

证券代码：688683

证券简称：莱尔科技

## 广东莱尔新材料科技股份有限公司

### 关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

广东莱尔新材料科技股份有限公司（以下简称“莱尔科技”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定，结合公司 2026 年度向特定对象发行股票方案及实际情况，对本次向特定对象发行股票募集资金投向是否属于科技创新领域进行了研究，制定了《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”），具体内容如下：

#### 一、公司的主营业务

##### （一）主要业务

公司专注于新能源电池集流体、功能性胶膜材料及应用产品、碳纳米管及导电浆料的研发、生产与销售。

自成立以来，公司以技术创新为战略，以产业链协同发展驱动，致力于成为一家全球化、专业化的新材料科技型企业。

##### （二）主要产品及服务情况

###### 1、新能源电池集流体

公司主要的新能源电池集流体产品为新能源涂碳箔。公司生产的新能源涂碳箔是将分散好的纳米导电石墨和碳包覆粒均匀、细腻地涂覆在箔材上，广泛应用于锂离子动力、储能、数码电池等领域。

涂碳铝箔可显著提升正极材料与集流体铝箔界面的粘附力，大幅降低电池内阻及循环过程中的动态内阻增幅，提高活性物质与集流体的粘接稳定性，降低制片成本并提升能量密度、倍率性能与循环寿命，进而优化电池配组率与一致性。

涂碳铜箔应用于锂电池负极材料，尤其可改善硅碳负极的附着力，降低电池内阻及动态内阻增幅，提升电池组使用一致性，减小极化现象，强化倍率性能、低温

性能与循环寿命。公司依托精密涂布技术及自主开发的浆料体系，解决了超薄铜箔涂布易损伤、涂层附着力差、产品良率低等工艺难点，可充分满足硅基负极体系的严苛要求，已实现批量供货。在高压快充等高性能电池产业化加速的背景下，涂碳铜箔的市场需求持续提升。

针对锂电池客户技术迭代快、不同应用场景下的差异化和定制化需求突出等特点，公司以自主研发的核心材料与配方体系、工艺方案及定制化设备为支撑，构建了覆盖功能性涂层集流体、特种基材涂层集流体、功能性阻燃隔热涂层、功能性固态电解质涂层、高达因清洗铝箔、高性能电极边涂等多元化产品矩阵。可满足不同客户在电池能量密度、快充性能、安全防护、循环寿命等方面的诉求，终端应用覆盖动力、储能、数码类电池等应用场景，并可适配高压快充、半固态电池、固态电池、超级电容器、锂硫电池、钠离子电池等领域，与欣旺达、正力新能、吉利集团、清陶动力、天能新能源等客户建立了稳定的合作关系，市场竞争力持续提升。

## **2、功能性胶膜材料**

公司的功能性胶膜是电子元器件关键材料之一、电子产品工艺制程良率关键保护材料之一，功能性涂布胶膜通过将不同的胶粘剂材料配方与满足特定性能要求的基材进行组合，可以实现单一薄膜材料无法实现的特定功能，满足保护、粘接、绝缘、屏蔽、散热、阻燃、环保、低介电等多种功能需要，广泛应用于消费电子、新能源汽车、储能、服务器等相关领域。

2025 年，公司在现有产品基础上完成升级与拓展，高附加值产品营收占比持续提升，核心优势产品市场竞争力持续强化。其中汽车 FFC 用功能性胶膜和 CCS 应用胶膜等产品收入持续增长；储能系统专用膜材与解决方案快速落地，终端产品已在国内头部储能厂商实现批量供应。高频高速类产品在多领域应用持续拓展，面向服务器领域，公司已形成高频热熔胶膜、高频屏蔽材料、PI 高速传输膜、无卤高速传输线材用热熔胶膜等产品矩阵，公司重点开发了 FFC 用高频高速传输薄膜及低损耗屏蔽材料，用于服务器内部数据传输，核心技术指标优异，具备耐高温高湿及阻燃特性，满足服务器与数据中心长期稳定运行的严苛环境要求，已通过海外客户验证并实现批量出货。

## **3、功能性胶膜材料应用产品**

公司的功能性胶膜材料应用产品主要为 FFC（柔性扁平线缆）,FFC 采用高性能绝缘材料与极薄扁平铜线，通过自动化生产线精密压合而成的新型数据线缆。2025 年，公司聚焦新能源汽车、储能、服务器领域的技术迭代与场景深耕，在高频高速、耐高温高湿核心领域实现突破性进展，技术优势与产品竞争力进一步强化。

在新能源汽车领域，FFC 可应用于汽车安全气囊、中控、车载显示屏、ADAS 汽车高级驾驶辅助系统、汽车扬声器、电动车/天窗、三电系统等领域，并通过客户供应至国内主流新能源汽车厂商；储能领域，公司开发了储能专用 FFC 信号传输线，为储能场景信号传输提供全新解决方案；在高频高速领域，公司实现信号传输速率的技术升级，介电损耗进一步降低，可满足 AI 笔记本与服务器对信号传输与稳定性要求更为严苛的应用场景需求，并通过客户开始批量供应至国内及海外厂商。

#### **4、碳纳米管及导电浆料**

碳纳米管作为新型碳纳米材料，能够在极低添加量下形成三维导电网络，大幅度增加与电极颗粒之间的接触，显著降低电池界面阻抗，可提升电池循环寿命、提高倍率性能、提升极片附着力，从而提升电池的能量密度。随着锂电池技术向高能量密度、快充性能等方向持续迭代，碳纳米管的应用场景不断丰富拓展。

经过多年技术沉淀，公司构建了基于多种碳源体系的碳纳米管制备平台，形成覆盖催化剂制备、碳纳米管粉体合成、纯化处理及浆料分散的全流程核心技术，公司可根据碳纳米管在不同应用场景下的性能要求实现定制化开发。同时，公司已掌握单壁碳纳米管的制备工艺，产品系列进一步丰富，可满足高端应用领域的需求。公司采用低温氯气纯化工艺实现高纯粉体的绿色制备，通过工艺创新实现尾气资源化利用，降低综合运营成本。

公司依托浆料与功能涂层的开发能力，将碳纳米管与涂碳浆料复合，开发出具备高效导电网络的功能涂层，实现了核心材料体系向功能基材的产业延伸，进一步强化了公司的综合服务能力。同时，公司基于碳纳米管导电浆料与涂碳浆料工艺与技术共通性，统筹推进两类浆料的开发与市场导入，并整合销售渠道向多家锂电池企业协同拓展，积极推进多款产品在下游客户验证测试。

## **二、本次募集资金投向方案**

## （一）本次募集资金的使用计划

本次发行股票拟募集资金总额不超过 116,963.02 万元（含本数），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称                   | 投资总额       | 募集资金使用金额   |
|----|------------------------|------------|------------|
| 1  | 年产 6 万吨新能源涂碳箔项目        | 73,356.18  | 42,221.16  |
| 2  | 年产 3.6 万吨功能性特种涂层箔材建设项目 | 43,960.74  | 29,741.85  |
| 3  | 功能性涂层材料创新技术中心建设项目      | 5,158.00   | 5,000.00   |
| 4  | 数字化平台建设项目              | 5,173.00   | 5,000.00   |
| 5  | 补充流动资金                 | 35,000.00  | 35,000.00  |
| 合计 |                        | 162,647.92 | 116,963.02 |

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

## （二）募集资金投资项目基本情况及可行性分析

### 1、年产 6 万吨新能源涂碳箔项目

#### （1）项目基本情况

本项目的实施主体为公司控股子公司河南莱尔。项目地址位于河南省商丘市，项目总投资为 73,356.18 万元，建设周期 60 个月。公司已在河南商丘购置土地并新建生产基地，土地位于河南省商丘市示范区黄河路 569 号，神火新材厂区东侧。本项目购置用地约 66,674 平方米，建设包括生产厂房及其配套用房约 4.2 万平方米，并建设年产 6 万吨新能源涂碳箔生产线。项目于 2023 年 7 月启动建设工作，目前已完成部分厂房、产线建设工作并投入使用。

#### （2）项目实施主体及资金投入方式

本项目实施主体为公司控股子公司河南莱尔，河南莱尔注册资本 16,304.35 万元人民币（正在办理工商登记变更），其中，公司出资 12,000.00 万元，占比 73.60%；神火新材出资 3,000.00 万元，占比 18.40%；韩巍出资 1,304.35 万元，占比 8.00%。

本项目募集资金投入到河南莱尔的方式如下：发行人拟通过增资或借款方式向河南莱尔提供资金，如增资或部分增资，增资价格根据评估结果确定；如借款或部分借款，借款利率不低于同期银行贷款利率（LPR），借款利息自河南莱尔实际收到借款之日起算。

### （3）项目建设的必要性

#### ①紧抓新能源电池产业爆发式增长机遇，筑牢公司战略发展根基

2022 年以来，随着公司新能源电池集流体产品的产能逐年释放，市场拓展的有效开展，公司新能源电池集流体产品业务规模迎来爆发式增长。2025 年以来，全球能源转型持续提速、AIDC 数据中心配储需求爆发、海外户储强劲复苏等因素影响，全球锂离子电池行业迎来了新一轮高速发展周期。

新能源汽车方面，根据中国汽车工业协会数据，2025 年我国新能源汽车产销量分别为完成 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29%和 28.2%；国内销量达到 1,387.5 万辆，同比增长 19.8%，渗透率 50.82%，仍在稳步爬坡。2025 年全球新能源汽车市场增长强劲，根据 EVTank 数据，2025 年全球新能源汽车同比增长 29.1%至 2,354.2 万辆，EVTank 预计 2026 年全球新能源汽车销量将达到 2,849.6 万辆，其中中国将达到 1,979.6 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,265.0 万辆，总体市场渗透率将超过 40%。在新能源汽车领域动力电池领域，EVTank 报告显示，得益于中国市场新能源汽车销量持续渗透，新能源汽车出口量翻倍增长等因素带动全球动力电池出货量增长 42.2%至 1,495.2GWh。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，中国汽车动力电池产业创新联盟（CABIA）数据显示，2025 年国内动力电池出货量达 1200.9GWh，同比增长 51.8%；磷酸铁锂电池装机率同比增长 52.9%至 81.2%，磷酸铁锂电池市场主导地位进一步巩固。

储能方面，EVTank《中国储能电池行业发展白皮书（2026 年）》显示，受中国之外的储能市场需求的拉动带动了全球储能电池在 2025 年总体出货量达到 651.5GWh，同比增长 76.2%，其中中国企业储能电池出货量为 614.7GWh，占全球出货量的 94.4%。中国汽车动力电池产业创新联盟（CABIA）数据显示，2025 年国内储能电池出货量为 499.6GWh，同比增长 101.3%，出口 115.3GWh，同比增长 67.9%，其中磷酸铁锂电池占比约为 100%。随着国际能源价格的大幅波动，新能源如风光电

的快速发展，AIDC 备储需求的持续增长，中国及全球储能市场迎来市场化加速拐点，白皮书预测，2026 年全球储能电池出货量将超过 900GWh，2030 年将超过 2TWh。

其他新兴领域，根据 GGII 预测，2025 年全球具身智能机器人用锂电池出货量将达 2.2GWh，到 2030 年需求将超 100GWh，2025-2030 年复合增长率超 100%。据高工产研（GGII）预测，到 2030 年，eVTOL 作为新型应用场景，将为锂电池带来 30GWh 的需求增长，同时低速小动力锂电池替代率快速提升等因素，进一步促进了上游电池材料需求的快速增长。

本项目投产的产品未来市场增长空间巨大，公司通过本项目的实施将紧抓新能源电池产业长期高景气机遇，助力公司长期战略稳步推进。

### ②突破现有产能限制，满足大客户规模化需求，提高市场占有率

当前，公司新能源电池集流体业务正处于快速增长阶段，2025 年该业务实现营业收入 5.58 亿元，同比增长 507.89%，占营业收入比例超过 50%，成为公司业绩增长核心引擎之一。目前公司拥有河南莱尔和佛山大为两个新能源涂碳箔产品生产基地，目前产能利用率较高，现有产能均趋于饱和，难以满足下游市场增长带来的增量需求。为满足下游对新能源涂碳箔持续增长的市场需求，从保障重点客户订单交付时效与供货稳定性的角度出发，适度扩充产能具备现实紧迫性。

本项目的实施将突破产能瓶颈，有效缓解当前产能紧张局面，提升公司的涂碳箔生产能力，为公司承接持续增长的下订单提供更为充裕的产能保障，有利于稳定供货节奏、保障客户订单需求、确保产品交付时效与供货连续性，进一步巩固与下游客户的合作关系。

### ③提升公司规模经济效应，优化成本构成，提升公司盈利能力

新能源电池集流体行业具备技术和资金密集的特点，具备明显的规模经济特征。当前，河南莱尔涂碳箔已投产产线处于较高负荷运行状态，进一步挖掘现有产能的边际空间较为有限。完成项目整体建设后，产量大幅提升，单位产品分摊的固定成本，如设备折旧、厂房摊销、管理费用等均将有所降低，对应单吨新能源涂碳箔产品平均生产成本将逐步下行。规模化生产还将增强原材料采购的议价能力，对降低单位采购成本与物流成本亦有一定助益。

综上，规模经济效应的逐步提升将为公司涂碳箔产品的毛利率改善提供支撑，增强产品的市场竞争力。本项目的实施是公司突破产能瓶颈、释放规模效应、优化成本结构的重要举措，为公司新能源集流体业务的持续稳健发展提供产能保障与成本支撑。

#### **（4）项目建设的可行性**

##### **①公司成熟的功能性涂层技术体系为项目实施提供工艺保障**

公司长期深耕精密涂布技术领域，在特种胶粘剂配方开发与功能性涂层材料方面积累了丰富的研发经验与技术成果，形成了从材料设计、配方开发到精密涂布工艺控制的全链条技术能力。公司自主研发的涂碳箔技术通过在箔材表面涂覆导电碳层，能够有效降低电池内阻、改善循环过程中内阻增长，并显著提升活性物质与集流体之间的界面结合力，从而优化电池倍率性能、提升极片一致性、延长循环寿命。该技术工艺涵盖高分子材料设计、纳米浆料配方研发及超薄涂布等核心环节，均为公司自主完成，目前已进入成熟量产阶段，产品良品率及涂布效率处于行业较好水平。

公司以精密涂布技术为核心平台，不断拓展功能性涂层产品的应用边界。基于与下游客户的深度技术对接，公司已在涂碳铝箔和涂碳铜箔的基础上，相继开发出适用于快充体系的涂碳铜箔、针对硅碳负极的新型涂层集流体、安全涂层、氧化物固态电解质涂层等差异化产品系列，可广泛应用于半固态电池、固态电池、钠离子电池、超级电容器等新兴电池体系。同时，公司围绕涂碳箔核心配方与关键工艺环节开展了系统的知识产权布局，已取得多项发明专利与实用新型专利授权，覆盖导电浆料配方、涂布方法及涂布设备等核心技术节点，为项目产业化实施提供了可靠的技术保护屏障与工艺自主保障。

##### **②专业人才与规范管理，为项目运营提供组织保障**

公司始终将人才作为支撑业务持续发展的重要基础，构建了以自主研发为主导、外部产学研合作为补充的技术创新机制。公司积极引进高分子材料、纳米碳材料及涂碳箔等领域的高层次专业人才，核心研发团队在新能源涂碳箔领域拥有十年以上的研究与产业化经验，在分子材料设计、纳米浆料配方开发及超薄涂布工程化等方面具备较强的专业能力与工程实践经验。同时，公司通过与高校开展产学研

合作、引进技术专家、加强内部培养等方式，持续充实和优化研发梯队，为项目技术开发与工艺改进提供持续的人力资源保障。

在运营管理层面，公司经过多年发展已建立起较为完善的制度体系与流程规范。核心管理团队在新能源材料行业积累了丰富的生产运营与企业治理经验，在产品质量管控、工艺标准化、供应链管理及市场营销等环节形成了系统化的制度安排。成熟的管理体系与规范化的运营流程，为项目从建设期到投产运营提供了可靠的组织保障。

### ③优质的客户资源与稳定的合作关系为产能消化提供市场保障

新能源电池行业具有供应商认证周期较长、技术门槛较高、质量要求严格的显著特征。公司经过前期的客户验证与持续的技术攻关，已成功进入多家主流锂电制造企业的供应链体系并实现批量供货。目前公司涂碳箔业务已位居行业前列，客户覆盖欣旺达、正力新能、吉利集团、清陶动力、天能新能源等知名电池厂商。经过持续的供货积累与质量验证，公司产品已在行业内建立了较好的品牌认知度与质量信誉，行业影响力稳步提升。

在客户服务方面，公司建立了覆盖售前需求对接、售中交付管控及售后跟踪支持的全流程服务体系，通过配置专职客户服务团队、优化内部响应流程，能够较好地满足大客户在产品规格、技术指标及交付节奏等方面的个性化需求。较高的客户认可度与稳定的合作关系，为本项目新增产能的市场消化提供了较为充分的需求基础，有利于项目投产后产能的快速释放与效益转化。

### ④公司与神火集团的战略合作提升了产业链竞争优势

神火集团下属神火新材为国内领先的电池箔供应商，公司与其建立了战略合作关系，并以股权合作为纽带，合资设立河南莱尔，为公司获取优质电池箔材料提供了机制保障。同时，本次募投项目实施地点紧邻神火新材，可有效提升原材料采购效率，并大幅降低原材料运费，降低公司的产品成本，从而提升公司产品竞争力和公司盈利能力。依托产业链竞争优势，将进一步扩大公司在新能源电池集流体行业的市场规模、提升产业链竞争优势。

## （5）建设内容及投资概算

本项目规划总投资 73,356.18 万元，其中使用募集资金金额为 42,221.16 万元。项目拟建设地点为河南省商丘市示范区黄河路 569 号，实施主体为公司控股子公司河南莱尔，具体投资计划如下：

单位：万元

| 序号  | 项目名称     | 投资金额      | 拟使用募集资金投入金额 |
|-----|----------|-----------|-------------|
| 1   | 土地费用     | 1,117.60  |             |
| 2   | 建设投资     | 59,064.59 | 42,221.16   |
| 2.1 | 建筑工程费    | 16,024.37 | 9,172.73    |
| 2.2 | 设备购置费    | 34,714.00 | 26,704.46   |
| 2.3 | 安装工程费    | 7,919.00  | 6,279.38    |
| 2.4 | 工程建设其他费用 | 407.22    | 64.60       |
| 3   | 预备费      | 500.00    |             |
| 4   | 铺底流动资金   | 12,673.99 |             |
| 合计  |          | 73,356.18 | 42,221.16   |

注：截至第四届董事会第二次会议召开前，项目已实际投入 13,961.02 万元。

#### （6）项目实施进度

本项目总建设期为 60 个月，计划实施周期为 2023 年 7 月至 2028 年 6 月，公司自 2023 年 7 月开始使用自有资金开展建设工作，已完成部分厂房产线建设并投入使用，剩余工程计划于 2028 年 6 月完成建设工作。

#### （7）项目经济效益

项目运营期内预计所得税后内部收益率为 15.29%，所得税后投资回收期为 8.70 年。

#### （8）项目备案和环评情况

2023 年 3 月 30 日，公司完成“年产 6 万吨新能源涂碳箔项目”的投资项目备案《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2303-411451-04-01-236417）。公司正在办理项目变更备案。

2023 年 5 月 5 日，公司取得商丘市生态环境局城乡一体化示范区分局《关于《河南莱尔新材料科技有限公司年产 6 万吨新能源涂碳箔项目环境影响报告表》的审批意见》（商示环审[2023]10 号）。公司正在开展环境评价变更事宜。

## 2、年产 3.6 万吨功能性特种涂层箔材建设项目

### （1）项目概况

本项目的实施主体为控股子公司四川莱尔。本项目位于四川省眉山市东坡区修文镇进修路 8 号附 1 号，建造年产 3.6 万吨功能性特种涂层箔材（以涂碳箔产品为主），项目建设周期为 24 个月。

本项目总投资额为 43,960.74 万元，使用本次募集资金 29,741.85 万元，其余部分由公司自筹解决。

### （2）项目实施主体及资金投入方式

本项目实施主体为公司控股子公司四川莱尔，四川莱尔注册资本 10,000.00 万元人民币，其中，公司出资 7,000.00 万元，占比 70.00%；成都科汇机电技术有限公司出资 3,000.00 万元，占比 30.00%。

本项目募集资金投入到四川莱尔的方式如下：发行人拟通过增资或借款方式向四川莱尔提供资金，如增资或部分增资，增资价格根据评估结果确定；如借款或部分借款，借款利率不低于同期银行贷款利率（LPR），借款利息自四川莱尔实际收到借款之日起算。

### （3）项目建设的必要性

#### ①紧抓新能源电池产业爆发式增长机遇，筑牢公司战略发展根基

2022 年以来，随着公司新能源电池集流体产品的产能逐年释放，市场拓展的有效开展，公司新能源电池集流体产品业务规模迎来爆发式增长。2025 年以来，全球能源转型持续提速、AIDC 数据中心配储需求爆发、海外户储强劲复苏等因素影响，全球锂离子电池行业迎来了新一轮高速发展周期。

新能源汽车方面，根据中国汽车工业协会数据，2025 年我国新能源汽车产销量分别为完成 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29%和 28.2%；国内销量达到 1,387.5 万辆，同比增长 19.8%，渗透率 50.82%，仍在稳步爬坡。2025 年全球新能源汽车市场增长强劲，根据 EVTank 数据，2025 年全球新能源汽车同比增长 29.1%至 2,354.2 万辆，EVTank 预计 2026 年全球新能源汽车销量将达到 2,849.6 万辆，其中

中国将达到 1,979.6 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,265.0 万辆，总体市场渗透率将超过 40%。在新能源汽车领域动力电池领域，EVTank 报告显示，得益于中国市场新能源汽车销量持续渗透，新能源汽车出口量翻倍增长等因素带动全球动力电池出货量增长 42.2%至 1,495.2GWh。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，中国汽车动力电池产业创新联盟（CABIA）数据显示，2025 年国内动力电池出货量达 1200.9GWh，同比增长 51.8%；磷酸铁锂电池装机率同比增长 52.9%至 81.2%，磷酸铁锂电池市场主导地位进一步巩固。

储能方面，EVTank《中国储能电池行业发展白皮书（2026 年）》显示，受中国之外的储能市场需求的拉动带动了全球储能电池在 2025 年总体出货量达到 651.5GWh，同比增长 76.2%，其中中国企业储能电池出货量为 614.7GWh，占全球出货量的 94.4%。中国汽车动力电池产业创新联盟（CABIA）数据显示，2025 年国内储能电池出货量为 499.6GWh，同比增长 101.3%，出口 115.3GWh，同比增长 67.9%，其中磷酸铁锂电池占比约为 100%。随着国际能源价格的大幅波动，新能源如风光电的快速发展，AIDC 备储需求的持续增长，中国及全球储能市场迎来市场化加速拐点，白皮书预测，2026 年全球储能电池出货量将超过 900GWh，2030 年将超过 2TWh。

其他新兴领域，根据 GGII 预测，2025 年全球具身智能机器人用锂电池出货量将达 2.2GWh，到 2030 年需求将超 100GWh，2025-2030 年复合增长率超 100%。据高工产研（GGII）预测，到 2030 年，eVTOL 作为新型应用场景，将为锂电池带来 30GWh 的需求增长，同时低速小动力锂电池替代率快速提升等因素，进一步促进了上游电池材料需求的快速增长。

本项目投产的产品未来市场增长空间巨大，公司通过本项目的实施将紧抓新能源电池产业长期高景气机遇，助力公司长期战略稳步推进。

## ②突破现有产能限制，满足大客户规模化需求，提高市场占有率

当前，公司新能源电池集流体业务正处于快速增长阶段，2025 年该业务实现营业收入 5.58 亿元，同比增长 507.89%，占营业收入比例超过 50%，成为公司业绩增长核心引擎之一。目前公司拥有河南莱尔和佛山大为两个新能源涂碳箔产品生产基地，目前产能利用率较高，现有产能均趋于饱和，难以满足下游市场增长带来的增量需求。为满足下游对新能源涂碳箔持续增长的市场需求，从保障重点客户订单交

付时效与供货稳定性的角度出发，适度扩充产能具备现实紧迫性。

本项目的实施将突破产能瓶颈，有效缓解当前产能紧张局面，提升公司的涂碳箔生产能力，为公司承接持续增长的下游订单提供更为充裕的产能保障，有利于稳定供货节奏、保障客户订单需求、确保产品交付时效与供货连续性，进一步巩固与下游客户的合作关系。

### ③优化生产区域，快速响应客户需求，提高公司生产经营效率

西南地区已崛起为继长三角、珠三角之后中国新能源电池产业的又一核心增长极。四川凭借丰富的锂矿资源与充沛的水电能源优势，叠加川渝地区成熟的汽车产业基础与积极的产业政策引导，正加速构建世界级动力电池产业集群。

母公司莱尔科技现有新能源电池集流体生产基地位于广东佛山和河南商丘，距西南核心客户群运输距离远，物流成本高、响应速度受限；同时公司新能源电池集流体业务正处于高速增长期，接近满负荷运行。在西南建设生产基地，可大幅缩短运输半径、降低物流成本、提升客户响应速度，有效突破产能瓶颈、抢占增量市场。同时，将形成覆盖华东、华中、华南、西南的产能网络，有效分散不可控因素对单一区域生产连续性的影响，提升供应链韧性与抗风险能力，实现对全国主要电池产业集群的近距离覆盖。

## （4）项目建设的可行性

### ①公司成熟的功能性涂层技术体系为项目实施提供工艺保障

公司长期深耕精密涂布技术领域，在特种胶粘剂配方开发与功能性涂层材料方面积累了丰富的研发经验与技术成果，形成了从材料设计、配方开发到精密涂布工艺控制的全链条技术能力。公司自主研发的涂碳箔技术通过在箔材表面涂覆导电碳层，能够有效降低电池内阻、改善循环过程中内阻增长，并显著提升活性物质与集流体之间的界面结合力，从而优化电池倍率性能、提升极片一致性、延长循环寿命。该技术工艺涵盖高分子材料设计、纳米浆料配方研发及超薄涂布等核心环节，均为公司自主完成，目前已进入成熟量产阶段，产品良品率及涂布效率处于行业较好水平。

公司以精密涂布技术为核心平台，不断拓展功能性涂层产品的应用边界。基于

与下游客户的深度技术对接，公司已在涂碳铝箔和涂碳铜箔的基础上，相继开发出适用于快充体系的涂碳铜箔、针对硅碳负极的新型涂层集流体、安全涂层、氧化物固态电解质涂层等差异化产品系列，可广泛应用于半固态电池、固态电池、钠离子电池、超级电容器等新兴电池体系。同时，公司围绕涂碳箔核心配方与关键工艺环节开展了系统的知识产权布局，已取得多项发明专利与实用新型专利授权，覆盖导电浆料配方、涂布方法及涂布设备等核心技术节点，为项目产业化实施提供了可靠的技术保护屏障与工艺自主保障。

## ②专业人才与规范管理，为项目运营提供组织保障

公司始终将人才作为支撑业务持续发展的重要基础，构建了以自主研发为主导、外部产学研合作为补充的技术创新机制。公司积极引进高分子材料、纳米碳材料及涂碳箔等领域的高层次专业人才，核心研发团队在新能源涂碳箔领域拥有十年以上的研究与产业化经验，在分子材料分子设计、纳米浆料配方开发及超薄涂布工程化等方面具备较强的专业能力与工程实践经验。同时，公司通过与高校开展产学研合作、引进技术专家、加强内部培养等方式，持续充实和优化研发梯队，为项目技术开发与工艺改进提供持续的人力资源保障。

在运营管理层面，公司经过多年发展已建立起较为完善的制度体系与流程规范。核心管理团队在新能源材料行业积累了丰富的生产运营与企业治理经验，在产品质量管控、工艺标准化、供应链管理及市场营销等环节形成了系统化的制度安排。成熟的管理体系与规范化的运营流程，为项目从建设期到投产运营提供了可靠的组织保障。

## ③西南区域需求旺盛可有效消化新增产能

四川莱尔是公司在西南地区新能源领域的关键布局，建设有碳纳米管及导电浆料生产基地，本项目是依托四川导电浆料产业向下游功能性特种涂层箔材应用领域延伸布局的关键布局，对实现碳纳米管导电浆料与功能性特种涂层箔材两大业务板块的协同发展具有重要意义。在产业化能力与市场地位方面，莱尔科技佛山基地和商丘基地新能源电池集流体业务运行良好，产能利用率较高，充分验证了公司高效的项目建设与经营能力。公司已经与国内主流储能和动力电池生产企业如欣旺达、正力新能、吉利集团、清陶动力、天能新能源等客户建立了稳定的合作关系。本项

目眉山基地毗邻西南地区锂电池产业集群，可覆盖国内电池企业的西南基地，实现本地化供货服务，大幅缩短响应周期并降低物流成本。

**（5）建设内容及投资概算**

本项目总投资 43,960.74 万元；其中建筑工程费用 7,296.00 万元、设备购置费 21,196.75 万元、安装工程费 2,953.00 万元、工程建设其他费用 277.80 万元。

单位：万元

| 序号  | 项目名称     | 投资金额      | 拟使用募集资金投入金额 |
|-----|----------|-----------|-------------|
| 1   | 建设投资     | 31,723.55 | 29,741.85   |
| 1.1 | 建筑工程费    | 7,296.00  | 7,124.26    |
| 1.2 | 设备购置费    | 21,196.75 | 19,558.10   |
| 1.3 | 安装工程费    | 2,953.00  | 2,781.69    |
| 1.4 | 工程建设其他费用 | 277.80    | 277.80      |
| 2   | 预备费      | 300.00    |             |
| 3   | 铺底流动资金   | 11,937.19 |             |
| 合计  |          | 43,960.74 | 29,741.85   |

注：截至第四届董事会第二次会议召开前，项目已实际投入 1,981.70 万元。

**（6）项目实施进度**

本项目总建设期为 24 个月，计划实施周期为 2026 年 7 月至 2028 年 6 月建成并投产。

**（7）项目经济效益**

项目运营期内预计所得税后内部收益率为 13.33%，所得税后投资回收期为 9.49 年。

**（8）项目备案和环评情况**

本项目实施主体已就本项目完成项目备案，取得以下项目备案证：《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2604-511400-04-01-577092】FGQB-0066 号）。

本项目环境影响评价工作正在办理中。

**3、功能性涂层材料创新技术中心建设项目**

### **（1）项目概况**

本项目的实施主体为控股子公司佛山大为，选址于广东省佛山市顺德区大良街道五沙社区顺宏路1号之8。

本项目主要目标为建设功能性涂层材料创新技术中心，全面提升在功能性涂层材料、工艺及产品端，涵盖涂层核心技术攻关、产品检测与评测、全链条工艺验证、客户协同开发为一体的研发能力。

本项目总投资额为5,158.00万元，使用本次募集资金5,000.00万元，其余部分由公司自筹解决。

### **（2）项目实施主体及资金投入方式**

本项目实施主体为公司控股子公司佛山大为，注册资本1,352.20万元人民币，其中，公司出资1,216.98万元，占比90.00%；龚伟全出资135.22万元，占比10.00%。

本项目募集资金投入到佛山大为的方式如下：发行人拟通过增资或借款方式向佛山大为提供资金，如增资或部分增资部分由发行人向佛山大为增资，增资价格根据评估结果确定；如借款或部分借款，剩余部分由发行人使用募集资金向子公司提供借款方式实施，借款利率不低于同期银行贷款利率（LPR），借款利息自佛山大为实际收到借款之日起算。

### **（3）项目建设的必要性**

#### **①深化多元应用场景布局，以研发创新驱动差异化产品体系升级**

新能源电池行业正处于技术快速迭代的关键阶段，不同应用场景对电池性能提出了日益分化的差异化需求。新能源汽车领域，锂电池围绕高能量密度、快充、长寿命、安全性等方向持续迭代，产业正从4C向更高阶快充技术演进；储能领域，电芯正从300Ah+向500Ah+、600Ah+乃至更大容量加速迈进，循环寿命从5000次向15000次跃升；AIDC用锂电池领域，BBU需支持10C以上放电倍率及毫秒级响应，循环寿命要求达10年以上；具身智能机器人则对电池的能量密度、倍率放电能力及宽温域适应性提出了独特要求。同时，AI技术驱动下的消费电子终端创新正加速释放对高性能、高能量密度、快充电池的需求，AI手机、AI PC、智能穿戴设备等新兴终端品类持续涌现。

此外，高压快充、半固态/固态电池、钠离子电池、超级电容器、干法电极等多元化技术路线竞相突破，产业化进程加速推进，进一步丰富了对功能性涂层材料的差异化需求。

面对上述多元化的终端应用场景与差异化的电池性能诉求，公司以自主研发的核心材料与配方体系、工艺方案及定制化设备为支撑，已成功开发了动力、储能、数据中心、机器人、3C 数码等领域所特需的一系列功能性涂层产品，构建了覆盖功能性涂层集流体、特种基材涂层集流体、功能性阻燃隔热涂层、功能性固态电解质涂层、高性能电极边涂等多元化产品矩阵。

随着应用场景持续拓展和技术要求不断提高，现有的研发设施已难以完全满足日益增长的研发需求。建设功能性涂层材料研发创新中心，将进一步增强公司在多元应用场景下的产品开发能力，推动功能性涂层产品向更高性能、更广应用领域持续拓展，以研发创新驱动产品升级迭代，持续满足新能源行业技术迭代需求。

## ②以研发创新中心链接客户需求，提升公司核心竞争力

公司自成立以来始终将研发创新置于战略核心地位。公司坚持以研发创新为业务拓展的核心切入点，依托在新材料领域多年积累的技术沉淀，聚焦客户终端核心需求，开展精准研发与产品适配，与下游锂电池厂商开展联合技术攻关。公司已建立覆盖“客户需求调研—项目立项—基础研究—工艺验证—测试优化—量产落地—持续迭代”全流程的标准化研发管理体系。随着锂电池技术迭代速度加快，下游客户对功能性涂层材料的定制化开发需求进一步提升。

面对客户对产品定制化、差异化的需求不断提升，建设创新技术中心将提供一个更加完善的研发平台，使公司能够更好介入客户新品开发流程，更精准地把握客户技术迭代方向，更高效地实现从客户需求到产品方案的技术转化。公司已构建的多元化产品矩阵覆盖动力、储能、数据中心、机器人、数码等领域，并与欣旺达、正力新能、吉利集团、清陶动力、天能新能源等客户建立了稳定的合作关系。研发创新中心的建设将进一步深化与客户的战略协同，持续巩固和扩大公司在功能性涂层材料领域的竞争优势。

## ③形成全流程研发验证平台，赋能材料技术创新

公司已构建“功能性浆料配方—各类功能性涂层—功能性涂层材料箔材产品—终端应用”的垂直一体化技术体系，涵盖从不同浆料体系的自主研发、精密涂布工艺到功能性涂层材料的全链条研发与生产能力。

浆料配方的精准调控是功能性涂层实现功能升级与跨场景适配的技术核心，其配方设计、粒径控制与分散工艺直接决定了涂层终端性能的优劣，建设全流程研发验证平台将显著加速浆料技术从配方开发到多场景应用落地的转化效率。

各类功能性涂层配方优化与材料端技术突破，需在真实电芯制造工艺流程中对其加工性能与电化学性能进行系统性的工艺验证。功能性涂层通过改善集流体与活性材料界面的导电网络与粘附强度，其降低电池内阻、提升倍率性能与循环寿命等核心功能，高度依赖于涂布均匀性、附着力稳定性及与活性材料的协同适配性，上述性能无法仅通过功能性涂层材料自身的理化指标加以评判，而必须在真实的极片与电芯制备工艺、性能测试中进行综合评价。

因此，建设功能性涂层材料研发创新中心，构建从浆料配方开发、涂层工艺优化到极片制样、电芯验证的全链条研发验证能力，将极大缩短从材料端突破到应用端落地的周期，实现技术成果的高效转化。同时，该项目也将助力公司进一步完善从“研发端”到“客户端”的技术协同能力，是推动功能性涂层材料高端产品技术突破关键路径，持续巩固和扩大公司在功能性涂层材料领域的竞争优势。

#### **（4）项目建设的可行性**

##### **①公司积累的客户资源保障公司能够把握技术发展趋势**

对于新能源电池行业来讲，电池厂对供应商的认证周期较长、技术壁垒高、资金门槛高。公司通过工艺技术与品质稳定的优势，已经与欣旺达、正力新能、吉利集团、清陶动力、天能新能源等客户建立了稳定的合作关系，并凭借优良的质量，持续的技术开发能力与服务能力，树立了良好的市场口碑与客户认可度。此外，公司还建立了面向大客户的售前、售中、售后服务体系。得益于较高的客户认可度，通过业务的稳步发展，公司当前已积累的客户资源对功能性涂层材料的技术路线演进、性能指标提升及产品迭代方向具有敏锐的市场洞察力与明确的技术需求。将为功能性涂层材料的新品研发提供大量研发项目来源与明确的产业化方向。通过与上述客户保持深度技术交流与联合开发合作，公司能够精准把握客户在产品能量密度、

快充性能、安全防护、循环寿命等方面的差异化诉求，将终端需求有效转化为研发项目输入，持续拓展新产品、新技术的研发储备。

## ②公司的工艺技术实力为项目实施奠定坚实基础

公司在功能性涂层材料领域已构建起较为完善的工艺技术体系和深厚的工程化经验，为项目的实施奠定了坚实的技术基础。

在功能性涂层材料领域，公司掌握了从浆料配方设计到精密涂布的全流程核心技术。材料的制备涉及浆料的配方优化、粘结剂体系选择、分散工艺控制及涂布工艺参数调节等多个技术环节。经过长期技术积累，公司已在功能涂层与基材之间的界面结合强度控制、涂层厚度均匀性保障及表面电阻率降低等关键指标方面形成了成熟的技术方案。其中，功能性涂层材料主要是电池集流体，其作为锂电池极片制造的核心基材，其品质直接影响极片的附着力、导电一致性及循环寿命，公司在电池集流体领域的技术沉淀为项目实施提供了技术保障。

在新技术布局方面，公司积极跟踪干法电极等下一代极片制造工艺的发展趋势。干法电极工艺不使用溶剂，无需干燥和溶剂回收环节，具有制造成本低、生产效率高、能耗低等显著优势。该技术无需使用 NMP 等有毒溶剂，可大幅降低设备投资和能耗成本，制备的电极具有更高的能量密度和安全性。公司已在干法电极工艺方面开展前期研究，为后续技术升级做好了前瞻性布局。

综上所述，公司依托在新能源电池集流体领域积累的工艺技术优势，结合下游工序适配性的深度掌握与技术方案积累对极片制造核心工艺的掌握及对干法电极等新技术的积极布局，已形成覆盖材料制备到极片涂覆全链条的技术能力体系，为项目的顺利实施提供了充分的技术保障。

## ③纵向一体化为公司研发提供了坚实保障

公司通过合资经营方式设立控股子公司四川莱尔，布局碳纳米管及导电浆料领域，碳纳米管作为新型碳纳米材料，能够在极低添加量下形成三维导电网络，大幅度增加与电极颗粒之间的接触，显著降低电池界面阻抗，可提升电池循环寿命、提高倍率性能、提升极片附着力，从而提升电池的能量密度。随着新能源电池技术向高能量密度、快充性能等方向持续迭代，碳纳米管的应用场景不断丰富拓展。公司

依托浆料与功能涂层的开发能力，将碳纳米管与涂碳浆料复合，开发出具备高效导电网络的功能涂层，实现了核心材料体系向功能基材的产业延伸，进一步强化了公司的综合服务能力。

通过股权收购控股施莱特，布局合成高分子胶粘剂领域，公司功能性涂层材料性能的除各种功能性主材如碳材料外，剥离强度、涂层厚度等指标主要依赖胶粘剂材料。公司通过纵向一体化，自主掌握核心材料，使公司功能性涂层材料的研发，可以自主掌握技术迭代节奏，缩短研发周期，从基础材料端为公司开展功能性涂层材料的研发提供了坚实保障。

#### ④公司高素质的人才队伍可保障项目的成功运行

公司在经营管理和研发方面建立了优秀的人才团队，研发团队方面，通过外部引进和内部培养的方式，已构建起一支稳定、专业的研发团队，在新能源电池集流体研发及产业化方面的研发与管理人员均深耕电池行业十年以上，从高分子材料设计、纳米浆料配方研发、超薄涂布技术等方面具有丰富的经验，深刻了解电池行业的发展趋势。与此同时，公司还通过外部引进和内部培养的方式不断充实研发队伍，并建立了能力突出、结构合理的研发团队体系。

此外，公司发展至今也积累了一套十分完善的企业管理制度、流程体系，为本项目的稳定运营奠定了坚实的基础。公司培养、储备了一支有着丰富的行业运作经验的管理团队，在产品质量控制、品牌形象树立、技术团队建设、市场销售、内部风险控制等公司的运营环节层层把关，形成了行之有效的、完善的内部控制制度，取得较好的管理效果，高素质的人才队伍将为本项目的成功运行提供保障。

#### （5）建设内容及投资概算

本项目总投资 5,158.00 万元；其中，建筑工程费 1,050.00 万元，设备购置费 4,002.00 万元，工程建设其他费用 106.00 万元。

单位：万元

| 序号 | 项目       | 投资金额     | 拟使用募集资金投入金额 |
|----|----------|----------|-------------|
| 1  | 建筑工程费    | 1,050.00 | 1,000.00    |
| 2  | 设备购置费    | 4,002.00 | 4,000.00    |
| 3  | 工程建设其他费用 | 106.00   | -           |

| 序号 | 项目 | 投资金额     | 拟使用募集资金投入金额 |
|----|----|----------|-------------|
| 合计 |    | 5,158.00 | 5,000.00    |

注：截至第四届董事会第二次会议召开前，项目未实际投入。

#### **（6）项目实施进度**

本项目总建设期为 24 个月，计划实施周期为 2026 年 8 月至 2028 年 7 月建成并投产。

#### **（7）项目经济效益**

本项目为创新技术中心建设投入，不直接产生经济效益，不进行单独财务评价。本项目建成后，效益主要通过公司功能性涂层材料、工艺、产品技术创新间接实现。

#### **（8）项目备案和环评情况**

本项目实施主体已就本项目完成项目备案，取得以下项目备案证：《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2607-440606-04-01-675036）。

本项目环境评价工作正在开展中。

### **4、数字化平台建设项目**

#### **（1）项目概况**

本项目的实施主体为莱尔科技。本项目位于广东省佛山市顺德区大良街道五沙社区顺宏路 1 号之 1。

本项目计划总投资 5,173.00 万元，拟使用本次募集资金 5,000.00 万元，其余部分由公司自筹解决。主要用于公司数字化顶层方案设计、各业务模块数字化定制开发设计、数字化软硬件采购、项目驻场实施服务、机房数字化改造、厂区网络架构搭建、数据安全与网络安全体系建设等。

#### **（2）项目建设的必要性**

##### **①行业数字化转型大势所趋，巩固企业核心竞争优势**

新材料行业下游覆盖电子、汽车、新能源等高端制造领域，下游客户对供应链交付时效、产品品质追溯、研发快速迭代、数据合规管理要求持续提升。当前行业

头部企业均已完成数字化体系搭建，实现生产柔性调度、全流程质量溯源。公司现有信息化工具分散、数据割裂，依靠人工统计、线下台账管理模式，难以匹配高端客户供应链准入标准，急需搭建一体化数字平台，跟上行业数字化发展节奏，稳固市场竞争力。

#### ②解决现有信息系统碎片化痛点，消除内部信息孤岛

公司当前各业务环节虽已部署对应信息化系统，包括财务（ERP、费控）、销售（CRM）、生产（MES）、仓储（WMS）、人力行政（HR、OA）等，但由于系统建设分阶段推进、缺乏统一顶层设计，且部分系统已投入使用超过五年，整体呈现“老旧独立、各自为战”的碎片化格局，各系统间接口标准不一、数据互通性差，信息孤岛问题影响了业务协同效率与精细化管理水平。

面对公司向“精细化管理、数据驱动决策、全链条协同、业务创新拓展”方向转型的迫切需求，本项目将重点搭建企业级统一数据中心，通过标准化数据接口与智能化数据治理手段，打通各业务系统间的数据链路，实现跨系统数据的自动同步与实时共享，从根本上消除信息孤岛，为公司多基地协同运营与管理升级提供统一的数字化底座。

#### ③赋能研发创新，缩短新产品开发周期

新材料研发依赖大量配方试验、性能检测数据，当前研发数据分散存储，试验成果结构化沉淀不足，复用成本较高，减慢研发进度，增加研发成本。研发数字化平台可实现配方、试验报告、检测数据线上统一归档，建立研发数据库，支持参数对比、仿真分析，加速新材料配方迭代，缩短新产品从研发到量产的周期，提升公司新品研发效率与技术迭代速度。

#### ④提升生产管控精度，降本增效、稳定产品品质

公司主营业务生产工序多、配方案控严格，传统记录方式难以实现全流程工艺参数留存、追溯。完善建设生产数字化模块后，可实时采集温度、涂布速度、原料配比等核心工艺数据，自动预警生产异常，减少不良品产出；同时通过智能排产、自动化仓储管理，缩短物料周转周期，降低原材料、成品库存占用资金，持续优化生产成本。

### ⑤完善内控与数据安全体系，满足上市规范经营要求

公司作为科创板上市企业，对财务核算、供应链管控、数据保密、客户信息安全有严格合规要求。现有网络、数据安全设施较为薄弱，分级权限、数据备份、防泄露机制尚不完善。本项目配套建设基础设施与安全体系，完善线上流程审批、数据留痕、操作追溯功能，强化内部管控，满足规范化治理要求，同时保护核心配方、客户订单等商业机密。

### ⑥支撑公司业务扩张，适配中长期经营发展规划

公司持续拓展新能源、电子等下游市场，产能、客户、研发项目规模逐年增长，原有信息化模式无法承载未来业务体量增长。一体化数字平台具备可扩展架构，可随公司产能扩张、分支机构增设持续扩容，为未来产能扩建、市场拓展、多基地协同管理提供数字化底座，支撑中长期战略落地。

本项目实施，首先在硬件条件上为公司搭建起统一、可扩展的一体化数字平台底座，破除原有系统割裂、数据孤岛的困境，实现从原料入库到产品交付的全流程数据实时互通与在线管控；在此基础上，以数据驱动生产调度、品质追溯、成本优化与研发协同，系统性地解决生产精度不足、研发成果沉淀难、跨部门协同低效等深层管理痛点。因此，项目的实施将为公司产能扩张、多基地协同及新兴市场拓展提供具备高可扩展性的数字化基座，有力支撑中长期战略目标的落地执行，持续提升公司面向未来的可持续发展核心竞争力。

## （3）项目建设的可行性

### ①公司具备成熟的业务基础与数字化落地场景

公司深耕新材料领域多年，生产流程、研发体系、供应链、内部管理流程标准化程度较高，清晰完整的业务流程为数字化系统需求梳理、功能落地提供明确场景。各业务部门均存在数字化升级诉求，员工具备基础计算机操作能力，便于后期系统落地与全员推广使用，不存在业务流程不清晰导致系统无法落地的障碍。

### ②市场成熟技术与服务商资源充足，技术落地有保障

当前制造业数字化、工业互联网、企业中台相关技术已高度成熟，MES、ERP、PLM、物联网采集、数据安全等标准化软件产品、行业定制化解决方案供应商资源

丰富。国内具备新材料行业数字化实施案例的服务商众多，可根据公司功能性材料生产特性定制适配系统，软硬件技术不存在瓶颈；服务器、物联网终端、网络安全设备等硬件供应链稳定，采购、部署周期可控。

### ③公司拥有专业管理团队，具备数字化项目实施能力

公司管理层具备多年制造业运营管理经验，已设立 IT 管理专职部门，配备网络运维、系统开发、数据管理、项目管理专职人员，具备信息化项目统筹、落地、运维能力。同时公司过往已开展局部数字化改造，积累系统上线、员工培训、运维管理实操经验，可高效统筹本次项目建设，保障各阶段工作有序推进。

### ④项目资金投入规模匹配公司经营实力，资金安排可控

本次项目总投资 5,173.00 万元，用于公司数字化顶层方案设计、各业务模块数字化定制开发设计、数字化软硬件采购、项目驻场实施服务、机房数字化改造、厂区网络架构搭建、数据安全与网络安全体系建设等，资金用途清晰、投向明确。项目不涉及新建厂房、大额土地购置，以软件、设备、服务投入为主。

## （4）建设内容及投资概算

本项目总投资 5,173.00 万元，用于软硬件购置。

单位：万元

| 序号  | 项目      | 投资金额     | 拟使用募集资金投入金额 |
|-----|---------|----------|-------------|
| 1   | 软硬件购置费  | 5,173.00 | 5,000.00    |
| 1.1 | 生产数字化   | 2,029.00 | /           |
| 1.2 | 管理数字化   | 1,806.00 | /           |
| 1.3 | 研发数字化   | 368.00   | /           |
| 1.4 | 基础设施与安全 | 970.00   | /           |
| 合计  |         | 5,173.00 | 5,000.00    |

注：截至第四届董事会第二次会议召开前，项目未实际投入。

## （5）项目实施进度

本项目总建设期为 36 个月，计划实施周期为 2026 年 8 月至 2029 年 7 月期间陆续建设投入使用。

## （6）项目经济效益

本项目为公司信息化建设投入，不直接产生经济效益，不进行单独财务评价。本项目建成后，效益主要体现为公司整体信息化水平提升，为公司运营构建高效协同的智能研发环境，有利于提升生产、研发及职能部门管理效率和产品质量，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

#### **（7）项目备案和环评情况**

本项目实施主体已就本项目完成项目备案，取得以下项目备案证：《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2607-440606-04-04-318067）。

本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中规定的需要申报环境影响评价的情形，无需办理环评报批手续。

### **5、补充流动资金**

#### **（1）项目基本情况**

公司拟将本次向特定对象发行股票募集资金中的 35,000.00 万元用于补充流动资金。

#### **（2）补充流动资金的必要性分析**

##### **①公司业务增长将增加日常营运资金需求**

2023 年、2024 年和 2025 年，公司营业收入和业务规模取得显著增长，实现营业收入分别为 43,822.27 万元、52,564.74 万元和 97,753.04 万元，2023 年至 2025 年年复合增长率达到 49.35%。2024 年以来，随着公司新能源电池集流体业务规模的扩大，公司营业收入实现了快速增长。随着公司营业收入增长、研发支出增加以及业务和人员规模扩大，公司的日常运营资金需求也将持续增加，保证营运资金充足对于抵御市场风险、提高竞争力和实现战略规划具有重要意义。

通过本次以向特定对象发行股票募集资金来补充流动资金，有利于缓解公司未来的资金支出压力，保障公司业务规模的拓展和业务发展规划的顺利实施，促进公司可持续发展。

##### **②优化公司财务结构，增强公司抗风险能力**

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司的负债总额分别为 12,325.21 万元、

37,333.91 万元和 72,517.00 万元，本次募集资金用于补充流动资金后，公司资产负债结构将继续优化，营运资产质量进一步提高。募集资金到位后，公司将根据自身业务发展的需要，适时将营运资金投入日常经营、产品研发和市场拓展，增强业务灵活性，提升公司盈利能力和股东回报。

### **（3）补充流动资金的可行性分析**

#### **①本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合法律法规的规定**

公司本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的相关规定，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资金实力，夯实公司业务的市场竞争地位，保障公司的盈利能力。

#### **②发行人内部治理规范，内控完善**

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面做出了明确的规定。

### **（4）项目备案和环评情况**

补充流动资金项目无需履行备案程序，亦无需办理环评报批手续。

## **三、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明**

### **（一）本次募集资金主要投向科技创新领域**

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出要实施电池技术突破行动，开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化；支持动力电池梯次产品在储能、备能、充换电等领域创新应用。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，其中，募投项目“年产 6 万吨新能源涂碳箔项目”和“年产 3.6 万吨功能性特种涂层箔材建设项目”两个项目是公司现有主营产品新能源电池集流体业务中涂碳箔产品的扩产建设项目，

产品定位符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》的支持方向；“功能性涂层材料创新技术中心建设项目”旨在构建从浆料配方开发、涂层工艺优化到极片制样、电芯验证的全链条研发验证能力，将极大缩短从材料端突破到应用端落地的周期，实现技术成果的高效转化。同时，该项目也将助力公司进一步完善从“研发端”到“客户端”的技术协同能力，是推动功能性涂层材料高端产品技术突破关键路径，持续巩固和扩大公司在功能性涂层材料领域的竞争优势，亦符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》的支持方向。

2025 年，工信部发布《信息化和工业化融合 2025 年工作要点》文件，把两化融合作为推进新型工业化的战略任务，提出体系化推进制造业数字化转型、人工智能赋能新型工业化、中小企业数字化等重点工作，落实重点行业数字化转型实施方案，推动重点行业依据数字化转型场景图谱开展转型诊断改造。本次募投项目“数字化平台建设项目”旨在全面提升公司生产、财务、研发、仓储及行政管理全链路全流程数字化、信息化水平，提升公司管理效率、降低综合成本、提升研发效率、降低控制风险等。该募投项目的实施属于公司围绕主营业务进行数智化转型之举，符合《信息化和工业化融合 2025 年工作要点》的对材料行业的优化升级要求。

“补充流动资金”项目能够为公司经营业务的发展和扩大提供流动资金方面的有力保障，同时继续优化公司资本结构，进一步提高营运资产质量，加强公司的偿债能力和抗风险能力，从而推动公司日常运营和产品研发的长远健康发展。

## **（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升**

通过本次募投项目的实施，公司将进一步强化核心技术的积累、提升关键产品的生产制造能力，完善公司核心产品矩阵，持续增强公司的创新技术水平和核心竞争力。

技术创新方面，本次募投项目围绕新能源电池集流体产品等产品展开，发行人已精密涂布工艺为核心、“材料+配方+装备+应用”体系化创新研发，持续优化生产制程与关键工艺参数，在技术创新的基础上实现产品一致性与生产效率。同时，“功能性涂层材料创新技术中心建设项目”旨在构建从浆料配方开发、涂层工艺优化到极片制样、电芯验证的全链条研发验证能力，助力公司进一步完善从“研发端”到“客户端”的技术协同能力，提升公司关键技术产业化转化效率，为产品持续迭代

和技术创新升级奠定基础。

产品创新方面，本次募投项目将结合市场与客户的产品迭代与定制化需求，通过对核心材料配方、特殊表面处理技术等进行优化，推出了特种基材涂层集流体、高达因清洗铝箔、安全涂层、固态电解质涂层、功能性隔热涂层、高性能电极边涂等需要实现各项特殊功能性要求涂层的产品体系，丰富的产品矩阵使公司终端应用领域进一步延伸至高压快充、半固态电池、固态电池、锂硫电池、超级电容器、钠离子电池、一次电池等不同电池技术路线，满足各类客户的高端化、定制化需求。

产学研协同创新方面，本次募投项目搭建的“功能性涂层材料创新技术中心”和“数字化平台”，能够在公司内部、公司与主要客户之间搭建专业化研发渠道，整合内外部优质创新资源，开展关键技术创新与产业化应用攻关，为公司产品迭代、技术升级与产业拓展提供坚实支撑。同时，本次募投项目的实施，有助于提升公司新能源电池集流体产品创新联合开发、产品客户验证测试与市场导入，有利于推动公司与下游锂电池企业等客户协同拓展。

综上，本次募投项目投向属于科技创新领域，有助于公司提升科技创新能力，强化科创属性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等规定的要求。

## 四、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向的“年产 6 万吨新能源涂碳箔项目”“年产 3.6 万吨功能性特种涂层箔材建设项目”“功能性涂层材料创新技术中心建设项目”“数字化平台建设项目”和“补充流动资金”项目均属于科技创新领域，均有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定的要求。

广东莱尔新材料科技股份有限公司董事会

2026 年 8 月 2 日