

# 长城军工 (601606)

## 弹药赛道核心上市公司，央地合作典范

### 报告摘要

#### ◆ 长城军工，国内老牌弹药核心公司，产品已逐步装备各军兵种

长城军工由安徽军工集团整合地方军工资源设立，继承和发扬我国老三线国防建设成果。长城军工旗下四家军品子公司，神剑科技、方圆机电、东风机电、红星机电，均属重点军工企业，产业布局合理，产业体系相对完整。公司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。

图表：长城军工子公司情况

子公司简称	持股比例	产品	2023年营收和净利润	2024H1 营收和净利润
神剑科技	97.56%	迫击弹	营收 2.63 亿元 净利润-0.67 亿元	营收 1.03 亿元 净利润 0.95 亿元
方圆机电	100%	单兵火箭，中小口径火箭武器	营收 3.87 亿元 净利润 0.32 亿元	未披露
东风机电	100%	引信、子弹药	营收 5.32 亿元 净利润 0.37 亿元	未披露
红星机电	100%	火工品	营收 2.61 亿元 净利润 0.29 亿元	未披露
金星预应力	100%	预应力锚具	营收 2.81 亿元 净利润 0.11 亿元	未披露

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

#### ◆ 央地合作典范，为公司注入新动能

2023年1月，安徽省国资委将持有的安徽军工集团51%股权无偿划转给中国兵器装备集团，中国兵器装备集团成为长城军工控股股东安徽军工集团的控股股东，成为长城军工实际控制人。中国兵器装备集团将安徽军工集团作为重要子企业，发展纳入总体规划，强化中国兵器装备集团装备体系牵引，将加大各种资源在安徽军工集团的配置力度，将安徽军工集团建设成为以火炮及弹药为体系化的军品研发创新基地和生产制造基地，同时发展汽车关键零部件等产业，着力融入兵器装备集

投资评级

买入

维持评级

2024年12月20日

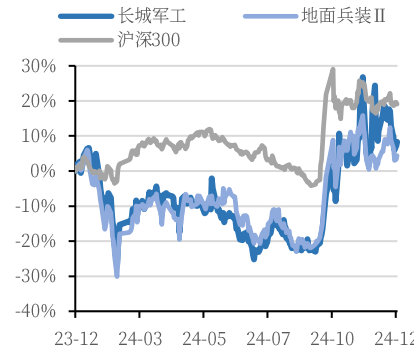
收盘价(元):

12.62

### 公司基本数据

总股本(百万股)	724.23
总市值(百万)	9,139.76
流通股本(百万股)	724.23
流通市值(百万)	9,139.76
12月最高/最低价(元)	15.40/8.11
资产负债率(%)	43.77
每股净资产(元)	3.48
市盈率(TTM)	-155.65
市净率(PB)	3.63
净资产收益率(%)	-3.02

### 股价走势图



### 作者

王菁菁 分析师  
SAC执业证书: S0640518090001  
联系电话: 010-59219570  
邮箱: wangjj@avicsec.com

王宏涛 分析师  
SAC执业证书: S0640520110001  
联系电话: 010-59562525  
邮箱: wanght@avicsec.com

张超 分析师  
SAC执业证书: S0640519070001  
联系电话: 010-59219568  
邮箱: zhangchao@avicsec.com

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦中航证券有限公司  
公司网址: www.avicsec.com  
联系电话: 010-59219558 传真: 010-59562637

团汽车产业生态圈，有利于将安徽军工集团建设为中国兵器装备集团华东地区重要的产业集群基地，着力将安徽军工集团打造为百亿级军工集团。

◆ **弹药/智能弹药在各国间需求不断提升，消耗属性体现弹药/智能弹药的高需求属性**

现代战争是信息化条件下的高技术局部战争，作战强度日益增大，作战物资呈现出高消耗、高需求的特点，弹药保障任务日益艰难，在近年的地缘冲突中表现的尤为突出。当前实弹演习增多，全军弹药消耗大幅增加，高难课目训练比重持续加大。我们认为，在以上背景下，弹药作为现代军队不可或缺的消耗性装备，是名副其实的军队“消耗品”，实战化训练和备战需求催生了弹药武器装备“成熟型号装备的消耗性补充”与“新型号装备的定型量产”的提升，构成了公司军品业务所处赛道在“十四五”末期和“十五五”时期持续发展的底层逻辑。

◆ **持续加强研发升级，探索技术发展与市场结合新的利润增长点**

公司近年来持续加大研发投入力度，产品升级+谱系拓展构筑未来业绩增长驱动力。当前，随着科技发展和实战变化的需要，公司弹药技术正向远程化、精确化、智能化等方向发展，在智能弹箭总体、高技术关键配套、分系统组合等方面开展核心产品研发，加快发展新质生产力，加快科技成果转化和新产品、新技术迭代速度，推动公司可持续发展，着力打造先进轻便弹箭科技型企业；同时，公司已突破智能巡飞主要关键技术，完成样机设计制造和相关试验，建设了智能集群仿真实验室，将有助于公司未来产品谱系的拓展或新一代装备体系中的技术竞争力，有望兑现到公司利润表中。

◆ **盈利预测和投资建议**

基于以上观点，我们预计公司 2024-2026 年的营业收入分别为 17.14 亿元、19.22 亿元和 21.69 亿元，归母净利润分别为-0.12 亿元、0.14 亿元和 0.23 亿元，EPS 分别为-0.02 元、0.02 元和 0.03 元。基于公司所处行业地位以及未来的发展前景，我们给予“买入”评级。

财务数据与估值	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	1614.62	1713.56	1922.03	2169.11
增长率（%）	-5.82	6.13	12.17	12.86
归母净利润（百万元）	26.74	-11.98	13.83	22.64
增长率（%）	-66.56	-144.78	215.44	63.78
毛利率（%）	22.88	19.13	21.07	21.74
每股收益（元）	0.04	-0.02	0.02	0.03
市盈率 PE	373.71	-828.46	717.68	438.19
市净率 PB	3.83	3.81	3.80	3.77
净资产收益率 ROE（%）	1.02	-0.46	0.53	0.86

资料来源：中航证券研究所

## 正文目录

一、 长城军工：中国兵器装备集团重要军品公司，国内弹药重要生产基地.....	6
（一） 公司发展历程：地方国营军工厂整合，军工央企中国兵器装备集团重要弹药上市平台 .....	6
（二） 公司财务情况：近年来收入稳定增长，研发投入持续加强，推动公司可持续发展 .....	9
二、 弹药行业：宝刀依旧凌厉，现代战争不可或缺.....	11
（一） 地缘冲突提升对弹药需求，美国国防采购导弹和弹药部分占比呈上升趋势 .....	13
（二） 国内弹药武器装备“成熟型号装备的消耗性补充”与“新型号装备的定型量产”提升 .....	17
三、 长城军工，军工央企重点弹药企业，聚焦智能化发展.....	19
（一） 军品业务：除旧布新，聚焦弹药智能化、系统化发展.....	20
1、 神剑科技：迫击炮弹及光电对抗类弹药装备产品 .....	21
2、 方圆机电：单兵火箭产品，中小口径火箭武器重点单位.....	22
3、 东风机电：引信、子弹药产品，在国内军品市场具有较高份额 .	22
4、 红星机电：火工品系列，纤维子弹填补国内空白 .....	23
（二） 民品业务：预应力产品应用广泛，产品规格进一步提升.....	24
（三） A 股中稀缺弹药业务上市公司，受益于低成本、智能化弹药发展趋势 .....	26
四、 盈利预测与投资建议 .....	29
五、 风险提示.....	30



## 图表目录

图 1 长城军工发展历程 .....	6
图 2 长城军工股权结构（2024 年三季报数据） .....	7
图 3 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度营收情况（单位：亿元） .....	10
图 4 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度净利润情况（单位：亿元） ...	10
图 5 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度费用情况（单位：亿元） .....	10
图 6 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度分毛利率及净利率情况 .....	10
图 7 长城军工 2020-2023 年及 2024 年上半年分业务收入情况（单位：亿元）	11
图 8 长城军工 2020-2023 年分业务毛利率情况（单位：亿元） .....	11
图 9 弹药是国防科技工业中的一环.....	12
图 10 美国在 1991 年以来四次局部战争（海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争、 伊拉克战争）的主要空袭行动中消耗的弹药总量及精确制导弹药数量 .....	13
图 11 美国 2012-2024 财年国防采购中各项装备预算结构（单位：十亿美元） .	15
图 12 美国 2012-2024 财年国防采购中导弹和弹药预算结构（单位：十亿美元） .....	16
图 13 我国远程火箭弹外贸主要型号 .....	19
图 14 公司所处产业上下游情况.....	20
图 15 82 系列迫击炮弹.....	21
图 16 无源光电对抗系统.....	21
图 17 单兵反坦克火箭 .....	22
图 18 云爆火箭 .....	22
图 19 引信系列 .....	23
图 20 子弹药系列 .....	23
图 21 底火系列 .....	23
图 22 发射装药系列 .....	23
图 23 高强度锚具 .....	26
图 24 矿用锚具 .....	26
图 25 智能弹药行业产业链总装配套情况 .....	27
图 26 弹药/智能弹药产业投资图谱.....	27
表 1 根据公司披露的 2022 年度募集资金使用情况公告，公司 IPO 募投项目情况 （单位：亿元） .....	7
表 2 兵器装备集团旗下部分弹药公司情况.....	8
表 3 中国兵器装备集团旗下上市公司（单位：亿元，总市值选取日期为 2024-12- 16） .....	9





表 4 长城军工子公司情况 .....	11
表 5 按用途、投射方式等不同，弹药分类及特点情况，可满足不同作战需求 .....	12
表 6 按口径划分的弹药类别（单位：毫米） .....	13
表 7 俄乌冲突以来美国对乌克兰提供的军事援助（按照弹药类别，截止到美国当地时间 2024 年 11 月 1 日） .....	14
表 8 美军历史上军事训练弹药消耗情况 .....	16
表 9 2024 年以来我国实弹军演情况 .....	18
表 10 公司军品子公司情况（单位：亿元） .....	21
表 11 锚固支护技术按工程分类在土木工程各领域的应用 .....	25
表 12 子公司金星预应力核心技术 .....	25
表 13 公司民品子公司情况 .....	26
表 14 长城军工可比上市公司（总市值为 2024 年 12 月 16 日数据） .....	28
表 15 公司盈利预测 .....	30
表 16 根据公司披露的 2022 年度募集资金使用情况公告，公司 IPO 募投项目进展情况（单位：万元） .....	30

# 一、长城军工：中国兵器装备集团重要军品公司，国内弹药重要生产基地

安徽长城军工股份有限公司（以下简称“长城军工”或“公司”）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、火工品的研制和生产基地，是我军迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭的主要供应商，也是我国国防工业中引信、子弹药、火工品的重要供应商。公司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。

同时，公司在与军品业务技术相近、工艺相通、资源共享类的民品业务方面有所布局。民品业务包括预应力锚具的研究、生产、销售以及预应力工程的施工，子公司金星预应力产品品种齐全、产业链完整，产品已成功应用于京沪高铁、兰新铁路、沪昆铁路、广州南站等多项重点工程；公司还布局了军民两用工艺技术和质量管理体系，经营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、塑料包装等塑料制品。

## （一）公司发展历程：地方国营军工厂整合，军工央企中国兵器装备集团重要弹药上市平台

安徽长城军工成立于 2000 年 11 月 16 日，注册资本 5.78 亿元，2012 年 7 月整体变更为股份有限公司，2018 年 7 月公司在上交所公开发行股票上市，2023 年，公司大股东安徽军工集团的 51% 股权无偿划转给兵器装备集团，公司实际控制人变更为中国兵器装备集团有限公司。

图1 长城军工发展历程



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所整理

公司 2018 年 7 月公开发行股票 IPO 上市，募集资金投向四个项目，投资总额为 4.56 亿元。募投的四个项目中（见下表），其中前三个项目为军品项目，契合了我国军方对弹药满足“机动突防、远程压制、精确打击、高效毁伤”的规划发展要求。项目完成后将建立起技术水平全国领先、功能较为完备的迫击炮弹及光电对抗弹药系列产品，近程、便携、高效、多功能单兵火箭系列和标准化、通用化、模块化迫榴弹引信及灵巧化子弹药系列产品生产基地。民品项目高强度锚固体体系技术升级扩能改造项目完成后将建设成为国内一流的高强度预应力锚固体体系生产企业。

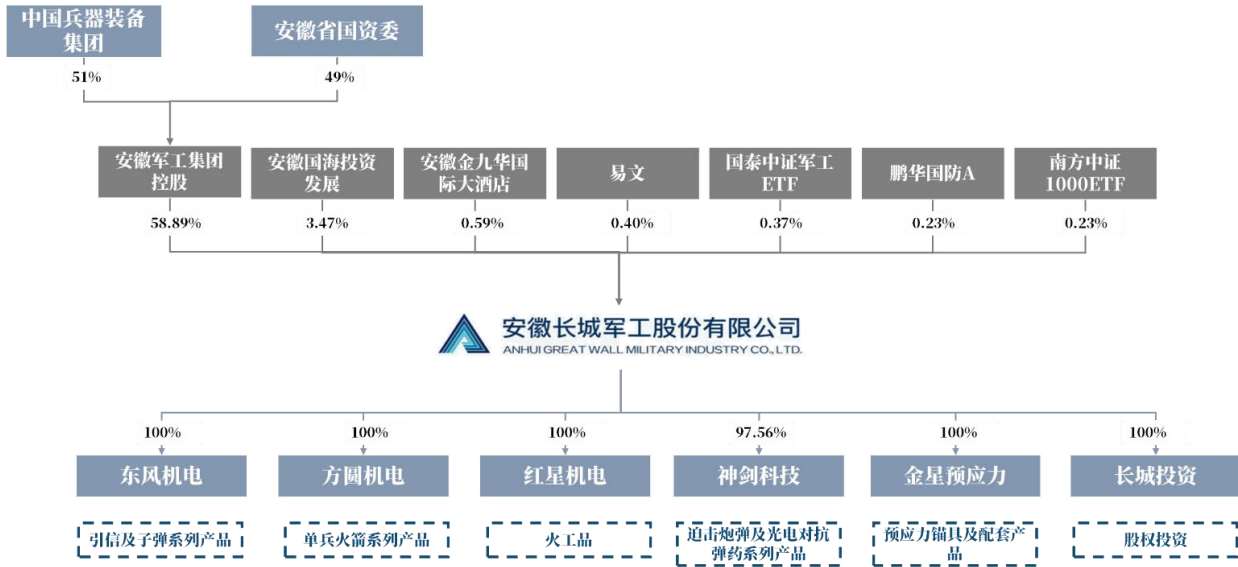
**表1 根据公司披露的 2022 年度募集资金使用情况公告，公司 IPO 募投项目情况（单位：亿元）**

序号	项目名称	实施主体	投资总额	项目达到预定可使用状态日期	是否达到预计效益
1	迫击炮弹及光电对抗弹药系列产品生产能力建设项目	神剑科技	1.52	2018/11/23	否
2	便携式单兵火箭系列产品生产能力建设项目	方圆机电	1.29	2021/9/23	否
3	引信及子弹药系列产品生产能力建设项目	东风机电	1.00	2018/11/23	是
4	高强度锚固体体系技术升级扩能改造项目	金星预应力	0.75	2018/10/29	否
	合计		4.56		

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所整理

2023 年 1 月，安徽省国资委根据与中国兵器装备集团签订的战略合作，将持有的安徽军工集团 51% 股权无偿划转给中国兵器装备集团，中国兵器装备集团成为长城军工控股股东安徽军工集团的控股股东，长城军工实际控制人由安徽省人民政府国有资产监督管理委员会变更为中国兵器装备集团。

**图2 长城军工股权结构（2024 年三季度数据）**



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

中国兵器装备集团是国防科技工业的核心力量,目前已形成末端防御、轻武器、先进弹药、机动突击、反恐处突等装备体系,装备广泛服务于我国陆、海、空、火箭军及公安、武警等国家所有武装力量,对我国国防和安全起着重要的基础性和战略性作用。战略合作后,中国兵器装备集团将安徽军工集团作为重要子企业,发展纳入总体规划,强化中国兵器装备集团装备体系牵引,将加大各种资源在安徽军工集团的配置力度,将安徽军工集团建设成为以火炮及弹药为体系化的军品研发创新基地和生产制造基地,同时发展汽车关键零部件等产业,着力融入中国兵器装备集团汽车产业生态圈,有利于将安徽军工集团建设为中国兵器装备集团华东地区重要的产业集群基地,着力将安徽军工集团打造为百亿级军工集团。

表2 兵器装备集团旗下部分弹药公司情况

兵器装备集团弹药相关部分公司	所在地	主要业务/产品
黑龙江北方工具有限公司	黑龙江	武器弹药及专用设备配套合金制品等
湖南云箭集团	湖南	航空弹药
安徽军工集团-长城军工	安徽	迫击炮弹、子弹药、火工品等
重庆嘉陵特种装备有限公司	重庆	弹药等
长安工业集团	重庆	中小口径炮
重庆长江电工	重庆	小口径枪弹

资料来源：各公司官网、中航证券研究所整理

2024年12月,中国兵器装备集团旗下有八家A股上市公司,其中包含军品业务的上市公司有四家,均为中国兵器装备集团重点军品产品的上市公司。

**表3 中国兵器装备集团旗下上市公司（单位：亿元，总市值选取日期为 2024-12-16）**

序号	代码	简称	上市时间	主营产品	总市值	2023 年营收 和净利润	2024 年前三季 度营收和净利润
1	000625.SZ	长安汽车	1997-06-10	汽车整车制造及销售	1,200.74	营收 1512.98 净利润 113.27	营收 1109.60 净利润 35.80
2	000550.SZ	江铃汽车	1993-12-01	汽车零部件制造	161.86	营收 331.67 净利润 14.76	营收 277.31 净利润 11.66
3	002265.SZ	建设工业	2008-08-06	枪械类轻武器、汽车 零部件、战略性新兴 业务等 主营业务中包含军品	262.60	营收 42.56 净利润 2.91	营收 29.26 净利润 1.83
4	601606.SH	长城军工	2018-08-06	弹药系列产品、预应 力锚具等 主营业务中包含军品	92.27	营收 16.15 净利润 0.27	营收 9.72 净利润-0.76
5	600178.SH	东安动力	1998-10-14	汽车发动机、变速器 等制造	62.35	营收 54.04 净利润 0.04	营收 29.92 净利润-0.02
6	002189.SZ	中光学	2007-12-03	光学仪器制造 主营业务中包含军品	57.25	营收 21.74 净利润-2.48	营收 15.22 净利润-0.22
7	688151.SH	华强科技	2021-12-06	个体及集体防护装 备、医药包装及医疗 器械 主营业务中包含军品	60.12	营收 5.73 净利润 0.08	营收 3.42 净利润 0.28
8	600698.SH	湖南天雁	1993-12-06	汽车零部件制造	53.16	营收 4.88 净利润 0.03	营收 2.99 净利润 0.01

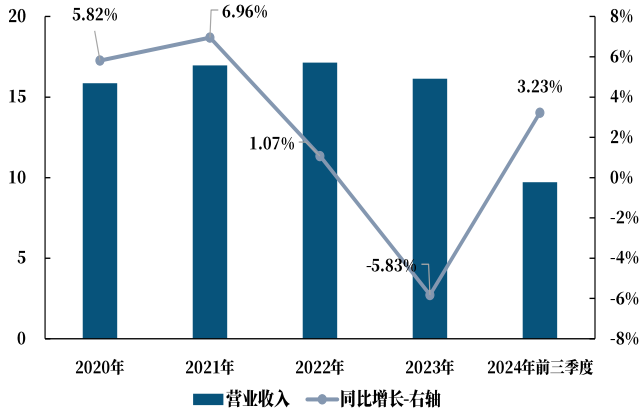
资料来源：iFind、中航证券研究所

## （二）公司财务情况：近年来收入稳定增长，研发投入持续加强，推动公司可持续发展

公司作为我国重要的迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、引信、子弹药、火工品的研制和生产基地，弹药装备制造业务是公司的核心业务之一，近年来营收保持稳定增长。2020年-2024年前三季度，公司营收分别为 15.86 亿元、16.96 亿元、17.14 亿元、16.15 亿元和 9.72 亿元，公司归母净利润分别为 1.17 亿元、1.36 亿元、0.80 亿元、0.27 亿元和-0.76 亿元。

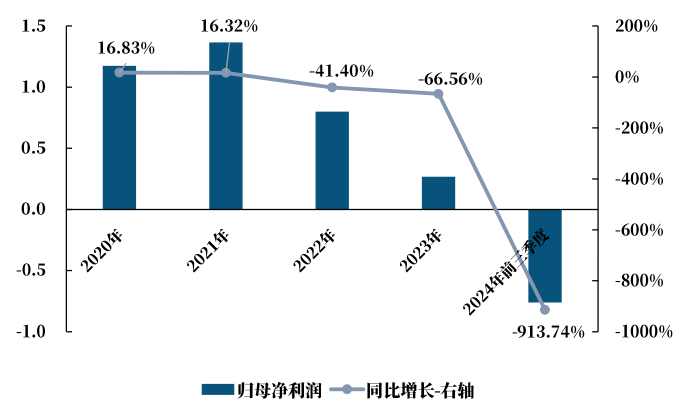
公司 2024 年前三季度营收（9.72 亿元，+3.23%），2024Q3 单季度营收（4.32 亿元，+40.29%）增加明显，主要系公司 2024 年第三季度交付的特品增加；2024 年前三季度归母净利润（-0.76 亿元，-913.74%），2024Q3 单季度归母净利润（-0.36 亿元，-605.48%）下降明显，主要系销售产品结构有所变化，同时研发费用（1.06 亿元，+20.21%）同比有所增长，导致产品综合毛利率（14.33%，-9.28pcts）同比下降。

图3 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度营收情况 (单位: 亿元)



资料来源: iFind、中航证券研究所

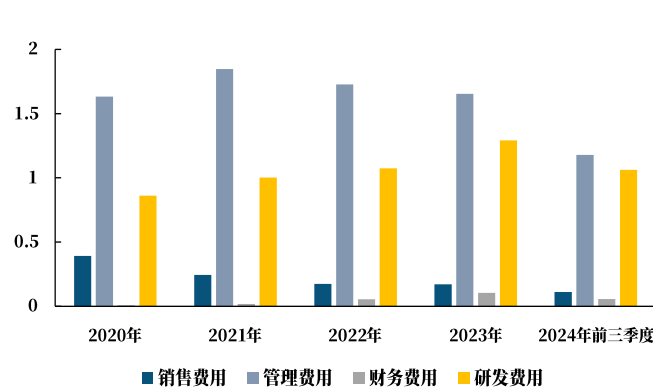
图4 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度净利润情况 (单位: 亿元)



资料来源: iFind、中航证券研究所

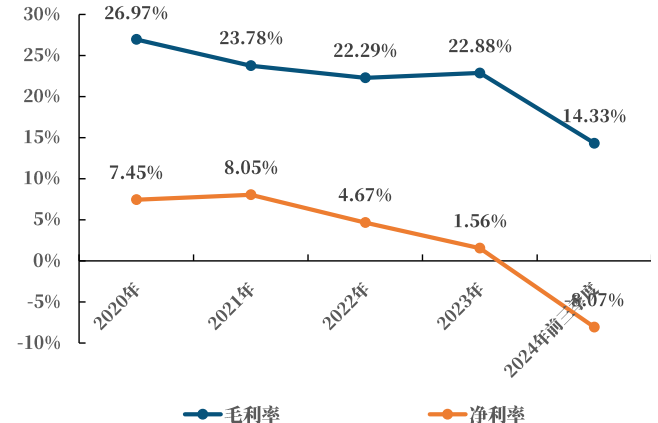
2020 年-2024 年前三季度, 公司期间费用较为稳定, 分别为 2.89 亿元、3.11 亿元、3.03 亿元、3.22 亿元以及 2.41 亿元, 期间费用率分别为 18.24%、18.34%、17.69%、19.95%、24.80%。其中, 2024 年前三季度期间费用 (2.41 亿元, +6.23%) 和期间费用率 (24.80%, +2.26pcts) 有所增长, 主要系研发费用 (1.06 亿元, +20.21%) 投入加大所致。研发投入持续增加, 公司加快发展新质生产力, 加快科技成果转化和新产品、新技术迭代速度, 推动公司可持续发展, 着力打造先进轻便弹箭科技型企业。2024 年上半年, 公司共开展科研项目 208 项, 其中型号项目 55 项, 竞标项目 74 项, 外贸项目 19 项, 预研项目 60 项; 获国防科学技术进步一等奖 1 项、集团公司科技进步二等奖 1 项。

图5 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度费用情况 (单位: 亿元)



资料来源: iFind、中航证券研究所

图6 长城军工 2020-2023 年及 2024 年前三季度分毛利率及净利率情况



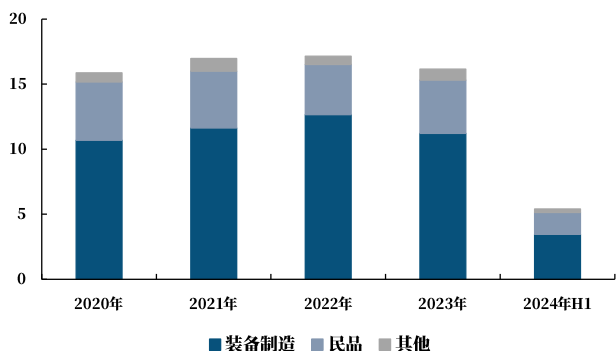
资料来源: iFind、中航证券研究所

2020 年-2024 年半年报, 公司装备制造收入分别为 10.68 亿元、11.62 亿元、12.65 亿元、11.20 亿元和 3.45 亿元, 占总营收比例分别为 67.35%、68.53%、73.81%、69.38%以及 64.01%。公司 2024 年上半年主要产品结构发生变化, 主要系配套件供



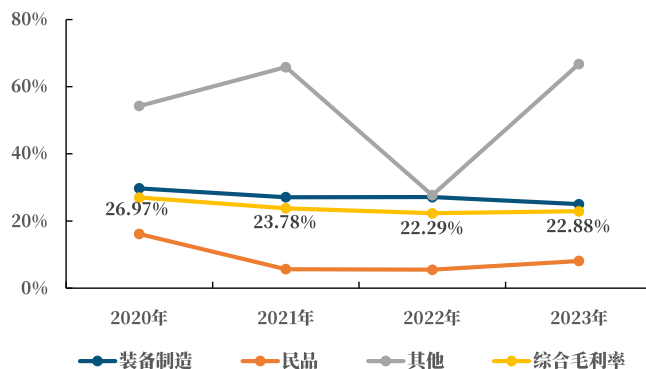
应不及时，特品营收受影响有所下滑所致。

图7 长城军工 2020-2023 年及 2024 年上半年分业务收入情况（单位：亿元）



资料来源：iFind、中航证券研究所

图8 长城军工 2020-2023 年分业务毛利率情况（单位：亿元）



资料来源：iFind、中航证券研究所

公司主营业务以装备制造业务为主，均通过子公司开展。公司旗下四家军品子公司：神剑科技、方圆机电、东风机电、红星机电，均属重点军工企业；民品业务主要由金星预应力公司承接。

表4 长城军工子公司情况

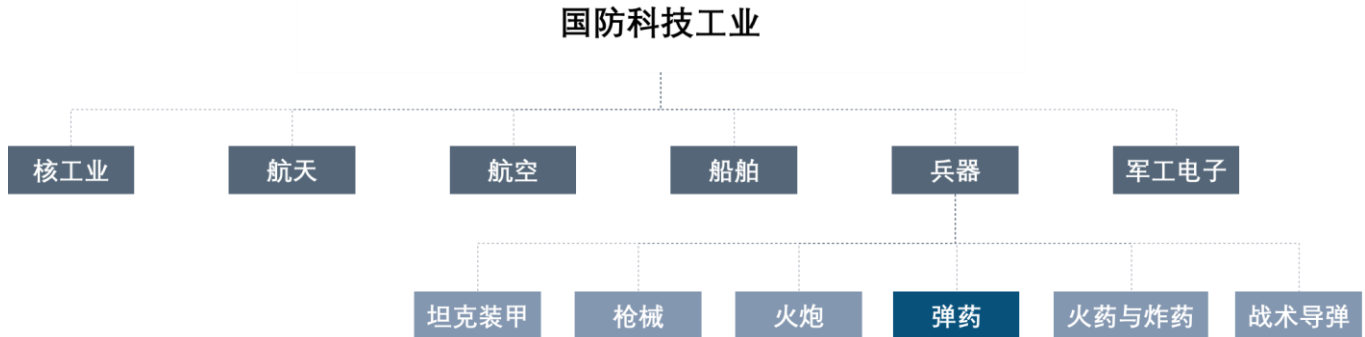
子公司简称	公司前身	持股比例	产品	2023 年营业收入 (万元)	2023 年净利润 (万元)	2024H1 营业收入 (万元)	2024H1 净利润 (万元)
神剑科技	皖西厂	97.56%	迫击弹	26,270.04 (-39.16%)	-6,624.86 (2022 年净利润 22.53)	103,484.32 (+1795.17%)	9,488.62 (+354.59%)
方圆机电	江北厂	100%	单兵火箭，中小口径火箭武器	38,704.76 (+9.16%)	3,224.29 (+164.84%)	未披露	未披露
东风机电	东风厂	100%	引信、子弹药	53,205.01 (+10.49%)	3,717.94 (-17.83%)	未披露	未披露
红星机电	红星厂	100%	火工品	26,082.80 (+8.13%)	2,892.08 (-16.40%)	未披露	未披露
金星预应力	--	100%	预应力锚具	26,270.04 (-39.16%)	-6,624.86 (2022 年净利润 22.53 万元)	未披露	未披露

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

## 二、弹药行业：宝刀依旧凌厉，现代战争不可或缺

弹药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的军械物品武器装备，具有品类多样、功能丰富的特点。按照用途，弹药分为主用弹药、特种弹药、辅助弹药，主用弹药用于毁伤各类目标，包括炮弹、导弹、火箭弹等，特种弹药用于完成某些特定作战任务，包括照明弹、信号弹、诱饵弹等，辅助弹药用于部队演习、训练、试验等非战斗使用。按照是否制导，

弹药可分为制导弹药，如导弹、远程火箭弹、制导炸弹等，可以实现定点精准打击；以及非制导弹药，如常规炸弹、手雷、地雷等。

**图9 弹药是国防科技工业中的一环**


资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

常规弹药以其品种齐全、作战性价比高、抗干扰等优势，在现代战争中发挥着不可替代作用。长城军工产品主要以常规弹药为主，具体产品例如迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭、引信、子弹药等。

**表5 按用途、投射方式等不同，弹药分类及特点情况，可满足不同作战需求**

分类标准	分类情况	主要特点	代表弹
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。	杀伤弹、爆破弹、穿甲弹、子母弹等。
	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。	照明弹、电视侦察弹、信号弹等。
	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。	教练弹、训练弹等。
按投射运载方式分类	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。	炮弹、枪弹、榴弹发射器配用的弹药等。
	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。	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。	航空炸弹、深水炸弹、手榴弹等。
	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。	地雷、水雷等。
按对弹的控制程度	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、炸弹等。
	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。	导弹等。
	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。	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。

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

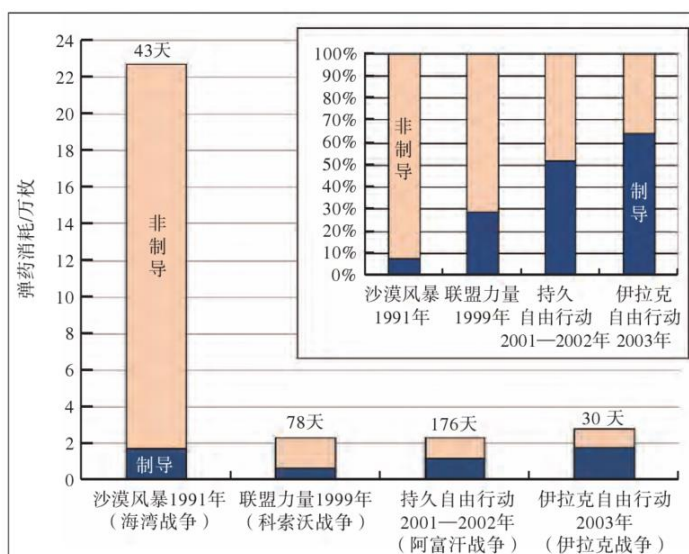
**表6 按口径划分的弹药类别（单位：毫米）**

类别	地面炮	高射炮	舰载炮
小口径弹药	20-70	20-60	20-100
中口径弹药	70-155	60-100	100-200
大口径弹药	>155	>100	>200

资料来源：《弹药学》、中航证券研究所

## （一）地缘冲突提升对弹药需求，美国国防采购导弹和弹药部分占比呈上升趋势

战时弹药消耗量大且消耗速度快，而弹药生产需要一定周期，因此需提前做好战略储备。美军在1991年以来四次局部战争（海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争、伊拉克战争）的主要空袭行动中，共消耗精确制导弹药约5.4万枚，而2018—2025年采购的33.6万枚精确制导弹药中，空地弹药采购量达21.6万枚，相当于过去15场局部战争的消耗量（按上述四场局部战争精确制导弹药消耗的平均值计），表明美军正在进行大规模弹药准备。近年来美军在弹药的采购、生产、运输、存储、训练等各方面动作均表明，美军正在大力提升弹药储备水平。

**图10 美国在1991年以来四次局部战争（海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争、伊拉克战争）的主要空袭行动中消耗的弹药总量及精确制导弹药数量**


资料来源：《大国竞争背景下美国弹药战备能力建设态势分析-胡冬冬》、中航证券研究所

近年来, 导弹及智能弹药武器装备在历次局部战争和武装冲突中发挥了重要作用, 对国家安全具有重大的战略意义。为应对空天威胁快速发展的挑战, 世界主要国家加速发展高精尖导弹武器装备, 再加上全球安全形势日益复杂严峻, 推动全球导弹及智能弹药贸易持续活跃, 特别是导弹及智能弹药在近年来的亚阿冲突、俄乌冲突以及巴以冲突等现代信息化战争中表现亮眼, 也是国际军贸中热度居高不下的细分板块。

俄乌冲突消耗了数量较大的武器弹药。俄乌冲突中一日的弹药消耗量等于阿富汗中一个月弹药消耗量。美国国防部统计分析, 在俄乌战争中, 俄罗斯每天发射的炮弹达到惊人的 2 万发, 而乌克兰每天只能发射 4 千至 7 千发, 大约是俄军的 1/5 到 1/3。估算下来, 俄军已经消耗了至少 400 万发炮弹, 而乌克兰消耗了约 100 万发。

**表7 俄乌冲突以来美国对乌克兰提供的军事援助（按照弹药类别，截止到美国当地时间 2024 年 11 月 1 日）**

援助内容	援助数量	援助内容	援助数量
爱国者防空炮和弹药	3 个	105 毫米炮弹	>80 万发
移动式 c-UAS 激光制导火箭系统	-	203 毫米炮弹	10000 发
防空炮和弹药	-	152 毫米炮弹	>40 万枚
高机动火箭炮系统和弹药	>40 种	130 毫米炮弹	>4 万发
地面发射的小直径炸弹发射器和制导火箭	-	122 毫米炮弹	4 万发
155 毫米榴弹炮	>200 门	122 毫米 GRAD 火箭	6 万枚
155 毫米炮弹	>300 万枚	迫击炮系统	>200 个
155 毫米精确制导炮弹	>7000 枚	迫击炮弹	>60 万发
155 毫米远程反装甲地雷 (RAAM) 系统	>70000 发	125 毫米、120 毫米和 105 毫米坦克弹药	-
105 毫米榴弹炮	72 门	25 毫米口径的弹药	>180 万发

资料来源：美国国防部、中航证券研究所整理

2024 年 7 月, 美国国防部计划将为乌克兰提供价值约为 2.25 亿美元的额外能力需求, 以满足其最紧迫的需求, 其中包括一个爱国者导弹炮台、火箭系统弹药以及火炮和反坦克武器。最新安全援助计划中的物资还包括 155 毫米和 105 毫米炮弹、标枪和反装甲系统以及小型武器弹药。自 2022 年初俄乌冲突以来, 美国已通过总统撤军权利和乌克兰安全援助协议承诺提供超过 537 亿美元的安全援助。

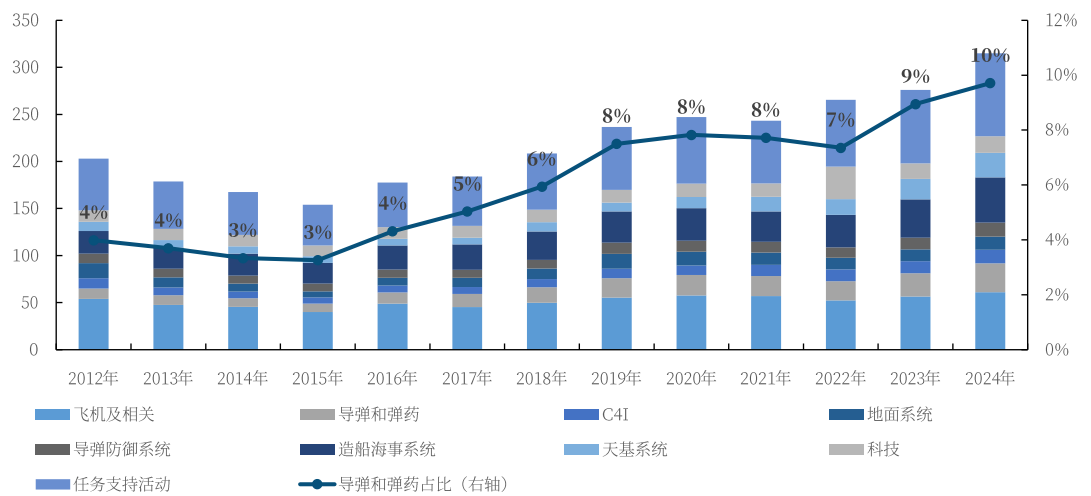
美国国防采购导弹和弹药部分占比呈上升趋势, 大幅增加弹药采购数量, 近三年精确制导弹药增购 20 万枚

近三年来, 美军大幅增加弹药采购, 采购数量达近 20 年来峰值。以精确制导弹药为例, 基于对美国国防部历年来预算文件中武器采购情况的统计, 2001-2017 年底, 美军采购的骨干精确制导弹药数量达 46 万枚, 以保障打赢历次小规模局部战争。近年来, 美国大幅提升弹药采购数量, 2018—2020 年新增采购 20 万枚, 几乎达到过去 17

年采购总量的一半。根据国防部 2021 财年预算文件，在 2018-2020 年新增采购 20 万枚基础上，2021-2025 年初步安排再采购 13.6 万枚。2012-2024 年财年国防采购中导弹和弹药部分预算逐年提升，2024 财年导弹和弹药部分采购预算达 306 亿美元，占整体采购预算 10% (+1pcts)。

导弹和弹药部分采购这一部分主要包括所有类型的常规弹药和精确制导弹药。此部分预算逐年提高（2024 年预算同比 2023 年增加了 24%），反映了美国国防部通过采购来提高生产率，从而充分利用可用的工业产能来满足高需求高端战斗必不可少的武器。美国陆军要求国会每年拨款 5 亿美元，用于弹药生产线的升级改造。美国陆军正根据现有的合同提升弹药产能。在生产额外的批次以补充库存方面，还没有签署新的合同。另据美国战略与国际研究中心（CSIS）统计，2023 财年，美国陆军计划购买 2.9 万枚 M795 炮弹。但交货时间长达 48 个月，这种常规炮弹每年的产能增量可达 28.8 万枚。由于 2022 年俄乌冲突中美国对乌克兰的大规模军事援助，截至 2022 年 9 月份，美国军方库存的 155 毫米炮弹数量急剧下降，制导火箭、火箭发射器、榴弹炮、标枪和毒刺的库存告急，155 毫米炮弹短缺。提高生产需要 4-5 年时间。

图11 美国 2012-2024 财年国防采购中各项装备预算结构（单位：十亿美元）

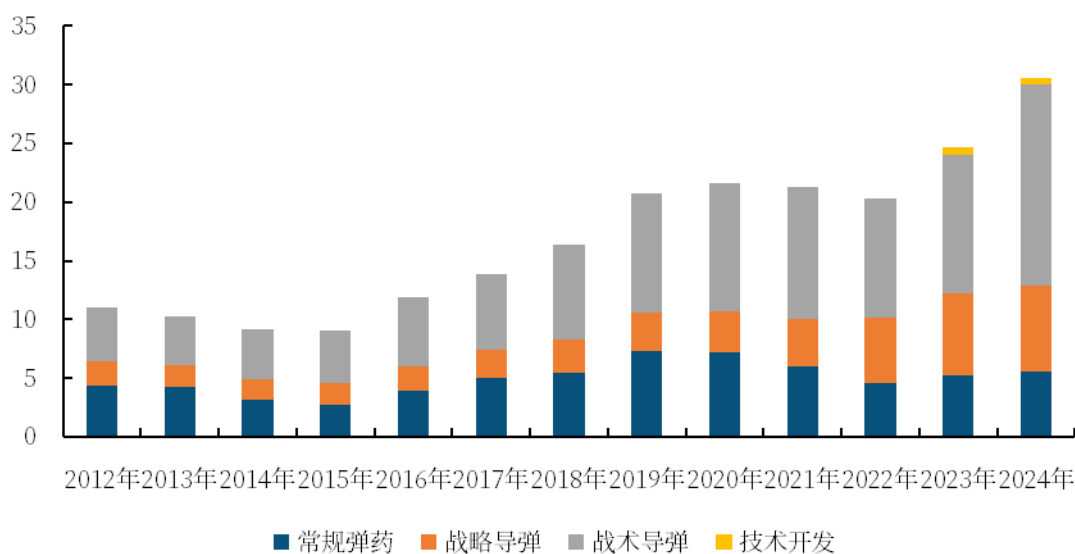


资料来源：美国国防部、中航证券研究所整理

2012-2024 年，美国导弹和弹药采购预算从约 110 亿美元增长至约 306 亿美元，年复合增速达 109.75%。导弹与弹药采购支出可分为常规弹药、战术导弹与战略导弹三类，其中战术导弹支出占比最高。2024 财年常规弹药、战略导弹与战术导弹预算分别为 56/73/171 亿美元，经费预算占比分别为 18.30%/23.86%/55.88%。另外 2024 年导弹和弹药采购继 2023 年新增技术开发采购后，持续投入，预算为 6 亿美元，占比 1.96%。2024 财年导弹和弹药采购主要包括 AIM-120D 先进中程空对空导弹（AMRAAM）、AGM-158B 联合空对地导弹（JASSM）、AGM158C 远程反舰导弹（LRASM）、标准导弹-6（SM-6）、联合直接攻击弹药（JDAM）、AGIM-114 地狱火导弹和 GBU-39 小直径炸弹（SDB）I 和 SDBII、制导多管火箭系统（GMLRS）和陆

军新型远程精确打击导弹（PrSM）等。

图12 美国 2012-2024 财年国防采购中导弹和弹药预算结构（单位：十亿美元）



资料来源：美国国防部、中航证券研究所整理

弹药作为消耗品，其需求量随着实战化演习深入推进大幅增加。以美军 Warfighter Exercise 为例，进行一次实战训练，配备弹药数约 3.7 万发，消耗约 1 万发。2021 年，中俄两军“西部·联合-2021”演习中，演习在 45 分钟内投射弹药 265 吨，火力密度平均每分钟 228 发，火力峰值最高每分钟 364 发。

表8 美军历史上军事训练弹药消耗情况

训练名称	武器系统	配备弹药数 (发)	消耗弹药数 (发)	消耗率	每管每天发数
Division Warfighter Exercise	MLRS 多管火箭炮武器系统	276	125	45%	1.74
	地狱火导弹	1344	1102	82%	15.31
	2.75 英寸火箭弹	6048	2480	41%	34.44
	30 毫米炮弹	29400	6174	21%	85.75
	合计	37068	9881	27%	--
National Training Center Brigade	120 毫米炮弹	880	582	66%	3.31
	拖式飞弹	47	47	100%	0.13
	25 毫米炮弹	10800	4038	37%	11.22
	合计	11727	4667	40%	--

资料来源：《A STUDY OF AMMUNITION CONSUMPTION》、中航证券研究所

美军将提升弹药战备水平作为重点工作予以大力推进。2017 年，美国国防部采办与保障副部长办公室成立了弹药战争室，以摸底弹药库存短缺状况及产能约束因素。2018 年，美国防部长办公厅启动弹药战备计划。弹药战备计划的目的是，开发一套能为高层领导提供有效评估全军弹药库存、以及影响战备状态的各种变量因素（包



括工业基础能力、采购计划等)的决策支持工具。为提升印太战区的弹药战备水平,2019年4月,负责统筹美军印太司令部后勤保障的第8战区保障司令部组织40多位太平洋战区的军事弹药专家,举办了首次太平洋战区弹药峰会,识别当前太平洋战区弹药库存状态及存在的问题,讨论如何应对太平洋战区弹药储备不足的挑战,同时研讨提升弹药生产能力与作战可用性的新技术。

## (二) 国内弹药武器装备“成熟型号装备的消耗性补充”与“新型号装备的定型量产”提升

成熟型号装备的消耗性补充方面,主要由我国军队全面加强练兵备战工作、加大实战化演习背景驱动。2018年以来,习近平主席连续5年向全军发布开训动员令,充分体现对军队建设,特别是实战化训练的重视程度。近年来,在多个媒体报道的军队演习中,都密集提及了导弹/弹药的发射演练,我们认为,导弹/弹药作为现代化军队不可或缺的消耗性武器装备,其需求有望伴随我国装备费用的提高而保持稳定且持续增长。

新型号装备的定型量产方面,从我国近年来展出的部分导弹装备型号情况来看,2019年国庆阅兵时首次展出的国产现役主战导弹装备中,多个装备如东风-17、巨浪-2、长剑-100、YJ-18/YJ-18A均为首次亮相。在2021年11月国防部披露,“十三五”东风-17导弹、东风-26导弹等批量装备。

智能化发展方面,人工智能技术正在加速牵引战争形态从机械化、信息化向智能化转变,导弹武器的智能化水平也在加速推进。近年来,军事强国如美国、俄罗斯等不断推进人工智能技术在导弹武器上应用,发展导弹武器体系协同作战、自主态势感知、智能分析决策等类人技术,导弹的自主自控性、深度学习性、思考性等类人智能化能力极大提升,具备实时航迹规划、协同作战、智能毁伤、效果评估等能力。当前已经有导弹实现了部分智能化功能,如美国战斧巡航导弹、俄罗斯锆石反舰导弹、欧洲风暴前兆智能巡航导弹等。以智能导弹为主要攻防武器的智能导弹战也将在未来智能化战争中发挥举足轻重的作用。

体系化作战方面,进入21世纪以来,战争形态已经由单一军种、单一平台间的竞争逐渐转变为作战体系与另一作战体系的竞争,体系化作战的概念将传统装备、武器平台、军种相结合,充分放大了一国军队的综合能力对战争的影响。为适应装备体系化作战运用需求,需要创立体系化装备论证、体系化装备研制、体系化装备列装、体系化形成作战能力的装备建设发展模式,而导弹与智能弹药这种精确制导武器,也将在体系化作战中具有不可替代的地位。

**表9 2024年以来我国实弹军演情况**

时间	演习项目	演习地点	涉及智能弹药装备	演训部队
2024年5月	全要素、多弹种、跨昼夜实弹射击演练	豫南某野外演训场	炮弹、榴弹等多弹种	第83集团军某合成旅
2024年5月23日	“联合利剑-2024A”演习	台湾海峡，台岛北部、南部、东部及金门岛、马祖岛、乌丘屿、东引岛周边	主副炮、导弹等	东部战区海军、空军
2024年7月	高强度、跨昼夜实弹射击演练	大漠某地	榴弹、火箭弹、反坦克导弹等	第72集团军某旅炮兵分队
2024年8月	实弹射击演练	华东某濒海地域	榴弹等多弹种	陆军某旅炮兵营
2024年10月10日	多弹种实弹射击演练	赣东某训练场	榴弹等多弹种	第73集团军某重型合成旅所属炮兵分队
2024年10月14日	“联合利剑-2024B”演习	台湾海峡、台岛北部、台岛南部、台岛以东	多型号导弹、主副炮等	东部战区陆军、海军、空军、火箭军
2024年10月15日	全要素多弹种实弹射击综合演练	西北大漠	各类火炮、身管火箭炮等	第71集团军某旅
2024年11月4日	第74集团军某旅炮兵部队跨昼夜实弹射击演练	西北戈壁	车载加榴炮、多型火炮等多弹种	第74集团军某旅
2024年11月7日	第74集团军某旅实弹射击训练	戈壁深处	火炮	第74集团军某旅
2024年11月7日	陌生海域检验精准打击能力	某陌生海域	火炮	海军某部

资料来源：新浪军事等、中航证券研究所整理

军贸方面，近年来，导弹及智能弹药武器装备在历次局部战争和武装冲突中发挥了重要作用，对国家安全具有重大的战略意义。为应对空天威胁快速发展的挑战，世界主要国家加速发展高精尖导弹武器装备，再加上全球安全形势日益复杂严峻，推动全球导弹贸易持续活跃，特别是导弹及智能弹药在近年的亚阿冲突、俄乌冲突以及巴以冲突等现代信息化战争中表现亮眼，也是近年来国际军贸中热度居高不下的细分板块。

图13 我国远程火箭弹外贸主要型号



资料来源: 网易新闻等, 中航证券研究所整理

从 SIPRI 统计的我国各类武器装备军贸进出口数据来看, 导装备近五年增长显著。我们认为, 一方面是得益于近几年信息化战争(亚阿冲突、俄乌冲突、巴以冲突等)中, 导弹及智能弹药作为信息化武器装备的代表, 价值得到突出体现, 另一方面, 我国大量军工企业在珠海航展亮相了多个导弹出口新型号, 同时我国航天装备技术迅速发展促进了导弹出口装备“物美价廉”的优势得到了进一步巩固, 促使国际军贸导弹市场中的“中国制造”关注度进一步提升。

从弹药产业链公司情况来看, 近年来, 弹药产业多个上市公司通过 IPO 或定增等方式, 募集资金投向弹药配套产品的产业化项目或技改扩产项目, 根据弹药产业上市公司相关业务扩产最新情况以及预计建设期时间推算, 多个上市公司的扩产均在 2022 年-2024 年完成, 之后将迎来产能爬坡期, 我们预计 2023 年后多个弹药企业将陆续扩产结束并进入产能爬坡阶段, 产能峰值或将在“十四五”末或“十五五”初完成, 在产能峰值之前, 下游需求无忧之际, 多数弹药企业收入与净利润均将维持高速增长态势。

### 三、长城军工, 军工央企重点弹药企业, 聚焦智能化发展

公司主营业务以装备制造业务为主, 均通过子公司开展。公司旗下四家军品子公司: 神剑科技、方圆机电、东风机电、红星机电, 均属重点军工企业, 军品产品覆盖迫击炮弹、单兵火箭等陆军重要武器装备, 空军反跑道子弹、综合效应子弹等空军用弹药, 光电对抗类海、陆、空、火箭军诸军兵种普遍装备的防御类弹药, 以及反恐类弹药。现有或在研产品已全面覆盖了海、陆、空、火箭军各军兵种, 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、空和火箭军诸军兵种弹药装备的跨越。

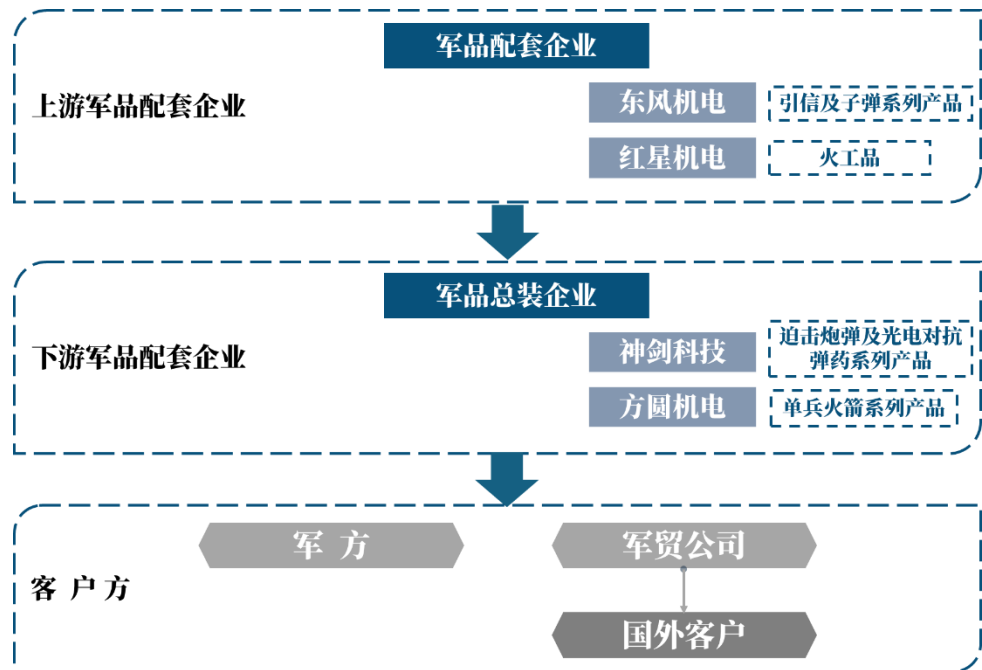
民品业务主要由金星预应力子公司承接, 产品包括预应力锚固系列、高铁和城市

轨道减震器等零部件（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。

### （一）军品业务：除旧布新，聚焦弹药智能化、系统化发展

公司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，并在其对应领域占据重要地位，产业布局合理，产业体系相对完整。公司军品产品主要包括：迫击炮弹、光电对抗系列，单兵火箭，引信、子弹药和火工品。公司下属四家军品子公司自 20 世纪 60 年代成立以来，见证并参与了我国国防体系的建设，并为我军提供了众多优秀的装备，对我国国防体系的理解以及对我军武器装备需求的理解十分透彻。公司以机械化为基础、信息化为主导、智能化为方向，研制的各系列武器装备已经深度融入了我国的整个国防体系，客户涉及海、陆、空、火箭军、武警诸军兵种。同时，进一步深化与各军贸公司合作，拓展新的市场渠道，持续推进军贸重点科研项目研发，培育新的增长点。

图14 公司所处产业上下游情况



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

表10 公司军品子公司情况（单位：亿元）

子公司简称	公司前身	持股比例	产品	2023年营业收入	2023年净利润	2024H1营业收入	2024H1净利润
神剑科技	皖西厂	97.56%	迫击弹	2.63 (-39.16%)	-0.67 (2022年净利润 22.53万元)	1.03 (+1795.17%)	0.95 (+354.59%)
方圆机电	江北厂	100%	单兵火箭, 中小口径火 箭武器	3.87 (+9.16%)	0.32 (+164.84%)	未披露	未披露
东风机电	东风厂	100%	引信、子弹 药	5.32 (+10.49%)	0.37 (-17.83%)	未披露	未披露
红星机电	红星厂	100%	火工品	2.61 (+8.13%)	0.29 (-16.40%)	未披露	未披露

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所整理

## 1、神剑科技：迫击炮弹及光电对抗类弹药装备产品

神剑科技掌握迫击炮弹的核心技术，拥有一系列自主专利和知识产权，技术优势突出，产品竞争力较强，其 850 弹药荣获国家科技进步三等奖。

神剑科技掌握光电对抗类装备和弹药的核心技术，先后研制和生产了车载式光电伪装系统和有源、无源干扰弹，该系统的干扰波段能够同时覆盖红外、毫米波、可见光、激光等多个波段，应用于多个领域、多种平台，机动性好，能对光电侦察、多种制导方式进行复合干扰，有效地保护我方重要目标，是目前国内领先的车载多管多频谱光电对抗系统，其对波段光电干扰技术获国家科技进步二等奖；公司自主研制生产的 D101 有源干扰弹药属有源干扰弹，采用了首创的全新干扰体制，填补了国内外该项技术领域的空白，解决了对抗末敏弹药打击的核心技术，大大提高了我方装甲车辆的战场生存能力，其综合技术水平处于国际领先地位。

图15 82系列迫击炮弹



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

图16 无源光电对抗系统



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所



## 2、方圆机电：单兵火箭产品，中小口径火箭武器重点单位

方圆机电掌握单兵火箭的核心技术，拥有一系列自主专利和知识产权，技术优势突出，是我国中小口径火箭武器重要的研发生产企业，部分单兵火箭综合性能达到同类武器国际先进水平。

方圆机电是国内最早研发生产火箭弹的企业之一，其参与研制的我国第一代 40 毫米火箭弹在珍宝岛自卫反击战和对越自卫反击战中均发挥了重要作用，受到了军方的高度赞扬。方圆机电在该型火箭弹基础上不断改进，其进一步研制改进的 40 毫米 III 型火箭弹作战能力大大提升并简便易用，与苏制 RPG-7 性能相当，深受国际市场欢迎。

方圆机电技术优势突出，产品竞争力较强，主要产品为近程、轻型、整体封装式、单筒结构，涵盖空心装药战斗部、爆破/杀伤战斗部、温压战斗部、爆炸成型弹丸战斗部、串联战斗部、综合效应战斗部等各种类型。方圆机电已成为国内品种最多、技术领先、具备世界先进水平的单兵火箭研制和生产企业。例如，方圆机电在国内独家成功研发配备破甲、攻坚、破障、纵火、杀伤、云爆等各类型火箭弹的 80 毫米系列单兵火箭，与国外同类兵器相比，在破甲威力上达到了世界单兵反坦克火箭弹的先进水平，在射击精度、总重量、成本等各指标均居于世界前列，是国内目前成熟的单兵火箭平台系统。

图17 单兵反坦克火箭



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

图18 云爆火箭



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

## 3、东风机电：引信、子弹药产品，在国内军品市场具有较高份额

东风机电主要生产机械触发引信、电子引信和激光近炸引信，占有我国机械触发引信的主要市场份额，其研制生产的 950 引信是我国第一款通用基型引信，该款引信以及基于其发展的系列化引信，取代了以往我军所有的迫击炮弹用机械触发引信，并同时广泛应用于火箭弹、榴弹等诸多弹种，引领了国内机械引信发展的潮流。在机械引信的基础上，东风机电成功研制了云爆弹引信和激光近炸引信等其他各类引信，巩固了其国内重要引信供应商的市场地位。



东风机电研制生产的子弹药主要包括炮兵通用多用途子弹药系列、空军子弹药系列以及电视侦察电侦装置系列等。其中，炮兵通用多用途子弹药系列产品广泛配用于迫击炮弹、榴弹、火箭弹等诸多弹种，其综合性能达到国际领先水平，在国内军品市场占有率较高的市场份额。近年来研制的灵巧子弹药等新产品配用于空军、海军新型武器装备，具有完备的综合毁伤效能及多项先进弹药技术，具有广阔的市场前景。空军子弹药系列主要有综合效应子弹、反跑道子弹和钻地引爆弹等。东风机电研制生产的D03电侦装置，可适用于多种口径的榴弹、迫击炮弹、火箭弹等开仓式弹种，适合对孤岛、山地及其他自然条件恶劣地区的侦察、监视和毁伤评估。

东风机电研制生产的炮兵子母弹通用多用途子弹系列产品广泛配用于迫击炮弹、榴弹、火箭弹等诸多弹种，其综合性能达到国际领先水平，荣获国家技术发明二等奖，在国内军品市场具有较高的市场份额。

**图19 引信系列**
**图20 子弹药系列**


资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

#### 4、红星机电：火工品系列，纤维子弹填补国内空白

红星机电研制生产的针刺延期雷管、电雷管等多种规格各种时段的系列产品，已广泛配用于炮弹、火箭弹、导弹、子弹引信及爆炸装置等各种武器弹药系统中。近年来，红星机电研发的弹药装置类产品具备延期传扩爆技术、多节点网络传爆技术等多项独特技术，已应用于攻坚弹、子母弹、伪装弹和烟幕弹等武器系统，在行业内处于领先地位。

红星机电研制的246导电碳纤维子弹组件，配用于东风某型导弹纤维弹，是一种用于短路毁伤敌电力系统的软杀伤子弹，可使输配电系统在一定时间内停止供电时效，甚至导致电网系统大面积瘫痪，填补了国内空白，处于国际领先地位，荣获国家技术发明二等奖。

**图21 底火系列**
**图22 发射装药系列**



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所



资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

我国兵器行业尤其是弹药领域的发展是十分重要的。长城军工军品产品顺应了世界战争发展的趋势和潮流，符合我军在弹药领域“机动突防、远程压制、精确打击、高效毁伤”的发展方向。同时，公司响应信息化战争要求，高度重视发展信息化弹药，产品正向信息获取型弹药、信息利用型弹药和信息干扰弹药全面覆盖，契合未来战争发展趋势，发展前景较优。另外，公司已突破智能巡飞主要关键技术，完成样机设计制造和相关试验，建设了智能集群仿真实验室，未来或将成为公司利润新的增长点。

## （二）民品业务：预应力产品应用广泛，产品规格进一步提升

公司以军工产品的质量要求组织民品生产，已经成功将部分成熟的机械加工技术和工艺应用于民用领域，并在不断推进其他可以民用化的技术和工艺在民用领域中的应用。目前，主要的民品种类包括预应力锚具和汽车零部件等产品。

预应力是为了改善结构服役表现，在施工期间给结构预先施加的压应力，结构服役期间预加压应力可全部或部分抵消载荷导致的拉应力，避免结构破坏。

预应力产品是一种用于改善结构服役表现的机械设备和材料，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、特种工程、大型公共建筑、输配电等多行业的建筑工程领域。

**表11 锚固支护技术按工程分类在土木工程各领域的应用**

工程类型	应用领域
道桥基础加固	防止桥墩基础滑动、悬臂桥锚固、吊桥桥墩锚固、大跨度拱形结构物稳固等
井巷及隧道工程支护	主要用于防止隧道（井巷）围岩坍塌和控制隧道（井巷）围岩变形等，包括：铁路、公路隧道、地下开拓工程巷道、矿井巷道、采场进路、地下输水隧洞等
现有结构物补强与加固	主要是利用锚固技术对已产生裂缝、变形和滑移等破坏或潜在破坏的现有结构物进行加固、补强
边坡锚固支护	边坡加固、斜坡挡墙、滑坡防治等
深基础和地下结构工程锚固支护	深基坑支护、高层建筑地下室抗浮、地下结构工程锚固支护，如地下停车场、地下铁道、地下道路、地下商场、地下工业用房等
大坝坝体加固工程	防止大坝坝体出现拉应力、整体倾覆等
地面高塔或高架结构的抗倾覆	输电高塔抗倾倒、高架桥抗倾倒、坝体抗倾倒和挡土墙抗倾覆等
在加压装置中的应用	桩的静荷载试验、沉箱下沉加重等

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所整理

公司全资子公司金星预应力是公司民品预应力产品业务的主要承接公司。金星预应力在长期从事预应力锚具的研发、生产过程中，积累了大量的核心技术和工艺经验，培养了一支水平较高、梯次合理的研发队伍。金星预应力作为高新技术企业，拥有省级企业技术中心，也是安徽省预应力锚具工程技术研究中心依托单位，与中国建筑科学研究院有限公司、中国铁道科学研究院有限公司、合肥工业大学、安徽建筑大学、安徽理工大学等高等院校及科研机构建立了广泛而深入的产学研合作关系，为产品技术的不断进步提供了强有力的保障。

**表12 子公司金星预应力核心技术**

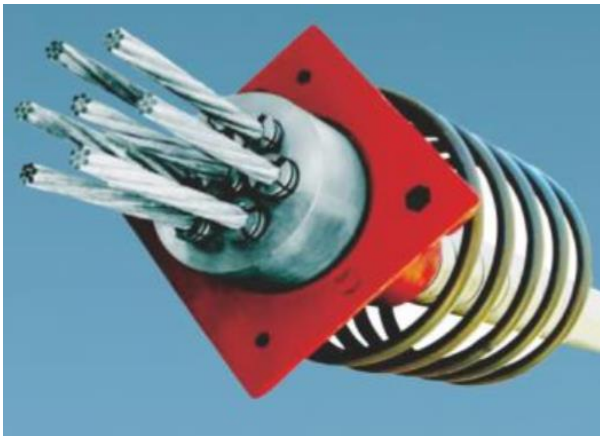
序号	技术名称	技术来源	技术成熟度
1	复合赛璐珞材料的成型技术	自主研发	批量生产
2	预应力筋用夹片式锚具技术	自主研发	批量生产
3	低回缩夹片式锚具技术	合作开发	批量生产
4	高强度锚具技术	自主研发	批量生产
5	矿用锚索锚具技术	自主研发	批量生产
6	千斤顶序列产品技术	自主研发	批量生产

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

金星预应力已经成功自主研发了高强度、大规格锚固组件，其中 YJM29 锚固体系是目前国内规格最大的预应力钢绞线锚固产品之一，2400MPa 超高强度锚具是目前国内强度最大的预应力钢绞线锚固产品之一；DSM15-12 低回缩锚具把我国低回缩锚具的生产能力提升到 12 孔，产品规格进一步提升。矿用锚索锚具已成功通过矿用产品安全认证，进入了矿用锚固体系市场。2400MPa 超高强度锚具项目已通过省级新产



品鉴定，铁路工程用 2200MPa 钢绞线用夹片式锚具正在实验验证。客户优势及销售网络优势多年来，金星预应力积极参与市场竞争，承接的合同项目遍布全国 30 多个省、直辖市和自治区，与中国中铁股份有限公司和中国铁建股份有限公司等国内大型工程建设单位建立了良好的合作关系，积累了较好的客户资源，抗风险能力较强。产品在雄安新区建设、兰新铁路、沪昆高铁、北京大兴机场、印尼雅万高铁、中老铁路、中泰铁路、中越边境城市高铁、玉磨铁路、宁淮城际铁路、郑洛高速、宁古高速、杭绍台高速、沈海高速、柯诸高速等多个国家重点工程和“一带一路”建设中得到应用，具有较强的综合实力。

**图23 高强度锚具**


资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

**图24 矿用锚具**


资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

**表13 公司民品子公司情况**

子公司简称	持股比例	产品	2023 年营业收入 (万元)	2023 年净利润 (万元)	2024H1 营业收入 (万元)	2024H1 净利润 (万元)
金星预应力	100%	预应力锚具	28,086.47	1,102.43	未披露	未披露

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

预应力产品行业的市场需求主要取决于下游相关行业的投资增长，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”行业。随着以县城为重要载体的城镇化建设不断推进，铁路、公路等基建行业投资空间的继续释放以及新应用领域的不拓展，锚具、钢绞线及缆索等预应力产品的市场需求将不断增加。

### (三) A 股中稀缺弹药业务上市公司，受益于低成本、智能化弹药发展趋势

从竞争对手来看，弹药装备业务方面，军品领域主要国内同行业公司为中国兵器工业集团有限公司下属企业、中国兵器装备集团有限公司下属企业、地方军工国企以及部分民参军企业，国外同行业公司主要为德国莱茵金属公司等。

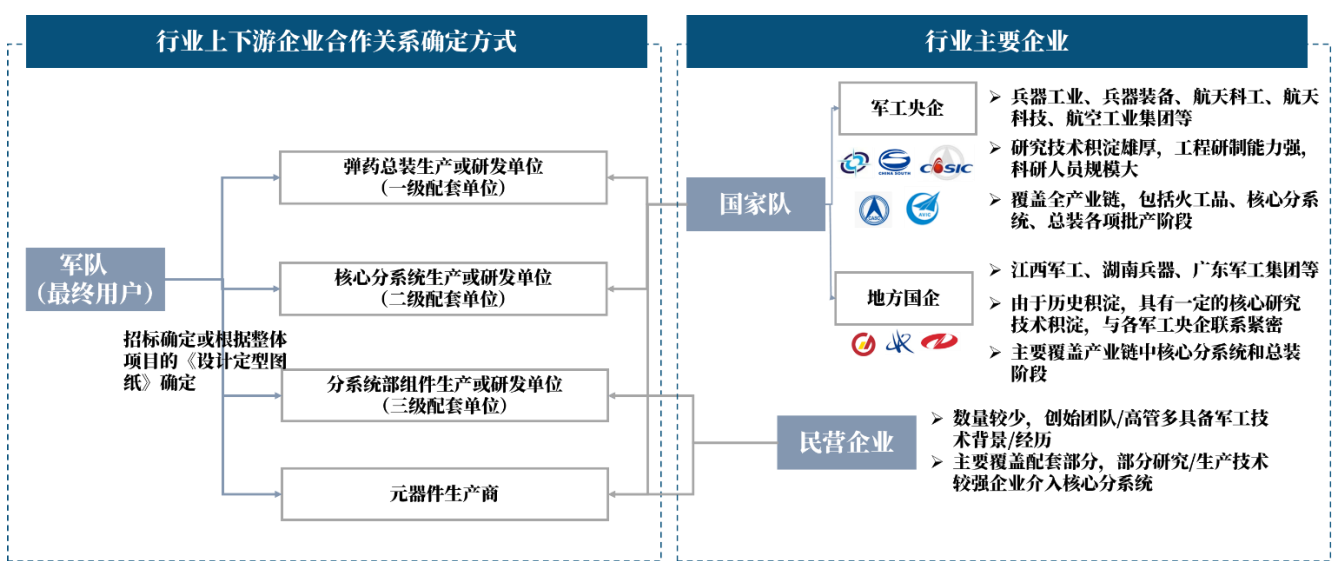
德国莱茵金属公司是德国的一家战斗车辆武器配件及防卫产品制造商，现为德国国内最大的军工企业集团，业务遍及全世界。著名产品包括豹 2 等装甲车辆及自行火

炮的主炮。其防务板块业务包含坦克和火炮的武器和弹药系统,中等口径武器和弹药,自卫系统,以及推进剂和火药等化学品。

由于弹药总装部分包含装药环节,对安全生产技术要求极高,因此国内弹药产业主要由国家队进行总装生产。早年间上市的弹药产业链企业主要由国家队组成。近年来,由于弹药智能化信息化的提升,以及下游需求的提升,民营企业也逐步参与到核心产业链中。

弹药在内需和外贸中,下游需求的持续性都具有较强优势。同时,弹药产业链上各公司的生产扩产和升级,也使得弹药部分型号有望在 2023 年扩产落地,“十四五”末期及“十五五”初期逐步全面持续快速发展。

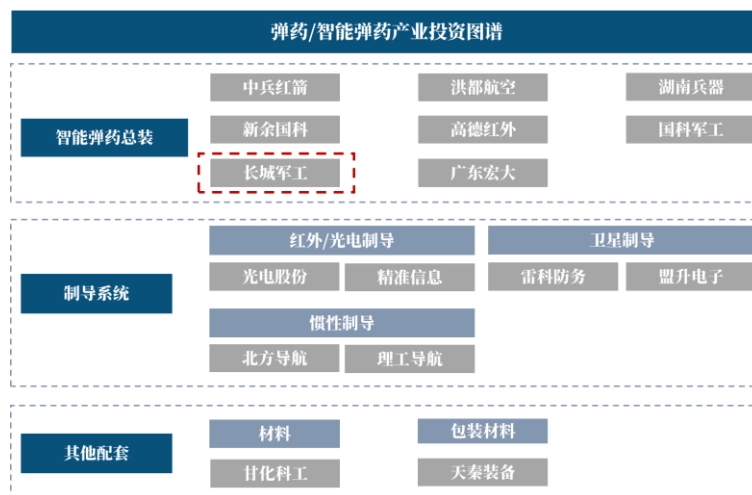
图25 智能弹药行业产业链总装配套情况



资料来源：中航证券研究所整理

弹药/智能弹药产业链上市公司数量相对于军工行业其他子行业上市公司数量有限,并主要集中在 2016 年之后。近年新增 2 家弹药相关上市公司,分别是:2022 年新增 1 家上市公司理工导航,2023 年新增 1 家上市公司国科军工。

图26 弹药/智能弹药产业投资图谱



资料来源：各公司官网、中航证券研究所整理

**表14 长城军工可比上市公司（总市值为 2024 年 12 月 16 日数据）**

弹药相关公司			归母净利润（百万元）				PE			
公司简称	主要产品业务	总市值 (亿元)	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
国科军工	弹药装备及导弹（火箭）固体发动机动力与控制产品	88.99	140.69	185.46	228.59	292.74	48.02	50.04	40.60	31.70
洪都航空	教练机系列产品及防务产品	231.77	32.5	78.30	155.67	230.23	467.1	300.2	151	102.1
中兵红箭	特种装备、超硬材料等	212.50	828.33	131.63	248.30	891.92	23.6	159.85	84.74	23.59
平均值		166.77	160.38	131.80	210.85	471.63	179.57	170.03	92.11	52.46
长城军工	迫击弹药、引信子弹药、火工品等，以及预应力产品	92.27	26.74	-11.98	13.83	22.64	373.71	-828.46	717.68	438.19
弹药相关公司			PS				PB			
公司简称	主要产品业务	总市值 (亿元)	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
国科军工	弹药装备及导弹（火箭）固体发动机动力与控制产品	88.99	8.92	7.11	5.73	4.57	4.09	3.86	3.62	3.34
洪都航空	教练机系列产品及防务产品	231.77	6.46	4.60	3.19	2.44	2.88	4.39	4.31	4.19
中兵红箭	特种装备、超硬材料等	212.50	3.52	3.24	2.95	2.71	1.97	1.98	1.94	1.80
平均值		166.77	166.77	4.98	3.96	3.24	2.98	3.41	3.29	3.11
长城军工	迫击弹药、引信子弹药、火工品等，以及预应力产品	92.27	5.90	5.56	4.96	4.39	3.64	3.66	3.65	3.62

资料来源：公司公告、中航证券研究所整理（长城军工、国科军工盈利预测为中航证券预测，洪都航空、中兵红箭盈利预测为 iFind 一致预期）

对比弹药/智能弹药板块总装上市公司，我们采用军工主机厂常用的 PE、PS、PB 估值法进行对上市公司估值的综合判断，长城军工的估值当前属于弹药/智能弹药板块总装上市公司平均水平区间。当前，弹药/智能弹药板块企业数量相对较少，企业具有一定的稀缺性。同时，弹药/智能弹药作为兼具消耗性及低成本属性，市场对“十四五”末及“十五五”时期相关企业，特别是产业链下游处于产业化过程中的总装企业业绩弹性的仍有较高预期，长城军工的估值水平有望通过持续业绩释放而提升。

我们判断，弹药/智能弹药板块总装上市公司的估值仍有一定性价比。弹药/智能弹药板块上市公司随着弹药智能化、电子信息化程度不断提升，近年来新型号不断推



出，价值量不断提升，产业链总装上市公司未来有望随着弹药/智能弹药的需求增加/新型号放量而提升，并伴随规模效应带来边际成本的下降，有望进一步改善利润率。同时，弹药/智能弹药作为低成本、高效费比武器装备，属于军工各细分领域中的中长期需求确定性相对较强的板块。

## 四、盈利预测与投资建议

公司继承和发扬我国老三线国防建设成果，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、火工品的研制和生产基地，是我军迫击炮弹、光电对抗弹药、单兵火箭的主要供应商，也是我国国防工业中引信、子弹药、火工品的重要供应商。公司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。我们的具体观点及投资建议如下：

1) 控股股东由地方国企变更为央企军工集团，央地合作典范，为公司注入新动能。2023年1月，安徽省国资委将持有的安徽军工集团51%股权无偿划转给中国兵器装备集团，中国兵器装备集团成为长城军工控股股东安徽军工集团的控股股东，成为长城军工实际控制人。中国兵器装备集团将安徽军工集团作为重要子企业，发展纳入总体规划，强化中国兵器装备集团装备体系牵引，将加大各种资源在安徽军工集团的配置力度，将安徽军工集团建设成为以火炮及弹药为体系化的军品研发创新基地和生产制造基地，同时发展汽车关键零部件等产业，着力融入兵器装备集团汽车产业生态圈，有利于将安徽军工集团建设为兵器装备集团华东地区重要的产业集群基地，着力将安徽军工集团打造为百亿级军工集团。

2) 公司所处弹药武器领域正处于高景气发展周期。公司是国内老牌弹药重点生产基地，常规弹药产业布局合理，体系相对完整，产品竞争力较强。在军队全面加强练兵备战加大实战化演习的背景下，弹药作为现代军队不可或缺的消耗性装备，是名副其实的军队“消耗品”，实战化训练和备战需求催生了弹药武器装备“成熟型号装备的消耗性补充”与“新型号装备的定型量产”的提升，构成了公司军品业务所处赛道在“十四五”末期和“十五五”时期持续发展的底层逻辑。

3) 公司近年来持续加大研发投入力度，产品升级+谱系拓展构筑未来业绩增长驱动力。当前，随着科技发展和实战变化的需要，公司弹药技术正向远程化、精确化、智能化等方向发展，在智能弹箭总体、高技术关键配套、分系统组合等方面开展核心产品研发，加快发展新质生产力，加快科技成果转化和新产品、新技术迭代速度，推动公司可持续发展，着力打造先进轻便弹箭科技型企业；同时，公司已突破智能巡飞主要关键技术，完成样机设计制造和相关试验，建设了智能集群仿真实验室，将有助于公司未来产品谱系的拓展或新一代装备体系中的技术竞争力，有望兑现到公司利润表中。

4) 公司所处领域估值水平依旧将维持在高位。弹药/智能弹药板块下游上市公司的估值水平将维持在较高水平，弹药/智能弹药板块上市公司随着弹药智能化、电子信

息化程度不断提升，近年来新型号不断推出，价值量不断提升，产业链总装上市公司未来有望随着弹药/智能弹药的需求增加/新型号放量而提升，并伴随规模效应带来边际成本的下降，有望进一步改善利润率。同时，弹药/智能弹药作为低成本、高效费比武器装备，属于军工各细分领域中的中长期需求确定性相对较强的板块。

基于以上观点，我们预计公司 2024-2026 年的营业收入分别为 17.14 亿元、19.22 亿元和 21.69 亿元，归母净利润分别为-0.12 亿元、0.14 亿元和 0.23 亿元，EPS 分别为-0.02 元、0.02 元和 0.03 元。基于公司所处行业地位以及未来的发展前景，我们给予“买入”评级。

**表15 公司盈利预测**

财务数据与估值	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	1614.62	1713.56	1922.03	2169.11
增长率（%）	-5.82	6.13	12.17	12.86
归母净利润（百万元）	26.74	-11.98	13.83	22.64
增长率（%）	-66.56	-144.78	215.44	63.78
毛利率（%）	22.88	19.13	21.07	21.74
每股收益（元）	0.04	-0.02	0.02	0.03
市盈率 PE	371.00	-828.46	717.68	438.19
市净率 PB	3.80	3.81	3.80	3.77
净资产收益率 ROE（%）	1.02	-0.46	0.53	0.86

资料来源：中航证券研究所

## 五、风险提示

### 1、募投项目达到预计效益不及预期。

根据公司披露的 2022 年募集资金使用情况来看，截止 2022 年 12 月 31 日累计投资金额为 3.14 亿元，距投资总额 4.56 亿元仍有部分未投入，且并未有募集资金变更用途，因此我们认为募投项目虽达到预定可使用状态，但仍将继续投入，全部达到预计效益仍需时间；

**表16 根据公司披露的 2022 年度募集资金使用情况公告，公司 IPO 募投项目进展情况（单位：万元）**

序号	项目名称	实施主体	投资总额	截止 2022 年 12 月 31 日累计投资金额	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现效益	是否达到预计效益
1	迫击炮弹及光电对抗弹药系列产品生产能力建设项目	神剑科技	15,159	10,999.18	2018/11/23	-69.73	否
2	便携式单兵火箭系列产品生产能力建设项目	方圆机电	12,873	9,476.20	2021/9/23	910.31	否
3	引信及子弹药系列产品生产能力建设项目	东风机电	10,042	7,205.53	2018/11/23	4,550.09	是
4	高强度锚固体系技术升级扩能改造项目	金星预应力	7,500	3,756.65	2018/10/29	500.41	否

合计	45,574	31,437.56		5,891.08	
----	--------	-----------	--	----------	--

资料来源：长城军工公告、中航证券研究所

2、**产品研发投入和定型进度不及预期。**公司当前型号项目、竞标项目、在研项目等项目较多，军品研发从预研论证到定型的周期跨度存在一定的不确定性，若公司新产品研发周期过长或者竞标项目进展有变化，将会影响公司未来业绩表现；

3、**受宏观环境及大宗商品价格变化的影响。**公司产品上游涉及钢材、铜以及部分通用电子元器件等通用材料，公司通常从市场上直接购买，采购价格将随着市场价格有所波动。

财务报表与财务指标 (单位: 百万元)

利润表	2023A	2024E	2025E	2026E	资产负债表	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	1614.62	1713.56	1922.03	2169.11	货币资金	339.16	685.43	768.81	867.64
营业成本	1245.16	1385.81	1517.04	1697.50	应收票据及账款	1693.34	1512.31	1696.29	1914.36
税金及附加	7.85	6.85	7.69	7.59	预付账款	51.67	50.95	57.14	64.49
销售费用	17.19	18.16	20.18	26.03	其他应收款	20.18	22.60	25.34	28.60
管理费用	165.32	171.53	196.05	221.25	存货	663.76	691.69	757.19	847.27
研发费用	129.16	154.22	182.59	206.07	其他流动资产	21.94	11.45	12.85	14.50
财务费用	10.46	16.53	14.76	15.15	长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	-16.68	-13.71	-9.61	-10.85	固定资产	1062.11	909.16	753.72	595.77
信用减值损失	-37.57	-17.14	-19.22	-21.69	在建工程	95.70	79.75	63.80	47.85
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	无形资产	220.30	183.58	146.86	110.15
投资收益	2.20	1.16	1.16	1.16	长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他非流动资产	325.90	310.67	295.45	280.22
资产处置收益	-0.20	22.82	22.82	22.82	资产总计	4494.04	4457.59	4577.46	4770.85
其他收益	25.59	33.87	33.87	33.87	短期借款	362.60	336.42	359.22	409.60
营业利润	12.81	-12.53	12.74	20.85	应付票据及账款	853.30	900.80	986.10	1103.40
营业外收入	5.86	3.33	3.33	3.33	其他流动负债	221.63	195.35	215.30	241.45
营业外支出	1.61	2.53	2.53	2.00	流动负债合计	1437.54	1432.57	1560.62	1754.46
其他非经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	长期借款	74.12	54.36	35.52	17.63
利润总额	17.06	-11.73	13.54	22.18	其他非流动负债	355.41	355.41	355.41	355.41
所得税	-8.06	0.00	0.00	0.00	非流动负债合计	429.53	409.77	390.93	373.04
净利润	25.13	-11.73	13.54	22.18	负债合计	1867.06	1842.33	1951.55	2127.50
少数股东损益	-1.62	0.25	-0.29	-0.47	股本	724.23	724.23	724.23	724.23
归属母公司股东净利润	26.74	-11.98	13.83	22.64	资本公积	722.33	722.33	722.33	722.33
<b>现金流量表</b>	<b>2023A</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	留存收益	1166.24	1154.26	1165.20	1183.11
经营性现金净流量	-83.01	384.75	73.08	62.24	归属母公司权益	2612.80	2600.82	2611.76	2629.67
投资性现金净流量	-251.20	23.99	23.99	23.99	少数股东权益	14.18	14.43	14.15	13.68
筹资性现金净流量	243.39	-62.47	-13.68	12.61	股东权益合计	2626.98	2615.25	2625.91	2643.35
现金流量净额	-90.81	346.27	83.39	98.83	负债和股东权益合计	4494.04	4457.59	4577.46	4770.85

资料来源: 中航证券研究所

单击此处输入文字。

### 公司的投资评级如下:

买入: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

增持: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 5%~10%之间。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~+5%之间。

卖出: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

### 行业的投资评级如下:

增持: 未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性: 未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持: 未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

### 研究团队介绍汇总:

中航证券军工团队: 资本市场大型军工行业研究团队, 依托于航空工业集团强大的军工央企股东优势, 以军工品质从事军工研究, 以军工研究服务军工行业, 力争前瞻、深度、系统、全面, 覆盖军工行业各个领域, 服务一二级市场, 同军工行业的监管机构、产业方、资本方等皆形成良好互动和深度合作。

### 销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuq@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

### 分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

### 免责声明:

本报告由中航证券有限公司(已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格)制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复本给予任何其他人。未经授权的转载, 本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558

传 真: 010-59562637