

开元资产评估有限公司

对圣邦微电子（北京）股份有限公司收到《深圳证券交易所
关于圣邦微电子（北京）股份有限公司申请发行股份购买资
产并募集配套资金的审核问询函（审核函〔2020〕030006
号）》有关评估问题回复的专项说明

二零二零年九月

深圳证券交易所：

贵所 2020 年 8 月 10 日对圣邦微电子（北京）股份有限公司（以下简称“上市公司”、“圣邦股份”、“公司”）的重大资产重组事项出具的《深圳证券交易所关于圣邦微电子（北京）股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函（审核函〔2020〕030006号）》已收悉。

开元资产评估有限公司对问询函中的评估相关问题进行逐项落实并书面回复如下，请贵所予以审核。

目 录

问题 5 及回复	1
问题 8 及回复	21

问题 5 及回复

问题：

5. 申请文件显示，（1）标的资产处于快速成长期，预计 2020 年、2021 年度的增长率分别为 12.64%、54.99%；（2）预计标的资产 2020 年和 2021 年持续增长的基础为持续研发投入，但预计标的资产研发费用投入占收入的比例持续下降；（3）报告期内，标的资产同行业上市公司毛利率均值不超过 43.29%，预测期内标的资产毛利率持续高于行业平均水平；（4）同行业上市公司报告期内平均销售费用率约为 3.73%、3.62%；平均管理费用率约为 4.78%、4.27%，标的资产费用预测率远低于同行业上市公司水平。

请上市公司补充披露：（1）结合标的资产新增客户情况、在手订单情况、下游市场的需求变动情况等，进一步补充披露标的资产预测期营业收入的可实现性、2021 年收入大幅提升的合理性；（2）结合后续研发人员招聘安排、主要产品所需的重点技术研发计划等披露标的资产研发费用预测的充分性；（3）结合标的资产未来规模扩张所需投入的管理、营销资源，标的资产报告期实际的管理费用、销售费用变动情况，并对比同行业可比公司水平等，披露预测期费用率逐年下降且 2023 年后将远低于同行业可比公司的原因及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、问题答复

（一）结合标的资产新增客户情况、在手订单情况、下游市场的需求变动情况等，进一步补充披露标的资产预测期营业收入的可实现性、2021 年收入大幅提升的合理性

根据 2020 年 1-6 月更新的财务数据和业务情况，本审核问询函回复对标的资产预测期营业收入的可实现性、2021 年收入大幅提升的合理性的分析进行了整体的数据更新。

根据本次收益法评估过程及结果，标的公司预计未来在三年业绩承诺期内的营业收入和增长率情况具体如下：

项目	2020年	2021年	2022年
营业收入	29,033.23	44,998.73	56,125.09
营业收入同比增长率	12.64%	54.99%	24.73%
距2019年间几何平均增长率	12.64%	32.13%	29.61%

1、模拟集成电路行业发展趋势良好，无明显周期性，市场需求稳健增长，Fabless 是集成电路行业通行模式

（1）模拟芯片的产品特点决定行业相对向好的长期趋势

模拟芯片具有产品种类多、下游应用领域分散、市场需求量大和经典产品生命周期较长等特征。由于产品品类众多、无明确的代际更迭周期、单价相对低、下游应用非常广泛，模拟集成电路设计行业整体波动相对较小，无明显周期性。目前全球模拟芯片厂商通过长期的分拆、收购、合并发展，行业龙头都为国外厂商，包括德州仪器、ADI、恩智浦、意法半导体等。

（2）国内模拟芯片具备下游需求持续增加和国产化替代发展机遇

目前电源管理芯片行业整体处于技术稳步提升、产品性能不断优化、规模持续扩大的发展阶段。一方面，随着电源管理芯片技术的不断发展，其应用领域逐渐拓宽，下游市场需求持续扩大；虽然疫情影响下手机市场销量有所下滑，但模拟芯片行业受益于 5G、新能源、物联网行业发展，产业有持续的需求拓展；另一方面，国产化替代趋势日渐明显，电源管理芯片行业表现出强劲的成长性。2020年上半年以来持续良好的行业发展趋势是标的公司保持较好的持续经营能力的有利宏观外部环境。

（3）Fabless 模式适用于发展阶段的模拟芯片企业

集成电路领域专业化分工已高度发展，Fabless 模式专注于集成电路的研发和销售，晶圆制造、封装测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业和封装测试企业代工完成。Fabless 模式不需要投入过多的资本用于建设厂房、购入设备，

企业能够投入更多的资金进行新产品研发，更快速响应市场需求，在短期来看仍是众多发展阶段的芯片设计企业的主要选择模式。

2、2020 年以来集成电路行业发展趋势向好，2021 年有望延续行业景气度

2020 年疫情以来宏观经济及集成电路行业迎来恢复式发展。

（1）在整体产业方面，根据国家统计局的数据显示，2020 上半年国内生产总值 456,614 亿元，同比下降 1.6%，而一季度同比下降 6.8%，二季度恢复增长达 3.2%；工业生产恢复较快，高技术制造业和装备制造业实现增长，其中集成电路产业上半年同比增长 16.4%，我国整体集成电路产业在疫情下仍实现了较好发展。

（2）在细分行业方面，截至 2020 年 7 月，根据 A 股上市公司发布 2020 年半年度业绩预告，以消费类电子为代表的计算机、通信和其他电子设备制造业行业上半年业绩表现突出，一季度受到春节及疫情影响，而很多公司二季度业绩已出现较大反弹；消费类电子行业以蓝牙声学和可穿戴设备细分行业公司表现突出，相关的设备、材料和零部件产业链具有较快的发展势头。根据中信证券发布的投顾报告，2020 年二季度以来电子板块业绩改善显著，2020 年上半年上市公司整体电子板块业平均净利润同比增长 24%，消费类电子板块二季度平均净利润同比增长 178.65%，半导体板块二季度平均净利润同比增长 33.65%。

在国内 A 股上市公司方面，集成电路行业主要上市公司和标的公司同行业上市公司在一季度都有一定规模增长，而上半年度多出现了快速增长，许多公司在定期报告中不同程度提及了国产替代加速和 2020 年上半年集成电路市场景气度提升的市场判断；具体情况如下：

分类	证券代码	证券简称	2020 年上半年披露业绩/业绩预告的同期变动幅度	备注
同行业公司	300661.SZ	圣邦股份	收入：57.41% 归母净利润：73.39%	积极拓展业务，产品销量增加
	688508.SH	芯朋微	收入：7.37% 归母净利润：19.69%	-
	600171.SH	上海贝岭	尚未披露	一季度收入同比增长 5.19%

分类	证券代码	证券简称	2020年上半年披露业绩/业绩预告的同期变动幅度	备注
	688368.SH	晶丰明源	收入：-6.52% 归母净利润：-77.29%	-
IC 设计	603160.SH	汇顶科技	尚未披露	一季度收入同比增长10.27%
	688008.SH	澜起科技	收入：23.93% 归母净利润：33.43%	-
晶圆制造	688981.SH	中芯国际	尚未披露	二季度收入同比增长18.70%
	688396.SH	华润微	收入：16.03% 归母净利润：145.27%	-
封装测试	600584.SH	长电科技	收入：30.91% 归母净利润：241.47%	-
	002185.SZ	华天科技	收入：-3.25% 归母净利润：211.85%	-
设备	002371.SZ	北方华创	尚未披露	一季度收入同比增长32.49%
	688012.SH	中微公司	尚未披露	一季度收入同比增长9.84%
材料	002129.SZ	中环股份	尚未披露	一季度收入同比增长18.15%
	002916.SZ	深南电路	收入：23.46% 归母净利润：53.77%	-
EDA & IP	688521.SH	芯原股份	收入：13.14% 归母净利润：-1,447.09%	-
分立器件等其他	600745.SH	闻泰科技	归母净利润： 715.50%-817.40%	公司业绩高速发展
	002241.SZ	歌尔股份	收入：14.71% 归母净利润：49.05%	-

（3）标的公司处于快速成长期

模拟芯片设计行业企业核心实力主要取决于技术和产品的积累，即体现为研发投入、产品数量和相应市场成果。受益于下游需求拉动、国产替代等外部行业发展因素，以及标的公司自身在技术水平、产品品类、品牌知名度等多方面积累，标的公司历史增长率高于行业平均水平，正处于快速成长期。

3、2020年和2021年持续增长的基础为持续研发投入

模拟芯片企业核心实力主要取决于技术和产品的积累，即体现为研发投入、

产品数量和相应市场成果。模拟芯片企业的在销售产品数量品类越丰富、技术越先进，越能更好响应并实现广泛的市场需求，并能形成齐套化的产品库效应，有利于实现销售收入的规模式显著增长。

（1）研发规模持续增长

标的公司专注于电源管理领域研发，具备众多品类产品，包括升/降压稳压器、线性稳压器、移动电源 IC、锂电池充电器、过压保护器、限流负载开关、LED 驱动器、无线充功率 IC、电池均衡器等，覆盖下游几十个细分应用领域，并在部分下游细分领域取得较好的竞争优势。

近年来标的公司保持稳定高速的新品开发和上线速度，新产品型号在行业及客户的收入导入虽然需要一定成长时间，但持续进行产品研发是实现未来长期销售收入较快增长的主要动力。预计未来新产品增速将保持在 20%-30%以上，2020 年受到疫情影响，短期市场需求出现一定推迟，但电子产品持续更新换代的基本规律不会因疫情影响而变化。2020 年 1-6 月标的公司已研发 30 余款产品，按预期保持了稳定的产品研发进度。标的公司 2020 年及 2021 年在销售产品和研发新增数量预期如下：

项目\年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
在售产品数量（款）	240 余	280 余	340（E）	425（E）
当年研发新增产品数量（款）	30 余	40 余	60 余（E） 1-6 月已完成 30 余	85 余（E）
同比增长率	-	17%（E）	21%（E）	25%（E）

（2）研发费用和人员规模持续增长

标的公司 2019 年以来研发费用持续增长，持续投入为营收增长奠定了技术基础。2020 年标的公司研发费用预计增长仍达 37.48%，高于 2020 年预测营业收入 12.64% 的增长率；2021 年研发费用几何增长率水平与营业收入的几何增长率水平（32.13%）相匹配。2020 年 1-6 月实际投入较 2019 年 1-6 月增长约 25.51%；具体情况如下：

项目\年度	2018年	2019年	2020年	2020年1-6月	2021年
研发费用（万元）	1,226.64	2,743.39	3,844.74（E）	1,756.86	4,693.29（E）
同比增长率	-	123.65%	37.48%（E）	25.51%	22.07%（E）
以2019年为基准的几何增长率	-	-	37.48%（E）	-	29.54%（E）

标的公司2019年以来研发人员规模持续增长，核心研发成员均具有较长的从业年限及丰富的从业经验。公司始终重视研发团队培养，持续扩大研发人员规模，报告期各年平均研发人员增长与营收规模、研发费用投入相匹配；2020年6月底标的公司平均研发人员已达72人，占员工比例达67.92%；具体情况如下：

项目\年度	2018年	2019年	2020年6月30日
平均研发人员	31	59	72
增长率	-	90.32%	22.03%

注：平均研发人员为年初年末数据的平均，已追溯加总越南钰泰的人员

4、2020年下游终端行业已恢复正常发展，2020年同期终端行业收入呈现增长趋势

标的公司以研发为核心的经营管理团队具备资深的行业经验，密切关注终端市场需求，进行前瞻性研发，保证产品适应性和技术领先性，凭借持续的产品技术更新以及稳定可靠的产品质量，深入原有市场并前瞻开拓新市场，实现细分领域市场内较强的产品竞争力和持续的业务增长。

（1）报告期内下游终端市场情况

2019年标的公司营业收入同比增长106.37%，2020年1-6月同比增长率达46.36%，与2018年相比，产品在消费类电子、工业控制中及通讯设备中都获得了不同程度的成果；具体情况如下：

单位：万元

领域	2020年1-6月	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------

	销售收 入	销售 占比	毛利率	销售收 入	销售 占比	毛利率	销售收 入	销售 占比	毛利率
非手机消 费类电子	7,401.70	42.87%	42.00%	13,598.20	52.75%	40.66%	8,364.61	66.97%	37.01%
工业控制	7,801.99	45.19%	57.28%	9,044.09	35.09%	57.34%	2,841.21	22.75%	55.82%
手机及通 讯设备	1,708.40	9.90%	34.30%	2,604.70	10.10%	35.84%	946.45	7.58%	38.42%
汽车电子	277.32	1.61%	51.38%	505.27	1.96%	48.35%	303.90	2.43%	42.28%
其他	75.11	0.44%	68.62%	24.09	0.09%	54.26%	34.46	0.28%	42.73%
总计	17,264.52	100.00%	48.41%	25,776.35	100.00%	46.19%	12,490.63	100.00%	41.54%

（2）2020年1-6月下游终端市场发展和前瞻研发情况

截至目前，国内电子产品市场已逐步从疫情影响中恢复，部分细分领域出现较快增长。标的公司针对主要细分市场领域或下游客户，都有正在进行中的前瞻性分析和新型产品研发设计；2020年1-6月尽管受到疫情影响，标的公司细分产品领域中消费类电子、工业控制、手机通讯产品收入仍呈现高速增长趋势。具体如下：

领域	2020年1-6月			2019年1-6月	
	销售收入 (万元)	销售占比	销售增长率	销售收入 (万元)	销售占比
非手机消费类电子	7,401.70	42.87%	19.82%	6,177.35	52.37%
工业控制	7,801.99	45.19%	76.55%	4,419.06	37.46%
手机及通讯设备	1,708.40	9.90%	85.48%	921.08	7.81%
汽车电子	277.32	1.61%	1.91%	272.12	2.31%
其他	75.11	0.44%	1072.83%	6.40	0.05%
总计	17,264.52	100.00%	46.36%	11,796.00	100.00%

标的公司2020年1-6月同比销售收入增速为46.36%，其中主要增速来源于非手机消费类电子、工业控制以及手机及通讯设备领域，同比增速分别为19.82%、76.55%和85.48%，其他类领域由于绝对值较小，同比增速不具备较大参考性。非手机消费类电子主要受益于各细分智能产品技术、应用成熟度提高而带来的需求增长；工业控制领域销售收入增长主要受益于智能电表领域的需求增长；手机及通讯设备领域的增长主要受益于国产替代效应的持续市场发展。

1) 非手机消费类电子领域，

2020年1-6月同比增长率达19.82%；以各类智能产品、蓝牙声学、移动电源为代表的客户需求正逐步恢复，其中智能产品、消费类家电细分市场增长较好，OTT细分市场保持稳定。前瞻性方面，标的公司在消费类电子中研发移动电源全新升降压架构集成快充协议的方案，蓝牙声学和智能可穿戴设备领域研发超低电池静态电流技术产品并优化耐压、充电电流等功能。

2) 工业控制领域

2020年1-6月同比增长率达76.55%；基于工控产业稳定性，行业发展和现有主要客户未受重大影响，电表细分市场、安防细分市场等保持了持续较好的增长。2020年工业控制领域基本符合相关向好发展预期。前瞻性方面，标的公司在工控领域研发整体多合一芯片等产品方案。

3) 手机及通讯设备领域

2020年1-6月标的公司手机及通讯设备领域销售同比增速为85.48%。标的公司持续重视手机及通讯市场的开拓，产品在终端领域已进入国内手机知名ODM厂商，涉及LDO、OVP、背光驱动、NFC升压和充电管理等产品，2019年随着国际贸易摩擦加剧，国产化替代需求加强，标的公司手机及通讯设备领域的营业收入存在持续稳定增长的市场基础。此外通讯设备领域受到新基建的利好，通讯模块细分市场也保持持续增长。前瞻性方面，标的公司在手机领域研发快充大电流高效率充电Charge Pump等架构。

4) 汽车电子和其他领域

2020年1-6月同比增长率为1.91%和1072.83%；由于汽车电子和其他领域，销售收入规模相对较小，整体发展市场参考性有限。

从整体市场来看，标的公司产品为电源管理类芯片产品，下游行业分布广泛，单个小的细分行业市场变化对整体终端行业业务的影响较为有限。标的公司产品下游的消费类电子、工业控制、手机及通讯设备等行业从长期发展趋势来看，在疫情之后未出现行业前景颠覆性恶化或重大不利冲击，基本符合此前在疫情期间

标的公司作出的持续跟踪分析。2020年1-6月目前收入增长率46.36%已显著超过预测期几何平均增长率，未来2021年持续增长具备行业的合理性基础。

5、客户的贡献积累是业务成长的体现，2020年整体发展趋势较好

由于模拟芯片行业产品具有种类多、领域分散、产品生命周期较长等特征，标的公司在持续经营中，客户不断导入和成长，不断新增扩充，增长从量变推动质变，整体保持了较好的成长性趋势。

（1）客户平均水平不断增长，收入质量向好发展

随着标的公司经营规模的不断扩大，客户合作的持续深化，虽然整体客户分布仍相对分散，但平均客户规模呈现持续上升的趋势，2020年1-6月达101.56万元，同比增长率达129.87%，说明了标的公司的客户收入质量向好发展；具体数据如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2019年1-6月	2018年
平均客户规模（万元）	101.56	77.41	44.18	38.67
客户规模同比增长率	129.87%	100.17%	-	-

（2）老客户持续收入贡献绝对数增长，贡献度稳中有降，收入基础呈向好态势

老客户整体粘性较好、客户质量较高、业务合作持续性好，在报告期内能持续带来收入，贡献度保持在90%以上的较高水平，且绝对金额处于持续增长的良好态势，且2020年以来主要客户的销售排名变化较小，说明标的公司老客户处于稳定向好的发展态势。

老客户在各期贡献度处于稳中有降态势，销售收入占比均比较稳定，销售占比逐渐小幅下降，同时结合绝对金额的整体增长，说明标的公司收入基础较为稳固；具体如下：

项目		2019年1-6月	2019年度	2020年1-6月
2018年度客户	销售收入（万元）	11,371.14	24,429.59	15,554.23
	同比增速%	-	95.58%	36.79%

项目		2019年1-6月	2019年度	2020年1-6月
	销售占比	96.40%	94.78%	90.09%
	变动比例	-	-1.62%	-4.68%
2019年1-6月 老客户	销售收入（万元）	11,371.14	24,243.36	15,400.00
	同比增速%	-	-	35.43%
	销售占比	96.40%	94.05%	89.20%
	变动比例	-	-2.35%	-4.85%
2019年度老客户	销售收入（万元）	-	24,429.59	15,534.62
	同比增速%	-	-	-
	销售占比	-	94.78%	89.98%
	变动比例	-	-	-4.80%
2020年1-6月 老客户	销售收入（万元）	-	-	16,800.03
	同比增速%	-	-	-
	销售占比	-	-	97.31%
	变动比例	-	-	-

（3）新客户小步快走持续积累，贡献度平稳爬升，收入增量呈向好态势

新客户收入规模整体较小，主要由于新客户的市场导入需要一定成长时间，2019年1-6月、2019年度和2020年1-6月新客户销售收入占比均未超过10%，2020年1-6月新增客户收入占比为2.69%，但增长较快，其中2019年1-6月新增客户在2020年1-6月销售收入同比增长97.51%。

新客户当年贡献度整体较低，但各期新增客户在报告期内贡献度都保持平稳爬升趋势，呈现小步快走的持续增长，2019年1-6月度新增客户在后续各期收入占比分别增长0.16%和1.10%，2019年度新增客户在后续期间收入占比亦有2.10%的增长，说明标的公司收入增量呈向好态势，每年都有稳定小比例的新客户贡献积累，并逐步转为稳定客户；具体数据如下：

项目		2019年1-6月	2019年度	2020年1-6月
2019年1-6月 新增客户	销售收入（万元）	424.87	968.47	839.18
	同比增速%	-	-	97.51%
	销售占比	3.60%	3.76%	4.86%

项目		2019年1-6月	2019年度	2020年1-6月
	变动比例	-	+0.16%	+1.10%
2019年度新增客户	销售收入（万元）	-	1,346.76	1,265.41
	同比增速%	-	-	-
	销售占比	-	5.22%	7.33%
	变动比例	-	-	+2.10%
2020年1-6月新增客户	销售收入（万元）	-	-	464.49
	同比增速%	-	-	-
	销售占比	-	-	2.69%
	变动比例	-	-	-

综上所述，2020年以来虽有疫情影响，结合2020年1-6月的新老客户变化，标的公司的客户在平均规模、发展基础和增量空间方面整体向好，老客户收入增长率和新客户贡献度增长率均保持在较好水平，客户稳步积累的趋势明显，因此标的公司报告期内收入增长具有合理性。

6、订单对预测增长参考性有限

标的公司基于芯片企业的产品和市场特点，短订单到形成收入的时间周期较短，大概在一个月到数月左右，覆盖未来预测时间有限；而长订单实际交易情况也有极大不确定性。2020年1-6月的订单大部分为短期订单，对业绩增长的参考性有限。

7、2020年收入预期考虑新冠疫情影响，导致2020年预期增长率较低而2021年预期增长率较高的现象，但标的公司业绩长期稳健向好趋势不变

2020年春节期间全国发生新冠疫情，疫情为偶发的不可控因素，本次评估收入预测、交易对方业绩承诺及本次交易估值已考虑疫情可能对标的公司经营造成的影响；故用2020年考虑疫情影响的营业收入预测额与2019年及2021年进行比较，出现2020年增长率较低而2021年增长率较高的现象。排除新冠疫情影响下2020年业绩预期波动的干扰，标的公司2021年预测的营业收入相对于2019年的几何增长率在32.13%，仍处于相对稳定的增长范围，2020年1-6月增长率已达到46.36%。

新冠疫情属突发性公共卫生事件，目前国内疫情已经得以有效控制，生产生活正在有序恢复，而境外疫情未来也将逐渐趋于平缓，因此基于目前形势，预计本次疫情不会导致标的公司产品技术产品优势、研发能力、产业链关系等核心实力和经营基础状况发生重大不利变化，长期稳健向好的趋势不变，疫情后的2021年业绩增长率预期具备合理性。

综上所述，2020年以来集成电路行业发展趋势向好，为标的公司提供了有利宏观外部环境。标的公司凭借自身优势在国内疫情逐步趋稳的大环境下，截至2020年6月实现了较为稳健的经营业绩。标的公司正处于快速增长期，持续投入研发，自2018年、2019年和2020年1-6月以来，在下游终端行业和客户结构方面的指标都呈现稳健向好趋势。随着疫情获得基本控制，生产生活进入新常态化运作，标的公司将延续前述发展逻辑；标的公司2021年业绩持续较快增长具备可实现性。

（二）结合后续研发人员招聘安排、主要产品所需的重点技术研发计划等披露标的资产研发费用预测的充分性；

1、研发人员招聘计划及研发人员相关薪酬预测

标的公司本次交易前对主要研发人员已进行了范围较大的股权激励，研发团队整体精干稳健。预测期年度间，根据管理层发展规划预计2020年至2022年计划境内团队每年持续招聘研发人员2至3人，预测期人员数量增长情况如下：

研发部门	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
人数增长	3	2	2	1	1

研发费用主要的构成为研发人员相关薪酬成本，预测时考虑了人均基本均薪酬、社保与奖金等每年的同比例增长；研发人员相关薪酬预测情况如下：

研发部门	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
境内人数	51	53	55	56	57
月工资增长率	5%	10%	10%	5%	5%
薪酬、奖金、社保及公积金等	2,134.44	2,439.95	2,785.23	2,977.67	3,182.37

股份支付	513.20	513.20	513.20	508.29	454.26
研发薪酬合计	2,647.64	2,953.16	3,298.43	3,485.95	3,636.64
增长率	55.55%	11.54%	11.69%	5.69%	4.32%
人均总薪酬	51.91	55.72	59.97	62.25	63.80

2020年研发人员相关总薪酬较2019年提高55.55%，业绩承诺期亦保持11%以上的总薪酬增长率。此外标的公司预测期人均总薪酬高于50万每年，通过对比行业水平已具有相对的竞争力。此外2020年标的公司完成越南钰泰同一控制下企业合并，预测期亦整体规划了5,162.42万元的研发费用。

标的公司在2020年研发投入并未受疫情影响正常推进，持续加大研发投入力度，当年研发费用增长率为37.48%且2021年继续提高至22.07%，2021年研发投入几何增长达到29.54%，预测研发投入足够支持预测期收入增长；具体如下：

项目\年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入增长率	12.64%	54.99%	24.73%	15.04%	13.27%
营业收入几何增长率	12.64%	32.13%	29.61%	25.81%	23.19%
研发费用增长率	37.48%	22.07%	16.72%	9.88%	7.07%
研发费用几何增长率	37.48%	29.54%	25.12%	21.12%	18.17%

截至2020年1-6月，已发生研发人员相关总薪酬1,144.06万元，新产品研发完成率大于50%，在完成研发计划且新增研发人员的情况下，研发人员相关薪酬仅达到2020年全年预测值的43.21%，研发人员相关薪酬预测具备充分性。

2、重点技术研发计划

根据标的公司实际经营情况，2020年及2021年的研发工作总体规划情况如下：

产品类型	重点研发技术	应用领域	预计产品数量
稳压器	超大电流 Buck 稳压器、低噪声高 PSRR LDO、快充方案、超低静态功耗 Boost 稳压器、大功率	手机通讯、安防可穿戴便携式电子设备等、移动电源等	约 70 余款

buck-boost 稳压器			
电池管理	汽车与工业级 BMS 系统、无线充电 SOC、超高效率开关充电芯片	汽车及工业控制，手机及通讯、可穿戴设备、蓝牙声学等	约 40 余款
其它	传感器、BLDC 电机驱动、功率高调光精度 LED 驱动、超低功耗 SIMO 升/降压稳压器	汽车及工业控制，可穿戴设备、蓝牙声学等	约 35 余款

对比预测期研发产品数量增长率与预测期研发费用增长率，研发费用的预测和增长与研发规划和产品数量具备匹配关系；具体情况如下：

项目\年度	2020 年	2021 年
可售产品数量（款）	340（E）	425（E）
当年研发新增产品数量（款）	60 余（E） 1-6 月已完成 30 余	85 余（E）
可售产品数量增长率	21.43%	25.00%
预测研发费用增长率	37.48%	22.07%

（三）结合标的资产未来规模扩张所需投入的管理、营销资源，标的资产报告期实际的管理费用、销售费用变动情况，并对比同行业可比公司水平等，披露预测期费用率逐年下降且 2023 年后将远低于同行业可比公司的原因及合理性。

1、未来预测投入的管理资源增长随人员变化，已相对稳定

标的公司整体经营模式已较为稳定，预测期内经营规模的扩张对管理资源的边际增长较小，标的公司报告期及业绩承诺期管理费用率情况如下：

项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入增长率	-	106.37%	12.64%	54.99%	24.73%	15.04%	13.27%
管理费用率	1.88%	3.81%	3.26%	2.38%	2.10%	1.90%	1.79%

标的公司报告期内管理费用构成主要为人员薪酬，实际支出变动均具备合理业务逻辑，具体明细如下表所示：

单位：万元

年度/项目	2019 年	费用率	2018 年	费用率
-------	--------	-----	--------	-----

工资及社保等	453.70	1.76%	128.15	1.03%
专业服务费	70.27	0.27%	7.08	0.06%
房租水电物业	33.11	0.13%	10.19	0.08%
差旅及交通费	41.73	0.16%	4.83	0.04%
股份支付费用	9.68	0.04%	2.13	0.02%
库存商品报废	230.25	0.89%	-	-
其他	142.83	0.55%	81.99	0.66%
合计	981.57	3.81%	234.37	1.88%

注：已针对 2020 年上半年同一控制下合并越南钰泰进行追溯调整

（1）薪酬稳定增长：标的公司目前管理工作运行平稳，2018 年后管理团队人员数量已增长进入相对合理的规模，在 11-12 人左右水平，在经历 2019 年销售规模快速增长后仍然相对稳定。管理团队在预测期内足以支持标的公司业务规模的扩张，在已进行股权激励的基础上，预测期考虑人均薪酬每年 6%-10% 稳定增长。此外对于股份支付费用各期也进行了稳定的分摊。

（2）专业服务费稳定：该类费用包括税务、社保及法律等方面代理咨询服务，每年支付金额较稳定，未来在标的公司经营规模扩大的同时考虑每 5%-10% 的稳定增长，整体随着规模变化影响有限。

（3）库存商品报废：产品报废损失与经营规模呈正比例变动关系，且随着标的公司收入规模扩大、研发实力不断增强、相关风险防范机制逐步完善，该类损失收入占比将成逐年下降的趋势。

2、未来预测投入的销售资源随人员变化，呈现小幅增长

标的公司报告期及详细预测期销售费用率情况如下：

项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入增长率	-	106.37%	12.64%	54.99%	24.73%	15.04%	13.27%
销售费用率	3.66%	3.78%	5.24%	3.91%	3.57%	3.28%	2.87%

标的公司报告期内销售费用构成亦主要为人员薪酬，实际支出变动均具备合理业务逻辑，具体明细如下表所示：

单位：万元

年度/项目	2019年	费用率	2018年	费用率
工资及社保等	727.58	2.82%	314.25	2.52%
市场推广费	65.18	0.25%	42.37	0.34%
运输费	51.98	0.20%	28.02	0.22%
房租水电物业	42.37	0.16%	33.3	0.27%
股份支付费用	33.29	0.13%	5.52	0.04%
其他	54.06	0.21%	33.4	0.27%
合计	974.45	3.78%	456.85	3.66%

注：已针对2020年上半年同一控制下合并越南钰泰进行追溯调整

（1）薪酬与人员规模小幅稳步增长

在人员方面，2019年度标的公司平均有销售人员19人，根据管理层发展规划2020年至2022年计划每年招聘销售人员1-2人，2020年6月已达到22人；在已提供了股权激励的基础上，2019年薪酬水平已有显著增长，预测期考虑了每年5%-10%的人均基本薪酬涨幅，且社保与奖金均考虑了与基本薪酬同比例增长。此外对于股份支付费用各期也进行了稳定的分摊。

（2）市场推广等其他费用相对稳定

市场推广等各项相关费用整体占比较低，报告期随经营规模扩大各项费用占比均呈下降趋势，预测期以2019年收入占比为基础预测未来随收入规模扩大每年的投入需求。

综上所述，结合报告期内管理费用和销售费用实际支出情况，结合未来规模扩张所需投入的管理、营销资源，预测期的费用具备充分性。

3、同行业公司费用率预测年度亦呈下降趋势，标的公司水平整体位于中游

（1）同行业上市公司

预测期销售和管理费用率逐年降低，符合同行业上市公司报告期变化趋势，具体情况如下：

公司名称	销售费用率（%）		管理费用率（%）	
	2018年	2019年	2018年	2019年
圣邦股份	7.88	6.94	5.05	4.08
芯朋微	1.12	1.31	4.28	2.98
上海贝岭	3.92	3.68	6.09	6.49
晶丰明源	1.98	2.56	3.69	3.51
同业公司平均	3.73	3.62	4.78	4.27
标的公司	3.66	3.78	1.88	3.81

注：已针对2020年上半年同一控制下合并越南钰泰进行追溯调整

由上表可见，在管理费用和销售费用方面：（1）标的公司低于部分销售费用率较高的上市公司如圣邦股份和管理费用率较高的上海贝岭，但标的公司整体上处于同业上市公司中游水平；（2）同行业上市公司由于业绩的持续增长和模拟芯片产品特点，具备一定的规模效应，因此在收入增长的同时，大部分公司形成了费用率逐年下降的整体趋势。

因此标的公司在持续发展进入2024年及永续期后，管理费用率下降至1.79%及销售费用率下降至2.87%后保持稳定，符合同行业公司整体的变化趋势。

（2）同行业非上市公司

同行业非上市公司整体费用水平与标的公司一致且处于下降趋势。

一般情况下非上市公司管理费用率比上市公司要低，同行业非上市公司经营规模偏小、融资渠道有限、抗风险能力较低，管理层为了控制经营风险对各项费用的投入相对保守。参考在本次市场法评估中与标的公司相似的交易案例中的非上市收购标的水平，在本次市场法评估中与标的公司业务可比的初选交易案例有四个，分别为韦尔股份收购思比科、韦尔股份收购北京豪威、上海贝岭收购锐能微、四维图新收购杰发科技，四个交易案例相关情况如下：

收购方	收购方主营产品	标的公司	标的公司	收购方式	完成时间
韦尔股份	半导体分立器	思比科：北京思	CMOS 图像传	发行股份	2019年8

603501.SH	件、电源管理 IC	比科微电子技术股份有限公司	传感器芯片		月
韦尔股份 603501.SH	同上	北京豪威：北京豪威科技有限公司	CMOS 图像传感器芯片	发行股份	2019年8月
上海贝岭 600171.SH	智能计量、通用模拟和电源管理电路	锐能微：深圳市锐能微科技股份有限公司	智能电表计量芯片	发行股份及支付现金	2017年12月
四维图新 002405.SZ	导航电子地图产品的研发、生产与销售以及提供综合地理信息服务	杰发科技：杰发科技（合肥）有限公司	汽车电子芯片	发行股份及支付现金	2017年3月

1) 销售费用率预测水平具备可比性

标的公司的销售费用率预测期至第五年，仍处于高于同业非上市公司平均水平，四个案例在其收购评估报告及说明中，历史及预测期销售费用率变化情况如下：

项目\年度	历史年度		预测年度					
	第一年	第一期	第一期	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
思比科	4.51%	4.05%	3.50%	3.73%	3.31%	2.97%	2.70%	2.46%
北京豪威	3.24%	3.08%	3.10%	3.02%	2.89%	2.72%	2.67%	2.67%
锐能微	1.32%	1.07%	1.24%	1.24%	1.05%	0.99%	0.87%	0.81%
杰发科技	0.98%	1.77%	1.18%	1.18%	1.17%	0.91%	0.79%	0.72%
平均销售费率	2.51%	2.49%	2.25%	2.29%	2.11%	1.90%	1.76%	1.67%
标的公司销售费用率	3.66%	3.78%	5.24%	5.24%	3.91%	3.57%	3.28%	2.87%

2) 管理费用率预测水平具备可比性

部分案例按照当时会计列报要求将研发费用合并和管理费用一起预测，无论按照何种列报情形下，标的公司的管理费用率在详细预测期末，均与同业非上市公司水平可比；四个案例在其收购评估报告及说明中，费用预测情况具体如下：

项目\年度	历史年度		预测年度					
管理费用单独列报								
项目	第一年	第一期	第一期	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
思比科	2.66%	2.56%	1.85%	2.12%	1.83%	1.61%	1.44%	1.31%
北京豪威	2.76%	3.05%	2.50%	2.05%	1.95%	1.83%	1.74%	1.68%
平均管理费率	2.71%	2.80%	2.18%	2.08%	1.89%	1.72%	1.59%	1.50%
标的公司管理费率	1.88%	3.81%	3.26%	3.26%	2.38%	2.10%	1.90%	1.79%
管理费用和研发费用合并列报								
项目	第一年	第一期	第一期	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
锐能微	18.18%	23.83%	23.87%	18.65%	16.40%	12.18%	10.16%	9.11%
杰发科技	17.96%	29.57%	22.32%	20.55%	16.96%	15.36%	14.22%	13.19%
平均管理费(含研发费)率	18.07%	26.70%	23.10%	19.60%	16.68%	13.77%	12.19%	11.15%
标的公司管理费(含研发费)率	11.70%	14.45%	16.50%	12.81%	11.86%	11.22%	10.60%	10.60%

故从可比案例对被收购的非上市公司预测情况来看，本次重组标的公司的销售费用率和管理费用率在详细预测期末亦处于合理水平，且趋势与可比案例预测情况相符。

二、核查意见

评估师核查了 2020 年 1-6 月的经营情况和收入数据明细，通过管理层访谈逐项了解各项预测数据的逻辑基础、合理性以及与未来市场发展趋势的对应关系；通过比对标公司预测期各项指标与同行业可比公司的差异验证未来业绩预测是否符合行业发展规律。

经核查，评估师认为：

疫情发生以来，截至目前标的公司经营状况良好，2021 年业绩增长具备可实现性。

研发人员相关薪酬成本预测具备充分性。

未来规模扩张所需投入的管理、营销资源及主要费用的预测具备充分性，符合实际支出和未来规划情况。预测期销售费用率和管理费用率水平的变化趋势与同行业公司一致，与同行业公司具备可比性。

问题 8 及回复

问题：

8. 申请文件显示，本次评估纳入资本性支出预测范围的实物项目主要包括经营用房产及相关装修、生产用模具（MASK 掩模板）、研发用测试设备及软件、少量驻场设备和日常办公设备，预测期内资本性支出由 2020 年 538.05 万元下降至 2024 年 94.36 万元，预测期内各年资本性支出波动较大，永续期为 542.28 万元。

请上市公司结合标的资产预测期内各类实物资产的更新计划、相应实物资产与标的资产人员、技术、生产规模的匹配性等，补充披露上述资本性支出预测的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、问题答复

1、经营资产使用情况概述

标的企业经营模式为 Fabless 模式，专注从事芯片研发与销售业务，生产环节委托晶圆制造代工厂、封装测试厂完成，整体以轻资产模式运营。

研发方面，标的公司研发工作主要包括设计与测试，工作中主要使用办公电脑和若干测试机器及配套软件；销售方面，销售人员主要日常使用设备也为办公电脑；在生产方面标的公司涉及生产的所有工序均委托外部晶圆制造和封测工厂完成，无需招聘专职生产人员及购置晶圆制造或封测设备。

标的公司主要资本性支出项目为 MASK 掩膜版（又称光罩），MASK 掩膜版是承载芯片设计并将其光刻至晶圆上所用的生产“模具”，MASK 掩膜版由外部采购。

2、各类实物资产预测期内更新计划及与标的资产未来发展的匹配性

资本性支出一般分为两类，一类是重置支出，即企业日常经营使用的各项资产在达到经济寿命年限后重新购置资产而产生的现金流支出，另一类是新增支出，即因日常经营需使用资产规模提升而新购资产产生的现金流支出。根据标的公司实际经营情况、行业特点和未来发展，针对不同类型的资产设定了不同的重置及新增计划，具体情况如下：

（1）MASK 掩膜版：一方面随着新芯片品种不断推出，需要不断新增对应的 MASK 掩膜版来满足生产需求，另一方面部分现有的 MASK 掩膜版在过度使用耗损后导致工艺不达标时需要重置更新。预测期采取谨慎原则，设定 MASK 掩膜版更新周期 2 年，以充分预算未来相关资本性支出需求，该项资本性支出预测期需求较大。

（2）房产及装修：在标的公司设立初期已经完成投入，房产参考土地使用权截止日期设定更新周期接近 50 年，相关装修资产考虑一般使用情况设定更新周期为 8 年；截至评估基准日的公司房屋尚有可用空间，足以支持预测期经营规模的使用需求，相关资本性支出预测期需求较小。

（3）研发用测试设备及软件、少量驻场设备和日常办公设备等：研发设备测试设备及软件更新周期为 10 年，少量驻场设备电器更新周期为 5-10 年，日常办公设备更新周期为 5 年；截至评估基准日的公司该类资产基本满足需求，部分办公设备暂时闲置，测试机器使用频率一般，预测期能满足使用需求，相关资本性支出预测期需求较小。

3、资本性支出预测的合理性

（1）分段预测

本次资本性支出分为两段预测，第一段预测期为 2020 年至 2024 年，第二段预测期为 2024 年后的永续年度。第一段预测期内，根据各项具体资产的经济使用年限及已使用年限估算出评估基准日的剩余经济寿命，然后在每次经济寿命结束的当年考虑该资产的更新资本性支出。第二段预测期为永续期，将各具体项目资本性支出依据经济寿命年金化处理后加和得到总资本性支出。

（2）预测期内各年资本性支出构成、波动性及合理性

1) 预测期资本性支出主要构成

MASK 掩膜版为构成资本性支出主要项目，预测情况如下：

单位：万元

项目\年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
MASK 掩膜板	536.26	242.07	601.40	242.07	65.14	498.30
其他项目	1.79	2.58	6.99	3.99	29.22	29.49
合计 资本性支出	538.05	244.65	608.39	246.06	94.36	542.28

2) 预测期资本性支出波动性

标的公司报告期 MASK 掩膜版资本性支出情况为 2018 年 562.00 万元及 2019 年 221.21 万元，历史投入情况存在一定差异。在第一段预测期内，基于设定的 2 年更新周期，根据 2018 年、2019 年支出金额估算出 MASK 掩膜版 2020 年、2022 年更新支出高于 2021 年、2023 年，符合历史波动规律。2024 年因考虑到已接近永续预测期，标的公司经营规模趋于稳定、预计收入增长降低，以及 2020 年至 2023 年 MASK 掩膜版增长较快，2024 年仅考虑较少量 MASK 掩膜版增长。

其他项目因截止评估基准日剩余经济使用寿命较长，集中于 2024 年及永续期更新。

3) 预测期资本性支出合理性

MASK 掩膜版虽然因投入阶段在年度间有所波动，但整体规模和趋势符合实际及预测的经营发展计划。截至 2019 年底，标的公司在售产品数量 280 余款，报告期 MASK 掩膜版累计资本性支出 843.47 万元，在预测期 2020 年至 2021 年标的公司计划新研发产品 140 余款，对应期间 MASK 掩膜版预估新增资本性支出合计 778.33 万元、平均每年支出 389.165 万元，2022-2024 年收入增速逐步下降，MASK 掩膜版平均每年支出 302.87 万元。

MASK 掩膜版投入规模较为充分。第一段预测期 2020 年至 2024 年，各阶

段 MASK 掩膜版年平均资本性支出已接近历史平均水平，且随收入增速放缓呈下降趋势。其他项目截止评估基准日剩余经济寿命较长，仅需少量资本性支出。在第二段永续期，对各项资产永续期更新支出进行年金化处理，按照永续滚动更新的方式计算永续期相关资本性支出金额，永续期预测支出 542.28 万元，已接近第一段预测期内资本性支出较高水平。因此整体上预测期的资本性支出预测较为充分。

综上所述，预测期资本性支出具备合理性。

二、核查意见

评估师核查了标的公司现有资产情况，复核了预测资本性支出的逻辑基础、合理性以及与未来发展计划趋势的对应关系，分析芯片设计行业的资本性支出特点。

经核查，评估师认为：

本次预测期整体资本性支出预测与标的公司实际情况相匹配，处于合理范围。

{本页无正文，为开元资产评估有限公司对《深圳证券交易所关于圣邦微电子(北京)股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函(审核函〔2020〕030006号)》有关评估问题回复的专项说明盖章页。}



2020年9月2日