证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

2022 年 12 月 28 日

三类信息化弹药应用潜力巨大

国防军工

▸ 信息化弹药：“长眼睛、会思考”的武器系统

信息化弹药也称为精确制导弹药，主要包括远程火箭弹、末敏弹、制导炸弹、制导炮弹、制导子母弹、制导地雷、巡航导弹、反辐射导弹等。其先进之处在于它可以“有意识”地寻找、辨别需要打击的目标，是一种“长眼睛、会思考”的武器系统。目前，信息化弹药正在向灵巧型、智能型方向发展。

▸ 远火、末敏弹、巡飞弹是三大信息化弹药代表

远程火箭弹是在短时间之内对远距离的目标进行大面积突然大量火力输出的发射装置，既能打得远、打得准，还能打得起。《环球时报》2022 年 8 月 4 日报道称：我军的“远火”具有射程远、精度高、威力大，机动性强和反应能力快等技术特点，被我军官兵形象地称为“钢铁暴雨”。

末敏弹即“末端敏感弹药”，是一种能够在弹道末段探测出目标的存在、并使战斗部朝着目标方向爆炸的现代弹药，其可由炮弹、远程火箭、航空火箭、飞机撒布器等发射或投射，是“反坦克武器新星”，经济性非常突出。

巡飞弹是无人机和传统弹药的结合体，可看作是具备精确制导功能的自杀式无人机，可以在空中进行巡逻飞行并执行情报侦察、目标指示、信息中继、区域封控、精确打击和毁伤评估等作战任务，优势突出。

▸ 信息化弹药的关键是导航控制装置

让信息化弹药“长眼睛、会思考”的关键是导航控制装置，其主要由导引头、电子设备和控制系统等组成。引导头是弹的“眼睛”，当弹体飞临目标上空时，会自动寻找要攻击的目标；电子设备犹如弹的“大脑”，它能够计算弹体飞行中与目标的方向偏差，告知控制机构，以便进行修正；控制机构的任务是接受误差信号，修正偏差，使弹体能够准确跟踪并击中目标。

信息化弹药大多利用惯性导航与卫星导航组合技术，采用鸭式气动布局结构，可利用滑翔、火箭增程和组合制导与飞行控制技术，实现弹药的低成本化、超远程飞行和精确打击。

▸ 信息化弹药普遍装备是必然趋势

与普通弹药相比，精确制导弹药最大的优点就是飞行距离远、命中精度高、作战效费比高，极大地改变了传统的火力摧毁方式。战役战术制导弹药的命中精度，近程已达 0.1-1m，中程小于 10m，远程为 10-15m。**与普通弹药相比，作战效益提高 100-1000 倍，效费比提高 30-40 倍。**信息化弹药已成为现代战争的主

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：陆洲
邮箱：luzhou@hx168.com.cn
SAC NO：S1120520110001

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

体，为了适应信息化作战需求，发展远程化、精确化、智能化的弹药已成为必然。

▶ 兵器工业集团部署提高弹药生产智能化水平

中国兵器工业集团正在加快推进“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”专项任务。兵器工业集团董事长刘石泉在 2022 年 12 月 20 日发布的《毫不动摇加快推进“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”专项任务》一文中指出：“弹药装备作为影响现代战争成败、提升军队战斗力的核心要素之一，一直是我们的‘祖业’和基业，决定着我们的战略地位和价值。为人民军队备战打仗提供更具威力、安全可靠、性能先进、数量充足、价格合理的弹药装备，不仅是党中央、中央军委以及各军兵种、各战区部队寄予的厚望，更是集团公司必须承担好、完成好的重大政治任务，特别是面对当前严峻复杂的外部环境，军队备战打仗的任务越来越重，对装备的可靠性、安全性要求也越来越高。”

据兵器工业集团下属淮海工业集团网站披露，2022 年 9 月 13 日，兵器工业集团与淮海集团签订“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”专项责任书，要求在 2024 年年底前，企业所有涉火涉危产线、场所、岗位实现“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”改造，建成 3 条符合“黑灯工厂”标准的生产线，实现“人员全部撤到后台”或“撤出危险作业场所”，旨在进一步提升本质安全水平，确保人员不受伤害。

▶ 投资建议

信息化弹药具有灵巧化、制导化、智能化、微型化、多能化的特点，是未来信息化战争中的重要组成部分。其“高效性+低成本”的优势使其具备大规模应用的潜力。我们看好“十四五”后期乃至“十五五”期间信息化弹药需求的释放。

主要受益标的：

1）北方导航：兵器工业集团下属重要保军单位，产品以“导航控制和弹药信息化技术”为主，主要产品是导航控制、弹药信息化系统、短波电台和卫星通信系统、军用电连接器等领域的整机和核心部件。根据 2022 年 12 月 7 日外发报告，预计 22-24 年归母净利润 2.26/3.02/4.08 亿元，对应 PE 分别为 69/52/38 倍。

2）盟升电子：主营业务为卫星导航产品和卫星通信产品，其中卫星导航产品主要为弹载卫星导航制导系统。早期公司为这些科研院所提供卫导核心零部件，后拓展至导航接收机整机，弹载产品拓展较好。

3）理工导航：公司从事惯性器件、惯性导航系统、卫星导航系统、组合导航系统的设计、开发、生产和服务，北理工远火团队成功研制了我军首个火箭弹控制系统及首型制导火箭武器系统。

▶ 风险提示

疫情影响生产交付的风险；“十四五”装备更新存在不及预期的风险等。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

正文目录

1. 信息化弹药：“会思考”的武器系统 4
2. 远程火箭弹：打得远、打得准、打得起 5
3. 末敏弹：反坦克杀手锏 5
4. 巡飞弹：无人机+弹药，即自杀式无人机 6
5. 精确制导炸弹：高性价比智能炸弹 8
6. 信息化弹药是必然趋势 9
7. 投资建议 10
8. 风险提示 10

图表目录

图 1 以信息化弹药为主的信息化战争 4
图 2 A100 型火箭弹 5
图 3 火箭弹结构 5
图 4 PCH-191 弹药配置 5
图 5 PCH-191 火箭炮最大射程可达 300 公里 5
图 6 末敏弹发射示意图 6
图 7 末敏弹示意图 6
图 8 末敏弹主要用于攻击装甲车辆的顶装甲 6
图 9 末敏弹攻击示意图 6
图 10 巡飞弹结构示意图 7
图 11 巡飞弹发射示意图 7
图 12“弹簧刀”300 巡飞弹 8
图 13“弹簧刀”300 巡飞弹发射图 8

表 1 巡飞弹主要组成部分 7
表 2 巡飞弹对比类似武器优势 8
表 3 精确制导炸弹优点 9
表 4 国内无人机机载精确制导炸弹介绍 9
表 5 历次战争中制导武器使用占比越来越高 10

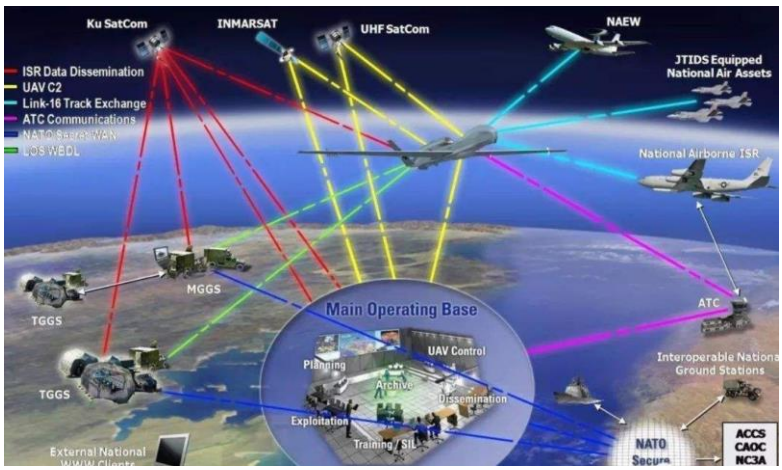
证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

1. 信息化弹药：“会思考”的武器系统

信息化弹药也称为精确制导弹药，是指依靠自身动力装置推进，能够获取和利用目标所提供的位置信息，并由制导系统控制飞行路线和弹道，以准确攻击目标、直接**命中概率通常大于 50%的弹药。**主要包括远程火箭弹、末敏弹、制导炸弹、制导炮弹、制导子母弹、制导地雷、巡航导弹、反辐射导弹等。在西方发达国家军队，信息化弹药的发展已经经历了三代，目前正在向灵巧型、智能型方向发展。

智能型信息化弹药将情报、监视、侦察功能与火力打击能力融为一体，既能发现和快速跟踪目标，也能攻击和摧毁目标，具有重量轻、体积小、造价低、不易被发现和摧毁等优点。

图 1 以信息化弹药为主的信息化战争



资料来源：搜狐，华西证券研究所

智能化的精确制导武器之所以先进，就在于它可以“有意识”地寻找、辨别需要打击的目标，是一种“会思考”的武器系统。根据 360 百科，装有智能系统的制导武器，在战场条件不变的情况下，**弹药的命中精度将提高 3 倍。**

信息化弹药具备以下几个特点：

1）高新技术含量高。结构更加复杂信息化弹药所涉及的技术门类繁多，学科复杂，包括传感器技术、电子技术、微型高速计算机技术、激光技术、红外技术、毫米波技术、无线电技术、抗高过载技术以及新材料、新工艺等等。

2）单发价值高。本身的高技术含量增多、结构复杂，从而使得单发价值上升。如某型末制导炮弹单发价格是普通同口径榴弹价格的上百倍左右。

3）弹药技术保障要求高。高技术含量和高价值，必然对弹药的技术保障提出更高的要求。因此，信息化弹药的技术保障工作资金投入也须相应加大，弹药的储存、运输，特别是质量检测等作业环节的要求也相应提高。如某型火箭炮末敏弹，其控制舱内含有复杂的电子线路，为保证其性能，要求每隔两年必须用专用检测仪器对其电性能进行检测一次。

4）储存寿命相对传统弹药较短。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，其储存寿命有所下降。传统弹药的储存寿命要求为 15～20 年，一般可达 25～30 年，而信息化弹药的储存寿命一般在 10 年左右。

5）与武器系统的联系更加紧密。对于很多信息化弹药而言，武器系统已不再仅仅是赋予弹药以预定的射向、射角和实现发射功能，而且还新派生出发射制导信号、远距离接收侦测信息等功能。例如，“红土地”激光半主动末制导炮弹，在弹道末端需要激光照射器导引；电视侦查弹发射后需要相应的电讯器材进行信号的处理与接收等。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

2. 远程火箭弹：打得远、打得准、打得起

远程火箭炮性价比高，既能打得远、打得准，还能打得起。根据《环球时报》报道，PCH191 是集远程压制、精确打击和信息化作战为一体的新型箱式制导火箭炮，可实现一次调炮、多点攻击。PCH191 型箱式火箭炮最远射程 300 公里，同时 PCH191 型箱式火箭炮的使用成本只有导弹的三分之一，也就是解放军学者所说的“既能打得远、打得准，还能打得起”。

图 2 A100 型火箭弹



资料来源：互联网，华西证券研究所

图 3 火箭弹结构



资料来源：人民网，华西证券研究所

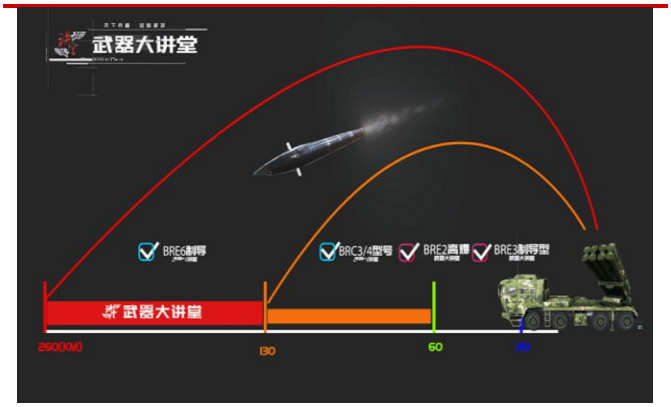
PCH-191 型“远火”一次性可安装十枚火箭弹，最大射程可达 300 公里。根据《人民日报》旗下媒体平台“人民号”报道，PCH-191 型远程火箭炮可以一次性安装 8 枚 370 毫米火箭弹或者 10 枚 300 毫米火箭弹，300 毫米口径的火箭弹可以选择 BRC3/4 两款型号、BRE2 高爆弹型号和 BRE3 制导型号，其中 BRC3 可以使用配有 600 多枚子弹药的集束战斗部，射程为 70 公里。BRC4 则可携带 400 多枚子弹药的战斗部，射程为 130 公里。370 毫米口径的可以选择 BRE6 型号，BRE6 射程达到 220 公里。根据《人民日报》旗下媒体平台“人民号”报道，PCH-191 火箭炮几乎覆盖了 60 到 130KM、130 到 300KM 的不同范围目标，完美填补 PHL-03 式 130 公里和火箭军东风-11 战术弹道导弹射程 500 公里之间的火力空白。

图 4 PCH-191 弹药配置



资料来源：人民号，华西证券研究所

图 5 PCH-191 火箭炮最大射程可达 300 公里



资料来源：人民号，华西证券研究所

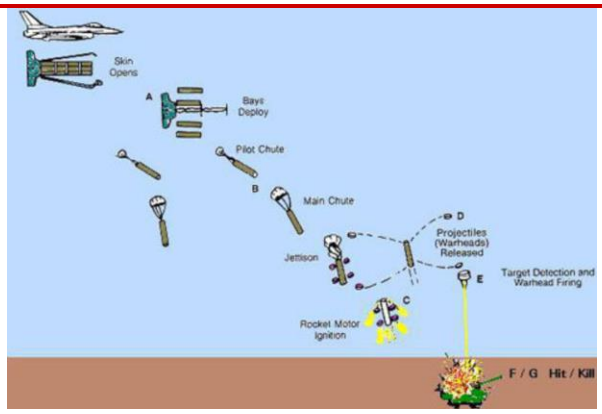
3. 末敏弹：反坦克杀手锏

末敏弹是“末端敏感弹药”的简称，又称“敏感器引爆弹药”，是一种能够在弹道末段探测出目标的存在、并使战斗部朝着目标方向爆炸的现代弹药，是将多种先进技术应用到弹药领域中所形成的一种灵巧弹药。末敏弹一般由弹体、时间引信、抛射

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

机构、发射装药、分离装置、敏感子弹等组成，敏感子弹由自锻弹丸战斗部、复合敏感器系统、减速减旋与稳态扫描系统、中央控制器等组成。

图 6 末敏弹发射示意图



资料来源：百度百科，华西证券研究所

图 7 末敏弹示意图



资料来源：百度百科，华西证券研究所

末敏弹是“反坦克武器新星”，经济性非常突出。末敏弹可由炮弹、远程火箭、航空火箭、飞机撒布器等发射或投射。多采用子母结构，母弹内可装多个子弹，具有很强的杀伤力。由于既具有常规炮弹间瞄射击的优点，又具有自动探测和识别目标的能力，能专门攻击集群坦克的顶装甲，因此末敏弹被誉为“反坦克武器新星”。末敏弹结构比导弹和末制导弹都要简单，经济性非常突出，而且可以像常规炮弹一样使用。

图 8 末敏弹主要用于攻击装甲车辆的顶装甲



资料来源：百度百科，华西证券研究所

图 9 末敏弹攻击示意图



资料来源：百度百科，华西证券研究所

根据百度百科，我国研制成功的第一个末敏弹武器系统，在大量实战条件下的试验表明，其主要性能达国际最好水平，如**命中率与国际水平相比提高了 25%，**是我军远距离反装甲最有效、最具威慑力的武器之一，在我军精确打击弹药中占有重要地位，**我国在末敏弹技术领域属于世界先进行列。**

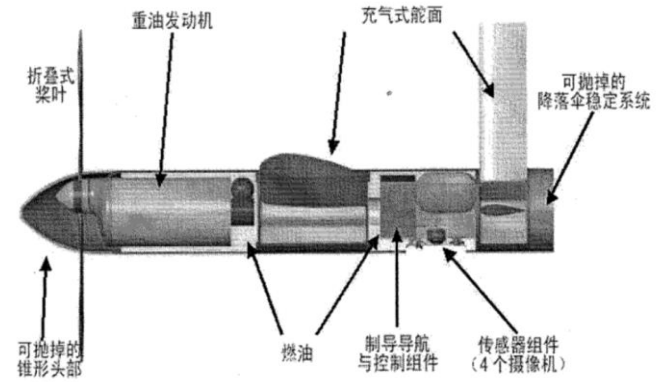
4. 巡飞弹：无人机+弹药，即自杀式无人机

巡飞弹是无人机和传统弹药的结合体，可看作是具备精确制导功能的自杀式无人机。巡飞弹通常由弹体结构、制导设备、动力推进装置、控制设备、电气设备、数据链设备和有效载荷（战斗部、侦察设备、电子干扰设备等）等组成。其工作原理一般为，巡飞弹由装载平台发射后，在飞行中展开弹翼和尾翼，发动机适时开始工作，巡飞弹按程序控制向目标区域飞行，到达目标区域上空后，巡飞弹按照一定策略进行巡逻飞

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

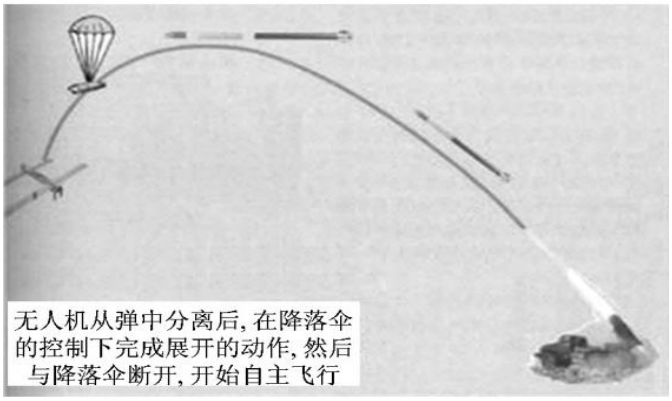
行，并按指令完成相应战斗任务。巡飞弹是无人机技术和弹药技术有机结合的产物，可由多种平台投放，是一种可以在空中进行巡逻飞行并执行情报侦察、目标指示、信息中继、区域封控、精确打击和毁伤评估等作战任务的新型弹药。

图 10 巡飞弹结构示意图



资料来源：《巡飞弹及其关键技术发展分析与对策研究》，华西证券研究所

图 11 巡飞弹发射示意图



资料来源：《国外巡飞弹发展概述》，华西证券研究所

表 1 巡飞弹主要组成部分

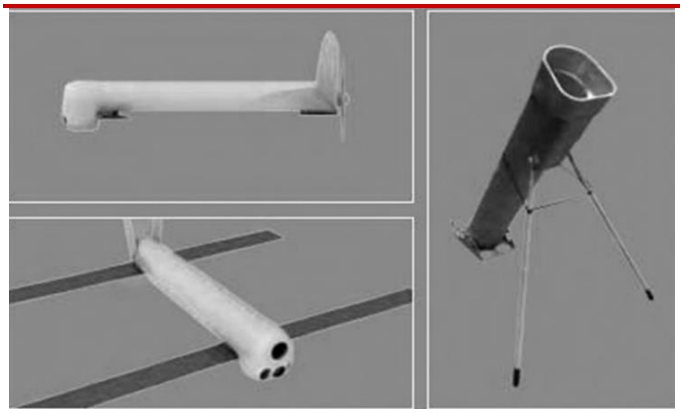
组成部分	说明
战斗部	**巡飞弹多采用预制破片多用途杀伤战斗部或多模战斗部，**多模战斗部是指能根据目标类型而自动选择不同作用模式的战斗部，它包括多模爆炸成形侵彻体战斗部和多模聚能装药战斗部。**这类战斗部可将弹载传感器探测、识别并分类目标的信息与攻击信息相结合，**通过弹载选择算法确定最有效的战斗部输出信号，使战斗部以最佳模式起爆
制导装置	**巡飞弹传感器肩负着目标搜索、识别、制导等重要任务，**在战场环境下，同时存在着复杂的气象条件、光学条件、电磁条件。**巡飞弹通常安装多种传感器进行多模复合探测，**发挥不同传感器各自优势，从而增加目标识别能力和搜索范围
推进系统	推进装置主要用于在巡航段为巡飞弹提供动力，由于巡飞弹在上升段积累了一定的高度和速度，但需要尽量久的巡航时间，**故在动力选择上多遵循小推力、长续航的小推力涡轮喷气发动机**
控制装置	控制系统实时显示巡飞弹的坐标、高度、速度等以及战场视频，随时调整巡飞弹飞行模式，全程对巡飞弹实施控制，**根据战场情况随时改变攻击方向，取消任务或自我召回**
稳定装置	**巡飞弹需要将弹翼和尾翼组装在弹体中，在飞行过程中展开。**弹出式弹翼分为折叠式和充气式两类，折叠式弹翼在巡飞弹发射前容纳于弹身之中，在弹道顶点弹出并固定；充气式弹翼由复合材料制成，位于弹体内，通过快速充气展开

资料来源：《智能化弹药巡飞弹最新发展概述及展望》，华西证券研究所

巡飞弹按功能可分为攻击型巡飞弹和侦察型巡飞弹，欧美军事发达国家在最初开始发展巡飞弹时主要集中在具有侦察、监视及毁伤评估能力的侦察型巡飞弹，随着其发展，**各国将重心主要放在了攻击型巡飞弹。攻击型巡飞弹可以看作自杀式无人机，**通过自身的制导设备在目标区域上方执行任务，此外还可以通过数据链系统接收侦察型巡飞弹或其他信息系统提供的目标指示信息，实现对特定目标的精确高效毁伤。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

图 12“弹簧刀”300 巡飞弹



资料来源：《国外巡飞弹发展概述》，华西证券研究所

图 13“弹簧刀”300 巡飞弹发射图



资料来源：互联网，华西证券研究所

巡飞弹可用于多个兵种，具备多种突出优势。巡飞弹有许多优越之处——**与无人机相比，**它可以像常规弹药一样，由多种武器平台发射或投放，可配用到各军兵种，能快速进入作战区域，突防能力强，战术使用灵活。**与常规弹药相比，**它多出一个“巡飞弹道”，留空时间长、作用范围大，可发现并攻击隐蔽的时间敏感目标。**与巡航导弹相比，**它成本低(不到其 1/10)、效费比高、尺寸小、雷达截面积小、隐身能力较强，能承受极高的过载。**与电视侦察弹相比，**它侦察时间长、面积大，发现目标的概率大。**与制导炮弹相比，**它能根据战场情况变化，自主或遥控改变飞行路线和任务，对目标形成较长时间的威胁，实施“有选择”的精确打击，并实现弹与弹之间的协同作战。

表 2 巡飞弹对比类似武器优势

对比武器	巡飞弹优势
无人机	巡飞弹可以像常规弹药一样，由多种武器平台发射或投放，可配用到各军兵种，能快速进入作战区域，突防能力强，战术使用灵活
常规弹药	巡飞弹多出一个“巡飞弹道”，留空时间长、作用范围大，可发现并攻击隐蔽的时间敏感目标
巡航导弹	巡飞弹成本低(不到巡航导弹的 1/10)、效费比高，尺寸小、雷达截面积小、隐身能力较强，能承受极高的过载
电视侦察弹	巡飞弹的侦察时间长、面积大，发现目标的概率大
制导炮弹	巡飞弹可根据战场情况变化，自主或遥控改变飞行路线和任务，对目标形成较长时间的威胁，实施“有选择”的精确打击，并实现弹与弹之间的协同作战

资料来源：百度百科，华西证券研究所

5. 精确制导炸弹：高性价比智能炸弹

精确制导炸弹/炮弹相比导弹缺少动力系统，优点是结构简单，性价比高，精度较高，威力大。精确制导炸弹/炮弹与导弹的区别在于其本身并没有动力系统，它是靠投放时的惯性使炸弹飞抵目的地的；与普通弹药不同的是，精确制导炸弹/炮弹能够在投射过程中实现激光制导、卫星定位制导等多种制导方式。航空制导炸弹/炮弹在战

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

术技术性能上具有空地导弹的特性。与普通航空炸弹相比，命中精度高；与导弹相比，机动能力有限，但具有结构简单、威力大、造价低等优点。

表 3 精确制导炸弹优点

优点	说明
精度高	精确制导炸弹的精度比普通炸弹高得多，与空地导弹相当。无论是激光制导炸弹，还是电视、红外制导炸弹和复合制导炸弹，其命中精度（CEP）一般为几米，特别是激光制导炸弹，命中精度更高
射程远	制导炸弹由于增加了气动力面，与通用炸弹相比，射程有了很大提高，美国的 JSOW 其最大射程可达 65km
价格低	与通用炸弹相比，虽然价格有所上升，但由于命中精度提高，所以作战的费效比高；与空地导弹相比，由于没有动力装置，结构简单，价格低得多
战斗部种类多	战斗部有通用炸弹、穿甲炸弹、侵彻炸弹、石墨炸弹、电磁脉冲炸弹、集束炸弹、携带大量子母弹的布撒器等可根据执行的任务不同，携带和使用合适的炸弹

资料来源：《未来战场的明星武器——精确制导炸弹纵横谈》，华西证券研究所

机载精确制导炸弹可搭配无人机，提升其作战能力。随着无人机技术不断发展，我国在无人机机载精确制导炸弹上也呈现出了井喷式发展。目前已研制出专门用于无人机的制导炸弹，主要有中国航空工业集团“飞腾”“YZ”“雷石”，以及中国北方工业集团“YZ”“天戈”系列制导炸弹。

表 4 国内无人机机载精确制导炸弹介绍

系列	型号	重量/kg	导引方式	命中精 CEP/m
“飞腾”制导炸弹	FT-5	-	GPS/INS/红外/可见光/反辐射	3～20
YZ 制导炸弹	YZ-200	50、100	-	-
“云雷”制导炸弹	CS/BBM2	100	卫星制导	-
“雷石”制导炸弹	LS-6/50NLS,LS-6/100NL	50、100	GPS/INS 卫星与惯性组合制导	-
“天戈”精确制导炸弹	GB250A 型	250	惯性导航/卫星修正+末端激光导引	15+-

资料来源：《无人机载精确制导炸弹技术发展趋势》，华西证券研究所

6. 信息化弹药是必然趋势

与普通弹药相比，精确制导弹药最大的优点就是飞行距离远、命中精度高、作战效费比高，极大地改变了传统的火力摧毁方式。目前，精确制导弹药的发展已经到了第 3 代，具备了“发射后不用管”的自主识别和攻击目标的能力，战役战术制导弹药的命中精度，近程已达 0.1～1m，中程小于 10m，远程为 10～15m，**与普通弹药相比，作战效益提高 100～1000 倍，效费比提高 30～40 倍。**

在海湾战争中，美国空军使用占总投弹量 **3%的精确制导炸弹，对占总数 40%的战略目标实施攻击，命中率超过 80%。**在伊拉克战争中，美英联军对伊拉克的空袭几乎全是精确制导弹药，与海湾战争时相比，使用的精确制导弹药射程更远，精度更高，弹头威力更大。精确制导弹药的发展，不仅大大提高了武器作战效能，而且减少了弹药运送和兵器出动数量。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

表 5 历次战争中制导武器使用占比越来越高

年份	战事	制导武器使用情况
1991 年	海湾战争	制导武器占总投弹量的 7%
1999 年	科索沃战争	制导武器占总投弹量的 34%
2001 年	阿富汗战争	制导武器占总投弹量的 66%
2003 年	伊拉克战争	制导武器占总投弹量的 70%
2011 年	利比亚战争	制导武器占总投弹量的 90%以上

资料来源：立鼎产业研究院，华西证券研究所

信息化弹药已成为现代战争的主体，为了适应信息化作战需求，发展远程化、精确化、智能化的弹药已成为必然。未来战场，高技术条件下的信息战争已逐渐成为战争的主要形式，信息化弹药已成为现代战争的主体，是未来战争的必然趋势。

7. 投资建议

信息化弹药具有灵巧化、制导化、智能化、微型化、多能化的特点，是未来信息化战争中的重要组成部分，其高效性+低成本使其具备大规模应用的潜力，我们看好“十四五”后期乃至“十五五”期间信息化弹药需求的释放。

主要受益标的：

1）北方导航：兵器工业集团下属重要保军单位，产品以“导航控制和弹药信息化技术”为主，主要产品是导航控制、弹药信息化系统、短波电台和卫星通信系统、军用电连接器等领域的整机和核心部件。根据 2022 年 12 月 7 日外发报告，预计 22-24 年归母净利润 2.26/3.02/4.08 亿元，对应 PE 分别为 69/52/38 倍。

2）盟升电子：主营业务为卫星导航产品和卫星通信产品，其中卫星导航产品主要为弹载卫星导航制导系统。早期公司为这些科研院所提供卫导核心零部件，后拓展至导航接收机整机，弹载产品拓展较好。

3）理工导航：公司从事惯性器件、惯性导航系统、卫星导航系统、组合导航系统的设计、开发、生产和服务，北理工远火团队成功研制了我军首个火箭弹控制系统及首型制导火箭武器系统。

8. 风险提示

疫情影响生产交付的风险；“十四五”装备更新存在不及预期的风险等。

分析师与研究助理简介

陆洲：华西证券研究所军工行业首席分析师，北京大学硕士，11年军工行业研究经验。曾任光大证券、平安证券、国金证券研究所军工行业首席分析师，华商基金研究部工业品研究组组长，东兴证券研究所所长助理兼军工行业首席分析师。曾获2019年中国证券业分析师金牛奖军工行业第一名。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。