

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

（二次修订稿）

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《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关规定，结合公司本次向特定对象发行股票方案及实际情况，对以简易程序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（修订稿）》（以下简称“本说明”），具体内容如下：

一、公司的主营业务

公司主营业务为功能性胶膜材料及其应用产品、涂碳箔的研发、生产和销售。其中，功能性胶膜材料是电子元器件关键材料之一、工艺制程良率关键材料之一、消费电子重要的模组及终端保护材料，涂碳箔材料是锂离子电池的关键材料，应用产品主要为 FFC、LED 柔性线路板，可被广泛应用于消费电子、新能源汽车、锂离子电池、LED 照明、半导体、家电等领域。

功能性胶膜材料是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的高分子材料。功能性胶膜产品的主要性能取决于作为涂层材料的胶粘剂和基材的品质、产品结构设计及涂布、固化等工艺的控制水平，产品的关键在于胶粘剂配方和涂布工序。公司在长期的发展过程中积累了特种胶粘剂技术研发、精密涂布、激光印刷技术等多项核心技术，拥有 FFC 用热熔胶膜、补强板、LED 柔性线路板膜、新能源汽车用绝缘胶膜等热熔胶膜产品，以及制程保护膜和防爆装饰一体膜等压敏胶膜产品。

涂碳铝箔是将分散好的纳米导电石墨和碳包覆粒，均匀、细腻地涂覆在铝箔上，可应用于锂离子动力、储能电池等。涂碳铝箔可以大幅降低电池内阻、提升

循环过程中的动态内阻增幅，显著提高活性物质与集流体的粘附力，降低制片成本并提高能量密度，提高倍率性能、提高一致性、延长电池循环寿命，提高电池的整体性能。涂碳铜箔应用于锂电池负极材料，可以提高负极材料和集流体的粘附着力，特别是改善硅碳负极的附着力，降低电池内阻及动态内阻增幅，提高电池组使用一致性，减小极化，提高倍率性能及低温性能，提高循环性能，延长电池使用寿命。报告期内，公司购入新设备，在扩大产能的同时，增强公司生产宽幅产品的能力，满足客户需求。

车用材料涉及的产品包括了对汽车车身起到防刮作用的汽车漆面保护膜、可改善玻璃的性能和强度使之具有隔热、节能、防爆、美化外观、遮避私密及安全防护等功能的窗膜、以及车身改色膜等产品。

家电装饰薄膜材料是一种在高分子复合功能薄膜材料上印刷各种功能指示图样或装饰性图样的面板材料，可广泛应用于各种电器类、仪器类产品。公司的家电装饰薄膜材料采用激光静电印刷技术，该技术作为行业颠覆性创新技术，替代传统丝网印刷，一次性解决传统丝印不环保、套色不准、分层透光、人工依赖等行业难题，同时实现个性化定制、小批量快速柔性生产。

FFC 是一种用 PET 绝缘材料和极薄的扁平铜线，通过自动化设备生产线压合而成的新型数据线缆。从应用领域来看，公司生产的 FFC 主要用于高频高速和耐高温高湿领域。依托自主研发的 FFC 生产技术，对压延、压接、自动化贴附等工艺环节进行设计与设备改进，公司生产的打印机用 FFC 具有优异的挠曲性能，产品质量稳定性高；生产的 4K、8KFFC 具有优秀的介电性能、稳定的传输性能和耐热性，目前公司的 4K、8KFFC 已批量供货。公司研发的汽车 FFC 产品可应用于汽车安全气囊、中控、车载显示屏、电动车/天窗等汽车领域，并通过客户供应至日产汽车、长城汽车、上汽通用五菱、北京汽车等车企中。

LED 柔性线路板是行业革新产品，通过结合电子模切的生产工艺，使用物理切割替代化学蚀刻形成功能性电路，生产过程无废水、废气产生，并通过卷对卷生产工艺解决传统柔性线路板制造工艺存在的不连续、低效率、低产出等弊端，为下游灯带自动化生产提供可能，提高下游高压柔性灯带生产效率，助力产业由劳动密集型转向高度自动化的智能制造。按覆膜层数分为单层切割线路板和双层

切割线路板；按照不同的使用电压可分为无导线高压灯带生产专用的高压切割线路板和用于额定电压较低的低压切割线路板。

二、本次募集资金投向方案

（一）本次募集资金的使用计划

本次发行股票募集资金总额为 120,999,981.97 元（已扣除财务性投资影响），不超过人民币 3 亿元且不超过最近一年末净资产的 20%。

公司将董事会决议日前 6 个月至本次发行前新投入的财务性投资从本次募集资金总额中予以扣除，本次募集资金扣减财务性投资后公司拟将募集资金用于公司主营业务相关项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	扣减前募集资金投资额	扣减金额	扣减后募集资金投资额
1	新材料与电子领域高新技术产业化基地项目	38,000.00	7,100.00	1,134.03	5,965.97
2	佛山市大为科技有限公司新建项目（12000 吨新能源涂碳箔项目）	8,300.00	7,300.00	1,165.97	6,134.03
合计		46,300.00	14,400.00	2,300.00	12,100.00

本次发行股票募集资金主要用于“新材料与电子领域高新技术产业化基地项目”及“12000 吨新能源涂碳箔项目”。其中，“新材料与电子领域高新技术产业化基地项目”总投资 38,000.00 万元，公司使用首次公开发行股票募集资金 23,832.92 万元用于上述项目建设，由于前次募集资金远低于上述项目预计投资总额，为确保募投项目的顺利实施，公司拟使用本次募集资金 5,965.97 万元继续用于该项目建设。

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、新材料与电子领域高新技术产业化基地项目

（1）项目概况

本项目的实施主体为莱尔科技。项目拟在公司已有广东省佛山市顺德科技工业园（大良五沙工业区）A 区南-12 地块（粤（2019）佛顺不动产权第 0147002 号）打造全新的新材料产业化生产基地，主要建设内容包括建设厂房及配套办公楼、现代化生产线及配套环保、仓储道路等设施，计划项目建设周期为 36 个月。

本项目总投资额为 38,000.00 万元，其中使用前次募资资金 23,832.92 万元，使用本次募资资金 5,965.97 万元，其余部分由公司自筹解决。

（2）项目建设的必要性

①顺应下游市场不断增长的需求，保持公司可持续发展能力

功能性胶膜及其应用产品，广泛应用于消费科技、新能源、智慧城市领域的各种终端产品中，属于基础性新材料；下游的消费电子产品、LED 产品、智能汽车、家电等行业与居民消费升级息息相关。国民经济的稳步发展，城镇化率的不断提升为功能性胶膜材料及其应用产品提供了巨大的市场需求，随着各类创新终端产品的不断推出，蕴藏着巨大的市场潜力。

其中，公司功能性胶膜材料新的未来市场增长空间主要在新能源汽车、储能及高频传输领域。其中，随着新能源汽车电动化、轻量化、智能化、数字化及联网化趋势，使得汽车中的 FFC、FPC、CCS 等电子部件用量相比传统汽车明显提升。储能领域方面，“双碳”背景下，我国的能源结构将在未来 40 年内加速升级，储能市场将迎来爆发式增长。而在高频传输领域，自 2019 年工信部发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》以来，我国超高清视频产业飞速发展，未来政策驱动叠加应用领域需求增加，将加速对公司高频传输 FFC 及对应胶膜产品的需求。由此可见，本项目投产的产品未来市场增长空间巨大，公司需要通过本项目的建设顺应市场不断增长的需求，保持可持续发展能力。

②解决公司产能不足的问题，满足公司业务不断发展的需要

公司近年来业绩稳步增长，产品受到行业内的一致肯定；受到宏观经济以及消费经济等因素的利好影响，未来市场规模将会持续扩张。然而，考虑到公司业

务将持续不断的增长，现有生产场地及产能已不能够满足日益增长的业务需求，公司拟通过本项目的实施，引进一批行业先进的设备、新增产线，新增车间生产人员，以提高公司产品的生产能力及生产效益，满足未来公司业务持续增长的需求。

公司自成立以来一直专注于功能性胶膜材料及下游应用产品的研发、生产、销售，并保持良好的增长态势。近年来，公司订单充足，产能已充分释放。因此，公司将通过新建生产基地、优化生产流程、增加设备及人员配置、加大研发投入等方式解决了公司自身产能不足的问题。本次生产基地建设及扩产项目能够弥补公司目前产能不足，满足快速增长的市场需求，同时有助于进一步扩大公司的市场份额，满足公司业务扩张的需求。

③符合全球自动化与数字化发展趋势，推动产业转型升级

受疫情影响，全球工业自动化与数字化趋势加速推进，数字经济已经成为全球未来发展方向。此外，受到全球人口老龄化及生育率降低的冲击，劳动力供应面临结构性短缺，劳动力成本存在大幅上升的潜在风险。与此同时，各国对绿色生产和节能减排的政策导向也使传统制造企业面临生产成本上涨、亟待转型的威胁。

本项目拟大幅增加公司现有产品产能，然而由于人力成本增加等因素，公司旨在通过项目实施实现数字化转型，提升组织灵活性与内部管理效率，通过自动化增强智能制造能力，确保公司能够有效应对外部环境、竞争形势及客户需求变化等带来的不确定问题。公司计划基于已有信息化数据采集系统，以产线装置自动化、生产过程透明化、质量全程可追溯和供应链内外协同，实现智能制造及柔性混线生产，建设成为行业引领的智能化、现代化工厂。一方面，机器自动化装配生产的时长较短，可以达到较高的生产率，并且机器可以连续运行，因而在单一产品大批量生产的情况下能大幅降低制造成本。与此同时，机器自动化生产出来的产品质量具有高度重复性、一致性，能够大幅降低不合格率。另一方面，通过工业数字化，建成集团运营型与事业部操作型的双层集控中心模式，通过对各事业部生产设备的产线统一监管，生产数据的全流程监控与记录，实现车间数字化、可视化、透明化、高效化管理，同步缩短从接单到出货的时间，加快客户响

应速度，节省材料、能源、设备、人力和时间，降低生产成本，提高生产效率。本项目的落地实施，将推动公司产业实现自动化与数字化转型，进一步增强公司的核心竞争力和抗风险能力，为公司带来利润和市场占有率的增长，符合公司长期发展战略。

④推进公司生产基地建设，提升公司竞争力，保持行业领先优势

公司当前的经营场地均为租赁用地，场地周边无可扩展空间，对公司未来的业务发展规划存在较大限制，不利于公司长期发展规划。

公司办公场所的面积、装修、软硬件配置、文化氛围等都关系到客户对公司的整体印象，关系到公司的品牌形象和影响力。首先，公司能通过自有厂房的建设提高产品生产力和产品质量；第二，公司能通过人性化的场地设计、提供舒适的办公环境，展示公司文化、企业实力，吸引更多的行业人才加入；第三，自建厂房也是一种向客户展示公司实力的方式，对完善和提升公司现有的品牌形象有极大的帮助，是帮助公司提升品牌影响力、拓展市场的重要助力。

上市前，公司已使用自有资金开始新的生产基地建设，上市后积极推进募投项目建设进度，但因募集资金不足，无法满足项目全部建设需求，通过本项目的实施，公司可根据自身需求对生产厂房及办公场地进行建设，极好的促进公司未来业务的发展，提升公司竞争力，保持细分行业领先优势，符合公司长期发展规划。

（3）项目建设的可行性

①公司业务的持续扩张及多年的智能制造经验是本项目实施的基础

公司最早主营业务为 FFC 用热熔胶膜，在长期的发展过程中，积累了深厚的研发实力，在长期的发展过程中积累了特种胶粘剂技术研发、纳米浆料研发、精密涂布/涂覆、激光印刷技术等多项核心技术，为半导体、新能源汽车、锂电池、医疗、高端电子、家电等领域提供产品、技术、服务和解决方案。公司基于“功能性胶膜研发+下游产品开发”双轮驱动的产业链发展模式，获得产品方案开发、工艺技术、产业链协同、客户资源和人才等竞争优势，推动了公司的稳定发展。

同时，公司自成立以来，非常注重工艺的自动化水平，从功能性胶膜材料的

生产到应用产品的制造过程，公司结合产品技术的理解和把握、丰富的生产管理经验和产品的生产制程，通过对设备的改进和自主设计，形成了优质的生产线。尤其是功能性胶膜材料应用产品的生产领域，公司通过自主设计生产设备，极大的提高了生产效率，降低了成本，提高了产品质量，是公司的核心竞争力之一。由此可见，公司业务的持续扩张及多年的智能制造经验是本项目实施的基础。

②公司强大的技术实力与研发创新能力有效保证了产品的品质

公司坚持技术领先战略，十分注重技术产品的研发与应用，始终视技术研发为企业在激烈的市场竞争中赖以生存和发展的命脉。公司自主设计研发了多项领先的核心技术，研发队伍具有丰富的行业经验，能够及时把握行业，制定前瞻性的研发规划。公司坚持产学研结合的技术战略，与多所高校开展技术、项目的交流和研讨、项目合作等系列科研活动，充分利用高等院校、科研所等资源，提高企业的研发能力。

莱尔科技及其子公司禾惠电子、施瑞科技均已获得国家高新技术企业认定；公司的“电子电器连接线专用热熔胶膜工程技术研究中心”被认定为广东省工程技术研究中心，公司被认定为“省级企业技术中心”、“佛山市企业技术中心”、“佛山市标杆高新技术企业”、佛山市第三批细分行业龙头企业、佛山市专精特新企业。子公司施瑞科技两次被认定为专精特新企业，自主研发的“一种高压柔性线路板及多层柔性线路板”发明专利荣获第二十二届中国专利奖优秀奖。

公司与下游终端产品公司的技术合作紧密，主要通过提升终端产品性能，优化供应链效率等主线，开展协同研发和技术工艺设计优化工作，这种技术与市场高度融合的发展模式，可以确保公司长期的技术优势。因此，公司多年来的技术研发经验，使公司可以对市场需求的变化做出快速的反应，是产品品质的保障。

③公司稳定的客户资源及良好的管理水平为项目产能消化提供了支撑

发展至今，公司在市场上已树立了良好的品牌知名度和客户认可度。凭借技术、质量、服务等综合优势和高效灵活的企业管理机制为国内外客户提供优质的产品和服务，一直以来保持健康、稳定、持续的增长，形成了以 3C 电子、泛家居领域为基础赛道，新能源、半导体为成长赛道的业务格局。

公司坚持以客户为中心，时刻关注市场终端产品的发展方向，配合终端产品的升级需求加强研发，实现与客户共同成长，公司凭借优良的质量、一流的技术合作开发能力和完善的售后服务，产品成功进入三星、海信、富士康、新金宝、纬创、蓝思科技、欧普照明、三雄极光、鹏辉能源等业内知名企业。

这些知名客户影响着 3C 行业、新能源、LED 照明、家电等行业的发展方向，销售规模较大，利于公司将技术优势转化为市场优势，获得盈利增长；同时公司能够通过和这些客户的技术合作，掌握到功能性胶膜材料及其应用产品行业最新的发展趋势和技术热点，利于公司制定合适的竞争策略，巩固市场地位。

多年来，公司与客户保持了良好的合作关系。基于多年的行业耕耘和在行业的影响力，公司已建立起良好的企业形象，产品在国内外具备领先的市场占有率。公司在业内较好的品牌知名度和市场美誉度为本项目的实施提供了良好的保证，也有助于本项目实现产能充分消化。

④公司优秀的人才队伍和完善的管理制度是项目成功运行的保障

公司在经营管理和研发方面建立了优秀的人才团队：经营管理方面，建立了职业化经营管理团队，由行业内的技术人才、营销人才和各类管理人才组成，核心的经营管理人员均有良好的专业知识和管理技能，多数经营管理人员具有国际知名企业任职的经历，具有丰富的专业经验。研发方面，公司通过引入高级研发人才和自我培养相结合，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，促进公司建立竞争优势。因此，公司业务的稳步发展、丰富的客户资源、优秀的品牌形象以及完善管理制度是公司本项目成功运行的保障。

（4）项目概算

本项目总投资 38,000.00 万元；其中，工程费用 22,136.54 万元，工程建设其

他费用 1,567.70 万元，硬件设备购置费 8,407.60 万元，硬件设备安装及运输费用 454.85 万元，预备费 499.90 万元，铺底流动资金 4,933.42 万元。

单位：万元

序号	项目	合计	占比	已投入金额	已投入金额占比	拟使用募集资金	是否构成资本性支出
1	建设投资	32,566.69	85.70%	22,547.00	99.99%	5,965.97	是
1.1	工程费用	22,136.54	58.25%	20,273.77	89.91%	1,674.54	是
1.2	工程建设其他费用	1,567.70	4.13%	802.72	3.56%	732.77	是
1.3	硬件设备购置费	8,407.60	22.13%	1,432.88	6.35%	3,558.66	是
1.4	硬件设备运输及安装费	454.85	1.20%	37.63	0.17%	-	——
2	预备费	499.90	1.32%	2.50	0.01%	-	——
3	铺底流动资金	4,933.42	12.98%	-	-	-	——
	项目总投资	38,000.00	100.00%	22,549.50	100.00%	5,965.97	——

注：已投入金额为截至第二届董事会第十六次会议召开前累计投入。

（5）项目周期和进度

本项目计划在 36 个月内建设完成。项目进度安排情况如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程方案设计	△											
2	土建工程施工	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
3	采购方案评估					△	△	△	△				
4	设备采购及安装					△	△	△	△	△	△	△	
5	人员招聘培训									△	△	△	△
6	试生产及正式生产												△

（6）项目备案和环评情况

本项目已获得佛山市顺德区发展和改革局备案，项目代码：2019-440606-39-03-047376。本项目已获得《佛山市生态环境局关于广东莱尔新材料科技股份有限公司新材料与电子领域高新技术产业化基地项目环境影响报告表的批复》（佛环0301 环审【2020】第 0003 号）。

2、佛山市大为科技有限公司新建项目（12000 吨新能源涂碳箔项目）

（1）项目概况

本项目的实施主体为控股子公司佛山大为。本项目租用莱尔科技位于广东省佛山市顺德科技工业园(大良五沙工业区)A区南-12地块的1号厂房,建造12000吨新能源涂碳箔生产基地,项目建设周期为24个月。

本项目总投资额为8,300.00万元,使用本次募资资金6,134.03万元,其余部分由公司自筹。

（2）项目建设的必要性

①紧抓新能源市场爆发式增长机遇，支持公司长期发展战略

“双碳”背景下,全球能源结构加速升级,全球各国从产业发展规划、税收优惠、购车补贴等方面颁布各项政策支持新能源汽车、储能产业发展,新能源汽车与储能行业迎来快速发展。新能源汽车产业方面,根据工信部指导修订的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》,2035年新能源汽车将成为主流,节能汽车与新能源汽车销量将各占50%。根据国务院印发的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》,预计2025年新能源汽车新车销量将占比20%,要突破整车智能管控、轻量化等共性节能技术;同时加强对高强度、轻量化、长寿命动力电池等电池技术突破行动。与此同时,美国政府提出到2030年美国新能源车渗透率达到50%,德国和英国分别提出到2030年、2035年电动化率100%,法国提出2040年不再使用化石燃料汽车。

储能产业方面,我国2021年7月以来颁布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》等重磅政策提出,到2025年将实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变,装机规模达30GW以上,到2030年,将实现新型储能全面市场化发展。伴随着国内能源结构的变革与推进,锂电池储能正赋能智能配网储能电站、有轨电车、港口储能电站、数据中心等多个应用场景。根据EVTank与伊维经济研究院共同发布的《中国储能锂离子电池行业发展白皮书(2022年)》数据,预计到2025年/2030年,全球储能锂电池出货量将达到243.7GWh/913.7GWh。

受益于锂电池行业景气度提升,公司的涂碳箔产品将迎来爆发式增长,当前公司坚持新能源产业链发展路线,生产的涂碳箔产品可显著提升锂电池的综合性

能，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产业机会，支持公司长期发展战略。

②提升技术与制造实力，以产业转型增强公司核心竞争力

高安全性、续航能力和循环寿命等依旧是锂电池的痛点所在，公司的新能源涂碳箔产品预先在铝箔或铜箔上涂覆一层纳米碳导电剂，能够显著提高锂电池的综合性能，延长电池寿命。随着新能源产业的高速发展，下游电池厂商对箔材的性能要求提高，公司需要持续的技术与工艺改进，满足客户的高性能、高品质需求。

本次项目的开展，公司将进行工业自动化与数字化转型，通过自动化打造高效的生产管控模式，从传统工厂转向智能工厂；通过精益生产，减少人工操作，实现产品生产标准化；通过自动数据采集，实时采集生产信息、记录生产数据、管控生产过程、全面监督生产流程和品质，更好的进行质量过程控制和实时分析，持续改善产品品质；通过数据标识与应用，实现双向质量追溯，满足大客户的高品控要求。此外，公司将加大研发投入，开发用于固态电池的改性集流体和应用用于高镍三元电池的高安全性改性集流体，增强公司的技术实力。

本项目的实施，将推动公司自动化与数字化的成功转型，满足大客户的品质与品控需求，增强公司核心竞争力，符合公司打造成为新能源涂碳箔行业标杆的长远战略。

③突破现有产能限制，满足大客户需求，提高市场占有率

当前，各优质头部电池企业正抓紧扩产，以抢占更多市场份额，数据显示，2021 年中国锂电产业规模大幅上涨，锂电池市场规模达到 324GWh，是 2017 年的 4 倍。2021 年，全球锂电池市场规模达到 545GWh，中国的规模超过了半壁江山，全球前十大锂电池厂家中中国占据 6 席。公司当前的生产场地周边已无可扩产空间，现有产能难以满足大客户需求，不利于公司的长期发展规划，亟需扩大产能服务国内客户，以满足公司业务扩张的需求。

本次项目的开展，公司将通过新建生产基地，并进行自动化与数字化改造，新增 12000 吨新能源涂碳箔产能，更好的抓住市场机遇、满足大客户需求、扩大

公司规模、提高市场占有率。

（3）项目建设的可行性

①公司的工艺技术实力为项目实施奠定坚实基础

当前公司具备了锂离子电池涂碳箔纳米浆料配方研发与超薄涂覆技术，其中，自主研发的新能源涂碳箔技术工艺是利用功能性涂层对电池导电箔材进行表面处理的一项技术创新，可通过降低电池内阻、降低循环过程的动态内阻增幅、提高活性物质与集流体的黏附力、提高倍率性能、提高一致性等，为锂电池提供极佳的静电导电性能，可综合提升电池的充放电性能与循环寿命。该项技术工艺涂覆难度大，要求功能涂层具有稳定性，能耐电压，耐 NMP（N-甲基吡咯烷酮）、电解液、氢氟酸等腐蚀，且要具有极低的电阻和一定的三维结构，保证能与正极活性物质结合良好形成导电网络。该项技术工艺为公司基于高分子材料设计、纳米浆料研发到超薄涂覆技术自主研发完成，生产工艺成熟，具有良好的产品良品率、涂碳效率，保证了产品的生产品质。

此外，莱尔科技自成立以来专注特种胶粘剂配方与精密涂布技术的开发与改进，工艺技术具有较高的相关性和相通性，形成良好的协同效应，产品可极大提升锂离子电池的性能，由此可见，公司多年来积累的工艺技术实力是本项目实施的坚实基础。

②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，当前形成了以李政、周焰发等为核心的研发团队，在新能源涂碳箔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，在高分子材料设计、纳米浆料配方研发、超薄涂布技术等方面具有丰富的经验，深刻了解锂电池涂碳箔行业的发展趋势。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。公司还与部分高校建立了技术合作关系，通过项目合作等方式持续培养人才。

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。

③公司积累的客户资源可支撑项目产能的消化

对于新能源电池行业来讲，电池厂对涂碳箔的认证周期较长、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，已经与南都电源、中天科技、双登集团、鹏辉能源等锂电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将有助于本项目产能的消化。

（4）项目概算

本项目总投资 8,300.00 万元；其中，工程费用 485.00 万元，工程建设其他费用 124.08 万元，硬件设备购置费 5,180.00 万元，硬件设备安装及运输费用 257.00 万元，预备费 90.69 万元，铺底流动资金 2,163.24 万元。

单位：万元

序号	项目	合计	占比	已投入金额	已投入金额占比	拟使用募集资金	是否构成资本性支出
1	建设投资	6,046.08	72.84%	841.89	100.00%	4,468.29	是
1.1	工程费用	485.00	5.84%	248.84	29.56%	358.44	是
1.2	工程建设其他费用	124.08	1.49%	-	-	91.70	是
1.3	硬件设备购置费	5,180.00	62.41%	590.95	70.19%	3,828.22	是
1.4	硬件设备运输及安装费	257.00	3.10%	2.09	0.25%	189.93	是
2	预备费	90.69	1.09%	-	-	67.02	否
3	铺底流动资金	2,163.24	26.06%	-	-	1,598.72	否
	项目总投资	8,300.00	100.00%	841.89	100.00%	6,134.03	——

注：已投入金额为截至第二届董事会第十六次会议召开前累计投入。

（5）项目周期和进度

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地装修	△	△	△	△	△	△		

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2	设备采购及安装	△	△	△	△	△	△		
3	人员招聘培训			△	△	△	△	△	
4	试生产及正式生产							△	△

（6）项目备案和环评情况

本项目已获得佛山市顺德区发展和改革局备案，备案的项目代码为 2208-440606-04-01-651403，本项目已获得《佛山市生态环境局关于佛山市大为科技有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（佛环 0301 环审【2022】65 号）。

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

公司生产的热熔胶膜和压敏胶膜等功能性胶膜材料，并细分不同的产品类型以满足不同应用功能的需要，涉及《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》中封装材料，新型电子元器件材料，高性能树脂复合材料，具有吸波、电磁屏蔽等功能的一体化复合材料，阻燃功能复合材料等。在《战略性新兴产业分类（2018）》中，功能性胶膜的应用产品 FFC 为新型连接元件，其细分类型如 4K、8K 高频线缆为超高清电视主板与面板连接进行信号传输的关键配套元器件，契合《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》；LED 柔性线路板作为 LED 应用产品采用非蚀刻工艺进行生产，为公司首创的工艺技术路线，该工艺节能环保。募投项目“新材料与电子领域高新技术产业化基地项目”主要提升公司功能性胶膜材料及其应用产品的生产，属于科技创新领域。

《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。项目产品涂碳箔包括涂碳铝箔、涂碳铜箔，是将分散好的纳米导电石墨和碳包覆粒，均匀、细腻地涂覆在铝箔、铜箔上，可提供极佳的静态导电性能，收集活性材料的微电流，从而大幅度降低正、负极活性材料和集流体之

间的接触电阻，提高两者之间的附着能力，并减少粘结剂的使用量，进而使电池的整体性能显著提升。因此，“12000 吨新能源涂碳箔项目”属于投向科技创新领域的投资。

本次募投项目实施后生产的产品主要为热熔胶膜类材料、FFC、MCC、新型制程保护膜和涂碳箔，不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品的。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

本次募投项目包括“新材料与电子领域高新技术产业化基地项目”和“12000 吨新能源涂碳箔项目”。通过本次募集资金投资项目的实施，公司一方面将降低公司生产成本，巩固公司功能性胶膜材料及其应用产品的核心竞争力；另一方面为公司拓展新能源锂离子电池市场打下良好的基础。

未来，公司将继续通过自主研发、合作研发等多种途径，促进公司的科技创新水平持续稳健发展，提升公司的核心竞争力。

四、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向“新材料与电子领域高新技术产业化基地项目”和“佛山市大为科技有限公司新建项目（12000 吨新能源涂碳箔项目）”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《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》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

2022 年 10 月 14 日