

上海机电股份有限公司

关于上海证券交易所对公司现金购买关联方资产 事项问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

上海机电股份有限公司（以下简称“公司”“上海机电”）于 2024 年 05 月 14 日收到上海证券交易所上市公司管理一部出具的《关于对上海机电股份有限公司现金购买关联方资产事项的问询函》（上证公函【2024】0516 号，以下简称“《问询函》”）。公司组织相关人员对《问询函》中所列问题进行了核查，现就有关问询事项回复如下：

注：如无特殊说明，本回复公告中的词语和简称与《上海机电股份有限公司关联交易公告》（公告编号：临 2024-014）中的各项词语和简称具有相同的含义；本回复公告所披露的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标；由于四舍五入的原因，本回复公告中分项之和与合计项之间可能存在尾差。

一、关于交易必要性。上海电气为公司控股股东，电气香港为上海电气全资子公司，电气集团香港为公司实际控制人上海电气控股集团有限公司控制的全资子公司，本次交易构成关联交易。本次关联交易金额为 53.18 亿元，付款方式为以公司自有资金一次性全部支付，未设置业绩承诺与补偿。

请公司：（1）结合公司现有业务经营、发展情况、主业发展规划，说明上海集优与公司当前主业发展情况的匹配性、协同性，本次收购的必要性及合理性；（2）本次支付现金金额占公司 2024 年第一季度末货币资金的 41.48%，请公司充分说明一次性向关联方支付大额资金的原因和合理性，是否影响公司正常经营，相关安排是否符合商业惯例，是否充分保障上市公司及中小股东利益；（3）结合公司在上海集优相关领域资源、经验和管理能力，说明公司对上海集优在业务、

人员、治理方面的整合方案，能否实现对其有效控制；（4）结合上述问题及本次交易的具体条款，进一步说明在本次交易中不设置业绩承诺的原因，并明确公司在本次关联交易中采取的维护上市公司小股东利益的必要措施。

回复：

一、结合公司现有业务经营、发展情况、主业发展规划，说明上海集优与公司当前主业发展情况的匹配性、协同性，本次收购的必要性及合理性

为进一步提升公司发展能级、寻找第二发展曲线从而增厚公司经营业绩、促进公司高质量发展，进一步提振投资者对公司未来发展的信心，公司拟以现金方式收购工业基础件、关键零部件“专精特新”资产——上海集优 100%股权。本次收购的背景及交易必要性、合理性说明如下：

长期以来，公司主要依托控股子公司上海三菱电梯开展电梯生产、销售及维保业务，电梯业务营收规模占比超 90%。一方面上海三菱电梯持续增长的经营规模以及稳定的盈利能力奠定了上海机电稳定发展的良好局面；另一方面，近年来电梯业务下游市场增速放缓也对公司未来发展带来了新的挑战。公司现有主业电梯业务面临房地产行业深度调整期。上海三菱坚持技术引领、产品服务双轮驱动，推出智慧化产品，强化维保、加装电梯、家用电梯，提升生产性服务业务收入占比超过 40%。同时，持续降本增效，通过数字化、智能制造提高效率，改善毛利率。但尽管如此，在需求端深度调整的周期内，公司原有主业只能保持平稳健康发展态势，业绩增速面临压力。

为积极应对宏观环境影响，公司一直致力于拓展“第二主业”，通过战略再审视，公司明确了围绕国家“强基工程”，培育“专精特新”企业，聚焦工业基础件、关键零部件、子系统，以机电一体化为战略方向，为现有产业技术优势赋能，发展新领域新业务，力求开辟“第二成长曲线”。

经审慎论证，公司管理层认为本次交易标的公司上海集优符合打造上海机电“第二主业”的客观需求：

1、上海集优与上海机电现有业务具备较高的协同效应

上海机电目前主要从事电梯业务，上海集优生产的工业基础件、关键零部件如各式紧固件、轴承可应用于公司电梯业务生产环节的多个场景，本次交易完成后，上海集优仍可与上海机电电梯主业进一步增强内部配套协同，一定程度上有

助于电梯主业降低零部件外购比例，但该等基础件总价值占电梯业务原材料总价值比例较低。

除此之外，上海机电以电梯业务为核心主业的同时，培育了一批在工业基础件领域具备较强市场竞争力的知名零部件企业，产品涉及精密液压、新能源汽车关键零部件、机器人精密减速机、专用电机等多个领域，广泛应用于工程机械、机器人、汽车等行业。

本次交易标的公司上海集优主要从事工业紧固件、汽车紧固件、工具、叶片与轴承等工业基础件、关键零部件的研发、生产与销售。其下属各业务板块亦深耕各细分领域，国内主要企业均已获国家、省市级“专精特新”认定，其中叶片和工业紧固件业务连续荣获“国家级制造业单项冠军”称号，叶片板块无锡透平叶片有限公司是航空发动机及能源叶片及零部件的龙头制造企业，持续发力与聚焦“能源”和“航空”两大国家战略行业；轴承板块下属上海联合滚动轴承有限公司及上海振华轴承总厂有限公司荣获“国家级专精特新小巨人企业”称号，航空航天微型轴承处于国内领先水平；工业紧固件、工具、轴承等相关业务主体均获得“省级专精特新企业”称号。上海集优下属内德史罗夫公司拥有 120 多年历史，是全球最大的汽车紧固件供应商之一，近年来抢抓新能源汽车蓬勃发展和航空市场复苏的历史机遇，产品转型步伐加速。

从原有业务协同上，上海集优生产销售的工业基础件可应用于公司电梯业务的生产环节中，从而增强公司及下属参控股公司的内部配套补充业务，一定程度上降低公司零部件外购比例；从战略匹配度上，上海集优主营业务更是能够完全契合公司发展第二主业的战略定位，业务领域同属于工业基础件领域，与上海机电现有业务具备较高的协同性。

2、上海集优经营规模足够担当“第二主业”

上海机电营业收入超人民币 220 亿元，净资产超过人民币 130 亿元，收购小规模资产达不到“第二主业”的标准。本次交易标的公司上海集优营业收入接近人民币百亿规模，净资产超过人民币 43 亿元。本次交易后，上海集优的营业收入占上海机电整体收入规模约 30%。从规模体量上而言，上海集优与上海机电现有工业基础件业务一起，能够担当上海机电“第二主业”的重任。

3、收购上海集优整体风险可控

采取市场化并购重组交易打造上海机电“第二主业”，一方面面临同时具备“规模体量大、盈利能力稳定、与上海机电业务协同”的标的资产极为稀缺的现实困难，另一方面，上市公司与标的资产因企业文化差异、管理体系差异等因素导致整合风险较高。

上海集优与上海机电同属上海电气集团成员企业，一方面在业务性质、规模体量、盈利能力等方面，均符合上海机电的战略发展需求；另一方面，双方企业文化相近，管理体系类似，互信程度较高，后续整合风险较低，有利于维护上海机电持续健康稳定发展的良好局面。

综上，本次交易是综合考虑了上海机电企业现况的实际需求、操作难度、风险管控等因素的基础上，审慎做出的经营决策。标的公司上海集优的资产质量较好，各业务板块属于工业基础件、关键零部件领域，发展前景和应用领域广阔。公司通过本次交易不仅能进一步增强内部配套补充业务，更是能借助标的公司发展新领域新业务、开辟公司第二成长曲线，培育并打造“专精特新”产业平台战略定位，拓宽公司发展空间、提升股东回报。因此，上海集优与公司当前主业发展和战略目标具有匹配性、协同性，本次收购具有必要性及合理性。

二、本次支付现金金额占公司 2024 年第一季度末货币资金的 41.48%，请公司充分说明一次性向关联方支付大额资金的原因和合理性，是否影响公司正常经营，相关安排是否符合商业惯例，是否充分保障上市公司及中小股东利益

截至 2024 年一季度末，公司合并报表口径货币资金为 128.22 亿元。上海机电母公司层面货币资金储备充足，支付能力较强，不会因为支付本次交易对价而影响下属各经营主体的日常生产活动，不会影响公司正常经营。

根据公司 2022 年和 2023 年度审计报告，以及普华永道出具的上市公司备考审阅报告，本次交易完成前后，公司最近两年主要财务指标变动情况如下表所示：

	本次交易前 (合并)	本次交易后 (备考合并)	本次交易前 (合并)	本次交易后 (备考合并)
财务指标	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
总资产（人民币万元）	3,721,677.96	4,847,927.81	3,750,664.68	4,815,746.87
总负债（人民币万元）	2,100,813.36	3,297,935.19	2,192,227.71	3,331,916.56
资产负债率	56.45%	68.03%	58.45%	69.19%
归属于母公司股东的所	1,346,709.88	1,249,715.13	1,295,350.56	1,197,662.24

	本次交易前 (合并)	本次交易后 (备考合并)	本次交易前 (合并)	本次交易后 (备考合并)
所有者权益(人民币万元)				
财务指标	2023 年度		2022 年度	
营业收入(人民币万元)	2,232,116.13	3,190,266.98	2,356,952.89	3,254,634.95
归属于母公司股东的净利润(人民币万元)	99,992.04	123,689.02	98,147.40	133,071.93
基本每股收益(人民币元/股)	0.98	1.21	0.96	1.30

本次交易完成后，2022 年末及 2023 年末，公司总资产分别从人民币 375.07 亿元、人民币 372.17 亿元增长至人民币 481.57 亿元和人民币 484.79 亿元，资产规模大幅提升，有助于公司增强抗风险能力，提升市场竞争力。

收购完成后，公司营业收入规模以及盈利能力均得到有效提升。相较本次交易前，公司 2023 年和 2022 年度营业收入分别增长人民币 95.82 亿元和人民币 89.77 亿元，增幅分别达到 42.93%和 38.09%。公司归母净利润水平亦有较大增长，2023 年度和 2022 年度增幅分别达到 23.70%和 35.58%。公司 2022 及 2023 年度基本每股收益亦有大幅提升。

本次交易完成后，上海机电资产负债率将有所提升，主要原因为本次交易价格较上海集优账面净资产存在一定溢价，本次交易为同一控制下的企业合并，根据会计准则，溢价部分将冲减上海机电资本公积，导致交易完成以后上海机电归母净资产下降，进而导致资产负债率的提升。本次交易前，上海集优 2022 年末以及 2023 年末资产负债率分别为 57.07%和 59.07%，与上海机电资产负债率相近，同时，对比与标的公司业务板块整体相似度较高的全球工业基础件领军企业那智不二越(Nachi)亦基本持平。鉴于 2023 年财务费用的明显上涨和境外“加息潮”的持续影响，为优化上海集优的负债结构，2024 年第一季度，上海集优已用自有资金 1.6 亿欧元（约人民币 12.58 亿元）向全资子公司集优香港增资，主要用于归还境外借款 1.38 亿欧元，该举措将有效降低上海集优的借款利息支出，优化资产结构，提升标的公司整体盈利能力。截至 2024 年 4 月末，上海集优资产负债率为 56.06%，与上市公司的资产负债率基本保持一致。综合考虑上海集优的盈利能力，以及日常经营贷款的置换与展期，上海集优不存在偿债风险和流动性风险，本次交易不会对上海机电偿债能力及流动性造成重大不利影响。

如果上海机电以发行股份方式收购上海集优 100%股权，按照以下假设：

- 1、上海机电完全以发行股份的方式支付本次交易的全部对价；
- 2、上海机电发行价格不低于 5 月 13 日前 20 个交易日均价的 80%，即 10.57 元/股；
- 3、本次交易在 2022 年 12 月 31 日实施完成，新增股份发行完毕；
- 4、本次交易不安排配套募集资金。

初步测算，上海机电总股本将新增 5.03 亿股至 15.26 亿股，上海机电 2023 年度基本每股收益将从 0.98 元/股下降至 0.81 元/股，降幅为-17.29%。

本次交易采用支付现金的方式收购上海集优 100%股权，在不影响公司正常经营的情况下，避免了因发行股份购买资产对股东权益产生的摊薄效应，有利于公司提升资产规模和经营规模，增强盈利能力，有助于公司提升股东回报，进而维护全体股东利益。

经查询公开市场案例，上市公司支付现金收购资产相关案例情况如下所示：

序号	一	二	三	本次交易
收购方	华润双鹤 (600062)	天顺风能 (002531)	福莱特 (601865)	上海机电 (600835)
出售方	北药集团	季国其	凤砂集团	上海电气 电气香港 电气集团香港
标的资产	华润紫竹 100%股权	江苏长风 100%股权	大华矿业 100%股权及 三力矿业 100%股权	上海集优 100%股权
交易对价	约 31.15 亿元	30 亿元	约 33.44 亿元	约 53.18 亿元
交易对价 占披露日 最近一期 公司合并 口径货币 资金比例	90.11%	291.83%	117.62%	41.48%
信息披露 时间	2024/2/24	2022/12/7	2022/2/14	2024/5/15
是否关联 交易	是	否	否	是
主要付款 安排	约定的全部先决条件均完成或被受让方书面豁免之日起十(10)个工作日内向转让	签订《股权转让协议》后两个工作日内，支付 6 亿元；2023/2/28 前，签署《结算备忘录》，	截至 2022 年 1 月 11 日，甲方已按照《股权转让协议》的约定向乙方支付了人民币 7 亿	收购方应于各项先决条件满足（或被收购方根据本协议放弃）且相关方付款条

序号	一	二	三	本次交易
	<p>方支付首期 70% 股权转让价款；</p> <p>在本次股权转让的章程备案完成之日起的六(6)个月内向转让方支付 10%股权转让价款；</p> <p>在本次股权转让的章程备案完成之日起的一(1)年内向转让方支付剩余 20%股权转让价款。</p>	<p>并在签署后支付第二笔股权转让款 9 亿元；</p> <p>股权转让工商登记完成后五个工作日内，支付 15 亿元，实际支付金额根据《结算备忘录》予以调整。已付定金转为股权转让款。</p> <p>2023年4月29日，双方签署《结算备忘录》，约定：</p> <p>《结算备忘录》签署后 5 个工作日内支付第二笔股权转让款 6 亿元；</p> <p>第二笔股权转让款支付完成后 5 个工作日内完成标的公司股权工商变更；</p> <p>第三笔股权转让款调整为 18 亿元，在 2023/6/30 前支付完毕。</p>	<p>元(大写：柒亿元)诚意金。各方一致同意，前述诚意金计人民币 7 亿元自《股权转让协议》及本补充协议生效之日起转化为交易总价款的组成部分，优先抵扣甲方应向乙方支付的第一期款项；</p> <p>甲方于本补充协议生效后 10 个工作日内向乙方支付交易总价款的 60%；</p> <p>甲方于标的资产交割后 10 个工作日内向乙方支付交易总价款的百分之 30%，作为第二期款项；</p> <p>交易总价款余款 10% 由甲方于第二期款项支付完毕后一年内付清。</p>	<p>件满足后的五个工作日内，分别向各转让方指定的银行账户，以银行转账方式，一次性支付全部股权转让价款。先决条件主要包括：</p> <p>1、标的公司已于主管市场监督管理局就本次股权转让完成工商变更登记；</p> <p>2、各方应尽最大合理商业努力促使各项先决条件尽快被满足，包括配合并促使标的公司配合相关各方履行必要的政府沟通、申报、核准或备案手续和信息披露义务等</p>

如上表所示，市场相关案例中设置了与交易协议生效和/或股权交割相关的分期付款安排。本次交易中，在标的公司已就本次交易完成工商变更登记以及其他先决条件被满足的情况下，上市公司向交易对方支付全部股权转让价款。该等付款安排不涉及诚意金等预付款，不涉及将交易协议生效作为付款条件，在确保公司享有标的公司完整股东权利的前提下，由公司向交易对方支付全部股权转让款，有效降低了公司的交割风险，保护了公司利益。本次交易付款安排与市场相关案例不存在实质性差异。

通过公司召开的投资者沟通会，公司对中小股东对本次交易的关注问题高度重视，公司独立董事建议采取措施进一步维护全体中小股东利益。为更好地保护中小股东利益、维护良好的资本市场形象，在公司及独立董事的积极推动下，经

公司与交易对方审慎研究和充分沟通，全体交易对方同意向公司作出有关标的公司未来三年经营业绩的业绩补偿安排。经公司第十一届四次董事会审议通过，公司与本次交易全体交易对方签订《股权转让协议之补充协议》，转让方向收购方作出如下业绩补偿安排：

1、业绩承诺

上海电气、电气香港、电气集团香港共同作为业绩承诺方（以下统称“补偿义务人”）就标的公司业绩向收购方作出如下承诺：

业绩承诺期	2024 年度	2025 年度	2026 年度	合计
当期承诺净利润数 (人民币万元)	25,477	35,230	45,171	105,878

业绩承诺期结束后，由上市公司指定的会计师事务所在业绩承诺期最后一年（即 2026 年）年度报告披露之日起 30 日内就标的公司业绩承诺期（即 2024 年至 2026 年）的业绩实现情况出具《财务专项审核报告》（以下简称“专项审核报告”），业绩承诺期间任一年度的净利润数为标的公司经审计的合并报表口径下扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润。标的公司业绩承诺期内累计承诺净利润数与累计实现净利润数的差额应以收购方指定的会计师事务所出具的专项审核报告为准。

2、业绩补偿

业绩承诺期结束后，经专项审核报告确认，如标的公司业绩承诺期内未实现累计业绩承诺净利润数，补偿义务人应根据业绩承诺净利润数与实际净利润数的差额对收购方以现金方式进行补偿，具体补偿公式如下：

业绩补偿金额=（业绩承诺期内累计承诺净利润数—业绩承诺期内累计实现净利润数）÷标的公司业绩承诺期内累计承诺净利润数×531,840.00 万元人民币

其中，各补偿义务人应按照其在本本次股权转让前持有的标的公司股权比例对收购方进行补偿。如果按前述公式计算的业绩补偿金额小于 0 时，按 0 取值，转让方无需向收购方进行业绩补偿。

3、资产减值补偿

业绩承诺期结束后，收购方应当聘请会计师事务所对标的公司进行减值测试，并在业绩承诺期最后一年（即 2026 年）年度报告披露之日起 30 日内出具关于资产减值测试结果的专项报告（“资产减值专项报告”）。经资产减值测试，如标的

公司期末减值额>补偿义务人应支付的业绩补偿总额，则补偿义务人应向收购方就标的公司资产减值情况另行进行现金补偿，具体补偿公式如下：

减值测试需另行补偿的金额=标的公司期末减值额-补偿义务人应支付的业绩补偿金额

其中，各补偿义务人应按照其在本本次股权转让前持有的标的公司股权比例对收购方进行补偿。如果按前述公式计算的减值补偿金额小于0时，按0取值，转让方无需向收购方进行资产减值补偿。

上述业绩补偿安排中，上海集优未来三年的经营业绩目标主要来自于本次交易评估中收益法对各业务板块的经营预测数据。上海集优下属各经营板块在进行收益法评估时，在充分考虑未来航新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等下游行业需求情况，以及自身产品结构优化调整情况和各项降本增效措施实施情况的基础上，审慎确定了相关业务板块未来盈利预测数据，其与标的公司前两年实际经营数据的对比情况如下：

经营指标 (人民币万元)	2022年A	2023年A	2024年E	2025年E	2026年E
收入	898,030	958,530	986,912	1,052,130	1,113,507
收入增长率	-	7%	3%	7%	6%
扣非归母净利润	32,011	19,917	25,477	35,230	45,171

前述业绩补偿安排的经营目标金额，系综合考虑上海集优国内外各主体收益法评估中的盈利预测数据，以及境外持股平台集优香港的财务费用测算（未来三年累计约1,000万元人民币）而确定。其中，2022年上海集优实现的净利润达到近年高位，2023年相较2022年收入与毛利额均有所增长，但因为宏观经济环境影响，以及研发费用、财务费用的增长及汇兑收益的减少，导致上海集优2023年整体净利润的下降。考虑到未来经营环境的复杂影响，上海集优管理层对未来三年收入及净利润制定了较为平稳的经营目标，具有合理性。

本次交易中，评估机构对汽车紧固件板块经营主体内德史罗夫公司采用了收益法及市场法进行评估，并以收益法评估结论作为定价依据；对上海集优国内业务板块各经营主体以及国内持股平台集优机械采用了资产基础法和收益法进行评估，并最终选取了资产基础法评估结论作为定价依据。

若国内各板块经营主体以及集优机械均采用收益法评估结论作为定价依据，

则上海集优 100%股权评估值与交易对价对比情况如下所示：

单位：人民币万元

国内各主体均采用收益法定价的上海集优 100%股权评估值 A	上海集优 100%股权交易对价 B	差异金额 C=A-B	差异率 D=C/B
532,642.50	531,840.00	802.50	0.15%

若国内各板块经营主体以及集优机械均采用收益法评估结果作为定价依据，则上海集优 100%股权评估值为 532,642.50 万元，略高于上海集优 100%股权交易对价。

综上所述，本次交易一次性向关联方支付大额资金，不影响公司正常经营，避免了因发行股份购买资产对股东权益产生的摊薄效应，有助于提升公司盈利能力，增强股东回报，相关安排符合商业惯例。为了进一步保障上市公司及中小股东利益，经公司与交易对方审慎研究和充分沟通，并经公司第十一届四次董事会审议通过，公司与本次交易全体交易对方签订《股权转让协议之补充协议》，转让方向收购方作出了以股权转让总价款为基础的业绩补偿安排，该等交易补充条款有利于本次交易的顺利推进，充分保障了上市公司及中小股东利益。

三、结合公司在上海集优相关领域资源、经验和管理能力，说明公司对上海集优在业务、人员、治理方面的整合方案，能否实现对其有效控制

（一）业务、人员、治理方面的整合方案

1、业务整合

本次交易前，公司已培育了一批在工业基础件领域具备较强市场竞争力的知名零部件企业，产品涉及精密液压、新能源汽车关键零部件、机器人精密减速机、专用电机等多个领域，广泛应用于工程机械、机器人、汽车等行业。

本次交易完成后，凭借公司多年的积累，将与上海集优在以下多个业务领域充分融合，产生积极的协同效应：

在航空航天领域，上海集优叶片、结构件、轴承、紧固件、工具等相关产品均已在各自领域得到大量使用，上海机电亦有液压系统产品的相关布局，通过本次交易，公司未来有望进一步开拓市场空间；

新能源汽车领域，上海机电在热管理系统、上海集优在轴承成套化和紧固件、

新型成形件和组合件均具备一定的竞争优势，未来有望在产品集成化、系统化方面发挥协同相应，共同提升产品市场竞争力。

面向以上各高端制造行业技术迭代加快、零部件功能集成化程度提高的总体趋势，上海机电凭借多年在工业基础件、关键零部件等领域的产业投资、市场拓展和技术研发方面的积淀与布局，积累了丰富的产业资源，而本次交易标的公司上海集优则具备工业基础件、关键零部件多个细分领域的深厚技术沉淀，具备强大的产品设计、工艺研发和制造能力，双方将针对客户需求，展开材料、金属成型、流体、摩擦、仿真、机械加工、检验检测等共性技术研究，推动自动化、数字化和智能化等共性需求解决，共同促进产品技术迭代创新，全面向高端工业制造领域、进口替代领域开拓创新，增强上市公司核心市场竞争力。

2、人员整合

本次交易完成后，上海机电与上海集优将优化资源配置，在人员、技术、土地、资金等方面发挥协同效应，降本增效。在人员方面，上市公司拟通过尽量保障标的公司现有人员稳定，以及市场化招聘与公司发展战略高度契合的技术性人才相结合的方式对标的公司进行人员优化和整合。

3、治理整合

上海机电与上海集优均主要通过下属子公司开展各项经营业务，母公司作为控股平台对下属企业进行战略管控及财务管控，具备高度相似的投资控股平台式经营理念和管控模式。本次交易完成后，上海机电将进一步加强业务管理及业态融合，通过不断提升内部管理体系，优化资源配置，强化标的公司对上海机电打造工业基础件“专精特新”产业平台战略目标和规划的认知和认同，努力提升经营业绩，增强股东回报。

（二）公司对标的公司是否能有效控制

本次交易完成后，上市公司将持有上海集优 100%的股权，在股权上实现绝对控制。上市公司将通过委派董事、高管参与标的公司的重大经营和财务决策，实现对标的公司的有效控制。同时，在保障标的公司原有经营管理团队和业务团队相对稳定的基础上，上市公司将通过委派相关管理人员和财务人员，参与标的公司的实际业务运营，以增强对标的公司的有效控制。

综上，上市公司将通过实施上述切实可行的业务、人员、公司治理等整合方

案，能够实现对标的公司的有效控制。

四、结合上述问题及本次交易的具体条款，进一步说明在本次交易中不设置业绩承诺的原因，并明确公司在本次关联交易中采取的维护上市公司小股东利益的必要措施。

根据本次交易协议，公司将于包括标的公司工商变更办理完毕在内的各项先决条件满足且相关方付款条件满足后的五个工作日内，分别向各交易对方一次性支付全部股权转让价款。本次交易原交易方案中未设置业绩承诺，其原因主要为：

1、本次交易上海集优 100%股权交易对价与评估值保持一致，最终以经国有资产管理部门备案的评估值为准。本次交易定价公允、合理，符合相关法律法规的规定，不存在损害上市公司中小股东利益的情形。

2、本次交易不构成上海机电重大资产重组，交易对方无须按照《上市公司重大资产重组管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》及相关配套法规要求设置业绩承诺。

3、本次交易是公司响应政策号召，推动高质量发展而采取的战略举措。通过本次交易，上海机电将在第一主业保持健康稳步发展的同时，构建立足“专精特新”、产品和市场多元协同的“第二成长曲线”；主营业务从房地产、工商业为主的客户市场，进一步拓宽补强至更有增长前景的服务国家战略、进口替代的新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等市场的工业基础件、关键零部件领域，拓展多元化业务，促进市场协同。本次交易完成后，公司资产规模大幅提升、盈利能力有效增强，有助于增强抗风险能力，提升股东回报。

综上所述，本次交易原交易方案中未设置业绩承诺，具备合理性。

通过公司召开的投资者沟通会，公司对中小股东对本次交易的关注问题高度重视，公司独立董事建议采取措施进一步维护全体中小股东利益。为更好地保护中小股东利益、维护良好的资本市场形象，在公司及独立董事的积极推动下，经公司与交易对方审慎研究和充分沟通，全体交易对方同意向公司作出有关标的公司未来三年经营业绩的业绩补偿安排。经公司第十一届四次董事会审议通过，公司与本次交易全体交易对方签订《股权转让协议之补充协议》，补充协议的主要

条款如下：

1、业绩承诺

上海电气、电气香港、电气集团香港共同作为业绩承诺方（以下统称“补偿义务人”）就标的公司业绩向收购方作出如下承诺：

业绩承诺期	2024 年度	2025 年度	2026 年度	合计
当期承诺净利润数 (人民币万元)	25,477	35,230	45,171	105,878

各方同意，业绩承诺期结束后，由上市公司指定的会计师事务所在业绩承诺期最后一年（即 2026 年）年度报告披露之日起 30 日内就标的公司业绩承诺期（即 2024 年至 2026 年）的业绩实现情况出具《财务专项审核报告》（以下简称“专项审核报告”），业绩承诺期间任一年度的净利润数为标的公司经审计的合并报表口径下扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润。标的公司业绩承诺期内累计承诺净利润数与累计实现净利润数的差额应以收购方指定的会计师事务所出具的专项审核报告为准。

2、业绩补偿

业绩承诺期结束后，经专项审核报告确认，如标的公司业绩承诺期内未实现累计业绩承诺净利润数，补偿义务人应根据业绩承诺净利润数与实际净利润数的差额对收购方以现金方式进行补偿，具体补偿公式如下：

业绩补偿金额=（业绩承诺期内累计承诺净利润数—业绩承诺期内累计实现净利润数）÷标的公司业绩承诺期内累计承诺净利润数×531,840.00 万元人民币

其中，各补偿义务人应按照其在本次股权转让前持有的标的公司股权比例对收购方进行补偿。如果按前述公式计算的业绩补偿金额小于 0 时，按 0 取值，转让方无需向收购方进行业绩补偿。

3、资产减值补偿

各方同意，业绩承诺期结束后，收购方应当聘请会计师事务所对标的公司进行减值测试，并在业绩承诺期最后一年（即 2026 年）年度报告披露之日起 30 日内出具关于资产减值测试结果的专项报告（“资产减值专项报告”）。经资产减值测试，如标的公司期末减值额>补偿义务人应支付的业绩补偿总额，则补偿义务人应向收购方就标的公司资产减值情况另行进行现金补偿，具体补偿公式如下：

减值测试需另行补偿的金额=标的公司期末减值额—补偿义务人应支付的业

绩补偿金额

其中，各补偿义务人应按照其在本次股权转让前持有的标的公司股权比例对收购方进行补偿。如果按前述公式计算的减值补偿金额小于 0 时，按 0 取值，转让方无需向收购方进行资产减值补偿。

4、补偿的实施

①各方同意，如根据补充协议约定出现转让方应进行补偿的情形，收购方应依据专项审核报告及资产减值专项报告向各转让方分别发出书面通知，书面通知应写明各转让方应补偿的金额及收购方指定银行账户信息。转让方应于收到前述书面通知之日起五（5）个工作日内，将足额的补偿款汇入收购方指定的银行账户。

②各方特此同意并确认，补充协议中转让方应承担的业绩补偿款及减值补偿款以各转让方在本次股权转让中取得的股权转让价款为限。

③各方同意，各转让方分别且不连带地各自向收购方承担补偿义务。

④转让方电气香港、电气集团香港特此同意并确认，若因外汇或其他监管原因导致转让方无法根据补充协议向收购方跨境支付应由其承担的补偿款，不构成对其任何补偿义务的免除。各方应友好协商解决方案，且电气香港、电气集团香港应全力配合，以使相关补偿款得以通过法律允许的其他方式向收购方进行支付，包括但不限于配合签署进行该等支付所必要的任何及所有合同、协议、文本和文件。

除上述业绩补偿安排外，本次交易中，公司采取的维护上市公司中小股东利益的措施还包括：

1、就本次交易情况，公司主动聘请会计师事务所出具上海机电备考审阅报告，以 2022 年初即完成本次交易为假设前提，模拟测算在本次交易完成后公司 2022 年及 2023 年度财务报表的具体表现，从而审慎评估本次交易对公司财务指标的影响，并就备考关键财务指标予以披露，为广大中小投资者做出投资决策提供支持；

2、基于上海机电工业基础件“专精特新”产业平台定位，充分论证上海机电与上海集优在本次交易后的协同效应，并在关联交易公告中充分披露，为广大中小投资者做出投资决策提供支持；

3、召开投资者说明会，主动与投资者交流，回应广大中小股东关注的问题。

除此之外，本次交易构成关联交易，公司将严格遵守相关法律法规和公司制度履行审议程序，公司中小股东可基于自身判断对本次交易予以决策，公司将继续做好信息披露工作，为广大中小股东做出投资决策提供支持。

二、关于上海集优经营情况。公司公告称，上海集优主营工业紧固件、汽车紧固件、工具、叶片与轴承等工业基础零部件。上海集优 2022 年、2023 年营业收入分别为 89.80 亿元、95.85 亿元，归母净利润分别为 3.49 亿元、2.37 亿元，其中，2023 年营业收入增长 6.7%，但归母净利润下滑 32.09%。

请公司：（1）结合上海集优所处行业的竞争格局、业务壁垒、技术发展趋势以及其主要产品毛利率、技术优势、与同行业可比公司的比较等，说明上海集优的核心竞争力；（2）结合上海集优主要产品价格和产销量变化情况，说明其在 2023 年营业收入增长情况下，归母净利润大幅下滑具体原因，是否与行业趋势一致，是否存在持续下滑风险，并进一步说明交易必要性；（3）结合上海集优在手订单和意向协议、产能及利用率情况、当前盈利状况及盈利预期、可比公司业绩，测算并定量分析本次投资回报的可实现性，是否存在回报保障措施。请上海集优审计师对上述问题（2）发表意见。

回复：

一、结合上海集优所处行业的竞争格局、业务壁垒、技术发展趋势以及其主要产品毛利率、技术优势、与同行业可比公司的比较等，说明上海集优的核心竞争力

上海集优主要从事叶片、轴承、工具、工业紧固件以及汽车紧固件等工业基础件、关键零部件的研发、生产和销售。上海集优下属各业务板块深耕细分领域，国内主要经营企业均已获国家、省市级“专精特新”认定，其中叶片和工业紧固件业务连续荣获“国家级制造业单项冠军”称号，轴承板块下属上海联合滚动轴承公司及上海振华轴承总厂有限公司荣获“国家级专精特新小巨人企业”称号，叶片、工业紧固件、工具、轴承相关业务主体均获得“省级专精特新企业”称号。上海集优下属内德史罗夫拥有 120 多年历史，是全球最大的汽车紧固件供应商之一。

（一）行业基本情况

1、叶片

叶片是航空发动机关键零部件之一，直接决定发动机性能、安全与寿命。叶片的作用在于通过与发动机腔体配合形成空气或燃气截面及方向的不断变化，与主轴或涡轮盘等配合实现燃气的高温压缩，保证燃气的高速流动并转换成所需要的飞机运动动力。叶片的制造量占整机制造量的三分之一左右，是发动机中数量最大的一类零件。压气机叶片级数较多，每台发动机压气机叶片数量一般在 2,000 片左右。不同发动机型号设计的叶片级数均存在差异。

压气机叶片是航空发动机中最难加工的关键零部件之一，高精度、变形控制是加工难点。压气机叶片叶型薄，易变形，精准控制其成型精度，并高效、高质量地加工是叶片制造过程中的核心难点。在各类叶片当中，压气机叶片是航空发动机中型面结构最复杂、工作环境最苛刻的零部件之一。为了减少空气流动动力损失，压气机叶片相较于其他部位叶片最大的特点便是其复杂的型面扭转度以及叶片本身轻薄的厚度。型面复杂的扭转度具体体现为从叶根到叶尖的叶型弯扭角度的不同。另一方面，叶片前后缘的厚度只有 0.1~0.2mm，并且轮廓度要求极高。

2、轴承

轴承等机械基础零部件作为装备制造业的重要基础件，直接决定着装备和主机产品的性能、水平、质量和可靠性，是实现我国装备制造业由大到强转变的关键之一。

经过多年的发展，在中低端的通用轴承及零部件领域，国内企业产品已经能够满足市场需要，但在一些中高端领域，国内产品与进口轴承相比，尚存在一定的差距，主要体现在尺寸公差与旋转精度的差距、高速性能的差距、噪音与异音的差距、寿命的差距、特殊工况应用的差距等方面。近年来，国内部分领先企业与海外跨国轴承公司的差距已经逐渐缩小，部分产品达到先进水平，国内轴承产品的竞争能力正逐步提高。

轴承产品作为国家工业制造的关键、基础机械部件，广泛应用于工业制造的各个细分领域及各个产业链环节。根据终端应用产品的不同，轴承下游市场大致

可以分为四大领域，分别是汽车领域，以家电、电机为代表的轻工机械领域，以工程机械、农林机械为代表的重型机械领域，以及包括轨道交通、航天航空、船舶军工、数控机床、风电等在内的重大装备领域。以重大装备领域为代表的高端轴承领域是我国轴承行业未来开拓、发展的重要目标，通过实现高端轴承领域的突破，我国轴承企业才能够充分实现高端化、国际化的目标，并改变高端轴承领域目前国际八大家产品垄断的现状，实现我国轴承产业由大转强的战略目标。

3、工具

在工业化推进的进程中，作为装备制造业的“工作母机”，机床及工具行业是高技术产业发展的必要支撑，也是工业现代化的基础和国防工业发展的保障，其加工复杂度、精度、效率和柔性已成为衡量一国的制造水准的重要标志，战略地位尤为突出。

近年来，随着中国经济稳中有进，我国机床工具产业运行平稳。在制造业强劲需求的带动下，中国工具市场获得高速发展，中国已成为全球最大的切削刀具市场。但是和国际工具行业的先进水平相比，我国工具行业还存在着较大的差距。以刀具为例，直到上世纪末，现代高效刀具一直发展缓慢，工具工业向制造业提供的基本上是传统标准刀具。大量的工具企业还主要生产标准化的传统刀具，这类刀具主要面向中低端市场，竞争相对激烈，在高端产品领域，进口刀具仍然占据绝对优势。

在我国大力推动制造业转型升级和跨越发展，智能制造产业迎来重大历史机遇期的背景下，我国工具行业处于结构调整升级的阶段，未来先进制造业的需求将会持续提升。

4、工业紧固件

紧固件是紧固两个或两个以上零件（或构件）紧固连接成为一件整体时所采用的一类机械零件的总称，是应用最广泛的机械基础件，在全球工业体系中占据着不可或缺的地位，广泛应用于汽车、能源、电子、电器、机械等行业，紧固件品种规格繁多，性能用途各异。随着汽车、机械、轨道交通、能源电力等行业下游领域规模快速扩张，对紧固件需求持续增长，产品种类持续增加，进而带动了

我国紧固件行业的发展。虽然我国紧固件产业整体起步较晚，但近年来发展较为迅速，目前国内紧固件市场参与生产企业众多且市场集中度比较低，市场竞争激烈。

根据海关总署数据，2023 年中国紧固件出口数量为 4,978,819 吨，相比 2022 年基本持平，2023 年中国紧固件出口金额为 1,110,530.30 万美元，相比 2022 年同期下降 16.8%。我国是全球第一大紧固件生产国，但国内紧固件市场参与生产的大型企业较少，小规模企业较多，由于小企业研发投入、技术创新能力不足，核心竞争力较弱，缺少专业技术人才，技术实力薄弱，生产能力受到很大限制，以生产中、低端产品为主，导致低端紧固件市场同质化严重、产能过剩，只能靠低质、低价销售，部分市场无序竞争，市场竞争加剧，而高端紧固件却供不应求，长期依赖进口。少量头部企业通过长期积累核心技术、积极建设品牌影响力，加大研发投入，努力探索新技术、新工艺，有效提高产品品质，缩小与国际市场的差距，保持紧固件行业朝着高端、高质量方向发展。

5、汽车紧固件

汽车紧固件行业属于汽车零部件行业，与汽车行业的发展紧密相关。据中国汽车工业协会统计，2023 年汽车产量和销量分别为 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6% 和 12%，产销量创历史新高。欧洲市场方面，2022 年由于受能源危机、缺芯等因素影响，市场低迷。据 LMC 数据，2022 年欧洲乘用车销量锐减至约 1580 万辆，2023 年恢复至约 1798 万辆，同比增长约 13.8%。

随着全球经济的逐步复苏和我国汽车产业的快速发展，2023 年汽车零部件企业迎来了新一轮的增长机遇。在一系列促销政策和刺激消费政策的拉动下，国内汽车销量也不断增长，同时也带动了汽车零部件制造行业的发展。加上新能源汽车渗透率的快速提升也带动了汽车零部件向电动化、智能化、轻量化方向拓展，为汽车零部件行业带来了更多的机遇与挑战。

（二）竞争格局

我国工业基础件行业市场化程度较高，但产业集中度不高。目前国内工业基础件市场主要以低端产品为主，大量中小企业集中在低端市场竞争，技术门槛相

对较低，竞争较为激烈。高端产品市场竞争较低端产品市场相对缓和，主要参与者为合资企业、大型国有企业或国有控股企业以及少数的民营企业。

叶片领域，国内生产企业主要包括上市公司航亚科技（688510）、中航重机（600765）等，国外生产企业主要包括 Blade Technology（BTL）、法国 LISI 等。

轴承领域，国内生产企业主要包括人本股份、上市公司五洲新春（603667）、国机精工（002046）等，国外生产企业主要为八大跨国轴承集团，包括德国舍弗勒集团旗下的 INA 和 FAG、美国的铁姆肯（TIMKEN）、日本的恩斯克（NSK）、恩梯恩（NTN）、光洋精工（KOYO）、美蓓亚（Minebea）、那智不二越（Nachi）、斯凯孚（SKF）等，全球轴承行业的高端市场基本被上述八大跨国企业所垄断。

工具领域，国内生产企业主要包括汉江工具有限责任公司、上市公司恒锋工具（300488）、欧科亿（688308）等，国外生产企业主要包括那智不二越（Nachi）、美国格里森公司（Gleason Corporation）以及德国卡尔科林可公司（Karl-Klink GmbH）等。

紧固件领域，国内生产企业主要包括浙江明泰控股发展股份有限公司、上市公司晋亿实业（601002）、超捷股份（301005）等，国外生产企业主要包括德国伍尔特（WURTH）、德国卡迈锡（KAMAX）、瑞典 Bulten 等。

（三）业务壁垒

1、技术与研发壁垒

目前，工业基础件行业发展迅猛，竞争日益激烈，在诸多因素中，技术和人才的竞争尤为重要，拥有一批熟悉行业的专业技术人才方可保证企业研发能力和技术水平的先进性，才能够更快占领行业的高端市场。同时，在高端工业基础件产品方面，一些关键岗位还需要一批经验丰富、效率高、掌握操作诀窍的熟练技术工人，这些工人的操作技能、熟练度及稳定性是保证产品品质稳定性、生产效率的重要因素。上述研发人员及技术工人的培养是难以在短期内形成或被复制的，对工业基础件、关键零部件行业新进入者形成了较高的技术壁垒。

2、业务资质壁垒

工业基础件制造企业进行生产需取得相应的许可证，如安全生产许可证、产品生产许可证，一些工艺还需取得环保部门评估认可。高端行业领域，如汽车、高铁、航空航天等领域，也制定了相应的行业标准，需通过认证标准才能从事生产。此外，上述领域的大型企业普遍设置了较高的供应商认证门槛，认证过程严格、认证周期较长且名额有限，对工业基础件供应商的业务资质普遍有较高要求。因此，工业基础件行业存在一定的业务资质壁垒。

3、经营管理壁垒

高端工业基础件以非标准化产品为主，在研发、生产和销售过程中，呈现出小批量、多品种的特点。其生产过程调整快，专业性强、技能要求高，有很多定制化的产品，需要与下游客户和上游材料厂密切沟通，对高端工业基础件制造企业的采购、生产、销售等方面的管理能力有较高要求，因此存在一定的经营管理壁垒。

（四）工业基础件发展趋势

1、向集成化、高可靠性方向发展

下游终端产品的制造领域对工业基础件的便利性和可靠性有着越来越高的需求。具体体现在：轴承、紧固件等产品的使用及维修更加简便、具有更长的使用寿命等方面。这些特性需要工业基础件企业在通用产品的基础上有针对性地进行产品定制，生产出与终端工业产品（特别是汽车、航天航空等领域）部件集成性更高的专用轴承产品。

2、智能化生产制造

近年来，工业基础件的生产工艺逐步由早前的粗放式生产转向精细、智能的生产模式，制造工艺产线从数字化、网络化向智能化发展。企业的数字化是通过数字技术对研发设计、工厂装备、生产过程进行变革和重塑；在数字化基础上，现代企业以数据为核心，引入 ERP 等管理系统，配合网络、数据工具，实现采购、生产、订单的协同与集成，形成覆盖产品生命周期的网络化制造；未来，工业基础件生产制造的趋势是将数字化、网络化的成果贯穿于用户、设计、工艺、

生产、检测、管理到服务各个环节，形成具备自感知、自决策、自执行、自调整能力的智能生产制造体系。

（五）上海集优发展现况和主要产品毛利率

公司按照生产经营规模、产品种类结构、产品应用领域等角度，选取了各业务板块可比性较高的同行业上市公司进行对比，根据上海集优审计报告和市场公开数据，上海集优综合销售毛利率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

综合销售毛利率	2023 年度	2022 年度	可比公司 2023 年度毛利率
上海集优合并	19.49%	17.96%	21.03%（NACHI）
其中：叶片板块	30.34%	20.41%	35.99%（航亚科技）
轴承板块	32.10%	31.33%	32.86%（国机精工） 17.54%（五洲新春）
工具板块	26.85%	28.53%	29.32%（欧科亿）
紧固件板块 （含工业紧固件和汽车 紧固件两个业务板块）	15.16%	14.49%	12.19%（晋亿实业） 22.77%（超捷股份）

综合来看，上海集优各业务板块的综合销售毛利率情况与同行业可比上市公司基本没有显著的差异，在某些具备优势产品的领域，甚至超过同期上市公司的毛利率情况，同时，因为有多样化的细分领域布局和产品研发，各个业务板块之间可以有效平抑个别业务板块的经营波动，实现上海集优整体健康平稳发展的良好局面，标的公司整体综合销售毛利率较全球工业基础件领军企业那智不二越（Nachi）亦基本相近。

（六）上海集优的竞争优势

1、研究开发优势

上海集优一直重视技术研发能力的提升，持续完善公司技术积累、产品结构，不断推进工艺水平和工艺装备的优化提升。公司在叶片、轴承等产品领域已经形成了较为领先的核心研发技术体系，涵盖材料的设计研发、产品的生产工艺研发、仿真分析和设计技术、模拟台架试验技术、精密制造技术，全面提高各项产品的精度、性能、可靠性。

2、涵盖国民经济众多领域的产品优势

上海集优产品种类广泛，下属叶片、轴承、工具、工业紧固件、汽车紧固件五大业务板块，产品广泛应用于新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道

交通、医疗器械及重大装备等众多领域。公司在产品精度、性能、可靠性充分满足客户需求的基础上，也通过研发不断迭代提升产品品质、突破技术障碍，以保证公司的竞争优势。

具体而言，叶片板块：无锡透平叶片有限公司作为一家全球化、专业化的高端动力部件制造企业，拥有国家能源大型涡轮叶片研发中心，是国家认定高新技术企业、工信部首批单项冠军企业，省级智能制造中心。主要产品包括燃气轮机和航空发动机叶片，以及相关结构件，主要应用领域如下所示：

- 1) 能源领域：超超临界火电汽轮机、核电汽轮机、燃气轮机叶片；
- 2) 航空航天：航空发动机叶片、盘轴件、结构件及飞机结构件；
- 3) 船舶领域：舰船燃气轮机用压气机叶片、涡轮叶片、盘锻件，大型推进桨叶等。

轴承板块：上海联合滚动轴承有限公司为国务院科改行动示范企业，国家专精特新小巨人企业，铁路轴箱轴承生产定点单位；上海振华轴承总厂有限公司亦为国家专精特新小巨人企业；上海天安轴承有限公司是国内头部精密微型轴承供应商。轴承业务板块拥有经验丰富的技术团队，产品覆盖范围从各类精密微型轴承至中大型圆锥滚子、圆柱滚子、深沟球、角接触球等滚动轴承及滑动轴承，是国内专业汽车轴承、大型转动设备动压滑动轴承制造商，也是国内技术领先的高端精密微型轴承制造商。轴承板块产品广泛应用于航空航天、汽车、轨道交通、机器人、医疗器械及石油化工机械等领域。

工业紧固件板块：上海集优高强度紧固件业务荣获“国家制造业单项冠军”称号；上海高强度螺栓厂有限公司拥有高端制造的装备能力和技术实力，企业生产的大直径、高强度螺栓产品是国内外许多重大工程项目的指定供货商，广泛应用于建筑、能源、交通、冶金、机械等各个行业领域；上海集优标五高强度紧固件有限公司作为中国紧固件行业龙头企业之一，连续多年位居中国紧固件行业出口第一。上海高强度螺栓厂有限公司具备三超（超高强度、超耐腐蚀、超大规格）技术优势，曾多次参与包括东方明珠、国际会议中心、金贸大厦、上海浦东国际机场、上海 F1 赛场、国际航运中心、上海中心、上海世博会、上海环球金融中心、上海迪士尼、特斯拉超级工厂等多个上海市重点工程，并且参与铁路孙口黄河大桥、九江长江大桥、芜湖长江大桥、南浦大桥、杨浦大桥、徐浦大桥、卢浦

大桥、重庆长寿长江大桥、东海大桥、沪通桥等桥梁工程；参与上海轨道交通一号、二号、四号、八号等、大连路隧道、磁悬浮列车等轨交重点工程；为京哈线、机场线、崇明线、湛江线等地面及地下交通项目提供大量管片螺栓。

工具板块：上海工具厂有限公司具有 70 多年的专业制造历史，产品覆盖国内工具行业切削刀具主流品类，产品广泛应用于航空航天、汽车、通用机械、电子、通讯、冶金、磨具等，满足精密和高效切削加工需求。上海工具厂有限公司获评上海市高新技术企业，荣获国家科技进步奖。

汽车紧固件板块：内德史罗夫公司是欧洲第一梯队的汽车紧固件供应商，企业在荷兰、德国、比利时、西班牙、中国均有布局，服务于欧洲主流乘用车、商用车、赛车、飞机制造业客户，作为全球较大的汽车及航空业紧固件和其他先进工程冷成型部件供应商之一，是备受尊敬的行业领导者。内德旗下 CP-Tech 为业内领先的组件制造商和工程服务提供商，客户群体包括布加迪、保时捷、奔驰 AMG、阿斯顿马丁等豪华车客户。

综上，上海集优主营业务归属不同细分领域，产品种类丰富，各项产品得到下游应用客户的广泛认可。多样化的产品种类有助于公司抵御行业周期性波动风险，亦有助于不同业务板块在材料、工艺、技术等领域协同发展，增强企业市场竞争力，提升未来发展潜力。

3、市场先发优势

上海集优下属各经营主体在各自行业内均具备悠久的历史，较国内大部分同行企业具有了较为突出的先发优势。目前公司产品已广泛应用于航空航天、汽车零部件、轨道交通、工程机械、电站设备、高端装备等领域。

上海集优在航空微型轴承、航空航天用加工刀具、轨交轴箱轴承、驱动电机绝缘轴承、汽车传动轴滚轮轴承及部分关键材料等多个产品方面均实现进口替代。上海集优轴承板块、叶片板块、工具板块等均承接了国家科技部、市经信委重点科研项目并取得关键技术突破。

4、稳定优质的客户群体优势

上海集优凭借高品质的综合服务能力，多年来获得了客户的广泛好评，上海集优已与罗尔斯罗伊斯、空客、中国航发商发、中国商飞、中航工业、中国船舶工业等航空航天领域企业；奔驰、宝马、保时捷、大众、上汽集团、大陆集团、

采埃孚、博世、沃尔沃等乘用车整车厂及零部件生产厂家；中国中车、大秦铁路、神华集团、阿尔斯通、上海地铁、北京地铁、深圳地铁等轨道交通领域企业；哈电集团、东方电气、上海电气、三菱重工、金风科技、西门子、阿尔斯通等能源领域企业；纳博特斯克、上海三菱电梯、戴森、中大力德、南通振康、来福谐波等工业应用领域企业；宇森医疗、稳健医疗、康达医疗、联影等医疗器械领域企业形成了定点供货、专业配套的长期、稳定合作关系。

此外，近年来随着新能源汽车行业的迅猛发展，上海集优也与多家汽车头部企业建立了稳定的客户关系。高质多样的产品和优质高效的服务，为上海集优积累了一批优质而稳定的客户，亦形成了公司在国内外市场竞争的自身优势。

5、科技人才优势

上海集优已建立起科技专家、科技项目带头人、首席工程师、特级主任工程师等四个层次的科技人才体系，同时结合板块特点搭建交流平台，加强知识共享，营造创新创意氛围。上海集优通过举办科技大会、不定期举办各类技术子论坛，邀请国内外板块技术团队、高校等技术大咖分享交流，促进国内外技术人员知识共享互通；依托团委开展优享+创新集市，青年技术人才聚焦工艺优化等技术共通领域开展座谈交流。上海集优长期重视技能人才队伍建设，推动和建立了专业技术工种的技能等级评定工作，助力技能人才队伍素质全面提升，并形成了可以充分发挥人才优势的多层次人才体系。

在科技领军人才方面，截至 2023 年，上海集优拥有上海东方英才领军人才 1 人，上海市 2023 年度“科技创新行动计划”启明星项目扬帆专项 1 人。此外，上海集优保持每两年一届的科技人才评聘和每年一次的科技人才考核工作。截至 2023 年底，累计评聘出科技人才 135 人次，其中，科技项目带头人 3 人，首席工程师 8 人，特级主任工程师 37 人，另有两名员工获得省市级特级技师荣誉。

经过多年培养和积累，上海集优拥有一批技术能力突出且经验丰富的科技人才，未来还将不断完善和优化人才架构，通过丰富的培训交流活动，持续提升团队的技术研发能力。

二、结合上海集优主要产品价格和产销量变化情况，说明其在 2023 年营业收入增长情况下，归母净利润大幅下滑具体原因，是否与行业趋势一致，是否存

在持续下滑风险，并进一步说明交易必要性

上海集优 2023 年度及 2022 年度的归母净利润变动情况及主要原因如下所示：

利润表财务指标 (单位：人民币亿元)	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度变动金额	变动解释
归母净利润	2.37	3.49	-1.12	
其中：				
(+) 毛利额	18.68	16.13	2.55	(一)
(-) 销售费用、管理费用和研发费用合计	13.82	12.11	1.71	(二)
(-) 财务费用	1.19	0.00	1.19	(三)
(-) 资产减值损失	0.44	-0.03	0.47	(四)
(-) 其他科目合计	0.86	0.56	0.30	

(一) 结合主要产品价格和产销量变化情况及行业趋势，分析上海集优的毛利额 2023 年较 2022 年上升 2.55 亿的原因

根据标的公司财务报表及附注，上海集优 2023 年度及 2022 年度各板块收入及毛利情况如下：

业务板块	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度变动情况	变化幅度
营业收入 (单位：人民币亿元)				
上海集优合并	95.85	89.80	6.05	6.74%
其中：紧固件	68.76	62.69	6.08	9.68%
叶片	13.27	12.03	1.24	10.31%
轴承	9.52	9.29	0.23	2.48%
工具	4.31	5.85	-1.54	-26.32%
毛利额 (单位：人民币亿元)				
上海集优合并	18.68	16.13	2.55	15.81%
其中：紧固件	10.43	9.08	1.35	14.87%
叶片	4.03	2.46	1.57	63.82%
轴承	3.06	2.91	0.15	5.15%
工具	1.16	1.67	-0.51	-30.54%
毛利率				
上海集优合并	19.49%	17.96%	1.53pct	-
其中：紧固件	15.16%	14.49%	0.67 pct	-

业务板块	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变动情况	变化幅度
叶片	30.34%	20.41%	9.93 pct	-
轴承	32.10%	31.33%	0.77 pct	-
工具	26.85%	28.53%	-1.68 pct	-

注：上表中紧固件板块包含工业紧固件、汽车紧固件两大业务板块。

2023 年度及 2022 年度,上海集优各业务板块经营情况及行业趋势分析如下:

1、紧固件板块

紧固件板块 2023 年销售收入和毛利额呈上升趋势，主要得益于整车厂逐渐摆脱缺芯掣肘汽车紧固件业务回暖，紧固件板块产品总销量及平均销售单价均有所上涨。2023 年紧固件板块整体实现销售收入 68.76 亿元，较 2022 年增加 6.08 亿元，同比上涨 9.68%。紧固件板块毛利额上升 1.35 亿元，同比上涨 14.87%，主要得益于部分海外汽车紧固件产品销售单价上涨，以及欧洲钢价及能源费下降。

根据标的公司财务报表及附注，上海集优紧固件板块（含工业紧固件和汽车紧固件两个业务板块）的经营情况如下：

上海集优—紧固件板块 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	68.76	62.69	9.68%
毛利额	10.43	9.08	14.87%
毛利率	15.16%	14.49%	增长 0.67pct

根据市场公开数据，同行业可比上市公司最近两年经营概况如下所示：

晋亿实业（601002.SH） 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	23.14	27.17	-14.83%
毛利额	2.82	4.42	-36.17%
毛利率	12.19%	16.27%	下降 4.08pct

超捷股份（301005.SZ） 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	4.93	4.70	4.89%
毛利额	1.12	1.42	-20.90%
毛利率	22.77%	30.22%	下降 7.45pct

最近两年，上海集优紧固件板块总体较同行业保持了较为稳定的毛利率水平，

主要原因为上海集优紧固件板块的主要业务经营地在欧洲，本期业务稳定，未受到国内出口量波动的影响，同时欧洲钢价和能源费用有所下降；而上述同行业可比上市公司主要经营地在中国，2023 年受宏观经济环境影响，紧固件出口订单量下降，此外超捷股份企业规模较小，其毛利率抗波动能力与上海集优和其他可比公司存在一定差异。

2、叶片板块

得益于能源和航空航天业高速发展，叶片板块 2023 年实现销售收入 13.27 亿元，较 2022 年上涨 1.24 亿元，涨幅 10.31%；同时，2023 年叶片板块产品结构进一步优化、产值上升及原材料价格下降使得叶片板块毛利额较 2022 年上涨 1.57 亿元，同比涨幅达 63.82%。

根据标的公司财务报表及附注，上海集优叶片板块的盈利情况如下：

上海集优—无锡叶片 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	13.27	12.03	10.31%
毛利额	4.03	2.46	63.82%
毛利率	30.34%	20.41%	上涨 9.93pct

根据市场公开数据，同行业可比上市公司最近两年经营概况如下所示：

航亚科技（688510.SH） 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	5.44	3.63	49.93%
毛利额	1.96	1.08	81.68%
毛利率	35.99%	29.70%	上涨 6.29pct

相较上述同行业可比公司经营情况，无锡叶片的营业收入和毛利额规模均高于航亚科技，航亚科技的营业收入和毛利额规模增速较快与其前一年度经营结果基数较小亦有一定关系。同时，航亚科技的海外航空零件主要用于单通道飞机发动机，上海集优叶片板块的海外航空零件主要用于双通道飞机发动机，2023 年以来，按市场需求恢复水平而言，双通道飞机慢于单通道飞机，因而对航空零件的需求增长速度有一定差异。

3、轴承板块

上海集优轴承板块 2023 年产品结构进一步优化，高附加值的轨道交通、机器人和医疗产品销售占比持续增加，2023 年轴承板块实现销售收入 9.52 亿元，

较 2022 年上涨 0.23 亿元，涨幅 2.48%，2023 年轴承板块毛利额较 2022 年上涨 0.15 亿元，同比涨幅 5.15%。

根据标的公司财务报表及附注，上海集优轴承板块的盈利情况如下：

上海集优—上海联轴 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	9.52	9.29	2.48%
毛利额	3.06	2.91	5.15%
毛利率	32.10%	31.33%	上涨 0.77pct

根据市场公开数据，同行业可比上市公司最近两年经营概况如下所示：

五洲新春（603667.SH） 经营数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度变 化幅度
营业总收入	31.06	32.00	-2.95%
毛利额	5.45	5.69	-4.22%
毛利率	17.54%	17.78%	下降 0.24pct

国机精工（002046.SZ） 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	27.84	34.36	-18.98%
毛利额	9.15	8.31	10.12%
毛利率	32.86%	24.18%	上涨 8.68pct

相较上述同行业可比公司经营情况，上海集优轴承板块的营业收入和毛利额规模均实现正增长，同行业可比上市公司的业务收入同期有一定程度的下降，五洲新春业务收入下降的原因之一为受风电下游去库存、需求不足及竞争加剧的不利影响，而上海集优轴承板块基本无风电轴承业务。

4、工具板块

2023 年度，上海集优工具板块因数控刀具、量具等高价定制产品销售占比提升带来销售单价上涨 26.76%，但因机床工具行业市场需求整体进入调整期，且市场竞争进一步加剧，2023 年销量下降 41.89%。工具板块 2023 年实现销售收入 4.31 亿元，较 2022 年减少 1.54 亿元，下降 26.32%。同时，2023 年工具板块总体产销量的下降使得员工基本工资、折旧摊销等单位固定成本上涨，毛利额较 2022 年减少 0.51 亿元，同比减少 30.54%。

根据标的公司财务报表及附注，上海集优工具板块的盈利情况如下：

上海集优—工具板块 财务数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	4.31	5.85	-26.32%
毛利额	1.16	1.67	-30.54%
毛利率	26.85%	28.53%	下降 1.68pct

根据市场公开数据，同行业可比上市公司最近两年经营概况如下所示：

欧科亿（688308.SH） 经营数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	10.26	10.55	-2.73%
毛利额	3.01	3.88	-22.39%
毛利率	29.32%	36.75%	下降 7.43pct

恒锋工具（300488.SZ） 经营数据（人民币亿元）	2023 年度	2022 年度	较 2022 年度 变化幅度
营业总收入	5.61	5.31	5.65%
毛利额	2.59	2.54	1.88%
毛利率	46.12%	47.87%	下降 1.75pct

因机床工具行业市场需求整体进入调整期，市场需求下降，且市场竞争进一步加剧，2023 年上海集优工具板块和同行业可比公司欧科亿的经营情况均受到了市场环境的影响，出现毛利额下降的情况。恒锋工具销售收入近 70%来自精密复杂刃量具的产品，与上海集优工具板块产品种类的可比性较低。

（二）销售费用、管理费用及研发费用 2023 年较 2022 年上涨 1.71 亿的原因

上海集优 2023 年度销售费用、管理费用及研发费用合计较 2022 年度增加 1.71 亿元。其中，2023 年度研发费用较 2022 年度增加约 0.53 亿元，上海集优在不断巩固提升传统竞争优势的基础上大力发展航空航天、新能源汽车、轨道交通、高端医疗等新兴领域，持续加大科技研发投入力度，航空航天相关领域的研发投入较 2022 年同比增长近 40%。除此之外，销售费用和管理费用中，职工薪酬增加 0.58 亿元，主要为海外经营主体人工成本上升；其他各类费用也都有不同程度的增长。

（三）财务费用 2023 年较 2022 年上涨 1.19 亿的原因

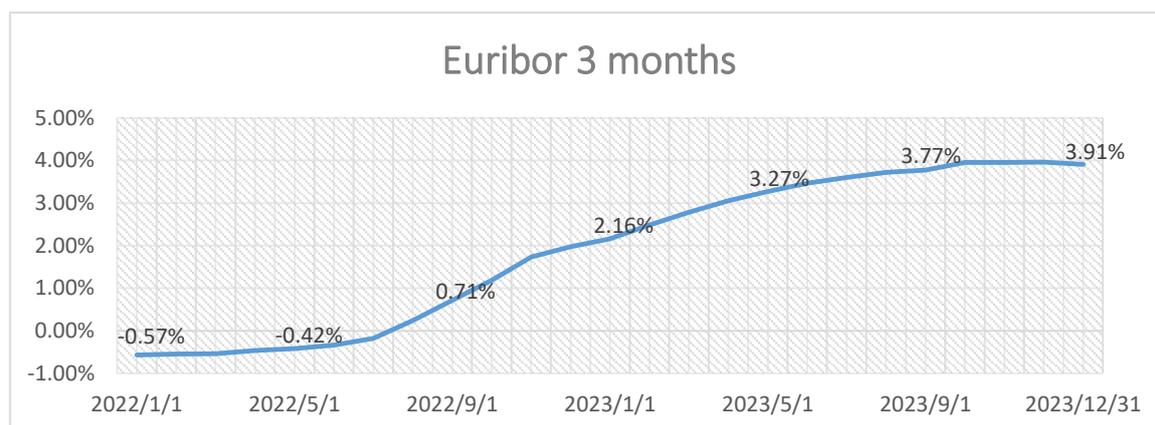
1、受境外“加息潮”影响，上海集优整体借款利息支出较 2022 年同期增加

约人民币 0.82 亿元

上海集优的欧元借款利率范围为 3 个月欧元区银行同业拆借利率（EURIBOR）加 1.90%至 2.15%，而受到“俄乌冲突”及全球“加息潮”的影响，3 个月 EURIBOR 从 2022 年初的-0.57%持续上涨到了 2023 年末的 3.91%。因此，上海集优因受到宏观经济环境因素变化的影响，2023 年度利息支出较 2022 年度上涨 0.82 亿元。

为优化上海集优的负债结构，2024 年第一季度，上海集优已用自有资金 1.6 亿欧元向全资子公司集优香港增资，主要用于归还境外借款 1.38 亿欧元，该举措将有效降低上海集优的借款利息支出，优化资产结构，提升标的公司整体盈利能力。

附：3 个月欧元区银行同业拆借利率变动趋势（数据来源：www.euribor-rates.eu）



2、受美元汇率波动的影响，2023 年汇兑收益金额较 2022 年下降 0.38 亿元。2022 年度及 2023 年度，上海集优汇兑收益分别为 0.50 亿元和 0.12 亿元，2023 年度汇兑收益总额较 2022 年减少约 0.38 亿元，降幅 76.00%。

上海集优记账本位币为人民币的公司持有的外币资产及负债主要为以美元计价的外币金融资产。于 2022 年度，因人民币兑美元汇率中间价由 2022 年 1 月 1 日的 6.3757 上升至 2022 年 12 月 30 日的 6.9646，涨幅 9.24%；于 2023 年度，人民币兑美元汇率变动幅度收窄，人民币兑美元汇率中间价涨幅仅 1.70%。由于 2023 年度美金汇率涨幅仅为 2022 年度的 18.36%，故导致 2023 年度汇兑收益较 2022 年有明显下降。

（四）资产减值损失 2023 年较 2022 年上涨 0.47 亿的原因

上海集优资产减值损失 2023 年度较 2022 年度变化较大，主要源自存货跌价损失波动。2023 年度计提资产减值损失 0.44 亿元，主要原因为废钢价格下跌，使得呆滞老旧的原材料及产成品的可变现净值下跌。

综上，上海集优目前收入稳定增长，经营状况稳定良好，较各领域同行业情况无明显差异，下属各业务板块均按照既定的经营策略，深耕新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等高端制造核心赛道，努力提升经营规模及盈利能力；此外，2024 年第一季度，上海集优已用自有资金 1.6 亿欧元向全资子公司集优香港增资，主要用于归还境外借款 1.38 亿欧元，利息费用大幅上升导致净利润下降的短期因素已有所改善，未来上海集优利润水平受到利率波动而利息费用大幅上升的可能性较小。因此，上海集优净利润不存在持续下滑风险。

公司拟收购“专精特新”优质资产上海集优以增强公司的盈利能力，着力发展新领域新业务、开辟公司第二成长曲线，培育并打造“专精特新”产业平台战略定位，拓宽公司发展空间、提升股东回报，因此，本次交易具有必要性。

（五）普华永道的意见

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对上海集优 2022 年度及 2023 年度财务报表执行了相关审计工作，旨在对上海集优 2022 年度及 2023 年度财务报表的整体发表审计意见。

针对上述问询函问题二(2)中所提及的事项，在 2022 年度及 2023 年度审计过程中，针对 2022 年和 2023 年的业绩变化，我们了解、评估公司与财务报表编制相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；我们访谈了管理层，了解了收入、归母净利润变动原因，针对收入及成本费用科目的重大变动，我们执行了变动分析、抽样测试、重新计算等审计程序以评估变动的合理性。

此外，针对本次问询函的回复，我们还查阅了上述回复中同行业可比公司的财务信息，并与管理层就行业趋势分析、上海集优是否存在持续下滑风险和交易的必要性等进行了访谈；我们查看了 2024 年第一季度上海集优向子公司增资和归还境外借款的相关凭证及支持性文件。

公司对上述问题的情况说明与我们在审计上海集优 2022 年度及 2023 年度

财务报表以及回复此问询函执行的上述工作时取得的审计证据及获取的管理层解释在所有重大方面一致。

三、结合上海集优在手订单和意向协议、产能及利用率情况、当前盈利状况及盈利预期、可比公司业绩，测算并定量分析本次投资回报的可实现性，是否存在回报保障措施

从经营模式看，上海集优下属板块中，截止至 2023 年 12 月末，叶片板块在手订单 11.3 亿元人民币，较去年同期增长 15%；工具和工业紧固件板块均属于短周期行业，接收订单到形成销售的时间间隔很短；根据汽车零部件行业惯例，汽车紧固件板块主要通过与客户签订供货框架协议并按照客户订单要求组织生产；轴承板块除铁路轴承定点生产订单外，其他产品亦主要依据下游客户订单组织生产；因此，除叶片板块外，根据企业经营模式，上海集优下属其他业务板块在日常经营活动中不会维持较大规模的在手订单。

鉴于近年上海集优工业基础件、关键零部件相关产品逐步向更高端、更高价值方向转型，上海集优产品结构优化转型成效明显，自 2020 年以来营业收入逐年稳步提升，发展态势良好。上海集优下属各板块经营主体在各自细分行业均具备较长的经营历史，其产能设计规划以及生产设备构建时间较长。实际下属各经营板块产业结构持续优化，例如叶片板块原先产能主要按照传统能源装备叶片工艺设计，但近年来企业航空类发动机叶片及结构件占比提升，同时海外高端客户对叶片产品技术标准和材料等级均有了更高的要求，工艺和材料的提升导致叶片板块实际产能已与原先设计产能存在较大差距，叶片板块航空类结构件的生产周期是传统方钢类叶片的 200%，类似的情形在轴承、工具等板块亦同样存在，比如工具板块的高性能螺旋槽丝锥的生产时间是传统高速钢机用丝锥的 130%。因此，产能利用率数据无法有效体现上海集优的实际经营状态，上海集优日常经营中亦未对产能及利用率数据进行统计分析。

截至目前，上海集优下属各经营板块发展态势良好。根据未经审计的管理层财务报表，2024 年 1-4 月，上海集优合并口径实现销售收入约人民币 34.80 亿元，同比增长约 7%，归母净利润与去年同期基本持平。其中叶片板块销售收入同比增长约 32.60%；工具板块通过积极拓展销售渠道、优化产品结构等方式，销售

收入同比增长约 33.4%。

2023 年度及 2024 年第一季度，上海集优同行业可比上市公司经营情况如下所示：

单位：万元

上市公司	2023 年度			
	营业收入	同比增速	归母净利润	同比增速
航亚科技	54,350.54	49.93%	9,020.13	349.61%
国机精工	278,372.53	-18.98%	25,880.48	10.96%
欧科亿	102,646.06	-2.73%	16,600.36	-31.43%
晋亿实业	231,418.25	-14.83%	-1,928.56	-116.79%
超捷股份	49,299.08	4.96%	2,357.92	-62.04%
上市公司	2024 年第一季度			
	营业收入	同比增速	归母净利润	同比增速
航亚科技	16,056.78	41.76%	3,164.57	153.27%
国机精工	63,644.20	3.04%	8,552.37	14.88%
欧科亿	26,388.79	-7.03%	2,984.92	-49.66%
晋亿实业	42,406.61	-12.85%	-2,060.89	-207.79%
超捷股份	13,630.65	60.14%	1,141.62	100.16%

2023 年及 2024 年度，上海集优行业可比上市公司经营情况存在一定差异。叶片板块可比公司航亚科技，2023 年及 2024 年第一季度均实现营业收入及归母净利润的大幅增长，航亚科技 2023 年近 90% 的收入来源于航空产品，航亚科技的海外航空零件主要用于单通道飞机发动机，上海集优叶片板块的海外航空零件主要用于双通道飞机发动机，2023 年以来，按市场需求的恢复速度，双通道飞机慢于单通道飞机，增长速度不尽相同。轴承板块可比公司国机精工，2023 年度收入下滑，但利润提升；2024 年第一季度收入及利润同比呈增长趋势。工具板块可比公司欧科亿，以及工业紧固件可比公司晋亿实业，2023 年度及 2024 年第一季度均呈现收入和利润下降的情形。汽车紧固件板块可比公司超捷股份 2023 年度虽然收入上涨，但利润大幅下跌，2024 年度第一季度收入及利润均呈现大幅增长态势。

综合来看，受益于下属细分业务板块较多，上海集优可以有效平抑个别业务板块的经营波动，实现整体健康平稳发展的良好局面。

本次交易中，评估机构对汽车紧固件板块经营主体内德史罗夫公司采用了收益法及市场法进行评估，并以收益法评估结论作为定价依据；对上海集优国内业

务板块各经营主体以及国内持股平台集优机械采用了资产基础法和收益法进行评估，并最终选取了资产基础法评估结论作为定价依据。若国内各板块经营主体以及集优机械均采用收益法评估结论作为定价依据，则上海集优 100%股权评估值与交易对价对比情况如下所示：

单位：人民币万元

国内各主体均采用收益法定价的上海集优 100%股权评估值 A	上海集优 100%股权交易对价 B	差异金额 C=A-B	差异率 D=C/B
532,642.50	531,840.00	802.50	0.15%

若国内各板块经营主体以及集优机械均采用收益法评估结果作为定价依据，则上海集优 100%股权评估值为 532,642.50 万元，略高于上海集优 100%股权交易对价。

基于上海集优国内外各主体收益法评估中的盈利预测，以及境外持股平台集优香港的财务费用测算（未来三年累计约 1,000 万元人民币），上海集优未来三年盈利预期如下表所示：

经营指标（人民币万元）	2024 年预测	2025 年预测	2026 年预测
营业收入	986,912	1,052,130	1,113,507
净利润	25,477	35,230	45,171

2023 年，上海集优实现营业收入约人民币 95.85 亿元，归母净利润约人民币 2.37 亿元。一方面通过进一步拓展新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等工业基础件及关键零部件应用市场，另一方面通过采取优化产品结构、减少高息负债等一系列降本增效措施，未来三年上海集优预计营业收入及归母净利润都将呈稳步增长态势。

叶片板块预计将继续维持目前快速发展的良好局面，结合在手订单及未来市场需求预测，未来叶片板块净利润预计将呈持续快速增长态势。工具板块 2024 年度销售回暖明显，2024 年 1-4 月累计实现营业收入与净利润均较同期有大幅增长，预计实现 2024 年全年盈利目标不存在实质性障碍。轴承板块，考虑到部分厂房在 2024 年至 2025 年期间将进行搬迁，故 2024 年盈利预期较 2023 年大幅下降，搬迁工作预计将于 2025 年中完成，搬迁完成后，预计轴承板块盈利能力将逐步恢复。工业紧固件板块，综合考虑市场需求，预计未来年度工业紧固件板

块将呈稳定发展局面。汽车紧固件板块，2023 年度由于欧元借款利息上升侵蚀盈利空间，导致汽车紧固件板块出现亏损。上海集优已制定明确方案，采取多种措施提升汽车紧固件盈利能力，具体包括：

1、产业结构调整，汽车行业技术迭代升级，基于内德史罗夫优势标准件(F1)，冷墩工艺技术的新型复杂结构件（F2）、组合件（F3）、新一代零件产品（F4）需求加快增长，也给予了内德史罗夫基于与国际整车厂和一级供应商深厚合作底蕴下，进一步开发新产品的机遇。内德史罗夫将会大力发展盈利能力较强的航空航天业务、异形件及功能件 F2-F4 业务，提升新能源汽车业务比重，同时大力发展面向高端、高附加值应用市场的 CP Tech 业务，上述措施在增加收入的同时也将提高汽车紧固件整体毛利率水平；

2、当前内德史罗夫公司主力工厂在欧洲经济发达地区，人工成本偏高，加上欧洲地区的通胀压力，内德史罗夫将采取一系列措施来进行降本增效。具体措施包括将高人工成本的低附加值产品向人工成本较低区域转移，例如 NEXT I（荷兰工厂标准零部件 F1 产品产能转移至西班牙工厂）和 Win2Gether（保加利亚新设工厂承接德国工厂 F1 产品产能）等项目已经启动并进展顺利；整合集中物流分拨，精简人员等。降本增效成果将于 2025-2026 年逐步显现，有效提升内德史罗夫的盈利能力。

除此之外，2024 年第一季度，上海集优已用自有资金 1.6 亿欧元向全资子公司集优香港增资，主要用于归还境外借款 1.38 亿欧元，该举措将有效降低上海集优的借款利息支出，优化资产结构，提升标的公司整体盈利能力。

上海集优目前经营状况良好，下属各业务板块均按照既定的经营策略，深耕新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等高端制造核心赛道，努力提升经营规模及盈利能力，为股东提供更大的回报。

综上所述，上海集优已制定多项措施保障盈利预期的可实现性，公司本次投资回报可实现性较强。为进一步保障上市公司及中小股东利益，经公司与交易对方审慎研究和充分沟通，全体交易对方同意向公司作出有关标的公司未来三年经营业绩的业绩补偿安排，详情参见本回复第一题（二）和（四）的相关内容。结合交易对方作出的业绩补偿安排，以及标的公司保障盈利预期实现的多项举措，公司认为本次投资具有较为充足的回报保障措施。

三、关于交易估值作价。公司公告称，上海集优 100%股权评估价值为 53.18 亿元，评估方法为资产基础法，增值率为 22.31%。各业务板块中，叶片板块、轴承板块等 4 个业务板块均采用资产基础法评估，汽车紧固件板块采用收益法评估，增值率为 40.31%。

请公司补充披露：（1）结合同行业可比公司案例，资产基础法中对于各类资产的评估参数与收益法评估中相关参数的差异情况等，说明对于叶片板块等最终选取资产评估法作为评估方法的主要原因及合理性；（2）对于汽车紧固件板块采取收益法评估的原因及合理性，并列示收益法具体评估计算过程、相关评估参数，包括但不限于营业收入、毛利率、净利润、经营活动现金流净额、折现率等；（3）结合上述问题说明本次关联交易的评估价值是否公允，是否存在利用关联交易进行利益输送的情形，是否有利于保障上市公司利益。请评估机构发表意见。

回复：

本次交易的标的公司上海集优下属有多个业务板块，同时股权结构中亦涉及持股平台型公司，该等公司不开展日常经营活动，因此，为合理评估不同业务板块和资产的价值，根据标的资产特性和业务属性，本次交易对于上海集优及其下属各业务板块分别进行了评估。

其中，鉴于上海集优母公司为持股平台型公司，不开展经营活动，对其整体采用资产基础法进行评估；下属业务板块中，对于叶片板块、轴承板块、工业紧固件板块、工具板块相关经营主体采用了资产基础法以及收益法进行评估，并选取资产基础法评估结果作为定价依据，最终将其评估结果汇总至上海集优全资子公司集优机械的长期股权投资评估值中；在上述业务板块经营主体资产基础法评估过程中，对部分无形资产如专利和软件著作权按市场惯例采用了收益法进行评估；对于汽车紧固件板块相关经营主体采用了收益法以及市场法进行评估，并选取收益法评估结果作为定价依据，最终将其评估结果汇总至上海集优全资子公司集优香港的长期股权投资评估值中。具体情况如下表所示：

标的公司资产	资产特性	评估方法	评估结论采用的方法
持股平台型公司，如上海集优、集优香港以及集优香港下属的其他持股平台型公司	不开展日常经营活动，持有资产为下属公司股权和货币资金	资产基础法	资产基础法
叶片板块、轴承板块、工业紧固件板块、工具板块相关经营主体	资产均位于境内，各板块之间相对独立、完整，主要从事相关业务板块产品的研发、生产及销售。评估机构既可对资产负债表内外的资产进行有效识别和量化评估，亦可对业务板块整体进行未来收益的合理预期和量化估计。	资产基础法 收益法	资产基础法
汽车紧固件板块相关经营主体	经营资产主要位于境外，涉及11个国家的20个运营主体，境内仅一家生产型企业，资产较为分散，且由于不同国家、地区经济环境的不同，土地房产等资产评估方式差异较大；各经营主体表外资产，如企业声誉、商标、专利权等，较难有效一一辨识及量化评估。但其作为一个完整业务板块，具有独立运行的能力，亦有长期经营的积淀，评估机构可对其未来经营收益进行合理预期和量化估计。	收益法 市场法	收益法

注：①资产基础法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑；

②收益法，是指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑；

③市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

一、结合同行业可比公司案例，资产基础法中对于各类资产的评估参数与收益法评估中相关参数的差异情况等，说明对于叶片板块等最终选取资产评估法作为评估方法的主要原因及合理性

本次评估对于上海集优铭宇机械科技有限公司采用资产基础法评估，评估结论如下：

评估前，被评估单位合并口径下会计报表列示的总资产账面值为 1,126,339.83 万元，负债账面值为 665,371.81 万元，归属于母公司所有者权益合计 434,845.25 万元，所有者权益账面值为 460,968.02 万元。被评估单位单体会计报表列示的总资产账面值为 400,164.11 万元，负债账面值为 2,678.31 万元，所有者权益账面值为 397,485.80 万元。

经资产基础法评估，以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，上海集优铭宇机械科技有限公司总资产评估值为 534,518.31 万元，负债评估值为 2,678.31 万元，股东全部权益价值评估值为 531,840.00 万元。较合并口径下归属于母公司的所有者权益，评估增值 96,994.75 万元，增值率 22.31%。较报表所有者权益，评估增值 134,354.20 万元，增值率 33.80%。

对于叶片、工具、轴承、工业紧固件等四个板块，本次评估分别采用资产基础法和收益法进行评估，并选取资产基础法评估结果作为评估结论，具体情况如下：

1、叶片板块

评估前，被评估单位会计报表列示的总资产账面值为 293,289.25 万元，负债账面值为 192,031.57 万元，所有者权益账面值为 101,257.68 万元。

(1) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，无锡透平叶片有限公司总资产评估值为 324,626.98 万元，负债评估值为 192,027.59 万元，股东全部权益价值评估值为 132,599.39 万元，评估增值 31,341.71 万元，增值率 30.95%。具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	188,045.86	202,973.48	14,927.62	7.94
2	非流动资产	105,243.39	121,653.50	16,410.11	15.59
2-1	其中：固定资产净额	82,573.98	89,812.08	7,093.71	8.59
2-2	在建工程净额	2,750.99	1,674.15	-1,076.84	-39.14
2-3	无形资产净额	6,076.81	16,678.57	10,601.76	174.46
2-4	长期待摊费用	4,307.49	4,329.05	21.56	0.50
2-5	递延所得税资产	4,996.88	4,766.80	-230.08	-4.60
2-6	其他非流动资产	4,537.24	4,537.24	-	-
3	资产总计	293,289.25	324,626.98	31,337.73	10.68
4	流动负债	90,237.32	90,237.32	-	-

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
5	非流动负债	101,794.25	101,790.27	-3.98	-
6	负债总计	192,031.57	192,027.59	-3.98	-
7	净资产	101,257.68	132,599.39	31,341.71	30.95

资产基础法主要资产评估增减值原因分析如下：

① 流动资产评估增值主要为存货的评估增值。存货账面价值 68,251.60 万元，评估值 83,179.22 万元，评估增值 14,927.62 万元，增值率 21.87%。主要为产成品和在产品评估增值所致，增值原因首先是企业在产品和产成品反映的是企业的生产成本，而本次是按售价扣减相关税费及部分利润后确定评估值，包含了一部分未来销售可实现的利润所致；其次是企业部分存货是按库龄计提跌价准备，对部分呆滞的存货按可回收净值评估，导致评估增值。

对于原材料采用重置成本法评估。其中，在库时间短、近期采购的原材料，其账面值接近市场价格，故按调整后账面值确定评估值。

对于正常销售的产成品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

正常销售产品的评估值=不含税出厂销售单价×[1-销售费用率-销售税金及附加费率-(销售利润率×所得税税率)-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]×清查核实数量

本次评估取企业 2023 年年度利润表测算，该企业销售费用率为 1.43%，销售税金及附加率为 0.89%，销售利润率 13.49%，净利润折减率取 50%，所得税率为 15%。

对于正常销售的在产品，由于企业的产品规格型号较多，无法将在产品与完工后的产成品一一对应，无法提供不含税销售价及约当量，故本次评估根据企业 2023 年年度利润表（扣除非经常性损益后）为基础计算毛利率，不含税销售单价=账面成本单价/(1-毛利率)，用不含税销售价减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

在产品评估值=不含税销售价×[1-销售费用率-销售税金及附加费率-(销售利润率×所得税税率)-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]×清查核实数量

对于正常销售的发出商品，根据其出厂销售价格减去全部税金确定评估值，计算公式如下：

正常销售产品的评估值=不含税出厂销售单价×[1-销售税金及附加费率-销售利润率×所得税税率]×清查核实数量

截至评估基准日，叶片板块存货评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

资产分类	账面净额	评估金额	评估增值金额	评估增值率
原材料	13,662.54	13,403.12	-259.42	-1.90%
产成品	9,483.18	12,788.41	3,305.24	34.85%
在产品	22,128.66	28,433.75	6,305.09	28.49%
发出商品	22,977.23	28,553.94	5,576.71	24.27%
合计	68,251.60	83,179.22	14,927.62	21.87%

② 固定资产—房屋建构筑物账面价值 31,013.23 万元，评估值 35,779.44 万元，评估增值 4,766.21 万元，增值率 15.37%。增值原因主要是企业的房屋建构筑物主要建设于 2012 年 12 月，距离本次评估基准日已长达近 11 年，此期间房屋建构筑物的建安成本有一定的上涨，同时企业的折旧年限也低于评估采用的经济使用年限，故导致增值。

③ 固定资产—设备账面价值 52,746.72 万元，评估值 53,888.25 万元，评估增值 1,141.53 万元，增值率 2.16%。增值原因主要是企业的折旧年限低于评估采用的经济使用年限，故导致增值。

④ 在建工程—设备安装工程账面价值 2,750.99 万元，评估值 1,674.15 万元，评估减值 1,076.84 万元，减值率 39.14%。减值原因主要是部分在建工程为现有设备的更新维护工程，价值已体现在设备中一并评估，该部分在建工程评估为 0，故导致评估减值。

⑤ 无形资产—土地使用权账面价值 5,391.93 万元，评估值 12,924.00 万元，评估增值 7,532.07 万元，增值率 139.69%。增值原因主要是企业的土地使用权于 2008 年取得，据本次评估基准日已长达 15 年之久，在此期间无锡的工业地价水平有较大的增长所致。

⑥ 无形资产—账外专利和软件著作权账面价值 0.00 万元，评估值 3,100.00 万元，评估增值 3,100.00 万元。增值原因主要是企业在生产经营过程中形成了一定的专利技术、软件著作权，而该等资产形成过程中的成本大部分已经费用化，账面未体现，而本次评估将其纳入评估范围，故导致增值。

对于账外专利和软件著作权，采用收益法评估，评估方法如下：

专利和软件著作权资产评估中的收益法是通过预测未来专利和软件著作权

资产的收益额并将其折现来确定专利和软件著作权资产价值的方法，其基本计算公式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1 + Y_i)^i}$$

式中：V—收益价值；
 A_i —未来第*i*年的净收益；
 Y_i —未来第*i*年的折现率；
n—收益期。

具体测算情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年
销售收入	134,000.00	140,500.00	147,500.00	156,000.00
分成率	1.34%	1.34%	1.34%	1.34%
技术衰减率	20.0%	40.0%	60.0%	85.0%
技术分成率	1.07%	0.80%	0.54%	0.20%
技术分成额	1,433.80	1,124.00	796.50	312.00
折现率（税后）	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%
实际所得税率	8.43%	8.62%	8.82%	9.20%
税前折现率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50
折现系数	0.9407	0.8325	0.7367	0.6520
折现值	1,348.78	935.73	586.78	203.42
评估合计	3,100.00（百万位取整）			

（2）收益法评估结论

经收益法评估，以2023年12月31日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，被评估单位股东全部权益价值评估值为142,000.00万元。

叶片板块2023年度主要参数与行业水平比较情况如下：

项目	叶片板块	行业水平
主营收入增长率	10.07%	27.63%
主营业务毛利率	29.07%	36.99%
净利润率	8.73%	20.66%

由上表数据可见，企业主要经营数据均低于同行业对比公司平均值，企业预测期内的相关参数与历史数据相近。

本次叶片板块收益法评估主要参数如下：

单位：人民币万元

项目\年份	2024	2025	2026
营业收入	138,237.52	144,943.07	152,164.44
营业成本	99,260.46	103,843.30	108,754.52
毛利率	28.20%	28.36%	28.53%
净利润	14,360.29	15,423.19	16,607.29
归属于母公司损益	14,360.29	15,423.19	16,607.29
企业自由现金流	12,979.51	13,260.78	14,170.26
折现率	9.3%	9.3%	9.3%

(3) 评估结果的选择

本次评估采用资产基础法和收益法评估结果存在差异，如下表（金额单位：万元）：

评估方法	账面净资产	评估值	增减额	增减率%
收益法	101,257.68	142,000.00	40,742.32	40.24%
资产基础法	101,257.68	132,599.39	31,341.71	30.95%
差异	-	9,400.61		

本次评估结论采用资产基础法评估结果，具体原因如下：

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。被评估单位属于典型的资产密集型企业，该行业相对来讲不属于高收益行业。考虑到委估企业为生产型企业的特性，资产基础法结果能反应其真实价值。故本次评估采用资产基础法评估结论。

2、工具板块

评估前，被评估单位单体会计报表列示的总资产账面值为 71,476.30 万元，负债账面值为 17,707.28 万元，所有者权益账面值为 53,769.02 万元。

(1) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，被评估单位总资产评估值为 79,264.37 万元，负债评估值为 17,707.28 万元，股东全部权益价值评估值为 61,557.09 万元。较单体报表所有者权益，评估增值 7,788.07 万元，增值率 14.48%；较合并报表归母所有者权益，评估增值

7,928.62 万元，增值率 14.78%。具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	57,490.49	60,422.11	2,931.62	5.10
2	非流动资产	13,985.81	18,842.26	4,856.45	34.72
2-1	其中：长期股权投资净额	2,087.20	2,837.74	750.54	35.96
2-2	固定资产净额	9,635.32	12,572.41	2,937.09	30.48
2-3	在建工程净额	7.17	7.17	-	-
2-4	无形资产净额	-	1,117.40	1,117.40	-
2-5	递延所得税资产	1,241.72	1,293.13	51.41	4.14
2-6	其他非流动资产	1,014.41	1,014.41	-	-
3	资产总计	71,476.30	79,264.37	7,788.07	10.90
4	流动负债	17,332.82	17,332.82	-	-
5	非流动负债	374.46	374.46	-	-
6	负债总计	17,707.28	17,707.28	-	-
7	净资产	53,769.02	61,557.09	7,788.07	14.48

注：上表中账面价值为上工有限截至评估基准日经审计的单体报表账面价值。

资产基础法主要资产评估增减值原因分析如下：

① 流动资产评估增值主要为存货的评估增值。存货账面价值 16,665.47 万元，评估值 19,597.09 万元，评估增值 2,931.62 万元，增值率 17.59%。主要为产成品和在产品评估增值所致，增值原因首先是企业在产品和产成品反映的是企业的生产成本，而本次是按售价扣减相关税费及部分利润后确定评估值，包含了一部分未来销售可实现的利润所致；其次是企业部分存货是按库龄计提跌价准备，对部分呆滞的存货按可回收净值评估，导致评估增值。

对于正常销售的产成品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

正常销售产品的评估值=不含税出厂销售单价×[1-销售费用率-销售税金及附加费率-(销售利润率×所得税税率)-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]×清查核实数量

本次评估按照该企业 2023 年度的利润表测算，该企业销售费用率为 3.98%，销售税金及附加率为 0.43%，销售利润率 8.56%，所得税率为 15%。

对于正常销售的在产品，由于企业的产品规格型号较多，无法将在产品与完工后的产成品一一对应，无法提供不含税销售价及约当量，故本次评估根据企业 2023 年年度利润表（扣除非经常性损益后）为基础计算毛利率，不含税销售单

价=账面成本单价/(1-毛利率)，用不含税销售价减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

在产品评估值=不含税销售价×[1-销售费用率-销售税金及附加费率-(销售利润率×所得税税率)-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]×清查核实数量

截至评估基准日，工具板块存货评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

资产分类	账面净额	评估金额	评估增值金额	评估增值率
原材料	2,012.86	2,012.86	-	0.00%
产成品	11,174.23	13,230.91	2,056.68	18.41%
在产品	3,478.37	4,353.31	874.94	25.15%
合计	16,665.47	19,597.09	2,931.62	17.59%

② 固定资产—设备账面价值 9,635.32 万元，评估值 12,572.41 万元，评估增值 2,937.09 万元，增值率 30.48%。增值原因主要是企业的折旧年限低于评估采用的经济使用年限，故导致增值。

③ 长期股权投资账面价值 2,087.20 万元，评估值 2,837.74 万元，评估增值 750.54 万元，增值率 35.96%，增值主要原因为：本次资产基础法评估对于控股型的长期投资，按整体资产评估后的净资产结合投资比例，确定评估值，经评估长期股权投资企业受历年盈利累积的影响导致其净资产评估规模有所增加。该因素导致长期股权投资评估增值。

④ 无形资产—账外专利和软件著作权账面价值 0.00 万元，评估值 1,100.00 万元，评估增值 1,100.00 万元。增值原因主要是企业在生产经营过程中形成了一定的专利技术、软件著作权，而该等资产形成过程中的成本大部分已经费用化，账面未体现，而本次评估将其纳入评估范围，故导致增值。

对于账外专利和软件著作权，采用收益法评估，评估方法如下：

专利和软件著作权资产评估中的收益法是通过预测未来专利和软件著作权资产的收益额并将其折现来确定专利和软件著作权资产价值的方法，其基本计算公式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1 + Y_i)^i}$$

式中： V —收益价值； \leftarrow
 A_i —未来第*i*年的净收益； \leftarrow
 Y_i —未来第*i*年的折现率； \leftarrow
 n —收益期。 \leftarrow

具体测算情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年
销售收入	47,743.54	52,557.74	57,256.01	61,645.38
分成率	1.34%	1.34%	1.34%	1.34%
技术衰减率	20.0%	40.0%	60.0%	85.0%
技术分成率	1.07%	0.80%	0.54%	0.20%
技术分成额	510.86	420.46	309.18	123.29
折现率（税后）	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
实际所得税率	4.76%	6.02%	7.09%	8.17%
税前折现率	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50
折现系数	0.9366	0.8216	0.7207	0.6322
折现值	478.47	345.45	222.83	77.94
评估合计	1,100.00（百万位取整）			

（2）收益法评估结论

经收益法评估，以2023年12月31日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，被评估单位股东全部权益价值评估值为72,100.00万元。

工具板块2023年度主要参数与行业水平比较情况如下：

项目	工具板块	行业水平
主营收入增长率	-26.25%	0.31%
主营业务毛利率	26.53%	29.74%
净利润率	7.57%	14.65%

由上表数据可见，企业的2023年收入增长率呈现负增长状态，行业的收入增长率也较低，主要系行业景气度下行周期中，竞争加剧所致。企业主营业务毛利率与行业水平接近，企业的发展趋势与行业基本一致。

本次工具板块收益法评估主要参数如下：

单位：人民币万元

项目\年份	2024	2025	2026
营业收入	48,277.79	53,145.85	57,896.70
营业成本	35,346.69	38,745.62	41,997.19
毛利率	26.78%	27.10%	27.46%

项目\年份	2024	2025	2026
净利润	3,604.35	4,285.27	5,032.24
归属于母公司损益	3,588.11	4,262.53	5,004.62
企业自由现金流	-893.46	1,374.89	2,224.59
折现率	9.9%	9.9%	9.9%

(3) 评估结果的选择

本次评估采用资产基础法和收益法评估结果存在差异，如下表（金额单位：万元）：

评估方法	账面净资产	评估值	增减额	增减率%
收益法	53,769.02	72,100.00	18,330.98	34.09%
资产基础法	53,769.02	61,557.09	7,788.07	14.48%
差异		10,542.91		

本次评估结论采用资产基础法评估结果，具体原因如下：

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。被评估单位属于典型的资产密集型企业，该行业相对来讲不属于高收益行业。考虑到委估企业为生产型企业的特性，资产基础法结果能反应其真实价值。故本次评估采用资产基础法评估结论。

3、轴承板块

上海集优主要通过上海联合滚动轴承有限公司（以下简称“上海联轴”）开展轴承相关业务，集优机械直接持有上海联轴 77.03%股权。上海集优轴承板块相关企业是国家铁路轴承制造商、专业汽车轴承制造商、国内高端精密微型轴承制造商，其产品广泛应用于航空航天、汽车、轨道交通、工业机器人、医疗器械等领域。上海联轴下属子公司情况如下所示：

序号	被投资单位名称	持股比例（%）
1	上海天虹微型轴承有限公司	70.00
2	上海振华轴承总厂有限公司	100.00
3	上海天安轴承有限公司	100.00
4	上海博高科技有限公司	70.00

评估前，上海联轴单体会计报表列示的总资产账面值为 90,668.37 万元，负债账面值为 23,074.18 万元，所有者权益账面值为 67,594.19 万元。

(1) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，上海联轴总资产评估值为 123,822.40 万元，负债评估值为 20,414.13 万元，股东全部权益价值评估值为 103,408.27 万元，评估增值 35,814.08 万元，增值率 52.98%。具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	46,845.42	49,181.05	2,335.63	4.99
2	非流动资产	43,822.96	74,641.34	30,818.38	70.32
2-1	其中：长期股权投资净额	34,000.37	61,174.80	27,174.43	79.92
2-2	固定资产净额	3,753.74	4,792.57	1,038.83	27.67
2-3	在建工程净额	3,650.29	3,742.71	92.42	2.53
2-4	无形资产净额	9.82	2,603.47	2,593.65	26,411.91
2-5	长期待摊费用	20.77	20.77	-	-
2-6	递延所得税资产	1,670.99	1,590.04	-80.95	-4.84
2-7	其他非流动资产	716.98	716.98	-	-
3	资产总计	90,668.37	123,822.40	33,154.03	36.57
4	流动负债	22,598.10	19,938.05	-2,660.05	-11.77
5	非流动负债	476.08	476.08	-	-
6	负债总计	23,074.18	20,414.13	-2,660.05	-11.53
7	净资产	67,594.19	103,408.27	35,814.08	52.98

注：上表中账面价值为上海联轴截至评估基准日经审计的单体报表账面价值。

资产基础法主要资产评估增减值原因分析如下：

① 流动资产评估增值主要为存货的评估增值。存货账面价值 11,849.30 万元，评估值 14,184.93 万元，评估增值 2,335.63 万元，增值率 19.71%。主要为产成品和在产品评估增值所致，增值原因主要是企业在产品和产成品反映的是企业的生产成本，而本次是按售价扣减相关税费及部分利润后确定评估值，包含了一部分未来销售可实现的利润，导致评估增值。

对于原材料采用重置成本法评估。

委托加工物资均为近期发生，委托加工业务均真实存在，本次评估按核实后的账面余额评估。

对于产成品，评估方法如下：

对于正常销售的产成品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

正常销售产品的评估值=不含税出厂销售单价×[1-销售费用率-销售税金及附

加费率-（销售利润率×所得税税率）-销售利润率×（1-所得税税率）×净利润折减率]×清查核实数量

本次评估取企业 2023 年度的利润表测算，该企业销售费用率为 4.34%，销售税金及附加率为 0.22%，销售利润率 3.11%，所得税率为 15%。

对于在产品，评估方法如下：

对于正常销售的在产品，由于企业的产品规格型号较多，无法将在产品与完工后的产成品一一对应，无法提供不含税销售价及约当量，故本次评估根据企业 2023 年年度利润表（扣除非经常性损益后）为基础计算毛利率，不含税销售单价=账面成本单价/（1-毛利率），用不含税销售价减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

在产品评估值=不含税销售价×[1-销售费用率-销售税金及附加费率-（销售利润率×所得税税率）-销售利润率×（1-所得税税率）×净利润折减率]×清查核实数量

截至评估基准日，上海联轴存货评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

资产分类	账面净额	评估金额	评估增值金额	评估增值率
原材料	931.41	1,037.49	106.09	11.39%
委外加工物资	53.53	53.53	-	0.00%
产成品	9,173.89	11,087.99	1,914.10	20.86%
在产品	1,690.47	2,005.91	315.44	18.66%
合计	11,849.30	14,184.93	2,335.63	19.71%

② 长期股权投资账面价值 34,000.37 万元，评估值 61,174.80 万元，评估增值 27,174.43 万元，增值率 79.92%，增值主要原因为：本次资产基础法评估对于控股型的长期投资，按整体资产评估后的净资产结合投资比例，确定评估值。上海联轴单体报表中对长期股权投资按成本法核算，长期股权投资的账面价值较低。上海联轴下属各长期股权投资单位的历年盈利累积导致其净资产高于其上海联轴单体报表的账面价值；本次评估中，各长期股权投资单位评估值较账面净资产增值合计约 7,819.06 万元，增值率约 14.65%；进而导致本次评估时上海联轴下属各长期股权投资的评估值较其在上海联轴单体报表的账面价值增值率较高。具体长期股权投资增值情况如下：

单位：人民币万元

序号	长期股权投资	持有股 比%	账面价值	净资产	评估价值	较净资产 增减额	较净资产 增值率%
1	上海天安轴承有限公司	100.00	17,891.85	31,515.75	37,307.86	5,792.11	18.38
2	上海振华轴承总厂有限公司	100.00	11,960.75	17,347.18	18,993.92	1,646.74	9.49
3	上海天虹微型轴承有限公司	70.00	2,397.77	3,858.38	4,133.73	275.35	7.14
4	上海博高科技有限公司	70.00	1,750.00	634.43	739.29	104.86	16.53
	合计	-	34,000.37	53,355.74	61,174.80	7,819.06	14.65

注：账面价值为上述长期股权投资以成本法核算的截至评估基准日经审计的母公司单体报表账面价值；净资产为上述长期股权投资的企业截至评估基准日经审计的归母净资产×上海联轴持有股比。

③ 无形资产—账外专利和软件著作权账面价值 0.00 万元，评估值 2,590.00 万元，评估增值 2,590.00 万元。增值原因主要是企业在生产经营过程中形成了一定的专利技术、软件著作权，而该等资产形成过程中的成本大部分已经费用化，账面未体现，而本次评估将其纳入评估范围，故导致增值。

对于账外专利和软件著作权，采用收益法评估，评估方法如下：

专利和软件著作权资产评估中的收益法是通过预测未来专利和软件著作权资产的收益额并将其折现来确定专利和软件著作权资产价值的方法，其基本计算式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1 + Y_i)^i}$$

式中：V—收益价值；
 A_i —未来第*i*年的净收益；
 Y_i —未来第*i*年的折现率；
n—收益期。

轴承板块专利和软件著作权资产评估值（100%价值）如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
销售收入	86,000.00	100,000.00	110,500.00	121,000.00	130,000.00
分成率	1.34%	1.34%	1.34%	1.34%	1.34%
技术衰减率	10.0%	25.0%	45.0%	65.0%	90.0%
技术分成率	1.21%	1.01%	0.74%	0.47%	0.13%
技术分成额	1,040.60	1,010.00	817.70	568.70	169.00

折现率（税后）	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%
实际所得税率	7.38%	7.44%	7.67%	7.63%	7.38%
税前折现率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现系数	0.9325	0.8109	0.7051	0.6131	0.5332
折现值	970.36	819.01	576.56	348.67	90.11
评估合计	2,800.00（百万位取整）				

同轴承板块专利和软件著作权资产评估结果评估方法，上海天虹微型轴承有限公司专利和软件著作权资产评估值为 200 万元，上海博高科技专利资产评估值为 100 万元。

轴承板块中，上海联合滚动轴承有限公司持有上海天虹微型轴承有限公司 70% 股权，持有上海博高科技有限公司 70% 股权，故轴承板块专利和软件著作权资产评估值=2800-（200+100）×（1-70%）=2590 万元。

（2）收益法评估结论

在实施了收益法评估程序和方法后，在本次收益法预测假设条件成立的基础上，轴承板块模拟股东全部权益在 2023 年 12 月 31 日评估值为人民币 132,700.00 万元。

轴承板块 2023 年度主要参数与行业水平比较情况如下：

项目	轴承板块	行业水平
主营收入增长率	1.86%	8.96%
主营业务毛利率	31.43%	17.86%
净利润率	15.87%	-0.73%

由上表数据可见，轴承板块的收入增长率略低于行业水平，但主营业务毛利率和净利润率均高于行业水平。

本次轴承板块收益法评估主要参数如下：

单位：人民币万元

项目\年份	2024	2025	2026
营业收入	86,660.99	100,768.59	111,349.29
营业成本	62,187.44	71,611.80	79,282.22
毛利率	28.24%	28.93%	28.80%
净利润	8,794.03	9,591.57	10,740.84
归属于母公司损益	8,374.03	9,141.57	10,260.84
企业自由现金流	6,302.57	4,286.84	5,965.13
折现率	10.1%	10.1%	10.1%

(3) 评估结果的选择

本次评估采用资产基础法和收益法评估结果存在差异，如下表（金额单位：万元）：

评估方法	账面净资产	评估值	增减额	增减率%
收益法	67,594.19	132,700.00	65,105.81	96.32
资产基础法	67,594.19	103,408.27	35,814.08	52.98
差异	-	29,291.73		

本次评估结论采用资产基础法评估结果，具体原因如下：

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。被评估单位属于典型的资产密集型企业，该行业相对来讲不属于高收益行业。考虑到委估企业为生产型企业的特性，资产基础法结果能反应其真实价值。故本次评估采用资产基础法评估结论。

4、工业紧固件板块

上海集优下属从事工业紧固件业务的企业主要如下表所示：

序号	被投资单位名称	集优机械持股比例（%）
1	上海标五高强度紧固件有限公司	100.00
2	上海集优标五高强度紧固件有限公司	100.00
3	上海高强度螺栓厂有限公司	100.00
4	上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司	100.00

(1) 资产基础法评估结论

工业紧固件板块评估结论如下：

单位：人民币万元

序号	名称	账面净资产	评估值	增减额	增减率%
1	上海标五高强度紧固件有限公司	29,187.23	40,725.68	11,538.44	39.53
2	上海集优标五高强度紧固件有限公司	20,631.12	31,722.40	11,091.28	53.76
3	上海高强度螺栓厂有限公司	7,989.15	10,059.82	2,070.67	25.92
4	上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司	-273.02	-101.54	171.48	62.81
	合计	57,534.48	82,406.36		

(2) 工业紧固件板块评估增值分析

①上海标五高强度紧固件有限公司评估增值分析

根据标的公司评估报告，工业紧固件板块上海标五高强度紧固件有限公司资产基础法评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	22,190.43	22,190.43	-	-
2	非流动资产	7,494.99	19,033.43	11,538.44	153.95
2-1	其中：固定资产净额	3,415.89	7,264.72	3,848.83	112.67
2-2	无形资产净额	3,880.85	11,664.00	7,783.15	200.55
2-3	长期待摊费用	90.87	-	-90.87	-100.00
2-4	递延所得税资产	107.38	104.71	-2.67	-2.49
3	资产总计	29,685.42	41,223.86	11,538.44	38.87
4	流动负债	498.18	498.18	-	-
5	非流动负债	-	-	-	-
6	负债总计	498.18	498.18	-	-
7	净资产	29,187.24	40,725.68	11,538.44	39.53

固定资产—房屋构筑物与账面价值相比评估增值人民币 3,879.23 万元，主要原因是企业的房屋构筑物主要建设于 2005 年至 2019 年期间，距离本次评估基准日时间较长，此期间房屋构筑物的建安成本有一定的上涨，同时企业的折旧年限也低于评估采用的经济使用年限，故导致增值。

无形资产—土地使用权与账面价值相比评估增值人民币 7,783.15 万元，主要由于被评估单位所拥有的土地使用权市场价格上涨，故导致增值。

上述主要因素综合导致上海标五高强度紧固件有限公司股东全部权益价值评估增值。

②上海集优标五高强度紧固件有限公司评估增值分析

根据标的公司评估报告，工业紧固件板块上海集优标五高强度紧固件有限公司资产基础法评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	26,030.65	27,243.94	1,213.29	4.66
2	非流动资产	5,660.09	15,538.08	9,877.99	174.52
2-1	其中：长期股权投资净额	5,000.00	11,886.72	6,886.72	137.73
2-2	固定资产净额	43.04	131.58	88.54	205.72
2-3	固定资产清理	24.91	72.00	47.09	189.04
2-4	无形资产净额	15.48	2,979.04	2,963.56	19,144.44
2-5	长期待摊费用	9.96	9.96	-	-
2-6	递延所得税资产	217.15	109.23	-107.92	-49.70

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
2-7	其他非流动资产	349.55	349.55	-	-
3	资产总计	31,690.74	42,782.02	11,091.28	35.00
4	流动负债	10,794.10	10,794.10	-	-
5	非流动负债	265.52	265.52	-	-
6	负债总计	11,059.62	11,059.62	-	-
7	净资产	20,631.12	31,722.40	11,091.28	53.76

注：上表中账面价值为上海集优标五高强度紧固件有限公司截至评估基准日经审计的单体报表账面价值。

流动资产评估增值人民币 1,213.29 万元，增值率 4.66%，增值主要原因为存货评估增值。增值原因首先是企业在产品和产成品反映的是企业的生产成本，而本次是按售价扣减相关税费及部分利润后确定评估值，包含了一部分未来销售可实现的利润所致。

长期股权投资评估增值人民币 6,886.72 万元，主要因为企业对被投资单位的长期股权投资采用成本法核算，本次对长期投资单位进行了重新评估，按评估结果结合持股比确定长期股权投资的评估值，具体长期股权投资评估及较净资产增值情况如下：

单位：人民币万元

长期股权投资	持有股比	账面价值	净资产	评估价值	较净资产增减额	较净资产增值率%
上海集优紧固件有限公司	100%	5,000.00	11,886.72	11,886.72	-	-

注：账面价值为上述长期股权投资以成本法核算的截至评估基准日经审计的母公司单体报表账面价值；净资产为上述长期股权投资的企业截至评估基准日经审计的净资产×上海集优标五高强度紧固件有限公司持有股比。

无形资产评估增值人民币 2,963.56 万元，主要因为增评了本次评估申报的账外无形资产所致。上海集优标五高强度紧固件有限公司在生产经营过程中形成了专利技术、软件著作权、商标及网站域名，而该等资产形成过程中的成本大部分已经费用化，账面未体现，本次评估将其纳入评估范围，故导致与企业账面价值的增值。

上述主要因素综合导致上海集优标五高强度紧固件有限公司股东全部权益价值评估增值。

③上海高强度螺栓厂有限公司评估增值分析

根据标的公司评估报告，工业紧固件板块上海高强度螺栓厂有限公司资产基

础法评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	17,609.85	18,532.82	922.97	5.24
2	非流动资产	2,883.76	4,031.46	1,147.70	39.80
2-1	其中：长期股权投资净额	928.64	1,771.12	842.48	90.72
2-2	固定资产净额	1,141.83	1,518.49	376.66	32.99
2-3	在建工程净额	217.34	217.34	-	-
2-4	无形资产净额	0.00	0.40	0.40	-
2-5	长期待摊费用	20.20	20.20	-	-
2-6	递延所得税资产	282.55	210.71	-71.84	-25.43
2-7	其他非流动资产	293.20	293.20	-	-
3	资产总计	20,493.61	22,564.28	2,070.67	10.10
4	流动负债	12,504.46	12,504.46	-	-
5	非流动负债	-	-	-	-
6	负债总计	12,504.46	12,504.46	-	-
7	净资产	7,989.15	10,059.82	2,070.67	25.92

注：上表中账面价值为上海高强度螺栓厂有限公司截至评估基准日经审计的单体报表账面价值。

流动资产评估增值人民币 922.97 万元，增值率 5.24%，增值主要为存货评估增值。增值原因主要是企业在产品和产成品反映的是生产成本，而本次是按售价扣减相关税费及部分利润后确定评估值，包含了一部分未来销售可实现的利润所致。

长期股权投资评估增值人民币 842.48 万元，主要因为企业对被投资单位的长期股权投资采用成本法核算，本次对长期投资单位进行了重新评估，按评估结果结合持股比确定长期股权投资的评估值，具体长期股权投资评估及较净资产增值情况如下：

单位：人民币万元

长期股权投资	持有股比	账面价值	净资产	评估价值	较净资产增减额	较净资产增值率%
上海集优张力控制螺栓有限公司	57%	928.64	1,718.76	1,771.12	52.36	3.05

注：账面价值为上述长期股权投资以成本法核算的截至评估基准日经审计的母公司单体报表账面价值；净资产为上述长期股权投资的企业截至评估基准日经审计的净资产×上海高强度螺栓厂有限公司持有股比。

固定资产—设备与账面价值相比评估增值人民币 376.66 万元，主要原因是

企业的折旧年限低于评估采用的经济使用年限，故导致增值。

上述主要因素综合导致上海高强度螺栓厂有限公司股东全部权益价值评估增值。

④上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司评估增值分析

根据标的公司评估报告，工业紧固件板块上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司资产基础法评估情况如下表所示：

单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	3,510.07	3,510.07	-	-
2	非流动资产	413.05	584.53	171.48	41.52
2-1	其中：固定资产净额	283.30	479.10	195.80	69.11
2-2	固定资产清理	46.17	17.76	-28.41	-61.53
2-3	无形资产净额	13.16	17.25	4.09	31.08
2-4	递延所得税资产	0.38	0.38	-	-
2-5	其他非流动资产	70.04	70.04	-	-
3	资产总计	3,923.12	4,094.60	171.48	4.37
4	流动负债	4,195.76	4,195.76	-	-
5	非流动负债	0.38	0.38	-	-
6	负债总计	4,196.14	4,196.14	-	-
7	净资产	-273.02	-101.54	171.48	62.81

固定资产—设备与账面价值相比评估增值人民币 195.80 万元，主要原因是企业的折旧年限低于评估采用的经济使用年限，故导致增值。

上述主要因素综合导致上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司股东全部权益价值评估增值。（2）收益法评估结论

在实施了收益法评估程序和方法后，在本次收益法预测假设条件成立的基础上，工业紧固件板块模拟股东全部权益在 2023 年 12 月 31 日评估值为 89,400.00 万元。

工业紧固件板块 2023 年度主要参数与行业水平比较情况如下：

项目	工业紧固件板块	行业水平
主营收入增长率	-15.60%	1.87%
主营业务毛利率	11.39%	11.86%
净利润率	3.68%	-1.59%

注：工业紧固件板块仅指由上海标五高强度紧固件有限公司、上海集优标五高强度紧固件有限公司、上海高强度螺栓厂有限公司、上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司构成的上海集优国内工业紧固件业务板块

由上表数据可见，工业紧固件板块的主营业务毛利率与行业水平接近，净利润率高于行业水平，企业与行业水平经营情况相近。

本次工业紧固件板块收益法评估主要参数如下：

单位：人民币万元

项目\年份	2024	2025	2026
营业收入	131,224.14	143,337.14	154,945.43
营业成本	115,158.49	125,431.23	135,500.60
毛利率	12.24%	12.49%	12.55%
净利润	4,620.80	5,484.75	6,177.10
归属于母公司损益	4,448.80	5,291.25	5,962.10
企业自由现金流	-1,333.06	2,269.75	3,092.81
折现率	9.4%	9.4%	9.4%

5、同行业案例情况

按照 Wind 行业分类，上海集优所处行业为工业机械行业，近年来，同行业案例情况如下：

(1) 根据上市公司中航电测于 2023 年 7 月 26 日披露的《中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》，评估机构采用资产基础法和收益法对标的公司航空工业成飞股东全部权益价值进行评估，并采用资产基础法评估结果作为评估结论。

(2) 根据上市公司沈阳机床于 2024 年 4 月 2 日披露的《沈阳机床股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，评估机构采用资产基础法与收益法对标的公司中捷厂股东全部权益价值进行评估，并采用资产基础法评估结果作为评估结论。

(3) 根据上市公司沈阳机床于 2024 年 4 月 2 日披露的《沈阳机床股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中，评估机构采用资产基础法与收益法对天津天锻股东全部权益价值进行评估，并采用资产基础法评估结果作为评估结论。

按照 Wind 行业分类，前述案例中，航空工业成飞、中捷厂以及天津天锻与上海集优同属工业机械行业。参考该等案例，本次评估对于叶片、工具、轴承、工业紧固件板块选取资产基础法结论具有合理性。

6、评估结果的选择

综上所述，国内各业务板块评估情况如下表所示：

单位：万元人民币

序号	板块	资产基础法评估结果	收益法评估结果
1	叶片板块	132,599.39	142,000.00
2	工具板块	61,557.09	72,100.00
3	轴承板块	103,408.27	132,700.00
4	工业紧固件板块	82,406.36	89,400.00

对于叶片、工具、轴承、工业紧固件等四个板块，本次评估分别采用资产基础法和收益法进行评估，并选取资产基础法评估结果作为评估结论。其原因主要为：各板块资产均位于境内，各板块之间相对独立、完整，主要从事相关业务板块产品的研发、生产及销售。评估机构既可对资产负债表内外的资产进行有效识别和量化评估，亦可对业务板块整体进行未来收益的合理预期和量化估计。同时，考虑到各板块经营主体为生产型企业的特性，资产基础法结果能反应其真实价值。故本次评估采用资产基础法评估结论。

二、对于汽车紧固件板块采取收益法评估的原因及合理性，并列示收益法具体评估计算过程、相关评估参数，包括但不限于营业收入、毛利率、净利润、经营活动现金流净额、折现率等

收益法评估结论如下：

在实施了收益法评估程序和方法后，在本次收益法预测假设条件成立的基础上，被评估单位股东全部权益在 2023 年 12 月 31 日评估值为 22,300 万欧元，评估基准日欧元换算为人民币汇率为 1: 7.8592，换算后的人民币金额为 175,260.16 万元。

汽车紧固件板块的主营业务为研发、生产制造各类中高端紧固件，主要应用于汽车、航空、工程、建筑等领域，其主要经营资产位于境外，涉及 11 个国家的 20 个运营主体，境内仅一家生产型企业，资产较为分散，且由于不同国家、地区经济环境的不同，土地房产等资产评估方式差异较大。但汽车紧固件板块作为一个完整业务板块，具有独立运行的能力，亦有 120 年经营历史所沉淀的技术能力、运营经验、客户资源、供应商渠道资源等市场竞争优势，评估机构可对其未来经营收益进行合理预期和量化估计。考虑到被评估单位可预计的未来年度均能盈利，从收益途径能反映出企业的价值，同时也综合考虑了如技术能力、运营

经验、客户资源、供应商渠道资源等竞争优势对获利能力产生的影响，即评估结论充分涵盖了被评估单位股东全部权益价值。因此，选用收益法对汽车紧固件板块进行评估更能全面真实的反映该板块的价值。

收益法评估简介如下：

收益法是基于一种普遍接受的原则。该原则认为一个企业的整体价值可以用企业未来现金流的现值来衡量。收益法评估中最常用的为折现现金流模型，该模型将资产经营产生的现金流用一个适当的折现率折为现值。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法的基本公式为：

$$E = B - D$$

式中：E—被评估单位的股东全部权益价值；D—评估对象的付息债务价值；B—被评估单位的企业价值：

$$B = P + \sum C_i$$

式中： $\sum C_i$ —被评估单位基准日存在的长期投资、其他非经营性或溢余性资产的价值；P—被评估单位的经营性资产价值：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n}$$

式中： R_i —被评估单位未来第 i 年的预期收益(自由现金流量)； r —折现率； n —评估对象的未来预测期。

本次评估采用企业自由现金流模型，上式中 $R_i = \text{净利润} + \text{折旧/摊销} + \text{税后利息支出} - \text{营运资金增加} - \text{资本性支出}$

收益权及预测期的说明：

评估时假设在可预见的未来将保持长期持续经营，收益期按永续确定。本次评估预测采用分段法对公司的未来收益进行预测，预测期分为两个阶段。第一阶段为 2024 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日；第二阶段为 2029 年 1 月 1 日直至永续。其中，2029 年及以后的预期收益额按照 2028 年的收益水平，考虑 1.5% 的永续增长。

对于折现率的测算，方法如下：

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估价值的重要参数。由于被

评估单位不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估单位期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β ；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及对比公司资本结构估算被评估单位的期望投资回报率，并以此作为折现率。

折现率的确定是根据加权平均资本成本(WACC)方法计算得出，公式如下：

$$WACC = R_e \times \frac{E}{D + E} + R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E}$$

式中：WACC：加权平均资本成本；

R_e ：股权期望报酬率；

R_d ：债权期望报酬率；

E：股权价值；

D：债权价值；

T：所得税税率。

其中，权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

式中： R_f ：无风险利率；

β ：股权系统性风险调整系数；

$(R_m - R_f)$ ：市场风险溢价；

ε ：特定风险报酬率。

1、 R_e 股权期望报酬率的确定

1.1 R_f 无风险利率的确定

无风险利率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率，该无风险资产不存在违约风险。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示。本次评估在选择国债时考虑其剩余到期年限与企业现金流时间期限的匹配性，采用评估基准日剩余期限为十年期以上全部国债的平均到期收益率作为无风险利率。通过查询中评协网站，在评估基准日以上述口径测算的无风险利率 R_f 为 2.56%。

1.2 $(R_m - R_f)$ 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场

的历史风险溢价数据进行测算。

考虑到交易在中国境内，故我们利用中国的证券市场指数的历史风险溢价数据计算。中国的证券市场指数选用具有代表性的沪深 300 指数，借助 iFinD 金融终端，根据沪深 300 指数年收益率的平均值确定。

通过测算，本次评估市场风险溢价（ $R_m - R_f$ ）取值为 6.71%。

1.3 β 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即）指标平均值作为参照。

根据 iFinD 金融终端统计，2020 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 31 日间，类似行业上市公司 β 系数平均值为 0.6511（剔除杠杆）。

资本结构本次评估咨询采用对比公司的资本结构，D 根据基准日的有息负债确定，E 根据基准日的市场价值确定。

$$D/E=9.2\%$$

$$\text{被评估单位 Beta} = \text{市场 Beta} * [1 + (1 - T) (D/E)]$$

式中：D：债权价值

E：股权价值

T：适用所得税率，采用实际所得税率

$$\text{被评估单位 } \beta = 0.694$$

1.4 企业特性风险调整系数 ϵ

企业特性风险一般包括经营分析、政策风险、财务风险等，结合企业经营情况和市场环境，本次企业特性风险取 3.7%。

1.5 权益资本成本 β_e 确定

最终由式（11）得到评估对象的权益资本成本 r_e ：

$$r_e = 2.56\% + 0.694 \times 6.71\% + 3.7\%$$

$$= 10.90\%$$

2、债务资本成本

债务资本成本 r_d 取 5 年期以上全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报

价利率 3.95%。

3、资本结构的确定

本次选取可比公司的资本结构：

$$W_d = D / (D + E) = 8.4\%$$

$$W_e = E / (D + E) = 91.6\%$$

4、折现率计算

$$r = r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

适用税率：所得税率 28.00%

折现率 r：将上述各值分别代入公式（6）即有：

$$\begin{aligned} r &= r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e \\ &= 4.20\% \times (1 - 28.00\%) \times 8.9\% + 10.90\% \times 91.1\% \\ &= 10.2\% \end{aligned}$$

根据上述计算得到被评估单位总资本加权平均回报率为 10.20%，故我们以 10.20% 作为被评估单位的折现率，稳定期考虑 1.5% 永续增长，故稳定期折现率为 8.7%。

本次评估收益法评估主要参数如下：

金额单位：万欧元

项目\年份	2024	2025	2026
营业收入	74,118.39	77,607.86	81,070.77
营业成本	62,154.98	64,072.09	65,684.50
毛利率	16.14%	17.44%	18.98%
净利润	21.89	809.73	1,876.36
归属于母公司损益	20.98	775.91	1,797.99
企业自由现金流	-3,728.31	1,421.54	2,532.79
折现率	10.2%	10.2%	10.2%

被评估单位 2023 年调整后的 EBITDA 为 3,768.41 万欧元，收益法评估结论为 22,300 万欧元，EV/EBITDA 比例为 5.91 倍，低于行业水平，估值具有谨慎性和合理性。

本次汽车紧固件板块市场法评估情况如下所示：

在实施了市场法评估程序和方法后，在本次市场法预测假设条件成立的基础上，被评估单位股东全部权益在 2023 年 12 月 31 日评估值为 25,300 万欧元，评估基准日欧元换算为人民币汇率为 1: 7.8592，换算后的人民币金额为 198,837.76 万元。

市场法评估过程如下：

考虑到被评估单位所处行业并购案例有限，与并购案例相关联的、影响交易价格的某些特定的条件无法通过公开渠道获知，无法对相关的折扣或溢价做出分析，并购案例法较难操作。本次评估采用上市公司比较法。

（一）可比上市公司的选择

评估人员采用在境内上市公司中选用可比公司并通过分析可比公司的方法确定被评估单位的市场价值。在本次评估中可比公司的选择标准如下：

- 1、可比公司必须上市在一年以上；
- 2、可比公司所从事的行业或其主营业务为目标公司相近或相似。

根据上述原则评估人员选取上市公司作为可比公司。

通过 iFinD 咨询查询，选取 3 家上市公司作为可比公司。

可比公司一：晋亿实业

可比公司二：无锡振华

可比公司三：拓普集团

（二）价值比率的选取

价值比率是指以价值或价格作为分子，以财务数据或其他特定非财务指标等作为分母的比率。价值比率可以按照分子或分母的性质分为盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率；也可以按照分子所对应的口径划分为权益价值比率和企业整体价值比率。企业整体价值比率主要包括：

1、盈利比率

（1）息税前（EBIT）比率 = $EV / EBIT$

企业整体价值（EV）= 股价×发行的普通股股数 + 付息债务 - 溢余现金 - 非经营性资产净额

股价可选择评估基准日当天或 20 日、30 日、60 日股票的收盘价或均价。

$EBIT = 利润总额 + 利息支出 = 净利润 + 所得税 + 利息支出$

(2) 息税折旧摊销前 (EBITDA) 价值比率 = $EV / EBITDA$

$EBITDA = EBIT + \text{折旧/摊销}$

(3) 税后净经营收益 (NOIAT) 价值比率 = $EV / NOIAT$

$NOIAT = EBIT - \text{所得税} + \text{折旧/摊销}$

(4) 市盈率 (P/E) = 股价 / 每股收益

2、资产比率

(1) 市净率 (P/B) = 股价 / 每股净资产

(2) 总资产价值比率 = $EV / \text{总资产价值}$

(3) 总资产或有形资产比率 = $EV / TBVIC$ (总资产或有形资产账面值)

3、收入比率

销售收入比率 = EV / S

4、价值比率选择的一般原则

(1) 对于亏损性企业选择资产类价值比率比收益类价值比率效果好；

(2) 对于可比对象与目标企业资本结构存在重大差异的，一般应该选择全投资口径的价值比率；

(3) 对于一些高科技行业或有形资产较少但无形资产较多的企业，盈利基础价值比率通常比资产基础价值比率效果好；

(4) 如果企业的各类成本费用比较稳定，则可以选择收入基础价值比率；

(5) 如果可比对象与目标企业税收政策存在较大差异，则选择税后收益的价值比率较好。

根据上述原则，本次评估采用 $EV/EBITDA$ ，可以消除资本密集度及折旧方法不同的差距。

企业价值倍数 ($EV/EBITDA$) 与市盈率类似，但侧重于衡量企业价值。有三个因素驱动企业价值与 $EBITDA$ 之比的倍数：公司的总资产收益率、收入增长率、毛利率。

考虑到企业所处行业的技术创新及技术积累的依赖性，故本次将反映上述方面的指标-研发费用投入率也作为影响企业价值的指标。

(三) 比率乘数的调整计算

1、测算企业市场价值

本次评估价值比率计算使用的股价为评估基准日 MA30 收盘价，测算其权益市值：

单位：万元

单位	晋亿实业	无锡振华	拓普集团
权益市值	465,245.95	544,543.52	8,044,892.00

少数股东权益市值按账面值计算。权益市值、债务价值、少数股东权益合计即为企业价值。本次选取 2023 年 EBITDA 来计算企业价值倍数。调整后的企业价值及企业价值倍数见下表。

单位：万元

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团
企业价值	485,281	612,602	8,643,462
非经营资产净值	77,923	-5,184	6,476
调整后企业价值	407,359	617,788	8,636,984
调整后 EBITDA	24,411	58,273	386,299
调整后的 EV/EBITDA	16.69	10.60	22.36

3、影响价值倍数的因素调整

影响企业价值倍数（EV/EBITDA）的指标主要包括四项：总资产收益率、收入增长率、毛利率和研发费用投入率等。也就是说，当上述指标一致时，由企业内在价值所确定的估值水平（EV/EBITDA）是一致的。

（1）总资产收益率

可比公司及被评估单位总资产收益率见下表：

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
总资产收益率	-0.13%	5.29%	6.51%	0.21%

（2）收入增长率

可比公司及被评估单位收入增长率为：

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
收入增长率	-18.38%	19.92%	27.45%	8.71%

（3）毛利率

经测算，可比公司及被评估单位的毛利率见下表：

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
毛利率	11.4%	29.5%	28.8%	14.78%

（4）研发费用投入率

经测算，可比公司及被评估单位的研发费用投入率见下表：

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
研发费用投入率	3.94%	3.31%	6.38%	4.18%

(5) 资产负债率

经测算，可比公司及被评估单位的资产负债率见下表：

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
资产负债率	18.26%	52.12%	54.42%	72.54%

(6) 总资产周转率

经测算，可比公司及被评估单位的总资产周转率见下表：

项目	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
总资产周转率	0.43	0.55	0.67	1.30

(7) 被评估单位的价值倍数

通过对比分析，考虑到评估对象和各可比公司各项指标间有差异，评估机构采取对相关指标进行打分，并对 EV/EBITDA 值进行修正的方式，以消除这些差异。

评估对象作为比较基准和修正目标，因此将评估对象即被评估单位各指标系数均设为 100，可比交易案例各指标系数与评估对象比较后确定，低于评估对象指标系数的则打分小于 100，高于评估对象指标系数的则打分大于 100。

根据上述，在多数情况下行业内各公司一般面对相同的税收政策并承担相近的经营风险，税率和资本成本差异不大。投入资本回报率和增长率不具有这样的相似性，对企业价值倍数影响较大。研发费用投入率与后两者相似。基于上述判断，对影响因素的打分情况如下：

1) 总资产收益率

总资产收益率的调整基于收益率越高说明企业价值越大，该指标对价值比率的影响系正方向，故本次评估将可比公司该项比率除以被评估单位的该项比率得出调整系数，再通过评估人员的分析判断得出最终的调整系数。

2) 收入增长率

收入增长率的调整基于增长率越高说明企业价值越大，该指标对价值比率的影响系正方向，故本次评估将可比公司该项比率除以被评估单位的该项比率得出调整系数，再通过评估人员的分析判断得出最终的调整系数。

3) 毛利率

毛利率的调整基于利润率越高说明企业价值越大，该指标对价值比率的影响系正方向，故本次评估将可比公司该项比率除以被评估单位的该项比率得出调整系数，再通过评估人员的分析判断得出最终的调整系数。

4) 研发费用投入率

研发费用投入率的调整基于研发费用的投入越高说明企业价值越大,该指标对价值比率的影响系正方向,故本次评估将可比公司该项比率除以被评估单位的该项比率得出调整系数,再通过评估人员的分析判断得出最终的调整系数。

5) 资产负债率

资产负债率的调整基于资产负债率越低说明企业价值越大,该指标对价值比率的影响系正方向,故本次评估将可比公司该项比率除以被评估单位的该项比率得出调整系数,再通过评估人员的分析判断得出最终的调整系数。

6) 总资产周转率

总资产周转率的调整基于总资产周转率越高说明企业价值越大,该指标对价值比率的影响系正方向,故本次评估将可比公司该项比率除以被评估单位的该项比率得出调整系数,再通过评估人员的分析判断得出最终的调整系数。

根据上述修正系数确定的方法,各价值比率影响因素修正系数及调整后企业价值倍详见下表:

对比指标	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
总资产收益率	-0.13%	5.29%	6.51%	0.21%
增长率 g	-18.38%	19.92%	27.45%	8.71%
毛利率	11.4%	29.5%	28.8%	14.78%
研发费用投入比例	3.94%	3.31%	6.38%	4.18%
资产负债率	18.26%	52.12%	54.42%	72.54%
总资产周转率	0.43	0.55	0.67	1.30
指标分值				
总资产收益率	95	115	115	100
增长率 g	90	115	120	100
毛利率	95	120	120	100
研发费用投入比例	98	98	110	100
资产负债率	120	110	110	100
总资产周转率	90	90	90	100
调整系数				
总资产收益率	1.05	0.87	0.87	1
增长率 g	1.11	0.87	0.83	1
毛利率	1.05	0.83	0.83	1
研发费用投入比例	1.02	1.02	0.91	1
资产负债率	0.83	0.91	0.91	1
总资产周转率	1.11	1.11	1.11	1
合计调整系数	1.15	0.65	0.55	1.00

对比指标	晋亿实业	无锡振华	拓普集团	被评估单位
企业价值倍数	16.69	10.60	22.36	
调整后企业价值倍数	19.19	6.89	12.30	
权重	0.33	0.33	0.33	
企业价值倍数平均	12.79			

根据调整后的 EV/EBITDA 倍数，取调整后的可比公司 EV/EBITDA 倍数的算术平均数，被评估单位的 EV/EBITDA 倍数为 12.79。

（五）缺少流通折扣的估算

1、缺少流通性对股权价值的影响

流通性定义为资产、股权、所有者权益以及股票等以最小的成本，通过转让或者销售方式转换为现金的能力。

缺少流通折扣定义为：在资产或权益价值基础上扣除一定数量或一定比例，以体现该资产或权益缺少流通性。

股权的自由流通性是对其价值有重要影响的。由于本次评估的企业是非上市公司，其股权是不可以在股票交易市场上交易的，这种不可流通性对其价值是有影响的。流通性实际是资产、股权、所有者权益以及股票在转换为现金时其价值不发生损失的能力，缺少流通性就是资产、股权等在转换为现金时其价值发生一定损失。美国评估界在谈论缺少流通性时一般包含两个层面的含义：1）对于控股股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少变现性”（Discount for Lack of Liquidity 或者 DLQL），即该股权在转换为现金的能力方面存在缺陷，也就是股权缺少流通折扣就是体现该股权在不减少其价值的前提下转换为现金的能力方面与具有流通性的股权相比其价值会出现的一个贬值；2）对于少数股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少交易市场”（Discount for Lack of Marketability 或者 DLQM），即，由于这类股权没有一个系统的有效的交易市场机制，使这些股权可以方便的交易，造成这类股权交易的活跃程度等方面受到制约，不能与股票市场上的股票交易一样具有系统的市场交易机制，因此这类股权的交易价值与股票市场上交易的股票相比存在一个交易价值的贬值。

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：①承担的风险。流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。法人股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反映而遭受损失。②交易的活跃程度。流通股交易活跃，价格上升。法人股

缺乏必要的交易人数，另外法人股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与法人股的交易，因而，与流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

2、缺少流通性对股权价值影响的定量研究

不可流通性影响股票价值这一事实是普遍存在的，有很多这方面的研究。目前国际上定量研究缺少流通折扣率的主要方式或途径主要包括以下几种：

(1) 限制性股票交易价格研究途径 (“Restricted Stock Studies”)。该类研究途径的思路是通过研究存在转让限制性的股票的交易价与同一公司转让没有限制的股票的交易价之间的差异来定量估算缺少流通性折扣。在美国的上市公司中，存在一种转让受到限制性股票，这些股票通常有一定的限制期，在限制期内不能进入股票市场交易，

或者需要经过特别批准才能进场交易。但这些股票可以进行场外交易。

(2) IPO 前交易价格研究途径 (“Pre-IPO Studies”)。该类研究的思路是通过公司 IPO 前股权交易价格与后续上市后股票交易价格对比来研究缺少流通折扣率。目前，美国一些评估分析人员相信 IPO 前研究缺少流通折扣率与限制股交易研究相比，对于非上市公司，可以提供更为可靠的缺少流通折扣率的数据。原因是 IPO 前的公司股权交易与实际评估中的非上市公司的股权交易情况更为接近，因此按 IPO 前研究得出的缺少流通折扣率更为适合实际评估中的非上市公司的情况。

(3) 国内缺少流通折扣率的定量估算

缺少流通性的资产存在价值贬值这一规律在中国国内也是适用的，国内的缺少流通性折扣也是客观存在的。借鉴国际上定量研究缺少流通折扣率的方式，本次评估结合国内实际情况采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率。

采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率的基本思路是收集分析非上市公司并购案例的市盈率 (P/E)，然后与同期的上市公司的市盈率 (P/E) 进行对比分析，通过上述两类市盈率的差异来估算缺少流通折扣率。

评估机构分别收集了发生在 2023 年的非上市公司的交易并购案例，分析对比公司的市盈率数据，得到如下数据：

缺少流通折扣率计算表（2023 年按行业）

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		非流动性折扣比率
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
1	采掘业	23	26.32	65	35.20	25.2%
2	电力、热力、煤气、水的生产和供应业	65	26.06	64	31.32	16.8%
3	房地产业	54	30.90	60	39.63	22.0%
4	建筑业	41	37.42	48	46.20	19.0%
5	交通运输、仓储业	55	24.63	70	33.78	27.1%
6	银行业	25	0.51	27	0.57	11.2%
7	证券、期货业	49	26.68	33	32.31	17.4%
8	其他金融业	31	14.17	8	19.74	28.2%
9	社会服务业	313	32.84	106	48.51	32.3%
10	农、林、牧、渔业	15	45.05	23	70.66	36.2%
11	批发和零售贸易	121	35.01	99	46.51	24.7%
12	信息技术业	77	50.43	195	75.80	33.5%
13	电子制造业	28	42.22	163	59.56	29.1%
14	机械、设备、仪表制造业	68	39.42	569	50.77	22.4%
15	金属、非金属制造业	40	29.66	178	40.83	27.4%
16	石油、化学、塑胶、塑料制造业	26	38.01	253	45.48	16.4%
17	食品、饮料制造业	13	33.70	81	51.65	34.8%
18	医药、生物制品制造业	10	25.99	165	42.01	38.1%
19	其他制造行业	18	39.08	129	51.19	23.7%
20	合计/平均值	1,072	31.48	2,336	43.25	25.6%

原始数据来源：产权交易所、Wind 资讯、CVSource

通过上表中的数据，每个行业中非上市公司的平均值市盈率与上市公司的平均市盈率相比存在一定差异，这个差异应该可以认为主要是缺少流通因素造成的，因此可以通过这种方式估算缺少流通折扣率的数值。

由于被评估单位属于未上市企业，故本次评估取机械、设备、仪表制造业流通性折扣 22.4%作为最后采用的缺少流通折扣率。

（六）溢余资产、非经营性资产净值

所谓非经营性资产及负债是经过分析剥离出来的与被评估企业主营业务没有直接关系的资产及负债。由于这些资产及负债对被评估企业的主营业务没有直接贡献，并且在采用市场法进行估算时也没有考虑这些资产及负债的贡献。因此，采用市场法得出的评估结论没有包括上述资产及负债，但这些仍然是被评估企业

的资产及负债，因此将经过分析、剥离出来的非经营性资产及负债单独评估出其市场价值后加回到采用市场法估算的结论中。

根据测算，企业非经营性资产及负债为 3,128.22 万欧元。

企业的溢余资产主要为评估基准日非正常需要的货币资金，考虑到：企业可以通过科学计划减少现金使用量，不需要为日常经营而保持巨额现金；基准日时点的货币资金不完全是该时点正常需要的货币资金金额；对预测期内企业营运资金中正常需要的最低现金保有量进行了预测。

根据企业生产经营活动的特点，确定其最低货币资金保有量，以企业基准日货币资金的账面值合计数减去最低现金保有量，得出被评估单位无溢余资金。

（七）付息负债

企业评估基准日付息负债为短期借款、长期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期应付款，共 19,747.91 万欧元。

（八）评估结果

被评估单位 2023 年调整后的 EBITDA 为 3,768 万欧元。与收益法计算过程基本一致，计算出经营性资产价值后，计算非经营资产的价值。把企业的经营性资产的价值与企业的非经营性资产的价值相加，就得到企业价值。从企业价值中扣除付息债务，即为公司的权益价值。

单位：万欧元

序号	企业名称	比率乘数
1	EBITDA	3,768
2	EV/EBITDA 倍数	12.79
3	经营性资产值	48,211
4	减：付息债务	19,748
5	少数股东权益	-54
6	权益初步价值	28,517
7	减：流动性折扣	22.40%
8	折扣后权益价值	22,129
9	溢余资产	
10	非经营性资产	3,128.22
11	权益价值	25,300

三、结合上述问题说明本次关联交易的评估价值是否公允，是否存在利用关联交易进行利益输送的情形，是否有利于保障上市公司利益

本次交易评估基准日为 2023 年 12 月 31 日，上海集优 100%股权评估值为

人民币 531,840.00 万元。相较评估基准日上海集优合并归母净资产人民币 434,845.25 万元，本次评估增值率为 22.31%。经交易各方友好协商，上海集优 100%股权交易价格为人民币 531,840.00 万元（最终交易价格以经国资有权部门备案的评估值金额为准）。

本次评估相关评估方法选择合理。上海集优境内相关经营主体选择了资产基础法的评估结果作为定价依据，原因主要为：资产均位于境内，各板块之间相对独立、完整，主要从事相关业务板块产品的研发、生产及销售。评估机构既可对资产负债表内外的资产进行有效识别和量化评估，亦可对业务板块整体进行未来收益的合理预期和量化估计。国外板块选择了收益法评估结果作为定价依据，原因主要为：经营资产主要位于境外，涉及 11 个国家的 20 个运营主体，资产较为分散，且由于不同国家、地区经济环境的不同，土地房产等资产评估方式差异较大。但汽车紧固件板块作为一个完整业务板块，具有独立运行的能力，亦有 120 年经营历史所沉淀的技术能力、运营经验、客户资源、供应商渠道资源等市场竞争优势，评估机构可对其未来经营收益进行合理预期和量化估计。考虑到内德史罗夫公司可预计的未来年度均能盈利，从收益途径能反映出企业的价值，同时也综合考虑了如技术能力、运营经验、客户资源、供应商渠道资源等竞争优势对获利能力产生影响，即评估结论充分涵盖了内德史罗夫公司股东全部权益价值。

根据公司 2022 年和 2023 年度审计报告，以及普华永道出具的上市公司备考审阅报告，本次交易完成前后，公司最近两年主要财务指标变动情况如下表所示：

	本次交易前 (合并)	本次交易后 (备考合并)	本次交易前 (合并)	本次交易后 (备考合并)
财务指标	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
总资产（人民币万元）	3,721,677.96	4,847,927.81	3,750,664.68	4,815,746.87
总负债（人民币万元）	2,100,813.36	3,297,935.19	2,192,227.71	3,331,916.56
归属于母公司股东的所有者权益（人民币万元）	1,346,709.88	1,249,715.13	1,295,350.56	1,197,662.24
财务指标	2023 年度		2022 年度	
营业收入（人民币万元）	2,232,116.13	3,190,266.98	2,356,952.89	3,254,634.95
归属于母公司股东的净利润（人民币万元）	99,992.04	123,689.02	98,147.40	133,071.93
基本每股收益（人民币元/股）	0.98	1.21	0.96	1.30

本次交易完成后，2022 年末及 2023 年末，公司总资产分别从人民币 375.07

亿元、人民币 372.17 亿元增长至人民币 481.57 亿元和人民币 484.79 亿元，资产规模大幅提升，有助于公司增强抗风险能力，提升市场竞争力。

收购完成后，公司营业收入规模以及盈利能力均得到有效提升。相较本次交易前，公司 2023 年和 2022 年度营业收入分别增长人民币 95.82 亿元和人民币 89.77 亿元，增幅分别达到 42.93%和 38.09%。公司归母净利润水平亦有较大增长，2023 年度和 2022 年度增幅分别达到 23.70%和 35.58%。公司 2022 年度基本每股收益从人民币 0.96 元/股增长至人民币 1.30 元/股，2023 年度基本每股收益从人民币 0.98 元/股增长至人民币 1.21 元/股。

综上所述，本次交易有利于公司提升资产规模和经营规模，增强盈利能力，有助于公司提升股东回报，进而维护全体股东利益。本次关联交易的定价公允，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，有利于保障上市公司利益。

四、评估师意见

1、考虑到叶片等板块作为生产型企业的特性，资产基础法结果更能反应其真实价值。故本次评估对叶片、轴承、工具及工业紧固件板块最终选取资产评估值作为评估结论，具有合理性。

2、汽车紧固件板块的主营业务为研发、生产制造各类中高端紧固件，主要应用于汽车、航空、工程、建筑等领域，其主要经营资产位于境外，涉及 11 个国家的 20 个运营主体，境内仅一家生产型企业，资产较为分散，且由于不同国家、地区经济环境的不同，土地房产等资产评估方式差异较大。但汽车紧固件板块作为一个完整业务板块，具有独立运行的能力，亦有 120 年经营历史所沉淀的技术能力、运营经验、客户资源、供应商渠道资源等市场竞争优势，评估机构可对其未来经营收益进行合理预期和量化估计。考虑到被评估单位可预计的未来年度均能盈利，从收益途径能反映出企业的价值，同时也综合考虑了如技术能力、运营经验、客户资源、供应商渠道资源等竞争优势对获利能力产生的影响，即评估结论充分涵盖了被评估单位股东全部权益价值。因此，选用收益法对汽车紧固件板块进行评估更能全面真实的反映该板块的价值。

3、本次关联交易的定价公允，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，有利于保障上市公司利益。

四、请公司全体董事、监事及高级管理人员对本次关联交易的必要性、交易定价公允性等发表明确意见，并说明审议此项议案时，是否从全体股东尤其是中小股东利益出发，决策是否审慎、是否勤勉尽责。请公司独立董事专门会议就本次交易是否有利于保护上市公司和中小股东利益发表意见，并明确意见形成的基础及具体原因。

回复：

一、公司全体董事、监事及高级管理人员对本次关联资产收购有关事项发表意见如下：

上海集优是上海电气旗下专业从事工业基础件、关键零部件制造和服务的产业集团，经过多年发展，已成为一站式精密工业零部件综合服务商，主要业务包括叶片、工业紧固件、汽车紧固件、轴承、工具等，广泛应用于新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等领域。

通过对标的公司的实地调研，公司进一步了解了标的公司的业务发展情况和未来战略规划。目前，上海集优经营状况良好，下属各业务板块均按照既定的经营策略，深耕新能源、航空航天、新能源汽车、机器人、轨道交通、医疗器械等高端制造核心赛道，努力提升经营规模及盈利能力。本次交易完成后，不仅上海机电及下属参控股公司和上海集优能够进一步增强内部配套补充业务，还可以“强强联手”统筹并进协同开发战略目标领域的新客户，更可以整合资源、优化整体设计和产品组合、提升综合多方面业务服务能力、更好地服务于现有客户，实现优质资源互补互利的深度市场协同，致力于在多个国家战略产业领域赛道打造属于自身的工业基础件、关键零部件生态圈，助力上市公司的高效稳定健康发展。

除上述对标的公司经营现状、上市公司未来发展规划的了解外，本次收购聘请的审计与评估机构均与公司、交易对方、标的公司无任何关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。公司拟收购的上海集优股权的交易价格以评估机构出具的评估值作为参考，经公司与交易对方协商确定，最终交易价格将以经国资有权部门备案的评估值为准，该交易价格具有公允性，不会损害中小股东利益。

自筹划本次交易以来，公司综合考虑各方面因素，包括但不限于经营资金的整体合理安排、未来的整合计划以及发展战略，在提升上海机电资产质量以及未来发展空间的同时，避免了因发行股份购买资产对中小股东权益的摊薄，收购“专

精特新”优质资产增强公司的盈利能力，每股收益水平得到明显提升，有利于增强投资者的获得感。公司更是从全体股东尤其是中小股东利益出发，与交易对方审慎研究和充分沟通，签订《股权转让协议之补充协议》，重点补充全体交易对方针对标的公司未来三年经营业绩作出的业绩补偿安排，进一步保障了上市公司及中小股东在本次交易中的利益。

综上，公司全体董事、监事及高级管理人员认为，本次关联交易符合公司发展战略，有利于增强公司可持续发展能力，符合公司和全体股东的整体利益。

二、公司独立董事专门会议的意见

公司于2024年5月27日召开了公司2024年第四次独立董事专门会议，会议形成独立董事意见：

1、我们通过认真阅读公司提供的有关本次关联交易的议案、标的公司全套资料和相关审计、评估专业机构报告，并结合对标的公司进行实地调研、咨询相关行业专家意见，同时查阅本次交易聘请的专业机构及相关人士的资质和经验背景，经审慎研判，认为公司本次关联交易符合公司发展战略，有利于增强公司可持续发展能力，符合公司和全体股东的整体利益，并于2024年5月8日召开的公司2024年第二次独立董事专门会议中形成了会议决议。

2、本次关联交易披露后，通过公司召开的投资者沟通会，我们对中小股东对本次交易的关注问题高度重视，并建议公司采取措施进一步维护全体中小股东利益。公司拟与全体交易对方签订《股权转让协议之补充协议》，由全体交易对方就标的公司未来三年的经营业绩对公司承担业绩补偿责任。我们审阅了《股权转让协议之补充协议》中约定的业绩补偿条款和资产减值补偿条款，认为此项举措有利于进一步保障公司及全体中小股东利益。

特此公告。

上海机电股份有限公司

2024年6月5日