# 菲利华 20260903

## 菲利华石英电子布：M9 代际升级核心基材，全产业链布局驱动高盈利

## 摘要

- M9 级 CCL 对基材 DF 值要求降至 0.0,007 以下，传统 Low-DK 二代（0.0,012-0.0,014）已达瓶颈，石英电子布 DF 极限达 0.0,002，成为 224G/M9 及未来 M10 升级的底层必选材料。
- 石英电子布在电性能（DF 值）与热性能（CTE 热膨胀系数）维度均优于 Low-DK 及 Low-CTE 系列，实现综合性能领先，是确定性最高的产业升级方向。
- 菲利华实现石英砂、棒、纤维及织布全产业链自主可控，其军工级石英纤维市占率超 90%，批量供应产品 DF 值稳定在 0.00,055，正研发 0.00,035-0.0,004 水平的 6G 产品。
- 公司已覆盖全球 Top20 PCB 厂商，核心客户包括台光、斗山、松下、生益科技等；2026H1 石英电子布业务增量收入 1.4 亿元，贡献利润超 7,000 万元。
- 石英电子布盈利能力极强，织布环节净利率近 50%，全产业链打通后预计净利率接近 70%，折算归母净利率约 50%。
- 2026 年半导体材料业务预计全年增长 30%以上，航空航天业务预计持平；半导体制品正启设备商认证转向直接切入头部 Fab 厂终端。

## Q&A

### 在 AI 技术发展的背景下，应用于 CCL 和 PCB 的新型电子布行业呈现出怎样的技术趋势？特别是对于满足 M9 级别 CCL 要求的材料，其关键性能指标（如 DF 值）有何具体要求，以及为何传统电子布材料难以满足这些新需求？

随着 AI 技术的发展，对作为信号传输通道的 CCL（覆铜板）性能要求日益
行业内通常用日本松下划分的代际标准来衡量 CCL 的级别，如 M6、M7、M
号数字越高代表级别越高。目前已明确定义的最高级别是 M9，能够满足 2
速传输的需求。 M9 级别的 CCL 对作为其基材的电子布提出了更高的要求

人在草木间

最核心的性能参数是 DF 值，即介质损耗。DF 值越小，信号在电路中传输的损耗就越少，从而能支持更高速率的信号传输。从公开层面看，M9 级别 CCL 要求 DF 值在千分之一以下，而产业实际应用中的要求更为严苛，通常在万分之七以下。传统的电子布材料在此背景下面临瓶颈。例如，传统的 E-glass 级别电子布的 DF 值大约在千分之六至千分之七；经过升级的 Low-DK 一代产品，其 DF 值在万分之十八至二十之间；Low-DK 二代产品的 DF 值则在万分之十二至十四。这些传统材料的 DF 值均难以满足 M9 级别的严苛标准。 因此，材料底层的升级成为必然趋势，石英电子布应运而生。石英作为一种高纯度玻璃，其二氧化硅含量能达到 99%以上，远高于普通玻璃的 50%-60%。这使得石英电子布的 DF 值极限可达到万分之二左右，完全能够满足 M9 级别的要求，并为未来可能出现的 M10 等更高级别标准预留了技术空间，被视为当前及未来 CCL 升级的底层材料方向。

**除了电性能（DF 值）外，新型电子布在热性能方面有何发展趋势？与 Low-CTE 等其他技术路线相比，石英电子布具备哪些综合性能优势？**

电子布的技术升级主要沿着两个方向进行：一是电性能，以 DF 值为代表；二是热性能，以 CTE（热膨胀系数）为代表。传统电子布的迭代也衍生出两条主要技术路线：一条是专注于降低 DF 值的 Low-DK 一代和二代产品；另一条是专注于降低热膨胀系数的 Low-CTE 产品。 石英电子布在这两个关键性能维度上均表现出显著优势。在电性能方面，其 DF 值远优于 Low-DK 系列产品，实现了质的提升。在热性能方面，石英电子布的 CTE 表现同样优于 Low-CTE 产品，具备显著的性能提升。因此，从底层技术路线来看，石英电子布在电性能和热性能上实现了综合领先，是未来发展中确定性相对较高的方向。

**菲利华在石英电子布领域的竞争优势体现在哪些方面？其产业链布局、客户合作以及产品性能表现如何？**

菲利华在石英电子布领域的竞争优势可归结为四点： 首先是起步最早。其子公司中益新材成立于 2016 年，并于 2017 年便开始与生益科技进行战略合作，共同开发石英电子布，是全球最早布局该领域的企业之一。菲利华于 2021 年控股收购中益新材。 其次是产业链最齐全。石英电子布的产业链主要包括原矿、石英砂、石英棒、石英纤维和织布五个环节。除原矿外，菲利华实现了其余四个环节的自主可控。具体来看，石英砂由其子公司熔炼科技负责，该公司自 2019 年成立以来便专注于半导体级石英砂的生产；石英棒由母公司负责；石英纤维是公司的核心优势所在，公司自 1970 年起便开始布局军工级石英纤维，在航空领域长期占据主导供应商地位，市场份额超过 90%；最后的织布环节则由中益新材负责。这种全产业链布局在全球范围内也是最完整的。 第三是客户覆盖最广。目前，公司已与全球 Top 20 的 PCB 公司均有接触，核心客户包括台光、斗山、松下、生益科技、南亚、台耀、联茂等。 第四是产品性能最优。公司目前批量供应的石英电子布产品，其 DF 值能够稳定在万分之五点五的水平，完全满足 5G 应用要求。同时，公司正为 6G 应用进行产品迭代，新产品的 DF 值目标是达到万分之三

点五至万分之四的水平。

### 根据 2026 年半年报数据，菲利华石英电子布业务的收入规模、盈利能力及对归母净利润的贡献情况如何？

根据 2026 年半年报披露的数据，菲利华上半年石英电子布业务实现收入 1.53 亿元人民币。从控股子公司中益新材的单独披露数据来看，对比 2025 年上半年，其 2026 年上半年的收入增加了约 1.4 亿元，利润增加了 7,000 多万元。考虑到中益新材的传统业务规模同比略微下滑了 1,000 万元，新增的收入和利润主要来源于石英电子布业务。 在盈利能力方面，石英电子布业务表现超出预期。仅织布环节的净利率水平就接近 50%。若考虑全产业链的利润贡献，由于石英砂、石英棒、石英纤维这前三个环节均为菲利华 100%全资运营且利润率较高，预计全产业链打通后的净利率水平可能接近 70%。考虑到菲利华对中益新材的持股比例为 48%，折算到归母净利润层面，石英电子布业务收入对应的归母净利率大约在接近 50%的水平。

### 菲利华的航空航天与半导体这两大主营业务在 2026 年上半年的表现如何？公司对这两块业务的全年增长预期是怎样的？

在航空航天业务方面，2026 年上半年业绩与去年同期基本持平，预计 2026 年全年将维持同比持平的状态。 在半导体业务方面，受益于较高的行业景气度，半导体材料业务在 2026 年上半年实现了 35%的增长，预计全年增速能够保持在 30%以上。对于半导体制品业务，公司正在进行策略调整，除了通过传统的设备商认证切入产业链外，目前也在积极拓展与国内头部的 Fab 厂合作，直接切入终端芯片制造商，以加速业务成长。整体来看，以材料业务为主的半导体板块预计全年将实现 30%以上的增长。