



中航证券金融研究所

分析师: 李欣

证券执业证书号: S0640515070001

研究助理: 王宏涛

证券执业证书号: S0640118100010

电话: 010-59262519

邮箱: wanght@avicsec.com

宏大爆破 (002683) 公司深度报告: 深耕矿服民爆业务, 积极布局高端军工行业

行业分类: 化工

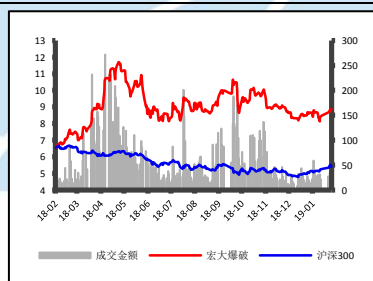
2019 年 02 月 15 日

公司投资评级	持有
当前股价 (19.2.15)	8.77

基础数据 (2019.2.15)

沪深 300	3338.70
总股本 (亿)	7.07
流通 A 股 (亿)	5.98
流通 A 股市值 (亿)	52.44
每股净资产 (元)	4.22
PE	29.50
PB	2.10

近一年公司与沪深 300 走势对比图



数据来源: wind, 中航证券金融研究所

投资要点

- “国有民营”助力公司快速发展, 布局三大主要业务板块。公司成立于 1988 年, 早期为广东省煤炭工业研究所属下全民所有制企业, 后为破除机制体制束缚, 公司进行了股份制改革, 建立了国有相对控股、经营骨干参股、法人治理规范严谨的现代企业制度。公司于 2012 年上市, 是中国第一家露天矿山采剥服务上市企业, 也是国内爆破技术先进、采剥能力强, 矿山服务项目齐全的矿山民爆一体化服务商之一。当前矿服板块、民爆板块以及军工板块是公司三大主营板块。
- “矿山民爆一体化”服务模式, 整合广东省内民爆器材生产企业。公司在矿山工程服务领域深耕多年, 打造了以爆破技术为核心的“矿山民爆一体化”服务模式, 在露天矿山开采领域发展成为我国整体爆破方案设计能力强、爆破技术先进、服务内容齐全的矿山民爆一体化服务商之一。同时在矿业服务与民爆一体化的民爆产业链的先发优势下, 公司已经完成了广东省内 7 家 (省内共 8 家) 民爆器材生产企业的并购整合, 同时开始了对省内民爆器材销售企业的整合。伴随着我国采矿行业的复苏和对基建行业的重视, 预计公司矿服与民爆板块的收入得到稳步提升。
- 积极响应“军民融合”政策, 军工板块业务由传统“小军工”业务产品向“大军工”高端武器系统发展。在 2018 年第十二届珠海航展上, 公司展出了基于导弹的总体设计平台、导弹动力平台、智能弹药平台以及单兵作战平台的 20 多个产品。其中, 公司投资 13 亿, 已经成功完成了首次超声速巡航飞行试验的 HD-1 导弹武器系统项目, 通过采用创新的科研方法使研发费用及时间缩短了近 3 倍, 预计 HD-1 导弹的性价比在国际军贸市场上较同类产品具有较强的竞争力, 将来可成为公司新的收入增长点。
- 风险提示: 国内矿产品价格波动较大, 采矿行业复苏不及预期; HD-1 项目进展不及预期, 武器出口许可证审批遇阻。

盈利预测

单位: 百万元	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	3212.13	3985.08	4429.02	4985.30	5853.74
增长率 (%)	6.88%	24.06%	11.14%	12.56%	17.42%
归属母公司股东净利润	62.63	162.64	204.14	263.07	336.87
增长率 (%)	-38.24%	159.67%	25.52%	28.87%	28.05%
每股收益 (EPS)	0.09	0.23	0.29	0.37	0.48

数据来源: wind, 中航证券金融研究所

股市有风险 入市须谨慎

中航证券金融研究所发布

证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址: 深圳市深南大道3024号航空大厦29楼

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 0755-83692635

传真: 0755-83688539

目 录

一、公司概况.....	5
1.1 混合所有制发展范例 国企与民企实现深度合作	5
1.2 公司三大主要板块业绩稳步增长，未来军工板块借助 HD-1 项目将发力	6
二、“矿山民爆一体化”服务模式，公司传统矿服民爆业务持续稳定增长 ...	8
2.1 矿服板块：国内采矿业发展增速放缓，公司矿服业务收益受影响	8
2.2 民爆板块：公司持续推动广东全省民爆市场整合	9
三、稳步推动高端军工领域项目，“1+N”战略助力公司未来业务转型	11
3.1 明华公司存续分立，“1+N”战略布局大军工领域	11
3.2 公司 HD-1 项目所处行业与竞争力分析	13
3.2.1 导弹产业链及冲压动力导弹技术发展历程	13
3.2.2 借力国家军民融合战略，与高校合作快速推动 HD-1 项目	17
3.2.3 HD-1 项目导弹性能参数表现突出，外贸竞争力强	19
3.3 全球军贸市场快速发展，导弹市场交易热度不下	21
四、盈利预测与估值.....	23

图表目录

图 1: 公司股权结构图	5
图 2: 公司主营业务分布及主要控股子公司	6
图 3: 公司各板块 2018 年上半年营收占比图	7
图 4: 公司各板块 2018 年上半年毛利占比图	7
图 5: 公司近五年营业收入变化	7
图 6: 公司近五年归母净利润变化	7
图 7: 中国采矿业企业景气指数	8
图 8: 中国企业商品价格指数 (CGPI): 矿产品	8
图 9: 中国采矿业主营业务收入总额	9
图 10: 中国采矿业利润总额	9
图 11: 近 5 年中国工业炸药销量	9
图 12: 近 5 年中国工业雷管销量	9
图 13: 近 5 年中国民爆行业利润总额	10
图 14: 近 5 年中国爆破技术服务收入	10
图 15: 明华公司传统军品业务 (1)	11
图 16: 明华公司传统军品业务 (2)	11
图 17: 公司在军工板块的持续布局	12
图 18: 公司 “1+N” 战略布局及部分代表项目 (产品)	12
图 19: 导弹按照飞行方式分类	13
图 20: 珠海航展上展出的 HD-1 导弹模型	14
图 21: 空射型 HD-1A 导弹性能图版	14
图 22: 导弹设计研制流程	14
图 23: 导弹行业产业链	15
图 24: 冲压发动机 (头锥式进气) 构造与工作原理简图	15
图 25: 冲压动力导弹发展历程	16
图 28: 整体式固体火箭冲压发动机	17
图 26: 采用液体冲压发动机的 “宝石” 导弹	17
图 27: 采用固体冲压发动机的 “流星” 导弹	17
图 29: 我国军贸出口审批流程	19
图 30: 出口型超声速反舰导弹——布拉莫斯	19
图 31: 出口型超声速反舰导弹——棱堡-P	19

图 32: 21 世纪全球军贸额变化趋势.....	21
图 33: 2012-2017 年四大军贸进口国.....	21
图 34: 2007-2016 年全球导弹交易量统计.....	22
图 35: 2007-2016 年各种类导弹交易量分布.....	22
表 1: 导弹各组成部分功能及分类.....	13
表 2: HD-1 项目进展汇总.....	18
表 3: HD-1（陆基型）与各国出口型超声速反舰导弹（陆基型）部分性能参数对比.....	20
表 4: 2018-2022 年全球导弹市场产量预测（单位：枚）.....	22
表 5: 2018-2022 年全球导弹市场产值预测（单位：亿美元）.....	22
表 6: 公司三大板块盈利预测.....	23



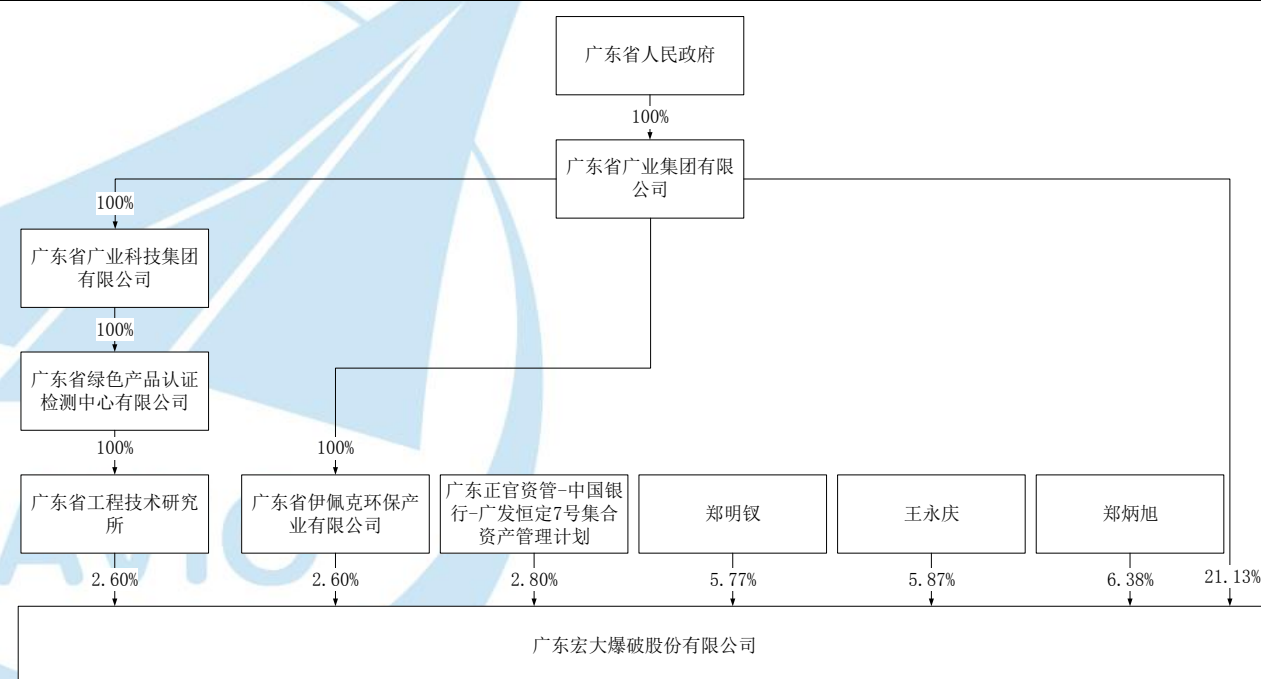
一、公司概况

广东宏大爆破股份有限公司（以下简称“公司”）始建于1988年，是广东省国资委下属广东省广业集团有限公司控股的二级企业，是中国第一家露天矿山采剥服务上市企业，也是国内爆破技术先进、采剥能力强，矿山服务项目齐全的矿山民爆一体化服务商之一。

1.1 混合所有制发展范例 国企与民企实现深度合作

1985年，广东省煤炭工业研究所的三名技术人员利用自身的爆破技术向社会提供爆破技术服务，为更好地对外承接业务，于1988年注册成立了广东省宏大爆破工程公司，是广东省煤炭工业研究所属下全民所有制企业。随着经济发展，爆破行业准入门槛的降低，市场竞争大幅提高。2003年，公司为破除机制体制束缚，进行了股份制改革，规范了法人治理结构，做到职责明确，将决策权、经营权和监督权分离，形成相互制衡机制，以此化解了公司长期存在的各种体制性矛盾，并全面建立了国有相对控股、经营骨干参股、法人治理规范严谨的现代企业制度，公司得到了广东省国资系统的普遍认可，并被树立为“国有民营”模式的典范。

图 1：公司股权结构图



资料来源：公司 2018 年三季报，中航证券金融研究所

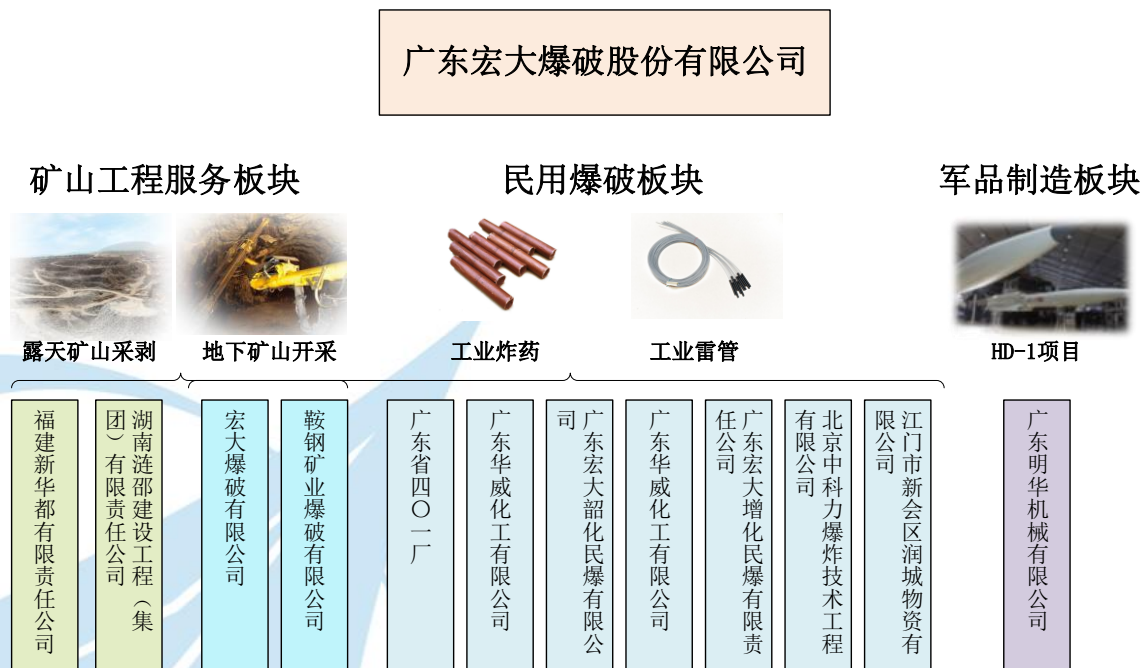
公司以混合所有制为核心，提出了“矿业一体化方案解决服务”模式。2013年公司与国内最大的铁矿业主鞍钢矿业合资成立鞍钢矿业爆破有限公司（以下简称“鞍钢爆破”），公司持股 51%。鞍钢爆破也因此成为了鞍钢矿业长期、固定的服务商，为鞍钢矿业提供民爆器材产品和矿山采剥服务。公司因此增加了炸药产能，撬动了采矿和矿建业务。

2016年，公司通过全资子公司明华机械有限公司（以下简称“明华公司”）的存续分立，将拥有军工

牌照的明华公司打造为军工专业企业，当前公司积极利用明华公司的军工资源，结合当前国家军民融合政策的支持，在军工板块加大投资力度，开始研制 HD-1 项目（采用固体冲压发动机的超声速巡航导弹武器系统），以此布局高端军工领域，并为公司创造新的业务增长点。

综上，截至 2018 年第二季度末，公司主营业务包含**矿服板块**、**民爆板块**以及**军工板块**。各主营业务及其涉及到的主要控股子公司如图 2 所示。

图 2：公司主营业务分布及主要控股子公司

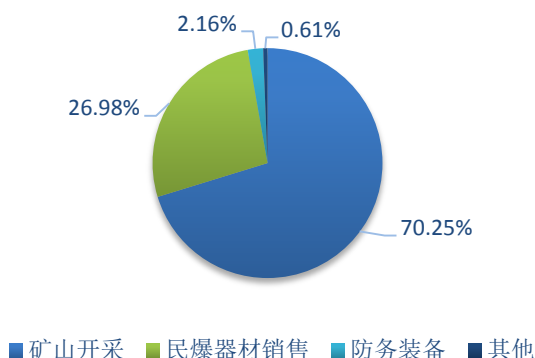


资料来源：公司 2018 半年报，公司官网，中航证券金融研究所

1.2 公司三大主要板块业绩稳步增长，未来军工板块借助 HD-1 项目将发力

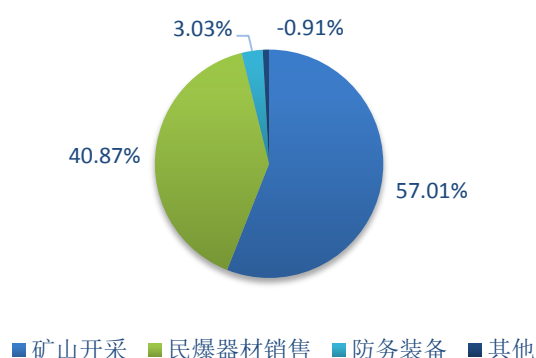
公司 2018 年半年报披露，2018 年上半年，公司矿服板块实现营收 13.08 亿元，较同期 12 亿元的营收增长了 8.98%，主要原因是由于国际大宗商品价格的上涨导致；民爆板块，公司营收 5.02 亿元，较同期增长了 55.29%，主要原因是由于公司民爆板块新增了民爆器材生产企业华威化工，四〇一厂以及民爆器材流通（销售）企业江门润成，合并报表范围增加导致；军工板块，公司营收 4019.42 万元，较同期增长了 115.82%，原因是负责军工板块的子公司明华公司收到的军方订单有所提升。公司 2018 年上半年主要板块营收与毛利占比如图 3 与图 4 所示。

图 3: 公司各板块 2018 年上半年营收占比图



资料来源：公司 2018 年半年报，中航证券金融研究所

图 4: 公司各板块 2018 年上半年毛利占比图



资料来源：公司 2018 年半年报，中航证券金融研究所

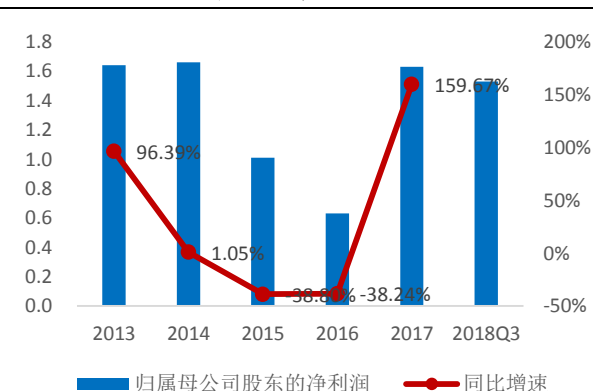
结合公司最新披露的 2018 年三季报看公司近五年来的营业收入，可以发现公司在 2015 年整体宏观经济疲软、全球矿产资源需求减速收窄以及持续低迷背景下，营收与归母净利润曾大幅下滑，随着 2016 年下半年全球经济的复苏，大宗商品价格上涨，公司的营收与归母净利润在 2017 年得以快速回升，2018 年前三季度营收也较上年同期稳步增长，但宏观上看 2018 年矿产品价格指数的上涨开始放缓，政策上国家在加强对矿山的环保监督检查力度，公司 2018 年半年报中披露公司部分业主的矿山由于环保治理原因而被关停整改，导致了公司业务开展受阻，预计未来将对公司矿服板块与民爆板块产生一定的影响。近年来，公司加大了在军工板块业务的投入，投资 13 亿开展了 HD-1（出口型超声速巡航导弹武器系统）研制项目，目前项目进展顺利，一旦研制定型、通过武器出口许可证审批，预计可为公司未来的军工板块业带来大幅度提升，成为未来公司业绩增长的重要支撑点。

图 5: 公司近五年营业收入变化



资料来源：Wind，中航证券金融研究所

图 6: 公司近五年归母净利润变化



资料来源：Wind，中航证券金融研究所

另外，公司于 2018 年 11 月 19 日披露公告称公司起诉伊犁庆华公司案收到了法院判决书，将获赔 4636 万元，若成功追回款项，对公司当期的利润及现金流均可带来积极影响。我们预计该事件也会对公司 2018 年的业绩产生一定影响。

二、“矿山民爆一体化”服务模式，公司传统矿服民爆业务持续稳定增长

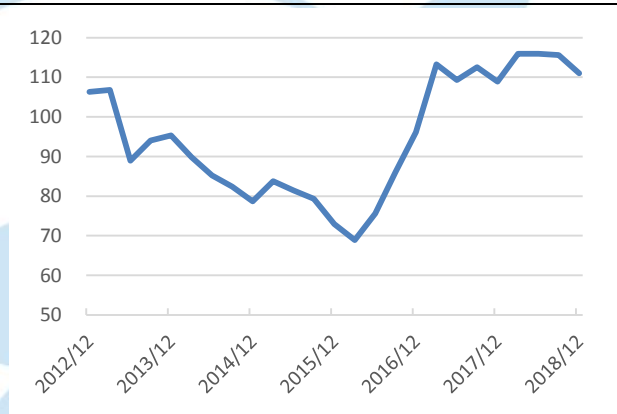
2.1 矿服板块：国内采矿业发展增速放缓，公司矿服业务收益受影响

矿山服务板块是公司深耕多年的主营业务之一，主要包括露天矿山服务以及地下矿山服务两大方面。

露天矿山服务主要由公司控股子公司宏大爆破有限公司（以下简称“宏大有限”）、福建新华都有限责任公司以及鞍钢爆破负责，业务主要是为国内大中型矿主提供包括矿山基建剥离、整体爆破方案设计、爆破开采、矿物分装与运输等垂直化工程服务。公司在矿山工程服务领域已深耕多年，成功打造了“整体化、精准化、个性化、安全化”，以爆破技术为核心的“矿山民爆一体化”服务模式。公司已在露天矿山开采领域发展成为我国整体爆破方案设计能力强、爆破技术先进、服务内容齐全的矿山民爆一体化服务商之一。

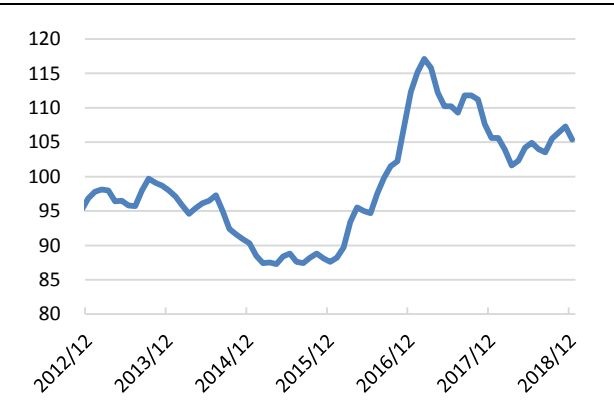
地下矿山服务则主要是由公司控股子公司湖南涟邵建设工程有限责任公司（以下简称“涟邵建工”）负责，业务主要为大中型地下矿山业主提供矿建工程建设、设备安装以及采矿工程服务，矿种涉及有色金属、煤矿、铁矿等。由于地下采矿环境复杂，施工难度较大，涟邵建工的科研优势和施工实力为其创造了较大的竞争优势，不可替代性强，具有较强的业务开拓能力和抗风险性。

图 7：中国采矿业企业景气指数



资料来源：国家统计局，中航证券金融研究所

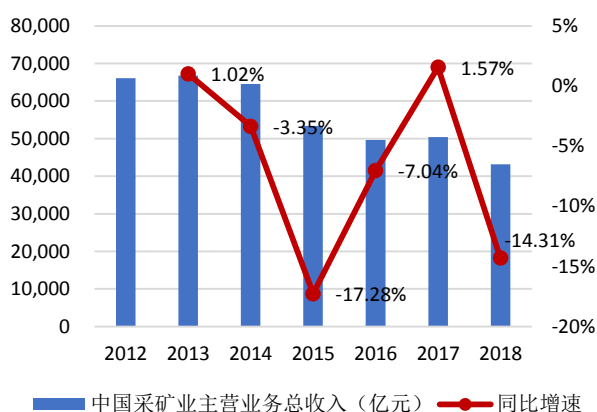
图 8：中国企业商品价格指数 (CGPI)：矿产品



资料来源：中国人民银行，中航证券金融研究所

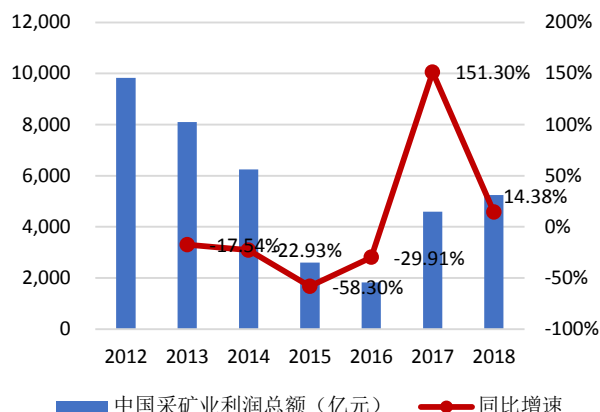
公司矿服业务的效益与我国采矿业行业发展、财政资金投入以及矿产品价格周期性波动等因素密切相关。从图 7 所示的中国采矿业各宏观指数来看，我国采矿业行业发展受到了国际经济下行影响，自 2013 年开始持续下滑，而随着矿产品的价格指数也在 2016 年开始快速上涨，2016 年采矿业也开始迅速复苏，企业景气指数快速上涨，但当前我国矿业行业正处于结构调整与优化升级时期，“三降一去一补”为重点的供给侧结构性改革使我国矿产品的供需面发生变化，同时生态文明建设以及矿产资源管理改革都导致采矿业持续稳定增长的动力不足。据中国矿业报预计，我国多数矿产消费增速将放缓，需求峰值将在 2020 年后到达，迎接资源需求“洪峰”将与产业结构调整压力将并存。图 7 表明 2017 年以来采矿业企业景气指数开始趋于平缓、图 8 表明中国企业商品价格指数中的矿产品价格指数也在 2017 年以后有所下跌、图 9 及图 10 所示的采矿业企业主营业务收入总额收入下滑以及利润总额增长放缓也都印证了未来我国采矿业发展有趋于平缓的趋势。

图 9: 中国采矿业主营业务收入总额



资料来源: 国家统计局, 中航证券金融研究所

图 10: 中国采矿业利润总额



资料来源: 国家统计局, 中航证券金融研究所

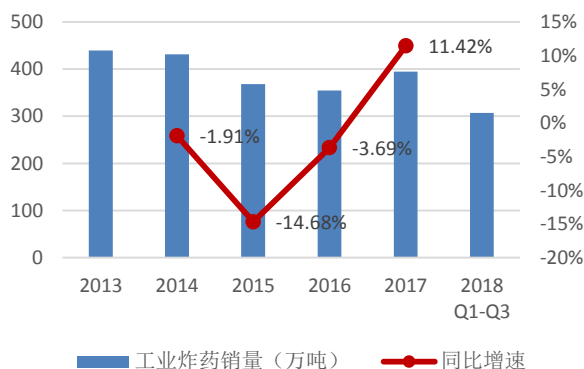
针对以上问题, 公司目前开始积极推动业务转型, 优化矿服结构, 公司在 2018 年半年报中披露了公司下属子公司宏大有限由于主营业务领域为传统的铁矿、煤矿开采, 目前已经开始逐步向砂石骨料、有色金属开采、土石方工程等业务领域拓展, 同时公司也开始积极拓展海外市场。

我们认为采矿业产业结构升级以及环保监督检查力度的提高等因素将导致国内采矿业行业的复苏承受一定压力, 增速放缓, 进而对公司矿服板块造成一定影响, 但随着国务院在 2018 年提出的加大基建领域的投资建设, 矿业中的土石方与建材将形成一定的利好。

2.2 民爆板块: 公司持续推动广东全省民爆市场整合

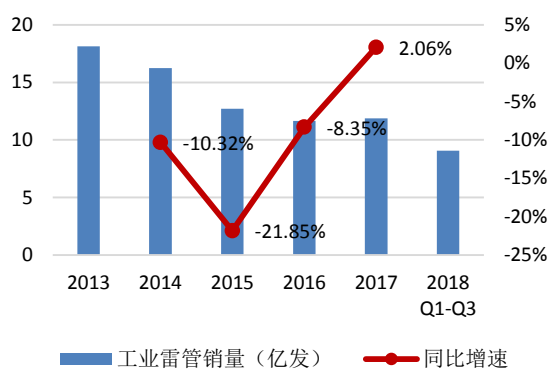
公司民爆业务主要包括民爆器材的生产、销售以及爆破服务。民爆行业属于矿山工程服务的上游, 与矿服行业具有高度的关联性。民用爆破器材是各种工业火工品、工业炸药及制品的总称, 是具有易燃易爆危险属性的特殊商品。民用爆破器材行业作为国家的基础性行业, 被称作“基础工业的基础, 能源工业的能源”, 其产品广泛应用于矿山开采、铁路道路、水利水电工程、基础设施建设等多个国民经济领域。

图 11: 近 5 年中国工业炸药销量



资料来源: 中国爆破器材行业协会, 《煤矿爆破》, 中航证券金融研究所

图 12: 近 5 年中国工业雷管销量



资料来源: 中国爆破器材行业协会, 《煤矿爆破》, 中航证券金融研究所

可以看出,近五年来,民爆器材销量与采矿业行业发展具有一定关联性,在采矿业陷入低迷的2015-2016年,民爆器材由于整体存在产能过剩的问题,销量也有所下降。民爆行业利润总额及爆破技术服务收入大幅下滑,2017年民爆器材销量开始恢复,同时伴随着2018年国务院加大对基建项目投资的支持力度增加了民爆器材的需求量,但另一方面,近年来民爆器材的主要原材料硝酸铵的价格在逐渐上涨,2019年1月7日国内硝酸铵均价2050元/吨,较2017年1662元/吨的均价增长了23.35%,这将挤压了民爆器材生产的利润空间。综上,我们预计我国民爆行业总体将进入一段增速放缓的平稳期。

图 13: 近 5 年中国民爆行业利润总额

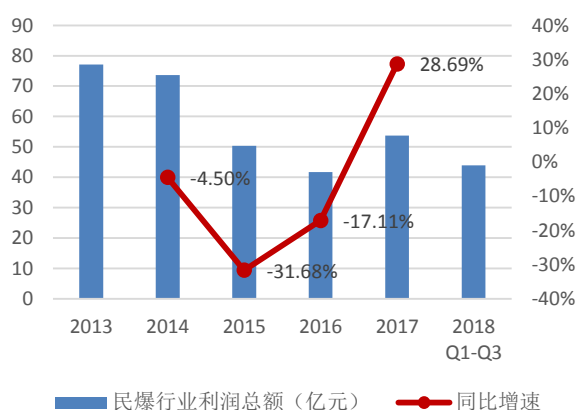


图 14: 近 5 年中国爆破技术服务收入



资料来源: 中国爆破器材行业协会,《煤矿爆破》,中航证券金融研究所

资料来源: 中国爆破器材行业协会,《煤矿爆破》,中航证券金融研究所

另外,从行业内看,受民爆行业价格及销售政策放开的影响,以及民爆行业的高危性导致其存在运输距离的限制,致使民爆器材的生产销售具有很明显的区域性特点,各地区竞争情况不一,生产端与消费端存在一定脱节。针对该问题,工信部在2018年12月25日印发了《民用爆炸物品行业技术发展方向及目标(2018年版)》,强调了要推进生产工艺及装备向安全可靠、绿色环保、智能制造方向发展,鼓励工业炸药智能化生产工艺技术及装备的研发与应用,推动工业炸药生产线向无人化车间发展。我们预计未来民爆行业市场集中度将得到快速提高,满足未来环保,安全性以及智能化要求的民爆生产企业将具有巨大的区域竞争优势。

当前,公司拥有一定的矿业服务与民爆一体化的民爆产业链先发优势,并且近年来一直在开展对广东省全省民爆市场的整合。

在民爆器材生产领域上,公司已经完成了省内7家(广东省共计8家)民爆器材生产企业的兼并整合;在民爆器材销售领域,公司通过收购江门润城(江门润城为一家控制江门新会地区民爆器材流通企业的公司,盈利能力较好),通过子公司增化公司对其参股公司广州市和合民用爆破器材有限公司进行增资,并将其更名为广东联合民爆有限公司。联合民爆于2018年5月21日获得了民爆物品销售许可,于5月底正式运营。联合民爆主要负责广东省内民爆器材的销售流通,与公司已基本统一的民爆器材生产企业形成统一战线,旨在整合省内的民爆器材销售市场。

民爆板块分为固定生产模式和现场混装模式。公司的固定线生产点主要在广东地区,混装线生产点则

分布在全国不同地区，包括辽宁、宁夏、新疆、西藏等地区。公司在面临广东省外的民爆市场竞争加剧问题上，会积极寻找并推动新项目合作，以增加产能释放。

综合来看，我们认为，公司在民爆行业进入稳定的恢复发展期背景下，具有矿服民爆一体化的产业链优势，借助整合全广东省的民爆市场，公司的民爆板块效益与竞争实力将会有比较稳定的增长。

三、稳步推动高端军工领域项目，“1+N”战略助力公司未来业务转型

3.1 明华公司存续分立，“1+N”战略布局大军工领域

明华机械有限公司（国营八〇六厂）创立于 1965 年，是广东省省属地方军工企业，主要从事军品科研和生产。在国家第三次军工能力调整中被列为重点保军单位，是全国保留军工能力的 14 家地方军工企业之一，也是广东省唯一的军方定制产品制造商。2010 年 3 月明华公司成为了公司的子公司，主营业务包括军品（包括手榴弹以及迫击炮）以及民爆器材的研制和生产。2016 年 8 月通过存续分立，明华公司将军品业务和民品业务分拆，实现民爆与军品各自的专业化管理，明华公司之后专注于军品业务。

图 15：明华公司传统军品业务（1）



资料来源：互联网，中航证券金融研究所

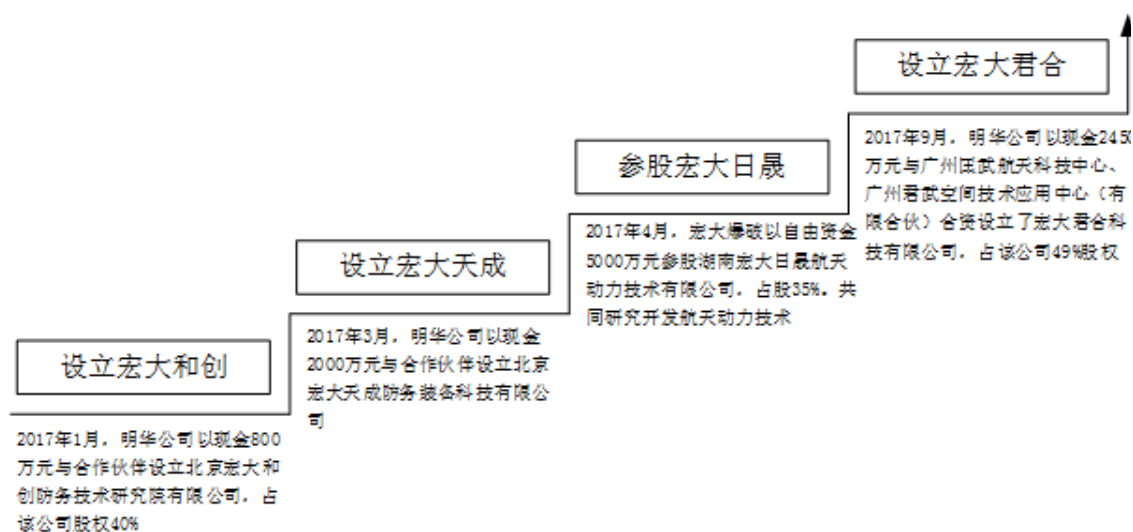
图 16：明华公司传统军品业务（2）



资料来源：互联网，中航证券金融研究所

在国家强力推动军民融合发展战略的背景下，公司以拥有军工牌照的明华公司作为军工板块的重要平台，在军工产品和装备的研制生产等方面加大投资，近年来公司与子公司明华公司在军工板块持续布局，推动公司从小军工业务向大军工业务的转型。

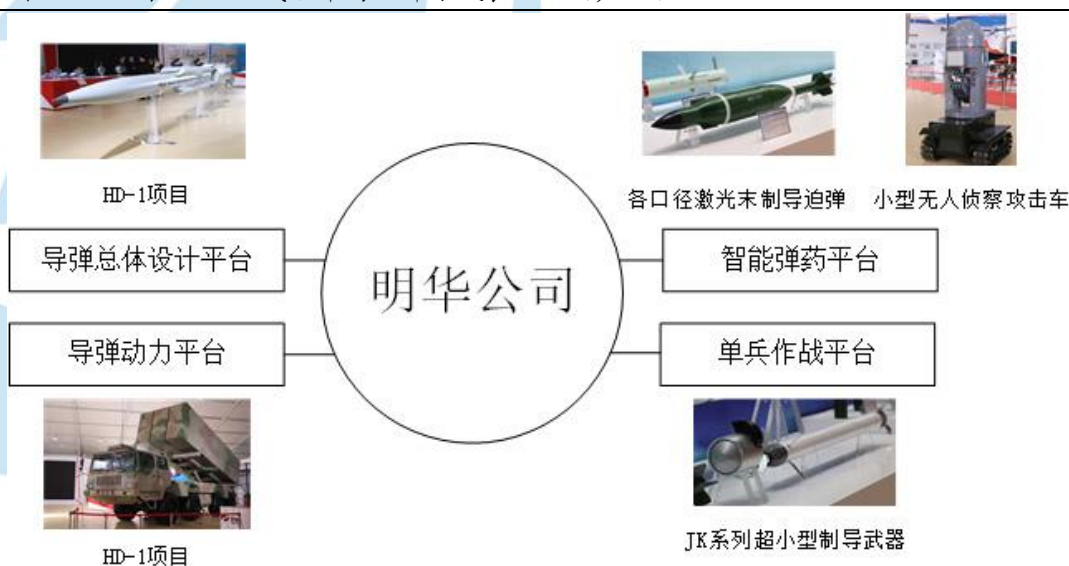
图 17：公司在军工板块的持续布局



资料来源：公司 2017 年年报，公司公告，中航证券金融研究所

公司提出了“1+N”的战略布局，“1”是以明华公司作为主体，进行产品线的升级，将明华公司打造成智能制造基地，以保障“N”个项目的落地，“N”个项目由 4 个平台实施，包括导弹的**总体设计平台、导弹动力平台、智能弹药平台、单兵作战平台**。在 2018 年第 12 届珠海航展上，公司展出了 4 个平台上的 20 多个产品。公司董事长郑炳旭披露在“N”个项目中，外贸型导弹武器系统（以下简称“HD-1”）项目是一个完整的武器系统，包含导弹、导弹发射系统、指挥控制系统、目标指示系统以及综合保障系统等组成，该项目技术含量与附加值高、产值规模大，是公司战略转型的首选项目。该项目的实施，能够发挥公司的创新优势，形成军民融合典型示范效应，为我国尖端武器发展贡献新力量，新模式。

图 18：公司“1+N”战略布局及部分代表项目（产品）



资料来源：千龙网，中航证券金融研究所

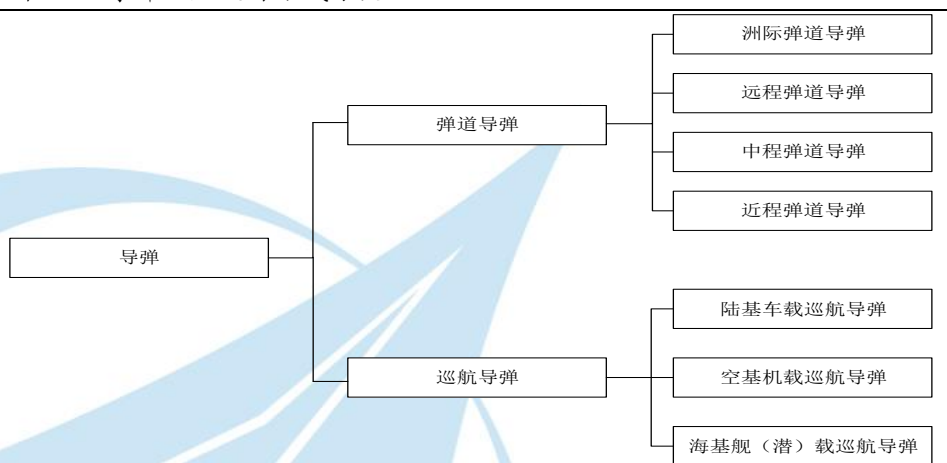
3.2 公司 HD-1 项目所处行业与竞争力分析

在 HD-1 项目，即导弹武器系统包含的导弹、导弹发射系统、指挥控制系统、目标指示系统、综合保障系统等五个系统中，导弹作为直接作战装备的核心，是决定整个导弹武器系统性能优劣以及公司 HD-1 项目竞争力高低的关键部分。

3.2.1 导弹产业链及冲压动力导弹技术发展历程

导弹是依靠自身动力装置推进，有制导系统导引、控制其飞行弹道，将战斗部导向并摧毁目标的武器，属于精确制导武器，具有射程远、速度快、精度高、威力大等特点。导弹的分类方法繁多，按照飞行方式分类，导弹可分为弹道导弹与巡航导弹两大类，在每一大类下面又可以细分成诸多小类，如图 19 所示。

图 19：导弹按照飞行方式分类



资料来源：《导弹武器系统概论》，中航证券金融研究所

尽管导弹的种类众多，但几乎所有种类的导弹均由战斗部、动力系统、制导系统以及弹体结构四部分构成。其中各部分的功能及具体分类可见表 1。

表 1：导弹各组成部分功能及分类

组成部分	功能	分类
战斗部	摧毁目标的直接执行者。	爆破战斗部、杀伤战斗部、聚能战斗部、核战斗部等。
动力系统	导弹产生运动的动力来源，二级导弹上包括主发动机及助推发动机（一般采用固体火箭发动机）。	火箭发动机（固体火箭发动机、液体火箭发动机）、吸气式发动机（包含涡轮发动机、冲压发动机等）、新体制组合发动机（TBCC、RBCC）等。
制导系统	导引和控制导弹精准飞向目标的仪器、装置和设备的总称，具体包括导引系统以及控制系统。	自主式制导系统、遥控式制导系统、自主寻的式制导系统、复合制导系统。
弹体结构	将组成导弹的各部分综合成一个整体，并使导弹形成良好的气动外形。包括弹身、弹翼（对有翼导弹）和舵面等部分。	——

资料来源：《导弹引论》，中航证券金融研究所

根据以上导弹按照飞行方式、动力系统的分类方式以及公司对外的公告披露, HD-1 导弹武器系统**包含车载基本型、机载型和舰载型**, 针对打击陆上和海上目标的不同, 可选用“惯组+卫星”、“惯组+卫星+光学末制导”、“惯组+卫星+雷达末制导”等多种制导方式, 能够实现对中大型军舰、大型地下指挥所、大型地面军事设施的精确打击, 因而公司 HD-1 项目中的导弹属于采用了固体火箭冲压发动机的**超声速巡航导弹**。

图 20: 珠海航展上展出的 HD-1 导弹模型



资料来源: 互联网, 中航证券金融研究所

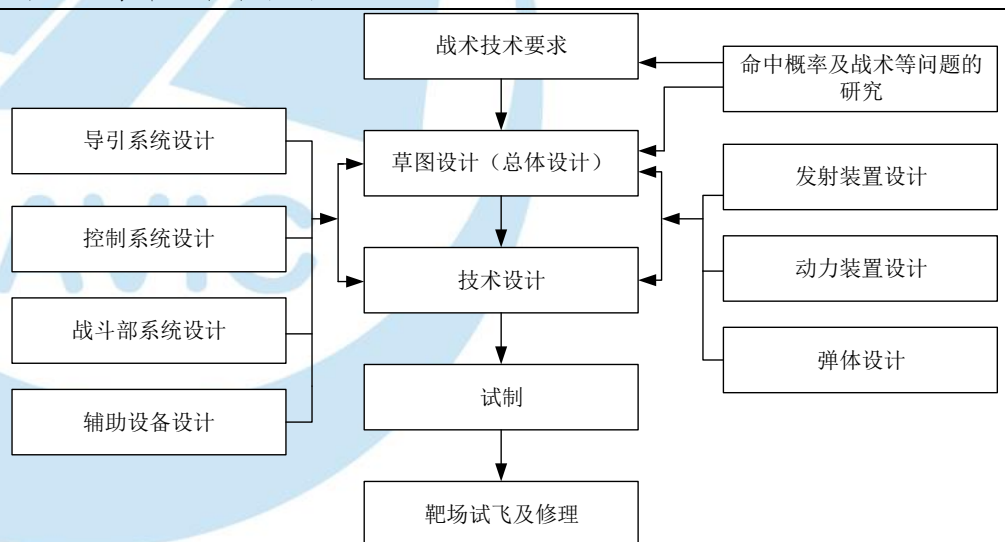
图 21: 空射型 HD-1A 导弹性能图版



资料来源: 互联网, 中航证券金融研究所

导弹的设计研制过程包括进行科学研究和试制两个方面, 而要解决试制中出现的关键问题和发展新型的具有先进水平的导弹武器系统必须进行大量深入的科学研究工作, 在研制流程中还要不停的进行反复的迭代, 因此导弹整体从设计到装备部队的周期一般比较长, 全过程大概需要五年时间左右。

图 22: 导弹设计研制流程

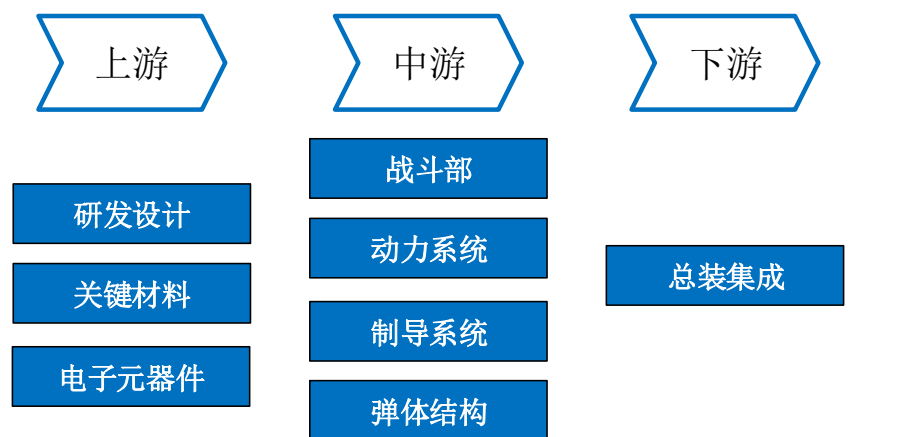


资料来源: 《导弹引论》, 中航证券金融研究所

导弹研发生产的产业链与航天工业中的运载火箭产业链类似, 上游主要有研发部门的研发设计 (包括导弹总体设计与分系统设计)、导弹生产所需的各种具有耐高温, 高比强度等性质的材料以及制导系统需

要的电子元器件等等，中游包含战斗部、动力系统、制导系统以及弹体结构四部分的分系统制造，最终由下游的总装集成完成装配，交付。

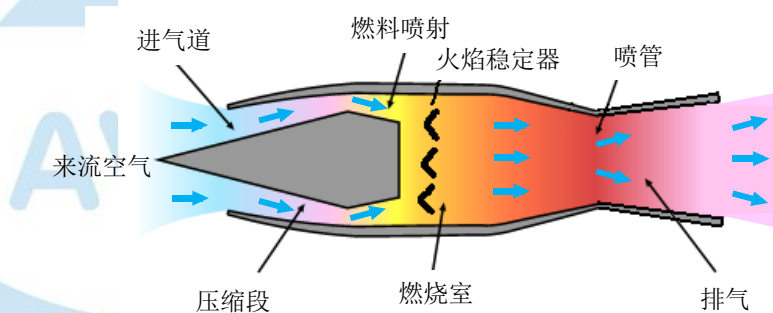
图 23：导弹行业产业链



资料来源：中航证券金融研究所

在以上导弹的四个组成部分中，按照“航天发展，动力先行”的理念，动力系统是导弹研发制造的核心部分。公司 HD-1 项目中巡航导弹的动力系统属于吸气式发动机中的冲压发动机，其概念是由 1913 年法国工程师瑞安劳伦首次提出的，工作原理是在飞行器高速飞行过程中，通过发动机的进气道吸入高速来流空气，来流空气经过压缩（并减速）后进入燃烧室，与燃料（燃油或燃气）混合燃烧，产生的高温燃气通过喷管膨胀加速后排出，借助排出高速的燃气产生的反作用力产生推力。与涡轮发动机不同，冲压发动机没有压气机，因此在静止（或低速）条件下不能自行启动，一般需要借助固体助推器将飞行器加速到一定速度后才能正常工作。

图 24：冲压发动机（头锥式进气）构造与工作原理简图



图片来源：互联网，中航证券金融研究所

由于冲压发动机既不需要像火箭发动机一样自带氧化剂，也没有类似涡轮喷气发动机那样复杂的转动部件，因此具有结构简单、比冲（即单位推进剂质量产生的冲量，用于衡量发动机工作效率的参数）高、体积小、成本低、可实现全程有动力飞行等优点。这使得在超声速飞行中，冲压发动机作为动力系统具有较涡轮喷气发动机和火箭发动机更优越的性能，特别适合在巡航导弹上使用。

在二战以前各军事大国就已经开始针对冲压发动机在工程上的应用开展了大量理论和实验研究，俄罗斯于 1939 年首先研制出亚声速冲压发动机并进行了点火飞行试验。二战结束之后冲压发动机的到了极大的发展，并被多种导弹采用，到目前为止，采用冲压发动机作为动力系统的导弹已经历经了三代的发展。

第一代冲压发动机导弹一般由冲压发动机与固（液）体发动机助推器简单组成，冲压发动机舱挂在弹体外部，两种发动机在结构与工作过程上各自独立，导致导弹尺寸与发射质量较大，系统复杂，如美国早期的“波马克（Bomarc）”与英国的“警犬（Bloodhound）”导弹。

第二代冲压发动机导弹于 50 年代末期开始研制，特点是具有弹/机一体化设计的思想，将发动机进气道置于导弹头部位置。燃烧室具有弹体尾部，进气道与燃烧室之间用长空气通道联接，而助推器以串联方式装在弹体外部，代表型号有海标枪（Sea Dart）、SA-4（Ganef）等。虽然性能较第一代冲压动力导弹有所提高，但是却存在发动机进气效率低、推进及能量不足、外加助推器增大导弹尺寸、头部进气道使总体布局不便、弹身体积利用不高等，同时总体设计上由于缺少对弹/机之间存在的强耦合效应缺乏充分认识，增大了整体式火箭冲压发动机导弹设计的难度。

图 25：冲压动力导弹发展历程

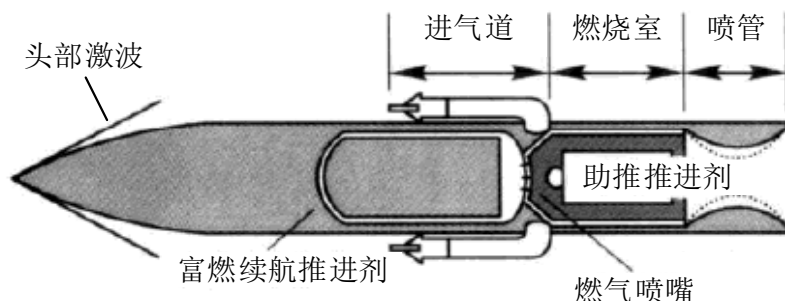


资料来源：《整体式冲压发动机导弹总体一体化设计》，中航证券金融研究所

60 年代中期到 70 年代是整体式冲压发动机技术取得突破性成功的年代，各国研究人员将冲压发动机飞行马赫数和高度范围进一步拓宽，并基于此开发了第三代冲压动力导弹。整体式冲压发动机是通过冲压

发动机的助推器和冲压发动机共用燃烧室，从而大幅减小导弹的长度、体积和消极质量，采用整体式冲压发动机的导弹结构紧凑，质量较小，代表型号有前苏联的日炙导弹以及法国的中程空对地导弹 ASMP。

图 26：整体式固体火箭冲压发动机



资料来源：《固体火箭冲压组合发动机》，中航证券金融研究所

而类似于火箭发动机，第三代冲压动力导弹的动力系统可根据燃料的不同分为液体冲压发动机、固体燃料冲压发动机以及固体火箭冲压发动机。其中，固体燃料冲压发动机由于燃烧过程难以组织，目前国际上尚未有成熟应用固体燃料冲压发动机的导弹，因此第三代冲压动力导弹的动力系统目前主流为液体燃料冲压发动机以及固体火箭冲压发动机。

图 27：采用液体冲压发动机的“宝石”导弹



资料来源：互联网，中航证券金融研究所

图 28：采用固体冲压发动机的“流星”导弹



资料来源：互联网，中航证券金融研究所

液体燃料冲压发动机是发展最早、技术最成熟、使用较多的一种冲压发动机，具有液体燃料流量调节容易实现，发动机燃烧效率高等优点，但存在着燃料流量调节系统复杂、大攻角飞行时燃烧稳定性差、成本较高等缺点。而固体火箭冲压发动机与液体燃料冲压发动机结构相似，尽管能量低于液体燃料冲压发动机，但是固体冲压发动机具有不需要临时加注燃料，发射准备时间短，成本低，质量轻，可靠性高的优势，在军事应用方面，特别是空基发射导弹上较液体冲压发动机更优越。

3.2.2 借力国家军民融合战略，与高校合作快速推动 HD-1 项目

2015 年 3 月 12 日，中共中央总书记、国家主席中央军委主席习近平在出席十二届全国人大三次会议解放军代表团全体会议时强调，把军民融合发展上升为国家战略，深入实施军民融合发展战略，努力开创

强军兴军新局面。

在此背景下，2016 年，公司与国防科技大学的一支研究团队进行了合作，公司出资 5000 万元与国防科大设立合资企业，公司占有 35% 股权并仅保留一票否决权，合作采用委托研制的形式，公司提供研制经费，国防科大开展动力系统研制，成果和知识产权双方共享。

值得注意的是，从 2017 年 7 月 1 日，公司在长沙第一次召开设计任务书下达会后仅经过 1 年多，2018 年 10 月 15 日公司就发布公告称自行投资、自主研制的导弹武器系统项目在北京方某飞行试验基地完成了超声速巡飞试验，并在同年 11 月 6 日电珠海航展上展出了 HD-1 项目的导弹 1:1 模型。相较于常规研制导弹需要耗时 4 到 5 年的时间，公司 HD-1 项目的时间缩短了近三倍。

公司董事长郑炳旭披露，针对 HD-1 项目公司采用了项目负责制，即项目经理就是总指挥，对包括技术、成本、人员安排进行全部负责，同时采用了超常规的科研路线，进行了科研方法上的创新，采用了模块化、多用途的研发思路。将首飞试验前需要的三个步骤揉合在一起，通过地面仿真实验，避免重复过程，最后一次性完成了实验测试，从而在**费用和时间上只有常规研制导弹的三分之一**。同时区别于传统军工企业科研定型、然后接订单，再建生产线的传统模式，公司在研发和新厂房建设上采取了平行作业模式，导弹还未进行试飞验证前，就已经委托设计方对下一步规模化生产的厂房进行设计，并开始征地。

表 2: HD-1 项目进展汇总

时间点	HD-1 项目相关事件进展
2017.04.21	公司以 5000 万元参股宏大日晟，占 35% 股权，国防科大科研团队持有宏大日晟 65% 股权，宏大日晟作为 HD-1 项目核心技术固体冲压动力系统的研发方。
2017.07.01	公司在长沙第一次召开设计任务书下达会。
2018.05.09	公司收到了广东省人民政府转发的国家国防科技工业局关于原则支持公司开展 HD-1 项目科研生产有关事项的复函。
2018.05.31	HD-1 项目已完成了三级动力（固体助推、无喷管助推和固冲发动机）的地面点火试验，试验获得成功。
2018.06.19	公司出资设立宏大防务基金，利用合作方在投融资方面的经验与资源优势，拓宽公司的资金来源；宏大防务将重点围绕军民融合及高端装备制造项目发起设立基金，进一步推动 HD-1 项目的实施。
2018.06.27	明华公司通过增资入股引入战略投资者广州德擎颐康投资合伙企业(有限合伙)，借助战略投资者在相关领域的经验和资源推动主营业务发展，推动宏大 HD-1 项目的实施。
2018.08.06	公司公告宣布以子公司明华公司为平台，利用现有军工资质，发展高端军工装备制造业务，投资 HD-1 项目，预计项目总投资为 13.2822 亿元。
2018.09.27	公司收到了广东省发改委批准 HD-1 项目的主要生产基地 HD-1 总装厂按 2018 年省重点建设前期预备项目管理，享受相关政策支持的复函。
2018.10.15	公司公告称自行投资、自主研制的导弹武器系统 HD-1 项目在北方某飞行试验基地圆满完成首次超声速巡航飞行试验。
2018.11.06	公司首次携自主研制的超声速巡航导弹武器系统 HD-1 亮相珠海航展。

资料来源：公司公告，中证网，中财网，中航证券金融研究所

公司公告 HD-1 项目投资总额约为 13.2822 亿元，预计在 2020 年开始产生效益，经过公司初步估算，项目税前的收益率为 21.19%，静态回收期为 6.42 年。公司的 HD-1 项目在 2019 年还要进行飞行试验，考

核各项战技指标。

另外，根据《中华人民共和国军品出口管理条例》规定，我国对军品出口实行许可审批制度，用于出口的军工用品须经军品出口主管部门审批，获得军品出口许可证后，才能通过国家授权的军贸公司出口。因此在 2019 年，公司飞行试验的结果、生产线的建设以及军品许可证审批的进程等是需要重点关注的。

图 29：我国军贸出口审批流程

军贸立项	在军品生产企业确定军贸出口的产品后，需将拟外销的产品上报国家有关主管部门立项，只有通过军贸立项审批的产品与项目才可通
合同报批	当军贸公司与客户达成采购协议，签署军品出口合同后，应当就
发货报批	军品贸易公司在军品出口前，应当凭军品出口合同批准文件，向

资料来源：中国产业信息网，中航证券金融研究所

3.2.3 HD-1 项目导弹性能参数表现突出，外贸竞争力强

公司 HD-1 项目核心为**固体火箭冲压发动机的超声速巡航（反舰，对地）导弹**。在当前国际军贸市场上，与 HD-1 项目导弹武器系统射程相近的采用冲压发动机的反舰（对地）导弹武器系统中，具有代表性的有印度与俄罗斯联合研制的布拉莫斯（Brahmos）超声速反舰导弹系统以及俄罗斯研制的棱堡-P（K-300P）超声速反舰导弹系统。

图 30：出口型超声速反舰导弹——布拉莫斯



资料来源：互联网，中航证券金融研究所

图 31：出口型超声速反舰导弹——棱堡-P



资料来源：互联网，中航证券金融研究所

其中，布拉莫斯导弹是 1998 年印度国防部研究与发展局与俄罗斯导弹生产和设计商联合体在印度联合组建的布拉莫斯航空航天合资公司基于俄罗斯“宝石”反舰导弹基础上研制的，其舰载型 2001 年试射成功，2004 年陆基型试射，2007 年装备海军部队，潜射型 2013 年试射，机载型 2016 年试射。布拉莫斯

导弹具有超声速，多弹道的性能特点，突防能力与抗干扰能力达到世界领先水平。据参考消息网报道，印度当前积极对外推销“布拉莫斯”巡航导弹，已经开始了对越南出售布拉莫斯导弹的谈判，同时开始与菲律宾以及印度尼西亚军方接触，讨论出售布拉莫斯导弹的可能性。

棱堡-P 导弹系统是俄罗斯第三代超声速岸舰导弹系统，2011 年在俄罗斯北方四岛列装。与俄罗斯传统的又大又重的反舰导弹相比，具有雷达反射面积小、超声速巡航和发射后不管等优点。其核心组成棱堡-P 反舰导弹采用了固体火箭助推器和液体冲压发动机，可采用高低两种飞行模式对目标进行攻击。目前俄罗斯于 2009 年将棱堡-P 岸舰导弹系统出口至越南，数量及金额不详。

以上两种导弹是当今国际军贸市场上采用冲压发动机的先进超声速反舰导弹的代表。在战术导弹中，巡航导弹由于具有较大的射程且目标往往受到敌方的重点保护，因此巡航导弹的生存能力非常重要，而在同样巡航高度下，导弹的质量大小以及巡航速度高低对导弹的机动性以及突防能力影响较大，是影响巡航导弹生存能力重要的性能参数；同时，导弹发射质量过大也会影响到该型号导弹未来改进为舰载型（或机载型）的难易程度及其适用的舰型（或机型）范围；此外，常规战斗部质量则是影响了导弹针对同种目标的毁伤能力。针对以上参数，我们列举出 HD-1（陆基型）与各国出口型超声速反舰导弹（陆基型）部分性能参数对比，如表 3 所示。

表 3：HD-1（陆基型）与各国出口型超声速反舰导弹（陆基型）部分性能参数对比

导弹武器系统	最大射程（公里）	战斗部质量（公斤）	发射质量（公斤）	巡航速度（马赫）	主级动力系统	高空巡航高度（公里）
HD-1	290	400	2200	2.2-3.5	固体火箭冲压发动机	15
布拉莫斯（俄印）	290	200-300	3000	2.8-3.0	液体冲压发动机	15
棱堡-P（俄罗斯）	300	200	3000	2-3	液体冲压发动机	15

数据来源：简氏防务周刊，《飞航导弹》，中航证券金融研究所

从表 3 中可以很明显的看出，HD-1 在保持射程，高空巡航高度相近的情况下，巡航速度，发射质量，战斗部质量均优于当前国际军贸市场上具有代表性的超声速反舰导弹布拉莫斯以及棱堡-P。原因主要是由于装药（即固体冲压发动机的动力燃料）能量密度高的固体火箭冲压发动机使 HD-1 导弹具有整体体积小，重量轻，速度快，贮存期易于维护的特点，而以上性能优势也确保了 HD-1 导弹武器系统在舰载型以及机载型上的竞争力。

另一方面，HD-1 导弹武器系统除了在当今国际军贸市场上的同类巡航导弹武器系统中具有性能上的优势，价格上也很有可能具有较大优势。当前，俄印联合研制的布拉莫斯导弹武器系统仅有印度军队采购装备，尚未收到任何出口订单，据环球军事网公开信息估算，印度军队以 70 亿美元的价格采购了约 200 枚布拉莫斯导弹武器系统，折算为 1 套布拉莫斯导弹武器系统售价可高达 3500 万美元。而公司的 HD-1 项目的研发费用和时间仅有常规导弹的三分之一左右，且一般固体火箭冲压发动机较液体冲压发动机具有成

本更低的特点，因此尽管 HD-1 导弹暂未公开售价，但我们相信较从开始研发到试射使用了 3 年的布拉莫斯导弹，在 1 年内就完成了从立项到试射的 HD-1 导弹会更具有价格上的优势。

综上，我们认为公司 HD-1 导弹武器系统在性能上以及价格上都将较军贸市场上同类的布拉莫斯导弹武器系统具有优势，在国际军贸市场上具有较强的竞争力。

3.3 全球军贸市场快速发展，导弹市场交易热度不下

当前，国际政治与安全局势复杂多变，不确定因素显著增加，国际安全形势面临新挑战，由于全球武器转让与政治经济、地区冲突、国际反恐等形式紧密相关，近年来国际军贸市场呈现一个总体上升的发展态势，据瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所 (SIPRI) 2018 年发布的新版《全球军贸报告》披露，自 21 世纪初以来，全球主要武器出口国的出口额大增，2013-2017 年较 2008-2012 年武器出口额增长了 10%。

图 32: 21 世纪全球军贸额变化趋势

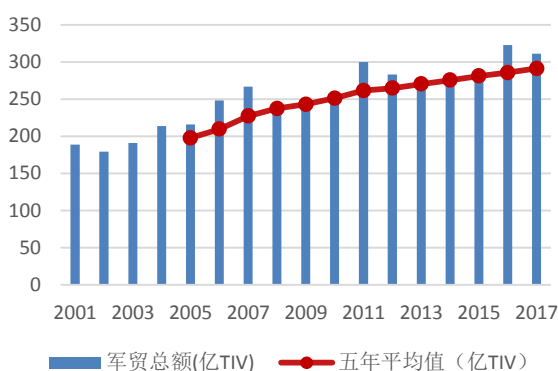
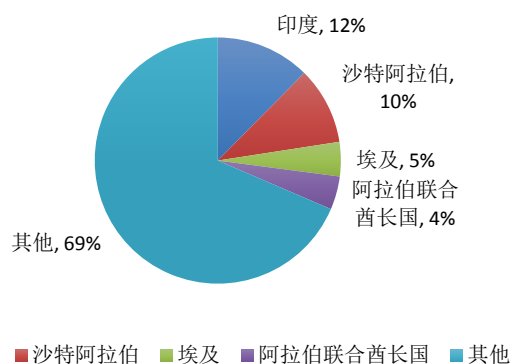


图 33: 2013-2017 年四大军贸进口国



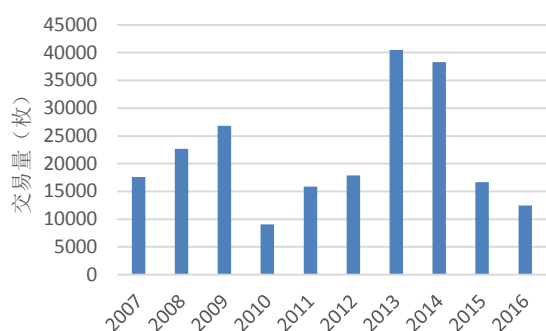
资料来源: SIPRI, 中航证券金融研究所

注: TIV 是 SIPRI 基于武器装备单价提出的一种衡量军事资源贸易的指标量, 可用于研究趋势。

资料来源: SIPRI, 中航证券金融研究所

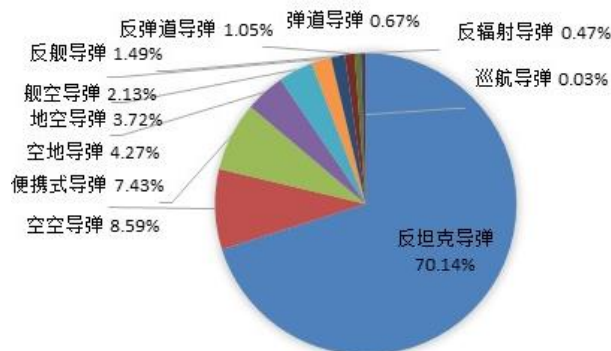
从武器进口国来看, 近五年, 国产化武器装备率较低的印度成为了全球最大的武器进口国, 占全球总进口额 12%。持续与伊朗支持的胡赛武装交战冲突的沙特阿拉伯成为全球第二大武器进口国, 占全球总进口额 10%。而在国际军贸不同种类的武器中, 导弹武器由于具有不同于一般进攻性武器的突出特点 (威力大、射程远、精度高), 一直是国际军贸市场中的重要组成部分, 近年来, 2012-2016 年间较 2007-2011 年间导弹交易量增长了 36.74%, 全球导弹交易量每年均可以保持在 1 万枚以上。全球导弹交易不完全按照市场机制运作, 而是与导弹进出口国的政治与军事关系、导弹出口国的战略定位、进口国面临的军事压力和国际安全环境的风云变幻等密切相关。

图 34: 2007-2016 年全球导弹交易量统计



资料来源:《战术导弹技术》, 中航证券金融研究所

图 35: 2007-2016 年各种类导弹交易量分布



资料来源:《战术导弹技术》, 中航证券金融研究所

当前, 特朗普当选美国总统以来, 美国内政外交产生的重大转折、英国脱欧带来的新变数、叙利亚局势的持续动荡, 俄乌地缘政治冲突、也门地区沙特联军与胡赛武装的冲突、难民危机、宗教冲突的加速蔓延, 以上国际局势的不确定因素都会使未来全球军贸市场交易得到进一步提高与巩固, 全球导弹交易市场热度也将持续增强。根据 Forecast International (预测国际) 公司发的全球各类导弹市场分析报告, 2018-2022 年全球各类导弹产量可达 198221 枚, 产值可达到 491 亿美元。具体如表 4 与表 5 所示。

表 4: 2018-2022 年全球导弹市场产量预测 (单位: 枚)

导弹类别	2018	2019	2020	2021	2022	合计	占比/ (%)
打击导弹	4068	4261	4441	4763	5299	22832	11.52%
面空导弹	8642	8773	8749	8543	8595	43302	21.85%
反舰导弹	1275	1384	1450	1527	1544	7180	3.62%
反坦克导弹	21381	20381	20145	19861	19901	101669	51.29%
空空导弹	4577	4616	4698	4644	4703	23238	11.72%
合计	39943	39415	39483	39338	40042	198221	100.00%

资料来源: Forecast International, 中航证券金融研究所

注: 打击导弹主要包含空地导弹等用于对地进攻性导弹。

表 5: 2018-2022 年全球导弹市场产值预测 (单位: 亿美元)

导弹类别	2018	2019	2020	2021	2022	合计	占比/ (%)
打击导弹	13.33	14.48	15.17	16.62	18.14	77.74	15.82%
面空导弹	39.55	41.66	41.22	40.08	40.84	203.35	41.38%
反舰导弹	12.00	13.07	13.52	14.22	14.39	67.20	13.67%
反坦克导弹	10.68	10.30	10.32	10.25	10.55	52.10	10.60%
空空导弹	16.81	18.18	18.72	18.55	18.79	91.05	18.53%
合计	92.37	97.69	98.95	99.72	102.71	491.44	100.00%

资料来源: Forecast International, 中航证券金融研究所

公司 HD-1 导弹武器系统的三种发射模式 (车载基本型、机载型和舰载型) 属于打击导弹以及反舰导弹类别, 从表 4 与表 5 中可以看出, 以上两类导弹的 2018-2022 全球市场产量预测合计可达 30012 枚, 产

值可达 144.94 亿美元。

综上所述,我们认为当前公司依托控股子公司明华公司在军品领域的布局是符合当前我国军民融合发展战略的,预计 2019 年公司“小军工”贡献的业绩将持续稳定的增长,而 2020 年公司的 HD-1 项目带来的收益将对公司的军工板块发展起到一定的积极影响,公司业绩中军工板块的权重将会有所提高。

四、盈利预测与估值

矿服板块,我们认为尽管矿产品市场受益于 2016 年起国际大宗商品中矿产品价格的回升,采矿业逐渐复苏,但 2017 年来伴随国内采矿业产业结构升级影响以及环保监督检查力度的提高导致国内的采矿业复苏已经开始放缓,预计在未来仍将承受一定压力,公司矿服板块的营业收入增速将放缓,同时毛利率也预计难以继续保持前两年的高点。

民爆板块,我们认为公司近年来大力开展了对广东省内民爆器材生产企业以及销售企业的并购整合,同时依靠公司矿服民爆一体化的产业链优势带来稳定的订单量,将使公司未来民爆板块的营业收入可以保持比较稳定的增长,但受到民爆器材上游原材料硝酸铵价格的连年上涨,预计民爆板块的毛利率很难有进一步的上升空间。

军工板块,公司在军工板块目前又可以分为小军工以及大军工两部分。小军工方面,小军工控股子公司明华公司作为广东省唯一的军方定制产品制造商,传统的手榴弹以及迫击炮可以提供较为稳定的收益,但收入占公司总营收较小。大军工方面属于公司近年来的新布局,我们认为公司在 HD-1 等诸多项目的投入将为公司提高较大的收益,其中,智能弹药平台以及单兵作战平台类的项目研发周期较短,预计可以支撑公司在军工板块的收益增长,而公司投资的 HD-1 导弹武器系统项目如果进展(2019 年的飞行试验以及武器出口许可证的订单审批)顺利,其较高的竞争力可以使公司受益于近年来国际导弹军贸市场的活跃,在 2020 年起成为公司的营收增长点。

军工板块的毛利率可参考导弹产业链上的其他上市公司,公司 HD-1 项目中主要负责总体设计和总装生产,分系统(控制系统、结构系统、动力系统、引战系统、地面系统)需要外协配套,这表明公司位于产业链的上游研发设计以及下游总装集成上。导弹产业链上类似公司当前位置的上市公司大多为十一大军工集团下属公司,包括中兵红箭以及航天通信,其防务装备类板块 2017 年的毛利率分别为 22.77%和 22.09%,其他上市企业包括高德红外(民企)以及长城军工(地方国企),制导武器及军品板块的毛利率分别为 46.17%和 33.55%。

综上,我们对公司三大主要板块的盈利预测如表 6 所示。

表 6: 公司三大板块盈利预测

矿服板块	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	2288.88	3007.95	3243.17	3462.09	3666.35
增长率(%)	7.50%	31.42%	7.82%	6.75%	5.90%
毛利率(%)	14.00%	16.77%	15.83%	15.58%	15.33%

民爆板块	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	740.82	745.43	897.57	1089.83	1320.99
增长率（%）	-3.36%	0.62%	20.41%	21.42%	21.21%
毛利率（%）	34.20%	36.57%	37.94%	37.01%	35.89%
军工板块	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	62.57	92.44	166.39	324.46	713.82
增长率（%）	—	47.74%	80.00%	95.00%	120.00%
毛利率（%）	29.27%	34.94%	35.00%	36.00%	39.00%

数据来源：wind，中航证券金融研究所



附表：财务预测与估值

报表预测				
利润表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	3985.08	4429.02	4985.30	5853.74
减: 营业成本	3145.63	3542.33	3916.95	4519.68
营业税金及附加	21.78	23.03	28.42	42.15
销售费用	62.30	76.18	89.24	112.98
管理费用	397.77	482.32	564.34	694.25
财务费用	73.40	3.99	5.48	7.02
资产减值损失	83.65	57.00	57.00	57.00
加: 投资收益	7.90	19.18	15.88	18.77
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	220.22	263.35	339.76	439.44
加: 其他非经营损益	0.70	3.52	2.55	2.66
利润总额	220.92	266.87	342.30	442.09
减: 所得税	40.42	37.45	49.98	66.43
净利润	180.50	229.43	292.32	375.66
减: 少数股东损益	17.87	25.29	29.25	38.80
归属母公司股东净利润	162.64	204.14	263.07	336.87
资产负债表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E
货币资金	576.66	1107.25	1246.33	1463.44
应收和预付款项	2253.52	2548.32	2855.70	3353.89
存货	605.73	887.04	908.86	1078.27
其他流动资产	266.77	246.89	296.51	340.88
长期股权投资	40.17	40.17	40.17	40.17
投资性房地产	2.99	3.07	3.05	3.05
固定资产和在建工程	1137.06	1039.46	930.13	817.47
无形资产和开发支出	1311.77	1307.31	1302.84	1298.37
其他非流动资产	143.24	178.18	212.42	245.94
资产总计	6337.92	7357.70	7796.00	8641.49
短期借款	813.90	1764.82	1848.29	2215.98
应付和预收款项	1102.96	1319.33	1461.03	1666.41
长期借款	561.50	561.50	561.50	561.50
其他负债	581.57	302.91	338.04	382.11
负债合计	3059.93	3948.56	4208.86	4826.00
股本	701.49	707.11	707.11	707.11
资本公积	1589.07	1589.07	1589.07	1589.07
留存收益	692.25	805.32	954.07	1143.61
归属母公司股东权益	2995.64	3101.49	3250.24	3439.79
少数股东权益	282.36	307.65	336.90	375.69
股东权益合计	3278.00	3409.14	3587.14	3815.48
负债和股东权益合计	6337.92	7357.70	7796.00	8641.49
现金流量表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流净额	396.96	68.16	269.44	97.93
投资活动现金流净额	-549.13	-93.84	-94.03	-94.16
筹资活动现金流净额	173.96	556.27	-36.33	213.34
现金流量净额	21.79	530.59	139.07	217.11

数据来源: wind, 中航证券金融研究所

投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入**：预计未来六个月总回报超过综合指数增长水平，股价绝对值将会上涨。
- 持有**：预计未来六个月总回报与综合指数增长相若，股价绝对值通常会上涨。
- 卖出**：预计未来六个月总回报将低于综合指数增长水平，股价将不会上涨。

我们设定的行业投资评级如下：

- 增持**：预计未来六个月行业增长水平高于中国国民经济增长水平。
- 中性**：预计未来六个月行业增长水平与中国国民经济增长水平相若。
- 减持**：预计未来六个月行业增长水平低于中国国民经济增长水平。

我们所定义的综合指数，是指该股票所在交易市场的综合指数，如果是在深圳挂牌上市的，则以深圳综合指数的涨跌幅作为参考基准，如果是在上海挂牌上市的，则以上海综合指数的涨跌幅作为参考基准。而我们所指的中国国民经济增长水平是以国家统计局所公布的国民生产总值的增长率作为参考基准。

分析师简介

李欣，SAC 执业证书号：S0640515070001，分析师，从事军工行业研究。

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：

本报告并非针对或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查照只用，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其客户。

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，而中航证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。并不能依靠本报告以取代行使独立判断。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。本报告及该等报告反映分析员的不同设想、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根据的研究或分析。