

公司代码：688281

公司简称：华秦科技

**陕西华秦科技实业股份有限公司**  
**2022 年年度报告摘要**

## 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，投资者应当到上海证券交易所网站（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描述可能存在的相关风险，敬请查阅“第三节 管理层讨论与分析：四、风险因素”相关内容。敬请广大投资者仔细阅读并注意投资风险。

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 信永中和会计师事务所（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

经公司第一届董事会第二十六次会议审议通过《关于2022年度利润分配及资本公积转增股本预案的议案》，公司2022年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。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3.6元（含税），截至本公告日，公司总股本9,333.3336万股，以此计算合计拟派发现金红利33,600,000.96元（含税），本年度公司现金分红数额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例为10.08%。

公司拟以资本公积转增股本的方式向全体股东每10股转增4.9股，截至本公告日，公司总股本9,333.3336万股，合计拟转增4,573.3335万股，转增后公司总股本变更为13,906.6671万股。

如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，公司拟维持现金分红总额不变，相应调整每股现金分红金额；同时维持每股转增比例不变，调整转增股本总额，并将另行公告具体调整情况。

该方案尚需提交公司2022年年度股东大会审议。

## 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	华秦科技	688281	不适用

#### 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	武腾飞	王永珍
办公地址	陕西省西安市高新区西部大道188号	陕西省西安市高新区西部大道188号
电话	029-81116100	029-81116100
电子信箱	wutengfei@huaqinkj.com	wutengfei@huaqinkj.com

### 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

##### 1、主要业务

公司主要从事特种功能材料，包括隐身材料、伪装材料及防护材料的研发、生产和销售，产品主要应用于我国重大国防武器装备如飞机、主战坦克、舰船、导弹等的隐身、重要地面军事目标的伪装和各类装备部件的表面防护。公司亦围绕航空发动机产业链、先进新材料产业领域持续进行业务布局，开拓航空发动机零部件加工及声学超构材料等业务或产品。

2022 年度，公司主营业务没有发生重大变化。

##### 2、公司的主要产品及服务

###### 1) 特种功能材料产品

###### (1) 隐身材料

公司隐身材料可分为隐身涂层材料和结构隐身材料。

### ①隐身涂层材料

隐身涂层材料是将隐身材料涂覆在武器装备部件表面，降低其雷达和红外目标特性，从而降低武器装备被雷达、红外等探测装备发现的概率，提高武器装备战场生存能力。

公司是目前国内极少数能够全面覆盖常温、中温和高温隐身材料设计、研发和生产的高新技术企业，尤其在中高温隐身材料领域技术优势明显，产业化成果突出。通过多年的技术攻关，公司成功研制出可以长期应用于中高温环境的耐温隐身涂层材料，并实现在武器装备上的批产应用，提升武器装备的雷达、红外及多频谱兼容隐身性能。公司将自主研发的表面防护技术与隐身材料技术相融合，成功研制出防腐隐身涂层材料，在具备隐身效果的同时显著提高了材料的腐蚀防护能力，拓宽了隐身涂层材料产品的使用环境，延长了武器装备的使用寿命。

### ②结构隐身材料

结构隐身材料是一种多功能复合材料，具备复合材料质轻、高强的优点，既能承载作结构件，又具有较好的隐身性能。公司通过树脂基体改性、材料的多层设计及性能优化，成功研制的结构隐身材料具有非常好的隐身功能及物理性能，可替代部分现有武器装备金属材料制造的结构件，实现结构和隐身功能的一体化。

## (2) 伪装材料

公司为各类地面军事目标提供伪装材料及技术支持，使其在雷达、红外和可见光等频段的特征信号与周围背景环境高度融合，可实现军事目标全天候、全方位、全时段、多频谱兼容的高仿真伪装，从而降低军事目标在现代侦查手段下被发现的概率。公司伪装材料产品主要有高仿真伪装遮障和伪装网等。

### ①高仿真伪装遮障

高仿真伪装遮障应用公司先进的高仿真伪装材料和相应的伪装设计技术，为地面军事目标提供全套解决方案，实现全天候、全时段、全方位的多频谱兼容高仿真伪装。

### ②伪装网

伪装网包括植被型伪装网、荒漠伪装网、雪地伪装网等，具备防光学、中远红外、雷达侦测能力，可在多波段同时实现目标的伪装。

### **(3) 防护材料**

#### **①重防腐材料**

公司重防腐材料主要用于金属结构表面的防腐防护，可以大幅度提高金属结构的应用性能和使用寿命，在航空、航海、陆航、海洋工业、石油化工、核电工业、市政公用设施等领域应用前景广泛。

#### **②高效热阻材料**

公司高效热阻材料主要应用于发动机等装备的高温部件，解决了高温下因热辐射导致部件温度大幅度升高而缩短部件使用寿命的行业难题，对提升装备性能具有重大意义。

#### **③电磁屏蔽材料**

公司依托多年军品研制经验和技術沉淀，为军民两用电子设备提供全套电磁屏蔽解决方案，在宽频带、多环境耦合因素的环境服役中具有良好综合性能。

### **2) 特种功能材料技术服务**

公司依托于自身在特种功能材料领域雄厚的技术储备，根据客户技术指标要求，提供特种功能材料研制等相关技术服务。成果交付形式一般为研究报告、试验样件、测试报告等。

### **3) 声学超构材料及光声无损检测服务**

华秦光声以声学超构材料及其降噪装备为核心，开展人居环境和工业噪声治理、飞机/舰艇/高铁等高端装备的减振降噪业务，以及专业的声学优化设计和技术咨询。以光声精密检测仪器为核心，提供国产自主可控的激光测振仪、声像仪、激光超声无损检测装备，以及声学与振动的智能分析与故障诊断软件平台，开展环境噪声监控、工业制造装备故障诊断、产线智能监控、无损检测、精密检测与计量等方面的系统级服务，可应用于飞机、航天器、发动机、精密仪器、集成电路器件的结构健康监测与智能评价。

### **4) 航空发动机零部件加工与制造**

华秦航发主要进行航空发动机零部件加工、制造、维修、特种工艺处理及相关服务。

## **(二) 主要经营模式**

### **1、盈利模式**

公司通过向部队、军工科研院所、军工企业等客户提供满足其要求的产品或技术服务获取销售收入，产品或技术服务的增值部分即为公司的盈利来源。公司接受客户的研发需求或基于自身对未来产品应用需求的预判，按照相关技术指标要求进行产品的设计、开发、测试、鉴定等工作，研制阶段的产品主要用于客户的验证、试验、试车及定型，需求量较小；产品随客户整机验证定型后，进入军方正式批量列装，需求量将大幅增加，公司产品相应转入批量生产阶段，按照相关产品设计文件、工艺技术文件等要求进行原材料采购以及产品生产、加工、质检、交付和验收。

### **2、采购模式**

#### **(1) 采购遵循原则**

##### **① 按需采购**

军品采购具有严格的质量管理要求及较强的计划性，因此公司采购也依据相应计划进行，军方或军工企业为保障产品按时交付，一般在签订正式合同前与公司市场部沟通交付计划，生产部根据市场部编制的交付计划制定生产计划，物资部根据生产计划并参考现有库存量的情况编制采购计划提交采购部，采购部按照采购计划向供应商采购，最终原材料经过质管部检验合格后入库。

##### **② 安全库存**

由于军品交货期保障的特殊性，公司会在按需采购的基础上适当保有一定量的原材料安全库存，以保障产品按时交付及应对军工企事业单位紧急生产任务订单。

#### **(2) 合格供方名录管理**

军品采购中，由于公司自身是国防装备供应体系中的一个环节，公司在原材料采购方面受到国防装备供应体系的统一管理。公司根据国军标质量管理体系的要求及自身生产经营需要以市场化原则选择供应商并编制《合格供方名录》，质管部会同采购部每年组织对合格供应商复评并打分，根据复评结果对合格供方名录进行调整，形成该年度《合格供方名录》，并报驻公司军代表审查确认。

为保障公司采购供应的连续性、稳定性及物料质量，同时形成合理竞争，保障公司择优选择，公司一般选择两家及以上主要原材料供应商进入《合格供方名录》。公司采购其他辅料或科研用料

等将在《合格供方名录》中优选供应商，如不能满足需要，则公司一般经过询价、比价、议价、现场考察、试制等环节选择供应商。

### **(3) 采购的实施**

公司建立了一系列完善的采购管理制度，严格执行供应商准入管理、供应商评价管理、采购申请及审批、采购合同评审、入厂复验、采购台账管理等。

公司靶材等主要原材料、批产定型产品所需辅料由物资部根据采购计划，结合实际用量及库存按月提交采购申请，其他辅料及科研用料等由各需求部门根据生产科研需求编制周采购计划或按需提交采购申请，采购申请经审批后由采购部实施采购。

## **3、生产模式**

公司主要采用以销定产的生产模式，并根据客户需求进行定制化生产。在型号研制阶段，公司以小批量、多品种的产品生产为主，公司技术部根据相关技术指标要求，进行材料研发及工艺探索，确定产品所需原辅材料及生产工艺。生产部根据该生产工艺组织生产。产品定型批产后，相关技术指标、生产工艺、原辅材料等均已确定，一般情况下不再发生改变，由生产部根据客户订单需求执行生产任务，按照确定的生产工艺流程，组织安排批量生产。

公司不同产品的生产模式如下：

### **(1) 隐身涂层材料、防护材料**

对于隐身涂层材料及防护材料，客户将相关零部件发运至公司后，公司运用定制化开发的生产设备及特定的生产工艺将特种功能材料直接制备并涂覆在客户零部件表面，从而在客户零部件表面形成特种功能材料涂层，提升客户零部件的隐身能力或防护能力，在此过程中即完成了公司产品的生产。

对于少量涂覆技术要求不高的军工产品以及民用重防腐材料，公司亦直接生产相关产品交付客户，由客户自行涂覆于相关零部件表面。

### **(2) 结构隐身材料**

公司结构隐身材料可替代部分现有武器装备金属材料结构件，实现结构和隐身功能的一体化，该产品一般由客户提供设计图纸、技术指标等要求，公司直接进行零部件生产并交付客户。

### **(3) 伪装材料**

公司伪装材料一般按照客户技术指标要求完成生产后交付客户，对于地面军事目标的伪装，公司会同时提供伪装设计技术方案，并指派相关技术人员协助客户完成安装或施工。

### **(4) 声学超构材料**

公司声学超构材料主要按照下游客户不同应用场景下的定制化指标要求组织生产与交付。

### **(5) 航空发动机零部件加工与制造**

报告期内，公司航空发动机零部件主要为订单定制、来料加工生产模式。生产组织主要按客户来料及交付进度计划进行。

## **4、销售模式**

公司主要采取直销模式，客户主要为军工集团下属军工企业、军工科研院所及部队，对于新研制产品的销售或技术服务，公司通过参与客户组织的招投标、竞争性谈判或接受委托研制任务等方式成为承研或承制单位。对于已批产定型的产品，基于军品保障要求及保密性考虑，军品通常由研发企业作为定型后保障生产的供应商，采购均采用配套供应模式，公司直接与客户签订销售合同。

公司坚持“装备一代、预研一代、探索一代”的产品发展战略，技术迭代迅速，报告期内，公司前期技术积累逐步转化为定型批产产品，定型后产品逐渐成为公司主要盈利来源。

由于军品价格批复周期一般较长，在军方审价完成前，公司根据与客户所签署合同约定的暂定价格确认收入，待审价完成后，由于暂定价格与最终批复价格差异导致的差价额调整批价当期收入。

## **5、研发模式**

公司采取自主研发为主的研发模式。公司产品及技术研发主要包括型号跟研和自选研发两大类。

型号跟研是围绕下游客户型号装备整体技术指标要求，从开发设计、原材料选取、材料设计与研制、制造工艺、质量性能测试等方面进行同步研发，以验证产品设计特性要求、工艺稳定性及可靠性、生产成本效用比。目前，公司已经参与了国内各大军工集团及其下属单位多个型号的

跟研工作。

自选研发是公司基于市场、科研院所、军工企业需求或技术发展趋势进行的自主研发，一方面围绕提高产品质量、研发和生产效率、提升产品成熟度等方面来进行技术研发工作，另一方面，公司时刻关注行业前沿科技动态，通过开发前沿新产品或新技术，并向下游客户推荐试用，满足或创造市场需求，以维持业内领先技术水平。

公司亦承担多项国家和省部级科研课题，保持科研敏锐度与持续创新能力，在部分科研课题中，公司采取与高等院校及科研院所等合作研发的方式，提高公司的综合研发实力。公司获批组建了院士专家工作站、博士后科研工作站、陕西省博士后创新基地、陕西省隐身材料技术工程研究中心等研发平台。通过创新平台建设，加强相关领域技术交流，公司研发实力和可持续创新能力得到进一步增强。

### **(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**

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年），公司所属行业为“C41 其他制造业”国民经济行业分类（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C41 其他制造业”。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品及相关服务属于“3 新材料产业”之“3.4 先进无机非金属材料”之“3.4.2 特种陶瓷制造”、“3.5 高性能纤维及制品和复合材料”之“3.5.3 其他高性能复合材料制造”以及“3.7 新材料相关服务”之“3.7.1 新材料研发与设计服务”。因此，公司属于《战略性新兴产业分类（2018）》行业分类的“3 新材料产业”，为战略性新兴产业的重要支撑产业。

公司主营业务收入主要来自于隐身材料产品、伪装材料产品及相关技术服务。公司隐身材料、伪装材料通过直接制备、涂覆在客户零部件表面或制作为成型零部件，直接应用于先进飞行器、导弹等我国先进武器装备及重要军事目标，客户不再以公司产品为原材料进行生产加工。在实际生产经营中，军方及公司客户将公司产品直接按照军品进行管理。因此，公司所处行业发展态势及行业特点与我国国防科技工业较为类似。

我国国防科技工业为研制、生产武器装备（包括系统、整机、零部件等）科研生产活动的主要工业行业及配套行业。

国防科技工业是国民经济的物质基础和产业主体，是国家竞争力的主要体现，是国家安全的重要保障。国防科技工业是制造业的重要组成部分，对增强国防实力，促进国防现代化高技术发展，带动其他产业及提高工业化整体水平有着重要的作用。国际形势、国家安全、科技革命、军事变革等，深刻影响着国防科技工业改革发展。主要有以下特点：

### **(1) 客户集中度相对较高且以军工集团下属单位为主**

国防科技工业产业链自下而上大致可分为军方、主机厂、零部件、材料供应商，相互之间的业务层级明确，从下游往上游依次传递产品需求，从上游至下游依次交付合格产品。在我国现行国防工业体系下，各大军工集团占有支配性地位且专注于各自领域，整机一般由军工集团及下属单位负责。我国民营军工企业一般多为军品配套供应商，客户一般为军工集团下属单位且集中度较高。

### **(2) 产品研发难度大，研制周期长，定型后较难更换**

军品的研制需经过产品要求评审、方案设计、工艺评审、试制、设计验证、试用评审、状态鉴定等阶段，从配套模块、组件到整机各层级的研发也遵循上述流程，研发周期较长，对供应商的研发能力要求较高。在产品随整机鉴定定型后，由于已经过了周密的验证过程，供应商相关配套产品即纳入军工企业的采购清单，在后续的装备生产过程中，原则上不会轻易更换供应商，形成较强的市场壁垒。如果已配套于客户定型项目的产品生产过程中需要更换相关部件，则需要逐级履行严格的报批、验证程序，经批准后才可更换。

### **(3) 上下游之间易形成稳定的合作关系**

军工行业资质、技术壁垒较高，且基于稳定性、可靠性、保障性等考虑，军工产品一般均由原研制、定型厂家保障后续生产供应。通过后续的生产供应过程中，定型厂家可以保持与下游客户的密切接触，积极与客户进行技术交流，参与下游客户的新产品研发，更容易形成稳定的合作关系。

### **(4) 研制阶段零星定制，定型后批量采购**

在型号项目的研制阶段，客户采购产品主要用于鉴定、试验、试车，需求量较小，因此该阶段采购具有零星定制的特点。产品进入定型状态后，军方按计划采购军事装备以部署列装部队，采购规模将逐步扩大，军品配套供应商的相关产品在定型批产后，收入增速明显。

## **(5) 周期性、区域性及季节性特征**

我国军费逐年稳定增长，军方按照军费开支计划进行武器装备采购，行业整体不具有周期性的特点，但是军方对不同装备的年度采购计划会有波动，使军品订单具有一定的波动性。军工集团下属单位的地域分布情况使行业内企业具有一定的区域性。民营军工配套生产企业的军品生产一般不会受到季节性影响，但由于产品主要面向军工客户，下游客户一般在年初制定生产计划，根据产品计划安排和交付进度，合同签订及验收结算等往往集中在下半年，这使得行业内企业收入通常下半年占比较高，存在季节性波动。

## **2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况**

### **(1) 核心技术居于领先地位**

2016年，“航空发动机用特种功能材料”项目通过国家国防科技工业局组织的国防科学技术成果鉴定，根据鉴定结果，公司隐身材料“综合技术水平达到国际先进水平，在XX方面达到国际领先水平”，上述技术成果分别于2017年及2018年获得“国防技术发明一等奖”与“国家技术发明二等奖”。公司研发的新型伪装材料区别于传统伪装网及伪装涂料，是一种专门针对地面军事目标特点研制的定制化新型伪装材料，可以同时实现地面军事目标的多频谱兼容高仿真伪装，使目标的可见光、红外和雷达特性全天候、全时段、全方位均与所处环境背景高度融合，解决了传统伪装材料无法对抗现代多维度侦查手段的技术难题。截至报告期末，公司已获授权国防发明专利38项、国家发明专利2项。

### **(2) 定型批产产品形成较强的市场壁垒**

公司是目前国内极少数能够全面覆盖常温、中温和高温隐身材料设计、研发和生产的高新技术企业，尤其在中高温隐身材料领域技术优势明显，产业化成果突出，已形成耐温隐身涂层材料、防腐隐身涂层材料及隐身复合材料等多系列产品，且在多军种、多型号装备实现装机应用。

公司伪装材料解决了传统伪装材料无法实现全时段、全天候、多波段伪装的问题，目前已经在国内军事目标伪装领域得到了广泛应用。

公司隐身材料及伪装材料的核心产品分别在2019年及2020年实现了批产，形成较强的市场壁垒，先发优势较为明显。报告期内，定型批产产品为公司主要盈利来源。同时，公司积极跟进客户的型号研发工作，参与了多个武器装备型号特种功能材料产品的研制工作，部分产品已进入

验证定型阶段，为日后继续扩大市场份额奠定基础。

### **(3) 业务协同布局，进一步提升公司竞争实力**

2022 年度，公司聚焦主业，布局产业，坚持特种功能材料核心主业不动摇，通过能力的延伸与拓展，在具有协同效应的产业积极布局，先后成立华秦航发（主营业务为航空发动机零部件加工与制造）与华秦光声（主营业务为声学超构材料、声学装备与技术服务），力争把华秦科技打造成为我国新材料产业领域国内领先、国际一流的创新性企业和我国国防和军队现代化建设领域的核心供应商。

## **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**

### **(1) 隐身材料发展概况及未来发展趋势**

整体来看，隐身能力已成为衡量现代武器装备性能的重要指标之一。隐身材料的研制和应用已成为评价一个国家隐身技术先进性的主要指标。

世界军事强国的武器装备隐身化呈现出从部分隐身到全隐身、从单一功能隐身到多功能隐身、从少数武器装备隐身到实现多数主战兵器装备隐身的循序渐进的发展趋势，且隐身技术正向“多频谱、全方位、全天候、智能化”的方向发展。目前主流隐身材料依然以隐身涂层和结构隐身复合材料为主，但新的隐身机理和技术手段（如仿生技术隐身、等离子体隐身、微波传播指示隐身、有源隐身技术等）、新型隐身材料的研制（如手性材料、纳米隐形材料、导电高聚物材料、光子晶体、智能型隐形材料等）也在不断发展。

隐身材料未来发展趋势可归纳为以下三个方面：

#### **①耐高温隐身材料**

武器装备高温部件结构特殊、使用温度高，在战场上是极易被探测系统发现和识别的薄弱部位，由于服役环境恶劣，应用于这些部位隐身材料的隐身性能、耐高温性能、力学性能以及化学性能稳定性等都极难满足，并且随着更高推重比和超高声速武器的发展，对高温隐身材料的要求越来越高、需求不断增加。因此，耐更高温度的隐身材料的研制开发和应用是隐身材料发展的重点方向。

#### **②结构隐身复合材料**

结构隐身材料由于隐身-承载一体化的优异性能而备受关注。结构隐身复合材料以力学性能优异、隐身-承载一体化、材料/设计/制造一体化、质量轻等一系列优点，成为很多急需减重和隐身装备的重要候选材料，是未来需要重点发展的隐身材料之一，尤其是耐高温的结构隐身复合材料。

### ③多频谱兼容隐身材料

随着电子信息技术的不断发展，探测技术向形式多样、种类繁多及精度越来越高方向发展，单一的隐身功能已经无法满足应用需求，多频谱兼容的隐身材料成为未来发展的必然趋势。多频谱兼容包括两个层面，一方面是在单一隐身功能基础上向更宽频段扩展，比如红外隐身兼顾中红外和远红外波段，雷达隐身在实现重点探测频段隐身的同时向更低频点隐身扩展；另一方面是多种隐身功能的兼容，比如雷达/红外兼容、雷达/红外/可见光兼容以及红外/激光兼容隐身等，后者的研制难度会更大，也是未来多频谱兼容隐身材料研究的重点。

## (2) 伪装材料发展概况及未来发展趋势

随着侦察与感知技术的快速发展，现代探测涉及到声、光、电磁、热等多种探测手段，军事基地与设备等面临着比以往更加严峻的探测威胁与打击威胁。伪装是作战保障的重要组成部分，是对抗军事侦察和攻击的有效手段。在高技术战争条件下，伪装的作用和地位显得更加突出。军事伪装技术主要指的是为了减少目标和背景在光学、雷达波、热红外等方面的反射或辐射能量差异所采取的各种工程技术措施。伪装材料能够减小目标与背景在光学、红外及雷达波等波段的散射或辐射特性上的差别，以隐蔽真实目标或降低目标的可探测性特征。

在目前军事技术背景下，重要军事设施的伪装保护能力已成为能否掌握战场主动权的关键。随着现代制导手段的不断发展，单一波段伪装材料已经难以满足现代伪装的需求，为应对目前全天候、全时段、多频谱的侦查手段，伪装材料的未来发展趋势如下：

### ①多波段伪装材料

多波段兼容伪装材料的设计涉及到各个领域，如材料表界面设计及其微观尺寸下的相互作用、材料的光学性质、漫反射和散射理论等。针对多种探测手段，需通过新材料的研制和综合设计，实现多波段伪装材料的研制与应用。

### ②自适应伪装材料

自适应伪装作为一种特殊的伪装材料，它可以根据背景、敌方威胁等战场情况的变化，通过

综合使用该种材料、控制和传感等技术手段，使被侦测目标作出自动、连续响应，并保持良好伪装效果。我国地域辽阔，地形地貌复杂，武器装备机动作战过程中战场背景环境复杂多变。开发自适应伪装材料将极大提高我军战场生存能力。

### **(3) 重防腐材料发展概况及未来发展趋势**

随着我国经济的持续发展，我国重防腐材料需求仍将保持快速增长。随着技术的进步、政策法规的日趋严格、应用范围的扩大及使用要求的提高，重防腐涂料目前正朝着高性能化、低 VOC 环境友好化、多功能化、易施工等方向发展。

### **(4) 热防护材料发展概况及未来发展趋势**

随着航空发动机向高推重比发展，发动机的设计进口温度不断提高。涡轮前进口温度的大幅度提升对发动机热端部件高温合金材料提出了更高的要求，单独使用高温结构材料技术已不能满足先进航空发动机迅速发展的迫切要求，采用新型热防护技术对在研、在役的军机、民机意义重大。

航空发动机热防护材料未来发展趋势主要为：研究适用于下一代超声速发动机新的热障涂层材料体系；提高现有航空发动机热防护材料的工作温度、使用寿命和隔热性能；结合传热学理论，探索新的航空发动机热防护材料技术。

### **(5) 声学超构材料发展概况及未来发展趋势**

经过 30 多年发展，声学超构材料的概念、理论和材料逐步发展和成熟，引起了工业界和国防军工部门的重视。当前，这一新技术逐渐向工业领域溢出，已经得到了许多国内外知名企业或机构的高度关注。美国 3M 集团已经在其美国总部成立声学超构材料应用的专业研究团队。空客集团已经完成了首个大型客机超构材料声学包材料预研项目。华秦光声相关技术在轨道交通、能源电力、航空航天、核工业、建筑声学、水下声隐身等领域，已经逐渐进入实际运用的工程化阶段。

### **(6) 航空发动机领域发展概况及未来发展趋势**

航空发动机被誉为“工业皇冠上的明珠”，也是中国高端制造业迈向深水区的重要阵地，其产业发展是一个国家工业基础、科技水平和综合国力的集中体现，是强军强国的重要标志。我国正在加快实现航空发动机自主创新发展，军用航空发动机已形成“一、二代机加速淘汰，三代机批量稳定交付、四代机研制、五代机预研加速的局面”，商用航空发动机 CJ1000、CJ2000 等正在加

速研制以解决大飞机心脏“卡脖子”的重大风险。国内大型航空发动机生产集团建立了“小核心、大协作、专业化、开放型”的科研生产体系。在军用航发领域，持续完善专业化布局，对内促进资源向核心环节聚焦，主业集中度持续提升；对外积极引入社会资源，建立社会化专业配套体系，提升供应链的质量与能力。

### 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

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	4,219,385,480.39	768,388,438.02	449.12	562,225,087.86
归属于上市公司股东的净资产	3,804,226,041.41	535,943,350.66	609.82	302,773,877.47
营业收入	672,395,090.86	511,851,977.02	31.37	413,864,689.11
归属于上市公司股东的净利润	333,416,342.72	233,169,473.19	42.99	154,818,084.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	312,408,070.17	198,590,310.04	57.31	163,684,964.59
经营活动产生的现金流量净额	179,578,437.23	152,543,182.59	17.72	-47,360,318.72
加权平均净资产收益率(%)	11.46	55.60	减少44.14个百分点	72.76
基本每股收益(元/股)	3.81	3.33	14.41	2.21
稀释每股收益(元/股)	3.81	3.33	14.41	2.21
研发投入占营业收入的比例(%)	9.21	10.19	减少0.98个百分点	10.32

#### 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	142,165,046.74	128,218,156.78	160,461,582.75	241,550,304.59
归属于上市公司股东的净利润	59,293,593.41	64,714,790.23	75,773,403.92	133,634,555.16
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	49,257,356.00	59,901,438.96	73,293,643.56	129,955,631.65
经营活动产生的现	-71,432,793.33	104,370,379.07	-68,689,129.00	215,329,980.49

现金流量净额				
--------	--	--	--	--

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)							3,263	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							3,592	
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)							-	
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)							-	
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)							-	
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)							-	
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	
折生阳	6,000,000	21,000,000	22.50	21,000,000	21,000,000	无	0	境内自 然人
周万城	2,800,000	9,800,000	10.50	9,800,000	9,800,000	无	0	境内自 然人
陕西华秦万生商 务信息咨询合伙 企业(有限合伙)	2,150,000	7,525,000	8.06	7,525,000	7,525,000	无	0	境内非 国有法 人
罗发	1,960,000	6,860,000	7.35	6,860,000	6,860,000	无	0	境内自 然人
白红艳	1,800,000	6,300,000	6.75	6,300,000	6,300,000	无	0	境内自 然人
朱冬梅	1,260,000	4,410,000	4.72	4,410,000	4,410,000	无	0	境内自 然人
黄智斌	1,200,000	4,200,000	4.50	4,200,000	4,200,000	无	0	境内自 然人
孙纪洲	600,000	2,100,000	2.25	2,100,000	2,100,000	无	0	境内自 然人
王均芳	500,000	1,750,000	1.87	1,750,000	1,750,000	无	0	境内自 然人

康青梅	500,000	1,750,000	1.87	1,750,000	1,750,000	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明			折生阳、周万城、黄智斌为一致行动人，折生阳为陕西华秦万生商务信息咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；白红艳为折生阳之弟媳。公司未知流通股股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			不适用					

**存托凭证持有人情况**

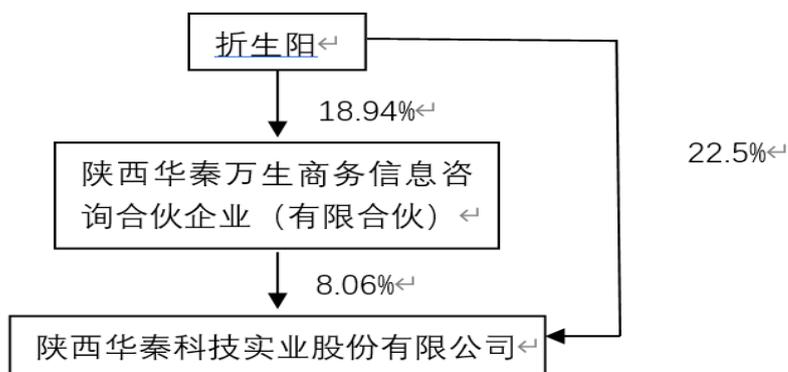
适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

适用 不适用

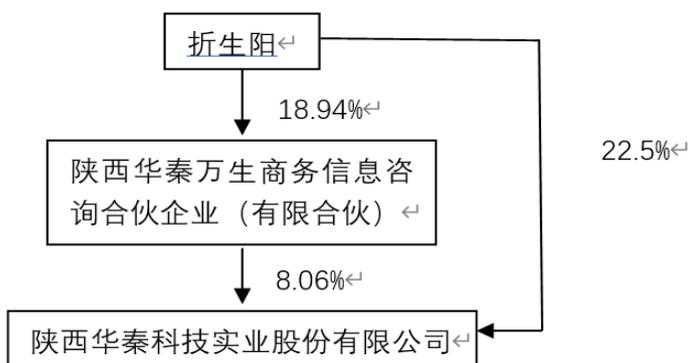
**4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**

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，公司实现营业收入 67,239.51 万元，较上年同期增长 31.37%；实现利润总额 37,794.29 万元，较上年同期增长 42.04%；归属于上市公司股东的净利润为 33,341.63 万元，较上年同期增长 42.99%。

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