证券代码：600855 证券简称：航天长峰 公告编号：2024-044

北京航天长峰股份有限公司关于2023年年度报告的信息披露监管工作函的回复公告

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、准确性和完整性承担个别及连带责任。

北京航天长峰股份有限公司（以下简称公司）于近日收到上海证券交易所下发的《关于北京航天长峰股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2024】0695号）（以下简称《工作函》）。公司收到《工作函》后高度重视，积极组织公司相关部门、所属公司及中介机构共同对《工作函》所述问题进行逐项核实并回复。现对《工作函》所述问题回复如下：

问题1：年报显示，报告期内公司实现营业收入13.8亿元，同比下滑23.3%，归母净利润-2.4亿元，同比由盈转亏。业绩下滑主要由于军工电子红外光电业务部分批产军品价格调整导致收入大额冲销、公共安全业务存量项目未达验收结算节点等。报告期内，军工电子业务收入6.8亿元，同比下降25.6%，毛利率17.2%，同比大幅下降19.1个百分点；公共安全业务收入5.5亿元，同比下降32.1%；高端医疗装备业务收入1.4亿元，同比增长142.9%，毛利率39.6%，同比增加14.7个百分点。

请公司补充披露：（1）报告期内军品价格调整涉及的产品范围、调整幅度、调整时合同执行情况及收入确认情况，结合合同条款、收入确认政策说明前期收入确认是否准确、相关冲销处理是否符合《企业会计准则》的规定；（2）结合项目建设内容、实施方式、收入确认方法，说明公共安全业务验收结算的具体时点及依据，并结合项目结算周期同比变动情况说明收入大幅减少的原因及合理性，是否存在冲销前期已确认收入或延后收入确认的情形；（3）结合高端医疗装备业务的经营模式、主要产品及售价、成本构成明细，说明该业务收入及毛利率大幅增加的原因及合理性，是否与可比公司存在显著差异及其原因。请会计师发表意见。

回复：

一、报告期内军品价格调整涉及的产品范围、调整幅度、调整时合同执行情况及收入确认情况，结合合同条款、收入确认政策说明前期收入确认是否准确、相关冲销处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）报告期内军品价格调整涉及的产品范围、调整幅度、调整时合同执行情况及收入确认情况

公司报告期内军品价格调整涉及到的产品为子公司长峰科威的产品A01，审减幅度约为72.5%，审减金额影响利润约1.28亿元，相关合同签订时间为2021年4月至2023年8月，送货时间为2021年11月至2023年8月，客户验收时间为2022年1月至2023年8月，公司在该产品审价时已完成合同义务，已于客户验收合格后确认收入，其中2022年确认收入1.56亿元，2023年确认收入0.07亿元。公司涉及审价的合同信息具体如下：

序号	合同金额（万元）	合同签订日期	产品发出时间	产品验收时间	按暂定价确认收入金额（万元）	按暂定价确认收入时间	收入调整时间
1	3,240.00	2021年4月	2022年1月	2022年1月	2,867.26	2022年1月	2023年12月
2	1,080.00	2021年4月	2021年11月	2022年1月	637.17	2022年1月	2023年12月
			2022年1月	2022年1月	318.58	2022年1月	2023年12月
3	1,638.00	2021年4月	2021年11月	2022年1月	1,449.56	2022年1月	2023年12月
4	2,898.00	2021年4月	2021年11月	2022年1月	111.50	2022年1月	2023年12月
			2021年12月	2022年2月	892.04	2022年2月	2023年12月
			2021年12月	2022年4月	446.02	2022年4月	2023年12月
			2021年12月	2022年5月	446.02	2022年5月	2023年12月
			2022年2月	2022年5月	669.03	2022年5月	2023年12月
5	1,800.00	2022年2月	2022年3月	2022年5月	637.17	2022年5月	2023年12月
			2022年4月	2022年6月	955.75	2022年6月	2023年12月
6	3,600.00	2022年5月	2022年5月	2022年6月	1,274.34	2022年6月	2023年12月
			2022年7月	2022年7月	1,911.50	2022年7月	2023年12月
7	2,340.00	2022年7月	2022年7月	2022年7月	637.17	2022年7月	2023年12月
			2022年8月	2022年8月	637.17	2022年8月	2023年12月
			2022年9月	2022年9月	637.17	2022年9月	2023年12月
			2022年12月	2022年12月	159.29	2022年12月	2023年12月
8	1,836.79	2022年9月	2022年12月	2022年12月	955.75	2022年12月	2023年12月
			2022年12月	2023年2月	318.58	2023年2月	2023年12月
			2023年8月	2023年8月	351.14	2023年8月	2023年12月
合计	18,432.79				16,312.21		

（二）公司合同条款及收入确认政策

1、本年涉及价格调整的军品合同中关于产品价格和验收条款约定如下：合同中产品单价为暂定价格，最终价格以军方审计为准，军方批价下达后按照批复价格多退少补。双方按照签订技术协议等有效文件验收，验收出现问题，应在一周内处理完毕并满足验收所有要求。合同中未对A01产品的交付时间、交付数量及验收时间进行约定，产品交付数量、交付时间及验收时间以军方用户的需求为准，产品验收合格后按照合同暂定价确认当期收入。

2、公司根据《企业会计准则第14号－收入》中"合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数…""对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入"的规定制定了军品收入确认会计政策，其中需要审价的产品：针对军方尚未审价的产品，按暂定价格与客户签订合同，符合收入确认条件时按照暂定价格确认收入，在收到军方初步审价后，根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定差价总金额，根据差价总金额调减当期收入。

综上所述，公司对于尚未完成审价的产品，以与客户协商确定的价格作为暂定价格进行结算，其暂定价系主要参考性能可比产品的审定价格或历史成交价格，发生重大转回的可能性较小，故该暂定价系可变对价最佳估计数。公司按照暂定价格确认当期收入符合收入准则的规定，前期收入确认准确。

待审价完成收到初步审价批复后，公司按差价冲销当期收入，符合《企业会计准则》的规定。同时涉及军品销售的上市公司如上海瀚讯、新光光电、科思科技等均按照暂定价确认当期收入，并在最终批复后将按照最终批复价将差额冲销当期营业收入，也与行业惯例相符。

二、结合项目建设内容、实施方式、收入确认方法，说明公共安全业务验收结算的具体时点及依据，并结合项目结算周期同比变动情况说明收入大幅减少的原因及合理性，是否存在冲销前期已确认收入或延后收入确认的情形。

（一）项目建设内容、实施方式、收入确认方法，说明公共安全业务验收结算的具体时点及依据

1、公共安全业务主要以平安城市、大型活动安保、应急维稳、公安警务信息化等建设为主，参与北京冬奥会等大型活动安保工作，在北京、张家口等地实施"雪亮工程"为要地治安保驾护航，承接多地公安系统信息化建设项目。公共安全业务项目从编制概算到完成投标、中标开始，签订合同，完成深化设计，采购硬件产品，完成到货验收后开始集成服务，设备全部调试完成后进入初验，试运行合格完成终验，完成工程决算审计后进入质保期，质保期满后至项目结束。

2、公司公共安全业务按时段法或时点法确认收入。

公司按时段法确认收入满足在某一时段内履行履约义务的条件之一"公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项"的规定，如：科技冬奥项目、某公安局指挥中心信息化系统升级工程；公司不满足在某一时段内履行履约义务的按时点法确认收入，即在客户取得相关商品控制权时点确认收入，如：某地智能管控设施建设517项目、北京第一实验中学通州校区信息化建设项目。

按时段法确认收入的具体时点为资产负债表日，按累计实际发生的项目成本占合同预估总成本的比例同时参考工程进度确认单等外部证据确定合同完工进度来确认收入；按时点法确认收入的具体时点为取得项目终验报告出具日。

（二）结合项目结算周期同比变动情况说明收入大幅减少的原因及合理性

对比2022-2023年公共安全业务当年度收入确认中建设项目的合同签订时间和实际验收时间、存量项目的合同签订时间和预计验收时间，项目结算周期一般在1-3年左右，未发生重大变动。

公共安全业务主要客户为政府客户与军方客户，包括公安、政法、军队等领域。2020年以来受国内宏观环境影响，各地政府对于公安、政法领域信息化建设的存在延后情形，导致公安、政法相关领域市场需求减少，市场竞争加剧。2023年可结算的在手合同金额12亿元，较上年缩减2.8亿元。另外部分在执行的重大项目合同履行受政府工作计划安排影响导致验收进度不及预期，未按照合同约定时间验收，如会城某项目、云岭智慧某项目等项目存在验收推迟，累计影响收入确认金额9,402.08万元。

综上所述，报告期公司公共安全业务收入下降的主要原因是存量和新签合同额减少以及部分在执行的重大项目合同履行不及预期而共同导致，收入减少具有合理性。

（三）是否存在冲销前期已确认收入或延后收入确认的情形

1、冲销以前收入情况

公司公共安全业务报告期内因获取到客户的竣工决算审计报告后冲减以前年度收入2,323.58万元，占公共安全业务收入的4.19%，不是公共安全业务收入下降的主要原因，其中冲减2022年收入124.37万元，冲减2021年收入1215.19万元，冲减2020年收入695.44万元，冲减其他年度收入288.59万元。冲销收入的主要项目有18182项目冲减收入980.19万元、顺义府前街智能交通平台项目冲减收入261.84万元、贵阳市1.5环交通监控工程项目冲销收入207.22万元，占冲减收入的比例为62.37%。公司完成公共安全业务合同内容后，客户根据合同约定进行工程结算审计，工程结算审计结果与合同金额存在差异的，公司根据客户的工程结算审计结果进行收入调整，符合收入准则第三章第十六条、第二十四条关于可变对价的规定。

2、2024年1-5月公共安全业务项目收入情况

2024年1-5月公共安全业务营业收入6,995万元，按照时点法或时段法确认收入，符合企业会计准则要求，公共安全业务项目结算周期未发生明显变动，不存在延迟确认收入的情况。

综上所述，公司公共安全业务存在冲销以前年度收入的情况，与行业惯例相符，符合收入准则的要求，不存在延迟确认收入的情况。

三、结合高端医疗装备业务的经营模式、主要产品及售价、成本构成明细，说明该业务收入及毛利率大幅增加的原因及合理性，是否与可比公司存在显著差异及其原因。

（一）公司高端医疗装备业务的经营模式

销售模式：主要采用经销商模式，即通过与经销商签订销售合同的方式实现销售，医疗器械产品通常采用款到发货的收款方式，医疗工程按照工程进度收款，终验后剩余5%-10%质保金，主要经销商为深圳百瑞郎医疗器械有限公司、郑州科发医疗器械有限公司、成都泓然明吉商贸有限公司、北京柏山科技发展有限公司，公司最终客户有首都医科大学附属北京朝阳医院、首都医科大学附属北京安贞医院、郑州大学第一附属医院、成都市金牛区中医医院；公司的呼吸麻醉类设备、手术室设备（手术灯、床、吊塔等）、工程数字化服务销售模式主要采用经销商模式。生产采购模式：1、生产方面，公司主要采用少量库存、按订单式生产的生产模式，公司在接到客户订单后，根据客户的具体型号，配置要求装配成品交付。2、采购方面，公司根据订单与市场预计情况安排生产经营生产计划，生产部门根据物料需求编制主要原材料需求计划，交由采购中心组织采购。采购中心根据材料需求计划，结合库存情况、市场供需行情，制定具体采购方案，执行采购活动。

（二）2022年-2023年营业收入及毛利率变动情况

产品类型	2023年		2022年		波动情况	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比变动	毛利率变动
医疗器械产品	83.49%	44.83%	50.14%	29.02%	33.35%	15.80%
医疗工程	16.51%	12.92%	49.86%	21.25%	-33.35%	-8.33%
合计	100.00%	39.56%	100.00%	24.87%	/	14.69%

如上表所示，公司高端医疗装备业务分为医疗器械产品销售和医疗工程业务，2023年公司医疗器械产品销售收入1.14亿元，销售占比83.49%，收入占比明显增高。

公司2023年高端医疗装备业务综合毛利率为39.56%，较2022年增加14.69%，主要系医疗器械类占比增加以及毛利率较高的新产品ACM8500系列呼吸机产品销售规模上升，拉高了公司高端医疗装备业务整体毛利率。

（三）医疗器械产品毛利率变动原因及合理性分析

单位：万元

年度	产品名称	收入占比	单位售价	单位成本	毛利率
2023年	手术室设备	15.22%	1.21	0.76	36.90%
	重症急救类设备	84.78%	5.76	3.10	46.25%
	合计	100.00%	3.66	2.02	44.83%
2022年	手术室设备	37.70%	1.14	0.82	27.65%
	重症急救类设备	62.30%	4.91	3.44	29.86%
	合计	100.00%	2.18	1.55	29.02%

公司医疗器械产品以手术室设备和重症急救类设备销售为主，手术室设备主要以手术灯、手术床、医科吊桥吊塔以及其他配件产品为主，单位售价和单位毛利率较低，重症医疗急救类设备以呼吸机、一氧化氮治疗仪和呼吸湿化治疗仪等产品为主，单位售价和毛利率相对较高。重症急救类设备销售收入占比和综合毛利率较上年同期分别上涨22.48%和16.39%，增幅明显，主要原因：一是受国内公共卫生环境影响，2023年初呼吸机类医疗器械产品的市场需求大幅上升，高毛利呼吸机类产品销量较上年增长3倍以上，二是经过不断地工艺技术改进，主控板和显控板等核心部件实现国产化，重症急救类产品单位成本下降，进一步提升呼吸机类医疗器械产品的毛利率水平。

（四）医疗器械产品的单位成本的料工费变动情况

成本项目	2023年度		2022年度		占比变动幅度
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	
直接材料	1.70	84.01%	1.10	71.20%	12.82%
直接人工	0.20	9.96%	0.26	16.82%	-6.86%
制造费用	0.12	6.03%	0.19	11.98%	-5.96%
合计	2.02	100.00%	1.55	100.00%	-

2022年和2023年，公司医疗器械产品单位成本分别为1.55万元和2.02万元，单位成本变动不大。

2022年和2023年，公司医疗器械产品单位成本的直接材料占比分别为71.20%和84.01%，材料成本占比较高，直接人工占比分别为16.82%和9.96%，制造费用占比分别为11.98%和6.03%，存在一定波动，整体变动差异较小。其成本占比结构变动受到呼吸机类产品销量大幅增加影响，原材料采购成本增加，同时因生产量提升分摊了人工成本和制造费用。

综上所述，报告期内公司高端医疗装备业务毛利率较上年增加主要系业务结构变化所致。毛利率相对较高的医疗器械产品销售占比大幅上升，拉高了公司高端医疗装备业务整体毛利率，综合毛利率变动具有合理性。

（五）公司高端医疗业务可比公司同期毛利率为：

序号	公司名称	2023年	2022年
1	迈瑞医疗	66.20%	64.17%
2	鱼跃医疗	51.43%	48.18%
3	尚荣医疗	16.49%	17.23%
4	华康医疗	35.19%	36.28%
平均毛利率		42.33%	41.47%
航天长峰		39.56%	24.87%

如上表所示，高端医疗装备业务毛利率与同行业可比公司相比不存在重大差异，具有合理性。

会计师核查意见：

（1）公司涉及审价产品的前期收入确认是准确的，相关冲销处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）公司公共安全业务收入大幅减少的原因存在合理性；公司公共安全业务存在冲销以前年度收入的情况，与行业惯例相符，符合收入准则的要求，不存在延迟确认收入的情况。

（3）公司高端医疗装备业务收入及毛利率大幅增加的原因存在合理性。公司报告期内高端医疗业务同行业可比公司平均毛利率差异较小。

问题2：年报显示，公司2023年对航天柏克（广东）科技有限公司（以下简称航天柏克）相关商誉计提大额减值准备4,884.1万元，是报告期亏损的主要原因之一。航天柏克主营电源产品，公司于2018年发行股份收购其51%股权，形成商誉8,166.4万元。2017年至2019年，航天柏克合计业绩承诺完成率为101.64%，2020年起业绩即持续下滑，报告期实现净利润-674.6万元，同比由盈转亏。公司自2021年起逐年对航天柏克相关商誉计提减值准备，至报告期末已累计计提7,038.5万元。

请公司补充披露：（1）收购后公司及航天柏克其他股东对其日常生产经营的参与情况、决策机制，其客户和供应商的选取标准及来源；（2）业绩承诺期内及期后至今，各年度前五大客户、供应商名称及其所涉关联关系、交易内容、交易金额及收入确认情况，说明业绩承诺期内、期后其采购、销售模式和收入确认政策是否发生变化；（3）结合航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款金额及账龄分布、前五名应收对象名称及交易内容、坏账准备计提政策及当期计提金额，并就其变动说明原因；（4）结合前述问题，以及市场需求、竞争格局、产品结构及产销量、成本售价等变化情况，分析说明航天柏克在承诺期满后业绩大幅下滑的原因及合理性，业绩变动趋势是否与可比公司一致，前期业绩承诺完成情况是否真实；（5）航天柏克自2020年起商誉减值测试过程、主要参数及确定依据，说明2020年其业绩大幅下滑但未计提商誉减值准备的原因及合理性，前期计提是否充分和准确。请重组财务顾问就问题（3）（4）发表意见，请会计师发表意见。

回复：

一、收购后公司及航天柏克其他股东对其日常生产经营的参与情况、决策机制，其客户和供应商的选取标准及来源

（一）收购后公司及航天柏克其他股东对其日常生产经营的参与情况、决策机制

航天长峰于2018年5月将航天柏克纳入合并报表，并同步对航天柏克董、监事会进行改组。改组后，航天柏克其他股东中有3名股东出任公司董事，1名出任公司监事，分别承担公司的生产管理，技术研发，供应采购，国际贸易及营销与售后等职责。其他股东中，有两位股东担任研发部软硬件总工程师，分别负责软硬件研发，部分股东不在公司任管理职务，不参与公司经营管理。

航天长峰对航天柏克实施并购后，对原经销商进行了重新评估，根据销售业绩贡献，对于业绩较为稳定的经销商进行了保留，对于业绩不如预期的经销商进行了优化调整；同时利用各方资源积极拓展直销渠道，与部分最终用户直接建立了供求关系，并向军工客户市场延伸拓展。

航天柏克在日常经营管理中，对于"三重一大"事项由公司董事长专题会议审议后提级至航天长峰党委会进行前置研究，研究通过后按照航天柏克决策权限提交其董事会或股东会进行审议决策，由公司经营管理层对决策事项落实执行。

（二）客户和供应商的选取标准及来源

航天柏克综合客户和供应商的资信能力、服务水平、业务能力、以往合作经验及口碑等标准择优选取，其选取标准未发生实质变化，航天柏克主要客户以经销商和基建类央企等直接客户为主，业绩承诺期内及期后经销商和直接客户的选择方式未发生变化，其中基建类央企等直接客户主要通过参与公开招投标的形式获取，经销商主要是通过签订经销商框架协议的形式获取，直接客户受基建类项目的中标与否而变化，具有离散型特征，与经销商则建立了长期稳定的合作关系，稳定性较好。报告期内，经销商收入占比59%，基建类央企等直接客户收入占比41%，现有主要经销商为广州市地山电力设备有限公司、厦门祥汇元电气设备有限公司、新疆柏克电力设备有限公司、武汉爱科赛电子科技有限公司、温州网强信息技术有限公司。航天柏克主要供应商以电池、机箱等材料采购为主，供应商来源渠道较广，主要通过竞争性谈判等方式择优选取。

二、业绩承诺期内及期后至今，各年度前五大客户、供应商名称及其所涉关联关系、交易内容、交易金额及收入确认情况，说明业绩承诺期内、期后其采购、销售模式和收入确认政策是否发生变化

（一）业绩承诺期内及期后至今，各年度前五大客户名称及其所涉关联关系、交易内容、交易金额及收入确认情况

1、业绩承诺期内及期后至今，各年度前五大客户情况具体如下：

（1）业绩承诺期内，航天柏克各年度前五大客户情况如下：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（万元）	是否存在关联关系
2017年度				
1	乌鲁木齐松源电力科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	2,248.97	否
2	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	889.97	否
3	广东中星电子有限公司	UPS、EPS、蓄电池	858.45	否
4	新疆新皖松信息技术有限公司	UPS、EPS、蓄电池	503.79	否
5	广州共诚数码科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	502.48	否
合计			5,003.66	
2018年度				
1	中国铁塔股份有限公司	梯次锂电池	8,960.14	否
2	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,104.74	否
3	乌鲁木齐松源电力科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,037.09	否
4	中国移动通信集团四川有限公司	UPS、EPS、蓄电池	843.70	否
5	北京航天长峰科技工业集团有限公司	UPS、EPS、蓄电池	672.23	是
合计			12,617.90	-
2019年度				
1	中国铁塔股份有限公司	梯次锂电池	10,809.04	否
2	江苏欧力特能源科技有限公司	梯次锂电池	1,830.00	否
3	河北冠腾电子科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,273.00	否
4	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,208.88	否
5	升之澜（上海）科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	988.46	否
合计			16,109.38	

（2）业绩承诺期后，航天柏克各年度前五大客户情况如下：

序号	客户名称	交易内容	交易金额（万元）	是否存在关联关系
2020年度				
1	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,533.79	否
2	广州铁路物资有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,418.00	否
3	吉林省华南光电科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,212.59	否
4	厦门祥汇元电气设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	949.87	否
5	新疆柏克电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	876.03	否
合计			5,990.28	
2021年度				
1	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,960.57	否
2	温州网强信息技术有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,931.66	否
3	云南电网有限责任公司建设分公司	UPS、EPS、蓄电池	1,342.29	否
4	新疆柏克电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,065.10	否
5	武汉爱科赛电子科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	962.88	否
合计			7,262.50	-
2022年度				
1	广州朗天新能源科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,513.07	否
2	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,079.26	否
3	温州网强信息技术有限公司	UPS、EPS、蓄电池	755.46	否
4	中交机电工程局有限公司	UPS、EPS、蓄电池	722.29	否
5	东莞市冠志电子科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	678.55	否
合计			4,748.63	
2023年度				
1	广州市地山电力设备有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,526.49	否
2	中交机电工程局有限公司	UPS、EPS、蓄电池	1,106.44	否
3	武汉爱科赛电子科技有限公司	UPS、EPS、蓄电池	804.02	否
4	新疆新皖松信息技术有限公司	UPS、EPS、蓄电池	657.97	否
5	安徽霖尔实业有限公司	UPS、EPS、蓄电池	657.85	否
合计			4,752.77	

业绩承诺期内前五大客户中经销商有乌鲁木齐松源电力科技有限公司、广州市地山电力设备有限公司、新疆新皖松信息技术有限公司，累计确认收入6,993.44万元，占承诺期内营业收入8.37%。业绩承诺期后前五大客户中经销商有广州市地山电力设备有限公司、厦门祥汇元电气设备有限公司、新疆柏克电力设备有限公司、武汉爱科赛电子科技有限公司、温州网强信息技术有限公司，累计确认收入14,103.10万元，占承诺期后营业收入17.20%。业绩承诺期后经销商营业收入占比高于承诺期内，主要原因是承诺期内通过公开招标的形式与直接客户中国铁塔签订梯次锂电池利用项目，合同额2.05亿元，承诺期内直接客户销售收入增幅明显，后续由于锂电池原材料价格上涨等原因，该项目结束，业绩承诺期后无新增大额合同签订，因此经销商收入占比上升。

业绩承诺期后，乌鲁木齐松源电力科技有限公司退出航天柏克前五大客户，主要是由于新疆地区综合治理信息化项目建设完成，业绩承诺期后设备采购减少。

综上，航天柏克业绩承诺期至今各年度前五大客户中经销商客户关系稳定，直接客户受随项目招投标而发生较为明显的变动，除2018年与北京航天长峰科技工业集团有限公司存在关联交易外，其余年度均不存在关联销售。

2、业绩承诺期内及期后至今，各年度前五大供应商情况具体如下：

（1）航天柏克业绩承诺期内各年度前五大供应商情况

序号	供应商名称	交易内容	交易金额（万元）	是否存在关联关系
2017年度				
1	武汉烽火锂电有限责任公司	蓄电池	2,336.80	否
2	深圳市理士新能源发展有限公司	蓄电池	1,317.88	否
3	风帆有限责任公司徐水工业电池分公司	蓄电池	622.20	否
4	广东意同精密五金有限公司	机箱	509.91	否
5	佛山市南海区鸽兴五金机械制造有限公司	机箱	475.85	否
合计			5,262.64	
2018年度				
1	深圳市盈讯科技有限公司	电芯	2,092.53	否
2	山东尚嘉商贸有限公司	电芯	1,093.93	否
3	卧龙电气驱动集团股份有限公司绍兴电源分公司	蓄电池	1,492.87	否
4	山东轩宇物资有限公司	电芯	1,156.87	否
5	山东圣阳电源股份有限公司	蓄电池	1,071.29	否
合计			6,907.49	-
2019年度				
1	卧龙电气驱动集团股份有限公司绍兴电源分公司	蓄电池	1,892.18	否
2	山东圣阳电源股份有限公司	蓄电池	1,370.00	否
3	深圳市迪斯卡特科技有限公司	电芯	1,281.09	否
4	惠州市恒创睿能环保科技有限公司	电芯	1,243.52	否
5	深圳市广盛隆新能源科技有限公司	电芯	1,192.88	否
合计			6,979.67	-

（2）航天柏克业绩承诺期后各年度前五大供应商情况

序号	供应商名称	交易内容	交易金额（万元）	是否存在关联关系
2020年度				
1	山东圣阳电源股份有限公司	蓄电池	1,152.44	否
2	卧龙电气驱动集团股份有限公司绍兴电源分公司	蓄电池	1,084.35	否
3	深圳市理士新能源发展有限公司	蓄电池	664.12	否
4	佛山市南海区鸽兴五金机械制造有限公司	机箱	621.27	否
5	广东海悟科技有限公司	蓄电池	569.90	否
合计			4,092.08	-
2021年度				
1	广州昱松科技有限公司	蓄电池	1,104.71	否
2	卧龙电气驱动集团股份有限公司绍兴电源分公司	蓄电池	1,021.66	否
3	山东圣阳电源股份有限公司	蓄电池	905.77	否
4	江苏欧力特能源科技有限公司	蓄电池	725.11	否
5	广东海悟科技有限公司	机柜空调	682.86	否
合计			4,440.11	-
2022年度				
1	广东奥莱莱集团有限公司	蓄电池、胶体电池、铅酸蓄电池	784.25	否
2	山东圣阳电源股份有限公司	蓄电池、胶体电池、电池	678.04	否
3	佛山市南海区鸽兴五金机械制造有限公司	机箱	494.14	否
4	广东省洛仑兹技术股份有限公司	双向逆变电源	484.93	否
5	广东海悟科技有限公司	精密空调	472.45	否
合计			2,913.81	
2023年度				
1	韶关市童氏电源科技有限公司	蓄电池、胶体电池	1504.03	否
2	广东奥莱莱集团有限公司	蓄电池、胶体电池、铅酸蓄电池	1448.09	否
3	山东圣阳电源股份有限公司	蓄电池、胶体电池、电池	603.9	否
4	芝安科技（深圳）有限公司	高频机、UPS	476.21	否
5	佛山市南海区鸽兴五金机械制造有限公司	机箱	448.06	否
合计			4,480.29	-

业绩承诺期内及期后至今，各年度前五大供应商采购金额较为稳定，不存在关联采购。

（二）业绩承诺期内、期后其采购、销售模式和收入确认政策业绩承诺期内、期后航天柏克采购、销售模式和收入确认政策均未发生变化，具体为：

1、生产采购模式为：航天柏克主要采用订单式生产模式。根据不同客户质量标准要求，按订单要求采取招标比价或询价比价的方式进行采购。销售模式为：航天柏克采用经销与直销相结合的模式销售产品，公司的储能系统等新能源产品（服务），高速、铁路等大型基建项目电源产品销售模式主要为直销，即通过参与产品招投标的方式获取订单、实现销售；航天柏克的UPS、EPS电源及电源配套产品采用经销商模式销售，经销商根据需求通过订单实现销售的业务模式。

2、收入确认政策

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第14号——收入（修订）》，本公司自2020年1月1日起执行该准则，对根据原收入准则制定的会计政策相关内容进行了调整。航天柏克业绩承诺期内、期后销售商品收入确认的具体方法保持不变，均为取得客户确认的签收单后确认收入。

三、航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款金额及账龄分布、前五名应收对象名称及交易内容、坏账准备计提政策及当期计提金额，并就其变动说明原因

（一）航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款金额及账龄分布及其变动情况

业绩承诺期各期末航天柏克应收账款余额分别为14,967.60万元、18,895.27万元和21,841.37万元，呈持续上升趋势，主要系航天柏克营业收入增长，经营规模扩大带动应收账款余额同比增长。

业绩承诺期后航天柏克应收账款余额较业绩承诺期间略有增长，2020年至2023年各期末，航天柏克应收账款余额分别为22,850.14万元、19,402.40万元、23,834.68万元和23,362.09万元，航天柏克业绩承诺期间与期后各期末应收账款账龄主要集中于2年以内，业绩承诺期后应收账款1年以上账龄占比较业绩承诺期略有提升，业绩承诺期后航天柏克应收账款余额增长及账龄提升主要系受国内公共卫生情况影响，电源产品销售业务市场需求下滑，下游客户资金链紧张，回款周期变长所致。

航天柏克业绩承诺期间及期后各期末的应收账款余额及账龄分布具体情况如下：

1、航天柏克业绩承诺期间各期末应收账款余额及账龄分布

单位：万元

账龄	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	16,701.28	76.47%	13,030.14	68.96%	11,229.74	75.03%
1-2年	2,624.68	12.02%	4,368.31	23.12%	2,623.20	17.53%
2-3年	1,982.43	9.08%	851.95	4.51%	1,036.53	6.93%
3年以上	532.97	2.44%	644.86	3.41%	78.13	0.52%
合计	21,841.37	100.00%	18,895.27	100.00%	14,967.60	100.00%

2、航天柏克业绩承诺期后各期末应收账款余额及账龄分布

单位：万元

账龄	2023年		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	12,076.81	51.69%	14,311.51	60.04%	12,115.00	62.44%	13,488.52	59.03%
1-2年	6,981.89	29.89%	5,688.52	23.87%	3,611.47	18.61%	7,054.10	30.87%
2-3年	2,365.93	10.13%	2,048.51	8.59%	2,997.33	15.45%	1,406.32	6.15%
3年以上	1,937.46	8.29%	1,786.13	7.49%	678.6	3.50%	901.21	3.94%
合计	23,362.09	100.00%	23,834.68	100.00%	19,402.40	100.00%	22,850.14	100.00%

（二）航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款前五名应收对象名称与交易内容及其变动情况

航天柏克业绩承诺期间应收账款余额前五大客户存在较大变动，主要系航天柏克业务模式所致，航天柏克部分业务来源于大型基础设施建设项目配套的电源产品的采购招标，例如中国移动通信集团四川有限公司、中国铁建电气化局集团有限公司和中国铁塔股份有限公司等大客户均通过招投标方式获取业务，该类项目招投标呈现典型的离散型特征，导致航天柏克应收账款前五大客户往往随重大项目的中标情况而发生较为明显的变动。

业绩承诺期后，航天柏克应收账款前五大客户逐渐稳定，主要系因经过长期的经营积累，与广州市地山电力设备有限公司、广州朗天新能源科技有限公司、温州网强信息技术有限公司等客户形成了较为稳定的合作关系。航天柏克业绩承诺期间及期后与应收账款前五大客户交易内容均为销售UPS、EPS电源产品，未发生重大变动。

航天柏克业绩承诺期间及期后的应收账款前五大客户具体情况如下：

1、航天柏克业绩承诺期间各期末前五大应收账款

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占比	截至2024年5月31日回款情况
2017年度				
1	乌鲁木齐松源电力科技有限公司	690.52	4.61%	690.52
2	中国铁建电气化局集团有限公司	552.03	3.69%	552.03
3	广州共诚数码科技有限公司	502.48	3.36%	459.96
4	广州市地山电力设备有限公司	493.30	3.30%	493.30
5	河南赛驰电力设备有限公司	485.18	3.24%	485.18
合计		2,723.51	18.20%	2,680.99
2018年度				
1	中国铁塔股份有限公司	4,577.52	24.23%	4,577.52
2	河南赛驰电力设备有限公司	672.23	2.41%	672.23
3	中国移动通信集团四川有限公司	456.20	2.40%	456.20
4	四川祥华电力科技有限公司	454.01	2.21%	454.01
5	AerospaceBaykeePakitan(Pvt.)Ltd	417.11	2.20%	417.11
合计		6,577.07	33.45%	6,577.07
2019年度				
1	江苏欧力特能源科技有限公司	1,830.00	8.38%	1,830.00
2	广州市地山电力设备有限公司	965.97	4.42%	965.97
3	升之澜（上海）科技有限公司	745.65	3.41%	745.65
4	河北冠腾电子科技有限公司	648.39	2.97%	648.39
5	四川祥华电力科技有限公司	628.85	2.88%	628.85
合计		4,818.86	22.06%	4,818.86

2、航天柏克业绩承诺期后各期末前五大应收账款

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占比	截至2024年5月31日回款情况
2020年度				
1	广州铁路物资有限公司	1,387.48	6.07%	1,387.48
2	江苏欧力特能源科技有限公司	1,105.99	4.84%	1,105.99
3	广州市地山电力设备有限公司	1,088.78	4.76%	1,088.78
4	升之澜（上海）科技有限公司	744.72	3.26%	744.72
5	四川祥华电力科技有限公司	734.84	3.22%	734.84
合计		5,061.81	22.15%	5,061.81
2021年度				
1	广州市地山电力设备有限公司	1,737.13	8.95%	1,737.13
2	温州网强信息技术有限公司	1,183.43	6.10%	1,183.43
3	云南电网有限责任公司建设分公司	953.12	4.91%	953.12
4	广州中誉电器有限公司	814.78	4.20%	355.82
5	河南赛驰电力设备有限公司	713.01	3.67%	272.04
合计		5,401.47	27.84%	4,501.54
2022年度				
1	广州市地山电力设备有限公司	2,022.13	8.48%	1,191.15
2	广州朗天新能源科技有限公司	1,785.37	7.49%	797.33
3	温州网强信息技术有限公司	1,721.00	7.22%	1,514.25
4	武汉爱科赛电子科技有限公司	1208.14	5.07%	584.80
5	上海华櫨电力工程有限公司	791.91	3.32%	144.40
合计		7,528.55	31.59%	4,231.93
2023年度				
1	广州市地山电力设备有限公司	2,568.03	10.99%	210.08
2	武汉爱科赛电子科技有限公司	1,430.92	6.12%	1.61
3	温州网强信息技术有限公司	1,382.30	5.92%	482.96
4	广州朗天新能源科技有限公司	877.54	3.76%	-
5	上海华櫨电力工程有限公司	730.70	3.13%	67.59
合计		6,989.49	29.92%	762.24

（三）航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款坏账准备计提政策及当期计提金额及其变动情况

1、航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款坏账准备计提政策

2017年度与2018年度，公司根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等原金融工具准则，根据实际已发生减值损失确认应收账款减值准备。2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，以"预期信用损失法"替代了原金融工具准则规定的根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。业绩承诺期后的应收账款坏账计提政策未再发生变化。

2、航天柏克业绩承诺期间与期后的应收账款坏账准备计提情况及变动情况

航天柏克业绩承诺期间各期末，应收账款坏账准备占应收账款余额的比例分别为5.91%、8.70%和7.97%；2020年至2023年各期末，应收账款坏账准备占应收账款余额的比例分别为9.64%、11.62%、9.92%和11.34%。

业绩承诺期后，应收账款坏账准备计提比例较业绩承诺期间有所上升，主要系因按单项计提的坏账准备增加及整体账龄变长所致，因广州中誉电器有限公司未按合同约定支付货款，2021年对其诉讼，其814.78万元应收账款预计全部无法收回，故单项全额计提坏账准备，造成业绩承诺期后应收账款坏账准备大幅增加，截止报告回复日，通过诉讼手段已累计追回354.98万元；

此外，受宏观经济形势与行业环境影响，下游客户回款速度变缓，导致业绩承诺期后应收账款账龄整体变长，因此应收账款坏账准备计提比例相应上升。

航天柏克业绩承诺期间及期后的应收账款坏账准备计提具体情况如下：

（1）航天柏克业绩承诺期间应收账款坏账计提情况

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
应收账款余额	21,841.37	18,895.27	14,967.60
坏账准备	1,740.29	1,642.99	884.64
应收账款净额	20,101.09	17,252.28	14,082.95
坏账准备占应收账款余额比例	7.97%	8.70%	5.91%

（2）航天柏克业绩承诺期后应收账款坏账计提情况

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年	2020年
应收账款余额	23,362.09	23,834.68	19,402.40	22,850.14
坏账准备	2,649.10	2,363.22	2,254.40	2,202.19
应收账款净额	20,712.99	21,471.46	17,147.99	20,647.95
坏账准备占应收账款余额比例	11.34%	9.92%	11.62%	9.64%

四、结合前述问题，以及市场需求、竞争格局、产品结构及产销量、成本售价等变化情况，分析说明航天柏克在承诺期满后业绩大幅下滑的原因及合理性，业绩变动趋势是否与可比公司一致，前期业绩承诺完成情况是否真实

（一）市场需求、竞争格局、产品结构及产销量、成本售价等变化情况

1、市场需求情况：根据UPS电源行业市场规模分析，UPS电源市场从2020年的约60亿元增长到2023年的74.9亿元，年均增长率为7%。从航天柏克实际客户需求来看，受国内三年公共卫生影响，UPS等电源需求显著放缓，部分大型基建工程项目暂停或缓期。

2、竞争格局情况：UPS电源企业约3万家，其中注册资金1000万元以上的约6千家，市场化程度高，竞争激烈，且以科华、华为为代表的龙头企业前5名占据了60%以上的市场份额，市场头部效应明显。随着市场增量的放缓，竞争程度进一步提升，技术迭代加快且价格内卷严重，多数企业产品毛利率下降。

3、航天柏克主要产品结构及产销量、成本售价情况如下表所示：

单位：万元

主要产品销售情况		2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
UPS、EPS电源类	收入金额	11,396.89	17,490.51	22,108.54	10,482.41	10,917.79	8,694.91	8,668.39
	收入占比	52.69%	68.27%	60.95%	47.49%	51.28%	44.49%	45.38%
	销量（套）	14,203.00	28,954.00	50,631.00	5,735.00	11,232.00	10,548.00	5,929.00
	平均售价（万元/套）	0.80	0.60	0.44	1.83	0.97	0.82	1.46
	平均成本（万元/套）	0.39	0.35	0.30	1.42	0.81	0.72	1.38
	毛利率	51.68%	42.12%	31.93%	22.04%	16.55%	13.07%	5.51%
配套产品	收入金额	9,158.30	7,671.78	13,012.11	10,859.99	9,699.65	10,475.26	10,286.14
	收入占比	42.34%	29.95%	35.87%	49.20%	45.56%	53.60%	53.85%
	销量（套）	174,454.70	114,250.90	125,251.00	133,764.00	160,527.00	143,736.47	179,473.00
	平均售价（万元/套）	0.05	0.07	0.10	0.08	0.06	0.07	0.06
	平均成本（万元/套）	0.04	0.06	0.08	0.06	0.04	0.05	0.04
	毛利率	15.27%	16.81%	25.57%	31.30%	27.55%	27.61%	28.97%
营业收入合计		21,630.07	25,619.20	36,272.99	22,072.15	21,291.34	19,543.51	19,099.85
净利润合计		4,603.25	4,283.76	5,522.85	1,390.09	396.72	357.87	-674.55
综合毛利率		36.57%	33.96%	29.77%	26.81%	22.59%	21.34%	18.31%

航天柏克主要以UPS不间断电源、EPS应急电源及其配套产品销售为主，业绩承诺期期内及期后产品结构稳定，主要采用订单式生产模式，产品产销量相对稳定。因产品定制化程度较大，产品谱系较广，产品售价从几千到几十万不等，航天柏克产品平均售价与平均成本存在一定变动，但业绩承诺期期内及期后产品售价体系亦未发生重大变化。受业绩承诺期后宏观形势及行业环境变化影响，基建项目减少，市场需求下滑，产品竞

争加剧，导致航天柏克产品毛利率在业绩承诺期后下降，进而导致公司业绩下滑。

航天柏克自2020年以来业绩出现下滑，主要原因如下：

（1）受市场环境影响变化，原有业务开展效果不及预期

航天柏克在业绩承诺期间通过公开招标的形式获得中国铁塔公司磷酸铁锂梯次利用电池项目，合同总金额2.05亿元，并在业绩承诺期间集中实现收入确认，其中2018年确认收入0.90亿元，2019年确认收入1.08亿元。2020年受全球新能源汽车需求大幅增加、但供给未同步增加的影响，锂矿价格大幅上涨，导致

下游电池的价格亦大幅上涨，磷酸铁锂梯次利用电池业务的亏损风险增加；同时，受需求增加影响，电池生产厂商将应收账款的信用政策变更为预付账款，导致磷酸铁锂梯次利用电池业务的资金占用额度增加；航天柏克考虑到亏损风险及资金有限的现实，逐步降低了磷酸铁锂梯次利用电池业务的规模，该部分业务带来的收入贡献减少。

电源配套产品业务中的高速公路ETC配电柜业务，原本系公司收入增长的主要来源之一，但自2019年华为等公司逐步加大了对该块业务的投入力度，市场竞争显著加剧，公司该项业务开展效果不及预期。

为弥补前述业务开展不及预期的影响，航天柏克原计划利用原有产品与技术基础，于2020年逐步开展与住宅厨房相关的电气业务，受房地产行业呈现下滑趋势，且行业的地产企业偿债能力下滑较为严重，航天柏克未能实际开展此类业务。

（2）传统电源产品受市场需求大幅减少与原材料成本上升导致利润下滑

2020年以来受外部大环境因素影响，传统基建项目大幅减少或延期，导致航天柏克传统业务（UPS、EPS产品）项目机会减少，市场需求减少，储备项目难以落地，同时存量市场竞争激烈，能源"双控"政策影响下原材料价格上涨、能耗成本增加，2017年-2023年间大宗原材料物资铝价由低点13428元/吨逐年上涨到2023年高点19593元/吨，大幅增加了变压器、散热器的采购成本；大宗原材料铜由2017年低点44820元/吨逐年上涨到2023年最高价71030元/吨，大幅增加了变压器，电感及电线电缆的采购成本；电子原器件如进口IGBT模块平均涨价30%-70%不等，进口DSP和CPU集成电路元器件涨价30%-500%不等。在销量不及预期的情况下，航天柏克利润空间被进一步压缩。

综上，受市场环境变化影响，原有业务开展效果不及预期，且未能快速扩展新的收入增量来源，使得航天柏克营业收入实现不及预期，加之市场竞争激励，在原材料成本上升，使得航天柏克盈利能力下滑，净利润水平实现不及预期。

（二）业绩变动趋势是否与可比公司一致，前期业绩承诺完成情况是否真实

1、业绩变动趋势是否与可比公司一致

航天柏克主营业务为UPS、EPS等工业电源产品，同行业可比上市公司包括奥特迅、中恒电气、南都电源及科泰电源等。其中，奥特迅净利润呈持续下滑趋势，中恒电气与南都电源净利润均呈大幅波动趋势，航天柏克及可比上市公司2020年-2023年净利润具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年		2022年		2021年		2020年
	净利润	同比	净利润	同比	净利润	同比	净利润
奥特迅	-4,361.16	-7.33%	-4,063.31	-19.69%	-3,394.79	-673.84%	591.59
中恒电气	4,246.13	175.16%	-5,649.44	-166.87%	8,448.32	6.12%	7,960.96
南都电源	-2,395.20	-108.72%	27,477.38	116.75%	-164,067.45	-307.35%	-40,276.75
航天柏克	-674.55	-288.49%	357.87	-9.79%	396.72	-71.46%	1,390.09

航天柏克及可比上市公司2020年-2023年毛利率具体情况如下：

公司名称	2023年	2022年	2021年	2020年
奥特迅	23.95%	21.83%	23.21%	25.11%
中恒电气	26.30%	21.24%	26.26%	29.44%
南都电源	9.11%	9.18%	4.24%	9.53%
航天柏克	18.31%	21.34%	22.59%	26.81%

上述可比公司中，奥特迅产品主要面向电网、石油化工、轨道交通等大型项目，与航天柏克产品结构与下游客户较为相似，近年来均受到宏观形势与行业环境变化影响导致业务需求下滑，因此奥特迅与航天柏克业绩变动均呈现下滑趋势；中恒电气与南都电源电源产品主要面向数据中心和新能源发电配储等领域，其下游行业存在一定的周期性，因此其业绩变动呈现较大幅度的波动趋势，由于航天柏克与中恒电气和南都电源产品结构及下游客户存在一定差异，因此业绩变动趋势也存在差异。

2020年至2022年，奥特迅、中恒电气与航天柏克毛利率均呈现持续下滑趋势，毛利率变动趋势基本一致，南都电源2021年毛利率大幅下降，2022年有所回升，主要系2022年度电源业务规模缩减所致。2023年，奥特迅、中恒电气毛利率有所回升，南都电源毛利率基本保持稳定，但航天柏克毛利率仍同比下滑，一方面，由于订单减少单位产品制造费用分摊较高，导致毛利率下降，另一方面，订单结构存在变化，航天柏克按照订单生产，不同规格型号产品毛利有差别，2023年低毛利的蓄电池及小功率机器出货较多。

综上所述，航天柏克业绩承诺期后业绩大幅下滑主要系宏观环境的变化及行业形势变化所致，与下游应用领域相同的同行业可比公司奥特迅业绩变动趋势保持一致，与中恒电气、南都电源差异主要系产品结构及下游客户存在差异所致。

2、前期业绩承诺完成情况

2017年至2019年，航天柏克实现归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为3,428.76万元、3,642.76万元、5,209.88万元，业绩承诺实现率为分别为107.57%、90.42%和107.05%。2017年、2018年业绩实现情况经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具专项审核报告，2019年业绩实现情况经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具专项审核报告。

综上，航天柏克业绩承诺期期内及期后产品结构、业务模式、售价体系基本稳定。2020年后，受市场形势变化、政策影响及市场竞争加剧因素叠加，部分传统业务市场下滑，新业务开展不及预期，加之部分产品成本上涨，导致航天柏克在业绩承诺期后出现业绩下滑情况，且与同行业可比公司业绩变动趋势差异原因合理，前期业绩承诺完成情况具有真实性。

五、航天柏克自2020年起商誉减值测试过程、主要参数及确定依据，说明2020年其业绩大幅下滑但未计提商誉减值准备的原因及合理性，前期计提是否充分和准确

（一）商誉减值测试过程

自2020年起，公司每年年末委托专业评估机构对公司合并所形成的商誉进行减值测试。企业商誉减值测试的测算方法均采用预计未来现金流量现值法对包含商誉的资产组的可收回金额进行计算。

预计未来现金流量现值法以包含商誉的资产组预测期息税前现金流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回金额。

（二）商誉减值测试主要参数及确定相关依据

航天柏克自2017年至2023年的实际经营财务数据表：

单位：万元

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	21,630.07	25,619.20	36,272.99	22,072.16	21,291.34	19,543.41	19,099.85
营收增长率	/	18.44%	41.59%	-39.15%	-3.54%	-8.21%	-2.27%
净利润	4,603.25	4,283.76	5,522.85	1,390.09	396.72	357.87	-674.55
净利润率	21.28%	16.72%	15.23%	6.30%	1.86%	1.83%	-3.53%

航天柏克2020年至2023年末减值测试的盈利预测主要参数表：

单位：万元

2020年预测	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年			
营业收入	27,800.38	30,321.02	32,848.98	35,582.03	38,200.50			
营收增长率	25.95%	9.07%	8.34%	8.32%	7.36%			
净利润	2,620.03	3,159.11	3,860.94	4,668.01	5,432.72			
净利润率	9.42%	10.42%	11.75%	13.12%	14.22%			
2021年预测		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年		
营业收入		28,138.08	31,753.73	34,524.83	37,638.73	41,151.47		
营收增长率		32.16%	12.85%	8.73%	9.02%	9.33%		
净利润		2,398.24	3,141.02	3,705.78	4,387.58	5,179.15		
净利润率		8.52%	9.89%	10.73%	11.66%	12.59%		
2022年预测			2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	
营业收入			24,524.32	28,960.92	33,235.23	37,834.22	42,853.80	
营收增长率			25.49%	18.09%	14.76%	13.84%	13.27%	
净利润			1,125.82	2,664.73	3,555.74	4,588.80	5,752.26	
净利润率			4.59%	9.20%	10.70%	12.13%	13.42%	
2023年预测				2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入				22,000.00	25,699.80	28,569.58	31,796.24	35,879.09
营收增长率				15.18%	16.82%	11.17%	11.29%	12.84%
净利润				651.55	1,956.06	2,406.08	3,104.41	4,081.89
净利润率				2.96%	7.61%	8.42%	9.76%	11.38%

1.营业收入的确定依据

航天柏克2020年至2023年年底的商誉减值测试，未来年度营业收入的预测是公司基于当年年底的在手订单情况及已开始接触但未签订合同的意向方预计订单情况综合确定的。

2.净利润率的确定

企业历史年度的商誉减值测试净利润，主要通过预测营业收入、营业成本、税金及相关费用最终测算出预测期的各年净利润。

3.折现率的确定

历年的折现率，主要通过收集市场上的各项参数，代入加权平均资本成本计算公式，计算得出税后加权平均资本成本。

2020年-2023各年底减值测试选取的折现率基础指标及测算的各项指标情况如下表：

项目名称	2020年选取	2021年选取	2022年选取	2023年选取
无风险收益率	4.08%	2.78%	2.84%	2.56%
无财务杠杆的Beta	0.9839	0.9895	1.1095	1.2108
有财务杠杆的Beta	1.0857	1.0581	1.1991	1.3547
所得税税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
市场风险溢价	6.33%	7.17%	6.64%	6.81%
企业特定风险调整系数	1.5%	2.00%	2.00%	2.00%
企业资本结构	12.17%	8.15%	9.51%	13.98%
股权比重	89.1%	92.46%	91.32%	87.74%
债权比重	10.9%	7.54%	8.68%	12.26%
债务资本成本	4.65%	4.03%	3.83%	3.72%
权益资本成本	12.26%	12.36%	12.80%	13.78%
税后折现率即加权平均资本成本	11.36%	11.69%	11.97%	12.48%
税后现金流倒测税前折现率	13.27%	12.99%	13.36%	13.87%

（1）权益系统风险系数

2020年选取公司	βu值	2021年选取公司	βu值	2022年选取公司	βu值	2023年选取公司	βu值
002335.SZ科华数据	1.1181	002335.SZ科华数据	1.0353	002335.SZ科华数据	1.6538	002335.SZ科华数据	1.4454
002364.SZ中恒电气	0.7660	002364.SZ中恒电气	0.6761	002364.SZ中恒电气	0.9133	002364.SZ中恒电气	1.1015
002518.SZ科士达	1.3718	002518.SZ科士达	1.2572	002518.SZ科士达	1.5939	002518.SZ科士达	1.5694
				002028.SZ思源电气	0.7634	002028.SZ思源电气	1.0016
				002227.SZ奥特迅	0.9681	002227.SZ奥特迅	1.1632
				300068.SZ南都电源	1.0148	300068.SZ南都电源	1.0168
				300153.SZ科泰电源	1.0162	300153.SZ科泰电源	1.1173
				300376.SZ易事特	0.9522	300376.SZ易事特	1.2713
均值	1.0853	均值	0.9895	均值	1.1095	均值	1.2108

2022年，评估人员关注到原选取的三个上市公司βu值（无财务杠杆的权益的系统风险系数）均较高，尤其科华数据、科士达在同行业内处于最高水平，与航天柏克所在行业整体平均水平有所差异，假设2020、2021年选取公司样本与2022、2023年保持一致，则2020、2021年βu均值会下滑，导致折现率下滑，对应评估值会向上调整。因此考虑到选取上市公司相关指标均值应该接近行业整体平均水平，2022年起评估人员将上市公司样本数量由3个扩展到8个，参数变动合理。

综上，评估人员选取各项指标历年选取逻辑基本一致，参数选取具有合理依据，商誉减值测试过程合理。

（三）2020年未计提商誉减值的原因

2020年受政策的推动，新能源发电侧储能迅猛发展，前后有18个地区出台了鼓励储能配套的相关政策，航天柏克开发了与电源行业联系紧密的储能产品。

航天柏克深耕电源行业多年，客户群丰富、稳定，业务范围、种类均仍在不断扩大中，公司核心团队未发生变动，当前经营资质及税收优惠均可继续沿用，当前所处地区没有恶性通货膨胀等经营环境风险。基于航天柏克以往业绩实现和未来发展预测，公司在商誉减值测试评估时综合考虑传统业务和新业务的未来预期发展情况，在传统业务方面，2021年预计营业收入2亿元，预测期内保持稳定发展趋势，在储能产品方面，已与湖南省国家电网、湖南新华水利电力公司达成框架协议，2021年预计实现收入2,500万元，是公司未来发展的新增长点。预测未来年度毛利率以2020年为基准，与2020年相近。未来预测期间关键参数和确定依据也未发生重大变动。

综上分析，2020年储能行业市场新政出台，航天柏克启动了储能产品的研发和跟踪，航天柏克所在行业环境没有发生重大变化，核心人员未发生变动，在手订单预计收入比例较高，未来预期较好。2020年航天柏克业绩虽有所下滑，但传统业务根据在手订单、参考往年实现率依然较为稳定，航天柏克也在不断开拓新产品，持续发展储能产品和军工产品，评估公司根据当时盈利预测出具商誉减值测试评估报告，公司参考评估报告和对航天柏克未来发展预期，综合评判未发现减值迹象，2020年未计提商誉减值准备合理。

（四）2021-2023年商誉减值计提合理性

自2021年，航天柏克营业收入和净利润均未达到上一年度商誉减值预测值，公司自2021年起开始对商誉计提减值准备，主要原因如下：除公共卫生因素影响外，一是传统业务方面，受市场不景气、同行竞争白热化影响较大以及原材料上涨的等因素综合影响，利润下滑较为明显，加上政府基建项目放缓，电源需求延后。二是军工、新能源业务刚刚起步，受采购销售流程及产品研制时间长等因素制约，已开展项目，未能及时在2022年、2023年形成大幅销售收入增长。以上原因共同导致航天柏克未完成2021-2023年商誉减值测试评估报告的盈利预测目标值，经营业绩未达盈利预期。

基于2021-2023年商誉减值测试报告，公司已在评估基准日做出了贴合企业业务发展实际情况的合理预测，但由于航天柏克2021年至2023年经营业绩持续下滑，与商誉减值测试盈利预测数存在差异，因此公司在全面客观审慎分析内外部环境和航天柏克自身发展现状，对并购航天柏克形成的商誉进行减值计提，其中2021年至2023年分别计提商誉减值准备989.75万元、1,164.65万元、4,884.05万元，累计计提7,038.45万元，商誉减值的计提是合理充分的。

独立财务顾问核查意见：

1、航天柏克业绩承诺期间应收账款余额持续增长，主要系因业绩增长带动应收账款余额增长所致，业绩承诺期后应收账款余额基本保持稳定，各年度应收账款账龄主要集中于2年以内；

2、航天柏克业绩承诺期间与业绩承诺期后应收账款前五大客户交易内容均为UPS、EPS电源产品销售，未发生重大变化，航天柏克业绩承诺期间应收账款前五大客户变动较大，主要系因前期航天柏克部分业务来源于招投标，具有偶发性所致，业绩承诺期后随着长期经营积累形成了部分合作较为稳定的客户，应收账款前五大客户变动逐渐减小；

3、航天柏克业绩承诺期间与业绩承诺期后应收账款坏账准备计提政策未发生变化，航天柏克业绩承诺期后的应收账款坏账准备计提比例高于业绩承诺期间应收账款坏账计提比例，主要系因按单项计提的坏账准备增加及整体账龄变长所致。

4、受到宏观外部环境变化与行业形势变化影响，航天柏克在业绩承诺期后产品市场需求萎缩，市场竞争加剧，导致产品售价与成本变动，毛利率持续下滑，进而导致业绩下滑，此外受到航天柏克新能源行业业务拓展不及预期和业绩承诺期内大额合同提振业绩基数效应等因素影响而增加了业绩下滑幅度；

5、航天柏克业绩承诺期后业绩大幅下滑主要系宏观环境的变化及行业形势变化所致，与下游应用领域相同的同行业可比公司奥特迅业绩变动均呈现下降趋势，与中恒电气、南都电源差异主要系产品结构及下游客户存在差异所致。2020年至2022年航天柏克与奥特迅、中恒电气毛利率均呈下降趋势，毛利率变动趋势基本一致，南都电源2021年毛利率大幅下降，2022年有所回升，主要系2022年度电源业务规模缩减所致。2023年航天柏克毛利率持续下降主要系订单减少制造费用分摊增加及低毛利产品型号出货增加导致。

6、综合上述分析，航天柏克业绩承诺期后业绩下滑主要受市场环境与行业变化影响，与同行业可比公司业绩变动趋势差异原因合理，前期业绩承诺完成情况具有真实性。

会计师执行了相应的核查程序，核查意见如下：

1、业绩承诺期内及期后至今，航天柏克各年度前五大客户、供应商除2018年与北京航天长峰科技工业集团有限公司存在关联销售外与航天长峰不存在关联关系；

2、业绩承诺期内、期后航天柏克采购、销售模式和收入确认政策未发生变化；

3、航天柏克业绩承诺期间应收账款余额持续增长，主要系因业绩增长带动应收账款余额增长所致，业绩承诺期后应收账款余额基本保持稳定，各年度应收账款账龄主要集中于2年以内；

4、航天柏克业绩承诺期间与业绩承诺期后应收账款前五大客户交易内容均为UPS、EPS电源产品销售，未发生重大变化，航天柏克业绩承诺期间应收账款前五大客户变动较大，主要系因前期航天柏克部分业务来源于招投标，具有偶发性所致，业绩承诺期后随着长期经营积累形成了部分合作较为稳定的客户，应收账款前五大客户变动逐渐减小；

5、航天柏克业绩承诺期间与业绩承诺期后应收账款坏账准备计提政策未发生变化，航天柏克业绩承诺期后的应收账款坏账准备计提比例高于业绩承诺期间应收账款坏账计提比例，主要系因按单项计提的坏账准备增加及整体账龄变长所致；

6、航天柏克业绩承诺期期内及期后产品结构、业务模式、售价体系基本稳定。2020年后，受市场形势变化、政策影响及市场竞争加剧因素叠加，部分传统业务市场下滑，新业务开展不及预期，加之部分产品成本上涨，导致航天柏克在业绩承诺期后出现业绩下滑情况，且与同行业可比公司业绩变动趋势差异原因合理，前期业绩承诺完成情况具有真实性。

7、2020年其业绩大幅下滑但未计提商誉减值准备的原因存在合理性，前期计提是充分、准确。

问题3：年报显示，公司应收账款期末账面余额11.7亿元，其中账龄1年以上的款项占比53.0%，账龄2-3年、3年以上的款项分别为1.9亿元、1.4亿元，分别同比增加35.4%、85.4%。公司按单项和组合计提坏账准备，本期新增计提2000.0万元，期末余额1.5亿元。其中，单项计提比例均为100%；对不同业务组合3年以上款项的计提比例分别为40.3%和70.8%，差异较大。此外，公司应收票据期末余额1.5亿元，其中应收商业承兑票据1.3亿元，占比较高，期末计提坏账准备700.4万元。

请公司补充披露：（1）结合客户类型及资信变化、销售信用政策、期后回款情况等，说明报告期内长账龄应收账款明显增加的原因，前期收入确认是否准确；（2）结合交易内容、客户资信情况、已采取的催款措施及其充分性，说明对按单项计提坏账准备的款项全额计提减值的合理性；（3）按组合计提坏账准备的组合划分标准和依据，结合客户特点和历史回款情况，说明不同款项组合对相同账龄款项计提比例差异较大的原因，具体账龄计提比例是否与可比公司存在显著差异及其合理性；（4）应收票据中商票占比极高的原因、涉及的主要客户及业务类型，结合客户资信情况和历史结算情况，说明坏账准备计提是否充分。请年审会计师对问题（2）（3）（4）发表意见。

回复：

一、结合客户类型及资信变化、销售信用政策、期后回款情况等，说明报告期内长账龄应收账款明显增加的原因，前期收入确认是否准确。

应收账款账龄结构变动表

单位：万元

账龄	2023年		2022年		应收账款同比增加	增长率（%）
	应收账款期末余额	占比（%）	应收账款期末余额	占比（%）		
1年以内	54,996.04	47.04	70,943.10	57.82	-15,947.06	-22.48
1至2年	28,813.67	24.65	30,113.05	24.54	-1,299.38	-4.32
2至3年	19,043.26	16.29	14,068.76	11.47	4,974.50	35.36
3年以上	14,051.97	12.02	7,581.22	6.18	6,470.75	85.35
其中3至4年	8,945.82	7.65	3,201.34	2.61	5,744.48	179.44
4至5年	1,944.77	1.66	1,172.87	0.96	771.90	65.81
5年以上	3,161.38	2.70	3,207.01	2.61	-45.63	-1.42
小计	116,904.94	100.00	122,706.12	100.00	-5,801.18	-4.73

如上表所示，报告期内，公司应收账款期末余额11.69亿元，较上年同期减少0.58亿元，应收账款总额有所下降。从应收账款账龄结构来看，1年以内和1-2年应收账款较上年减少1.73亿元，2年以上应收账款较上年同期增加1.15亿元，2年以上应收账款增速明显。2年以上长账龄应收账款增加主要是公共安全业务应收账款增加所致。具体如下：

公共安全业务板账龄结构变动表

单位：万元

账龄	2023年		2022年		应收账款同比增加	增长率（%）
	应收账款期末余额	账龄占比	应收账款期末余额	账龄占比		
1年以内	13,196.16	24.56	25,919.50	42.43	-12,723.34	-49.09
1至2年	14,725.68	27.41	20,590.30	33.71	-5,864.62	-28.48
2至3年	15,934.46	29.66	11,375.44	18.62	4,559.02	40.08
3年以上	9,874.97	18.38	3,198.29	5.24	6,676.68	208.76
其中3至4年	7,733.79	14.39	760.61	1.25	6,973.18	916.79
4至5年	595.24	1.11	686.11	1.12	-90.87	-13.24
5年以上	1,545.94	2.88	1,751.57	2.87	-205.63	-11.74
小计	53,731.27	100.00	61,083.53	100.00	-7,352.26	12.04

公共安全业务销售政策和客户类型未发生实质变化，主要客户集中在公安政法、武警部队等政府事业类单位。公共安全业务板块通常的信用政策为：按照项目阶段性付款，终验之后剩余5%-10%左右质保金。截止2024年5月31日，公共安全业务应收账款已回款6,924.14万元。

2年以上长账龄应收账款客户主要是公安局、政法委等政府事业类单位，由于支付进度不达预期、未完成竣工决算审计等原因导致长账龄应收账款增加，因支付进度不达预期形成长账龄应收账款约15,081.84万元，因未完成竣工决算形成长账龄应收账款约6,342.85万元。公司收入符合收入会计准则确认条件，不存在提前确认或延后确认收入的情形。

二、结合交易内容、客户资信情况、已采取的催款措施及其充分性，说明对按单项计提坏账准备的款项全额计提减值的合理性。

当存在客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司对该应收款项单项计提坏账准备并确认预期信用损失。公司综合考虑债务人的行业状况，经营情况，财务状况、款项形成原因、合同实施情况、涉诉情况等因素，公司综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备。公司按单项全额计提坏账准备的标准：1.该客户发生重大经营风险和财务风险，偿还款项的能力存在重大不确定性；2.客户为已列入失信人名单或破产/清算的公司；3.其他回款无望的情形。

大额单项计提的应收账款明细表

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	交易内容及催收措施	资信情况	单项全额计提原因
1	北京爱克斯系统技术有限责任公司	937.10	公司2005年-2006年与北京爱克斯公司签订《多路数字储频组合研制合同》等合同，合同总金额1,480.00万元，累计收款522.90万元，剩余937.10万元。因多次催收无果后进行诉讼追偿，因诉讼时效等原因，法院未予支持。	小微企业，注册资本1000万元	收回可能性较低
2	广州中誉电器有限公司	458.96	公司与广州中誉电器有限公司签订《热泵电源购销合同》，合同金额1,139万元，累计收款110余万元，应收账款挂账814.78万元。经多次催收后仍未回款，2021年对三家单位启动诉讼程序。截止报告回复日，通过诉讼手段已累计回款354.98万元。	已破产	收回可能性较低
3	北京康拓科技有限公司	397.30	公司与北京康拓科技有限公司签订《蓝讯天竺内容感知产业园5号和6号建筑机房弱电智能化工程施工合同》，合同金额1,020.65万元，已回款408.26万元，应收账款挂账397.30万元。2019年起诉，2022年完成诉讼并胜诉，目前北京康拓公司已破产，已申报破产债权等待法院强制执行，收回的可能性极低。	已破产	收回可能性较低
4	贵阳花溪云上智慧城市科技有限公司	266.12	公司与贵阳花溪云上智慧城市科技有限公司就贵阳市花溪区大数据及服务外包示范基地（一期工程）签订合同，合同金额742.56万元，累计收款454.16万元，应收账款挂账266.12万元。委派专人催收，因项目业主方资金困难，目前暂无支付能力。	小微企业，注册资本100万	收回可能性较低
5	江苏中陆航星航空工业有限公司	198.00	公司与中陆航星签订《购销合同》，合同金额1,257.30万元，累计收款1,059.3万元，剩余198万元。2021年起诉，目前中陆航星公司破产，回款可能性较低。	已破产	收回可能性较低
	小计	2,257.48			

综上所述，公司按单项计提坏账准备的款项全额计提减值是合理的。

三、按组合计提坏账准备的组合划分标准和依据，结合客户特点和历史回款情况，说明不同款项组合对相同账龄款项计提比例差异较大的原因，具体账龄计提比例是否与可比公司存在显著差异及其合理性；

（一）划分标准和依据及客户特点

高端医疗装备业务主要以医疗器械产品销售为主，其最终客户为医院，采用经销商销售模式，医疗器械产品通常采用款到发货的收款方式，回款较快；军工电子业务中以红外光电产品和电源产品销售为主，其中模块电源、红外光电产品的主要客户为军工科研院所及军工企业，应收回款受最终客户军方是否及时拨款影响较大；军工电子业务中的民用电源主要客户为经销商及基建类央企等直接客户为主，应收账款受基建类项目验收进度和客户财务状况影响较大；公共安全业务以公共类安防信息化平台建设为主，主要客户为公安局、政法委机关、部队等政府事业类单位为主，应收回款受当地财政收入情况影响较大。公司根据不同业务板块作为组合划分标准和依据。

公司2021-2022年末不同业务板块应收账款在次年回款情况：

账龄	高端医疗业务		公共安全业务		军工电子-红外业务		军工电子-电源业务	
	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年
1年以内	38.88%	43.45%	40.06%	37.14%	90.37%	100.00%	62.58%	69.26%
1年-2年	18.25%	41.69%	80.02%	12.09%			66.52%	48.37%
2年-3年	25.35%	65.51%	36.76%	23.89%			59.03%	59.58%
3年年以上	30.53%	8.62%	49.40%	58.29%		100.00%	61.34%	35.46%

公司应收账款按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量坏账准备。除了按单项评估信用风险的应收账款外，基于其不同业务板块信用风险特征，将不同业务板块应收款项的账龄作为信用风险特征组合进行预期信用损失的计提。

公司根据以往的历史经验确定应收款项账龄组合预期信用损失率。不同业务板块不同账龄阶段回款比例不同导致不同款项组合对相同账龄款项计提比例差异较大。

（二）不同业务板块报告期内可比公司预期信用损失率情况具体如下：

1、高端医疗业务预期信用损失率（%）

账龄	航天长峰	迈瑞医疗	鱼跃医疗	尚荣医疗	华康医疗
1年以内	3.28	不适用	5.00	5.00	5.00
1至2年	4.44	不适用	10.00	10.00	10.00
2至3年	36.68	不适用	30.00	30.00	20.00
3至4年	63.23	不适用	50.00	50.00	50.00
4至5年	77.65	不适用	80.00	80.00	80.00
5年以上	100.00	不适用	100.00	100.00	100.00
按组合计提综合计提比例	28.52	9.85	6.65	35.80	14.62

注：迈瑞医疗按照逾期天数计提应收账款坏账准备。

2、公共安全业务预期信用损失率（%）

账龄	航天长峰	太极股份	千方科技	皖通科技	易华录
1年以内	4.26	2.79	2.54	1.01	9.21
1至2年	8.44	9.92	9.81	10.00	20.20
2至3年	14.45	19.21	17.55	28.25	31.71
3至4年	30.89	29.63	25.84	35.70	59.88
4至5年	57.36	42.68	41.33	52.90	60.50
5年以上	100.00	100.00	73.51	100.00	100.00
按组合计提综合计提比例	14.84	12.63	12.25	8.03	33.49

3、军工电子-红外业务预期信用损失率（%）

账龄	航天长峰	高德红外	久之洋	大立科技	睿创微纳
1年以内	1.00	7.65	0.01	5.00	5.97
1至2年	15.10	11.55	9.87	10.00	13.45
2至3年	不适用	15.35	19.78	20.00	10.37
3至4年	不适用	20.45	3.00	50.00	31.48
4至5年	不适用	34.85	3.00	不适用	62.01
5年以上	不适用	100.00	98.81	100.00	100.00
按组合计提综合计提比例	2.16	14.46	8.42	21.63	7.78

4、军工电子-电源业务预期信用损失率（%）

账龄	航天长峰	通合科技	宏达电子	新雷能	英可瑞
1年以内	1.76	2.00	4.02	5.00	5.00
1至2年	8.70	10.00	10.00	10.00	10.00
2至3年	21.37	20.00	30.00	15.00	20.00
3至4年	58.56	50.00	50.00	30.00	50.00
4至5年	71.65	100.00	60.00	50.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
按组合计提综合计提比例	7.05	6.00	6.10	6.06	10.93

由上表可知，报告期内，公司各业务板块应收账款按组合计提的各账龄段坏账计提比例与同行业可比上市公司基本相符，不存在重大差异。

各业务板块中按组合计提综合计提比例中公共安全业务和军工电子业务-电源业务与同行业可比上市公司基本相符，不存在重大差异，军工电子红外光电业务按组合计提综合计提比例明显低于同行业可比公司，主要原因系公司客户回款情况较好，账龄均在2年以内，坏账计提比例低，高端医疗装备业务按组合计提综合计提比例高于同行业可比上市公司迈瑞医疗、鱼跃医疗和华康医疗，主要是由于高端医疗装备业务医疗工程应收账款回款周期较长。

应收票据中商票占比极高的原因、涉及的主要客户及业务类型，结合客户资信情况和历史结算情况，说明坏账准备计提是否充分。

公司报告期末应收票据金额为16,070.73万元，其中商业承兑汇票金额为13,597.10万元，占84.66%。商业承兑汇票的出票人大部分为央企下属子公司，资信情况较好。报告期主要商业承兑汇票具体如下：

序号	客户名称	出票人名称	出票人类型	期末余额（万元）	业务类型	坏账计提金额	是否按时承兑	近三年商业票据历史结算金额（万元）
1	客商一	某军工央企	中央企业	3,271.30	红外光电业务	32.71	是	39,501.28
2	某机电设计院	北京某机械研究所	中央企业	2,526.21	电源业务	78.71	是	3,444.29
		北京某设备研究所	中央企业					
		某机电设计院	中央企业					
3	某工业集团重工公司	某工业集团重工公司	中央企业	1,260.06	电源业务	15.37	是	2,446.11
4	北京航天微电科技有限公司	北京航天微电科技有限公司	中央企业	1,084.89	电源业务	122.27	是	1,184.89
5	河北汉光重工有限责任公司	河北汉光重工有限责任公司	中央企业	500.00	电源业务	47.99	是	1,000.00
6	某船舶公司研究所	某船舶公司研究所	中央企业	275.16	电源业务	3.36	是	1,290.10
7	某电子集团研究所	某电子集团研究所	中央企业	265.00	电源业务	29.87	是	961.01
8	某测量研究所	某测量研究所	中央企业	217.84	电源业务	56.16	是	923.39
9	某技术物理研究所	某技术物理研究所	中央企业	196.58	电源业务	22.15	是	4,427.43
10	某电子集团第XX研究所	某电子集团第XX研究所	中央企业	193.65	电源业务	3.58	是	2,376.52
合计				9,790.69	-	412.17	-	57,555.02

如上表所示，公司收到的商业承兑汇票均按时进行承兑，未发生未按时承兑的情况。公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，坏账计提充分。

会计师对问题（2）（3）（4）执行了相应的核查程序，核查意见如下：

1、对按单项计提坏账准备的款项全额计提减值合理；

2、公司不同业务板块客户特点和历史回款差异较大，导致不同款项组合对相同账龄款项计提比例差异较大；公司不同业务板块具体账龄计提比例与可比公司不存在显著差异；

3、公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，坏账计提充分。

问题4：年报披露，公司期末货币资金余额9.8亿元，其中存放于实际控制人下属财务公司7.4亿元；期末短期借款余额6000万元，同比增加50%，主要系报告期内外部借款增加。公司与财务公司协议约定每日存款结余上限为15亿元，报告期初存款余额6.6亿元，本期合计存入金额大于合计取出金额；约定综合授信额度9亿元，实际发生额仅622.5万元，期末无贷款余额。

请公司补充披露：（1）结合存款类型、期限、利率等对比财务公司存款与商业银行可比存款产品的收益情况，说明将大部分资金存放于关联财务公司的原因及合理性；（2）结合短期借款发生时间、用途、利率及同期公司在财务公司的存款余额，说明相关借款是否系在财务公司保有大额存款的情况下新增，公司存放于财务公司的资金是否可自由支配、是否存在存款最低金额要求等使用受限情形；（3）对比公司在财务公司和其他金融机构的贷款金额及期限、利率等情况，说明公司仅向财务公司存款而几无贷款的原因及合理性。请会计师就问题（2）发表意见。

回复：

一、结合存款类型、期限、利率等对比财务公司存款与商业银行可比存款产品的收益情况，说明将大部分资金存放于关联财务公司的原因及合理性

2023年末，公司货币资金总额为9.77亿元，其中在财务公司存款金额为7.4亿元，财务公司存款占比76%，财务公司存款规模较大。

报告期内，公司与财务公司的存款业务涉及活期存款、七天通知存款和定期存款三种类型，与其他商业银行的存款业务涉及活期存款、协定存款两种类型。报告期内，公司在财务公司的存款利率与基准利率、第三方商业银行存款利率对比情况如下表所示：

序号	金融机构	活期存款	协定存款	通知存款（七天）	定期存款（1年）
1	财务公司	0.55%	/	1.35%	1.85%
2	其他商业银行	0.20%-0.35%	0.70%、1.65%、1.80%	0.80%-1.35%	1.15%-1.65%
3	基准利率	0.35%	1.15%	1.35%	1.50%

注1：其他商业银行是公司有相关存款业务的往来的国有商业银行。主要包括工商银行、中国银行、农业银行、建设银行、交通银行、浦发银行、光大银行、招商银行等。

注2：公司未在其他商业银行开展七天通知存款业务和一年定期存款业务，表中列式的商业银行利率为公司向商业银行进行询价得了解到的存款利率，非公司实际存款利率。

注3：公司协定存款存放为招商银行和浦发银行两家商业银行，其中招商银行为公司非公开发行股票设立的募集资金专户，协定存款利率为1.65%和1.80%，系因募集资金存放金额较大，招商银行给予较为优惠的存款利率；浦发银行协定存款利率为0.70%。除此之外，未在其他商业银行开展协定存款业务。

注4：基准利率源于中国人民银行货币政策司所公布金融机构人民币存款基准利率调整表。

财务公司为公司提供存款等金融服务相关利率符合中国人民银行相关规定，并参考同等条件下国有商业银行相关利率条件制定。

如上表所示：公司在财务公司可随时支取存款的存款利率为0.55%-1.85%，在同等条件下优惠于在外部商业银行的存款利率，因此，除银行承兑汇票保证金和信用证保证金、募集资金专户存储、缴纳税款、发放职工薪酬等业务外，公司的存款主要存放在财务公司，用于日常对外支付供应商的货款。

综上所述，公司在财务公司存款有利于提高公司资金利用效率，获得高于外部商业银行利率的利息收入，为公司及股东获取更多的利益，具备合理性。

二、结合短期借款发生时间、用途、利率及同期公司在财务公司的存款余额，说明相关借款是否系在财务公司保有大额存款的情况下新增，公司存放于财务公司的资金是否可自由支配、是否存在存款最低金额要求等使用受限情形

（一）结合短期借款发生时间、用途、利率及同期公司在财务公司的存款余额，说明相关借款是否系在财务公司保有大额存款的情况下新增。

公司期末短期借款为子公司航天柏克形成，借款均发生在2023年度，用途为流动资金借款，借款利率均为3.45%，借款期限为一年。子公司除可以在外部银行金融机构取得借款外，公司每年会根据年度资金使用计划给予子公司提供内部借款，同时基于风险控制要求，原则上要求子公司在年底内偿还，在第二年重新安排内部借款预算额度，2023年度公司给予航天柏克3,800万内部借款支持，该笔内部借款在年度内到期后按时偿还。因此航天柏克在年末在工商银行申请短期借款以满足资金使用需要。

2023年末公司在财务公司存款7.4亿元，其中航天柏克在财务公司的存款余额仅为659.42万元，其财务公司存款较少。短期借款具体情况如下：

公司主体	借款银行	短期借款金额（万元））	发生时间	借款原因	利率
航天柏克	工商银行	2,000.00	2023年9月	日常经营需要，补充现金流	3.45%
航天柏克	工商银行	2,000.00	2023年12月	日常经营需要，补充现金流	3.45%
航天柏克	工商银行	2,000.00	2023年12月	日常经营需要，补充现金流	3.45%
合计	-	6,000.00	-	-	-

综上所述，公司虽在财务公司保有大额存款，2023年度内也给予航天柏克内部借款支持，但是由于航天柏克内部借款到期归还以及维持日常经营资金周转，航天柏克报告期末新增外部借款，因此并非公司在财务公司保有大额存款的情况下新增借款。

（二）公司存放于财务公司的资金是否可自由支配、是否存在存款最低金额要求等使用受限情形。

公司于2022年5月20日召开2021年度股东大会审议通过了《关于与航天科工财务公司签订〈金融合作协议〉的议案》，协议约定："可以自由使用资金的条款"，无"最低存款金额要求"。公司在股东大会批准的金融服务范围内与财务公司开展相关业务。自公司在财务公司开户以来，无论资金金额大小，结算均不受任何影响，从未发生过因财务公司的原因造成的结算障碍，公司在财务公司存放的资金可自由支配。

综上所述，公司可自由支配存放于财务公司的资金，不存在存款最低金额要求等使用受限情形。

三、对比公司在财务公司和其他金融机构的贷款金额及期限、利率等情况，说明公司仅向财务公司存款而几无贷款的原因及合理性

如问题（2）所答，2023年末公司在其他金融机构短期借款期末余额为6,000万元，贷款主体为子公司航天柏克，贷款利率3.45%，期限一年，贷款利率与同期贷款市场利率（LPR）一致。因公司近三年未在财务公司发生贷款行为，经向财务公司询价，公司及所属子公司如果在财务公司发生贷款，贷款利率在参考一年期LPR的基础上，结合各公司综合授信等级等确定贷款利率，根据《金融合作协议》约定，公司在财务公司的贷款利率不高于国有商业银行提供的同种类贷款服务所适用的利率。

2023年在财务公司几无贷款的原因主要是：一是2023年公司自有资金较为充裕，为提高资金使用效率，降低资金成本，通过内部借款的形式补充子公司日常经营资金需求；二是2023年销售回款较好，整体外部融资需求小；三是子公司航天柏克虽有外部融资需求，但其在财务公司授信额度尚未获得审批，无法在财务公司办理贷款，选择在其他金融机构贷款。综上财务公司存款而几无贷款是合理的。

会计师对问题（2）执行了相应的核查程序，核查意见如下：

公司相关借款为子公司航天柏克在工商银行的借款，不是在财务公司保有大额存款的情况下新增，公司存放于财务公司的资金可自由支配、不存在存款最低金额要求等使用受限情形。

特此公告。

北京航天长峰股份有限公司董事会

2024年7月20日