11

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 第二批风光大基地规划情况	3
表 2: 各类型胶膜对比	5
表 3: 我国现有 EVA 产能	6
表 4: 国内在建及拟建 EVA 产能分布情况	9
表 5: EVA 供需测算	10

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。本报告清晰准确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