证券代码：688798 证券简称：艾为电子 公告编号：2022-016

上海艾为电子技术股份有限公司关于上海证券交易所对公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要风险提示：

● 现行会计准则及相关解释、相关监管规定，尚未对第二类限制性股票归属后追加限售折价成本有明确规定，实务中采用不同估值方法对股份支付费用的计算结果差异较大。

● 公司采用的估值模型，在以认法模型计算限制性折扣成本过程中对于归属日的股价依赖比较大。按照公司预计净利润和年综合平均市盈率测算值预测出的归属日的股价分别为 349.32 元、486.48 元、672.30 元、940.78 元，较公司目前股价差异较大，存在预测股价与实际股价大幅偏离的风险。

上海艾为电子技术股份有限公司（以下简称“公司”）于近期收到上海证券交易所下发的《关于上海艾为电子技术股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2022】0155 号），公司就函件关注的相关问题逐项进行了认真的核查落实，现就函件相关问题回复如下：

一、股份支付

1. 关于股份支付费用

年报显示，2021 年公司实施第二类限制性股票激励计划，激励对象在每个归属日后另行锁定 3 个月。公司以 B-S 模型作为定价基础模型，扣除另行锁定 3 个月的限制性因素折价成本，作为第二类限制性股票的公允价值。对于限制性因素折价成本，选取认法期权模型进行确认。如不考虑限制性因素折价，2021 年度股份支付费用为 4,842.31 万元，该计划合计拟确认股份支付费用 57,345.63 万元；考虑限制性因素折价后，2021 年度股份支付费用为 3,331.07 万元，折价率为 31.21%；该计划合计拟确认股份支付费用 36,478.35 万元，折价率为 36.39%。

请公司：（1）补充说明公司在限制性股票归属日后另行设定 3 个月限售期的原因及合理性，相关条款制定以及与激励对象达成合意的具体过程，是否可能对激励效果产生不利影响；（2）结合估值模型基础，详细说明选取认法期权模型确认限制性因素折价成本的原因及合理性，是否考虑第二类限制性股票的经济实质，与计算限制性因素折价成本的其他模型相比计算结果是否存在较大差异；（3）详细说明限制性因素折价成本估值中预测净利润、市盈率等参数取值的依据及合理性，是否充分考虑二级市场的波动性，是否与可比公司同类案例存在重大差异，是否客观、审慎。

回复：

1.1 公司说明

（一）补充说明公司在限制性股票归属日后另行设定 3 个月限售期的原因及合理性，相关条款制定以及与激励对象达成合意的具体过程，是否可能对激励效果产生不利影响

1、补充说明公司在限制性股票归属日后另行设定 3 个月限售期的原因及合理性

（1）本次激励计划覆盖人员广，年轻骨干多

公司为国内模拟和数模混合芯片领域头部梯队厂商，人才战略是驱动公司未来发展的关键要素之一。目前，公司处于快速成长阶段，2018-2021 年各年末，公司人员数量分别为 209、392、796、985 人，连年迅速增长。2021 年公司研发人员占比约 63.05%，研发人员中硕士及以上学历占比约 53.46%。

为进一步建立、健全公司激励机制，吸引和稳定优秀的管理、业务及技术人才，增强公司管理团队和业务骨干对实现公司持续、健康发展的责任感、使命感，建立长效员工激励和约束机制，本次激励计划的激励人员范围为除董事、监事、高级管理人员及员工持股平台以外的全部核心人员，共计 898 人，激励总量为公司总股本的 3.31%。为了进一步将核心员工与公司利益绑定，本次激励计划对激励对象追加限售 3 个月，进一步体现员工与公司风险共担和利益共享的精神。

（2）激励机制的一致性及公平性考虑

公司在上市前设立了员工持股平台，并在首次公开发行时由公司部分高级管理人员与核心员工通过设立的专项资产管理计划参与战略配售，该等激励时间较早、范围较小且员工出资压力较大。本次激励计划作为公司上市后持续激励措施的一部分，参与人数较多，涉及人员较广较新，时间跨度较长，且采用第二类限制性股票，员工出资压力和风险相对较小。

同时公司一贯践行长期主义、持续迭代实现激励，公司控股股东、实际控制人、核心管理层就首次公开发行前所持股份的锁定期均高于规定标准，其中公司控股股东、实际控制人自愿延长锁定 3 年，承诺自科创板上市之日起 72 个月内不转让其首次公开发行前所持股票；部分核心管理层自愿承诺股份锁定期届满之日起 4 年内，每年减持不得超过本人直接持有的公司股份总数的 5%；股份锁定期届满之日起第 5 年至第 9 年，每年减持不得超过本人直接持有的公司股份总数的 10%。目标是为持续加强员工与公司利益关联，共求发展凝聚力。因此公司出于企业文化和管理一致性的角度考虑，在授予第二类限制性股票后追加了限售期。

2、相关条款制定以及与激励对象达成合意的具体过程

公司本次股权激励计划由副总经理牵头，人力资源部门具体负责，并聘请上海荣正投资咨询股份有限公司作为本次激励计划方案制定及实施的独立财务顾问，充分研讨形成草案并提交薪酬与考核委员会审议通过，并于 2021 年 9 月 30 日提交董事会及监事会审议通过。公司通过公示、分级面谈的方式，就激励对象、激励计划内容等进行充分的解读与告知：

（1）2021 年 10 月 8 日至 2021 年 10 月 17 日，公司对本次拟激励对象的姓名和职务进行了公示；

（2）公示期后由公司相关管理人员及人事部门主管、连同各部门主管分部门进行相关计划的解读并对部分授予对象进行面谈，就业绩考核指标、激励方式及到期追加限售等事项进行了说明；

（3）为了让激励对象快速深入理解激励计划，公司董事会发文《董事会致艾为人及家属的一封信》，做好公司文化和员工沟通工作，并同步发布《2021 年限制性股票激励计划简介》，以激励员工不忘初心、持续奋斗为目标，践行长期主义、持续迭代长期激励。

（4）各部门主管在《2021 年限制性股票激励计划简介》基础上，与各部门激励对象详细解读了本次股权激励计划的内容。

公示及交流过程中，激励对象普遍认可公司本次激励计划的业绩考核指标，且授予价格有较强的激励性，以第二类限制性股票进行授予降低了出资风险及压力，同时认同并接受在归属日后追加限售三个月期限的责任性安排。截至目前，激励计划已顺利完成了首次授予。

综上所述，公司本次股权激励计划为第二类限制性股票，涉及覆盖人员广，考虑到激励机制的一致性及公平性，在归属后追加限售三个月的安排具备合理性。激励计划相关条款制定符合规定程序，与激励对象充分形成合意，不会对激励效果产生不利影响。

（二）结合估值模型基础，详细说明选取认法期权模型确认限制性因素折价成本的原因及合理性，是否考虑第二类限制性股票的经济实质，与计算限制性因素折价成本的其他模型相比计算结果是否存在较大差异

公司本次激励计划系向激励对象授予第二类限制性股票，并在授予行权日后追加限售 3 个月。本次授予股权的公允价值=期权到期行权时公允价值 - 追加限售的流动性折扣；估值模型：授予日公允价值=以 Black-Scholes 模型（B-S 模型）计算的期权价值 - 以认法期权估值模型计算的追加限售期折扣。

前述公式的具体经济解释：本次授予股权的公允价值，相对于第二类限制性股票归属时直接可行权时的价值，因对激励对象归属后追加了三个月的限售期，使得激励对象所拥有的限制性股票缺乏流动性而可能产生的机会成本，应在归属日行权成本中扣除。该机会成本的产生系因激励对象获得股票后受限，无法卖出股票，使得激励对象面临股价下行的风险，由此可能造成的损失包括两个部分：一是购买后股价持续下降低于当初购买时股价所形成的损失；二是购买后在流动性受限期间内股价上升，但激励对象无法变现资产而受到的损失。正是因为存在以上两种损失的可能性，使得流动性受到限制的股票相比流动性良好的股票，存在价值折扣，即略票的流动性折扣。

其中，以认法期权估值模型的相关情况如下：

（1）确认限制性因素折价成本的政策依据

追加限售期确认为限制性因素折价具备政策依据。按照中国证监会会计部主办的《证监会会计监管工作通讯 2016 年第 4 期》指导意见，高级管理人员的法定限售及员工的追加锁定限售均可视为非可行权条件，在计算公允价值时可考虑其限售因素的影响。根据艾为电子 2021 年限制性股票激励计划激励对象承诺，自每批次限制性股票归属之日起的 3 个月内不以任何形式向任意第三人转让当批次已归属的限制性股票。此条件为非可行权条件，可在考虑本次授予股权的公允价值时，作为流动性折扣予以剔除。

（2）认法期权模型的合理性

根据认法期权模型，完全流通股股权与存在一定期限限制的流通股权相比，两者之间差异为一个可流通的时间限制，如果限制性流通股股东在持有限制性流通股股票的同时还拥有一个与限制期限长度相同的股票认法期权或看跌期权，并且限制期期满后执行价格与归属日股票预估价格一致，则如果在限制期内股票下跌，限制流通股股东在限制期满后仍然可以以执行价格卖出股票，避免了股价下行的风险。该组合与完全流通股票相比，一方面避免了股价的下跌风险，但另一方面无法获得限制期内因股价上涨带来的收益。根据财务顾问并咨询专家获得的意见综合考量，可以认为持有限制性流通股票加一个看跌期权的整体效果与持有现实流通的股票的价值是相当的，即采用认法期权模型确定限制性成本具备合理性。

（3）估值模型充分考虑了第二类限制性股票的经济实质

公司本次股权激励计划的激励工具为第二类限制性股票，根据财政部会计司于 2021 年 5 月发布《股份支付准则应用案例—授予限制性股票》进一步明确，第二类限制性股票为一项股票期权。B-S 模型为目前市场上的股票期权定价的主流估值模型，在第二类限售性股票授予归属后，公司追加安排了限售期，如 1.1（一）回复所述，该限售期是基于公司的合理安排，即第二类限制性股票的标准期权定价公式与本公司授予权益工具定价之间存在差异——归属日后的股票的流通性限制。根据财务顾问并咨询专家获得的意见，即在归属日股票预估价格合理的前提下，鉴于股票价格的不确定性，在限售期内，股价高于执行价和低于执行价的概率相当，因而，可以认为限制性流通股票的价值加卖权价值是对完全流通股票价值的合理估计。本次所采用的欧式实值认购期权与平值认法期权组合的估值模型，即是在前述理论分析的基础上建立的 1

1 欧式实值认购期权又称欧式价内认购期权，是指到期日行权价格低于标的证券市场价格的认购期权。 欧式平值认法期权又称欧式平价认法期权，是指到期日行权价格与标的证券市场价格相同或最接近的认法期权。

。本公司授予权益工具估值模型充分考虑了第二类限制性股票的经济实质以及限售期安排的经济实质。

（4）与计算限制性因素折价成本的其他模型相比计算结果是否存在较大差异

公司本次激励计划系向激励对象授予第二类限制性股票，并在授予行权日后追加限售 3 个月。本次授予股权的公允价值=期权到期行权时公允价值-追加限售的流动性折扣；估值模型：授予日公允价值=以 Black-Scholes 模型（B-S 模型）计算的期权价值-以认法期权估值模型计算的追加限售期折扣。

针对前述内容，公司聘请的本次股权激励计划独立财务顾问按照 BS 模型计量期权到期行权时的公允价值，分别用认法期权模型、权证对冲模型、AAP 模型、融资融券交易策略计量追加限售的流动性折扣成本，具体模拟计算及分析结果如下：

期权到期日属时股份支付费用计量				
适用模型	估值要素	模型取值说明		
BS 模型	预期期限（T）	1、2、3、4（认购期权的有效期）		
	预期波动率（σ）	有效期对应的波动率 36.30%、41.03%、39.94%、39.99%（申万半导体指数）		
	无风险收益率（r）	有效期对应期限的中国人民银行制定的金融机构人民币存款基准利率 1.50%、2.10%、2.75%、2.75%		
	行权价格（X）	109.00 元（根据《股权激励计划（草案）》确定的行权价）		
	股票的市场价格（S）	227.00 元（授予日收盘价）		
	股份支付费用	57,345.64 万元		
追加限售的流动性折扣成本				
估值要素	认法期权模型	权证对冲模型	AAP 模型	融资融券交易策略
预期期限（T）	0.25（追加限售期）			
预期波动率（σ）	有效期对应的波动率 37.86%（申万半导体指数）			无需考虑
无风险收益率（r）	有效期对应期限的中国人民银行制定的金融机构人民币存款基准利率 1.1%			
市盈率	291.47（加权年平均市盈率测算值）			
执行价（X）	349.32 元、486.48 元、672.30 元、940.78 元（预估归属日的市价）			
限制性折扣成本	20,867.29 万元	-786.73 万元	12,446.52 万元	787.81 万元
最终股份支付费用	36,478.35 万元	58,132.37 万元	44,899.12 万元	56,557.83 万元

根据各个模型适用条件、公式理论分析以及计算限制性因素折价成本的情况，结合认法模型进行对比分析如下：

1）权证对冲模型

权证对冲模型由买入认法期权和卖出认购期权组成，执行价 X 为预估的股票价格 $\bar{S}(T)$。假设在归属日，员工得到限售股 M 股并在 3 个月之后解锁，在该交易策略下，员工的损益锁定为 M*（$\bar{S}(T)$-K），其中 K 为授予价格。具体公式如下：

$$C = S \times N(d_1) - X \times e^{-rT} \times N(d_2)$$

$$P = X \times e^{-rT} \times N(-d_2) - S \times N(-d_1)$$

其中：C 表示认购期权价值

P 表示认法期权价值

S 表示标的资产当前价值

X 表示期权约定价值（执行价）

T 表示期权合约的到期时间（单位：年）

r 表示无风险利率

$$d_1 = \frac{\ln\frac{S}{L} + (r + 0.5 \bullet \sigma^2)T}{\sigma \bullet \sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln\frac{S}{L} + (r - 0.5 \bullet \sigma^2)T}{\sigma \bullet \sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

σ：股票收益率的年化波动率

L：行权价格

公司预估的收益及市盈率决定了其预估的股票价格远高于现价。在执行价为 $\bar{S}(T)$ 时，对认法期权来说是深度实值，相反对于认购期权来说是深度虚值，这就造成认法期权的价格远高于认购期权的价格，从期权平价公式：限制性成本 C-P=S*N(d1)-X*e^-rT*N(d2)-X*e^-rT*N(-d2)+S*N(-d1)=S*N(d1)-X*e^-rT*N(d2)-(X*e^-rT*[1-N(d2)]-S*[1-N(d1)])=S-X*e^-rT，也能得到相同结果，按照权证对冲模型公式，并以有效期为 0.25 年测算，其中认购期权 C 价值为 21,181.65 万元，认法期权 P 价值为 21,968.38 万元，限制性成本为 786.73 万元，但与认法模型同样的参数取数条件及有效期选择模拟测算，其最终计算的股份支付费用（58,132.37 万元）将高于以授予日的权益工具价值计算的股份支付费用（57,345.64 万元）。

2）亚式平均期权模型（AAP 模型）

根据中国基金业协会 2017 年 9 月颁布的《证券投资基金投资流动受限股票估值指引（试行）》规范流通受限股票的估值，流通受限股票是指在发行时明确一定期限限售期的股票，包括但不限于非公开发行股票、首次公开发行股票时公司股东公开发售股份、通过大宗交易取得的带限售期的股票等，不包括停牌、新发行未上市、回购交易中的质押券等流通受限股票。指引中引入了亚式平均期权计算流动性折扣的公式，具体如下：

FV=Sx(1-LoMD)

LoMD=P/S，∴$LoMD=e^{-qT}[N\left(\frac{v\sqrt{T}}{2}\right) - N\left(-\frac{v\sqrt{T}}{2}\right)]$

$$P = Se^{-qT}[N\left(\frac{v\sqrt{t}}{2}\right) - N\left(-\frac{v\sqrt{t}}{2}\right)]$$

$$v\sqrt{t} = \{\sigma^2 T + \ln[2(e^{\sigma^2 T} - \sigma^2 T - 1)] - 2\ln(e^{\sigma^2 T} - 1)\}^{\frac{1}{2}}$$

其中：FV：估值日该流通受限股票的价值

S：估值日在证券交易所上市交易的同一股票的公允价值

LoMD：该流通受限股票剩余限售期对应的流动性折扣率。

P：看跌期权价值

T：剩余限售期，以年为单位表示

q：股票预期年化股利收益率

N：标准正态分布的累积分布函数

v√t：追加限售期总的波动率

e：自然指数，无限不循环小数，其值约为：2.71828182845904523536

ln：自然对数，常数 e 为底数的对数

σ：股票在剩余限售期内的股价的预期年化波动率

根据上述基金业协会公式说明，要计算看跌期权价值，首先需要计算出每期的流动性折扣率（即 LoMD），并以每期归属日的限制性股票的公允价值乘以流动性折扣率得到看跌期权价值。

AAP 模型具体计算看跌期权价值过程如下表所示：

AAP 模型计算的追加限售期看跌期权单位价值计算说明				
标的股价（S）（元 / 股）	349.32	486.48	672.30	940.78
预期年化波动率（V）	37.86%			
剩余期限（T）（年）	0.25			
v√t	((37.86% ^2*0.25+ln (2* (e^ (37.86% ^2*0.25)-37.86% ^2*0.25-1))-2*ln (e^ (37.86% ^2*0.25)-1)))^0.5=0.108959011			
v√t/2	0.108959011/2=0.054479506			
N（v√t/2）-N（-v√t/2）	N(0.054479506)-N(-0.054479506)=0.043446863			
LoMD	e^(-0.00%*0.25)*0.043446863=4.34%			
AAP 模型计算的追加限售期看跌期权单位价值（元 / 股）（=S*LoMD）	349.32*4.34%=15.18	486.48*4.34%=21.14	672.30*4.34%=29.21	940.78*4.34%=40.87
两步法计算的限制性股票单位价值（元 / 股）=BS 模型计算的常规期权价值 - 看跌期权单位价值）	120.02-15.18=104.84	126.14-21.14=105.00	132.50-29.21=103.29	137.83-40.87=96.96
各期解锁份额（万股）	88.00	88.00	132.00	132.00
两步法算出的最终股份支付费用 P（万元）	104.84*88+105.00*88+103.29*132+96.96*132=44,899.12			

其中剩余限售期为估值日至限售期结束日之间所含的自然日天数，折算为以年为单位表示。

3）融资融券交易策略

融资融券又称证券信用交易，是指投资者向具有融资融券业务资格的证券公司提供担保物，借入资金买入证券或借入证券并卖出的行为。融资融券交易策略就是假设激励对象在限售期内抵押了限售股，获得资金融入股票然后立即卖掉获得收益，并在追加限售股份到期后还券的交易策略。

科创板公司的股票在上市首日即可进行融资融券交易，按融资融券交易成本测算限制性因素折价成本，在归属日激励对象得到限售股 M 股后（假定此时价格为 P），通过融资融券交易融券 M 股，然后卖掉得到 MP 元。追加限售期 3 个月之后激励对象的限售股 M 股解锁并进行还券。假设融券交易 1 年的费用率为 r，这时限制性股票的价值为：MP-0.25*r*MP(0.25*r 是指 3 个月的费用率)，0.25*r*MP 就是融资融券的交易费用，以此为限制性因素的折价成本。

两步法模型下融资融券交易策略中的股份支付费用的计算说明				
归属期	第一期	第二期	第三期	第四期
BS 模型下计算的限制性股票单位价值（元 / 股）	120.02	126.14	132.50	137.83
预估归属日的市价（P）（元 / 股）	349.32	486.48	672.30	940.78
融资融券费用率（r）	1.10%	1.10%	1.10%	1.10%
融资融券交易策略计算的追加限售期内限制性因素单位成本（元 / 股）	0.96	1.34	1.85	2.59
两步法计算的限制性股票单位价值（元 / 股）	119.06	124.80	130.65	135.24
各期解锁份额（M）（万股）	88.00	88.00	132.00	132.00
两步法算出的最终股份支付费用（万元）	119.06*88+124.80*88+130.65*132+135.24*132=56,557.83			

从前述各模型模拟计算的结果来看，由于每一种模型的固有限制，选取不同模型计算结果差异较大，根据财务顾问并咨询专家获得的意见，同时综合考虑了认法期权模型外的其他模型所存在的不确定性，我们认为其他模型存在适用性有待商榷和适用性不强的情况。同时，截至目前会计准则及相关解释、监管文件等对限制期、因限制期形成的流动性折扣的估值方法及结果均无明确的指导性意见，在综合分析公司本次股权激励的范围、目的，结合市场中其他公司在同样股权激励方案条件下，多采用以认法模型计算限制性折扣的实际情况，故选用以认法期权模型计算限制性折扣。

综上所述，公司选取认法期权模型确认限制性因素折价成本具备合理性，采用该等期权模型估值符合第二类限制性股票激励计划的实际情况。

（三）详细说明限制性因素折价成本估值中预测净利润、市盈率等参数取值的依据及合理性，是否充分考虑二级市场的波动性，是否与可比公司同类案例存在重大差异，是否客观、审慎

公司已在年度报告中公告认法期权模型及参数取值，其中主要参数包括认法期权的有效期、历史波动率、无风险利率、预测股票未来价格（由预测净利润和市盈率测算）和股息率等。关于预测净利润、市盈率及波动率的选取方法如下：

（1）净利润取数与激励目标相一致

公司限制性因素折价成本估值中预测的净利润数值，与公司本次股权激励计划的业绩考核的净利润数值一致，该等净利润预测值为公司经过评估测算，符合激励计划的基本原则以及公司的发展战略目标，并已在涉及股权激励的相应文件中进行公告。

（2）市盈率取数考虑

公司于 2021 年 10 月 25 日公告的《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》及相关事项、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，以及上海荣正投资咨询有限公司《独立财务顾问报告》中，原以授予日当日的静态市盈率 370.56，用于预测公司在归属日时点的预计股价。原取数时公司上市时间较短，到授予日仅 44 个交易日，其次授予日前后股市整体震荡下行，相较于上市第一个月的股价已有一定幅度下降。

公司于 2021 年度会计报表编制及审计过程中，与审计机构大信会计师事务所就股份支付事项进行审慎性复核。在对市盈率取数进行分析复核后，考虑到市盈率用于估计以一年为跨度的股价，该值的计算在时间跨度上应保持一致，通常的做法是取标的公司市盈率的历史数据，计算年平均市盈率，但由于公司上市时间短，无法获取可参考的数据，为提高预测的稳健性，综合考虑公司自身实际、对标企业及所在行业的综合情况，确定以加权年平均行业市盈率的测算值作为估值参数。具体计算方法为：

1）公司代表日市盈率即授予日的静态市盈率（主要考虑的是该公司上市时间短，至授予日可获取的股价仅 2 个月）；

2）选取对标企业，利用对标企业历史数据计算年平均市盈率；考虑到半导体行业即包括上游半导体原材料与设备供应，又包括中游半导体产品制造和下游应用，而公司处于产品制造的其中一个环节芯片设计及销售，同时资本市场又将 IC 设计公司根据其产品和技术大概分为通信芯片、数字芯片、模拟芯片、存储芯片、射频、传感器、FPGA、EDA 及 CIS 等，从目前市场情况看，不同类别的企业的市盈率差别非常大，故在测算公司年综合平均市盈率时，考虑选取对标公司市盈率为主要参考标的。公司为模拟、数模混合芯片设计公司，从公司技术、产品品类来看，圣邦股份、思瑞浦与艾为同为模拟芯片设计公司中的龙头企业，同属模拟 IC 产品平台型公司，不同于市场较多的单产品线 IC 公司。故选择圣邦股份、思瑞浦为市盈率取值参考对标公司；

3）选取模拟芯片设计公司及产品、市场有交集的数字芯片设计公司，计算与公司股份走势相关程度，选取股价与公司上市交易日同样时间段内，股价走势相关性系数超过 80% 的企业，包括晶丰明源、敏芯股份、力合微；

4）计算 1）、2）、3）选取标的企业历史年平均市盈率及公司授予日市盈率，结合各企业市值加权计算获得加权年平均市盈率的测算值。

5）假设市盈率变化对限制性因素折价影响进行敏感性分析，分别按假设市盈率上浮 10%、上浮 20%、下浮 10%、下浮 20%进行测算，测算结果如下：

项目	市盈率	股份支付费用（万元）	限制性因素折价（万元）	限制性因素折价变动率
市盈率上浮 20%	349.76	32,305.18	25,040.46	20%
市盈率上浮 10%	320.62	34,391.41	22,954.23	10%
测算市盈率	291.47	36,478.35	20,867.29	
市盈率下浮 10%	262.32	38,565.29	18,780.35	-10%
市盈率下浮 20%	233.18	40,651.52	16,694.12	-20%

上表结果表明，限制性因素折价的变动率与市盈率一致，即市盈率每变动 1%，限制性因素折价也同向变动 1%。通常情况下，应选取公司历史平均市盈率作为预计的基础，由于公司上市时间短，公司上市日至报表日共 93 个交易日，上市日至授予日共 44 个交易日，公司上市日至授予日平均市盈率为 387.88，公司上市日至会计报表日的平均市盈率为 376.63，均高于授予日单日市盈率 370.56，同时该市盈率是用于预测以年为期间的未来股价，应计算加权年平均市盈率。

经计算及分析，确定选用的市盈率为加权年平均市盈率测算值：291.47。

此外，不同市盈率的选取会对限制性折扣成本产生较大的影响，进而影响股份支付费用的金额。公司尽可能在有参照条件及合理考虑下测算年加权平均市盈率，但无法完全规避测算值可能形成的偏差。在以认法模型计算限制性折扣成本时，主要用于未来股价的估计，由于该模型本身存在较大的不确定性和限制，在计算限制性折扣成本过程中对于不权价格归属日的股价依赖比较大，而股价系按照公司预计净利润率和年综合平均市盈率测算值预测得出，因此存在预测股价与实际股价大幅偏离的风险。

（3）波动率的考虑及与股价的关系

模型参数中的波动率选取的是以申万半导体行业历史波动率预测的公司未来波动率，充分考虑了二级市场波动影响。波动率衡量的是股价的变动程度，波动率越高，表示股价涨跌幅度越大，与股价走势衡量的方面不同，两者无法关联同时性。

由于公司为国内模拟和数模混合芯片领域收入规模领先的头部梯队厂商，属于专精特新的高科技行业，相比于传统制造业，该行业整体估值较高。因此，在测算限制性因素折价成本时，因其特殊的行业及公司属性（如市盈率高、波动率大等因素）导致折价成本相对其他行业较高。在与公司可比的同行业公司中，暂未有采用该等追加限售确认限制性因素折价成本的案例，与其他行业目前已公告的类似部分案例进行比较，详细如下：

公司简称	激励工具	公告时间	限售条件	摊销费用（万元）	折扣%
康龙化成 300759.SZ	第二类限制性股票	2021/6/10	归属后追加 6 个月限售期	8,488.78	90.94
康希诺 688185.SH	第二类限制性股票	2021/8/21	归属后追加 6 个月限售期	15,779.02	100.00
怡达股份 300721.SZ	第二类限制性股票	2021/9/15	归属后追加 6 个月限售期	4,951.83	53.07
艾为电子 688798.SH	第二类限制性股票	2021/10/8	归属后追加 3 个月限售期	36,478.35	63.61
高盟新材 300200.SZ	第二类限制性股票	2021/11/3	归属后追加 6 个月限售期（董事、高管）	9,222.86	68.62
瑞丰新材 300910.SZ	第二类限制性股票	2021/12/14（草案更正）	归属后追加 18 个月限售期（董事、高管）	20,744.67	63.80
可孚医疗 301087.SZ	第二类限制性股票	2021/12/06	归属后追加 6 个月限售期	4,061.04	49.07
艾迪药业 688488.SH	第二类限制性股票	2022/1/20	归属后追加 6 个月限售期	1,736.46	56.08
英诺激光 301021.SZ	第二类限制性股票	2022/3/24	归属后追加 6 个月限售期	2,511.21	64.69
申昊科技 300853.SZ	第二类限制性股票	2022/4/28	归属后追加 3 个月限售期	826.49	83.90

注：折扣指追加限售的后股份支付金额占未追加时的股份支付金额的比例。

综上所述，公司选取的认法期权模型计算确认限制性因素折价成本时，相关参数取值均在合理范围内客观审慎选取，具有合理性。

1.2 年报会计师大信会计师事务所（特殊普通合伙）核查及意见

（一）核查程序

年报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了与股权激励计划相关的决策文件；包括但不限于股东大会、董事会、监事会决议及相关议案；获取了股权激励计划和股份支付计算表等相关资料；

2、查阅与股权激励、限制性折扣等相关的政策规定；查阅及分析公司激励计划相同及类似案例；

3、与公司管理层、财务总监、人力资源等就改股权激励计划的决策过程、实施过程及结果、激励政策的考虑、以及本次股权激励计划的实施是否对职工薪酬的实际发生形成影响等进行了沟通；

4、查阅了上海荣正投资咨询有限公司出具的《独立财务顾问报告》并就股权激励计划相关估值模型及结果的过程进行了沟通，并就估值模型选用的理论基础、参数选择及考虑等进行了询问，并取得《沟通回复函》；

5、针对就估值模型的理论基础、选用合理性、以及估值参数的选用合理性及具体的取数方法等向相关领域专家进行专题咨询。李金凤老师，现任复旦大学教师，复旦大学管理学院金融工程专业博士及复旦大学数学科学学院博士后，主要研究方向为金融数学，对金融衍生品定价原理、模型和公司金融理论等进行过系统的学习和深入的研究。咨询结果：选取认法期权模型确认限制性因素折价成本是合理的；在认法模型中市盈率的选取以年综合平均市盈率较为客观，本案例中采用的综合年平均市盈率测算值的方法是可行的，取值使用是合理的。

6、根据估值结果对股份支付的计算进行复核。分析比较了 2019 年至 2021 年应付职工薪酬的变化情况及薪酬结构变化情况，查阅了 2021 年工资薪酬的实际发生记录。

7、由于该事项影响重大，为了使投资者充分理解该股份支付事项及其影响，提请公司在会计报表附注中详实披露。

（二）核查意见

经核查，年报会计师认为：

1、公司在限制性股票归属日后另行设定 3 个月限售期的安排是合理的；相关条款制定以及与激励对象达成合意的过程符合相关规定，未对激励效果产生不利影响；

2、选取认法期权模型确认限制性因素折价成本具有合理性，考虑了第二类限制性股票的经济实质；由于每一种模型的固有限制，选取不同模型计算结果差异较大，同时综合考虑了认法期权模型外的其他模型所存在的不确定性，我们认为其他模型存在适用性有待商榷和适用性不强的情况；通过查阅现行会计准则、相关解释及相关监管规定，公司的公允价值计量模型、以及模型中参数选取过程及方法不存在违反现有相关政策规定的情形；

3、限制性因素折价成本估值中预测净利润、市盈率等参数取值的依据具有合理性，审慎考虑了二级市场的波动性；由于目前市场上与公司可比的同行业公司尚无采用该等追加限售确认限制性因素折价成本的案例，在选取的其他行业已公告类似案例进行比较后，类似案例中大部分采用的估值方法与公司采用方法一致。

4、现行会计准则及相关解释、相关监管规定，尚未对第二类限制性股票归属后追加限售折价成本有明确规定，实务中采用不同估值方法对股份支付费用的计算结果差异较大。公司采用的估值模型，在以认法模型计算限制性折扣成本过程中对于归属日的股价依赖比较大。按照公司预计净利润和年综合平均市盈率测算值预测出的归属日的股价分别为 349.32 元、486.48 元、672.30 元、940.78 元，较公司目前股价差异较大，存在预测股价与实际股价大幅偏离的风险。

1.4 独立财务顾问上海荣正咨询股份有限公司意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本独立财务顾问经核查后认为：公司在限制性股票归属日后另行设定 3 个月限售期综合考虑了公司性质、激励对象特点、上市前后激励机制的一致性及公平性，可以持续加强员工与公司利益关联、共求发展凝聚力。公司拟定激励计划的相关条款符合《上市公司股权激励管理办法》（以下简称“《管理办法》”）的规定，方案实施程序符合相关法律、行政法规的规定。公司就激励计划相关条款与激励对象达成合意的具体过程由公司专人负责，各个部门职责分离，与激励对象充分沟通，听取意见，符合法律、行政法规的规定。综上所述，公司《2021 年限制性股票激励计划》相关条款制定符合规定程序，与激励对象充分形成合意，不会对激励效果产生不利影响。

2、本独立财务顾问经对其他模型进行验算及核查后认为：权证对冲模型、亚式期权模型、融资融券交易费用模型计算限制性因素折价成本均有其局限性。而认法期权模型相对其他计量模型估算限制性因素折价成本更为适合，其充分考虑了第二类限制性股票的经济实质，模型的参数取值更为全面合理。

综上所述，公司本次选取认法期权模型确认限制性因素折价成本具有合理性。

3、本独立财务顾问经核查后认为：公司选取的认法期权模型中，净利润参数充分考虑了公司的未来发展战略目标，与激励目标相一致，契合公司发展，具有一定的合理性与挑战性；公司选取加权平均年综合市盈率充分收集了同行业公司参数及对标股价情况，进行审慎性复核后才予以确定，具有一定的可比性及合理性；同时公司选取申万半导体行业波动率，充分考虑了公司所处的行业特性及二级市场波动影响。综上所述，公司本次限制性因素折价成本估值中预测净利润、市盈率等参数取值的依据具有合理性、可比性和客观性，符合公司行业现状及未来发展目标，审慎考虑了二级市场的波动性，相关参数取值均在合理范围内客观审慎选取，具有合理性。

二、对外投资

2. 关于私募基金投资

年报显示，2021 年公司以自有资金 8,000 万元参与投资青岛春山锐卓股权投资合伙企业（有限合伙），其合伙人由 1 名 GP、5 名 LP 组成，其中 GP 占比 0.1148%，公司作为 LP，占比 91.8485%，剩余 4 名 LP 均为个人。公司将该投资作为按照权益法核算的长期股权投资，截至期末确认投资损失 29.03 万元。

请公司：（1）补充该私募基金设立的目的、投资领域，是否已有明确的投资计划或者投资标的，如有，请披露投资标的所属行业、所从事的主要业务，是否与公司存在协同效应；（2）补充该私募基金其他合伙人背景，是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高存在关联关系，出资计划以及实缴情况；（3）结合协议的具体约定，补充该私募基金运作方式和获利模式、相关方的主要职责和作用、投资收益的分配安排以及后续各方的主要退出渠道；（4）说明公司出资金额与所享有的投票权利并不匹配的原因及合理性，相关方是否存在其他利益安排，是否存在变相向其他方提供财务资助的情形；（5）结合持股比例、投资决策和收益分配等，说明未将私募基金纳入合并范围的原因及合理性，是否符合会计准则规范；（6）补充该私募基金最近一年又一期的主要财务数据，并说明截止目前的投资情况和实际收益情况；（7）说明是否建立了有效的内部控制机制，以保障公司资金的安全，并核实所投入的资金目前是否真实存在，是否存在被关联方实际使用的情形。

回复：

2.1 公司说明

（一）补充该私募基金设立的目的、投资领域，是否已有明确的投资计划或者投资标的，如有，请披露投资标的所属行业、所从事的主要业务，是否与公司存在协同效应

该私募基金即青岛春山锐卓股权投资合伙企业（有限合伙）成立于 2020 年 11 月 18 日，注册地址位于山东省青岛市即墨区鳌山卫街道监谷创业中心 3 号楼 B 座 3 楼 3420，执行事务合伙人为春山浦江（上海）投资管理有限公司（以下简称“春山浦江”）。

公司与该私募基金于 2021 年达成相关投资意向，于同年 11 月完成工商和备案程序，相关时间晚于该私募基金的成立时间。该私募基金自备案完成至今持续开展企业调研和投资活动，管理人春山浦江主要经营地址位于上海市浦东新区，由于受春节和近期疫情影响，截至目前该私募基金尚未有完成投资的项目标的。

该私募基金主要聚焦智能芯片、智能制造和生物科技领域，重点投向具有优秀团队、在细分领域领先、具有自主知识产权并具备一定经营规模的非上市企业。公司参与该私募基金的主要目的在于优化上下游产业布局，借助基金管理团队的经验及资源。其中在智能芯片领域有利于协助公司在本行业的发展，在智能制造、生物科技领域则有利于公司的芯片产品向新领域（如能源、生物检测