

东方证券承销保荐有限公司

关于深圳证券交易所《关于无锡和晶科技股份有限公司申请 发行股份购买资产并募集配套资金的审核中心意见落实函》 之专项核查意见

无锡和晶科技股份有限公司（以下简称“和晶科技”、“上市公司”、“公司”）于 2022 年 9 月 29 日收到深圳证券交易所上市审核中心下发的《关于无锡和晶科技股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕030016 号，以下简称“意见落实函”），根据意见落实函的相关要求，东方证券承销保荐有限公司（以下简称“独立财务顾问”）对有关问题进行了认真分析与核查，具体如下：

如无特别说明，本回复中所使用的简称与《无锡和晶科技股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）中释义所定义的简称具有相同含义。如无特殊说明，本回复中任何表格中若出现总数与表格所列各分项数值总和尾数不符的情况，均为采用四舍五入而致。

问题 1

1、申请文件显示：（1）本次交易对方之一安徽高新投新材料产业基金合伙企业（有限合伙）（以下简称安徽新材料基金）为合伙企业，未完整穿透披露至最终出资人；（2）本次交易对方安徽新材料基金、淮北市成长型中小企业基金有限公司（以下简称淮北中小基金）及淮北盛大建设投资有限公司（以下简称淮北盛大建投）分别于 2021 年 5 月、2022 年 1 月增资入股无锡和晶智能科技有限公司（以下简称标的资产），共计增资 2.4 亿元。

请上市公司补充披露：（1）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》第十五条的要求，补充披露合伙企业交易对方各层股东或权益持有人至最终出资人，相关主体取得权益的时间及方式、是否已足额实缴出资及出资方式、资金来源，合伙人、最终出资人与参与本次交易的其他有关主体是否存在关联关系；（2）如安徽新材料基金最终出资的法人或自然人取得标的资产权益的时点在本次交易停牌前六个月内及停牌期间且为现金增资的，补充披露穿透计算后的总人数是否符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定；（3）结合前次增资时点、前次增资背景、增资协议安排、后续股权收购计划、前次增资定价和本次交易评估定价情况等，披露本次交易对方是否存在突击入股进行投资套利行为，相关安排是否有利于保护上市公司和中小股东利益。

请独立财务顾问及律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》第十五条的要求，补充披露合伙企业交易对方各层股东或权益持有人至最终出资人，相关主体取得权益的时间及方式、是否已足额实缴出资及出资方式、资金来源，合伙人、最终出资人与参与本次交易的其他有关主体是否存在关联关系

上市公司本次发行股份购买资产的交易对方包括安徽新材料基金、淮北中小基金及淮北盛大建投。其中，安徽新材料基金为合伙企业，淮北中小基金及淮北盛大建投为有限公司。

上市公司已在重组报告书“第三节 本次交易对方基本情况”之“一、（一）

3、产权控制关系”中补充披露如下：

“（1）产权结构

安徽新材料基金的产权控制关系如下：

序号	性质	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	普通合伙人	安徽隆华汇股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	1.00%
2	有限合伙人	安徽省三重一创产业发展基金有限公司	76,000.00	38.00%
3	有限合伙人	淮北市产业扶持基金有限公司	40,000.00	20.00%
4	有限合伙人	合肥东城产业投资有限公司	20,000.00	10.00%
5	有限合伙人	合肥市东鑫建设投资控股集团有限公司（原“安徽巢湖经济开发区诚信建设投资（集团）有限公司”）	20,000.00	10.00%
6	有限合伙人	安徽丰原药业股份有限公司	20,000.00	10.00%
7	有限合伙人	安徽辉隆农资集团股份有限公司	12,000.00	6.00%
8	有限合伙人	淮北开发区龙发建设投资有限责任公司	6,000.00	3.00%
9	有限合伙人	淮北盛大建投	4,000.00	2.00%
合计			200,000.00	100.00%

除普通合伙人安徽隆华汇股权投资管理合伙企业（有限合伙）外，安徽新材料基金有限合伙人中，安徽丰原药业股份有限公司（丰原药业 000153.SZ）、安徽辉隆农资集团股份有限公司（辉隆股份 002556.SZ）为上市公司，安徽省三重一创产业发展基金有限公司、淮北市产业扶持基金有限公司、合肥东城产业投资有限公司、合肥市东鑫建设投资控股集团有限公司、淮北开发区龙发建设投资有限责任公司及淮北盛大建投均为国有控股或管理主体。

（2）实际控制人情况

安徽新材料基金的普通合伙人为安徽隆华汇股权投资管理合伙企业（有限合伙），实际控制人为袁永刚（袁永刚通过其控制的苏州镓盛股权投资企业（有限合伙）间接控制金通智汇投资管理有限公司，进而间接控制安徽隆华汇股权投资管理合伙企业（有限合伙））。

（3）产权控制关系图

截至本报告书签署日，安徽新材料基金的产权结构图如下：

(4) 穿透披露合伙企业各层权益持有者至最终出资人

安徽新材料基金各合伙人、取得权益时间及出资情况如下：

序号	各层出资人	类型	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴出资	出资方式	资金来源
1	安徽隆华汇股权投资管理合伙企业（有限合伙）	合伙企业	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金
2	安徽省三重一创产业发展基金有限公司	国有控股或管理主体	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金
3	淮北市产业扶持基金有限公司	国有控股或管理主体	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金
4	合肥东城产业投资有限公司	国有控股或管理主体	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金
5	合肥市东鑫建设投资控股集团有限公司	国有控股或管理主体	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金
6	安徽丰原药业股份有限公司	上市公司	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金

7	安徽辉隆农资集团股份有限公司	上市公司	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金
8	淮北开发区龙发建设投资有限责任公司	国有控股或管理主体	2020.3.30	出资	是	货币出资	自有资金
9	淮北盛大建设投资有限公司	国有控股或管理主体	2019.3.20	出资	是	货币出资	自有资金

安徽新材料基金以上合伙人各层股东或权益持有人至最终出资人，相关主体取得权益的时间及方式、是否已足额实缴出资及出资方式、资金来源，合伙人、最终出资人与参与本次交易的其他有关主体是否存在关联关系等情况列示如下：

①安徽隆华汇股权投资管理合伙企业（有限合伙）

层级序号	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴出资	出资方式	资金来源
1-1	宁波隆华汇股权投资管理有限公司	2019.1.29	出资	是	货币出资	自有资金
1-1-1	安徽辉隆农资集团股份有限公司	2014.4.21	出资	是	货币出资	自有资金
1-1-2	金通智汇投资管理有限公司	2014.4.28	出资	是	货币出资	自有资金
1-1-2-1	苏州稼盛股权投资企业（有限合伙）	2015.12.31	出资	是	货币出资	自有资金
1-1-2-1-1	袁永刚	2013.3.4	出资	否	货币出资	自有资金
1-1-2-1-2	王文娟	2013.3.4	出资	否	货币出资	自有资金
1-1-2-2	王文娟	2013.3.4	出资	是	货币出资	自有资金
1-1-3	张敬红	2014.4.28	出资	是	货币出资	自有资金

1-2	金通智汇投资管理 有限公司	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-2-1	苏州稼盛股权投资 企业(有限合伙)	2015.12.31	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-2-1-1	袁永刚	2013.3.4	出资	否	货币 出资	自有 资金
1-2-1-2	王文娟	2013.3.4	出资	否	货币 出资	自有 资金
1-2-2	王文娟	2013.3.4	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-3	胡智慧	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-4	王雯	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-5	陈怡	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-6	曹蕴	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-7	钱怡雯	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金
1-8	刘希	2019.1.29	出资	是	货币 出资	自有 资金

注：上述表格内容按照各层出资人出资结构进行列示，未合并重复项。

②安徽省三重一创产业发展基金有限公司

层级序号	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴出资	出资方式	资金来源
2-1	安徽省高新技术产业投资有限公司	2018.6.28	出资	是	货币 出资	自有 资金
2-1-1	安徽省投资集团控股有限公司	2018.12.30	出资	否	货币 出资	自有 资金
2-1-1-1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	2019.12.31	出资	是	货币 出资	自有 资金

③淮北市产业扶持基金有限公司

层级	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴	出资方式	资金来源
3-1	淮北市科技产业投资发展有限公司	2022. 2. 14 ^注	出资	否	货币出资	自有资金
3-1-1	淮北市建投控股集团有限公司	2008. 4. 23	出资	否	货币出资	自有资金
3-1-1-1	淮北市财政局 (淮北市人民政府国有资产监督管理委员会)	2019. 5. 24	出资	是	货币出资	自有资金
3-1-2	中国农发重点建设基金有限公司	2016. 1. 31	出资	是	货币出资	自有资金
3-1-2-1	中国农业发展银行	2015. 8. 26	出资	是	货币出资	自有资金
3-1-2-1-1	国务院	2016. 2. 5	出资	是	货币出资	自有资金

注：公开信息显示，淮北市产业扶持基金有限公司全资股东于2022年2月14日由淮北市金融控股集团有限公司变更为淮北市科技产业投资发展有限公司，变更前股东淮北市金融控股集团有限公司于2019年4月19日取得其权益，淮北市金融控股集团有限公司与淮北市科技产业投资发展有限公司均为淮北市建投控股集团有限公司，最终控制方均为淮北市人民政府国有资产监督管理委员会。

④合肥东城产业投资有限公司

层级序号	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴	出资方式	资金来源
4-1	合肥东部新城建设投资有限公司	2016. 3. 8	出资	是	货币出资	自有资金
4-1-1	肥东县人民政府国有资产监督管理委员会	2020. 3. 10	出资	是	货币出资	自有资金

⑤合肥市东鑫建设投资控股集团有限公司

层级序号	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴	出资方式	资金来源
5-1	安徽巢湖经济开发区管理委员会	2005. 6. 24	出资	否	货币出资	自有资金

⑥安徽丰原药业股份有限公司

安徽丰原药业股份有限公司为深圳证券交易所上市公司（丰原药业 000153.SZ）。

⑦安徽辉隆农资集团股份有限公司

安徽辉隆农资集团股份有限公司为深圳证券交易所上市公司（辉隆股份 002556.SZ）。

⑧淮北开发区龙发建设投资有限公司

层级序号	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴出资	出资方式	资金来源
8-1	淮北经济开发区管理委员会	2008. 5. 21	出资	是	货币、实物出资	自有资金

⑨淮北盛大建投

层级序号	各层出资人	取得权益时间	取得权益方式	是否已足额实缴出资	出资方式	资金来源
9-1	淮北盛大控股集团有限公司	2020. 4. 26	出资	否	货币出资	自有资金
9-1-1	淮北市建投控股集团有限公司	2019. 8. 7	出资	是	货币出资	自有资金
9-1-1-1	淮北市财政局（淮北市人民政府国有资产监督管理委员会）	2019. 5. 24	出资	是	货币出资	自有资金

以上各层出资人中，本次交易对方之一淮北盛大建设系安徽新材料基金的有限合伙人，持有其 2% 的合伙份额。除此以外，安徽新材料基金合伙人、最终出资人与参与本次交易的其他有关主体（包括上市公司、标的公司及其他交易对方）不存在关联关系。”

二、如安徽新材料基金最终出资的法人或自然人取得标的资产权益的时点在本次交易停牌前六个月内及停牌期间且为现金增资的，补充披露穿透计算后的总人数是否符合《证券法》第十条发行对象不超过 200 名的相关规定

上市公司已在重组报告书“第三节 本次交易对方基本情况”之“七、交易对方穿透计算后的合计人数情况”中补充披露如下：

“根据标的公司前次增资时的协议安排，交易对方分别于 2021 年 5 月及 2021 年 12 月以现金方式分批缴纳了对标的公司的增资款项。上市公司股票因本次交易自 2022 年 3 月 30 日停牌，并于 2022 年 4 月 1 日起复牌，故本次交易停牌前

六个月及停牌期间为 2021 年 9 月 30 日至 2022 年 3 月 31 日。

因此，交易对方存在本次交易停牌前六个月内向标的公司现金增资的情形。交易对方各层股东或权益持有人穿透至最终自然人、上市公司、新三板挂牌公司等公众公司或者国有控股或管理主体等的股权结构如下：

(一) 安徽新材料基金

序号	最终出资人	类型
1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	国有管理主体
2	淮北市财政局（淮北市人民政府国有资产监督管理委员会）	国有管理主体
3	国务院	国有管理主体
4	肥东县人民政府国有资产监督管理委员会	国有管理主体
5	安徽丰原药业股份有限公司（丰原药业000153.SZ）	上市公司
6	安徽巢湖经济开发区管理委员会	国有管理主体
7	安徽辉隆农资集团股份有限公司（辉隆股份002556.SZ）	上市公司
8	淮北经济开发区管理委员会	国有管理主体
9	袁永刚	自然人
10	王文娟	自然人
11	张敬红	自然人
12	胡智慧	自然人
13	王雯	自然人
14	陈怡	自然人
15	曹蕴	自然人
16	钱怡雯	自然人
17	刘希	自然人

(二) 淮北中小基金

序号	最终出资人	类型
1	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	国有管理主体
2	淮北市财政局（淮北市人民政府国有资产监督管理委员会）	国有管理主体
3	国务院	国有管理主体

(三) 淮北盛大建投

序号	最终出资人	类型
1	淮北市财政局（淮北市人民政府国有资产监督管理委员会）	国有管理主体

基于以上情形，交易对方穿透计算（剔除重复项）后合计人数为 17 名，未超过 200 人，符合《证券法》第十条的相关规定。”

三、结合前次增资时点、前次增资背景、增资协议安排、后续股权收购计划、前次增资定价和本次交易评估定价情况等，披露本次交易对方是否存在突击入股进行投资套利行为，相关安排是否有利于保护上市公司和中小股东利益。

上市公司已在重组报告书“第八节 本次交易合规性分析”之“十一、本次交易对方不存在突击入股进行投资套利行为，相关安排有利于保护上市公司和中小股东利益”中补充披露如下：

“

（一）标的公司前次增资相关情况

1、前次增资背景

2021 年内，标的公司和晶智能先后引入本次交易对方安徽新材料基金、淮北中小基金及淮北盛大建投增资，以满足淮北制造基地建设的需求，标的公司前次增资的背景具体如下：

（1）前次增资是淮北制造基地建设的迫切需求。基于智能控制器业务的扩张需求，上市公司结合当时标的公司生产经营状况、未来行业发展及自身经营计划等多重因素，经与地方有关部门协商，拟以标的公司引入外部增资的方式，在淮北市投资新设制造基地，以增强标的公司业务承接能力，提升生产经营效率。淮北制造基地的设立主要出于以下考虑：

①有利于降低生产经营成本，提高盈利能力。淮北制造基地启用前，标的公司的生产制造业务集中在江苏省无锡市，近年来，无锡当地的人力成本呈持续上升趋势，且当地企业所面临的“招工难”问题日益凸显。淮北制造基地的建设投产，有利于标的公司充分利用淮北当地人力资源的相对优势，在缓解用工需求的同时，有效降低人工成本，从而提升标的公司生产经营的盈利能力。

②有利于实现多地生产布局，降低经营风险。淮北制造基地建设投产后，标的公司智能制造业务实现双基地布局。双生产基地的布局有助于标的公司利用淮北制造基地的区位优势，为周边地区下游客户提供更为及时高效的服务，也有利于标的公司分散实际经营过程中潜在不可抗力风险对正常生产经营的影响。此外，淮北制造基地的达产，也将为标的公司根据实际情况对无锡生产基地进行设备更

新换代提供产能保障。

③有利于强化与地方政府联系，获得业务发展支持。淮北制造基地的建设，是公司与当地政府就智能制造业务开展全面合作的环节之一，公司与淮北市烈山区政府本着平等互利、合作共赢的原则达成合作意向，并通过当地政府引荐，在标的公司层面引入具有产业引导基金背景的投资方增资。通过引入投资方增资，标的公司可以享受到当地政府在土地、税收等方面所提供的招商引资优惠政策，有利于标的公司融合多方优势资源，助力推进智能制造业务拓展计划。此外，以引入外部投资方增资方式充实资金规模，有助于标的公司在生产经营所需的资本金得到补充的同时，进一步降低自身资产负债率，优化财务结构。

(2) 前次增资是智能制造业务满足营运资金日益增长的客观需要。标的公司 2019 年承接上市公司智能控制器业务相关资产后，成为上市公司体系内智能制造业务的运营主体。成为智能制造运营主体以来，标的公司充分发挥自身在智能控制器行业的深厚积累，在巩固原有客户的基础上继续扩大客户群体，并积极把握家电消费市场更新换代、新能源汽车行业增长带来的市场需求、海外高端产能向国内转移等因素为智能控制器行业所带来的有利发展条件，并取得营业收入的持续增长，近 2020 年及 2021 年，标的公司营业收入分别达到 152,020.06 万元及 187,553.89 万元。随着营业收入逐年增长，对营运资金的需求也越来越高，尤其是考虑到淮北制造基地投产需要，营运资金的缺口会更加凸显。在公司负债率较高的情况下，为保障公司业务的稳健增长和淮北基地按时投产，客观上急需引入相关资金方以解决日益增长的营运资金需求。因此，标的公司 2021 年引入交易对方增资符合自身业务发展的切实需求，具有合理背景。

2、前次增资出资安排及增资时点

基于以上背景，为尽快推动淮北制造基地的建设投产，上市公司、标的公司及本次交易对方于 2021 年 4 月 9 日签署了《关于无锡和晶智能科技有限公司之增资协议》（以下简称“《增资协议》”），《增资协议》中，各方根据淮北制造基地的建设安排及资金需求，约定了增资款项的用途及缴付安排，具体如下：

相关内容	主要约定
增资款交付安排	(1) 投资方在对标的公司应提供的资料认可后的 30 个工作日内支付第一笔增资价款 1 亿元； (2) 标的公司根据实际生产经营需要与投资方协商一致后，投资方应在标的公司发出书面缴款通知之日起二十日内（不晚于 2022 年 1 月 31

相关内容	主要约定
	日) 向标的公司支付第二笔增资价款人民币 1.40 亿元。
资金用途	本次增资款 2.40 亿元仅能用于和晶智能对安徽和晶的实缴出资, 安徽和晶收到前述实缴注册资本之后仅能用于淮北市新设工厂的固定资产采购、土建、购买土地和厂房装修、原材料采购、发放人员工资、缴纳税金等生产经营用途, 闲置资金可用于定期存款或购买保本保收益型理财产品。

《增资协议》签署后, 交易对方根据协议约定, 分别于 2021 年 5 月及 2021 年 12 月分批缴纳了对标的公司的增资款项, 具体如下:

交易对方	第一批		第二批	
	出资金额 (万元)	缴款日期	出资金额 (万元)	缴款日期
安徽高新基金	4,166.67	2021/5/18	5,833.33	2021/12/22
淮北中小基金	4,166.67	2021/5/12	5,833.33	2021/12/17
淮北盛大建投	1,666.67	2021/5/14	2,333.33	2021/12/27
合计	10,000.00		14,000.00	

因此, 交易对方的两次出资实际系对标的公司采取一次约定、分批出资的形式所致。标的公司前次增资采取分批形式引入增资款项, 主要出于如下因素考虑:

(1) 淮北制造基地的建设资金需求。标的公司淮北制造基地自 2021 年 5 月启动建设, 外部投资方增资款项的支付安排考虑了项目建设的资金需求及使用进度。前次增资中, 外部投资方第一批出资款合计 1 亿元于 2021 年 5 月相继到位, 截至第二批出资款到位前, 第一批出资款已使用 6,227.19 万元; 第二批出资款合计 1.4 亿元于 2021 年 12 月相继到位, 截至本报告书出具日, 前次增资款项合计 2.4 亿元已全部使用完毕。

(2) 有利于上市公司节约财务成本。因《增资协议》签署时涉及回购条款, 导致上市公司对前次增资在会计处理上分类为金融负债, 并应按照对增资款的实际占用时间计提相应的资金使用利息, 故上市公司层面计提的资金使用利息与增资款的出资时间周期相关, 因此, 结合标的公司建设资金需求采取分批方式引入前次增资款, 有利于上市公司合理节约财务成本。

因此, 标的公司前次增资过程中, 交易对方采取分批增资方式缴纳出资款项, 系出于标的公司淮北生产基地建设的资金需求考虑, 亦有利于上市公司合理节约财务成本, 相关安排具备合理性, 不属于交易对方突击入股进行投资套利的行为。

3、后续股权收购计划

(1)《增资协议》关于回购权的安排

《增资协议》签署时，各方就业绩承诺、回购权及合格退出等方面进行了如下约定：

①关于业绩承诺的约定

“第八条 业绩承诺 …… 标的公司承诺：标的公司 2021 年度实现净利润不低于人民币 2,500 万元，2022 年度实现净利润不低于人民币 3,000 万元，2023 年度实现净利润不低于人民币 3,500 万元……”

②关于合格退出的相关约定

“第十二条 合格退出 …… 标的公司控股股东承诺，在完成第一笔增资款工商变更登记之日起 18 个月内向中国证监会或深圳证券交易所提交关于标的公司控股股东以以下一种方式或多种结合方式使得投资方从标的公司层面实现退出的申报材料并获受理，且该等退出的方式及方案应经投资方书面同意（该等经投资方书面同意的退出方式及方案，即“合格退出”），具体启动时间以各方协商一致为准……”

③回购权的相关约定

“第十三条 回购权 …… 如果发生以下任一情形，投资方有权要求标的公司控股股东及标的公司通过股权转让、减资、特别分红、现金回购等方式回购投资方所持有的标的公司全部或部分股权……”

(2) 相关约定的终止情况

2022 年 9 月 5 日及 2022 年 10 月 25 日，上市公司、标的公司及交易对方分别签署了《关于无锡和晶智能科技有限公司之增资协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”）及《关于无锡和晶智能科技有限公司之增资协议之补充协议（二）》（以下简称“《补充协议（二）》”），根据《补充协议》及《补充协议（二）》约定，上市公司、标的公司及本次交易对方就标的公司《增资协议》中关于业绩承诺、合格退出及回购权等相关约定终止，且自始无效（即自该等条款签订之日起无效）。

4、前次增资的使用情况及效果

交易对方前次增资款项到位后，标的公司迅速启动了淮北制造基地的建设投产，截至 2021 年末即实现 2 条 SMT 生产线的达产，截至 2022 年 9 月末，淮北制

造基地已实现 5 条 SMT 生产线的投产。淮北制造基地的建设投产，有效地帮助标的公司提升了业务规模，降低了标的公司整体生产经营成本，并且在 2022 年上半年无锡当地疫情形式较为严峻时期，成功分担了无锡生产基地的生产任务，有效降低了疫情对公司业绩的不利影响。

综上所述，标的公司前次增资时点及出资安排符合淮北制造基地的建设安排，亦有利于上市公司合理节约财务成本，前次增资协议中关于回购权及合格退出的相关条款已约定终止且自始无效，前次增资款项的使用情况良好，有利于标的公司提升业务规模并降低生产经营风险，符合上市公司及中小股东利益。

（二）标的公司前次增资定价和本次交易评估定价情况

1、标的公司前次增资定价情况

前次《增资协议》约定，增资定价的依据为标的公司前一年度末（即 2020 年末）经审计合并口径净资产，交易对方所取得的标的公司股权为其增资完成后注册资本的 31.08%。截至标的公司前次增资定价基准日 2020 年 12 月 31 日，标的公司经审计的合并口径净资产金额为 53,221.98 万元，注册资本为 44,000.00 万元，交易对方对标的公司增资价格折合 1.21 元/每元注册资本。

2、标的公司本次交易评估定价情况

本次交易中，标的资产的作价以资产评估机构北方亚事所出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2022]第 01-364 号）为参考，采用资产基础法的评估结果为基础，经交易各方协商确定。于评估基准日 2021 年末，标的公司经资产基础法评估的股东全部权益价值的评估值为 83,417.21 万元，较单体报表口径经审计净资产 72,273.70 万元增值 11,143.51 万元，增值率为 15.42%。

本次交易对方涉及国有企业，因此标的公司评估结果已由相关国有企业主体淮北盛大建投履行了国有资产评估备案程序，并取得了淮北市烈山区人民政府国有资产监督管理委员会出具的《国有资产评估项目备案表》（备案编号：2022-001）。

经各方协商后，标的公司 31.08% 股权交易作价为 25,925.43 万元，折合每 1 元注册资本对应的收购金额为 1.31 元/每元注册资本。

3、前次增资定价和本次交易评估定价差异及主要原因

本次交易价格与前次增资的定价差异，主要由于定价基准日不同且标的公司于各定价基准日的净资产规模差异所致。2021 年内，标的公司通过引入交易对方

增资、提升经营业绩，截至 2021 年末净资产规模已较前一年末明显提升；同时，本次交易审计评估基准日，标的公司淮北生产基地已启动建设并实现部分产线初步投产，为标的公司扩大经营规模及提高盈利能力带来良好预期，因此导致本次评估定价与前次增资定价产生差异，其原因具备合理性。

（三）结论

综上所述，标的公司引入交易对方前次增资符合淮北制造基地建设与自身业务发展的切实需求，具有合理背景；交易对方对标的公司两次出资实际系采取一次约定、分批出资的形式所致，相关安排符合淮北制造基地的建设进度安排，亦有利于上市公司合理节约财务成本；前次增资协议中关于业绩承诺、回购权及合格退出的相关条款已约定终止且自始无效；标的公司前次增资款项的使用情况良好，有利于标的公司提升业务规模并降低生产经营风险；本次交易价格与前次增资的定价差异具备合理性，本次交易对方不存在突击入股进行投资套利行为，相关安排有利于保护上市公司和中小股东利益。”

四、独立财务顾问核查意见

（一）独立财务顾问核查程序

- 1、获取并查阅上市公司、标的公司与交易对方签署的前次增资协议及其补充协议；
- 2、获取并查阅了交易标的就标的公司就前次增资的验资报告；
- 3、获取并查阅了安徽高新投各层股东或权益持有人至最终出资人的相关工商资料，获取并查阅了相关主体出具的声明文件；
- 4、获取并查阅了上市公司、标的公司关于与安徽新材料基金关联关系的说明；
- 5、对安徽新材料基金穿透至最终出资人的相关自然人进行了访谈；
- 6、查阅了评估机构就本次交易标的资产出具的评估报告；
- 7、获取并查阅了标的公司前次增资款项的使用情况；

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、交易对方中的合伙企业已穿透披露至最终出资人，同时披露了相关主体取得权益的时间及方式、是否已足额实缴出资及出资方式、资金来源以及合伙人、最终出资人与参与本次交易的其他有关主体是否存在关联关系等相关信息。

2、本次交易对方穿透计算后的总人数符合《证券法》第十条发行对象不超过200名的相关规定。

3、本次交易对方不存在突击入股进行投资套利行为，相关安排有利于保护上市公司和中小股东利益。

问题 2

2、申请文件显示：（1）本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据，标的资产评估值为83,417.21万元，增值率为15.42%，评估增值主要来自长期股权投资、无形资产及存货等，其中无形资产主要为土地使用权评估增值、专利技术按利润分成法基于收益法预测营业利润评估增值，存货评估增值率为2.50%，应收账款、应收票据、应收款项融资等科目无评估减值；（2）标的资产收益法评估值为87,497.67万元，增值率为21.06%，预测期内收入分别为204,266.14万元、225,231.40万元、251,522.63万元、275,007.43万元、292,781.23万元、304,291.57万元、311,696.00万元，净利润分别为8,521.35万元、9,802.44万元、12,681.26万元、14,988.69万元、16,782.16万元、17,379.40万元、17,065.87万元，远高于报告期实际净利润；（3）截至2022年5月末，标的资产前次增资款项已使用金额2.07亿元，使用进度为86.44%，标的资产已完成淮北生产基地3条生产线的顺利达产，其余4条产线预计将于2022年下半年至2023年内逐步建设投产；报告期各期末标的资产固定资产、在建工程、无形资产合计金额分别为27,866.42万元、27,843.44万元、27,854.93万元，预计2022年、2023年相关资本性支出为2,273.01万元、2,136.29万元。

请上市公司补充披露：（1）收益法下标的资产预测期内各类业务产品销量及平均销售价格，结合行业发展与周期性变化、市场竞争格局、标的资产报告期内各类业务产品的产销情况、客户资源维护与开拓情况、技术水平与产品竞争力及对比可比公司的优劣势等，补充披露标的资产预测收入的可实现性，并结合预测期内成本项目构成、各项期间费用明细及预测依据，进一步披露标的资产预测净利润远高于报告期内实际净利润是否审慎、合理；（2）2022年截至回函披露日标的资产业绩实现情况，包括但不限于产品销量、单价、销售收入、毛利率及期间费用等，与预测结果是否存在重大差异，如是，请进一步分析原因及对收益法评估预测的影响；（3）截至回函日淮北生产基地建设的最新进展，已使用前次增资

金额的具体用途与会计处理方式，并结合各生产线的建设预算及使用情况补充披露预测期内资本性支出的测算依据；（4）结合土地使用权、专利技术的具体评估过程及参数选取依据，评估基准日的资产坏账准备与存货跌价准备计提的充分性等，补充披露资产基础法下土地使用权、专利技术、各类应收款项与存货等项目的评估是否审慎、合理，并结合收益法下标的资产业绩增长的可持续性、收益法评估结果对主要参数的敏感性分析、收益法下各年预测业绩的可实现性等，进一步分析标的资产收益法评估结果的合理性，是否存在较大可能低于资产基础法，标的资产经营性资产是否存在减值迹象，报告期内标的资产相关资产减值准备计提是否充分，并充分论证资产基础法评估结论及本次交易作价是否审慎、合理。

请独立财务顾问、会计师及评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、收益法下标的资产预测期内各类业务产品销量及平均销售价格，结合行业发展与周期性变化、市场竞争格局、标的资产报告期内各类业务产品的产销情况、客户资源维护与开拓情况、技术水平与产品竞争力及对比可比公司的优劣势等，补充披露标的资产预测收入的可实现性，并结合预测期内成本项目构成、各项期间费用明细及预测依据，进一步披露标的资产预测净利润远高于报告期内实际净利润是否审慎、合理

（一）收益法下标的资产预测期内各类业务产品销量及平均销售价格，结合行业发展与周期性变化、市场竞争格局、标的资产报告期内各类业务产品的产销情况、客户资源维护与开拓情况、技术水平与产品竞争力及对比可比公司的优劣势等，补充披露标的资产预测收入的可实现性

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、（四）4、（1）营业收入的预测”中补充披露如下：

“（1）营业收入的预测

①营业收入预测的背景

A、行业发展概况

（a）智能控制器市场规模

由于智能控制器的核心技术能够越来越多的满足不同领域的定制化需求，全球市场对智能控制器行业的需求逐步扩大，市场规模也呈现稳中有升的态势。根

据沙利文咨询（Frost & Sullivan）预测，2024 年全球智能控制器行业规模将接近 2 万亿美元。

我国智能控制器行业起步于 20 世纪 90 年代，相对较晚。但由于我国在研发及生产制造成本方面优势明显，在技术定制化、生产批量化及消费者需求响应及时等方面具有极大优势，智能控制器行业逐步东移，国产厂商的市场份额提升。伴随着国家与各地政府纷纷出台各项政策大力扶持，智能控制器行业快速发展。根据前瞻产业研究院数据，中国智能控制器市场规模由 2015 年的 1.17 万亿元增加至 2020 年 2.37 万亿元，五年复合增速达 15.11%。目前，市场需求仍然处于增长的阶段，预计 2024 年国内智能控制器行业规模将接近 4 万亿元。

（b）智能控制器市场应用结构

长期以来，家用电器类和汽车电子类智能控制器为我国智能控制器最为主要的应用领域。根据前瞻产业研究院数据统计，汽车电子类智能控制器 2020 年规模为 5,699 亿元，市场占比约 24%，家用电器类智能控制器规模 3,799 亿元，市场占比约 16%，两者合计占我国整个智能控制器市场的 40%。标的公司的主要产品类型为家用电器类及汽车电子类智能控制器，说明标的公司的产品结构布局符合智能控制器行业的重点发展方向。

（c）下游应用领域

智能家居市场方面，根据国际数据公司（IDC）对智能家居市场的数据统计，2017-2019 年我国智能家居市场出货量复合增速为 35.07%，持续 3 年保持较高增长。自 2020 年以来，随着我国 5G 网络的普及化和 AIoT 的大面积推广，智能家居产品类别不断丰富，细分市场不断扩容，智能家居渗透率将持续得以快速提升。由此，国际数据公司（IDC）对智能家居市场 2021-2025 年的预测为中国智能家居设备市场出货量将以 21.4% 的复合增长率维持增长，至 2025 年出货量将达到 5.4 亿台，其中全屋解决方案在消费市场的推广将成为市场增长的重要动力之一。

汽车电子市场方面，随着全球汽车电子化水平的不断提升以及单车汽车电子成本的提高，汽车电子市场规模得以快速发展。根据中国汽车工业协会的预计数据，2022 年全球汽车电子市场规模将达到 21,399 亿元，中国汽车电子市场规模将达到 9,783 亿元。

因此，结合上述智能控制器市场规模的增长预期，标的公司符合行业重点发展方向的产品结构，以及相关产品下游应用领域的发展前景，预期标的公司未来业务发展具有良好的市场空间。

B、市场竞争格局

(a) 区域竞争格局

从区域上看，在国内市场份额方面，长三角、珠三角和环渤海地区是国内智能控制器产业最发达的地区，这些地区也是电子元器件等上游制造商及下游终端产品制造商的聚集地，已形成发达的产业集群、完整的产业链、丰富的产业配套能力及制造能力。标的公司作为长三角地区企业，能够利用产业集聚区域内产业链齐全、市场信息及资源流通顺畅等生产要素优势，积极把握发展机遇。

(b) 企业竞争格局

智能控制器产品的定制化特点明显，对不同的定制化要求，智能控制器产品的研发技术核心、设计方案、服务流程等差异较大，需要按需定制并进行个性化生产。同时，智能控制器的应用市场广泛，企业较难进行全领域覆盖。因此，智能控制器厂商往往优先选取一个或某几个细分下游领域进行市场占领，再向其他下游领域布局，这导致行业呈现出分散化的特点，市场集中度较低。

依据智能控制器行业的发展历程，市场现存的竞争厂商主要分为三种类型：①大规模、研发能力极强的厂商。该类企业主要为分布在欧美等地的国际知名企业。此类企业市场进入时间较早，并以较高的技术水平、较好的品牌形象和资金优势占据全球智能控制器行业的较大份额。但由于具有较高的设计成本，随着市场进入者增多，此类企业在中低端市场中份额减少，目前主导高端市场。②包括标的公司在内的具备一定研发能力与制造规模的厂商。该类企业不仅具备了体系化、专业化的开发设计能力、产品测试能力和工艺制造能力，而且因地缘因素可以充分整合国内电子供应链，市场反应速度快、产品贴合度高、成本控制能力强。由此，这些企业逐步形成了较强的综合竞争优势。虽然，这些企业在技术沉淀、资本实力、制造管理及品控等距离国际一流企业仍有不少差距，但目前国内较为分散的市场格局和不断增长的下游市场需求，使得这些企业的未来发展仍具有较大空间。③其他小规模、研发能力较弱的厂商。由于技术与研发能力有限，该类厂商的市场竞争能力居于劣势地位，较易受市场波动影响。

标的公司是国内大型白色家电智能控制器高端市场的领先企业之一，具备深耕智能控制领域 20 余年的丰富产业经验。标的公司以国际知名家电制造商为主要客户，在家电控制器产品有着较高的市场占有率及较强的市场竞争力。标的公司产品基本覆盖了家庭日常的主要电器设备，与国内外知名家电厂商、移动通讯设备商以及汽车和工业产品供应商形成长期稳定的战略合作关系。根据前瞻产业研究院发布的《2021 年中国智能家居产业全景图谱》，标的公司为智能控制器行业的优质中坚力量。目前，标的公司在保持冰箱等家电智能控制器的原有业务领先地位的同时，应用于汽车电子等领域的智能控制器业务也迅速发展。

C、报告期内的产销情况

标的公司的各类业务产品的生产模式为以销定产，报告期内产品的产销率均为 95%以上，产销率较高。

D、客户资源维护与开拓情况

标的公司依托长期实践积累的与国内外大型企业的合作经验，凭借自身实力通过各知名家电厂商高门槛、高标准的认证体系，与家电、汽车、通讯等行业的企业建立起了稳定的合作关系，主要客户包括 BSH、GEA (GE 家电)、美的、海信、海尔、安伏 (Efore)、霍尼韦尔、万向一二三等国内外知名客户。公司的制造能力获得了各大品牌客户的认可并多次荣获“优秀供应商”，逐步建立并巩固了长期、稳定的战略合作关系，为公司的长远发展奠定了坚实的基础。

E、技术水平与产品竞争力

(a) 技术水平

上市公司在智能控制器行业内已有二十多年的研究和深耕，是国内最早将单片机 (MCU) 应用于家电智能控制领域的行业先行者之一，上市公司智能制造业务下沉至标的公司后，标的公司延续了上市公司在控制技术和软件算法等领域的丰富经验，具备提供各种变频控制、滚筒洗衣机主控、多门及对开门冰箱主控等相关解决方案的能力。

(b) 产品竞争力

智能控制器下游应用十分广泛，但同时也属于专门定制开发的产品，针对不同功能、性能和型号，研发方案、生产制造流程千差万别，故下游产品特征决定其对公司的研发能力、生产工艺、组织协调能力要求之高。标的公司以家电智能

控制器行业二十多年的研发、生产积累为基础，产品线逐步向通讯基站、汽车电子、重工、工业、医疗、新兴消费电子等非家电领域拓展，具体包括通讯基站（4G和5G）电源控制器，汽车电子空气传感器、阳光雨量传感器、新能源汽车BMS，重工的控制器和大功率照明车灯，工业类电机控制器和安全监测，医疗类电动病床、无影灯、检测仪等智能控制器。稳定的产品质量和丰富的产品类别有助于公司巩固原有优势的基础上，快速切换智能控制器在新行业、新场景的应用，一方面助力完善“智慧生活”的产业布局，另一方面也为公司未来新的增长点提供坚实的基础。

F、标的公司对比可比公司的优劣势

对比可比公司，标的公司具有的主要优势，具体如下：

（a）制造能力优势

标的公司在智能控制器领域耕耘和积累多年，在控制技术等领域的经验丰富，形成了稳定、高效和大规模的制造能力。标的公司能为多行业客户提供覆盖智能控制器的设计、验证、供应链管理、制造、质量管理和市场售后等环节的高品质、长链条服务，为客户提供各类个性化制造服务。标的公司即可以提供单一产品大批量的稳定生产，也可以提供多品种、小批量的柔性生产，按照客户需求定制经济有效的智能控制器一体化解决方案。

（b）客户优势

标的公司智能制造业务依托长期实践积累的与国内外大型企业的合作经验，凭借自身实力通过各知名家电厂商高门槛、高标准的认证体系，与家电、汽车、通讯等行业的企业建立起了稳定的合作关系，主要客户包括BSH、GEA（GE家电）、美的、海信、海尔、万向一二三、霍尼韦尔、安伏（Efore）等国内外知名客户，产品间接供货特斯拉、大众、通用、吉利、临工、卡特彼勒、三菱、诺基亚、爱立信等高端客户。标的公司的制造能力获得了各大品牌客户的认可并多次荣获“优秀供应商”，逐步建立并巩固了长期、稳定的战略合作关系，为公司的长远发展奠定了坚实的基础。

（c）供应链管理优势

智能控制器生产的供应链管理非常重要，一个控制器上各型材料少则上百、多则上千，涉及供应商遍布全球数百家，管理复杂度非常之大。尤其近年来国际

供应链波动巨大，各类缺料和价格波动导致整体供应链非常不稳定，及时响应客户需求、稳定及柔性供货能力尤显重要。标的公司在此行业深耕数十年，一方面已经打磨形成自己独特的MES系统和ERP系统，另一方面同许多上游供应商形成了高度互相依赖的稳定关系，在供应链不稳定的局面下，依旧能稳定维持已有产能，在产品交付能力上为下游大客户赢得了时间和效率。

对比可比公司，标的公司的主要劣势在于毛利率相对较低，具体如下：

较可比公司而言，标的公司的毛利率相对较低。由于智能控制器下游应用十分广泛，同时也属于专门定制开发的产品，针对不同功能、性能和型号，研发方案、生产制造流程亦都大有不同，相应产品的毛利率也各有差异。标的公司产品线虽然涉及家电、汽车电子等多个领域，但从产品类型和产品结构而言，公司仍以冰箱等相对成熟化的传统白色家电类产品为主，较为单一。从白色家电产品的特征而言，由于其耐用性较高，更换频率低于小家电及创新细分领域的家电产品，产品在存量市场中面临更激烈的竞争，因此毛利率相对较低，导致标的公司毛利率水平较可比公司存在一定差距。

②营业收入的预测情况

标的公司的主营产品智能控制器产品非标准化程度较高，报告期内各类销售产品涉及的规格型号近万种，品类繁杂且各年度间产品规格型号变动较大，同时产品售价从几元到上百元不等，单价差异较大，故按照产品销量及平均销售价格所进行的收入预测将存在较大误差。因此，评估机构在进行标的公司收益法下预测期内各类业务收入预测时，以预测增长率的方式进行预测。

收益法下，标的资产预测期内各类业务产品的销售预测及对应的增长率情况如下：

单位：万元

项目		预测年度						
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
家电类	收入预测	175,280.82	187,550.48	206,305.53	220,746.92	231,784.26	238,737.79	243,512.55
	较前一年度增长率	8.26%	7.00%	10.00%	7.00%	5.00%	3.00%	2.00%
汽车电子类	收入预测	14,985.32	19,480.92	23,377.10	28,052.52	30,857.77	32,400.66	33,372.68
	较前一年度增长率	26.20%	30.00%	20.00%	20.00%	10.00%	5.00%	3.00%
其他类	收入预测	14,000.00	18,200.00	21,840.00	26,208.00	30,139.20	33,153.12	34,810.78
	较前一年度增长率	1.61%	30.00%	20.00%	20.00%	15.00%	10.00%	5.00%

合计	收入预测	204,266.14	225,231.40	251,522.63	275,007.43	292,781.23	304,291.57	311,696.00
	较前一年度增长率	8.91%	10.26%	11.67%	9.34%	6.46%	3.93%	2.43%

根据报告期内情况，标的公司 2021 年营业收入较 2020 年的增长幅度为 23.37%，已反映出较为明显的增长势态，评估机构同时结合以上对标的公司所处行业、市场环境的发展预期及其建设经营计划等因素综合判断，从相对谨慎角度，按照上表中增长率对标的公司预测期内的营业收入进行预测。

G、标的资产预测收入的可实现性

综上所述，从外部影响因素而言，标的公司所处行业增长预期良好、目前行业集中度低，市场竞争格局较分散，标的公司业务拓展空间较高。从内部影响因素而言，标的公司报告期内产销率指标良好；标的公司依托长期的经验积累，建立了稳定的客户资源和关系；此外，标的公司长期深耕于智能控制器行业，在变频控制等领域具有丰富的技术积累；标的公司稳定的产品质量和丰富的产品线，有利于未来业务的持续拓展。由此判断，根据行业的整体发展趋势，并结合标的公司淮北制造基地建设投产带来的生产规模扩张及产品线持续丰富的预期，在业绩预测条件得以满足、评估过程所涉基本假设无重大不利变化的情况下，收益法下预测收入具备可实现性。”

（二）预测期内成本项目构成、各项期间费用明细及预测依据

1、预测期内成本项目构成及预测依据

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、（四）4、（2）营业成本的预测”中补充披露如下：

“预测期内，标的公司成本项目的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
直接材料	153,199.61	168,923.55	188,641.97	206,255.58	219,585.92	228,218.68	233,772.00
直接人工	14,268.62	14,992.19	16,152.16	16,950.23	17,566.37	18,204.23	18,750.36
制造费用	11,635.01	12,660.66	13,575.35	14,816.38	15,604.03	16,239.59	16,897.44
营业成本	179,103.23	196,576.39	218,369.48	238,022.18	252,756.32	262,662.50	269,419.80
毛利率	12.32%	12.72%	13.18%	13.45%	13.67%	13.68%	13.56%

标的公司营业成本的主要项目包括直接材料、直接人工及制造费用，各成本项目的预测依据如下：

A、直接材料：对于历史年度和预测年度一直延续的产品，直接材料主要参

考历史年度材料跟收入的比例关系进行预测。

B、直接人工：预测期内直接人工的预测考虑职工人数、人均工资水平及工资附加，其中职工人数按照公司各部门实际需要的人数进行预测，未来年度人均工资水平综合考虑企业的工资组成结构及工资薪酬政策等因素，预测呈小幅度增长趋势。但在安徽子公司投产后，由于安徽的人工成本较无锡低，2022年-2023年由于生产线增加，人数增长较大，直接人工占收入及成本的比重增加，但是2024年及以后年度，人员稳定后，由于安徽人工水平低于无锡人工水平，整体人工成本占收入及成本的比重会有所降低。

C、制造费用：制造费用等费用性支出的预测首先是根据费用与销售量的相关性对其进行划分为固定费用和变动费用。对于固定费用，根据企业未来的经营计划及费用发生的合理性进行分析后进行预测；对于变动费用，根据该类费用发生与生产量或业务量的依存关系进行预测。

D、预测期间毛利率：预测期内，标的公司毛利率在12%-14%之间，平均毛利率为13.23%，标的公司2020年至2021年期间平均毛利率为13.02%，2022年1-6月毛利率为13.11%，预测期毛利率水平与报告期接近。

标的公司除家电类之外的新能源汽车类等智能控制器业务正处于发展上升阶段，多个前期拓展项目已逐步进入量产，业务保持了快速发展态势，未来新能源汽车普及和新兴消费电子需求将中长期推动公司业务发展，因此高毛利产品的收入上升将有助于标的公司未来整体毛利率的提升；此外，标的公司淮北生产基地已陆续投产，考虑到淮北当地人工成本等要素价格与无锡相比较低，亦有利于标的公司盈利能力的改善。

综上所述，标的公司预测期间内的成本项目预测情况具有合理依据，毛利率预测水平具备合理性。”

2、各项期间费用明细及预测依据

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、（四）4、（4）期间费用的预测”中补充披露如下：

“收益法预测期内，标的公司的各项期间费用率情况列示如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年度
营业费用	1.01%	0.99%	0.96%	0.93%	0.92%	0.92%	0.92%	0.92%
管理费用	2.51%	2.39%	2.19%	2.09%	2.02%	2.05%	2.19%	2.46%

研发费用	3.65%	3.51%	3.36%	3.27%	3.26%	3.31%	3.39%	3.52%
财务费用	1.07%	0.99%	0.91%	0.86%	0.82%	0.80%	0.78%	0.78%
期间费用率	8.24%	7.89%	7.42%	7.15%	7.01%	7.07%	7.28%	7.68%

A、营业费用

(a) 预测期内，营业费用的明细构成如下：

单位：万元

序号	项目	预测年度						
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	工资	391.32	423.21	467.04	481.05	495.48	510.35	525.66
2	福利费	1.60	1.73	1.91	1.96	2.02	2.08	2.15
3	工作餐	0.68	0.74	0.81	0.84	0.86	0.89	0.91
4	社保及公积金	43.11	46.62	51.45	52.99	54.58	56.22	57.90
5	计提年终奖	56.18	60.76	67.05	69.06	71.13	73.27	75.46
6	外包费用	5.60	5.88	6.18	6.48	6.81	7.15	7.51
7	运输及周转箱费用	39.79	43.87	48.99	53.57	57.03	59.27	60.71
8	业务招待费	291.81	300.56	309.58	318.86	328.43	338.28	348.43
9	差旅费	159.50	164.29	169.21	174.29	179.52	184.90	190.45
10	样品及样本费	124.03	127.75	131.59	135.53	139.60	143.79	148.10
11	办公费	28.16	29.00	29.87	30.77	31.69	32.64	33.62
12	售后服务成本	910.60	1,004.06	1,121.26	1,225.95	1,305.19	1,356.50	1,389.51
13	折旧及摊销	3.41	3.62	3.62	3.93	4.06	4.56	5.65
14	其他费用	12.69	13.07	13.47	13.87	14.29	14.71	15.16
	合计	2,068.46	2,225.15	2,422.02	2,569.16	2,690.69	2,784.61	2,861.22

(b) 预测期内，营业费用的预测依据如下：

标的公司的营业费用主要包括销售人员的工资、福利、设备及公积金、年终奖、外包费用、运输及周转箱费用、业务招待费、差旅费、样品及样本费、办公费、售后服务成本、折旧及摊销费及其他等。其中，销售员工资预测考虑未来销售人员的数量、人均工资水平及工资附加，其中销售人员的数量按照公司实际需要的人数进行预测，未来年度人均工资水平综合考虑企业的工资组成结构及工资薪酬政策等因素，预测呈小幅度增长趋势。

折旧及摊销费按照目前的会计政策进行预测；外包费用、运输及周转箱费用、业务招待费、差旅费、样品及样本费、办公费、售后服务成本及其他等费用与收

入呈线性相关，本次结合预测年度营业收入的增长比例及考虑预测年度合理情况，合理估计预测年度营业费用的增长比例进行相关费用的预测。

(2) 管理费用

(a) 预测期内，管理费用的明细构成如下：

单位：万元

序号	项目	预测年度						
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	工资	633.87	696.42	717.31	738.83	760.99	783.82	807.34
2	福利费	150.39	165.23	170.18	175.29	180.55	185.96	191.54
3	工作餐	168.04	184.62	190.16	195.86	201.74	207.79	214.03
4	社保及公积金	96.00	105.47	108.64	111.90	115.26	118.71	122.27
5	水电费	235.25	242.31	249.58	257.06	264.78	272.72	280.90
6	班车费	60.96	62.79	64.67	66.61	68.61	70.67	72.79
7	折旧及摊销	1,413.84	1,502.01	1,503.45	1,632.81	1,685.61	1,892.61	2,345.68
8	进口物料运杂费	42.41	43.68	44.99	46.34	47.73	49.16	50.64
9	办公及物料消耗	1,419.99	1,462.59	1,506.47	1,551.66	1,598.21	1,646.16	1,695.55
10	办公用品	14.58	15.02	15.47	15.93	16.41	16.90	17.41
11	电话费	12.13	12.50	12.87	13.26	13.66	14.07	14.49
12	邮寄快递费	3.27	3.37	3.47	3.58	3.69	3.80	3.91
13	差旅费	39.85	41.05	42.28	43.55	44.85	46.20	47.58
14	业务招待费	89.36	92.04	94.80	97.64	100.57	103.59	106.70
15	修理费	195.30	201.16	207.20	213.41	219.82	226.41	233.20
16	工具用具费	19.65	20.24	20.84	21.47	22.11	22.78	23.46
17	劳保用品费	15.98	16.46	16.95	17.46	17.99	18.53	19.08
18	实验检验	2.46	2.53	2.61	2.69	2.77	2.85	2.94
19	物业管理费	258.05	258.05	258.05	258.05	258.05	258.05	258.05
20	财产保险费	21.61	22.25	22.92	23.61	24.32	25.05	25.80
21	职工教育经费	12.32	12.69	13.07	13.46	13.87	14.28	14.71
22	审计咨询费	18.07	18.61	19.17	19.75	20.34	20.95	21.58
23	租赁费	33.70	33.70	35.39	37.16	39.01	40.97	43.01
24	工会经费	42.81	44.09	45.41	46.78	48.18	49.63	51.11
25	运输费	5.13	5.28	5.44	5.60	5.77	5.94	6.12
26	会议费	7.60	7.83	8.06	8.30	8.55	8.81	9.07

序号	项目	预测年度						
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
27	日杂费	20.25	20.86	21.49	22.13	22.80	23.48	24.18
28	外包费用	68.06	70.11	72.21	74.37	76.61	78.90	81.27
29	商标费	25.41	26.18	26.96	27.77	28.60	29.46	30.35
合计		5,126.36	5,389.13	5,500.12	5,742.34	5,911.44	6,238.25	6,814.76

(b) 预测期内，管理费用的预测依据如下：

标的公司的管理费用主要包括工资、福利费、社保及公积金、工作餐、水电费、班车费、折旧及摊销、中介机构费、进口物料运杂费、办公及物料消耗费、差旅费、业务招待费、修理费、工具用具费、劳保用品费、物业管理费、财产保险费、租赁费、工会经费、日杂费、外包费用、商标费及其他等。

职工薪酬按照公司各部门实际需要的管理人员人数进行预测，未来年度人均工资水平综合考虑企业的工资组成结构及工资薪酬政策等因素，预测呈小幅度增长趋势。

折旧及摊销费按照目前的会计政策进行预测；租赁费及物业管理费参考租赁合同约定的收费标准进行预测。

水电费、班车费、中介机构费、进口物料运杂费、办公及物料消耗费、差旅费、业务招待费、修理费、工具用具费、劳保用品费、财产保险费、工会经费、日杂费、外包费用、商标费及其他费用按照一定的增长比例进行预测。

C、研发费用

(a) 预测期内，研发费用的明细构成如下：

单位：万元

序号	项目	预测年度						
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	工资	2,541.00	2,658.77	2,781.32	2,908.84	3,041.50	3,179.50	3,274.89
2	社保、公积金	320.58	335.44	350.90	366.99	383.72	401.14	413.17
3	餐费	148.69	156.13	163.93	172.13	180.74	189.77	199.26
4	直接耗材	3,278.14	3,540.39	3,894.43	4,205.98	4,542.46	4,769.59	4,912.67
5	折旧及摊销	692.00	735.15	735.85	799.17	825.01	926.32	1,148.08
6	设备调试费	4.91	5.15	5.41	5.68	5.97	6.27	6.58
7	其他费用	460.36	483.38	507.55	532.93	559.57	587.55	616.93
合计		7,445.68	7,914.41	8,439.40	8,991.71	9,538.97	10,060.14	10,571.57

(b) 预测期内，研发费用的预测依据如下：

研发费用包括工资、社保及公积金、餐费、直接材料、折旧及摊销、设备调试费及其他等。研发费用中的职工薪酬按照研发人员的人数、来年度人均工资水平进行预测；折旧及摊销费预测与管理费中的折旧及摊销费预测方法一致；直接耗材、设备调试费及其他等按照一定的增长比例进行预测。

D、财务费用的预测

(a) 预测期内，财务费用的明细构成如下：

单位：万元

序号	项目	预测年度						
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	利息支出	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
2	汇兑损益							
3	银行手续费	484.89	534.66	597.07	652.82	695.01	722.33	739.91
4	减：利息收入							
	合计	2,184.99	2,234.76	2,297.17	2,352.92	2,395.11	2,422.43	2,440.01

(b) 预测期内，财务费用的预测依据如下：

标的公司财务费用包括银行手续费、利息支出、利息收入、汇兑损益及其他等。银行手续费按照占收入的固定比例进行预测。汇兑损失由于利率变动无法预测，因此不对其进行预测。利息支出按照评估基准日的付息负债、借款利率进行预测。

.....

综上所述，标的公司预测期间内的各项期间费用的预测情况具有合理依据，期间费用预测具备合理性。

(三) 标的资产预测净利润高于报告期内实际净利润的原因及合理性

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、

(四)、7、(2)预测净利润高于报告期内实际净利润的原因及合理性”

中补充披露如下：

“收益法预测期内，标的公司预测净利润高于报告期内实际净利润，主要由以下原因所致：

①毛利率的改善。结合前文所述，新能源汽车普及和新兴消费电子需求将在

长期内推动公司业务发展，相关高毛利产品占营业收入比重的持续提升有助于标的公司收入结构优化及未来整体毛利率的提升。此外，考虑到标的公司淮北生产基地所具备的人工成本等要素价格与无锡相比较低，标的公司未来的生产成本具备下降空间，亦有利于毛利率水平的改善。预测期内，标的公司毛利率水平及改善趋势与报告期内实现情况相近，具备合理性。

②营业收入的提升。收入规模的扩大是标的公司预测期内净利润增长的主要来源，结合前文所述，标的公司所处行业具备良好的发展预期及增长空间，为标的公司的业务拓展提供了有利的市场环境，而丰富的产业经验积累、符合市场发展方向的产品结构、稳定的客户资源，以及淮北生产基地建设所带来的产能增长空间也为标的公司的业务扩张奠定了基础。此外，对比 2021 年较 2020 年收入增长幅度，收益法预测期内的收入增长率较为谨慎，因此收入的预测具备合理性。

③期间费用率下降。随着预测期内收入规模的提升，标的公司期间费用总额亦随之同步增长，随着业务体量提升所带来的规模效应体现，预测期内的期间费用率预计将整体呈下降趋势。结合前文所述，标的公司预测期间内的各项期间费用的预测情况具有合理依据，具备合理性。

④资产减值损失影响。2020 年及 2021 年，标的公司信用减值损失及资产减值损失合计金额分别为 1,151.72 万元及 1,655.99 万元，而收益法评估预测期内不涉及减值损失预测，主要原因系财务报表层面确认的资产减值损失为根据会计政策计提资产减值准备而形成的账面损失，减值准备的计提不涉及现金流，而评估过程中收益法为现金流口径，因此资产减值损失不影响股权评估价值，故收益法评估过程中未考虑资产减值损失。

综上所述，标的公司预测期内净利润率高于报告期内实际净利润，主要受预测期内营业收入随行业发展情况及自身经营规模扩大而同步提升、毛利率水平随收入结构优化及人工成本下降而有所提升、期间费用率水平随着未来业务稳定发展、产品知名度增加、技术水平提高而有所下降、收益法评估口径对未来年度预测现金流未考虑资产减值损失及信用减值损失等原因所致，相关原因均具备合理性。”

二、2022年截至回函披露日标的资产业绩实现情况，包括但不限于产品销量、单价、销售收入、毛利率及期间费用等，与预测结果是否存在重大差异，如是，请进一步分析原因及对收益法评估预测的影响

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、（四）、10、标的公司业绩实现情况、与预测结果差异情况及对收益法评估预测的影响”中补充披露如下：

“（1）标的公司业绩实现情况

截至本报告书出具日，标的公司业绩实现情况如下：

项目	实现情况 ^{注1}
销售收入	134,127.20 万元
毛利率	13.64%
期间费用率 ^{注2}	9.24%
净利润	4,627.42 万元

注1：上述业绩情况统计区间为2022年1-9月，相关财务数据未经审计。

注2：期间费用率=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业收入*100%。

注3：因收益法评估未进行产品销量及单价预测，故未列示相关项目的实现情况。

（2）标的公司业绩实现情况与预测结果对比情况

在进行收益法评估时，评估机构采用收入增长率进行标的公司预测期内营业收入，未进行产品销量及单价预测，根据未经审计数据，截至本报告书出具日，标的公司销售收入、毛利率、期间费用率及净利润实现情况与2022年预测数据对比情况如下：

项目	2022年1-9月 ^{注1}	收益法2022年全年预测值
销售收入	134,127.20 万元	204,266.14 万元
综合毛利率	13.64%	12.32%
期间费用率 ^{注2}	9.24%	8.24%
净利润	4,627.42 万元	8,521.35 万元

注1：2022年1-9月财务数据未经审计。

注2：期间费用率=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业收入*100%。

A、营业收入对比情况

根据未经审计财务数据，标的公司2022年1-9月实现营业收入134,127.20万元，2022年1-9月营业收入年化后金额为178,836.27万元，与2022年收益法预测营业收入204,266.14万元相比，预测达成率为87.55%。

B、毛利率对比情况

根据未经审计财务数据，标的公司 2022 年 1-9 月综合毛利率 13.64%，高于预测期内 2022 年预测毛利率 12.32%。

C、期间费用率对比情况

根据未经审计财务数据，标的公司 2022 年 1-9 月期间费用率为 9.24%，高于预测期内 2022 年预测期间费用率 8.24%。

各项期间费用率与 2022 年预测期对比情况如下：

项目	2022 年 1-9 月 ^{注1}	收益法 2022 年全年预测值
销售费用率	1.05%	1.01%
管理费用率	2.82%	2.51%
研发费用率	4.03%	3.65%
财务费用率	1.33%	1.07%
期间费用率	9.24%	8.24%

注 1：2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

2022 年 1-9 月标的公司期间费用全年化后金额与预测金额相当，期间费用率高于预测值，主要原因为实际收入低于预测收入所致。

(3) 标的资产业绩实现与预测结果差异的原因及对收益法评估预测的影响

A、标的资产业绩实现与预测结果差异的原因

根据未经审计财务数据，标的公司截至本报告书出具日最近一期末（即 2022 年 9 月 30 日）实现净利润 4,627.42 万元，全年化后金额约为 6,000 万元，业绩实现情况全年化后较收益法 2022 年度净利润预测情况达成率约为 70%。形成业绩实现与预测结果差异的原因如下：

(a) 收入方面。标的公司 2022 年 1-9 月实现营业收入 134,127.20 万元，营业收入全年化后低于 2022 年收益法预测营业收入水平，主要原因系 2022 年内受全国多地疫情突发以及相应的疫情防控管制，对标的公司智能制造业务的物流运输、生产经营和下游订单等造成较为明显的不利影响，相关因素导致标的公司收入规模未达预测水平。该差异形成的背景主要系评估工作开展期间与标的公司实际经营期间全国疫情发展势态及各地管控措施差异，相关因素具备突发性及不可预计性，因此差异的形成具有合理性。

(b) 盈利能力方面。2022 年 1-9 月，标的公司综合毛利率为 13.64%，高于收益法 2022 年预测毛利率 12.32%，表明标的公司 2022 年至今的业务盈利能力高

于收益法预期水平。

(c) 期间费用方面。2022年1-9月，标的公司期间费用率为9.24%，高于预测期内2022年预测期间费用率8.24%，就期间费用的发生金额而言，与收益法2022年预测值的对比情况如下：

项目	2022年1-9月 实现情况 (a)	2022年1-9月 全年化 (b)=(a)/9×12	收益法2022年 预测金额 (c)	差异率 (d)=(b)/(c)-100 %
销售费用	1,404.14	1,872.18	2,068.46	-9.49%
管理费用	3,788.65	5,051.54	5,126.36	-1.46%
研发费用	5,410.53	7,214.04	7,445.68	-3.11%
财务费用	1,783.43	2,377.91	2,184.99	8.83%

注：上述2022年1-9月财务数据未经审计。

由上表可知，标的公司2022年1-9月期间费用金额全年化后较收益法2022年预测金额相比不存在重大差异，期间费用率较预测值有所上升，主要是由于收入规模较预测值下降而导致的各项费用占收入比例被动上升。

此外，就标的公司业绩实现情况而言，标的公司2022年1-9月净利润全年化后较2021年度净利润3,517.14万元的增长幅度为75.42%，结合收益法业绩预测情况，标的公司2022年度至今业绩实现情况较2021年明显增长的趋势未发生改变。

综上所述，截至本报告书出具日标的公司的盈利能力优于收益法2022年预测水平，期间费用发生金额年化后与收益法预测值无重大差异，标的公司业绩实现与预测结果差异的主要原因系由于新冠疫情等不可抗力造成的收入规模下降所致，相关原因具备合理性。

B、对收益法评估预测的影响

对收益法评估测算过程中2022年全年收入及预计净利润按照标的公司2022年1-9月的营业收入及净利润进行全年化后进行模拟测算，在2023年及之后年度收入增长率、营业利润率、所得税率及折现率不变的前提下，调整后的收益法评估结果与原评估结果对比如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年度
一、营业收入	178,836.27	197,191.48	220,209.61	240,770.71	256,331.78	266,409.15	272,891.77	272,891.77
二、净利润	6,000.00	8,789.05	11,323.20	13,357.81	14,942.31	15,478.83	15,217.71	14,149.16

加：折旧摊销	2,855.54	3,033.60	3,036.51	3,297.77	3,404.42	3,822.50	4,737.56	6,435.42
税后利息	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17
减：资本性支出	2,273.01	2,136.29	1,613.25	2,450.91	3,689.43	4,019.58	4,101.30	7,902.00
营运资本增加额	-3,396.23	7,150.86	8,967.46	8,010.24	6,062.32	3,925.96	2,525.52	
三、企业自由现金流量	11,300.92	3,857.66	5,101.18	7,516.60	9,917.16	12,677.95	14,650.62	14,004.75
四、折现率	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	
折现系数	0.9480	0.8521	0.7658	0.6883	0.6186	0.5560	0.4997	4.4369
折现值	10,713.27	3,287.11	3,906.48	5,173.68	6,134.75	7,048.94	7,320.91	62,137.66
五、企业自由现金流量折现值	105,722.81							
加：溢余资产								
非经营性资产价值	14,712.76							
六、企业整体价值	120,435.58							
减：有息债务	35,945.00							
七、股东全部权益价值	84,490.58							
原评估结果	87,497.67							
评估值变动额	-3,007.09							
评估值变动率	-3.44%							

由上表可知，按标的公司 2022 年 1-9 月未经审计业绩数据进行全年化后测算，相关变动未对收益法评估结果造成重大影响。

基于以上分析，2022 年至今标的公司业绩实现低于预测结果，主要是受国内疫情发展等偶然因素影响导致的整体收入规模低于预期所致，且预计相关因素不会在评估预测期内长期持续；此外，标的公司 2022 年至今净利润的实现的情况虽低于收益法预测水平，但标的公司 2022 年净利润较 2021 年大幅增长的趋势与预测情况相比未发生重大变化，相关影响对收益法评估预测的影响较小。

三、截至回函日淮北生产基地建设的最新进展，已使用前次增资金额的具体用途与会计处理方式，并结合各生产线的建设预算及使用情况补充披露预测期内资本性支出的测算依据

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、（四）、4、（9）资本性支出的预测”中补充披露如下：

“A、淮北生产基地建设的最新进展及已使用前次增资金额的具体用途与会

计处理方式

标的公司淮北生产基地现有面积预计建设 7 条 SMT 生产线，截至 2022 年 9 月末，其中 5 条 SMT 生产线已实现投产，规划新增产能的实现率已达 70% 以上。

根据《增资协议》约定，标的公司前次增资款项仅能用于对子公司安徽和晶（即淮北生产基地实施主体）的实缴出资，且安徽和晶收到前述实缴注册资本之后仅能用于淮北市新设工厂的固定资产采购、土建、购买土地和厂房装修、原材料采购、发放人员工资、缴纳税金等生产经营用途，闲置资金可用于定期存款或购买保本保收益型理财产品。

截至本报告书出具日，标的公司已按约定使用前次增资款项进行对子公司安徽和晶出资，安徽和晶收到出资款后对相关资金的使用情况如下：

单位：万元

款项用途	金额	对应的会计科目
材料款	18,619.91	存货-原材料
设备款	2,773.23	固定资产/在建工程
工资性支出（含社保）	1,264.62	管理费用/制造费用
厂房装修款	837.41	长期待摊费用
水电费	131.59	管理费用/制造费用
其他费用	373.24	管理费用/制造费用
合计	24,000.00	

B、预测期内资本性支出的测算依据

收益法下，标的公司预测期 2022 年至 2028 年内资本性支出分别为 2,273.01 万元、2,136.29 万元、1,613.25 万元、2,450.91 万元、3,689.43 万元、4,019.58 万元及 4,101.30 万元。预测期内，资本性支出的构成情况如下：

单位：万元

序号	资本性支出 (不含税)	预测年度						
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	机器设备（新增）	1,807.00	900.00	-	-	-	-	-
2	机器设备（更新）	209.60	772.83	910.89	1,595.95	2,115.83	2,445.98	2,527.70
3	运输车辆（更新）	10.04	10.04	10.04	10.04	96.19	96.19	96.19
4	电子设备（更新）	110.51	180.75	371.42	487.81	1,054.04	1,054.04	1,054.04
5	无形资产及长摊	135.86	272.67	320.89	357.11	423.37	423.37	423.37
	合计	2,273.01	2,136.29	1,613.25	2,450.91	3,689.43	4,019.58	4,101.30

由上表可见，标的公司预测期内机器设备支出方面，2022-2023 年共支出 2,200 万左右，主要是新增设备的投入；2024 年及之后，主要是按照现有设备固定资产年限所计算出的设备更新投入。

根据标的公司淮北基地的规划，该基地现有面积预计可容纳 7 条 SMT 生产线。截至 2022 年 9 月末，该基地已完成 5 条 SMT 生产线的顺利达产。根据基地的产能建设规划，并考虑到 2022 年以来疫情对整体经济形势的影响，其余产线预计将于 2022 年剩余期间至 2023 年内逐步建设投产。

(a) 新增机器设备的测算依据

根据评估机构开展评估工作时取得的标的公司产线建设计划，标的公司淮北生产基地拟于 2022 年至 2023 年内年新增 5 条 SMT 生产线。新增机器设备资本性支出方面，评估机构的测算依据为标的公司产线建设预算，标的公司淮北基地 5 条生产线预计支出合计 2,707 万元，折合每条生产线平均支出 541.40 万元。

实际投入方面，自标的公司淮北生产基地建设至 2022 年 9 月末，共实现 5 条 SMT 生产线投产，相关设备款支出合计 2,773.23 万元，折合每条生产线平均支出 554.65 万元。

综上所述，预测期内新增机器设备资本性支出与标的公司实际支出情况无重大差异，相关预测依据具备合理性。

(b) 存量资产的更新支出测算依据

未来年度存量资产的正常更新支出，参照资产的经济寿命年限进行更新。

具体预测方法为：机器设备按照平均经济耐用年限 10 年进行折旧，电子设备按照平均经济耐用年限 3 年进行折旧，运输车辆按照平均经济寿命年限 7 年进行折旧，软件及装修费按照平均经济寿命 5 年进行摊销，各项资产经济寿命到期后，按照基准日的重置全价进行一次性更新。

综上所述，预测期内资本性支出包含新增设备支出及存量资产的更新支出，其中新增机器设备根据标的公司生产线建设预算进行测算，存量资产的更新支出参照资产的经济寿命进行测算，相关测算具备合理依据。”

四、结合土地使用权、专利技术的具体评估过程及参数选取依据，评估基准日的资产坏账准备与存货跌价准备计提的充分性等，补充披露资产基础法下土地使用权、专利技术、各类应收款项与存货等项目的评估是否审慎、合理，并结合收益法下标的资产业绩增长的可持续性、收益法评估结果对主要参数的敏感性分析、收益法下各年预测业绩的可实现性等，进一步分析标的资产收益法评估结果的合理性，是否存在较大可能低于资产基础法，标的资产经营性资产是否存在减值迹象，报告期内标的资产相关资产减值准备计提是否充分，并充分论证资产基础法评估结论及本次交易作价是否审慎、合理。

（一）结合土地使用权、专利技术的具体评估过程及参数选取依据，评估基准日的资产坏账准备与存货跌价准备计提的充分性等，补充披露资产基础法下土地使用权、专利技术、各类应收款项与存货等项目的评估是否审慎、合理

1、补充披露内容

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、（三）2、主要资产的评估方法及评估结果”中补充披露如下：

“（7）无形资产-土地使用权

①评估方法

土地使用权的市场价值评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估方法的选择应根据当地地产市场发育情况并结合评估对象的具体特点及评估目的等，选择适当的评估方法。

因待估宗地为工业用地，其潜在收益包含在企业经营利润中，以往经营的收入、成本及利润的核算比较复杂，不易单独确定土地产生的利润，故不适宜采用收益还原法进行评估。由于待估宗地所处区域与待估宗地地上建筑物相类似的销售市场交易案例较少，无法通过市场比较法合理确定房地产总价，故不适宜选用剩余法评估。由于其所在区域征地标准无法取得，其土地开发平均费用不易获取，因此无法采用成本逼近法。根据委估地块用途的特点，结合评估目的，考虑到委估地块所在区域的地产市场发育状况及其他地产市场资料情况，因市近期工业用地成交案例较多并且有完整的基准地价成果，故本次评估采用市场比较法及基准地价法进行评估。

A、市场比较法

是指在求取一宗待估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时

期内已经发生交易的类似土地实例进行对照比较，选取可比实例，并依据后者已知的价格，建立价格可比基础，再参照该土地的交易情况，交易日期、区域因素及个别因素等差别，修正得出待估土地在评估时点地价的方法。具体如下：

a、进行交易情况修正：排除交易行为中的特殊因素所造成的可比实例成交价格偏差，将可比实例的成交价格调整为正常价格。

b、进行交易日期修正：将可比实例在其成交日期时的价格调整为估价时点的价格。

c、进行区域因素修正：将可比实例在其外部环境状况下的价格调整为估价对象外部环境状况下的价格。

d、进行个别因素修正：将可比实例在其个体状况下的价格调整为估价对象个体状况下的价格。

市场法的基本计算公式是：

$$P=P' \times A \times B \times C \times D \times \dots$$

式中：P ----被估土地评估价格；

P' ----可比交易实例价格；

A、B、C、D、 ----各比较因素修正系数

B、基准地价系数修正法

无锡市有完整的基准地价修正体系，待估宗地均位于基准地价覆盖范围内，故可选用基准地价系数修正法进行评估。

基准地价设定开发程度下的宗地地价=(基准地价×K1×K2×K3×(1+∑K)+K4)

式中：K1—期日修正系数

K2—土地使用年期修正系数

K3—容积率修正系数

∑K—影响地价区域因素及个别因素修正系数之和

K4—开发程度

②具体测算过程

详见附件 1：土地使用权评估说明

③评估结论

经采用市场法评估，土地使用权的评估单价为 581 元/m²。采用基准地价修正系数法评估，土地使用权的评估单价为 580 元/m²。

采用市场法评估时，选取了区域内近期内类似土地交易实例，进行了基准基础的统一，然后进行了交易情况、交易期日、区域因素、个别因素等的修正，修正指标与幅度的确定是依据各因素对地价的影响程度确定的，依据的基础资料详实，评估得出结果具有很高的可信度。且两种方法的结论相当，因此采用市场法的方法确定最终地价。

因此，评估机构资产基础法对土地使用权的评估过程及参数选取依据具备合理性。

土地使用权评估结果价值 2,148.31 万元，较账面价值评估增值 68.42 万元，增值率 3.29%，土地使用权评估增值原因为土地稀缺性导致土地市场价格上涨。”

……

“②专利技术类无形资产

A、评估方法

依据无形资产评估准则，专利评估按其使用前提条件、评估目的及评估的价值类型等具体情况，可采用成本法、收益法或市场法。

一般而言，对于专利开发申请等成本，企业虽然对其进行成本归集，但该成本往往与其价值没有直接的对应关系，因此对于与取得成本弱相关的技术类无形资产，一般不选取成本法评估。

另外，活跃的交易市场，也不易从市场交易中选择参照物，故一般不适用市场法。

由于被评估的技术类无形资产是企业营业利润的基础，对营业收入产生贡献，带来稳定的现金流，且通过计算可以货币化、可以合理估算其收益期限及适当的折现率，因此对纳入评估范围的专利技术采用收益法进行评估。

运用该方法具体分为如下四个步骤：

a、确定无形资产经济寿命期，预测在经济寿命期内无形资产对应产品的营业利润；

b、分析无形资产对营业利润的分成率(贡献率)，确定无形资产产品的收益贡献；

c、采用适当折现率将预期收益折成现值；

d、经济寿命期内收益现值相加，确定无形资产的评估价值。

由于专利是企业自主经营活动中申请取得，不对外销售，缺乏活跃的交易市

场，也不易从市场交易中选择参照物，故一般不适用市场法。

B、基本公式

评估方法采用收益法，具体采用利润分成法。

$$P_s = \sum_{i=1}^n KR(1+r)^{-i}$$

式中：Ps----无形资产的评估值

Ri----第 i 年企业的预期利润

n----收益期限

K----为无形资产带来的预期收益在整个企业预期收益中的权重(或比率)

r----折现率

C、评估参数的确定

a、营业利润的确定

结合企业提供的预测资料、历史运营指标、行业发展趋势及相关无形资产的经济寿命期综合测算相关业务经营收益。

b、利润提成率的确定

选取“对比公司”，所谓“对比公司”就是选择上市公司，该等上市公司具有与被评估无形资产相同、相似或相近特性的无形资产，本次选取的对比公司作如下分析：

1) 通过分析对比公司的资产结构中，得出对比公司所拥有的与被评估无形资产类似的无形资产在对比公司全部资产价值中所占比例为 M；

2) 分析无形非流动资产中技术类无形资产所占比重，得出技术类无形资产在无形非流动资产中所占比重为 L；

3) 确定收益现金流口径，本次评估采用对比公司两个年度息税折旧摊销前营业利润(EBITDA)的算术平均值作为收益现金流口径来计算提成率；

4) 确定可比公司技术类无形资产营业利润提成率=M×L×收益现金流/主营业务收入(两个年度算术平均值)；

5) 被评估技术类无形资产营业利润提成率等于对比公司测算出平均提成率乘以产权持有单位的营业利润率与对比公司平均营业利润率的差异调整系数。

c、收益期限的确定

收益期限确定的原则主要考虑两个方面的内容：技术类无形资产法定保护期和经济寿命年限，依据本次评估对象的具体情况和资料分析，本次评估范围内的技术类无形资产主要应用于电子元器件制造过程中，考虑其更新换代等因素，综合确定其收益期到 2026 年。

d、折现率的确定

采用社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

无风险报酬率根据评估基准日长期国债的平均收益率确定；风险报酬率通过累加法确定，风险因素包括政策风险、知名度风险、市场风险、资金风险和管理风险等。

D、评估测算过程

具体测算过程详见附件 2：技术类无形资产评估说明

E、评估结论

根据上述测算思路，本次评估无形资产-专利预测表如下：

单位：万元

项目名称/年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业利润	8,521.35	9,802.44	12,681.26	14,988.69	16,782.16
无形资产提成率	3.98%	3.98%	3.98%	3.98%	3.98%
无形资产贡献	339.00	389.97	504.49	596.29	667.64
折减率	20.00%	40.00%	60.00%	70.00%	80.00%
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现率	15.94%	15.94%	15.94%	15.94%	15.94%
折现系数	0.9287	0.8010	0.6909	0.5959	0.5140
被评无形资产-专利贡献现值	251.87	187.42	139.42	106.60	68.63
被评估无形资产-专利评估值	754.00				

因此，评估机构资产基础法对专利技术的评估过程及参数选取依据具备合理性。”

②应收款项

A、应收款项的坏账计提情况

标的资产的坏账准备包括应收票据、应收账款及其他应收款的坏账准备。截

至评估基准日 2021 年末，标的公司合并口径应收款项坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	账面价值
应收票据	29,709.52	87.03	29,622.49
应收账款	39,632.22	2,225.63	37,406.59
其他应收款	32,997.58	29.64	32,967.95

(a) 应收票据

截至评估基准日，标的公司的应收票据账面余额为 29,709.53 万元，其中银行承兑汇票余额为 21,006.22 万元，由于银行承兑汇票的出票人具有较高信用等级，信用损失风险极低，且在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，因此标的公司根据会计政策未对其计提预期信用损失；标的公司商业承兑汇票余额为 8,703.30 万元，计提的预期信用损失为 87.03 万元，计提率为 1.00%。由于标的公司商业承兑汇票的出票人历史上未发生票据承兑的违约情形，因此标的公司根据审慎原则，对商业承兑汇票按余额的 1.00%进行了计提，应收票据坏账的计提充分。

(b) 应收账款

截至评估基准日，标的公司账龄在 1 年以内的应收账款占比为 99.30%，应收账款余额整体账龄较短、回收风险较低。具体如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	
	期末余额	比例 (%)
1 年以内	39,353.68	99.30
1-2 年	0.68	0.00
2-3 年	29.47	0.07
3 年以上	248.39	0.63
合计	39,632.22	100.00

标的公司运用迁徙率法计算出 2018 年至 2021 年应收账款账龄组合的历史损失率，并考虑前瞻性影响，结合标的公司自身客户特点及应收账款账龄结构、回款及核销情况，确定最终的预期信用损失率如下：

账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00

账龄	预期信用损失率 (%)
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

标的公司 2018 年至 2021 年应收账款账龄组合的历史损失率的计算过程如下：

1) 各期末应收账款账龄组合的具体情况：

单位：万元

账龄	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31	2021. 12. 31
1 年以内	22, 142. 53	28, 198. 63	29, 693. 12	39, 353. 68
1-2 年	82. 53	81. 76	38. 58	0. 68
2-3 年	25. 58	68. 26	71. 23	29. 47
3 年以上	121. 92	123. 59	186. 81	248. 39
合计	22, 372. 56	28, 472. 24	29, 989. 74	39, 632. 22

注：标的公司成立于 2018 年 12 月，2019 年上市公司将业务转移至标的公司，因此 2018 年应收账款及账龄采用上市公司数据。

2) 根据账龄计算历年的迁徙率及三年平均迁徙率：

账龄	2018 年-2019 年 迁徙率	2019 年-2020 年 迁徙率	2020 年-2021 年 迁徙率	三年平均迁徙率	
1 年以内	0. 37%	0. 14%	0. 00%	0. 17%	a
1-2 年	82. 71%	87. 12%	76. 38%	82. 07%	b
2-3 年	6. 51%	92. 62%	86. 46%	61. 86%	c
3 年以上	100. 00%	100. 00%	100. 00%	100. 00%	d

3) 根据三年平均迁徙率计算 2018 年至 2021 年应收账款账龄组合的历史损失率：

账龄	历史损失率计算方法	历史损失率 (%)
1 年以内	$a*b*c*d$	0. 09
1-2 年	$b*c*d$	50. 77
2-3 年	$c*d$	61. 86
3 年以上	d	100. 00

根据历史损失率计算的报告期内应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2021. 12. 31	
	期末余额	按历史损失率计算的坏账准备
1 年以内	39, 353. 68	33. 86

账龄	2021. 12. 31	
	期末余额	按历史损失率计算的坏账准备
1-2 年	0.68	0.35
2-3 年	29.47	18.23
3 年以上	248.39	248.39
合计	39,632.22	300.83

由上表可见，由于1年以内应收账款占比较高且历史损失率低，计算得出的报告期内应收账款坏账准备为300.83万元，标的公司根据历史损失率并考虑前瞻性影响，从应收账款的实际情况和谨慎性原则出发，最终确定的评估基准日应收账款坏账准备金额为2,225.63万元。

综上所述，标的公司应收账款账龄集中在1年以内、账龄结构稳定，公司实际确定的预期信用损失率高于按预期信用损失模型计算得出的历史损失率，报告期内各期应收账款坏账准备计提具备充分性。

(c) 其他应收款

截至2021年末，标的公司合并报表口径的其他应收款账面余额为32,997.59万元。其中与母公司和晶科技的往来款余额为32,892.34万元，除关联方组合及进行单项评估以外的其他应收款余额为105.25万元，计提的坏账准备金额为29.64万元，计提率为28.16%。

标的公司通过评估合并范围内关联方的偿债能力以及历史信用违约情况，根据会计准则和会计政策，未对关联方款项计提坏账准备，具有合理性。除此以外的其他应收款，标的公司参考了历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。因此，标的公司对其他应收款的坏账准备计提具备充分性。

B、应收款项的评估情况

在评估应收款项时，评估人员按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应收账款进行了函证，并对相应的凭证进行了抽查，对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算公允价值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账

龄分析法，估计该部分存在无法收回风险的款项，作为风险损失扣除后计算公允价值。以上测算中，评估已充分考虑了应收款项的评估风险损失。”

“④存货

(1) 存货跌价准备的计提情况

截至评估基准日，标的公司合并口径账面存货及跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2021. 12. 31		
	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	32,491.28	1,080.17	3.32%
在产品	2,802.98	-	-
产成品	23,379.69	256.82	1.10%
合同履约成本	71.02	-	-
合计	58,744.97	1,336.98	2.28%

评估基准日，标的公司合并口径存货跌价准备的计提过程及原因具体如下：

单位：万元

存货跌价准备计提原因	产成品	原材料	合计	占比
长库龄存货	51.43	493.68	545.12	40.77%
产品更新换代	80.70	263.16	343.86	25.72%
市场变化订单取消	76.69	226.94	303.63	22.71%
客户终止合作	12.08	96.38	108.45	8.11%
成品改型	35.92	-	35.92	2.69%
合计	256.82	1,080.17	1,336.98	100.00%

标的公司的存货主要按照单项存货计提跌价准备，具体而言，标的公司根据存货的库龄、更新换代情况、订单情况、客户合作情况、产品用途等维度进行评估，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。同时经对比，标的公司存货跌价准备的计提政策与同行业可比公司无重大差异。

截至评估基准日，标的公司账面存货跌价准备金额为 1,336.98 万元，标的公司根据存货的库龄、更新换代情况、订单情况、客户合作情况、产品用途等多方面进行评估，对存货按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备，存货跌价准备考虑了多维度的减值因素，跌价准备的计提具有充分性。

(2) 存货的评估情况

在评估存货时，存货跌价准备为账龄超过一年的存货产生的跌价。其中，原

材料中库龄超过一年的存货，为产品已更新换代，公司不再生产的产品的专用材料，经核实已无使用价值，本次按照材料的预计可变现的金额确认评估值。对于产成品中账龄超过一年且近期没有销售的产品，由于没有近期售价，评估机构参考历史毛利率进行一定的折减后确定销售单价。以上测算中，评估已充分考虑了存货的评估风险损失。”

2、结论

综上所述，评估机构对于标的公司土地使用权、专利技术的具体评估过程及参数选取依据合理，评估基准日标的资产坏账准备与存货跌价准备计提具备充分性，资产基础法下土地使用权、专利技术、各类应收款项与存货等项目的评估过程充分考虑了相关资产的评估风险损失，评估结果合理审慎。

(二) 结合收益法下标的资产业绩增长的可持续性、收益法评估结果对主要参数的敏感性分析、收益法下各年预测业绩的可实现性等，进一步分析标的资产收益法评估结果的合理性，是否存在较大可能低于资产基础法，标的资产经营性资产是否存在减值迹象，报告期内标的资产相关资产减值准备计提是否充分

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、(五)”中补充披露如下：“

1、收益法下标的资产业绩增长的可持续性

根据收益法评估情况，2022年标的公司预测营业收入 204,266.14 万元，预测净利润 8,521.35 万元；2022年1-9月，标的公司实现营业收入及净利润分别为 134,127.20 万元、4,627.42 万元，年化后占业绩预测金额的比例分别为 87.55%及 72.41%。2022年业绩虽无法达成收益法评估的预测水平，但按全年化预期净利润约 6,000 万元水平计算，标的公司今年净利润亦将较 2021 年 3,517.14 万元大幅提升。

此外，2022年业绩未达标主要因为疫情影响，剔除疫情特殊因素影响，并且考虑到行业未来发展、终端产品的更新换代、智能控制器的市场份额增长趋势等因素，标的资产的业绩增长具备可持续性合理。

2、收益法评估结果对主要参数的敏感性分析

本次交易收益法评估中，主要参数包括营业收入、净利润以及折现率。由于 2022 年受疫情等偶然性事件的影响，导致以上主要参数变动，但相关因素预计不

会对标的公司未来经营业绩产生长期不利影响，因此，在进行主要参数对收益法评估结果敏感性分析时，如涉及参数变动的，按照如下逻辑进行参数调整：

参数	测算调整逻辑
营业收入	2022 年预测收入按照标的公司 2022 年 1-9 月营业收入全年化后金额调整，2023 年及之后年度营业收入按照原预测的增长率测算。
净利润	2022 年预测净利润按照标的公司 2022 年 1-9 月净利润全年化后金额调整，2023 年及之后年度净利润按照原预测的营业利润率、所得税率测算。
折现率	评估基准日折现率为 11.26%，测算过程中更新至 2022 年 9 月 30 日的折现率 10.18%（折现率测算具体如下）

截至 2022 年 9 月 30 日，折现率计算表变动情况如下：

序号	证券代码	证券简称	付息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)	股权价值比例	含资本结构因素的 β (Levered β)	剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)	所得税率(T)
1	002139.SZ	拓邦股份	123,255.39	8.59%	1,311,700.25	91.41%	0.7753	0.7180	15%
2	002402.SZ	和而泰	75,859.47	5.35%	1,341,782.72	94.65%	0.9977	0.9520	15%
3	300543.SZ	朗科智能	38,349.62	14.16%	232,458.39	85.84%	0.3316	0.2908	15%
4	300279.SZ	和晶科技	108,839.48	32.52%	225,817.83	67.48%	0.3252	0.2389	25%
5	300131.SZ	英唐智控	76,417.27	12.02%	559,476.37	87.98%	0.7717	0.7000	25%
6	002925.SZ	盈趣科技	104,813.52	6.67%	1,466,164.31	93.33%	0.8017	0.7558	15%
7	300327.SZ	中颖电子	210.59	0.02%	1,139,674.89	99.98%	0.7954	0.7953	10%
8	对比公司平均值			11.33%		88.67%		0.6358	
9	确定被评估企业目标资本结构			11.33%		88.67%	0.6990		22.23%
10	无风险收益率(Rf)			3.74%					
11	风险收益率(ERP)			7.69%					
12	特有风险收益率(Rs)			2.00%					
13	股权收益率(Re)			11.12%					
14	债权收益率(Rd)			3.65%					
15	加权资金成本(WACC)			10.18%					

(1) 营业收入及净利润变动、折现率不变，对标的公司估值影响的分析

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续年度
一、营业收入	178,836.27	197,191.48	220,209.61	240,770.71	256,331.78	266,409.15	272,891.77	272,891.77
二、净利润	6,000.00	8,789.05	11,323.20	13,357.81	14,942.31	15,478.83	15,217.71	14,149.16
加：折旧摊销	2,855.54	3,033.60	3,036.51	3,297.77	3,404.42	3,822.50	4,737.56	6,435.42
税后利息	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17

减：资本性支出	2,273.01	2,136.29	1,613.25	2,450.91	3,689.43	4,019.58	4,101.30	7,902.00
营运资本增加额	-3,396.23	7,150.86	8,967.46	8,010.24	6,062.32	3,925.96	2,525.52	
三、企业自由现金流量	11,300.92	3,857.66	5,101.18	7,516.60	9,917.16	12,677.95	14,650.62	14,004.75
四、折现率	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	
折现系数	0.9480	0.8521	0.7658	0.6883	0.6186	0.5560	0.4997	4.4369
折现值	10,713.27	3,287.11	3,906.48	5,173.68	6,134.75	7,048.94	7,320.91	62,137.66
五、企业自由现金流折现值	105,722.81							
加：溢余资产								
非经营性资产价值	14,712.76							
六、企业整体价值	120,435.58							
减：有息债务	35,945.00							
七、股东全部权益价值	84,490.58							
原评估结果	87,497.67							
评估值变动额	-3,007.09							
评估值变动率	-3.44%							

由上表可知，按假设条件：①2022年营业收入、净利润按照2022年1-9月年化后金额；2023年及之后年度营业收入、净利润按原测算收入增长率、营业利润率、所得税率计算；②折现率维持基准日折现率11.26%不变测算，则收益法评估结果为84,490.58万元，较原收益法评估值下降3,007.09万元，评估值变动率为-3.44%。因此，营业收入、净利润的变动，对收益法评估结论影响较小，且该结论仍高于资产基础法评估结果83,417.21万元。

(2) 营业收入及净利润、折现率均变动对标的公司估值影响的分析

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年度
一、营业收入	178,836.27	197,191.48	220,209.61	240,770.71	256,331.78	266,409.15	272,891.77	272,891.77
二、净利润	6,000.00	8,789.05	11,323.20	13,357.81	14,942.31	15,478.83	15,217.71	14,149.16
加：折旧摊销	2,855.54	3,033.60	3,036.51	3,297.77	3,404.42	3,822.50	4,737.56	6,449.97
税后利息	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17	1,322.17
减：资本性支出	2,273.01	2,136.29	1,613.25	2,450.91	3,689.43	4,019.58	4,101.30	7,758.00
营运资本增加额	-3,396.23	7,150.86	8,967.46	8,010.24	6,062.32	3,925.96	2,525.52	

三、企业自由现金流量	11,300.92	3,857.66	5,101.18	7,516.60	9,917.16	12,677.95	14,650.62	14,163.30
四、折现率	10.18%	10.18%	10.18%	10.18%	10.18%	10.18%	10.18%	10.18%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	
折现系数	0.9527	0.8647	0.7848	0.7123	0.6465	0.5868	0.5326	5.2332
折现值	10,766.39	3,335.72	4,003.40	5,354.07	6,411.44	7,439.42	7,802.92	74,119.37
五、企业自由现金流折现值	119,232.74							
加：溢余资产								
非经营性资产价值	14,712.76							
六、企业整体价值	133,945.50							
减：有息债务	35,945.00							
七、股东全部权益价值	98,000.50							
原评估结果	87,497.67							
评估值变动额	10,502.83							
评估值变动率	12.00%							

由上表可知，按假设条件：①2022年营业收入、净利润按照2022年1-9月年化后金额；2023年及之后年度营业收入、净利润按原测算收入增长率、营业利润率、所得税率计算；②折现率由原基准日折现率11.26%调整至2022年9月30日折现率10.18%测算，则收益法评估结果为98,000.50万元，较原收益法评估值上升10,502.83万元，评估值变动率为12.00%。因此营业收入、净利润、折现率均变动的情况，对收益法评估结论无负面影响。

综上所述，基于以上敏感性分析，在收益法评估主要参数进行以上变动后，收益法评估结果均不会发生重大变动，收益法估值结果仍高于资产基础法评估结果，因此标的资产收益法评估结果合理，不存在较大可能低于资产基础法的情况。

3、收益法下各年预测业绩的可实现性

(1) 评估机构开展评估工作时，标的公司淮北制造基地已初步实现投产，因此评估基础中考虑了对标的公司未来业绩发展的良好预期。而实际经营中，2022年国内疫情发展对标的公司生产销售及供应链等多方面产生不可抗力的负面影响，导致标的公司2022年实际业绩低于预测水平。

(2) 根据收益法评估情况，2022 年标的公司预测营业收入 204,266.14 万元，预测净利润 8,521.35 万元；2022 年 1-9 月，标的公司实现营业收入及净利润分别为 134,127.20 万元、4,627.42 万元，年化后占业绩预测金额的比例分别为 87.55%及 72.41%。同时基于标的公司 2022 年 1-9 月业绩实现情况判断，标的公司 2022 年净利润全年化后预计可达约 6,000 万元，因此标的公司今年实现业绩虽未达预测规模，但不存在大幅低于预计水平的情况。

(3) 结合标的公司至本报告书出具日的情况，标的公司 2022 年 1-9 月综合毛利率为 13.64%，较 2022 年预测毛利率 12.32%有所上升；期间费用中，销售费用、管理费用、研发费用及财务费用全年化后与预测数据相比亦无重大差距；因此标的公司净利润未达预测金额，主要受客观因素导致的收入规模下降所致，在盈利能力、成本费用等方面，收益法评估均不存在激进预测的情形。

(4) 此外，标的公司 2022 年业绩虽无法达成收益法评估的预测水平，但按预期净利润 6,000 万元水平计算，标的公司今年净利润亦将较 2021 年 3,517.14 万元大幅提升，标的公司 2022 年业绩较 2021 年明显改善的情况较评估预测未发生改变，因此收益法评估的基础逻辑未发生变化。

综上，2022 年由于疫情等不可抗力的影响，实际业绩虽未达到预测业绩，但是整体业绩仍呈增长趋势，未来预测业绩增长合理。”

(三) 资产基础法评估结论及本次交易作价审慎、合理

上市公司已在重组报告书“第六节 交易标的的评估情况”之“一、(六) 资产基础法评估结论及本次交易作价审慎、合理”中补充披露如下：“

就评估方法而言，资产基础法是从成本构成角度考虑资产价值的方法，各项资产、负债的核实过程及评估方法如下：

1、流动资产、流动负债、非流动负债核实过程及评估方法

(1) 对于流动资产、流动负债、非流动负债的评估，评估师履行了必要的资产核实程序，并对银行存款、各应收款项、应付款项等进行了函证，也获取到了回函，以基准日核实无误的金额确认评估值，对于应收款项的评估风险损失，参考账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失。

(2) 对于存货，对其进行了抽盘，并询问了产品的采购模式、销售模式，以及存货相关的市场信息，对于原材料、在库周转材料，均以基准日的市场价格

确认评估值，对于产成品、发出商品，评估值考虑了产品的利润，对于在产品，账面价值已反映其在评估基准日的在产品价值，按照账面价值确认评估值。对于库龄较久的存货，评估也根据实际情况合理的确认了相应的评估风险损失。

2、固定资产的评估方法

固定资产包括房屋建筑物类资产、设备类资产。根据固定资产的特定，本次均采用重置成本法评估。

其中：房屋建筑物重置成本法计算公式如下：

建筑物评估值=重置全价×成新率

设备重置成本法计算公式如下：

委估资产评估值=重置全价×综合成新率

3、土地使用权

本次评估采用市场比较法及基准地价法进行评估，并最终取市场法评估结论。具体方法上述已介绍。

4、技术类无形资产

评估方法采用收益法，具体采用营业利润分成法。

基于标的公司 2022 年全年收入及预计净利润按照 2022 年 1-9 月的营业收入及净利润全年化后进行模拟测算，在 2023 年及之后年度收入增长率、营业利润率、所得税率及折现率不变的前提下，调整后的收益法评估结果对无形资产结论的影响如下：

单位：万元

项目名称/年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
净利润	6,000.00	8,789.05	11,323.20	13,357.81	14,942.31
无形资产提成率	3.98%	3.98%	3.98%	3.98%	3.98%
无形资产贡献	238.69	349.65	450.46	531.41	594.44
折减率	20.00%	40.00%	60.00%	70.00%	80.00%
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现率	15.94%	15.94%	15.94%	15.94%	15.94%
折现系数	0.9287	0.8010	0.6909	0.5959	0.5140
被评无形资产-贡献现值	177.34	168.05	124.49	95.00	61.11
被评估无形资产-评估值	626.00				
原评估值	754.00				

项目名称/年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
差异金额					-128.00
差异率					-16.98%
对最终评估结论的差异率					-0.15%

因此，标的公司 2022 年至今经营业绩虽未达到预测水平，但相关差异对资产基础法评估结论不构成重大影响。

综上，资产基础法下，除技术类无形资产外，其他各项资产、负债均已基准日的现实市场价值确认，评估结论更能真实反应各项资产、负债的现实价值，因此取资产基础法评估结论作为标的资产的最终评估结论合理、审慎，本次交易定价以资产基础法评估结果为定价依据，交易作价审慎、合理。”

五、独立财务顾问核查意见

（一）独立财务顾问核查程序

1、获取并查阅了上市公司 2022 年半年度报告及标的公司 2022 年 1-9 月的财务数据及业绩情况；

2、获取并查阅了标的公司资产评估报告、评估说明及测算底稿以及标的公司近两年一期审计报告；

3、通过公开渠道查阅了标的公司所处行业相关数据；

4、获取并查阅了标的公司淮北生产基地增资款的明细及使用情况统计；

5、向标的公司负责人了解了标的公司 2022 年 1-9 月的经营情况；

6、对评估机构进行了访谈。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、在业绩预测条件得以满足、评估过程所涉基本假设无重大不利变化的情况下，收益法下预测收入具备可实现性；标的公司预测期间内的成本及各项期间费用的预测情况具有合理依据，预测具备合理性，因此标的资产预测净利润高于报告期内实际净利润具备审慎、合理性。

2、2022 年截至回函披露日标的资产业绩实现与预测结果差异产生的相关原因具备合理性，相关情形对收益法评估预测不构成重大影响。

3、上市公司已补充披露截至回函日淮北生产基地建设的最新进展及已使用前次增资金额的具体用途与会计处理方式，并已结合各生产线的建设预算及使用情

况补充披露预测期内资本性支出的测算依据。

4、资产基础法下标的公司土地使用权、专利技术、各类应收款项与存货等项目的评估审慎、合理；标的资产收益法评估结果具备合理性，不存在较大可能低于资产基础法的情形，标的资产经营性资产不存在减值迹象；报告期内标的资产相关资产减值准备计提充分；资产基础法评估结论及本次交易作价审慎、合理。

问题 3

3、申请文件显示：报告期各期加西贝拉压缩机有限公司（以下简称加西贝拉）分别为标的资产第三、第一、第三大客户，2021 年、2022 年 1-6 月为标的资产第二、第五大供应商，2020 年未出现在前五大供应商名单中。

请上市公司补充说明标的资产与加西贝拉的合作历史、具体合作模式、采购与销售内容，分析同时进行采购与销售是否具有商业合理性且符合行业惯例，论证采购与销售定价的公允性，并补充披露报告期内标的资产是否存在其他客户与供应商重合情形，如是，请进一步说明其合理性、相关收入、采购金额及占比情况。

请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充说明标的资产与加西贝拉的合作历史、具体合作模式、采购与销售内容，分析同时进行采购与销售是否具有商业合理性且符合行业惯例，论证采购与销售定价的公允性，并补充披露报告期内标的资产是否存在其他客户与供应商重合情形，如是，进一步说明其合理性、相关收入、采购金额及占比情况

（一）标的公司对加西贝拉进行采购与销售具有商业合理性且符合行业惯例
上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“五、（五）报告期各期主要生产及销售情况”中补充披露如下：“

“4、标的公司对加西贝拉进行采购与销售具有商业合理性且符合行业惯例

（1）标的公司于加西贝拉的合作历史

加西贝拉压缩机有限公司（以下简称“加西贝拉”）设立于 2002 年，为四川长虹电子控股集团成员，系标的公司的重要客户。加西贝拉作为冰箱压缩机的专业研发制造企业，其主要客户包含博世-西门子、利勃海尔、惠而浦、伊莱克斯、GE 及海尔、海信等全球著名冰箱企业，产品 50%以上出口，主导欧美高端市场。

加西贝拉与上市公司自 2016 年起建立业务联系，标的公司自 2019 年承接上市公司智能制造相关资产及业务后即与加西贝拉延续业务合作。

(2) 标的公司与加西贝拉的合作模式

加西贝拉出于对产品品质、成本控制、供货能力等方面的考虑，在与标的公司的合作业务过程中，一般会根据智能控制器生产商对芯片、IGBT 管、电感等部分原材料的需求，向原材料供应商获取优惠报价集采后，将原材料转售标的公司，以便于加强供应链体系的稳定性，控制原材料成本。因此，加西贝拉作为标的公司的大客户，为满足其对产品及供应链的需求，标的公司向其采购芯片、IGBT 管、电感等部件。

对于销售业务，标的公司与加西贝拉签署独立的销售协议，标的公司主要承担了产品生产加工中的原材料保管、损失、价格等风险，具备对最终产品销售的完整定价权，承担了最终产品销售形成的应收款项的信用风险，系独立的销售业务；对于采购业务，标的公司与加西贝拉签署独立的采购供货协议，标的公司自加西贝拉采购的原材料在采购交付时点完成所有权、控制权及风险的转移，标的公司对原材料统一管理并单独核算，承担相应原材料的保管和灭失风险，系独立的采购业务。

因此，标的公司与加西贝拉的交易模式系独立购销业务，具有一定合理性。

(3) 标的公司与加西贝拉的采购及销售情况

报告期内，标的公司主要向加西贝拉销售压缩机控制器，采购贴片芯片、IGBT 管、电感等其他部件，具体情况如下：

期间	销售情况			采购情况		
	销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入比例	采购内容	采购金额 (万元)	占采购总额比例
2022 年 1-6 月	压缩机控制器	11,679.19	13.02%	贴片芯片	906.90	1.47%
				贴片 IGBT 管	392.80	0.64%
				电感	89.05	0.14%
				其他部件	22.93	0.04%
				小计	1,411.68	2.29%
2021 年度	压缩机控制器	30,272.52	16.14%	贴片芯片	2,256.64	1.33%
				贴片 IGBT 管	1,313.31	0.77%
				电感	338.60	0.20%

期间	销售情况			采购情况		
	销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入比例	采购内容	采购金额 (万元)	占采购总额比例
				其他部件	928.27	0.55%
				小计	4,836.82	2.84%
2020 年度	压缩机控制器	16,765.57	11.03%	贴片芯片	579.96	0.44%
				贴片 IGBT 管	406.99	0.31%
				电感	56.14	0.04%
				其他部件	176.68	0.13%
				小计	1,219.77	0.93%

自 2020 年度新冠疫情在全球范围内爆发以来，全球精密电子器件供应链随之受到强烈冲击，一方面原材料市场处于整体涨价趋势且实时价格波动变化大，另一方面如芯片等部件更是时常出现“有市无货”的断货状态，芯片等部件的多数厂商亦开始采取“配额制”供货安排的情形，即根据订单销售情况分配相应的部件采购量，并按固定周期（按月或季度）配货一次。芯片等部件因品牌、厂商规模、公司研发设计能力不同，芯片原厂商提供给各企业的报价亦不同。由于加西贝拉的业务规模较大，通过向芯片原厂商集采可获取更优惠的报价。因此，加西贝拉为更好地保证其产品质量、供货稳定性及成本控制能力，自原厂商购买芯片等物料后，转售给标的公司，具有一定商业合理性。

此外，根据相关上市公司公告，与加西贝拉采用双向销售模式的上市公司包括迪贝电气（603320）：迪贝电气为进一步降低成本、加快市场反应能力、提高生产效率、降低经营风险、节约资金成本，迪贝电气与下游客户在原材料采购、技术创新方面进行合作，向加西贝拉按市场价格采购硅钢片和漆包线等相应原材料，经生产制造后将电机产品销售给加西贝拉。

综上，加西贝拉作为冰箱压缩机的专业研发制造知名企业，是标的公司在家电领域业务的重要客户，为顺应其行业生产管理模式，满足成本控制需求的同时，标的公司向加西贝拉采购部分原材料亦可提高资产使用效率，双方的交易具有真实的交易背景和商业合理性且符合行业惯例。”

（二）标的公司与加西贝拉采购与销售定价的公允性

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“五、（五）报告期各期主要产品的生产及销售情况”中补充披露如下：“

“5、标的公司与加西贝拉采购与销售定价的公允性

报告期内，标的公司向加西贝拉采购的协议在信用政策、付款方式、货物的所有权及风险、纠纷解决方式等主要方面与其他供应商采购无重大不同，交易条件公允。报告期内，标的公司向该类供应商采购的价格系通过相关物料的市场价格、货物运输时间、货物数量及市场供需情况，与供应商协商确定。采购订单采购价格的确定机制与向同类供应商采购的价格确定机制一致，系以各自商业利益为基础，符合商业逻辑。报告期内，公司向不同供应商采购定价方式保持一致，未发生变化，采购的定价公允。

报告期内，标的公司向加西贝拉销售的压缩机控制器在结算方式、包装标准、运输及验收方式等主要方面均与其他客户无重大差异，交易条件公允。报告期内，标的公司通过参考市场价格及标的公司自身原材料价格、对方订单采购数量等信息，结合各类芯片、组件的市场供需情况，采用成本加成方式与该类客户协商确定销售价格。标的公司与该类客户合作时间较长，向其销售产品的交易行为自过往交易行为自然延续而来，其销售价格的确定机制与向其他同类客户销售同类产品的价格确定机制一致，以各自商业利益为基础，符合商业逻辑。

综上所述，标的公司与加西贝拉发生的采购与销售均独立定价，价格具有公允性，不存在利益输送的情形。”

(三) 补充披露报告期内标的资产其他客户与供应商重合情形

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“五、(五) 报告期各期主要生产及销售情况”中补充披露如下：“

“6、报告期内标的资产其他客户与供应商重合情形

报告期内标的资产存在其他客户与供应商重合情形，形成的原因如下：

(1) 情形一：标的公司向客户进行采购

由于近两年的全球精密电子器件供应链的整体波动较大，如芯片等物料更是结构性缺货，多数芯片制造厂商开始采取“配额制”供货安排，因此，家电行业内的整机厂商客户对其供应商普遍采用前述的配套采购模式，即将芯片等物料自原厂集中采购后销售至其供应商；

报告期内，因客户配套采购形成的其他客户与供应商重合情形的如下：

年度	销售金额 (万元)	占营业收入比例	采购金额 (万元)	占采购总额比例
----	--------------	---------	--------------	---------

2022年1-6月	30,571.54	34.08%	592.78	0.96%
2021年度	69,248.61	36.92%	3,704.15	2.18%
2020年度	53,091.00	34.92%	2,397.98	1.82%

标的公司其他重叠客户供应商的销售金额占营业收入比例较高，主要系配套采购模式有利于下游客户加强供应链管理以及成本控制能力，在行业内具有普遍性。报告期内，标的公司因配套采购向其他客户的采购金额占当期采购总额比例分别为1.82%、2.18%和0.96%，占比较低。

(2) 情形二：标的公司向供应商进行销售

标的公司向供应商主要销售因供应商原因导致的部分零星原材料不良品或其生产过程中形成的部分废料，交易模式与正常的独立购销业务模式无区别。

报告期内，因销售少量原材料不良品或废料形成的其他客户与供应商重合的情形如下：

年度	采购金额 (万元)	占采购总额比例	销售金额 (万元)	占营业收入比例
2022年1-6月	2,542.69	4.12%	128.47	0.14%
2021年度	9,596.43	5.64%	765.24	0.41%
2020年度	6,409.67	4.87%	360.27	0.24%

由上表可见，报告期内，标的公司向供应商的销售金额占当期营业收入比例均在0.5%以下，占比较低。

综上所述，报告期内标的公司存在其他客户与供应商重叠的情形，相关购销规模占当期销售、采购比例较小。标的公司与其他客户供应商的购销情形主要系家电制造行业内企业为加强供应链管理以及成本控制能力所采用的商业模式，具有商业合理性且符合行业惯例。”

二、独立财务顾问核查意见

(一) 独立财务顾问核查程序

1、访谈了标的公司的业务部门负责人及加西贝拉的业务负责人，了解标的公司与加西贝拉的合作历史、具体合作模式；

2、获取并查阅了报告期内标的公司与加西贝拉的采购与销售明细，结合标的公司自加西贝拉采购及销售的具体内容，分析交易的合理性；

3、查阅相关上市公司公告，结合重叠客户供应商的情形，评价标的公司与加西贝拉的采购与销售模式是否符合行业惯例；

4、通过对比标的公司与加西贝拉的合同主要条款以及同类型的供应商、客户的合同相关主要条款，分析其采购与销售定价公允性；

5、获取并查阅报告期内标的公司销售明细和采购明细，比对是否存在其他客户与供应商重合情形；

6、访谈了公司业务部门负责人，了解其他客户与供应商重合情形以及其合理性。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的公司与加西贝拉同时进行采购与销售具有商业合理性且符合行业惯例；采购与销售定价具备公允性；标的资产为加强供应链管理以及成本控制能力，报告期内也存在其他客户与供应商重合情形，具有商业合理性且符合行业惯例。

（此页无正文，为《东方证券承销保荐有限公司关于深圳证券交易所〈关于无锡和晶科技股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核中心意见落实函〉之专项核查意见》之签章页）

项目协办人：_____

彭友

项目主办人：_____

赵冠群

王宇辉

内核负责人：_____

尹璐

投资银行业务部门负责人：_____

郑睿

法定代表人（或授权代表人）：_____

崔洪军

东方证券承销保荐有限公司

2022年10月26日

附件 1 土地使用权评估说明

案例：无形资产—土地评估明细表(4-12-1 序号 1)：

1、市场法

市场比较法是指在求取一宗待估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地实例进行对照比较，选取可比实例，并依据后者已知的价格，建立价格可比基础，再参照该土地的交易情况，交易期日、区域因素及个别因素等差别，修正得出待估土地在评估时点地价的方法。具体如下：

(1)进行交易情况修正：排除交易行为中的特殊因素所造成的可比实例成交价格偏差，将可比实例的成交价格调整为正常价格。

(2)进行交易日期修正：将可比实例在其成交日期时的价格调整为估价时点的价格。

(3)进行区域因素修正：将可比实例在其外部环境状况下的价格调整为估价对象外部环境状况下的价格。

(4)进行个别因素修正：将可比实例在其个体状况下的价格调整为估价对象个体状况下的价格。

市场法的基本计算公式是：

$$P=P' \times A \times B \times C \times D \times \dots$$

式中：P ----被估土地评估价格；

P' ----可比交易实例价格；

A、B、C、D、 ----各比较因素修正系数

(1) 可比实例的选择

通过对待估宗地所在区域工业用地市场的调查与分析，发现在评估基准日待估宗地所在区域工业用地市场的交易情况正常，能客观地反映地产市场状况。因此，针对待估宗地的评估目的和其用地特点，根据替代原理，按照：用途相同或相近、地域相同（同一供需圈）、价格类型相同、交易时间与估价基准日相差不超过 3 年等特点选取如下可比实例：

实例 A（无锡威唐工业技术股份有限公司）

交易实例 A 位于新吴区鸿山路东侧、建鸿路北侧。土地性质为国有出让土地

使用权，价格类型为挂牌出让价格，土地用途为工业用地，宗地面积为 30,285.3 平方米，土地使用年限为 50 年， $1.2 \leq \text{容积率} \leq 2$ ，土地开发状况为宗地红线外通路、通电、通上水、排水、通讯、通气“六通”和宗地红线内场地平整“一平”，交易期日为 2020 年 9 月 4 日，成交价格为 619 元/m²。

实例 B（鸿兴包装（无锡）有限公司）

交易实例 B 位于新吴区长江东路南侧、规划道路西侧。土地性质为国有出让土地使用权，价格类型为挂牌出让价格，土地用途为工业用地，宗地面积为 33,366.8 平方米，土地使用年限为 50 年， $1.2 \leq \text{容积率} \leq 2.0$ ，土地开发状况为宗地红线外通路、通电、通上水、排水、通讯、通气“六通”和宗地红线内场地平整“一平”，交易期日为 2020 年 12 月 8 日，成交价格为 610 元/m²。

实例 C（无锡闻讯电子有限公司）

交易实例 C 位于新吴区鸿运路东侧、淮山路北侧。土地性质为国有出让土地使用权，价格类型为挂牌出让价格，土地用途为工业用地，宗地面积为 149,098.3 平方米，土地使用年限为 50 年， $1.2 \leq \text{容积率} \leq 2.0$ ，土地开发状况为宗地红线外通路、通电、通上水、排水、通讯、通气“六通”和宗地红线内场地平整“一平”，交易期日为 2021 年 1 月 14 日，成交价格为 609 元/m²。

（2）因素选择

根据收集的资料，参照交易实例的交易时间、交易情况、使用年期、产权状况、容积率、区域以及个别因素等差别，采用市场比较法确定待估宗地土地价格。本次评估选择下列因素作为比较因素。

①交易时间：本次评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，与引用的可比实例交易日期相距时间较远，该区域工业用地地价在此期间基本稳定，故本次评估对交易期日考虑因时间间隔区间大小结合地价指数进行相应修正。

②交易情况：考虑交易是否正常对地价的影响。

③交易方式：因交易方式的不同而地价存在差异须进行交易方式修正。

④使用年期：由于使用年期的不相同，须进行年期修正。

⑤容积率：因容积率的不同而地价存在差异，须进行容积率修正。但由于本次评估的为工业用地的地价，经估价师调查区域内容积率对工业用地地价的影响，发现因行业的差异容积率相差较大，而容积率的大小对工业用地的地价的影响并不大，且根据国务院文件《关于深化改革严格土地管理的决定》中“对工业用地

在符合规划、不改变原用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，原则上不再收取或调整土地有偿使用费”的规定，故对容积率不作修正。

⑥区域因素、个别因素：估价师通过分析无锡市工业用地地价影响因素，由于本次评估的待估宗地与各可比实例均位于无锡市新吴区，故只选择主要的因素进行修正。

(3) 因素条件说明

整理土地估价师收集的有关资料，将待估宗地与可比实例的因素条件列表表示，详见表 1。

表 1 因素条件说明表

因素		待估宗地	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格(元/m ²)		/	619	610	609
交易情况		正常	正常	正常	正常
交易方式			挂牌	挂牌	挂牌
交易日期		2021/2/31	2020 年 9 月	2020 年 12 月	2021 年 1 月
土地用途		工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
土地剩余使用年期		41.58	50	50	50
区域因素	周围土地利用状况	工业区	工业区	工业区	工业区
	交通道路状况及交通条件	以主干道和次干道为并重，通达性较高	以主干道与次干道为主，通达性较高	以主干道与次干道为主，通达性较高	以主干道与次干道为主，通达性较高
	产业集聚类型及联系	与区域产业联系一般，产业聚集度一般	与区域产业联系较好，产业聚集度较好	与区域产业联系较好，产业聚集度较好	与区域产业联系一般，产业聚集度一般
	工业区成熟度	工业成熟度较高	工业成熟度较高	工业成熟度较高	工业成熟度较高
	基础设施状况	五通一平	六通一平	六通一平	六通一平
	环境状况	周围无污染性企业及危险设施，环境质量状况一般	周围无污染性企业及危险设施，环境质量状况一般	周围无污染性企业及危险设施，环境质量状况一般	周围无污染性企业及危险设施，环境质量状况一般
个别因素	位置条件	长江东路 177 号	新吴区鸿山路东侧、建鸿路北侧	新吴区长江东路南侧、规划道路西侧	新吴区鸿运路东侧、淮山路北侧
	临路状况	二面临路	二面临路	二面临路	二面临路
	基础设施状况	较好	较好	较好	较好
	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	地势及地基条件	地势平坦，地基条件一般	地势平坦，地基条件一般	地势平坦，地基条件一般	地势平坦，地基条件一般
	项目用地面积(m ²)	36976.1 m ² ，面积适度一般，对企业布局无影响	30285.3 m ² ，面积适度一般，对企业布局无影响	33366.8 m ² ，面积适中，对企业布局无影响	149098.3 m ² ，面积较大，对企业布局无影响
	土地利用强度(容积率)	1.59	1.2≤容积率≤2	1.2≤容积率≤2	1.2≤容积率≤2

比较因素条件指数表编制

本次评估运用市场比较法时所选择的交易时间、交易情况、使用年期、产权状况、容积率、区域因素、个别因素在编制比较因素指数时，由估价师根据市场交易情况，确定本次运用市场比较法评估时所选择的相应的比较因素指数编制依据。各比较因素条件指数确定依据如下：

A、交易时间：本次价值时点为 2021 年 12 月 31 日，与引用的可比实例 A、B、C 交易日期相距时间接近，且该区域工业用地地价在此期间基本稳定，故本次评估对交易期日考虑因时间间隔区间大小结合地价指数进行相应修正。

B、交易情况：待估地块与可比实例 A、实例 B 和实例 C 交易情况均属正常，无不正常交易因素，故不进行交易情况比较修正。

C、交易类型：可比实例 A、实例 B 和实例 C 交易类型均为工业用地公开挂牌交易的市场价格，由于本次评估的地价为待估宗地正常市场，故不进行交易类型比较修正。

D、使用年期

根据依据锦州市《无锡市市区公示地价体系》（2019 年度）土地还原率测算方法，考虑到管理政策、投资环境、市场发育完善度等因素影响并结合样点地价资料确定国有工业用地土地还原率为 6.5%。

年期修正系数= $[1-1/(1+\text{土地还原率})^{\text{可比实例使用年期}}]$ 确定各可比实例年期指数。

$$K=[1-1/(1+6.5\%)^{41.58}]=0.9271$$

$$KA=[1-1/(1+6.5\%)^{50}]=0.9571$$

$$KB=[1-1/(1+6.5\%)^{50}]=0.9571$$

$$KC=[1-1/(1+6.5\%)^{50}]=0.9571$$

该宗地剩余使用年限为 41.58 年，基准地价规定最高年限为 50 年，本次估价土地还原利率取 6.5%，按照上述公式计算年期修正系数为 0.9271。

$$K=0.9271$$

$$KA=0.9571$$

$$KB=0.9571$$

$$KC=0.9571$$

E、产权状况

本次评估设定待估宗地国有工业出让土地使用权，估价对象为国有出让土地

使用权，可比实例产权状况均为国有出让土地使用权，故不进行产权状况修正。

F、区域因素：

a、周围土地利用情况

将土地利用情况依据土地利用用途分类分别为①工业园区为主②工业用途与市政用途并重③工业用途为主，居住用途为辅④居住用途为主，工业为辅助规划四个等级，设定待估宗地土地利用指数为 100，案例与待估宗地相比每相差一个等级，则指数上升可下降 2%。

b、交通道路状况

将道路通达度依据宗地临路类型分为①以主干道与次干道为主，通达性高(路网密度高)②以主干道和次干道为并重，通达性较高③以次干道为主，通达性一般④以交通支路，通达性较差⑤以巷道为主，通达性差五个等级，设定待估宗地临路类型指数为 100，案例宗地临路类型与待估宗地临路类型相比，每相差一个等级，则指数上升或下降 2%。

c、产业集聚规模

分为位于高、较高、一般、较低、低，以待估宗地为基准（指数为 100），案例宗地位于工业区位置与待估宗地相比，每相差一个等级，修正幅度为 3%。

d、工业区成熟度

分为位于成熟、较成熟、一般、基本形成、启动阶段，以待估宗地为基准（指数为 100），案例宗地位于工业区位置与待估宗地相比，每相差一个等级，修正幅度为 3%。

e、基础设施状况

以待估宗地所在区域基础设施状况为标准，因素条件指数为 100%，比较宗地所在区域基础设施状况相对于标准每增加或减少“一通”或“一平”，因素条件指数增加或减少 2%。

f、环境状况修正

分为环境状况由于选择的 3 个案例与待估宗地周边环境状况相似。故视待估宗地环境状况修正指数与可比实例环境状况修正指数相同，均为 100。

G、个别因素：

a、位置条件

将位置条件分为：好、较好、一般、较差三种情况。设定待估宗地位置条件

指数为 100，案例宗地与待估宗地相比，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少 2%。

b、临路状况

临路状况：按一面临路、两面临路、三面临路、四面临路四个等级，根据临路状况对工业用地的影响，以待估宗地临路状况为标准，因素条件指数为 100%，比较宗地临街状况相对于标准每上升或下降一个等级，因素条件指数减少或增加 1%。

c、基础设施状况

以待估地块基础设施状况为标准，地价指数为 100%，按宗地内总体基础设施状况优、较优、一般、较劣、劣五等级，比较宗地地块基础设施状况相对于标准每增加或减少一个等级，修正幅度减少或增加 2%。

d、宗地形状

根据宗地形状对其布局及有效利用的影响程度，分为：规则、较规则、较不规则三种情况。设定待估宗地形状指数为 100，案例宗地与待估宗地相比，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少 2%。

e、地势与地基条件

将宗地地形、地势分为：平坦、较平坦、不平坦三种情况。设定待估宗地地形、地势指数为 100，案例宗地与待估宗地相比，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少 2%。

按地基好，承载力大、地基一般，承载力一般、地基差，承载力小三个等级，以待估地基承载力为标准，地价指数为 100%，比较宗地地块地基承载力相对于标准每上升或下降一个等级，修正幅度减少或增加 2%。

f、用地面积

根据宗地面积大小对其布局及有效利用的影响程度,分为：①面积过大，闲置>5%或面积小，未达到有效利用②面积一般，对企业布局无影响；③面积较适合，影响有利三种情况。设定待估宗地面积指数为 100，案例宗地与待估宗地相比，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少 2%。

g、宗地利用状况

以容积率为标准按①利用强度劣、②利用强度较劣、③利用强度一般、④利用强度较优、⑤利用强度优五个等级，以待估地块容积率为标准，地价指数为 100%，

比较宗地地块容积率状况相对于标准每上升或下降一个等级，修正幅度减少或增加 5%。因容积率的不同而地价存在差异，须进行容积率修正。但由于本次评估的为工业用地的地价，经土地估价人员调查区域内容容积率对工业用地地价的影响，发现因行业的差异容积率相差较大，而容积率的大小对工业用地的地价的影响并不太大，且根据国务院文件《关于深化改革严格土地管理的决定》中“对工业用地在符合规划、不改变原用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，原则上不再收取或调整土地有偿使用费”的规定，故对容积率不作修正。

根据以上确定的因素指数，对比分析并量化比较指数，编制比较因素条件指数表如下：

表 2 比较因素条件指数表

因素		待估宗地	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格(元/m ²)			619	610	609
交易情况		100	100	100	100
交易方式		100	100	100	100
交易日期		100	98.55	99.05	99.05
土地用途		100	100	100	100
土地剩余使用年期		0.9271	0.9571	0.9571	0.9571
区域因素	周围土地利用状况	100	100	100	100
	交通道路状况及交通条件	100	100	100	100
	产业集聚类型及联系	100	100	100	100
	工业区成熟度	100	100	100	100
	基础设施状况	100	102	102	102
	环境状况	100	100	100	100
个别因素	位置条件	100	100	100	100
	临路状况	100	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	100	100
	地势及地基条件	100	100	100	100
	项目用地面积(m ²)	100	100	100	104
	土地利用强度(容积率)	100	100	100	100

根据比较因素条件指数表，编制因素比较修正系数下表 3。

表 3 因素比较修正系数表

因素		待估宗地	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格(元/m ²)			619	610	609
交易情况		100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
交易方式		100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
交易日期		100/(100)	1.0147	1.0096	1.0096
土地用途		100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
土地剩余使用年期		100/(100)	0.9687	0.9687	0.9687
区域因素	周围土地利用状况	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	交通道路状况及交通条件	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	产业集聚类型及联系	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	工业区成熟度	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	基础设施状况	100/(100)	0.9804	0.9804	0.9804
	环境状况	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	位置条件	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	临路状况	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	基础设施状况	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	宗地形状	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	地势及地基条件	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
	项目用地面积(m ²)	100/(100)	1.0000	1.0000	0.9615
	土地利用强度(容积率)	100/(100)	1.0000	1.0000	1.0000
比准价格			596.51	584.89	561.45
土地单价(元/m ²)					581.00

(4) 土地单价的确定

经综合分析，本次评估取三者的简单算术平均值作为待估宗地的土地单价，即：581 元/m²。

2、基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，对待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。

(1) 无锡基准地价成果介绍及内涵

基准地价是指在各土地级别或均质地域内，分别按商业、住宅和工业用途确

定的，以 2020 年 1 月 1 日为基准日，各用途法定最高出让年期为：商业用地 40 年期、住宅用地 70 年期、工业用地 50 年期，各级别土地开发程度下的完整土地使用权区域平均价格。

无锡市商业用地基准地价内涵表

级别	用途	土地开发程度	容积率	使用年限	土地开发程度内涵
一级	工业	六通一平	1	50	“六通一平”，即宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯、通气及宗地红线内场地平整
二级	工业	六通一平	1	50	“六通一平”，即宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯、通气及宗地红线内场地平整
三级	工业	六通一平	1	50	“六通一平”，即宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯、通气及宗地红线内场地平整
四级	工业	六通一平	1	50	“六通一平”，即宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯、通气及宗地红线内场地平整
五级	工业	六通一平	1	50	“六通一平”，即宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯、通气及宗地红线内场地平整

无锡市基准地价表

级别	商业金融用地	住宅	宅基地	工业
一级	23980	12600	10650	875
二级	14010	11550	8940	700
三级	9300	9800	7525	600
四级	7000	7636	5625	480
五级	4520	5250	3880	400
六级	3200	3800	2460	—
七级	2050	2800	1840	—
八级	1680	2200	1325	—

(2) 宗地地价计算公式

宗地地价=适用基准地价× 期日修正系数× 年期修正系数× (1+综合修正系数)× 容积率修正系数± 基础设施配套程度修正

(3) 适用基准地价的确定及其内涵

待估宗地的土地使用权类型为出让，用途为工业用地。本次设定用途为工业用地，用地性质为出让，根据无锡市自然资源局和规划局发布的土地等级信息，待估宗地为三级工业业用地，基准地价标准为 600 元/平方米。

(4) 期日修正系数的确定

无锡市基准地价基准日为 2020 年 1 月 1 日，执行日期为 2021 年 7 月 27 日，

本次评估估价基准日为 2021 年 12 月 31 日，根据评估人员咨询当地自然资源局公布的 2021 年度第四季工业地价指数进行修正。

期日修正指数=99.05

(5) 年期修正系数的确定

待估宗地设定为出让，土地用途为工业用地，根据宗地使用权终止日期设定剩余土地使用年期，土地还原利率按，取 6.5%，年期修正系数公式为：

$$k = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] \div \left[1 - \frac{1}{(1+r)^m} \right]$$

K-----宗地使用年期修正系数

r-----土地还原利率

n----待估宗地可使用年期

m----基准地价规定该用途土地使用年期

该宗地剩余使用年限为 41.58 年，基准地价规定最高年限为 50 年，本次估价土地还原利率取 6.5%，按照上述公式计算年期修正系数为 0.9686。

(6) 综合修正系数的确定

参照无锡市基准地价修正体系，针对影响待估宗地的区域和个别因素分析，并对其影响幅度进行评估，得出《估价对象地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表》。

无锡市市区三级地工业用地宗地地价影响因素指标说明表

宗地修正因素		优	较优	一般	较差	劣
区域因素	区域在城市中的位置	位于成熟工业区	位于较成熟工业区	位于一般工业区	位于工业用地与其他用地混合区	位于非工业区
	道路状况	所在区域道路状况优，以主干道为主	所在区域道路状况优，以主干道与次干道并重	所在区域道路状况一般，以次干道为主	所在区域道路状况较差，以次干道与支路为并重	所在区域道路状况差，以支路为主
	交通便捷度	有公交线路 3 条以上	有公交线路 3 条	有公交线路 2 条	有公交线路 1 条	无公交线路
	基础设施状况	基础设施状况优，保证率高	基础设施状况较优，保证率较高	基础设施状况一般，保证率一般	基础设施状况较差，保证率较低	基础设施状况劣，保证率低
	环境状况	污染物排放达标，污染治理状况好	污染物排放基本达标，污染治理状况较好	污染物排放略有超标，污染治理状况一般	污染物排放超标较严重，污染治理状况较差	污染物排放严重超标，污染治理状况较差
	产业集聚及配	企业间产业联系紧密，配套	企业间产业联系较紧密，配套协作性	企业间产业联系一般，配套协作性	企业间产业联系较差，配套协作	企业间产业基本无联系，

宗地修正因素		优	较优	一般	较差	劣
宗地修正因素	套状况	协作性强，产业集聚度高	较强，产业集聚度较高	一般，产业集聚度一般	性较差，产业集聚度较低	配套协作性差，产业集聚度差
	城市规划限制	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业、市政公用设施用地为主	未来土地利用以市政公用设施、住宅用地为主	未来土地利用以住宅、商服用地为主	未来土地利用以其他用地为主
	其他区域因素状况	有利	较有利	无影响	有一定影响	影响较大
个别因素	宗地地形、地基状况	地面平坦；地基好，承载力大，一般商业建筑建设时只需作简单的基础处理	地面较平坦；地基较好，承载力较大，一般商业建筑建设时需作较简单的基础处理	地面略有起伏；地基一般，承载力一般，一般商业建筑建设时需作一般的基础处理	地面有一定起伏；地基较差，承载力较小，一般商业建筑建设时需作片筏或箱型基础处理	地面起伏较大；地基差，承载力小，商业建筑建设时需作桩基础处理
	宗地形状	矩形	近似矩形	较不规则，但对土地利用无影响	不规则，对土地利用有一定影响	很不规则，对土地利用影响较大
	宗地面积	面积适中，对土地利用有利	面积较适中，对土地利用较有利	对土地利用略有影响	不规则，对土地利用有一定影响	很不规则，对土地利用影响较大
	宗地临路状况	临交通型主干道	临混合型主干道	临生活型主干道或交通型次干道	临生活型次干道	临支路或巷道
	距货物集散地距离	近	较劲	一般	较远	远
	其他个别因素状况	有利	较有利	无影响	有一定影响	影响较大

无锡市市区三级地工业用地宗地地价修正系数表

宗地修正因素		优	较优	一般	较差	劣
区域因素	区域在城市中的位置	0.0111	0.0056	0.0000	-0.0056	-0.0111
	道路状况	0.0227	0.0114	0.0000	-0.0114	-0.0227
	交通便捷度	0.0109	0.0055	0.0000	-0.0055	-0.0109
	基础设施状况	0.0205	0.0103	0.0000	-0.0103	-0.0205
	环境状况	0.0051	0.0026	0.0000	-0.0026	-0.0051
	产业集聚及配套状况	0.0251	0.0126	0.0000	-0.0126	-0.0251
	城市规划限制	0.0050	0.0025	0.0000	-0.0025	-0.0050
	其他区域因素状况	0.0030	0.0025	0.0000	-0.0025	-0.0030
个别因素	宗地地形、地基状况	0.0111	0.0056	0.0000	-0.0056	-0.0111
	宗地形状	0.0042	0.0021	0.0000	-0.0021	-0.0042
	宗地面积	0.0042	0.0021	0.0000	-0.0021	-0.0042
	宗地临路状况	0.0090	0.0045	0.0000	-0.0045	-0.0090

	距货物集散地距离	0.0150	0.0075	0.0000	-0.0075	-0.0150
	其他个别因素状况	0.0030	0.0015	0.0000	-0.0015	-0.0030

待估宗地地价综合修正系数表

因子	内容	待估对象优劣度	修正值
区域在城市中的位置	位于较成熟工业区	较优	0.0056
道路状况	所在区域道路状况优，以主干道与次干道并重	较优	0.0114
交通便捷度	有公交线路 1 条	劣	-0.0055
基础设施状况	基础设施状况较优，保证率较高	较优	0.0103
环境状况	污染物排放基本达标，污染治理状况较好	较优	0.0026
产业集聚及配套状况	企业间产业联系较差，配套协作性较差，产业集聚度较低	较劣	-0.0126
城市规划限制	未来土地利用以工业用地为主	优	0.005
其他区域因素状况	无影响	一般	0
宗地地形、地基状况	地面较平坦；地基较好，承载力较大，一般商业建筑建设时需作较简单的基础处理	较优	0.0056
宗地形状	矩形	优	0.0042
宗地面积	面积适中，对土地利用有利	优	0.0042
宗地临路状况	临交通型主干道	优	0.009
距货物集散地距离	一般	优	0
其他个别因素状况	无影响	优	0
合计			0.0398

(7) 容积率修正系数

待估宗地的容积率为 1.59，根据无锡市基准地价修正体系，工业用地容积率不做修正。

(8) 待估宗地基础设施配套程度修正

本次估价对象设定开发程度为五通一平(即宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯及宗地红线内场地平整)，基准地价设定开发程度为六通一平(宗地红线外通电、通路、通讯、通上水、通下水、通气、及宗地红线内场地平整)，待估宗地与基准地价中土地设定的开发程度相比，缺少通气。根据无锡市通燃气的平均施工水平，确定调整幅度为 30 元/平发米。

(9) 宗地价格测算如下：

基准地价系数修正法测算宗地地价结果如下表

宗地名称	基准地价 (元/m ²)	期日修正 系数	年期修正 系数	区域及个别 因素修正系 数	容积率 修正系 数	基础设施条 件修正 (元/ m ²)	宗地价格 (元/m ²)取 整
无锡和晶智 能科技有限 公司土地	600	1.0268	0.9686	0.0398	1	30	580

3、地价的确定

本次采用市场法和基准地价系数修正法评估了估价对象在估价设定的地价内涵情况下的地价。

采用市场法评估时，选取了区域内近期内类似土地交易实例，进行了基准基础的统一，然后进行了交易情况、交易期日、区域因素、个别因素等的修正，修正指标与幅度的确定是依据各因素对地价的影响程度确定的，依据的基础资料翔实，评估得出结果具有很高的可信度。且两种方法的结论相当，因此采用市场法的方法确定最终地价。

即：待估宗地单位面积地价为 581 元/m²。

根据上述评估，待估宗地的单价为 581 元/平方米，待估宗地的面 36,976.10 平方米，则待估宗地的总评估价值计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{宗地市场价值} &= \text{宗地面积} \times \text{评估单价} \\
 &= 36,976.10 \times 581.00 \\
 &= 21,483,100.00 \text{ 元 (百位取整)}
 \end{aligned}$$

附件 2 专利技术的测算过程

1、未来年度预测利润的确定

本次评估范围内的所有专利、软件著作权均对营业利润产生贡献，本次营业利润预测引用收益法预测数据。具体如下：

日期	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业利润	8,521.35	9,802.44	12,681.26	14,988.69	16,782.16

2、利润分成率的确定

由于被评估无形资产实施企业为非上市公司，其市场价值未知，无法测算其资产结构比率，但评估人员认为其资本结构与同行业的上市公司应有相同或相似的地方。为此，评估人员选取了三家所属相关行业的可比上市公司作为对比公司，三家对比公司的情况简介如下：

对比公司一：

深圳拓邦股份有限公司是智能控制系统解决方案的研发、生产和销售，即以电控、电机、电池、物联网平台的“三电一网”技术为核心，面向家电、工具、工业和新能源四大行业提供各种定制化解决方案，主要产品有家电智能控制、工具智能控制、锂电池及智能控制、工业智能控制。公司是全球领先的智能控制方案提供商，也是我国家用电器智能控制细分行业的开创者，是家电和工具行业智能控制业务的领导者。

对比公司二：

深圳和而泰智能控制股份有限公司主营业务为两大板块，分别为家庭用品智能控制器、新一代智能控制器、智能硬件的研发、生产和销售以及厂商服务平台业务；微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片设计研发、生产、销售和技术服务。公司的主要产品为家用电器智能控制器、健康与护理产品智能控制器、电动工具智能控制器、智能建筑与家居智能控制器、LED 应用产品、新型智能控制器及智能硬件系列产品、射频芯片；公司由初创到快速成长，基础管理与运营平台日臻完善，资产规模与经营规模不断扩大，从十多年前作为代表性的中国企业有资格进入全球高端市场开始，到目前几乎成为全球高端市场的所有著名客户的核心供应商之一，行业影响力已经举足轻重。

对比公司三：

深圳市朗科智能电气股份有限公司主营业务是电子智能控制器产品的研发、生产和销售。公司主要产品包括智能控制器、电源控制器等。智能控制器主要应用于家用电器、商用电器、电动工具、智能电源及新能源等领域。

根据三家对比公司 2019~2020 年的财务报告，评估人员得出对比公司的资本结构如下：

序号	对比对象	股票代码	营运资金比重 %		有形非流动资产比重%		无形非流动资产比重 %	
			2019年12月	2020年12月	2019年12月	2020年12月	2019年12月	2020年12月
1	拓邦股份	002139.SZ	31%	26%	30%	32%	39%	42%
2	和而泰	002402.SZ	10%	9%	11%	12%	79%	79%
3	朗科智能	300543.SZ	26%	44%	13%	15%	61%	41%
4	平均值		22%	26%	18%	20%	60%	54%
5	二年平均		24%		19%		57%	

通过分析上述对比公司的主营业务收入、利润和现金流水平，可以认为公司的现金流是由公司所有资本共同创造的，因此无形资产创造的现金流应该是无形资产在资本结构中所占比率与主营业务现收入的乘积。此次评估，评估人员经过综合分析确定采用层次分析法判定无形资产实施企业中品牌类无形资产的比例。

层次分析法(Alytic Hierarchy Process，简称 AHP)是将决策有关的元素分解成目标、准则、方案等层次，在此基础上进行定性和定量分析的决策方法。该方法是美国运筹学家匹茨堡大学教授萨蒂于上世纪 70 年代初，在为美国国防部研究“根据各个工业部门对国家福利的贡献大小而进行电力分配”课题时，应用网络系统理论和多目标综合评价方法，提出的一种层次权重决策分析方法。

人们在进行社会的、经济的以及科学管理领域问题的系统分析中，面临的常常是一个由相互关联、相互制约的众多因素构成的复杂而缺少定量数据的系统。层次分析法为这类问题的决策和排序提供了一种新的、简洁而实用的建模方法。

运用层次分析法建模，大体上可按下面四个步骤进行：

- 1) 建立递阶层次结构模型；
- 2) 构造出各层次中的所有判断矩阵；
- 3) 层次单排序及一致性检验；
- 4) 层次总排序及一致性检验。

应用 AHP 分析决策问题时，首先要把问题条理化、层次化，构造出一个有层

次的结构模型。在这个模型下，复杂问题被分解为元素的组成部分。这些元素又按其属性及关系形成若干层次。上一层次元素作为准则对下一层次元素起支配作用。这些层次可以分为三类：

1) 最高层：这一层次中只有一个元素，一般它是分析问题的预定目标或理想结果，因此也称为目标层。

2) 中间层：这一层次中包含了为实现目标所涉及的中间环节，它可以由若干个层次组成，包括所需考虑的准则、子准则，因此也称为准则层。

3) 最底层：这一层次包括了为实现目标可供选择的各种措施、决策方案等，因此也称为措施层或方案层。

递阶层次结构中的层次数与问题的复杂程度及需要分析的详尽程度有关，一般地层次数不受限制。每一层次中各元素所支配的元素一般不要超过 9 个。这是因为支配的元素过多会给两两比较判断带来困难。

层次结构反映了因素之间的关系，但准则层中的各准则在目标衡量中所占的比重并不一定相同，在决策者的心目中，它们各占有一定的比例。在确定影响某因素的诸因子在该因素中所占的比重时，遇到的主要困难是这些比重常常不易量化。此外，当影响某因素的因子较多时，直接考虑各因子对该因素有多大程度的影响时，常常会因考虑不周全、顾此失彼，而使决策者提出与他实际认为的重要性程度不相一致的数据，甚至有可能提出一组隐含矛盾的数据。

设现在要比较 n 个因子 $X = \{x_1, \dots, x_n\}$ 对某因素 z 的影响大小，怎样比较才能提供可信的数据呢？萨蒂等人建议可以采取对因子进行两两比较建立成对比较矩阵的办法。即每次取两个因子 x_i 和 x_j ，以 a_{ij} 表示 x_i 和 x_j 对 z 的影响大小之比，全部比较结果用矩阵 $A = (a_{ij})_{n \times n}$ 表示，称 A 为 $z - x$ 之间的成对比较判断矩阵（简称判断矩阵）。容易看出，若 x_i 与 x_j 对 z 的影响之比为 a_{ij} ，则 x_j 与 x_i 对 z 的

影响之比应为
$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}。$$

关于如何确定 a_{ij} 的值，萨蒂等建议引用数字 1-9 及其倒数作为标度。下表列出了 1-9 标度的含义

标度	含义
----	----

标度	含义
1	表示两个因素相比，具有相同重要性
3	表示两个因素相比，前者比后者稍重要
5	表示两个因素相比，前者比后者明显重要
7	表示两个因素相比，前者比后者强烈重要
9	表示两个因素相比，前者比后者极端重要
2, 4, 6, 8	表示上述相邻判断的中间值
倒数	若因素 i 与因素 j 的重要性之比为 a_{ij} ，那么因素 j 与因素 i 重要性之比为 $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$ 。

判断矩阵 A 对应于最大特征值 λ_{\max} 的特征向量 W ，经归一化后即为一层次相应因素对于上一层次某因素相对重要性的排序权值，这一过程称为层次单排序。

上面得到的是一组元素对其上一层中某元素的权重向量。评估人员最终要得到各元素，特别是最低层中各方案对于目标的排序权重，从而进行方案选择。总排序权重自上而下地将单准则下的权重进行合成。

设上一层次(A 层)包含 A_1, \dots, A_m 共 m 个因素，它们的层次总排序权重分别为 a_1, \dots, a_m 。又设其后的下一层次(B 层)包含 n 个因素 B_1, \dots, B_n ，它们关于 A_j 的层次单排序权重分别为 b_{1j}, \dots, b_{nj} (当 B_i 与 A_j 无关联时， $b_{ij} = 0$)。现求 B 层中各因素关于总目标的权重，即求 B 层各因素的层次总排序权重 b_1, \dots, b_n ，计算按下

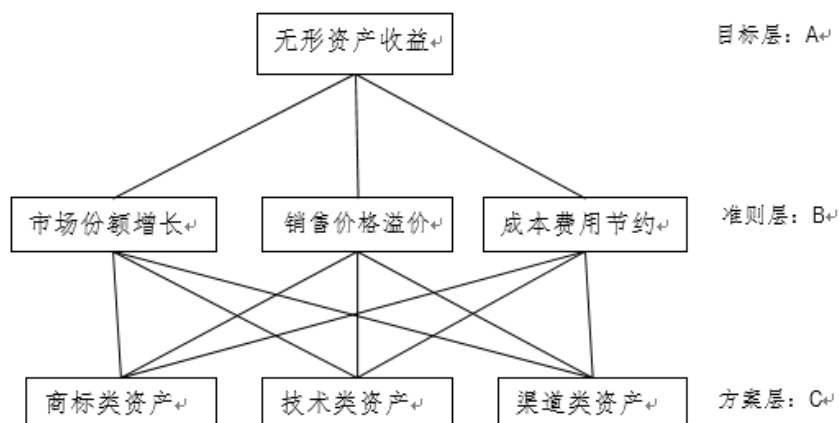
表所示方式进行，即
$$b_i = \sum_{j=1}^m b_{ij} a_j, \quad i = 1, \dots, n。$$

层 B \ 层 A	A_1	A_2	...	A_m	B 层总排序权值
	a_1	a_2	...	a_m	
B_1	b_{11}	b_{12}	...	b_{1m}	$\sum_{j=1}^m b_{1j} a_j$
B_2	b_{21}	b_{22}	...	b_{2m}	$\sum_{j=1}^m b_{2j} a_j$
\vdots	\vdots
B_n	b_{n1}	b_{n2}	...	b_{nm}	$\sum_{j=1}^m b_{nj} a_j$

实施企业无形资产收益分割的步骤如下：

- 1) 建立递阶层次结构

根据对实施企业中无形资产构成的分析和 AHP 的方法原理,以及各类无形资产对收益贡献的影响路径,建立递阶层次结构如下:



2) 构造各层次因素的判断矩阵

(1) 准则层判断矩阵:

评估人员通过分析实施企业产品的销售价格溢价、市场份额增长和成本费用节约对收益的贡献,并进行两两比较,得到准则层判断矩阵如下:

A	销售价格溢价	市场份额增长	成本费用节约
销售价格溢价	1	1	1/2
市场份额增长	1	1	1/2
成本费用节约	2	2	1

(2) 方案层判断矩阵:

B	品牌类资产	技术类资产	渠道类资产	管理团队
品牌类资产	1	1	2	1/2
技术类资产	1	1	1	1/2
渠道类资产	1/2	1	1	1
管理团队	2	2	1	1

评估人员通过分析实施企业的品牌类资产、技术类资产和渠道类资产分别对产品的市场份额增长、销售价格溢价和成本费用节约的影响和贡献,并进行两两比较,得到方案层判断矩阵如下:

c	品牌类资产	技术类资产	渠道类资产	管理团队
品牌类资产	1	1	1/3	1/2

技术类资产	1	1	1/3	1/2
渠道类资产	3	3	1	1
管理团队	2	2	1	1

评估人员通过分析实施企业的商标类资产、技术类资产和渠道类资产分别对产品的市场份额增长、销售价格溢价和成本费用节约的影响和贡献，并进行两两比较，得到方案层判断矩阵如下：

D	品牌类资产	技术类资产	渠道类资产	管理团队
品牌类资产	1	1	1	1/2
技术类资产	1	1	1/2	1/3
渠道类资产	1	2	1	1
管理团队	2	3	1	1

3) 层次排序及一致性检验

经对上述判断矩阵采用技术类进行归一化计算，均通过一致性检验。具体计算结果如下表：

类别	市场份额增长	销售价格溢价	成本费用节约	B层
	0.25	0.25	0.50	总排序值
品牌类资产	0.14	0.24	0.20	19.64%
技术类资产	0.14	0.21	0.15	16.29%
渠道类资产	0.3915	0.2053	0.2809	28.96%
管理团队	0.32	0.35	0.37	35.10%

因此，评估人员可以得出被评估技术类无形资产对营业利润的贡献及被评估技术类无形资产创造的现金流占同期营业利润的比例关系，即被评估技术类无形资产对营业利润的贡献率。详见下表：

金额单位：人民币元

序号	对比公司名称	年份	无形非流动资产在资本结构中所占比例	无形非流动资产中技术类所占比重	专利在资本结构中所占比重	相应年份的业务税金折旧摊销前利润 EBITDA	专利对主营业务现金流的贡献	相应年份的营业利润	专利提成率	对比公司平均值	总平均值
A	B	D	E	F	G=E*F	H	J=G*(H-I)	K	L=J/K		
1	拓邦股份	2019年	2019/12/31	39.1%	16.3%	6.4%	534,211,313.8	34,029,710.7	392,218,892.9	9.56%	12.02%
		2020年	2020/12/31	42.4%	16.3%	6.9%	949,314,847.3	65,610,062.1	628,132,789.5		

2	和而泰	2019年	2019/12/31	79.3%	16.3%	12.92%	461,276,245.1	59,591,949.3	351,452,973.6	16.87%
		2020年	2020/12/31	79.3%	16.3%	12.9%	628,641,622.2	81,238,122.3	484,135,826.6	
3	朗科智能	2019年	2019/12/31	60.7%	16.3%	9.9%	128,799,567.9	12,731,883.0	115,233,926.0	9.64%
		2020年	2020/12/31	41.0%	16.3%	6.68%	210,901,419.4	14,082,333.1	171,097,893.7	

再根据实施企业未来销售利润率的预测数与对比公司平均销售利润率的差异对上述专利提成率进行修正，如下：

序号	实施企业名称		对比公司前2年平均销售利润率	实施企业产品前2年平均销售利润率	实施企业前2年销售利润率/对比公司前2年平均销售利润率	对比公司专利提成率平均值	实施企业商标提成率
			A	B	C=B/A	D	E=C*D
1	和晶智能	平均值	9.90%	3.28%	0.33	12.02%	3.98%
2		最大值	10.43%	4.29%	0.41	16.87%	6.93%
3		最小值	9.26%	2.26%	0.24	9.56%	2.34%
4		中间值	10.00%	3.28%	0.33	9.64%	3.16%

本次取平均值 3.98% 作为被评估技术类资产基准日共同销售利润提成率。

3、收益期限的确定

本次评估范围内的专利主要应用于电子元器件制造，考虑其更新换代等因素，综合确定其收益期到 2026 年。

4、折现率的确定

采用社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率。

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率，本次评估的无风险报酬率根据评估基准日长期国债的平均收益率确定。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的政策风险、知名度风险、市场风险、资金风险、管理风险等进行分析并通过经验判断来确定，其公式为：

风险报酬率 = 政策风险报酬率 + 知名度风险报酬率 + 市场风险报酬率 + 资金风险报酬率 + 管理风险报酬率

1) 无风险报酬率

根据 Wind 资讯查得评估基准日 10 年期国债的平均收益率为 3.74%，因此本次评估的无风险报酬率取 3.74%。

2) 风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括政策风险、知名度风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据目前评估惯例，5个风险系数各取值范围在5%~10%之间，具体的数值根据测评表求得。任何一项风险大到一定程度，不论该风险在总风险中的比重多低，该项目都没有意义。具体权重分布如下：

风险类型	权重(%)
政策风险	5.00
知名度风险	5.00
市场风险	10.00
资金风险	10.00
管理风险	10.00

(1)政策风险：本次被评估无形资产所属企业为不受政策明显限制的行业，政策风险值取0。

(2)知名度风险：知名度风险是指伴随着商标及应用产品的发展、宣传方式的改变而产生的威胁人们生产与生活的风险。种类很多，其主要类型是开发风险、保护风险、使用风险、取得和转让风险。

本次经过调查了解并分析企业技术特点，可按知名度风险取值表确定其风险系数。

权重	考虑因素	分值					合计
		100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	
30%	开发风险				40.00		12.00
30%	保护风险				40.00		12.00
20%	使用风险					20.00	4.00
20%	取得和转让风险				40.00		8.00
	合计						36.00

经评分测算，知名度风险系数为 $5\% \times 36\% = 1.80\%$ 。

(3)市场风险：市场风险包括市场容量风险、市场现有竞争风险及市场潜在竞争风险，其中市场潜在竞争风险包含了独家许可使用权可能带来的风险。

根据调查了解，按市场风险取值表确定其风险系数。

权重	考虑因素	分值					合计
		100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	

40%	市场容量风险				40.00		16.00
40%	市场现有竞争风险				40.00		16.00
20%	市场潜在竞争风险			60.00			12.00
	合计						44.00

经评分测算，市场风险系数为 $10\% \times 44\% = 4.4\%$ 。

(4)资金风险：资金风险是指企业资金在循环过程中，由于各种难以预料或无法控制的因素作用，使企业资金的实际收益小于预计收益而发生资金损失，进而造成企业运转不畅，甚至破产倒闭。

根据调查了解，按资金风险取值表确定其风险系数。

权重	考虑因素	分值					合计
		100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	
50%	非流动资产风险				40.00		20.00
50%	流动资金风险					20.00	10.00
	合计						30.00

经评分测算，资金风险系数为 $10\% \times 30\% = 3.00\%$ 。

(5)经营管理风险：经营风险是指企业的决策和管理人员在经营管理中出现失误而导致公司盈利水平变化从而产生投资者预期收益下降的风险而导致未来收益下降和成本增加；管理风险是指管理运作过程中因信息不对称、管理不善、判断失误等影响管理的水平。

经评分测算，按经营管理风险取值表确定其风险系数。

权重	考虑因素	分值					合计
		100.00	80.00	60.00	40.00	20.00	
50%	经营风险				40.00		20.00
50%	管理风险					20.00	10.00
	合计						30.00

经评分测算，经营管理风险系数为 $10\% \times 30\% = 3.00\%$ 。

经以上测算，可得：

$$\begin{aligned}
 \text{风险报酬率} &= \text{政策风险} + \text{知名度风险} + \text{市场风险} + \text{资金风险} + \text{管理风险} \\
 &= 0.00 + 1.80\% + 4.40\% + 3.00\% + 3.00\% \\
 &= 12.20\%
 \end{aligned}$$

3)折现率的确定

$$\begin{aligned}
 \text{专利折现率} &= \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率} \\
 &= 3.74\% + 12.20\% \\
 &= 15.94\%
 \end{aligned}$$

5、评估结果

根据上述测算思路，本次评估无形资产-专利预测表如下：

金额单位：人民币万元

项目名称/年度	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营业利润	8,521.35	9,802.44	12,681.26	14,988.69	16,782.16
无形资产提成率	3.98%	3.98%	3.98%	3.98%	3.98%
无形资产贡献	339.00	389.97	504.49	596.29	667.64
折减率	20.00%	40.00%	60.00%	70.00%	80.00%
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现率	15.94%	15.94%	15.94%	15.94%	15.94%
折现系数	0.9287	0.8010	0.6909	0.5959	0.5140
被评无形资产-专利贡献现值	251.87	187.42	139.42	106.60	68.63
被评估无形资产-专利评估值	754.00				