二零二二年四月

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2021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0.38元人民币(含税),共计分配27,520,679.20元(含税),占2021年归属于母公司所有者净利润的 20.14%,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	倪峻
办公地址	合肥市包河区山东路508号	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

(一)公司军品业务所处行业概况

1.行业管理体制及政策法规

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)。

(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,行业主管部门为国家国防科技工业局。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。鉴于行业的特殊性,国防科工局对行业内企业的监管采用的是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统筹外,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。
《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,以及军内科研、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。
《武器装备科研生产单位保密资格认证办法》		

(3)行业主要政策

2005年2月,国务院颁布《国务院关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》,允许非公有资本进入国防科技工业建设领域,坚持军民结合、寓军于民的方针,发挥市场机制的作用。

2006年1月,国家发改委、工信部颁布《装备制造业调整和振兴规划》,明确提出装备制造业调整和振兴的主要任务包括“结合国防军工发展需要,以航空、航天、舰船、兵器、核工业等需要的关键技术装备以及试验、检测设备为重点,推进国防军工装备自主化。发挥军工技术优势,促进军民结合。”

2010年10月,国务院、中央军委颁布《关于建立和完善军民结合发展军于民武器装备科研生产体系的若干意见》,提出了建立和完善军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系的战略思要求,要推动国防科工业与民用工业基础的融合发展,以调整和优化产权结构为重点,通过资产重组、上市、相互参股、兼并收购等多种途径推进股份制改造。

2011年4月,国务院、中央军委批准,国家发改委、财政部、总装备部联合颁布《关于进一步推进军品价格工作改革的指导意见》,要求加快军品价格从“事后定价”到“事前控制”、从“单一定价模式”到“多种定价模式”、从“小领域本计价”到“社会平均成本计价”的转变,确保军品价格工作改革在建立科学合理的军品价格形成机制,建立适应武器装备多种采购方式的定价模式,完善规范的价格管理制度体系,健全完善的装备价格工作管理体制,构建互联共享的价格信息化管理平台等方面取得突破,努力走出一条投入少、效益高的武器装备建设和国防科技工业发展路子。

2012年,党的十八大报告指出要加强国防和军队现代化建设以应对我国面临的生存安全问题和发展安全问题,传统安全威胁和非传统安全威胁,和非传统安全威胁。

2016年1月,中央军委印发《关于深化国防和军队改革的意见》,要求加强军民融合发展,着眼形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局,构建完善的组织管理体系、工作运行体系和政策制度体系;分类推进相关领域改革,健全军民融合发展法规制度和创新发展机制。

2016年3月,国防科工局发布《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》,指出通过实施专项行动计划,进一步优化体制机制和政策制度环境,大力推进国防科技工业军民融合发展进程;扩大军工开放,进一步深化技术、产品和资本的“民参军”;初步实现军工科技资源与民间科技资源的互通;落地一批军转民项目,推动军工服务国民经济发展。

2017年11月,国务院办公厅发布《国务院办公厅关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》,指出积极引入社会资本参与军工企业股份制改造。除战略武器等特殊领域外,在确保安全保密的前提下,支持符合要求的各类投资主体参与军工企业股份制改造。按照完善治理、强化激励、突出主业、提高效率的原则,推动军工企业混合所有制改革。

2018年3月2日,习近平主持召开十九届中央军民融合发展委员会第一次全体会议。会议强调,要坚定实施军民融合发展战略,形成军民融合深度发展格局,构建一体化的国家战略体系和能力。会议审议通过了《军民融合发展战略纲要》(以下简称《纲要》)和《军民融合发展委员会2018年工作要点》。《国家军民融合发展战略纲要》提出,军民融合发展总体设计要求。

2019年,中央军委主席习近平签署命令,发布《军队军事训练领域试验的第一部法规《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,对新形势下军队军事训练战略地位,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,具有里要意义。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机制装备备后保障需求方面为行业带来长期的市场需求。

2019年7月,国务院新闻办发表《新时代的中国国防》,指出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;加大海洋老旧装备力度,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》(以下简称“十四五”规划),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。

2021年10月,全军装备会议在京召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平对全军装备工作会议作出重要指示,要求深入贯彻新时代党的强军思想,深入贯彻新时代军事战略方针,加紧推进武器装备现代化管理体系,全面开创武器装备建设新局面,为实现建军一百年奋斗目标作出新贡献。

2021年11月,《军队装备订购规定》(以下简称《规定》)经中央军事委员会批准,并经中央军委主席习近平签发命令,自2022年1月1日起施行。《规定》共11章66条,按照面向部队、面向实战、面向未来的总要求,对军队装备订购的管理流程、组织机构、职责权限、基本制度等作出了全面规范。《规定》的出台,对于军队装备订购工作的管理机制,健全装备采购全寿周期管理体系,建立完善的装备价格工作管理体制,构建互联共享的价格信息化管理平台等方面取得突破,努力走出一条投入少、效益高的武器装备建设和国防科技工业发展路子。

2022年,党的十八大报告指出要加强国防和军队现代化建设以应对我国面临的生存安全问题和发展安全问题,传统安全威胁和非传统安全威胁,和非传统安全威胁。

2022年2月,中央军委主席习近平日前签署命令,发布《军队装备计划编制规则》,《规定》共11章56条,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计划编制的管理机制;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、贴建高效的工作制度。

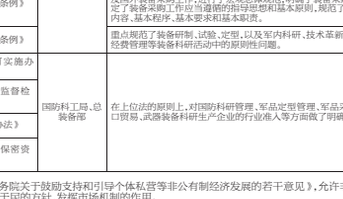
2022年3月,第十三届全国人民代表大会第五次会议审议通过的《2022年政府工作报告》指出,中国将全面深化练兵备战,坚定灵活开展军事斗争,捍卫国家主权、安全、发展利益。

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》,《规定》共6章35条,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;强化依法监督,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,确保符合格装备全行部队;创新监督管理模式,采取事前预防、事中督导与事后评价相

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相应、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。

兵器工业无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,但受战争规律的影响,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打击或使敌作战能力,民用工业的生产企业进入此行业存在较大难度。③兵器工业的市场极具国家战略需要,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

兵器工业及其弹药领域未来的发展与国家安全休戚相关,与未来一段时期内国际战略格局的变化、中国国家安全面临的主要挑战有着紧密的联系。

①国际战略格局调变的重要动向

21世纪以来,世界各地局部战争和冲突不断,全球经济、政治、安全形势受到重大战略影响,各大战略力量加紧分化组合,围际战略竞争加剧。随着世界经济重心加速向东方转移,亚太地区成为全球地缘战略角逐焦点,亚太地区政治、经济和战略格局发生历史性变化和调整。

②中国面临的主要挑战

中国的快速崛起对国际利益格局产生深刻影响,外部与我国的利益摩擦碰撞持续增多。随着我国进入实现民族复兴的关键时期,我国在政治、经济、军事等领域面临的风险和困境日益加大。与此同时,我国亦面临维护国家主权和国家统一、完整、处理与周边国家的领土纠纷,反恐维和等方面的挑战。

③我国兵器工业面临的机遇与挑战

在应对上述挑战的同时,顺应世界兵器行业和弹药领域的发展潮流,我国兵器行业尤其是弹药领域的发展方向如下:

A、远程压制,精确打击、高效毁伤

火力优势是现代战场取胜的关键,而武器射程又是构成火力优势的重要因素。现代战争要求弹药在更远的距离上歼灭敌人,通过压制性火力和其他手段大范围装备能远远超过现有由能力,实现稳定有效的攻击,压制对方火力,对方活动于无效。

精确打击是武器弹药的重要发展方向,实现精确打击的关键,未修正弹药、精确制导弹药等精确打击弹药可以快节奏、远距离精确打击敌方重心,取得较高的作战效益并附带较小的伴它,同时较大程度减轻后勤补给的负担。

弹药的射程、精度和威力三大技术指标往往相互制约和矛盾,而战场日益的的对弹药力同时在不断地提高与增强。为了有效地打击和毁伤目标,必须大幅度地提高弹药的射程和精度,研究新型高效毁伤技术,根据作战任务的不同使用更多功弹药或灵活杀伤弹药或高效杀伤弹药或高新技术装备,为各种作战提供更大战斗能力。各类精确弹药、弹道修正弹药、子母型弹药的发展大大提高了弹药威力和战场毁伤效能。

B、信息化弹药将迎来大的发展

现代战争形态正由机械化战争向信息化战争转变,高度运用信息技术的各种作战平台、弹药、单兵装备以及电子战兵器将使战争的形态和作战方式发生根本变化。

弹药达式了高系统的作战效能,弹药的信息化是武器装备信息化的重要组成部分,信息化弹药可分为信息获取型弹药,信息利用型弹药和信息干扰型弹药,从发展趋势看,未来陆军弹药将是以弹体作为运载平台,能够实现多势感知、电子对抗、精确打击、高效毁伤和狠毁伤评估等功能的灵巧化、制导化、智能化、微型化、多能化弹药。

未来,侦察型弹药的作用将进一步凸显,灵巧弹药将得到大规模应用,光电对抗弹药将随着光电技术在军事领域的广泛应用而迅猛发展。

C、火炮地位不可替代,火炮口径通用化,火炮弹种多样化

火炮自诞生以来,就逐步成为战争中最重要的压制性武器,百年来确立了其不可撼动的战场地位。即使在武器发展日新月异的现代战争中,火炮仍在海空军实力最强的军种装备体系中,火炮的地位仍不可动摇。

20世纪90年代以来,火炮平台的发展已基本达到极限,单独发展火炮平台已难以有效提高火炮系统的作战能力。同时,我军特别是陆军繁荣的武器装备口径始终军后勤带来了巨大的压力,每一种口径都需要专门的生产线来生产其使用弹药。因此,近年来我军开始推动主战武器口径的通用化,以满足日益复杂的作战能力要求。

D、其他重要发展方向

我军的战场将更加强调快速反应,机动突防和单兵作战能力,使用模式,牵引式和自行式迫击炮系统是成建制步兵最重要的火力支援武器;单兵火箭则是单兵反坦克、反直升机、破障及城市巷道作战中最重要的火力支持。此外,面对恐怖主义威胁,各类轻武器、单兵火箭及迫击炮将是主要火力构成,各类软杀伤弹药如催泪弹、网等新型反恐弹药也有一定需求。

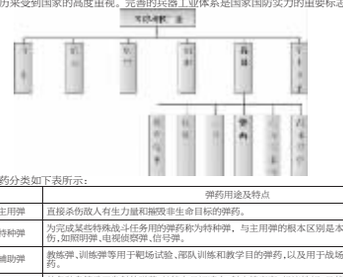
(3)行业市场需求情况

①我国国防支出快速增长带动国防工业快速发展

为维护国家安全和发展利益,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。1992年至2020年,我国国防支出总额复合增长13.44%,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快速增长。

②国防支出占GDP比例较低,增长空间较大

根据中国国防白皮书以及全国人大、中国统计局发布的数据,近年来我国国防开支占GDP的比重基本稳定在1.3%左右(根据SIPRI口径的数据,我国军事开支占GDP的比重基本稳定在1.7%左右),远低于SIPRI发布的其他各主要军事大国的数据。随着综合国力的增强以及保护不断扩展的国家利益的需要,我国国防支出占GDP的比例将逐步上升,向世界各主要军事大国靠拢。



数据来源:SIPRI(Stockholm International Peace Research Institute,瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所)为一家独立的国际研究机构。暂未公布2021年数据。

根据国际货币基金组织预测,我国2020年-2026年GDP年复合增长率约为7.7%。假设2026年SIPRI计算口径下我国军事支出占GDP比例提升至2%的水平(相应假设国防支出占GDP比例提升至1.6%的水平),则预计2026年SIPRI计算口径下我国军事支出为31,790.18亿元(相应的国防支出为25,432.15亿元),SIPRI计算口径下我国军事支出年复合增长率为10.17%(相应的国防支出年复合增长率为11.95%),增长空间较大。

C、装备费占国防支出比例偏低,增长空间较大

我国国防费支出的构成中,装备费占比为一分之一左右,主要用于武器装备的研发、试验、采购、维修、运输和储存等,而欧美及亚洲的主要军事国家用于装备方面的支出占国防支出的比例大致为40%-45%,因此,在未来我国国防现代化建设中,装备费在国防支出的总体比重还有较大的上升空间。如2026年装备费占国防支出的比例上升至40%,延续前文中的预测,2026年SIPRI计算口径下的装备费将达到12,716.07亿元(相应的国家统计局计算口径下为10,172.86亿元)。

③装军弹药类装备需求将持续快速增长

武器装备的弹药是一种消耗品,相对于部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。

A、军队训练、演习的频率和强度不断加大将使弹药消耗大幅增加

中央军委主席习近平签署命令,发布《军队军事训练大纲》,要求加强打仗的标准搞建设抓准备。2021年1月,习主席签署中央军委2021年1号命令,向全军发布《军队军事训练大纲》,对加强军事训练提出明确要求。2021年6月24日的国防部例行记者会上,习近平:“今年以来,全军部队坚决贯彻落实习主席开训动员令和军委军事训练会议精神,聚焦备战打仗,深化实战实训……与往年同期相比,全军弹药消耗大幅增加……”

近年来,美国战略重心的东移对亚太地区的军演起着推波助澜的作用。中国周边所举行的各种军事演习频度和规模都超过世界其他地区。为增强实战能力,提高各军兵种的协同作战能力并减缓外部双对势力,我军演习频率和强度也相应明显提高。

训练、演习中消耗最大的就是弹药,以2021年8月中俄联合开展的“西部·联合-2021”演习为例,演习期间的46分钟内演习部队投射弹药265吨,火力密度平均每分钟228发,火力峰值最高每分钟364发。随着训练、演习强度和频率的不断提高,随着对抗性训练、实战化训练的常态化,我军弹药的消耗量将不断增加。

B、通用弹药需求量提高,种类持续简化

随着我军主战武器口径的通用化,追击炮和单兵火箭的口径逐步减少和统一,对弹药的通用化提出了新的要求,通用弹药的需求量将较过去大幅上升。

随着作战目标和作战模式的改变,追击炮武器平台由传统的便携、牵引式发展到车载、自行式,弹药也从原有的杀爆弹延伸出增程、攻坚等弹种,随着我军弹药口径的通用化,我国正在引导和调动将研发资源集中投入到更少口径的通用武器平台上,并进一步发展通用弹药的种类和用途,通用弹药的种类将持续增长。

C、信息化弹药空间广阔

弹药的信息化是武器装备信息化的重要组成部分,随着我国国防信息化建设的推进,对信息化弹药的需求也将越来越大。信息化弹药本身的技术含量较高,从而使得单发价值较传统弹药大幅上升。虽然我军弹药编配体系仍以传统弹药为主,信息化弹药为辅,但信息化弹药的总体采购金额仍然较大。此外,由于信息化弹药大量采用电子元器件、光学元器件等,与传统弹药相比储存寿命有所下降,更新采购比例更高。

④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,其亟需加强国防建设,兵器装备是主要需求。

根据SIPRI统计,全球军费持续增长,其中发展中国家增长较快。2010年-2020年全球军费支出增长约10%,达到约19,598亿美元。其中,非洲2010年-2020年军费支出增长约25%,而中东地区仅2010年-2014年军费支出即增长27%。发展中国家和地区同局部战争、军事冲突和反恐等原因对武器装备需求缺较大,但同时财制能力相对不足。我国的弹药等武器装备在国际市场上具有较强的竞争优势,外贸市场空间较大。

根据SIPRI统计,2011年至2020年间,世界武器出口量相比2001年至2010年增长了26%,而我国主要武器出口量增长了120%,占世界武器出口量的比重由3%增加到5%。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

兵器行业特别是弹药领域由于生产经营具有较大的危险性且涉及国家秘密和国防安全,受到严格的资质限制且受国家战略布局的影响,因此兵器行业的竞争格局基本属于寡头竞争的状态。

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,新竞争者加入的可能性较小,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,产品销售数量和价格受市场供求关系波动的影响较小,行业市场化程度较低,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追击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、机械触发引信、通用子弹药等均在行业中处于领先地位,具有明显的竞争优势。

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的主要目标市场是东南亚、非洲、中东和南美洲等地区,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,效费比高、质量优良等竞争优势。

(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;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;满足高新兵器产品质量、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。

安徽长城军工股份有限公司

2021 年度报告摘要

整体而言,我国的兵器行业处于国际领先水平。我国的追击炮弹、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,我国由于起步较国外晚,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,有充足的供应能力,向其采购的价格为军方核定价格,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小幅波动。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,行业整体不存在波动性和周期性。

军方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,生产周期较长,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通过无数次试验获得的经验积累方可具备必要研制和生产能力。

(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销售规模做支撑,则难以在兵器行业持续发展。

(5)其他壁垒

军品市场进入门槛高、进入程序复杂。

(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铺具业务,以下主要分析预应力铺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

国内预应力铺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。

预应力铺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,各里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铺具企业进行监督和管理。例如,铺具产品必须通过CRCC认证才允许应用于铁路工程项目;通过CPCC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

铺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铺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绞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。安标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

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:

2010年7月,国务院颁布《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕23号),明确煤矿、非煤矿山、交通运输等行业领域要重点加强企业安全生产工作,要求取缔实的技术保障体系。

2016年7月,国家发展改革委、交通运输部、中国铁路总公司发布《中长期铁路网规划》,计划到2025年,铁路网规模达到17.5万公里左右,其中高速铁路3.8万公里左右,网络覆盖进一步扩大,路网结构更加优化。展望到2030年,基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。

2016年9月,工业和信息化部发布《有色金属工业发展规划(2016-2020年)》,指出到“十三五”期末,有色金属工业结构调整和转型升级取得显著进展,质量和效益大幅提升,铜、铝、铅、锌、镍、锑、锡、汞、钨、钛等十种常用有色金属的年产量达到6,500万吨。

2017年,交通运输部发布《铁路“十三五”发展规划》,指出到2020年全国铁路营业里程达到15万公里,其中高速铁路3万公里;扩大中西部路网规模,新增9万万公里左右;加快对市域(郊)铁路规模达到2,000公里左右。

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,城乡区域间实现1小时通达、主要城市群内部实现2小时通勤圈、相邻城市间实现3小时交通圈”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25万公里左右,拥有主要港口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800个左右。

2021年5月,国家发展改革委发布《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。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铺固体系的需求旺盛

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2020年底城镇化率已达到63.9%。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