

公司代码：601606

公司简称：长城军工

安徽长城军工股份有限公司
2022 年年度报告摘要



二〇二三年四月

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 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 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。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 中证天通会计师事务所（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。
- 5 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
公司拟以2022年末总股本72,422.84万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.23元人民币（含税），共计分配16,657,253.20元（含税），占2022年归属于母公司所有者净利润的20.82%，剩余未分配利润结转至以后年度。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	长城军工	601606	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张兆忠	侯峻
办公地址	安徽省合肥市包河区山东路508号	安徽省合肥市包河区山东路508号
电话	0551-62187330	0551-62187330
电子信箱	ahccjg@ahccjg.com.cn	ahccjg@ahccjg.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，公司属于其他制造业（分类代码:C41）。根据《国民经济行业分类》（2017年），公司所处行业为其他未列明金属制品制造（分类代码：3399，本类别包括武器弹药的制造）。

（一）军品业务所处行业情况

1. 行业管理体制及政策法规

(1) 行业管理体制

公司的军工产品直接应用于国防军事领域，行业主管部门为国防科工局。国防科工局主要负责国防科技工业发展规划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，及对武器装备科研生产实行资格审批等工作。鉴于行业的特殊性，国防科工局统筹行业布局，对武器装备承制单位的监管采用严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

(2) 行业主要法律法规

法律法规名称	颁布机构	主要内容
《中华人民共和国保守国家秘密法》	全国人大或人大常委会	对涉及军工企业的保密义务作出了框架性规范。
《中华人民共和国政府采购法》		对涉及军品的政府采购作出了框架性规范。
《中华人民共和国国防法》		国家在集中力量进行经济建设的同时，加强国防建设，促进国防建设与经济建设协调发展。
《中华人民共和国国防动员法》		公民和组织在和平时期应当依法完成国防动员准备工作；国家决定实施国防动员后，应当完成规定的国防动员任务。
《军工关键设备设施管理条例》	国务院、中央军委	对军工关键设备设施实行登记管理，对使用国家财政资金购建的用于武器装备总体、关键分系统、核心配套产品科研生产的军工关键设备设施的处置实行审批管理。
《国防专利条例》		对国防专利的申请、审查、授权、管理、保密、保护、转让和处置进行了规定。
《武器装备科研生产许可管理条例》		对列入武器装备科研生产许可目录（以下简称许可目录）的武器装备科研生产活动实行许可管理，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。
《武器装备质量管理条例》		要求武器装备论证、研制、生产、试验和维修单位应当建立健全质量管理体系，对其承担的武器装备论证、研制、生产、试验和维修任务实行有效的质量管理，确保武器装备质量符合要求。
《中华人民共和国军品出口管理条例》		军品出口，纳入军品出口管理清单。军品出口管理清单由国家军品出口主管部门制定、调整并公布。国家军品出口主管部门在国务院、中央军事委员会的领导下，主管全国的军品出口工作，对全国的军品出口实施监督管理。国家实行统一的军品出口管理制度，禁止任何损害国家的利益和安全的军品出口行为，依法保障正常的军品出口秩序。
《军品定价议价规则》	国务院办公厅、中央军委办公厅	明确规定了价格的规则、制定军品定价议价的程序、价格的构成、监督检查。
《军工产品定型工作规定》	国务院、中央军委	明确了军工产品定型工作的基本任务、基本原则、基本内容、管理体制、工作机制等。
《中国人民解放军装备条例》	中央军委	明确了我军装备工作的作用和任务，规定了装备工作应当遵循的指导思想和基本原则，规范了装备工作的基本内容、基本程序、基本要求和有关责任主体的基本职责，并对装备建设的中长期计划和装备体制、装备科研、装备订货、装备调配保障、装备日常管理、装备技术保障、战时装备保障、装备技术基础、装备及其技术的对外合作与交流、装备经费管理等工作进行了宏观性、总体性规范。
《中国人民解放军装备采购条例》		对采购计划制定、采购方式确立、装备采购程序、采购合同订立、采购合同履行以及国外装备采购工作，进行了宏观总体规范，明确了装备采购工作的基本任务，规定了装备采购工作应当遵循的指导思想和基本原则，规范了装备采购工作的基本内容、基本程序、基本要求和基本职责。

法律法规名称	颁布机构	主要内容
《中国人民解放军装备科研条例》		重点规范了装备研制、试验、定型，以及军品科研、技术革新、对外技术合作、科研经费管理等装备科研活动中的原则性问题。
《武器装备科研生产许可实施办法》	国防科工局、总装备部	在上位法的原则上，对国防科研管理、军品定型管理、军品采购科研管理、军品出口贸易、武器装备科研生产企业的行业准入等方面做了明确要求和规定。
《武器装备科研生产许可监督检查工作规程》		
《国防科学技术成果鉴定办法》		
《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》		

(3) 行业主要政策

2019年2月，中央军委主席习近平签署命令，发布我军军事训练监察领域的第一部法规《中国人民解放军军事训练监察条例（试行）》，着眼实现党在新时代的强军目标、全面建成世界一流军队，牢固确立战斗力这个唯一的根本的标准，聚焦备战打仗，健全军事训练监察组织体系，完善工作运行机制，对新形势下巩固军事训练战略地位、加强军事训练管理、促进军事训练落实、深化实战化军事训练，全面提高新时代备战打仗能力，具有重要意义。实战化训练将在武器装备的更新换代、弹药及配套产品的消耗和武器装备售后保障需求方面为行业带来长期的市场需求。

2019年7月，国务院新闻办颁发《新时代的中国国防》，构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平。加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。

2020年10月，十九届五中全会上提出，加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一；贯彻习近平强军思想，贯彻新时代军事战略方针；加快机械化信息化智能化融合发展，全面加强练兵备战。

2021年1月，中央军委主席习近平签署命令，发布新修订的《军队装备条例》，规范了新体制新编制下各级装备部门的职能定位、职责界面、工作关系；完善了装备领域需求、规划、预算、执行、评估的战略管理链路；优化了装备全系统全寿命各环节各要素的管理流程；构建了灵活高效、竞争开放、激励创新、规范有序的工作制度。

2021年3月，第十三届全国人民代表大会第四次会议审议通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，要求加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一；要求加快机械化信息化智能化融合发展，全面加强练兵备战；提出加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。

2022年2月，中央军委主席习近平日前签署命令，发布《军队装备试验鉴定规定》，按照面向部队、面向实战的原则，规范了新体制新编制下军队装备试验鉴定工作的管理机制；着眼装备实战化考核要求，调整试验鉴定工作流程，在装备全寿命周期构建了性能试验、状态鉴定、作战试验、列装定型、在役考核的工作链路；立足装备信息化智能化发展趋势，改进试验鉴定工作模式，完善了紧贴实战、策略灵活、敏捷高效的工作制度。

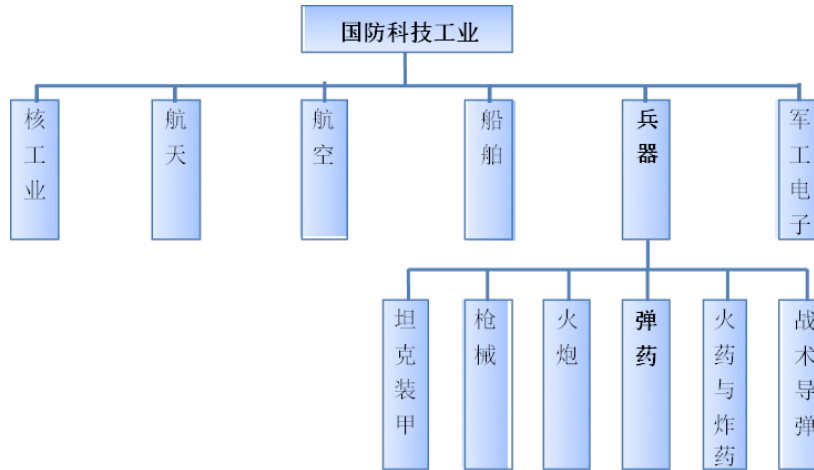
2022年3月，中央军委主席习近平日前签署命令，发布《军队装备采购合同监督管理暂行规定》，按照“军委管总、战区主战、军种主建”的总原则，明确了装备采购合同监督管理工作的管理体制；强化依法监管，优化完善监督管理任务、监督管理协议、监督管理方案等制度机制，提高装备采购合同监督管理工作的有效性；坚持质量至上，对装备采购合同监督管理工作内容、流程和要求等，进行全面系统设计，确保将合格装备交付部队；创新监督管理模式，采取事前预防、事中管理与事后评价相结合的方式，推动装备采购合同监督管理工作创新发展。

2022年10月，党的二十大报告指出，要坚持机械化信息化智能化融合发展，加快军事理论现代化、军队组织形态现代化、军事人员现代化、武器装备现代化，提高捍卫国家主权、安全、发展利益战略能力。

2.行业基本情况

(1) 兵器工业及弹药领域简介

公司所处行业为兵器工业中的弹药领域，具体情况如下图所示。我国国防科技工业（又称武器工业、军工行业）主要包括核工业、航天、航空、船舶、兵器、军工电子六大产业集群。兵器工业专门从事常规武器装备的研制和生产，分成坦克、枪械、火炮、弹药、火药与炸药和战术导弹等领域，由机械、冶金、化工、光学、电子、火工等工艺技术门类组成，属于综合性加工工业。兵器工业是国防科技工业中最早形成的行业，是国防科技工业的基础，历来受到国家的高度重视。完善的兵器工业体系是国家国防实力的重要标志，也是综合国力的体现。



按用途、投射方式等不同，弹药分类如下表所示：

弹药类别		弹药用途及特点
按用途分类	主用弹	直接杀伤敌人有生力量和摧毁非生命目标的弹药。
	特种弹	为完成某些特殊战斗任务用的弹药称为特种弹，与主用弹的根本区别是本身不参与对目标的毁伤，如照明弹、电视侦察弹、信号弹。
	辅助弹	教练弹、训练弹等用于靶场试验、部队训练和教学目的弹药，以及用于战场辅助的光电对抗类弹药。
按投射运载方式	射击式	从各种身管武器发射的弹药，其特点是初速大、射击精度高、经济性好，是战场上应用最广泛的弹药，适用于诸军兵种，如枪弹、炮弹。
	自推式	自带推进系统的弹药，由于发射时过载较小，发射装置对弹药的限制因素少，射程远且易于实现制导，具有广泛的战术及战略用途，如火箭弹、导弹、鱼雷等。
	投掷式	靠外界提供的投掷力或赋予的速度实现飞行运动，如航空炸弹、手榴弹。
	布设式	采用人工或专用工具、设备将之布设于要道、港口、海域航道等预定地区，构成雷场，如地雷、水雷等。
按对弹药的控制程度	无控	整个飞行弹道上无探测、识别、控制和导引能力的弹药。普通的炮弹、火箭弹、炸弹都属于这一类。
	制导	在外弹道上具有探测、识别、导引跟踪并攻击目标能力的弹药，如导弹。
	阶段控制	介于无控和制导弹药之间，在外弹道某段上或目标区具有一定的控制、探测、识别、导引能力，是无控弹药提高精度的一个发展方向，如弹道修正弹药、传感器引爆子弹药、末段修正炮弹、末制导炮弹等。

兵器工业尤其是弹药领域与普通民用工业相比有一定的特殊性，具体如下：①兵器工业虽然

同样受国民经济波动等经济规律的影响，但受现代战争、国家战略、国防政策的影响更大；兵器研制和生产的目标是平时满足部队训练、储备以及军品外贸需要；战时能迅速响应，保证武器装备的生产能力，以满足战争需求。②兵器工业尤其是弹药领域的产品多具有较强的杀伤性、破坏性和危险性，其主要目标是用于毁伤目标或使目标丧失作战能力，民用工业的生产企业进入此行业存在较大难度。③兵器工业的布局服从国家战略需要，以国防建设和战略安全为中心，并在各个战略区域进行平衡分布，以便战时兵器工业不会因为主要生产基地遭到破坏而停止运转。

（2）行业发展趋势

党的二十大报告指出，优化国防科技工业体系和布局，加强国防科技工业能力建设，实现建军一百年奋斗目标，开创国防和军队现代化新局面，要巩固提高一体化战略体系和能力。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的要求，加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一；加快机械化信息化智能化融合发展，全面加强练兵备战；加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。预计未来五年以精确制导弹药、信息化智能化装备为代表的先进武器装备的列装速度将加快，精确化、信息化、无人化、智能化弹药需求量将迎来高速增长。实战化训练将在三个方面为兵器行业带来长期的市场需求，一是加速了武器装备的更新换代；二是加快弹药及配套产品的消耗；三是加大武器装备售后保障需求。

（3）行业市场需求情况

①我国国防支出持续增长且潜力较大

为维护国家安全和利益，我国根据国防需求和国民经济发展水平，合理确定国防经费的规模。近年来我国经济持续快速增长，国家经济实力和综合国力显著增强，为国防工业增加投入、稳定发展创造了有利条件。2017年至2023年，我国国防增长率在约7%左右，2023年中国国防费预算总额约为15537亿元人民币，同比增长7.2%，保持较高增速，带动了国防工业的快速发展。随着未来我国经济的持续增长，我国国防支出也将继续随着经济规模和财政收入的增长而持续增长。

②我军弹药类装备需求将持续增长

武器装备中弹药是一种消耗品，和平时期军队采购弹药类装备一般是为两大需要：训练需要和备战需要。为备战需要，军队都会在全国各地储备一定量的各类弹药以应对各类突发性战争，每年按计划销毁到期弹药并通过采购补足。

③军品外贸市场空间较大

在国际战略竞争加剧、恐怖主义等极端势力威胁国防安全的背景下，广大的发展中国家是国

际形势动荡的最大受害者，亟需加强国防建设，兵器装备是主要需求。随着我国军事技术的快速发展，未来我国对外军售有望进一步增长。

（4）行业竞争情况

①国内市场竞争情况

国内军工行业弹药领域存在较高的进入壁垒，新竞争者加入的难度较大。近年来，国家武器装备科研和采购体制发生新的变革，加快推进了武器装备竞争形势和格局。行业内生产企业主要根据军方订单生产，生产和销售都具有较强的计划性，产品销售数量受市场供求关系波动的影响较小，但价格受供求关系存在议价波动的影响，行业内的竞争主要集中在新产品研制立项权。长城军工的主要产品迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、各类引信、通用子弹药、火工品等均在行业中处于领先地位，具有较强的竞争优势。

②国际市场竞争情况

在国际市场上，军工产品的出口由各国双边关系、各自的国家战略以及国际安全局势决定。长城军工产品通过军贸公司出口，由于先入优势和军品采办的连续性等特点，客户忠诚度较高。长城军工通过军贸公司出口产品的主要竞争对手有美国、俄罗斯和以色列等国的军工企业。长城军工产品在国际市场上具有综合指标优异、性价比高等竞争优势。

（5）行业技术水平及技术特点

兵器工业的技术特点是产品品种多、批量大小不一、加工难度大、加工精度要求高、工艺复杂，涉及大量的通用和专用技术。兵器工业的研制、生产环节涉及多学科和多技术领域，具有较高的技术门槛。

随着机械制造业的发展，生产兵器产品所需的各种通用和专用机械设备将会更加丰富、齐全，推动兵器工业生产的机械化、自动化、无人化能力在提升；火炸药、弹药等危险性高的生产领域将会进一步实现自动化、连续化、柔性化和无人化；满足高新兵器产品高质量、小批量、多品种生产特点的计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）、柔性制造系统（FMS）、计算机集成制造系统（CIMS）将会得到更广泛应用。

整体而言，我国的兵器行业处于国际领先水平。我国的迫击炮弹、单兵火箭以及与弹药领域密切相关的引信、子弹药、火工品等均为国际领先水平。在灵巧弹药以及光电对抗类弹药方面，我国由于起步较晚，虽然近年来发展迅速，但仍略落后于主要发达国家。

（6）行业与上下游行业的关系

本行业的上游是各军品配套企业和通用材料供应商，军工企业系统内军品配套企业的产能由

国家与军方在全国范围内统一布局，有较为充足的供应能力，向其采购的价格为按照《军品定价议价规则》确定，随着军方统一调价而调整；通用材料基本在国内采购，国内市场供应充足，其采购价格由市场决定。

本行业的下游为各国军方，军品内销受我国军费安排和装备采购计划影响；军品外销须通过国家授权的军品外贸公司，受双边关系、国家战略以及国际局势影响。

3.行业的波动性、周期性和季节性特征

武器装备是国防建设的基础，军方按照军费开支计划进行采购，年度采购量一般比较稳定，但也因军方根据国内外局势、部队需要及预算盈余情况进行补充订货、专项订货和应急订货而存在一定程度的波动。总体而言军方的军品采购随着军费中装备费的增长而稳步增长，受经济周期性波动影响较小。

客户订货时会对承制单位产品的交付时间进行统筹计划，军品总装企业的产品上游配套企业较多，供应链、周期较长，导致总装企业的订单主要集中在第四季度交付，所以总装销售收入确认会集中在第四季度。

4.行业主要进入壁垒

（1）资质壁垒

拟进入武器装备行业，需要取得武器装备科研生产单位保密资格证书、武器装备科研生产许可证和装备承制单位注册证书等资质证书。

（2）技术经验壁垒

武器装备尤其是弹药装备的研制和生产具有较强的技术经验壁垒，需要较长时间的技术积淀和实践方能具备研制和生产能力。

（3）工艺装备壁垒

军品的研制、生产、试验、储存和运输等环节涉及较多特殊工艺，对工艺装备有特殊要求，工艺装备多为专用装备。此外，涉及火工品的生产过程危险性较高，关键环节的技术和工艺较复杂，有十分严格的工艺控制技术和使用专利，需要专门的工艺装备。

（4）规模壁垒

武器装备从立项研制到批量生产，需要投入大量的人力、物力和财力，同时，重点保军企业还需要具备保军能力和承担保军任务。若没有足够多型号的武器装备列装部队以获得持续稳定的军品订单做支撑，则难以在兵器行业持续发展。

（二）公司民品业务所处行业概况

公司的民品业务主要为预应力锚具业务，以下主要分析预应力锚具业务所处行业概况：

1.行业管理体制及政策法规

（1）行业管理体制

国内预应力锚具行业基本上遵循市场化的发展模式，国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会承担行业宏观管理职能。

预应力锚具作为土木工程施工中应用的一种重要的功能部件，其应用领域十分广泛，最具代表性的领域有铁路、公路、矿井，各重点应用领域的行业管理部门均采用市场准入制度和产品认证制度对锚具企业进行监督和管理。例如，锚具产品必须通过 CRCC 认证才允许应用于铁路工程项目，通过 CCPC 认证才允许应用在高速公路桥梁工程，通过 MA 或 KA 认证才可以应用于矿井巷道支护领域。

（2）行业主要法律法规以及质量标准

锚具行业为金属制品行业下的一个应用领域较广泛的细分行业，目前尚无针对该行业统一的法律法规。国家相关部门制定了推荐性国家标准，各应用领域分别依据其自身特点对在该领域内使用的锚具制定了不同的质量标准，主要有：

标准号	名称	适用范围
GB/T 14370-2015	《预应力筋用锚具、夹具和连接器》	适用于体内和体外配筋的有粘结、无粘结、缓粘结的预应力结构中和特种施工过程中使用的锚具、夹具、连接器及拉索用的锚具和连接器
GB/T 5224-2014	《预应力混凝土用钢绞线》	适用于由冷拉光圆钢丝及刻痕钢丝捻制的用于预应力混凝土结构的钢绞线
TB/T 3193-2016	《铁路工程预应力筋用夹片式锚具、夹具和连接器》	适用于铁路工程预应力混凝土结构中使用的锚固直径为 15.20mm 钢绞线的夹片式锚具、夹具和连接器
DB33/T 2154-2018	《公路桥梁后张法预应力施工技术规范》	适用于公路桥梁后张法预应力施工和质量检验（浙江省）
FIP 93	《后张预应力体系的验收建议》	适用于在混凝土结构中建立永久性预加力的后张预应力体系

此外，中铁铁路产品认证中心、中交（北京）交通产品认证中心分别制定了预应力筋用锚具认证规则，规定了对关键原材料、零部件、必备设备、计量器具的要求、产品检验和试验的程序，规范了企业的设计、生产和销售等过程，是铁路、公路预应力产品认证的主要依据。国家矿用产品安全标志中心制定并实施了《矿用产品安全标志审核发放实施规则——工厂质量保证能力要求》，该规则规定了矿用产品安全标志审核发放工作对工厂质量保证能力的基本要求，也是安全标志工厂评审的依据之一。矿用锚索锚具、岩土锚具执行GB/T 14370—2015，煤矿井巷工程支护用锚索锚具还须执行MT/T942-2005《矿用锚索》行业标准。

（3）主要行业政策与规划

2019年9月，国家发展改革委、自然资源部、交通运输部、国家铁路局、中国国家铁路集团有

限公司等联合发布《关于加快推进铁路专用线建设的指导意见》，要求进一步增加铁路货运量，加快铁路专用线建设进度。

2019年9月，国务院发布《交通强国建设纲要》，提出到2035年，基本建成交通强国；现代化综合交通体系基本形成；拥有发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，城乡区域交通协调发展达到新高度；基本形成“全国123出行交通圈”和“全球123快货物流圈”，旅客联程运输便捷顺畅，货物多式联运高效经济。到本世纪中叶，全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。

2021年2月，中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》，要求加快建设交通强国，构建现代化高质量国家综合立体交通网。要求到2035年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计70万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。其中铁路20万公里左右，公路46万公里左右，高等级航道2.5万公里左右。沿海主要港口27个，内河主要港口36个，民用运输机场400个左右，邮政快递枢纽80个左右。

2021年5月，煤炭工业协会发布《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》，指出到“十四五”期末，国内煤炭年产量在41亿吨左右，全国煤矿数量在4,000处左右，大型煤矿产量占85%以上，大型煤炭基地产量占97%以上。

2021年12月，国务院发布《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，指出到2025年，铁路营业里程从2020年的14.6万公里提升至16.5万公里，公路通车里程从2020年的519.8万公里提升至550万公里。国家综合立体交通网主骨架能力利用率显著提高，主要采用250公里及以上时速标准的高速铁路网对50万人口以上城市覆盖率达到95%以上，普速铁路瓶颈路段基本消除；7条首都放射线、11条北南纵线、18条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成的国家高速公路网的主线基本贯通，普通公路质量进一步提高。安全保障更加可靠，交通设施耐久可靠、运行安全可控、防范措施到位，安全设施完好率持续提高。

2.行业基本情况

（1）预应力锚固体系简介

预应力锚固体系的技术原理均沿袭于工程结构中的预应力技术，使用预应力技术来提高工程结构刚度和抗拉强度的方式统称为预应力锚固体系。预应力技术是指在各类工程施工过程中，在工程结构承受外荷载以前，预先采用人为的方法在结构内部形成并通过某种方式或者工具保持一种应力状态，使结构在使用阶段产生拉应力的区域先受到压应力，这项压应力将部分或全部抵消使用阶段荷载产生的拉应力，提高结构的刚度和抗拉强度。预应力锚固体系已被广泛应用于桥梁、

立交、城轨、高层建筑、大坝、港口码头、岩体护坡、基础加固、隧道矿顶、预应力网架、地铁等各种结构工程领域。

预应力锚固技术在我国的应用始于上世纪50年代后期。近二十年来，随着城市开发与建设、道路与桥梁建设和大型水利水电工程建设的快速发展，我国的预应力锚固与支护技术水平有了很大的提高。预应力锚固技术在我国已成为土建工程十分重要的结构材料和工艺手段，应用范围日益扩大，在公路、铁路桥梁、轨枕、电杆、压力水管、储罐、水塔、高层建筑、地下建筑、高耸结构、水工建筑、海洋结构、机场跑道、核电站压力容器等领域广泛应用。超高层、超大跨、超大面积、超重荷载等各种工况、各种形状、不同功能的结构物的出现要求锚固体系向高强度、大规格方向发展。预应力结构是现阶段乃至未来二十年内我国重要的工程结构形式。

（2）行业发展趋势

预应力产品广泛应用于铁路、公路桥梁、城市高架道路、水利水电、岩土锚固、工业厂房、特种工程、大型公共建筑、输配电等多行业的建筑工程领域。预应力产品行业的市场需求主要取决于下游行业的投资增长，与下游行业投资规模具有较强的相关性，属典型的“投资拉动类”消费行业。世界预应力材料正逐渐向高强度、大直径的方向发展，日本等发达国家的预应力材料在强度和直径方面仍处于领先地位。我国已经成为预应力锚固体系的生产大国，但在高强度、大规格锚具方面刚刚起步。随着国内建设要求不断提高和国内锚固体系厂家技术水平的不断提升，国产预应力锚固体系将向高强度、大规格方向升级。随着预应力混凝土技术的不断提升，铁路、公路等交通基建行业投资空间的继续释放以及新应用领域的不断拓展，锚具、钢绞线及缆索等预应力产品的市场需求将不断增加。

（3）行业市场需求情况

①铁路、公路锚具市场空间较大

A、铁路投资仍处于较高水平

根据《交通强国建设纲要》和《国家综合立体交通网规划纲要》，我国将加快综合立体交通网的建设，到2035年铁路网络规模将达到20万公里左右，到本世纪中叶我国要全面建成交通强国。根据中国国家铁路集团有限公司发布的数据，近年来全国铁路固定资产投资完成额平稳中略有下滑，但总金额仍处于较高水平，2022年全年全国铁路固定资产投资完成额约为7,109亿元。

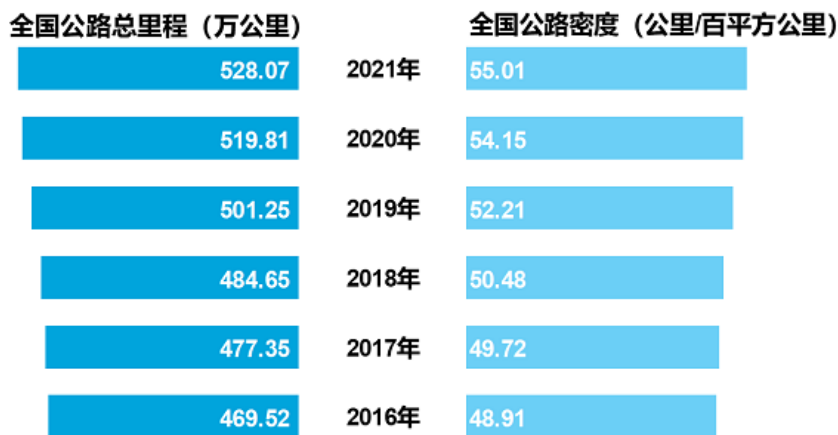
B、城市轨道交通迅猛发展

城市群间的快速城际铁路、地铁及城市轨道交通的发展将成为铁路投资的又一投资高潮。根据中国城市轨道交通协会披露的数据，截至2022年12月31日，中国内地已有55个城市投运城轨交

通线路超过一万公里，达到10291.95公里，其中地铁8012.85公里。随着城市轨道交通持续发展，相关基础设施的建设将成为拉动预应力锚具行业增长的重要驱动因素。

C、公路建设投资稳定增长

截至2021年末，全国公路总里程528.07万公里，比2020年末增加8.26万公里；全国四级及以上等级公路里程506.19万公里，比上年末增加11.74万公里，占公路总里程比重为95.9%、提高0.7个百分点。其中，二级及以上等级公路里程72.36万公里、增加2.13万公里，占公路总里程比重为13.7%、提高0.2个百分点；高速公路里程16.91万公里、增加0.81万公里，国家高速公路里程11.70万公里、增加0.40万公里。相应的，公路建设固定资产投资亦持续稳步增长，2021年1-11月，我国完成公路固定资产投资26,168亿元，同比增长9.10%。公路建设投资的持续增长成为锚具市场需求的重要驱动因素。



数据来源：交通运输部，截止 2022 年末的数据暂未公布。

②支护锚固体系具有较大的市场潜力

A、矿用锚具市场巨大

保持煤巷使用期间围岩稳定是保证安全生产和建设高产高效矿井的必备条件。根据煤炭安全生产规范的要求，每0.8米就需打入一根锚杆，我国大中型煤矿每年新掘进的巷道总长度高达10,000千米左右，其中80%以上是煤巷与半煤岩巷，地下巷道工程巨大，为矿用预应力锚具提供了广阔的市场。

《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》指出，到“十四五”期末，国内煤炭年产量在41亿吨左右，全国煤矿数量在4,000处左右，大型煤矿产量占85%以上，大型煤炭基地产量占97%以上。同时，我国目前还存在大量亟待进行安全升级建设的煤矿工程，煤矿用锚具具有较为广阔的市场。

除煤炭以外，有色金属等各种矿产资源采掘配套的矿井矿山工程建设行业发展潜力较大，与此对应的矿用锚具产品市场潜力较大。

B、城市化过程对土木工程预应力锚固体系的需求旺盛

根据国家统计局发布的数据，改革开放以来我国城镇化率快速提升，截至2022年底城镇化率已达到65.22%。快速的城市化进程将伴随着大规模的城市建设，同时，随着城市地面可利用的空间越来越少，城市地下空间的开发利用已成为必然的趋势。城市建设、城市地下空间开发都将为预应力锚固体系的大规模应用提供广阔的市场空间。

③出口增长和进口替代

随着我国高速铁路等基础设施的快速投资发展，对工程质量要求的不断提高，高强度、大规格锚具已在我国各类建设工程中应用，且有逐渐增多的趋势。随着国内锚具行业的发展，对高强度、大规格锚具的进口替代将是未来市场的发展趋势。同时，随着我国建筑单位承建海外市场项目的增多、高铁技术的输出以及国内锚具行业的发展，国内锚具企业逐渐走向海外市场，未来海外市场存在较大的发展机会。

(4) 市场竞争情况

我国已经成为锚具的生产大国，但由于锚具应用领域较广，各主要应用市场均采用各自的市场准入制度和产品认证方式，各应用市场基本处于割裂的状态。目前，锚具行业生产厂家众多，竞争激烈，尚未出现较大的跨各应用市场的生产厂家，也没有一个厂家能在整个行业中占有较大的市场份额。

(5) 行业技术水平及技术特点

我国预应力锚固技术的应用始于上世纪50年代后期，近二三十年我国锚固技术得到迅速发展。目前，我国在岩土工程领域的技术研发和应用的综合水平在世界上处于前列，在桥型、跨度以及施工方法与技术方面都有突破性发展，不少预应力结构建造技术已达到国际先进水平。

预应力结构具有抗裂能力强、抗渗性能好、刚度大、强度高、抗剪能力和抗疲劳性能好的特点；对节约材料、减小结构截面尺寸、降低结构自重、防止开裂和减少挠度十分有效，可以使结构设计得更为经济、轻巧与美观。

预应力锚具应用范围的日益扩大，在公路、铁路桥梁、轨枕、电杆、压力水管、储罐、水塔、高层建筑、地下建筑、高耸结构、水工建筑、海洋结构、机场跑道、核电站压力容器等领域的广泛应用，以及超高层、超大跨、超大面积、超重荷载等各种工况、各种形状、不同功能的结构物的出现要求锚固体系向高强度、大规格方向发展。

（6）行业与上下游行业的关系

预应力锚具行业的上游行业为钢铁行业，供应充足。钢铁为大宗商品，价格波动较大，对预应力锚具的产品成本影响较大。另外，钢材的品质直接影响着预应力锚具的质量，高强度、高性能预应力锚具产品的研制和生产必须要有优质钢材作为支撑。

预应力锚具行业的下游行业为铁路、公路、建筑及煤炭等行业，随着预应力锚具应用范围日益扩大，预应力锚具行业的下游行业还在不断增加，其发展速度决定了预应力锚具行业的市场规模，预应力锚具行业发展也影响着下游行业工程质量和生产安全。

3.行业的波动性、周期性和季节性特征

预应力锚具行业的主要市场为基础设施建设领域及采掘行业，受宏观经济和国家基础设施建设投资波动影响较大，具有与宏观经济和国家基础设施建设投资基本一致的波动性和周期性。

预应力锚具行业存在一定的季节性波动，每年3-11月份的需求量较大；12月到次年2月因雨雪和气温因素以及各种节假日的影响，各类建设项目的施工放缓，需求量较低。

4.行业主要进入壁垒

（1）资质壁垒

随着对工程质量的日益重视，锚具行业的各主要应用市场均采用了较严格的市场准入制度和产品认证制度，如铁路产品的CRCC认证，交通产品的CCPC认证，矿用锚具的矿用产品安全标志申请。生产厂家需要通过相关准入和认证，方有资格进入市场。

（2）质量壁垒

锚具的质量直接影响工程项目的质量。随着预应力锚具行业逐渐向高强度、大直径的方向发展，各应用领域对锚具质量要求的日益规范以及对产品质量标准的逐步提高，产品质量逐渐成为客户选择供应商的一个主要考量因素，大量凭借低价竞争的锚具生产企业将难以在市场上生存。产品质量逐步成为一项重要的行业壁垒。

（3）技术和经验壁垒

锚具加工过程中的技术含量相对较高，其对锚具的受力、配合角度、强度和精度都有很高的要求，需要拥有多种加工和检测设备及与之配套的专业技术人员。同时，锚具行业是一个集研发、生产、销售、施工为一体的行业，长期的研发、生产和施工经验是企业在该行业持续发展的重要保障。因此，本行业存在一定的技术和经验壁垒。

5.其他加工件业务

公司还利用自身军民两用工艺技术优势和质量管理优势，经营部分零部件业务，如轨道扣件、

高铁和城市轨道减振器等轨道零部件、汽车空调压缩机、塑料包装件系列等。

（一）主要业务及产品情况

公司为控股型公司，主营业务均通过子公司开展，分为军品业务与民品业务两部分，以军品业务为主，致力于发展军民融合产业。军品业务主要从事迫击炮弹系列、光电对抗系列、单兵火箭系列、反坦克导弹系列、引信系列、子弹药系列、火工品系列等产品的研发、生产和销售。民品业务主要包括预应力锚固系列、高铁和城市轨道减振器等零部件（铸件）、汽车空调压缩机等汽车零部件系列、塑料制品系列等产品的研发、生产和销售。

报告期内，公司主营业务无重大变化。

（二）经营模式

公司下属四家军品子公司均为独立的经营主体，自行对外签订销售合同、组织生产、交付货物，并收取相应的款项；根据自身的生产需求，制定采购计划、选择供应商、签订采购合同进行对外采购，并支付相应的款项。

1.军品业务

（1）采购模式

为公司提供关键原材料及零部件的供应商需经军代表审核备案，列入《合格供方名录》，军工企业的关键物料采购必须在《合格供方名录》中选择供应商。军工企业生产所需的关键原材料及零部件进厂后，还需要军代表组织入厂检验，合格后方可投入生产。

（2）生产模式

每年年初，公司根据年度军品订货情况，结合配套件进度，编制《年度生产大纲》；补充订货会签订新的军品合同以后，公司根据补充军品订货情况，结合相关配套件进度，调整《年度生产大纲》。每月依据《年度生产大纲》及公司生产统一要求，编制《月度生产计划》并组织生产。公司定期组织召开生产调度会，协调解决生产过程中存在的问题，并督促检查各单位生产计划的执行情况。军品生产必须严格按照国家军用标准执行。

（3）销售模式

公司国内列装的军品销售采取直销模式，获取订单的方式和销售流程为：公司军品国内客户为军方和军工企业等，主要依靠每年军品订货会，总装企业与军方签订次年军品合同，根据客户需求补充签订部分军品订单。总装企业合同签订后，依据相应的条款要求，军品配套企业与军品总装企业签订军品配套件销售合同。公司外贸军品采用代销模式，国家对军品外贸出口实施严格的许可制度，公司军品外贸客户为设立在境内的军贸公司，公司将产品销售给军贸公司，由军贸

公司对外出口。

（4）科研模式

军方相关机构、科研单位等在指定网站发布科研项目需求招标信息，公司经慎重研究后组织科研团队和资源，按招标公告要求制定投标方案，开展技术设计、样机试制，组织试验验证，参与竞标考核。竞标成功后，招标单位与公司签订科研合同，委托公司进行武器装备项目的研究和开发。根据研究进度，委托方将依据合同的约定向承研单位支付相应的款项。公司作为总师研发单位，与军方指定研发单位或其他研发单位签署分包合同，支付研发费用。公司亦参与某些总师单位研发项目并获得相应的研发经费。

2.民品业务

（1）采购模式

公司物资采购部门依据《年度销售计划》和《年度生产计划》编制《年度物资采购计划》，根据月度销售和生产实际情况编制《月度采购计划》。每月采购部门按实际采购完成情况编制《采购统计报表》。公司采购包括主要原材料和生产辅助材料采购，通过招标方式确定合格供方，并根据生产需要与合格供方签订采购合同；对于零星、小批量采购在市场调研、比质比价的基础上以议价形式实施。公司按照相关认证标准和管理体系标准的要求，每年进行合格供方评价，优胜劣汰。

（2）生产模式

每年年初，公司根据合同签署情况和市场需求情况，并结合合同进度，编制年度、季度和月度生产计划，公司各部门根据生产计划组织生产。公司定期召开生产调度会，协调解决生产过程中存在的问题，并督促检查各单位生产计划的执行情况。

（3）销售模式

公司民品业务销售主要为：一是参加需方组织的公开招标会，中标后供需双方签订供货合同，并按合同约定履行；二是采用议标的形式进行销售，与需方议价并签订合同，按合同约定履行。

（4）科研模式

公司民品科研业务是以客户需求为导向，紧盯市场变化，捕捉信息，并结合行业发展趋势和企业发展规划进行产品研发；公司亦与铁科院、交通规划研究院等科研院所签订技术协议，承担约定的工作。

报告期内，公司的主要经营模式未发生重大变化。

（三）公司产品市场地位、竞争优势与劣势

见第三节管理层讨论与分析“四、报告期内核心竞争力分析”

（四）主要的业绩驱动因素

国防军费是国防科技工业景气度扩张的基础，是军工行业需求的根本来源。军费是国家财政支出的一部分，代表一国预算用于国防建设和保卫国家安全的专项支出。其直观反映了国防政策在经济与资源上的配置情况，是国家现代化军事活动的物质基础和经济支柱。其直接决定了武器装备建设的进度，更是军工企业业绩的核心驱动因素之一。

另外，公司业绩的驱动因素受国防政策变化、宏观经济政策变化、产业政策的调整等因素的影响，同时也与公司制定的发展战略、经营策略、价格策略、核心竞争力、资源掌控能力以及主要产品的竞争优势等密不可分。

报告期内，公司主要的业绩驱动因素无重大变化。

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	4,176,772,889.32	4,217,067,809.93	-0.96	3,788,929,673.84
归属于上市公司股东的净资产	2,610,944,683.95	2,559,409,911.58	2.01	2,404,635,116.47
营业收入	1,714,491,649.08	1,696,262,653.52	1.07	1,585,943,855.44
归属于上市公司股东的净利润	79,983,444.11	136,481,016.39	-41.40	117,331,355.77
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	37,536,682.87	52,425,266.73	-28.40	97,169,777.18
经营活动产生的现金流量净额	-57,027,244.82	63,747,391.01	-189.46	-101,418,958.34
加权平均净资产收益率(%)	3.06	5.48	减少2.42个百分点	4.98
基本每股收益(元/股)	0.11	0.19	-42.11	0.16
稀释每股收益(元/股)	0.11	0.19	-42.11	0.16

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	255,538,007.90	487,031,001.71	218,184,893.56	753,737,745.91
归属于上市公司股东的净利润	-29,939,035.48	32,604,446.85	-18,467,334.92	95,785,367.66
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-36,162,304.47	24,973,586.94	-23,252,545.99	71,977,946.39
经营活动产生的现金流量净额	-165,252,280.75	-17,173,041.65	-109,018,265.74	234,416,343.32

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 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、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）							66,323
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）							67,978
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）							0
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）							0
前 10 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 件的股 份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
安徽军工集团控股有限公司	0	426,501,559	58.89	0	无		国有法人
安徽国海投资发展有限公司	-7,743,100	25,114,988	3.47	0	无		境内非 国有法人
安徽金九华国际大酒店有限公司	4,300,000	4,300,000	0.59	0	未知		其他
中国建设银行股份有限公司—国泰中证军工交易型开放式指数证券投资基金	307,400	3,435,277	0.47	0	未知		其他
易文	1,899,499	3,306,699	0.46	0	未知		其他
中国长城资产管理股份有限公司	-3,091,625	3,187,732	0.44	0	未知		国有法人

黎源	-50,000	1,723,554	0.24	0	未知	未知
中国建设银行股份有限公司—富国中证军工指数型证券投资基金	-168,100	1,681,700	0.23	0	未知	其他
鲁质成	1,120,000	1,120,000	0.15	0	未知	未知
中国工商银行股份有限公司—广发中证军工交易型开放式指数证券投资基金	1,117,777	1,117,777	0.15	0	未知	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	军工集团为公司的控股股东，与上述其他股东之间不存在关联关系。公司未能获知上述其他股东间是否存在关联关系以及是否为一行动人。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无					

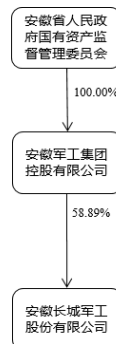
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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。

2022年，公司全面落实董事会部署要求，主动作为，积极应对错综复杂的国内外经济形势，克服市场波动不利影响，实现营业收入 171,449.16 万元，实现归属上市公司股东的净利润 7,998.34 万元。

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