

北京航空材料研究院股份有限公司  
**专项核查报告**

众环专字(2022)0215438号



**中审众环**  
ZHONGSHENZHONGHUAN

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)  
武汉市武昌区东湖路169号中审众环大厦  
邮政编码: 430077

Zhongshenzhonghuan Certified Public Accountants LLP  
Zhongshenzhonghuan Building  
No. 169 Donghu Road, Wuchang District  
Wuhan, 430077

电话 Tel: 027-86791215  
传真 Fax: 027-85424329

## 《关于北京航空材料研究院股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的 第二轮审核问询函》之核查报告

众环专字(2022)0215438号

### 上海证券交易所:

根据上海证券交易所文件《关于北京航空材料研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》(上证科审(审核)(2022)402号)(以下简称“《问询函》”)的要求,本所及申报会计师对北京航空材料研究院股份有限公司(以下简称“发行人”或“公司”)问询函中提出的问题进行了专项核查,现将核查情况报告如下:

本核查意见中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在的差异系由四舍五入所致。

目录

4.关于关联交易定价.....	4
5.关于军审定价调整情况.....	15
6.关于研发费用及研发人员认定 .....	21
7.关于财务数据更新.....	35

#### 4.关于关联交易定价

根据首轮问询回复：（1）报告期内发行人对航材院销售钛合金精密铸造产品，存在差价销售情况：ZTCW003 产品初审价格及航材院与中航沈飞的结算价格均较公司向航材院销售该产品的价格高约 5.74%，ZTNJX002 产品与航材院向商发制造销售价格存在约 3%的价差，主要原因为覆盖航材院前期投入；（2）2021 年发行人向航材院销售橡胶与密封件产品的销售价格，与航材院对客户销售价格一致；（3）航材院将六种高温合金母合金知识产权授权给发行人使用三年，许可费用为每年 3,720 万元；上述许可费评估中，发行人对 6 个牌号采用了 15.75%以及 16.39%不同折现率，回复中未体现后者的测算依据。

请发行人说明：（1）发行人向关联方航材院销售钛合金精密铸造产品、橡胶与密封件产品的定价政策及标准；分别采用差价、平价销售的合理性；（2）关于向航材院支付 6 个牌号许可费，说明评估采用不同折现率的测算依据，进一步说明每年向关联方支付 3,720 万元许可费的合理性；（3）报告期内发行人就上述关联交易实际履行的决策程序情况，对照公司决策机制要求，说明是否充分完备。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、方式和依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人向关联方航材院销售钛合金精密铸造产品、橡胶与密封件产品的定价政策及标准；分别采用差价、平价销售的合理性

发行人采用差价方式向航材院销售部分钛合金精密铸造产品，采用平价方式向航材院销售橡胶与密封件产品的原因为业务背景不同。

##### （一）钛合金精密铸造产品

部分钛合金精密铸造产品采用差价的背景为该等产品均属于前期由航空工业集团/商发制造组织立项的某些型号重点研制项目中的一部分。航材院作为总

体承担单位统筹管理型号计划，负责多个关键材料和产品的研制，并统一向客户交付。研制过程中，航材院作为总体承担单位涉及前期总体研发设计、统筹管理和监控、图样及结构设计沟通、技术问题协调等会议、模具、材料、差旅等费用投入。经与发行人平等协商，航材院在该等产品销售过程中收取少量差价以逐步弥补前期投入。

发行人启动上市计划后，为降低关联销售金额，提高独立性，经航材院、发行人与该等产品客户协商，截至 2021 年 12 月 31 日已调整为由发行人直接向客户销售及结算，不再通过航材院销售。相关具体情况详见《关于北京航空材料研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复报告》问题 6.2 之“一、备考报表口径下报告期内发行人与航材院发生的关联购销业务的具体情况，说明各项关联交易的必要性、合理性以及公允性”之“(一)关联销售”之“1、钛合金精密铸造”之“(1)ZTCW003 产品、(2)ZTNJX001、002 产品、(3) ZTZJX001 产品”有关内容。

报告期内，航材院就该等产品向发行人收取的差价情况如下：

单位：万元

产品	2021 年	2020 年	2019 年
ZTCW003	179.25	265.29	215.10
ZTNJX002	6.37	-	7.72
ZTZJX001	23.20	-	-
合计	<b>208.82</b>	<b>265.29</b>	<b>222.82</b>

根据航材院与发行人出具的专项说明，对于此前通过航材院销售收取的价差，航材院不再退还发行人。对于发行人直接对客户销售的产品，航材院不再收取价差或要求发行人补偿前期投入。前述产品如涉及军品审价，通过航材院销售部分的退补价差责任由航材院承担，发行人直接对客户销售部分的退补价差责任由发行人承担。

## (二) 橡胶与密封件产品

报告期内，发行人仅在 2021 年存在对航材院销售橡胶与密封件产品航材院

再对外销售情况。均为在 2021 年初办理合同转签过程中形成的暂时性关联交易，包括如下两种情况：

1、部分客户要求产品发货交付时间较急迫（均在 2021 年 1 月 10 日前发货），先办理合同转签不能满足客户时间要求，共计 3,250.26 万元。

2、部分客户的产品已于 2020 年发货，于 2021 年取得验收单，无需再办理合同转签，共计 450.28 万元。

针对上述情况，经与客户协商，仍按照原协议由航材院对该等客户销售及取得验收单，相关产品由公司销售给航材院。公司对航材院的销售价格与航材院对客户销售价格一致，因此不存在价差。

综上，报告期内发行人向航材院销售钛合金精密铸造产品存在价差，平价销售橡胶与密封件产品为基于不同业务背景的两类经济行为，均具有合理性。

**二、关于向航材院支付 6 个牌号许可费，说明评估采用不同折现率的测算依据，进一步说明每年向关联方支付 3,720 万元许可费的合理性**

#### （一）评估采用不同折现率的测算依据

6 个合金牌号采用的折现率计算构成如下：

牌号	无风险报酬率	技术风险	市场风险	资金风险	管理风险	折现率
DZ406	3.39%	1.44%	3.40%	4.80%	2.72%	15.75%
DZ408	3.39%	2.08%	3.40%	4.80%	2.72%	16.39%
IC10	3.39%	1.44%	3.40%	4.80%	2.72%	15.75%
K4125	3.39%	2.08%	3.40%	4.80%	2.72%	16.39%
K465	3.39%	2.08%	3.40%	4.80%	2.72%	16.39%
K6509	3.39%	2.08%	3.40%	4.80%	2.72%	16.39%

注：折现率=无风险报酬率+技术风险+市场风险+资金风险+管理风险

由上表可知，6 个合金牌号折现率差异是由于技术风险差异导致。存在技术风险差异的原因为相关合金牌号的技术构成形式不同：

技术风险	技术构成形式	合金牌号
1.44%	专利和技术标准	DZ406、IC10
2.08%	技术秘密和技术标准	DZ408、K4125、K465、K6509

技术风险是由于企业所应用或拟采用技术或技术的集合的不确定性以及技术与经济互动过程的不确定所引起的收益与损失的不确定性。技术的不确定既包括企业现在拥有的技术本身功能与成长的不确定，也包括与之相关技术（互补和替代）变动的不确定。

DZ406 和 IC10 经加权平均确定技术风险为 1.44%，计算如下：

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	技术转化风险						0	0.00
30%	技术替代风险					20		6.00
20%	技术权利风险			60				12.00
20%	技术整合风险						0	0.00
R 值								18.00
合计								<b>1.44</b>

DZ408、K4125、K465 和 K6509 经加权平均确定技术风险为 2.08%，计算如下：

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	技术转化风险						0	0.00
30%	技术替代风险					20		6.00
20%	技术权利风险	100						20.00
20%	技术整合风险						0	0.00
R 值								26.00
合计								<b>2.08</b>

取值说明：

技术转化风险：工业化生产（0）；小批量生产（40）；中试（60）；小试（80）；实验室阶段（100）。6 个牌号知识产权对应的产品处于工业化生产阶段，综合取

值 0。

技术替代风险：无替代产品（0）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（100）。6 个牌号知识产权对应的产品替代产品较少，综合取 20。

技术权利风险：风险由小到大排列为：发明专利（20）；实用新型专利（60）；处于申请阶段的专利和非专利技术（100）。

技术整合风险：相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术还需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）。6 个牌号知识产权相关技术完善，取值为 0。

6 个牌号知识产权技术转化风险、技术替代风险、技术整合风险均一致，仅在技术权利风险存在差异：DZ406 和 IC10 由专利技术和技术标准组成，技术权利风险综合取值 60；DZ408、K4125、K465 和 K6509 由技术秘密和技术标准组成，技术权利风险综合取值 100。

综上，6 个合金牌号折现率差异及计算过程符合评估惯例，具有合理性。

## （二）每年向关联方支付 3,720 万元许可费的合理性

### 1、该许可费根据评估报告确定，具有合理性

该许可费金额的确定为根据中发国际资产评估有限公司出具的《中国航发北京航空材料研究院拟以独占许可方式授权北京航空材料研究院有限公司使用无形资产项目所涉及的 6 种高温合金母合金相关无形资产许可使用价值（年许可使用费）资产评估报告》（中发评报字[2022]第 004 号）确定，该评估报告已经中国航发评估备案程序并出具评估备案表。

本次评估中，评估师根据航材院形成该等无形资产的历史成本资料，采用成本法对所涉相关无形资产进行评估，并以此作为待估资产的现值，再对现值进行年金化以确定未来年许可使用费的评估值，即  $A = P \times r \div [1 - (1 + r)^{-n}]$ 。



其中 A 为等额期末支付年许可使用费，P 为资产现值，r 为资本化率，n 为资产尚可使用年限。本次评估假设许可使用费在每个许可使用期中支付，因此  $A1=A/[(1+r)^{(1/2)}]$ 。

(1) 确定资产现值 (P) = 重置成本 × (1-贬值率)

1) 重置成本=研发成本+资金成本+合理利润。

①研发成本：技术开发过程所发生的全部直接、间接成本费用，包括活劳动成本、物化劳动成本。活劳动成本主要包括工资及劳务费，物化劳动成本分为设计费、材料费、外协费、专用费、试验费、固定资产使用费及管理费。本次评估中，将研制该资产所消耗的物化劳动和活劳动费用，按实际情况扣除其中不必要和不合理项目后计算消耗量，按照相应价格指数调整为评估基准日的重置成本。

按上述方法计算，6 个牌号知识产权的研发成本重置价如下：

单位：万元

牌号	研发成本重置价
DZ406	2,225.22
DZ408	3,563.58
IC10	7,252.60
K4125	1,086.32
K465	3,659.04
K6509	3,136.08

②资金成本：本次评估根据重置研发成本各期投入比例，按照评估基准日相应期限的贷款利率乘以研发成本的重置价分期计算确定资金成本。

资金成本的计算基数为技术类资产的研发成本重置价，计息期间按技术类资产从开始研发至完成考虑，利率按评估基准日 5 年期以上 LPR 进行确定，得到资金成本如下：

单位：万元

牌号	利率	资金成本
DZ406	4.65%	783.50

牌号	利率	资金成本
DZ408	4.65%	1,078.35
IC10	4.65%	1,110.84
K4125	4.65%	211.26
K465	4.65%	725.86
K6509	4.65%	440.42

③合理利润：以研发成本为基数乘以研发期间行业内可比上市公司的平均成本利润率而确定。本次评估采用行业成本平均利润率计算合理利润。评估人员根据 WIND 资讯中取得的 2019 及 2020 年 A 股中高温合金行业公司相关数据，得到行业平均成本费用利润率，合理利润=研发成本重置价×成本费用利润率：

单位：万元

牌号	研发成本重置价	平均成本费用利润率	合理利润
DZ406	2,225.22	15.65%	348.25
DZ408	3,563.58	15.65%	557.70
IC10	7,252.60	15.65%	1,135.03
K4125	1,086.32	15.65%	170.01
K465	3,659.04	15.65%	572.64
K6509	3,136.08	15.65%	490.80

综上，重置成本=研发成本重置价+资金成本+合理利润：

单位：万元

牌号	研发成本重置价	资金成本	合理利润	重置成本（取整）
DZ406	2,225.22	783.50	348.25	3,360.00
DZ408	3,563.58	1,078.35	557.70	5,200.00
IC10	7,252.60	1,110.84	1,135.03	9,500.00
K4125	1,086.32	211.26	170.01	1,470.00
K465	3,659.04	725.86	572.64	4,960.00
K6509	3,136.08	440.42	490.80	4,070.00

## 2) 贬值率

6 个牌号知识产权对应的产品为高温合金母合金，主要应用于航空叶片等产品的生产，其贬值率=已使用年限/技术更新周期。具体情况如下：

牌号	技术形成时间	已使用年限（年）	技术更新周期（年）	贬值率
DZ406	2018.10.8	3.15	30.00	10.50%
DZ408	2018.10.8	3.15	30.00	10.50%
IC10	2014.12.15	6.96	30.00	23.20%
K4125	2018.10.11	3.14	30.00	10.47%
K465	2018.6.24	3.44	30.00	11.47%
K6509	2018.10.8	3.15	30.00	10.50%

综上，评估值=重置成本×（1-贬值率），具体情况如下：

单位：万元

牌号	重置成本	贬值率	评估值
DZ406	3,360.00	10.50%	3,010
DZ408	5,200.00	10.50%	4,650
IC10	9,500.00	23.20%	7,300
K4125	1,470.00	10.47%	1,320
K465	4,960.00	11.47%	4,390
K6509	4,070.00	10.50%	3,640

### （2）确定资本化率（r）

详见本小问上文关于折现率计算过程和差异介绍。

### （3）资产年许可使用费

$$A = P \times r \div [1 - (1 + r)^{-n}]$$

其中：A 为等额期末支付年许可使用费（资产现值为含增值税价，对应年许可使用费为含增值税价）；

P 为资产现值；

r 为资本化率；

n 为资产尚可使用年限。

本次评估假设许可使用费在每个许可使用期中支付，因此：

$$A1=A/[(1+r)^{(1/2)}]$$

通过上述方法，6个牌号高温合金在资产尚可使用年限内等额期中支付许可使用费前提下的年含税许可使用费计算结果具体如下：

单位：万元

牌号	资产现值	尚可使用年限（年）	折现率	年许可使用费（含税）
DZ406	3,010	26.85	15.75%	450
DZ408	4,650	26.85	16.39%	720
IC10	7,300	23.04	15.75%	1,110
K4125	1,320	26.86	16.39%	200
K465	4,390	26.56	16.39%	680
K6509	3,640	26.85	16.39%	560
<b>合计</b>	<b>24,310</b>	-	-	<b>3,720</b>

采用成本法的原因因为历史成本资料可较为准确的收集统计，相关知识产权研制过程中的资金投入主要来源于自筹资金或国家财政资金支持，有相应的立项、评审、验收等过程文件存档，能够根据项目令号追踪全过程各类费用投入及相对应的会计凭证。主要投入包括设计费、材料费、外协费、专用费、试验费、工资及劳务费、固定资产使用费及管理费等。采用成本法评估能够合理体现航材院历史成本投入和合理的投资回报要求。

综上，航材院授权发行人使用已设计定型6个牌号的产品的技术使用费根据经具有证券期货从业资格的中发国际资产评估有限公司出具并经有权国资监管单位备案的评估报告作为定价依据。资产评估机构与发行人、航材院等各方除业务关系外无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。相关评估及作价结果具有合理性、公允性。

## 2、发行人对外销售已设计定型6个牌号的产品收入、毛利情况

2022年1-6月，发行人直接对外销售已设计定型6个牌号的产品实现收入7,391.87万元，扣除授权使用费前毛利2,449.45万元。截至2022年9月30日，

发行人针对该 6 个牌号合金产品在手订单金额合计约 16,203.33 万元。

截至本回复出具日，发行人销售 6 个牌号高温合金母合金预计可以持续稳定提供收入毛利。

综上，发行人每年向关联方航材院支付 3,720 万元许可费定价具有合理性。

### 三、报告期内发行人就上述关联交易实际履行的决策程序情况，对照公司决策机制要求，说明是否充分完备

根据发行人《公司章程》和《关联交易管理制度》，公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元的，应当将该交易提交股东大会审议。公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会，并报告监事会。审议关联交易时，关联董事和关联股东应回避表决。

针对发行人向航材院支付 6 个牌号许可费事项，发行人第一届董事会第四次会议、第一届监事会第三次会议和 2021 年年度股东大会审议通过了《关于公司签订知识产权许可使用协议暨关联交易的议案》，独立董事发表了事前认可意见和同意的独立意见，审计委员会召开会议形成了同意的书面决议；董事会和股东大会审议该等关联交易议案时，关联董事和关联股东已回避表决。

针对发行人报告期内向航材院的销售钛合金精密铸造产品、橡胶与密封件产品在内的关联交易事项，发行人第一届董事会第三次会议、第一届监事会第二次会议和 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于审核确认公司报告期内关联交易事项的议案》，独立董事发表了事前认可意见和同意的独立意见，审计委员会召开会议形成了同意的书面决议；董事会和股东大会审议该等关联交易议案时，关联董事和关联股东已回避表决。

综上，发行人已根据决策机制就上述关联交易履行了充分完备的决策程序。

## 四、核查程序和核查结论

### （一）核查程序

1、核查与关联方交易相关的内部控制的制度和运行有效性，查阅发行人董事会、监事会、股东大会有关会议记录、决议等程序文件；取得管理层提供的关联方关系清单，将其与从其他公开渠道获取的信息进行核对，并复核重大的销售、购买和其他合同，以识别是否存在未披露的关联方关系。

2、取得管理层提供的关联方交易发生额及余额明细，查阅报告期内发行人的重大关联交易合同，向发行人管理层询问了解关联交易背景、商业合理性，核查重要关联交易的定价方式、依据及在手订单情况。

3、走访重要关联方客户和供应商。

4、取得了航材院关于规范高温材料研究所与发行人之间高温合金母合金业务同业竞争的有关说明、承诺、知识产权授权协议、知识产权授权有关评估报告。

5、查阅资产评估报告，聘请评估专家对评估报告的评估方法、参数、假设等进行了复核。

### （二）核查结论

1、2019年至2021年发行人向航材院销售的部分钛合金精密铸造产品采用差价销售、2021年向航材院销售的橡胶与密封件产品采用平价销售具有合理性。

2、基于上述核查程序，6个牌号的知识产权构成不同导致技术风险中技术权利风险存在差异，造成折现率差异；授权许可费用定价根据经备案的评估报告确定，截至本回复出具日发行人销售6个牌号高温合金母合金预计可以持续稳定提供收入毛利，故授权许可费用定价具有合理性和公允性。

3、发行人已根据公司决策机制要求就上述关联交易履行了充分和完备的决策程序。

## 5.关于军审定价调整情况

根据首轮问询回复：（1）2021年11月，公司与成飞集团签署补充协议，调减部分橡胶与密封件业务产品的结算价格，但2021年未见对相关产品收入的调减；（2）2021年9月透明件产品10调减暂定结算价格，价格从240万元/件调至146.49万元/件，累计销售数量24件，累计价差-2,244.24万元；2019年-2022年1-6月累计销售额23,369.04万元；（3）发行人依据客户出具的调价函或者协议对暂定价格进行了调整，回复中仅体现了发行人同成飞集团存在暂定价格调整的情况。

请发行人说明：（1）公司与成飞集团签署补充协议的具体内容，在约定调减结算价格的情况下，2021年未调减收入的原因，并进一步说明发行人是否对上述产品进行了收入调整以及调整时间、调整依据，是否在报告期内保持了收入确认政策的一贯性；（2）对透明件产品10暂定价进行调整的依据，本次调整是否涉及报告期内全部产品的收入调整，如不是，请说明仅调整24件产品的原因，并进一步说明暂定价涉及的收入调整金额是否完整、收入调整时点是否准确；（3）结合以上问题，补充说明涉及暂定价格调整的产品收入确认政策，包括调整依据、调整时点、调整数量和调整金额等，相关政策执行是否准确、是否保持了一贯性；（4）报告期内涉及暂定价格调整的客户情况，是否仅涉及个别客户。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、方式和依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、公司与成飞集团签署补充协议的具体内容，在约定调减结算价格的情况下，2021年未调减收入的原因，并进一步说明发行人是否对上述产品进行了收入调整以及调整时间、调整依据，是否在报告期内保持了收入确认政策的一贯性

### （一）公司与成飞集团签署补充协议的具体内容

关于该等橡胶与密封件产品，公司与成飞集团签署了原合同和补充协议。在

原合同中约定了产品 31、32、33 的采购数量（架次）、单价和合同金额。在补充协议中约定针对原合同按军方要求 T 采购价格需从第 X 架起执行。该合同批架次为 A-Y 架，其中 X-Y 架经双方协商同意对采购价格进行调整，以及具体的采购价格、金额等内容（A、X、Y 均为基于保密需要代替具体数字，相关架次数量与 A-Y、X-Y 之间的字母数量无关，T 采购价格为某类采购价格名称的代号）。

### （二）在约定调减结算价格的情况下，2021 年未调减收入的原因

相关涉及调价产品收入确认即在 2021 年，并已经按照调整后的价格确认收入，因此不涉及再次冲减收入。

### （三）发行人是否对上述产品进行了收入调整以及调整时间、调整依据，是否在报告期内保持了收入确认政策的一贯性

报告期内，发行人产品价格调整及收入调整均依据客户出具的书面文件，具体形式包括补充协议、纪要、通知函等，该等文件已包括调整的产品名称、数量等信息，并约定按照协议调整后的价格或现场审价意见后指导价格执行。调整时间为相关书面文件的签署日期。

对于约定退回前期价差的情况按照前期累计价差冲减收入及应收账款，冲减数量根据书面约定的数量确定。对于仅约定调整价格，暂未要求退回前期价差，但存在未来按照军审定价多退少补等类似条款的，按照累计价差冲减收入并计入其他应付款。

根据军审定价退补价差操作惯例，涉及退回前期累计价差的为进入 T 阶段的首架次开始累计，因此发行人可以根据客户书面文件中确认的架次或根据操作惯例推断的架次确定冲减数量，并据此计算冲减收入金额。

关于 2020 年透明件产品 8、产品 9-1、9-2、9-3 冲减收入 2,398.43 万元的相关过程为：该产品于 2020 年 9 月军方进行现场审价，公司与成飞集团就现场指导价调整事项在 2020 年 12 月进行沟通并签署纪要文件，后续成飞集团以正式函件形式告知公司。2021 年 1 月公司取得成飞集团采购认证部出具的《关于\*飞机



舱盖成型、风挡镀膜价格的函》。虽然通知函为 2021 年 1 月取得，公司管理层于 2020 年底前已明确知悉该调整事项，并在出具 2020 年年报前取得成飞集团通知函。因此冲减 2020 年营业收入，符合《企业会计准则》和谨慎性原则。

综上，报告期内发行人保持了收入确认政策的一贯性。

**二、透明件产品 10 暂定价进行调整的依据，本次调整是否涉及报告期内全部产品的收入调整，如不是，请说明仅调整 24 件产品的原因，并进一步说明暂定价涉及的收入调整金额是否完整、收入调整时点是否准确**

**（一）透明件产品 10 暂定价进行调整的依据**

透明件产品 10 暂定价的调整依据为公司就三份原合同与成飞集团分别签署变更协议。在原合同中分别约定了产品 10 的采购数量（架次）、单价和合同金额。在补充协议中约定按照军方要求 T 采购价格需从 M 架起执行，该合同批架次中 M-N 架双方经协商统一对采购价格调整，以及约定调整后的产品价格（三份合同中架次数量不同，合计为 24 架次。M、N 以及 M-N 之间的字母数量与具体架次数量无关，T 采购价格为某类采购价格名称的代号）。

**（二）本次调整是否涉及报告期内全部产品的收入调整，如不是，请说明仅调整 24 件产品的原因并进一步说明暂定价涉及的收入调整金额是否完整、收入调整时点是否准确**

本次调整不涉及报告期内透明件产品 10 的全部收入调整，仅涉及调整 24 件，原因为补充协议中约定的调整及退补价差数量即为 24 件。该数量由军方确定并通知主机厂，一般为进入 T 阶段开始起计架次。

公司根据与客户补充协议中约定的数量和金额进行调整，收入调整金额完整。公司于 2021 年 9 月与成飞集团签署补充协议，在当年冲减营业收入，调整时点准确；其后双方该产品签署合同按照协议约定的价格进行执行并确认收入。

三、结合以上问题，补充说明涉及暂定价格调整的产品收入确认政策，包括调整依据、调整时点、调整数量和调整金额等，相关政策执行是否准确、是否保持了一贯性

### （一）军品收入确认政策

公司已在招股说明书中进一步补充完善军品收入确认政策如下：

“针对军方已审价的产品，在符合收入确认条件时，按照审定价确认销售收入和应收账款，同时结转成本。

针对尚未审价或无需审价的产品，符合收入确认条件时按照“暂定价格”确认收入和应收账款，同时结转成本。公司在执行军品暂定价格过程中若取得相关证据显示暂定价调整时，公司于取得证据当期按照军品多退少补原则将累计价差调整当期营业收入，后续在收到军方审价批复文件后再次根据与客户协商情况按暂定价与审定价的累计差异调整当期营业收入。”

### （二）报告期内涉及暂定价格调整情况

报告期内，公司涉及军品暂定价格调整并相应调整收入的情况如下：

单位：万元、件

业务	产品	调整依据	调整时间	调整数量		调整金额	
				2021年	2020年	2021年	2020年
透 明 件	产品 8	《关于*飞机舱盖成型、风挡镀膜价格的函》及纪要文件	2020年、 2021年	10	158	127.48	2,014.14
	产品 9-1			-	29	-	185.87
	产品 9-2			5	31	26.72	165.67
	产品 9-3			-	6	-	32.76
	产品 10	与成飞集团签署的《合同变更协议》	2021年	24	-	2,244.24	-
	小计	-	-	39	224	2,398.44	2,398.43

报告期内，发行人产品价格调整及收入调整均依据客户出具的书面文件。调整价格根据客户书面文件中的价格，调整数量根据客户书面文件中的数量或根据审价惯例进入 T 阶段的首架次开始累计。相关政策执行准确，保持了一贯性。

#### 四、报告期内涉及暂定价格调整的客户情况，是否仅涉及个别客户

报告期内，公司涉及暂定价格调整收入的客户为透明件产品的客户成飞集团，涉及的产品为产品 8、产品 9 和产品 10，具体如下：

##### （一）产品 8、产品 9

产品 8、产品 9-1、9-2、9-3 于 2020 年 9 月完成军方现场审价，公司与成飞集团就现场指导价调整事项在 2020 年 12 月进行沟通并签署纪要，后续成飞集团以正式函件形式告知公司。2021 年 1 月公司取得成飞集团采购认证部出具的《关于\*飞机舱盖成型、风挡镀膜价格的函》。

公司根据调价函中约定价格计算得出的价差与按照进入 T 阶段首架次开始累计计算的数量（该数量与成飞集团口头沟通确认）计算冲减 2020 年营业收入 2,398.43 万元。由于成飞公司未通知公司开具红字增值税发票及退还累计差价，因此未冲减应收账款而计入其他应付款。

2021 年，由于前述调价函中部分产品在新签订的采购合同中仍按照调价前的价格执行及结算，公司按照调价前价格确认收入及应收账款，同时按照销量与价差的乘积冲减营业收入并计入其他应付款 154.20 万元。

##### （二）产品 10

2021 年 9 月，公司和成飞集团签订合同变更协议，对产品 10 进行单价调整。同时成飞集团要求先就该 24 架次退回前期价差，未来根据军审定价情况再行计算及退补价差。公司根据相关约定冲减 2021 年营业收入 2,244.24 万元，同时冲减应收账款。

#### 五、核查程序和结论

##### （一）核查程序

1、查阅发行人与客户所签署的合同、补充协议、调价函、沟通纪要等文件，

了解文件约定的具体销售产品的内容、调整方式；与发行人管理层沟通，了解公司暂定价调整的惯常方式和定价依据；

2、查阅军工上市公司收入确认相关政策，及军品审价调整的事实依据；复核发行人收入确认中涉及暂定价格调整的收入确认政策，复核相关政策执行的准确性、一贯性；

3、结合与主要客户或客户代表现场访谈、应收账款和收入的函证程序，证实暂定价的合理性、真实性。

## （二）核查结论

1、已说明发行人与成飞集团签署补充协议的相关具体内容，发行人未冲减该等产品收入的原因为确认收入时已按照调整后价格确认，无需重复冲减。报告期内发行人保持了收入确认政策的一贯性。

2、已说明透明件产品 10 暂定价调整依据，本次调整不涉及报告期内全部产品的收入调整。已说明仅调整 24 件产品的原因，收入调整金额完整，调整时点准确。

3、已说明涉及暂定价格调整的产品收入确认政策，包括调整依据、时点、数量、金额。相关政策执行准确，保持了一贯性。

4、报告期内，发行人涉及暂定价格调整收入的客户为透明件业务客户成飞集团。

## 6.关于研发费用及研发人员认定

根据首轮问询回复：（1）发行人研发费用增长较快且波动较大，其中 2021 年加工检测费用较上年增长 106%，2022 年上半年材料耗用费超过上年全年；（2）发行人存在研发人员参与部分生产、管理活动情况，报告期内兼职研发人员数量在 40 人左右；（3）未充分说明研发人员认定标准。

请发行人说明：（1）加工检测费用、材料耗用费用的具体内容，结合各期研发项目开展情况，说明 2021 及 2022 年两种费用增长较快的原因，相关费用是否真实发生；（2）补充说明研发人员认定标准；结合各研发人员从事的研发活动、生产或管理等活动的工时分配比例，进一步说明研发人员认定是否准确。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、方式和依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、加工检测费用、材料耗用费用的具体内容，结合各期研发项目开展情况，说明 2021 及 2022 年两种费用增长较快的原因，相关费用是否真实发生

### （一）加工检测费用、材料耗用费用的具体内容

#### 1、加工检测费用

报告期内，公司研发费用中加工检测费用具体如下：

单位：万元

业务	类型	加工及检测费用			
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
钛合金铸件	热等静压	74.30	11.23	40.78	18.11
	机加工	14.58	7.68	15.19	5.22
	检测	9.65	2.90	2.26	0.84
	表面处理	2.09	0.10	1.34	0.18
	其他	-	13.85	33.02	-

业务	类型	加工及检测费用			
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
	小计	100.62	35.76	92.59	24.36
橡胶与密封件	机加工	419.06	668.62	131.67	310.64
	检测	75.38	18.68	186.40	129.31
	工序外协	-	34.16	10.00	-
	其他	-	14.57	-	1.42
	小计	494.44	736.03	328.08	441.37
透明件	机加工	194.25	42.49	44.58	98.14
	检测	86.83	132.08	-	7.67
	工序外协	39.12	78.54	-	74.56
	其他	-	-	-	0.14
	小计	320.19	253.11	44.58	180.50
高温合金母合金	检测	1,109.91	1,003.02	868.13	596.39
	机加工	112.63	892.95	83.20	50.00
	小计	1,222.54	1,895.97	951.34	646.39
合计		2,137.80	2,920.87	1,416.57	1,292.62

报告期内，公司研发费用中检测费用主要为高温合金母合金业务研发产生，涉及检测内容主要为检测性能的化学检测、力学检测等。研发费用中机加工费用主要为高温合金母合金、橡胶与密封件业务研发产生，涉及机加工内容主要为高温合金母合金中合金锭表面加工、浇铸辅件加工等，橡胶与密封件中弹性元件用金属件加工、弹性轴承金属件加工、制件与试验件加工和工装维护等。

## 2、材料耗用费用

报告期内，公司研发费用中材料耗用费用具体如下：

单位：万元

业务	类型	材料耗用费用			
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
钛合金铸件	钛锭	424.45	175.13	247.22	192.60
	辅料	351.59	123.37	191.92	168.68
	燃动	121.64	65.07	39.11	27.43

业务	类型	材料耗用费用			
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
	铸锭金属	83.26	34.48	44.51	67.96
	型壳制备	19.31	9.06	6.43	39.39
	其他	-	19.91	85.33	-
	<b>小计</b>	<b>1,000.25</b>	<b>427.02</b>	<b>614.52</b>	<b>496.06</b>
橡胶与密封件	密封剂用橡胶	230.22	59.29	57.16	-
	橡胶胶料	174.38	160.54	5.46	16.30
	粉料	120.18	92.28	18.66	4.66
	双乙硫醇等其他材料	25.76	106.66	136.67	26.08
	燃动	21.36	14.02	8.36	10.84
	预浸料	-	-	77.00	241.47
	<b>小计</b>	<b>571.90</b>	<b>432.78</b>	<b>303.32</b>	<b>299.35</b>
透明件	铝硅玻璃	289.27	302.89	-	-
	塑料 PC、配套底漆等其他材料	148.12	-	101.71	62.73
	航空有机玻璃	69.33	178.21	496.43	70.90
	燃动	21.23	39.00	45.85	63.23
	涤纶增强丙烯酸酯板材	-	-	261.14	28.99
	拉伸有机板	-	-	-	197.75
	<b>小计</b>	<b>527.95</b>	<b>520.10</b>	<b>905.13</b>	<b>423.59</b>
高温合金母合金	电解镍	529.02	293.34	145.04	250.54
	钴、铬、钎	304.18	107.89	233.79	-
	钽、钼、钨条	253.44	275.98	324.92	-
	辅料	92.25	115.30	218.80	290.72
	燃动	10.60	23.12	20.03	13.21
	铝锭、镍珠、钎块	2.01	338.00	45.50	20.20
	其他	6.43	8.21	6.96	0.77
	<b>小计</b>	<b>1,197.93</b>	<b>1,161.85</b>	<b>995.04</b>	<b>575.44</b>
<b>合计</b>	<b>3,298.02</b>	<b>2,541.75</b>	<b>2,818.01</b>	<b>1,794.44</b>	

2021年，公司研发费用中材料耗用费用增长主要为高温合金母合金业务增长。2022年1-6月，四个事业部研发费用中材料耗用费用均超过或接近2021年

水平，其中高温合金母合金业务和钛合金铸件业务占比分别为 36.32%、30.33%，主要由于这两类业务涉及材料投入占比高于橡胶与密封件、透明件业务。该特点与各类业务营业成本构成比例相吻合。增长主要原因为：（1）公司研发项目随项目进度开展加大投入；（2）电解镍、钴、钛等金属原材料价格上涨。

**（二）结合各期研发项目开展情况，说明 2021 及 2022 年两种费用增长较快的原因，相关费用是否真实发生**

报告期内，公司加工及检测费用、材料耗用费用金额及变动情况如下

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
加工检测费用	2,137.80	2,920.87	1,416.57	1,292.62
变动比例	不适用	106.19%	9.59%	-
材料耗用费用	3,298.02	2,541.75	2,818.01	1,794.44
变动比例	不适用	-9.80%	57.04%	-

### 1、加工及检测费用

报告期内，公司加工检测费用投入较高主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	业务	加工及检测费用				截至 2022.6.30 进展
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
1	优质 K4169 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	307.24	209.61	-	-	已完成 K4149 合金熔炼工艺、浇注工艺研究
2	FGH96 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	237.81	394.32	-	-	已完成 FGH96 合金熔炼工艺、以及合金偏析行为研究
3	N3A 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	212.13	534.89	-	-	已完成模具铸件服役损伤研究，以及 N3A 合金熔炼工艺研究
4	坩埚材料改进技术研究	高温合金母合金	199.75	298.63	-	-	已完成坩埚/金属界面反应行为研究，正在进行产物分析研究
5	弹性杆端轴承抗疲劳结构设计及制造工艺技术研究	橡胶与密封件	167.68	88.50	-	-	已完成方案制定和材料性能研究，正在开展成型工艺技术研究
6	高温合金锭表面质量改善研究	高温合金母合金	147.20	269.67	-	-	已完成合金锭表面缺陷形成机制研究



序号	项目	业务	加工及检测费用				截至 2022.6.30 进展
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
7	某型侧风挡透明件关键技术攻关	透明件	139.19	-			已完成方案制定、有机玻璃材料、中间层材料及其界面粘接性能评估；正在开展电加温功能膜材料考核以及层合工艺研究
8	K416B 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	118.41	188.85			已完成 K416B 熔炼工艺研究及化学、力学表征等研究
9	两型无人直升机弹性元件研制	橡胶与密封件	-	424.78	-	-	已完成方案制定、橡胶材料配方研究、硫化工艺研究，正在开展试验件试制及性能评价研究
10	隐身结构材料研制与应用研究	橡胶与密封件	-	128.55	29.20	242.28	项目已完结
11	高温合金纯净化熔炼技术研究	高温合金母合金	-	-	369.38	234.20	项目已完结
12	HCXH225 发动机高温合金熔炼技术研究	高温合金母合金	-	-	174.63	172.95	项目已完结
13	商用发动机高温合金熔炼技术研究	高温合金母合金	-	-	320.48	168.37	项目已完结
14	某型透明件关键技术研究	透明件	-	-	-	146.23	项目已完结
15	某型弹性元件研制	橡胶与密封件	-	-	102.91	103.82	项目已完结
16	襟翼隔热板研制及应用技术研究	橡胶与密封件	-	-	100.02	19.67	项目已完结
合计			<b>1,529.41</b>	<b>2,537.80</b>	<b>1,096.63</b>	<b>1,087.51</b>	-
占比加工检测费用			<b>71.54%</b>	<b>86.89%</b>	<b>77.41%</b>	<b>84.13%</b>	-

公司加工及检测费用 2022 年 1-6 月、2021 年较 2020 年、2019 年增长较多，主要原因如下：

(1) 增加了新的研发课题

2021 年至 2022 年 6 月 30 日期间研发项目数量 48 个，高于 2019 年至 2020 年期间项目数量 27 个。上表序号 1-9 项目均为 2021 年和 2022 年 1-6 月新增加研发项目，相应投入增加。

(2) 研发项目所处研究阶段、内容不同，导致实际投入有所差异

### 1) 优质 K4169 合金锭制备技术研究

优质 K4169 合金锭制备技术研究项目 2021 年、2022 年 1-6 月加工及检测费用发生金额分别为 209.61 万元、307.24 万元，2022 年 1-6 月较上年增加较多，主要原因为该项目所研究牌号为用途广的高品质合金，2021 年主要工作为该合金的熔炼及浇铸工艺，实现合金的基本成型，2022 年 1-6 月需要在前述基础上实施全面表征检测，包括力学性能挤压、主量元素及微量元素的检测等，基于优质合金的要求，需要开展的检测项目较多。

### 2) 弹性杆端轴承抗疲劳结构设计及制造工艺技术研究

弹性杆端轴承抗疲劳结构设计及制造工艺技术研究项目 2021 年、2022 年 1-6 月加工及检测费用发生金额分别为 88.50 万元、167.68 万元，2022 年 1-6 月较 2021 年增加较多，主要原因为根据项目进展情况 2022 年 1-6 月为开展弹性杆端轴承精准成型与均匀硫化复合成型工艺技术研究，需要进行大量的弹性杆端轴承工艺试验件金属件加工、弹性杆端轴承注射硫化成型模具加工等外协加工，以达到弹性杆端轴承精密复合成型的目的。

### 3) 隐身结构材料研制与应用研究项目

隐身结构材料研制与应用研究项目 2019 年-2021 年加工及检测费用发生金额分别为 242.28 万元、29.20 万元和 128.55 万元，各年有所波动，原因为 2019 年、2021 年主要研究工作分别为工装模具及结构功能研究，需要进行工装外协、试样及测试平台外协等事项致使相关支出较高；2020 年主要为材料配方优化研究，费用支出较少。

## 2、材料耗用费用

报告期内，公司材料耗用费用投入较高主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	业务	材料耗用				截至 2022.6.30 进展
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	

序号	项目	业务	材料耗用				截至 2022. 6. 30 进展
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
1	N3A 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	293.81	161.68	-	-	已完成模具铸件服役损伤研究, 以及 N3A 合金熔炼工艺研究
2	某型主风挡透明件关键技术攻关	透明件	256.42	150.29	-	-	已完成方案制定、铝硅酸盐玻璃材料性能评估以及风挡单片玻璃成形工艺研究, 正在进行铝硅酸盐玻璃化学强化工艺研究以及层合工艺研究
3	超大尺寸狭长孔道舰用燃机机匣研制	钛合金铸件	204.20	-	-	-	完成机匣浇注系统方案并进行模拟验证
4	坩埚材料改进技术研究	高温合金母合金	191.65	148.37	-	-	已完成坩埚/金属界面反应行为研究, 正在进行产物分析研究
5	优质 K4169 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	185.98	124.02	-	-	已完成 K4149 合金熔炼工艺、浇注工艺研究
6	高温合金锭表面质量改善研究	高温合金母合金	181.52	186.32	-	-	已完成合金锭表面缺陷形成机制研究
7	K416B 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	178.99	168.00	-	-	已完成 K416B 熔炼工艺研究及化学、力学表征等研究
8	大型框梁结构件技术研究	钛合金铸件	173.24	79.62	76.90	-	处于铸造工艺、质量稳定性研究阶段
9	基于复合铸型工艺的超大型复杂钛合金转向架成形技术研究	钛合金铸件	168.25	-	-	-	通过工艺方案评审, 进行浇注方案的模拟及验证
10	FGH96 合金锭制备技术研究	高温合金母合金	165.99	373.46	-	-	已完成 FGH96 合金熔炼工艺、以及合金偏析行为研究
11	航空发动机中介机匣控形控性技术研究	钛合金铸件	85.63	175.64	209.57	-	突破超大尺寸机匣型壳型芯制备技术, 实现 1 吨熔炼浇铸炉超大尺寸机匣整体精密

序号	项目	业务	材料耗用				截至 2022. 6. 30 进展
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
							铸造成型
12	铸造钛基合金新材料与新工艺研究	钛合金铸件	52.51	111.87	-	-	完成技术改进验证试验
13	某型产品工程化研制	透明件	21.41	118.30	-	-	已完成方案制定,材料性能和成形工艺技术研究。正在开展典型样件制造,待完成性能评价
14	某型透明件关键技术研究	透明件	-	-	794.07	3.59	项目已完结
15	高温合金纯净化熔炼技术研究	高温合金母合金	-	-	771.75	40.43	项目已完结
16	襟翼隔热板研制及应用技术研究	橡胶与密封件	-	-	258.25	16.77	项目已完结
17	TiAl 合金制件成型工艺研究	钛合金铸件	-	-	118.49	208.64	项目已完结
18	HCXH225 发动机高温合金熔炼技术研究	高温合金母合金	-	-	110.57	63.11	项目已完结
19	LEAP 发动机铸件工程化研究	钛合金铸件			55.19	181.11	项目已完结
20	HCXH201 发动机高温合金熔炼技术研究	高温合金母合金			30.49	323.95	项目已完结
合计			<b>2,159.60</b>	<b>1,797.58</b>	<b>2,425.29</b>	<b>837.60</b>	-
占比材料耗用			<b>65.48%</b>	<b>70.72%</b>	<b>86.06%</b>	<b>46.68%</b>	-

公司材料耗用金额 2022 年 1-6 月、2021 年较 2020 年、2019 年增长较多,主要原因如下:

(1) 增加了新的研发课题

上表序号 1-7、9-10、12-13 项目均为 2021 年和 2022 年 1-6 月新增加研发项目,相应投入增加。

(2) 研发项目所处研究阶段、内容不同,导致实际投入有所差异

1) N3A 合金锭制备技术研究、坩埚材料改进技术研究、优质 K4169 合金锭

## 制备技术研究、高温合金锭表面质量改善研究、K416B 合金锭制备技术研究项目

高温合金母合金 N3A 合金锭制备技术研究项目、坩埚材料改进技术研究项目、优质 K4169 合金锭制备技术研究项目、高温合金锭表面质量改善研究项目以及 K416B 合金锭制备技术研究项目均为 2021 年新增项目，前述项目 2021 年、2022 年 1-6 月发生金额分别为 788.39 万元、1,031.95 万元。2022 年 1-6 月增加原因为：2021 年项目主要集中在小批量高温合金用原材料分析及预处理，以及合金显微组织研究；2022 年 1-6 月项目主要集中在合金熔炼工艺优化研究、浇注工艺研究、表面质量优化研究、合金化学分析及力学性能表征等，该类研究或工艺所需电解镍、钴、铬、钨、钼等原材料在 2022 年上半年均有不同程度的价格上涨。其中公司钴采购单价 2022 年 1-6 月较 2021 年上涨 38.93%，电解镍采购单价 2022 年 1-6 月较 2021 年上涨 28.61%。

### 2) 某型主风挡透明件关键技术攻关项目

某型主风挡透明件关键技术攻关项目 2021 年、2022 年 1-6 月材料耗用费用发生金额分别为 150.29 万元、256.42 万元，主要原因为 2022 年 1-6 月该项目由原材料性能研究转向制件研制，制件研制涉及的原材料尺寸大、数量多，同时需要进行多种辅助材料的采购，致使 2022 年 1-6 月原材料费用增多。

### 3) 大型框梁结构件技术研究项目

大型框梁结构件技术研究项目 2021 年、2022 年 1-6 月原材料耗用费用发生金额分别为 79.62 万元、173.24 万元，主要原因为 2022 年 1-6 月主要集中在铸件质量稳定提升、生产效率提升及工程化验证方面开展工作，开展小批次试验优化，以及提高质量稳定性，耗用金属类原材料较多。

报告期内，公司按照各具体研发项目对研发费用进行归集核算。严格履行研发项目立项审核制度，立项后研发项目获得研发令号，后续领料、分配人员及记录工时、外协、检测、差旅、会议等费用均须对应至研发令号并履行相应的内部审批程序。每个研发项目的费用使用情况及与预算比较情况纳入对项目负责人及

相关人员的考核。

申报会计师通过如下核查，确认项目费用确认的准确性：

1、获取了研发费用台账、研发立项报告、阶段性报告和验收报告等研发资料，了解研发具体项目及研发工作开展情况；

2、通过访谈研发项目负责人及财务负责人，了解材料投入与项目阶段的匹配性；

3、获取发行人报告期间研发费用项目物料领用明细，检查研发部门领用原材料的出库单，核查出库单上的项目代码是否与实际入账的项目代码相符、核查出库单日期是否与入账日期相符；

4、通过检查原材料采购合同、发票、入库单，核查研发部门领用原材料记账金额的准确性；

5、询问研发部门及财务部门相关人员并分析材料耗用变动的原因；

6、针对加工及检测费，查阅明细账及抽样检查与上述支出相关的大额合同、发票、付款单据等支持性文件，检查研究费用支出依据是否充分、金额是否准确，并访谈发行人研发部门负责人，了解报告期内委外加工、检验测试的合作背景及具体内容，分析委外加工、检验测试的合理性和必要性。

**二、补充说明研发人员认定标准；结合各研发人员从事的研发活动、生产或管理等活动的工时分配比例，进一步说明研发人员认定是否准确**

### **（一）研发人员认定标准**

报告期内，公司研发人员为根据部门设置及员工花名册隶属研发部的人员。公司各事业部单独设立研发部，为项目研发管理的责任部门。按照公司制定的《研究与开发管理办法》、《科研预算财务管理办法》、《科研经费核算管理办法》以及各事业部《科研过程管理》等研发制度开展工作，主要从事研究开发项目的组织、

立项、运行（含计划、经费、外包、质量、保密、风险、沟通）、验收、成果以及检查考核等。具体人数如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
研发人员	150	150	146	143
其中：钛合金铸件	70	70	78	75
橡胶与密封件	34	33	29	29
透明件	27	28	23	23
高温合金母合金	19	19	16	16

上述人员中包括专职从事研发活动和同时兼任部分生产、管理活动的情况，两类人员人数情况如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
专职研发人员	135	135	133	134
兼职研发人员	15	15	13	9
其中：橡胶与密封件	9	9	8	5
透明件	6	6	5	4

兼职研发人员的情况主要为：

#### 1、研发兼职管理

部分技术骨干逐步提升至管理岗位，同时负责事业部研发管理，质量管理和工艺技术管理等工作。

#### 2、研发兼职生产

部分研发人员参与指导生产部门生产，协助处理生产中存在的技术问题，搜集、更新相关研发数据，稳定生产工艺。

**（二）结合各研发人员从事的研发活动、生产或管理等活动的工时分配比例，进一步说明研发人员认定是否准确**

#### 1、研发人员认定是否准确

专职研发人员的薪酬费用全部计入研发费用或专项应付款。兼职研发人员的薪酬费用根据工时比例分别计入研发费用、生产成本或管理费用。

报告期内，兼职研发人员工时分配情况如下：

单位：工作日

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
兼职人数	15	15	13	9
全部工时	1,890	3,825	3,276	2,286
其中：研发工时	1,725	3,300	2,371	1,559
研发工时占比	91.27%	86.27%	72.37%	68.20%
管理工时	61	349	634	386
生产工时	104	176	271	341

根据上表工时分配情况并根据具体人员工资薪酬情况，该等人员的薪酬费用相应分配计入研发费用、管理费用或生产成本，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
兼职研发人员人工费用	514.59	1,009.23	834.17	676.54
其中：计入研发费用	477.18	849.43	555.29	308.45
计入管理费用	18.48	116.77	222.12	178.03
计入生产成本	18.93	43.03	56.77	190.05

根据上述业务及财务数据，兼职研发人员的主要工作时间、精力投入在研发活动中，将其认定为研发人员具有合理性，认定准确。

2、即使剔除兼职研发人员数量及薪酬，公司仍符合《科创属性评价指引（试行）》相关条件

即使将兼职研发人员数量剔除，报告期内公司研发人员占总人数的比例仍高于10%，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条关于“研发人员占当年员工总数的比例不低于10%”的条件。

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
专职研发人数	135	135	133	134



项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
占总人数比例	14.26%	14.23%	14.26%	14.30%

即使将兼职研发人员员工薪酬以及生产、管理、销售兼研发人员薪酬计入研发费用部分均从研发费用中扣除，报告期内公司研发费用及占营业收入的比例仍符合《科创属性评价指引（试行）》第一条关于“最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或最近三年研发投入金额累计在 6,000 万元以上”的条件。

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
扣除前研发费用	9,259.50	12,775.86	10,430.06	8,573.60
扣除后研发费用	8,480.85	11,434.95	9,318.43	7,623.15
占比营业收入	7.65%	5.87%	6.42%	5.75%
2019-2021 年研发费用合计	28,376.53			

### 三、核查方式及结论

#### （一）核查程序

1、了解研发人员管理的相关内部控制，取得发行人组织架构图，访谈相关部门负责人，了解相关部门在研发项目执行过程中的参与情况；

2、获取了发行人员工花名册，核对所属的部门及工作内容，以识别相关人员是否实际从事研发工作；获取公司各项目的研发立项书，查看研发人员是否均实际参与研发项目工时记录表等资料，检查了与员工工时记录相关内控；

3、取得发行人截至报告期末的研发人员名单及相应人员简历，核查其是否具备研发人员应具有的相关学历和技术水平。

4、检查研发部门的月度工时汇总表，抽查员工月度工时明细表，检查工时汇总过程是否准确；

5、抽查员工月度考勤表，与员工月度工时明细表进行对比，印证员工工时统计的准确性与合理性；

6、检查报告期内研发部门工时审批表以及工时明细表，核对工时明细表与工时审批表的一致性；

## （二）核查结论

1、已说明 2021 年及 2022 年 1-6 月两种费用增长较快原因，相关费用真实发生；

2、已说明研发人员认定标准，工时分配情况，研发人员认定准确。

## 7.关于财务数据更新

根据首轮问询回复：（1）本次更新 2022 年 1-6 月财务数据后，发行人 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日法定财务报表按照同一控制下控股合并编制，其合并范围及数据与首次申报时备考报表一致，审计机构中审众环出具了审计报告；（2）财务数据更新后，招股说明书“营业收入分析”、“毛利率分析”等内容未充分完善。

请发行人说明：（1）比较前期出具的审阅报告，说明更新财务数据后出具的审计报告所履行的审计程序及获取的审计证据，是否符合审计准则等相关规定及要求，能否保证在所有重大方面公允地反映发行人的财务状况和经营成果；（2）请发行人对 2022 年上半年财务数据与去年同期进行比较分析，特别是对发生较大变化的主要会计报表项目进行重点分析，披露变化情况、变化原因及由此可能产生的影响。

请保荐机构、申报会计师核查，说明核查过程、方式和依据，并发表明确核查意见。

回复：

一、比较前期出具的审阅报告，说明更新财务数据后出具的审计报告所履行的审计程序及获取的审计证据，是否符合审计准则等相关规定及要求，能否保证在所有重大方面公允地反映发行人的财务状况和经营成果

首次申报时，申报会计师出具了众环阅字(2022)0210065 号审阅报告，在出具该审阅报告时，会计师已经按照出具审计报告标准执行了必要的审计程序。原因为在报告出具前，发行人已于 2022 年 1 月新设子公司航材优创，后续在更新 2022 年 1-6 月财务数据时需就三个事业部划转事项按照同一控制下控股合并编制法定报表，因此首次申报时会计师按照出具审计报告标准执行了审计程序。在首次申报时出具审阅报告而未出具审计报告的原因为参考埃夫特智能装备股份有限公司（证券代码 SH.688165）、中航（成都）无人机系统股份有限公司（证

券代码 SH.688297) 等类似案例操作。

会计师出具众环审字[2022]0215220 号审计报告执行的主要审计程序及获取的主要审计证据如下:

项目	执行的审计程序	审计证据
货币资金	获取的《已开立银行结算账户清单》，检查银行存款账户的完整性；对库存现金执行监盘程序，取得并检查银行对账单和银行存款余额调节表，对银行账户实施函证程序，并对函证过程进行有效控制；结合银行对账单和银行日记账，对重要银行账户实施资金流水双向测试，并检查大额收付款交易；复核银行存款利息收入计算，检查利息收入的完整性，分析取得的利息收入与银行存款规模是否配比；获取企业信用报告，检查货币资金是否存在抵押、质押或冻结等情况等	开户清单、银行对账单、银行回函、银行存款余额调节表等
应收票据/应收款项融资	获取发行人应收票据划转编制财务假设，判断是否具有合理性；获取“应收票据备查簿”，检查相关收款凭证等资料，确定审计时已兑现或已贴现的应收票据的真实性；对应收票据及背书转让前后手进行函证，并对函证结果进行汇总、分析；检查了应收票据坏账准备本期计提数与资产减值损失相应明细项目的发生额的合理性；复核未终止确认票据账龄是否连续计算等	应收票据、应收款项融资明细表、票据台账等
应收账款	了解发行人销售及结算政策，核查了各期末应收账款较大原因及合理性、信用政策及结算方式与同行业是否存在较大差异；检查了各期信用政策、账龄、坏账准备计提政策、坏账核销情况、是否存在经营困难等情况导致难以收回需要单独计提坏账准备的情况，分析主要债务人结构、主要欠款方逾期情况、同行业可比上市公司坏账计提政策，评估坏账准备计提是否充分；选取样本实施函证程序等	应收账款明细表、合同、发票、银行回款凭据、函证回函等
存货	对存货的相关会计政策进行了解，评价其是否符合企业适用的会计准则或制度，是否与以前年度保持一贯性；执行了各类存货出入库截止测试、投入产出测试等，分析模拟期间主要产品料工费构成及单位成本波动原因；分析存货的历史周转率和对标同行业公司的存货跌价准备计提政策，评价管理层关于存货跌价准备计提方法的合理性；复核了存货的库龄的准确性及历史周转情况；期末对存货执行监盘程序、检查了存货的期后销售和使用情况；选取发出商品样本执行了函证程序已确认发出商品的存在等	存货明细表、截止测试出入库单据、存货盘点表、发出商品回函记录等
固定资产	获取基准日及交割日划转固定资产清单并于与外部批复结果是否一致，检查固定资产增加减少审批手续是否齐全，会计处理是否正确；检查固定资产的所有权或控制权；重新计算折旧计提是否正确；获取公司报告期内的产能数据、产量统计表、对划转业务生产规模、生产能力情况进行分析检查是否匹配；执行固定资产抽盘程序，现场查看固定资产状态，核查是否存在闲置或毁损的情况，并在盘点过程中向生产人员了解机器设备运行情况，判断是否存在固定资产减值迹象等	固定资产明细、权属凭据、抽盘表等
无形资产	检查无形资产的权属证书原件、非专利技术的持有和保密	无形资产的权属凭

项目	执行的审计程序	审计证据
	状况等，并获取有关协议和董事会纪要等文件、资料，检查无形资产的性质、构成内容、计价依据、使用状况和受益期限，确定无形资产是否存在；检查无形资产各项目的摊销政策是否符合有关规定，获取无形资产累计摊销明细表，复核是否正确等	据、摊销计算表、专有技术计价评估报告等
应付账款	获取应付账款明细表，判断是否具有合理性；对供应商、外协厂商的采购情况进行分析，包括采购占比、采购价格与市价进行比较，通过走访对相关情况进行核实；对当期大额采购金额执行函证程序等	应付账款明细表、大额采购合同、发票、入库记录、采购额函证回函等
应付职工薪酬	检查了工资、奖金、津贴和补贴计提是否正确，依据是否充分，将执行的工资标准与有关规定核对，并对工资总额进行了测试；检查了社会保险费（包括医疗、养老、失业、工伤、生育保险费）、住房公积金、工会经费和职工教育经费等计提（分配）和支付（或使用）的会计处理是否正确等	应付薪酬明细表、员工花名册等
营业收入	检查其销售合同和订单、发票、出库单及客户收货、验收记录以评价收入记录金额是否准确；访谈了解军品审计流程，检查调价文件，评价军品审价收入确认政策收入是否符合企业会计准则规定；根据交易的特点和性质，选取样本实施函证程序，并执行走访核查程序以确认业务的真实性、准确性；执行截止性测试程序等	销售合同、发票、产品出入库记录、物流单据、签收/验收单据、调价文件等
营业成本	检查了主营业务成本的内容和计算方法是否符合会计准则规定，前后期是否一致；复核了主营业务成本明细表的正确性，编制了生产成本与主营业务成本倒轧表；抽查了主营业务成本结转明细清单，比较计入主营业务成本的品种、规格、数量和主营业务收入的口径是否一致，是否符合配比原则等	成本计算单
销售费用	计算分析了各个月份销售费用总额及主要项目金额占主营业务收入的比率，并与上一年度进行了比较；检查了各明细项目是否与被审计单位销售商品和材料、提供劳务以及专设的销售机构发生的各种费用有关；检查了业务招待费的支出是否合理，审批手续是否健全，是否取得有效的原始凭证；实施了截止测试等	大额检查、截止测试样本凭证等
管理费用	将管理费用中的职工薪酬、折旧项目与各有关账户进行核对，分析了其勾稽关系的合理性，并作出相应记录；检查了公司经费（包括行政管理部门职工薪酬、办公费和差旅费）是否系经营管理中发生；选择重要的管理费用，检查了费用的开支标准是否符合有关规定，计算是否正确，原始凭证是否合法，会计处理是否正确；实施了截止性测试等	大额检查、截止测试样本凭证等
研发费用	获取研发投入相关的内部控制制度，了解研发组织体系、部门职能以及研发活动相关的流程；访谈研发部和财务部负责人，了解研发流程相关内部控制的设计，了解研发项目的各环节进展情况，执行穿行测试，评估研发内控设计的合理性；对研发项目关键节点进行控制测试；获取发行人报告期内研发项目清单及研发费用明细，并与明细账、总账及财务报表合计数核对一致；执行分析性程序，分析研发费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性；通过检查原材料采购合同、发票、入	研发部门花名册、立项报告、工时审批表、材料费用采购合同、发票、材料领用单等

项目	执行的审计程序	审计证据
	库单，核查研发部门领用原材料记账金额的准确性；针对加工及检测费，查阅明细账及抽样检查与上述支出相关的大额合同、发票、付款单据等支持性文件，检查研究费用支出依据是否充分、金额是否准确；获取公司报告期内研发费用的员工花名册、薪酬明细和研发领料明细，分析各期薪酬总额、平均薪酬变化的原因及合理性；分析公司研发费用与同行业公司对比分析；针对报告期内的主要研发项目检查相关项目的立项报告、研发成果等资料，了解报告期内各研发项目投入情况、研发进展、成果等	
所得税费用	核实纳税调整事项，确定了应纳税所得额；根据资产及负债的账面价值与其计税基础之间的差异，以及未作为资产和负债确认的项目的账面价值与按照税法的规定确定的计税基础的差异，结合递延所得税资产的审计，计算了递延所得税资产期末应有余额，并根据递延所得税资产期初余额，倒轧出递延所得税费用，并检查会计处理是否正确等	汇算清缴报告、所得税费用计算表
关联交易	了解、评价和测试管理层识别和披露关联方关系及其交易的内部控制；取得管理层提供的关联方关系清单，将关联方清单与从其他公开渠道获取的信息进行核对；检查股东会、治理层和管理层的会议纪要，并通过企查查企业信用信息公示系统等检查主要客户、供应商的股权关系等信息，以识别是否存在未识别和未披露的关联方；对重要的关联方交易发生额及往来余额执行函证程序；对比关联方与非关联方采购及销售价格，核实关联交易价格是否公允；获取管理层提供的关联方交易发生额及余额明细，检查了相关协议、出库单、验收单等	关联交易合同、发票、出入库单据、签收单、验收单、询比价单据等

报告期内，申报会计师执行函证回函、走访及收入真实性检查比例如下：

事项	科目	2022.6.30/ 2022年1-6月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年	2019.12.31/ 2019年
函证	货币资金	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	应收账款	89.47%	89.93%	84.57%	85.09%
	应收票据	89.51%	93.47%	97.32%	93.54%
	预付账款	90.82%	78.37%	47.61%	53.78%
	销售额	88.27%	93.47%	78.45%	84.93%
	应付账款	92.82%	78.17%	86.73%	87.91%
	应付票据	80.71%	86.78%	91.91%	71.63%
	采购额	86.21%	78.85%	72.17%	77.14%
	发出商品	78.98%	87.02%	89.98%	85.82%
盘点	存货	90.29%	84.06%	不适用	不适用
	固定资产	80.40%	90.26%	不适用	不适用
走访	客户	89.79%	84.55%	80.87%	88.12%

事项	科目	2022.6.30/ 2022年1-6月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年	2019.12.31/ 2019年
	供应商	77.17%	76.14%	72.61%	72.39%
收入真实性核查		77.19%	79.99%	82.62%	75.62%
收入穿行测试（笔）		8	24	36	35

注1：回函比例指回函相符比例占函证科目原值/账面余额比例

注2：收入真实性核查指检查收入确认物流单、验收单/当期营业收入金额

申报会计师根据中国注册会计师审计准则的规定执行审计工作，在审计过程保持合理职业怀疑，进行风险评估，并据此设计和实施了与之相适应的审计程序以降低审计风险，对财务报表整体不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取了合理保证，以作为发表审计意见的基础。会计师对报表审计设计和实施了恰当的审计程序，获取了充分、适当的审计证据，在设计控制测试和细节测试时，注册会计师选取恰当测试项目的方法，有效实现审计程序目的，符合《中国注册会计师审计准则第1301号—审计证据》的规定和要求。会计师根据审计准则要求形成工作底稿记录，真实、准确、完整地记录了所执行的工作。在审计过程中，会计师按照中国注册会计师职业道德守则的要求，保持独立性，履行了职业道德方面的其他责任。

综上，会计师所履行的审计程序及获取的审计证据符合审计准则等相关规定及要求，能够保证发行人经审计的财务报告在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况和经营成果。

**二、请发行人对2022年上半年财务数据与去年同期进行比较分析，特别是对发生较大变化的主要会计报表项目进行重点分析，披露变化情况、变化原因及由此可能产生的影响**

### （一）资产负债表

2022年6月30日资产负债表与上年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.6.30	增长额	增长率
货币资金	64,250.26	108,904.28	-44,654.02	-41.00%
应收票据	42,128.93	15,179.41	26,949.52	177.54%

项目	2022.6.30	2021.6.30	增长额	增长率
应收账款	103,149.29	94,611.64	8,537.65	9.02%
应收款项融资	8,599.60	3,610.08	4,989.52	138.21%
预付款项	3,453.05	758.05	2,695.00	355.52%
其他应收款	72.84	15,161.58	-15,088.74	-99.52%
存货	99,122.78	74,138.11	24,984.67	33.70%
其他流动资产	2,396.86	-	2,396.86	-
<b>流动资产合计</b>	<b>323,173.60</b>	<b>312,363.15</b>	<b>10,810.45</b>	<b>3.46%</b>
投资性房地产	1,778.12	1,457.33	320.79	22.01%
固定资产	16,425.51	18,396.89	-1,971.38	-10.72%
在建工程	950.12	-	950.12	-
使用权资产	7,610.57	9,362.38	-1,751.81	-18.71%
无形资产	9,610.70	1,393.34	8,217.36	589.76%
递延所得税资产	2,375.64	2,129.93	245.71	11.54%
其他非流动资产	12,237.00	834.00	11,403.00	1367.27%
<b>非流动资产合计</b>	<b>50,987.66</b>	<b>33,573.88</b>	<b>17,413.78</b>	<b>51.87%</b>
<b>资产总计</b>	<b>374,161.27</b>	<b>345,937.02</b>	<b>28,224.25</b>	<b>8.16%</b>
短期借款	-	28,054.57	-28,054.57	-100.00%
应付票据	26,767.01	6,711.70	20,055.31	298.81%
应付账款	74,021.39	59,851.79	14,169.60	23.67%
合同负债	2,316.73	5,947.93	-3,631.20	-61.05%
应付职工薪酬	6,157.90	4,091.95	2,065.95	50.49%
应交税费	541.81	4,870.19	-4,328.38	-88.87%
其他应付款	2,862.55	14,965.82	-12,103.27	-80.87%
一年内到期的非流动负债	5,680.35	1,955.58	3,724.77	190.47%
其他流动负债	9,226.75	7,748.78	1,477.97	19.07%
<b>流动负债合计</b>	<b>127,574.50</b>	<b>134,198.32</b>	<b>-6,623.82</b>	<b>-4.94%</b>
租赁负债	5,416.03	7,475.39	-2,059.36	-27.55%
长期应付款	3,306.97	-242.23	3,549.20	-1465.21%
预计负债	-	2,529.19	-2,529.19	-100.00%
<b>非流动负债合计</b>	<b>8,723.00</b>	<b>9,762.35</b>	<b>-1,039.35</b>	<b>-10.65%</b>
<b>负债合计</b>	<b>136,297.50</b>	<b>143,960.67</b>	<b>-7,663.17</b>	<b>-5.32%</b>
股本	36,000.00	-	36,000.00	-
实收资本	-	10,745.22	-10,745.22	-



项目	2022.6.30	2021.6.30	增长额	增长率
资本公积	165,060.11	174,267.36	-9,207.25	-5.28%
其他综合收益	-	-187.81	187.81	-100.00%
专项储备	1,198.11	916.24	281.87	30.76%
盈余公积	3,762.16	2,833.53	928.63	32.77%
未分配利润	31,843.40	13,401.80	18,441.60	137.61%
<b>股东权益合计</b>	<b>237,863.77</b>	<b>201,976.35</b>	<b>35,887.42</b>	<b>17.77%</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>374,161.27</b>	<b>345,937.02</b>	<b>28,224.25</b>	<b>8.16%</b>

波动达到 30% 且变化金额达到 1,000 万元的主要科目变化原因如下：

1、货币资金减少 44,654.02 万元主要由于（1）偿还短期借款支出 27,000.00 万元；（2）购置顺义土地支出 10,500.00 万元。

2、应收票据增加 26,949.52 万元，应收款项融资增加 4,989.52 万元主要由于截至 2020 年 12 月 31 日划转业务应收票据和应收款项融资金额为 0，2021 年 6 月 30 日数据为半年累计金额，低于正常经营状态金额。

3、预付款项增加 2,695.00 万元，主要由于预付材料采购款增加。

4、其他应收款减少 15,088.74 万元，主要由于划转业务经营性往来轧差结算在 2021 年底前完成。

5、存货增加 24,984.67 万元，主要由于公司订单任务增加造成发出商品、在产品增加。

6、其他流动资产增加 2,396.86 万元，主要由于 2022 年上半年待抵扣进项税较 2021 年末增加 2,166.21 万元。

7、无形资产增加 8,217.36 万元，主要由于以授权方式取得六个高温合金母合金牌号技术，按照《企业会计准则-无形资产准则》计入无形资产原值 9,827.41 万元（2022 年上半年已摊销 1,637.90 万元）。

8、其他非流动资产增加 11,403.00 万元，主要由于向中国航发北京有限责任

公司支付顺义土地转让款 10,500.00 万元，尚未完成土地权属变更计入其他非流动资产。

9、短期借款减少 28,054.57 万元，主要由于公司于 2021 年 6 月 30 日前完成引资后偿还短期借款。

10、应付票据增加 20,055.31 万元，主要由于截至 2020 年 12 月 31 日划转业务应付票据金额为 0，2021 年 6 月 30 日数据为半年累计金额，低于正常经营状态金额。

11、合同负债减少 3,631.20 万元，主要由于公司交付产品后减少前期预收货款。

12、应付职工薪酬增加 2,065.95 万元，主要由于员工薪酬规模增加所致。

13、应交税费减少 4,328.38 万元，主要为 2022 年上半年预缴所得税 4,581.18 万元为 2021 年四个事业部第四季度数据，2021 年上半年预缴所得税 116.00 万为 2020 年铸钛事业部第四季度数据，预缴口径差异致使 2022 年 6 月 30 日较上年同期减少。

14、其他应付款减少 12,103.27 万元，主要由于支付股利 12,100.00 万元。

15、一年内到期的非流动负债增加 3,724.77 万元，主要由于六个高温合金母合金牌号技术授权使用费根据年度付款约定确认一年内到期长期应付款和未确认融资费用合计 3,199.23 万元。

16、长期应付款增加 3,549.20 万元，主要由于六个高温合金母合金牌号技术授权使用费依据《企业会计准则-无形资产准则》记账。

17、预计负债减少 2,529.19 万元，主要由于透明件产品军品价差按新收入准则中可变对价定义对预计负债科目调整至其他应付款科目。

18、股本、实收资本、资本公积、其他综合收益科目变化主要由于有限公司改制设立股份有限公司所致。

19、未分配利润变化主要由于有限公司改制设立股份有限公司及经营积累所致。

## （二）损益表

2022年1-6月损益表与上年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	增长额	增长率
营业总收入	110,895.45	95,174.77	15,720.68	16.52%
营业成本	71,516.88	57,296.90	14,219.98	24.82%
税金及附加	177.35	129.24	48.11	37.23%
销售费用	563.27	463.13	100.14	21.62%
管理费用	3,001.37	2,358.16	643.21	27.28%
研发费用	9,259.50	4,644.09	4,615.41	99.38%
财务费用	-897.39	769.40	-1,666.79	-216.63%
其他收益	6.13	9.06	-2.93	-32.29%
信用减值损失	-1,758.10	-3,451.42	1,693.32	-49.06%
资产减值损失	-	116.00	-116.00	-100.00%
营业利润	25,522.51	26,187.50	-664.99	-2.54%
营业外收入	53.19	17.98	35.21	195.91%
营业外支出	266.27	7.91	258.36	3268.25%
利润总额	25,309.44	26,197.57	-888.13	-3.39%
所得税费用	2,609.96	3,595.91	-985.95	-27.42%
净利润	22,699.48	22,601.66	97.82	0.43%

波动达到30%且变化金额达到500万元的主要科目变化原因如下：

1、研发费用较上年同期增长4,615.41万元，主要为材料费、加工及检测费用增长，具体原因详见本回复“6.关于研发费用及研发人员认定”。

2、财务费用较上年同期减少1,666.79万元，主要由于：（1）2021年下半年偿还短期借款后利息费用下降；（2）由于美元升值2022年1-6月汇兑收益增加。

3、信用损失减少1,693.32万元，主要由于应收款项账龄分布变化导致坏账

准备计提金额变化所致。

4、所得税费用减少 985.95 万元，主要由于 2022 年上半年研发费用高于上期导致扣除研发加计扣除后的应纳税所得额低于上期。

### （三）现金流量表

2022 年 1-6 月现金流量表与上年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	增长额	增长率
销售商品、提供劳务收到的现金	68,765.77	23,626.11	45,139.66	191.06%
收到的税费返还	740.37	496.08	244.29	49.24%
收到其他与经营活动有关的现金	728.81	1,074.87	-346.06	-32.20%
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>70,234.94</b>	<b>25,197.06</b>	<b>45,037.88</b>	<b>178.74%</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	63,564.18	12,126.32	51,437.86	424.18%
支付给职工以及为职工支付的现金	13,728.22	10,447.92	3,280.30	31.40%
支付的各项税费	7,140.58	472.02	6,668.56	1412.77%
支付其他与经营活动有关的现金	730.45	1,438.10	-707.65	-49.21%
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>85,163.44</b>	<b>24,484.38</b>	<b>60,679.06</b>	<b>247.83%</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-14,928.50</b>	<b>712.68</b>	<b>-15,641.18</b>	<b>-2194.70%</b>
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	5.59	-5.59	-100.00%
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>5.59</b>	<b>-5.59</b>	<b>-100.00%</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,835.59	532.28	10,303.31	1935.69%
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>10,835.59</b>	<b>532.28</b>	<b>10,303.31</b>	<b>1935.69%</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-10,835.59</b>	<b>-526.69</b>	<b>-10,308.90</b>	<b>1957.30%</b>

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	增长额	增长率
吸收投资收到的现金	-	103,385.78	-103,385.78	-100.00%
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>103,385.78</b>	<b>-103,385.78</b>	<b>-100.00%</b>
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,016.00	440.35	1,575.65	357.82%
支付其他与筹资活动有关的现金	455.72	-	455.72	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>2,471.72</b>	<b>440.35</b>	<b>2,031.37</b>	<b>461.31%</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,471.72</b>	<b>102,945.43</b>	<b>-105,417.15</b>	<b>-102.40%</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	684.84	-30.15	714.99	-2371.44%
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-27,550.95</b>	<b>103,101.26</b>	<b>-130,652.21</b>	<b>-126.72%</b>
期初现金及现金等价物余额	91,794.37	5,794.38	85,999.99	1484.20%
期末现金及现金等价物余额	64,243.41	108,895.63	-44,652.22	-41.00%

波动达到 30% 且变化金额达到 500 万元的主要科目变化原因如下：

1、销售商品、提供劳务收到的现金增加 45,139.66 万元，主要由于公司完成业务划转后与客户协商逐渐实现正常回款以及加强应收款项催收所致。

2、购买商品、接受劳务支付的现金增加 51,437.86 万元，主要由于公司完成业务划转后逐渐恢复对供应商正常付款以及业务规模增加导致采购付款增加所致。

3、支付给职工以及为职工支付的现金增加 3,280.30 万元，主要由于 2021 年已计提未支付划转业务员工年终奖，于 2022 年 1-6 月支付所致。

4、支付的各项税费增加 6,668.56 万元，主要原因系 2022 年上半年公司预缴上年第四季度所得税口径差异所致，即 2021 年第四季度为已包含划转事业部，2020 年第四季度仅为钛合金铸件事业部。

5、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加 10,303.31 万元主要由于购置顺义土地支出。

6、吸收投资收到的现金减少 103,385.78 万元，主要由于公司于 2021 年 6 月通过增资方式引资 103,385.78 万元。

7、分配股利、利润或偿付利息支付的现金增加 1,575.65 万元，主要由于 2022 年 6 月支付现金股利 2,016.00 万元。

8、汇率变动对现金及现金等价物的影响增加 714.99 万元，主要由于美元升值汇兑损益增加所致。

上述报表科目金额变化符合公司生产经营实际情况，不存在重大不利变化或影响。

### 三、核查程序和结论

#### （一）核查程序

1、对本次更新财务数据核查程序参见本题目回复中所表述的“主要审计程序及获取的主要审计证据”；

2、对公司 2022 年 1-6 月财务数据与去年同期进行比较分析，判断公司主要科目是否发生变化以及了解变化原因，分析变动的合理性。

#### （二）核查结论

1、已说明本次更新 2022 年 1-6 月财务数据后出具的审计报告所履行的审计程序及获取审计证据，并经中审众环审计及出具审计报告（众环审字[2022]0215220 号）；

2、申报会计师的尽职调查程序能保证在所有重大方面公允地反映发行人的财务状况、经营成果；

3、报告期内，2022 年 1-6 月财务数据较上年同期变动具有合理原因，相关变动不存在对公司产生重大不利影响的情形。

(以下无正文, 为《<关于北京航空材料研究院股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函>之核查报告》之签章页)

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:



张力

中国注册会计师:



冯海英

中国·武汉

2022年10月18日