

行业研究/深度研究

2017年01月27日

行业评级:

航天军工 增持(维持)
航天军工 II 增持(维持)

章诚 执业证书编号: S0570515020001
研究员 021-28972071
zhangcheng@htsc.com

王宗超 执业证书编号: S0570516100002
研究员 010-63211166
wangzongchao@htsc.com

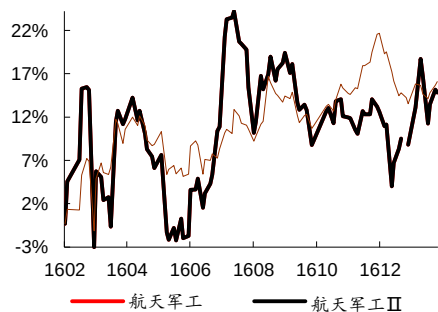
肖群稀 执业证书编号: S0570512070051
研究员 0755-82492802
xiaoxunxi@htsc.com

金榜 021-28972092
联系人 jinbang@htsc.com

相关研究

- 1《航天军工 II/航天军工: 军民融合战略将加快实施》2017.01
- 2《航天军工 II/航天军工: 改革叠加成长, 全面看多军工行业》2017.01
- 3《南海仲裁加剧中美对抗, 军工装备亟待发展》2016.07

行业走势图



资料来源: Wind

为什么大国崛起要军工先行

一主线二维度重构军工研究框架和投资逻辑

发展军工是变革时代下, 大国崛起的必由之路

强大的国防军工是国家能稳定发展的武力保障, 只有通过军工改革、军队改革才能打造强大的军事工业体系和具有全球战斗力的武装部队。中美利益冲突越来越大, 中国的一带一路战略要快速推进, 升级转型势在必行, 这些复杂的内外环境都需要强大的军事实力来支撑, 需要强大的军事力量来保障国内外人员和财产的安全。军工产业先行将是国家发展的亟需, 发展军工将处在优先考虑的位置。

军工改革是特殊情况下军工投资的关键条件

现有军工上市公司多是军工集团下属从事民品业务公司, 以 10-15 倍市盈率估值作价将军工资产注入上市公司, 军品资产证券化后才能利用资本市场加速军工行业大发展。科研院所改制和资产证券化将大幅改善上市公司资产质量, 军品定价机制改革和股权激励将大幅改善军工企业尤其是整机类企业的盈利能力, 军民融合战略引入竞争机制, 大幅提高武器研制水平和补充军工生产产能。2017-2018 年将是军工改革快速兑现的两年。

成长和业绩才是军工投资的最终归宿

军工多是国家不计成本的投入, 全球高科技很多都来源于军工率先突破, 我们国家也不例外, 很多高科技在军工。经过十几年研制积累, 运 20、歼 20、L15、J15 舰载机、新型直升机为代表的新一代战机横空出世, 压制多年的需求将在未来三到五年内快速释放, 2017 年将是军机产业链将开启高速增长的大拐点。同时以高精度导航、军工新材料、军队信息化和军工电子等为代表的高端装备行业技术拐点正在突破, 军民两用的市场空间足够大, 将成为中国高端装备产业发展的先锋。

投资主线是高端装备, 改革+成长两个维度选择个股

无论改革还是成长都优先考虑高端装备这一主线, 高端装备门槛高、垄断性强、成长持续性好, 投资机会在技术拐点和财务拐点之间。军工估值参考行业 PB、公司 PE、PS。优先关注有政策推动的军工国企改革标的和成长确定的军机产业链上市公司。其次建议关注质地优秀的高端装备上市公司和布局优秀民参军企业。军工改革: 重视资产证券化比例低的航天系/电科系/兵器工业集团下属的上市公司。

重点公司推荐

国企改革相关的上市公司: 航天晨光, 四创电子, 航天动力, 航天电子、振华科技, 航天长峰(停牌)、中航三鑫、贵航股份。军机产业链上市公司: 中航股份, st 黑豹(沈飞集团)、中航飞机、洪都航空, 钢研高纳、日发精机, 航新科技、中航电测、中航电子、中航机电。高端装备上市公司: 中航股份、合众思壮、四创电子、火炬电子、振华科技、日发精机。民参军布局优秀公司: 高德红外、航新科技、全信股份、日发精机、新研股份等。

风险提示: 军费增长大幅低于预期。

正文目录

发展军工是变革时代下，大国继续崛起的必由之路	4
地缘冲突易发的态势在未来几年都不会变	4
军工改革是特殊情况下军工投资的关键条件	6
军工发展为什么需要进行大刀阔斧的改革	6
中航系资产证券化案例	9
拨云见日：军工集团资产证券化步伐提速	11
军工改革是军队改革后国企改革的关键领域和重要方向	17
军工改革的现实方向：遵循国企改革的整体方向和实施框架	18
军工改革重点：资产证券化、军品定价机制和股权激励等手段期待全面提升行业效率	18
2016 年开始军工改革重大进展：从试水阶段已逐步步入全面实施阶段	20
军工改革板块投资建议	20
成长和业绩才是军工投资的最终归宿	22
海外经验：洛克希德马丁，从军机制造到高端装备军工巨头	22
高成长看点一：国家战略的航空制造产业	23
高成长看点二：高精度卫星导航定位迎来重要拐点	26
高成长看点三：军事信息化	28
高成长看点四：军工新材料——国防物质基础，高端装备先导	30
高成长性板块投资建议	33
军工行业估值方法和高端装备行业投资特点	34
军工行业估值分析	34
高端装备行业投资特点	34

图表目录

图表 1： 中国拥有 32000 公里长的海岸线	5
图表 2： 2000 年-2014 年各国军费占 GDP 比例（单位：%）	6
图表 3： 2000 年-2016 年 GDP、财政收入和国防开支增速情况（单位：%）	7
图表 4： 探索阶段航空工业上市公司	8
图表 5： 军工类上市公司业务看点	8
图表 6： 探索阶段航空工业上市公司	9
图表 7： 集团分立阶段航空工业上市公司	10
图表 8： 集团分立阶段航空工业上市公司资本运作情况	10
图表 9： St 黑豹注入沈飞集团的资本运作	11
图表 10： 近期军工上市公司重要的资本运作情况	12
图表 11： 四创电子资本运作	12
图表 12： 四创电子资本运作概况	13
图表 13： 杰赛科技资本运作（草案）	13

图表 14: 杰赛科技资本运作概况	14
图表 15: 2015 年主要研究所财务状况	14
图表 16: 中国动力资本运作	14
图表 17: 中国动力资本运作概况	15
图表 18: 北方创业资本运作 (草案)	15
图表 19: 北方创业运作概况	15
图表 20: 凌云股份资本运作	16
图表 21: 凌云股份资本运作概况	16
图表 22: 中兵红箭资本运作	17
图表 23: 中兵红箭资本运作概况	17
图表 24: 国企改革方向和可能实施内容	18
图表 25: 军工国企改革方向和可能实施内容	18
图表 26: 军工国企改革重点方向	19
图表 27: 军工改革影响概览	20
图表 28: 2015 年底主要军工集团资产证券化比例概况	21
图表 29: 洛克希德马丁近十年股价走势	22
图表 30: 洛克希德马丁近十年 PE (TTM) 变化情况	22
图表 31: 洛克希德马丁主营收入构成 (2015 年数据)	23
图表 32: 各国现役飞机数量及份额	23
图表 33: 中国飞机谱	24
图表 34: 2014 年中国军机数量	25
图表 35: 军机整机类上市公司概况和看点	26
图表 36: 各国卫星导航系统基本情况	27
图表 37: 北斗高精度迎来重要拐点	27
图表 38: 中国卫星导航定位市场	28
图表 39: 中国高精度导航定位市场	28
图表 40: 雷达原理	29
图表 41: 中电科下属雷达制造商	29
图表 42: 中国主要雷达制造商	30
图表 43: 高端装备/军工新材料	31
图表 44: 军用飞机复合材料用量 (wt%)	32
图表 45: 民用飞机复合材料用量 (wt%)	32
图表 46: 2012 年以来申万国防军工行业市净率变化	34

发展军工是变革时代下，大国继续崛起的必由之路

随着中国经济 GDP 坐二望一，中美关系逐步紧张，中美两个全球性大国的利益矛盾逐步凸显，贸易战有升温的趋势，同时中国面临南海、台海、东海等领土问题需要解决，因此在变革时代下，我们尤其需要一个内外稳定的环境，来继续发展经济，因此发展军工来保障我们的领土主权和经济利益就尤为重要。军工行情从 2012 年底启动开始，我们认为影响国防军工行业股票投资的三大主要逻辑是：地缘冲突、改革和成长。我们认为这三条逻辑是在未来一段时间，仍将军工投资的主要逻辑。

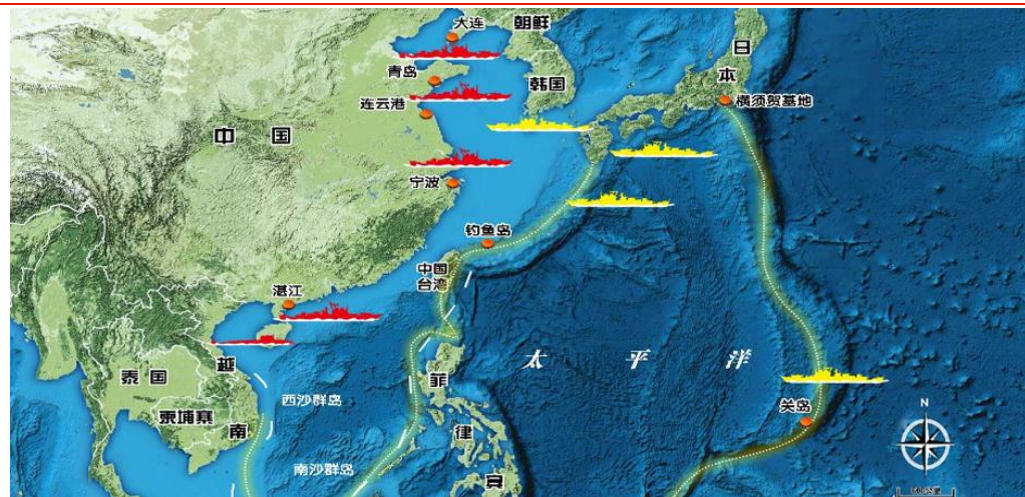
一是地缘冲突。随着中国经济体坐二望一，美国作为头号强国越来越担心自己的地位受到挑战，通过亚太再平衡战略来遏制中国，同时中国陆地和海岸线长，接壤国家多，本身易爆发冲突，因此近几年地缘形势比较紧张。同时，国家大力推进一带一路战略，在沿线国家进行大量的基建投资，未来这些海外固定资产都需要强大国防军工作为后盾才能保障人员、资产安全，并且取得合理的投资回报。

二是军工改革逻辑。市场最期待的是核心军工资产的证券化和军品定价机制改革。军工改革是特殊情况下军工投资的关键条件。现有军工上市公司多是军工集团下属从事民品业务的公司，以 10-15 倍市盈率估值作价将军工资产注入上市公司，军品资产证券化后才能利用资本市场加速军工行业大发展。科研院所改制和资产证券化将大幅改善上市公司资产质量，军品定价机制改革和股权激励将大幅改善军工企业尤其是整机类企业的盈利能力，通过军民融合战略引入竞争机制，大幅提高武器研制水平和补充军工生产产能。2017-2018 年将是军工改革快速兑现的两年。

三是成长的逻辑。即新一届政府上任，无论外围复杂恶劣的国际政治环境，还是内部国力发展要求，都要求大力发展军工，以支撑当今的大国经济、政治地位，同时军工行业包含大量高端装备资产，符合国家转型升级的需要。军工研发多是国家不计成本的投入，全球先进的高科技很多都来源于军工产业的率先突破，我们国家也不例外，很多高科技在军工产业。经过十几年研制积累，运 20、歼 20、L15、J15 舰载机、新型直升机为代表的新一代战机横空出世，压制多年的需求将在未来三到五年内快速释放，军机产业链将开启高增长的大拐点。同时以高精度导航、军工新材料、军队信息化和军工电子等为代表的高端装备行业技术拐点正在突破，军民两用的市场空间足够大，将成为中国高端装备产业发展的先锋。高端装备行业经过多年积累，正处在质变和开花结果阶段。现在这个时点，后两个逻辑都处在兑现阶段，因此我们认为 2017-2018 年将是军工投资非常好的时期。

地缘冲突易发的态势在未来几年都不会变

中国面临异常复杂的地缘政治形势。中国由于地大物博，同时是陆地边界线和海岸线都很长的国家，一个国家和越多的国家接壤，由于土地等利益的争夺会增多，面临的冲突会增加。同时，南海和东海拥有较大资源储备，是周边国家争夺的重要目标。中国在陆地上和印度等国存在领土争端，在海权上，和日本、越南、菲律宾等国有争端；另一方面，美国在实施亚太再平衡战略，美国把更多的资源和军事力量放到东亚，并且和日本、越南、菲律宾等国一起在南海、钓鱼岛等海域与中国对抗。因此，为了维护中国的经济、政治利益和领土完整，中国唯有大力发展军事工业和提升军队战斗力，方能顶住各方压力，为经济发展提供有效地武力保护。同时中国有台湾和大陆暂时分裂的现状，美国和日本等国经常插手台海问题，使中国的领土统一难度大幅增加，唯有强大的军事实力作支撑，才能有不外界干扰实现国家统一的条件。

图表1： 中国拥有 32000 公里长的海岸线

资料来源：《参考消息》，华泰证券研究所

南海等区域严峻的局势造成我国不得不大力发展军工，尤其是航空、航天和海军舰船。美国在 2016 年频频将航母舰队驶入南海，美国军事介入南海地区冲突的可能性在增加。相比朝鲜半岛和东海局势（岸基武器相对海军和空军力量还是比较明显），在南海，中国由于海军和空军力量的薄弱，美国军事力量更占优势。因此，若美国主动挑起冲突，在南海的可能性更大。因此，中国为了保护领土和经济主权，必须大力发展航空、航天和海军舰船的力量，以强大的军事力量给对手足够的威慑。2016 年美韩决定在韩国部署萨德导弹防御系统和南海仲裁案都是冲突加剧的表现。我们认为亚太区的国力较量主要是中美之间的较量，我们的军事发展更多的是瞄准美国的情况。

高企的黄金石油比、脱欧和特朗普获胜说明国际政经平衡脆弱。2016 年 2 月份，黄金价格维持在 1200 美元/盎司，石油价格跌至 30 美元/桶，黄金石油比达到历史新高 40 左右。黄金和石油，一个是代表避险需求，一个代表经济增长前景预期，石油价格大幅的下跌预期对经济前景悲观，黄金价格高企代表对避险需求强烈。黄金石油比较高的时期，地缘冲突的可能性就会增加。虽然，历史不能预测未来，但高企的黄金石油比说明，国际政治经济处在一个相对脆弱的平衡期，政治、经济甚至军事冲突的可能性都会增加。2016 年英国意外脱欧和美国特朗普意外获胜都说明全球民粹主义抬头，经济分化和发展不均衡到了严重的阶段，各国民众更加关注自身利益，民选政府也会更加关注自己国家利益，利益的争夺增加了，潜在的冲突会更多，国际政治经济格局将有更多的不可预测性事件发生。

发展军工是变革时代下，大国崛起的必由之路。发展军工是维护国家领土主权的需要。我们的经济体量已经处在世界第二水平，但仍面临台湾和大陆处在分裂的局面，南海、东海钓鱼岛等领土争端比较大，和印度等陆上国家还有悬而未决的领土问题，国家统一和领土主权不受侵犯，关键还是靠强大军工作为后盾。发展军工是经济继续向前发展的需要。在我们对美国高端产业进行替代的关键时期，只有强大的国防军工实力作保证，才能顶住美国等各方压力，在国内继续进行经济升级转型，产业逐步走向高端，对外进行一带一路投资，输出我们的产能，应对我们老龄化带来的需求不足，同时保障我们的人员和资产安全。军工产业的率先发展有示范效应。以四代隐身战机为代表的军机产业链将开启高增长的大拐点。同时以高精度导航、军工新材料、军队信息化和军工电子等为代表的高端装备行业技术拐点正在突破，军民两用的市场空间足够大，将成为中国高端装备产业发展的先锋。高端装备行业经过多年积累，正处在质变和开花结果阶段，将为我们的经济升级转型带来示范效应。

因此我们看，在未来五到十年内，中国都是要大力发展军事工业的时期，军工产业先行是国家发展亟需，发展军工将处在优先考虑的位置，军费的投入和国家对军事工业和军队的重视都将得到持续，这是军工行业发展成长的重要逻辑。

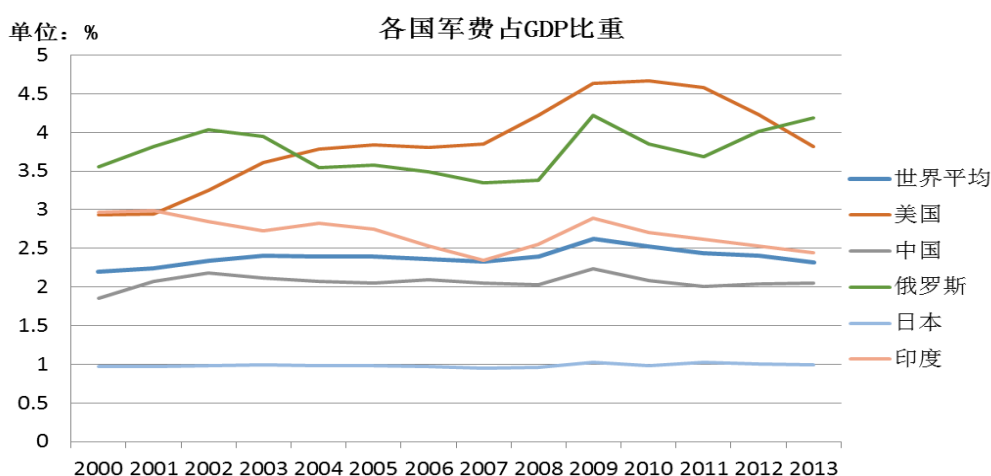
军工改革是特殊情况下军工投资的关键条件

军工发展为什么需要进行大刀阔斧的改革

- 1) 军费增长趋缓，只有改革才能提高资金使用效率，军民融合增强保障能力。
- 2) 多数军工上市公司是军工集团下属的从事民品业务的上市公司，只有军品资产证券化才能利用资本市场为打造强大的军工产业服务。
- 3) 军事武器更加注重高科技和先进性，只有通过改革才能更快的产生国际领先的武器装备。

GDP 和财政收入增速放缓，要通过改革提高国防开支的使用效率。

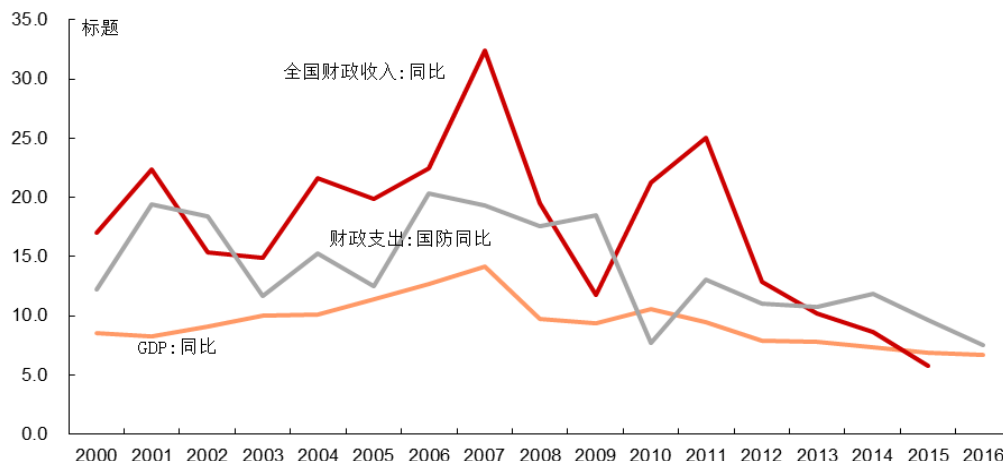
图表2： 2000 年-2014 年各国军费占 GDP 比例（单位：%）



资料来源：Bloomberg，华泰证券研究所

从上述图表中可以看出，大国中美国和俄罗斯军费占 GDP 比例一直比较高，这与冷战时期美苏争霸时期重视军工的历史传统有关，又是其现时期维持其大国地位必须保持强大军事实力有关。日本由于二战后军事受限制，军费占 GDP 比例一直维持在 1% 左右。印度由于和巴基斯坦、中国在军事上有所对抗，比较重视军事，经常进口大量先进武器，军费开支比例相对较高。

中国过去三十年以经济建设为中心，军费开支一直略低于世界平均水平，保持一个相对合理的水平。但由于经济增速较快，2000 年至 2013 年，13 年间 GDP 增长了 7.9 倍至 9.5 万亿美元，中国 GDP 占美国 GDP 的比例由 11.7% 增长至 56.6%，军费增长了 8 倍，中国军费占美国军费的比例也从 7.4% 增长至 30.4%。中美经济差距缩小的同时，军费开支和军事实力差距也在减少，但从军费开支总额上来看，中国与美国还有相当大的差距，军事装备完全与美国看齐还是不现实的，只能优先发展一些先进、亟需的军事装备。

图表3： 2000 年-2016 年 GDP、财政收入和国防开支增速情况（单位：%）

资料来源：Wind，华泰证券研究所

从上表可以看出，我们的 GDP 和财政收入已经从两位数的增长降至个位数，根据 2016 年 3 月 5 日发布的预算草案报告，中国 2016 年国防支出为 9543.54 亿元，比 2015 年仅增长 7.6%。2011 年至 2015 年，我国国防费预算增幅分别为 12.7%、11.2%、10.7%、12.2%、10.1%。在连续多年保持两位数增长后，我国国防预算今年增幅回落到个位数。军费的开支随着财政收入的降低也随着降低。这就要求我们更加重视军费的开支效率，只有通过大刀阔斧的改革，降低武器采购中的资金浪费，才能在军费增速放慢的情况下，生产出数量更多、质量更先进的装备。像不利于降低成本的军品定价机制改革，会逐步被军品招标的市场化定价机制所取代。同时，要通过军民融合来增加军品的保障能力，民企由于机制灵活，军品的价格成本更低。并且通过引入民企，来与传统的国企军工企业竞争，只有加大竞争才能生产出更先进、优质的武器装备。

多数军工上市公司实际从事民品业务，只有军品资产证券化才能利用资本市场为打造强大的军工产业服务。

军工国企主要是十大军工集团及从事军品生产的其他国企，目前一般认为的十大主要军工集团主要是：中国航空工业集团公司、中国航天科技集团公司、中国航天科工集团公司、中国兵器工业集团公司、中国船舶重工集团公司、中国船舶工业集团公司、中国核工业集团公司、中国电子科技集团公司、中国核工业建设集团公司、中国兵器装备集团公司，除了上述十家主要单位，国家国防科技工业局网站上军工集团还列举了中国电子信息产业集团公司和中国工程物理研究院，这些单位也是重要的军工生产单位。这些军工集团是我国军事武器装备保障的主体，也是军工国企改革的主要方向。这些军工集团根据生产的武器不同，保障不同的军种。

图表4：探索阶段航空工业上市公司

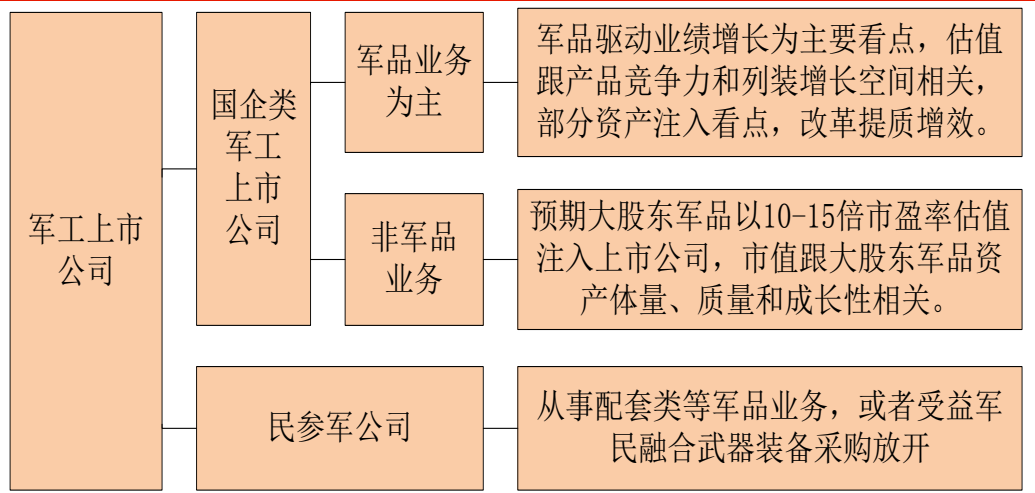
军工集团	军品装备	保障军种	旗下上市公司数量	具体上市公司
中国航空工业集团公司	军用飞机	海陆空	A 股：18 家，港股：5 家，其他：3 家	中航股份、中航电子、中航黑豹、中航重机、中航资本、洪都航空、宝胜股份、贵航股份、成飞集成、中航光电、中航三鑫、中航飞机、中航机电、中航地产、飞亚达 A、天虹商场、中航电测、深天马 A；中航国际控股、中航科工、中国航空工业国际、幸福控股（00260）、耐世特；奥地利 FACC、中航国际船舶控股有限公司、KHD Humboldt Wedag。
中国航天科技集团公司	导弹	二炮	A 股：9 家，港股：3 家	中国卫星、航天机电、航天动力、航天电子、四维图新、乐凯胶片、航天工程、乐凯新材、康拓红外；中国航天万源、航天控股、亚太卫星。
中国航天科工集团公司	导弹	二炮	A 股：7 家	航天信息、航天通信、航天晨光、航天发展、航天长峰、航天科技、航天电器
中国兵器工业集团公司	陆军装备	陆军	A 股：11 家，港股：1 家	北方国际、北方导航、北方股份、北方创业、中兵红箭、光电股份、华锦股份、北化股份、长春一东、凌云股份、晋西车轴；安捷利实业。
中国兵器装备集团	陆军装备	陆军	A 股：9 家，港股：1 家，B 股：1 家	长安汽车、保变电气、江铃汽车、中国嘉陵、湖南天雁、东安动力、利达光电、西仪股份、中原特钢；民生物流；建摩 B。
中国船舶重工集团公司	舰船装备	海军	A 股：2 家	中国重工、中国动力。
中国船舶工业集团公司	舰船装备	海军	A 股：3 家，港股 1 家	中国船舶、中船防务、钢构工程；中船防务（0317）。
中国电子科技集团公司	雷达、通信	各军种	A 股：7 家	四创电子、国睿科技、卫士通、海康威视、杰赛科技、太极股份、华东电脑
中国核工业集团公司	核装备。	二炮、海空军等	A 股：2 家	中国核电、中核科技
中国核工业建设集团	核工程	二炮等	A 股：1 家	中国核建

资料来源：华泰证券研究所

中国航空发动机集团下属的中航动力、中航动控、成发科技三家上市公司是从中航工业集团拆分出来的，是军品发动机研制单位。

这是主要的军工集团下属上市公司情况：
军工集团下属上市公司主营业务主要是军品的上市公司主要有：中航系 中航股份、中航飞机、洪都航空、st 黑豹（沈飞集团）、中航机电、中航电子、中航光电、中航电测、中航重机；中航发集团：中航动力、中航动控、成发科技；航天科技集团：航天电子；航天科工集团：航天电器、航天发展；兵器工业：北方导航、北方创业、光电股份、中兵红箭；船舶重工集团：中国重工、中国动力；船舶工业集团：中国船舶、中船防务；电科集团：四创电子、杰赛科技、卫士通。其他国企从事军品业务的上市公司有：四川九洲、振华科技。这些上市公司是军品业务为主，业绩主要和军工投入相关。其他军工集团下属的上市公司目前还是以民品为主，还需要等待资产证券化。

图表5：军工类上市公司业务看点



资料来源：华泰证券研究所

传统国企军品资产由于多未提前进行股份制改造，通过借壳军工集团下属的已有上市公司平台，能更便捷和快速地进行资产证券化，同时进行配套融资获取资金，可以加速发展军品业务。

军事武器更加注重高科技和先进性，只有通过改革才能更快的产生国际领先的武器装备。之前军品生产更加注重可靠性和安全性，逐步使用新的高科技技术。现在世界各国军事高科技的竞争愈发激烈，中国逐步采用开放的军工研发体系，更加注重高科技在军事装备中的应用。尤其像工业皇冠上的明珠——发动机这类高精尖产品，一直是我们国家先进武器的动力瓶颈，除了加大科研投入之外，采用开放融合的军工研发体系也有利于加速军品的研制进程。除了让国企军工企业加大竞争，同时通过军民融合，引入机制更加灵活高效的民企参与军品的研制，将更有利于先进军品的研制。只有竞争才能有压力，研制出更好的产品，竞争机制是更有利于高科技武器研发进程的，这也是国家大力推进军民融合战略的原因。

中航系资产证券化案例

中航工业：军工集团资产证券化领跑者

中航工业集团十大军工集团资产证券化进程中比较领先的，总资产与净利润口径统计的资产证券化率均在 60% 左右。中航工业的资产证券化进程大致分为三个阶段：

一、1993-1999 航空工业民品探索上市阶段

这一阶段登陆资本市场的主要是航空工业体制内外的民品公司，主营业务的主要是民品的手表、零售、物业、液压机械、摩托等，涉及了极少数的航空零部件。

“体制外”民品公司：航空工业在深圳创办的没有军工编号的飞亚达手表，深天马微电子天虹商场，深南光等合资合作公司，后来又改制为股份制公司。

“军民分线”民品公司：贵航集团力源液压进行军民分线改造登陆资本市场后，南方摩托、西飞国际、东安动力相继进行改造登陆。

图表6：探索阶段航空工业上市公司

股票代码	股票简称	上市时间	上市类型	主营业务
000026.SZ	飞亚达 A	1993-06-03	体制外民品	手表
000050.SZ	深天马 A	1995-03-15	体制外民品	液晶显示器 (LCD)
000043.SZ	中航地产 (深南光)	1994-09-28	体制外民品	旅游服务、物业租赁、商贸经营、高新技术产品
600765.SH	中航重机 (力源液压)	1996-11-06	军民分线	航空工业 501 厂，液压零部件
000738.SZ	中航动控 (南方摩托)	1997-06-26	军民分线	株洲南方摩托
000768.SZ	中航飞机 (西飞国际)	1997-06-26	军民分线	航空及民用铝合金产品开发，航空零部件转包生产，PVC 塑料薄膜复合板生产
600178.SH	东安动力	1998-10-14	军民分线	小排量汽车发动机

资料来源：吴献东《军工企业与资本市场和政府关系》，华泰证券研究所

二、2000-2008 中航一、二集团分兵突围

这一阶段股份制改造已经开始涉及航空产品和军品业务，洪都航空、哈飞股份等以航空产品或者军品为主营业务的公司得以股改上市；西飞国际转型航空制造，西安航空发动机借壳上市也都在也阶段得以完成。

另外，中航光电的整体上市首开军工企业整体上市先河，意义重大。这一阶段航空工业也通过资本市场与民营企业合作：中航三鑫，东安黑豹。

图7：集团分立阶段航空工业上市公司

股票代码	股票简称	上市时间	上市类型	主营业务
600316.SH	洪都航空	2000-12-15	航空产品 IPO	K8 教练机、强 5 等航空产品
600038.SH	中航股份（哈飞股份）	2000-12-18	航空产品 IPO	直-9，运-12 等航空产品
600372.SH	中航电子（昌河股份）	2001-07-06	汽车产品 IPO	微型汽车（整车）
600391.SH	成发科技	2001-12-12	航空产品 IPO	航空发动机、燃气轮机整机及零部件产品
600760.SH	*ST 黑豹（东安黑豹）	1996-10-11	收购民营公司股权	农用运输车
002013.SZ	中航机电（中航精机）	2004-07-05	汽车产品 IPO	座椅调角器、精冲产品
002163.SZ	中航三鑫	2007-08-23	民品合作 IPO	特种玻璃
002179.SZ	中航光电	2007-11-01	整体上市 IPO	光、电连接器
002190.SZ	成飞集成	2007-12-03	汽车产品及航空数控加工 IPO	汽车覆盖件模具及对外数控加工业务
600893.SH	中航动力（ST 吉生化）	1996-04-08	借壳上市	航空发动机及零部件

资料来源：吴献东《军工企业与资本市场和政府关系》，华泰证券研究所

三、2008-至今 中航工业板块专业化整合整体上市阶段

2008 年 11 月，中航第一、第二集团合并成为中航工业集团，并以一个版块一家上市公司作为资本运作的目标，提出了资产证券化率 80% 的目标。2008 年至今，中航工业通过“滚雪球”式资产证券化进程，以上市公司为平台将专业化业务板块整合，实现整体上市。这一过程主要通过资产注入的方式进行，信息披露要求不似 IPO 般严苛，因此沈飞集团核心军品、哈飞、昌飞武装直升机零部件相关资产都得以注入上市公司。

图8：集团分立阶段航空工业上市公司资本运作情况

代码	简称	时间	标的资产	交易对价(亿元)	主营业务及公司地位
600760.SH	*ST 黑豹	2016	沈飞集团 100% 股权	73.10	中低端产品为主的专用车、微小卡等转变为歼-11、歼-15、歼-31 等型号战斗机
600372.SH	中航电子	2010	兰州飞控、凯天电子 86.74% 股权、25.58 千山航电、宝成仪表、太航仪表、华燕仪表 80% 股权		轿车、微型汽车系列和汽车零部件业务转变为航空机载电子设备领域
		2013	青云仪表 100% 股权、长风电子 100% 15.94 股权、东方仪表 100% 股权		航空机载电子设备板块上市公司
000768.SZ	中航飞机	2007	西飞集团公司飞机业务相关资产	33.99	国内飞机与国外转包零部件生产
		2009	陕飞集团公司、中航起、中航制动、23.10 西飞集团公司航空业务		飞机整机与零部件生产销售；固定翼运输机生产；
600038.SH	中航股份	2013	昌飞零部件、惠阳公司、天津公司、33.20 昌河航空、直升机零部件生产相关的资产		航空产品（直-9、Y-12、巴航公务机等）转变为军用和民用直升机板块整体上市公司（602 所及武直总装尚在体外）
600893.SH	中航动力	2013	黎明公司、南方公司、黎阳动力、晋95.70 航公司、西航集团等相关资产		发动机板块主体上市公司
300114.SZ	中航电测	2013	汉中一零一 100% 的股权	3.90	中国军工不留存续企业，板块整体上市第一股
600391.SH	成发科技	2010	成发集团航空发动机相关零部件	3.05	发动机板块另一上市公司；航空发动机零部件转包
002013.SZ	中航机电	2010	庆安公司、陕航电气、郑飞公司、437.17 川液压、贵航电机、四川泛华仪表、川西机器		汽车产品、精冲产品转为航空机电设备板块上市公司，并托管中航机电板块 18 家企业
600862.SH	中航高科	2015	中航复材、优材京航和优材百慕 17.67 100% 股权		机床、房地产业务转型为航空新材料业务，成为中航高科（基础院 10 家研究所）板块上市公司，具备整合预期

资料来源：Wind，公司公告，华泰证券研究所

ST 黑豹注入沈飞集团：资产证券化的样板工程

2016 年沈飞集团借壳 ST 黑豹整体上市。

1) 上市公司拟以现金方式向金城集团出售截至 2016 年 8 月 31 日除上航特 66.61% 股权外的全部资产及负债，具体包括本部非股权类资产及负债、北汽黑豹 42.63% 股权、南京液压 100% 股权、安徽开乐 51% 股权、文登黑豹 20% 股权。拟出售资产的预估值为 54,309.98 万元。

2) 上市公司拟向中航工业、华融公司发行股份购买其合计持有的沈飞集团 100% 股权，拟购买资产的预估值为 731,088.74 万元。

3) 上市公司拟向中航工业、机电公司、中航机电非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 166,800.00 万元，不超过本次拟购买资产交易价格的 100%。募集资金扣除相关中介机构费用后拟全部用于标的公司沈飞集团新机研制生产能力建设项目。

图表9：St 黑豹注入沈飞集团的资本运作

	资本运作前	资本运作	资本运作完成后
主营业务	中低端产品为主的专用车、微小卡等	1) 出售剥离原有资产 预估值5.4亿	歼-11、歼-15、歼-31等 型号战斗机
财务状况	2015年17.0亿营业收入， -3.4亿净利润，连续两年 亏损	2) 发行股份购买沈飞 100%股权，预估值73.1 亿元	2015年沈飞集团138.5亿 营业收入，4.4亿净利润
股本	3.45亿股	3) 配套融资16.7亿元	14.54亿股

资料来源：华泰证券研究所

St 黑豹的资本运作有望成为军工资产证券化的样板案例。

上市公司注入优质资产：从普通的民用专用车业务变为成长性好的战斗机资产，研制歼 11、歼 15、歼 16、歼 31 等几款先进战斗机。

沈飞集团：通过配套融资和上市公司原有资产出售获得 22 亿现金，可供研发生产先进的战斗机，加速先进战斗机的生产。

成长性好：歼 15、歼 16、歼 31 这几款战机未来增长空间都很大。

股价：从 10 元钱，（34 亿市值），涨到 22 元附近。（330 亿市值）。

St 黑豹是资产证券化最好的情形，同时具备几个条件：壳的市值小，注入的资产优质，成长性好，加速产业发展。沈飞集团注入*ST 黑豹都符合。同时，沈飞集团因为销售净利润低，每年营业收入 138 亿、净利润 4.4 亿，未来增长确定，资产注入时仅作价 73 亿元，市盈率在 16 倍左右，但市销率 PS 仅 0.52。这也是复牌后股价大幅上周的原因。

拨云见日：军工集团资产证券化步伐提速

我们认为改革的逻辑正在兑现，2016 年军工改革已经从试水阶段已逐步进入全面实施阶段。军队改革已对外公布，主要的战区制调整等已基本完成。军工改革主要是对军事工业体系进行改革，属于国企改革范畴，目前正随着国企改革稳步推进。改革中最重要的资产证券化，从最早中航系板块化运作，中航飞机、中航股份、中航动力、中航机电等单位将核心军品注入上市公司，开启了军工集团资产证券化运作的先河和样板，目前中航集团从营收和利润等方面，资产证券化比例已经很高，其他军工集团资产运作也已开始迈开步伐。风帆股份，将重工集团船舶动力业务注入上市公司，并进行配套融资。电科集团的杰赛科技和四创电子在 2016 年开始注入控股股东军品资产，据我们调研情况，这次是集团统一资产证券化运作的开始。CEC 集团将旗下长城电脑换股吸收长城信息并注入中原电子等军工业务。兵器工业集团将装甲车业务注入北方创业公司。兵装集团计划转让中国嘉陵控股权，并已停牌重组。航天科技集团下属的航天电子将航天九院资产注入上市公司。航天科工集团的航天发展、航天电器、航天长峰停牌进行资产注入，这说明科工集团正逐步加快改革，利用资本市场发展军工装备的意愿变得强烈。ST 黑豹停牌进行资产重组，注入沈飞集团，是中航工业集团又一次资本运作的尝试。

图表10： 近期军工上市公司重要的资本运作情况

上市公司	资本运作方式	改革内容	后续看点
风帆股份	发行股份收购的资产包括的广瀚动力 100%股权、上海推进 100% 股权、齐耀重工 100%股权、齐耀动力 15%股权、长海电推 100% 股权、长海新能源 30%股权、海王核能 100%股权、特种设备 28.47%股权、武汉船机 90%股权、齐耀控股 100%股权、宜昌船 柴 100%股权、河柴重工 100%股权、风帆回收 100%股权、风帆 机电 100%股权、风帆铸造 100%股权等资产	整合中国重工集团内部内燃气动力、 蒸汽动力、化学动力、全电动力、柴 油机动力、热气机动力、核动力七大 动力板块；	本轮动力板块并购重组之后,集团 内部还有动力资产注入空间
四创电子	发行股份向 38 所收购博微长安 100%股权,博微长安电子有限 公司 是国内领先的地面、近程、低空雷达和保障装备制造	博微长安公司为二级保密单位、核心 军品资产；公司从气象雷达、空管雷 达进入军用雷达领域	当前仍为 38 所旗下唯一上市公 司, 38 所下属公司仍有博微广成、 博微信息、博微电气等资产, 38 所拥有先进相控阵雷达资产
杰赛科技	发行股份购买: 远东通信 100%, 中网华通 57.7%, 华通天畅 100%, 上海协同 98.3%, 电科导航 100%, 东盟导航 70%股权	通信解决方案、通信设备、通信工程 监理; 布局导航	
航天电子	发行股份购买航天时代技改资产、时代光电 58.73%股权、时代 惯性 76.26%股权、时代激光 50%股权、北京兴华经营性资产和 负债(含时代惯性 18.97%股权)、陕西导航经营性资产及负债、陕 西苍松惯性导航生产制造相关经营性资产及负债和航天电工 100%股权	上市公司原四大主营业务为测控通 信、集成电路、惯性导航和机电组件; 本次重组将增强惯性导航业务实力 并增加电线电缆业务	航天九院 13 所,承担着我国全部 战略导弹及部分战术导弹和运载 火箭、神舟飞船用惯性导航系统;
航天科技	发行股份的方式收购益圣国际持有的 Hiwintlux 公司 100%的股 权;本公司拟以发行股份及支付现金相结合的方式收购 Easunlux 公司持有的 IEE 公司 97%的股权;本公司拟以支付现金的方式 收购国新国际持有的 Navilight 公司 100%的股权	原业务车联网及工业物联网、航天应 用产品、汽车电子、石油仪器设备 和电力设备,整合三院旗下所有汽车 电子设备	航天科工三院唯一上市公司,三院 无人机等业务有望注入
长城电脑	长城电脑换股吸收长城信息,换股比例为 0.5413:1 ;以冠捷电 子置换中原电子 64.94%股权,发行股份购买中原电子剩余 35.06%股权、圣非凡 100%股权	中国电子自主可控计算的重要载体, 中国电子军民融合的信息安全重要 平台;中原电子是我国军用通信、导 航及信息化领域整机和系统;圣非凡 是我军水下通信、远程战略通信系统 和装备	2014 年末,中国电子旗下上市公 司归母净资产合计 318.40 亿元, 而中国电子 2014 年末的净资产 合计为 611.44 亿元,资产证券 化率为 50.07%,尚有较大空间,资 产注入可期

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

四创电子：军民品雷达业务协同，看好 38 所上市平台前景

公司聚焦雷达电子和安全电子两大主业。具体业务包括雷达及雷达配套产品、公共安全产 品、广电产品、电源产品和能源系统。其中，传统主要雷达产品包括：测雨雷达、风廓线 雷达、测云雷达、空管一次雷达和空管二次雷达等民用产品。

2016 年 9 月，上市公司向 38 所发行股份购买其持有的博微长安 100%股权，交易对价 11.2 亿元；同时配套融资 2.6 亿元。引入了博微长安中低空警戒雷达、海面兼低空警戒雷 达等军品业务。

图表11： 四创电子资本运作

	资本运作前	资本运作	资本运作后
主营业务	公共安全产品、雷达及雷达配套、电源产品等	1) 拟向华东所发行股份购买博微长安 100%股权,估值 11.2 亿	公共安全产品、民用气象及空管雷达、军用中 低空警戒雷达等
财务状况	2015 年 25.0 亿元营业收入, 归母净利润 1.2 亿元	2) 拟配套融资 2.6 亿元	2015 年博微长安净利润 8,095 万元, 2016-2018 年净利润分别预计可达 8,614 万元、10,054 万元、11,607 万元
股本变动	1.37 亿股		1.59 亿股
估值水平	注入资产 PE 13x (2016E)		PE (TTM) 93.5x

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

图表12： 四创电子资本运作概况

	资本运作前	资本运作	资本运作完成后
主营业务	公共安全产品、雷达及雷达配套、电源产品等	1) 拟向华东所发行股份购买博微长安100%股权，预估值11.2亿 2) 拟配套融资2.6亿元	公共安全产品、民用气象及空管雷达、军用中低空警戒雷达等
财务状况	2015年25.0亿元营业收入，归母净利润1.2亿元		2015年博微长安净利润8,095万元，2016-2018年净利润分别预计可达8,614万元、10,054万元、11,607万元
股本	1.37亿股		1.59亿股

资料来源：华泰证券研究所

中电科所属二级成员单位 58 家（其中包含 47 家研究所），上市公司 9 家，杰赛科技、凤凰光学、国睿科技、四创电子、海康威视、华东电脑、太极股份、卫士通、中电微通（新三板）。以 2015 年净利润口径计算的资产证券化率约为 27%。

38 所是华东电子工程研究所，是中电科集团所属一类研究所，38 所高度聚焦国防安全与公共安全业务领域，确立了预警探测、对地观测、信息对抗、测控通信、浮空平台、公共安全、集成电路七大发展领域。主要雷达产品包括空警 500 预警雷达系统；305A/B 机动式三坐标中程引导及警戒雷达；气象雷达；空管雷达。四创电子目前是 38 所唯一的上市平台，看好中电科军工资产证券化过程中 38 所军品资产整合中四创电子的平台地位。

博微长安以 2016 年业绩承诺的 13 倍市盈率估值注入四创电子后，四创电子盈利水平提升接近一倍，股本仅增加 16.4%左右，2016 年底 100 亿左右市值，明年估值水平在 45 倍左右，注入前估值在 90 倍左右。——通过军品资产证券化估值水平大幅下降，成长性大幅提升，同时还有大股东优质军品资产注入预期。

杰赛科技：中电科通信事业部上市平台，内生外延均有看点

公司是国内最大独立第三方设计院，公网业务受益于宽带中国和一带一路建设推进及 5G 网络更新换代进程。另外公司是国内最大军工 PCB 生产上，收益与集团内部需求提升。2016 年，公司公告拟发行股份购买远东通信、中网华通 57.7436%股权、华通天畅、电科导航、上海协同 98.3777%股权、东盟导航 70%股权，资产的评估值为 19.1 亿元，并募集不超过 18.5 亿元配套资金。将新增通信设备、通信工程监理等业务与传统通信业务协同发展，并注入电力自动化及北斗卫星导航业务。

图表13： 杰赛科技资本运作（草案）

	资本运作前	资本运作	资本运作后
主营业务	信息网络建设技术服务及产品的综合提供商，具备涵盖电子/通信工程设计、勘察、咨询、承包、信息系统集成等业务资质	远东通信、中网华通 57.7436%股权、华通天畅、电科导航、上海协同 98.3777%股权、东盟导航 70%股权，	通信解决方案、通信设备、通信工程监理等；电力自动化、北斗卫星导航
财务状况	2015 年 22.94 亿元营业收入，归母净利润 1.07 亿元	资产的评估值为 19.1 亿元，并募集不超过 18.5 亿元配套资金。	2015 年标的合计净利润逾 8000 万 远东通信、中华网通、上海协同 2016-2018 年业绩承诺：1.0 亿、1.2 亿、1.5 亿
股本变动	5.16 亿股		6.40 亿股
估值水平			

资料来源：Wind 资讯，公司公告，华泰证券研究所

图表14： 杰赛科技资本运作概况

杰 赛 科 技	资本运作前			资本运作	资本运作完成后
	主营业务	信息网络建设技术服务及产品的综合提供商，具备涵盖电子/通信工程设计、勘察、咨询、承包、信息系统集成等业务资质			通信解决方案、通信设备、通信工程监理等；电力自动化、北斗卫星导航
	财务状况	江南红箭2015年营业收入15.5亿元，净利润2.5亿元			2015年标的合计净利润逾8000万；远东通信、中华网通、上海协同2016-2018年业绩承诺：1.0亿/1.2亿/1.5亿
	股本	5.16亿股			6.40亿股

资料来源：华泰证券研究所

2015 年 4 月中国电子科技集团将 7 所、54 所、50 所、39 所和 34 所合并为通信事业部。杰赛科技为事业部唯一上市平台。50 所专注研究战术通信和微波探测领域；7 所专注于通信网络规划设计以及军用 PCB；39 所专注研究弹/星/机/舰载测控，34 所主要布局军用光通信传输设备及系统领域。

图表15： 2015 年主要研究所财务状况

研究所	营业收入/亿元	归母净利润
50 所	101.06	6.99
54 所	17.71	1.62

资料来源：Wind 资讯，债券募集说明书，华泰证券研究所

中电科官网报道，董事长熊群力期望在公司资产证券化率在十三五期间达到 50%。

中国动力：中国重工动力平台，军工研究所资产注入第一股

公司原主营业务为汽车启动铅酸蓄电池，主要生产产品为蓄电池、铅及铝合金、电池壳体、隔板等。并布局了新能源汽车电池业务，以高端混动车型 AGM、EFB 电池为主。2015 年资产重组整合后，中国船舶重工集团公司 703/704/712/719/711 等研究所旗下优质企业，整合进入同一平台，形成了专业化的动力业务资本平台，涵盖燃气动力、蒸汽动力、化学动力、民用核动力、全电动力、民用核动力、柴油机动力、热气机动力七大板块，形成了全球最大的全产业链动力平台。

图表16： 中国动力资本运作

	资本运作前	资本运作	资本运作后
主营业务	铅酸蓄电池及相关材料的生产和销售	1) 发行股份购买广瀚动力、上海推进、燃气动力、蒸汽动力、化学动力、民用核动力、齐耀重工、长海电推、海王核能等企业全电动力、民用核动力、柴油机动力、热气机动力。资产的评估值为 134.8 亿元。	动力七大板块
财务状况	风帆股份 2015 年营业收入 57.5 亿元，归属上市公司股东净利润 1.8 亿元，EPS 0.33 元	2) 支付现金 4.7 亿元购买火炬能源 100%股权	2016 年 4 月 8 日完成股权交割，中国动力 1-9 月营业收入 136.71 亿元，归属上市公司股东净利润 6.7 亿元，EPS 0.55 元
股本变动	5.37 亿股	3) 配套融资 134.8 亿元	13.65 亿股
估值水平	注入资产相对估值倍数 13x		PE (TTM) 78.8x

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

2016 年 12 月 6 日，公司发布股权激励计划草案，授予激励对象共计 860 人（占公司总人数的 4.43%），共 1739 万份期权（占公司总股本的 1.00%），行权价格为每股 32.40 元，有效期为 5 年。

图表17： 中国动力资本运作概况

	资本运作前	资本运作	资本运作完成后
主营业务	铅酸蓄电池及相关材料的生产和销售	1) 发行股份购买广瀚动力、上海推进、齐耀重工、长海电推、海王核能等企业股权。资产的评估值134.8亿元。	燃气动力、蒸汽动力、化学动力等七大动力领域，海洋工程专用设备和船用配套设备
财务状况	风帆股份2015年营业收入57.5亿元，归属上市公司股东净利润1.8亿元	2) 支付现金4.7亿元购买火炬能源100%股权。	2016年4月8日完成股权交割，中国动力1-6月营业收入94.5亿元，归属上市公司股东净利润4.6亿元
股本	5.37亿股	3) 配套融资134.8亿元。	13.65亿股

资料来源：华泰证券研究所

北方创业：装甲车、火炮核心资产注入，资产质量提升

公司核心业务涉及铁路货车及零部件、机械装备、压力容器三大板块的研发、销售、制造业务。公司可研制生产敞车、罐车、平车、棚车、漏斗车、专用车六大系列四十多个型号的货车产品，载重覆盖 60 吨、70 吨、80 吨到 100 吨的全系列车型，具备年新造整车 8000 辆及配套核心零部件的生产能力；压力容器具有 A2 资质，可设计、制造 I、II、III 类各型压力容器；非标装备有前沿的设计手段和强大的加工制造能力。

图表18： 北方创业资本运作（草案）

	资本运作前	资本运作	资本运作后
主营业务	生产敞车、罐车、平车、棚车、漏斗车、专用车六大系列	发行股份一机集团持有的主要经营性资产及负债（不包括大地石油 100%股权）	增加一机集团装甲车和中口径火炮产品
财务状况	北方创业 2015 年营业收入 20.02 亿元，归属母公司股东净利润-5666 万元	发行股份 85%并支付现金 15% 收购北方机械控股持有的北方机械 100%股权 估值 70.6 亿元。	2016-2018 相应控股方利润承诺 一机集团 40095 万元、40547 万元和 42816 万元 北方机械 730 万元、642 万元和 1796 万元
股本变动	8.23 亿股	募集配套资金 19.50 亿元	17.33 亿股
估值水平	注入资产 PE17.29x（2016E）		PE（TTM）-571

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

图表19： 北方创业运作概况

北方创业	资本运作前	资本运作	资本运作完成后
主营业务	生产敞车、罐车、平车、棚车、漏斗车、专用车六大系列	1) 发行股份一机集团持有的主要经营性资产及负债（不包括大地石油 100%股权）发行股份 85%并支付现金 15%收购北方机械控股持有的北方机械 100%股权	增加一机集团装甲车和中口径火炮产品
财务状况	北方创业2015年营业收入20.02亿元，归属母公司股东净利润-5666万元	2) 募集配套资金19.50亿元	2016-2018利润承诺 一机集团4.01亿元/4.05万元/4.28亿元 北方机械730万元/642万元/1796万元
股本	8.23亿股		17.33亿股

资料来源：华泰证券研究所

2017 年 1 月，公司发行股份并支付现金以 70.59 亿交易对价购买一机集团及北方机械股权进入交割阶段。公司新增产品将涵盖装甲车辆和火炮等防务装备。一机集团注入资产为履带式装甲车辆制造基地。北方机械是我国中口径火炮的科研、生产基地及综合性骨干军工企业。

北方创业成为内蒙一机集团整体上市平台，注入了核心军品资产，提升公司盈利能力，业绩扭亏。

凌云股份：太行机械军品注入，受益中国兵器工业集团资产证券化进程

凌云股份于 2016 年 12 月，发布发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案，拟收购太行机械 100% 股权和东方联星 100% 股权，交易价格初步确定为 12.89 亿元。同时凌云股份拟向控股股东凌云集团和中兵投资非公开发行股票募集配套资金不超过 23563 万元，发行价格为 13.05 元/股，对应增发股份不超过 1805.59 万股。

公司传统产品包括为汽车动力系统、传动系统、制动系统、转向系统等配套的汽车塑料及橡胶管路系统产品，汽车车身底盘及安全部件等高强度、轻量化汽车金属零部件等。

本次重组完成后，上市公司将新增轻型火箭（导弹）发射装置和轨道交通车辆零部件、北斗卫星导航芯片及其军民应用产品业务，从而形成军、民系统发展局面。

图表20：凌云股份资本运作

	资本运作前	资本运作	资本运作后
主营业务	汽车零部件、PE（聚乙烯）管道系统	1) 发行股份购买广江南机械 100% 股权，购买东方联星 100% 股权。交易价格为 12.89 亿元。	北斗导航芯片及其军民应用产品、轻型火箭/导弹发射装置、轨道交通车辆及零部件
财务状况	凌云股份 2015 年营业收入 72.4 亿元，净利润 3.0 亿元	2) 配套融资 2.4 亿元	2015 年太行机械营业收入 5.6 亿，净利润 0.3 亿，东方联星营业收入 0.8 亿，净利润 0.2 亿 2017-19 东方联星业绩承诺分别为：5681.91 万元/7202.26 万元/8812.84 万元
股本变动	4.33 亿股		5.62 亿股
估值水平	太行机械 PE15x，东方联星 48x		PE（TTM）39.3x

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

图表21：凌云股份资本运作概况

	资本运作前	资本运作	资本运作完成后
主营业务	汽车零部件、PE（聚乙烯）、管道系统		北斗导航芯片及其军民应用产品、轻型火箭/导弹发射装置、轨道交通车辆及零部件
财务状况	凌云股份2015年营业收入72.4亿元，净利润3.0亿元	1) 发行股份购买广江南机械100%股权，购买东方联星100%股权。交易价格为12.89 亿元 2) 配套融资2.4亿元	2015年太行机械营业收入5.6亿，净利润0.3亿，东方联星营业收入0.8亿，净利润0.2亿。东方联星2017至2019 年度承诺净利润不低于 0.57亿元、0.72亿元、0.88亿元。
股本	4.51亿股		5.80亿股

资料来源：华泰证券研究所

2014 年 7 月，兵器工业集团董事长尹家绪要求要大力推进法律和政策框架下的“无禁区改革”。积极开展混合所有制、员工持股、选聘职业经理人领域的试点工作。中国兵器工业集团 2016 年提出“通过资产重组上市和新三板挂牌上市加快推进混合所有制经济改革”，提出在“十三五”末资产证券化率达到 50% 的目标。通过资产重组等方式，着力提高上市公司质量。上市公司控股股东凌云集团属于兵器工业集团汽车板块，除去本次交易标的太行机械外，尚有凌云燕兴、凌云长城光电和德国凯毅德 3 家子公司。

中兵红箭：传统双主业遇冷，拟注入军品资产提升上市公司质量

中兵红箭于 2016 年 12 月，发布发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书，拟向豫西工业集团发行股份及支付现金收购红阳机电、北方向东、北方红宇、红宇专汽、山东工业集团旗下北方滨海、江北机械集团旗下江机特种 6 家企业 100% 股权。公司传统主营内燃机核心基础件气缸套和铝活塞和超硬材料。全球最大的人造金刚石和立方氮化硼单晶制造商，市场占有率超过 40%。如此次重组完成，公司将增加智能弹药、专用车产品业务，成为中国兵器工业集团智能弹药平台。2015 年公司超硬材料、内燃机配件传统双主业景气度不高的阶段，注入优质军品资产将提升公司盈利能力，完善公司军民品布局。

图表22： 中兵红箭资本运作

	资本运作前	资本运作	资本运作后
主营业务	以民品为主，系列超硬材料与内燃机配件	1) 发行股份 (85%) 及支付现金 (15%) 增加智能弹药、专用车系列产品 购买红阳机电、北方向东、北方红宇、 红宇专汽、北方滨海、江机特种 100% 股权	2015 年红阳机电、北方向东等营业收入共 23.9 亿元，净利润 1.38 亿元。
财务状况	江南红箭 2015 年营业收入 15.5 亿元，净利润 2.5 亿元	2) 配套融资 20.47 亿元	
股本变动	10.33 亿股		14.26 亿股
估值水平	注入资产相应 PE14.83x(2015A)		PE (TTM) 188x

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

图表23： 中兵红箭资本运作概况

	资本运作前	资本运作	资本运作完成后
主营业务	以民品为主，系列超硬材料与内燃机配件	1) 发行股份 (85%) 及支付现金 (15%) 购买红阳机电、北方向东、北方红宇、红宇专汽、北方滨海、江机特种 100% 股权。预估值 24.1 亿元。	增加智能弹药、专用车系列产品
财务状况	江南红箭 2015 年营业收入 15.5 亿元，净利润 2.5 亿元	2) 配套融资 20.5 亿元	2015 年红阳机电、北方向东等营业收入共 23.9 亿元，净利润 1.4 亿元。
股本	10.33 亿股		14.26 亿股

资料来源：华泰证券研究所

通过上述已有资本运作案例可以看出，军工集团通过将旗下核心军品业务，以 10-15 倍市盈率估值注入上市公司，可以大幅改善上市公司资产质量，增加其盈利水平，大幅降低其估值水平，并且新注入军品业务未来业绩的成长性更好，同时进行配套融资，大幅改善军工企业的现金流，增强其军品研制能力。资产证券化是利用资本市场发展军工产业的助推器。

军工改革是军队改革后国企改革的关键领域和重要方向

2015 年底中央军委改革工作会议 11 月 24 日至 26 日在京举行，对领导管理体制和联合作战指挥体制进行一体设计，全面实施改革强军战略，包括：重新调整划设战区、组建战区联合作战指挥机构，提高军队信息化水平，贯彻军民融合发展战略等内容。通过调整军委总部体制、实行军委多部门制，组建陆军领导机构、健全军兵种领导管理体制，重新调整划设战区、组建战区联合作战指挥机构，健全军委联合作战指挥机构等重大举措，着力构建军委——战区——部队的作战指挥体系和军委——军种——部队的领导管理体系。军队改革是新时期下强军战略的重要步骤，军工企业负责为部队输送军事装备，只有先进的军事工业体系才能支撑强大的部队。因此军工改革将是国企改革的关键领域和重要方向。

军工改革的现实方向：遵循国企改革的整体方向和实施框架

从改革历史看，国企改革是一个与时俱进的过程，是国有企业适应时代发展不得不进行的变革。从过去的案例来看，国企改革是与时俱进的，是适应时代和自身需要的，过去国企改革的目的基本是达到的。当前的国企改革既是国家和社会的需要，也是企业自身的需要。过去国企主要追求规模，快速做大，随着经济增速放缓，做大后负债率高、资产回报率低等情况出现，需要通过提质增效来做强国有企业，提高企业经营水平和利润率。

图表24： 国企改革方向和可能实施内容

框架方针	目的和方向	可能的实施内容
混合所有制	引入外部资本，降低资产负债率，引入监督	集团层面引入战略投资者，完善企业治理结构
资产证券化	盘活存量资产，提高权益融资比重，降低资产负债率	整体上市，核心资产上市，债务证券化
产业整合	优质产能整合落后产能，解决产能过剩问题	央企合并重组，地方国企合并重组，上市公司并购
事业单位改制	分类，降低财政负担，市场化，有助于资产证券化	事业单位分类，部分转为公司制，资产证券化等
薪酬激励机制改革	完善管理层和员工激励机制，利益一致	管理层/员工持股计划，创新激励，差异化薪酬激励
资本收益改革	解决国企利润全民共享机制	股权划转社保，国资收益按比例上缴等
党的建设/防止国资流失/分类/监管等	保持国企主导地位，防范国资流失，完善治理和监管，加强市场化运行，做大做强国企	一系列配套政策，保持党的领导，强化国企地位，完善国企治理，管企业到管资本，建立持股平台等

资料来源：华泰证券研究所

图表25： 军工国企改革方向和可能实施内容

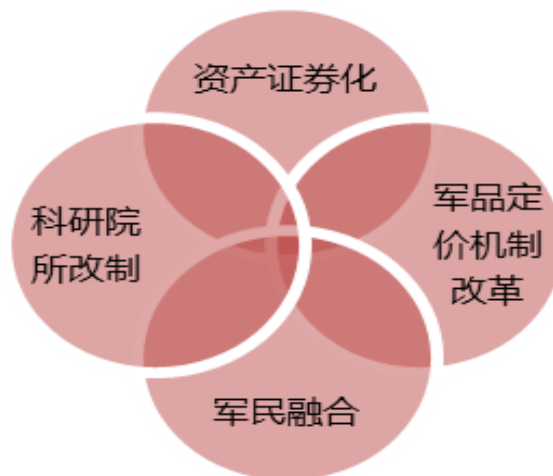
框架方针	目的和方向	可能的实施内容
资产证券化	盘活存量资产，提高权益融资比重，降低资产负债率	军品资产上市，完善军工资产证券化规定，债务证券化
科研院所改制	分类，降低财政负担，市场化，有助于资产证券化	事业单位分类，部分转为公司制，资产证券化等
薪酬改革和激励机制	完善管理层和员工激励机制，利益一致	管理层/员工持股计划，创新激励，差异化薪酬激励，管理层/员工考核机制等
军品定价机制改革	增强军工企业盈利能力，助力军工企业长远发展	国家加大研发投入，提高军品整体利润率水平
军民融合	引入竞争机制，利用民用产能提高军队装备供给水平	划定军民融合目录和范围，引入民企参与军工发展

资料来源：华泰证券研究所

军工改革重点：资产证券化、军品定价机制和股权激励等手段期待全面提升行业效率

军工集团由于军品业务受政策支持，又掌握了大量高精尖技术和高技术人才，更能通过改革进一步做大做强。当前的军工集团是大国企的缩影，虽然军品业务受经济周期影响很小，但其占全部业务比重仅约 1/3 左右，其余均是周期性强的民品业务，受经济增速下行的压力较大。如何通过改革手段发挥军工集团企业在技术、人才、资本等方面的大量资源积累成为较为迫切的事情，也是其提升未来效率的核心手段。

国企改革的具体措施带来乐观预期，军工改革中的科研院所改制、资产证券化、军品定价机制改革和军民融合更是激活军工企业、打造强大军工的制度性变革，有望涌现一批掌握世界领先技术、治理结构完善的现代化军工企业。

图表26： 军工国企改革重点方向

资料来源：华泰证券研究所

军工改革中的科研院所改制和资产证券化将大幅改善现有军工类上市公司的资产质量，军品定价机制改革和股权激励将大幅改善军工企业尤其是整机类企业的盈利能力，通过军民融合战略引入竞争机制，大幅提高武器研制水平和补充军工生产产能。

科研院所改制和资产证券化大幅改善上市公司资产质量。

资产证券化我们在上面已经通过过去的案例进行了阐述。由于科研院所改制还未完成，所以过去更多的是进行公司制的军品资产进行了证券化。以 10-15 倍市盈率估值或者其他资产评估方式，将军品资产注入上市公司，大幅提升上市公司资产质量，提高利润水平，大幅降低估值。

军品定价机制改革：做大做强军工企业的重要一环

根据 2014 年数据，我国航天军工企业整体净利率仅为 4.82%，而美国军工企业的净利润率可以控制在 5%~10%。我国军工企业集团仍以军兵种进行划分，零部件供应更多还是采用内部非市场化的方式，使得军工企业盈利难度较大。我们对美苏军工体制比较看，中国要想发展壮大军工企业，必须要增强其盈利能力，助力其长期发展，这就需要我们更多借鉴美国的体制，让军工企业盈利能力更强，只有这样军工企业才能有资金积累，留住人才，研发出更先进的军事装备。我们军队改革在政令分离、协同作战等方面已经借鉴了美军的优点，因此军工改革也有望借鉴美国开放竞争的军工体制。因此军品定价机制改革的重要方向，民企进入军工体系后，很难再采用过去技改+成本加乘的定价机制，要放开原来成本加乘的定价机制，根据军品的特点进行分类，采用更加市场化的定价机制，使企业军品的利润率更高，这非常有利于改善军工企业的利润水平尤其是整机厂的盈利水平，大幅提升存量军工资产的盈利能力。

军民融合：引入竞争，民参军、军转民双向发展

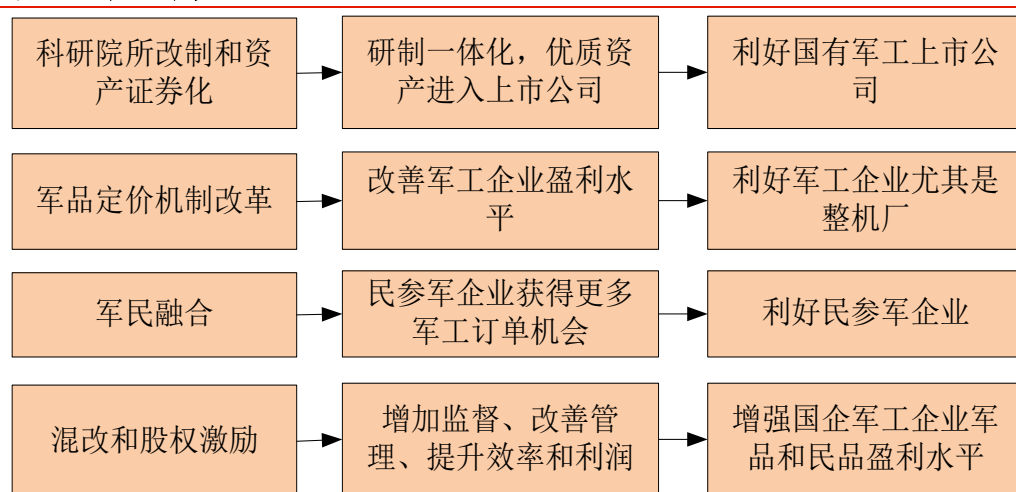
军民融合战略地位高，由高层统一推动。中共中央政治局 2017 年 1 月 22 日召开会议，决定设立中央军民融合发展委员会，由习近平任主任。中央军民融合发展委员会是中央层面军民融合发展重大问题的决策和议事协调机构，统一领导军民融合深度发展，向中央政治局、中央政治局常务委员会负责。此举表明军民融合战略的地位高，国家推动力度大。军民融合战略加速推进是军工大力改革的一部分。军民融合战略是军队和军工改革的重大举措，引入竞争是强化改革的一部分。军民融合将提高国有军工企业竞争力和培养民参军龙头公司。军民融合的目的是为了引入民企参与军品生产，和传统以国企为主的军品生产企业竞争，促使国企提高自身竞争力，只有通过竞争机制才能共同提高技术水平，为部队提供最好的装备。同时，军转民，也有利于军工国企积累的技术向民品市场转化，同时增大其市场空间，增加利润来补贴和发展军品业务。虽然 2016 年受军队改革中人事调整的

影响，新产品占比高的民参军企业新订单受到较大影响，但随着军队改革的完成，民参军企业订单有望在 2017 年有补偿性增长。

混改和股权激励是改善军工企业管理水平和整体盈利能力的重要环境

军工集团除了大量军品资产外，还有大量民品业务，民品业务由于机制不够灵活，经营业绩普遍较差，盈利能力差，有望通过混合所有制改革，引入民资和高管/员工持股来改善管理水平，提升效率，增加监督，改善军工企业包括军品在内的整体盈利水平。军工企业由于体制相对保守，激励机制比较传统，实行员工持股等激励措施的企业极少，不利于发挥优秀人才积极性，未来军工企业也会逐步完善激励机制，上市公司和适合的非上市公司会更多的实施员工持股等激励机制，激活员工积极性，盘活存量资产，增强企业竞争力和盈利能力。

图表27： 军工改革影响概览



资料来源：华泰证券研究所

2016 年开始军工改革重大进展：从试水阶段已逐步步入全面实施阶段

时间上，2015 年是政策制定期，2016-2018 年则是大规模、分阶段实施的时期。目前改革的逻辑正在兑现，军工改革已经从试水阶段逐步步入全面实施阶段。目前的瓶颈是科研院所改制中养老金的补缴问题，一旦科研院所改制完成后，资产证券化的速度和质量将会大幅提升。2016 年中航工业集团 st 黑豹，电科集团四创电子和杰赛科技，航天科工集团的航天发展、航天长峰、航天电器，兵器工业集团的北方创业、凌云股份、中兵红箭都进行了资本运作，军工集团资产证券化大幅加快。军工行业是 2017 年中央经济工作会议确定的七大重点改革行业之一，会议要求必须迈出实质性步伐。同时养老金的改革也放在 2017 年的重点改革内容中。因此我们认为 2017-2018 年军工改革，无论是力度，还是速度都会有超预期的表现。

军工改革板块投资建议

从二级市场表现看，由于政策支持和资产注入预期原因，部分企业市值已反应一定预期，我们建议从军工改革提升资产质量和改善盈利能力来选择上市公司，优选高端装备方向的军工集团及旗下上市公司，并且兼顾上市公司市值体量。从资产证券化水平和未来成长空间来看，我们认为：

1、关注资产证券化比率低的军工集团：电科集团、兵器工业、航天系证券化比例仅 20% 左右，有较大提升空间，电科集团和兵器工业集团由于其资产特点，改革速度更快，航天系多是火箭、导弹等高端装备资产，资产优秀，盈利能力强，资产证券化注入的资产质量值得期待。

- 2、从未来发展前景看，中航系军民机业务均有较好的成长性，虽然其资产证券化水平较高，但还有提升空间，优质资产贵飞、成飞、通飞等仍有注入可能，且业务未来前景好，关注贵航股份、中航三鑫等公司。
- 3、未来有望受益军工改革的上市公司：航天晨光，四创电子，航天动力，航天电子、振华科技，航天长峰（停牌）、中航三鑫、贵航股份。
- 4、军民融合，民参军布局优秀公司：高德红外、航新科技、全信股份、日发精机、新研股份等。

图表28： 2015 年底主要军工集团资产证券化比例概况

军工集团	资产总量口径	利润口径
中国航空工业集团公司	60%左右	60%左右
中国航天科技集团公司	20%左右	20%左右
中国航天科工集团公司	20%左右	20%左右
中国兵器工业集团公司	21%左右	——
中国兵器装备集团	37%左右	60%以上
中国船舶重工集团公司	55%左右	35%左右
中国船舶工业集团公司	30%左右（营收口径）	——
中国电子科技集团公司	20%左右	20%左右
中国核工业集团公司	60%以上	40%左右

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

具体详细内容请参考华泰机械军工组 2015 年 10 月份 70 页深度报告《军工改革：变革时代下，大国崛起的必由之路——军工行业改革专题深度报告》。

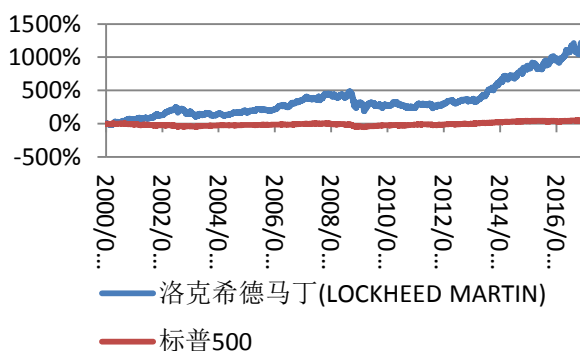
成长和业绩才是军工投资的最终归宿

海外经验：洛克希德马丁，从军机制造到高端装备军工巨头

洛克希德马丁由洛克希德公司和马丁·玛丽埃塔公司这两家老牌军火企业于 1995 年 3 月合并而成，是美国乃至全世界最大的防务承包商的军工巨头。目前（2016 年 11 月 17 日）公司总市值已达到 771.4 亿美元，2015 年营业收入为 461 亿美元，净利润为 36.05 亿美元，分别同比增长 1.17%、-0.25%。公司 79% 左右的收入来自美国政府，20% 来自国际军方客户，1% 来自商用及其他。

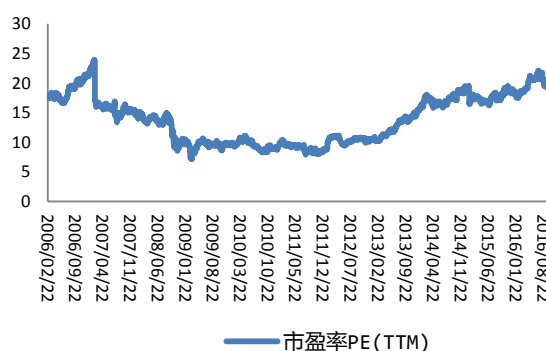
洛克希德马丁从 2000 年底至今股价上涨了 12 倍（如果从 2000 年最低点算，大约上涨 20 倍），主要靠业绩驱动，其市盈率一直维持在十几倍，至今仅 14 倍，是军工股中成长的标杆，其垄断了美国 F22、F35 两款四代隐形战斗机的生产，还生产运输机、火箭、导弹、卫星等先进军事装备。我们的军工上市公司不一定有这么大涨幅，但有很强的借鉴意义。

图表29： 洛克希德马丁近十年股价走势



资料来源：Bloomberg，华泰证券研究所

图表30： 洛克希德马丁近十年 PE (TTM) 变化情况



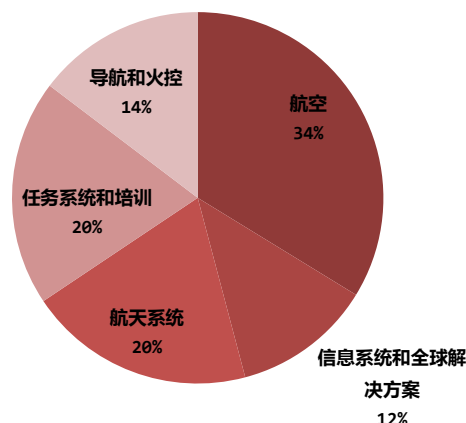
资料来源：Bloomberg，华泰证券研究所

目前，洛克希德马丁已经从军机制造商成长为高端装备的军工巨头。公司下设 5 大部门：般空、航天、导弹火控、任务系统及培训、信息系统和全球解决方案。

- 洛克希德马丁的航空部门有超过 100 年的经营历史，研发、设计、制造、集成、维护、支持、升级先进的军用飞行器，包括战斗机、运输机、无人机及相关技术。主要项目包括：F-35 闪电 II 联合攻击机；C-130 大力神、C-130J 超级大力神；F-16 战隼；F-22 猛禽；C-5M 超级银河。此外，旗下的臭鼬工厂 (Skunk Works) 有超过 70 年的经营历史，专注于推动航空器的技术变革，不断打破航空器的技术边界。U-2 Dragon Lady 即为臭鼬工厂的得意之作，是可靠的高空情报、监视、侦察 (ISR) 平台。
- 航天：专注于研发、设计、制造卫星、防御导弹系统、太空运输系统，主要项目包括：星载红外系统 (SBIRSX)；下一代极高频卫星通信系统 (AEHF)；GPS III；静止环境监测卫星 (GOES-R)；移动用户目标系统 (UOSX)；三叉戟 II D5 舰队弹道导弹；“猎户座”多用途载人飞船 (Orion)。
- 导弹火控提供弹道导弹防御系统，战术导弹及空对地精确打击系统、后勤和其他技术服务、火控系统、作战任务支持、载人及无人地面车辆。主要项目包括：对付机载威胁的爱国者导弹防御系统 (PAC-3)，对付大气层外威胁的末端高空区域防御系统 (THAAD)；多发火箭发射系统 (MLRS M270A1)，“地狱火”导弹，联合空对地防区外导弹 (JASSM)，“标枪”反坦克导弹；综合导航和目标指示功能的火控系统，阿帕奇火控系统，Sniper 瞄准系统；技术服务，包括全球航空解决方案、C4ISR 等。

- 系统+培训：提供舰载及潜艇的任务和打击系统、固定翼和旋转翼飞机的任务系统和传感器、导弹防御系统、雷达系统、仿真训练、无人系统和技术。主要项目包括：宙斯盾作战系统；濒海战斗舰；MH-60 海事直升机任务系统及传感器系统；TPQ-53 雷达系统；鹰眼雷达系统，用于 E-2C/D 飞机；太空护栏系统，是美国空军陆基雷达系统。
- 信息系统和全球解决方案：提供集成信息技术和解决方案，包括数据分析、信息安全、云计算、空管、情报等服务。

图表31： 洛克希德马丁主营收入构成（2015 年数据）



资料来源：Bloomberg, 华泰证券研究所

高成长看点一：国家战略的航空制造产业

空军是中国常规军事力量最大的短板，最主要的原因是国内之前经济发展水平未到一定阶段，航空制造能力不足，不能给空军提供足够的先进战机。下面是各国空军装备的比较。

图表32： 各国现役飞机数量及份额

战斗机			武装直升机			特种飞机		
国家	现役数量	份额	国家	现役数量	份额	国家	现役数量	份额
美国	2740	19%	美国	5674	30%	美国	871	46%
中国	1453	10%	俄罗斯	918	5%	日本	154	8%
俄罗斯	1438	10%	中国	751	4%	俄罗斯	79	4%
印度	768	5%	韩国	659	4%	中国	51	3%
朝鲜	574	4%	日本	653	3%	巴西	46	2%
其他	7815	53%	其他	10171	54%	其他	706	37%
总计	14788	100%	总计	18826	100%	总计	1907	100%

运输机			加油机			教练机		
国家	现役数量	份额	国家	现役数量	份额	国家	现役数量	份额
美国	1062	25%	美国	595	78%	美国	2747	27%
俄罗斯	329	8%	俄罗斯	23	3%	日本	423	4%
印度	222	5%	沙特	17	2%	埃及	388	4%
中国	200	5%	法国	14	2%	中国	382	3%
巴西	136	3%	以色列	12	2%	英国	296	3%
其他	2251	54%	其他	102	13%	其他	6025	59%
总计	4200	100%	总计	763	100%	总计	10261	100%

资料来源：World Air Forces 2014，华泰证券研究所

从上述比较中，可以看出，中国在各种机型方面都与美国相差甚远，这一方面是因为国内

军机研发进度慢，航空制造业实力不足，另一方面也是因为中国军费仅是美国的三分之一，军费不足，先进的机型研制和列装都缺乏经费。但中国现在军费是俄罗斯的两倍多，但军机数量比较来看，仅战斗机和俄罗斯持平，其他几种机型都落后于俄罗斯。这说明中国的军机有很大的发展空间，同时国内经济增长仍维持在一个相对西方国家比较高的速度，财政收入和军费仍在高速增长，未来我国各种军机机型都将有大的发展空间。我国主要军用飞机机型生产情况如下表所示。

图表33： 中国飞机谱

研制单位	首飞时间	飞机型号	飞机类别	用途
西飞集团	2013	运 20	大型多用途运输机	空运、空投、空降、预警、加油
	1974	运 8、运 9	20 吨级中程运输机	空运、空投、空降
	1970	运 7	中短程货运机	涡轮螺旋桨发动机
	1988	飞豹	歼击轰炸机	又名歼轰 7，自主研制
	1968	轰 6	高亚声速战略轰炸机	仿前苏联图-16 轰炸机
成飞集团	2011	歼 20	第四代战斗机	隐身战斗机
	2003	枭龙	新型战斗机	与巴基斯坦合作研制
	1988	歼 10	第三代战斗机	
	1966	歼教 5	歼教机	1983 年停产
	1964	歼 5 甲	亚声速战斗机	夜间等复杂条件下作战
沈飞集团	2012	歼 31	第四代战斗机	可能替代歼 15(舰载机)
	2009	歼 15	三代半战斗机	舰载机
	1998	歼 11	战斗机	
	1984/1996	歼 8II/歼 8IIM	战斗机	歼 8IIM 主要用于出口
	1969	歼 8 系	战斗机	军队主力装备
	1966	歼 7 系	战斗机	军队主力装备
	1963	歼 6 系	战斗机	军队主力装备
	1956	歼 5 系	战斗机	
	1970	歼教 6	歼教机	
	1958	歼教 1	歼教机	
贵航集团	2003	JL9 高级教练机	歼教机	可用于第三代战机训练
	1990	歼教 7P	歼教机	高级教练机
	1985	歼教 7	歼教机	超声速教练机
中直股份		Z9、H 系列、Y12、直 8、直升机直 10、直 15、直 19、直-20		与法、新共研蜂鸟直升机
洪都航空	1965	强 5	强击机	我国第一代超声速强击机
	2006	L15	高级教练机	用于第三代战斗机训练

资料来源：中航工业官网，华泰证券研究所

表中，歼 10、歼 11、枭龙都是近些年列装的第三代战机，歼 20、歼 31、歼 15、运 20 是近些年研制成功的先进机型，填补了我国四代机、舰载机、大型运输机的空白，对于我国军用飞机和空军发展都具有重要的意义。

图表34： 2014 年中国军机数量

空军			海军			陆军		
型号	现役数量	订单数量	型号	现役数量	订单数量	型号	现役数量	订单数量
战斗机			战斗机			武装直升机		
H-6	120		H-6	14		Mi-8/17/171	222	20
J-7	388		J-7	30		S-70	20	
J-8	96		J-8	48		Z-9	200	
J-10	200		J-10	6		Z-10	74	10
J-11/Su-27/30/35	272	24~48	JH-7	35		Z-19	48	
JH-7	72		Q-5	30		运输机		
Q-5	119		Su-30/33	23	50	Y-7	10	
特种飞机			特种飞机			Y-8	10	
II-76/KJ2000 (AEW)	5		SH-5 (SAR)	3		教练机		
Tu-154 (Rece)	3		Y-8/KJ200 (AEW)	10		EC120	93	57
Y-8/KJ200 (AEW)	6		Y-8 (MPA)	3		Z-11/AS350	44	
Y-8 (Rece)	16		Y-8 (Rece)	5				
运输机			运输机					
II-76	14		Y-7	20				
MA60	9		Y-8	12				
Tu-154	8		武装直升机					
Y-7	50		Ka-28	17				
Y-8	60		Ka-31	2	7			
武装直升机			Z-8/SA321	26				
Mi-17/171 (SAR)	10		Z-9	25				
Z-8 (SAR)	22		教练机					
Z-9	45		JJ-6	14				
教练机			JL-8	12				
JJ-7	39		Mi-8	8				
JL-8	170							

注释：
1. AEW：预警机
2. Rece：侦察机
3. SAR：搜救机
4. MPA：海上巡逻机

资料来源：World Air Forces 2014，华泰证券研究所

注：表中数量仅供参考，中国每年并不对外发布军机保有量和订单等数据，《World Air Forces 2014》杂志是估计的数据，通过比较《World Air Forces 2013》与《World Air Forces 2014》发现很多数据更新不大，可能并不准确。

从上表中可以看出陆海空三军列装的军用飞机情况，空军方面，J-10、J-11 三代机已列装 400 多架，占比接近四成，但特种飞机、运输机、武装直升机等机型数量严重不足，且机型多为传统较落后机型。海军方面，战斗机主要以二代机为主，特种飞机、运输机和武装运输机数量也严重不足。陆军方面，武装直升机新机型武直 10 和武直 19 列装数量较少，运输机仅有 20 架运 7 和运 8 小型运输机，陆军的武装直升机和运输机整体数量太少，不利于现代机动性、快速作战的要求。

综合来看，我国军用飞机无论数量还是结构都与美国等发达国家差距较大，发展情况与我国国力和军力严重不相符、亟待提升，目前我国在快速研制各种新型战机，未来几年将是军用飞机的加速批产期，战略空军和强军梦将助力军机产业跨越式发展。

从 2016 年的新闻以及珠海航展空军展示运 20 和歼 20 飞机来看，我国几个重要的战略机型可能进入列装期，比如大型运输机运 20、四代隐身战斗机歼 20 已经交付部队，新型直升机直 20 等也在研制后期，随着新型战斗机的列装这将大力提升空军实力，同时，一旦进入列装后，这几个亟需的战略机型，可能会逐步加大批生产力度，相应的军机制造和配套企业将进入业绩快速提升期。

中国政府 2016 年预算案中，军费预算增幅将在“7%至 8%之间”。2015 年中国中央本级国防预算支出为 8868.98 亿元，增长 10.1%。虽然军费增长速度降至个位数，但军费总额将达到 9500 亿元，接近 1 万亿的规模。军费的总量基数已经足够大，而且增长的军费会重点投向亟需的方向。我们估计，随着军机研制定型完成，军机采购规模会进入快速增长期，有望维持三到五年至少 15%以上的增长，由于之前先进军机供给严重不足，目前周期形势严峻，战略上亟需先进的战斗机，会有个补偿性增长，实际增长速度可能远高于 15%，我们认为增速有望保持在 20%-30%才能快速改变我们落后的空军装备。

虽然军费会限制武器装备的采购数量，但是一方面我们的新一代战机批产后，会减少俄罗斯军用飞机的采购，另一方面，可以调整不同方向武器装备的采购规模，优先采购亟需的空军装备。

为什么我们看好 2017 年是军机产业发展的大拐点！

2016 年珠海航展上，运 20、歼 20 两款主力战机已经空军展示，交付空军部队。产品一旦交付部队，意味着技术已经基本成熟，后面会面临爬坡上量的过程。我们国家上一次主力战机批产还在 10 年前的歼 10 批产列装，近 10 年没有大的主力机型交付。2016 年由于交付机型少，整个中航系上市公司营业收入增长不明显。但 2017 年随着国产航母可能下水，配套的舰载机等机型会上量，配套的直升机也有望加快生产。随着新型战斗机数量的

增加，教练机的需求也会增加。因此 2017 年有望是军机产业集中爬坡上量的一年，是我们航空制造中军机产业方向率先突破发展的一年。我们尤其看好 2017 年军机产业链的投资机会，产业拐点的投资机会更有价值。

同时，军工改革是 2017 年的重要方向，随着军民融合的深入，军品定价机制等改革也有望随着进行，同时高管/员工持股等股权激励、混合所有制改革，这些都有望大幅改善对军工企业的中长期盈利改善预期，提升军工企业的估值。我们认为军机产业是国家亟需、又是供给稀缺的高成长市场，成长叠加改革，这个市场的改革会更有成效。像军品定价机制改革尤其利好整机厂的利润率提升。中航飞机、中直股份、沈飞集团、中航动力这些垄断性很强的整机制造厂，目前销售净利润率仅 2%-4%，随着军品定价机制改革的深入推进，市场化招投标的持续深入，会朝着 5%-10% 的销售净利润率靠近。**成长叠加改革的倍增效益将更加明显。**

因此经过 10 年左右的研制积累，运 20、歼 20、L15、歼 15、新型直升机为代表的新一代战机横空出世，压制多年的需求将在未来三到五年内快速释放，军机产业链将开启高增长模式。作为军民两用的航空制造业市场空间足够大，将成为中国高端装备产业发展的先锋。

投资建议：

军机产业链上市公司：中直股份，st 黑豹（沈飞集团），中航飞机、洪都航空，钢研高纳、日发精机，航新科技、中航电测、中航电子、中航机电。
尤其建议重视垄断性强+改革受益明显的整机厂的投资价值：中直股份，st 黑豹（沈飞集团），中航飞机、洪都航空。

图表35： 军机整机类上市公司概况和看点

上市公司	飞机种类	现在机型	未来主要增长看点
中航飞机	大型运输机	飞豹、运8、运9、轰六K，新舟60，运20	运20的上量列装
中直股份	唯一军民用直升机龙头企业	军：直8、直9、直19、直15、直10，民：AC310、AC311、AC312、AC352AC313。	新型通用型军用直升机的上量列装；通航放开后的需求激增
St黑豹（沈飞集团）	战斗机和舰载机	J11、J15、J31、J16	歼15舰载机和歼16战斗机上量列装，歼31批产
洪都航空	教练机	K8、农五A、L15	作为三代机和四代机教练机的L15上量列装

资料来源：World Air Forces2014，华泰证券研究所

具体航空制造产业内容可参考华泰机械军工组 2015 年 11 月份深度报告《航空制造：下一个国家战略——航空产业链深度报告》。

高成长看点二：高精度卫星导航定位迎来重要拐点

北斗系统是中国的国家级战略计划。全球导航卫星系统（GNSS）指能在地球表面或近地空间的任何地点提供全天候 3 维坐标、速度、时间信息的空基无线电导航定位系统。目前全球形成“1+3”格局，即美国 GPS、俄罗斯 GLONASS、欧洲 GALILEO 和中国北斗（BDS）。北斗系统对中国军、民用都有不可估量的战略价值。

图表36： 各国卫星导航系统基本情况

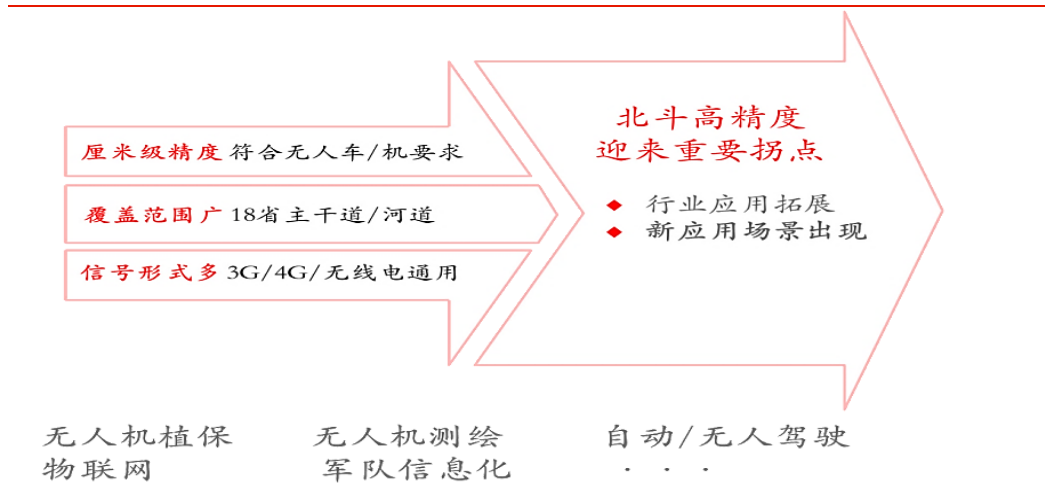
	GPS	GLONASS	GALILEO	北斗（BDS）
所属国家	美国	俄罗斯	欧盟	中国
起步时间	20 世纪 70 年代	1976	1999	20 世纪 90 年代末
卫星数量	24 颗	24 颗工作、3 颗维修、3 颗备用、1 颗测试	6 颗	16 颗工作、4 颗试验
市场覆盖	全球 90%以上	俄罗斯及周边地区	仅提供初步定位功能	完成亚太区覆盖
定位精度	0.2-10 米	1.5-4 米	—	2.5-20 米

资料来源：华泰证券研究所

但过去几年中国北斗在红海中负重前行，发展速度慢于预期。虽然过去几年中国北斗产业规模持续增长，但行业应用以军用为主，呈现出市场规模小、参与企业多、竞争加剧等特点，可谓是在一片红海中艰难地负重前行。根据我们的草根调研，造成这些情况的主要原因是定位精度低、元器件（特别是芯片）的成本过高、市场再学习成本高等。定位导航市场终端客户的需求是技术成熟、成本便宜，北斗系统作为全球该产业的后进入者，确实面临着一系列亟待克服的挑战。

持续较大的投入叠加政策强力推动，行业或将迎来向上拐点。积极变化主要是：国内地基增强系统已初步建成，高精度定位的智能时代来临；北斗卫星导航系统空间段计划由 35 颗卫星组成，2016 年将再发射 2 颗卫星，亚太组网基本完成，2018 年服务“一带一路”国家，2020 年全球组网完成；芯片等元器件从高昂到低廉，系统解决方案完善，竞争优势将逐步显现。此外，国家级政策支持力度也将持续，进一步推动民用北斗需求。整体来说，我们认为，经过多年的发展，北斗应用正在经历从军用为主扩展为民用为主，行业或迎来向上大发展的拐点。

图表37： 北斗高精度迎来重要拐点



资料来源：华泰证券研究所

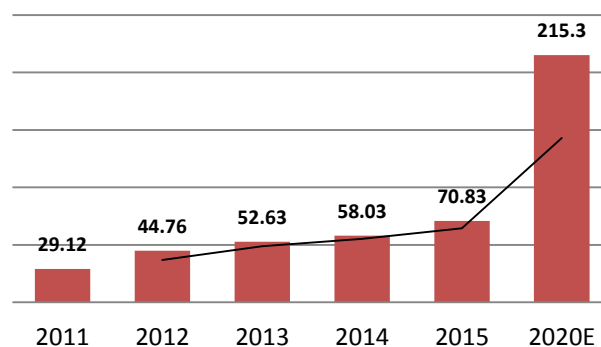
技术创造需求、从存量到增量，未来 5 年北斗产业规模或有 10 倍以上增长空间。中国北斗技术正将劣势转化为优势，靠技术创造需求。增量应用带来庞大市场需求，包括智能装备、无人驾驶、无人机、精准农业、“一带一路”沿线国家等方面。我们预计，年需求规模将成长为 2000 亿元以上级别，未来 5 年行业或有 10 倍成长空间。

图表38：中国卫星导航定位市场



资料来源：中国卫星导航定位协会，华泰证券研究所

图表39：中国高精度导航定位市场



资料来源：中国卫星导航定位协会，华泰证券研究所

北斗高精度将改造多个行业，我们最看好北斗高精度定位在无人驾驶与无人机的应用。

- **无人驾驶：**目前高精度导航设备市场的成本在3万元左右，大规模地基增强系统建成后，高精度导航设备技术方案有望简化，规模优势明显后，成本有望降低到1万元以内。若有一半汽车才有高精度定位系统，无人/自动驾驶的高精度定位导航市场规模就将达到1200亿元。
- **无人机：**我们估计，未来仅植保无人机的市场规模将有400亿元以上，加上其他行业应用的无人机，未来无人机市场规模有望接近1000亿元。高精度卫星导航产品和运维服务若占到无人机价值的5%-10%，这个方向的高精度导航市场规模有望在50-100亿元。

投资建议：

- 地基增强系统运营公司：千寻位置。
- 高精度导航龙头企业：合众思壮和北斗星通。重点推荐专心布局高精度和下游行业应用优秀的合众思壮。
- 无人机植保等企业：大疆等，2017-2018 将是植保等无人机发展的大年，有望快速放量。

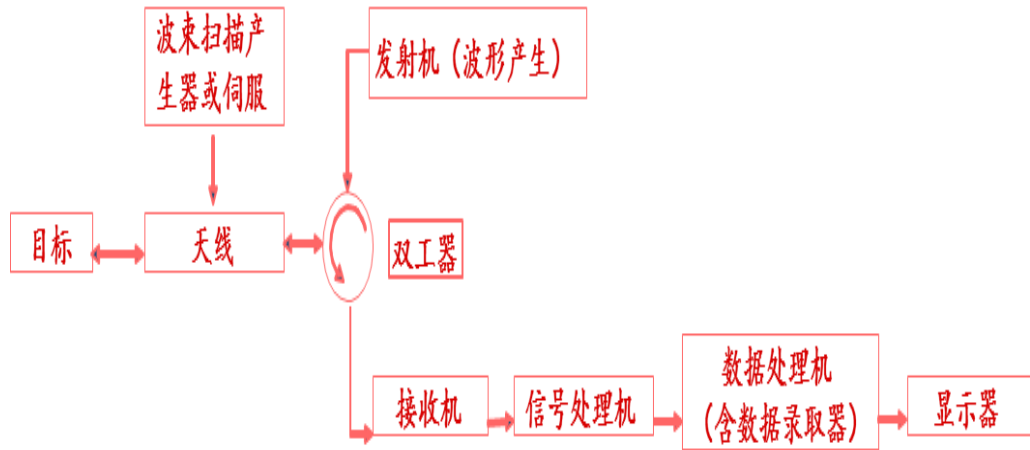
高精度行业具体内容请参考华泰机械军工组 2016 年 6 月份深度报告《迎接北斗精准定位创造需求的新时代——北斗产业链深度报告》。

高成长看点三：军事信息化

军事信息化是现代战力提升的关键。军事信息化即为适应现代战争特别是信息化战争发展的需要而建设的国防信息体系：主要以 C4ISR 为载体，包括计算机、情报、监视、侦查等领域，下游产业链涉及雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子五大领域。2015 年，我国国防装备总支出约 2927 亿元，其中国防信息化开支约 878 亿元，同比增长 17%，占比达 30%。

雷达是信息化战争之眼，目前军事信息化领域投资逻辑最清晰的是雷达行业。雷达（RADAR, Radio Detection and Ranging）的原意是无线电探测与测距，其原理是利用目标对电磁波的反射现象来发现目标并确定其位置。雷达具有全天时、全天候的优点，典型应用包括预警、搜索、警戒、引导指挥、火控、制导等多个方面是实现精确打击的必要手段和武器系统的测试评估手段。主要分为三类：（1）相控阵雷达体制可全面提升电子对抗能力；（2）合成孔径雷达可实现全天时全天候遥感侦察；（3）毫米波雷达大大提高精度。

图表40： 雷达原理



资料来源：华泰证券研究所

2015 年全球军用雷达系统市场规模为 94.2 亿美元。全球最大市场是北美，其次亚太，预计采购规模最大国家依次为美、印、中、日和韩。北美市场占 38.5%，其次是亚太地区和欧洲占 48.1%，中东、拉丁美洲和非洲占剩余的 13.4%。预计未来 10 年中国军用雷达市场规模超过千亿。

国外主要军用雷达制造商包括：雷神、诺斯罗普·格鲁曼、MEADS、洛克希德·马丁。国内主要雷达制造商如下表：

图表41： 中电科下属雷达制造商

单位	公司简介	雷达产品
中电科 14 所	中国雷达工业发源地，具有国际竞争力的综合型电子信息工程研究所	空警 2000 机载预警雷达； 机动式三坐标雷达；机载火控雷达；履带式自行高炮雷达； 测控雷达；气象雷达；空管雷达 空警 500 预警雷达系统；
中电科 38 所	主要产品包括国土防空情报雷达、电子子系统、技术防范工程、汽车电子等电子信息系统	空警 500 预警雷达系统；305A/B 机动式三坐标中程引导及警戒雷达；气象雷达；空管雷达
中电科 20 所	我国无线电导航与卫星导航、火控雷达和数据通信研发基地	舰载火控雷达、搜索雷达；岸防对海侦察校射雷达；防空雷达
中电科 27 所	军品主要集中在测控与雷达系统、光电系统、无人平台与防御系统三大方面，是国内电子/光电系统科研和生产的主要承担单位之一	侦察雷达、校射雷达、目标指示雷达、海岸监视雷达、载人飞船激光雷达
中电科 29 所	专业从事电子战技术研究、装备型号研制和生产	雷达对抗
中电科 54 所	军事通信、卫星导航、情报侦察与指控、航天电子信息系统与应用等	雷达天线

资料来源：公司官网，华泰证券研究所

图表42： 中国主要雷达制造商

单位	公司简介	雷达产品
航天 23 所	我国专业的雷达研究所，主要从事雷达、通讯、电子信息、综合系统的研究、设计和制造。	精密跟踪指导雷达；情报警戒雷达；空间目标雷达；气象雷达；
航天发展	室内射频仿真试验系统、有源靶标模拟系统和仿真雷达系统	射频仿真及电子战模拟
中航工业 607 所	集机载雷达和航空电子系统为一体的科技先导型研究院	机载雷达；防空雷达；合成孔径雷达；气象雷达等
中国电子 720 厂（长江机械）	设计、制造并出口大型电子装备的整机制造企业	警戒雷达；舰载三坐标雷达；对海探测雷达；逆合成孔径雷达
中国电子 722 厂（桂林长海）	以高新电子产品和安防电子集成为主的两大主业	气象雷达
783 厂（四川九洲）	从事二次雷达和空管系统及设备科研生产的大型骨干军工企业	空管二次雷达
中船重工 723 所	主要从事电子工程系统与设备的研制	舰载雷达
中船重工 724 所	从事电子信息系统等大型装备研制和生产的国防重点研究所	舰载雷达；气象雷达

资料来源：公司官网，华泰证券研究所

投资方向：

- 雷达龙头：国睿科技，四创电子。
- 国企改革方面：四川九洲，航天长峰，熊猫电子，
- 民参军：华讯方舟，雷科防务等。
- 通信龙头：海格通信。

我们建议优先考虑已经完成部分军品雷达资产注入的四创电子。

高成长看点四：军工新材料——国防物质基础，高端装备先导**新材料产业：我国战略新兴产业与重点发展领域**

新材料作为其他战略新兴产业的物质基础与重要组成部分，历来受到各国重视。例如，美国国防部将先进材料技术列为国防四大科技（信息技术、材料技术、传感器技术和经济可承受性技术）优选项目之一。我国“十二五”战略新兴产业规划，“中国制造 2025”均将新材料技术作为“国民经济的先导产业”列为重要发展领域。

关键战略材料：2015 年导入期步入成长期

关键战略材料中重点发展高端装备用特种合金、高性能分离薄膜、高性能纤维及复合材料、新能源材料、新一代生物医用材料、电子陶瓷、先进半导体、稀土等 9 大类 32 个分类材料。

《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》专栏 19 新材料产业发展路线图显示：2015 年我国新材料产业发展目标为：“中高端新型功能材料、先进结构材料、高性能复合材料领域突破一批关键的专利核心技术，形成一批具有自主知识产权的产品，其中核心技术和先进零件加工制造技术达到国际先进水平。培育拥有自主品牌和较大市场影响力的骨干龙头企业 20 家，成为中高端新材料及产品的生产大国，提高国产高端新材料的自给率。”根据产业生命周期理论及产业目标规划，我国新材料行业 2015 年应完成以技术研发和形成行业骨干龙头企业为特征的导入期。

军工新材料：高端装备发展急需的关键战略材料

军工新材料：选择最具成长性的下游。关键战略材料产业具有良好的发展前景，选出于国防工业应用最为相关的 3 大类,5 小类关键战略材料,其中 4 项主要应用于航空制造领域。

图表43： 高端装备/军工新材料

大类	细分类	应用领域
高端装备用特种合金	先进变形、粉末、单晶高温合金 (高代次涡轮盘和单晶叶片)	航空发动机、燃气轮机
	特种铝镁钛合金 (高温和高强初钛合金、大棒材)	航空结构件、航空发动机
高性能纤维及复合材料	高性能碳纤维及其复合材料 (2025 年获得 CAAC/FAA/EASA 认证, T800 级碳纤维达标)	航空航天结构件
先进电子/结构陶瓷材料	高 K 电介质陶瓷、MLCC 的流延成型和低温军工电子元件	
	共烧技术 SiC 陶瓷	航空发动机

资料来源：《中国制造 2025》重点领域技术路线图，火炬电子公司公告，华泰证券研究所

➤ 高端装备用特种合金

1、高温合金：摘取发动机明珠的关键阶梯，受市场青睐

高温合金是指 600~1200℃ 高温下仍能保持按设计要求正常工作的金属材料。高温合金的性能直接决定了航空发动机涡轮前温度的高低，从而直接决定了发动机推进性能和使用寿命。研究表明，涡轮前温度每提高 50℃，发动机推力增加 7%—8%。

全球高温合金需求约 30 万吨，市场规模超过百亿美元。其中一半以上应用于航空航天领域。我国需求约在 2 万吨左右，除航空航天领域，主要应用于燃气轮机涡轮、汽车涡轮增压涡轮盘的制造。

国内主要高温合金制造商：钢研高纳、抚顺特钢（母合金）、宝钢特钢、中航工业航空材料研究所（中航高科同一控制人）

民参军高温合金制造商：万泽股份、炼石有色（铌叶片）和应流股份（石化泵体）

2、特种铝、镁、钛合金

1) 铝锂合金：主流低成本航空结构材料，难抵国内铝合金产能过剩

铝锂合金于 2002 年在美国铝业协会注册，用于生产 102~178 毫米航空器厚板。代替常规的高强度铝合金可使结构件重量减轻 10%—20%，刚度提高 15%—20%，由于铝锂合金的成本大约只是复合材料（碳纤维增强塑料）的 10%，因而在应用上具有明显的比较优势。

据了解，C919 机身等直段部位位于大客机机身前部，是宽度相等的筒状结构部段，全长 7.45 米、宽 4.2 米、高 4.2 米，采用了先进的第三代铝锂合金板，这是中国国内民用飞机首次采用铝锂合金制造的部段。

2015 年 3 月，西南铝业公司历时两年半的“新型轻质高性能铝锂合金工业化制备”重点攻关项目突破多项关键技术，实现了多项性能的协同提高，达到了产业化制备目标，为满足我国重点产品、大飞机、空间站等重大航空航天工程的紧迫需求提供了有力保障。

2) 高端钛合金：新机型量产带动先进钛合金

高端钛合金主要应用于航空制造中：机身、发动机、紧固件三个领域。钛合金在机身构架中主要用于防火壁、蒙皮、隔框、大梁、舱门、起落架、翼肋、紧固件、导管、拉杆等部件。

据统计，我国近 50% 的钛合金应用于化工、电力领域，此类民用钛合金。而应用于航空航天领域仅为 10% 左右，全球平均水平为 50%，美、俄等航空航天大国应用更是高达 70% 左右。航天军工用钛材整体上销售价格多在 27 万元/吨，根据中航工业内两大先进歼击机制造集团，而民用钛材平均销售价格一路下行跌至 11.5 万元/吨，较大的价差保障了足够的利润空间。

我国两大军用钛合金材料制造商：宝钛集团，西北有色金属研究院；分别对应 A 股上市公司宝钛股份、西部材料，新三板挂牌公司西部超导。

➤ 先进陶瓷材料：MLCC 高成长，CMC 超预期

1) MLCC：中国制造 2025 重点领域

电容器作为主要的电子元件之一，其产量约占整个电子元件的 40%，2014 年全球电容器市场规模达 180 亿美元，其中中国达 773.5 亿元人民币。2014 年受全球经济下滑的影响，全球 MLCC 产品市场规模有所下降至 86 亿美元，2015 年全球经济好转，预计 MLCC 产品市场规模预计为 91 亿美元。2015 年中国 MLCC 产品市场规模预计为 410.4 亿元。

2) 碳化硅陶瓷：先进航空发动机的另一技术路径

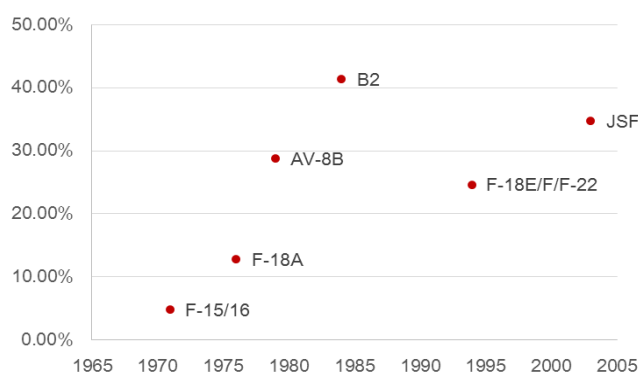
陶瓷纤维主要作为增强基，成为 CMC 材料（陶瓷复合材料）的一部分，含有硅、钛、锆、碳、氧等元素，目前最主要的应用下游为航空领域。根据日本宇部新产公司披露数据 SiC 陶瓷具有：高级别碳化硅纤维在 1800 摄氏度仍然可以正常工作，密度仅为高温合金的 1/3 两大绝对优势。全球几家企业可以进行 SiC 陶瓷量产，产能在 10 吨——50 吨/年不等，NGS、GE 主要供应 GE 系列发动机应用。国内陶瓷基复合材料经过十几年的发展，正处在从研发到应用的阶段，一旦技术成熟，有望加速我们高端装备行业的发展进程。

➤ 高性能纤维及复合材料

复合材料是指两种或两种以上具有不同物理、化学性质的材料，以宏观、介观或微观等不同结构尺度和层次经过复杂的空间组合而形成的新型材料。美国国防部对 2025 年国防材料发展中提出：既能满足耐高温要求，又能确保强度及模量在现有基础上提高 25% 的材料，非复合材料莫属。

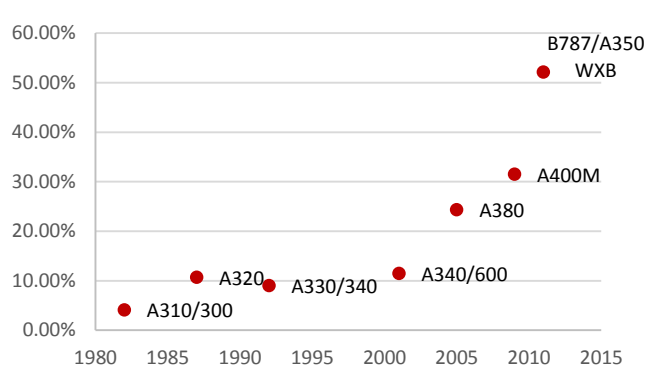
美国研制的 B787 要求大幅度减轻结构质量，燃油效率提高 20%，使用维护成本较 B767 下降 30%，故大量采用了复合材料，达结构质量的 50%，这是世界上第一个将复合材料用于机身和机翼的大型民机。为了应对 B787 的竞争，空客正在研制的 A350 决定增加先进复合材料的用量，预计将达到 52%。

图表44： 军用飞机复合材料用量（wt%）



资料来源：《碳纤维复合材料在飞机结构中的应用》，华泰证券研究所

图表45： 民用飞机复合材料用量（wt%）



资料来源：《碳纤维复合材料在飞机结构中的应用》，华泰证券研究所

随着国内高性能碳纤维生产技术成熟（中简科技、威海拓展等），打破日本垄断，碳纤维复合材料在航空领域应用成熟，新机型用量增加。

高成长性板块投资建议

航空制造产业相关受益企业

- 军机产业链上市公司：中直股份，st 黑豹（沈飞集团），中航飞机、洪都航空，钢研高纳、日发精机，航新科技、中航电测、中航电子、中航机电。
- 尤其建议重视垄断性强+改革受益明显的整机厂的投资价值：中直股份，st 黑豹（沈飞集团），中航飞机、洪都航空。

高精度导航定位相关受益企业

- 地基增强系统运营公司：千寻位置
- 高精度导航龙头企业：合众思壮和北斗星通。重点推荐专心布局高精度和下游行业应用优秀的合众思壮。
- 无人机植保等企业：大疆等，2017-2018 将是无人机发展的大年，有望快速放量。

军事信息化相关受益企业

- 雷达龙头：国睿科技，四创电子。
- 国企改革方面：四川九洲，航天长峰，熊猫电子。
- 民参军：雷科防务等。
- 通信龙头：海格通信。

军工新材料

- 特种陶瓷材料：火炬电子；
- 钛合金：两大军用钛合金材料制造商：宝钛集团，西北有色金属研究院；分别对应 A 股上市公司宝钛股份、西部材料，新三板挂牌公司西部超导。
- 高温合金：国内主要高温合金制造商：钢研高纳、抚顺特钢（母合金），民参军高温合金制造商：万泽股份、炼石有色（铌叶片）。

军工行业估值方法和高端装备行业投资特点

军工行业估值分析

资产证券化预期对军工上市公司估值有很大的影响。由于很多军工类上市公司存在概率很高的资产注入预期，但注入的资产体量和注入时间难以确定，因此军工类上市公司的估值边界经常难以确定。

我们认为不同的军工类上市公司，应该对应不同的估值方法。

- 1) 军工集团下属非军品业务的上市公司：以市值和大股东资产情况估计，将大股东可能注入的军品资产以 10-15 倍市盈率估值注入上市公司，同时辅以配套融资，再考虑成长性，给予一个合理的估值水平。
- 2) 军工集团下属从事军品业务的上市公司：主要是中航系和其他已经实施军品资产证券化的上市公司。主要看成长空间、改革预期以及进一步的资产注入预期，以市盈率估值更为合适。整机厂由于销售净利率低，潜在提升空间大，建议辅助市销率 PS 进行估值。
- 3) 民参军类上市公司：主要考虑其可能进入的产品领域，根据该领域的市场空间、竞争性和成长性来进行估值，主要根据成长性和市盈率来估值。

行业估值：我们认为当前时期，营业收入以军品为主的上市公司占比不足一半，且中航系过去由于未有主力机型飞机上量批产，业绩增长慢，市场整体估值还是依赖市场整体的波动率和资产证券化预期，2017 年将逐步过度到业绩增长和成长。同时军工行业属于重资产行业，资产注入和市净率有一定关系，行业市净率有一定参考意义。从图中可以看出，牛市高点行业市净率在 8-9 倍，市场低迷时，行业市净率在 3-4 倍。我们认为，由于拥有确定性的资产注入预期，又是有成长的高端装备行业，整个行业市净率难以持续性低于 3 倍。因此国防军工行业市净率在 3-4 是属于底部区域的范围。

图表46： 2012 年以来申万国防军工行业市净率变化



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

高端装备行业投资特点

高端装备行业由于研发周期长、技术门槛高、垄断性强，利润率往往也较高，往往是国与国之间竞争的战略制高点，更是优秀企业之间的竞争。同时，高端装备行业涉及的技术比较复杂，经常难以判断，研制周期和技术成熟时间长，因此经常不达预期或者判断失误。过去我们国家处在经济高速增长期，各行业都面临产能不足、供不应求的情况，企业获得资金和订单后，劳动力充沛，购买成套设备，厂房建设完成后就可以大规模生产，利润兑现比较快，企业不是特别重视回报不确定的研发投入。

但 2012 年经济增速下来后，我们的企业开始转型，到 2014 年经历两年需求没有回升后，才真正进行大规模转型，按照三年左右的中高端产品研制周期，2016 年下半年开始一部分高端装备开始逐步表现出来，在 2017 年-2020 年很多高端装备产业将会开花结果。2016 年下半年，我们的地基增强系统开始投入运营，北斗高精度的优势开始显现，行业高端应用的市场逐步打开。2017 年，我们认为随着十几年的积累，军机产业有望率先突破。高端装备行业的投资时点。我们认为高端装备行业从产品研制成功即技术拐点到上量，出现财务拐点需要一段时间。由于高端装备行业具有很强的垄断性，短期内其他的竞争对手难以做成，我们认为在公司产品的技术拐点和财务拐点之间是比较好的投资机会。等财务拐点出现时，是大家一致看好，开始长期持有的时候。

单击此处输入文字。军工行业是高科技的摇篮，是国家级的高端装备孵化器。因此军工行业孕育着大量的高端装备投资机会，美国、欧洲、俄罗斯等西方国家走过的产业升级的路，就是很好的例证。美国的信息技术、半导体、卫星导航等产业都是军方投入率先发现的。但是军工行业是国家财政投入的国家安全保障产业，是一个计划性很强的行业，把军用的先进技术民用化，利用广阔的民用市场来外延军工的核心技术，因此军民融合历来就是各国考虑的一个方向。

因此，我们认为能军民两用的市场更有发展前景，综合来看航空制造、卫星导航、新材料、军工电子、军事信息化、精密机械加工服务这几个方向更符合军民两用的市场特点。根据这个方向，我们结合现有上市公司的情况，初步选择了中直股份、合众思壮、火炬电子、振华科技、四创电子、日发精机这几个上市公司有望成为各自领域的高端装备龙头。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，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头寸并进行交易，也可能为之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。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：Z23032000。全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2017 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20%以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999 / 传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932 / 传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166 / 传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098 / 传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com