



中航工业机电系统股份有限公司

公开发行可转换公司债券募集资金使用可

行性分析报告

(修订稿)

二零一七年九月

## 释义

除非另有说明，以下简称具有如下特定含义：

中航机电、公司	指	中航工业机电系统股份有限公司
机电系统	指	中航机电系统有限公司
航空工业	指	中国航空工业集团公司
新航集团	指	新乡航空工业（集团）有限公司
宜宾三江机械	指	宜宾三江机械有限责任公司
华融资产	指	中国华融资产管理股份有限公司
枫阳公司	指	贵州枫阳液压有限责任公司
贵阳电机	指	贵阳航空电机有限公司
四川凌峰	指	四川凌峰航空液压机械有限公司
贵州风雷	指	贵州风雷航空军械有限责任公司
四川泛华	指	四川泛华航空仪表电器有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
本报告、本报告书	指	中航工业机电系统股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告
基准日	指	本次审计、评估基准日 2017 年 4 月 30 日

本报告书中部分合计数若与各数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

## 第一节本次公开发行可转债募集资金的使用计划

中航机电本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 21 亿元，扣除发行费用后，募集资金净额拟用于以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	收购新航集团 100%股权	70,073.77	70,073.77
2	收购宜宾三江机械 100%股权	25,973.09	25,973.09
3	枫阳公司电磁阀扩大生产能力建设项目	7,808.00	6,400.00
4	贵阳电机航空电源生产能力提升项目	8,591.00	7,000.00
5	四川凌峰航空液压作动器制造与维修能力提升项目	10,815.00	10,000.00
6	贵州风雷航空悬挂发射系统产业化项目	27,142.00	25,000.00
7	四川泛华航空产品生产能力提升项目	8,934.00	8,000.00
8	补充流动资金	57,553.14	57,553.14
	<b>合计</b>	<b>216,890.00</b>	<b>210,000.00</b>

若本次发行可转换公司债券实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况需要以其他资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

## 第二节本次募集资金使用的可行性分析

### 一、收购新乡航空工业（集团）有限公司 100%股权

#### （一）新航集团基本情况

名称：新乡航空工业（集团）有限公司

统一社会信用代码：914107117708545471

注册地址：新乡市建设中路 168 号

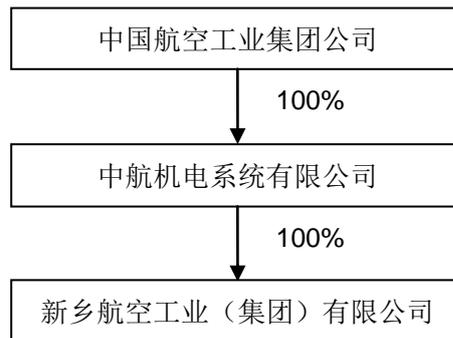
法定代表人：高海军

注册资本：42,800 万元

成立日期：2004 年 10 月 27 日

经营范围：航空机载产品（前置许可经营项目除外）、汽车零部件产品、机电产品、建筑装饰材料（不含危化品）的开发、生产、销售、技术咨询技术服务及以上产品对外贸易经营。

截至本报告出具日，新航集团股权结构如下：

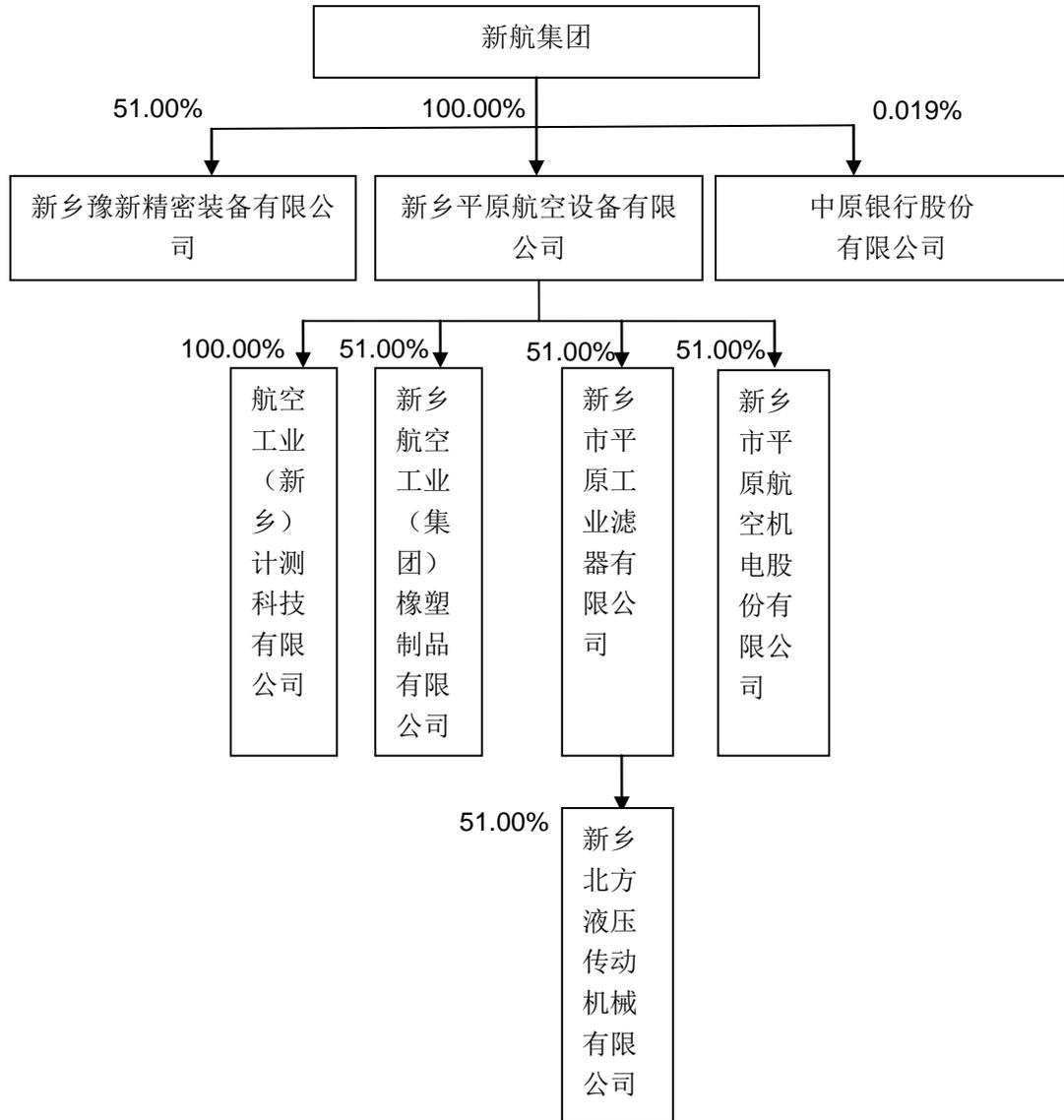


新航集团为机电系统的全资子公司，实际控制人为航空工业。

## （二）新航集团对外投资情况

新航集团本次纳入上市范围业务主要为军用航空业务、非航空防务业务及民机业务，其他资产或业务进行了剥离，以下有关新航集团的描述及介绍均是指相关业务剥离后的情况。

下图为新航集团拟纳入本次收购范围内的对外投资，包含 2 家控股子公司和 1 家参股子公司：



新航集团对外投资的基本情况如下：

### 1、新乡平原航空设备有限公司基本情况

---

名称：新乡平原航空设备有限公司

统一社会信用代码：9141070017292471X3

注册地址：解放大道中 1 号

法定代表人：高海军

注册资本：8,825.6 万元

成立日期：1985 年 5 月 13 日

经营范围：过滤器制造、液压阀制造、液压开关制造研发与技术服务、经营本企业自产机电产品、成套设备及相关技术的出口业务、本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、备品备件、专用密封件、零配件及技术进口业务、开展本企业“三来一补”业务（凡涉及许可经营的项目凭许可证经营）。

股权结构：截至 2017 年 4 月 30 日，新航集团持有新乡平原航空设备有限公司 100% 股权。

## 2、新乡豫新精密装备有限公司基本情况

名称：新乡豫新精密装备有限公司

工商注册号：410792100007261

注册地址：新乡市牧野区建设中路 168 号（134 厂院内 101 厂房北）19 号房

法定代表人：陈洪

注册资本：400 万元

成立日期：2009 年 5 月 26 日

经营范围：精密工艺装备、非标设备、钣金件研发、生产、销售。

股权结构：截至 2017 年 4 月 30 日，新航集团持有新乡豫新精密装备有限公司 51% 股权，其他 23 名自然人股东合计持有 49% 股权。

## 3、中原银行股份有限公司基本情况

---

名称：中原银行股份有限公司

统一社会信用代码：9141000031741675X6

注册地址：河南省郑州市郑东新区 CBD 商务外环路 23 号中科金座大厦

法定代表人：窦荣兴

注册资本：1,662,500 万元

成立日期：2014 年 12 月 23 日

经营范围：吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保险箱业务；从事基金销售业务；经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。

股权结构：截至目前，河南投资集团有限公司持有中原银行股份有限公司 7.23% 股权，为第一大股东，永城煤电控股集团有限公司持有 5.94% 股权，其他前十大股东合计持有 0.73% 股权。

### （三）新航集团主营业务情况

新航集团主营业务覆盖军用航空、非航空防务、民用飞机等三大业务领域，是中国航空工业机载设备重点企业，具备飞机环境控制、流体污染测控、流体压力与流体控制、流体热交换和金属钎焊、电子元件冷却以及高目金属丝网编织等技术实力。新航集团产品涵盖过滤装置、液压集成、泵类、热交换器、控制活门和气液分离器等。

### （四）新航集团最近一年及一期经审计财务数据

公司本次收购新航集团的审计基准日为 2017 年 4 月 30 日。为更好地反映新航集团实际资产状况及经营情况，假设新航集团拟剥离的业务已于 2016 年 1 月 1 日已完成，在此假设的基础上，编制了最近一年及一期的模拟财务报表。中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）已对模拟报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（众环审字（2017）022631 号）。

新航集团最近一年及一期资产负债表主要数据如下：

单位：万元

项目	2017年4月30日	2016年12月31日
资产总额	362,999.77	392,235.55
负债总额	333,370.57	352,336.02
所有者权益	29,629.19	39,899.54

新航集团最近一年及一期利润表主要数据如下：

单位：万元

项目	2017年1-4月	2016年度
营业收入	39,373.60	127,507.69
营业利润	1,858.40	7,083.23
净利润	1,408.03	7,264.78

#### （五）新航集团评估、定价情况

中发国际资产评估有限公司就新航集团拟纳入本次收购范围的资产所对应的股东全部权益的公允价值进行评估并出具了《中航机电系统有限公司拟转让其持有的新乡航空工业（集团）有限公司股权项目所涉及的新乡航空工业（集团）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中发评报字[2017]第110号，以下简称“《新航集团资产评估报告》”）。

截至评估基准日2017年4月30日，新航集团经审计总资产账面价值281,160.46万元，总负债账面价值247,207.97万元，净资产（所有者权益）账面价值33,952.49万元。根据上述《新航集团资产评估报告》，以资产基础法作为最终评估方法，新航集团总资产评估价值317,281.73万元，增值36,121.28万元；总负债评估价值247,207.97万元，未发生增减值；净资产（所有者权益）评估价值70,073.77万元，增值36,121.28万元。

根据中航机电与机电系统签署的《中航工业机电系统股份有限公司与中航机电系统有限公司关于新乡航空工业（集团）有限公司100%股权之购买协议》（以下简称“《新航集团股权购买协议》”），新航集团100%股权的收购价格暂定为67,142.44万元，最终以国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。若上述交易价格与最终经国有资产监督管理部门备案的评估报告确定的评估结果有差异的，以经备案的评估结果为准。

---

目前经国有资产监督管理部门审核的新航集团 100%股权之评估值为 70,073.77 万元，新航集团 100%股权的收购价格相应暂调为 70,073.77 万元。上述经国有资产监督管理部门审核的评估结果正在办理备案程序。

## （六）附生效条件的《新航集团股权购买协议》的基本内容

### 1、本次交易的具体方案

中航机电以发行可转债方式募集资金向机电系统购买新航集团 100%股权，机电系统同意将其持有的 100%股权按照《新航集团股权购买协议》的约定转让予中航机电。

自交割日起，中航机电即依据《新航集团股权购买协议》持有新航集团 100%股权，享有该股权所代表的新航集团的股东权利。

#### （1）新航集团 100%股权的定价依据及价格

各方在此同意并确认，新航集团 100%股权的交易价格以具有从业资格的资产评估机构出具的并经有权之国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。

根据中发国际资产评估有限责任公司出具的中发评报字[2017]第 110 号《资产评估报告书》，新航集团截至评估基准日全部股东权益评估值为 67,142.44 万元。各方在此同意并确认，新航集团 100%股权的交易价格暂定为 67,142.44 万元。若上述交易价格与最终经国有资产监督管理部门备案的评估报告确定的评估结果有差异，以经备案的评估结果为准。该等款项为中航机电为取得新航集团 100%股权应向机电系统支付的全部价款，除有特殊约定外，机电系统不得要求中航机电就受让新航集团 100%股权支付除上述款项之外的任何其它价款、费用或支出。

#### （2）新航集团 100%股权的支付方式

各方同意，中航机电以本次发行可转债募集的资金支付新航集团 100%股权的全部转让价款 67,142.44 万元。如中航机电本次发行可转债募集的资金不足以支付上述全部股权转让款的，由中航机电以自有资金支付差额部分。

---

### （3）新航集团 100%股权的支付期限

各方同意，根据《新航集团股权购买协议》确认的新航集团 100%股权转让款，机电系统将在《新航集团股权购买协议》生效且募集资金到账后 10 个工作日内一次性支付股权转让款。

### （4）交割

《新航集团股权购买协议》生效后，在机电系统收到中航机电支付的股权转让款后 10 个工作日内，机电系统需完成新航集团 100%股权的工商变更登记。机电系统应积极配合和协助新航集团办理上述变更登记手续。

对交易文件中未提及之本次股权转让须完成事项，《新航集团股权购买协议》各方将本着平等、公平和合理的原则，妥善处理。

机电系统应督促新航集团在完成本次股权转让的工商变更登记手续后 10 个工作日内向中航机电签发出资证明，并将中航机电载入新航集团股东名册。

## 2、期间损益归属

各方同意，自《新航集团股权购买协议》确定的评估基准日 2017 年 4 月 30 日至新航集团 100%股权交割日（即过渡期间）新航集团 100%股权产生的利润或亏损均由中航机电享有或承担。

## 3、债权债务处理和员工安置

本次交易所涉新航集团 100%股权的转让，不涉及债权债务的处理。原由新航集团承担的债权债务在交割日后仍然由新航集团承担。

截至基准日，新航集团已经披露的负债由其继续承担；若存在其它未披露之负债，则由机电系统承担。

本次交易所涉新航集团 100%股权的转让，不涉及员工安置问题。原由新航集团聘任的员工在交割日后仍然由新航集团继续聘任。

机电系统应确保于基准日及新航集团 100%股权交割日前不存在未予披露的欠付员工工资、保险、福利等费用的情形，否则机电系统应承担支付责任。

---

#### 4、违约责任

除不可抗力因素外，任何一方如未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议。

违约方应依本协议约定和法律规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而支出的合理费用）。

如因受法律、法规及规范性文件的限制，或因中航机电股东大会未能审议通过，或因国家有权部门未能批准/核准等原因，导致本次交易方案全部或部分不能实施，不视任何一方违约。

#### 5、协议生效及终止

《新航集团股权购买协议》自各方法定代表人或授权代表签署并加盖公章之后成立，并自以下条件全部成就后即生效：

（1）本次交易经中航机电内部有权决策机构批准，以及符合《深圳证券交易所股票上市规则》的相关要求；

（2）本次交易经机电系统内部有权决策机构批准；

（3）本次交易的新航集团 100%股权评估值获得有权之国有资产监管部门备案；

（4）本次交易获得国防科工部门的批准；

（5）本次交易获得国务院国资委或其授权的国有出资企业批准；

（6）中航机电发行可转换公司债券获得中国证监会的核准；

（7）取得其他有权机关之必要同意（如涉及）。

#### （七）本次收购新航集团构成关联交易

本次交易构成关联交易，具体内容请参见本报告公告同日在深圳证券交易所网站及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）公告的《中航工业机电系统股份有限公司公开发行可转换公司债券涉及关联交易的公告（修订稿）》。

---

## （八）本次收购新航集团涉及的决策及批准情况

### 1、已完成的决策及批准程序

公司本次收购新航集团 100%股权事项已经国防科工局批准，交易各方已经签署附生效条件的《新航集团股权购买协议》；本次股权收购事项已经新航集团股东、中航机电第六届董事会第七次会议及第十次会议审议通过。

### 2、尚需履行的决策及批准程序

公司本次收购新航集团 100%股权事项尚需经中航机电股东大会审议通过，以及国务院国资委、中国证监会批准，新航集团股权评估结果已经国有资产监督管理部门审核，正在进行备案。

## （九）收购新航集团的意义

中航机电作为航空工业旗下航空机电业务的专业化整合平台，在国内航空机电领域处于领先地位，经过多年的积累，在人才、技术、渠道等方面具有明显的优势。本次收购新航集团有助于丰富中航机电的产品结构，延伸航空机电业务产业链，实现规模效应；此外，收购完成后，中航机电、新航集团通过相互“嫁接”资源，有助于实现业务协同效应，对于提升中航机电市场地位，做大做强航空机电业务具有重要意义。

## 二、收购宜宾三江机械有限责任公司 100%股权

### （一）宜宾三江机械基本情况

名称：宜宾三江机械有限责任公司

统一社会信用代码：91511500208850602B

注册地址：四川省宜宾市翠屏区岷江北路 72 号

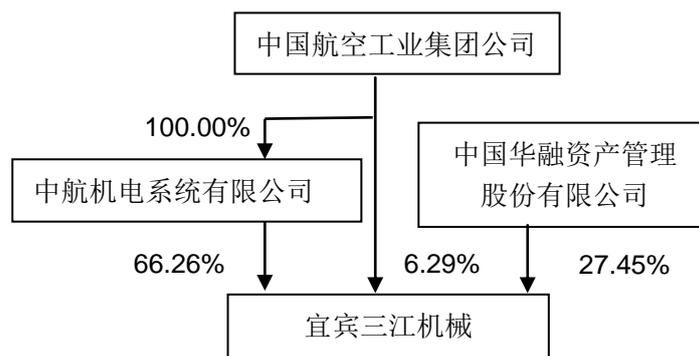
法定代表人：白锦春

注册资本：20,669.8044 万元

成立日期：1981 年 10 月 15 日

经营范围：军工产品（按武器装备科研生产许可证核定的范围及期限从事生产）；航空产品、汽车零部件、塑编机械、制线机械设计、生产、销售；机电产品及技术的进出口业务；加工承揽业务；住宿（限取得许可的分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本报告出具日，宜宾三江机械股权结构如下：



宜宾三江机械的控股股东为机电系统，实际控制人为航空工业。

## （二）宜宾三江机械对外投资情况

截至本报告出具日，宜宾三江机械的对外投资仅包含 1 家参股公司，基本情况如下：

名称：成都思泰航空科技有限责任公司

统一社会信用代码：91510124737718404Y

注册地址：成都市郫县成都现代工业港南片区南北大道 99 号

法定代表人：张良田

注册资本：1,000 万元

成立日期：2002 年 04 月 26 日

经营范围：民用航空电子产品、仪器、仪表、机械设备制造与维修；航空领域电子产品、仪器、仪表、机械设备、生产资料的贸易和技术咨询服务（法律法规禁止或有专项规定除外，凭广告上经营）。

截至 2017 年 4 月 30 日,成都思泰航空科技有限责任公司股权结构如下:

股东	出资额(万元)	出资比例
陈敏	400.00	40.00%
成都凯天电子股份有限公司	400.00	40.00%
宜宾三江机械有限责任公司	190.00	19.00%
成都成航工业安全系统有限责任公司	10.00	1.00%
合计	1,000.00	100.00%

### (三) 宜宾三江机械主营业务发展情况

宜宾三江机械主营业务涵盖军用航空、民用航空、非航空防务、非航空民品等四大业务板块,以流体精密控制和密封技术、附件集成技术、管路连接技术、弹射救生系统动力机构制造技术为基础,承接航空机电产品和液压组合装置的研发、生产、销售和服务;以机电流体控制和密封技术为基础,承接商用车、乘用车、特种车制动系统、执行与控制系统零部件产品的研发、生产、销售和服务;以航空液压、燃油、环控救生、管路系统产品的研制与试验为基础、承担专用实验设备的设计和制造。

### (四) 宜宾三江机械最近一年及一期经审计财务数据

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)对宜宾三江机械最近一年及一期财务报表进行了审计,并出具了标准无保留意见的审计报告(众环审字(2017)022629号)。

根据审计报告,宜宾三江机械最近一年及一期资产负债表主要数据如下:

单位:万元

项目	2017年4月30日	2016年12月31日
资产总额	58,634.77	56,199.60
负债总额	40,918.71	37,491.19
所有者权益	17,716.06	18,708.42

宜宾三江机械最近一年及一期利润表主要数据如下:

单位:万元

项目	2017年1-4月	2016年度
营业收入	7,240.26	31,022.72
营业利润	396.06	1,472.89

净利润	458.21	1,672.40
-----	--------	----------

### （五）宜宾三江机械评估、定价情况

中发国际资产评估有限公司就宜宾三江机械股东全部权益的公允价值进行评估并出具了《中航机电系统有限公司拟转让宜宾三江机械有限责任公司部分股权项目所涉及的宜宾三江机械有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（中发评报字[2017]第 109 号，以下简称“《宜宾三江机械资产评估报告》”）。

截至评估基准日 2017 年 4 月 30 日，宜宾三江机械经审计总资产账面价值 58,634.77 万元，总负债账面价值 40,918.71 万元，净资产（所有者权益）账面价值 17,716.06 万元。根据上述《宜宾三江机械资产评估报告》，宜宾三江机械以资产基础法作为最终评估方法，宜宾三江机械总资产评估价值 66,891.80 万元，增值 8,257.03 万元；总负债评估价值 40,918.71 万元，未发生增减值；净资产（所有者权益）评估价值 25,973.09 万元，增值 8,257.03 万元。

根据中航机电与航空工业、机电系统签署的《中航工业机电系统股份有限公司与中航机电系统有限公司、中国航空工业集团公司关于宜宾三江机械有限责任公司 72.55%股权之购买协议》（以下简称“《宜宾三江机械股权购买协议》”），宜宾三江机械 72.55%股权的收购价格暂定为 18,283.39 万元，最终以国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。根据中航机电与华融资产签署的《中航工业机电系统股份有限公司与中国华融资产管理股份有限公司关于宜宾三江机械有限责任公司 27.45%股权之购买协议》，宜宾三江机械 27.45%股权的收购价格暂定为 6,917.70 万元，最终以国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。若上述交易价格与最终经国有资产监督管理部门备案的评估报告确定的评估结果有差异的，以经备案的评估结果为准。

目前经国有资产监督管理部门审核的宜宾三江机械 100%股权之评估值为 25,973.09 万元，中航机电向航空工业、机电系统收购宜宾三江机械 72.55%股权的收购价格相应暂调为 18,843.48 万元，中航机电向华融资产收购宜宾三江机械 27.45%股权的收购价格相应暂调为 7,129.61 万元。上述经国有资产监督管理部门审核的评估结果正在办理备案程序。

---

## （六）中航机电与航空工业、机电系统附生效条件的《宜宾三江机械股权购买协议》的基本内容

### 1、本次交易的具体方案

中航机电以发行可转债方式募集的资金向航空工业、机电系统购买宜宾三江机械 72.55%股权，航空工业、机电系统同意将其持有的 72.55%股权按照《宜宾三江机械股权购买协议》的约定转让予中航机电。

自交割日起，中航机电即依据本协议持有宜宾三江机械 72.55%股权，享有该股权所代表的宜宾三江机械的股东权利。

#### （1）宜宾三江机械 72.55%股权的定价依据及价格

各方在此同意并确认，宜宾三江机械 72.55%股权的交易价格以具有从业资格的资产评估机构出具的并经有权之国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。

根据中发国际资产评估有限责任公司出具的中发评报字[2017]第 109 号《资产评估报告》，宜宾三江机械截至评估基准日全部股东权益评估值为 25,201.09 万元，宜宾三江机械 72.55%股权对应的评估值为 18,283.39 万元。各方在此同意并确认，宜宾三江机械 72.55%股权的交易价格暂定为 18,283.39 万元。上述评估报告尚需经国有资产监督管理部门备案，若上述交易价格与最终经国有资产监督管理部门备案的评估报告确定的评估结果有差异的，以经备案的评估结果为准。该等款项为中航机电为取得宜宾三江机械 72.55%股权应向航空工业、机电系统支付的全部价款，除有特殊约定外，航空工业、机电系统不得要求中航机电就受让宜宾三江机械 72.55%股权支付除上述款项之外的任何其它价款、费用或支出。

#### （2）宜宾三江机械 72.55%股权的支付方式

各方同意，中航机电以本次发行可转债募集的资金支付宜宾三江机械 72.55%股权的转让价款 18,283.39 万元，其中向航空工业支付转让款 1,585.15 万元，向机电系统支付转让款 16,698.24 万元。如中航机电本次发行可转债募集的资金不足以支付上述全部股权转让款的，由中航机电以自有资金支付差额部分。

---

### （3）支付期限

各方同意，根据《宜宾三江机械股权购买协议》确认的宜宾三江机械 72.55% 股权转让款，中航机电将在本协议生效且募集资金到账后 10 个工作日内一次性支付股权转让款。

### （4）交割

《宜宾三江机械股权购买协议》生效后，在航空工业、机电系统收到中航机电支付的股权转让款后 10 个工作日内，航空工业、机电系统需完成宜宾三江机械 72.55% 股权的工商变更登记。航空工业、机电系统应积极配合和协助宜宾三江机械办理上述变更登记手续。

对交易文件中未提及之本次股权转让须完成事项，《宜宾三江机械股权购买协议》各方将本着平等、公平和合理的原则，妥善处理。

航空工业、机电系统应督促宜宾三江机械在完成本次股权转让的工商变更登记手续后 10 个工作日内向中航机电签发出资证明，并将中航机电载入宜宾三江机械股东名册。

## 2、期间损益归属

各方同意，自本协议确定的评估基准日至宜宾三江机械 72.55% 股权交割日（即过渡期间）宜宾三江机械 72.55% 股权产生利润或亏损均由中航机电享有或承担。

## 3、债权债务处理和员工安置

本次交易所涉宜宾三江机械 72.55% 股权的转让，不涉及债权债务的处理。原由宜宾三江机械承担的债权债务在交割日后仍然由宜宾三江机械承担。

截至基准日，宜宾三江机械已经披露的负债由其继续承担；若存在其它未披露之负债给中航机电造成损失的，由机电系统、航空工业按照转让前的股权比例全部承担。

本次交易所涉宜宾三江机械 72.55% 股权的转让，不涉及员工安置问题。原由宜宾三江机械聘任的员工在交割日后仍然由宜宾三江机械继续聘任。

---

航空工业、机电系统应确保于基准日及宜宾三江机械 72.55%股权交割日前不存在未予披露的欠付员工工资、保险、福利等费用的情形，否则如因拖欠上述费用给中航机电造成损失的，由机电系统、航空工业按照转让前的股权比例承担全部赔偿责任。

#### 4、违约责任

除不可抗力因素外，任何一方如未能履行其在《宜宾三江机械股权购买协议》项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议。

违约方应依《宜宾三江机械股权购买协议》约定和法律规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失(包括为避免损失而支出的合理费用)。

如因受法律、法规及规范性文件的限制，或因中航机电股东大会未能审议通过，或因国家有权部门未能批准/核准等原因，导致本次交易方案全部或部分不能实施，不视任何一方违约。

#### 5、协议生效及终止

《宜宾三江机械股权购买协议》自各方法定代表人或授权代表签署并加盖公章之后成立，并自以下条件全部成就后即生效：

- (1) 本次交易经中航机电内部有权决策机构批准，以及符合《深圳证券交易所股票上市规则》的相关要求；
- (2) 本次交易经航空工业、机电系统内部有权决策机构批准；
- (3) 本次交易的宜宾三江机械 72.55%股权评估值获得有权之国有资产监管部门备案；
- (4) 本次交易获得国防科工部门的批准；
- (5) 本次交易获得国务院国资委或其授权的国有出资企业批准；
- (6) 中航机电发行可转换公司债券获得中国证监会的核准；

---

(7) 取得其他有权机关之必要同意（如涉及）。

在交割日之前，发生由于不可抗力或者本次交易所涉各方以外的其他原因而不能实施，《宜宾三江机械股权购买协议》终止。

## **(七) 中航机电与华融资产《关于宜宾三江机械有限责任公司 27.45%股权之购买协议》的基本内容**

### **1、本次交易的具体方案**

中航机电以发行可转债方式募集的资金向华融资产购买宜宾三江机械 27.45% 股权，华融资产同意将其持有的 27.45% 股权按照中航机电与华融资产《关于宜宾三江机械有限责任公司 27.45% 股权之购买协议》的约定转让予中航机电。

自交割日起，中航机电即依据本协议持有宜宾三江机械 27.45% 股权，享有该股权所代表的宜宾三江机械的股东权利。

#### **(1) 宜宾三江机械 27.45% 股权的定价依据及价格**

各方在此同意并确认，宜宾三江机械 27.45% 股权的交易价格以具有从业资格的资产评估机构出具的并经有权之国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。前述经备案的评估结果由宜宾三江机械的控股股东中航机电书面通知华融资产，并提供相关备案文件。

根据中发国际资产评估有限责任公司出具的中发评报字[2017]第 109 号《资产评估报告》，宜宾三江机械截至评估基准日全部股东权益评估值为 25,201.09 万元，宜宾三江机械 27.45% 股权对应的评估值为 6,917.70 万元。各方在此同意并确认，宜宾三江机械 27.45% 股权的交易价格暂定为 6,917.70 万元。上述评估报告尚需经国有资产监督管理部门备案，若上述交易价格与最终经国有资产监督管理部门备案的评估报告确定的评估结果有差异的，以经备案的评估结果为准。该等款项为中航机电为取得宜宾三江机械 27.45% 股权应向华融资产支付的全部价款，除有特殊约定外，华融资产不得要求中航机电就受让宜宾三江机械 27.45% 股权支付除上述款项之外的任何其它价款、费用或支出。

---

### (2) 宜宾三江机械 27.45%股权的支付方式

各方同意，中航机电以本次发行可转债募集的资金按照本协议约定的价格支付宜宾三江机械 27.45%股权的转让价款。如中航机电本次发行可转债募集的资金不足以支付上述全部股权转让款的，由中航机电以自有资金支付差额部分。

### (3) 支付期限

各方同意，根据本协议确认的宜宾三江机械 27.45%股权转让款，中航机电在本协议生效且发行可转债方式募集资金到账后 10 个工作日内一次性支付到华融资产指定账户，且不晚于 2018 年 6 月 30 日前。如中航机电发行可转换公司债券募集的资金不足以支付全部股权转让价款，差额部分由其负责补足。

### (4) 交割

本协议生效后，在华融资产收到中航机电支付的股权转让款后 20 个工作日内，华融资产需配合中航机电、宜宾三江机械办理宜宾三江机械 27.45%股权的工商变更登记。

对交易文件中未提及之本次股权转让须完成事项，本协议各方将本着平等、公平和合理的原则，妥善处理。

## 2、期间损益归属

各方同意，自本协议确定的评估基准日至宜宾三江机械 27.45%股权交割日（即过渡期间）宜宾三江机械 27.45%股权产生利润或亏损均由中航机电享有或承担。

在未完成宜宾三江机械 27.45%股权的工商变更登记手续之前，除上述情形外，乙方仍享有宜宾三江机械 27.45%股权对应的股东权利。包括参与重大决策权、选择管理权、监督权等股东权利。

## 3、债权债务处理和员工安置

本次交易所涉宜宾三江机械 27.45%股权的转让，不涉及债权债务的处理。原由宜宾三江机械承担的债权债务在交割日后仍然由宜宾三江机械承担。

---

本次交易所涉宜宾三江机械 27.45%股权的转让，不涉及员工安置问题。原由宜宾三江机械聘任的员工在交割日后仍然由宜宾三江机械继续聘任。

#### 4、违约责任

除不可抗力因素外，任何一方如未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议。

如中航机电未能按照本合同约定支付股权转让款的，除本协议另有约定之外，每延迟一日应按照应付而未付股权转让价款金额万分之五的标准向华融资产支付违约金。

如因华融资产的原因导致未能按照本合同约定按时完成宜宾三江机械 27.45%股权工商过户登记的，每延迟一日华融资产应按照本协议约定的宜宾三江机械 27.45%股权交易价格万分之五的标准向中航机电支付违约金。

违约方应依本协议约定和法律规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而支出的合理费用）。

如因受法律、法规及规范性文件的限制，或因中航机电股东大会未能审议通过，或因国家有权部门未能批准/核准等原因，导致本次交易方案全部或部分不能实施，不视任何一方违约。

#### 5、协议生效及终止

本协议自各方法定代表人或授权代表签署并加盖公章之后成立，并自以下条件全部成就后即生效：

（1）本次交易经中航机电内部有权决策机构批准，以及符合《深圳证券交易所股票上市规则》的相关要求；

（2）本次交易经华融资产内部有权决策机构批准；

（3）本次交易的宜宾三江机械 27.45%股权评估值获得有权之国有资产监管部门备案；

（4）本次交易获得国防科工部门的批准；

---

(5) 本次交易获得国务院国资委或其授权的国有出资企业批准；

(6) 中航机电发行可转换公司债券获得中国证监会的核准；

(7) 取得其他有权机关之必要同意（如涉及）。

在交割日之前，发生由于不可抗力或者本次交易所涉各方以外的其他原因而不能实施，本协议终止。（八）本次收购宜宾三江机械构成关联交易

本次交易构成关联交易，请参见《中航工业机电系统股份有限公司公开发行可转换公司债券涉及关联交易的公告（修订稿）》。

### （九）收购宜宾三江机械涉及的决策及批准情况

#### 1、已完成的决策及批准程序

公司本次收购宜宾三江机械 100%股权事项已经国防科工局批准，中航机电与航空工业、机电系统、华融资产已经签署附生效条件的股权购买协议；本次股权转让已经宜宾三江机械股东会、中航机电第六届董事会第七次会议及第十次会议审议通过。

#### 2、尚需履行的决策及批准程序

本次收购宜宾三江机械 100%股权事项尚需经中航机电股东大会审议通过，以及国务院国资委或其授权的国有出资企业、中国证监会批准，宜宾三江机械股权评估结果已经有权之国有资产监督管理部门审核，正在进行备案。

### （十）收购宜宾三江机械的意义

收购宜宾三江机械 100%股权有助于丰富中航机电的产品结构，延伸航空机电业务产业链，实现规模效应；此外，收购完成后，中航机电、宜宾三江机械通过相互“嫁接”资源，有助于实现业务协同效应，对于提升中航机电市场地位，做大做强航空机电业务具有重要意义。

## 三、本次收购不构成重大资产重组

本次收购新航集团 100%股权、收购宜宾三江机械 100%股权不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

---

## 四、枫阳公司电磁阀扩大生产能力建设项目

### （一）项目实施背景

#### 1、政策背景

装备制造业水平体现一个国家综合国力，我国高度重视装备制造业的发展，从战略高度确立了装备制造工业在国民经济发展中的地位，已将高端装备制造业列为高新技术产业。国务院颁布的《中国制造 2025》中提出提高国家制造业创新能力等九项战略任务和重点，并明确航空航天装备属于大力推动的重点突破发展领域，航空核心基础零部件等四项基础必须统筹推进发展。近年来，国家以及各地方政府先后出台了多项有利于本项目行业发展的战略规划和重要政策，对本项目所属行业的发展产生了积极的引导作用，创造了良好的外部环境。

#### 2、行业背景

贵州枫阳液压有限责任公司作为公司的全资子公司，是国内液压/燃油电磁阀、电磁开关、电磁活门、压力信号器等机载配套产品的专业化生产厂，电磁阀研制能力在国内处于领先地位。在国家政策支持下，航空产业未来 10 年有着巨大发展空间，国内各类飞机和发动机需求量将快速增长，航天、兵器、船舶等行业也在快速发展，为其配套的电磁阀等重要产品产能不足问题将愈发突出。

本项目用于电磁阀扩大生产能力建设，投资建设完成后，预计新增年产配套电磁阀 7,251 套。

### （二）项目基本情况

本项目名称为电磁阀扩大生产能力建设项目，实施主体为贵州枫阳液压有限责任公司，建设地点位于贵州省贵阳市经济技术开发区。

本项目可以强化枫阳公司机械加工、热处理、试验验证和计量理化等能力，有效解决目前电磁阀生产能力不足的问题。项目建设完成后预计新增年产飞机配套电磁阀 7,251 套。

主要建设内容为新增工艺设备共 82 台/套，其中机械加工设备 46 台/套，试验验证设备 14 台/套，热处理设备 10 台/套，计量理化设备 8 台/套，其他辅助

---

设备设施 4 台；新增室外变电所、水电气配套工程。建设周期为 24 个月，预计总投资 7,808.00 万元，拟使用募集资金投入 6,400.00 万元。

### （三）项目建设的必要性

本项目是枫阳公司为了扩大电磁阀产品的批量生产能力，满足航空、发动机、航天、兵器、船舶等对产品的急切需求而进行的生产能力建设项目。根据现有生产能力与实际需求的差距以及在产品批量生产过程中存在的一些关键问题，本项目拟对现有的生产及科研试验能力进行建设，进一步提升电子阀产品的生产能力，以满足各供应商的订货需求。

1、近几年来，枫阳公司电磁阀产品业务快速增长，产品产量已有了一定的规模。由于工厂现有的加工、试验能力不够，现有枫阳公司生产产能仍无法满足市场需求。

2、为了提高产品的品质，培养核心技术竞争力，解决生产瓶颈等问题，枫阳公司亟需生产能力建设。本项目拟投入的数控车床、加工中心、真空退火炉等加工设备、三坐标测量机、体视显微镜等计量理化设备以及配套的试验验证设备，将有助于加速项目产品产业化的进程；新增生产亟需的机加设备、试验验证设备、补充试验设备及检测设备等，将推进落后生产工艺的淘汰，增加瓶颈工序的设备能力，较大幅度提高生产产能和生产效率。

3、由于枫阳公司 1 号厂房 E 区航品机加厂房新增工艺设备较多，现有变电所剩余负荷已经不能满足设备的需求，根据厂房内现有工艺设备布置情况，厂房内已无面积，故需新增室外箱式变电站。工厂总变电站的柜子老化，影响工厂正常的生产运营，亟需对现有电气柜进行更新。

### （四）项目建设的可行性

#### 1、依托国家产业政策支持，实现公司快速发展

国家十三五规划明确指出，加快建设制造强国，实施《中国制造 2025》。我国已将高端装备制造业列为高新技术产业，国家部委正通过一系列的振兴计划推动其发展。具体产业政策如下：

---

(1) 国务院发布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，明确了要加大培育高端装备制造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。

(2) 《民用航空工业中长期发展规划（2013-2020）》将航空基础件行业的产业化能力的形成作为我国航空产业发展的重点任务和主要目标。

(3) 国务院颁布的《中国制造 2025》中提出提高国家制造业创新能力等九项战略任务和重点，并明确航空航天装备属于大力推动的重点突破发展领域，航空核心基础零部件等四项基础必须统筹推进发展。

(4) 《工信部关于加快推进工业强基的指导意见》明确关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础的发展重点。

本项目建设内容符合国家产业政策导向，有利于航空装备制造业及相关行业的发展，是公司抢占电磁阀行业制高点、实现跨越式发展的必然要求。

## 2、紧跟电磁阀市场发展趋势，全面提升核心竞争力

电磁阀作为流体控制自动化系统的执行器之一，有着结构紧凑、尺寸小、重量轻、密封良好、维修简便和可靠性高、节能降耗的特点，已经成为流体控制自动化的首选产品。随着科学技术的发展和社会经济不断进步，电磁阀行业正在朝着高度自动化、智能化、多功能、高效率、低消耗的方向发展。枫阳公司适时提出电磁阀生产能力扩大建设，是符合行业发展趋势的战略行为。

本项目建设基于电磁阀市场的快速增长而提出，产品市场前景广阔，经济效益良好。

## 3、枫阳公司具备执行的综合能力

枫阳公司是生产航空液压、气压、电磁、燃油和工程液压件的专业化厂家。依托雄厚的航空液压技术，瞄准国际先进水平，研制开发了起点高、难度大、替代进口的液压基础件，航空液压燃油电磁阀、电磁开关、整体多路阀、先导阀、工程油缸、中央回转接头等产品在国内具有领先优势，是行业的排头兵。枫阳公司能够整合行业资源，发挥技术、管理优势，具备本项目顺利执行的综合能力。

综上所述，本项目建设符合国家及产业政策导向，有利于航空装备制造业及相关行业的发展，是公司抢占电子阀行业制高点、实现跨越式发展的必然要求。项目的实施可以提高枫阳公司电磁阀生产能力，能给国家带来良好的社会效益和经济效益，并对推动贵州省地方工业发展具有积极意义。因此，本项目的建设十分必要可行。

#### （五）项目涉及报批事项

本次募集资金投资项目涉及的报批事项为“贵州枫阳液压有限责任公司电磁阀扩大生产能力建设项目”。2017年6月16日，贵阳经济技术开发区投资服务局出具《贵州省企业投资项目备案证明》（项目编码：2017-520114-37-03-311302），对“贵州枫阳液压有限责任公司电磁阀扩大生产能力建设项目”予以备案。

2017年7月24日，贵阳经济技术开发区生态促进局筑经开生审（2017）第035号对枫阳公司电磁阀扩大生产能力建设项目《建设项目环境影响报告表》出具了审批意见，批准“贵州枫阳液压有限责任公司电磁阀扩大生产能力建设项目”建设。

#### （六）项目投资概算

序号	内容	投资金额（万元）
1	建筑安装工程	420.00
2	工艺设备购置费	5,848.65
3	工艺设备安装费	131.35
4	流动资金	1,408.00
	合计	7,808.00

#### （七）项目经济效益测算

本项目达产后年新增销售收入 6,903 万元，年均净利润 708 万元。所得税后财务内部收益率为 13.20%，投资回收期 8.2 年。

#### （八）项目可行性分析结论

本项目的建设符合国家及产业政策导向，枫阳公司目前的产品工艺成熟，具有较大的市场竞争优势，前景广阔。市场调查分析和达产后财务评价的结果表明，

---

本项目具有良好的盈利能力和抗风险能力。综上，电磁阀扩大生产能力建设项目是可行的。

## 五、贵阳电机航空电源生产能力提升项目

### （一）项目实施背景

本项目是航空工业下属贵阳航空电机有限公司军民结合的重要组成部分，项目建成后可以实现目标产品纲领产量,为国家发改委鼓励发展项目。

贵阳电机为航空二次电源、电源控制保护器及配电装置的定点专业生产企业，承接的产品包括表贴器件、部分集成电路、大功率整流二极管、晶体振荡器等。目标产品航空电源有较为广阔的需求市场，具有较高的技术含量，且产品工艺技术经过深入研究，具备成熟的批量产出条件。

### （二）项目基本情况

本项目名称为航空电源生产能力提升项目，实施主体为贵阳航空电机有限公司，拟建地址为贵州省贵阳市小河区王武村工厂新建厂区内。本项目的主要内容为：

#### 1、工艺设备

本项目新增工艺设备 79 台（套），包括零组件加工检测及数字化设备、特种工艺设备、环境试验设备、电装设备、组件部件测试设备、产品整机性能调试、验收设备、组件部件及整机测试用电源、负载等工艺设备。

#### 2、生产厂房

本项目分摊原有 2 号装配厂房建筑面积 2,718 平方米，分摊原有 3 号机加厂房建筑面积 13,259 平方米。

本项目新增总投资为 8,591 万元，其中 7,000 万元为募集资金投入，其余部分由贵阳电机自筹。建设周期为 36 个月（相对建设周期），周期计算方法从首批投资到位开始，到项目竣工验收为止。

---

### （三）项目建设的必要性

贵阳电机经过历次技改建设，在研发、生产能力上均有一定的提升。根据工厂的现有生产能力和批量生产中存在的瓶颈，主要在以下方面存在能力差距：

#### 1、元器件筛选测试条件

贵阳电机为航空二次电源、电源控制保护器及配电装置的定点专业生产企业，承接的产品包括表贴器件、部分集成电路、大功率整流二极管、晶体振荡器等，元器件筛选测试工作量较大，现有晶体管、继电器测试能力不足，不能满足新增任务的需求。

#### 2、试验检测条件

贵阳电机承接的变流器及控制器等产品，有较多印制板组件(PCB)。目前工艺方法为印制板焊完后直接进入总装配通电调试检测，没有中间检测环节，且变流器等产品没有专用性能测试台，不能满足批量生产任务的需求。

#### 3、电装调试条件

上述印制板目前仍采用传统的电烙铁进行焊接，需人工目测 PCB 板焊点质量，造成检测效率低、人为因素影响大、产品质量难以保障等问题。工厂目前没有 SMT 焊接返修设备，印制板返修通过外协解决，产品质量和进度无法保证批量生产的需求。

#### 4、数控化加工和数字化制造条件

贵阳电机的零件加工对象主要是各种机柜、机箱及电机，目前工厂的机加设备陈旧、老化，现有机加能力约为 30 万小时/年，数控加工、冲塑压能力存在不足。工厂数字化制造条件落后，不能满足本项目批量生产的需求。本项目完成之后，可新增能力工时 6 万小时/年。

#### 5、理化计量检测条件

目前工厂原材料入厂检验及材料分析手段落后，金属原材料元素分析采用容量法和比色法，主要依靠手工操作，分析耗时较长且准确度不高。工厂理化计量检测条件比较落后，拉力试验机、冲击试验机设备老化，影响产品交付进度。

---

6、本项目新增工艺设备需一定的安装试验面积，因此需新增建筑面积。

综上，为提升公司生产能力，本项目是必要的。

#### （四）项目建设的可行性

##### 1、依托国家产业政策实现快速发展

国务院于 2016 年印发了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出要推进民用航空产品产业化、系列化发展，加强产业配套设施和安全运营保障能力建设，提高产品安全性、环保性、经济性和舒适性，全面构建覆盖航空发动机、飞机整机、产业配套和安全运营的航空产业体系；针对航空产业链配套体系建设，进一步指出要加快航空科研试验重大基础设施建设，加大结构强度、飞行控制、电磁兼容、环境试验等计量测试和验证条件投入。《民用航空工业中长期发展规划（2013-2020）》将航空基础件行业的产业化能力的形成作为我国航空产业发展的重点任务和主要目标。

“十三五”期间，航空产业作为国家战略新兴产业得到空前重视，特别是“大飞机专项”和“两机专项（两机指航空发动机和燃气轮机）”的立项，将航空制造业的发展提高到了国家未来发展的高度。贵阳电机深耕航空电源市场，充分利用航空产业配套体系建设的机遇，通过本项目的实施加强计量测试和验证能力，是实现快速发展的可行战略。

##### 2、航空电源市场呈现良好发展态势，贵阳电机具备竞争优势

航空电源产品和系统用于产生和储存机载用电设备所需的电能，是重要的机载设备。随着航空产业市场的增长，航空电源配套市场增长空间开阔，同时航空电源产品在高度集成化、高度可靠性等方面面临更高要求。

航空电源产品具有较高的技术含量，且产品工艺技术经过深入研究，具备成熟的批量产出条件，有着较为广阔的市场需求。通过 40 多年来的不懈努力，贵阳电机在航空二次电源领域的技术水平和实力已处于国内领先地位。

本项目建设基于国家政策支持及航空电源市场的快速增长而提出，产品市场前景广阔，经济效益良好。

### （五）项目涉及报批事项

本次募集资金投资项目涉及的报批事项为“贵阳航空电机有限公司航空电源生产能力提升项目”。2017年6月28日，贵阳经济技术开发区投资服务局出具《贵州省企业投资项目备案证明》（项目编码：2017-520114-41-03-354462），对“贵阳航空电机有限公司航空电源生产能力提升项目”予以备案。

2017年8月31日，贵阳经济技术开发区生态促进局筑经开生审（2017）第043号对贵阳电机航空电源生产能力提升项目《建设项目环境影响报告表》出具了审批意见，批准“贵阳航空电机有限公司航空电源生产能力提升项目”建设。

### （六）项目投资概算

序号	内容	投资金额（万元）
1	建筑安装工程	2,156.00
2	工艺设备购置费	4,834.57
3	工艺设备安装费	9.43
4	工程其他费用	221.15
5	预备费	28.85
6	铺底流动资金	1,341.00
	合计	8,591.00

### （七）项目经济效益测算

本项目达产后年新增营业收入为 8,574 万元（免税），年均净利润为 909 万元。所得税后财务内部收益率为 8.94%，税后投资回收期为 10.8 年。

### （八）项目可行性分析结论

本项目建设符合航空工业总体战略发展思路和要求，是贵阳电机军民结合的重要组成部分。本项目的实施能够充分挖掘贵阳电机优势技术的生产能力，提升航空工业总体资源的使用效率，对于航空产业生产领域的扩展具有重要意义。同时本项目以现有航空加工技术为依托，属于高新技术产业项目，对于区域科技水平的提高及经济发展有较好的带动作用。本项目能够改善目前生产工艺，充分考虑了对生态环境的保护，为实现企业可持续发展夯实了基础。

因此，从战略规划和经济效益角度，本项目具备可行性。

## 六、四川凌峰航空液压作动器制造与维修能力提升项目

### （一）项目实施背景

四川凌峰航空液压机械有限公司为公司全资子公司，聚焦于航空主业，以军品和航空产品为核心，以军技民用产品和专业化生产产品为基础，重点发展型号产品、转包产品和维修航空地面保障产品市场。近年来，随着航空装备的快速更新，四川凌峰现有的批产产品订货量逐年增长；同时，四川凌峰近年来开发的新研产品逐步进入小批生产阶段，生产量逐步增加。此外，四川凌峰主业航空产品领域的新研项目也开始陆续启动，四川凌峰科研任务也随之增加。综上，四川凌峰开发的航空产品的生产任务总体上呈快速增涨趋势。

四川凌峰所在的航空产品转包生产与维修两大业务领域，发展前景均呈良好态势。但由于现有科研、生产条件的约束，四川凌峰目前尚以已开发产品为重点，使得航空产品转包生产与维修业务的发展受阻。

由上，本项目旨在提升四川凌峰航空主业产品的制造与维修能力，拟通过统筹新建厂房、新增生产设备、加强信息化建设等，满足快速增长的生产需求。

### （二）项目基本情况

本项目名称为：航空液压作动器制造与维修能力提升项目。项目实施主体为：四川凌峰航空液压机械有限公司。拟建设地点位于四川省广汉市一七四厂厂区。

本项目将用于提升四川凌峰航空液压作动器制造与维修能力，新增各类工艺设备新增工艺设备共计 14 台/套（含进口设备 2 台）。其中机械加工设备 2 台/套；试验验证设备 4 台/套；信息化设备 8 台/套。统筹新建 6 号厂房（无土地购置支出），建筑总面积 7,198 平方米，本项目分摊 2,768 平方米。达产后新增产能 653 件（套），可有效解决目前产能不足的问题。建设周期为 2 年，达产期为 5 年，预计总投资 10,815.00 万元，拟使用募集资金投入 10,000.00 万元。

### （三）项目建设的必要性和可行性

#### 1、依托国家产业政策支持，实现公司快速发展

---

装备制造业水平高低体现一个国家综合国力，我国高度重视装备制造业的发展，从战略高度确立了装备制造工业在国民经济发展中的地位，已将高端装备制造业列为高新技术产业。国务院颁布的《中国制造 2025》中提出提高国家制造业创新能力等九项战略任务和重点，并明确航空航天装备属于大力推动的重点突破发展领域，航空核心基础零部件等四项基础必须统筹推进发展。近年来，国家以及各地方政府先后出台了多项有利于本项目行业发展的战略规划和重要政策，对本项目所属行业的发展产生了积极的引导作用，创造了良好的外部环境。

## 2、制造与维修能力提升具有扎实的业务基础

### （1）转包市场

2017 年四川凌峰转包生产国内航空产品的订单量较大，依据现有生产能力，预计 2017 年四川凌峰转包生产国内航空产品订单的完成量约为订单量 50%。未来，公司转包生产航空产品的订单量将持续增长。由上，公司急需加强制造能力建设，完善生产、质量保证体系，为航空客户提供优质的航空零件转包生产制造服务，以满足现有订单的需求和未来市场的增长。

### （2）维修市场

四川凌峰已完成某型机起落架试修并通过评审，建立了该型机起落架维修生产线，预计未来飞机起落架及助力器等液压产品维修业务量将大幅上升。四川凌峰在航空产品的维修业务板块发展前景良好，但现有的科研、生产条件的约束，成为了发展的瓶颈。四川凌峰急需通过实施专业化技术体系的建设，成为起落架及相关部件的专业维修厂家。

## 3、升级研发能力和生产条件，推进产品高精端发展的需要

由于航空领域客户更加注重产品交付时点与自身生产节奏的关联，致使四川凌峰的产品生产周期缩短，对科研与批产、航空产品与其它产品混线生产的组织模式提出了更高要求，生产条件需立即升级。同时，四川凌峰开发的新研产品在研制阶段需经历反复优化和大量的验证试验，产品的技术状态基本固化，但是工艺技术、生产条件仍未能固化。随着新研产品逐步进入小批生产阶段，四川凌峰

须从制造基础升级生产条件，稳定产品质量，降低制造成本，并逐步向高精端发展。

#### 4、利用液压产品研发、生产优势，加速实现公司战略的需要

四川凌峰 40 余年来在液压产品的专业化生产方面积累了丰富的研制、生产、管理经验，涉及产品有作动器、蓄压器、阻尼器、助力器、缓冲器、前轮转弯防摆系统等，形成以液压技术、密封技术、精密制造技术、检测、试验技术为特长的专业化技术体系。

项目建设的方案是从改变型号航空产品与转包等产品混线生产的模式、缩短产品工艺固有生产周期、加强科研与生产管理等方面进行实施，突破科研、生产瓶颈，解决机械制造、试验验证、检测测量、信息化等方面存在的不足，有助于完善核心竞争力，加速四川凌峰在国内航空产品转包生产与维修两个主营业务板块的战略布局。

#### （四）项目涉及报批事项

本次募集资金投资项目涉及的报批事项为“四川凌峰航空液压机械有限公司航空液压作动器制造与维修能力提升项目”。2017 年 8 月 8 日，四川省广汉市发展和改革局出具《四川省固定资产投资项目备案表》（项目编码：2017-510681-37-03-202549），对“四川凌峰航空液压机械有限公司航空液压作动器制造与维修能力提升项目”予以备案。

2017 年 8 月 31 日，四川省广汉市环境保护局出具广环审批（2017）199 号《广汉市环境保护局关于四川凌峰航空液压机械有限公司航空液压作动器制造与维修能力提升项目环境影响报告表的批复》，批准“四川凌峰航空液压机械有限公司航空液压作动器制造与维修能力提升项目”建设。

#### （五）项目投资概算

序号	内容	投资金额（万元）
1	建筑安装工程费	1,029.97
2	工艺设备购置费	8757.11
3	工艺设备安装费	39.00
4	工程其他费用	173.92

5	预备费	120.00
6	铺底流动资金	695.00
合计		<b>10,815.00</b>

### （六）项目经济效益测算

本项目达产后（2022年）预计年新增营业收入 7,998 万元，年净利润 1,262 万元。所得税后财务内部收益率为 12.99%，税后投资回收期 8.5 年。

### （七）项目可行性分析结论

本项目符合航空工业、中航机电以及四川凌峰的发展战略，项目聚焦航空主业。通过本项目的建设能够改善产品的生产布局、改进生产工艺、提升科研与生产管理信息化水平，从而提升转包生产及航空产品维修的生产效率，满足国内航空产品转包生产与维修业务基本条件，确保实现预期的生产目标。本项目的经济效益较好，具有较好的盈利能力和较强的抗风险能力。

综上，航空液压作动器制造与维修能力提升项目是可行的。

## 七、贵州风雷航空悬挂发射系统产业化项目

### （一）项目实施背景

公司全资子公司贵州风雷现有科研生产设备设施建设、生产工艺均按照初建时的生产纲领设计建造，长远来看已不能满足发展需求。近年来，贵州风雷航空悬挂发射系统配套任务大幅增加，且后续将持续增长。为满足当前任务及后续市场规模增长的生产需求，在军民融合背景下保持现有市场地位，打造悬挂发射系统国内一流集成供应商的定位，贵州风雷航空悬挂发射系统生产能力扩充迫在眉睫。因现有生产厂区四面环山，无面积进行能力建设的扩充，且基础配套设施不完善，贵州风雷提出了异地建设的方案，在安顺市民用航空国家高技术产业基地建设新的厂区及产业能力。

### （二）项目基本情况

本项目名称为：航空悬挂发射系统产业化项目。项目实施主体为：贵州风雷航空军械有限责任公司。建设地点位于贵州省安顺经济技术开发区航空产业园。

---

本项目新增厂房、污水处理站、循环水池及泵房、动机中心等建筑物 9 项，新增建筑面积 31,310 平方米，新增工艺设备 20 台/套，全部为国产设备。通过项目建设，能有效解决贵州风雷航空配套产品产能不足，试验检测手段落后等问题，满足科研生产任务需求。项目建设周期为 36 个月，预计总投资 27,142 万元，拟使用募集资金投入 25,000 万元。

### （三）项目建设的必要性和可行性

#### 1、解决航空配套产品产能不足等问题，满足科研生产任务需求

近年来, 贵州风雷航空产品研制配套任务大量增加, 且产品性能指标要求更为先进, 对生产能力、设计研发手段、工艺水平提出了更高要求。现有科研生产条件已成为贵州风雷航空产品发展的重要瓶颈, 也制约着未来的战略布局。

#### 2、解决航空机载产业领域产品市场拓展的科研生产能力需求

为满足航空器的换代升级, 贵州风雷产品逐渐由机械为主向机电一体智能化方向发展, 对生产能力和研发条件提出了更高的要求。同时贵州风雷正在积极拓展航空机载维修业务, 也迫切需要加强维修生产能力的建设。

#### 3、提升企业运行效率, 降低企业成本, 提高经济效益的需要

贵州风雷目前部分关键生产设备及工艺水平较为落后, 增加了制造过程中的材料成本及人工成本, 也影响了产品的质量控制。同时, 由于贵州风雷自身科研生产条件的限制, 需要产生大量产品零部件制造及试验检测的外协外包成本。从控制成本, 提高效益的角度, 公司有必要建设新的生产、科研条件。

#### 4、落实中国制造 2025 的要求, 推动智能化建设的需要

本项目是贵州风雷贯彻落实中国制造 2025 发展智能制造的需要。为加快发展航空产业, 建设航空强国, 我国的航空工业是最具备条件和最迫切需要推进智能制造的行业, 同时小批量、多品种的产品特性, 也需要通过智能化手段实现生产。

#### （四）项目涉及报批事项

本次募集资金投资项目涉及的报批事项为“贵州风雷航空军械有限责任公司航空悬挂发射系统产业化项目”。2017年6月22日，贵州省安顺经济技术开发区发展和改革委员会出具安开发改产业备案[2017]14号《关于航空悬挂发射系统产业化项目备案的通知》，对“贵州风雷航空军械有限责任公司航空悬挂发射系统产业化项目”予以备案。

2017年7月26日，贵州省环境保护厅出具黔环表（2017）6号《贵州省环境保护厅关于对航空悬挂发射系统产业化项目环境影响报告表的批复》，批准“贵州风雷航空军械有限责任公司航空悬挂发射系统产业化项目”建设。

#### （五）项目投资概算

序号	内容	投资金额（万元）
1	建筑安装工程	14,586.68
2	工艺设备购置费	8,597.00
3	工程其他费用	1,816.32
4	预备费	260.00
5	铺底流动资金	1,882.00
	合计	27,142.00

#### （六）项目经济效益测算

本项目达产后预计年新增销售收入 28,216.00 万元，年均净利润为 4,905 万元，所得税后财务内部收益率为 15.21%，税后投资回收期 8.6 年。

#### （七）项目可行性分析结论

本项目的实施保证了贵州风雷生产纲领任务的完成，同时为贵州风雷在未来一段时期内火箭发射器、挂弹架、挂弹钩等产品的设计、研发生产提供了保障，解决了产品研制生产所需的配套条件，为长久发展创造了更好的条件。本项目的建设符合国家节能减排政策，经济效益良好，有一定的抗风险能力。综上，航空悬挂发射系统产业化项目是可行的。

---

## 八、四川泛华航空产品生产能力提升建设项目

### （一）项目实施背景

我国各类型飞机型号的发展对燃油测量系统都提出了智能化、高精度、高集成度、高可靠性的要求。未来的燃油测量系统需采用新型智能传感器为基础的分布式测量集中管理系统，以提高控制精度和抗干扰性；需开发能够使传感与驱动融为一体，并且满足飞机供油、燃油转移自适应的智能控制装置；需突破分布式测量控制、高精度高可靠传感器制造、传感器优化布局、动态适应性、自适应控制等关键技术。

公司全资子公司四川泛华是航空工业研制生产航空机载燃油测量控制系统的专业化企业，其综合实力居国内领先地位。在历次技改项目的条件建设中，四川泛华承担了多项国家重点型号专项任务及生产线改造任务。通过研发条件建设与生产线扩批建设的结合，为四川泛华重点型号新产品的研制、生产条件的改善、后续科研发展创造了坚实的基础。

### （二）项目基本情况

本项目名称为航空产品生产能力提升建设项目，实施主体为四川泛华航空仪表电器有限公司，拟建地址为四川省成都市新都区卫星城工业区。

本项目共计新增工艺设备 48 台/套（含进口设备 2 台/套），新增工艺设备用以保障相应航空燃油测控系统产品的研制生产；新建 007 号综合大楼，该楼总建筑面积约为 11,400 平方米，本项目分摊新增总建筑面积约 6,000 平方米。项目建成后，在现有能力基础上，形成新增 94 台/套的生产能力。

本项目总建设投资为 8,934 万元，拟使用募集资金 8,000 万元。建设周期为 36 个月（相对建设周期），周期计算方式为从首批投资到位开始，到提交竣工验收报告为止。

### （三）项目建设的必要性

四川泛华虽已具备了一定的燃油测量系统研制和生产能力，产量却远远不能满足国家军事及民用市场的需求，依靠外协、“产学研”结合等多种方式的安排，基本能满足现有燃油测量系统的交付任务。然而，随着在研型号陆续鉴定成功并

---

进入批产、民用燃油测量系统需求的逐步增长，四川泛华燃油测量系统科研、生产、试验等综合能力及产业化发展面临更高要求。四川泛华现有能力与未来系统科研、交付需求（进度、质量等方面）还存在较大差距，本项目的实施能够针对该等差距进行合理规划，提升燃油测量系统产业化发展水平。

四川泛华军用航空、民用航空、非航空防务产品已逐渐从传统的机械类向机械电子一体化和智能化发展，建设新工艺生产线，改善和提升机加、装配调试能力，是适应产品转型升级的必然，是提升公司核心竞争力的重要途径，同时也是支撑公司未来发展的重要举措。

由上，本项目对生产能力的提升建设具有必要性。

#### **（四）项目建设的可行性**

四川泛华是航空工业研制生产航空机载燃油测量控制系统的专业化企业，其综合实力居国内领先地位。经过五十多年的发展，四川泛华在航空机载燃油测量控制系统技术研究方面取得了长足的进步。

四川泛华拥有健全的产品研发系统、完善的质量保证体系，严格的安全保密系统，建设有完整的机加、装配、热表生产线，拥有较完备的机械加工、热表处理、计量检测和试验设备，具备各型燃油测量控制系统的研制和生产能力，以及航空转包产品的生产加工及装配试验能力。四川泛华社会资源丰富，与航空工业、各子公司、主机厂、所、军方、科研院所等方面都建立了广泛的联系；同时，四川泛华研制、生产的燃油测量控制系统及部件属于独家研制、生产。综上，四川泛华具备本项目执行的综合能力。

#### **（五）项目涉及报批事项**

本次募集资金投资项目涉及的报批事项为“四川泛华航空仪表电器有限公司航空产品生产能力提升建设项目”。2017年9月7日，四川省成都市新都区经济科技投资促进和信息化局出具《四川省技术改造投资项目备案表》（项目编码：2017-510114-37-03-202083），对“四川泛华航空仪表电器有限公司航空产品生产能力提升建设项目”予以备案。

项目环评手续正在公示中。

## （六）项目投资概算

序号	内容	投资金额（万元）
1	工艺设备购置费	5,517.78
2	工艺设备安装费	31.51
3	建筑安装工程	1,942.00
4	工程其他费用	508.72
5	预备费	240.00
6	铺底流动资金	694.00
	合计	<b>8,934.00</b>

## （七）项目经济效益测算

本项目建成达产后年新增营业收入为 5,246 万元（免税），年均净利润 876 万元。所得税后财务内部收益率为 12.25%，税后投资回收期为 8.9 年。

## （八）项目可行性分析结论

本项目工艺设备选型设计考虑了工艺技术趋势及主业发展需要，使项目总体工艺水平在同行业中处于领先，确保了本项目的竞争优势。本项目建设满足当地环境保护要求及国家关于节能方面的相关规定，经济效益较好且有一定的抗风险能力，因此本项目可行。

## 九、补充流动资金

### （一）项目概况

公司拟将本次公开发行可转换公司债券募集资金中的 57,553.14 万元用于补充流动资金，以增强公司的资金实力，满足未来业务不断增长的营运需求。

### （二）项目必要性和可行性

#### 1、有效缓解公司资金压力

航空机电行业属于资金密集型行业，且公司与国防领域客户业务往来占款比较高，整个生产经营流程具有生产及回款周期长、资源占用量大的特点，需要投入大量运营资金。

#### 2、满足未来发展资金需求

---

“十三五”期间，航空产业作为国家战略新兴产业得到空前重视，特别是“大飞机专项”和“两机专项（‘两机’指航空发动机和燃气轮机）”的立项，将航空制造业的发展提高到了国家未来发展的高度，公司为飞机多项重要系统的国内唯一提供商，面临重大发展机遇。

公司最近三年归属于母公司所有者净利润的年复合增长率为 **19.06%**，主营业务绩效突出，盈利能力持续提升。未来公司将抓住发展机遇，稳步提升主营业务特别是航空产业业务收入。除内部留存收益外，通过外部直接融资进一步补充流动资金，能够有效满足公司发展的资金需求。

### 3、优化资本结构，提高抗风险能力

补充流动资金有利于解决公司快速发展过程中的资金短缺问题，也有利于优化资本结构和改善财务状况。截至 2017 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 **56.38%**，流动负债占负债总额的比例为 **82.46%**。通过发行可转债补充流动资金可以有效提升公司的长期负债占比。随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

## 十、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）对公司经营管理的影响

公司作为航空工业旗下航空机电业务的专业化整合和产业化发展平台，在国内航空机电领域处于领先地位。通过将发行可转债的募集资金用于收购新航集团和宜宾三江机械，公司能够进一步拓展航空机电细分业务领域，使公司航空机电业务产业链得到进一步完善和优化。

此外，本次募集资金投资建设的产业化项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有良好的市场前景，有利于拓展公司主营业务。对于公司的军品业务而言，本次发行有利于提升公司军品生产效率，保障军品生产任务能够顺利完成；对于公司的民品业务而言，本次发行有利于公司在相关产品领域提高科研生产能力，从而提高产品竞争力、扩大市场份额。

---

因此，本次发行将丰富上市公司的产品结构，扩大生产规模，有助于发挥航空机电产业平台和资本平台的规模效应，增强中航机电在航空机电业务上的发展潜力，提高中航机电的综合竞争实力。

## （二）对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司的后续发展提供有力保障。可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

此外，随着本次发行可转债募投项目的顺利实施，公司将从内生和外延两个层面不断优化自身的盈利能力、改善自身的财务状况。一是新航集团和宜宾三江机械进入公司的合并范围，将有利于提高公司的营业收入和利润指标；二是各产业化项目建设将带动公司科研生产能力的提升，项目建设完成后逐步释放效益，将进一步改善公司业绩，为公司股东贡献回报。

## 十三、结论

综上，本次发行有利于满足公司业务发展的资金需求，能够为公司深耕存量业务以及稳健的外延扩张提供有力的资金保障，募集资金用途顺应产业发展趋势，有助于优化公司产业结构，增强公司整体抗风险能力，并能有效提高公司盈利能力，有助于促进公司的长远健康发展，符合全体股东的利益。

中航工业机电系统股份有限公司董事会

二零一七年九月十三日