

中证鹏元资信评估股份有限公司

信用等级通知书

中鹏信评【2022】第 Z【250】号

深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司：

中证鹏元资信评估股份有限公司对贵公司及贵公司拟发行的深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了分析和评估，经本公司证券评级评审委员会审定，贵公司主体信用等级为 A+，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 A+。

如果贵公司对上述评估结果有异议，可在接到本通知后五个工作日内以书面形式向本公司提出复评要求，并提供相应的补充资料。

特此通告。

中证鹏元资信评估股份有限公司

二零二二年三月八日

证券评级评审专用章



深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用 评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

技术领先，服务全球，让评级彰显价值

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人員与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人員已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

 中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：www.cspengyuan.com

深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司 2022年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

评级结果

主体信用等级
评级展望
债券信用等级
评级日期



A+
稳定
A+

中证鹏元评定深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司（以下简称“瑞华泰”或“公司”，股票代码：688323.SH）本次拟向不特定对象公开发行总额不超过 4.30 亿元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的信用等级为 A+，该级别反映了本期债券安全性较高，违约风险较低。

上述等级的评定是考虑到公司掌握了配方、工艺及装备等高性能 PI 薄膜制备核心技术，具备一定的技术实力，且经营活动现金流表现良好，此外公司终端客户涉及行业广泛，受特定行业不利变化影响较小；但中证鹏元也关注到，公司无实际控制人，整体规模尚小，产能同国际知名厂商差距较大，在建产能规模较大，会给公司带来较大的建设资金压力以及产能消化问题。

债券概况

发行规模：不超过 4.30 亿元（含）
发行期限：6 年
偿还方式：每年付息一次，到期归还未偿还的本期债券本金并支付最后一年利息
发行目的：扣除发行费用后，用于嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目、补充流动资金及偿还银行借款

未来展望

公司具备一定的技术实力，终端客户涉及行业广泛且景气度较好，营业收入有望进一步扩大。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

| 项目 | 2021.9 | 2020 | 2019 | 2018 |
|---------------|--------|--------|--------|---------|
| 总资产 | 15.95 | 11.61 | 9.61 | 9.22 |
| 归母所有者权益 | 8.70 | 6.08 | 5.50 | 5.16 |
| 总债务 | 6.04 | 4.22 | 2.60 | 2.63 |
| 营业收入 | 2.41 | 3.50 | 2.32 | 2.20 |
| EBITDA 利息保障倍数 | -- | 9.69 | 8.86 | 7.75 |
| 净利润 | 0.44 | 0.58 | 0.34 | 0.37 |
| 经营活动现金流净额 | 0.47 | 0.90 | 0.82 | 0.16 |
| 销售毛利率 | 45.45% | 37.39% | 39.07% | 38.75% |
| EBITDA 利润率 | -- | 32.48% | 36.85% | 36.43% |
| 总资产回报率 | -- | 7.10% | 4.82% | 6.15% |
| 资产负债率 | 45.45% | 47.66% | 42.82% | 44.06% |
| 净债务/EBITDA | -- | 2.63 | 1.70 | 0.32 |
| 总债务/总资本 | 40.98% | 40.99% | 32.11% | 33.80% |
| FFO/净债务 | -- | 30.27% | 53.45% | 286.34% |
| 速动比率 | 1.09 | 0.53 | 0.59 | 1.33 |
| 现金短期债务比 | 1.16 | 0.44 | 0.60 | 2.60 |

资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

联系方式

项目负责人：王皓立 
wanghl@cspengyuan.com
项目组成员：陈念 
chenn@cspengyuan.com
联系电话：0755-82872897

优势

- 公司具备一定的技术实力。公司掌握了配方、工艺及装备等高性能 PI 薄膜制备核心技术，部分产品附加值较高。
- 终端客户涉及行业广泛，受特定行业不利变化影响较小。公司终端客户涉及消费电子、5G 通信、清洁能源等多个领域，而且公司向单个客户的销售比例较平均，不存在依赖于特定客户的情形。
- 经营活动现金流表现良好。受益于收入规模增长且销售回款较好，公司 EBITDA 和 FFO 保持增长，经营活动现金流持续净流入，且流入规模逐年加大。

关注

- 募投项目将带来较大的建设资金压力，同时还需关注市场变动可能带来的产能消化问题。嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目计划总投资 13.00 亿元，除 2.18 亿元由 IPO 募集资金承担外，剩余资金由公司自筹，公司存在较大的建设资金压力；此外募投项目投产后将形成 1,600 吨/年的产能，同 2021 年 1-9 月公司 800 吨的产能相比，未来产能将大幅增加，公司将面临市场变动可能带来的产能消化问题。
- 公司产能同国外厂商差距较大，整体规模尚小。2018-2020 年公司各期主营业务收入均小于 3.00 亿元，资产规模较小，而且公司产能远低于国外巨头，仍然存在一定的供应瓶颈和研发瓶颈，若公司在建生产线和募投项目未能及时达产，公司和国外巨头的差距可能会进一步拉大。
- 公司面临一定的债务压力。公司总债务规模增长较快，EBITDA 对净债务的偿付能力有所下滑，总资本对总债务的覆盖作用有所下滑，FFO 对净债务的偿付能力也大幅减弱。
- 公司无实际控制人。截至 2021 年 9 月末，公司无实际控制人和控股股东，且股权较为分散，可能存在股东意见不一致而无法决策或控制权发生变化进而影响生产经营和业务发展的风险。

本次评级适用评级方法和模型

| 评级方法/模型名称 | 版本号 |
|-----------------|--------------------|
| 工商企业通用信用评级方法和模型 | cspy_ffmx_2021V1.0 |
| 外部特殊支持评价方法 | cspy_ff_2019V1.0 |

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

| 评分要素 | 评分指标 | 指标评分 | 评分要素 | 评分指标 | 指标评分 |
|----------|-----------|------|----------|---------------|------|
| 业务状况 | 行业风险 | 3 | 财务状况 | 杠杆状况 | 较小 |
| | 经营状况 | 中等 | | 净债务/EBITDA | 5 |
| | 经营规模 | 1 | | EBITDA 利息保障倍数 | 7 |
| | 产品、服务和技术 | 5 | | 总债务/总资本 | 6 |
| | 品牌形象和市场份额 | 4 | | FFO/净债务 | 7 |
| | 经营效率 | 4 | | 杠杆状况调整分 | -2 |
| | 业务多样性 | 3 | | 盈利状况 | 非常强 |
| | | | 盈利趋势与波动性 | 中等 | |
| | | | 盈利水平 | 5 | |
| 业务状况评估结果 | | 中等 | 财务状况评估结果 | | 很小 |
| 指示性信用评分 | | | | | aa- |
| 调整因素 | | 流动性 | 调整幅度 | | -1 |
| 独立信用状况 | | | | | a+ |
| 外部特殊支持调整 | | | | | 0 |



公司主体信用等级

A+

历史评级关键信息

| 主体评级 | 债项评级 | 评级日期 | 项目组成员 | 适用评级方法和模型 | 评级报告 |
|------|------|------|-------|-----------|------|
| 无 | 无 | - | - | - | 无 |

一、发行主体概况

公司成立于2004年12月，前身为深圳瑞华泰薄膜科技有限公司，由广东华美集团有限公司（以下简称“华美集团”）、杭州泰达实业有限公司（以下简称“杭州泰达”）、润航船务企业有限公司（以下简称“润航船务”）共同出资设立，初始注册资本为3,000.00万元，其中润航船务出资1,560.00万元，持股52.00%；杭州泰达出资990.00万元，持股33.00%；华美集团出资450.00万元，持股15.00%。经过多次股权转让和增资，2008年12月，公司以2018年10月31日经审计的净资产50,401.17万元为基数，将其中13,500万元折合为股本13,500万股，其余36,901.17万元列入股份有限公司的资本公积，整体变更为股份有限公司，并更名为现名。

经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]841号）同意，并经上海证券交易所同意，公司首次公开发行股票4,500.00万股，于2021年4月28日在上海证券交易所科创板上市（股票简称：瑞华泰，股票代码：688323.SH），募集资金净额为21,831.91万元，上市后公司注册资本和实收资本均增加至18,000.00万元。

截至2021年9月末，公司无实际控制人和控股股东，第一大股东为航科新世纪科技发展（深圳）有限公司，第二大股东为国投高科技投资有限公司，前两大股东的实际控制人均为国务院国有资产监督管理委员会。公司核心员工包括副董事长、副总经理、财务负责人、职工监事、董事会秘书及核心技术人员通过深圳泰巨科技投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“泰巨科技”）持股。此外，公司持股5%以上股东无股权质押情况。

表1 截至2021年9月末前十大股东明细（单位：万股）

| 股东名称 | 持股数量 | 持股比例 |
|---|------------------|---------------|
| 航科新世纪科技发展（深圳）有限公司 | 4,208.31 | 23.38% |
| 国投高科技投资有限公司 | 2,046.64 | 11.37% |
| 深圳泰巨科技投资管理合伙企业（有限合伙） | 1,761.66 | 9.79% |
| 上海联升创业投资有限公司 | 1,534.98 | 8.53% |
| 中国合伙人（上海股权投资基金管理有限公司-宁波达科睿联股权投资合伙企业（有限合伙） | 1,000.00 | 5.56% |
| 中小企业（深圳产业投资基金管理有限公司-深圳市华翼壹号股权投资合伙企业（有限合伙） | 905.70 | 5.03% |
| 徐炜群 | 507.00 | 2.82% |
| 上海联升承业创业投资有限公司 | 500.00 | 2.78% |
| 龚小萍 | 333.01 | 1.85% |
| 吴洁华 | 300.00 | 1.67% |
| 合计 | 13,097.31 | 72.76% |

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司主要从事高性能PI薄膜的研发、生产和销售，主要产品系列包括热控PI薄膜、电子PI薄膜、

电工 PI 薄膜等，应用于柔性线路板、消费电子、高速轨道交通等国家战略新兴产业领域。截至2021年9月末，公司纳入合并范围的子公司共2家，具体见附录四。

二、本期债券概况

债券名称：深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券；

发行规模：不超过4.30亿元（含）；

债券期限：6年；

还本付息方式：每年付息一次，到期归还未偿还的本期债券本金并支付最后一年利息；

转股期限：自本期债券发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本期债券到期日止；

初始转股价格的确定及调整：本期债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

转股价格向下修正条款：本期债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前 20 个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价；

赎回条款：在本期债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的本期债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。在转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本期债券：（1）公司股票在连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；（2）本期债券未转股余额不足 3,000 万元时；

回售条款：在本期债券最后 2 个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，本期债券持有人有权将其持有的全部或部分本期债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若公司本期债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，本期债券持有人享有一次回售的权利。本期债券持有人有权将其持有的本期债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司；

向原股东配售的安排：本期债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本期债券的发行公告中予以披露。现有股东享有优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额不超过4.30亿元（含），扣除发行费用后，资金投向明细如下：

表2 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

| 项目名称 | 项目总投资 | 募集资金使用规模 | 占项目总投资比例 |
|---------------|-------------------|------------------|-----------|
| 嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目 | 130,037.09 | 33,000.00 | 25.38% |
| 补充流动资金及偿还银行借款 | 10,000.00 | 10,000.00 | 100.00% |
| 合计 | 140,037.09 | 43,000.00 | -- |

资料来源：《深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》，中证鹏元整理

1、项目建设内容

嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目同样为公司首次公开发行股票募投项目，该项目实施及运营主体为子公司嘉兴瑞华泰薄膜技术有限公司（以下简称“嘉兴瑞华泰”），项目建设地点位于浙江省嘉兴市中国化工新材料（嘉兴）园区。项目计划新建两个生产车间、精馏单元、仓库、变电站及其他生产配套设施。项目设计产能共计1,600.00吨，包括功能性热控PI薄膜、电子PI薄膜、电工PI薄膜及特种功能PI薄膜。

2、项目审批情况

2020年12月，嘉兴港区开发建设管理委员会嘉兴港区经济发展局（统计局）出具《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330452-29-03-172921），同意嘉兴瑞华泰高性能聚酰亚胺薄膜项目（一期）备案；2019年9月，嘉兴市生态环境局出具《关于嘉兴瑞华泰薄膜技术有限公司高性能聚酰亚胺薄膜项目环境影响报书的审查意见》（嘉环（港）建〔2019〕8号），同意嘉兴瑞华泰高性能聚酰亚胺薄膜项目建设。

3、项目投资进度

嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目预计总投资13.00亿元，其中建筑工程费2.01亿元、设备购置费7.73亿元、设备安装费1.16亿元、工程建设其他费用0.11亿元、预备费0.66亿元、铺底流动资金1.35亿元。募投项目的建设周期为36个月。截至2021年9月末，嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目已投资4.53亿元。

4、项目经济效益

根据《高性能聚酰亚胺薄膜项目（一期）可行性研究报告》，嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目达产后，

预计年产值可达8.33亿元，所得税后静态投资回收期（含建设期）约7.51年。但值得注意的是，募投项目施工进度容易受到内外部各种因素的影响，存在工程进度不达预期的风险；此外受市场需求、行业竞争以及公司未来发展状况等因素影响，项目投产后能否实现预期的收入也存在一定不确定性。

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2021年我国经济呈现稳健复苏态势，2022年稳增长仍是经济工作核心，“宽财政+稳货币”政策延续，预计全年基建投资增速有所回升

2021年，随着新冠疫苗接种的持续推进以及货币宽松政策的实施，全球经济持续复苏，世界主要经济体呈现经济增速提高、供需矛盾加剧、通胀压力加大、宽松货币政策温和收紧的格局。我国正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，坚持以供给侧结构性改革为主线，统筹发展和安全，继续做好“六稳”、“六保”工作，加快构建双循环新发展格局，国内经济呈现稳健复苏态势。2021年，我国实现国内生产总值（GDP）114.37万亿元，同比增长8.1%，两年平均增长5.1%，国民经济持续恢复。分季度来看，一至四季度分别增长18.3%、7.9%、4.9%、4.0%，GDP增速逐季度放缓。

从经济发展的“三驾马车”来看，整体呈现外需强、内需弱的特征，出口和制造业投资托底经济。固定资产投资方面，2021年全国固定资产投资同比增长4.9%，两年平均增长3.9%，其中制造业投资表现亮眼，基建投资和房地产投资维持低位，严重拖累投资增长。消费逐步恢复，但总体表现乏力，全年社会消费品零售总额同比增长12.5%，两年平均增长3.9%，疫情对消费抑制明显。对外贸易方面，在全球疫情反复情况下，海外市场需求强劲，我国防疫措施与产业链稳定性的优势持续凸显，出口贸易高速增长，全年进出口总额创历史新高，同比增长21.4%，其中出口增长21.2%，对经济的拉动作用较为显著。

积极的财政政策和稳健的货币政策是近年宏观调控政策主基调。2021年以来，央行稳健的货币政策灵活精准、合理适度，综合运用多种货币政策工具，保持流动性总量合理充裕、长中短期供求平衡。积极的财政政策精准实施，减税降费、专项债券、直达资金等形成“组合拳”，从严遏制新增隐性债务，开展全域无隐性债务试点，促进经济运行在合理区间和推动高质量发展。得益于经济恢复性增长等因素拉动，2021年财政在落实减税降费的基础上实现了一定超收，全国一般公共预算收入20.25万亿元，同比增长10.7%；财政支出保持较高强度，基层“三保”等重点领域支出得到有力保障，全国一般公共预算支出24.63万亿元，同比增长0.3%。

2021年，基建投资因资金来源整体偏紧、地方项目储备少、资金落地效率低等因素持续低迷，全年基建投资同比增速降至0.4%，两年平均增速为0.3%。其中基建投资资金偏紧主要体现为公共预算投资基建领域的比例明显下降，专项债发行偏晚、偏慢且投向基建比重下滑，以及在地方政府债务风险约束

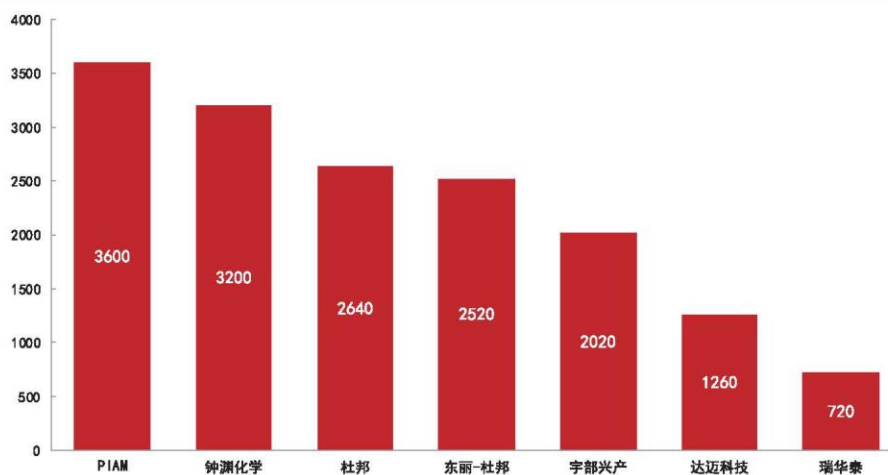
表4 PI 薄膜行业法规政策

| 时间 | 政策名称 | 颁布部门 | 主要内容 |
|---------|-------------------------------|---------------------|---|
| 2021.12 | 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》 | 工信部 | 在“先进基础材料”之“三、先进化工材料”之“（四）电子化工新材料”明确列示“柔性显示盖板用透明聚酰亚胺”、“I-线光敏型聚酰亚胺（PI）绝缘材料”、“液晶显示用聚酰亚胺（PI）取向剂” |
| 2021.12 | 《“十四五”原材料工业发展规划》 | 工信部、科技部、自然资源部 | 在“（三）突破关键材料”部分提出“提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、特种工程塑料、高性能膜材料、纤维新材料、复合材料等综合竞争力。” |
| 2019.12 | 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》 | 工信部 | 在“关键战略材料”之“三、先进半导体材料和新型显示材料”明确列示“柔性显示盖板用透明聚酰亚胺” |
| 2019.12 | 《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》 | 工信部 | 在“11、成形加工设备”之“11.8 注塑成型设备”之“11.8.8 双向拉伸塑料薄膜生产线”明确列示“聚酰亚胺薄膜（PI）生产线” |
| 2019.04 | 《产业结构调整指导目录（2019年本）》 | 国家发展改革委 | 聚酰亚胺薄膜属于鼓励类中第十一类第12项“纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”，为国家产业政策鼓励发展的行业 |
| 2018.11 | 《战略性新兴产业分类（2018）》 | 国家统计局 | 将聚酰亚胺薄膜列入战略性新兴产业领域，归属于“新材料产业”分类下“前沿新材料”分类下“高分子纳米复合材料制造”分类下“塑料薄膜制造”分类下“聚酰亚胺纳米塑料薄膜” |
| 2017.07 | 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017年版）》 | 工信部 | “聚酰亚胺及薄膜”被列入2017年重点新材料首批次应用目录，归属于“先进基础材料”下的“先进化工材料”。热塑性薄膜、高导热石墨聚酰亚胺薄膜和高铁耐电晕级聚酰亚胺薄膜均被列入其中 |
| 2017.04 | 《“十三五”材料领域科技创新专项规划》 | 科技部 | 先进结构与复合材料领域发展重点：高性能高分子结构材料。高性能聚醚酮、聚酰亚胺、聚芳硫醚酮（砜）、聚碳酸酯和聚苯硫醚材料，耐高温聚乳酸、全生物基聚酯、氨基酸聚合物等新型生物基材料，高性能合成橡胶等 |
| 2016.12 | 《新材料产业发展指南》 | 工信部、发改委、科技部、财政部 | 将新一代信息技术产业用材料、航空航天装备材料、先进轨道交通装备材料、节能与新能源汽车材料、电力装备材料等列入“突破重点应用领域急需的新材料”之“专栏1 新材料保障水平提升工程”。 |
| 2016.11 | 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 国务院 | 推动新材料产业提质增效。面向航空航天、轨道交通、电力电子、新能源汽车等产业发展需求，扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金、先进无机非金属材料、高品质特殊钢、新型显示材料、动力电池材料、绿色印刷材料等规模化应用范围，逐步进入全球高端制造业采购体系。 |
| 2011.10 | 《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》 | 国家发改委、工信部、商务部、知识产权局 | 包括“新型工程塑料与塑料合金，新型特种工程塑料”在内的“高分子材料及新型催化剂”被列入当前优先发展的高技术产业化重点领域。 |

资料来源：公司招股说明书、公开资料

从市场竞争格局来看，美国杜邦、日本宇部兴产、日本钟渊化学和韩国 PIAM 等国际厂商占据全球 80% 以上的市场份额；从产能来看，国内企业的产能规模也远低于国际企业，目前在高性能 PI 薄膜领域国内企业仅投产 16 条产线，其中瑞华泰 9 条，安徽国风新材料股份有限公司（以下简称“国风新材”）4 条，株洲时代新材料科技股份有限公司（以下简称“时代新材”）、深圳丹邦科技股份有限公司（以下简称“丹邦科技”）和中天电子材料有限公司（以下简称“中天电子”）各 1 条，其中时代新材、丹邦科技和中天电子的生产线均从日本进口。在国内高性能 PI 薄膜企业中，瑞华泰产能规模最大，但仍远低于国际企业，国内和国际企业之所以存在如此明显的差距，主要是受制于技术差距。PI 薄膜生产涉及到树脂聚合、成膜、定向拉伸和亚胺化过程，需要企业掌握配方、工艺、设备技术，技术壁垒高。长期以来，国际企业对我国 PI 薄膜行业实施严格的技术封锁，目前依靠自主研发，我国 PI 薄膜行业在传统电工绝缘领域已形成较强的产业能力，但在高性能领域，依旧面临着产业化能力不足、设备短缺等问题，而高性能 PI 薄膜新产品的研发和投产必须在现有产线上实验，单次实验的周期约两周至一个月，对于产能不足、产线匮乏的国内企业而言，这又进一步限制了其进行新产品的研发和投产能力。因此掌握了完整的配方、工艺及装备技术的企业有望获得更高的市场份额。

图 1 2020 年全球 PI 薄膜生产商年产能（单位：吨）



资料来源：公司招股说明书，中证鹏元整理

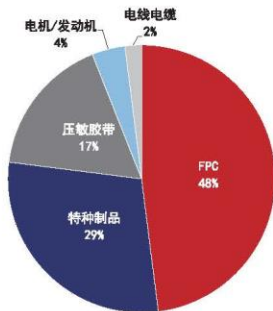
PI 薄膜应用场景广阔，下游市场稳步扩张推动 PI 薄膜市场规模扩大

PI 薄膜下游应用市场可细分为柔性印刷电路（FPC）、柔性 OLED 显示、高导热石墨膜、电线电缆等，最终应用于智能手机、铁路、风力发电、新能源汽车等领域，根据 Grand view 的数据，受终端市场规模增长推动影响，预计 2025 年全球 PI 薄膜市场规模将增长至 20 亿美元，2020-2025 年复合增长率将达 9.1%。

FPC 是全球 PI 薄膜最大的应用市场。电子级 PI 薄膜经加工制成 FCCL 后或作为 FPC 覆盖膜用于 FPC 制造，FPC 作为手机、数码相机等小型设备的重要元件，近年行业产值规模不断扩张，根据 Prismark 数据，

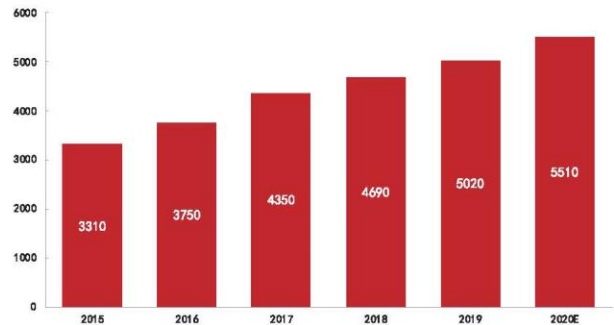
2019年全球FPC产值规模达到122亿美元，预计2024年全球FPC产值有望达到144亿美元，FPC产值的提升带动了FCCL行业需求的增长，进而带动了PI薄膜在FCCL市场需求的提升，中国PI膜在FCCL市场需求从2015年的3,310吨增长至2019年的5,020吨，复合增长率为10.97%。

图 2 2019 年全球 PI 薄膜市场结构情况



资料来源：华经产业研究院，中证鹏元整理

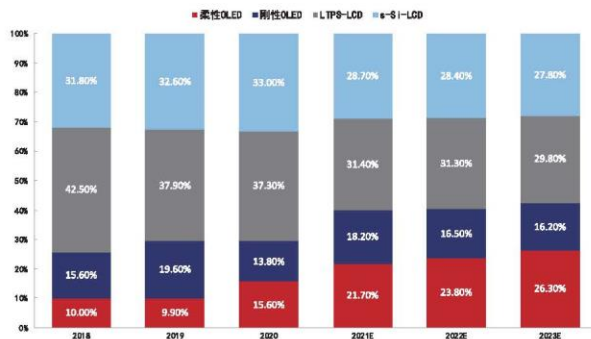
图 3 2015-2020 年中国 PI 膜在 FCCL 市场的需求规模及预测（单位：吨）



资料来源：前瞻经济学人，中证鹏元整理

柔性OLED显示是PI薄膜在近年来兴起的重要应用。柔性显示用CPI薄膜是柔性OLED显示屏的关键原材料，可耐250℃以上高温，具有高透光率、高可靠、耐挠曲等特性，主要用作OLED屏幕盖板、触控传感器面板等，最终应用于折叠屏手机等柔性显示电子产品。近年在电子产品显示方案上，柔性OLED在全球电子产品显示屏中的渗透率不断提升，自2018年的10%增长至2020年的15.6%，预计在2023年达到26.3%。随着华为、小米、OPPO等手机品牌陆续推出折叠屏手机，预计近年折叠屏手机将迎来爆发期，柔性显示用CPI薄膜市场将进一步扩大。目前仅有韩国KOLON、日本住友化学等极少数几家日韩企业具备柔性显示用CPI薄膜的供应能力，国内尚无企业具备柔性显示用CPI薄膜的量产能力。

图 4 全球柔性 OLED 手机渗透率



资料来源：Omdia、公司招股说明书，中证鹏元整理

图 5 可折叠屏手机市场预测



资料来源：IHS Markit，中证鹏元整理

高导热石墨膜系PI薄膜在导热界面材料市场的应用。高导热石墨膜前驱体 PI 薄膜是制备高导热石

墨膜的核心原材料，主要用于LED基板、电子元件散热等领域，是目前消费电子行业采用的主流散热材料。近年来，国内导热界面材料市场规模在消费电子产业的带动下快速成长，从2014年的6.6亿元增长至2020年的12.7亿元，预计至2023年达到17.2亿元。随着5G时代到来，国内5G手机出货量由2019年的0.14亿部快速增长至2021年的2.66亿部，5G换机需求的增加进一步推动高导热石墨膜市场需求的增加，进而推动热控PI薄膜市场规模的扩大。

电工PI薄膜主要用于变频电机、发电机等高级绝缘系统，最终应用于风力发电、高速轨道交通等领域。在风力发电行业，中国是全球最大的风电市场，截至2021年底，国内风力发电累计装机容量达到328GW，同比增长16.68%。在倡导碳达峰的背景下，随着风电产业链的国产化，电工PI薄膜具备广阔的市场前景。在高速轨道交通行业，中国高铁运营里程全球排名第一，占比超过60%，2013-2020年，中国高铁运营里程从1.1万公里增长至3.8万公里，动车组机动车拥有量从1万量增长至3.13万辆，电工级PI薄膜下游市场稳步扩张。

图 6 全球及中国风电累计装机容量

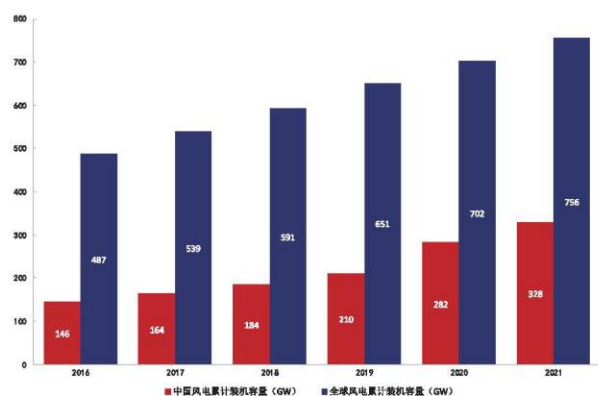
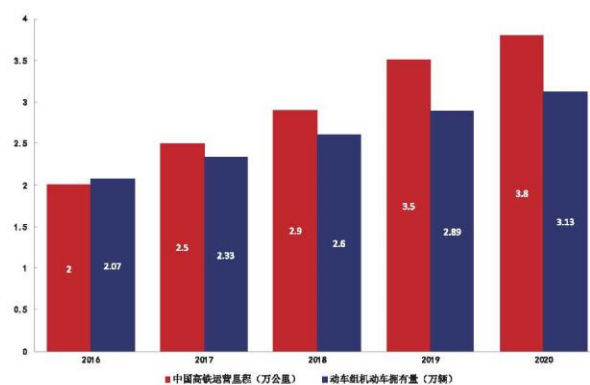


图 7 中国高铁运营里程和动车组机车拥有量



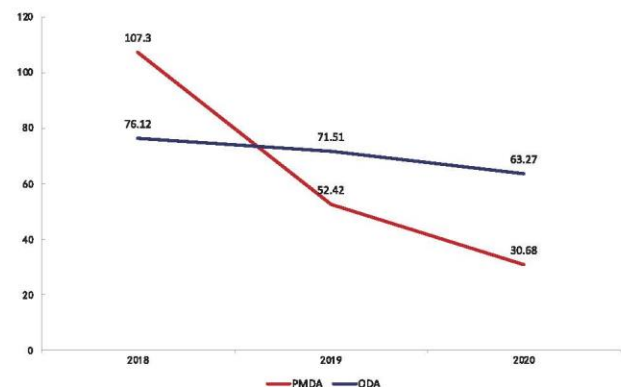
资料来源：国家能源局、全球风能理事会，中证鹏元整理

资料来源：国务院、中国国家铁路集团有限公司，中证鹏元整理

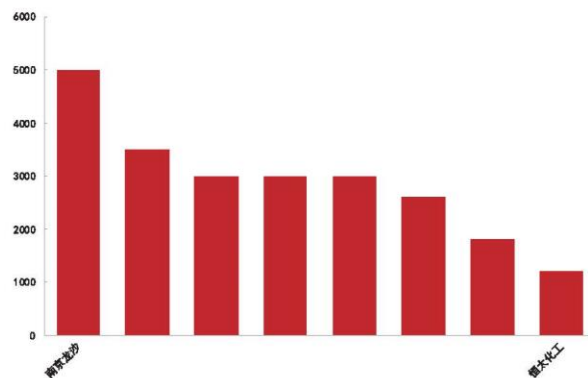
原材料PMDA市场产能较为充足，近年价格下滑趋势明显，但需关注环保政策对原材料生产的限制情况

PMDA和ODA为生产PI薄膜的主要原材料。2018年受环保政策趋严影响，部分PMDA生产厂家被限产或停产，市场出现供不应求的情形，销售单价因而大幅上升。2019年起，部分企业产能恢复，PMDA市场供应有所增加，市场价格相应回落。2020年，随着生产企业产能的进一步释放，PMDA市场价格进一步回落，2018-2020年年均降幅达到46.53%。但2021年，在能耗双控及拉闸限电等多重因素影响下，化工行业供需格局失衡，化工原材料迎来全面涨价潮，PMDA和ODA价格有所上涨。

PMDA生产主要集中在国内，中国主要生产PMDA的企业有7家，2020年合计年产能约为2.5万吨。整体来看，PI薄膜上游原材料供应商产能充足，原材料价格上涨压力相对较小，但需要关注环保政策对原材料生产的限制情况。

图8 PMDA 和 ODA 采购单价变动情况（单位：元/kg）


资料来源：公司招股说明书，中证鹏元整理

图9 2020年中国PMDA主要生产企业年产能（吨）


资料来源：势银膜链、国海证券研究所，中证鹏元整理

五、公司治理与管理

公司已按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》的要求建立了股东大会、董事会和监事会，并且对董事会和董事、监事会和监事、经理层和高级管理人员在内部控制中的责任进行了明确规定。

股东大会是公司的权力机构，具有决定公司的经营方针和投资计划、选举和更换董事以及非由职工代表担任的监事，决定有关董事、监事的报酬事项等职权。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，包括3名独立董事，设董事长1名，副董事长1名。董事长及副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事任期3年，任期届满可连选连任，公司董事会不设由职工代表担任的董事。公司董事会设立审计、战略、提名、薪酬与考核等专门委员会，专门委员会对董事会负责，依照公司章程和董事会授权履行职责，各专门委员会的提案提交董事会审议决定。董事会的主要职权包括执行股东大会的决议以及决定公司的经营计划和投资方案等。

公司设监事会。监事会由3名监事组成，设主席1人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为3年。监事任期届满，连选可以连任。监事会的主要职权包括检查公司财务以及对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等。

公司设总经理1名，由董事会聘任或解聘。公司总经理、副总经理、技术总监、财务负责人及董事会秘书为公司的高级管理人员。总经理每届任期3年，连聘可以连任。总经理对董事会负责，主要职权包括主持公司的生产经营管理工作以及组织实施公司年度经营计划和投资方案等。公司根据自身经营管理需要构建了内部组织架构，截至2021年9月末设立了审计部、生产部、资源部、工程技术中心等部门。

截至2021年末，公司在岗员工369人。从专业构成来看，生产人员190人，占比51.49%；研发人员73

人，占比19.78%，比较符合公司的经营特点。

表5 截至 2021 年末公司员工构成情况

| 专业结构 | 人数（人） | 占员工总数的比例 |
|-----------|------------|----------------|
| 销售人员 | 12 | 3.25% |
| 财务人员 | 9 | 2.44% |
| 研发人员 | 73 | 19.78% |
| 管理人员 | 37 | 10.03% |
| 工程人员 | 48 | 13.01% |
| 生产人员 | 190 | 51.49% |
| 合计 | 369 | 100.00% |

资料来源：公司提供

公司共有6名核心技术人员（汤昌丹、袁舜齐、何志斌、林占山、徐飞、王振中），学历均为本科或本科以上，其中副董事长兼总经理汤昌丹拥有工商管理专业硕士研究生学历，本科就读于西安交通大学电量与非电量测量专业，先后在机械工业部西安电力机械制造公司（集团）、机械工业部深圳中机实业开发中心、深圳中机贸易发展有限公司、杭州泰达及公司任职。

总体来看，公司治理结构相对完善，部门架构设置、内部管理制度建设及人员配置基本满足公司日常业务开展与经营管理的需要。但需要关注的是，公司无实际控制人和控股股东，且股权较为分散，可能存在股东意见不一致而无法决策或控制权发生变化进而影响生产经营和业务发展的风险。

六、经营与竞争

公司主要从事高性能PI薄膜的研发、生产和销售，主要产品系列包括热控 PI 薄膜、电子 PI 薄膜、电工 PI 薄膜等，应用于柔性线路板、消费电子、高速轨道交通等国家战略新兴产业领域。近年公司不断提升产能，受益于下游消费电子、新能源等市场需求增长，营业收入保持增长。2020年公司营收同比增长较大，主要系向国风新材销售2条PI薄膜生产线设备，其他业务收入大幅增长所致。从收入结构上看，公司主营业务收入主要包括热控、电子、电工三大系列产品的销售收入，合计占主营业务收入的比重维持在98.00%以上，其中热控PI薄膜营收占比最大，近年均维持在50.00%以上。其他产品主要为航天航空用 PI 薄膜、柔性显示用 CPI 薄膜等小批量或样本销售产品，以及芳纶纸、聚酯复合薄膜、粘带等配套销售的绝缘材料，收入规模相对较小。

毛利率方面，2018-2019年公司主营业务毛利率基本稳定在39%，2020年主营业务毛利率增幅较大，主要系定价较高的超薄黑色PI薄膜销售占比提升带来的电子PI薄膜毛利率增长，以及PMDA等主要原材料价格持续回落带来的热控PI薄膜毛利率增长所致。

表6 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

| 项目 | 2021年 1-9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|----|------------|-------|-------|-------|
|----|------------|-------|-------|-------|

| | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 |
|-----------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 热控 PI 薄膜 | 13,212.09 | 40.26% | 16,235.93 | 42.32% | 11,632.08 | 35.55% | 12,241.84 | 36.60% |
| 电子 PI 薄膜 | 7,896.13 | 51.08% | 7,233.53 | 48.00% | 7,259.07 | 35.27% | 7,258.24 | 41.34% |
| 电工 PI 薄膜 | 2,689.64 | 53.92% | 3,492.12 | 55.43% | 3,934.13 | 54.82% | 2,232.61 | 42.05% |
| 其他 | 244.23 | 52.50% | 293.15 | 47.63% | 334.76 | 45.49% | 279.93 | 39.76% |
| 主营业务收入小计 | 24,042.09 | 45.47% | 27,254.73 | 45.57% | 23,160.04 | 38.88% | 22,012.63 | 38.75% |
| 其他业务收入 | 68.67 | 38.85% | 7,761.43 | 8.67% | 74.16 | 99.89% | -- | -- |
| 合计 | 24,110.76 | 45.45% | 35,016.16 | 37.39% | 23,234.20 | 39.07% | 22,012.63 | 38.75% |

注：“其他”类别中包含芳纶纸、聚酯复合薄膜、粘带等配套销售的绝缘材料及加工费，以及航天航空用 PI 薄膜、柔性显示用 CPI 薄膜等产品的销售收入。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司掌握了高性能PI薄膜制备核心技术，但技术实力、产品性能及产能等同国外厂商仍存在差距

公司设立以来，依靠自主研发和持续创新，掌握了高性能 PI 薄膜制备核心技术，但公司的技术实力、产品性能及产能等同国外厂商仍存在差距，整体来看，公司具备一定的技术实力。公司自成立以来承担了一项国家级产业化项目、七项市级研发及产业化项目、四项航天航空领域研发项目，其中国家级产业化项目“1000mm幅宽连续双向拉伸聚酰亚胺薄膜生产线”突破了国内幅宽1000mm产品连续生产的产业化瓶颈。截至2021年末，公司拥有授权专利22项，其中发明专利16项。

高性能PI薄膜的制备技术涉及到配方设计、生产工艺及装备技术三个方面，首先从配方设计来看，不同应用领域的高性能PI薄膜存在不同的性能要求，需要针对性进行配方设计，一款新产品的研发需要试验数百种配方，研发周期达2年以上，经过多年研发，公司成功开发出各类产品的专用树脂配方，已成为全球高性能PI薄膜产品种类丰富的供应商之一。而且公司自主研发的耐电晕PI薄膜通过了西门子、庞巴迪、ABB、中国中车的产品认证，打破了杜邦公司长期在该领域的全球垄断。但值得关注的是，公司产品的部分性能指标以及产品对下游客户加工条件的适用范围仍弱于国外厂商，若公司未来不能持续改善产品性能，公司的竞争力将会降低。从生产工艺来看，公司采用热法、化学法和双向拉伸工艺路线，生产工艺技术水平突出。从装备技术来看，国内企业普遍存在产线少且高度依赖进口导致的技术拓展壁垒，公司是国内少数具备宽幅生产线自主设计能力的厂商之一，具备从树脂合成到后处理的全套生产设备的自主设计能力，近年来，公司不断提升装备设计能力，设计设备的最大幅宽已提升至 1600mm，装备技术能力处于国内领先水平。此外公司自主研发设计的CPI薄膜专用生产线计划于2022年正式投产，该生产线为国内第一条光学级CPI专用生产线，投产后公司有望成为国内第一家具备柔性显示用CPI薄膜量产能力的企业。投产后公司有望具备柔性显示用CPI薄膜量产能力。但同时需要关注的是，公司产能仍远低于国外巨头，依然存在一定的供应瓶颈和研发瓶颈，若公司在建生产线和募投项目未能及时达产，公司和国外巨头的差距可能会进一步拉大。

截至2021年末，公司拥有研发人员73名，其中核心技术人员6名，核心技术人员近年未发生变动，较为稳定。从研发投入来看，公司研发费用呈波动增长态势，受营业收入规模增长影响，研发费用率有

所下滑。

表7 公司研发费用情况（单位：万元）

| 指标名称 | 2021年1-9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用 | 1,951.23 | 2,309.57 | 2,053.26 | 2,124.48 |
| 营业收入 | 24,110.76 | 35,016.16 | 23,234.20 | 22,012.63 |
| 研发费用率 | 8.09% | 6.60% | 8.84% | 9.65% |

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司收入规模持续增长，以热控PI薄膜系列产品销售为主，客户结构较分散，市场竞争更充分的产品定价受原材料价格走势影响较大，对部分高性能产品具备较强的议价能力

公司量产销售的产品主要为热控PI薄膜、电子PI薄膜和电工PI薄膜三大系列，具体包括高导热石墨膜前驱体PI薄膜、电子基材用PI薄膜、耐电晕PI薄膜等。热控PI薄膜是占主营业务收入比重最大的系列产品，主要受其下游产品特性影响，热控PI薄膜经下游碳化处理成高导热石墨膜后可被广泛应用，故订单较为充足，同时随着高导热石墨膜逐渐由传统单层石墨膜向复合型石墨膜发展，下游产品对热控PI薄膜的需求也进一步增加。此外，公司5号线、9号线的陆续投产也为需求增加、销售规模扩大提供了有力支撑。

表8 公司主营业务收入情况（单位：万元）

| 项目 | 2021年1-9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 热控PI薄膜 | 13,212.09 | 54.95% | 16,235.93 | 59.57% | 11,632.08 | 50.22% | 12,241.84 | 55.61% |
| 电子PI薄膜 | 7,896.13 | 32.84% | 7,233.53 | 26.54% | 7,259.07 | 31.34% | 7,258.24 | 32.97% |
| 电工PI薄膜 | 2,689.64 | 11.19% | 3,492.12 | 12.81% | 3,934.13 | 16.99% | 2,232.61 | 10.14% |
| 其他 | 244.23 | 1.02% | 293.15 | 1.08% | 334.76 | 1.45% | 279.93 | 1.27% |
| 合计 | 24,042.09 | 100.00% | 27,254.73 | 100.00% | 23,160.04 | 100.00% | 22,012.63 | 100.00% |

注：“其他”类别中包含芳纶纸、聚酯复合薄膜、粘带等配套销售的绝缘材料及加工费，以及航天航空用PI薄膜、柔性显示用CPI薄膜等产品的销售收入。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

受益于市场需求的增加以及公司产能的扩大，近年公司PI薄膜的产销量均呈上升趋势，2018-2020年产量和销量的年复合增长率分别为9.83%和25.20%。公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，产销率水平尚可，其中2020年产销率较高主要系上年末结存的库存产品在本年实现销售所致。

表9 公司PI薄膜产销情况（单位：吨）

| 指标名称 | 2021年1-9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|------|-----------|---------|--------|--------|
| 销量 | 635.43 | 718.60 | 526.67 | 458.43 |
| 产量 | 668.72 | 640.83 | 532.50 | 531.26 |
| 产销率 | 95.02% | 112.14% | 98.91% | 86.29% |

资料来源：公司提供

从产品均价整体走势来看，公司三大系列产品和航天航空用PI薄膜产品均价在2018年有所上升，

2019、2020年开始逐步回落，主要系原材料价格波动以及产品结构变化所致。受主要原材料PMDA采购价格大幅上涨影响，2018年三大系列产品均价普遍上涨，其中电工PI薄膜均价增幅较大，系叠加了定价较高的耐电晕PI薄膜销售占比提升的因素。2019年以来，随着原材料采购价格的回落，三大系列产品均价有所回落，其中2020年电子PI薄膜销售均价提升主要受定价较高的超薄黑色PI薄膜销售规模提升所致。柔性显示用CPI薄膜处于样品销售阶段，近年均价波动较大，主要受不同品类产品销售占比变化的影响，2020年公司销售的柔性显示用CPI薄膜主要用于柔性显示屏幕盖板，其对透光率和耐弯折次数等性能的要求提高，故产品均价大幅上升。

综合来看，公司产品中市场竞争更充分的产品受原材料价格走势影响较大，公司定价能力较弱；耐电晕PI薄膜、超薄黑色PI薄膜等高附加值产品受原材料价格走势影响较小，公司具备相对较强的定价能力，毛利率相对较优。在销售结算上，公司客户一般使用现金结算或承兑汇票结算方式，通常给予客户30-90天信用期。

表10 公司主要产品平均销售价格情况（单位：元/kg）

| 项目 | 2021年1-9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|-----------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|----------|--------|
| | 均价 | 增长率 | 均价 | 增长率 | 均价 | 增长率 | 均价 | 增长率 |
| 热控PI薄膜 | 294.22 | -1.59% | 298.97 | -13.75% | 346.62 | -12.87% | 397.82 | 13.75% |
| 电子PI薄膜 | 507.20 | 0.10% | 506.69 | 8.08% | 468.83 | -9.08% | 515.63 | 13.19% |
| 电工PI薄膜 | 492.17 | -9.91% | 546.30 | -12.73% | 625.99 | 19.73% | 522.82 | 74.04% |
| 航天航空用PI薄膜 | 1,361.93 | -18.05% | 1,661.81 | -14.87% | 1,952.03 | -18.22% | 2,387.07 | -- |
| 柔性显示用薄膜 | 5,605.61 | -57.39% | 13,156.09 | 156.80% | 5,123.03 | -- | -- | -- |

注：2021年1-9月均价增长率同比对象为2020年全年均价。

资料来源：公司提供

从销售区域来看，公司产品以国内销售为主，近年境内主营业务收入占比均在93.00%以上，其中华东和华南地区的销售规模较大。2020年受疫情等因素影响，公司境外销售占比有所下滑。整体来看，公司产品外销比例低，营业收入受贸易政策影响较小，但考虑到公司产品属于产业链中间环节，下游生产企业仍有一定规模的外销比例，若海外市场贸易政策发生变化，下游客户出口受阻，可能会对公司业务造成一定影响。

表11 公司主营业务产品销售区域分布情况（单位：万元）

| 项目 | 2021年1-9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 销售额 | 占比 | 销售额 | 占比 | 销售额 | 占比 | 销售额 | 占比 |
| 境内 | 22,990.85 | 95.63% | 26,480.31 | 97.16% | 21,719.30 | 93.78% | 20,583.85 | 93.51% |
| 华东地区 | 15,743.04 | 65.48% | 17,412.44 | 63.89% | 12,236.58 | 52.83% | 12,904.44 | 58.62% |
| 华南地区 | 6,358.80 | 26.45% | 7,423.66 | 27.24% | 6,991.93 | 30.19% | 5,852.39 | 26.59% |
| 华中地区 | 814.01 | 3.39% | 1,101.13 | 4.04% | 1,726.08 | 7.45% | 949.88 | 4.32% |
| 其他地区 | 75.00 | 0.31% | 543.08 | 1.99% | 764.71 | 3.30% | 877.14 | 3.98% |
| 境外 | 1,051.24 | 4.37% | 774.41 | 2.84% | 1,440.73 | 6.22% | 1,428.78 | 6.49% |

| | | | | | | | | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 中国台湾 | 253.12 | 1.05% | 569.54 | 2.09% | 784.19 | 3.39% | 668.99 | 3.04% |
| 美国 | 656.78 | 2.73% | 154.47 | 0.57% | 511.93 | 2.21% | 628.14 | 2.85% |
| 其他地区 | 141.35 | 0.59% | 50.40 | 0.18% | 144.61 | 0.62% | 131.65 | 0.60% |
| 合计 | 24,042.09 | 100.00% | 27,254.73 | 100.00% | 23,160.04 | 100.00% | 22,012.63 | 100.00% |

资料来源：公司提供

销售模式方面，公司采用“以直销为主，代理商为辅”的销售模式，直销客户包括下游高导热石墨膜、FCCL、电子标签等产品生产企业，代理商客户主要为专业应用领域的PI薄膜等材料贸易企业。除2020年外，近年公司前五大客户销售占比基本维持在40.00%，2020年前五大客户销售占比为55.39%，主要系向国风新材销售生产线所致，该业务为偶发业务，公司目前无其他生产线销售计划。公司向单个客户的销售比例较为平均，不存在依赖于特定客户的情形，但公司客户结构变动较大，这主要受收入占比最大的热控PI薄膜下游高导热石墨膜行业特性影响，该行业进入门槛较低，竞争激烈，一家终端手机品牌厂商往往会对应多家高导热石墨膜生产商，除行业内部竞争因素外，终端手机行业竞争格局的快速演变也决定了高导热石墨膜厂商的业务规模波动较大，导致公司客户结构变动较大。

表12 公司前五大客户销售情况（单位：万元）

| 年度 | 集团名称 | 主要产品 | 销售金额 | 占当期营业收入比例 |
|-----------|------------------|---------|------------------|---------------|
| 2021年1-9月 | 上海瑞桦电气科技有限公司 | 电工PI薄膜 | 2,502.14 | 10.38% |
| | 江苏斯迪克新材料科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 2,364.10 | 9.81% |
| | 广东思泉新材料股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 2,002.96 | 8.31% |
| | 世星科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,798.75 | 7.46% |
| | 碳元科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,676.67 | 6.95% |
| | 小计 | | 10,344.62 | 42.90% |
| 2020年 | 安徽国风新材料股份有限公司 | PI薄膜生产线 | 7,692.31 | 21.97% |
| | 上海瑞桦电气科技有限公司 | 电工PI薄膜 | 3,180.18 | 9.08% |
| | 碳元科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 2,896.84 | 8.27% |
| | 世星科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 2,816.24 | 8.04% |
| | 江苏斯迪克新材料科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 2,810.08 | 8.03% |
| | 小计 | | 19,395.65 | 55.39% |
| 2019年 | 上海瑞桦电气科技有限公司 | 电工PI薄膜 | 3,655.42 | 15.73% |
| | 嘉兴中易碳素科技有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,629.24 | 7.01% |
| | 东莞市冬驭新材料股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,420.72 | 6.11% |
| | 广东思泉新材料股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,345.76 | 5.79% |
| | 江苏斯迪克新材料科技股份有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,262.55 | 5.43% |
| | 小计 | | 9,313.70 | 40.09% |
| 2018年 | 嘉兴中易碳素科技有限公司 | 热控PI薄膜 | 2,572.35 | 11.69% |
| | 上海瑞桦电气科技有限公司 | 电工PI薄膜 | 1,956.73 | 8.89% |
| | 东莞市鸿亿导热材料有限公司 | 热控PI薄膜 | 1,863.03 | 8.46% |
| | 新纶科技（常州）有限公司 | 电子PI薄膜 | 1,658.66 | 7.54% |

| | | | |
|-----------------|----------|-----------------|---------------|
| 上海晶华胶粘新材料股份有限公司 | 热控 PI 薄膜 | 1,419.20 | 6.45% |
| 小计 | | 9,469.96 | 43.02% |

注：上海瑞桦电气科技有限公司的交易额包括上海瑞桦电气科技有限公司及其关联主体；碳元科技股份有限公司的交易额包括碳元科技股份有限公司及其关联主体。

资料来源：公司提供

近年公司产能稳步提升，产能利用率维持在较高水平，但在建项目规模较大，需要关注建设资金压力和产能消化问题

公司生产基地位于深圳市和嘉兴市，其中嘉兴市为首次公开发行股票和本期债券募投项目所在地，截至2021年末嘉兴基地仍处于建设阶段，尚未有生产线投产，预计2022年下半年会有部分生产线进入调试阶段。

近年公司通过新建生产线等形式，不断扩大PI薄膜的生产能力，产能由2018年的620吨上升至2021年1-9月的800吨，截至2021年底，公司已投产9条高性能PI薄膜生产线。从产能利用率来看，受益于下游消费电子、风力发电等市场的增长，公司产能利用率维持在较高水平。

表13 公司 PI 薄膜产能情况（单位：吨）

| 指标名称 | 2021年1-9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 产能 | 800.00 | 720.00 | 620.00 | 620.00 |
| 产量 | 668.72 | 640.83 | 532.50 | 531.26 |
| 产能利用率 | 83.78% | 88.58% | 85.89% | 85.69% |

注：产能以公司各年产品的厚度结构计算。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2021年9月末，公司在建项目为嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目和CPI薄膜专用生产线，计划总投资15.05亿元，已投资6.36亿元，尚需投资8.69亿元。嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目投资额中有2.18亿元由IPO募集资金承担，剩余部分中3.30亿元计划由本期债券募集资金承担，同时2020年9月子公司嘉兴瑞华泰同中国农业银行股份有限公司深圳光明支行、中国农业银行股份有限公司平湖市支行、中国建设银行股份有限公司平湖支行签订了8年期8亿元银团贷款合同，全部用于嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目。整体来看，项目建设存在较大的资金压力。此外需要注意的是，嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目投产后将形成1,600吨/年的产能，同2021年1-9月公司800吨产能相比，未来公司产能将大幅增加，可能面临一定产能消化压力。

表14 截至 2021 年 9 月末公司在建项目情况（单位：万元、吨/年）

| 项目名称 | 计划总投资 | 已投资 | 产能 | 资金来源 |
|---------------|-------------------|------------------|----------|-----------------------------|
| 嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目 | 130,037.09 | 45,298.83 | 1,600.00 | IPO 募集资金、本期债券募集资金、银团贷款、自有资金 |
| CPI 薄膜专用生产线 | 20,450.00 | 18,273.82 | 50-200 | 自有资金 |
| 合计 | 150,450.00 | 63,572.65 | -- | -- |

注：嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目为首次公开发行股票及本期债券募投项目。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

PMDA等主要原材料市场竞争充分，近年采购价格整体呈下降趋势，公司原材料采购较分散

公司的PI薄膜产品以PMDA和ODA为主要单体，在极性溶剂DMAc或DMF中聚合形成PAA树脂溶液，然后流涎成凝胶膜，经定向拉伸和亚胺化、后处理工序制成。公司直接材料占比逐年下降，主要受PMDA和ODA原材料采购价格下降影响。

表15 公司主营业务成本构成情况（单位：万元）

| 项目 | 2021年1-9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直接材料 | 4,970.46 | 37.91% | 5,948.39 | 40.09% | 6,389.37 | 45.13% | 7,156.14 | 53.08% |
| 直接人工 | 1,296.71 | 9.89% | 1,543.85 | 10.41% | 1,270.61 | 8.98% | 1,041.80 | 7.73% |
| 制造费用 | 4,441.71 | 33.88% | 4,690.63 | 31.62% | 4,197.83 | 29.65% | 3,293.95 | 24.43% |
| 燃料及动力 | 2,402.34 | 18.32% | 2,653.17 | 17.88% | 2,298.62 | 16.24% | 1,990.13 | 14.76% |
| 合计 | 13,111.22 | 100.00% | 14,836.05 | 100.00% | 14,156.43 | 100.00% | 13,482.00 | 100.00% |

资料来源：公司提供

PMDA和ODA为公司主要原材料，采购占比合计在65.00%以上，近年PMDA采购金额大幅缩减主要系采购单价大幅回落影响。此外，由于产能不足，公司存在外采PI薄膜加工后再出售的情形，近年采购金额有所波动。

表16 公司主要原材料采购情况（单位：万元）

| 项目 | 2021年1-9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| PMDA | 1,588.09 | 25.49% | 1,603.36 | 27.85% | 2,000.84 | 36.43% | 4,160.55 | 51.53% |
| ODA | 2,566.98 | 41.20% | 2,180.50 | 37.87% | 1,700.77 | 30.97% | 2,108.64 | 26.12% |
| PI薄膜 | 872.73 | 14.01% | 948.85 | 16.48% | 950.35 | 17.30% | 998.39 | 12.37% |
| C组分 | 235.84 | 3.79% | 305.83 | 5.31% | 218.03 | 3.97% | 305.24 | 3.78% |
| 其他 | 966.32 | 15.51% | 718.81 | 12.49% | 622.09 | 11.33% | 500.47 | 6.20% |
| 合计 | 6,229.95 | 100.00% | 5,757.35 | 100.00% | 5,492.09 | 100.00% | 8,073.29 | 100.00% |

资料来源：公司提供

从原材料采购价格来看，2019年以来随着PMDA等主要原材料生产厂商产能的逐步恢复，PMDA等主要原材料的价格逐步回落。2021年1-9月，受化工原材料全面涨价潮影响，PMDA采购单价回落幅度明显缩减。近年公司外采PI薄膜单价整体呈下降趋势。

表17 公司主要原材料价格变动情况（单位：元/kg）

| 项目 | 2021年1-9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|------|-----------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|
| | 采购单价 | 变动幅度 | 采购单价 | 变动幅度 | 采购单价 | 变动幅度 | 采购单价 | 变动幅度 |
| PMDA | 30.54 | -0.46% | 30.68 | -41.47% | 52.42 | -51.15% | 107.3 | 52.33% |
| ODA | 64.64 | 2.15% | 63.27 | -11.52% | 71.51 | -6.06% | 76.12 | 17.49% |
| PI薄膜 | 290.21 | -6.62% | 310.78 | -3.26% | 321.25 | 1.91% | 315.23 | 17.21% |

C 组分 36.28 2.89% 35.26 -14.87% 41.43 -26.71% 56.53 41.11%

注：2021 年 1-9 月变动幅度可比对象为 2020 年全年采购单价均价。

资料来源：公司提供

在原材料采购过程中，公司物料采购部根据生产计划、销售订单、库存情况以及原材料市场供应情况，向三家以上合格供应商询价、议价后进行采购。公司上游原材料市场竞争充分，不存在依赖特定供应商的情形。

表18 公司前五大原材料供应商采购情况（单位：万元）

| 年度 | 供应商名称 | 主要原材料 | 采购金额 | 占原材料采购总额的比例 |
|--------------|-------------------|-------|-----------------|---------------|
| 2021 年 1-9 月 | 东营明德化工有限公司 | ODA | 1,523.17 | 24.45% |
| | 山东和利时石化科技开发有限公司 | PMDA | 608.92 | 9.77% |
| | 深圳市东恒誉扬科技有限公司 | 薄膜材料 | 600.06 | 9.63% |
| | 山东冠森高分子材料科技股份有限公司 | ODA | 581.42 | 9.33% |
| | 濮阳龙德洋新材料有限公司 | PMDA | 380.53 | 6.11% |
| | 合计 | | 3,694.10 | 59.30% |
| 2020 年 | 山东冠森高分子材料科技股份有限公司 | ODA | 1,122.12 | 19.49% |
| | 东营明德化工有限公司 | ODA | 1,005.61 | 17.47% |
| | 山东和利时石化科技开发有限公司 | PMDA | 959.40 | 16.66% |
| | 深圳市东恒誉扬科技有限公司 | 薄膜材料 | 603.58 | 10.48% |
| | 濮阳盛华德化工有限公司 | PMDA | 427.65 | 7.43% |
| | 合计 | | 4,118.37 | 71.53% |
| 2019 年 | 山东冠森高分子材料科技股份有限公司 | ODA | 1,233.21 | 22.45% |
| | 山东和利时石化科技开发有限公司 | PMDA | 1,009.12 | 18.37% |
| | 南京龙沙有限公司 | PMDA | 764.24 | 13.92% |
| | 深圳市东恒誉扬科技有限公司 | 薄膜材料 | 587.04 | 10.69% |
| | 山东万达化工有限公司 | ODA | 434.08 | 7.90% |
| | 合计 | | 4,027.70 | 73.34% |
| 2018 年 | 南京龙沙有限公司 | PMDA | 2,268.60 | 28.10% |
| | 山东和利时石化科技开发有限公司 | PMDA | 1,669.61 | 20.68% |
| | 山东冠森高分子材料科技股份有限公司 | ODA | 1,288.18 | 15.95% |
| | 深圳市东恒誉扬科技有限公司 | 薄膜材料 | 662.28 | 8.20% |
| | 潍坊科盛化学有限公司 | ODA | 426.50 | 5.28% |
| | 合计 | | 6,315.18 | 78.22% |

资料来源：公司提供

公司的生产设备为非标专用设备，包括树脂合成、流涎铸片、定向拉伸和后处理等工序的设备机组。资源部根据设备设计难度、供应商技术实力及加工制造能力等因素确定合格的设备供应商，向国内外设备供应商进行定制化采购。近年公司持续建设新产线及配套辅助设施，故设备采购金额维持在较高水平。2018年公司设备采购金额相对较大，且对武汉维福利德智能装备制造有限公司的设备采购金额超过当年

设备采购总额的 50%，主要系采购8号生产线以及用于出售的生产线的主要设备所致。

表19 公司前五大设备供应商采购情况（单位：万元）

| 年度 | 供应商名称 | 主要设备类型 | 采购金额 (万元) | 占设备采购总 额的比例 |
|-----------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| 2021年1-9月 | 北京康肯环保设备有限公司 | 配套辅助系统部分设备 | 840.71 | 18.24% |
| | 杭州翔迅科技有限公司 | 涂氟生产线 | 704.42 | 15.28% |
| | Berndorf Band Engineering GmbH | 配套辅助系统部分设备 | 512.76 | 11.12% |
| | A公司 | 配套辅助系统部分设备 | 416.81 | 9.04% |
| | 中国轻工建设工程有限公司 | 配套辅助系统部分设备 | 233.95 | 5.08% |
| | 合计 | | 2,708.66 | 58.76% |
| 2020年 | 航天科技进出口有限责任公司 | 流涎拉伸机组 | 3,393.70 | 36.14% |
| | 武汉维福利德智能装备制造有限公司 | 配套辅助系统部分设备 | 2,443.19 | 26.02% |
| | 布鲁克纳机械有限公司 | 流涎拉伸机组部分设备 | 500.39 | 5.33% |
| | 中国电子系统工程第四建设有限公司 | 配套辅助系统部分设备 | 324.08 | 3.45% |
| | A公司 | 配套辅助系统部分设备 | 310.44 | 3.31% |
| | 合计 | | 6,971.81 | 74.25% |
| 2019年 | 杭州翔迅科技有限公司 | 流涎拉伸机组、控制系统部分设备 | 2,622.78 | 35.62% |
| | C公司 | 后处理机组、配套辅助系统部分设备 | 2,136.23 | 29.01% |
| | 无锡市志成生化工程装备有限公司 | 树脂合成机组 | 741.98 | 10.08% |
| | 武汉维福利德智能装备制造有限公司 | 流涎拉伸机组部分设备 | 471.81 | 6.41% |
| | 深圳市光明机械工程有限公司 | 树脂合成机组部分设备、配套辅助系统部分设备 | 359.42 | 4.88% |
| | 合计 | | 6,332.22 | 85.99% |
| 2018年 | 武汉维福利德智能装备制造有限公司 | 流涎拉伸机组 | 7,647.58 | 50.44% |
| | C公司 | 树脂合成机组 | 4,661.20 | 30.74% |
| | 上海蓝翊贸易发展有限公司* | 流涎拉伸机组部分设备 | 794.43 | 5.24% |
| | 杭州翔迅科技有限公司 | 流涎拉伸机组部分设备 | 323.47 | 2.13% |

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|---------------|
| Mahlo GmbH + Go.KG | 流涎拉伸机组部分设备 | 155.14 | 1.02% |
| 合计 | | 13,581.82 | 89.57% |

注：上海蓝翊贸易发展有限公司包含上海蓝翊贸易发展有限公司及其同一下的上海恒灵国际货物运输代理有限公司两个交易主体。

资料来源：公司提供

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2018-2020年连审审计报告及未经审计的2021年三季度报告，报告均采用新会计准则编制。2018-2020年及2021年1-9月公司合并报表范围变化情况如下表所示。

表20 2018-2021年9月末公司合并报表范围变化情况

| 年度 | 子公司名称 | 变化情况 |
|-------|---------------|------|
| 2019年 | 嘉兴瑞华泰薄膜技术有限公司 | 新设 |
| 2019年 | 嘉兴航瑞后勤管理有限公司 | 新设 |

资料来源：公司2018-2020年连审审计报告，公司提供，中证鹏元整理

资产结构与质量

近年公司资产规模持续增长，以非流动资产为主，资产流动性较弱

受益于利润积累及首次公开发行股票，近年公司资产规模保持增长，2021年9月末较2018年末总资产增长73.01%，从资产结构来看，公司资产以非流动资产为主，而且随着生产线及生产配套设施建设的推进，非流动资产比重持续加大。

表21 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

| 项目 | 2021年9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 1.46 | 9.15% | 0.61 | 5.21% | 0.72 | 7.45% | 1.45 | 15.73% |
| 应收票据 | 0.49 | 3.08% | 0.38 | 3.27% | 0.34 | 3.54% | 0.64 | 6.94% |
| 应收账款 | 0.78 | 4.87% | 0.70 | 6.00% | 0.65 | 6.78% | 0.43 | 4.68% |
| 应收款项融资 | 0.17 | 1.05% | 0.32 | 2.79% | 0.14 | 1.43% | -- | -- |
| 存货 | 0.38 | 2.37% | 0.17 | 1.51% | 1.00 | 10.40% | 0.88 | 9.59% |
| 流动资产合计 | 3.46 | 21.69% | 2.32 | 19.95% | 2.89 | 30.10% | 3.61 | 39.19% |
| 固定资产 | 4.64 | 29.07% | 4.65 | 40.02% | 3.38 | 35.17% | 3.23 | 34.99% |
| 在建工程 | 3.97 | 24.91% | 2.93 | 25.23% | 2.16 | 22.53% | 1.90 | 20.56% |
| 无形资产 | 0.87 | 5.44% | 0.57 | 4.91% | 0.58 | 6.06% | 0.21 | 2.22% |
| 其他非流动资产 | 2.82 | 17.67% | 1.00 | 8.63% | 0.45 | 4.70% | 0.23 | 2.50% |

| | | | | | | | | |
|---------|-------|---------|-------|---------|------|---------|------|---------|
| 非流动资产合计 | 12.49 | 78.31% | 9.29 | 80.05% | 6.72 | 69.90% | 5.61 | 60.81% |
| 资产总计 | 15.95 | 100.00% | 11.61 | 100.00% | 9.61 | 100.00% | 9.22 | 100.00% |

资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

公司货币资金基本为银行存款，2018-2020年因生产线建设资金投入需要，货币资金规模逐年下滑。2021年9月末受益于首次公开发行股票，公司可支配现金大幅增长。截至2021年9月末，公司货币资金中的0.18亿元因银行承兑汇票及信用证保证金而使用受限。

截至2020年末公司应收票据及应收款项融资均为银行承兑汇票，近年账面规模有所波动，主要受客户结算方式变化影响。近年公司应收账款规模保持增长，同销售规模扩大保持一致。从应收账款构成来看，2020年末按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账面余额为0.73亿元，其中一年以内的应收账款账面余额为0.72亿元，占比为98.29%；从应收对象来看，前五大均为公司大客户。2020年末公司应收账款坏账准备合计0.07亿元，计提比例为8.58%，其中0.03亿元为应收镇江博昊科技有限公司款项，因其经营不善已破产清算，公司对该部分款项全额计提坏账准备。2021年9月末，公司应收账款账面价值较2020年末增长11.59%，主要受业务增长影响。考虑到公司应收账款规模增长较快，对公司资金形成一定占用，未来仍需关注公司应收账款的回收情况。

公司存货主要包括原材料、库存商品以及定制PI生产线，2020年随着定制PI生产线验收交付，存货规模大幅减少；随着产能扩大，公司生产规模不断扩大，2021年9月末公司存货较2020年末有所增长。

公司固定资产为生产经营用房屋及建筑物、机械设备及运输设备等，随着公司生产线及生产配套设施陆续建成投入使用，近年固定资产账面价值保持增长。截至2020年末公司在建工程主要包括嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目、二期生产线、进口合成系统等，近年随着嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目以及各项生产配套设施建设的推进，公司在建工程保持较快增长。截至2021年9月末，公司无形资产包括7宗土地使用权、专利权及非专利技术等。截至2021年9月末，账面价值1.12亿元的固定资产和0.53亿元的无形资产因借款抵押而使用受限。公司其他非流动资产为预付长期资产购置款，近年规模保持增长，其中2020年末增长幅度较大，主要系预付嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目设备款所致。

综合来看，近年公司资产规模持续增长，以生产线、配套生产设施和预付设备款等非流动资产为主，资产流动性较弱。

盈利能力

近年公司营业收入和利润水平均保持增长，但经营规模尚小

公司收入主要来自于热控、电子、电工三大PI薄膜系列产品，随着公司产能扩大，受益于下游消费电子等行业需求的增长，公司收入保持增长，其中2020年收入增幅较大，主要系销售生产线设备所致。从规模来看，2018-2020年公司各期主营业务收入均小于3.00亿元，经营规模尚小。考虑到公司在建项目投产后会形成较大的新增产能，能够为业务增长提供支撑，但需关注市场变动可能带来的产能消化问题。

毛利率方面，2018-2019年公司主营业务毛利率基本稳定在39%，2020年主营业务毛利率增幅较大，主要系定价较高的超薄黑色PI薄膜销售占比提升带来的电子PI薄膜毛利率增长以及PMDA等主要原材料价格持续回落带来的热控PI薄膜毛利率增长所致。

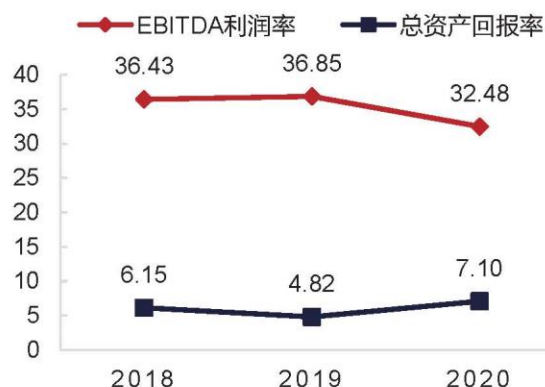
受上述因素影响，公司利润水平有所增长，剔除2020年生产线销售收入后，2018-2020年公司归属于母公司股东的净利润年均复合增速为21.09%。近年公司EBITDA利润率呈波动下降的趋势，其中2020年有所下降主要受营收占比较大而毛利率较低的生产线销售业务影响。公司总资产回报率有所波动，主要受利润规模波动影响。整体来看，近年公司盈利能力有所提升，但经营规模较小。

图 10 公司收入及利润情况（单位：亿元）



资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

图 11 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

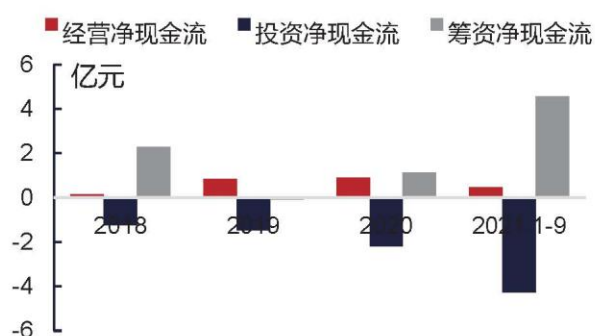
现金流

公司经营活动现金流持续净流入，随着业务规模扩大，将面临较大的营运资金压力

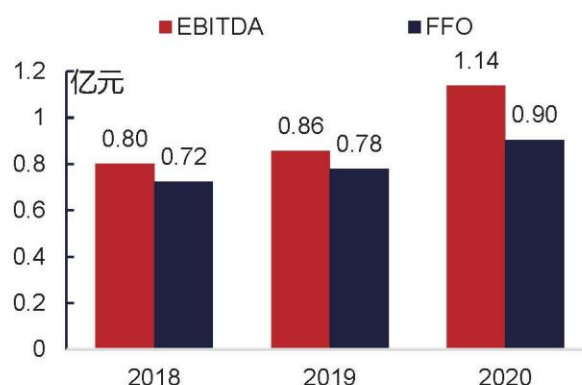
受益于收入规模增长且销售回款较好，近年公司 EBITDA 和 FFO 均保持增长，经营活动现金流持续净流入，且流入规模逐年加大。

投资活动方面，近年公司投资活动净现金持续净流出，且流出规模不断加大，主要系公司持续推进生产线及配套生产设施建设所致。随着公司公开发行股票募集资金到账，2021 年 1-9 月嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目建设支出规模较大，导致投资性活动现金净流出规模大幅上升。

筹资活动方面，公司筹资活动产生的现金流入主要是吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金，筹资活动现金流出主要是偿还债务等，近年公司筹资活动净现金流规模波动较大。2021 年 1-9 月公开发行股票募集资金到账，筹资活动现金流入规模大幅增长。随着公司业务规模扩大，日常运营对资金需求增大，公司将面临较大的营运资金压力。

图 12 公司现金流结构


资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

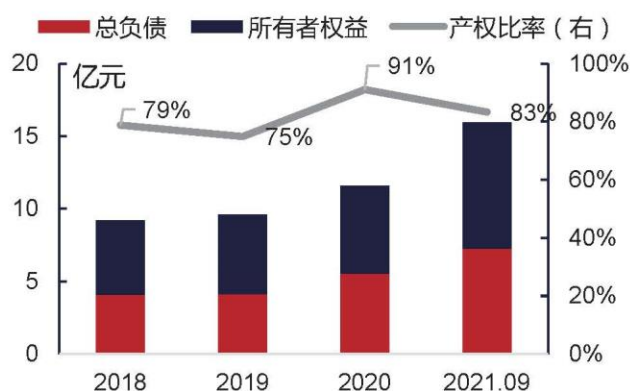
图 13 公司 EBITDA 和 FFO 情况


资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及，中证鹏元整理

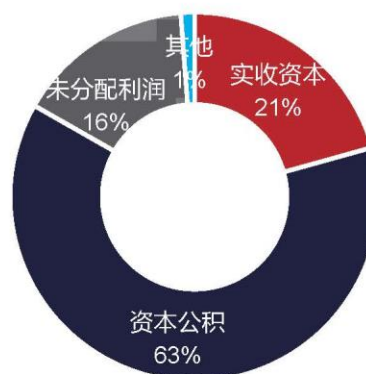
资本结构与偿债能力

近年公司长短期债务结构变动较大，债务压力不断加大

随着公司生产经营规模的扩大以及生产线建设的推进，负债规模逐年增长，2021年9月末负债总额较2018年末增长78.45%；所有者权益以实收资本和资本公积为主，受益于公司首次公开发行股票和利润积累，2021年9月末所有者权益较2018年末增长68.72%。综合影响下，公司产权比率从2018年末的78.77%上升至2021年9月末的83.31%，整体来看，所有者权益对负债的保障能力有所下滑。

图 14 公司资本结构


资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

图 15 2021 年 9 月末公司所有者权益构成


资料来源：公司未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

公司负债结构波动较大，主要受长短期借款规模变动影响。流动负债方面，公司短期借款全部为信用借款，2018-2020年受经营规模扩大及设备采购所需，短期借款账面余额不断增长。公司应付票据为银行承兑汇票和信用证，近年规模稳步增长，2020年向嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目工程施工方及设备供应商支付款项，规模增幅较大。公司应付账款主要为工程款和设备款，近年账面价值保持增长。预收

款项（2020年起列报于合同负债）规模波动较大，其中2018-2019年主要为预收国风新材定制PI生产线设备款项，随着2020年9月相应生产线验收交付，预收款项规模大幅下滑。公司其他流动负债为未终止确认的已背书应收票据，近年账面规模有所波动。

非流动负债方面，近年长期借款包括抵押+保证借款、抵押借款、信用借款等，利率在4.00%-5.00%之间，2020年9月子公司嘉兴瑞华泰签订了8亿元银团贷款合同，用于嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目，受此影响2020年以来公司长期借款规模增长较快，2020年末公司长期借款均为抵押+保证借款。

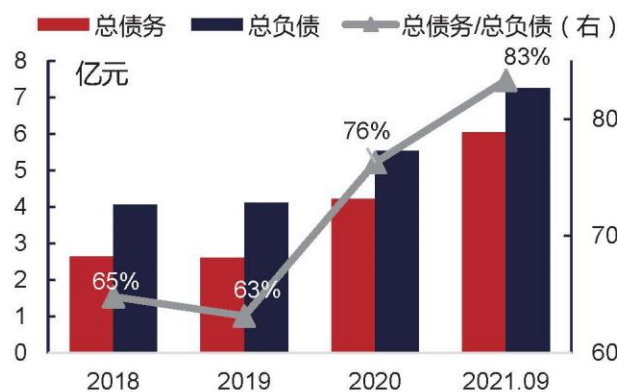
表22 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

| 项目 | 2021年9月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 短期借款 | 0.90 | 12.41% | 2.45 | 44.28% | 1.75 | 42.54% | 0.65 | 15.87% |
| 应付票据 | 0.59 | 8.18% | 0.30 | 5.47% | 0.12 | 2.87% | 0.09 | 2.22% |
| 应付账款 | 0.79 | 10.83% | 0.87 | 15.67% | 0.49 | 11.97% | 0.38 | 9.27% |
| 预收款项 | -- | -- | -- | -- | 0.62 | 15.12% | 0.62 | 15.21% |
| 合同负债 | 0.03 | 0.39% | 0.02 | 0.43% | -- | -- | -- | -- |
| 其他流动负债 | 0.33 | 4.57% | 0.22 | 3.95% | 0.11 | 2.59% | 0.20 | 4.87% |
| 流动负债合计 | 2.84 | 39.14% | 4.06 | 73.45% | 3.23 | 78.62% | 2.06 | 50.63% |
| 长期借款 | 4.22 | 58.17% | 1.25 | 22.60% | 0.62 | 15.17% | 1.70 | 41.85% |
| 非流动负债合计 | 4.41 | 60.86% | 1.47 | 26.55% | 0.88 | 21.38% | 2.01 | 49.37% |
| 负债合计 | 7.25 | 100.00% | 5.53 | 100.00% | 4.11 | 100.00% | 4.06 | 100.00% |

资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

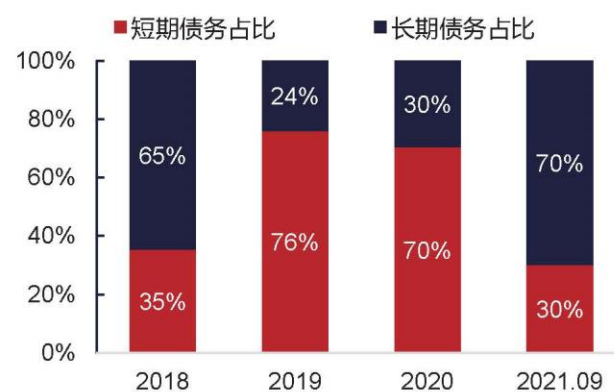
2018年以来公司总债务规模整体呈上升态势，截至2021年9月末，公司总债务为6.04亿元，较2018年末增长129.43%，占总负债比重达83.34%，规模相对较大。其中短期债务为1.82亿元，占总债务的30.20%，近年长短期债务结构波动较大。

图 16 公司债务占负债比重



资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

图 17 公司长短期债务结构



资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

从偿债指标来看，近年公司资产负债率有所波动，2021年首次公开发行股票后资产负债率有所下降，但因首次公开发行股票融资规模相对较小，且公司债务融资规模不断增大，首次公开发行股票对公司债务压力有所缓解。同时受债务规模增长影响，EBITDA对净债务的偿付能力有所下滑，总资本对总债务的覆盖作用有所下降，FFO对净债务的偿付能力也大幅减弱。整体来看，近年公司债务压力不断加大。

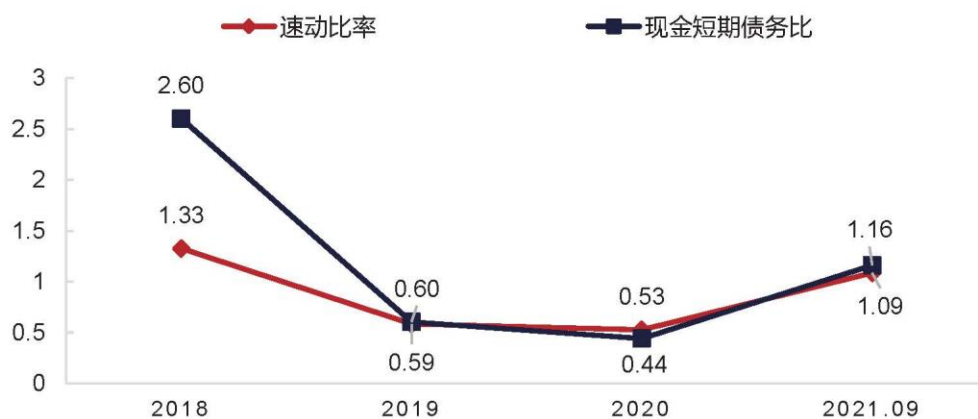
表23 公司杠杆状况指标

| 指标名称 | 2021年9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|---------------|---------|--------|--------|---------|
| 资产负债率 | 45.45% | 47.66% | 42.82% | 44.06% |
| 净债务/EBITDA | -- | 2.63 | 1.70 | 0.32 |
| EBITDA 利息保障倍数 | -- | 9.69 | 8.86 | 7.75 |
| 总债务/总资本 | 40.98% | 40.99% | 32.11% | 33.80% |
| FFO/净债务 | -- | 30.27% | 53.45% | 286.34% |

资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

近年公司速动比率整体呈波动下滑态势，其中2018年速动比率较高主要系当年收到新增股东投资款，公司速动资产较高所致。2018-2021年9月末，受短期债务规模波动影响，现金短期债务比有所波动。整体来看，公司短期偿债能力一般，但受债务结构调整影响，短期偿债压力有所缓解。

图 18 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

八、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2019年1月1日至报告查询日，公司本部（报告查询日：2022年1月20日）、子公司嘉兴瑞华泰（报告查询日：2022年1月17日）不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户。

九、抗风险能力分析

公司主要从事高性能PI薄膜的研发、生产和销售，掌握了配方、工艺及装备技术能力，具备一定的技术实力。截至2021年9月末，公司已投产9条高性能PI薄膜生产线，2021年1-9月产能达到800吨，为国内产能最高的高性能PI薄膜生产企业。截至2021年9月末，公司在建项目为嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目和CPI薄膜专用生产线，计划总投资15.05亿元，尚需投资8.69亿元。其中嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目投产后将形成1,600吨/年的产能，未来公司产能将大幅增加，有望支撑公司业务规模的扩大，但从长期来看，需关注其消化问题。

偿债能力方面，近年公司债务规模保持增长，受此影响，EBITDA对净债务的偿付能力有所下滑，总资本对总债务的覆盖作用有所下滑，FFO对净债务的偿付能力也大幅减弱，公司债务压力不断加大。短期偿债能力方面，近年公司速动比率和现金短期债务比整体呈下滑态势，公司短期偿债能力一般，但受益于首次公开发行股票及债务结构调整，公司短期偿债压力有所缓解。

整体来看，公司抗风险能力尚可。

十、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券本息偿付资金将主要来源于本期债券募投项目收益、公司日常经营活动产生的现金流等。

首先，嘉兴高性能聚酰亚胺薄膜项目达产后，预计年产值可达8.33亿元。但中证鹏元注意到，受市场需求、行业竞争以及公司未来发展状况等因素影响，项目投产后能否实现预期的收入存在一定不确定性。

其次，2018-2020年及2021年1-9月公司分别实现营业收入2.20亿元、2.32亿元、3.50亿元和2.41亿元，销售商品、提供劳务收到的现金分别为1.58亿元、1.99亿元、2.51亿元和1.89亿元，公司经营业务稳定增长，日常经营活动产生的现金流能够为本期债券能偿付提供一定保障。但公司技术实力、产品性能等同国外厂商仍有一定的差距，若公司未能持续提升技术实力，其同国外厂商的差距将会进一步拉大，市场份额可能会下跌，进而对日常经营活动产生的现金流带来负面影响。

此外，本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

最后，作为上市公司，公司必要时可通过资本市场等渠道筹集资金以确保本期债券本息的按时偿付，但需关注因公司经营情况变化等原因而导致各类融资渠道收紧的风险。

十一、结论

综上，中证鹏元评定深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司主体信用等级为A+，评级展望为稳定，本期债券信用等级为A+。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在本评级机构网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

| 财务数据（单位：亿元） | 2021年9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|---------------|---------|--------|--------|---------|
| 货币资金 | 1.46 | 0.61 | 0.72 | 1.45 |
| 流动资产合计 | 3.46 | 2.32 | 2.89 | 3.61 |
| 固定资产 | 4.64 | 4.65 | 3.38 | 3.23 |
| 在建工程 | 3.97 | 2.93 | 2.16 | 1.90 |
| 其他非流动资产 | 2.82 | 1.00 | 0.45 | 0.23 |
| 非流动资产合计 | 12.49 | 9.29 | 6.72 | 5.61 |
| 资产总计 | 15.95 | 11.61 | 9.61 | 9.22 |
| 短期借款 | 0.90 | 2.45 | 1.75 | 0.65 |
| 应付账款 | 0.79 | 0.87 | 0.49 | 0.38 |
| 流动负债合计 | 2.84 | 4.06 | 3.23 | 2.06 |
| 长期借款 | 4.22 | 1.25 | 0.62 | 1.70 |
| 长期应付款 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.08 |
| 非流动负债合计 | 4.41 | 1.47 | 0.88 | 2.01 |
| 负债合计 | 7.25 | 5.53 | 4.11 | 4.06 |
| 总债务 | 6.04 | 4.22 | 2.60 | 2.63 |
| 归属于母公司的所有者权益 | 8.70 | 6.08 | 5.50 | 5.16 |
| 营业收入 | 2.41 | 3.50 | 2.32 | 2.20 |
| 净利润 | 0.44 | 0.58 | 0.34 | 0.37 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 0.47 | 0.90 | 0.82 | 0.16 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -4.28 | -2.20 | -1.48 | -1.24 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 4.57 | 1.13 | -0.09 | 2.28 |
| 财务指标 | 2021年9月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
| 销售毛利率 | 45.45% | 37.39% | 39.07% | 38.75% |
| EBITDA 利润率 | -- | 32.48% | 36.85% | 36.43% |
| 总资产回报率 | -- | 7.10% | 4.82% | 6.15% |
| 产权比率 | 83.31% | 91.05% | 74.87% | 78.77% |
| 资产负债率 | 45.45% | 47.66% | 42.82% | 44.06% |
| 净债务/EBITDA | -- | 2.63 | 1.70 | 0.32 |
| EBITDA 利息保障倍数 | -- | 9.69 | 8.86 | 7.75 |
| 总债务/总资本 | 40.98% | 40.99% | 32.11% | 33.80% |
| FFO/净债务 | -- | 30.27% | 53.45% | 286.34% |
| 速动比率 | 1.09 | 0.53 | 0.59 | 1.33 |
| 现金短期债务比 | 1.16 | 0.44 | 0.60 | 2.60 |

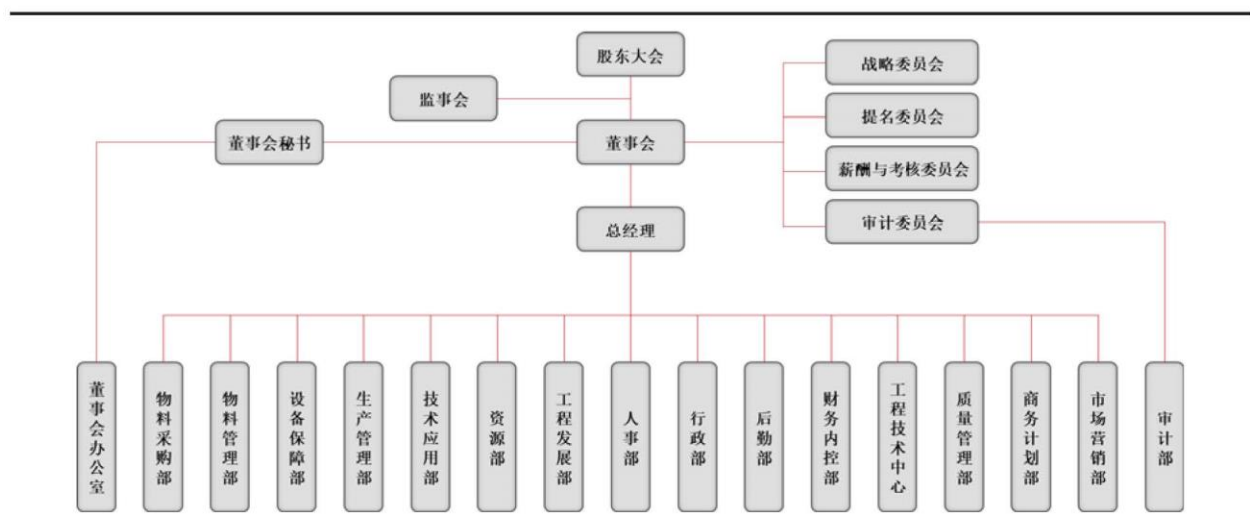
资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告及未经审计的 2021 年三季度报告，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2021 年 9 月）



资料来源：公司提供

附录三 公司组织结构图（截至 2021 年 9 月）



资料来源：公司提供

附录四 2021年9月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：亿元）

| 子公司名称 | 注册资本 | 持股比例 | 主营业务 |
|---------------|------|---------|------------------|
| 嘉兴瑞华泰薄膜技术有限公司 | 5.00 | 100.00% | 高性能PI薄膜的生产、研发和销售 |
| 嘉兴航瑞后勤管理有限公司 | 0.30 | 100.00% | 商务服务业 |

资料来源：公司 2018-2020 年连审审计报告，公司提供，中证鹏元整理

附录五 主要财务指标计算公式

| 指标名称 | 计算公式 |
|---------------|--|
| 短期债务 | 短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项 |
| 长期债务 | 长期借款+应付债券+其他长期债务调整项 |
| 总债务 | 短期债务+长期债务 |
| 现金类资产 | 未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+其他现金类资产调整项 |
| 净债务 | 总债务-盈余现金 |
| 总资本 | 总债务+所有者权益 |
| EBITDA | 营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入 |
| EBITDA 利息保障倍数 | EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出) |
| FFO | EBITDA-净利息支出-支付的各项税费 |
| 自由现金流 (FCF) | 经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出 |
| 毛利率 | (营业收入-营业成本) / 营业收入×100% |
| EBITDA 利润率 | EBITDA / 营业收入×100% |
| 总资产回报率 | (利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2]×100% |
| 产权比率 | 总负债/所有者权益合计*100% |
| 资产负债率 | 总负债/总资产*100% |
| 速动比率 | (流动资产-存货) / 流动负债 |
| 现金短期债务比 | 现金类资产/短期债务 |

注：如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。

附录六 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|-----|-----------------|
| AAA | 债务安全性极高，违约风险极低。 |
| AA | 债务安全性很高，违约风险很低。 |
| A | 债务安全性较高，违约风险较低。 |
| BBB | 债务安全性一般，违约风险一般。 |
| BB | 债务安全性较低，违约风险较高。 |
| B | 债务安全性低，违约风险高。 |
| CCC | 债务安全性很低，违约风险很高。 |
| CC | 债务安全性极低，违约风险极高。 |
| C | 债务无法得到偿还。 |

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|-----|---------------------------------|
| AAA | 偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。 |
| AA | 偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。 |
| A | 偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。 |
| BBB | 偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。 |
| BB | 偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。 |
| B | 偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。 |
| CCC | 偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。 |
| CC | 在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。 |
| C | 不能偿还债务。 |

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

| 类型 | 定义 |
|----|--------------------|
| 正面 | 存在积极因素，未来信用等级可能提升。 |
| 稳定 | 情况稳定，未来信用等级大致不变。 |
| 负面 | 存在不利因素，未来信用等级可能降低。 |


SAC

中国证券业协会 Securities Association of China

自律 服务 传导

self-regulation service communication

登记基本信息

| | | | | |
|------|----------------|------|----------------|---|
| 姓名 | 王皓立 | 性别 | 男 |  |
| 执业机构 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 | 登记编号 | R0030221040003 | |
| 执业岗位 | 证券投资咨询(其他) | 学历 | 硕士研究生 | |
| 登记日期 | 2021-04-30 | | | |

7-4-40

登记变更记录

| 登记编号 | 登记日期 | 执业机构 | 执业岗位 | 登记状态 | 离职登记日期 |
|----------------|------------|----------------|------------|------|------------|
| S1030117040003 | 2017-04-11 | 世纪证券有限责任公司 | 一般证券业务 | 离职注销 | 2017-05-24 |
| R0030221040003 | 2021-04-30 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 | 证券投资咨询(其他) | 正常 | |

SAC

中国证券业协会 Securities Association of China

自律 服务 传导

self-regulation service communication

登记基本信息

| | | | | |
|------|----------------|------|----------------|---|
| 姓名 | 陈念 | 性别 | 男 |  |
| 执业机构 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 | 登记编号 | R0030221070004 | |
| 执业岗位 | 证券投资咨询(其他) | 学历 | 硕士研究生 | |
| 登记日期 | 2021-07-02 | | | |

登记变更记录



| 登记编号 | 登记日期 | 执业机构 | 执业岗位 | 登记状态 | 离职登记日期 |
|----------------|------------|----------------|------------|------|--------|
| R0030221070004 | 2021-07-02 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 | 证券投资咨询(其他) | 正常 | |



营业执照 (副本)

统一社会信用代码 914403001922170270

| | |
|---------|--------------------------|
| 名 称 | 中证鹏元资信评估股份有限公司 |
| 类 型 | 其他股份有限公司(非上市) |
| 住 所 | 深圳市福田区深南大道7008号阳光高尔夫大厦3楼 |
| 法定代表人 | 张剑文 |
| 成 立 日 期 | 1993年03月17日 |



重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台（网址<http://www.szcredit.org.cn>）或扫描执照的二维码查询。
3. 商事主体须于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。

**此复印件仅供
瑞华泰 使用
再复印无效**



登记机关



2018 年 11 月 08 日



中华人民共和国

证券市场资信评级业务许可证

公司名称：中证鹏元资信评估股份有限公司
业务许可种类：证券市场资信评级
法定代表人：张剑文

注册地址：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
编号：ZPJ 002



中国证券监督管理委员会(公章)

2018 年 12 月 21 日

此复印件仅供
瑞华泰
再复印无效