

广州航新航空科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号:【新世纪跟踪(2021)100319】

评级对象: 广州航新航空科技股份有限公司公开发行可转换公司债券

航新转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: A+/负面/A+/2021年6月21日

前次跟踪: A+/负面/A+/2021年2月5日

首次评级: AA/稳定/AA/2020年5月13日

主要财务数据及指标

项 目	2018年	2019年	2020年	2021年 第一季度
金额单位:人民币亿元				
母公司口径数据:				
货币资金	2.76	3.85	4.25	1.68
刚性债务	6.26	6.26	7.31	6.22
所有者权益	7.03	7.17	7.36	7.38
经营性现金净流入量	-2.38	1.62	-0.39	-0.14
合并口径数据及指标:				
总资产	21.60	24.89	22.49	20.96
总负债	12.05	14.65	15.33	13.70
刚性债务	8.63	9.43	10.12	7.87
所有者权益	9.55	10.24	7.17	7.26
营业收入	7.55	14.95	12.24	2.42
净利润	0.50	0.66	-3.84	0.05
经营性现金净流入量	-0.40	1.95	0.20	-0.24
EBITDA	1.01	1.58	-2.86	-
资产负债率[%]	55.79	58.85	68.13	65.39
权益资本与刚性债务 比率[%]	110.67	108.67	70.86	92.24
流动比率[%]	171.88	153.58	159.02	148.78
现金比率[%]	42.89	48.63	54.34	30.14
利息保障倍数[倍]	3.23	2.65	-8.30	-
净资产收益率[%]	5.34	6.69	-44.07	-
经营性现金净流入量与 流动负债比率[%]	-7.82	23.55	2.14	-
非筹资性现金净流入量 与负债总额比率[%]	-63.37	7.87	-3.58	-
EBITDA/利息支出[倍]	5.11	3.98	-6.84	-
EBITDA/刚性债务[倍]	0.21	0.17	-0.29	-

注:根据航新科技经审计的2018~2020年及未经审计的2021年第一季度财务数据整理、计算。

分析师

王科柯 wkk@shxsj.com

李一 liyi@shxsj.com

Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路398号华盛大厦14F

http://www.shxsj.com

跟踪评级观点

上海新世纪资信评估投资服务有限公司(简称本评级机构)对广州航新航空科技股份有限公司(简称航新科技、发行人、该公司或公司)公开发行可转换公司债券的跟踪评级反映了2020年以来航新科技在行业发展前景、市场地位等方面所取得的积极变化,同时也反映了公司在经营压力及业绩亏损、债务偿付、市场容量小和竞争大、产业链地位及营运资金、资产减值、管理层稳定性、项目建设、债转股等方面继续面临压力。同时,也需要关注公司实际控制人变更、被列入MEU清单事项对公司经营及财务的影响。

主要优势:

- **行业发展前景较好。**受益于我国国防军工支出的不断增加、国防信息化建设和军民融合的不断推进,同时随着军改的逐步完成以及国内航空市场不断扩容,航新科技的军用航空机载设备和检测设备业务,以及航空维修业务未来发展前景仍良好。
- **细分市场地位较稳固。**航新科技所处航空维修领域和军航机载及检测设备领域的进入资质壁垒较高,公司相关业务资质覆盖较全面,在行业内处于领先地位,细分市场竞争地位仍较稳固。

主要风险:

- **经营压力及业绩亏损。**跟踪期内,航新科技机载设备维修业务受疫情因素影响较大,其中MMRO公司业绩大幅下滑,同时公司部分客户受疫情影响出现经营困难、回款较慢等情况,公司计提资产减值较多,2020年出现大额亏损。目前全球新冠疫情仍在蔓延,公司境外业务短期内仍将面临较大压力。
- **债务偿付压力。**2020年航新科技计提资产减值规模较大,权益资本规模显著下降,同时财务

杠杆较高，存在较大债务偿付压力。

- **国内细分市场有限且竞争压力仍较大。**航新科技所处国内民航和军航细分市场领域目前整体市场规模较为有限，使得收入和利润规模相对较小。同时国内民航维修市场主要由民航企业投资的维修企业占据，国外 OEM 厂商和飞机制造商不断渗透挤压国内第三方民航维修市场，加之以公司为代表的第三方维修企业数量较多，面临的竞争压力仍较大。
- **产业链地位较弱且营运资金压力较大。**航新科技国内业务主要来自军方客户和主要大型航空公司，客户集中度较高，公司产业链地位较弱，存货和应收账款资金占用较大，经营周期较长，加之货币资金受限程度高，公司面临较大的营运资金压力。
- **款项回收和存货跌价损失风险。**航新科技部分客户出现破产、债务违约等情况，存在一定应收账款回收风险；公司库龄较长的原材料存货占比相对较高，面临一定的跌价损失风险。
- **管理层变动频繁。**航新科技近年来因个人、换届及实际控制人变更等原因发生较多高管变动。2021 年 6 月，6 名董事会成员及 2 名监事会成员提交了离职报告，需关注上述变动及后续进一步的高管人事变动对公司正常生产经营管理的影响。
- **项目建设不达预期风险。**航新科技在建项目规模较大，其中 EHM 项目回收期较长，同时目前国内 EHM 与国际主流尚有较大差距，需关注募投项目的投入风险和效益不达预期风险。
- **转股压力。**“航新转债”已于 2021 年 1 月进入转股期。目前转股率较低，面临较大的转股压力。

评级关注：

- **实际控制人变更事项。**航新科技于 2021 年 6 月完成股权变更事项，控股股东变为广州恒贸，实际控制人变更为余厚蜀。本次股权变更后，公司仍为民营企业，但股权结构较分散，需关注该事项对公司管理治理和后续经营财务的影响。
- **被列入 MEU 清单事项。**2020 年底航新科技被美国列入 MEU 清单，使得公司从美国供应商进口特定商品受到限制，关注对公司经营的影响。

未来展望

通过对航新科技及其发行的上述公司债券主要信用风险要素的分析，本评级机构维持公司 A+ 主体信用等级，评级展望为负面；认为上述公司债券还本付息安全性极强，并维持上述公司债券 A+ 信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



广州航新航空科技股份有限公司公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照广州航新航空科技股份有限公司公开发行可转换公司债券（简称“航新转债”）信用等级的跟踪评级安排，本评级机构根据航新科技提供的经审计的 2020 年财务报表、未经审计的 2021 年第一季度财务报表及相关经营数据，对航新科技的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

截至本评级报告日，该公司已发行但尚未到期的债券为“航新转债”，发行规模为 2.50 亿元，期限为 6 年，募集资金主要用于发动机健康管理项目¹、研发中心项目²及补充流动资金。相关募投项目尚处于初期投入阶段，截至 2021 年 3 月末已投入规模为 0.52 亿元。该债券已于 2021 年 1 月 28 日进入转股期，当前转股价格为 14.86 元/股。截至 2021 年 3 月末，尚未转股的可转债金额为 2.50 亿元，尚未转股的可转债数量为 2,498,301 张。

图表 1. 截至本评级报告日公司已发行待偿还债券情况

债项名称	发行金额 (亿元)	余额 (亿元)	期限 (年)	票面利率	发行时间	本息兑付情况
航新转债	2.50	2.50	6	0.50% (20200722-20210721) 0.80% (20210722-20220721) 1.20% (20220722-20230721) 1.80% (20230722-20240721) 2.50% (20240722-20250721) 3.00% (20250722-20260721)	2020 年 7 月	尚未到付息日、尚未到期

资料来源：航新科技

¹ 发动机健康管理项目主要是研制生产发动机健康管理系统（简称“EHM”）。EHM 是集数据采集、监测、记录、分析和管理的专用系统，有望广泛应用于各领域航空飞机，其通过对发动机运行及停止过程中，各种必要、关键参数的采集、监测、记录、分析和处理，实现对发动机全寿命周期的健康管理；同时，通过对发动机的数据进行汇总、分析和处理，可对发动机的健康状态进行实时跟踪，进而实现对发动机的有效调配、维修和预处理；实现提高发动机设计的安全，提高发动机的维护效率，降低发动机维护成本等目的。该项目总投资 1.26 亿元，其中拟以募集资金投入 0.88 亿元，项目建设期 2 年。经公司测算，项目建成后可实现内部收益率（所得税后）为 15.35%，税后投资回收期为 8.38 年。

² 研发中心项目主要为通过扩建研发中心，购置开发设备及软件工具、扩充研发队伍，旨在提高公司在直升机振动监测领域的测试实力，提高 HUMS 系统（Health and Usage Monitoring System，简称 HUMS）振动监测的准确性和有效性，增强公司的核心竞争力。该项目总投资 0.96 亿元，其中拟以募集资金投入 0.88 亿元，项目建设期 3 年。

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2021 年以来，全球经济逐渐恢复但表现仍持续分化，部分新兴经济体率先加息应对通胀、资本外流与汇率贬值压力，宽松政策在未来如何退出是全球经济金融面临的一项重大考验，而中美关系以及中东等区域的地缘政治冲突等因素进一步增加了全球经济金融的不确定性，我国经济发展面临的外部压力与挑战依然较大。短期内，宏观政策持续提供必要支持力度以及消费和制造业投资的修复将带动我国经济继续复苏向好，同时需关注海外疫情形势、美对华战略遏制、全球经济修复等因素的变化；中长期看，“双循环”新发展格局下，我国改革开放水平的不断提升、创新驱动发展以及扩大内需战略的深入实施将进一步激发国内市场潜力、推动经济高质量发展，我国宏观经济基本面有望长期向好。

2021 年以来，全球的新冠肺炎疫情防控形势有所好转但仍严峻，全球经济活动随着疫苗接种的推进而逐渐恢复，制造业表现强于服务业、发达经济体快于大多数新兴经济体。大宗商品价格上涨引发通胀担忧，主要金融市场的利率水平从低位明显上行；高物价、资本外流与汇率贬值压力导致部分新兴经济体在经济恢复脆弱的情况下率先加息，而美欧等主要经济体的宽松货币政策与积极财政政策仍持续，未来如何退出当前的极度宽松货币政策、避免资产泡沫化过度并降低对全球经济的影响，将是未来全球经济金融的一项重大考验。同时，中美关系以及中东等区域的地缘政治冲突等因素进一步增加了全球经济金融的不确定性，我国经济发展仍面临着复杂多变的外部环境，而积极主动推进对外合作有利于我国应对这种不稳定的外部环境。

我国经济保持复苏向好态势，但内部发展依旧存在一定程度的不平衡和不充分。物价中新涨价因素的涨幅较快，就业压力犹存。规模以上工业企业增加值保持较快增长、经营效益亦加快修复，而小型企业及部分消费品行业生产活动恢复仍有待加强。消费增速离正常水平尚有差距，化妆品、通讯器材、汽车等消费升级类商品及日用品零售增长相对较快，而餐饮消费偏弱；固定资产投资中房地产投资韧性较强，基建投资稳中略降，制造业投资稳步恢复；出口贸易延续强势，机电产品出口占比创新高。人民币汇率在经历大幅升值后有所调整，国际投资者对人民币资产的配置规模不断增加。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局是应对国内外复杂局面的长期政策部署；宏观政策保持连续性、稳定性、可持续性，为经济提供必要支持力度的同时加强定向调控。我国财政政策保持积极且强调更可持续，赤字率和新增债务规模均小幅

压减，加大对保就业、保民生、保市场主体的财政支持力度仍是重点；地方政府隐性债务风险化解工作力度加强，地方政府债务风险总体可控。央行的稳健的货币政策灵活精准，保持流动性合理充裕，续作两项直达工具延期至年底，引导资金真正流入实体、服务实体；防控金融风险、保持宏观杠杆率基本稳定的目标下，实体融资增速将放缓。监管持续强化，提高上市公司质量、完善常态化退市机制、健全金融机构治理并强化金融控股公司和金融科技监管、防止资本无序扩张、加强债券市场建设，为资本市场健康发展夯实制度基础。

2021 年是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一年，也是“十四五”时期的开局之年，在经济基本面的确定性明显提高的同时，平衡经济增长与风险防范，为深入贯彻新发展理念、加快构建新发展格局、推动高质量发展营造良好的宏观经济金融环境尤为重要。短期内，全球的疫情防控形势仍严峻，美对华战略遏制、全球经济修复、全球地缘政治等因素存在诸多不确定性，我国经济发展面临的外部压力与挑战依然较大，而消费和制造业投资的修复有望带动我国经济继续复苏向好：消费对经济的拉动作用将逐步恢复正常；企业盈利改善及中长期信贷资金支持下的制造业投资有望加速恢复，资金链压力加大以及新开工面积增速的回落会导致房地产开发投资增速放缓但具韧性，基建投资表现预计平稳；出口贸易有外需恢复的支持，强势表现会延续但持续的时间取决于全球疫情防控形势。从中长期看，在国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下，我国改革开放水平的不断提升、创新驱动发展以及扩大内需战略的深入推进将进一步激发国内市场潜力、推动经济高质量发展，我国宏观经济基本面仍有望长期向好。

(2) 行业因素

A. 军航机载设备和检测设备市场

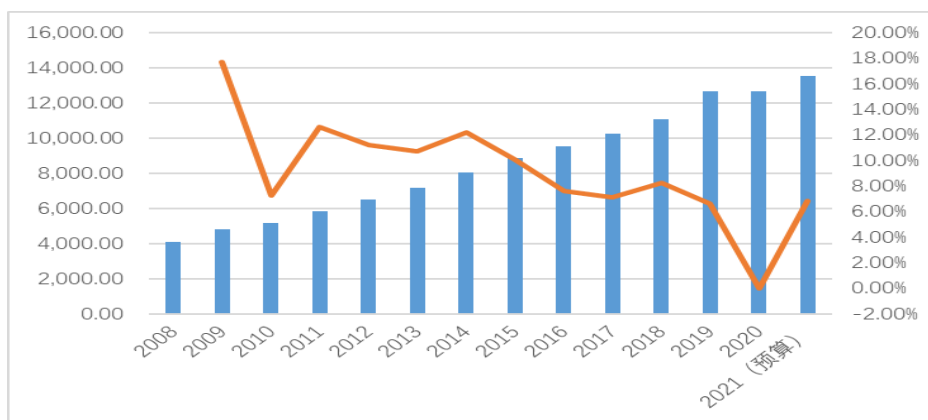
随着经济实力和综合国力的显著提升，我国国防支出持续增长。根据军队建设“十四五”规划布局、加速武器装备升级、推进军事训练转型等需求，行业内企业未来仍有较大的发展空间。

随着经济实力和综合国力的显著提升，为维护国家安全、主权独立及领土完整，我国国防支出持续增长，增量主要用于国防科研和高新技术武器装备发展。根据 2018-2020 年的《中央一般公共预算支出预算表》数据显示，2018-2020 年我国中央本级国防支出分别为 11,069.70 亿元、12,680.05 亿元和 12,679.92 亿元，同比增长分别为 8.25%、6.60%和 0.00%，其中 2020 年增速放缓主要系受新冠肺炎疫情的严重冲击所致。2021 年全国财政安排国防支出预算 13,795.44 亿元（其中：中央本级安排 13,553.43 亿元），比上年预算执行数增长 6.8%。增加的国防费主要用于以下几个方面：一是按照军队建设“十四五”规划布局，保障重大工程和重点项目启动实施；二是加速武器装备升级换代，推进武器装备现代化建设；三是加快推进军事训练转型，构建新型军事人才培养体系，改进和完善训练保障条件；四是与国家经济社会发展水平相适应，改

善官兵生活福利待遇，服务军队基层建设等。

军工行业主要依赖于政府开支，受国家国防投入的宏观政策变化影响较大。经过几十年的发展，我国已经成为军事大国，但由于我国目前仍处在由数量规模型向质量效能型的转变阶段，海军作战实力较为有限，陆、空军信息化程度还比较低³。另外，从国防开支总量上看，虽然我国已成为全球国防开支第二的国家，但是同第一名美国仍有很大的差距，且军费占 GDP 的比例也处于较低的水平。我国军费占 GDP 的比重长期处于 1.5% 以下，远低于美国(4.7%)、英国(2.5%)、俄罗斯(2.8%)等传统军事强国，也低于印度(2.5%)等新兴国家。因此，我国军工行业市场潜力很大，未来随着我国国防战略地位的日益凸显及国防投入比重的加大，军工行业企业将面临良好的发展机遇。

图表 2. 2008 年以来我国中央本级国防支出情况（单位：亿元）



资料来源：根据国家财政部公布数据整理

相比美军，我国目前军用战机数量仍很小，且老型号的军用战机占比较高，未来仍有较大的增量需求空间及升级换代需求，航新科技的飞参系统⁴、HUMS 系统⁵、ATE⁶等非主战装备仍有较好的发展前景。因细分市场空间较为有限，加之进入门槛较高，行业内企业数量较少，航新科技所面临的直接竞争较少，主要以交叉竞争为主。

航新科技的机载设备、自动检测设备等主要应用于我国军用飞机，尤其是

³ 据美国国防部公布的公告，我国目前军队总体信息化平均水平低于 30%；而美国陆军信息化装备已达 50%，海军达 70%，空军高达 90%，总体水平近 80%。

⁴ 飞参系统是飞机上的一种重要电子设备，它通常由采集器、音频监控器、快速存储器、记录器等部分组成，一般安装于飞机的驾驶舱内及尾翼部位，用来采集和记录飞机飞行过程中的速度、高度、舵面偏度、发动机转速等多种飞行数据及驾驶舱内声音，起到飞机性能监视和故障诊断、飞行训练质量评估、飞机档案 建立及监控、飞行事故调查分析等多种作用，广泛应用于航空领域。

⁵ 直升机振动监测与健康管理系统。

⁶ 自动测试设备 (Automatic Test Equipment, 简称 ATE) 主要由测试仪器、端口适配器、测试程序集 (TPS)、显示设备等部分组成综合系统，它能对被测对象进行自动测量、故障诊断、数据处理，并以适当方式显示或输出测试结果。它是一种集现代微电子技术、计算机技术、虚拟仪器技术、信息技术和人工智能技术、数据库管理技术为一体的功能强大的综合性测试平台，它大大提高了检测的效率和精确度，在国防、航空、航天、航海、汽车等诸多领域具有广泛的用途。

飞参系统、HUMS 系统等主要应用于军用直升机。《世界空军 2021》显示，从数量上看，我国军机数量远落后于美国。截至 2020 年末，美国现役各类军机数量 13,232 架，而俄罗斯和中国军队军机数量分别为 4,143 架和 3,260 架，排名世界第二位和第三位。另外，在结构方面，我国老型号的军用战机仍占有相当比重，面临较大的升级换代需求。因此，未来我国军用飞机数量还有很大的上升空间，同时随着军事现代化发展和各种机型的升级换代，飞参系统、HUMS 系统等非主战装备仍有较大的市场发展空间。

在行业竞争方面，因各细分市场空间有限，而机载设备类别多，多数厂家以生产特定某一种或几种机载设备为主，企业之间很少形成直接竞争，以交叉竞争⁷为主；同时，机载设备中的飞参系统、HUMS 系统属于技术含量高的部件，需要企业具有强大的研发能力和行业经验积累，只有少数企业能够自主研制飞参系统。在军用飞机 ATE 领域，国外有众多优质企业凭借着其先发优势和技术优势，研制了一系列 ATE 产品设备并广泛装备部队。然而出于国家安全考虑，我国军用 ATE 只能采购国产品牌，而目前国内军机 ATE 的研制生产才刚起步不久，具备 ATE 研制生产能力的厂商主要包括军工集团下属企事业单位及部分民营企业。目前，在飞参系统、HUMS 系统领域，航新科技的主要竞争对手为中航电子旗下的陕西千山航空电子公司和上海航空测控技术研究所；在军机 ATE 领域，航新科技的主要竞争对手有北京航天测控技术有限公司、北京华力创通科技股份有限公司、北京安达维尔科技有限公司（以下简称“安达维尔”，英文名为 Andawell）和成都天奥信息科技有限公司等，相互的竞争也主要以交叉竞争为主，直接竞争较少，并且航新科技在军机 HUMS、ATE 领域目前处于行业领先地位。

风险关注：

国内细分行业市场空间有限。国内军用机载设备类别多，多数厂家以生产特定某一种或几种机载设备为主，各细分市场空间相对有限。

回款较慢。军工行业主要客户业务结算回款大多集中在年底，回款较慢，尤其是军改期间结算回款有所延后，存在一定的营运资金周转压力。

受政策影响大。军工业务受军方政策影响大，近年来受国家军改影响，国防支出增速已显著放缓，国内军工企业订单有所减少；同时若军方采购装备产品需求发生重大变化也将对军工企业业务订单产生重大影响。

保密及质量管控风险较高。国内军工行业主要客户对产品质量和保密要求很高，军工企业在保密及产品质量安全方面将持续面临较高的管控风险。

B. 民航机载设备维修市场

近年来受益于国内航空市场的不断扩容，新机的不断增长，中国航空维修市场总量实现大幅增长。其中 2015-2016 年因新机不断增加，老机退出较多，

⁷ 这里的交叉竞争指竞争者会相互争夺各个细分市场，但一旦某一方进入某一细分市场后，其他竞争者就不再进入。

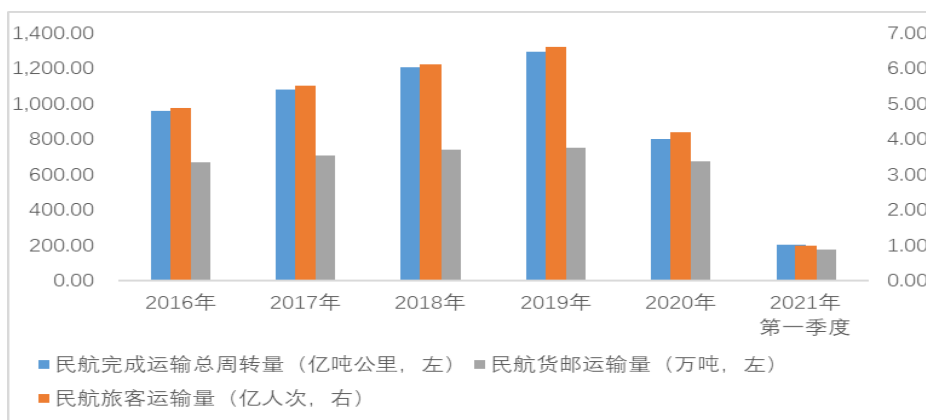
整体机龄大幅下降，加之收费方式变化，使得第三方维修企业收入和毛利率出现下滑；但随着在 2017-2020 年逐步进入维修期，民航机队规模不断壮大，以及中小航空公司因成本因素更倾向第三方维修，第三方民航维修市场未来仍有望实现较快增长。2020 年民航维修市场受到疫情的不利影响而有所下滑，但随着国内疫情逐步得到控制，民航维修市场正逐步恢复。

航空器维修是指航空器及其部件的检测、修理、排故、定期检验、翻修及改装等。根据维修对象的不同，航空器维修通常可以分为 5 类。①航线维护：飞机执行任务前、过站短停时对飞机总体情况进行的例行检查和维护。②机体维修及加改装：对机身、机翼、尾翼、起落架等机体部件的维修，以及按特定要求对飞机的结构、客舱、系统进行改造升级。③发动机维修：指对飞机发动机的维修。④机载设备维修：对机载电子和机械设备等部附件的维修。维修市场结构较为稳定，发动机维修、机载设备维修、机体维修及加改装和航线维护分别占比约 40%、20%、20%和 20%，其中发动机维修市场占比最高。

民航维修外包利于降低运营成本。机载设备种类繁多，民航企业受规模经济等限制，难以建立全面的维修能力；目前，发达国家航空公司已逐步剥离机载设备、发动机和机体等的维修业务，部分小规模、低成本航空公司甚至将航线维护业务外包。航新科技的维修业务主要集中于飞机维修和机载设备维修等领域。

近年来我国航空运输业一直处于高景气通道，但 2020 年受疫情因素影响大，致使我国民航运输周转量有所下降。2020 年我国民航完成运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量 798.5 亿吨公里、4.2 亿人次、676.6 万吨，相当于 2019 年的 61.7%、63.3%、89.8%。截至目前，我国民航业务已有所恢复。2021 年第一季度，全行业完成运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量 203.0 亿吨公里、1.0 亿人次、178.2 万吨，分别同比变化 22.8%、37.5%和 28.7%。随着疫情影响的逐步消退及国内航空市场扩容，行业仍有较好发展空间。

图表 3. 我国民航运输市场发展情况



资料来源：中国民航局

民航新飞机在商保期内（一般为交付后的 3-5 年）由原厂商保修和民航企

业内部进行航线维护；超出商保期后，也即通常在投入运行 5 年之后，民航飞机将逐渐进入机体、发动机、机载设备的大型维修期，而航空公司为了降低运营成本，一般在商保期后，将维修业务外包给第三方。近年来由于新飞机大量引入，加之退出运营的老飞机数量较多，2014-2017 年退出运营的飞机数量分别约为 80 架、82 架、80 架和 110 架，直接把我国民航飞机机队平均机龄从 2012 年末的 9.0 年拉低到 2015 年的 5.5 年，2016 年再降到 4.7 年，从而导致民航维修市场在 2015-2016 年增长缓慢甚至萎缩，进而导致了航新科技等第三方维修企业的收入出现下滑；此外，虽然航空维修业务的毛利率高，但因近年来第三方维修企业的机载设备维修业务收费方式变化⁸，毛利率水平也已有明显下滑。但随着 2012-2015 年购入的大量新机分别在 2017-2020 逐步进入维修期，加之随着民航机队规模不断壮大，以及中小航空公司持续发展而其基于成本控制等原因更依赖第三方维修，第三方民航维修市场未来有望实现较大的增长。

图表 4. 近年来部分第三方航空维修企业机载设备维修业务收入和毛利率情况（单位：亿元，%）

企业	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
安达维尔收入	1.22	1.28	1.27	1.70	1.50
安达维尔毛利率	47.64	47.34	43.50	50.28	46.69
海特高新收入	3.28	2.61	2.22	3.10	3.84
海特高新毛利率	52.45	38.33	40.50	31.74	38.90
航新科技收入（不包括 MMRO 公司和航材贸易）	2.08	2.07	2.01	2.11	1.97
航新科技毛利率	48.49	45.75	47.72	46.58	45.00

资料来源：Wind 资讯

国内航空维修市场因不同类型企业的维修重点不同，相互之间直接竞争相对较少，但近年来 OEM 厂商和飞机制造商在不断渗透国内民航售后服务市场，其中民航企业投资的维修企业占据了主要的市场份额，而以航新科技为代表的第三方维修企业主要以维修机载设备为主，行业集中度较高。

在行业竞争方面，根据维修主体的区别，航空器维修企业一般分为：代工企业（Original Equipment Manufacturer, OEM）、民航企业投资的维修企业，以及第三方维修企业。根据企业的特点，不同类型企业的维修重点不同，相互之间直接竞争相对较少，但近年来 OEM 厂商和飞机制造商也在不断渗透国内民航售后服务市场，竞争在逐渐加剧。①OEM 企业，主要经营发动机、机载设备及其零部件的生产和销售，也会开展自身产品的售后维修服务。②民航企业投资的维修企业，主要为股东单位的民航企业进行飞机维修，且主要集中在航线维护、机体维修、发动机维修和部分机载设备维修，占据了航空维修市场主要的市场份额。③第三方维修企业，是指独立于民航企业和 OEM 厂家而存在的航空器维修服务企业，主要以维修机载设备为主。航空运输业属于低盈利水平的行业，降低运营成本对于航空运输企业盈利至关重要，同时，由于机

⁸ 机载设备业务的收费模式由毛利率相对较高的“材料费+工时费”、“按维修机载设备价值一定比例收费”和“按机载设备件号固定价格收费”等逐渐变更为毛利率相对较低的“飞机零、部件通用送修/索赔总协议”模式。

载设备种类繁多，航空公司难以建立全面的维修能力。因此，很多航空公司选择放弃部分机载设备、发动机和机体等维修业务，集中精力于运营管理和市场开拓，将维修业务外包给第三方维修企业。机载设备维修中，第三方独立的机载设备维修企业业务量占比达 80% 以上。而第三方独立的机载设备维修企业有上百家，数量较多，但其中规模较大、技术实力较强的企业主要包括航新科技、武汉航达、安达维尔、海特高新等，具备显著的客户优势、品牌优势与规模优势。

图表 5. 航空维修市场不同类型企业情况

类型	公司名称	简要情况
机载设备 OEM 厂家	Rockwell Collins (美国-罗克韦尔柯林斯公司)	总部位于美国，航空机载设备产品主要包括驾驶舱飞行操作系统、电子仪表系统、任务通讯系统及机舱电子系统等
	Honeywell(美国-霍尼韦尔公司)	总部位于美国，产品及服务广泛涉及航空与防务、汽车与运输等，其中航空机载设备产品主要包括通信导航系统、气象雷达系统、交通告警和防撞系统、飞行管理系统、飞机综合环境监视系统等
	Parker Hannifin (美国-派克公司)	总部位于美国，为多种商业、工业和航空市场提供涉及解决方案。航空产品主要有液压、燃油、飞行操控、流体转动以及发动机组件和系统等。
	泰雷兹	总部位于法国，是设计、开发和生产航空、防御及信息技术服务产品的专业电子高科技公司。是欧洲第一大战斗系统（包括侦察系统、火控系统和操纵系统）生产集团
民航企业投资的维修企业	北京飞机维修工程有限公司 (AMECO)	成立于 1989 年，由中国国航和德国汉莎航空公司合资成立，是中国民航合资最早、规模最大的民用飞机综合维修企业，主营业务包括对西制飞机机体、结构，飞机发动机及飞机附件的维修和大修，同时还提供全面的技术服务和培训。主要承担中国国航的航班机务保障和飞机日常维护。
	广州飞机维修工程有限公司 (GAMECO)	成立于 1989 年，由南方航空与和记黄埔飞机维修投资（香港）有限公司等合资成立，主要从事航线维护、飞机大修及改装、附件的维修与翻修、及工程技术支援、技术培训等其他服务。
	中国东方航空工程技术公司	成立于 2006 年，是东方航空各维修单位整合后成立的东方航空二级单位。主要负责东方航空的航线维护、机体维修、部附件维修等业务。
第三方机载设备维修企业	武汉航达航空科技发展有限公司	成立于 2000 年，是一家主要从事飞机附件维修、开发、生产、测试设备及机场加油设备研发、生产的高新技术企业。主要产品包括气动维修、机电维修、液压维修、起落架维修、特种工艺、非标设备的开发等。目前获得 CAAC、FAA、EASA、JMM 等维修许可
	四川海特高新技术股份有限公司 (002023.SZ)	成立于 1992 年，是我国第一家机载设备维修上市公司。主要以航空机载设备维修为核心，同时发展航空技术研发、航空培训、航材维修交换和租赁、航空产品制造。目前拥有 CAAC、FAA、JMM 等维修许可证。
	北京安达维尔科技股份有限公司 (300719.SZ)	成立于 2001 年，主要从事航空机载设备研制、航空机载设备维修、测控设备研制、飞机改装和航材贸易等业务
	航新科技	创立于 1994 年，主要业务涵盖航空维修支持、ATE（自动测试设备）研制及系统集成、飞机改装、机载设备研制。

资料来源：航新科技招股说明书

风险关注：

第三方维修市场份额占比较小。民航企业投资的维修企业，主要为股东单位的民航企业进行飞机维修，且主要集中在航线维护、机体维修、发动机维修和部分机载设备维修，占据了航空维修市场主要的市场份额；而第三方维修市场主要以维修机载设备为主，市场份额占比较小。

市场竞争日趋激烈。国内第三方独立的机载设备维修企业有上百家，数量较多；由于业务种类单一，同质化较为严重，未来将面临充分的市场竞争。此外，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、SB 管制、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。

C. 新冠疫情影响

2020 年以来我国针对人口聚集带来疫情扩散的问题，采取了延长春节假期、复工时间推迟等一系列防控措施。2020 年 3 月开始，欧美等海外国家也纷纷采取居家隔离、航空尤其是国际航班停航等交通管制措施。疫情的蔓延以及较强度的人员流动管控已经对世界各国经济运行的各个方面产生较大影响。截至 2021 年 6 月 1 日，我国累计确诊数量 111,525 例，现存确诊数量为 7,652 例（其中台湾地区 7,254 例），全球累计确诊已达 171,618,132 例，现存确诊为 21,651,139 例。

2020 年我国民航运输总周转量为 798.5 亿吨公里，同比下降 38%；旅客运输量 4.2 亿人次，同比下降 36%。南方航空、中国国航、东方航空和海航控股等前四大航空公司的净利润合计亏损总额超过 1000 亿元。2020 年欧洲总航班量约 500 万班次，同比下降了 55%，欧洲前十大航空公司的航班平均降幅在 -45%到-67%之间。该公司的机载设备维修业务因下游航空运输受到不同程度的限制和需求大幅下滑等，后续业务需求仍可能受到较大影响。

疫苗接种方面，据 OurWorldInData 数据显示，截至伦敦时间 2021 年 5 月 2 日 12 时，全球已接种新冠疫苗 11.5 亿剂次疫苗，其中中国、美国及印度分别接种 27,533.8 万剂次、24,346 万剂次和 15,363 万剂次，接种数量位居世界前三。此外，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。

目前，我国整体疫情控制情况呈现向好趋势，境内的航空客运需求出现一定程度恢复，但境外疫情仍较严重，加之目前对新型冠状病毒仍有很多未知，相关特效药和疫苗产量有限、全球接种工作仍处于初始阶段，后续仍需关注新冠疫情在国内外的变化，及对公司航空维修业务尤其是海外 MMRO 公司业务的不利影响。

2. 业务运营

该公司业务涉及以民航为主的机载设备维修业务和军用机载设备及检测设备研制业务。跟踪期内，公司机载设备维修业务受疫情因素影响较大，其中 MMRO 公司业绩大幅下滑，同时公司部分客户受疫情影响出现破产、债务重组等情况，公司计提资产减值较多，2020 年出现大额亏损。公司设备研制及

保障业务发展情况较好，但全球新冠疫情仍在持续蔓延，公司境外航空维修业务及服务业务仍将面临很大压力。

该公司近年来一直专注于机载设备维修业务以及飞参等机载设备和 ATE 等检测设备的研制业务。2018-2020 年及 2021 年第一季度，公司分别实现营业收入 7.55 亿元、14.95 亿元、12.23 亿元和 2.42 亿元，其波动主要系 2018 年收购的 Magnetic MRO AS(简称“MMRO 公司”)自 2018 年 5 月开始并表，公司业务规模得到显著提升；2020 年及 2021 年第一季度，MMRO 公司业务受欧洲地区疫情冲击影响较大，营业收入大幅下滑所致。同期，公司的综合毛利率分别为 32.60%、24.27%、23.48%和 34.60%，近年毛利率大幅下滑，主要系新合并的 MMRO 公司毛利率较低⁹以及航空维修行业竞争激烈所致。2021 年第一季度，由于 MMRO 公司低毛利率的航空资产管理业务大幅减少，毛利率较高的机载设备维修业务占比增加，公司综合毛利有大幅上升。剔除 MMRO 公司的业务影响，同期公司的综合毛利率分别为 47.72%、38.05%、44.70%和 49.09%，总体仍保持在 40%左右的较好水平，其波动主要系低毛利率的航材贸易业务规模变化所致。

从收入和毛利构成来看，该公司收入和毛利主要来自民航市场的机载设备维修业务和军用航空市场的机载设备及检测设备研制业务，其中 2020 机载设备维修业务（不含 MMRO 公司和航材贸易业务收入）实现收入和毛利分别为 1.97 亿元和 0.98 亿元，占公司营业收入和营业毛利的比重分别为 16.07%和 30.80%，毛利率为 45.00%，近年来基本保持在 45%以上的较高水平；设备研制及保障业务经营稳定，2020 年实现营业收入和毛利分别为 3.28 亿元和 1.54 亿元，占公司营业收入和营业毛利的比重分别为 26.79%和 53.51%。跟踪期内，设备研制及保障业务毛利率保持在 40%以上的相对较高水平。2020 年 MMRO 公司实现收入和毛利分别为 6.58 亿元和 0.34 亿元，占公司营业收入和营业毛利的比重分别为 53.77%和 12.00%，毛利率为 5.24%。2020 年以来 MMRO 公司受欧洲地区疫情影响较大，在公司毛利润中占比大幅下降。

此外，近年来该公司也在发展航材贸易业务，销售航材种类较多，如飞机管理计算机、飞行控制计算机、发电机控制组件、起动机、飞机起落架、热交换器、飞机机轮与刹车、液压泵等等，与国内外多家航材贸易商建立了合作关系，并主要向东南亚及欧美等国的国外航空公司客户销售航材。跟踪期内，公司航材贸易毛利贡献相对较小且呈现较大波动。2018~2020 年及 2021 年一季度实现业务收入分别为 0.32 亿元、0.97 亿元、0.34 亿元和 0.06 亿元，毛利率分别为 8.45%、7.29%、12.51%和 19.28%。

图表 6. 公司主业基本情况

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	业务的核心驱动因素
------------	-------------	-----------

⁹ 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。

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	业务的核心驱动因素
民航维修	国内主要是南航、国航、东航、海航和川航等；新收购的 MMRO 公司主要是欧洲和非洲的中小型航空公司，如波罗的海航空、奥地利航空、芬兰航空等	技术、规模、客户资源、维修资质
特殊机构机载设备维修、机载设备和检测设备研制	国内/以中航工业集团为主	技术、特殊机构客户资源、特殊机构认证资质

资料来源：航新科技

该公司的其他业务主要为房产出租和物流业务等，跟踪期内收入和毛利规模仍很小，对公司影响较为有限。

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 7. 公司业务收入及变化情况（亿元，%）

业务分类	营业收入					营业毛利				
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年第一季度	2020 年第一季度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年第一季度	2020 年第一季度
机载设备维修	5.89	11.58	8.89	1.77	2.57	1.65	2.23	1.27	0.46	0.38
其中：航材贸易	0.32	0.97	0.34	0.06	0.04	0.03	0.07	0.04	0.01	0.01
MMRO 公司	3.10	8.51	6.58	1.25	2.10	0.31	1.18	0.34	0.25	0.16
设备研制及保障	1.54	3.28	3.28	0.63	0.36	0.71	1.32	1.54	0.37	0.16
其他业务	0.11	0.08	0.07	0.01	0.02	0.10	0.07	0.06	0.01	0.01
合计	7.55	14.95	12.24	2.42	2.94	2.46	3.63	2.87	0.84	0.55
毛利率	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年第一季度		2020 年第一季度	
机载设备维修	19.26		14.32		14.32		25.82		14.74	
其中：航材贸易	7.29		12.51		12.51		19.28		21.78	
MMRO 公司	9.93		13.85		5.24		20.28		7.83	
设备研制及保障	40.36		46.89		46.89		58.00		44.18	
其他业务	88.03		92.46		92.46		91.12		91.28	
综合	32.60		24.27		23.48		34.60		18.70	

资料来源：航新科技

注：MMRO 公司自 2018 年 4 月并表，2018 年数据仅体现并表后数据。

A. 机载设备维修业务

该公司是国内首批获中国民航总局维修许可证的民营第三方维修企业，20 年前即以机载电子维修起家，成为较早同时获中美欧全球三大主流适航主体颁发维修许可的企业之一。公司主要针对民航市场开展机载设备维修业务，因机载设备维修技术要求性强，专业化分工特征较明显，公司目前的维修项目主要集中在机载电子设备维修，由子公司广州航新负责；同时也提供机载机械维修服务，由上海航新负责；公司在国内的机载设备维修业务暂不涉及飞机机体、起落架及发动机的维修。目前，公司已与国内十多家民航客货运输企业以及十多家通用航空等其他单位签有维修协议，并拥有军用航空维修业务资质。

根据维修深度¹⁰的不同，机载设备的维修能力可分一级、二级和三级三个等级，层级越高，对维修技术要求越高，而维修成本则越低，毛利率水平越高。经 10 多年积累，该公司通航及民航飞机维修服务方面维修能力涵盖 40 多种民航、30 多种军用和通航飞机，已在 2,500 多项机载部附件共 30,000 多个件号上具有三级维修能力。

图表 8. 公司国内维修业务主要维修机型和服务对象情况

领域	维修覆盖机型	客户群体
民航运输	维修业务能力覆盖波音公司生产的 B737 系列、B747、B747NG、B757、B767、B777，空客公司生产的 A300、A310、A319、A320 系列、A330 系列、A340 以及 ERJ、CRJ 等其他系列共 20 多种客、货运输机型。	主要客户对象南方航空、中国国航、东方航空、印度尼西亚鹰航空公司等国内外航空公司。
通用航空	维修业务能力覆盖米 8、米 26，Z8，Y7、Y8、伊尔 76、超美洲豹（AS332）等 20 多种通用航空飞机及直升机机型。	主要客户对象哈尔滨飞龙、中信海直、东方通用等国内通用航空运营单位。
军用航空	维修业务能力覆盖多种军用飞机、直升机机型。	主要客户对象为军方及军工单位。

资料来源：航新科技

在业务模式方面，航空公司或军方等航空运营单位将其故障机载设备，通过航空快件等方式送往该公司，公司接收到故障部件后，利用自有检测及维修设备提供检测、更换故障器件、再次检测等相关修理工序，使故障机载设备部件恢复正常状态，返还给客户。

在采购方面，该公司根据国内“出商保”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。采购模式主要包括境内直接采购模式、境外直接采购和境外间接采购。

在销售方面，该公司机载设备维修业务的客户集中度较高，主要来自国内规模较大的南方航空、中国国航、东方航空等大型国有骨干航空公司及海南航空、四川航空等规模较大的地方性航空公司。公司机载设备维修业务以“飞机零、部件通用送修/索赔总协议”模式进行收费。收款方式以现金结算为主，票据结算为辅，账期一般为 90 天左右。受疫情影响，公司机载设备维修业务主要客户中的香港航空、海南航空出现了破产、债务重组等情况。截至 2021 年 3 月末，公司对海南航空及其合并口径公司应收账款规模为 0.92 亿元，占应收账款总额的 76.67%，公司已对其计提坏账准备 0.34 亿元，相关公司经营压力较大，对其的应收账款仍存在进一步减值的可能。需关注上述部分航空公司财务状况变化，以及公司应收上述部分航空公司的相关款项的回收情况和坏账风险。

该公司的机载设备维修业务（不含航材贸易）以民机维修为主，军机维修业务相对较少；2018~2020 年及 2021 年第一季度，公司的机载设备维修业务（不含 MMRO 公司和航材贸易业务收入）实现收入分别为 2.01 亿元、2.11 亿元、1.97 亿元和 0.47 亿元，跟踪期内，公司国内机载设备维修业务总体变化

¹⁰ 一级维修（基层级维修）：通过使用机内测试、检测工具，更换故障可更换单元（LRU）。二级维修（中继级维修）：通过中继级 ATE 或其他专用检测工具，更换故障 LRU 中存在故障的车间可更换单元（SRU）。三级维修（基地级维修）：采用板级 ATE 或其他精确的专用检测工具，更换故障 SRU 中的故障元器件。

不大，其中 2020 年系受疫情的短期影响有小幅下滑。后续随着国内航空运输业逐步恢复、民航市场新机不断增加，公司来自民航市场的机载设备维修业务收入有望获得较大的增长空间。同期，公司的机载设备维修业务（不含 MMRO 公司和航材贸易业务收入）毛利率分别为 47.72%、46.58%、45.00% 和 41.35%，受外部市场竞争加剧及产品构成调整等因素影响有所下降。公司通过与国外 OEM 公司合作，先后成为了 ECA 及 CSAFE 在中国的独家授权维修服务中心和 HONEYWELL 在亚太区的授权维修服务中心与渠道合作伙伴。后续仍需关注机载设备维修行业后续竞争变化和国内航空运输业恢复情况对公司产生的影响。

B. 设备研制及保障业务

该公司设备研制及保障业务主要分为机载设备研制和检测设备研制，其应用领域主要为军用飞机方面。公司设备研制及保障业务主要面向特殊机构业务客户，特定客户每年严格按照国家开支计划对其进行采购，因此采购规模直接与国家费用预算挂钩。近年来，我国国防军费支出不断增加，公司设备研制及保障业务收入亦不断增长。2018~2020 年及 2021 年第一季度，公司的设备研制及保障业务收入分别为 1.54 亿元、3.28 亿元、3.28 亿元和 0.63 亿元，其波动主要系 2018 年受军改影响，合同签署和交货延后，相应的收入延后确认；2019 年军改的逐步完成，相关业务订单逐渐恢复；2020 年受宏观经济增速、疫情影响，订单增幅较小。根据 2021 年我国防支出预算金额及未来军用飞机需求空间情况等，预计公司设备研制及保障业务未来还有较大的增长空间。同期，公司的设备研制及保障业务毛利率分别为 45.88%、40.36%、46.89% 和 58.00%，近年来设备研制及保障业务毛利率总体一直处于相对较高水平。2021 年第一季度，高毛利的机载设备业务规模增大致使设备研制及保障业务毛利率有所提升。

该公司的设备研制及保障业务的采购具体包括境内直接采购模式和境外直接采购。供应商集中度方面，2018-2020 年前 5 大供应商采购¹¹额占该公司采购总额比重分别为 11.73%、21.24% 和 23.07%，公司的供应商集中度总体不高。

该公司研制、销售的检测设备适用于多个型号的军用飞机、直升机的计算机、无线电、仪表等机载电子设备系统，目前主要销售客户为军方及国防军工单位。总体来看，公司与其业务往来客户合作关系均较为稳固。一方面，我国的中航工业集团，哈航集团、昌飞集团等国内飞机总装制造商均隶属于中航工业集团，使得公司的机载设备业务客户以中航工业集团为主；另一方面，基于国防安全性考虑，军方对机载设备及检测设备供应商的选择较严格和稳定，一般飞机总装单位、军方通过招标的形式遴选机载设备和检测设备的供应商，一旦确定供应商后，同一型号的机载设备和检测设备向特定供应商采购。

¹¹ 含公司所有业务的采购，包括机载设备维修和设备研制业务。

2018~2020 年公司前 5 大客户的销售¹²占比分别为 31.64%、32.26% 和 37.66%，结算方面，该公司军方业务客户的结算一般集中在每年的四季度，尤其是年底，一般以银行电汇和承兑汇票结算为主，账期一般在一年左右。

C. MMRO 公司

2018 年 4 月，该公司通过香港全资子公司香港航新通过债务融资以现金方式收购了爱沙尼亚的 MMRO 公司 100% 股份，交易对价 4,344.42 万欧元。MMRO 公司主营业务为航空维修业务（MRO）和航空资产管理业务，MRO 业务主要包括基地维修、航线维修等；航空资产管理业务包括了飞机拆解以及飞机机体、发动机、备件的贸易等；成立于 2002 年 5 月，是一家全方位飞机技术支持解决方案提供商，成立时间较早，技术和人才相对比较成熟和稳定。MMRO 公司总部位于爱沙尼亚首都塔林，航线维修业务在塔林机场的市场占有率为 90%；航线维修服务站点分布在欧洲波罗的海地区，包括爱沙尼亚、立陶宛、瑞典、丹麦、波兰、克罗地亚等国家，可提供 A320、B737、CLNG、ATR、CRJ700/900NG、ERJ170/190、SAAB340 等机型的航线维修服务，目前已拥有中国民用航空局（CAAC）、欧洲航空安全局（EASA）和美国航空管理局（FAA）适航认证。MMRO 公司基地维修业务位于爱沙尼亚，目前拥有 4 条维修服务线和 1 条飞机涂装服务线，可同时满足 5 架窄体飞机的基地维修需求。MMRO 公司位于英国的子公司 MAC 主要提供飞机内部装饰的设计和生产品业务。MMRO 公司近年来主要客户为欧洲和非洲的中小型航空公司，包括 Heston Services Ltd、Air Baltic Corporation SIA、West Coast Aviation Ltd.、Air Peace Limited、Regional Jet OU、Medview Airline Limited、Avioserv San Diego, Inc.等，并与波罗的海航空、奥地利航空、芬兰航空等客户建立了紧密联系，业务范围涉及近 40 个国家。

截至 2020 年末，MMRO 公司的总资产和净资产分别为 3.40 亿元和 0.80 亿元。2018-2020 年及 2021 年第一季度，MMRO 公司分别实现营业收入 6.89 亿元、8.15 亿元、6.58 亿元和 1.25 亿元，其收入波动主要系 2018 年收购完成后协同效应提升；2020 年疫情爆发后，欧洲各国先后对边检采取管控措施了，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所致。同期，MMRO 公司归母净利润分别为 0.40 亿元、0.22 亿元、-1.05 亿元和 -0.02 亿元，其中 2019 年 MMRO 公司净利润下滑主要系当年新开展的 PBH 业务¹³亏损约 1600 万元（当年收入约 5000 万元），加之并购整合 DMH B.V.和搬迁子公司 MAC 合计产生一次性费用约 900 万元所致。2020 年受疫情影响，MMRO 公司经营利润为 -6,540.87 万元，出现较多亏损；同时，MMRO 公司的参股公司 Magnetic Parts Trading Ltd.（以下简称“MPTL”）受疫情影响，存货

¹² 含公司所有业务的销售，包括机载设备维修和设备研制业务。

¹³ PBH 业务系通过承诺在一定时期内保障其飞行，期间的故障维修成本均由维修公司承担，维修公司向航空公司按照实际飞行小时数来收费。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。

出现呆滞减值情况，MMRO 公司 2020 年确认投资损失 3,787.51 万元。疫情因素导致的公司经营利润下滑及投资损失规模增大致使 2020 年 MMRO 公司亏损规模较大。2018-2020 年及 2021 年第一季度，MMRO 公司的毛利率分别为 15.48%、13.85%、5.24% 和 20.28%，其中 2020 年 MMRO 公司毛利率下滑较多，主要系境外疫情影响及 PBH 业务运营成本较高，客户飞机停飞导致收入大幅下降，PBH 业务亏损所致；2021 年第一季度，MMRO 公司毛利率上涨，主要原因系毛利率较高的奥地利航空及北欧航空基地维修业务占比增加。

图表 10. MMRO 公司近年来主要经营数据（亿元、%）

年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 第一季度	2020 年 第一季度
营业收入	6.89	8.51	6.58	1.25	2.10
毛利率	15.48	13.85	5.24	20.28	7.83
归母净利润	0.40	0.22	-1.05	-0.02	0.03
经营性净现金流量	-0.15	0.80	0.13	0.01	-0.08

资料来源：根据航新科技所提供数据绘制。

该公司 2019 年 3 月又通过 MMRO 公司收购位于荷兰阿姆斯特丹的 Direct Maintenance Holding B.V. (以下简称“DMH 公司”)全部股权，收购价 862.97 万欧元，偿还标的公司债务 67.55 万欧元，合计支付 930.52 万欧元；收购价较 2018 年 9 月末净资产 75.4 万欧元溢价 787.57 万欧元，溢价率达 1044.52%。DMH B.V. 标的公司成立于 1992 年，系专业从事航线维护服务的独立第三方 MRO，持有 EASA PART-145 和 FAA 维修站的批准认证，在欧洲拥有 4 个维护站点，在非洲拥有 6 个维护站点，是荷兰唯一一家第三方独立的宽体机身维修提供商。公司拟通过本次收购拓展公司在欧洲及非洲地区的航线维护站点及宽体机航线维护能力，支持 MMRO 公司在欧洲的进一步发展，同时对接公司国内市场资源实现协同发展。DMH 公司 2019-2020 年及 2021 年第一季度的收入分别为 856.72 万欧元、1,130.91 万欧元和 121.75 万欧元，净利润分别为 92.99 万欧元、-6.58 万欧元和 2.37 万欧元。跟踪期内，DMH 公司业务运营受疫情影响较大，2020 年出现亏损。2021 年一季度，DMH 公司通过政府补贴（39.50 万欧元）及控制成本等实现扭亏，扣非后净利润仍为负值，实际经营压力仍较大。

2020 年 5 月，MMRO 公司共引入深圳永钛贸易有限公司、SAPPHIRE INVESTMENT HOLDING LIMITED 投资款 895 万欧元，相关投资方共持有 MMRO 公司 15.04% 的股权，而该公司通过香港航新持有 MMRO 公司的股权比例将由 100% 降为 84.96%。公司 2018 年以来以高溢价收购了 MMRO 公司和 DMH 公司，交易对价增值率分别约为 442.20% 和 1,044.52%，合计形成商誉 3.47 亿元，2019 年和 2020 年，公司分别对其计提商誉减值 0.08 亿元和 2.66 亿元，其中 2020 年度计提规模较大主要系 MMRO 公司与 DMH 公司受到“新冠”疫情不同程度的影响，业绩大幅下滑所致。本次收购无业绩承诺，后续仍需关注疫情对 MMRO 公司业绩的持续影响情况。

D. 被列入 MEU 清单事项

2020年12月21日，美国商务部工业安全局（BIS）修改了进出口管制条例（EAR），新增了军事最终用户清单¹⁴（下称“MEU清单”），航新科技被列入此项清单。受此项清单限制，公司如需通过美国供应商进口特定产品需由供应商代理商向美国政府申请许可证。公司对历史业务合作及进口商品进行了逐一检查，并未有涉及MEU管控物项的采购。被列入MEU清单事项暂未对公司运营及财务产生重大不利影响。

E. 研发与未来发展

截至2020年末，该公司拥有研究、技术人员388人，主要毕业于国内航空及工程院校的航空仪表及测试、无线电、电气工程、自动化、电子仪器及测量等专业；公司共39人获得民用航空器部件修理人员执照（具备放行资格），8人获得民用航空器维修管理人员资格证书。同时公司设有研发中心，负责新产品、新技术的研发，并给予公司及各子公司业务部门充分的技术支持，同时各子公司分别设有专门的技术部。此外，公司以积极、开放、合作、共赢的理念与外部OEM厂家、国内航空科研院所等开展多层面的交流与合作。公司与Kidde Aerospace、KANNAD等多家国际OEM厂家建立了良好的合作关系；公司是广州民航学院CCAR-145维修人员培训机构的合作单位；公司与北京航空航天大学、中山大学、陆航学院、西安交大、海军航空工程航新院等国内航空院校及军工研究机构均有着紧密交流与合作关系。

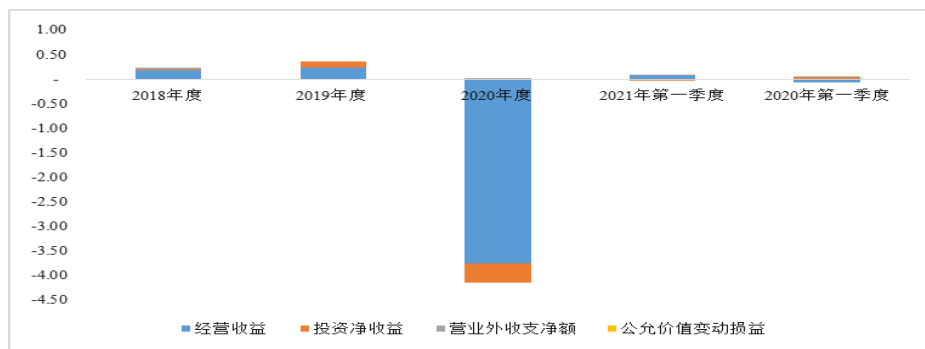
该公司自主研发的机载设备研制核心技术包括高速数据采集技术，通用化设计技术，直升机综合数据采集及状态监测技术等，检测设备研制核心技术包括通用平台集成技术，面向信号通用测试技术，合成仪器技术，虚拟测试技术，维修指导及故障诊断技术等。近年来公司主要专注于航空类产品航空电子部件自动测试设备项目、机载设备研制项目、某机型综合检测设备项目、数据打印机PMA项目等研发项目，主要应用于军方市场。

该公司2018-2020年的研发投入分别为7,289.14万元、9,485.48万元和6,287.04万元（其中资本化金额分别为2,028.88万元、2,044.81万元和1,118.08万元），占营业收入的比重分别为9.66%、6.35%和5.14%。由于公司所处行业，尤其是军品业务需要持续研发，因此公司每年保持一定规模的研发投入。但部分产品更新换代较快，且部分新技术还没有在行业内其他类似产品中得到验证，存在新产品研制过程中技术不可实现的风险。

¹⁴ 1) 上述名单仅针对航新科技，并未包括航新科技的子公司。各子公司作为独立的法人实体，有自身独立的组织架构和运营机制，可以独立承担法律责任，并未纳入上述管制范围之内。
2) MEU清单不同于其他美国制裁中国的实体公司清单。根据MEU规则，美国公司不得将一部分美国ECCN编码下的受控物项在没有许可证的情况下出口或转让给清单列明企业。未在公布的编码范围内的物项出口并未受限制。这意味着航新科技在采购时只需要根据ECCN编码控制的要求区分该物项是否需要申请许可。未在规定内的ECCN编码项下商品的进口不受任何限制。

(2) 盈利能力

图表 12. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据航新科技所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

近年来该公司盈利主要来自主业经营，营业外收入（含资产处置收益和其他收益¹⁵）、投资益规模较小，对公司盈利影响有限。2018-2020 年及 2021 年第一季度，公司经营收益分别为 0.18 亿元、0.24 亿元、-3.76 亿元和 0.06 亿元，其中 2020 年公司经营利润亏损，主要系公司受疫情影响计提大额资产减值损失所致。公司设备研制及保障业务收入规模与国家费用预算挂钩，根据全国财政预算数据，2021 年我国防支出预算情况，预计其仍有一定增长空间。但机载设备维修业务在全球新冠疫情仍在持续蔓延背景下，仍将面临很大压力，需关注公司境外业务经营情况。

该公司期间费用以管理费用为主。2018-2020 年及 2021 年第一季度，公司期间费用分别为 1.95 亿元、2.94 亿元、3.10 亿元和 0.68 亿元；同期，期间费用率分别为 25.90%、19.66%、25.32%和 28.29%，其中 2020 年研发费用及财务费用增长，推动期间费用率小幅增加。2018-2020 年及 2021 年第一季度，公司资产减值损失（含信用减值损失）分别为 0.28 亿元、0.39 亿元、3.49 亿元和 0.08 亿元，其中 2020 年资产减值损失（含信用减值损失）规模较大，主要系公司受疫情因素影响，当年对 MMRO 公司及 DMH 公司计提商誉减值准备 2.66 亿元、对应收款项计提坏账准备 0.56 亿元、计提存货跌价准备 0.20 亿元所致。

图表 13. 公司经营收益结构分析

公司经营收益结构	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 第一季度	2020 年 第一季度
营业毛利（亿元）	2.46	3.63	2.87	0.84	0.55
期间费用（亿元）	1.95	2.94	3.10	0.68	0.60
其中：销售费用（亿元）	0.20	0.30	0.28	0.04	0.04
管理费用（含研发费用，亿元）	1.83	2.33	2.38	0.58	0.51
财务费用（亿元）	-0.08	0.31	0.44	0.06	0.05

¹⁵ 根据财政部于 2017 年度发布的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，2017 年开始部分政府补助计入“其他收益”项目。

公司经营收益结构	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 第一季度	2020 年 第一季度
期间费用率 (%)	25.90	19.66	25.32	28.29	20.41
其中：财务费用率 (%)	-1.02	2.05	3.57	2.53	1.73
资产减值损失 (含信用减值损失) (亿元)	0.28	0.39	3.49	0.08	0.01
经营收益 (亿元)	0.18	0.24	-3.76	0.06	-0.07
全年利息支出总额 (亿元)	0.20	0.40	0.42	-	-
其中：资本化利息数额 (亿元)	-	-	-	-	-

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

该公司投资收益及营业外净收入规模较小。2018-2020 年及 2021 年第一季度，该公司实现营业外净收入（含资产处置收益和其他收益）分别为 0.24 亿元、0.29 亿元、0.27 亿元和 0.04 亿元，主要为增值税即征即退收入、政府补助等。在上述综合影响下，公司 2018-2020 年及 2021 年第一季度实现净利润分别为 0.50 亿元、0.66 亿元、-3.84 亿元和 0.05 亿元。

图表 14. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 第一季度	2020 年 第一季度
投资净收益 (亿元)	0.03	0.12	-0.39	-0.03	0.04
营业外净收入 (含其他收益和资产处置收益) (亿元)	0.24	0.29	0.27	0.04	0.03

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

(3) 运营规划/经营战略

该公司在建项目规模较小，未来拟建项目主要为发动机健康管理项目和研发中心项目，预计总投资金额为 2.22 亿元，其中 1.76 亿元资金来源为“航新转债”，其余 0.71 亿元拟通过银行借款等其他方式融资。截至 2021 年 3 月末，公司在建及拟建项目已投入 0.52 亿元，尚需投入 1.70 亿元，预计将于 2022 年完工。公司的可转债募投项目尤其是 EHM 项目投资规模相对较大，投资回收期较长，加之目前我国在 EHM 系统应用尚处于起步阶段，较国际主流发动机厂商成熟的 EHM 系统仍有较大的差距，需关注后续募投项目的投入风险和效益不达预期风险。

图表 15. 截至 2021 年 3 月末，公司在建及拟建项目建设内容 (单位：亿元)

项目名称	总投资	已投入	预计完工时间	拟投入金额		资金来源
				2021 年 4-12 月	2022 年	
发动机健康管理项目	1.26	0.34	2022 年 1 月	0.73	0.19	募集资金
研发中心项目	0.96	0.18	2022 年 10 月	0.32	0.46	募集资金
合计	2.22	0.52	—	1.05	0.65	—

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

管理

该公司于 2021 年 6 月完成实际控制人变更事项，控股股东变为广州恒贸创业投资合伙企业(有限合伙)，实际控制人变更为余厚蜀。按照《转让协议》的各方约定，本次控制权变更后将保持公司的资产和业务及管理层基本稳定。此外《转让协议》中有业绩承诺条款，对公司相关期限内的经营利润形成了较好保障。本次股权变更后，公司仍为民营企业，但股权结构较分散，需关注公司治理情况。跟踪期内，公司公司管理人员进行了变化及调整，需关注对公司后续正常的生产经营管理的影响。

该公司原实际控制人为卜范胜，黄欣、柳少娟和李凤瑞等为卜范胜一致行动人¹⁶。公司实际控制人卜范胜及一致行动人黄欣、航新考虑到自身年龄、精力等因素以及公司未来发展对资金的长期需求，有意向寻求有实力的战略投资者，为公司引进新的控股股东。公司于 2021 年 6 月 2 日完成了范胜、黄欣、卜祥尧（以下合称“出让方”）与广州恒贸创业投资合伙企业(有限合伙)（以下简称“广州恒贸”）的股权转让事项，并取得中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》。出让方向广州恒贸转让其持有的合计 12,894,377 股股份（占上市公司总股本的 5.38%）公司股份；卜祥尧先生还通过大宗交易的方式将其持有的公司 1,439,182 股股份（占公司总股本的 0.60%）转让给了广州恒贸，转让价格均为 15.84 元/股。因此，广州恒贸通过协议转让及大宗交易方式，直接持有公司 14,333,559 股股份（占上市公司总股本的 5.98%）。此外，2021 年 5 月 18 日，卜范胜、黄欣还与广州恒贸签署了《表决权委托协议》，卜范胜、黄欣将所持上市公司 22,372,405 股股份（占上市公司总股本的 9.33%）的表决权、提名和提案权、参会权以及除收益权和股份转让权等财产性权利之外的其他权利不可撤销地委托给广州恒贸。根据相关法律法规规定，本次控制权转让中的 22,372,405 股股份，尚未达到可转让条件。交易双方将在上述 22,372,405 股股份达到可转让条件后，根据市场情况协商确定标的股份的转让价格以及转让方式，并在 2022 年 12 月 31 日前完成全部标的股份交割。

本次权益变动后，广州恒贸持有该公司 12,894,377 股股份，占公司总股本的 5.98%，并合计持有 36,705,964 股股份对应的表决权，占公司总股本的 15.30%，成为公司的控股股东。深圳前海恒星资产管理有限公司（以下简称“恒星资本”）系广州恒贸的基金管理人、执行事务合伙人。余厚蜀¹⁷通过控制恒星资本成为公司新实际控制人。公司股权状况详见附录一。

¹⁶ 李凤瑞先生为卜范胜先生父亲之妹妹之女儿之配偶，其他一致行动人之间没有其他关系。2021 年 5 月 18 日，卜范胜、黄欣、柳少娟、李凤瑞签署了《〈一致行动协议〉之终止协议》，解除一致行动关系。

¹⁷ 余厚蜀为恒星资本实际控制人，持有其 70% 的股权。余厚蜀先生曾任职于广东省住房和城乡建设厅，曾担任广东科荟生物科技产业有限公司董事长、广州市龙图智能科技有限公司董事长，现担任执行董事、总经理职务。目前，余厚蜀先生还担任广东旭龙物联科技股份有限公司董事。

图表 16. 本次交易前后股东持股数量及表决权数量

股东	本次交易前			本次交易后		
	持股数量	持股比例	表决权比例	持股数量	持股比例	表决权比例
卜范胜	39,049,940	16.28%	16.28%	29,287,455	12.21%	4.80%
黄欣	12,527,566	5.22%	5.22%	9,395,674	3.92%	2.00%
卜祥尧	1,752,239	0.73%	0.73%	313,057	0.13%	0.13%
小计	53,329,745	22.23%	22.23%	38,996,186	16.26%	6.93%
广州恒贸	—	—	—	14,333,559	5.98%	15.30%

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

恒星资本为基金管理公司，成立于 2015 年，主要投资领域包括高端制造、新材料、军工、生物医药等，并深耕高端制造、新材料和军工领域的产业投资，具有较强的产业投资能力和产业优势。恒星资本管理基金类型包括私募股权基金、产业投资基金、政府产业基金、并购基金等。截至 2020 年末，恒星资本资产总额为 1,255.33 万元、净资产为 608.41 万元；2020 年营业收入为 185.34 万元，净利润为-77.62 万元。该公司为恒星资本投资并控制的唯一上市公司。

图表 17. 截至 2020 年末恒星资本持股或管理的代表企业基本情况（单位：万元）

公司名称	注册资本	持股比例		主营业务
		直接	间接	
广东科荟生物科技产业有限公司	13,000.00	65.00%	—	生物医药
深圳市海盈科技有限公司	6,750.00	18.42%	—	锂电池
佛山市凯川医药科技有限公司	783.71	12.76%	—	生物医药
根力多生物科技股份有限公司	15,314.72	1.05%	—	微生物材料
广东旭龙物联科技股份有限公司	2,664.00	—	7.68%	应用电子制造

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

注：广州恒贸未能提供相关经营主体的财务数据

本次引进战略投资人作为该公司实际控制人，有利于依托其运营管理经验以及产业资源，进一步帮助公司发展航空综合运营保障服务产业，改善公司的经营状况。按照《转让协议》的各方约定，本次控制权变更后将保持公司的资产和业务及管理层基本稳定。此外，广州恒贸拟对公司董事会、监事会进行改组，从而对公司经营管理决策产生重大影响。公司董事会由 8 位董事构成（独立董事 3 名），监事会成员 4 人。截至 2021 年 6 月 3 日，公司董事会成员中卜范胜、黄欣、王寿钦等 3 名非独立董事及施鼎豪、黄以华、谢军等 3 名独立董事因个人原因提起离职¹⁸。公司监事会中非职工代表监事张鲁琼先生、魏万云

¹⁸ 卜范胜先生、黄欣先生辞去董事职务后在公司另有任用，王寿钦先生辞去董事职务后仍担任公司副总经理且另有任用。施鼎豪先生、黄以华先生、谢军先生辞去独立董事职务后不再在公司担任其他职务。

女士提交的书面辞职报告¹⁹。公司董事会及监事会已提名新的人员候选人，相关事项尚需提交公司 2021 年第一次临时股东大会审议，会议召开时间为 2021 年 6 月 21 日。

图表 18. 近年公司高管人事变动情况

公告日期	离职人员	离职职位	离职原因	备注
2018.11.27	罗罡	董事	个人原因	选举公司股东开元国创董事长林向红先生为非独立董事
2018.11.27	黄瑞旺	独立董事	连续任职满 6 年	选举中山大学电子信息与工程学院教授黄以华先生为独立董事
2019.1.26	柳少娟、李凤瑞、吕海波	董事	届满离任	-
	肖健	独立董事		-
	王野和刘爱群	监事		-
	陈茜茜	董事会秘书		聘任总裁助理胡珺女士为董事会秘书
	龙朝晖	财务总监		聘任姚晓华先生为财务总监
2020.3.10	姚晓华	副总经理	公司经营管理需要，解聘	姚晓华先生经股东大会审议被选举为公司董事，并仍担任财务总监；聘任总裁助理李华先生为副总经理
2020.4.10	林向红	董事	个人原因	-
2020.10.19	周超	证券事务代表	工作安排的调整	聘任许谦女士为公司证券事务代表
2021.6.3	卜范胜、黄欣、王寿钦	非独立董事	个人原因	公司董事会提名蒋军先生、余厚蜀先生、杨瀚博先生共 3 人为公司第四届董事会非独立董事候选人；提名栗南先生、谭跃先生、唐明琴女士共 3 人为公司第四届董事会独立董事候选人。其原定任期为公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过之日起至公司第四届董事会届满之日止。
	施鼎豪、黄以华、谢军	独立董事		
2020.6.3	张鲁琼、魏万云	非职工代表	个人原因	公司监事会会提名王琪女士、张晓辉先生共 2 人为公司第四届监事会非职工代表监事候选人

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

此外，按照《转让协议》的各方约定，为保持该公司业绩稳定增长，公司部分控股股东及其一致行动人卜范胜、黄欣、卜祥尧承诺：2021 及 2022 年度，公司现有业务每年实现扣除非经常性损益的净利润不低于 6,000 万元。如实际业绩低于承诺业绩，则需对广州恒贸进行补偿²⁰。若当年应补偿金额为负，则承诺方无需进行补偿。该协议的签订对公司相关期限内的经营利润形成了较好保障。

关联交易方面，近年来该公司与联营企业等关联方存在关联交易往来，2020 年公司向其采购原材料形成的关联交易金额为 0.14 亿元，向关联方提供机载设备维修等服务形成的关联交易为 0.15 亿元，均参考市场价定价，相关交易规模不大，对公司影响有限。关联方资金往来方面，截至 2020 年末公司主要存在应收参股公司 MPTL 的关联方长期应收款 0.33 亿元，系 MMRO 公司对 MPTL 提供的股东借款。

¹⁹ 张鲁琼先生辞去监事职务后在公司另有任用，魏万云女士辞去监事职务后不再在公司担任其他职务。

²⁰ 2021 年实际净利润超过承诺净利润部分可累计至 2022 年。双方确认，承诺方在本条项下的业绩补偿的金额上限为合计 3,000 万元；若 2021 年及 2022 年度应补偿金额合计超出 3,000 万元的，承诺方合计仅须向受让方支付 3,000 万元的业绩补偿款。

跟踪期内，该公司及其主要的关联方未发生需要披露的欠贷欠息事件；未发生重大工商、诉讼、质量、安全事故。

图表 19. 公司不良行为记录列表（跟踪期内）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司	存在担保等风险敞口的非核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2021.4.25	不涉及	无	无	不涉及
各类债券还本付息	公开信息披露	2021.6.2	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
诉讼	公开信息披露	2021.6.2	无	无	无	无
工商	公开信息披露	2021.6.2	无	无	无	无
质量	公开信息披露	2021.6.2	无	无	无	无
安全	公开信息披露	2021.6.2	无	无	无	无

资料来源：根据航新科技所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理。

备注：“未提供”指的是公司应该提供但未提供；“无法提供”指的是公司因客观原因而不能提供相关资讯；“不涉及”指的是无需填列，如未对非核心子公司提供过担保。

财务

跟踪期内，该公司受疫情因素影响较大，计提较多商誉减值准备及信用减值，致使权益资本规模显著下降，同时债务规模扩大，推动其财务杠杆进一步上升。受“特殊机构客户”付款安排及全球疫情对航空维修服务行业的影响，公司经营性现金流呈波动趋势。此外，公司部分应收账款及存货资产账期较长，部分客户出现了回款延后等情况，存在减值风险。

1. 数据与调整

该公司因业务需要，经与前任审计机构广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）²¹友好协商，一致同意不再续聘其为公司 2020 年度审计机构。公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于聘任公司 2020 年度审计机构的议案》，同意聘任华兴会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2020 年度审计机构。

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司 2020 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留的审计意见。公司执行财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。公司 2021 年第一季度财务报表未经

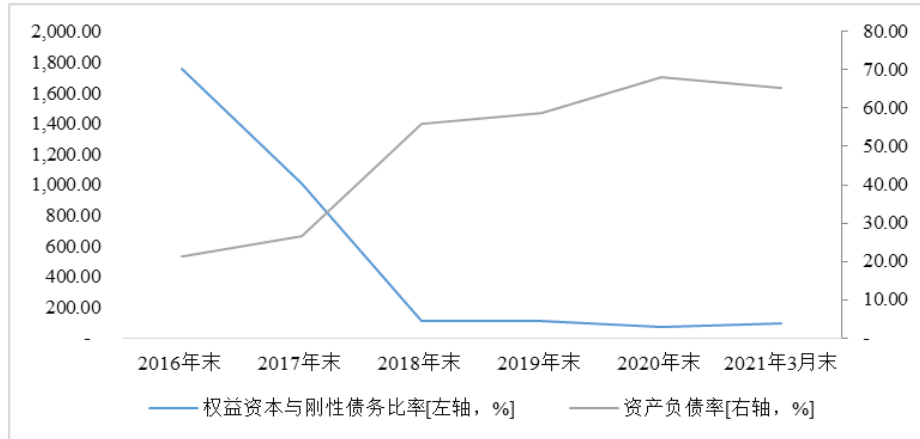
²¹ 该公司原审计机构广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)因在执行其他上市公司审计业务中涉嫌违反证券相关法律法规，于 2019 年 5 月 9 日被中国证监会立案调查。

审计。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 20. 公司财务杠杆水平变动趋势

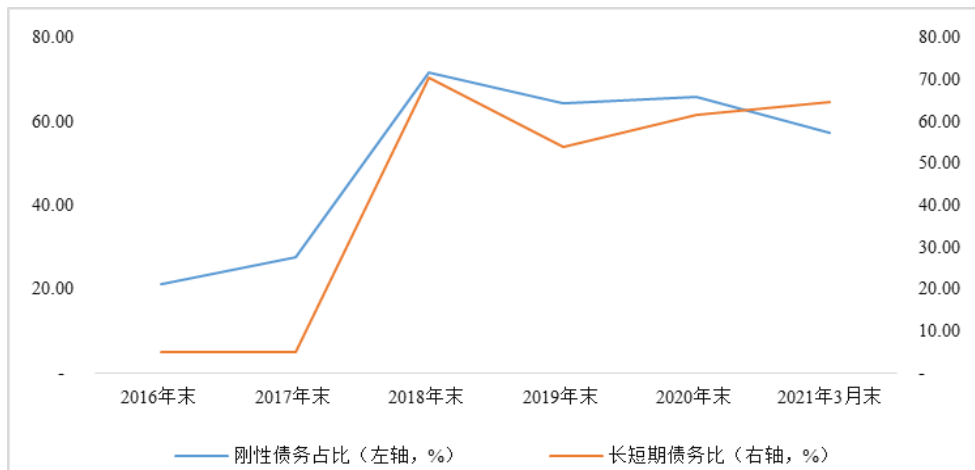


资料来源：根据航新科技所提供数据绘制。

截至 2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，该公司负债总额分别为 12.05 亿元、14.65 亿元、15.33 亿元和 13.70 亿元，随着经营规模的不断扩大，尤其是杠杆收购 MMRO 公司及部分客户回款延后等因素影响，公司的债务融资规模呈增长趋势。同期末，公司的所有者权益分别为 9.55 亿元、10.24 亿元、7.17 亿元和 7.26 亿元，其中 2020 年公司计提资产减值损失、信用减值损失较多，致使所有者权益规模有所下降。同期末，公司的资产负债率分别为 55.79%、58.85%、68.13% 和 65.39%。2020 年公司权益资本规模有所下降，同时债务规模进一步扩大，推动财务杠杆进一步上升。目前，公司资产负债率已处于较高水平。

(2) 债务结构

图表 21. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末	2021年3月末
刚性债务（亿元）	0.50	0.89	8.62	9.43	10.12	7.87
应付账款（亿元）	1.05	1.26	1.89	2.73	2.26	2.23
预收账款（含合同负债，亿元）	0.12	0.03	0.15	0.91	1.52	1.85
其他应付款（亿元）	0.07	0.21	0.55	0.55	0.21	0.23
刚性债务占比（%）	21.14	27.48	71.58	64.34	66.01	57.40
应付账款占比（%）	44.46	38.61	15.69	18.62	14.74	16.24
预收账款占比（含合同负债，%）	5.07	0.88	1.28	6.18	9.94	13.47
其他应付款占比（%）	2.79	6.31	4.59	3.78	1.35	1.71

资料来源：根据航新科技所提供数据绘制。

从债务构成来看，该公司负债主要由刚性债务和应付账款构成，2021年3月末占比分别为57.40%和16.24%。截至2018-2020年末及2021年3月末，公司刚性债务余额分别为8.62亿元、9.43亿元、10.12亿元和7.87亿元，刚性债务主要用于收购MMRO公司和营运资金，近年规模有所增加；同期末，公司的应付账款分别为1.89亿元、2.73亿元、2.26亿元和2.23亿元，主要为应付供应商货款；预收账款（含合同负债）分别为0.15亿元、0.91亿元、1.52亿元和1.85亿元，公司预收账款（含合同负债）主要由设备研制及保障业务产生，该业务客户主要为军工客户，项目周期较长，公司通过争取预收款项缓解资金压力。

（3）刚性债务

图表 22. 公司刚性债务构成（单位：亿元）

刚性债务种类	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末	2021年3月末
短期刚性债务合计	0.50	0.89	3.77	4.40	4.37	3.55
其中：短期借款	0.42	0.68	3.21	3.73	3.61	2.74
应付票据	0.08	0.21	0.38	0.41	0.27	0.39
一年内到期长期借款	-	-	0.18	0.26	0.48	0.42
中长期刚性债务合计	-	-	4.86	5.02	5.75	4.32
其中：长期借款	-	-	3.46	3.22	3.74	2.27
应付债券	-	-	1.38	1.80	2.00	2.03
其他中长期刚性债务	-	-	0.01	0.01	0.01	0.02
综合融资成本（年化，%）	2.33	0.46	4.16	4.69	4.61	4.63

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

该公司刚性债务主要由银行借款和应付债券构成。截至2021年3月末，公司银行借款为5.39亿元，其中信用借款、抵押借款、保证借款和质押借款分别为1.94亿元、1.86亿元、0.80亿元和0.80亿元，利率区间为2%-7%。同期末，公司应付债券为2.03亿元，主要为公司于2020年12月发行的“航

新转债”²²。

图表 23. 公司 2021 年 3 月末银行借款类型结构（单位：万元）

借款类别	信用借款	抵押借款	保证借款	质押借款	合计	利率区间
短期借款	19,380.00	—	—	7,981.00	27,361.00	4%-7%
一年内到期的长期借款	—	3,938.00	—	—	3,938.00	2%-4%
长期借款	—	14,695.00	7,950.00	—	22,645.00	
合计	19,380.00	18,633.00	7,950.00	7,981.00	53,944.00	-

资料来源：航新科技。

从融资成本来看，该公司融资成本在 4%-5% 之间，近年来受融资环境和债务结构变化影响，整体融资成本有小幅提升。从期限构成上看，公司刚性债务以中长期为主，其中 1 年以内、2~3 年（不含 3 年）、5 年及以上占比分别为 26.15%、35.82% 和 38.03%。

图表 24. 公司 2021 年 3 月末刚性债务综合融资成本/利率区间与期限结构（单位：万元）

综合融资成本或利率区间\到期年份	1 年以内	1~2 年（不含 2 年）	2~3 年（不含 3 年）	3~5 年（不含 5 年）	5 年及以上
3% 以内	—	—	—	—	28,235.00
3%~4%（不含 4%）	—	—	26,593.00	—	—
4%~5%（不含 5%）	18,434.00	—	—	—	—
5%~6%（不含 6%）	—	—	—	—	—
6%~7%（不含 7%）	980.00	—	—	—	—
7% 及以上	—	—	—	—	—
合计	19,414.00	—	26,590.00	—	28,235.00

资料来源：航新科技。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 25. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年第一季度
营业周期（天）	493.72	513.68	415.98	250.16	318.05	—
营业收入现金率（%）	95.23	84.52	96.00	104.93	99.41	104.75
业务现金收支净额（亿元）	0.38	-0.56	0.62	3.12	1.26	0.00
其他因素现金收支净额（亿元）	-0.47	-0.42	-1.02	-1.17	-1.05	-0.24
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	-0.08	-0.98	-0.40	1.95	0.20	-0.24
EBITDA（亿元）	0.91	1.00	1.01	1.58	-2.86	—

²² 可转换公司债券系复合金融工具，同时包含金融负债成分和权益工具成分，初始计量时先计量金融负债成分的公允价值，再从复合金融工具公允价值中扣除负债成分的公允价值，作为权益工具成分的公允价值。公司本次发行 2.5 亿元可转换公司债券，扣除发行费用 11,187,750.16 元后，发行日金融负债成分公允价值 194,238,556.75 元计入应付债券，权益工具成分的公允价值 44,573,693.09 元计入其他权益工具。

主要数据及指标	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 第一季度
EBITDA/刚性债务（倍）	1.82	1.43	0.21	0.17	-0.29	—
EBITDA/全部利息支出（倍）	102.91	314.15	5.11	3.98	-6.84	—

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

2018-2020年及2021年第一季度，该公司的营业收入现金率分别为96.00%、104.93%、99.41%和104.75%。同期，公司的经营性净现金流分别为-0.40亿元、1.95亿元、0.20亿元和-0.24亿元，公司2020年经营活动产生的现金流量净额大幅下降，主要系受“特殊机构客户”付款安排及全球疫情对航空维修服务行业的影响所致。2021年第一季度，公司经营活动现金流呈净流出状态，主要原因系公司“特殊机构客户”账期较长，且回款多集中在下半年。

该公司营业周期较长，2018-2020年分别为415.98天、250.16天和318.05天，其中2020年营业周期有所增长，主要原因为应收账款周转速度及存货周转速度下降所致。2020年公司应收账款周转速度下降，主要原因系“特殊机构客户”付款账期较长、客户付款安排对应收账款影响较大，香港航空、海南航空等客户受疫情影响较大回款速度降低，公司营业收入规模下滑等综合因素影响所致。2020年公司存货规模仍较大，但营业成本随业务规模变化有所下降，致使存货周转速度有所下降。

跟踪期内，该公司由于计提大额资产减值，净利润出现亏损。2020年公司EBITDA为-2.86亿元；EBITDA对刚性债务的保障倍数-0.29倍，EBITDA对债务的保障程度较弱。

（2）投资环节

图表 26. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.09	-0.04	-3.75	-0.42	0.12	—
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-0.72	-0.05	-0.70	-0.48	-0.86	-0.07
投资环节产生的现金流量净额	-0.81	-0.09	-4.45	-0.90	-0.74	-0.11

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

2018-2020年及2021年第一季度，该公司投资环节产生的现金净流量分别为-4.45亿元、-0.90亿元、-0.74亿元和-0.11亿元，2020年因研发投入和对外股权投资等，投资性净现金流呈净流出状态。根据公司目前确定的投资计划，未来公司仍将有一定规模项目建设需求，需关注后续募投项目的投入风险和效益不达预期风险。

(3) 筹资环节

图表 27. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 第一季度
权益类净融资额	0.00	0.14	0.00	0.03	-0.07	-0.04
债务类净融资额	0.33	-0.08	5.58	0.26	0.94	-0.71
筹资环节产生的现金流量净额	0.33	0.06	5.58	0.28	0.87	-0.76

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

该公司主要通过银行借款等债务融资方式满足营运资金和投资性资金需求。2018-2020年及2021年第一季度，公司筹资性净现金流分别为5.58亿元、0.28亿元、0.87亿元和-0.76亿元。跟踪期内，公司筹资性净现金流主要随银行借款波动而有所变化。未来随着公司业务量的不断增加，尤其是营运资本投入的增加，加之本次债券募投项目的投资，公司可能仍将继续面临一定的外部筹资压力。

4. 资产质量

图表 28. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末	2021年 3月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	6.48	7.35	12.14	14.61	15.07	12.38
	58.31	59.79	56.20	58.68	67.02	59.05
其中：货币资金（亿元）	1.69	0.88	3.03	4.54	4.77	2.09
应收账款（亿元）	2.40	3.48	4.94	5.12	5.17	5.10
存货（亿元）	1.92	2.35	3.57	4.33	4.12	3.98
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	4.63	4.94	9.46	10.29	7.42	8.58
	41.69	40.21	43.80	41.32	32.98	40.95
其中：固定资产（亿元）	2.89	2.72	3.04	3.17	3.30	3.31
长期股权投资（亿元）	0.13	0.61	1.20	1.09	0.82	0.83
无形资产（亿元）	0.43	1.05	1.19	1.55	1.42	1.38
商誉（亿元）	-	-	2.76	2.98	0.39	0.38

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

截至2020年末及2021年3月末，该公司资产总额分别为22.49亿元和20.96亿元，其中流动资产分别为15.07亿元和12.38亿元，占资产总额的60%左右。公司流动资产主要以货币资金、应收账款和存货为主。截至2020年末，公司货币资金资金为4.77亿元，其中0.74亿元为用于项目建设的募集资金，公司其他货币资金无使用受限情况。同年末，公司应收账款为5.17亿元，较上年增长0.70%。公司应收账款较集中，2020年前五名分别为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、香港航空和海南航空，合计金额为3.36亿元，占应收账款比重的52.72%。公司应收账款前三名属于“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，付款时间受统一影响。应收账款余额第四、第五名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。此外，部分外航公司经营出现困难，已出现破产或无力支付货款等情形。由于“特殊机构客户”账期较长，致使公司超1年应收账款较多。2020年公司应收账款账龄在1年以内、1-2年、2-3年的应收账款占比分别为63.79%、21.72%和10.50%。2020年公司对应收账款计提坏账减值准备1.20亿元，其中本期计提0.55亿元。

图表 29. 截至 2020 年末公司应收账款前五名情况（单位：万元）

单位名称	金额	年限	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	逾期金额	是否存在回款障碍	预计回款时间	占比 (%)	坏账准备期末余额
江西昌河航空工业有限公司	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	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	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	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	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

资料来源：根据航新科技所提供数据整理

截至2020年末，该公司存货账面价值为4.12亿元，其中原材料、在产品及库存产品账面价值分别为1.62亿元、1.93亿元和0.56亿元。公司原材料主要为机载设备维修的零部件、航材贸易业务的零部件等设备制造的相关原材料，目前存货中库龄较长的原材料占比高，加之公司采购的原材料都是对应某一机型，而机型更新较快，超过3年后使用价值将大幅下降而将基本全额计提存货跌价准备，这也使得公司存在较大的存货跌价损失风险。公司在产品主要为设备研制及保障业务的自动测试设备等，其客户主要为“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。同时，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较高。公司库存产品主要为航空维修及服务业务的是飞机机体及发动机、飞机备件的贸易等，其特点为库存时间短，金额变动大。同年末，公司存货资产账龄在1年以内、1-2年、2-3年和3年以上的存货余额分别为1.10亿元、0.40亿元、0.28亿元和0.47亿元，占比分别为54.48%、19.06%、11.82%和14.64%。2020年公司共计提存货减值准备0.58亿元，其

中原材料跌价准备为 0.52 亿元²³，计提比例为 24.43%。截至 2021 年 3 月末，公司流动资产下降至 12.38 亿元，系当期公司偿还部分银行借款，使得货币资金大幅减少所致。

图表 30. 截至 2020 年末公司存货资产分布情况（单位：万元）

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	账面余额	跌价准备	账面价值	计提比例
原材料	10,964.07	2,734.73	1,936.55	5,825.40	21,460.76	5,242.86	16,217.90	24.43%
在产品	10,166.35	5,308.98	3,460.93	388.95	19,325.21	—	19,325.21	—
产成品	4,492.16	919.48	163.02	669.4	6,244.06	602.46	5,641.60	9.65%
合计	25,622.59	8,963.18	5,560.50	6,883.75	47,030.03	5,845.32	41,184.71	12.43%

资料来源：根据航新科技所提供数据整理

截至 2020 年末及 2021 年 3 月末，该公司非流动资产账面价值为 7.42 亿元和 8.58 亿元，主要由固定资产、长期股权投资、无形资产和高誉构成。2020 年末，固定资产为 3.30 亿元，主要由房屋、建筑物、机器设备等构成；无形资产为 1.42 亿元，其中土地使用权、非专利技术和软件资产分别为 0.35 亿元、0.75 亿元和 0.11 亿元；长期股权投资为 0.82 亿元，主要为对天弘航空科技有限公司、宁波梅山保税港区浩蓝云帆投资管理中心（有限合伙）和山东翔宇航空技术服务有限责任公司等的投资，规模分别为 0.26 亿元、0.33 亿元和 0.23 亿元。2020 年末，公司长期股权投资较上年末减少 24.82%，主要原因系 MMRO 公司的参股公司 MTPL 受疫情影响，存货出现呆滞减值情况，MMRO 确认投资损失 3,787.51 万，其中确认长期股权投资收益-0.15 亿元，差额 0.23 亿元冲减对 MTPL 的长期应收款。截至 2021 年 3 月末，公司非流动资产科目未发生较大变化。

受限资产方面，截至 2021 年 3 月末该公司受限资产为 1.33 亿元，分别占资产总额和净资产比重的 5.92% 和 18.59%。同期末，公司受限资产主要为固定资产 1.17 亿元和应收账款 0.10 亿元，主要是并购 MMRO 项目提供的担保物。

图表 31. 截至 2021 年 3 月末公司受限资产情况（单位：万元）

受限资产	账面价值
固定资产	11,690.42
投资性房地产	633.60
应收账款	1,001.36
合计	13,325.38

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

²³ 公司对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。

5. 流动性/短期因素

图表 32. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年 3 月末
流动比率 (%)	288.42	236.96	171.88	153.58	159.02	148.78
速动比率 (%)	199.95	155.77	117.78	104.83	111.27	94.86
现金比率 (%)	82.47	29.95	42.89	48.63	54.34	30.14

资料来源：根据航新科技所提供数据整理。

截至 2020 年末及 2021 年 3 月末，该公司流动比率分别为 159.02% 和 148.78%，速动比率分别为 111.27% 和 94.86%，现金比率分别为 54.34% 和 30.14%。

6. 表外事项

或有负债方面，该公司截至本评级报告日不存在对外担保和未决诉讼及仲裁事项。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部是公司主要的经营主体之一，同时对下属生产性的主要子公司进行经营管理，并进行对外股权投资和管理；公司本部拥有相当部分的资产和负债，截至 2020 年末公司本部总资产和总负债分别为 20.68 亿元和 13.32 亿元，资产负债率为 64.40%，负债经营程度较高。

该公司本部主要负责机载设备研制和 ATE 检测设备业务等，2018-2020 年及 2021 年 1-3 月实现收入分别为 1.47 亿元、3.90 亿元、3.24 亿元和 0.62 亿元，实现净利润分别为 0.21 亿元、0.12 亿元、0.12 亿元和 0.01 亿元，近年来公司本部经营情况总体良好。

总体来看，该公司本部拥有相当部分的经营性资产等公司资源，负债经营程度和经营情况尚可，且公司本部对下属子公司在财务和业务经营等方面管控力较强，偿债能力强。

外部支持因素

该公司为上市公司，从资本市场补充资金的实力较强，且与多家金融机构保持良好的业务合作关系。截至 2021 年 3 月末，公司共获得国内银行授信额度 8.37 亿元，其中已使用额度 1.95 亿元，尚未使用的额度为 6.42 亿元；获得欧元授信 6,602.40 万欧元，其中已使用额度 5,822.40 万欧元，尚未使用的额度为 230 万欧元。公司尚有一定后续融资空间，整体融资渠道较通畅。

图表 33. 来自金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	已使用 授信额度	利率区 间	附加条件/增信措 施
全部（亿元）	13.52	13.52	6.49	4%-7%	信用、抵押、保 证、质押
其中：国家政策性金融机构（亿元）	—	—	—	—	—
工农中建交五大商业银行（亿元）	2.67	2.67	1.05	4%-6%	信用
其中：大型国有金融机构占比（%）	19.75	19.75	16.18	—	—

资料来源：根据航新科技所提供数据整理（截至 2021 年 3 月 31 日）。

附带特定条款的债项跟踪分析

本次债券为可转换为该公司 A 股股票的可转换公司债券，债券期限为 6 年，转股期自可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

本次债券设置了赎回条款及提前回售条款。本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，该公司将赎回全部未转股的可转换公司债券。在本次发行的可转换公司债券转股期内，若（1）公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）或（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3000 万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。同时本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

若该公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

跟踪评级结论

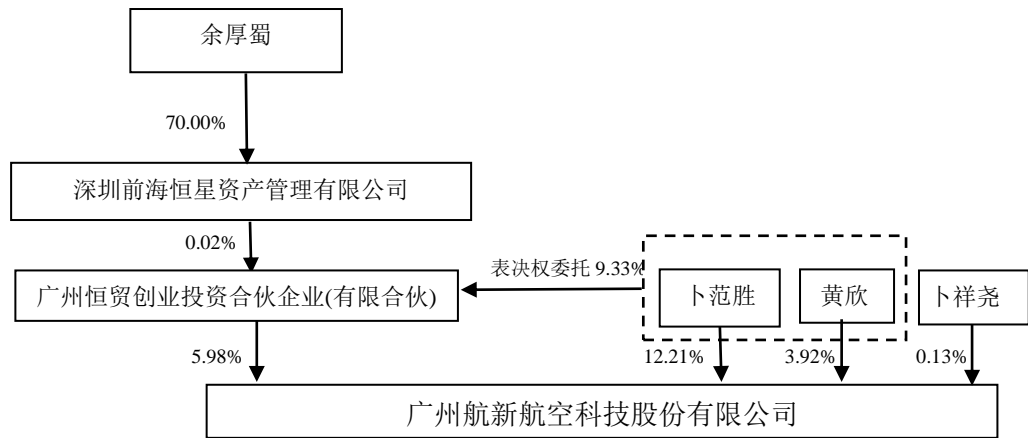
该公司于 2021 年 6 月完成实际控制人变更事项，控股股东变为广州恒贸创业投资合伙企业(有限合伙)，实际控制人变更为余厚蜀。按照《转让协议》的各方约定，公司原管理团队保持不变。此外，《转让协议》中有业绩承诺条款，对公司相关期限内的经营利润形成了较好保障。本次股权变更后，公司仍为民营企业，但股权结构较分散，需关注公司治理情况。跟踪期内，公司公司管理人员进行了变化及调整，需关注对公司后续正常的生产经营管理的影响。

该公司业务涉及以民航为主的机载设备维修业务和军用机载设备及检测设备研制业务。跟踪期内，公司机载设备维修业务受疫情因素影响较大，其中 MMRO 公司业绩下滑明显，同时公司部分客户受疫情影响出现破产、债务重组等情况，公司计提资产减值较多，2020 年出现大额亏损。公司设备研制及保障业务发展情况较好，但全球新冠疫情仍在持续蔓延，公司境外航空维修业务及服务业务仍将面临很大压力。

跟踪期内,该公司受疫情因素影响较大，计提较多商誉减值准备及信用减值，致使权益资本规模有所下降，同时债务规模扩大，推动其财务杠杆进一步上升。受“特殊机构客户”付款安排及全球疫情对航空维修服务行业的影响，公司经营性现金流呈波动趋势。此外，公司部分应收账款及存货资产账期较长，部分客户出现了回款延后等情况，存在减值风险。

附录一：

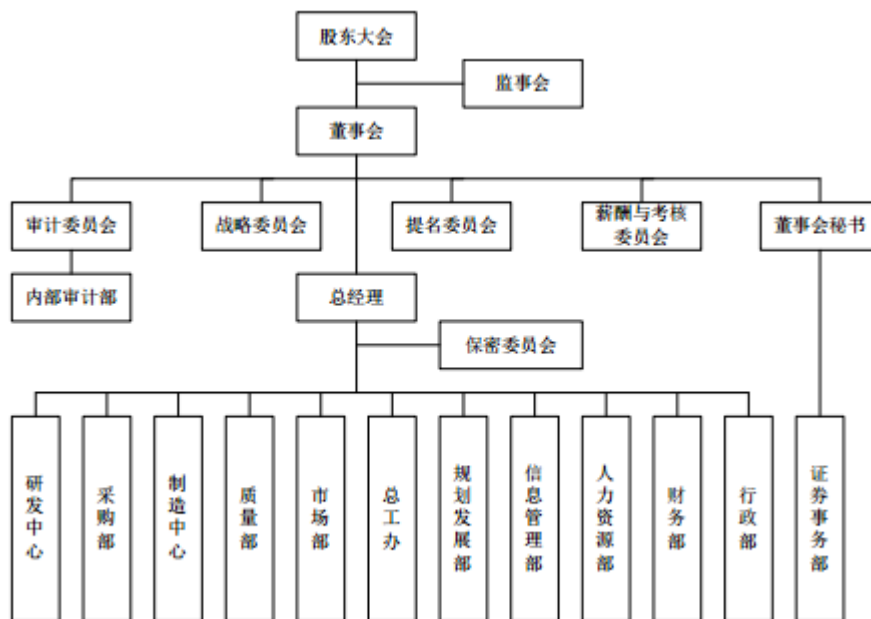
公司与实际控制人关系图



注：根据航新科技提供的资料绘制（截至报告日）

附录二：

公司组织结构图



注：根据航新科技提供的资料绘制（截至 2021 年 3 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司 持股比例 (%)	主营业务	2020 年 (末) 主要财务数据 (亿元)						备注
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润	经营环节现金 净流入量	EBITDA	
广州航新航空科技股份有限公司	航新科技	本级	—	机载设备维修、机载设备及检测设备研制	7.31	7.36	3.24	0.12	2.95	0.38	
Magnetic 飞机维修有限公司	MMRO 公司	核心子公司	84.96	航空基地维修，航线维修，航材销售与租赁，发动机销售、租赁和管理，内饰设计和生产业务，飞机拆解等	1.31	0.80	6.59	-1.24	6.48	-1.16	单位：亿欧元
广州航新电子有限公司	航新电子	核心子公司	100.00	航空机载设备的维修	0.10	3.46	1.51	-0.03	2.84	-0.06	
上海航新航空宇航机械技术有限公司	上海航新	核心子公司	100.00	航空机载设备的维修	-	1.51	0.68	0.09	0.78	1.02	

注：根据航新科技 2020 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2018年	2019年	2020年	2021年 第一季度
资产总额[亿元]	21.60	24.89	22.49	20.96
货币资金[亿元]	3.03	4.54	4.77	2.09
刚性债务[亿元]	8.63	9.43	10.12	7.87
所有者权益[亿元]	9.55	10.24	7.17	7.26
营业收入[亿元]	7.55	14.95	12.24	2.42
净利润[亿元]	0.50	0.66	-3.84	0.05
EBITDA[亿元]	1.01	1.58	-2.86	—
经营性现金净流入量[亿元]	-0.40	1.95	0.20	-0.24
投资性现金净流入量[亿元]	-4.45	-0.90	-0.74	-0.11
资产负债率[%]	55.79	58.85	68.13	65.39
权益资本与刚性债务比率[%]	110.67	108.67	70.86	92.24
流动比率[%]	171.88	153.58	159.02	148.78
现金比率[%]	42.89	48.63	54.34	30.14
利息保障倍数[倍]	3.23	2.65	-8.30	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	415.98	250.16	318.05	—
毛利率[%]	32.60	24.27	23.48	34.60
营业利润率[%]	5.53	4.38	-31.79	2.79
总资产报酬率[%]	3.78	4.52	-14.62	—
净资产收益率[%]	5.34	6.69	-44.07	—
净资产收益率*[%]	5.42	6.85	-37.97	—
营业收入现金率[%]	96.00	104.93	99.41	104.75
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	-7.82	23.55	2.14	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-63.37	7.87	-3.58	—
EBITDA/利息支出[倍]	5.11	3.98	-6.84	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.21	0.17	-0.29	—

注：表中数据依据航新科技经审计的2018~2020年度及未经审计的2021年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=(期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额)/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2}+365/{报告期营业成本/(期初存货余额+期末存货余额)/2}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA 级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投 机 级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC 级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC 级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投 机 级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等 级		含 义
A 等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B 等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C 等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D 等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：
发行人本次评级模型分析表及结果

	一级要素	二级要素	风险程度
个体信用	业务风险	宏观环境	1
		行业风险	4
		市场竞争	8
		盈利能力	8
		公司治理	1
	财务风险	财务政策风险	2
		会计政策与质量	1
		现金流状况	8
		负债结构与资产质量	7
		流动性	3
	个体风险状况		5
	个体调整因素调整方向		不调整
调整后个体风险状况		5	
外部支持	支持因素调整方向		不调整
主体信用等级			A+

附录七：
发行人历史评级情况

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告(公告)链接
主体评级	历史首次评级	2018年8月15日	AA-/稳定	朱侃、翁斯喆	新世纪评级方法总论(2012) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 装备制造行业评级模型(参见注册文件)	报告链接
	评级结果变化(含最近一次评级)	2021年2月5日	A+/负面	王科柯、朱侃	工商企业评级方法概论(2014) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	报告链接
	本次评级	2021年6月21日	A+/负面	王科柯、李一	工商企业评级方法概论(2014) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	-
航新转债	历史首次评级	2020年5月13日	AA-	王科柯、朱侃	工商企业评级方法概论(2014) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	报告链接
	评级结果变化(含最近一次评级)	2021年2月5日	A+	王科柯、朱侃	工商企业评级方法概论(2014) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	报告链接
	本次评级	2021年6月21日	A+	王科柯、李一	工商企业评级方法概论(2014) 装备制造行业信用评级方法(2018版) 工商企业评级模型(装备制造)MX-GS015(2019.8)	-

注：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

评级声明

本评级机构不存在子公司、控股股东及其控制的其他机构对该评级对象提供非评级服务的情形。除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。