公司代码：688510　　　　公司简称：航亚科技

无锡航亚科技股份有限公司

2023 年度报告摘要

第一节 重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到http://www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”。

3本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币2元（含税）。2023年度母公司实现净利润96,520,622.29元（合并报表归属于母公司股东净利润为90,201,290.73元）,截至2023年12月31日,母公司可供分配利润为人民币193,735,205.61元（合并口径未分配利润为173,657,731.95元,2022年度未进行利润分配）。公司总股本为258,382,608股,以此为基数,拟派发现金红利总额人民币51,676,521.60元（含税）,占2023年度母公司净利润的53.54%,本公司结余的未分配利润结转入下一年度。在本报告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,公司总股本发生变动的,公司拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例。

公司上述利润分配方案已经公司第三届董事会第八次会议审议通过,尚需提交公司股东大会审议批准。

8是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	航亚科技	688510	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王旭	李钰铃
办公地址	无锡市新东安路35号	无锡市新东安路35号
电话	0510-81893698	0510-81893698
电子信箱	IRM@hyatech.cn	IRM@hyatech.cn

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

公司专注于航空发动机和燃气轮机关键零部件及医疗骨科植入锻件的研发、生产及销售,主要产品包括压气机叶片、转动件及结构件（整体叶盘及整流器、机匣、涡轮盘及压气机盘等盘环件）、医疗骨科植入锻件等高性能零部件。报告期内,公司主营业务没有发生重大变化。

公司主要产品具体用途及技术特征、难点如下:

产品名称	具体用途及实现功能	生产技术特征及难点
压气机叶片		
压气机叶片	动叶片：装配在航空发动机转动轴上的叶片,要能耐受高温、高压、高转速严酷工作环境,对空气做功压缩空气增加空气动能。	1、叶片材料多为难变形的钛合金、高温合金等材料,变形抗力大,模具寿命低,尺寸难控制; 2、叶片结构复杂,叶缘部分薄;各部位变形量不均匀,钛合金和高温合金本身的金属流动性较差,导致各部位的应力状态存在显著差异; 3、由于叶片形状复杂、尺寸众多、公差要求严格,叶片型面的复杂性和变型性使生产过程中尺寸控制困难。
	静叶片：装配在航空发动机固定环上的叶片,起到导流、分气、使燃烧时的空气达到燃烧所需压缩比的作用。	
转动件及结构件		
整体叶盘	整体叶盘是新型涡扇发动机将盘片一体化设计的复杂转动件（取代分离式的叶盘+叶片）,可使发动机轻量化、简化结构、提高压缩效率并降低维护成本。	1、所采用的钛合金和高温合金具有结构复杂、材料难加工特性,对切削的刀具选择、刀轨路径都形成非常严苛的挑战; 2、产品刚性差、叶型薄、曲面复杂、易变形、尺寸精度高,加工及测量难度大; 3、对表面完整性要求高。
机匣	机匣是整个发动机的基座，是航空发动机上的主要承力部件，其外形结构复杂；基本特征是圆筒形或圆锥形的壳体和支板组成的构件。	1、属于薄壁易变形的复杂结构件,腔槽周围分布很多特征岛屿、凸台、孔系、槽、筋等特征,壁薄并且尺寸变化剧烈,设计精度要求高,造成了加工工艺上的难度; 2、所采用的钛合金原材料属于难加工材料,切削过程对刀具磨损严重,且易于产生表面硬化和黏刀现象。
涡轮盘	涡轮盘是航空涡轮发动机具有关键特性的核心部件。它的冶金、制造质量和性能水平，对于发动机和飞机的可靠性、安全寿命和性能的提高具有决定性影响。	涡轮盘的榫槽精度特别高,齿型复杂,结合钛金属及高温合金的难加工特性,加工过程中对加工精度的控制以及对拉刀损耗的控制是核心难题。
医疗骨科植入锻件		
髋关节柄件	人造髋关节柄体以及髋关节臼杯是假体仿照人体髋关节的结构，其将假体柄部插入股骨髓腔内，利用头部与关节臼或假体金属杯形成旋转，实现股骨的曲伸和运动。	1、多种复杂结构（细筋、颈干角等）精锻成形的工艺实现; 2、加工过程中厚度分散度、以及折角精确度的加工控制。
髋关节臼杯		
胫骨平台	胫骨上端与股骨下端形成膝关节。胫骨与股骨下端接触的面称为胫骨平台。胫骨平台是膝关节的重要负荷结构。	1、钛合金胫骨平台无斜度杆身精锻工艺实现; 2、钴铬钼合金精锻成形改性工艺良好实现。

1、航空发动机和燃气轮机领域

在航空发动机业务方面,已成为法国赛峰集团、中国航发集团、美国GE航空、英国RR等国内外主流航空发动机厂商及国内发动机设计院所的供应商;在燃气轮机业务方面,已成为中国航发燃机、龙江广瀚等国内主流轻型燃气轮机公司的供应商。

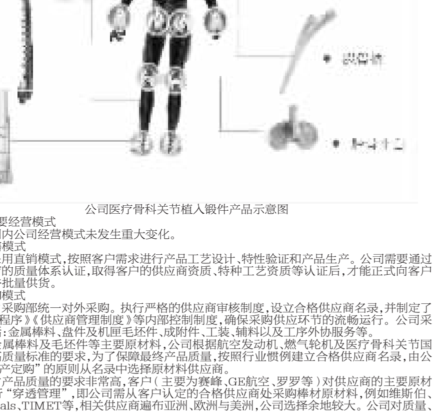
国际业务上,公司已先后成功研制多型民用航空发动机压气机叶片,以精锻技术实现压气机叶片规模量产并供货于国际领先发动机厂商;国内业务上,深度参与国产商用航空发动机的研制;参与国产主流在役航空发动机的关键零部件批量化生产配套,以及多个先进新型国产航空发动机预研型号的零部件研制和组件集成任务;牵头承担国家级航空发动机科研项目;已逐步导入新型号的燃气轮机关键零部件产品。

公司具备直接供货所需的资质,在“两机”产业链中属于成品零部件供应商,处于产业链的中游,直接向航空发动机和燃气轮机整机制造商销售叶片、转动件及结构件等关键零部件,上游包括原材料、铸锻件及毛坯件以及辅助材料、加工设备供应商。公司具有生产能力的产品如下图所示:

公司航空发动机和燃气轮机零部件产品示意图

2、医疗骨科关节领域

公司医疗关节植入锻件是骨科人工关节的半成品工件,客户采购后进行一系列加工及人体植入适应性医疗表面处理,最终形成能植入于人体的医疗骨科关节。由于医疗骨科植入锻件与航空发动机精锻叶片在材料及锻造环节的生产设备、工艺流程上相近,因此,公司依托先进的航空锻造技术与工程实力进入医疗骨科植入物锻件领域,主要产品包括人工髋关节–股骨柄、人工髋关节–髋臼杯、人工膝关节–胫骨托以及人工创伤类–骨板等。



公司医疗骨科关节植入锻件产品示意图

(二)主要经营模式

报告期内公司经营模式未发生重大变化。

1、销售模式

公司采用直销模式,按照客户需求进行产品工艺设计、特性验证和产品生产。公司需要通过航空及医疗的质量体系认证,取得客户的供应商资质、特种工艺资质等认证后,才能正式向客户提供产品并批量供货。

2、采购模式

公司由采购部统一对外采购。执行严格的供应商审核制度,设立合格供应商名录,并制定了《采购控制程序》《供应商管理制度》等内部控制制度,确保采购供应环节的流畅运行。公司采购主要包括:金属棒料、盘件及机匣毛坯件、成附件、工装、辅料以及工序外协服务等。

对于金属棒料及毛坯件等主要原材料,公司根据航空发动机、燃气轮机及医疗骨科关节国际客户较高质量标准的要求,为了保障最终产品质量,按照行业惯例建立合格供应商名录,由公司按照“以产定购”的原则从名录中选择原材料供应商。

客户对产品质量的要求非常高,客户（主要为赛峰、GE航空、罗罗等）对供应商的主要原材料采购进行“穿透管理”,即公司需从客户认定的合格供应商处采购棒材原材料,例如维斯伯、ATIMaterials、TIMET等,相关供应商遍布亚洲、欧洲与美洲,公司选择余地较大。公司对质量、价格等因素综合比较后在相关客户的合格供应商名录中选择,具有自主性,不存在客户指定单一供应商的情形。

对于委外协作服务,公司积极建立完善的配套供应链,将部分技术难度较低或出于成本效益考虑的少量粗加工生产及不常用特种工艺生产环节（如等离子喷涂等工艺）,委托给外部供应商完成。

3、生产模式

公司主要采取以销定产的生产模式。

（1）产品生产

由制造部门根据市场部门的订单提出领料申请并组织生产。制造部门根据工程技术部门所形成的工艺规程定岗、定机、定人进行生产。公司建立了严格的并通过客户审核的标准作业规范,包括生产工序、工艺参数、设备功能及参数、刀具夹具或模具类型及参数、质量异常管理、人员资质等均严格固化并严格控制。公司各个生产环节按照固化的工艺流程、作业文件、加工检测程序、操作指导卡等生产标准严格执行。国际客户一般向公司派驻客户代表,对公司生产制造过程进行监督及支持,保障产品质量。除公司自行生产外,基于产能、经济因素等考虑,公司将部分粗铣、线切割等粗加工工序以及等离子喷涂等特种工艺采用工序外协模式生产。

（2）工艺改进

针对航空高性能零部件生产过程中的高标准与高要求,公司通过持续推进数字化工厂建设以提升生产效率及产品质量,并通过积累的生产数据持续进行工艺改进迭代。针对压气机叶片、医疗骨科植入锻件生产过程中“多种类、小批量”特点而频繁换型换模具导致前置工序过长的生产瓶颈,公司基于对生产工艺流程中所积累的生产数据,通过数据分析及MES系统,实现了产品自动化的快速换型、换模,提高了生产效率。公司结合技术研发及制造经验积累,以生产数据为基础,贯通“工艺设计、测试验证”等环节,对工艺进行持续改进。如:对历史生产、实验数据建立数据分析模型,通过将制造工艺数据、产品测试结果与生产过程中的批产数据不断互相分析、比对,持续优化生产工艺路线,提高生产效率,满足大批量高质量、高性能零部件的制造需求。

4、研发模式

公司采取自主研发为主的研发模式。

（1）研发类型

公司的工程技术研发主要包括同步设计（CPD）和产品工艺设计两类。

同步设计是围绕发动机整机设计要求,从零部件的材料、工程制造技术、性能测试等方面进行同步研发,也是对零部件设计特性要求、工艺的完整性、稳定性、可靠性以及成本进行验证的过程。目前公司与中国航发集团多个发动机设计所、中国航发商发等开展了多个型号发动机的叶片、整体叶盘、机匣及盘环件等关键部件的同步设计研制工作。产品工艺设计是围绕客户已成熟、已验证批产的产品,由公司按照工程设计流程和工艺规范,对产品的设计特性进行工艺验证,是在成熟工程设计基础上对不同零部件进行工艺验证并完成产业化的过程。

（2）研发流程

公司由技术中心负责科研项目的统一管理、由产品经理向技术中心提出立项申请、由科技委负责项目批准。具体研发项目的实施则根据不同的项目类型开展,技术中心对科研项目进行定期检查。科研项目研发结束后,项目负责人需及时完成《科研项目验收报告》,提交技术中心组织评审验收。产品的工艺研发,须严格按照产品研发体系要求,开展产品策划、工艺试验、工艺评审、产品测试、首件鉴定、质量评审等相关工作。产品工艺研发一般分为三个阶段,包括试制阶段、先锋批阶段与首件包认证阶段,并在批产后持续进行工艺改进。其中,试制阶段将针对关键工艺工序开展工艺试验并验证,解决设计符合性问题,并确保验证后零件符合设计特性要求;先锋批阶段将通过对关键工序进行制程能力（CPK）评估,验证工艺稳定性和可靠性,精准核算工艺成本;首件包阶段将由客户对产品进行符合性验证,对工艺及关键工序进行固化,以实现后续产业化生产。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

（1）航空发动机和燃气轮机零部件行业

①行业的发展阶段

a)国际商用航空发动机领域

全球航空制造产业市场规模持续增大,目前全球市场规模已超万亿美元,未来预计会以约5%的年均复合增长率增长,其中亚太地区市场增速最为迅猛。中国商飞发布报告预测,未来20年全球商业飞机市场规模平均年增长率为6.56%。2023年,全球航空市场需求持续恢复并保持增长趋势,国际航空运输协会（IATA）预计2023年航空运输行业净利润将达到233亿美元（净利润率2.6%）,2024年全球航空产业未来可期。

Aviation Week Network Commercial Fleet & MRO Forecast 预测,2024年至2033年的10年间,全球范围内将交付44,200多台商用航空发动机。未来10年,全球窄体机机队规模有望持续增长,这将带动LEAP等系列发动机的交付量达到前所未有的高度。在宽体机方面,预计将交付至少2400台GENX系列发动机;A350系列飞机的机队规模也将不断增长,并带来1900多台的TRENT XWB发动机交付量。公司主打产品配载的Leap发动机在单通道机型中的比例持续上升,并且随着C919订单量的增加,公司为Leap-1C的供货量也在增加;2023年6月,公司与赛峰客户签署了GENX新一代发动机项目的长期合作协议,年内已完成部分型号产品的试生产批准,预计2024年下半年将逐步量产;2023内,公司成功开发GE90系列发动机高压压气机叶片产品,获得客户批量生产批准;RR的XWB系列压气机叶片项目研发提速,进入最后验证阶段,也即将进入量产。

b)国内航空发动机和燃气轮机（航改燃）领域

我国近年来颁布了一系列涉及航空发动机和燃气轮机等新兴产业发展、产业结构调整方面的政策法规,对航空和燃气轮机工业的重视极大地刺激了行业的发展,两机专项、飞发分离、“双碳战略”等为“两机”产业营造了良好的发展环境。

十年来,中国民用航空工业总产值规模年均增速超17%。随着航空运输和航空服务需求的不断增长,航空制造行业规模持续增加,根据相关市场数据统计,中国航空装备市场规模近五年年均复合增长率为10.83%。中商产业研究院分析师预测,2023年中国航空装备市场规模预计达1390亿元。中国商飞预测,未来二十年,亚太地区将是新机交付的最大市场,新机交付量占全球的42%,其中,中国的新机交付量约占全球的22%,具体到航空发动机,市场需求将保持长期持续增长趋势。我国航空装备产业发展目前已经形成了较为完整的产业链体系,以中国商飞为代表的民机制造业处于快速发展阶段。2023年5月,首架C919顺利完成从上海虹桥机场到北京首都国际机场的航班;2023年9月,中国东航再次与中国商飞在沪签署100架C919增购机协议。我国C919大飞机已经进入高质量发展的战略机遇期,配套的国产商用航空发动机研制也在不断加速,中国民航制造业将迎来自身发展的黄金时期。

从防务类航空发动机板块来看,需求主要来自于国防装备的生产研发及维护,不断变化的地缘政治竞争以及发动机改装和更换计划是防务类航空发动机市场增长的主要驱动因素,“十四五”是我国国防和军队现代化建设关键时期,军工行业将整体保持确定性增长。根据《World Air Forces 2023》公布数据,我国防务领域航空装备数量为美国的四分之一,我国军机在数量上及代际结构上仍然有很大空间亟待填补,正在快速形成一二代机加速淘汰、三代机批量稳定交付、四代机研制和五代机预研加速的局面,在军机订单加速及换代升级的带动下,新型军机装备需求逐步扩大。根据前瞻产业研究院测算,随着未来我国空军建设相关政策的倾斜,预计2026年我国军机行业市场规模将突破1.1万亿,军用航空发动机市场规模将达到3,300亿元,随着新机型的持续研发、定型批产和后续列装,进一步刺激对应发动机零部件需求,国产军用航空发动机及关键零部件未来市场空间广阔。中国航发集团大力推进“小核心、大协作”的改革,对于有能力承接航空发动机零部件制造的协作企业来说前景看好。

从燃气轮机领域来看,近年来,我国燃气轮机行业发展受到国家政策大力支持,装机规模增长迅速。国家“十四五”规划强调,要进一步推进燃气轮机技术向高端化、专业化发展,推进燃气轮机国产化进程,目前我国燃气轮机的国产化率还较低,随着国家“双碳战略”（碳达峰、碳中和）的实施,燃气轮机制造将迎来新的发展机遇期。其中,中小型燃气轮机应用范围广,市场占有率高,是未来燃机发展的主要方向。据中国航空工业发展研究中心预测,2030年前我国累计新增发电用燃气轮机中,中小型燃气轮机的数量占比约为75%;价值量占比约为30%。

②基本特点

航空发动机和燃气轮机领域是典型的高技术、高壁垒、高投入、高风险且事关国家重大利益的产业,全球市场形成寡头格局。在民用航空发动机领域,美国通用电气（GE）、普拉特·惠特尼（普惠）、英国罗尔斯·罗伊斯（罗罗）、由GE和法国赛峰集团合资的CFM国际公司以及由普惠、MTU航空发动机和日本航空发动机协会合资的国际航空发动机公司（IAE）,占据着全球商用航空发动机约97%的市场,控制着商用飞机发动机的核心技术。在军用航空发动机领域,GE、普惠、劳斯莱斯、赛峰、美国霍尼韦尔(Honeywell)、德国MTU、意大利Avio、俄罗斯土星、俄罗斯礼炮等都具有较完整的生产能力。军用航空发动机不像民用航空发动机被美英法绝对垄断,但目前世界上能够独立研制高性能军用航空发动机的国家也只有美国、俄罗斯、英国、法国、中国等少数几个国家。在燃气轮机领域,长期以来,中国燃气轮机市场基本被美、德、日三国所垄断。

产业链主要由上游的原材料供应商、中游的零部件供应商、单元体供应商、下游的整机制造商构成,以主机厂商为牵引,在世界范围内形成了产业链的四级供应结构。行业逐渐形成寡头局势的同时,各家整机制造商也形成了主承包商-供应商发展模式,整机制造商主要负责总体设计和细节设计,承担主要结构件和系统级设计和制造工作,并负责最后的总装。供应商根据主制造商需要参与具体各个部件的生产制造中,零部件生产制造在全球范围内转往亚太、南美等地区。主制造商通过合同约定以及对生产的进度、质量、成本和交付进行严格管理。

经过近几十年的发展,国内已经形成了一条功能完备的航空发动机产业链。产业链主要环节包括:设计研发、加工制造（原材料）、加工制造（零组件）、整机集成交付、运营维修。设计研发领域集中了大批研究院所等优质资源;原材料领域,镍、钛、钢、铝四足鼎立;零部件与子系统,锻造、铸造等其各司其职、控制系统自成一体;而整机集成交付,航发动力目前是唯一的龙头;运营维修则分别为军队和航空公司。

③主要技术门槛

行业先进装备制造的需求和发展，对零件及装备提出了一系列高性能要求——高性能制造。与传统制造方法按精确设计的零件几何尺寸及公差要求制造不同,高性能制造以保证零件或装备的性能要求为主要目标,以高端性能的精准保证为核心,是面向性能的反求制造。高性能与几何精度、材料、结构、制造工艺过程等诸多因素密切相关且呈复杂关系,涉及零件尺寸、表面完整性与其性能的关系建模、基于性能的制造过程控制方法,以及面向极限精度制造的新工艺、新方法探索等诸多方面。航空发动机和燃气轮机作为典型技术密集型产品,需要面临在高压高温、高负载以及高转速的极端环境下长期反复工作,对其设计、加工及制造能力都有极高要求。

公司采用国际上主流的精锻近净成形技术生产压气机叶片。通过精锻近净成形技术的深耕,突破了压气机叶片精锻变形控制、前后缘尺寸控制、组织性能控制、表面完整性控制等关键技术。国内公司在叶片生产上目前仍较多采用模锻+数控加工工艺。模锻作为典型的传统塑性成形技术,是压气机叶片工艺领域中较为早期的技术,其锻造毛坯精度相对较低,需要通过大量后续数控加工才能使得工件符合设计要求,但大量的机加工使得生产制造成本较高,同时会破坏金属流线及部件表面完整性,进而影响制件的应力与使用寿命。公司所采用的精锻工艺,是现代国际主流航空涡扇发动机和燃气轮机制造商普遍采用的压气机叶片制造工艺,具有高稳定性、高可靠性及一致性好等优点,在材料成型、精密加工、工艺控制等关键领域具备工艺技术优势。

公司制造的整体叶盘、盘轴类转动件及整流器、机匣为代表的结构件等,都是航空发动机中结构较为复杂、需耐受苛刻工作环境的关键零部件,具有型面复杂程度高、测试难度高、耐受性要求高、生产过程管控困难等特性,所采用的钛合金及高温合金属于难加工材料,并且需要采用摩擦焊接、电子束焊、喷涂、涂覆、化学处理、无损检测等特种工艺。公司掌握了多种不同技术规范的钛合金、高温合金等的热加工参数及性能,掌握了不同技术规范在制造各类零部件的先进工程制造技术以及各类特种工艺。

（2）医疗骨科植入锻件行业

①行业的发展阶段

骨科关节植入物（人工关节）的作用是替代身体中已经受损或退化的关节,以恢复其正常功能。主要功效包括:缓解疼痛,提高活动能力,改善生活质量,预防进一步损伤、延长生命。随着人口老龄化的加剧和集采降低患者的开支,国产加速替代国际品牌产品,中国骨科人工关节行业已形成完整的产业链,骨科关节植入物市场迅速发展,行业有着较大的升级空间和发展潜力。在近年骨科（人工关节）集采以及去年医疗行业反腐行动的影响下,2023年国内骨科关节市场出现短期调整及波动,预计未来会延续快速增长趋势。

对于医疗骨科植入件厂家来说,外购部件是其主要供应渠道,根据AvicenneMedical预测,医疗骨科植入件厂商将越发侧重外购:预计在2018年至2023年期间外购部件的年化增长率是厂商自产规模年化增长率的一倍以上,骨科植入锻件具有可观的市场增长空间。

②基本特点

医疗骨科植入锻件的上游主要是原材料供应商,中游主要是植入件毛坯厂家,下游则是骨科植入件加工及临床厂家。目前骨科行业正处于集采背景下的行业重塑期以及国产替代进口趋势增强的窗口期,行业呈现两大特点,一是行业集中度提升,二是进口替代。

③主要技术门槛

医疗骨科关节植入物假体精密锻件是组成假体植入物髋关节与膝关节的重要主体结构组成部分。髋关节植入件主体结构由髋关节的股骨柄和髋臼外杯组成,其精密锻件材料牌号一般是TC4、TC4ELI、Ti6Al4V、Ti6Al4VELI的钛合金,也有高氮不锈钢和钴铬钼合金材料。在各种金属中,钛合金质地轻盈、机械性能良好,力学性能比较接近人骨,与骨头和肌肉有良好的相容性。精密锻造的钛合金锻件,其表面流线接近于零件外形分布并致密,具有非常好的抗疲劳性能。同时钛合金精密锻件在人体内很难被腐蚀,生物兼容性好,极少与人体有排斥反应,对植入人体适应性较好。在膝关节植入物假体胫骨平台方面,目前钛合金胫骨平台较多采用精密锻件,钴铬钼胫骨平台较多采用精密铸件,钴铬钼胫骨平台比重大、强度高、机械加工难度大。随着近几年耐磨涂层技术发展,铸造钴铬钼胫骨平台逐渐被轻质的比强比高的钛合金胫骨平台精密锻件所取代。这类合金最突出的特性是耐磨,有利于延长假体寿命,减少有害的磨损碎屑产生。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司产品批量装机应用于国际主流民用航空发动机,向赛峰供应压气机叶片的份额不断上升,反映公司的产品与服务赢得赛峰为代表的国际主流发动机厂商的高度认可;同时公司也是国内航空发动机关键零部件的同步研制开发的重要参与者之一,公司与国内主要航空发动机和燃气轮机研制单位紧密合作,承担了多个高性能先进国产发动机以及长江系列发动机零部件的研制任务,同时新导入新型号燃气轮机关键零部件产品。包括压气机叶片、整体叶盘、涡轮盘、机匣及压气机转子组件、涡轮转子组件、燃烧室扩压器组件等多类关键零部件。目前,公司在研和已实现批产的发动机零部件产品,共涉及国内外近60个发动机型号,约700余个发动机关键零部件号。此外,公司医疗骨科植入锻件批量应用于国内外主流医疗骨科品牌。具体如下:

（1）“两机”高性能零部件领域

①叶片类产品

全球主流航空发动机厂商中的赛峰、RR和GE航空为公司客户,公司是赛峰低压压气机精锻叶片的主要供应商。公司已先后成功开发LEAP系列（该款发动机是空客A320、波音737、中国商飞C919等150座单通道客机中搭载的主力发动机）、GE90、XWB、GENX、Trent1000、CFM56系列、CF34、CF6、PP20、LMS100、LM9000等机型压气机叶片,涵盖近210余型叶片。同时,公司积极参与中国航发集团高性能发动机、我国自主研制的CJ-1000/CJ2000发动机（配装C919/CR929飞机）等重点型号任务,提供高、低压压气机叶片。

②转动件及结构件类产品

公司围绕先进的精密加工工艺、先进的检测及工艺装备,以及特种工艺等多项工艺技术的集成与应用,在关键零部件专业化和组件集成装配领域取得稳步发展,得到了国内外航空发动机公司以及国内主要科研院所的认可,目前以支持中国航发集团整机研制为主,参与国产主流在役发动机的关键零部件批量化生产配套;参与新型国产发动机预研及型号的零组件研制及批产;全面深度参与国产商用航空发动机研制;与国内知名燃气轮机用户合作推进燃气轮机国产化进程;先后完成国家、省、市重大科研攻关任务。

（2）医疗骨科植入锻件领域

公司依靠精锻技术制造医疗植入物的杯、柄、托、板四大类精密锻件,已成为国内医疗骨科植入锻件行业知名供应商,在中国市场服务于国内外多家知名医疗骨科关节品牌制造企业。除了实现了髋关节系列产品的大规模产业化供应外,还实现了钛合金胫骨平台产品国产化,参与了我国医疗骨科关节先进材料的应用发展。国内医疗骨科植入件市场占有率前十名厂商中包括强生医疗、施乐辉、威高骨科、爱康医疗（子公司英国JRI）等均为公司长期稳定战略客户,2023年公司成功与大博医疗、天津嘉思特、迈瑞骨科形成合作,同时加大力度布局并拓展国际骨科市场并取得了一定成效。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

从整体上来看,为了应对航空和燃气轮机工业对发动机不断提高的性能要求,零部件正向着高性能（高温、高压比、高可靠性）发展,其提升除了依存于原材料性能的提升之外,更依存于制造环节对高性能要求的生产与实现。因此无论在研制阶段还是在量产阶段,航空发动机和燃气轮机的发展除了发动机本身的设计水平外,必然离不开上游配套高性能零部件制造供应链的集群支撑,行业的产业集聚趋势逐渐加强。随着航空和燃气轮机产业的不断发展,专业化供应商不仅提供零部件制造技术,还在维护方面提供了高效可靠的解决方案,扮演着发动机寿命周期管理中不可或缺的角色,专业化供应商的重要性在产业中愈发凸显。

在技术方面,精锻叶片作为关键零部件,近年来迎来了蓬勃发展,精锻近净成形加工技术是航空发动机和燃气轮机零件制造及应用的长期重要发展趋势之一。在欧美发达国家,均普遍采用该工艺技术路线实现零部件批量化生产。航空发动机精锻叶片的设计日益趋向于轻量化、高强度化,以满足飞行器对燃油效率和性能的不断提高的需求。采用新型复合材料和合金,使叶片更轻、更耐高温、更具抗疲劳性,从而提升发动机的性能和寿命。采用先进的数值模拟和仿真技术,可以更准确地设计叶片的内部结构,以优化性能并提高整体效率,先进的材料科学和工艺技术的不断突破为精锻叶片的制造提供了更多可能性,该技术在国内得到进一步的推广应用。

数字化技术的推动使得精锻叶片的生产过程更为智能化和自动化。先进的机器学习和人工智能应用于生产线,提高了制造效率,降低了成本,同时确保产品质量的稳定性。这种数字化模式不仅提高了生产效率,也为质量控制和追溯提供了更为可靠的手段。未来发展趋势方面,精锻叶片将继续朝着更加智能、轻量、高性能的方向发展。材料科学和制造技术的不断创新将为叶片的性能提升提供更为广阔的空间。同时,数字化技术和人工智能的广泛应用将进一步推动制造业的智能化升级。

新一代的难变形材料应用步伐加快,如何高效率地实现高精度加工是当前技术研究重点,钛合金及高温合金作为难加工材料,具备良好的耐热性、韧性、耐腐蚀性、抗疲劳性等多种良好性能,在航空发动机和燃气轮机中得到广泛应用。通过结合新一代刀具并合理优化切削参数与刀轨参数,不仅能显著提高难加工材料的加工效率,而且还能提升刀具寿命。随着整体高端制造行业专业化的发展,先进制造系统的技术集成特性以及工程密集特性也逐渐凸显。

高压压气机鼓筒是涡轮燃气发动机最为关键的转动类零件之一,其工作条件（高温、高压、高转速）极为苛刻,尺寸精度及性能稳定性要求高;同时由于材料难加工且构型复杂,焊接加工的质量和精度要求极高,加工工艺复杂,技术难度大,效率不够理想。采用惯性摩擦焊技术能够满足发动机转子鼓筒的技术和经济指标要求,是一种理想、可靠的连接方法,且随着新型材料的应用,相比传统熔焊工艺,提高了加工效率,保证了焊接过程中和焊接后的尺寸精度,可以实现精加工后焊接,代替了原始留量熔焊后加工的工艺路线。其主要技术难度在于对焊接精度、尺寸变形和轴向缩短量的控制,目前采取大量定向、迭代试验的方式对参数进行摸索。2023年,公司引进的560T摩擦焊设备已正式安装完成,标志着公司创新能力的提升和向新技术领域的迈进。

3公司主要会计数据和财务指标

3.1近3年的主要会计数据和财务指标

单位:元　币种:人民币

	2023年	2022年	本年比上年增减(%)	2021年
总资产	1,585,860,374.06	1,442,403,361.65	9.95	1,363,095,248.79
归属于上市公司股东的净资产	1,048,937,439.71	957,556,006.45	9.54	960,628,936.13
营业收入	543,505,433.12	362,513,695.54	49.93	312,636,485.65
归属于上市公司股东的净利润	90,201,290.73	20,062,196.03	349.61	24,271,104.15
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	85,698,599.48	15,200,681.20	463.78	5,465,891.20
经营活动产生的现金流量净额	120,728,220.37	52,037,314.55	132.00	65,571,018.64
加权平均净资产收益率（%）	8.99	2.09	增加6.90个百分点	2.55
基本每股收益（元／股）	0.35	0.08	337.50	0.09
稀释每股收益（元／股）	0.35	0.08	337.50	0.09
研发投入占营业收入的比例（%）			减少1.78个百分点	

3.2报告期分季度的主要会计数据

单位:元币种:人民币

	第一季度（1-3月份）	第二季度（4-6月份）	第三季度（7-9月份）	第四季度（10-12月份）
营业收入	113,264,044.32	142,389,066.67	143,653,488.65	144,198,833.48
归属于上市公司股东的净利润	12,494,950.46	21,491,075.56	35,496,966.44	20,718,298.27
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	11,388,291.35	18,746,585.05	34,165,192.17	21,398,530.91
经营活动产生的现金流量净额	-15,936,915.61	78,586,525.16	15,224,479.91	42,854,130.91

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4股东情况

4.1普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10 名股东情况

单位: 股

截至报告期末普通股股东总数(户)								8,990
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								8,579
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）								不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）								不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）								不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）								不适用
前十名股东持股情况								
股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
严奇	0	37,317,391	14.44	0		无	0	境内自然人
阮仕海	0	21,884,091	8.47	0		无	0	境内自然人
伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）	-5,144,666	13,300,000	5.15	0		无	0	其他
中国航发资产管理有限公司	-5,762,976	12,619,031	4.88	0		无	0	国有法人
江苏新苏投资发展集团有限公司	0	12,000,000	4.64	0		无	0	境内非国有法人
北京华睿互联创业投资中心（有限合伙）	-2,913,043	11,000,000	4.26	0		无	0	其他
无锡华航科创投资中心(有限合伙)	0	10,033,300	3.88	0		无	0	其他
国联证券-无锡通汇投资有限公司-国联定新50号单一资产管理计划	4,726,600	9,886,600	3.83	0		无	0	其他
沈稚辉	0	7,500,000	2.90	0		无	0	境内自然人
北京优能尚卓创业投资基金（有限合伙）	0	6,956,522	2.69	0		无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司前十名股东中，阮仕海为严奇的一致行动人；无锡华航科创投资中心（有限合伙）为严奇控制的公司持股平台；除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

存托凭证持有人情况

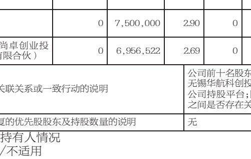
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

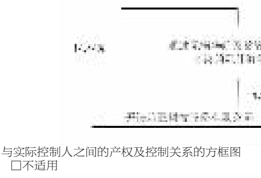
4.2公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4报告期末公司优先股股东总数及前10 名股东情况

□适用 √不适用

5公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1公司应当根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内,公司营业收入保持了较快增长态势,全年实现营业收入54,350.54万元,较上年同期增长49.93%;实现营业利润9,603.67万元,较上年同期增长537.16%;实现归属于母公司所有者的净利润9,020.13万元,较上年同期增长349.61%。

2公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的,应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用

证券代码：688510　　　证券简称：航亚科技　　　公告编号：2024-005

无锡航亚科技股份有限公司第三届监事会第八次会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开和出席情况

无锡航亚科技股份有限公司（以下简称“公司”）第三届监事会第八次会议于2024年3月27日以现场和通讯的方式召开。会议通知已于2024年3月17日以电子邮件形式送达全体监事。本次会议由监事会主席陈默女士主持,应出席监事3名,实际出席监事3名。本次会议的召集、召开和表决程序符合《中华人民共和国公司法》等相关法规和《无锡航亚科技股份有限公司章程》规定,会议形成的决议合法有效。

二、监事会会议审议情况

经与会监事审议,逐项表决,形成决议如下:

（一）审议《关于公司〈2023年度财务决算报告〉的议案》

经与会监事认真审议,公司根据相关法律、法规及规范性文件的要求编制的《2023年度财务决算报告》,真实反映了公司2023年度财务状况和整体运营情况,全体监事一致同意通过此议案。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

（二）审议《关于公司〈2023年度监事会工作报告〉的议案》

经与会监事认真审议,2023年度,公司监事会全体成员严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定和要求,认真履行各项权利和义务,充分行使对公司董事及高级管理人员的监督职能,维护公司及股东的合法权益,为企业的规范运作和良性发展起到了积极作用。在报告期内,监事会对公司的生产经营情况、依法运作情况、财务状况以及内部管理制度、公司董事和高级管理人员的履职情况等进行了监督和核查,切实维护了公司和股东的合法权益。全体监事同意通过此工作报告。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

（三）审议《关于公司〈2023年度募集资金存放与使用情况专项报告〉的议案》

经与会监事认真审议,同意通过《2023年度募集资金存放与使用情况专项报告》。2023年度,公司按照相关法律、法规、规范性文件的规定和要求使用募集资金,并对募集资金使用情况及时地进行了披露,不存在募集资金使用及管理的违规情形。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2023年度募集资金存放与实际使用情况专项报告》（公告编号2024-006）。

（四）审议《关于2023年度利润分配预案的议案》

经与会监事认真审议,同意公司2023年度利润分配方案:公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币2元（含税）。截至2023年12月31日,公司总股本258,382,608股,以此计算合计拟派发现金红利51,676,521.60元（含税）。本次利润分配后,剩余未分配利润滚存以后年度分配。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于2023年度利润分配预案的公告》（公告编号2024-009）。

（五）审议《关于公司〈2023年年度报告〉及其摘要的议案》

经与会监事认真审议,公司2023年年度报告及其摘要的编制和审议程序符合相关法律法规及《公司章程》等内部规章制度的规定;年度报告编制过程中,未发现公司参与年度报告及摘要编制和审议的人员有违反保密规定的行为。2023年年度报告及其摘要公允地反映了公司2023年度财务状况、经营成果和现金流量状况,本公司监事会及全体监事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2023年年度报告》及《2023年年度报告摘要》。

（六）审议《关于公司〈2023年度内部控制评价报告〉的议案》

经与会监事认真审议,报告期内,公司不存在财务报告内部控制重大缺陷,已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制,也未发现非财务报告内部控制重大缺陷。全体监事一致同意通过《2023年度内部控制评价报告》。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2023年度内部控制评价报告》。

（七）审议《关于公司〈2024年度财务预算报告〉的议案》

经与会监事认真审议,公司编制的《2024年度财务预算报告》是在认真分析和总结2023年度全面预算实际执行情况的基础上,经过充分的市场分析,并结合公司实际情况需要,本着积极稳健原则,充分考虑预算年度的情况变化进行编制,全体监事一致同意通过此报告。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

（八）审议《关于2024年度日常关联交易预计的议案》

公司结合自身实际情况,对2024年度可能与关联方发生的关联交易进行了预计,并提交监事会审议。监事会认为,公司2024年度预计的日常关联交易是公司正常业务发展需要,相关交易遵循客观公平、平等自愿、互惠互利的原则,交易定价方式:参照市价,协商定价,不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情况。

公司监事朱国有与本议案所议事项具有关联关系,对本议案回避表决。其余非关联监事一致同意通过此议案。

审议结果:2票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于2024年度日常关联交易预计的公告》（公告编号2024-008）。

（九）审议《关于续聘公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2024年度审计机构的议案》

经与会监事认真审议,同意续聘公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2024年度审计机构,开展2024年度财务报表及内部控制审计等相关的服务业务,并提请股东大会授权公司管理层根据公司2024年度的实际业务情况,协商确定公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）的相关业务报酬并签署相关协议和文件。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于拟续聘会计师事务所的公告》（公告编号2024-010）。

（十）审议《关于修订〈无锡航亚科技股份有限公司监事会议事规则〉的议案》

经与会监事认真审议,认为修订后的《无锡航亚科技股份有限公司监事会议事规则》符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2023年8月修订）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号—规范运作（2023年12月修订）》等法律法规、规范性文件的有关规定,同意对《无锡航亚科技股份有限公司监事会议事规则》中的相关内容的修订。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于修订〈公司章程〉及公司治理相关制度的公告》（公告编号2024-015）及相关制度文件。

（十一）审议《关于公司2024年度监事薪酬的议案》

经与会监事认真审议,同意2024年度监事薪酬方案:未在公司任职的监事,不在公司领取薪酬;在公司任职的监事,根据其在公司担任的具体职务,按照公司薪酬和绩效考核相关管理制度领取相应的薪酬;监事因出席公司董事会、股东大会以及其他履行职责所发生的合理费用由公司承担;监事因换届、改选、任期内辞职等原因离任的,薪酬按其实际任期计算并予以发放。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

该议案尚需提交公司股东大会审议。

（十二）审议《关于开展外汇套期保值业务的议案》

经与会监事认真审议,同意公司根据实际经营需要,使用自有资金与银行等金融机构开展外汇套期保值业务,交易额度为不超过1000万美元或其他等值外币,授权期限为董事会审议通过之日起12个月内,在前述额度及使用期限范围内,资金可以循环使用。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于开展外汇套期保值业务的公告》（公告编号2024-017）。

（十三）审议《关于开展应收账款保理业务的议案》

经与会监事认真审议,认为公司开展本次保理业务,是基于盘活应收账款、加速资金周转、增强资产流动性的考虑,有利于改善资产负债结构及经营性现金流状况,符合公司发展规划和整体利益,对公司经营具有积极意义,不存在损害公司及股东利益的情形。全体监事一致同意此议案。

审议结果:3票赞成,0票反对,0票弃权。

具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于开展应收账款保理业务的公告》（公告编号2024-018）。

特此公告。

无锡航亚科技股份有限公司监事会
2024年03月28日

证券代码：688510　　　证券简称：航亚科技　　　公告编号：2024-008

无锡航亚科技股份有限公司关于2024年度日常关联交易预计的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示:

● 本次日常关联交易事项需提交股东大会审议

● 日常关联交易对上市公司的影响:本次预计的关联交易属于公司日常关联交易,是正常生产经营业务,系公司按照公平、公正、公开原则开展,遵循了市场公允价格作为定价原则,不会损害公司和全体股东的利益,且不会影响公司独立性,不会对关联人形成较大的依赖。

一、日常关联交易基本情况

（一）日常关联交易履行的审议程序

无锡航亚科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2024年3月27日召开第三届董事会第八次会议及第三届监事会第八次会议审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计的议案》,对自2023年年度股东大会至2024年年度股东大会期间的日常关联交易事项进行了预计。关联董事严奇先生、阮仕海先生、邵燃先生回避表决,关联监事朱国有先生回避表决,出席会议的非关联董事及非关联监事一致表决通过。

公司独立董事专门会议对该议案进行审议,全体独立董事一致同意将该议案提交董事会审议,并形成以下意见:经过审慎核查,我们认为公司预计的关联交易属于公司日常关联交易,是正常生产经营业务,系公司按照公平、公正、公开原则开展,遵循了市场公允价格作为定价原则,符合相关法律法规的规定,不会损害公司和全体股东的利益,不会对关联人形成较大的依赖,且不会影响公司独立性。同意将2024年度日常关联交易预计的事项作为议案,提交董事会审议。

公司董事会审计委员会就该议案发表书面意见:公司预计的2023年度股东大会至2024年度股东大会期间的日常关联交易是公司按照公平、公正、公开原则开展,不会损害公司和全体股东的利益,不会影响公司的独立性。我们同意将本议案提交董事会审议。

第三届监事会第八次会议审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计的议案》。监事会认为,公司2024年度预计的日常关联交易是公司正常业务发展需要,相关交易遵循客观公平、平等自愿、互惠互利的原则,交易定价原则公允,不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情况。

本次预计的日常关联交易需提交股东大会审议,关联股东将在股东大会上对相关议案回避表决。

（二）本次日常关联交易预计金额和类别

单位:万元　币种:人民币

关联交易类别	关联人	本次预计金额	本年年初至披露日与关联人累计已发生的交易金额	上年度实际发生金额	占同类业务比例（%）	本次预计金额与上年实际发生金额差异较大的原因
向关联人购买原材料	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	5,000	-	294	1.41	根据实际经营需要，预计业务需求增加
	小计	5,000	-	294	1.41	-
向关联人销售产品、商品	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	40,000	1,500	19,860	36.90	国内业务预计增加
	小计	40,000	1,500	19,860	36.90	-
接受关联人提供的劳务	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	1,000	-	21	0.65	
	无锡乘风航空工程技术有限公司	100	-	-	-	根据实际经营需要，预计业务需求增加
	小计	1,100	-	21	0.65	-
租赁关联方资产及发生水电费	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	400	27	337	100	-
	小计	400	27	337	100	-
其他	严奇、周丽华夫妇	3,998	3,998	5,332	100	-
	小计	3,998	3,998	5,332	100	-
合计		50,498	5,525	25,844		-

注:以上数据为不含税金额。

（三）前次日常关联交易的预计和执行情况

单位:万元　币种:人民币

关联交易类别	关联人	上年（前次）预计金额	上年（前次）实际发生金额	预计金额与实际发生金额差异较大的原因
向关联人购买原材料	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	1,000	294	实际需求调整
	小计	1,000	294	-
向关联人销售产品、商品	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	30,000	19,860	销售业务未达预期数
	无锡市泛亚精工有限公司	500	31	销售业务未达预期数
	小计	30,500	19,891	-
接受关联人提供的劳务	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	300	21	实际需求调整
	无锡市泛亚精工有限公司	1,500	838	-
	无锡乘风航空工程技术有限公司	100	-	实际需求调整
	小计	1,900	859	-
租赁关联方资产及发生水电费	中国航空发动机集团有限公司及下属科研院所工厂	400	337	-
	小计	400	337	-
其他	严奇、周丽华夫妇	22,000	5,332	实际需求调整
	小计	22,000	5,332	-
合计		55,800	26,713	-

注:以上数据为不含税金额。

二、关联人基本情况和关联关系

（一）关联人的基本情况

1、中国航空发动机集团有限公司

企业性质	有限责任公司(国有控股)
法定代表人	曹建国
注册资本	5,000,000万元人民币
成立日期	2016年5月31日
统一社会信用代码	91110000MA005UCQ5P
办公地点	北京市海淀区蓝靛厂南路5号
经营范围	军民用飞行器动力装置、第二动力装置、燃气轮机、直升机传动系统的设计、研制、生产、维修、销售和售后服务；航空发动机技术衍生产品的设计、研制、开发、生产、维修、销售、售后服务；飞机、发动机、直升机及其他国防科技工业和民用领域先进材料的研制、开发；材料热加工工艺、性能表征与评价、理化测试技术研究；经营国务院授权范围内的国有资产；技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；经营国家授权、委托的其他业务。
主要控股股东及实际控制人	国务院国资委

2、无锡市泛亚精工有限公司

企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	谢康伟
注册资本	1,862万元人民币
成立日期	2003年12月17日
统一社会信用代码	91320214757302561L
办公地点	无锡市新吴区62号地块(东裕村小区)
经营范围	汽轮机和燃气轮机配件、机械零部件的加工；精密模具、航空器零配件（不含螺旋桨）的研发、生产、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。
主要控股股东及实际控制人	郁晓春、沈稚辉

3、无锡乘风航空工程技术有限公司

企业性质	其他有限责任公司
法定代表人	沈涵
注册资本	6,270.1915万元人民币
成立日期	2021年09月24日
统一社会信用代码	91320214MA274LE56U
办公地点	无锡市新吴区长江南路35号C栋510
经营范围	许可项目：民用航空器维修；民用航空器（发动机、螺旋桨）生产；民用航空器零部件设计和生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；机械零件、零部件加工；新材料技术研发；金属表面处理及热处理加工；电镀加工；喷涂加工；真空镀膜加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主要控股股东及实际控制人	控股股东为无锡培风科技有限公司；实际控制人为沈涵

（二）与上市公司的关联关系

序号	关联人名称	关联关系
1	中国航空发动机集团有限公司	中国航发资产管理有限公司为公司5%以上股东，其为中国航空发动机集团有限公司下属子公司
2	无锡市泛亚精工有限公司	为离任监事沈稚辉先生持股30.10%的企业，其已于2022年5月18日届满离任。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第15.1条（十五）中的规定“在交易发生之日前12个月内，或相关交易协议生效或安排实施后12个月内，具有前述所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同上市公司的关联方。”公司从严将与其2023年发生的交易认定为关联交易
3	无锡乘风航空工程技术有限公司	航亚科技持股15.95%

（三）履约能力分析

上述关联人均依法存续且正常经营,具备良好履约能力。公司将就上述交易与相关方签署相关合同或协议并严格按照约定执行,双方履约具有法律保障。

三、日常关联交易主要内容

（一）关联交易主要内容

公司本次预计的日常关联交易主要为向关联人采购商品、产品或接受关联人提供的服务、向关联人销售商品、产品或提供服务,交易价格遵循公允原则,并结合市场价格进行协商确定。

（二）关联交易协议签署情况

该日常关联交易额度预计事项经董事会和股东大会审议通过后,公司及子公司将根据业务开展情况与相关关联方签署具体的交易合同或协议。

四、日常关联交易目的和对上市公司的影响

（一）关联交易的必要性

上述关联交易是公司业务发展及生产经营的正常所需,属于正常性业务,符合公司和全体股东的利益,具有一定的必要性。

（二）关联交易定价的公允性、合理性

公司与关联方之间的交易是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的,符合商业惯例,上述关联交易遵循公平、公正的原则,定价公允合理,不存在损害公司及公司股东尤其是中小股东利益的情况,不会对公司经营及独立性产生影响,公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生依赖。

（三）关联交易的持续性

公司与上述关联人保持较为稳定的合作关系,在公司业务稳定发展的情况下,与上述关联人之间的关联交易将持续存在。

五、保荐机构核查意见

经核查,保荐机构认为:公司本次2024年日常关联交易情况预计的事项已经公司董事会、监事会审议通过,关联董事及监事回避了表决,全体独立董事发表了明确的同意意见,符合相关的法律法规并履行了必要的法律程序;公司本次2024年日常关联交易情况预计的事项具有合理性和必要性,符合公司日常经营所需,关联交易定价原则公允,不会损害公司及股东,特别是中小股东的利益,公司产供销系统完整、独立,不会对关联人形成较大的依赖。综上所述,保荐机构对航亚科技2024年日常关联交易情况预计的事项无异议。

六、上网公告附件

（一）华泰联合证券有限责任公司关于无锡航亚科技股份有限公司2024年度日常关联交易情况预计事项的核查意见;

（二）光大证券股份有限公司关于无锡航亚科技股份有限公司2024年度日常关联交易情况预计事项的核查意见。

特此公告。

无锡航亚科技股份有限公司董事会
2024年03月28日

证券代码：688510　　　证券简称：航亚科技　　　公告编号：2024-009

无锡航亚科技股份有限公司关于2023年度利润分配预案的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示:

● 每股分配比例:A股每10股派发现金红利2.00元（含税）,不送红股,不进行资本公积转增股本。

● 本次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数,具体日期将在权益分派实施公告中明确。

● 在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的,拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例,并将另行公告具体调整情况。

一、利润分配方案内容

经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计,截至2023年12月31日,无锡航亚科技股份有限公司（以下简称“公司”）母公司期末可供分配利润为人民币193,735,205.61元。经第三届董事会第八次会议决议,公司2023年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数进行利润分配。本次利润分配方案如下:

公司拟向全体股东每10股派发现金红利2.00元（含税）。截至2023年12月31日,公司总股本258,382,608股,以此计算合计拟派发现金红利51,676,521.60元（含税）,本年度公司现金分红金额占2023年合并报表归属于上市公司股东净利润比例为57.29%。本次利润分配不送红股,不进行资本公积转增股本。本次利润分配后,剩余未分配利润滚存以后年度分配。

如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,公司总股本发生变动的,公司拟维持每股分配比例不变,相应调整分配总额。如后续总股本发生变化,将另行公告具体调整情况。本次利润分配预案尚需提交公司2023年度股东大会审议。

二、公司履行的决策程序

（一）董事会会议的召开、审议和表决情况

公司于2024年3月27日召开第三届董事会第八次会议审议通过了《关于公司2023年度利润分配预案的议案》,并同意将该预案提交公司2023年度股东大会审议,经批准后实施。本预案符合《公司章程》规定的利润分配政策和公司已披露的股东回报规划。

（二）监事会意见

公司于2024年3月27日召开第三届监事会第八次会议审议通过了《关于公司2023年度利润分配预案的议案》,监事会认为:此次方案符合相关法律法规、《公司章程》的规定,决策程序合法,兼顾了公司现阶段发展情况及未来发展资金需求与股东投资回报等综合因素,符合公司发展需求,充分考虑了全体股东的利益,不存在损害公司股东尤其是中小股东利益的情形。因此同意本次利润分配预案并同意将该预案提交本公司2023年度股东大会审议。

三、相关风险提示

本次利润分配预案结合了公司发展阶段、未来的资金需求等因素,不会对公司经营现金流产生重大影响,不会影响公司正常经营和长期发展。

本次利润分配预案尚需提交公司2023年度股东大会审议通过后方可实施。

特此公告。

无锡航亚科技股份有限公司董事会
2024年03月28日

证券代码：688510　　　证券简称：航亚科技　　　公告编号：2024-014

无锡航亚科技股份有限公司关于独立董事辞职及补选公司第三届董事会董事并调整董事会专门委员会委员的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、关于独立董事辞职情况的说明

无锡航亚科技股份有限公司（以下简称“公司”）董事会于近日收到公司独立董事张晖明先生的书面辞职报告,为满足独立董事原则上最多在三家境内上市公司担任独立董事的监管要求,同时考虑自身工作精力和实际情况,张晖明先生申请辞去第三届董事会独立董事职务和相关董事会专门委员会职务。

根据《中华人民共和国公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号—规范运作》及《无锡航亚科技股份有限公司章程》（以下简称“公司章程”）相关规定,独立董事张晖明先生的辞职将导致公司董事会及专门委员会中独立董事所占比例不符合法律法规及《公司章程》的规定,其辞职报告将在下任独立董事填补其辞职产生的空缺后方能生效,在辞职报告生效前,张晖明先生仍继续履行独立董事及董事会专门委员会委员的职责。

张晖明先生未持有公司股份。张晖明先生在担任公司独立董事期间,认真履职、勤勉尽责,为公司规范运作和健康发展发挥了重要作用。公司及董事会对张晖明先生任职期间所做出的贡献表示衷心的感谢!

二、关于补选公司第三届董事会董事的情况说明

公司于2024年3月27日召开第三届董事会第八次会议,审议通过了《关于补选公司第三届董事会董事并调整董事会专门委员会委员的议案》,经公司董事会提名并经董事会提名委员会审核,董事会同意提名王铁民女士为公司第三届董事会独立董事候选人（简历详见附件）;经公司股东中国航发资产管理有限公司推荐,董事会提名并经董事会提名委员会审核,同意提名王莹女士为公司第三届董事会非独立董事候选人（简历详见附件）。以上任期自股东大会审议通过之日起至第三届董事会任期届满之日止。该事项尚需提交股东大会审议。

三、关于调整公司第三届董事会专门委员会委员的情况说明

鉴于公司董事会成员调整,为更好地发挥董事会作用,建立健全董事会内部结构,根据相关规定,拟对公司原董事会专门委员会委员进行调整,同时如独立董事候选人王铁民女士、非独立董事候选人王莹女士经股东大会审议当选为公司董事,则董事会同意选举王铁民女士、王莹女士担任相应专门委员会委员职务。调整后的董事会专门委员会任期与第三届董事会一致,具体调整情况如下:

委员会名称	调整前	调整后
战略委员会	严奇（主任委员）、王良、贾海宁	严奇（主任委员）、王良、贾海宁、王铁民、邵燃、王莹
审计委员会	朱和平（主任委员）、张晖明	朱和平（主任委员）、王铁民、王莹
提名委员会	张晖明（主任委员）、严奇、王良	王铁民（主任委员）、严奇、王良

特此公告。

无锡航亚科技股份有限公司董事会
2024年03月28日

附件:

1、王铁民女士简历

王铁民女士,1969年生,中国国籍,无境外永久居留权,中共党员,清华大学工学学士、中科院力学所理学硕士、英国伦敦大学伦敦商学院管理学博士。1995年10月至1999年2月,任清华大学科技处科技开发部横向科研项目合同办公室主任,1999年3月至2001年7月,在清华大学公共管理学院师资班进修、曾任讲师,2006年9月至今,历任北京大学光华管理学院组织与战略管理学助理教授、副教授、博导,并担任北大管理案例中心执行主任、联席主任。

王铁民女士未持有公司股份,与公司控股股东、实际控制人、公司其他董事、监事、高级管理人员及持有5%以上的股东不存在关联关系。王铁民女士具备履行相关职责的能力和任职条件,能够胜任所聘岗位职责的要求,具备《中华人民共和国公司法》《上市公司独立董事管理办法》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号—规范运作》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《公司章程》规定的独立董事的任职资格;独立董事候选人的任职资格和独立性已通过上海证券交易所审核。

2、王莹女士简历

王莹女士,1991年生,中国国籍,无境外永久居留权,中共党员,美国罗切斯特大学应用数学、金融经济学学士、美国麻省理工学院金融学硕士。2015年7月至2017年1月,任罗兰贝格企业管理（上海）有限公司咨询顾问,2017年2月至今任中国航发资产管理有限公司业务经理、投资管理部副部长。

王莹女士未持有公司股份,与公司控股股东、实际控制人、公司其他董事、监事、高级管理人员及持有5%以上的股东不存在关联关系。未受到中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒,也不存在《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定的不得被提名担任上市公司董事、监事和高级管理人员的情形,亦不是失信被执行人。王莹女士具备履行职责所必需的专业知识,其任职符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

证券代码：688510　　　证券简称：航亚科技　　　公告编号：2024-015

无锡航亚科技股份有限公司关于修订《公司章程》及公司治理相关制度的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

无锡航亚科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2024年3月27日召开了公司第三届董事会第八次会议,审议通过了《关于修订〈公司章程〉及公司治理相关制度的议案》。

基于相关监管规范的更新情况和公司实际情况,根据《上市公司章程指引》《上市公司独立董事管理办法》（证监会令［第220号］）《上海证券交易所科创板股票上市规则（2023年8月修订）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作（2023年12月修订）》等法律法规、规范性文件的规定,并结合公司实际情况,拟对《公司章程》及公司《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作制度》《对外担保管理制度》《募集资金管理制度》《内部控制制度》等公司治理相关制度进行修订。现将具体情况公告如下:

一、《公司章程》具体修订情况

原《公司章程》条款	修订后《公司章程》条款
第三十条 公司持有百分之五以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员，将其持有的公司股票或者其他具有股权性质的证券在买入后6个月内卖出，或者在卖出后6个月内又买入，由此所得收益归公司所有，本公司董事会将收回其所得收益，并及时披露相关情况。但是，证券公司因购入包销售后剩余股票而持有5%以上股份的，以及有中国证监会规定的其他情形，卖出该股票不受6个月时间限制。	第三十条 公司持有百分之五以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员，将其持有的公司股票或者其他具有股权性质的证券在买入后6个月内卖出，或者在卖出后6个月内又买入，由此所得收益归公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因购入包销售后剩余股票而持有5%以上股份的，以及有中国证监会规定的其他情形的除外。
第四十二条 未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。 公司下列对外担保行为，应在董事会审议通过后提交股东大会审议： （一）单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保； （二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保； （三）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保； （四）按照担保金额连续12个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产30%的担保； （五）公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保； （六）对公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保； （七）法律、法规及证券交易所或本章程规定的其他需股东大会审议通过的对外担保事项。 前款第（四）项担保，应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。 股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决。 公司为全资子公司提供担保，或者为控股子公司提供担保且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保，不损害公司利益的，可以豁免按照本条规定履行相应程序。	第四十二条 未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。 公司下列对外担保行为，应在董事会审议通过后提交股东大会审议： （一）单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保； （二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保； （三）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保； （四）按照担保金额连续12个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产30%的担保； （五）公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保； （六）对公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保； （七）法律、法规及证券交易所或本章程规定的其他需股东大会审议通过的对外担保事项。 前款第（四）项担保，应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。 股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决。 公司为全资子公司提供担保，或者为控股子公司提供担保且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保，不损害公司利益的，可以豁免适用本条第（一）至（三）项的规定，但是公司应当在年度报告和半年度报告中汇总披露前述担保。
第四十五条 本公司召开股东大会的地点为：公司住所地或会议通知中列明的其他地点。 股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还可以提供网络、通讯或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少2个工作日通知股东并说明原因。	第四十五条 本公司召开股东大会的地点为：公司住所地或会议通知中列明的其他地点。 股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少2个工作日通知股东并说明原因。
第九十七条 公司董事为自然人，董事应具备履行职务所必需的知识、技能和素质，具备合理的专业结构，并保证其有足够的时间和精力履行其应尽的职责，董事不必持有公司股份。 有下列情形之一的，不能担任公司的董事： （一）无民事行为能力或者限制民事行为能力； （二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾5年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾5年； （三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾3年； （四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾3年； （五）个人所负数额较大的债务到期未清偿； （六）被中国证监会宣布为市场禁入者或者采取证券市场禁入措施，且仍处于禁入期的； （七）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近三年受到证券交易所公开谴责或两次以上通报批评； （八）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的； （九）被证券交易所证券交易场所公开认定为不适合担任上市公司董事； （十）无法确保在任职期间投入足够的时间和精力于公司事务，切实履行董事、监事、和高级管理人员应履行的各项职责，期限尚未届满； （十一）法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。 以上期间，按拟选任董事的股东大会召开日截止起算。 董事候选人应在知悉或应当知悉其被推举为董事候选人的第一时间内，就其是否存在上述情形向董事会报告。董事候选人存在本条第二款所列情形之一的，公司不得将其作为董事候选人提交股东大会表决。 违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现本条情形的，公司解除其职务。	第九十七条 公司董事为自然人，董事应具备履行职务所必需的知识、技能和素质，具备合理的专业结构，并保证其有足够的时间和精力履行其应尽的职责，董事不必持有公司股份。 有下列情形之一的，不得被提名担任公司董事： （一）无民事行为能力或者限制民事行为能力； （二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾5年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾5年； （三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾3年； （四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾3年； （五）个人所负数额较大的债务到期未清偿； （六）被中国证监会采取不得担任上市公司董事、监事、高级管理人员的市场禁入措施，期限尚未届满； （七）被证券交易场所公开认定为不适合担任上市公司董事、监事和高级管理人员，期限尚未届满； （八）法律法规、上海证券交易所规定的其他情形。 上述期间，应当以公司股东大会等有权机构审议董事候选人聘任议案的日期为截止日。 董事候选人应在知悉或应当知悉其被推举为董事候选人的第一时间内，就其是否存在上述情形向董事会报告。董事候选人存在本条第二款所列情形之一的，公司不得将其作为董事候选人提交股东大会表决。 违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现本条第（一）项至第（六）项情形的，相关董事应当立即停止履职并由公司按相应规定解除其职务。董事在任职期间出现本条第（七）项、第（八）项情形的，公司应当在该事实发生之日起三十日内解除其职务。
第九十八条 公司董事会不设由职工代表担任的董事。 董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务，每届任期三年。董事任期届满，可连选连任。 董事任期从股东大会作出通过选举决议当日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。 董事可以由公司高级管理人员兼任，但兼任高级管理人员职务的董事，总计不得超过公司董事总数的1/2。	第九十八条 公司董事会不设由职工代表担任的董事。 董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务，每届任期三年。董事任期届满，可连选连任。 董事任期从股东大会作出通过选举决议当日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。 董事会中兼任公司高级管理人员的董事，总计不得超过公司董事总数的1/2。
第一百〇二条 董事可以在任期届满前提出辞职。董事辞职应向董事会提交书面辞职报告。董事会将在2日内披露有关情况。	第一百〇二条 董事可以在任期届满前提出辞职。董事辞职应向董事会提交书面辞职报告。董事会将在2个交易日内披露有关情况。
第一百〇六条 公司设立独立董事。独立董事是指不在公司担任除董事外的其他职务，并与公司及其主要股东不存在可能妨碍其进行独立客观判断的关系的董事。	第一百〇六条 公司设立独立董事。独立董事是指不在公司担任除董事外的其他职务，并与公司及其主要股东、实际控制人不存在直接或者间接利害关系，或者其他可能影响其进行独立客观判断关系的董事。
第一百〇七条 公司董事会成员中应当包括1/3以上独立董事，其中至少有1名会计专业人士（会计专业人士是指具备较丰富的会计专业知识和经验，并至少符合下列条件之一的人士：1.具有注册会计师执业资格;2.具有会计、审计或者财务管理专业的高级职称、副教授职称或者博士学位;3.具有经济管理方面高级职称，且在会计、审计或者财务管理等专业岗位有5年以上全职工作经验）。独立董事应当忠实履行职务，维护公司利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。 独立董事最多在5家上市公司兼任独立董事，并确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。	第一百〇七条 公司独立董事占董事会成员中的比例不得低于1/3，且至少包括1名会计专业人士（会计专业人士是指具备较丰富的会计专业知识和经验，并至少符合下列条件之一的人士：1.具有注册会计师执业资格;2.具有会计、审计或者财务管理专业的高级职称、副教授职称或者博士学位;3.具有经济管理方面高级职称，且在会计、审计或者财务管理等专业岗位有5年以上全职工作经验）。独立董事应当忠实履行职务，维护公司利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。 独立董事最多在3家境内上市公司担任独立董事，并确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。
第一百〇九条 独立董事每届任期3年，任期届满，连选可以连任，但是连任时间连任时间不得超过6年。独立董事任期届满前不得无故被免职。	第一百〇九条 独立董事每届任期3年，任期届满，可以连选连任，但是连续任职不得超过6年。
第一百一十条 独立董事连续3次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。	第一百一十条 独立董事任期届满前，公司可以依照法定程序解除其职务。提前解除独立董事职务的，公司应当及时披露具体理由和依据。独立董事有异议的，公司应当及时予以披露。 独立董事不具备担任上市公司董事资格或者不符合独立性要求的，应当立即停止履职并辞去职务。未提出辞职的，董事会知悉或者应当知悉该事实发生后应当立即按规定解除其职务。 独立董事因触及前款规定情形提出辞职或者被解除职务导致董事会或者其专门委员会中独立董事所占的比例不符合本章程的规定，或者独立董事中欠缺会计专业人士的，公司应当自前述事实发生之日起六十日内完成补选。
新增	第一百一十一条 独立董事应当亲自出席董事会会议的，由董事会提请。因故不能亲自出席会议的，独立董事应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，并书面委托其他独立董事代为出席。
第一百一十一条 独立董事在任期届满前可以提出辞职。独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关或其认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。 如因独立董事辞职导致独立董事人数或董事会人数低于法定或本章程规定最低人数时，该独立董事的辞职报告应当在下任独立董事填补其缺额后生效。在辞职报告尚未生效之前，拟辞职独立董事应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程规定，继续履行职责。	第一百一十二条 独立董事在任期届满前可以提出辞职。独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关或其认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。公司应当对独立董事辞职的原因及关注事项予以披露。 独立董事辞职将导致董事会或者其专门委员会中独立董事所占的比例不符合本章程的规定，或者独立董事中欠缺会计师专业人士的，拟辞职的独立董事应当继续履行职责至新任独立董事产生之日。公司应当自独立董事提出辞职之日起六十日内完成补选。
第一百一十三条 担任独立董事应当符合下列基本条件： （一）根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格； （二）具备相关法律、行政法规及其他有关规定所要求的独立性； （三）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则； （四）具有5年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验； （五）法律、行政法规、部门规章、证券交易所上市规则以及本章程规定的其他条件。	第一百一十四条 担任独立董事应当符合下列条件： （一）根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格； （二）符合本章程第一百一十五条规定的独立性要求； （三）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律法规和规则； （四）具有5年以上履行独立董事职责所必需的法律、会计或者经济等工作经验； （五）具有良好的个人品德，不存在重大失信等不良记录； （六）法律、行政法规、中国证监会规定、证券交易所业务规则和本章程规定的其他条件。
第一百一十四条 下列人员不得担任独立董事： （一）在公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、配偶的父母、子女的配偶、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）； （二）直接或间接持有公司已发行股份1%以上或者是公司前10名股东中的自然人股东及其直系亲属； （三）在直接或间接持有公司已发行股份5%以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属； （四）在公司控股股东、实际控制人及其附属企业任职的人员； （五）为公司及其控股股东或者其各自的附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员，包括提供服务的中介机构的项目组全体人员、各级复核人员、在报告上签字的人员、合伙人及主要负责人； （六）在与公司及其控股股东或者其各自的附属企业具有重大业务往来的单位担任董事、监事或者高级管理人员，或者在该业务往来单位的控股股东单位担任董事、监事或者高级管理人员； （七）最近一年内曾经具有前六项所列举情形的人员； （八）法律、行政法规、部门规章、中国证监会、证券交易所及本章程规定的其他人员。	第一百一十五条 独立董事必须保持独立性。下列人员不得担任独立董事： （一）在公司或者其附属企业任职的人员及其配偶、父母、子女、主要社会关系； （二）直接或者间接持有公司已发行股份1%以上或者是公司前10名股东中的自然人股东及其配偶、父母、子女； （三）在直接或者间接持有公司已发行股份5%以上的股东或者在公司前五名股东任职的人员及其配偶、父母、子女； （四）在公司控股股东、实际控制人的附属企业任职的人员及其配偶、父母、子女； （五）为公司及其控股股东、实际控制人或者其各自附属企业提供财务、法律、咨询、保荐等服务的人员，包括但不限于提供服务的中介机构的项目组全体人员、各级复核人员、在报告上签字的人员、合伙人、董事、高级管理人员及主要负责人； （六）与公司及其控股股东、实际控制人或者其各自的附属企业具有重大业务往来的人员，或者在有重大业务往来的单位及其控股股东、实际控制人任职的人员； （七）最近十二个月内曾经具有前六项所列举情形的人员； （八）法律、行政法规、中国证监会规定、证券交易所业务规则和本章程规定的不具备独立性的其他人员。 独立董事应当每年对独立性情况进行自查，并将自查情况提交董事会。董事会应当每年对在任独立董事独立性情况进行评估并出具专项意见，与年度报告同时披露。
第一百一十五条 独立董事应当独立公正地履行职责，不受公司主要股东、实际控制人或其他与公司存在利害关系的单位和个人的影响。若发现所审议事项存在影响其独立性的情况，应向公司申明并实行回避。任职期间出现明显影响独立性情形的，应及时通知公司并提出辞职。	第一百一十六条 独立董事履行下列职责： （一）参与董事会决策并对所议事项发表明确意见； （二）对《上市公司独立董事管理办法》第二十三条、第二十六条、第二十七条和第二十八条所列公司与其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员之间的潜在重大利益冲突事项进行监督，促使董事会决策符合公司整体利益，保护中小股东的合法权益； （三）对公司经营发展提供专业、客观的建议，促进提升董事会决策水平； （四）法律行政、法规、中国证监会规定、上海证券交易所规定及本章程规定的其他职责。 独立董事应当独立、公正地履行职责，不受公司及其主要股东、实际控制人等单位或个人的影响。
第一百一十六条 独立董事行使下列特别职权： （一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事事前认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。 （二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所； （三）向董事会提请召开临时股东大会； （四）提议召开董事会； （五）在股东大会召开前公开向股东征集投票权； （六）独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询。 独立董事行使前款第（一）项至第（五）项职权，应当取得全体独立董事的二分之一以上同意；行使前款第（六）项职权，应当经全体独立董事同意。 第（一）（二）项事项应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。 如本条第一款所列提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。	第一百一十七条 独立董事行使下列特别职权： （一）独立聘请中介机构，对公司具体进行审计、咨询或者核查； （二）向董事会提请召开临时股东大会； （三）提议召开董事会会议； （四）依法公开向股东征集股东权利； （五）对可能损害公司或者中小股东权益的事项发表独立意见； （六）法律、行政法规、中国证监会规定和本章程规定的其他职权。 独立董事行使前款第（一）项至第（三）项所列职权，应当取得全体独立董事过半数同意。 独立董事行使第一款所列职权的，公司应当及时披露。上述职权不能正常行使，公司应当披露具体情况和理由。
第一百一十七条 独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见： （一）对外担保； （二）重大关联交易； （三）董事的提名、任免； （四）聘任或者解聘高级管理人员； （五）公司董事、高级管理人员的薪酬和股权激励计划； （六）变更募集资金用途； （七）制定资本公积金转增股本预案； （八）制定利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案； （九）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正； （十）公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见； （十一）会计师事务所的聘用及解聘； （十二）公司管理层收购； （十三）公司重大资产重组； （十四）公司以集中竞价交易方式回购股份； （十五）公司内部控制评价报告； （十六）公司承诺相关方的承诺变更方案； （十七）法律、行政法规、部门规章、规范性文件及本章程规定的或中国证监会认定的其他事项； （十八）独立董事认为可能损害公司及其中小股东权益的其他事项。 独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应明确、清楚。 如有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独立董事出现意见分歧无法达成一致时，董事会应将各独立董事的意见分别披露。 独立董事对重大事项出具的独立意见至少应当包括下列内容： （一）重大事项的基本情况； （二）发表意见的依据，包括所履行的程序、核查的文件、现场检查的内容等； （三）重大事项的合法合规性； （四）对上市公司和中小股东权益的影响、可能存在的风险以及公司采取的措施是否有效； （五）发表的结论性意见。对重大事项提出保留意见、反对意见或者无法发表意见的，相关独立董事应当明确说明理由。 独立董事应当对出具的独立意见签字确认，并将上述意见及时报告董事会，与公司相关公告同时披露。	第一百一十八条 下列事项应当经公司全体独立董事过半数同意后，提交董事会审议： （一）应当披露的关联交易； （二）公司及相关方变更或者豁免承诺的方案； （三）被收购公司董事会针对收购所作出的决策及采取的措施； （四）法律、行政法规、中国证监会规定和本章程规定的其他事项。
新增	第一百一十九条 董事会会议召开前，独立董事可以与董事会秘书进行沟通，就拟审议事项进行询问、要求补充材料、提出意见建议等。董事会及相关人员应当对独立董事提出的问题、要求和意见认真研究，及时向独立董事反馈议案修改等落实情况。
新增	第一百二十条 独立董事对董事会议案投反对票或者弃权票的，应当说明具体理由及依据、议案所涉事项的合法合规性、可能存在的风险以及对公司和中小股东权益的影响等。公司在披露董事会决议时，应当同时披露独立董事的异议意见，并在董事会决议和会议记录中载明。
新增	第一百二十一条 公司应当定期或者不定期召开全部由独立董事参加的会议（以下简称“独立董事专门会议”）。《上市公司独立董事管理办法》第十八条第一款第一项至第三项、第二十三条所列事项，应当经独立董事专门会议审议。 独立董事专门会议可以根据需要研究讨论公司其他事项。 独立董事专门会议应当由过半数独立董事共同推举一名独立董事召集和主持；召集人不履职或者不能履职时，两名及以上独立董事可以自行召集并推举一名代表主持。 公司应当为独立董事专门会议的召开提供便利和支持。
新增	第一百二十二条 独立董事对重大事项出具的独立意见至少应当包括下列内容： （一）重大事项的基本情况； （二）发表意见的依据，包括所履行的程序、核查的文件、现场检查的内容等； （三）重大事项的合法合规性； （四）对公司和中小股东权益的影响、可能存在的风险以及公司采取的措施是否有效； （五）发表的结论性意见。对重大事项提出保留意见、反对意见或者无法发表意见的，相关独立董事应当明确说明理由、无法发表意见的障碍。 独立董事应当对出具的独立意见签字确认，并将上述意见及时报告董事会，与公司相关公告同时披露。
第一百一十八条 独立董事发现公司存在下列情形时，应当积极主动履行尽职调查义务，必要时应聘请中介机构进行专项调查： （一）重要事项未按规定提交董事会审议； （二）未及时履行信息披露义务； （三）公开信息中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏； （四）其他涉嫌违法违规或损害中小股东合法权益的情形。	删除
第一百一十九条 公司年度股东大会召开时，独立董事需提交年度述职报告，对自身履行职责的情况进行说明，并重点关注公司的内部控制、规范运作以及中小投资者权益保护等公司治理事项。 独立董事的述职报告应当包含以下内容： （一）上一年度出席董事会会议及股东大会会议的情况，包括未亲自出席会议的原因及次数； （二）在董事会会议上发表意见和参与表决的情况，包括投出弃权或者反对票的情况及原因； （三）对公司生产经营、制度建设、董事会决议执行情况等进行调查，与公司管理层进行讨论，对公司重大投资、生产、建设项目进行实地调研的情况； （四）在保护社会公众股东合法权益方面所做的工作； （五）参加培训的情况； （六）按照相关法规、规章、规范性文件和公司章程履行独立董事职务所做的其他工作； （七）对其是否仍然符合独立性的规定，其候选人声明与承诺事项是否发生变化等情形的自查结论。 独立董事的述职报告应以工作笔录作为依据，对履行职责的时间、地点、工作内容、后续跟进等进行具体描述，由本人签字确认后交公司连同年度股东大会资料共同存档保管。	第一百二十三条 独立董事应当向公司年度股东大会提交年度述职报告，对其履行职责的情况进行说明。年度述职报告应当包括下列内容： （一）出席董事会次数、方式及投票情况，出席股东大会次数； （二）参与董事会专门委员会、独立董事专门会议工作情况； （三）对《上市公司独立董事管理办法》第二十三条、第二十六条、第二十七条、第二十八条所列事项进行审议和行使《上市公司独立董事管理办法》第十八条第一款所列独立董事特别职权的情况； （四）与内部审计机构及承办公司审计业务的会计师事务所就公司财务、业务状况进行沟通的重大事项、方式及结果等情况； （五）与中小股东的沟通交流情况； （六）在公司现场工作的时间、内容等情况； （七）履行职责的其他情况。 独立董事年度述职报告最迟应当在公司发出年度股东大会通知时披露。
新增	第一百二十四条 独立董事每年在公司的现场工作时间应当不少于十五日。 除按规定出席股东大会、董事会及其专门委员会、独立董事专门会议外，独立董事可以通过定期获取公司运营情况等资料、听取管理层汇报、与内部审计机构负责人和承办公司审计业务的会计师事务所等中介机构沟通、实地考察、与中小股东沟通等多种方式履行职责。
第一百二十条 公司建立《独立董事工作笔录》文档，独立董事应当通过《独立董事工作笔录》对其履行职责的情况进行书面记载。	第一百二十五条 独立董事应当制作工作记录，详细记录履行职责的情况。 独立董事履行职责过程中获取的资料、相关会议记录、与公司及中介机构工作人员的通讯记录等，构成工作记录的组成部分。对于工作记录中的重要内容，独立董事可以要求董事会秘书等相关人员签字确认，公司及相关人员应当予以配合。 独立董事工作记录及公司向独立董事提供的资料，应当至少保存十年。

（下转B117版）