

股票简称：中航重机

股票代码：600765

中航重机股份有限公司

非公开发行股票募集资金使用可行性分 析报告



中航重机股份有限公司

二〇一五年六月

关于公司 2015 年非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告

释义

在本报告中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人、本公司、公司、上市公司、中航重机	指	中航重机股份有限公司
本次发行、本次非公开发行	指	本次中航重机非公开发行不超过14,636.07万股（含14,636.07万股）人民币普通股（A股）的行为
本预案	指	中航重机股份有限公司非公开发行A股股票预案
控股股东、贵航工业	指	中国贵州航空工业（集团）有限责任公司
实际控制人、中航工业	指	中国航空工业集团公司
安大公司	指	贵州安大航空锻造有限责任公司
力源公司	指	中航力源液压股份有限公司
力源（苏州）公司	指	力源液压（苏州）有限公司
永红公司	指	贵州永红航空机械有限责任公司
宏远公司	指	陕西宏远航空锻造有限责任公司
景航公司	指	江西景航航空锻铸有限公司
公司章程	指	中航重机股份有限公司的公司章程
董事会	指	中航重机股份有限公司董事会
股东大会	指	中航重机股份有限公司股东大会
定价基准日	指	公司第五届董事会第十四次临时会议决议公告日，即 2015 年 6 月 9 日
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

本次非公开发行 A 股股票预计募集资金总额不超过 372,927 万元（含 372,927 万元），扣除发行费用后将用于投资西安新区先进锻造产业基地建设项目、三原本部锻造产能升级建设项目、民用航空环形锻件生产线建设项目、大中型直升机旋翼系统锻件生产能力建设项目、热模锻生产线改造项目、精益环形锻件生产线技术改造项目、国家重点装备关键液压基础件配套生产能力建设项目、先进工程及农装高端液压基础件研发及产业化生产线建设项目、航空特种热交换器及集成生产能力建设项目、中小型精密锻件生产线能力提升建设项目和补充公司流动资金。

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行 A 股股票预计募集资金总额不超过 372,927 万元(含 372,927 万元)，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	投资项目金额	拟投入募集资金额
1	西安新区先进锻造产业基地建设项目	139,216	101,516
2	三原本部锻造产能升级建设项目	13,580	12,580
3	民用航空环形锻件生产线建设项目	41,302	37,172
4	大中型直升机旋翼系统锻件生产能力建设项目	26,350	17,555
5	热模锻生产线改造改造项目	7,833	7,050
6	精益环形锻件生产线技术改造项目	40,249	32,564
7	国家重点装备关键液压基础件配套生产能力建设项目	30,364	22,070
8	先进工程及农装高端液压基础件研发及产业化生产线建设项目	35,000	27,740
9	航空特种热交换器及集成生产能力建设项目	6,980	6,980
10	中小型精密锻件生产线能力提升建设项目	10,100	7,700
11	补充流动资金项目	100,000	100,000
	合计	450,974	372,927

在本次发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。本次募集资金净额不足上述项目拟投入募集资金额时，缺额部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）西安新区先进锻造产业基地建设项目

1、项目基本情况

（1）项目实施方式简介

西安新区先进锻造产业基地建设项目由宏远公司组织实施，拟投入募集资金101,516万元，总体规划按生产设备实行分线管理，通过建设等温锻生产线、精密锻造生产线两条专业化生产线和数值仿真模拟中心，打造强大的产品研发、锻造和加工平台；通过建设大型模具制造、热处理、清理打磨、理化检测及动力配套等辅助工段，对新区生产链完善和补充，使新区尽快形成独立的生产系统，进一步提升公司的核心竞争能力和产品的市场占有率，为企业的跨越式发展奠定基础。

等温锻生产线建成后，宏远公司将形成从31.5MN到160MN等温锻造液压机的完整系列，设备能力完全能够满足生产“大飞机”、“发动机”等重点型号大型锻件的要求，成为国内等温锻产品覆盖范围最大、专业化程度最高的生产基地。

精密锻造生产线主设备拟通过本次募集资金引进德国sms-meer公司生产的200MN电动螺旋压力机（最大打击力355MN），该设备是目前国内最大的电动螺旋压力机，可满足航空、民品、外贸领域大型锻件的精密模锻、热模锻等工艺需求。

（2）宏远公司业务发展情况

宏远公司主营业务涉及航空防务产品、高端民品、国际航空转包市场三大领域的大、中型锻件承制，同时兼顾大型模具制造以及部分产品深加工业务。

① 航空产品市场

宏远公司承担了大量的航空产品生产及研制任务，主要包括航空防务产品和航空民品两大部分。航空防务产品生产销售重点以各主机厂已批产定型产品为主，其中防务产品主要包括西航、黎明、黎阳、东安、成飞、西飞、沈飞等重点配套厂家，主要产品对象为大型或超大型飞机结构件和发动机大型盘轴类件。国内航空民品业务主要有C919商用飞机、ARJ21新支线飞机、新舟60支线飞机等，C919商用飞机预计在2017年进入批产阶段。

② 民品市场

民品市场主要由大型叶片以及核电、铁路、燃机、矿山机械等领域的高端大型锻件构成。

③ 国际航空转包市场

航空转包业务领域较稳定的有空客、波音、道蒂、古德里奇（起落架，Mettis 代管的制动系统）四大客户，空客 A320NEO 新机型钛合金吊挂及 CFM 项目、道蒂公司 B787、A350、A320 项目、庞巴迪 C 系列锻件项目、RBC 公司新开发项目是未来外贸市场的主要增长点。

④ 大型模具制造及产品深加工

主要承担大型模具制造及公司生产的结构件、盘轴类锻件等产品粗加工任务，同时兼顾部分叶片、国际转包产品深加工业务。

（3）项目产品纲领

该项目主要产品对象为航空、航空转包及民品市场的高端大、中型锻件，本项目建成后，西安新区先进锻造产业基地将达到新增锻件生产及模具和产品加工 34,490 件、新增产能 138,770 万元的目标。

2、项目发展前景

（1）等温锻造、精密锻造是锻造工艺发展的重要方向

随着现代飞机对高可靠性、高耐久性、长寿命、低成本等要求的逐步提高，飞机零部件的性能要求越来越高，相关毛坯制造技术水平需要不断提升。等温锻造、精密锻造工艺是目前行业内先进的锻造工艺，与常规模锻相比，具有组织性能均匀、变形抗力小、工艺可控性好、成形性好、质量稳定性好、材料利用率高工艺优点，所生产的锻件具有优良的力学性能，在航空飞机、发动机的关键承力件中具有不可替代的地位，伴随着航空技术的发展，先进的锻造工艺的应用将会越来越广泛。

（2）国内外市场发展前景广阔

按照国家规划，未来 10-20 年内我国要实现制造大型军用运输机与双通道宽机身民用飞机的目标，航空制造业 2010-2020 年将生产各类大型飞机 2000 架以

上（数据来源：大型锻件市场研究报告）。

根据航空市场主要锻件供应商交付数据统计，2013 年国内航空市场总需求量约 25 亿元。按照生产 100 架飞机（含发动机及备件）所需大型模锻件 3000~4000 件计，预计到 2020 年国内防务产品市场容量有翻番的潜力。同时，随着国内船舶、核电、高铁等行业对高端大型锻件的需求不断加大，目前乃至今后很长一段时间，民品市场前景也非常乐观。

国外航空零部件将各类锻件转移到中国生产（转包生产）已经形成了趋势，综合波音、空客对国际航空转包市场的预测，从 2011 年到 2020 年全球总共需要新增 20000 架飞机，价值约 2 万亿美元，平均每个供应商可以从波音、空客得到约 4 亿美元的航空锻件转包合同，因此，外贸转包也是未来市场扩展的重要方向。

（3）宏远公司技术实力雄厚

宏远公司作为专业从事航空发动机、飞机锻件生产的专业化厂，长期以来通过积极参与航空技术攻关、科研生产项目，紧跟国际锻造技术发展步伐，积累了丰富的科研生产经验，掌握了多种先进的锻造成型、热处理工艺、理化测试技术，具有较雄厚的特种工艺科研生产技术实力。

宏远公司在等温锻工艺技术水平方面，处于国内前列，目前已为国内 6 种飞机、3 种发动机的研制、生产提供了 33 项各种合金的等温锻件，是高温粉末合金压气机盘、涡轮盘和 LH2 铝基粉末合金夹板等产品的唯一生产厂家。宏远公司具有行业领域分工定位优势，更易于得到国家政策的倾斜，在目标市场竞争中具有得天独厚的优势。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 139,216 万元，其中建设投资为 126,616 万元，流动资金为 12,600 万元，已落实资金 25,100 万元，拟以增资方式将 101,516 万元募集资金投入到宏远公司。该项目将利用公司西安新区现有土地进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为西安先进锻造产业基地的精密锻造生产线等两条专业化生产线及其配套、数值仿真模拟中心等建设，旨在打造符合先进锻件技术

生产能力，建设期 4 年，达产期 3 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 50%，第二年达到 80%，第三年达到 100%。该项目建成后至达产前各年度经济效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建成后第一年	建成后第二年	建成后第三年
营业收入	69,385	111,016	138,770
总成本费用	60,917	91,016	111,082
利润总额	3,331	11,780	17,413
净利润	2,831	10,013	14,801

该项目经财务测算，达产后年均形成营业收入 129,939 万元，年均净利润 13,333 万元，所得税后投资回收期 10.73 年，所得税后财务内部收益率 10.21%。

5、项目审批/备案情况

该项目已完成备案工作，正在履行环评等必要程序。

(二) 三原本部锻造产能升级建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

三原本部锻造产能升级建设项目由宏远公司组织实施，拟投入募集资金 12,580 万元，用于宏远公司三原厂区的生产能力改造提升，满足日益增长的先进军用飞机及发动机、大型客机，商用发动机、大型燃机、高端民品的飞机结构件、发动机盘轴件、环形件，叶片等大中型锻件的生产要求。该项目从锻造、铸造、热处理、机加、检测等生产制造环节着手，改造及新增先进工艺设备，提升产能，提高市场竞争力。

(2) 宏远公司业务发展情况

同项目（一）。

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品为先进军用飞机及发动机、大型客机，商用发动机、大型燃

机、高端民品的飞机结构件、发动机盘轴件、环形件，叶片等，年新增锻件产能约 6,800 件，较现状可提升产值 13,920 万元，综合增幅达 44%左右，效果比较明显。

2、项目发展前景

“十二五”是我国航空工业大力发展的关键时期，国家资金和产业政策的支持，促使航空工业进入快速发展的“黄金五年”。根据目前航空市场主要锻件供应商（与宏远公司存在竞争关系）交付数据统计，2013 年航空市场总需求量约 25 亿元，按照国家各类大型飞机的生产规划，从 2012 年开始，部分新型号的先进军用飞机及发动机、大型客机将逐步完成定型工作，进入批量生产阶段，且随着现有型号以及部分在研机型的批产加快，航空市场容量将快速增大，按照生产 100 架飞机（含发动机及备件）所需大型模锻件 3,000~4,000 件计，预计到 2020 年国内航空市场容量有翻番的潜力。

未来，按照公司市场部门预测，预计 2,020 年航空锻件订货额可达 20 亿元，其中飞机结构件 8 亿元，发动机盘轴件 10 亿元、环形件 2 亿元。发动机件包括风扇盘、压气机盘、篦齿盘、涡轮盘、轴颈、低压涡轮轴、风扇轴、封严环等产品。飞机结构件包括梁、框、接头、起落架等关键承力构件的锻件毛坯。

按照宏远公司“十二五”及 2020 年中长期的战略规划，将在 2020 年努力实现销售收入 30~40 亿元目标，其中宏远公司本部将实现 20 亿元目标，根据目前公司主要设备的生产能力和状态，根本无法满足生产能力的需要。公司目前承担了大量的航空防务产品任务，这也是宏远公司发展的根本，现有设备状态直接影响到生产效率、材料利用率等企业利润指标，同时也很难有效保障防务产品产出，长期会影响到除定型产品外的其它型号市场份额，在新兴的商用发动机、大型燃机、高端民品市场的竞争中会处于劣势，制约公司产品多元化发展战略，所以急需对现有设备进行升级改造。

3、项目投资概算

本项目总投资估算合计为 13,580 万元，其中：建设投资 12,580 万元；流动资金 1,000 万元，拟以增资方式将 12,580 万元募集资金投入到宏远公司。该项目将利用公司现有土地进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

本项目的投资内容主要为宏远公司三原本部锻造产能升级建设，目的是加快实现宏远公司老厂区的锻造产能升级，以适应锻件市场的发展要求，项目建设期3年，达产期1年。由于该项目是在原生产能力上进行改造，提升产能，所以，项目改造完成后第一年就能达到新增设计产能的100%。该项目建成后达产相关年度经济效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建成后第一年	建成后第二年	建成后第三年
营业收入	13,920	13,920	13,920
总成本费用	11,229	11,229	11,229
利润总额	1,661	1,661	1,661
净利润	1,411	1,411	1,411

该项目经财务测算，达产后每年新增营业收入 13,920 万元，每年新增净利润 1,411 万元，所得税后投资回收期 8.21 年，所得税后财务内部收益率 11.19%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(三) 民用航空环形锻件生产线建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

2000 年以来，安大公司开始积极拓展国际航空转包领域业务。2004 年开始与 RR 公司形成正式合作，2005 年成为 GEAE 中国的第一家锻件供应商；2005-2006 年开始给 PWC 提供 IN625 的小环；2007 年开始为 IPT 公司提供批产锻件；2009-2010 年开始与 SNECMA 接洽；2010-2011 年通过 HTA 与 AVIO 建立合作。2011 年开始与中航商发建立合作。2012 年 5 月，MTU 向中航工业安大发来第一次询价信息。目前，RR、SAFRAN 等客户均提出要求安大公司 2017 年开始具备新产品批产的能力。通过本项目的建设将实现军民航空锻件的分线，充分释放安大公司在航空环锻件领域的技术优势，支撑国际民用航空环锻件领域

的快速发展。

民用航空环形锻件生产线建设项目由安大公司的全资子公司贵阳安大宇航材料工程有限公司组织实施，拟投入募集资金 37,172 万元用于建设符合国际民用航空环锻件产品特点的辗环生产线，通过扩充生产面积，优化设计工艺布局，围绕技术要求选择先进工艺设备，合理配置辅助设备，打造具有国际竞争力的航空环锻件生产线，为民用航空环锻件实现规模突破奠定良好的基础。

(2) 安大公司业务发展情况

安大公司是专门从事航空发动机、飞机和燃气轮机锻件生产的专业化厂，同时也为航天、兵器、船舶等军工企业和石油化工、工程机械、汽车等行业提供所需的锻件，主要专业构成包括：环锻件、等温锻件、盘和盘轴类、轴类锻件、中小模锻件等产品的研制生产，在航空特种材料锻造技术方面在国内具备领先优势；目前产品结构：航空产品 80%；非航空防务产品 20%；安大公司拥有环轧、等温锻、自由锻、模锻系列生产线，各类大中型金属切削、检测、试验动力设备及先进的理化测试能力，完整的质量保证体系。

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品为民用航空环锻件。

2、项目发展前景

根据空中客车公司发布的未来二十年全球民用航空市场预测报告，未来二十年民用航空总市场需求约为 4.4 万亿美元；根据 RR 公司对未来二十年民用航空发动机的预测，未来二十年民用航空发动机市场总容量约 0.47 万亿美元，总需求约 10 万台发动机。预计未来 20 年国际民用航空发动机环锻件需求约为 1800 亿元人民币。

随着近年来国际航空业产业链逐步向亚太延伸，以及国内民用航空市场将快速发展，民用航空环锻件市场前景广阔。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 41,302 万元，其中建设投资为 37,172 万元，流动资金为 4,130 万元，拟以逐级增资方式将 37,172 万元募集资金投入到全资子公司贵阳安

大宇航材料工程有限公司。该项目将利用公司现有土地进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为建设符合民用航空环锻件产品结构、工艺要求的生产线，建设期2年，达产期3年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的49%，第二年达到66%，第三年达到100%。该项目达产前各年度效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建设期 第一年	建设期 第二年	建成后 第一年	建成后 第二年	建成后 第三年
营业收入	8,000	8,000	26,052	35,078	53,130
总成本费用	7,503	7,503	23,726	30,462	43,588
利润总额	454	454	2,182	4,422	9,254
净利润	340	340	1,636	3,316	6,940

该项目年均新增营业收入40,617万元，年均新增净利润5,707万元，所得税后投资回收期8.5年，所得税后财务内部收益率12.2%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(四) 大中型直升机旋翼系统锻件生产能力建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

大中型直升机旋翼系统锻件生产能力建设项目由安大公司组织实施，拟投入募集资金17,555万元用于建设能够生产大型、中型直升机旋翼系统所需的桨毂、连接件等温锻件的生产线，通过补充等温锻造能力，合理配置辅助设备，打造国内大中型直升机旋翼系统等温锻件生产平台，使公司的储备技术得到释放形成新的增长点。

(2) 安大公司业务发展情况

同项目（三）

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品为直升机旋翼系统桨毂、连接件等温锻件。

2、项目发展前景

我国拥有直升机的总数量尚不足世界总数的百分之一；直升机的平均拥有量不仅远低于发达国家，甚至也远低于世界平均水平。这种情形与中国的幅员、人口规模、市场需求不相称，也与军队规模和任务不匹配。近年来，我国航空发展已高度重视军民直升机制造产业，在制定的行业规划中整机水平和数量均向国外看齐。中航工业直升机公司预测，到 2020 年民用直升机需求量将达到 1000 架；在军用领域，7—10 吨级中型直升机将占据主力位置。在直升机制造产业中，旋翼系统是主要关键部件之一，该项目针对的产品就是直升机旋翼系统中的关键锻件桨毂、连接件；随着直升机产业的发展，该项目产品具有良好的市场前景。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 26,350 万元，其中建设投资为 23,715 万元，流动资金为 2,635 万元，拟以增资方式将 17,555 万元募集资金投入到安大公司。该项目将利用公司现有厂房进行建设，不涉及新增面积的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为建设满足大中型直升机旋翼系统关键锻件所需生产能力的生产线，建设期 2 年，达产期 3 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 53%，第二年达到 76%，第三年达到 100%。该项目达产前各年度效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建设期	建设期	建成后	建成后	建成后
	第一年	第二年	第一年	第二年	第三年
营业收入	12,000	12,000	20,586	29,498	38,997

总成本费用	10,992	10,992	18,743	24,475	32,085
利润总额	959	959	1,757	4,896	6,748
净利润	719	719	1,318	3,672	5,061

该项目年均新增营业收入 24,206 万元，年均新增净利润 3,868 万元，所得税后投资回收期 8.2 年，所得税后财务内部收益率 12.90%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(五) 热模锻生产线改造项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

热模锻生产线改造项目由安大公司组织实施，拟投入募集资金 7,050 万元用于建设自动化程度高、精度高的热模锻生产线及改造现有的热模锻生产能力，以符合市场对中小热模锻产品的要求，从而巩固并拓展在工程机械、高铁、汽车等领域的中小热模锻市场，实现非航空产品发展的突破。

(2) 公司业务发展情况

同项目（三）。

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品为中小热模锻产品。

2、项目发展前景

该项目产品应用领域广泛，主要是汽车曲轴、煤机销轨、船舶连杆、发动机叶片、高铁钩尾框等领域。根据近几年行业协会统计，我国中小模锻市场需求约为 700 亿元/年，近年来市场需求保持稳定；未来，“一带一路”战略机遇，将带动高铁、船舶等相关制造领域快速发展，也为配套的中小模锻件带来了市场机遇，该项目建设方向符合中小模锻市场精密、高效的发展方向，具有较好的竞争力及良好的市场前景。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 7,833 万元，其中建设投资为 7,050 万元，流动资金为 783 万元，拟以增资方式将 7,050 万元募集资金投入到安大公司。该项目将利用公司现有厂房进行建设，不涉及新增面积的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为新增热模锻生产线及改造提升现有热模锻生产线，建设期 2 年，达产期 2 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 78%，第二年达到 100%。该项目达产前各年度效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建设期 第一年	建设期 第二年	建成后 第一年	建成后 第二年
营业收入	3,594	3,594	14,094	18,094
总成本费用	3,182	3,182	12,471	15,292
利润总额	386	386	1,550	2,671
净利润	289	289	1,162	2,003

该项目年均新增营业收入 14,100 万元，年均新增净利润 1,630 万元，所得税后投资回收期 8.1 年，所得税后财务内部收益率 12.7%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(六) 精益环形锻件生产线技术改造项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

精益环形锻件生产线技术改造项目由安大公司组织实施，拟投入募集资金 32,564 万元用于高端环锻件生产线建设及现有辗环生产线改造，从制坯、预轧、终轧、校形等关键工艺环节着手，通过扩充生产面积，优化设计工艺布局，合理配置辅助设备，打造国内高端环锻件生产平台，为巩固国内航空市场，拓展高端非航市场奠定基础。

(2) 公司业务发展情况

同项目（三）。

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品为特种材料环锻件产品。

2、项目发展前景

综合我国的航空工业发展情况，“十三五”期间，国内航空环锻件市场将以每年 10%左右的速度增长，预计 2020 年，国内航空环锻件市场需求将达到 15 亿元以上。同时，航天、船舶、电力等非航空领域的发展，也将带动高端环锻件的需求快速增加。该项目的产品主要针对国内航空、非航空的高端环锻件市场，产品具有较好的市场前景。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 40,249 万元，其中建设投资为 36,224 万元，流动资金为 4,025 万元，拟以增资方式将 32,564 万元募集资金投入到安大公司。该项目将利用公司现有土地进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为新增环锻件生产线及改造提升现有辗环生产线，建设期 2 年，达产期 3 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 81%，第二年达到 90%，第三年达到 100%。该项目达产前各年度效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建设期	建设期	建成后	建成后	建成后
	第一年	第二年	第一年	第二年	第三年
营业收入	44,000	44,000	68,900	77,200	85,500
总成本费用	38,965	38,965	59,335	66,305	72,924
利润总额	4,815	4,815	9,222	10,506	12,146
净利润	3,611	3,611	6,916	7,879	9,109

该项目年均新增营业收入 39,010 万，年均新增净利润 5,156 万元，所得税后资回收期 7.0 年，所得税后财务内部收益率 17.10%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(七) 国家重点装备关键液压基础件配套生产能力建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

国家重点装备关键液压基础件配套生产能力建设项目由本公司控股子公司——力源公司组织实施，拟投入募集资金 22,070 万元用于建设符合国家重点装备关键液压基础件批生产要求的现代化生产线，从装配、测试、机械加工、锻铸、热处理、理化、计量、信息化等关键液压基础件生产制造环节着手，扩充生产面积、新增先进工艺设备、优化改造生产、质量管理信息化平台，为保障国家重点装备的关键液压基础件配套生产奠定良好的基础。

(2) 力源公司业务发展情况

力源公司是研发和生产高压柱塞式液压泵、液压马达等液压元件与液压系统的专业化企业，是国内液压行业的龙头企业。公司产品广泛应用于工业机械、工程机械、农用机械、矿山设备及船舶行业。

① 航空航天及大国防业务发展情况

公司产品覆盖了航空、航天重点型号机种的配套，同时在陆装、舰船实现配套。

② 工程机械业务发展情况

公司在工程机械、工业机械领域实现广泛配套，紧跟徐工集团、中联重科等行业龙头企业主机升级换代，实现高端液压基础件替代进口；此外，2010 年，力源公司和卡特彼勒(中国)投资有限公司签署了《合资经营协议》，设立合资公司，主要从事建筑行业用中载泵、重载泵以及马达的设计和生 产，将同时为卡特彼勒及第三方机械设备商提供配套部件。2014 年，卡特彼勒全球销售及收入总额为 551.84 亿美元，是建筑工程机械、矿用设备、柴油和天然气发动机、工业用燃气轮机以及电传动内燃机车领域的全球领先企业。通过与世界工程机械巨头卡特彼勒公司成立的合资公司，合作双方带给合资公司专业技术、经验和庞大的

销售渠道，通过提供优质的技术和产品支持中国政府实现装备机械行业复兴的目标。

在此示范基础上，力源公司又先后与国内外装载机厂家进行沟通交流，各主机厂合作意愿逐日加强，预计两三年内在中国装载机行业形成批量配套。与此同时，力源公司与卡特彼勒的合资公司正在开展为卡特彼勒挖掘机配套的液压泵、马达的研制、生产，实现挖掘机领域配套的突破。

③ 液压系统业务发展情况

公司在不断拓展各主机厂、所液压测试设备、液压泵站市场的同时，为特种车辆提供液压转向系统、液压发电系统和液压风冷系统等特殊功能的子系统产品。

公司静液压传动装置占国内水稻联合机 45% 的配套份额，借助公司在农业机械配套领域的市场示范效应，在拖拉机（水田）、玉米收割机、乘坐式高速插秧机等农装领域实现配套。

（3）项目产品纲领

本项目新增国家重点装备关键液压基础件 8900 台/套生产能力。

2、项目发展前景

通过本项目的建设，为公司国家重点装备关键液压基础件的“十三五”发展，满足后续生产配套任务提供了强力保障；同时，通过本项目的建设，将公司建成数字化工厂，为搭建智能化制造企业奠定基础；通过淘汰落后热处理工艺设备，满足国家节能环保的要求，提高产品质量，提升产品核心竞争力。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 30,364 万元，其中建设投资为 24,650 万元，流动资金为 5,714 万元，本项目已落实资金 2,580 万元，拟以增资方式将 22,070 万元募集资金投入到力源公司（增资价格以评估值为依据，现有股东同比例增资）。该项目将利用公司现有土地进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为建设符合国家重点装备关键液压基础件批生产要求的现代化生产线，建设期 3 年，达产期 3 年，该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 64%，第二年达到 85%，第三年达到 100%。该项目达产前各

年度效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建设期 第一年	建设期 第二年	建设期 第三年	建成后 第一年	建成后 第二年	建成后 第三年
营业收入	5,427	10,253	15,542	21,930	29,496	34,498
总成本费用	4,734	8,064	11,714	17,860	23,080	26,532
利润总额	692	2,189	3,828	4,070	6,416	7,966
净利润	589	1,860	3,254	3,460	5,453	6,772

该项目年均新增营业收入 27,607 万元，年均新增净利润 5,797 万元，所得税后投资回收期 6.9 年，所得税后财务内部收益率 19.33%。

5、项目审批/备案情况

该项目目前正在履行项目备案及环评等必要程序。

(八) 先进工程及农装高端液压基础件研发及产业化生产线建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

先进工程及农装高端液压基础件研发及产业化生产线建设项目由公司的子公司力源公司的全资子公司力源（苏州）公司组织实施，拟投入募集资金 27,740 万元用于投资建设研制生产单元和静液压传动装置（HST）、工程液压产品生产线，从研制、加工、清洗、装配、试验、物流和包装以及信息化等环节着手，新增先进工艺设备、优化生产信息化平台和智能制造环境，为打造具有国际竞争力的液压基础件产品夯实基础。

静液压驱动系统(HST)(亦称静液压传动系统)是将机械能通过液压泵转化为液压能，液压马达又将液压能转化为机械能的传动装置。该装置集双向变量泵、定量马达、内啮合齿轮补油泵、控制阀于一体，具有结构紧凑、体积小、重量轻、噪音低、操纵方便，行走速度控制和换向方便，驱动灵活，具有良好的调节性能，可实现无级变速，作业效率高等特点；同时 HST 的外部管路及接头少，易控制噪声和泄漏，配置油箱小，大大简化了系统，具有较高的效率和功率重量比。静

态液压驱动系统(HST)是自走式收割机、乘坐式高速插秧机及拖拉机等大型农业装备的关键技术和核心基础件之一,是实现高水平农业机械必备的核心技术和高端产品之一,在发达国家广泛应用。

目前,我国静液压驱动系统(HST)装置制造企业比较少,公司子公司力源公司目前是我国唯一自主研发、批量生产大型农业装备静液压驱动系统(HST)的企业,产品已得到国内客户的广泛认可,具有相当的优势。国外品牌主要集中在日本、韩国等。力源公司生产的静液压驱动系统(HST)与国外同类产品相比较,其性能指标基本达到国外同类产品水平;在可靠性上,经国外主机企业抽样调查,国外同类产品的故障率为 0.5%,本项目产品的故障率为 0.8%。在经济指标上,国外同类产品的价格较高,而本项目产品的价格仅为国外同类产品价格的 80%。由于近年来力源公司的产品质量稳定提高,已达到国外同类产品水平,市场呈供不应求状态。可以预见,未来几年产品市场前景广阔。

(2) 公司业务发展情况

同项目(七)。

(3) 项目产品纲领

本项目建成后,达到年产 HST 系列液压传动装置变量泵 5 万台/套,液压传动齿轮箱 1 万台/套,工程机械用高压柱塞泵/马达 7 万台/套的生产能力,共计 12 万台/套,产值达到 7.2 亿元。

2、项目发展前景

国务院印发了《中国制造 2025》,其中明确提出“强化工业基础生产能力”,统筹推进核心基础零部件(元器件)、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础(以下统称“四基”)发展,加强“四基”创新能力建设。本项目产品为高端、核心液压基础件属于核心基础零部件,是国家重点支持的战略方向。另外国务院和有关部门陆续出台了《国家中长期科学和技术发展纲要(2006~2020)》、《国务院关于加快振兴装备制造业若干意见》、《农机工业发展规划(2009~2015)》、《机械基础零部件产业振兴实施方案》、《液压液力气动密封行业“十二五”规划》等一系列政策文件,明确支持发展高技术农业机械及关键技术和零部件以及发展高端工程液压基础件。

本项目产品主要用于工程机械和农业机械，其中农机装备为《中国制造 2025》中大力推动十大重点领域之一，发展前景良好；随着亚投行的建立和“一带一路”战略的实施，必将推动全球基础设施建设，为工程机械带来良好的市场前景。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 35,000 万元，其中建设投资 27,740 万元，流动资金 7,260 万元，拟以逐级增资方式将 27,740 万元募集资金投入到力源（苏州）公司（增资价格以评估值为依据，现有股东同比例增资）。该项目将利用公司现有土地和厂房，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为建设符合新品研制的各类先进设备 146 台/套，建设周期 2 年，达产期 2 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 80%，第二年达到 100%。该项目达产期效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建成后第一年	建成后第二年
营业收入	57,600.0	72,000.0
总成本费用	49,162.1	60,122.4
利润总额	8,381.2	11,303.8
净利润	6,285.9	8,477.8

该项目年均新增营业收入 70,560 万元，年均新增利润总额 8,369.06 万元，所得税后投资回收期 7.18 年(含建设期 2 年)，所得税后财务内部收益率 17.05%。

5、项目审批/备案情况

该项目目前正在履行项目备案及环评等必要程序

(九) 航空特种热交换器及集成生产能力建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

航空特种热交换器及集成生产能力建设项目由本公司全资子公司永红公司组织实施，拟投入募集资金 6,980 万元用于建设符合军民融合的航空特种热交换器研制要求的专用生产单元，从滚焊、精整、测试、信息化等热交换器关键生产制造环节着手，改造扩充生产面积、新增先进工艺设备、构建精益化制造平台，为打造军民融合的航空特种热交换器及集成产品奠定坚实的基础。

(2) 永红公司业务发展情况

永红公司的主营业务涉及航空热交换器类产品制造和非航空热交换产品生产两大领域。

① 航空热交换产品制造

永红公司的核心产品是军民航空热交换产品，近年企业大力推进军用航空技术向民用航空技术转化，主要配套国产系列民用飞机、国内民用直升机等。

② 非航空热交换产品生产

永红公司生产的铝制板翅式热交换器在工程机械、空压机等行业拥有良好的行业声誉，目前产销规模国内第一，在国际市场上与阿特拉斯等世界 500 强企业长期配套。当前公司正以国家大力支持的高端装备制造和机械基础件产业振兴为发展方向，进行产品结构、制造技术的转型升级。

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品为航空特种热交换器及集成。

2、项目发展前景

(1) 航空产业得到国家政策的大力支持

国务院发布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，明确了要加大培育节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车产业等七大战略性新兴产业，并将航空装备、航天装备、高速铁路装备、

智能制造装备列为高端装备制造业的重点发展方向。

《民用航空工业中长期发展规划（2013-2020）》等国家层面的战略规划文件均将航空基础件行业的产业化能力的形成列为了我国航空产业发展的重点任务和主要目标。

（2）国内民用航空市场发展潜力巨大

国内民用航空维修市场每年有接近 20 个亿左右规模。同时，国产民机整机销售市场形势良好，仅商飞公司目前订单数量接近 278 架，每架飞机价格约 1.9 亿元，热交换产品在每架飞机产值接近 8%，市场份额约 40 亿左右。

国内直升机航空民品机型现有 AC311、312、313，今后相当长时间内，国家在救灾、警用、救护、旅游、商用等方面需求的快速增长，给民用直升机产业化发展带来巨大的市场空间。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 6,980 万元，其中工程费用为 5,992.23 万元，工程其它费用为 517.54 万元，预备费为 470.23 万元，拟以增资方式将 6,980 万元募集资金投入到永红公司。该项目将利用公司现有土地进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为建设符合航空特种热交换器研制要求的专用生产单元，建设期 2 年，达产期 3 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 74%，第二年达到 90%，第三年达到 100%。该项目达产前各年度效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建设期	建设期	建成后	建成后	建成后
	第一年	第二年	第一年	第二年	第三年
营业收入	18,010	18,010	22,312	26,908	30,053
总成本费用	16,394	16,394	20,105	23,179	25,421
利润总额	1,516	1,516	2,084	3,579	4,466
净利润	1,137	1,137	1,563	2,684	3,349

该项目年均新增营业收入 10,954 万元，年均新增净利润 1,967 万元，所得税后投资回收期 7.9 年，所得税后财务内部收益率 14.3%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(十) 中小型精密锻件生产线能力提升建设项目

1、项目基本情况

(1) 项目实施方式简介

中小型精密锻件生产线能力提升建设项目由本公司控股子公司景航公司组织实施，拟投入募集资金 7,700 万元用于建设符合 8000 吨电动螺旋压力机生产长杆（轴）类锻件、改善热处理条件、改善理化试验条件、改造燃气加热炉等。生产线改造从生产制造环节着手，新增先进工艺设备、优化改造原有生产条件，为打造具有国际市场竞争力的新型精密锻件生产奠定良好的基础。

(2) 景航公司业务发展情况

景航公司做为公司以中小型模锻、自由锻件为主的专业化锻造加工企业，主要从事各种碳结钢、合结钢、轴承钢、不锈钢、特种钢、耐蚀钢、钛合金、铝合金等中小型模锻件、自由锻件及其产品的深度精加工。景航公司的主营业务涉及航空锻件生产、非航空锻件生产和外贸锻件生产等三大领域。

① 航空锻件生产

景航公司是中航工业锻造专业化企业之一，核心产品是航空各主机厂中、小型锻件，公司为多个国家重点型号的研制和批生产及时提供了优质的配套锻件产品和服务。

② 非航空锻件的生产

景航公司国内民用锻件，依托航空锻造技术优势，以中、高端锻件产品为核心，重点产品为煤机刮板、压板、曲轴、连杆等中、高端产品，产品涉及船舶、电力、石油、铁路、矿山机械、汽车等多个行业。

③ 外贸锻件生产

景航公司与卡特彼勒、庞巴迪等国际知名企业建立了战略合作伙伴关系，主

要外贸出口产品为卡特彼勒公司系列刮板、压板。

(3) 项目产品纲领

该项目主要产品 99A 刮板。

2、项目发展前景

“十二五”以来，我国明确将高端装备制造产业作为战略新兴产业，并出台了加快振兴装备制造业的政策，支持锻铸件、特种原材料配套产品、核心技术装备技术水平的提升及产业发展。景航公司目前主要支柱外贸民品在煤机系列产品方面，依托企业是卡特彼勒公司（世界上最大的工程机械生产厂家之一）国内独家供货 15 年专业性公司的品牌效应，本项目建设主要产品为卡特彼勒公司的 99A 刮板类模锻件及各类长杆（轴）类锻件，填平补齐工程建设以后，全年具备完成 70,000 件的生产能力。

3、项目投资概算

该项目投资总额为 10,100 万元，其中建设投资为 7,700 万元，流动资金为 2,400 万元，拟以增资方式将 7,700 万元募集资金投入景航公司（增资价格以评估值为依据，除本公司之外的其他股东放弃增资认缴权）。该项目将利用景航公司现有土地、厂房进行建设，不涉及新增土地的情况。

4、投资效益测算

该项目的投资内容主要为满足 99A 刮板等锻件的生产，新增辊锻机、箱式电炉、天然气加热炉等工艺设备 53 台（套）、理化试验设备，新建 LNG 气站，改造现有 3 个模锻厂房。建设期 2 年，达产期 2 年。该项目建成投产后第一年预计达到设计产能负荷的 70%，第二年达到 100%。该项目效益预测情况如下：

单位：万元

科目	建成后 第一年	建成后 第二年	建成后 第三年	建成后 第四年	建成后 第五年
营业收入	11,760	16,800	16,800	16,800	16,800
总成本费用	8,915	12,735	12,735	12,735	12,735
利润总额	1,788	2,561	2,561	2,561	2,561

净利润	1,300	1,921	1,921	1,921	1,921
-----	-------	-------	-------	-------	-------

该项目年均新增营业收入 16,412 万元，年均新增净利润 1,904 万元，所得税后投资回收期 9.6 年，所得税后财务内部收益率 10.79%。

5、项目审批/备案情况

该项目正在履行项目备案及环评等必要程序。

(十一) 补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司拟将本次非公开发行募集资金中 100,000 万元用于补充流动资金，以优化公司资产负债结构，拓宽公司融资渠道，满足公司经营规模持续扩大的需求。

2、补充流动资金的必要性和合理性

(1) 公司短期偿债压力和流动性压力较大

公司近三年及一期的偿债能力指标情况如下：

项目	2015 年 3 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动比率	1.43	1.41	1.40	1.54
速动比率	1.01	0.99	0.99	1.15
资产负债率	66.55%	66.62%	64.78%	61.83%

最近三年及一期，公司的速动比率维持在 1 左右的水平，甚至低于 1，表明公司存在较大的短期偿债压力，导致公司面临较高的财务风险，同时掣肘了公司业务经营中的资金投入，制约了公司进一步扩大业务规模、优化业务结构。

最近三年及一期，公司的资产负债率总体呈上升趋势，2015 年 3 月 31 日已经达到 66.55%。现有的资产负债结构在增加偿债风险的同时，也限制了公司进一步利用信贷等债务方式融资的空间，公司迫切需要补充权益资本以降低资产负债率、改善资本结构。

本次发行部分募集资金将用于补充流动资金，可增强公司短期偿债能力，有利于改善公司资产负债结构，降低财务风险。

(2) 拓宽公司融资渠道，减轻公司负债压力

最近三年及一期，公司借款余额逐年上升，2012年12月31日、2013年12月31日、2014年12月31日及2015年3月31日，本公司短期借款余额分别为16.25亿元、16.99亿元、20.12亿元和21.73亿元，长期借款余额分别为5.62亿元、9.22亿元、14.65亿元和15.41亿元，公司借款总额较大，且处于持续增加的态势。公司短期借款金额较大，存在一定的短期偿债风险。

最近三年及一期，公司的利息支出逐年增长，2012年、2013年和2014年，公司利息支出分别达到21,217.04万元、23,609.77万元和28,176.76万元，财务费用增长较快在一定程度上削弱了公司的盈利能力。

本次发行使用部分募集资金补充流动资金，有利于优化公司资本负债结构，降低公司的财务费用，提升盈利水平，符合公司的经营与发展迫切需求。

(3) 满足经营规模日益扩大的资金需求

随着公司锻铸业务、高端液压集成业务、以及新能源业务等主营业务收入的不断增长，公司经营活动对流动资金的需求也持续扩大。公司的存货保持在较高水平，截至2015年3月31日，公司的存货账面价值达到23.73亿元；同时，原材料采购等前期成本需要公司以自有资金垫付，从而占用了大量的流动资金。未来随着公司业务规模的持续扩大，公司对营运资金的需求将继续增长。运用本次发行所募集的部分资金来满足公司对流动资金的需求具有充分的必要性，有利于缓解公司经营过程中的流动资金压力，保障公司经营快速健康可持续发展。