

行业投资评级

强于大市|维持

行业基本情况

收盘点位	1686.97
52 周最高	1712.48
52 周最低	1113.62

行业相对指数表现（相对值）



资料来源：聚源，中邮证券研究所

研究所

分析师: 鲍学博
SAC 登记编号: S1340523020002
Email: baoxuebo@cnpsec.com
分析师: 王煜童
SAC 登记编号: S1340523070004
Email: wangyutong@cnpsec.com

近期研究报告

《中邮军工周报 7 月第 3 周: 37 家军工上市公司披露 2025H1 业绩预告, 船舶和国防信息化板块相关标的业绩高增长》
- 2025. 07. 21

火炮深度：战争之神，王者归来

● 投资要点

俄乌战争表明，火炮作为战争之神仍然至关重要。俄军频繁用大规模炮击的方式以弥补火炮精度的不足，而美国已经向乌克兰提供了超过 100 万发各型炮弹，导致美军自己的库存也陷入“危险境地”。俄乌冲突已经证明，大炮作为高效费比的远程打击手段并未过时，被淘汰的只是陈旧的炮兵战术；克服射程、规模和生存能力这三方面的挑战后，这位“战争之神”在未来战场上仍有一席之地。

全球火炮市场持续向好。据中国国防报报道，“全球数据”咨询公司发布报告，对全球火炮市场走势进行分析和预测。报告称，2034 年前，全球火炮市场将以 4.3% 的复合年增长率递增，市场价值总额由当前的 114 亿美元增长至 173 亿美元。欧洲地区的地缘政治紧张局势，促使该地区多个国家加紧采购新型火炮系统，尤其是先进的远程火炮和多管火箭炮系统。此外，欧洲多国正在推进军事现代化计划，意图更新老旧火炮系统。2025 财年，美国弹药相关装备采购预算为 51.6 亿美元，弹药申请经费占武器装备总采购经费的 1.66%；2024 财年，美国弹药相关装备采购预算为 49.64 亿美元，弹药申请经费占武器装备总采购经费的 1.58%。值得注意的是，美国 2023 财年弹药实际采购 113 亿美元，占当年实际装备费的比例为 3.5%。

内销军贸双轮驱动，中国火炮市场前景看好。参照 2025 财年美国武器装备采购预算，弹药经费占武器装备总采购经费的 1.66%，按该比例预计我国目前炮弹市场规模约为 120 亿元。国内部分弹药厂 2025 年生产任务饱满。根据俄乌战争、巴以冲突的经验教训，在一些作战场景下，先进技术仍无法代替火力规模，我国需要足够的弹药储备；国内实战化训练不断增加，对弹药消耗也将增加；军贸出口需求不断增加。

我国从事炮、炮弹相关研发生产的单位主要来自兵器装备集团、兵器工业集团和部分地方国资军工企业。相关上市公司包括：天秦装备、理工导航、北化股份、甘化科工、新余国科、国科军工、长城军工、光电股份、中兵红箭等。

● 风险提示：

弹药下游需求波动；行业竞争加剧；装备采购价格变动等。

目录

1 弹药分类与构成	5
1.1 炮弹组成	5
1.2 炮弹分类	5
1.3 远程化、精确化和高效能是炮弹未来发展方向	11
2 战争之神，王者归来	12
2.1 俄乌战争表明，火炮作为战争之神仍然至关重要	12
2.2 全球火炮市场持续向好	13
2.3 内销军贸双轮驱动，中国火炮市场前景看好	15
3 国内相关企业	16
3.1 炮	17
3.2 弹	23
4 相关上市公司	29
4.1 天秦装备：弹药防护箱龙头企业，品类扩张打开成长空间	29
4.2 北化股份：弹药发射药用硝化棉龙头企业，业绩拐点已现	30
4.3 理工导航：积极开发低成本惯导以适应新型炮弹制导化需求	31
4.4 国科军工：在小口径防空反导弹药领域处于领先地位	32
4.5 长城军工：我军迫击炮弹主要供应商	33
4.6 甘化科工：部分常规炮弹及新型火箭弹预制破片的主要供应商	33
4.7 新余国科：炮弹底火供应商	34
4.8 光电股份：国内规模最大、技术最强的激光制导产品相关单位	35
4.9 中兵红箭：业务涵盖大口径炮弹和智能化弹药	35
5 风险提示	36

图表目录

图表 1: 火炮构成	5
图表 2: 炮弹分类	7
图表 3: 榴弹的基本组成	8
图表 4: 普通穿甲弹结构	9
图表 5: 迫击炮弹构成	10
图表 6: 30mm 脱壳穿甲燃烧弹	10
图表 7: 美国弹药采购情况	15
图表 8: 我国火炮生产单位	16
图表 9: 我国弹药生产单位	17
图表 10: 155 毫米车载加榴炮	18
图表 11: ST4 型 6×6 轮式 105 毫米自行突击炮	18
图表 12: VA1 型 8×8 轮式 125 毫米轮式突击车	19
图表 13: 05A 式 155 毫米自行火炮	20
图表 14: 40 毫米火箭武器系统	20
图表 15: 燕兴公司产品	21
图表 16: 箱式火箭炮	22
图表 17: 车载 120 毫米迫击炮	22
图表 18: 35 毫米武器站	23
图表 19: PLB625E 弹炮结合武器系统	23
图表 20: 榴弹发射器、小口径迫击炮、榴弹、迫击炮弹	25
图表 21: 湖南兵器弹药业务营收与毛利率	25
图表 22: 长城军工迫击炮弹产品	27
图表 23: 国科军工弹药装备产品	28
图表 24: 炮弹结构与相关上市公司	29
图表 25: 天秦装备营收	29
图表 26: 天秦装备归母净利润	29
图表 27: 天秦装备弹药防护箱	30
图表 28: 北化股份近 5 年硝化棉业务营收和毛利率	31
图表 29: 中国硝化棉出口金额和单价变化	31
图表 30: 理工导航营收	32
图表 31: 理工导航归母净利润	32
图表 32: 国科军工营收	33
图表 33: 国科军工归母净利润	33
图表 34: 长城军工营收	33
图表 35: 长城军工归母净利润	33

图表 36: 甘化科工子公司沈阳含能营收.....	34
图表 37: 甘化科工子公司沈阳含能净利润.....	34
图表 38: 新余国科营收	35
图表 39: 新余国科归母净利润	35
图表 40: 光电股份营收	35
图表 41: 光电股份归母净利润	35
图表 42: 中兵红箭特种装备业务营收	36
图表 43: 中兵红箭特种装备业务毛利率.....	36

1 弹药分类与构成

弹药通常是指在金属或非金属壳体内装有火药、炸药或其他装填物，能对目标起毁伤作用或完成其他作战任务（如电子对抗、信息采集、心理战、照明等）的军械物品。

弹药包括枪弹、炮弹、手榴弹、枪榴弹、火箭弹、导弹、鱼雷、水雷、地雷、爆破筒、反恐弹药以及民用弹药（灭火弹、增雨弹）等。火炮自问世以来，便一直受到各国的重视，经久不衰，更是一度被誉为“战争之神”。经过漫长的发展，火炮已经逐渐成为一种具有不同特点和不同用途的装备，大量地装备了世界各国陆、海、空三军。

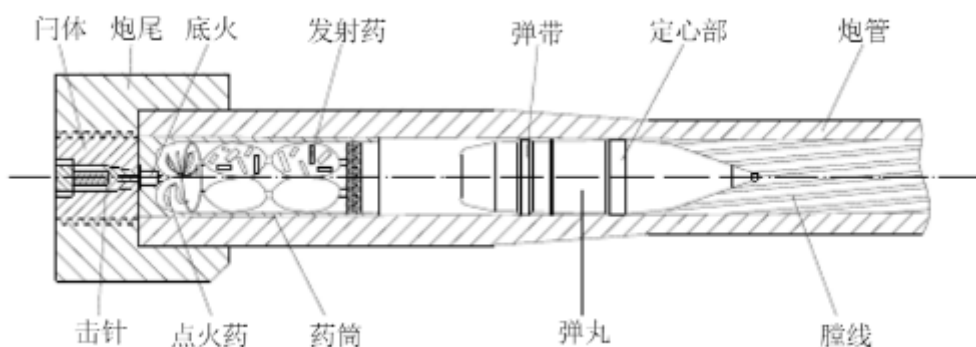
1.1 炮弹组成

炮弹是指直径在 20mm 以上，利用火炮将其发射出去，毁伤目标、完成战斗任务的弹药。炮弹一般由弹丸和发射装药两大部分组成。

弹丸是直接完成战斗任务包括引信在内的炮弹部件，由引信、弹体、装填物、弹带、稳定装置等组成。

发射装药主要由药筒、发射药、底火等元件组成。发射药是发射弹丸的能源，底火的用途是点燃发射药。

图表1：火炮构成



资料来源：《弹药概论》李向东等，中邮证券研究所

1.2 炮弹分类

炮弹的种类很多，可从不同的角度对炮弹进行分类。

按口径炮弹可分小口径炮弹、中口径炮弹和大口径炮弹类，地面炮和高射炮划分的界限不同，对于地面炮弹，直径 20~70mm 称为小口径炮弹；70~155mm 称为中口径炮弹，155mm 及以上称为大口径炮弹；对于高射炮，直径 20~60mm 称为小口径炮弹；60~100mm 称为中口径炮弹，100mm 及以上称为大口径炮弹。

按照弹丸与装药药筒（药包）之间的装配关系，炮弹可分为定装式炮弹、药筒分装式炮弹和药包分装式炮弹三类。定装式炮弹的弹丸和装药药筒结合为一个整体，射击时一次装入炮膛，因此发射速度快。这类炮弹的直径一般不大于 105mm。药筒分装式炮弹的弹丸和装药药筒不为一体，发射时先装弹丸，再装装药药筒，因此发射速度较慢，但药筒内的发射药量可以根据需要而变换。通常这类炮弹的直径大于 122mm。药包分装式炮弹的弹丸、药包和点火门管分三次进行装填，没有药筒，用炮门来密闭火药气体。一般在岸舰炮上采用，这类炮弹口径较大，但射速较慢。

按照发射时装填方式炮弹可分为后膛炮弹（后装式炮弹）和前膛炮弹（前装式炮弹）两类。后膛炮弹从炮尾装入炮膛，关闭炮门后发射，这类炮弹在发射时膛压较高、后坐力较大，但射程较远。前膛炮弹从炮口装入炮膛发射，发射这种弹丸的火炮一般没有膛线，弹丸采用尾翼稳定方式。

按照获得速度的方法可将炮弹分为一般炮弹和火箭增程弹。一般炮弹的弹丸速度由火炮发射时获得，弹丸出炮口时的速度即为最大速度。火箭增程弹的弹丸的速度不仅在火炮发射时获得，弹丸出炮口后火箭增程发动机工作，弹丸速度还可增加，在增程发动机工作结束时弹丸获得最大速度。

按稳定方式炮弹可分为旋转稳定式和尾翼稳定式两种，前者弹丸依靠火炮膛线获得高速旋转，按照陀螺稳定原理使其在飞行中保持稳定。由于转速受一定的限制，所以弹丸不能太长，一般全长小于 5.5 倍弹丸直径。后者弹丸不旋转或低速旋转，依靠弹丸尾部的尾翼来保持飞行稳定。尾翼使全弹阻力中心移至质心之后，不论弹丸如何摆动，均产生一个稳定力矩，使弹丸轴线和弹道切线一致。大多数迫击炮弹、成型装药破甲弹以及滑膛炮发射的弹丸均采用这种稳定方式。

按弹丸口径和火炮口径之间的关系炮弹可分适于口径炮弹、次口径炮弹和超口径炮弹三类。适于口径炮弹的弹径与火炮口径相同，大多数炮弹均属于这一类；

次口径炮弹的弹径小于火炮直径，便于提高初速，如各种脱壳穿甲弹；超口径炮弹的弹径大于火炮直径，弹丸威力较大，如迫击炮长炮榴弹，某些火箭增程破甲弹。

图表2：炮弹分类

分类方式	分类
口径	小口径炮弹
	中口径炮弹
	大口径炮弹类
装配关系	定装式炮弹
	药筒分装式炮弹
	药包分装式炮弹
装填方式	后膛炮弹
	前膛炮弹
获得速度的方法	一般炮弹
	火箭增程弹
稳定方式	旋转稳定式
	尾翼稳定式
弹丸口径和火炮口径之间的关系	适于口径炮弹
	次口径炮弹
	超口径炮弹

资料来源：《弹药概论》李向东等，中邮证券研究所

1.2.1 榴弹

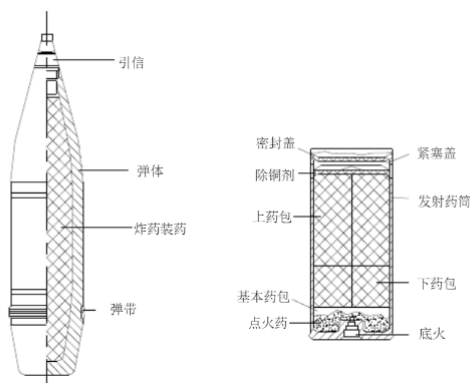
榴弹是一类利用火炮将其发射出去，完成杀伤、爆破、侵彻或其它作战目的应用广泛的弹药。杀伤爆破弹、杀伤弹、爆破弹统称为榴弹。

榴弹从 20mm 枪榴弹到 203mm 加榴炮榴弹共经历了十几种口径系列的发展与演变，发射平台遍及地面火炮（榴弹炮、加农炮、加榴炮、迫击炮、高射炮、无后坐力炮、加农反坦克炮）、机载火炮、舰载火炮、火箭炮和榴弹发射器等。

榴弹的发展与火炮和能源的发展密切相关。早在 18 世纪初就出现了用滑膛炮发射的、装填黑火药的球形杀伤弹，爆炸威力小，飞行阻力大，射程近。1846 年线膛炮的出现，诞生了装有弹带的旋转稳定弹，使射击精度大大提高，成为炮弹发展的一个里程碑。19 世纪中叶以来，硝化棉、苦味酸、梯恩梯和黑索今等现代火炸药相继在炮弹中应用，使榴弹的射程与威力都有了大幅度提高。1945 年，

弹丸的长度由 3 倍口径加长到了 4-5 倍口径，弹尾部由圆柱形改进为船尾形，从而形成了现代榴弹的雏形。自 20 世纪后半叶以来，随着弹丸设计、弹体材料、炸药、引信、增程等技术的发展与应用，现代榴弹已突破了“钢铁”+“炸药”的简单配置，在高新技术条件下正引领着现代弹药“远、准、狠”的主要发展方向，形成了一系列远程榴弹。

图表3：榴弹的基本组成



资料来源：《弹药概论》李向东等、中邮证券研究所

1.2.2 穿甲弹

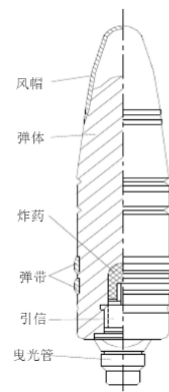
穿甲弹是依靠其动能碰击硬或半硬目标（如坦克、装甲车辆、自行火炮、舰艇及混凝土工事等），从而毁伤目标的弹药。由于穿甲弹是靠动能来穿透目标，所以也称动能弹。一般穿甲弹穿透目标，以其灼热的高速破片杀伤（毁伤）目标内的有生力量、引燃或引爆弹药、燃料、破坏设施等。穿甲弹是目前装备的重要弹药之一，已广泛配用于各种火炮。

现代战场上各种活动兵器数量的增加及其防护装甲的增强，一般弹药难以对付，而穿甲弹因动能大，不易受屏蔽装甲的影响，因而越来越受到各国的重视。目前有攻击飞机、导弹的穿甲弹，攻击舰艇的穿甲弹及半穿甲弹，摧毁坦克及装甲输送车等目标的穿甲弹。攻击坦克顶甲、飞机装甲、导弹和各种轻型装甲目标时主要利用小口径穿甲弹；从正面和侧面攻击坦克目标及混凝土工事则利用大、中口径穿甲弹。

在装甲及反装甲相互抗衡及发展过程中，穿甲弹的发展已经历了四代：第一代是适口径的普通穿甲弹；第二代是次口径超速穿甲弹；第三代是旋转稳定脱壳穿甲弹；第四代是尾翼稳定脱壳穿甲弹（也称为杆式穿甲弹）。目前由于采用高

密度钨(贫铀)合金制做弹体,使穿甲弹穿甲威力和后效作用大幅度提高。在大、中口径火炮上主要发展钨(贫铀)合金杆式穿甲弹。在小口径线膛炮上除保留普通穿甲弹外,主要发展钨、贫铀合金旋转稳定脱壳穿甲弹,而且正向着威力更大的尾翼稳定杆式穿甲弹发展。目前还发展了高速度动能弹,其穿甲威力大,作战距离远,命中概率高,代表了穿甲弹又一新的发展方向。

图表4: 普通穿甲弹结构



资料来源:《弹药概论》李向东等、中邮证券研究所

1.2.3 迫击炮弹

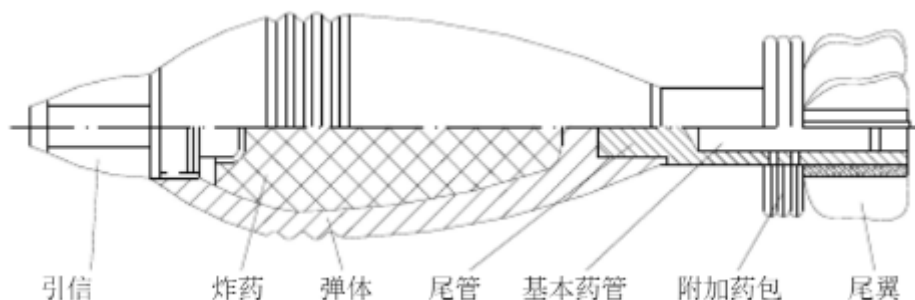
迫击炮弹有尾翼稳定的,也有旋转稳定的。除某些大口径迫击炮弹是由后膛装填外,多数迫击炮弹是由炮口装填,依靠自身重力下滑,以一定的速度撞击炮膛底部击针而使弹上的底火发火,迫击二字即源于此。

迫击炮是一种常用的伴随步兵的火炮,用来完成消灭敌方有生力量和摧毁敌方工事的任务,在过去的战争中发挥了很大的作用,在未来的战争中仍然是一种十分重要的武器。与线膛火炮相比,迫击炮具有如下优点:

- ①弹道弯曲,落角大,死角与死界小,并且容易选择射击阵地;
- ②质量小、结构简单、易拆卸、机动性好、可以抵近射击;
- ③发射速度高。一次装填,省去了退壳、关门和击发动作;
- ④炮弹经济性好。弹体材料及装药价格较低廉。

迫击炮的上述优点,给了它存在和发展的生命力。但是,由于迫击炮的初速低、射程近、散布大,且难以平射,因而也限制着迫击炮弹的使用和发展。

图表5：迫击炮弹构成

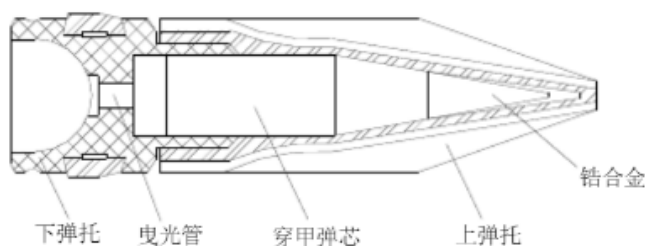


资料来源：《弹药概论》李向东等、中邮证券研究所

1.2.4 防空高炮炮弹

随着空中目标（如飞机、导弹）的大量出现，以及性能的不断改进和发展，目前世界各国的防空武器都确立或正在过渡到以防空导弹为主、高射炮为辅的野战防空战备体系。导弹攻击范围大，可自动寻的，命中毁伤概率高，即使射程（或飞行时间）增大，也并不降低命中概率。但是导弹的技术难度大，价格昂贵，在其射击死区内不能发挥作用，所以只用于对付中空（3~6km）、高空（6~10km）、超高空（>10km）的中远程距离上的空中目标。从发展趋势看，各国不再发展大口径高射炮系统，重点发展双管连发和多管转膛的小口径高射炮系统，因为小高炮可以覆盖防空导弹的射击死区。从实战情况看，航空兵都重视低空（3000m 以下）与超低空（150m 以下）战术，这正是小高炮发挥作用的有效范围。它机动方便、操作简单、反应快，死界小，火力猛，尤其对附近突然出现的快速目标作战效果显著。此外，小口径炮还可和导弹结合构成弹炮一体化系统，因此小高炮药受到各国的重视。

图表6：30mm 脱壳穿甲燃烧弹



资料来源：《弹药概论》李向东等、中邮证券研究所

1.3 远程化、精确化和高效能是炮弹未来发展方向

现代战争是海、陆、空、天一体化的，以信息战和纵深精确打击为核心的高技术战争，主要特点是作战范围大，时间和空间转换快、作战样式多。为了适应现代化战争的需要，弹药正在朝着远程化、精确化、多用途、小型化和微型化、高效能等方向快速地发展。

1.3.1 远程化

高新技术条件下的局部战争，要求弹药在更远的距离上歼灭敌人，因此增大弹药的射程成为各国弹药发展的首要目标。为了实现这一目标，发展了各种各样的技术，如底部排气、火箭增程、滑翔增程以及其复合增程技术，采用增大炮管长度，采用高能发射装药并增大发射药量等。例如比利时的 NR265 式 155mm 远程全膛底排弹，射程达 40km，比普通榴弹增程 120%；美国为海军研制的一种 EX-171 式 127mm 火箭增程弹，其最大射程可达 116.7km。

此外，还在不断地研制新型发射技术以增加弹丸的射程，如电热化学炮、电磁炮等。美国研制的 2.75kg 重的电热炮弹，在 60mm 口径电热化学炮上发射，可达到 200 发/分钟，速度达 3000m/s，其弹丸可击穿任何轻、重型装甲目标。同时，正在研制的 155mm 电热炮及炮弹，也将陆续装备。预计未来，在射程方面，坦克炮将从 3-4km 增至近 10km；野战火炮从 30km 增至 50km 以上甚至达到 100km 以上；火箭炮系统的射程也增至 150km 以上甚至 300km。

1.3.2 精确化

在纵深、立体化、数字化的现代战争中，精确打击可起到无法估量的作用，能够以极少的伤亡代价换取决定性的胜利。所以未来弹药向精确化方向发展是一个必然趋势。

国外发展的提高弹药命中目标精度的技术主要有简易控制技术、末端敏感技术、弹道修正以及 GPS/INS 制导的航向修正技术、炮弹的末端制导技术等。例如，美国的“铜斑蛇 II 型”制导炮弹采用红外/毫米波制导，还具有“打了就不用管”的性能，用一发炮弹即可摧毁一辆坦克，同过去需用大量常规炮弹才能击毁一辆坦克相比，其精度与效能分别提高了十几倍、上百倍。德、法、荷联合研制的 GAM155 毫米制导炮弹采用毫米波雷达寻的搜索目标，一旦在 2000×1000 平方米面积的范围内找到目标，其空心装药战斗部即可准确地对装甲目标进行攻击。

1.3.3 高效能

一方面为了适应现代战争的需要，弹药的发展不断追求远射程高精度，而弹药的射程、精度和威力三大技术指标往往是相互制约相互矛盾的，射程和精度的提高，在一定程度上必然影响威力；同时弹药又在向小型化方向发展。另一方面，战场目标的防护能力也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毁伤效能，研究新型高效毁伤技术。

2 战争之神，王者归来

2.1 俄乌战争表明，火炮作为战争之神仍然至关重要

炮火肆虐的乌克兰东部，一望无际的荒野上遍布大大小小的弹坑，犹如月球表面。这一幕情景诠释了俄乌冲突的漫长与惨烈，也提醒人们，虽然“无人机统治战场”之类的论调不时登上媒体头条，人称“战争之神”的炮兵仍然扮演着难以替代的角色。

俄乌战争搬空全球弹药库。按照西方军事专家的描述，俄军频繁用大规模炮击的方式以弥补火炮精度的不足，经常能看到被炸得千疮百孔的地面。美国《星条旗报》去年年底称，乌克兰东部前线的乌军指挥官承认，俄军每次进攻之前都会发射猛烈的炮火。在乌东战事最激烈时，乌克兰政府顾问丹尼柳克表示，俄军每天向乌克兰阵地发射多达5万发炮弹，而乌军的苏制火炮弹药即将耗尽，每天只能用5000-6000发炮弹进行反击。美国已经向乌克兰提供了超过100万发各型炮弹，导致美军自己的库存也陷入“危险境地”。美国还把存放在以色列、用于应对中东冲突的30万发155毫米炮弹运往乌克兰，以解乌方“燃眉之急”。

俄乌冲突已经证明，大炮作为高效费比的远程打击手段并未过时，被淘汰的只是陈旧的炮兵战术；克服射程、规模和生存能力这三方面的挑战后，这位“战争之神”在未来战场上仍有一席之地。弹药需求的增长促使美国和欧洲各国提升军工产能。近段时间，很多北约国家的官员表示，西方一直优先开发和部署昂贵、先进的武器，但要想对抗实力接近的对手，能够快速量产的廉价武器不可或缺。许多曾在乌克兰实地考察或参战的西方人士表示，消耗战与反恐行动截然不同，一些前往乌克兰作战的欧美志愿者之所以很快伤亡，原因之一就是他们误判了俄

乌冲突的性质。美国陆军未来司令部远程精确火力项目负责人约翰·克鲁克斯指出，美军炮兵目前存在多个弱项，首先是射程，“如果敌人打得比你远，就等于让对方获得庇护所”；其次是火炮性能和数量，“我们没有足够的大炮对抗假想敌”；最后是炮兵的生存能力。

2.2 全球火炮市场持续向好

据中国国防报报道，“全球数据”咨询公司发布报告，对全球火炮市场走势进行分析和预测，报告称，2034 年前，全球火炮市场将以 4.3% 的复合年增长率递增，市场价值总额由当前的 114 亿美元增长至 173 亿美元。

火炮市场持续向好，主要源于需求持续旺盛。过去 10 年，威胁样式不断变化，陆军战术也随之发生重大变革，促使各国军队采购更先进的火炮系统来应对新型挑战。全球火炮系统的需求受到欧洲、中东等地区国家领土和边界冲突的推动。同时，印度、波兰、美国、俄罗斯等国家的军事现代化计划，也将在未来几年推动火炮市场发展。

报道称，未来 10 年，欧洲将以 43.8% 的市场份额主导全球火炮市场，其次是亚太地区 and 北美地区。2024 年 1 月，北约签署总额为 11 亿欧元（约合 11.5 亿美元）的 155 毫米口径火炮采购合同。4 月，英国国防部宣布，英国陆军计划在 2030 年前采购 116 辆新型自行榴弹炮。6 月，德国联邦国防军与德国莱茵金属公司就价值高达 85 亿欧元的 155 毫米口径火炮弹药采购达成框架合同。9 月，意大利政府要求议会批准一项多年计划，划拨 18.1 亿欧元为意大利陆军更新火炮系统。

报告认为，欧洲地区的地缘政治紧张局势，促使该地区多个国家加紧采购新型火炮系统，尤其是先进的远程火炮和多管火箭炮系统。此外，欧洲多国正在推进军事现代化计划，意图更新老旧火炮系统。

未来 10 年，自行火炮或比牵引火炮更受青睐。牵引火炮结构简单，成本较低，在地形复杂、条件允许时，能持续发射大量炮弹。自行火炮集成度高，融合多种先进技术，拥有出色的机动性与快速反应能力，可迅速转移、快速射击。在强调快速反应与多兵种协同的现代战争中，自行火炮更具优势。

“全球数据”咨询公司防务国防分析师库马尔·纳亚克表示，当前，主要军事强国所装备的自行火炮系统，具备强大的数据整合与处理能力，能够接收并运

用来自雷达、无人机、侦察机以及卫星等领域的多源数据。未来，军事冲突将呈现出打击精确、毁伤高效、交战迅速的特点。在未来战争形态持续变化的背景下，自行火炮凭借在数据融合处理方面的技术优势，可快速分析、处理各类战场信息，为精确打击提供有力支撑。因此，未来 10 年，自行火炮需求有望进一步推动火炮系统市场增长，成为火炮领域发展的关键驱动力。

结合近年来局部冲突的特点，火炮在战场上的地位愈发重要，各国对其性能要求也更加明确。

首先，射程更远。2023 年，英国从瑞典购买 14 辆“弓箭手”自行榴弹炮，与其目前装备的 AS-90 榴弹炮相比，重量更轻，最大射程大幅提高。2024 年，美国陆军宣布重启“增程加农炮”项目，将其列为陆军现代化进程中的关键项目，计划将 M109 系列自行榴弹炮射程提升至 70 千米。射程增加意味着作战时将有更大的战术纵深，作战部队将获得更有力的远程火力支援。

其次，部署更快。德国和英国联合研发下一代 155 毫米自行火炮，该装备结合“拳师犬”8×8 轮式装甲车和“炮兵火炮模块”，可在行进间射击，具备较强的快速持续作战能力。在战场上，该装备可迅速投入战斗，在短时间内发动多次攻击，大幅提高作战效率。

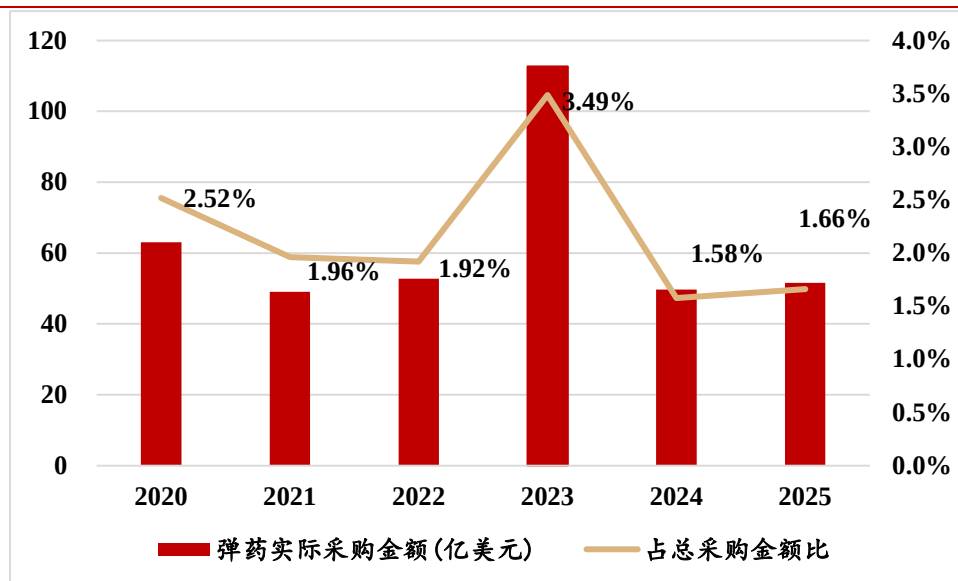
再次，操作方式更智能化。韩国在 K9 自行榴弹炮基础上研发升级版本。K9A2 自行榴弹炮配备全自动弹药装填系统，最大射速可提高至 9 发/分钟，乘员数量降至 3 人；K9A3 自行榴弹炮集成人工智能技术，采用有人与无人驾驶相结合的操作方式，以满足有人/无人编队任务要求。在复杂战场环境中，人工智能技术可以帮助火炮系统快速分析战场态势，自动调整射击参数，实现更精准、更高效的打击。无人驾驶模式则可在危险区域执行任务，降低人员伤亡风险。

全球火炮市场未来将围绕销量增长、区域分化、类型偏好和性能提升等方面持续发展演变。地缘政治局势动荡、军事需求不断提高以及技术发展日新月异，将持续深刻影响火炮市场的走向。同时，这些变化也将在未来陆战格局塑造中扮演决定性角色，引领陆战模式迈向全新发展阶段。

2025 财年，美国弹药相关装备采购预算为 51.6 亿美元，弹药申请经费占武器装备总采购经费的 1.66%；2024 财年，美国弹药相关装备采购预算为 49.64 亿

美元，弹药申请经费占武器装备总采购经费的 1.58%。值得注意的是，美国 2023 财年弹药实际采购 113 亿美元，占当年实际装备费的比例为 3.5%。

图表7：美国弹药采购情况



资料来源：美国防部，中邮证券研究所 *2024、2025 年数据为采购预算

2.3 内销军贸双轮驱动，中国火炮市场前景看好

参照 2025 财年美国武器装备采购预算，弹药申请经费占武器装备总采购经费的 1.66%，按该比例预计我国目前炮弹市场规模约为 120 亿元。

国内部分弹药厂 2025 年生产任务饱满。123 厂的 2025 年工作会提到：要用足用好一切可以调动的资源，千方百计实现保供目标。152 厂在 4 月 10 日组织召开 2025 精密产品生产保障专题会，以“等不起的紧迫感、慢不得的危机感”聚力攻坚，以战时状态，抢进度赶任务。447 厂在 3 月 18 日召开生产动员大会，董事长指出，公司订单承揽取得历史新高。国科军工发布公告，全资子公司先锋公司与九江国科收到与某单位签署的两型主用弹药等弹药产品 2025 年年度订货合同，合同金额为合计人民币 7.39 亿元。

我们看好中国火炮及弹药市场发展，一方面，根据俄乌战争、巴以冲突的经验教训，在一些作战场景下，先进技术仍无法代替火力规模，我国需要足够的弹药储备；另外，国内实战化训练不断增加，对弹药消耗也将增加；除内销之外，中国火炮军贸出口需求也有望不断增加。

3 国内相关企业

我国火炮生产单位主要为兵器工业集团、兵器装备集团；弹药生产单位主要为兵器工业集团、兵器装备集团以及地方军工企业。

图表8：我国火炮生产单位

企业	主要产品
兵器工业	
齐齐哈尔和平重工集团	155 毫米大口径火炮
山西北方机械制造有限公司	中口径火炮
内蒙古北方重工业集团有限公司	99A 主战坦克炮、04A 履带式步兵战车炮、15 式轻型坦克炮、05A 两栖突击车炮
哈尔滨第一机械集团	05A 式 155mm 履带式自行榴弹炮、09 式自行高炮
河北太行机械工业有限公司	40mm 火箭武器发射系统
河北燕兴机械有限公司	无后坐力炮
兵器装备	
陵川特种工业集团有限公司	车载 120mm 迫击炮、105/122mm 车载榴弹炮、车载巡飞武器、便携式 81mm 迫击炮
重庆长安望江集团有限公司	35mm 武器站、625 弹炮结合武器系统

资料来源：各公司微信公众号，中邮证券研究所

图表9：我国弹药生产单位

企业	主要产品
兵器工业	
北方华安工业集团有限公司	迫榴炮、坦克炮等中大口径弹药
内蒙古北方重工业集团有限公司	我国重要的火炮研发基地
辽沈工业集团	中大口径炮弹、末敏弹、制导炮弹等
西北工业集团	99A 主战坦克、155 自行火炮的炮弹
淮海工业集团	82 毫米迫击炮弹等
河北第二机械工业有限公司	单兵弹药武器
中兵红箭	大口径炮弹
兵器装备	
重庆长安望江工业集团	末端防御/轻型突击炮
山东特种工业集团	常规弹药
黑龙江北方工具有限公司	中小口径弹药
重庆长江电工工业集团	全球品种最全的小口径步枪子弹
长城军工	迫击炮弹
地方军工	
国科军工	25mm、35mm 高炮炮弹，向中口径炮弹拓展
湖南兵器	榴弹、迫击炮弹

资料来源：各公司微信公众号，中邮证券研究所

3.1 炮

（一）齐齐哈尔和平重工

齐齐哈尔和平重工集团有限公司，代号国营第一二七厂，位于黑龙江省齐齐哈尔市，隶属于中国兵器工业集团有限公司，是我国重要大口径火炮科研生产基地、国家重点保军企业。公司前身为 1919 年建立的沈阳奉天军械厂，1950 年由沈阳迁厂至齐齐哈尔，建立齐齐哈尔和平机器厂，2002 年改制成立齐齐哈尔北方机器有限责任公司，2020 年更名为齐齐哈尔和平重工集团有限公司。

多年来，和平重工集团始终致力于大口径火炮科研生产，公司先后研制生产了 122 毫米、130 毫米、152 毫米、155 毫米大口径火炮等产品 30 余种。军贸方面，形成了多平台系列化 155 毫米大口径火炮产品谱系，研制生产了 SH15 车载榴弹炮、AH4 155 毫米轻型榴弹炮、SH16A 型 155 毫米轮式无人炮塔火炮、SH8155 毫米履带式自行榴弹炮，巩固了国际军贸大口径火炮市场地位。

2021 年，公司装备生产任务创历史新高、利润突破 1 亿元、员工人均收入超过 10 万元。

图表10：155 毫米车载加榴炮



资料来源：和平重工公众号，中邮证券研究所

（二）山西北方机械

山西北方机械控股有限公司隶属于中国兵器工业集团内蒙古第一机械集团，是一家有着上百年火炮生产史的老兵工企业，位于龙城太原，火炮文化积淀厚重。新中国成立以来，逐渐发展为我国重要的中口径火炮研发制造企业，是国防军事装备的骨干力量。

2022 年航展，山西北方机械公司 ST3A 8×8 轮式 105 毫米突击炮；ST3 105 毫米间直瞄自行火炮；VN22B 轮式 105 毫米突击车；SH12 轮式 122 毫米自行榴弹炮；ST1 轮式 105 毫米自行突击炮 5 款装备精彩亮相。2024 年，公司自主研发的 ST4 型 6×6 轮式 105 毫米自行突击炮在航展进行动态展示，这是公司军贸科研发展的新突破。

图表11：ST4 型 6×6 轮式 105 毫米自行突击炮



资料来源：北方机械公众号，中邮证券研究所

（三）内蒙古北重

内蒙古北方重工业集团有限公司，始建于 1954 年，国家“一五”期间 156 个重点建设项目之一，隶属于中国兵器工业集团有限公司，是国家重要的武器装备研发生产基地、国家高强韧炮钢研发生产基地、中国非公路矿用汽车研发生产基地。中国兵器北重集团作为亚洲第一大火炮厂，十八大以来，研发生产了数以万计的大中口径火炮装备列装部队。

2019 年国庆 70 周年阅兵中，北重集团生产的参加阅兵配套产品有四种型号，分别是：99A 主战坦克 22 门，04A 履带步兵战车 9 门，15 式轻型坦克 9 门，05A 两栖突击车 21 门。2024 珠海航展中，北重集团携 VA1 型 8×8 轮式 125 毫米装甲突击车、AUS1 型炮塔武器系统、AUS2 型炮塔武器系统亮相。

图表12：VA1 型 8×8 轮式 125 毫米轮式突击车



资料来源：北重公众号，中邮证券研究所

（四）哈尔滨第一机械集团

哈一机集团始建于 1950 年，隶属于中国兵器工业集团公司，国家重点保军企业，是新中国第一辆轻型坦克、第一门大口径自行火炮诞生地。经过 70 余年发展，现已成为我国大口径履带式自行火炮、防空反导、工程保障装备的研发生产基地，形成了 155 毫米自行火炮、122 毫米自行火箭炮、35 毫米自行高炮、自行舟桥车、铰接式全地形车等系列化产品族谱，主要性能战技指标接近或达到国际一流水平。

公司生产的 05A 式 155 毫米履带自行加榴炮是我军火炮中个头最大的“战争之神”，并与 35 毫米自行高炮（底盘装备）等多款装备先后参加了新中国成立 35 周年、50 周年、60 周年、纪念抗战胜利 70 周年、建军 90 周年大阅兵活动。

"十三五"期间累计实现主营业务收入 70 亿元，2020 年度公司盈亏保本收入重回 15 亿元以内，2020 年的盈利 1000 万元。

图表13：05A 式 155 毫米自行火炮



资料来源：哈一机公众号，中邮证券研究所

（五）河北太行机械工业有限公司

河北太行机械工业有限公司隶属于中国兵器工业集团有限公司，1968 年 3 月建厂，是军民结合型产业一体化机械制造企业。公司军品涵盖陆装、陆航、防化、维修装备等领域，获得国家、国防及兵器系统多项科技成果奖。

太行在新中国兵工事业崛起的时代应运而生，军品从 40 毫米反坦克火箭筒产品起步创业，到“连营二代”列装定型，再到军品实现陆装、陆航、防化、空军、海军等多个军兵种领域系列化。2024 年珠海航展中，太行公司的 40 毫米火箭武器系统作为广受欢迎的陆军外贸武器装备亮相，公司还承担了红箭 10E 多用途导弹武器系统（改进型）的发射导轨研制任务。

图表14：40 毫米火箭武器系统



资料来源：河北太行公众号，中邮证券研究所

（六）河北燕兴机械有限公司

河北燕兴机械有限公司 1939 年肇建于北京，1966 年迁建于张家口市，是中国兵器工业集团所属企业。是国内唯一的无坐力炮科研生产厂，是国内最大的 80 毫米单兵无痕迹(可有限空间)发射具科研生产厂，也是国内轻型导弹发射筒的重点生产厂。

图表15：燕兴公司产品



资料来源：河北燕兴公众号，中邮证券研究所

(七) 江山重工

江山重工研究院有限公司是中国兵器工业集团直属子集团，国家火能炮武器研发制造基地，国防科技工业科研生产双保军企业，也是我军列装火箭炮武器的主要供应商，并逐步成为我国军贸出口的重要输出企业。

公司长期致力于中国火能炮事业发展，面向诸军兵种研制生产了多型火能炮系列装备，获得国家级、省部级科技进步奖 80 余项，主要产品 81 式 122 火箭炮、70 式 130 火箭炮、79 式火箭布雷车炮、89 式 122 自行火箭炮、远程多管火箭炮、箱式火箭炮先后参加国庆 35 周年、50 周年、60 周年、70 周年及建军 90 周年阅兵大典，陆续列装各大战区，成为我军远程压制、精确打击、高效毁伤的王牌主战装备。

图表16：箱式火箭炮



资料来源：江山重工公众号，中邮证券研究所

（八）成都陵川特种工业

成都陵川特种工业有限责任公司始建于 1965 年，隶属于中国兵器装备集团有限公司，是集科研、生产、试验验证、服务保障于一体的军民融合型企业，是国家重点保军企业，具有科研、生产“双保”能力资质。公司拥有较全的机械加工、总装总调、焊接、热处理、检测、试验、分析专业，具有较强的科研生产能力。公司研制生产的系列特种装备广泛装备陆、海、空、武警部队和民兵、预备役，并出口 40 余个国家和地区。产品包括压制火炮系列：迫击炮、迫榴炮、榴弹炮以及近程防御和电子干扰系列。2019 年公司从业人员近 1600 人，营业收入 10 亿元。

在第十五届中国航展上，陵川工业携全自动 120 毫米迫击炮、车载 120 毫米迫击炮以及车载巡飞武器等装备参展。此前航展中，公司还展示过 CS/SM8 全地形车载 81 毫米速射迫击炮、CS/SM3 型 81 毫米轻型迫击炮等装备。

图表17：车载 120 毫米迫击炮



资料来源：陵川工业公众号，中邮证券研究所

（九）长安望江

重庆长安望江工业集团有限公司是中国兵器装备集团有限公司下属的国有大型军工企业。公司以军品为核心，覆盖陆、海、空、火箭军等多军种装备，聚焦末端防御、机动突击、无人装备、制导弹药等尖端领域目标成为国际领先的末端防御/轻型突击科技创新型企业。

2024 珠海航展中，中国兵器装备长安望江携两大体系、两大系列 10 余款“硬核装备”亮相。包括 PLB625E 弹炮结合武器系统（战车）、轻型合成营装备体系，主要应用于机动突击、末端防御、要地防卫的 35mm 武器站系列等。

图表18：35 毫米武器站



图表19：PLB625E 弹炮结合武器系统



资料来源：长安望江公众号，中邮证券研究所

资料来源：长安望江公众号，中邮证券研究所

3.2 弹

（一）北方华安工业

北方华安工业集团有限公司隶属于中国兵器工业集团有限公司，是国家中大口径弹药与各种口径特种弹药科研、生产、测试基地，是国家烟火药科研中心、性能测试中心，文献资料储存中心，是国家高新技术企业，集团公司骨干型企业，国家重点生产、科研保军企业，被誉为共和国弹药行业的摇篮。

近年来，华安集团坚持智能化弹药的发展方向，以满足我军远程压制、精确打击、高效毁伤对智能化与多功能弹药的需求为出发点，与南京理工大学等院校开展科研项目、技术攻关、人才培养多维度校企合作，科技创新能力不断提高，科技成果持续转化，将企业打造成了以中大口径炮弹与特种弹药为特色的重要弹药研发、生产、试验基地。

2021 年，公司实现出口交付额 1.6 亿元，同比增长 45%。2022 年外贸订货呈现良好发展势头，全年有望落实外贸合同 15 万件，预计实现收入 8 亿元。2025 年，全年外贸订单有望突破 7 亿元大关，同比增长 32%。

（二）辽沈工业集团

辽沈工业集团有限公司，位于辽宁省沈阳市大东区，隶属于中国兵器工业集团有限公司，是大型兵工骨干企业和国家重点保军单位。总占地面积 56 平方公里，资产总额 33 亿元。产品面向陆、海、空、武警等军兵种形成了中大口径炮弹、末敏弹、巡飞弹、制导炮弹、枪弹、航空救生弹等多弹种系列化研制生产能力，是我国中大口径炮弹、灵巧弹药和制导弹药重要科研生产基地及国家重点保军单位。

（三）西北工业集团

西北工业集团有限公司隶属于中国兵器工业集团有限公司，是国家“一五”期间建设的 156 项重点工程建设项目，是国家国防科工局核定的重点科研、生产单位，是国家弹药武器装备研制的大型骨干企业，公司装备覆盖陆、海、空、火箭军等各军兵种，生产的炮弹配备在 99A 主战坦克、155 自行火炮等装备上。公司现有在册员工 7000 余人，拥有中国兵器动能毁伤弹药研究院、智能化弹药研究分院、引信研究分院、南京研究所、中国兵器弹药装配工艺中心和引信工艺研究中心。

（四）淮海工业集团

淮海工业集团有限公司，隶属于中国兵器工业集团公司，位于山西省长治市，于 2011 年由山西北方惠丰机电有限公司和山西淮海机电有限公司重组成立。淮海集团是国家重点保军企业，前身为抗战时期八路军总部在敌后根据地创建的规模最大的兵工厂——黄崖洞兵工厂。解放战争时期，获得“刘伯承工厂”殊荣，是全国唯一一个以共和国元帅名字命名的兵工厂。产品包括迫击炮弹、炮射导弹等，以智能化产品为核心，涉及陆、海、空、火箭军等领域。

（五）湖南兵器工业集团股份有限公司

湖南省兵器工业集团股份有限公司、成立于 2001 年（各子公司创建于 20 世纪 60 年代中期），总部在湖南长沙。公司是我国重要的中小口径火炮、大口径枪械、中小口径迫击炮、各类榴弹发射器榴弹、多款中小口径迫击炮弹以及各类中

小口径弹药引信的科研生产单位，主要产品包括多型榴弹发射器、多型狙击枪、多型高射机枪、多型榴弹、迫击炮弹和各类弹药配套引信等产品。公司先后完成了四代自动榴弹发射器、两代狙击榴弹发射器、两代高射机枪、五代小口径迫击炮、多款防暴武器及其配用弹药的研制定型，长期稳定向下游客户提供相关产品供应。

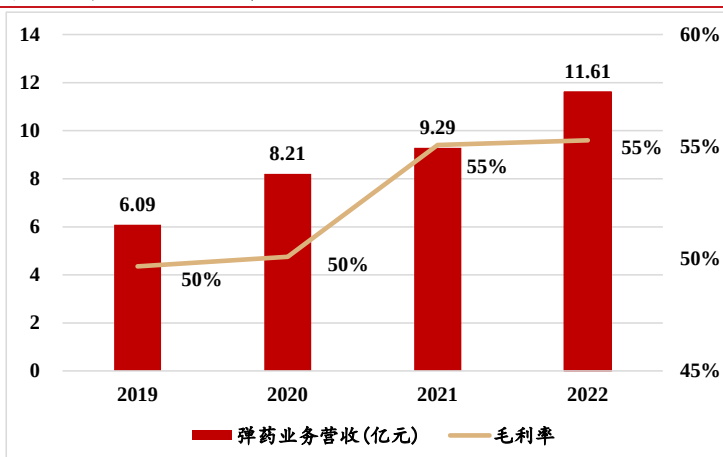
图表20：榴弹发射器、小口径迫击炮、榴弹、迫击炮弹



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2022 年，湖南兵器实现营业收入 21.01 亿元，其中弹药相关业务实现收入 11.61 亿元，毛利率 55.29%。

图表21：湖南兵器弹药业务营收与毛利率



资料来源：iFinD, 中邮证券研究所

（六）河北第二机械工业有限公司

河北第二机械工业有限公司隶属于中国兵器工业集团晋西工业集团，是兵器集团的单兵武器科研生产定点企业，是国内单兵弹药武器和反恐维稳装备科研生产基地、汽车零部件行业知名供应商。2024 年航展，晋西集团研制生产的 6 型产品亮相，引起广泛关注。

（七）山东特种工业集团

山东特种工业集团有限公司隶属于中国兵器工业集团公司，创建于 1949 年 1 月。建厂以来，先后承担炮弹、地雷、爆破器材、地雷引信、轻武器等五大类

产品的研制与生产，为我国国防建设和国民经济建设做出了重要贡献。公司始终坚持以军为本的宗旨，在传统弹药产品的基础上，大力开展末端修正技术、末敏技术、末制导技术的研究，充分依托与北京理工大学联合组建的“爆炸科学与技术国家重点实验室（北京理工大学）山东研究基地”，加快新产品研发步伐，着力在灵巧化、智能化及精确打击弹药领域实现突破，产品特色逐步形成。

（八）黑龙江北方工具有限公司

黑龙江北方工具有限公司是中国兵器装备集团有限公司所属重点骨干保军企业，位于牡丹江市，产品覆盖特种产品、石油钻具、特种效能材料、智能机器人等领域。公司是国内产品种类最全、口径覆盖范围最广中小口径弹药企业，也是中国兵器装备集团下属唯一一家钨材料科研生产基地。根据公司公众号披露，2025 年公司营业收入将达到 32 亿元，利润总额将达 2 亿元。

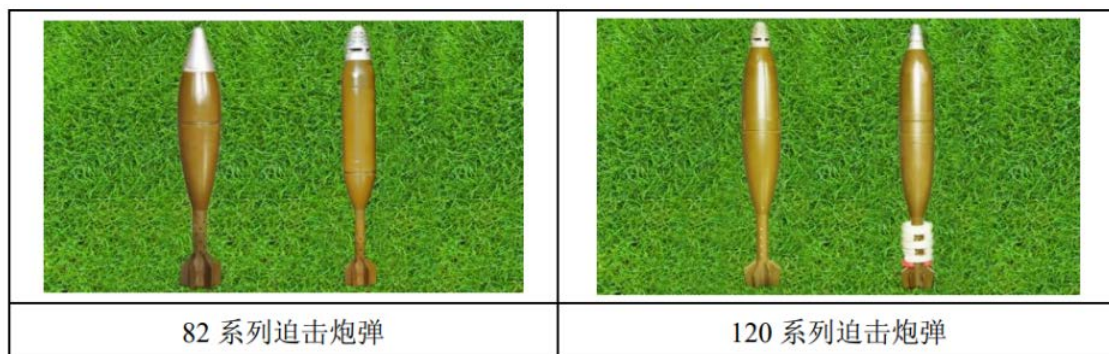
（九）重庆长江电工工业集团

重庆长江电工工业集团成立于 1905 年，现隶属于兵器装备集团，是国务院和中央军委批准的国内唯一重点保留小口径机枪弹生产能力的企业，也是全球品种最全的小口径步机枪弹科研生产基地。

（十）长城军工

长城军工由安徽军工集团整合地方军工资源设立，是我军迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭的主要供应商，也是我国国防科技工业中引信、子弹药、火工品的重要供应商。下属四家军品子公司神剑科技、方圆机电、东风机电、红星机电均属重点军工企业。经过多年发展，已逐步实现由传统弹药向高效毁伤、远程压制、精确打击弹药的跨越，单一弹药系统向武器系统的跨越，陆军弹药装备向海、空、火箭军诸军兵种弹药装备的跨越，巩固了其在地方军工企业中的领先地位。

图表22：长城军工迫击炮弹产品

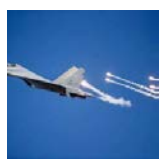


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

（十一）国科军工

国科军工为江西省军工控股集团有限公司子公司，前身为江西国科军工产业有限公司。公司产品涵盖各种导弹、火箭弹固体发动机动力模块、安全与控制模块，以及多型主战装备的主用弹药、特种弹药及其引信与智能控制产品。公司自成立以来深耕于小口径、中口径各类型弹药的科研生产，并逐渐发展成为以小口径防空反导弹药为特色，多类型中、小口径弹药同步发展的新型弹药企业。

图表23：国科军工弹药装备产品

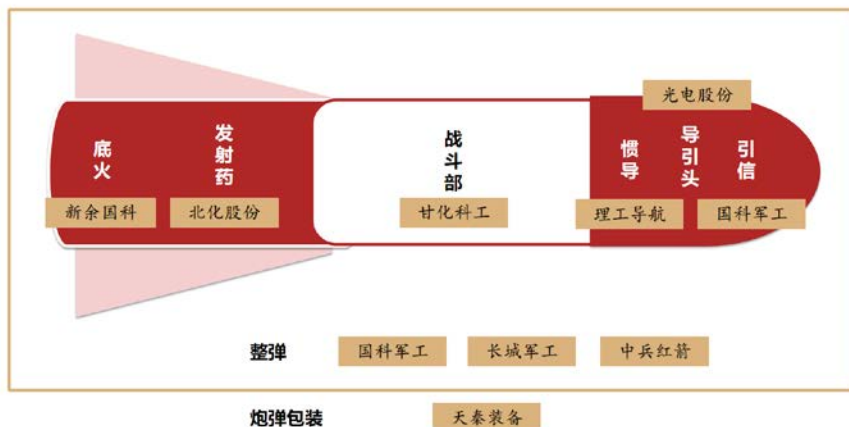
产品名称	产品图示	产品特性	终端应用
DJ014/XF 型弹药		1、某新型防空系统主用弹药，能有效应对低空来袭的各类空中目标，实现命中即摧毁的毁伤效果；2、应用首创技术解决了某重大实战应用难题，是目前某类型弹药中威力最大、效费比最高的产品。	某型防空武器系统 
DJ022/JK 型弹药		1、某防空系统主用弹药，运用了创新的装药结构，显著提高了小口径弹药的初速；2、集多功能于一体，能有效应对低空来袭的各类空中目标，实现命中即摧毁的毁伤效果。	某型防空武器系统 
DZ024/XM 声源定深弹		1、公司是国内最重要的海洋声学调查定深弹供应商；2、可实现超大水深高水压下精确引爆。	海洋水文研究、海洋测绘 
DZ025/XH Z 产品		手持使用时耐受高温，能够在极短时间内完成破拆任务，有效提高该类型作战效能。	特种、反恐作战部队 
YT038/XM 弹药引信与 战斗部组件		1、某新型破甲弹的引战组件；2、能在高速飞行状况下，可靠、精准地识别目标，并精确定距起爆一级战斗部；3、能根据弹速变化智能决策，控制高速下的二级引信在预定位置精确起爆主战斗部。	破甲弹 
YD041/XM 智能引信		配套于某型弹炮结合武器系统的智能弹药，实现精确炸点控制，用于精确打击来袭目标。	某型弹炮结合武器系统 
YA029/XH 火箭弹引信		1、机电引信：瞬发度高，具有碰炸、大着角发火等多渠道发火特性，能打击不同介质目标且可靠性高；2、安全起爆装置：国内某新型弹药随进子弹用抗超高过载安全起爆装置，具有高安全性和高可靠性。	某款火箭弹药 
YA034/XM 系列干扰弹 安保机构		产品性能上可实现在干扰弹脱离机体足够距离后稳定点燃，并在短时间内达到足够辐射强度。	某系列干扰弹 

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

4 相关上市公司

炮弹产业链相关上市公司包括：天秦装备、理工导航、北化股份、甘化科工、新余国科、国科军工、长城军工、光电股份、中兵红箭等。

图表24：炮弹结构与相关上市公司

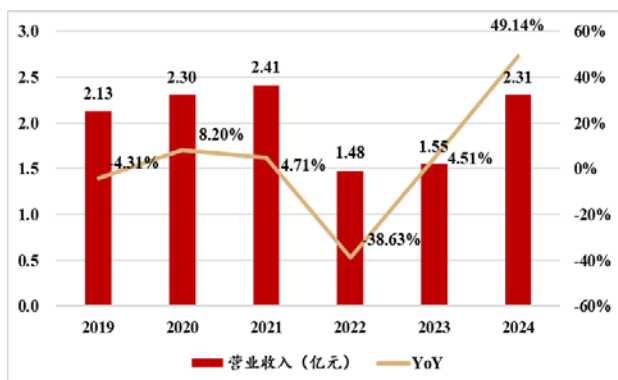


资料来源：中邮证券研究所

4.1 天秦装备：弹药防护箱龙头企业，品类扩张打开成长空间

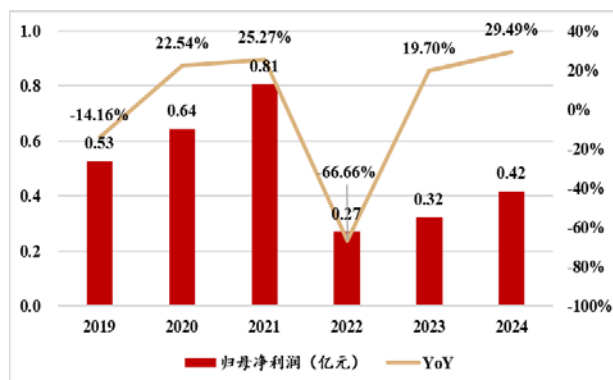
天秦装备创立于1996年，于2020年登陆创业板，从创立之初单一防护功能的弹箭用防潮塞，逐步向综合防护产品及装备零部件延伸，陆续设计、研发、生产出服务于陆、海、空等多用途防务装备的弹药防护箱（筒）、助推器防护箱、集装托盘及枪、弹用零部件等。公司主要产品包括专用防护装置、装备零部件两类，2024年专用防护装置占营收比例达89%；主要客户为兵器工业、兵器装备等。

图表25：天秦装备营收



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表26：天秦装备归母净利润



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

公司正在研发多型导弹防护箱体、储运发一体式导弹发射筒体、大型火箭舱体金属包装箱，防护装备从弹药拓展至价值量更大的导弹、火箭等领域，其中多

数项目已完成样机研制，一型储运发一体式导弹发射筒体已完成首批供货，为公司提供了新的业绩增长点。

图表27：天秦装备弹药防护箱



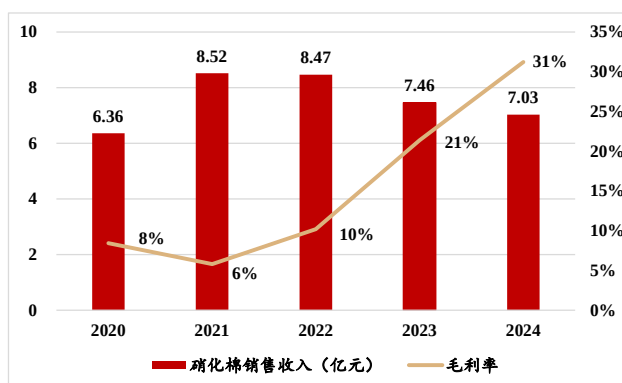
资料来源：公司公告，中邮证券研究所

4.2 北化股份：弹药发射药用硝化棉龙头企业，业绩拐点已现

全球弹药需求增长，带动硝化棉需求旺盛。德国军工巨头莱茵金属在 2025 年 4 月 7 日披露新闻，拟收购 Hagedorn-NC 公司，该公司为民用领域生产工业硝化棉逾百年，在此次收购过程中，其生产的相关部分将转为军事用途，尤其是为 155 毫米火炮弹药提供推进剂，Hagedorn-NC 公司在民用领域的现有客户暂时将继续获得供应，未来几个月，公司计划将生产转为军用级硝化棉，通过此次收购，莱茵金属供应链中的战略短缺问题得以解决。

北化股份作为全球硝化棉龙头企业、世界硝化棉制造商协会三家执委之一有望充分受益。北化股份 2025 年关联交易预计公告中披露，2025 年预计向关联人销售产品 8.93 亿元，同比增长 33%，其中向泸州北方、西安惠安、山西兴安、辽宁庆阳等销售含能硝化棉及其他产品均有不同程度增长。2024 年公司硝化棉业务收入为 7.03 亿元，同比下降 5.84%，毛利率为 31.24%，同比增长 9.84%，盈利能力大幅提升。

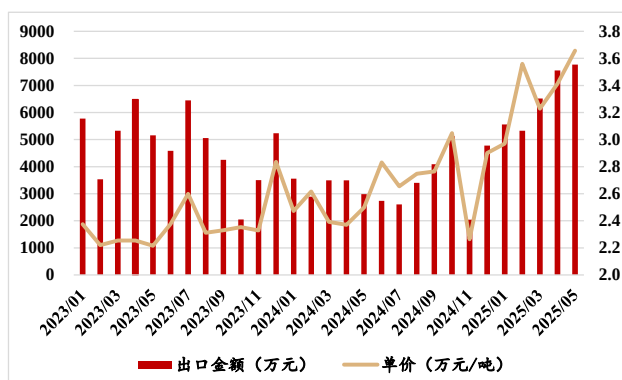
图表28：北化股份近5年硝化棉业务营收和毛利率



资料来源：iFind，中邮证券研究所

硝化棉需求增长供给收缩，硝化棉出口量价齐升。2025 年 1-5 月，我国硝化棉出口金额为 3.27 亿元，同比增长 99%；平均单价为 3.37 万/吨，同比增长 37%，硝化棉出口量价齐升；其中，5 月单月国内硝化棉出口单月金额达 0.78 亿元，环比进一步提升，单价达 3.66 万/吨，再创近期新高。

图表29：中国硝化棉出口金额和单价变化



资料来源：海关总署，中邮证券研究所

2025 年上半年，公司实现归母净利润为 0.98-1.11 亿元，同比增长 183%-220%，业绩变动主要原因是收入同比增长、产品毛利率水平提高。公司 2025Q1 实现归母净利润 0.30 亿元，2025Q2 单季预计为 0.68-0.81 亿，环比进一步大幅提升，业绩拐点凸显。

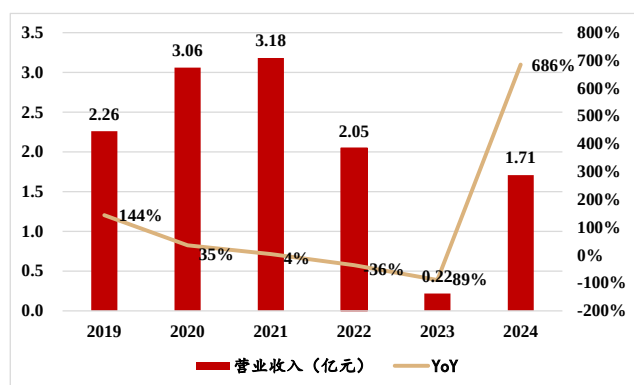
4.3 理工导航：积极开发低成本惯导以适应新型炮弹制导化需求

公司专注于惯性导航系统和核心部件等产品的研发、生产和销售，公司产品惯性导航系统主要应用于远程制导弹药，已定型的**51、**51A、**51B 和 **51C 型惯性导航系统均为相关配套装备的唯一供应商。2024 年惯性导航系统实

现营收 1.02 亿元，同比增长 5021%。2025 年 1 月，公司与单位 A 完成 1 份某型惯导装置合同签订；2025 年 4 月，公司与单位 A 完成 2 份某型惯导装置合同签订，上述 3 份销售合同金额共计 2.41 亿元。

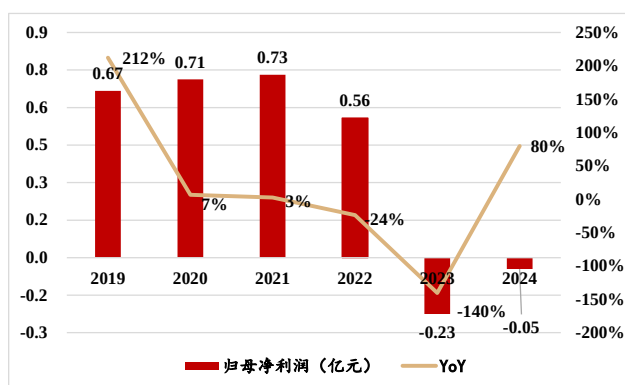
目前公司产品主要用于远程制导弹药等武器装备，随着制导装置成本的下降、未来战场对精确毁伤能力要求的不断提升，传统的“地毯式轰炸”已逐渐过时，各类军用武器弹药均有智能化、精确化升级的需求。公司正在积极开发成本更低的惯性导航系统以适应未来大量传统弹药精确化升级和新型炮弹/无动力炸弹制导化的需求，该领域市场空间广阔。

图表30：理工导航营收



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表31：理工导航归母净利润



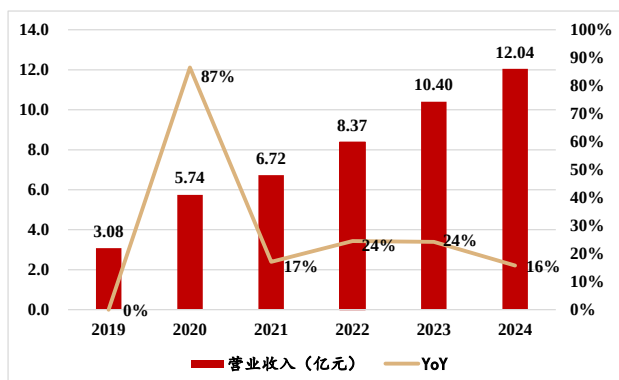
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

4.4 国科军工：在小口径防空反弹药领域处于领先地位

国科军工是国内小口径弹药的主要科研生产单位之一。公司在小口径防空反弹药方面具备国内先进水平，在中口径弹药业务拓展方面打开新局面，正在开展系列智能弹药装备研制，公司弹药装备由常规弹药向智能化、信息化弹药转型。

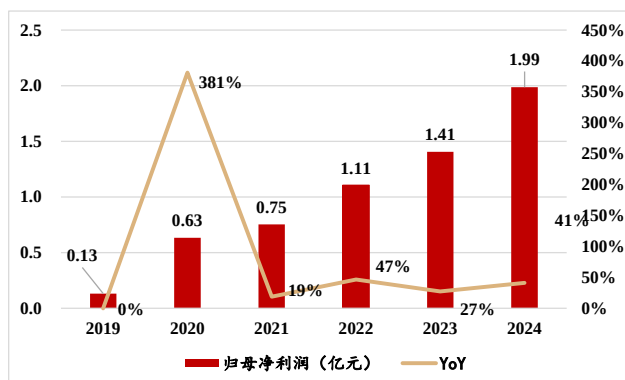
2025 年 1 月，公司披露 7.39 亿合同，奠定了 2025 年弹药业务增长的基础。

图表32：国科军工营收



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表33：国科军工归母净利润



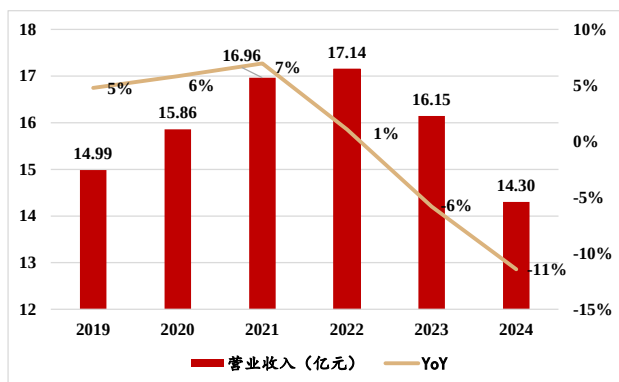
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

4.5 长城军工：我军迫击炮弹主要供应商

长城军工是我国重要的迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、引信、子弹药、反恐维稳装备和火工品系列等产品研制和生产基地。

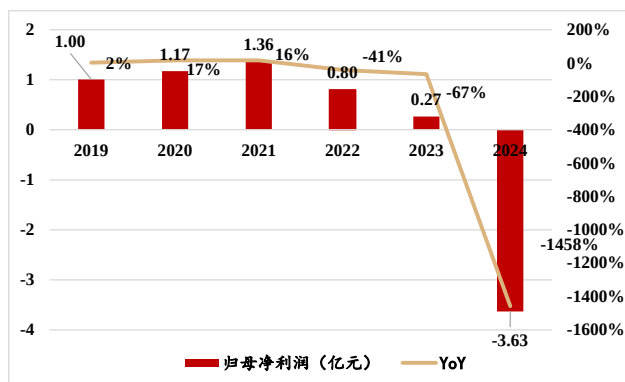
2024 年，公司特品装备制造业务收入 10.27 亿元，同比减少 8.33%。2024 年，公司特品订单同比增长，受部分军品价格调整因素影响，该板块营业收入、毛利率出现较大波动，营收为 10.27 亿元，同比下降 8.33%，毛利率为-4.55%，同比下降 29.54 个百分点。在公司关于 2025 年度日常关联交易预计的公告中，公司预计 2025 年向军贸公司 A 和 W 销售 5.5 亿元，公司军贸业务或有较大突破。

图表34：长城军工营收



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表35：长城军工归母净利润



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

4.6 甘化科工：部分常规炮弹及新型火箭弹预制破片的主要供应商

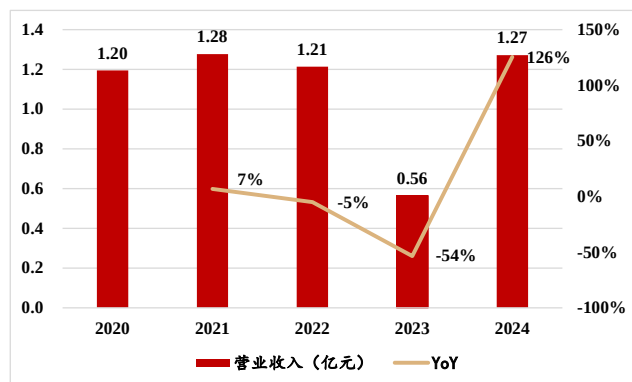
公司高性能特种合金材料制品业务由控股子公司沈阳含能和沈阳非晶承担。

沈阳含能主要通过承接军工总体单位及军工科研院所科研项目，加工各类军品零部件及生产民品。主要产品中：钨球、钨环、钨柱类预制破片的特性为高密度、抗拉强度大、弹性模量高、热膨胀系数低等，主要用于弹用毁伤部件，为海、陆、空、火箭、战略支援等多部队装备的炮弹、火箭弹及导弹产品进行配套，产品性能良好，获得军方认可，已与多家兵工厂建立了良好的合作关系，是部分常规炮弹及新型火箭弹预制破片的主要供应商。公司民品主要应用于体育行业。

沈阳非晶主要从事非晶合金材料研发、制造、销售等业务，核心产品为非晶合金复合体。非晶合金材料是一类先进活性材料，具有高强度、高硬度的特点，在国防领域，对装备设计、打击能力具有颠覆性作用，产品主要应用于国防、航空航天、石油化工等领域。公司与国内重点装备配套企业、科研院所及高等院校深化战略合作，部分型号产品已突破原理验证和实现小批量制备技术，完成了装备的试验考核，并在多个研制任务中获得应用。

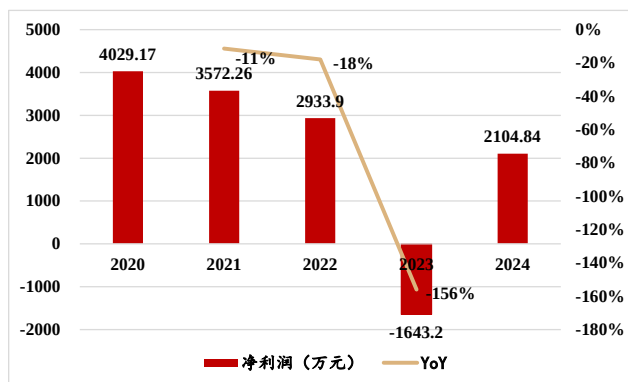
2024 年，沈阳含能实现营收 1.27 亿元，净利润 2105 万元；沈阳非晶实现营业收入 1503 万元，净利润-1261 万元。

图表36：甘化科工子公司沈阳含能营收



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表37：甘化科工子公司沈阳含能净利润



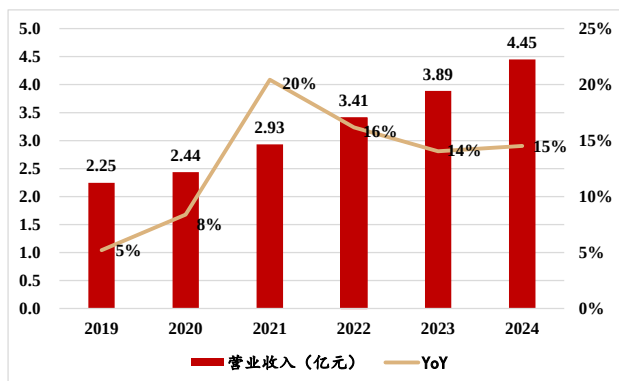
资料来源：公司公告，中邮证券研究所

4.7 新余国科：炮弹底火供应商

公司生产的军用火工品主要包括火工元件（包含枪弹底火、炮弹底火、电底火、火帽、点火具、曳光管、导爆管、传爆管、针刺雷管、火焰雷管、电雷管）、火工装置（包含推销器、拔销器、切割器、分离螺栓、点火装置、开舱装置、光电对抗发烟装置），产品广泛用于我国陆军、海军、空军、火箭军、战略支援部队

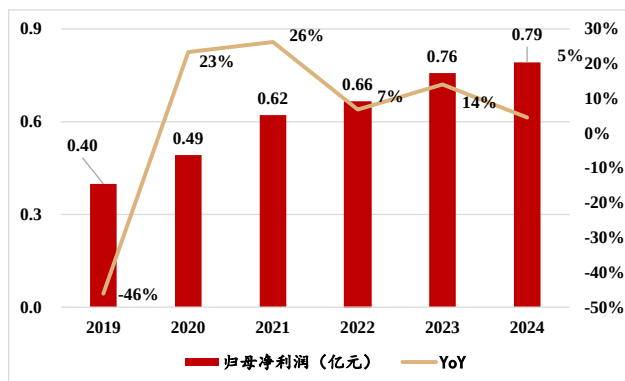
以及公安、武警的装备中。2024 年，公司军品收入 2.75 亿元，同比增长 9.94%，毛利率为 40.95%，同比下降 7.70 个百分点。

图表38：新余国科营收



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表39：新余国科归母净利润

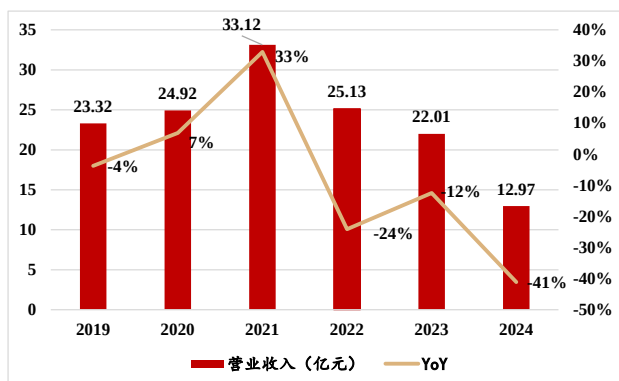


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

4.8 光电股份：国内规模最大、技术最强的激光制导产品相关单位

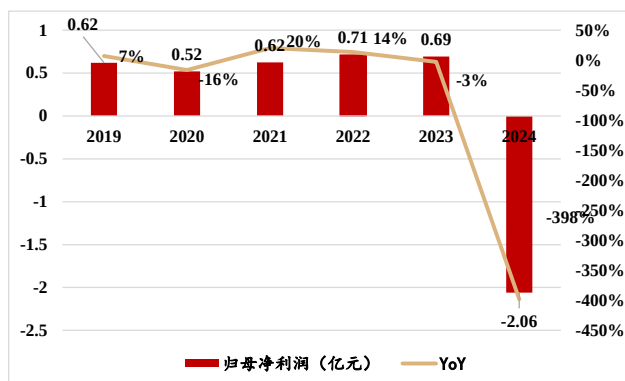
光电股份主要防务产品包括大型武器系统、精确制导导引头以及光电信息装备。子公司西光防务是国内规模最大、技术最强的激光制导产品研制生产单位，激光制导技术居国内领先地位，技术覆盖激光制导及其拓展领域。公司防务产品 2024 年实现收入 5.26 亿元，同比减少 67.16%。2025 年公司全年经营目标为力争实现营业收入 25 亿元，其中防务业务 16.85 亿元，光电材料与元器件 8.15 亿元。

图表40：光电股份营收



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表41：光电股份归母净利润

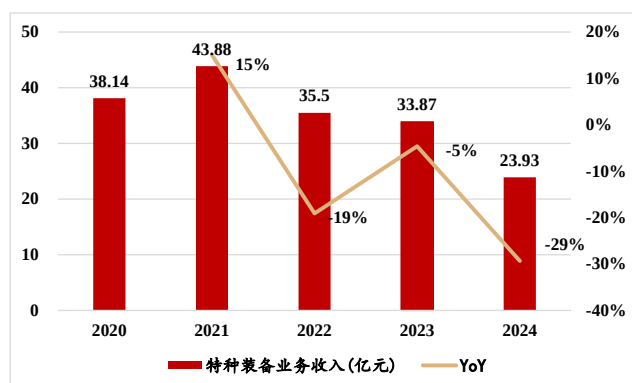


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

4.9 中兵红箭：业务涵盖大口径炮弹和智能化弹药

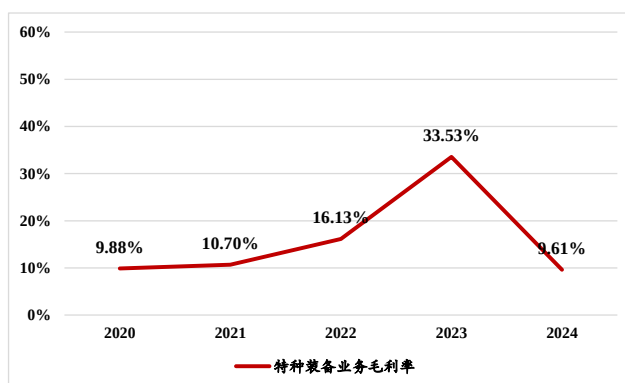
中兵红箭军品业务由 2016 年注入的江机特种、北方向东、北方红宇、北方滨海和北方红阳五家弹药类公司承担，其中子公司江机特种公司是国内导弹、引信、智能弹药的研制生产基地，具备产品设计、工艺研究到生产、检测、试验等较为完善的产品开发及生产能力；子公司北方红阳承担着国家大口径炮弹和导弹战斗部、智能化弹药等军品的研制生产任务；子公司北方向东是国内航空火箭弹、导弹战斗部、远程制导火箭弹发射箱的研制生产基地。2024 年，公司特种装备业务实现营业收入 23.93 亿元，同比下降 29.34%，毛利率为 9.61%，同比下降 23.92%。

图表42：中兵红箭特种装备业务营收



资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表43：中兵红箭特种装备业务毛利率



资料来源：iFind，中邮证券研究所

5 风险提示

弹药下游需求波动；行业竞争加剧；装备采购价格变动等。

中邮证券投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的 6 个月内的相对市场表现，即报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在 20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在 10%与 20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 5%与 10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与 5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，中邮证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供中邮证券签约客户使用，若您非中邮证券签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为签约客户。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002 年 9 月经中国证券监督管理委员会批准设立，是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

公司经营范围包括:证券经纪，证券自营，证券投资咨询，证券资产管理，融资融券，证券投资基金销售，证券承销与保荐，代理销售金融产品，与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。

公司目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西、上海、云南、内蒙古、重庆、天津、河北等地设有分支机构，全国多家分支机构正在建设中。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长，努力成为客户认同、社会尊重、股东满意、员工自豪的优秀企业。

中邮证券研究所

北京

邮箱: yanjiusuo@cnpsec.com
地址: 北京市东城区前门街道珠市口东大街 17 号
邮编: 100050

上海

邮箱: yanjiusuo@cnpsec.com
地址: 上海市虹口区东大名路 1080 号邮储银行大厦 3 楼
邮编: 200000

深圳

邮箱: yanjiusuo@cnpsec.com
地址: 深圳市福田区滨河大道 9023 号国通大厦二楼
邮编: 518048