

以美为镜：定价改革效应释放，优质军工企业利润率有望进一步提升



报告起因

市场上目前对军品定价机制改革的实际影响认识有限，仅局限在介绍改革方向和逻辑推演阶段。我们的报告重点在于研究美国类似改革（美国 2000 年前后曾从成本采办模式向价格采办模式转变），探究其对军工企业的影响，分析该阶段美国施行定价改革后军工整机厂盈利能力的变化，从中美改革的异同来预判我国改革影响和进程变化。

核心观点

- **传统军品采购模式下，成本加成定价机制是导致我国军工整机厂的利润率水平较低的原因之一。**无论是制造业横向对比、产业链层级对比还是国内外对比，国内军工总装企业利润率均处于较低水平。军品市场的供应商和客户相对单一，军品定价机制作为协调双方利益的纽带，在装备科研生产过程中具有非常重要的作用。但传统的成本加成定价机制已逐渐无法适应现代化的需求，一方面较低的利润率上限一定程度上限制了企业管理的主观能动性，另一方面基于成本的定价方式不能很好地平衡供需双方利益。因此总装综合计划部在 2013 年提出了目标价格管理机制，并持续推进竞争性采购，整机厂利润率水平有望获得改善。
- **美国 2000 年前后的定价方式转变，有效降低了装备价格，主机厂毛利率和净利率水平持续提升。**与美国从 2013 年开始相继提出目标价格管理机制和全军装备采购信息网相对应，美国国防部从 1998 年开始相继提出价格采办法（PBA）、集成采办系统（IAE）以及 5000 系列采办文件。采办模式和定价机制的改革效应伴随美军装备的换代和上量开始有效释放，十余年来各大军工集团的综合营业利润率稳步上升，从 2003 年的 5% 一直提升至 2017 年的接近 12%。
- **对比中美异同，随着军品定价、军民融合、股权激励等政策落地，主机厂净利率有望提升。**1) 军民融合：大力推进竞争性采购，引导国有军工企业有序开放，提高民口民营企业参与竞争的比例；2) 新品列装：各军种多款主战装备进入升级换代期，新品列装的加速有望提升新定价机制产品在总装企业的占比；3) 混改推进：军工央企混改的逐步深化能够充分调动企业的主观能动性，积极管控成本费用，争取激励利润。

投资建议与投资标的

- 建议关注各大主要整机类上市公司，尤其是拥有大批量关键新型号产品交付预期的主机厂，如：中直股份(600038, 增持)、航发动力(600893, 未评级)、中航沈飞(600760, 未评级)、内蒙一机(600967, 买入)、中航飞机(000768, 未评级)等。以及具有竞争力的中上游配套企业，如：航天电器(002025, 买入)、航天发展(000547, 买入)、中航电测(300114, 增持)、中国海防(600764, 未评级)、火炬电子(603678, 未评级)、光威复材(300699, 未评级)等。

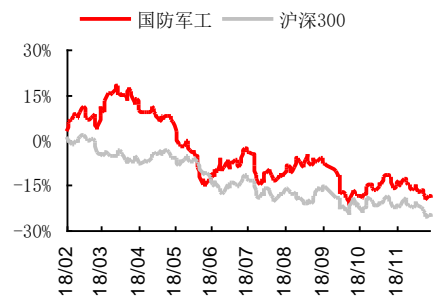
风险提示

- 定价改革进度不及预期，整机厂成本和费用控制能力不及预期

行业评级 **看好** 中性 看淡 (维持)

国家/地区 中国/A 股
行业 国防军工
报告发布日期 2019 年 02 月 25 日

行业表现



资料来源：WIND

证券分析师 王天一
021-63325888*6126
wangtianyi@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860510120021
罗楠
021-63325888-4036
luonan@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860518100001

联系人 冯函
021-63325888-2900
fenghan@orientsec.com.cn

相关报告

航空航天发展取得阶段性成果，产业持续景气上行 2019-02-24
19 年航天科技集团将继续开启航天发射“30+”模式，产业景气有望延续 2019-01-30
航空工业 18 年业绩同比增长 10.3%，关注 19 年科研生产和深化改革新进展 2019-01-24

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

目 录

一、成本加成定价机制下军工整机厂利润率相对较低.....	4
二、他山之石：美国国防采办发展历程及现行体制	6
2.1 美国军工产业及相应采办机制发展历程	6
2.2 美国现行采购方法和价格管理体制	8
2.3 军品定价改革效应有望体现于整机厂利润率的提升	11
2.4 以洛马为例，看 PBA 模式对企业利润率带来的提升	14
三、定价改革效应释放，整机厂利润率有望提升.....	16
3.1 成本加成定价是导致国内整机厂利润率较低的原因之一	16
3.1.1 军品采购和定价模式已进行多次重要变革	16
3.1.2 国内军品采购方式与定价现状和问题	18
3.2 推行目标价格管理机制后，总装企业的利润率有望达到 10%	19
3.3 类比美国，我国实行军品定价改革后整机厂利润率有望提升	20
风险提示.....	22

图表目录

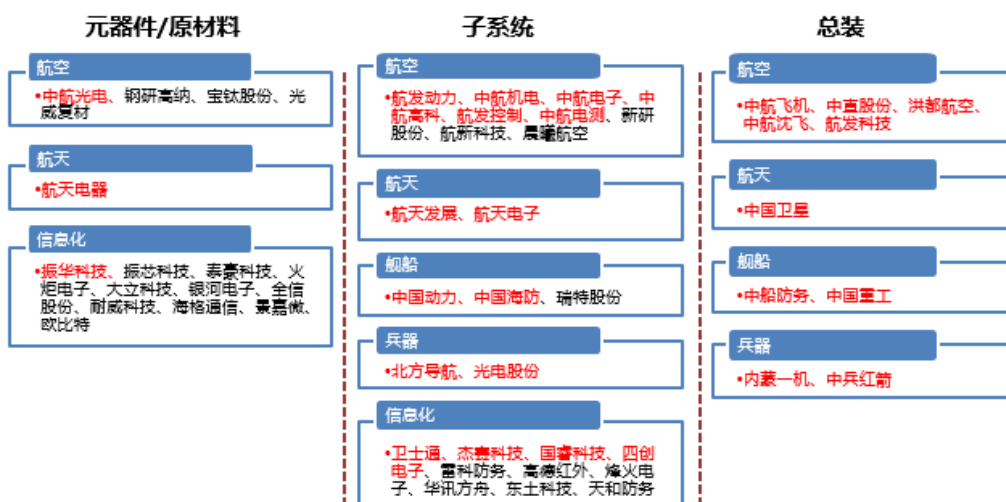
图 1：国防工业产业链的三个主要层级	4
图 2：军工行业净利率水平在各类制造行业中处于较低水平（基于中信行业分类）	5
图 3：总装类企业的净利率在军工产业链层级中处于较低水平（基于精选的 52 个标的进行分类）	5
图 4：国内总装类军工企业净利率水平相比美国显著较低（基于精选的 52 个标的）	6
图 5：美军装备系统采办的三级价格管理体制	9
图 6：集成采办系统（IAE）组成	10
图 7：1987~2017 年美国五大军工集团毛利率水平（%）	12
图 8：1987~2017 年美国五大军工集团综合营业利润率水平（%）	13
图 9：五大军工集团美国本土营收占比	14
图 10：洛马历年毛利率及净利率水平	15
图 11：五种采购模式与三类定价机制的对应关系	18
图 12：成本加成定价机制	19
图 13：目标价格管理定价机制	20
图 14：我国与美国采办和定价改革的不同	21
表 1：美国军工产业四大发展阶段	7
表 2：《武器系统采购改革法》主要改革内容	8
表 3：美国现行的主要军品定价模式及其特点	9
表 4：美国五大军工集团主营业务及占比（标红为总装业务，2017 年数据）	11
表 5：洛马 2001-2009 年主要在产军用飞机类型	16
表 6：我国军品采购方式和定价机制的主要发展历程	17
表 7：美国军品价格管理改革及我国对应情况	21
表 8：三家上市公司股价激励情况	22

一、成本加成定价机制下军工整机厂利润率相对较低

军工行业整体利润率较低，且总装企业尤为突出

我国的国防工业产业链上的企业大致可分为总装类、子系统/大部件、元器件/原材料三个层级。总装类企业体量大，数量少，一般指负责主战装备及发动机研制的企业，如中直股份生产直 10、直 18，中航飞机生产运 20、轰 6，产品一般直接或通过军工集团交付部队；子系统/大部件类企业，一般指负责航电机电、大型结构件等产品研制的企业，如中航机电生产液压、电机产品，中航电子生产导航、飞行控制等航电产品，这些企业的产品大部分交付军工总装企业，部分交付部队作为维修备件；元器件/原材料类企业，一般指为军品提供专用电子元器件、特殊材料、维修检测等服务的企业，如中航光电、航天电器等生产军用连接器，该层级民营企业的参与度较高，竞争相对充分，并且配套对象所处行业较为分散，除军工分系统/大部件类企业外，在民用领域也有广泛的应用。我们从板块精选了 52 个军工标的，并根据上述产业链层级进行了分类。

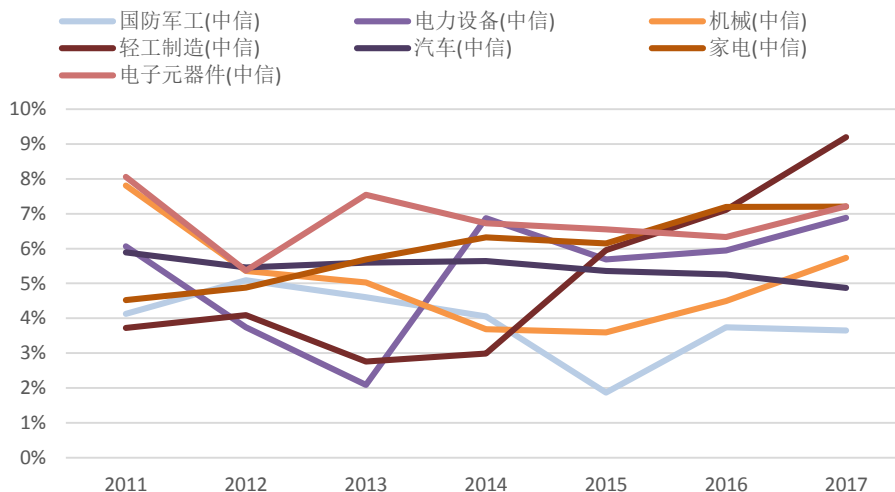
图 1：国防工业产业链的三个主要层级



资料来源：东方证券研究所

不同行业横向对比，军工行业整体的净利率水平在各类制造业中处于较低水平。经统计 2011 年至 2017 年国防军工、电力设备、机械、轻工、汽车、家电、电子七个制造业板块的行业平均净利率水平分别为 3.9%、5.3%、5.1%、5.1%、5.4%、6.0%、7%，国防军工整体处于较低水平。

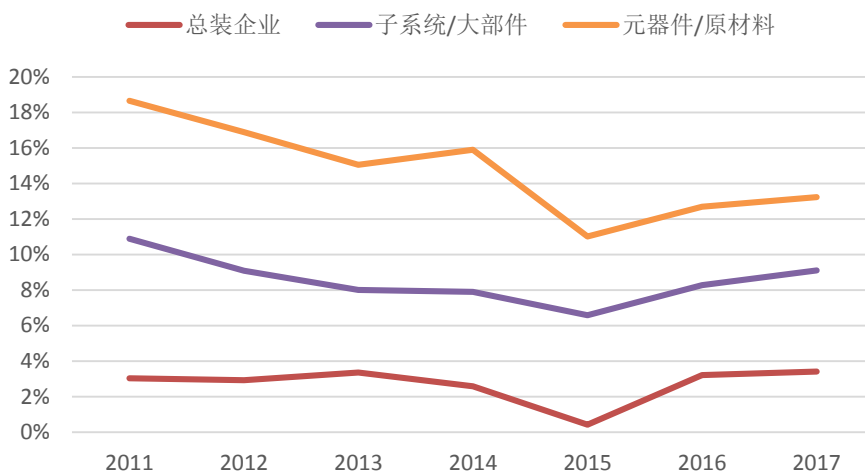
图 2：军工行业净利率水平在各类制造行业中处于较低水平（基于中信行业分类）



资料来源：Wind，东方证券研究所

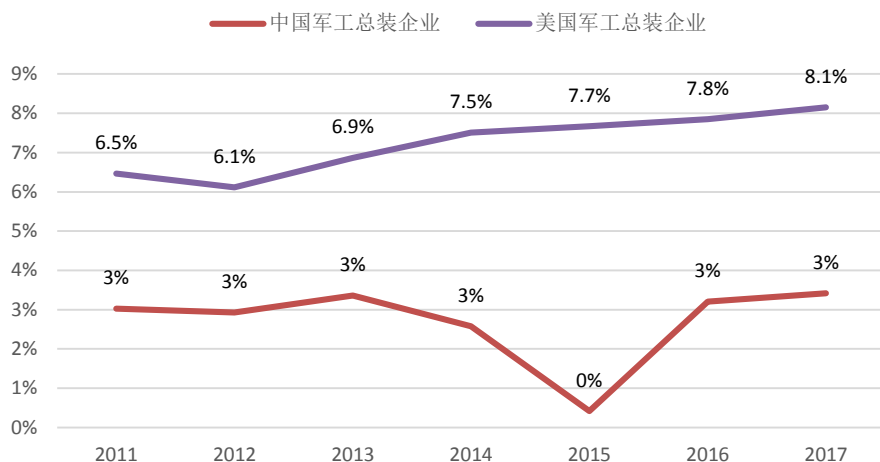
按产业链层级划分，总装类企业的净利率水平在军工产业链层级中处于较低水平。根据统计结果，元器件/原材料层级的平均利润率水平为 15%，子系统/大部件层级的平均利润率水平为 9%，而总装企业的平均利润率水平仅为 3%。

图 3：总装类企业的净利率在军工产业链层级中处于较低水平（基于精选的 52 个标的进行分类）



资料来源：Wind，东方证券研究所

与国外总装类军工企业对比，国内总装类军工企业净利率处于较低水平。根据统计结果，美国五大军工总装企业 2011 年至 2017 年净利率稳步提升，最低为 6.1%，最高为 8.1%。与之相比，国内军工主机厂的净利率总体保持在 3%，显著低于美国整体水平。

图 4：国内总装类军工企业净利率水平相比美国显著较低（基于精选的 52 个标的）


资料来源：Wind，东方证券研究所

总体而言，军品总装市场属于计划管理制度下的相对垄断市场。虽然配套逐渐层级化、有序化、市场化，但是对于总装企业来说下游客户仍以军方占主导。考虑到军品研制的高资源需求、长周期投入，以及极高的技术和资质壁垒，这种近乎单线式的上下游关系可能仍将长期保持。在这种特殊的产业链和供需格局下，总装企业利润率进一步提升的突破口其实并不多。

在整套国防装备研发采办体系内，价格管理制度作为协调供需双方利益关系的最关键制度基础，针对其进行改革是最直接也是最有效的。但是由于军品的特殊地位，同时具有商品属性，并且每一代主战装备的全生命周期远超传统消费品，中间又要经历多次改型和升级，因此定价改革需足够谨慎。近年来，中央军委、总装备部、发改委等部门已经在军品价格管理制度上进行了一系列的研究探索和改革创新。

二、他山之石：美国国防采办发展历程及现行体制

军品定价是世界性难题，现代装备价格指数型增长，武器装备先进性 VS 经济性的矛盾突出。美国在国防装备采购问题上也曾遇到过成本加成定价机制下导致的价格不断上涨、成本严重超支、企业浪费欺骗等问题。针对这一现象，美国政府在军品采购方法和定价机制上作了一系列的探索，根据不同装备在战略和战术层次上的需求，提出了合同激励、竞争性采办等措施，既实现了对成本的控制，又调动了企业的研发管理积极性，使供需双方达到了较好的平衡。研究美国在国防采办及价格管理改革上的经验，有望获得启示。

2.1 美国军工产业及相应采办机制发展历程

采办方法和定价机制的选择必须与经济环境、任务需求和历史发展阶段相适应。历史上，根据不同的政治、经济、战争局势，美国针对装备采办中价格不断上涨的问题进行了多次改革，从单一来源采购逐步引入竞争采购机制，从传统的成本加成合同过渡到价格管理合同。虽然改革的过程做了很多研究和探索，也走了不少弯路，但最终取得了显著的成效。

表 1：美国军工产业四大发展阶段

四个发展阶段：	诞生后的成长阶段 (19 世纪末-20 世纪初)	快速发展阶段 (两次世界大战期间)	持续扩张阶段 (冷战时期)	转型阶段 (冷战后时期)
行业特征：	政府的军工厂制造舰船和火炮成品，私有制造业企业与政府签订合同，提供基本的钢材和锻件，成为国有军工厂的分承包商	1. 大企业大财团开始参与 2. 科技与军事开始结合	1. 注重“高技术，高投资，高风险，长周期”的军品研发 2. 军工企业被财团控制，依靠财团发展；军政商人互相交流频繁	1. 军费缩减，并购整合加剧 2. 军工企业资本社会化，变成公众公司 3. 多元化公司逐步剥离军工业务
企业规模：	私人手工作坊	由中小型私人企业到大型私人企业	若干财团控制下的大型军工企业	五大军工巨头

数据来源：《俄罗斯军工转型失败与美国军工转型成功对中国的启示》，东方证券研究所

随着军工企业逐步由私人控制到财团控制再到成为公众公司，美国军品采办机制的发展可分为五个阶段：

1) 二战前的国防采办改革

战争期间政府供应商的“奸商”(Profiteering)行为在二战前广受诟病，这一现象在一战中达到顶峰，钢铁、石油、天然气公司由于浪费、欺骗在采购合同中获得了高额的利润。每一次战争的来临进行动员和商业征用或复员，美国军团都会为战争利益对国民大会施压建议战争期间应动员一切物资和人力应征。随着战争的结束和二战中杜鲁门委员会的监督人(Watchdog)职能的发挥，使采办过程中的腐败得到一定程度的控制。

2) 五十至七十年代的过度超支和采办超期完成问题

现代采办困境真正开始于二战后、朝鲜战争和冷战期间，美国经历了战争期间的战时应急采办之后，面临着经济急需复苏、百废待举的新形势，这时美国政府主要依靠私人公司生产大多数军品和提供军事服务。这一期间对采办的不满集中在采办合同的无效管理和采办费用的浪费。美国当时进行了广泛的研究和分析，发现由于采办采用成本加固定酬金(CPFF)的定价合同，所有的采办风险都由政府来承担，结果导致无论武器装备系统的总成本多高，军工企业都能确保得到固定的酬金或利润，进而造成部分项目的破产和巨额的成本超支。

研究表明，采用成本加固定酬金合同，在五十年代，武器采办的平均成本是预期的三倍。六十年代五角大楼提出了“激励类型合同”和“合同界定”来采购主要的武器系统。因此，六十年的成本超支比五十年代有所改善，接近预期成本的二倍。但此时的方案非常粗糙，只是单纯针对定价的激励，并不利于技术的进步。

3) 八十至九十年代的竞争性改革

这段时期，国防采办改革处于不断的探索和尝试阶段，提出了一些改革的措施，且通过政府的力量在逐渐地实施。关注减少采办成本导致政策制定者提高国防市场竞争机制的使用。从 60 年代采办承包商的选择逐渐引入竞争机制，但真正开始对竞争性采办研究的是在 70 年代后，尤其是 80-90 年代达到顶峰。通过对引入竞争机制后的采办行为进行后续分析，发现在电子和非电子采办项目上分别可节约成本 48%、28%。1981 年 Smith 和 Lowe 考察了 26 个直升机项目，结论是连续购买可节约 24%。因此，因此美国政府分别在 1984、1986、1987 三年出台三个法案来提高国防购买中竞争性的使用。

4) 并购、全球化、军工重组下采办管理及采办方法的改革

随着冷战的结束，美国的国防预算锐减，从 1989 年的 4220 亿美元降到 1999 年的 2900 亿美元(sPPI Data)，尤其是政府对航天设备、船舶和军事车辆的支出下降了 79%。在此背景下，国防工业大幅调整，2003 年美国五角大楼报告指出 80 年代的 50 个最大的国防供应商已经被转变为 5 个。与此同时，采办的定价方法也从原来的 CBA（成本定价法，类似我国成本加成定价机制）向 PBA（价格定价法，类似我国目标价格定价机制）转变。基于 PBA 的激励方案是通过在预研、研发、量产全过程中引入里程碑式的多决策点的指标考核和价格管理来实现的，已经非常成熟。IAE（集成采办系统）也是在该时期上线的。九十年代后美国政府分别于 1991 年、1996 年、2001 年和 2002 对采办文件进行了大幅度的修改，发布了《国防部 5000.1 指南》和《国防部 5000.2 指南》等文件。5000 系列采办文件是美国国防部指导和规范采办的纲领性文件。

5) 2009 推出《武器系统采购改革法》加强价格论证及过程监控的力度

虽然装备价格管理机制经历了一系列改革，但相对于传统制造业，国防生产成本和进度的问题依然突出。根据美国审计署 (GAO) 的报告，在国防部 96 个规模最大的装备采购项目中，平均采购进度拖期两年，近 70% 的重大采购项目都超出了预算，造成开支浪费主要包括缺乏监督、更改指标、竞争不充分等。在此背景下，2009 奥巴马总统签署实施了《通过加强技术知识和监督的武器采购系统改革法》，该法案主要在以下三个方面做了革新。

表 2：《武器系统采购改革法》主要改革内容

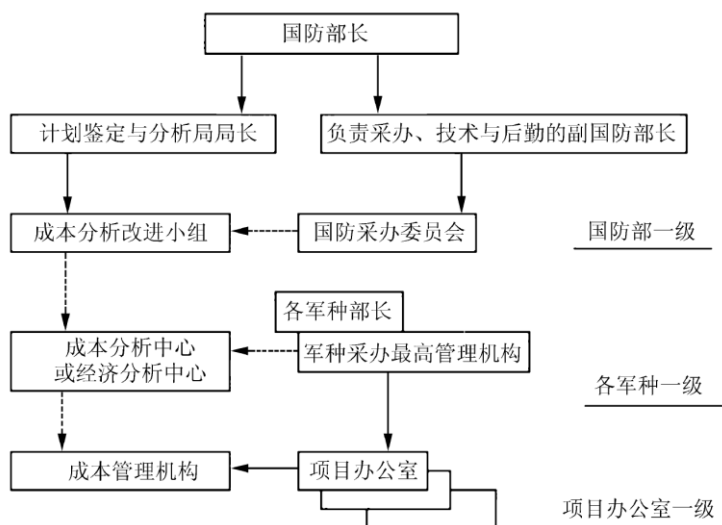
三个主要革新方向	具体措施
大力改革采购机构及人员设置	设置独立的成本与项目评估机构
	重新建立系统工程机构和发展性试验能力
	统筹绩效评估和成因分析工作
强化科研阶段的采购管理	发挥原型机作用，验证新技术的成熟性
	应用初步设计评审，提高装备的可靠性
	强化用户需求引导原则，提高装备采购的针对性
完善相关采购制度	强化《纳恩·麦克迪法案》的作用
	提高责任报告制度的完善程度

数据来源：《美军装备采购改革做法研究》，东方证券研究所

2.2 美国现行采购方法和价格管理体制

经过 70 余年的发展，美国已形成 1) 多层级、分工有序装备采购管理体制；2) 对从研发到批产整个价格形成过程进行里程碑决策点划分；3) 根据不同装备在战略和战术层次上的需求，已形成了具有针对性的多套定价机制；4) 构建了强大而全面的 IAE（集成采办系统），为军品配套的竞争性采购提供了公平公开高效的通道。

1) 美军装备采办管理体制分为国防部、军种(或国防部各业务局)和项目办公室三级。国防部一级设立国防采办委员会(DAB)，负责任务需求的评审和采办计划各阶段的评审和决策。该委员会由国防部负责采办、技术与后勤的副部长担任主席。在军种设立对应国防部一级的军种采办最高管理机构，负责本军种管理的采办计划的评审。项目办公室一级具体负责管理采办计划的实施，包括对合同的监督和审查。

图 5：美军装备系统采办的三级价格管理体制


（图中实线表示领导隶属关系，虚线表示业务关系）

资料来源：《美军装备价格管理及其特点》，东方证券研究所

2) 美军装备价格的形成过程主要包括装备经济可行性分析、装备成本估算、装备价格确定三大步骤。经济可行性分析是指根据装备的主要性能指标及相似装备采办费用的历史数据，运用数理统计等方法，分析装备的经济可行性。装备成本估算是指预先估计装备研发成本，用于装备经费预测、装备定价等。装备价格确定需要确定各阶段和里程碑决策点的目标成本以及采购时的目标价格，其主要包括价格分析、成本分析和利润分析三个阶段。

3) 美军装备定价模式主要包括 CBA 与 PBA 两大类，每一类又细分出具有不同适用场景的具体定价机制。其中固定价格加奖励定价模式（PBA）与成本加奖励金定价模式（CBA）都是奖励型定价模式，其主要区别是：前者有价格上限，进入价格上限范围后等于是固定价格定价模式，实际成本高于价格上限就造成承包商亏损；而后者没有价格上限，只有奖励金下限，不管承包商实际耗用多少成本，总可以获得最小利润即奖励金下限。所以在这两种定价模式中，前者承包商承担风险大些，后者军方承担风险大些。CBA 模式类似于我国的成本加成定价机制，而 1998 年提出的 PBA 模式则类似于我国 2014 年提出的目标价格管理管理机制。

表 3：美国现行的主要军品定价模式及其特点

两类定价模式	细分定价模式	具体定价机制	适用条件
成本定价模式 (CBA)	① 成本加定酬定价模式	付给承包商固定酬金（酬金相当于利润），其数额通过双方谈判确定，不随实际成本变化，风险集中于采购方	适用于研究、探索性发展和试验阶段，以及工程研制和定型生产阶段辅助系统的采购，一般不适用于批产项目
	② 成本加奖励金定价模式	需要事先确定 5 个指标：成本指标、奖励金指标、奖励金上限、奖励金下限、分配比例	相对成本加定酬模式，更适合批量生产项目，但可能影响技术进步和质量可靠，激励效果相对有限

		最后根据实际成本核算奖励金数	
价格定价模式 (PBA)	③ 固定不变价格定价模式	装备价格在合同执行期间将始终固定不变，成本的降低和增加直接等于利润的增加和降低，风险集中于承包商	适合于采购标准型或改进型的民用产品，以及容易定价的军品
	④ 随经济价格调整的固定价格定价模式	在签订合同时确定价格，并估计到履行合同期间可能会出现的一些偶然事件，允许对价格进行上下调整	一是在合同履行期间市场价格和劳动工资极不稳定；二是把可以估计到的一些偶然事件，分别列在合同的价格调整条款中
	⑤ 固定价格加奖励定价模式	需要事先确定 4 个指标：目标价格、利润指标、分配比例、价格上限 最终根据实际成本确定利润数	在合同开始时就能确定固定指标和分配比例，以便对承包商有效地控制成本给以公平合理的奖励；政府在一定范围内承担一部分风险，超过价格上限的部分，完全由承包商负担

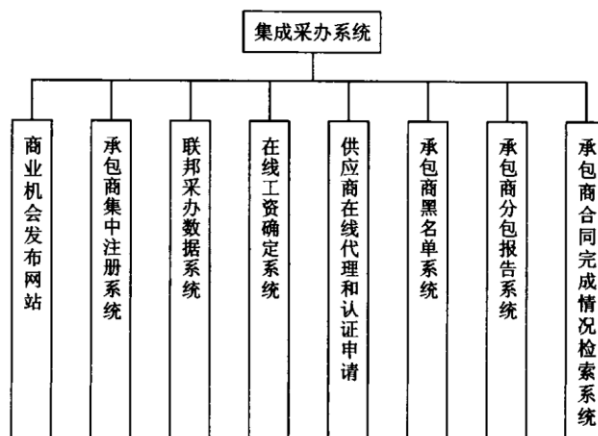
数据来源：《基于价格采办法在国防采办中应用研究》、《美军装备价格管理及其特点》，东方证券研究所

相比于 CBA 定价模式，PBA 具备以下优点：

- **锚定价格，降低采办单价。**由于事先已确定军品价格，因此，在该价格下，承包商的利润将会取决于价格与成本之间的差额。并且由于价格上限锁定，因此承包商会更倾向于通过降低成本来实现更高的利润率（⑤），而不是通过提升成本来获得更高的利润绝对额（②）。
- **减少监管成本。**采购方无需再对承包商上报的成本进行监督与审核，减少了监管费用。从承包商角度看，企业也减少了用于成本上报而发生的开销，并有效保护了企业生产信息。
- **促进军民融合。**PBA 方法更接近于商业运行模式，因此将会吸引更多民用企业参与其中。
- **提高军品质量。**由于 PBA 更加强调卖方竞争，并通过增强竞争提高了军品质量。例如：在运输机 C-130J 型号的研发项目中，国防部通过 PBA 方法的运用，不仅缩短了合同签订的时间，同时也使最终研制出的 C-130J 成品在性价比上得到了很大的提高。

4) 集成采办系统 (IAE) 是指美国国防部的信息化联邦采办业务平台。该系统开始于 2001 年，经过多次更新换代，目前已经发展成为美国采办领域最优秀的项目之一。通过该系统，联邦政府可以向供应商发布商业机会，选择供应商，建立和管理合同。供应商可以通过该系统完成单点登录、在线验证、分包情况报告等交易服务。通过数据共享和标准化的采办工具，该系统有效促进了国防市场的竞争，增强了国防采办的透明度，改善了采办的效率，提高了交易的公平性。

图 6：集成采办系统 (IAE) 组成



资料来源：《美国国防部集成采办系统研究综述》，东方证券研究所

集成采办系统 (IAE) 由 8 个独立的子系统构成，其中商业机会发布网 (类似我国的全军装备采购信息网) 是连接军方和供应商最重要的子系统之一。该网站是项目招标信息的单一入口点，政府超过 25000 美元的招标信息都会经由该网站发布。产品供应商可以通过商业机会发布网在联邦政府市场中搜索、监视和检索相关信息。美国军方可以通过该网站发布电子数据表单，向供应商提供明确的项目招标需求信息和询价，使得供应商能够及时了解所有的招标信息，并做出快速回应。此外，商业机会发布网还集成了联邦技术数据解决方案的功能，该功能允许机构向批准的业务合作伙伴安全地传送敏感技术数据。商业机会发布网是提高美国军方采办效率的关键系统。

2.3 军品定价改革效应有望体现于整机厂利润率的提升

我们选择波音、雷神、洛马、诺斯罗普格鲁曼和通用动力五大军工集团进行净利率水平的历史波动分析。经统计，五大军工集团除了波音均以军品业务为主，业务范围涵盖战斗机、运输机、直升机、导弹、战车、舰艇等总装产品，同时涉及雷达、通讯、作战等分系统，以及后勤维修等服务类业务。该五大军工集团业务层级总体处于产业链中下游，军品总装业务占比近半（除波音外），与国内军工总装企业具有一定的业务可比性。

表 4：美国五大军工集团主营业务及占比（标红为总装业务，2017 年数据）

公司名称	板块	业务概述	占比
波音	商用航空	干线客机、支线客机、商务机	61.2%
	防务业务	战斗机 (F/A18 整机、F15 整机)、旋翼机 (CH47 整机、V22 整机)、无人机、导弹系统、C4ISR	22.7%
	全球服务	飞机改装，备件，培训，维护，数据分析服务以及技术建议	15.8%
雷神	导弹	空战系统 (AMRAAM、战斧)，空中和导弹防御系统 (SM 系列)，海军和地区任务防御 (Phalanx 攻舰导弹)，陆地战系统 (TOW、FLIR)	29.0%
	机载系统	侦查系统 (APY-10、AESA 雷达)，电子战系统 (NGJ 干扰机)，通信系统 (AEHF 卫星终端)，空间系统 (太空环境传感器)	24.0%
	情报信息服务	综合网络安全和高级情报解决方案，培训解决方案，导航和环境解决方案，全球情报解决方案，任务支持和现代化，运输和支持服务	23.0%
	综合防御系统	综合空中和导弹防御系统 (爱国者)，海上空中和导弹防御雷达系统，灵活数字阵列雷达 (FlexDAR)	21.7%
洛克希德马丁	军用航空	军用飞机 (F22、F16、F35；C130J、C5)	39.5%
	导弹和火控	战术导弹和导弹防御系统 (PAC-3)，火控系统	14.1%
	旋翼、舰船及任务系统	旋翼机 (黑鹰系列)，濒海战斗舰 (海刃)，各类系统级产品 (雷达、通信、作战系统)	27.8%
	航天	卫星 (SBIRS)，战略导弹和导弹防御系统 (THAAD)，空间运输系统	18.6%
诺斯罗普格鲁曼	航空航天	军用飞机 (B2 整机、F35 大部段)，无人机 (全球鹰、Triton 系统)，航天器 (JWST 太空望远镜、天基红外系统)	42.6%
	任务系统	机载预警和控制系统，雷达 (F35 火控雷达)，任务包 (黑鹰设备包)，ISR 系统	40.5%
	技术服务	地面系统、武器系统的运营、维修和后勤支持，网络安全服务及培训，	16.9%
通用动力	信息系统	IT 解决方案和任务支持服务，C4ISR (WIN-T、任务计算机)	28.7%
	商用航空	商务机 (湾流系列)	26.2%

海军系统	核动力潜艇（弗吉尼亚级、哥伦比亚级），水面舰艇（DDG-51、远征移动基地舰），货轮	25.8%
战斗系统	轮式战斗车辆（Stryker），坦克及履式战车（M1A2），武器系统（M2 重型机枪），弹药（Hydra 70）	19.2%

数据来源：Bloomberg，公司年报，东方证券研究所

美军在 20 世纪末开始从 CBA（成本采办模式）向 PBA（价格采办模式）转变；到 2001 和 2002 年，发布了《国防部 5000.1 指南》和《国防部 5000.2 指南》等 5000 系列文件，成为美国国防部指导和规范采办的纲领性文件。在此过程中，主要发生了如下变化：

● **对军方：装备价格下降，采购流程缩短**

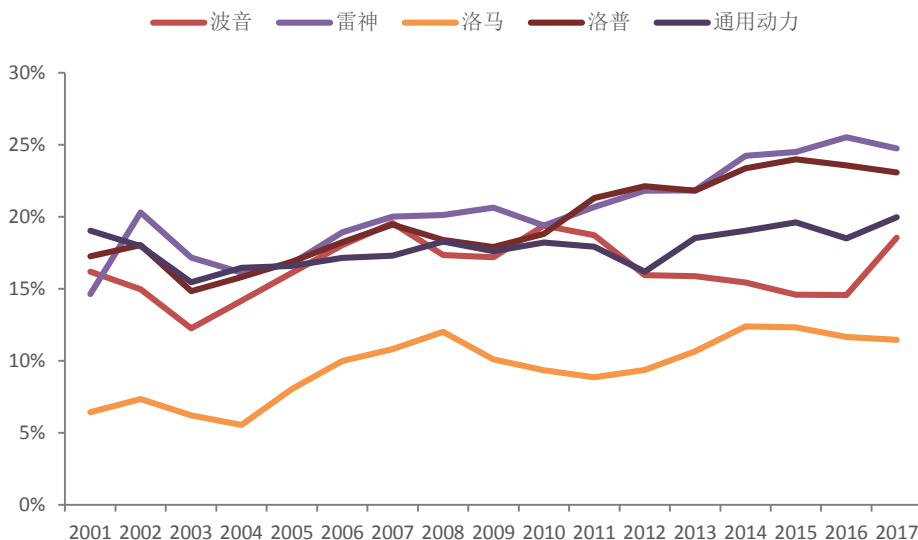
2001 年，国防部采用了 PBA 模式为四架 F16 型战斗机进行定价，国防部除了参考之前批次军品成本数据外，融入了对通胀，规模经济等的综合考虑，定价 4750 万美元购买，平均每架 1187.5 万美元，较之前价格下降了 8.65%。在采办流程方面，也出现了时间上的大幅度节省。

● **对企业：产品单价下降，但毛利率稳中有升，营业利润率大幅提升**

相关政策出台后，尽管军方降价，但是企业毛利率基本保持平稳，个别稳中有升。并且型号产品应一分为二看待，新老型号产品采用 PBA 模式对生产企业的利润率呈现不同的影响。

1) 以 F16、C130J、C40 等为例的老型号产品，尽管单价下降，但由于 PBA 模式在提升了市场化率的同时还消除了供需双方的审价和报价等费用，因此老型号产品的利润率并未因单价的下降而下降，毛利率反而稳中有升。

图 7：1987~2017 年美国五大军工集团毛利率水平（%）

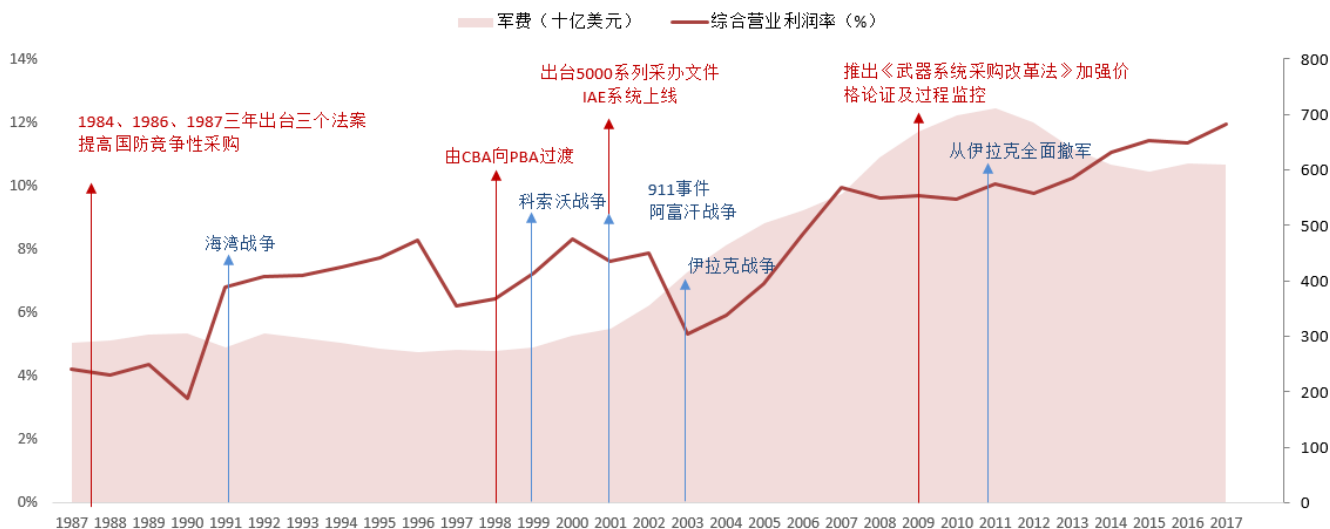


资料来源：Bloomberg，东方证券研究所

2) 以 F22 为例的新型号产品，在量产初期军方通过 PBA 模式可以更好地调动企业积极性，去提升生产效率、降低生产成本。而企业方面，由于新型号产品的技术指标领先，先进零部件的产能利用率低，因此通过供应商管理、批产工艺改进等途径可以有效降低生产成本，相比老型号产品具有更大的成本费用压降空间。

2000 年前后，一方面恰逢美军装备换代，另一方面又受到 911 事件刺激，PBA 定价机制的效应伴随装备换代和上量开始有效释放，最终结果表现为，美国五大军工集团的综合营业利润率十余年来从 6% 一直提升到 2017 年的接近 12%。

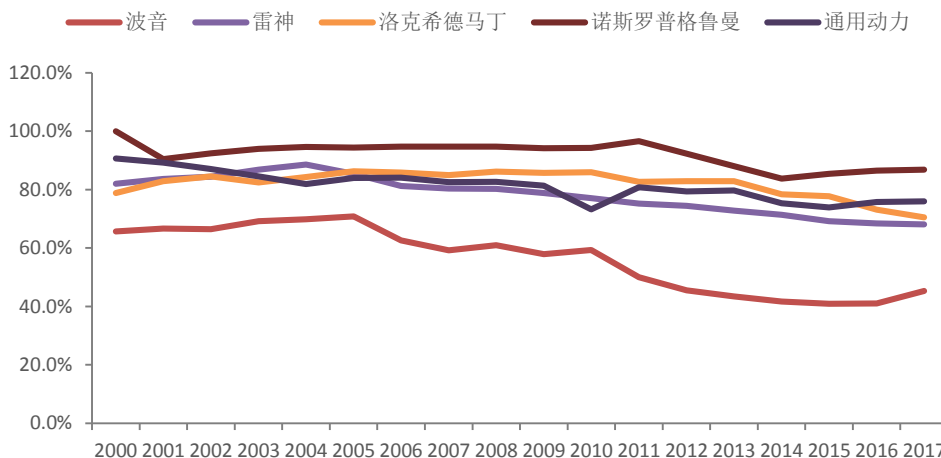
图 8：1987~2017 年美国五大军工集团综合营业利润率水平 (%)



数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

军费下降利润率依然提升，军费增速对利润率的影响有限。2001 年开始，美国军费在 10 年内持续提升，并于 2011 年到达高点。期间，五大军工集团的营业利润率呈现波动性上升。但是随着 2011 年美国从伊拉克全面撤军，美国军费又进入了长期的下滑阶段，但该时期各大主机厂的利润率依然维持稳步向上的增长，因此军费增速虽然可能对企业的利润率水平有一定的影响，但影响程度有限，并非核心驱动因素。

高毛利外贸业务占比保持平稳，对利润率提升影响有限。一般认为军品内销和外贸订单会存在一定的利润率差异，因此内销和外贸营收占比的变化也可能对主机厂的利润率水平产生一定影响。统计 2000 年以来美国五大军工集团的本土营收和外贸营收占比变化情况，雷神、洛马、诺斯罗普格鲁曼、通用动力四家基本保持平稳，仅波音的本土营收占比从 2005 年开始出现了明显的下滑，这与其商用飞机业务营收的快速增长有关（波音公司商用飞机的营收占比从 2005 年的 39.5% 提升至 2017 年的 61.2%）。

图 9：五大军工集团美国本土营收占比


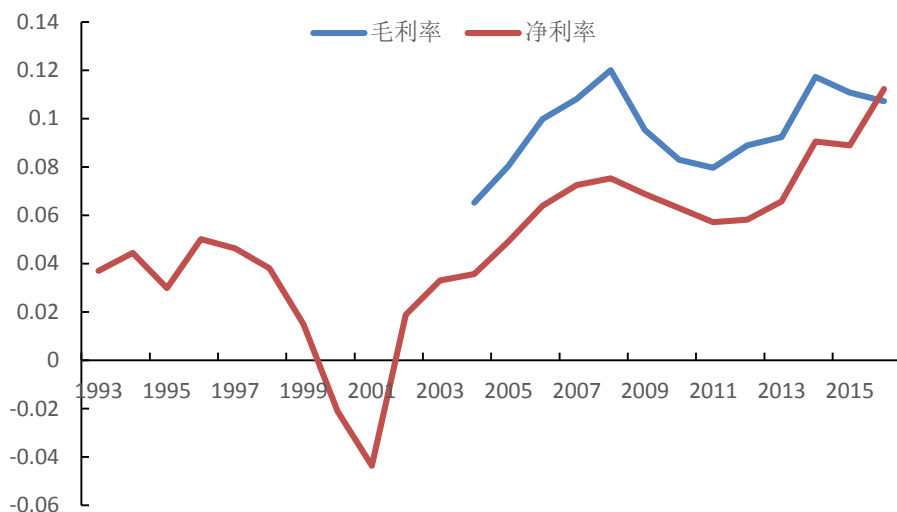
资料来源：Bloomberg，东方证券研究所

2.4 以洛马为例，看 PBA 模式对企业利润率带来的提升

从定价改革角度分析主机厂净利率提升的驱动因素，我们认为主要又两大关键点：1) 构建基于目标价格的定价机制，设定价格上限，弱化审价环节，扩大激励力度；2) 在中上游配套层级完善竞争性采购机制，引导更多的民营企业参与到军品建设中来。两者相辅相成，定价机制改革释放了整机厂成本费用管控的积极性，并将其引导到追求利润率的提升上来；配套层级竞争机制的完善充分利用了民营资本在运营管理上的优势，为整机厂实现成本管控提供了更大的可能性。1987 年以来，美国各项政策的出台均是围绕这两个关键点进行优化和完善的。

我们选择美国军工企业中的典型代表——洛克希德马丁，分析其整体发展历程并梳理关键事件节点，看 PBA 模式对其利润率带来的提升。洛马主营战斗机、运输机、直升机、濒海战舰、导弹及防御系统等整机产品，以及部分火控、雷达等分系统产品，著名的肥电、大力神、黑鹰、萨德等产品均属于洛马旗下。相比产品领域单一的国内军工企业，洛马的产品涉及海空天多个领域，覆盖十分广泛，与中航沈飞、中航飞机、中直股份等国内主要军工企业均存在业务重合，因此选择洛马作为美国军工企业的典型代表具有一定的参考性。

图 10：洛马历年毛利率及净利率水平



资料来源：Bloomberg，东方证券研究所

2001 年以来洛马的净利率水平稳步提升。1993 年以来，洛马的净利率在经历了 2001 年的大幅下降后，在 2001 年至 2008 年和 2012 年至 2016 年出现了两段高速增长时期，近年来其净利率基本保持在 8% 的水平，几乎是 1993 年的两倍，毛利率的变化趋势与净利率大致相同。2001 年洛马净利率的大幅下降的大背景是 2000 年下半年美国电信业的全面崩溃，公司相关业务遭受了较大的损失。经历了 2000-2001 年的业务整顿和重组，公司的经营重心重回航空制造业务，并由此开启了长达 17 年的业绩高速增长。

“设计、开发、生产”合同是洛马军工产品采用的主要合同形式。该合同分两大阶段，即“低利率生产”的研发阶段和“全速生产”的批产阶段，两者在收入确认、定价机制、风险承担等方面均存在一定的差异。对于成熟产品如 F16、C130J 等，洛马主要采用模式②进行定价；对于新研发产品如 F22 等，洛马会采用模式①与模式②相结合的方式定价，视产品的发展进度而变。

- 模式①：“低利率生产”的研发阶段主要按成本百分比法确认收入，企业完成指定的科研任务或样机生产后，即根据发生的成本并给予固定酬金和激励利润确认收入，与 CBA 模式较为类似。该阶段的激励往往是基于科研任务提前完成、性能指标优于设计要求等因素给予。
- 模式②：“全速生产”的批产阶段主要按交付单位确认收入，一般采用固定价格合同加激励利润，与 PBA 模式较为类似。该阶段下，产品的性能指标和价格区间基本确定，总装企业主要通过更好的生产规划和供应商管理来实现成本和费用的优化，从而争取激励利润。

从 PBA 应用效果看，对于成熟旧型号产品主要是军方享受到价格折扣，而对于量产新型号产品军方能享受到价格折扣，总装企业能享受利润率的提升，双方能同时受益。1998 年 PBA 定价机制提出后，首先在洛马的 F16 和 C130J 型号产品上得到应用，尽管单价下降但洛马的航空板块的利润率水平并未下降。2005 年恰逢洛马主力型号产品换代的关键时期，一方面 F16 销量下滑，另一方面 F/A22（科研样机）在 2004 年底完成了空军测试评估，改名 F22（猛禽量产机）由“低利率生产”阶段转入“全速生产”阶段，并开始采用 PBA 定价模式。随着 F22 开始批量稳定交付，洛马放手进行成本费用管控，航空板块的营业利润率水平只用了 3 年即从 7.6% 提升到了 12.7%。

表 5：洛马 2001-2009 年主要在产军用飞机类型

	F/A-22 (工程机)	F-22 (批产机)	F-16	C130J	航空板块营业利润率
2001 年	截止 2001 年 累计生产 5 架		24	15	6.1%
2002 年	6		21	8	6.9%
2003 年	9		62	15	6.7%
2004 年	15		83	13	7.6%
2005 年		23	69	15	8.5%
2006 年		27	67	12	12.0%
2007 年		24	41	12	12.7%
2008 年		23	28	12	13.0%
2009 年		16	31	16	13.1%

数据来源：公司公告，东方证券研究所

三、定价改革效应释放，整机厂利润率有望提升

3.1 成本加成定价是导致国内整机厂利润率较低的原因之一

我国军品市场的供应商和客户相对单一，军品定价机制作为协调双方利益的纽带，在装备科研生产过程中具有非常重要的作用。但传统的成本加成定价机制已逐渐无法适应现代化的需求，一方面较低的利润率上限一定程度上限制了企业管理的主观能动性，另一方面基于成本的定价方式不能很好地平衡供需双方利益。近年来，中央军委、总装备部、发改委等部门已经在军品价格管理制度上进行了一系列的研究探索和改革创新，其效果有望随着装备进入更新换代周期而逐渐体现。

3.1.1 军品采购和定价模式已进行多次重要变革

军品价格管理制度的核心是定价机制，而定价机制要与对应的采购方式相配套，因此采购方式改革和定价机制改革是相辅相成的。建国至今，随着政治制度和经济环境的不断发展，与之相适应的军品采购方式和定价机制也经历了多次重要改革，整体的改革思路是向计划和市场相结合、提高竞争性和提升整体效率的方向转变。

其中，采购方式经历了 3 次重要的改革：

1) 指令生产向合同制的转变：建国初，军事装备科研生产多采用单一指令性计划生产的模式。改革开放初期，邓小平同志提出把军工生产部门与使用部门的关系调整为订货关系，实行合同制。1987 年，国务院、中央军委颁发《武器装备研制合同暂行办法》和《国防科研试制费拨款管理暂行办法》之后，军品订货全面实行合同制，将军品研制生产经费由原来直接划拨给军工生产部门改为直接拨付给军队使用部门，再由军队使用部门通过签订合同向军工生产部门订货。

2) 单一/有限来源采购向多种采购方式并存转变：2002 年，中央军委发布《中国人民解放军装备采购条例》，提出五种采购方式，之前的军品采购主要为单一/有限来源采购。2003 年总装备部发布《装备采购方式与程序管理规定》，明确“公开招标采购、邀请招标采购、竞争性谈判采购、单一来源采购、询价采购”五种采购方式。

3) **大力推动竞争性采购方式**：2009年，总装备部发布《关于加强竞争性装备采购工作的意见》，提出了推行竞争性装备采购工作的指导思想和基本原则，要求大力推进竞争性装备采购，不断提高装备采购质量和效益；2014年，总装备部发布《竞争性装备采购管理规定》，规定了各种竞争性采购方式的具体实施办法。2015年**全军装备采购信息网上线**，面向全社会发布装备采购需求，鼓励民参军企业进入装备研制领域。

表 6：我国军品采购方式和定价机制的主要发展历程

年份	定价机制	年份	采购方式
1949-1953	无偿调拨供给	1949-1978	指令性计划生产
1953-1956	实际成本加成		
1956-1978	计划成本加成		
1978-至今	成本加成、竞标、询价三种定价方式并存	1978-2003	合同制采购
		2003-至今	五种采购方式并存
2013-至今	探索目标价格定价模式的可行性	2015-至今	全军装备采购信息网启用

数据来源：《装备采购方式与程序管理规定》、《我国现行军品价格管理制度的缺陷及改革》等，东方证券研究所

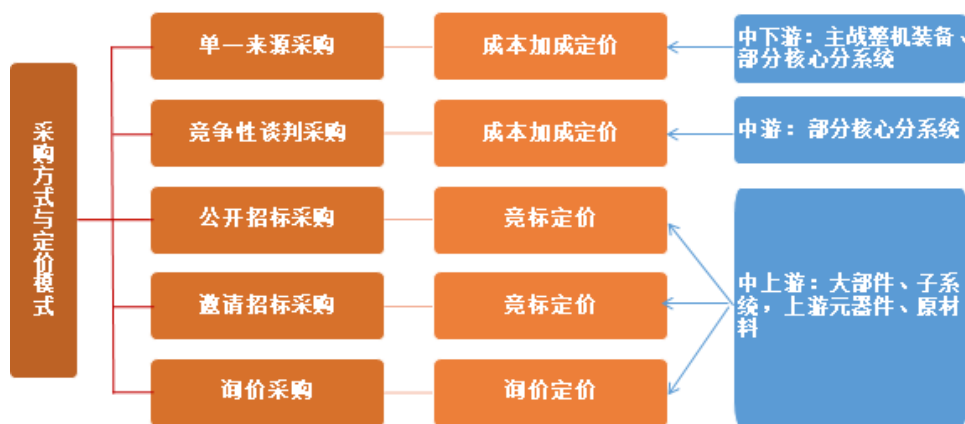
与采购方式相适应，军品的定价机制也同样经历了多次重要改革：

- 1) **1953年以前为无偿调拨供给**。军工企业按照国家的指令组织进行生产，生产所需的原材料和经费均有国家直接调拨，军工产品不计算成本和价格，企业不计算盈亏。生产的武器装备给军队无偿使用。这一阶段装备科研生产实行供给制，不计成本和利润，因此不存在价格问题。
- 2) **1953年至1956年实施实际成本加成定价**。军工企业实行经济核算，执行“低利无税”政策，生产的装备由军队验收，结算付款。装备科研生产实行实际成本加5%利润的定价方法，**装备价格=实际成本×(1+5%)**，同时实行一年一定价，由供需双方协商后报主管部门批准。
- 3) **1956年至1978年实施计划成本加成定价**。成本的计算方法发生了改变，而加成利润率保持一致，**装备价格=计划成本×(1+5%)**，装备审价每年一次。
- 4) **1987年后多种定价方式并存**。1978至1984年间，物价局、国防科工委等部门曾多次探索军品价格管理的改革可能性，但因该时期国防建设让步于经济建设，且各方难以形成统一意见，因此改革未能推行。1996年为规范军品定价行为出台了《军品价格管理办法》，明确军品价格实行国家定价，由国家价格主管部门审定军品价格。作为军品定价的权威办法，该文件一直沿用至今。该时期定价主要采用5%的**成本加成定价办法**，并逐步引入了**竞标定价和询价定价方式**。
- 5) **2013年，为单一/有限来源采购引入目标价格管理机制，开始进行试点**。2011年4月15日，发布《关于进一步推进军品价格工作改革的指导意见》，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“个别成本计价”到“社会平均成本计价”的转变。2013年9月，总装综合计划部发布《装备购置目标价格论证、过程成本监控和激励约束定价工作指南》，深化推进装备价格工作改革，为单一/有限来源采购引入目标价格管理机制，新立项的型号研制项目均由军方论证装备购置目标价格。

3.1.2 国内军品采购方式与定价现状和问题

目前，我国的军品采购处于“多种采购方式并存”的阶段，军品定价方式根据采购方式的不同有所区别：五种采购方法与三种定价机制一一对应。五种采购方式中，单一来源和竞争性谈判两种采购模式对应成本加成定价，公开招标和邀请招标采购两种模式对应竞标定价，询价采购模式对应询价定价。其中下游主战整机装备、部分核心系统级产品主要采用前两种采购方式，即对应成本加成定价；中游大部件、子系统，上游元器件、原材料则主要采用后三种定价方式。

图 11：五种采购模式与三类定价机制的对应关系



资料来源：东方证券研究所

我国在下游主战整机装备、部分核心系统级产品等仍以单一采购的和成本加成的模式为主。成本加成这一模式已经逐渐不能适应我国高技术装备能力的建设，也不利于国防军工企业提升效率及补偿其合理费用。

对国家而言，成本加成存在着以下弊端：

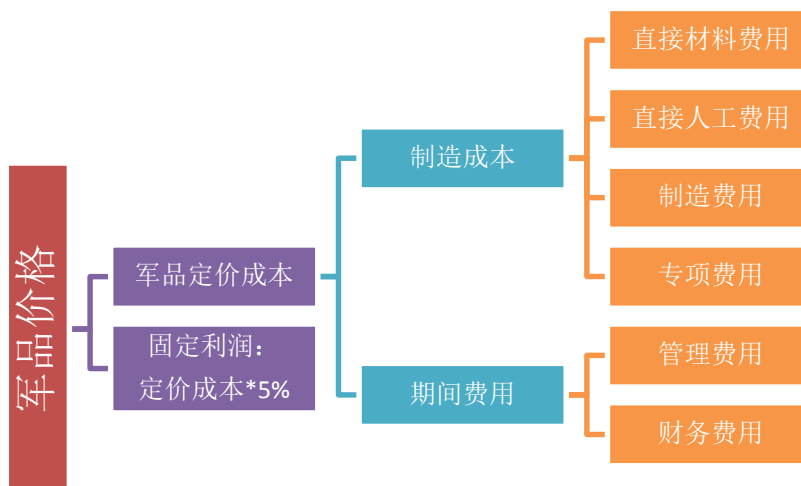
- 1、成本加成造成企业做大成本，带来浪费。**成本加成模式下，成本越高，获得的利润额越大。军工企业没有动力去降成本，一定程度上会带来了资源的浪费。特别是信息化战争背景下，高技术装备的造价增长很快，有限军费与先进技术高造价之间的矛盾让降低成本和造价显得格外迫切。
- 2、成本加成定价对武器装备技术含量体现不足，不利于高端装备的发展。**成本加成模式模式，只考虑了简单劳动的成本补偿问题，没有体现技术含量和复杂劳动消耗，不利于鼓励高新技术装备的发展。如作为武器系统神经中枢的软件，其价格被严重低估。
- 3、成本加成模式使得国家承担研发风险和成本。**在成本加成模式下，军工企业在研发过程中产生的成本均可以让国家承担和补偿，由国家承担主要的研发风险和成本。

对企业而言，成本加成存在着以下弊端：

- 1、成本定价机制下，总装企业的理论利润率上限仅为 4.76%，导致军工总装企业利润率显著低于其他制造业、军工中上游企业以及国外军工总装企业。**军品定价成本是指指定军品价格时所依据的计划成本，包括制造成本和期间费用两个部分。该机制下，军品的利润是定价成本的 5%，因此实

际利润率应为 $5\% / (1+5\%) = 4.76\%$ ，显著低于其他制造业的平均利润率水平，也无法体现军工产品的科技含量。

图 12：成本加成定价机制



资料来源：《军品价格管理办法》，东方证券研究所

2、军品专项无法涵盖企业合理费用。如：软件费未能合理计入军品定价成本，智力劳动的高附加值未能得到体现；安全基金、质量成本等未纳入军品专项。

3、传统机制定价后三年一审，PPI 上涨将持续侵蚀企业的利润和利润率。

3.2 推行目标价格管理机制后，总装企业的利润率有望达到 10%

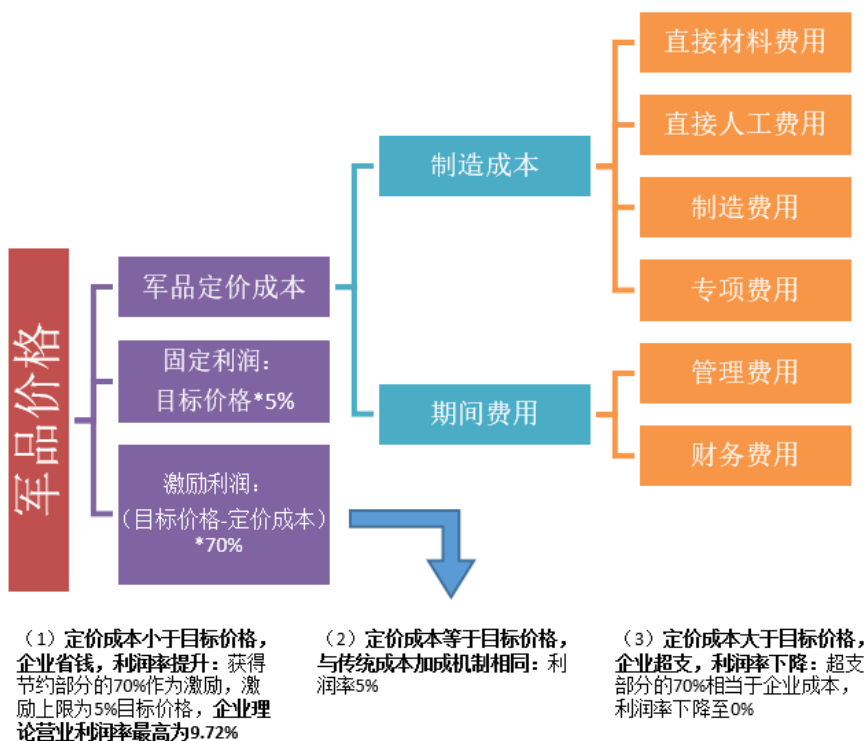
由于当前总装单位适用的成本定价机制，造成其净利率均低于 5%的情况，有望在推行目标价格管理机制后得到改善。

目标价格管理机制通过引入目标价格和激励措施，移除了 4.76%利润率上限的限制。该模式下军品的购置价格为定价成本+目标价格*5%+激励约束利润，一般情况下，承研承制单位承担定价成本相对于目标价格节约（超支）部分的 70%，军方承担 30%。激励（约束）利润的上限为 5%目标价格，下限为-5%目标价格。对科研生产一体的单位，激励（约束）利润由该单位全部承担，科研生产分开的单位，激励（约束）利润由承研单位和承制单位平均分配。按照该定价模式，若承制单位达到 5%目标价格的激励利润上限，则其定价成本不能高于 92.86%（计算公式为： $1-5\%/70\%$ ）的目标价格，此时承制单位获得的利润率为 9.72%（ $10/102.86$ ）。随着定价成本的进一步降低，利润绝对额不再提高，但利润率可以进一步提高。

目标价格管理机制的操作流程主要分三大步骤：购置目标价格论证、过程成本监控和激励约束定价。

1) 购置目标价格论证是武器装备立项综合论证的内容之一，是指在立项综合论证阶段，论证、审批装备研制限价设计指标的过程。2) 过程成本监控是指为实现购置目标价格指标，在装备研制过程中开展的合同约定和成本监督、评估、控制等活动，其中节点考核中，对超指标 7%（含）以上的项目不得转阶段。3) 激励约束定价是按照购置目标价格实现情况，以差异定价利润形式，对装备成本控制进行激励与约束的装备定价模式。

图 13：目标价格管理定价机制



资料来源：《装备购置目标价格论证、过程成本监控和激励约束定价工作指南》，东方证券研究所

目标价格定价模式若在新产品中推广，有望随着型号交付的逐步推进带来企业利润率的提升。虽然目标价格管理定价机制已经提出，但整机厂目前主要的量产机型多为 2014 年以前完成定价，因此成本加成定价模式目前仍在总装产品定价中占据主导。以中航股份为例，目前的主力在产机型如直 10、直 8、直 19 等系列的最新型号交付时间比较早，尚未能用上新的定价方式。而 10 吨级通用直升机、直 8 系列改进机型等新产品目前尚未交付或刚交付但量尚未起来。因此理论上，目前的在产机型均使用的是成本加成定价机制。中航飞机、中航沈飞、内蒙一机等主机厂也是类似情况，利润率水平并没有享受到新定价机制带来的利好。但是随着新产品的逐渐交付和产量增加，其所占的比重越来越大，主机厂的利润率水平有望获得提升。

3.3 类比美国，我国实行军品定价改革后整机厂利润率有望提升

我国现阶段采购方法和定价机制改革与美国在 20 世纪末 21 世纪初的改革类似。

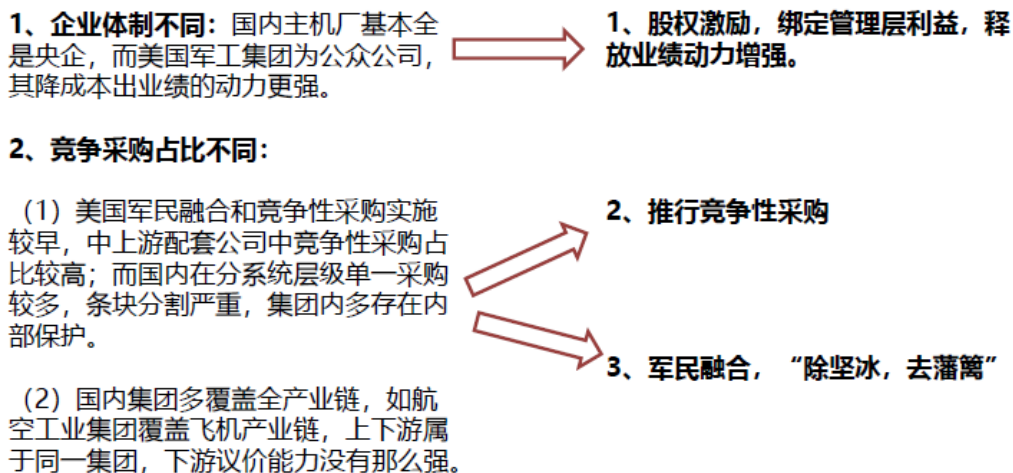
- 1) 美军从 80 年代末陆续出台三法案落实竞争性装备采购机制，与我国在 2003 年启动的五种采购方式，提高竞争性采购比例，可大致对应；
- 2) 美国国防部在 1998 年提出由 CBA（成本采办法）向 PBA（价格采办法）过渡，与我国在 2013 年提出目标价格管理制度，移除 5% 利润率限制，可大致对应；
- 3) 美国在 2001 年上线集成采办系统（IAE），特别是其中的商业机会发布网，与我国在 2014 年上线全军装备采购信息网可大致对应。

表 7：美国军品价格管理改革及我国对应情况

美国军品价格管理改革	出台时间	我国对应军品价格管理改革	出台时间
出台三法案落实竞争性装备采购机制	80 年代末期	发布《装备采购方式与程序管理规定》，明确五种采购方式	2003 年
提出由 CBA (成本采办法) 向 PBA (价格采办法) 过渡	1998 年	发布《装备购置目标价格论证、过程成本监控和激励约束定价工作指南》，提出目标价格管理制度	2013 年
出台 5000 系列采办文件，上线集成采办系统	2001 年	上线全军装备采购信息网	2014 年
设置独立评估机构，强化价格论证、过程监控、责任落实	2009 年	/	/

数据来源：东方证券研究所

参照美国经验，PBA 定价模式推出后并不会很快就体现在军工集团的利润率水平改善上。装备换代周期、军民融合进度、政策法规完善、竞争性采购落实等因素都会对定价机制效应的释放产生影响。我国在企业所有制结构和军品配套的竞争性采购占比方面与美国仍有一定的差距，可能对于军品定价改革的落地形成一定的阻力。但是国内近年来一直在大力推进股权激励和军民融合，我们认为定价机制改革效应的释放可能延后，但不会缺席。

图 14：我国与美国采办和定价改革的不同


资料来源：Bloomberg，东方证券研究所

我国军品定价改革进展：已有顶层设计，需逐渐细化，落实到可执行层面。五种采购方式和目标价格管理机制的提出为总装企业突破低利润率困境提供了制度保障，在此基础上军民融合、装备换代、国企混改三大催化因素有望驱动改革效应的加速落地。

- 1) 军民融合发展再提速，强化法制建设，狠抓贯彻落实。**2015 年，军民融合上升为国家战略。三年来，从顶层设计到政策出台，从武器装备研发到军民协同技术创新，全要素，多领域，

高效益的军民融合深度发展格局加速形成。建造中的我国首艘国产航母，在参研单位里，民营企业占了半壁江山。虽然军民融合经历了快速的发展，但在立法保障、体制建设、责任落实等方面还是存在一些不足。2018年10月15日，习近平主持召开中央军民融合发展委员会第二次会议并发表重要讲话，会议审议通过《关于加强军民融合发展法治建设的意见》。习近平强调加快推动军民融合深度发展，狠抓贯彻落实，提高法治化水平。随着立法的完善和制度的健全，军品的竞争性采购有望加速贯彻和落实，民营企业有望更积极地参与到中上游军品配套中来。

- 2) **20系列、大吨位海军舰艇等高价值量产品有望迎来大批量列装。**比如直20，作为最适合大批量列装的中国“黑鹰”，参考美俄该级别机型装备情况，直20的需求量预计堪比现有直升机总量。根据最近密集的试飞和曝光情况判断，该型号直升机即将进入批量交付阶段。再比如2016年服役的运20，作为国产唯一的战略运输机，肩负着战略投送、后勤保障、特殊用途的重任。据中国航空报报道，西飞的脉动式大飞机生产线已经在2016年准备就绪，各机型的装配效率有望得到显著提升。此外，歼20、FTC2000G、055大驱等各新型装备均处于产能爬坡阶段。新品列装的加速有望提升新定价机制下产品在总装企业营收贡献的占比。
- 3) **股权激励、资产证券化、院所改制等混改措施有序推进。**股权激励、员工持股能够有效地将管理层、核心技术人员的利益与公司发展捆绑，从而充分调动企业的主观能动性，积极推进型号研发进度，强化成本和费用管控，从而争取定价时的激励利润。中航光电、中航电测、中航沈飞相继迎来股权激励，表明军工混改正逐步由上游配套向下游总装拓展。要实现整套机制的有效运转，最大化激励效果，军工资产的证券化和科研院所的改制，都是必不可少的前置条件。2017年沈飞集团整体上市（第二年即推行股权激励），2018年首家军工科研院所改制获批，这些重大事件表明军工企业的混改正从各个层级加速推进。

表 8：三家上市公司股价激励情况

上市公司	授予日	授予/行权价格	占总股本比例	授予人数
中国动力	2017-3-10	32.40（行权价）	0.99%	854
中航光电	2017-1-18	28.19（授予价）	1.00%	266
中航沈飞	2018-11-2	22.53（授予价）	0.23%	80

数据来源：公司公告，东方证券研究所

风险提示

定价改革进度不及预期：改革是一个长期的过程，需要根据实际情况不断进行相关制度和法规的完善，中间可能遇到非常多的不可控因素以及来自各方面的阻力。

整机厂成本和费用控制能力不及预期：目标价格管理制度的提出提供了利润率提升的可能，但整机厂仍需通过提升自身努力，才能获得激励利润。这一方面需要激励到位，另一方面也对管理层和核心骨干的能力提出了考验。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本研究报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必备措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，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，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

