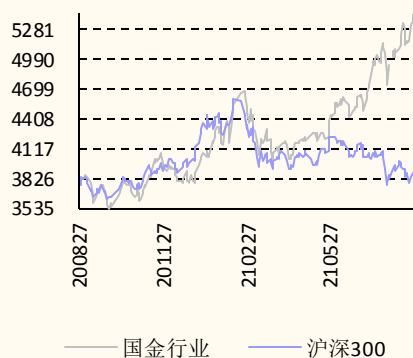


## 市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金基础化工指数	5415
沪深300指数	4802
上证指数	3502
深证成指	14415
中小板综指	13621



## 相关报告

1. 《工业硅价格持续向上，继续看好新材料板块-【国金化工】行业研...》，2021.8.22
2. 《新能源拉动需求增长，纯碱景气度持续向好-【国金化工】纯碱行业...》，2021.8.16
3. 《储能政策推动上游材料需求，多阵营加速布局-【国金化工】行业研...》，2021.8.15
4. 《EVA 光伏料供不应求，行业高景气延续-【国金化工】行业研究周...》，2021.8.8
5. 《光学膜产业升级，板块业绩共振向上-【国金化工&新材料】行业研...》，2021.8.1

陈屹

分析师 SAC 执业编号: S1130521050001  
chenyi3@gjzq.com.cn

姚遥

分析师 SAC 执业编号: S1130512080001  
(8621)61357595  
yaoy@gjzq.com.cn

## EVA 光伏料：低碳时代催生的优质赛道

## 投资建议

- **研究结论：**在下游光伏行业具备高确定性增长的背景下，受限于工艺技术、爬产周期和经济考量等多重因素，未来 2-3 年我国 EVA 光伏料供需错配的局面难以改善，2023 年行业供需缺口预计为 15 万吨，行业的高景气度仍将延续。在下游需求高速增长和进口替代持续推进的双轮驱动下，国内市场极具增长潜力，2025 年 EVA 树脂整体市场规模在 600 亿以上（光伏料市场占比超过 50%）。作为光伏产业链上游原料中预期差最大的细分子行业，优先布局的龙头企业有望尽享行业红利。
- **相关标的：**建议重点关注目前拥有国内最大 EVA 光伏料产能的东方盛虹和 EVA 光伏料产量仍在持续提升中的化工新材料企业联泓新科。

## 核心逻辑

- **EVA 树脂是最主流的光伏胶膜原材料，碳中和背景下光伏级 EVA 需求将持续高增。**光伏级 EVA 是一种高 VA、高 MI 含量的高端产品，是生产光伏胶膜的核心原材料，产品质量对组件寿命和发电量影响较大。随着光伏行业景气度的上行，目前 EVA 光伏料已经成为了需求最大的细分市场，2020 年光伏料消费量占总 EVA 树脂消费量的比例达到 34%。在低碳时代的催化下，考虑到 EVA 粒子对光伏组件的不可或缺性，光伏级 EVA 粒子未来需求增长的潜力极大，预计 2021-2023 年光伏级 EVA 新增需求分别为 81、106、131 万吨，未来 3 年的 CAGR 达到 28%。
- **EVA 光伏料生产难度大且扩产周期长，多重限制下国内有效供给不足，竞争格局极好。**一方面 EVA 光伏料的工艺包被少数跨国企业所控制，国内企业需取得技术授权才可涉足，对于后续的经济化量产和产品质量提升则要依靠自身的工艺积累来实现，在强技术垄断性下国内企业增产扩产的自由度较低。另一方面由于 EVA 技术装置源于海外且维护难度大，部分核心设备组件需从海外订货，1 年以上的交付周期使得整体建设扩产时间相对刚性，叠加光伏料的调试产出具备极高的不确定性，产能释放节奏缓慢且难以把控。预计未来 2-3 年我国光伏料厂家数量在 6 家左右，行业的高集中度仍将延续，2021-2023 年 EVA 光伏料总供应量分别为 29、39、56 万吨。
- **供需错配带动行业景气度向上，龙头企业依托先发优势有望持续受益。**随着下游光伏领域需求的高速增长，未来三年我国 EVA 光伏料行业供需缺口预计还将扩大，预计 2021-2023 年供需缺口分别为 9、17、15 万吨，行业景气度仍有上行空间；长期来看国内企业在完成技术消化和工艺积淀后，EVA 光伏料才会正式开启国产化的进程，进口替代的推进可让 EVA 光伏料市场规模在随下游需求同步高增的同时实现倍增。考虑到国内 EVA 光伏料行业市场参与者有限，且在高壁垒下行业竞争格局相对稳定，龙头企业依托先发优势可更好更快地承接行业需求增量。

## 风险提示

- 光伏装机需求不及预期、EVA 光伏胶膜被替代、行业供给超预期增长导致竞争格局恶化、原料价格波动

## 内容目录

一、碳中和背景下光伏级 EVA 树脂需求将持续高增	4
1.1 EVA 树脂下游应用广泛，光伏料需求不可小觑	4
1.2 胶膜对光伏组件至关重要，原材料 EVA 粒子不可或缺	4
1.3 光伏组件装机高速增长，带动光伏级 EVA 需求持续提升	6
1.4 其他领域应用需求企稳，光伏料已成核心驱动	6
二、EVA 光伏料供给：有效产能不足，竞争格局极好	7
2.1 核心技术受制于人，进口替代仍待推进	7
2.2 新产能建设周期长，释放速度难达预期	9
2.3 多重因素叠加限制，有效供给增量有限	12
三、研究结论：供需错配孕育优质赛道	14
3.1 整体供需：供不应求局面短期难改善，行业将长期景气	14
3.2 行业机遇：具备 EVA 光伏料量产能力的企业可持续受益	14
四、投资建议&相关标的	15
4.1 东方盛虹：斯尔邦注入，坐拥国内最大 EVA 光伏料产能	15
4.2 联泓新科：背靠中科院，一体化新材料产业平台逐渐形成	17
五、风险提示	18

## 图表目录

图表 1: EVA 树脂的分类和主要用途（按醋酸乙烯含量比例划分）	4
图表 2: 2019 年我国 EVA 树脂消费结构	4
图表 3: 2020 年我国 EVA 树脂消费结构	4
图表 4: 光伏组件封装结构	5
图表 5: EVA 胶膜封装结构	5
图表 6: POE 胶膜封装结构	5
图表 7: EPE 胶膜封装结构	5
图表 8: 光伏级 EVA 粒子需求测算表	6
图表 9: 我国 EVA 树脂整体需求量测算（万吨）和光伏料占比情况	7
图表 10: EVA 行业相关企业获得的技术授权情况	7
图表 11: 2019 年全球 EVA 树脂产能分布（按地区）	8
图表 12: 2019 年全球 EVA 树脂产能分布（按企业）	8
图表 13: 2012—2020 年我国 EVA 树脂的消费情况（万吨）	8
图表 14: 2017-2020 年头部胶膜企业出货量（亿平米）	9
图表 15: 2020 年全球光伏胶膜行业竞争格局	9
图表 16: EVA 装置工艺流程简图	9
图表 17: EVA 管式法工艺简图	10

图表 18: EVA 釜式法工艺简图 .....	10
图表 19: EVA 管式法和釜式法工艺对比.....	10
图表 20: 我国 EVA 树脂当前主要生产厂家 (截至 2021 年 8 月) .....	11
图表 21: EVA 光伏料产能爬坡周期.....	11
图表 22: 未来 2-3 年 EVA 树脂新增产能 (万吨) .....	12
图表 23: 联泓新科光伏料占比与各牌号价格 (元/吨) .....	13
图表 24: 联泓新科光伏料占比与各牌号毛利率 (右轴) .....	13
图表 25: 不同假设下未来三年我国 EVA 光伏料产能释放预测表 (万吨) .....	13
图表 26: 未来三年 EVA 光伏料供需平衡表 (万吨) .....	14
图表 27: 2020 年我国 EVA 光伏料行业格局 (产量) .....	15
图表 28: 2020H1 福斯特供应商结构.....	15
图表 29: 东方盛虹产业链分布情况.....	15
图表 30: 斯尔邦产业链业务分布情况.....	15
图表 31: 盛虹炼化一体化项目的优势总结.....	16
图表 32: EVA 在斯尔邦的营收 (亿元) 占比持续提升.....	16
图表 33: 斯尔邦的 EVA 毛利率快速提升.....	16
图表 34: EVA 为联泓新科主要营收 (亿元) 来源.....	17
图表 35: EVA 逐渐成为联泓新科毛利率最高的产品 .....	17
图表 36: 公司主营业务产业链及生产装置.....	17
图表 37: 2017-2021 年联泓新科甲醇单耗持续降低.....	17
图表 38: 中科院为联泓新科战略投资者.....	18

## 一、碳中和背景下光伏级 EVA 树脂需求将持续高增

### 1.1 EVA 树脂下游应用广泛，光伏料需求不可小觑

- 乙烯-醋酸乙烯酯共聚物（EVA）是以乙烯（E）和醋酸乙烯（VA）为原料通过聚合反应生产的一种先进高分子材料，为继 HDPE、LDPE、LLDPE 之后的第四大乙烯系列聚合物，其性能主要取决于分子链上 VA 的含量。EVA 树脂的 VA 含量一般在 5-40%，VA 含量越低，产品特性就越接近低密度高压聚乙烯（LDPE），而 VA 含量越高，产品特性就越接近橡胶，不同 VA 含量的产品被广泛用于发泡鞋材、热熔胶、电线电缆及光伏电池封装等领域。

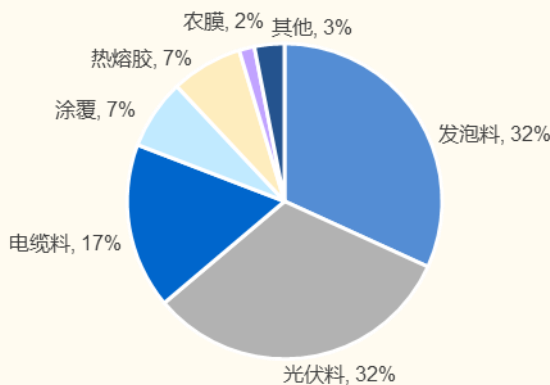
图表 1: EVA 树脂的分类和主要用途（按醋酸乙烯含量比例划分）

VA 含量	用途
5%以下	薄膜、电线电缆、LDPE 改性剂
5%~10%	弹性薄膜、注塑、发泡制品等
20%~28%	热熔粘合剂和涂层制品
28%~33%	太阳能电池封装用膜
38%~40%	胶粘剂

来源：福斯特招股说明书、国金证券研究所

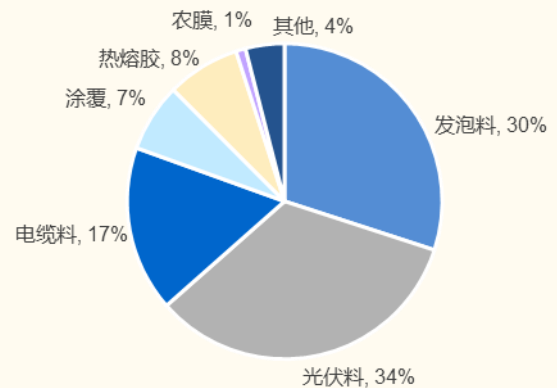
- 光伏行业景气度上行推动 EVA 光伏料逐渐成为需求最大、最具增长潜力的细分市场。从我国 EVA 树脂的下游消费结构来看，发泡料、光伏料和电缆料为三大主要需求，累计需求占比一直在 80%左右。近几年随着光伏行业的快速发展，对上游 EVA 光伏料的需求增长显著，2020 年我国 EVA 树脂的表观消费量为 186.4 万吨，同比上涨 5%，其中光伏料消费量约为 63 万吨，同比增长 10%，占比总消费量的比例达到 34%，已经超越发泡料成为了第一大消费需求。

图表 2: 2019 年我国 EVA 树脂消费结构



来源：卓创资讯、国金证券研究所

图表 3: 2020 年我国 EVA 树脂消费结构



来源：卓创资讯、国金证券研究所

### 1.2 胶膜对光伏组件至关重要，原材料 EVA 粒子不可或缺

- 光伏胶膜是组件不可或缺的封装材料，约占组件成本的 4%~7%，对组件寿命和发电量影响较大。光伏胶膜将电池片“上盖下垫”包封，利用真空层压技术与上下层保护材料粘合为一体，构成晶体硅组件，对脆弱的太阳能电池片起保护作用，使光伏组件在运行过程中不受外部环境的影响，延长使用寿命，同时使阳光最大限度地透过胶膜照射电池片，提升光伏组件的发电效率。虽然光伏胶膜价值量不高，约占组件成本的 4%~7%，但由于组件封装具备不可逆性，并且运营寿命需达到 25 年以上等要求，一旦胶膜开始黄变、龟裂，电池容易失效报废，因此胶膜对于光伏组件的质量和寿命起着关键作用。

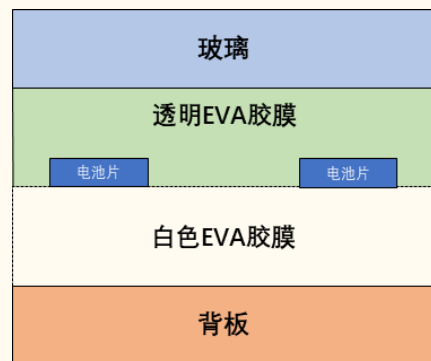
- **EVA树脂是最主流的胶膜原材料。**光伏胶膜的封装材料种类包括乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)、共聚烯烃弹性体(POE)等，其中 EVA 树脂因性能优良、价格便宜，成为最主要的胶膜材料。目前常用的光伏胶膜有透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜和 EPE 胶膜这四种：
  - 透明 EVA 胶膜是传统的光伏封装胶膜，性价比高，起良好的粘结、透光、耐黄等作用，广泛应用于单/双玻组件上层的封装；
  - 白色 EVA 胶膜可使太阳光二次反射到电池片表面，提高组件的效率，主要用于单玻组件下层的封装；
  - POE 胶膜以 POE 树脂为原材，抗 PID 性能佳、阻水性好，可满足双玻组件的封装要求；
  - EPE 胶膜为“EVA-POE-EVA”结构，属于共挤型 POE 胶膜，结合了 POE 抗 PID 性能和 EVA 低成本的优点，广泛用于双玻组件的封装。

图表 4：光伏组件封装结构



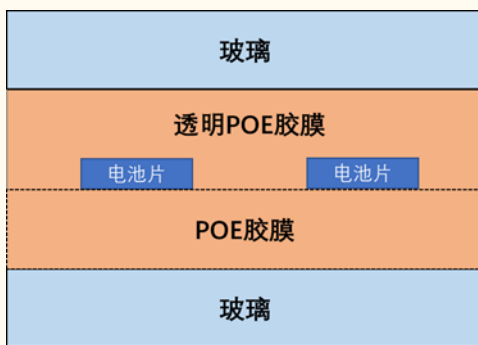
来源：海优新材公司公告、国金证券研究所

图表 5：EVA 胶膜封装结构



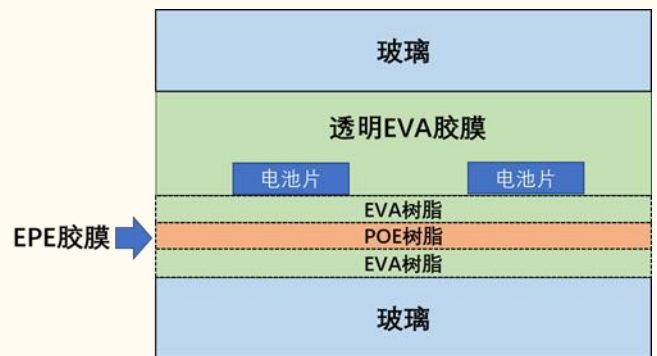
来源：国金证券研究所绘制

图表 6：POE 胶膜封装结构



来源：国金证券研究所绘制

图表 7：EPE 胶膜封装结构



来源：国金证券研究所绘制

- **光伏级 EVA 属于高端产品，其中透明 EVA 的质量要求更高。**为了保障光伏组件的使用寿命，下游客户对光伏级 EVA 的质量要求较为严格，影响产品性能的主要因素有醋酸乙烯酯 (VA) 含量和熔融指数 (MI)，其中 VA 含量直接影响胶膜的粘结强度，MI 则用来表征树脂融化后的流动性大小。光伏级 EVA 是一种高 VA、高 MI 的高端产品 (EVA ≠ 光伏级 EVA)，一般要求 VA 含量、MI 分别在 28-33%、25%以上。透明 EVA 和白色 EVA 对粒子的性能指标要求也存在差异，白膜层压过程中为了避免与上层透明 EVA 胶膜相互渗透，需要具备低流动性，一般透明 EVA 熔指在 25-30%，白色 EVA 熔指仅需 6-15%。

### 1.3 光伏组件装机高速增长，带动光伏级 EVA 需求持续提升

- **“EVA+EPE”将成为双玻组件最主要的封装形式，有望带动光伏级 EVA 粒子需求持续增长。**目前单玻组件主流封装形式为“透明 EVA+白色 EVA”；双玻组件的封装形式分为“POE+POE”和“EVA/EPE+EPE”两种。尽管用于双玻组件的 POE 胶膜安全性和耐老化性更好，但由于其生产难度高且性价比较低目前国内并未实现量产，海外进口量也十分有限，而“EVA+EPE”则因其层压效率高、POE 树脂用量少、成本低等优点，获得了组件厂商的广泛认可，预计未来将成为双玻组件最主要的封装材料，有望带动光伏级 EVA 粒子需求持续增长。
- **预计 2025 年光伏 EVA 新增需求约 176 万吨，未来 5 年 CAGR 为 23%。**在光伏行业提效降本趋势的推动下，电池片厚度越来越薄，为了给予电池片足够的保护，未来光伏胶膜的平均克重稳中有升。参考中国光伏行业给出的数据，假设 2025 年全球光伏装机 300GW、双玻渗透率 65%，预计 2025 年 EVA 树脂的新增需求有望达到 176 万吨，其中 2021-2023 年的需求量分别为 81、106、131 万吨。

图表 8：光伏级 EVA 粒子需求测算表

		2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
装机需求	全球装机 (GW)	160	200	240	270	300
	容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	组件需求 (GW)	192	240	288	324	360
	胶膜需求 (亿平)	19.2	24.0	28.8	32.4	36.0
	双面组件占比	40%	50%	55%	60%	65%
不同类型胶膜市场份额	透明 EVA 胶膜	53%	50%	49%	49%	49%
	白色 EVA 胶膜	18%	20%	20%	19%	18%
	POE 胶膜	14%	10%	9%	7%	5%
	共挤 POE 胶膜	16%	20%	22%	25%	28%
不同类型胶膜需求量 (亿平)	透明 EVA 胶膜	10.2	12.0	14.1	15.9	17.6
	白色 EVA 胶膜	3.5	4.8	5.8	6.2	6.5
	POE 胶膜	2.6	2.4	2.6	2.3	1.8
	共挤 POE 胶膜	3.0	4.8	6.3	8.1	10.1
胶膜平均克重 (克/平)		500	500	510	520	530
不同种类粒子需求 (万吨)	透明 EVA 粒子	63.3	81.6	100.8	119.9	140.6
	白色 EVA 粒子	17.3	24.5	30.0	32.6	35.0
	POE 粒子	15.4	16.3	19.0	19.2	18.8
粒子总需求 (万吨)	<b>EVA 粒子</b>	<b>80.6</b>	<b>106.1</b>	<b>130.8</b>	<b>152.5</b>	<b>175.6</b>
	YOY	31%	32%	23%	17%	15%
	POE 粒子	15.4	16.3	19.0	19.2	18.8
	YOY	15%	6%	16%	1%	-2%

来源：IRENA、CPIA、国金证券研究所测算

### 1.4 其他领域应用需求企稳，光伏料已成核心驱动

- **EVA 树脂的部分下游应用领域需求增长企稳：**三大核心需求之一的发泡料主要应用于鞋材，考虑到近几年整体行业有向东南亚地区的转移趋势，我国鞋类产量增速也并不显著，因而未来该领域需求预计会趋于稳定；涂覆料主要应用于 PET 膜及 BOPP 膜的涂覆层，以及照片塑封、服装袋封口等，考虑到这些行业需求量较低，预计也将维持低速增长；此外，农膜消费量占比低且需求量一直相对稳定。
- **光伏级 EVA 依托下游需求的快速增长将成为板块的核心驱动力，电缆料和热熔胶预计也可贡献稳定增量。**在光伏行业长期景气的背景下，EVA 光伏料未来 3 年复合增速为 28%，需求占比可从 2020 年的 34% 提升至 2023 年 48%；电缆料的需求与通信、计算机等景气度较高的行业相关，叠加出于安全考虑更换环保型阻燃电缆线的需求，预计未来几年电缆料需求增速

至少可达到 10%；热熔胶产品主要用于服装、鞋帽、板式家具、书籍等物件粘连，虽然相关行业增速较低，但由于 EVA 为无臭无害且粘连性强的环保产品，能对传统的苯基胶水形成替代，预计增速也可维持在 10%。

图表 9：我国 EVA 树脂整体需求量测算（万吨）和光伏料占比情况

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
表观消费量	152.6	155.8	177.1	186.4	210.7	242.8	274.6	301.6	332.7
YOY		2%	14%	5%	13%	15%	13%	10%	10%
发泡料需求	53.4	53.0	56.3	55.9	57.0	58.2	59.4	60.5	61.7
YOY		-1%	6%	-1%	2%	2%	2%	2%	2%
光伏料需求	41.2	47.5	56.7	62.5	80.6	106.1	130.8	152.5	175.6
YOY		15%	19%	10%	29%	32%	23%	17%	15%
电缆料需求	25.9	26.0	30.1	31.7	34.9	38.3	42.2	44.0	48.4
YOY		0%	16%	5%	10%	10%	10%	10%	10%
涂覆需求	12.2	12.1	12.7	13.0	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0
YOY		0%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
热熔胶需求	10.7	11.2	13.0	14.0	15.4	16.9	18.6	20.5	22.5
YOY		5%	16%	8%	10%	10%	10%	10%	10%
农膜	3.1	2.0	2.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
YOY		-34%	37%	-33%	7%	0%	0%	0%	0%
其他需求	6.1	3.9	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
YOY		-36%	41%	36%	0%	0%	0%	0%	0%
光伏料占比	27%	31%	32%	34%	38%	44%	48%	51%	53%

来源：卓创资讯、国金证券研究所

## 二、EVA 光伏料供给：有效产能不足，竞争格局极好

### 2.1 核心技术受制于人，进口替代仍待推进

- EVA 树脂的生产工艺包发展至今已经较为成熟，但在强技术垄断性下国内企业增产扩产的自由度较低。EVA 树脂的相关专利最早在 1938 年由英国帝国化学公司 (ICI) 首次申请，而其工业化生产直至 1960 年才由美国杜邦公司采用高压法工艺实现，随后拜耳、埃克森、三井等多家企业开始相继投产。目前由于 EVA 生产的相关工艺技术专利大多为海外大型石化企业所属，国内企业想要涉足这一领域首先需获得技术授权，授权许可虽然无期限限制但合同和费用一般以产能为基准计算，这也使得已经取得技术许可的企业后续增产扩产仍然受制于人。此外，企业获得的技术许可往往只保障产品的成功生产，而对于后续的经济化量产和产品质量提升（尤其是高 VA 含量产品的生产）则需依靠自身的工艺积累和对设备的摸索调试来实现，这对企业相关专业人员的技术消化吸收能力、运营管理能力 and 应用开发能力都提出了很高的要求。

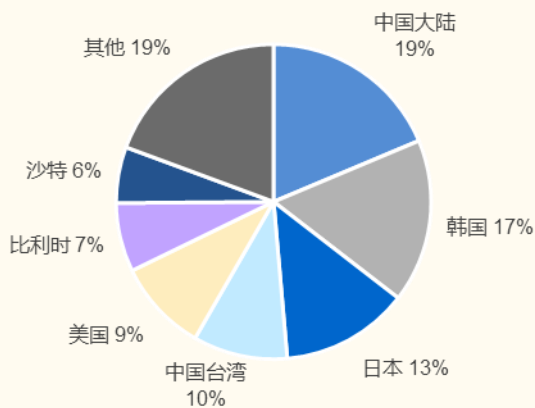
图表 10：EVA 行业相关企业获得的技术授权情况

企业	技术名称	合同名称及编号	授权使用范围	许可方	许可期限
斯尔邦	20 万吨/年低密度聚乙烯/EVA 装置技术及设计	《关于 20 万吨/年低密度聚乙烯/EVA 装置提供的许可、工程和技术服务》(JSPC-HT-201301001) 及补充协议	控制与生产乙烯共聚物的 Lupotech 工艺相关的信息技术和知识产权	许可方: Basell Polyolefine GmnH 技术所有人: Tecnimont S.p.A./Basell	无期限限制
	10 万吨/年 EVA/低密度聚乙烯装置技术及设计	《关于 10 万吨/年 EVA/低密度聚乙烯装置提供的许可、工程和技术服务协议》(JSPC-HT-201301002)	控制与生产乙烯共聚物的 Lupotech 工艺相关的信息技术和知识产权	许可方: Equistar Chemicals,LP 技术所有人: Tecnimont S.p.A.	无期限限制
联泓新科	EVA 装置及其管式尾扩展装置工艺技术配套工艺包	HDCG12005	-	ExxonMobil Catalysts and Licensing LLC 和 Simon Carves Engineering, Ltd	2012.2 至无期限

来源：东方盛虹公司公告、联泓新科招股说明书、国金证券研究所

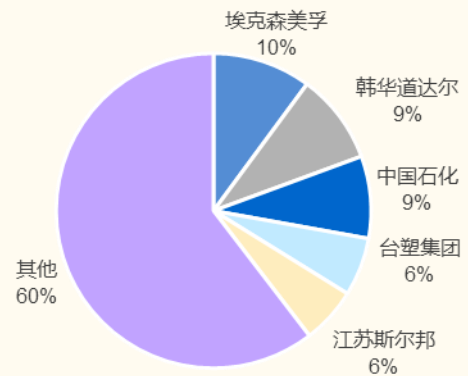
- 从产能分布来看：尽管当前 EVA 树脂的产能主要集中在亚洲地区，但高技术壁垒下海外大企业的市占率较高，国内企业产能相对分散，产品结构仍待优化。2019 年全球 EVA 树脂总产能为 521 万吨，中日韩三地累计产能占比达到 58%，其中我国总产能为 148 万吨（包含台湾地区），占比高达 28%。尽管我国总产能位居全球首位，但是产能分布集中度不及海外且结构上主要以低端产品为主，因而从生产厂商来看名列前茅的仍然以海外企业为主，前八大企业总产能达到 279 万吨，占世界总产能的 54%，其中国内企业中仅有中国石化和斯尔邦上榜。

图表 11：2019 年全球 EVA 树脂产能分布（按地区）



来源：石油化工技术与经济期刊、国金证券研究所

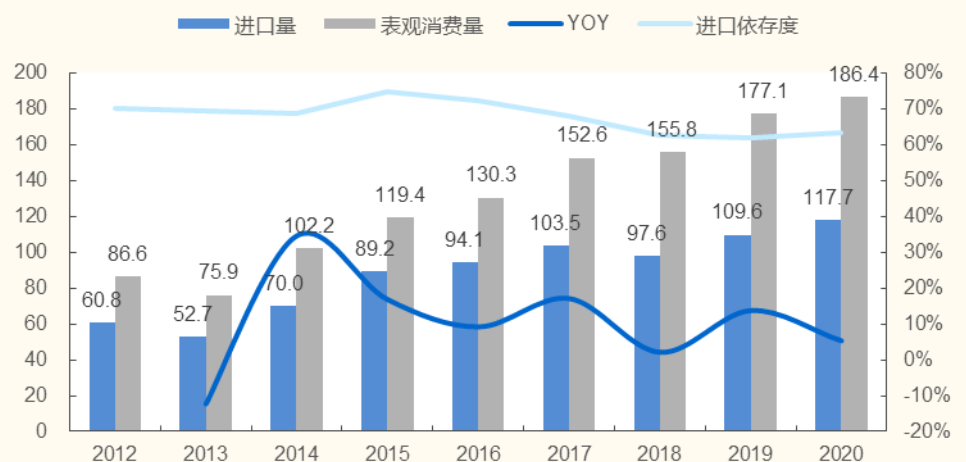
图表 12：2019 年全球 EVA 树脂产能分布（按企业）



来源：石油化工技术与经济期刊、国金证券研究所

- 一直以来，EVA 树脂对海外产品的依赖度都处于较高水平，进口替代市场规模在百亿以上。我国为 EVA 树脂的消费大国且近几年需求量呈现持续稳步增长的态势，近五年整体表观消费量复合增速为 9.4%，与此同时我国有效产能却相对不足，尤其是高端产品如光伏料等对进口的依赖度较高，进口依存度接近 70%。整体上看虽然近几年我国的进口替代在持续推进，EVA 树脂的进口依存度从 15 年的 74.8% 降到了 20 年的 62.8%，但随着需求的提升进口量的绝对值也在持续增长，2020 年 EVA 树脂的进口量高达 117.7 万吨，这一产品的国产化进程未来仍待推进。

图表 13：2012—2020 年我国 EVA 树脂的消费情况（万吨）



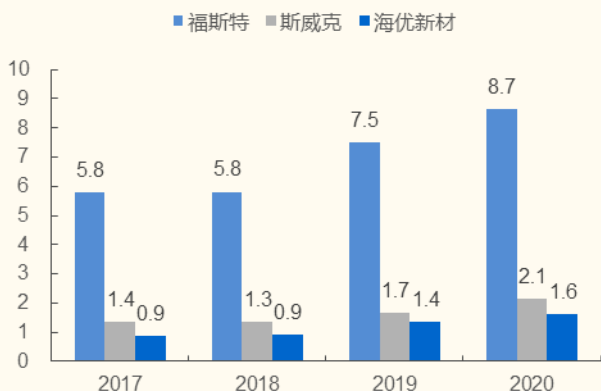
来源：《国内外乙烯-醋酸乙烯共聚树脂的供需现状及发展前景分析》、卓创资讯、国金证券研究所

- 依托地域优势贴近下游客户，高端领域未来进口替代趋势明显。EVA 树脂的下游应用十分广泛，在细分产品板块中，EVA 光伏料需求依托于光伏行业的长期景气可实现持续高速增长。从下游客户来看，光伏胶膜行业的核心厂商均集中在我国，2020 年福斯特、斯威克和海优新材三大企业市占率合计达到 82%，行业呈现出寡头垄断的格局。而作为光伏胶膜生产原料的 EVA 粒子的行业格局却截然不同，当前该产品的主要供应商仍然集中在海



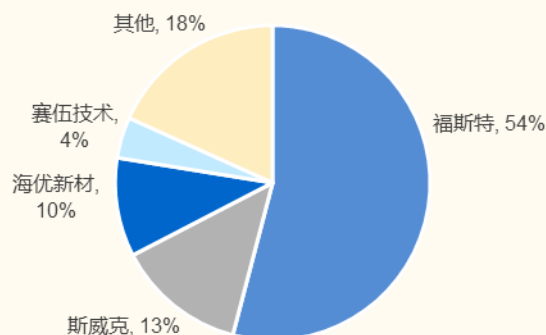
外地区，截至 2020 年国产化率不足三分之一。考虑到国内原料配套的便利性和经济性，EVA 树脂作为光伏行业的上游核心原料产业预计会跟随下游的脚步持续向国内转移。

图表 14: 2017-2020 年头部胶膜企业出货量 (亿平米)



来源: 各公司公告、华经产业研究院、国金证券研究所

图表 15: 2020 年全球光伏胶膜行业竞争格局

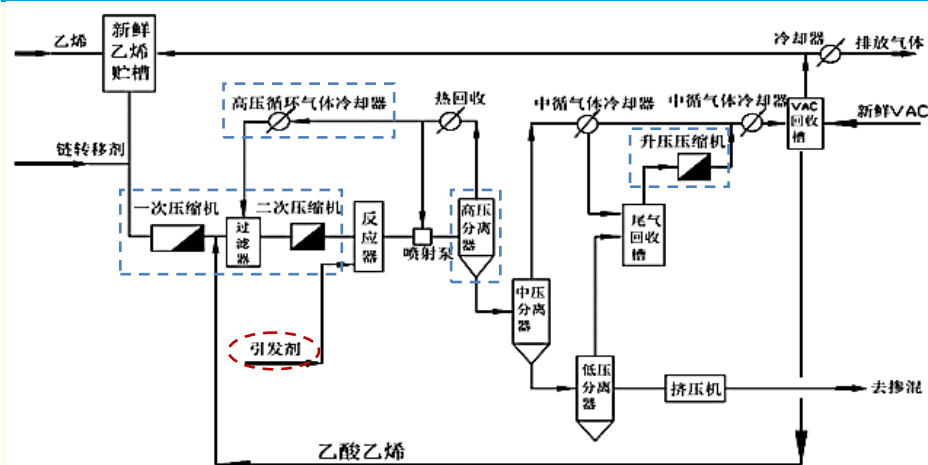


来源: 各公司公告、华经产业研究院、国金证券研究所

## 2.2 新产能建设周期长，释放速度难达预期

- EVA 树脂生产工艺复杂，技术装置源于海外且设备维护难度大，部分核心设备组件需从海外订货，交付周期在 1 年以上。目前国内外的 EVA 树脂生产主要采用高压法连续本体聚合工艺，整套生产流程和设备包含乙烯压缩、引发剂制备和注入系统、聚合反应器、分离系统和挤出造粒。核心的聚合反应分为链引发、链增长、链终止和链转移这 4 个基元反应，其中引发剂分解速率最低，是控制整个聚合反应速率的关键。由于生产流程中涉及到超高压设备，技术含量高且生产厂家少，一些装置必须的核心材料需从海外订货，装置设备方面的采购限制也导致新增产能的建设周期相对刚性。

图表 16: EVA 装置工艺流程简图

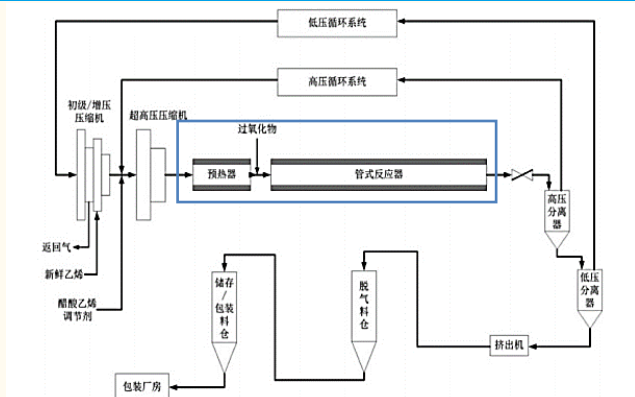


来源: 《影响乙烯-乙酸乙烯树脂膜产品质量因素分析及解决方法》、国金证券研究所

- 高压装置和聚合反应器为整体生产流程中的核心设备，根据聚合反应器的不同，EVA 树脂的生产可分为管式法和釜式法两种工艺路线。从产品情况来看，釜式法可生产 EVA 树脂的 VA 含量范围更广，在生产高 VA 含量的产品上更加合适，产品的附加值也相对更高，但同时由于釜式反应器结构复杂、体积小，维修和安装较困难，对生产设备的要求也更高，因而同等规模下釜式法的投资成本相对更高。生产成本上考虑到管式法的单线最大产能为釜式法的两倍以上且单程转化率平均高出 15%，叠加管式法在设备

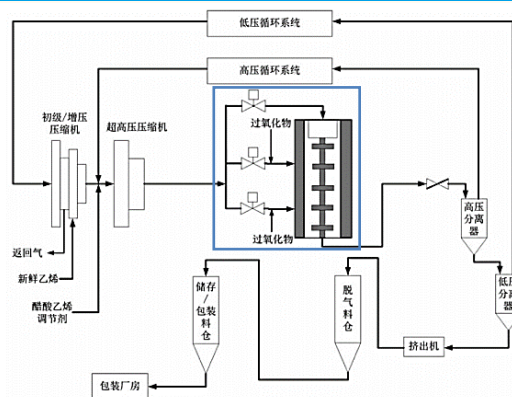
采购上投入也更低，采用管式法生产的规模效应更强、经济性更优。综合来看，管式法和釜式法两种工艺路线各有所长。

图表 17: EVA 管式法工艺简图



来源:《浅析 EVA 管式法及釜式法工艺对比及前景展望》、国金证券研究所

图表 18: EVA 釜式法工艺简图



来源:《浅析 EVA 管式法及釜式法工艺对比及前景展望》、国金证券研究所

图表 19: EVA 管式法和釜式法工艺对比

工艺路线	管式法	釜式法	备注
典型工艺	巴斯夫、Lmhausen/Ruhrchemie 管式法、俄罗斯管式法、巴塞尔、住友化学管式法和 VEB Leuna-Werke 管式法工艺等	埃克森美孚、杜邦、USI 等釜式法工艺	工艺包比较成熟，技术专利主要集中在海外
单线最大产量	40 万吨/年	15 万吨/年	
反应器	长径比 1000-40000:1 无 单程转化率 25-35% 夹套水 是 是否结垢 是	10-40:1 有 10-20% 冷进料、热出料 否	釜式反应器结构复杂、体积小，维修和安装均较困难；生产相同规模的 EVA 产品，单位时间内进入釜式反应器的乙烯气较多，对压缩机的要求相对更高制造成本极大。
反应情况	聚合压力/MPa 240-300 聚合温度/℃ 250-340 典型停留时间/s 150-180	130-220 150-300 25-40	
产品情况	产品类型 标准薄膜 产品特点 相对分子量分布窄；聚合物结构单一 VA 含量 <30% 产品性能 机械强度高	挤出涂覆 相对分子量分布宽，有更多的长支链 <40% 弹性好	釜式法还可用于丙烯酸酯类聚合物，釜式法生产的产品 VA 含量较高，所需料仓数和风机数量也较多
成本	投资成本 低 生产成本 低	高 高	同等规模下釜式法总投资比管式法约高 9% 以 18%VA 的 EVA 为例，釜式高 1000 元左右

来源: CNKI、联泓新科招股说明书、国金证券研究所

- 落脚到具备最高附加值的 EVA 光伏料的生产上，部分工艺路线尤其是陈旧产线难以实现光伏料的量产。EVA 光伏料的 VA 含量较高为 28-33%，而高 VA 含量的产品因为粘度更高导致装置在生产过程中容易出现黏壁、结垢和堵塞等情况，造成装置停车检修的频率提高和全年运行时间的降低，进而导致产能利用率的下滑，最终无法实现经济性的规模化量产。目前主流工艺中最适合进行光伏料量产的是巴塞尔管式法和埃克森釜式法这两种。
- 高壁垒下我国 EVA 光伏料行业形成了“一超双强”的竞争格局，受限于工艺技术，光伏料的产量占比提升存在天花板。截至 2021 年 7 月我国 EVA 树脂总产能为 149.3 万吨，但其中具备量产 EVA 光伏料能力的厂家仍然仅有

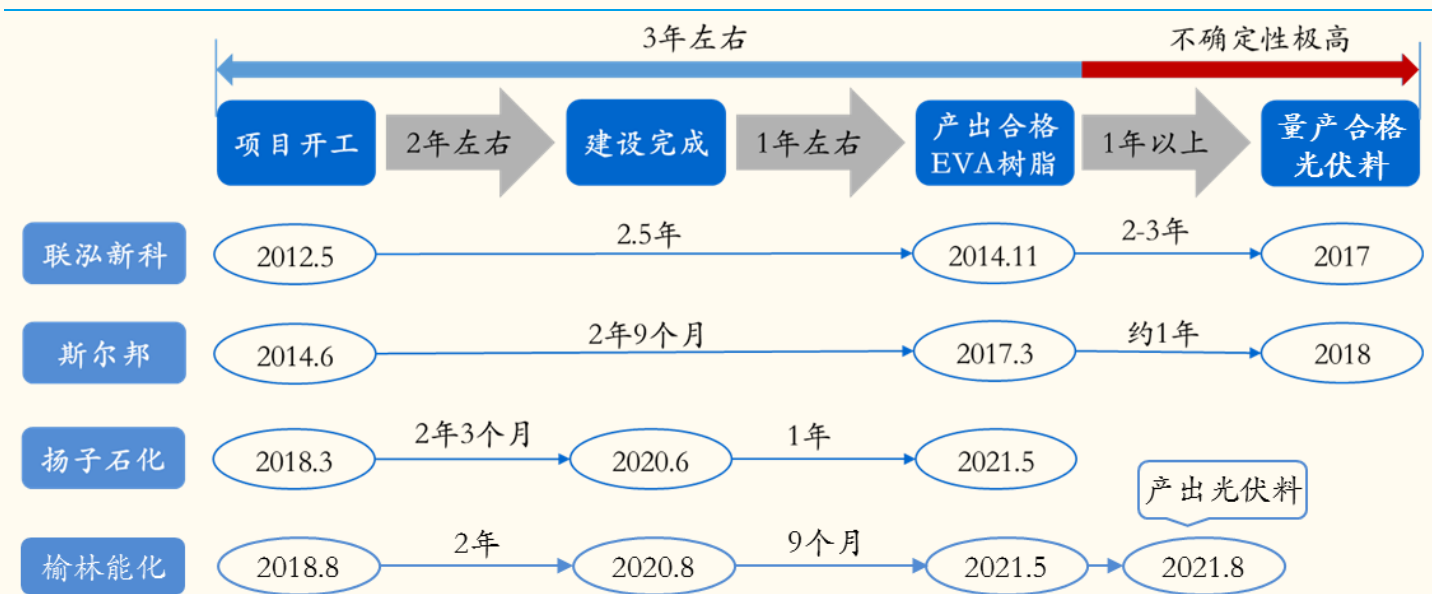
斯尔邦、联泓新科和宁波台塑三家，累计可用于生产光伏级 EVA 树脂的产能不足 40 万吨，考虑到工艺限制和设备调试上的瓶颈，2020 年三家企业实际能产出的光伏料占比均在 60%以下，合计产量为 18.8 万吨。从技术角度来看，斯尔邦对于巴塞尔管式的技术掌控最佳，在不影响整体产量的前提下，预计可实现 100%生产光伏料；采用釜式工艺的联泓新科和宁波台塑的光伏料产量占比最多可提升至 50-70%。今年刚投产的几家企业中榆林能化 8 月初宣布产出光伏料，但是否能连续规模量产还待验证，扬子石化具备生产 EVA 光伏料的潜力，继今年 5 月产出 EVA 树脂后当前正在试产光伏料中，但距离实现量产仍存在较大的不确定性。综合来看，尽管我国的 EVA 树脂产能扩张较快，当前已接近 150 万吨，但预计光伏料的产量占比仅为 20-36%。

图表 20: 我国 EVA 树脂当前主要生产厂家 (截至 2021 年 8 月)

企业	产能 (万吨)	工艺	投产时间	20 年光伏料占比	光伏料占比预测	备注
北京东方石油化工	4	埃尼釜式	1995	0%	0%	已并入燕山石化
扬子石化-巴斯夫	20	巴塞尔管式	2005	0%	0%	-
北京华美聚合物	6	杜邦釜式	2010	0%	0%	已并入燕山石化
燕山石化	20	埃克森管式	2011	0%	0%	由 LDPE 装置切换
联泓新科	12.1	埃克森釜式	2015	28%	50-70%	光伏料占比提升中
宁波台塑	7.2	埃尼釜式	2016	50%	50-70%	光伏料占比趋稳定
江苏斯尔邦	20	巴塞尔管式	2017	59%	100%	光伏料可实现满产
	10	巴塞尔釜式		0%	0%	-
榆林能化	30	巴塞尔管式	2021.5	-	0-50%	LDPE/EVA 装置，光伏料连续量产待验证
扬子石化	10	巴塞尔釜式	2021.5	-	0-50%	试产光伏料中
中化泉州石化	10	埃克森釜式	2021.7	-	0%	发泡料、电缆料为主
合计	149.3			19%	20-36%	假设均满产

来源: 百川资讯、各公司官网、国金证券研究所 (标黑的为具备产出光伏料和有产出光伏料潜力的企业)

图表 21: EVA 光伏料产能爬坡周期



来源: 各公司官网、国金证券研究所

- **常规 EVA 树脂的扩产周期在 3 年左右，光伏级 EVA 树脂的稳定量产存在很高的不确定性。**从项目的建设周期来看，由于向海外订购核心设备材料的交付周期一般在一年以上，这也导致整体的建设周期相对刚性，从开工建设到设备安装完工的周期一般在 2 年以上；项目建设完成后还需经历生产准备期然后正式投产，并通过设备调试产出合格 EVA 树脂，这一阶段的周期在 1 年左右。聚焦到光伏级 EVA 树脂的生产上，考虑到各家企业的工艺技术积累存在差异，能否实现稳定量产的不确定性很大，并且产能的释放节奏也难以把控。以斯尔邦和联泓新科的生产经验为例，斯尔邦在 2017 年 3 月正式投产并在当年年底首次试生产，但因无法克服晶点问题而被迫停车，经过后续调试优化才最终实现稳定量产，爬产周期在 1 年左右；联泓新科实现量产的周期则长达 2-3 年。

### 2.3 多重因素叠加限制，有效供给增量有限

- **尽管行业开始大幅扩产，但具备光伏级 EVA 生产潜力的企业数量仍然有限。**未来 2-3 年内海内外预计将投产的 EVA 树脂产能多达 244.6 万吨，产能增量基本集中在国内，对于光伏级 EVA 树脂的生产多家企业同样跃跃欲试。考虑到 EVA 光伏料生产的技术壁垒和需要的工艺积累，目前具备在 2023 年前量产 EVA 光伏料潜力的企业仅有浙江石化。整体看来，EVA 树脂规划新增产能中确定可用于生产光伏料的产能为 69.6 万吨（浙江石化 30 万吨产能释放具备较高不确定性），考虑到光伏料的切换生产存在上限，实际可产出的光伏级 EVA 树脂还会低于规划产能。

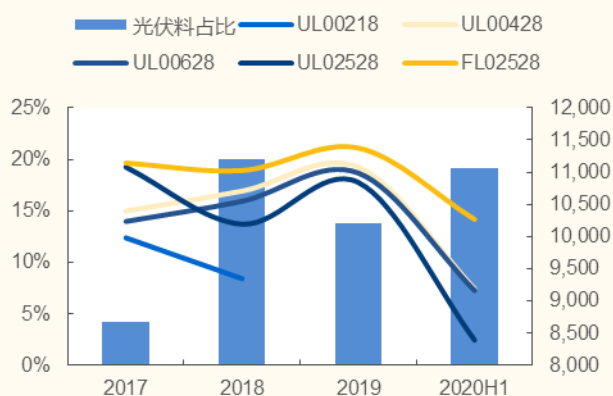
图表 22：未来 2-3 年 EVA 树脂新增产能（万吨）

区域	企业	规划总产能	工艺	预计投产	备注
国内	古雷炼化	30	巴塞尔管式	2021Q3	薄膜
	中科（广东）炼化	10	巴塞尔釜式	2021Q3	电缆料、发泡料
	浙江石化	30	巴塞尔工艺	2021Q4	LDPE-EVA 装置
	新疆天利高新	20	釜式	2022Q1	计划光伏料产能 7.2 万吨
	联泓新科	1.8	埃克森釜式	2022H1	技改项目
	宝丰能源	25	巴塞尔管式	2023H1	生产 VA 含量 30% 以内产品
	裕龙石化	60	-	2023	20 年 10 月底开工
	宁波台塑二期	12.8	-	待定	光伏料（项目二期）
	盛虹炼化	25	巴塞尔管式	2024	光伏料（20 新增+5 技改）
	海外	现代&乐天合资	30	巴塞尔管式	2021H2
光伏料		99.6			目前具备量产光伏料能力的企业产能
合计		244.6			

来源：各公司公告、环评报告、前瞻产业研究院、国金证券研究所（标黑的为具备量产光伏料能力和目前有产出光伏料潜力的企业）

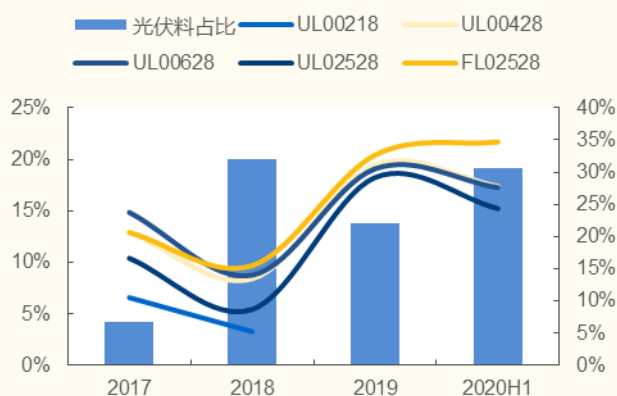
- **对经济效益的考量同样为影响光伏料生产的一大因素：**从技术角度来看生产中牌号切换过于频繁会导致残留聚合物污染主流产品，若不停车清除残留物在长期加热的环境下会形成交联料从而影响产品质量，若停车清理则会降低装置运行时间导致整体产能利用率的下滑，因而厂家会避免频繁切换牌号而是尽可能实行连续生产的模式。
- **在 EVA 光伏料产品与其他品种价差不大的情况下，厂家切换生产的动力不足。**以联泓新科的产品价格为例，公司自 2017 年以来开始具备量产 EVA 光伏料的能力，2018 年光伏料销量占比提升至 20%，而 2019 年在不同产品的价差缩小的背景下公司的光伏料产销量占比降低至 14%，2020 年价差拉开后光伏料占比才重新回升。当前供需格局下若光伏料价格持续上涨，具备量产能力的厂家会因为逐利而率先切换生产光伏料，但由于目前我国 EVA 树脂整体有效产能并不充足，产能向光伏料转移后可能造成同样偏高端但生产相对容易的其他产品供给不足，从而影响电缆料和热熔胶等细分市场价格的跟涨，进而导致了不同产品价格差距难以拉开，后发厂家可能因为生产难度过高和利润激励不充分而降低生产光伏料的意愿。

图表 23: 联泓新科光伏料占比与各牌号价格 (元/吨)



来源: 联泓新科招股说明书、国金证券研究所 (注: 光伏料 FL02528 占比为左轴, 各牌号产品价格均为右轴)

图表 24: 联泓新科光伏料占比与各牌号毛利率 (右轴)



来源: 联泓新科招股说明书、国金证券研究所 (注: 光伏料 FL02528 占比为左轴, 各牌号产品毛利率均为右轴)

- 考虑到 EVA 光伏料投产的技术难度大, 影响产能释放节奏的因素较多, 因此这里对未来三年我国 EVA 光伏料的产能释放分别在三种不同假设条件下做出了预测。在乐观假设下, 技术上的困难被成功克服, 现有厂家光伏料产量占比可提升至最大值, 新进入企业均顺利投产且产能快速释放, 预计 21-23 年我国 EVA 光伏料产量可达到 30、47、78 万吨。在中性假设下, 现有企业光伏料产量继续爬坡, 具备生产潜力的新厂家参考现有厂家的产投放周期释放产量, 预计 21-23 年总产量分别为 29、39、56 万吨, 三年 CAGR 为 44%。在悲观假设下, 工艺技术的限制导致新厂家难以实现光伏料的量产, 国内供应仍源于现有三家企业, 预计未来 3 年总产量不超过 32 万吨。

图表 25: 不同假设下未来三年我国 EVA 光伏料产能释放预测表 (万吨)

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2023 年前最大光伏料产能
<b>乐观假设下</b>	现有厂家全力生产, 计划生产 EVA 光伏料的企业均顺利投产且产能快速爬坡					
斯尔邦	7.4	11.8	20.0	20.0	20.0	20.0
台塑宁波	3.4	3.6	3.6	4.3	4.3	7.2
联泓新科	2.2	3.4	6.1	9.1	9.7	13.9 (22 年释放 1.8 万吨)
榆林能化	0.0	0.0	0.2	6.0	18.0	30.0
扬子石化	0.0	0.0	0.2	2.0	6.0	10.0
浙江石化	0.0	0.0	0.0	6.0	18.0	30.0
新疆天利高新	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.2
<b>合计</b>	<b>13.0</b>	<b>18.8</b>	<b>30.0</b>	<b>47.4</b>	<b>78.2</b>	<b>88.3</b>
<b>中性假设下</b>	现有厂家光伏料产量占比持续提升, 具备 EVA 光伏料生产潜力的新厂家产能逐逐渐释放					
斯尔邦	7.4	11.8	20.0	20.0	20.0	20.0
台塑宁波	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	7.2
联泓新科	2.2	3.4	5.0	8.0	8.3	13.9 (22 年释放 1.8 万吨)
榆林能化	0.0	0.0	0.2	3.0	12.0	30.0
扬子石化	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	10.0
浙江石化	0.0	0.0	0.0	3.0	9.0	30.0
<b>合计</b>	<b>13.0</b>	<b>18.8</b>	<b>28.8</b>	<b>38.6</b>	<b>55.9</b>	<b>81.1</b>
<b>悲观假设下</b>	新厂家难以产出, 仅有现有厂家继续生产并逐渐提高光伏料占比					
斯尔邦	7.4	11.8	20.0	20.0	20.0	20.0
台塑宁波	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	7.2
联泓新科	2.2	3.4	4.5	7.8	8.3	13.9 (22 年释放 1.8 万吨)
<b>合计</b>	<b>13.0</b>	<b>18.8</b>	<b>28.1</b>	<b>31.4</b>	<b>31.9</b>	<b>41.1</b>

来源: 各公司公告、台塑宁波公开报告、环评报告、国金证券研究所

### 三、研究结论：供需错配孕育优质赛道

#### 3.1 整体供需：供不应求局面短期难改善，行业将长期景气

- 受益于下游光伏行业的高速增长，未来三年我国 EVA 光伏料行业供需缺口预计还将扩大，进口替代之路道阻且长。在碳中和的大背景下，全球光伏行业将迈入高速增长期，也给上游材料带来充足且稳定的需求增量，预计未来 3 年我国光伏级 EVA 每年新增需求量同比增长 25 万吨左右，供给端的增速尚可但由于低基数仍然难以满足快速提升的增量需求，中性假设下未来 3 年行业供需缺口在 15 万吨左右，EVA 光伏料的产品自给率仍然低于 50%。中短期来看供需错配局面仍将延续，并且随着供需缺口的扩大行业景气度还有上行空间；长期来看，国内企业在完成技术消化和工艺积淀后，EVA 光伏料才会正式开启国产化的进程，进口替代的推进可让 EVA 光伏料市场规模在随下游需求同步高增的同时实现倍增。

图表 26：未来三年 EVA 光伏料供需平衡表（万吨）

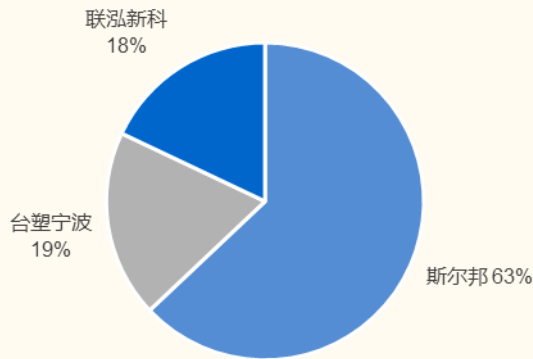
	2020	2021E	2022E	2023E	备注
国内需求量	62.5	80.6	106.1	130.8	下游胶膜基本实现国产化，可近似认为 21-23 年的全球需求测算值即为国内需求量
国内供给量					
乐观假设	18.8	30.0	47.4	78.2	有光伏料规划的企业顺利投产且快速爬坡
中性假设	18.8	28.8	38.6	55.9	按照正常产能释放节奏预测
悲观假设	18.8	28.1	31.4	31.9	囿于技术难题，光伏料新厂家难以出现
海外供给量	41.7	43.2	50.7	59.7	主要来源于韩国乐天&现代下半年投产的 30 万吨，考虑到企业技术相对成熟，假设产能按正常偏快节奏释放
供需缺口					
乐观假设	-2.0	-7.3	-7.9	7.2	2021-2022 年供需缺口仍然存在
中性假设	-2.0	-8.6	-16.7	-15.1	供需缺口明显且长期存在
悲观假设	-2.0	-9.2	-23.9	-39.1	
自给率					国内供给量/国内需求量
乐观假设	30%	37%	45%	60%	自给率可提升至 60%
中性假设	30%	36%	36%	43%	自给率仍然不足 50%
悲观假设	30%	35%	30%	24%	

来源：卓创资讯、各公司公告、台塑宁波公开报告、环评报告、国金证券研究所

#### 3.2 行业机遇：具备 EVA 光伏料量产能力的企业可持续受益

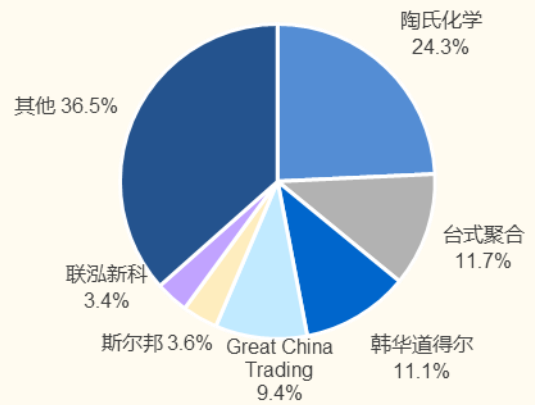
- 国内 EVA 光伏料行业市场参与者有限，高壁垒下竞争格局相对稳定，龙头企业依托先发优势可更好承接行业需求增量。目前国内具备量产 EVA 光伏料能力的公司仅有斯尔邦、联泓新科和宁波台塑三家，行业集中度极高，在技术和设备的双重壁垒下未来能进入这一细分市场的新企业数量极少，未来 2-3 年整体行业格局变动不会太大。从下游客户的角度来看，为保障核心原料的优质供应，一般情况下光伏胶膜企业更倾向于选择与原有供应商继续合作，如斯尔邦和联泓新科均已进入福斯特的供应链体系，先进入这一行业者会具备更优质牢固的客户资源。考虑到福斯特作为光伏胶膜行业的绝对龙头未来 2-3 年扩产规模也遥遥领先，原供应链体系中的企业能更快承接增量需求，持续受益于行业的高速发展。

图表 27: 2020 年我国 EVA 光伏料行业格局 (产量)



来源: 各公司公告、台塑宁波公开报告、国金证券研究所

图表 28: 2020H1 福斯特供应商结构



来源: 福斯特公司公告、国金证券研究所

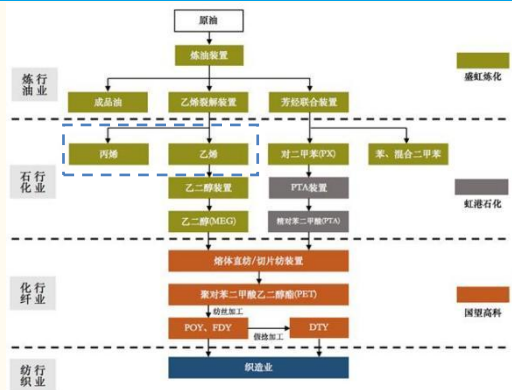
#### 四、投资建议&相关标的

- 核心观点:** 在下游光伏行业具备高确定性增长的背景下, 受限于工艺技术、爬产周期和经济考量等多重因素, 未来 2-3 年我国 EVA 光伏料供需错配的局面难以改善, 2023 年行业供需缺口仍在 15 万吨以上, 行业的高景气度仍将延续。在下游需求高速增长和进口替代持续推进的双轮驱动下, 国内市场极具增长潜力, 2025 年 EVA 树脂长期市场规模预计在 600 亿以上 (光伏料市场占比超过 50%)。作为光伏产业链上游原料中预期差最大的细分子行业, 优先布局的龙头企业有望尽享行业红利。**建议重点关注目前拥有国内最大 EVA 光伏料产能的东方盛虹和 EVA 光伏料产量在持续提升中的化工新材料企业联泓新科。**

#### 4.1 东方盛虹: 斯尔邦注入, 坐拥国内最大 EVA 光伏料产能

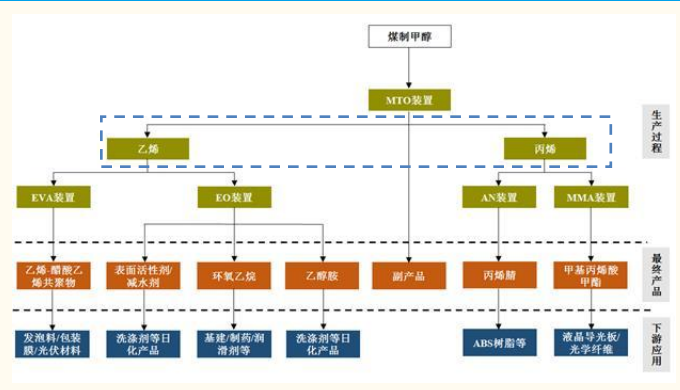
- 以聚酯化纤产业为起点, 持续推进产业链的纵向整合, 实现炼油、石化、化纤和新材料几大板块的协同发展。** 作为纺织化纤领域的龙头企业, 东方盛虹近几年并购重组动作频繁: 2018 年购买国望高科 100% 股权, 在原有业务基础上注入优质民用涤纶长丝业务; 2019 年 3 月、4 月分别收购盛虹炼化、虹港石化 100% 股权, 并投资建设盛虹炼化一体化项目, 逐渐形成了“原油炼化-PX/乙二醇-PTA-聚酯-化纤”全产业链一体化的经营发展架构; 2021 年 5 月披露重组预案拟收购主营特种化学品和化工新材料业务的斯尔邦 100% 股权, 进一步拓宽产业链并优化产业结构。

图表 29: 东方盛虹产业链分布情况



来源: 东方盛虹公司公告、国金证券研究所

图表 30: 斯尔邦产业链业务分布情况



来源: 东方盛虹公司公告、国金证券研究所

- **产能持续释放带来显著业绩增量，大炼化项目投产在即，规模效应与产业协同有望进一步提升。**随着今年3月年产240万吨PTA二期项目顺利投产，公司目前拥有230万吨差别化化学纤维产能和390万吨PTA产能。作为公司实施产业链一体化发展战略的核心，目前在建的1600万吨炼化一体化项目（包含280万吨P+X产能和110万吨乙烯产能）预计于2021年底投产。这一项目在规模、工艺、产品结构和区位方面均优势显著，投产后一方面能以原油为原料生产PX和乙二醇，保障当前聚酯化纤和PTA业务的原料供应同时优化成本控制，巩固在聚酯化纤行业的地位和竞争优势；另一方面丰富和改善了公司整体上下游关系和产业结构，打通原油炼化、高端化工与聚酯化纤的产业链条，实现汽柴油直链向网状型产业链的质变。

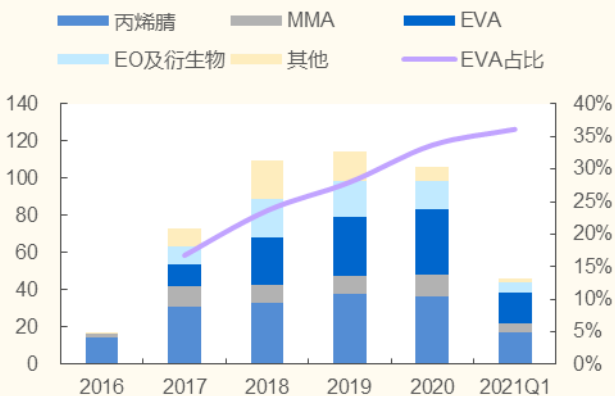
图表 31：盛虹炼化一体化项目的优势总结

项目	优势
规模	项目单线规模1600万吨，是目前我国最大的单线产能，是全球炼厂平均规模的2倍多，是我国炼厂平均规模的近5倍。装置规模直接影响能耗水平，进而影响生产成本，本项目装置比国内大量单线200万吨的装置能耗节约50千克标准油/吨左右，成本竞争力强。
工艺	在炼油、芳烃、烯烃和下游化工品方面均采用世界先进技术，工艺技术成熟可靠，在炼油单套装置规模、芳烃工艺路线和烯烃产品收率方面具备竞争优势。项目选用结晶分离工艺生产对二甲苯，与其他项目采用的吸附分离工艺相比，结晶分离工艺在装置投资、占地、能耗和运行成本方面具备优势；项目装置之间物料优化互供，显著提高了资源利用率，乙烯装置原料轻质化率达到73.48%，乙烯收率达到40.79%，双烯收率56.24%，处于国内领先水平。
产品结构	秉承“少产成品油、多产化工品”的理念，将重点聚焦于高附加值的芳烃产品和烯烃产品，将成品油产量降至约31%，化工品占比达到69%，高于同行业三大民营炼化项目平均水平。项目对二甲苯占炼油产能的比例达到17.50%，远高于我国平均水平和日韩水平，充分挖掘和发挥了产业链配套优势，实现原油精细化、经济充分利用。
区位	项目建设于连云港徐圩新区石化产业基地，是国家石化产业布局规划、长江经济带发展、“一带一路”交汇点建设、江苏沿海开发等国家战略的核心发展区域，具有良好的区域优势和战略地位。同时，项目位于亚欧大陆桥的最东端，加工进口原油具有得天独厚的海运优势，既靠近消费市场又贴近原料产地，能够达到资源优化配置、减少原料和产品的运输距离、降低运输成本的目的。

来源：东方盛虹公司公告、国金证券研究所

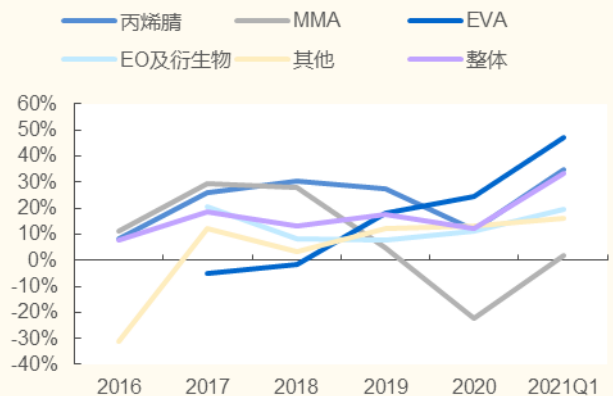
- **收购EVA光伏料龙头斯尔邦，融合新材料业务后将带来估值逻辑的重塑。**斯尔邦目前拥有30万吨EVA产能，产能利用率长期在100%以上，其中可全部用于生产光伏料的有20万吨，无论在EVA整体市场还是光伏料市场均为绝对龙头，依托规模优势公司得以享受行业需求高增带来的红利。从公司营收利润结构来看，EVA树脂占比持续提升并已成为其核心利润来源，2021Q1斯尔邦的EVA树脂销量为9.8万吨，实现16.7亿元收入，毛利率从2020年24%大幅提升至47%。拥有优质EVA资产的斯尔邦顺利注入后，东方盛虹的产品结构和盈利能力均可得到显著改善，叠加光伏产业新材料的赛道加持，公司市值仍有极大提升空间。

图表 32：EVA 在斯尔邦的营收（亿元）占比持续提升



来源：东方盛虹公司公告、丹化科技公司公告、国金证券研究所

图表 33：斯尔邦的 EVA 毛利率快速提升



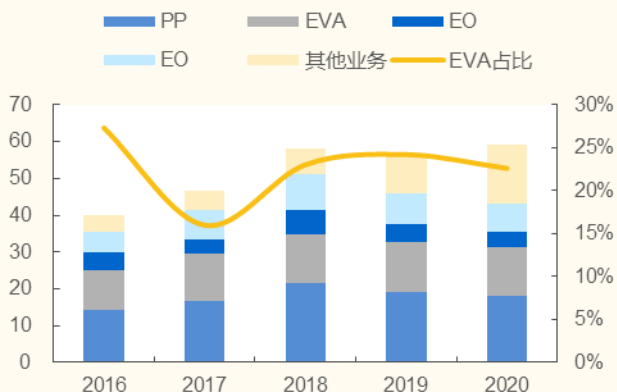
来源：东方盛虹公司公告、丹化科技公司公告、国金证券研究所



#### 4.2 联泓新科：背靠中科院，一体化新材料产业平台逐渐形成

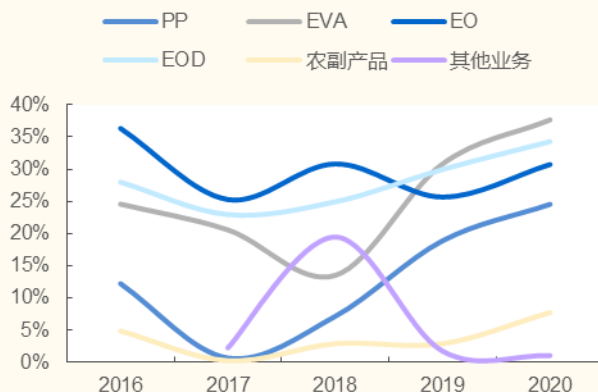
- 专注烯烃深加工产业链，在高端差异化的产品定位下 EVA 成为核心驱动，光伏料占比持续提升。公司前身神达化工成立于 2009 年并于 2020 年在深圳中小板上市，期间通过并购重组逐渐完善上下游一体化的产业链布局，主营产品包括 PP 薄壁注塑专用料、EVA 光伏料和电缆料和环氧乙烷及其衍生物等，在各个细分市场中均名列前茅。目前公司拥有 EVA 产能 12.1 万吨，技改项目在 2022 年上半年建成投产后整体产能可提升至近 14 万吨，其中光伏料理论产能最大可达到 9.7 万吨。随着具备高附加值的光伏料产能释放，公司业绩有望步入量价齐升新周期，行业地位也将进一步巩固。

图表 34: EVA 为联泓新科主要营收 (亿元) 来源



来源：联泓新科公司公告、国金证券研究所

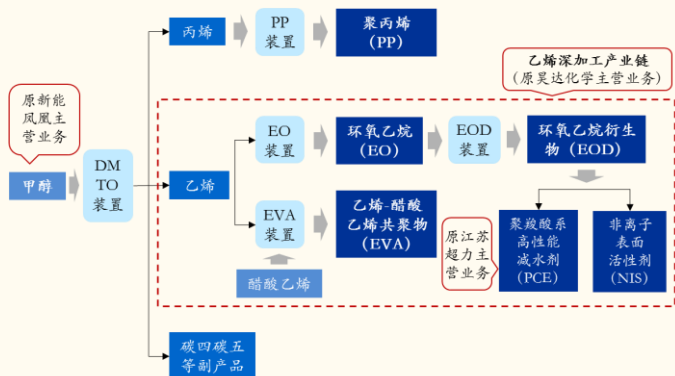
图表 35: EVA 逐渐成为联泓新科毛利率最高的产品



来源：东方盛虹公司公告、丹化科技公司公告、国金证券研究所

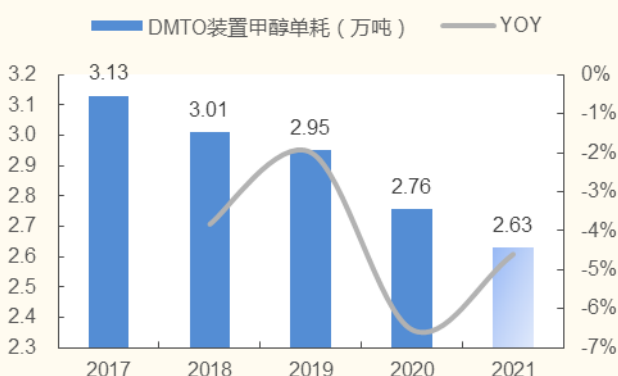
- 收购新能凤凰后上下游一体化布局逐渐完善，技改项目投产后成本优势进一步加强。今年 5 月公司完成了对新能凤凰的收购，进一步向上游延伸产业链并将控制总耗用量约 80% 的甲醇产能，通过规避甲醇价格波动影响提高持续盈利能力和盈利稳定性。考虑到新能凤凰与公司隔墙而建，所产甲醇将通过管道运输方式全部供应公司，可大幅降低公司外购甲醇的物流成本、销售费用与管理费用，增强公司的盈利能力。此外，公司采用的大连化物所 DMTO 装置性能较优，近几年通过催化剂优化等方式不断降低制备烯烃的甲醇单耗，目前 IPO 募投的技改项目也已投产，预计甲醇单耗可降低至 2.63 甲醇/吨烯烃，保持行业领先水平。

图表 36: 公司主营业务产业链及生产装置



来源：联泓新科公司公告、国金证券研究所

图表 37: 2017-2021 年联泓新科甲醇单耗持续降低

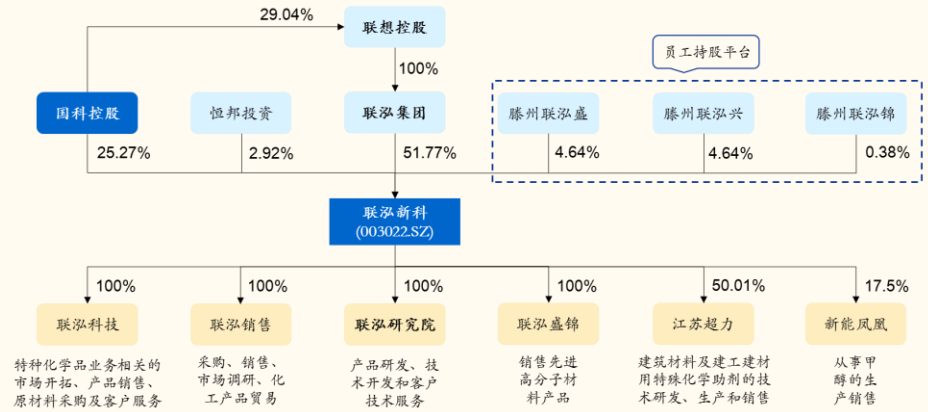


来源：联泓新科公司公告、国金证券研究所

- 背靠中科院，助力打造新材料产业平台，布局生物可降解材料后新的业绩增长点有望诞生。国科控股为公司战略投资者，依托中国科学院相关院所所在化工新材料领域的研究力量和创新资源，叠加设立员工持股平台凝聚激励核心技术人才，公司具备快速转化化工新材料项目创新技术成果的能力。今年 6 月公司发布公告拟通过增资江西科院布局生物可降解材料聚乳

酸 (PLA), 标的公司规划在 2025 年前分两期建设“13 万吨/年生物可降解材料聚乳酸全产业链项目”(一期 3 万吨/年, 二期 10 万吨/年), 产业链丰富的同时宣示公司将进入可降解领域, 能够较好抵御禁塑令等政策风险, 双方协同作用下推动公司全方位成长。

图表 38: 中科院为联泓新科战略投资者



来源: 联泓新科公司公告、国金证券研究所

## 五、风险提示

- 光伏装机需求不及预期: EVA 光伏料行业供需错配局面延续的核心前提是未来 2-3 年全球光伏装机量需求旺盛, 若实际光伏发电需求不及预期会导致行业供需缺口缩小, 行业景气度下行。
- EVA 光伏胶膜被替代: EVA 粒子并非是制作光伏胶膜的唯一选择, 竞品 POE 粒子的安全性和耐老化性更好, 但目前由于生产难度高且性价比较低国内渗透率较低, 若未来实现了技术突破和成本较低可能会替代 EVA 粒子成为主流胶膜材料, 导致 EVA 光伏料的需求下滑。
- 行业供给超预期增长导致竞争格局恶化: 若海内外有扩产计划的相关企业成功克服了技术工艺壁垒, 产能释放节奏可能会超预期, 行业格局恶化后竞争加剧会导致 EVA 光伏料价格失去支撑。
- 原料价格波动: 行业的原料成本占比较高, 且多为大宗商品, 价格波动性较大, 若未来主要原料价格大幅上涨, 会影响行业的利润空间。

**公司投资评级的说明:**

买入: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上;

增持: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%;

中性: 预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%;

减持: 预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**行业投资评级的说明:**

买入: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上;

增持: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%;

中性: 预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%;

减持: 预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

**特别声明:**

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402