

上海立信资产评估有限公司

关于对深圳证券交易所《关于森霸传感科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》的回复（修订稿）

深圳证券交易所：

根据贵所下发的《关于森霸传感科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2023〕030012号，以下简称“《审核问询函》”）。上海立信资产评估有限公司收到问询函后高度重视，并立即组织相关人员，对问题进行认真分析，现对《审核问询函》中提及的问题回复如下：

如无特别说明，本回复内容中出现的简称等均与报告书上的释义相同。

问题 3

申请文件显示：（1）收益法评估中，标的资产营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加的分析预测、资本性支出等具体参数披露至 2028 年，未披露永续期具体数据；（2）预测期内，标的资产 2024 年收入增长率为 3.05%，2025 年至 2028 年收入增长率为 3%，其中销售数量的预测主要结合历史年度的销售情况并考虑一定的增幅，除气体、火焰探测器配套销售单价呈增长趋势外，其他主要产品单价保持稳定；（3）预测期内，标的资产营业成本占收入比例分别为 56.64%、55.58%、55.25%、55.25%、55.25%、55.25%，2025 年至 2028 年保持稳定，除气体、火焰探测器配套单位成本呈增长趋势外，其他主要产品单位成本保持稳定。

请上市公司补充披露：（1）截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况，与预测数据是否存在重大差异，如是，披露原因及对本次评估的影响；（2）标的资

产营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加的分析预测、资本性支出等具体参数披露至永续期；（3）结合报告期内不同产品销售单价水平及变化趋势、产品价格调整原因、客户需求变化、产品所处生命周期及更新迭代、标的资产核心竞争力及对下游的议价能力、同行业可比公司情况等，披露预测期内标的资产主要产品气体、火焰探测器配套单价呈逐年增长趋势的原因及可实现性，其他主要产品单价保持稳定的依据及合理性；（4）结合报告期内销量情况、2023 年以来标的资产产能利用率水平大幅下滑的原因及改善预期、主要产品所处市场的市场竞争程度、现有客户关系维护及未来需求增长情况、新客户拓展进展、现有合同订单签订情况、同行业可比公司情况等，披露标的资产销量的预测依据及合理性，并结合上述问题进一步披露预测期内销售收入保持 3%增长的合理性；（5）预测期各期营业成本的具体构成及预测数据，并结合报告期内标的资产原材料采购价格波动情况、与主要供应商的关系稳定性、外协加工成本变动、同行业可比公司可比产品单位成本及变动趋势等，披露标的资产主营成本预测依据及合理性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况及对本次评估的影响

（一）截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况

截至回函披露日标的资产实际业绩与预测对比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年全年预测情况	2023 年 1-6 月实际经营情况	2023 年 1-6 月实际经营情况占全年预测值比例	2022 年全年实际经营情况	2022 年 1-6 月实际经营情况	2022 年 1-6 月实际经营情况占全年比例
营业收入	16,736.72	8,203.81	49.02	16,231.97	6,789.17	41.83
归母净利润	3,035.03	1,028.15	33.88	2,774.86	967.97	34.88

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

2023 年度，标的公司营业收入预测较 2022 年实际经营情况增长 3.11%，2023 年 1-6 月标的公司实际实现营业收入较 2022 年同期增长 20.84%，其增长幅度超过全年预期增长幅度。2023 年 1-6 月，标的公司实际实现营业收入占 2023

年全年预测值 49.02%，与预测值基本一致。

2023 年度，标的公司归母净利润预测较 2022 年实际经营情况增长 9.38%，2023 年 1-6 月标的公司实际完成归母净利润较 2022 年同期增长 6.22%，实现归母净利润占 2023 年全年预测值 33.88%。标的公司上半年实现业绩低于预测值，主要系标的公司气体、火焰探测器及配套产品毛利率下降导致。因进入中海油集团客户下属子公司供应体系需单独进行合格供应商认证，标的公司出于进入中海油旗下子公司新项目的战略性考虑，2023 年上半年对中海油流花 11-1/4-1 油田、绥中 36-1/旅大 5-2 油田项目的气体、火焰探测器及配套产品售价相对较低，同时该类油田项目对探测器的产品质量、性能等要求较高，其向标的公司采购的探测器主要为红外原理的可燃气体探测器、火焰探测器等，该类探测器较其他原理探测器产品成本偏高，导致上述项目当期毛利率分别为 15.94%、20.60%，低于当期标的公司除上述项目外的主营业务毛利率 39.95%，2023 年上半年，标的公司对上述项目分别实现营业收入 508.58 万元、859.97 万元，合计占当期标的公司主营业务收入比例为 6.24%、10.55%，因而拉低标的公司主营业务毛利率至 36.41%。标的公司通过上述竞争策略进入该类油田项目中，凭借公司产品的质量和服务建立口碑，以期后续油田项目其他建设及维护订单。

截至 2023 年 9 月 15 日，标的公司未交货合同金额为 4,434.57 万元，能够有效保证未来收入的可持续性；2023 年 1-6 月，虽然受上述项目降价影响，标的公司仍实现营业收入 8,203.81 万元，与预测值基本一致，标的公司营业收入仍有较强的成长性，随着标的公司气体、火焰探测器及配套等产品毛利率回归正常水平，标的公司业绩预测仍有可实现性。此外，标的公司 2023 年以来已经陆续完成多个新产品的资格认证，同时对老产品进行了升级迭代，通过优化算法来提升性能的同时降低元器件和机械结构件的成本。未来随着新产品的投入和产品成本的持续降低，标的公司的盈利能力将进一步提升。

根据标的资产目前经营情况，结合上年同期业绩情况，标的资产营业收入及归母净利润预测值具备可实现性，但仍存在业绩不达标风险，上市公司已在重组报告书“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（三）业绩承诺无法实现的风险”披露。

（二）毛利率变动对本次评估结果的影响

2023 年 1-6 月，标的公司综合毛利率为 36.66%，低于当期预测毛利率 43.36%，主要受标的公司当期中海油流花 11-1/4-1 油田、绥中 36-1/旅大 5-2 油田项目毛利率偏低影响所致。但是：一、上述低毛利率项目系偶然事件，2023 年 7-8 月，标的公司毛利率已恢复至 43%左右；二、标的公司 2023 年以来已经陆续完成多个新产品的资格认证，同时对老产品进行了升级迭代，通过优化算法来提升性能的同时降低元器件和机械结构件的成本，相应可以提升产品毛利率，因而标的公司预测毛利率仍具有可实现性。

为分析 2023 年 1-6 月毛利率变动对本次评估结果的影响，假设 2023 年 3 月-12 月标的公司预测毛利率为 36.66%，其他指标预测水平不变，重新对收益法结果进行测算，则标的公司 100%股权评估结果为 32,800 万元，较现评估结果 33,600 万元下降 2.38%，但是：一、重新预测结果 32,800 万元仍高于根据本次标的公司 67%股权交易价格 21,507.00 万元换算的标的公司 100%股权交易价格 32,100 万元；二、因本次评估收益法预测未对标的公司单个月份区间数据进行预测，因而上述假设条件下的评估结果未考虑标的公司 2023 年 7-8 月毛利率已回升的影响，直接按照 2023 年 3-12 月毛利率 36.66%进行预测；三、本次评估收益法预测采用的是未来现金流折现的方式，在折现率指标中评估机构已经考虑了未来收益实现的风险，因此毛利率低于预期的风险已经反应在评估结果中。因而，2023 年 1-6 月标的公司毛利率波动对标的公司评估结果存在一定影响，但评估结果仍是谨慎的。

报告期内，标的公司毛利率存在一定波动，标的公司毛利率对评估结果的影响测算如下：

单位：万元

毛利率变动率	格林通股权评估结果	评估结果变动率
10%	44,700.00	33.04%
5%	38,900.00	15.77%
1%	34,600.00	2.98%
0	33,600.00	0.00%
-1%	32,600.00	-2.98%

-5%	28,700.00	-14.58%
-10%	24,100.00	-28.27%

标的公司评估结果对毛利率较为敏感，当标的公司毛利率分别下降 1%、5% 及 10% 时，标的公司评估结果分别下降 2.98%、14.58% 及 28.27%。上市公司已在重组报告书“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（二）标的资产评估风险”披露。

综上，截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况，营业收入与预测值基本一致，归母净利润低于预测值，主要系标的公司气体、火焰探测器及配套产品毛利率下降所致，未来随着新产品的投入和产品成本的持续降低，标的公司的盈利能力将进一步提升，业绩承诺具备可实现性，相关评估预测具有谨慎性。

二、标的资产营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加的分析预测、资本性支出等具体参数披露至永续期

本次评估假定 2028 年以后年度标的公司的经营业绩将基本稳定在预测期 2028 年的水平。上市公司已在《重组报告书》中将标的资产营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加的分析预测、资本性支出等具体参数披露至永续期。

三、结合报告期内不同产品销售单价水平及变化趋势、产品价格调整原因、客户需求变化、产品所处生命周期及更新迭代、标的资产核心竞争力及对下游的议价能力、同行业可比公司情况等，披露预测期内标的资产主要产品气体、火焰探测器配套单价呈逐年增长趋势的原因及可实现性，其他主要产品单价保持稳定的依据及合理性

（一）预测期内标的资产主要产品气体、火焰探测器配套单价呈逐年增长趋势的原因及可实现性

预测期内，标的资产各类产品销售单价情况如下：

单位：万元/件

项目	2023 年 3-12 月	2024 年 度	2025 年 度	2026 年 度	2027 年 度	2028 年 度	2029 年 及以后
气体、火焰探测器及配套							
其中：主机	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
其他配套等	676.31	789.19	812.87	837.25	862.37	888.24	888.24
气体报警系统及配套	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
智能传感器	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
报警控制器	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

预测期内，标的资产气体、火焰探测器及配套（其他配套等）单价呈现上涨趋势，主要系气体、火焰探测器及配套（其他配套等）因产品种类繁多，单价分布极为分散，其平均单价不具有统计意义，故本次评估未按照单价*数量对其营业收入金额进行预测，直接对营业收入按历史基数的一定增长比例进行预测，但基于文本形式的一致性考虑，此处采用营业收入金额指代上表中气体、火焰探测器及配套（其他配套等）的平均单价，而其报告期及预测期销售数量均指代为 1 件。预测期内，气体、火焰探测器及配套（其他配套等）收入增长幅度在 3%左右，与标的公司整体收入增长幅度 3%趋势一致。

报告期内，标的公司气体、火焰探测器及配套下其他配套产品营业收入情况列示如下：

单位：万元

收入类别	2023 年 1-6 月	2023 年 1-2 月	2022 年	2021 年
气体、火焰探测器及配套				
其中：其他配套等	644.27	89.90	743.89	739.05

由上可知，报告期内，标的公司气体、火焰探测器及配套（其他配套等）产品营业收入整体呈增长趋势，尤其是 2023 年 1-6 月该产品实现营业收入 644.27 万元，占其 2023 年全年预测营业收入 766.21 万元的 84.09%，较大幅度超过预测值。

标的公司的下游行业主要系石化行业、化工行业、燃气行业、医药制造行业及电力等大型成熟行业。近年来，随着供给侧结构性改革和传统工业领域的产业升级，我国化工、石油等领域逐步实现了去低端产能，提高产品质量和行业发展效率的高质量发展。因此，下游行业良好的发展势头将会为安全监测行业发展提

供广阔空间。

其他配套产品作为气体、火焰探测器主机产品的配套产品，不仅仅可在主机销售时搭配销售，且较主机产品存在更频繁的更新需求，因而，标的公司销售收入按 3% 增长，与主机产品收入增长幅度一致，具有合理性。

（二）其他主要产品单价保持稳定的依据及合理性

预测期内，标的资产气体、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单价均保持稳定，主要原因如下：

1、报告期内不同产品销售单价水平及变化趋势、产品价格调整原因

报告期内，除气体、火焰探测器及配套（其他配套等）外，标的资产其他各类产品销售单价情况列示如下：

单位：万元/件

收入类别	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
气体、火焰探测器及配套			
其中：主机	0.36	0.34	0.33
气体报警系统及配套	0.03	0.03	0.03
智能传感器	0.16	0.15	0.18
报警控制器	0.16	0.14	0.17

报告期内，标的资产气体、火焰探测器及配套（主机）销售单价呈现逐年上涨趋势，气体报警系统及配套销售单价保持平稳，智能传感器产品及报警控制器的销售单价呈现先降后升趋势。报告期内，标的资产部分产品销售单价虽有波动，但整体较为平稳。报告期内，标的资产各类产品销售单价波动的主要原因系：一、由于标的公司产品种类较为丰富，不同产品定价不一。报告期各期，因为客户对产品技术需求、功能参数以及应用场景的要求不同，各期销售产品型号占比不同，导致平均价格有所波动；二、标的公司在产品报价方面结合市场行情及自身竞争力做出适应性调整。

基于谨慎性原则，预测期内，标的资产各类产品预测销售单价参照报告期内各年单价的平均值或历史较低水平进行评估预测。未来年度产品销售单价保持稳定而不考虑年降因素，主要是考虑以下因素：①标的公司与客户签订的合同中

不存在年降机制，行业内亦不存在产品价格年降机制；②安全监测类产品的应用场景具有多元化、差异化等特点，因而需求亦存在多样化，标的公司需要根据不同客户的需要提供定制化的产品，完成定制化改造一般需要 3 个月左右，因而，标的公司具有一定的议价能力；③随着行业的发展，安全生产方面的监管政策日益完善，行业内中高端产品的需求预计将有所扩大；④标的公司会结合市场的发展、客户的需求等，通过持续的研发投入，产品的更新升级以满足下游客户需求，保持竞争力。

2、客户需求变化、产品所处生命周期及更新迭代、标的资产核心竞争力及对下游的议价能力

（1）客户需求变化

标的公司的下游行业主要系石化行业、化工行业、燃气行业、医药制造行业及电力等大型成熟行业。近年来，随着供给侧结构性改革和传统工业领域的产业升级，我国化工、石油等领域逐步实现了去低端产能，提高产品质量和行业发展效率的高质量发展。因此，下游行业良好的发展势头将会为安全监测行业发展提供广阔空间。

安全监测设备具有技术含量高、定制化程度高等特点，供应商需要根据下游客户需求，为其提供个性化的仪器产品或整体解决方案。客户通常在采购环节对产品的精密性、稳定性和一致性提出严格的质量和技术要求，建立合格供应商名录，在选择供应商时更加青睐在市场中已经具备较强品牌效应和较高知名度的仪器厂家，并且倾向于与优质供应商建立长期互信的合作关系，导致新的行业参与者难以介入。

标的公司经过多年的行业积累，标的公司已经建立了较为完备的产品体系，涵盖火焰、气体探测器、气体报警控制器及智能传感器。标的公司拥有广泛的探测器产品线，可以根据客户不同需求场景，提供适用的 PID、催化燃烧、红外、电化学等不同原理的探测器。而且，标的公司产品具备响应速度快、测量精度高、使用寿命长、稳定性好等特点。

综上，标的公司下游行业客户需求预计会实现稳定增长，其对安全监测产品供应商的选择存在较高的准入壁垒，标的公司具有较强的定制化、多原理、多种

类产品的全面生产能力，能够积极匹配客户的需求变化。

（2）产品所处生命周期及更新迭代

标的公司所处的安全监测行业为技术密集型行业，具有多学科技术交叉、底层技术创新难度高周期长、客户定制化需求多等特点。标的公司需要根据客户定制化需求、产品使用中出现问题等，及时对产品作出版本的更新迭代。目前，火焰及气体探测器主要基于催化燃烧、半导体、红外、电化学、PID 等基础原理，不存在基础原理的重大变化情形。因而，标的公司产品整体处于成长期，单项产品的版本迭代期长达 10~20 年，一般不会因为产品周期及代际问题导致客户需求及销售价格下降，标的公司的议价能力较强。

（3）标的资产核心竞争力及对下游的议价能力

标的公司主要具备技术创新及研发优势、产品种类、性能优势、产品性价比优势、客户资源优势及生产管理优势等核心竞争力，具体列示如下：

1）技术创新及研发优势

标的公司是一家专业研发、制造和销售可燃、毒性气体探测器和火焰探测器类环境安全监测产品的企业，是国家高新技术企业。标的公司自成立以来，通过自主研发和技术创新，已经掌握了安全检测领域传感器技术、气体探测技术、火焰探测技术、工业安全仪表、电气防爆安全技术、控制器技术、系统集成等多项核心技术，并参与了《石油化工可燃气体和有毒气体监测报警设计规范》（GB/T50493-2019）等多项国家标准的编制。截至 2023 年 6 月 30 日，标的公司形成了 49 项专利技术，其中发明专利 12 项，与主营业务相关的发明专利为 10 项。

2）产品种类、性能优势

经过十多年的行业积累，标的公司已经建立了较为完备的产品体系，涵盖火焰、气体探测器、气体报警控制器及智能传感器。标的公司拥有广泛的探测器产品线，可以根据客户不同需求场景，提供适用的催化燃烧、红外、电化学、半导体、光致电离不同原理的探测器。而且，标的公司产品具备响应速度快、测量精度高、使用寿命长、稳定性好等特点。

3) 产品性价比优势

经过在安全监测设备领域多年的研发积累，标的公司核心产品在性能、质量、稳定性等方面已具备一定的竞争优势；同时，标的公司凭借丰富的供应商渠道资源及持续的技术创新，实现了对产品成本的有效控制，使得产品具备较高的性价比优势，在降低客户采购成本的同时，也逐步提高了产品市场份额。

4) 客户资源优势

标的公司凭借自身的技术、优质的产品质量，已经连续多年中标包括中石化、中海油、中石油等对安全生产要求高的大型国有企业客户的合格供应商。优质的客户资源，一方面为公司经营业绩的稳定增长奠定了良好的基础；另一方面也为标的公司积累了先进的结构设计、软件算法、制造经验和市场口碑，有利于公司进一步开拓新客户。

5) 生产管理优势

在长期生产过程中，标的公司建立了严格有效的生产管理体系，从原材料、生产过程、生产环境、设备等影响产品质量的各个环节进行全面管理和控制，保证探测器、传感器等产品质量的稳定。在原材料采购环节，标的公司对每一类每一批原材料建立了单独的检验记录，实行产品可追溯，从源头上保证产品品质。在生产制造环节，标的公司遵循检验规程和各产品《作业指导书》规定的独有的全温度范围考核工艺要求实施过程检验和试验，采用自主研发的自动化生产测试设备按照统一的评判标准执行老化及老化前后测试并保留相应的测试数据，保证最终产品的一致性。

综上，标的公司是一家具有多项核心技术、产品种类齐全、产品质量稳定、性价比高，及长期服务大型优质客户的安全监测产品研发、生产与销售的企业，对下游企业具有较强的议价能力。

3、同行业可比公司情况

同行业可比公司未对外披露产品单价信息，且不同公司产品型号、种类存在一定差异，因而不具备将可比公司与标的公司产品单价对比分析的可行性。

4、销售单价保持稳定的合理性

报告期内，除气体、火焰探测器及配套（其他配套等）外，标的资产其他各类产品销售单价虽有所波动，但整体保持平稳，且其整体水平与本次评估预测的单价基本一致。

标的公司拥有广泛的探测器产品线，可以根据客户不同需求场景，提供适用的PID、催化燃烧、红外、电化学等不同原理的探测器。因而，标的公司产品种类、型号较为丰富，面对的客户群体也较为丰富多样，呈现出单个客户采购金额占总收入比例不高、单笔订单同时采购多样产品、产品针对不同客户使用环境进行定制化改造的特征。因而，标的公司产品具有一定的定制性，不是完全标准化的产品，有一定的定价权，可以保持产品定价的稳定。

综上，标的公司下游客户需求较为稳定，产品版本迭代周期较长，标的公司产品具备较强的竞争力和议价能力，未来年度产品单价保持不变具备可实现性。

四、结合报告期内销量情况、2023 年以来标的资产产能利用率水平大幅下滑的原因及改善预期、主要产品所处市场的市场竞争程度、现有客户关系维护及未来需求增长情况、新客户拓展进展、现有合同订单签订情况、同行业可比公司情况等，披露标的资产销量的预测依据及合理性，并结合上述问题进一步披露预测期内销售收入保持 3%增长的合理性

标的公司销售数量的预测主要结合历史年度的销售情况并考虑一定的增幅、增长幅度主要结合行业发展趋势及公司竞争优劣势综合判断，具体如下：

单位：个

项目	2023 年 3-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年及 以后
气体、火焰探测器及配套							
其中：主机	25,439.00	29,619.00	30,508.00	31,423.00	32,366.00	33,337.00	33,337.00
其他配套等	1	1	1	1	1	1	1
气体报警系统及配套	97,321.00	111,979.00	115,338.00	118,798.00	122,362.00	126,033.00	126,033.00
智能传感器	13,208.00	15,991.00	16,471.00	16,965.00	17,474.00	17,998.00	17,998.00
报警控制器	2,453.00	2,660.00	2,740.00	2,822.00	2,907.00	2,994.00	2,994.00

预测期内，除气体、火焰探测器及配套（其他配套）产品外，标的公司各类产品销售数量均保持每年平均 3%的增长幅度，直至永续期。标的公司未来销售

数量每年保持 3%增长的依据如下：

（一）安全监测产品应用范围愈发广泛、应用趋向刚性，安全监测产品的市场需求将会得到进一步增长

目前，固定式探测器、便携式检测仪、报警控制器等气体、火焰安全监测类仪器仪表广泛应用于环保、石油、化工等行业，监测生产现场的气体环境，防止因气体泄漏引起爆炸、火灾、中毒等事故，保障生产安全。随着安全管理的升级，气体、火焰安全监测逐渐由单一的产品向城市智慧管廊安全监测、城市生命线工程、工业智慧安全综合监管等领域创新发展，气体、火焰安全监测仪器也由选配设备变为必备设备，且对设备性能和功能要求不断提高，气体、火焰安全检测仪器的市场需求将得到进一步增长。

根据 Grand View Research 发布《GasDetection Equipment Market Size Report, 2021-2028》报告显示，2020 年，全球气体监测设备市场规模为 40.6 亿美元，预计从 2021 年到 2028 年，将以 9.7%的复合年增长率（CAGR）增长。其中，亚太地区在 2020 年主导了气体监测设备市场，占全球收入的 31.0%以上。

根据上海仪器仪表行业协会发布《2021 年环境监测专用仪器仪表制造经济运行概况》报告显示，2021 年环境监测专用仪器仪表制造行业销售收入为 243.82 亿元，同比增长 9.69%。

报告期内，标的公司各类产品销量整体保持增长趋势，与行业发展趋势保持一致。未来，随着安全监测产品应用范围愈发广泛、应用趋向刚性，安全监测产品的市场需求将会得到进一步增长。标的公司作为行业内具备产品种类齐全、客户资源优质及产品性价比高等优势的优质企业，其未来产品销售数量保持 3%增长具有合理性。

（二）报告期内销量情况、2023 年以来标的资产产能利用率水平大幅下滑的原因及改善预期

标的公司主要产品为气体及火焰探测器、报警控制器、智能传感器及相关配套产品。标的公司每类产品型号较多，针对客户不同需求，在设备的功能、参数

上等存在差异。生产环节主要是进行软件烧录、板级测试、结构装配、老化及老化前后测试等。报告期内，标的公司产能、产量、产能利用率、产销率情况如下：

单位：台、个

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2023 年 1-2 月	2022 年度	2021 年度
气体、火焰探测器及配套（主机）	产能	17,216.00	5,738	34,432.00	34,432.00
	产量	10,770.00	1,886.00	29,811.00	23,741.00
	销量	13,136.00	3,041.00	27,650.00	24,559.00
	产能利用率	62.56%	32.86%	86.58%	68.95%
	产销率	121.97%	161.24%	92.75%	103.45%
气体报警系统及配套	产能	60,000.00	20,000	120,000.00	120,000.00
	产量	54,034.00	11,308.00	100,134.00	104,939.00
	销量	44,363.00	9,326.00	104,556.00	102,197.00
	产能利用率	90.06%	56.54%	83.45%	87.45%
	产销率	82.10%	82.47%	104.42%	97.39%
智能传感器	产能	18,916.00	6,305	37,832	37,832
	产量	8,803.00	2,049	17,717	13,365
	销量	8,048.00	2,094.00	15,002.00	12,612.00
	产能利用率	46.54%	32.50%	46.83%	35.33%
	产销率	91.42%	102.20%	84.68%	94.37%
报警控制器	产能	2,090.00	696	4,180.00	4,180.00
	产量	463.00	366.00	2,893.00	3,024.00
	销量	583.00	181.00	2,608.00	2,953.00
	产能利用率	22.15%	52.59%	69.21%	72.34%
	产销率	125.92%	49.45%	90.15%	97.65%

注 1：2023 年 1-2 月、2023 年 1-6 月产能按照全年产能进行换算得出；

注 2：为便于深入分析比较，气体、火焰探测器及配套产品针对核心产品主机进行分析。

2022 年度较 2021 年度，标的公司主要产品气体、火焰探测器及配套（主机）、气体报警系统及配套及智能传感器的销量分别增长 12.59%、2.31%及 18.95%，均呈现上涨趋势，与预测期销量增长趋势基本一致。

2023 年以来标的公司产能利用率水平大幅下滑的原因主要系 2023 年数据仅为 1-2 月数据，1-2 月正值春节期间，标的公司开工率不高所致。2023 年 1-

6月，标的公司产能利用率已有所回升。

综上，报告期内，标的公司主要产品销量整体呈现上涨趋势，2023年1-2月产能利用率偏低主要系春节假期开工率不高所致。

（三）主要产品所处市场的市场竞争程度、现有客户关系维护及未来需求增长情况、新客户拓展进展、现有合同订单签订情况

1、主要产品所处市场的市场竞争程度

安全监测仪器仪表行业经过多年发展，已形成少数规模较大的全国性企业和大量规模较小的区域性企业的竞争格局，整体而言市场集中度较低。参照发达国家的产业发展规律，未来，少数规模较大的全国性企业将凭借其在技术研发、市场渠道、客户资源、品牌知名度等方面的先发优势，提高市场占有率，而区域性中小企业，将在日趋激烈的竞争环境下被收购或淘汰，行业集中度会进一步提升。

标的公司的主要竞争对手包括汉威科技（股票代码：300007.SZ）、深圳市特安电子有限公司、诺安智能、泽宏科技、驰诚股份、北京燕山时代仪表有限公司、翼捷股份、成都安可信电子股份有限公司、霍尼韦尔（Honeywell）、梅思安（MSA）、德尔格（Dräger）等国内和国际公司。

标的公司为国内先进的安全监测产品提供商，自成立以来，一直深耕安全监测仪器仪表行业。标的公司注重技术研发和产品创新，通过持续的研发投入和技术团队建设，构建了安全监测仪器仪表行业多项核心技术。2020年1月，标的公司被无锡市工业和信息化局评为无锡市“专精特新”小巨人企业。2011年8月，标的公司首次获得高新技术企业证书，并分别于2014年8月、2017年11月、2020年12月再次通过高新技术企业复审。

标的公司产品体系较为完备，产品涵盖火焰、气体探测器、气体报警控制器及智能传感器及相关配套产品。标的公司行业经验可追溯至1998年，经过二十多年的发展并已与下游中石化、中海油等石油化工领域高端客户保持稳定的合作关系，具有先发优势。

由于标的公司所处工业安全监测行业较为细分，行业研究报告等公开信息

暂未披露其市场容量，因而无法结合其市场容量分析标的公司的市场占有率。

此外，标的公司拥有为下游大型客户提供安全监测领域成套产品及系统的集成能力。标的公司可以根据客户需求，设计出适用于特殊场景的，由气体采样预处理装置、现场气体探测器、火灾探测设备、火灾报警控制器、PLC、消防联动控制器、组态图形显示装置等组成的联动报警系统，解决非常规、复杂环境下的安全检测需求，以实时读取现场设备单元的各项数据和状态并实现对现场装置单元进行复杂的联锁程序控制，为客户提供涵盖检测系统架构设计、产品选型配置、系统运行软件编制等在内的综合解决方案。

综上，标的公司主要产品所处市场目前呈现市场集中度低的状态，未来预计呈现集中度提高的竞争态势，标的公司作为具有先发优势的国内厂商，产品体系完备，客户资源优质，有利于标的公司在行业竞争中获取更多的市场份额。

2、现有客户关系维护及未来需求增长情况、新客户拓展进展

在安全监测产品中，火焰探测器属于火灾报警产品，根据相关规定需要取得《中国国家强制性产品认证证书》；有毒有害、易燃易爆气体检测（报警）仪，根据相关规定应办理计量器具型式批准。这些认证、批准的条件严格、周期长、费用高，从而增加了行业进入难度。

此外，安全检测行业下游石油石化、燃气等行业大型客户往往实行严格的供应商认证制度，行业内先入企业经过严格的供应商资格认证后，与下游终端客户达成较为长期的合作关系，双方合作粘性较强。对于新成立的厂商，要进入大型客户供应商名单或取得大型客户的供应商资格需要较长的时间。

标的公司凭借自身的技术、优质的产品品质，已经连续多年中标包括中石化、中海油、中石油等对安全生产要求高的大型国有企业客户的合格供应商。优质的客户资源，一方面为标的公司经营业绩的稳定增长奠定了良好的基础；另一方面也为标的公司积累了先进的结构设计、软件算法、制造经验和市场口碑，有利于标的公司进一步开拓新客户。标的公司注重客户关系的维护，随着客户对安全需求的不断提高，规模的不断扩大，客户需求将不断增加。

同时，标的公司正在不断拓展新客户，2023年3月-6月，标的公司已新增

12 个客户并合计实现销售收入 35.03 万元，主要通过客户主动联系标的公司及他人介绍等方式获取新客户，新客户包括终端客户及部分贸易商客户，下游终端客户则主要系化工、医药、钢铁及汽车相关行业。后续标的公司将不断向食品、饮料、药企、餐饮饭店燃气安全检测等领域拓展。

3、现有合同订单签订情况

截止 2023 年 9 月 15 日，标的公司未交货合同金额为 4,434.57 万元。

(四) 同行业可比公司情况

最近两年，同行业可比公司营业收入同比上年增长率情况列示如下：

单位：%

公司名称	2022 年	2021 年
汉威科技	3.40	19.32
驰诚股份	19.86	26.27
泽宏科技	49.42	0.86
平均值	24.23	15.48

结合上表数据，最近两年，同行业可比公司均持续实现营业收入同比增长，2021 年、2022 年，同行业可比公司营业收入同比上年增长率平均值分别为 15.48%、24.23%，体现出行业较好的增长态势。标的公司预测年度收入增长率低于同行业可比公司历史平均值，是谨慎且具备可实现性的。

综上，预计未来年度标的公司各项业务至少能维持现有规模运营，同时基于谨慎性考虑，预测期内标的公司销售数量增长率为 3%，该增长率低于上述行业可比公司平均增长率，亦低于标的公司报告期内销售数量增长率，具备可实现性。

五、预测期各期营业成本的具体构成及预测数据，并结合报告期内标的资产原材料采购价格波动情况、与主要供应商的关系稳定性、外协加工成本变动、同行业可比公司可比产品单位成本及变动趋势等，披露标的资产主营成本预测依据及合理性。

(一) 预测期各期营业成本的具体构成及预测数据

本次评估，标的公司预测期各期营业成本按照“营业成本=单位成本×销售

数量”进行预测，其中，单位成本参考历史年度标的公司单位成本水平进行预测，未按料工费的形式对单位成本进行预测，主要出于以下考虑：

报告期内，标的公司营业成本具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,503.65	86.85	8,249.18	87.72	6,435.56	83.43
直接人工	264.81	5.11	520.78	5.54	486.66	6.31
制造费用	416.82	8.04	634.08	6.74	791.20	10.26
合计	5,185.28	100.00	9,404.03	100.00	7,713.42	100.00

报告期内，标的公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，历史年度各类成本占营业总成本的比例相对较稳定（分别为直接材料平均占比为 86.00%，直接人工平均占比为 5.65%，制造费用平均占比为 8.35%），未出现大幅度波动。

报告期内，标的公司营业成本中直接材料占比均在 86%左右，占比较高，而：
一、单个产品的原材料的种类繁多，例如产品“气体、火焰探测器”其原材料构成多达三十种以上；二、标的公司产品种类丰富，不同产品对应的原材料数量、细分种类及单价并不相同，直接材料金额与销售数量并不呈简单线性关系，若从料工费的角度分别预测产品直接材料及营业成本难度较高、准确性不足。

因而，基于标的公司营业成本构成较为稳定，而从料工费角度预测营业成本难度较高，准确性不足的考虑，本次评估采用“营业成本=单位成本×销售数量”对预测期营业成本进行预测具有合理性。具体预测情况如下：

1、单位成本预测

预测期内，标的公司单位成本参考历史年度水平先小幅度降低后保持不变，具体如下：

单位：万元/个

项目	2023 年 3-12 月	2024 年 度	2025 年 度	2026 年 度	2027 年 度	2028 年 度	2029 年 及以后
气体、火焰探测器及配套							
其中：主机	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
其他配套等	483.25	535.90	551.98	568.53	585.59	603.16	603.16
气体报警系统及配套	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
智能传感器	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
报警控制器	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

预测期内，标的公司气体、火焰探测器及配套（主机）、气体报警系统及配套、智能传感器、报警控制器的单位成本小幅降低后保持稳定，主要基于标的公司报告期内各类产品单位成本水平、芯片价格波动及产品升级迭代等因素。

报告期内，标的公司各类产品单位成本情况列示如下：

单位：万元/个

主要产品名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
气体、火焰探测器及配套			
其中：主机	0.24	0.21	0.18
气体报警系统及配套	0.02	0.02	0.02
智能传感器	0.05	0.05	0.04
报警控制器	0.07	0.07	0.06

由上可知，报告期内，气体、火焰探测器及配套（主机）、智能传感器、报警控制器产品单位成本有所增长，主要系其原材料主要为 PCBA、传感器等，该类原材料价格的变动受芯片价格波动的传导。报告期内，由于集成电路产业链供需偏紧等因素，芯片价格有所增长，导致标的公司原材料的采购成本有所增长，相应导致标的公司上述产品单位成本有所增长。但：一、未来随着芯片国产替代的进一步发展，预计标的公司相关原材料的采购价格有所下降；二、在保持产品性能不变的情况下，上述产品所烧写的程序算法越高级，对所需的元器件及机械结构件等原材料性能可以适当降低，相应地其采购成本也会有所下降，因而标的公司通过对老产品进行升级迭代，通过优化算法来提升性能的同时可适当降低元器件和机械结构件采购成本。因而，报告期内，标的公司气体、火焰探测器及配套（主机）、智能传感器、报警控制器产品单位成本虽然有所增长，但预测期

内，其单位成本保持平稳具有可实现性。

报告期内，标的公司气体报警系统及配套单位成本整体保持平稳，因而，预测期内，其单位成本保持平稳具有可实现性。

预测期内，标的公司气体、火焰探测器及配套（其他配套）营业成本的预测逻辑与其营业收入预测保持一致，即预测期内其营业成本保持 3%的增长率。气体、火焰探测器及配套（其他配套）收入预测情况分析参见本回复“问题 3”之“三、结合报告期内不同产品销售单价水平及变化趋势……”之“（一）预测期内标的资产主要产品气体、火焰探测器配套单价呈逐年增长趋势的原因及可实现性”。

2、销售数量预测

销售数量的预测主要结合历史年度的销售情况并考虑一定的增幅、增长幅度主要结合行业发展趋势及公司竞争优势劣势综合判断，具体如下：

单位：个

项目	2023 年 3-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年及以后
气体、火焰探测器及配套							
其中：主机	25,439.00	29,619.00	30,508.00	31,423.00	32,366.00	33,337.00	33,337.00
其他配套等	1	1	1	1	1	1	1
气体报警系统及配套	97,321.00	111,979.00	115,338.00	118,798.00	122,362.00	126,033.00	126,033.00
智能传感器	13,208.00	15,991.00	16,471.00	16,965.00	17,474.00	17,998.00	17,998.00
报警控制器	2,453.00	2,660.00	2,740.00	2,822.00	2,907.00	2,994.00	2,994.00

销售数量的预测依据参见本回复“问题 3”之“四、结合报告期内销量情况……”。此处销售数量系标的公司预测期内相关产品对外销售数量，因标的公司产品种类、型号较多，各类各型号产品所需的零部件种类、大小及数量并不一致，因而综合来看，受标的公司各类产品销售数量结构影响，标的公司销售数量与原材料采购数量并无简单线性关系。

3、营业成本预测

参照“营业成本=单位成本×销售数量”，标的公司未来年度营业成本预测如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 3-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年及以后
气体、火焰探测器及配套							
其中：主机	4,985.19	5,746.29	5,859.57	6,035.31	6,216.43	6,402.93	6,402.93
其他配套等	483.25	535.90	551.98	568.53	585.59	603.16	603.16
气体报警系统及配套	2,123.64	2,394.63	2,466.46	2,540.45	2,616.66	2,695.16	2,695.16
智能传感器	610.73	724.62	746.37	768.76	791.82	815.57	815.57
报警控制器	170.39	184.76	190.32	196.02	201.92	207.96	207.96
合计	8,373.20	9,586.20	9,814.70	10,109.07	10,412.43	10,724.78	10,724.78
占收入比例	56.64	55.58	55.25	55.25	55.25	55.25	55.25

结合公司经营规划，未来年度产品成本结构也不会发生较大变化，直接材料、直接人工和制造费用占比和历史年度接近，本次参考报告期内直接材料、直接人工和制造费用占比情况对未来年度预测营业成本进行拆分，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 3-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
直接材料（占比 86.00%）	7,200.95	8,244.13	8,440.64	8,693.80	8,954.69	9,223.31
直接人工（占比 5.65%）	473.09	541.62	554.53	571.16	588.30	605.95
制造费用（占比 8.35%）	699.16	800.45	819.53	844.11	869.44	895.52
合计	8,373.20	9,586.20	9,814.70	10,109.07	10,412.43	10,724.78

预测期内，标的公司产品结构和报告期内保持一致，营业成本的具体构成和报告期内基本一致。

（二）原材料采购价格波动情况、与主要供应商的关系稳定性、外协加工成本变动

1、原材料采购价格波动情况

报告期内，标的公司主要原材料采购金额、数量、单价情况如下：

原材料	项目	2023 年 1-6 月	2023 年 1-2 月	2022 年度	2021 年度
PCBA	金额（万元）	1,199.01	236.03	3,077.54	2,018.16
	数量（件）	61,254.00	10,479.00	198,261.00	148,488.00
	均价（元/件）	195.74	225.24	155.23	135.91

结构件	金额（万元）	1,024.20	254.93	1,802.96	1,367.09
	数量（件）	243,114.00	91,821.00	537,060.00	522,805.00
	均价（元/件）	42.13	27.76	33.57	26.15
传感器	金额（万元）	503.14	136.98	1,093.64	750.84
	数量（片）	14,226.00	4,313.00	41,017.00	31,019.00
	均价（元/片）	353.68	317.61	266.63	242.06

2023 年 1-6 月，标的公司主要原材料 PCBA、结构件采购单价分别为 195.74 元/件、42.13 元/件，较 2023 年 1-2 月分别下滑 13.10%、上涨 51.77%，其中，结构件产品单价上涨较多，主要系根据客户需求，部分产品结构件由铝材变更为不锈钢材质，而不锈钢材质结构件单价更高所致；传感器采购单价较 2023 年 1-2 月有所上涨，但报告期内各年传感器采购金额明显低于 PCBA、结构件，占比较小，因而，采购成本逐渐恢复。

2、与主要供应商的关系稳定性、外协加工成本变动

2021 年和 2022 年，标的公司前五大供应商情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	采购金额	采购内容	占比
2022 年度				
1	南京传泰电力自动化有限公司	1,739.73	线路板 PCBA、线路板组件 PCB、电子元器件 IC	19.17
2	无锡达拉斯科技有限公司	1,021.75	结构件、壳体、壳盖等	11.26
3	无锡市德顺电子有限责任公司	407.65	线路板组件 PCB	4.49
4	北京锦邦格瑞科技发展有限公司	388.78	传感器	4.28
5	无锡华鹏科技有限公司	322.88	结构件、壳体、壳盖等	3.56
合计		3,880.79		42.76
2021 年度				
1	南京传泰电力自动化有限公司	780.33	线路板 PCBA、线路板组件 PCB、电子元器件 IC	12.82
2	上海威贸电子股份有限公司	640.39	线路板 PCBA、线路板组件 PCB、电子元器件 IC	10.52
3	无锡达拉斯科技有限公司	560.17	结构件、壳体、壳盖等	9.20
4	无锡市德顺电子有限责任公司	300.87	线路板组件 PCB	4.94

5	无锡华鹏科技有限公司	246.68	结构件、壳体、壳盖等	4.05
合计		2,528.44		41.52

2021 年和 2022 年，标的公司前五大供应商相对稳定。报告期内，标的公司与供应商关系整体平稳，供需双方通力协作，供应商均能按时完成标的公司货物订购需求，不存在重大纠纷或诉讼仲裁。

对于外协厂商，标的公司采用定制化采购方式，标的公司提供设计图纸和技术要求并指定原材料，委托定制厂商进行相应原材料采购并进行加工。标的公司按照产成品全部价值计价并确认为原材料，不存在确认外协成本的情形。

（三）同行业可比公司可比产品单位成本及变动趋势

报告期内，同行业可比公司未对外披露产品单位成本相关信息，且不同公司产品型号、种类存在一定差异，因而不具备参考可比公司的可行性。

综上，标的公司预测期各期营业成本的具体构成与历史数据基本一致。基于标的公司营业成本中直接材料占比较高、而从料工费角度预测营业成本难度较高，准确性不足等因素，本次评估对预测期各期营业成本按照“营业成本=单位成本×销售数量”进行预测。标的公司主营成本预测符合公司经营发展方向，预测具有合理性。

六、补充披露情况

本问题相关回复内容已在重组报告书“第六节 标的资产评估情况”之“一、标的资产评估基本情况”之“（四）收益法评估情况”补充披露。

七、核查程序及核查结论

对于上述事项，评估师履行的主要核查程序及核查结论如下：

（一）核查程序

- 1、出具《评估报告》《评估说明》；
- 2、取得标的资产 2023 年 1-6 月、了解公司 2023 年 1-6 月的财务状况及盈利情况；与预测结果进行对比，分析差异原因的合理性；
- 3、取得标的资产截至本核查意见出具日的在手订单明细；

4、对标的资产管理费用、销售费用、研发费用、财务费用等变动进行分析；

5、查询可比公司招股书、年报等信息披露文件；

6、取得标的资产报告期内收入成本表，了解产品收入、成本情况，分析报告期内毛利率变动的原因及合理性。

（二）核查结论

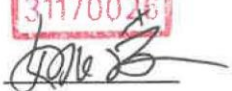
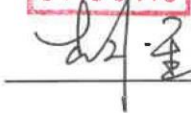
经核查，评估师认为：

1、截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况，营业收入与预测值基本一致，归母净利润低于预测值，主要系标的公司气体、火焰探测器及配套产品毛利率下降所致，未来随着新产品的投入和产品成本的持续降低，标的公司的盈利能力将进一步提升，业绩承诺具备可实现性；

2、重组报告书已对标的资产营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加的分析预测、资本性支出等具体参数永续期数据进行补充披露；

3、预测期内，标的资产的销售单价、销售数量及销售成本预测均具有合理性。

（本页无正文，为《上海立信资产评估有限公司关于对深圳证券交易所<关于森霸传感科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>的回复》之签章页）

资产评估师：  

姚凌 胡星


上海立信资产评估有限公司
2023年 9 月 19 日