

2022年5月13日



中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

欲穷千里目，更上一层楼——军用无人机行业深度报告

行业评级：增持

分析师：魏永

证券执业证书号：S0640520030002

邮箱：weiy@avicsec.com

研究助理：杨天昊

证券执业证书号：S0640121080012

邮箱：yangth@avicsec.com

“现在各类无人机系统大量出现，无人作战正在深刻改变战争面貌。要加强无人作战研究，加强无人机专业建设，加强实战化教育训练，加快培养无人机运用和指挥人才。”

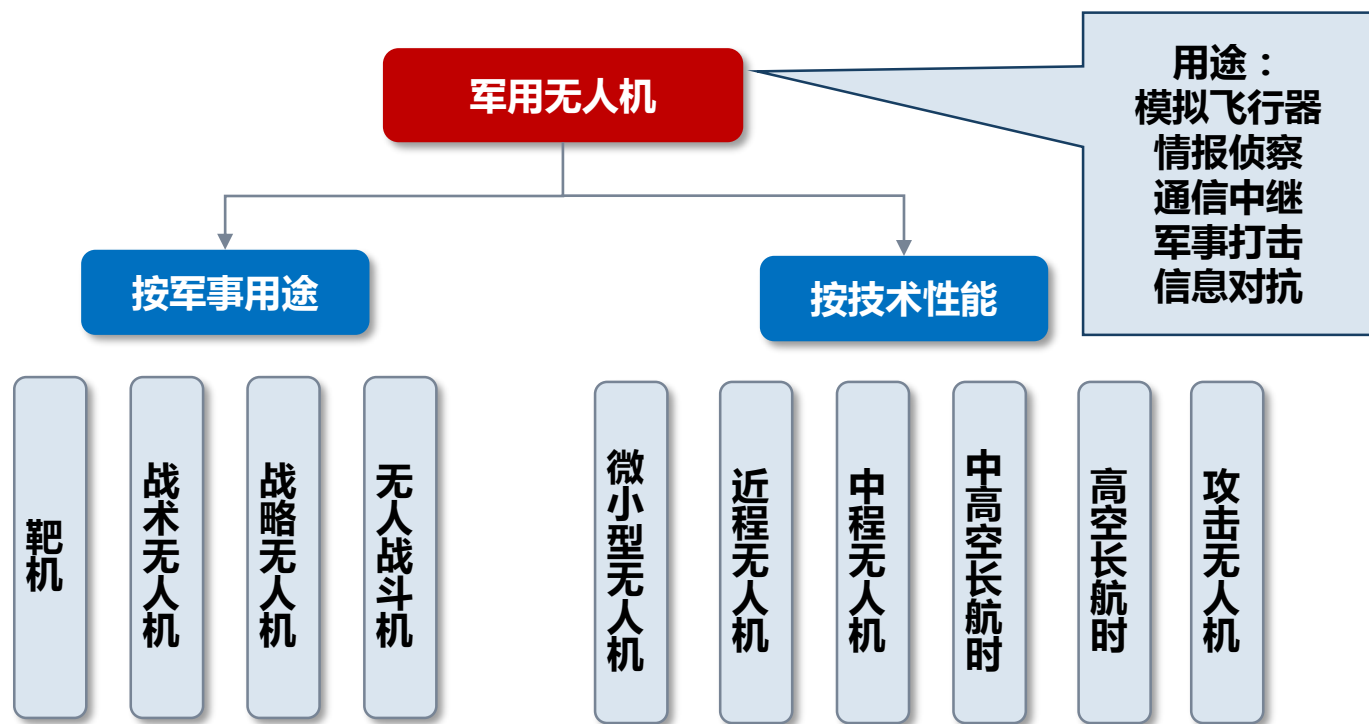
——习近平总书记2020年7月23日视察空军航空大学无人机实验室的讲话

“我国经济实力、科技实力、综合国力在“十三五”时期跃上了新的台阶，已成为世界第二大经济体，但国防实力与之相比还不匹配，与我国国际地位和安全战略需求还不相适应。发言人还表示，我军已基本实现机械化，信息化建设也已取得重大进展。随着战争形态加速演变，建设智能化军事体系已成为世界军事发展重大趋势。我们需要加快机械化信息化智能化融合发展，抢占世界军事变革先机主动。”

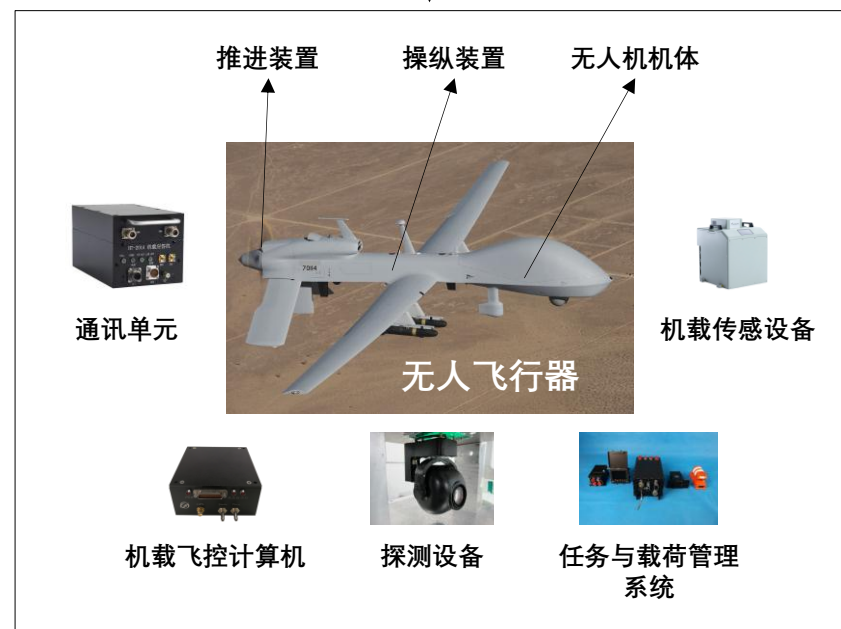
——国防部新闻发言人任国强大校2020年11月国防部例行记者会上的讲话

军用无人机概念和应用

无人机系统一般都由飞机平台系统、有效载荷系统（信息采集系统）和地面控制系统三大部分组成。军用无人机是一种由动力驱动、无人驾驶、可重复使用、携带任务载荷的执行军事任务的飞行器。



数据链路



目录

一、驱动因素 —— “三持续”

1. 政策持续引导
2. 战争持续使用
3. 军费持续投入

二、成长逻辑 —— “三属性”

1. 消耗属性强
2. 融合属性强
3. 成长属性强

三、发展现状 —— “三领军”

1. 发展趋势
2. 竞争格局

四、投资策略 —— “三维度”

1. 产业链全图
2. 投资三维度



一、驱动因素——“三持续”

1.1 政策的持续引导——中美从全军发展角度对军用无人机发展提出了规划部署

中国军用无人机战略发展

- 2017年7月，国务院印发了《新一代人工智能发展规划》，**将无人机列入规划内容中。**
- 2017年12月，工信部发布《关于促进和规范民用无人机制造业发展指导意见》：**鼓励企业与高校、科研机构等开展产学研协同创新，建立标准体系。**
- 2018年11月，航空工业发布《无人机系统发展白皮书（2018）》：到2025年，集团将建成**核心能力突出、产品谱系完备、全面开放融合、具备国际竞争力的无人机系统产业体系**；到2035年，**在无人机关键技术领域达到世界一流水平**，满足建设世界一流军队的需要。
- 2019年7月，《新时代中国国防白皮书》：武器装备**远程精确化、智能化、隐身化、无人化**趋势更加明显，要推动机械化信息化融合发展，加快军事智能化发展。
- 2020年10月，中共第十九届中央委员会第五次会议公报提到：**加快机械化信息化智能化融合发展。**

美国军用无人机战略发展

- 2000年，美国国防部发布《2002-2007年无人机规划纲要》，**指出军队在作战和训练中要广泛使用无人机系统**，并强调美军必须在2010年前仔细考虑，**如何使用无人作战飞机对敌方防空系统进行电子打击和压制。**
- 2017年，美陆军新版《机器人及自主系统战略》提出在**2030年实现无人机系统蜂群作战。**
- 2018年，美空军《2016—2036年小型无人机系统飞行规划》提出了多种蜂群作战构想，规划**在2035年形成蜂群作战能力。**
- 2018年8月，美国国防部发布了《2017—2042财年无人系统综合路线图》，对无人系统的发展提供了**总体战略指南。**

一、驱动因素——“三持续”

1.2 战争的持续使用——美军在历次局部战争和反恐行动中均大量使用

- 美军已经研制了上百种无人机系统，路线图涉及40余种；
- 美军参加四次局部战争的无人机多达30多种；
- 美军目前列装和计划发展的无人机主要有10种左右。

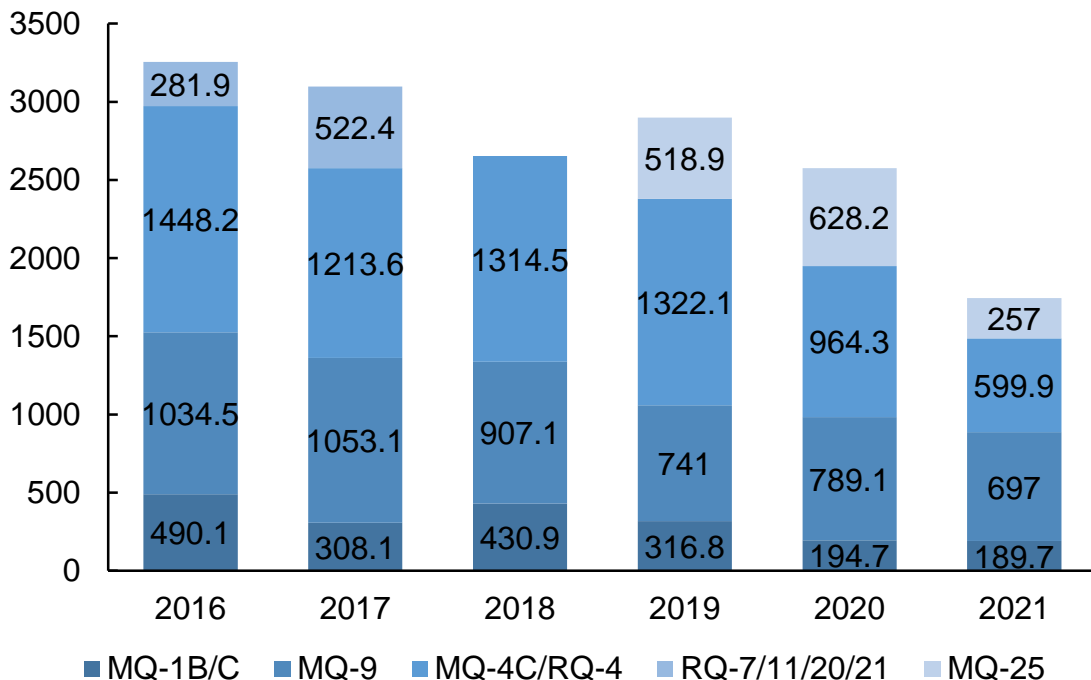


一、驱动因素——“三持续”

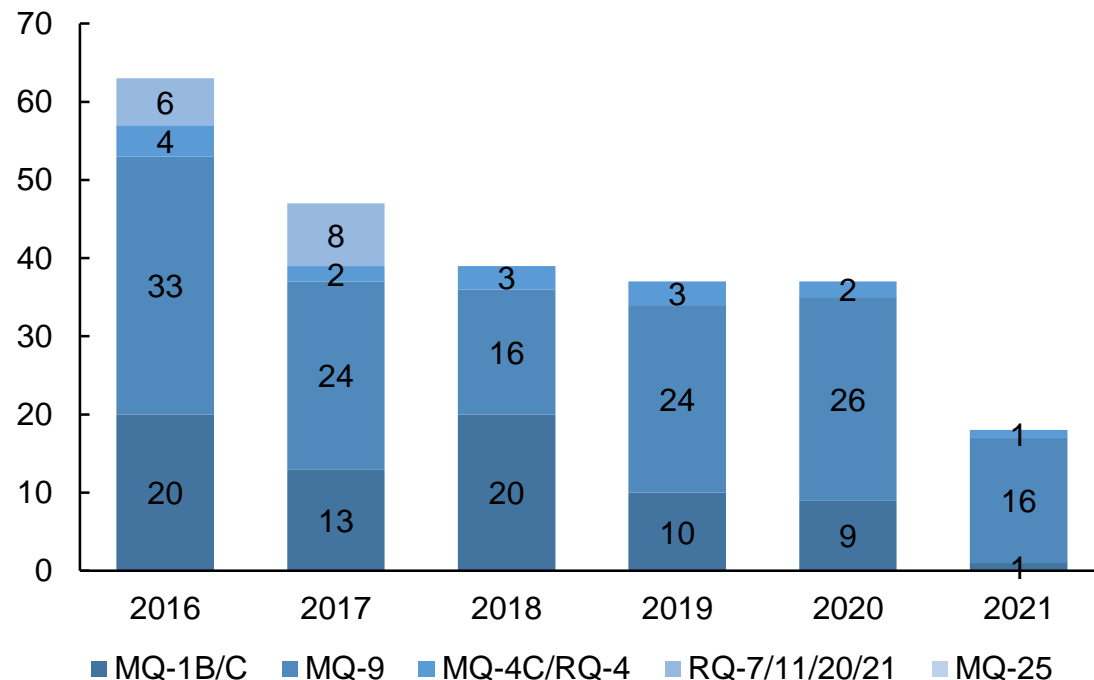
1.3 军费的持续投入——美军投入相对稳定，采购集中

美军近年来对无人机投入相对稳定，主要集中在察打一体无人机、战略侦察无人机上、舰载无人加油机。 2016-2022年美军平均每年对无人机投入约为30亿美金，占国防预算比例约为1.2%。从投入金额来看，MQ-9察打一体无人机和“全球鹰”系列无人机、新型舰载无人加油机MQ-25的投入金额较大。**美军对无人机采购投入金额呈缩减趋势，主要是因为美军对传统军用无人机组装成一定规模，而新型无人机MQ-25、蜂群和忠诚僚机仍处于研发或试飞阶段，列装需要时间。**

美国防部预算对无人机投入明细（百万美元）



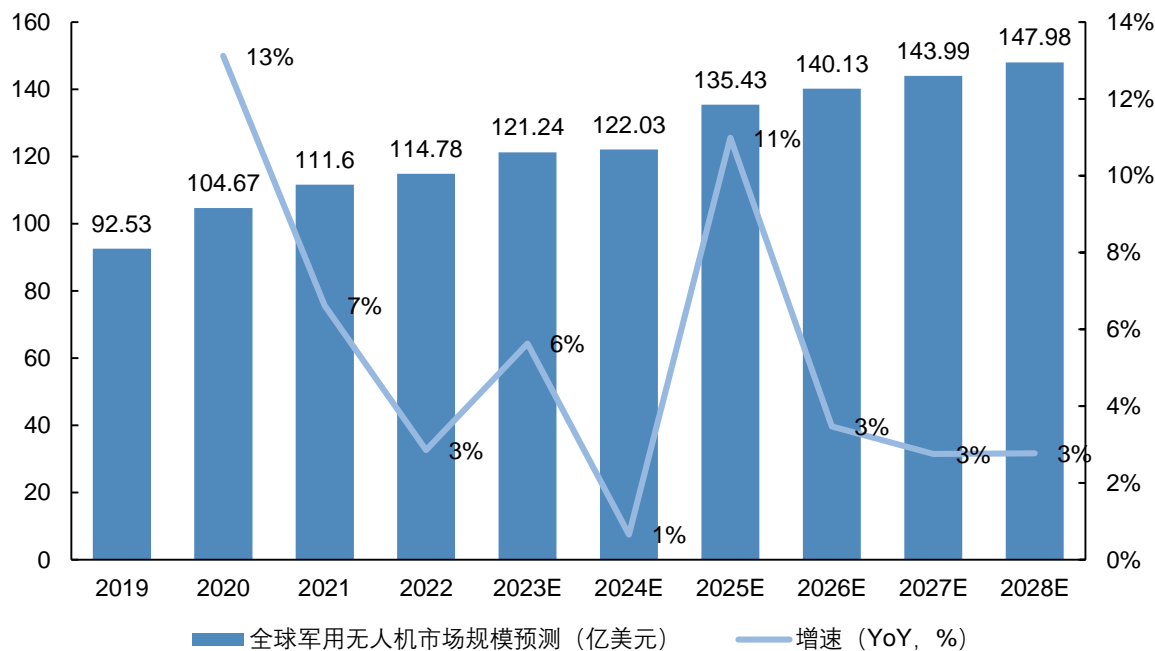
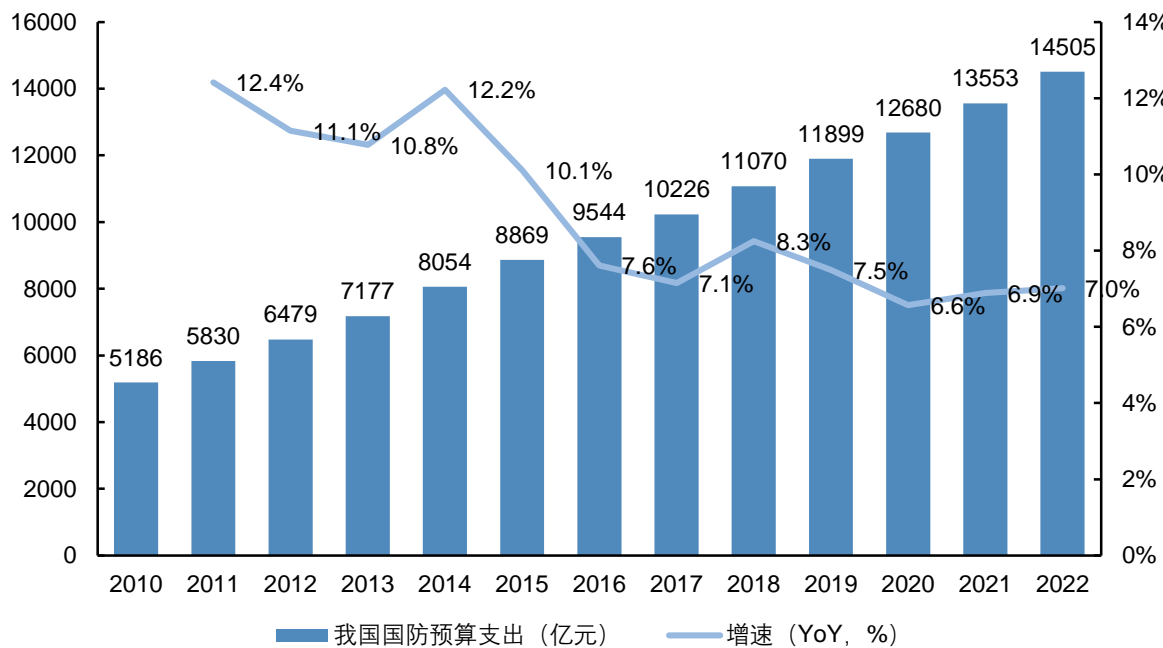
美国防部预算对无人机采购数量（架）



一、驱动因素——“三持续”

1.3 军费的持续投入——国内军用需求推动投入持续扩大

- **国内军用无人机需求推动行业迅速发展。**近年来，中国国防预算持续保持中高速增长。2022年全国财政安排国防支出预算14760.81亿元（其中，中央本级安排14504.50亿元），比上年预算执行数增长7.1%。其中，加大武器装备建设处于首要位置，装备费用占比逐年提升。
- 根据蒂尔集团的报告，2019年-2028年全球军用无人机年产值（含采购）逐年增长，到2028年产值预计达到147.98亿美元，年产值（含采购）复合增长率约5.36%。根据美国国防部公开发布的国防预算报告，经统计，美军2016年-2022年军用无人机采购费用总额约占国防费用总额比例为1.2%；**假设2023年-2026年我军国防投入增速保持在7%左右，且我国军用无人机占国防费用比例与美军大体相当，预计我国2022年-2026年的军用无人机市场规模将持续稳步扩大。**



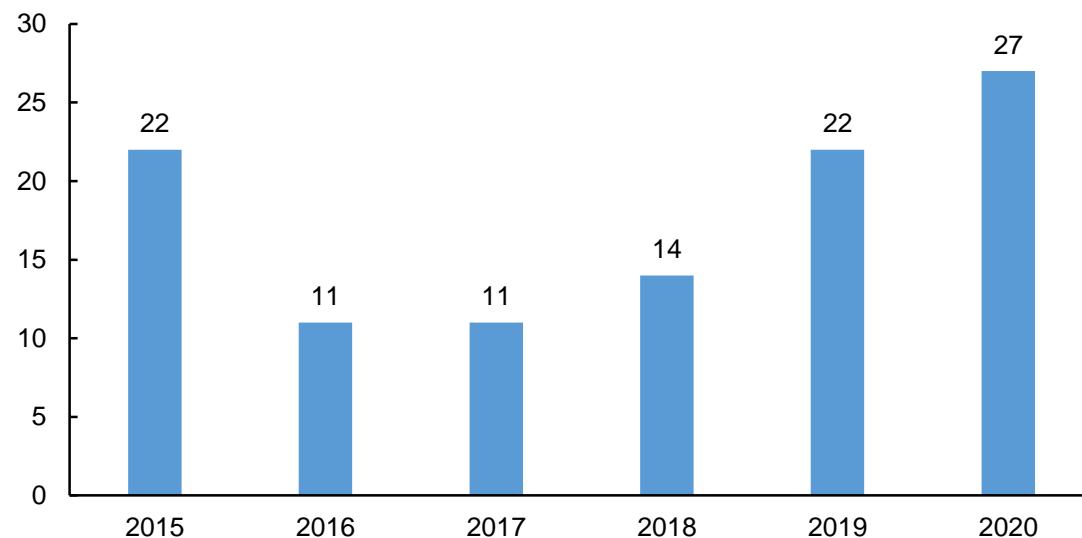
2.1 “消耗”属性强——军事应用场景不断扩展，“消耗属性强”需求空间大

无人机在战争中的应用场景不断拓展，作为“消耗”品具有“易耗”属性。由于无人装备损毁不会带来人员伤亡，且直接损失相较于有人作战平台小很多；此外，现代战争导弹、雷达等攻击性武器及作战辅助装备的性能越来越先进，大大增大了装备被击毁的风险。无人机作为典型的战争消耗品，近年来在战场上被击落或损毁的报道不断。

- 2014年美国《华盛顿邮报》报道：自2001年9月11日至2013年年底，美国共有418架军用无人机坠毁，有67架和41架分别坠毁在阿富汗和伊拉克，47架在试飞和训练飞行中坠毁在美国国内。
- 《美国陆军无人机系统编配现状和发展趋势》研究，2014-2015年美国共采购装备了约1000套“美洲狮”无人机系统，由于实战损失仅剩下约600套。

美军无人机损毁相关报道

2007年-2020年7月历年全球无人机损毁数量（架）



2.2 “成长”属性强——与美军相比差距明显，十四五期间有望加速列装

- **与美国相比，中国无人机谱系仍需完善；美军几乎涵盖所有类型，甚至包括垂起和运输无人机；中国现役集中在高空、远程、重型。**
- **中国现役“翼龙”、彩虹系列均属于中高空长航时，“云影”等属于高空高速重型无人机。而在中低空、小型、轻型领域，缺乏代表机型。**
- **受制于发动机发展水平，我国战略级无人机与美国相比仍有差距。目前我国在美国全球鹰系列无人机这一量级上处于空白，代表我国先进水平的大型高空长航时无人机比如翼龙、彩虹、长鹰与美国的MQ-9“收割者”系列在技术水平上基本相当。**
- **当前我国无人装备建设仍处于发展初期，“十四五”我军或将进一步加大无人机采购和装备数量。**

功能	分类	型号
侦察机ISR	高空远程	EQ-4BGlobalHawk
		MQ-4CTriton
		RQ-4AGlobalHawk
		RQ-4BGlobalHawk
		RQ-170Sentinel
	中高空中程	MQ-8BFireScout
		MQ-8CFireScout
	中空中程	RQ-21ABlackjack
	中空近程	RQ-7BShadow
		RQ-2BPioneer
低空近程	BQM-147Exdrone	
小型	XPV-1Tern	
	XPV-1Mako	
察打一体机CISR	高空中程	MQ-9AReaper
	中高空中程	MQ-1BPredator
		MQ-1CGrayEagle
运输机TPT	中高空中程	CQ-10Snowgoose

二、成长逻辑——“三属性”

2.2 “成长”属性强——与美军相比差距明显，十四五期间有望加速列装

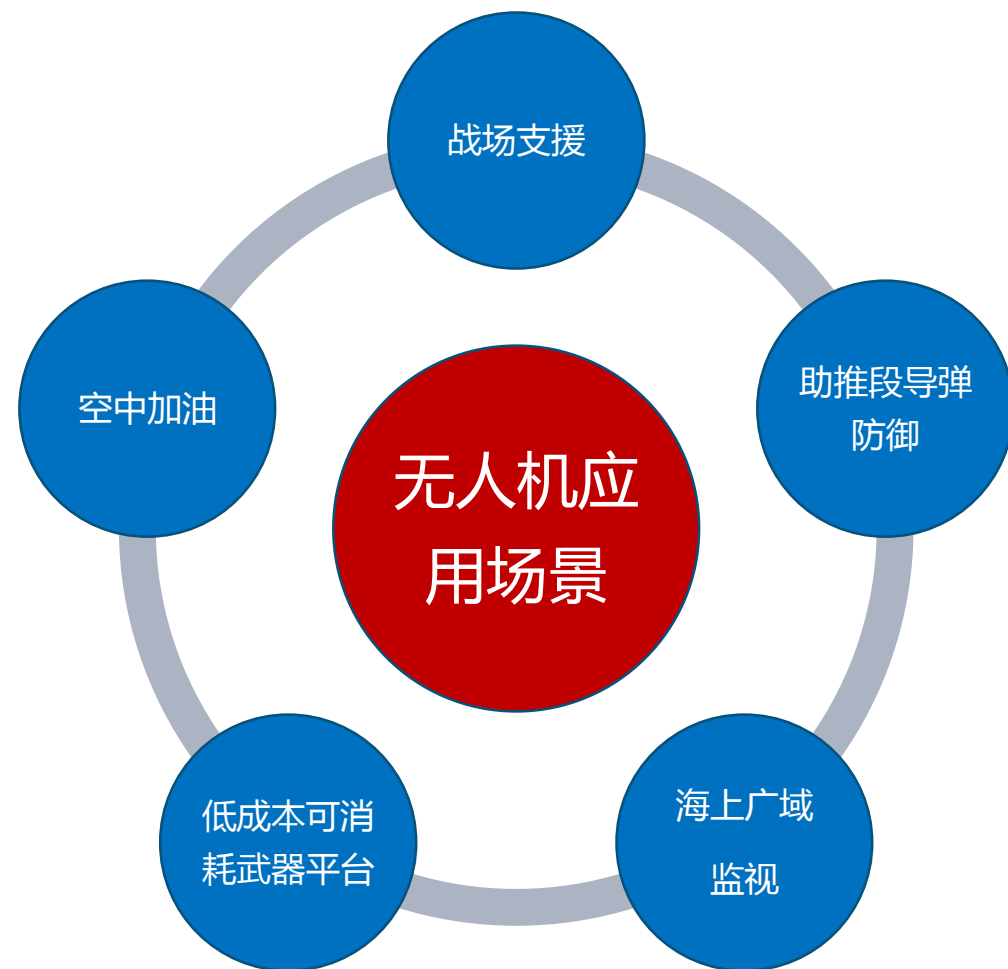
中小型无人机无中国“心”可用，高空长航时无人机动力空白。由于我国航空发动机行业主要精力都集中在大中型航空发动机上面，对于大型无人机、小型、轻型载人机发动机着力不多，导致大型无人机动力装置研发水平均远逊于国外。动力装置是制约大型无人机发展的重要因素，无人机研发首先遭遇到的是发动机技术的瓶颈。我国目前大型无人机大部分采用奥地利进口Rotax 914型活塞发动机，这款发动机在中国市场占有率达70%，这款发动机是世界上多种高空长航时无人机的主要动力系统，然而一旦对方限制出口，国内无人机就将陷入缺乏动力设备的艰难境地。彩虹3，彩虹4，翼龙，北航BZK005等，均采用Rotax914航空发动机。

国外典型无人机动力装置情况

国家	型号	类型	发动机类型
美国	全球鹰	高空长航时 监视无人机	1台RR公司的3690daN AE3007H 涡扇发动机
美国	捕食者B	军用和科研用无人机	1台496kW Rotax582活塞发动机
美国	捕食者A	中空长航时无人机	1台84.5kW Rotax914活塞发动机
以色列	苍鹭B	中空长航时无人机	1台410kW涡桨发动机
以色列	搜索者	长航时多用途	1台35.0kW L550活塞发动机
以色列	赫尔姆斯450	长航时战术无人机	2台28.3kW AR741活塞发动机

2.2 “成长”属性强——战争应用场景扩大，其在装备中占比有望进一步提升

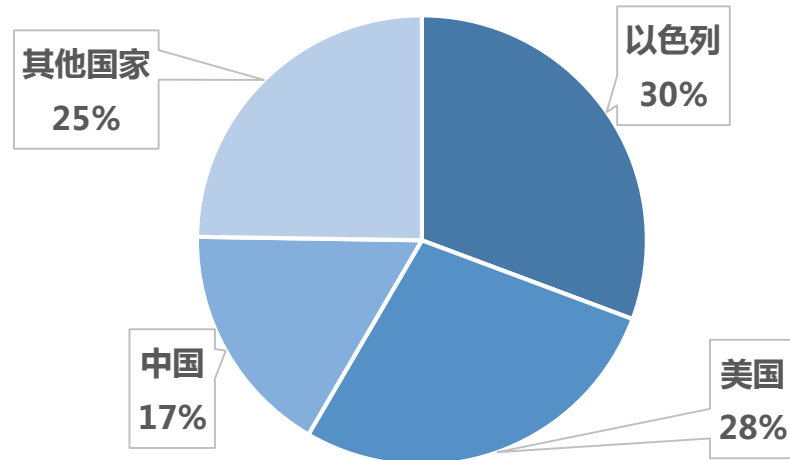
- **军用无人机作战功能颇多，应用场景也越来越多**，所执行的任务已从空中侦察、战场监视和支援有人驾驶战斗机向压制敌方防空系统、实施快速地面打击和导弹防御等领域扩展，正在逐步从辅助作战手段向基本作战手段跨越。
- **智能无人飞行器将成为未来新空战体系的核心**。智能无人飞行器和有人驾驶飞行器混合作战，将使无人机具备全信息域的战场态势感知能力、基于大数据知识库的自主决策能力和高动态的战场自适应能力。



2.2 “成长”属性强——性能、成本、出口政策驱动外贸市场较快发展

- **我国军用无人机具有很强的成本优势，价格低廉。**我国的翼龙I、翼龙II和彩虹-4无人机已迅速获得市场份额，特别是在尼日利亚、约旦、阿尔及利亚和中东等国家和地区。
- **美国军用无人机出口手续繁琐，附加大量法律条款。**我国军用无人机军贸政策宽松，部分产品实行申请登记制。
- **我国军用无人机以其技术先进、价格低廉以及出口政策较为宽松等优势，**凭借“彩虹”、“翼龙”系列无人机近年来在军贸市场异军突起，出口数量全球领先，市场份额迅速提高到10%左右并有望继续增长。

2010-2020年全球无人机系统军贸市场占比



全球主要无人机制造商及市场份额

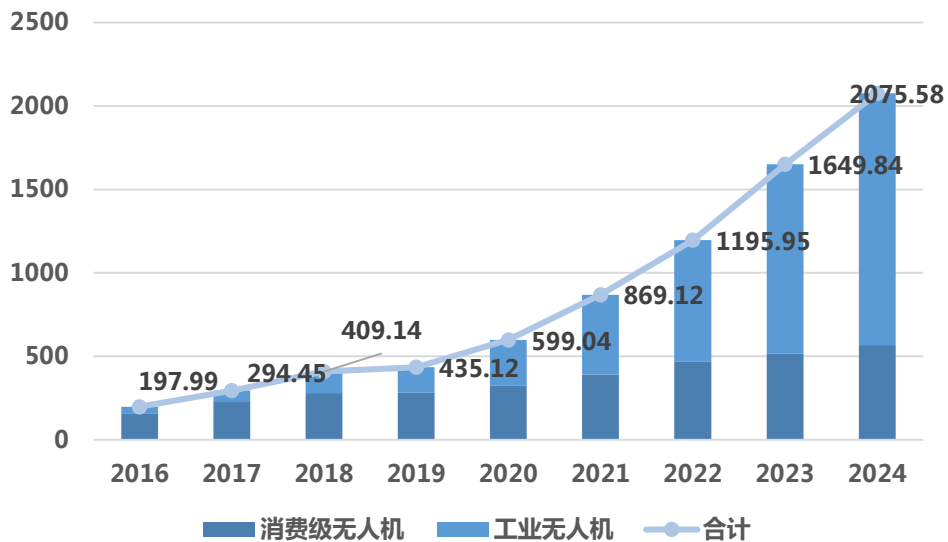
公司名称	国家	市场份额	代表产品
诺格	美国	39%	全球鹰
通用原子	美国	25%	捕食者
AAI	美国	3%	RQ-7无人机
泰雷兹	英国	2%	守望者
IAI	以色列	2%	哈比、苍鹭
其他公司	中、俄、法等	29%	彩虹、翼龙等

二、成长逻辑——“三属性”

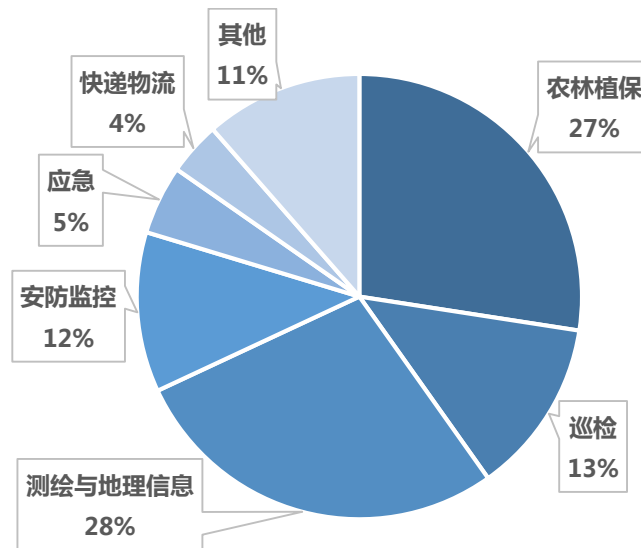
2.3 “融合”属性强——军品具有极强的技术溢出效应，无人机军民共用潜力大

- 军品装备从论证阶段到生产定型需长周期与重资产投入，一般情况下企业在真正通过设计定型并取得收益前基本都由国家经费支撑，我们甚至可以将军工企业的科研投入以“零成本”看待，**附带技术溢出效应的优势。**
- **民用无人机是无人机最具活力的增长领域。**随着应用场景的不断拓宽和技术门槛的不断放低，预计未来十年，民用市场的增速将快于军用市场。到2025年，民用无人机产值达到1800亿元，年均增速25%以上，若以此增长率测算，2026年，我国民用无人机市场规模约达2250亿元。

2016-2024年中国民用无人机市场规模及预测（亿元）

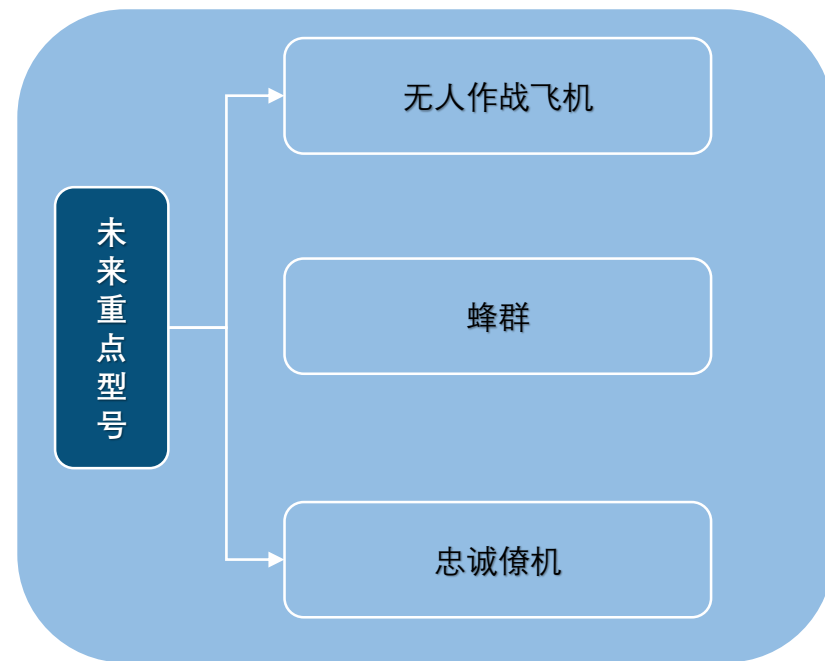
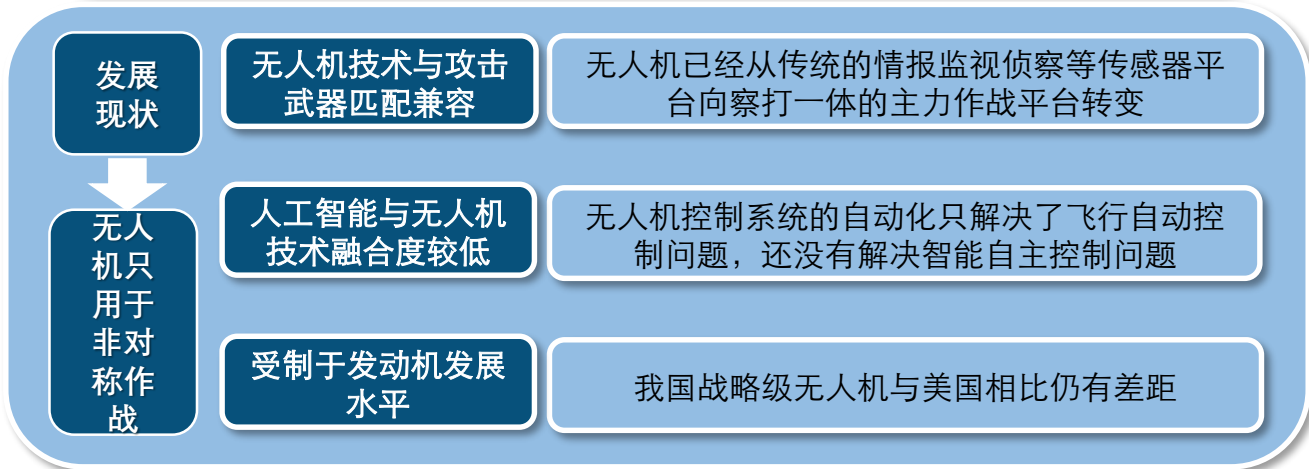
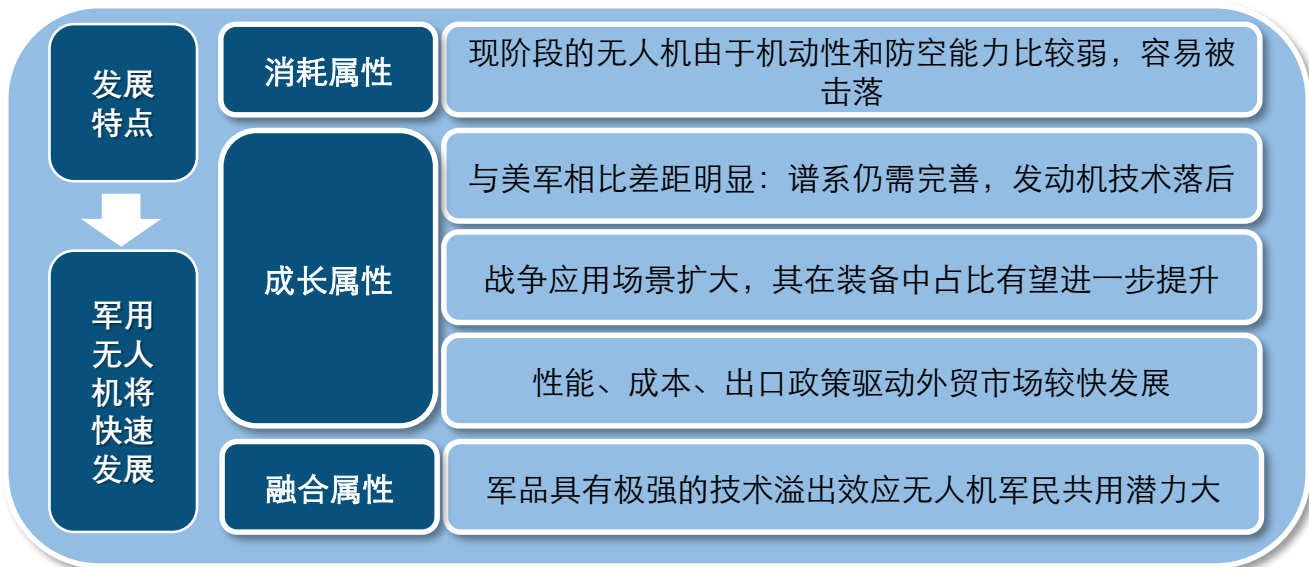


2021年中国工业无人机市场分应用场景规模占比情况



三、发展现状——“三领军”

3.1 发展趋势——军用无人机已经成为主力作战装备，未来无人作战、蜂群、忠诚僚机是主要方向



3.1 发展趋势——军用无人机已经成为主力作战装备，未来无人作战、蜂群、忠诚僚机是主要方向

无人作战飞机：受制于发动机发展水平，我国无人作战飞机与美国相比仍有差距。目前我国在美国全球鹰系列无人机这一量级上处于空白，代表我国先进水平的大型高空长航时无人机比如翼龙、彩虹与美国的MQ-9“收割者”系列在技术水平上仍有差距。十四五期间，我国无人作战飞机突破的关键是小型航空发动机技术。

中美主要无人机参数对照表

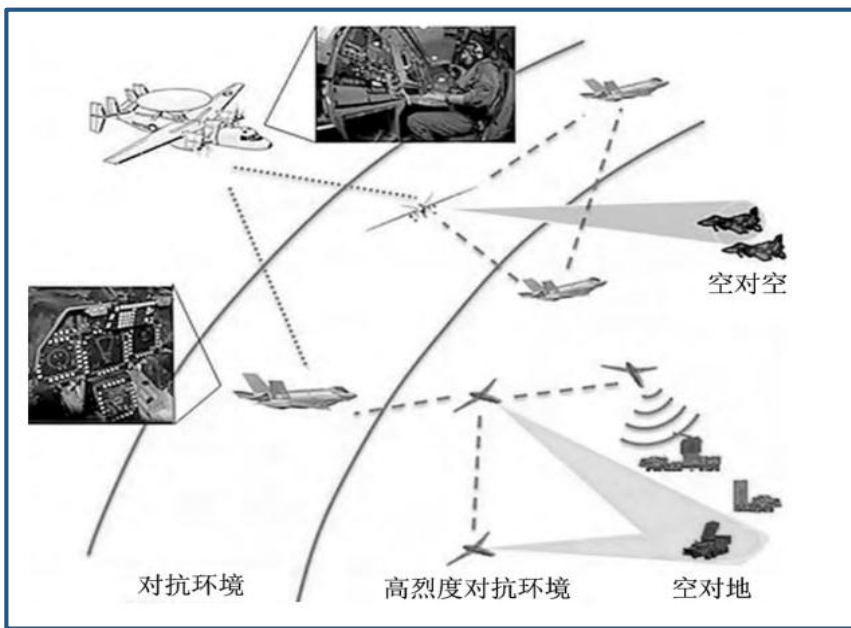
国别	分类	型号	翼展 (m)	最大起飞重量 (kg)	最高/巡航速度 (km/h)	最大飞行高度(m)	续航(h)
美国	高空远程侦察机	RQ-4B Global Hawk	39.9	14628	629/575	18000	32+
美国	高空中程察打一体	MQ-9A Reaper	20	4760	482/313	15000	15
中国	中高空中程察打一体	翼龙ID	17.6	1500	280	7500	35
中国	中高空中程察打一体	翼龙II	20.5	4200	370	9000	20
中国	高空中程察打一体	云影	17.8	3000	620	14000	6
中国	中高空中程察打一体	彩虹4	18	1300	巡航150-180 300max	7000-8000	14-35
中国	中高空中程察打一体	彩虹5	21	3300	300	7600	40

三、发展现状——“三领军”

3.1 发展趋势——军用无人机已经成为主力作战装备，未来无人作战、蜂群、忠诚僚机是主要方向

忠诚僚机：2015年，美国空军提出了基于“有人机/无人机编组技术”的“忠诚僚机”概念，将第五代战斗机与无人驾驶的第四代战斗机组合搭配成一个编队，借助五代机的作战网络节点角色，充分发挥四代机机动性好和火力充足的优势，从而大大增强两者在空战中的致命杀伤能力。忠诚僚机和有人驾驶飞行器混合作战，将使无人机具备全信息域的战场态势感知能力、基于大数据知识库的自主决策能力和高动态的战场自适应能力。

忠诚僚机作战样式示意图



美军忠诚僚机项目进展

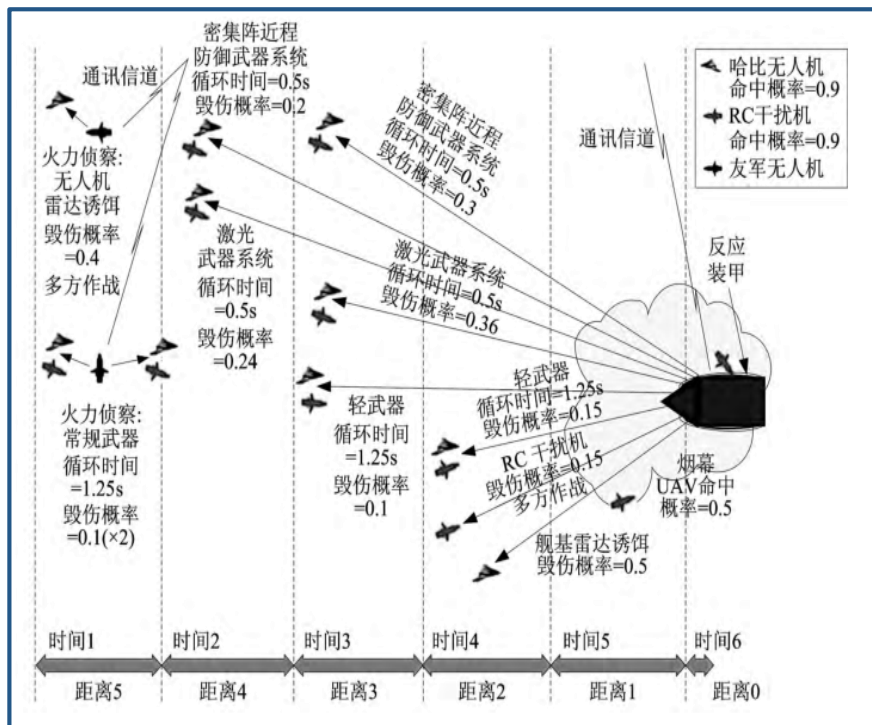
国家	型号	项目	最新进展
美国	Skyborg “天空博格人”	AFRL于2019年发起的人工智能驱动的“忠诚僚机”控制系统，可以作为F-16改无人机、波音公司“忠诚僚机”和XQ-58A“女武神”无人机的作战管理系统，使“忠诚僚机”作战成为现实。	2021年4月，利用灰鲭鲨无人机完成“自主核心系统”试飞验证；2021年8月，完成有人无人编组飞行实验；2021年9月，诺格公司提出Model437无人机概念以匹配该项目需求；
美国	XQ-58A “女武神”	AFRL于2015年发起，提供高效人机编队中的灵活自主系统，实现将X-58A配置监视和攻击任务，每架F22或F35与4-6架X-58A协同作战，由有人战机控制其飞行路径与传感器有效载荷执行作战任务。	2021年3月：完成第六次飞行实验 2021年11月：启动第二生产批次规划，预计年内将完成6-10架

三、发展现状——“三领军”

3.1 发展趋势——军用无人机已经成为主力作战装备，未来无人作战、蜂群、忠诚僚机是主要方向

蜂群：无人机蜂群是大量小型无人机，以自组织信息网络为基础，以群体智能为核心，通过分工协作以期实现一架或多架多型有人机与无人机集群进行多任务、多目标的协同作战，已经融入到了分布式作战、马赛克战和有人机/无人机智能协同作战。

美军无人机群攻击驱逐舰的模拟场景



美军重点发展的集群无人机平台项目

项目名称	平台特点	作战任务	效能要求	主管部门	提出时间
小精灵	0.8Ma, 光电/红外载荷, 电子战设备	侦察监视、电子攻击	在强对抗环境维持作战优势	DARPA	2015年
郊狼	约6.3g, 携带光电红外传感器	集群空中监视、护航、饱和攻击	利用体积小及规模优势对抗舰载武器	海军	2015年
山鹑	540g, 可作为干扰机、诱饵、自杀式无人机	电子干扰、赛博攻击、侦察监视	消耗敌方舰空导弹	SCO	2014年
蝉	无动力、携带温度、湿度、气压、声学或生化探测传感器	核化生区域检查、侦察、情报搜集	精细化感知目标空域环境信息	海军	2015年

3.2 竞争格局——中航翼龙、航天彩虹、航天电子为第一梯队

国内无人机总装企业竞争格局

第一梯队——发展速度最快、装备性能先进，营业收入体量大：**中航无人机、航天彩虹、航天电子**

第二梯队——发展速度较快、装备性能先进，营业收入体量较大：天宇长鹰、西工大爱生、海鹰航空、南京模拟所

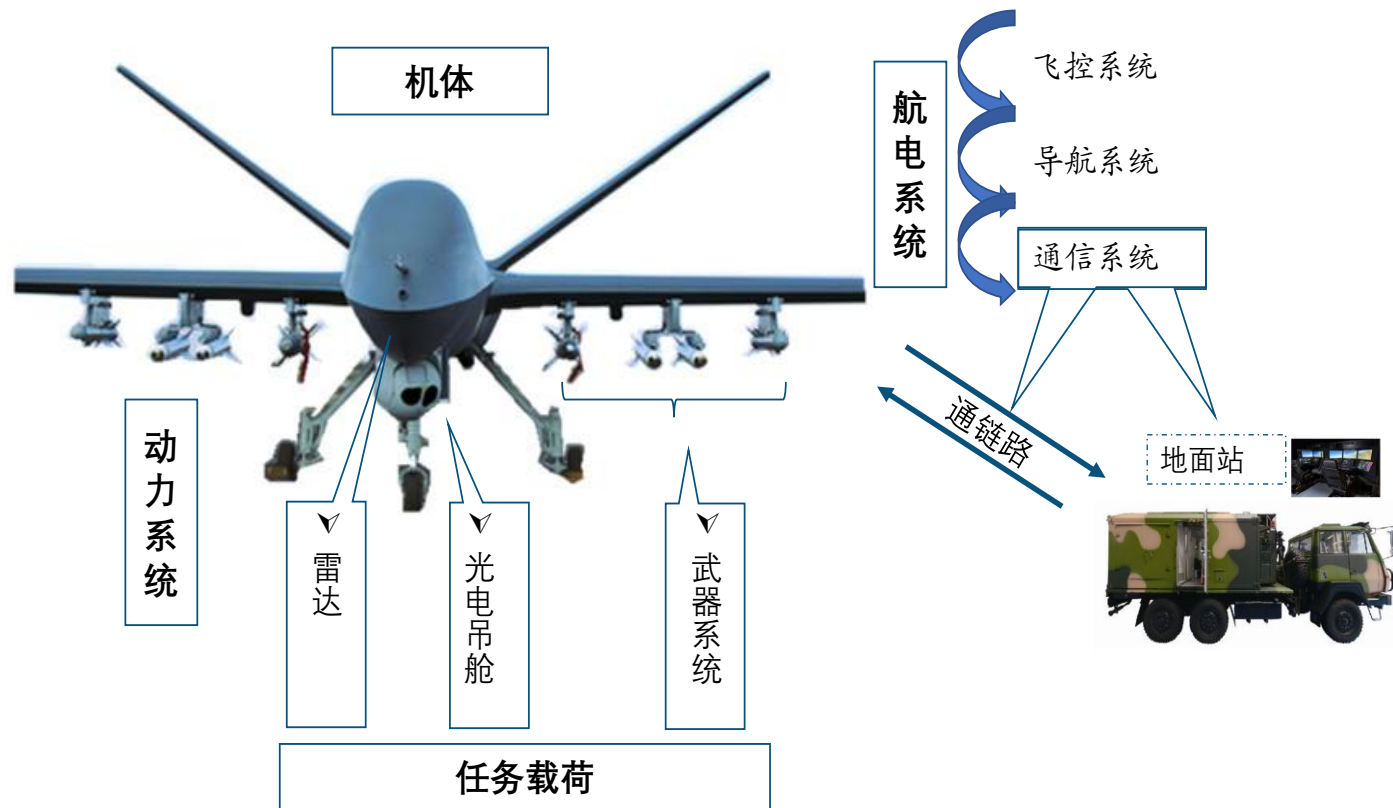
第三梯队——装备性能较先进，营业收入体量较大：纵横股份、威海广泰、星网宇达

- 目前国内知名的军用无人机系统集成商有航空工业集团、航天科技集团、航天科工以及北航、西工大等军工集团、军工院校、民参军企业。
- 其中，“翼龙”系列生产商中航（成都）无人机公司、“彩虹”系列生产商航天彩虹、“长鹰”系列生产商北航天宇长鹰主要生产大中型长航时无人机。航天电子、南京模拟技术研究所、航天科工302所、西工大爱生集团以及威海广泰等，其无人机生产规模大、技术先进，是国内中小型军用无人机的领军企业。
- 按收入规模和技术水平来划分：发展速度最快、装备性能先进，营业收入体量大的**中航无人机（2021年收入24.8亿）、航天彩虹（2021年无人机收入11.2亿）、航天电子（2021年无人机收入7.8亿）**为第一梯队；装备性能先进，营业收入体量较大的**天宇长鹰、西工大爱生、海鹰航空、南京模拟所**第二梯队；生产靶机或小型无人机、且体量较大的民参军上市企业**纵横股份、威海广泰、星网宇达**为第三梯队。

四、投资策略——“三维度”

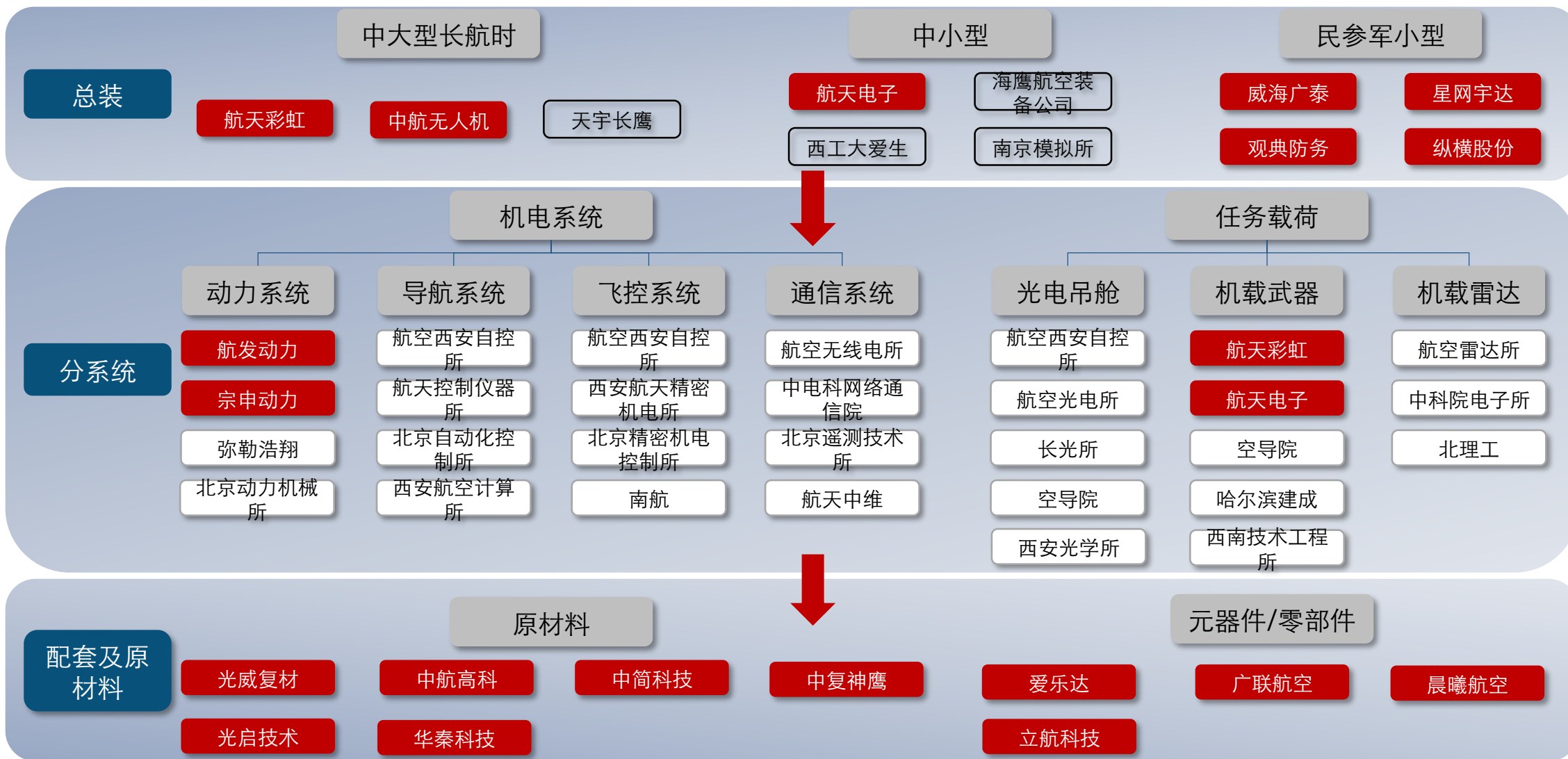
4.1 产业链全图

- **一套完整的无人机系统包括机体、机电系统、地面站系统和任务载荷系统。** 无人机总包商主要负责军方需求消化、总体设计、分系统指标分配和接口，其**上游供应商包括机身复合材料、动力系统、飞行控制系统、导航系统、数据传输系统等**；**下游客户主要包括国内军方装备采购部门和军贸公司。** 任务载荷系统方面主要包括光电/雷达侦察监视设备以及专用的轻型空地武器如AR系列导弹。
- **具体来看，军用无人机产业链上的企业可以分为三个层级：**上游的航空材料及元器件供应商，中游的机电、载荷等分系统制造企业，以及位于下游的整机制造企业。



四、投资策略——“三维度”

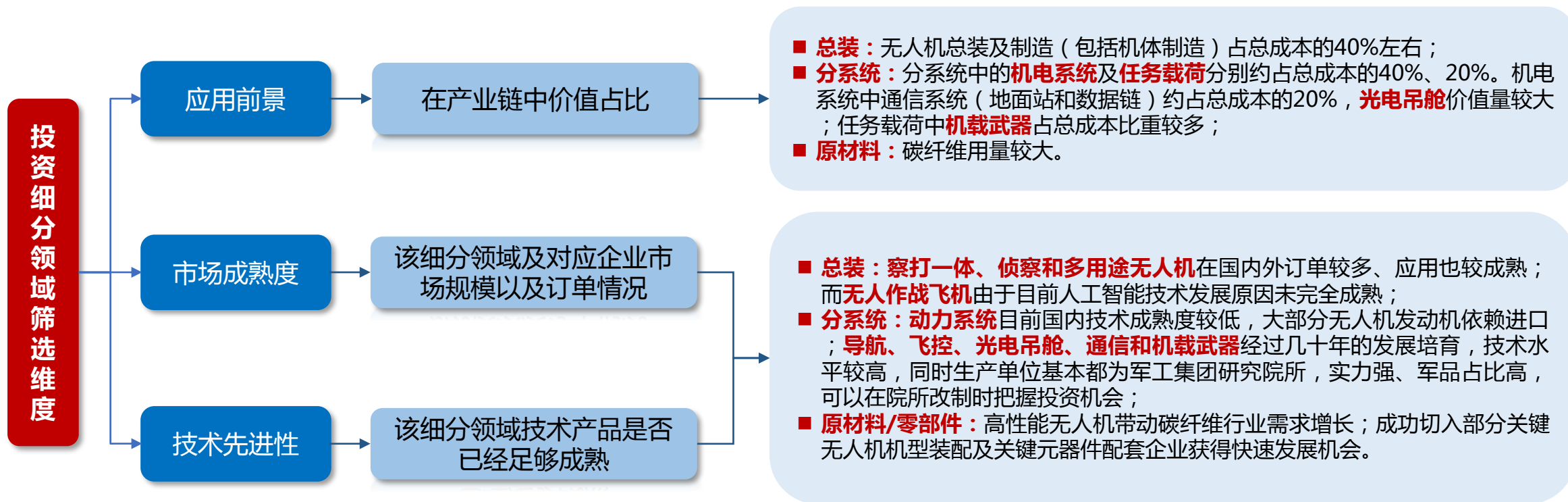
4.1 产业链全图



四、投资策略——“三维度”

4.2 投资三维度

从三个维度来发掘投资维度和投资标的：**应用前景**、**市场成熟度**、**技术先进性**。**应用前景**主要是看该细分领域在整个产业链中价值占比，**市场成熟度**主要是看该细分领域及对应企业市场规模以及订单情况，**技术先进性**主要是看该细分领域技术产品是否已经足够成熟。



4.3 投资建议

产业链		投资策略	上市企业
总装		目前可以投资的方向为处于核心地位的 中航无人机、航天彩虹 、北航长鹰以及中小型无人机领军企业西工大爱生集团、航天电子、航天科工海鹰航空装备公司、南京模拟技术研究所；而威海广泰、星网宇达等由于具有技术优势和市场优势，但由于收入规模较小，可以择机介入投资。	无人机、航天彩虹、航天电子 、纵横股份、星网宇达、威海广泰
分系统： 机电系统	导航系统	导航系统可 重点关注 航天控制仪器所、西安航空计算所、北京自动化控制所	——
	飞控系统	飞控系统可 重点关注 西安航天精密机电所、北京精密机电控制所	——
	通信系统	通信系统可 重点关注 航空无线电所、北京遥测技术所；航空西安自控所同时承担我国军用无人机飞控系统、惯性导航系统及光电吊舱的研制任务。	——
分系统： 任务载荷	光电吊舱	光电吊舱和机载武器由于价值量占比较大可重点关注 ，其中光电吊舱方面航空光电所、航空西安自控所、空导院、中科院长光所、西安光学所实力较强；	——
	机载武器	机载武器方面，航天彩虹、航天电子、兵器工业航空弹药研究院 在主力机型上装备较多，而航空空空导弹研究院、西南技术工程所实力也很强	航天彩虹、航天电子
原材料		目前可以重点关注技术成熟度高和军品市场占有率较高碳纤维复合材料生产企业光威复材、中简科技、中航高科、中复神鹰以及隐身材料生产企业华秦科技、光启技术。	中简科技、光威复材、中航高科、华秦科技、光启技术、中复神鹰
元器件/零部件配套		重点关注成功切入部分关键无人机机型装配及关键元器件配套企业。	爱乐达、广联航空、晨曦航空、立航科技

投资策略

- **军用无人机逐渐成为主力作战平台，十四五将保持较快增长。**由于无人机与有人机相比具有**使用经济性好、设计性较强**等特点，同时再加上**远程控制技术、自主导航技术、电子信息技术、航空航天技术加速推进**，无人机打破了先前主要用于情报、监视、侦察等任务的传统模式，**开始从单纯的传感器平台向主力作战平台转变**。同时由于军用无人机具有**消耗属性、成长属性和军民融合属性**等典型特点，目前军用无人机在国内还属于成长期，十四五时期军用无人机增速将保持高速增长。
- **随着无人机运用规模的逐步扩大和人工智能技术的迅猛发展，无人机蜂群、忠诚僚机、有人机/无人机智能协同作战等概念牵引着无人机向集群化、智能化、协同化不断发展，从而推动无人机向主战装备迈进。**对于我军来说，**智能协同作战已经不是未来，而是现在必须面对的战斗样式**。我们认为国内智能无人作战飞机、无人机蜂群、忠诚僚机等新型无人机在十四五前后将获得突破并列装部队，成为我国重要航空武器装备的发展方向，对整个产业产生明显拉动。
- **从投资和产业布局方面来看，国内军工企业把控军用无人机产业链的核心位置。**通过应用前景、市场成熟度、技术先进性梳理投资时序，总装方面目前可以投资的方向为处于核心地位的大型长航时无人机研制企业（**航天彩虹**）和处于垄断地位的中小型无人机领军企业（**航天电子**）；**分系统方面**目前可以投资的方向为技术先进、市场成熟度较高的导航、飞控、光电吊舱、通信和武器载荷研制企业，而处于短板的动力系统目前建议谨慎布局。**原材料方面**目前可以重点关注技术成熟度高和军品市场占有率较高的**光威复材、中简科技、光启技术和华秦科技**等。

军用无人机产业主要上市公司（2021年）

产业链	证券简称	证券代码	公司无人机产品（服务）类型	营业收入（亿元）	归母净利润（亿元）	研发支出占收入比例	销售毛利率	销售净利率	员工总数	总市值（亿元）	市盈率 PE-LYR
总装（军工集团）	无人机	-	“翼龙”系列无人机研制	24.76	2.96	5.67% (2020)	26.21% (2020)	13.55% (2020)	387	—	—
	航天彩虹	002389.SZ	“彩虹”系列无人机研制	29.14	2.28	10.47%	24.24%	8.28%	2,000	161.21	70.84
	航天电子	600879.SH	“飞鸿”系列无人机研制	159.89	5.49	5.57%	20.07%	3.72%	15,648	165.06	30.05
总装（民参军）	星网宇达	002829.SZ	低中高速全谱系无人靶机研制	7.68	1.61	14.82%	46.97%	23.11%	604	37.93	23.55
	威海广泰	002111.SZ	无人靶机研制	30.79	0.51	6.60%	33.83%	1.64%	2,226	51.96	101.42
	纵横股份	688070.SH	吨级以下中小型无人机系统研制	2.50	-0.23	17.35%	43.10%	-8.95%	595	23.51	-102.50
	观典防务	688287.SH	禁毒无人机研制	2.30	0.72	10.71%	53.21%	31.45%	138	—	—
元器件/零部件配套	爱乐达	300696.SZ	无人机部组件装配	6.14	2.55	2.75%	56.63%	41.53%	877	112.65	44.17
	广联航空	300900.SZ	无人机整机设计、制造与装配	2.37	0.38	10.93%	43.65%	15.88%	1,052	48.38	126.08
	立航科技	603261.SH	无人机装配平台	3.05	0.70	4.82%	48.57%	22.88%	658	32.96	47.21
	晨曦航空	300581.SZ	无人机电载惯导	2.24	0.27	11.60%	41.41%	11.92%	458	60.78	227.46
原材料配套	中航高科	600862.SH	碳纤维复合材料	38.08	5.91	4.53%	30.07%	15.53%	1,598	324.02	54.79
	光威复材	300699.SZ	碳纤维	26.07	7.58	8.91%	44.42%	29.00%	1,988	266.74	35.17
	中简科技	300777.SZ	碳纤维	4.12	2.01	10.80%	77.08%	48.88%	263	205.46	102.08
	光启技术	002625.SZ	机体隐身材料	8.59	2.71	14.03%	43.78%	31.34%	1,707	312.85	115.32
	华秦科技	688281.SH	发动机隐身材料	5.12	2.33	10.19%	58.81%	45.55%	221	221.07	94.81
	中复神鹰	688295.SH	碳纤维	11.73	2.79	5.04%	41.62%	23.75%	1,610	302.22	108.43

- 局部疫情反复对无人机产业链造成影响
- 下游无人机需求不及预期
- 技术研发不及预期
- 汇率波动风险对无人机出口造成影响

分析师简介

魏永

SAC执业证书号：S0640520030002，中航证券研究所军工行业联席首席分析师，北京航空航天大学机械工程专业硕士。先后就职于中航光电科技股份有限公司、航天科技集团航天电子技术研究院，熟悉武器装备科研生产管理和国防科技工业产业投融资业务。曾担任长江证券研究所军工组组长，对航空航天、军工电子、无人机、新材料等领域有深度研究。

我们设定的上市公司投资评级如下：

买入	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
持有	：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%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。

我们设定的行业投资评级如下：

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。

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，在此申明，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投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明

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、内容或其复印本给予任何其他人。

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替行使独立判断。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。