

江苏华信资产评估有限公司关于深圳证券交易所  
《关于苏州规划设计研究院股份有限公司发行股份  
及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问  
询函》的回复之核查意见



江苏华信资产评估有限公司

二〇二六年一月二十三日

**深圳证券交易所：**

苏州规划设计研究院股份有限公司（以下简称“苏州规划”“上市公司”或“公司”）于近期收到贵所下发的《关于苏州规划设计研究院股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2025〕030020 号，以下简称“问询函”）。江苏华信资产评估有限公司作为苏州规划设计研究院股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的评估机构，根据问询函的相关要求，对有关问题进行了认真分析与核查，现就相关事项核查回复如下，请予审核。

如无特殊说明，本回复报告中出现的简称均与《重组报告书》（修订稿）中的释义内容相同，本文涉及数字均按照四舍五入保留两位小数，合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，上述差异是由于计算过程中四舍五入造成。

## 问题 6.关于标的资产经营业绩

申请文件显示：

(1) 报告期内标的资产营业收入分别为 3,751.31 万元、4,591.61 万元及 2,352.30 万元，净利润分别为-1,075.73 万元、-2,657.66 万元及-492.75 万元。

(2) 报告期内标的资产面向军民航空中交通管理领域的空管产品及服务收入分别为 2,505.21 万元、2,238.95 万元及 1,551.14 万元，呈下降趋势；低空基础设施建设板块收入分别为 418.45 万元、1,002.20 万元及 123.85 万元，2024 年增幅较大。(3) 标的资产产品销售模式分为直接销售和贸易商销售两种模式，其中直接销售模式分为对终端客户销售和对总承包商销售两种类型。(4) 报告期内标的资产第三方回款金额分别为 312.22 万元、42.27 万元及 8.67 万元，占营业收入比例为 8.32%、0.92%及 0.37%。(5) 报告期内标的资产收入存在季节性。(6) 标的资产外协采购的主要内容劳务服务、软件委托开发服务、专业技术服务等。报告期内外协费用分别为 201.90 万元、376.71 万元、220.33 万元，占主营业务成本比例为 14.54%、21.03%及 23.17%，占比逐期上升，主要系低空基础设施建设业务的收入增长较快导致对应外协费用增长。报告期内存在向关联方采购外协服务。(7) 标的资产为 2012 年“两区一岛”低空空域管理改革项目中海南试点的总体建设与运营单位。根据标的资产新三板挂牌期间公告，标的资产 2013 年收入为 5416.20 万元，2022 年为 5093.92 万元。(8) 报告期内，标的资产存在部分供应商与客户重叠的情形。(9) 报告期内，标的资产低空基础设施建设业务毛利率分别为 75.30%、67.41%、61.61%，呈下降趋势，但高于同行业可比公司。(10) 报告期内，标的资产销售费用率分别为 26.21%、33.46%、28.00%，管理费用率分别为 38.75%、63.51%、33.94%，研发费用率分别为 43.00%、48.37%、89.19%，均明显高于同行业可比公司均值。(11) 报告期内标的资产非经常性损益主要包括非流动资产处置损益及政府补助。计入当期损益的政府补助分别为 415.10 万元、992.41 万元及 623.83 万元。标的资产报告期内处置剥离广西低空飞行科技有限公司，2025 年 7 月剥离了海南金林通用航空研究院有限公司。

请上市公司补充说明：

(1) 结合收入成本变化、市场竞争格局、期间费用和其他影响损益相关项目情况、同行业可比公司情况等，说明标的资产持续亏损的原因及合理性。(2) 结合产品销售结构、下游应用领域发展及供需情况、新客户拓展情况、竞争优势、同行业可比公司情况等，分别说明空管产品及服务收入下降、低空基础设施建设收入大幅增长的原因及合理性。(3) 标的资产报告期内不同销售模式下的订单获取方式及合法合规性、销售金额及占比。报告期内标的资产军品、民品销售金额及占比，与军品客户合作具体情况及合作稳定性，包括但不限于合作周期、产品销售价格的定价依据及调价机制，报告期内是否存在调价情形，标的资产业务取得是否参与相应招投标等程序，如是，进一步说明标的资产获取军品订单业务是否符合相应招投标程序等军品采购业务规定，是否合法合规，是否存在商业贿赂或其他不正当竞争行为。(4) 标的资产对贸易商的管理模式，报告期各期主要贸易商客户对应的终端客户及期末库存，交易规模与其经营规模的匹配性，是否主要或专门销售标的资产的产品，标的资产及其关联方与贸易商、贸易商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排。(5) 第三方回款的对象、形成的原因及真实性，是否符合行业惯例，对应的具体客户和交易情况，与相关合同、订单出库单、物流单是否匹配，标的资产、上市公司及其董监高及关联方同第三方回款支付方是否存在关联关系或其他利益安排。(6) 对于客户和供应商重叠的情形，说明相关交易背景及具体内容，定价方式，交易金额及占比，是否为关联方；结合行业特征及标的资产经营模式，说明相关业务开展的原因及合理性必要性，销售采购的真实性和价格公允性。(7) 结合标的资产收入确认方法、报告期内主要产品项目收入、成本费用确认情况，说明标的资产收入存在季节性特征的原因及合理性，是否符合行业特征，是否存在收入跨期确认的情形。(8) 标的资产对总承包商销售业务的主要盈利环节，标的资产提供的增值服务。(9) 标的资产外协费用具体内容，包括主要外协供应商、是否有关联关系、采购金额及占比，外协采购内容、选择外协采购的原因、是否为核心关键技术服务，说明标的资产低空基础设施建设业务是否对外协供应商等存在重大依赖，标的资产关联方披露是否完整，相关关联方是否与标的资产从事相同或相近业务、是否存在利益冲突。(10) 标的资产参与完成的海南试点低空空域管理改革项目的具体情况，包括不限于项目时间、合作模式、

标的资产承担任务及落地成果、盈利模式、实现收入及实际回款情况，海南试点项目后是否有带来相关项目及收入，标的资产在低空经济领域具备一定先发优势情况下 2024 年以前相关收入未有显著增长的合理性，与可比公司相关经营业绩变化情况是否一致。（11）结合前述情况、标的资产主要核心技术成果、主要产品市场占有率、同行业可比公司研发投入及研发能力情况等，补充披露标的资产产品的核心竞争力。（12）结合标的资产的业务规模及市场份额、与客户和供应商的议价能力、核心技术水平及成本控制能力、主要产品类型及性能差异、下游市场竞争程度、同行业可比公司情况等，说明标的资产低空基础设施建设毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。（13）结合标的资产报告期内主要经营市场区域、经营策略、市场开拓的主要策略和方式、客户类型、取得和变动情况等，说明销售费用各明细项目的构成变动、销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性。（14）按照研发项目归集标的资产报告期内研发投入，区分说明研发项目内容、已形成或预期形成的研发成果、涉及研发人员数量、研发人员是否可准确划分、各期末进度及投入金额情况，说明标的资产研发费用增长的合理性，并结合资本化时点、新增无形资产匹配性等说明研发投入归集的准确性，会计处理是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否对本次交易作价评估产生影响。（15）对于标的公司期间费用率指标与同行业上市公司存在差异，说明标的公司运营管理模式与同行业上市公司、可比交易案例标的是否具有可比性，本次交易定价公允性分析是否充分、合理。（16）报告期内标的资产收到的各类政府补助的政策依据、政府补助性质、是否具有可持续性、相关会计处理方式；结合标的资产与同行业可比上市公司收到的政府补助对比情况，说明标的资产的业绩对政府补助是否存在重大依赖。（17）标的资产剥离子公司的主营业务、财务情况、经营业绩、经营合规性、剥离原因、交易对手、转让价格、定价方式及公允性等，说明前述子公司剥离对标的资产经营业绩及本次交易评估的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并详细说明对标的资产收入真实性采取的核查手段、具体核查过程及取得的核查证据，涉及函证的，说明函证金额及比例、报告期内回函率及函证相符情况、未回函比例、未回函比例较高的原因及合理性（如适用）、回函不符情况、执行的替代程序，包括但

不限于所取得的原始单据情况，实际走访并取得客户签章的访谈记录情况，期后回款情况，所取得外部证据情况等，并说明已采取的替代措施是否有效、充分，相关证据是否能够相互印证。

请评估师核查（14）（15）（17）并发表明确意见。

回复：

十四、按照研发项目归集标的资产报告期内研发投入，区分说明研发项目内容、已形成或预期形成的研发成果、涉及研发人员数量、研发人员是否可准确划分、各期末进度及投入金额情况，说明标的资产研发费用增长的合理性，并结合资本化时点、新增无形资产匹配性等说明研发投入归集的准确性，会计处理是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否对本次交易作价评估产生影响

（一）按照研发项目归集标的资产报告期内研发投入，区分说明研发项目内容、已形成或预期形成的研发成果、涉及研发人员数量、研发人员是否可准确划分、各期末进度及投入金额情况

1、主要项目研发情况

标的公司自创立之初即坚定地走技术自主创新路线，报告期内，标的公司主要研发项目相关情况如下：

（1）标的公司 2025 年 1-6 月前五大研发项目情况

单位：人、万元、%

研发项目	具体研发内容	当期人员数量	已形成或预期形成的研发成果	当期期末进展	当期研发投入	占当期研发投入比例
低空基础设施管理平台	（1）设备管理；（2）智能选址；（3）航路巡检；（4）低空安防；（5）模拟演练；（6）系统管理；（7）数据处理（后台）	14	2025 年 3 月立项，尚未形成研发成果，预期形成低空基础设施管理平台	研发中	431.81	20.58

研发项目	具体研发内容	当期人员数量	已形成或预期形成的研发成果	当期期末进展	当期研发投入	占当期研发投入比例
无人机物流应用平台	无人机物流系统聚焦无人机物流系统研发,涵盖货单管理、航线规划、运输计划、远程控制、实时监视等,实现高效智能的物资配送	14	预期形成无人机物流系统平台,已形成软著2项	已通过第一次中期评审	265.42	12.65
无人机应用平台	无人机应用平台项目是一款具备私有化部署能力的无人机系统,核心涵盖无人机综合应用与智能管控两大维度。其核心价值在于构建“应用落地+安全管控”的一体化闭环,优化资源配置	10	预期形成无人机应用平台,已形成软著2项	已通过第一次中期评审	200.32	9.55
无人机远程识别地面站	根据无人机监管部门的要求无人机飞行时持续广播其自身的身份、位置、控制站位置等信息。无人机地面站就是利用无线信号电磁波来接收无人机实时信息,同时地面站利用电磁波接收民航机ads-b信号替代传统雷达更节省成本方便快捷,再将无人机实时数据和ads-b实时数据通过4g网络传输到相关管理平台。成为数据采集获取的基石	7	预期形成无人机地面站	已通过第一次中期评审	184.07	8.77
AI服务平台	AI服务平台具备实时视频分析能力,支持无人机等多格式、多路视频流输入,实现多场景AI模型并发推理,同步输出实时视频流与结构化数据,支撑上层业务决策	7	预期形成AI服务平台,已申请专利3项	已通过第一次中期评审	142.36	6.79
合计		-	-	-	1,223.98	58.34

(2) 标的公司 2024 年度前五大研发项目

单位：人、万元、%

研发项目	具体研发内容	当期人员数量	已形成或预期形成的研发成果	当期期末进展	当期研发投入	占当期研发投入比例
无人机应用平台	无人机应用平台项目是一款具备私有化部署能力的无人机系统，核心涵盖无人机综合应用与智能管控两大维度。其核心价值在于构建“应用落地+安全管控”的一体化闭环，优化资源配置	23	预期形成无人机应用平台，已形成软著 1 项	已通过第一次中期评审	422.43	19.02
无人机物流应用平台	无人机物流系统聚焦无人机物流系统研发，涵盖货单管理、航线规划、运输计划、远程控制、实时监控等，实现高效智能的物资配送	18	预期形成无人机物流应用平台，已形成软著 1 项	已通过第一次中期评审	366.82	16.52
无人机远程识别地面站	根据无人机监管部门的要求要求无人机飞行时持续广播其自身的身份、位置、控制站位置等信息。无人机地面站就是利用无线信号电磁波来接收无人机实时信息,同时地面站利用电磁波接收民航机 ads-b 信号替代传统雷达更节省成本方便快捷，再将无人机实时数据和 ads-b 实时数据通过 4g 网络传输到相关管理平台。成为数据采集获取的基石	17	预期形成无人机地面站平台	已通过第一次中期评审	337.44	15.19
航空应急救援指挥平台	航空应急救援指挥平台业务系统（包含指挥调度子系统、态势感知子系统、情报管理子系统、移动 APP）、数据库软件、操作系统软件等	18	预期形成航空应急救援指挥平台，已形成专利 1 项	已通过第一次中期评审	181.62	8.18
飞行导航仪	（1）电子地图功能；（2）机场资料；（3）资料模块；（4）领航计算模块；（5）空中定位导航模块；（6）飞行计划模块	14	预期形成飞行导航仪，已形成专利 1 项、软著 3 项	已通过第三次中期评审	158.07	7.12
合计		-	-	-	1,466.38	66.03



(3) 标的公司 2023 年度前五大研发项目

单位：人、万元、%

研发项目	具体研发内容	当期人员数量	已形成或预期形成的研发成果	当期期末进展	当期研发投入	占当期研发投入比例
无人机应用平台	无人机应用平台项目是一款具备私有化部署能力的无人机系统，核心涵盖无人机综合应用与智能管控两大维度。其核心价值在于构建“应用落地+安全管控”的一体化闭环，优化资源配置	33	2023 年 3 月立项，尚未形成研发成果，预期形成无人机应用平台	研发中	452.14	28.03
ED137 协议录音	完成 ED137 协议录音功能的研发、测试，实现对基于 ED137 协议的通信语音数据的实时、准确录制、存储、查询与回放，确保录音功能符合相关行业标准和用户需求，提升通信系统的可靠性和可追溯性	11	已形成多通道数字记录仪系统	2023 年 12 月已验收结项	189.52	11.75
飞行导航仪	(1) 电子地图功能；(2) 机场资料；(3) 资料模块；(4) 领航计算模块；(5) 空中定位导航模块；(6) 飞行计划模块	14	预期形成飞行导航仪软件，已形成专利 1 项、软著 3 项	已通过第二次中期评审	160.62	9.96
低空数字化服务平台	针对低空飞行场景，开发一套集成飞行计划、空域状态查看、飞行资源管理等功能的系统平台	12	预期形成低空数字化平台	已通过第一次中期评审	111.18	6.89
低空飞行服务站	结合低空空域动态调整机制目标，解决“按需激活”空域划设、空域使用等问题，提供 1 年期空空域持续优化调整及指导服务	12	预期形成低空矩阵小程序、智慧低空小程序、飞行通管 APP、低空飞行服务保障系统 WEB，已形成专利 1 项	已通过第三次中期评审	108.87	6.75
合计		-	-	-	1,022.33	63.38

2、研发人员是否可准确划分

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司共有研发人员 99 名。标的公司研发活动以项目方式进行，设有专职的研发部门，拥有常备研发人员，在研发项目确定以后，标的公司成立专门的研发小组，并指定从事相关工作的研发人员以及研发小组成员，负责项目研发过程中的研发任务策划、研发计划制定、研发进度把控、研发质量管控及研发测试等工作，以确保研发工作的顺利实施；标的公司子公司北京低空存在通过灵活配置部分非全时研发人员提升研发效率、匹配研发项目峰值及阶段性特征的情况；标的公司依据研发工时对研发人员的认定和研发工资薪酬等费用进行了明确区分，标的公司研发人员界定标准清晰合理，可以准确划分。

（二）说明标的资产研发费用增长的合理性，并结合资本化时点、新增无形资产匹配性等说明研发投入归集的准确性，会计处理是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否对本次交易作价评估产生影响

### 1、研发费用增长的合理性

持续的研发投入是标的公司进行科研创新的基础，充沛的研发资源保障了标的公司各项技术创新的研发需求。报告期内，标的公司持续加大研发投入水平，研发费用不断提升，分别为 1,613.01 万元、2,220.89 万元、2,097.95 万元。报告期内，标的公司营业收入和研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	2,352.30	4,591.61	3,751.31
研发投入	2,097.95	2,220.89	1,613.01
研发投入占比	89.19%	48.37%	43.00%

报告期内，标的公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度			2023 年度	
	金额	比例	金额	变动额	比例	金额	比例
工资薪酬	988.40	47.11%	1,760.33	331.96	79.26%	1,428.38	88.55%
股份支付	1,000.00	47.67%	299.83	299.83	13.50%	-	0.00%
研发用材料、燃料	77.56	3.70%	102.60	-39.47	4.62%	142.07	8.81%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度			2023 年度	
	金额	比例	金额	变动额	比例	金额	比例
和动力费用							
折旧费	8.22	0.39%	17.13	4.52	0.77%	12.61	0.78%
差旅费	21.40	1.02%	33.12	10.99	1.49%	22.13	1.37%
其他费用	2.37	0.11%	7.88	0.05	0.35%	7.83	0.49%
合计	2,097.95	100.00%	2,220.89	607.88	100.00%	1,613.01	100.00%

报告期内，标的公司的研发费用主要由工资薪酬、研发领料构成。2024 年，标的公司的研发费用较 2023 年增加 607.88 万元，主要系：（1）标的公司加大研发强度，持续对低空领域进行投入，相应的平台开发和系统更新迭代的投入较大，研发人员数量有所增加，由 2023 年末的 78 人增加至 2024 年末的 95 人，标的公司研发人员数量相应的工资薪酬增加所致；（2）标的公司实施股权激励，股份支付金额有所增加。

综上，标的公司开展研发活动系标的公司持续经营发展、维持市场竞争的切实需要，标的公司各研发项目均得到有序推进，研发费用增长具备合理性。

## 2、结合资本化时点、新增无形资产匹配性等说明研发投入归集的准确性，会计处理是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否对本次交易作价评估产生影响

报告期内标的公司研发投入均作费用化处理，不存在研发支出资本化的情况；标的公司按照研发项目归集相关费用支出，包括研发人员职工薪酬、股份支付、研发用材料、燃料和动力费用、折旧费用及其他费用等，研发投入计算口径合理、归集准确；报告期内，同行业可比公司中莱斯信息、四川九洲研发支出亦全部费用化，同样不存在研发支出资本化的情况；整体来看，标的公司出于谨慎性考虑，将研发支出全部费用化处理与同行业可比公司不存在显著差异，符合《企业会计准则》的相关规定，不会对本次交易作价评估产生影响。

十五、对于标的公司期间费用率指标与同行业上市公司存在差异，说明标的公司运营管理模式与同行业上市公司、可比交易案例标的是否具有可比性，本次交易定价公允性分析是否充分、合理

**（一）标的公司期间费用率指标与同行业上市公司存在的差异**

报告期内，标的公司各项期间费用率与同行业上市公司存在一定差异，主要系标的公司营收规模相对较小。目前空管产品及服务业务行业整个市场已经较为成熟，竞争格局较为稳定，标的公司空管产品及服务业务收入历年整体较为稳定，规模较小；低空基础设施建设行业尚处于起步期，还未形成较大的市场规模，虽然标的公司在低空经济发展的早期便切入低空基础设施建设领域，但由于低空经济产业市场需求和应用场景尚未全面爆发，因此标的公司低空基础设施业务收入规模较小。报告期各期，标的公司营收规模分别为 3,751.31 万元、4,591.61 万元及 2,352.30 万元，而同行业上市公司平均营收规模分别为 227,380.20 万元、239,300.70 万元及 95,017.04 万元，标的公司营收规模远小于同行业上市公司。报告期内，标的公司各项期间费用率高于同行业上市公司，主要原因如下：

由于标的公司营收规模远小于同行业上市公司，且标的公司与同行业上市公司在低空领域的技术储备方面存在一定差距，报告期内，标的公司维持较高的研发强度，持续对低空领域进行研发投入，相应的平台开发和系统更新迭代的投入较大，研发人员数量有所增加，叠加股份支付影响，报告期各期研发费用分别为 1,613.01 万元、2,220.89 万元及 2,097.95 万元，因此导致研发费用率高于同行业上市公司；同样，受营收规模相对较小的影响，标的公司销售费用率、管理费用率均高于同行业上市公司；此外，考虑到标的公司除已有资本金外，目前融资渠道主要依赖于外部银行融资，其财务费用率亦高于同行业上市公司。

综上，标的公司各项期间费用率高于同行业上市公司符合标的公司实际情况，具有合理性，随着未来标的公司营收规模的增长，预计标的公司的期间费用率将趋近行业平均水平。

**（二）说明标的公司运营管理模式与同行业上市公司、可比交易案例标的是否具有可比性**

在本次交易定价公允性分析中，标的公司通过对主营业务、主要产品、应用

领域等维度进行综合比较分析，最终选取莱斯信息、四川九洲、四创电子、中科星图、深城交作为同行业可比公司。由于标的公司与上述公司在下游客户及应用领域、产品与业务形态、经营模式等方面具有相似性或存在较高重叠，标的公司运营管理模式与同行业上市公司具有可比性，具体分析如下：

标的公司与同行业上市公司在下游客户及应用领域存在较高重叠，均主要面向民航系统、空管单位或政府企事业单位等客户；标的公司与同行业上市公司在产品与业务形态方面具有相似性，均在空管或低空经济领域有所布局，为下游客户提供军民航空管系统及服务或参与低空飞行服务保障体系、提供低空规划咨询服务等；标的公司与同行业上市公司在经营模式方面高度相似，均主要以项目制形式提供定制化产品或服务以实现盈利，均主要通过招投标、商务谈判等直销模式进行业务拓展与市场开拓，均主要采用项目化管理，以客户需求为导向，以自主研发为主导的研发模式，均主要采取根据项目订单按需采购的采购模式，根据客户实际需求进行定制化生产，标的公司与同行业上市公司的盈利模式、销售模式、研发模式、生产及采购模式高度相似，具有可比性。

此外，在本次交易定价公允性分析中，由于市场上的并购案例中不存在与本次交易标的主营业务、主要产品完全一致的并购标的，因此标的公司选取 A 股市场中近年完成的并购标的属于软件和信息技术服务业（I65）的控制权交易案例进行对比。标的公司与本次可比交易案例标的同属软件和信息技术服务业（I65），主要基于其自主开发的软件（系统）直接或间接为客户提供产品或服务，在产品或服务形态、经营模式与业务流程、客户群体等方面存在一定相似的行业共性：在产品或服务形态方面，以软件、软硬一体化产品或整体解决方案为主；在经营模式与业务流程方面，以直销为主，多数采取客户需求导向型的自主研发模式以及定制化的产品、项目交付模式；在客户群体方面，所选可比交易案例中并购标的大多面向政府、国有企业、事业单位、行业集成商、大型企业等政企用户提供产品或服务，整体具有可比性。

综上，标的公司与同行业公司、可比交易案例标的运营管理模式不存在显著差异，具有可比性。

### （三）本次交易定价公允性分析是否充分、合理

经查询，近期市场上存在较多标的公司期间费用率大幅高于同行业上市公司的案例，具体情况如下：

上市公司	收购标的	交易作价 (万元)	交易时间	标的公司 期间费用率情况	差异原因
迈普医学 (301033.SZ)	广州易介 医疗科技 有限公司 100% 股 权	33,484.94	2025 年 6 月 6 日首 次公告 预案	2023 年至 2025 年 1-5 月， 销售费用率 136.85%、 92.72% 及 44.14% 远高于 同行业平均数 35.14%、 27.92% 及 16.18%；管理费 用率 71.61%、31.91% 及 22.72% 远高于同行业平 均数 23.68%、16.21% 及 13.76%；研发费用率 147.88%、55.46% 及 28.44% 远高于同行业平 均数 43.39%、25.75% 及 19.73%	营业收入处 于快速增长 阶段，基数 相对较小， 规模效应 尚未体现等
恒丰纸业 (600356.SH)	四川锦丰 纸业股份 有限公司 100% 股 权	26,805.62	2024 年 11 月 29 日首次 公告预 案	2022 年至 2024 年，管理 费用率 40.01%、26.48% 及 16.78% 远高于同行业 平均数 2.60%、2.50% 及 2.71%	营业收入水 平相对较低； 折旧及摊销 技术较大；薪 酬费用相对 收入比重较 高；存在其 他特殊费用 较大的项目等
宁波精达 (603088.SH)	无锡微研 股份有限 公司 100.00% 股权	36,000.00	2025 年 4 月 30 日 完成资 产过户	2022 年至 2024 年 1-9 月， 销售费用率 6.44%、4.96% 及 5.57% 远高于同行业平 均数 1.85%、1.62% 及 0.98%；管理费用率 12.59%、8.24% 及 8.43% 高于同行业平均数 4.84%、5.27% 及 5.01%	标的公司经 营规模相对 较小；固定费 用占收入比 例高；股份支 付等

注：截至本回复出具日，上述发行股份购买资产案例中，宁波精达已注册生效，恒丰纸业已过会、提交注册，迈普医学处于问询阶段。

由上表可知，上述案例中标的公司均存在期间费用率大幅高于同行业上市公司的情形，主要系：（1）营业收入基数相对较小；（2）股份支付影响；（3）固定费用占收入比例较高等，均符合其自身实际情况，具有合理性，与本次交易

的标的公司存在相似情况。

综上，本次交易评估选取的同行业上市公司、可比交易案例与标的公司运营管理模式具有可比性；标的公司期间费用率高于同行业上市公司主要系其营收规模相对较小，远低于同行业上市公司平均营收水平；近期市场上存在较多标的资产期间费用率大幅高于同行业上市公司的案例，与本次交易标的公司存在相似情况，本次交易已充分考虑标的公司运营管理模式及各项期间费用的实际情况，交易定价公允性分析充分、合理。

**十七、标的资产剥离子公司的主营业务、财务情况、经营业绩、经营合规性、剥离原因、交易对手、转让价格、定价方式及公允性等，说明前述子公司剥离对标的资产经营业绩及本次交易评估的影响**

**（一）标的资产剥离子公司的主营业务、财务情况、经营业绩、经营合规性、剥离原因、交易对手、转让价格、定价方式及公允性等**

在低空空域管理行业发展尚属早期、市场需求尚未爆发的情况下，标的公司为了打造标杆项目、建立市场影响力，在与地方政府机构沟通，了解其低空发展需求后，选择在当地成立子公司先行建设，后续建设完成并成功运行之后转让子公司的股权的方式来开展业务。标的公司于 2025 年 1 月、2025 年 7 月先后出售了广西低空、海南金林子公司，具体情况如下：

## **1、广西低空**

### **（1）广西低空的设立及剥离的背景及原因**

广西壮族自治区交通运输厅于 2021 年先后发布了《广西壮族自治区民用航空发展规划(2021-2035 年)》和《广西低空飞行服务保障体系建设规划(2021-2030 年)》，着手推进广西低空空域管理改革工作。落实低空空域管理改革所需要的低空飞行服务保障基础设施的重要内容-低空飞行服务站，广西地区当时还是空白。因早期飞行服务站还难以产生经济效益，企业不愿投资建设，而财政投资也难以落实，因此，广西建设低空飞行服务站有着一定难度。为加快开展广西的低空空域管理改革工作，探索推进广西低空飞行服务保障体系建设，满足低空飞行活动基本需求，促进广西通航产业发展，广西交通运输厅于 2022 年决定投资采

购南宁飞行服务站运行服务，要求供应商在南宁建设 A 类飞行服务站，并安排专业人员开展飞行服务站运行服务。

标的公司深耕低空领域多年，2012 年即参与了国家空管委办公室组织实施的“两区一岛”低空空域管理改革试点建设项目，参与建设了海南低空飞行服务站，并根据国家空管委办公室安排于 2013 年组织专业人员在海南开展飞行服务站试运行工作，探索飞行服务站运行经验。经过多年在海南的探索实践，标的公司培养了一批具有丰富经验的低空飞行服务保障体系建设和开展飞行服务站运行的人才。凭此优势，标的公司争取到了广西南宁飞行服务站运行服务合同。

2023 年 12 月召开的中央经济工作会议，明确提出打造低空经济等若干战略性新兴产业，并且随着近几年推动低空经济产业发展的势头迅猛发展，低空飞行服务站作为低空飞行服务保障体系中的重要内容逐渐被政府和企业重视。广西低空飞行科技有限公司是标的公司的合资子公司，负责南宁低空飞行服务站运行，因其成熟稳定的系统、专业的运行队伍，以及在广西地区多年的运行实践经验，受到了广西国资企业广西北投低空经济投资有限公司的青睐，为夯实广西低空经济发展基础设施，广西北投决定收购标的公司子公司。

## （2）主营业务、财务情况及经营业绩

广西低空主要从事飞行服务保障体系运营业务，广西低空 2024 年对外实现的收入为 248.47 万元、2024 年末的净资产为 95.70 万元，整体金额较小。

## （3）经营合规性

截至广西低空被转让剥离之日，广西低空飞行科技有限公司生产经营合法合规。

## （4）交易对手、转让价格、定价方式及公允性等

2025 年 1 月，标的公司将子公司广西低空转让给广西北投低空经济投资有限公司，根据签订的股权转让协议，交易作价依据评估报告，广西低空股权的评估价值为 1,294.53 万元，经双方协商一致，转让价格为 1,290.00 万元，该价格具有公允性。

# 2、海南金林

## （1）海南金林的设立及剥离的背景及原因

2012 年，国家空管委办公室组织实施“两区一岛”低空空域管理改革试点建



设项目，标的公司凭借其在传统空管领域深厚的技术积淀和对空中交通管理体系的深刻理解，借力低空空域管理改革，提前布局并率先切入低空赛道。标的公司作为海南试点的总体建设与运营单位，参与建设了海南通航飞行服务站，该飞行服务站是全国首个军民航双认证的飞行服务站。后续标的公司在低空经济领域持续深耕，在海南通航飞行服务站建设方面持续投入。2017 年标的公司与海南省金林投资集团（海南省省属国企）合资成立海南金林通用航空研究院有限公司，主要从事海南通航飞行服务站的运营工作。经过多年的运营实践，该服务站运行已成熟稳定，已成为海南省实施通航和无人机管控的重要平台，海南省政府基于管理需要，决定授权省属企业海南机场集团收购标的公司持有的海南金林通用航空研究院有限公司股权。

### （2）主营业务、财务情况及经营业绩

海南金林主要从事飞行服务保障体系咨询及运营业务。海南金林 2024 年度、2025 年 1-6 月对外实现的收入分别为 336.32 万元、85.80 万元、2025 年 6 月末的净资产为-817.99 万元，整体金额较小。

### （3）经营合规性

截至海南金林被转让剥离之日，生产经营合法合规。

### （4）交易对手、转让价格、定价方式及公允性等

2025 年 6 月，标的公司、北京千米空域科技有限公司、史剑峰将其各自持有的海南金林的股权全部转让给海南机场集团有限公司。根据签订的股权转让协议，交易作价依据评估报告、审计报告等，经双方友好协商，交易作价 4429.29 万元，其中股权转让款 985.89 万元，借款 3,438.4 万元，交易作价具有公允性。

## （二）说明前述子公司剥离对标的资产经营业绩及本次交易评估的影响

广西低空于 2025 年 1 月对外转让，已在 2025 年 1-6 月合并利润表中确认 1,197.54 万元的投资收益，相关处置收益已在标的公司报表中体现，未来收益法预测时不再包含广西低空的收入、成本费用等。

海南金林 2025 年 7 月已完成转让，对报告期内标的公司经营业绩无影响，本次评估已根据股权转让协议的相关约定考虑该事项，标的公司对海南金林的长期股权投资和其他应收款评估值视作非经营性资产进行评估，同时未来收益法预测时不再包含海南金林的收入、成本费用等。

## 十八、中介机构核查意见

### （一）核查程序

1、查阅报告期各期标的公司的主要研发项目明细情况，分析报告期内研发投入较大的主要研发项目；访谈标的公司管理层，了解研发人员划分、研发费用归集及研发费用资本化情况；查阅报告期各期标的公司研发人员工时明细表，了解报告期内主要研发项目的人员参与情况；查阅标的公司《审计报告》、可比公司年度报告、招股说明书等，了解相关资本化支出划分情况；

2、查询可比公司年报、招股说明书、重组报告书等公开披露信息，查询同行业可比交易案例的资料等，对比标的公司与同行业上市公司、可比交易案例标的的运营管理模式；查阅并分析标的公司报告期内的销售费用、管理费用、研发费用及财务费用情况；查阅同行业可比公司期间费用率情况，与标的公司各项期间费用进行对比，分析标的公司期间费用率与同行业可比公司差异的原因及合理性；查询近期市场上标的公司期间费用率大幅高于同行业上市公司的案例，了解其交易定价公允性情况；

3、访谈标的公司高管，了解标的公司剥离子公司的原因，查阅广西低空、海南金林财务报表，了解上述公司的业绩情况；查看广西低空、海南金林国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站公开查询结果，了解经营的合规性；查阅股权转让协议，了解交易对手、转让价格、定价方式，分析定价的公允性；分析前述子公司剥离对标的公司经营业绩；查阅评估报告，分析前述子公司剥离对本次交易评估的影响。

### （二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、标的公司研发活动以项目方式进行，设有专职的研发部门，研发人员界定标准清晰合理，可以准确划分；标的公司开展研发活动系标的公司持续经营发展、维持市场竞争的切实需要，研发费用增长具备合理性；整体来看，标的公司出于谨慎性考虑，将研发支出全部费用化处理与同行业可比公司不存在显著差异，符合《企业会计准则》的相关规定，不会对本次交易作价评估产生影响；

2、本次交易评估选取的同行业上市公司、可比交易案例与标的公司运营管理模式具有可比性；标的公司期间费用率高于同行业上市公司主要系其营收规模

相对较小，远低于同行业上市公司平均营收水平；近期市场上存在较多标的公司期间费用率大幅高于同行业上市公司的案例，与本次交易标的公司存在相似情况，本次交易已充分考虑标的公司运营管理模式及各项期间费用的实际情况，交易定价公允性分析充分、合理；

3、标的公司剥离的子公司经营合规，剥离原因合理，交易定价具有公允性；广西低空处置的相关损益已经在标的公司财务报表中体现，未来未来收益法预测时不再包含广西低空的收入、成本费用等；海南金林 2025 年 7 月已完成转让，对报告期内标的公司经营业绩无影响，本次评估已根据股权转让协议的相关约定考虑该事项，标的公司对海南金林的长期股权投资和其他应收款评估值视作非经营性资产进行评估，同时未来收益法预测时不再包含海南金林的收入、成本费用等。

#### **问题 8. 关于标的资产披露财报数据差异**

申请文件显示：标的公司本次披露的 2023 年财务报表与新三板挂牌期间披露的存在差异，本次披露的 2023 年末资产总额调增 671.76 万元，2023 年营业收入调减 1811.57 万元，净利润调减 226.80 万元，主要系对部分收入确认方法调整、对部分政府补助及应收账款进行调整等。

请上市公司补充说明：（1）标的公司本次披露的 2023 年财报数据较新三板挂牌时差异的具体内容及调整依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在其他收入成本确认不准确等情形，是否影响本次交易作价评估。（2）前述调整是否属于会计差错更正，新三板挂牌期间是否收到相关行政处罚或监管措施。标的公司是否存在连续多个会计年度相关会计处理不规范情形，相关内控制度是否健全且有效执行，已采取的整改措施及落实情况。

请独立财务顾问、会计师、律师、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司本次披露的 2023 年财报数据较新三板挂牌时差异的具体内容及调整依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在其他收入成本确认不准确等情形，是否影响本次交易作价评估。

标的公司本次披露的 2023 年财报数据较新三板挂牌时主要差异的具体内容及调整依据如下：

单位：万元

项目	本次交易 2023 年财务 报表数据	新三板挂牌 2023 年财务 报表数据	差异	调整原因及依据
应收账款	1,750.47	1,587.09	163.37	部分项目由时段法确认收入改成终验法，调增应收账款原值 101.87 万元；应收账款本年度按苏州规划核算方式由按照客户核算改为按照项目核算重新进行重分类，调增应收账款原值 589.74 万元；销售无人机业务公司由总额法改为净额法核算，调减应收账款原值 284.72 万元，调增其他应收款原值 284.72 万元；按照苏州规划计提坏账准备的计提比例重新计算本年度应收账款坏账准备金额，调增应收账款坏账准备金额 243.52 万元
其他应收款	713.89	431.01	282.89	销售无人机业务公司由总额法改为净额法核算，调增其他应收账款原值 284.72 万元，调减应收账款原值 284.72 万元；按照苏州规划计提坏账准备的计提比例重新计算本年度其他应收款坏账准备金额，调减其他应收款坏账准备金额 1.83 万元
存货	1,648.63	1,555.19	93.43	因收入调整同时调整相应的存货金额，调增存货原值 59.87 万元；本年度存货跌价准备重新计提和转销，调减金额 33.56 万元
合同资产	136.59	87.72	48.87	应收账款按项目核算进行科目重分类，质保金部分重分类到合同资产核算，调增合同资产金额 48.87 万元
其他流动资产	123.71	41.52	82.18	本期调整的一年以内摊销的房租、设备、服务器租赁等费用，调增其他流动资产金额 55.13 万元；调整待抵扣进项税额，调增其他流动资产金额 27.06 万元
使用权资产	282.21	216.74	65.47	本期新增租赁资产调增使用权资产金额 65.47 万元
无形资产	423.60	585.40	-161.80	合并抵消影响原值 180.87 万元，影响摊销金额 19.07 万元
长期待摊费用	94.81	58.51	36.30	调整服务期限超过一年的费用在长期待摊费用中核算，调增 36.30 万元
递延所得税资产	1,010.88	903.84	107.04	坏账准备、资产减值准备金额调整，调减递延所得税资产金额 63.06 万元；以前年度可弥补亏损

项目	本次交易 2023 年财务 报表数据	新三板挂牌 2023 年财务 报表数据	差异	调整原因及依据
				金额调整，调增递延所得税资产金额 66.88 万元；内部交易未实现利润调整，调增递延所得税资产金额 58.28 万元；按照苏州规划的会计政策对新租赁准则税会差异调整，调增递延所得税资产金额 44.95 万元
应付账款	1,247.55	927.06	320.49	销售无人机业务按照净额法核算，调减应付账款金额 76.98 万元，调增其他应付款金额 76.98 万元；对收入调整的同时调整项目成本，调增应付账款金额 397.47 万元
合同负债	1,230.67	393.51	837.16	应收账款按项目核算进行科目重分类所致
应交税费	105.00	151.98	-46.98	收入、利润调整等影响对应的税费调整
其他应付款	546.93	465.87	81.06	销售无人机业务按照净额法核算，调增其他应付款金额 76.98 万元，调减应付账款金额 76.98 万元；本年度跨期费用等进行调整，调增其他应付款金额 40.80 万元
一年内到期的非流动负债	152.19	120.36	31.83	主要系一年内到期的租赁负债金额进行重分类所致
其他流动负债	88.63	25.00	63.62	应收账款按项目核算进行科目重分类所致
租赁负债	109.75	75.91	33.83	本期新增租赁资产，调增租赁负债 33.83 万元
递延收益	700.70	1,638.37	-937.66	合并层面与资产相关的政府补助对应的资产以前年度已计入损益，调减金额 881.55 万元；补摊销 56.11 万元
递延所得税负债	176.86	-	176.86	新租赁准则税会差异调整，调增递延所得税负债金额 12.12 万元；本年度根据苏州规划的会计政策进行调整，调增递延所得税负债金额 32.51 万元；调整递延收益金额同时调整递延所得税负债金额，调增递延所得税负债 132.23 万元
资本公积	1,042.80	1,121.01	-78.21	调整的实际控制人借款利息，调增资本公积金额 10.91 万元；调减收购或出售少数股权等 89.12 万元。
未分配利润	-3,437.53	-3,237.23	-200.29	损益类科目调整影响所致
营业收入	3,751.31	5,562.88	-1,811.57	无人机销售业务由总额法核算改为净额法核算，调减营业收入 595.81 万元；标的公司部分软件项目时段法调整为终验法确认收入，调减营业收入 1.215.75 万元
营业成本	1,389.06	2,313.64	-924.58	无人机销售业务由总额法核算修改为净额法核算，调减营业成本 595.81 万元；标的公司部分软件

项目	本次交易 2023 年财务 报表数据	新三板挂牌 2023 年财务 报表数据	差异	调整原因及依据
				项目时段法调整为终验法确认收入，调减营业成本 398.48 万元;本年度计入成本中的固定资产和使用权资产的折旧金额重新进行测算，调增营业成本 21.90 万元;成本费用重分类调整,调增营业成本 48.27 万元;跨期成本调整,调减营业成本 0.47 万元
销售费用	983.14	1,038.79	-55.65	使用权资产累计折旧调整，调减销售费用 17.06 万元；成本费用重分类，调减销售费用 28.81 万元；调整本年度跨期费用，调减销售费用 9.78 万元
研发费用	1,613.01	1,660.05	-47.04	使用权资产累计折旧调整，调增研发费用金额 6.52 万元;成本费用重分类,调减研发费用 53.56 万元
其他收益	466.27	217.91	248.36	合并层面将部分与资产相关的政府补助调整为与收益相关的政府补助所致
资产减值损失	36.21	-217.21	253.42	调增合同资产减值损失 19.93 万元；调增存货跌价准备 15.72 万元；调整 217.77 万元资产减值损失至以前年度损益（营业成本）
所得税费用	-381.89	-336.51	-45.38	调整损益影响所致

注：上表中列示差异为绝对值金额在 20 万元以上的差异。

据上表可以看出，本次调整主要是部分项目原按照时段法确认收入，现根据发货单、验收单等改成终验法；无人机销售业务总额法改成净额法；资产减值损失调整为以前年度损益（营业成本）；合并层面将部分与资产相关的政府补助调整为与收益相关的政府补助等所致。这些调整均符合《企业会计准则》的规定。

标的公司财务人员重新梳理合同、发货单、验收单等资料，通过了解业务背景并结合合同中关于合同价格、货物内容、供货要求、违约责任与合同期限等条款，对收入成本重新做了确认，不存在其他收入成本确认不准确的情形。

预测期评估参数参考了 2023 年财务报表数据，并未以其作为评估作价的测算基础，故 2023 年财务报表数据调整不影响本次交易作价评估。

二、前述调整是否属于会计差错更正，新三板挂牌期间是否收到相关行政处罚或监管措施。标的公司是否存在连续多个会计年度相关会计处理不规范情形，相关内控制度是否健全且有效执行，已采取的整改措施及落实情况

（一）前述调整不属于会计差错更正

标的公司新三板挂牌期间披露的 2023 年年报财务数据与本次交易财务信息披露期间 2023 年财务数据的差异主要系对相关会计准则的理解应用差异（如：无人机销售业务的收入总额法、净额法确认；部分软件项目收入时段法、时点法确认）、采用更加谨慎的标准调整、以及按照上市公司一致性的会计政策、会计估计编制了本次交易披露的财务报告所致。差异事项的调整使标的公司实际经营成果和财务状况的反映更为准确、客观，且对标的公司财务状况、经营情况不产生重大影响。

综上，标的公司上述差异调整具有合理性，符合企业会计准则的相关规定，且差异调整金额和影响均不重大，不属于会计差错更正。

## **（二）新三板挂牌期间未收到相关行政处罚或监管措施**

查阅标的公司的历史沿革，并检索了全国中小企业股份转让系统、证券期货市场失信记录查询平台等网络平台，标的公司于新三板挂牌期间未收到证券相关行政处罚或监管措施。

## **（三）标的公司不存在连续多个会计年度相关会计处理不规范情形，相关内控制度健全且有效执行，已采取的整改措施及落实情况**

标的公司不存在连续多个会计年度相关会计处理不规范情形；标的公司目前已加强了内部控制管理，与财务报表相关的内部控制已建立健全并有效执行。未来，标的公司将按照上市公司的内控标准及要求进一步健全和完善内部管理流程，严格执行财务管理制度、会计核算制度、内部审计制度、信息披露制度等相关制度，使得内部控制更加健全有效。

# **三、中介机构核查意见**

## **（一）核查程序**

评估机构主要履行了以下核查程序：

1、查阅标的公司新三板挂牌时披露的定期报告，分析差异的调整是否符合《企业会计准则》的相关规定；分析是否存在其他收入成本确认不准确的情形；查阅评估报告，分析该调整事项对评估的影响；

2、根据《企业会计准则》，分析上述调整是否属于差错更正；查阅标的公司历史沿革，并检索了全国中小企业股份转让系统、证券期货市场失信记录查询平台等，了解标的公司新三板挂牌期间是否收到相关行政处罚或监管措施；访谈

标的公司高管，确认是否存在连续多个会计年度相关会计处理不规范情形。

## （二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、标的公司本次披露的 2023 年财报数据较新三板挂牌时差异的具体内容及调整依据符合《企业会计准则》的规定，不存在其他收入成本确认不准确的情形；预测期评估参数参考了 2023 年财务报表数据，并未以其作为评估作价的测算基础，故 2023 年财务报表数据调整不影响本次交易作价评估；

2、前述调整不属于会计差错更正，标的公司上述差异调整具有合理性，符合企业会计准则的相关规定；标的公司于新三板挂牌期间未受到证券相关行政处罚或监管措施；标的公司不存在连续多个会计年度相关会计处理不规范情形，相关内控制度已建立健全并有效执行；未来，标的公司将按照上市公司的内控标准及要求进一步健全和完善内部管理流程，使得内部控制更加健全有效。

## 问题 9. 关于本次交易评估

申请文件显示：（1）本次评估采取了资产基础法及收益法，最终采取收益法评估结果作为定价依据，评估基准日为 2025 年 6 月 30 日，收益法下评估值为 2.54 亿元，评估增值率为 217.05%。（2）收益法评估过程中，预测 2025-2030 年标的资产营业收入预计由 0.71 亿元增长至 1.79 亿元，净利润由-644.51 万元增至 3,469.48 万元，2026 年实现由亏转盈，2030 年进入永续期。根据标的资产挂牌新三板期间公告，标的资产 2018 年至 2023 年均亏损。（3）预测低空飞行服务系统及平台建设业务的收入增长率分别为 16.13%、509.19%、30.04%、25.05%、9.97%及 7.97%，2024 年实际增长率为 139.50%。预测空域规划与评估业务的收入增长率分别为-67.04%、141.23%、25.00%、16.00%、10.34%及 4.69%，2024 年实际增长率为-52.22%。预计空管产品及服务业务的收入从 2026 年后年增长率约 2%。预计运营及应用服务业务收入 2026 年后保持 350 万元。（4）截至 2025 年 9 月末，标的资产在手订单共 10,255.79 万元，其中预计 2025 年 7-12 月可以验收的合同金额为 5,131.78 万元，2026 年为 5,124.01 万元。（5）预测期内，低空飞行服务系统及平台建设业务毛利率从 75.00%逐渐降至 68.00%；空管产品及服务业务毛利率从 57.00%降至 52.00%；空域规划与评估业务、运营及应用服务



业务毛利率保持不变。（6）预测期内，销售费用率、管理费用率及研发费用率均远低于报告期内水平且逐年下降至 2030 年。（7）本次交易评估中对标的资产控股子公司北京东进低空信息技术有限公司（以下简称北京低空）的少数股东权益价值采用 EV/投入资本测算，测算其 49%的少数股权评估值为 940.00 万元。北京低空主要从事空域规划业务，是标的公司主营业务的重要组成部分，于 2018 年由标的资产和张宗来共同设立，张宗来持股 49%，并曾通过“技术出资”方式转让多项软件著作权给北京低空。（8）报告期内存在增资及多次股权转让。（9）资产基础法下，无形资产账面价值为 1.54 万元，评估价值为 1,720.33 万元，增值率为 111,516.35%。

请上市公司补充说明：（1）结合在手订单及意向性合同、现有客户的合作期限、续约情况、新客户开拓认证情况、订单周期、市场空间测算、行业竞争格局及进入壁垒、标的资产核心竞争优势及产品可替代性等，分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据，说明预测期内低空飞行服务系统及平台建设业务收入大幅增长、空域规划与评估预测收入先降后升、其余业务收入保持相对稳定的合理性及可实现性。（2）截至 25 年 9 月末在手订单具体情况，包括对应客户、是否为关联方或其他利益关系、合作历史、合同主要条款等，说明相关订单是否有商业实质和法律约束力，是否可以转化为收入，相关业务是否具有持续性。（3）结合定价模式、客户议价能力、市场竞争情况、同行业上市公司可比业务情况等，说明各业务预测毛利率的合理性，空域规划与评估业务、运营及应用服务业务报告期内毛利率持续下滑情况下预测毛利率保持不变是否谨慎、合理。（4）结合销售费用、管理费用、研发费用主要项目的预测依据，说明预测期内上述费用率均呈下降趋势且低于报告期内水平的合理性，是否足以支撑标的资产持续发展。并采用敏感性分析的方式量化分析期间费用率的变动对评估结果的影响。（5）结合（1）-（4）及标的资产期后业绩实现情况等，进一步说明标的资产在 2018 年至今均亏损情况下，预测 2026 年扭亏为盈且预测期内净利润持续增长的合理性。（6）北京低空设立背景、在标的资产业务板块中的定位，少数股东张宗来技术背景、担任职务、对北京低空研发项目、专利、客户拓展及订单获取等的影响、入股背景，作为重要子公司未被标的资产全资持有的原因。说明少数股权未按收益法而采用 EV/投入资本估值的依

据、测算过程及合理性，是否符合评估相关准则规定，测算过程和结论是否符合行业惯例，是否存在通过低估北京低空少数股权价值来提高标的公司权益价值的情形，对该少数股权的后续安排情况。（7）资产基础法下标的资产各项的账面价值与本次评估值情况，评估增值率情况，各资产评估值与账面值差异的原因及合理性。结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。（8）标的资产报告期内股权转让时的作价、估值结果及其与账面值的增减情况，结合上述股权转让估值与本次重组估值过程各关键参数假设及取值的差异情况等，说明交易价格存在差异的合理性。（9）结合上述情况进一步说明本次交易评估作价是否公允、合理。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见，请会计师核查（2）并发表明确意见。

答复：

一、结合在手订单及意向性合同、现有客户的合作期限、续约情况、新客户开拓认证情况、订单周期、市场空间测算、行业竞争格局及进入壁垒、标的资产核心竞争优势及产品可替代性等，分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据，说明预测期内低空飞行服务系统及平台建设业务收入大幅增长、空域规划与评估预测收入先降后升、其余业务收入保持相对稳定的合理性及可实现性。

#### （一）在手订单及意向性合同情况

截至 2025 年 9 月末，标的公司在手订单共 10,255.79 万元。同时，标的公司正在与各地政府、交通单位、公安部门等进行接洽，跟踪重点项目 35 个，预估合同总金额约为 75,998.00 万元，其中转为订单较高的项目共计 20 个，金额为 26,638.00 万元。

（二）现有客户的合作期限、续约情况、新客户开拓认证情况、订单周期、市场空间测算

##### 1、现有客户合作期限、续约情况

报告期内，标的公司前五大客户的合作期限情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	首次合作时间
2025 年 1-6 月	1	中航机场系统设施建设有限公司	2017 年 3 月
	2	军方单位 1	2020 年 12 月
	3	中国船舶集团有限公司系统工程研究院	2024 年 12 月
	4	黄山旅游集团有限公司	2023 年 5 月
	5	军方单位 2	2023 年 11 月
2024 年	1	中国民用航空总局第二研究所	2010 年 3 月
	2	黄山旅游集团有限公司	2023 年 5 月
	3	军方单位 2	2023 年 11 月
	4	中国通用航空有限责任公司	2022 年 8 月
	5	军方单位 3	2024 年 1 月
2023 年	1	广西壮族自治区交通运输厅	2020 年 9 月
	2	中国民用航空总局第二研究所	2010 年 3 月
	3	中国民用航空华东地区空中交通管理局	2002 年 5 月
	4	军方单位 2	2023 年 11 月
	5	北京西锐航空技术有限公司	2020 年 5 月

由上表可见，标的公司合作的主要客户多为民航局、空管局及其下属机构、各级政府部门、机场集团及其下属公司、军方等，与主要客户的合作期限均较长。标的公司主要通过招投标的方式获取上述客户，直接续约的方式较少，客户按照项目需求一事一议进行招投标，随着公司的项目经验和市场认可度越来越高，在后续招投标过程中继续合作的可能性较大。

**2、新客户开拓认证情况、订单周期、市场空间测算**

公司成立至今超过 20 年，在空管设备领域深耕多年，同时也是最早涉足低空基础设施建设领域的民营企业之一，凭借着在空中交通管理行业的先发优势，标的在新客户开拓上具有明显的优势，获客能力较强。2024 年、2025 年 1-6 月，标的公司新增客户分别为 38 家、15 家，公司不断大力开拓新客户，新增客户为公司业绩增长贡献动能。

标的公司根据客户的需求提供品质稳定的产品、或者根据客户需求进行定制

化开发，最终交付产品并经客户验收。每个订单周期根据项目规模、定制化复杂程度等因素而不同，标的公司主要空管产品和低空飞行服务系统及平台建设业务执行周期通常为 6-12 个月。

标的公司主营业务为面向军民航空中交通管理领域的空管产品的研发、生产和销售，以及面向低空空交通管理领域包含空域规划与评估、飞行服务系统及平台建设、运营及应用服务在内的基础设施建设。其主营业务市场空间测算情况参见本次问询回复“问题 6 关于标的资产经营业绩”之“十一、结合前述情况、标的资产主要核心技术成果、主要产品市场占有率、同行业可比公司研发投入及研发能力情况等，补充披露标的资产产品的核心竞争力。”之“（一）标的资产主要核心技术成果、主要产品市场占有率、同行业可比公司研发投入及研发能力情况等”之“2、主要产品市场占有率”。

**（三）行业竞争格局及进入壁垒、标的资产核心竞争优势及产品可替代性等，分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据**

### **1、行业竞争格局及进入壁垒、标的资产核心竞争优势及产品可替代性**

直到目前，我国空管市场已经发展为一个较为成熟的市场，形成了以莱斯信息等国有企业为代表的头部企业主导、民营上市公司及非上市企业共同参与的竞争格局。低空经济是我国新兴的战略产业，低空基础设施建设作为低空经济发展的一部分，其行业发展尚处于早期阶段，目前尚未形成稳定的竞争格局，标的公司相应的收入规模也相对较小。进入行业的壁垒主要包括技术壁垒、资质壁垒、人才壁垒等。

公司提供的产品具有定制化与差异化的特点，同时由于产品用于空中交通管理领域，其对于产品的稳定性、可靠性、安全性有着极高的要求，经过近二十年的专业积累与储备，标的公司产品实现了从科研到生产的流程化，确保产品质量稳定可靠，并通过深度挖掘下游客户的差异化需求，不断创新技术和服务理念。另外在参与客户招投标的过程中，客户比较看重企业及人员是否具有丰富的相关项目执行经验。标的公司集合了多年来低空经济基础设施建设的经验和成果，拥有经验丰富的低空经济基础建设专业人员，标的公司产品的可替代性较低。

具体论述参见本次问询回复“问题 1.关于协同效应和整合管控”之“三、标的资产研发投入规模及归集准确性、技术先进性和核心竞争力的具体体现、市场地位和成长性，标的资产所属行业是否符合创业板定位。”之“（二）技术先进性和核心竞争力的具体体现、市场地位和成长性”。

## 2、分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据

报告期内及预测期，标的公司分业务的销售收入情况如下：

单位：万元

业务板块/产品类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
空管产品及服务	2,505.21	2,238.95	1,551.14	1,170.00	2,780.00	2,840.00	2,900.00	2,960.00	3,020.00
集成总包业务				1,360.00					
无人机销售	168.73	147.56	43.46	100.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
空域规划与评估	493.82	235.97	353.42	860.00	400.00	500.00	580.00	640.00	670.00
低空飞行服务系统及平台建设	418.45	1,002.20	123.85	1,040.00	7,090.00	9,220.00	11,530.00	12,680.00	13,690.00
运营及应用服务	95.83	357.49	161.22	170.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
广西、海南子公司收入	69.26	584.79	85.80						
合计	3,751.31	4,591.61	2,352.30	4,719.46	10,770.00	13,060.00	15,510.00	16,780.00	17,880.00

### （1）空管产品及服务收入预测依据及合理性

报告期内标的公司传统空管产品拥有 5 个产品获得民航局销售许可证。空管产品如 MDR 数字语音记录系统、DTT 数字内话系统等已经成熟，在行业内积累了一定的客户基础，2024 年空管设备及服务收入相对 2023 年有小幅下降，主要是部分项目业主方验收较晚所致，从公司历史年度传统空管设备销售来看，空管设备销售较为稳定。

考虑到国家《“十四五”民用航空发展规划》提出的发展指标，预计到 2025 年，我国民用机场总量将由 2020 年的 580 个，同时，为了同步提升我国空管保障服务水平，逐步新开工建设包含东中西部 9 大城市在内的区域管制能力提升工程以及 10 余个城市的机场建设配套空管工程。上述机场及工程的建设，必将为空管系统及设备带来可持续性的市场需求。而军用航空空管领域，我国军用航空

空管领域投资主要来源于国防支出。近年来，我国国防支出保持着稳定的增长速度。根据国家统计局数据，2020 年我国国防支出为 12,918.77 亿元，2024 年我国国防支出为 16,909.43 亿元，年均复合增长率为 6.96%。

2025 年 7-12 月的空管设备按照 2025 年可确认收入金额来预测，2026 年-2030 年，结合在手订单情况及军民航行业发展情况，考虑 2%小幅度的增长，较为谨慎、合理。

## （2）低空飞行服务系统及平台建设业务收入预测依据及合理性

根据标的公司在手订单来看，在低空基础设施建设业务的在手订单及跟踪订单主要集中在低空飞行服务系统及平台业务上，该细分行业进入发展快车道。低空飞行服务系统及平台建设在手订单合计 4,416.20 万元，2025 年 7-12 月的收入按照在手订单可转换收入确定，2026 年度按照在手订单及跟踪项目进行预测。同时，依据低空行业的政策支持，行业快速发展，加上低空基础设施建设需求不断增加，预测 2027 年及之后收入保持稳定增长。

从政府政策来看，低空飞行服务系统及平台业务市场空间广阔。2018 年 9 月，中国民航局印发《低空飞行服务保障体系建设总体方案》，方案提出我国低空飞行服务保障体系分为三级建设，全国低空飞行服务保障体系由 1 个国家信息管理系统、7 个区域信息处理系统以及一批飞行服务站组成。每个省级行政区原则上设立 1-3 个 A 类飞行服务站，根据需要设立若干个 B 类飞行服务站。

从需求端看，2025 年 3 月，政府工作报告提出“推动商业航天、低空经济等新兴产业安全健康发展”，凸显了低空经济在国家经济发展中的重要地位。工信部赛迪研究院发布的《中国低空经济发展研究报告（2024）》显示，2023 年中国低空经济规模达 5,059.50 亿元，增速为 33.8%。乐观预计，到 2026 年低空经济规模有望突破万亿元。根据中信建投研究报告测算，我国潜在的飞行服务站建设需求约为 1,300 个。未来，在相关政策的有力推动下，随着我国低空经济的不断发展，低空飞行活动呈现出逐渐密集的趋势，低空基础设施作为低空飞行活动的重要支撑，未来我国对低空基础设施建设的需求也将不断增加。

综上所述，在市场需求旺盛、国家政策支持、产品技术领先的多重优势加持

下,公司 2026-2027 年收入实现合理增长是符合行业发展规律和公司自身发展态势的结果,而 2027 年以后,行业发展逐渐成熟,规模效应逐渐凸显,相关收入保持稳定增长。

### (3) 空域规划与评估业务收入预测依据及合理性

对于空域规划业务,考虑到:一方面该项业务的历史经营业绩相对稳定,呈现稳中有升的态势;另一方面,随着低空经济的产业发展,未来预期来自低空空域领域的规划业务将相应增长。综合以上,基于谨慎性考虑,结合历史业务收入预测,并预期有一定增长。

### (4) 无人机销售收入预测依据及合理性

对于代理无人机销售业务,为向大疆购买无人机及配件后再销售给客户,历史年度相对较为稳定,报告期内代理无人机销售业务稳定在 150 万左右,故预测期该业务收入按照每年 150 万元不变。

### (5) 运营及应用服务业务收入

对于运营及应用服务,报告期内主要为无人机运输、无人机培训等服务收入。运营及应用目前签订了黄山风景区的运输服务合同,业务长期相对稳定,无人机培训费每年都有少量发生。预测期仅考虑黄山风景区无人机运输收入和少量的培训费收入,并谨慎考虑该收入保持不变。

### (6) 集成总包项目收入预测依据及合理性

标的公司承接的禄口机场(宁波杭州湾项目)是集成总包项目,包括空管设备、弱电工程设备、服务站系统等,该项目集成总包。该项目属于偶发性,待项目验收结束确认收入后,公司将不再承接集成总包项目。故本次根据已签订的合同金额及验收完成时间预测集成总包项目的收入,后期不再预测该业务收入。

**(四) 说明预测期内低空飞行服务系统及平台建设业务收入大幅增长、空域规划与评估预测收入先降后升、其余业务收入保持相对稳定的合理性及可实现性。**

预测期低空飞行服务系统及平台建设业务、空域规划与评估预测情况如下

表:

单位：万元

业务板块/产品类别	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
空域规划与评估	860.00	400.00	500.00	580.00	640.00	670.00
低空飞行服务系统及平台建设	1,040.00	7,090.00	9,220.00	11,530.00	12,680.00	13,690.00
合计	4,719.46	10,770.00	13,060.00	15,510.00	16,780.00	17,880.00

1、低空飞行服务系统及平台建设业务

(1) 行业政策支持

当前，低空经济的发展已上升为国家战略，是新质生产力的代表，被我国列为战略新兴产业，正逐渐成为推动我国经济高质量发展的新动力。2021 年 2 月，中共中央、国务院发布《国家综合立体交通网规划纲要》，该文件为我国建设现代化高质量国家综合立体交通网的重要战略性指引文件，文件纳入了对国土空间规划与低空经济的发展指引，强化了空地协同的发展理念，文件指出加强国土空间规划与相关规划的衔接协调，节约集约利用通道线位资源、土地资源、空域资源等，促进交通通道由单一向综合、由平面向立体发展，减少对空间的分割，提高国土空间利用效率。2024 年，低空经济首次被写入《政府工作报告》，党的二十届三中全会也强调发展通用航空和低空经济，2024 年底国家发改委低空司成立，凸显了低空经济在国家经济发展中的重要地位。当前各地对发展低空经济热情高涨，截至目前，超 30 个省份、自治区已经出台促进低空经济发展的纲领性文件。

(2) 先发优势明显

在低空基础设施建设领域，行业尚处于早期探索阶段，标的公司凭借其在传统空管领域深厚的技术积淀和对空中交通管理体系的深刻理解，率先切入这一新兴赛道，实现了技术能力与业务场景的迁移。作为国内较早一批布局该领域的企业，标的公司已成功打造多个具有行业示范意义的标杆项目，标的公司建设完成的海南飞行服务站是全国首个获得军民航双重认证的飞行服务站，标的公司亦是海南地区低空空域空管服务保障示范区和国家无人机综合监管试验平台的主要建设方。上述标杆项目的建成不仅证明了标的公司将传统空管技术适配于低空高



密度、高频度复杂场景的工程化能力，更在业内树立了较高的技术标杆和品牌声誉，在行业发展早期便赢得了用户的高度信任，并帮助标的公司构筑了较强的先发优势与竞争力，为持续进行市场开拓奠定了坚实基础。

### **(3) 在手订单及跟踪项目相对较充足**

根据签订的在手合同，属于低空飞行服务系统及平台建设在手订单金额共计 4,416.20 万元，同时前期已在对接跟踪编写方案的项目共计 35 个，预估合同金额共计 75,998.00 万元，其中主要业务为低空飞行服务系统及平台建设。

综上所述，低空经济得到政策层面大力支持，标的公司在行业中具有一定先发优势，再加之在手订单增长迅速，预测飞行服务系统及平台建设业务收入有较大幅度的增长具有合理性。

## **2、空域规划与评估业务**

空域规划与评估业务，报告期内收入占比较小，该项业务的历史经营业绩相对稳定。标的公司与深圳市交通运输局、泰安市东岳通用航空服务有限公司分别签订了 570 万元、202 万元两个空域规划与评估业务合同，按照合同要求，这两个项目均在 2025 年 12 月底完成，故 2025 年收空域规划与评估业务收入按照在手订单验收情况预测，相对报告期收入增长较快。

2025 年完成的两个市域大型空域规划合同具有一定的偶发性，空域规划与评估会通常作为低空系统平台中一个模块，是整个低空基础设施平台建设的一部分。公司历史上空域规划与评估业务较为稳定，在没有大型在手订单的情况下，预测期基于谨慎性原则，按照报告期内平均收入水平为基础，预测期 2027 年-2030 年结合低空经济行业发展态势保持稳定增长。

综上，预测期内空域规划与评估收入先提升主要系 2025 年完成两个金额较大的业务合同，后续 2026 年开始的预测基于报告期内平均收入水平，下降后保持平稳增长具有合理性。

## **3、其余业务收入**

其余业务主要包括无人机销售、运营及应用服务、集成总包项目等，其预测合理性及可实现性具体参见本题回复之“一、结合在手订单及意向性合同、现有客户的合作期限、续约情况、新客户开拓认证情况、订单周期、市场空间测算、行业竞争格局及进入壁垒、标的资产核心及产品可替代性等，分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据，说明预测期内低空飞行服务系统及平台建设业务收入大幅增长、空域规划与评估预测收入先降后升、其余业务收入保持相对稳定的合理性及可实现性。”之“（三）行业竞争格局及进入壁垒、标的资产核心竞争优势及产品可替代性等，分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据”之“2、分业务说明收益法评估中销售收入测算过程及预测依据”

**二、截至 25 年 9 月末在手订单具体情况，包括对应客户、是否为关联方或其他利益关系、合作历史、合同主要条款等，说明相关订单是否有商业实质和法律约束力，是否可以转化为收入，相关业务是否具有持续性。**

截至 2025 年 9 月末，标的公司前十大在手订单具体情况如下：

序号	客户名称	合同金额 (万元， 含税)	合作历史	关联方或其他 利益关系	付款条件	验收条款
1	南京禄口国际机场空港科技有限公司	1,538.18	2021 年 2 月 开始合作	否	合同签订生效后 5 个工作日付 30%，设备清点验收后 5 个工作日内付 20%。安装竣工验收后 5 个工作日付 45%，2 年质保期满后付 5%。	1、产品运抵甲方指定的地点当日，甲方应组织相关人员进行卸货及验收，经验收若发现数量、外观有缺损或规格型号等不符合本合同之约定应当面校验；乙方应在甲方提出异议后 5 日内无条件补足或更换，直至符合本合同及附件的约定。
2	沧州交通发展（集团）有限责任公司	1,160.00	2024 年 11 月 开始合作	否	合同签订 10 个工作日内付 10%，提供详细设计报告后付 10%，硬件到货签收且软件安装调试完成后付 20%，系统上线试运行后付 20%，项目验收通过后付 30%，项目通过验收后 12 个月内付 10%。	1.乙方完成硬件安装完成后、软件开发工作完成后，应向甲方提交验收申请，并提交相关的验收资料。 2.甲方应在收到验收申请后的 10 个工作日内，组织相关人员进行验收。 3.若项目通过验收，甲方应出具验收意见；若项目未通过验收，甲方应提出修改意见，乙方应在 10 个工作日内完成修改并重新提交验收。

序号	客户名称	合同金额 (万元, 含税)	合作历史	关联方或其他利益关系	付款条件	验收条款
3	海南金林通用航空研究院有限公司	1,048.80	2018年4月开始合作	历史关联方	项目申报成功且协议生效 15 个工作日内支付 50%；项目验收通过后 15 个工作日内支付 50%	甲方依据验收标准对运控中心系统进行验收。如验收通过，双方签署验收报告；若存在问题，乙方应该规定期限内完成整改，并再次提交验收，直至验收通过。
4	军方单位 5	800.00	2020年6月开始合作	否	甲方提交拨付申请之后，由军方单位 5 的结算中心审核后支付 30%，然后每年按计划跟预算支付，验收之后再付 30%	提供的研究报告通过甲方专家评审，软件通过第三方测评，项目成果通过验收或者鉴定。
5	深圳市交通运输局	570.00	首次合作	否	提交项目工作方案并审查通过后付 20%，项目通过阶段性验收后付 50%，最终验收通过后付 25%，1 年质保期满后付 5%。	1、本项目完工后，乙方应当书面通知甲方进行完工验收。完工验收时，乙方应当向甲方提供完整的验收资料和完工报告，并协助甲方进行验收。2、甲方应当于收到完工验收通知后 7 个工作日内组织相关专家进行完工验收，并在验收后 7 个工作日内出具完工验收报告或提出整改意见。甲方提出整改意见的，乙方应当及时整改并承担整改费用。
6	河北自贸区空港航空科技有限公司	291.50	首次合作	否	2025 年 6 月 30 日前付 971667 元, 12 月 31 日前付 971667 元,2026 年 10 月 31 日前付 971666 元	未约定
7	苏州规划设计研究院股份有限公司	288.00	首次合作	否	合同生效之日起 5 日内支付 20%预付款；货到支付 25%；验收合格之日起 7 日内支付 25%；与航空数据中心、机场空管系统连接并接入数据后支付 25%；剩余 5%作为质保金，质保期满后 10 日内支付。	1.甲方在交货地点即合同产品安装地对合同产品进行检验；2.乙方在合同产品安装完成后免费为甲方进行现场培训，由双方共同协商确认具体时间；3.合同产品的验收期限自现场培训完成之日起 30 个工作日，甲方应在此期限内完成验收。
8	黄山风景区管理委员会	277.00	首次合作	否	合同签订生效、担保措施生效后 5 个工作日内付 40%，初验合	1、硬件设备到货验收。合同签订后 20 日内交付。初步验收。2、硬件设备完成安装调试后，与软件系统

序号	客户名称	合同金额 (万元, 含税)	合作历史	关联方或其他利益关系	付款条件	验收条款
					格后付 20%，终验合格后付 40%。2 年运维保护。	进行集成联调，根据需求文档逐项测试功能模块，验证硬件设备与软件系统整体运行性能和功能完整性。3、最终验收。合同签订后 100 日内书面申请最终验收（须满足硬件设备和软件系统投入实际环境运行满 30 日）。
9	山西襄创低空科技发展有限公司/襄垣县政府	254.79	首次合作	否	签订合同且收到 70% 发票后 5 个工作日内支付 70% 货款；货到通过验收且收到 25% 发票后 5 个工作日内支付 25% 货款；验收合格 1 年后的 5 个工作日内支付 5% 的货款。	1、甲方根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收 2、货物验收合格后，填写《验收单》，并由甲乙双方共同盖章后方可生效。3、货物如需安装的，由乙方负责在货物交付之日起 3 日内完成安装、乙方负责按照大疆机场要求安装，费用由乙方负责，安装调试完成后，乙方应申请甲方验收，验收合格的，由甲方收货负责人签字确认。
10	泰安东岳航空服务有限公司	239.30	首次合作	否	合同签订支付 20%，完成验收支付 30%，第二年签订合同月支付 20%，第三年签订合同月支付 20%，第三年末支付 10%。	验收方法：甲方通过专用设备终端、大屏幕、服务器展示乙方提供的系统。 验收时间与地点：乙方按协议约定完成系统布置和展示内容 7 个工作日内，项目实施地点。

从上述在手订单统计情况可知，标的公司客户主要为军队、机场、民航空管局、政府机构、国有企业、航空业相关的企业等，订单的取得主要通过投标的方式签订合同，相关订单具有商业实质和法律约束力。相关订单转换为收入情况良好，具有可持续性。

三、结合定价模式、客户议价能力、市场竞争情况、同行业上市公司可比业务情况等，说明各业务预测毛利率的合理性，空域规划与评估业务、运营及应用服务业务报告期内毛利率持续下滑情况下预测毛利率保持不变是否谨慎、合理。

#### （一）定价模式、客户议价能力

标的公司所生产的产品及提供的服务具有高度定制化的属性，需要根据客户实际需求进行定制化生产，无固定单价，最终定价根据产品技术复杂程度等综合因素测算项目投入人工、时间、外协费用等实施成本，并在此基础上加成一定利润率后确定。

标的公司在军民航空管、低空飞行领域积淀深厚，与军队、民航局、空管局及其下属机构、机场集团及其下属公司、政府机构、国有企业、航空公司以及航空业相关的企业等客户建立了良好的业务关系。通常上述客户对于所采购产品的功能、可靠性、稳定性与安全性的要求较高。因此，用户在选择供应商时通常会将供应商资质、行业经验与应用案例作为重要参考因素，加之客户使用习惯的问题，标的公司一旦为上述客户提供了令其满意的产品与服务，就有很大机会与其建立长期深入的合作关系。因此标的公司在进入客户的供应体系之后，在合理的范围和市场背景下具备一定的议价能力。

## **（二）市场竞争情况、同行业上市公司可比业务情况等**

### **1、空管产品行业市场竞争情况、同行业上市公司可比业务情况等**

标的公司空管产品包含通信系统、导航系统、监视系统及情报处理系统，主要应用领域为军用航空和民用航空。在行业发展初期，我国空管设备主要依赖于进口国际厂商产品，国产化率较低。同时，由于空管设备事关航空安全和国家安全，我国对空管设备国产化的要求越十分迫切，通过不断加大政策扶持力度，制定多项建设行动纲要，推动我国空管设备的国产化进程。在经历了多年的发展后，我国国产化空管设备经历了从无到有，从简陋到精细，从生涩到成熟的过程，逐步打破了完全依赖进口的局面。在行业发展初期，由于空管行业存在一定的特殊性，涉及我国航空安全和国家安全。因此，早期我国政策扶持和发展重点集中于国家科研院所、国有企业，由于起步早、技术积累深厚，并且长期承担国家重点项目，上述单位相比后来的参与者要早一步建立市场积累和行业地位。直到目前，我国空管市场已经发展为一个较为成熟的市场，形成了以莱斯信息等国有企业为代表的头部企业主导、民营上市公司及非上市企业共同参与的竞争格局。

在空管产品领域，同行业上市公司可比业务情况如下：

序号	公司名称	主要业务
1	莱斯信息 (688631.SH)	成立于 1988 年 7 月，公司作为民用指挥信息系统整体解决方案提供商，主要面向民航空中交通管理、城市道路交通管理以及城市治理等行业的信息化需求，提供以指挥控制技术为核心的指挥信息系统整体解决方案和系列产品。在民航空中交通管理领域，公司以空中交通管理指挥控制技术为核心，面向民航局、空管局及其下属机构，机场集团及其下属公司等用户，提供空中交通管理、机场信息化等产品。
2	四川九洲 (000801.SZ)	成立于 1991 年 11 月，公司业务涵盖空管、智能终端、微波射频三大领域，在空管领域，主要从事空中交通管理及相关航电设备的研发、制造和销售，是军民航空管系统设备和服务提供商。
3	四创电子 (600990.SH)	成立于 2000 年 8 月，公司主要从事气象雷达、空管雷达、低空警戒雷达等感知产品业务，印制电路板、微波组件、电源等感知基础业务，军队防务、模拟训练、应急指挥、低空安全等感知应用业务。

## 2、低空基础设施建设行业市场竞争情况、同行业上市公司可比业务情况等

低空经济是我国新兴的战略产业，低空基础设施建设作为低空经济发展的一部分，其行业发展尚处于早期阶段，尚未形成稳定的竞争格局。标的公司业务主要涉及低空基础设施建设中的飞行服务系统及平台建设，目前行业内的参与者主要分为两类，第一类是从事传统空管业务的老牌空管公司，无论是传统空管领域还是低空飞行服务系统及平台领域，本质上都是通过集成通信、导航、监视等功能要素，融合现代化信息技术，为客户提供一系列飞行服务，保证飞行活动的安全高效。因此，两个领域在底层技术和产品功能上存在一定的共性，传统的空管底层技术和产品功能一定程度上可以迁移到低空飞行服务系统及平台中，传统空管企业基于对传统空管业务的深入理解与核心技术的把握，在切入低空领域时具有一定的先发优势。第二类是看好低空经济发展前景而选择进入该行业的新进入企业，该类企业基于对行业前景的看好，而选择进入市场并布局相关业务及产品。总体来看，目前行业发展尚处于早期阶段，传统空管公司虽然具有一定的先发优势，但是面对低空飞行新场景下衍生出的高密度、高频度、高复杂性特点，谁能通过进一步的技术研发形成成熟产品以满足新的市场需求，抢占更多的市场份额，尚存不确定性。因此，目前来看，行业尚未形成稳定的竞争格局。

在低空基础设施建设领域，同行业上市公司可比业务情况如下：

序号	公司名称	主要业务
1	莱斯信息 (688631.SH)	在低空领域，公司布局低空智联保障体系，主要产品包括国家/省/市低空飞行服务管理平台、飞行服务中心/服务站、面向应用场景的无人机管控系统等。
2	中科星图 (688568.SH)	公司面向低空经济、商业航天及地理信息等主营方向，开展相应领域软件销售与数据服务、技术开发与服务、专用设备以及系统集成等业务。低空经济领域，公司提供的产品及服务覆盖低空规划、安全保障、协同监管、飞行服务、场景应用。
3	深城交 (301091.SZ)	在低空经济领域的布局主要包括低空规划咨询、低空新基建和低空运营。低空新基建方面，参与深圳低空智能融合基础设施建设项目，并承接深圳南山区低空协同感知系统试验点等项目。
4	四创电子 (600990.SH)	在低空经济领域，公司研发出低空服务监管平台、无人机综合应用平台、警用无人机综合应用系统等产品。
5	四川九洲 (000801.SZ)	在低空领域，公司为快速适应低空市场需求，公司组建了低空业务专业团队，积极参与低空新基建、加快孵化低空应用场景、布局低空产品研制和技术突破。

### （三）各业务预测毛利率的合理性

报告期及预测期各业务板块毛利率情况如下表所示：

业务板块毛利率情况	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
空管产品及服务	56.84%	53.90%	57.70%	57.00%	56.00%	55.00%	54.00%	53.00%	52.00%
集成总包业务				33.82%					
空域规划与评估	66.78%	53.16%	50.60%	50.60%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
低空飞行服务系统及平台建设	82.89%	72.05%	74.69%	75.00%	72.00%	71.00%	70.00%	69.00%	68.00%
运营及应用服务	57.58%	46.71%	45.50%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
其他业务收入		100.00%	100.00%	100.00%					
合计	62.97%	61.00%	59.58%	53.88%	66.57%	66.35%	65.99%	65.23%	64.44%

#### 1、空管产品

标的公司生产销售空管产品及服务多年，在民航业的产品型号较全，毛利率水平较为稳定；2024 年毛利率较低主要是因为中船泛华（西安）科技有限公司项目毛利率较低，扣除该项目后，平均毛利率为 56.72%。预测期在结合历史年度的该业务的毛利率平均水平并考虑竞争情况的加剧，毛利率预测从 57%逐渐下降至 52%，毛利预测较为合理、谨慎。

## 2、低空基础设施建设

空域规划与评估业务，该业务规模相对稳定，根据历史年度毛利率情况，谨慎按照历史年度最低毛利率水平进行预测。

运营及应用服务业务，销售收入预测中只考虑稳定的黄山风景区无人机运输服务收入和少量的无人机培训费收入，毛利率预测按该项目历史年度平均毛利率测算。

低空飞行服务系统及平台建设业务，毛利率较高，主要原因是标的公司深耕低空基础建设多年，经验较为丰富，飞行服务系统开发已较为成熟，成本相对较为固定，根据历史年度毛利率情况，并结合在手订单预估的成本及毛利情况测算，同时考虑随着国家对低空经济基础设施建设的政策的支持会吸引更多的竞争对手的加入，毛利逐渐呈下降的趋势，毛利逐渐从 75%下降至 68%，下降的趋势较为合理、谨慎。

**（四）空域规划与评估业务、运营及应用服务业务报告期内毛利率持续下滑情况下预测毛利率保持不变是否谨慎、合理。**

### **1、空域规划与评估业务报告期内毛利率持续下滑情况下预测毛利率保持不变具有合理性**

报告期内，空域规划与评估业务毛利率呈下降趋势主要是：2023 年，标的空域规划与评估业务第一大收入项目系母公司东进航科承接并完成，并未分包工作内容给北京低空或其他单位，因而导致当年该类业务毛利率整体较高。而 2024 年主要确认收入的项目为涉军项目，需要子公司北京低空配合完成，因而当年该业务毛利率较低。因预计预测期的承接的空域规划业务量会保持稳定，业务结构也不会有较大变化，同时参照历史年度毛利率情况，谨慎按照历史年度最低毛利率水平并保持不变进行预测，较为合理、谨慎。

### **2、运营及应用服务报告期内毛利率持续下滑情况下预测毛利率保持不变具有合理性**

2023 年，黄山无人机运输项目于下半年启动，全年相关收入相对较少，而无人机培训等其他运营及应用收入占比较高且毛利率高，导致当年运营及应用服



务业务整体毛利率较高。预测期内，运营及应用服务主要为黄山无人机运输服务项目产生的收入，该项目对毛利率的影响因素最大，未来预计会持续进行且毛利率将会维持在一定水平，因此采用该项目的历史平均毛利率预测具有合理性，本次预测期毛利率保持不变较为谨慎、合理。

综上所述，标的公司预测期各业务预测毛利率具有合理性，空域规划与评估业务、运营及应用服务毛利率水平保持不变较为谨慎、合理。

四、结合销售费用、管理费用、研发费费用主要项目的预测依据，说明预测期内上述费用率均呈下降趋势且低于报告期内水平的合理性，是否足以支撑标的资产持续发展。并采用敏感性分析的方式量化分析期间费用率的变动对评估结果的影响。

（一）结合销售费用、管理费用、研发费用主要项目的预测依据，说明预测期内上述费用率均呈下降趋势且低于报告期内水平的合理性，是否足以支撑标的资产持续发展。

1、销售费用预测的合理性分析

（1）销售费用的构成情况

报告期内，标的公司销售费用具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年	占比	2024 年	占比	2025 年 1-6 月	占比
工资薪酬	437.30	44.48%	498.50	32.45%	239.67	36.39%
办公及差旅费	257.06	26.15%	324.36	21.11%	78.09	11.86%
技术服务费	72.65	7.39%	43.05	2.80%	30.31	4.60%
业务招待费	88.92	9.04%	112.66	7.33%	29.20	4.43%
广告宣传费	37.62	3.83%	22.52	1.47%	2.96	0.45%
其他费用	60.40	6.14%	37.09	2.41%	9.00	1.37%
股份支付	-	-	450.00	29.29%	250.00	37.96%
广西低空和海南 金林销售费用	3.05	0.31%	4.33	0.28%	-	-
折旧	26.14	2.66%	43.84	2.85%	19.33	2.94%
合计	983.14	100%	1,536.36	100%	658.56	100%

（2）销售费用主要项目的预测依据

由上表可知，在不考虑股份支付和已出售子公司费用支出的情况下，标的公司报告期内销售费用主要由工资薪酬、办公及差旅费组成，标的公司销售人员工资薪酬金额和办公及差旅费合计占管理费用（剔除股份支付与已出售子公司费用支出）的比例分别为 70.85%、76.05%、77.78%。

工资薪酬的确定主要受销售人员数量和人均工资影响，根据标的业务需要确认预测期内每年需要净增加的销售人员数量，预计 2025 年-2028 年分别需要净增加销售人员 3 人、2 人、2 人、2 人，再结合标的公司主要经营场所所在地北京市的平均工资确定预测期内工资薪酬总额。销售费用办公差旅费主要为标书费、销售人员差旅费，因公司主要业务来源为投标，标书费等与业务收入关联较为紧密，故本次按照历史年度该费用占销售收入比例确定。

## 2、管理费用预测的合理性分析

### （1）管理费用的构成情况

报告期内，标的公司管理费用具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年	占比	2024 年	占比	2025 年 1-6 月	占比
职工薪酬	480.80	33.08%	577.99	19.82%	244.39	30.61%
办公费	71.01	4.89%	85.84	2.94%	68.47	8.58%
房租物业费	103.51	7.12%	88.03	3.02%	42.02	5.26%
业务招待费	28.15	1.94%	41.28	1.42%	27.97	3.50%
差旅、汽车、交通费	66.31	4.56%	57.15	1.96%	28.30	3.54%
中介机构服务费	20.30	1.40%	59.53	2.04%	22.46	2.81%
技术服务费	38.00	2.61%	63.05	2.16%	-	-
股份支付	-	-	1,250.00	42.86%	-	-
其他费用	63.02	4.34%	66.83	2.29%	14.33	1.79%
广西低空和海南金 林费用	320.93	22.08%	412.74	14.15%	265.76	33.29%
折旧及摊销	261.44	17.99%	213.92	7.34%	84.65	10.60%
合计	1,453.46	100%	2,916.35	100%	798.36	100%

### （2）管理费用主要项目的预测依据

由上表可知，在不考虑股份支付和已出售子公司费用支出的情况下，标的公司报告期内管理费用主要由工资薪酬、折旧摊销组成，标的公司管理人员工资薪酬金额占管理费用（剔除股份支付与已出售子公司费用支出）的比例分别为42.45%、46.11%、45.89%，管理费用的总支出与管理人员人数和薪资水平正相关。目前标的公司的管理人员配置较为充足，同时公司管理层对未来几年需要增加的管理人员数量进行了预测，预计2025年-2028年分别需要净增加管理人员2人、1人、2人、3人，再结合标的公司主要经营场所所在地北京市的平均工资确定预测期内工资薪酬总额，预计能够支撑公司的业务发展，随着业务规模的扩大，管理费用并不需要与销售收入同比增加，管理费用率逐步下降具有合理性。

### 3、研发费用预测的合理性分析

#### （1）研发费用的构成情况

报告期内研发费用主为职工薪酬、材料、燃料及动力费、差旅费等，具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年	占比	2024 年	占比	2025 年 1-6 月	占比
工资薪酬	1,291.07	80.04%	1,654.64	74.50%	988.40	47.11%
研发用材料、燃料和动力费用	142.07	8.81%	102.80	4.63%	77.56	3.70%
差旅费	22.13	1.37%	33.12	1.49%	21.40	1.02%
其他费用	7.83	0.49%	7.70	0.35%	2.37	0.11%
股份支付	-	-	299.83	13.50%	1,000.00	47.67%
广西低空和海南金林研发费	137.30	8.51%	105.67	4.76%	-	-
折旧摊销费	12.61	0.78%	17.13	0.77%	8.22	0.39%
合计	1,613.01	100%	2,220.89	100%	2,097.95	100%

#### （2）研发费用主要项目的预测依据

标的公司研发费用支出主要是研发人员的工资薪酬，报告期内标的公司研发人员工资薪酬金额占研发费用（剔除股份支付与已出售子公司费用支出）的比例分别为87.49%、91.15%、90.02%。标的公司根据研发计划预测每年需要净增加的研发人员数量，预计2025年-2028年分别需要净增加研发人员10人、9人、

6人、5人，并结合标的公司主要经营场所所在地北京市的平均工资确定预测期内工资薪酬总额。目前，标的公司的研发人员配置较为充足，且随着前期大量研发逐步产生标准化成果、后续对研发人员数量的增量提升有所降低。因此，研发费用的增速会大幅慢于收入增速，研发费用率逐步下降具有合理性。

综上所述，标的公司历史上费用率较高，主要是因为收入规模较小，但为了业务发展，在人员薪酬和研发上投入较高。随着公司业务规模不断扩大，在结合公司实际费用需求的基础上进行预测，标的公司费用总金额合理上升，但费用率呈下降趋势且低于报告期内水平具有合理性，足以支撑标的资产持续发展。

（二）采用敏感性分析的方式量化分析期间费用率的变动对评估结果的影响。

期间费用率变化敏感性分析情况如下表：

期间费用率变动幅度	评估结果	评估结果变化	变化率
5%	22,250.00	-3,150.00	-12.40%
4%	22,880.00	-2,520.00	-9.92%
3%	23,510.00	-1,890.00	-7.44%
2%	24,140.00	-1,260.00	-4.96%
1%	24,760.00	-640.00	-2.52%
0%	25,400.00	-	0.00%
-1%	26,020.00	620.00	2.44%
-2%	26,660.00	1,260.00	4.96%
-3%	27,280.00	1,880.00	7.40%
-4%	27,920.00	2,520.00	9.92%
-5%	28,550.00	3,150.00	12.40%

五、结合（1）-（4）及标的资产期后业绩实现情况等，进一步说明标的资产在2018年至今均亏损情况下，预测2026年扭亏为盈且预测期内净利润持续增长的合理性。

根据标的公司未经审计报表，2025年全年实现的营业收入与净利润与盈利预测2025年金额比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	预测 2025 年金额	2025 年实现金额	实现比例
营业收入	7,071.76	6,750.00-7,250.00	95.45%-102.52%
净利润	-644.50	1,500.00-2,000.00	-

注：2025 年净利润实现金额包括海南子公司转让投资收益；以上数据未经审计。

标的公司 2025 年预计实现营业收入 6,750.00-7,250.00 万元，占预测营业收入的 95.45%-102.52%；预计实现净利润 1,500.00-2,000.00 万元，标的公司期后业绩实现情况良好。

标的公司历史上由于研发费用较高、股份支付费用较大、低空业务收入尚未形成较大规模等因素导致标的资产报告期及报告期前连续亏损。但随着标的资产所处行业发展、自身业务沉淀、产品竞争力不断增长，加之在手订单和意向合同金额增长，业绩预计扭亏为盈、并实现增长。

六、北京低空设立背景、在标的资产业务板块中的定位，少数股东张宗来技术背景、担任职务、对北京低空研发项目、专利、客户拓展及订单获取等的影响、入股背景，作为重要子公司未被标的资产全资持有的原因。说明少数股权未按收益法而采用 EV/投入资本估值的依据、测算过程及合理性，是否符合评估相关准则规定，测算过程和结论是否符合行业惯例，是否存在通过低估北京低空少数股权价值来提高标的公司权益价值的情形，对该少数股权的后续安排情况。

（一）北京低空设立背景、在标的资产业务板块中的定位，少数股东张宗来技术背景、担任职务、对北京低空研发项目、专利、客户拓展及订单获取等的影响、入股背景，作为重要子公司未被标的资产全资持有的原因。

#### 1、北京低空设立背景、在标的资产业务板块中的定位

随着低空空域规划业务的发展，北京东进自身人员力量已无法满足业务发展需要。为了引入具有专业能力的团队加入标的公司，通过设立合资公司，给予引入团队核心成员股权的方式设立北京低空专门从事空域规划业务。

北京低空围绕空域管理研发空域规划、空域评估、空域仿真相关工具、系统与平台，承接外部或母公司东进航科项目中空域规划与评估部分业务。

## **2、少数股东张宗来技术背景、担任职务、对北京低空研发项目、专利、客户拓展及订单获取等的影响、入股背景**

北京低空少数股东张宗来大学毕业于西安电子科技大学计算机软件专业，毕业后一直从事空域管理、地理信息相关软件研发。随着低空经济的快速发展，其个人看好空管行业和空域规划业务，与标的公司的业务发展方向契合，于是决定与标的公司共同设立北京低空，专门从事空域规划业务。张宗来在北京低空担任总经理一职，全面负责公司日常管理与业务发展，其个人股权占比 49%。

张宗来及其团队具有丰富的软件开发经验，同时又熟悉空管行业，因而在打造公司空域规划与评估产品具有明显的互补作用，对北京低空研发项目、专利的申请具有重要作用。

目前，低空空域规划业务客户拓展及订单获取主要依靠母公司东进航科的市场品牌和客户资源，同时，北京低空有专职销售人员负责客户拓展及订单获取，张宗来辅助销售人员进行市场开拓和所需资源的协调等事务。

## **3、作为重要子公司未被标的资产全资持有的原因**

标的公司在低空领域发展多年之后，意识到需要对空域规划与评估业务进一步加强，来丰富产品线与综合竞争力。张宗来团队正好在空管领域工作多年，具有较强的技术储备和对行业的了解。经双方协商，在保证标的公司对新成立公司控制权的前提下，并考虑充分调动张宗来的能动性，决定采用成立合资公司的形式专门开展空域规划与评估业务，东进航科控股，张宗来作为少数股东。

**（二）少数股权未按收益法而采用 EV/投入资本估值的依据、测算过程及合理性，是否符合评估相关准则规定，测算过程和结论是否符合行业惯例，是否存在通过低估北京低空少数股权价值来提高标的公司权益价值的情形。**

## **1、少数股权未按收益法而采用 EV/投入资本估值的依据、测算过程及合理性**

### **（1）少数股权估值方法选取的依据**

报告期内，北京低空业务主要来源于母公司东进航科及其关联单位。现阶段，仍然依靠母公司的品牌影响力在承接空域规划业务，北京低空主要是为母公司的

基础设施建设业务提供空域规划服务，自身对外拓展业务能力有限。此外，东进航科与北京低空合作协议无固定期限、无明确业务量承诺，仅为“按需委托”，无法确定未来预委托给东进低空的业务量及分配金额，故从谨慎角度，不适合采用收益法评估。

根据准则要求判断方法合理性，北京低空因历史年度公司研发投入较大，公司连续亏损导致基准日时账面净资产为负，资产基础法无法反映公司的真实价值。故本次对少数股权估值，最终选取了市场法。

市场法中价值比率的选择以“匹配评估对象与可比对象的收益口径、资本口径一致性”为核心。价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率。因北京低空历史年度均亏损，盈利比率不适合；而收入受母公司业务分割影响较大，不同项目切割比例不同，未来收入预测有较大不确定性，故收入比率也不适用。在净资产为负时，资产价值比率 P/B 不可选。故本次只能选择 EV/IC(投入资本) 作为价值比率。

综上，北京低空少数股权未按收益法而采用 EV/投入资本的方法进行估值具有合理性。

## **2、采用 EV/投入资本（IC）估值的依据、测算过程及合理性**

张宗来少数股权投入资本为 320 万元，东进航科的投入资本为 8,309.78 万元。因北京低空的业务来源与价值跟东进航科高度相关，为了合理体现子公司价值，避免低估北京低空的价值，本次 EV 选用收益法合并口径的现金流现值合计数 24,419.51 万元。

$$EV/IC=24,419.51/8,309.78=2.94$$

在不考虑少数股权折价跟股权缺少流通性折扣的情况下，根据北京低空张宗来投入资本 320 万元来计算少数股权价值=2.94\*320=940 万元（取整）。

**3、是否符合评估相关准则规定，测算过程和结论是否符合行业惯例，是否存在通过低估北京低空少数股权价值来提高标的公司权益价值的情形。**

资产评估执业准则《企业价值》规定企业价值关于少数股权，评估可采用收

益法、市场法、资产基础法。不适合采用收益法及资产基础法的理由如前所述。

EV（企业价值）对应全体投资人投入的资本，投入资本反映对应资本的收益能力，EV/IC（投入资本）属于市场法下的合理比率，采用该价值比率符合评估相关准则的规定，也符合行业惯例。

如按报告期北京低空收入占母公司收入比重情况进行收益法预测，北京低空全部股东权益价值为 1,720.00 万元，少数股权价值为 843.00 万元。而采用 EV/投入资本（IC）评估北京低空少数股权价值为 940 万元，两种评估方法的结果较为接近。

综上所述，对北京低空少数股权未按收益法而采用 EV/投入资本估值具有合理性，符合评估相关准则规定，测算过程和结论符合行业惯例，不存在通过低估北京低空少数股权价值来提高标的公司权益价值的情形。

### （三）对该少数股权的后续安排情况

对于张宗来持有的北京低空 49%股权，标的公司后续考虑将其全部收购，届时北京低空将作为全资子公司运行。

七、资产基础法下标的资产各项目的账面价值与本次评估值情况，评估增值率情况，各资产评估值与账面值差异的原因及合理性。结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。

（一）资产基础法下标的资产各项目的账面价值与本次评估值情况，评估增值率情况，各资产评估值与账面值差异的原因及合理性。

资产基础法下评估增值的主要科目包括其他应收款、存货、投资性房地产、固定资产及无形资产，具体情况如下表所示：

序号	科目名称	账面价值（元）	评估价值（元）	增减值（元）	增值率（%）
1	其他应收款	61,568,924.02	62,354,472.52	785,548.50	1.28
2	存货	29,141,172.57	33,444,446.16	4,303,273.59	14.77
3	投资性房地产	59,495.05	2,432,800.00	2,373,304.95	3,989.08



4	固定资产	1,890,194.24	2,384,584.52	494,390.28	26.16
5	无形资产	15,412.84	17,203,250.00	17,187,837.16	111,516.35

上述科目评估增值的原因分析如下：

1、其他应收款账面余额主要包括关联方款项、保证金、备用金等，基准日后关联方的往来款均已收回，故将账面计提的坏账准备评估为零，未再预计坏账损失，故评估值与账面值相比出现增值。

2、存货的增值主要是库存商品和发出商品的增值，本次采用逆减法评估，即按产品不含增值税的售价减去销售费用和销售税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算确定其评估值。评估增值主要原因系库存商品和发出商品的售价高于账面价值，存在一定利润，评估时结合售价考虑了适当的利润所致，增值具有合理性。

3、投资性房地产为对外出租的办公用房，增值原因主要是房产购置于 2004 年，购买时间较早，原始购入成本较低；且账面财务折旧年限较短，基准日时折旧已计提完毕，账面反映的为净残值，而评估值反映的为基准日时的市场价值，故形成评估增值。综上，本次评估增值具有合理性。

4、固定资产设备类固定资产主要为车辆及电子设备，评估增值主要系设备的经济耐用年限大于其财务折旧年限所致。本次评估，采用的设备经济使用年限主要参考《资产评估常用数据与参数手册》等相关资料及设备现状确定，固定资产经济耐用年限大于其财务折旧年限，导致固定资产评估增值，固定资产评估增值具有合理性。

5、无形资产主要为办公软件及账面未记录的专利、商标、软著等无形资产，主要无形资产本次评估采用收益法对无形资产组合进行评估，但相关无形资产账面价值较低，使得增值率较高。

**（二）结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。**

#### **1、无形资产各项内容金额及情况**

标的公司所处行业为软件和信息技术服务业，属于技术密集型行业，专利、

软件著作权等技术类无形资产，是企业构筑竞争壁垒、提升市场竞争力的核心要素，不仅决定了公司产品技术含量与差异化优势，更影响了标的公司未来盈利水平与长期发展潜力。标的公司所持有的无形资产，是其在行业竞争中立足的支撑因素，能够为业务拓展、业绩提升提供持续动能。

截至评估基准日，标的公司无形资产主要为办公软件及账面未记录的专利、软著、商标等无形资产，具体评估结果如下：

单位：万元

序号	类别	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
1	外购软件	1.54	7.28	5.74	372.73
2	专利、软著等技术类	-	1,710.00	1,710.00	
3	商标	-	3.05	3.05	
合计		1.54	1,720.33	1,718.78	111,516.35

评估基准日时，标的公司申报的其他无形资产为账面记录的 11 项软件和 1 项非专利技术；账面未记录的无形资产包括 13 项发明专利、6 项实用新型专利、2 项外观设计专利、78 项著作权和 20 项已注册的商标。

#### （1）账面记录的无形资产

北京东进航空科技股份有限公司申报的账面记录的无形资产为外购的 11 项软件和 1 项非专利技术投资，具体明细如下：

序号	无形资产内容或名称	取得日期	预计使用年限	原始入账价值	账面价值
1	保密软件	2010 年 6 月	5	38,000.00	0.00
2	研发管理平台	2011 年 9 月	5	25,000.00	0.00
3	财务软件用友 U8	2015 年 1 月	5	35,295.73	0.00
4	上网行为管理系统 V3.3	2015 年 9 月	5	28,205.12	0.00
5	保密软件	2015 年 9 月	5	45,641.02	0.00
6	VoIP/VoWiFi/VoLTE 通信终端系统 V1.0	2017 年 12 月	5	252,136.75	0.00
7	多媒体会议系统 V1.0	2018 年 7 月	5	317,241.38	0.00
8	菊风 VoIP SDK 软件 V2.0	2019 年 5 月	5	237,730.98	0.00
9	JusTex 电话软终端软件	2019 年 7 月	5	371,681.42	0.00

序号	无形资产内容或名称	取得日期	预计使用年限	原始入账价值	账面价值
	V1.0				
10	块表软件	2022 年 2 月	5	24,778.76	7,846.58
11	大疆智图教育版国内永久版 30 台	2023 年 9 月	5	11,946.90	7,566.26
12	MDR160 电话录音应答交换系统技术	2005 年 5 月	10	8,000,000.00	0.00

## (2) 账面未记录的专利、软著、商标等技术类无形资产

公司在历史经营中持续进行研发投入，累计投入的大量研发费用已成功转化为技术类无形资产等。根据企业会计准则相关规定，上述研发支出因不符合资本化条件，已费用化处理，导致这些具备价值的无形资产，未能在资产负债表中体现，形成了“账面未列示、实际有价值”的资产。具体专利、软著、商标情况参见重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“五、主要资产权属、主要负债及对外担保情况”之“（一）主要资产情况”之“4、无形资产”。

## 2、本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。

### (1) 外购软件

对于在用外购软件，账面已基本摊销完，外购的软件基本为市场通用的软件且市场交易活动比较活跃，本次评估采用市场法进行评估。即按照同类或类似软件基准日时的市场价格确定评估值，故导致评估增值。

### (2) 非专利技术、专利和软件著作权

#### ①评估方法的选择

对于非专利技术、专利和软件著作权均应用于东进航科的产品及服务，由于上述无形资产的贡献无法分割，故作为整个无形资产组评估。无形资产组，由于缺少公开的无形资产交易市场，加之无形资产的独特性，可比交易案例非常有限，且无形资产转让往往与企业其他资产一并转让，往往很难核实无形资产的单独成交信息，本次无法直接使用市场法评估。而无形资产价值又难以用取得成本来衡量。因此本次评估采用收益法对无形资产组合进行评估。我们采用收益法对委估的专利无形资产组进行评估。由于母子公司产品及服务基本相同或类似，母子公司

司申请的专利均为企业的发展服务。且本次收益法采用合并口径进行评估，故我们对母子公司无形资产合并采用收入分成法进行评估评估。

采用该方法评估模型如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{KE_i}{(1+R)^i}$$

P：无形资产的评估值

E<sub>i</sub>：第i年使用无形资产带来的收益（销售收入）

K：无形资产分成率（收入提成率）

i：无形资产收益期限序号

R：无形资产的折现率

n：无形资产的收益期限

## ②无形资产组合评估过程

### A、确定无形资产组合的经济寿命期

本次评估，评估人员对无形资产组合的剩余经济寿命年限（即剩余收益期限）主要从无形资产的法定寿命及相关保密措施，无形资产相关行业、技术发展情况、技术成熟度等方面进行估计。专利的法定寿命是专利技术获得超额收益年限的上限。

在无形资产的剩余寿命分析中采用的几种最常见的标准生存曲线有：爱荷华(Iowa)型函数曲线；威布尔(Weibull)型函数分布曲线；高帕兹·麦克汉姆(Gompertz-Makeham)函数曲线和多项式(Polynomial)函数曲线。其中较常用的生存曲线是爱荷华生存曲线和威布尔分布曲线。

评估人员利用润桐RainPat专利检索(<http://about.rainpat.com/>)数据库中国际分类(大类)，经核实查询公司的专利及软著部分属于G06(计算；推算；计数)和G08(信号装置)；构建与评估对象类似专利的生存曲线，通过构建生存曲线，G06的平均生存年限为4.6年，G08的平均生存年限为3.5年。本次评估谨慎考虑按3.5年作为平均生存年限。

已使用年龄组	6.50							
评估基准日	2025/6/30							

平均生存时间	3.50	Iowa-O3	按主分类号从专利年限统计表中选取					
年度	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
收入的预测期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50
收入的生存率	94.27%	78.89%	61.22%	46.24%	33.10%	21.24%	10.31%	2.52%

一般情况下，生存率低于 5%后就不再考虑。故本次无形资产收益率预测期为 2025 年 7 月到 2031 年 12 月。

#### B、销售收入的预测

在被评估单位提供的经营预测资料的基础上，结合企业现状进行预测，具体收入预测过程详见收益法中“收入预测”，同时剔除无需使用无形资产的无人机代理销售收入和集成总包收入。

#### C、销售收入分成比例的确定

销售收入分成是指使用目标无形资产的经济单位所产生的总收益，在目标无形资产及由该经济单位使用的所有其他有形资产和无形资产之间进行分配。确定分配比例的目的是为在该经济单位总收益产生过程中使用的所有有形资产和其他无形资产提供一个公平的经济报酬。

通过分成率获得无形资产收益，是目前国际和国内技术交易中常用的一种实用方法。分成率法首先计算使用无形资产的总收益，然后再将其在被评估无形资产和产生总收益过程中做出贡献的所有有形资产和其他无形资产之间进行分成。分成率包括销售收入分成率和销售利润分成率两种。在我国的实际无形资产交易中更多的是使用收入分成率。

国家知识产权局办公室从 2021 年起将在国家知识产权局备案的专利实施许可合同信息进行了数据提取和统计分析，并按不同国民经济行业进行公开发布专利实施许可使用费，其中 2016.1.1~2020.12.31 合同共计 11371 份，共涉及专利 31147 件；2021 年度合同共计 4271 份，涉及专利 16125 件；2022 年度合同共计 7781 份，涉及专利 17967 件；2023 年度合同共计 15603 份，涉及专利 36794 件。由于这些许可使用费等数据都是基于有限样本分年度统计公布，部分行业各组数据之间年度数据变化较大，不能直接提供基础数据支撑。因此，评估人员采用加大样本量的方法，稀释极端值的影响，将 2016~2020 年 5 年的“收入分成率”样本组数据加上 2021 年、2022 年、2023 年的样本数据，从而得到 2016~2023

年的样本汇总数据。评估人员根据这些数据信息对 2016~2023 年专利实施许可费率重新进行统计作为本项目销售收入分成率的计算基础。

本次评估的无形资产属于专业技术服务业，评估人员在整理国家知识产权局公布的该行业专利技术提成率平均值、标准偏差、变异系数和提成率中位数等数据时，发现该行业数据分布与伽马分布具有很高的相似性。在符合伽马分布的前提下，许可费率可以用伽马分布密度函数表示如下：

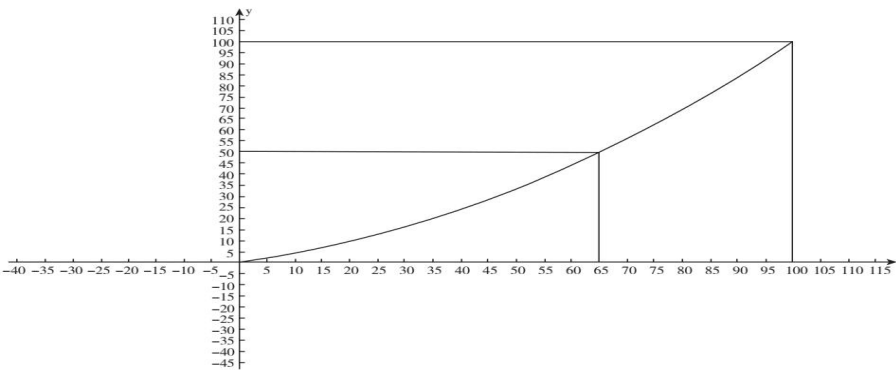
$$f(x, \alpha, \beta) = \frac{1}{\beta^\alpha \Gamma(\alpha)} x^{\alpha-1} e^{-\frac{x}{\beta}}$$

其中： $f(x, \alpha, \beta)$ 为累积概率密度       $x$  为许可费率

$$\alpha = \left( \frac{\text{算术平均值}}{\text{标准差}} \right)^2 \qquad \beta = \frac{\text{标准差}^2}{\text{算术平均值}} \qquad \Gamma(\alpha) = (\alpha - 1)!$$

$$\alpha \in \mathbb{Z}^+$$

评估人员采用国家知识产权局专利管理司和中国技术交易所共同组织编写的《专利价值分析指标体系操作手册》对被评估无形资产综合评分，并根据评分与累积概率密度之间的关系  $y=0.0066x^2+0.3407x$  计算被评估无形资产的累积概率密度。如图所示（由于伽马分布密度函数右侧非闭合，基于伽马分布密度函数缺陷，根据评估的谨慎原则，利用伽马分布密度函数推导许可费率时，被评估无形资产评分优于 90 以上时，按 90 计算。）



将各参数及企业人员打分情况代入伽马分布密度函数，被评估专利资产收入分成率的测算如下：

国民经济行业(门类、大类)	样本量	分布状态	平均值	$\alpha$	$\beta$	评分	累积概率密度	收入分成率
---------------	-----	------	-----	----------	---------	----	--------	-------

信息传输、软件和信息技术服务业	48	右偏	7.24%	0.6416	0.1128	70.11	0.5799	5.06%
-----------------	----	----	-------	--------	--------	-------	--------	-------

本次评估的专利资产销售收入分成率取 5.06%。

### ③折现率的确定

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据本次评估特点和收集资料的情况，采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

#### A. 无风险报酬率的确定

无风险利率参照中国外汇交易中心（CFETS）在中国债券市场发布的截至评估基准日 10 年期国债到期收益率作为无风险报酬率即：Rf=1.65%。

#### B. 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定运用综合评价法，即按照技术风险、市场风险、资金风险、管理风险和政策风险五个因素量化求和确定。过程详见下表：

风险系数 5%	市场风险分析指标	权重	得分	风险率
	经济环境	20%	80	4.15%
	市场前景	20%	90	
	行业进入壁垒	10%	60	
	可替代性	20%	80	
	国家政策影响	30%	90	
	分值	100%	83	
风险系数 5%	管理风险分析指标	权重	得分	风险率
	管理者素质	40%	80	3.80%
	组织结构	20%	70	
	企业文化	20%	80	
	管理过程	20%	70	
	分值	100%	76	
风险系数 5%	资金风险分析指标	权重	得分	风险率
	融资能力	55%	70	3.28%
	资金周转	45%	60	

风险系数 5%	市场风险分析指标	权重	得分	风险率
	经济环境	20%	80	4.15%
	市场前景	20%	90	
	行业进入壁垒	10%	60	
	可替代性	20%	80	
	国家政策影响	30%	90	
	分值	100%	83	
	分值	100%	65.5	
风险系数 5%	技术风险分析指标	权重	得分	风险率
	技术开发风险	40%	70	3.75%
	技术保护风险	30%	80	
	技术不足风险	10%	70	
	技术使用风险	20%	80	
	分值	100%	75	

风险报酬率为 4.15%+3.8%+3.28%+3.75%=14.98%。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=1.65%+14.98%

=16.63%

#### ④评估结论

将上述计算出的评估参数代入公式，则委托评估的专利、著作权资产组的评估过程如下表：

单位：万元

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
专利、著作权产品销售收入	3,259.46	10,620.00	12,910.00	15,360.00	16,630.00	17,730.00	17,730.00
收入提成率	5.06%	5.06%	5.06%	5.06%	5.06%	5.06%	5.06%
专利技术贡献	164.93	537.37	653.25	777.22	841.48	897.14	897.14
折现率	16.63%	16.63%	16.63%	16.63%	16.63%	16.63%	16.63%
折现期(年末)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50
折现系数	0.9260	0.7939	0.6807	0.5837	0.5004	0.4291	0.3679
技术贡献现值	152.72	426.64	444.68	453.63	421.11	384.95	330.06



经评估，母子公司专利、著作权资产组的评估值为 2,610.00 万元。根据无形资产数量比重，母公司北京东进航科的专利及软著的评估值为 1,710.00 万元。

### （3）商标

本次委评的商标主要用于标识，对公司盈利能力贡献不大，本次评估对商标权采用重置成本法进行评估。即通过计算基准日时取得商标时的注册费用以及办理相关手续的代理费确定商标的价值。

商标评估价值计算公式如下：

评估值=重置成本×(1-贬值率)

重置成本=注册成本

注册成本=商标注册规费+注册评审费+商标注册代理服务费+其他

因委评商标在有效期届满后可以续展，故本次贬值率取 0。

采用上述方法评估后，商标权的评估值=1,550×17+2,050×2=30,450.00 元。

综上，标的公司无形资产增值主要系专利权、计算机软件著作权评估增值所致，评估方法符合资产评估行业的惯例，增值具有合理性。

八、标的资产报告期内股权转让时的作价、估值结果及其与账面值的增减情况，结合上述股权转让估值与本次重组估值过程各关键参数假设及取值的差异情况等，说明交易价格存在差异的合理性。

标的公司在报告期内股权转让、增资情况如下表：

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数 (万股)	作价依据及合理性
1	2024 年 12 月	刘晓洁	吴小林	200.00	1 元/股，进行股权激励
			李虹	200.00	
			张毅	110.03	
			李洪春	80.00	
			朱彤	100.00	
			石琪霞	100.00	
			杨永欣	9.90	
		韩国华	吴小林	140.00	3.5 元/股，双方协商定价

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数 (万股)	作价依据及合理性
		刘晓洁	刘晓辉	200.00	1 元/股，亲属间转让
		张宁	张琳	100.00	
2	2025 年 4 月	深圳东进	吴慧娟	170.00	5.1 元/股，双方协商定价
		汪岚	刘泊宇	26.19	5 元/股，双方协商定价
		史剑峰	李洪春	11.01	5.1 元/股，双方协商定价
3	2025 年 7 月	王方洋	张宁	0.01	5.3 元/股，双方协商定价

报告期内，标的公司股权转让主要为股权激励、亲属转让和外部股东间转让，股权转让时未进行资产评估。本次交易价格为 25,000.00 万元，每股价格为 5.31 元，与标的公司近期几次股权转让交易价格差异较小，本次交易价格合理。

#### 九、结合上述情况进一步说明本次交易评估作价是否公允、合理。

综上所述，本次收益法评估相关参数选取谨慎、合理，预测过程有充分依据，评估结果准确、客观。标的公司所在行业市场较为广阔、预测业绩与企业实际经营业绩不存在重大差异，交易定价公允。

#### 十、中介机构核查意见

##### (一) 核查程序

评估机构主要履行了以下核查程序：

1、查询了标的公司在手订单及意向性合同，了解标的公司业务开展模式、现有客户的合作历史；获取行业公开资料及研究报告，了解标的公司所处行业市场未来增长、市场竞争格局、市场空间及竞争力等情况；对标的公司报告期及预测期内各类业务收入及变动进行分析；

2、查询了标的公司主要在手订单，对在手订单的主要条款进行查看，分析是否具有商业实质；

3、对标的公司报告期毛利率变动趋势进行分析，查询标的公司历史毛利率水平和同行业可比公司同类业务毛利率水平，分析各业务预测期成本预测数据及毛利率合理性；

4、查阅了标的公司报告期内期间费用的构成、变动和期间费用率情况，核查期间费用主要预测依据，查阅同行业可比公司期间费用率情况。对期间费用率

的变动对评估结果的影响进行敏感性分析；

5、查阅了标的公司 2025 年原始报表，将原始报表中期后业绩实现情况与评估预测中 2025 年业绩进行比较、分析；

6、访谈北京低空少数股东张宗来，了解其技术背景、担任职务及入股背景；分析对北京低空少数股权采用 EV/投资资本评估的依据、测算过程及合理性，了解少数股权后续的安排；

7、查询了资产基础法下标的资产各项目账面价值与本次评估值情况、评估增值率情况，分析各资产评估值与账面值差异的原因及合理性；查询无形资产各项内容金额，历史形成情况、评估方法、评估依据及评估过程，分析评估结果及评估增值的合理性；

8、获取了标的资产报告期内股权转让时的作价、转让背景，对交易价格存在差异的合理性进行分析；

9、对本次交易评估作价的公允性、合理性进行分析。

## **（二）核查意见**

经核查，评估机构认为：

1、标的公司在手订单及意向性合同充足，所处行业市场空间大，标的公司具有核心竞争力，产品具有不可替代性，本次评估各类业务销售收入预测具有合理性；预测期内低空飞行服务系统及平台建设业务收入大幅增长、空域规划与评估预测收入先降后升、其余业务收入保持相对稳具有合理性及可实现性；

2、标的在手订单具有商业实质和法律约束力，可以转化为收入，相关业务具有持续性；

3、标的公司各业务预测毛利率具有合理性；空域规划与评估业务、运营及应用服务业务报告期内毛利率持续下滑情况下预测毛利率保持不变谨慎、合理；

4、标的公司费用率均呈下降趋势且低于报告期内水平具有合理性，预测期内期间费用能够支撑标的资产持续发展；

5、标的公司在手订单充裕，行业发展良好，2026 年扭亏为盈且预测期内净利润持续增长具有合理性；

6、北京低空在标的资产业务板块中定位清晰，与张宗来成立合资公司具有合理背景，北京低空未被标的资产全资持有具有合理原因；少数股权采用 EV/

投入资本估值具有合理性，符合评估相关准则规定，测算过程和结论符合行业惯例，不存在通过低估北京低空少数股权价值来提高标的公司权益价值的情形，该少数股权已有初步后续安排；

7、资产基础法下标的资产各项目的账面价值与本次评估值的差异具有合理性；无形资产增值率较高具有合理性；

8、标的资产报告期内股权转让未进行评估，历次交易价格存在差异具有合理性；

9、本次交易评估作价是否公允、合理。

### **问题 11. 关于业务合规性**

申请文件显示：（1）根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的资产所属行业为“165 软件和信息技术服务业”。根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关规定，标的资产主营业务均未被纳入产业结构调整限制类或淘汰类项目。本次交易募集配套资金用于支付本次交易现金对价、中介机构费用及相关税费。（2）标的资产涉及国防工业领域，本次交易已进行涉密信息脱密处理。（3）本次交易的标的资产未持有武器装备科研生产许可资质，现有业务不涉及列入武器装备科研生产许可目录范围内的武器装备科研生产活动，标的资产不属于《军工审查管理办法》定义的涉军企事业单位，不属于取得武器装备科研生产许可的军工企业，本次交易不需要取得国防科工局的审查意见。（4）标的资产拥有《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》，根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》第三十五条，取得武器装备科研生产单位保密资格，但未取得武器装备科研生产许可的企事业单位实施改制、重组、上市及上市后资本运作，按有关规定办理涉密信息披露审查。

请上市公司、独立财务顾问和律师针对以下问题进行核查，并通过发行上市审核系统向本所报送专项核查报告：（1）本次交易是否符合《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》等相关规定，本次交易是否已完整履行涉军审批。（2）相关主管部门是否已出具申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件，上市公司认定本次交易申请豁免披露的

信息涉密的依据及理由，申请文件是否符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》等相关规定，豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍。（3）上市公司及标的资产内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，是否存在因违反保密规定受到处罚的情形。（4）本次申报中介机构开展国防工业涉密业务咨询服务是否符合相关主管部门的规定，相关中介机构对本次重组交易的尽职调查过程，具体核查方法、核查范围，获取的核查证据是否支撑其发表核查意见。

请上市公司全体董事、高级管理人员出具本次重组申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明，请上市公司控股股东、实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具承诺文件。

请独立财务顾问、律师对上市公司信息披露豁免符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险出具意见明确、依据充分的专项核查报告，并出具本次核查范围是否受限、核查程序是否充分的专项核查报告；请会计师出具对标的资产审计范围是否受到限制、审计证据的充分性及标的资产豁免披露后的财务信息是否影响投资者决策判断的专项核查报告；请评估师出具对标的资产评估是否受到限制、评估证据的充分性以及标的资产豁免披露后的评估信息是否影响投资者决策判断的专项核查报告。

一、 本次交易是否符合《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》等相关规定，本次交易是否已完整履行涉军审批

《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（以下简称“《军工审查管理办法》”）第二条规定，“本办法所称涉军企事业单位，是指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。本办法所称军工事项，是指涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项。”第七条规定，“涉军企事业单位在履行改制、重组、上市及上市后资本运作法定程

序之前，须通过国防科工局军工事项审查，并接受相关指导、管理、核查”。

根据《武器装备科研生产许可管理条例》的相关规定，国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理；根据《武器装备科研生产许可实施办法》的相关规定，从事武器装备科研生产许可目录所列的武器装备科研生产活动，应当申请取得武器装备科研生产许可；未取得武器装备科研生产许可的，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

报告期内，上市公司和标的公司提供的产品和服务不在武器装备科研生产许可目录范围内，上市公司和标的公司从事的相关业务无需取得武器装备科研生产许可认证资质。因此，上市公司和标的公司不属于《军事事项审查办法》规定的涉军企事业单位，上市公司本次交易不需要履行军工事项审查程序。

综上所述，上市公司和标的公司无需取得武器装备科研生产许可认证资质，不属于涉军企事业单位，上市公司本次交易不需要履行军工事项审查程序，符合《军工审查管理办法》的相关规定。

**二、 相关主管部门是否已出具申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件，上市公司认定本次交易申请豁免披露的信息涉密的依据及理由，申请文件是否符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》等相关规定，豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍**

**（一）相关主管部门是否已出具申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件**

标的公司主营业务为面向军民航空中交通管理领域的空管产品的研发、生产和销售，以及面向低空空交通管理领域包含空域规划与评估、飞行服务系统及平台建设、运营及应用服务在内的基础设施建设。标的公司客户虽涉及军工企业，但不涉及武器装备科研生产活动，未取得《武器装备科研生产许可证》，不在国防科工局监管名录中，国防科工局无法为未取得《武器装备科研生产许可证》的企业提供关于申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件。

(二) 上市公司认定本次交易申请豁免披露的信息涉密的依据及理由，申请文件是否符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》等相关规定，豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍

标的公司为涉军企业，部分客户信息、资质文件等涉及国家秘密或敏感信息，不适合直接披露；同时，标的公司主要客户包括国家政府部门等，相关客户对于信息保密要求较高。标的公司在与客户的业务合作过程中，普遍通过保密协议或销售合同或订单中的保密条款对保密义务进行了严格约定，若公开披露客户相关信息，将会对标的公司的经营带来不利影响，进而会严重损害上市公司及股东的权益。

因此，依据《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》或协议约定等申请采用代号、星号加密等方式豁免披露相关信息，具体申请豁免披露内容和理由如下：

### 1、客户名称

对于申请文件中涉及的标的公司客户名称，拟以代号方式代替披露，相关客户名称、代号及涉及内容如下：

申请豁免披露的内容	申请豁免披露的理由	拟豁免披露公司名称/登记号	披露方式	代号
标的公司部分客户信息	标的公司与客户存在签订保密协议或在合同中约定保密条款的情形，要求标的公司对双方合作信息等基本情况进行保密；  标的公司从事军工相关业务，部分客户为军队单位，豁免或脱密处理相关涉密信息	标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 1
		标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 2
		标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 3
		标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 4
		标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 5
		标的公司客户名称	以代号方式	军方单位

申请豁免披露的内容	申请豁免披露的理由	拟豁免披露公司名称/登记号	披露方式	代号
			代替披露	6
		标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 7
		标的公司客户名称	以代号方式代替披露	军方单位 8

上述处理不影响投资者对标的公司基本情况、财务状况、经营成果、行业地位、未来发展等方面的了解，不会对投资者的决策判断构成重大障碍。

## 2、涉军资质信息

对于申请文件中涉及的涉军资质相关信息，包括装备承制单位资格证书、武器装备科研生产单位二级保密资格证书、国军标质量管理体系认证证书、武器装备质量管理体系认证证书，部分信息涉及国家秘密，不适合直接披露。因此，申请对涉军资质文件的具体信息予以豁免披露，具体包括证书编号及颁发部门。

上述处理不影响投资者对标的公司基本情况、财务状况、经营成果、行业地位、未来发展等方面的了解，不会对投资者的决策判断构成重大障碍。

综上，上市公司对于不适宜公开披露的信息，申请采用代号、星号加密等方式豁免披露符合相关规则规定或协议约定的豁免披露及脱密处理范围，认定本次交易申请豁免披露的信息涉密的理由充分，申请文件符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》（以下简称“《格式准则26号》”）相关规定，豁免披露后的信息不会对投资者决策判断构成重大障碍。



三、本次申报中介机构开展国防工业涉密业务咨询服务是否符合相关主管部门的规定，相关中介机构对本次重组交易的尽职调查过程，具体核查方法、核查范围，获取的核查证据是否支撑其发表核查意见。

（一）上市公司和标的公司不属于《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》规定的“军工单位”，也不属于《军工审查管理办法》规定的“涉军企事业单位”，但中介机构仍按照“军工涉密业务咨询服务”标准开展工作

《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》（科工安密[2019]1545号）第二条规定，“本办法适用于军工集团公司及所属承担涉密武器装备科研生产任务单位、地方军工单位（下称‘军工单位’）委托法人单位和其他组织，为其提供审计、法律、证券、评估、招投标、翻译、设计、施工、监理、评价、物流、设备设施维修（检测）、展览展示等可直接涉及武器装备科研生产国家秘密的咨询服务活动。”

《军工审查管理办法》第二条规定，“本办法所称涉军企事业单位，是指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。”第三条规定，“本办法适用于国家国防科技工业局（以下简称国防科工局）对涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作军工事项审查。军工事项外的其他事项，按照国家有关规定办理。”

报告期内，上市公司及标的公司现有的产品和服务不在武器装备科研生产许可目录范围内，无需获取武器装备科研生产许可认证资质，且未承担涉密武器装备科研生产任务，不属于《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》《军工审查管理办法》所述的“军工单位”或“涉军企事业单位”。

上市公司和标的公司虽不属于军工单位或涉军企事业单位，但本次交易的独立财务顾问、法律顾问、审计机构及评估机构均符合行业主管部门发布的《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》等相关文件规定的军工涉密业务咨询服务要求，具备相应的安全保密条件，按照“军工涉密业务咨询服务”标准开展工作，与委托方上市公司及标的公司签署保密协议。

综上，上市公司和标的公司虽不属于军工单位或涉军企事业单位，但本次交

易的中介机构均符合行业主管部门发布的《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》等相关文件规定的军工涉密业务咨询服务要求，并按照相关标准开展工作。

## **（二）中介机构对本次重组交易的尽职调查过程，具体核查方法、核查范围，获取的核查证据足以支撑其发表核查意见**

本次交易的中介机构已根据《格式准则 26 号》《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第 7 号——上市公司重大资产重组审核关注要点》等相关规定对本次交易方案、本次交易各方适格性、上市公司基本情况、标的公司业务发展情况、法律合规情况及财务状况、同业竞争及关联交易情况、本次交易风险等进行了充分核查，核查范围包括上市公司、标的公司及其子公司、参股企业等，开展了包括且不限于访谈上市公司、标的公司高级管理人员及业务部门负责人、对标的公司开展销售及采购明细账核查、销售及采购合同抽样核查、销售及采购穿行测试、函证、客户及供应商走访、截止性测试、盘点、分析性复核等程序。

项目尽职调查过程中相关涉密信息由符合涉密要求的人员在保密办公场所符合保密相关规定的范围内查看及访谈，上市公司及标的公司不存在以涉密为由拒绝提供或限制提供资料的情况，不存在影响获取核查证据的情况，获取的核查证据是否支撑其发表核查意见。

综上，本次交易的中介机构的核查范围不存在受限情形、核查程序充分，获取的核查证据足以支撑其发表核查意见。

## **四、中介机构专项核查报告**

江苏华信资产评估有限公司出具了《江苏华信资产评估有限公司关于北京东进航空科技股份有限公司评估是否受到限制、评估证据的充分性及对标的公司豁免披露后的评估信息是否影响投资者决策判断专项核查报告》。

## **五、中介机构核查意见**

### **（一）核查程序**

评估机构主要履行了以下核查程序：

1、结合《军工审查管理办法》《武器装备科研生产许可管理条例》《武器装备科研生产许可实施办法》，并取得了标的公司《关于本次交易标的资产是否属于取得武器装备科研生产许可的军工企业、本次交易是否需要取得国防科工局的审查意见的说明》，分析上市公司本次交易是否需要履行军工事项审查程序；

2、与上市公司和标的公司业务负责人沟通，了解上市公司和标的公司业务开展过程，并查阅标的公司相关销售合同，对标的公司主要客户进行访谈，核查上市公司和标的公司是否属于涉军企事业单位；

3、结合《格式准则 26 号》《保密法》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》及与行业主管部门沟通，分析本次交易豁免披露或脱密处理后披露涉密信息是否符合相关规定、是否对投资者决策判断构成重大障碍；

4、查阅上市公司和标的公司的保密管理制度及其执行情况，并登录国家保密局、北京市国家保密局查询，核查上市公司及标的资产内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，是否存在因违反保密规定受到处罚的情形；

## **（二）核查意见**

经核查，评估机构认为：

主要评估程序并未受到限制、评估师获取了充分、适当的评估证据。根据前述核查情况，评估师认为标的公司提供的豁免披露后的评估信息形成的评估结论对投资者的决策判断不产生重大影响。

（以下无正文）

（本页无正文，为《江苏华信资产评估有限公司关于苏州规划设计研究院股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函之资产评估相关问题回复核查意见》之签章页）

资产评估师：

---

缪玉玮

---

肖锐

江苏华信资产评估有限公司

年 月 日