



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

关于广州航新航空科技股份有限公司 深圳证券交易所年报问询函回复的会计师意见

华兴专字[2021]21000960166号

深圳证券交易所创业板公司管理部:

由广州航新航空科技股份有限公司(以下简称“公司”、“航新科技”或“上市公司”)转来的《关于对广州航新航空科技股份有限公司的年报问询函》(创业板年报问询函【2021】第207号,以下简称“问询函”)奉悉。该问询函针对公司2020年年报相关事项进行了关注,我们作为航新科技2020年审会计师,现就问询函中的相关问题回复如下:

问询函问题 1. 报告期内,你公司实现营业收入 12.24 亿元,同比下降 18.13%; 实现归属于上市公司股东的净利润-3.27 亿元,同比下降 583.13%, 主要系计提商誉减值、境外航空维修及服务业务亏损所致; 经营活动产生的现金流量净额 0.20 亿元, 同比下降 89.59%。

(1) 请结合市场环境、所处行业发展状况、各项业务开展情况、资产减值、收入确认政策、同行业可比公司情况等,详细说明你公司营业收入及净利润下降的原因及合理性,生产经营环境及基本面是否发生重大不利变化,相关不利因素是否具有持续性及你公司拟采取的应对措施。

(2) 请结合生产经营情况、销售、采购及结算模式、经营活动现金流量构成项目等补充说明你公司 2020 年经营活动产生的现金流量净大幅下降的原因及合理性。

回复:

一、营业收入及净利润下降的原因

公司主要从事设备研制及保障、航空维修及服务两大板块业务，其中航空维修及服务业务包括境内航空维修及服务以及由子公司 MMRO 以及 DMH 进行的境外维修业务。

报告期内，各项主营业务收入与毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年			2019 年			
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	
设备研制与保障业务	32,784.59	17,411.06	46.89%	32,784.96	19,552.75	40.36%	
航空维修与服务业务	境内维修	19,631.76	10,783.56	45.07%	21,071.55	11,247.80	46.62%
	境内航空资产管理	3,429.09	3,000.26	12.51%	9,656.64	8,953.08	7.29%
	境外维修	28,536.29	22,661.27	20.59%	48,359.31	40,258.36	16.75%
	境外航空资产管理	37,297.55	39,723.23	-6.50%	36,758.05	33,073.21	10.02%
合计	121,679.28	93,579.38	23.09%	148,630.50	113,085.20	23.92%	

公司设备研制及保障业务主要面向特殊机构业务客户，2020 年度经营情况良好，受“新冠”疫情影响较小，收入规模与 2019 年度持平。公司 2020 年度营业收入及净利润下降主要系受到航空维修与服务业务影响：1) 受境外疫情影响，境外航空维修业务规模下滑明显，境外孙公司 Magnetic MRO AS 公司（以下简称“MMRO 公司”）及 Direct Maintenance Holding B.V.（以下简称“DMH 公司”）出现亏损，公司对收购 MMRO 及 DMH 形成的商誉计提

减值；2) 境内航空运输业在一定程度上受到疫情影响，境内航空维修业务竞争加剧，公司境内航空维修业务规模略有下降。具体分析如下：

1、公司境外航空维修业务受疫情影响较大，境外孙公司出现经营亏损，计提商誉减值

2020 年度受“新冠”疫情全球传播的影响，欧洲总航班量约 500 万班次，较 2019 年较少了 610 万，减少了 55%。2020 年 1 月、2 月航班量与 2019 年同期基本相同，但 3 月份航班量出现急剧下降，因为各国开始实施边检封锁政策，该政策有效地控制了疫情传播，6 月份欧洲各国越来越多地取消了封锁限制，当月航班计划完成率为 73.8%，日均航班 9296 架次。夏航季过后整个欧洲地区的疫情感染数量急剧上升，导致各国重新采取封锁措施，航班量从 9 月 1 日的 15964 架次开始稳步下降（-54.8%），到年底，每周日均 7199 架次（-73.1%）。欧洲前十大航空公司的航班平均降幅在-45%到-67%之间。

公司境外航空维修业务主要包括航线维修和基地维修，航线维修站点主要分布于欧洲波罗的海地区，包括爱沙尼亚、立陶宛、瑞典、丹麦、波兰等国家，基地维修主要在爱沙尼亚等国家及地区开展相关业务。2020 年度公司控股孙公司 MMRO 公司与 DMH 公司所在资产组的经营发展受到“新冠”疫情不同程度的影响，业绩大幅下滑。根据《企业会计准则第 8 号资产减值》及相关会计政策规定，公司聘请专业评估机构对以上孙公司所在资产组的商誉进行评估，报告期计提商誉减值准备 26,644.92 万元，上述减值计提影响上市公司利润-22,637.52 万元。

MMRO 公司及下属子公司主营业务均为航空维修及服务，受疫情影响利润大幅下滑，2020 年度经营利润（剔除商誉减值及 MPTL 投资损失）-6,540.87 万元，影响公司利润 -5,550.33 万元。MMRO 公司的参股公司 Magnetic Parts

Trading Ltd.受疫情影响，存货出现呆滞减值迹象，报告期 Magnetic Parts Trading Ltd.计提存货减值准备 914.42 万美元。报告期 MMRO 确认投资损失 3,787.51 万元，该项投资影响上市公司利润 -3,217.86 万元。

2、境内航空运输业在一定程度上受到疫情影响，且境内航空维修业务竞争加剧，公司境内航空维修业务规模略有下降

2020 年上半年受“新冠”疫情爆发与实施旅行限制、航班暂停等各项疫情防控措施的影响，航空运输业与维修服务业受到明显冲击。根据国家交通运输部数据，2020 年 1-6 月民航运输总周转量较上年同期下降 49.2%，旅客运输量下降 54.2%，货邮运输量下降 14.8%。由于国家实施严密防控措施，在“新冠”疫情对全球民航业造成巨大冲击的情况下，中国民航业在全球率先触底反弹，下半年跌幅收窄，2020 年度民航运输总周转量较上年同期下降 38.3%，旅客运输量下降 36.7%，货邮运输量下降 10.2%。航空运输业的波动直接传导到下游航空维修服务业务。

国外 OEM 厂商依托技术优势以合资经营、授权维修等方式，加速向我国民航维修服务市场渗透，并在零配件供应、工装设备、技术资料、维修手册、知识产权等方面对我国第三方维修企业设限；飞机制造商亦通过向航空公司提供打包维修服务不断渗透售后服务市场。

公司境内航空维修及服务业务在 2020 年 3 月开始受到疫情逐步影响，主要影响体现在第二季度。随着我国境内疫情良好控制以及全面复工复产，通航数量有所回升，同时公司通过对业务结构调整，境内航空维修及服务业务下半年逐步恢复。全年来看，公司 2020 年境内航空维修业务收入 19,631.76 万元，较 2019 年下降 6.83%。

3、自 2020 年 1 月 1 日起，公司的具体收入确认政策如下：

(1) 公司销售商品的具体收入确认方法：公司在产品交付客户并取得客户验收资料时确认收入。

(2) 公司提供飞机维修的具体收入确认方法：公司在劳务提供完毕，向客户发出收费通知时确认收入。

(3) 公司提供加改装劳务的具体收入确认方法：公司在劳务提供完毕，并取得验收资料时确认收入。

公司收入确认政策符合《企业会计准则第 14 号-收入》的有关规定，收入确认金额及收入确认时点准确。

4、同行业可比公司情况

参考同行业上市公司海特高新（002023）2020 年度收入与毛利率对比如下：

单位：万元

		航新科技		海特高新	
		2020 年度	较上年同期变化	2020 年度	较上年同期变化
设备研制与保障业务	收入	32,784.59	0.00%	26,904.99	58.68%
	毛利率	46.89%	6.53%	51.72%	-4.96%
航空维修与服务业务	收入	88,894.69	-23.26%	38,424.80	12.89%
	毛利率	14.32%	-4.94%	38.90%	2.24%
其中：境外业务	收入	67,368.49	-22.70%	10,036.27	-37.75%
	毛利率	5.54%	-9.78%	27.74%	-13.18%

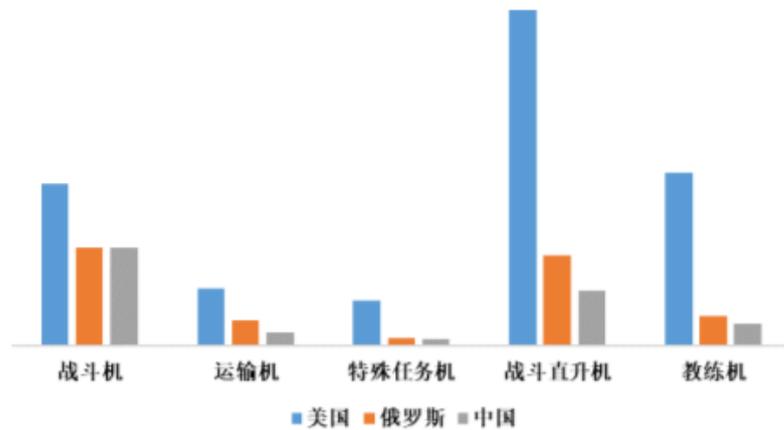
航新科技与可对照公司海特高新在上述两项业务的覆盖范围相近，境外业务范围亦主要来源于航空维修与服务业务。通过比较，公司 2020 年度设备研制与保障业务经营稳定，由于境外航空维修与服务业务受疫情影响导致收入规模下降、毛利率水平下滑，同时由于境外航空维修与服务业务在主营业务收入中占比较高，造成公司综合毛利水平下降。

二、生产经营环境及基本面变化情况

1、设备研制与保障业务市场

我国 2021 年国防支出预算总额为 1.36 万亿元，同比增长 6.80%，继续保持较高增速。根据中国国务院新闻办公室发表的《新时代的中国国防》白皮书，2010 年至 2017 年，我国国防费构成中，装备费的占比逐步提升至 40% 以上，预计未来装备建设仍是我国国防建设的重点。

根据《World Air Forces 2021》统计，我国各类型主要特殊机构客户装备在数量、型号方面与美国均存在较大差距，未来发展空间巨大。中国、美国、俄罗斯的主要飞机数量对比情况如下图所示：



综上，公司设备研制及保障业务所在市场需求稳步增长，不存在生产经营环境或基本面变化的情况。

2、境内航空维修与服务业务市场的变化情况

随着国内疫情防控措施的常态化，疫情对国内航空业的影响逐渐减弱，行业数据呈现复苏趋势。根据中国航空运输协会数据显示，2021 年 4 月，国内航空公司执飞航班量 40.22 万架次，同比上升 139.62%，环比上升 3.12%。投放运力 7226.33 万座，同比上升 153.43%，环比上升 4.00%。其中，国内投放运力 7125.57 万座，同比上升 157.28%，环比上升 4.17%，国际/地区投放运

力 100.76 万座，同比上升 23.14%，环比下降 7.03%。国内投放运力同比、环比均上升，国际/地区投放运力同比上升、环比下降。5 月 1-5 日，全民航发送旅客 866.3 万人次，日均 173.3 万人次，比 2020 年同期日均增长 173.9%，比 2019 年同期日均增长 0.1%。

未来随着疫情控制趋向稳定，境内航空业将逐步恢复，航空维修与服务业务也将随之稳定。

3、境外航空维修与服务业务市场的变化情况

境外航空维修与服务业务的市场环境缓慢复苏中，但仍存在一定不确定性。国际航空运输协会（IATA，以下简称“国际航协”）2021 年 3 月份全球航空货运定期数据显示，航空货运需求继续超过新冠肺炎疫情前水平，比 2019 年 3 月份增长 4.4%。3 月份货运需求量达到了自 1990 年定期报告以来的最高水平，需求环比 2021 年 2 月份增长 0.4%，但增速低于上月。全球航空货运需求（按照货运吨公里或“CTKs”计算）同比 2019 年 3 月份增长 4.4%，环比 2021 年 2 月份增长 0.4%。增长率环比放缓，与 2019 年 2 月份同期相比，需求增长 9.2%。全球货运运力（按照可用货运吨公里计算，或“ACTKs”）在 3 月份持续复苏，环比增长 5.6%。尽管如此，由于客机持续停飞，运力仍比疫情前水平（2019 年 3 月份）低 11.7%。由于疫情尚未得到控制，境外各国适时实施旅行限制与航班暂停政策，同时变异病毒的出现于传播也为航空业复苏增加了不确定性。

三、相关不利因素是否具有持续性及公司拟采取的应对措施

1、境内外航空市场逐步恢复，疫情影响逐渐减小

各国防疫接种范围逐步扩大，接种速度加快，中国国内截止 4 月底已经

累计接种 2.44 亿剂次，爱沙尼亚至 5 月中已有约 30% 的人口接种第一剂，约 8% 的人口完成两针接种，法国、德国、意大利等欧洲国家的接种活动正在加速，预计随着接种速度的加快，疫情影响将逐步减小，各国政府的疫情管制措施将逐步放松，有利于境内外航空市场的进一步恢复。

2、拟采取应对措施

(1) 加强市场营销力度，增加境内航空维修业务

根据公司战略规划，持续维护现有客户的良好合作关系，扎实推进市场开拓工作，探索新形势下市场营销的新理念、新模式和新举措，强化产品定位和市场细分，优化和完善市场布局，整合服务资源，推动公司市场营销变革，建设可持续发展的市场营销体系。针对不同航空公司的需求，策划和实施契合性更高的服务方式，推动市场营销精细化管理，以实现航空维修及服务市场的持续健康增长。在国家推进产业融合的战略环境下，加强产品策划和竞标能力建设，夯实技术优势产品的市场地位。根据产品策划调研的潜在需求客户情况，针对新产品研制成果，制订每个客户的营销方案和计划，缩短产品实现到推广应用的时间，为客户提供更有效的服务。

(2) 增大研发投入，设备研制及保障业务持续增长

公司全力推进新产品的研发进程，形成多元化的产品线布局，集中优势资源对核心技术进行攻关，依托各大航空装备研究厂所及院校的合作平台，保持现有优势的基础，在飞机安全性体系和综合保障领域，部分技术的开发和应用力争达到业内领先水平。

(3) 加强境外标的公司管理，随着疫情好转，保障境内外协同作用提升

针对境外航空维修业务受疫情影响情况，公司针对不同业务板块采取相应的措施：

业务板块	已采取措施
基地维修业务	(1) 拓展未禁飞地区航空公司维修业务，以弥补欧美航空停飞的影响，如南美、非洲航空。 (2) 疫情期间货运市场受冲击程度较轻，公司积极争取货机客户，保持维修数量； (3) MMRO 历史前五大航空公司客户（奥地利航空、斯坎迪纳维亚航空、Thomas Cook（重组后改名 sunclass）、Regional Jet、芬兰航空，合计收入贡献率约 30%）均为欧洲中大型航空公司，抗风险能力较强。且 MMRO 与前五大航空公司客户均保持超过 3 年合作关系，签有长期维修合同。基于长期的客户关系，一旦疫情结束，维修业务预计能逐步恢复到之前水平。
航线维修业务	(1) 积极拓展货机客户，保持一定的维修数量。 (2) DMH B.V. 公司的主要客户包括 Emirates、BA Cityflyer Ltd、British Airways Plc.、Air Canada、Qatar Airways、Etihad Airways、Delta Air Lines Inc 等，已有多年的合作关系。Emirates、Qatar Airways、Etihad Airways 大股东是当地政府，抗风险能力较强。
航空资产管理业务	航材贸易业务：(1) 对于大型在手航材（发动机、起落架等），MMRO 正在接洽全球客户，尽力争取销售，包括通过航新科技的国内客户资源，与中国境内客户接洽，回收资金。(2) 根据疫情情况，合理安排调整采购。
	发动机业务：(1) 部分发动机处于租赁状态，受疫情影响较小。(2) 正在接洽全球客户，尽力争取销售。
	航空资产租赁：(1) 大部分资产处于租赁状态，受疫情影响较小。预计欧盟边境放开后，贸易才能恢复正常。

公司根据疫情的影响程度，多措并举，降低及缓冲疫情对业务的影响，具体包括减少外委费用，严格控制直接材料消耗，降低生产和管理间接费用，收缩新投资计划等措施以应对疫情的冲击。

四、公司 2020 年经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动
营业收入-母公司	32,444.78	38,992.51	-6,547.74
营业收入-其他公司	89,918.76	110,470.00	-20,551.24
销售商品、提供劳务收到的现金-母公司①	27,527.94	38,120.46	-10,592.52
销售商品、提供劳务收到的现金-其他公司②	94,118.55	118,703.18	-24,584.63
购买商品、接受劳务支付的现金-母公司③	17,459.37	17,209.72	249.65
购买商品、接受劳务支付的现金-其他公司④	59,095.87	74,961.10	-15,865.22
支付其他与经营活动有关的现金-合并⑤	11,576.60	13,573.57	-1,996.97
——其中支付的付现费用⑥	11,230.61	13,107.52	-1,876.91
两期变动数据计算可得：①+②-③-④-⑤	N/A	N/A	-17,564.61
经营活动产生的现金流量净额-合并	2,032.17	19,513.60	-17,481.43

报告期母公司营业收入同比下降 6,547.74 万元，主要是母公司同比减少

发动机销售业务，影响营业收入减少 6,022 万元；合并范围内其他公司营业收入减少 20,551.24 万元，同比下降 19%，主要受全球疫情对航空业及相应航空维修服务行业等负面影响。

报告期母公司销售商品、提供劳务收到的现金同比下降 10,592.52 万元，主要原因系 2018 年受特殊机构客户改革影响回款，2019 年收回前期积压款项所致；合并范围内其他公司回款减少 24,584.63 万元，同比减少 21%，主要是受全球疫情对航空业及相应航空维修服务行业的负面影响，营收及回款金额相应减少。

报告期购买商品、接受劳务支付的现金，母公司变动不大；合并范围内其他公司减少 15,865.22 万元，主要原因是受全球疫情对航空业及相应航空维修服务行业的负面影响，营收下降导致对经营业务的资金投入需求相应减少，销售商品提供劳务收到的现金较 2019 年下降约 21%，购买商品、接受劳务支付的现金较 2019 年下降约 21%，两者基本匹配。

报告期支付其他与经营活动有关的现金，合并层面共减少 1,996.97 万元，其中支付的付现费用较 2019 年下降 14%，付现费用部分为 1,876.91 万元；下降幅度略小于购买商品、接受劳务支付的现金下降幅度，原因主要是费用支出对营收变动的敏感度弱于购买商品、接受劳务支付的现金，但变动趋势相符。

综合上述各项因素，经营活动产生的现金流量净大幅下降的原因主要是受特殊机构客户付款安排及全球疫情对航空业及相应航空维修服务行业等的影响，变动具有合理性。

会计师核查意见：

- 1、针对营业收入事项，我们实施的主要审计程序包括：

- (1) 了解和评价管理层与收入确认相关的内部控制设计和执行的有效性；
- (2) 检查销售合同并与航新股份管理层进行访谈，检查销售合同的主要条款，评价各销售模式收入确认政策的适当性；
- (3) 抽样检查与收入确认相关的支持性凭证，检查货物签收记录、对账及结算记录等；
- (4) 针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本核对收入确认的支持性凭证，评估收入确认是否记录在恰当的会计期间。

经核查，航新科技主营业务包括航空维修及服务业务，由于在 2020 年度受全球新冠疫情的影响，公司营业收入出现一定程度的下降。航新科技 2020 年营业收入下降主要是由于疫情的影响，整体生产经营环境及基本面未发生重大不利变化。

2、针对现金流量事项，我们实施的主要审计程序包括：

- (1) 了解并测试与现金流量表编制相关的关键内部控制，评价其设计的合理性和运行的有效性；
- (2) 向管理层了解本期经营模式和销售政策的变化情况，评估对公司营业收入、存货、应收账款、应付账款等财务数据的影响情况；
- (3) 重新计算附注中将净利润调节为经营活动的现金流量的数据，并检查是否与正表中的经营活动产生的现金流量净额相等；
- (4) 复核现金流量表与利润表、资产负债表相关项目的勾稽情况。

基于上述审计程序，我们未发现航新科技 2020 年经营活动产生的现金流量存在不合理的情况。

问询函问题 2. 报告期内，你公司实现境外收入 6.74 亿元，同比下降

22.70%，占收入总额的 55.06%；境外业务毛利率 5.54%，较 2019 年降低 9.78 个百分点；华东、华北、华南地区业务毛利率分别为 45.98%、39.67%、45.89%。

(1) 请结合境外业务具体内容、收入成本构成、地区分布、相关业务开展情况、经营模式等详细说明你公司境外业务毛利率明显低于境内主要地区及 2020 年毛利率下降的原因及合理性。

(2) 请年审会计师就审计过程中对公司海外收入确认的审计方法和范围、具体核查手段、确保相关收入真实性和准确性的依据等事项发表明确意见。

回复：

1、公司营业收入及成本情况：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
境内业务	54,995.04	29,991.73	45.46%	62,312.17	39,385.04	36.79%
境外业务	67,368.49	63,639.23	5.54%	87,150.34	73,799.76	15.32%
合计	122,363.53	93,630.96	23.48%	149,462.51	113,184.80	24.27%

公司 2020 年及 2019 年综合毛利率分别为 23.48% 和 24.27%；境内业务毛利率分别为 45.46% 和 36.79%；境外业务毛利率分别为 5.54% 和 15.32%；

公司境内业务和境外业务毛利率差异明显，主要是由于境内外业务性质差别决定的，母公司及境内各子公司的航空维修业务主要系机载设备维修，MMRO 公司的航空维修业务主要系航线维修、基地维修等业务。相较于机载设备维修，航线维修和基地维修主要系定期、日常的检修，工作难度相对较低，因而 MMRO 公司的航空维修业务毛利率低于航新科技原有的机载设备维

修业务毛利率。

公司 2020 年及 2019 年，境外业务收入 6.74 亿元和 8.72 亿元，同比下降 22.70%，其中 MMRO 公司的境外业务收入 6.58 亿元和 8.51 亿元，其他公司境外业务收入 0.15 亿元和 0.2 亿元，影响较小。

MMRO 公司收入毛利情况表：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
MMRO 航空维修	28,536.29	22,661.27	20.59%	48,359.31	40,258.36	16.75%
MMRO 航空资产管理	37,297.55	39,723.23	-6.50%	36,758.05	33,073.21	10.02%
其中：除 PBH 的航材贸易业务	34,062.95	34,232.03	-0.50%	32,013.91	27,255.49	14.86%
合计	65,833.84	62,384.50	5.24%	85,117.36	73,331.57	13.85%

MMRO 公司 2020 年、2019 年航空维修业务毛利率分别为 20.59%、16.75%，航空维修业务毛利率保持稳定；航空资产管理业务毛利率分别为 -6.50%、10.02%，毛利率大幅下降的主要原因为境外疫情影响及新开展 PBH（Power-by-the-Hour，即按时计费服务）业务亏损影响。具体分析如下：

A、航空资产管理业务的毛利率分析

报告期内，MMRO 公司航空资产管理业务的毛利率波动较大，其航空资产管理业务主要为航材贸易，受航材贸易交易结构影响，航材贸易的毛利率波动相对较大。一般而言，飞机机体、发动机等航材由于价值较高，市场关注度高，价格相对透明，因而这类产品的航材贸易的毛利率相对较低。2020 年境外航材贸易业务受疫情影响，航材资产价格下降导致航材贸易毛利率大幅下降。

MMRO 公司航空资产管理业务毛利率降幅较大，主要因为 MMRO 公司 2019 年新开展 PBH 业务（Power-by-the-Hour，即按时计费服务）。PBH 业务是运营人按飞行小时收取固定的费用，该模式可提供零部件乃至整台发动机的维修和更换服务，一般而言，开展 PBH 业务的都会建立航材备件库，用备件先行替换需维修部件后离机维修，以提升客户航空器的运营效率。由于处于业务开拓期且受制于公司的资金实力，MMRO 公司暂未建立自有的航材备件库，其主要通过航材租赁的方式开展 PBH 业务，由此导致 PBH 业务的运营成本较高，摊薄了其 2020 年航空资产管理业务的毛利率，同时由于疫情影响，PBH 业务按飞行小时计费，客户飞机停飞导致 PBH 业务收入大幅下降，造成亏损增加。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年			2019 年		
	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入	营业成本	毛利率 (%)
PBH 业务	3,234.60	5,491.2	-69.76	4,744.14	5,817.72	-22.63
除 PBH 的航材贸易业务	34,062.95	34,232.03	-0.50	32,013.91	27,255.49	14.86
合计	37,297.55	39,723.23	-6.50	36,758.05	33,073.21	10.02

B、航空维修业务的毛利率分析

MMRO 公司的航空维修业务毛利率基本保持稳定，MMRO 公司航空维修业务毛利率略有上涨，主要原因是当期 MMRO 公司基地维修业务中毛利率较高的奥地利航空及北欧航空收入占比增加，提升了航空维修业务毛利率。

会计师核查意见：

经核查，我们认为公司境外业务毛利率明显低于境内主要地区主要原因一是境外航线维修、基地维修毛利率低于境内机载设备维修，二是境外航空资产管理业务毛利率较低，2020 年受疫情影响航材资产价格下降、客户停飞

导致 PBH 业务收入大幅下降进而导致毛利率进一步下降，因此境外业务毛利率明显低于境内及 2020 年毛利率下降具有合理性。

2、华兴针对公司海外业务收入实施的审计程序、获取的审计证据以及审计结论的说明如下：

公司海外收入类型为主要是航空维修及服务，具体包括基地修维业务、航线维修业务和航空资产管理业务。会计师对海外收入的具体核查手段包括包括：

（1）检查与销售循环相关的内部控制制度制定是否完整，并抽取样本进行销售循环的穿行测试，检查实际执行相关制度时是否有效；

（2）执行分析性程序，检查了收入成本波动趋势和毛利率变动趋势，对比了上一年度、本年度各个月份以及外部经济环境的可比数据，分析收入和成本的合理性；

（3）按照会计准则及公司会计政策的要求，对收入真实性进行抽样测试，样本抽取遵循重要性原则，抽查了有关的合同、发票、客户签发的接收单据、银行收款流水进行检查核对；

（4）执行收入截止性测试，按照重要性原则抽取测试样本，对抽取的样本与收入截止有关的合同、发票、接收单据进行核对；

（5）结合应收账款的函证程序，向重要客户函证交易金额，未回函的，执行替代程序，除对该交易进行收入真实性测试外，进一步对该客户交易形成的应收账款相关单据凭证进行检查，并核查期后回款情况等。

基于上述审计程序，我们未发现航新科技 2020 年度海外业务收入在重大方面不符合《企业会计准则》相关规定的情况。

问询函问题 3. 分产品收入构成中，“设备研制及保障”收入占营业收入比重为 26.79%，毛利率较去年同期上升 6.53 个百分点；“航空维修及服务”收入占营业收入比重为 72.65%，毛利率较去年同期降低 4.86 个百分点至 14.32%，自 2015 年以来呈持续下滑趋势。请结合行业竞争情况、市场供需变化、产品上下游价格波动、收入成本构成及变动情况、同行业可比公司毛利率等，量化说明你公司主要产品毛利率增减变化、“航空维修及服务”毛利率持续下滑的原因及合理性，“航空维修及服务”毛利率下降趋势是否将持续，如是，说明是否会对公司产生重大不利影响并充分提示风险。

回复：

1、公司按产品或服务类别的毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年			2019 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
设备研制及保障	15,373.53	53.51%	46.89%	13,232.21	46.05%	40.36%
航空维修及服务	12,726.37	44.29%	14.32%	22,313.10	77.66%	19.26%
其他	632.67	2.20%	92.46%	732.41	2.55%	88.03%
合计	28,732.57	100.00%	23.48%	36,277.72	126.26%	24.27%
项 目	2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
设备研制及保障	7,059.26	28.69%	45.88%	9,580.36	47.35%	43.31%
航空维修及服务	16,541.36	67.24%	28.07%	10,115.01	49.99%	41.24%
其他	1,001.23	4.07%	87.82%	539.49	2.67%	77.71%
合计	24,601.85	100.00%	32.60%	20,234.87	100.00%	42.75%

2017 年至 2020 年期间，公司综合毛利率分别为 42.75%、32.60%、24.27% 和 23.48%。最近三年，公司综合毛利率同比下降主要是因为收购 MMRO 公司后业务结构变化较大以及航空维修行业竞争加剧所致。

(1) 设备研制及保障毛利率变动情况

报告期内，公司设备研制及保障业务构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年			2019年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
机载设备	22,941.57	10,920.82	52.40%	14,811.55	7,055.12	52.37%
检测设备	8,366.49	6,040.44	27.80%	16,680.62	11,762.94	29.48%
机载设备加改装	1,476.54	449.80	69.54%	1,292.79	734.69	43.17%
小计	32,784.59	17,411.06	46.89%	32,784.96	19,552.75	40.36%
项目	2018年			2017年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
机载设备	10,598.81	4,905.65	53.72%	12,138.54	6,414.65	47.15%
检测设备	3,564.75	2,950.00	17.25%	7,765.87	4,676.18	39.79%
机载设备加改装	1,222.32	470.97	61.47%	2,214.23	1,447.45	34.63%
小计	15,385.88	8,326.62	45.88%	22,118.64	12,538.28	43.31%

报告期内，设备研制及保障业务的毛利率分别为 43.31%、45.88%、40.36% 和 46.89%，存在一定波动，主要原因是特殊机构客户及其总承制单位根据自身需要采购的机载设备及检测设备，根据相关规定，项目价款实行审价制，由特殊机构客户对设备研制及保障业务的价格进行最终审核确定。由于特殊机构客户及其总承制单位对设备性能的要求存在一定定制化差异，导致公司各年设备研制及保障业务毛利率发生波动。2019 年，设备研制及保障业务毛利率略有下滑，主要系毛利率较低的检测设备收入占比提升，摊薄了设备研制及保障业务板块的整体毛利率。

(2) 航空维修及服务毛利率变动情况

报告期内，公司航空维修及服务业务构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年			2019年			
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	
航新科技及境内各子公	航空维修	19,631.76	10,783.56	45.07%	21,071.55	11,247.80	46.62%
	航空资产	3,429.09	3,000.26	12.51%	9,656.64	8,953.08	7.29%

司	管理						
MMRO 公司	航空维修	28,536.29	22,661.27	20.59%	48,359.31	40,258.36	16.75%
	航空资产管理	37,297.55	39,723.23	-6.50%	36,758.05	33,073.21	10.02%
小计	航空维修	48,168.05	33,444.83	30.57%	69,430.86	51,506.16	25.82%
	航空资产管理	40,726.64	42,723.49	-4.90%	46,414.69	42,026.29	9.45%
合计		88,894.69	76,168.32	14.32%	115,845.54	93,532.45	19.26%
项目		2018 年			2017 年		
		营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
航新科技及境内各子公司	航空维修	20,138.22	10,391.87	48.40%	20,442.33	11,077.30	45.81%
	航空资产管理	3,176.10	2,669.51	15.95%	4,082.85	3,332.87	18.37%
MMRO 公司	航空维修	15,079.13	12,198.43	19.10%	-	-	-
	航空资产管理	20,539.61	17,131.89	16.59%	-	-	-
小计	航空维修	35,217.35	22,590.30	35.85%	20,442.33	11,077.30	45.81%
	航空资产管理	23,715.71	19,801.40	16.51%	4,082.85	3,332.87	18.37%
合计		58,933.06	42,391.70	28.07%	24,525.18	14,410.17	41.24%

注：MMRO 公司自 2018 年 5 月纳入合并报表，上表中 MMRO 公司 2018 年数据为 2018 年 5-12 月经营数据。

2017 年至 2020 年，公司航空维修及服务业务的毛利率分别为 41.24%、28.07%、19.26% 和 14.32%，其中最近两年毛利率下降较为明显，主要是因为 MMRO 公司纳入合并报表，业务结构发生一定变化所致；报告期毛利率下降系 MMRO 公司航空资产管理业务亏损所致。

报告期内，航新科技母公司及境内各子公司的航空维修业务主要系机载设备维修，MMRO 公司的航空维修业务主要系航线维修、基地维修等业务。相较于机载设备维修，航线维修和基地维修主要系定期、日常的检修，工作难度相对较低，因而 MMRO 公司的航空维修业务毛利率低于航新科技原有的机载设备维修业务毛利率。

① MMRO 公司情况分析

2018 年至 2020 年，MMRO 公司航空维修及服务业务的毛利率变动情况如下：

金额：万元

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
航空维修	28,536.29	22,661.27	20.59%	48,359.31	40,258.36	16.75%	15,079.13	12,198.43	19.10%
航空资产管理	37,297.55	39,723.23	-6.50%	36,758.05	33,073.21	10.02%	20,539.61	17,131.89	16.59%
合计	65,833.85	62,384.50	5.24%	85,117.36	73,331.57	13.85%	35,618.74	29,330.32	17.65%

注：MMRO 公司自 2018 年 5 月纳入合并报表，上表中 MMRO 公司 2018 年数据为 2018 年 5-12 月经营数据。

A、航空维修业务的毛利率分析

MMRO 公司的航空维修业务毛利率基本保持稳定，2020 年 MMRO 公司航空维修业务毛利率略有上涨，主要原因是当期 MMRO 公司基地维修业务中毛利率较高的奥地利航空及北欧航空收入占比增加，提升了航空维修业务毛利率。

B、航空资产管理业务的毛利率分析

报告期内，MMRO 公司航空资产管理业务的毛利率波动较大，其航空资产管理业务主要为航材贸易，受航材贸易交易结构影响，航材贸易的毛利率波动相对较大。一般而言，飞机机体、发动机等航材由于价值较高，市场关注度高，价格相对透明，因而这类产品的航材贸易的毛利率相对较低。2020 年境外航材贸易业务受疫情影响，航材资产价格下降导致航材贸易毛利率大幅下降。

最近两年，MMRO 公司航空资产管理业务毛利率降幅较大，主要因为 MMRO 公司 2019 年新开始开展的 PBH 业务（Power-by-the-Hour，即按时计

费服务) 不及预期。PBH 业务是运营人按飞行小时收取固定的费用, 该模式可提供零部件乃至整台发动机的维修和更换服务, 一般而言, 开展 PBH 业务的都会建立航材备件库, 用备件先行替换需维修部件后离机维修, 以提升客户航空器的运营效率。由于处于业务开拓期且受制于公司的资金实力, MMRO 公司暂未建立自有的航材备件库, 其主要通过航材租赁的方式开展 PBH 业务, 由此导致 PBH 业务的运营成本较高, 摊薄了其航空资产管理业务的毛利率, 同时由于疫情影响, PBH 业务按飞行小时计费, 客户飞机停飞导致 PBH 业务收入大幅下降, 造成亏损增加。具体情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
PBH 业务	3,234.60	5,491.20	-69.76%	4,744.14	5,817.72	-22.63%	-	-	-
除 PBH 的航材贸易业务	34,062.95	34,232.03	-0.50%	32,013.91	27,255.49	14.86%	20,539.61	17,131.89	16.59%
合计	37,297.55	39,723.23	-6.50%	36,758.05	33,073.21	10.02%	20,539.61	17,131.89	16.59%

②航新科技及境内各子公司情况分析

2017 年度至 2020 年度, 航新科技及境内各子公司航空维修及服务的毛利率变动情况如下:

金额: 万元

项目	2020 年			2019 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
航空维修	19,631.76	10,783.56	45.07%	21,071.55	11,247.80	46.62%
航空资产管理	3,429.09	3,000.26	12.51%	9,656.64	8,953.08	7.29%
合计	23,060.84	13,783.81	40.23%	30,728.18	20,200.88	34.26%
项目	2018 年			2017 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
航空维修	20,138.22	10,391.87	48.40%	20,442.33	11,077.30	45.81%
航空资产管理	3,176.10	2,669.51	15.95%	4,082.85	3,332.87	18.37%
合计	23,314.32	13,061.38	43.98%	24,525.18	14,410.16	41.24%

A、航空维修业务的毛利率分析

2017年度 2020年度，航新科技及境内各子公司境内维修服务的毛利率分别为45.81%、48.40%、46.62%和45.07%，基本保持稳定。自2015年开始，航空维修的外部市场环境竞争加剧，且部分主要客户调整了送修政策和送修模式，高价件送修量减少，从而导致航新科技境内维修服务的毛利率有所下降。报告期内，公司加强了对中小航空公司及特殊机构客户航空维修业务的开发力度，所承修的高附加值件数量略有提升，因而2018年航新科技境内维修服务毛利率略有提升。

B、航空资产管理业务的毛利率分析

2017年度 2020年度，航新科技及境内各子公司航空资产管理的毛利率分别为18.37%、15.95%、7.29%和12.51%，航空资产管理业务非公司的核心业务，整体占比较小。航新科技及境内各子公司的航空资产管理业务以发动机和备件贸易业务模式为主，发动机和大型部件受型号、折旧、市场供需情况等差异在不同订单中价格差异较大，由此导致毛利率出现波动。

2、综合毛利率下滑的量化分析

2017年度 2020年度，公司综合毛利率分别为42.75%、32.60%、24.27%和23.48%，其中2020年毛利率与2019年相比基本平稳，2018年及2019年公司综合毛利率同比下降主要因素系收购MMRO公司后业务结构变化较大以及航空维修行业竞争加剧所致。

(1) 2018年毛利率下降原因分析

2018年，公司各类业务对毛利贡献的影响分析如下：

项目	2018年		2017年		2018年较2017年		
	收入结构	毛利率B	收入结构	毛利率D	毛利率变化对主营业务	收入结构变化对主营业务毛	分类毛利率变化对主营

		A		C		毛利率的影响 E=A*B-A*D	利率的影响 F=A*D-C*D	业务毛利率的影响 G=A*B-C*D
设备研制及保障		20.39%	45.88%	46.72%	43.31%	0.52%	-11.41%	-10.88%
航空维修及服务	航新科技及境内各子公司	30.90%	43.98%	51.81%	41.24%	0.84%	-8.62%	-7.78%
	MMRO 公司	47.20%	17.65%	0.00%	17.65%	0.00%	8.33%	8.33%
	小计	78.10%	28.07%	51.81%	41.24%	-10.29%	10.84%	0.55%
其他		1.51%	87.82%	1.47%	77.71%	0.15%	0.03%	0.19%
合计		100.00%	32.60%	100.00%	42.75%	-10.15%	0.00%	-10.15%

注：1、MMRO 公司自 2018 年 5 月纳入合并报表，上表列式的 MMRO 公司 2018 年的数据为 2018 年 5-12 月；2、对于当年新增业务，假设该业务前一年度毛利率与当年相同，收入比例为 0；3、对于当年减少业务，假设该业务当年毛利率与前一年度持平，收入比例为 0。

由上表，MMRO 公司自 2018 年 5 月纳入合并报表后，公司毛利率相对较高的设备研制及保障业务、境内各公司经营航空维修及服务两项业务的收入占比下降，由此导致综合毛利率从 42.75% 下降至 32.60%，降幅为 10.15%。

综上，2018 年 MMRO 公司纳入合并报表后，公司毛利率较高业务的收入占比下降，最终使得综合毛利率下降。

(2) 2019 年毛利率下降原因分析

2019 年，公司各类业务对毛利贡献的影响分析如下：

项目	2019 年		2018 年		2019 年较 2018 年		
	收入结构	毛利率	收入结构	毛利率	毛利率变化对主营业务毛利率的影响	收入结构变化对主营业务毛利率的影响	分类毛利率变化对主营业务毛利率的影响
	A	B	C	D	E=A*B-A*D	F=A*D-C*D	G=A*B-C*D
设备研制及保障	21.94%	40.36%	20.39%	45.88%	-1.21%	0.71%	-0.50%

航空 维修 及服 务	航新科技及 境内各子公 司	20.56%	34.26%	30.90%	43.98%	-2.00%	-4.55%	-6.54%
	MMRO 公司	56.95%	13.85%	47.20%	17.65%	-2.17%	1.72%	-0.45%
	小计	77.51%	19.26%	78.10%	28.07%	-6.83%	-0.17%	-6.99%
其他		0.56%	88.03%	1.51%	87.82%	0.00%	-0.84%	-0.84%
合计		100.00%	24.27%	100.00%	32.60%	-8.33%	0.00%	-8.33%

注：1、MMRO 公司自 2018 年 5 月纳入合并报表，上表列式的 MMRO 公司 2018 年的数据为 2018 年 5-12 月；2、对于当年新增业务，假设该业务前一年度毛利率与当年相同，收入比例为 0；3、对于当年减少业务，假设该业务当年毛利率与前一年度持平，收入比例为 0。

由上表，一方面，MMRO 公司 2019 年业务拓展良好，其收入占比进一步提升，使得公司毛利率相对较高境内各公司经营的航空维修及服务收入占比继续下降；另一方面，设备研制业务中毛利相对较低的检测设备业务收入占比提高，摊薄了综合毛利率。由此导致综合毛利率从 32.60% 下降至 24.27%，降幅为 8.33%。

(3) 2020 年毛利率变动原因分析

项目	2020 年		2019 年		2020 年较 2019 年			
	收入结构 A	毛利率 B	收入结构 C	毛利率 D	毛利率变化 对主营业务 毛利率的影 响 E=A*B-A* D	收入结构 变化对主 营业务毛 利率的影 响 F=A*D-C *D	分类毛利率 变化对主 营业务毛 利率的影 响 G=A*B-C* D	
设备研制及保障	26.79%	46.89%	21.94%	40.36%	1.75%	1.96%	3.71%	
航空 维修 及服 务	航新科技 及境内各 子公司	18.85%	40.23%	20.56%	34.26%	1.12%	-0.59%	0.54%
	MMRO 公 司	53.80%	5.24%	56.95%	13.85%	-4.63%	-0.44%	-5.07%
	小计	72.65%	14.32%	77.51%	19.26%	-3.59%	-0.94%	-4.53%
其他	0.56%	92.46%	0.56%	88.03%	0.02%	0.00%	0.03%	

合计	100.00%	23.48%	100.00%	24.27%	-0.79%	0.00%	-0.79%
----	---------	--------	---------	--------	--------	-------	--------

由上表，一方面，MMRO 公司 2020 年业务收入受疫情影响有所下滑，其收入占比略有下降，使得公司毛利率相对较高境内各公司经营的航空维修及服务收入占比有所回升；同时，MMRO 公司受航空资产管理业务亏损影响毛利率大幅下滑；另一方面设备研制业务中毛利相对较高的机载设备业务收入占比提高，拉升了综合毛利率。由此导致综合毛利率基本持平，从 24.27% 下降至 23.48%，降幅为 0.79%。

3、同行业公司毛利率情况

同行业公司	2020 年			2019 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
安达维尔	60,969.98	29,965.89	50.85%	55,244.66	25,541.60	53.77%
海特高新	96,413.31	58,341.99	39.49%	80,787.88	46,975.47	41.85%
中航电子	874,661.42	617,846.85	29.36%	835,218.77	577,410.22	30.87%
平均	344,014.90	235,384.91	31.58%	323,750.44	216,642.43	33.08%
公司	122,363.53	93,630.96	23.48%	149,462.51	113,184.80	24.27%

综上所述，公司毛利率 2018 年及 2019 年下降幅度较大，导致毛利率下滑的主要因素为收购 MMRO 公司后业务结构变化较大以及航空维修行业竞争加剧所致。其中“航空维修及服务”毛利率下滑的主要原因是“航空资产管理”业务毛利率大幅降低，该业务板块的境外业务 2020 年受疫情影响较为严重，导致毛利率出现负值；设备研制及保障业务、境内航空维修及服务业务的毛利率基本稳定，小幅波动符合行业特点。

2020 年境外航空维修业务毛利率保持稳定的趋势，境外航空资产管理业务毛利率下滑主要是新冠疫情影响，随着疫情得到控制，这一影响将会消除，

加上公司采取的应对措施逐步落地，航空资产管理业务的毛利率将会逐步回升，不会对公司产生重大不利影响。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：查阅公司财务报告和与航空维修及服务相关的收入成本明细表，对影响毛利率、营业利润的相关会计科目进行了分析性复核，访谈了相关负责人，了解其经营情况。

经核查，我们认为公司“航空维修及服务”业务毛利率下滑主要原因是在受疫情影响下航材资产价格下降以及客户飞机停飞导致 PBH 业务收入大幅下降，继而导致“航空资产管理”业务毛利率大幅降低。目前公司各项经营情况正常，随着疫情得到控制，公司应对措施逐步落地，毛利率波动情况不会对公司构成重大不利影响。

问询函问题 4. 年报披露，报告期内公司控股子公司 **Magnetic MRO AS** 公司（以下简称“**MMRO 公司**”）及 **Direct Maintenance Holding B.V.**（以下简称“**DMH 公司**”）所在资产组的经营发展受到“新冠”疫情不同程度的影响，业绩大幅下滑。报告期末，你公司收购上述公司形成的商誉原值为 3.14 亿元，本期对以上子公司所在资产组的商誉计提 2.66 亿元减值准备。

（1）请结合 **MMRO 公司** 近三年、**DMH 公司** 近两年所处市场环境、行业状况、生产经营情况及业绩变化、疫情具体影响等，补充说明相关资产组出现商誉减值迹象的具体时点、本次商誉减值的测试情况，包括但不限于主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程等，对比说明本次商誉减值测试与 2019 年末减值测试是否存在差异，如是，请说明差异的原因及合理性，商誉减值计提是否及时合理，是否存在前期计提不足情形，减值测试

是否符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定。

(2) 请补充说明导致本次计提商誉减值准备的因素是否为暂时性因素，是否会导致 MMRO 公司、DMH 公司的生产经营情况发生长期重大不利变化及其具体情况。

(3) 结合上述问题说明是否存在通过 2020 年度对两家收购标的集中计提大额商誉减值准备调节利润的情形。

回复：

1、MMRO 与 DMH 近三年营业收入数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
MMRO 营业收入（除 DMH 及 PBH 业务）	57,797.74	72,183.37	66,659.49

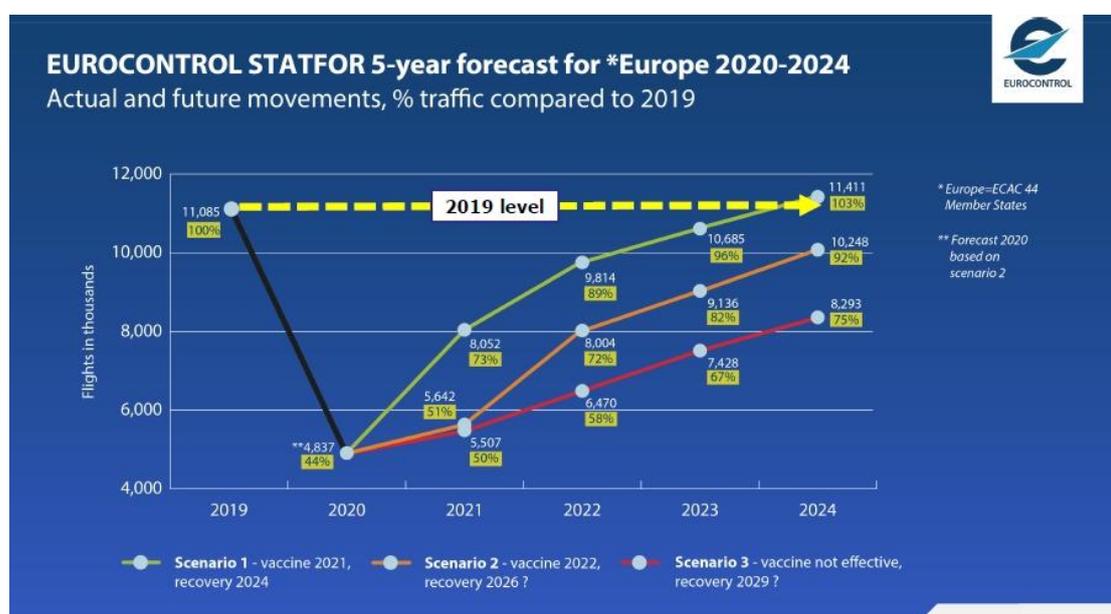
单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
DMH 营业收入	4,857.44	8,863.90	-

MMRO 及 DMH 公司 2020 年营业收入相比往年出现较大幅度下降，主要是因为新冠疫情于 2020 年 3 月份在欧洲开始发生，欧洲各国于其后数月内相继对边检采取管控措施，导致欧洲区域民用航班运行数量大幅锐减，从而对航空维修及服务市场造成冲击。考虑疫情将会影响 MMRO 和 DMH 所在航空行业的经营市场情况，因此公司在 2020 年 3 月公司聘请了北京中林资产评估有限公司基于当时疫情情况对商誉所在资产组进行商誉减值评估测试，并根据在 2020 年 4 月 23 日出具的评估报告在 2019 年报计提商誉减值准备金额 852.31 万元。由于欧洲疫情在 2020 年未能得到有效控制，欧洲的航空业在 2020

年持续受到疫情的重大影响，MMRO 和 DMH 的经营业绩远低于预期，公司在 2020 年底再次聘请中林资产评估公司对相应资产组进行商誉减值评估测试，并根据 2021 年 4 月 21 日出具的评估报告在 2020 年计提商誉减值准备金额 2.66 亿元。

根据欧洲航空安全管制组织 Euro control 在 2020 年 11 月发表的新冠疫情对欧洲航空运输展望报告，由于新冠疫情的持续影响，欧洲航空市场运输航班数量在 2021-2024 年将逐步恢复，直至 2024 年中性预测值恢复到接近 2019 年水平，如下图：



2、本次商誉减值的测试情况，包括主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程等，本次商誉减值测试与 2019 年末减值测试的差异说明：

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关规定和要求，对公司商誉减值准备事项执行了相关工作。公司聘请具有胜任能力的第三方资产评估机构对含商誉的资产组于评估基准日的可收回金额进行评估，并合理使用评估机构的独立评估结果用于商誉减值测试。

1. 商誉及相关资产组预计未来现金流量现值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_n}{r(1+r)^{-i}}$$

其中：P：评估对象预计未来现金流量现值；

A_i 为明确预测期的第 i 期的预期收益

r 为折现率（资本化率）

i 为预测期

A_n 为明确预测期后每年的预期收益

2. 收益指标

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，预计资产的未来现金流量，应当以资产的当前状况为基础，不应当包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项或者与资产改良有关的预计未来现金流量。商誉所在资产组产生的未来现金流量不考虑筹资活动的现金流入或流出以及与所得税收付有关的现金流量。则：

息税前现金净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-净营运资金变动额

3. 折现率

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是产权持有人在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

在预计资产的未来现金流量时已经对资产特定风险的影响作了调整的，估计折现率不需要考虑这些特定风险。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。我们根据产权持有人加权平均资金成本（WACC）确定税后折现率。

$$WACC = Re \times We + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

税前折现率=WACC/(1-所得税税率)

4. 收益期及预测期的确定

商誉内涵包括技术经验、市场地位、客户资源、团队优势以及管理水平等不可辨认的无形资产，上

述不可辨认的无形资产是永续存在，结合商誉所在资产组目前生产经营正常，运营情况平稳，行业环境较好以及预测期内对资产组的资本性支出进行更新，故本次评估收益期按永续确定。

《企业会计准则》规定了“建立在该预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年”，本次预测期确定为 2021 年 1 月到 2025 年。自 2026 年 1 月 1 日起产权持有人将保持稳定的盈利水平。

5. 评估假设

(1) 一般假设

① 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

② 产权持有人持续经营假设：产权持有人作为经营和资产使用主体，按照经营目标，持续经营下去。产权持有人经营者负责并有能力担当责任；产权持有人合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

(2) 收益法评估假设

1) 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2) 国家目前的税收制度除社会公众已知变化外，无其他重大变化。

3) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

4) 假设产权持有人的经营者是负责的，且产权持有人管理层有能力担当其职务。

5) 除非另有说明，假设产权持有人完全遵守所有有关的法律和法规。

6) 假设产权持有人未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

7) 假设产权持有人在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

8) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

9) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

10) 本次评估测算各项参数取值均未考虑通货膨胀因素，价格均为不变价。

11) 未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

12) 现金流在每个预测期间均匀产生。

13) 在未来的经营期内，资产评估对象的营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，并随经营规模的变化而同步变动。

14) 收益法特殊假设

① 对于本次评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担性限制），产权持有人按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示以外，假定评估过程中所评资产的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的。

② 对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由产权持有单位及其他各方提供的信息资料，我公司只是按照评估程序进行了独立审查。但对这些信息资料的真实性、准确性不做任何保证。

③ 对于本评估报告中价值估算所依据的资产使用方所需由有关地方、国家政府机构、私人组织或团体签发的一切执照、使用许可证、同意函或其他法律或行政性授权文件假定已经或可以随时获得或更新。

④ 我们对价值的估算是根据评估基准日本地货币购买力作出的。

⑤ 假设 Magnetic MRO AS 和 Direct Maintenance Holding B.V.对所有有关的资产所做的一切改良是遵守所有相关法律条款和有关上级主管机构在其他法律、规划或工程方面的规定的。

⑥ 本次评估假设委托人及含商誉资产组提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

⑦ 含商誉资产组可按照规划拓展业务，在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其目前的状态。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资以及商业环境等变化导致的经营能力、业务规模、业务结构等状况的变化，虽然这种变动是很有可能发生的，即本次评估是基于评估对象于评估基准日水平的生产经营能力、业务规模和经营模式持续。

⑧ 本评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与产权持有单位之间充分揭示的前提下做出的。

⑨ 评估范围仅以委托人及含商誉资产组的评估申报表为准，未考虑委托人及含商誉资产组提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债。

⑩ 因新冠肺炎疫情在全球范围内扩散，本次评估已酌情考虑其对产权持有单位的影响，本次评估假设新冠肺炎疫情的影响在短时间内能得到有效控制，产权持有单位不会因新冠肺炎疫情无法开展经营活动

6.Magnetic MRO AS 资产组

(1) 含商誉相关资产组现金流量测算

金额单位：人民币万元

项目/年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	永续期
营业收入	52,688.30	63,752.84	72,040.71	77,083.56	79,396.06	79,396.06
减：营业成本	46,954.30	55,986.33	62,754.56	66,597.84	68,500.71	68,523.77
税金及附加	15.52	18.77	21.22	22.70	23.38	23.38
销售费用	280.74	339.70	383.85	410.72	423.05	423.05

管理费用	5,483.00	6,217.76	6,629.32	6,940.97	7,046.61	7,172.00
财务费用	62.15	75.20	84.98	90.92	93.65	93.65
息税前利润	-107.42	1,115.08	2,166.77	3,020.40	3,308.67	3,160.20
加：折旧/摊销	1,190.91	1,640.27	1,547.68	1,426.48	1,141.93	1,287.14
减：资本性支出	2,185.28	628.00	574.42	564.17	1,252.01	1,466.00
营运资金追加额	9,450.54	1,838.97	1,401.99	832.26	413.62	-
净现金流量	-10,552.33	288.38	1,738.04	3,050.45	2,784.97	2,981.34

(2) 关键参数的确定

1) 收入增长率、毛利率、期间费用率

根据资产组历史年度经营情况以及管理层对未来宏观经济、行业发展趋势的判断，结合各资产组业务现状及经营规划，参考同行业的收入增长率、毛利率、期间费用率进行预测。

2) 折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定资产价值的重要参数。对整体资产评估的折现率，应当能够反映整体资产现金流贡献的风险，包括市场风险、行业风险、经营风险、财务风险以及技术风险。市场风险是对所有企业产生影响的因素引起的风险。行业风险主要指项目所属行业的行业性市场特点、投资开发特点以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定给项目预期收益带来的不确定性。企业的特定风险分为经营风险和财务风险两类。经营风险指由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争给未来预期收益带来的不确定影响，经营风险主要来自市场销售、生产成本、生产技术等方面。财务风险是筹资决策带来的风险，也叫筹资风险，指经营过程中的资金融通、资金调度、资金周转可能出现的不确定性对未来预期收益的影响。

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配。确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为投资资本现金流量，则折现率采用加权平均资本成本，因采用的现金流为息税前口径，折现率选择口径亦为税前。

计算公式：

$$\text{税前 WACC} = \text{WACC} \div (1-T)$$

$$\text{WACC} = (\text{Re} \times \text{We}) + (\text{Rd} \times (1-T) \times \text{Wd})$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：R_f 为现行无风险报酬率；

β 为企业系统风险系数；

R_m 为市场期望报酬率历史平均值；

(R_m - R_f) 为市场风险溢价；

R_c 为企业特定风险调整系数。

① 无风险利率 R_f 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。它们共同构成无风险利率。由于爱沙尼亚未发行国债。爱沙尼亚银行业严重依赖外国资本，以北欧国家为主的外国银行控制了爱沙尼亚银行业的 90% 以上市场份额。因此以同为新兴市场且同为东欧国家的保加利亚、斯洛伐克、波兰、罗马尼亚已发行国债的债券收益率平均值近似等于爱沙尼亚无风险收益率 R_f。

国家	债券收益率 (%)	开盘%	高%	低%
斯洛伐克	-0.52%	-0.48%	-0.48%	-0.52%
罗马尼亚	2.98%	2.98%	2.98%	2.93%
波兰	1.25%	1.27%	1.27%	1.23%
保加利亚	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%
平均值	1.03%			

数据来源英为财经

$$R_f = (-0.52\% + 2.98\% + 1.25\% + 0.40\%) / 4$$

$$= 1.03\%$$

② 权益系统风险系数 β 的确定

所谓风险系数 (Beta:β) 指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具，通常用 β 系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算 β 系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标，本次在计算 β 系数时采用评估基准日前 36 个月作为统计期间，统计间隔周期为周，相对指数为道琼斯工业指数。

对比公司的选取：

由于本次评估的被评估企业为盈利企业，并且在基准日前三年连续盈利，因此在本次评估中，我们初步采用以下基本标准作为筛选对比公司的选择标准：

第一、对比公司近三年经营为盈利公司；

第二、对比公司必须为至少有两年上市历史；

第三、对比公司和目标公司一样只发行人民币 A 股；

第四、对比公司和目标公司处于相同或相似行业、主营业务相同或相似，并且从事该业务的时间不少于 24 个月；

第五、规模相当。目标公司与可比公司大小相当；

第六、成长性相当。目标公司与可比公司未来成长性相当；

第七、其它方面（如：产品结构、品种，供应渠道/销售渠道等）相似。

第八、对比公司股票与选定的股票市场指标指数的 t 相关性检验要通过。

Magnetic MRO AS 营业收入主要来源于航空资产管理和基地修、航线维修等，本次评估对比公司 β 值选取与 Magnetic MRO AS 相同或相似业务的公司，通过万得数据终端，选取 4 家对比公司：AAR、海科航空、SPIRIT AEROSYSTEMS 和赛峰公司，无财务杠杆贝塔值为：

对比公司名称	股票代码	无财务杠杆的贝塔 (β_U)
AAR	AIR.N	1.3543
海科航空	HEI.N	1.0624
SPIRIT AEROSYSTEMS	SPR.N	0.9516
赛峰公司	SAF.PA	0.6214
对比公司平均值(算术平均值)		0.9974

通过以下公式，将各可比的有财务杠杆 β 系数转换成无财务杠杆的 β 系数，有财务杠杆的 β 与无财务杠杆的 β 的转换可由下面公式得出：

$$\beta_l/\beta_u=1+D/E\times(1-T)$$

式中： β_l —有财务杠杆的 β ；

β_u —无财务杠杆的 β ；

D—有息负债现时市场价值；

E—所有者权益现时市场价值；

T—所得税率。

将可比公司的 β_u 计算出来后，取其平均值 0.9974 作为产权持有人的 β_u 。本次评估我们采用可比公司的平均资本结构作为本次评估的被评估企业的资本结构比率。在假设企业未来税率保持不变的前提下，企业所得税率按委估企业的现行的综合税率取 19.87%。则：

$$\begin{aligned}\text{被评估企业的权益系统风险系数 } \beta &= \beta_u \times [1 + D/E \times (1 - T)] \\ &= 0.9974 \times [1 + 35.25\% \times (1 - 19.87\%)] \\ &= 1.2791\end{aligned}$$

③ 市场超额收益率 ERP 的确定

市场风险溢价（MRP），也称股权风险溢价（ERP），是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险收益率的回报率。美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上对新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定（以美国金融学家 Aswath Damodaran 为代表的观点），公式如下：

$$\begin{aligned} \text{市场风险溢价} &= \text{成熟股票市场的长期平均风险溢价} + \text{国家补偿额} \\ &= \text{成熟股票市场的长期平均风险溢价} + \text{国家违约补偿额} \times (\sigma \text{ 股票} / \sigma \text{ 国债}) \end{aligned}$$

式中：成熟股票市场的风险溢价，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到成熟股票市场的长期平均风险溢价 6.43%；

国家违约补偿额：根据国家债务评级机构 Moody's Investors Service 对爱沙尼亚的债务评级为 A1，转换为国家违约补偿额为 0.62%；

σ 股票/ σ 国债：以全球平均的股票市场相对于债券的收益率标准差的平均值 1.1 来计算，则：爱沙尼亚的市场风险溢价（MRP）=6.43%+0.62%×1.1=7.11%。

因此本次评估根据上述测算思路和公式计算确定市场风险溢价（MRP）为 7.11%。

④ 企业特定风险调整系数的确定

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $R_c=2.44\%$ ，主要考虑因素如下：

序号	因素	产权持有人特征
1	企业所处经营阶段	企业处在经营较稳定阶段
2	历史经营情况	企业经营情况较好
3	企业的财务风险	企业资产负债率较差
4	企业业务市场的连续性	业务市场的连续性较好
5	企业经营业务、服务和地区的分布	经营业务范围广泛
6	企业内部管理及控制机制	企业的内部管理和控制机制比较完善
7	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验丰富
8	对主要客户及供应商的依赖	对主要客户依赖度一般

⑤ 权益资本成本的确定：

$$\begin{aligned} R_e &= 1.03\% + 1.2791 \times 7.11\% + 2.44\% \\ &= 12.57\% \end{aligned}$$

⑥ WACC 的确定

$$\begin{aligned} WACC &= (R_e \times W_e) + (R_d \times (1 - T) \times W_d) \\ &= 12.57\% \times 73.94\% + 5.79\% \times (1 - 19.87\%) \times 26.06\% \\ &= 10.50\% \end{aligned}$$

⑦ 税前折现率的确定

税前折现率=10.50%/(1-19.87%)

=13.10%

3) 预计未来现金流量现值的估算

将得到的净现金流量结果代入（1）式，得资产组(组合)预计未来现金流量现值，见下表：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	永续期
净现金流量	-10,552.33	288.38	1,738.04	3,050.45	2,784.97	2,981.34
折现率（税前 WACC）	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	-
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.94	0.83	0.74	0.65	0.57	4.38
净现金流现值	-9,922.24	239.75	1,277.52	1,982.42	1,600.20	13,072.82
含商誉相关资产组(组合)预计未来现金流量现值					8,250.46	

7.Direct Maintenance Holding B.V.资产组

(1) 未来经营期内的税前净现金流量预测

金额单位：人民币万元

项目/年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
营业收入	6,147.73	9,340.67	9,929.01	10,389.27	10,556.50	10,556.50
减：营业成本	6,384.76	7,229.67	7,667.63	8,043.65	8,213.60	8,264.11
税金及附加	-	-	-	-	-	-
销售费用	78.47	119.23	126.74	132.61	134.74	134.74
管理费用	1,282.91	1,494.53	1,542.74	1,593.36	1,646.51	1,362.85
财务费用	41.79	63.50	67.50	70.63	71.77	71.77
息税前利润	-1,640.21	433.74	524.39	549.02	489.88	723.04
加：折旧摊销	440.86	458.20	445.33	465.58	492.32	259.16
减：资本性支出	86.51	30.72	120.94	416.99	33.69	191.07
营运资本追加额	324.77	260.55	37.31	26.22	9.29	-
净现金流量	-1,610.64	600.67	811.47	571.39	939.22	791.13

(2) 关键参数的确定

1) 收入增长率、毛利率、期间费用率

根据资产组历史年度经营情况以及管理层对未来宏观经济、行业发展趋势的判断，结合各资产组业务现状及经营规划，参考同行业的收入增长率、毛利率、期间费用率进行预测折现率的确定

2) 折现率

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定资产价值的重要参数。对整体资产评估的折现率，应当能够反映整体资产现金流贡献的风险，包括市场风险、行业风险、经营风险、财务风险以及技术风险。市场风险是对所有企业产生影响的因素引起的风险。行业风险主要指项目所属行业的行业性市场特点、投资开发特点以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定给项目预期收益带来的不确定性。

企业的特定风险分为经营风险和财务风险两类。经营风险指由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争给未来预期收益带来的不确定影响，经营风险主要来自市场销售、生产成本、生产技术等方面。财务风险是筹资决策带来的风险，也叫筹资风险，指经营过程中的资金融通、资金调度、资金周转可能出现的不确定性对未来预期收益的影响。

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配。确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为投资资本现金流量，则折现率采用加权平均资本成本，因采用的现金流为息税前口径，折现率选择口径亦为税前。

计算公式：

$$\text{税前 WACC} = \text{WACC} \div (1-T)$$

$$\text{WACC} = (\text{Re} \times \text{We}) + (\text{Rd} \times (1-T) \times \text{Wd})$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$\text{Re} = \text{Rf} + \beta \times (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rc}$$

其中：Rf 为现行无风险报酬率；

β 为企业系统风险系数；

Rm 为市场期望报酬率历史平均值；

(Rm-Rf) 为市场风险溢价；

Rc 为企业特定风险调整系数。

① 无风险利率 Rf 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。它们共同构成无风险利率。由于爱沙尼亚未发行国债。爱沙尼亚银行业严重依赖外国资本，以北欧国家为主的外国银行控制了爱沙尼亚银行业的 90% 以上市场份额。因此以同为新兴市场且同为东欧国家的保加利亚、斯洛伐克、波兰、罗马尼亚已发行国债的债券收益率平均值近似等于爱沙尼亚无风险收益率 Rf。

国家	债券收益率 (%)	高 (%)	低 (%)
----	-----------	-------	-------

斯洛伐克	-0.52%	-0.48%	-0.52%
罗马尼亚	2.98%	2.98%	2.93%
波兰	1.25%	1.27%	1.23%
保加利亚	0.40%	0.40%	0.40%
平均值	1.03%		

数据来源英为财经

$$R_f = (-0.52\% + 2.98\% + 1.25\% + 0.40\%) / 4$$

$$= 1.03\%$$

② 权益系统风险系数 β 的确定

所谓风险系数（Beta： β ）指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具，通常用 β 系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算 β 系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标，本次在计算 β 系数时采用评估基准日前 36 个月作为统计期间，统计间隔周期为周，相对指数为道琼斯工业指数。

对比公司的选取：

由于本次评估的被评估企业为盈利企业，并且在基准日前三年连续盈利，因此在本次评估中，我们初步采用以下基本标准作为筛选对比公司的选择标准：

第一、对比公司近三年经营为盈利公司；

第二、对比公司必须为至少有两年上市历史；

第三、对比公司和目标公司一样只发行人民币 A 股；

第四、对比公司和目标公司处于相同或相似行业、主营业务相同或相似，并且从事该业务的时间不少于 24 个月；

第五、规模相当。目标公司与可比公司大小相当；

第六、成长性相当。目标公司与可比公司未来成长性相当；

第七、其它方面（如：产品结构、品种，供应渠道/销售渠道等）相似。

第八、对比公司股票与选定的股票市场指标指数的 t 相关性检验要通过。

Direct Maintenance Holding BV 营业收入主要来源于航线维修，本次评估对比公司 β 值选取与 Magnetic MRO AS 相同或相似业务的公司，通过万得数据终端，选取 4 家对比公司：AAR、海科航空、SPIRIT AEROSYSTEMS 和赛峰公司，无财务杠杆贝塔值为：

对比公司名称	股票代码	无财务杠杆的贝塔 (β_U)
AAR	AIR.N	1.3543
海科航空	HEI.N	1.0624
SPIRIT AEROSYSTEMS	SPR.N	0.9516

赛峰公司	SAF.PA	0.6214
对比公司平均值(算术平均值)		0.9974

通过以下公式，将各可比的有财务杠杆 β 系数转换成无财务杠杆的 β 系数，有财务杠杆的 β 与无财务杠杆的 β 的转换可由下面公式得出：

$$\beta_l/\beta_u=1+D/E \times (1-T)$$

式中： β_l —有财务杠杆的 β ；

β_u —无财务杠杆的 β ；

D—有息负债现时市场价值；

E—所有者权益现时市场价值；

T—所得税率。

将可比公司的 β_u 计算出来后，取其平均值 0.9974 作为产权持有人的 β_u 。本次评估我们采用可比公司的平均资本结构作为本次评估的被评估企业的资本结构比率。在假设企业未来税率保持不变的前提下，企业所得税率按委估企业的现行的综合税率取 24.71%。则：

$$\begin{aligned} \text{被评估企业的权益系统风险系数 } \beta &= \beta_u \times [1 + D/E \times (1 - T)] \\ &= 0.9974 \times [1 + 35.25\% \times (1 - 24.71\%)] \\ &= 1.2621 \end{aligned}$$

③ 市场超额收益率 ERP 的确定

市场风险溢价 (MRP)，也称股权风险溢价 (ERP)，是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险收益率的回报率。美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上对新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定（以美国金融学家 Aswath Damodaran 为代表的观点），公式如下：

$$\begin{aligned} \text{市场风险溢价} &= \text{成熟股票市场的长期平均风险溢价} + \text{国家补偿额} \\ &= \text{成熟股票市场的长期平均风险溢价} + \text{国家违约补偿额} \times (\sigma_{\text{股票}}/\sigma_{\text{国债}}) \end{aligned}$$

式中：成熟股票市场的风险溢价，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到成熟股票市场的长期平均风险溢价 6.43%；

国家违约补偿额：根据国家债务评级机构 Moody's Investors Service 对爱沙尼亚的债务评级为 A1，转换为国家违约补偿额为 0.62%；

$\sigma_{\text{股票}}/\sigma_{\text{国债}}$ ：以全球平均的股票市场相对于债券的收益率标准差的平均值 1.1 来计算，则：

爱沙尼亚的市场风险溢价 (MRP) = 6.43% + 0.62% × 1.1 = 7.11%。

因此本次评估根据上述测算思路和公式计算确定市场风险溢价 (MRP) 为 7.11%。

④ 企业特定风险调整系数的确定

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $R_c=2.44\%$ ，主要考虑因素如下：

序号	因素	产权持有人特征
1	企业所处经营阶段	企业处在经营较稳定阶段
2	历史经营情况	企业经营情况较好
3	企业的财务风险	企业资产负债率较差
4	企业业务市场的连续性	业务市场的连续性较好
5	企业经营业务、服务和地区的分布	经营业务范围广泛
6	企业内部管理及控制机制	企业的内部管理和控制机制比较完善
7	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验丰富
8	对主要客户及供应商的依赖	对主要客户依赖度一般

⑤ 权益资本成本的确定：

$$\begin{aligned} R_e &= 1.03\% + 1.2621 \times 7.11\% + 2.44\% \\ &= 12.44\% \end{aligned}$$

⑥ WACC 的确定

$$\begin{aligned} WACC &= (R_e \times W_e) + (R_d \times (1-T) \times W_d) \\ &= 12.44\% \times 73.94\% + 5.79\% \times (1-24.71\%) \times 26.06\% \\ &= 10.34\% \end{aligned}$$

⑦ 税前折现率的确定

$$\begin{aligned} \text{税前折现率} &= 10.34\% / (1-24.71\%) \\ &= 13.73\% \end{aligned}$$

⑧ 预计未来现金流量现值的估算

将得到的净现金流量结果代入（1）式，得资产组(组合)预计未来现金流量现值，见下表：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	永续期
净现金流量	-1,610.64	600.67	811.47	571.39	939.22	791.13
折现率（税前 WACC）	13.73%	13.73%	13.73%	13.73%	13.73%	-
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.94	0.82	0.72	0.64	0.56	4.08
净现金流现值	-1,510.27	495.22	588.24	364.19	526.35	3,228.32
含商誉相关资产组(组合)预计未来现金流量现值				3,692.05		

3、关于本次商誉减值测试与 2019 年末减值测试是否存在差异的说明：

（1）Magnetic MRO AS 资产组

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
----	--------	--------	--------	--------	--------

收入	2019年减值测试	77,941.50	80,279.74	82,688.14	85,168.78	85,168.78
	本次测试	52,688.30	63,752.84	72,040.71	77,083.56	79,396.06
成本	2019年减值测试	66,443.90	68,277.97	69,962.29	72,048.02	72,124.61
	本次测试	46,954.30	55,986.33	62,754.56	66,597.84	68,500.71
息税前利润	2019年减值测试	4,613.51	4,945.13	5,516.24	5,709.15	5,587.11
	本次测试	-107.42	1,115.08	2,166.77	3,020.40	3,308.67
毛利率	2019年减值测试	14.75%	14.95%	15.39%	15.41%	15.41%
	本次测试	10.88%	12.18%	12.89%	13.60%	13.72%
息税前利润率	2019年减值测试	5.92%	6.16%	6.67%	6.70%	6.70%
	本次测试	-0.20%	1.75%	3.01%	3.92%	4.17%
折现率	2019年减值测试	12.94%	12.94%	12.94%	12.94%	12.94%
	本次测试	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%	13.10%

(2) Direct Maintenance Holding B.V.资产组

项目		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
收入	2019年减值测试	11,509.59	13,236.03	14,294.91	15,009.65	15,009.65
	本次测试	6,147.73	9,340.67	9,929.01	10,389.27	10,556.50
成本	2019年减值测试	8,460.81	10,108.08	11,144.52	11,764.52	11,764.52
	本次测试	6,384.76	7,229.67	7,667.63	8,043.65	8,213.60
息税前利润	2019年减值测试	1,206.20	1,023.63	893.38	879.29	879.29
	本次测试	-1,640.21	433.74	524.39	549.02	489.88
毛利率	2019年减值测试	26.49%	23.63%	22.04%	21.62%	21.62%
	本次测试	-3.86%	22.60%	22.78%	22.58%	22.19%
息税前利润率	2019年减值测试	10.48%	7.73%	6.25%	5.86%	5.86%
	本次测试	-26.68%	4.64%	5.28%	5.28%	4.64%
折现率	2019年减值测试	12.94%	12.94%	12.94%	12.94%	12.94%
	本次测试	13.73%	13.73%	13.73%	13.73%	13.73%

(3) 本次测算所选取参数、假设、指标合理性分析

本次测算是基于全球新冠疫情经过2020年一年的发展仍未得到有效控制的前提，由于受疫情影响、航空公司破产、飞机大量停飞影响，（1）老旧飞机在这期间加速退役，从而放缓了航空业飞机保有量的增速，这些飞机退役也同时使航空维修市场永久失去了一部分业务；（2）疫情如果得到缓解，新增运力将有很大部分来自于新生产的更节能、维护需求更低的新飞机，这对航空维修市场将产生持续冲击；（3）由于大量老旧飞机退役，航材贸易市场上的航材供应量将大幅增加，而同时需求恢复缓慢，加上航空公司有拆解退役飞机获取零件满足自己机队保障所需造成航材销售价格下跌及销售大幅下

降，航材贸易总体收入因此下滑；

(4) 2019 年进行商誉减值测试时，欧洲的新冠疫情刚刚开始发生，结合当时中国控制疫情的经验，预计疫情能在较短时间内得到控制。

综上导致本次测试收入、成本、息税前利润相对于 19 年测试差异较大。

4、关于导致本次计提商誉减值准备的因素是否为暂时性因素，是否会导致 MMRO 公司、DMH 公司的生产经营情况发生长期重大不利变化及其具体情况的说明：

根据欧洲航空安全管制组织 Euro control 在 2020 年 11 月发表的新冠疫情对欧洲航空运输展望报告，由于新冠疫情的持续影响，欧洲航空市场运输航班数量在 2021-2024 年将逐步恢复，直至 2024 年中性预测值恢复到接近 2019 年水平，长期而言欧洲航空市场仍将保持一定的增长。

一方面，在全球机队持续增长的背景下，全球航空维修市场空间较为广阔。根据空客公司及波音公司的市场预测，到 2027 年欧洲将保持世界第二大航空市场地位，欧洲窄体飞机将会在 2027 年达到 5,300 架左右，对应复合年均增长率为 3.7%。飞机数量的持续增长可带来航空公司飞机维修支出的稳定增长。另一方面，MMRO 公司已为波罗的海、西欧、东欧和非洲等多个地区的客户成功提供服务，以高质量、高效率的服务赢得了客户的信赖和长期支持，客户资源丰富且坚实。

DMH 公司的主要业务是航线维护业务，航线维护业务与飞机航班运行数量直接相关，一方面，随着疫情对航空市场的影响逐步缓解和消除，DMH 公司的航线维护业务将逐步恢复并增长，另一方面，自 2019 年收购 DMH 公司后，公司已在德国新设杜塞尔多夫、汉堡、柏林 SXF 机场等三个维修站点，并正在筹备在德国法兰克福、丹麦哥本哈根、俄罗斯莫斯科等地新设站点，

逐步扩大服务市场；未来，上述新设站点将逐步在当地扩大服务影响力、进一步扩大 DMH 的业务规模。

综上所述，造成本次商誉计提减值准备的因素主要是新冠疫情对航空市场在未来一段时间内的持续影响，随着新冠疫情受到管控，航空市场的逐步恢复，不会对 MMRO 和 DMH 的生产经营发生长期重大不利影响。

5、2020 年度对两家收购标的集中计提大额商誉减值准备的具体说明：

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《企业会计准则第 8 号—资产减值》有关规定，公司于 2020 年年度终了时根据行业发展趋势、公司产品和客户情况等内外因素影响，以及各资产组实际经营情况，采用收益法对包含商誉的资产组预计未来现金流量现值进行初步测算,通过比较各资产组的账面价值（包括所含商誉账面价值）与其可收回金额，资产组的可收回金额低于其账面价值，就其差额确认减值损失。资产组预计未来现金流量的现值，按照资产组在持续使用过程中预计未来现金流量对其进行折现后的金额确定。根据上述测算过程，公司对各资产组计提减值准备，相关会计估计及会计处理符合《企业会计准则》的规定。同时公司聘请具有胜任能力的第三方资产评估机构对含商誉的资产组于评估基准日的可收回金额进行评估，并合理使用评估机构的独立评估结果用于商誉减值测试。

综上，公司报告期内计提大额商誉减值准备符合《企业会计准则》的规定，不存在通过集中计提大额商誉减值准备调节利润的情形。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

（1）了解管理层与商誉减值测试相关的内部控制，评价这些内部控制的设计和运行有效性，并进行测试；

(2) 评价管理层编制的收益法测算表，将测算表所包含的财务数据与实际经营数据和未来经营计划、经管理层批准的预算对比，评估测算表数据的合理性；

(3) 利用管理层聘请的独立评估机构北京中林资产评估有限公司的工作，评价估值专家的工作结果或结论的相关性和合理性，工作结果或结论与其他审计证据的一致性，估值专家的工作涉及使用重要的假设和方法，这些假设和方法在具体情况下的相关性和合理性，分析利用专家工作进行减值测试的合理性；

(4) 邀请估值专家与审计团队共同对商誉减值测试评估方法、计算过程、关键参数合理性、折现率等进行复核；

(5) 重新计算商誉减值测试相关资产组的可收回金额并与包括商誉在内的可辨认资产组的账面价值进行比较，核实商誉减值准备计提金额的准确性。

经核查，我们认为根据公司管理层选用的相关参数计算出来的 MMRO 公司、DMH 公司未来自由现金流量现值可以反映其目前价值，其商誉减值测试的结果是适当的。公司依据资产组实际业绩情况，结合公司未来经营规划，和在实际经营过程中出现的新变化，对未来年度经营现金流量现值进行预测，导致 2020 年商誉减值测试过程中采用的相关假设及个别关键参数与 2019 年数据存在一定差异，符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十一条“预计资产未来现金流量时，企业管理层应当在合理和有依据的基础上对资产剩余使用寿命内整个经济状况进行最佳估计。”的规定。公司期末对 MMRO 公司、DMH 公司形成的商誉计提商誉减值具有及时性与合理性。导致本次计提商誉减值准备的因素主要是新冠疫情影响，对其中长期生产经营会产生一定影响。基于上述审计程序，我们未发现存在通过 2020 年度对两家收购标的集

中计提大额商誉减值准备调节利润的情形。

问询函问题 5. 年报显示，MMRO 公司的参股公司 **Magnetic Parts Trading Ltd.**受疫情影响，存货出现减值迹象。报告期内，**Magnetic Parts Trading Ltd.**计提存货减值准备 914.42 万美元，MMRO 确认投资损失 3,787.51 万元，该项投资影响上市公司利润 -3,217.86 万元。请补充说明 **Magnetic Parts Trading Ltd.**存货的具体内容及各项目计提减值准备的金额，并结合市场供求、业务开展情况、存货状态、产品价格波动、减值迹象出现时点、可变现净值等补充说明本期计提大额减值准备的原因及合理性，是否存在前期计提不足情形。

回复：

Magnetic Parts Trading Ltd.存货减值计提清单（金额单位：美元）：

资产类别	型号	序列号	账面原值 金额	市场价格	计提减值 金额	状态
发动机	CFM56-7B	876167	\$3,126,956	\$3,000,000	\$126,956	待售
发动机	CFM56-7B	876304	\$3,215,797	\$3,150,000	\$65,797	待售
发动机	CFM56-7B	877404	\$3,673,171	\$3,600,000	\$73,171	待售
发动机	IAE V2533	V12767	\$3,300,000	\$3,150,000	\$150,000	待售
发动机	IAE V2533	V12665	\$3,150,000	\$3,100,000	\$50,000	待售
发动机	IAE V2533	V11437	\$4,105,125	\$3,400,000	\$705,125	待售
发动机	IAE V2533	V12769	\$2,640,000	\$2,250,000	\$390,000	待售
发动机	IAE V2533	V12819	\$2,740,000	\$2,250,000	\$490,000	待售

发动机	CFM56-5B SAC	575253	\$4,204,596	\$3,000,000	\$1,204,596	待售
发动机	CFM56-5B DAC	779993	\$4,733,876	\$3,200,000	\$1,533,876	待售
发动机	Rolls Royce RB211-535	31611	\$3,101,315	\$1,600,000	\$1,501,315	待售
飞机机身	Airbus A321	2480	\$2,964,563	\$2,194,819	\$769,744	待售
飞机机身	Airbus A321	2303	\$2,762,675	\$2,516,418	\$246,257	待售
起落架	Boeing 737 NG	161A1100-67 / 68 & 162A1100-5	\$1,700,000	\$1,500,000	\$200,000	待售
机身拆卸件	Boeing 737-800	28621	\$1,085,225	\$500,000	\$585,225	待售
机身拆卸件	Boeing 737-600	28307	\$1,552,148	\$500,000	\$1,052,148	待售
总计			\$48,055,447	\$38,911,237	\$9,144,210	

MPTL 公司的主营业务为航空资产管理，主要经营飞机及发动机的贸易及租赁。航空资产管理市场受航班运营数量、二手资产的需求和供应数量、飞机和发动机检测技术人员和维修厂家供应情况等多种因素影响。新冠疫情于 2020 年 3 月份在欧洲开始发生，欧洲各国于其后数月内相继对边检采取管控措施，导致欧洲区域民用航班运行数量大幅锐减，从而导致飞机资产和发动机市场需求逐渐发生变化，同时部分经过长时间停飞的飞机加快进入退役通道，增加了二手航空资产的供应，进而影响航空资产管理市场的供求关系变化，从而引起航空资产价格开始下降，从航班运输量减少到航空资产管理市场供求关系变化的传导具有一定的滞后性。MPTL 公司聘请 Ishka 公司进行了相关业务的市场分析并出具报告，基于市场分析 MPTL 公司在 2020 年末对存货资产计提减值准备 914.42 万美元。

由于存货减值迹像是基于 2020 年下半年欧洲疫情影响航空资产管理市场的供求关系导致航材价格下跌，当年末 MPTL 公司计提存货减值准备不存在前期计提不足的情形。

MPTL 的存货主要以 A321 飞机机身、V2500/ CFM56-5B/7B 型号发动机为主，在全球航空业低迷的大背景下，A321 飞机市场需求严重疲软，1) 截止到 2020 年 12 月底，全球共计 1660 架 A321 飞机，其中 611 架（36%）处于停飞状态；2) 在现金流压力下，市场倾向于选择更省油的新构型 A321 NEO 飞机（MPTL 公司 A321 飞机为老型号 CEO 构型），因此并未取消向飞机制造商订购 A321 NEO 飞机的订单，但 2020 年 149 架新 A321 NEO 飞机生产订单被推迟 6 个月到未来几年内交付；3) 部分航空公司选择将停飞的 A321 对外出租或者提前退役，进一步加剧市场竞争；4) 作为老旧 A321 飞机主要处置渠道之一的窄体机客改货市场，因被波音飞机垄断，加之 A321 首架客改货飞机刚投入运行，市场表现未知，虽然货运市场对货机需求旺盛，未见该机型客改货明显需求。

V2500/ CFM56-5B/7B 型号发动机市场情况：受市场主流窄体机 A321 CEO 和 B737NG 飞机停飞影响，三种型号发动机作为该系列飞机选配的发动机，市场需求显著下降，1) 飞机停飞导致飞机发动机日常损耗降低，因技术故障需要更换发动机的情况大幅减少，市场对备用发动机的需求减少；2) 为节约现金支出，航空公司选择从停飞飞机上拆下可用发动机以避免对到期需要送修的发动机进行维修，进一步降低了备发市场需求；3) 维修发动机数量的减少降低了维修过程中二手发动机航材备件的需求，从而降低对拆解发动机的市场需求；4) 大量退役飞机的发动机会成为备用发动机进入市场，增加市场供应，加剧市场竞争。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

(1) 获取 Magnetic Parts Trading Ltd.公司存货明细表进行分析复核以确

定其准确性；

(2) 获取 Magnetic Parts Trading Ltd.公司与存货相关的分析报告，分析复核以确定其适当性；

(3) 获取公司存货跌价准备计算表，检查是否按公司相关会计政策执行，分析存货跌价准备计提是否充分；

(4) 对 Magnetic Parts Trading Ltd.公司期末库存情况与当期和期后的销售情况、情况进行检查分析以确认是否存货呆滞等情况。

基于上述审计程序，Magnetic Parts Trading Ltd.公司本期计提存货跌价准备主要是受疫情影响，我们未发现 Magnetic Parts Trading Ltd.本报告期及前期存货跌价准备的计提在重大方面不符合《企业会计准则》有关存货减值准备相关规定的情况，未发现存在前期计提不足的情形。

问询函问题 6. 报告期末，你公司存货余额 4.70 亿元，较期初下降 2.38%，其中原材料占比 45.63%，在产品占比 41.09%；存货跌价准备余额 0.58 亿元，其中本期计提 0.20 亿元，存货跌价准备计提比例为 12.43%，较期初增长 3.20 个百分点。

(1) 请结合行业特点、你公司生产经营情况、原材料备货政策、存货结转情况等，补充说明原材料及在产品占比较高的原因及合理性，存货分类与计价是否准确。

(2) 请结合存货具体类别、库龄和成新率、市场需求、主要产品市场变化趋势、存货跌价准备的计提方法和测试过程等，补充说明你公司存货是否存在贬值、毁损、积压情形，存货跌价准备计提是否合理充分。

回复：

1、公司所在行业特点、生产经营情况、原材料备货政策、存货结转情况

(1) 存货结构特点

主营业务		具体产品和服务	行业存货结构
板块	细分业务		
设备研制及保障	机载设备研制	飞行参数记录系统、语音记录系统、综合数据采集与信息处理系统、健康与使用监控系统等	特殊机构客户交付周期要求高，原材料占比高
	检测设备研制	自动测试设备等	研制及生产周期长，在产品占比高
	飞机加改装业务	机载设备加装、飞机涂装、飞机内部装饰业务	特殊机构客户交付周期要求高，原材料占比高
航空维修及服务板块	机载设备维修	包括对机载电子设备和机载机械设备的维修	航空客户交付周期短，原材料占比高
	基地维修	为飞机提供机体和动力装置项目在内的定期检修、大修、改装服务	航空客户交付周期短，原材料占比高
	航线维修	飞机执行任务前、过站短停时对总体情况进行的例行检查和维护	航空客户交付周期短，原材料占比高
	航空资产管理	飞机机体及发动机、飞机备件的贸易等、飞机拆解以及发动机架租赁	发动机交易金额大，短期可能形成大额产成品库存

公司主要从事航空综合运营保障服务商，公司主营业务分为设备研制及保障、航空维修及服务两大板块。其中，设备研制及保障板块包括机载设备研制、检测设备研制、飞机加改装业务，航空维修及服务板块包括机载设备维修、航线维修、基地维修以及航空资产管理等业务。

设备研制及保障的主要客户是特殊机构客户，其订单、结算、交付主要和客户采购管理制度、预算管理制度、资金结算审批流程等及产品自身的研制生产流程相关，由于公司产品大多属于定制化需求，具有产品研制生产周期长、单位设备价值高等特点，导致公司在产品在存货中占比高。

航空维修及服务板块的主要客户是航空公司，一方面航空公司对维修交付周期要求较高，另一方面客户需用的航空备件大部分来自进口，材料单件

高且采购周期长，为满足客户需求，公司需提前备货，并采用年度订货等形式降低公司采购成本，导致公司原材料在存货中占比高。

（2）存货分类与计价

1) 公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括各类原材料、在产品、库存商品。其中原材料是指公司为了研制、维修或者生产所需电子类、机械类零部件、结构件等；在产品是指尚处于公司研制生产过程还未完工结转的存货；产成品包括公司已完工尚未交付的存货以及贸易类航材航空部件等。

2) 存货取得和发出的计价方法存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。发出存货的计价方法：采用加权平均法核算。

3) 存货跌价准备的确认和计提：存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货/存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。如果建

造合同的预计总成本超过合同总收入，则形成合同预计损失，应提取损失准备，并确认为当期费用。合同完工时，将已提取的损失准备冲减合同费用。

(3) 报告期公司存货产品变动情况列示如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
原材料	22,579.01	37,006.94	38,125.20	21,460.76
在产品	21,140.25	50,176.49	51,991.52	19,325.21
产成品	4,458.45	25,975.38	24,189.78	6,244.06
合计	48,177.71	113,158.81	114,306.49	47,030.03

公司主营业务分为设备研制及保障、航空维修及服务两大板块。其中，设备研制及保障板块主要以定制化产品为主，一般产品完工后直接交付客户，库存主要集中在原材料及在产品；航空维修及服务板块的机载设备维修、航线维修、基地维修主要向客户提供维修服务，其库存主要集中在航空备件即原材料上。航空资产管理业务主要是飞机机体及发动机、飞机备件的贸易等，库存主要是产成品，此类业务具有库存时间短，金额变动大等特点。

综上所述，公司所处行业、主营业务特点、公司备货政策及客户交付需求等原因导致公司原材料及在产品占比较高，公司存货计价方法和分类标准按照会计准则的相关规定，结合公司业务实际。计价准确，分类合理。

2、公司存货具体类别、库龄和成新率、市场需求、主要产品市场变化趋势、存货跌价准备的计提方法和测试过程

(1) 公司存货产品类别按照账面余额列示如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2020.01.01	
	金额	比例	金额	比例
原材料	21,460.76	45.63%	22,579.01	46.87%
在产品	19,325.21	41.09%	21,140.25	43.88%

产成品	6,244.06	13.28%	4,458.45	9.25%
合计	47,030.03	100.00%	48,177.71	100.00%

注：公司 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，原“建造合同形成的已完工未结算资产”科目现于“在产品”科目核算。公司根据准则要求调整期初数据，详见公司 2020 年年报。

公司存货主要由原材料、在产品、产成品构成。报告期内，公司存货较年初减少 2.38%，基本持平。

(2) 库龄分布及占比情况

报告期内，公司库龄分布及占比情况如下：

会计期间	项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2020 年末	原材料	21,460.76	10,964.07	2,734.73	1,936.55	5,825.40
	在产品	19,325.21	10,166.35	5,308.98	3,460.93	388.95
	产成品	6,244.06	4,492.16	919.48	163.02	669.40
	合计	47,030.03	25,622.59	8,963.18	5,560.50	6,883.75
	占比	100.00%	54.48%	19.06%	11.82%	14.64%
2019 年末	原材料	22,579.01	11,044.81	4,020.90	2,782.05	4,731.25
	在产品	11,866.83	9,701.59	1,758.03	261.46	145.75
	建造合同形成的已完工未结算资产	8,816.94	6,715.29	2,101.65	-	-
	产成品	4,458.45	3,423.86	357.37	467.59	209.63
	合计	47,721.23	30,885.55	8,237.95	3,511.10	5,086.63
	占比	100.00%	64.72%	17.26%	7.36%	10.66%

注：公司 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，原“建造合同形成的已完工未结算资产”科目现于“在产品”科目核算。公司根据准则要求调整期初数据，详见公司 2020 年年报。

公司存货库龄较同期有所增加，其中 2 年以内库存由 81.98%降低至

73.54%。同时库龄 2 年以上的存货有所增加，但所占比例相对较低，主要为民机维修器材备件和设备研制及保障业务的预研材料等原材料。民机维修器材备件主要是针对波音 B737 系列和空客 A320 系列飞机，根据目前国内外航空公司选择的机型和这两类飞机的使用寿命，在未来 20 年内还会有大量的该类型飞机存在，该种备件仍能保留原有使用价值。设备研制及保障业务的预研材料主要是用于定型后的产品生产，根据特殊机构客户的相关规则，鉴定的产品批产时，只能使用鉴定时技术状态，因此定型通过的原材料仍有使用价值。出于谨慎性考虑，公司已对库龄时间较长的原材料计提相应的减值准备。

（3）存货跌价准备计提方法

公司的存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货/存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（4）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况列示如下：

项目	2020 年			
	余额	跌价准备	账面价值	计提比例
原材料	21,460.76	5,242.86	16,217.90	24.43%

在产品	19,325.21	-	19,325.21	-
产成品	6,244.06	602.46	5,641.60	9.65%
合计	47,030.03	5,845.32	41,184.71	12.43%
项目	2019年			
	余额	跌价准备	账面价值	计提比例
原材料	22,579.01	4,258.74	18,320.27	18.86%
在产品	20,683.77		20,683.77	
产成品	4,458.45	188.66	4,269.79	4.23%
合计	47,721.23	4,447.40	43,273.83	9.32%

报告期期末，公司存货跌价准备金额占当期存货账面余额比例较同期增加 3.11%，主要是由于库龄较长的存货占比增加变化导致公司存货跌价准备计提增加。按照存货类别划分，存货跌价准备计提的具体情况如下：

1) 对原材料存货减值准备的计提合理充分性的测试情况

对公司的主要原材料进行单项计提减值准备测试，由于公司原材料品种规格及型号较多，且期后用途可能存在出售、出租及维修多种情况，市场价格及期后可变现价值较难确定。公司库龄较长的原材料主要为民机维修器材备件和设备研制及保障业务的预研材料等原材料。民机维修器材备件主要是针对波音 B737 系列和空客 A320 系列飞机，根据目前国内外航空公司选择的机型和这两类飞机的使用寿命，在未来 20 年内还会有大量的该类型飞机存在，该种备件仍能保留原有使用价值。设备研制及保障业务的预研材料主要是用于定型后的产品生产，根据特殊机构客户的相关规则，鉴定的产品批产时，只能使用鉴定时技术状态，因此定型通过的原材料仍有使用价值。出于谨慎性考虑，对库龄时间较长的原材料计提相应的减值准备。

2) 对在产品存货减值准备的计提合理充分性的测试情况

对公司的主要在产品进行单项计提减值准备测试，由于在产品一般会在期后一段时间内出售，按在产品账面原值加预计仍将发生的工费与其可取得的预计现金流入进行比较，对出现减值的计提减值准备。

3) 对产成品存货减值准备的计提合理充分性的测试情况

对公司的主要产成品进行单项计提减值准备测试，由于产成品一般有明确销售的合同，根据其销售合同情况，按其销售价格与账面原值的差额，出现减值的计提减值准备。

(5) 库存管理制度

为了加强对公司存货的内部控制和管理，保护存货的安全、完整，提高存货运营效率，公司制定了《存货管理制度》。

根据公司的存货管理制度，针对存货的入库管理，公司设立专门的仓库并由专人保管存货，仓管人员应根据采购部门提供的采购订单或供应商随货发来的发票清单进行独立验货，在存货管理信息系统中详细记录经验收合格入库的存货类别、编号、名称规格、型号、计量单位、数量、单价、发票号码等内容，并定期与财务部门核对。针对存货的出库管理，仓管人员发料（或发货）应凭经审核批准的领料单发放，存货的领料单必须连续编号。材料领用退库必须及时办理退库手续，开具红字领料单冲销，不得修改原领料凭证的数量与金额。

仓管人员应对存货进行定期及不定期盘点，并与材料帐卡的账面结余数核对。若发现盘盈、盘亏，应及时查明原因，并填写盘存报告单报本部门及财务部门分别情况进行处理。财务部门定期对存货进行抽查盘点，至少每年组织一次存货的全面盘点，相关部门应予以配合。

(6) 报告期末存货毁损、积压或大幅贬值情况

公司制定了科学、严谨的库存管理制度，以保障存货实物的安全。报告期各期末，公司对存货实施全面盘点，经盘点不存在未进行账务处理的存货毁损情况。

报告期内，公司库存总体周转情况良好，公司总体上按照以销定产，以产定购原则管理存货，公司产品具备较强的市场竞争力和良好的口碑，报告期内未出现产品滞销情况；公司按照企业会计准则的要求进行存货跌价测试并按可变现净值低于存货账面成本（价值）的差值计提减值，不存在存货大幅贬值的情况。

综上所述，公司的存货减值政策能够保证存货跌价计提的合理性及充分性，公司自首次公开发行上市以来保持了存货减值政策一贯的连续性，报告期存货跌价准备计提合理充分。公司的库存管理制度能够保障存货的安全、完整；存货周转正常，不存在存货损毁、积压或大幅贬值等情况。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

（1）获取公司存货库龄表并结合公司存货进销存情况进行分析复核以确定其准确性；

（2）获取公司的销售明细表，检查期末主要产品的可变现净值，测试是否存在跌价迹象；

（3）获取公司存货跌价准备计算表，检查是否按公司相关会计政策执行，检查存货库龄表的库龄是否划分准确，检查各项存货周转率计算是否准确，检查以前年度计提的存货跌价准备本期的变化情况等，分析存货跌价准备计提是否充分；

（4）对销售价格进行分析，对于能够获取公开市场销售价格的产品，独立查询公开市场价格信息，将其与估计售价进行比较；对于无法获取公开市场销售价格的产品，将产品估计售价与最近或期后的实际售价进行比较；

（5）针对期末库龄长且领用不活跃的存货，向公司了解是否因为生产工

艺发生变更或市场需求发生了重大变化，根据公司提供的说明结合公司最近一年产销情况判断是否需要计提存货跌价准备；

(6) 针对 2020 年末公司库龄长存货计提了跌价准备的情况进行分析性复核，核查了公司计提跌价准备明细表；

(7) 获取公司存货跌价准备的明细表与存货库龄表进行勾稽复核以确定是否已对库龄长存货足额计提跌价准备；

(8) 对期末库存商品数量与当期和期后的销售情况、销售毛利等情况进行检查分析以确认是否存货呆滞等情况。

基于上述审计程序，我们未发现航新科技本报告期及前期存货跌价准备的计提在重大方面不符合《企业会计准则》有关存货减值准备相关规定的情况，未发现存在不当会计调节的情形。

问询函问题 7. 报告期末，你公司应收账款账面余额 6.37 亿元，较期初增长 10.57%，按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款占比 52.75%；坏账准备余额 1.20 亿元，计提比例为 18.88%，较期初上升 7.72 个百分点，其中本期计提 0.55 亿元；其中按单项计提坏账准备的应收账款余额 0.41 亿元，较期初增长 362.14%，计提比例达 86.86%。

(1) 请补充说明本期单项计提坏账准备的应收账款余额大幅上升的原因合理性，相关应收账款的具体情况，包括欠款方名称、形成原因、交易是否具备商业实质、金额及账龄、已采取和拟采取的催收措施、高比例计提坏账准备的依据、交易对方与你公司、控股股东及其一致行动人是否关联关系或其他业务往来。

(2) 请补充列示报告期末应收账款前五名欠款方的名称、交易内容、账龄结构、逾期支付情况、是否存在回款障碍、预计回款时间及与你公司是否存在关联关系，说明前五大客户与应收账款前五名欠款方是否匹配；并结合客户信用状况、历史回款周期等，说明坏账准备计提是否充分及你公司拟采取的催收回款措施。

(3) 请结合前述情况及市场环境、行业发展状况、各项业务开展情况、应收账款账龄结构变化、客户资信状况、坏账准备计提政策等，说明你公司应收账款及对应的营业收入是否真实存在并准确计量、坏账准备计提是否合理充分、计提比例大幅提高的原因及合理性，是否存在回款风险。

回复:

1、本期单项计提坏账准备的应收账款明细如下:

单位: 万元

对 象	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	形成原因	具备商业实质	账龄	催收措施	计提依据	交易对方与公司、控股股东及其一致行动人是否存在关联关系或其他业务往来
香港航空有限公司 1	2,689.78	2,151.83	80.00	航空维修及服务	是	4 年以内	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大, 经营有困难	否
香港航空有限公司 2	128.11	128.11	100.00	航空维修及服务	是	5 年以上	邮件等沟通方式催收	催收无效	否
友和道通航空有限公司	87.73	87.73	100.00	航空维修及服务	是	1-3 年	邮件等沟通方式催收, 已提起诉讼	提起诉讼	否
翡翠航空有限公司	113.68	113.68	100.00	航空维修及服务	是	5 年以上	邮件等沟通方式催收	已破产	否
Medview Airline Limited	229.33	229.33	100.00	航空维修及服务	是	2-3 年	邮件等沟通方式催收	催收无效	否
SIA PrimeraAir Nordic	326.07	326.07	100.00	航空维修及服务	是	2-3 年	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大, 破产	否
Thomas Cook Airlines Scandinavia A/S	236.45	236.45	100.00	航空维修及服务	是	1-2 年	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大, 破产	否
Air Mauritius Ltd	1.19	1.19	100.00	航空维修及服务	是	1 年以内	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大, 破产	否

Aura Airlines SL (Gowair Airlines)	28.87	28.87	100.00	航空维修及服务	是	1年以内	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大,破产	否
Norwegian Air Sweden AB	55.30	55.30	100.00	航空维修及服务	是	1年以内	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大,破产	否
Olympus Airways S.A.	86.52	86.52	100.00	航空维修及服务	是	3-4年	邮件等沟通方式催收,已提起诉讼	提起诉讼	否
Chabok Aviation FZCO	111.25	111.25	100.00	航空维修及服务	是	1年以内	邮件等沟通方式催收	受国外疫情影响较大,破产	否
合计	4,094.29	3,556.34	86.86						

本期单项计提坏账准备的应收账款余额大幅上升,主要原因是受国外疫情对航空业的影响较大,外航公司经营出现困难,少量客户已出现破产或无力支付货款等情形。上述航空维修及服务相关交易具有商业实质,交易对方与本公司、控股股东及一致行动人不存在关联关系或其他业务往来。针对相应的应收账款,公司采取邮件等沟通方式催收、提起诉讼等措施加以应对。综上所述,对上述部分应收账款进行单项计提坏账准备导致余额大幅上升存在合理性。

报告期末应收账款前五名情况如下:

单位:万元

单位名称	与本公司	金额	年限	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	逾期金额	是否存	预计回	占应收	坏账准备
------	------	----	----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	------

	司关系									在回款 障碍	款时间	账款总 额的比例 (%)	期末余额
江西昌河航空工业有限公司	非关联方	16,167.09	3年以内	10,045.04	3,269.90	2,852.15	-	-	-	不存在	受统一安排影响	25.38	2,043.16
哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司	非关联方	8,319.07	2年以内	5,361.11	2,957.96	-	-	-	-	不存在	受统一安排影响	13.06	910.46
中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所	非关联方	3,796.80	2年以内	2,531.20	1,265.60	-	-	-	-	不存在	受统一安排影响	5.96	409.80
香港航空有限公司	非关联方	2,817.89	5年以内	761.53	1,190.03	725.35	12.87	128.11	2,056.36	存在	受疫情影响,未能准确预期	4.42	2,279.93
海南航空控股股份有限公司	非关联方	2,501.25	2年以内	2,432.82	68.43	-	-	-	68.43	存在	受疫情影响,回款较慢	3.93	172.18
合计		33,602.09		21,131.70	8,751.91	3,577.50	12.87	128.11	2,124.79			52.75	5,815.54

江西昌河航空工业有限公司、哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司、中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所、香港航空有限公司、海南航空控股股份有限公司与本公司均不存在关联关系，其中江西昌河航空工业有限公司、哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司、中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所与本公司的交易为设备研制及保障业务，香港航空有限公司、海南航空控股股份有限公司与本公司的交易为航空维修及服务业务。

2、本期前五大客户交易情况如下：

客户名称	销售额（万元）	占年度销售总额比例（%）
中航工业集团及下属单位	22,361.68	18.27
Austrian Airlines	8,066.93	6.59
Max Air Limited	5,712.60	4.67
Scandinavian Airlines System AB	5,026.57	4.11
A 客户	4,923.01	4.02
合计	46,090.79	37.66

客户销售额前五大统计数据为按照集团为类别归集列示，应收账款前五名因债权独立而未按集团归集合并列示。应收账款余额前三名客户江西昌河航空工业有限公司、哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司、中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所均归属于“中航工业集团及下属单位”，三家合计销售额为 16,975.91 万元，占中航工业集团及下属单位整体销售额的 75.92%，应收账款余额与销售情况相匹配；应收账款余额第四、第五名客户香港航空有限公司、海南航空控股股份有限公司未进入前五大客户中，因为疫情影响经营困难、回款较慢等原因导致回款减少而应收账款余额进入前五名。

应收账款前五名中，前三名江西昌河航空工业有限公司、哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司、中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所属于中航工业集团下属单位，目前其经营状况、信用状况良好，回款按统一安排进行、未出现异常情况，故以组合为基础计量预期信用损失，坏账准备计提充分、合理；应收账款第四名香港航空有限公司受海外疫情影响导致经营困难，故以单项为基础计量预期信用损失，余额为 2,817.89 万元，已计提坏账准备 2,279.93 万元，计提比例为 80.91%，计提充分、合理；应收账款第五名海南航空控股股份有限公司属于国内大型航空公司，未出现会计政策当中应当作为单项计提坏账准备的应收账款的情形，故以组合为基础计量预期信用损失，

坏账准备计提充分、合理。对于账龄较长的应收款项，公司拟采取邮件等沟通方式催收、提起诉讼等措施加以应对。

3、市场环境及行业发展状况：

2020 年新冠疫情的全球大流行导致了一场全范围的交通运输危机。许多国家为了遏制病毒传播，实施了旅行限制和航班暂停，对航空维修及服务业务造成负面影响。但由于我国疫情防控措施得力有效，中国民航在全球率先触底反弹，成为全球恢复最快、运行最好的航空市场。公司积极采取措施调整业务结构、控制成本费用，最大限度地减少了疫情对业务的冲击。国外 OEM 厂商依托技术优势以合资经营、授权维修等方式，加速向我国民航维修服务市场渗透，并在零配件供应、工装设备、技术资料、维修手册、知识产权等方面对我国第三方维修企业设限；飞机制造商亦通过向航空公司提供打包维修服务不断渗透售后服务市场。上游行业的波动与市场竞争日趋激烈致公司毛利率下滑，对公司报告期内净利润产生负面影响。

业务开展情况：

多项机载设备、测试设备及保障产品完成鉴定验收，多型号无人机和发动机综合保障等领域取得突破进展；在机载产品研制上获得多项突破，例如，某重点型号综合数据采集系统和完好性使用监测系统开始按计划批量生产，某型号无人机飞行参数记录系统、某型号宽体直升机 HUMS 系统开始批量交付用户，某型号重点无人机综合数据采集及处理系统开展试飞验证等，并已经开展 PHM（飞机故障预测与健康监测）、CMS（飞机中央维修系统）、EMU（发动机健康监测系统）、某试点装备建设大数据应用业务和某用户机群质量监控和管理系统项目等研制。在航空维修及服务方面，公司利用自身深耕民机维修领域多年积累的行业优势，继续加深与 OEM 的合作，先后成为 Csafe

公司在中国唯一授权维修站点和 HONEYWELL 在亚太区的授权维修服务中心与渠道合作伙伴。

应收账款账龄结构变化：

账龄	期末余额（万元）	期末占比（%）	期初余额（万元）	期初占比（%）
1 年以内	40,628.49	63.79	36,742.06	63.79
1-2 年	13,834.67	21.72	11,440.41	19.86
2-3 年	6,685.01	10.50	7,226.76	12.55
3-4 年	1,692.44	2.66	1,064.47	1.85
4-5 年	113.32	0.18	763.82	1.33
5 年以上	737.43	1.15	364.28	0.62
合计	63,691.36	100.00	57,601.80	100.00

由上表可见，两期 4 年以内的账龄占比基本一致，4 年以上账龄的应收账款占比较小，可以确认两期应收账款账龄结构未发生重大变化。

客户资信状况：

江西昌河航空工业有限公司、哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司、中国航空工业集团公司成都飞机设计研究属于“特殊机构客户”类别，该类客户经营状况、信用状况良好，回款按统一安排进行、未出现异常情况，以组合为基础计量预期信用损失，坏账准备计提充分、合理；香港航空有限公司、SIA Primera Air Nordic 等主要受海外疫情影响导致经营困难、破产的客户，以单项为基础计量预期信用损失，余额为 4,094.29 万元，已计提坏账准备 3,556.34 万元，计提比例为 86.86%，计提充分、合理；其余客户属于“一般客户”类别，该类客户经营环境、信用状况相似，未出现大额应收账款逾期的情形，以组合为基础计量预期信用损失，坏账准备计提充分、合理。

金融工具减值和计量政策：

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以

确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。当单项应收票据、应收账款、应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征将应收票据及应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

(2) 按组合计量预期信用损失的应收款项

项目	确定组合依据
应收票据组合 1	银行承兑汇票
应收票据组合 2	商业承兑汇票
应收账款组合 1	特殊机构客户
应收账款组合 2	一般客户
应收账款组合 3	合并范围内客户

(3) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合依据
----	--------

其他应收款组合 1	应收押金和保证金组合
其他应收款组合 2	应收除押金和保证金外其他款项等
其他应收款组合 3	合并范围内关联往来组合

(4) 金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，直接减记该金融资产的账面余额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

综上，公司应收账款及对应的营业收入真实存在并准确计量，坏账准备计提合理充分，计提比例大幅提高主要是香港航空有限公司、SIA Primera Air Nordic 等受疫情影响，回款困难或破产等原因单项计提的坏账准备；另外受疫情影响，一般客户对应的预期信用损失率有所提高，计提比例大幅提高具有合理性，目前除单项计提的客户外，其他客户大多经营正常且能正常回款，公司未发现有回款风险。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

- (1) 评价、测试与应收账款相关的内部控制的设计和运行的有效性；
- (2) 评估公司管理层基于其估计和判断所选择的与应收款项相关的会计政策、会计估计的合理性；
- (3) 了解公司管理层评估应收账款坏账准备时的判断和考虑的因素，分析管理层对应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断等；
- (4) 检查与应收账款相关的合同、验收资料或收款通知、货物流记录以

及期后回款情况；

(5) 选取样本对应收账款及相关交易进行函证，并对函证实施过程进行控制；

(6) 检查应收账款中是否存在债务人破产、成为失信被执行人，以及债务人长期未履行偿债义务的情况，关注应收账款减值计提的合理性。

基于上述审计程序，我们认为公司应收账款及对应的营业收入真实存在并准确计量，本期单项计提坏账准备的应收账款余额大幅上升具有合理性，坏账准备计提合理充分，除单项计提坏账准备的应收账款外未发现存在重大回款风险。

问询函问题 8. 报告期末，你公司短期借款余额 3.61 亿元，长期借款余额 3.74 亿元，应付债券余额 2.00 亿元；近三年你公司资产负债率逐年上升，分别为 55.79%、58.85%、68.13%。报告期内，你公司发生利息支出 0.42 亿元，占 2019 年净利润的 61.66%。

(1) 请补充说明上述债务的形成原因、发生时间、利率、用途、偿还进展及利息费用计算过程。

(2) 请结合你公司战略规划、业务开展、对外投资、融资情况等说明近年来资产负债率逐年上升的原因及合理性。

(3) 请结合现金流状况、日常经营周转资金需求、未来资金支出安排与偿债计划、公司融资渠道和能力等分析你公司的偿债能力，是否存在短期偿债风险及拟采取的解决措施，并充分提示风险。

回复：

一、近三年合并报表和母公司有息负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2018.12.31
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
短期借款	36,130.73	28,808.97	37,264.52	27,223.53	32,145.06	26,727.00
长期借款	37,429.14	16,906.74	32,153.49	18,028.48	34,637.29	19,670.01
应付债券	19,984.44	19,984.44	17,989.53	11,704.35	13,782.96	11,641.65
一年内到期的非流动负债	2,686.90	1,613.25	2,624.06	1,563.10	1,766.28	784.73
合计	96,231.21	67,313.40	90,031.60	58,519.46	82,331.59	58,823.39

截至 2020 年末，境内借款主要集中在母公司，主要包括约 2.98 亿元的短期贷款，2.5 亿元可转换公司债的债项部分和 2,307 万欧元的并购贷款，合计约人民币 6.73 亿元。截至 2020 年末，境外借款主要为包括 MMRO 公司在内的境外子公司对外短期借款约 800 万欧元，长期借款 2,759 万欧，合计约人民币 2.89 亿元。

公司 2020 年度利息费用明细：

项目	利息费用（万元）	占比
短期借款	1,679.35	40.24%
长期借款	618.72	14.83%
公司债	1,314.58	31.50%
可转换公司债券	560.58	13.43%
合计	4,173.23	100.00%

公司 2020 年发生利息费用 4,173.23 万元,其中：1) 短期借款系公司主要用于日常经营的流动资金借款，2020 年利息支出 1,679.35 万元；2) 公司债系公司 2018 年 12 月发行公司债 1.2 亿(2020 年 12 月已归还)及孙公司 Magnetic MRO AS2018 年 12 月至 2019 年年初在爱沙尼亚发行的 800 万欧元债券(2020 年 9 月已归还)，2020 年公司债合计发生利息及摊销费用 1,314.58 万元；3) 长期借款系公司 2018 年 4 月向民生银行借入并购借款 4,322.40 万欧元及 MMRO 公司向当地金融机构 Foundation KredEx 借入置换公司债券借款 800 万欧元，2020 年利息费用 618.72 万元；4) 可转换公司债券系公司 2020 年 7

月发行可转换公司债券 2.5 亿元，2020 年利息及摊销费用 560.58 万元。

截至 2020 年末，公司境内外融资情况如下：

融资情况	贷款主体	金额	期限区间	利率区间
银行贷款（短期）	招商银行等境内银行	29,808.97	主要1年期以内	4.30%至7.00%
银行贷款（中长期）	民生银行	33,361.66	主要5年期	1.60%至3.00%
可转换公司债	公开发行合格投资者	19,984.44	6年期	0.5%至2.8%
境内合计		83,155.07		
银行贷款	Luminor Bank AS	6,656.14	1-3年中短期为主，或分期	2.5%、Euribor+2.5%、2.07%+base rate等
长期借款	SIHTASUTUS KREDEX	6,420.00	6年期	2.00%
境外合计		13,076.14		
合计		96,231.21		

二、近三年资产负债率逐年提升，主要原因如下：

（1）长期借款增加，2018 年 4 月收购 MMRO 公司，采取自筹与并购贷款结合方式支付现金对价 4,344.42 万欧元；2019 年 3 月收购 DMH B.V.公司支付现金对价 858.37 万欧元；2020 年 9 月获得了爱沙尼亚政府金融机构 Foundation KredEx 提供的 800 万欧元六年期贷款，用于置换三年期公司债券。

（2）应付债券增加，公司 2018 年 12 月发行了 1.2 亿元公司债券，主要用途是偿还银行借款及股东借款，该公司债券已于 2020 年 12 月全额赎回。为了保障境外标的公司运营，2018 年末至 2019 年初，MMRO 公司在爱沙尼亚当地证券市场非公开发行了 800 万欧元公司债券，该公司债券已于 2020 年 9 月全额赎回。公司 2020 年 7 月发行了 2.5 亿元可转换公司债券，应付债券账面余额 2 亿元，募集资金主要用于募投项目和补充流动资金。

三、近几年公司持续加强经营性应收款的回收和现金流管理，采取多渠道拓宽融资渠道的方式保障了公司经营资金的正常运作，虽然短期内存在一定偿付压力，但总体流动性风险可控。针对有息负债增加的实际情况，公司的主要保障措施如下：

1、境内有息负债偿付安排

截至 2020 年末，境内短期贷款 2.98 亿元，针对短期借款公司主要保障措施如下：

近几年公司加强了应收账款的催收工作，设备研制及保障业务的特殊机构客户和总装客户的回款明显改善，2019 年和 2020 年连续两年实现经营性现金净流入。经营性回款改善有利于缓解短期借款偿还压力。公司未来将持续加强回款的催收和应收账款管理，减少、收缩不必要投资。

公司与多家银行保持着良好的长期合作关系，银行授信额度将有力支持公司日常经营性资金需求和短期兑付。截至 2020 年末，共有 12 家银行为公司提供信用贷款额度，合计银行授信 7.92 亿元，授信余额尚存 5.57 亿元。

2、境内应付债券和长期借款的偿付安排

一方面，还款来源于收入增加和经营性回款持续改善，2019 年以来境内特殊机构客户及其总装单位订单和回款均有所增加，公司营业收入和经营性回款也将进一步增加和改善。收入增长的同时，公司持续加大了应收账款的回款工作，2019 年和 2020 年连续两年实现经营性现金净流入。目前 2.5 亿元的应付债券为 6 年期可转换公司债，因期限较长且可以转股，总体偿付压力不大。

另一方面，如有需要，公司也可以通过权益融资筹备资金用于归还中长期贷款，照合同约定，截至 2020 年末已归还 300 万欧元并购贷款。

3、境外有息负债偿付安排

如果考虑到子公司香港航新的长期借款由母公司实际承担，境外主要有息负债为日常经营性短期借款和 800 万欧元长期借款，主要偿付保障安排如下：

(1) MMRO 公司客户为奥地利航空、波罗的海航空、北欧航空、阿联酋航空等国际航空公司，客户较为优质。虽然受到疫情影响，但 MMRO 公司整体运营正常，飞机大修等业务订单充足，经营性现金流持续改善。

(2) 引入战略投资者进行股权融资。2019 年至 2020 年年初，公司引入战略投资者深圳永钛及蓝宝石控股对 MMRO 公司增资，改善了 MMRO 公司资本结构同时增加了 MMRO 公司的资金实力。如有需要，在保持控股权的情况下，公司可以通过进一步引入战略投资者对 MMRO 公司进行增资，以缓解资金压力。

综上，公司的主要客户为特殊机构客户及其总承制单位以及大型民用航空公司，资信良好。公司长期立足设备研制及航空维修业务，研发投入持续且稳定，在细分领域，技术和市场均有明显优势。随着公司产品结构不断优化，境内外业务结构不断完善，MMRO 公司协同效应的逐步体现，中长期来看，公司主营业务将持续稳定增长。公司将采取持续强化回款催收和现金管理措施，同时协调好债务融资和权益融资计划，以保障公司有息负债的偿还。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

(1) 评价、测试与筹资活动相关的内部控制的设计和运行的有效性；

(2) 获取征信报告、借款合同、授信协议、抵押担保协议、借款、还款的银行流水、可转换公司债券发行文件，核实对应的借款金额、期限、担保、授信及可转换公司债券相关情况；

(3) 执行银行函证程序，函证内容包括账户余额、账户类型、是否用于担保或存在其他使用限制、借款信息、账户注销情况、委托贷款、担保、票据信息等；

(4) 检查期后偿付债务的情况，关注公司是否发生过逾期未还款情况；

(5) 根据公司经营情况，分析公司负债规模增长的合理性、负债规模与经营规模的匹配性并评估其偿债风险。

基于上述审计程序，我们认为公司近年来资产负债率逐年上升具有合理性，公司经营状况及偿债能力良好，未发现存在短期偿债风险。

问询函问题 9. 报告期末，你公司研发人员数量为 328 人，较期初增加 32 人；研发投入金额为 0.63 亿元，同比下降 33.72%；研发投入资本化金额为 0.11 亿元，资本化比例为 17.78%，较去年同期下降 3.78 个百分点。请结合行业技术趋势、公司研发活动开展情况、研发支出资本化涉及的具体项目、目前所处阶段、相关项目达到资本化条件的判断依据及确认时点、同行业可比公司资本化情况等，补充说明 2020 年你公司研发人员增加、研发投入下降的原因及合理性，研发支出资本化的会计政策及资本化金额是否符合《企业会计准则》的规定。

回复：

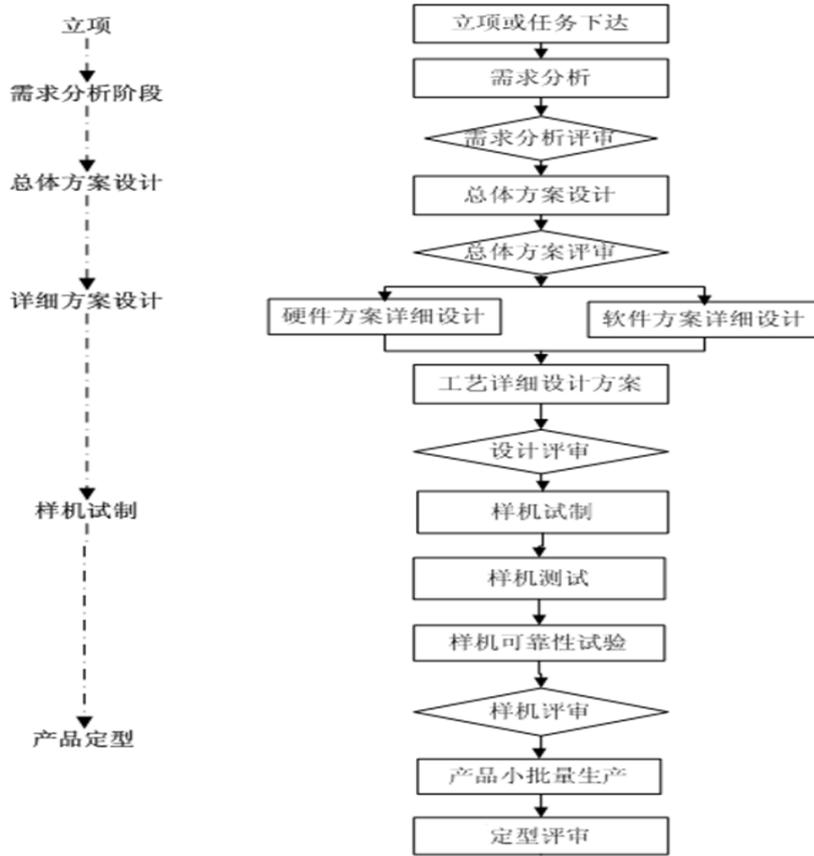
1、公司研发活动开展情况、研发支出资本化涉及的具体项目、目前所处阶段、相关项目达到资本化条件的判断依据及确认时点、同行业可比公司资本化情况

(1) 公司资本化研发活动的具体情况如下：

项目	子项目	报告期研发投入 (万元)	目前所处阶段	资本化条件依据及 确认时点
高速数据采集技术	项目一	223.02	工艺详细设计	总体方案评审通过

高速数据采集技术	项目二	4.19	详细方案设计	总体方案评审通过
高速数据采集技术	项目三	131.18	样机试制	总体方案评审通过
高速数据采集技术	项目四	16.97	可靠性试验	总体方案评审通过
高速数据采集技术	项目五	226.83	样机试制	总体方案评审通过
高速数据采集技术	项目六	10.16	定型评审	总体方案评审通过
多机型直升机状态监测与诊断系统	项目七	88.43	样机评审	总体方案评审通过
多机型直升机状态监测与诊断系统	项目八	279.69	可靠性试验	总体方案评审通过
多机型直升机状态监测与诊断系统	项目九	106.32	设计评审	总体方案评审通过
多机型直升机状态监测与诊断系统	项目十	31.29	详细方案设计	总体方案评审通过
合计		1,118.08		

(2) 公司内部研究开发流程如下：



(3) 同行业可比公司资本化情况

同行业公司	2020 年研发投入	研发投入资本化金额	资本化比例
安达维尔	8,367.56	-	0.00%
海特高新	19,166.13	14,073.57	73.43%
中航电子	65,787.29	1,045.51	1.60%
平均	31,106.99	5,039.69	16.20%
公司	6,287.04	1,118.08	17.78%

公司以项目总体方案评审通过确定该技术项目进入开发阶段，也就是达到资本化条件的判断依据及确认时点，公司资本化比例略高于同行业可比公司平均水平，符合行业情况。

公司研发活动大多属于研制一体，2020 年研发人员增加，主要是由于公司设备与保障业务发展势头良好，公司积极引进科研技术人员；

研发投入下降，主要原因如下：1) 公司报告期的研发项目所处阶段主要以人工为主，材料投入较少；2) 2020 年新增人员陆续到位，加上人才合理流动，人工成本略有下降；3) 公司研发活动与生产经营活动密切相关（研制一体），研发人员同时有生产任务，费用会按投入工时比例计入研发费用和生产成本；4) 2020 年由于疫情影响，政府减免人员社保费用，人工费用降低。

综上，2020 年公司研发人员增加、研发投入下降的主要系公司研制一体的特点及项目阶段费用投入差异导致，具有合理性。

2、公司研发支出资本化的会计政策及资本化金额是否符合《企业会计准则》的规定

公司根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》，结合项目开发特性，制定研究开发支出的会计政策为：

公司对于自行开展的研究开发，区分为研究阶段和开发阶段，研究阶段主要包括前期开展有计划的市场调研、需求分析及产品技术方案可行性分析。当某项技术对提高公司现有产品的性能上具备可行性时，组建研发团队对技术开发展开需求分析，需求分析通过评审后设计总体方案。当该研发项目突破了关键技术，预判该项目的开发成功性较高时，组织专家对总体方案进行评审，评审通过后正式确定该技术项目进入开发阶段，项目研发支出按照资本化核算，所研发项目达到预定用途并完成鉴定验收时转入无形资产。

本报告期内，对高速数据采集技术项目和多机型直升机状态监测与诊断系统项目的研发支出资本化依据如下：

① 项目具备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

高速数据采集技术项目，在上期该项目已通过了总体方案评审进入了开发阶段。在报告期内，该项目继续完成了高速振动数据采集板、主要通讯采集控制板等硬件板卡的详细设计评审和验证工作；完成振动数据的信号分析处理算法；完成了多核多线程并行处理算法；完成了海量数据存储管理技术的算法设计、实现以及验证工作。报告期内，已生产样机交付给客户进行试验试飞。

多机型直升机状态监测与诊断系统项目，在报告期内，该项目完成了需求分析、需求分析评审，通过了总体方案评审，进入了开发阶段。报告期内主要完成了多机型多数据类型的综合数据采集硬件设备的研制；通用型旋翼锥体监测以及动平衡计算子系统的研制和验证；构建了多机型直升机的振动监测布局方案和多机型直升机健康监测体系架构；完成飞行数据信号处理与多数据融合分析算法的实现和验证；完成对直升机主要动部件（如旋翼、发动机、传动系统）的健康状态的监控和故障诊断算法的实现和验证；完成对直升机有寿件的使用统计算法的实现和验证。

综上所述，公司报告期内进行资本化的项目在技术上具有可行性。

②本项目具有完成该无形资产并使用或出售的意图

由于直升机运行环境、执行任务日益复杂，客户对于飞行安全需求也与日俱增，公司通过将高速数据采集技术和多机型直升机状态监测与诊断技术应用于直升机安全监控系统，实现旋翼系统、传动系统、发动机状态的振动和性能的实时监测和超限告警功能，在提供单机航后安全性识别及检修指引的同时还可进行机群训练及任务可用等级管理等拓展应用，充分符合客户在此方面的中长期需求。

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

随着航空技术的发展及用户需求的提高，直升机安全监测产品逐渐显露广泛的市场空间。

就国际市场而言，自 1991 年全球第一款直升机安全监控系统产品诞生以来，许多国际知名航空系统产品供应商相继开发出多种直升机安全监控系统产品，1999 年英国适航当局率先要求军民直升机强制加装直升机安全监控系统，至 2007 年美国国防部已强制要求军用直升机必须加装直升机安全监控系统。

就国内市场而言，目前国内的直升机安全监控系统产品研发和应用正处于发展阶段，十三五规划又明确要求促进航空装备产业的发展壮大，必将产生新装备和原有装备功能升级的需求。由于其能够对直升机关键部件进行有效监测，可以预见后续直升机安全监控系统将成为直升机不可缺少的组成部分，国内市场空间和潜力巨大。

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

公司是国内主要的机载设备供应商之一，具备成熟的技术优势、市场优势以及规模化的机载设备生产能力。高速数据采集技术项目和多机型直升机状态监测与诊断系统项目研发团队主要成员均为经验丰富的研发技术骨干。公司有足够的财务资源，以自有资金可以保障项目完成。

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量

报告期内公司对该项目所发生的支出进行单独的会计核算，项目研究开

发人员的工资、材料费等，在同时从事多项研究开发活动的情况下，所发生的支出同时用于支持多项研究开发活动的，按照一定的标准在各项研究开发活动之间进行分配，无法明确分配的，予以费用化计入当期损益，不计入开发活动的成本。

综上所述，对高速数据采集技术研发支出和和多机型直升机状态监测与诊断系统项目研发支出进行资本化依据充分、合理。研发支出资本化的会计政策及资本化金额符合《企业会计准则》的规定。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

（1）获取有关科研部门纪要等文件、资料，检查开发支出的性质、构成内容、计价依据，检查其是否归公司拥有或控制；

（2）获取相关会议纪要、无形资产研究开发的可行性研究报告、总体方案评审记录等相关资料，检查研究开发项目处于研究阶段还是开发阶段；并对研发项目进行相关测算，及检查其会计处理，确定不同阶段的资本化和费用化处理是否正确，会计处理是否正确；

（3）复核了航新科技研发费用的核算是否按照会计政策的的要求执行一贯性原则；

（4）检查研发费用明细表，抽查研发费用支出的原始凭证，结合管理费用科目的审计，检查费用化支出的结转处理是否正确；

（5）检查研发费用明细表，抽查月份支出中的职工薪酬、折旧等费用，并与相关对应的会计科目核对是否相符；

（6）对研发支出实施截止测试，检查资产负债表日前后开发支出明细账和凭证，确定有无跨期现象；

(7) 检查公司对研究阶段和开发阶段的确认时点是否合理，研究阶段支出是否全部费用化；对于开发阶段的资本化支出，是否已满足资本化条件；对于无法区分研究阶段和开发阶段的支出，是否已全部费用化；

(8) 审查已经在用或已经达到预定用途的研发项目是否已结转至相关资产项目。

基于上述审计程序，我们未发现航新科技 2020 年度研发支出资本化及资本化金额在重大方面不符合《企业会计准则》及公司会计政策相关规定情况。

问询函问题 10. 报告期末，你公司预付款项余额 0.41 亿元，较期初增长 32.11%，主要系预付材料款增加所致；其他非流动资产余额 0.19 亿元，较期初增长 66.87%，主要系预付设备款增加所致。请结合行业供需格局、公司生产经营情况、采购及业务模式等说明上述款项增长的原因及合理性，是否具有真实交易背景，相关交易是否具有商业实质，是否存在资金占用情形。

回复：

1、报告期末，公司预付款及其他非流动资产余额情况

公司主要预付款余额情况

预付款单位	款项的性质	与本公司关系	金额(万元)	预付时间	占预付款项的比例(%)
Magnetic Parts Trading Ltd.	预付材料款	关联方	652.49	1 年以内	16.00
SPHEREATEST&SERVICES	预付材料款	非关联方	294.88	1 年以内	7.23
中国南航集团进出口贸易有限公司	预付材料款	非关联方	197.41	1 年以内	4.84

ADVANCEDGROUNDSYSTEMSENGINEERING LLC	预付材料款	非关联方	140.66	1年以内	3.45
CascadeSpares	预付材料款	非关联方	121.44	1年以内	2.98
合计			1,406.88		34.50

公司主要其他非流动资产余额情况

预付款单位	款项的性质	与本公司关系	金额（万元）	预付时间	占预付款项的比例（%）
Heston MRO Pty Ltd	预付设备款	非关联方	941.97	0-2年	50.55
SAOTMAT Total	预付设备款	非关联方	169.23	1年以内	9.08
Advanced Ground Systems Engineering LLC, 029873	预付设备款	非关联方	86.92	1年以内	4.67
西安鹏讯航空电子科技有限公司	预付设备款	非关联方	41.40	1-2年	2.22
SAS Total	预付设备款	非关联方	36.26	1-2年	1.95
合计			1,275.78		68.47

MMRO 公司与 Magnetic Parts Trading Ltd 主营业务范围相关度较高，交易双方存在互利互补的合作机会，关联交易系正常经营生产所需。2020 年 MMRO 公司向 MPTL 购买商品及劳务 1,358.02 万元，销售商品及提供劳务 938.67 万元；2020 年 9 月 MMRO 公司与关联公司 Magnetic Parts Trading Ltd 采购 CFM56-5B4/2P 发动机 1 台，合同金额 376.11 万美元，合同要求 MMRO 向 MPTL 预付发动机定金 100 万美元。上述交易具有真实交易背景及商业实质，不存在资金占用情形。

除以上款项外，公司不存在预付其他持有公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东或其他关联方的款项。

2、材料采购模式

（1）机载设备、检测设备原材料的采购模式

公司根据产品订单、研发耗材和项目的进展等情况安排采购机载设备、检测设备原材料。对于机载设备、检测设备研制所需的电缆、PCB 板卡等元器件，公司主要面向境内供应商直接采购；对于机载设备、检测设备研制所需的部分进口测控组件等通用型结构件，公司直接向境外零部件生产厂商询价，通过委托航材进出口公司代理进口报关及对外付汇的方式进行采购。

（2）航空维修及服务业务的原材料采购模式

①机载设备维修原材料的采购模式

对于机载设备维修业务，公司根据国内机队规模、各类机载设备的故障拆换率和自身的维修项目情况，采购机载设备零部件以保持一定备件库存。公司机载设备维修主要以民航运输客户为主，其所需要的原材料主要为国外进口的机载设备零部件。对于机载设备维修的辅助材料，如润滑油、包装物等，公司主要在国内直接采购。对于机载设备维修的机载设备零部件，公司主要向境外的机载设备零部件 OEM 厂商或者境外 OEM 代理商采购。

②航线维修和基地维修的采购模式

航线维修和基地维修的采购分为基于项目的采购和常规采购。

基于项目的采购：客户根据飞机实际情况提出部件维修需求，物料计划专员和项目经理初步确认相应部件需求，并制作部件需求物料清单（BOM，Bill of Materials）。飞机开展现场维修工作后项目人员确认最终的 BOM。物料计划专员将 BOM 进行分类，一类部件使用自有库存，另一类则需要对外采购。针对需要采购的部件，项目经理和维修人员会在采购系统登记确认，物料计划专员根据清单比较不同供应商的报价，并选择价格合适的供应商。物流计划专员会将拟采购部件的价格、可选数量等信息通过邮件发送给项目经理，

经确认后再进行采购。

3、航空资产管理的采购模式

飞机机体、发动机、备件业务采购模式主要分为两种：一种是以客户需求优先，发行人首先会确认客户对飞机发动机的明细需求，然后通过多元化市场渠道寻找目标发动机。完成初步搜寻后，公司会对潜在目标发动机进行综合技术检查并检查维修文件，包括机体和发动机的适航性、时寿件维修、大修记录和历史交易记录等，协助客户评估目标机体、发动机的价值和使用寿命。客户确认采购目标后，公司会与客户就合同条款和销售价格进行谈判，同时与供应商就合同条款和采购价格进行谈判，完成谈判后公司会要求客户预付合同款项，为本次贸易提供资金支持。公司取得预付账款后，完成发动机采购和贸易。通常情况下，会向资产方预付一定比例的货款，保障交易完成。

航空部件的供应商主要是 OEM 及其代理商，OEM 及其代理商按照惯例通常需要预先收取部分货款；而对于发动机等价值较高的资产，通常也会采用分批预付的形式交易。导致公司预付款增加。

公司行业的特殊性决定了设备通常需要个性化定制，由于定制设备研制周期较长，一般采取分阶段付款的形式，导致公司预付设备款增加。

综上所述，预付款及其他非流动资产增加系公司正常经营需要，符合公司业务开展要求，具有真实交易背景及商业实质，不存在资金占用情形。

会计师核查意见：

针对上述事项，我们实施的主要审计程序包括：

(1) 查阅相关行业研究报告、上市公司公开信息，分析行业特点，结合行业特性，对预付款项进行分析；

- (2) 评价、测试与采购与付款相关的内部控制的设计和运行的有效性;
- (3) 检查预付款项对应的合同、银行流水, 核对合同中的约定条款, 以检查交易的真实性;
- (4) 对重要预付款项执行函证程序, 确认期末预付款项余额;
- (5) 对预付款项期后结转情况进行检查。

基于上述审计程序, 我们认为本期预付款项增长具有合理性, 公司交易背景真实, 相关交易具有商业实质, 未发现航新科技存在资金占用情形。

问询函问题 11. 报告期末, 你公司应收款项融资余额 0.38 亿元, 同比增长 341.88%, 主要为银行承兑汇票。请说明应收款项融资大幅增长的原因及合理性, 将银行承兑汇票划分为应收款项融资的依据、会计处理及合规性。

回复:

根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)的规定, “应收款项融资”项目反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》(财会〔2017〕7 号)第十八条规定, 金融资产同时符合下列条件的, 应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产: (一) 企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标; (二) 该金融资产的合同条款规定, 在特定日期产生的现金流量, 仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

2020 年末公司应收款项融资余额 0.38 亿元, 为在销售过程中取得的应收票据。公司根据短期资金平衡状况、资金成本等因素综合考虑是否持有至到

期、背书用于支付供应商款项或向银行贴现取得现金，故公司管理应收票据的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

2020 年末公司持有的银行承兑汇票，承兑人包括上市股份制商业银行、大型商业银行以及其他商业银行。对于年末已背书转让且尚未到期应收票据是否终止确认的判断，国有政策性银行、上市股份制商业银行及其他信用风险较低的银行作为承兑人的应收票据于转让时予以终止确认；信用风险明显增加的银行作为承兑人的应收票据，已背书或贴现未到期均不予以终止确认。

综上，本期公司除了信用风险明显增加的银行作为承兑人的应收票据以外，其余银行承兑汇票均重分类列报为应收款项融资。报告期末公司应收款项融资余额 0.38 亿元，为销售过程中取得的应收票据，上述应收款项融资相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

会计师核查意见：

经核查，我们认为公司应收款项融资相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

问询函问题 12. 报告期末，你公司递延所得税资产余额 0.43 亿元，较期初增长 28.81%，占净资产的 6.18%；对应的可抵扣暂时性差异为 2.88 亿元，主要系资产减值准备和可抵扣亏损。请补充说明可抵扣暂时性差异的具体构成和形成原因，并结合递延所得税资产的评估方式、主要假设、确认依据等，说明你公司递延所得税资产确认是否合理、谨慎。

回复：

公司期末递延所得税资产及对应的暂时性差异具体构成和形成原因明细如下：

项目	期末余额		其中：母公司	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产
因计提坏账准备形成	9,876.53	1,481.01	5,778.04	866.71
因计提存货跌价准备形成	4,762.78	714.42	1,611.85	241.78
因计提固定资产减值准备形成	91.74	13.76	-	-
因确认递延收益形成	957.02	143.55	445.76	66.86
可抵扣亏损	12,496.27	1,874.44	12,496.27	1,874.44
内部未实现销售利润形成	617.37	92.60	-	-
合计	28,801.71	4,319.79	20,331.92	3,049.79

（一）递延所得税资产的评估方式、主要假设、确认依据

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》第二章第四条，企业在取得资产、负债时，应当确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在差异的，应当按照本准则规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

公司报告期末，递延所得税资产余额 0.43 亿元，主要系资产减值准备和可抵扣亏损的计税基础与账面价值存在可抵扣暂时性差异。资产减值准备主要是按照预期信用减值损失模型计提的坏账准备，以及计提的存货跌价准备。可抵扣亏损主要是母公司按税法有关规定计算的可以在以后年度弥补的亏损。

（二）递延所得税资产主要是由于计提资产减值准备和母公司的可抵扣亏损形成。2020 年公司业绩下滑主要是由于疫情的影响，随着疫情的影响逐渐减小，公司预计在未来期间很可能获得足够的应纳税所得额。同时，母公司于 2020 年度再次取得高新技术企业资格，依据相关法规可弥补亏损的抵扣期间可延长至 10 年。因此，公司递延所得税资产确认具有合理性和谨慎性。

会计师核查意见：

经核查，我们认为航新科技管理层对未来获利能力的评估依据较为合理，航新科技母公司于 2020 年度再次取得高新技术企业资格，依据相关法规可弥补亏损的抵扣期间可延长至 10 年。故此，航新科技母公司未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可弥补亏损，递延所得税资产的确认依据合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年五月十八日