

**杭州福斯特应用材料股份有限公司**  
**公开发行可转换公司债券募集资金运用**  
**可行性分析报告**

**一、本次募集资金的使用计划**

本次公开发行 A 股可转换公司债券拟募集资金总额为不超过人民币 170,000.00 万元，扣除发行相关费用后，拟投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称              | 项目总投资             | 截至董事会决议日已投入金额   | 本次募集资金使用金额        |
|----|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 1  | 滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目 | 160,346.85        | 1,663.00        | 140,000.00        |
| 2  | 补充流动性资金           | 30,000.00         | 0.00            | 30,000.00         |
| 合计 |                   | <b>190,346.85</b> | <b>1,663.00</b> | <b>170,000.00</b> |

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；同时，若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于本次募集资金投资项目使用金额，不足部分由公司自筹解决。

在本次公开发行可转债募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

**二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性**

**（一）项目实施的必要性**

1、顺应行业发展趋势，把握“平价上网”时代发展机遇的需要

随着光伏行业全产业链技术不断升级和度电成本的下降，光伏发电的成本优势逐步凸显。目前光伏发电已在全球诸多国家和地区成为最具竞争力的电力能源，2019 年光伏发电平均中标电价已达到创纪录的 1.75 美分/kWh，装机规模超过

GW 级的国家数量已由 2010 年的 3 个增加到 2019 年的 16 个，并有持续增加的趋势。

“531 新政”后，随着补贴竞价项目及无补贴项目的持续推进，我国光伏产业加速迈向“平价上网”时代。这一进程将对整个行业格局产生重大深远影响，一方面，全面去补贴后行业技术门槛将大幅提高，市场将成为行业的主导因素，大量无法满足“平价上网”要求的落后产能将加速淘汰，生存空间被不断压缩；另一方面，光伏发电全面实现去补贴后，将在市场因素驱动下开启更大市场空间，从而为行业带来前所未有的重要发展机遇，全行业将实现跨越式发展，进入高速增长期。鉴于此，公司顺应行业发展趋势，前瞻性扩大优势产能布局，是把握“平价上网”重要机遇，实现跨越式发展的需要。

## 2、充分发挥规模优势，进一步强化光伏胶膜行业龙头地位的战略举措

随着补贴退坡、竞价上网、加大市场化配置力度等市场化长效机制的不断推行，光伏行业全产业链市场份额都将进一步向龙头企业聚集，高效、高可靠性产品的市场地位和竞争力将持续增强。依托长期积累形成的技术创新优势、规模化量产优势、批间一致性品控优势、品牌优势和人才优势，公司已实现对国内外主要光伏组件企业尤其是龙头企业的全覆盖，成为全球光伏封装材料的龙头企业，具备显著的竞争优势。

通过本次募集资金投资项目的实施，加大 POE 胶膜和白色 EVA 胶膜等高效组件用封装胶膜的投资力度，一方面可依托规模化采购优势，保障原材料供给的稳定性和更强的采购议价能力，以进一步控制产品成本；同时，可依托产能优势，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。综上，通过本次募集资金投资项目的实施，充分发挥公司规模化优势，是公司提升核心竞争优势，进一步强化公司光伏胶膜行业龙头地位的战略举措。

## 3、强化市场响应速度，进一步提高产品竞争力的需要

“十三五”末期，是光伏发电实现不依赖国家补贴的市场化自我可持续发展的关键阶段，是行业实现跨越式发展的战略机遇期。光伏行业全产业链技术快速

迭代，各产业环节之间相互支撑、相互促进、协同联动的需求愈加迫切。为顺应这一市场变化趋势，公司做出建设滁州生产基地的战略部署，打造杭州、滁州南北双基地供应格局，以实现长三角这一光伏产业主战场的更便捷覆盖。这一部署将缩短对客户的供应周期，提高对客户的响应速度，与客户构建起协同联动的可靠产业生态圈，进一步提高公司产品竞争力。

4、满足经营规模日益增长带来的营运资金需求，促进主营业务持续稳健发展

2017 至 2019 年度，公司实现营业收入分别为 458,491.98 万元、480,973.61 万元和 637,815.14 万元，持续稳定增长，年复合增长率达 17.95%。在行业即将迎来跨越式发展以及公司协同下游组件厂需求不断加大产能储备的背景下，预计未来年度公司的营业收入仍将保持增长的态势。

随着公司经营规模的不断扩张，公司流动资金需求也将不断增加。公司将本次募集资金部分用于补充流动资金，可以更好地满足公司业务发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，促进主营业务持续稳健发展。

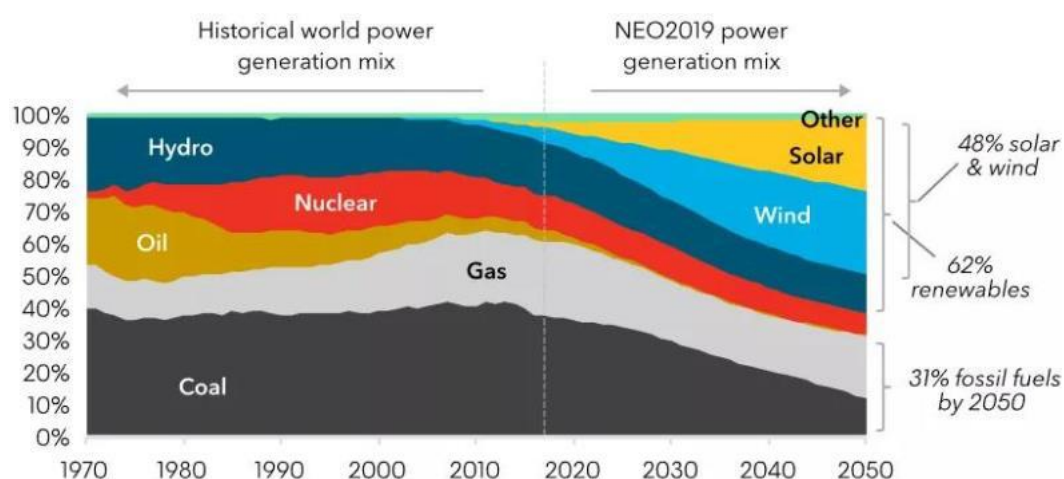
## **（二）项目实施的可行性**

1、光伏发电市场竞争力持续提高，为本次募投项目实施提供了重要的市场空间保障

近年来，光伏发电在产业规模持续扩大的同时，技术水平也在加速进步，双面双玻、半片、叠片、MBB 多主栅等技术逐步规模化应用。电池片效率屡创新高，2019 年规模化量产的单多晶电池转换效率已分别达到 22.3%和 19.3%，异质结电池平均转换效率更是突破了 23.0%。在技术的推动下，光伏发电成本不断下降。据国际可再生能源机构（IRENA）《2018 年可再生能源发电成本报告》的数据，2010 年至 2018 年全球光伏发电加权平均成本由 37 美分/kWh 大幅下降至 8.5 美分/kWh，降幅超过 77%，其中仅 2018 年就比去年同期下降了 13%。随着技术水平的提高，未来光伏发电成本仍有较大下降空间，IRENA 预计到 2020 年光伏发电成本将进一步下降至 4.8 美分/kWh，届时大部分新建集中式光伏项目的发电成本都将低于新建化石能源项目。而据彭博新能源财经《2019 年新能源市

场长期展望》的数据，2019 年我国新建光伏项目的度电成本已位于 50 美元/兆瓦时的水平，与新建煤电不相上下，到 2025 年新建光伏项目的发电成本将较新建煤电低三成以上，在成本竞争优势的推动下，全球光伏发电量在总发电量中的占比将从 2018 年的 2.4% 提高到 2050 年的 24% 水平。

光伏发电成本的持续下降和商业化条件的不断成熟，一方面将极大增强其市场竞争力，加快光伏发电的普及和应用，有效扩大市场需求；另一方面，将加快行业发展对政策因素依赖的摆脱进程，使市场因素成为推动光伏行业持续健康稳定发展的主要力量，有效降低未来行业大幅波动的风险，为本次募集资金投资项目的实施提供稳定可靠的市场空间保障。



不同能源形式在全球发电量中的占比情况

数据来源：BNEF 发布的《2019 年新能源市场长期展望》

## 2、下游优质客户持续大幅扩建产能，为公司产品提供稳定的增量需求

随着补贴竞价项目以及无补贴项目的持续推进，我国光伏产业即将摆脱补贴政策束缚，加速迈向市场化驱动的“平价上网”时代，开启行业发展的重要战略机遇期。对于光伏企业唯有通过持续的提质增效，不断推进技术和产品迭代升级，提升市场竞争力，才能有效把握发展机遇。因此，下游光伏组件企业尤其是行业龙头企业，均积极进行大幅扩建，布局新产能。据不完全统计，仅 2020 年初至今，光伏组件企业启动的新增产能就超过 70GW，新一轮的产能竞赛已经打响，行业将再次迎来高速增长期。

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，实现了国内外主要光伏组件企业的全覆盖，下游优质客户持续大幅扩建产能，为公司产品提供了稳定的增量需求。

### 3、公司具备实施本次募集资金项目需要的资源和能力

作为全球光伏封装材料领域的龙头企业，公司具有显著的技术创新优势、规模化量产优势、批间一致性品控优势、品牌优势和人才优势，本次募投项目系围绕公司现有主打产品进行的扩产，公司在技术储备、人才储备和市场储备方面均具备本项目实施的良好基础。

技术储备方面，公司设有浙江省重点企业研究院、浙江省高新技术企业研究开发中心、浙江省光伏封装材料工程技术研究中心及经 CNAS 资质认定的检测中心等研发平台。经过十余年的研发创新及产业化实践，公司构建了涵盖流涎挤出加工、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，形成了独特的核心竞争能力。公司光伏胶膜产品涵盖了适用于多晶硅电池、单晶硅电池、薄膜电池、双玻组件、双面电池等不同组件技术路线的产品。公司是国家标准 GB/T29848-2013《光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜》及行业协会标准 T/CPIA 0006-2017《光伏组件封装用共聚烯烃胶膜》的第一起草单位，具有较强的行业影响力和号召力。

人才储备方面，经过十余年的发展，公司搭建了完备的技术、市场、管理人才梯队体系，建立了一整套贯穿研发、采购、生产、销售全业务流程的完整、严格的质量控制和管理体系，实现了品质管理与生产流程控制的有机结合，形成了产品质量的实时在线监测能力。公司坚持学习世界先进制造企业的管理经验，引进、消化和吸收成熟的生产管理工具和手段，对生产管理体系进行持续改进和完善，建立了产品质量反馈机制和品质持续改善的快速响应机制，为本次募集资金投资项目的实施提供了有力保障。

市场储备方面，公司产品以优良的一致性、稳定性，在客户端形成较强的口碑效应，主打产品均通过了国内外知名机构的认证。公司不断深化“客户第一”的经营理念，建立销售部、研发部、质量部等多部门的协同服务机制，立足客户需求，快速及时地提供高效可靠的产品及行业解决方案。经过十余年的积累，公

公司已拥有 500 多家稳定的客户，实现了下游光伏组件企业，尤其是龙头企业的全覆盖。报告期内，公司光伏胶膜产品产能利用率及产销率均保持在高位，产能利用率充足，基本处于满负荷或超负荷运作状态。“平价上网”时代新机遇的到来及下游客户产能竞备赛的开展落地，将带来对光伏胶膜的强劲需求，为本项目的实施提供良好的市场保障。

### **三、本次募集资金投资项目具体情况**

#### **(一) 滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目**

##### **1、项目建设概况**

###### **(1) 项目建设地点及实施主体**

建设地点：安徽省滁州市经济技术开发区

实施主体：福斯特（滁州）新材料有限公司

###### **(2) 建设内容及规模**

本项目拟新增建设 68 条生产线，其中 POE 胶膜生产线 32 条、EVA 胶膜生产线 36 条，项目建成投产后，将形成年产 5 亿平方米光伏胶膜的生产能力。

###### **(3) 项目建设期**

本项目建设期为 4 年。

##### **2、产品特征及应用场景**

透明 EVA 胶膜在光伏组件中主要起到透光、粘接、耐黄变等封装作用。白色 EVA 则因具有高反射率，可改变光线反射路径，使太阳光经过玻璃反射后再次到达电池片表面，从而有效地提高组件效率。

POE 封装胶膜具有优异的低水汽透过率和高体积电阻率，保证了组件在高温高湿环境下运行的安全性及长久的耐老化性，使高效组件能够可靠长效使用，是目前双面双玻组件及薄膜组件的主要封装材料。

##### **3、投资估算及财务评价**

#### (1) 投资估算

本项目总投资为 160,346.85 万元，其中：土地及土建工程投资为 66,585.05 万元，设备及相关配套投资为 78,761.80 万元，铺底流动资金及不可预见费用为 15,000.00 万元。

#### (2) 财务评价

根据项目有关的可行性研究报告，项目动态投资回收期（含建设期、税后）为 6.48 年，内部收益率(税后)为 30.10%，经济效益较好。

### 4、项目核准、土地及环评情况

本项目已在滁州经开区发展改革委完成备案，取得项目编码为“2020-341160-29-03-003438”的项目备案表。

截至第四届董事会第十二次会议决议日，本项目的环评工作正在进行中，所涉土地的出让手续正在办理中。

#### (二) 补充流动性资金

综合考虑公司自身财务状况、经营规模及行业环境与市场融资环境等内外部因素，本次公开发行可转换公司债券募集资金中的 30,000.00 万元拟用于补充流动资金，用于公司的日常运营，以满足公司业务不断发展对营运资金的需求，促进主营业务持续稳健发展。

## 四、本次募集资金运用对经营情况及财务状况的影响

### (一) 本次募集资金项目对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关产业政策以及公司整体战略发展方向，有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，提高市场占有率，增强市场影响力，进一步强化公司全球光伏封装材料龙头地位。募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，能够进一步提升公司盈利水平，增强公司核心竞争力和抵御风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实基础。

### (二) 本次募集资金项目对公司财务状况的影响

本次公开发行可转债募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，资金实力得到进一步提升，为后续发展提供有力保障。随着未来可转换公司债券持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低。本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，项目达产后，公司的营业收入和净利润将有效提升，盈利能力得到进一步的改善，公司的整体业绩水平将得到稳步提升。

## **五、可行性结论**

综上所述，经过审慎分析论证，公司董事会认为本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司战略发展的需要，具有良好的市场前景和经济效益。项目实施后，将有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，进一步强化公司竞争优势，符合本公司及全体股东的共同利益。

杭州福斯特应用材料股份有限公司

2020年4月29日