



# 公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

Gongzheng Tianye Certified Public Accountants, SGP

中国·江苏·无锡

总机: 86 (510) 68798988

传真: 86 (510) 68567788

电子信箱: mail@gztycpa.cn

Wuxi . Jiangsu . China

Tel: 86 (510) 68798988

Fax: 86 (510) 68567788

E-mail: mail@gztycpa.cn

## 关于无锡航亚科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件 审核中心意见落实函的回复

上海证券交易所:

按照贵所《关于无锡航亚科技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中心意见落实函回复》（上证科审（审核）（2020）579号）（以下简称“意见落实函”），我们对无锡航亚科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“航亚科技”）意见落实函中提出的涉及会计师的有关问题进行了逐项核查落实，现就贵所反馈意见中提出的问题详细回复如下：

除非文义另有所指，本意见落实函回复中的简称与《无锡航亚科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“《招股说明书》”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体
招股说明书补充披露情况	楷体（加粗）

## 问题二、

请发行人进一步说明：（1）技术开发业务的成本核算和研发活动费用核算的过程，人工、材料费等能否准确清晰划分，是否存在应计入成本核算计入研发费用核算的情形，财务内控制度是否健全且被有效执行，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求；（2）在“国际主流发动机客户本年度对公司的采购需求下降，包括赛峰、新宇航空等在内的客户推迟了对公司产品的需求订单，导致公司 2020 年全年外销收入预计下降 50%左右”的情况下，2020 年 1-9 月业绩预计“较上年同期均有增长”的原因，公司产品和收入结构是否发生重大变化，相关情况未来是否仍将持续。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、技术开发业务的成本核算和研发活动费用核算的过程，人工、材料费等能否准确清晰划分，是否存在应计入成本核算计入研发费用核算的情形，财务内控制度是否健全且被有效执行，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求

1、技术开发业务的成本核算和研发活动费用核算的过程，人工、材料费等能否准确清晰划分，是否存在应计入成本核算计入研发费用核算的情形

公司研发支出仅包括费用化的研发支出；公司接受客户委托进行技术开发工作，以工单归集成本费用并计入存货核算，按照技术开发收入确认原则确认收入并结转成本，不纳入研发支出范畴，不存在应计入成本核算计入研发费用核算的情形。具体分析如下：

### （1）研发费用的核算方法

报告期内，公司根据《企业会计准则》的有关规定，明确研发支出的核算范围，研发费用核算内容主要包括参与项目研发的人员的工资支出、原材料、差旅费、加工测试费等与项目研发相关的费用。研发人员工资薪酬方面，各专职研发人员根据研发项目进行分工，对应的研发人员工资薪酬计入该项目的人员成本；原材料成本按照月末一次加权平均法、按项目对成本核算对象进行归集、核算；加工测试费、模具费及其他与项目研发相关的费用按照研发项目进行归集、核算；与研发项目无关费用等均不计入研发费用核算。报告期发行人研发支出全部费用

化，不存在研发费用资本化的情况，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

### （2）技术开发成本的核算方法

公司接受客户委托进行技术开发试制工作，公司按照生产工单进行归集、核算，计入存货并随着收入确认结转成本。因此，公司接受客户委托进行技术开发工作而发生的相关支出计入存货，不计入研发费用，符合《企业会计准则》的相关规定，具有合理性。

### （3）部分研发项目是基于技术开发业务需求，但不存在成本混同的情形

公司报告期内开展的研发项目中，部分项目为支持公司整体技术水平、工艺水平、制造水平的提高，整体产品线的扩大而开展，目标研发的技术在公司具有通用性。同时也存在部分研发项目的研发目标基于客户的技术开发需求而产生、设计，对于该类研发项目，不存在与相关技术开发业务成本混同的情形，具体原因如下：

研发项目在正常研发过程中发生的费用都按核算要求计入当期研发费用，一旦达到技术目标，便会在产品策划评审、工艺评审和转产评审后，关闭研发项目，结束相关研发费用的归集。

转产评审作为技术目标达成的标志，在评审通过后，公司会根据客户具体的技术开发合同要求开具工单，利用研发项目开发成功的工艺技术开展相关工单的生产，相关生产成本在工单上正常归集，通过存货科目核算，并在实现收入时结转营业成本。

因此，部分技术开发业务尽管利用了部分研发项目达成的工艺技术，但其成本与研发项目上已发生的研发费用有严格的区分，不存在混同。对于研发过程中产生的少量可销售产品，公司在对外销售确认收入的同时，将对应产品的成本从研发费用中转出至主营业务成本。该处理符合企业会计准则的要求，确保了研发费用的准确性和主营业务成本核算的完整性，不存在混同的情形。

## 2、财务内控制度是否健全且被有效执行，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求

发行人建立了完备的研发管理制度，如：《研发费用归集管理办法》《产品开发控制程序》《技术文件控制程序》《工艺评审管理制度》《首件鉴定管理规定》《新产品转批产管理规定》等。针对每个研发项目，发行人均有单独的立项，

并有明确的时点区分研发费用和生产成本，并经过了适当的授权审批。在项目各研制阶段进行阶段技术评审，并在研制结束后根据交付物类型或质量管理进行首件鉴定或首件确认阶段评审；质量工程师在研制阶段组织质量评审；研制结束后，如各条件满足要求，物流制造部负责组织转产评审，转产评审达标前相关项目支出计入研发费用进行核算，转产达标后相关支出计入生产成本核算。

综上所述，技术开发业务的成本核算和研发活动费用核算的过程，人工、材料费等之间准确清晰划分，不存在应计入成本核算计入研发费用核算的情形，财务内控制度健全且被有效执行，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

二、在“国际主流发动机客户本年度对公司的采购需求下降，包括赛峰、新宇航等在内的客户推迟了对公司产品的需求订单，导致公司 2020 年全年外销收入预计下降 50%左右”的情况下，2020 年 1-9 月业绩预计“较上年同期均有增长”的原因，公司产品和收入结构是否发生重大变化，相关情况未来是否仍将持续。

#### **（一）2020 年 1-9 月业绩预计“较上年同期均有增长”的原因**

**1、国内航空发动机产业需求旺盛，公司作为具有竞争优势的发动机关键零部件提供商面临较好的国内市场环境**

##### **（1）国内民用发动机发展需求迫切，公司相关收入增长较快**

2020 年是中国国产飞机发展较快的一年，根据中国商飞官网信息，国产大飞机 C919 正在按照既定计划密集开展试飞、验证，累计订单已达 815 架。另外，中国商飞于 2020 年 6 月 28 日向中国航空集团有限公司、中国东方航空集团有限公司、中国南方航空集团有限公司一次性交付了 3 架商飞 ARJ21，标志着商飞 ARJ21 正式编入国际主流航空公司，交付速度有望大幅提升。中国南方航空集团有限公司预计到 2024 年其商飞 ARJ21 机队规模将达到 35 架。

伴随着 ARJ21 和 C919 订单市场的快速发展，飞机发动机的进一步国产化需求日益旺盛。拟用于 C919 的大涵道商用发动机长江 1000、长江 2000；用于支线飞机的长江 500 等发动机的研制、定型需求迫切。公司凭借在航空涡扇发动机之压气机叶片、结构件与转动件等发动机零部件方面技术水平较高、交付能力较强、产品线较全等竞争优势，积极参与到国产民用发动机的技术开发工作与零部

件试制工作中，交付成绩良好。2020年1-6月，公司向中国航发商发（包括商发制造）销售3,739.91万元，同比增加251.26%。

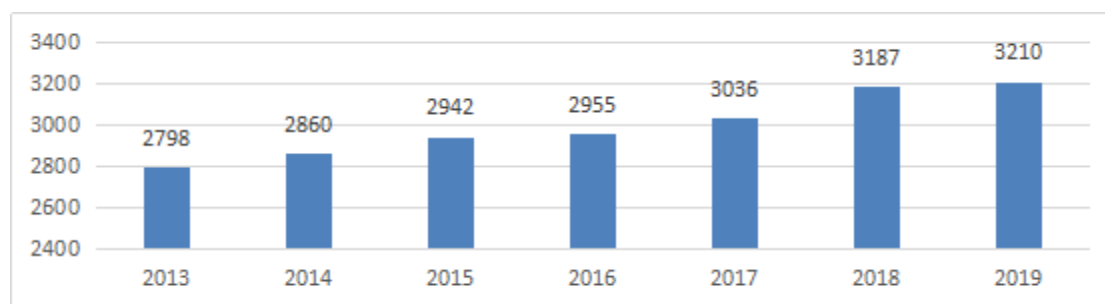
## （2）国产高性能发动机研发与生产密集，公司相关收入增长较快

世界军用航空发动机主要由美俄英主导，我国由于航空发动机研制起步较晚，目前处于快速发展阶段。

2002年，某国产发动机定型，中国完成自行研制的全过程，成为继美、俄、英、法之后的第五个航空发动机生产国。2005年12月，某项目发动机研发成功，成为我国首个具有自主知识产权的高性能大推力涡扇发动机。

根据Flight Global出具的《World Air Force 2020》报告，我国2019年军用飞机数量达3,210架，总量远少于美国(13,266架)和俄罗斯(4,163架)，居全球第三位。

依据我国各机型平均配备发动机的数量以及发动机的寿命情况，并按30%的备发率考虑发动机损耗以及其他意外因素带来的备用需求，预计未来十年我国军用发动机需求总量达到13,711台。



2013~2019年我国军用飞机数量  
数据来源: Flight Global

2020年，我国高性能发动机的研发与生产密度延续了过去几年的快速发展，公司凭借在航空涡扇发动机之压气机叶片、结构件与转动件等发动机零部件方面技术水平较高、交付能力较强、产品线较全等竞争优势，积极参与到国产高性能发动机的技术开发工作与成熟产品生产交付工作，交付成绩良好。2020年1-6月，公司向中国航发集团（不包括民用产品）销售3,597.07万元，同比增加268.37%。

2、自2月下旬以来，国内客户复工复产情况良好，我国宏观经济平稳，支撑了公司国内业务的发展

### (1) 境内客户复工复产情况良好

公司主要的境内客户，包括航发集团下属科研院所与工厂、威高骨科等主要客户，均已按照国家规定和当地政策有序复工。2020 年以来公司境内业务订单的订立及发货等工作没有受到重大不利影响。

根据航发动力披露的 2020 年一季度报告，其一季度收入为 34.52 亿元，同比略上升 3.34%；根据航发科技披露的 2020 年一季度报告，其一季度收入为 4.56 亿元，同比略下降 6.05%。因此，公司境内业务中针对该两名客户的一季度业绩均没有出现重大不利变化。

### (2) 我国宏观经济平稳，公司面临的国内市场环境良好

尽管受疫情影响，我国一季度 GDP 出现下降，同比降幅 5.30%，但二季度国内经济复苏明显，二季度 GDP 同比上升 3.11%，体现了我国科学应对疫情挑战的成果与整体宏观经济复苏的成果，公司面临的国内市场环境良好。

## **3、公司管理层预计 2020 年全年外销收入受疫情影响下降，于一季度及时制定应对策略，迅速进行生产重心切换，分配更多的产能保障国内业务**

自 2020 年 1 月疫情开始出现对全球航空业的不利影响，公司管理层提前预判可能对全年外销收入（即国际主流民用航空发动机业务收入）出现不利影响，但同时判断疫情对国产民用航空发动机的研制脚步和国产高性能发动机的研制与生产影响有限，因此及时制定了应对策略，提前部署了生产重心切换与销售策略切换。

2020 年初，公司将原分别负责外销业务、医疗销售业务的两名副总经理全部调整为负责国内业务，同时安排将更多的产能配额预留给国产发动机零部件的生产和试制工作。在该安排下，公司 1-6 月国内业务收入达到 9,847.50 万元，同比上升 191.97%，预计 1-9 月国内业务收入达到 16,000 万元，同比上升 126.20%。

综上所述三个原因，尽管在疫情影响下公司预计 2020 年全年外销收入将下降 50%左右，但依然可以预计 1-9 月的营业收入及扣非后净利润可以出现同比上升。

### (二) 公司产品和收入结构是否发生重大变化，相关情况未来是否仍将持

续

## 1、公司产品和收入结构是否发生重大变化

### (1) 公司分产品收入

根据公司 2020 年 1-6 月的审阅数据和公司 2017 年-2019 年的审计数据，公司的产品收入结构比较如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空涡扇发动机之压气机叶片	7,324.23	47.50%	15,075.40	58.76%	9,487.68	59.37%	4,048.70	41.61%
转动件及结构件	747.78	4.85%	2,205.98	8.60%	872.55	5.46%	723.02	7.43%
医疗骨科锻件	2,013.81	13.06%	2,756.42	10.74%	1,360.00	8.51%	831.73	8.55%
技术开发	4,111.20	26.66%	4,432.27	17.27%	3,797.18	23.76%	3,850.83	39.58%
其他	1,222.50	7.93%	1,187.12	4.63%	462.87	2.90%	275.05	2.83%
合计	<b>15,419.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,657.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,980.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,729.32</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，公司 2020 年 1-6 月的分产品收入结构与 2017-2019 年的整体产品结构相比较为一致。公司预计 2020 年 1-9 月产品收入结构与上表中 2020 年 1-6 月的收入结构较为一致。

其中，2020 年 1-6 月，受疫情影响，公司批产的航空涡扇发动机之压气机叶片收入占比由 2019 年度的 58.76% 下降至 47.50%；得益于公司快速切换销售与生产重心，以国产发动机关键零部件试制、验证为主的技术开发业务则由 2019 年的 17.27% 上升至 26.66%；2020 年 1-6 月公司医疗骨科锻件业务延续了报告期内的增长趋势，占比由 2019 年的 10.74% 上升至 13.06%。

因此，公司 2020 年整体产品收入结构没有发生重大变化，但出现了批产的航空涡扇发动机之压气机叶片收入占比有所下降，以关键零部件试制、验证为主的技术开发收入占比上升的情况。

### (2) 公司分区域收入

公司收入的区域分布如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国外	5,572.02	36.14%	14,995.78	58.45%	9,719.24	60.82%	4,539.98	46.66%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	9,847.50	63.86%	10,661.42	41.55%	6,261.05	39.18%	5,189.35	53.34%
合计	<b>15,419.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,657.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,980.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,729.32</b>	<b>100.00%</b>

2020年1-6月，公司国内收入占比大幅提高，由2019年的41.55%提高至63.86%，而国外收入占比下降。具体原因为受疫情影响国外收入占比下降，而得益于公司快速切换销售与生产重心，国内收入金额和占比提高较快，由2019年的41.55%提升至63.86%。具体详见本题回复之“（一）2020年1-9月业绩预计‘较上年同期均有增长的原因’”。

## 2、相关情况未来是否仍将持续

（1）随着未来疫情情况的缓解，全球民航业的复苏，预计航空涡扇发动机之压气机叶片的收入占比将有所回升。

2020年，疫情对全球民航业的冲击较大，赛峰、GE、罗罗等航空发动机公司自身的生产节奏随之调整，客观上影响了公司批产航空涡扇发动机之压气机叶片的供货。随着未来疫情对全球民航业的影响减小，预计下游航空发动机的生产也将复苏。公司与赛峰、GE、罗罗等客户合作情况良好，均有在执行的框架协议或较大金额的订单，预计随着下游客户航空发动机生产的复苏，公司相关压气机叶片的销售占比将出现上升。

（2）以国产发动机关键零部件试制、验证为主的技术开发业务的上升具有可持续性

得益于2020年以来国内航空发动机产业研制需求的持续旺盛（具体详见本题回复之“（一）2020年1-9月业绩预计‘较上年同期均有增长的原因’”之“1、国内航空发动机产业需求旺盛，公司作为具有竞争优势的发动机关键零部件提供商面临较好的国内市场环境”），公司凭借自身在航空涡扇发动机之压气机叶片、转动件与结构件等产品类型上较强的技术实力和较全的产品线，参与到长江系列发动机、多种型号的国产高性能发动机的产品研发与试制工作。

国产航空发动机是国家“两机专项”的重要内容，行业具有良好的发展空间。公司参与的新型发动机的技术开发工作可能会出现成熟产品批产化，从而增加公



司航空涡扇发动机之压气机叶片收入、转动件及结构件收入，但同时公司依然会继续积极参与国内新型发动机的研制工作，预计公司技术开发收入具有市场需求的基础，技术开发收入增长具备持续性。

(3) 国外收入预计将有所回升，国内收入的上升趋势具有持续性

2020年1-6月，公司国内收入占比大幅提高，由2019年的41.55%提高至63.86%，具体因为受疫情影响国外收入占比下降，而得益于公司快速切换销售与生产重心，国内收入金额和占比提高较快。

未来随着疫情对全球民航业的影响减小，预计下游航空发动机的生产也将复苏。公司与赛峰、GE、罗罗等客户合作情况良好，均有在执行的框架协议或较大金额的订单，预计随着下游客户航空发动机生产的复苏，公司国外收入占比将出现回升。

同时，目前公司国内业务产销两旺，具体详见本题回复之“(一)2020年1-9月业绩预计“较上年同期均有增长的原因”之“1、国内航空发动机产业需求旺盛，公司作为具有竞争优势的发动机关键零部件提供商面临较好的国内市场环境”。公司预计国内相关收入的上升具有可持续性，其占比将视国外收入的恢复情况而变化。

综上所述，公司预计国外收入、压气机叶片收入将随着未来疫情对航空业不利影响的减弱而可能出现回升，公司技术开发收入、国内收入规模的增长趋势具有可持续性。

**三、请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。**

**(一) 核查过程**

针对技术开发业务的成本核算问题，申报会计师核查了技术开发业务的成本核算方法、相关内控制度，对相关成本费用核算进行了穿行测试，将相关核算方法与《企业会计准则》进行了比对分析。

针对公司2020年业绩上升原因及产品收入结构变化问题，保荐机构和申报会计师核查了发行人2020年以来的财务数据、在手订单，并对发行人高管进行了访谈，分析了分产品、分区域的收入结构，查阅了国家关于航空发动机的产业

政策及相关研究报告等。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司技术开发业务的成本核算和研发活动费用核算的过程，人工、材料费等能够准确清晰划分，不存在成本与研发费用混同的情形，财务内控制度健全且被有效执行，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求；

2、在受疫情影响下公司预计 2020 年全年外销收入下降 50%左右的情况下，公司 2020 年 1-9 月业绩预计较上年同期有所增长具有真实的业务原因；公司产品结构和收入结构没有发生重大变化，但航空涡扇发动机之压气机叶片收入占比有所下降，技术开发收入占比上升。区域分布上，公司国内收入占比增加，国外收入占比下降。航空涡扇发动机之压气机叶片产品收入及国外收入将随着未来疫情对航空业不利影响的减弱而可能回升，公司技术开发业务收入和国内收入规模的增长趋势具有可持续性。



此页无正文，为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）《关于无锡航亚科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市审核中心意见落实函的回复》之签章页



公证天业会计师事务所  
(特殊普通合伙)

中国注册会计师  
(项目合伙人)

中国注册会计师



2020年8月17日

