



买入(首次)

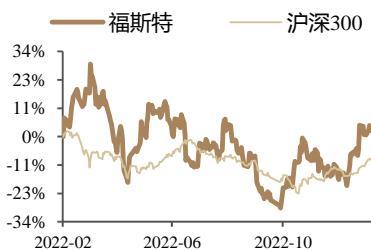
所属行业：电力设备
当前价格(元)：70.2

证券分析师

彭广春
资格编号：S0120522070001
邮箱：penggc@tebon.com.cn

研究助理

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	-3.44	9.51	6.61
相对涨幅(%)	-5.84	6.81	-1.79

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

福斯特(603806)：全球光伏胶膜龙头企业，沧海横流不改王者本色

投资要点

- 光伏胶膜龙头地位稳固，背板业务稳健发展。**光伏胶膜是光伏组件封装辅材之一，对太阳能电池组件起封装和保护作用。光伏胶膜具有高粘着力、高耐久性等特点，主要用于粘结光伏电池片与光伏玻璃及背板，使光伏组件在运作过程中不受外部环境影响，延长光伏组件的使用寿命，同时使阳光最大限度的透过胶膜达到电池片，提升光伏组件的发电效率。光伏封装胶膜需要保证太阳能组件有二十五年使用寿命，是光伏行业不可或缺的核心辅材。公司自 2003 年开始开发光伏胶膜，通过自主研发，突破了产品配方、工艺制程和生产设备的技术难点，凭借超高的产品性价比和本土化服务的优势，快速切入市场，并随着国内光伏产业的蓬勃发展不断提升市场占有率，迅速成为全球领先的光伏胶膜供应商。
- 背板是影响组件寿命的重要 2WQ2 因素。**光伏背板是组件背面的封装材料，处于光伏组件最外层，主要用于抵抗湿热等环境对电池片、EVA 胶膜等材料的侵蚀，起到耐候和绝缘保护的作用，并在一定程度上提升光伏组件的光电转换效率。背板在光伏组件中，单背板失效极有可能导致整个光伏组件失效，造成巨大的经济损失和安全隐患。通过在光伏胶膜产品的综合竞争优势，公司光伏胶膜龙头企业地位稳固。公司于 2009 年推出光伏背板产品，以公司为代表的少数企业研发的含氟涂料涂覆成膜技术的 CPC 背板性价比优势凸显，2021 公司市场份额约 10%，未来公司的背板业务市场占有率有望进一步提升。
- 新材料领域：研发感光干膜、铝塑复合膜、FCCL 等新材料，有望打造新利润增长极。**福斯特自 2013 年开始，依托自身成熟的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，投入大量资源进行感光干膜产品的产业化探索。目前，公司已完成了感光干膜在众多 PCB 客户的测试与批量导入，产品已进入深南电路、深联科技、景旺电子等国内一线大型 PCB 厂商的供应链体系。铝塑复合膜和 FCCL 每月稳定出货，产能逐渐扩产。多款新材料产品的研发生产为公司创造新的盈利增长点，为公司成为新材料的平台型技术公司战略奠定基础。
- 投资建议：**我们预计公司 2022-2024 年收入为 207.14/264.47/311.17 亿元，归母净利润为 25.01/35.2/42.92 亿元，公司胶膜绝对龙头地位和平台型公司溢价，给予公司 2023 年 30 倍 PE，对应股价 79.2 元/股，给予“买入”评级。
- 风险提示：**装机需求不及预期、产业链价格波动风险、新增产能投产不及预期风险。

股票数据

总股本(百万股):	1,331.55
流通 A 股(百万股):	1,331.55
52 周内股价区间(元):	50.90-92.33
总市值(百万元):	93,474.48
总资产(百万元):	17,492.78
每股净资产(元):	10.04

资料来源：公司公告

主要财务数据及预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	8,393	12,858	20,714	26,447	31,117
(+/-)YOY(%)	31.6%	53.2%	61.1%	27.7%	17.7%
净利润(百万元)	1,565	2,197	2,501	3,520	4,292
(+/-)YOY(%)	63.5%	40.4%	13.8%	40.8%	21.9%
全面摊薄 EPS(元)	1.18	1.65	1.88	2.64	3.22
毛利率(%)	28.4%	25.1%	19.2%	20.5%	20.6%
净资产收益率(%)	17.3%	18.0%	17.4%	20.1%	20.0%

资料来源：公司年报(2020-2021)，德邦研究所

备注：净利润为归属母公司的净利润

内容目录

1. 全球光伏胶膜龙头，开启新材料公司新篇章	5
1.1. 专注光伏胶膜生产，开启新材料业务新篇章	5
1.2. 业绩持续稳健增长，费用管控优异	6
2. 行业-胶膜行业需求旺盛，PCB 新材料国产替代未来可期。	9
2.1. 光伏胶膜需求旺盛，市场竞争格局稳固。	9
2.1.1. 胶膜属于组件关键封装材料，产品需求多元化	9
2.1.2. 光伏行业需求景气度高，双玻及 N 型趋势推动胶膜产品结构升级	11
2.2. 背板收益光伏行业需求旺盛，感光干膜国产替代前景可期。	12
3. 公司优势-胶膜龙头优势稳固，新材料业务扩展业务边界	16
3.1. 光伏胶膜多年龙头，竞争优势明显	17
3.2. 差异化背板布局，扩产带动营收增长	18
3.3. 新材料业务扩展营收可能，国产替代未来可期	19
4. 盈利预测与估值分析	20
5. 风险提示	21

图表目录

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 截止 2022 Q3 公司股权结构	6
图 3: 2017-2022H1 公司营业收入 (单位: 百万元)	7
图 4: 2017-2022H1 公司归母净利润 (单位: 百万元)	7
图 5: 2017-2022H1 公司毛利率、净利率情况	7
图 6: 2017-2022H1 公司费用率情况	7
图 7: 公司 2017-2021 年资产周转情况	7
图 8: 公司 2017-2021 年经营活动净现金流情况	8
图 9: 公司杜邦分析	8
图 10: 封装胶膜在晶硅电池组件中的应用	9
图 11: 封装胶膜在薄膜电池组件中的应用	9
图 12: 胶膜处于光伏产业链中游	11
图 13: 不同封装材料市场占比变化趋势	11
图 14: 组件的市场占比情况	11
图 15: 2021 全球胶膜行业市场竞争格局	12
图 16: 2021 年中国光伏背板市场份额占比情况	13
图 17: 2021-2030 年不同背板材料占比预测	13
图 18: 2022-2025 年光伏背板需求量分析	14
图 19: 电子信息产业图	14
图 20: 感光干膜使用示意图	14
图 21: 2016-2023 年全球感光干膜出货量及增速	15
图 22: 2017-2024 年全球 PCB 市场规模及增速	16
图 23: 2017-2024 年中国 PCB 市场规模及增速	16
图 24: 光伏胶膜行业公司累计申请专利情况 (单位: 个)	17
图 25: 福斯特、海优新材光伏胶膜产品毛利率对比	18
图 26: 福斯特、海优新材胶膜平均成本对比 (元/平方米)	18
图 27: 公司 2017-2021 年光伏背板出货量、产量情况 (单位: 万平米)	19
图 28: 公司 2017-2021 年背板营收情况	19
图 29: 2017-2021 年福斯特感光干膜出货量及增速	19

表 1: 公司核心产品情况	5
表 2: 公司四期员工持股计划情况	6
表 3: 公司 2021 年可转债情况 (万元)	9
表 4: 胶膜主流产品情况	10
表 5: 全球胶膜需求量预测	12
表 6: 复合型背板与涂覆型背板对比	13
表 7: 感光干膜结构	14
表 8: 感光干膜主要企业情况	15
表 9: 胶膜厂商客户对比	18
表 10: 公司业绩预测	20
表 11: 可比公司估值	21

1. 全球光伏胶膜龙头，开启新材料公司新篇章

1.1. 专注光伏胶膜生产，开启新材料业务新篇章

杭州福斯特应用材料股份有限公司成立于 2003 年，同年成功研发 EVA 太阳能电池胶膜，正式进军光伏行业。2009 年，公司完成股改，整体变更为“杭州福斯特光伏材料股份有限公司”，开始启动上市进程。同年，光伏背板产品推向市场。2014 年，公司在上海证券交易所正式挂牌上市，证券简称：福斯特，证券代码：603806。2017 年，公司正式更名为“杭州福斯特应用材料股份有限公司”，加快推进新材料项目建设，二次创业，创建公司材料业务新篇章。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，德邦研究所

光伏封装材料领域：光伏胶膜龙头地位稳固，背板业务稳健发展。公司自 2003 年开始开发光伏胶膜，通过自主研发，突破了产品配方、工艺制程和生产设备的技术难点，凭借超高的产品性价比和本土化服务的优势，快速切入市场，并随着国内光伏产业的蓬勃发展不断提升市场占有率，迅速成为全球领先的光伏胶膜供应商。未来将通过在光伏胶膜产品的综合竞争优势，确保公司光伏胶膜龙头企业地位稳固。公司于 2009 年推出光伏背板产品，以公司为代表的少数企业研发的含氟涂料涂覆成膜技术的 CPC 背板性价比凸显，未来公司的背板业务市场占有有望进一步提升。

新材料领域：研发感光干膜、铝塑复合膜、FCCL 等新材料，再造福斯特新辉煌。福斯特自 2013 年开始，依托自身成熟的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，投入大量资源进行感光干膜产品的产业化探索。目前，公司已完成了感光干膜在众多 PCB 客户的测试与批量导入，产品已进入深南电路、深联科技、景旺电子等国内一线大型 PCB 厂商的供应链体系。多款新材料产品的研发生产为公司创造新的盈利增长点，为公司成为新材料的平台型技术公司战略奠定基础。

表 1：公司核心产品情况

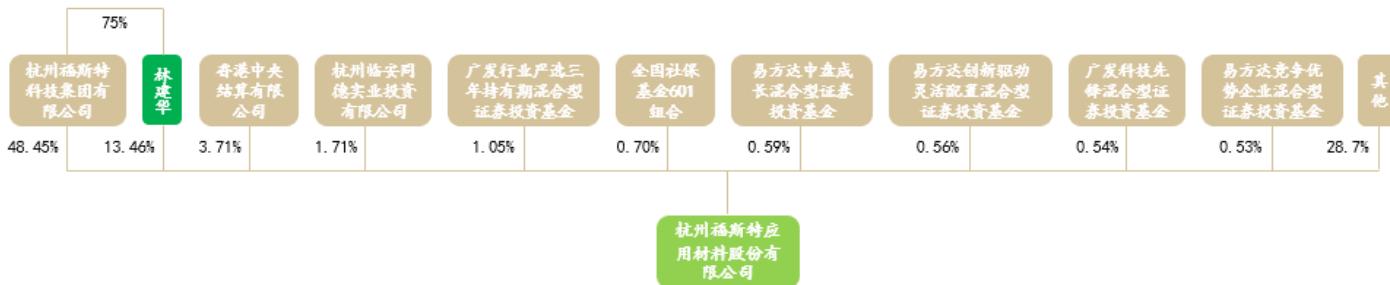
EVA 胶膜	POE 胶膜	背板	铝塑复合膜	感光干膜
--------	--------	----	-------	------



资料来源：公司官网，德邦研究所

股权结构稳定，股权激励完善。公司控股股东为杭州福斯特科技集团。实控人林建华直接持有公司 13.46% 股权，通过杭州福斯特集团间接持有公司 36.34% 股权，共计持有 49.8% 股权，公司管理具有较高稳定性。公司上市至今已实施 4 期股权激励计划，已覆盖员工人数超 1000 人（第四期员工持股计划进行中，未完成购买），含盖核心技术人员和中高层，员工和公司利益保持高度一致。

图 2：截止 2022 Q3 公司股权结构



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

表 2：公司四期员工持股计划情况

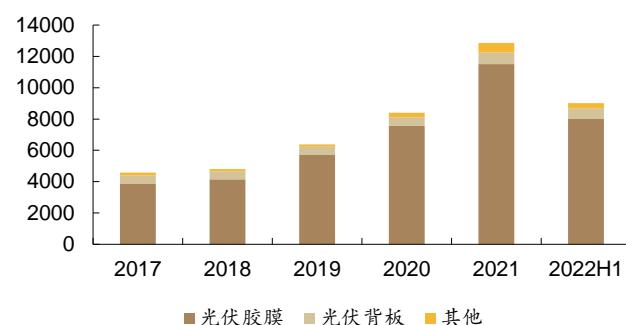
时间	资金来源	金额	占总股本比例	持有人	职务	份额（万份）
第一期 2015 年	50%来自 2014 年净利润	0.42 亿元	0.34%	王邦进 安望飞 其他员工（不超过 167 人）	总经理 监事	427.05 85.50
	50%来自员工自筹 控股股东借款：借款：自筹=2.41:1，借款不超过 17,800 万元				总经理 董事会秘书 监事会主席 监事	3,987.45 357 287 252 252
第二期 2018 年	2.03 亿元	1.66%	其他员工（不超过 346 人）	章樱 王佩杰 安望飞 其他员工（不超过 346 人）	董事会秘书	84 5136 4780
第三期 2020 年	50%来自 2019 年净利润	0.91 亿元	0.14%	中层管理人员和核心（业务）人员（142 人） 其他员工（507 人）	副总经理 董事会秘书	70 64
	50%来自员工自筹					
第四期 2022 年	50%来自 2021 年净利润	未完成	未完成	中层管理人员和核心（业务）人员（555 人） 其他员工（523 人）	副总经理 董事会秘书	11210 3656
	50%来自员工自筹					

资料来源：公司公告，德邦研究所

1.2. 业绩持续稳健增长，费用管控优异

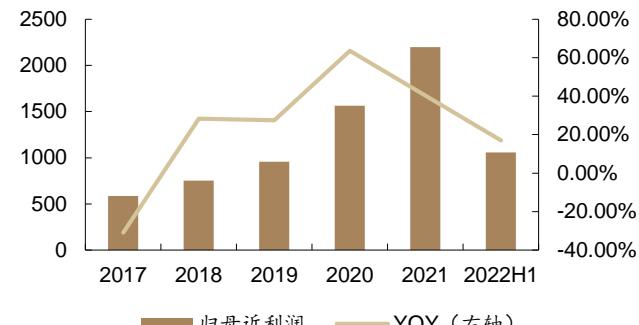
受益光伏行业高速发展，公司盈利大幅增长。公司 2019-2022H1 实现营收 63.78/83.93/128.58/90.15 亿元，同比增长 32.61%/31.59%/53.20%/57.73%。其中光伏胶膜业务 2019-2022H1 占比高达 89.29%/90.10%/89.51%/89.07%，贡献主要营收。公司 2021 和 2022H1 归母净利润 21.97/10.57 亿元。净利润增速放缓。公司营收增速与全球光伏新增装机密切相关，近年来，在各国政策驱动及光伏电池技术快速发展、发电成本快速下降的推动下，光伏行业增长迅猛。公司销售的光伏材料和电子材料量价齐升带动营收及净利润的大幅增长。

图 3：2017-2022H1 公司营业收入（单位：百万元）



资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

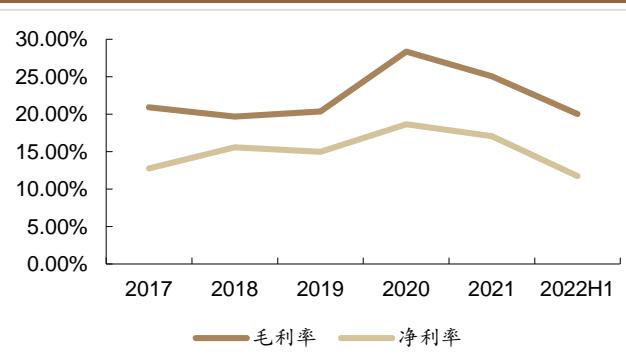
图 4：2017-2022H1 公司归母净利润（单位：百万元）



资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

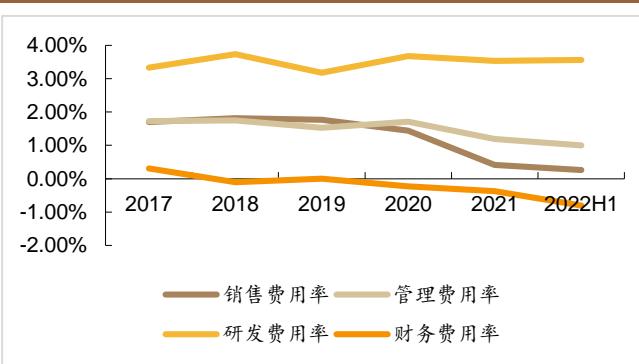
盈利能力保持稳定，费用控制高效。近 5 年，公司毛利率在 20-30% 之间，净利率维持在 10-20%，整体保持相对稳定。2020 年公司得益于光伏胶膜产品销售毛利增加，毛利率和净利率水平上升。2021 年和 2022 年 H1 原材料价格上涨推动毛利率和净利率小幅下滑。由于公司业绩增长明显、费用管控能力较强，销售费用率、管理费用率和财务费用率呈下降之势。公司重视对多品类新材料的研发，研发费用基本保持和营收同幅增长。

图 5：2017-2022H1 公司毛利率、净利率情况



资料来源：公司公告，wind，德邦研究所

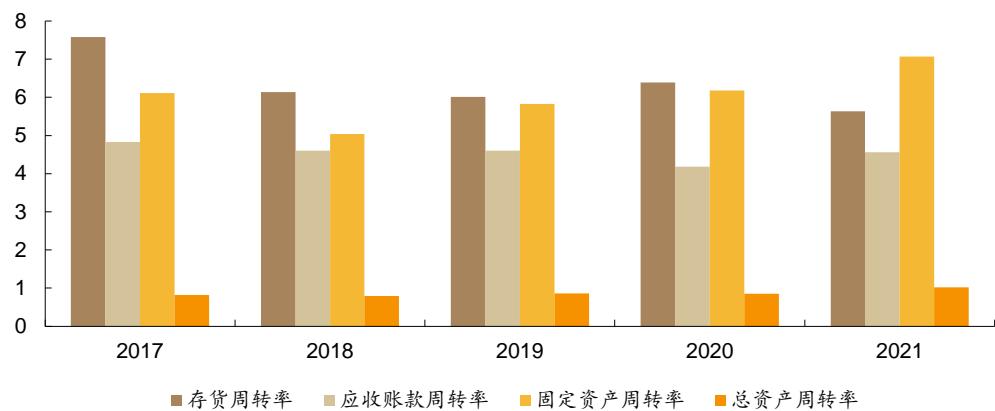
图 6：2017-2022H1 公司费用率情况



资料来源：公司公告，wind，德邦研究所

公司总资产周转率近 5 年小幅提升，存货周转率小幅波动。近 5 年内，受行业景气度影响，公司营收增幅较大，带动公司整体周转率提升。2017-2021 年总资产周转率分别为 0.82/0.79/0.86/0.85/1.02。2017-2021 年存货周转率分别为 7.58/6.14/6.01/6.39/5.63。2021 年公司为保障胶膜生产、减少原材料价格上涨的影响，公司原材料备货大幅增加，存货同比增加 151.57%。

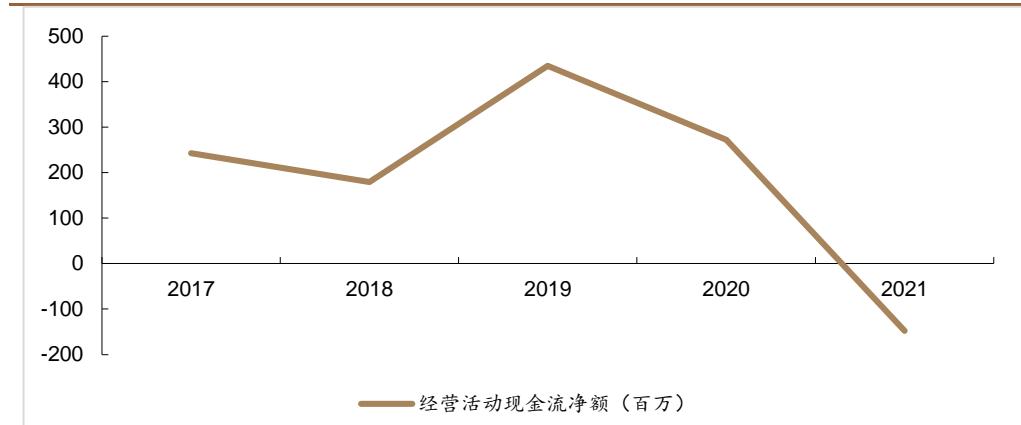
图 7：公司 2017-2021 年资产周转情况



资料来源：公司公告，wind，德邦研究所

公司经营活动净现金流随产业链价格的变化呈现波动特点。2021 年之前公司经营活动净现金流一直小幅波动中稳定，一直保持正的经营活动净现金流。2021 年公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 41,990.25 万元，主要系 2021 年销售规模扩大导致应收账款、存货等流动资产增加所致。

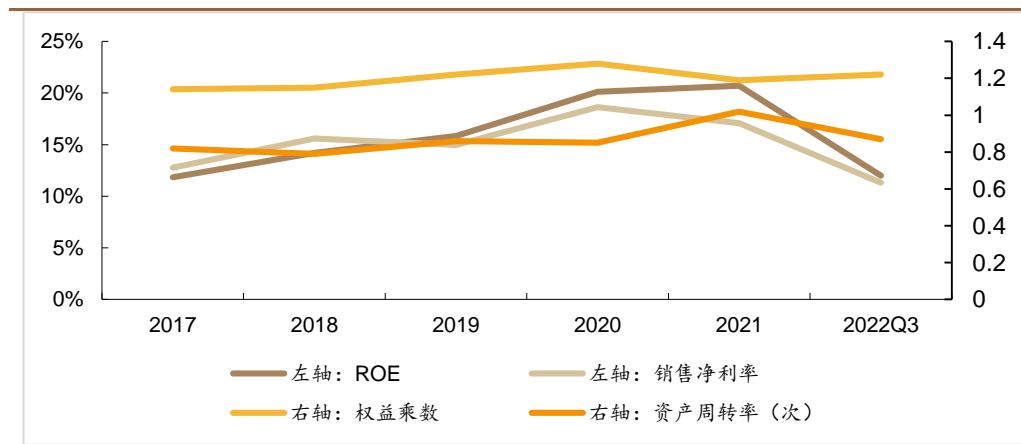
图 8：公司 2017-2021 年经营活动净现金流情况



资料来源：公司公告，wind，德邦研究所

2022 年 ROE 主要受销售净利率影响有所下降。公司整体净资产收益率较高，2017-2021 年整体保持上升趋势，在 2021 年达到高点 20.72%。公司 ROE 受销售净利率影响大，权益乘数和资产周转率保持稳定。2022 年公司受原材料价格上涨影响，盈利能力短期承压，公司销售净利率和 ROE 下降明显。

图 9：公司杜邦分析



资料来源：公司公告，wind，德邦研究所

发行可转债，推动公司全产品产能扩产。2022年12月20日，公司发布公告发行可转换公司上市公告，拟募集资金30.3亿元，主要投入公司“年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜项目”、“年产4.2亿平方米感光干膜项目”、“年产1亿平方米（高分辨率）感光干膜项目”、“年产6.145万吨合成树脂及助剂项目”和“年产500万平方米挠性覆铜板（材料）项目”。其中封装胶膜是公司主要营收来源产品；感光干膜产品用于印制电路板（PCB）制造时设计线路图的图像转移，是PCB加工的关键耗材；挠性覆铜板（FCCL）产品是柔性印制电路板（FPC）的加工基材，是FPC加工的核心原材料。“年产6.145万吨合成树脂及助剂项目”是为感光干膜项目配套建设，合成树脂为感光干膜产品生产所需的核心原材料，建设该项目是实现感光干膜产品核心原材料自主可控的需求。

表3：公司2021年可转债情况（万元）

序号	项目名称	项目所属区域	实施主体	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	年产4.2亿平方米感光干膜项目	广东省江门市	广东福斯特	101,108.50	80,000.00
2	年产6.145万吨合成树脂及助剂项目	广东省江门市	广东福斯特	49,163.50	39,000.00
3	年产1亿平方米（高分辨率）感光干膜项目	浙江省杭州市	福斯特电子材料	25,258.450	19,000.00
4	年产500万平方米挠性覆铜板（材料）项目	浙江省杭州市	福斯特电子材料	35,868.90	29,000.00
5	年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜项目	浙江省杭州市	本公司	54,852.40	44,600.00
6.1	3.44MWp 屋顶分布式光伏发电项目	广东省江门市	广东福斯特	1,550.00	1,500.00
6.2	12MW 分布式光伏发电项目	安徽省滁州市	滁州福斯特	5,400.00	5,400.00
6.3	3555KWP 屋顶分布式光伏发电项目	浙江省嘉兴市	嘉兴福斯特	1,599.95	1,500.00
7	补充流动资金项目	-	本公司	83,000.00	83,000.00
合计				357,801.70	303,000.00

资料来源：公司公告，wind，德邦研究所

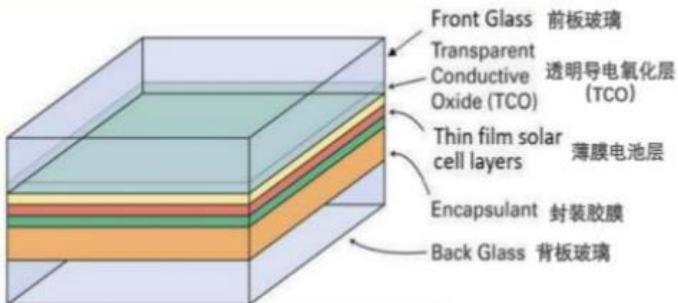
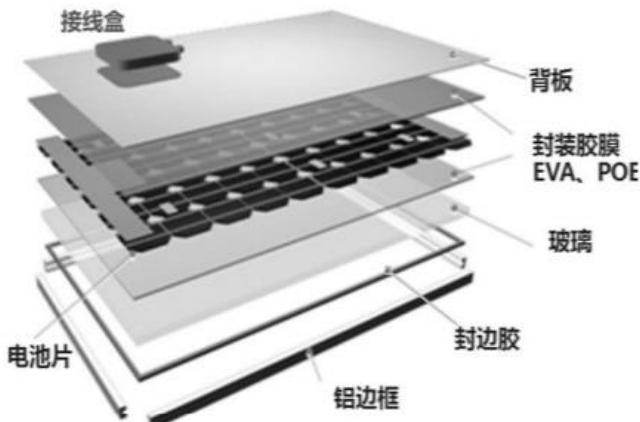
2. 行业-胶膜行业需求旺盛，PCB新材料国产替代未来可期。

2.1. 光伏胶膜需求旺盛，市场竞争格局稳固。

2.1.1. 胶膜属于组件关键封装材料，产品需求多元化

光伏胶膜是光伏组件封装辅材之一，对太阳能电池组件起封装和保护作用。光伏胶膜具有高粘着力、高耐久性等特点，主要用于粘结光伏电池片与光伏玻璃及背板，使光伏组件在运作过程中不受外部环境影响，延长光伏组件的使用寿命，同时使阳光最大限度的透过胶膜达到电池片，提升光伏组件的发电效率。光伏封装胶膜需要保证太阳能组件有二十五年使用寿命，是光伏行业不可或缺的核心辅材。

图10：封装胶膜在晶硅电池组件中的应用
图11：封装胶膜在薄膜电池组件中的应用



资料来源：海优新材招股说明书，德邦研究所

资料来源：海优新材招股说明书，德邦研究所

根据产品结构的不同，光伏胶膜分为 **EVA 膜**（普通透明 **EVA 膜**、白色 **EVA 膜**）、**POE 膜** 和 **EPE 膜**。其中 **EVA** 胶膜由 **EVA** 胶膜胶粒、助交联剂、增粘剂、紫外光吸收剂、过氧化物、助剂等经过熔融流延、压花冷却、分切收卷后制得，部分胶膜依据客户需求进行定型辐照。白色 **EVA** 胶膜可以将电池片缝隙间透光反射至盖板玻璃背面，再反射后增加电池受光量。白色 **EVA** 反光率通常在 90% 以上，提供额外的反射光增益。**POE** 胶膜主要将 **EVA** 粒子更换为 **POE** 树脂，配合相应添加剂后熔融压花冷却后制得，**POE** 胶膜与 **EVA** 胶膜相比，具有更高的水汽阻隔率、更优秀的耐候性能和更强的抗 **PID** 性能。**EPE** 胶膜采用多层共挤技术方案，将 **EVA**、**POE** 层共挤交联得到兼顾 **POE** 性能优势及 **EVA** 成本的新胶膜产品。

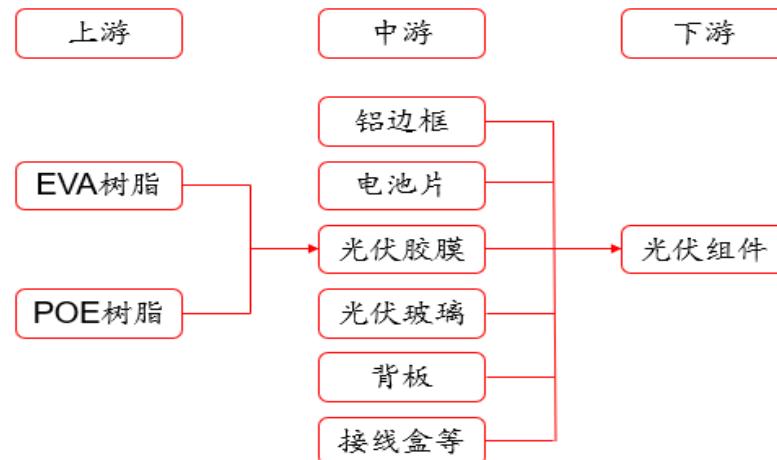
表 4：胶膜主流产品情况

产品名称	图示	用途	特点
透明 EVA 胶膜		用于光伏组件封装	高抗 PID 、高透光率、抗紫外湿热黄变性、抗蜗牛纹、与玻璃和背板的粘结性好等
白色 EVA 胶膜		用于光伏组件下层封装；可用于单玻组件、双玻组件及薄膜组件	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
POE 胶膜		单晶 perc 双面、 N 型电池组件	更好的耐老化性、适用于高效率双面电池，能够有效的增强电池的转化效率、更低的水蒸汽透过率，内聚力更大
EPE 胶膜		主要用于双玻组件	既具备 POE 材料的高阻水性、高抗 PID 性能，也具备 EVA 材料的双玻组件高成品率的层压工艺特性

资料来源：海优新材招股说明书，德邦研究所

胶膜处于光伏产业链中游。光伏胶膜的上游是 EVA、POE 树脂及抗老剂和交联剂等，主要供应商为化工企业。中游是胶膜制造厂商，包括福斯特、海优新材等公司。下游是光伏组件厂商，下游的新增装机需求决定了光伏胶膜的需求。

图 12：胶膜处于光伏产业链中游



资料来源：海优新材招股说明书，德邦研究所

2.1.2. 光伏行业需求景气度高，双玻及 N 型趋势推动胶膜产品结构升级

需求结构端：双面组件及 N 型电池成主流，推动透明胶膜向 POE 胶膜和 EPE 胶膜升级。透明 EVA 胶膜是传统的主流封装胶膜，广泛应用于单/双玻组件上层的封装。双玻组件通常采用的是 POE 胶膜；EPE 胶膜不仅有 POE 胶膜的高阻水性能，同时具有 EVA 胶膜的高粘附特性，可作为 POE 胶膜的特带产品，主要用于双玻组件。随着电池片薄片化趋势不断提升，白色 EVA 胶膜提升可见光和红外线的外射率的功能进一步得到显现，进而能够提升光伏组件的转换效率，未来市场占比也将进一步提升。2021 年，单玻组件封装材料以透明 EVA 为主，市场份额约为 52%，较 2020 年下降 4.7%。2021 年 POE 和 EPE 胶膜合计市场占比 23.1%，随着双玻组件市场占比的不断提升以及玻璃产能增加，POE 和 EPE 胶膜市场占比也将进一步提升。

图 13：不同封装材料市场占比变化趋势

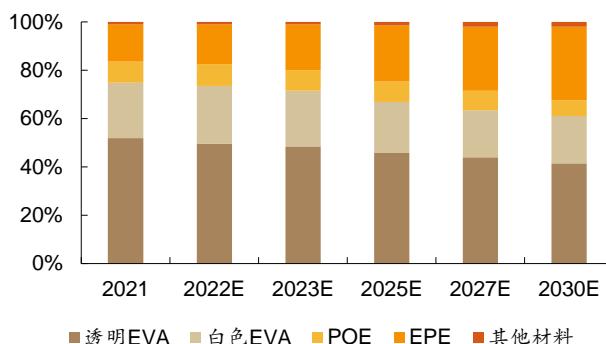
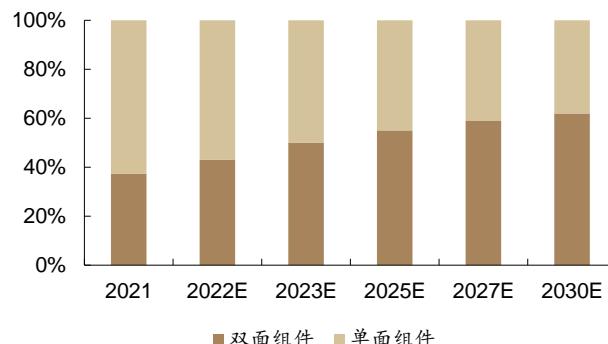


图 14：组件的市场占比情况



资料来源：CPIA，德邦研究所

资料来源：CPIA，德邦研究所

需求量端：光伏需求高景气，下游新增装机旺盛带动胶膜需求增长。随着光伏行业技术不断迭代升级，光伏发电经济性凸显，近年来全国光伏新增装机规模

大幅度增长。虽然随着组件功率逐步提升,单 GW 组件对胶膜需求量逐渐被摊薄,但由于全球新增光伏装机量带动胶膜需求高速增长,预计 2025 年全球光伏胶膜需求大约 43 亿平。随着 POE 胶膜占比逐渐增加,光伏胶膜均价保持相对稳定。2022 年受光伏树脂等原材料价格不断攀升的影响,叠加新冠疫情影,胶膜产品供应不足,胶膜价格持续上涨。随着新增光伏级 EVA 粒子和 POE 粒子产能释放,胶膜粒子国产化逐步提高,胶膜预计从 2023 年起缓慢降价。我们预计 2025 年胶膜行业市场空间在 460 亿元以上。

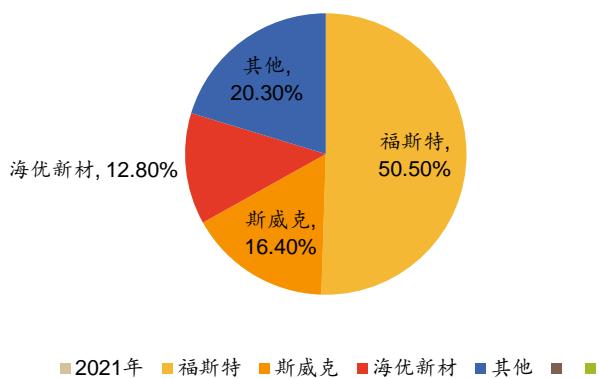
表 5: 全球胶膜需求量预测

年份	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏新增装机量 (GW)	170	230	300	330	360
全球组件需求量 (GW)	204	276	360	396	432
单 GW 组件胶膜消耗量 (万平方米)	1000	1000	1000	1000	1000
全球光伏胶膜需求量 (亿平方米)	20.40	27.60	36.00	39.60	43.20
其中: 透明 EVA 胶膜占比	51.90%	49.50%	48.50%	46.90%	46.00%
白色 EVA 胶膜占比	23.00%	24.00%	23.00%	22.10%	20.90%
POE 胶膜占比	8.70%	9.00%	8.50%	8.50%	8.50%
多层共挤型 POE 胶膜占比	15.40%	16.50%	19.00%	23%	23.10%
透明 EVA 胶膜单价 (元/m ²)	11	12	10	9.5	9.5
白色 EVA 胶膜单价 (元/m ²)	12	13	11	10	10
POE 胶膜单价 (元/m ²)	14.1	16	16	15	14
多层共挤型 POE 胶膜单价 (元/m ²)	13.1	15	15	14	13
全球光伏胶膜市场规模 (亿元)	238.95	358.11	417.24	441.96	460.21

资料来源: 全球光伏, CPIA, SMM 光伏视界, 德邦研究所测算

光伏胶膜行业竞争格局优,福斯特龙头地位稳固。我国光伏胶膜全球市占率持续增长,其中福斯特市占率第一,2021 年市占率 51%;第二梯队的斯威克和海优新材 2021 年市占率分别达到了 16%、13%。

图 15: 2021 全球胶膜行业市场竞争格局



资料来源: 头豹研究院, 德邦研究所

2.2. 背板收益光伏行业需求旺盛, 感光干膜国产替代前景可期。

背板是影响组件寿命的重要因素。光伏背板是组件背面的封装材料，处于光伏组件最外层，主要用于抵抗湿热等环境对电池片、EVA 胶膜等材料的侵蚀，起到耐候和绝缘保护的作用，并在一定程度上提升光伏组件的光电转换效率。

背板以含氟背板为主，透明背板成核心驱动力。光伏背板行业呈现含氟背板为主，玻璃背板为辅，非氟背板较少的市场格局。含氟背板由于其良好的产品效果和较长的使用寿命，持续被行业认可为主流选择。未来几年，从发电量、环保及成本考虑，预计含氟背板市场份额呈下降趋势，不含氟背板、玻璃背板、其他背板市场份额呈现不同程度增长。

受双面电池及玻璃薄片化驱动，双玻组件占比不断提升，传统有机背板需求近乎停滞，透明背板拼接轻量化优势与光伏玻璃形成差异化竞争。

图 16：2021 年中国光伏背板市场份额占比情况

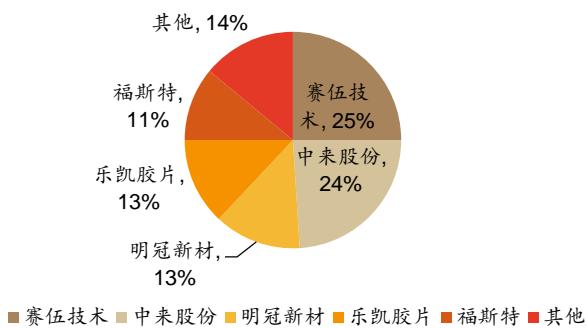
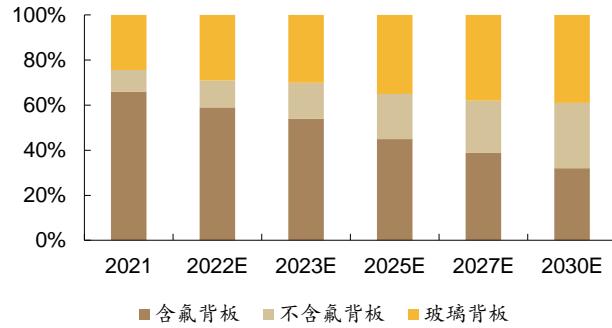


图 17：2021-2030 年不同背板材料占比预测

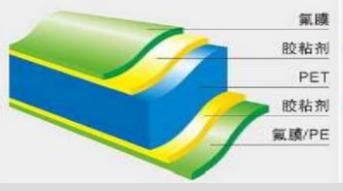
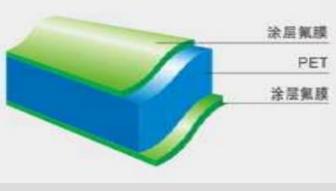


资料来源：灵动核心，德邦研究所

资料来源：CPIA，德邦研究所

CPC 背板价值凸显。伴随组件双面化率的快速提升，以及分布式场景下，对于背板强度、防护性、外观等的要求逐步走向多元化，未来背板行业的竞争除成本因素外，还包括产品性能的差异化。目前市场上使用的背板主要有白色 KPK/KPF/KPE 结构背板、白色 TPT/TPF/TPE 结构背板、白色 CPC 结构背板、玻璃背板、透明有机材料背板和其他结构背板 (PET、PO 等结构背板、共挤型背板等)。在面临 PVDF 膜供应短缺和价格上涨过快的当下，双涂型含氟结构背板 (CPC) 由于不受上游原料供应限制，从供应稳定性和成本方面都将凸显出更高的价值。

表 6：复合型背板与涂覆型背板对比

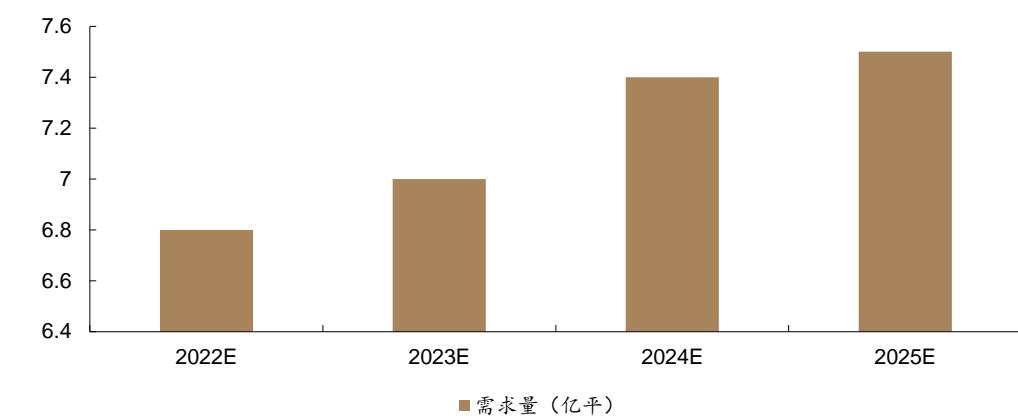
工艺类型	复合型背板	涂覆型背板
类型		
原材料	氟膜、PET 基膜、胶粘剂	氟碳涂料、PET 基膜
生产工艺	胶粘复合	辊涂、网涂
生产设备	刮刀徒步设备、网纹徒步设备	多辊转移涂布设备、网纹涂布设备
技术壁垒	胶水配置、涂布工艺条件	含氟涂料配方、材料表面改性等
成本	较高	较低
一体化程度、稳定性	三明治结构、一体化程度低	一体化程度高

市场份额	78%左右	和其他结构共同占 10%左右
综合性能	氟膜完整, 性能优异	生产效率高, 成本低
主要企业	赛伍技术、中来股份、明冠新材、乐凯胶片、回天新材	中来股份、乐凯胶片、福斯特

资料来源: 明冠新材招股说明书, 德邦研究所

背板增速放缓, 新需求创造新的增长空间。虽然背板的市场规模增长率受双玻组件渗透率逐年提升的影响、成长增速开始放缓下降, 但随着部分使用场景下可以取代一面玻璃的透明背板、能够应用于屋顶及其他分布式电站场景的轻量化组件的出现, 背板市场出现了额外增长空间。按照 500 万平/GW 计算, 预计 2025 年背板年需求量达 7.5 亿平。

图 18: 2022-2025 年光伏背板需求量分析



资料来源: 灵动核心, 德邦研究所

感光干膜是 PCB 制造的专用品, 通常由聚乙烯膜 (PE)、光致抗蚀剂膜和聚酯薄膜 (PET) 三部分组成。其中, 光致抗蚀剂膜又被称为感光层, 是感光干膜最重要的组成部分, 其主要成分为光刻用感光材料。聚酯薄膜为感光层的载体, 用于混合感光材料涂布成膜; 聚乙烯膜是感光干膜的保护层, 主要作用是隔绝氧气、分层和避免机械划痕。

表 7: 感光干膜结构

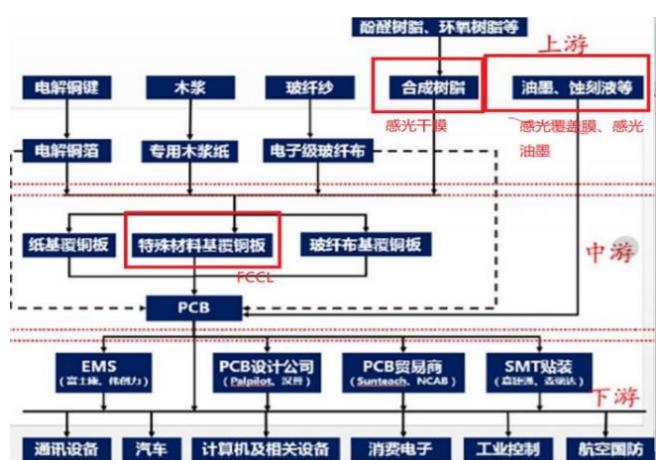
层名称	主要作用	厚度
聚乙烯膜 PE 层	保护层、隔绝氧气、避免机械刮伤	21um
光致抗蚀剂膜	蚀刻、电镀、掩孔	12-100um
聚酯薄膜	保护作用: 隔绝氧气、分层、避免机械化划伤	15-19um

资料来源: 华经产业研究院, 德邦研究所

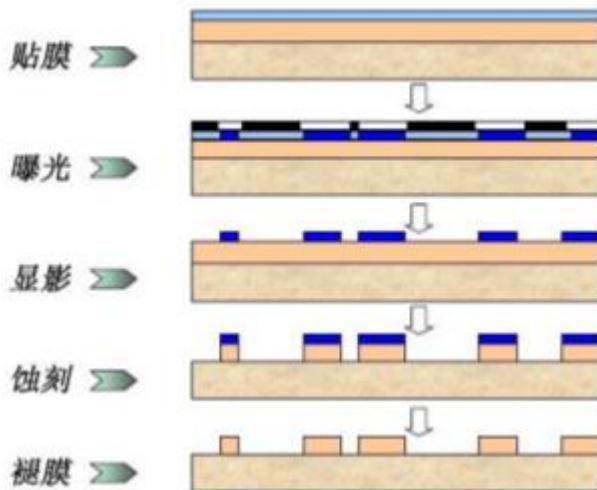
感光干膜主要用于电子信息产业中印制电路板的线路加工。在制造加工过程中, 贴合在覆铜板上的感光干膜经紫外线的照射之后发生聚合反应, 形成稳定物质附着于铜板上, 从而达到阻挡电镀、刻蚀和掩孔等功能, 实现 PCB 和 FPC 设计线路的图形转移。由于感光干膜的质量会影响 PCB 和 FPC 板加工的精度, 因而其对于电路板的质量起决定作用, 因此也会由于材料性能不同形成巨大的成本、价格差异。

图 19: 电子信息产业图

图 20: 感光干膜使用示意图



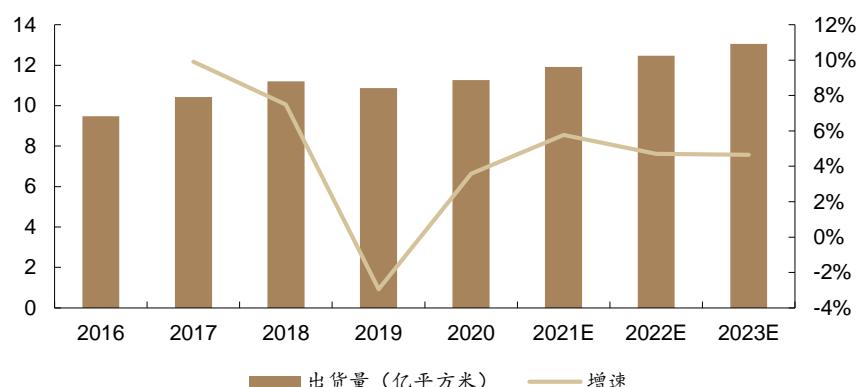
资料来源：福斯特公司公告，德邦研究所



资料来源：福斯特公司公告，德邦研究所

感光干膜增速稳定。根据华经产业研究院统计，2020年全球感光干膜出货量为11.26亿平方米，2016-2020年复合增长率为4.41%。以6元/平方米的销售价来计算，2020年全球感光干膜市场规模大约在67.6亿元左右，华经产业研究院预计到2023年全球感光干膜出货量为13.05亿平方米，市场规模将达到78.3亿元左右。

图 21：2016-2023年全球感光干膜出货量及增速



资料来源：华经产业研究院，德邦研究所

感光干膜日本和中国台湾等企业垄断，大陆国产替代未来可期。由于技术限制，PCB行业的关键辅助材料感光干膜仍基本为中国台湾企业、外国企业所垄断，大陆厂商尚未完全实现自主生产。全球感光干膜厂家主要有中国台湾长兴化学、日本旭化成、日本日立化成、中国台湾长春化工、美国杜邦、韩国KOLON等。作为PCB上游材料的感光干膜因技术含量高、设备投资大、市场壁垒高、规模效应显著，行业集中度较高，长兴化学、旭化成、日立化成3家厂商占据全球市场份额的80%以上。除我国台湾企业外，大陆的企业在感光干膜方面起步较晚，自给率较低。

表 8：感光干膜主要企业情况

企业名称	基本情况
中国台湾长兴化学	长兴材料创立于1964年，从生产合成树脂开始，并以合成树脂技术核心逐步发展电子材料、半导体材料、光电及显示器件材料、LED及太阳能材料、触控面板材料等
日本旭化成	主要以化学和材料科学为基础，为包括纤维、化学品、生活制品、住宅、

建筑、电子和医疗在内的不同领域和广阔市场提供新的解决方案。

日本日立化成 创立于 1962 年，主要为汽车产品、电池产品、电子产品、医疗等行业提供半导体材料、无机材料、树脂材料等。

资料来源：华经产业研究院，德邦研究所

PCB 下游需求复苏，产能国内转移趋势明显。PCB 下游应用领域涵盖通信、计算机、航空航天、工控医疗、消费电子、汽车电子等。其中通信、计算机和消费电子是 PCB 三大主流应用领域，得益于移动互联网终端产品的蓬勃发展以及汽车电子的广泛应用，通信和汽车电子领域的 PCB 需求成为 PCB 应用增长最为快速的领域。5G 商用化的逐步落地带来通信网络、系统和终端设备的升级需求，同时 5G 与医疗、汽车、电力等行业的融合应用场景，促进传统装备和设备的网络化和智能化升级，形成新发展空间。21 世纪以来，PCB 产业重心开始向亚洲转移，亚洲 PCB 产值占全球的 90% 以上，已成为全球 PCB 行业的主导。全球 PCB 产能向中国转移趋势明显。根据亿渡数据统计，2021 年，我国 PCB 市场规模 373.28 亿美元，市场占比 52.94%。

海内外 5GW 基站建设提升 PCB 需求。根据 2021 年 5 月十部门关于印发《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》中关于 5G 建设的规划，5G 网络最终的覆盖水平为每万人拥有 5G 基站超过 18 个，按照国内 14 亿的人口基数测算，国内需要建设的 5G 基站总数为 252 万，参考 2021 年底的建设水平还有近两倍的提升空间，同时全球 5G 基站渗透率偏低，PCB 作为 5G 基站的重要材料，有望受益于海内外 5G 建设加速而快速提升需求。

服务器市场需求增加贡献 PCB 应用增量。在通信代际更迭、数据流量急剧增长的背景下，高速、大容量、高性能的服务器将不断发展，对高层数、高密度、高速 PCB 产品形成大量需求。数据流量将持续呈现高增长态势，全球服务器设备及服务将持续保持高需求。PCB 作为服务器重要材料，未来有望持续保持较快增长，尤其是国内服务器 PCB 行业，在经济结构转型升级及国产化替代背景下，具备非常广阔的发展前景。

汽车电动化带动 PCB 需求增加。汽车电子化程度增加带动 PCB 需求增加，新能源汽车 PCB 用量为传统汽车的 5-8 倍。同时车用 FPC（挠性电路板）取代线束已经成为趋势，未来 FPC 在汽车上的应用也会逐渐增加。

图 22：2017-2024 年全球 PCB 市场规模及增速

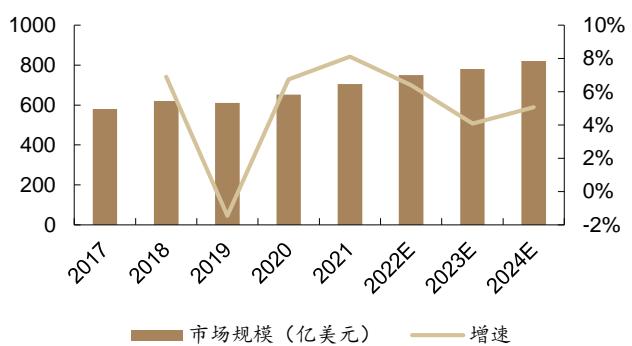
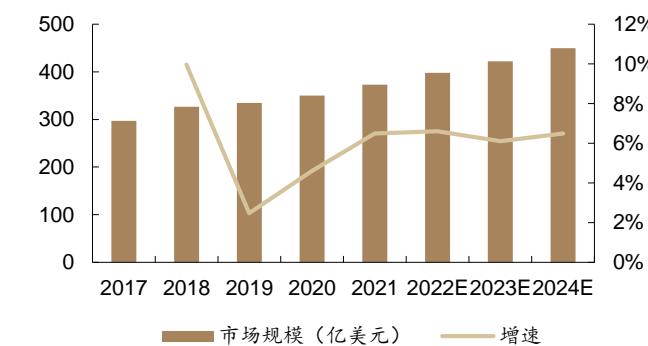


图 23：2017-2024 年中国 PCB 市场规模及增速



资料来源：亿渡数据，德邦研究所

资料来源：亿渡数据，德邦研究所

3. 公司优势-胶膜龙头优势稳固，新材料业务扩展业务边界

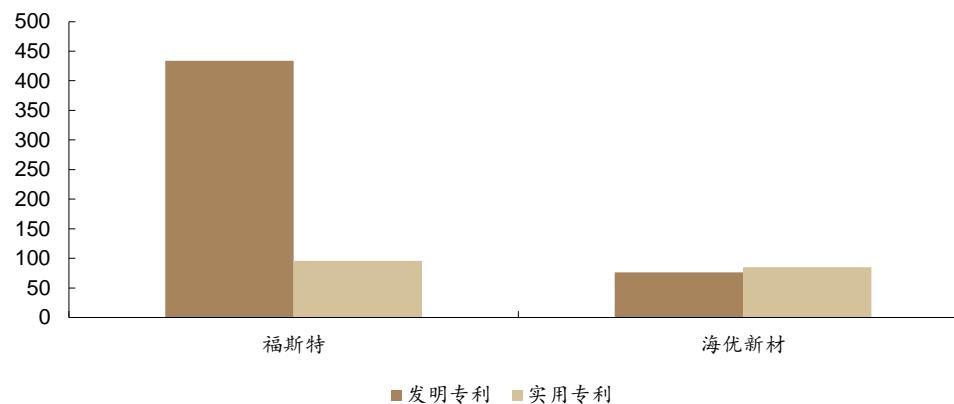
公司将坚定的推进实施“立足光伏主业、大力发展其他新材料产业”的发展战略，充分利用技术研发优势和成本控制优势，加快光伏胶膜和光伏背板优质产能的扩张，继续巩固公司光伏材料的行业龙头地位。同时抓住业务快速发展的大好契机，加快感光干膜和核心原材料碱溶性树脂的扩产，争取3~5年内实现公司成为全球感光干膜产品头部供应商的发展目标。其他铝塑复合膜、FCCL、水处理膜支撑材料等产品，公司正加快推进量产化，为公司创造新的盈利增长点，使公司真正成为一家新材料的平台型技术公司。

3.1. 光伏胶膜多年龙头，竞争优势明显

技术研发和装备自制优势：公司自成立以来，一直致力于新材料的研发、生产和销售。公司2021年度费用化研发投入4.54亿元，占营业收入的比例为3.53%。研发投向除了材料和配方之外，还包括对设备和工艺的投入。公司建有福斯特新材料研究院，配备先进的实验仪器和检测设备，具备浙江省重点企业研究院、浙江省光伏封装材料工程技术研究中心、博士后科研工作站、CNAS检测中心等资质。强大的研发平台及研发团队，有效保障公司长期具备技术优势，助力公司不断拓展横向业务。

公司依托对产品配方和生产工艺的理解，构建了涵盖流延挤出加工、精密涂布、可控交联、高分子异质界面粘接等全工艺流程的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，具备产业链核心设备自主研发设计能力、生产及品质控制全流程自主开发能力，是业内少数具备自主研发成套设备能力的高新技术企业。公司向供应商定制零部件装配产线，一方面投资成本低于外购整线的竞争对手，另一方面保障了产品持续快速更新能力，并有效防止核心技术和工艺扩散。

图 24：光伏胶膜行业公司累计申请专利情况（单位：个）



资料来源：公司公告，德邦研究所；注：截止21年年报

品牌、质量与客户资源优势：公司以强大的技术创新能力不断扩大客户合作资源的同时，通过持续的技术创新深化、方案能力提升、产品质量强化等举措，提升产品性能和品质，不断契合客户对产品性能、品质及应用需求，因此产品及服务得到客户广泛好评，形成了良好的口碑和品牌形象，具备较强的品牌号召力。

光伏封装材料对光伏组件寿命的影响很大，在电站运营期间，一旦发生胶膜的透光率下降或者黄变等失效问题，都将导致光伏电池无法正常发电而报废，因此光伏组件的最终用户对光伏组件产品质量及可靠性要求较高。光伏组件制造商主要通过考量和评估企业综合实力来选择并确定其供应商，准入门槛较高。公司

在光伏封装材料领域深耕十余年，凭借优异的产品性能和可靠的产品服务体系，基本实现了国内外主要光伏组件企业的全覆盖，建立了较强的客户资源壁垒。

表 9：胶膜厂商客户对比

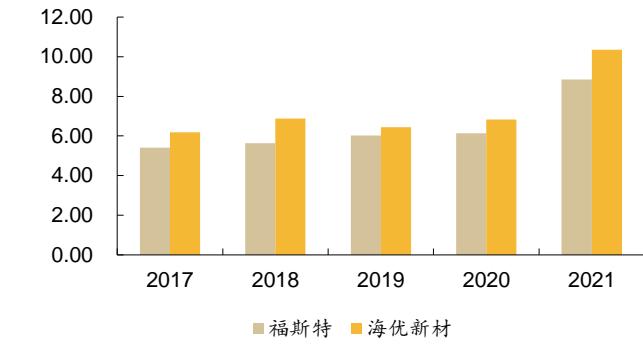
公司	隆基	晶科	晶澳	天合	阿斯特	韩华	东方日升	正泰	First Solar	尚德
福斯特	√	√	√	√	√	√		√	√	√
斯威克	√	√	√				√			√
海优新材	√	√		√		√				
鹿山新材		√	√	√	√					
上海天洋		√					√	√		
赛伍技术	√	√	√	√	√		√	√		

资料来源：各公司公告，各公司官网，德邦研究所

规模与成本控制优势：作为全球光伏封装材料领域的龙头企业，公司具备较强的市场影响力，规模效应显著以及成本控制能力强。产品产能、产量规模领先，能够有效保障下游客户产品持续稳定的供给，有助于与客户保持长期稳定的合作关系以及不断拓展潜在客户。凭借长期稳定、大规模的原材料采购，公司与主要供应商保持着长期稳定的合作关系，原材料供给的稳定性以及采购议价能力得到了有力保障，有助于公司产品成本的控制。

图 25：福斯特、海优新材光伏胶膜产品毛利率对比


资料来源：，福斯特、海优新材公司公告，海优新材招股书，德邦研究所

图 26：福斯特、海优新材胶膜平均成本对比 (元/平方米)


资料来源：福斯特、海优新材公司公告，海优新材招股书，德邦研究所

3.2. 差异化背板布局，扩产带动营收增长

基于海内外分布式发电系统需求的大幅上涨等原因，公司具有技术优势和性价比优势的高反黑背板和 CPC 背板销售大幅提升，公司传统的背板业务呈现出强劲的发展势头。面对不断发展和变化的市场行情，公司对背板业务的发展战略由原来的稳健转为积极，一方面继续加大技术研发投入，功率增益型黑色背板、绿色无氟环保型背板、加强型 PET 背板等新产品不断开发，另一方面加快推进光伏背板的产能扩张，加大对优质客户的供货并不断拓展新客户，继续提升公司背板产品的市占率。

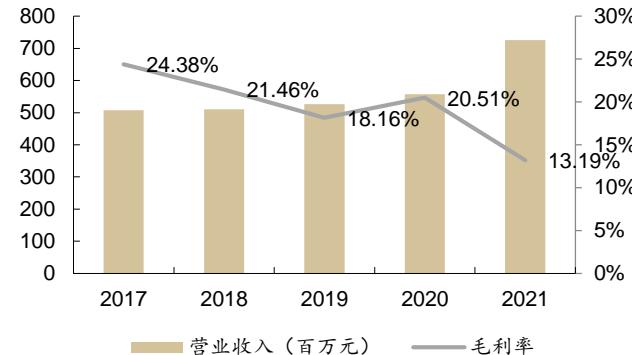
公司光伏背板产能持续投入，背板收益有望继续增长。公司坚定实施光伏胶膜和光伏背板扩产战略，2021 年，嘉兴基地光伏背板项目完成前期准备工作进入土建阶段，未来公司背板市占率有望进一步提升。2022 年 H1，公司光伏背板出货 5,650.12 万平米，同比增长 80.12%，营业收入 66,314.36 万元，同比增长 113.15%。

图 27: 公司 2017-2021 年光伏背板出货量、产量情况 (单位: 万平米)



资料来源: 福斯特公司公告, 德邦研究所

图 28: 公司 2017-2021 年背板营收情况



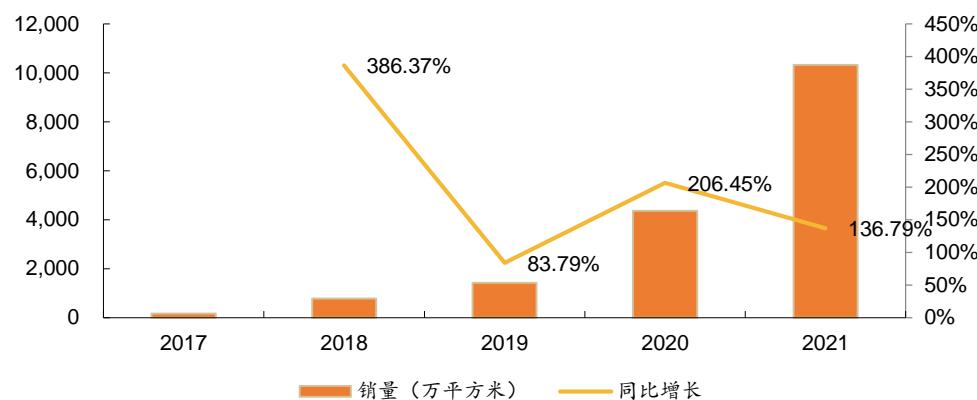
资料来源: 福斯特公司公告, 德邦研究所

3.3. 新材料业务扩展营收可能, 国产替代未来可期

基于关键共性技术平台, 拓展新材料产品体系。(1) 感光干膜产品不断升级, 扩产增量覆盖关键原材料。公司基于敏锐的市场洞察能力, 依托成熟的技术体系, 复制在光伏封装材料领域产业探索的成功模式, 开始进行感光干膜等电子材料的前瞻性产业探索, 将战略目标延伸至电子材料领域, 打破感光干膜产品目前基本由外资企业垄断的竞争格局。基于成熟的关键共性技术, 公司已成功实现感光干膜及其关键配套原材料产品的技术突破, 已完成产品小试、中试、批量生产和种子客户的导入, 产品已进入深南电路、深联电路、景旺电子等国内大型 PCB 厂商的供应体系, 其中较高技术含量的 LDI 干膜 (激光干膜) 产品获得业界好评, 改变了全球感光干膜市场中高端高解析干膜被日本、中国台湾、韩国和美国的几家公司垄断的局面。公司在用于激光直接成像 (LDI) 工艺的感光干膜产品技术实现突破后, 在中端产品领域开发的激光直接成像专用干膜已经成功实现产业化经营, 产销量持续增长; 目前, 公司的感光干膜产品已达到可用于 IC 载板/类载板制造所需的解析度要求, 相关产品正在积极向下游载板生产厂商进行验证导入。产能方面, 公司通过 2021 年可转债募集资金, 建设“年产 4.2 亿平方米感光干膜项目”、“年产 1 亿平方米 (高分辨率) 感光干膜项目”和“年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目”。其中合成树脂及助剂项目的产品为配方型电子化学品, 可用于感光干膜等电子材料的生产, 是公司感光干膜配套的重要原材料项目。

(2) 其他新材料进展显著, 扩产有序。2022 年上半年公司完成 FCCL 进口压机的到货和安装调试, 公司 FCCL 的设备完备度进一步提升, 具备自主生产 FCCL 双面板的能力, 有望在原有单面板的基础上, 带动 FCCL 产品整体销售的快速增长。感光覆盖膜继续开展产品研发和客户验证工作, 产品涵盖透明感光覆盖膜、白色感光覆盖膜等, 并积极向 Mini-LED 领域拓展。铝塑复合膜于 2021 年首次完成 2,000 万平米量产线的投放, 2022 年上半年主要开展量产线产品在客户端的验证, 由于客户对铝塑膜产品的验证周期较长, 销售放量尚需要时间, 公司计划未来的客户群体将由消费电池为主拓展到动力电池及储能领域。水处理膜支撑材料品质持续提升和优化, 已形成小量销售, 同时不断拓展应用领域, 开展反渗透、超滤方向布局。2022 年公司成功发行可转换公司债券, 募投项目包括“年产 500 万平米挠性覆铜板 (材料) 项目”。挠性覆铜板 (FCCL) 产品是柔性印制电路板 (FPC) 的加工基材, 是 FPC 加工的核心原材料。

图 29: 2017-2021 年福斯特感光干膜出货量及增速



资料来源：公司公告，德邦研究所

4. 盈利预测与估值分析

公司盈利预测假设如下：

(一) 光伏胶膜业务

(1) 出货量：考虑 2023 年硅料价格和光伏行业景气度波动情况，预计对应光伏胶膜销量 15、19.2、23.04 亿平方米。

(2) 价格：由于光伏树脂供需偏紧，价格预计将处于高位，预计 2022 年-2024 年公司光伏胶膜的平均价格分别为 12.50、12.30、12.10 元/平方米，毛利率分别为 19.5%、21%、21%。

(二) 光伏背板业务

出货量方面，假设公司 2022-2024 年光伏背板销量分别为 1.20、1.70、1.75 亿平。价格方面，考虑双玻组件趋势，预计价格将持续下降，预计 2022-2024 年光伏背板价格分别为 11.5、10.5、9.5 元/平方米，毛利率稳定在 15%。

(三) 感光干膜业务

出货量方面，根据公司扩产情况，预计公司 2022-2024 年感光干膜销量分别为 1.1、2.1、3.2 亿平。价格方面，公司中高端产品系列逐渐推出，预计价格稳中有升，预计为 4.3/4.4/4.5 元/平；毛利率方面，随着良率提升和产品升级完成，预计毛利率也将有所提升。

(四) 其他业务

公司其他业务不在公司战略地位，未来对公司业绩影响不大，预计 2022-2023 年营收及毛利率维持相对稳定。

表 10：公司业绩预测

	2022E	2023E	2024E
光伏胶膜业务			
销量 (亿平)	15	19.2	23.04
单价 (元/平)	12.5	12.3	12.1
收入 (亿元)	187.50	236.16	278.78

毛利率	19.50%	21%	21%
毛利润 (亿元)	36.56	49.59	58.54
光伏背板业务			
销量 (亿平)	1.2	1.7	1.75
单价 (元/平)	11.5	10.5	9.5
收入 (亿元)	13.80	17.85	16.63
毛利率	15%	15%	15%
毛利润 (亿元)	2.07	2.7	2.49
感光干膜业务			
销量 (亿平)	1.1	2.1	3.2
单价 (元/平)	4.3	4.4	4.5
收入 (亿元)	4.73	9.24	14.4
毛利率	15%	16%	17%
毛利润 (亿元)	0.71	1.48	2.45
其他业务			
收入 (亿元)	1.11	1.22	1.36
毛利率	35%	35%	35%
毛利润	0.39	0.43	0.48
总收入 (亿元)	207.14	264.47	311.17
毛利率	19.20%	20.50%	20.60%
总毛利润 (亿元)	39.77	54.22	64.10

资料来源: wind, 德邦研究所

相对估值: 公司以光伏胶膜为主要业务。我们选择具有相似情况的上市公司海优新材、赛伍技术进行相对估值, 考虑公司胶膜绝对龙头地位和平台型公司溢价, 给予公司 2023 年 30 倍 PE, 对应股价 79.2 元/股, 给予“买入”评级。

表 11: 可比公司估值

公司名称	收盘价 (元) 2023/2/27	EPS(元)				PE(X)			
		2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
海优新材	212.01	3.0700	3.69	9.23	12.36	112.73	41.67	22.96	17.16
赛伍技术	29.10	0.4200	0.73	1.34	2.21	65.25	41.94	21.74	13.16
平均值						88.99	41.8	22.35	15.16
福斯特	70.20	2.3500	1.88	2.64	3.22	55.55	36.81	26.04	21.42

资料来源: 2月 27 日收盘价, 表中海优新材和赛伍技术为 Wind 一致预期, 福斯特为德邦研究所测算

5. 风险提示

装机需求不及预期、产业链价格波动风险、新增产能投产不及预期风险。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E	利润表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标(元)					营业收入	12,858	20,714	26,447	31,117
每股收益	2.35	1.91	2.70	3.28	营业成本	9,636	16,742	21,029	24,721
每股净资产	12.80	12.30	14.74	17.74	毛利率%	25.1%	19.2%	20.5%	20.6%
每股经营现金流	-0.16	-1.40	2.40	0.90	营业税金及附加	42	73	90	103
每股股利	0.35	0.25	0.26	0.27	营业税金率%	0.3%	0.4%	0.3%	0.3%
价值评估(倍)					营业费用	53	186	225	187
P/E	55.55	36.81	26.04	21.42	营业费用率%	0.4%	0.9%	0.9%	0.6%
P/B	10.20	5.71	4.76	3.96	管理费用	154	249	304	342
P/S	5.19	4.51	3.53	3.00	管理费用率%	1.2%	1.2%	1.2%	1.1%
EV/EBITDA	46.79	29.77	20.88	17.27	研发费用	454	729	926	1,074
股息率%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	研发费用率%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
盈利能力指标(%)					EBIT	2,402	2,796	3,946	4,778
毛利率	25.1%	19.2%	20.5%	20.6%	财务费用	-47	19	-17	-39
净利润率	17.1%	12.3%	13.6%	14.0%	财务费用率%	-0.4%	0.1%	-0.1%	-0.1%
净资产收益率	18.0%	15.5%	18.3%	18.5%	资产减值损失	-12	0	0	0
资产回报率	16.0%	12.8%	15.9%	15.5%	投资收益	19	62	73	82
投资回报率	17.5%	15.0%	17.7%	17.9%	营业利润	2,471	2,875	4,059	4,930
盈利增长(%)					营业外收支	-2	-1	-1	-1
营业收入增长率	53.2%	61.1%	27.7%	17.7%	利润总额	2,469	2,874	4,058	4,929
EBIT 增长率	38.6%	16.4%	41.1%	21.1%	EBITDA	2,597	3,079	4,286	5,170
净利润增长率	40.4%	15.6%	41.4%	21.5%	所得税	271	335	467	565
偿债能力指标					有效所得税率%	11.0%	11.6%	11.5%	11.5%
资产负债率	10.9%	17.4%	12.8%	16.1%	少数股东损益	1	0	1	1
流动比率	7.4	4.9	6.7	5.4	归属母公司所有者净利润	2,197	2,540	3,590	4,363
速动比率	5.3	3.8	5.0	4.2					
现金比率	1.8	0.6	1.4	0.9					
经营效率指标									
应收账款周转天数	78.9	81.2	81.2	80.8					
存货周转天数	63.9	60.7	61.1	61.4					
总资产周转率	0.9	1.0	1.2	1.1					
固定资产周转率	6.4	8.7	9.6	10.2					
现金流量表(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	资产负债表(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	2,197	2,540	3,590	4,363	货币资金	2,669	1,884	4,050	4,229
少数股东损益	1	0	1	1	应收账款及应收票据	3,576	7,399	6,139	9,813
非现金支出	345	282	340	393	存货	2,450	3,200	3,936	4,502
非经营收益	-57	-51	-93	-111	其它流动资产	2,062	4,038	4,649	5,519
营运资金变动	-2,634	-4,642	-646	-3,445	流动资产合计	10,756	16,521	18,774	24,064
经营活动现金流	-148	-1,871	3,191	1,200	长期股权投资	0	0	0	0
资产	-531	-648	-738	-728	固定资产	2,002	2,389	2,748	3,038
投资	0	0	0	0	在建工程	421	361	340	334
其他	2,048	62	73	82	无形资产	364	431	504	578
投资活动现金流	1,517	-585	-665	-647	非流动资产合计	2,932	3,331	3,750	4,116
债权募资	-13	50	-10	-13	资产总计	13,688	19,852	22,525	28,180
股权募资	14	2,000	0	0	短期借款	0	0	0	0
其他	-347	-379	-351	-361	应付票据及应付账款	999	2,570	1,766	3,280
融资活动现金流	-346	1,671	-361	-374	预收账款	0	0	0	0
现金净流量	992	-785	2,165	180	其它流动负债	461	797	1,043	1,194
					流动负债合计	1,460	3,367	2,809	4,474
					长期借款	0	0	0	0
					其它长期负债	38	88	78	65
					非流动负债合计	38	88	78	65
					负债总计	1,498	3,455	2,887	4,538
					实收资本	951	1,332	1,332	1,332
					普通股股东权益	12,176	16,383	19,623	23,626
					少数股东权益	14	14	15	15
					负债和所有者权益合计	13,688	19,852	22,525	28,180

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 2023 年 2 月 27 日

资料来源：公司年报（2020-2021），德邦研究所

信息披露

分析师与研究助理简介

彭广春，同济大学工学硕士。曾任职于上汽集团技术中心动力电池系统部、安信证券研究中心、华创证券研究所，2019年新财富入围、水晶球第三，2022年加入德邦证券研究所，担任所长助理及电新首席。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准：		类 别	评 级	说 明		
以报告发布后的6个月内市场的表现为比较标准，报告发布日后的6个月内公司的股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅：	股票投资评级	买入		相对强于市场表现20%以上；		
		增持		相对强于市场表现5%~20%；		
		中性		相对市场表现在-5%~+5%之间波动；		
		减持		相对弱于市场表现5%以下。		
2. 市场基准指数的比较标准：		行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；		
A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。			中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与10%之间；		
			弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平10%以下。		

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（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。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所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦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。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何形式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。