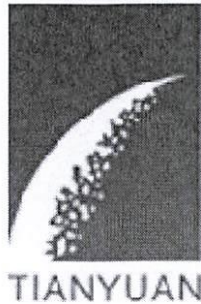


天源资产评估有限公司

关于北京证券交易所《关于创远信科（上海）技术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暨关联交易申请文件的审核问询函》 资产评估相关问题之核查意见

天源函报字〔2026〕第 30001 号

共一册 第一册



天源资产评估有限公司

二〇二六年二月九日

33010210165724

天源资产评估有限公司

关于北京证券交易所《关于创远信科（上海）技术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暨关联交易申请文件的审核问询函》资产评估相关问题之核查意见

天源函报字〔2026〕第 30001 号

北京证券交易所：

根据贵所于 2026 年 1 月 15 日下发的《关于创远信科（上海）技术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暨关联交易申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的相关要求，天源资产评估有限公司（以下简称“天源评估”）作为本次交易的资产评估机构，已会同上市公司与各中介机构，就贵所反馈意见要求评估师核查的内容进行了核查及落实，现就相关问题作出书面回复如下。

问题三、关于评估

问题1、关于收益法评估

根据申请文件和公开披露材料，（1）收益法与资产基础法的评估增值率分别为 174.99% 和 18.66%，标的公司以收益法评估结果作为最终评估结论。（2）预测期内，折旧与摊销、营运资金增加额均呈下降趋势。（3）折现率估算中，取无风险收益率为 1.96%、市场超额收益为 6.63%、企业特定风险调整系数为 2.50%、债务资本成本为 3.50%，权益的系统风险系数为 1.02，目标资本结构（D/E）为 0。（4）标的公司动态市盈率为 14.75 倍，高于可比交易案例；动态市盈率（剔除溢余资产及非经营性资产负债净值）与市场可比交易不存在较大差异。（5）2025 年 4 月，标的公司因股权转让进行评估，经收益法评估，标的公司

股东全部权益价值为 84,625.66 万元，与本次评估值存在差异。

请上市公司补充披露：（1）本次交易不同评估方法结果差异较大的原因及合理性；结合可比交易案例，分析评估方法及评估结论选取的合理性。（2）预测期内标的公司各业务下主要产品的收入、毛利率、成本的具体预测过程、测算依据。（3）预测期内标的公司折旧与摊销、资本性支出、营运资金的具体测算过程及依据。

请上市公司说明：（1）结合标的公司报告期内不同业务下主要产品销售单价、数量及其变动情况、行业发展、竞争状况、产品特点、下游需求、客户拓展、每年增量订单等因素，分析各产品预测期内营业收入的预测依据及合理性、收入持续增长及增速的可实现性；期后各产品营业收入变化与预测营业收入的差异情况，对评估的影响。（2）结合预测期内标的公司毛利率、成本费用率与报告期内标的公司、同行业可比公司相应指标的对比情况等，分析其预测是否合理、谨慎。（3）结合折旧摊销政策、在建工程转固情况、预计资本性支出及相应折旧摊销情况等，分析预测期内折旧与摊销金额下降的合理性；分析营运资金下降额与未来销售规模的匹配性。（4）结合标的公司行业发展趋势、市场竞争格局、核心技术、业务拓展情况及可比交易案例等，分析目标资本结构、 β 系数、无风险收益率、企业特定风险调整系数等评估预测相关参数选取的合理性；目标资本结构的选取是否符合标的公司实际情况。（5）标的公司市盈率、市净率、评估增值率等主要指标与可比公司及案例差异的具体原因；结合可比公司及案例的选择标准与筛选过程、主营业务等，分析可比公司及案例选取的适当性和充分性。（6）结合标的公司此前交易选取的评估基准日或股权交易时点与本次重组评估基准日之间在业务规模，营业收入、净利润、毛利率等关键财务数据的变化，收益法估值过程各关键参数假设及取值的差异情况等，详细量化分析标的公司此前交易作价与本次评估作价存在差异的原因。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、披露回复

（一）本次交易不同评估方法结果差异较大的原因及合理性；结合可比交易案例，分析评估方法及评估结论选取的合理性

1、本次交易不同评估方法结果差异较大的原因及合理性

截至 2025 年 6 月 30 日，采用收益法对微宇天导股东全部权益价值进行评估的评估结果为 88,630.00 万元，采用资产基础法对微宇天导股东全部权益价值进行评估的评估结果为 38,244.79 万元，二者差异金额为 50,385.21 万元，差异率为 131.74%。

前述二者存在一定差异的原因主要为两种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是在合理评估企业各分项资产和负债价值的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法，收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的负债组合作为综合体、持续经营下的整体获利能力。

微宇天导专注于卫星导航仿真与测试领域的技术研发和创新孵化，是国内北斗导航仿真与测试领域领先企业，技术实力与行业地位突出、具备客户资源优势及管理团队优势，具有较强的核心竞争力。同时，微宇天导采用轻资产运营模式，2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月末，微宇天导固定资产账面金额分别为 3,601.30 万元、3,878.90 万元及 4,483.02 万元，占资产总额比分别为 13.29%、9.29%和 9.89%，微宇天导固定资产主要为房屋及建筑物、研发及生产设备。收益法评估结果在体现微宇天导有形资产的价值基础之上，亦能反映其所具备的核心竞争力等无形因素，而资产基础法尽管能够充分体现微宇天导截至评估基准日表内及表外各项资产、负债的价值，但未能充分反映微宇天导管理能力、客户资源、人力资源、商业模式等无形因素所贡献的价值。因此，收益法与资产基础法评估结果存在一定差异具备合理性。

2、评估方法选取的合理性

（1）本次交易评估方法的选择符合评估准则的要求

根据中国资产评估协会发布的《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）及《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号），资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、评估方法的适用条件、评估方法应用所依据数据的质量和数量等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。本次交易对于评估方法的选择，建立在充分考虑三种评估方法适用条件的基础之上，具体分析如下：

收益法是指通过将评估对象的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的各种评估方法的总称。收益法包括多种具体方法，如企业价值评估中的现金流量折现法、股利折现法等。收益法的适用条件为：1）评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；2）预期收益所对应的风险能够度量；3）收益期限能够确定或者合理预期。微宇天导自成立以来已经营多年，其管理和技术团队、销售和采购渠道已基本稳定，生产技术较为成熟，形成专利及软件

著作权数十项，在导航仿真与测试领域处于国内领先地位。根据微宇天导提供的历年经营数据和未来经营预测资料，结合对管理层的访谈，本次评估适用收益法评估。

成本法是指按照重建或者重置被评估对象的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象价值的评估方法的总称。成本法包括多种具体方法。例如，复原重置成本法、更新重置成本法、成本加和法（也称资产基础法）等。成本法的适用条件为：1）评估对象能正常使用或者在用；2）评估对象能够通过重置途径获得；3）评估对象的重置成本以及相关贬值能够合理估算。在评估基准日财务审计的基础上，微宇天导提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次适用资产基础法评估。

市场法也称比较法、市场比较法，是指通过将评估对象与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法的总称。市场法包括多种具体方法。例如，企业价值评估中的交易案例比较法和上市公司比较法，单项资产评估中的直接比较法和间接比较法等。市场法的适用条件为：1）评估对象的可比参照物具有公开的市场，以及活跃的交易；2）有关交易的必要信息可以获得。经查询国内资本市场和股权交易信息，由于难以找到足够的与微宇天导所在行业、发展阶段、资产规模、经营情况等方面类似或可比的上市公司，也难以收集到评估基准日近期发生的可比交易案例，故不宜采用市场法。

（2）本次交易评估方法的选择与市场案例一致

考虑到评估基准日近期暂无与本次交易具备较高可比性的可比交易，故参考与微宇天导相对而言具备可比性的发行股份购买资产项目选取的评估方法，进一步分析本次交易评估方法选取的合理性。2024年初至今，与微宇天导属于相同行业且业务具备一定可比性且已完成的发行股份购买资产项目为普源精电收购耐数电子。该交易所选择的评估方法为收益法及资产基础法，并选用收益法评估结果作为最终评估结果。

综上分析，本次评估分别采用收益法、资产基础法对微宇天导的股东全部权益市场价值进行评估，符合评估准则的要求，并与具备可比性的项目选择的评估方法不存在差异，具备合理性。

3、评估结论选取的合理性

考虑到评估基准日近期暂无与本次交易具备较高可比性的可比交易，故参考与微宇天导相对而言具备可比性的发行股份购买资产项目选取的评估结果，进一步分析本次交易评估方法选取的合理性。2024年初至今，与微宇天导属于相同行业且业务具备一定可比性且已完成的发行股份购买资产项目为普源精电收购耐数电子。该交易所选择的评估方法为收益法及资产基础法，并选用收益法评估结果作为最终评估结果。本次交易选用收益法评估结果作为

最终评估结果与相对可比交易不存在差异，具备合理性。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 88,630.00 万元作为微宇天导的股东全部权益价值，评估价值与合并报表中归属于母公司的所有者权益相比增加 56,399.22 万元，增值率为 174.99%。

评估结论仅在资产评估报告载明的评估基准日成立。评估结论的使用有效期应根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况来确定，当资产状况和市场变化较小时，评估结论使用有效期为 2025 年 6 月 30 日至 2026 年 6 月 29 日。

（二）预测期内标的公司各业务下主要产品的收入、毛利率、成本的具体预测过程、测算依据

1、预测期内标的公司各业务下主要产品的收入具体预测过程、预测依据

微宇天导历史年度营业收入构成如下：

单位：万元

| 项目/年期 | 2025 年 1-6 月 | 2024 年 | 2023 年 |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 定位导航授时（PNT）仿真测试 | 5,659.82 | 16,773.34 | 14,018.46 |
| 导航电磁环境测试 | 1,879.88 | 4,383.35 | 1,923.33 |
| 合计 | 7,539.70 | 21,156.69 | 15,941.79 |

（1）营业收入的预测过程

标的公司预测期内各年营业收入预测过程具体如下：

①确定进行预测的业务与产品类型

截至评估基准日，本次评估参考的历史期为 2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月。历史期内，标的公司主营业务包括定位导航授时（PNT）仿真测试业务及导航电磁环境测试业务，产品类型包括解决方案、设备、其他等。基于前述标的公司的主营业务和产品类型，确定预测期内进行预测的主营业务与产品类型，具体为：1）定位导航授时（PNT）仿真测试业务，具体包括解决方案、设备（导航信号模拟器系列、闭环测试仪系列）、其他等。2）导航电磁环境测试业务，具体包括解决方案、设备（导航信号干扰发生器系列、导航采集回放系列）、其他等。

②对不同产品预测期内销售收入进行预测

对于解决方案及设备产品，其预测期内的销售收入通过分别预测销售单价及销量后得出，具体为：1）销售单价预测方面，2025 年 7-12 月各产品单价取在手订单未税单价作为预测

值，预测期后续期间内各产品单价取历史期销售单价及基于 2025 年 7-12 月预测的销售单价计算的 2025 年销售单价的平均值并在相应期间保持不变。2) 销量预测方面，在参考历史期的销售情况并综合考虑标的公司所处行业发展情况、行业竞争状况与标的公司市场地位、标的公司产品特点、下游需求增长情况、标的公司客户拓展能力、标的公司增量订单获取能力及管理层经营计划等因素后进行预测。

对于其他业务，由于其定制化属性较高，无法简单通过销售单价乘以销量进行销售收入的预测，且收入占比较小，故该类业务对于 2025 年 7-12 月的销售收入以标的公司持有在手订单所约定的未税金额作为预测值，预测期后续期间销售收入以此或结合历史期数据为基础并考虑一定增长情况作为预测值。

③对标的公司预测期内营业收入进行预测

通过对前述不同产品及业务预测期内的销售收入进行预测后进行加总并参照行业及市场发展情况及标的公司管理层经营计划最终得到标的公司在预测期内的营业收入预测值，永续期营业收入与详细预测期的最后一个年度保持一致。

(2) 营业收入的预测依据

本次收益法评估对营业收入进行预测的主要依据包括：1) 以标的公司历史期各产品及业务的销售单价、销量及销售收入以及截至评估基准日标的公司持有的在手订单所约定的未税单价、销量及金额，作为预测期内主要产品及业务销售单价、销量预测及销售收入的参考基准。2) 根据标的公司所处行业发展情况、行业竞争状况与标的公司市场地位、标的公司产品特点、下游需求增长情况、标的公司客户拓展能力、标的公司增量订单获取能力等因素，并结合管理层经营计划等因素，作为预测期内增长率预测的参考基准。

(3) 营业收入的具体预测情况

预测期内，标的公司营业收入具体预测情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年度 | 2027 年度 | 2028 年度 | 2029 年度 | 2030 年度 | 永续期 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 定位导航授时(PNT)仿真测试 | 11,616.72 | 17,794.84 | 20,642.01 | 23,531.90 | 25,885.08 | 27,179.34 | 27,179.34 |
| 导航电磁环境测试 | 3,818.47 | 6,268.18 | 7,271.09 | 8,289.05 | 9,117.95 | 9,573.85 | 9,573.85 |
| 营业收入 | 15,435.19 | 24,063.02 | 27,913.11 | 31,820.94 | 35,003.04 | 36,753.19 | 36,753.19 |
| 增长率 | 8.59% | 4.74% | 16.00% | 14.00% | 10.00% | 5.00% | - |

注：2025 年 7-12 月增长率为 2025 年 1-6 月经审计营业收入及 2025 年 7-12 月预测营业收入之和较 2024 年经审计营业收入增长率。

截至 2025 年 9 月末，标的公司 2025 年 10-12 月预测营业收入的订单覆盖情况如下：

| 项目 | 公式 | 金额 |
|-----------------------------|-------|-----------|
| 截至 2025 年 9 月末标的公司在手订单 | A | 17,953.13 |
| 2025 年 10-12 月预计能够确认收入的在手订单 | B | 11,973.75 |
| 2025 年 10-12 月预测的营业收入 | C | 10,529.29 |
| 2025 年 10-12 月预测的营业收入订单覆盖率 | D=B/C | 113.72% |

注：2025 年 10-12 月预计能够确认收入的订单金额，系以截至评估基准日标的公司在手订单为基础，并根据历史经验并谨慎假设订单转化周期为 8 个月，计算签订日期在 2025 年 4 月之前的在手订单总额并减去已于 2025 年 7-9 月已确认收入的金额等；2025 年 10-12 月预测的营业收入系根据 2025 年 7-12 月预测的营业收入减去已于 2025 年 7-9 月已确认收入的金额。

2、预测期内标的公司各业务下主要产品的毛利率、成本具体预测过程、预测依据

微宇天导历史年度营业成本构成、占营业收入比及毛利率如下：

单位：万元

| 项目/年期 | 2025年1-6月 | | 2024年 | | 2023年 | |
|----------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 人工费用 | 122.82 | 1.63% | 276.20 | 1.31% | 255.93 | 1.61% |
| 材料及委外费用 | 2,732.55 | 36.24% | 8,034.60 | 37.98% | 5,454.26 | 34.21% |
| 折旧费用 | 23.56 | 0.31% | 74.63 | 0.35% | 23.17 | 0.15% |
| 水电能耗及其他 | 4.36 | 0.06% | 15.88 | 0.08% | 9.56 | 0.06% |
| 房屋租金 | 8.63 | 0.11% | 26.73 | 0.13% | 18.73 | 0.12% |
| 检测试验费 | 8.48 | 0.11% | 38.05 | 0.18% | 0.68 | 0.00% |
| 质保费 | 66.93 | 0.89% | 196.81 | 0.93% | 140.65 | 0.88% |
| 运输费用 | 9.68 | 0.13% | 25.94 | 0.12% | 17.77 | 0.11% |
| 合计 | 2,977.02 | 39.48% | 8,688.82 | 41.07% | 5,920.77 | 37.14% |
| 毛利额及毛利率 | 4,562.68 | 60.52% | 12,467.87 | 58.93% | 10,021.02 | 62.86% |

微宇天导历史年度毛利率整体保持在较为稳定的区间。微宇天导营业成本以材料及委外费用为主，各明细科目占营业收入的比整体较为稳定。考虑到微宇天导的主营业务、采购模式及生产模式较为稳定，营业成本的驱动因素亦较为稳定，其中：人工费用与微宇天导未来生产经营计划及员工管理计划较为相关、折旧费用与微宇天导现有长期资产使用情况及未来资产更新支出较为相关、房屋租金与微宇天导现有及未来生产经营场地安排较为相关。因此对前述三项科目结合实际与计划情况进行预测，其他科目参照历史期占营业收入比并结合微宇天导未来经营计划及管理层预计进行预测。

因此，本次评估根据微宇天导历史业务成本构成、未来经营发展规划及管理层预计，各

项成本按以下方式进行预测：

（1）人工费用：为生产人员工资、社保支出以及其他工资性支出，根据目前人数、未来招工计划以及微宇天导的工资政策进行预测；

（2）折旧费用：折旧在目前的折旧基础上结合未来的资产更新支出情况计算确定；

（3）房屋租金：根据评估基准日已签署租赁合同及未来租赁计划进行预测；

（4）除上述项目外的其他成本项目：根据历史年度各项成本与营业收入的比率，结合微宇天导未来经营计划及管理层预计进行预测。

微宇天导营业成本预测情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 永续期 |
|-------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 人工费用 | 486.12 | 606.15 | 926.54 | 1,090.54 | 1,166.88 | 1,362.06 | 1,362.06 |
| 材料及委 外费用 | 5,556.67 | 8,662.69 | 10,048.72 | 11,455.54 | 12,601.09 | 13,231.15 | 13,231.15 |
| 折旧费用 | 153.40 | 287.02 | 258.93 | 252.24 | 251.41 | 237.61 | 278.07 |
| 水电能耗 及其他 | 8.93 | 13.91 | 16.14 | 18.40 | 20.24 | 21.25 | 21.25 |
| 房屋租金 | 90.31 | 216.76 | 216.76 | 216.76 | 218.57 | 219.24 | 219.24 |
| 检测试验 费 | 10.37 | 22.01 | 24.98 | 28.07 | 30.87 | 33.03 | 33.03 |
| 质保费 | 138.92 | 216.57 | 251.22 | 286.39 | 315.03 | 330.78 | 330.78 |
| 运输费用 | 18.06 | 28.16 | 32.67 | 37.24 | 40.96 | 43.01 | 43.01 |
| 营业成本 | 6,462.78 | 10,053.26 | 11,775.95 | 13,385.17 | 14,645.06 | 15,478.13 | 15,518.59 |
| 增长率 | 8.64% | 6.50% | 17.14% | 13.67% | 9.41% | 5.69% | - |
| 毛利率 | 58.13% | 58.22% | 57.81% | 57.94% | 58.16% | 57.89% | 57.78% |

注：2025年7-12月增长率为2025年1-6月经审计营业成本及2025年7-12月预测营业成本之和较2024年经审计营业成本增长率。营业成本在永续期内保持不变。

由上表，微宇天导预测期毛利率与历史期相比整体不存在较大差异，不存在显著偏离历史期毛利率的情形，整体预测较为谨慎。

（三）预测期内标的公司折旧与摊销、资本性支出、营运资金的具体测算过程及依据

1、预测期内标的公司折旧与摊销的具体测算过程及依据

对于详细预测期的折旧与摊销金额预测，本次评估在微宇天导评估基准日存量固定资产及无形资产的基础上，考虑预测期更新与追加的资本性支出，根据现行的固定资产计提折旧

和无形资产计提摊销的会计政策对详细预测期的折旧与摊销金额进行预测，符合微宇天导的实际情况，具备合理性。

对于永续期的折旧与摊销金额预测，本次评估采用年金法确定，具体预测方式为：由于固定资产及无形资产的会计折旧摊销年限与经济寿命年限可能存在差异，故可能导致相关资产在会计折旧摊销完毕后仍处于尚可使用状态，实际更新时点会晚于折旧摊销完毕时点，进而导致原资产计提的折旧摊销与更新后资产计提的折旧摊销在永续期内时间上分布的不均匀。年金法在考虑相关资产经济寿命年限到期时进行更新基础上，按照更新后固定资产和无形资产价值、会计折旧年限和会计摊销年限计算折旧与摊销金额，将折旧与摊销金额折现至详细预测期的期末后求和，将该合计值以年金方式计算得到永续期的折旧与摊销金额。采用年金法，可以将固定资产及无形资产经济寿命年限与会计折旧及摊销年限的差异所导致的永续期不均匀的折旧与摊销金额转化为均匀的年金，具备合理性。

（1）折旧预测

截至评估基准日，微宇天导的折旧系固定资产折旧所产生。微宇天导固定资产包括房屋及建筑物、生产设备、电子设备及办公设备，按取得时的实际成本计价。微宇天导各项固定资产采用的会计折旧政策如下：

| 固定资产类别 | 折旧方法 | 折旧年限 (年) | 预计净残值率 (%) | 年折旧率 (%) |
|--------|-------|-------------|---------------|-------------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 5.00-20.00 | 5.00 | 4.75-19.00 |
| 生产设备 | 年限平均法 | 3.00-10.00 | 5.00 | 9.50-31.67 |
| 电子设备 | 年限平均法 | 3.00 | 5.00 | 31.67 |
| 办公设备 | 年限平均法 | 5.00 | 5.00 | 19.00 |

考虑截至评估基准日标的公司存量固定资产、预测期更新与追加的资本性支出，预测期内，微宇天导各项固定资产折旧预测情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 永续期 |
|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 房屋及建筑物 | 72.67 | 145.33 | 145.33 | 145.33 | 145.33 | 145.33 | 100.92 |
| 生产设备 | 325.17 | 742.54 | 693.46 | 672.49 | 533.94 | 431.84 | 605.00 |
| 电子设备 | 30.75 | 41.96 | 42.49 | 55.39 | 59.12 | 55.87 | 44.19 |
| 办公设备 | 7.96 | 12.17 | 10.14 | 8.86 | 9.01 | 7.41 | 8.63 |
| 折旧 | 436.55 | 942.00 | 891.42 | 882.07 | 747.40 | 640.45 | 758.74 |

（2）摊销预测

截至评估基准日，微宇天导的摊销系无形资产摊销所产生。微宇天导无形资产包括软件、专利权及非专利技术，按成本进行初始计量。微宇天导各项无形资产采用的会计摊销政策如下：

| 项目 | 预计使用寿命依据 | 期限（年） |
|-------|----------|------------|
| 软件 | 预计受益期限 | 3.00-10.00 |
| 专利权 | 预计受益期限 | 10.00 |
| 非专利技术 | 预计受益期限 | 3.00-10.00 |

考虑截至评估基准日标的公司存量无形资产、预测期更新资本性支出，预测期内，微宇天导各项无形资产摊销预测情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 永续期 |
|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 软件 | 1.73 | 3.47 | 3.49 | 3.73 | 3.73 | 3.73 | 4.47 |
| 专利权 | 0.32 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.37 | - | - |
| 非专利技术 | 74.36 | 148.72 | 148.72 | 148.72 | 148.72 | 148.72 | 15.76 |
| 摊销 | 76.41 | 152.83 | 152.85 | 153.09 | 152.82 | 152.45 | 20.23 |

综上，微宇天导折旧与摊销预测情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 永续期 |
|------|----------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| 折旧摊销 | 512.96 | 1,094.83 | 1,044.27 | 1,035.16 | 900.22 | 792.90 | 778.97 |

2、预测期内标的公司资本性支出的具体测算过程及依据

资本性支出是指被评估单位在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的超过一年的长期资本性投入，主要包括经营规模扩大所需的资本性投资以及持续经营所必需的资产更新等。

（1）追加资本性支出

经向管理层了解，根据微宇天导未来经营计划，在预测期内需追加资本性投资，为微宇天导上海厂区的装修及设备采购，项目概况如下：

单位：万元

| 资产名称 | 预计总投资额（不含税） | 预计资本化时间 |
|--------|-------------|-----------|
| 研发场地建设 | 595.43 | 2026年1-6月 |

| 资产名称 | 预计总投资额（不含税） | 预计资本化时间 |
|-----------|---------------|------------------|
| 研发与办公设备 | 8.67 | 2025年12月-2026年3月 |
| 办公场地装修 | 275.48 | 2025年12月-2026年1月 |
| 合计 | 879.59 | - |

研发场地建设主要为模拟测试系统及接收转台系统等，研发与办公设备主要为计算机设备等，办公场地装修主要为装修工程及弱电智能化工程等。截至报告期末，微宇天导已签署房屋租赁合同及装修合同，以上项目正在有序推进。

（2）更新资本性支出

更新资本性支出是在维持考虑追加资本性支出后经营规模的前提下未来各年所必需的更新投资支出，即补充考虑追加资本性支出后生产经营能力所耗（折毕）资产的更新改造支出。对于微宇天导的各类资产，以其开始使用日期为起点，以其经济寿命年限确认其更新时间，预期内具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 永续期 |
|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 存量固定资产更新支出 | 167.47 | 56.11 | 338.12 | 406.20 | 288.29 | 94.61 | 470.24 |
| 存量无形资产更新支出 | - | - | 2.64 | - | - | - | 5.33 |
| 追加资本性支出的更新支出 | - | - | - | 4.42 | - | 243.63 | 195.11 |
| 更新资本性支出 | 167.47 | 56.11 | 340.76 | 410.62 | 288.29 | 338.24 | 670.68 |

对于永续期的更新资本性支出预测，与折旧摊销的预测方式及预测依据类似，本次评估采用年金法确定，具体预测方式为在确定每项资产评估基准日的重置价值（不包括已作为溢余资产及非经营性资产的各项资产）、经济寿命年限、尚可使用年限后，在考虑相关资产经济寿命年限到期时进行更新基础上，将更新时各项资产的更新资本性支出折现至详细预测期的期末后求和，将该合计值以年金方式计算得到永续期的更新资本性支出。

综上，微宇天导资本性支出预测情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 永续期 |
|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 追加资本性支出 | 248.05 | 631.54 | - | - | - | - | - |
| 更新资本性支出 | 167.47 | 56.11 | 340.76 | 410.62 | 288.29 | 338.24 | 670.68 |
| 资本性支出 | 415.52 | 687.65 | 340.76 | 410.62 | 288.29 | 338.24 | 670.68 |

3、预测期内标的公司营运资金的具体测算过程及依据

营运资金增加额系指被评估单位在不改变当前主营业务条件下，为保持持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加额原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本次评估所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

$$\text{其中，营运资金} = \text{现金} + \text{应收款项} + \text{存货} - \text{应付款项}$$

$$\text{其中，应收款项} = \text{营业收入总额} / \text{应收款项周转率}$$

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

$$\text{存货} = \text{营业成本总额} / \text{存货周转率}$$

$$\text{应付款项} = \text{营业成本总额} / \text{应付账款周转率}$$

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

（1）评估基准日营运资金的确定

评估基准日营运资金以流动资产和流动负债评估值为基础，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后予以确定，评估基准日的营运资金为 9,031.89 万元。

（2）详细预测期营运资金及营运资金增加额的预测

根据本次评估定义的营运资金增加额及其计算公式，在对详细预测期营运资金及营运资

金追加额进行预测时，需要对流动资产及流动负债进行预测。

①流动资产

流动资产具体预测科目包括经营性现金、应收款项、存货、预付账款等。其中：1）经营性现金为微宇天导最低现金保有量，系其为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，具体为计算详细预测期内营业成本、期间费用等项目中的付现成本后考虑现金周转情况后得出。2）应收款项：参考微宇天导历史期相关科目的周转情况并结合详细预测期内的营业收入金额予以预测。3）存货及预付款项：参考微宇天导历史期相关科目的周转情况并结合详细预测期内的营业成本金额予以预测。

②流动负债

流动资产具体预测科目包括应付款项及预收款项等，具体参考微宇天导历史期相关科目的周转情况并结合详细预测期内的营业收入或营业成本金额予以预测。

（3）永续期营运资金及营运资金追加额的预测

永续期微宇天导的营业收入、营业成本及付现成本等保持稳定，故相应的营运资金金额不再发生变动，不再产生营运资金追加额。

根据前述预测过程及预测依据，微宇天导永续期内的营运资金追加额为0，详细预测期内的营运资金及营运资金追加额具体如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025年 7-12月 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|---------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 流动资产 | 23,968.56 | 24,065.48 | 28,107.81 | 32,002.63 | 35,113.53 | 37,002.84 |
| 流动负债 | 10,981.81 | 11,256.34 | 13,169.84 | 15,001.56 | 16,488.04 | 17,411.27 |
| 营运资金 | 12,986.76 | 12,809.14 | 14,937.97 | 17,001.07 | 18,625.49 | 19,591.57 |
| 营运资金追加额 | 3,954.87 | -177.61 | 2,128.83 | 2,063.09 | 1,624.42 | 966.08 |

二、说明回复

（一）结合标的公司报告期内不同业务下主要产品销售单价、数量及其变动情况、行业发展、竞争状况、产品特点、下游需求、客户拓展、每年增量订单等因素，分析各产品预测期内营业收入的预测依据及合理性、收入持续增长及增速的可实现性；期后各产品营业收入变化与预测营业收入的差异情况，对评估的影响

1、标的公司预测期营业收入预测情况

本次评估详细预测期为 2025 年 7-12 月及 2026 年至 2030 年，其后期间为永续期。预测期内，标的公司营业收入预测情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年度 | 2027 年度 | 2028 年度 | 2029 年度 | 2030 年度 | 永续期 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 定位导航授时（PNT）仿真测试 | 11,616.72 | 17,794.84 | 20,642.01 | 23,531.90 | 25,885.08 | 27,179.34 | 27,179.34 |
| 导航电磁环境测试 | 3,818.47 | 6,268.18 | 7,271.09 | 8,289.05 | 9,117.95 | 9,573.85 | 9,573.85 |
| 营业收入 | 15,435.19 | 24,063.02 | 27,913.11 | 31,820.94 | 35,003.04 | 36,753.19 | 36,753.19 |
| 增长率 | 8.59% | 4.74% | 16.00% | 14.00% | 10.00% | 5.00% | - |

注：2025 年 7-12 月增长率为 2025 年 1-6 月经审计营业收入及 2025 年 7-12 月预测营业收入之和较 2024 年经审计营业收入增长率。

2、预测期内营业收入的预测过程

标的公司预测期内各年营业收入预测过程具体如下：

（1）确定进行预测的业务与产品类型

截至评估基准日，本次评估参考的历史期为 2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月。历史期内，标的公司主营业务包括定位导航授时（PNT）仿真测试业务及导航电磁环境测试业务，产品类型包括解决方案、设备、其他等。基于前述标的公司的主营业务和产品类型，确定预测期内进行预测的主营业务与产品类型，具体为：1）定位导航授时（PNT）仿真测试业务：具体包括解决方案、设备（导航信号模拟器系列、闭环测试仪系列）、其他等。2）导航电磁环境测试业务：具体包括解决方案、设备（导航信号干扰发生器系列、导航采集回放系列）、其他等。

（2）对不同产品预测期内销售收入进行预测

对于解决方案及设备产品，其预测期内的销售收入通过分别预测销售单价及销量后得出，具体为：1）销售单价预测方面，2025 年 7-12 月各产品单价取在手订单未税单价作为预测值，预测期后续期间内各产品单价取历史期销售单价及基于 2025 年 7-12 月预测的销售单价计算的 2025 年销售单价的平均值并在相应期间保持不变。2）销量预测方面，在参考历史期的销售情况并综合考虑标的公司所处行业发展情况、行业竞争状况与标的公司市场地位、标的公司产品特点、下游需求增长情况、标的公司客户拓展能力、标的公司增量订单获取能力和管理层经营计划等因素后进行预测。

对于其他业务，由于其定制化与个性化属性较高，无法简单通过销售单价乘以销量进行

销售收入的预测，且收入占比较小，故该类业务对于 2025 年 7-12 月的销售收入以标的公司持有在手订单所约定的未税金额作为预测值，预测期后续期间销售收入以此或结合历史期数据为基础并考虑一定增长情况作为预测值。

（3）对标的公司预测期内营业收入进行预测

通过对前述不同产品及业务预测期内的销售收入进行预测后进行加总并参照行业及市场发展情况及标的公司管理层经营计划最终得到标的公司在预测期内的营业收入预测值，永续期营业收入与详细预测期的最后一个年度保持一致。

3、预测期内营业收入的预测依据

根据前述对标的公司预测期内营业收入的预测过程，本次收益法评估对营业收入进行预测的主要依据包括：1）以标的公司历史期各产品及业务的销售单价、销量及销售收入以及截至评估基准日标的公司持有的在手订单所约定的未税单价、销量及金额，作为预测期内主要产品及业务销售单价、销量预测及销售收入的参考基准。2）根据标的公司所处行业发展情况、行业竞争状况与标的公司市场地位、标的公司产品特点、下游需求增长情况、标的公司客户拓展能力、标的公司增量订单获取能力等因素，并结合管理层经营计划等因素，作为预测期内增长率预测的参考基准。

（1）标的公司历史期内主要产品的销售单价、销量、变动情况及预测情况

①标的公司主要产品历史销售单价、变动情况及预测情况

2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，标的公司定位导航授时（PNT）仿真测试业务及导航电磁环境测试业务下解决方案和设备类产品的销售单价及变动情况如下：

单位：万元/套

| 产品 | | 2023 年度 | 2024 年度 | 2025 年 1-6 月 |
|--------------------------|------|---------|---------|--------------|
| 定位导航授时（PNT）仿真测试业务 | | | | |
| 解决方案 | 销售单价 | 249.03 | 201.28 | 313.63 |
| | 变动率 | - | -19.18% | 55.82% |
| 设备-导航信号模拟器系列 | 销售单价 | 69.51 | 44.28 | 59.43 |
| | 变动率 | - | -36.29% | 34.21% |
| 设备-闭环测试仪系列 | 销售单价 | 79.79 | 39.09 | 50.88 |
| | 变动率 | - | -51.01% | 30.19% |
| 导航电磁环境测试业务 | | | | |
| 解决方案 | 销售单价 | 123.75 | 136.01 | 177.92 |
| | 变动率 | - | 9.91% | 30.81% |

| 产品 | | 2023 年度 | 2024 年度 | 2025 年 1-6 月 |
|----------------|------|---------|---------|--------------|
| 设备-导航信号干扰发生器系列 | 销售单价 | 17.72 | 17.55 | 11.80 |
| | 变动率 | - | -0.94% | -32.79% |
| 设备-导航采集回放系列 | 销售单价 | 23.39 | 16.69 | 25.75 |
| | 变动率 | - | -28.64% | 54.28% |

标的公司采用高度定制化的业务模式，其核心竞争力体现为对客户差异化需求的精准识别与落地实现，产品特征决定公司产品采用“一案一议”的定价原则，因此在历史期内各主要产品的销售单价存在一定的波动。

对于预测期主要产品的销售单价预测，2025 年 7-12 月各产品销售单价取在手订单未税单价作为预测值，预测期后续期间内各产品单价取历史期销售单价及基于 2025 年 7-12 月预测的销售单价计算的 2025 年销售单价的平均值并在相应期间保持不变。基于此，标的公司主营业务系统及设备产品预测期内的销售单价预测如下：

单位：万元/套

| 产品 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 |
|--------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 定位导航授时（PNT）仿真测试业务 | | | | | | |
| 解决方案 | 216.89 | 230.31 | 230.31 | 230.31 | 230.31 | 230.31 |
| 设备-导航信号模拟器系列 | 43.78 | 54.05 | 54.05 | 54.05 | 54.05 | 54.05 |
| 设备-闭环测试仪系列 | 71.76 | 60.06 | 60.06 | 60.06 | 60.06 | 60.06 |
| 导航电磁环境测试业务 | | | | | | |
| 解决方案 | 127.61 | 132.04 | 132.04 | 132.04 | 132.04 | 132.04 |
| 设备-导航信号干扰发生器系列 | 19.35 | 17.75 | 17.75 | 17.75 | 17.75 | 17.75 |
| 设备-导航采集回放系列 | 18.38 | 20.48 | 20.48 | 20.48 | 20.48 | 20.48 |

本次预测对于预测期后续期间解决方案及设备类产品销售单价保持不变的预测方式具备合理性，具体如下：

A、标的公司产品定制化属性较高，难以对预测期销售单价作出精确预测

标的公司的产品具备较高的定制化属性，标的公司与客户一般会就产品的技术规格进行约定，根据技术规格对产品进行定制化设计与生产。以标的公司与客户签订的销售合同对多波束相控阵天线所约定的技术规格为例，销售合同中对产品的功能、指向与时间偏置参数、工作频段、接收频点、极化方式、尺寸、工作功率、重量等进行了详细的约定，相关技术规

格影响产品的设计与生产，进而导致产品的销售单价与客户定制化需求较为相关。历史各期标的公司主要产品的销售单价变动情况，较为直观体现出定制化属性导致各产品在不同期间的销售单价存在一定波动的特点。因此，在评估预测过程中较难对产品的销售单价进行精确的预测。

B、标的公司所处行业具备较高进入壁垒，且定价不存在年降机制

标的公司所处行业具有较高的进入壁垒。技术方面，新进入者难以在短期内完成多学科技术整合与性能达标；人才方面，新进入者难以在短期内组建一支全面、优秀的人才团队，在研发人才储备方面追赶难度较大；资质与监管准入方面，行业许可、资质、保密等要求较高，新进外部企业因无法获取完整需求文档，难以精准开发符合要求的产品；客户粘性和市场方面，下游客户对产品的可靠性、可维护性要求高，具有较强的客户锁定效应，新进入者通常难以在短期内获得客户认同。标的公司所处行业不存在年降机制，根据下游客户主要构成及行业规范的特点，客户一般采用招投标方式进行采购。标的公司根据市场招标信息，结合项目具体需求，整合技术方案、产品参数响应、业绩证明、资质文件及报价方案等核心要素编制投标文件，参与招标方组织的技术评审、商务评审等多轮筛选，制定合理的报价策略，并在中标后签订销售合同确定销售单价。因此，考虑行业壁垒及行业定价特点，本次评估过程中未采用销售单价年降的预测方式。

C、标的公司行业地位较为突出并持续进行技术迭代，具备一定的议价能力

标的公司深耕卫星导航仿真与测试领域的技术研发和创新孵化，全资子公司湖南卫导为湖南省专精特新中小企业、工信部计量重点保障单位、中国北斗检测联盟会员单位、湖南省企业技术中心，在卫星导航仿真与测试领域掌握多项核心技术，曾获北京市科技进步奖二等奖、中国计量测试学会科技进步一等奖、中卫协科技进步二等奖等奖项，具有完备的特种产品承研资质和保密资质，是国内北斗导航仿真与测试领域领先企业。截至评估基准日标的公司及子公司拥有专利 55 项，其中发明专利 45 项。根据中国卫星导航定位协会于 2022 年出具的文件，标的公司全资子公司湖南卫导 2020 年及 2021 年均以较高的市场占有率位居行业第一。

标的公司深度融入国家北斗导航、商业航天、低空经济等重大战略规划，精准把握行业政策导向与技术发展趋势，优先布局符合国家战略需求的核心技术与产品，且研发项目储备充足，核心技术团队人员稳定。标的公司致力于持续进行技术迭代并提升产品性能，紧扣客户实际应用需求，精准捕捉客户在卫星导航相关领域仿真测试场景中的痛点问题，将客户需求深度转化为具体的研发课题，确保研发成果能够切实解决客户问题。

标的公司凭借长期积累，已拥有较为突出的市场地位并持续进行技术迭代，能够在市场

竞争中具备一定的议价能力。

D、销售单价后续期间预测值不存在显著偏离历史期情形，具备谨慎性

本次预测过程中，对于预测期后续期间内各产品销售单价，取历史期销售单价及基于2025年7-12月预测的销售单价计算的2025年销售单价的平均值并在相应期间保持不变，不存在显著偏离历史期销售单价的情形，预测具备谨慎性。

E、采用销售单价不变的预测方式符合市场惯例

根据公开信息，采用销售单价不变的预测方式符合市场惯例。1) 森霸传感(300701.SZ)发行股份购买资产项目(已完成)：标的公司格林通的气体、火焰探测器及配套(主机)、气体报警系统及配套、智能传感器及报警控制器等产品采用了预测期销售单价不变的预测方式，主要原因包括：格林通与客户签订的合同及所处行业不存在年降机制、格林通产品具备定制化特点导致其具备一定议价能力、格林通下游中高端产品需求预计有所扩大、标的公司会持续进行研发投入与产品升级满足客户需求以保持竞争力。2) 麦捷科技(300319.SZ)发行股份购买资产项目(已完成)：标的公司安可远的合金磁粉芯、电子器件等产品采用了预测期销售单价不变的预测方式，主要原因包括：无法合理预测安可远销售价格的波动趋势及波动范围、安可远产品不存在年降机制、安可远对于参与设计解决方案的定制产品有一定的议价能力。

②标的公司主要产品历史销量、变动情况及预测情况

2023年度、2024年度及2025年1-6月，标的公司定位导航授时(PNT)仿真测试业务及导航电磁环境测试业务下解决方案和设备类产品的销量及变动情况如下：

单位：套

| 产品 | | 2023年度 | 2024年度 | 2025年1-6月 |
|--------------------------|-----|--------|---------|-----------|
| 定位导航授时(PNT)仿真测试业务 | | | | |
| 解决方案 | 销量 | 38 | 55 | 13 |
| | 变动率 | - | 44.74% | - |
| 设备-导航信号模拟器系列 | 销量 | 43 | 75 | 24 |
| | 变动率 | - | 74.42% | - |
| 设备-闭环测试仪系列 | 销量 | 10 | 3 | 2 |
| | 变动率 | - | -70.00% | - |
| 导航电磁环境测试业务 | | | | |
| 解决方案 | 销量 | 7 | 7 | 4 |
| | 变动率 | - | 0.00% | - |

| 产品 | | 2023 年度 | 2024 年度 | 2025 年 1-6 月 |
|----------------|-----|---------|---------|--------------|
| 设备-导航信号干扰发生器系列 | 销量 | 13 | 15 | 6 |
| | 变动率 | - | 15.38% | - |
| 设备-导航采集回放系列 | 销量 | 28 | 183 | 27 |
| | 变动率 | - | 553.57% | - |

对于预测期主要产品的销量预测，2025 年 7-12 月各产品销量取在手订单对应数量作为预测值，预测期后续期间内各产品销量以历史期销量及 2025 年 7-12 月预测销量为基础，结合行业增长情况及管理层经营计划等因素予以预测。基于此，标的公司主营业务系统及设备产品预测期内的销量预测如下：

单位：套

| 产品 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 |
|--------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 定位导航授时（PNT）仿真测试业务 | | | | | | |
| 解决方案 | 40 | 54 | 63 | 72 | 80 | 84 |
| 设备-导航信号模拟器系列 | 58 | 84 | 99 | 113 | 126 | 132 |
| 设备-闭环测试仪系列 | 2 | 2 | 1 | - | - | - |
| 导航电磁环境测试业务 | | | | | | |
| 解决方案 | 19 | 29 | 34 | 39 | 43 | 45 |
| 设备-导航信号干扰发生器系列 | 27 | 42 | 49 | 56 | 62 | 65 |
| 设备-导航采集回放系列 | 40 | 87 | 102 | 117 | 131 | 137 |

行业增长方面，根据标的公司所处行业发展情况、行业竞争状况与标的公司市场地位、标的公司产品特点、下游需求增长情况、标的公司客户拓展能力、标的公司增量订单获取能力等因素，对销量的增长进行合理谨慎预测。

管理层经营计划方面，预测期内，定位导航授时（PNT）仿真测试业务预计仍将为标的公司的支柱业务，同时不断发展导航电磁环境测试业务。对于具体产品，除闭环测试仪系列产品以外的设备类产品及解决方案类产品，销量预计将伴随行业增长及标的公司的持续发展而同步提升。而随技术和产品迭代，闭环测试仪系列产品功能已逐步集成至其他系列产品，故预测期内产品销量逐步减少。

（2）标的公司行业发展、竞争状况、产品特点、下游需求、客户拓展、每年增量订单等情况

①标的公司所处行业发展情况

标的公司围绕定位导航授时（PNT）仿真测试、导航电磁环境测试两大业务方向，主要为客户提供卫星导航模拟器、低轨卫星模拟器、卫星信号采集回放仪、干扰信号发生器等系列产品 and 卫星定位、导航、授时等测试系统解决方案。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司所属行业为“C40 仪器仪表制造业”，聚焦于卫星导航行业测试细分赛道。

我国卫星导航当前构建了以北斗高轨卫星导航为核心基础、以快速发展的低轨卫星导航的为重要补充的导航产业体系，行业正从单一高轨导航向高轨与低轨导航并重的格局升级，卫星导航仿真测试作为产业发展的核心配套环节，伴随产业升级迎来持续的市场需求增长，为标的公司经营业绩奠定了坚实的行业基础。

②标的公司所处行业竞争情况、产品特点及行业地位

A、行业竞争情况方面：我国卫星导航产业呈现“市场规模庞大但整体竞争格局高度分散”的显著特征，产业内企业数量众多，多数企业聚焦于终端应用、系统集成等技术壁垒相对较低的环节，导致整体市场集中度偏低。从产业价值链分层视角看，上游核心元器件及专业测试领域因存在较高行业壁垒，市场集中度高于产业整体水平，竞争格局相对有序。

根据相关公司官方网站及其他公开资料，并结合标的公司在细分领域的市场情况，标的公司所处导航仿真与测试评估领域主要企业有思博伦、长沙北斗院、中电科五十四所等，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 公司基本情况 |
|----|-------------------|---|
| 1 | 思博伦 | 思博伦运营总部设在美国加利福尼亚州，在全球 30 多个国家及地区设有分公司或分支机构，并在美国、加拿大、英国、爱尔兰以及中国设立了研发机构，是行业领先的无线通信、导航定位及生命周期保障测试解决方案全球供应商。根据公司年度财务报告，2024 年营业收入 4.60 亿美元，净利润 1,290.00 万美元。截至 2024 年末，公司总资产 5.97 亿美元，净资产 3.97 亿美元。 |
| 2 | 长沙北斗院 | 长沙北斗院是一家从事卫星导航和航天测控领域的公司，主要包含导航仿真与测试评估、时空安全与增强、航天测控与地面测试三大业务方向，主营业务发展迅速，市场排名靠前。根据公司招股说明书，2024 年营业收入 3.25 亿元，净利润 8,259.39 万元；2025 年 1-6 月营业收入 1.12 亿元，净利润 1,523.74 万元。截至 2025 年 6 月 30 日，公司总资产 10.74 亿元，净资产 8.69 亿元。 |
| 3 | 中国电子科技集团公司第五十四研究所 | 中国电子科技集团公司第五十四研究所始建于 1952 年，是新中国成立后的第一个电信技术研究所，现已成为我国电子信息领域专业覆盖面最宽、综合性最强的骨干研究所。五十四所主要从事军事通信、卫星导航定位、航天航空测控、情报侦察与指控、通信与 |

| 序号 | 公司名称 | 公司基本情况 |
|----|------|---|
| | | 信息对抗、航天电子信息系统与综合应用等前沿领域的技术研发、生产制造和系统集成。 |

B、产品特点方面：标的公司的核心产品包括卫星导航模拟器、低轨卫星模拟器、卫星信号采集回放仪、干扰信号发生器等系列产品和卫星定位、导航、授时等测试系统解决方案。从产品属性来看，上述产品属于电子测量仪器领域，支撑卫星导航产业研发、生产、验证的关键专业基础仪器。该类仪器的研制一方面对核心技术的掌握要求严苛，另一方面产品研发需经历长期技术积累与验证周期，新进入者难以快速突破。标的公司采用高度定制化的业务模式，其核心竞争力体现为对客户差异化需求的精准识别与落地实现，产品特征决定公司产品采用“一案一议”的定价原则。

C、行业地位方面：标的公司专注于卫星导航仿真与测试领域的技术研发和创新孵化，全资子公司湖南卫导为湖南省专精特新中小企业、工信部计量重点保障单位、中国北斗检测联盟会员单位、湖南省小巨人企业、湖南省企业技术中心，在卫星导航仿真与测试领域掌握多项核心技术，曾获北京市科技进步奖二等奖、湖南省制造业单项冠军、中国计量测试学会科技进步一等奖、中卫协科技进步二等奖等奖项，具有完备的特种产品承研资质和保密资质，是国内北斗导航仿真与测试领域领先企业。截至评估基准日标的公司及子公司拥有专利 55 项，其中发明专利 45 项。根据中国卫星导航定位协会于 2022 年出具的文件，标的公司全资子公司湖南卫导 2020 年及 2021 年均以较高的市场占有率位居行业第一。因此，标的公司在行业中具备较高的市场地位。

③标的公司下游需求预计情况

我国卫星导航当前构建了以北斗高轨卫星导航为核心基础、以快速发展的低轨卫星导航的为重要补充的导航产业体系，行业正从单一高轨导航向高轨与低轨导航并重的格局升级，卫星导航仿真测试作为产业发展的核心配套环节，伴随产业升级迎来持续的市场需求增长，为标的公司经营业绩奠定了坚实的行业基础。

从行业下游需求预计增长情况来看，驱动因素主要包括：1）北斗导航基础设施持续迭代，场景应用拓展带动配套测试需求稳步增长；2）低轨卫星、商业航天等新兴经济不断涌现市场新需求；3）复杂电磁环境测试需求增多；4）国防安全推动核心设备国产化等。

我国卫星导航当前构建了以北斗高轨卫星导航为核心基础、以快速发展的低轨卫星导航的为重要补充的导航产业体系，行业正从单一高轨导航向高轨与低轨导航并重的格局升级，卫星导航仿真测试作为产业发展的核心配套环节，伴随产业升级迎来持续的市场需求增长，为标的公司经营业绩奠定了坚实的行业基础。

I.北斗导航基础设施持续迭代，场景应用拓展带动配套测试需求稳步增长

中国高轨卫星导航产业经历了从“跟跑”到“领跑”的升级历程。2020年，北斗三号全球系统全面建成并新增短报文通信、星间链路等功能，服务覆盖全球。近年来，北斗系统已开始全面服务国防军事、交通运输、公共安全、救灾减灾、农林牧渔、城市治理等行业，深度融入电力、金融、通信等基础设施，并进入大众消费、共享经济与民生领域，应用场景的持续丰富推动导航终端及系统的研发、验证需求不断提升。

北斗导航基础设施不断迭代升级，根据2024年11月中国卫星导航系统管理办公室发布的《北斗卫星导航系统2035年前发展规划》，明确在确保北斗三号系统稳定运行基础上，计划2025年完成下一代北斗系统关键技术攻关，2027年左右发射3颗先导试验卫星，2029年左右开始发射下一代北斗系统组网卫星，2035年完成下一代北斗系统建设。北斗导航基础设施的持续升级与迭代，将进一步催生全产业链对导航仿真测试设备的常态化、高标准需求，为行业发展提供长期驱动力。

II.低轨卫星、商业航天等新兴经济不断涌现市场新需求

北斗卫星导航系统中高轨道星座虽已实现全球服务，但受轨道特性限制存在信号传播路径长、精密单点定位（PPP）技术收敛时间久，无法满足自动驾驶、低空飞行等场景对实时厘米级定位的需求。上述局限成为高精度导航应用落地的核心瓶颈。

为突破技术瓶颈，我国于2015年启动低轨导航增强系统建设。近年来，伴随着中国星网、上海垣信等低轨卫星企业的崛起和商业航天产业规模化发展，低轨卫星导航增强行业通过技术创新（如厘米级定位、抗干扰）和应用拓展（如自动驾驶、低空经济），正成为卫星导航领域的新增长极。仿真测试作为低轨卫星导航增强系统商业化落地前的关键验证环节，其高精度仿真测试设备研发、标准化测试流程构建等配套需求同步快速增长，成为测试行业的重要增量市场。

III.复杂电磁环境测试需求增多

伴随着导航基础设施日益完善和相关技术逐步成熟，在常规定位导航授时测试需求的基础上，仿真测试设备在干扰与欺骗等复杂电磁环境下（如无人载体的导航信号干扰与对抗）的测试能力已成为验证用户终端“抗风险能力”的必要技术配置，尤其是验证用户终端“抗风险能力”的核心手段。目前行业正加速向复杂电磁环境下的抗干扰、反欺骗测试技术升级，相关仿真测试设备的市场需求呈快速增长态势。

IV.国防安全推动核心设备国产化

随着导航应用向关键基础设施、国家安全领域延伸，叠加近年来地缘政治局势动荡，核

心设备的自主可控、国产化替代成为行业发展的重要课题。而我国卫星导航产业发展相对较晚，在卫星导航仿真测试仪器高端市场，以思博伦为代表的国际巨头凭借数十年技术积累与生态优势，已形成成熟且稳定的产品矩阵，核心设备亟需实现自主可控。

近两年，我国陆续发布了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》《计量支撑产业新质生产力发展行动方案（2025—2030年）》和《关于推动未来产业创新发展的实施意见》等重要和纲领性文件，明确对于高端仪器关键核心技术攻关，攻克低空航空器智能感知、定位导航、能源动力等关键参数测量校准技术和卫星导航等高端装备研制与创新等重点支持，《2025年政府工作报告》亦将卫星导航与低空经济、商业航天并列，列为培育新质生产力的关键领域，提出“推动商业航天、低空经济等新兴产业安全健康发展”，强化国家时空基础设施建设。一系列政策为卫星导航仿真测试设备的国产化替代提供了明确的政策导向与支持，为国内具备核心技术的测试设备企业创造了良好的发展环境。

④标的公司客户拓展及增量订单获取情况

标的公司采用直销为主的销售模式，其主要客户包括军工集团及其下属单位、专业检测机构、高等院校等。标的公司通过直接对接客户，深度理解客户在特定应用场景下的个性化需求，进而快速响应并转化为产品与服务的优化方向。直销为主的模式既保障了信息传递的准确性与及时性，降低了沟通成本与信息偏差风险，又能使标的公司在交付、调试、售后运维等全流程中快速响应客户需求，强化客户粘性。凭借在仿真测试领域对客户需求的理解、长期积累的技术沉淀、产品稳定可靠的性能表现、定制化方案的适配能力及合理的报价策略，标的公司在市场竞争中形成核心优势。报告期内，标的公司新增客户情况具体如下：

单位：个、万元

| 项目 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年1-6月 |
|---------|----------|----------|-----------|
| 新增客户 | 58 | 68 | 47 |
| 新签订订单金额 | 7,152.79 | 7,653.13 | 4,319.34 |

注：新增客户以首次签订合同时间为准，不考虑同一控制下的情形。

由上表，标的公司客户拓展能力与新订单获取能力持续提升，较为充分体现了标的公司在市场中的竞争优势及行业地位与客户服务能力及销售拓展能力。

4、标的公司营业收入预测合理性、收入持续增长及增速的可实现性

（1）标的公司营业收入预测具备较为充分的预测依据，具备合理性

结合前述分析，标的公司营业收入预测具备合理性，驱动标的公司预测期营业收入增长的主要预测依据包括：1）标的公司所处行业正处于技术迭代加速、场景渗透深化的高速增长周期，发展前景向好。2）标的公司市场地位较高，标的公司所处细分行业是技术密集型

细分赛道，标的公司具备较为深厚的技术积累，是国内北斗导航仿真与测试领域领先企业，在行业中具备较高的市场地位。3) 标的公司下游市场需求持续扩容，下一代北斗系统的发展有望进一步打开市场需求容量。4) 客户拓展及订单获取能力强。凭借对客户需求的理解、长期积累的技术沉淀、产品稳定可靠的性能表现、定制化方案的适配能力及合理的报价策略，标的公司已形成较强的市场影响力，客户拓展及增量订单获取能力持续提升。

(2) 标的公司营业收入持续增长及增速具备可实现性

对比行业历史增速及可比交易与可比公司预测增速，本次评估对标的公司营业收入的预测较为谨慎，收入持续增长及增速具备可实现性。

①对比行业历史增速方面，2020 年为北斗行业发展的关键年份，该年北斗三号全球卫星导航系统正式开通，标志着我国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统全面建成，根据中国卫星导航定位协会发布的《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书（2025）》，2020 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值较上年增长 16.90%，2021 年度该产值较上年增长 16.29%，通过行业历史增长情况可见，北斗行业发展的关键年份及次年相对而言会有带动行业增长的情形，后续年度随着产业逐渐发展成熟，产业总体产值增速逐渐趋稳。

本次交易收益法评估过程中，对标的公司营业收入的预测充分考虑了行业发展阶段及行业发展特点：2025 年及 2026 年作为北斗三号发展的成熟阶段及蓄力迎接下一代北斗系统迭代的期间，产业增速趋稳，各年营业收入预测增长率分别为 8.59% 和 4.74%。2027 年作为低轨卫星互联网下游应用领域爆发与北斗下一代系统关键布局年份，产业有望出现相对较快的增长，并延续至 2028 年，各年营业收入预测增长率分别为 16.00% 及 14.00%。2029 年及 2030 年随着产业发展成熟，增长率逐步企稳，各年营业收入预测增长率分别为 10.00% 及 5.00%。

对比行业历史增速，1) 2025 年及 2026 年标的公司营业收入预测增长率延续 2024 年行业产值增速 7.39% 的趋稳态势；2) 2027 年同 2020 年均作为北斗行业发展的关键年份，标的公司营业收入预测增长率有所上升，与行业历史增速情况呈现一定的一致性且未超过历史期行业所呈现的增速；3) 2029 年及 2030 年标的公司营业收入预测增长率逐步企稳。

因此，本次预测与行业历史增速呈现的情况较为一致，且不存在显著超过行业历史增长情况的情形，整体较为谨慎，具备可实现性。

②对比可比交易与可比公司预测增速方面，根据公开信息查询与标的公司预测期存在重叠区间的可比交易及可比公司，其 2026 年至 2028 年营业收入增速预计情况如下：

| 可比交易/可比公司 | 2026 年营业收入 预计增长率 | 2027 年营业收入 预计增长率 | 2028 年营业收入 预计增长率 |
|------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 普源精电收购耐数电子 | 16.99% | 17.16% | 17.34% |

| 可比交易/可比公司 | 2026年营业收入 预计增长率 | 2027年营业收入 预计增长率 | 2028年营业收入 预计增长率 |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 可比交易平均值 | 16.99% | 17.16% | 17.34% |
| 坤恒顺维 | 33.51% | 35.61% | - |
| 华测导航 | 24.34% | 23.88% | - |
| 普源精电 | 18.43% | 17.60% | - |
| 司南导航 | 26.93% | 24.00% | - |
| 可比公司平均值 | 25.80% | 25.27% | - |
| 标的公司 | 4.74% | 16.00% | 14.00% |

注 1：普源精电收购耐数电子增速预计取自普源精电披露的重组报告书。

注 2：可比公司增速预计为 iFinD 一致预测，预测期截至 2027 年，故不存在对 2028 年的预测数据。

由上表，可比交易 2026 年至 2028 年营业收入预计增长率分别为 16.99%、17.16% 及 17.34%，可比公司 2026 年至 2027 年营业收入预计增长率平均值为 25.80% 及 25.27%。本次评估对标的公司 2026 年至 2028 年预测的增速分别为 4.74%、16.00% 及 14.00%，低于可比交易及可比公司相应预测水平，整体而言较为谨慎，不存在显著偏离可比交易预测或可比公司预测的情形。

综上，本次收益法评估过程中对标的公司营业收入的预测具备较为充分的预测依据，具备合理性，营业收入持续增长及增速具备可实现性。

5、期后各产品营业收入变化与预测营业收入的差异情况，对评估的影响

截至 2025 年 9 月末，标的公司 2025 年 10-12 月预测营业收入的订单覆盖情况如下：

| 项目 | 公式 | 金额 |
|-----------------------------------|--------------|----------------|
| 截至 2025 年 9 月末标的公司在手订单 | A | 17,953.13 |
| 2025 年 10-12 月预计能够确认收入的在手订单 | B | 11,973.75 |
| 2025 年 10-12 月预测的营业收入 | C | 10,529.29 |
| 2025 年 10-12 月预测的营业收入订单覆盖率 | D=B/C | 113.72% |

注：以上在手订单金额均不含税。2025 年 10-12 月预计能够确认收入的订单金额，系以截至评估基准日标的公司在手订单为基础，并根据历史经验并谨慎假设订单转化周期为 8 个月，计算签订日期在 2025 年 4 月之前的在手订单总额并减去已于 2025 年 7-9 月已确认收入的金额等；2025 年 10-12 月预测的营业收入系根据 2025 年 7-12 月预测的营业收入减去已于 2025 年 7-9 月已确认收入的金额。

综上，截至 2025 年 9 月末，标的公司营业收入订单覆盖率为 113.72%，覆盖情况较好，对评估结果不构成重大影响。

（二）结合预测期内标的公司毛利率、成本费用率与报告期内标的公司、同行业可比公司相应指标的对比情况等，分析其预测是否合理、谨慎

1、预测期毛利率与历史期及同行业可比公司比较情况

预测期内标的公司毛利率如下：

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|-----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 毛利率 | 58.13% | 58.22% | 57.81% | 57.94% | 58.16% | 57.89% |

历史期内，标的公司与同行业可比公司主营业务毛利率的比较如下：

| 公司 | 2025年1-6月 | 2024年度 | 2023年度 |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| 坤恒顺维 | 60.33% | 60.14% | 67.91% |
| 华测导航 | 58.13% | 58.13% | 57.77% |
| 普源精电 | 55.39% | 59.77% | 56.68% |
| 司南导航 | 50.91% | 48.10% | 52.03% |
| 长沙北斗院 | 58.99% | 63.52% | 69.50% |
| 平均数 | 56.75% | 57.93% | 60.78% |
| 标的公司 | 60.52% | 58.93% | 62.86% |

预测期内标的公司的毛利率低于历史期内标的公司水平，与同行业可比公司不存在显著差异，预测较为谨慎、合理。

2、预测期期间费用率与历史期及同行业可比公司比较情况

（1）销售费用率

预测期内标的公司销售费用率具体如下：

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|-------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 销售费用率 | 6.19% | 6.26% | 7.26% | 6.96% | 7.14% | 7.52% |

历史期内，标的公司与同行业公司销售费用占营业收入的比例比较如下：

| 公司简称 | 2025年1-6月 | 2024年度 | 2023年度 |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| 坤恒顺维 | 8.93% | 9.45% | 9.20% |
| 华测导航 | 19.01% | 18.45% | 19.74% |
| 普源精电 | 12.88% | 13.22% | 15.75% |
| 司南导航 | 23.38% | 25.35% | 21.46% |
| 长沙北斗院 | 9.98% | 7.28% | 5.06% |
| 平均数 | 14.84% | 14.75% | 14.24% |

| 公司简称 | 2025年1-6月 | 2024年度 | 2023年度 |
|------|-----------|--------|--------|
| 微宇天导 | 7.44% | 5.19% | 5.95% |

历史期内，标的公司销售费用率分别为 5.95%、5.19% 和 7.44%，保持相对稳定。标的公司销售费用率低于同行业可比公司，主要受以下因素影响：1) 标的公司下游行业特性导致其主要通过招投标获客，无需大额销售推广费；2) 标的公司市场竞争力强，在客户有需求的情况下，销售的压力整体较小；3) 坤恒顺维虽以直销为主但主要通过商业谈判的方式与客户建立联系，华测导航、普源精电及司南导航产品下游应用亦以民品为主，但其销售网络覆盖较广，其广告及业务宣传费占比较高，长沙北斗院与标的公司产品和销售模式最为接近，整体销售费用率与公司较为接近。

本次预测销售费用对应的销售费用率相较历史期相对较为稳定，不存在显著偏离历史期的情况，与可比公司对比的实际情况较为相符。因此，预测期内标的公司的销售费用率较为谨慎、合理。

(2) 管理费用率

预测期内标的公司管理费用率如下：

| 项目名称 | 2025年7-12月 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 管理费用率 | 8.53% | 7.99% | 7.44% | 7.11% | 6.95% | 7.03% |

历史期内，标的公司与同行业公司管理费用率对比情况如下：

| 公司简称 | 2025年1-6月 | 2024年度 | 2023年度 |
|----------------|-----------|--------|--------|
| 坤恒顺维 | 8.05% | 8.47% | 6.07% |
| 华测导航 | 7.30% | 7.92% | 7.36% |
| 普源精电 | 12.77% | 13.23% | 9.50% |
| 司南导航 | 9.15% | 8.08% | 7.56% |
| 长沙北斗院 | 20.96% | 13.73% | 18.49% |
| 平均数 | 11.65% | 10.29% | 9.80% |
| 微宇天导(剔除股份支付费用) | 10.34% | 6.49% | 6.72% |

历史期内，不考虑股份支付影响，标的公司管理费用率略低于同行业上市公司平均水平，主要原因系标的公司机构设置精简、扁平，相对于同行业上市公司，中介机构费及咨询服务费等各项费用较少，整体管理费用及占比较低。

本次预测管理费用对应的管理费用率相较历史期相对较为稳定，不存在显著偏离历史期

的情况，与可比公司对比的实际情况较为相符。因此，预测期内标的公司的管理费用率较为谨慎、合理。

（3）研发费用率

预测期内标的公司研发费用率如下：

| 项目名称 | 2025年 7-12月 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 |
|-------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 研发费用率 | 15.22% | 15.65% | 16.80% | 17.00% | 15.85% | 15.61% |

历史期内，标的公司与同行业公司研发费用率的比较情况如下：

| 公司简称 | 2025年1-6月 | 2024年度 | 2023年度 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 坤恒顺维 | 29.91% | 31.09% | 22.38% |
| 华测导航 | 14.56% | 14.43% | 17.25% |
| 普源精电 | 30.53% | 26.64% | 21.30% |
| 司南导航 | 17.37% | 19.00% | 16.98% |
| 长沙北斗院 | 19.31% | 16.12% | 15.84% |
| 平均数 | 22.34% | 21.46% | 18.75% |
| 微宇天导(剔除股份支付费用) | 13.80% | 21.07% | 15.00% |

标的公司系近年来稳健成长的创业型公司，专注于卫星导航模拟仿真测试领域的设备及解决方案的研发及持续创新，在细分行业领域市场占有率高并拥有良好的口碑。与同行业上市公司相比，产品方向更加专注，其他领域研发投入相对谨慎，故整体研发费用占比相对较低。

本次预测研发费用对应的研发费用率相较历史期相对较为稳定，不存在显著偏离历史期的情况，与可比公司对比的实际情况较为相符。因此，预测期内标的公司的研发费用率较为谨慎、合理。

（三）结合折旧摊销政策、在建工程转固情况、预计资本性支出及相应折旧摊销情况等，分析预测期内折旧与摊销金额下降的合理性；分析营运资金下降额与未来销售规模的匹配性

1、预测期内折旧与摊销金额下降的合理性

（1）预测期折旧与摊销预测过程

对于详细预测期，标的公司的折旧与摊销由三部分构成：1）截至评估基准日的公司

存量固定资产及无形资产在预测期的折旧与摊销；2）标的公司在预测期内维持持续经营进行的更新资本性支出所形成的固定资产及无形资产在预测期的折旧与摊销；3）标的公司在预测期内根据经营计划进行的追加资本性支出所形成的固定资产及无形资产在预测期的折旧与摊销。

对于永续期，标的公司的折旧与摊销采用年金法确定，具体预测方式为：由于固定资产及无形资产的会计折旧摊销年限与经济寿命年限可能存在差异，故可能导致相关资产在会计折旧摊销完毕后仍处于尚可使用状态，实际更新时点会晚于折旧摊销完毕时点，进而导致原资产计提的折旧摊销与更新后资产计提的折旧摊销在永续期内时间上分布的不均匀。年金法在考虑相关资产经济寿命年限到期时进行更新基础上，按照更新后固定资产和无形资产价值、会计折旧年限和会计摊销年限计算折旧与摊销金额，将折旧与摊销金额折现至详细预测期的期末后求和，将该合计值以年金方式计算得到永续期的折旧与摊销金额。采用年金法，可以将固定资产及无形资产经济寿命年限与会计折旧及摊销年限的差异所导致的永续期不均匀的折旧与摊销金额转化为均匀的年金。

（2）预测期折旧与摊销预测依据

根据前述预测过程，本次评估对于预测期折旧与摊销的预测，需结合截至评估基准日的公司存量固定资产、无形资产及在建工程、折旧摊销政策、固定资产及无形资产经济寿命年限、更新资本性支出、追加资本性支出等因素予以确定。

①截至评估基准日的公司存量固定资产、无形资产及在建工程

截至评估基准日，标的公司存量固定资产账面金额为 4,483.02 万元、存量无形资产账面金额为 997.19 万元，其中：固定资产包括房屋及建筑物、生产设备、电子设备及办公设备等，无形资产包括软件、专利权及非专利技术等。截至评估基准日，标的公司不存在在建工程。

②标的公司折旧摊销政策

标的公司各项固定资产采用的会计折旧政策如下：

| 固定资产类别 | 折旧方法 | 折旧年限 (年) | 预计净残值率 (%) | 年折旧率 (%) |
|--------|-------|-------------|---------------|-------------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 5.00-20.00 | 5.00 | 4.75-19.00 |
| 生产设备 | 年限平均法 | 3.00-10.00 | 5.00 | 9.50-31.67 |
| 电子设备 | 年限平均法 | 3.00 | 5.00 | 31.67 |
| 办公设备 | 年限平均法 | 5.00 | 5.00 | 19.00 |

标的公司各项无形资产采用的会计摊销政策如下：

| 项目 | 预计使用寿命依据 | 期限（年） |
|-------|----------|------------|
| 软件 | 预计受益期限 | 3.00-10.00 |
| 专利权 | 预计受益期限 | 10.00 |
| 非专利技术 | 预计受益期限 | 3.00-10.00 |

③固定资产及无形资产经济寿命年限

根据《资产评估常用方法与参数手册》并结合标的公司的实际情况，确定本次评估标的公司各类固定资产及无形资产的经济寿命年限。1) 房屋及建筑的经济寿命年限为 60 年；2) 生产设备的经济寿命年限为 4-10 年；3) 电子设备的经济寿命年限为 4-8 年；4) 办公设备的经济寿命年限为 8 年；5) 无形资产的经济寿命年限为 10 年。

④追加资本性支出

经向管理层了解，根据标的公司未来经营计划，在预测期内需追加资本性投资，为标的公司上海厂区的装修及设备采购，项目概况如下：

单位：万元

| 资产名称 | 预计总投资额（不含税） | 预计资本化时间 |
|---------|---------------|------------------|
| 研发场地建设 | 595.43 | 2026年1-6月 |
| 研发与办公设备 | 8.67 | 2025年12月-2026年3月 |
| 办公场地装修 | 275.48 | 2025年12月-2026年1月 |
| 合计 | 879.59 | - |

研发场地建设主要为模拟测试系统及接收转台系统等，研发与办公设备主要为计算机设备等，办公场地装修主要为装修工程及弱电智能化工程等。截至报告期末，标的公司已签署房屋租赁合同及装修合同，以上项目正在有序推进。

⑤更新性资本性支出

更新资本性支出是在维持考虑追加资本性支出后经营规模的前提下未来各年所必需的更新投资支出，即补充考虑追加资本性支出后生产经营能力所耗（折毕）资产的更新改造支出。对于标的公司的各类资产，以其开始使用日期为起点，以其经济寿命年限确认其更新时间，详细预期内更新性资本性支出具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
|--------|----------------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 存量固定资产 | 167.47 | 56.11 | 338.12 | 406.20 | 288.29 | 94.61 |
| 存量无形资 | - | - | 2.64 | - | - | - |

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
|--------------|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 产 | | | | | | |
| 追加资本性支出的更新支出 | - | - | - | 4.42 | - | 243.63 |
| 更新资本性支出 | 167.47 | 56.11 | 340.76 | 410.62 | 288.29 | 338.24 |

⑥预测期内标的公司折旧摊销预测结果

根据前述预测依据，详细预测期内标的公司的折旧摊销预测如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年 7-12月 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
|----------------------|----------------|----------|----------|----------|--------|--------|
| 现有固定资产及无形资产详细预测期折旧摊销 | 482.06 | 893.96 | 790.63 | 628.28 | 432.97 | 328.99 |
| 更新资本性支出详细预测期折旧摊销 | 30.90 | 52.14 | 77.14 | 230.37 | 290.74 | 287.41 |
| 追加资本性支出详细预测期折旧摊销 | - | 148.73 | 176.51 | 176.51 | 176.51 | 176.51 |
| 合计 | 512.96 | 1,094.83 | 1,044.27 | 1,035.16 | 900.22 | 792.90 |

对于永续期，标的公司的折旧与摊销采用年金法确定金额为 778.97 万元。

（3）预测期内折旧与摊销金额下降的原因

标的公司预测期内折旧与摊销金额有所下降，主要原因为标的公司固定资产及无形资产中部分资产的经济寿命年限高于会计折旧年限，相应资产在会计折旧摊销完毕后仍处于尚可使用状态，实际进行更新资本性支出的时点会晚于折旧摊销完毕时点，从而导致相关资产在会计计提折旧摊销完毕时点与实际进行更新资本性支出时点间未产生折旧摊销，进而导致预测期折旧与摊销金额总体有所下降。

由于固定资产及无形资产经济寿命年限与会计折旧年限差异，导致会计计提折旧摊销完毕时点与实际进行更新资本性支出时点存在差异，进而导致预测期折旧摊销金额下降的情形符合市场惯例，如军信股份（301109.SZ）发行股份购买资产项目（已完成）、宏创控股（002379.SZ）发行股份购买资产项目（已完成）等。

综上，本次评估对于预测期折旧与摊销金额的预测，综合考虑预测截至评估基准日的公司存量固定资产、无形资产及在建工程、折旧摊销政策、固定资产及无形资产经济寿命年限、更新资本性支出、追加资本性支出等因素，预测期折旧与摊销金额有所下降，符合市场惯例，具备合理性。

2、营运资金下降额与未来销售规模的匹配性

营运资金增加额系指被评估单位在不改变当前主营业务条件下，为保持持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加额原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本次评估所定义的营运资金增加额为：营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金，其中：营运资金=经营性现金+应收款项+存货-应付款项。

（1）营运资金追加额的预测过程

①评估基准日营运资金的确定

评估基准日营运资金以流动资产和流动负债评估值为基础，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后予以确定，评估基准日的营运资金为 9,031.89 万元。

②详细预测期营运资金及营运资金增加额的预测

根据本次评估定义的营运资金增加额及其计算公式，在对于详细预测期营运资金及营运资金追加额进行预测时，需要对流动资产及流动负债进行预测。

A、流动资产

流动资产具体预测科目包括经营性现金、应收款项、存货、预付账款等。其中：1）经营性现金为标的公司最低现金保有量，系其为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，具体为计算详细预测期内营业成本、期间费用等项目中的付现成本后考虑现金周转情况后得出。2）应收款项：参考标的公司历史期相关科目的周转情况并结合详细预测期内的营业收入金额予以预测。3）存货及预付款项：参考标的公司历史期相关科目的周转情况并结合详细预测期内的营业成本金额予以预测。

B、流动负债

流动资产具体预测科目包括应付款项及预收款项等，具体参考标的公司历史期相关科目

的周转情况并结合详细预测期内的营业收入或营业成本金额予以预测。

③永续期营运资金及营运资金追加额的预测

永续期标的公司的营业收入、营业成本及付现成本等保持稳定，故相应的营运资金金额不再发生变动，不再产生营运资金追加额。

根据前述预测过程及预测依据，标的公司永续期内的营运资金追加额为 0，详细预测期内的营运资金及营运资金追加额具体如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年度 | 2027 年度 | 2028 年度 | 2029 年度 | 2030 年度 |
|---------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 流动资产 | 23,968.56 | 24,065.48 | 28,107.81 | 32,002.63 | 35,113.53 | 37,002.84 |
| 流动负债 | 10,981.81 | 11,256.34 | 13,169.84 | 15,001.56 | 16,488.04 | 17,411.27 |
| 营运资金 | 12,986.76 | 12,809.14 | 14,937.97 | 17,001.07 | 18,625.49 | 19,591.57 |
| 营运资金追加额 | 3,954.87 | -177.61 | 2,128.83 | 2,063.09 | 1,624.42 | 966.08 |

(2) 营运资金追加额与未来销售规模的匹配性

详细预测期内标的公司营运资金与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年度 | 2027 年度 | 2028 年度 | 2029 年度 | 2030 年度 |
|---------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 营业收入 | 15,435.19 | 24,063.02 | 27,913.11 | 31,820.94 | 35,003.04 | 36,753.19 |
| 营运资金 | 12,986.76 | 12,809.14 | 14,937.97 | 17,001.07 | 18,625.49 | 19,591.57 |
| 营运资金占比 | 56.53% | 53.23% | 53.52% | 53.43% | 53.21% | 53.31% |
| 营运资金变动额 | 3,954.87 | -177.61 | 2,128.83 | 2,063.09 | 1,624.42 | 966.08 |

注：2025 年 7-12 月营运资金占比=当期营运资金/（2025 年 1-6 月经审计营业收入+2025 年 7-12 月预测营业收入）。

由上表，标的公司在预测期内营运资金占营业收入比较为稳定，能够投入于标的公司后续的生产经营，与标的公司未来销售规模具备匹配性。永续期内标的公司的营业收入、营业成本及付现成本等保持稳定，故相应的营运资金金额不再发生变动，不再产生营运资金追加额。

综上，本次评估预测的营运资金变动额与未来销售规模具有匹配性。

(四) 结合标的公司行业发展趋势、市场竞争格局、核心技术、业务拓展情况及可比交易案例等，分析目标资本结构、β 系数、无风险收益率、企业特定风险调整系数等评估预测相关参数选取的合理性；目标资本结构的选取是否符合标的公司实际情况

1、标的公司行业发展趋势、市场竞争格局、核心技术、业务拓展情况及可比交易案例

标的公司发展趋势、市场竞争格局、核心技术及业务拓展的详细分析，详见本问询回复之“二、（一）3、（2）标的公司行业发展、竞争状况、产品特点、下游需求、客户拓展、每年增量订单等情况”。

考虑到评估基准日近期暂无与本次交易具备较高可比性的可比交易，故参考与标的公司相对而言具备可比性的发行股份购买资产项目选取的评估方法，进一步分析本次交易评估方法选取的合理性。2024年初至今，与标的公司属于相同行业且业务具备一定可比性且已完成的发行股份购买资产项目为普源精电收购耐数电子。

2、目标资本结构、 β 系数、无风险收益率、企业特定风险调整系数等评估预测相关参数选取的合理性

（1）目标资本结构的计算过程及与可比交易案例对比

本次评估所选取的资本结构为目标资本结构，主要因为采用真实资本结构的前提是企业的发展趋于稳定，标的公司处于持续发展及增长阶段，相对而言不完全符合前述前提。在确定目标资本结构过程中，本次评估考虑了标的公司与对比公司在融资能力、融资成本等方面的差异，并结合标的公司未来年度的融资计划予以确定。

截至评估基准日，对比公司坤恒顺维、华测导航及普源精电最近一期的 D/E 分别为 0.02%、0.61%和 4.76%，整体有息债务较股权价值的比较低，与标的公司所处行业的融资特点较为一致。截至评估基准日，标的公司有息负债账面金额为 1,500 万元，均为银行借款，加权债务资本成本为 2.48%。标的公司信用情况良好，不存在偿债压力。且根据标的公司管理层预计，后续不存在举债计划。因此，合理确定标的公司的目标资本结构为 0。

标的公司收益法评估值与目标资本结构取值呈反向变动，本次评估所确定的目标资本结构较为谨慎。资本结构在不同情况下的取值对标的公司收益法评估值的敏感性分析测算如下：

| 目标资本结构选取口径 | 资本结构取值 | 标的公司评估值（万元） |
|-----------------|--------|-------------|
| 评估基准日实际资本结构 | 1.68% | 89,050.00 |
| 目标资本结构（对比公司平均值） | 1.79% | 89,050.00 |
| 本次评估目标资本结构 | 0 | 88,630.00 |

注：上表标的公司评估值为保留至十万位结果。

可比交易普源精电收购耐数电子项目收益法评估确定的目标资本结构为 3.17%，与本次评估确定的目标资本结构存在一定差异，主要因为可比交易直接采用对比公司资本结构的平均值作为被评估单位的目标资本结构。本次评估在综合考虑了标的公司与对比公司在融资能力、融资成本等方面的差异，并结合标的公司未来年度的融资计划对目标资本结构予以确

定，具备合理性。

（2）β 系数的计算过程及与可比交易案例对比

①选取与标的公司具备参考性的对比公司并获取其有杠杆的 β 系数

β 系数被认为是衡量公司相对风险的指标。本次评估选取了与标的公司所处相同或相近行业且业务具备一定可比性的上市公司作为对比公司，经查阅同花顺 iFinD 金融终端得到对比上市公司的 β 系数如下：

| 证券代码 | 证券简称 | 原始 Beta 系数 | 布鲁姆调整法 调整后 Beta 系数 |
|-----------|------|------------|-----------------------|
| 688283.SH | 坤恒顺维 | 1.1852 | 1.1241 |
| 300627.SZ | 华测导航 | 0.9448 | 0.9630 |
| 688337.SH | 普源精电 | 1.0366 | 1.0245 |

注 1：截至评估基准日司南导航上市时间尚未满三年，故未将其纳入计算过程；

注 2：计算期间为评估基准日起前 3 年，计算周期为周，参考指标为沪深 300 指数。

②计算对比公司卸载财务杠杆后的 β 系数

上述 β 系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先卸载对比公司的财务杠杆，再根据标的公司的目标资本结构，加载该公司财务杠杆。无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆}\beta_u = \frac{\text{有财务杠杆}\beta_L}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

计算得到行业卸载财务杠杆后的 β 系数平均值为 1.0222。

| 证券代码 | 证券简称 | 布鲁姆调整法 调整后 Beta 系数 | 负债资本/ 权益资本 | 所得 税率 | 卸载对比公 司财务杠 杆后 Beta 系数 | 无财务杠 杆 Beta 系 数均值 |
|-----------|------|--------------------------|---------------|----------|-----------------------------|-------------------------|
| 688283.SH | 坤恒顺维 | 1.1241 | 0.02% | 15% | 1.1239 | 1.0222 |
| 300627.SZ | 华测导航 | 0.9630 | 0.61% | 15% | 0.9581 | |
| 688337.SH | 普源精电 | 1.0245 | 4.76% | 15% | 0.9847 | |

③计算标的公司的有杠杆的 β 系数

根据被标的公司目标资本结构转换为自身有财务杠杆的 β 系数，其计算公式为：

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中：1) β_u 为行业卸载财务杠杆后的 β 系数平均值，取 1.0222；2) D/E 为标的公司目

标资本结构，取 0；3）t 为所得税率，取 15%。由此计算得到标的公司 β 系数为 1.0222。

④与可比交易对比情况

可比交易普源精电收购耐数电子项目收益法评估确定的 β 系数为 0.8252， β 系数的计算过程与本次评估做法基本一致。该 β 系数与本次评估确定的 β 系数存在一定差异，主要原因为：1）各自选取的对比上市公司存在差异；2） β 系数的计算过程与选取的评估基准日相关，不同基准日个股收益率相对于市场组合收益率存在差异，从而影响可比公司有杠杆的 β 系数，进而影响计算得出的行业卸载财务杠杆后的 β 系数。因此，本次评估计算并选取的 β 系数具备合理性。

（3）无风险收益率的计算过程及与可比交易案例对比

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用程度高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险。因此，利用同花顺 iFinD 金融终端选择从评估基准日至国债到期日剩余期限在 10 年以上的银行间国债共计 74 只，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为 1.96%。

可比交易普源精电收购耐数电子项目收益法评估确定的无风险收益率为 3.7724%，无风险收益率的计算过程与本次评估做法基本一致。该无风险收益率与本次评估确定的无风险收益率存在一定差异，主要原因为评估基准日不同，国债收益率存在差异。可比交易的评估基准日为 2023 年 12 月 31 日，同期中央国债登记结算公司（CCDC）提供的 30 年期政府债券收益率为 2.83%，本次评估基准日为 2025 年 6 月 30 日，同期中央国债登记结算公司（CCDC）提供的 30 年期政府债券收益率为 1.86%，收益率降低了 0.97%。即本次评估基准日所参考的国债收益率较可比交易相应值有所下降，具备合理性。

（4）企业特定风险调整系数的计算过程及与可比交易案例对比

企业的特定风险主要为企业经营风险，是由于企业特定的因素而要求的风险回报。影响企业的特定经营风险的主要因素有：企业规模、历史经营情况、企业的财务风险、企业经营业务、产品和地区的分布、企业内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等。企业特定风险调整系数确定为 2.50%，过程如下：

| 项目 | 取值 | | | 说明 | 评分 |
|-------|-------|---------|-------|--------------------------------------|------|
| 企业规模 | 大型 | 中型 | 小型、微型 | 参照《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》标准，标的公司为中型企业 | 0.30 |
| | 0-0.2 | 0.2-0.5 | 0.5-1 | | |
| 历史经营情 | 盈利 | 微利 | 亏损 | 标的公司 经 营 | 0.30 |

| 项目 | 取值 | | | 说明 | 评分 |
|-----------------|-------|---------|-------|---|-------------|
| | 0-0.3 | 0.3-0.7 | 0.7-1 | | |
| 况 | 0-0.3 | 0.3-0.7 | 0.7-1 | 情况良好，报告期内持续盈利 | |
| 企业的财务风险 | 较低 | 中等 | 较高 | 标的公司偿债能力良好 | 0.30 |
| | 0-0.2 | 0.2-0.6 | 0.6-1 | | |
| 企业经营业务、产品和地区的分布 | 海外及全国 | 国内部分地区 | 省内 | 标的公司产品主要于国内部分地区销售 | 0.60 |
| | 0-0.3 | 0.3-0.7 | 0.7-1 | | |
| 企业内部管理及控制机制 | 非常完善 | 一般 | 不完善 | 标的公司经过多年发展，已经形成相对稳定的内部管理及控制机制 | 0.40 |
| | 0-0.3 | 0.3-0.7 | 0.7-1 | | |
| 管理人员的经验和资历 | 丰富 | 中等 | 匮乏 | 核心高管及研发团队长期从事卫星导航系统建设与应用相关工作，具有丰富的行业经验和管理经验 | 0.40 |
| | 0-0.3 | 0.3-0.7 | 0.7-1 | | |
| 对主要客户及供应商的依赖 | 不依赖 | 较依赖 | 完全依赖 | 标的公司不存在对大客户及主要供应商的依赖 | 0.20 |
| | 0-0.2 | 0.2-0.6 | 0.6-1 | | |
| 合计 | | | | | 2.50 |

注：企业特定风险调整系数在最终确定的评分数值基础上进行百分化确定。

可比交易普源精电收购耐数电子项目收益法评估确定的企业特定风险调整系数为3.00%，与本次评估确定的企业特定风险调整系数不存在重大差异。

综上，本次评估目标资本结构、 β 系数、无风险收益率、企业特定风险调整系数等评估预测相关参数选取具备合理性，符合标的公司行业发展趋势、市场竞争格局、核心技术、业务拓展情况，与可比交易不存在重大差异。

（五）标的公司市盈率、市净率、评估增值率等主要指标与可比公司及案例差异的具体原因；结合可比公司及案例的选择标准与筛选过程、主营业务等，分析可比公司及案例选取的适当性和充分性

1、可比公司及可比交易选择标准及筛选过程

标的公司的核心产品包括卫星导航模拟器、低轨卫星模拟器、卫星信号采集回放仪、干扰信号发生器等系列产品和卫星定位、导航、授时等测试系统解决方案。标的公司所处导航仿真与测试评估领域主要企业有思博伦（Spirent）、中电科五十四所、长沙北斗院等。截至目前，A股上市公司中暂不存在与标的公司所处行业、主营业务、产品类型等完全一致的可比上市公司。因此，标的公司综合按照以下标准选取相对可比公司：1）已满一定上市年限的A股上市公司；2）主营业务、产品及细分市场领域与标的公司相似或相近；3）经营数据、财务数据及市场数据能够公开获取。根据前述标准，选取可比公司如下：

| 序号 | 可比公司 | 证券代码 | 主营业务及主要产品 |
|----|------|-----------|---|
| 1 | 坤恒顺维 | 688283.SH | 主营业务： 主要从事高端无线电测试仿真仪器仪表研发、生产和销售，重点面向移动通信、无线组网、车联网、导航等领域，提供用于无线电设备性能、功能检测的高端测试仿真仪器仪表及系统解决方案 主要产品： 无线信道仿真仪、射频微波信号发生器、频谱分析仪、定制化开发产品、模块化组件 |
| 2 | 华测导航 | 300627.SZ | 主营业务： 高精度导航定位相关的核心技术及其产品与解决方案的研发、制造、集成和产业化应用 主要产品： 高精度定位装备和系统应用及解决方案 |
| 3 | 普源精电 | 688337.SH | 主营业务： 电子测量仪器及电子测量的前沿技术 主要产品： 数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等 |
| 4 | 司南导航 | 688592.SH | 主营业务： 高精度北斗/GNSS 模块核心技术及规模化市场应用 主要产品： 基于北斗及其他卫星导航系统的实时高精度定位芯片、模块、接收机等数据采集设备终端和高精度北斗/GNSS 应用系统解决方案 |

注：可比公司主营业务及主要产品信息来源于相应公司披露的《2025 年半年度报告》。

截至目前，市场上不存在与标的公司主营业务、所处行业以及应用领域完全一致的并购标的，因此，标的公司综合按照以下标准选取相对可比交易：1) 交易时间为 2024 年至评估基准日；2) 交易标的从事电子设备和仪器行业且交易标的与本次评估对象业务方面具备一定可比性；3) 交易方式为发行 A 股股份购买资产。

经查询公开信息，选取可比交易为普源精电发行股份购买耐数电子 67.7419% 股权。该交易于 2024 年完成，距本次交易评估基准日相对较为接近。该交易的交易标的耐数电子主营业务为多通道射频信号的发射、接收、测量与处理，与本次交易的标的公司主营业务具备一定程度的可比性。该交易的交易方式为发行 A 股股份购买资产，与本次交易一致。

综上，本次交易按照以上原则分别选取相对可比公司计算可比交易，选取过程适当、充分。

2、标的公司市盈率、市净率与可比公司差异的具体原因

截至评估基准日，标的公司与可比公司市盈率、市净率对比情况如下：

| 证券代码 | 证券名称 | 市净率（倍） | 市盈率（倍） |
|-----------|------|--------|--------|
| 688283.SH | 坤恒顺维 | 3.40 | 90.28 |
| 300627.SZ | 华测导航 | 7.23 | 46.89 |
| 688337.SH | 普源精电 | 2.22 | 75.01 |

| 证券代码 | 证券名称 | 市净率（倍） | 市盈率（倍） |
|-----------|------|-------------|--------------|
| 688592.SH | 司南导航 | 3.03 | - |
| 平均值 | | 3.97 | 70.73 |
| 中位数 | | 3.21 | 75.01 |
| 微宇天导 | | 2.75 | 24.68 |

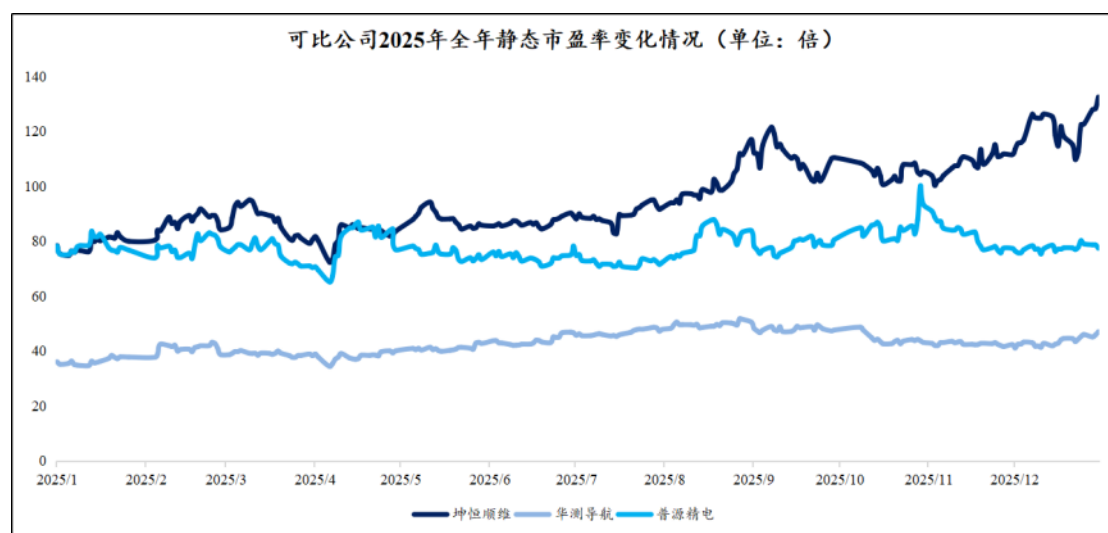
注 1：上市公司市净率=2025 年 6 月 30 日市值/2025 年 6 月 30 日归母净资产；

注 2：上市公司市盈率=2025 年 6 月 30 日市值/2024 年归母净利润；

注 3：司南导航 2024 年亏损，未计算其市盈率。

由上表，标的公司可比公司市盈率平均值及中位值分别为 3.97 倍、3.21 倍，市盈率平均值及中位值分别为 70.73 倍、75.01 倍。标的公司市净率为 2.75 倍，与可比公司水平相近，市盈率为 24.68 倍，低于可比公司水平，主要系可比公司作为上市公司与标的公司在股权流动性、信息披露详细程度及融资便捷性等方面存在差异所致。

考虑到二级市场的波动性，进一步分析可比公司静态市盈率在 2025 年全年变化的情况。以可比公司 2024 年归母净利润、2025 年全年各交易日 A 股收盘市值为计算基础，各可比公司 2025 年全年静态市盈率变化情况如下图所示：



注：数据来源于 ifinD，司南导航 2024 年亏损，故未予以图示。

由上图，标的公司各可比公司 2025 年全年静态市盈率整体存在一定波动，以 2025 年 6 月 30 日收盘市值计算的静态市盈率对比 2025 年全年情况如下：

| 可比公司 | 2025 年 6 月 30 日收盘市值计算的静态市盈率（倍） | 2025 年 6 月 30 日收盘市值计算的静态市盈率在全年的分位值 | 2025 年全年静态市盈率最高值 | 2025 年全年静态市盈率最低值 |
|------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|
| 坤恒顺维 | 90.28 | 50% | 132.54 | 72.32 |
| 华测导航 | 46.89 | 78% | 51.82 | 34.42 |
| 普源精电 | 75.01 | 27% | 100.20 | 65.19 |

| 可比公司 | 2025年6月30日 收盘市值计算的 静态市盈率（倍） | 2025年6月30日收盘 市值计算的静态市盈率 在全年的分位值 | 2025年全年 静态市盈率 最高值 | 2025年全年 静态市盈率 最低值 |
|------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 平均值 | 70.73 | - | 94.85 | 57.31 |
| 中位值 | 75.01 | - | 100.20 | 65.19 |

由上表，以2025年6月30日收盘市值计算的各可比公司静态市盈率从2025年全年时段来看均未触达高点，处于相对较为合理的静态市盈率估值区间内。

综上，标的公司市盈率、市净率与可比公司差异具备合理性。

3、标的公司市盈率、市净率、评估增值率与可比交易差异的具体原因

截至评估基准日，标的公司与可比交易市盈率、市净率、评估增值率对比情况如下：

| 上市公司 | 交易标的 | 市净率 (倍) | 市盈率 (倍) | 动态 市盈率 (倍) | 动态市盈率（剔除溢余资产及非经营性资产负债净值）（倍） | 评估 增值率 |
|------|------|------------|------------|------------------|-----------------------------|-----------|
| 普源精电 | 耐数电子 | 10.66 | 19.01 | 12.98 | 12.97 | 965.83% |
| 创远信科 | 微宇天导 | 2.75 | 24.68 | 14.75 | 11.43 | 174.99% |

注1：市净率=100%股权估值/评估基准日归属于母公司所有者的净资产；

注2：市盈率=100%股权估值/评估基准日前一年度归母净利润/净利润；

注3：动态市盈率（剔除溢余资产及非经营性资产负债净值）=（100%股权估值-溢余资产-非经营性资产负债净值）/业绩承诺期平均净利润；

注4：动态市盈率=100%股权估值/业绩承诺期平均净利润。

标的公司动态市盈率略高于可比交易动态市盈率，主要原因为截至本次交易评估基准日标的公司存在一定规模的溢余资产及非经营性资产负债，具体金额为19,933.03万元，而可比交易的交易标的耐数电子截至该交易评估基准日仅有较小规模的溢余资产及非经营性资产负债，具体金额为47.90万元，二者存在较大差异，主要系溢余资产差异所致，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | | 标的公司 | 耐数电子 |
|--------|---------|------------|-------------|
| 评估基准日 | | 2025年6月30日 | 2023年12月31日 |
| 溢余资产 | 账面价值 | 17,443.46 | - |
| | 评估价值（A） | 17,443.46 | - |
| | 主要内容 | 货币资金 | 无 |
| 非经营性资产 | 账面价值 | 3,394.54 | 105.34 |
| | 评估价值（B） | 3,394.54 | 105.34 |

| 项目 | | 标的公司 | 耐数电子 |
|-----------------------------|---------|------------------------------|----------------|
| | 主要内容 | 交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、递延所得税资产 | 其他流动资产、递延所得税资产 |
| 非经营性负债 | 账面价值 | 904.97 | 57.44 |
| | 评估价值（C） | 904.97 | 57.44 |
| | 主要内容 | 其他应付款、递延收益、短期借款利息 | 其它流动负债 |
| 溢余、非经营性资产负债净额（A+B-C） | | 19,933.03 | 47.90 |

由上表，标的公司与耐数电子截至各自评估基准日的资产负债构成不同，剔除非经营性资产、负债及溢余资产后，聚焦于经营性资产价值以分析对比，更具有可比性。分别剔除溢余资产及非经营性资产负债净值后，标的公司动态市盈率为 11.43 倍，略低于可比交易动态市盈率 12.97 倍，具备合理性。

剔除溢余资产及非经营性资产负债净值后对标的公司与可比交易市盈率进行对比的做法符合市场惯例。如：1）烽火电子（000561.SZ）发行股份购买资产项目（已完成），在比较标的公司长岭科技与可比交易市盈率时，考虑到评估基准日相应主体的资产负债构成不同，关注经营性资产可以更合理体现价值，对标的公司及可比交易非经营性资产、负债及溢余资产予以了剔除；2）中材国际（600970.SH）发行股份及支付现金购买资产项目（已完成），在比较标的公司合肥院与可比交易市盈率时，考虑到评估基准日标的公司非经营性资产规模较大，对标的公司及可比交易非经营性资产及负债予以了剔除。

标的公司市净率及评估增值率低于可比交易对应值，主要原因为可比交易的交易标的耐数电子截至该交易报告期末固定资产净值仅为 17.06 万元，占总资产的比例仅为 0.32%，且运营及积累时间较短，净资产金额较小，导致其市净率及评估增值率较高，具备合理性。

（六）结合标的公司此前交易选取的评估基准日或股权交易时点与本次重组评估基准日之间在业务规模，营业收入、净利润、毛利率等关键财务数据的变化，收益法估值过程各关键参数假设及取值的差异情况等，详细量化分析标的公司此前交易作价与本次评估作价存在差异的原因

1、前次评估与本次评估的基本情况

2025 年 4 月，上海优奇朵和冠至沁和分别将其持有微宇天导 1.9699% 的股权和 0.5301% 的股权分别作价 1,575.95 万元和 424.05 万元转让予高创鑫阳。

2025 年 3 月 31 日，湖南湘融房地产土地资产评估有限公司以 2024 年 11 月 30 日作为评估基准日对标的公司股东全部权益价值进行了评估并出具评估报告（报告文号为“湘融评字[2025]第 0022 号”），经采用资产基础法及收益法评估，并最终采用收益法评估结果作为

评估结果，标的公司股东全部权益评估值为 84,625.66 万元。

本次交易，天源评估以 2025 年 6 月 30 日作为评估基准日对标的公司股东全部权益价值进行了评估并出具评估报告（报告文号为“天源评报字[2025]第 1147 号”）。经采用资产基础法及收益法评估，并最终采用收益法评估结果作为评估结果，标的公司股东全部权益评估值为 88,630.00 万元。

2、前次评估与本次评估结果存在差异的原因

（1）两次评估的评估时间与评估基准日存在差异

前次评估报告出具时间为 2025 年 3 月，评估基准日为 2024 年 11 月 30 日。截至 2024 年 11 月 30 日，标的公司账面归母净资产为 25,743.56 万元。本次评估报告出具时间为 2025 年 12 月，评估基准日为 2025 年 6 月 30 日。截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司经审计账面归母净资产为 32,230.78 万元。两次评估的评估时间与评估基准日不同，相应时点标的公司股东全部权益账面值存在差异，本次评估基准日标的公司账面归母净资产金额较前次评估基准日相应金额有所增加，导致两次评估结果存在一定差异。

（2）两次评估的具体评估目的存在差异

前次评估目的系为湖南高创鑫阳创业投资基金合伙企业（有限合伙）拟受让标的公司老股提供作价依据，本次评估系为上市公司拟发行股份及支付现金购买标的公司全部股权提供作价依据。两次评估的具体评估目的存在差异：1）前次评估仅涉及标的公司部分股权转让，无上市公司对标的公司的赋能，亦无显著的产业整合预期，核心目的是衡量标的公司在独立经营状态下的股东权益价值。2）本次评估涉及交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，上市公司将对标的公司进行全面赋能，并进行产业深度整合，核心目的是量化评估标的公司在交易完成后的股东全部权益价值。因此具体评估目的存在差异导致评估结果存在一定差异。

（3）两次评估的评估过程涉及的相关预测值及评估值存在差异

前次评估与本次评估差异情况按照收益法主要科目拆分情况如下：

单位：万元

| 项目 | 本次评估 | 前次评估 | 差异 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 折现率 WACC | 11.24% | 11.22% | 0.02% |
| 企业自由现金流折现值 | 70,200.00 | 74,141.46 | -3,941.46 |
| 溢余、非经营性资产负债净额 | 19,933.03 | 11,984.20 | 7,948.83 |
| 有息负债市场价值 | 1,500.00 | 1,500.00 | - |

| 项目 | 本次评估 | 前次评估 | 差异 |
|--------|-----------|-----------|----------|
| 股东权益价值 | 88,630.00 | 84,625.66 | 4,004.34 |

注：差异值=本次评估相应指标值-前次评估相应指标值。

根据收益法股东权益价值计算过程，股东权益价值=企业自由现金流折现值+溢余、非经营性资产负债净额-有息负债市场价值，即收益法评估结果受到前述等式右侧不同指标的影响，以上三项指标共同影响最终评估的股东权益价值：1）企业自由现金流折现值。前次收益法评估预测的部分参数与本次评估存在一定差异，而两次评估所采用的折现率大体相近，因此前次评估计算所得企业自由现金流折现值较本次评估高 3,941.46 万元。2）溢余、非经营性资产负债净额。由于评估基准日不同，标的公司货币资金在不同时点存在差异，进而导致前次评估溢余、非经营性资产负债净额较本次评估低 7,948.83 万元。3）有息负债市场价值。前次评估与本次评估不存在差异。

①两次评估自由现金流折现值的差异

本次评估企业自由现金流现值较前次评估相应值低 3,941.46 万元，主要系预测相关参数差异所致。本次评估与前次评估采用的折现率相近，企业自由现金流现值的差异主要来源于预测期内不同年份的预测值差异。根据计算公式，企业自由现金流=息税前利润*（1-所得税率）+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额，结合本次评估与前次评估相应计算指标的差异及合理性分析如下：

A、本次评估与前次评估营业收入、毛利率及净利润预测差异

本次评估与前次评估对营业收入及净利润的预测情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 | 永续期 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 前次评估 | 24,890.00 | 29,510.00 | 34,930.00 | 41,350.00 | 48,880.00 | - | 48,880.00 |
| | 本次评估 | - | 24,063.02 | 27,913.11 | 31,820.94 | 35,003.04 | 36,753.19 | 36,753.19 |
| 毛利率 | 前次评估 | 56.73% | 56.76% | 56.76% | 56.74% | 56.95% | - | 56.95% |
| | 本次评估 | | 58.22% | 57.81% | 57.94% | 58.16% | 57.89% | 57.78% |
| 净利润 | 前次评估 | 5,110.41 | 6,105.25 | 7,223.25 | 8,510.73 | 10,583.58 | - | 10,583.89 |
| | 本次评估 | - | 6,027.00 | 6,542.03 | 7,552.32 | 8,674.35 | 8,946.20 | 8,697.79 |

注：两次评估的评估基准日及预测期间不同，故上表仅列示具有可比性的不同期间的差异。

由上表，因两次评估的基准日不同，前次评估基准日为 2024 年 11 月 30 日，标的公司 2024 年营业收入较 2023 年增长率为 32.71%，营业收入增长率较高，彼时标的公司管理层考虑布局部分能够扩张标的公司经营规模的业务，且标的公司管理层对于后续资本运作存在

规划，故对营业收入及毛利率进行了相应的预测。本次评估对营业收入及毛利率的预测综合考虑了标的公司所属行业发展前景、标的公司竞争优势、及管理层对未来预期等多方面因素，整体而言预测较为谨慎。通过对营业成本、期间费用及其他损益等进行预测进而得到净利润预测值，两次预测差异主要由于营业收入的预测差异所致。因此，本次评估与前次评估营业收入、毛利率及净利润预测存在差异具备合理性。

B、本次评估与前次评估折旧摊销预测差异

本次评估与前次评估对折旧摊销的预测情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 | 永续期 |
|------|------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|
| 折旧摊销 | 前次评估 | 699.16 | 765.36 | 788.74 | 840.50 | 1,049.61 | - | 1,049.24 |
| | 本次评估 | - | 1,094.83 | 1,044.27 | 1,035.16 | 900.22 | 792.90 | 778.97 |

注：两次评估的评估基准日及预测期间不同，故上表仅列示具有可比性的不同期间的差异。

由上表，因两次评估的基准日不同，标的公司管理层经营计划相应有所调整，标的公司后续年度的长期资产预测存在一定差异，导致两次评估预测折旧摊销存在差异，具备合理性。

C、本次评估与前次评估资本性支出及营运资金增加额预测差异

本次评估与前次评估对资本性支出及营运资金增加额的预测情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030年度 | 永续期 |
|--------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 资本性支出 | 前次评估 | 1,376.40 | 577.00 | 644.00 | 2,059.00 | 749.50 | - | 749.50 |
| | 本次评估 | - | 687.65 | 340.76 | 410.62 | 288.29 | 338.24 | 670.68 |
| 营运资金增加 | 前次评估 | 1,438.53 | 2,310.00 | 2,710.00 | 3,210.00 | 3,765.00 | 1,438.53 | - |
| | 本次评估 | - | -177.61 | 2,128.83 | 2,063.09 | 1,624.42 | 966.08 | - |

注：两次评估的评估基准日及预测期间不同，故上表仅列示具有可比性的不同期间的差异。

由上表，1) 前次评估资本性支出预测值整体高于本次评估，主要原因为两次评估基准日存在差异，前次评估标的企业存在房屋投资计划及设备投资计划，随着市场环境变化、标的公司经营规划变化，本次评估标的企业仅有设备投资计划。2) 前次评估营运资金增加额预测值整体高于本次评估，主要原因为两次评估对营业收入的预测存在一定差异，进而在结合周转情况计算营运资金预测值时存在差异。因此，本次评估与前次评估资本性支出及营运资金增加额预测存在差异具备合理性。

②两次评估溢余、非经营性资产负债净额的差异

本次评估非经营性资产负债净额较前次评估相应值高 7,948.83 万元，主要原因为截至前次评估基准日 2024 年 11 月 30 日及本次评估基准日 2025 年 6 月 30 日，标的公司货币资金分别为 13,732.44 万元和 19,260.72 万元，二者差异主要系期间经营成果贡献的现金流及股东实缴出资导致的货币资金增加导致。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

评估机构履行的主要核查程序如下：

1、分析标的公司历史期主要产品销售单价、数量及其变动情况，了解行业发展、竞争状况、下游需求等情况，访谈标的公司了解其产品特点及管理层未来经营计划，获取标的公司历史客户拓展明细情况及每年增量订单金额，收集标的公司持有的在手订单，分析标的公司各产品预测期内营业收入的预测依据及合理性、收入持续增长及增速的可实现性，分析期后各产品营业收入变化与预测营业收入的差异情况，对评估的影响。

2、获取标的公司及同行业可比公司历史期毛利率、成本费用率情况，分析标的公司成本费用构成情况、历史变动情况及与可比公司的差异情况，分析预测期内标的公司的毛利率、成本费用率的预测是否合理、谨慎。

3、了解标的公司折旧摊销政策，查阅标的公司审计报告了解截至评估基准日标的公司在建工程情况，查阅各类资产经济寿命年限的确定方式，访谈标的公司了解其未来资本性支出计划，分析标的公司历史期营业资金构成项目的周转情况，复核预测期内折旧、摊销、营业资金追加额的计算过程，分析预测期内标的公司折旧与摊销金额下降的合理性，营运资金下降额与未来销售规模的匹配性。

4、了解标的公司行业发展趋势、市场竞争格局、核心技术、业务拓展情况，通过公开信息查询可比交易案例情况，分析目标资本结构、 β 系数、无风险收益率、企业特定风险调整系数等评估预测相关参数选取的合理性，目标资本结构的选取是否符合标的公司实际情况。

5、复核可比公司及可比交易选择标准及筛选过程，通过公开信息查询可比公司及可比交易与标的公司相近和差异之处，分析标的公司市盈率、市净率、评估增值率等主要指标与可比公司及案例差异的具体原因，以及可比公司及案例选取的适当性和充分性。

6、获取前次评估的评估报告，访谈标的公司前次评估的预测方式，比较前次评估与本次评估的具体差异，分析标的公司此前交易作价与本次评估作价存在差异的原因。

（二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、本次收益法评估对营业收入进行预测的主要依据包括：标的公司历史期各产品及业务的销售单价、销量、销售收入及其变动情况以及截至评估基准日标的公司持有的在手订单所约定的未税单价、销量及金额，作为预测期内主要产品及业务销售单价、销量预测及销售收入的参考基准；根据标的公司所处行业发展情况、行业竞争状况与标的公司市场地位、标的公司产品特点、下游需求增长情况、标的公司客户拓展能力、标的公司增量订单获取能力等因素，并结合管理层经营计划等因素，作为预测期内增长率预测的参考基准，具备合理性，营业收入持续增长及增速具备可实现性。期后各产品营业收入变化与预测营业收入不存在重大差异，对评估结论不存在重大影响。

2、预测期内标的公司毛利率、成本费用率与报告期内标的公司相应指标不存在重大差异，因经营情况等与同行业可比公司存在一定差异，不存在显著低于可比公司相应指标的情形，预测合理、谨慎。

3、由于固定资产及无形资产经济寿命年限与会计折旧年限差异，导致会计计提折旧摊销完毕时点与实际进行更新资本性支出时点存在差异，进而导致预测期标的公司折旧摊销金额下降，具备合理性。标的公司在预测期内营运资金占营业收入比较为稳定，能够投入于标的公司后续的生产经营，与标的公司未来销售规模具备匹配性。

4、目标资本结构、 β 系数、无风险收益率、企业特定风险调整系数等评估预测相关参数选取的情况符合标的公司行业发展趋势、市场竞争格局、核心技术、业务拓展情况，与可比交易情况不存在重大差异。目标资本结构的选取与标的公司所处行业的融资特点一致，并考虑了结合标的公司的偿债能力及后续举债计划等因素，符合标的公司实际情况。

5、标的公司市盈率、市净率、评估增值率等主要指标与可比公司及案例差异具体原因主要包括：标的公司与可比公司上市状态、溢余资产规模、轻资产经营模式的差异等。选取可比公司及案例时确定了选择标准与筛选过程，并分析了相关可比公司及案例的主营业务等，可比公司及案例选取具备适当性和充分性。

6、前次评估与本次评估的评估结果差异由企业自由现金流折现值、溢余及非经营性资产负债净额所致。

问题2、关于资产基础法评估

根据申请文件和公开披露材料，标的公司微宇天导对湖南卫导长期股权投资增值17,939.38万元，增值率为230.53%；无形资产增值3,607.32万元，增值率为11,256.29%。

请上市公司说明：（1）结合湖南卫导的经营情况、主要资产负债情况、与标的公司协同性、历史及预测业绩等情况，分析长期股权投资增值的原因及合理性。（2）说明无形资产各项内容及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明回复

（一）结合湖南卫导的经营情况、主要资产负债情况、与标的公司协同性、历史及预测业绩等情况，分析长期股权投资增值的原因及合理性

1、湖南卫导的经营情况、主要资产负债情况、与标的公司协同性、历史及预测业绩

湖南卫导系标的公司全资子公司，是标的公司主要的经营主体。标的公司的主要业务由湖南卫导开展，主要业务资质等均由湖南卫导持有，合并报表项下主要的资产负债、经营成果均由湖南卫导所贡献。

资产负债方面，历史期内湖南卫导个别报表与标的公司合并报表情况如下：

单位：万元

| 时间 | 项目 | 湖南卫导 | 标的公司（合并） | 占比 |
|----------|------|-----------|-----------|--------|
| 2025年6月末 | 资产总额 | 36,176.85 | 45,327.59 | 79.81% |
| | 负债总额 | 12,862.47 | 13,096.81 | 98.21% |
| 2024年末 | 资产总额 | 34,440.67 | 41,737.92 | 82.52% |
| | 负债总额 | 13,360.44 | 13,691.85 | 97.58% |
| 2023年末 | 资产总额 | 25,718.29 | 27,103.59 | 94.89% |
| | 负债总额 | 9,871.21 | 10,427.34 | 94.67% |

经营成果方面，历史期内湖南卫导个别报表与标的公司合并报表情况如下：

单位：万元

| 时间 | 项目 | 湖南卫导 | 标的公司（合并） | 占比 |
|-----------|------|----------|----------|--------|
| 2025年1-6月 | 营业收入 | 7,424.94 | 7,539.70 | 98.48% |

| 时间 | 项目 | 湖南卫导 | 标的公司（合并） | 占比 |
|---------|------|-----------|-----------|---------|
| | 净利润 | 2,234.15 | 2,183.26 | 102.33% |
| 2024 年度 | 营业收入 | 18,932.97 | 21,156.69 | 89.49% |
| | 净利润 | 3,524.99 | 3,590.68 | 98.17% |
| 2023 年度 | 营业收入 | 15,941.79 | 15,941.79 | 100.00% |
| | 净利润 | 1,478.99 | 1,442.90 | 102.50% |

主要资产负债构成方面，截至评估基准日湖南卫导主要资产负债构成如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 占比 | 主要构成 |
|--------------|------------------|----------------|---------------|
| 流动资产 | 28,826.06 | 79.68% | 货币资金、应收账款及存货等 |
| 非流动资产 | 7,350.79 | 20.32% | 固定资产等 |
| 资产总计 | 36,176.85 | 100.00% | - |
| 流动负债 | 12,189.19 | 94.77% | 应付账款及合同负债等 |
| 非流动负债 | 673.27 | 5.23% | 递延收益等 |
| 负债总计 | 12,862.47 | 100.00% | - |
| 所有者权益 | 23,314.38 | 100.00% | - |

湖南卫导的主要资产负债构成中：1）货币资金主要系湖南卫导生产经营所积累留存的资金；2）应收账款主要系湖南卫导对外销售所形成的应收账款；3）存货主要系湖南卫导作为标的公司的核心经营主体所形成的存货；4）固定资产主要系湖南卫导生产经营的房屋及建筑物、生产设备及电子设备等；5）应付账款及合同负债主要系湖南卫导对外采购所形成的应收款项；6）递延收益主要系与资产相关的政府补助。

湖南卫导与标的公司协同方面，湖南卫导系标的公司全资子公司，标的公司作为控股平台的同时履行部分管理及研发职能，湖南卫导是标的公司核心业务与技术的载体，系标的公司卫星导航仿真与测试业务的主要经营主体。湖南卫导在卫星导航仿真与测试领域掌握多项核心技术，具有完备的特种产品承研资质和保密资质，是国内北斗导航仿真与测试领域领先企业，为湖南省专精特新中小企业、工信部计量重点保障单位、中国北斗检测联盟会员单位、湖南省企业技术中心，在卫星导航仿真与测试领域掌握多项核心技术，截至评估基准日，标的公司与湖南卫导拥有专利 55 项，其中发明专利 45 项，曾获北京市科技进步奖二等奖、中国计量测试学会科技进步一等奖、中卫协科技进步二等奖等奖项，具有完备的特种产品承研资质和保密资质，是国内北斗导航仿真与测试领域领先企业，具备较强的核心竞争力。根据中国卫星导航定位协会于 2022 年出具的文件，湖南卫导 2020 年及 2021 年均以较高的市场占有率位居行业第一。

历史及预测业绩方面，报告期内湖南卫导作为标的公司核心业务载体，形成相应规模的营业收入与净利润，是标的公司营业收入及净利润的核心贡献主体，具体经营成果如前文表格列示。本次评估未对湖南卫导的未来业绩单独进行预测，相关预测于标的公司的收益法评估过程中合并进行。

2、标的公司长期股权投资增值的原因及合理性

本次评估资产基础法下，标的公司对湖南卫导长期股权投资账面金额为 7,781.66 万元，评估价值为 25,721.04 万元，评估增值 17,939.38 万元，评估增值率为 230.53%。标的公司长期股权投资增值的原因及合理性如下：

（1）资产基础法评估以标的公司母公司个别报表为基础

本次评估资产基础法的评估对象为标的公司股东全部权益价值，评估范围为标的公司全部资产和负债。资产基础法具体评估过程为：以标的公司截至评估基准日母公司个别报表的资产负债表为基础，合理评估标的公司表内及表外各项资产、负债价值，进而确定标的公司股东全部权益价值。因此，对于标的公司资产项目中的长期股权投资，评估基础为标的公司母公司个别报表的账面金额。

湖南卫导作为标的公司全资子公司，委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，故对湖南卫导整体采用资产基础法进行评估，以整体评估后的湖南卫导股东全部权益乘以标的公司持股比例确定标的公司母公司个别报表长期股权投资的评估价值。

（2）标的公司采用成本法对湖南卫导的长期股权投资进行核算，母公司个别报表长期股权投资未体现湖南卫导的经营成果所积累的留存收益

湖南卫导成立于 2016 年，系标的公司以货币方式出资并已完成实缴。标的公司个别报表层面采用成本法核算对湖南卫导的长期股权投资，在成本法核算方法下，标的公司按照实际支付的购买价款作为其对湖南卫导长期股权投资的初始投资成本，后续计量过程中仅因股份支付处理相应追加长期股权投资成本，而湖南卫导自成立以来的经营成果积累并相应增加的个别报表层面的留存收益，并未在长期股权投资成本中体现。从湖南卫导个别报表层面而言，其净资产已自设立时的 1,700 万增加至评估基准日的 23,314.38 万元，显著高于标的公司对湖南卫导的长期股权投资账面金额 7,781.66 万元。

（3）湖南卫导部分资产存在小幅评估增值

采用资产基础法对湖南卫导股东全部权益价值进行评估过程中，其部分资产存在小幅增值。1) 存货：截至评估基准日，湖南卫导存货的账面价值为 7,363.42 万元，评估价值为 9,914.54 万元，增值率为 34.45%，评估增值主要系库存商品及发出商品采用逆减法进行评估、评估

价值包含销售利润所致；2）固定资产：截至评估基准日，湖南卫导固定资产的账面价值为4,480.98万元，评估价值为5,290.79万元，增值率为18.07%，评估增值主要系固定资产的经济寿命年限大于会计折旧年限所致。

综上，湖南卫导作为标的公司全资子公司，系标的公司主要的经营主体，标的公司合并报表项下主要的资产负债、经营成果均由湖南卫导所贡献。在资产基础法评估中，标的公司对湖南卫导长期股权投资存在增值，主要原因为标的公司对湖南卫导的长期股权投资采用成本法核算，湖南卫导自成立以来的经营成果积累并相应增加的个别报表层面的留存收益，并未在标的公司长期股权投资成本中体现，此外湖南卫导存货及固定资产等存在小幅评估增值。因此，本次资产基础法评估下，标的公司长期股权投资增值具备合理性。

（二）说明无形资产各项内容及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

1、无形资产各项内容及情况

截至评估基准日，标的公司的无形资产包括外购软件、域名、专利、商标、软件著作权及集成电路布图、非专利技术等，标的公司无形资产的账面价值及评估结果具体如下：

单位：万元

| 项目 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|------------------------------|-------|----------|----------|-----------|
| 外购软件 | 32.05 | 34.34 | 2.29 | 7.14 |
| 域名、专利、商标、软件著作权、集成电路布图及非专利技术等 | - | 3,605.00 | 3,605.00 | - |
| 合计 | 32.05 | 3,639.37 | 3,607.32 | 11,256.29 |

2、本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

（1）无形资产评估的过程

根据无形资产具体构成的特点，具体评估过程如下：

①外购软件

标的公司账面无形资产为外购财务软件。评估机构通过核查相关购买合同，并向软件供应商查询其现行未税市价确定评估值。

经评估，外购软件评估值为34.34万元。

②域名

标的公司纳入本次评估范围内的账外无形资产域名申请注册相对简单，对标的公司营业收入未形成明显贡献，不直接产生收益，故采用成本法评估。

评估价值=注册成本+剩余有效期使用成本

其中：注册成本指注册域名所需费用，剩余有效期使用成本指域名持续生效至到期日期所需支付费用。

经评估，域名评估值为 0.03 万元。

③专利、商标、软件著作权、集成电路布图及非专利技术等

根据该类无形资产的特点、利用情况和资料收集情况等，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性。

由于市场上没有类似无形资产的成交案例，不宜采用市场法进行评估；委估无形资产为标的公司生产经营过程中所需的专利技术及相关设计等，其价值与投入成本的相关程度较低，故也不适宜采用成本法进行评估；委估无形资产已投入生产使用，未来的预期收益和风险可以合理估计，符合收益法评估的适用条件，故本次采用收益法对相关无形资产进行评估。

收益法，即从无形资产在一定的规模条件下能够为被评估单位带来的收益角度，通过合理方法，确定归属于评估对象的收益净流入，并按适当的折现率折现，得出该评估对象在一定的经营规模下于评估基准日的市场价值。

由于湖南卫导为标的公司全资子公司，系标的公司核心的业务及技术载体，标的公司及子公司湖南卫导产品及服务基本相同或类似，且本次评估收益法为合并口径，预测收入无法准确在母子公司无形资产间进行划分。因此，本次评估对相关无形资产合并进行评估。根据评估对象特点及相关数据的收集情况，本次采用收入提成法评估。

其基本公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t \times K_t}{(1+r)^{m_t}}$$

式中：

P：委估资产的评估价值

R_t：第 t 期与无形资产相关的收入

K_t：第 t 期的收入提成率

m_t：第 t 期的折现期

n: 经济寿命年限

t: 收益期

r: 折现率

A、与无形资产相关的收入的确定

标的公司所处行业具有技术密集特点，相关无形资产对标的公司开展主营业务形成贡献，即纳入本次评估范围的各项无形资产在标的公司主营产品中发挥作用。本次评估预测标的公司在预测期内的营业收入与收益法评估中对营业收入的预测值一致。

B、经济寿命年限的确定

根据国内外相关文献资料，以及技术发展来看，大多数技术的更新换代周期不超过 10 年，在技术转让实践中，一般为 5-8 年。具体对应到本次评估范围内的无形资产，基于以下因素：

a、从行业发展看，无形资产相关产品主要服务于我国的卫星导航相关产业，随着国家加快推进北斗优先应用和北斗产品国产化替代，我国卫星导航与位置服务产业继续保持稳定增长态势，结构持续优化，产业范围进一步扩大，不断吸引着资金投入，使技术的研发、更新速度加快。

b、从被评估无形资产技术层面看，相关无形资产开发完成不久并在不停改进和完善，技术较为先进，在未来的一定时期内将会给微宇天导带来可观的经济回报。

综合考虑其可替代性和局限性，确定相关无形资产剩余经济寿命年限为五年一期，即至 2030 年末止。

C、收入提成率的确定

根据联合国贸易和发展组织的大量材料统计，一般情况下技术的提成率约为产品净销售额的 0.5%-10%，绝大多数为 2%-6%，本次评估参考国家知识产权局《“十三五”国民经济行业（门类）专利实施许可统计表》中对各行业的提成率的分析来确定标的公司的收入提成率为 4.72%。

D、技术贡献率衰减的考虑

随着时间的推移，后续研发的投入，相关无形资产会不断的得到改进和完善，表现为产品制造技术中不断会有新的技术出现，使得截至评估基准日时的相关无形资产所占的比重呈下降趋势；同时，随着产品和技术的更新，现有技术也会逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现在评估基准日的无形资产在技术贡献率上或提成率会逐渐降低。因此，本次考虑技术

贡献率在寿命期内逐渐下降。

E、折现率的确定

折现率是将未来收益折成现值的比率，反映资产与未来营运收益现值之间的比例关系，就投资者而言，折现率亦是未来的期望收益率，既能满足合理的回报，又能对投资风险予以补偿，折现率是基于收益法确定评估价值的重要参数。本次评估采用累加法确定折现率，计算公式如下：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用程度高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此，根据中央国债登记结算公司（CCDC）公布的财政部-中国国债收益率曲线，选取评估基准日至国债到期日剩余期限在 5 年的中国国债收益率 1.61% 作为本次评估无风险收益率。

风险报酬率的确定主要运用综合评价法，参考相关指引，由战略风险、财务风险、市场风险、运营风险、法律风险之和确定。经综合评价，战略风险系数为 3.00%，财务风险为 4.50%，市场风险系数为 3.50%，运营风险为 4.00%，法律风险为 4.00%，确定风险报酬率确定为 19.00%。

综上，确定本次折现率为 20.61%。

将以上参数代入公式，得到结果如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 7-12 月 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 |
|-------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 销售收入 | 15,435.19 | 24,063.02 | 27,913.11 | 31,820.94 | 35,003.04 | 36,753.19 |
| 专利提成率 | 4.72% | 4.22% | 3.72% | 3.22% | 2.72% | 2.22% |
| 分成收益 | 728.54 | 1,015.46 | 1,038.37 | 1,024.63 | 952.08 | 815.92 |
| 折现期 | 0.25 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 5.00 |
| 折现率 | 20.61% | 20.61% | 20.61% | 20.61% | 20.61% | 20.61% |
| 折现系数 | 0.9542 | 0.8291 | 0.6874 | 0.5700 | 0.4726 | 0.3918 |
| 现值 | 695.20 | 841.94 | 713.81 | 584.01 | 449.93 | 319.69 |
| 评估价值 | 3,605.00 | | | | | |

（2）无形资产评估增值率较高的原因及合理性

根据前文所述，无形资产评估增值的主要原因为：1）根据企业会计准则，标的公司及

子公司对自行开发无形资产过程中发生的支出全部费用化计入当期损益，标的公司自行开发无形资产均无账面价值；2）本次资产基础法评估基础为标的公司母公司个别报表，无形资产将标的公司及子公司采用合并口径且部分无形资产采用收益法进行评估，进而形成增值。因此，本次评估无形资产评估增值率较高具备合理性。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

评估机构履行的主要核查程序如下：

1、了解湖南卫导的经营情况、主要资产负债情况、与标的公司协同性、历史及预测业绩等情况，了解标的公司对湖南卫导长期股权投资的核算方法，分析长期股权投资增值的原因及合理性。

2、了解标的公司无形资产各项内容及情况，本次资产基础法对无形资产评估的具体依据及过程，分析无形资产增值率较高的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、湖南卫导作为标的公司全资子公司，系标的公司主要的经营主体，标的公司合并报表项下主要的资产负债、经营成果均由湖南卫导所贡献。长期股权投资存在增值，主要原因为标的公司对湖南卫导的长期股权投资采用成本法核算，湖南卫导自成立以来的经营成果积累并相应增加的个别报表层面的留存收益，并未在标的公司长期股权投资成本中体现，此外湖南卫导存货及固定资产等存在小幅评估增值，相应增值具备合理性。

2、标的公司的无形资产包括外购软件、域名、专利、商标、软件著作权及集成电路布图、非专利技术等，无形资产存在增值，主要原因为标的公司及子公司对自行开发无形资产过程中发生的支出全部费用化计入当期损益，标的公司自行开发无形资产均无账面价值，且本次资产基础法评估基础为标的公司母公司个别报表，无形资产将标的公司及子公司采用合并口径且部分无形资产采用收益法进行评估，相应增值率较高具备合理性。

（以下无正文）

关于北京证券交易所《关于创远信科（上海）技术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暨关联交易申请文件的审核问询函》资产评估相关问题之核查意见

（此页无正文，仅为《天源资产评估有限公司关于北京证券交易所<关于创远信科（上海）技术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暨关联交易申请文件的审核问询函>资产评估相关问题之核查意见》之盖章页）

资产评估机构负责人：



钱幽燕

签字资产评估师：



天源资产评估有限公司

2026年2月9日