

关于厦门东昂科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的 第二轮审核问询函

厦门东昂科技股份有限公司并招商证券股份有限公司：

现对由招商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）保荐的厦门东昂科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）公开发行股票并在北交所上市的申请文件提出问询意见。

请发行人与保荐机构在 20 个工作日内对问询意见逐项予以落实，通过审核系统上传问询意见回复文件全套电子版（含签字盖章扫描页）。若涉及对招股说明书的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请。

经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前，请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实。本所收到回复文件后，将根据情况决定是否继续提出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，本所将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的监管措施。

目 录

问题 1.进一步说明公司业务创新性.....	3
问题 2.业绩下滑风险及收入确认合规性.....	4
问题 3.主要客户毛利率差异合理性及成本核算准确性.....	8
问题 4.募投项目的合理性及在建工程核算准确性.....	11
问题 5.其他问题.....	13

问题 1.进一步说明公司业务创新性

根据首轮问询回复，（1）公司主营专业移动照明设备在光性能指标等方面比户外照明、家用照明更具优势；专业移动照明设备与其他一般设备在生产工序、核心技术上基本类似、无明显不同，但公司在生产工序上采用核心部件自制，在模具开发、注塑件自制、电子贴片、组装等方面要求较高，同时掌握的核心技术与一般企业存在差异。

（2）公司同行业公司中存在与公司核心技术类似技术。公司创新性主要体现在技术创新、产品创新、设计创意及较强的技术研发实力等方面。

请发行人：（1）说明专业移动照明与一般设备在生产工序、核心技术方面基本类似情形下，公司产品如何实现更具优势的性能指标；报告期各期自制核心部件规模、占单项产品成本比及对于产成品性能的影响程度；形成模具数量及对应产品收入占比；模具开发、注塑件自制、电子贴片、组装环节等关键生产环节的独特技术特征、技术优势、技术创新、技术壁垒的具体体现，上述环节是否主要依赖外购设备或原材料，是否具备自有核心技术或对应专利，结合上述情况说明公司生产环节是否为简单组装，公司掌握核心技术与一般企业的差异具体体现。（2）说明公司技术创新形成的核心技术与形成专利的对应关系，量化说明核心技术对形成最终产成品性能的具体作用，与同行业可比公司形成产品在相关性能指数上的对比情况，是否具备竞争优势。说明产品创新及设计创意形成的创新性产

品数量、对应收入及毛利情况，解决了哪些下游具体应用场景问题，各创新产品的具体研发投入情况，报告期各期推出的创新产品数量及对应收入情况，说明公司是否具备持续研发创新产品能力。结合新品需求及研发生产周期、量产情况等，说明 2023 年新品收入占比下降及新品累计销售收入增长放缓的原因，是否存在新产品研发不及预期的情形及对发行人的影响。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表意见。

问题 2.业绩下滑风险及收入确认合规性

根据申请文件及问询回复，（1）报告期各期，公司营业收入同比变动-12.26%、-4.13%，归母扣非净利润同比变动-12.04%、-2.52%，主要受欧洲地区经济增长放缓及美国市场去库存影响。（2）报告期内，公司折叠灯销量同比分别变动-25.96%、-5.23%，口袋灯销量同比分别变动-39.23%、-21.16%，连续两期下滑。2023 年泛光灯、长灯、头灯剔除汇率影响后售价变动分别为-8.45%、-10.52%、-13.29%。

（3）2023 年 11 月至 2024 年 4 月，上海及中国出口集装箱运价指数分别上涨 81.73%、44.19%。部分客户因运输成本要求放缓发货速度或要求价格折让。（4）报告期各期末，发行人在手订单分别为 5,777.79 万元、4,674.71 万元和 3,735.48 万元，截至 2024 年 4 月末，在手订单约为 6,800 万元。

（1）业绩下滑风险。请发行人：①结合境内外专业移动照明工具的使用场景、使用习惯、国内外主要厂商产品

及竞争格局等方面的异同进一步分析说明发行人产品主要在境外销售的原因及合理性；结合报告期内主要客户业绩变动情况、客户专业移动照明工具类产品收入金额及占比、客户去库存及整体产品设计变更具体情况及周期、销售区域相似工具类企业业绩变动情况，进一步分析发行人报告期内业绩下降原因；说明发行人折叠灯、口袋灯销量连续两期下滑的原因；分析发行人产品是否存在终端市场需求下降、产品竞争力不足及滞销风险。②说明报告期内与主要客户调价所涉及的主要产品、销量、调价比例、原因及对毛利率的影响、商业合理性。说明发行人产品销售价格及毛利率是否存在下滑风险。③结合外销客户其他供应商所在地、发行人外销运输方式、订舱流程、海运运力变动对运价、运输时长的影响情况等分析海运运力紧张对报告期及期后发行人获取订单能力及产品销量、与客户议价能力及产品售价、收入确认周期、存货周转及回款周期的具体影响，是否对发行人持续经营能力形成重大不利影响，发行人采取的应对措施及有效性。④说明期后向主要客户的销售金额、在手订单金额，同比及环比变化情况及原因。说明不同终端应用领域对应的收入金额、占比及毛利率情况，结合目前在手订单情况、主要销售地市场需求变动情况、向主要客户供货份额变动情况、原材料价格及汇率变动趋势等，说明发行人期后是否存在业绩持续下滑风险，并量化披露汇率波动风险对发行人经营业绩的影响。

(2) 收入确认合规性。根据首轮问询回复，发行人 12 月收入占比分别为 13.35%、7.17%、14.69%。2023 年第四季度新业务储能产品实现收入 482.21 万元。2023 年末未装船离港商品余额为 792.36 万元。2023 年第四季度寄售客户 AWKG 采购金额为 359.91 万元。报告期内实耐宝、伍尔特等客户确认收入周期缩短。各期产品退货及召回的金额为-88.73 万元、-448.56 万元、-75.58 万元。请发行人：①说明主要客户各期 12 月份确认收入对应订单的下单时间、发货时间、收入确认时点、订单金额，生产周期及收入确认周期是否与其他季度存在明显差异，是否与合同约定一致。实耐宝、伍尔特等客户确认收入周期缩短、2022 年第四季度实耐宝发货至确认收入周期短于其他季度及各期同季度的原因，是否形成跨期收入。说明报告期各期第二季度收入金额及占比持续上升原因。②说明报告期内主要客户各季度专业移动照明工具类产品的下单金额及进销存情况，是否存在集中下单或囤货等异常情况，采购规模与终端市场需求是否匹配。③说明报告期内海运运力变动情况及对发行人收入确认期间的具体影响，是否与其他出口为主企业情况一致，2024 年一季度发行人业绩同比明显增长的原因及合理性，与可比企业是否存在明显差异及原因。④结合储能产品开发立项、研发、生产等主要过程、时点及相关投入情况，与现有业务的协同性，未来的生产经营安排，主要客户基本情况、合作背景，与客户接洽、开发、送样验证、下单、确认收入等主要环节时点，分析 2023 年四季

度新业务实现收入合理性。⑤说明报告期内 2022 年 AWKG 下单金额高于其他各期原因及对应收入确认情况，是否明显长于平均确认周期，2022 年寄售产品发货量明显高于客户领用量的原因及合理性，2023 年第四季度采购占比较高的原因。说明 2022 年退货或召回产品的具体原因，后续处置或二次销售情况，销售退回的会计处理，是否涉及跨期收入。⑥说明 2023 年末应收账款大幅增加且与收入变动趋势不一致的原因，应收账款周转率逐期下降原因，是否存在期末突击确认收入情形。⑦结合前述问题说明发行人是否存在延迟或提前确认收入情形。

(3) 收入真实性核查。根据首轮问询回复，报告期各期回函可确认金额占收入总额比例为 96.54%、90.53%、89.26%，其中回函不符但可确认差异比例为 77.09%、83.53%、70.00%，主要系入账时间性差异、统计口径差异。中介机构提供的收入截止性测试的工作底稿显示，发行人存在部分提单日期早于报关单日期情形，出库商品数量与报关数量不一致，个别客户验收单验收日期填写不规范。请发行人：说明前述各类情形相关收入的具体金额、占比、形成原因及合理性，是否存在其他收入凭证缺失或无效等情况，说明前述情形相关收入确认的真实性、准确性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，详细说明核查过程、范围、依据以及结论；（2）说明发行人境外业务是否稳定可持续，期后业绩是否存在持续下滑风险；（3）说明对问题（3）相关情形涉及收入

的核查情况，说明回函不符金额的统计口径及合理性，对回函不符金额的确认过程、调节依据，执行的替代性测试程序及充分性、合理性；（4）说明对主要客户访谈的具体内容、获取的证据、是否盖章签字；与主要客户核实报告期内发行人向其销售金额下降原因的方式及结论；（5）请保荐机构提供境外销售核查情况相关工作底稿。

问题 3.主要客户毛利率差异合理性及成本核算准确性

根据申请文件及问询回复，（1）除长灯外，发行人向主要客户出售的 5 类灯具同档次产品中，均存在毛利率相差超过 20 个百分点情形，发行人向不同客户销售 6 款主要相同型号标准品的毛利率相差约 20-40 个百分点，主要系产品配置、客户经营情况及价格承受能力、公司定价策略及营销人员价格谈判能力差异导致。（2）发行人各期向厦门永佳益采购金额分别为 1,147.57 万元、737.77 万元、812.11 万元。发行人向其采购金额占其收入比例的 70%-80%。厦门永佳益注册资本为 50 万元，发行人向厦门永佳益各期塑胶壳体采购单价为 0.75-0.77 元/个，发行人塑胶壳体采购均价为 0.46-0.49 元/个。（3）发行人单体电池平均采购价格分别为 9.05 元、10.36 元和 9.14 元。公司采购的电池主要为三元锂电池，其主要原材料三元材料市场均价分别为 175.06 元/千克、334.52 元/千克和 204.88 元/千克。（4）报告期各期，发行人向厦门炬研电子报告期内合计采购金额最大的芯片型号合泰 HT45SC216 各期采购单价为 2.92 元/个、3.03 元/个、1.79 元/个，其他比价供应商的报价为 7.26 元/个-8.05 元

/个，公司和厦门炬研电子锁定了晶圆价格，因此采购价格低。

(1) 主要客户毛利率差异原因及信息披露一致性。发行人于招股说明书中披露 2022 年折叠灯、笔灯毛利率下降部分原因为“折叠灯对应的芯片、单体电池的单位耗用量、笔灯对应的芯片单位耗用量在 2022 年有所提升。”与首轮问询回复中“2021 年、2022 年折叠灯芯片单位耗用量分别为 2.98 个、2.68 个，单体电池单位耗用量分别为 0.66 个、0.59 个，笔灯芯片单位耗用量分别为 1.63 个、1.61 个。”信息不一致。请发行人：①说明前述信息披露不一致原因，相关信息披露准确性，对细分产品毛利率变动原因分析的合理性。②结合发行人销售区域特征、客户终端销售渠道、终端应用领域及销售价格情况、生产环节自制及外采成本差异等，分析发行人毛利率与移动照明工具企业差异及合理性。③说明高中低档次产品的主要划分标准、过程及合理性，结合客户向下游销售价格差异、不同区域同类产品市场售价差异、客户产品定位差异、客户向同类供应商采购价格、同档次产品型号差异等进一步分析向主要客户销售的同类同档次产品售价及毛利率差异较大的原因及合理性，同型号产品向主要客户售价及毛利率差异较大的原因及合理性，同型号产品向部分客户售价较高但毛利率低于其他客户原因。量化分析 2021 年在收入明显增长情况下毛利率下降的原因及合理性。④说明报告期各期生产人员数量及薪资水平变动情况，与业务开展匹配性，与同行业、

当地薪资水平差异情况及合理性。

(2) 芯片等原材料采购数量及结构变动合理性。根据首轮问询回复，2022 年发行人单体电池、芯片、组合电池、磁铁等主要原材料采购数量同比下降超 30%。发行人芯片采购数量分别为 916.38 万个、318.75 万个、510.83 万个。请发行人：①说明各期采购主要原材料、辅助材料、能源的规模、耗用量与公司产品成本结构、制造工艺、产销量、库存情况匹配性，材料结转成本与采购价格匹配性。②结合芯片型号与产品匹配性、芯片备货政策及库存情况分析 2021 年向芯片主要供应商采购单价在 10-13 元的 2022 年德州仪器 BQ51050B,VQFN20,TI、宏晶 STC15W408AS,SOP-16,STC 等型号芯片，后续各期发生零星少量采购原因。

(3) 同类原材料采购价差合理性及锁价安排情况。根据首轮问询回复，各期发行人向芯片主要供应商（占芯片采购金额的 63.92%、67.73%、38.41%）各期采购均价分别为 3.74 元、2.80 元、1.62 元，发行人采购芯片平均单价分别为 2.12 元、1.66 元、0.95 元。请发行人：①说明 2023 年芯片供应商集中度下降的具体情况的主要原因，各期发行人向芯片主要供应商采购均价均高于发行人采购芯片均价的原因及合理性。②结合发行人与厦门炬研电子的具体锁价协议约定内容、锁价期间、锁定价格、预付比例，分析向厦门炬研电子采购价格明显低于比价供应商的原因及商业合理性，发行人是否与供应商存在其他锁价安排及具体情况，与主要供应商的结算政策是否发生变更，结合公司生

产情况、采购政策及付款流程、结算方式、付款周期及变动情况等，说明各期末应付账款、应付票据变动原因及合理性，与采购金额、成本、产品销售情况的匹配性。③说明报告期内三元材料市场均价波动较大情况下发行人单体电池采购价格相对稳定合理性。④结合采购的塑胶壳体材质、规格、工序具体差异、厦门永佳益向其他客户售价进一步分析向厦门永佳益采购定价公允性，向厦门永佳益采购的其他类原材料定价公允性。⑤说明发行人各期同品种 PCB 板向不同主要供应商采购价格差异较大的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师：核查上述事项并发表明确意见，说明核查过程、范围、依据及结论；结合资金流水的核查情况详细说明控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商、居间商是否存在异常大额资金往来。请保荐机构提供对主要供应商核查情况相关工作底稿。

问题 4.募投项目的合理性及在建工程核算准确性

根据首轮问询回复，募投项目完成后新增标准灯产量 378.07 万个，理论产能增幅 93.36%。报告期内，公司产能利用率分别为 103.41%、84.74%、80.04%，其中，公司于 2023 年的实际组装人数未达到理论组装人数的 98 人，月平均实际组装人数为 77 人，在此条件下测算产能利用率为 101.87%。同时，公司报告期内在全球 LED 专业移动照明行业市占率分别为 8.37%、6.84%、6.18%，逐年下降。此外，

公司扩产原因之一为现有生产场地存在地理位置、建设规划原因改建受限；公司本次募投用于研发中心建设研发产品并不涉及新品研发。

(1) 募投项目合理性。请发行人：①说明理论组装人数的计算依据，2023 年内未按理论组装人数进行实际生产的原因、背景及合理性。②结合报告期内公司全球市占率逐年下滑的情况，说明公司是否存在市占率进一步下滑的风险，以及募资扩产的合理性。③说明公司与现有主要客户的合作年限、报告期内各期销售情况、向主要客户销售占主要客户采购同类产品比例情况等说明公司向现有客户销售的稳定性；说明公司当前开发新客户的行业地位及收入情况，开发新客户的具体流程，进入下游新客户供应商体系的经验值时间，目前接洽新客户的具体环节及进入各个新客户供应商体系的可能性；并结合上述新老客户情况说明公司新增产能消化的可能性。④说明目前新建厂房的施工进度情况，结合现有厂房对公司生产经营的具体作用及受限情况，进一步说明新建厂房除扩充产能之外，是否具备其他提升公司研发及经营能力的相关作用，以及新建厂房后现有厂房的具体生产经营安排，是否存在闲置风险。⑤结合现有研发中心的研发投入、研发设备等情况，说明在不涉及新品研发情形下建设新研发中心的必要性及合理性。⑥在重大风险提示中量化分析说明募投项目中新增固定资产或无形资产折旧摊销对未来成本、利润的影响。

(2) 新增在建工程核算准确性。根据首轮问询回复，

2021 年末、2022 年末、2023 年 9 月末、2023 年末，公司在建工程余额分别为 0、31.90 万元、647.91 万元、3,666.63 万元，主要系报告期内进行募投项目建设。请发行人：①说明报告期内在建工程的主要建设方或供应商名称、实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本、经营规模、是否与公司及其关联方存在关联关系或潜在利益安排、公司采购占供应商同类业务的比重。②列示在建工程的具体明细项目及金额，成本归集方式及依据，是否涉及与在建工程无关的支出。说明借款费用资本化的具体情况，具体计算过程，资本化起止时点和会计处理是否准确，是否符合企业会计准则相关规定。③说明发行人与在建工程相关采购的具体内容、采购定价方式及价格公允性，在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配。④说明在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、比例、结果，是否存在盘点差异及产生原因。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表意见，请申报会计师对问题（2）事项进行核查并发表明确意见；详细说明前述核查的过程、范围、依据和结论，对在建工程实施的监盘程序及结论。

问题 5.其他问题

（1）关于向赵海云转让股份的合理性。根据首轮问询回复，实际控制人庄俊辉及朱育兵于 2018 年将持有股份转让给赵海云并确认股份支付费用，原因为赵海云自 2011 年

以来，持续参与公司重要经营管理决策。请发行人说明赵海云参与公司生产经营的具体情况及其贡献，结合同时期公司董监高人员薪酬水平及对公司的生产经营贡献，说明向赵海云转让股份的价格公允性及合理性，说明赵海云长期参与公司生产经营但不在公司任职的原因及合理性。

（2）销售费用及居间商推广合理性。根据首轮问询回复，各期居间商费用分别为 69.98 万元、93.10 万元、311.25 万元（合计 474.33 万元），各期居间商为发行人承接订单金额分别为 250.30 万元、129.81 万元、176.80 万元（合计 556.91 万元）。Gokhan Kizilay 和 Castle Trade Agency LLC 分别负责德国子公司和美国子公司的设立。请发行人：说明居间商具体开发的客户名称、基本情况、业务规模及行业地位、合作进展、合作年限、是否签署长期合作协议、预计后续合作情况，Gokhan Kizilay 和 Castle Trade Agency LLC 承担的德国子公司和美国子公司设立的具体事务，居间商费用中固定服务费占比及是否符合行业惯例，公司销售费用率与其他工具类 ODM 业务为主企业的销售费用率差异及合理性，销售人员人均薪酬高于研发及管理人员原因及合理性。

（3）研发费用核算与补助退回。根据首轮问询回复，采购课、注塑课、生产课部分人员根据其参与产品研发或研发试生产情况，将职工薪酬全部或部分计入研发费用。2023 年研发费用中研发材料费用为 178.27 万元，同比增长 43.70%。请发行人：①说明兼职研发人员研发工时投入及

核算依据、工作成果、研发费用中员工薪酬费用归集准确性。②说明主要研发项目研发材料投入的具体去向，形成产成品、废料、送样等情况，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。③说明报告期研发费用、申请高新技术企业报送的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用间差异及原因。

请保荐机构及发行人律师对上述事项（1）进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师对上述事项（2）（3）进行核查并发表明确意见。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。