

科创板企业晶晨股份股权激励方案设计 及实施效果分析

傅颀 沈品吟

摘要：与主板和创业板相比，科创板股权激励制度增设“第二类限制性股票”，且在激励对象、授予价格、激励股票数量、锁定期限等方面进行了创新和突破。本文以科创板企业晶晨股份为例，对比其2019年和2021年两次股权激励方案的特点，并从短期市场反应、财务与非财务维度分析其股权激励实施效果。在此基础上，对其股权激励方案提出选择多元化激励模式、设置更长的股权激励有效期、设置多维度考核指标等优化建议。

关键词：科创板；股权激励；晶晨股份

中图分类号：F406.15 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2024)04-0020-05

党的二十大确立了到2035年“实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列”的目标，同时强调了企业科技创新主体地位。科创板作为“硬科技”企业首选的上市地，自2019年6月开板以来，积极助力创新驱动发展、科技自立自强，取得稳步发展。由于科创板很多企业高度依赖核心技术和研发创新，因此对高科技人才的需求量很大，同时科创板企业还未进入成熟期，盈利能力还未凸显，存在诸多不确定性，因此迫切需要实施股权激励以吸引和留住人才。截至2019年年底，有8家科创板上市公司率先推行股权激励方案，晶晨半导体(上海)股份有限公司(以下简称晶晨股份)就

是其中之一。晶晨股份分别在2019年和2021年两次公布股权激励计划，其在多项设计方面均有创新，突出了科创板公司的特点。因此，以晶晨股份为例来研究科创板股权激励方案的特点及其实施效果具有参考价值和现实意义。

一、晶晨股份两次股权激励方案的特点分析

晶晨股份成立于2003年，并于2019年8月在科创板正式上市。晶晨股份是一家专注于系统级SoC芯片及周边芯片的研发、设计和销售的集成电路设计企业，目前主要产品有多媒体智能终端SoC芯片、无线连接芯片、

汽车电子芯片等，为众多消费类电子领域提供SoC主控芯片和系统级解决方案。经过多年的发展，公司产品已经广泛应用于家庭、汽车、教育、娱乐等多个领域，在全球范围内积累了优质的客户群，业务规模持续增长。晶晨股份于2019年和2021年推出两期股权激励方案，具体方案要点见表1。通过对比分析，晶晨股份两次股权激励计划呈现以下特点：

一是均采用第二类限制性股票，且均来源于公司定向发行的A股普通股，这种方式不占用公司的现金资源，能使晶晨股份有更多资金投入研发活动。

二是从激励对象范围看，两次计

基金项目：国家自然科学基金面上项目(72072155)

作者简介：傅颀，浙江财经大学会计学院教授，硕士生导师；

沈品吟，浙江财经大学会计学院硕士研究生。

表1 晶晨股份2019年和2021年股权激励实施方案

方案要素	第一期股权激励方案	第二次股权激励方案
公布时间	2019年12月4日	2021年4月13日
激励方式	第二类限制性股票	第二类限制性股票
激励对象范围	共计395人,占公司全部职工人数的44.99%,包括公司中层管理人员、业务和技术骨干(以上激励对象包含部分外籍人员)	共计440人,占公司全部职工人数的49.22%,包括公司董事、高级管理人员、中层管理人员、业务和技术骨干(以上激励对象包含部分外籍人员)
标的股票来源	定向发行	定向发行
标的股票种类	A股普通股	A股普通股
标的股票数量	800万股(其中首次授予占80.70%,预留部分占19.30%),约占公司股本总额41112万股的1.95%	不超过800万股(其中首次授予占80%,预留部分占20%),约占公司股本总额41112万股的1.95%
有效期	6年	6年
等待期	2年	1年
激励对象分类	根据司龄和职位重要性分为两类:第一类激励对象为在公司连续任职两年以上或属于紧缺职位,共302人;第二类激励对象为在公司任职两年以下,共93人	根据激励对象工作地点分为两类:第一类激励对象工作地点于中国大陆,共353人,第二类激励对象工作地点于非中国大陆地区,共87人
行权安排	自首次授予日3~5年内,各个归属期分别归属30%、30%、40%	自首次授予日起2~5年内,每年归属25%
授予价格	第一类激励对象的授予价格为11元/股,第二类激励对象的授予价格为19.25/股	第一类激励对象的授予价格为65.08元/股,第二类激励对象的授予价格为78.09/股
业绩考核	公司层面:以2017年和2018年营业收入平均值和毛利润平均值为基数,对2020~2023年每个年度的营业收入增长率、毛利增长率进行考核。个人层面:分为优良、合格和不合格,分别设置100%、80%、0归属比例	公司层面:以公司2020年营业收入和毛利率值为基数,对2021~2024年每个年度的营业收入累计值的平均值定比业绩基数的增长率进行考核。个人层面:同第一期股权激励计划

数据来源:晶晨股份2019年和2021年限制性股票激励计划(草案)

表2 两次股权激励事件研究法计算结果表

时间	第一次股权激励		第二次股权激励	
	AR	CAR	AR	CAR
-5	-0.41%	-0.41%	1.81%	1.81%
-4	0.31%	-0.10%	1.02%	2.83%
-3	0.36%	0.26%	0.97%	3.79%
-2	-1.04%	-0.79%	0.68%	4.47%
-1	0.12%	-0.67%	0.84%	5.31%
0	2.18%	1.51%	3.39%	8.70%
1	-0.20%	1.31%	-0.87%	7.84%
2	0.81%	2.11%	-0.36%	7.48%
3	0.77%	2.88%	7.62%	15.10%
4	3.33%	6.21%	0.55%	15.65%
5	-2.24%	3.97%	2.28%	17.93%

数据来源:根据CSMAR数据整理加工

划都包含外籍员工,并且均覆盖了公司将近一半的员工,体现公司积极推行国际化战略和对于核心技术人才、紧缺型人才的重视,希望通过股权激励促进公司核心人才队伍的建设与稳定。

三是相比第二次激励计划,第一次激励计划设立了一个较长的等待期,并且归属数量多分布在最后一年,这种设置方式强化了激励对象自身利益与公司长远发展的绑定。

四是从授予价格来看,第一类激励对象的授予价格相比第二类激励对象更优惠,即任职时间长或职位更加重要的员工被赋予更优惠的价格,在中国大陆的员工比非中国大陆的员工激励力度更大。同时,在第一次激励计划中,第一类和第二类激励对象的授予价格均低于前1、20、60交易日均价的50%;而在第二次激励计划中,两者均高于70%,说明公司在上市初期迫切希望通过较低的价格吸引更多技术人才和投资者,而第二次激励计划权衡了公司资金的压力,采用了更为谨慎和稳妥的优惠价格,使激励趋于常态化。

五是从业绩考核来看,两次股权激励均从公司和个人两个层面来考量。其中公司层面均考虑了营业收入与毛利率两个指标,并且赋予了60%和40%的权数,通过加权平均的方式综合衡量。由于要满足两个指标的考核难度较大,因此这种方式相比单一指标在一定程度上减少了激励对象的机会主义行为。同时,处在初创期和成长期的科创企业获利能力受外界环境影响较大,可能会存在不可控的波动,因此给予其较低的权重,主要通过营业收入的增长来反映公司的成长和行业竞争力的提升。

二、股权激励实施效果分析

(一) 短期市场反应分析

本文通过事件研究法研究晶晨股份两次股权激励的市场反应。首先，确定晶晨股份两次股权激励公告日2019年12月4日和2021年4月13日作为事件日，选取事件窗口期均为[-5, 5]，即分别为公告日前后5天的交易日。考虑到科创板开板时间较晚，第一次股权激励公告前仅有78个交易日，因此确定第一个事件日的估计期为[-75, -6]，同时考虑到参数估计的准确性，确定第二个事件日的估计期为180天，即[-185, -6]。

基于此，根据市场模型法计算预期收益率：首先，构建一元线性回归方程： $R_t = a \times R_{mt} + b$ 。其中， R_t 为晶晨股份考虑现金红利再投资的个股回报率， R_{mt} 选用科创板考虑现金红利再投资的日市场回报率（流通市值加权平均法）。其次，计算得到第一次和第二次股权激励的收益率方程分别为： $R_t = 0.6681 \times R_{mt} + 0.0021$ 和 $R_t = 0.2983 \times R_{mt} - 0.0022$ ，从而计算得出预期收益率。最后，通过比较晶晨股份个股收益率与预期收益率的差值计算得出AR（超额收益率）与CAR（累计超额收益率）的值，具体如表2所示。

从表2可以看出，第一次股权激励计划在事件日之前的研究期内，AR一直在0上下徘徊，可见市场上可能还未得到股权激励的消息。而在事件日当日，AR有所上升，之后几天CAR一直呈波动上升趋势，直到第五天出现回落，说明股权激励在短期内得到了积极的市场反应，但之后市场趋于冷静。第二次激励计划的市场反应要强于第一次，其AR在事件日及以前一直为正，CAR呈大幅度增长趋势，可

知短期内股权激励计划为公司带来了正面影响。

(二) 财务维度下实施效果分析

本文选取CSMAR数据库晶晨股份2017~2022年的相关数据，分析实施股权激励对晶晨股份财务维度下的影响。同时，参考证监会2012年行业分类，晶晨股份属于计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)，为避免行业因素的影响，本文加入行业均值

指标进行对比，使结果更加准确。

1. 盈利能力凸显，管理费用持续优化。晶晨股份作为集成电路行业的高新技术企业，公司产品的终端应用领域的市场竞争较为激烈，技术和产品更新迭代较快。为维持公司较强的盈利能力，公司不断根据市场需求进行产品的迭代升级和创新，毛利率持续稳定在行业领先水平（见图1）。但由于公司处于上市初期，为进一步提

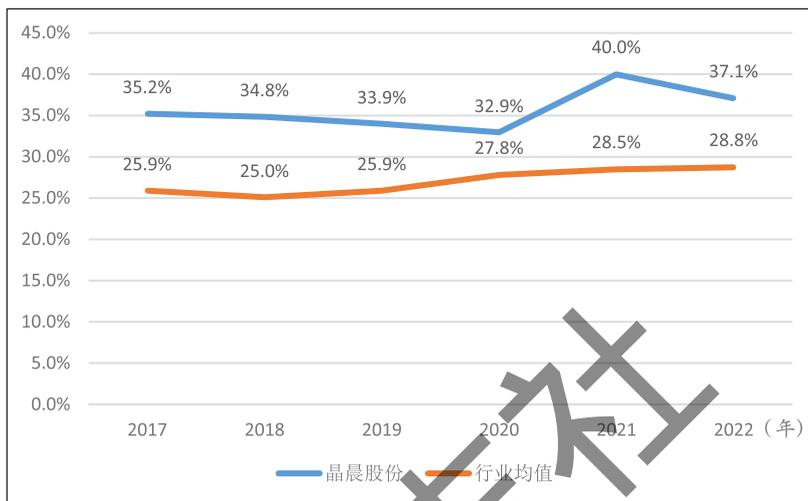


图1 2017~2022年晶晨股份与行业均值毛利率对比图

数据来源：CSMAR数据库



图2 2017~2022年晶晨股份与行业均值净资产收益率对比图

数据来源：CSMAR数据库

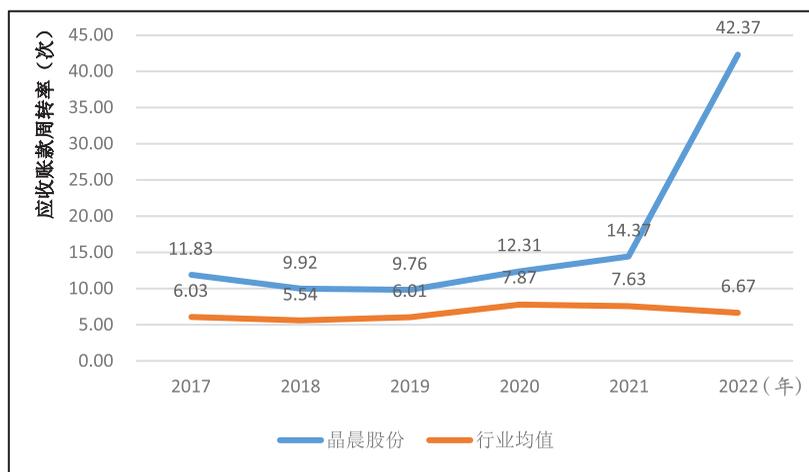


图3 2017~2022年晶晨股份与行业均值应收账款周转率对比图

数据来源：CSMAR数据库

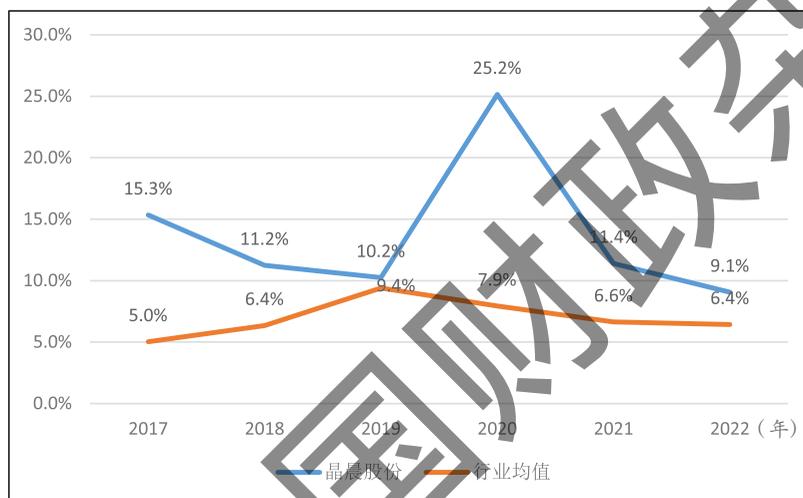


图4 2017~2022年晶晨股份与行业均值全部现金回收率对比图

数据来源：CSMAR数据库

升产品竞争力和市场竞争优势，晶晨股份持续加大运营投入和人才储备，导致净资产收益率有所下滑，公司上市当年净资产收益率下滑至5.6%（见图2）。直到2021年，消费电子行业需求增长，公司积极把握市场机遇，加大市场开拓力度，多媒体智能终端芯片的出货量高速增长，同时加速应用于机器人等场景的新产品导入市场，使得毛利率突破40%，净资产收益率

大幅度上升至21.2%，均高于行业均值水平，盈利能力凸显。

同时，公司的管理费用率低于行业平均水平，且在股权激励之后呈持续下降趋势，近两年该指标均低于3%，尤其是2021年时该指标低于行业均值的50%，说明晶晨股份实施股权激励后代理成本持续优化，公司治理情况好转，治理效能提升。

2. 应收款项回收效率提升，现金

创造能力增强。由图3可知，公司主要客户资信状况良好，应收账款周转率一直高于行业平均水平，且自2019年股权激励以来该指标逐年向好，特别是在2022年较上一年增长了近2倍，超过行业均值的5倍以上，可见公司应收账款管理效率显著提升。本文利用全部现金回收率来衡量公司的现金创造能力。如图4所示，在现金创造能力方面，晶晨股份总体上优于行业平均水平，尤其是2020年疫情冲击下公司现金流不减反增，销售回款的大幅度增加使得该指标较上一年增长了147%，远远高于行业均值。尽管之后两年公司因积极备货采购支出增加导致该指标有所下降，但公司的现金创造能力始终较强。

3. 改善资本结构，防范经营性风险。晶晨股份上市后，由于公司募集资金到账的影响，流动比率和速动比率显著提升，资产负债率大幅下降，且2020~2022年指标一直优于行业平均水平，可见股权激励改善了资本结构，与同行业相比，晶晨股份拥有较强的短期和长期偿债能力优势，这种优势可以帮助公司应对上市初期由于客户和供应商集中、持续资金投入的需求高、政策因素使主营业务收入下滑等不确定性因素导致的经营风险。

（三）非财务维度下实施效果分析

由于晶晨股份属技术密集型行业，公司的研发水平以及掌握的核心技术会直接影响公司的行业竞争力。因此，与晶晨股份创新能力相关的非财务指标同样体现出股权激励的实施效果。

1. 创新能力持续增强，研发成果丰厚。晶晨股份2017~2021年研发费用占营业收入的比重维持在较高水平，特别是实施股权激励后的2020年

占比超过了20%，2019～2021年的研发费用全部费用化且逐年增速提升，可见实施股权激励后公司持续加大研发投入、增强研发实力。2019～2021年，公司取得了丰厚的研发成果，不仅促成了10余项自主研发的核心技术达到成熟稳定，同时积极申请专利，累计获得专利数量有了大幅度增长，2021年累计获得的专利数较2019年翻了一番。可见股权激励计划充分调动了研发人员的积极性，激励他们投入创新活动，为公司创造价值。

2. 员工队伍壮大，高学历人才占比大。股权激励直接目的是为了吸引和留住核心人才，因此公司研发人员是否增长以及占比多少一定程度上能衡量企业股权激励实施效果。晶晨股份2016年以来研发人员数量一直呈上升趋势，2021年研发人数已经突破千人，是2016年研发人数的近3倍，同时公司研发人员占员工总人数的80%，本科及以上学历者占研发人员的90%以上，大专及以下学历占比逐年减少。说明晶晨股份通过股权激励计划进一步发挥科研人才和管理骨干的潜能，积极引进高端人才，为公司创新赋能，同时逐步推进股权激励常态化，使员工与公司形成利益和命运共同体，协同发展。

3. 优化信息披露，提升环境、社会和公司治理(ESG)评级。2022年1月，上交所明确科创板应当在年度报告中披露ESG相关信息，晶晨股份作为科创50指数成分企业在2021年和2022年均积极披露ESG相关信息，从管理层关于ESG的声明、环境信息情况、减少其碳排放所采取的积极措施等方面逐一说明，并单独披露企业社会责任报告。在华证2019～2022年ESG评级数据中，晶晨股份的综合评级2022年

由B等级提升为BB等级，并且在公司治理层面表现较好，特别是2019年上市且推出股权激励当年达到了A等级。

4. 拓展境外业务，市场占有率提升。晶晨股份两次股权激励方案中均包含了部分外籍人员，他们不仅在公司的技术研发、业务开拓方面起到不可忽视的重要作用，同时也有助于公司实施国际化战略、拓展境外业务。晶晨股份营业收入中境外收入占主要部分，自2019年实施股权激励计划以来，境外收入逐年上升，且占营业收入比重增大。可见，晶晨股份在巩固国内市场的同时，持续拓展海外市场，致力于全球市场开拓以提升市场占有率，从而增强市场竞争力，巩固其行业地位。

三、优化建议

基于以上分析，本文认为晶晨股份的股权激励方案设计总体较为合理，符合公司的实际情况，在很大程度上提升了研发创新能力，增强了核心竞争力。但由于科创板开板时间尚短，其对公司的长远影响也有待时间验证，且对于晶晨股份的股权激励方案，本文认为还有以下方面值得完善：

1. 多元化激励模式。目前，晶晨股份等绝大多数科创板企业股权激励计划均仅采用第二类限制性股票，激励方式过于单一。虽然考虑到科创板定位于中小型科创企业，对高科技人才的需求大，第二类限制性股票不用提前出资的优点减轻了员工的出资压力，迎合了科创上市公司的激励诉求，但由于激励对象没有提前支付资金成本，因此也存在员工稳定性和激励效果不如第一类限制性股票的可能性。因此，公司应根据自身实际情况，综合考虑各类激励模式的优缺点，选择与自身适配的激励工具。

2. 设置更长的有效期。晶晨股份两次股权激励的有效期均为六年，虽然超过了我国股权激励方案有效期的平均水平，但国外企业大多设置在10年以上，且对于一个高新技术企业，研发高科技新产品需要投入较长的时间周期，较短的有效期可能使得核心人员放弃一些成本高且短期内失败风险较大的研发项目，从而无法发挥股权激励的作用价值。

3. 多维度考核指标。晶晨股份在业绩考核层面仅通过营业收入与毛利率这两个传统财务指标对公司层面进行考量，对个人层面仅通过优良、合格、不合格的评级方式来界定归属比例，指标较为单一，不够全面且较容易操纵。因此，本文认为在设置考核指标时，应当多维度进行考量，如从财务和非财务层面考量，将研发指标纳入考核标准，这样有利于减少激励对象的机会主义行为，调动他们从多个维度努力的积极性。

责任编辑 李斐然

主要参考文献

- [1] 李朝芳. 科创板公司股权激励之多元业绩考核创新研究——基于科创板公司特征的视角[J]. 当代经济管理, 2020, 42(8): 89-97.
- [2] 张宗新, 孔让峰. 科创属性向市场传递了科技型公司的价值吗? ——基于科创板的经验研究[J]. 证券市场导报, 2022, 359(6): 2-13.
- [3] 黄璐, 周春娜. 股权结构、管理层行为对环境信息披露影响的实证研究——来自沪市重污染行业的经验证据[J]. 中国软科学, 2012, 253(1): 133-143.