

金证（上海）资产评估有限公司

关于上海证券交易所《关于上海晶丰明源半导体股份有限公司发
行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》

（上证科审（并购重组）〔2025〕21号）

资产评估相关问题回复之核查意见



金证（上海）资产评估有限公司

二〇二五年八月

上海证券交易所：

按照贵所下发的《关于上海晶丰明源半导体股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2025〕21号）（以下简称“审核问询函”）的要求，金证（上海）资产评估有限公司（以下简称“金证评估”）作为本次交易的资产评估机构，已会同上市公司及各中介机构，就审核问询函要求评估师核查的内容进行了认真讨论分析及落实，现将相关问题做出书面回复如下，请予审核。

本审核问询函回复（以下简称“本回复”）中的报告期指 2023 年、2024 年，除此之外，如无特别说明，本回复所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相关的含义。在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体



问题一（原问题五）、关于市场法评估

根据重组报告书：（1）本次交易最终选用市场法评估结果作为本次评估结论，市场法估值 329,000.00 万元，增值率为 260.08%，资产基础法评估值为 285,243.11 万元，增值率 212.19%，市场法评估结果与资产基础法评估结果差异 43,756.89 万元，差异率为 15.34%；（2）筛选可比公司过程中，公司在对上市时间、经营模式、电源管理芯片收入占比、资产负债率等因素进行筛选后，选择了五家可比上市公司，分别为英集芯（688209.SH）、南芯科技（688484.SH）、力芯微（688601.SH）、芯朋微（688508.SH）和美芯晟（688458.SH）；（3）价值比率的筛选过程中，本次评估采用企业价值与营业收入比率（EV/S）指标作为价值比率，由于被评估单位与可比公司之间存在差异，因此需要进行修正，本次估值取缺乏流动性折扣率为 36.10%。

请公司披露：（1）市场法和资产基础法两种评估方法测算的估值差异率与同行业可比公司或可比交易案例的对比情况，本次评估最终选取市场法的原因；（2）标的公司与五家可比公司在主要财务指标、企业发展阶段、产品种类、业务结构、经营模式等方面的对比及差异情况，全面分析与可比公司的可比性；（3）对该行业上市公司市价与净利润、净资产、营业收入之间的相关性进行回归分析，说明不同价值比率对于被评估单位的适用性，进一步说明选择企业价值与营业收入比率（EV/S）作为比准价值比率的合理性，是否符合行业惯例及可比交易案例；（4）采用其他常用的价值比率如市盈率、市净率、市销率等的模拟测算结果，分析使用其他价值比率的估值金额与本次交易作价的差异，并进一步说明本次交易估值定价的公允性；（5）各项对价值比率进行修正的体系和修正系数选取的相关依据、修正过程是否符合行业及可比交易惯例；缺乏流动性折扣率的计算过程与可比交易案例的可比性；（6）结合本次交易过渡期亏损由上市公司承担以及标的公司未来的盈利预期，进一步分析评估值的合理性、审慎性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：



一、市场法和资产基础法两种评估方法测算的估值差异率与同行业可比公司或可比交易案例的对比情况，本次评估最终选取市场法的原因

（一）市场法和资产基础法两种评估方法测算的估值差异率与同行业可比公司或可比交易案例的对比情况

1、市场法和资产基础法两种方法测算的估值差异情况

本次选择市场法及资产基础法对标的公司模拟报表口径下的股东全部权益价值进行评估。模拟报表口径下，市场法评估得出的股东全部权益价值为 329,000.00 万元，资产基础法评估得出的股东全部权益价值为 285,243.11 万元，两者相差 43,756.89 万元，差异率为 15.34%。

对资产基础法和市场法评估结果出现差异的主要原因分析如下：资产基础法是在合理评估企业各资产组价值的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产组的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。市场法是从可比公司的市场估值倍数角度考虑的，反映了当前现状下企业的市场估值水平。从资产基础法中各项资产、负债的具体评估方法来看，本次已对充电芯片业务资产组采用了收益法进行评估，其内在价值已得到充分体现。而对于其他电源管理芯片业务资产组，因尚处于早期投入阶段等原因采用了资产基础法（成本法）进行评估，虽然相关技术以企业合理的研发支出为基础并考虑合理回报进行了重置评估，但除此以外，企业拥有的如汽车行业等重要客户资源、管理团队多年打磨的管理能力和人才积累等无形资源难以在资产基础法中逐一全部计量和量化反映，因此造成两种方法评估结果存在一定差异。

2、同行业可比公司或可比交易案例的对比情况

经查询，近期同时采用市场法和资产基础法进行评估的已通过审核的半导体行业可比交易案例情况如下：

单位：万元

序号	证券简称	标的公司	评估基准日	最终选用的评估方法	市场法评估结果	资产基础法评估结果	差异率
1	至正股份	Advanced Assembly	2024/9/30	市场法	352,600.00	308,535.50	14.28%



序号	证券简称	标的公司	评估基准日	最终选用的 评估方法	市场法评估 结果	资产基础法 评估结果	差异率
		Materials International Limited 87.47% 股权					
2	芯联集成	芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司 72.33%股权	2024/4/30	市场法	815,200.00	601,646.14	35.49%
3	捷捷微电	捷捷微电（南通）科技有限公司 30.24%股权	2023/6/30	市场法	340,654.81	199,371.83	70.86%
4	士兰微	杭州集华投资有限公司 19.51%的股权、杭州士兰集昕微电子有限公司 20.38%的股权	2020/7/31	市场法	364,400.00	264,250.32	37.90%
本次交易			2024/12/31	-	329,000.00	285,243.11	15.34%

注 1：差异率=（市场法评估结果/资产基础法评估结果-1）×100%

注 2：杭州集华投资有限公司是专为投资杭州士兰集昕微电子有限公司而成立的投资型公司，除直接持有杭州士兰集昕微电子有限公司 47.25%的股权外，无其他实质性经营业务，故上表列示的数据为杭州士兰集昕微电子有限公司的估值情况

上述半导体行业交易案例市场法评估结果均高于资产基础法评估结果，两种方法评估结果差异率区间为 14.28%至 70.86%。本次交易，标的公司市场法评估结果高于资产基础法评估结果 15.34%，位于近期已通过审核的同时采用市场法和资产基础法进行评估的半导体行业并购案例差异率范围内，具有合理性。

（二）本次评估最终选取市场法的原因

1、资产基础法无法全面反映标的公司股权价值

标的公司主要从事高性能模拟芯片及数模混合信号集成电路芯片研发、设计与销售，产品覆盖了无线充电芯片、通用充电芯片、汽车电源管理芯片、AC/DC 及协议芯片等，该等产品研发需要模拟电路、数字电路及软件产品等专业技术工程师的研发投入及大量实际研发项目的经验积累；标的公司下游应用领域主要包括消费电子产品、汽车等行业，该等行业对芯片产品性能及可靠性的要求较高，需要芯片设计企业与客户产品部门密切配合，围绕客户需求提供全方位的产品解决方案，通过多年的合作积



累和产品研发实力，标的公司已拥有一批核心优质品牌客户群体，无线充电芯片产品市场占有率全国第一。除此之外，标的公司核心团队具有国际视野、丰富的技术研发和产品定义能力，近年来，电源管理芯片行业市场蓬勃发展，市场前景空间广阔，标的公司多年打磨的研发和业务团队，能够在行业快速发展的背景下，不断推动产品创新，精确匹配客户需求，为标的公司发展带来深厚底蕴。

资产基础法是在合理评估企业各资产组价值的基础上确定评估对象价值的评估思路，但该方法无法全面反映企业拥有的创新研发能力、客户资源和管理能力、人才及经验积累等各方面资源所包含的潜在价值，因此 Fabless 经营模式下的半导体芯片设计公司较少采用资产基础法作为最终评估方法，本次评估未选择资产基础法的结果作为最终评估结论系综合考虑评估方法合理性及可比市场案例后的结果。

2、市场法能够更好的体现当前市场对标的公司的定价

由于市场法采用的数据直接来源于资本市场，随着我国半导体行业的快速发展，国内 A 股市场上出现了较多的与标的公司相似的芯片设计上市公司，市场法数据来源公开透明、真实可靠且披露及时，其成熟的估值体系能够更好的体现标的公司股权价值。考虑到市场法采用的数据更加真实、可靠，可以反映一定时期资本市场投资者对不同企业所处细分行业的投资偏好和企业价值，评估结果更加客观，且我国的资本市场也日臻成熟，相对稳定的股市也提供了市场法定价的基础，当前市场也对半导体芯片设计公司的估值具有相对成熟的体系，故本次选择市场法评估结果作为最终的评估结论。

3、近期半导体行业交易案例较多选用市场法作为最终评估结论

经查询，近期半导体行业发行股份购买资产并已完成交易的可比交易案例中，选取市场法作为最终评估结论的案例如下所示：

序号	证券代码	证券简称	标的公司	评估方法	主结论评估方法
1	603991.SH	至正股份	Advanced Assembly Materials International Limited	市场法、资产基础法	市场法
2	300757.SZ	罗博特科	ficonTEC Service GmbH	市场法、收益法	市场法
3	688469.SH	芯联集成	芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司	市场法、资产基础法	市场法



序号	证券代码	证券简称	标的公司	评估方法	主结论评估方法
4	300623.SZ	捷捷微电	捷捷微电（南通）科技有限公司	市场法、资产基础法	市场法
5	688536.SH	思瑞浦	深圳市创芯微电子股份有限公司	市场法、收益法	市场法
6	600460.SH	士兰微	杭州士兰集昕微电子有限公司	市场法、资产基础法	市场法

综上所述，本次采用市场法进行评估符合企业自身状况，与近期半导体行业交易案例主要定价方法具有一致性，市场法评估结果能够全面反映企业价值，最终选取市场法作为评估结论具有合理性。

二、标的公司与五家可比公司在主要财务指标、企业发展阶段、产品种类、业务结构、经营模式等方面的对比及差异情况，全面分析与可比公司的可比性

本次市场法评估，对可比公司的筛选是从我国 A 股上市公司中选择与标的公司属于同一行业或者受相同经济因素的影响的上市公司，通过比较标的公司与上述上市公司在业务结构、经营模式、经营规模、资产配置和使用情况、所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素后，进一步筛选得到可比上市公司。

本次评估对于可比上市公司的选取标准如下：

（1）标的公司属于模拟芯片行业，因此选取申万行业分类下三级行业为模拟芯片的上市公司。

（2）仅在中国国内 A 股上市，且截至评估基准日至少已上市一年以上。

（3）与标的公司业务相似，经营模式均为 Fabless 模式（无工厂芯片供应商），其主营业务包含电源管理芯片类业务。

（4）评估基准日近一年内股票正常交易，未处于因司法重整等非正常交易状态。

（5）鉴于 ST 股票较可能因市场中的投机、炒作等因素使得股票价格较大程度偏离其实际价值，故将 ST 股票剔除出可比公司范围。

（6）由于标的公司大部分营业收入为电源管理芯片收入，电源管理芯片收入占比较高，因此剔除电源管理芯片收入占比较低的上市公司。

（7）标的公司资产负债率较低，评估基准日资产负债率约 10%左右，剔除资产负债



债率差异较大的上市公司。

根据上述标准，本次评估选取五家可比上市公司如下：

序号	证券代码	证券简称	上市日期	主营业务
1	688209.SH	英集芯	2022 年 4 月 19 日	电池电源类模拟芯片
2	688484.SH	南芯科技	2023 年 4 月 7 日	电池电源类模拟芯片
3	688601.SH	力芯微	2020 年 7 月 22 日	电池电源类模拟芯片
4	688508.SH	芯朋微	2021 年 6 月 28 日	电池电源类模拟芯片
5	688458.SH	美芯晟	2023 年 5 月 22 日	电池电源类模拟芯片

标的公司与上述五家可比公司在主要财务指标、企业发展阶段、产品种类、业务结构、经营模式等方面的对比如下：

（一）主要财务指标、企业发展阶段的对比和差异情况

标的公司与上述五家可比公司在主要财务指标和企业发展阶段方面的对比如下表所示：

单位：万元

序号	证券简称	营业收入	收入增长率	总资产	净资产	资产负债率	企业发展阶段
1	英集芯	143,051.63	17.66%	212,737.29	198,798.09	6.55%	成长期
2	南芯科技	256,720.99	44.19%	463,802.96	392,770.93	15.32%	成长期
3	力芯微	78,749.33	-11.19%	145,748.26	133,471.20	8.42%	成长期
4	芯朋微	96,459.57	23.61%	294,937.77	248,657.10	15.69%	成长期
5	美芯晟	40,416.79	-14.43%	199,691.35	188,909.78	5.40%	成长期
平均值		123,079.66	11.97%	263,383.53	232,521.42	10.28%	-
易冲科技		95,671.99	47.04%	104,310.14	91,368.93	12.41%	成长期

注：以上财务指标均摘自上市公司 2024 年年度报告

1、收入规模及收入增长率方面：标的公司与可比公司的营业收入均主要来源于电源管理类模拟芯片销售，经营情况方面，标的公司 2024 年全年营业收入 95,672 万元，处于可比公司范围内的中等水平，营业收入规模具有可比性；标的公司 2024 年收入增长率高于可比公司均值，与南芯科技收入增长率较为接近。

2、资产规模方面：标的公司资产规模均小于可比公司，差异原因主要系可比公司



均为上市公司，具有较好的融资能力且 IPO 时其总资产及净资产金额获得了较大提升，而标的公司为非上市公司，融资能力相对较弱，因此总资产及净资产规模相对较低，相关资产规模的差异已通过修正体系的企业规模修正指标进行了合理调整。

3、资本结构方面：标的公司与可比公司的资产负债率均较低，标的公司资产负债率处于可比公司范围内，其与可比公司均值相当，具有可比性。

4、企业发展阶段：标的公司与可比公司均处于成长期，收入规模和产品市场份额均在不断提升，考虑到中国半导体行业发展整体所处阶段，因此标的公司与可比公司所处发展阶段具有可比性。

（二）产品种类、业务结构、经营模式的对比和差异情况

标的公司主要从事高性能模拟芯片及数模混合信号集成电路芯片研发、设计和销售，属于半导体行业芯片设计企业，产品种类主要为电源管理芯片，采用 Fabless 经营模式，在 Fabless 经营模式下，标的公司主要负责芯片产品设计及研发。在芯片产品种类、业务结构、经营模式等方面，可比公司与标的公司具有可比性，具体如下表所示：

序号	证券简称	产品种类	业务结构	经营模式
1	英集芯	1.电源管理芯片：无线充电芯片、移动电源芯片、车载充电芯片、锂电保护芯片、AC/DC 及协议芯片等； 2.其他业务。	电源管理芯片业务占比 98.03%	Fabless
2	南芯科技	1.电源管理芯片：移动设备电源管理芯片、适配器电源管理芯片、通用电源管理芯片、汽车电子芯片等； 2.其他业务。	电源管理芯片业务占比 99.84%	Fabless
3	力芯微	1.电源管理芯片：电源转换芯片、电源防护芯片、显示驱动芯片； 2.智能组网延时管理单元； 3.信号链芯片； 4.其他业务。	电源管理芯片业务占比 77.23%	Fabless
4	芯朋微	1.电源管理芯片：ACDC 电源芯片、DCDC 电源芯片、DigitalPMIC 电源管理芯片、驱动芯片； 2.功率器件和功率模块。	电源管理芯片业务占比 82.46%	Fabless
5	美芯晟	1.电源管理芯片：LED 照明驱动芯片、无线充电芯片； 2.信号链芯片等。	电源管理芯片业务占比 82.90%	Fabless
	易冲科技	1.电源管理类芯片：无线充电芯片、通	电源管理芯片业务	Fabless



序号	证券简称	产品种类	业务结构	经营模式
		用充电芯片、汽车电源管理芯片、AC/DC 及协议芯片。	占比接近 100%	

注：以上数据摘自上市公司 2024 年年报

标的公司与可比公司在产品种类上具有可比性。标的公司与可比公司均为模拟芯片企业，根据功能分类，模拟芯片又分为信号链芯片和电源管理芯片，标的公司与可比公司的主要产品均属于电源管理芯片。

标的公司与可比公司在业务结构上具有可比性。标的公司与可比公司均以电源管理芯片为核心业务，标的公司电源管理芯片业务收入占比接近 100%；可比公司中，英集芯、南芯科技占比均接近 100%（分别为 98.03%、99.84%），力芯微、芯朋微和美芯晟占比均在 77%以上（分别为 77.23%、82.46%、82.90%）。

标的公司与可比公司均采用 Fabless 模式运营，在经营模式上具有可比性。

综上，标的公司与可比上市公司在主要财务指标、企业发展阶段、产品种类、业务结构、经营模式等方面均具有可比性。可比上市公司的筛选过程及筛选结果具有合理性。

三、对该行业上市公司市价与净利润、净资产、营业收入之间的相关性进行回归分析，说明不同价值比率对于被评估单位的适用性，进一步说明选择企业价值与营业收入比率（EV/S）作为比准价值比率的合理性，是否符合行业惯例及可比交易案例

（一）根据线性回归分析及近期案例，市盈率及市净率适用性较低

为判断不同价值比率对标的公司所属行业的适用性，以 A 股资本市场 34 家模拟芯片上市公司作为样本，对模拟芯片上市公司价值与净利润、净资产、营业收入之间的相关性进行线性回归分析，线性回归结果显示，企业价值与营业收入比率（EV/S）、市销率（P/S）相关系数高于市净率（P/B）、市盈率（P/E），具体如下表所示：

因变量	P			EV
自变量	B	E	S	S
相关系数	0.8761	0.4567	0.8960	0.8960
拟合度	0.7676	0.2086	0.8027	0.8029



因变量	P			EV
观测值	34	34	34	34
价值比率	P/B	P/E	P/S	EV/S

线性回归分析中，相关系数 <0.5 则相关性较弱，根据回归结果，市盈率 P/E 指标相关性小于 0.5，即市盈率 P/E 指标无法准确反映 A 股模拟芯片企业价值，其作为价值比率的适用性较低。

标的公司作为模拟芯片企业，经营模式为 Fabless 轻资产经营模式，具备研发密集型企业特征，无重资产投入。芯片设计企业需要不断投入研发支出用于开发新技术，推出新产品，从而保持自身竞争力。由于轻资产企业通常包含大量无形资源，如客户关系和品牌团队等价值，而市净率 P/B 估值直接以账面净资产为基准，无法体现这些无形资源的价值，市净率 P/B 指标适用性较弱。经检索，近年来半导体行业并购重组案例中经营模式为 Fabless 的轻资产芯片设计企业，均未采用市净率 P/B 指标作为价值比例，其中已注册并交割完成的案例思瑞浦收购深圳市创芯微电子股份有限公司 100% 股份亦是使用收入类价值比率进行市场法评估。综上，根据线性回归分析及近期案例，半导体领域模拟芯片行业，市盈率 P/E 及市净率 P/B 作为价值比率的适用性较低，本次评估未选取市盈率 P/E 及市净率 P/B 作为价值比率具有合理性。

（二）选择企业价值与营业收入比率（EV/S）作为比准价值比率具有合理性，符合行业惯例及可比交易案例

1、采用收入类价值比率的合理性

根据前述回归分析结果，营业收入（S）作为自变量的相关系数最高，标的公司为成长期企业，收入是市场表现的核心指标，反映了企业在市场上产品的竞争力以及市场份额，与标的公司目前所处发展阶段相适应。

根据《资产评估执业准则——企业价值》第三十四条“价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率”，市销率为收入比率之一。根据《资产评估专家指引第 14 号——科创企业资产评估》第十八条“市销率（P/S），即股东权益价值与营业收入的比率，或者每股市价与每股营业收入的比率，通常适用于已经实现营业收入但是利润较低或者利润为负值的企业”。标的公司属于模拟芯片设计行业中的电源管理芯



片这一细分领域，目前处于成长期；另一方面，标的公司目前主营产品包括充电芯片业务和其他电源管理芯片业务，其他电源管理芯片仍处于国产替代前期，需高强度投入产品研发与上车验证工作，目前业务仍处于导入期，经营上更侧重营收增长、市场份额提升，并非利润指标，从而导致其他电源管理芯片业务资产组目前尚处于亏损状态。采用收入类价值比率作为比准价值比率符合准则要求。

2、企业价值类收入价值比率 EV/S 较权益类收入价值比率 P/S 口径更匹配

收入价值比率中的 S 来自于合并报表的收入，包括了少数股东对应的收入。股权价值 P 对应的是合并报表归属于母公司所有者的股权价值，企业价值 EV 属于整体价值，包含股权价值与债权价值，其中股权价值即包括归属母公司所有者的股权价值，也包括归属于少数股东的权益价值。因此，EV 作为企业整体价值，相对于归属于母公司所有者的股权价值 P 而言，与公司整体销售收入的口径更为匹配。此外，采用 EV/S 作为价值比率，可以降低可比上市公司与标的公司在资本结构等方面存在差异而产生的影响，有助于合理反映标的公司的市场价值。

半导体行业采用市场法评估的交易案例中，存在采用 EV/S 作为市场法价值比率的已实施完成的相关案例，具体如下表所示：

案例	评估基准日	行业类别	市场法选取价值比率
罗博特科收购 ficonTEC	2023-4-30	半导体设备	EV/S
赛微电子出售瑞典 Sillex	2024-12-31	MEMS 芯片工艺开发及晶圆制造	EV/S、EV/EBITDA

综上分析，本次交易，P/E 及 P/B 作为价值比率的适用性较低，EV/S 相较 P/S 在匹配性方面更强，且可以降低可比上市公司与标的公司在资本结构等方面存在差异而产生的影响，有助于合理反映标的公司的市场价值，本次选择企业价值与营业收入比率（EV/S）作为比准价值比率具有合理性，符合行业惯例及可比交易案例相关应用情况。



四、采用其他常用的价值比率如市盈率、市净率、市销率等的模拟测算结果，分析使用其他价值比率的估值金额与本次交易作价的差异，并进一步说明本次交易估值定价的公允性

其他常用价值比率中，市盈率方面，标的公司报告期内股份支付费用较高、其他电源管理芯片业务尚处起步爬坡阶段，报告期内净利润为负，不适用市盈率指标；市销率方面，线性回归结果显示，市销率 P/S 的相关性与 EV/S 近似，略低于 EV/S，采用 P/S 对标的公司估值金额进行模拟测算，测算结果高于 EV/S 下的估值结果；市净率方面，市净率 P/B 的线性回归相关性弱于 EV/S 及 P/S，且净资产无法包含标的公司的无形资源从而无法完全体现标的公司的价值，近期公开市场中的 Fabless 半导体企业并购案例中，均未采用 P/B 价值比率；综上，本次交易采用 EV/S 对标的公司进行估值具有谨慎性及合理性，估值定价具有公允性，详述如下：

（一）采用市销率 P/S 对标的公司进行模拟测算的结果高于采用 EV/S

按照与 EV/S 价值比率下相同的修正方法及修正参数，使用 P/S 对标的公司 100% 股权价值进行模拟测算后的估值结果为 339,000.00 万元，较采用 EV/S 的估值结果高 10,000.00 万元，差异主要系市销率指标未考虑负债、少数股东权益的扣减导致，适用 EV/S 而非 P/S 作为价值比率指标具有谨慎性、合理性。模拟市销率 P/S 的测算情况具体如下表所示：

单位：万元

价值比率修正计算表						
修正因素	易冲科技	可比上市公司一	可比上市公司二	可比上市公司三	可比上市公司四	可比上市公司五
		英集芯	南芯科技	力芯微	芯朋微	美芯晟
P/S		5.01	6.32	6.46	4.47	6.00
交易情况修正	100	100	100	100	100	100
企业规模修正	100	106	110	103	110	106
成长能力修正	100	96	101	93	96	92
偿债能力修正	100	103	100	103	100	108
营运能力修正	100	97	97	98	95	96
盈利能力修正	100	105	107	109	105	103



价值比率修正计算表						
修正因素	易冲科技	可比上市公司一	可比上市公司二	可比上市公司三	可比上市公司四	可比上市公司五
		英集芯	南芯科技	力芯微	芯朋微	美芯晟
研发能力修正	100	107	108	95	101	96
其他因素修正	100	100	100	100	100	100
修正后 P/S		4.38	5.07	6.45	4.20	6.00
权重		20%	20%	20%	20%	20%
比准 P/S	5.22					
2024 年营业收入（万元）	95,671.99					
经营性股东全部权益价值（调整前）（万元）	499,407.79					
流通性折扣	36.10%					
经营性股东全部权益价值（调整后）（万元）	319,000.00					
加：评估基准日非经营性净资产（万元）	20,021.85					
股东全部权益价值（取整）（万元）	339,000.00					

（二）采用市净率 P/B 对标的公司进行模拟测算的适用性较差

如前文所述，市净率 P/B 估值直接以账面净资产为基准，无法体现账面未记录的无形资产，无法合理反映不同企业在技术能力、管理能力、品牌和客户资源等方面的差异，具有自身的方法局限性，近期公开市场中的 Fabless 半导体企业并购案例均采用市场法评估并使用收入类价值比率，也侧面印证 P/B 的局限性，但考虑市净率 P/B 的回归分析结果显示其仍具相关性，因此基于市净率 P/B 进行了模拟测算，结果为 185,000.00 万元，模拟测算过程如下：

单位：万元

价值比率修正计算表						
修正因素	易冲科技	可比上市公司一	可比上市公司二	可比上市公司三	可比上市公司四	可比上市公司五
		英集芯	南芯科技	力芯微	芯朋微	美芯晟
PB		3.94	4.06	4.89	2.39	2.02
交易情况修正	100	100	100	100	100	100
企业规模修正	100	106	110	103	110	106



价值比率修正计算表						
成长能力修正	100	96	101	93	96	92
偿债能力修正	100	103	100	103	100	108
营运能力修正	100	97	97	98	95	96
盈利能力修正	100	105	107	109	105	103
研发能力修正	100	107	108	95	101	96
其他因素修正	100	100	100	100	100	100
修正后 PB		3.45	3.26	4.89	2.25	2.02
权重		20%	20%	20%	20%	20%
比准 PB	3.17					
2024 年归母净资产（万元）	91,368.93					
股东全部权益价值（调整前）（万元）	289,639.52					
流通性折扣	36.10%					
股东全部权益价值（调整后）（万元）	185,000.00					

上述结果与本次交易作价差异较大主要系市净率 P/B 无法体现账面未记录的无形资源、可比上市公司 P/B 参考性较低（其通过上市融资使得净资产短期剧增、P/B 倍数较非上市状态时大幅降低）等原因所致。根据对近期公开市场中的 Fabless 半导体企业并购案例股权评估结果对应市净率 P/B 的统计，已注册且交割完毕的可比案例思瑞浦收购深圳市创芯微电子股份有限公司 100% 股份的标的公司市净率 P/B 为 4.17 倍，本次交易股权价值评估结果对应的市净率 P/B 为 3.60 倍，低于已注册且交割完毕的同行业可比案例。本次未选用 P/B 作为价值比率具有谨慎性和合理性。

（三）采用其他价值比率的估值金额与本次交易作价接近，本次交易估值作价具有公允性

综上，经测算，本次模拟市销率 P/S 的测算结果为 339,000.00 万元，高于采用 EV/S 作为比准价值比率的评估结果，采用 EV/S 作为比准价值比率的结果具有谨慎性；由于被评估单位为轻资产企业，而市净率 P/B 估值直接以账面净资产为基准，无法反映账面未反映的技术专利、客户关系、管理和研发团队等重要无形资产价值，且近期 Fabless 领域采用市场法的案例中均无使用 P/B 作为比准价值比率的案例，模拟市净率



P/B 的测算结果无法反应标的公司的实际价值。结合前述测算结果分析，本次交易估值作价具有公允性。

五、各项对价值比率进行修正的体系和修正系数选取的相关依据、修正过程是否符合行业及可比交易惯例；缺乏流动性折扣率的计算过程与可比交易案例的可比性

（一）本次评估市场法价值比率的修正体系和修正系数选取的相关依据、修正过程符合行业及可比交易惯例

1、本次评估市场法价值比率的修正体系和修正系数选取的相关依据、修正过程

根据《评估准则-企业价值准则》中第三十四条，价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率。在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑：（一）选择的价值比率有利于合理确定评估对象的价值；（二）计算价值比率的数据口径及计算方式一致；（三）对可比公司和标的公司间的差异进行合理调整。

本次市场法评估按照准则要求，依据标的公司及可比公司所属细分行业的特点，本次评估市场法修正体系设置情况如下：

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	最大修正幅度	权重
1	交易情况	交易情况	股票交易情况	10	100%
2	企业规模修正	总资产	最近一期总资产	10	100%
3	成长能力修正	营业收入增长率	营业收入同比增长率	10	100%
4	偿债能力修正	流动比率	流动比率=流动资产/流动负债	10	50%
		速动比率	速动比率=(流动资产-存货)/流动负债	10	50%
5	营运能力修正	营运资金周转率	营运资金周转率=营业收入/年初年末平均营运资金	10	50%
		存货周转率	存货周转率=营业成本/年初年末平均存货	10	50%
6	盈利能力修正	净资产收益率	净资产收益率=归母净利润/年末年初平均归母净利润	10	50%
		销售毛利率	销售毛利率=(1-营业成本/营业收入)	10	50%
7	研发能力修正	研发人员数量	最近一期研发人员数量	10	50%
		当期研发费用	最近一年研发费用	10	50%
8	其他因素修正	成长阶段	企业发展阶段	10	100%



根据上述修正体系，本次评估对标的公司与可比公司之间的差异进行量化，选择上市公司公开披露的年度报告或定期报告作为数据来源，计算相关指标数据，具体修正过程如下：

单位：万元、人数（个）

比较因素		权重	易冲科技	可比上市公司一 英集芯	可比上市公司二 南芯科技	可比上市公司三 力芯微	可比上市公司四 芯朋微	可比上市公司五 美芯晟
交易情况修正	交易情况	100%	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
企业规模修正	总资产	100%	104310.14	202450.74	463488.16	144143.32	286928.08	204322.44
成长能力修正	营业收入增长率	100%	47.04%	21.47%	57.49%	-4.75%	21.95%	-8.08%
偿债能力修正	流动比率	50%	7.48	14.57	5.58	12.62	5.96	23.06
	速动比率	50%	5.52	10.51	4.66	10.95	5.24	21.71
营运能力修正	营运资金周转率	50%	1.16	0.94	0.73	0.71	0.45	0.23
	存货周转率	50%	2.92	2.08	2.40	2.71	2.29	2.88
盈利能力修正	净资产收益率	50%	-53.96%	5.50%	9.32%	14.42%	3.10%	-0.40%
	销售毛利率	50%	31.88%	33.60%	41.24%	45.19%	36.67%	24.96%
研发能力修正	研发人员数量	50%	241	447	440	237	256	184
	当期研发费用	50%	22629.83	31740.25	39085.88	11546.03	22938.54	13858.78
其他因素修正	成长阶段	100%	成长期	成长期	成长期	成长期	成长期	成长期

（1）交易情况修正

可比公司的成交价格实际发生的，它可能是正常的、公允的市场价值，也可能是某些特定条件、交易条款下的价格。由于要求评估对象价值是客观、公允的，所以可比企业的成交价格如果是不正常的，则应把它修正为正常的。这种对可比企业成交价格进行的修正，称为交易情况修正。

进行交易情况修正，应排除交易行为中的特殊因素所造成的可比企业成交价格偏



差，将可比企业的成交价格调整为正常价格。

上市公司的交易价格均为活跃、公开交易下的正常市场交易价格，因此打分均为100。

（2）企业规模修正

经营规模是企业资产体量的大小，一般来说体量越大，整体市值越高。衡量企业经营规模的大小主要是营业收入和总资产规模。由于本次评估采用 EV/S 价值比率，价值比率中已经考虑了营业收入因素的影响，不宜采用营业收入规模作为修正参数，故本次按照总资产规模进行修正。总资产修正是正向的，规模越大向上修正。

（3）成长能力修正

成长能力是衡量企业未来发展的能力，一般来说成长速度越快，整体市值越高。成长能力指标包括营业收入增长率，净利润增长率等。由于企业属于模拟芯片行业，市场份额对企业市值产生较大的影响，因此本次选择营业收入增长率作为修正指标。

营业收入增长率的修正是正向的，即营业收入增长率越高，则向上修正；反之则向下修。

（4）偿债能力修正

企业的偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力，是企业能否健康生存和发展的关键，反映企业财务状况和经营风险。偿债能力在静态上就是用企业资产清偿企业债务的能力，动态上就是用企业资产和经营过程创造的收益偿还债务的能力。

偿债能力的衡量指标主要有流动比率、速动比率、资产负债率等。由于资产负债率已在可比公司筛选中进行了筛选考虑，得到的可比公司与标的公司资产负债率已较为接近，故本次选择流动比率和速动比率作为修正指标。流动比率及速动比率均是衡量企业偿债能力的重要指标。流动比率通过比较企业的流动资产与流动负债来评估企业的短期偿债能力。速动比率通过比较速动资产与流动负债来评估企业在不依赖存货的情况下偿还短期债务的能力。



流动比率及速动比率修正的方向是正向的，即流动比率及速动比率越高，代表企业经营风险越小，则向上修正；反之则向下修。

(5) 营运能力修正

营运能力是指企业基于外部市场环境的约束，通过内部人力资源和生产资料的配置组合而对财务目标实现所产生作用的大小，通俗来讲，就是企业运用各项资产以赚取利润的能力。

企业营运能力的财务分析比率有：存货周转率、应收账款周转率、流动资产周转率和总资产周转率等。前述比率揭示了企业资金运营周转的情况，反映了企业对经济资源管理、运用的效率高低。企业资产周转越快，流动性越高，资产获取利润的速度就越快。考虑到企业处于发展的前期阶段，营运资金周转率及存货周转率能够较好的体现企业综合营运能力状况。故本次评估选择营运资金周转率及存货周转率作为营运能力的修正指标。

营运资金周转率及存货周转率修正是正向的，即营运资金周转率及存货周转率越高，则向上修正；反之则向下修。

(6) 盈利能力修正

盈利能力是指企业获取利润的能力，也称为企业的资金或资本增值能力，通常表现为一定时期内企业收益数额的多少及其水平的高低。

盈利能力指标主要包括营业利润率、成本费用利润率、净资产收益率、销售毛利率等。本次评估选择净资产收益率及销售毛利率作为修正指标。

净资产收益率及销售毛利率的修正是正向的，即净资产收益率及销售毛利率越大，则向上修正，反之则向下修正。

(7) 研发能力修正

研发能力是指企业研发的投入状况，能够在一定程度体现其技术进步能力，通常能反映企业未来技术突破的可能性。

研发能力指标主要通过研发费用及研发人员数量上体现。研发费用及研发人员的



修正是正向的，即研发费用及研发人员数量越多，则向上修正，反之则向下修正。

(8) 其他因素修正

除了上述数据系统的因素修正，本次选取了发展阶段修正，标的公司与可比公司均处于成长期，修正打分均为 100。

2、修正体系和修正系数选取的相关依据、修正过程符合行业及可比交易惯例

(1) 本次评估市场法修正体系和修正系数选取、修正过程符合行业及可比交易惯例

标的公司本次对价值比率的修正体系和修正系数的选取及修正过程与近期已完成交易的半导体行业并购案例具有可比性，具体如下所示：

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	使用该修正指标的可比案例
1	交易情况	交易情况	股票交易情况	富乐德收购江苏富乐华、闻泰科技收购 Nexperia
2	企业规模修正	总资产	最近一期总资产	捷捷微电收购捷捷南通、罗博特科收购 ficonTEC、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia
3	成长能力修正	营业收入增长率	营业收入同比增长率	捷捷微电收购捷捷南通、罗博特科收购 ficonTEC、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia
4	偿债能力修正	流动比率	流动比率=流动资产/流动负债	捷捷微电收购捷捷南通、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联越州
		速动比率	速动比率=(流动资产-存货)/流动负债	
5	营运能力修正	营运资金周转率	营运资金周转率=营业收入/年初年末平均营运资金	捷捷微电收购捷捷南通、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联越州
		存货周转率	存货周转率=营业成本/年初年末平均存货	
6	盈利能力修正	净资产收益率	净资产收益率=归母净利润/年末年初平均归母净资产	捷捷微电收购捷捷南通、罗博特科收购 ficonTEC、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia
		销售毛利率	销售毛利率=(1-营业成本/营业收入)	
7	研发能力修正	研发人员数量	最近一期研发人员数量	捷捷微电收购捷捷南通、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia
		当期研发费用	最近一年研发费用	



序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	使用该修正指标的可比案例
8	其他因素修正	成长阶段	企业发展阶段	捷捷微电收购捷捷南通、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联越州

近期 A 股并购重组的相关案例中，半导体行业可比交易的评估修正详述如下：

1) 在《江苏捷捷微电子股份有限公司拟发行股份及支付现金购买股权涉及捷捷微电（南通）科技有限公司股东全部权益项目资产评估报告》中，选取盈利能力（净资产收益率、总资产报酬率、EBITDA 利润率）、偿债能力（资产负债率、流动比率、速动比率）、营运能力（存货周转率、应收账款周转率、总资产周转率）、规模指标（总资产、归母净资产、营业收入）、成长能力（核心利润增长率、股东权益增长率、营业收入增长率）、研发能力（研发人员比重）和发展阶段等相关价值比率进行了修正。

2) 在《罗博特科智能科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的 ficonTEC 股权评估报告》中，选取营业规模（净资产、总资产、营业收入）、盈利能力（税前利润、销售毛利率、净资产收益率）、发展能力（营业收入增长率、净利润增长率、净资产增长率）和其他因素（业务类型、市场潜力和其他）等指标对相关价值比率进行了修正。

3) 在《安徽富乐德科技发展股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券购买资产所涉及的江苏富乐华半导体科技股份有限公司 100%股权评估项目》中，选取了交易情况、发展阶段（收入增长率）、经营规模（营业收入）、偿债能力（流动比率、资产负债率）、营运能力（总资产周转率、应收周转率）、盈利能力（销售毛利率、总资产报酬率）、研发投入（研发费用率）等指标对相关价值比率进行了修正。

4) 在《芯联集成电路制造股份有限公司拟发行股份及支付现金购买芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司股权评估报告》中，选取了经营模式、组织架构、研发人员占比、所处发展阶段、企业规模（总资产、营业收入）、偿债能力（资产负债率、速动比率）、营运能力（总资产周转率、流动资产周转率）、盈利能力（EBITDA/净资产、EBITDA/总资产）等指标对相关价值比率进行了修正。

5) 在《闻泰科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的 Nexperia



Holding B.V.100%股权评估项目》中，该选取交易时间（基准日股票交易时间）、规模（总资产、营业收入、净资产）、非财务指标（研发人员情况、同质业务对比）、财务指标（净资产收益率、总资产报酬率、营业收入增长率）等指标对相关价值比率进行修正。

（2）本次市场法评估整体修正幅度与行业可比交易案例具有可比性

采用前述修正指标，对标的公司和可比公司进行打分，具体打分结果如下：

价值比率修正打分表						
修正因素	易冲科技	可比公司一	可比公司二	可比公司三	可比公司四	可比公司五
		英集芯	南芯科技	力芯微	芯朋微	美芯晟
交易情况修正	100	100	100	100	100	100
企业规模修正	100	106	110	103	110	106
成长能力修正	100	96	101	93	96	92
偿债能力修正	100	103	100	103	100	108
营运能力修正	100	97	97	98	95	96
盈利能力修正	100	105	107	109	105	103
研发能力修正	100	107	108	95	101	96
其他因素修正	100	100	100	100	100	100
综合修正系数	100	87.52%	80.35%	99.84%	93.89%	100.04%

经以上修正体系修正，本次评估的修正系数为 80.35%-100.04%，综合修正系数累积为 92.78%，修正过程较为谨慎。经查询，罗博特科收购 ficonTEC 案例中，采用 EV/S 价值比率，修正系数 86.15%-91.38%，综合修正系数累积为 87.79%；富乐德收富乐华案例分别采用了 EV/总资产、EV/EBITDA 的价值比率，综合修正系数累积分别为 95.95%、96.13%。芯联集成收购芯联越州案例采用了 EV/总投入的价值比率，综合修正系数累积为 86.76%，本次交易的修正系数处于可比案例修正系数区间内。

综上所述，本次评估对价值比率进行修正的修正体系和修正系数选取的相关依据、修正过程符合行业及可比交易惯例，修正结果具备合理性。



(二) 缺乏流动性折扣率的计算过程与可比交易案例的可比性

1、缺乏流动性折扣率的计算过程

本次市场法评估采用上市公司比较法，由于选取的可比公司为上市公司，而标的公司为非上市公司，根据资产评估准则，上市公司比较法中的可比企业应当是公开市场上正常交易的上市公司，评估结论应当考虑交易活跃度等导致的流动性对评估对象价值的影响。

股权价值缺乏流动性折扣是指缺少流通性的股权价值与同样的具有流通性的股权价值相比存在的折扣。国内市场上公开披露的计算流动性折扣的方式主要包括限制性股票交易价格估算方式、IPO 前交易价格研究途径、新股发行定价估算方式、非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式、期权定价模型等。其中目前市场上应用相对较多的是非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式和新股发行定价估算方式，其中前者对具体行业的适配度要求更高。不同行业的经济结构、商业周期、生命周期、要素强度和资本结构方面的差异，使得不同行业所面临的流动性风险也会有所差异。

本次评估参考新股发行定价估算方式进行测算，所谓新股发行定价估算方式就是国内上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流动折扣的方式。

根据筛选后可比公司的细分行业分类，本次评估按照 SW 电子-半导体-模拟芯片设计收集了在该行业分类下，距评估基准日上市已满一年的可比公司新股的发行价，分别研究其与上市后第 90 交易日、120 日以及 250 日收盘价之间的关系，剔除跌幅大于 80% 的异常情况，该跌幅远高于行业内其他可比公司，负向偏离度较大，为谨慎考虑，将其作为异常值剔除，剔除后结果如下：

单位：元/股

证券代码	证券名称	上市日期	首发价格	上市后 90 日收 盘价	上市后 120 日收 盘价	上市后 250 日收 盘价	流动性 折扣 90 日	流动性 折扣 120 日	流动性 折扣 250 日
600171.SH	上海贝岭	1998/9/24	6.53	15.48	14.54	33.10	57.82%	55.09%	80.27%
600877.SH	电科芯片	1995/10/13	1.00	11.98	14.10	23.64	91.65%	92.91%	95.77%



证券代码	证券名称	上市日期	首发价格	上市后 90 日收 盘价	上市后 120 日收 盘价	上市后 250 日收 盘价	流动性 折扣 90 日	流动性 折扣 120 日	流动性 折扣 250 日
603068.SH	博通集成	2019/4/15	18.63	90.55	108.41	77.82	79.43%	82.81%	76.06%
603160.SH	汇顶科技	2016/10/17	19.42	96.04	90.22	99.27	79.78%	78.47%	80.44%
688045.SH	必易微	2022/5/26	55.15	49.30	66.98	64.56	-11.87%	17.66%	14.58%
688052.SH	纳芯微	2022/4/22	230.00	329.11	311.95	288.64	30.12%	26.27%	20.32%
688130.SH	晶华微	2022/7/29	62.98	44.77	46.46	43.00	-40.67%	-35.56%	-46.47%
688141.SH	杰华特	2022/12/23	38.26	39.90	41.00	26.87	4.11%	6.68%	-42.39%
688173.SH	希荻微	2022/1/21	33.57	28.16	28.04	26.06	-19.21%	-19.72%	-28.82%
688209.SH	英集芯	2022/4/19	24.23	23.54	20.43	17.86	-2.94%	-18.59%	-35.68%
688270.SH	臻镭科技	2022/1/27	61.88	65.80	78.89	110.31	5.96%	21.56%	43.90%
688286.SH	敏芯股份	2020/8/10	62.67	148.99	116.88	119.75	57.94%	46.38%	47.67%
688368.SH	晶丰明源	2019/10/14	56.68	109.20	74.10	144.09	48.10%	23.51%	60.66%
688381.SH	帝奥微	2022/8/23	41.68	43.30	43.00	28.28	3.74%	3.07%	-47.39%
688391.SH	钜泉科技	2022/9/13	115.00	118.79	115.16	75.10	3.19%	0.14%	-53.12%
688484.SH	南芯科技	2023/4/7	39.99	35.50	41.09	30.34	-12.65%	2.67%	-31.79%
688508.SH	芯朋微	2020/7/22	28.30	112.03	82.47	137.58	74.74%	65.68%	79.43%
688515.SH	裕太微	2023/2/10	92.00	185.22	141.50	58.79	50.33%	34.98%	-56.49%
688536.SH	思瑞浦	2020/9/21	115.71	510.36	356.00	638.37	77.33%	67.50%	81.87%
688582.SH	芯动联科	2023/6/30	26.74	39.70	37.85	28.78	32.65%	29.35%	7.08%
688601.SH	力芯微	2021/6/28	36.48	186.97	150.36	137.30	80.49%	75.74%	73.43%
688653.SH	康希通信	2023/11/17	10.50	13.72	10.69	14.49	23.47%	1.78%	27.54%
688699.SH	明微电子	2020/12/18	38.43	136.01	187.64	185.23	71.74%	79.52%	79.25%
688798.SH	艾为电子	2021/8/16	76.58	218.68	167.00	118.67	64.98%	54.14%	35.47%
300661.SZ	圣邦股份	2017/6/6	29.82	72.79	90.88	107.20	59.03%	67.19%	72.18%
300671.SZ	富满微	2017/7/5	8.11	46.60	40.43	40.50	82.60%	79.94%	79.98%
300782.SZ	卓胜微	2019/6/18	35.29	367.45	435.12	714.70	90.40%	91.89%	95.06%
平均值							36.10%		

注：流动性折扣=（上市后一定天数收盘价—首发价格）÷上市后一定天数收盘价

本次评估采用上述各交易日流动性折扣率平均值水平，即 36.10%确定为缺乏流动性折扣率。



2、缺乏流动性折扣率与可比交易案例的可比性

(1) 缺乏流动性折扣率的计算方法符合市场惯例

近年来 A 股资本市场公开披露的许可类重组案例中，使用新股发行定价估算方式测算流动性折扣的交易案例较多，主要案例列示如下：

序号	交易案例	评估基准日	计算方式
1	至正股份收购 AAMI	2024/9/30	新股发行价
2	芯联集成收购芯联越州	2024/4/30	新股发行价
3	富乐德收购富乐华	2024/9/30	新股发行价
4	思瑞浦收购诚芯微	2023/9/30	新股发行价
5	川能动力收购川能风电	2022/9/30	新股发行价
6	皓元医药收购药源药物	2021/12/31	新股发行价
7	九丰能源收购四川远丰	2021/12/31	新股发行价

在公告并购重组案例中，使用新股发行定价估算方式测算流动性折扣的交易案例较多，因此本次评估中缺乏流动性折扣率的计算方法符合市场惯例。

(2) 缺乏流动性折扣率的结果较可比交易案例数据及同行业数据均具有谨慎性及合理性

此外，2021 年至今已通过审核的上市公司许可类重组案例中，流动性折扣选取情况如下表所示：

序号	交易案例	评估基准日	流动性折扣
1	至正股份收购 AAMI	2024/9/30	40.67%
2	富乐德收购富乐华	2024/9/30	34.23%
3	芯联集成收购芯联越州	2024/4/30	32.31%
4	三友医疗收购水木天蓬	2024/4/30	28.00%
5	华达科技收购江苏恒义	2023/10/31	28.50%
6	思瑞浦收购诚芯微	2023/9/30	43.10%
7	朗新集团收购邦道科技	2023/10/31	30.96%
8	捷捷微电收购捷捷南通	2023/6/30	45.24%
9	北斗星通收购北斗智联	2023/5/31	27.33%



序号	交易案例	评估基准日	流动性折扣
10	森霸传感收购格林通	2023/2/28	23.80%
11	长江通信收购迪爱斯	2022/6/30	37.90%
12	美尔雅收购美尔雅期货	2022/4/30	23.10%
13	皓元医药收购药源药物	2021/12/31	41.16%
14	九丰能源收购森泰能源	2021/12/31	29.90%
15	泰嘉股份收购铂泰电子	2021/12/31	42.17%
16	上海机场收购虹桥公司	2021/6/30	21.90%
17	广和通收购锐凌无线	2021/3/31	28.11%
18	钱江生化收购海云环保等	2020/12/31	31.10%
平均值		-	32.75%
中位值		-	31.03%

上述案例流动性折扣平均值为 32.75%，中位值为 31.03%，本次交易流动性折扣取值为 36.10%，高于市场平均水平，选取结果具有谨慎性及合理性。

目前，市场上也有较多的案例是采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式计算流动性折扣。利用 Wind 资讯、CVSource 数据库和产权交易所网站发布的数据，分析对比各行业非上市公司并购案例的市盈率和上市公司的市盈率，得到不同行业的缺少流动性折扣率如下表所示：

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		流动性折扣
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
1	采掘业	17	17.55	63	24.26	27.7%
2	电力、热力、煤气、水的生产和供应业	91	21.35	108	26.98	20.9%
3	房地产业	41	30.24	42	40.58	25.5%
4	建筑业	22	23.51	59	29.85	21.2%
5	交通运输、仓储业	39	16.87	95	23.13	27.0%
6	银行业	47	0.50	43	0.58	13.7%
7	证券、期货业	48	29.75	49	37.66	21.0%
8	其他金融业	86	26.47	16	35.41	25.2%
9	社会服务业	477	30.31	162	45.79	33.8%



10	农、林、牧、渔业	9	29.03	21	43.08	32.6%
11	批发和零售贸易	128	30.84	122	43.94	29.8%
12	信息技术业	72	43.95	195	63.32	30.6%
13	电子制造业	23	39.96	351	57.72	30.8%
14	机械、设备、仪表制造业	80	32.68	738	43.95	25.7%
15	金属、非金属制造业	31	26.66	221	36.36	26.7%
16	石油、化学、塑胶、塑料制造业	51	29.98	352	40.04	25.1%
17	食品、饮料制造业	16	26.51	137	37.91	30.1%
18	医药、生物制品制造业	10	24.50	210	39.08	37.3%
19	其他制造行业	20	26.09	147	35.97	27.5%
合计/平均值		1,308		3,131		27.0%

标的公司所属的信息技术业流动性折扣为 30.6%，本次采用新股发行价计算得到的流动性折扣为 36.10%，高于非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比计算的结果，具有谨慎性。综上，本次缺乏流动性折扣率的计算过程和取值结果具有合理性。

六、结合本次交易过渡期亏损由上市公司承担以及标的公司未来的盈利预期，进一步分析评估值的合理性、审慎性

本次交易，评估方法采用市场法、资产基础法，最终以市场法评估结果作为标的公司股东全部权益价值的评估结论。市场法下，采用 EV/S 价值比率且销售收入使用 2024 年经审计后数据，评估结果为截至 2024 年 12 月 31 日标的公司 100% 股权的公允价值，过渡期在评估基准日后，相关过渡期损益安排不会对市场法评估结论产生影响，评估结论具有合理性、审慎性。此外，本次交易的过渡期损益归属安排系本次交易谈判各方结合对标的公司的盈利预测、基于市场化交易原则最终确定，且在谈判时已预计 2025 年即可实现扭亏为盈，标的公司 2025 年 1-5 月合并报表口径下已实现净利润 3,938.90 万元，过渡期内，预计随经营规模持续扩大以及盈利能力的提升，标的公司利润水平预计将进一步扩大。现结合标的公司未来盈利预期、客户拓展、核心产品市场发展趋势等方面，进一步论述评估值合理性及审慎性如下：

（一）标的公司预计 2025 年扭亏为盈，未来盈利预计将进一步扩大

从行业整体发展状况、在手订单以及标的公司竞争力等综合来看，标的公司预计



2025 年全年扭亏为盈。根据标的公司管理层提供的 2025 年 1-5 月未经审计财务报表，标的公司已实现营业收入 47,838.49 万元，收入实现情况良好，较去年同期增长 9.79%；实现毛利 17,777.42 万元，毛利率为 37.16%，较去年同期增加 5.30 个百分点；实现净利润 3,938.90 万元，已扭亏为盈。截至 2025 年 7 月 1 日，标的公司在手订单 30,458.41 万元，在手订单充足，预计全年盈利具有可实现性。随着标的公司各业务持续发展，客户导入、订单增加以及下游市场不断开拓，充电芯片业务收入规模扩大，新产品进入量产阶段，产品毛利率回升，以及其他电源管理芯片逐渐导入客户，业务销售规模的提升，预计未来盈利将进一步扩大。

（二）标的公司持续推进客户拓展及产品量产进程

除 2025 年 1-5 月未经审计财务数据外，标的公司在以下方面持续增强盈利能力，为 2025 年全年及过渡期盈利巩固条件：

1、核心产品新客户持续拓展

标的公司依托领先的市场地位、技术创新能力，不断拓展终端客户，为客户提供具有竞争力的产品。品牌客户在选择供应商时，导入门槛较高，往往需要经过严格的产品审核和验证测试才能入选其供应链体系。标的公司无线充电芯片持续发挥标准制定优势和产品性能优势，在头部品牌客户量产规模不断扩大，赢得市场广泛认可；部分产品进入高通参考设计，持续拓展与海外品牌客户 Google、Meta、Sony 等国际大厂的合作机会。其他电源管理芯片中，汽车 LED 车灯驱动芯片领域借助标杆项目的示范作用，已开始在多家主机厂进行测试，持续导入国内头部整车厂如比亚迪、江淮、吉利、Xiaomi 等；标的公司的单晶圆高边驱动产品采用与英飞凌和 ST 相同的单晶元垂直沟道工艺，具有更多通道、更低导通阻抗、更高的性价比、更好的 EMC 特性、更强的可靠性等优势，已持续导入品牌客户如红旗、吉利、艾思科汽车音响等知名企业。

2、车规芯片打破海外厂商长期垄断

汽车领域应用场景对芯片的安全性和可靠性、产品耐用性有更高要求，如在工作温度范围、工作稳定性、缺陷率、使用寿命和安全性指标均高于消费电子芯片。车规芯片研发测试和认证周期长，往往是消费级芯片的数倍时间和考验，技术门槛要求更高。在车规级芯片领域，标的公司持续投入资源，已取得明显进展，目前已经攻克车



载 LED 头灯驱动芯片等技术壁垒，是国内首家成功量产汽车头灯 LED 驱动芯片的供应商，打破了 TI 等海外厂商长期垄断，满足高技术门槛和车规认证要求。标的公司亦布局车身控制相关的高/低边驱动芯片& eFuse 产品，正在积极推动相关产品的商业化，高/低边驱动芯片已在小批量试产和样品测试。在供应链自主可控的背景下，受益于汽车电子市场的回暖和国内需求的驱动，以及新能源汽车的渗透率的快速提升和智能化功能加速普及，标的公司汽车电源管理芯片也将随着新产品推广应用放量增长。

3、新产品量产进程持续推进

作为国内领先的综合电源管理解决方案供应商之一，在不断优化无线充电芯片产品、保持市场领先地位的同时，标的公司围绕应用场景不断完善产品矩阵，产品布局覆盖 220V 电源到电池的全链路，为客户提供完整解决方案，如标的公司电荷泵快充芯片 4:1 架构已实现在荣耀终端产品量产交付，联想、vivo 量产规模增加，传音等客户相关产品进入测试阶段。在保持智能手机等领域的传统领先优势的同时，标的公司也较早地向汽车电子等领域布局，重点投入研发，不断丰富业务场景，持续推出新产品拓展新业务机会，如标的公司智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片等车规级芯片持续推进量产进程。

标的公司在电荷泵快充芯片、充电管理芯片、通用模拟电源芯片、智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片、高/低边驱动芯片&eFuse、车规协议/DCDC 和 ACDC 及协议芯片等各个产品领域，均有丰富的新产品在持续推进量产进程中，具体如下表所示：

产品类型	终端客户	主要应用机型/车型	量产进程	预计量产时间
电荷泵快充芯片	A 公司	2025 年四季度上市的可实现较高功率快充的某款手机和平板电脑	持续推进，验证测试中	2025 年四季度
	F 公司	导入 2025 年上市的多款手机	已量产出货	已量产
	G 公司	2025 年一季度上市的某高功率快充平台	已量产出货	已量产
	H 公司	某高功率快充平台	已量产出货	已量产
充电管理芯片	A 公司	某系列手机	持续推进，芯片设计中	2026 年四季度
通用模拟电源芯片	A 公司	已导入平板/Tbox 中应用	已量产出货	已量产
		某款手机	已量产出货	已量产





产品类型	终端客户	主要应用机型/车型	量产进程	预计量产时间
		2025 年一季度上市的某款电脑	待量产	2025 年三季度
		多款已上市的电脑	已量产出货	已量产
	G 公司	2025 年四季度预计上市的新一代高通平台器件机型	持续推进，验证测试中	2026 年上半年
	H 公司	2025 年三季度预计上市新一代高通平台器件机型	待量产	2026 年一季度
		2025 年四季度预计上市的某旗舰机	待量产	2025 年四季度
	I 公司	2025 年四季度预计上市的新一代高通平台器件机型	待量产	2026 年一季度
智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片	J 公司	已导入于 2025 年三季度上市的某款新能源车型中	已量产出货	已量产
	K 公司	已导入 2025 年一季度上市的某款车型中	已量产出货	已量产
	L 公司	已导入预计于 2026 年二季度上市的某款新能源车型中	持续推进，设计导入中	2026 年二季度
	M 公司	已导入预计于 2025 年四季度及 2026 年二季度上市的两款新能源车型中	持续推进，测试验证中	2026 年二季度及 2026 年四季度
	N 公司	已导入预计于 2027 年二季度上市的某款新能源车型中的四代车灯	持续推进，设计导入中	2027 年下半年
高/低边驱动芯片&eFuse	O 公司& J 公司	已导入预计于 2026 年二季度上市的某款车域控平台	持续推进，设计导入中	2026 年下半年
	J 公司	已导入预计于 2026 年一季度上市的某款车座椅控制器	持续推进，测试验证中	2026 年二季度
	P 公司	已导入预计于 2026 年一季度上市的某新能源车前灯控制板	持续推进，测试验证中	2026 年二季度
	M 公司	已导入预计于 2025 年三季度上市的某新能源车阅读灯	持续推进，测试验证中	2026 年一季度
车规协议/DC DC	J 公司	已导入 2025 年一季度上市的某款车型	持续推进，测试验证中	2025 年四季度
	M 公司	已导入 2025 年一季度某款车型	已量产出货	已量产
	O 公司	已导入 2025 年四季度上市的某车型平台件	持续推进，测试验证中	2026 年二季度
	Q 公司	已导入 2025 年二季度的某车型平台件	持续推进，测试验证中	预计 2025 年四季度量产
	R 公司	预计于 2025 年三季度上市的某车型平台件	项目开发中，已定点	2026 年三季度
	S 公司	预计于 2025 年二季度上市的某车型平台件	项目开发中，已定点	2026 年二季度



产品类型	终端客户	主要应用机型/车型	量产进程	预计量产时间
	T 公司	预计于 2025 年三季度上市的某车型平台件	项目开发中，已定点	2026 年三季度
	L 公司	已导入平台件，支持较高功率快充	已量产出货	已量产
	O 公司	已导入某新能源系列车型，支持较高功率快充	已量产出货	已量产
	U 公司	车载 USB 充电口	已量产出货	已量产
		带通信功能的车载 USB 充电口	持续推进，测试验证中	2026 年二季度
		带通信功能的车载 USB 充电口	持续推进，测试验证中	2026 年二季度
AC/DC 及协议芯片	A 公司	多款充电器	已量产出货	已量产
	F 公司	多款手机充电器（已上市项目量产沿用）	已量产出货	已量产
	N 公司	2025 年三季度上市的数据线产品	待量产	2025 年四季度
	V 公司	2025 年二季度上市的充电器产品	持续推进，测试验证中	2025 年四季度

4、高效研发能力持续突破新技术

标的公司多年来坚持自主创新，持续加强研发投入，提升研发成果，累计获得境内外专利权 158 项及专有技术 11 项，上述技术均已在公司各项产品上实现应用。标的公司核心研发人员深耕技术研发，积累技术经验，为领先的芯片架构奠定基础；深入行业前沿，开发高频便携式小功率充电技术，适用于无线充套片及高端配件；创新高效的 65W 串并联新架构快充方案，兼具高效率、高兼容性和高安全性；易冲科技系国内首个实现单晶元技术的低阻抗高边开关；易冲科技联合开发的 COT 工艺，优化了高压器件的安全工作区。该等新技术不断开发积累，公司技术水平获得进一步提升。

（三）标的公司核心产品市场发展趋势长期向好

1、无线充电芯片

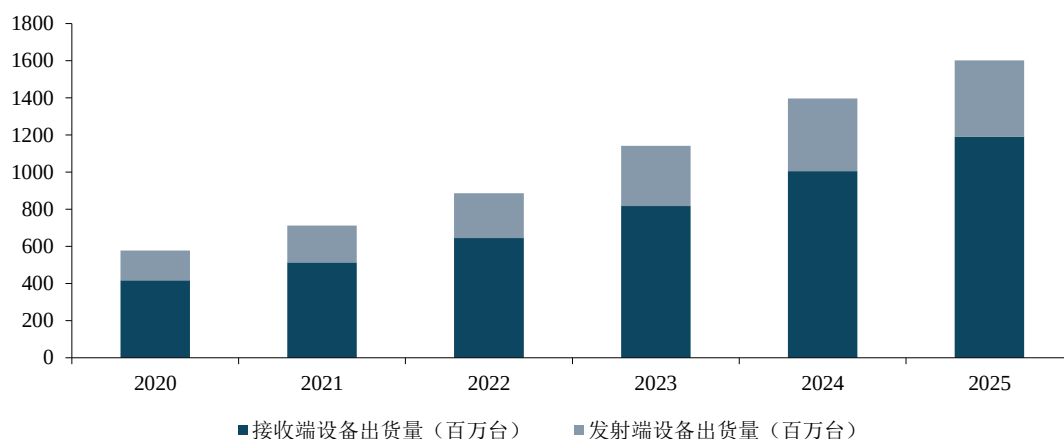
近年来，随着无线充电技术的不断进步和市场需求的不断增长，无线充电芯片的功能和性能持续提升。无线充电技术不仅解决了智能手机续航短、充电频繁以及接口不兼容等问题，还大幅提升了用户的充电体验。从最初的 5W 充电功率到如今可实现 80W



甚至更高功率的快速充电，再到反向无线充电功能以及隔空无线充电技术的探索，无线充电芯片正推动无线充电市场迈向更高效、多元化的应用场景。

根据 Strategy analytics 数据显示，2021 年度，全球支持 WPC-Qi 标准的无线充电接收端设备的出货量达到 5.15 亿台，发射端设备的出货量达到 1.97 亿台，无线充电设备的整体出货量较 2020 年度增长近 30%。预计到 2025 年，无线充电设备出货量的复合增长率将保持在 24%以上，其中无线充电接收端设备出货量的复合增长率达到 25.5%，无线充电发射端设备出货量的复合增长率达到 22.9%。

2019-2025年全球无线充电设备出货量



数据来源：Strategy analytics、美芯晟招股说明书

根据 Counterpoint 数据，2024 年无线充电智能手机出货量同比增长 14.2%，无线充电智能手机在整个智能手机市场的份额预计将在 2024 年超过 31%，预计 2029 年将达到近一半的市场份额。随着无线充电手机普及率的进一步提升，无线充电场景越来越丰富，在汽车以及台灯、柜子、桌子等家具上布局无线充电的发射端将极大的扩展无线充电的可用性和便捷性。以智能汽车为例，高工智能汽车研究院数据显示，2024 年上半年中国市场乘用车前装标配搭载车载无线手机充电功能交付新车 410.86 万辆，同比增长 29.67%，前装搭载率升至 42.45%。

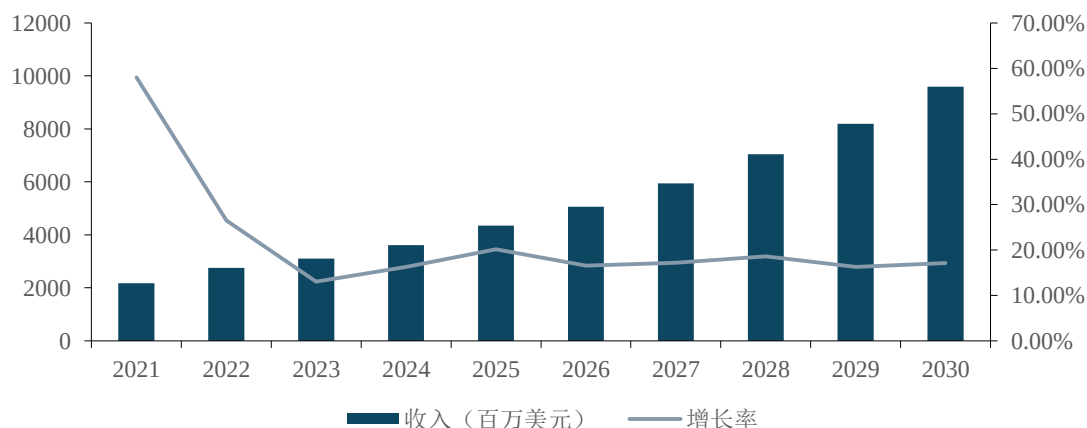
根据 QYR（恒州博智）的统计及预测，2024 年全球无线充电芯片市场销售额达到了 16.01 亿美元，预计 2031 年将达到 80.72 亿美元，2025 年至 2031 年的年复合增长率为 26.4%。



2、通用充电芯片

标的公司的通用充电芯片包括电荷泵快充芯片、充电管理芯片及其他与充电应用相关的锂电池保护芯片、过流过压芯片等通用模拟电源芯片，主要应用于终端设备的有线快充。在消费升级、新技术发展等因素的刺激下，中国各类电子产品的功能呈多样化趋势，更新换代不断加快，对有线快充领域芯片需求持续增加。根据 Global Info Research 的数据，2023 年全球有线快充芯片市场销售额达到了 31.1 亿美元，预计 2030 年将达到 95.94 亿美元，年复合增长率为 17.65%。从产品类型方面来看，60-120W 的高速快充占有重要地位，预计 2030 年份额将达到 45.86%。

有线快充芯片市场收入趋势及增速预测



数据来源：Global Info Research

电荷泵快充芯片是实现高速快充的核心芯片产品，根据 Frost&Sullivan 数据，2021 年全球配备电荷泵充电管理芯片的手机为 4.7 亿部，渗透率约为 35%。未来手机品牌厂商为应对产品竞争加剧，有望提高平价机型的充电效率以寻求差异化竞争，因此未来电荷泵充电管理芯片将会进一步向平价机型渗透。预计 2025 年全球配备电荷泵充电管理芯片的智能手机渗透率将提升至 90%左右。

根据 QYR（恒州博智）的统计及预测，2023 年全球智能手机用电荷泵充电管理芯片市场销售额达到了 3.66 亿美元，预计 2030 年将达到 6.16 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 5.9%。

无线充电芯片、通用充电芯片主要应用于手机、平板/笔记本电脑、可穿戴设备等



消费电子产品、智能汽车等，无线充电芯片目前也广泛应用在车载无线充电模块中，下游终端市场的不断发展将持续带动无线充电芯片及通用充电芯片的发展。

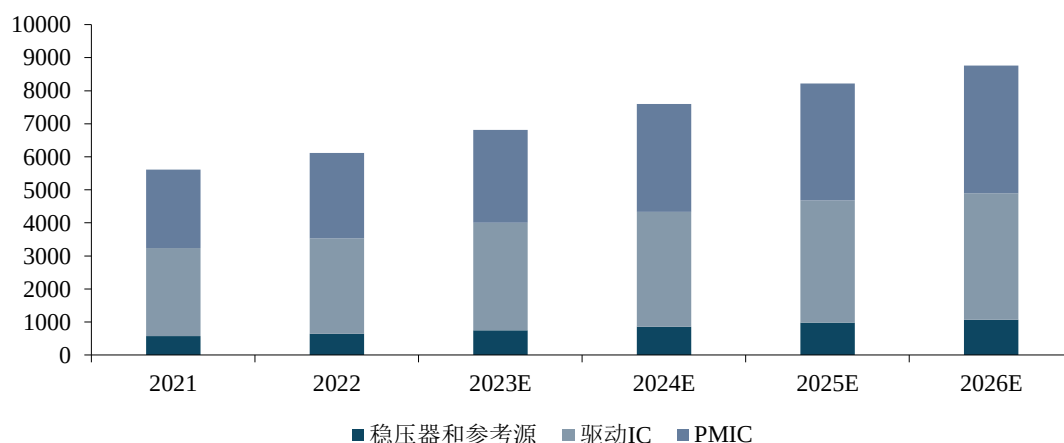
3、汽车电源管理芯片

随着汽车智能化程度越高，汽车对芯片的性能、制程、功耗要求等就越高，进而带动车规模拟芯片的发展。电动汽车百人会论坛发布的数据信息显示，2020 年模拟芯片价值量约 150 美元，至 2027 年单车模拟芯片价值量有望超过 300 美元，年复合增长率超 10%。根据和讯网数据，国内上市公司纳芯微已量产产品单车价值量已超过 400 元，其预计到 2025 年，随着多款新品相继上市，单车价值量有望突破 2,000 元。

汽车电源管理芯片广泛应用于汽车智能座舱、自动驾驶、车身电子、仪表及娱乐系统、照明系统及 BMS 等场景。按产品，汽车电源管理芯片主要可分为 AC/DC 芯片、DC/DC 芯片、高低边/车灯 LED 等负载驱动芯片、电池管理芯片等。

根据 Omdia 数据，2022 年全球汽车电源芯片市场规模为 61.17 亿美元，预计到 2026 年，全球汽车电源芯片市场规模将达到 87.61 亿美元，2022-2026 年复合增长率达 9.40%。

全球汽车电源芯片市场规模（百万美元）



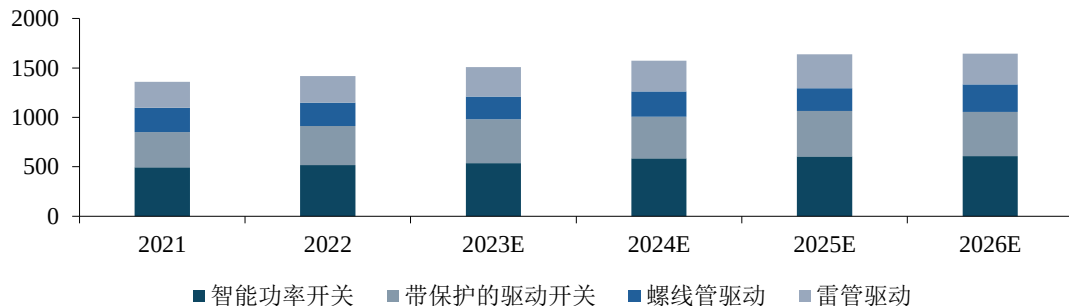
数据来源：Omdia、财通证券研究所

根据 Omdia 数据，2022 年全球汽车高低边驱动市场规模为 14.54 亿美元，预计到 2026 年市场规模将增长至 16.92 亿美元，2022-2026 年 CAGR 为 3.85%。其中高低边 &eFuse 驱动市场规模约 13 亿美元，随着汽车智能化程度提升、新能源车及线控点渗透



率持续提高，更多负载将带动高低边驱动芯片&eFuse 的需求。

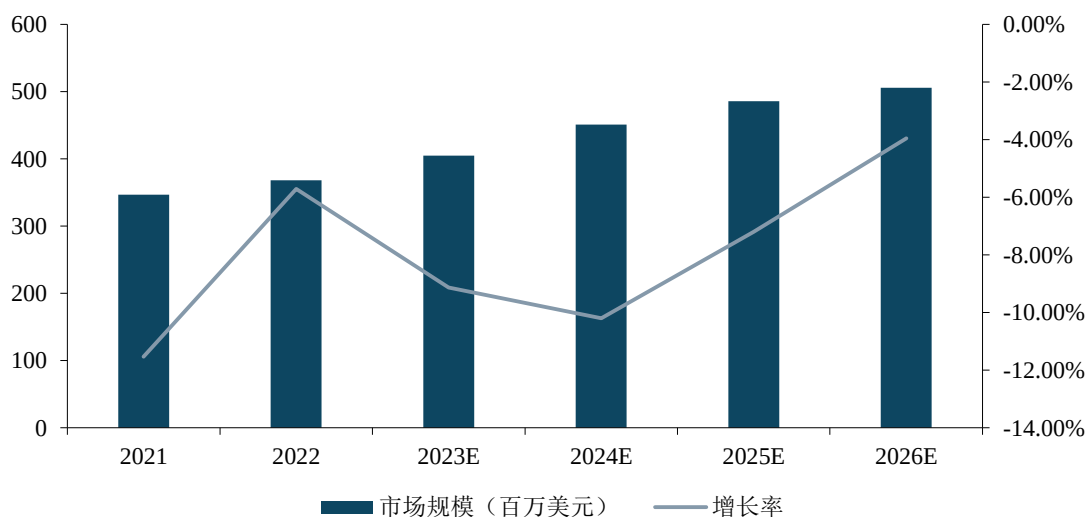
全球汽车高低边驱动市场规模（百万美元）



数据来源：Omdia、财通证券研究所

根据 Omdia 数据，2022 年全球汽车 LED 驱动芯片市场规模约为 3.71 亿美元，预计到 2026 年市场规模将增长至 5.15 亿美元，复合增长率达 8.54%。汽车 LED 驱动芯片市场规模的增长动能主要来自于 LED 灯珠数量的增加，具体包括但不限于：1）贯穿式尾灯的渗透率提升；2）矩阵大灯的渗透率提升；3）车内氛围灯的数量增长。

全球汽车LED驱动芯片市场规模（百万美元）



数据来源：Omdia、财通证券研究所

4、AC/DC 及协议芯片

（1）协议芯片

协议芯片是实现快充技术的核心组件，负责在充电设备和被充电设备之间实现充



电协议的识别与通信，从而确保高效、安全的充电过程。快充技术起源于高通推出的 Quick Charge（QC）协议，通过调整充电电压和电流，显著提升充电功率。随着技术的发展，快充协议不断迭代升级，衍生出 QC2.0、QC3.0、QC4.0、QC5.0 以及其他厂商开发的 FCP、SCP、AFC、PD（Power Delivery）等多种协议。

协议芯片最初主要应用于智能手机，2015 年苹果引入 PD 快充技术，将其应用拓展到笔记本等大功率设备。近年来，PD3.1 协议将最大功率提升至 240W，为高功率设备如游戏笔记本和桌面设备提供可能。随着技术的成熟和市场需求的增加，快充技术在手机、平板电脑、笔记本电脑以及更多硬件产品中得到广泛应用。PD 协议特别是 PD3.1 协议的推出，将最大充电功率从 100W 提升到 240W，为更多高功率设备提供了可能性，如游戏笔记本、桌面级设备等。

随着快充功率和应用场景的不断扩展，其市场潜力持续扩大，并将在消费电子、汽车电子等领域发挥更重要的作用。

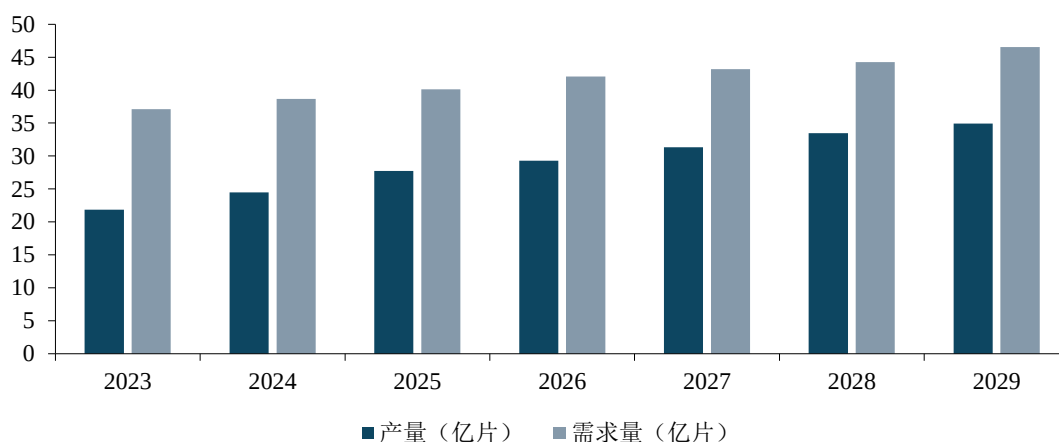
（2）AC/DC 芯片

AC/DC 芯片的功能为将交流电转换为直流电，是交流转直流电路中的核心芯片，主要应用于以工业用电为电源的服务器、工业电机、智能电表、智能断路器、通信路由器/交换机/基站、光伏储能、充电桩等以及以市电为电源的家电、充电器/适配器、电动自行车/电动工具等。

根据智研咨询的数据，国内 AC/DC 芯片市场规模从 2020 年的 44.49 亿元增长至了 2022 年的 61.16 亿元。未来随着国内半导体产业的持续发展，国内 AC/DC 电源芯片生产规模将持续扩大，国产化率将持续提升，智研咨询预计 2029 年中国 AC/DC 电源芯片产量将有望达到 35.8 亿片，2029 年中国 AC/DC 电源芯片市场需求量将达到 47.1 亿片。



2023-2029年中国AC-DC电源芯片供需走势预测



数据来源：智研咨询

综上，标的公司核心产品市场竞争力不断提升，核心产品市场发展趋势长期向好，标的公司将继续把握行业发展机遇，发挥市场领先地位和大客户合作优势，不断提升研发和技术能力，努力实现业绩的持续增长。结合标的公司历史经营情况、行业变动因素、未来发展规划和在手订单情况，预计 2025 年全年能够实现盈利，未来盈利水平将进一步扩大，具有合理性。

因此，标的公司预计 2025 年全年能够整体实现盈利，随着收入规模的不断提升，未来盈利水平将进一步扩大。本次交易过渡期亏损由上市公司承担不影响本次评估值，本次评估结论具有合理性和审慎性。

七、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、查阅了可比公司的公开信息，根据披露的财务数据对可比公司市盈率、市净率、市销率等价值比率进行计算并与标的公司相关数据进行比对；

2、查阅了可比交易案例的公开信息，根据披露的财务数据对可比交易案例市盈率、市净率、市销率等价值比率进行计算并与标的公司相关数据进行比对；



3、查阅了可比交易案例的公开信息，对可比交易案例市场法与资产基础法的评估结果差异率进行计算与标的公司相关数据进行比对；

4、查阅了可比公司的公开信息，了解其企业成立时间、经营模式、产品种类、产品应用领域、业务结构以及 2023 年、2024 年主要财务指标及自身经营成长性指标，并将上述数据、信息与标的公司进行对比；

5、查阅了历史年度市场公开披露的重大资产重组案例的重组报告书，了解其市场法评估采用的价值比率情况；

6、查阅了《资产评估执业准则——企业价值》，根据准则要求对照本次评估在价值比率选用过程中考量因素的完备性；

7、查阅了基于上市公司股票市盈率与非上市公司股权交易市盈率于 2024 年计算的流动性折扣，并与本次评估使用的流动性折扣进行对比。

8、查阅了标的公司 2025 年 1-5 月未经审计财务报表、业务拓展情况、在手订单和产品研发进展。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、本次评估标的公司资产基础法与市场法评估结论差异率低于市场同类案例资产基础法与市场法评估结论的差异率，两种方法评估结果差异率具有合理性；

2、本次评估选择市场法评估结论，具有合理性；

3、标的公司在主要财务指标、企业发展阶段、产品种类、业务结构、经营模式等方面均与上市公司具有可比性；

4、本次评估采用市销率结果，所采用的指标具有合理性，测算的交易估值定价具有公允性；

5、本次评估对价值比率修正体系和修正系数选取具有合理性，符合行业惯例；

6、本次评估对缺乏流动性折扣率的计算具有合理性；



7、标的公司盈利能力持续向好，本次交易过渡期亏损由上市公司承担不影响本次估值合理性、审慎性。

问题二（原问题六）、关于资产基础法评估

根据重组报告书：（1）标的公司采用资产基础法评估值为 285,243.11 万元，增值率 212.19%，评估增值主要系固定资产和无形资产增值所致；（2）标的公司按业务划分为两个资产组：充电芯片业务资产组和其他电源管理芯片业务资产组，管理层对两个资产组分别进行单独管理和考核，充电芯片业务使用收益法评估，其他电源管理芯片业务采用资产基础法进行评估；（3）充电芯片业务板块属于相对成熟的业务，已实现盈利，未来收益期和收益额可以预测，该资产组评估值 219,843.00 万元，评估增值 159,556.11 万元，增值率 264.66%；其他电源管理芯片资产组板块，目前仍处于导入期处于亏损状态，相关的数据准确测算受到整体行业革新进程的影响，不确定性较大，因此采用资产基础法，评估基准日净资产评估价值 60,655.24 万元，增值额 34,319.64 万元，增值率 130.32%，评估增值主要系无形资产增值所致，无形资产增值 33,096.55 万元，无形资产增值主要系技术类无形资产，采用成本法进行评估，本次评估未考虑贬值率；（4）本次交易业绩承诺按照业务板块划分，各板块考核的业绩指标不相同，其他电源管理芯片业务未披露业绩承诺指标确定的依据；（5）本次交易未设置减值补偿。

请公司在重组报告中披露：（1）标的公司划分资产组的方法、过程和依据，是否符合《企业会计准则》的要求；（2）按照资产组进行管理层讨论与分析。

请公司披露：（1）结合《企业会计准则第 35 号——分部报告》的要求，披露充电芯片业务和其他电源管理芯片业务是否构成两个不同的业务分部，标的公司经审计的财务报告未披露分部报告是否符合《企业会计准则》的相关要求；（2）标的公司主要划分为两个资产组的原因，不同资产组之间的材料、人工、费用如何分摊，如何确保分摊的准确性，两类业务产生的现金流是否互相独立，对资产组认定是否符合《企业会计准则》要求；资产基础法下单独拆分一个资产组使用收益法进行评估是否有可比公司的可比案例；（3）充电芯片业务资产组未来年度收入预测的计算过程及依据，



收入增长率与所属行业增速、同行业可比公司增速、可比交易案例预测期内增速的比较情况，毛利率预计保持在 34%-37%高水平的合理性，折现率的具体计算过程，营运资本增加额的计算过程，2027 年营运资本增加额明显高于其他年度的原因；结合 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月该业务资产组净利润、客户合作情况、在手订单以及下游行业需求等，分析预测期净利润的合理性；（4）其他电源管理芯片资产组技术类无形资产选择成本法进行评估的原因，相关技术类无形资产对应的研发项目内容、投入金额、形成的产品以及商业化情况，研发投入中的材料、人工、制造费用如何准确归集，是否存在做高历史投入成本的情况；结合行业内技术迭代、同行业竞品的技术指标、公司产品的技术先进性和报告期内计提存货跌价准备的情况，分析技术类无形资产是否存在技术性贬值，相关技术未考虑贬值率的依据；（5）其他电源管理芯片业务业绩承诺指标的确定依据，与评估指标是否匹配；各板块考核的业绩指标不相同，上市公司和标的公司如何保证充电芯片业务净利润、其他电源管理芯片业务营业收入数据的准确性，如何排除通过人为调节业务划分达成承诺的可能；（6）未设置减值补偿如何保护中小股东利益。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见，请会计师对事项（1）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司主要划分为两个资产组的原因，不同资产组之间的材料、人工、费用如何分摊，如何确保分摊的准确性，两类业务产生的现金流是否互相独立，对资产组认定是否符合《企业会计准则》要求；资产基础法下单独拆分一个资产组使用收益法进行评估是否有可比公司的可比案例

（一）标的公司主要划分为两个资产组的原因，不同资产组之间的材料、人工、费用如何分摊，如何确保分摊的准确性，两类业务产生的现金流是否互相独立，对资产组认定是否符合《企业会计准则》要求

1、标的公司主要划分为两个资产组的原因

本次将标的公司的经营业务划分为充电芯片业务资产组、其他电源管理芯片业务资产组的主要原因如下：



(1) 两个业务资产组的产品及应用终端存在较大差异

从标的公司的经营业务来看，其主营分为充电芯片业务、其他电源管理芯片业务两类业务，两类业务的产品及应用终端存在较大差异：充电芯片业务的主要产品为无线充电芯片（包含发射端芯片、接收端芯片）、通用充电芯片（包含电荷泵快充芯片、充电管理芯片、通用模拟电源芯片），主要应用于手机、智能手表、平板电脑、TWS耳机等可穿戴设备、蓝牙音响、POS 机、充电配件等领域。其他电源管理芯片的主要产品为汽车电源管理芯片（包含智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片、高/低边驱动芯片&eFuse、车载 DC/DC 芯片）、AC/DC 及协议芯片（包含 AC/DC 芯片、协议芯片），主要应用于汽车前大灯、尾灯、汽车车身控制、汽车座椅控制、汽车内饰以及电源适配器等领域。

(2) 两个业务资产组的发展阶段及所面临的经营风险不同

从两类业务的业务发展阶段来看，充电芯片业务在市场、技术等方面发展较为成熟，处于成熟的发展阶段；而其他电源管理芯片业务，尤其是汽车电源管理芯片产品，目前尚处于整机厂的产品导入阶段，尚未实现大规模量产，虽相关领域国产替代空间巨大，但在现阶段尚难以准确预计整机厂产品导入所需要的时间及国产替代的进程，经营所面临的风险尚难以量化。

(3) 管理层决策、架构设计及财务核算提供了业务资产组划分的基础

在管理层管理决策方面，标的公司报告期内持续推进两类业务的独立化管理，调整组织架构与业务流程，对两个业务单元分别进行单独管理和考核。财务方面，标的公司持续推进并于 2025 年初完成建立两个业务单元的独立财务核算与资金管理体系。

综上分析，考虑到标的公司充电芯片业务资产组、其他电源管理芯片业务资产组在经营产品类型、下游应用场景、发展成熟度、未来经营所面临的风险等方面存在较大的差异；同时，截至本回复出具之日，标的公司已建立并运行对两类业务的独立管理架构、考核机制及财务核算体系，也为业务资产组的划分提供了基础。因此，本次评估为了更准确、更合理地反映两个资产组的价值，将标的公司的经营业务划分为两个不同的资产组。



2、不同资产组之间的材料、人工、费用如何分摊，如何确保分摊的准确性

不同资产组之间的材料、人工、费用分摊的总体原则如下：

(1) 按业务板块独立发生的，按业务板块独立核算；

(2) 无法按业务板块独立核算的，拆分原则：

①与销售相关的，按照两个业务板块收入比例分摊计算；

②与研发相关的，按照两个业务板块研发人员人工投入比例分摊计算，两个业务板块研发人员人工投入计算方式如下：

项目	充电芯片业务研发人员人工投入	其他电源管理芯片业务研发人员人工投入
①	充电芯片业务专属研发人员薪酬	其他电源管理芯片业务专属研发人员薪酬
②	共用研发人员薪酬*该研发人员在充电芯片业务研发工时比例	共用研发人员薪酬*该研发人员在其他电源管理芯片业务研发工时比例
合计	①+②	①+②

③与管理相关的，因管理部门系对研发、销售、生产等非管理人员提供支持，因此按照两个业务板块被支持的非管理人员人工投入比例分摊计算，两个业务板块被支持的非管理人员人工投入计算方式如下：

项目	充电芯片业务被支持的非管理人员人工投入	其他电源管理芯片业务被支持的非管理人员人工投入
①	充电芯片业务专属研发人员薪酬	其他电源管理芯片业务专属研发人员薪酬
②	共用研发人员薪酬*该研发人员在充电芯片业务研发工时比例	共用研发人员薪酬*该研发人员在其他电源管理芯片业务研发工时比例
③	充电芯片业务专属 FAE 销售人员薪酬	其他电源管理芯片业务专属 FAE 销售人员薪酬
④	其他销售人员薪酬总额*充电芯片业务收入比例	其他销售人员薪酬总额*其他电源管理芯片业务收入比例
⑤	生产人员薪酬总额*充电芯片业务产量比例	生产人员薪酬总额*其他电源管理芯片业务产量比例
合计	①+②+③+④+⑤	①+②+③+④+⑤

④与进项税相关的，按照最近 6 个月两个业务板块的采购比例分摊计算；

⑤与生产相关的，按照两个业务板块产量比例分摊计算。

基于以上总体原则，材料、人工、费用分摊相关的主要资产负债类科目及利润表科目具体如下：



科目	核算方法
存货	按照产品独立核算
应付账款	按照产品独立核算
应付职工薪酬	按照最后一个月的薪酬归属，其中研发人员薪酬按照各自在两个业务板块的工时比例分配，管理人员薪酬按照被支持的非管理人员人工投入比例分配，销售人员薪酬根据收入比例
营业成本	按照产品独立核算
销售费用	1、FAE 人员的职工薪酬相关费用、股份支付、差旅费等费用按业务板块独立核算；其余销售人员因日常工作系对接客户，客户在充电业务和其他电源管理芯片业务均会下单，因此其相关费用无法直接归属业务板块，按收入比例分摊核算； 2、其余销售费用，可直接归属业务板块的独立核算，无法归属的按照收入比例分配
管理费用	可直接归属业务板块的独立核算，无法归属的按照被支持的非管理人员人工投入比例分摊核算
研发费用	人工相关的费用：按照每位员工的工时和薪资独立核算； 其他研发费用：能直接对应业务板块的直接对应，无法直接归属的按照人工投入比例分摊核算
财务费用	为无法区分至两个业务板块的其他损益，无需分摊核算

标的公司能够确保材料、人工、费用在两个业务资产组之间核算准确性。截至本回复出具之日，产品及材料方面，标的公司相关产品能在两个业务板块之间清晰分类，标的公司在项目研发立项阶段，便已根据项目产品的应用及技术工艺等关键要素，通过逐级审批确立其所属的业务单元（Business Unit, 简称 BU），即属于充电业务还是其他电源管理芯片业务，该项目所属业务单元一经审批，后续便不得修改，原材料、服务及最终产品均在该项目内管理，并在业务层面实现了“实物可区分——系统可区分——财务可区分”的流程自动管理体系。费用方面，对于归属不同 BU 的人员，其发生的费用原则上仅能在其所属的 BU 内审批及发生，如特殊情况下发生不同 BU 之间的人员借用，其发生的费用需在借用 BU 中审批及发生；对于公共费用，则按照已经确定的分摊原则在不同 BU 之间进行分摊。具体参见“本问题/四/（二）各板块考核的业绩指标不相同，上市公司和标的公司如何保证充电芯片业务净利润、其他电源管理芯片业务营业收入数据的准确性，如何排除通过人为调节业务划分达成承诺的可能”之回复。综上，标的公司材料能够按照产品分类独立核算，人工投入、费用的归属或分摊依据明确，相关核算准确。



3、两类业务产生的现金流是否互相独立，对资产组认定是否符合《企业会计准则》要求

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，资产组是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入。资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

在现金流方面，标的公司充电芯片业务资产组、其他电源管理芯片业务资产组可基于经营产品类型、发展成熟度、应用场景等因素的差异清晰区分，并分别产生收入，产生的现金流入基本独立。

在管理层管理决策方面，标的公司报告期内持续推进两类业务的独立化管理，调整组织架构与业务流程，对两个业务单元分别进行单独管理和考核。财务方面，标的公司持续推进并于 2025 年初完成建立两个业务单元的独立财务核算与资金管理体系。具体分析参见“本问题/四/（二）/1、标的公司在财务、业务等方面进行分板块管理，分业务板块财务数据的准确性具有客观保障”之回复。

（二）资产基础法下单独拆分一个资产组使用收益法进行评估是否有可比公司的可比案例

1、资产基础法下单独拆分一个资产组使用收益法进行评估的原因

根据《资产评估专家指引第 14 号——科创企业资产评估》（中评协〔2021〕32 号）相关指引，对于多元化经营的科创企业，其业务包括不同的行业类型、商业模式、发展阶段，资产评估专业人员可以采用分部加总法（SOTP）对各个业务单元分别进行评估。根据《资产评估职业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38 号）第三十五条至第三十七条，企业价值评估中的资产基础法是指以标的公司评估基准日的资产负债为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。即资产基础法以企业拥有的各项资产、负债的评估为基础，并以各资产、负债的评估结果加和作为最终评估结果。在持续经营前提下，单项资产或资产组合作为企业



资产的组成部分，其价值应当根据其具体情况选用适当的具体方法得出，并应当考虑其对企业价值的贡献。

从标的公司的经营业务来看，标的公司的资产主要由两个业务资产组组成，充电芯片业务资产组和其他电源管理芯片业务资产组，两个业务资产组的产品及应用、所处发展阶段及面临的经营风险分析详见“本问题/一/（一）/1、标的公司主要划分为两个资产组的原因”。

其他电源管理芯片业务资产组尚处于起步阶段，标的公司目前虽已在大客户开拓、技术研发领域构筑了先发优势与竞争壁垒，且业务部分细分市场如汽车行业向电动化、智能化转型带来了广阔的市场空间，但该进程需高强度投入产品研发与上车验证工作，业务目前仍处于导入期，经营上更侧重营收增长、市场份额提升，并非利润指标，从而导致其他电源管理芯片业务资产组尚处于亏损状态。考虑到标的公司其他电源管理芯片产品尚未实现大规模量产，虽相关领域国产替代空间巨大，但在现阶段尚难以准确预计整机厂产品导入所需要的时间及国产替代的进程，未来年度难以准确预测经营业绩及所面临的风险，故其他电源管理芯片业务资产组不具备采用收益法的前提条件，本次评估对该业务资产组采用成本法（资产基础法）评估。

充电芯片业务资产组与其他电源管理芯片业务资产组不同，目前已经实现大规模量产并已实现稳定盈利，核心产品已经获得了市场验证，具备了较大市场竞争优势，目前充电芯片在手订单充足，与荣耀、联想、A 公司、小米、vivo、OPPO 等头部企业密切合作，并与三星、Mophie、belkin 等海外客户建立了良好的合作关系，因此，充电芯片业务资产组未来收益期和收益额可以预测并用货币计量，获得预期收益所承担的风险也可以量化，该业务资产组具备采用收益法评估的前提条件，且通过采用收益法对未来收益进行合理估算，能够更好的体现充电芯片业务在市场领先地位、大客户合作资源和多年打磨的产品及技术实力优势。率先盈利的充电芯片业务资产组既是标的公司技术实力及资源运用能力的直观体现，亦是标的公司其他电源管理芯片业务复用相关资源，实现未来发展前景的重要参照。故本次评估为充分体现充电芯片业务资产组的价值，对其采用了收益法进行评估。

因此，在资产基础法下，针对不同的业务资产组所处的发展阶段差异，分别采用



适用的评估方法进行评估后再进行加总，可以更全面的反映标的公司的股权价值。

2、可比案例情况

考虑各项资产、负债的整体性及评估方法的合理性，近期市场上部分可比案例采用资产基础法下单独拆分一个资产组使用收益法的方法，详述如下：

（1）中瓷电子（003031.SZ）收购氮化镓通信相关业务股权及资产组

中瓷电子交易的实质是向控股股东中国电科十三所（简称“中电十三所”）购买其持有的氮化镓通信相关业务股权及资产组，具体为中瓷电子以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，向中电十三所购买其从事氮化镓通信射频集成电路产品的设计、封装、测试和销售的旗下子公司博威公司 73.00%股权，从事氮化镓通信基站射频芯片的设计、销售，碳化硅功率模块的设计、生产、销售的旗下子公司国联万众 94.6029%股权，以及中电十三所旗下从事氮化镓通信基站射频芯片的设计、生产和销售的全部相关业务资产组（含资产及负债）。本次交易作价由前述三部分股权或资产组加总计算得出，在整体层面本质上使用了资产基础法的逻辑加总各部分评估结果计算总对价。其中，对博威公司 73.00%股权、国联万众 94.6029%股权、中电十三所旗下从事氮化镓通信基站射频芯片业务资产及负债分别以收益法进行评估。该案例中，中电十三所旗下从事氮化镓通信基站射频芯片业务资产及负债，系在中电十三所层面单独拆分出资产组进行的收益法评估，与上市公司本次收购易冲科技的案例中，在易冲科技层面单独拆分充电芯片业务资产组使用收益法作为评估方法具有可比性。

（2）其他在资产基础法下采用收益法对资产组进行评估的案例

部分重组案例中，对以资产基础法作为评估方法的拟购买资产所持有的长期股权投资亦会采用收益法作为评估方法，如中船科技（600072.SH）发行股份及支付现金购买资产案例中，在对标的公司之一的中国海装采用资产基础法作为最终评估方法的情况下，中国海装长期股权投资中的内蒙古海装、新疆海装等采用了收益法作为评估方法。

综上所述，在实质为整体资产基础法下单独将一个资产组使用收益法进行评估具有中瓷电子收购相关资产的可比案例，采用分部加总法（SOTP）对各个业务单元分别



进行评估具有规则依据，本次交易资产基础法下单独将一个资产组使用收益法进行评估具有合理性。

二、充电芯片业务资产组未来年度收入预测的计算过程及依据，收入增长率与所属行业增速、同行业可比公司增速、可比交易案例预测期内增速的比较情况，毛利率预计保持在 34%-37%高水平的合理性，折现率的具体计算过程，营运资本增加额的计算过程，2027 年营运资本增加额明显高于其他年度的原因；结合 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月该业务资产组净利润、客户合作情况、在手订单以及下游行业需求等，分析预测期净利润的合理性

（一）充电芯片业务资产组未来年度收入预测的计算过程及依据

1、充电芯片业务资产组未来年度收入预测的计算过程

充电芯片业务收入主要分为无线充电芯片收入和通用充电芯片收入，无线充电芯片收入包括发射端芯片、接收端芯片、充电模组等；通用充电芯片包括充电管理芯片、电荷泵芯片、通用模拟电源芯片等。本次收入预测对于主要产品采用销售量乘以预计不含税单价进行预测，即产品销售收入=销售量×不含税单价。其中，预计销售量结合企业历史销售情况、行业发展前景和企业在手订单等方面进行预测，不含税单价在历史单价的基础上结合企业历史年度单价变化趋势、在手订单、未来年度市场开拓策略、行业发展情况、未来竞争加剧等因素考虑适当变化。对于部分金额较小的模组等产品收入，考虑按照一定的增长率进行预测。

销售预测期各年各产品销售收入、销售单价与销售数量的预测过程如下：

单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入（万元）	88,623.39	103,350.52	121,833.23	137,547.38	150,323.41
1、无线充电芯片	80,192.39	87,088.92	93,285.09	98,723.53	103,466.90
1.1 发射端芯片（万元）	29,107.01	31,678.02	34,031.67	36,070.76	37,820.86
销售量（万颗）	4,670.00	5,350.00	6,050.00	6,750.00	7,450.00
平均单价（元）	6.23	5.92	5.63	5.34	5.08
1.2 接收端芯片（万元）	39,010.00	42,973.25	46,442.65	49,457.68	52,055.09



项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
销售量（万颗）	9,400.00	10,900.00	12,400.00	13,900.00	15,400.00
平均单价（元）	4.15	3.94	3.75	3.56	3.38
1.3 模组（万元）	12,075.38	12,437.64	12,810.77	13,195.10	13,590.95
2、通用充电芯片	8,431.00	16,261.60	28,548.14	38,823.85	46,856.50
2.1 电荷泵芯片（万元）	3,730.00	9,138.50	18,986.15	27,383.04	34,404.33
销售量（万颗）	1,000.00	2,500.00	5,300.00	7,800.00	10,000.00
平均单价（元）	3.73	3.66	3.58	3.51	3.44
2.2 充电管理芯片（万元）	525.00	1,282.50	2,233.69	3,086.55	3,665.28
销售量（万颗）	700.00	1,800.00	3,300.00	4,800.00	6,000.00
平均单价（元）	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
2.3 通用模拟电源芯片（万元）	4,176.00	5,840.60	7,328.30	8,354.26	8,786.89
销售量（万颗）	3,600.00	5,300.00	7,000.00	8,400.00	9,300.00
平均单价（元）	1.16	1.10	1.05	0.99	0.94

2、充电芯片业务资产组未来年度收入预测依据及合理性

（1）充电芯片业务市场趋势较好

受智能手机、AIPC 等消费电子产品的市场回暖，以及人工智能、5G 通信、汽车电子和物联网等领域的持续需求，预计 2025 年全球集成电路市场年销售额将上升 12.3%。长期来看，全球及中国集成电路产业仍将持续增长。具体细分领域来看，根据世界半导体贸易统计协会统计，受宏观经济的影响，2023 年全球模拟芯片销售额为 812.25 亿美元，同比下降 8.7%，预计 2024 年全球模拟芯片销售收入下滑趋势减缓，2025 年开始恢复增长至 831.57 亿美元。根据 Frost&Sullivan 和中商产业研究的统计数据，2023 年全球电源管理芯片市场规模达到约 447 亿美元，预计 2024 年全球电源管理芯片市场规模将增至 486 亿美元，2025 年达到 525.6 亿美元，2020 年至 2025 年复合增速为 9.81%。

1) 无线充电芯片市场趋势

随着无线充电技术的不断进步和市场需求的不断增长，无线充电芯片的功能和性能持续提升，无线充电技术渗透率不断提升，根据 QYR（恒州博智）的统计及预测，2024 年全球无线充电芯片市场销售额达到了 16.01 亿美元，预计 2031 年将达到 80.72 亿美



元，2025 年至 2031 年的年复合增长率为 26.4%，市场增速长期保持较高水平。

随着消费电子产品的快速更新换代，无线充电芯片下游应用领域迅速拓展，主要包括智能手机、PC、平板、可穿戴设备、耳机、智能音箱等消费电子市场。在生成式 AI 技术革命与“两新”政策双重驱动下，2024 年消费电子市场逐渐复苏，中国市场表现亮眼。根据 Fortune Insights 的数据，从 2024 年到 2032 年，全球消费电子市场将以 7.63% 的年均复合增长率（CAGR）扩张，到 2032 年市场规模预计将增至 14,679.40 亿美元。根据 Counter point 数据，2024 年无线充电智能手机出货量同比增长 14.2%，无线充电智能手机在整个智能手机市场的份额预计将在 2024 年超过 31%，预计 2029 年将达到近 50% 的市场份额。下游应用市场持续发展为无线充电芯片市场规模增长注入源源不断动力。

2) 通用充电芯片市场趋势

标的公司的通用充电芯片包括电荷泵芯片、充电管理芯片及其他与充电应用相关的锂电池保护芯片、过流过压芯片等通用模拟电源芯片，主要应用于终端设备的有线快充。在消费升级、新技术发展等因素的刺激下，中国各类电子产品的功能呈多样化趋势，更新换代不断加快，对有线快充领域芯片需求持续增加。根据 Global Info Research 的数据，2023 年全球有线快充芯片市场销售额达到了 31.1 亿美元，预计 2030 年将达到 95.94 亿美元，年复合增长率为 17.65%。从产品类型方面来看，60-120W 的高速快充占有重要地位，预计 2030 年份额将达到 45.86%。中国市场的增长前景可观，预计到 2030 年，中国市场规模将达到 51.94 亿美元，届时全球占比将进一步提升至 54.14%。下游消费电子的轻薄短小需求演进以及产品的快速更新迭代进一步促进了通用充电市场需求增长。从传统的 PC、智能手机到新兴的智能设备如智能手表、耳机、智能音箱、实时翻译、人工智能助手、照片即时处理、AR/VR 等产品的涌现，多样化的电子产品成为了新的时尚和品质追求，新兴智能设备终端市场的不断开发应用，对应着通用充电芯片市场发展的成长潜力。

(2) 标的公司充电芯片产品综合竞争力突出

1) 高市场占有率，体现产品综合优势

根据 QYResearch 出具的《2024 全球与中国无线充芯片市场专精特新“小巨人”企业



调研报告》，2023 年及 2024 年，标的公司无线充电芯片的全球市占率排名国内第一，全球前三，全球排名第一和第二的分别为知名国际半导体厂商意法半导体及高通，市场占有率充分体现了产品的综合优势。

2) 国际标准制定者，具有标准制定优势

标的公司是国际领先的无线充电联盟 WPC 创始成员和超级会员，参与无线充电 Qi（移动设备行业最常用的协议标准）协议的制定，从国产追赶者成为国际协议制定者。易冲科技在无线充电领域的协议制定地位类似高通和博通在 WiFi 领域的领先地位，易冲科技在无线充电领域可以在协议未定型之时即开始研发，领先市场推出产品。

3) 产品技术领先，稳定性和可靠性强

在芯片架构设计上，标的公司具备直接与同行业国际厂商竞争的能力，包括在高功率无线充电系统中率先推出小感量启动电路，在发射端提早布局线圈电流采样和高精度 Q-FOD 检测等等。标的公司无线充电芯片支持 WPC Qi 标准协议及各种私有无线快充协议，覆盖 1~100 瓦的充电功率，充电效率达到 98.6%，支持最高 20 瓦反向充电和低压启动，具有较高稳定性，工作频率可达 2.2MHz。

4) 具备大客户资源优势，保持研发的前瞻性

无线充电芯片的技术难点一方面是定义芯片架构，需要确定所需实现的功能，同时需满足手机厂商的系统化需求；另一方面在于接收端芯片要与手机的主控平台之间达成较好的配合。凭借优异的技术实力、产品性能和客户服务能力，易冲科技与三星、荣耀、联想、A 公司、小米、vivo、OPPO 等头部企业密切合作，在产品研发中紧贴客户需求。凭借多年来与头部厂商大客户在研发和产品定义上的合作基础，标的公司能够及时了解并满足客户的最新需求，保持研发的前瞻性，引领芯片架构设计定义。这不仅能够促进标的公司产品研发加速落地，也能够帮助客户降低运营成本，缩短产品开发周期，赋能终端产品迭代创新，从而提升标的公司应对市场变化能力，推动并引领行业趋势，巩固市场地位，带来销售收入的不断增长。借助积累的优质电子消费行业头部客户基础，标的公司无线充电芯片出货量保持较高增长，进一步提升了品牌认可度和市场影响力，与优质客户的合作带来的品牌效应也有助于公司进一步开拓其他客户的合作机会。



5) 形成产品矩阵，复用优质客户资源

消费电子领域下游市场终端客户为满足市场需求，往往产品定义需求多元，产品需要根据下游需求变化频繁升级迭代。标的公司布局了从 220V 电源到电池的全链路电源相关产品，产品布局涵盖充电管理芯片，电荷泵快充芯片以及相关通用模拟芯片等，产品可广泛应用于智能手机、可穿戴、个人电脑、智能家居、车载电子等行业，基于无线充电芯片开拓的大客户合作基础，标的公司围绕客户终端应用需求，不断研发新产品。标的公司向现有客户积极导入其他芯片产品，包括电荷泵快充芯片、充电管理芯片、过压保护/过流保护芯片等通用充电产品，为客户提供全链路服务和整体解决方案，强化综合竞争力，也为通用充电芯片收入带来巨大的增长动力。

(3) 标的公司充电芯片业务收入预测合理性分析

1) 无线充电芯片业务

标的公司无线充电芯片可区分为发射端芯片、接收端芯片和无线充电模组，销量及单价预测依据如下：

①发射端芯片

发射端芯片业务发展聚焦于无线充电的易用性和通用性，未来预计将有越来越多的场所支持无线充电。汽车、公共场所、办公室、餐桌、机场、酒店、咖啡店等场所布置无线充电发射端的市场潜力巨大。无线充电的发射端场景愈加丰富，新技术带来便捷，符合行业发展趋势，搭载无线充电功能的设备普及也将使无线充电发射端芯片获益，并保持较高增长。

发射端芯片预测期收入的计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
发射端芯片（万元）	29,107.01	31,678.02	34,031.67	36,070.76	37,820.86
增长率	7.94%	8.83%	7.43%	5.99%	4.85%
销售量（万颗）	4,670.00	5,350.00	6,050.00	6,750.00	7,450.00
平均单价（元）	6.23	5.92	5.63	5.34	5.08



销量预测方面，根据标的公司出货数据和在手订单预计，2025 年预测发射端芯片销量 4,670.00 万颗。2026 年-2029 年无线充电发射端芯片销量参照 2025 年增长水平略有增长，增速为 14.56%、13.08%、11.57%、10.37%，低于历史期增速，具备合理性和谨慎性。

单价预测方面，参考历史和在手订单数据，2025 年按照 6.23 元/颗进行预测，考虑到市场竞争情况，未来年度单价按 5%的下降幅度降价，具备合理性和谨慎性。

②接收端芯片

接收端芯片预测期内收入的计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
接收端芯片（万元）	39,010.00	42,973.25	46,442.65	49,457.68	52,055.09
增长率	5.65%	10.16%	8.07%	6.49%	5.25%
销售量（万颗）	9,400.00	10,900.00	12,400.00	13,900.00	15,400.00
平均单价（元）	4.15	3.94	3.75	3.56	3.38

销量预测方面，受老客户新产品发布影响，传音、Google 等新项目进入量产阶段持续出货，标的公司接收端芯片销量随之增长。长期来看，苹果、三星、A 公司等主流手机厂商将无线充电作为高端手机的标配功能，推动市场普及和市场增长，未来无线充智能手机渗透率提高，包括下沉市场低端机型的进一步渗透；厂商也将无线充电技术配置在 TWS 耳机、智能手表等智能可穿戴设备上，提升了产品的一体感，拓展无线充电接收端芯片的应用领域。考虑到标的公司在无线充电市场的领先地位，预测期无线充电接收端销量增速从 19.08%逐步减低至 11%以内，具备合理性和谨慎性。

单价预测方面，目前标的公司无线充电芯片价格普遍位于 4~6 元/颗，参考历史期及在手订单情况，2025 年按照 4.15 元/颗进行预测，考虑到市场竞争因素，未来年度单价按 5%的下降幅度降价，具备合理性和谨慎性。

③无线充电模组

无线充电模组主要是标的公司基于客户要求，为客户提供整体解决方案，整体增长受客户产品规格变化影响较大。2024 年，标的公司无线充电模组收入增长主要系安



克、Belkin 新项目量产影响较大。未来无线充电模组收入增长整体按照 3%的增速预测，低于发射端芯片增速，具有合理性，具体如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
模组收入	12,075.38	12,437.64	12,810.77	13,195.10	13,590.95
增长率	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

2) 通用充电芯片

报告期内，标的公司通用充电芯片收入主要来源于通用模拟芯片。未来年度，标的公司通用充电芯片收入增速较高，主要系标的公司前期布局的各类有线充电新产品进入量产放量阶段。通用充电芯片业务各产品线的销量及单价预测依据如下：

① 电荷泵芯片

快充是手机等消费电子产品基础功能，缩短充电时间成为手机迭代的卖点之一。理论上，提升充电功率包括提高电流、提高电压、同时提高电流与电压三种方法，分别对应高压快充、低压快充、电荷泵快充三种方案。电荷泵技术的优势在于同等充电功率下，热损低于高压快充、定制成本低于低压快充。未来年度，电荷泵芯片预测收入情况如下：

单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
电荷泵芯片（万元）	3,730.00	9,138.50	18,986.15	27,383.04	34,404.33
增长率	175.79%	145.00%	107.76%	44.23%	25.64%
销售量（万颗）	1,000.00	2,500.00	5,300.00	7,800.00	10,000.00
平均单价（元）	3.73	3.66	3.58	3.51	3.44

单价预测方面，参考联想和 vivo 在手订单情况和荣耀等客户售价的均价，2025 年全年按照 3.73 元/颗进行预测。未来年度，随着部分重要客户高端电荷泵产品导入后销量提升，综合考虑市场竞争及高价产品价格占比相对提升，未来年度单价按 2%的下降幅度降价。电荷泵芯片收入保持高速增长的主要原因系大客户对于稳定第二供应商的刚性需求，荣耀等客户在 2025 年导入后，2026 年开始逐步实现规模化量产。



销量预测方面，根据标的公司出货数据及在手订单，以及新客户导入情况，预计全年电荷泵芯片收入规模达到 1,000.00 万颗。截至 2025 年 7 月 1 日，向联想、vivo、荣耀销售的电荷泵芯片出货金额合计 727 万元，在手订单合计 2,041 万元，包括在途订单内的合计全年金额为 4,232 万元，可以覆盖 1,000 万颗的销量预测。

同行业南芯科技是国内电荷泵芯片的行业龙头，2021 年在电荷泵芯片市场中占据 21% 以上的市场份额。2024 年南芯科技电荷泵出货量占 2024 年全球手机出货量的 30%，市场份额较高。长期来看，考虑到供应链安全性和灵活性，标的公司有较大机会成为手机厂的电荷泵芯片二供，提供同等性能或替代的产品，公司产品已在荣耀开始量产交付。随着标的公司产品性能的成熟和稳定，研发投入不断迭代，市场竞争上逐步获取更大的份额，实现第二增长曲线。

标的公司在 2022 年成功研发电荷泵产品，2023 年产品性能进一步提升，是国内极少数可量产 4: 1/4: 2 降电压电荷泵芯片的厂商之一，体现了标的公司出色的技术实力与产品工程能力。其高功率大电流（大于 65W）快充方案，研发技术难度大，门槛较高。标的公司研发出了具有独立知识产权的创新架构，电荷泵快充芯片在单颗芯片在最大快充功率、产品支持电压变化、电池电压监测精度等部分指标具有竞争力，同时兼具成本更低的优点。凭借标的公司在无线充产品积累的深度客户关系，较强的技术能力，标的公司的电荷泵产品具备快速起量，实现整体收入增长的基础。

② 充电管理芯片

2024 年，标的公司充电管理芯片收入增长 335 万元，主要系部分型号产品分别进入 BOSE、小米等品牌的智能硬件产品，标的公司前期布局的产品开始贡献收入增长。未来年度，标的公司计划持续推出针对下沉市场的中低端手机、平板及 TWS 耳机等可穿戴设备的快充、协议、充电管理多合一的集成充电管理芯片，产品具备较高性价比和竞争力，进而获取一定的市场份额。根据标的公司出货数据及在手订单，预计 2025 年全年充电管理芯片收入规模达到 525 万元。

充电管理芯片未来年度预测收入情况如下：



单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
充电管理芯片（万元）	525.00	1,282.50	2,233.69	3,086.55	3,665.28
增长率	55.61%	144.29%	74.17%	38.18%	18.75%
销售量（万颗）	700.00	1,800.00	3,300.00	4,800.00	6,000.00
平均单价（元）	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61

销量预测方面，充电管理芯片可完善标的公司产品矩阵，针对不同的细分市场均有不同的系统级充电解决方案，系统方案集成度高，为客户解决设计和成本上的痛点，针对手机、平板、TWS、穿戴设备定制充电芯片。易冲科技目前的充电管理芯片已量产，产品性能与业界头部公司对齐，借力于易冲科技在无线充电产品中的客户资源，已实现在小米等品牌客户中的规模量产，形成完整的充电链路产品方案。同样，也通过高通参考设计进行快速推广。标的公司基于无线充电积累的客户关系，可为充电管理芯片产品导入带来更多机会，2026 年之后的出货量有望进一步提升。未来，易冲科技计划进一步拓宽充电管理芯片的产品的应用领域，将标的公司的充电管理芯片应用范围由智能硬件拓展至中低端手机和平板电脑。长期来看，随着消费电子行业复苏，标的公司充电管理芯片产品逐渐成熟、产品丰富度持续提升，预计未来销量及收入保持较高增长具有合理性。

单价预测方面，参考历史年度及在手订单情况，2025 年全年按照 0.75 元/颗进行预测，考虑市场竞争因素，未来年度单价按 5%的下降幅度降价。

② 通用模拟充电芯片

2024 年，标的公司通用模拟电源管理芯片收入增长 725.21%，主要系标的公司前期布局的新产品完成导入后进入量产阶段，具体为 USB 端口保护芯片类产品，可应用于手机、笔记本、平板电脑等 USB 端口限流保护。其中，主要客户包括 A 公司、ODM/OEM 厂商纬创集团以及笔记本厂商华硕等。

未来年度，通用模拟充电芯片预测收入情况如下：



单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
通用模拟电源芯片（万元）	4,176.00	5,840.60	7,328.30	8,354.26	8,786.89
增长率	28.84%	39.86%	25.47%	14.00%	5.18%
销售量（万颗）	3,600.00	5,300.00	7,000.00	8,400.00	9,300.00
平均单价（元）	1.16	1.10	1.05	0.99	0.94

销量预测方面，根据标的公司出货数据及在手订单，预计 2025 年全年通用模拟芯片销量达到 3,600.00 万颗。单价预测方面，2025 年销售单价参考历史期及在手订单按 1.16 元/颗预测，未来年度考虑市场竞争因素，每年有 5%左右的降幅。2026 年-2029 年通用模拟电源芯片销量参照 2025 年增量考虑一定下降进行预测。

目前行业头部企业的多款手机、平板电脑和笔记本已经导入标的公司 USB 端口保护芯片，标的公司预计获取 20%~70%的销售份额。根据 Canalys 的数据，2024 年国内部分行业头部客户的全球平板电脑出货量，国内手机出货量、PC/笔记本出货量均实现两位数增长，而 PC/笔记本一般配置多个 USB 接口，每个 USB 接口都需要配置一颗保护芯片。因此，行业头部企业的市场规模及较高的增速能够支撑标的公司通用模拟电源管理芯片未来的收入增长。

同时，标的公司产品也进入国际知名电子代工厂纬创集团，纬创集团主要合作品牌包括联想、惠普、戴尔、宏基、小米等，年产笔记本/PC 超过千万台，进一步支撑标的公司通用模拟芯片产品的长期增长。

通用模拟芯片产品规格较多，未来标的公司将继续围绕手机、PC 客户的各类应用需求丰富产品供给，并借助高通、Intel 等手机/PC 主芯片平台的参考设计认证将产品影响力推广至各类电子产品客户。

（二）收入增长率与所属行业增速、同行业可比公司增速、可比交易案例预测期内增速的比较情况

1、收入增长率与行业增速的对比情况

标的公司主要产品分为无线充电芯片、通用充电芯片，区分两种产品与对应行业增速情况进行分析。



(1) 无线充电芯片

2025 年至 2029 年，标的公司无线充电芯片收入增速为 4.8%~8.6%，平均增速为 6.48%，增速低于权威机构统计的行业整体增速 22.3%，无线充电芯片收入增长率整体预测具有合理性和谨慎性。详述如下：

1) 标的公司无线充电芯片收入增长率情况

未来年度，无线充电芯片营业收入平稳增长，具体预测如下：

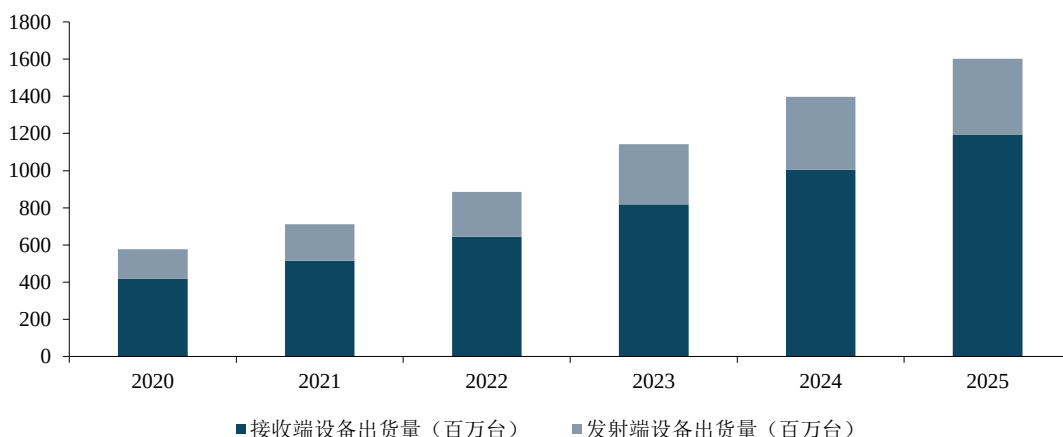
单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
无线充电芯片	80,192.39	87,088.92	93,285.09	98,723.53	103,466.90
增长率	6.06%	8.60%	7.11%	5.83%	4.80%

2) 无线充电芯片行业增速情况

根据 Strategy analytics 数据，2021 年度，全球支持 WPC-Qi 标准的无线充电接收端设备的出货量达到 5.15 亿台，发射端设备的出货量达到 1.97 亿台，无线充电设备的整体出货量较 2020 年度增长近 30%。预计到 2025 年，无线充电设备出货量的复合增长率将保持在 24%以上，其中无线充电接收端设备出货量的复合增长率达到 25.5%，无线充电发射端设备出货量的复合增长率达到 22.9%。

2019-2025年全球无线充电设备出货量



资料来源：Strategy analytics

根据 Fortune Business Insights 的数据，2023 年全球无线充电芯片市场规模为 38.3 亿美元，该市场将从 2024 年的 46.6 亿美元增长到 2032 年的 233.2 亿美元，预测期内复合年增长率为 22.3%。



综上，无线充电芯片收入增长率低于行业增速，整体预测具有合理性和谨慎性。

(2) 通用充电芯片

1) 标的公司通用充电芯片收入增长率情况

易冲科技的通用充电芯片包括电荷泵快充芯片、充电管理芯片及其他与充电应用相关的锂电池保护芯片、过流过压芯片等通用模拟电源芯片，主要应用于终端设备的有线快充。未来年度，标的公司通用充电芯片收入增速较高，主要系标的公司前期布局的各类有线充电新产品进入量产放量阶段。

标的公司未来年度通用充电芯片营业收入具体预测如下：

单位：万元

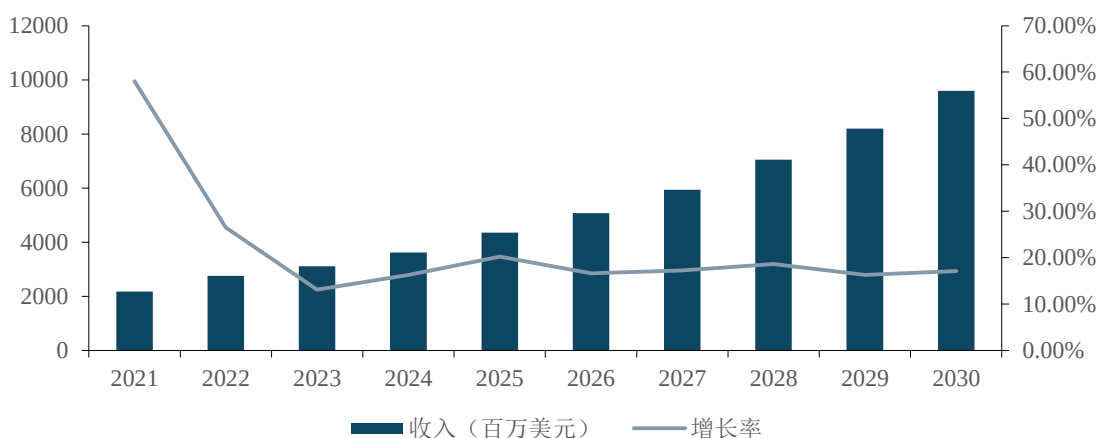
项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
通用充电芯片	8,431.00	16,261.60	28,548.14	38,823.85	46,856.50
增长率	138.53%	92.88%	75.56%	35.99%	20.69%

2) 通用充电芯片行业增速

手机快充技术始于 2010 年，目前已基本成为智能手机标配。在消费升级、新技术发展等因素的刺激下，中国各类电子产品的功能呈多样化趋势，更新换代不断加快，对有线快充领域芯片需求持续增加。根据 Global Info Research 的数据，2023 年全球有线快充芯片市场销售额达到了 31.1 亿美元，预计 2030 年将达到 95.94 亿美元，年复合增长率为 17.65%。从产品类型方面来看，60-120W 的高速快充占有重要地位，预计 2030 年份额将达到 45.86%。



有线快充芯片市场收入趋势及增速预测



如本问题/二/（一）中所述，标的公司通用充电芯片营收增长率高于行业增速，主要系标的公司拥有技术壁垒的电荷泵已从前期研发落地到批量生产阶段，电荷泵芯片收入保持高速增长的主要原因系大客户对于稳定第二供应商的刚性需求，标的公司在2022 年成功研发电荷泵产品，2023 年产品性能进一步提升，是国内极少数可量产 4：1/4：2 降电压电荷泵芯片的厂商之一，体现了标的公司出色的技术实力与产品工程能力。其高功率大电流（大于 65W）快充方案，研发技术难度大，门槛较高。标的公司研发出了具有独立知识产权的创新架构，电荷泵快充芯片在单颗芯片在最大快充功率、产品支持电压变化、电池电压监测精度等部分指标具有竞争力，同时兼具成本更低的优点。根据 Global Info Research 的数据，2023 年全球有线快充芯片市场销售额达到了 31.1 亿美元，预计 2030 年将达到 95.94 亿美元，年复合增长率为 17.65%。凭借标的公司在无线充产品积累的深度客户关系，较强的技术能力，标的公司的电荷泵产品具备快速起量，实现整体收入增长的基础。

综上，本次评估收入增长率预测与行业增速相比具有合理性。

2、充电芯片业务收入增长率与同行业可比公司增速的对比情况

标的公司充电芯片业务与同行业可比上市公司收入增速比较情况如下：

单位：万元

可比上市公司	2022 年报	2023 年报	2024 年报	2025 年预测	2026 年预测	2027 年预测
英集芯	11.09%	40.19%	17.66%	13.08%	15.88%	8.98%



可比上市公司	2022 年报	2023 年报	2024 年报	2025 年预测	2026 年预测	2027 年预测
南芯科技	32.17%	36.87%	44.19%	27.50%	25.12%	22.84%
力芯微	-0.78%	15.54%	-11.19%	-6.00%	8.77%	13.35%
芯朋微	-4.46%	8.45%	23.61%	23.17%	21.34%	19.42%
美芯晟	18.58%	7.06%	-14.43%	60.08%	51.62%	36.28%
均值	11.32%	21.62%	11.97%	23.57%	24.55%	20.17%
五家可比公司营业收入之和	409,629.81	513,561.53	615,398.31	746,622.00	917,081.00	1,104,506.00
收入增长率	11.81%	25.37%	19.83%	21.32%	22.83%	20.44%
标的公司充电芯片业务资产组收入增长率	-	-	33.69%	10.42%	16.62%	17.88%

注：数据源自同花顺 iFinD

根据可比上市公司公开信息查询，历史年度可比公司平均收入增速平均值在 11.32%-21.62%之间，历史三年平均增速为 19%。未来三年，可比上市公司预计收入简单平均增速为 23.57%、24.55%、20.17%，标的公司充电芯片业务资产组未来三年收入增速预测分别为 10.42%、16.62%、17.88%，预测期第四年、第五年收入增长率为 12.90%、9.29%，均低于可比上市公司平均增速，具有合理性。

3、收入增长率与可比案例预测期增速的对比情况

经查询近期内半导体行业已完成交易的交易案例中，采用收益法进行评估的预测收入增速情况如下表所示：

收入增长率	预测第一年	预测第二年	预测第三年	预测第四年	预测第五年	五年复合增速
思瑞浦收购创芯微	16.37%	34.23%	27.62%	19.26%	11.58%	18.04%
罗博特科收购 ficonTEC	60.73%	34.23%	27.62%	19.26%	11.58%	29.65%
富乐德收购江苏富乐华	18.18%	17.81%	15.15%	14.68%	12.55%	15.65%
中瓷电子收购河北博威	22.70%	13.53%	5.38%	3.18%	-1.82%	8.26%
中瓷电子收购国联万众	137.09%	14.76%	16.30%	28.44%	30.80%	21.15%
平均值	51.01%	22.91%	18.41%	16.96%	12.94%	18.55%
标的公司充电业务芯片资产组收入增长率	10.42%	16.62%	17.88%	12.90%	9.29%	13.37%

根据以上信息，本次评估预计充电芯片业务资产组未来收入增长率 9.29%-17.88%，



五年复合增速为 13.37%，同行业半导体可比案例预测期增速平均在 12.94%-51.01%之间，复合增速为 18.55%，本次评估低于可比案例预测期增速。上述案例中，思瑞浦收购创芯微的标的公司产品与本次评估标的公司更为接近，均为电源管理芯片设计企业，其预测期收入增速为 11.58%-34.23%，复合增速 18.04%，均高于本次评估预测期增速。综上，本次评估收入增长率具有谨慎性，合理性。

（三）毛利率预计保持在 34%-37%高水平的合理性

本次结合充电芯片业务资产组历史期毛利率水平及行业发展趋势，同时考虑标的公司随着各产品线逐渐量产和产品矩阵的不断丰富，结合原材料市场价格变化，考虑行业竞争情况下，毛利率预测略有下降，预测其毛利率预计保持在 34%-37%之间，合理性分析如下：

1、标的公司充电芯片业务毛利率预计情况处于行业合理水平

2024 年同行业可比公司毛利率范围在 23%-45%之间，平均值 35.68%，本次评估毛利率预计处于行业合理水平，处于合理范围内。考虑到市场竞争情况，本次预计未来毛利率逐年下降，至永续年维持稳定，整体低于历史年度水平，具有谨慎性和合理性。

证券代码	证券名称	2022 年	2023 年	2024 年
688209.SH	英集芯	40.54%	31.29%	33.51%
688484.SH	南芯科技	43.03%	42.30%	40.12%
688601.SH	力芯微	44.63%	43.47%	44.50%
688508.SH	芯朋微	41.15%	37.94%	36.75%
688458.SH	美芯晟	32.75%	28.79%	23.51%
同行业可比公司平均值		40.42%	36.76%	35.68%

2、标的公司充电芯片产品综合竞争力突出

标的公司充电芯片产品竞争优势参见本问题/二/（一）/2/（2）标的公司充电芯片产品综合竞争力突出，进一步支撑充电芯片产品毛利率维持合理水平。

3、行业复苏背景下，标的公司不断优化供应链和工艺水平，进一步提升经营管理效率，维持毛利率稳定

无线充电芯片是标的公司的核心产品，出货量大、市场地位领先、大客户粘性强、



技术实力突出，因此标的公司在适应技术更新迭代、推出业内领先新产品、优化供应链成本方面具有优势，具备长期保持较高毛利率水平的基础。

（1）电子消费行业复苏

模拟芯片行业整体毛利率下降趋势趋缓。随着消费电子行业的逐步复苏，2024 年国内各模拟芯片企业的毛利率下降趋势趋缓。部分收入规模较大、产品规格较多的模拟芯片设计企业毛利率在 2024 年见底回升。因此标的公司预测期无线充电芯片毛利率下降相对谨慎。国内模拟芯片企业毛利率变动趋势如下表：

单位：%

证券代码	证券名称	2023 Q1	2023 Q2	2023 Q3	2023 Q4	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3	2024 Q4	2025 Q1
688484.SH	南芯科技	41.23	41.41	42.20	42.30	42.57	41.29	40.86	38.04	38.16
688209.SH	英集芯	31.13	30.67	30.38	31.29	32.09	33.49	33.68	33.06	32.63
688601.SH	力芯微	42.12	41.72	42.74	43.47	46.73	45.89	45.14	42.41	44.13
688508.SH	芯朋微	39.09	38.94	38.64	37.94	36.74	36.48	36.89	36.39	36.69
688458.SH	美芯晟	29.54	30.49	29.17	28.79	21.99	23.10	23.25	24.14	37.59
同行业可比公司平均值		36.62	36.65	36.63	36.76	36.02	36.05	35.96	34.81	37.84

（2）国产供应链切换为降低成本提供支撑

标的公司的芯片成本仍有一定下降空间，标的公司计划向具备价格优势的国产供应链倾斜，且境外供应商预计受国内晶圆厂的价格压力也有进一步下调采购价格的空间。根据市场数据显示，过去几年中国大陆产能一直处于扩张的状态，2024 年和 2025 年的产能尤其是成熟产能可能还处于供过于求的状态，继而带来价格松动。据公开信息检索，中国大陆的晶圆代工厂成熟制程报价低于中国台湾晶圆代工厂 30%~40%，境外代工厂受国内产业链成熟的影响具有较大的价格压力。2024 年，标的公司台积电晶圆采购价格较 B 公司仍有 6%左右的差距，仍有一定下降空间。2024 年台积电采购额占标的公司晶圆采购总额的比例超过 70%，较同行业公司也有较大调整空间。报告期后，标的公司新增多家国产晶圆厂，随着合作的逐步深入，受益于国产供应链成熟，能够为降低成本提供基础。

（3）多款产品量产规模增加，毛利率不断提升



标的公司通用管理芯片多款产品如电荷泵芯片、充电管理芯片等尚处于导入或量产爬坡阶段，整体销售规模相对较小，单位成本受产品规格变化影响较大，且部分产品工程批测试消耗较大导致单位成本较高。随着相关产品导入客户增加、工艺改善、良率提升、量产规模扩大，产品毛利率将回升至合理水平，能够为整体毛利率提升带来较大支撑。标的公司将继续加强成本控制和管理，有针对性的完善成本管理制度，加强经营管理效率，优化管理流程，不断降本增效。

4、标的公司期后毛利率回升

根据管理层提供的 2025 年 1-6 月出货明细统计的标的公司产品期后毛利率如下：

产品类型	毛利率		
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
无线充电芯片	39.95%	38.42%	40.90%
通用充电芯片	48.84%	36.34%	35.76%
模组产品	32.98%	30.84%	32.26%
充电业务合计	40.15%	37.27%	40.48%

注 1：期后毛利率计算基于未审数据

根据上表，报告期后，标的公司充电业芯片务整体毛利率提升约 3 个百分点，各产品线毛利率均有所提升，其中通用充电芯片受到新产品量产毛利有所增长较大，毛利率预测实现情况较好，全年预测具有合理性。

综上所述，预测期标的公司充电芯片业务资产组具备领先的市场地位和突出的市场竞争力，随着国产供应链的日益成熟，标的公司具备进一步降低产品成本的条件，多款产品量产规模扩大，毛利率预计保持在 34%-37%水平具备合理性。

（四）营运资本增加额的计算过程，2027 年营运资本增加额明显高于其他年度的原因

1、营运资本增加额计算过程

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资本。营运资本的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，



提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

本报告所定义的营运资本和营运资本增加额分别为：

营运资本＝最佳货币资金保有量＋存货＋应收款项＋其他经营性流动资产＋经营性长期应收款－应付款项－其他经营性流动负债－经营性长期应付款－经营性递延收益

营运资本增加额＝当期营运资本－上期营运资本

（1）最佳货币资金保有量

最佳货币资金保有量＝月付现成本费用×最佳货币资金保有量月数＋受限货币资金

其中：

月付现成本费用＝营业成本＋税金＋期间费用－折旧和摊销

最佳货币资金保有量月数参考企业历史年度现金周转情况，并结合预测年度各项周转率水平综合分析确定。

受限货币资金系存出保证金等不参与日常货币资金周转，也不可作为溢余资产的货币资金。

（2）应收款项

应收款项＝营业收入总额÷应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据、合同资产以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项（预收款项、合同负债作为应收款项的减项处理）。

（3）应付款项

应付款项＝营业成本总额÷应付款项周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项（预付款项作为应付款项的减项处理）。

（4）存货

存货＝营业成本总额÷存货周转率



2、2027 年营运资本增加额明显高于其他年度的原因

2027 年营运资本增加额明显上涨的主要原因是企业整体收入规模上涨，2027 年通用电源管理芯片，尤其是电荷泵快充芯片放量增长，导致收入增长率较高，因此营运资本增加额也同步增加较多。按照期末经营性营运资本占营业收入比重状况来看，企业营运资金占比情况如下：

单位：万元

项目\年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
期末经营性营运资本预测	33,371.96	35,710.58	42,273.81	47,757.34	52,166.73
营业收入预测	88,623.39	103,350.52	121,833.23	137,547.38	150,323.41
期末经营性营运资本占收入比重	37.66%	34.55%	34.70%	34.72%	34.70%

从占收入比率状况看，企业 2025 年及以后营运资金占比整体较为稳定，具有合理性。营业收入增长状况见“（一）充电芯片业务资产组未来年度收入预测的计算过程及依据”。

（五）折现率的具体计算过程

1、折现率模型的选取

本次收益法评估采用企业自由现金流折现模型，选取加权平均资本成本（WACC）作为折现率，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

其中：R_e—权益资本成本；

R_d—付息债务资本成本；

E—权益价值；

D—付息债务价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定公司的权益资本成本，计算公式如下：



$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中： R_e —权益资本成本；

R_f —无风险利率；

β —权益系统性风险调整系数；

$(R_m - R_f)$ —市场风险溢价；

ε —特定风险报酬率。

2、无风险利率（ R_f ）的确定

无风险利率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率，该无风险资产不存在违约风险。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示，选择国债时应当考虑其剩余到期年限与企业现金流时间期限的匹配性。评估实践中通常选取与收益期相匹配的中长期国债的市场到期收益率，未来收益期在十年以上的一般选用距基准日十年的长期国债的到期收益率。根据中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的数据，评估基准日十年期国债的到期收益率为 1.68%（保留两位小数），故本次评估以 1.68%作为无风险利率。

3、市场风险溢价（ $R_m - R_f$ ）的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。本次评估采用中国证券市场指数和国债收益率曲线的历史数据计算中国的市场风险溢价。首先，选取中证指数有限公司发布的能较全面反映沪深两市股票收益水平的沪深 300 净收益指数的年度数据，采用几何平均法，分别计算近十年各年自基日以来的年化股票市场收益率。接下来，选取中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的十年期国债到期收益率的年度数据，作为近十年各年的无风险利率。然后，将近十年各年自基日以来的年化股票市场收益率与当年的无风险利率相减，得到近十年各年的市场风险溢价。最后，将近十年各年的市场风险溢价剔除最大值和最小值之后进行算术平均，得到本次评估采用的市场风险溢价为 6.06%。



4、资本结构比率（D/E）的确定

经过计算，同行业可比上市公司的平均资本结构比率（D/E）与被评估企业资本结构有一定差异，故本次采用企业自身资本结构计算折现率。经过迭代计算，企业的自身资本结构比率（D/E）为 0.0%。

5、贝塔系数（β 系数）的确定

非上市公司的 β 系数（权益系统性风险调整系数）通常由多家可比上市公司的平均 β 系数调整得到，即计算可比上市公司带财务杠杆的 β 系数（ β_L ）并调整为不带财务杠杆的 β 系数（ β_U ），在此基础上通过取平均值等方法得到评估对象不带财务杠杆的 β 系数（ β_U ），最后考虑评估对象适用的资本结构得到其带财务杠杆的 β 系数（ β_L ），计算公式如下：

$$\beta_L = \beta_U \times \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right]$$

式中： β_L —带财务杠杆的 β 系数；

β_U —不带财务杠杆的 β 系数；

T—企业所得税税率；

D/E—付息债务与权益资本价值的比率。

根据可比上市公司带财务杠杆的 β 系数、企业所得税率、资本结构比率等数据，计算得到行业剔除财务杠杆调整后 β 系数平均值 $\beta_U=1.0456$ 。

根据上述参数，计算得到评估对象的 β 系数 $\beta_L=1.0456$ 。

6、特定风险报酬率（ε）的确定

特定风险报酬率为评估对象自身特定因素导致的非系统性风险的报酬率，调整的是评估对象与所选取的可比上市公司在企业规模、管理能力、客户集中度等方面所形成的优劣势方面差异。各项风险报酬率的取值过程如下：

（1）企业规模

截至评估基准日，标的公司充电业务营业收入规模约 8 亿元左右，而可比上市公司平均约 12 亿元。因此，与行业内可比上市公司相比，被评估企业规模属于中等规模，



能够抵抗一定风险，该方面的特定风险报酬率取 0.5%。

（2）经营管理能力

标的公司为非上市的民营企业，在经营管理能力方面与内部控制更加健全的同行业可比上市公司相比有一定差距。因此，与其同行业上市公司相比，被评估企业在经营管理能力上具有更高的经营管理风险，该方面的特定风险报酬率取 0.5%。

（3）客户集中度

标的公司近年营业收入中来源于前五大客户 2023 年和 2024 年平均占 70%以上，而同行业可比上市公司的客户集中度平均来看相比较标的公司更加分散，平均值在 50%以下。因此，与其同行业上市公司相比，被评估企业面临更高的客户集中度风险，该方面的特定风险报酬率取 0.5%。

综合以上因素，特定风险报酬率为 1.50%。

7、权益资本成本（Re）的计算

将上述参数代入权益资本成本的计算公式，计算得出标的公司的权益资本成本如下：

$$\begin{aligned} R_e &= R_f + \beta_L \times (R_m - R_f) + \varepsilon \\ &= 1.68\% + 1.0456 \times 6.06\% + 1.5\% \\ &= 9.5\% \end{aligned}$$

8、付息债务资本成本（Rd）的确定

基准日评估对象无付息债务，付息债务资本取 0%。

9、加权平均资本成本（WACC）的计算

将上述参数代入加权平均资本成本的计算公式，计算得出标的公司的加权平均资本成本如下：

$$\begin{aligned} WACC &= R_d \times (1 - T) \times D / (D + E) + R_e \times E / (D + E) \\ &= 0.0\% \times (1 - 15\%) \times 0.0\% + 9.5\% \times 100.0\% \end{aligned}$$



=9.5%

综上所述，本次选定的可比公司与标的公司在行业地位、主营业务、主要产品、应用领域等维度具有较高可比性，整体可比性较强；在特定风险调整系数确定方面，本次测定的特定风险调整系数测定过程考虑充分全面；折现率其他相关参数反映了标的资产所处行业的特定风险及自身风险水平，关键参数确定思路合理，故可判定本次评估整体折现率取值具备合理性。

（六）结合 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月该业务资产组净利润、客户合作情况、在手订单以及下游行业需求等，分析预测期净利润的合理性

1、充电芯片业务资产组净利润情况

根据审计报告及标的公司未经审计的 2025 年 1-6 月财务报表，充电芯片业务资产组净利润如下：

单位：万元

项目\年份	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
充电芯片业务资产组净利润	-17,031.60	-27,227.63	8,932.59
股份支付	20,682.23	29,566.04	0.00
扣除股份支付净利润	3,650.63	2,338.41	8,932.59

该业务资产组在 2023 年、2024 年股份支付金额较高，扣除股份支付后净利润分别为 3,650.63 万元、2,338.41 万元，已实现盈利。根据未经审计财务报表，2025 年 1-6 月充电芯片业务资产组已实现收入 4.60 亿元，净利润为 8,932.59 万元，充电芯片业务资产组半年度净利润增长较快，预测利润实现度较高。

2、充电芯片业务资产组客户合作情况

2023 年至 2025 年 6 月，标的公司充电芯片业务资产组前十大客户均包括三星、荣耀、vivo、豪威集团、大联大、梦想电子等，整体相对稳定，主要客户订单持续增长，主要客户合作情况如下：

客户名称	合作开始时间	主要终端客户情况或主要产品
三星	2021	无线充电芯片、通用充电新品



客户名称	合作开始时间	主要终端客户情况或主要产品
豪威集团	2019	Motorola、龙旗电子等
荣耀	2022	无线充电芯片、电荷泵芯片
vivo	2022	无线充电芯片、通用充电芯片
安克创新	2023	无线充电芯片、通用充电芯片
C 公司E 公司	2021	手机品牌终端客户
梦想电子	2020	蓝微电子、华阳电子等
大联大	2018	蓝微电子、江苏有感、立讯精密、马瑞利、纬创、安波福等
成之杰	2020	奥海科技、宝凌电子等
安富利	2024	Google、Bose 等

整体来看，标的公司充电芯片产品可靠性、稳定性较强，客户黏性较高，大客户认可度高，借助品牌和市场地位优势，能够不断提升未来收入。

3、充电芯片业务资产组在手订单情况

根据在手订单和出货明细表，截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司已实现收入、在手订单金额及对 2025 年预测收入完成情况如下表：

单位：万元

项目		金额（万元）
2025 年 1-6 月出货金额	①	46,021.23
在手订单金额（截至 7 月 1 日）	②	21,920.11
出货金额与在手订单合计	③=①+②	67,941.34
2025 年预计销售收入	④	88,623.39
截至 7 月 1 日的销售完成度	⑤=③/④	76.66%

注 1：标的公司充电芯片业务收入主要来源于消费电子应用，在手订单一般覆盖一个季度（3 个月）的客户需求

注 2：标的公司已实现收入基于标的公司管理层提供的 2025 年 1-6 月未经审计财务报表

截至 2025 年 7 月 1 日的在手订单可覆盖至 2025 年 9 月，标的公司出货金额及在手订单对应的收入金额为 67,941.34 万元，占 2025 年预测收入的比例为 76.66%，收入完成度较高，随着下半年销售的持续推进，预计能够获取较多新订单，完成全年预测收入具有可实现性。



4、充电芯片业务资产组下游消费情况

标的公司充电芯片主要下游应用领域覆盖智能手机、平板/笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品、智能汽车等。经历 2021 年至 2023 年的市场调整，智能手机、平板/笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品均在 2024 年实现增长，消费终端及其配件的销量增长预计将持续带动标的公司充电芯片业务相关产品增长。

（1）智能手机

根据 IDC 的数据，2024 年，全球智能手机出货量将同比增长 6.2%，达到 12.4 亿部。IDC 预计 2023 年至 2028 年，全球智能手机出货量的年复合增长率为 2.6%。未来预计智能手机市场仍将呈现大规模出货量，智能手机市场将保持较大的市场基数。根据 Counterpoint 数据，2023 年，支持无线充电的智能手机占比达 26%，无线充电智能手机在整个智能手机市场的份额预计不断上涨，在 2029 年将达到近一半的市场份额。

（2）PC 及平板

根据 IDC、Canalys 统计数据，得益于消费支出的恢复和全球经济的稳定向好，2024 年全球笔记本电脑及平板电脑出货量恢复增长。根据 Canalys 数据，2024 年全球平板电脑的出货量增长 9%，达到 1.48 亿台。根据 TrendForce 集邦咨询的数据，2024 年全球笔记本电脑预计全年出货量将达到 1.74 亿台，同比增长 3.9%。展望 2025 年，全球笔记本电脑的出货量预计将进一步增长 4.9%，达到 1.83 亿台。

（3）可穿戴设备

无线充电技术正在逐步渗透到可穿戴设备（如智能手表、智能手环）和智能家居设备（如智能音响、家居自动化设备）中。这些领域的快速增长将为无线充电产品带来新的收入增长点。根据 Canalys 数据，2024 年全球可腕带设备市场实现稳步增长，出货量达 1.93 亿台，同比增长 4%。2024 年，中国仍是全球最大的可穿戴腕带设备市场，出货量占全球 30%，同比增长 20%。IDC 预计，2024 年全球可穿戴设备（包括腕带、耳机等）出货量将达到 5.6 亿台，增长 10.5%，预计到 2028 年底，出货量将增至 6.5 亿台。

目前，我国可穿戴设备行业仍保持较快发展。可穿戴设备在工业、医疗、信息娱



乐等行业发挥着越来越重要的作用。根据前瞻产业研究院的数据，中国可穿戴设备行业在“十四五”时期不断增长，预计 2029 年中国可穿戴设备出货量有望超过 2.7 亿台，2024-2029 年的复合增长率约为 13.8%。

智能手机、平板/笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子市场预计将保持较好的增长势头，消费电子必备的充电需求预计将持续带动标的公司充电芯片业务相关产品的发展。

(4) 汽车电子

汽车电子是无线充电产业的下一个潜在增长点，车载无线充电功能的渗透率正在不断提升。随着电动汽车和智能汽车的发展，无线充电技术在汽车领域的应用将显著增加，从而推动市场规模进一步扩大。标的公司的车规无线充电芯片可用于车载前装的无线充电模块，相关产品已经实现量产。

21 世纪以来，随着我国国民经济的高速发展和人民生活水平的提高，我国汽车行业保持稳定增长的态势。根据中国汽车工业协会的统计，2023 年国内汽车产销量分别为 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6%和 12%，产销量均创历史新高，实现两位数增长。2024 年中国汽车产销量再创新高，产销量分别为 3128.2 万辆和 3143.6 万辆，同比分别增长 3.7%和 4.5%。

根据中国汽车工业协会的统计数据，2024 年我国新能源汽车产量达 1288.8 万辆，销量 1286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%，连续 10 年位居世界第一位。我国汽车产销量的增长和新能源车渗透率的提升将有力的推动汽车电源管理芯片市场的发展。

5、预测期净利润的合理性

充电芯片业务资产组在 2023 年、2024 年股份支付金额较高，扣除股份支付后净利润分别为 3,650.63 万元、2,338.41 万元，已实现盈利；根据标的公司管理层提供的 2025 年 1-6 月未经审计财务报表，2025 年 1-6 月充电芯片业务资产组已实现收入 46,021.23 万元，实现净利润 8,932.59 万元。充电芯片业务资产组 1-6 月已实现净利润已覆盖 2025 年预测期净利润的 96.87%，预计能够实现 2025 年预测净利润。标的公司充电芯片业务资产组持续发挥标准制定优势和大客户合作优势，并持续对外拓展，量



产规模不断扩大；下游需求方面，消费终端及其配件的销量增长预计将持续带动标的公司充电芯片业务相关产品增长。综上，预测期净利润具有合理性。

三、其他电源管理芯片资产组技术类无形资产选择成本法进行评估的原因，相关技术类无形资产对应的研发项目内容、投入金额、形成的产品以及商业化情况，研发投入中的材料、人工、制造费用如何准确归集，是否存在做高历史投入成本的情况；结合行业内技术迭代、同行业竞品的技术指标、公司产品的技术先进性和报告期内计提存货跌价准备的情况，分析技术类无形资产是否存在技术性贬值，相关技术未考虑贬值率的依据

（一）其他电源管理芯片资产组技术类无形资产选择成本法进行评估的原因

无形资产的评估方法主要包括收益法、市场法与成本法。由于其他电源管理芯片中的汽车电源管理芯片尚未进行大规模投产，标的公司无法估算相关无形资产带来的预期收益，因此不适用收益法；由于汽车电源管理芯片具有其独特性，市场上难以找到类似可比的交易案例，因此市场法不适用；成本法是通过确定无形资产的重置成本，考虑贬值情况，来确定无形资产的评估值，采用成本法具有可行性和合理性。

标的公司对其他电源管理芯片业务建立了相应的研发投入明细账，有具体的内部立项编号，可追溯到具体的研发项目，企业内控制度方面，对于研发投入明细，需经公司内部审批；产品分类方面，项目号及项目成果均可区分出其他电源管理芯片相关产品类别。其他电源管理芯片的研发有企业内控制度支持，产品分类清晰，重置成本能够辨别，具备使用成本法条件。

（二）相关技术类无形资产对应的研发项目内容、投入金额、形成的产品以及商业化情况

其他电源管理芯片业务下，相关技术类无形资产可对项目号、研发项目内容、投入金额、形成产品及商业化情况建立完整的追溯链条，通过该链条，可明确区分为其他电源管理芯片业务相关研发。其他电源管理芯片的技术类无形资产对应的研发项目内容、投入金额、形成的产品以及商业化情况如下表所示：



所属产品大类	研发项目	投入金额 (万元)	研发项目内容	形成的产品	商业化情况
智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片	车灯 LED 驱动芯片项目	5,219.45	1、通过芯片内部的电路设计创新，在不增加板级 bom 的情况下有效的改善了环路的稳定性和优化了最大带载能力； 2、通过设计创新解决了芯片因为工艺偏差或使用时间出现的老化性能下降问题	集成故障诊断和保护功能的 LED 驱动芯片，支持最高到 65V 的宽范围输入，完整覆盖汽车前大灯，尾灯，日间行车灯和车内氛围灯的应用	相关产品可应用于前大灯、尾灯和内饰灯领域： 1、LED 矩阵控制器系列分别在 2025 年 4 月量产、2026 年 3 月量产 2、多路 LED 恒流驱动器系列量产时间 2025 年 4 月 3、ADB 大灯向中端车型的下沉矩阵芯片用量增加，潜在客户华域视觉，星宇，吉利等
高/低边驱动芯片&eFuse	eFuse 项目	1,790.56	通过电路的创新实现比传统物理保险丝更快的保护速度和精度	集成故障诊断和保护功能的电子保险丝芯片适应 12V/24V/48V 系统	应用在车载配电系统，已有 2 代产品的优化迭代
	车载高/低边驱动芯片项目	1,784.60	通过工艺创新和设计的优化实现更高的带载能力的解决方案	从 4 毫欧到 50 毫欧的完整高边开关系列	应用在车身电子，车灯驱动控制模块
车载 DC/DC 芯片	车载 DC/DC 项目	1,858.73	搭配协议芯片形成完整的解决方案并优化系统的整体性能	优化了 EMI 性能的车载 DCDC 芯片	智能座舱，车灯模块
协议芯片	电子标签芯片	1,827.79	1、开发完整的 E-Marker 系列	1、形成了适用于涵盖 Moto，	相关产品已经在 Moto，



所属产品大类	研发项目	投入金额 (万元)	研发项目内容	形成的产品	商业化情况
	(E-Marker)项目		产品, 形成了全套的 E-MarkerIP 2、开发包括 VIS(世界先进)/DB(韩国)的 E-MarkerIC 工艺	小米, 荣耀, oppo, A 公司等手机的 E-Marker 产品 2、形成了涵盖渠道、白牌客户以及高速 USB4.0 的 E-Marker 产品	oppo, 小米, A 公司, 渠道电商及配件市场等客户量产
	Source 端芯片项目	8,315.31	1、深度参与手机 inbox 快充协议 IC 开发, 对私有协议把握全面, 同时参与国内充电标准(UFCS)的开发和制定 2、采用 ROM+MTP/OTP 架构实现产品的成本+灵活性, 核心 IP 扎实 3、完成国内充电协议 IC90nm 成熟量产, 提升产品性价比 4、开发了高度集成的双口协议 IC: 一颗 IC 实现双口独立快充	1、形成了兼容 USBPD、UFCS 以及其他私有快充协议的全功率段协议 IC, 并实现多协议兼容方案 2、片上实现快充适配器系统的 LPS、AC 电压监测和 AC 输入状态监测等功能, 简化系统设计 3、形成从 30W-120W 的 PD 全系列协议 IC 4、形成从 30W-120W 的 UFCS 全系列协议 IC5.形成了适用于荣耀, 小米, vivo, Moto, 传音, A 公司等的全系列协议 IC	相关产品已量产交付, 应用于品牌手机客户及配件市场 1、在消费电子领域, 单颗芯片集成标准 PD 和各手机厂私有协议, 快充兼容性达到国内领先地位; 2、协议出货量达超过 1 亿 pcs, 产品导入进了头部手机和电商品牌



所属产品大类	研发项目	投入金额 (万元)	研发项目内容	形成的产品	商业化情况
	Sink 端和 DRP 芯片项目	2,407.15	1、开发了 PD 协议,UFCs 等 PHY 类 IC 的 IP 技术 2、开发了 DRP 类 IC	1、形成了给 vivo 手机端使用的协议 IC 2、形成了适用于通用手机内的协议 IC 3、形成了适用于充电宝类的 DRPIC	1、UFCS 协议 IC 在 vivo 手机内部量产 2、PDPHYIC 在 闻泰， 龙旗， 华勤等厂商量产 3、DRP 类 IC 在无线充电宝类广泛应用， 进入了 apple 配件市场
	车载 USB 快充协议芯片项目	2,451.92	1、整合 DC/DC 和协议 IC 技术， 实现 DC/DC+Mosfet+协议全集成 2、由消费协议 IC 扩展到了车规协议 IC， 开发了一系列车规快充 IC	1、形成了适用于车载 USB 的快充 IC， 产品覆盖 20W-100W 2、形成了 DC/DC+协议+Mosfet 集成的车载 USB 快充 IC	1、形成的车载 USB 快充 IC 广泛应用于赛力斯， 北汽等车型 2、在汽车领域， 车载快充芯片集成电源和协议， 满足高性能高可靠性的应用要求。
AC/DC 芯片	高频 QR 反激控制器芯片项目	1,107.07	1、开发了基于 PWM 控制的 flybackIC， 填补了公司在 ACDC 产品板块的缺口 2、开发了 GaN 合封的产品应用， 积累 GaN 合封技术 3、开发了 ZVS 的高效率控制架构	1、形成了原边+副边整套的 ACDC 产品 2、形成了高效率的 ZVS 控制方案 3、形成了覆盖 35-65W 的 GaN 合封产品	1、目前 ZVS 方案已经在 A 公司验证测试， 预计 25 年底通过测试认证 2、CCM+QR 产品填补了公司在这块的空白， 同时开始在 Moto， 传音等客户验证导入
	GaN 合封芯片项目				
	同步整流控制器芯片项目				



标的公司其他电源管理芯片核心项目均可按照产品大类、项目号、研发项目内容、投入金额、形成的产品及商业化情况区分，相关链条清晰可辨。基于各标准，前述技术类无形资产可按照产品大类进一步细分为协议芯片、AC/DC 芯片、车载 DC/DC 芯片、智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片及高/低边开关芯片& eFuse，与其他电源管理芯片板块可以对应。

（三）研发投入中的材料、人工、制造费用如何准确归集，是否存在做高历史投入成本的情况

本次对其他电源管理芯片相关技术类无形资产的评估中，可直接归集至具体项目的材料费、试验及检测费、mask 等已基于项目号归集至相关项目中，对于人工、研发共用支出则按照合理的拆分原则，将相关费用拆分至各研发项目中。该归集方式下，材料、人工、制造费用等研发投入可按照统一标准归集至各项目中，不存在做高历史投入成本的情况。研发投入中的具体构成及拆分原则如下表所示：

项目	类型
职工薪酬相关费用	按照研发工时分摊
累计带薪休假	按照研发工时分摊
股份支付	股份支付不分
材料费	可直接归集
试验及检测费	可直接归集
mask	可直接归集
固定资产折旧	按照研发工时分摊
其他费用	可直接归集
IP 费用	可直接归集
委托境内机构研发支出	可直接归集
差旅费	可直接归集
咨询费	可直接归集
劳务费	可直接归集
水电及物业管理费	按照研发投入分摊
办公费	可直接归集
长期待摊费用摊销	按照研发投入分摊



项目	类型
使用权资产累计折旧	按照研发投入分摊
无形资产摊销	按照研发投入分摊
研发材料	可直接归集
其他	可直接归集
委外投入	可直接归集

注：按照研发收入分摊中的“研发投入”系研发工时乘时薪计算得出

从研发费用构成来看，研发费用具体包括人员工资、研发直接材料支出、研发共用支出。对于研发人员工资薪酬，企业存在完整的工时登记制度，根据研发人员在相关项目上的研发工时表分配归集相关研发项目的人工成本，人工成本的分配较为清晰；对于包括领料、工时记录在内的费用支出事项，分项目均有审批流程。从项目开始（kick off），即设置总预算（total budget），其中人工费单独作为一项；项目执行中，设置年终总结表，由项目负责人及标的公司总经理审批；对于直接材料支出，企业日常项目研发领用材料执行项目登记制度，研发材料成本均按项目进行统计归集，研发领料主要为研发部门产品开发进行的测试等目的使用，管理上由研发部门发起并经研发部门负责人审批；对于物业水电、折旧摊销等公用费用，考虑到相关支出与研发人员的投入存在正相关的关系，故按照研发投入进行拆分，相关拆分归集过程具有合理性。

从研发费用的拆分归集来看，标的公司在历史期间采用了一贯的归集方式，本次针对 2020 年至 2024 年的研发费用拆分原则保持一致，且报告期内研发费用已由会计师事务所审计，不存在做高历史投入成本的情况。

（四）结合行业内技术迭代、同行业竞品的技术指标、公司产品的技术先进性和报告期内计提存货跌价准备的情况，分析技术类无形资产是否存在技术性贬值，相关技术未考虑贬值率的依据

1、行业内技术迭代、同行业竞品的技术指标情况、公司产品的技术先进性

标的公司其他电源管理芯片包括智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片、高/低边驱动芯片&eFuse、车载 DC/DC 芯片、AC/DC 及协议芯片。不同产品相关的技术情况如



下：

(1) 汽车电源管理芯片

智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片通过高效电源转换与精准电流调控，为 LED 提供稳定输出并集成调光和安全保护功能，实现汽车照明的高亮度、可靠性和可控性。LED 在车灯应用场景的普及提供了更高的亮度、更佳效率和更长的使用寿命。伴随新电子电气架构的变革，车灯中 LED 数量的增加、动态效果复杂度增加，这些趋势均要求 LED 驱动芯片满足更高的传输速率和丰富的指令，以及相应的功能安全指标。除技术难度较高的汽车 LED 头灯驱动芯片以外，标的公司还拓展了高/低边开关、eFuse、USB charger 等车载产品。随着汽车智能化和电动化的快速发展，高低边驱动芯片和 eFuse 将朝着更高效、更智能、更集成的方向发展，产品应用前景广阔。标的公司已推出领先的垂直沟道单晶圆高边开关 CPSQ54D/S/Q 系列产品，并已在长安、吉利等主机厂的部分车型中进行测试。

汽车电源管理芯片相关技术情况如下：

产品	相关技术	行业内技术迭代	技术先进性和具体表征
汽车前大灯 LED 驱动芯片	BUCK/BOOST LED 系统的功率环路控制技术	1.通过芯片内部的电路设计创新，在不增加板级 bom 的情况下有效的改善了环路的稳定性和优化了最大带载能力；2.通过设计创新解决了芯片因为工艺偏差或使用时间出现的老化性能下降问题。	1、本发明的技术方案在 RBCOT 内部环路产生补偿纹波信号，通过抵消反馈电压纹波，极大的改善了 RBCOT 环路的稳定性；使得电路的负载瞬变性能可以被推到极限，降低了设计难度，提高了 RBCOT 结构的性能 2、本发明的技术方案，对斜坡电压的直流分量进行采样，在最终的斜坡补偿电流中消除该直流分量的影响，从而在保证电路不发生次谐波振荡的同时，不影响该降压变换器的最大带载能力，优化了变换器的带载能力 3、提供了一种 LED 驱动电路，包括设置于误差放大电路反相输入端与 LED 电流检测模块之间的自动调零比例放大电路，极大的提高了 LED 输出电流的精度。4、本发明提供了一种 N 位数字校准误差放大电路、LED 驱动电路及其误差放大失调电压补偿方法，并提高 LED 驱动电路的输出电流精度。
高低边	高低边开关控制技术	1.通过芯片内部的电路设计创新，在不增加板级 bom 的情况下有效的改善了倒灌问题，提高可	1、本发明的技术方案在 RBCOT 内部环路产生补偿纹波信号，通过抵消反馈电压纹波，极大的改善了 RBCOT 环路的稳定性；使得电路的负载瞬变性能可以被推到极限，大大的降低了设计难度，提高了 RBCOT 结构的性能 2、本



产品	相关技术	行业内技术迭代	技术先进性和具体表征
		可靠性；2.通过设计创新解决了芯片因为工艺偏差或使用时间出现的老化性能下降问题。	发明的技术方案，对斜坡电压的直流分量进行采样，在最终的斜坡补偿电流中消除该直流分量的影响，从而在保证电路不发生次谐波振荡的同时，不影响该降压变换器的最大带载能力，优化了变换器的带载能力 3、提供了一种 LED 驱动电路，包括设置于误差放大电路反相输入端与 LED 电流检测模块之间的自动调零比例放大电路，极大的提高了 LED 输出电流的精度。4、本发明提供了一种 N 位数字校准误差放大电路、LED 驱动电路及其误差放大失调电压补偿方法，并提高 LED 驱动电路的输出电流精度。

标的公司的智能汽车前大灯和尾灯 LED 驱动芯片已通过 AEQ-100 认证，并在 2024 年实现量产，搭载于长安第四代 CS75 PLUS 的汽车智能前大灯，首次实现国产化车灯驱动芯片量产搭载上车，已在多款车型导入。车规级芯片市场不同于消费市场，其电源管理产品要求达到车规级标准，技术门槛高、认证周期长、对于产品稳定性及可靠性的要求高。汽车 LED 灯驱动芯片涉及多颗灯珠的控制，技术难度较高，目前车规级 LED 驱动芯片的供应商仍以 TI、英飞凌等国际厂商为主。国内尝试拓展该业务的有北京君正、纳芯微等。标的公司汽车前大灯 LED 驱动芯片相关技术与同行业竞品相关指标对比如下：

主要技术指标	标的公司产品	国内竞品	国外竞品	对比说明	比较结果
恒流精度特别是在小负载条件下的电流精度	小负载恒流精度 $\pm 2\%$	暂无	小负载恒流精度 $\pm 4\%$	在小负载条件下精度高 2%以上	性能优于国外竞品
宽容性负载的支持	支持	暂不支持	暂不支持	适用更宽泛的车载负载条件	性能优于国内和国外竞品
输出电流能力	150mA	100mA	100mA	负载电流输出能力是竞品的 1.5 倍	性能优于国内和国外竞品

车载 DCDC 芯片与同行业竞品相关指标对比如下：

主要技术指标	本公司产品	国内竞品	国外竞品	对比说明	比较结果
EMI-辐射和传导	利用双随机抖频优化 EMI	三角波抖频	随机抖频	相比三角波抖频，随机抖频的 EMI 辐射和传导值低	性能优于国内竞品



(2) AC/DC 及协议芯片系列产品

标的公司 AC/DC 芯片实现交流电源到直流电源的转换，覆盖反激控制器和次级同步整流控制器和 GaN 应用。协议芯片与 AC/DC 芯片组合可以形成完整的电源适配器方案应用于手机等消费电子市场，与车规 DC/DC 芯片组合可以形成完整的车载 USB 充电方案，应用于汽车电子市场。标的公司部分协议芯片中亦集成了降压控制器、MOSFET 等，降低下游产品的 BOM 成本和设计难度。AC/DC 及协议芯片相关的技术如下：

业务类型	相关技术	行业内技术迭代	技术先进性和具体表征
AC/DC 及协议芯片	协议系统其他芯片的消息通信技术	1.通过次级边信号获取原边上升下降沿，用该上升下降沿进行原边电压采样保持并送给 adc；2.通过自动电平跟随技术及相关匹配技术保证差分信号的匹配和信号质量。	1、原边信息检测电路实现了系统原边关键信息采样，后续升级电路实现了采样自动化，提升了采样精度和性能，减少了软件消耗；2、差分信号匹配电路提升了通信质量和稳定性；
	协议系统的功率环路控制技术	1.利用电压电流误差通过 GM 运放产生对应的上拉下拉电流，调节原边 DCDC 的分压电阻电压实现环路控制；2.根据输出电压动态产生自适应斜坡补偿电流，以保证 DCDC 转换器在各输出电压下均可稳定工作；3.通过运放精确控制下拉电流大小，实现更优化的放电速度。	1、提供一种恒压恒流控制器及电源转换器，通过软件硬件结合的方式提高了对原边 DCDC 反馈控制的灵活性，满足了灵活动态调整的使用；2、提供一种斜坡补偿电路、DCDC 转换器及充电芯片，以便输出随 DCDC 转换器的输出电压动态变化的斜坡补偿电流，保证 DCDC 转换器在各种输出电压下均可以稳定工作；3、提供一种用于充电适配器的自适应的放电电路及放电方法，以实现根据充电适配器的充电端电压自动调整放电电流，使得放电功率始终接近芯片、系统最大功率，从而减少放电时间；

协议芯片主要负责在电源适配器与设备之间执行通信与协商（如 USB PD、QC、PPS 及各厂商私有协议），动态调整输出电压与电流以实现更高的充电功率，并提供安全检测与保护功能，确保在提升充电速度的同时保证系统的可靠性与兼容性。标的公司提供完整类别的协议芯片，覆盖供电端芯片、受电端芯片和线缆电子标签 E-Marker，支持 PD3.1、PPS、OC、UFCS 等标准协议以及各大厂商的私有快充协议，终端品牌客户包括荣耀、Moto、vivo、A 公司、北汽、赛力斯等。



国内参与 AC/DC 手机充电器市场的供应商有英集芯、南芯科技、芯朋微、杰华特、智融、昂宝等。快充协议芯片主要参与竞品厂商包括立锜科技（Richtek）、恩智浦（NXP）、Dialog Semiconductor（Dialog）等。标的公司已形成了充电器初级 AC/DC IC→次级协议→线材→手机侧协议 IC 的全链路解决方案，并在头部手机客户中不同功率段协议 IC 占据较大份额。此外标的公司还扩展了 E-marker、车载 USB 快充，其中凭借在手机私有快充的先发优势，车载有线快充协议已广泛应用于赛力斯，奇瑞，广汽，北汽等车型中。ACDC 及协议芯片与同行业竞品相关指标对比如下：

主要技术指标	标的公司产品	国内竞品	国外竞品	对比说明	比较结果
协议制程工艺	率先量产 90nm 工艺	180nm	180nm	相比 8 寸 180nm 工艺，12 寸 90nm 工艺单片 wafer 产出更多 IC，带来更高性价比	制程领先于国产和国外竞品
私有协议兼容性和可靠性	首家替换台资和海外 IC 在某品牌手机量产	无	Richtek Dialog NXP	突破复杂的数模混合 IC 技术难点，从无到有，到能在手机客户稳定量产	海外竞品，领先于国产友商
全功率段协议 IC	覆盖从 33-200W 的协议 IC，不同功率段有对应适配 IC	有竞品，但产品不全，部分支持	价格高	标的公司 IC 覆盖面全，全功率覆盖	优于国产 IC
全链路，全套解决方案	覆盖 AC/DC+协议+E-marker	部分只有协议 IC，或只有 ACDC 产品	价格高	标的公司能提供全套解决方案并具有高性价比	为国内头部快充 IC

2、存货跌价准备情况

如前所述，企业其他电源管理芯片业务属于行业前沿技术，且目前国内相关上市公司依然处于研发阶段，相关无形资产暂时未出现明显的贬值迹象。

从报告期内计提存货跌价准备的情况来看，相关库存商品计提跌价金额较小，具体情况如下：

项目	2024	2023
存货-库存商品跌价损失（万元）	127.76	213.34
占营业收入比例	0.77%	3.49%

库存商品计提跌价损失占其他电源管理芯片收入比例较低，2023 年占比 3.49%，



2024 年占比为 0.77%，存货计提跌价准备主要系存货库龄 1 年以上的整体计提，其他电源管理芯片存货未进行单项计提，存货不存在减值迹象。存货跌价的发生主要是受整个市场环境的影响，跌价的产生并非由于相关产品技术落后造成，且标的公司其他电源管理芯片相关技术属于行业前沿技术，相关技术水平相较于同行业其他竞品仍存在较高的先进性。

3、分析技术类无形资产是否存在技术性贬值，相关技术未考虑贬值率的依据

其他电源管理芯片自 2020 年开始有研发投入，与本次审计专项复核的其他电源管理芯片无形资产重置成本法的研发成本起始时间一致。其他电源管理芯片研发形成的无形资产处于早期，尚未大规模投入使用；行业方面，根据方正证券研究所数据，模拟芯片与数字芯片不同，数字芯片主要依靠数学和逻辑，可以通过 EDA 软件进行仿真和验证，生命周期为 1-2 年，技术迭代快；而模拟芯片主要依赖于物理和电路，需要考虑元器件的特性、匹配、噪声等，需要更多的经验和知识，产品生命周期长，一旦量产后生命周期可以超过 10 年；外部环境方面，该业务板块处于发展早期，市场竞争较小；资产价值方面，该业务板块市场发展前景较好，资产处于价值上升期。

结合案例，如芯联集成在评估无形资产时，认定“专有技术目前处于正常研发周期中，且相关研究方向在所处行业内具有先进性，关键工艺技术、产品关键指标处于国际先进水平，相关技术的应用前景较好，故对应判断贬值率为零。”综上，本次评估相关技术类无形资产未考虑贬值率，具有合理性。

四、其他电源管理芯片业务业绩承诺指标的确定依据，与评估指标是否匹配；各板块考核的业绩指标不相同，上市公司和标的公司如何保证充电芯片业务净利润、其他电源管理芯片业务营业收入数据的准确性，如何排除通过人为调节业务划分达成承诺的可能

（一）其他电源管理芯片业务业绩承诺指标的确定依据，与评估指标是否匹配

本次交易的交易对方并非上市公司控股股东、实际控制人或者其控制关联人，并非法定业绩承诺情形，本次交易业绩承诺系经交易各方谈判磋商，业绩承诺方就其他电源管理芯片业务板块进行业绩承诺的指标为营业收入，确定依据为标的公司管理层



预测。本次交易的评估方法中不涉及对其他电源管理芯片业务板块未来营业收入指标的预测，因此不存在与评估指标不匹配的情形。具体分析如下：

1、其他电源管理芯片的业绩承诺指标系基于其业务阶段及业务实质的合理选择

标的公司其他电源管理芯片业务的发展尚处于早期阶段，报告期内产品相对较少，毛利率相对较低，且目前暂处于亏损状态，未来相关产品的主要发展的下游应用领域变化较快，细分市场如汽车行业面临电动化、智能化转型，技术迭代演进不确定性较大，更多产品的研发和验证尚需时日，企业未来需要持续进行较高强度研发投入；且标的公司对该业务板块在产品导入期的发展考核更强调市场份额提高，符合行业早期发展阶段业务特点，因此，对三至五年或更为长远期间，难以同时对该业务板块未来的盈利情况和所承担的风险进行可靠预测，因此，结合标的公司其他电源管理芯片业务的业务阶段与业务性质，选择营业收入作为其他电源管理芯片业务板块的业绩承诺指标。

2、本次交易评估方法不涉及对其他电源管理芯片业务板块未来营业收入指标的预测，因此依据标的公司管理层预测确定该业绩承诺指标

结合前述分析，标的公司其他电源管理芯片业务在三至五年甚至更长时段内难以精准预测其盈利与风险，因此不适宜采用整体收益法评估。本次交易针对标的公司100%股权整体选用市场法、资产基础法两种方法进行评估，其中，市场法下采用静态EV/S指标进行估值计算，未对标的公司整体或分业务板块的未来营业收入指标进行预测；资产基础法下，对其他电源管理芯片业务作为一项资产组采用资产基础法进行评估，因此，在本次交易的评估方法中不涉及对其他电源管理芯片业务板块未来营业收入指标的预测，以管理层预测的其他电源管理芯片业务板块的营业收入作为业绩承诺指标，通过主动作出业绩承诺的方式增强了对上市公司中小股东的保护，整体具有合理性。



（二）各板块考核的业绩指标不相同，上市公司和标的公司如何保证充电芯片业务净利润、其他电源管理芯片业务营业收入数据的准确性，如何排除通过人为调节业务划分达成承诺的可能

对于各板块的业绩指标，可通过标的公司内部分板块管理、上市公司对标的公司的控制管理及相关会计师事务所业绩承诺期内持续对标的公司两个业务板块出具审计报告等方式，排除通过人为调节业务划分达成承诺的可能，具体如下：

1、标的公司在财务、业务等方面进行分板块管理，分业务板块财务数据的准确性具有客观保障

报告期内，标的公司两个业务板块已具备独立管理和核算的良好基础，目前标的公司已建立两个业务板块的独立财务核算与资金管理体系，该体系下标的公司在项目研发立项阶段，便已根据项目产品的应用领域及技术工艺等关键要素，通过逐级审批确立其所属的业务单元（BU），即属于充电业务还是其他电源管理芯片业务，该项目所属业务单元一经审批，后续便不得修改，原材料、服务及最终产品均在该项目内管理，并在业务层面实现了“实物可区分——系统可区分——财务可区分”的流程自动管理体系，分业务板块管理具有客观性及可行性，详述如下：

（1）业务方面

标的公司在业务端已在系统层面建立区分两个业务板块的明确机制，并已逐步实现如下管理控制措施：

1）销售层面：①合同订立及订单录入阶段，标的公司基于产品料号的维度接收订单并签订合同后，ERP 系统会根据订单项下各具体物料的 BU 归属信息，分别创建对应的销售订单记录，确保后续销售信息流的清晰分割；②销售对账时，客户会按照交易物料的品种等信息，共同确认并形成正式对账单，该对账单可作为产品料号的外部确认依据；③销售结算阶段，公司收到客户货款后，财务部门依据对账单中详细载明的各交易项下物料的 BU 归属信息，确认各 BU 对客户的应收债权（内部往来）金额，如果涉及客户统一支付货款的情况，标的公司在完成各 BU 之间的往来结算流程后，将各 BU 对应的应收债权，分拨至各 BU 指定的银行账户。



2) 采购层面：①下发采购订单时，标的公司已在系统层面基于产品维度区分需求，相关原材料及服务可基于产品名称进行需求溯源；②采购对账时，双方基于物料明细进行对账结算，能够按照物料类型明确区分 BU 归属；③采购结算阶段，对于人民币应付款，由不同 BU 的专属账户分别进行付款；对于外币应付款，由供应商认可的标的公司银行账户进行付款后，标的公司按各 BU 在本次付款中所占份额，由相应 BU 归属的指定银行账户向付款账户进行付款。

3) 费用层面：①对于归属不同 BU 的人员，其发生的费用原则上仅能在其所属的 BU 内审批及发生，如特殊情况下发生不同 BU 之间的人员借用，其发生的费用需在借用 BU 中审批及发生；②对于公共费用，则按照已经确定的分摊原则在不同 BU 之间进行分摊。

4) 审批层面：①内部办公系统对不同业务板块独立划分；②按分业务板块的组织架构设定系统审批流，避免跨业务板块审批。

(2) 财务方面

标的公司分两个业务板块在财务层面分别管理：1) 财务系统层面：基于 ERP 系统，相关凭证可自动集成；2) 银行账户层面：两个业务板块分别设置专项银行账户，独立收付款。

2、相关会计师事务所将在业绩承诺期内持续对两个业务板块出具模拟审计报告，为业绩承诺考核指标提供客观中立的数据基础

两个业务板块的财务科目划分及分摊原则明确，具体原则请见本题第三问之“（一）标的公司主要划分为两个资产组的原因，不同资产组之间的材料、人工、费用如何分摊，如何确保分摊的准确性，两类业务产生的现金流是否互相独立，对资产组认定是否符合《企业会计准则》要求”，根据业绩承诺方与上市公司签署的《业绩补偿协议》约定：标的公司充电芯片业务板块于业绩承诺期内各年的实际净利润数以上市公司聘请的符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所根据《企业会计准则》并基于通用目的与编制基础审计的标的公司充电芯片业务板块归属于母公司股东的净利润为准；标的公司其他电源管理芯片业务板块于业绩承诺期内各年的实际营业收入数以



上市公司聘请的符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所根据《企业会计准则》并基于通用目的与编制基础审计的标的公司其他电源管理芯片业务板块的营业收入为准。因此，相关会计师事务所将依据报告期内分部《模拟审计报告》已明确的两个业务板块的划分及分摊原则，在业绩承诺期内持续对两个业务板块出具审计报告，为业绩承诺考核指标提供客观中立的数据基础。

3、本次交易后上市公司将实际控制标的公司，将从管理上避免出现人为调节业务划分以达到承诺的可能

上市公司通过本次交易，除对标的公司股权控制之外，还将在董事会层面对标的公司进行控制。标的公司将改组董事会，标的公司董事会人数拟调整为 5 名，5 名董事均由上市公司按照《中华人民共和国公司法》、本次交易完成后适用的标的公司《公司章程》、上市公司内部控制管理制度及其他有关法律、法规规定提名及选任。董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，应当经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，应当一人一票。因此，上市公司对标的公司的重大生产经营事项具有决策权，可以通过现代公司治理对标的公司重大生产经营进行管控；此外，本次交易完成后，各业绩承诺期内，将由上市公司聘请符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所进行专项审计与汇报。标的公司将从现代公司管理及第三方独立机构的内外两方面避免标的公司出现人为调节业务划分以达到承诺的可能。

综上所述，截至本回复出具日，标的公司在业务、财务等方面建立了相应管控措施，两个业务板块的划分及分摊核算方式将保持一贯执行并通过上市公司聘请的会计师事务所进行两个业务板块的财务数据审计，上市公司将通过现代公司治理方式，对标的公司在生产经营方面进行监督，具有充足客观条件以避免出现人为调节业务划分以达到承诺的情形。

五、未设置减值补偿如何保护中小股东利益

（一）本次交易未设置减值补偿的考量

根据《重组管理办法》第三十五条的规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公



司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定，“业绩补偿方式：交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应当以其获得的股份和现金进行业绩补偿……此外，在补偿期限届满时，上市公司应当对拟购买资产进行减值测试，如：期末减值额/拟购买资产交易作价>补偿期限内已补偿股份总数/认购股份总数，则交易对方需另行补偿股份，补偿的股份数量为：期末减值额/每股发行价格－补偿期限内已补偿股份总数”。《重组管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》仅针对上市公司向上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人购买资产约定业绩补偿，本次交易为向非关联方购买资产，未设置减值补偿不违反监管规则的要求。半导体行业的可比案例中，如捷捷微电（300623）收购捷捷南通科技 30.24%股权均未设置减值补偿，本次交易不设置减值补偿符合市场惯例。

（二）本次交易如何保护中小股东利益

本次交易虽未设置减值补偿，但基于保护中小股东利益的原则及交易各方友好协商，在各层面对中小投资者利益进行了保护。

本次交易的协同效应将有效推动上市公司补链强链、提质增效，提升市场竞争力，保护上市公司及中小股东的利益；本次交易的部分交易对方做出了业绩承诺及补偿安排，同时，本次交易的交易对方均作出一般锁定安排，在一般锁定安排之外，业绩承诺方亦额外做出了特殊锁定安排；此外，本次交易也将合法合规推进，严格履行信息披露义务及相关法定程序，做好充分的信息披露。本次重组的交易各方均已承诺保证其所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。本次交易对于中小股东利益的保护措施具体参见本次交易财务顾问回复之“问题二/（二）



本次收购未盈利资产的投资者保护安排是否充分”。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、了解标的公司充电芯片业务和其他电源管理芯片业务的发展阶段、产品及应用情况、管理和考核情况、财务核算情况，分析标的公司的业务分部构成；结合《企业会计准则》对业务分部情况进行分析。

2、分析资产基础法下单独拆分一个资产组使用收益法进行评估的合理性；查询可比公司案例；

3、查阅充电芯片业务相关行业研究报告，比较行业增速是否与本次评估预测增速具有匹配性；计算同行业上市公司收入增速情况、可比交易案例预测期增速情况，并与本次评估预测的收入增长率进行对比，分析合理性；分析可比上市公司毛利率变动情况，与标的公司毛利率预测情况进行比较，分析毛利率合理性；

4、结合《评估报告》、《评估说明》，对营运资本增加额、折现率的计算进行分析；

5、获取标的公司在手订单，了解其下游行业需求及客户合作情况，对预测期净利润合理性进行分析；

6、获取其他电源管理芯片技术类无形资产对应的研发项目内容、投入金额、形成的产品以及商业化情况，了解研发投入中的材料、人工、制造费用归集方式及归集过程；分析公司行业内技术迭代、竞品技术指标及标的公司先进性；

7、询问并分析复核标的公司两个业务板块的划分方式及收入、成本、费用等的归集过程；

8、查阅减值补偿相关法律、法规及规范性文件。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：



1、标的公司充电芯片业务、其他电源管理芯片业务构成业务分部。为便于信息使用者了解两个经营分部分别的经营情况，报告期内，标的公司按照一定的编制基础和原则将合并财务报表拆分成两个业务分部分别的财务报表，并经立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2025]第 ZA51470 号的分部模拟审计报告及财务报表；

2、标的公司充电芯片业务资产组、其他电源管理芯片业务资产组可基于经营产品类型、发展成熟度、应用场景等因素的差异清晰区分，并分别产生收入，产生的现金流入基本独立；同时，标的公司已建立并运行对两类业务的独立管理架构、考核机制及财务核算体系。因此，标的公司主要划分为两个资产组具有合理性，对资产组认定符合《企业会计准则》要求；在实质为整体资产基础法下单独将一个资产组使用收益法进行评估具有可比案例，采用分部加总法（SOTP）对各个业务单元分别进行评估具有规则依据；

3、充电芯片业务资产组未来年度收入主要由各业务板块产品销量及不含税单价计算得出，经比较预测期收入增长率与所属行业增速、同行业可比公司增速、可比交易案例预测期内增速，收入预测具有谨慎性；标的公司充电芯片业务资产组报告期内毛利率高于预测期，基于市场及标的公司优势分析，毛利率保持在 34%-37%具有合理性；标的公司 2027 年营运资本增加额高于其他年度主要系企业整体收入规模上涨引起；结合报告期和标的公司管理层提供的 2025 年 1-6 月未经审计充电芯片业务资产组净利润、客户合作情况、在手订单以及下游行业需求等，预测期净利润具有合理性；

4、其他电源管理芯片的研发产品分类清晰，重置成本能够辨别，具备使用成本法条件；相关技术类无形资产对应的研发项目内容、投入金额、形成的产品以及商业化情况具有清晰的对应关系；研发投入中可直接归集至具体项目的材料费等已基于项目号归集至相关项目中，对于人工、研发共用支出等则按照合理的拆分原则，将相关费用拆分至各研发项目中，该归集方式下，材料、人工、制造费用等研发投入可按照统一标准归集至各项目中，不存在做高历史投入成本的情况；其他电源管理芯片技术类无形资产具有先进性，且相关无形资产暂时未出现明显的贬值迹象；结合其他电源管理芯片技术类无形资产所处业务板块处于发展早期，该业务板块市场发展前景较好，



相关研究方向在所处行业内具有先进性，关键工艺技术、产品关键指标处于国际先进水平，相关技术的应用前景较好，未考虑贬值率具有合理性；

5、其他电源管理芯片业务业绩承诺指标的确定依据为管理层预测的营业收入，本次交易的评估方法中不涉及对其他电源管理芯片业务板块未来营业收入指标的预测，因此不存在与评估指标不匹配的情形；对不同业务板块的业绩指标，标的公司已完成建立两个业务板块的独立财务核算与资金管理体系，将从标的公司内部分板块管理、上市公司对标的公司的控制管理及相关会计师事务所业绩承诺期内持续对标的公司两个业务板块出具审计报告等方式，排除通过人为调节业务划分达成承诺的可能；

6、本次交易为向非关联方购买资产，未设置减值补偿不违反监管规则的要求，本次交易存在半导体行业可比案例不设置减值补偿，符合市场惯例；本次交易虽未设置减值补偿，但基于保护中小股东利益的原则及交易各方友好协商，通过标的公司预期带来的良好协同效应、标的公司侧业绩承诺方主动承诺业绩补偿、上市公司投资者保护措施及与业绩承诺方协商进一步延长了锁定期、控股股东出具业绩承诺等，在各层面对中小投资者利益进行了保护。



问题三（原问题七）、关于商誉

根据重组报告书：（1）本次交易前，截至 2024 年末，上市公司商誉的账面价值为 33,614.98 万元，标的公司商誉的账面价值为 0 万元，本次交易完成后，根据《备考审阅报告》，截至 2024 年末上市公司商誉为 199,682.80 万元，占总资产、净资产的比例为 35.56%、62.10%；（2）本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如本次拟收购的标的公司未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险。

请公司披露：（1）合并对价如何进行分摊，上市公司备考财务报表中商誉的具体确认依据，技术类无形资产等可辨认资产的识别是否充分、准确；（2）本次交易完成后，商誉规模占上市公司净资产比例较高对上市公司的影响，结合评估假设、评估预测是否合理、审慎说明评估作价的公允性以及评估增值的合理性；（3）商誉资产组的构成、确认方法以及将商誉分摊进资产组的方法，是否符合《企业会计准则》《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求；结合期后标的资产经营业绩和后续经营预期，分析是否存在收购当年商誉就发生减值的情况；（4）商誉减值对上市公司经营业绩的影响以及上市公司拟采取的应对措施，充分披露上市公司存在的商誉减值风险。

请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、合并对价如何进行分摊，上市公司备考财务报表中商誉的具体确认依据，技术类无形资产等可辨认资产的识别是否充分、准确

（一）合并对价分摊过程及上市公司备考财务报表中商誉的具体确认依据

本次评估以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日对标的公司 100%股权价值进行了评估，截至评估基准日，标的公司易冲科技股东全部权益价值为 329,000.00 万元。经上市公司与交易对方协商，确定标的公司 100%股权交易价格为 328,263.75 万元（①）。

备考合并报表假设晶丰明源合并标的公司的购买日为 2024 年 1 月 1 日，截至 2024 年 1 月 1 日，标的公司经审计净资产为 98,471.02 万元（②）。

上市公司充分识别标的公司拥有的无形资产并确认其公允价值，经测算，识别可



辨认的资产及负债中，专利及专有技术等无形资产的公允价值增值 84,966.55 万元（③）；该部分无形资产因公允价值增值产生的可抵扣暂时性差异确认为递延所得税负债，金额为 21,241.64 万元（④）。

本次备考合并中收购标的公司相关的商誉计算过程如下：

单位：万元

项目	备注	金额
标的公司 100%股权的交易对价	①	328,263.75
标的公司购买日经审计净资产	②	98,471.02
标的公司购买日可辨认无形资产公允价值增值	③	84,966.55
确认递延所得税负债	④	-21,241.64
2024 年 1 月 1 日标的公司公允价值报表净资产	⑤=②+③+④	162,195.93
收购标的公司形成的商誉	⑥=①-⑤	166,067.82

（二）技术类无形资产等可辨认资产的识别是否充分、准确

根据《企业会计准则解释第 5 号》，非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：①源于合同性权利或其他法定权利；②能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。根据《资产评估执业准则—无形资产》，可辨认无形资产包括专利权、商标权、著作权、专有技术、销售网络、客户关系、特许经营权、合同权益、域名等。

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司账面无形资产余额 2,776.05 万元，主要是专利权、软件使用权和商标权等。由于标的公司所有研发投入均费用化，标的公司无形资产账面余额不包含自研形成的专利及专有技术的价值。该部分专利及专有技术的价值在合并日识别为无形资产，以公允价值计入备考合并报表。除专利及专有技术外，在编制备考合并报告时，上市公司对其他可辨认无形资产的识别情况如下：

1、客户关系：只有源自合同性权利或其他法定权利且确保能在较长时期内获得稳定收益，才能确认为无形资产。标的公司未与主要客户签订独家或长期买卖合同，无



法控制客户资源或客户关系带来的未来经济利益，本次不确认为无形资产。

2、销售网络：是企业为了销售产品或者服务而与其他企业进行合作所建立的能够持续发挥作用并且带来经济利益的文化传播渠道，一般只有满足法律法规条件下的销售合作协议、有一定网络节点规模和具有较好的销售业绩等标准，销售网络才可以确认为无形资产。标的公司与直销客户和代理商建立了合作关系，这类合作更多是源自标的公司自身产品的性能、质量和可靠性，不能依靠相关协议可靠估计未来经济利益，且无法从标的公司中分离或者划分出来单独取得现金流入，本次不确认为无形资产。

3、特许经营权：特许经营权是特许人与被特许人约定授予被特许人在一定地区、一定期限内生产经营某项业务，或者使用某项著作权、商标、专利、专有技术等资产，并且能够获取额外经济利益的权利。标的公司不存在特许经营权合同。

4、合同权益：合同权益是企业因为签订了租赁合同、劳务性合同、供应合同、销售合同等长期合同而在约定期限内所获得的连续性经济利益，较为常见的情形为有利租约，即购买方以低于市场价格取得了一项资产的使用权。标的公司未签订相关合同。

5、商标权、著作权及域名：基准日时点标的公司存在境内外注册商标权 28 项、作品著作权 2 项、域名 1 项。标的公司商标并不属于驰名商标，著作权及域名亦不属于其核心资产，其资产价值有限，故本次未对相关无形资产进行识别。

因此，在合并日上市公司识别的标的资产可辨认无形资产为专利及专有技术，相关识别充分。对于可辨认相关专利及专有技术的具体识别情况如下：

1、可识别的充电芯片业务资产组专利及专有技术

（1）充电芯片业务资产组未来收益的预测

根据标的公司历史年度收益情况，结合行业的市场发展趋势及规律、业务规划，以及标的公司在手订单、客户合作情况等要素，标的公司预测收益考虑了无线充电芯片和通用充电芯片，其中无线充电芯片包括发射端芯片、接收端芯片等；通用充电芯片包括充电管理芯片、电荷泵芯片、通用模拟电源芯片等。充电芯片业务未来收益的预测与标的公司在进行本次重组交易评估中进行的收益法预测口径一致。

（2）技术贡献的测算



标的公司预计的收益主要由标的公司的营运资本、长期资产、人力资源、专利及专有技术带来，根据标的公司预计的各年现金流，扣减营运资本、长期资产、人力资源预期回报，即为专利及专有技术带来的超额收益。营运资本、长期资产、人力资源预期回报预测具体情况如下：

①营运资本预期回报：根据充电芯片业务资产组未来营运资金预测和营运资本贡献率预测。其中，未来营运资本预测金额与本次重组交易评估中充电芯片业务收益法预测的营运资本金额保持一致，营运资本贡献率采用基准日时点全国银行间同业拆借中心授权公布的一年期贷款市场报价利率。

②长期资产预期回报：根据充电芯片业务资产组未来长期资产预测和长期资产贡献率预测。其中，长期资产由固定资产、使用权资产、无形资产和长期待摊费用构成，取值与本次重组交易评估中充电芯片业务收益法预测口径保持一致。长期资产贡献率包括损耗补偿和必要的投资回报，损耗补偿根据长期资产年折旧额与资本性支出合计占销售收入比例进行估算，必要的投资回报采用资金成本（五年期贷款市场报价利率）加合理风险补偿估算。

③人力资源预期回报：根据劳动力投入和人力资源贡献率预测。其中，劳动力投入系企业为招募及培训员工等所发生的投入，一般包括招募成本及培训成本等资源投入，相关投入与本次重组交易评估中充电芯片业务收益法预测口径保持一致。人力资源贡献也相当于一种无形资产贡献，人力资源贡献率等同于无形资产折现率。

（3）衰减率测算

随着技术应用和企业的发展，技术等因素对企业营利的贡献也在不断变化，所要求的利益分享也应随之变化，通常可采用递增衰减率来模拟这一变化，技术的衰减率随年限的推移而增加。根据标的公司现有技术的已使用年限以及使用状况，结合与企业技术人员访谈，技术衰减率按专利及专有技术剩余使用年限 10 年平均衰减。

（4）收益期的确定

由于技术类无形资产相关的技术先进性受技术持续升级及替代技术研发等因素影响，技术类无形资产的经济收益年限一般低于其法定保护年限。综合考虑标的公司技



术改进情况，根据研发人员对技术类无形资产的技术状况、技术特点的描述，结合同行业技术发展和更新周期，企业自身的技术保护措施等因素确定。模拟芯片主要依赖于物理和电路，需要考虑元器件的特性、匹配、噪声等，需要更多的经验和知识，产品生命周期长，一旦量产后生命周期可以超过 10 年。本次充电芯片业务专利及专有技术收益期选取为 10 年，即到 2034 年底。

（5）无形资产折现率的确定

折现率是任何定价模型中最重要的参数之一，主要体现时间价值和风险，确定折现率常用方法是资本资产定价模型（CAPM）。根据本次技术类无形资产评估的特点，采用了累加法来估测适用折现率，即无形资产折现率=无风险报酬率+无形资产特有风险报酬率。其中，无风险报酬率参考基准日十年期国债的到期收益率，无形资产特有风险报酬率基于技术风险、市场风险、资金风险、管理风险及其他风险综合确定。

（6）公允价值

经测算，充电芯片业务资产组技术类无形资产公允价值评估增值为 51,870 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

项目名称	预测期									
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
EBIT	9,925.78	12,929.37	17,175.45	20,891.85	23,837.62	23,837.62	23,837.62	23,837.62	23,837.62	23,837.62
衰减率	0.00%	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%
衰减后 EBIT	9,925.78	11,636.43	13,740.36	14,624.29	14,302.57	11,918.81	9,535.05	7,151.29	4,767.52	2,383.76
长期资产回报	629.39	629.39	629.39	629.39	629.39	629.39	629.39	629.39	629.39	629.39
营运资金回报	1,034.53	1,107.03	1,310.49	1,480.48	1,617.17	1,617.17	1,617.17	1,617.17	1,617.17	1,617.17
人力资源回报	327.00	344.71	363.37	383.04	403.77	403.77	403.77	403.77	403.77	403.77
专利及专有技术的技术贡献	7,934.86	9,763.42	11,897.76	12,879.26	12,712.38	10,593.65	8,474.92	6,356.19	4,237.46	2,118.73
折现率	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%
折现天数	180	540	900	1260	1620	1980	2340	2700	3060	3420



项目名称	预测期									
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
折现系数	0.94	0.82	0.72	0.63	0.55	0.48	0.42	0.37	0.32	0.28
现值	7,421.60	7,988.69	8,516.38	8,064.85	6,963.82	5,076.71	3,552.94	2,331.12	1,359.53	594.67
公允价值	51,870.00									

2、可识别的其他电源管理芯片业务专利及专有技术

其他电源管理芯片业务相关核心技术主要系企业自研形成，其他电源管理芯片相关研发投入较高，持续高投入形成的相关技术和专利在未来具有长期应用价值，标的公司自 2020 年起开发其他电源管理芯片，其开发形成过程中的直接成本和间接成本资料可以从企业获得。本次其他电源管理芯片业务专利及专有技术公允价值参考本次重组交易评估报告中资产基础法下相关无形资产的评估值。

其他电源管理芯片业务专利及专有技术公允价值如下：

单位：万元

项目/年份	计算公式	金额
修正后研发成本合计	A	27,372.85
资金成本	B	1,426.16
合理利润	C	4,297.54
重置成本	$D=A+B+C$	33,096.55
贬值率	E	0%
无形资产公允价值	$F=D \times (1-E)$	33,096.55

综上，标的公司充电芯片业务无形资产公允价值增值 51,870.00 万元，其他电源管理芯片业务无形资产公允价值增值 33,096.55 万元，标的公司无形资产公允价值增值共计 84,966.55 万元。在编制备考合并报告时，上市公司已经根据资产未来可持续产生收入的能力、相关资产的金额可以量化等原则，对标的公司拥有的各项资产进行了辨认，辨识计量金额准确，对技术类无形资产等可辨认资产的识别充分、准确。



二、本次交易完成后，商誉规模占上市公司净资产比例较高对上市公司的影响，结合评估假设、评估预测是否合理、审慎说明评估作价的公允性以及评估增值的合理性

（一）本次交易完成后，商誉规模占上市公司净资产比例及影响

根据《备考审阅报告》，截至 2024 年末，本次交易完成后上市公司商誉为 199,682.80 万元，占总资产、净资产的比例为 35.56%、62.10%，其中由本次交易产生的商誉为 166,067.82 万元。本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如本次拟收购标的资产未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司当期损益造成不利影响。本次交易完成后，上市公司将与易冲科技进行资源整合，力争通过发挥协同效应，保持并提高易冲科技的竞争力，以便尽可能地降低商誉减值风险。

（二）本次交易评估假设、评估预测的合理性

本次采用市场法作为评估主结论方法，其中市场法涉及的核心评估假设情况如下：

- 1、可比企业与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本结构持续经营；
- 2、可比企业信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏；
- 3、评估人员仅基于公开披露的可比企业相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响。

评估假设是指资产评估专业人员在现实普遍认知的基础上，依据客观事实及事物发展的规律与趋势，通过逻辑推理，对评估结论的成立所依托的前提条件或者未来可能的发展状况作出的合理的推断或者假定。以上涉及的评估假设均符合准则要求和行业惯例，评估假设具有合理性。

本次交易采用市场法评估结果，且均为静态指标，不涉及预测数据，因此评估结论不受评估预测影响。



综上，本次交易评估假设、评估预测具有合理性。

（三）本次交易评估作价的公允性以及评估增值的合理性

本次评估以 2024 年 12 月 31 日为基准日对标的公司 100%股权价值采用了市场法、资产基础法两种方法进行评估，最终采用市场法的评估结果作为评估结论。标的公司评估值为 329,000.00 万元，较审计后模拟合并报表归属于母公司所有者权益权益增值 237,631.07 万元，增值率 260.08%。本次评估标的公司股东全部权益价值对应的静态市销率 PS 为 3.44 倍。

经查询，近期半导体行业芯片设计企业可比交易案例的估值倍数和增值率如下表所示：

证券简称	标的公司	评估基准日	标的公司主营业务	经营模式	营业收入增长率	静态市销率	评估增值率
晶华微	深圳芯邦智芯微电子有限公司 100% 股权	2024-6-30	智芯微主营智能家电控制芯片业务，产品应用于触摸按键式交互。	Fabless	47.1%	3.78	500.1%
兆易创新	苏州赛芯电子科技有限公司 70% 股权	2024-6-30	赛芯电子专业从事模拟芯片研发、设计与销售，主要产品包括锂电池保护芯片、电源管理芯片等。	Fabless	6.7%	3.30	289.48%
纳芯微	上海麦歌恩微电子股份有限公司 100% 股权	2023-12-31	麦歌恩专注于以磁电感应技术和智能运动控制为基础的混合信号芯片研发、生产和销售，目前主要产品为磁传感器芯片。	Fabless	11.8%	3.33	576.5%
思瑞浦	深圳市创芯微电子股份有限公司 100% 股权	2023-9-30	创芯微专注于电池管理和电源管理芯片开发，主要产品包括锂电保护芯片、AC/DC、功率器件等。	Fabless	35.7%	5.83	317%
晶丰明源	南京凌鸥创芯电子有限公司部分股权	2022-12-31	凌鸥创芯是一家专注于电机控制领域集成电路及总体解决方案设计企业，主要核心产品为 MCU 芯片，终端市场主要为电动车辆、电动工具、家用电器、工业控制等。	Fabless	35.3%	5.19	433.66%
中瓷电子	河北博威集成电路有限公司 73% 股权	2021-12-31	博威公司主要产品为氮化镓通信基站射频芯片与器件、微波点对点通信射频芯片与器件等，应用于	Fabless	-14.9%	2.51	72.11%



证券简称	标的公司	评估基准日	标的公司主营业务	经营模式	营业收入增长率	静态市销率	评估增值率
			5G 通信基站中。				
	氮化镓通信基站射频芯片业务	2021-12-31	氮化镓通信基站射频芯片的设计、生产和销售。	Fabless	20.4%	3.44	319.39%
	北京国联万众半导体科技有限公司 94.6%股权	2021-12-31	氮化镓通信基站射频芯片的设计、销售，碳化硅功率模块的设计、生产、销售。	Fabless	-25.9%	4.99	321.37%
平均值				-	14.53%	4.05	353.70%
中位值				-	16.10%	3.61	320.38%
晶丰明源	四川易冲科技有限公司 100%股权	2024-12-31	易冲科技主要产品包括无线充电芯片、通用充电芯片、汽车电源管理芯片、AC/DC 电源芯片及协议芯片等，是一家综合电源管理解决方案供应商。	Fabless	47.04%	3.44	260.08%

注:静态市销率=标的公司 100%股权价值/业绩承诺前一年营业收入

上述可比交易案例均为半导体芯片设计企业，均为 Fabless 经营模式，具有可比性。本次评估结论标的公司股东全部权益价值对应的静态市销率 PS 为 3.44 倍，评估增值 260.08%。从上表数据可以看出，本次评估结论的静态市销率和评估增值率水平均处于同行业可比交易案例范围内，且均低于可比交易平均值和中位值，本次交易评估作价公允性、评估增值具有合理性。

三、商誉资产组的构成、确认方法以及将商誉分摊进资产组的方法，是否符合《企业会计准则》《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求；结合期后标的资产经营业绩和后续经营预期，分析是否存在收购当年商誉就发生减值的情况

（一）商誉资产组的构成、确认方法以及将商誉分摊进资产组的方法，是否符合《企业会计准则》《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求

1、商誉资产组的构成

标的公司主营业务由充电芯片业务和其他电源管理芯片业务两个业务资产组构成，管理层对两个资产组分别进行单独管理和考核。从两个资产组的业务发展阶段来看，充电芯片业务在市场、技术等方面发展较为成熟，处于成熟的发展阶段，而其他电源



管理芯片业务起步较晚，尚处于早期投入期，两个业务分别处于不同的发展阶段；其次，从财务核算角度来看，管理层能够合理划分及独立核算两个业务资产组的财务数据，同时本次交易聘请的会计师事务所能够对两个业务板块的财务数据分别出具模拟审计报告，其财务核算上具有独立性。此外，标的公司其他资产和负债主要为标的公司无法拆分至两个资产组的资产和负债，包括货币资金、长期股权投资、其他非流动金融资产、其他应付款和递延收益，该部分资产非标的公司经营性资产，故与商誉无关。

综上，考虑到标的公司的充电芯片业务及其他电源管理芯片业务拥有独立的芯片设计、委托加工、芯片销售等芯片业务的投入、产出能力，标的公司两类业务资源能够独立细分，故本次收购形成的商誉在充电芯片业务和其他电源管理芯片业务相关的资产组中进行分摊。

2、商誉资产组的确认方法及将商誉分摊进资产组的方法

上市公司收购易冲科技形成的商誉如下：

单位：万元

项目	易冲科技
合并成本	
—现金	124,927.97
—发行股份	203,335.78
合并成本合计	328,263.75
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	162,195.93
商誉	166,067.82

2024 年 1 月 1 日，标的公司充电芯片业务资产组、其他电源管理芯片业务资产组中与商誉相关的资产组主要由两项业务相关的长期经营性资产构成，包括：固定资产、无形资产及长期待摊费用。标的公司充电芯片业务资产组、其他电源管理芯片业务与商誉相关资产组公允价值如下：



单位：万元

类别	合并日取得的可辨认资产负债净值	其中：与商誉相关资产组净值	与资产组无关的可辨认资产负债净值	评估值	与商誉相关资产组公允价值
	A（注 1）	B（注 2）	C=A-B	D（注 3）	E=D-C（注 4）
充电芯片业务	91,820.88	60,025.59	31,795.29	219,843.00	188,047.71
其他电源管理芯片业务	42,170.80	33,107.03	9,063.77	60,655.24	51,591.47
合计	133,991.68	93,132.62	40,859.06	280,498.24	239,639.18

注 1：合并日取得的可辨认资产负债净值，即《分部模拟审计报告》中资产组账面净资产与合并日识别的专利及专有技术等无形资产公允价值增值之和。

注 2：与商誉相关资产组净值，即合并日两个业务板块可辨认资产负债中与商誉相关的长期经营性资产余额，包括固定资产、无形资产及长期待摊费用公允价值。

注 3：评估值，即本次评估采用资产基础法评估时对充电芯片业务和其他电源管理芯片业务分别得出的评估值。

注 4：与资产组无关的可辨认资产负债净值作为合理价值，与商誉相关资产组为业务相关核心资产，具有较高的价值，故以充电芯片业务、其他电源管理芯片业务的评估值扣除与资产组无关的可辨认资产负债净值作为与商誉相关资产组的公允价值。

根据充电芯片业务、其他电源管理芯片业务与商誉相关资产组公允价值所占比例分摊商誉金额，具体如下：

单位：万元

类别	与商誉相关资产组公允价值	与商誉相关资产组公允价值占比	分摊商誉
充电芯片业务资产组	188,047.71	78.47%	130,315.39
其他电源管理芯片业务资产组	51,591.47	21.53%	35,752.43
合计	239,639.18	100.00%	166,067.82

上市公司在充分考虑能够受益于企业合并的协同效应的资产组基础上，将商誉账面价值按各资产组与商誉相关资产组的公允价值所占比例进行分摊，符合《企业会计准则》《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求。

（二）结合期后标的资产经营业绩和后续经营预期，分析是否存在收购当年商誉就发生减值的情况

根据标的公司未经审计的合并财务报表，标的公司 2025 年 1-5 月实现营业收入



47,838.49 万元，同比增长 10.25%；实现净利润 3,938.90 万元，整体实现扭亏为盈。受益于标的公司产品战略性布局及客户持续拓展，标的公司充电芯片业务及其他电源管理芯片业务的收入及毛利率均有所提升，其中充电芯片业务在 2025 年 1-5 月营业收入为 39,255.12 万元、同比增长 8.08%，毛利率为 40.68%、较上年同期增加 4.18%；其他电源管理芯片业务在 2025 年 1-5 月营业收入为 8,583.36 万元、同比增长 21.37%，毛利率为 21.07%，较上年同期增加 13.03%。同时，标的公司截至 2025 年 5 月 31 日在手订单金额为 3.00 亿元，在手订单储备情况较好。根据管理层预测，标的公司 2025 年可实现充电芯片业务的盈利预测，以及其他电源管理芯片业务的营业收入预测，标的公司业绩持续增长，后续经营预期较好。

因此，根据期后标的资产经营业绩和后续经营预期，上市公司收购当年发生商誉减值的风险较小。

四、商誉减值对上市公司经营业绩的影响以及上市公司拟采取的应对措施，充分披露上市公司存在的商誉减值风险

根据《备考审阅报告》，截至 2024 年末，本次交易完成后上市公司商誉为 199,682.80 万元，占总资产、净资产的比例为 35.56%、62.10%，其中由本次交易产生的商誉为 166,067.82 万元。本次交易完成后，上市公司商誉占总资产、净资产的比例相对较高，如本次拟收购标的资产未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，对上市公司的经营业绩影响较大。

针对上述商誉减值风险，上市公司拟采取的措施如下：

1、加强对标的公司有效管控，力争实现并购整合预期

本次交易完成后，上市公司将加强对标的公司有效管控，强化业务整合，力争实现并购整合预期。

上市公司将在保持标的公司核心管理层和业务团队相对稳定的基础上，进一步推进人力资源体系的整合。标的公司将改组董事会，标的公司董事会人数拟调整为 5 名，5 名董事均由上市公司按照《中华人民共和国公司法》、本次交易完成后适用的标的公司《公司章程》、上市公司内部控制管理制度及其他有关法律、法规规定提名及选任。



标的公司总经理将继续由标的公司现任总经理潘思铭担任，由董事会进行聘任；董事会根据总经理的提名决定聘任或解聘副总经理、财务负责人等高级管理人员，总经理决定聘任或解聘各业务条线负责人。上市公司将结合自身成熟的人才管理体系和标的公司已有的管理经验，制定相适配人力资源政策。在薪酬考核方面，上市公司将进一步完善及合理运用薪酬考核机制，运用考核及激励机制强化各业务条线人员和核心技术骨干的工作积极性，推动业务持续增长。

上市公司将通过参与标的公司股东会、董事会对标的公司行使管理、协调、监督、考核等职能。本次交易完成后，上市公司将基于对子公司的管控需要，完善管理部门职责设置和人员配置，优化管控制度，实现标的公司管理的有效衔接。标的公司将基于上市公司对子公司的管控需要，完善管理部门职责设置和人员配置，优化管控制度。在财务方面，上市公司将把标的公司并入上市公司财务管理体系进行统一管理，根据《子公司管理制度》，标的公司将遵守上市公司统一的财务管理规定，与上市公司实行统一的会计制度。上市公司财务部将对控股子公司的会计核算和财务管理进行业务指导、监督。

上市公司将通过上述整合管控措施，督促标的公司积极发展主营业务，实现业绩的持续增长。

2、充分发挥协同效应，提升标的公司盈利能力

上市公司与标的公司同属于模拟及混合信号芯片设计领域企业，均专注于电源管理芯片研发设计并将其应用于消费电子、汽车电子等下游应用领域，双方在核心技术、工艺平台、应用领域等方面具有显著的互补性与协同性。本次交易不仅将显著增强上市公司在重点应用领域的产品深度与市场渗透能力，还将通过产品组合方案、客户资源共享、工艺整合与联合技术攻关等多维协同机制，提升标的公司的综合解决方案能力与规模化交付能力，对标的公司持续经营能力、研发创新能力及中长期盈利能力均具有显著的提升作用，防范和控制商誉减值风险。

3、严格执行关于业绩承诺及业绩补偿相关条款

根据交易协议，本次交易的业绩承诺方玮峻思、智合聚信、锦聚礼合、智合聚成、



冯源安柏、冯源聚芯、珠海璠添承诺：

(1) 充电芯片业务板块承诺：标的公司充电芯片业务板块对应的 2025 年度、2026 年度和 2027 年度实现的净利润分别不低于 9,200 万元、12,000 万元和 16,000 万元。各方同意，标的公司充电芯片业务板块于业绩承诺期内各年的实际净利润数以上市公司聘请的符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所根据《企业会计准则》并基于通用目的与编制基础审计的标的公司充电芯片业务板块归属于母公司股东的净利润为准。

(2) 其他电源管理芯片业务板块承诺：标的公司其他电源管理芯片业务板块对应的 2025 年度、2026 年度和 2027 年度实现的营业收入分别不低于 19,000 万元、23,000 万元和 28,000 万元。各方同意，标的公司其他电源管理芯片业务板块于业绩承诺期内各年的实际营业收入数以上市公司聘请的符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所根据《企业会计准则》并基于通用目的与编制基础审计的标的公司其他电源管理芯片业务板块的营业收入为准。

在业绩承诺期内，在每一会计年度结束后四个月内，由上市公司决定并聘请具有《中华人民共和国证券法》规定资格的会计师事务所根据本协议的约定对充电芯片业务板块的实际净利润情况、其他电源管理芯片业务板块的实际营业收入情况进行审核并出具专项审核报告（以下简称“《专项审核报告》”），相关实际业绩数与承诺业绩数的差异情况以该专项审核报告载明的数据为准。

本次交易完成后，上市公司将加强对标的公司的财务管理，严格督促标的公司管理层完成相应业绩承诺。若标的公司出现未能完成业绩承诺的情况，上市公司将积极采取措施，严格执行交易协议中关于交易对手方业绩承诺及业绩补偿的措施安排，及时要求业绩承诺方履行业绩补偿承诺，上述业绩对赌安排将促进标的公司管理团队积极提升经营能力，防范和控制商誉减值对上市公司的影响。

同时，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“（五）商誉减值的风险”中对商誉减值风险作出了充分的风险提示，具体如下：

“由于本次交易系非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》规定，本次交



易完成后，上市公司将确认较大金额的商誉。根据《备考审阅报告》，截至 2024 年末，本次交易完成后上市公司商誉为 199,682.80 万元，占总资产、净资产的比例为 35.56%、62.10%。本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果未来宏观经济、政治环境、市场条件、产业政策或其他不可抗力等外部因素发生重大不利变化，标的公司未能适应前述变化，则可能对标的公司的持续经营产生不利影响，进而可能使上市公司面临商誉减值的风险，从而对上市公司经营业绩产生不利影响。”

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

- 1、复核上市公司收购标的公司的决议文件、股权转让协议、标的公司审计报告等支持性文件；
- 2、复核充电芯片业务及其他电源管理芯片业务技术类无形资产等可辨认资产识别及计算过程，了解相关技术类无形资产等可辨认资产识别及确认的充分性及准确性；
- 3、查询了近期同行业可比交易案例，比较半导体行业芯片设计企业可比交易案例估值倍数和增值率；
- 4、复核上市公司备考合并财务报表编制基础的合理性以及备考合并报告中商誉的计算过程；
- 5、获取标的公司 2025 年 1-5 月未经审计的财务报表、期后在手订单、以及标的公司管理层关于标的公司后续经营业绩预期，了解标的公司期后经营情况；
- 6、了解上市公司防范商誉减值拟采取针对性措施，分析商誉减值对上市公司经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

- 1、合并对价的分摊方法及上市公司备考财务报表中商誉的具体确认依据合理，技



术类无形资产等可辨认资产的识别充分、准确；

2、本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试；本次交易涉及的评估假设具有合理性；本次交易基于市场法估值作价，评估作价公允、评估增值具有合理性；

3、本次收购形成的商誉在充电芯片业务和其他电源管理芯片业务进行分摊，商誉资产组的确认以及将商誉分摊进资产组的方法符合《企业会计准则》《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的规定；

4、标的公司期后经营情况及后续经营预期较好，2025年1-5月根据未审财务数据，标的公司整体经营业绩已实现扭亏为盈，收购当年发生商誉减值的风险较低；

5、本次收购完成后，商誉占上市公司总资产、净资产的比例相对较高，如本次拟收购标的资产未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，对上市公司的经营业绩影响较大。上市公司拟采取如下措施防范和控制商誉减值的风险：（1）加强对标的公司有效管控，力争实现并购整合预期；（2）充分发挥协同效应，提升标的公司盈利能力；（3）严格执行关于业绩承诺及业绩补偿相关条款。

（此页以下无正文）

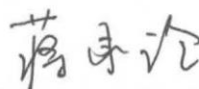


（此页无正文，为《金证（上海）资产评估有限公司关于上海证券交易所<关于上海晶丰明源半导体股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>（上证科审（并购重组）（2025）21号）资产评估相关问题回复之核查意见》之签章页）

资产评估师：



冯赛平



蒋承玲

金证（上海）资产评估有限公司

