

上海东洲资产评估有限公司就

《关于对北京同有飞骥科技股份有限公司的年报问询函》

（创业板年报问询函【2022】第 354 号）的回复意见

深圳证券交易所创业板公司管理部：

2022 年 5 月 16 日，北京同有飞骥科技股份有限公司（以下简称“公司”或“同有科技”）收到贵部发来的《关于对北京同有飞骥科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2022】第 354 号）。同有科技按照贵部要求，对有关问题作书面说明回复。上海东洲资产评估有限公司（以下简称“评估机构”）对年报问询函的回复进行了核查并发表核查意见，具体情况如下：

（如无特别说明，本回函中的词语和简称与公司《2021 年年度报告》中各项词语和简称的含义相同。）

问题 1、报告期末，你公司商誉账面原值余额 46,070.86 万元，为你公司收购鸿秦（北京）科技有限公司（以下简称“鸿秦科技”）形成，报告期内计提商誉减值准备 1,404.10 万元。报告期内，鸿秦科技实现净利润 6,676.59 万元，2018 至 2021 年，鸿秦科技业绩承诺完成率分别为 102%、100.3%、101.6%、94.04%，业绩承诺累计完成率为 98.79%。

请结合鸿秦科技 2021 年经营状况、在手订单情况、业绩承诺完成情况等，说明商誉减值测试的预测期、预测期增长率、稳定期增长率、预测期利润率、稳定期利润率、折现率等关键参数的确定方法及合理性，是否与收购时商誉减值测试的评估指标存在差异，如是，请具体说明差异的原因及合理性，并说明商誉减值准备计提是否充分。

请财务顾问、年审会计师对以上问题进行核查并发表明确意见，请财务顾问、年审会计师、评估师结合《会计监管风险提示第 8 号》《企业会计准则第 8 号》《资产评估执业准则》的有关规定，对评估报告的客观性、公正性、公允性发表明确意见。

【回复】

一、请结合鸿秦科技 2021 年经营状况、在手订单情况、业绩承诺完成情况等，说明商誉减值测试的预测期、预测期增长率、稳定期增长率、预测期利润率、稳定期利润率、折现率等关键参数的确定方法及合理性，是否与收购时商誉减值测试的评估指

标存在差异，如是，请具体说明差异的原因及合理性，并说明商誉减值准备计提是否充分。

（一）鸿秦科技 2021 年经营状况、在手订单情况、业绩承诺完成情况

1、2021 年经营状况

2021 年全年，鸿秦科技实现营业收入 19,866.28 万元，实现净利润 6,730.61 万元。营业收入与净利润较 2020 年均有增长，整体经营状况良好。

2、在手订单情况

截至 2022 年 5 月 16 日，鸿秦科技的在手订单主要包括已签订未全部执行的合同和已签订的备产协议，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额（含税）	金额（不含税）
截至 2021 年 12 月 31 日，已签订未执行合同	1,293.20	1,155.29
2022 年 1 月 1 日-5 月 16 日，新增签订合同	8,256.43	7,306.57
截至 2022 年 5 月 16 日，已签备产协议	3,597.34	3,183.49
合计	13,146.96	11,645.35

注：备产协议为意向订单的一种形式，通常因部分军工行业客户内部合同流程较为复杂，而公司该项目产品定制周期或备货周期较长，客户先行以备产协议形式向公司表达订购意向，便于公司先行备货排产，以保障产品及时交付，符合行业惯例。

从上表可知，鸿秦科技已签在手订单包括：（1）截至 2021 年 12 月 31 日，已签订未执行合同含税金额 1,293.20 万元；（2）2022 年 1 月 1 日-5 月 16 日，新增签订合同/订单含税金额 8,256.43 万元；（3）截至 2022 年 5 月 16 日，已签订备产协议含税金额 3,597.34 万元；上述 3 项合计含税金额约 13,146.96 万元，按照 13%增值税率计算，不含税金额约为 11,645.35 万元。

上述截至 2022 年 5 月 16 日在手订单合计金额（不含税）11,645.35 万元，已经能够覆盖东洲评估出具的 2021 年商誉减值测试评估报告中 2022 年全年预测收入 21,757.53 万元的 53.52%，随着 2022 年之后 7.5 个月持续的客户开发和意向订单的签订及落地实施，预计鸿秦科技 2022 年能够实现全年收入预测。

3、业绩承诺完成情况

根据《关于发行股份及支付现金购买资产的协议书》及其《补充协议》、《盈利预测补偿协议》、《盈利预测补偿协议之补充协议》，重组的业绩承诺期间为 2018 年、2019

年、2020 年和 2021 年。根据公司与补偿义务人签订的《盈利预测补偿协议》与《盈利预测补偿协议之补充协议》，补偿义务人承诺鸿秦科技 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度合并报表中扣除非经常性损益、本次募集资金及当期业绩奖励的影响数（如有）后归属于上市公司所有者的净利润分别不低于 2,900.00 万元、4,600.00 万元、5,900.00 万元和 7,100.00 万元。

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，鸿秦科技业绩承诺的具体完成情况见下表：

单位：万元

盈利承诺期	承诺期累计	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
业绩承诺数	20,500.00	7,100.00	5,900.00	4,600.00	2,900.00
已实现的扣非后净利润数	20,252.52	6,676.59	5,996.45	4,617.80	2,961.69
差异数	-247.48	-423.41	96.45	17.80	61.69
实现程度	98.79%	94.04%	101.63%	100.39%	102.13%

根据上表可知，鸿秦科技在 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年分别实现扣非后净利润 2,961.69 万元、4,617.80 万元、5,996.45 万元和 6,676.59 万元，2018 年、2019 年、2020 年超过此前补偿义务人在重组时所作出的业绩承诺，均未触发业绩补偿义务，2021 年度未完成业绩承诺。公司也分别出具了关于鸿秦科技 2018 年度、2019 年度、2020 年和 2021 年度业绩承诺完成情况的说明，并履行了相关公告的义务。

此外，根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于鸿秦（北京）科技有限公司 2018 年度业绩承诺完成情况的鉴证报告》（中兴华密核字[2019]第 001 号）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于鸿秦（北京）科技有限公司 2019 年度业绩承诺完成情况审核报告》（大信专审字[2020]第 1-01793 号）、《关于鸿秦（北京）科技有限公司 2020 年度业绩承诺完成情况审核报告》（大信专审字[2021]第 1-10213 号）及《关于鸿秦(北京)科技有限公司 2021 年度业绩承诺完成情况的审核报告》（大信专审字[2022]第 1-03420 号），鸿秦科技在 2018 年、2019 年度和 2020 年度均完成了此前的业绩承诺。2021 年度未完成此前的业绩承诺，业绩承诺完成率为 94.04%。

综上，2018 年、2019 年和 2020 年，鸿秦科技实现的实际业绩，均超过重组时作出的业绩承诺，2021 年鸿秦科技实现的实际业绩未达到重组时做出的业绩承诺，完成率为 94.04%。2018 年-2021 年，业绩承诺期内累计业绩承诺完成率为 98.79%。

(二) 商誉减值测试的预测期、预测期增长率、稳定期增长率、预测期利润率、稳定期利润率、折现率等关键参数的确定方法及合理性

鸿秦科技 2021 年度商誉减值测试中的关键参数如下表所示:

预测参数	预测数值/区间
预测期间	2022 年-2026 年
预测期营业收入增长率	4.46%至 9.52%
预测期息税前利润率	33.27%至 36.78%
预测期息税前利润	8,001.49 万元至 9,349.07 万元
稳定期间	2027 年及以后年度
稳定期营业收入增长率	0.00%
稳定期息税前利润率	33.27%
折现率	12.55%
预计未来现金净流量的现值	48,300.00 万元

1、预测期

《企业会计准则第 8 号——商誉》规定“在确定未来现金净流量的预测期时，应建立在经管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，原则上最多涵盖 5 年。在确定相关资产组或资产组组合的未来现金净流量的预测期时，还应考虑相关资产组或资产组组合所包含的主要固定资产、无形资产的剩余可使用年限，不应存在显著差异。”本次预测期为 5 年。

2、收入增长率

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	预测期间					稳定期
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	
营业收入	15,341.31	18,946.85	19,866.28	21,757.53	23,550.00	25,280.00	26,900.00	28,100.00	28,100.00
营业收入增长率		23.50%	4.85%	9.52%	8.24%	7.35%	6.41%	4.46%	0.00%

本次评估对固态存储产品按照 FLASH 芯片的材质及客户，结合产品所处阶段、未完成的合同情况、备产协议及与公司管理层访谈了解情况等，对 MLC 固态存储—军品、MLC 固态存储—民品、SLC 固态存储—军品、SLC 固态存储—民品、TLC 固态存储—军品、TLC 固态存储—民品、其他固态存储于 2022 年销售数量进行预测；销售单价是基于历史年度销售单价、同类产品单价及与客户初步协商的价格等进行预测；2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年的固态存储产品的营业收入结合军工信息化行业的增长趋势，给予一定比率的增长。

鸿秦科技主要收入为固态存储类收入。2021 年下半年，受疫情影响，部分项目签约、交付进度有所延后，影响了 2021 年度收入增速。

2022 年预测收入测算情况如下：

(1) 2021 年及以前年度合作过的老客户占比较高

鸿秦科技 2022 年营业收入预测按老客户、新客户分类情况如下：

单位：万元

订单类型	老客户	占比	新客户	占比	合计	占比
2021 年已签订未执行合同	1,155.29	5.31%	-	-	1,155.29	5.31%
2022 年新签订合同	7,147.31	32.85%	159.26	0.73%	7,306.57	33.58%
备产协议	3,150.21	14.48%	-	-	3,150.21	14.48%
意向订单	10,134.83	46.58%	10.62	0.05%	10,145.45	46.63%
合计	21,587.65	99.22%	169.88	0.78%	21,757.53	100.00%

如上表所示，预测收入中以往年度合作过的老客户占比超 99%，2022 年新增新客户收入占比较小且 93%以上均签订合同，符合企业历史年度收入大部分来源于长期合作的老客户，客户稳定，集中度较高的情况。主要原因为：鸿秦科技凭借稳定、可靠的产品质量获得客户的高度认可。为满足军工客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，鸿秦科技在内部决策、产品开发及快速生产等方面进行了不断优化和完善，形成较为明显的快速响应优势，使鸿秦科技能够快速、有效地满足客户的需求，根据订单快速组织生产并及时交货，进一步强化了鸿秦科技与客户之间的合作关系。鸿秦科技积累了一批合作关系持久的军工行业核心客户，且国内军工集团客户具有天然的集中度，通过取得某一军工集团或研究所的订单，随后深耕该体系客户，依托口碑及项目经验营销，在某军工集团体系下的不同子公司间复制成功经验，符合商业逻辑。稳定、可靠的产品以及与客户的稳定关系有助于鸿秦科技实现未来收入的增长。

(2) 已定型产品占比较高

鸿秦科技 2022 年营业收入预测按产品定型分类情况如下：

单位：万元

订单类型	已定型产品	占比	尚未定型产品	占比	合计	占比
2021 年签订未执行合同	1,155.29	5.31%	-	-	1,155.29	5.31%
2022 年新签订合同	5,292.22	24.32%	2,014.36	9.26%	7,306.57	33.58%
备产协议	2,171.98	9.98%	978.23	4.50%	3,150.21	14.48%
意向订单	9,149.13	42.05%	996.32	4.58%	10,145.45	46.63%
合计	17,768.62	81.67%	3,988.91	18.33%	21,757.53	100.00%

如上表所示，预测收入中已定型产品占比 80%以上，尚未定型产品占比较小。符合鸿秦科技历史年度情况，也符合军工产品通过鉴定阶段而定型后的投入不会短期内结束，已定型产品的供货较为稳定的特点。主要原因为：1）军品采购具有严格的配套管理体系。国内军方对于军品采购制定了严格的配套管理体系，对于定型产品，其整机及主要部件和供应商均已确定，未经相应的审批程序，不得更改。军工产品按照型号项目进行管理，从样品研制到鉴定定型的周期长、投入大、难度高，但项目定型并进入批产采购阶段后，产品不易替换，价格稳定，且能够获得持续稳定采购订单。2）军品采购具有较好的延续性。首先，我国的军费支出实行严格的计划管理。在整体国防投入不断增加、军费开支保持稳定增长的情况下，各军种装备费用开支保持相应的增长趋势。另外，由于军工产品对产品质量和定制化的要求较高，供应关系的稳定性亦能更好的保障产品质量和产品交期，因此一般不轻易更换供应商，与现有具有良好合作关系的供应商继续保持合作的意愿较强。具体到各类型武器，基于国家武器装备的有序替代，军品订单具有较强的延续性，但具体的型号和订单量可能在各年度有所波动。

（3）2022 年在手订单金额合计较高

截至 2022 年 5 月 16 日鸿秦科技在手订单合计金额（不含税）11,645.35 万元，已经能够覆盖 2022 年全年预测收入的 53.52%，为全年收入的可实现性提供更有利保障。

综上，鸿秦科技未来年度收入预期较好，与国家政策、行业发展、自身业务发展有关，2022 年及以后年度评估预测营业收入增长具有合理性。

3、息税前利润率

商誉减值测试现金流采用的是税前现金流口径，无净利润数据，故本次采用息税前利润率指标进行分析。

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	预测期间					稳定期
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	
主营业务收入	15,341.31	18,946.85	19,866.28	21,757.53	23,550.00	25,280.00	26,900.00	28,100.00	28,100.00
毛利率	53.93%	50.95%	52.74%	51.01%	50.39%	49.87%	49.49%	49.12%	49.12%
销售费用率	3.40%	2.56%	2.47%	3.27%	3.36%	3.48%	3.67%	3.93%	3.93%
管理费用率	6.51%	5.13%	5.00%	5.53%	5.47%	5.39%	5.53%	5.67%	5.67%
研发费用率	5.39%	4.86%	5.15%	5.81%	5.85%	5.97%	6.24%	6.64%	6.64%
息税前利润率	35.69%	37.63%	39.42%	36.78%	36.07%	35.39%	34.44%	33.27%	33.27%

毛利率：鸿秦科技历史年度毛利率一直维持在 50%左右，比较稳定。2020 年随着鸿秦科技原有产品成本中原材料和人工成本增长，毛利率有所下降。2021 年度，鸿秦科技新产品 TLC 固态存储占收入的比重加大，由于为新产品，毛利率相对较高。伴随着未来年度销量增加，2022 年至 2026 年固态存储毛利率在上一年毛利率水平的基础上考虑一定比率的降低，并于 2026 年度保持稳定。

销售费用率：鸿秦科技产品定制化程度较高，客户粘性较强，下游客户较为集中且稳定，销售人员工作主要以维护现有客户为主，部分长期合作的重要客户由高级管理人员亲自负责。2020 年销售费用占收入比例降低主要系当年受疫情影响，国家减免了部分企业承担的社保支出，且公司销售人员的差旅和招待活动有所减少综合所致。2021 年，因销售人员业绩承诺要求未达标，故当年工资水平较低，导致销售费用占收入比例降低。2022 年及以后年度，考虑销售人员的增加和工资水平的上涨激发职工积极性，维护老客户开发新客户，使公司收入稳步增长，由于工资增长率高于营业收入增长率，导致销售费用率逐年增加，并于 2026 年达到稳定。

管理费用率：管理费用主要为职工薪酬和房租。2020 年，由于鸿秦科技精简行政人员，管理人员减少，职工薪酬下降，同时房租变化不大，导致管理费用率降低。2021 年，由于管理人员变化不大，同时房租变化较小，管理费用增长率低于收入增长率，导致管理费用率降低。2022 年及以后年度，根据鸿秦科技未来的经营规划，预测管理人员人数及人均工资按一定比例上涨，管理费用中人工费用占收入的比重增长，综合导致管理费用占收入比例增加，并于 2026 年达到稳定。

研发费用率：研发费用主要为职工薪酬。2020 年，虽然研发人数增加，职工薪酬有所上涨，但研发费用增长率小于收入增长率，故研发费用率有所下降。2022 年，鸿秦科技新增研发人员较多，职工薪酬增长率较高，研发费用增长率高于收入增长率，故研发费用率有所上升。2022 年及以后年度，根据鸿秦科技未来的经营规划，为加强公司研发能力和吸引优秀人才，预测鸿秦科技研发人员人数及人均工资按一定比例上涨，研发费用中人工费用占收入的比重增长，综合导致研发费用占收入比例增加，并于 2026 年达到稳定。

息税前利润率：综合考虑毛利率和期间费用率的变动情况，息税前利润率变动具有合理性。

4、折现率

本次评估选取税前加权平均资本成本（WACC）作为企业自由现金流量的折现率。评估师先根据加权平均资本成本（WACC）计算得出税后口径的折现率，然后将其调整为税前的折现率。

△计算加权平均资本成本(WACC)，即股权期望报酬率和经所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，基本公式为：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

股权期望报酬率采用资本资产定价修正模型（CAPM）来确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

（1）无风险利率 R_f 的确定

本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算，本次基准日取值为2.90%。

（2）市场风险溢价的确定

利用中国证券市场指数最近5年风险溢价数据均值计算得到市场风险溢价，本次评估基准日取值6.88%。

（3）贝塔值（ β 系数）的确定

通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照，在同花顺金融数据终端查询到该3家可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_t=0.955$ ，资本结构采用上市公司的资本结构为企业目标资本结构比率，最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.979$ 。

（4）特定风险报酬率 ε 的确定

企业特定风险调整系数为待估企业与所选择的可比上市公司在企业规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异确定，综合以上因素，企业规模为小型企业，资产规模和营业收入与可比上市公司相比较小，资产配置一般。公司目前处于快速发展阶段，客户相对集中，有一定的经营风险。鸿秦科技组织架构完整，内部管理及控制机制较为完善，管理人员的从业经验较高。企业资金需求较上市公司小，财务风险一般。

综合以上因素，特定风险报酬率 ε 确定为1.5%。

（5）权益期望报酬率的确定

最终得到评估对象的权益期望报酬率 $R_e=11.14\%$

(6) 债权期望报酬率 R_d 的确定

债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率，取值为 4.65%。

(7) 资本结构的确定

参照《国际会计准则第 36 号—资产减值》“折现率独立于企业的资本结构以及为购买资产所采用的筹资方式、因为预期从资产中获得的未来现金流量独立于企业购买资产所采用的筹资方式。”本次采用目标资本结构。

(8) 税后折现率的计算

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

=10.93%

(9) 税前折现率的计算

依据国际会计准则 IAS36 BCZ85 列示，“理论上，只要税前折现率是以税后折现率为基础加以调整得出的，以反映未来纳税现金流量的时间和特定金额，采用税后折现率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果应当是相同的。基于上述国际会计准则原则，本次通过对税后折现率（WACC）采用单变量求解的方法计算出税前折现率：

$$\sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{F_{ti}}{(1+r_t)^i} + \frac{F_{tn} \times (1+g)}{(r_t-g) \times (1+r_t)^n}$$

根据上述公式计算税前折现率为 12.55%。

(三) 与收购时商誉减值测试的评估指标存在差异的原因及合理性

1、与收购时评估指标存在差异的原因及合理性

2018 年收购鸿秦科技时，以 2018 年 6 月 30 日作为评估基准日对股东全部权益价值项目进行了评估，将 2018 年-2023 年设定为预测期，2024 年及以后年度为稳定期，截止 2021 年 12 月 31 日，鸿秦科技实现利润情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
收购时预测营业收入	11,849.46	15,447.00	19,365.00	23,079.00
实际实现营业收入	11,605.51	15,341.31	18,946.85	19,866.28
实现比率	97.94%	99.32%	97.84%	86.08%

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
收购时预测息税前利润	2,143.59	5,274.70	6,782.76	8,187.23
实际实现息税前利润	2,532.07	5,474.91	7,130.09	7,830.65
实现比率	118.12%	103.80%	105.12%	95.64%

鸿秦科技 2018 年-2021 年累计实现息税前利润略高于收购时预测累计息税前利润，2021 年下半年受疫情影响，部分项目签约、交付进度有所延后，导致 2021 年经营业绩低于预期。2021 年末公司进行商誉减值测试时，采用的主要参数及评估指标与收购时对比如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收购时营业收入增长率	9.54%	9.58%	0.00%	0.00%	0.00%
2021 年测算时营业收入增长率	9.52%	8.24%	7.35%	6.41%	4.46%
收购时息税前利润率	34.69%	34.16%	34.16%	34.16%	34.16%
2021 年测算时息税前利润率	36.78%	36.07%	35.39%	34.44%	33.27%
收购时折现率	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%	11.30%
2021 年测算时折现率	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%

收入增长率：收购时，预测期为 2018 年-2023 年，2024 年及以后为稳定期，根据当时的情况预测了收入增长率，稳定期的收入增长率为 0。2021 年商誉减值测试时，2022 年-2026 年为预测期，2027 年及以后为稳定期，根据 2021 年末的情况重新预测收入增长率，稳定期的收入增长率为 0。

息税前利润率：收购时，2024 年进入稳定期，即预测 2024 年及以后年度保持 2023 年度息税前利润率水平。2021 年商誉减值测试时，根据鸿秦科技当前的市场情况、经营发展情况对息税前利润率进行了更新预测：由于新产品 TLC 固态存储毛利率较高且未来占收入比重加大，2021 年实际毛利率高于收购时预测；2019-2021 年鸿秦科技实际发生的期间费用率均低于收购时预测，综合导致 2021 年商誉减值测试时的 2022 年至 2025 年息税前利润略高于收购时预测，但差异整体较小，并于预测期期末逐渐接近，2026 年及以后年度已略低于收购时预测的息税前利润率。

折现率：收购时及 2021 年末商誉减值测试时折现率都采用 WACC 方法计算，导致产生差异的原因是两个时点的无风险报酬率、市场风险溢价和贝塔系数发生变化，收购时评估采用的是税后折现率、商誉减值测试时选用的是税前折现率。

2、与 2019 年商誉减值测试评估指标存在差异的原因及合理性

2019 年商誉减值测试时，以 2019 年 12 月 31 日作为评估基准日对商誉相关资产组可回收价值进行了评估，将 2020 年-2024 年设定为预测期，2025 年及以后年度为稳定期，截止 2021 年 12 月 31 日，鸿秦科技实现利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年
2019 年商誉减值测试时营业收入	19,516.90	24,049.28
实际实现营业收入	18,946.85	19,866.28
实现比率	97.08%	82.61%
2019 年商誉减值测试时预测息税前利润	7,097.46	8,801.26
实际实现息税前利润	7,130.09	7,830.65
实现比率	100.46%	88.97%

鸿秦科技 2020 年-2021 年累计实现息税前利润略低于 2019 年商誉减值测试时预测累计息税前利润，2021 年下半年受疫情影响，部分项目签约、交付进度有所延后，导致经营业绩低于预期。2021 年末公司进行商誉减值测试时，采用的主要参数及评估指标与 2019 年商誉减值测试时对比如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
2019 年商誉减值测试时营业收入增长率	8.75%	7.08%	5.35%	0.00%	0.00%
2021 年测算时营业收入增长率	9.52%	8.24%	7.35%	6.41%	4.46%
2019 年商誉减值测试时息税前利润率	35.42%	34.10%	32.65%	32.65%	32.65%
2021 年测算时息税前利润率	36.78%	36.07%	35.39%	34.44%	33.27%
2019 年商誉减值测试时折现率	13.44%	13.44%	13.44%	13.44%	13.44%
2021 年测算时折现率	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%

收入增长率：2019 年商誉减值测试时，预测期为 2020 年-2024 年，2025 年及以后为稳定期，根据 2019 年末的情况预测收入增长率，稳定期的收入增长率为 0。2021 年商誉减值测试时，2022 年-2026 年为预测期，2027 年及以后为稳定期，根据 2021 年末的情况重新预测收入增长率，稳定期的收入增长率为 0。

息税前利润率：2019 年商誉减值测试时预测 2025 年及以后年度保持 2024 年度息税前利润率水平。2021 年商誉减值测试时，根据鸿秦科技当前的市场情况、经营发展情况对息税前利润率进行了更新预测。2021 年商誉减值测试时，由于新产品 TLC 固态存储毛利率较高且占收入比重加大，2021 年实际毛利率高于 2019 年商誉减值测试时的预测，2020-2021 年实际期间费用率均低于 2019 年商誉减值测试时的预测，综合导致

2021 年商誉减值测试时预测的 2022-2026 年息税前利润略高于 2019 年商誉减值测试时预测，但差异整体较小，并于预测期期末逐渐接近。

折现率：2019 年末商誉减值测试时及 2021 年末商誉减值测试时折现率都采用 WACC 方法计算，导致产生差异的原因是两个时点的无风险报酬率、市场风险溢价和贝塔系数发生变化。

3、与 2020 年末商誉减值测试评估指标存在差异的原因及合理性

2020 年商誉减值测试时，以 2020 年 12 月 31 日作为评估基准日对商誉相关资产组可回收价值进行了评估，将 2021 年-2025 年设定为预测期，2026 年及以后年度为稳定期，截止 2021 年 12 月 31 日，鸿秦科技实现利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年
2020 年商誉减值测试时营业收入	23,872.53
实际实现营业收入	19,866.28
实现比率	83.22%
2020 年商誉减值测试时预测息税前利润	8,516.55
实际实现息税前利润	7,830.65
实现比率	91.95%

鸿秦科技 2021 年实现息税前利润低于 2020 年商誉减值测试时预测息税前利润，2021 年下半年由于疫情原因，受疫情影响，部分项目签约、交付进度有所延后，导致经营业绩低于预期。2021 年末公司进行商誉减值测试时，采用的主要参数及评估指标与 2020 年商誉减值测试时对比如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
2020 年商誉减值测试时营业收入增长率	8.57%	9.22%	7.36%	4.77%	0.00%
2021 年测算时营业收入增长率	9.52%	8.24%	7.35%	6.41%	4.46%
2020 年商誉减值测试时息税前利润率	35.39%	34.61%	33.58%	32.25%	32.25%
2021 年测算时息税前利润率	36.78%	36.07%	35.39%	34.44%	33.27%
2020 年商誉减值测试时折现率	13.17%	13.17%	13.17%	13.17%	13.17%
2021 年测算时折现率	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%

收入增长率：2020 年商誉减值测试时，预测期为 2021 年-2025 年，2026 年及以后为稳定期，根据 2020 年末的情况预测收入增长率，稳定期的收入增长率为 0。2021 年商誉减值测试时，2022 年-2026 年为预测期，2027 年及以后为稳定期，根据 2021 年末的情况重新预测收入增长率，稳定期的收入增长率为 0。

息税前利润率：2020 年度商誉减值测试时，预测 2026 年及以后年度保持 2025 年度息税前利润率水平。2021 年商誉减值测试时，根据鸿秦科技当前的市场情况、经营发展情况对息税前利润率进行了更新预测，2021 年商誉减值测试时由于新产品 TLC 固态存储毛利率较高且占收入比重加大，2021 年实际毛利率高于 2020 年商誉减值测试预测，2021 年实际期间费用率低于 2020 年商誉减值测试预测，综合导致 2021 年商誉减值测试时预测期息税前利润略高于 2020 年商誉减值测试时预测，但差异整体较小，并于预测期期末逐渐接近。

折现率：2020 年末商誉减值测试时及 2021 年末商誉减值测试时折现率都采用 WACC 方法计算，导致产生差异的原因是两个时点的无风险报酬率、市场风险溢价和贝塔系数发生变化。

（四）结合 8 号文历年商誉减值测试的对比情况

公司商誉系 2019 年 3 月收购鸿秦科技 100% 股权所形成。在购买日后，公司对本次企业合并所形成的商誉，在每年年度终了均进行了减值测试，并聘请资产评估机构出具商誉减值测试报告。

公司聘请了上海东洲资产评估有限公司，对鸿秦科技 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日包含商誉的资产组可收回金额分别进行了评估，并分别出具了《评估报告》（东洲评报字【2020】第 0544 号、东洲评报字【2021】第 0439 号、东洲评报字【2022】第 0872 号）。

公司对评估机构出具的鸿秦科技 2019 年末、2020 年末和 2021 年末商誉减值测试《评估报告》的主要假设和参数进行了分析：

1、收益期与预测期的确定

预测期为报表日的后 5 年，后续为稳定期。预测期 5 年符合证监会《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等法规的相关规定。

2、未来营业收入预测

在对鸿秦科技未来营业收入进行预测时，在鸿秦科技历史经营统计资料、实际经营情况和鸿秦科技经营发展规划的基础上，综合考虑市场发展趋势进行预测。鸿秦科技在预测期 5 年内有一定的增长，预测期以后的营业收入根据零增长率预测。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，鸿秦科技营业收入预测期内参数的确定：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
营业收入增长率预测	2022-2026 年, 在前一年的基础上分别以 9.52%、8.24%、7.35%、6.41%、4.46%的比例增长	2021-2025 年, 在前一年的基础上分别以 26.00%、8.57%、9.22%、7.36%、4.77%的比例增长	2020-2024 年, 在前一年的基础上分别以 27.22%、23.22%、8.75%、7.08%、5.35%的比例增长
营业收入金额预测	2022-2026 年, 营业收入预测金额分别为 21,757.53 万元、23,550.00 万元、25,280.00 万元、26,900.00 万元、28,100.00 万元	2021-2025 年, 营业收入预测金额分别为 23,872.53 万元、25,919.11 万元、28,308.09 万元、30,392.00 万元、31,842.99 万元	2020-2024 年, 营业收入预测金额分别为 19,516.90 万元、24,049.28 万元、26,152.46 万元、28,003.26 万元、29,502.41 万元

2021 年收入预测根据现有订单及客户需求进行预测, 2021 年商誉减值测试《评估报告》预测的营业收入较 2020 年、2019 年商誉减值测试预测的营业收入有所下降, 下降主要原因: ①2021 年度受疫情影响, 部分项目签约、交付进度有所延后, 收入增长率下降, 低于 2020 年、2019 年商誉减值测试预测的营业收入; ②2022 年收入根据企业在手订单、企业发展情况进行考虑, 收入增速略高于 2021 年度。考虑到 2021 年实际收入低于历史年度预测值, 故 2022 年收入低于历史年度预测数。③2023 年至 2026 年, 在 2022 年基础上, 结合军工信息化行业的增长趋势考虑一定比率的增长。综上分析, 本次商誉减值测试预测收入整体低于 2020 年、2019 年商誉减值测试预测的营业收入是谨慎合理的。

3、未来营业成本及毛利率的预测

未来营业成本主要包括直接材料、外协半成品、委外加工费、委外加工材料、人工费用、其他制造费用等; 其中电子元器件的营业成本为外购成本, 考虑原材料、人工成本的增加, 未来毛利率下降。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末, 鸿秦科技营业成本预测期内参数的确定:

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
综合毛利率预测	2022-2026 年, 按毛利率 51.01%、50.39%、49.87%、49.49%、49.12%的比例预测	2021-2025 年, 按毛利率 49.70%、50.21%、49.94%、49.64%、49.29%的比例预测	2020-2024 年, 按毛利率 52.35%、51.52%、50.79%、50.00%、49.16%的比例预测
营业成本金额预测	2022-2026 年, 营业成本预测金额分别为 10,658.89 万元、11,683.92 万元、12,672.77 万元、13,586.04 万元、14,296.97 万元	2021-2025 年, 营业成本预测金额分别为 12,007.17 万元、12,905.46 万元、14,171.40 万元、15,304.04 万元、16,146.20 万元	2020-2024 年, 营业成本预测金额分别为 9,299.78 万元、11,658.23 万元、12,869.96 万元、14,002.53 万元、14,999.70 万元

预测时, 考虑了原材料、人工等成本的增加, 未来毛利率会出现下降, 降至一定幅度后至稳定水平。2021 年商誉减值测试预测的毛利率, 与 2019 年、2020 年商誉减值测试预测的毛利率不存在重大差异。营业成本金额及毛利率预测参数合理。

4、折现率的确定

依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，在资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。

本次评估具体计算税前折现率时，评估师先根据加权平均资本成本（WACC）计算出税后口径的折现率，然后将其调整为税前的折现率，以便于与资产组的未来现金流量的预测基础相一致。

计算加权平均资本成本(WACC)，即股权期望报酬率和经所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，基本公式为：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中： R_d ：债权期望报酬率；

R_e ：股权期望报酬率；

W_d ：债务资本在资本结构中的百分比；

W_e ：权益资本在资本结构中的百分比；

T ：为公司有效的所得税税率。

股权期望报酬率采用资本资产定价修正模型（CAPM）来确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中： R_f ：无风险利率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：特定风险报酬率；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

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

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的债务资本与权益资本。

依据国际会计准则 IAS36 BCZ85 列示，“理论上，只要税前折现率是以税后折现率为基础加以调整得出的，以反映未来纳税现金流量的时间和特定金额，采用税后折现率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果应当是相同的。”

基于上述国际会计准则原则，本次通过对税后折现率（WACC）采用单变量求解的方法计算出税前折现率：

$$\sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{F_{t_i}}{(1+r_t)^i} + \frac{F_{t_n} \times (1+g)}{(r_t-g) \times (1+r_t)^n}$$

式中：\$F_i\$：第 \$i\$ 年的税前现金流量；

\$r\$：税前折现率；

\$F_{t_i}\$：第 \$i\$ 年的税后现金流量；

\$r_t\$：税后折现率。

\$g\$：未来收益每年增长率，根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 \$n\$ 年后 \$F_i\$ 不变，\$g\$ 取零。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，鸿秦科技商誉减值测试所使用的折现率分别为：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
税前折现率	12.55%	13.17%	13.44%

2019 年末、2020 年末和 2021 年的折现率计算方法一致，但由于各报告期的无风险报酬率、市场风险溢价、可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均企业特定风险 \$\beta_t\$ 发生变化，故折现率各年度间存在一定的差异，相关差异具有合理性。

（五）商誉减值计提是否充分

2021 年度，公司计提商誉减值准备具体计算过程如下：

单位：万元

项目	资产组 1
商誉账面余额①	46,070.86
商誉减值准备余额②	
商誉的账面价值③=①-②	46,070.86
未确认归属少数股东权益的商誉价值④	
调整后整体商誉的账面价值⑤=④+③	46,070.86
资产组的账面价值⑥	3,633.23
包含整体商誉的资产组的账面价值⑦=⑤+⑥	49,704.10
资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）⑧	48,300.00
商誉减值损失（大于 0 时）⑨=⑦-⑧	1,404.10

公司聘请上海东洲资产评估有限公司对合并鸿秦（北京）科技有限公司形成的商誉相关的资产组可回收价值进行评估，并出具东洲评报字【2022】第 0872 号评估报告，评估范围为归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用等长期资产，公司合并报表的公允价值为 49,704.10 万元。商誉减值测试采用估计其可收回金额的方法。可

收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值之间较高者确定。公司以商誉减值测试为目的计算包含商誉的资产组的可收回金额的相关假设如下：鸿秦科技资产组可收回金额按照预计未来现金流量现值确定，未来现金流量基于该资产组过去的业绩、公司对未来趋势的判断和经营规划确定。将 2022 年至 2026 年确定为预测期，2027 年及以后为稳定期。采用的关键参数包括：收入增长率、息税前利润率、折现率，由于预测期与稳定期发生变化、疫情影响部分项目延迟导致收入增速低于预期、原材料和人工成本增长、无风险收益率和市场风险收益率变化，上述关键参数与收购时评估报告使用参数存在合理差异；公司根据减值测试的结果计提了充足的商誉减值准备。

二、评估机构核查意见

（一）核查程序

评估机构对评估报告进行了如下核查程序：

- 1、访谈了公司管理人员、财务部门以及鸿秦科技的相关人员，了解了鸿秦科技的生产经营情况及财务状况；
- 2、审阅了公司 2018 年发行股份购买资产的相关协议及承诺文件、相关方的决议文件、资产交割及款项支付资料；
- 3、检查了公司商誉相关资产组经企业管理层批准的未来五年现金流量财务预算；
- 4、检索并查阅固态存储行业相关的行业研究报告；
- 5、获取并审阅鸿秦科技的截至 2021 年末未全部执行及 2022 年 1-4 月中旬新增的销售协议、备货协议等相关资料；
- 6、获取并审阅鸿秦科技 2022 年 1-3 月未经审计的财务报表。

（二）核查意见

经核查，评估机构认为：

- 1、经核查分析，评估师结合《会计监管风险提示第 8 号》《企业会计准则第 8 号》《资产评估执业准则》的有关规定，商誉减值测试的预测期、收入增长率、息税前利润率、折现率等关键参数的确定方法具备合理性，与收购时商誉减值测试的评估指标存在

一定差异，差异原因具备合理性，《北京同有飞骥科技股份有限公司拟对合并鸿秦（北京）科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值》的评估报告具有客观性、公正性、公允性。

2、结合对鸿秦科技业绩真实性核查情况，目前在手订单、预计收入及 2022 年一季度经营情况，鸿秦科技已充分计提商誉减值准备。

（本页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司就<关于对北京同有飞骥科技股份有限公司的年报问询函>（创业板年报问询函【2022】第 354 号）的回复意见》之盖章页）

上海东洲资产评估有限公司

2022 年 5 月 26 日