

证券代码：002389

证券简称：航天彩虹

公告编号：2022-054

航天彩虹无人机股份有限公司

关于深圳证券交易所2021年年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

航天彩虹无人机股份有限公司（以下简称“上市公司”、“公司”）于2022年5月5日收到深圳证券交易所上市公司管理二部下发的《关于对航天彩虹无人机股份有限公司2021年年报的问询函》（公司部年报问询函〔2022〕第166号）（以下简称“问询函”）。针对问询函中提及的事项，公司已向深圳证券交易所作出书面回复，现将回复具体内容公告如下：

一、报告期内，你公司实现营业收入29.14亿元，同比下降2.49%，归属于母公司股东的净利润（以下简称“净利润”）2.28亿元，同比下降16.93%，扣非后净利润1.74亿元，同比下降14.70%。公司营业收入、扣非后净利润已连续两年下滑。公司经营活动产生的现金流量净额0.38亿元，同比下降90.68%，与净利润变动存在较大差异。

（一）报告期内，你公司国外销售收入5.48亿元，同比下降33.19%。请你公司结合国外销售业务产品类型，说明国外销售收入大幅下降的原因。

报告期内，公司国外销售收入来源于无人机与膜业务产品销售，情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	同比变动额	变动比率
无人机业务	47,200.21	75,050.60	-27,850.39	-37.11%
膜业务	7,569.33	6,931.73	637.60	9.20%
合计	54,769.54	81,982.34	-27,212.79	-33.19%

2021 年度，公司无人机业务国外销售收入占全部国外销售收入的 86.18%。军贸业务受国际政治、经济、军事等大环境和产品自身特点等多方面因素影响，因 2020 年疫情爆发及 2021 年疫情持续蔓延，公司军贸业务国际交流推介工作受阻，以往每年至少 3 次的大型对外演示推介活动，而 2021 年仅有珠海航展 1 次，且因疫情影响最终用户方未能到场；同时，受疫情影响部分前期已基本确定采购的用户国将部分军费采购资金挪作抗疫经费，相关采购延后，影响 2021 年度业务签约。因此，无人机国外销售收入同比下降 37.11%。膜业务国外销售收入占比为 13.82%，同比增加 637.60 万元，同比增长 9.20%。以上综合导致公司合计国外销售收入同比下降 33.19%。

(二) 请你公司结合近三年收入、成本、费用变化情况，详细说明扣非后净利润连续下滑的原因。

1、公司近三年收入、成本、费用等变化情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年同比变动	2020 年同比变动
营业收入	291,383.20	298,833.13	310,049.53	-7,449.93	-11,216.40
营业成本	220,755.23	223,336.13	225,487.17	-2,580.90	-2,151.04
期间费用	28,675.83	31,421.75	30,822.93	-2,745.92	598.82
研发费用	18,649.42	15,050.90	14,243.43	3,598.52	807.47
净利润	24,119.36	29,925.65	25,593.10	-5,806.29	4,332.55
归母净利润	22,756.70	27,393.84	23,188.24	-4,637.14	4,205.60
归母非经损益	5,391.55	7,036.78	-319.58	-1,645.23	7,356.36
扣非后净利润	17,365.16	20,357.07	23,507.83	-2,991.91	-3,150.76

2、公司扣非后净利润连续下滑的原因

根据上表，公司 2021 年度收入同比下降 7,449.93 万元，尽管 2021 年营业成本、期间费用同比分别下降了 2,580.90 万元、2,745.92 万元，但 2021 年研发费用同比上升了 3,598.52 万元；同时其他收益、投资收益分别增加 180.96 万元、212.59 万元，信用减值与资产减值损失减少了 2098.56 万元，资产处置收益减少了 1607.05 万元；综上净利润同比减少了 5806.29 万元，归母净利润同比减少了 4637.14 万元；另外，2021 年公司归母非经损益同比下降了 1,645.23 万元，以上主要原因导致了 2021 年公司扣非后净利润同比下降了 2,991.91 万元。

根据上表，同理分析：公司 2020 年度收入同比下降 11,216.40 万元，尽管 2020 年营业成本同比下降了 2,151.04 万元，但 2020 年期间费用、研发费用同比分别上升了 598.82 万元、807.47 万元；同时其他收益增加 5005.31 万元、投资收益减少了 763.01 万元，信用减值与资产减值损失减少了 5839.30 万元，资产处置收益增加了 4318.10 万元；综上净利润同比增加 4332.55 万元，归母净利润同比增加了 4205.60 万元；另外，2020 年公司归母非经损益同比上升了 7,356.36 万元，以上主要原因导致了 2020 年公司扣非后净利润同比下降了 3,150.76 万元。

(三) 请你公司说明报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅下降的原因，以及与净利润变动存在较大差异的原因。

1、报告期内公司经营活动产生的现金流量净额变动情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动额	变动率
销售商品、提供劳务收到的现金	244,792.50	259,289.67	-14,497.17	-6%
收到的税费返还	1,326.89	386.28	940.61	244%
收到的其他与经营活动有关的现金	14,052.59	2,619.42	11,433.18	436%
经营活动现金流入小计	260,171.98	262,295.36	-2,123.38	-1%
购买商品、接受劳务支付的现金	190,725.08	168,596.96	22,128.12	13%
支付给职工以及为职工支付的现金	37,487.29	26,669.26	10,818.03	41%
支付各项税费	13,350.42	12,812.14	538.28	4%
支付的其他与经营活动有关的现金	14,783.51	13,158.84	1,624.67	12%

经营活动现金流出小计	256,346.31	221,237.20	35,109.10	16%
经营活动产生的现金流量净额	3,825.67	41,058.16	-37,232.49	-91%

2、现金流量净额大幅下降的原因分析

(1) 2021 年度与 2020 年相比，销售商品、提供劳务收到的现金下降 1.45 亿元，主要原因是因国内外军方付款审批流程较为繁琐、加之疫情严重等因素影响，付款进度较慢。

(2) 2021 年度与 2020 年相比，购买商品、接受劳务支付的现金增加 2.2 亿元，主要是公司 2020 年度加大票据结算力度票据集中在 2021 年到期支付，同时处置电容膜业务结算相关应付款项，此外膜业务部分原料价格上涨明显导致相关采购现金支出增加。

(3) 2021 年度与 2020 年相比，支付给职工以及为职工支付的现金增加 1.08 亿元，主要是集中结算以往年度由航天气动院代缴的社保与公积金等，同时部分年终奖由年后发放改为年度内发放。

3、经营活动产生的现金流量净额与净利润变动存在较大差异的原因

(1) 经营活动产生的现金流量净额与净利润变动情况

补充资料	本期发生额
单位：万元	
1、将净利润调节为经营活动现金流量：	
净利润	24,119.36
加：资产减值损失	736.65
信用减值损失	485.15
固定资产折旧、投资性房地产折旧	15,041.97
使用权资产折旧	1,179.09
无形资产摊销	8,747.43
长期待摊费用摊销	343.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-1,816.62
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	43.34
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-
财务费用（收益以“-”号填列）	605.33
投资损失（收益以“-”号填列）	362.92
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-439.36

补充资料	本期发生额
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1,804.99
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14,993.29
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	12,070.58
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-40,855.09
其他	-
经营活动产生的现金流量净额	3,825.67

由上表可知，公司现金流量净额为 3,825.67 万元，比公司净利润 24,119.36 万元少 20,293.69 万元。

公司现金流量净额与净利润的差异主要因素如下：

从净利润调减现金流合计为 59,909.35 万元，主要是：处置非流动资产收益减少现金流 1816.62 万；递延所得税减少现金流 2,244.35 万元；存货增加减少现金流 14,993.29 万元；经营性应付款项减少 40,855.09 万元，主要是公司 2020 年度加大票据结算力度票据集中在 2021 年到期支付，同时处置电容膜业务结算相关应付款项。

从净利润调增现金流合计为 39,615.66 万元，主要是：本期计提资产减值准备、折旧、摊销等合计为 26,533.49 万元；本期计提利息等财务费用为 605.33 万元；投资收益 362.92 万元；经营性应收款项减少 12,070.58 万元。

二、报告期内，你公司无人机及相关产品（以下简称“无人机”）毛利率为 17.85%，同比下降 14.83 个百分点，背材膜及绝缘材料（以下简称“背材膜”）毛利率为 24.84%，同比上升 14.83 个百分点。请你公司结合产品销售价格、原材料价格变动情况，说明无人机、背材膜毛利率变动较大的原因，两种产品毛利率与同行业其他公司相比是否存在较大差异。

（一）本公司无人机及相关产品和背材膜毛利率变动情况

单位：万元

主要产品类型	2021 年度			2020 年度			毛利率变动
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	

无人机及相关产品	111,760.82	91,809.93	17.85%	106,282.10	71,551.96	32.68%	-14.83%
背材膜	79,959.49	60,101.09	24.84%	70,088.97	63,070.53	10.01%	14.83%

2021年，本公司无人机及相关产品的毛利率为17.85%，同比减少14.83%。主要原因如下：（1）业务结构调整的影响。2021年，随着国内军品市场的开拓，无人机业务国内军方业务占比上升，同时军贸出口业务因受国外疫情影响，出口量下滑，公司无人机国内业务比重增加、国外业务比重降低，国内业务占比由2020年49.04%提高至2021年的67.51%。因国内军品定价政策等原因，向国内军方销售的产品毛利率较低，出口销售的毛利率水平高于国内军方销售，因此公司无人机业务毛利率下降。（2）汇率波动的影响。2021年人民币对美元汇率波动较大，2020年末人民币对美元汇率为6.5249，而2021年末为6.3757，公司无人机国外业务绝大部分以美元计价，导致确认的收入下降，毛利率降低。

2021年，公司背材膜毛利率为24.84%，同比上升14.82%。主要原因是市场行情回暖，平均销售价格有所上升，而单位材料成本增长幅度不大，公司固定成本与产量较为稳定，因此单价的上涨幅度远大于单位成本上涨幅度，毛利率上升明显。

（二）公司两种产品毛利率与同行业其他公司情况

1、无人机同行业可比公司产品毛利率及其变动情况

由于公司无人机业务包括军品和民用，军用无人机市场信息较为有限，同行业可比公司较少，根据数据可得性选取中航电子（600372）、中航西飞（000768）、洪都航空（600316）作为可比公司。可比公司产品毛利率及其变动情况如下：

单位：万元

可比公司	2021年度			2020年度			毛利率变动
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	
中航电子	906,739.13	639,150.93	29.51%	817,298.95	581,332.68	28.87%	0.64%
中航西飞	3,238,269.03	3,013,733.33	6.93%	3,282,108.46	3,053,376.37	6.97%	-0.04%

洪都航空	706,340.86	688,589.17	2.51%	478,377.28	463,267.12	3.16%	-0.65%
平均值			12.98%			13.00%	-0.02%

上述可比公司 2021 年平均毛利率为 12.98%，毛利率平均同比下降 0.02%。2021 年公司无人机及相关产品的毛利率为 17.85%、毛利率同比变动 14.83%，两者均高于可比公司平均值，主要原因是公司在具体业务类型以及下游客户类型等方面均存在一定差异，同时随着公司国内军品业务比重的提高，公司毛利率水平有所变动。

2、背材膜同行业可比公司产品毛利率及其变动情况

根据公司背材膜的产品特点以及数据可得性，选取东材科技（601208）、双星新材（002585）、裕兴股份（300305）作为公司背材膜业务可比公司。

单位：万元

可比公司	2021 年度			2020 年度			毛利率变动
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	
东材科技	163,884.70	123,261.73	24.79%	119,497.93	90,555.13	24.22%	0.57%
双星新材	124,791.00	81,204.00	34.93%	70,702.00	53,567.00	24.24%	10.69%
裕兴股份	121,533.00	87,402.00	28.08%	89,790.00	67,677.00	24.63%	3.46%
平均值			29.27%			24.36%	4.91%

上述可比公司 2021 年平均毛利率为 29.27%，毛利率平均同比上升 4.91%。2021 年公司背材膜产品毛利率为 24.84%，略低于可比公司的平均水平。

三、报告期末，你公司在航天科技财务有限责任公司（以下简称“财务公司”）的存款余额为 8.77 亿元。根据你公司 2020 年度股东大会审议通过的《关于 2020 年度日常关联交易确认和 2021 年度日常关联交易预计的议案》，公司在财务公司的存款上限为 7.5 亿元。

（一）请你公司详细说明在财务公司的存款余额超过审批额度的原因，认真自查关联交易期间日存款的最高余额和发生时点、存款余额超过审批额度的时间范围和累计天数。

1、公司在财务公司的存款余额超过审批额度的原因

经公司年度股东大会审议通过公司在财务公司存款上限为 7.5 亿元，2021 年 12 月 20 日公司在财务公司的存款余额为 8.25 亿元，首次超过上限，主要原因：一是募投资金 2.65 亿元在 2021 年 11 月经验资、签订三方监管协议等程序后于 2021 年 12 月 1 日补充流动资金，由募集资金专户划转至财务公司；二是年底集中结算的合同款到账、应收票据到期承兑等带来财务公司存款增加。

2、公司在关联交易期间日存款的最高余额和发生时点、存款余额超过审批额度的时间范围和累计天数。

公司在 2021 年度的关联交易期间，在财务公司的日存款最高余额为 8.77 亿元，发生在 2021 年 12 月 31 日。存款余额超过审批额度时间段自 2021 年 12 月 20 日至 2021 年 12 月 31 日，累计 10 天。

(二) 请你公司结合财务公司吸收集团成员存款情况和放贷情况、公司存款金额占财务公司资金比例等，详细说明上述超过审批额度的存款是否构成控股股东及其关联方非经营性资金占用。

截至 2021 年底，财务公司吸收集团成员存款本外币合计 1597.48 亿元，信贷余额 253.83 亿元，总资产 1739.81 亿元。公司存款金额占财务公司吸收集团成员存款金额 0.55%。公司在财务公司存款分别以活期和七天通知等方式存放，为提高存量资金收益，公司对资金按周进行计划管理，除满足周内经营活动需要外的资金均存放七天通知，活期平均占比约 15%。该产品财务公司与一般商业银行的存款年化利率情况如下：

单位：%					
产品	央行基准	财务公司	建设银行	工商银行	农业银行
活期	0.35	0.4025	0.3	0.35-0.45	0.35-0.45

注：建设银行台州地区七天通知年化利率为 1.10%，北京地区七天通知年化利率为 1.35%；工商银行利率与农业银行活期利率需进行审批。

综上，公司存款金额占财务公司吸收集团成员存款金额的比例极低，仅为 0.55%，另外，在财务公司的存款利率与存放商业银行的存款利息基本一致，利率价格公允，因此在财务公司存款虽超过了审批额度，但不构成控股股东及其关联方非经营性资金占用。

（三）请你公司详细说明是否已就上述问题进行整改，为防止相关情形再次发生已采取或拟采取的具体措施。

公司已经就上述问题进行了整改，将超额度的部分从财务公司转出至公司在商业银行账户，同时经公司 2021 年度股东大会审议通过《关于 2021 年度日常关联交易执行情况和 2022 年度日常关联交易预计的议案》，公司在财务公司存款上限额度为 10 亿元。

为防止相关情形再次发生，公司一方面通过建立关联交易台账，定期统计并整理关联交易执行情况汇总表，以及时掌握关联交易整体情况；同时，细化公司关联交易内部流程、审议决策程序，按年度下发关联方清单，对于与未预计关联人发生关联交易及关联方实际交易金额超出预计金额等情形的，在合同正式签署前要求征询公司财务、证券部等相关职能部门意见，并提供相关资料，据此判断是否需要履行相应审批程序，并加大对关联交易的内控检查力度；另一方面，加强对上市公司各业务部门和子公司重要管理人员的规范运作培训工作，强化责任主体的合规意识。

四、报告期内，你公司研发投入资本化金额 1.18 亿元，同比增长 147.53%，资本化率 38.84%，同比上升 14.72 个百分点。请你公司说明本期研发项目资本化条件与前期相比是否发生变化。请年审会计师核查本期转入资本化阶段的研发项目是否符合相关条件、资本化金额是否准确。

(一) 公司 2021 年度和 2020 年度研发项目资本化情况如下:

单位: 万元/%

开发支出	2021 年度	2020 年度	增加额	增长率
资本化金额	11,843.85	4,784.87	7,058.99	147.53%
项目数量	10.00	8.00	2.00	25.00%

研发项目具体资本化明细如下:

单位: 万元

项目进度	序号	2019.12.31	2020 年 资本化金额	2021 年 资本化金额	2021.12.31	备注
已完成	1	2,129.09	72.44			2020 年研发完成
	2	2,247.90	966.51			2020 年研发完成
	3	1,213.14	905.18			2020 年研发完成
	4	139.78	396.71			2020 年研发完成
	5	148.86	278.36			2020 年研发完成
	6	1,050.49	198.64	560.7		2021 年研发完成
完成小计		6929.26	2817.84	560.7		
未完成	1	119.59	369.24	233.03	721.86	
	2		1,597.79	2,223.19	3,820.98	2020 年新增
	3			2,735.00	2,735.00	2021 年新增
	4			2,488.74	2,488.74	2021 年新增
	5			2,007.30	2,007.30	2021 年新增
	6			901.07	901.07	2021 年新增
	7			325.56	325.56	2021 年新增
	8			231.57	231.57	2021 年新增
	9			137.71	137.71	2021 年新增
未完成小计		119.59	1967.03	11283.17	13369.79	
合计		7,048.85	4,784.87	11,843.87	13,369.79	

从上表可以看出, 公司已完成前 6 个资本化项目, 上述项目均已取得专利权证书, 并将相应技术用于相关产品开始生产、销售。尚未完成研发的项目有 9 个, 绝大部分系 2021 年新增。为适应市场变化, 增强公司竞争力, 2021 年公司增加了研发投入, 新增资本化项目 7 个, 对应资本化金额 8,826.95 万元, 其中募投项目 4 个, 资本化金额占比 47.5%。

(二) 公司研发投入资本化处理符合企业会计准则规定的相关条件

公司严格按照《企业会计准则第 6 号-无形资产》关于资本化条件的要求, 将内部研究开发项目的支出, 区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应该证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

具体说明如下：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

公司在无人机及机载武器研制相关领域有一定的技术储备和人才储备，并具备较强的市场竞争力。

1) 具备一定的技术储备

公司从事无人机领域多年，先后承担过多种型号无人机、空地导弹、地效导弹等型号研制和关键技术预先研究项目的工作，取得了一系列标志性科研成果。

2) 具备一定的人才储备

通过多年的型号研制和预研项目攻关，公司积累了较为丰富的项目经验，锻炼了一支经验丰富并富有创新能力的技术队伍，技术专业涵盖总体、气动、导航制导和飞行控制、结构、机载电气、动力、地面设备、遥测遥控、引战等，专业配套齐全。

3) 具备较强的市场竞争力

公司市场竞争力较强，以其产品体系完整、性价比高、功能齐备、使用便捷等特点，产品已出口至多个国家，是我国首家实现无人机批量出口且出口量最大的公司。

综上,公司凭借积累多年的技术和人才储备、市场竞争力等核心优势,在继承现有无人机及机载武器的产品研发基础上开展相关新型号、新产品的研制,在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。因此,完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

上述研发项目符合“公司致力于迅速捕捉国际国内两个市场讯息,深入推进产业化建设布局和进程,领跑中高端无人机市场,走产业化发展之路”的战略发展方向,与公司现有主营业务密切相关。因此,公司具有完成相关无形资产研发并使用或出售的意图。

(3) 无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性。

近年来,无人系统作为改变未来战争规则的颠覆性技术装备,在世界范围内得到飞速发展,已经成为国家间军事博弈的重要力量。美国在伊拉克、阿富汗战场部署使用了大量无人作战系统,产生了显著作战效益,其作战实践向世人昭示了无人机系统巨大的军事价值。同时,空天一体化、信息化、网络化、隐身化的作战使用特点和军事战略转型对无人机装备发展提出了新要求。

对此,公司本次开展上述研发项目,是以新形势强对抗条件下作战需求为牵引,围绕隐身、高速、远程、无人作战、垂直起降等先进无人机系统开展概念探索、作战应用、总体设计等方面的研究,开展型号研制和试验验证,突破关键技术,持续保持行业领先地位。在上述项目的研制过程中掌握的关键核心技术以及形成的相关无形资产是公司核心竞争力的集中体现,能够为公司其他产品性能的提升产生有益推动,预计未来几年能够在无人机相关技术和市场上实现推广和规模化销售,为公司直接产生经

济利益。

因此，上述研发项目符合“无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性”的规定。

(4) 足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

公司是国内较早从事无人机研究、生产和销售的单位，经过 20 余年的发展，公司在无人机和相关领域实力雄厚，积累了一定的技术和人才储备以及稳定的上下游关系等多方面资源，并多年来保持了较高水平的研发投入。近年来，公司基于自身核心竞争优势，针对市场需求变化，不断拓展无人机及机载武器领域相关新产品和市场。公司凭借上述各方面资源支持，能够完成无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司研发项目资本化需要经过项目立项决策及立项评审，公司建立了研发项目辅助核算，能够单独核算每一个项目的支出情况。相关支出可以单独核算和可靠计量，符合“归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量”的要求。

公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段，开始资本化。

经综合判断，公司计入资本化的研发项目支出符合资本化条件，且资本化政策与前期一致，具有一贯性。

(三) 年审会计师执行的审计程序与核查意见

(1) 了解、评价并测试公司与研发支出有关的内部控制设计的有效性，测试管理层在研发项目是否满足资本化评估方面的关键控制执行的有效性；

(2) 获取立项申请、审批及可行性研究报告，分析研发项目的必要性；

(3) 检查与研发支出相关的合同、付款单、薪酬分配、出库领料单等依据，评估研发支出的合理性；

(4) 与研发人员进行访谈，了解研发进度、评估判断研发项目是否符合资本化条件。

综上所述，年审会计师认为公司本期转入资本化阶段的研发项目符合相关条件、资本化金额准确。

五、报告期末，你公司军品业务客户应收账款余额 **14.48** 亿元，未计提坏账准备。

(一) 请你公司说明军品业务客户应收账款的账龄结构，截至目前回款情况，相关账款是否存在逾期情形。

1、2021 年末，公司军品业务客户应收账款账龄结构情况

账龄	金额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	108,349.52	74.81
1-2 年	35,426.71	24.46
2-3 年	231.18	0.16
4-5 年	822.70	0.57
合计	144,830.12	100.00

2021 年末，公司 2 年以内的应收账款合计 143,776.23 万元，占比 99.27%。

其中，账龄为 4-5 年的应收账款 822.70 万元已逾期，系应收某军贸公司款项，形成原因是 2017 年公司通过该军贸公司向国外出口无人机，合同总金额 5,078.70 万元，按照合同约定该军贸公司在收到外方款项后再支付给公司。由于其业务链条长、与外方沟通较复杂等原因，导致军贸业务的应收账款账期较长。同时国际局势与疫情影响，最终用户方军费开支流程加严，结算周期延长。

2、截至 2022 年 6 月 7 日，军品业务客户回款情况

截至 2022 年 6 月 7 日，已累计收回款项 3.77 亿元，占 2021 年年末余额的 26.04%，应收军品业务客户目前收款不多的原因是由于军工行业业务模式和结算惯例，付款周期较长。

(二) 请你公司结合问题(一)的回复，详细说明未对军品业务客户应收账款计提坏账准备的合理性。请年审会计师核查并发表明确意见。

1、军品业务客户应收账款未计提坏账准备的合理性

公司坏账准备计提政策：依据信用风险特征对应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。应收账款分为按单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备，其中组合分为应收军品业务客户、应收其他客户，应收军品业务客户不计提坏账准备，应收其他客户款项按照预期损失率计提坏账准备。

公司应收军品业务客户款项是子公司彩虹公司、神飞公司通过航天气动院或直接销售给军方或军贸公司产品形成的应收账款。销售给军方的应收账款有国防预算资金作为支撑，国防预算资金是经国家法定机关批准的用于国防的经费开支计划，保障国防建设、装备研制生产等各方面的经费，因此该资产组合下的客户回款来源可靠，预计不存在无法收回的情况；销售给军贸公司的根据历史回款情况，亦未发生过损失情况。目前公司应收某军贸公司款项 822.70 万元已逾期，经公司管理层与该军贸公司协商，本年将对该笔款项成立专门的催收小组，积极与外方沟通，争取早日回款。

因此，公司对军品业务客户应收账款未计提坏账准备是合理的。

2、年审会计师执行的审计程序与核查意见

(1) 了解、评价并测试公司管理层在对军品业务应收账款可回收性评估方面的关键控制，并测试其中的关键控制流程，包括收入的确认、收款、应收账款的账龄分析和对应收账款余额的可收回性的定期评估；

(2) 分析军品业务应收账款坏账准备会计估计及前瞻性调整的合理性，包括确定预期信用损失模型的依据、组合的依据等；

(3) 对大额、异常的应收账款进行函证；

(4) 执行应收账款期后回款测试，以验证期末可收回金额的判断；

(5) 对大额应收票据的可收回性进行评估，通过对出票人、背书人、承兑人的背景、信用状况调查，查阅历史交易及还款状况等程序来验证管理层判断的合理性；

(6) 获取管理层对大额军品业务应收款项可回收性评估的文件，特别关注账龄在一年以上的余额，通过对客户背景、经营现状、现金流状况的调查，查阅历史交易和还款情况等程序中获得的证据来验证管理层判断的合理性；

(7) 获取公司对应收款项的减值准备计提明细表，重新计算应收款项减值准备计提的准确性；

(8) 评价军品业务未计提坏账的合理性。

综上所述，年审会计师认为公司军品业务应收账款绝大部分均处于正常账期内，只有一笔应收款项逾期，但因为军品业务的特殊性，其回款能力具有保障，存在损失的可能性极低，因此公司军品业务未计提坏账准备是合理的。

六、报告期末，你公司库存商品账面余额 2.22 亿元，存货跌价准备计提金额 0.70 亿元。请你公司说明相关库存商品的库龄结构，存货跌价准备计提是否充分。请年审会计师核查并发表明确意见。

(一) 2021 年末，公司库存商品明细、跌价准备及库龄结构

单位：万元

产品名称	账面余额	跌价准备	计提比例	库龄
	9,170.88	5,391.95	58.79%	2 年以上
膜产品	282.34	82.55	29.24%	1-2 年
	7,075.43	865.17	12.23%	1 年以内

无人 机零 部件	171.5		0.00%	1 年以内
合计	22,242.59	6,968.23	31.33%	——

从上表可以看出，公司库存商品主要是膜业务产品，账面余额合计 22,242.59 万元，已计提跌价准备 6,968.23 万元。

2021 年末，无人机业务期末库存商品为无人机零部件，结合无人机业务的未来订单，考虑相关税费及销售费用后，不存在减值迹象。

公司对膜产品按照估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额作为存货的可变现净值，估计售价根据接近资产负债表日前后的实际销售价、合同价确定。且对 2 年以上膜产品计提了较高的跌价准备。因此，库存商品的跌价准备计提是充分的。

（二）年审会计师执行的审计程序与核查意见

由于公司期末存货金额较大，且其膜业务存在部分产品滞销，个别存货库龄相对较长，管理层在确定存货跌价准备时，需要取得确凿证据，并考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素，运用重大判断和估计，且影响金额较大，存在存货跌价准备计提不充分的风险，因此年审将存货减值风险评估为重大错报风险领域。我们执行了以下审计程序：

（1）了解、评价公司采购与付款循环、存货减值评估的内部控制，并测试其中的关键控制流程。

（2）分析、复核存货的库龄及周转情况。

（3）对存货实施监盘程序，监盘比例超过期末存货余额的 80%，监盘时点选择临近资产负债表日，并要求在监盘期间存货不再流转、对不同地点的存货同时开展监盘；在监盘过程中观察库存商品的保管状态及实物状态。

（4）根据监盘过程中观察的库存商品状态、存货的期末余额、和资产负债表日后销售额以及下一年度的预测销售额进行比较，评估销售的可

能性以及存货滞销及跌价的可能。

(5) 取得部分客户的询价函，并结合管理层对库龄较长存货的销售判断，检查管理层对存货跌价准备的计算，评价存货跌价准备所依据的资料、假设及计提方法，考虑是否有确凿证据为基础计算确定存货的可变现净值，并评估相关经营费用和相关税费等，检查其合理性。

(6) 结合期后事项的审计，比较存货期后售价与减值测试时的预计售价的差异。

综上所述，通过上述审计程序及取得的审计证据，我们认为公司存货跌价准备的计提是充分的。

七、报告期内，你公司出售浙江南洋科技有限公司聚丙烯电容器薄膜业务板块净资产、台州富洋投资有限公司 100% 股权、鹤山市广大电子有限公司 100% 股权，相关资产合计账面价值 20,450.46 万元，转让价格 31,791.61 万元，而年报显示相关交易为公司贡献净利润 540.71 万元。请你公司补充说明相关交易的会计处理及损益计算过程。

(一) 上述交易的会计处理

1、出售浙江南洋科技有限公司聚丙烯电容器薄膜业务板块净资产：

(1) 资产持有单位单体层面确认资产处置收益

借：银行存款	205,053,800.00	
贷：固定资产/存货/应收账款等		110,363,944.53
资产处置收益		94,689,855.47

(2) 合并层面评估增值及分摊商誉调整处置损益

借：资产处置收益	76,765,688.59	
贷：固定资产/无形资产		37,120,925.70
商誉		39,644,762.89
借：递延所得税负债	9,280,231.42	
贷：所得税费用		9,280,231.42

2、处置台州富洋投资有限公司（以下简称富洋）100%股权、鹤山市广大电子有限公司（以下简称广大）100%股权：

（1）资产持有单位单体层面确认资产处置收益

借：银行存款	112,862,300.00	
贷：长期股权投资		90,378,019.74
投资收益		22,484,280.53

（2）合并层面评估增值及分摊商誉调整处置损益

借：投资收益	11,363,213.85	
贷：固定资产/无形资产		551,519.48
商誉		10,811,694.37
借：递延所得税负债	137,879.87	
贷：所得税费用		137,879.87

（二）上述交易净利润计算过程

项目	合计	单位：万元	
		南洋科技 净资产	富洋、广大 100%股权
处置对价①	31,791.61	20,505.38	11,286.23
期末账面净资产②	20,074.19	11,036.39	9,037.80
单体层面确认收益③=②-①	11,717.42	9,468.99	2,248.43
合并层面调整的投资收益④	-376.27		-376.27
合并层面调整评估增值⑤	-3,767.24	-3,712.09	-55.15
分摊商誉⑥	-5,045.65	-3,964.48	-1,081.17
合并层面确认收益⑦=③+④+⑤+⑥	2,528.25	1,792.42	735.83
所得税的影响⑧=(③+⑤)*25%	1,987.54	1,439.22	548.32
净利润⑨=⑦-⑧	540.71	353.20	187.51

说明：1、合并层面调整评估增值⑤系2017年11月公司发行股份购买彩虹公司100%股权和神飞公司84%股权，构成发行股份购买资产构成反向购买。即收购原南洋科技（膜业务）100%股权时产生的评估增值，上表合并层面调整评估增值⑤系本期处置的资产于处置日剩余的评估增值部分；

2、商誉分摊⑥系根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的天兴评报字（2021）第1347号《航天彩虹无人机股份有限公司拟公开挂牌转让所持台州富洋投资有限公司100%股权涉及的鹤山市广大电子有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》、天兴评报字（2021）第1346号《航天彩虹无人机股份有限公司拟公开挂牌转让所持台州富洋投资有限公司100%股权涉及的台州富洋投资有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》、天兴评报字（2021）

第 1118 号《浙江南洋科技有限公司拟公开挂牌转让电容膜业务相关资产涉及的浙江南洋科技有限公司电容膜业务板块净资产价值项目资产评估报告》及天兴评报字(2022)第 0401 号《航天彩虹无人机股份有限公司拟进行商誉分摊涉及之膜业务资产组可收回金额项目资产评估报告》评估值对商誉进行分摊,因处置资产减少商誉原值 5,689.15 万元,减少商誉减值准备 643.50 万元。

特此公告。

航天彩虹无人机股份有限公司董事会

二〇二二年六月八日