

广东英联包装股份有限公司 关于对深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

广东英联包装股份有限公司（以下简称“公司”或“英联股份”）于 2022 年 12 月 30 日收到深圳证券交易所《关于对广东英联包装股份有限公司的关注函》（公司部关注函〔2022〕第 473 号）（以下简称“《关注函》”）。公司收到《关注函》后高度重视，及时组织相关人员对《关注函》提及的有关问题进行了认真的核查及落实，现就《关注函》提出的问题答复如下：

问题一、结合你公司复合铜箔、铝箔相关业务的研发历程及进展情况、相关设备交付情况、相关技术人员配备情况，说明现阶段对外投资建设新能源汽车动力锂电池复合铜箔、铝箔项目的可行性。

回复：

（一）研发历程及进展情况

1、复合铜箔的研发历程及进展情况

（1）立项研发阶段

公司自成立以来，一直致力于快消品金属包装领域的研发、生产、销售，2017 年上市后，持续深耕快消品金属包装领域，公司主营业务规模快速扩张，营业收入从 2017 年 4.5 亿元提升至 2021 年 18.3 亿元。

控股股东、实际控制人翁伟武先生作为公司的创始人，从事金属制品相关产

业已有三十余年，长期对金属材料领域的新应用场景和新技术发展进行跟踪。近年来新能源产业快速发展，相关金属材料在锂电池产业各个环节得到了深入广泛的应用，基于公司战略发展的考虑，翁伟武先生对金属材料新技术在锂电池产业链的应用高度关注。考虑到复合铜箔、铝箔的安全性和成本优势以及未来的发展潜力，翁伟武先生一直与相关行业的技术人员进行深入的交流，随着复合铜箔从实验室逐步走向产业化应用，公司于 2022 年 7 月就复合铜箔生产技术进行研发立项。

（2）关键工艺和技术突破

研发项目立项后，公司技术团队围绕复合铜箔生产工艺、技术难点展开了深入研究及技术攻关。复合铜箔的生产工序中，磁控溅射和水电镀为关键工艺，两工艺均为已成熟技术的新应用；其中：磁控溅射工艺已广泛应用于各类材料表面处理；水电镀是柔性板制造的主要工序之一，已充分应用于各类电子产业中。因此，复合铜箔生产过程的难点在于镀铜的过程控制与各工序稳定衔接，也是技术团队主要研究攻关的方向。另外，应用场景的快速发展需求驱动设备端技术不断取得突破，应用于复合铜箔制造的磁控溅射与水电镀设备效率和稳定性得到了较大的提升。基于此，技术团队经过立项后的评估与方案研究，认为公司进入复合铜箔生产领域在技术上具备一定的可行性。

2022 年 9 月 15 日，经公司董事会审议决定，公司决定向应用于新能源领域的复合新材料领域进行产业延伸，确定以复合铜箔、铝箔为未来业务拓展的重要方向，并通过上市公司的平台实现产品的研发成果转化，提升上市公司效益，同意公司投资 5,000 万元设立子公司用于开展 PET、PP、PI 等材料复合铜箔研发、生产、销售业务。同时确定公司复合铜箔采用目前主流技术路线“基材-磁控溅射-水电镀”，并采购相关设备。

（3）样品试制

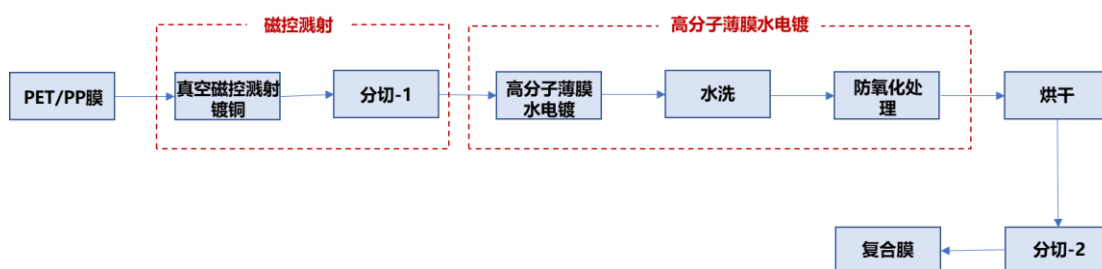
在复合铜箔方面，2022 年 12 月，公司技术研发团队根据复合铜箔的技术方案完成了复合铜箔样品的试制，并送样予某 3C 电池企业测试。目前样品尚在测试过程中，后续公司将根据客户测试结果反馈以及新的要求进行不断改进和优化。

2、复合铝箔的研发历程及进展情况

复合铝箔方面，公司已于 2022 年 12 月研发立项，尚处于技术攻关阶段。

3、复合铜箔设备交付情况

复合铜箔生产工艺基本原理是采用真空沉积的方式将 PET/PP 金属化，然后采用高分子薄膜水电镀的方式加厚铜层。关键生产环节是磁控溅射、水电镀，相关工艺流程如下：



公司已采购相关设备如下：

| 序号 | 工序 | 设备 | 数量 | 预计交付时间 |
|----|--------------|------------------|-----|------------------|
| 1 | 磁控溅射 | 卷对卷磁控溅射 真空镀膜机 | 2 台 | 2023 年 1 月交付 1 台 |
| | | | | 2023 年 3 月交付 1 台 |
| 2 | 高分子薄膜 水电镀 | 双边夹卷式 水平镀膜线 | 1 台 | 已交付，安装调试中 |
| 3 | 分切 | 分切机 | 3 台 | 2023 年 1 月交付 1 台 |
| | | | | 2023 年 2 月交付 2 台 |

4、技术人员配备情况

根据公司在复合铜箔、铝箔项目的规划，公司已开展专业的管理团队和技术团队组建，管理团队由董事长翁伟武先生带领，通过外部吸收引进技术团队人员。

目前公司已组建一支覆盖真空物理、光学膜、柔性材料等方面专业经验的技术开发团队，开展相关产品的研发工作。研发团队由 8 人组成，多名团队成员在电子行业从事过本项目核心工艺磁控溅射、水电镀相关的技术工作。

(二) 现阶段开展建设新能源汽车动力锂电池复合铜箔、铝箔项目的可行性分析

1、复合铜箔、铝箔具有广阔的应用前景

(1) 复合铜箔、铝箔在安全性、成本、能量密度等方面优势明显

复合铜箔、铝箔是在 PET、PP 等原料膜作为基膜经过磁控溅射、水电镀等工艺，将其双面堆积铜、铝分子的复合材料。

复合铜箔、铝箔兼具高安全性、低成本、高能量密度等优势。中间层高分子绝缘材料不易断裂且抗穿刺性强，能够有效规避电池短路及热失控；中间层聚酯材料生产工艺成熟，单位成本低于铜/铝金属，规模化量产后具备成本优势；中间材料质量轻，整体材料减重效果明显。以上优点使得复合铜箔、铝箔受到下游电池厂商的认可。

(2) 复合铜箔、铝箔应用市场广阔

复合铜箔、铝箔的下游应用领域主要为动力电池、储能电池和 3C 消费电池领域。尤其近年来随着新能源汽车产业作为锂离子电池的主要应用领域，极大促进了锂离子电池及锂电铜箔产业的发展。根据高工产研锂电研究所（GGII）数据，2021 年中国锂电池出货量 327GWh，预计到 2025 年出货量将超 1,456GWh，预计年复合增长率为 45.1%，将保持快速增长趋势。

根据 EV Tank 发布《中国铜箔行业发展白皮书（2020 年）》，2019 年全球锂电铜箔产能为 29 万吨，预计到 2022 年全球锂电铜箔产能将达到 48.8 万吨。GGII 预测，到 2025 年中国锂电铜箔出货量将超 110 万吨，2021-2025 年复合增长率超过 40%。

铝箔方面，根据中国有色金属工业协会数据，2021 年我国铝箔产量中电池铝箔产量为 14 万吨，占总产量的 3.1%。虽然电池铝箔产量占比并不高，但增速远超其他类型铝箔。2021 年，下游新能源需求增长迅速，中国电池铝箔产量同比增长 101.5%。根据中信证券研究部预计 2022 年全球电池铝箔总需求量为 37.0 万吨。预计到 2025 年，磷酸铁锂电池、三元电池、钠离子电池以及钴酸锂电池对铝箔的需求量有望分别达到 46.6/41.4/7.3/3.3 万吨，全球电池铝箔总需求量将达到 98.7 万吨，对应 2022-2025 年复合增速预测 39%。

复合铜箔、铝箔因具备良好的安全性、成为传统锂电池集流体的良好替代材料。根据《中信证券塑料复合铜箔行业专题：塑料复合铜箔技术迭代，产业发展空间广阔》专题报告，在 2025 年渗透率达 20%的情况下，预计全球 PET 复合

铜箔需求量为 49 亿平方米，市场替代空间广阔。

2、公司切入复合铜箔、铝箔领域的可行性

(1) 符合国家产业政策鼓励发展方向

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所生产的复合铜箔/铝箔属于新型锂电池材料，归属于 C3985-“电子专用材料制造”，能解决新能源汽车动力电池受撞击时易爆炸起火的安全缺陷，显著提升锂电池能量密度、减轻电池重量、增加续航能力，且成本更低、具有更好的物理性能和工艺性能，属于国家鼓励的新能源电池和汽车开发制造的范畴。

(2) 公司具有成熟的生产管理经验能够保障本项目的运营

公司一直深耕于快消品金属包装行业，具备丰富的金属制品项目的建设和生产管理经验，目前已建成高自动化、智能化水平的扬州基地（饮料易开盖项目）、汕头基地（智能生产基地）两大行业标杆工厂，在项目规划、场地规划建设、产线规划管理、生产运营体系、质量管理、智能仓储体系等多方面已积累了成熟的智能工厂的运营管理经验。本次对外投资复合铜箔、铝箔项目，产品通过认证后进入批量标准化生产，本公司积累的管理经验与管理团队能够推动本项目尽快落地，保障本项目的生产保持良好且高效地运转。

(3) 项目将落地江苏省高邮市，充分受益于当地相关产业政策及产业集聚效应

公司计划在江苏省高邮经济开发区建设新项目，符合当地围绕“‘高端化、绿色化、专业化’的发展定位，重点招引新型锂离子电池、镍氢电池、新型大容量密封免维护铅蓄电池、动力电池、风光互补储能电池等高端技术项目”的产业定位。本项目将依托该地区较完善的工业基础设施及政府支持，发挥其储能电池相关产业集群效应，有利于实现公司新业务的稳健落地。

公司已与江苏省高邮经济开发区管理委员会（以下简称“管委会”）签署了《意向合作框架协议》，双方就英联股份在江苏高邮市投资复合铜箔、铝箔项目达成初步意向，管委会为本公司提供一系列政策扶持，具体条款公司将在本项目通过股东大会批准后予以落实明确。

（三）风险提示

1、无法及时通过审批的风险

本项目尚需提交公司股东大会审议，项目建设涉及立项、环保、规划、建设施工等有关报批事项，尚需获得有关主管部门批复。由于行政审批涉及政策变更、行政审批流程调整等不确定因素影响，如公司某一环节无法及时通过行政审批，将对项目的实施进展产生不利影响。

2、项目实施进度的风险

鉴于项目用地交付进度与交付时间、相关报批事项完成时间存在一定的不确定性，项目建设过程中也会受到工程进度与管理、设备供应、价格变化等不确定因素的影响，使项目建设顺利开展存在一定风险，从而导致项目竣工及正式投产能否按期完成存在不确定性。

3、市场不及预期的风险

公司已对本项目产品的市场需求和增长情况进行了充分评估，并进行了可行性分析论证，认为其市场需求的增长潜力较大，但是公司下游客户的拓展和订单获取亦会因市场竞争、下游行业发展状况等因素存在一定不确定性，将可能导致本项目产品需求增长和市场销售不及预期的风险。

4、生产管理的风险

公司通过子公司实施本项目，需要管理运营较大规模的生产体系，对公司管理层的综合管理能力提出更高的要求。如果未能及时建立起与复合铜箔、铝箔生产规模相匹配的生产管理体系和团队，未来随着生产规模的扩大，则公司存在生产管理效率、品质方面等潜在风险，从而导致公司复合铜箔、铝箔业务发展不及预期。公司将充分发挥多年的生产管理经验，组建公司有相关建设经验的管理团队，制定科学的实施规则，借助 ERP 系统等数据管理系统，强化公司内部控制，确保生产管理正常运行。

问题二、结合复合铜箔、铝箔相关业务的研发、生产阶段，说明如果产品

研发成功，其达到产业化应用的条件及预计时间，进一步说明预计对你公司经营的影响。

回复：

（一）产业化应用的条件和预计时间

本项目研发的产品系用于新能源汽车动力锂电池的集流体材料复合铜箔、铝箔，产品认证是以电芯客户需求为导向，下游客户系 3C 消费电子企业、储能电池企业及动力电池类企业。

产品通过下游企业认证主要包括产品认证与质量体系认证两个部分，根据应用场景不同，通过客户验证的时间不同：3C 消费电子类电池验证周期约 3 个月；储能电池验证周期约 3-6 个月；动力电池验证周期约 12 个月。

本项目通过分期、分批购入设备方式投入，结合研发进度、与用户企业市场的需求，通过客户的产品认证和质量体系认证后，根据客户订单进入批量化生产即可进入产业化应用。

（二）预计对本公司经营产生的影响

公司在金属包装领域深耕多年，在金属制品的采购、流程管理、设备管理、生产运营管理等方面具有丰富的经验和资源积累。本次拟建设新能源汽车动力锂电池复合铜箔、铝箔项目，旨在通过发挥公司的技术管理和经验优势，在主营业务以外，经考察市场需求与技术发展情况，结合公司实际的情况，开拓公司第二业绩增长曲线，提升公司的竞争实力，符合公司战略发展规划和公司长远发展的利益。

短期来看，公司发展复合铜箔、铝箔相关业务会增加公司的投资支出和研发费用，对公司现金流提出了更高的要求。

长期来看，公司发展复合铜箔、铝箔相关业务有利于丰富公司产品结构，提升公司整体盈利能力。公司看好新能源汽车动力锂电池复合铜箔、铝箔未来的发展空间，希望在主营业务快消品金属包装的基础上进一步拓展公司的业务板块，增强公司的盈利能力，为广大投资者持续带来效益。

（三）风险提示

1、客户认证的风险

本项目产品复合铜箔、铝箔产业化应用的条件是通过下游动力电池企业、储能电池企业及 3C 消费电子电池企业的产品认证和质量体系认证，不同应用类型电池企业认证周期是 3-12 个月不等，在产品开发完成后，存在客户认证计划调整、延后或无法通过认证的风险，导致客户开拓不达预期的风险。

2、量产风险

公司复合铜箔、铝箔项目已经充分评估可行性并进行样品试制，在投入市场之前仍需进一步送样、认证等环节，在产品良率、稳定性方面仍需要进一步测验，完成时间上存在不确定性，进而使得公司复合铜箔、铝箔产品存在量产产能无法如期形成的风险。

问题三、你公司 2022 年三季度末资产总额 25.48 亿元，归属于母公司所有者权益 8.26 亿元，资产负债率 67.20%。请结合你公司财务状况、投资资金筹划计划等，详细说明你公司是否具备相应的投资能力。

回复：

（一）公司的财务和资金情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司资产总额 25.48 亿元，归属于母公司所有者权益 8.26 亿元，资产负债率 67.20%。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司货币资金为 0.94 亿元，应收账款为 2.59 亿元，存货 4.75 亿元，固定资产及在建工程 14.15 亿元，公司具有良好的资产质量及现金流量。

（二）项目投资计划

根据复合铜箔、铝箔项目投资规划，本项目拟投资 30.89 亿元，分为 2 期建设，建设期初步预计为 3 年，其中：

第一期：拟投资资金 15.68 亿元，建设内容主要包括土地购置、厂房建设和

装修、设备购置与调试，建设期约 2 年（2023-2024 年）。

第二期：拟投资资金 15.21 亿元，建设内容主要包括厂房装修、设备购置调试，建设期约 1 年（2025 年）。

预计项目投入情况：

单位：万元

| 项目 | 金额 | T+1 年 | T+2 年 | T+3 年 |
|--------|------------|-----------|------------|------------|
| 一期投资额 | 156,769.02 | 37,998.39 | 118,770.63 | - |
| 项目建设投资 | 142,710.02 | 35,186.59 | 107,523.43 | - |
| 土地购置费 | 3,600.00 | 3,600.00 | | |
| 建筑工程费用 | 15,998.10 | 7,999.05 | 7,999.05 | |
| 装修费用 | 5,547.03 | | 5,547.03 | |
| 设备购置费用 | 109,944.18 | 21,911.99 | 88,032.19 | |
| 软件购置费用 | 825.00 | | 825.00 | |
| 项目预备费 | 6,795.72 | 1,675.55 | 5,120.16 | - |
| 铺底流动资金 | 14,059.00 | 2,811.80 | 11,247.20 | |
| 二期投资额 | 152,117.54 | | - | 152,117.54 |
| 项目建设投资 | 138,058.54 | - | - | 138,058.54 |
| 建筑工程费用 | 15,998.10 | | | 15,998.10 |
| 装修费用 | 5,547.03 | | | 5,547.03 |
| 设备购置费用 | 109,939.20 | | | 109,939.20 |
| 项目预备费 | 6,574.22 | | - | 6,574.22 |
| 铺底流动资金 | 14,059.00 | | | 14,059.00 |
| 总投资 | 308,886.56 | 37,998.39 | 118,770.63 | 152,117.54 |

（三）投资资金筹划计划

1、公司拟投资复合铜箔、铝箔项目资金来源包括自有资金和自筹资金（包括但不限于银行贷款、发行证券等）。

2、自筹资金情况

（1）非公开发行 A 股股票募集资金

2022 年 9 月，公司公告预案，拟向控股股东、实际控制人翁伟武先生非公开发行 A 股股票（以下简称“再融资”），募集资金不超过 5 亿元，用于补充公司流动资金。2022 年 12 月，本次再融资申请已获得中国证监会受理。

本次再融资募集资金到位后，预计将进一步改善公司资产负债结构，增加公司运营资金。

（2）金融机构授信融资

公司将依托现有资产申请银行等相关金融机构的授信融资（包括项目贷款、中长期贷款、短期贷款等）为本次投资提供资金来源。

公司具有良好的资信记录并各家银行建立了良好的合作关系，现有额度能充分满足经营活动的资金需求，同时，上述非公开再融资发行完成后，按现有的资本结构测算，公司预计可以增加银行授信（包括项目贷款、中长期贷款、短期贷款等）及相关金融机构等融资规模 10 亿元。

此外，公司将结合融资租赁等方式，灵活解决公司部分固定资产资金来源，有效提高资金使用效率。

综上，公司根据项目实际投资需求，合理统筹资金安排，分阶段确定项目的融资安排。公司将通过自有资金、银行贷款、发行证券融资等多种方式进行筹集，本项目落地后，当地政府会提供一定的政府补助，解决公司一部分的资金需求。

（四）投资能力说明

目前公司资产质量及现金流量情况良好、授信额度充裕，具有较好的融资能力。在投资计划期内，基于公司现有业务正常经营以及各长短期应收款项到期收回的情况下，可以支持本次对外投资计划；此外，公司亦不排除可通过银行借款、发行证券等其他外部融资方式进行筹资。

综上，公司本次对外投资资金计划合理，具备投资的可行性，总体风险可控，具有相应的投资能力。

（五）风险提示

1、资金筹措的风险

本项目投资总额 30.89 亿元，虽然公司采取分期投建的方式，但公司仍在短期内面临着较大的资金压力，公司将通过金融机构融资、发行证券等多种渠道努力解决资金问题，但仍可能因为宏观经济形势发生不利变化、信贷紧缩或者资本市场大幅波动，面临无法筹措足够资金的情形，可能导致项目推进、项目建设进度不达预期的风险。

2、新增设备折旧摊销对未来经营业绩产生不利影响的风险

本项目新增设备建成投产并结转为固定资产后，每年将增加折旧摊销费用，而因项目建设存在一定的周期，且项目收益存在一定的不确定性，项目建成后，短期内项目实现的收益可能无法完全覆盖项目增加的折旧费用，对公司未来业绩可能产生一定不利影响。

问题四、公司认为应当予以说明的其他事项。

回复：无。

特此公告。

广东英联包装股份有限公司

董事会

二〇二三年一月五日