

电气设备

胶膜深度3——推演终端装机对胶膜行业的影响

作者：

分析师 孙潇雅 SAC执业证书编号：S1110520080009

联系人 叶天琳



天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）
上次评级：强于大市

摘要

□ 市场关心的问题和我们的推演：21/22年装机需求对胶膜行业量价利的影响、对个股业绩的影响测算

往后看，市场的担心在于若21年装机不及预期，胶膜企业21年业绩将下调。但同时需要注意的是，21年潜在需求旺盛，装机或不及预期的原因在于硅料价格高企推高组件价格，抑制实际需求；预计22年硅料价格下行后，终端需求有望大幅提升。因此在本报告中，我们分21年如期完成160-170GW装机、21年装机不及预期、22年装机超预期三种情况，讨论胶膜行业量、价、利的情况，以及相关企业21及22年的盈利测算。

□ 胶膜企业21年业绩：21年160-170GW装机目标如期完成

若全年160-170GW的装机目标如期完成，21H2预计装机90-100GW，胶膜需求约10.74亿平米；但21H2光伏EVA粒子供给仅约40万吨，以胶膜所需EVA粒子耗量500g/平米+EVA胶膜占比80%测算，下半年胶膜供给仅约10.1亿平米。

由于组件端库存约20GW，我们认为21H2胶膜的供给紧张不会对全年160-170GW的装机形成制约。但同时Q4的需求提升，叠加行业存在22年组件价格下行、需求提升预期，预计胶膜需求依然将维持高位，导致粒子和胶膜的阶段性供给紧张，使二者价格再度上行。

假设H2粒子价格中枢上行至2.1万元/吨，以龙头企业22%毛利率（需求旺盛+供应链管理优秀，龙头企业享有更高利润水平）测算，预计胶膜价格均价将上行至12元/平米。龙头公司H2单平净利1.8元，对应21年业绩21亿元；二线企业H2单平净利1.5元，对应21年业绩4.7亿元。

□ 胶膜企业21年业绩：21年装机不及预期

若21年装机不及预期，在130-140GW之间，H2装机量预计60-70GW，对应胶膜需求约7.34亿平米，而胶膜供给在10亿平米。胶膜供过于求+组件端20GW库存，胶膜和粒子价格将下行。

假设胶膜价格下降至9元/平米，以龙头公司20%毛利率测算，原材料价格约1.3-1.5万元/吨。预计胶膜龙头公司H2单平净利下限1.25元，由于价格是逐步下行的，预计龙头公司21年业绩约16亿元；二线企业H2单平净利下限1元，考虑到价格逐步下行，预计21年业绩约3.2亿元。

□ 胶膜企业22年业绩：22年装机超预期

若22年装机达到220-230GW，以1.15倍容配比+1GW组件对应1000万平米胶膜测算，胶膜总需求约26亿平米。

以21年新增EVA粒子90万吨产能中光伏料排产30%测算，22年EVA粒子供给22万吨，以胶膜所需EVA粒子耗量约500g/平米+EVA胶膜占比78%测算，对应胶膜供给约28亿平方米（胶膜环节产能约32亿平米，受粒子紧张影响，供给偏低），与需求紧平衡，粒子及胶膜价格有望再度上行。

假设22年粒子价格中枢在1.8万元/吨，以龙头企业22%毛利率（需求旺盛+供应链管理优秀，龙头企业享有更高利润水平）测算，胶膜价格约10.5元/平米。预计胶膜龙头公司单平净利1.6元，对应22年业绩27亿元；二线企业单平净利1.3元，对应21年业绩7.8亿元。

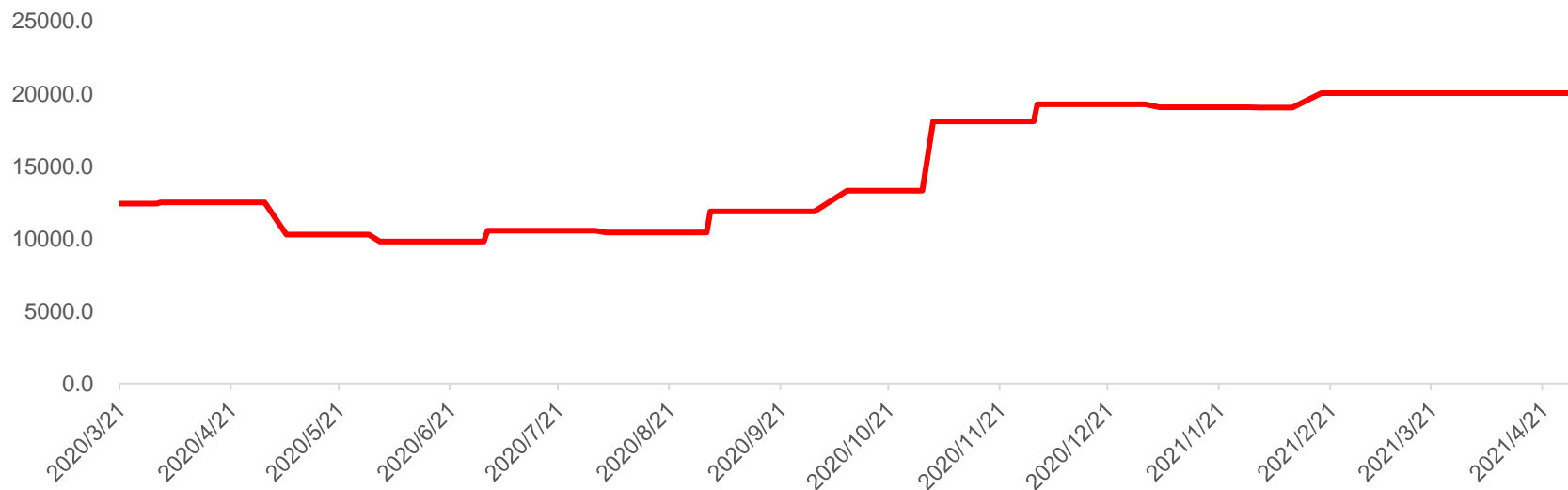
□ 胶膜环节产能供给端扩张迅速且均匀，但由于需求季度性波动大，同样为周期成长行业。而从22年各环节产能来看，EVA树脂仅可支撑约240GW装机，是最紧张的供给环节之一。若22年需求超预期至230GW，受EVA树脂供给紧张影响，胶膜环节供给同样趋紧，使该环节在量提升的逻辑之余，产品价格和盈利能力同步提升，行业有望维持高景气度。

风险提示：下游装机量不及预期、胶膜行业供给扩张不及预期、原材料产能投放不及预期等，测算具有一定主观性，仅供参考

市场关心的问题：21/22年装机需求如何影响胶膜行业

- **胶膜：量随终端装机需求变动，价受原材料价格和胶膜供需影响。**胶膜和组件的耗量关系为1GW组件=1000万平米胶膜；作为中间加工行业，胶膜一般会顺延原材料EVA粒子的价格变动。但：
- **Q1以来，价格连续下降两次，而EVA粒子价格未下降，胶膜盈利能力在低点。**我们推测3月以来胶膜价格降幅共5-10%，约11元/平米，但到目前为止EVA树脂价格基本维持稳定，含税价在2万元/吨左右。因此预计Q2是胶膜行业盈利低点，**若不考虑库存溢价，我们计算对应龙头单平净利1.2-1.3元。**
- 往后看，市场的担心在于若21年装机不及预期，胶膜企业21年业绩将会下调。但同时我们认为，21年潜在需求旺盛，装机或不及预期的原因在于硅料价格高企推高组件价格，抑制实际需求；预计22年硅料价格下行后，终端需求有望大幅提升。**因此在本报告中，我们分21年如期完成160-170GW装机、21年装机不及预期、22年装机超预期三种情况，讨论胶膜企业21及22年的盈利能力。**

表：韩华道达尔EVA粒子报价（元/吨）



胶膜企业21年业绩：假设160-170GW装机目标如期完成

- 全年160-170GW左右的装机目标可能大部分在Q4完成，21H2预计装机90-100GW，以1.13倍容配比、1GW组件=1000万平米胶膜测算，胶膜需求约10.74亿平米；但预计H2光伏EVA粒子供给仅约40万吨，以1平米胶膜=500gEVA粒子、EVA胶膜占比80%测算，下半年胶膜供给仅约10.1亿平米（胶膜环节产能约14亿平米，受粒子紧张影响，实际供给低于产能）。
- 由于组件端存在约20GW库存，我们认为21H2胶膜的供给紧张不会对全年160-170GW的装机形成制约。但同时Q4的需求提升，叠加行业存在22年组件价格下行、需求提升预期，预计胶膜需求依然将维持高位，导致粒子和胶膜的阶段性供给紧张，使二者价格再度上行。

表：EVA树脂季度供需平衡测算

| 国内公司 | 单位 | 总装置产能 | Q1 | Q2 | Q3E | Q4E |
|---------------------------------|-------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 联泓新科 | 万吨 | 10.00 | 1.25 | 1.25 | 1.40 | 1.40 |
| 斯尔邦 | 万吨 | 30.00 | 5.25 | 5.25 | 5.25 | 5.25 |
| 宁波台塑 | 万吨 | 7.20 | 1.26 | 1.26 | 1.15 | 1.15 |
| 扬子巴斯夫 | 万吨 | 20.00 | 0.75 | 0.75 | 0.80 | 0.80 |
| 海外公司 | | | | | | |
| 韩国乐天 | 万吨 | 14.00 | 0.53 | 0.53 | 0.74 | 0.74 |
| 韩国韩华 | 万吨 | 16.00 | 2.00 | 2.00 | 1.96 | 1.96 |
| LG化学 | 万吨 | 14.00 | 0.35 | 0.35 | 1.23 | 1.23 |
| 韩华道达尔 | 万吨 | 28.00 | 3.50 | 3.50 | 3.43 | 3.43 |
| TPI | 万吨 | 16.00 | 2.00 | 2.00 | 1.96 | 1.96 |
| 台湾台塑 | 万吨 | 20.00 | 2.50 | 2.50 | 2.45 | 2.45 |
| 光伏级EVA供给合计 | 万吨 | | 19.39 | 19.39 | 20.36 | 20.36 |
| 光伏级EVA粒子对应EVA胶膜产量 | 亿平米 | | 3.88 | 3.88 | 4.07 | 4.07 |
| EVA胶膜占比（包含EPE胶膜中EVA部分） | | | 80% | 80% | 80% | 80% |
| EVA粒子可支撑胶膜供给 | 亿平方米 | | 4.85 | 4.85 | 5.09 | 5.09 |
| 胶膜产能 | 亿平方米 | | 4.99 | 5.49 | 6.74 | 7.43 |
| 胶膜实际供给（取产能及EVA可支撑量之间更低者） | 亿平方米 | | 4.85 | 4.85 | 5.09 | 5.09 |
| 胶膜可支撑组件出货 | GW | | 48.46 | 48.46 | 50.91 | 50.91 |
| 容配比 | | | 1.13 | 1.13 | 1.13 | 1.13 |
| 胶膜可支撑装机 | GW | | 42.89 | 42.89 | 45.05 | 45.05 |
| 装机需求 | GW | | 30.00 | 38.00 | 42.00 | 50.00 |

胶膜企业21年业绩：假设160-170GW装机目标如期完成

□ 粒子价格上涨+较高需求下，预计（1）胶膜价格可顺涨；（2）较高需求有望使行业毛利率水平提升至稳态（龙头公司毛利率20%）以上。

□ 福斯特

- ✓ 量：假设福斯特H2市占率60%，对应出货6.4亿平。
- ✓ 价&盈利：假设H2粒子价格中枢上行至2.1万元/吨，以龙头企业22%毛利率（需求旺盛+供应链管理优秀，龙头企业享有更高利润水平）测算，对应单平净利在1.8元（考虑库存因素，福斯特单平净利可能更高）；此时胶膜价格约12元/平米。
- ✓ 净利润：假设背板出货8000万平+单平净利1.2元，感光干膜出货1.2亿平+单平净利0.5元，预计公司21年业绩约21亿元。

□ 海优新材

- ✓ 量：从公司扩产计划来看，预计H2出货量2.3亿平。
- ✓ 价&盈利：假设粒子含税价格在2万元/吨，以龙头企业22%毛利率测算，对应海优新材单平净利在1.5元。
- ✓ 公司业绩：预计公司21年业绩4.7亿元。

表：21年福斯特及海优新材业绩测算

| | 单位 | 福斯特 | | | 海优新材 | | |
|---------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | 21Q1 | 21Q2E | 21H2E | 21Q1 | 21Q2E | 21H2E |
| 出货量 | 亿平方米 | 2.22 | 2.53 | 6.4 | 0.47 | 0.61 | 2.3 |
| 单平净利 | 元/平方米 | 2.05 | 1.5 | 1.8 | 1.5 | 0.9 | 1.5 |
| 胶膜净利润 | 亿元 | | 19.87 | | | 4.70 | |
| 其他业务净利润 | 亿元 | | 1.50 | | | 0.00 | |
| 总利润 | 亿元 | | 21.37 | | | 4.70 | |

胶膜企业21年业绩：假设21年装机不及预期

若21年装机在130-140GW之间，H2装机量预计60-70GW，以1.13倍容配比、1GW组件=1000万平米胶膜测算，胶膜需求约7.34亿平米。由于从EVA粒子和胶膜供给可支撑90GW装机，需求下滑+组件端20GW库存，胶膜和粒子价格将下行。

【福斯特】

- ✓ 量：假设福斯特H2市占率60%，对应出货4.4亿平。
- ✓ 价&盈利：需求偏弱时预计胶膜和粒子价格将同时下行，以胶膜价格下降至9元/平米，龙头公司20%毛利率测算，预计公司单平净利下限约在1.25元（对应粒子含税价格下降至1.3-1.5万元/吨）。
- ✓ 公司业绩：预计公司全年业绩下限约15亿元。考虑到价格是逐步下行的，则在H2装机不及预期背景下，公司21年利润约在16亿元左右。

【海优新材】

- ✓ 量：假设海优新材市占率25%，预计出货量1.84亿平。
- ✓ 价&盈利：以胶膜价格下降至9元/平米，龙头公司20%毛利率测算，预计公司单平净利下限约在1元（对应粒子含税价格下降至1.3-1.5万元/吨）。
- ✓ 公司业绩：受出货量降低影响，预计公司全年业绩下限约3.1亿元。考虑到价格是逐步下行的，预计公司21年利润约在3.2亿元左右。

表：21年福斯特及海优新材业绩下限测算

| | 单位 | 福斯特 | | | 海优新材 | | |
|---------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | 21Q1 | 21Q2E | 21H2E | 21Q1 | 21Q2E | 21H2E |
| 出货量 | 亿平方米 | 2.22 | 2.53 | 4.4 | 0.47 | 0.61 | 1.84 |
| 单平净利 | 元/平方米 | 2.05 | 1.5 | 1.25 | 1.5 | 0.9 | 1 |
| 胶膜净利润 | 亿元 | | 13.85 | | | 3.09 | |
| 其他业务净利润 | 亿元 | | 1.5 | | | 0 | |
| 总利润 | 亿元 | | 15.35 | | | 3.09 | |

胶膜企业22年业绩：假设22年装机超预期

- 若22年装机达到220-230GW，以1.15倍容配比、1GW组件=1000万平米胶膜测算，胶膜总需求约26亿平米。
- 以21年新增EVA粒子90万吨产能中光伏料排产30%测算，22年EVA粒子供给109万吨，假设1平米胶膜=500gEVA粒子、EVA胶膜占比78%，对应胶膜供给约28亿平方米（胶膜环节产能约32亿平米，受粒子紧张影响，供给偏低），与需求紧平衡，粒子及胶膜价格有望再度上行。

| 国内公司 | 单位 | 总装置产能 | 2020 | 2021E | 2022E |
|--------------------------|------|-------|--------------|--------------|---------------|
| 联泓新科 | 万吨 | 10.00 | 5.00 | 5.30 | 7.50 |
| 斯尔邦 | 万吨 | 30.00 | 17.00 | 21.00 | 21.00 |
| 宁波台塑 | 万吨 | 7.20 | 4.82 | 4.82 | 4.82 |
| 扬子巴斯夫 | 万吨 | 20.00 | | 3.10 | 3.10 |
| 古雷石化 | 万吨 | 30.00 | | | 9.00 |
| 延长中煤榆林能化 | 万吨 | 30.00 | | | 9.00 |
| 扬子石化 | 万吨 | 10.00 | | | 3.00 |
| 中科炼化 | 万吨 | 10.00 | | | 3.00 |
| 中化泉州 | 万吨 | 10.00 | | | 3.00 |
| 海外公司 | | | | | |
| 韩国乐天 | 万吨 | 14.00 | 2.00 | 2.52 | 2.52 |
| 韩国韩华 | 万吨 | 16.00 | 7.92 | 7.92 | 7.92 |
| LG化学 | 万吨 | 14.00 | 3.15 | 3.15 | 3.15 |
| 韩华道达尔 | 万吨 | 28.00 | 13.86 | 13.86 | 13.86 |
| TPI | 万吨 | 16.00 | 7.92 | 7.92 | 7.92 |
| 台湾台塑 | 万吨 | 20.00 | 9.90 | 9.90 | 9.90 |
| 光伏级EVA供给合计 | 万吨 | | 71.57 | 79.49 | 108.69 |
| 光伏级EVA粒子对应EVA胶膜产量 | 亿平米 | | 14.31 | 15.90 | 21.74 |
| EVA胶膜占比（包含EPE胶膜中EVA部分） | | | 82% | 80% | 78% |
| EVA粒子可支撑胶膜供给 | 亿平方米 | | 17.46 | 19.87 | 27.87 |
| 胶膜产能 | 亿平方米 | | 16.00 | 24.00 | 32.00 |
| 胶膜实际供给（取产能及EVA可支撑量之间更低者） | 亿平方米 | | 16.00 | 19.87 | 27.87 |
| 胶膜可支撑组件出货 | GW | | 160.00 | 198.74 | 278.70 |
| 容配比 | | | 1.15 | 1.13 | 1.15 |
| 胶膜可支撑装机 | GW | | 139.13 | 175.87 | 242.35 |

胶膜企业22年业绩：假设22年装机超预期

【福斯特】

- ✓ 量：假设福斯特市占率60%，容配比1.15，对应出货量15.5亿平。
- ✓ 胶膜价格&盈利：粒子供给紧张背景下，胶膜供给同样受限，价格及盈利水平上行。假设粒子含税价格在1.8万元/吨，以龙头公司22%毛利率测算（需求趋好时行业毛利率较高），对应单平净利在1.6元；此时胶膜价格预计在在10.5元/平米。
- ✓ 公司业绩：假设背板出货1亿平+单平净利1.2元，感光干膜出货2亿平+单平净利0.5元，其他业务净利润约2.2亿元；**预计公司22年业绩27亿。**

【海优新材】

- ✓ 量：21年底海优新材产能达6亿平，保守估计22年出货量即为22年初产能。
- ✓ 胶膜价格&盈利：假设粒子含税价格在2万元/吨，以龙头公司22%毛利率测算，对应海优新材单平净利在1.3元。
- 公司业绩：**预计公司22年业绩7.8亿。**

| | 单位 | 福斯特 | | | | 海优新材 | | | |
|---------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|
| | | 21Q1 | 21Q2E | 21H2E | 22E | 21Q1 | 21Q2E | 21H2E | 22E |
| 出货量 | 亿平方米 | 2.22 | 2.53 | 4.4 | 15.5 | 0.47 | 0.61 | 1.84 | 6 |
| 单平净利 | 元/平方米 | 2.05 | 1.5 | 1.25 | 1.6 | 1.5 | 0.9 | 1 | 1.3 |
| 胶膜净利润 | 亿元 | | 13.85 | | 24.8 | | 3.09 | | 7.8 |
| 其他业务净利润 | 亿元 | | 1.5 | | 2.2 | | 0 | | 0 |
| 总利润 | 亿元 | | 15.35 | | 27 | | 3.09 | | 7.8 |

风险提示

- **下游装机量不及预期：**若终端装机量不及预期，胶膜行业需求将不及预期。
- **胶膜行业供给扩张不及预期：**若胶膜行业产能投产不及预期，则将造成行业供给扩张不及预期，或将导致供不应求。
- **原材料产能投放不及预期：**若原材料产能投放不及预期，未来原材料价格将继续上行。
- **测算具有一定主观性，仅供参考：**本报告测算部分为通过既有假设进行推算，仅供参考。

THANKS