

中航工业机电系统股份有限公司公开发行可转换 公司债券跟踪评级报告（2020）

项目负责人：盛京京 jjsheng@ccxi.com.cn

项目组成员：汤梦琳 mltang@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020年05月29日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次评级的信用评级结果自本评级报告出具之日起，有效期为一年。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

信用等级通知书

信评委函字 [2020]跟踪 0435 号

中航工业机电系统股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定：

维持贵公司主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；

维持“机电转债”的信用等级为 **AAA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年五月二十九日

评级观点：中诚信国际维持中航工业机电系统股份有限公司（以下简称“中航机电”或“公司”）的主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；维持中航机载系统有限公司（以下简称“中航机载”）的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；维持“机电转债”的债项信用等级为 **AAA**，该债项级别考虑了中航机载提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。中诚信国际肯定了我国航空业良好的发展空间、领先的行业地位、畅通的融资渠道以及担保方实力极强等优势对公司整体信用实力提供的有力支持。但同时，中诚信国际也关注到 2020 年以来新冠肺炎疫情对公司业务产生不利影响、非航空业务收入下滑以及应收账款和存货金额较大对资金形成占用等因素对公司经营及整体信用状况造成的影响。

概况数据

中航机电（合并口径）	2017	2018	2019	2020.3
总资产（亿元）	222.25	266.71	284.35	279.86
所有者权益合计（亿元）	105.57	117.94	126.86	126.93
总债务（亿元）	54.99	73.43	80.70	74.49
营业总收入（亿元）	92.32	116.37	121.31	20.76
净利润（亿元）	5.86	9.07	10.59	0.55
EBITDA（亿元）	14.87	19.61	21.44	--
经营活动净现金流（亿元）	19.88	-9.09	15.60	-4.37
资产负债率(%)	52.50	55.78	55.39	54.64
中航机载（合并口径）	2017	2018	2019	2020.3
总资产（亿元）	1,273.81	1,887.43	1,673.38	1,665.41
所有者权益合计（亿元）	446.32	772.75	627.08	631.51
总债务（亿元）	425.45	605.25	608.12	597.58
营业总收入（亿元）	987.20	1,336.59	947.51	151.82
净利润（亿元）	8.11	23.19	23.04	2.53
EBITDA（亿元）	75.32	108.54	87.11	--
经营活动净现金流（亿元）	82.28	42.15	92.82	-40.74
资产负债率(%)	64.96	59.06	62.53	62.08

注：中诚信国际根据 2017~2019 年审计报告及 2020 年一季度未经审计的财务报表整理。

正面

■ **我国航空工业具备良好的发展空间。**2020 年我国国防支出预算约为 12,680 亿元，同比增长 6.6%，持续增长的军费开支将带动军用航空发展。同时受益于民用航空、零部件转包领域庞大的市场需求，以及军民融合政策的推动，我国航空工业拥有良好的发展前景。

■ **继续保持领先的行业地位。**公司具备航空机电产品市场开拓、设计研发、生产制造、售后服务及维修保障的全价值链管理能力，多年来为国内外众多航空机电厂商提供核心零部件，系飞机多项重要系统国内唯一供应商，跟踪期内公司在国内航空机电领域保持了领先的行业地位。

同行业比较

2019 年部分装备制造企业主要指标对比表

公司名称	资产总额（亿元）	资产负债率(%)	经营活动净现金流（亿元）	营业总收入（亿元）	净利润（亿元）
中航光电	151.32	42.28	8.22	91.59	11.63
中航电子	226.97	63.77	7.36	83.52	5.79
中航机载	1,673.38	62.53	92.82	947.51	23.04
中航机电	284.35	55.39	15.60	121.31	10.59

注：“中航光电”为“中航光电科技股份有限公司”简称；“中航电子”为“中航航空电子系统股份有限公司”简称；“中航机载”为“中航机载系统有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

本次跟踪债项情况

债券简称	本次债项信用等级	上次债项信用等级	发行金额（亿元）	存续期
机电转债	AAA	AAA	21	2018/08/27~2024/08/27

■ **融资渠道畅通。**截至 2019 年末，公司获得银行授信总额为 137.17 亿元，尚未使用授信额度为 80.75 亿元。同时，作为 A 股上市公司，公司股权融资渠道畅通。

■ **担保方实力极强。**公司担保方中航机载作为中国航空工业集团有限公司（以下简称“中航工业集团”）军工业务的重要板块以及其航空机载业务的整合平台，目前在我国军用航空机载市场处于领导地位，综合实力极强，能为本次债券偿付提供有力保障。

关注

■ **新冠肺炎疫情对公司业务产生不利影响。**2020 年以来，新冠肺炎疫情全球蔓延，公司下游汽车等领域受到较大冲击，对公司业务产生不利影响。

■ **非航空业务收入下滑。**非航空业务市场化程度高、竞争较为激烈，2019 年，受下游需求减少影响，公司非航空产品产销量均有所减少，该板块收入下滑。

■ **应收账款和存货金额较大，对资金形成占用。**公司航空产品下游客户主要系空军部队及关联方等航空领域企业，业务垫资压力较大，截至 2020 年 3 月末，公司应收账款和存货分别为 78.24 亿元和 47.05 亿元，对资金形成较大占用。

评级展望

中诚信国际认为，中航工业机电系统股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**公司资本实力显著增强，盈利大幅增长并具有可持续性，偿债能力显著提升。

■ **可能触发评级下调因素。**民用航空、汽车等下游行业持续低迷或原材料成本持续上升，公司盈利能力持续弱化；债务规模大幅攀升，偿债能力显著弱化。

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行定期与不定期跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

中航工业机电系统股份有限公司公开发行可转换公司债券（证券代码：128045，简称“机电转债”）于2018年8月27日完成发行，实际发行规模为21亿元，债券期限6年，其中转股期间为2019年2月28日至2024年8月27日。截至2020年3月末，本次债券已转股25.48万元。截至2019年末，上述债券募集资金扣除保荐承销及其他发行费用后，募集资金净额已使用18.10亿元，除925.78万元变更用途¹外其余均按照募集约定用途使用；尚未使用2.68亿元。

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，今年一季度GDP同比下滑6.8%，较上年底大幅回落12.9个百分点，自1992年公布季度GDP数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年GDP或同比增长2.5%左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致今年前两个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3月份随着国内疫情防控成效显著、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受1~2月份经济近乎“停摆”、3月份国内产能仍未完全恢复影响，一季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供

求关系扭曲导致CPI高位运行，工业生产低迷PPI呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有的。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有的冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4月17日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在加大短期刺激的同时，着眼长远的

¹公司将持有的贵阳航空电机有限公司（以下简称“贵阳电机”）100%股权转让至中航机载，转让后，公司不再持有贵阳电机股权。基于上述股权转让，公司终止贵阳电机航空电源生产能力提升项目的实施，募集资金925.78万元变更投向，不再投

入该项目。上述募集资金金额占总募集资金总额的0.44%。

市场化改革进一步推进,《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望: 尽管当前国内疫情发展进入缓冲期,生产秩序逐步恢复,但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中,受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响,消费需求疲软或将延续;尽管刺激政策将针对基建领域重点发力,但考虑到基建存在一定投资周期,投资或将低位运行;海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态,疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累,从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看,疫情冲击下中国经济在 2020 年将面临进一步下行压力,但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

中诚信国际认为,虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善,但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果,疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过,从中长期来看,中国市场潜力巨大,改革走向纵深将持续释放制度红利,中国经济中长期增长前景依旧可期。

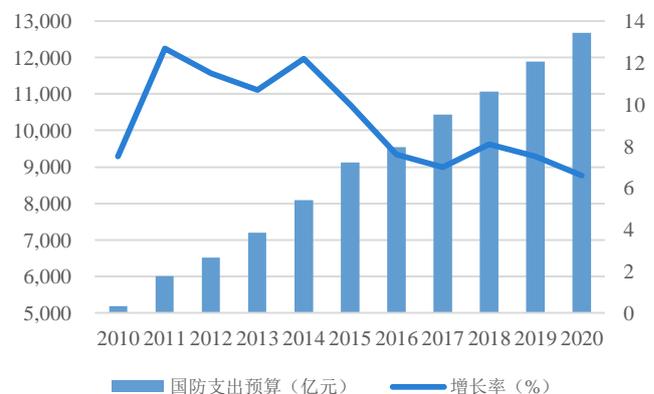
近期关注

在国防支出增长的带动下,军用航空实现了持续、健康发展;民用航空市场空间广阔,加之军民融合等政策的推动,我国航空工业具备良好的发展前景

经过多年的发展,航空装备制造产业链已经形成了稳定的专业化分工体系并一直延续至今,即以整机制造为集成核心,逐层向下延伸至核心部件集成商、零部件供应商等层级的三层产业结构。从客户类型上看,我国航空工业市场主要分为军用市场、民用市场和零部件转包业务市场三大类,近年来三大市场需求的增长为我国航空工业的发展提供了良好的驱动力。

基于国防建设的需要和重点投入,我国军用航空工业领域的发展相对于民用领域更快,近年来为了满足国防建设对航空武器装备现代化提出的迫切要求,军用航空装备市场总体上保持增长态势。由于国际安全局势日益复杂、我国军队改革的持续深化和新一代武器装备换代的全面开展,2020 年我国国防支出预算约为 12,680 亿元,同比增长 6.6%。但我国国防支出占 GDP 的比例尚处于低位,近十年来该比例约为 1.33%,低于 2.6%的世界平均水平,更低于美国、俄罗斯等军事强国约 4%的比例。从我国军费支出的结构来看,装备费、人员生活费、训练维持费各占 1/3 左右,其中装备支出低于主要军事国家 40%以上的比例。未来,在国家综合国力、安全环境和全球战略形势深刻变化的大背景下,我国国防费用支出预计将保持适度稳健的增长趋势,或将对军工产品生产企业的经营形成有力支撑。

图 1: 近年来我国国防支出预算及增速情况

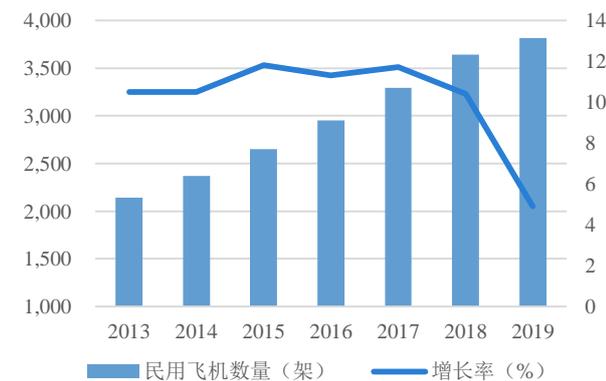


资料来源: 公开资料, 中诚信国际整理

在民用航空领域除了要满足主机厂的需求外,还需要满足适航认证的要求,由于商业大飞机制造产业技术难度高、资金需求大、风险系数高、研制周期长,因此行业壁垒很高,目前只有美、欧、中等少数国家能够独立承担大飞机的研发与生产,行业已形成空客、波音双寡头垄断的市场格局。截至 2019 年末,中国已经成为仅次于美国的全球第二大民用飞机市场,国内民用客机数量为 3,818 架,同比增加 4.92%。市场空间方面,根据中国商飞发布的《2019~2038 年民用飞机市场预测年报》,根据全

球商用飞机市场年均复合增长率 4.3% 测算, 预计未来 20 年全球将有 45,459 架新机交付, 市场价值约为 6.6 万亿美元; 到 2038 年末, 全球客机机队规模将达 49,558 架, 是现有机队规模的 2.1 倍。其中, 未来 20 年, 我国航空市场将接收 50 座以上客机 9,205 架, 市场价值约 1.4 万亿美元; 到 2038 年末, 我国机队规模将达到 10,344 架。根据上述规划, 民用航空市场尚具有较大的发展空间。

图 2: 近年来我国民用飞机数量及增速情况



资料来源: 公开资料, 中诚信国际整理

在我国经济发展由高速增长转为高质量以及制造业转型升级的背景下, 发展国产民用航空装备成为大势所趋。我国干线客机领域中波音和空客占据几乎全部份额, 支线飞机领域中巴西航空、庞巴迪等品牌占据主导, 仅有少量新舟系列和 ARJ21 系列投入运营。在国家的大力支持下, 我国大飞机 C919 历经十一年精心研发于 2017 年 5 月 5 日成功首飞。C919 是我国自行研制、具有自主知识产权的中长途商用干线中型窄体客机, 采用“主制造商-供应商”的研制模式, 以市场化和国际化的方式运作, 最大限度地聚集和利用国内外优质资源。根据 2019 年人民代表大会相关新闻, C919 民航客机订单总数已超过 850 架, 目前正在黑河、海拉尔、三亚、北美五大湖等地试飞, 争取 2021 年取得中国民航适航证, 交付给首批用户。预计 ARJ21、新舟系列以及国产大飞机 C919 的发展突破将对我国民机产业的发展起到明显的拉动作用, 但我国的民用飞机产业仍处于起步阶段, 国内适应民机发展的运行机制尚在探索中, 在国际航空空运领域准入机制的框架

内, 发达国家垄断了大型客机适航标准的制定, 未来我国民用客机将面临严格的准入限制。此外, 我国航空工业产业基础实力仍然较为薄弱, 技术储备仍然不足, 高素质科技人才缺乏, 其中特别缺乏专门从事民用航空产品研究、开发、适航、验证以及服务保障的专业化队伍, 科研组织体系和科研设施尚需进一步加强和完善。

航空制造业是一个需要全球合作的产业, 随着经济全球化、市场一体化的飞速发展, 航空产业全球转移的进程将进一步加快, 以转包生产形式开展的国际合作表现出强大的活力, 例如空客公司有 1,500 多家供应商, 分布在 27 个国家; 波音 60% 以上的零部件转包给其他供应商。根据对航空产品参与程度的不同, 转包业务分为以下阶段: 零件“三来一补”加工→零件唯一供应商→风险合作伙伴→零部件合作研制→联合设计、装配试车。国际航空零部件转包生产市场需求很大, 为了赢得市场、赢得利润, 国际知名飞机制造商将大量的工作进行外包。目前日本、韩国的企业在转包生产市场占有较大市场份额, 另外印度、马来西亚、俄罗斯等采用低成本竞争, 也是我国转包业务的竞争对手, 未来掌握飞机制造技术的国家将越来越多, 该领域的竞争也将日益激烈。

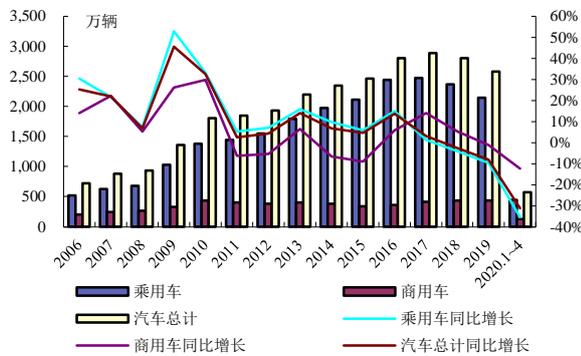
从未来发展方向来看, 我国军民结合、寓军于民的发展格局已基本形成, 军民结合优势产品正在形成新的经济增长点。政府近年来相继出台了一系列政策鼓励军民融合发展, 例如完善武器装备竞争性采购制度、健全市场准入制度、加强军民通用标准研究、完善军产学研协同创新及科技资源共享机制等, 营造了军民融合发展的良好环境, 支持民营企业进入国防建设领域。

总体来看, 在较为复杂的国际形势下, 我国对国防建设的投入有所增强, 三大市场需求驱动我国航空工业实现了快速发展, 为产业链上相关行业带来市场空间, 加之军队改革日益深化、军民融合不断推进, 我国航空产业仍具有良好的发展前景。

2019年以来，全球汽车行业景气度下行，汽车整车产销量下滑；同时在钢材等原材料价格剧烈波动行情下，相关汽车零部件企业承压运营

汽车行业周期性较强，同时受政策影响显著，产、销量增速波动剧烈。2019年，受宏观经济增速放缓、消费信心下降及优惠政策逐步退出等因素影响，我国汽车行业面临较大压力，全年汽车产销量分别为2,572.1万辆和2,576.9万辆，同比分别下降7.5%和8.2%。2020年以来，新冠肺炎疫情进一步加大了车市复苏的不确定性。

图3：近年来我国汽车产销量及增速情况（万辆）



资料来源：中国汽车工业协会，中诚信国际整理

作为汽车整车制造配套产业，我国汽车零部件行业伴随着汽车产业快速发展而成长。因此，汽车产业持续、稳定发展对零部件行业发展起着重要推动作用，是汽车零部件行业发展主要驱动因素。2019年以来，汽车整车产销量下滑。同时，在钢材、铜、铝等主要材料价格剧烈波动行情下，成本控制压力上升，汽车零部件企业承压运营。

中诚信国际认为：2019年以来，全球汽车行业景气度下行，汽车整车产销量下滑；同时在原材料价格剧烈波动行情下，相关汽车零部件企业承压运营。

2019年，受房地产销售增速放缓等因素影响，我国空调产销量增幅放缓；2020年以来，受疫情等因素影响，我国空调产销量下降，制冷空调配件行业竞争加剧

2019年，国内房地产销售增速的进一步放缓对

空调需求产生一定影响，国内空调市场的增速已呈现出明显放缓的趋势，据奥维云网（AVC）发布的《2019年空调行业年度报告》显示，2019年1~11月我国空调市场零售量规模为5,705万套，同比增长5.0%；零售额规模为1,884亿元，同比下降1.2%，价格战延续。2020年1~3月，国内空调市场零售量规模为477万套，同比下降51.3%；零售额规模为138亿元，同比下降61.4%，空调配件行业竞争加剧。

公司进一步聚焦主业，2019年飞机制造业收入增长带动营业总收入增加

公司主要经营航空机电产业和基于航空核心技术发展的相关系统，目前产品谱系覆盖液压系统、燃油系统、航空电力系统、高升力系统、武器与悬挂发射系统、空调压缩机、高压氧舱等航空机电相关领域。2019年，公司进一步聚焦航空主业，飞机制造业收入同比增长11.04%，带动营业总收入增加。

表1：公司分板块收入情况（亿元）

收入	2018	2019
航空产品	75.44	83.77
非航空产品	41.02	36.42
其中：汽车制造产品	23.12	21.46
其他制造产品	16.47	14.96
现代服务业及其他	1.34	1.12
合计	116.37	121.31
占比	2018	2019
航空产品	64.04%	69.05%
非航空产品	34.82%	30.02%
其中：汽车制造产品	19.62%	17.69%
其他制造产品	15.20%	12.33%
现代服务业及其他	1.14%	0.93%
合计	100.00%	100.00%

注：公司2019年将板块数据进行了重分类，并对2018年数据进行了追溯调整；部分小数点后差异为四舍五入所致。

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

公司在航空机电系统领域保持了领先的行业地位，2019年航空主业稳健发展；但受疫情影响，2020年一季度公司航空业务收入下降

公司系中航工业集团旗下航空机电系统专业化整合和产业化发展平台，承担航空机电产品市场

开拓、设计研发、生产制造、售后服务及维修保障的全价值链管理，系飞机多项重要系统国内唯一供应商。跟踪期内，公司在国内航空机电领域继续保持了领先的行业地位。且随着我国军改推进，国防建设需求不断增强，以及民用航空的快速发展，公司航空产业稳健发展。2019年公司飞机制造业收入同比增加。其中，航空军品实现收入80.40亿元，同比增长10.52%；民用航空实现收入3.37亿元，主要为获得的研发资金减少所致，但随着C919的试航、AG600和中俄CRJ929等民用型号的推进，公司民用航空机电产品市场有望实现新突破。但2020年以来，新冠肺炎疫情对民用航空领域形成较大冲击，或将对公司该板块业务造成不利影响。

2019年公司出资3亿元收购南京航健航空装备技术股份有限公司(以下简称“南京航健”)70%股权并向宏光空降装备有限公司²(以下简称“宏光装备”)增资1.50亿元，持有其36.55%股权。二者业务均为航空产品配套，上述事项有利于公司统筹各子公司的维修能力和资源、打造一站式航空维修服务模式并完善航空机电业务产业链，提升公司整体竞争力。此外，由于公司下属贵阳航空机电有限公司³(以下简称“贵阳机电”)汽车零部件业务出现亏损，影响了公司整体效益。2019年12月，中航机载受让公司所持有的贵阳机电100%股权，交易价格为1.89亿元，上述事项有利于公司减轻包袱，提升盈利能力。

中诚信国际关注到，2020年1~3月，受新冠肺炎疫情影响，公司营业总收入同比减少16.08%，且疫情全球蔓延对航空业冲击较大，需对公司全年经营目标的完成情况保持关注。

跟踪期内，公司汽车制造、其他制造产品业务收入受市场行情影响有所下滑；受主动压缩业务规模影响，现代服务业及其他板块收入亦有所减少

目前公司为国内同时具备热处理、总装和精冲

模具设计与制造等关键工序能力的唯一厂家，现有业务覆盖全球主要汽车厂商，汽车座椅调节机构市场占有率位居中国第一。2019年，受汽车产销量下滑以及同业竞争影响，公司调角器产销量同比均大幅减少；调角器市场占有率为18.17%，同比有所下降，但仍处于行业领先地位。

表2：公司调角器产销量情况（万辆份、%）

项目	2018	2019	同比增减
销售量	649.63	430.08	-33.80
生产量	677.40	426.03	-37.11
库存量	46.54	42.49	-8.70
市场占有率	21.40	18.17	下降3.23个百分点

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

除汽车零部件外，公司还从事空调压缩机产销业务，产品主要为高效节能转子式空调压缩机。2019年我国空调行业增速明显放缓，压缩机等配件市场回归理性，同时由于空调主机厂商产业链向上延伸及同业竞争加剧，公司压缩机产销量均有所下滑。

表3：公司空调压缩机产销量情况（万台套、%）

项目	2018	2019	同比增减
销售量	430.79	346.26	-19.62
生产量	430.15	315.33	-11.56
库存量	76.13	45.20	-0.83
市场占有率	2.39	1.60	下降0.79个百分点

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

同时，公司继续执行“聚焦主业”战略，主动压缩部分非主营业务，全年现代服务业实现收入同比进一步下降。

中诚信国际认为，公司非航空业务市场化程度高，竞争较为激烈，2019年以来受下游汽车、空调等需求减少影响，公司非航空产品产销量均有所下降。同时，公司主动压缩非主营业务，预计未来一段时间内公司非航空业务收入将继续呈下降态势。

² 原为中航机载100%控股，增资完成后，中航机载持有其54.45%股权。2018年末宏光装备总资产6.50亿元，所有者权益0.56亿元；2018年其营业总收入为5.17亿元，净利润为0.17亿元。

³ 2018年末贵阳机电总资产16.46亿元，所有者权益2.66亿元；2018年其营业总收入为5.86亿元，净利润为-0.26亿元。

财务分析

以下分析基于公司提供的经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2017~2019 年财务报告以及未经审计的 2020 年一季度财务报表。中诚信国际在分析时使用的 2017~2019 年财务数据均为审计报告期末数。

2019 年，公司业务规模稳步增长，盈利能力小幅提升；但 2020 年以来，受疫情影响，公司盈利能力弱化

2019 年，除汽车制造产品受价格下降影响，毛利率下降外，其余板块毛利率均有所上升，带动全年公司营业毛利率同比小幅增加。其中，现代服务业及其他板块得益于公司压缩、精简业务规模，毛利率同比大幅上升。2020 年 1~3 月，受疫情影响，公司各板块业务毛利率均下降，营业毛利率降至 19.75%。

表 4：近年来公司分板块毛利率情况（%）

项目	2018	2019
航空产品	29.79	30.37
非航空产品	17.84	18.16
其中：汽车制造产品	22.45	19.29
其他制造产品	15.47	16.51
现代服务业及其他	46.44	63.43
营业毛利率	26.30	27.01

资料来源：公司提供

2019 年，受非航空产品业务规模缩减影响，公司销售费用同比减少 19.06% 至 1.58 亿元；受益于利息收入增加，财务费用同比减少 3.53% 至 2.04 亿元；由于加大研发投入力度，研发费用同比增加 30.75% 至 5.50 亿元，推升公司期间费用和期间费用率。2020 年 1~3 月，受疫情影响，公司销售规模下降，期间费用和营业总收入均大幅下降，期间费用率降低。

经营性业务利润仍为公司利润总额最主要构成，2019 年受益于营业规模的扩大以及毛利率小幅上升，公司经营性业务利润同比增加；但当期计提存货跌价损失 0.25 亿元、应收账款减值损失 0.17 亿元等，对利润形成侵蚀。2020 年 1~3 月，受疫情影

响，公司经营性盈利大幅下滑，盈利能力大幅弱化。

2019 年，公司 EBITDA 随利润总额的增加而增长，EBITDA 利润率和总资产收益率均小幅上升。

表 5：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2017	2018	2019	2020.1~3
期间费用合计	16.11	19.91	20.92	3.33
期间费用率(%)	17.45	17.11	17.24	16.06
经营性业务利润	7.58	10.65	12.70	0.86
资产减值损失	0.37	0.13	0.48	0.05
投资收益	0.05	0.47	-0.03	0.00
利润总额	8.02	10.87	12.45	0.79
EBITDA	14.87	19.61	21.44	--
EBITDA 利润率(%)	16.10	16.85	17.67	--
总资产收益率(%)	5.00	4.97	5.24	--

注：中诚信国际分析时将研发费用计入管理费用；资产减值损失包含信用减值损失。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

中诚信国际关注到，2020 年以来，受疫情影响，公司生产销售受到限制，且下游航空行业受到重挫；汽车行业恢复仍需要时间，上述均会对公司业务产生较大不利影响，需对此保持关注。

公司应收账款和存货规模较大对资金形成占用；财务杠杆较为稳健，但债务仍以短期债务为主

随着业务发展及合并范围的扩大，2019 年末公司总资产进一步上升，且仍以流动资产为主。由于公司航空产品下游客户主要系空军部队及关联方等航空领域企业，业务垫资导致应收账款规模较大。2019 年末公司应收账款为 71.64 亿元，受销售规模扩大影响同比增加。其中，应收关联方航空工业及其他所属单位余额为 44.35 亿元，占当期末应收账款的比重为 61.91%，期限大部分为一年以内。同期末应收账款前五名金额合计为 27.86 亿元，占应收账款的 38.89%。此外，同期末公司计提应收账款坏账损失 1.55 亿元，占比不高，账款回收风险可控。2019 年末，受益于获现能力的提升和融资增加，公司货币资金增至 48.99 亿元，其中受限货币资金 5.13 亿元，占比为 10.47%，主要为承兑汇票保证金等；2020 年 3 月末，业务规模缩减、获现能力弱化加之偿还部分债务，使得公司货币资金降至 38.24 亿元。公司存货主要为原材料、在产品 and 库存商品，2019

年末存货同比小幅增长，其中计提存货跌价准备 0.25 亿元，年末累计计提存货跌价准备 1.34 亿元。中诚信国际关注到，近年来公司应收账款和存货逐年增长且金额较大，2019 年应收账款和存货周转效率分别为 1.72 次/年和 2.05 次/年，周转效率较低。截至 2020 年 3 月末，公司应收账款和存货分别进一步增至 78.24 亿元和 47.05 亿元，对资金形成较大占用。

表 6：2019 年末公司应收账款前五名情况（亿元）

债务人名称	余额	占比	是否为关联方
沈阳飞机工业（集团）有限公司	14.20	20.04%	是
成都飞机工业（集团）有限责任公司	6.29	8.88%	是
中航飞机股份有限公司（172 厂）	3.47	4.90%	是
空军装备部	1.98	2.80%	否
西安飞机工业（集团）有限责任公司	1.91	2.69%	是
合计	27.86	39.31%	--

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

2019 年公司收购中航工业集团金城南京机电液压工程研究中心所持南京航健 60% 股权⁴，收购对价 1.71 亿元，同一控制下企业合并导致年末公司资本公积减少 1.71 亿元；购买自然人股东持有的南京航健 30% 股权，支付对价与并购日少数股东享有的净资产份额差额，作为购买少数股东股权权益性交易，调减资本公积 0.81 亿元。同时，公司现金分红 2.15 亿元。但受益于利润积累，年末公司所有者权益增长。

业务规模扩张使得融资需求增加，2019 年末公司短期借款同比增加 8.05 亿元带动总债务和总负债增长。同时末公司所有者权益亦有所增加，资产负债率和总资本化比率变化不大。截至 2020 年 3 月末，公司偿还部分债务，短期借款减少带动债务规模下降，财务杠杆水平有所降低，且整体处于较好水平。

债务结构方面，受可转债溢折价摊销影响，2019 年末应付债券同比小幅增加使得长期债务略

增长，但受短期债务增幅较大影响，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）升至 1.98 倍。截至 2020 年 3 月末，公司短期债务占总债务的比重为 60.88%。

表 7：近年来公司主要资产、负债及资本结构情况（亿元）

	2017	2018	2019	2020.3
固定资产	38.70	53.57	51.33	50.16
在建工程	19.03	17.92	19.39	19.65
货币资金	35.74	35.29	48.99	38.24
应收账款	42.83	67.76	71.64	78.24
存货	37.50	41.48	44.89	47.05
总资产	222.25	266.71	284.35	279.86
总债务	54.99	73.43	80.70	74.49
长短期债务比(X)	2.51	1.78	1.98	1.56
总负债	116.68	148.77	157.49	152.93
所有者权益	105.57	117.94	126.86	126.93
资产负债率(%)	52.50	55.78	55.39	54.64
总资本化比率(%)	34.25	38.37	38.88	36.98

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

2019 年，受益于经营获现能力的大幅提升，公司偿债指标整体向好

2019 年末应收票据减少、应付票据和预收款增加，全年公司获现能力提升，经营活动净现金流大幅增加；收购支出减少使得全年公司投资活动净现金流出减少；筹资活动净现金流同比减少较多，主要为去年同期公司发行可转债所致。2020 年 1~3 月，公司经营活动净现金流为负，主要为季节性因素影响，但疫情导致公司经营活动现金流入同比下降。

2019 年，公司盈利能力小幅提升，但债务增长，使得 EBITDA/总债务以及 EBITDA 利息保障倍数小幅下降；受益于获现能力的大幅提升，经营活动净现金流对债务本息的覆盖能力大幅增强。但剔除分配股利、利润或偿付利息支付的现金后，其对总债务的覆盖能力仍有待加强。2020 年 1~3 月，公司经年化处理的经营活动净现金流/总债务为负，对债务无法形成有效覆盖。

⁴2019 年末南京航健总资产 2.21 亿元，所有者权益 1.57 亿元；2019 年

南京航健营业总收入为 1.80 亿元，净利润为 0.48 亿元。

表 8：近年来公司现金流及偿债指标情况
 (亿元、X、%)

	2017	2018	2019	2020.1-3
经营活动净现金流	19.88	-9.09	15.60	-4.37
投资活动净现金流	-22.67	-20.48	-8.16	-4.80
筹资活动净现金流	8.48	21.47	6.60	-4.03
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.54	8.21	7.90	--
经营活动净现金流/利息支出(X)	7.41	-3.81	5.75	--
EBITDA/总债务(%)	27.03	26.71	26.56	--
经营活动净现金流/总债务(X)	0.36	-0.12	0.19	-0.23*
经调整的 CFO/总债务(%)	30.98	-17.03	15.13	--

注：带*指标已经年化处理。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

充足的外部授信和畅通的股权融资渠道能够对公司整体偿债能力提供支持；受限资产规模较小，或有风险可控

备用流动性方面，公司与金融机构保持良好的合作关系，截至 2019 年末，公司获得银行授信总额为 137.17 亿元，尚未使用的授信额度为 80.75 亿元，可为公司提供一定的流动性支持。同时，公司作为 A 股上市公司，资本市场融资渠道较为通畅，财务弹性较好。

受限资产方面，截至 2019 年末，公司受限资产合计 10.32 亿元，占总资产比重为 3.63%，其中受限货币资金、应收账款和应收票据分别为 5.13 亿元、3.88 亿元、7.00 亿元和 0.83 亿元。此外，同期末，中航机载持有公司股权无质押。

或有负债方面，截至 2019 年末，公司无对外担保和影响正常经营的重大未决诉讼。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，截至 2020 年 5 月 6 日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

外部支持

公司间接控股股东中航工业集团为特大型央企，实力雄厚。公司作为中航工业集团及中航机载航空机

电业务的整合平台获得了股东很大支持

公司间接控股股东中航工业集团是隶属于国务院国有资产监督管理委员会的特大型国有独资企业，实力雄厚。公司作为中航工业集团航空主要经营主体之一和机电业务的整合平台，是其重要的战略基地，中航工业集团对公司支持意愿很强且支持力度很大，近年来在优质资产的注入、人才引进、订单获取及国际合作等方面均向公司提供了大力支持。目前中航工业集团已将其旗下其他几家航空机电系统公司托管至公司，公司对中航工业集团旗下优质航空机电系统产业实现整合管理，有助于提升业务协同水平，且后续托管资产有望逐步注入，将进一步提升公司航空机电系统领域的竞争实力。此外，公司为控股股东中航机载下属重要上市公司，为减轻公司运营包袱，2019 年受让公司部分亏损资产。“十四五”期间，航空产业作为国家战略新兴产业得到空前重视，考虑到公司在机电系统的战略垄断性地位，股东支持力度有望延续。

偿债保障措施

“机电转债”本息的到期兑付由中航机载提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

中航机载为中航工业集团全资子公司，截至 2020 年 3 月末，实收资本为 80.08 亿元，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。截至 2020 年 3 月末，中航机载持有公司 37.59% 股权，为公司控股股东。除公司外，中航机载还持有中航航空电子系统股份有限公司（股票代码：600372.SH）、中航沈飞股份有限公司（股票代码：600760.SH）和宝胜科技创新股份有限公司（股票代码：600973.SH）等上市公司股权。

中航机载是我国航空电子、飞行控制、机电等航空机载设备的主要供应商，并从事基于核心技术衍生的汽车系统、特种装备和智能装备、电力电气装备、智慧城市与交通装备业务。作为中航工业集团的核心子公司，一直是国内军用航空机电产品最重要的供应商，占据国内 95% 以上的市场份额，国

内各类机型都使用了其研发的产品；在国内军用航电电子领域，除雷达、通信和电子对抗领域与中国电子科技集团公司存在竞争外，其航电系统产品在我国军用航电市场处于绝对的垄断地位。2018年，中航机载吸收合并中航航空电子系统有限责任公司，不仅巩固了其在军用航空领域的市场地位，也为民用航空系统的发展提供了更有利的条件。整体来看，中航机载具有极强的综合竞争实力。

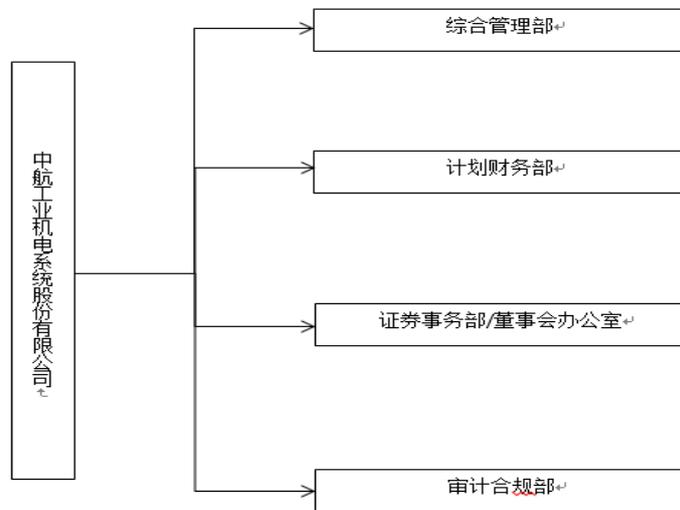
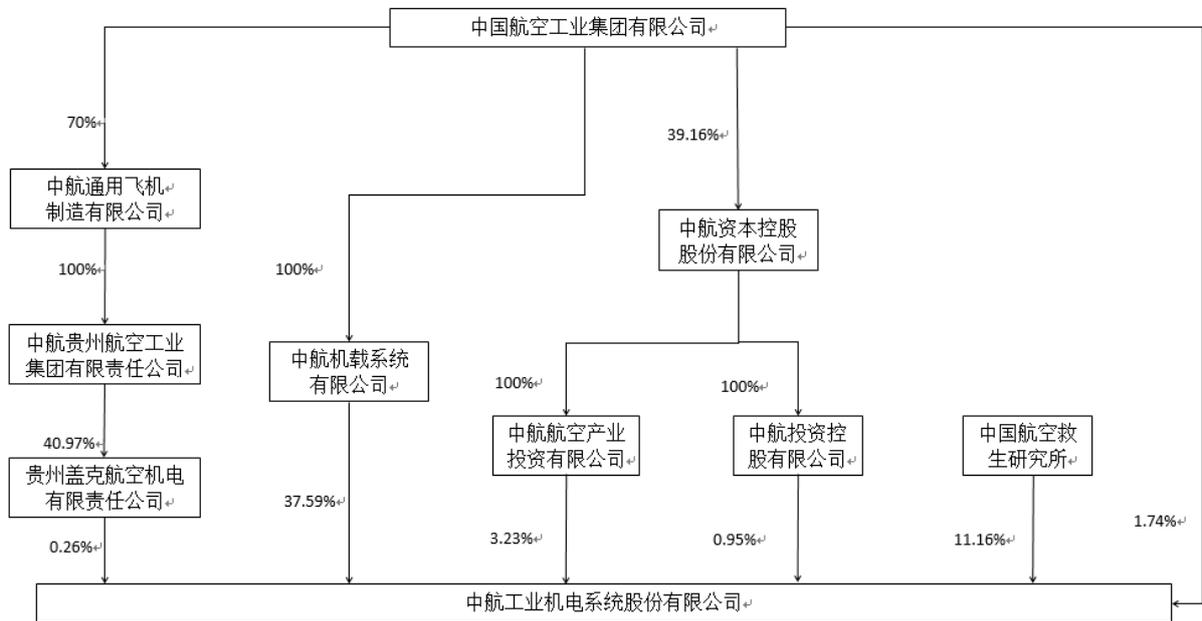
截至2019年末，中航机载总资产为1,673.38亿元，所有者权益为627.08亿元，资产负债率为62.53%；2019年中航机载实现营业总收入947.51亿元，净利润23.04亿元，经营活动净现金流92.82亿元。

综上所述，中诚信国际维持中航机载系统有限公司的主体信用等级为**AAA**，评级展望为稳定。中诚信国际认为中航机载具备极强的综合竞争实力及财务实力，能够为“机电转债”的按期偿还提供有力的保障。

评级结论

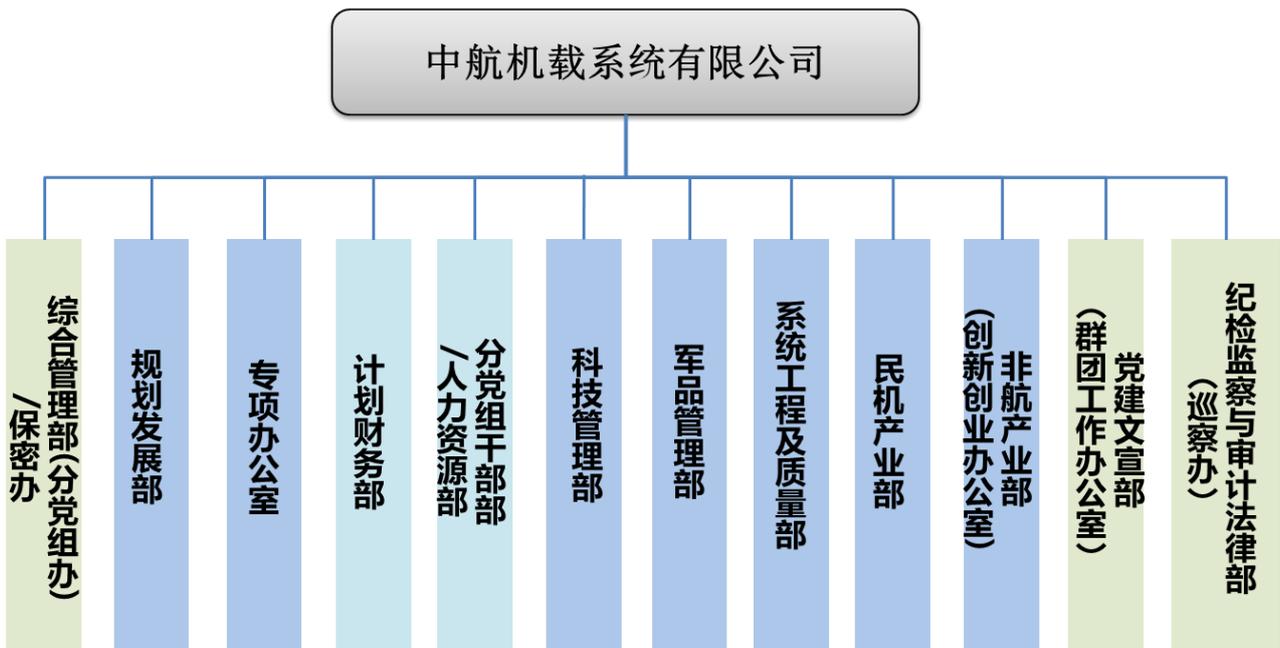
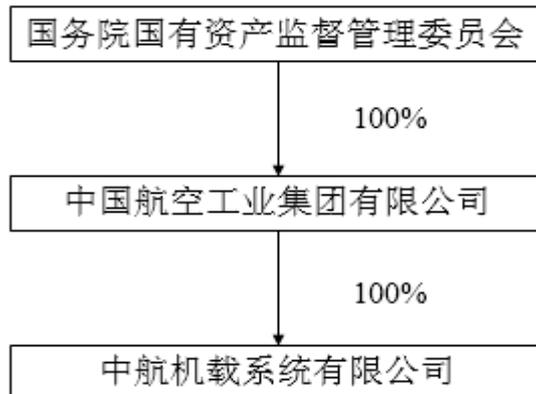
综上所述，中诚信国际维持中航工业机电系统股份有限公司的主体信用等级为**AA+**，评级展望为稳定；维持“机电转债”的债项信用等级为**AAA**。

附一：中航工业机电系统股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2020 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附二：中航机载系统有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2020 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附三：中航工业机电系统股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	357,379.07	352,883.88	489,928.19	382,353.75
应收账款净额	428,275.74	677,612.84	716,404.80	782,441.81
其他应收款	11,012.27	16,527.13	18,853.29	10,087.03
存货净额	375,042.52	414,773.33	448,937.75	470,512.22
长期投资	86,185.69	59,417.87	79,996.84	73,358.03
固定资产	386,964.03	535,671.42	513,254.23	501,603.40
在建工程	190,268.32	179,243.09	193,869.25	196,530.56
无形资产	89,347.44	112,352.03	110,840.71	109,322.03
总资产	2,222,488.05	2,667,122.53	2,843,481.92	2,798,640.39
其他应付款	86,388.90	89,060.46	123,645.08	101,704.22
短期债务	393,044.97	469,773.67	536,454.58	453,537.63
长期债务	156,882.26	264,488.15	270,533.21	291,374.40
总债务	549,927.23	734,261.82	806,987.79	744,912.03
净债务	192,548.16	381,377.94	317,059.60	362,558.27
总负债	1,166,756.29	1,487,673.50	1,574,930.76	1,529,314.45
费用化利息支出	25,583.25	21,609.08	20,409.72	--
资本化利息支出	1,247.28	2,262.88	6,726.02	--
所有者权益合计	1,055,731.76	1,179,449.03	1,268,551.16	1,269,325.94
营业总收入	923,219.20	1,163,718.00	1,213,138.31	207,577.69
经营性业务利润	75,829.75	106,525.77	126,965.73	8,631.70
投资收益	461.66	4,713.72	-279.93	0.00
净利润	58,600.24	90,736.80	105,918.36	5,529.83
EBIT	105,764.47	130,352.85	144,924.87	--
EBITDA	148,667.27	196,097.10	214,364.11	--
经营活动产生现金净流量	198,833.35	-90,926.06	156,006.77	-43,695.75
投资活动产生现金净流量	-226,701.76	-204,841.99	-81,630.25	-47,980.24
筹资活动产生现金净流量	84,821.25	214,658.12	66,011.82	-40,315.54
资本支出	90,354.94	116,232.60	82,945.77	15,100.57

财务指标	2017	2018	2019	2020.3
营业毛利率(%)	26.17	26.30	27.01	19.75
期间费用率(%)	17.45	17.11	17.24	16.06
EBITDA 利润率(%)	16.10	16.85	17.67	--
总资产收益率(%)	5.00	4.97	5.24	--
净资产收益率(%)	6.08	7.84	8.61	1.74
流动比率(X)	1.42	1.45	1.48	1.53
速动比率(X)	1.03	1.09	1.12	1.14
存货周转率(X)	2.03	2.11	2.05	1.45*
应收账款周转率(X)	2.07	1.96	1.72	1.11*
资产负债率(%)	52.50	55.78	55.39	54.64
总资本化比率(%)	34.25	38.37	38.88	36.98
短期债务/总债务(%)	71.47	63.98	66.48	60.88
经营活动净现金流/总债务(X)	0.36	-0.12	0.19	-0.23*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.51	-0.19	0.29	-0.39*
经营活动净现金流/利息支出(X)	7.41	-3.81	5.75	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	30.98	-17.03	15.13	--
总债务/EBITDA(X)	3.70	3.74	3.76	--
EBITDA/短期债务(X)	0.38	0.42	0.40	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.54	8.21	7.90	--
EBIT 利息保障倍数(X)	3.94	5.46	5.34	--

注：1、2020年一季报未经审计；2、中诚信国际分析时将公司计入长期应付款科目的融资租赁款调整至长期债务；3、将研发费用计入管理费用；4、带*指标已经年化处理。

附四：中航机载系统有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	1,646,359.15	2,305,940.92	2,355,690.02	1,869,651.00
应收账款净额	2,237,900.59	4,013,481.62	3,585,551.89	3,616,838.00
其他应收款	201,520.05	361,675.71	293,165.46	235,151.00
存货净额	1,706,872.27	2,642,263.85	2,728,564.52	2,929,694.00
长期投资	582,276.87	1,250,768.36	1,297,529.59	1,322,816.00
固定资产	2,504,003.85	3,343,847.77	2,607,464.44	2,537,674.00
在建工程	951,039.23	1,133,049.32	1,086,547.15	1,123,766.00
无形资产	968,955.05	1,228,590.06	744,810.32	720,401.00
总资产	12,738,117.56	18,874,303.57	16,733,809.89	16,654,138.00
其他应付款	447,360.92	684,699.37	738,895.92	633,596.00
短期债务	2,869,640.20	4,096,521.76	4,503,204.05	3,983,592.00
长期债务	1,384,841.98	1,955,974.15	1,578,039.97	1,992,190.04
总债务	4,254,482.19	6,052,495.91	6,081,244.01	5,975,782.04
净债务	2,608,123.04	3,746,555.00	3,725,553.99	4,106,131.04
总负债	8,274,932.66	11,146,754.77	10,462,996.37	10,338,995.00
费用化利息支出	156,471.20	223,234.47	205,046.58	--
资本化利息支出	18,441.42	17,629.57	22,088.52	--
所有者权益合计	4,463,184.90	7,727,548.80	6,270,813.52	6,315,143.00
营业总收入	9,872,043.12	13,365,944.61	9,475,131.11	1,518,229.00
经营性业务利润	242,724.40	320,408.20	335,055.28	5,052.00
投资收益	31,783.99	79,857.24	56,207.02	23,810.00
净利润	81,120.29	231,942.82	230,424.89	25,300.00
EBIT	329,233.34	552,355.07	501,883.42	--
EBITDA	753,220.11	1,085,428.33	871,131.91	--
经营活动产生现金净流量	822,828.35	421,544.00	928,163.52	-407,400.00
投资活动产生现金净流量	-858,039.53	-855,245.75	-1,041,616.46	-103,563.00
筹资活动产生现金净流量	-43,550.63	354,007.92	60,469.80	24,502.00
资本支出	617,051.52	761,964.58	506,804.89	64,805.00
财务指标	2017	2018	2019	2020.3
营业毛利率(%)	16.36	16.44	16.61	13.14
期间费用率(%)	13.65	13.75	13.48	12.97
EBITDA 利润率(%)	7.63	8.12	9.19	--
总资产收益率(%)	2.66	3.00	2.79	--
净资产收益率(%)	1.93	3.16	3.28	1.61
流动比率(X)	1.15	1.34	1.26	1.35
速动比率(X)	0.86	1.01	0.92	0.96
存货周转率(X)	4.84	4.33	2.90	1.86*
应收账款周转率(X)	4.64	3.58	2.45	1.69*
资产负债率(%)	64.96	59.06	62.53	62.08
总资本化比率(%)	48.80	43.92	49.23	48.62
短期债务/总债务(%)	67.45	67.68	74.05	66.66
经营活动净现金流/总债务(X)	0.19	0.07	0.15	-0.27*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.29	0.10	0.21	-0.41*
经营活动净现金流/利息支出(X)	4.70	1.75	4.09	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	13.95	1.34	9.66	--
总债务/EBITDA(X)	5.65	5.58	6.98	--
EBITDA/短期债务(X)	0.26	0.26	0.19	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	4.31	4.51	3.84	--
EBIT 利息保障倍数(X)	1.88	2.29	2.21	--

注：1、2020年一季报未经审计；2、中诚信国际分析时将中航机载计入长期应付款科目的应付融资租赁款调整至长期债务、将其计入其他流动负债科目的超短期融资券调整至短期债务；3、将研发费用计入管理费用；4、带*指标已经年化处理。

附五：基本财务指标的计算公式

指标		计算公式
资本结构	短期债务	=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+租赁负债+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/(总债务+所有者权益合计)
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	应收类款项/总资产	=(应收账款+其他应收款+长期应收款)/总资产
盈利能力	营业成本合计	=营业成本+利息支出+手续费及佣金成本+退保金+赔付支出净额+提取保险合同准备金净额+保单红利支出+分保费用
	营业毛利率	=(营业总收入-营业成本合计)/营业总收入
	期间费用合计	=财务费用+管理费用+销售费用+研发费用
	期间费用率	=(销售费用+管理费用+研发费用+财务费用)/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本合计-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用+其他收益
	EBIT (息税前盈余)	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA (息税折旧摊销前盈余)	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	FFO (营运现金流)	=经营活动净现金流-营运资本的减少(存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加)
	收现比	=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入
	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
偿债能力	EBITDA 利息覆盖倍数	=EBITDA/(费用化利息支出+资本化利息支出)
	FFO 利息覆盖倍数	=FFO/(费用化利息支出+资本化利息支出)
	经营活动净现金流利息覆盖倍数	=经营活动净现金流/(费用化利息支出+资本化利息支出)

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15号)，对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附六：信用等级符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。