

应流股份(603308.SH)

专用设备行业

评级：买入 首次评级

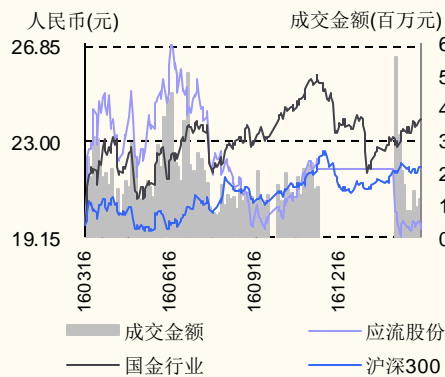
公司深度研究

市场价格(人民币): 19.51元
 目标价格(人民币): 28.00-30.00元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通A股(百万股) 400.01
 总市值(百万元) 8,462.55
 年内股价最高最低(元) 26.96/19.15
 沪深300指数 3463.64
 上证指数 3241.76



公司基本情况(人民币)

项目	2014	2015	2016E	2017E	2018E
摊薄每股收益(元)	0.266	0.188	0.159	0.413	0.621
每股净资产(元)	4.54	4.70	4.86	5.30	5.98
每股经营性现金流(元)	0.02	0.19	0.89	0.96	0.91
市盈率(倍)	67.43	167.03	122.37	47.25	31.39
行业优化市盈率(倍)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
净利润增长率(%)	-34.67%	-29.44%	-7.74%	158.97%	50.52%
净资产收益率(%)	5.85%	3.99%	3.56%	8.45%	11.28%
总股本(百万股)	400.01	400.01	434.00	434.00	434.00

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **铸件主业奠定发展基础, 定位高端零部件制造商。**公司业务以铸造起家, 从传统装备领域战略升级进入高端专用设备零部件制造的新领域, 已成为铸件行业前列, 拥有铸造成形年产能 4.8 万吨, 并且是国内少数能够稳定生产超级奥氏体不锈钢、双相不锈钢、高温合金的企业之一。以铸件为基础, 公司逐步将产业链延伸至零部件的机械加工及模块制造领域, 产品广泛应用于石油天然气设备、工程和矿山机械、高效清洁发电等行业。公司核心客户为各行业全球领先企业, 并建立了长期合作伙伴关系, 构成了以通用电气、西门子、中核科技、沈鼓集团等为代表的国内外优秀客户群。公司以航空及核电业务为晋级, 有望通过尖端工艺产业化突破实现全进口替代。
- **核电: 铸造优势延伸, 产品逐级进阶。**应流依靠自身在铸造、精加工、批量化生产的强劲实力, 不断向高附加值产品拓展, 核电装备即是其中之一。在核电领域, 公司从核三级、核二级泵阀零部件做起, 进而晋级到核心的核一级主泵泵壳、金属保温层, 而后通过技术合作进入乏燃料后处理领域, 成为国内极少数批量化生产中子吸收板的企业之一。公司核电产品层级逐级丰富提高, 已成为国家核电关键设备国产化的关键一环。今年 2 月国家能源局提出年内计划新增装机规模 641 万千瓦, 年内计划开工 8 台机组; 沿海核电每年保持 6-8 个项目开工, 为公司核电业务订单和业绩增长提供需求支撑。
- **航空: 产品价值与战略高度更上一层楼。**航空发动机是飞机制造业“皇冠上的明珠”, 15 年政府工作报告首提实施航空两机, 16 年航发集团成立, 注册资本 500 亿元。两机产品的主要难点之一是高温合金涡轮叶片等核心部件的精铸、机械加工等关键技术, 是零部件制造业升级的未来方向, 也是应流的优势所在。应流航源是公司开拓航空两机产品的平台, 包括高温合金叶片、导向器和机匣等。发动机叶片的主要客户有两块: 国内供给航材院 621 所, 国际供给 GE; 应流在两个领域都有一个优势, 即产品的开发紧密结合客户, 开发完成后订单需求更为顺畅。除了两机部件, 与德国 SBM 合作研发的涡轴发动机和轻型直升机, 应流享有研发过程中的全部知识产权, 更是公司航空领域布局另一重要起点。
- **收购广大机械, 锻铸结合协同效应突显。**应流拟作价 10.5 亿元收购广大机械 100% 股权, 广大机械是一家集特钢熔炼、快速锻造、机械加工和产品研

潘贻立 分析师 SAC 执业编号: S1130515040004
 (8621)60230252
 panyili@gjzq.com.cn

卞晨曦 联系人
 biancy@gjzq.com.cn

发为一体的综合型国家高新技术企业，主要产品为合金钢锭、合金锻材锻件、模具钢和设备零部件。重组完成后，公司与广大机械将在产业链、客户、技术、管理等方面产生明显协同效应，并带来营业收入和净利润的增长。广大机械承诺 2017 年度、2018 年度、2019 年度归属于母公司净利润分别不低于人民币 8000 万元、10000 万元、12000 万元。

盈利预测

- 暂不考虑广大机械的并表，我们预测公司 2016-2018 年的主营业务收入分别为 13.47/17.15/21.10 亿元，分别同比增长 0.1%/27.3%/23%；归母净利润 69/179/270 百万元，分别同比增长 -7.74%/159%/51%；EPS 分别为 0.16/0.41/0.62 元，对应 PE 分别为 122/47/31 倍。

投资建议

- 我们认为公司以铸件业务为基础，发展成为高端装备零部件制造商；以航空及核电业务为晋级，以发动机、燃气轮机部件为切入点开拓航空领域，有望通过尖端工艺产业化突破实现全进口替代；核电装备领域，公司承担着核一级主泵泵壳、金属保温层、中子吸收材料等国产化研制，奠定了国内航空核电第一标的的核心地位。大国强基，应流股份可谓是我国制造业由大变强进程中的典型代表，未来成长空间巨大。我们给予公司“买入”评级，6-12 个月目标价 28-30 元。

风险提示

- 核电项目进展缓慢的风险，中子吸收材料竞争加剧的风险，航空部件研发的风险，收购广大机械的审批风险。

内容目录

1、铸件起家战略升级，定位高端专用设备零部件制造商	5
1.1、以铸件业务起家，成长为高端专用设备零部件制造商	5
1.2、先进装备投入+长期客户积累+人才质量体系，打造强劲竞争优势	7
1.3、传统业务回暖，新业务有望放量	9
2、核电：产品逐级进阶，国产化优势明显	10
2.1、承担核电关键设备国产化研制工作	10
2.2、乏燃料后处理领域实现进口替代	12
3、航空：高端装备代表，产品价值与战略高度更上一层楼	13
3.1、两机部件：高端装备代表，期待业务放量	13
3.2、通航拓展：联合德国 SBM 开发涡轴发动机和轻型直升机	15
3.3、国际行业翘楚 PCC：战略并购开拓终端市场，收入规模超百亿美元 ..	16
4、收购广大机械，完善业务布局	17
4.1、具备钢材料熔炼、浇铸等一体化制造处理技术的行业领先企业	17
4.2、优势互补协同，增强盈利能力	19
5、盈利预测与投资建议	20
5.1、盈利预测	20
5.2、投资建议	20

图表目录

图表 1：公司处于专用设备零部件产业链	5
图表 2：公司主要产品图示（铸件&零部件）	6
图表 3：公司掌握的部分铸造核心技术	6
图表 4：公司专用设备零部件主要产品及用途	7
图表 5：专用设备零部件低端产品与高端产品对比	7
图表 6：公司在生产装备方面大力投入	8
图表 7：生产装备水平行业领先	8
图表 8：应流主要客户为全球领先企业	9
图表 9：我国与世界其他地区铸件产量（万吨）	9
图表 10：应流股份近年业绩情况	9
图表 11：公司在航空核电高端领域的订单预期	10
图表 12：公司分产品收入情况（万元）	10
图表 13：公司分产品毛利率	10
图表 14：公司核电产品逐级提高	11
图表 15：应流股份核一级主泵泵壳通过验收	11
图表 16：核动力装置主设备金属保温层	12
图表 17：乏燃料存储格架部件图示	12

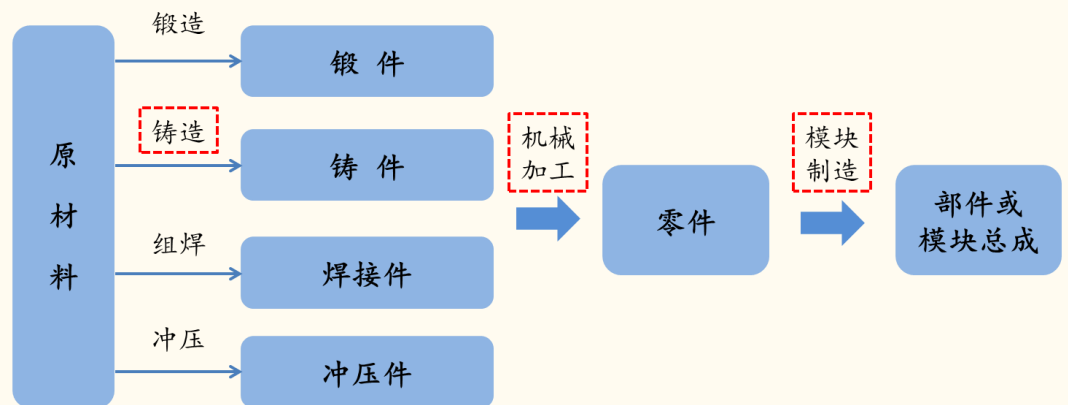
图表 18: 应流久源出资构成.....	13
图表 19: 航发集团股权结构.....	14
图表 20: 应流航源主要业务领域.....	14
图表 21: 应流股份在航空领域设立的子公司.....	15
图表 22: 公司合作研发的涡轴发动机.....	16
图表 23: 公司在珠海航展亮相的轻型直升机.....	16
图表 24: PCC 公司近年营业收入.....	16
图表 25: PCC 公司近年净利润.....	16
图表 26: PCC 公司营收构成.....	17
图表 27: 广大机械代表产品.....	17
图表 28: 广大机械产品应用领域.....	18
图表 29: 广大机械近年营收与净利润.....	18
图表 30: 广大机械主营产品销售收入 (万元).....	19
图表 31: 广大机械 2016.1-10 月主营产品收入占比.....	19
图表 32: 广大机械主营业务毛利率.....	19
图表 33: 合金钢锻件、锻材同业毛利率.....	19
图表 34: 广大机械业绩承诺 (万).....	20
图表 35: 公司收购广大机械将产生多方协同.....	20
图表 36: 应流股份分产品收入预测.....	21

1、铸件起家战略升级，定位高端专用设备零部件制造商

1.1、以铸件业务起家，成长为高端专用设备零部件制造商

- **应流股份是专用设备零部件生产领域内的领先企业。**公司业务以铸造起家，并逐步延伸至零部件的机械加工及模块制造领域。90年代初公司最早创办时名为中科院霍山联合冶金厂，2000年公司董事长杜应流等人设立安徽霍山应流铸造有限公司，注册资本850万元；至2014年上市，已成为总股本4亿的专用零部件生产企业。
- **铸造是金属热加工工艺的主要方法：**用以生产专用设备零部件的毛坯，按照制造工艺的不同分为铸件、锻件、焊接件、冲压件等。其中，铸造是将固态金属融化成液态倒入特定形状的铸型，待其凝固成形的金属热加工工艺。在各种毛坯成形方法中，铸造工艺是制造特殊性能、复杂结构零件最为经济的方法之一，也是制造一些特殊材质、异型结构零部件的主要方法。

图表 1：公司处于专用设备零部件产业链

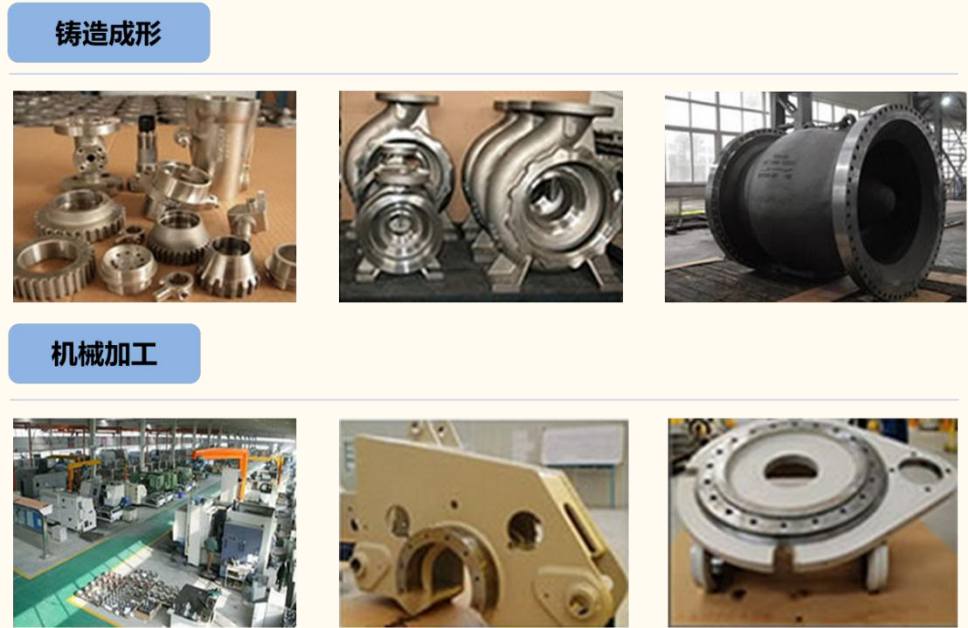


注：红色框线为公司参与部分

来源：公司公告，国金证券研究所

- **在铸造业务领域，公司已做到了行业前列，拥有铸造成形年产能 4.8 万吨。**世界范围内来看，铸件行业竞争格局分散、从业企业众多，低端领域竞争尤为激烈。公司在具备一定规模优势和制造能力之后，采取了价值链与产业链的双延伸战略，一方面提升高等级铸件产品的生产能力，另一方面向零部件的加工与模块总成拓展，使公司跳出低价竞争，从传统装备领域战略升级进入高端专用设备零部件制造的新领域。

图表 2：公司主要产品图示（铸件&零部件）



来源：公司网站，国金证券研究所

- **生产技术工艺先进，形成以铸造为源头的零部件制造完整产业链。**公司能够通过铸造成形，并经过热处理、精加工、模块化制造等一系列工艺过程，生产出符合高端专用设备制造商特定要求的零部件或模块化总成。在技术研发、产品制造、质量保证等方面公司处于国内领先地位，是国内能够生产超级奥氏体不锈钢、双相不锈钢、马氏体不锈钢、高温合金零部件产品，并应用于清洁高效发电设备、石油天然气设备的少数企业之一。

图表 3：公司掌握的部分铸造核心技术

技术名称	技术特点	使用情况
消失模精铸特大件制造技术	采用公司独有的消失模精铸以及五轴联动无模造型技术，掌握了精铸工艺特大件生产技术，单件重量超过2000kg	批量生产
镍基高温合金零件制造技术	通常镍基合金的生产难以控制，公司采用独特的工艺设计、AOD-真空炉精炼等先进制造技术，研制成功并达到批量生产水平	为全球行业领先客户批量提供产品
超级奥氏体不锈钢零件制造技术	超级奥氏体不锈钢零件使用在超强腐蚀的环境中，公司通过特殊的后处理方式有效的消除了该材料的热脆性	为全球行业领先客户批量提供产品
双相不锈钢零件制造技术	使用AOD精炼的方法实现了双相不锈钢铸件的生产，通过特殊热处理工艺有效防止材料易产生裂纹的倾向	为全球行业领先客户批量提供产品

来源：公司招股书，国金证券研究所

- **产品下游领域广泛，为石油天然气、工矿机械、高效发电等行业提供高端零部件。**公司零部件主要产品为泵及阀门零件、机械装备构件等，产品定位于专用设备的高端零部件，主要应用于石油天然气、清洁高效发电、工程和矿山机械行业，并在医疗设备、自动控制、国防军工等其他装备行业也有广泛应用。

图表 4：公司专用设备零部件主要产品及用途

应用领域	产品用途	主要产品	主要客户
泵及阀门零件			
石油天然气	油气钻采设备	海上及陆地钻机零部件 深海及深井钻采设备零部件	斯伦贝谢、耐博斯
	炼油石化设备	流体控制零件	艾默生、KSB
清洁高效发电	大型火电机组	泵、阀、汽轮机零件	通用电气、西门子、泰科、博雷
	核电站	核岛设备支承件	阿海珐、上海电气、东方电气
		核级泵、阀零件	苏尔寿、沈鼓集团、中核科技
机械装备构件			
工程和矿山机械	大型矿山机械	大型高效采矿设备零部件	久益、山特维克
	工程和运输设备	特大型重载机械零部件 工程机械零部件	卡特彼勒、特雷克斯
其他高端行业	医疗设备	医用磁共振成像系统零件	西门子
	自动控制系统	环境安全自动化和控制系统零件	霍尼韦尔
	节能环保装备	流体控制零件	丹佛斯

来源：公司招股书，国金证券研究所

1.2、先进装备投入+长期客户积累+人才质量体系，打造强劲竞争优势

- **公司竞争优势：一是先进的制造装备，二是积累起的优质客户，三是人才与质量体系。**铸造虽然是历史悠久的金属加工工艺，但要完成高性能专用零部件的生产，需要在生产设备、技术工艺、人员等方面进行很大投入，属于典型的资金密集、技术密集型行业。公司成立之初仅为一家小型铸造企业，随着国外高质量客户的增加，对产品的要求不断提高，应流也不断进行研发创新，在与客户的双向互动中逐步成长为国内领先的高端专用设备零部件制造商。

图表 5：专用设备零部件低端产品与高端产品对比

对比	低端零部件	高端零部件
使用环境	<ul style="list-style-type: none"> 使用环境宽松 结构简单 性能普通 	<ul style="list-style-type: none"> 使用环境恶劣（超高温、超高压、强腐蚀等） 形状结构复杂 性能要求高
生产原料	铸铁、碳钢等普通金属材料	合金钢、不锈钢或特殊合金材料
从业企业	<ul style="list-style-type: none"> 集中大量中小企业 竞争非常激烈 	<ul style="list-style-type: none"> 产品技术含量较高，质量要求严格 具有很高的壁垒

来源：公司招股书，国金证券研究所

- **生产装备处于国内同行业领先水平。**公司在先进生产设备方面的投入一直持续进行，2014年首发募投项目总投资额5.785亿元，其中设备购置费4.635亿元，总投资中80%以上的资金用于设备购置。2015年公司建成了国内最大规格的大型热等静压设备，可使加工产品的致密度高、均匀性好、性能优异，高端专用设备零部件制造优势进一步增强。公司现已在精炼、铸造、精加工等环节形成完整的制造装备体系。

图表 6：公司在生产装备方面大力投入

募投项目	总投资额（万元）	设备购置费（万元）	设备购置占比
重大技术装备关键零部件制造项目	37,900	30,000	79.16%
高温合金和高性能零部件热处理工艺（热等静压）技术改造项目	15,950	13,170	82.57%
技术中心建设项目	4,000	3,180	79.50%
合计	57,850	46,350	80.12%

来源：公司招股书，国金证券研究所

- **公司向航空、核电等高端制造领域拓展，进行了较多的设备及研发投入。**短期来看，这些新领域开拓的设备投入对公司业绩造成一定的拖累；但从长期来看，由于前两年制造业投资不景气，因而设备购置相对便宜。因此近年来的资金投入实际为公司节省了一部分设备购置成本，并且为公司航空核电等高端产品的发展奠定了基础，经历了过去2-3年的积累，此部分业务有望进入快速放量增长期。

图表 7：生产装备水平行业领先

设备分类	装备水平
精炼设备	国内同行业同时拥有AOD、VOD和真空熔炼炉等钢液精炼设备的少数企业之一，能够生产不同行业各种高温合金、耐蚀合金、超低碳不锈钢等特殊材质产品；是国内少数能够生产特殊材质中大型零部件的企业，具备生产质量要求极高核电站核心设备核一级主泵泵壳的能力。
铸造设备	国内同行业极少数同时具备五种铸造工艺并全套引进IMF树脂砂铸造生产线、硅溶胶全自动制壳生产线的生产企业；能够采用树脂砂铸造或硅溶胶、消失模、复合、水玻璃铸造工艺，生产符合不同重量、精度和性能要求的高端零部件产品。
精加工设备	同行业具备铸造成形、精加工和模块化制造完整产业链的领先企业，拥有高效率、高精度的数控加工设备200余台套，其中国际领先水平的五轴联动加工中心，能够实现航空航天、轨道交通、清洁高效发电等行业复杂多面体和高次曲面形态超高精度加工，公司还拥有焊接机器人、数控等离子等各种先进技术装备，实现零部件产品的延伸加工。

来源：公司招股书，国金证券研究所

- **核心客户为各行业全球领先企业，建立长期合作伙伴关系。**高性能的产品是应流开拓长期合作客户的基础，公司核心客户均为各行业全球领先企业。

要成为其供应商须经过全面严格的工厂审核，并有 3 年左右合作基础，才能成为长期合作伙伴或者战略供应商。公司通过了数十家客户的工厂审核，构成了以通用电气、西门子、阿海珐、阿尔斯通、卡特彼勒、斯伦贝谢、艾默生、耐博斯等行业领先企业为代表的优秀客户群，长期为定制生产高端设备的关键零部件。

图表 8：应流主要客户为全球领先企业



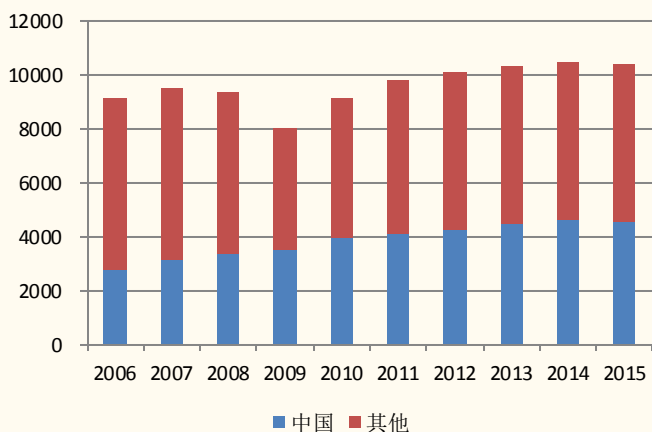
来源：公司招股书，各公司网站，国金证券研究所

- 合办应流职工大学，培养专业技术人才。公司在发展早期已经意识到铸造行业未来趋势向高技术、高质量方向转化，而国内外专业技术人才匮乏，国内各大院校 1999 年起不再开设铸造专业。为吸纳和储备专业人才，公司于 2002 年与合肥工业大学合办应流职工大学，采用全日制、带薪定向方式培养了 400 名以上的本土化专业技术人才，奠定了公司在国内外同行业的人才优势。

1.3、传统业务回暖，新业务有望放量

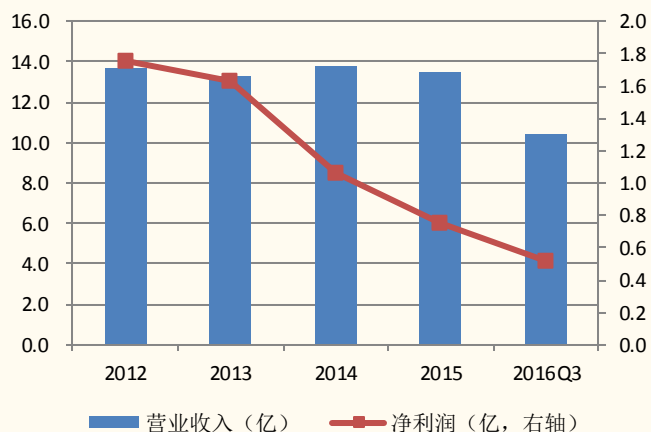
- 从铸件行业整体来看，近年基本进入平稳发展阶段。2015 年全国各类铸件总产量 4560 万吨，同比下降 1.3%。我国铸件总产量自 2006 年起，占全球总产量比例突破 30%，已经是全球第一大铸件生产国。从应流业绩来看，公司收入近年基本稳定在 13 亿元左右，由于新领域开拓的投入，净利润有所下降，2011 年为 1.75 亿元到 2015 年降至 7500 万元。

图表 9：我国与世界其他地区铸件产量（万吨）



来源：Modem Casting，国金证券研究所

图表 10：应流股份近年业绩情况



来源：wind，国金证券研究所

- **布局航空核电高端领域，应对传统业务下滑。**应流收入主要来源于国外，客户分布于石油、工程和矿山机械等行业，13年工程机械下滑，15年油气领域下滑，影响了公司收入的增长。等待工程机械复苏或者开发中低端市场是不进而退的选择，公司利用这三年时间开发核废料处理、航空领域的市场，前期研发费用投入较大，对业绩增长造成了一定影响。国内沿海核电平稳发展、航空发动机产业化进程加速，我们预期公司在航空、核电领域的高端产品陆续量产交付，业绩贡献将逐步释放。

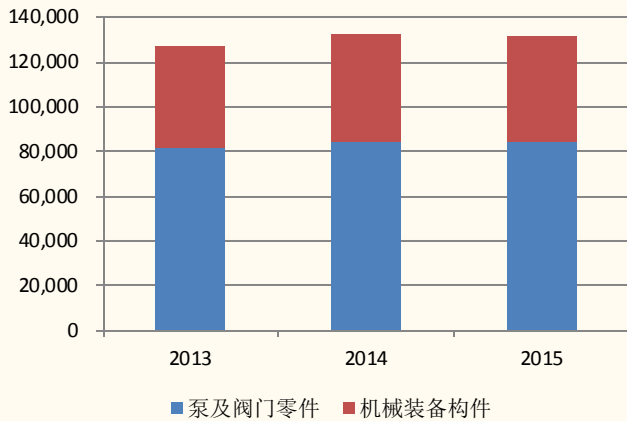
图表 11：公司在航空核电高端领域的订单预期

产品	客户来源	预期订单
核一级主泵泵壳 金属保温层 中子吸收材料	我国第三代核电站项目 (CAP1400等)	5 亿
航空发动机叶片	航发集团北京航材院	1.5 亿

来源：国金证券研究所

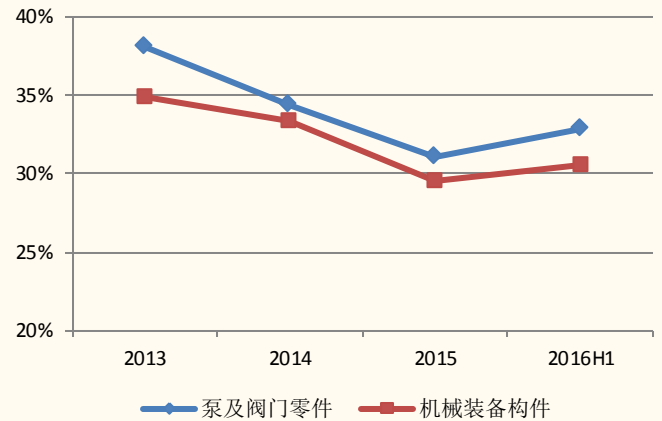
- **下游工程机械回暖，订单同比大幅增长。**受益挖机等工程机械销量的增长，公司近期此领域的订单同比有大幅增长，整机厂的销量产量高速增长，带动客户补库存需求旺盛，公司业绩弹性可能大幅超出主机厂。对于石油天然气领域，相比工程机械领域需求更加平稳，毛利率也一直维持较高水平。

图表 12：公司分产品收入情况（万元）



来源：wind，国金证券研究所

图表 13：公司分产品毛利率



来源：wind，国金证券研究所

2、核电：产品逐级进阶，国产化优势明显

2.1、承担核电关键设备国产化研制工作

- 公司核电业务从基础的核三级、核二级的泵阀零件做起，而后晋级到核心的核一级主泵泵壳、金属保温层，再通过技术合作开发中子吸收材料、乏燃料贮存格架等，进入到了乏燃料后处理领域，产品层级逐步丰富提高。

图表 14：公司核电产品逐级提高

1	核岛设备支承件，核级泵、阀零件	基础产品
2	核一级主泵泵壳 核岛主设备金属保温层	进阶产品
3	中子吸收材料 乏燃料贮存格架	进阶产品

来源：国金证券研究所

- 传统核电产品方面，公司可提供用于核电站的核岛设备支承件、核级泵、阀零件等，此类产品的客户包括苏尔寿、中核科技、沈鼓集团等。
- **核一级主泵泵壳：研制成功实现国产化。**主泵泵壳是主泵的核心承压部件、核安全一级设备，属于核电站核岛的核心设备，也是实现我国第三代核电自主化和批量化发展的关键节点之一。2014 年 9 月，子公司应流铸造 CAP1400 屏蔽电机主泵泵壳研制项目，通过国核技术、上海核工院、国核工程和沈鼓集团的联合验收，标志着公司掌握了核岛铸件制造关键技术，增强在重大技术装备国产化领域的地位。应流是目前国内三家具备合格资质的公司之一，核一级主泵泵壳市占率在 40%-50%，公司产品研制成功后，使得国内议价能力大幅增强，进口价格相比之前大幅下降。

图表 15：应流股份核一级主泵泵壳通过验收



来源：国家核电网站，国金证券研究所

- **金属保温层：国内首创，应用广泛。**是应用于反应堆压力容器、蒸汽主管道等核动力装置的保温结构，也是国际上保温技术发展趋势，国内之前所用的金属保温层依赖进口。2015 年 12 月应流铸造与中国核动力研究设计院联合研制的“核动力装置主设备金属保温层”通过专家鉴定，国内首次掌握了核动力装置主设备金属保温层的设计与制造技术，依托应流的制造技术和工艺设备达到批量生产能力，可推广到各类核电工程，是公司在核电装备国产化上再下一城。

图表 16：核动力装置主设备金属保温层



来源：新华网，国金证券研究所

2.2、乏燃料后处理领域实现进口替代

- **核电建设平稳发展，国内乏燃料后处理进口替代空间大。**目前国内在运行核电机组 35 台，装机容量 3363 万千瓦，在建机组 24 台，装机容量 2410 万千瓦。国家能源局《2017 年能源工作指导意见》，提出年内计划开工 8 台机组，新增装机规模 641 万千瓦，核电建设平稳发展。乏燃料后处理是核燃料循环后段中最关键的一个环节，按照百万千瓦级的核电站每年产生乏燃料约 25 吨测算，国内在运行核电站每年对应中子吸收材料市场需求在 10 亿元左右。
- **中子吸收板&乏燃料贮存格架：**核燃料贮存格架是核电站燃料循环中的核心设备，用于乏燃料的在堆贮存、中间离堆运输和后处理贮存；中子吸收材料则是贮存格架中的关键功能材料，具有很高的研发和技术壁垒。

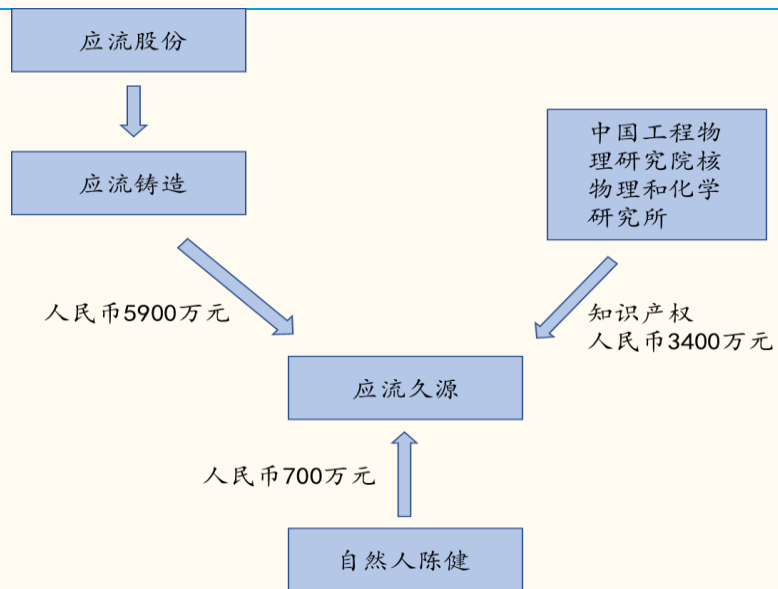
图表 17：乏燃料存储格架部件图示



来源：国金证券研究所

- **先进技术结合制造实力，达成批量生产逐步替代进口。**2015 年应流铸造与中国工程物理研究院物化所合资成立应流久源核能新材料科技有限公司，从事中子吸收材料产业化及相关材料和产品的滚动开发，目前已建成国内第一条中子吸收材料产业化生产线，设计产能达到 150 吨。此前国内燃料贮存格架所用材料一直依赖进口、成本高昂，公司生产的中子吸收板和乏燃料贮存格架正在逐步实现全面的国产化，未来以“走出去”为战略目标，利润空间更大。

图表 18：应流久源出资构成



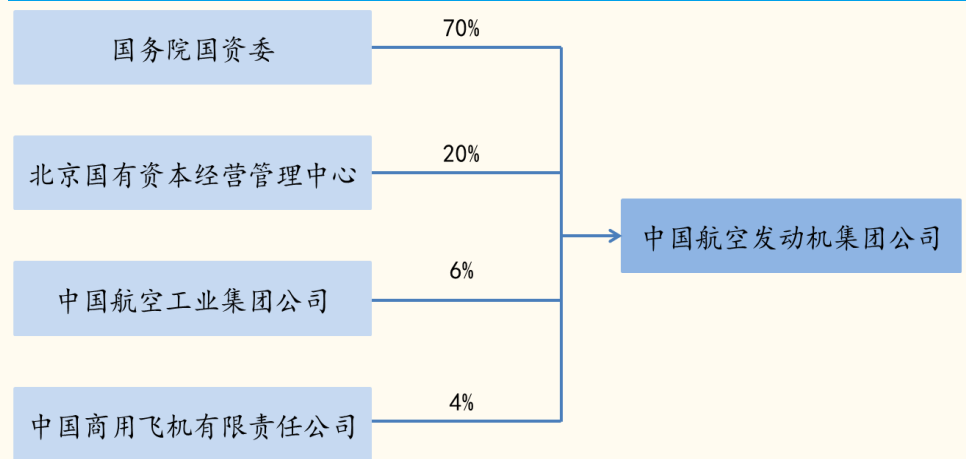
来源：国金证券研究所

3、航空：高端装备代表，产品价值与战略高度更上一层

3.1、两机部件：高端装备代表，期待业务放量

- **航发集团成立，两机国产化进入新阶段。**航空发动机是飞机制造业“皇冠上的明珠”，目前仅由美国、俄罗斯、英国、法国等少数国家掌握。2015 年“两会”期间，政府工作报告首次将“航空发动机、燃气轮机”列入国家战略新兴产业，提出要实施航空发动机、燃气轮机（简称“两机”）等重大项目；2016 年 5 月 31 日，中国航发集团成立，注册资本 500 亿元。航发集团成立后将集中精力建立我国航空动力研制和生产的完整产业链。

图表 19: 航发集团股权结构



来源: 国金证券研究所

- 航空两机产品的主要难点之一是高温合金涡轮叶片、导向器、机匣等核心部件的精铸、机械加工和特种加工核心技术，是零部件制造产业升级的方向，也是应流的优势领域。2016年4月，应流铸造“航空发动机高温合金零部件产业化能力提升”、“船舶和海洋工程装备关键设备高温合金及耐腐蚀合金部件产业化项目”入选国家专项建设基金项目，分别获得1.5亿元投资扶持，将促进公司项目尽快投产、达成经济效益。
- 应流航源是公司发展航空两机产品的主要平台，由应流铸造出资1亿元设立。应流航源主要从事航空发动机和燃气轮机零部件制造领域，主要产品包括叶片、导向器和机匣等。中国航发北京航空材料研究院(621所)与应流航源签订了技术合作协议，并提供了高温合金等轴晶涡轮叶片、燃气轮机叶片、导向器等结构件制造及高温合金返回料再利用专有技术，并协助公司建立大尺寸高难度等轴晶涡轮叶片生产线。

图表 20: 应流航源主要业务领域



来源: 国金证券研究所

- 航空发动机叶片供给国内外客户，批量化生产能力奠定合作基础。公司发动机叶片的主要客户有两块：一是供给国内需求，一是供给GE。应流在

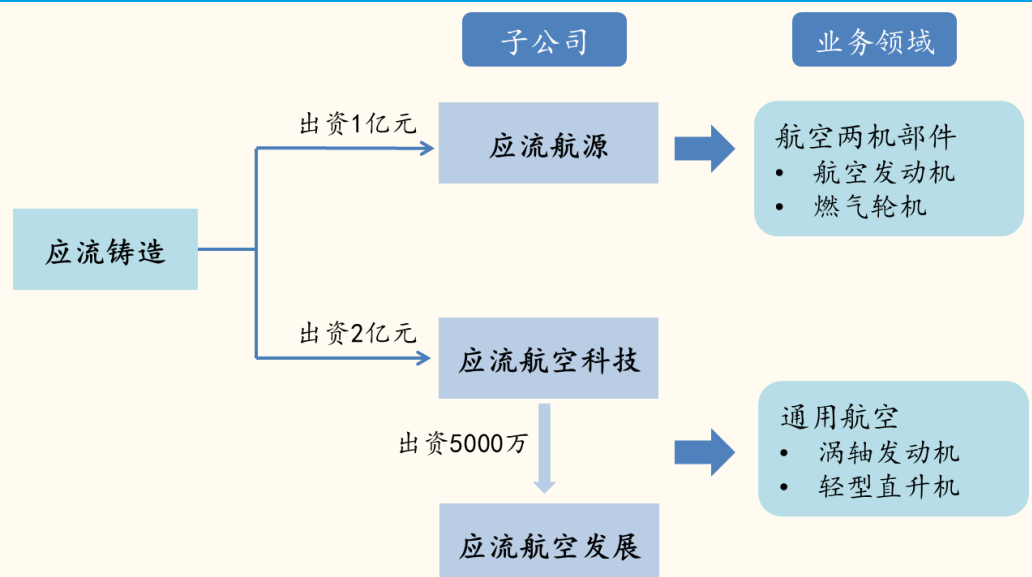
两个领域都有一个共同的优势，即产品的开发紧密结合下游客户，开发完成后订单需求更为顺畅。国内航空叶片的研发依托 621 所，订单需求确定性强；国外产品定向供给通用电气（GE），公司与其签订了合作协议，为其研发多种型号的等轴晶和定向高温合金叶片。应流高品质的铸造、精加工与批量化生产能力，是公司国内外客户合作开发航空两机叶片的基础。

- **研发高温母合金，市场需求广泛。**高温母合金用于军民领域，军品高温母合金用于航空航天发动机、船用发动机、战车发动机等军品精铸件生产，民品高温母合金用于发动机厂、燃气轮机等，高温母合金国内外市场需求广泛。应流拥有一系列特殊材料开发经验，如镍基合金、双相不锈钢、超级奥氏体不锈钢等，高温母合金材料正在进行相关研发，未来可用于 621 所合作航空叶片的生产，也可直接将母材对外销售，将成为公司高端铸造材料的新一款重量级产品。

3.2、通航拓展：联合德国 SBM 开发涡轴发动机和轻型直升机

- **与德国合作研发涡轴发动机及轻型直升机。**2016 年 4 月，应流铸造与德国 SBM Development GmbH 开展技术合作，共同研发输出功率分别为 130HP 和 160HP 的两款涡轴发动机，以及起飞重量分别为 450kg 和 700kg 的两款直升机。应流铸造提供预算 3200 万欧元的项目费用，SBM 提供理论、技术及人员支持，研发过程中全部知识产权及权利由应流铸造拥有。**设立应流航空推动通航产品产业化：**公司随后设立了安徽应流航空科技有限公司和北京应流航空发展有限公司，推动上述产品的产业化和市场化。

图表 21：应流股份在航空领域设立的子公司



来源：公司公告，国金证券研究所

- **公司轻型直升机亮相珠海航展。**2016 年 11 月公司合作研制生产的轻型直升机和涡轴发动机亮相珠海航展，此款涡轴发动机的优点在于结构紧凑、重量轻、可靠性高，燃料范围广，可燃烧航空煤油、柴油、燃气等；不仅可用于轻型直升机，还可作为固定翼飞机的核心机，应用于能源、工业、农业和国防等领域。

图表 22: 公司合作研发的涡轴发动机



来源: 搜狐网, 国金证券研究所

图表 23: 公司在珠海航展亮相的轻型直升机

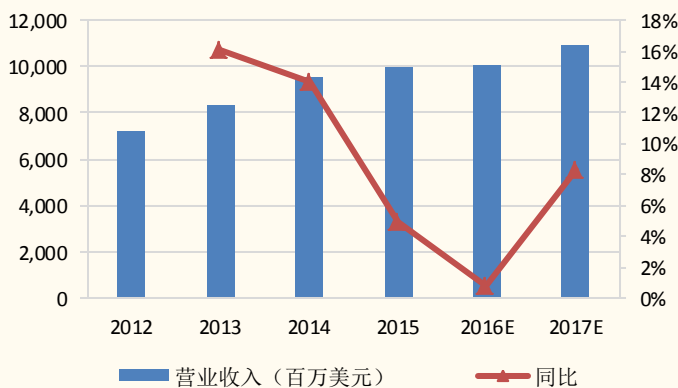


来源: 搜狐网, 国金证券研究所

3.3、国际行业翘楚 PCC: 战略并购开拓终端市场, 收入规模超百亿美元

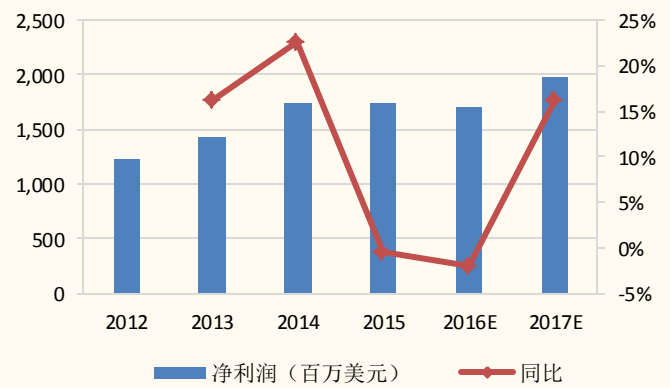
- **PCC 简介:** 精密铸件公司 (Precision Castparts Corp), 总部位于美国俄勒冈州波特兰市, 已有 60 年历史。公司由一家小型熔铸厂发展成为财富 500 强企业, 现为全球综合性复杂金属零部件及产品制造商, 主要下游领域为航空航天、电力和一般工业市场。

图表 24: PCC 公司近年营业收入



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

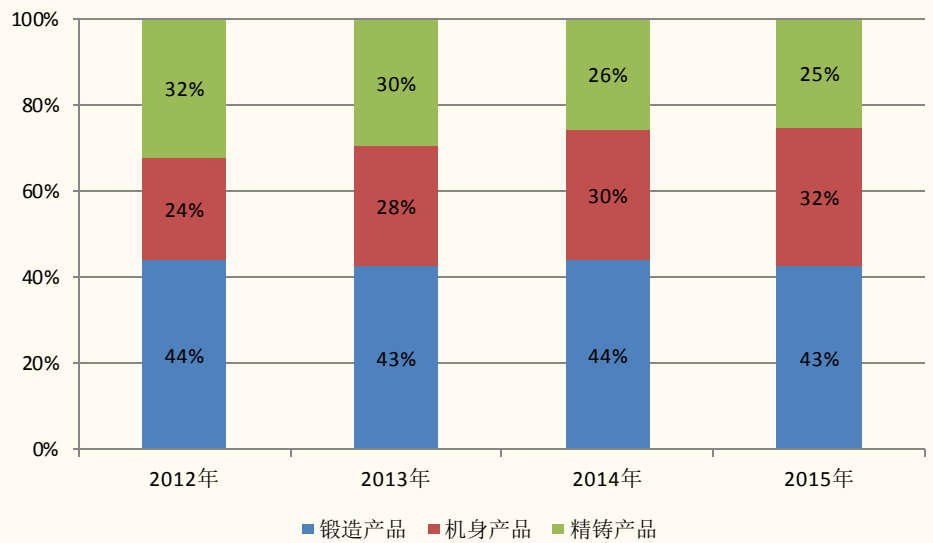
图表 25: PCC 公司近年净利润



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

- **锻造产品营收占比最高, 主导航空航天市场。**其主要产品分为锻造产品、机身产品和精铸产品, 其中锻造产品占营收比例超过 43%。航空航天市场是公司的主导市场, 2013 年航空领域收入占比达 65%, 公司拥有波音公司、空中客车公司、通用电气航空集团、古德里奇公司、普拉特&惠特尼公司、罗尔斯-罗伊斯公司等知名客户。

图表 26: PCC 公司营收构成



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

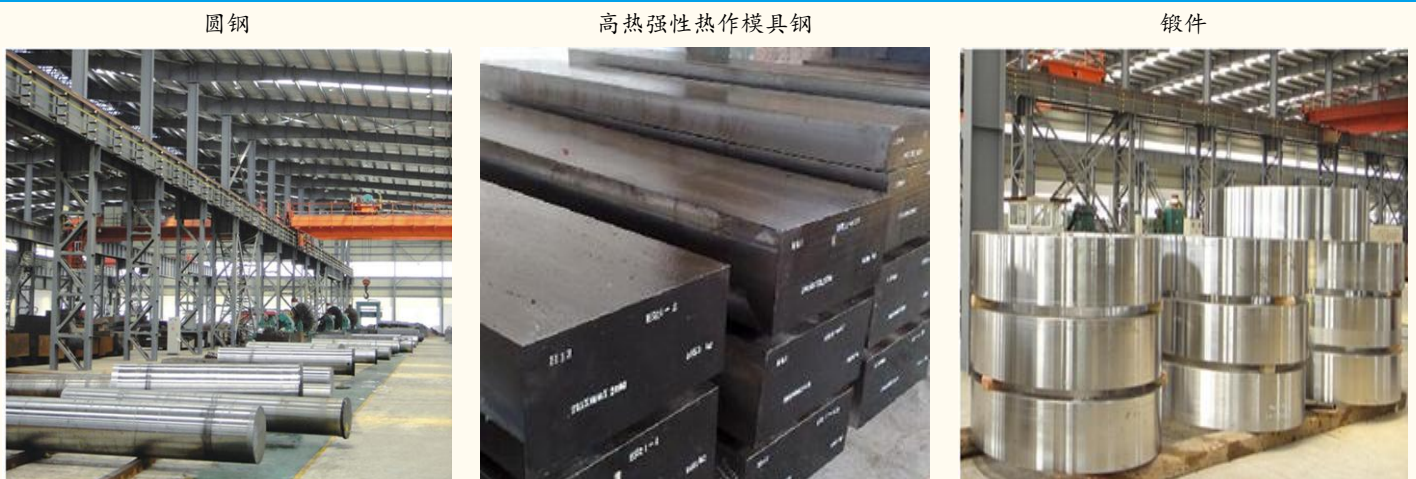
- **战略并购拓展业务领域，不断扩大占市场份额。**纵观 PCC 战略性并购历史，公司由主要关注熔模铸件、锻件及紧固件转变为面向机加及零部件制造等并购标的。自 2010 年起，公司收购了多家加工及制造厂，积极整合其飞机结构件部门，不断扩大航空航天市场份额。公司 2015 年营业收入达到 100.05 亿美元，净利润超过 15.33 亿美元；2016 年 1 月巴菲特斥资 320 亿美元完成了对 PCC 的收购。

4、收购广大机械，完善业务布局

4.1、具备钢材料熔炼、浇铸等一体化制造处理技术的行业领先企业

- **合金材料、锻材综合型的国家高新技术企业。**广大机械是一家集特钢熔炼、快速锻造、机械加工和产品研发为一体的综合型国家高新技术企业，主要产品为合金钢锭、合金锻材锻件、模具钢和设备零部件，产品广泛用于高铁、风电、船舶、核能、冶金、矿山、石油化工、航空航天等领域。广大机械先后通过该行业国内及国际高标准的体系认证，获得 CCS、ABS、BV、DNV、GL、RINA 等 6 国船级社认证。

图表 27: 广大机械代表产品



来源：公司官网，国金证券研究所

- 广大机械产品不断满足国内汽车、家电、机电、国防、航天等支柱行业的要求，特别是新型压铸模材料、大型无缝钢管芯棒、大型塑料模块填补国内空白，达到了国外先进产品的技术要求。同时在先进真空热处理技术、先进表面技术等多方面保持国内领先优势。

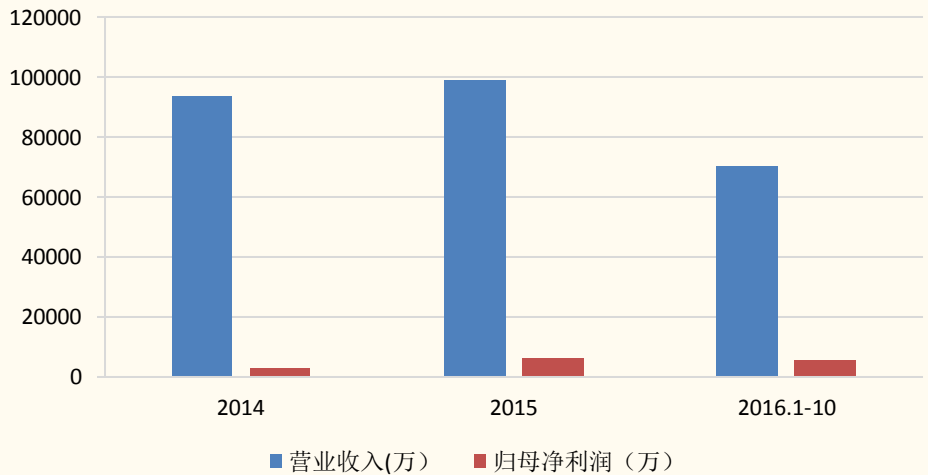
图表 28：广大机械产品应用领域



来源：公司网站，国金证券研究所

- 广大机械 2016 年 1-10 月实现净利润 5144.14 万元。公司近年经营业绩良好，2015 年实现营业收入 9.93 亿元，同比增长 6%，净利润 6234.08 万元，同比增长 144.98%。2016 年 1-10 月，广大机械实现营业收入 7.06 亿元，净利润 5144.14 万元。

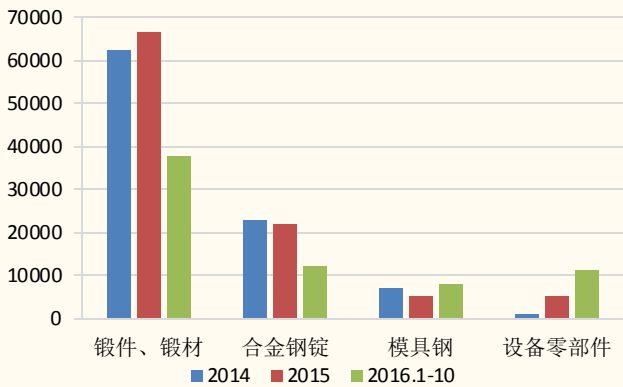
图表 29：广大机械近年营收与净利润



来源：公司公告，国金证券研究所

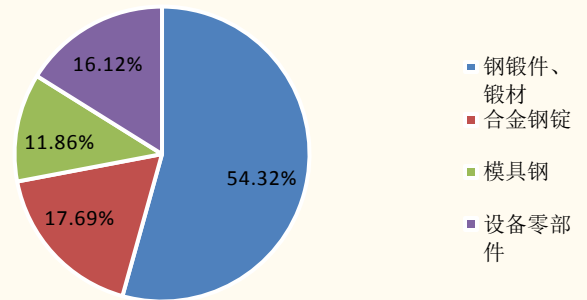
- 分产品来看，2016 年 1-10 月合金钢锻件、锻材实现销售收入 3.8 亿元，占比 54.32%；合金钢锭实现收入 1.24 亿元，占比 17.69%；模具钢实现收入 8302.09 万元，占比 11.86%；设备零部件实现收入 1.13 亿元，占比 16.12%。

图表 30: 广大机械主营产品销售收入 (万元)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

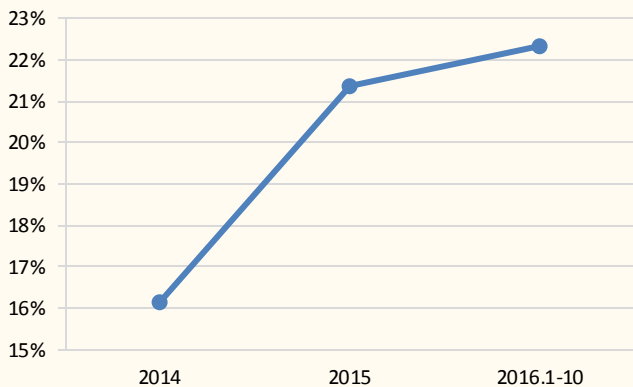
图表 31: 广大机械 2016.1-10 月主营产品收入占比



来源: 公司公告, 国金证券研究所

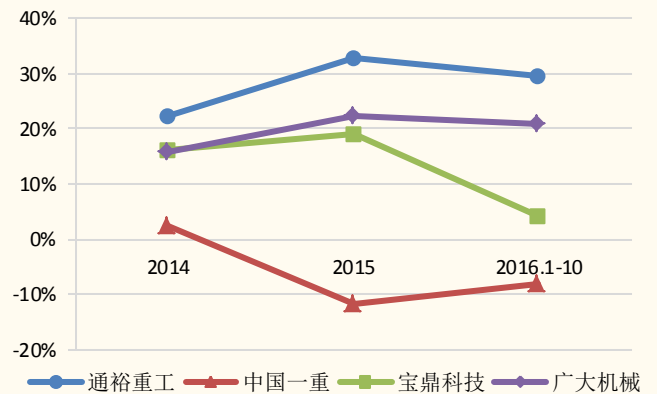
- 广大机械主营业务毛利率近年呈现上升趋势, 尤其是 2015 年毛利率达到 21.35%, 同比上升 32.28%。2016 年 1-10 月公司毛利率为 22.32%, 同比上升 4.54%。就同业比较来看, 广大机械主要产品合金钢锻件、锻材毛利率低于通裕重工, 但高于宝鼎科技和中国一重, 合金钢锻件、锻材毛利率水平具有较好的竞争力。

图表 32: 广大机械主营业务毛利率



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 33: 合金钢锻件、锻材同业毛利率

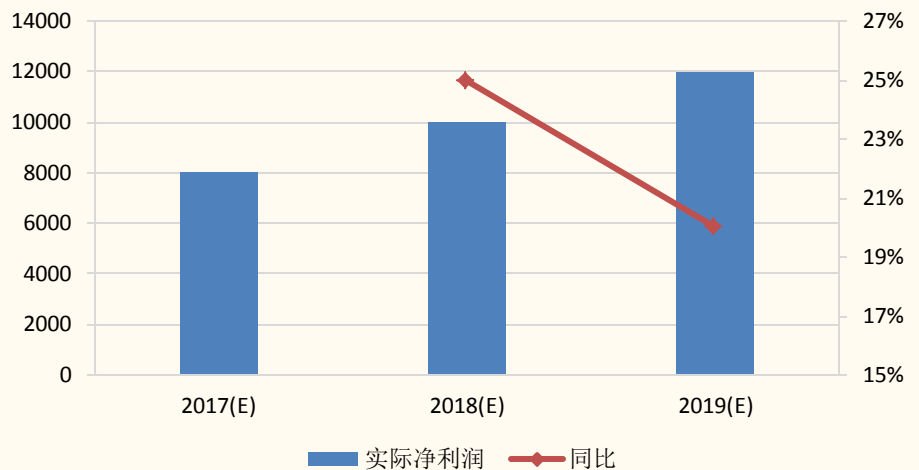


来源: 公司公告, 国金证券研究所

4.2、优势互补协同, 增强盈利能力

- **作价 10.5 亿元收购广大机械。**应流股份拟收购张家港广大投资控股有限公司、徐卫明等 10 位交易对方持有的广大机械 100% 股权, 交易对价 10.5 亿元, 将以发行股份 4708.85 万股及支付现金 13177.5 万元的方式向交易对方支付。根据最新的收购方案修订稿, 配套融资部分拟向不超过 10 名特定对象非公开发行股份募集配套资金, 募集配套资金总额不超过 7.47 亿元, 定价基准日为发行期首日, 发行股份数量不超过发行前总股本的 20%。
- 根据应流股份与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》, 徐卫明等 7 位交易对方承诺: 广大机械 2017 年度、2018 年度、2019 年度实际净利润数 (广大机械合并报表中归属于母公司所有者的净利润, 以扣除非经常性损益后数值为准) 分别不低于人民币 8000 万元、10000 万元、12000 万元。

图表 34：广大机械业绩承诺（万）



来源：公司公告，国金证券研究所

- **应流股份与广大机械的联合将创造多方协同效应。**应流股份主要从事专用设备高端零部件的研发、生产和销售，收购广大机械将为公司带来锻造类业务的布局，与铸造类业务进行互补。本次重组与公司成为全球高端装备关键零部件供应商的长期发展战略相一致，通过在产业链、客户、技术、管理方面的协同整合，公司市场竞争力、盈利能力和抗风险能力都会有显著提高。

图表 35：公司收购广大机械将产生多方协同



来源：公司公告，国金证券研究所

5、盈利预测与投资建议

5.1、盈利预测

- 暂不考虑广大机械的并表，我们预测公司 2016-2018 年的主营业务收入分别为 13.47/17.15/21.10 亿元，分别同比增长 0.1%/27.3%/23%；归母净利润 69/179/270 百万元，分别同比增长-7.74%/159%/51%；EPS 分别为 0.16/0.41/0.62 元，对应 PE 分别为 122/47/31 倍。

5.2、投资建议

- 我们认为公司以铸件业务为基础，发展成为高端装备零部件制造商；以航空及核电业务为晋级，以发动机、燃气轮机部件为切入点开拓航空领域，

有望通过尖端工艺产业化突破实现全进口替代；核电装备领域，公司承担着核一级主泵泵壳、金属保温层、中子吸收材料等国产化研制，奠定了国内航空核电第一标的的核心地位。大国强基，应流股份可谓是我国制造业由大变强进程中的典型代表，未来成长空间巨大。我们给予公司“买入”评级，6-12个月目标价28-30元。

图表 36：应流股份分产品收入预测

产品销售收入（单位：人民币百万元）

项 目	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
泵及阀门零件						
销售收入（百万元）	816.70	842.36	844.24	835.00	860.00	890.00
增长率（YOY）		3.14%	0.22%	-1.09%	2.99%	3.49%
毛利率	38.05%	34.42%	31.14%	33.00%	36.00%	37.50%
机械装备构件						
销售收入（百万元）	455.73	480.51	469.81	480.00	500.00	530.00
增长率（YOY）		5.44%	-2.23%	2.17%	4.17%	6.00%
毛利率	34.96%	33.36%	29.58%	32.00%	35.50%	36.50%
主泵泵壳、乏燃料后处理等						
销售收入（百万元）					210.00	310.00
增长率（YOY）						47.62%
毛利率					28.00%	30.00%
航空两机部件						
销售收入（百万元）					110.00	280.00
增长率（YOY）						154.55%
毛利率					27.00%	32.00%
其他						
销售收入（百万元）	61.42	53.50	31.05	32.00	35.00	40.00
增长率（YOY）	3.52%	-12.89%	-41.96%	3.06%	9.38%	14.29%
毛利率	18.15%	14.50%	14.07%	30.00%	30.00%	30.00%
销售总收入（百万元）	1333.85	1376.37	1345.10	1347.00	1715.00	2050.00
销售总成本（百万元）	852.62	918.37	938.86	908.25	1128.90	1328.20
毛利（百万元）	481.23	458.00	406.24	438.75	586.10	721.80
平均毛利率	36.08%	33.28%	30.20%	32.57%	34.17%	35.21%

来源：国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E		2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
主营业务收入	1,334	1,376	1,345	1,347	1,715	2,110	货币资金	476	625	793	750	850	850
增长率	3.2%	3.2%	-2.3%	0.1%	27.3%	23.0%	应收款项	367	446	559	573	679	778
主营业务成本	-853	-918	-939	-908	-1,129	-1,391	存货	654	834	943	921	928	1,067
%销售收入	63.9%	66.7%	69.8%	67.4%	65.8%	65.9%	其他流动资产	102	153	151	139	151	163
毛利	481	458	406	439	586	719	流动资产	1,599	2,058	2,447	2,383	2,607	2,858
%销售收入	36.1%	33.3%	30.2%	32.6%	34.2%	34.1%	%总资产	42.6%	46.4%	49.6%	49.0%	50.8%	52.7%
营业税金及附加	-10	-10	-10	-9	-11	-14	长期投资	15	45	47	47	47	47
%销售收入	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	2,003	2,185	2,289	2,279	2,326	2,357
营业费用	-51	-62	-52	-51	-63	-74	%总资产	53.4%	49.2%	46.4%	46.9%	45.3%	43.5%
%销售收入	3.8%	4.5%	3.8%	3.8%	3.7%	3.5%	无形资产	120	134	133	128	129	129
管理费用	-119	-140	-162	-168	-185	-211	非流动资产	2,153	2,381	2,490	2,482	2,529	2,561
%销售收入	8.9%	10.2%	12.0%	12.5%	10.8%	10.0%	%总资产	57.4%	53.6%	50.4%	51.0%	49.2%	47.3%
息税前利润 (EBIT)	302	246	183	210	326	420	资产总计	3,752	4,439	4,937	4,864	5,136	5,419
%销售收入	22.6%	17.9%	13.6%	15.6%	19.0%	19.9%	短期借款	2,018	1,891	2,246	2,100	2,133	2,069
财务费用	-120	-125	-103	-142	-145	-143	应付款项	303	298	293	294	341	405
%销售收入	9.0%	9.1%	7.6%	10.5%	8.5%	6.8%	其他流动负债	49	43	47	47	58	71
资产减值损失	0	-7	-11	-6	-1	-1	流动负债	2,370	2,232	2,586	2,441	2,533	2,546
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	156	288	374	374	374	374
投资收益	1	2	2	3	5	7	其他长期负债	39	59	60	66	66	66
%税前利润	0.8%	1.9%	2.8%	3.7%	2.4%	2.3%	负债	2,565	2,579	3,019	2,881	2,973	2,985
营业利润	183	116	72	66	185	283	普通股股东权益	1,141	1,818	1,878	1,942	2,121	2,391
营业利润率	13.7%	8.4%	5.4%	4.9%	10.8%	13.4%	少数股东权益	45	42	40	41	42	43
营业外收支	10	9	14	15	20	25	负债股东权益合计	3,752	4,439	4,937	4,864	5,136	5,419
税前利润	193	125	86	81	205	308	比率分析						
利润率	14.5%	9.1%	6.4%	6.0%	11.9%	14.6%		2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
所得税	-27	-16	-10	-10	-25	-37	每股指标						
所得税率	13.9%	12.9%	12.1%	13.0%	12.0%	12.0%	每股收益	0.508	0.266	0.188	0.159	0.413	0.621
净利润	166	109	75	70	180	271	每股净资产	3.566	4.545	4.695	4.855	5.303	5.977
少数股东损益	3	3	0	1	1	1	每股经营现金净流	0.758	0.021	0.188	0.887	0.960	0.907
归属于母公司的净利润	163	106	75	69	179	270	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
净利率	12.2%	7.7%	5.6%	5.1%	10.4%	12.8%	回报率						
							净资产收益率	14.26%	5.85%	3.99%	3.56%	8.45%	11.28%
现金流量表 (人民币百万元)							总资产收益率	4.34%	2.39%	1.52%	1.42%	3.49%	4.98%
	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	投入资本收益率	7.73%	5.30%	3.54%	4.09%	6.14%	7.57%
净利润	166	109	75	70	180	271	增长率						
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	主营业务收入增长率	-2.44%	3.19%	-2.27%	0.14%	27.32%	23.03%
非现金支出	87	108	127	134	134	139	EBIT增长率	-1.09%	-18.45%	-25.52%	14.50%	55.55%	28.72%
非经营收益	106	111	93	134	137	129	净利润增长率	-7.25%	-34.67%	-29.44%	-7.74%	158.97%	50.52%
营运资金变动	-116	-320	-220	16	-67	-176	总资产增长率	13.02%	18.33%	11.21%	-1.47%	5.59%	5.52%
经营活动现金净流	243	8	75	355	384	363	资产管理能力						
资本开支	-181	-282	-235	-98	-160	-145	应收账款周转天数	90.0	103.3	133.3	150.0	140.0	130.0
投资	0	0	0	0	0	0	存货周转天数	257.2	295.5	345.3	370.0	300.0	280.0
其他	21	29	14	3	5	7	应付账款周转天数	55.8	64.9	66.8	63.0	59.0	55.0
投资活动现金净流	-160	-254	-221	-95	-155	-138	固定资产周转天数	403.9	486.4	532.9	513.4	396.1	313.5
股权募资	0	598	0	0	0	0	偿债能力						
债权募资	237	20	441	-145	33	-64	净负债/股东权益	143.08%	83.55%	95.20%	86.95%	76.61%	65.46%
其他	-183	-216	-134	-158	-162	-161	EBIT利息保障倍数	2.5	2.0	1.8	1.5	2.2	2.9
筹资活动现金净流	54	401	308	-303	-129	-225	资产负债率	68.37%	58.10%	61.15%	59.23%	57.88%	55.09%
现金净流量	137	155	162	-43	100	0							

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	4	4	6
增持	0	0	2	2	7
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	1.33	1.33	1.54

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD