

股票代码：002389 股票简称：南洋科技 上市地：深圳证券交易所

浙江南洋科技股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金
暨关联交易预案

发行股份购买资产交易对方	住所（通讯地址）
中国航天空气动力技术研究院	北京市丰台区云岗西路 17 号
航天投资控股有限公司	北京市海淀区阜成路 16 号航天科技大厦 4 层
保利科技有限公司	北京市东城区朝阳门北大街 1 号新保利大厦 27 层
天津海泰控股集团有限公司	天津华苑产业区梅苑路 6 号海泰大厦 11-12 层
本次募集配套资金交易对方	住所（通讯地址）
中国航天空气动力技术研究院	北京市丰台区云岗西路 17 号
航天投资控股有限公司	北京市海淀区阜成路 16 号航天科技大厦 4 层
航天科技财务有限责任公司	北京市西城区平安里西大街 31 号-01 至 03 层,07 至 09 层
航天长征国际贸易有限公司	北京市海淀区西三环北路 87 号 D 座三层
北京航天宏康信息技术有限公司	北京市海淀区阜成路 14 号
台州市金融投资有限责任公司	台州市市府大道 489 号
保利科技有限公司	北京市东城区朝阳门北大街 1 号新保利大厦 27 层
中国电子进出口总公司	北京市海淀区复兴路 17 号 A 座（6-23 层）
重庆宗申动力机械股份有限公司	重庆市巴南区炒油场
重庆天骄航空动力有限公司	重庆市渝北区龙兴镇迎龙大道 19 号

独立财务顾问



二〇一六年十月

上市公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本预案内容的真实、准确、完整，对预案的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担连带责任。

本公司法定代表人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证本预案中财务会计资料真实、准确、完整。

与本次重大资产重组相关的审计、评估工作尚未完成，本公司董事会及全体董事保证本预案所引用的相关数据的真实性和合理性。相关资产经审计的历史财务数据、资产评估结果将在本次重大资产重组报告书中予以披露。

本预案所述事项并不代表中国证监会、深圳证券交易所对于本次重大资产重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本预案所述本次重大资产重组相关事项的生效和完成尚待取得中国证监会的核准。

本公司控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺：如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人或本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

根据《证券法》等相关法律、法规的规定，本次交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本预案存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次重大资产重组的交易对方均已出具承诺函，将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

如本次重组交易对方因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让交易对方在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代交易对方向交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权上市公司董事会核实后直接向交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

相关证券服务机构声明

本次交易的证券服务机构及人员承诺所出具与本次交易相关的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

目录

上市公司声明	1
交易对方声明	2
相关证券服务机构声明	3
目录	4
释义	8
重大事项提示	11
一、本次重组情况概要	11
二、本次交易的性质	12
三、发行股份购买资产	15
四、上市公司控股股东业绩补偿安排	23
五、本次交易标的资产的预估值	25
六、非公开发行股票募集配套资金	26
七、本次交易不会导致公司股票不具备上市条件	28
八、本次重组需履行的决策程序及报批程序	29
九、本次交易相关方所作出的重要承诺	30
十、独立财务顾问的保荐机构资格	37
十一、公司股票的停复牌安排	37
十二、本次交易的交易对方触发要约收购义务	37
十三、本次交易涉及的信息披露保密事项	38
十四、待补充披露的信息提示	38
重大风险提示	39
一、与本次交易有关的风险	39
二、本次重组完成后上市公司的风险	41
第一章 本次交易的背景和目的	45
一、本次交易的背景	45
二、本次交易的目的	46
第二章 本次交易的具体方案	48

一、本次交易方案概述	48
二、本次交易的性质	49
三、发行股份购买资产	53
四、非公开发行股票募集配套资金	60
五、本次重组需履行的决策程序及报批程序	63
第三章 上市公司基本情况	65
一、公司基本信息	65
二、历史沿革	65
三、公司最近三年控制权变动情况及重大资产重组情况	71
四、公司最近三年主营业务发展情况	71
五、主要财务数据	73
六、控股股东及实际控制人概况	74
七、上市公司及其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会调查情况的说明	77
八、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明	77
九、上市公司及其董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况的说明	77
第四章 交易对方的基本情况	78
一、发行股份购买资产的交易对方之一：航天气动院	78
二、发行股份购买资产的交易对方之二：航天投资	82
三、发行股份购买资产的交易对方之三：保利科技	87
四、发行股份购买资产的交易对方之四：海泰控股	90
五、募集配套资金交易对方	95
第五章 标的资产基本情况	119
一、彩虹公司的基本情况	119
二、神飞公司的基本情况	127
三、标的公司行业特点及经营情况	137
四、标的公司主营业务发展情况	170
五、标的公司所获资质及认证	187

六、报告期内主要会计政策及相关会计处理	188
第六章 标的资产预估作价及定价公允性	191
一、彩虹公司预估情况	191
二、神飞公司预估情况	193
三、标的资产最近三年资产评估情况	196
第七章 发行股份购买资产情况	197
一、发行股份购买资产基本情况	197
二、发行价格调整机制	202
三、发行前后上市公司股权结构	204
四、标的资产在过渡期间的损益承担安排	204
第八章 募集配套资金	206
一、本次交易中募集配套资金概况	206
二、募集配套资金的股份发行情况	206
三、募集配套资金的必要性	208
四、募集配套资金的用途	210
五、募集资金采取锁价方式发行概况	210
第九章 本次交易对上市公司的影响	213
一、对主营业务的影响	213
二、对盈利能力的影响	213
三、对关联交易的影响	214
四、对同业竞争的影响	215
五、对股权结构的影响	217
第十章 风险因素	219
一、与本次交易有关的风险	219
二、本次重组完成后上市公司的风险	221
第十一章 停牌前 6 个月内二级市场核查情况	225
一、南洋科技核查情况	225
二、邵雨田、邵奕兴核查情况	225
三、交易对方核查情况	226

四、台州金投核查情况	226
五、中介机构核查情况	226
第十二章 其他重要事项	228
一、保护投资者合法权益的相关安排	228
二、本次交易的上市公司、交易对方及各中介机构关于不存在依据《关于加强 与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参 与任何上市公司重大资产重组情形的说明	229
三、关于重大事项披露前股票价格波动情况的说明	230
四、上市公司控股股东业绩补偿安排	230
五、独立董事意见	232
六、独立财务顾问对本次交易的结论性意见	234
第十三章 声明与承诺	235
一、南洋科技全体董事声明	235
二、南洋科技全体监事声明	237
三、南洋科技全体高级管理人员声明	239

释义

在本预案中，除非另有说明，以下简称具有如下含义：

航天科技集团	指	中国航天科技集团公司
航天气动院	指	中国航天空气动力技术研究院
南洋科技、上市公司、本公司、公司	指	浙江南洋科技股份有限公司
资产出售方	指	中国航天空气动力技术研究院、航天投资控股有限公司、保利科技有限公司及天津海泰控股集团有限公司
航天投资	指	航天投资控股有限公司
乐凯集团	指	中国乐凯集团有限公司
保利科技	指	保利科技有限公司
海泰控股	指	天津海泰控股集团有限公司
宗申动力	指	重庆宗申动力机械股份有限公司
台州金投	指	台州市金融投资有限责任公司
金投航天	指	台州市金投航天有限公司
航天长征	指	航天长征国际贸易有限公司
航天宏康	指	北京航天宏康信息技术有限公司
航天财务	指	航天科技财务有限责任公司
重庆天骄	指	重庆天骄航空动力有限公司
中电进出口	指	中国电子进出口总公司
标的公司、目标公司	指	彩虹无人机科技有限公司和航天神舟飞行器有限公司
彩虹公司	指	彩虹无人机科技有限公司
神飞公司	指	航天神舟飞行器有限公司
标的资产、注入资产	指	彩虹公司 100.00%的股权和神飞公司 84.00%的股权
本次交易、本次重组、本次重大资产重组	指	本次股份无偿划转、发行股份购买资产和非公开发行股份募集配套资金三项交易的合称
审计、评估基准日	指	2016 年 4 月 30 日
报告期、最近两年及一期	指	2014 年、2015 年和 2016 年 1-4 月
本预案	指	《浙江南洋科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》

重组报告书	指	《浙江南洋科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》
发行定价基准日	指	南洋科技本次重组的首次董事会决议公告日
首次董事会	指	南洋科技审议本次重大资产重组事项的第四届董事会第八次会议
东旭成	指	宁波东旭成新材料科技有限公司
中信建投证券、独立财务顾问	指	中信建投证券股份有限公司
嘉源、律师	指	北京市嘉源律师事务所
致同、审计机构	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中同华、评估机构	指	中同华资产评估有限公司
全国人大	指	全国人民代表大会
人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
中央军委	指	中共中央军事委员会
国家发改委、国家计委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国防部	指	中华人民共和国国防部
财政部	指	中华人民共和国国家财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防科工局	指	国家国防科技工业局
空管委	指	国务院、中央军委空中交通管制委员会
民航局	指	中国民用航空局
天津市国资委	指	天津市人民政府国有资产监督管理委员会
浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会
台州市国资委	指	台州市人民政府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
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
中航工业	指	中国航空工业集团公司
航天科工集团	指	中国航天科工集团公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（2016年修订）

《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》（2014 年修订）
《26 号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号-上市公司重大资产重组（2014 年修订）》
《证券发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》（证监会令第 57 号）
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本预案中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

重大事项提示

一、本次重组情况概要

本次重大资产重组方案包括股份无偿划转、发行股份购买资产和非公开发行股份募集配套资金。上述股份无偿划转、发行股份购买资产作为本次重大资产重组方案的必备内容，同时生效、互为条件，其中任何一项因未获得所需的批准（包括但不限于相关交易方内部有权审批机构的批准和相关政府部门的批准）而无法付诸实施，则其他各项内容均应自动失效并终止实施，已经实施完毕的部分应当无条件恢复原状。募集配套资金事项在股份无偿划转和发行股份购买资产基础上实施，募集配套资金实施与否或者配套资金是否足额募集，均不影响股份无偿划转和发行股份购买资产的实施。本次交易的主要内容如下：

（一）股份无偿划转

截至本预案签署日，南洋科技股东金投航天直接持有上市公司 14,940 万股股份，占上市公司的股权比例为 21.04%。经台州市国资委和国务院国资委批准后，台州金投将其持有的金投航天 100%股权无偿划转至航天气动院。

（二）发行股份购买资产

南洋科技拟向航天气动院购买其持有的彩虹公司 100%和神飞公司 36%股权；同时向航天投资购买其持有的神飞公司 16%股权；向保利科技购买其持有的神飞公司 16%股权；向海泰控股购买其持有的神飞公司 16%股权。

（三）发行股份募集配套资金

为提高本次重组绩效，增强重组完成后上市公司盈利能力和可持续发展能力，南洋科技拟以锁价方式向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄等 10 名对象非公开发行股票募集配套资金。本次配套募集资金不超过拟购买资产交易价格的 100%。募集资金将用于标的公司核心项目建设。

本次重组完成前，上市公司控股股东为邵雨田、邵奕兴先生，实际控制人为邵雨田、邵奕兴先生；本次重组完成后，本公司控股股东将变更为航天气动院，实际控制人将变更为航天科技集团。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易标的资产与上市公司 2015 年度财务指标对比如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
标的资产 2015 年末/度（未经审计）	103,516.56	69,404.91	44,435.57
成交金额	314,545.60	-	314,545.60
孰高	314,545.60	69,404.91	314,545.60
上市公司 2015 年末/度（经审计）	369,120.46	92,336.62	333,367.37
标的资产（或成交金额）/上市公司	85.21%	75.17%	94.35%
《重组管理办法》规定的重大资产重组标准	50%	50%	50%且金额>5,000 万元
是否达到重大资产重组标准	是	是	是

注：由于目前标的资产的审计、评估工作尚未完成，因此成交金额暂以标的资产预估值计算。

因此，根据《重组管理办法》第十二条和第十四条的规定，本次交易构成重大资产重组。

同时，本次交易属于《重组管理办法》规定的上市公司发行股份购买资产的情形，因此本次交易需要提交中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易完成后，航天气动院成为公司的控股股东，根据相关法律法规和《上市规则》的规定，本次交易涉及上市公司与其潜在控股股东之间的交易。因此，本次交易构成关联交易。

（三）本次交易不构成借壳上市

1、《重组管理办法》关于借壳上市的规定

《重组管理办法》第十三条规定：“上市公司自控制权发生变更之日起 60 个月内，向收购人及其关联人购买资产，导致上市公司发生以下根本变化情形之一的，构成重大资产重组，应当按照本办法的规定报经中国证监会核准：

“（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 100%以上；

（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 100%以上；

（三）购买的资产在最近一个会计年度所产生的净利润占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告净利润的比例达到 100%以上；

（四）购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 100%以上；

（五）为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100%以上；

（六）上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第（一）至第（五）项标准，但可能导致上市公司主营业务发生根本变化；

（七）中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形。

上市公司实施前款规定的重大资产重组，应当符合下列规定：

（一）符合本办法第十一条、第四十三条规定的要求；

（二）上市公司购买的资产对应的经营实体应当是股份有限公司或者有限责任公司，且符合《首次公开发行股票并上市管理办法》规定的其他发行条件；

（三）上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，但是，涉嫌犯罪或违法违规的行为已经终止满 3 年，交易方案能够消除该行为可能造成的不良后果，且不影响对相关行为人追究责任的除外；

（四）上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为；

（五）本次重大资产重组不存在中国证监会认定的可能损害投资者合法权益，或者违背公开、公平、公正原则的其他情形。

上市公司通过发行股份购买资产进行重大资产重组的，适用《证券法》和中国证监会的相关规定。

本条第一款所称控制权，按照《上市公司收购管理办法》第八十四条的规定进行认定。上市公司股权分散，董事、高级管理人员可以支配公司重大的财务和经营决策的，视为具有上市公司控制权。

创业板上市公司自控制权发生变更之日起，向收购人及其关联人购买资产，不得导致本条第一款规定的任一情形。

上市公司自控制权发生变更之日起，向收购人及其关联人购买的资产属于金融、创业投资等特定行业的，由中国证监会另行规定。”

2、本次交易导致上市公司控制权发生变更

本次交易前，邵雨田、邵奕兴先生合计持有上市公司 14,944.44 万股股份，为公司的控股股东和实际控制人。

本次交易完成后，按照标的资产的预估值计算，航天气动院直接持有上市公司 21,840.85 万股股份，通过金投航天间接持有上市公司 14,940.00 万股股份，合计直接及间接持有上市公司 36,780.85 万股股份，成为上市公司控股股东；航天科技集团通过航天气动院间接持有上市公司 36,780.85 万股股份，通过航天投资间接持有上市公司 1,281.82 万股股份、通过航天财务间接持有上市公司 379.36 万股股份，通过航天长征间接持有上市公司 303.49 万股股份，通过航天宏康间接持有上市公司 75.87 万股股份，合计间接持有上市公司 38,821.40 万股股份，成为上市公司的实际控制人。

3、本次交易不构成借壳上市

本次交易标的资产与上市公司 2015 年度财务指标对比如下：

单位：万元/万股

项目	资产总额	营业收入	净利润	资产净额	发行股份
标的资产 2015 年末/ 度（未经审计）	103,516.56	69,404.91	8,167.85	44,435.57	23,865.37
成交金额	314,545.60	-	-	314,545.60	-
孰高	314,545.60	69,404.91	8,167.85	314,545.60	23,865.37
上市公司 2015 年末/ 度（经审计）	369,120.46	92,336.62	10,007.79	333,367.37	70,992.30
标的资产（或成交金 额）/上市公司	85.21%	75.17%	81.61%	94.35%	33.62%
《重组管理办法》规 定的借壳标准	100%	100%	100%	100%	100%
是否达到借壳标准	否	否	否	否	否

注 1：神飞公司和彩虹公司财务数据未经审计，总资产、净资产、营业收入、净利润数据为简单加总数据，非合并数据。

注 2：70,992.30 万股为南洋科技第四届董事会第八次会议决议前一个交易日的上市公司的股份总额。

神飞公司和彩虹公司总资产、净资产、营业收入、净利润及本次重组发行股份数量均未达到借壳上市标准。

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业”。2015 年度，标的资产营业收入金额为 69,404.91 万元，上市公司 2015 年度营业收入为 92,336.62 万元，标的资产营业收入金额小于上市公司营业收入金额，本次重组完成后，上市公司原有业务所产生的营业收入占重组完成后上市公司全部营业收入 50%以上，因此，上市公司主营业务并未发生变更。

根据《重组管理办法》第十三条规定，本次交易不构成借壳上市。

三、发行股份购买资产

（一）发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条，“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一”。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日。南洋科技定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	14.66	13.20
前 60 个交易日	18.36	16.53
前 120 个交易日	16.95	15.26

综合考虑本次重组标的资产的盈利能力和定价情况，以及本次重大资产重组董事会决议公告日前公司的股价情况，并兼顾交易各方的利益，根据与交易对方的协商，公司拟以审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日前 20 个交易日股票交易均价的 90%作为发行价格，即 13.20 元/股。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。经上市公司 2015 年度股东大会批准，上市公司 2015 年度的利润分配方案为以 2015 年底的总股本 70,992.30 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.2 元(含税)，因此本次股份发行价格相应每股除息 0.02 元，最终调整为 13.18 元/股。

最终发行价格尚需上市公司股东大会批准。除上述利润分配事宜外，本次发行定价基准日至发行日期间，本公司如再有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则发行价格将根据法律法规的规定进行相应调整。

发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中：P0 为调整前有效的发行价格，n 为该次送股率或转增股本率，k 为配股率，A 为配股价，D 为该次每股派送现金股利，P1 为调整后有效的发行价格。

（二）定价基准日

本次发行股份的定价基准日为南洋科技审议本次重大资产重组事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。

（三）发行种类及面值

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行数量

本次发行股份购买资产涉及的发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=拟购买资产的交易价格÷本次发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

根据拟购买资产的预估值及发行价格计算，本次南洋科技将向航天气动院发行股份数量约为 20,702.76 万股，向航天投资发行股份数量约为 1,054.20 万股，向保利科技发行股份数量约为 1,054.20 万股，向海泰控股发行股份数量约为 1,054.20 万股。

最终发行数量以中国证监会核准数量为准。在本次发行的定价基准日至发行日期间，南洋科技如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行数量将根据发行价格的调整进行相应调整。

（五）股份锁定安排

航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有关规定执行。本次交易完成后 6 个月内如南洋科技股票连续 20 个交易日收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，航天气动院、航天投资的上述股份锁定期自动延长 6 个月。

航天气动院承诺，在本次重组完成后，金投航天持有的南洋科技 14,940 万股股份自本次无偿划转完成之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。

（六）业绩补偿安排

1、利润补偿期间

根据目前的交易进度，本预案所指航天气动院、航天投资、保利科技、海泰控股向上市公司进行利润补偿的期间为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年度），即 2016 年、2017 年、2018 年三个会计年度。若本次交易于 2016 年无法实施完毕，则利润补偿期间顺延至 2017 年、2018 年、2019 年三个会计年度。

2、预测净利润数和承诺净利润数

标的资产的交易价格以经具有证券业务资格的资产评估机构评估并经国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据最终确定。标的资产截至基准日的预估值及预计交易价格如下：

单位：万元

目标公司	交易对方	目标公司 股权比例	注入资产的预估值	预计交易价格
彩虹公司	航天气动院	100%	241,600.00	241,600.00
	合计	100%	241,600.00	241,600.00
神飞公司	航天气动院	36%	31,262.40	31,262.40
	航天投资	16%	13,894.40	13,894.40
	海泰控股	16%	13,894.40	13,894.40
	保利科技	16%	13,894.40	13,894.40
	合计	84%	72,945.60	72,945.60

根据注入资产的预估值情况，目标公司在 2016 年、2017 年、2018 年、2019 年度的初步预测净利润数（注入资产相关年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）如下：

单位：万元

目标公司	预测净利润数			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
彩虹公司	8,330	12,750	18,500	24,050
神飞公司	2,850	5,440	7,380	8,860
合计	11,180	18,190	25,880	32,910

各方同意，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技应当按照相关法律、法规规定对目标公司在 2016 年度至 2018 年度的净利润分别作出承诺，最终的承诺净利润数以具有证券业务资质的资产评估机构出具的、并经国资委核准或备案的正式资产评估报告载明的目标公司各自的预测利润数为依据，由各方另行签订补充协议确定。

如目标公司在利润补偿期间内每年合计实际实现的合并报表净利润数未达到约定的同期合计承诺净利润数，则航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技需根据约定对南洋科技进行补偿。

3、实际净利润的确定

注入资产交割完毕后，南洋科技应在利润补偿期间内每个会计年度结束时，聘请具有证券从业资格的会计师事务所对目标公司的实际盈利情况出具专项审核意见。目标公司在利润补偿期间各年度实现的实际净利润数，以专项审核意见确定的经审计的扣除非经常性损益后的净利润数值为准。

南洋科技应在利润补偿期间内每年的年度报告中单独披露目标公司所对应实现的实际净利润数与航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技承诺的同期净利润数的差异情况。

4、利润补偿的方式及计算公式

(1) 各方确认，本次交易实施完毕后，目标公司于利润补偿期间每年实际实现的净利润数应不低于航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技同期承诺净利润数，否则航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技应按照约定对南洋科技予以补偿：

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方应以持有南洋科技的股份分别向南洋科技进行补偿，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方按照其本次交易中向南洋科技转让的注入资产的股权比例对甲方承担补偿责任。

(2) 航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方应以持有的南洋科技的股份对南洋科技进行补偿，并依照下述公式分别计算对南洋科技应予补偿的股份数量，该应补偿股份由南洋科技以总价人民币 1 元的价格进行回购并予以注销，应补偿股份数的计算公式如下：

当期补偿金额=（截至当期期末两家目标公司合计累积承诺净利润数－截至当期期末两家目标公司合计累积实现净利润数）÷补偿期限内各年两家目标公司合计的承诺净利润数总和×注入资产合计最终交易作价－累积已补偿金额。

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额÷本次交易的每股发行价格。

注 1：盈利补偿期间内每一年度补偿金额独立计算，如果某一年度按前述公式计算的补偿股份数小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

注 2：按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

(3) 应补偿股份总数确定后，该等应补偿股份在航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技之间的分配方式如下：

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方就各注入资产分别应补偿的股份数=[（截至当期期末该注入资产对应累积承诺净利润数－截至当期期末该注入资产对应累积实际净利润数）÷（截至当期期末全部未实现承诺利润数的注入资产对应累积承诺净利润数－截至当期期末全部未实现承诺利润数的注入资产对应累积实际净利润数）]×当期应补偿股份总数×航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方在该标的资产中的持股比例。

如果利润补偿期间内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技持有的上市公司股份数发生变化，则上市公司回购股份的数量应调整为：按上述公式计算的应补偿股份数×（1+转增或送股

比例)。

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中各方分别应补偿股份的总数不超过航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中各方分别通过本次发行股份购买资产取得的南洋科技股份数量。

(4) 如南洋科技在利润承诺期内实施现金分配，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技所取得应补偿股份对应的现金分配部分应相应返还至南洋科技指定的账户内。计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的补偿股份数量。

(5) 如果航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技于本次交易中认购的股份不足补偿，则其应进一步以现金进行补偿，计算公式为：

当期应补偿现金=当期应补偿金额-当期已补偿股份数量×每股发行价格。

(七) 发行价格调整机制

为应对二级市场股价波动对本次重组可能产生的不利影响，并保护交易双方利益，根据《重组管理办法》相关规定，本次重组发行股份购买资产的股票发行价格调整方案如下：

1、价格调整方案对象

本价格调整方案针对南洋科技向航天气动院、航天投资、保利科技及海泰控股发行股份购买资产的股票发行价格；本价格调整方案不对本次重组拟购买资产定价进行调整。

2、价格调整方案生效条件

国务院国资委核准本价格调整方案；南洋科技董事会、股东大会审议通过本价格调整方案。

3、可调价期间

南洋科技审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、触发调价的条件

南洋科技审议本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会核准本次交易前，出现下述任一情形的，南洋科技董事会有权根据南洋科技股东大会的授权召开会议审议是否对股票发行价格进行调整：

（1）可调价期间内，深证成指（399001）在连续 20 个交易日中任意 10 个交易日的收盘点位较南洋科技因本次交易首次停牌日前一交易日收盘点数（即 9,610.93 点）跌幅超 10%；或

（2）可调价期间内，证监会电子设备（883136）在连续 20 个交易日中任意 10 个交易日的收盘点位较本公司因本次交易首次停牌日前一交易日收盘点数（即 2,195.58 点）跌幅超 10%。

5、调价基准日

南洋科技审议通过调价的董事会决议公告日。

6、调整后的发行价

调整后的股票发行价格将以调价基准日为新的定价基准日，并按照《重组管理办法》的相关规定确定。

7、调整机制

在可调价期间内，当“（四）、触发调价的条件”中的任一条件满足时，南洋科技将在一周内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次重组的发行价格进行调整。若

- （1）本次价格调整方案的生效条件全部得到满足；
- （2）本公司董事会审议决定对发行价格进行调整且；
- （3）国务院国资委核准调整后的发行价格及发行数量等事项。

该三项条件均得到满足，则本次发行股份购买资产的定价基准日调整为本公司审议通过调价的董事会决议公告日，调整后的发行价格将按照《重组管理办法》的相关规定确定。本次交易标的资产交易价格不进行调整，发行股份数量根据调

整后的发行价格进行相应调整，即发行的股份数量=（标的资产的交易价格）÷调整后的发行价格。

可调价期间内，南洋科技董事会有权根据股东大会的授权进行一次调价；若南洋科技董事会审议决定不对发行价格进行调整，公司后续则不再对发行价格进行调整。

四、上市公司控股股东业绩补偿安排

（一）业绩补偿期间

上市公司控股股东邵雨田、邵奕兴向上市公司进行利润补偿的期间为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年度），即 2016 年、2017 年、2018 年三个年度。

（二）承诺净利润数

邵雨田、邵奕兴承诺，于业绩补偿期末，南洋科技截至本预案签署之日所拥有的资产（即不含本次交易拟注入标的资产彩虹公司 100%股权和神飞公司 84%股权）累计实现的净利润数（含非经常性损益，下同）不低于 3 亿元，否则邵雨田、邵奕兴需对南洋科技进行补偿。

（三）实际净利润的确定

1、南洋科技应在业绩补偿期末聘请具有证券从业资格的会计师事务所对南洋科技（不含本次交易注入资产）业绩补偿期间合计的实际盈利情况出具专项审核意见。

2、南洋科技（不含本次交易注入资产）在业绩补偿期间内实际实现的净利润累计数，以专项审核意见确定的净利润数值为准。

（四）业绩补偿的方式及计算公式

1、次交易实施完毕后，南洋科技（不含本次交易注入资产）于业绩补偿期末合计实际实现的净利润数应不低于邵雨田、邵奕兴承诺净利润数 3 亿元，否则

邵雨田、邵奕兴应按照约定对南洋科技予以补偿：

补偿金额=截至业绩补偿期期末承诺净利润数—截至业绩补偿期期末累积实现净利润数。

2、邵雨田、邵奕兴对业绩补偿义务承担连带责任。

3、邵雨田、邵奕兴应以现金方式支付上述补偿金额。

（五）邵雨田、邵奕兴的承诺和保证

1、截至预案签署之日，邵雨田、邵奕兴合计持有南洋科技股份 149,444,398 股，其中邵奕兴持有南洋科技股份 120,344,398 股。邵奕兴承诺在约定的业绩补偿期间内不减持任何股份。邵奕兴违反约定减持南洋科技股份，南洋科技有权要求邵奕兴将减持股份所得现金交南洋科技保管，直至约定的业绩补偿期满且邵雨田、邵奕兴的相关补偿义务完全履行。

2、邵雨田、邵奕兴承诺确保南洋科技管理层和核心技术人员稳定，促使南洋科技实现约定的承诺净利润数。

（六）业绩补偿的实施

如果邵雨田、邵奕兴须根据本协议约定向南洋科技进行现金补偿的，南洋科技应在合格审计机构对南洋科技（不含本次交易注入资产）的实际盈利情况出具专项审核意见后 5 个工作日内确定邵雨田、邵奕兴应补偿的金额，并书面通知邵雨田、邵奕兴。邵雨田、邵奕兴应在收到南洋科技通知之日起 30 个工作日内将应补偿的现金价款一次性支付给南洋科技。

（七）违约责任

1、如在业绩补偿期间内南洋科技或其控股子公司管理层及核心人员变动（不含增加）比例超过 1/2 的，邵奕兴应承诺其所持有的南洋科技股份在原锁定期的基础上延长锁定 36 个月。

2、邵雨田、邵奕兴未按约定向南洋科技支付业绩补偿价款的，每延迟一日，应当向南洋科技支付相当于应付业绩补偿价款总额 0.5%的违约金。

（八）生效条件

上市公司控股股东邵雨田、邵奕兴向上市公司进行利润补偿的相关安排与本次发行股份购买资产交易同时生效，发行股份购买资产解除或终止的（正常执行完毕的除外），上市公司控股股东邵雨田、邵奕兴向上市公司进行利润补偿的相关安排也相应解除或终止。

五、本次交易标的资产的预估值

本次交易的评估基准日为 2016 年 4 月 30 日。截至本预案签署日，标的资产涉及的审计、评估工作尚未完成。

本次交易的拟购买的彩虹公司 100%股权采用收益法进行预估。经收益法预估，彩虹公司 100%股权的预估值为 241,600.00 万元，截至 2016 年 4 月 30 日，彩虹公司净资产账面价值为 100,272.41 万元，增值率为 140.94%。依据预评估结果，彩虹公司 100%股权的交易价格暂定为 241,600.00 万元。最终交易价格将以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具并经国务院国资委备案的资产评估报告中所确定的评估值为基础，经南洋科技与彩虹公司的股东航天气动院协商确定。

本次交易的拟购买的神飞公司 84%股权采用收益法进行预估。神飞公司 84%股权的预估值为 72,945.60 万元，截至 2016 年 4 月 30 日，神飞公司 84%股权对应的净资产账面价值为 38,493.15 万元，增值率为 111.73%。依据预评估结果，神飞公司 84%股权的交易价格暂定为 72,945.60 万元。最终交易价格将以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具并经国务院国资委备案的资产评估报告中所确定的评估值为基础，经南洋科技与神飞公司的股东航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股协商确定。

本预案中，本次交易标的资产的相关数据尚未经审计和评估，与最终审计、评估的结果可能存有一定差异，特提请投资者注意。标的资产经审计的财务数据、经备案的评估结果将在重组报告书中予以披露。

六、非公开发行股票募集配套资金

（一）发行价格

本公司拟向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄等 10 名特定投资者发行股票募集配套资金，定价基准日为公司审议本次交易相关事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。南洋科技向特定投资者非公开发行股票募集配套资金的定价原则为锁价发行，发行价格为定价基准日前 20 个交易日南洋科技股票交易均价的 90%，即 13.20 元/股。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

经上市公司 2015 年度股东大会批准，上市公司 2015 年度的利润分配方案为以 2015 年底的总股本 70,992.30 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.2 元（含税），因此本次股份发行价格相应每股除息 0.02 元，最终调整为 13.18 元/股。

最终发行价格尚需上市公司股东大会批准。除上述利润分配事宜外，本次发行定价基准日至发行日期间，本公司如再有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则发行价格将根据法律法规的规定进行相应调整。

发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（二）定价基准日

本次非公开发行股份的定价基准日为南洋科技审议本次重大资产重组事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。

（三）发行种类及面值

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（四）募集资金金额和发行数量

本次拟募集配套资金总额为不超过 14.00 亿元，不超过拟购买资产交易价格的 100%，按照本次股票发行价格 13.18 元/股测算，上市公司向包括航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄在内的 10 位投资者募集配套资金发行股份数量不超过 10,622.15 万股。

在定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有其他派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行数量将根据发行价格的变化按照有关规定进行相应调整。

（五）发行对象

募集配套资金的交易对象均以现金认购上市公司发行的股份，具体发行情况如下表所示：

序号	认购方	认购金额（万元）	认购股数（股）
1	航天气动院	15,000.00	11,380,880
2	台州金投	85,000.00	64,491,654
3	宗申动力	7,750.00	5,880,121
4	重庆天骄	7,750.00	5,880,121
5	中电进出口	7,500.00	5,690,440
6	航天财务	5,000.00	3,793,626
7	保利科技	4,000.00	3,034,901
8	航天长征	4,000.00	3,034,901

9	航天投资	3,000.00	2,276,176
10	航天宏康	1,000.00	758,725
合计		140,000.00	106,221,545

（六）股份锁定情况

航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有关规定执行。

（七）募集资金用途

本次交易募集配套资金扣除发行费用后，将用于彩虹无人机产业基地建设、新概念无人攻击机研制等方面，募集资金投向初步确定如下：

项目名称	项目总投资（万元）	拟用募集配套资金投入（万元）
彩虹无人机产业基地建设	106,000.00	100,000.00
新概念无人攻击机研制	40,940.00	40,000.00
合计	146,940.00	140,000.00

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。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以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

七、本次交易不会导致公司股票不具备上市条件

本次交易前，南洋科技总股本 70,992.30 万股。本次发行股份购买资产拟发行股份 23,865.37 万股，本次募集配套资金拟发行股份不超过 10,622.15 万股。本次交易完成后，南洋科技普通股股本总额将增至约 105,479.83 万股，社会公众股东合计持股比例将不低于本次交易完成后上市公司总股本的 10%。本次交易完成后，公司仍满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

八、本次重组需履行的决策程序及报批程序

（一）本次重组已履行的决策程序及报批程序

2016年6月6日，航天气动院院务会审议通过了本次重组相关议案；

2016年7月6日，海泰控股董事会审议通过了本次重组相关议案；

2016年7月8日，保利科技董事会审议通过了本次重组相关议案；

2016年7月18日，航天投资董事会审议通过了本次重组相关议案；

2016年9月6日，本次交易通过国防科工局军工事项审核；

本次交易已经国务院国资委原则性同意；

2016年10月29日，本公司第四届董事会第八次会议审议通过了本次重组相关议案。

（二）本次重组实施前尚需取得的有关批准

本次重组实施前尚需取得的有关批准包括但不限于：

- 1、本次重组审计及评估报告出具后，交易标的资产评估报告经国务院国资委备案，本公司召开董事会审议通过本次重组相关事项；
- 2、本次重组事宜取得国务院国资委和天津市国资委批准；
- 3、本次重组事宜取得财政部批准；
- 4、本公司股东大会审议通过本次重组相关事项，且同意航天气动院及其一致行动人免于发出收购要约；
- 5、本次重组事宜获得中国证监会核准。

本次重组在取得上述批准前不得实施本次重组方案。本次重组能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

九、本次交易相关方所作出的重要承诺

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
1	关于所提供信息的真实、准确、完整的承诺和声明	上市公司	本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本预案内容的真实、准确、完整，对预案的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担连带责任。 本公司法定代表人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证本预案中财务会计资料真实、准确、完整。 与本次重大资产重组相关的审计、评估工作尚未完成，本公司董事会及全体董事保证本预案所引用的相关数据的真实性和合理性。相关资产经审计的历史财务数据、资产评估结果将在本次重大资产重组报告书中予以披露。 本预案所述事项并不代表中国证监会、深圳证券交易所对于本次重大资产重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本预案所述本次重大资产重组相关事项的生效和完成尚待取得中国证监会的核准。 本公司控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺：如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人或本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 根据《证券法》等相关法律、法规的规定，本次交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。 投资者若对本预案存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。
2		航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、	交易对方保证为上市公司本次重大资产重组事项所提供的有关信息真实、准确和完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份，并于收

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
		保利科技、海泰控股、中电进出口、宗申动力、重庆天骄	到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交南洋科技董事会，由南洋科技董事会代为向交易所和登记结算公司申请锁定；交易对方未在两个交易日内提交锁定申请的，授权南洋科技董事会核实后直接向交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；南洋科技董事会未向交易所和登记结算公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
3	关于避免同业竞争的承诺函	航天科技集团	本次重组完成后，上市公司同航天科技集团及航天科技集团控制的其它企业之间的同业竞争情况如下： 1、上市公司重组完成后从事大中型无人机，与航天时代电子技术股份有限公司所从事的中小型无人机之间不存在同业竞争。 2、上市公司原有各类膜制造业务同航天科技集团及航天科技集团控制下属单位之间的同业竞争情况。 南洋科技原有各类膜制造业务涉及的主要产品包括电容膜、太阳能电池背材基膜、光学膜，并正在拓展锂离子电池隔膜产品相关业务。航天科技集团下属中国乐凯集团有限公司（以下简称“乐凯集团”）也存在部分相关膜类业务。对于电容膜、太阳能电池背材基膜产品，同航天科技集团及航天科技集团控制的其他企业之间不存在同业竞争。对于光学膜类产品，航天科技集团承诺：在本次重组完成后，将通过划分南洋科技和乐凯集团的光学膜业务产品解决双方存在的同业竞争，南洋科技从事反射膜、增亮膜的生产销售，乐凯集团从事光学膜基膜和扩散膜的生产销售。 对于锂离子电池隔膜，截至本承诺函出具之日，南洋科技投资的锂电池隔膜生产线尚未形成相关产能，目前不存在实质性同业竞争。航天科技集团承诺：航天科技集团将督促上市公司在本次重组完成后三年内，按照国有资产转让程序，处置南洋科技相关生产线，解决锂离子电池隔膜业务可能形成的同业竞争。 二、避免同业竞争进一步的承诺 航天科技集团承诺，将逐步减少和避免侵占上市公司的商业机会和形成同业竞争的可能性，具体承诺如下： 1、除上述需要逐步减少和避免的业务情况外，本次重组完成后，航天科技集团及航天科技集团控制的企业将不生产、开发任何与上市公司生产的产品构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与上市公司经营的业务构成竞争的业务；航天科技集团及航天科技集团控制的企业如发现任何与上市公司主营业务构成直接或间接竞争关系的

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			业务机会,将促使该业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给上市公司及其下属全资、控股子公司。 2、除非航天科技集团不再为南洋科技之实际控制人,本承诺始终有效,且是不可撤销的。如本承诺被证明是不真实或未被遵守,航天科技集团将依法承担因此造成的损失。
4	关于避免与浙江南洋科技股份有限公司同业竞争的承诺函	航天气动院	1、航天气动院及航天气动院控制的企业目前与南洋科技及其下属各公司、本次重组标的公司之间不存在同业竞争的情况。 2、本次重组完成后,航天气动院及航天气动院控制的企业未来不会从事或开展任何与南洋科技及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务;不直接或间接投资任何与南洋科技及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的企业;不协助或帮助任何第三方从事/投资任何与南洋科技及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务。 3、本次重组完成后,航天气动院及航天气动院控制的企业如发现任何与南洋科技主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务机会,将促使该业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给南洋科技及其下属全资、控股子公司。 4、航天气动院正在研发中的无人机项目,若在本次重组后完成研发并具备条件可以投入生产时,航天气动院将通过合理的价格将相关资产、业务和技术等注入南洋科技,以避免与南洋科技可能产生的同业竞争。 5、本次重组完成后,航天气动院及航天气动院控制的企业如出售或转让与南洋科技生产、经营相关的任何资产、业务或权益,南洋科技均享有优先购买权;且航天气动院保证在出售或转让有关资产、业务或权益时给予南洋科技的条件与航天气动院及航天气动院控制的企业向任何独立第三方提供的条件相当。 除非航天气动院不再为南洋科技之控股股东,本承诺始终有效,且是不可撤销的。若航天气动院违反上述承诺给南洋科技及其股东造成损失,一切损失将由航天气动院承担。
5	关于减少并规范与浙江南洋科技股份有限公司关联交易的承诺函	航天科技集团、航天气动院	1、在不对上市公司及其全体股东的利益构成不利影响的前提下,航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业将采取措施规范并尽量减少与上市公司之间的关联交易。 2、对于正常经营范围内无法避免或有合理理由存在的关联交易,将本着公开、公平、公正的原则确定交易价格,依法与上市公司签订规范的关联交易合同,保证关联交易价格的公允性。

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			3、严格按照有关法律、法规和公司章程的规定履行批准程序，包括但不限于必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，并按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。 4、保证不通过关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司或上市公司其他股东的合法权益。 5、航天科技集团、航天气动院确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止不影响其他各项承诺的有效性。 6、对于违反上述承诺给上市公司造成的经济损失，航天科技集团、航天气动院依法承担相应的赔偿责任。
6	关于保持浙江南洋科技股份有限公司独立性的承诺函	航天科技集团、航天气动院	1、保证上市公司业务独立 (1) 保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 (2) 保证除行使股东权利之外，不对上市公司的业务活动进行干预。 (3) 保证尽量减少并规范航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业与上市公司的关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按照市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规和规范性文件的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务。 2、保证上市公司资产独立 (1) 保证上市公司具有与经营有关的业务体系和相关的独立完整的资产。 (2) 保证航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业不以任何方式违法违规占用上市公司的资金、资产。 (3) 保证不以上市公司的资产为航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业的债务提供违规担保。 3、保证上市公司财务独立 (1) 保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度。 (2) 保证上市公司独立开立账户，不和航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业共用银行账户。 (3) 保证上市公司的财务人员不在航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业兼职。 (4) 保证上市公司依法独立纳税。 (5) 保障上市公司能够独立作出财务决策，航天科技集团、航天气动院不干预上市公司的资金使用。 4、保证上市公司人员独立 (1) 保证上市公司的生产经营与行政管理（包括劳

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			动、人事及薪酬管理等)完全独立于航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业。 (2) 保证上市公司的董事、监事和高级管理人员严格按照《中华人民共和国公司法》和上市公司章程的有关规定产生,保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不在航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务,不会在航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业领薪。 5、保证上市公司机构独立 (1) 保证上市公司依法建立健全股份公司法人治理结构,拥有独立、完整的组织机构,并能独立自主地运作,与航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。 (2) 保证上市公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。
7	关于认购股份锁定期的承诺函	航天气动院	1、金投航天持有的南洋科技 14,940 万股股份自本次无偿划转完成之日起 36 个月内不以任何方式进行转让,包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。 2、航天气动院通过本次发行股份购买资产取得的南洋科技股份自该等股份上市之日起 36 个月内不以任何方式进行转让,包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内若上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价,或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的,本院承诺本院通过本次发行股份购买资产取得南洋科技股份的锁定期自动延长 6 个月。 3、航天气动院通过本次募集配套资金认购取得南洋科技发行的股份,自该等股份上市之日起 36 个月内将不以任何方式转让,包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。 4、本次交易完成后,航天气动院因南洋科技送红股、转增股本而获取的股份,亦遵守上述锁定期的承诺。 5、若航天气动院上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符,航天气动院将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后,将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。
8		航天投资	交易对方通过本次发行股份购买资产取得的南洋科技股份自该等股份上市之日起 36 个月内不以任何方式进行转让,包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内若上市

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方承诺交易对方通过本次发行股份购买资产取得南洋科技股份有限公司的锁定期自动延长 6 个月。 本次交易完成后，交易对方因南洋科技送红股、转增股本而获取的股份，亦遵守上述锁定期的承诺。 若交易对方上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，交易对方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。
9		保利科技、海泰控股	交易对方通过本次发行股份购买资产取得的南洋科技股份有限公司自该等股份上市之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。 本次交易完成后，交易对方因南洋科技送红股、转增股本而获取的股份，亦遵守上述锁定期的承诺。 若交易对方上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本院将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。
10		航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力、重庆天骄	募集配套资金交易对方本次认购取得上市公司发行的股份，自该等股份上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内将不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让； 本次重大资产重组配套融资发行股份结束后，募集配套资金交易对方基于本次认购而享有的上市公司送红股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定； 若募集配套资金交易对方基于本次认购所取得股份的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，募集配套资金交易对方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整； 上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。
11	关于无违法违规行为的确认函	航天气动院、航天投资、保利科技、海泰控股	交易对方及其主要管理人员最近五年未受过任何行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，目前没有涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁；本院及本院主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 交易对方符合作为上市公司非公开发行股票发行对象的条件，不存在法律、法规、规章或规范性文件规定的不得作为上市公司非公开发行股票发行对象的情形。

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
12	关于拟注入标的资产的承诺函	航天气动院、航天投资、保利科技、海泰控股	1、彩虹公司和神飞公司均为依法设立和有效存续的有限公司，其注册资本已全部缴足，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。 2、交易对方依法持有标的资产，交易对方已经依法履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的资产合法存续的情况。 3、交易对方合法拥有标的资产的全部法律权益，包括但不限于占有、使用、收益及处分权，标的资产权属清晰，不存在通过信托或委托持股方式代持的情形。标的资产不存在法律纠纷，不存在抵押、质押、留置等任何担保权和其他第三方权利或其他限制转让的合同或约定，亦不存在被查封、冻结、托管等限制其转让的情形。 4、交易对方承诺按照相关协议约定及时进行标的资产的权属变更，在权属变更过程中出现纠纷（非因交易对方原因产生的纠纷和不可抗力除外）而形成的责任由交易对方承担。 5、交易对方拟转让标的资产的权属不存在尚未了结或可预见的诉讼、仲裁等纠纷，如因发生诉讼、仲裁等纠纷而产生的责任由交易对方承担。 交易对方保证对与上述承诺有关的法律问题或者纠纷（非因交易对方原因和不可抗力除外）承担责任，并赔偿因违反上述承诺给南洋科技造成的损失。
13	关于本次重组涉及军工资质及过渡期业务安排的承诺函	航天气动院	截至本承诺函出具之日，彩虹公司尚未取得《武器装备质量体系认证证书》、《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》及《武器装备承研承制资格》（以下合称“军工四证”）。在彩虹公司取得上述经营资质之前，其生产经营将采用与航天气动院合作开展业务的方式进行，或者与航天气动院组成联合体对外投标及签署业务合同；或者由航天气动院对外签署业务合同后交由彩虹公司全部或者部分实施。 现就彩虹公司后续取得上述军工四证以及过渡期（即2016年4月30日至彩虹公司取得军工四证期间）业务安排事宜，航天气动院作为彩虹公司的股东，作出如下承诺： 1、彩虹公司预计将于自本承诺函出具之日起3年内申请并取得军工四证。 2、彩虹公司在过渡期能够通过与航天气动院合作开展业务方式进行正常生产经营。 3、若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且彩虹公司届时因未取得军工四证而导致彩虹公司或南洋科技遭受损失的，航天气动院将按照所持彩虹公司股权比例或现金对南洋科技承担赔偿责任。

十、独立财务顾问的保荐机构资格

按照《重组管理办法》、《重组财务顾问管理办法》等相关规定，上市公司聘请中信建投证券担任本次交易的独立财务顾问。中信建投证券系经中国证监会批准依法设立的证券公司，具备保荐机构资格。

十一、公司股票的停复牌安排

2016年2月3日，本公司股票因重大事项开始停牌。

2016年2月17日，本公司因重大资产重组事项连续停牌。

2016年10月29日，本公司第四届董事会第八次会议审议通过本次重组相关议案，根据有关监管要求，深交所需对公司本次重大资产重组相关文件进行事后审核，公司股票自2016年10月31日起继续停牌，待取得深交所事后审核意见，且公司予以回复后另行披露停复牌事项。

十二、本次交易的交易对方触发要约收购义务

本次重组前，航天气动院及其一致行动人并未持有本公司的股份；本次重组中，航天气动院及其一致行动人将以资产及现金认购本次重组发行的股份，同时，航天气动院通过无偿划入金投航天100%股权，间接持有上市公司14,940万股股份；本次重组完成后，航天气动院及其一致行动人合计直接及间接持有本公司股权比例预计将增至36.80%。因此，本次重组完成后，航天气动院及其一致行动人持有本公司股份比例存在超过30%的可能。

根据《收购管理办法》第六十三条规定，经上市公司股东大会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的30%，投资者承诺3年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东大会同意投资者免于发出要约的，相关投资者可以免于按照前款规定提交豁免申请，直接向证券交易所和证券登记结算机构申请办理股份转让和过户登记手续。航天气动院及其一致行动人已承诺3年内不转让本次向其发行的新股，经上市公司股东大会同意航天气动院及其一致行动人免于发出要约后，航天气动院

及其一致行动人可免于提交豁免要约收购申请。

十三、本次交易涉及的信息披露保密事项

本次交易标的公司为军品生产企业和保密单位，本公司对外进行相关信息披露，需履行保守国家秘密责任，根据信息重要程度需要进行脱密处理。

为了保护投资者利益，除根据《关于推进军工企业股份制改造的指导意见》（科工法〔2007〕546号）、《军工企业股份制改造实施暂行办法》（科工改〔2007〕1366号）等相关规定需要脱密处理信息外，信息披露符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审〔2008〕702号）关于特殊财务信息披露的要求，本公司不以保密为由规避依法应当予以公开披露的信息。

十四、待补充披露的信息提示

本预案已经2016年10月29日召开的本公司第四届董事会第八次会议审议通过。本预案中涉及的标的资产的财务数据、预估数据等尚需经具有证券期货业务资格的会计师事务所、资产评估机构进行审计、评估及评估备案，请投资者审慎使用。本次重组涉及的交易标的经具有证券期货业务资格的会计师事务所、资产评估机构出具正式审计报告和评估报告后，经审计的财务数据和经备案的资产评估结果将在重组报告书中予以披露。

本公司提醒投资者到指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）浏览本预案的全文及中介机构出具的意见。

重大风险提示

一、与本次交易有关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、如果本次拟注入标的资产出现无法预见的重大业绩下滑，本次重大资产重组存在被暂停、中止或取消的风险。

2、其他原因可能导致本次重组被暂停、中止或取消的风险，提请投资者注意投资风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而南洋科技又计划重新启动重组，需面临标的资产重新定价风险，提请投资者注意投资风险。

（二）交易审批风险

本次重组尚需多项条件满足后方可完成，包括但不限于国务院国资委完成对标的资产评估报告的备案并批准本次交易方案，财政部批准本次交易方案，南洋科技股东大会审议通过本次交易方案，中国证监会核准本次交易方案等。

本次交易及相关事项能否通过股东大会审议以及能否取得相关主管部门的备案、核查、批准或核准存在不确定性，南洋科技就上述事项取得相关备案、批准或核准的时间也存在不确定性。因而，本次交易能否最终成功实施存在不确定性。

（三）财务数据使用及资产估值的风险

本次交易标的资产的评估基准日为 2016 年 4 月 30 日。本次交易标的资产的最终作价将根据具备相应业务资格的资产评估机构对标的资产截至评估基准日进行评估而出具的、且经相关管理部门核准的评估结论来确定。

截至本预案签署日，标的资产的审计、评估等工作尚未完成。本预案中涉及的主要财务指标、经营业绩描述及标的资产的预估值仅供投资者参考之用。最终数据以具有证券业务资格的会计师事务所、资产评估机构出具的审计报告、评估报告等为准，存在与目前披露数据不一致的风险。标的资产经审计的历史财务数据、资产评估结果等将在重组报告书中予以披露。

（四）本次募集配套资金不足风险

本次交易方案中，南洋科技拟采取锁价发行的方式向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力及重庆天骄非公开发行股份募集配套资金，总金额不超过 14 亿元，主要用于标的资产核心项目建设。本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。

受股票市场波动、公司经营及财务状况变化、监管政策导向等因素影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或募集金额低于预期的情形下，公司将以自有资金或采用银行贷款等融资方式实施募投项目。若公司采用上述融资方式，将会带来一定的财务风险及融资风险。

（五）本次重组摊薄即期回报的风险

本次重组主要系南洋科技发行股份购买彩虹公司 100%的股权和神飞公司 84%的股权，同时向航天气动院、航天投资、台州金投等特定投资者非公开发行股份募集配套资金，总金额不超过14亿元，主要用于标的资产核心项目建设。

本次重组后，公司总股本规模较发行前将有所扩大，虽然本次重组中购买的标的资产将提升公司的未来持续盈利能力，但并不能排除其未来盈利能力不及预期的可能。同时，募集资金投资项目的投入及实施需要一定周期，在短期内上市公司未来每股收益可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能被摊薄，特此提醒投资者关注本次重大资产重组可能摊薄即期回报的风险。

（六）资本市场风险

本次交易完成后上市公司的经营状况和发展前景将会发生显著变化，进而影

响上市公司股票价格。除此之外，国内外宏观经济环境、国家宏观经济政策制定、资本市场运行状况和投资者预期等各方面因素都会对股票价格产生影响。本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能会出现较大波动，特提请投资者注意相关投资风险。

（七）脱密披露部分信息可能影响投资者对标的资产价值判断的风险

本次交易标的公司主要从事军贸和军品业务。军品业务资质、生产、销售和技术等信息涉及国家秘密，一旦发生泄露，与其他财务数据结合即能推断出国防重点型号的装备数量及国防部署，不宜披露。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理办法》（科工财审[2008]702号）等相关规定，交易标的部分涉密信息采取脱密处理的方式进行披露。脱密披露可能影响投资者对标的资产价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

二、本次重组完成后上市公司的风险

（一）国际政治格局变化的风险

彩虹公司主要从事无人机的军品贸易业务。与一般贸易不同，国际军贸竞争受政治因素、价格因素和技术因素的影响。军品贸易在调整多边关系、改善战略态势、平衡战略力量等方面发挥着独特作用，是国家间政治关系的直接反映，军品贸易能对交易双方甚至与此相关的多边外交关系及外交政策产生重大影响。

随着全球军品贸易朝着制度化、有序化、透明化和无害化的趋势发展，世界军贸市场武器出口的成交额和交付额总体呈现上升趋势，武器出口主要集中在亚太和中东地区。在政治因素上，我国的军品贸易在一些国家存在一定优势，如果国际政治格局发生不利变化，将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

（二）业务整合的经营风险

本次重组完成后，上市公司将形成功能性薄膜和无人机两大业务板块，军品与民品业务并行的格局，业务范围扩大，资产及收入规模显著增长，对公司经营

管理水平提出了更高要求。本次重组完成后，公司将标的资产在业务经营、人员安排、公司治理结构等方面进行整合或调整，若不能建立起与之相适应的组织模式和管理制度，形成有效激励与约束机制，则可能给公司正常经营管理带来风险。

（三）本次交易形成的商誉减值风险

根据企业会计准则以及财政部的相关规定，本次重大资产重组符合“反向收购”的有关规定，采用的会计处理方法为反向收购法。本次交易完成后，公司的合并成本与可辨认资产公允价值形成的商誉金额较大。根据企业会计准则规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。因此，提请投资者注意，本次交易完成后，如果未来经营状况出现显著不利变化，将有可能导致公司出现较大金额的商誉减值，从而对当期损益造成重大不利影响。

（四）税收优惠风险

2013年6月27日，神飞公司获得天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局及天津市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为：GF201312000023，有效期3年。据此，神飞公司2013年至2015年享受高新技术企业所得税税收优惠政策，企业所得税率为15%。截至本预案签署日，神飞公司已提交高新技术企业资质复审申请，相关资格的审查正在进行中。此外，神飞公司还享受军品销售免征增值税等税收优惠政策。

彩虹公司系由航天气动院以部分经营性资产出资设立，相关军工资质的转接申请正在办理中，彩虹公司军品销售能否享受免征增值税的优惠政策存在不确定性。

本次重组完成后，若上述税收优惠政策发生变化，或标的公司不再符合税收优惠政策认定条件，则标的资产将不能继续享受相关优惠政策，上市公司盈利水平将受到不利影响。因此，本次交易完成后，标的公司存在原享受税收优惠的标的资产因主体变更、政策变动等原因而导致税收优惠取消、盈利能力受到不利影响的风险。

（五）军品资质的风险

彩虹公司系航天气动院以院本部无人机业务相关经营性资产出资设立，其承揽军品业务应按相关规定向主管部门申请生产经营所需资质。截至本预案签署日，彩虹公司尚未取得《武器装备质量体系认证证书》、《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》及《装备承制单位注册证书》。在彩虹公司取得上述经营资质之前，其军品生产经营将采用与航天气动院合作开展业务的方式进行，或者与航天气动院组成联合体对外签署业务合同；或者由航天气动院对外签署业务合同后交由彩虹公司全部或者部分实施。

本次重组完成后，若公司相关资质申请未获批准，抑或因军方采购制度调整导致航天气动院无法代为承揽军品任务，则相关标的公司经营活动可能受到影响，进而给本公司经营业绩带来相应风险。

针对上述情况，航天气动院已出具承诺，具体情况参见“重大事项提示”之“九、本次交易相关方所作出的重要承诺”。

（六）募集配套资金运用的风险

本次交易拟募集配套资金用于彩虹无人机产业基地建设、新概念无人攻击机研制等方面。尽管公司对上述项目进行了充分可行性研究，但由于募投项目所在行业发展趋势、政策监管、市场竞争环境、用户需求变化、合作关系变化、技术更新换代等不确定性，可能面临项目实施、执行和管理的风险。同时，上述风险中，任何一项因素向不利于公司的方向转化都可能导致项目无法顺利实施或项目实施后投资效益无法达到预期水平，从而影响项目投资回报和公司预期收益。

（七）技术创新的风险

作为高新技术企业，公司的发展在很大程度上取决于能否跟上行业需求的变化和技术更新换代的步伐。虽然公司将持续重视技术创新并积极进行研发投入，但是如果公司未来在主营业务核心技术领域不能及时创新和提升，则可能出现技术落后导致的市场竞争力下降的情况。因此，公司存在一定的技术创新的风险。

（八）人才流失和人力成本上升的风险

专业性技术人员和优秀的管理、销售人员是决定公司发展的根本因素。本公司将会采取有效措施，激励和稳定现有管理团队及核心员工，最大程度减少优秀人员流失，减弱对公司经营产生的不利影响。但是在目前日益激烈的市场竞争环境下，公司仍然不能完全杜绝人才流失的风险。

作为知识密集和人才密集型企业，人力成本是公司经营成本的重要构成部分之一。随着中国经济的快速发展，城市生活成本的上升，社会平均工资逐年递增，具有较高专业水平和丰富业务经验的中高端人才的工资薪酬呈显著上升趋势。随着生活水平的提高以及社会工资水平的上涨，公司面临人力成本上升导致利润水平下降的风险。

（九）标的资产客户集中度风险

标的公司生产的无人机产品主要用于军贸和军品，因国内拥有军品进出口资质的军贸公司数量有限，标的公司业务存在客户集中度较高的特点，2014年、2015年及2016年1-4月，彩虹公司、神飞公司对前五名客户的销售额占相应期间主营业务收入比例均为100%左右。这种特点能够为公司带来稳定的客户合作关系，但较高的客户集中度也会带来因个别客户需求变化导致的经营风险。

第一章 本次交易的背景和目的

一、本次交易的背景

（一）符合军民融合发展的国家战略

在军民融合发展上升为国家战略的背景下，《中国的军事战略》（2015 中国国防白皮书）提出“贯彻军民结合、寓军于民的方针，深入推进军民融合式发展，不断完善融合机制、丰富融合形式、拓展融合范围、提升融合层次，努力形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局”。

国防科工局发布《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》，旨在加快推进国防科技工业军民融合深度发展，在更好支撑国防和军队建设、保障武器装备科研生产的同时，发挥军工优势推动国家科技进步和服务经济社会发展。

近年来，国家不断鼓励符合条件的军工企业进行股份制改造并通过资本市场进行融资，增强军工企业经营活力和资源配置能力，以推动军工产业持续快速发展。

本次交易的标的资产属于航天科技集团下属的优质军工资产。通过本次交易，标的资产注入上市公司，形成军民融合的发展格局，符合军民融合发展国家战略的要求。

（二）符合军工装备资产证券化的要求

近年来，国家相继出台了《关于推进军工企业股份制改造的指导意见》等多项政策，旨在推动军工企业建立现代企业制度和产权制度，形成规范产权制度和运行机制，实现投资主体多元化，加大军工资源整合力度，支持绩优大型企业通过其控股上市公司实现上市。国务院国资委在《关于推进国有资本调整和国有企业重组指导意见的通知》中指出“大力推进改制上市，提高上市公司质量。积极支持资产或主营业务资产优良的企业实现整体上市，鼓励已经上市的国有控股公司通过增资扩股、收购资产等方式，把主营业务资产全部注入上市公司”。

上市公司通过发行股份购买资产方式将本次交易标的注入上市公司平台，使军工装备资产证券化，不仅可以充分利用资本市场的融资功能，也为实现产权结构多元化、创新管理体制、深化专业化整合和能力建设提供了平台和契机，有利于提高军工资产的收益水平，促进军工产业升级。

（三）符合高端设备制造业发展的要求

2015年5月8日，国务院发布《中国制造2025》，明确提出了中国从制造大国转变为制造强国“三步走”战略：到2025年迈入世界强国之列；到2035年整体达到世界制造强国阵营中等水平；新中国成立100年时综合实力进入世界制造强国前列。加快传统制造业转型升级、实现跨越式发展已然成为国家经济发展中的重大战略任务和战略举措。《中国制造2025》提出大力推动航空航天装备、电力装备等重点领域突破发展，上述产业为本次交易标的主营业务领域。本次交易可使公司充分分享标的资产在无人机领域拥有的深厚技术积累与人才资源，丰富产品类别、业务内容，增强上市公司持续经营能力。

二、本次交易的目的

（一）丰富产品结构、扩大经营规模、提高盈利能力

本次交易完成后，公司主要产品增加了无人机系列产品，产品结构将进一步丰富；同时，公司经营规模将显著扩大，盈利能力将稳步提升，抵抗风险能力将大幅加强。此外，未来公司还将不断采取多种措施，积极利用各方优势，深度挖掘行业需求，充分发挥协同效应，进一步扩大公司经营规模、提高公司盈利能力。

（二）转换体制机制，提高效率和效益

本公司发行股份购买的部分标的资产原属于事业单位资产，通过本次交易将消除束缚发展的体制性障碍，切实增强内在活力，提高效率和效益，推动相关资产成为具有核心竞争能力和自主发展能力的市场主体，成为产权清晰、技术先进、管理高效、机制灵活且规章严格（保密、安全）的新型军工企业。

（三）吸收社会资本，优化资源配置

通过本次交易，标的资产可以依托上市公司资本运作市场化平台，通过吸收社会资本发展军民产业，加大技术开发和生产能力投入，有利于推动战略、财务、人力、投资、风控的一体化融合，优化资源配置和结构能力调整，引导产业良性发展。

第二章 本次交易的具体方案

一、本次交易方案概述

本次重大资产重组方案包括股份无偿划转、发行股份购买资产和非公开发行股份募集配套资金。上述股份无偿划转、发行股份购买资产作为本次重大资产重组方案的必备内容，同时生效、互为条件，其中任何一项因未获得所需的批准（包括但不限于相关交易方内部有权审批机构的批准和相关政府部门的批准）而无法付诸实施，则其他各项内容均应自动失效并终止实施，已经实施完毕的部分应当无条件恢复原状；募集配套资金在前两项交易的基础上实施，募集配套资金实施与否或者配套资金是否足额募集，均不影响前两项交易的实施。本次交易的主要内容如下：

（一）股份无偿划转

截至本预案签署日，南洋科技股东金投航天直接持有上市公司 14,940 万股股份，占上市公司的股权比例为 21.04%。经台州市国资委和国务院国资委批准后，台州金投将其持有的金投航天 100%股权无偿划转至航天气动院。

（二）发行股份购买资产

南洋科技拟向航天气动院购买其持有的彩虹公司 100%和神飞公司 36%股权；同时向航天投资购买其持有的神飞公司 16%股权；向保利科技购买其持有的神飞公司 16%股权；向海泰控股购买其持有的神飞公司 16%股权。

（三）发行股份募集配套资金

为提高本次重组绩效，增强重组完成后上市公司盈利能力和可持续发展能力，南洋科技拟以锁价方式向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄等 10 名对象非公开发行股票募集配套资金。本次配套募集资金不超过拟购买资产交易价格的 100%。募集资金将用于标的公司核心项目建设。

本次重组完成前，上市公司控股股东为邵雨田、邵奕兴先生，实际控制人为邵雨田、邵奕兴先生；本次重组完成后，本公司控股股东将变更为航天气动院，实际控制人将变更为航天科技集团。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易拟注入资产与上市公司 2015 年度财务指标对比如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
拟注入资产 2015 年末/度（未经审计）	103,516.56	69,404.91	44,435.57
成交金额	314,545.60	-	314,545.60
孰高	314,545.60	69,404.91	314,545.60
上市公司 2015 年末/度（经审计）	369,120.46	92,336.62	333,367.37
拟注入资产（或成交金额）/上市公司	85.21%	75.17%	94.35%
《重组管理办法》规定的重大资产重组标准	50%	50%	50%且金额>5,000 万元
是否达到重大资产重组标准	是	是	是

注：由于目前拟注入资产的审计、评估工作尚未完成，因此成交金额暂以拟注入资产预估值计算。

因此，根据《重组管理办法》第十二条和第十四条的规定，本次交易构成重大资产重组。

同时，本次交易属于《重组管理办法》规定的上市公司发行股份购买资产的情形，因此本次交易需要提交中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易完成后，航天气动院成为公司的控股股东，根据相关法律法规和《上市规则》的规定，本次交易涉及上市公司与其潜在控股股东之间的交易。因此，本次交易构成关联交易。

（三）本次交易不构成借壳上市

1、《重组管理办法》关于借壳上市的规定

《重组管理办法》第十三条规定：“上市公司自控制权发生变更之日起 60 个月内，向收购人及其关联人购买资产，导致上市公司发生以下根本变化情形之一的，构成重大资产重组，应当按照本办法的规定报经中国证监会核准：

“（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 100%以上；

（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 100%以上；

（三）购买的资产在最近一个会计年度所产生的净利润占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告净利润的比例达到 100%以上；

（四）购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 100%以上；

（五）为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100%以上；

（六）上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第（一）至第（五）项标准，但可能导致上市公司主营业务发生根本变化；

（七）中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形。

上市公司实施前款规定的重大资产重组，应当符合下列规定：

（一）符合本办法第十一条、第四十三条规定的要求；

（二）上市公司购买的资产对应的经营实体应当是股份有限公司或者有限责任公司，且符合《首次公开发行股票并上市管理办法》规定的发行条件；

（三）上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪

正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，但是，涉嫌犯罪或违法违规的行为已经终止满 3 年，交易方案能够消除该行为可能造成的不良后果，且不影响对相关行为人追究责任的除外；

（四）上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为；

（五）本次重大资产重组不存在中国证监会认定的可能损害投资者合法权益，或者违背公开、公平、公正原则的其他情形。

上市公司通过发行股份购买资产进行重大资产重组的，适用《证券法》和中国证监会的相关规定。

本条第一款所称控制权，按照《上市公司收购管理办法》第八十四条的规定进行认定。上市公司股权分散，董事、高级管理人员可以支配公司重大的财务和经营决策的，视为具有上市公司控制权。

创业板上市公司自控制权发生变更之日起，向收购人及其关联人购买资产，不得导致本条第一款规定的任一情形。

上市公司自控制权发生变更之日起，向收购人及其关联人购买的资产属于金融、创业投资等特定行业的，由中国证监会另行规定。”

2、本次交易导致上市公司控制权发生变更

本次交易前，邵雨田、邵奕兴先生合计持有上市公司 14,944.44 万股股份，为公司的控股股东和实际控制人。

本次交易完成后，按照标的资产的预估值计算，航天气动院直接持有上市公司 21,840.85 万股股份，通过金投航天间接持有上市公司 14,940.00 万股股份，合计直接及间接持有上市公司 36,780.85 万股股份，成为上市公司控股股东；航天科技集团通过航天气动院间接持有上市公司 36,780.85 万股股份，通过航天投资间接持有上市公司 1,281.82 万股股份、通过航天财务间接持有上市公司 379.36 万股股份，通过航天长征间接持有上市公司 303.49 万股股份，通过航天宏康间接持有上市公司 75.87 万股股份，合计间接持有上市公司 38,821.40 万股股份，

成为上市公司的实际控制人。

3、本次交易不构成借壳上市

本次交易标的资产与上市公司 2015 年度财务指标对比如下：

单位：万元/万股

项目	资产总额	营业收入	净利润	资产净额	发行股份
标的资产 2015 年末/ 度（未经审计）	103,516.56	69,404.91	8,167.85	44,435.57	23,865.37
成交金额	314,545.60	-	-	314,545.60	-
孰高	314,545.60	69,404.91	8,167.85	314,545.60	23,865.37
上市公司 2015 年末/ 度（经审计）	369,120.46	92,336.62	10,007.79	333,367.37	70,992.30
标的资产（或成交金 额）/上市公司	85.21%	75.17%	81.61%	94.35%	33.62%
《重组管理办法》规 定的借壳标准	100%	100%	100%	100%	100%
是否达到借壳标准	否	否	否	否	否

注 1：神飞公司和彩虹公司财务数据未经审计，总资产、净资产、营业收入、净利润数据为简单加总数据，非合并数据。

注 2：70,992.30 万股为南洋科技第四届董事会第八次会议决议前一个交易日的上市公司的股份总额。

神飞公司和彩虹公司总资产、净资产、营业收入、净利润及本次重组发行股份数量均未达到借壳上市标准。

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业”。2015 年度，标的资产营业收入金额为 69,404.91 万元，上市公司 2015 年度营业收入为 92,336.62 万元，标的资产营业收入金额小于上市公司营业收入金额，本次重组完成后，上市公司原有业务所产生的营业收入占重组完成后上市公司全部营业收入 50%以上，因此，上市公司主营业务并未发生变更。

根据《重组管理办法》第十三条规定，本次交易不构成借壳上市。

三、发行股份购买资产

（一）发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条，“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一”。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日。南洋科技定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	14.66	13.20
前 60 个交易日	18.36	16.53
前 120 个交易日	16.95	15.26

综合考虑本次重组标的资产的盈利能力和定价情况，以及本次重大资产重组董事会决议公告日前公司的股价情况，并兼顾交易各方的利益，根据与交易对方的协商，公司拟以审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日前 20 个交易日股票交易均价的 90%作为发行价格，即 13.20 元/股。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。经上市公司 2015 年度股东大会批准，上市公司 2015 年度的利润分配方案为以 2015 年底的总股本 70,992.30 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.2 元(含税)，因此本次股份发行价格相应每股除息 0.02 元，最终调整为 13.18 元/股。

最终发行价格尚需上市公司股东大会批准。除上述利润分配事宜外，本次发行定价基准日至发行日期间，本公司如再有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则发行价格将根据法律法规的规定进行相应调整。

发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格

的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（二）定价基准日

本次发行股份的定价基准日为南洋科技审议本次重大资产重组事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。

（三）发行种类及面值

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行数量

本次发行股份购买资产涉及的发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=拟购买资产的交易价格÷本次发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

根据拟购买资产的预估值及发行价格计算，本次南洋科技将向航天气动院发行股份数量约为 20,702.76 万股，向航天投资发行股份数量约为 1,054.20 万股，向保利科技发行股份数量约为 1,054.20 万股，向海泰控股发行股份数量约为 1,054.20 万股。

最终发行数量以中国证监会核准数量为准。在本次发行的定价基准日至发行日期间，南洋科技如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行

数量将根据发行价格的调整进行相应调整。

（五）股份锁定安排

航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有关规定执行。本次交易完成后 6 个月内如南洋科技股票连续 20 个交易日收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，航天气动院、航天投资的上述股份锁定期自动延长 6 个月。

航天气动院承诺，在本次重组完成后，金投航天持有的南洋科技 14,940 万股股份自本次无偿划转完成之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。

（六）业绩补偿安排

1、利润补偿期间

根据目前的交易进度，本预案所指航天气动院、航天投资、保利科技、海泰控股向上市公司进行利润补偿的期间为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年度），即 2016 年、2017 年、2018 年三个会计年度。若本次交易于 2016 年无法实施完毕，则利润补偿期间顺延至 2017 年、2018 年、2019 年三个会计年度。

2、预测净利润数和承诺净利润数

标的资产的交易价格以经具有证券业务资格的资产评估机构评估并经国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据最终确定。标的资产截至基准日的预估值及预计交易价格如下：

单位：万元

目标公司	交易对方	目标公司 股权比例	注入资产的预估值	预计交易价格
彩虹公司	航天气动院	100%	241,600.00	241,600.00
	合计	100%	241,600.00	241,600.00
神飞公司	航天气动院	36%	31,262.40	31,262.40

目标公司	交易对方	目标公司 股权比例	注入资产的预估值	预计交易价格
	航天投资	16%	13,894.40	13,894.40
	海泰控股	16%	13,894.40	13,894.40
	保利科技	16%	13,894.40	13,894.40
	合计	84%	72,945.60	72,945.60

根据注入资产的预估值情况，目标公司在 2016 年、2017 年、2018 年、2019 年度的初步预测净利润数（注入资产相关年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）如下：

单位：万元

目标公司	预测净利润数			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
彩虹公司	8,330	12,750	18,500	24,050
神飞公司	2,850	5,440	7,380	8,860
合计	11,180	18,190	25,880	32,910

各方同意，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技应当按照相关法律、法规规定对目标公司在 2016 年度至 2018 年度的净利润分别作出承诺，最终的承诺净利润数以具有证券业务资质的资产评估机构出具的、并经国资委核准或备案的正式资产评估报告载明的目标公司各自的预测利润数为依据，由各方另行签订补充协议确定。

如目标公司在利润补偿期间内每年合计实际实现的合并报表净利润数未达到约定的同期合计承诺净利润数，则航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技需根据约定对南洋科技进行补偿。

3、实际净利润的确定

注入资产交割完毕后，南洋科技应在利润补偿期间内每个会计年度结束时，聘请具有证券从业资格的会计师事务所对目标公司的实际盈利情况出具专项审核意见。目标公司在利润补偿期间各年度实现的实际净利润数，以专项审核意见确定的经审计的扣除非经常性损益后的净利润数值为准。

南洋科技应在利润补偿期间内每年的年度报告中单独披露目标公司所对应实现的实际净利润数与航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技承诺的同期

净利润数的差异情况。

4、利润补偿的方式及计算公式

(1) 各方确认，本次交易实施完毕后，目标公司于利润补偿期间每年实际实现的净利润数应不低于航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技同期承诺净利润数，否则航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技应按照约定对南洋科技予以补偿：

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方应以持有南洋科技的股份分别向南洋科技进行补偿，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方按照其本次交易中向南洋科技转让的注入资产的股权比例对甲方承担补偿责任。

(2) 航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方应以持有的南洋科技的股份对南洋科技进行补偿，并依照下述公式分别计算对南洋科技应予补偿的股份数量，该应补偿股份由南洋科技以总价人民币 1 元的价格进行回购并予以注销，应补偿股份数的计算公式如下：

当期补偿金额=（截至当期期末两家目标公司合计累积承诺净利润数－截至当期期末两家目标公司合计累积实现净利润数）÷补偿期限内各年两家目标公司合计的承诺净利润数总和×注入资产合计最终交易作价－累积已补偿金额。

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额÷本次交易的每股发行价格。

注 1：盈利补偿期间内每一年度补偿金额独立计算，如果某一年度按前述公式计算的补偿股份数小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

注 2：按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

(3) 应补偿股份总数确定后，该等应补偿股份在航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技之间的分配方式如下：

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方就各注入资产分别应补偿的股份数=[截至当期期末该注入资产对应累积承诺净利润数－截至当期期

末该注入资产对应累积实际净利润数) ÷ (截至当期期末全部未实现承诺利润数的注入资产对应累积承诺净利润数 - 截至当期期末全部未实现承诺利润数的注入资产对应累积实际净利润数)] × 当期应补偿股份总数 × 航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方在该标的资产中的持股比例。

如果利润补偿期间内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技持有的上市公司股份数发生变化, 则上市公司回购股份的数量应调整为: 按上述公式计算的应补偿股份数 × (1 + 转增或送股比例)。

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中各方分别应补偿股份的总数不超过航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中各方分别通过本次发行股份购买资产取得的南洋科技股份数量。

(4) 如南洋科技在利润承诺期内实施现金分配, 航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技所取得应补偿股份对应的现金分配部分应相应返还至南洋科技指定的账户内。计算公式为: 返还金额 = 每股已分配的现金股利 × 按照上述公式计算的补偿股份数量。

(5) 如果航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技于本次交易中认购的股份不足补偿, 则其应进一步以现金进行补偿, 计算公式为:

当期应补偿现金 = 当期应补偿金额 - 当期已补偿股份数量 × 每股发行价格。

(七) 发行价格调整机制

为应对二级市场股价波动对本次重组可能产生的不利影响, 并保护交易双方利益, 根据《重组管理办法》相关规定, 本次重组发行股份购买资产的股票发行价格调整方案如下:

1、价格调整方案对象

本价格调整方案针对南洋科技向航天气动院、航天投资、保利科技及海泰控股发行股份购买资产的股票发行价格; 本价格调整方案不对本次重组拟购买资产定价进行调整。

2、价格调整方案生效条件

国务院国资委核准本价格调整方案；南洋科技董事会、股东大会审议通过本价格调整方案。

3、可调价期间

南洋科技审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、触发调价的条件

南洋科技审议本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会核准本次交易前，出现下述任一情形的，南洋科技董事会有权根据南洋科技股东大会的授权召开会议审议是否对股票发行价格进行调整：

（1）可调价期间内，深证成指（399001）在连续 20 个交易日中任意 10 个交易日的收盘点位较南洋科技因本次交易首次停牌日前一交易日收盘点数（即 9,610.93 点）跌幅超 10%；或

（2）可调价期间内，证监会电子设备（883136）在连续 20 个交易日中任意 10 个交易日的收盘点位较本公司因本次交易首次停牌日前一交易日收盘点数（即 2,195.58 点）跌幅超 10%。

5、调价基准日

南洋科技审议通过调价的董事会决议公告日。

6、调整后的发行价

调整后的股票发行价格将以调价基准日为新的定价基准日，并按照《重组管理办法》的相关规定确定。

7、调整机制

在可调价期间内，当“（四）、触发调价的条件”中的任一条件满足时，南洋科技将在一周内召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次重组的发行价格进行调整。若

- (1) 本次价格调整方案的生效条件全部得到满足；
- (2) 本公司董事会审议决定对发行价格进行调整且；
- (3) 国务院国资委核准调整后的发行价格及发行数量等事项。

该三项条件均得到满足，则本次发行股份购买资产的定价基准日调整为本公司审议通过调价的董事会决议公告日，调整后的发行价格将按照《重组管理办法》的相关规定确定。本次交易标的资产交易价格不进行调整，发行股份数量根据调整后的发行价格进行相应调整，即发行的股份数量=（标的资产的交易价格）÷调整后的发行价格。

可调价期间内，南洋科技董事会有权根据股东大会的授权进行一次调价；若南洋科技董事会审议决定不对发行价格进行调整，公司后续则不再对发行价格进行调整。

四、非公开发行股票募集配套资金

（一）发行价格

本公司拟向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄等 10 名特定投资者发行股票募集配套资金，定价基准日为公司审议本次交易相关事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。南洋科技向特定投资者非公开发行股票募集配套资金的定价原则为锁价发行，发行价格为定价基准日前 20 个交易日南洋科技股票交易均价的 90%，即 13.20 元/股。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

经上市公司 2015 年度股东大会批准，上市公司 2015 年度的利润分配方案为以 2015 年底的总股本 70,992.30 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.2 元（含税），因此本次股份发行价格相应每股除息 0.02 元，最终调整为 13.18 元/股。

最终发行价格尚需上市公司股东大会批准。除上述利润分配事宜外，本次发

行定价基准日至发行日期间，本公司如再有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则发行价格将根据法律法规的规定进行相应调整。

发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（二）定价基准日

本次非公开发行股份的定价基准日为南洋科技审议本次重大资产重组事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。

（三）发行种类及面值

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（四）募集资金金额和发行数量

本次拟募集配套资金总额为不超过 14.00 亿元，不超过拟购买资产交易价格的 100%，按照本次股票发行价格 13.18 元/股测算，上市公司向包括航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄在内的 10 位投资者募集配套资金发行股份数量不超过 10,622.15 万股。

在定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有其他派息、送股、资本公积

金转增股本等除权、除息事项，发行数量将根据发行价格的变化按照有关规定进行相应调整。

（五）发行对象

募集配套资金的交易对象均以现金认购上市公司发行的股份，具体发行情况如下表所示：

序号	认购方	认购金额（万元）	认购股数（股）
1	航天气动院	15,000.00	11,380,880
2	台州金投	85,000.00	64,491,654
3	宗申动力	7,750.00	5,880,121
4	重庆天骄	7,750.00	5,880,121
5	中电进出口	7,500.00	5,690,440
6	航天财务	5,000.00	3,793,626
7	保利科技	4,000.00	3,034,901
8	航天长征	4,000.00	3,034,901
9	航天投资	3,000.00	2,276,176
10	航天宏康	1,000.00	758,725
合计		140,000.00	106,221,545

（六）股份锁定情况

航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有关规定执行。

（七）募集资金用途

本次交易募集配套资金扣除发行费用后，将用于彩虹无人机产业基地建设、新概念无人攻击机研制等方面，募集资金投向初步确定如下：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟用募集配套资金投入
彩虹无人机产业基地建设	106,000.00	100,000.00
新概念无人攻击机研制	40,940.00	40,000.00

项目名称	项目总投资	拟用募集配套资金投入
合计	146,940.00	140,000.00

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。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以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

五、本次重组需履行的决策程序及报批程序

（一）本次重组已履行的决策程序及报批程序

2016年6月6日，航天气动院院务会审议通过了本次重组相关议案；

2016年7月6日，海泰控股董事会审议通过了本次重组相关议案；

2016年7月8日，保利科技董事会审议通过了本次重组相关议案；

2016年7月18日，航天投资董事会审议通过了本次重组相关议案；

2016年9月6日，本次交易通过国防科工局军工事项审核；

本次交易已经国务院国资委原则性同意；

2016年10月29日，本公司第四届董事会第八次会议审议通过了本次重组相关议案。

（二）本次重组实施前尚需取得的有关批准

本次重组实施前尚需取得的有关批准包括但不限于：

1、本次重组审计及评估报告出具后，交易标的资产评估报告经国务院国资委备案，本公司召开董事会审议通过本次重组相关事项；

2、本次重组事宜取得国务院国资委和天津市国资委批准；

3、本次重组事宜取得财政部批准；

4、本公司股东大会审议通过本次重组相关事项，且同意航天气动院及其一致行动人免于发出收购要约；

5、本次重组事宜获得中国证监会核准。

本次重组在取得上述批准前不得实施本次重组方案。本次重组能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

第三章 上市公司基本情况

一、公司基本信息

中文名称：浙江南洋科技股份有限公司
股票简称：南洋科技
股票代码：002389
股票上市交易所：深圳证券交易所
成立日期：2006 年 11 月 23 日
上市日期：2010 年 4 月 13 日
法定代表人：邵奕兴
董事会秘书：杜志喜
注册资本：70,992.30 万元
住所：浙江省台州市开发区开发大道 388 号
公司类型：股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
统一社会信用代码：91330000734507783B
邮政编码：318000
联系电话：0576-88169898，0576-88170181
互联网网址：<http://www.nykj.cc>
经营范围：电容器用薄膜、光学级聚酯薄膜、太阳能电池背材膜、包装膜、电容器制造、销售、自由房产及设备租赁。

二、历史沿革

（一）改制与设立情况

南洋科技是由浙江南洋电子薄膜有限公司整体变更而来。2006 年 11 月 23 日，经浙江省台州市工商行政管理局核准，浙江南洋电子薄膜有限公司以 2006 年 8 月 31 日经审计的净资产 6,664.04 万元中的实收资本 5,000.00 万元折为股份公司股本 5,000.00 万元（每股面值 1 元），剩余净资产中的 1,505.69 万元计入资

本公积，158.35 万元计入盈余公积，整体变更为浙江南洋科技股份有限公司。

2006 年 11 月 7 日，天健会计师事务所出具了《验资报告》（浙天会验[2006]第 95 号），对有限公司整体变更为股份公司时各发起人的出资情况进行了审验，确认各股东的出资已足额到位。

2006 年 11 月 23 日，南洋科技在浙江省台州市工商行政管理局登记注册，注册资本 5,000 万元，注册登记号为 3310001001649。

南洋科技设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股数（万股）	股权比例
1	邵雨田	2,975.00	59.50%
2	冯小玉	900.00	18.00%
3	冯海斌	585.00	11.70%
4	郑发勇	540.00	10.80%
	合计	5,000.00	100.00%

（二）设立后历次股本变动情况

1、2010 年 7 月，南洋科技首次公开发行并上市

2010 年 3 月 11 日，中国证监会出具《关于核准浙江南洋科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2010]285 号），核准南洋科技公开发行不超过 1,700 万股新股。经深圳证券交易所《关于浙江南洋科技股份有限公司人民币普通股股票上市的通知》（深证上[2010]115 号）同意，2010 年 4 月 13 日，南洋科技在深交所挂牌交易，股票简称“南洋科技”，股票代码“002389”。首次公开发行后，公司注册资本变更为 6,700 万元。公司募集资金到位情况业经天健会计师事务所验证，并出具了天健验[2010]79 号《验资报告》。

2、2011 年 6 月，南洋科技利润分配及资本公积转增股本

2011 年 4 月 1 日，南洋科技 2010 年度股东大会审议通过了《关于公司 2010 年度利润分配及资本公积转增股本的议案》，同意以 2010 年 12 月 31 日的总股本 6,700 万股为基数，每 10 股派发现金股利 2.00 元（含税），并以股本溢价形成的资本公积向全体股东每 10 股转增 10 股。该方案实施后，公司总股份由 6,700 万

股增加到 13,400 万股。2011 年 6 月 10 日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

3、2012 年 4 月，南洋科技利润分配及资本公积转增股本

2012 年 2 月 9 日，南洋科技 2011 年度股东大会审议通过了《2011 年度利润分配及资本公积转增股本方案》，同意以 2011 年 12 月 31 日的总股本 13,400 万股为基数，按每 10 股派发现金股利 2.00 元（含税），以股本溢价形成的资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股。方案实施后，公司总股份由 13,400 万股增加到 20,100 万股。2012 年 4 月 10 日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

4、2012 年 7 月，南洋科技非公开发行

根据中国证监会于 2012 年 4 月 10 日作出的《关于核准浙江南洋科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2012]497 号）核准，2012 年 5 月 10 日，南洋科技向特定对象非公开发行 4,818.48 万股人民币普通股，该部分股票已于 2012 年 5 月 23 日在深圳证券交易所上市。本次非公开发行股票后，南洋科技总股本由 20,100.00 万股变更为 24,918.48 万股。2012 年 7 月 11 日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

5、2013 年 6 月，南洋科技利润分配及资本公积转增股本

2013 年 4 月 19 日，南洋科技 2012 年度股东大会审议通过了《2012 年度利润分配及资本公积金转增股本方案》，同意以 2012 年 12 月 31 日的总股本 24,918.48 万股为基数，按照每股派发现金股利 0.8 元（含税），以股本溢价形成的资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，该方案实施后公司总股本由 24,918.48 万股增加为 49,836.96 万股。2013 年 6 月 19 日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

6、2014 年 6 月，南洋科技授予限制性股票

2013 年 4 月 19 日，公司第三届董事会第七次会议审议并通过了《公司股票期权与限制性股票激励计划（草案）及其摘要》。

2013 年 6 月 17 日，证监会对公司修订后的《浙江南洋科技股份有限公司股票期权与限制性股票激励计划（草案修订稿）》无异议并进行了备案。

2014年3月17日，公司召开2013年度股东大会审议并通过了《浙江南洋科技股份有限公司股票期权与限制性股票激励计划（草案修订稿）》及其他相关文件。

2014年3月27日，南洋科技第三届董事会第十九次会议审议通过《关于向激励对象授予股票期权和限制性股票的议案》、《关于向激励对象授予预留部分股票期权和限制性股票的议案》，共授予激励对象限制性股票291.00万股，公司总股本由49,836.96万股增加为50,127.96万股。2014年6月11日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

7、2014年10月，南洋科技现金及发行股份购买资产并募集配套资金

2014年7月28日，南洋科技取得中国证监会出具《关于核准浙江南洋科技股份有限公司向罗培栋等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许[2014]727号），核准南洋科技向罗培栋、罗新良、姚纳新、宁波新亚联合科技有限公司发行6,418.60万股新股，同时核准南洋科技非公开发行不超过2,241.38万股新股募集配套资金。

2014年8月18日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健验[2014]165号《验资报告》，确认截至2014年8月14日止，公司已收到自然人罗培栋、罗新良、姚纳新、新亚联合公司投入的东旭成公司合计69%的股权价值为414,00.00万元。其中计入实收资本共计人民币6,418.60万元，计入资本（股本溢价）共计人民币34,981.40万元。

2014年9月18日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健验[2014]186号验资报告。根据该验资报告，截至2014年9月16日止，公司本次非公开发行共计募集资金总额为13,000.00万元，扣除发行费用人民币1,531.36万元后，募集资金净额为11,468.64万元。其中：新增股本人民币1,589.24万元；出资额溢价部分为人民币9,879.40万元，全部计入资本公积。

本次发行股份购买资产并配套募集资金后，公司总股本由50,127.96万股增加为58,135.81万股。2014年10月23日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

8、2015 年 10 月，南洋科技非公开发行

2015 年 8 月 31 日，中国证监会出具《关于核准浙江南洋科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]2039 号），核准南洋科技非公开发行不超过 12,929.32 万股新股。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健验第[2015]370 号《验资报告》，截止 2015 年 9 月 22 日止，南洋科技募集资金合计人民币 113,777.31 万元，扣除与发行有关费用人民币 1,442.91 万元，南洋科技实际募集资金净额为人民币 112,334.40 元。其中计入“股本”人民币 12,929.24 万元，计入“资本公积—股本溢价”人民币 99,405.16 万元。

本次定向增发后，公司总股本由 58,135.81 万股增加至 71,065.05 万股。2015 年 10 月 29 日，公司取得了变更后的《企业法人营业执照》。

9、2015 年 12 月，南洋科技部分限制性股票回购注销

2015 年 2 月 4 日，南洋科技第三届董事会第三十一次会议审议通过《关于注销部分股票期权及回购注销部分限制性股票的议案》。公司股票期权与限制性股票激励计划首次授予部分及预留部分第一个行权/解锁期因公司 2014 年经营业绩未能达到考核目标而失效，拟回购注销限制性股票 72.75 万股。

2015 年 10 月 23 日，公司召开 2015 年第五次临时股东大会审议通过了《关于变更注册资本及修订公司章程的议案》，公司总股本在注销限制性股票 72.75 万股后减少为 70,992.30 万股。注册资本相应减少为 70,992.30 万元。

2015 年 12 月 18 日，公司进行了注册登记变更并取得变更后的《企业法人营业执照》。经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，2015 年 12 月 24 日，上述股票期权注销事宜已全部办理完毕。

10、2016 年，南洋科技部分限制性股票回购注销

公司于 2016 年 3 月 31 日召开第四届董事会第三会议和第四届监事会第三次会议，审议通过了《关于注销部分股票期权及回购注销部分限制性股票的议案》，由于公司 2015 年经营业绩未能达到考核目标，未满足权益工具可行权/解锁条件，

故未能实现第二个行权/解锁期的股票期权行权条件和限制性股票解锁条件，拟注销股票期权 237.65 万份、回购注销限制性股票 101.85 万股。

2016 年 9 月 13 日，公司召开 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更注册资本及修订公司章程的议案》，公司总股本在注销限制性股票 107.61 万股后减少为 70,884.69 万股。注册资本相应减少为 70,884.69 万元。

截至本预案签署日，上述股票期权注销及减资事宜尚未办理完毕。

11、2016 年 7 月，南洋科技股份协议转让

2016 年 6 月 24 日，邵雨田与台州市金投航天有限公司签署《股权转让协议》，根据该协议，邵雨田将其持有的南洋科技 21.04%的股份（即 14,940 万股股票）转让给金投航天，每股转让价格为人民币 13.197 元，合计转让价款为人民币 197,163.18 万元。金投航天同意受让上述股份。

2016 年 6 月 27 日，台州市人民政府国有资产监督管理委员会作出“台国资[2016]48 号”《关于同意台州市金投航天有限公司收购浙江南洋科技股份有限公司股份的批复》，同意金投航天收购南洋科技 14,940 万股股份。

2016 年 7 月 1 日，深圳证券交易所出具《深圳证券交易所上市公司股份转让申请确认书》，对邵雨田将其持有的南洋科技 21.04%的股份（即 14,940 万股股票）转让给金投航天事宜予以确认。

根据中国证券登记结算有限责任公司于 2016 年 7 月 18 日出具的业务编号为 1607150007、1607150008 的《证券过户登记确认书》，上述股份转让已完成过户登记，过户日期为 2016 年 7 月 15 日。

截至本预案签署日，公司股本结构如下表所示：

单位：股

股份类别	股份数量	占总股本比例
一、限售流通股	182,014,437	25.64%
国有股以外的内资股	182,014,437	25.64%
其中：境内法人持股	12,740,932	1.79%
境内自然人持股	169,273,505	23.84%

股份类别	股份数量	占总股本比例
二、非限售流通股	527,908,563	74.36%
人民币普通股	527,908,563	74.36%
合计	709,923,000	100.00%

注：以上数据百分比尾数汇总差异因四舍五入原因导致。

三、公司最近三年控制权变动情况及重大资产重组情况

（一）公司最近三年控制权变动情况

截至本预案签署日，公司的控股股东和实际控制人均为邵雨田先生、邵奕兴先生。邵雨田先生、邵奕兴先生分别持有公司股票 29,100,000 股、120,344,398 股，分别占公司股份总数的 4.10%、16.95%，合计持有公司总股本的比例为 21.05%。自上市以来，公司控股股东及实际控制人未发生变更。

（二）公司最近三年重大资产重组情况

最近三年内，本公司不存在重大资产重组的情况。

四、公司最近三年主营业务发展情况

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。公司目前主要产品为电容膜（电容器用聚丙烯薄膜）、太阳能电池背材基膜（包括绝缘材料）和 TFT-LCD 背光模组用光学膜，锂离子电池隔膜正处于试产状态，尚未实现收入。

报告期内，公司分产品主营业务收入构成情况如下表：

单位：万元

产品	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例
电容膜	26,474.79	28.76%	33,484.68	47.98%	35,715.65	80.87%
背材基膜和绝缘材料	31,945.71	34.70%	23,242.80	33.31%	8,448.22	19.13%
光学膜	33,644.20	36.54%	13,057.61	18.71%	-	-
合计	92,064.70	100%	69,785.09	100%	44,163.87	100.00%

TFT-LCD 背光模组用光学膜是公司收入和利润的主要来源，相关业务主要由控股子公司东旭成开展。背光模组是 TFT-LCD 面板的发光源，其所用的光学薄膜主要是利用各种特制材料的光学性能（例如光源的集中反射、光源的均匀扩散、光源的增亮等）起到增强光源、保证屏幕各区域显示亮度均一性等作用。2014 年 8 月，公司收购东旭成 80% 的股权，东旭成是国内少数几家能生产反射膜、扩散膜和增亮膜的公司之一，成产品的重要性能指标已接近甚至超过国际知名生产厂商同类产品。

太阳能背材基膜是一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料的组件，在户外环境下保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对 EVA 胶膜、电池片等材料的侵蚀，起耐候绝缘保护作用，是太阳能电池背板的核心材料，广泛应用于光伏发电行业。太阳能电池背材基膜已成为公司的第二大利润来源，目前生产线处于满产满销状态。公司在超薄和超厚双拉膜领域，取得了多项具有国际、国内领先水平的技术成果。尤其在耐候性太阳能电池背材基膜领域，率先研发出具有国际领先水平的超高温高湿高压 PCT 测试超 72 小时的太阳能电池背材基膜，已经被广大背材企业接受。此外，在环保型纯 PET 背材膜领域，也就是使用改性 PET 取代不环保的氟膜领域，公司率先开发，并已取得下游背材企业的广泛认可。该产品在日本和欧洲等对环保要求更高的先进发达国家有比较广阔的应用空间。

电容器薄膜是薄膜电容器的核心介质材料，是薄膜电容器最主要的原材料，电容器薄膜可占薄膜电容器原材料成本 70%。公司目前是国内主要的超薄、耐高温、安全膜供应商，公司研发的“电容器用耐高温聚丙烯薄膜”、“PPM2.8 微米超薄型电容器用聚丙烯膜”等多项新产品通过了浙江省科技厅组织的科技成果鉴定。其中，“PPM2.8 微米超薄型电容器用聚丙烯膜”填补国内空白，达国际领先水平。

锂离子电池隔膜应用于便携装置用储能电池和动力电池，便携装置用储能电池主要应用在 3C 产品（即计算机、通讯和消费电子产品）和电动工具等领域；动力电池主要应用在新能源汽车等领域。公司锂离子电池隔膜的干湿法生产线是世界上第一条线，目前公司的干湿法产品仍处于小批量供货的状态。

本次交易完成后,公司将持有彩虹公司 100%的股权和神飞公司 84%的股权,并将以此快速切入无人机研制业务领域,通过发挥双方在产业、渠道、资本等方面的协同效应,进一步提升上市公司的盈利能力及整体价值。

五、主要财务数据

本公司 2013 年、2014 年及 2015 年主要财务数据如下(合并报表数据):

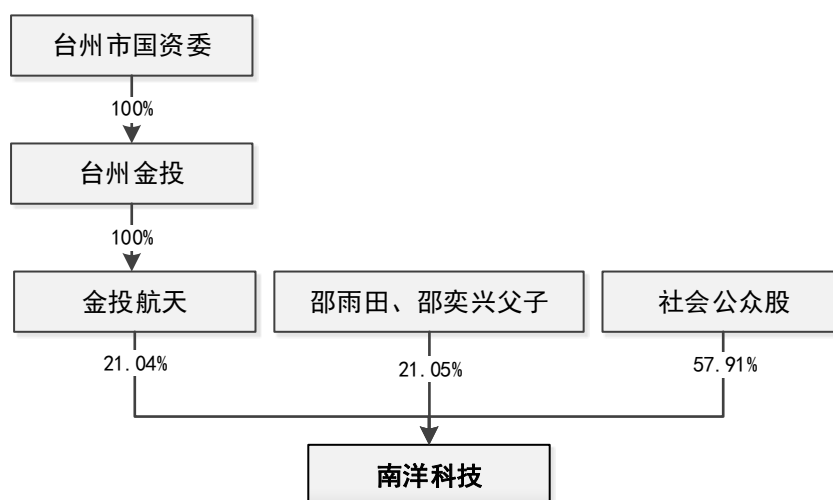
单位:万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产总额	369,120.46	283,888.76	178,579.03
负债总额	29,667.78	67,130.56	23,374.62
所有者权益	339,452.68	216,758.21	155,204.41
归属于上市公司普通股股东的股东权益	333,367.37	212,141.07	155,204.41
项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	92,336.62	69,962.26	44,194.76
营业利润	12,901.84	6,506.83	3,182.76
利润总额	13,518.41	7,055.94	4,294.86
净利润	11,475.96	5,464.48	3,648.64
归属于上市公司普通股股东净利润	10,007.79	4,864.69	3,519.92
项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	9,569.89	14,713.28	1,356.70
投资活动产生的现金流量净额	-89,173.16	-37,092.34	-11,284.30
筹资活动产生的现金流量净额	79,960.24	22,672.74	2,770.05
现金及现金等价物净增加额	356.98	293.68	-7,157.56
主要财务指标			
资产负债率	8.04%	23.65%	13.09%
毛利率	32.33%	23.75%	16.87%
基本每股收益	0.16	0.09	0.07
稀释每股收益	0.16	0.09	0.07
加权平均净资产收益率	4.09%	2.80%	2.28%

六、控股股东及实际控制人概况

（一）控股股东和实际控制人概述

本公司的控股股东和实际控制人均为邵雨田先生和邵奕兴先生，二人系父子关系，分别持有公司股票 29,100,000 股、120,344,398 股，分别占公司股份总数的 4.10%、16.95%，合计持有公司总股本的比例为 21.05%。截至本预案签署日，南洋科技的股权结构如下图所示：



（二）控股股东情况

1、控股股东基本情况

邵雨田先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任沈阳市三江电器有限公司董事长、浙江南洋电子薄膜有限公司董事长、台州市新南洋教育投资有限公司执行董事、台州富洋投资有限公司董事长、公司董事长、总经理；现任台州富洋投资有限公司执行董事、经理、台州市南洋投资有限公司执行董事，兼任台州经济开发区企业家协会会长。

邵奕兴先生，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2009 年 9 月起任公司总经理助理，2010 年 10 月起任浙江南洋信通新材料有限公司董事长、经理，曾任浙江信洋光电材料有限公司董事长、总经理，2011 年 6 月起任台州市新南洋教育投资有限公司监事，2012 年 11 月起任公司董事，2012 年 12 月起任浙江南洋经中新材料有限公司董事长、总经理，2014 年 7 月起任杭州南洋新材料科技有限公司董事长，现任公司董事长，总经理。

2、控股股东控制的下属单位情况

截至本预案签署日，控股股东控制的下属单位情况如下：

（1）内蒙古兴洋新材料科技有限公司

根据“全国企业信用信息公示系统”查询结果，内蒙古兴洋新材料科技有限公司（以下简称“兴洋新材”）的注册号为 150694000008660，登记状态为“存续”，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗沙圪堵镇警华办公楼 7 楼，法定代表人为陶刚义，注册资本为人民币 6,000 万元，营业期限为 2014 年 08 月 22 日至长期，经营范围为“许可经营项目：无一般经营项目：硅材料研发、制造、销售（不含危险品）。（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）”

根据兴洋新材工商登记信息及最新的公司章程，兴洋新材的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资方式	占注册资本比例
1	邵雨田	2,400	货币	40%
2	陶刚义	600	货币	10%
3	林富斌	1,500	货币	25%
4	冯江平	1,500	货币	25%
	合计	6,000		100.00%

（2）台州市南洋投资有限公司

根据“全国企业信用信息公示系统”查询结果，台州市南洋投资有限公司（以下简称“南洋投资”）的注册号为 91331000785694013U，登记状态为“存续”，公司类型为私营有限责任公司（自然人投资或控股），住所为台州市东海大道 680 号，法定代表人为邵雨田，注册资本为人民币 8,100 万元，营业期限为 2006 年 03 月 07 日至 2026 年 03 月 06 日，经营范围为“一般经营项目：国家法律、法规和政策允许的投资业务；电子元件及组件、水泵、电动机、汽车零配件制造；塑料制品、金银首饰销售。”

根据南洋投资工商登记信息及最新的公司章程，南洋投资的股权结构如下：

万元

序号	股东名称	出资额	出资方式	占注册资本比例
----	------	-----	------	---------

序号	股东名称	出资额	出资方式	占注册资本比例
1	邵奕兴	4098.60	货币	50.60%
2	冯江波	1198.80	货币	14.80%
3	冯江平	1198.80	货币	14.80%
4	冯江霞	1198.80	货币	14.80%
5	邵雨田	405.00	货币	5.00%
	合计	8,100.00		100.00%

(3) 台州市新南洋教育投资有限公司

根据“全国企业信用信息公示系统”查询结果，台州市新南洋教育投资有限公司（以下简称“新南洋教育”）的注册号为 913310006866937790，登记状态为“存续”，公司类型为私营有限责任公司（自然人投资或控股），住所为台州市建军路 133 号，法定代表人为冯江波，注册资本为人民币 500 万元，营业期限为 2009 年 04 月 01 日至 2029 年 03 月 31 日，经营范围为“一般经营项目：国家法律、法规和政策允许的投资业务。（需经前置审批的项目除外）”

根据新南洋教育工商登记信息及最新的公司章程，新南洋教育的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资方式	占注册资本比例
1	冯江波	200.00	货币	40.00%
2	邵奕兴	300.00	货币	60.00%
	合计	500.00		100.00%

(4) 浙江赞洋黄金股份有限公司

根据“全国企业信用信息公示系统”查询结果，浙江赞洋黄金股份有限公司（以下简称“赞洋黄金”）的注册号为 9133100058904219XP，登记状态为“存续”，公司类型为其他股份有限公司（非上市），住所为台州经济开发区纬二路 158 号 508 室（仅限办公用），法定代表人为邵奕兴，注册资本为人民币 2,000 万元，营业期限为 2012 年 05 月 13 日至 9999 年 09 月 09 日，经营范围为“黄金首饰、金属工艺品设计、制造、销售；模具制造；策划创意服务；珠宝首饰加工技术开发；市场调查；货物和技术的进出口，自由房屋租赁服务。”

根据赞洋黄金工商登记信息及最新的公司章程，赞洋黄金的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	股份数量	占总股本比例
1	冯江波	500	25%
2	郭海滨	140	7%
3	台州市新南洋教育投资有限公司	600	30%
4	浙江赞佳黄金股份有限公司	400	20%
5	台州市开发投资有限公司	360	18%
	合计	2,000	100%

（三）实际控制人情况

实际控制人的基本情况及控制的下属单位情况参见本节之“六、（二）控股股东情况”。

七、上市公司及其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会调查情况的说明

截至本预案签署日，南洋科技及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

八、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明

截至本预案签署日，南洋科技现任董事、高级管理人员最近三年未受到行政处罚或刑事处罚。

九、上市公司及其董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况的说明

截至本预案签署日，南洋科技及其董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况良好，不存在被深交所公开谴责的情形。

第四章 交易对方的基本情况

本次交易方案包括股份无偿划转、发行股份购买资产和非公开发行股份募集配套资金。南洋科技拟向航天气动院发行股份购买其持有的彩虹公司 100%和神飞公司 36%股权；同时向航天投资发行股份购买其持有的神飞公司 16%股权；向保利科技发行股份购买其持有的神飞公司 16%股权；向海泰控股发行股份购买其持有的神飞公司 16%股权。

同时，南洋科技向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、重庆天骄、保利科技、中电进出口、台州金投和宗申动力等 10 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金。

一、发行股份购买资产的交易对方之一：航天气动院

（一）基本情况

单位名称：	中国航天空气动力技术研究院
经济性质：	事业单位法人
举办单位：	中国航天科技集团公司
经费来源：	财政补助、事业、经营收入
开办资金：	56,300 万元
住所：	北京市丰台区云岗西路 17 号
法定代表人：	李锋
事业法人登记证：	110000001882
税务登记证号：	110106400010152
宗旨和业务范围：	开展飞行器气动力与热特性研究，促进航天科技发展。飞行器气动力与气动热理论及数值模拟。飞行器气动力与气动热地面模拟实验。风洞与风工程设备设计制造。环保工程研究及相关设备设计制造。高速船及特种飞行器研制。传感器及测控系统研制。等离子体技术研究及设备研制。

机械加工与光学元器件研制。压力容器检测与无损操作。

（二）历史沿革

中国航空气动力技术研究院由钱学森先生创建于 1956 年 12 月，前身是国防部第五研究院空气动力研究室，是我国第一个大型空气动力研究与试验基地。

1959 年 4 月，国防部第五研究院空气动力研究室扩建为空气动力研究所（即北京空气动力研究所），直属国防部第五研究院领导。

1965 年 1 月，国防部第五研究院改建为第七机械工业部，航天气动院更名为第七机械工业部第七〇一研究所。

1981 年 12 月，国务院决定第七机械工业部改为航天工业部，航天气动院更名为航天工业部第七〇一研究所。

1993 年 4 月，国务院决定成立中国航天工业总公司，航天气动院更名为中国航天工业总公司第七〇一研究所。

1999 年 7 月，中国航天工业总公司拆分为中国航天科技集团公司和中国航天机电集团公司（2001 年改称中国航天科工集团公司），航天气动院划入中国航天科技集团公司，更名为中国航天科技集团公司第七〇一研究所。

2004 年 10 月，中国航天科技集团公司第七〇一研究所升级为研究院，更名为航天空气动力技术研究院。

2007 年 2 月，由中央机构编制委员会批准冠名“中国”（批复文号：中央编办复字【2007】18 号），更名为中国航空气动力技术研究院。

（三）最近三年主营业务发展状况

航天气动院自创建之初，一直从事航天航空飞行器研制所需的大量气动力/热研究工作，参与了国内各类飞行器的研制工作，成功解决了我国航天航空型号气动关键技术问题，为航天、航空事业发展和国民经济建设做出了突出贡献。

进入 21 世纪以来，航天气动院逐步完成了由单一气动研究和试验为主向空气动力及相关技术为核心的四大主业协调发展的战略转型，现已形成以空气动力、无人机、环境工程、传感器与测控系统的四大主业及其相关领域协调快速发展的新局面。主营业务涵盖飞行器空气动力综合技术研究，空气动力技术应用与试验，风洞及大型非标设备设计制造；无人机及特种导弹总体设计与制造；环保

工程装备设计集成和工程总承包及工程咨询、服务和投资；传感器及测控系统设计集成与物联网。

在空气动力方面，开发和研制了各种飞行器气动优化设计平台和气动性能预测方法，拥有技术先进、配套齐全的低速、亚跨超、高超声速风洞、电弧加热器和电弧风洞等专用试验设备三十余座，并建立了与之配套的先进测试系统，在国家重大工程、重点型号研制中突破多项关键技术，做出了突出贡献。在无人机领域，以彩虹系列无人机为代表的无人机产业现已形成小型、中近程及大型高端无人机研制体系，具备总体设计和系统集成能力，拥有年产 40 架 1 吨级无人机生产能力，整体技术能力处于国际先进水平。在环境工程方面，已成功开发烟气脱硫除尘技术、氨法脱硫技术、催化裂化脱硫除尘技术、SCR 脱硝技术以及水处理技术等，完成大型环保工程 60 余项，实现了产业化发展。在传感器及测控系统方面，稳步提高传统传感器、光纤传感器系统、等离子点火技术水平，并通过资源重组进入衡器传感器、物联网系统领域，有力开拓了测控技术新市场，形成了国内外市场并举的发展态势。

（四）与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系

截至本预案签署日，航天气动院的开办单位为航天科技集团，实际控制人为国务院国资委，其股权及控制关系如下图所示：



（五）与上市公司之间的关联关系

航天气动院与上市公司及其控股股东、持股 5%以上股东之间不存在关联关系。

（六）下属公司

截至本预案签署日，航天气动院下属公司的基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	核心业务
1	北京航天益森风洞工程技术有限公司	北京市	3,000.00	100.00%	推广技术服务；技术检测；工程设计；计算机系统服务；销售机械设备；专业承包。
2	彩虹公司	河北省	110,000.00	100.00%	无人机研发、制造和销售
3	神飞公司	天津市	25,322.35	36.00%	无人机研发、制造和销售
4	航天环境工程有限公司	天津市	17,119.41	32.70%	烟气治理、污水处理、废固处理
5	北京航天易联科技发展有限公司	北京市	5,000.00	44.00%	安防产品研发、制造、集成、销售、服务；安防工程项目承包及实施；光机电一体化设备、传感器、仪器仪表产品制造、销售等。
6	北京航天特种设备检测研究发展有限公司	北京市	500.00	100.00%	承担各类压力容器和气瓶的检验及管道的无损检测；压力容器修复、管道的焊接等
7	浙江南洋传感器制造有限公司	浙江省	3,917.91	60.00%	传感器、仪器仪表

（七）向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本预案签署日，航天气动院并未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

（八）交易对方及其主要管理人员最近五年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本预案签署日，航天气动院及其主要管理人员最近五年内未受过与证券市场有关的行政处罚和刑事处罚，也不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼

或者仲裁的情况。

（九）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本预案签署日，航天气动院及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

（十）标的资产权属情况

截至本预案签署日，航天气动院持有的彩虹公司 100%股权和神飞公司 36.00%股权不存在质押、查封、冻结、权属争议及其他限制；标的资产的过户或权属转移不存在法律障碍。本次重组的交易标的资产为公司股权，交易完成后标的公司的债权债务均仍由标的公司享有和承担，不涉及相关债权债务的转移。

本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

二、发行股份购买资产的交易对方之二：航天投资

（一）基本情况

公司名称：	航天投资控股有限公司
公司类型：	有限责任公司（中外合资）
成立日期：	2006 年 12 月 29 日
注册资本：	742,500 万元
住所：	北京市海淀区阜成路 16 号航天科技大厦 4 层
法定代表人：	张陶
营业执照注册号：	110000002263890
税务登记证号：	110108797554210
组织机构代码：	79755421-0
经营范围：	投资与资产管理；企业管理；咨询服务；航天科技成果的转化开发、技术咨询、技术服务；卫星应用系统

产品、电子通讯设备、软件产品的开发及系统集成；
物业管理。（其中股权出资 59,000 万元。该企业于 2013
年 10 月 25 日，由内资企业变更为外资企业。）

（二）历史沿革

2006 年 12 月，航天科技投资控股有限公司成立，注册资本 8,000 万元。

2008 年 02 月，航天科技投资控股有限公司第一次增资扩股，注册资本由 8,000 万元增至 100,000 万元。

2008 年 08 月，航天科技投资控股有限公司第二次增资扩股，注册资本由 100,000 万元增至 210,000 万元。

2009 年 07 月，航天科技投资控股有限公司召开股东会，审议通过了相关议案，航天科技投资控股有限公司公司名称由“航天科技投资控股有限公司”变更为“航天投资控股有限公司”。

2009 年 12 月，航天投资进行第三次增资扩股，注册资本由 210,000 万元增至 410,000 万元。

2011 年 07 月，航天投资第四次增资扩股，注册资本由 410,000 万元增至 469,000 万元。

2013 年 03 月，航天投资第五次增资扩股，注册资本由 469,000 万元增至 742,500 万元。

（三）最近三年主营业务发展状况

航天投资是航天科技集团下属的航天产业投资平台，主要从事投资与资产管理业务，近年来，航天投资实现了跨越式的发展，注册资本由 8,000.00 万元增长至 74.25 亿元，管理资金规模已达到 500 亿元，涵盖了航天产业、战略性新兴产业和金融资产，形成了较为合理的投资组合，与此同时发起设立了航天产业投资基金、航天高新创投基金、航天高能物联网基金等。

截至 2015 年 12 月 31 日，航天投资经审计的合并口径总资产 129.46 亿元，归属于母公司所有者权益 118.73 亿元，2015 年度归属于母公司所有者的净利润 12.23 亿元。

（四）主要财务数据

航天投资最近两年的主要财务数据如下：

单位：亿元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
资产总额	129.46	123.27
负债总额	8.79	10.88
股东权益	120.67	112.39
归属于母公司的股东权益	118.73	111.50
营业收入	1.30	1.01
净利润	12.48	7.31
归属于母公司股东净利润	12.23	7.09

（五）与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系

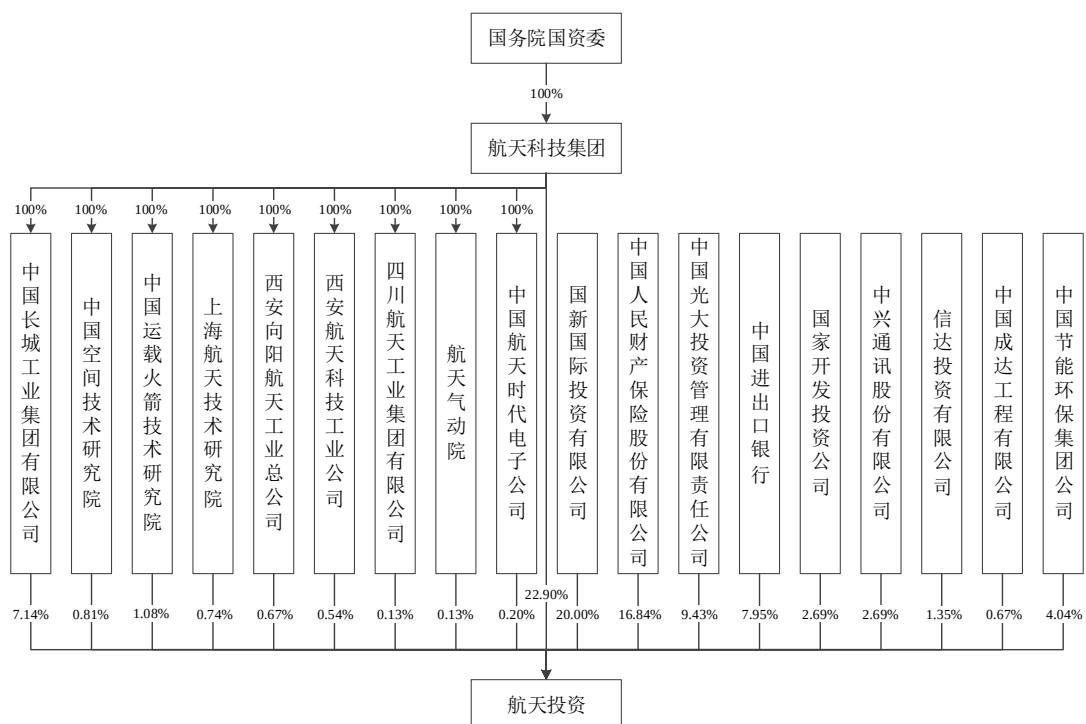
截至本预案签署日，航天投资的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天科技集团	170,000	22.90%
2	国新国际投资有限公司	148,500	20.00%
3	中国人民财产保险股份有限公司	125,000	16.84%
4	中国光大投资管理有限责任公司	70,000	9.43%
5	中国进出口银行	59,000	7.95%
6	中国长城工业集团有限公司	53,000	7.14%
7	中国节能环保集团公司	30,000	4.04%
8	国家开发投资公司	20,000	2.69%
9	中兴通讯股份有限公司	20,000	2.69%
10	信达投资有限公司	10,000	1.35%
11	中国运载火箭技术研究院	8,000	1.08%
12	中国空间技术研究院	6,000	0.81%

序号	股东名称	出资额	持股比例
13	上海航天技术研究院	5,500	0.74%
14	中国成达工程有限公司	5,000	0.67%
15	西安向阳航天工业总公司	5,000	0.67%
16	西安航天科技工业公司	4,000	0.54%
17	中国航天时代电子公司	1,500	0.20%
18	四川航天工业集团有限公司	1,000	0.13%
19	航天气动院	1,000	0.13%
合计		742,500	100%

截至本预案签署日，航天投资的控股股东为航天科技集团，实际控制人为国务院国资委。其股权及控制关系如下图所示：



（六）与上市公司之间的关联关系

航天投资与上市公司及其控股股东、持股 5%以上股东之间不存在关联关系。

（七）下属公司

截至 2015 年 12 月 31 日，航天投资纳入合并范围内的一级子公司（单位）

的基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	核心业务
1	航天产业投资基金管理（北京）有限公司	北京	10000.00	49.90%	股权投资
2	航天高新（苏州）创业投资管理有限公司	江苏	1000.00	70.00%	股权投资、专利投资
3	无锡航天高能股权投资基金管理有限公司	江苏	1000.00	51.00%	股权投资
4	易颖有限公司	开曼	150000.13	100.00%	股权投资
5	航天融资租赁有限公司	上海	50000.00	80.00%	融资租赁
6	国华军民融合产业发展基金管理有限公司	北京	15000.00	49.00%	股权投资

（八）向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本预案签署日，航天投资未向上市公司推荐董事、监事及高管人员。

（九）交易对方及其主要管理人员最近五年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本预案签署日，航天投资及其主要管理人员最近五年内未受过与证券市场有关的行政处罚和刑事处罚，也不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

（十）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本预案签署日，航天投资及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

（十一）标的资产权属情况

截至本预案签署日，航天投资持有的神飞公司 16%股权不存在质押、查封、冻结、权属争议及其他限制；标的资产的过户或权属转移不存在法律障碍。本次

重组的交易标的资产为公司股权，交易完成后标的公司的债权债务均仍由标的公司享有和承担，不涉及相关债权债务的转移。

本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

三、发行股份购买资产的交易对方之三：保利科技

（一）基本情况

公司名称：	保利科技有限公司
公司类型：	有限责任公司（法人独资）
成立日期：	1983 年 12 月 28 日
注册资本：	60,000 万元
住所：	北京市东城区朝阳门北大街 1 号新保利大厦 27 层
法定代表人：	王兴晔
统一社会信用代码：	91110000100001529B
经营范围：	矿产资源领域的投资；进出口业务；燃料油的经营；仓储；汽车、汽车零配件、建筑材料、玻璃、五金交电、化工产品及其原材料(危险化学品除外)、机械设备、仪器仪表、日用百货、针纺织品、服装鞋帽、家具、有色金属、废旧金属、文化体育用品及器材的销售；与上述业务相关的信息咨询和技术服务；自有房屋租赁；承包境外矿产资源领域的投资；进出口业务；燃料油的经营；仓储；汽车、汽车零配件、建筑材料、玻璃、五金交电、化工产品及其原材料（危险化学品除外）、机械设备、仪器仪表、日用百货、针纺织品、服装鞋帽、家具、有色金属、废旧金属、文化体育用品及器材的销售；与上述业务相关的信息咨询和技术服务；自有房屋租赁；承包境外工程及境内国际招标工程。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依

法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）历史沿革

1994 年，国家外经贸部下发《关于同意成立保利科技公司的批复》，保利科技正式设立。

2016 年 5 月，经中国保利集团公司[保集字]196 号文批准，保利科技由全民所有制企业变更为有限责任公司，注册资本由 4 亿元增加至 6 亿元。

（三）最近三年主营业务发展状况

保利科技是拥有武器装备综合进出口权的大型防务公司，产品涉及陆、海、空、天、警、反恐等装备。自 1984 年成立以来，保利科技一直致力于中国军队和世界上友好国家装备的现代化，积极参与对外军工产品的研发，广泛从事武器装备与军事技术的进出口，提供武器装备和技术及全寿命服务保障，成为众多国家防务和安全系统综合解决方案的提供商。保利科技与 100 多个国家和地区建立了良好的客户网络和政府关系，在防务与安全、能源与矿业、工程承包与民用技术出口多方位开展合作，逐步发展成为贸工技一体的国际化企业。

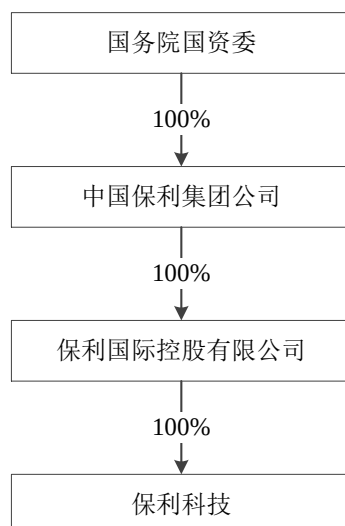
（四）与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系

截至本预案签署日，保利科技的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东单位名称	出资额	持股比例
1	保利国际控股有限公司	60,000.00	100.00%
	合计	60,000.00	100.00%

截至本预案签署日，保利科技的控股股东为保利国际控股有限公司，实际控制人为国务院国资委。其股权及控制关系如下图所示：



（五）与上市公司之间的关联关系

保利科技与上市公司及其控股股东、持股 5%以上股东之间不存在关联关系。

（六）下属公司

截至本预案签署日，保利科技下属主要公司的基本情况如下：

序号	公司名称	注册地	注册资本(万元)	持股比例	核心业务
1	新时代工程咨询有限公司	北京市	1000	100.00%	工程咨询
2	吉林保利科技中试有限公司	吉林省	6000	45.00%	机械设备制造
4	中和招标有限公司	北京市	500	51.00%	招标代理
5	辽宁保利特种车辆有限公司	辽宁省	1000	36.60%	车辆制造、改造

（七）向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本预案签署日，保利科技未向上市公司推荐董事、监事及高管人员。

（八）交易对方及其主要管理人员最近五年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本预案签署日，保利科技及其主要管理人员最近五年内未受过与证券市场有关的行政处罚和刑事处罚，也不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

（九）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本预案签署日，保利科技及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

（十）标的资产权属情况

截至本预案签署日，保利科技持有的神飞公司 16%股权不存在质押、查封、冻结、权属争议及其他限制；标的资产的过户或权属转移不存在法律障碍。本次重组的交易标的资产为公司股权，交易完成后标的公司的债权债务均仍由标的公司享有和承担，不涉及相关债权债务的转移。

本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

四、发行股份购买资产的交易对方之四：海泰控股

（一）基本情况

公司名称：	天津海泰控股集团有限公司
公司类型：	有限责任公司（国有独资）
成立日期：	1997 年 01 月 28 日
注册资本：	405,153 万元
住所：	天津华苑产业区梅苑路 6 号海泰大厦 11-12 层
法定代表人：	刘津元
统一社会信用代码：	911200007004350800
经营范围：	技术开发、咨询、转让及服务（电子与信息、机电一体化、新材料、新能源和节能技术、环境科学和劳动保护、新型建筑材料等技术及产品）；商业、物资供销的批发兼零售（国家有专项规定的除外）；基础配套设施建设、土地转让与房屋租赁；产权交易代理中介服

务（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）

（二）历史沿革

1996 年 12 月，天津市人民政府同意将天津新技术产业园区政通科技发展有限公司改组为海泰控股，注册资本为人民币 2 亿元。

2001 年 7 月，海泰控股第一次增资扩股，注册资本由 2 亿元增至 5 亿元。

2007 年 11 月，海泰控股第二次增资扩股，注册资本由 5 亿元增至 11.2 亿元。

2007 年 12 月，海泰控股第三次增资扩股，注册资本由 11.2 亿元增至 14.0023 亿元。

2008 年 12 月，海泰控股第四次增资扩股，注册资本由 14.0023 亿元增至 16.7023 亿元。

2009 年 3 月，海泰控股第五次增资扩股，注册资本由 16.7023 亿元增至 18.7023 亿元。

2010 年 12 月，海泰控股第六次增资扩股，注册资本由 18.7023 亿元增至 18.8353 亿元。

2011 年 1 月，海泰控股第七次增资扩股，注册资本由 18.8353 亿元增至 21.1353 亿元。

2011 年 8 月，海泰控股第八次增资扩股，注册资本由 21.1353 亿元增至 22.4153 亿元。

2011 年 10 月，海泰控股第九次增资扩股，注册资本由 22.4153 亿元增至 22.6153 亿元。

2012 年 2 月，海泰控股第十次增资扩股，注册资本由 22.6153 亿元增至 25.6153 亿元。

2016 年 9 月，海泰控股第十一次增资扩股，注册资本由 25.6153 亿元增至 40.5153 亿元。

（三）最近三年主营业务发展状况

海泰控股成立于 2000 年，是天津市委、市政府管理的大型国有企业，天津市滨海高新技术产业开发区国有资产的授权经营单位，对所属天津市滨海高新区的国有资产行使所有者职能。海泰控股业务包括基础设施与工业地产开发、金融与投资、高新技术产业及现代服务业等四大板块。

海泰控股以高科技发展为重点，加大 IT 服务业、航天航空、新能源等新兴产业项目的投资力度，积极探索与大院大所央企共建产业创新平台，已拥有数十个产业投资项目。在投资、信托、租赁、咨询、信用评级等业务基础上，搭建了相对完备的投融资体系。海泰控股连续 5 年为中国服务业 500 强企业，涉足物业、餐饮、孵化、市政绿化、公共基础设施养护、保税仓储和物流等业务领域，拥有 3 个国家级科技企业孵化器，累计孵化服务企业近 1,800 家，为区域发展做出积极贡献。

（四）主要财务数据

海泰控股最近两年的主要财务数据如下：

单位：亿元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
资产总额	352.01	340.54
负债总额	256.13	249.79
股东权益	95.89	90.75
归属于母公司的股东权益	49.36	48.84
营业收入	25.23	46.02
净利润	0.20	2.65
归属于母公司股东净利润	-2.75	-1.65

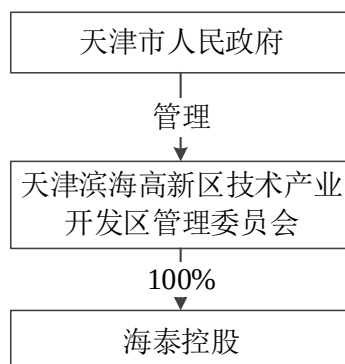
（五）与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系

截至本预案签署日，海泰控股的股权结构如下表所示：

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
天津滨海高新区技术产业开发区管理委员会	405,153.00	100.00%
合计	405,153.00	100.00%

截至本预案签署日，海泰控股的控股股东为天津滨海高新技术产业开发区管委会，实际控制人为天津市人民政府。其股权及控制关系如下图所示：



（六）与上市公司之间的关联关系

海泰控股与上市公司及其控股股东、持股 5%以上股东之间不存在关联关系。

（七）下属公司

截至本预案签署日，海泰控股下属一级子公司的基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	核心业务
基础设施与工业地产板块					
1	天津海泰房地产开发有限公司	天津	24,553.00	100.00%	房地产开发及商品房销售
2	天津海泰科技发展股份有限公司	天津	64,611.58	24.12%	工业地产、租赁和商务服务
3	滨海高新区开发建设有限公司	天津	200,000.00	51.00%	市政公用设施及城市基础设施
金融与投资板块					
1	天津信托有限责任公司	天津	170,000.00	51.58%	信托业
2	天津海泰科技投资管理有限公司	天津	26,700.00	100.00%	技术开发、咨询、服务
高新技术板块（按业务类型）					

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	核心业务
1	天津海泰数码科技有限公司	天津	13,002.76	84.62%	技术开发、咨询、服务
现代服务业板块（按业务类型）					
1	天津海泰市政绿化有限公司	天津	7,692.15	100.00%	园林绿化、市政工程等
2	天津渤龙湖商务交流中心有限公司	天津	10,000.00	100.00%	会议服务
3	天津商务会展服务有限公司	天津	2,000.00	100.00%	咨询服务；企业策划；会议服务；展览展示服务

（八）向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本预案签署日，海泰控股未向上市公司推荐董事、监事及高管人员。

（九）交易对方及其主要管理人员最近五年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁等情况

截至本预案签署日，海泰控股及其主要管理人员最近五年内未受过与证券市场有关的行政处罚和刑事处罚，也不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

（十）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本预案签署日，海泰控股及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

（十一）标的资产权属情况

截至本预案签署日，海泰控股持有的神飞公司 16%股权不存在质押、查封、冻结、权属争议及其他限制；标的资产的过户或权属转移不存在法律障碍。本次重组的交易标的资产为公司股权，交易完成后标的公司的债权债务仍由标的公司享有和承担，不涉及相关债权债务的转移。

本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关

债权债务处理合法。

五、募集配套资金交易对方

（一）航天气动院

航天气动院的基本情况请参见本预案“第四节交易对方的基本情况”之“一、发行股份购买资产的交易对方之一：航天气动院”。

（二）航天投资

航天投资的基本情况请参见本预案“第四节交易对方的基本情况”之“二、发行股份购买资产的交易对方之一：航天投资”。

（三）航天财务

1、基本情况

中文名称：	航天科技财务有限责任公司
法定代表人：	王海波
注册资本：	350,000 万元
住所：	北京市西城区平安里西大街 31 号 01 至 03 层，07 至 09 层
公司类型：	有限责任公司
成立日期：	2001 年 10 月 10 日
营业执照注册号：	1100000006732536
税务登记证号：	110108710928911
组织机构代码：	710928911
经营范围：	（一）对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；（二）协助成员单位实现交易款项的收付；（三）经批准的保险代理业务；（四）对成员单位提供担保；（五）办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；（六）对成员单位办理票据承兑与贴现；（七）办理成员单位之间的

内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；（八）吸收成员单位的存款；（九）对成员单位办理贷款及融资租赁；（十）从事同业拆借；（十一）经批准发行财务公司债券；（十二）承销成员单位的企业债券；（十三）对金融机构的股权投资；（十四）有价证券投资；（十五）成员单位产品买方信贷及融资租赁。

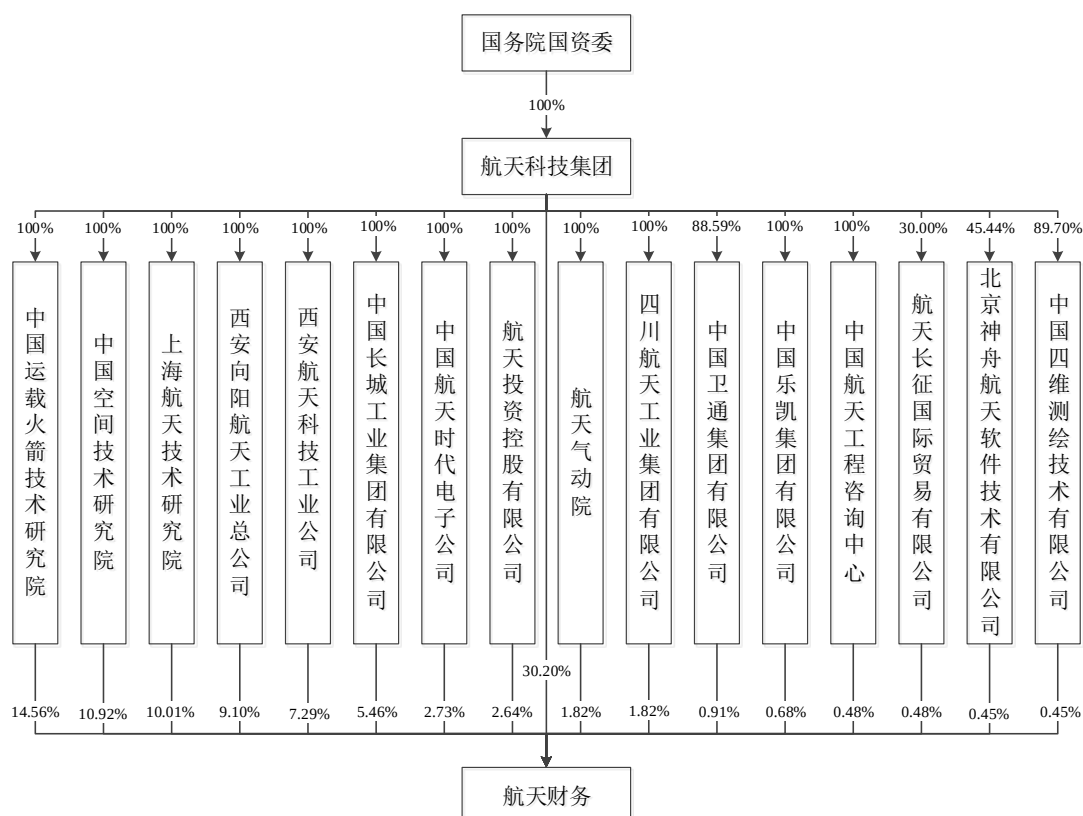
2、产权及股权控制关系

截至本预案签署日，航天财务的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天科技集团	107,380.00	30.20%
2	中国运载火箭技术研究院	50,960.00	14.56%
3	中国空间技术研究院	38,220.00	10.92%
4	上海航天技术研究院	35,035.00	10.01%
5	西安向阳航天工业总公司	31,850.00	9.10%
6	西安航天科技工业公司	25,515.00	7.29%
7	中国长城工业集团有限公司	19,110.00	5.46%
8	中国航天时代电子公司	9,555.00	2.73%
9	航天投资控股有限公司	9,240.00	2.64%
10	航天气动院	6,370.00	1.82%
11	四川航天工业集团有限公司	6,370.00	1.82%
12	中国卫通集团有限公司	3,185.00	0.91%
13	中国乐凯集团有限公司	2,380.00	0.68%
14	中国航天工程咨询中心	1,680.00	0.48%
15	航天长征国际贸易有限公司	1,680.00	0.48%
16	北京神舟航天软件技术有限公司	1,575.00	0.45%
17	中国四维测绘技术有限公司	1,575.00	0.45%
合计		350,009.00	100.00%

截至本预案签署日，航天财务的控股股东为航天科技集团，实际控制人为国务院国资委。其股权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

航天财务于 2001 年成立，是经中国银行业监督管理委员会批准，由中国航天科技集团等 17 家成员单位共同出资设立的一家非银行金融机构，在构建航天科技工业新体系进程中，立足于自身在金融和资本市场的专业优势，日益成为集团公司的资金集中管理服务中心、产业融资服务中心、金融投资业务中心、投资银行业务中心，为助推航天产业发展凝聚价值、管理价值、创造价值。

4、最近两年主要财务数据

航天财务最近两年的主要财务指标如下：

单位：亿元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
资产总额	1,094.28	920.67
负债总额	1,034.05	863.62
股东权益	60.23	57.05
归属母公司的股东权益	60.23	57.05

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
营业收入	29.74	25.26
净利润	10.44	9.74
归属母公司股东净利润	10.44	9.74

5、对外投资情况

截至本预案签署日，航天财务除参与南洋科技本次重组募集配套资金外，还参与了国睿科技股份有限公司非公开发行。

（四）航天长征

1、基本信息

中文名称：航天长征国际贸易有限公司
 法定代表人：罗泽平
 注册资本：30,000 万元
 住所：北京市海淀区西三环北路 87 号 D 座三层
 公司类型：其他有限责任公司
 成立日期：2006 年 09 月 08 日
 统一社会信用代码：91110000793409817J
 经营范围：军品出口；工程招标代理；项目投资；境外工程承包；国际工程招标及代理；货物进出口；技术进出口；代理进出口；技术开发；技术转让；技术咨询；技术服务；销售煤炭（不在北京地区开展实物煤的交易、储运活动）、焦炭、金属材料、机械设备、金属矿石、建筑材料。

2、产权及股权控制关系

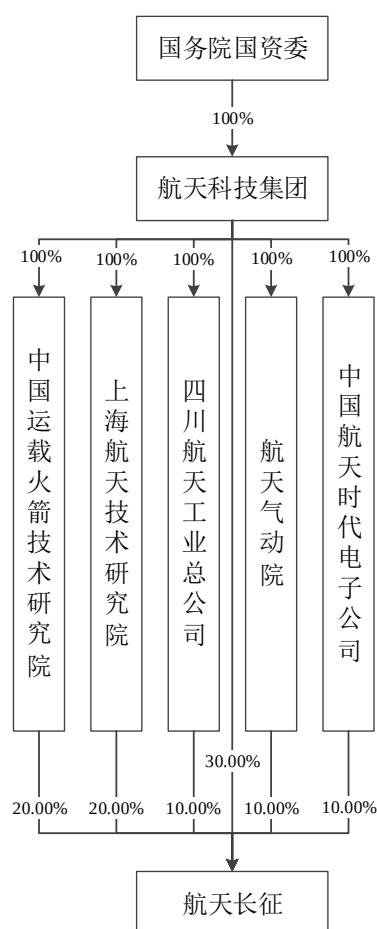
截至本预案签署日，航天长征的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天科技集团	9,000.00	30.00%
2	中国运载火箭技术研究院	6,000.00	20.00%

3	上海航天技术研究院	6,000.00	20.00%
4	四川航天工业总公司	3,000.00	10.00%
5	中国航天时代电子公司	3,000.00	10.00%
6	航天气动院	3,000.00	10.00%
合计		30,000.00	100.00%

截至本预案签署日，航天长征的控股股东为航天科技集团，实际控制人为国务院国资委。其股权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

公司主营业务为军品出口、国际工程及代理进口业务，“十二五”期间，公司签署军品出口合同 20.13 亿美元，生效 11.67 亿美元，收汇 3.31 亿美元，发货 2.89 亿美元，基本完成“十二五”规划各项指标，其中公司利润、军贸签约和生效、海外工程和代理进口签约均超额完成指标，为航天科技集团的军贸业务和国际化发展做出了积极贡献。

公司于 2012 年取得国际工程承包资质，在缅甸、斯里兰卡、孟加拉、埃塞俄比亚、肯尼亚等市场着力开拓国际工程项目，“十二五”期间签约并生效国际工程合同 1 亿美元，其中斯里兰卡电视塔项目已生效执行。此外，实现代理进口 1.51 亿美元。

4、最近两年主要财务数据

航天长征最近两年主要财务指标如下：

单位：亿元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
资产总额	11.19	6.63
负债总额	8.09	3.62
股东权益	3.10	3.02
归属于母公司的股东权益	3.10	3.02
营业收入	9.44	6.69
净利润	0.39	0.20
归属于母公司股东净利润	0.39	0.20

5、对外投资情况

截至本预案签署日，航天长征下属企业基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	经营范围
1	北京艾特奥普贸易有限公司	北京	200.00	100.00%	销售电子产品、通讯设备、机械设备、仪器仪表；投资咨询；经济贸易咨询；技术推广；从事房地产经纪业务；房地产咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

（五）航天宏康

1、基本情况

公司名称：北京航天宏康信息技术有限公司

公司类型：其他有限责任公司（法人独资）
 成立日期：1997 年 1 月 15 日
 注册资本：1,000 万元
 住所：北京市海淀区阜成路 14 号院
 法定代表人：李天春
 统一社会信用代码：911101086004119549
 经营范围：物业管理；销售食品；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；企业策划、设计；包装服务；产品设计；电脑动画设计；计算机维修；销售开发后的产品、日用品、五金、交电、化工产品（不含危险化学品一类易制毒化学品）、计算机、软件及辅助设备、机械设备、建筑材料、文化用品；基础软件服务；应用软件开发；出租办公用房。

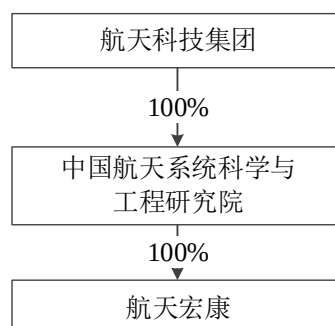
2、产权及股权控制关系

截至本预案签署日，北京航天宏康信息技术有限公司的股权结构如下表所示：

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
中国航天系统科学与工程研究院	1,000.00	100.00%
合计	1,000.00	100.00%

北京航天宏康信息技术有限公司的产权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

航天宏康在原有业务的基础上，近年来积极拓展在信息化领域的相关业务，充分依托自身及控股股东中国航天系统科学与工程研究院在信息化业务的优势，开拓进取，力争快速发展成为技术领先、产品一流的高新技术企业。

4、最近两年主要财务数据

航天宏康最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年	2014 年 12 月 31 日/2014 年
资产总额	1,343.18	485.01
负债总额	323.27	240.16
所有者权益	1,019.92	244.85
归属于母公司所有者权益	1,019.92	244.85
营业收入	700.46	637.80
利润总额	63.26	59.19
净利润	47.45	43.69
归属于母公司所有者净利润	47.45	43.69

5、对外投资情况

截至本预案签署日，航天宏康无下属企业。

（六）台州金投

1、基本情况

公司名称：台州市金融投资有限责任公司
公司类型：有限责任公司（国有独资）
成立日期：2014 年 7 月 16 日
注册资本：320,000 万元
住所：台州市市府大道 489 号
法定代表人：蒋洪
统一社会信用代码：331000000065889

经营范围：一般经营项目：金融股权投资、政府性股权投资基金管理、资产管理业务。

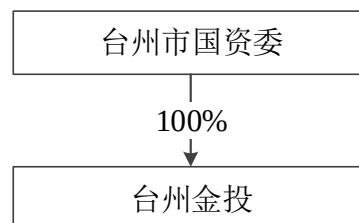
2、产权及股权控制关系

截至本预案签署日，台州金投的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资金额	持股比例
台州市国资委	320,000.00	100.00%
合计	320,000.00	100.00%

台州金投是由台州市人民政府设立，授权台州市人民政府国有资产监督管理委员会管理的国有企业。截至本预案签署日，台州金投的产权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

台州金投作为台州市政府经营管理国有资产的载体，整合市属国有资产，通过金融股权投资、产业发展等各类基金管理、金融发展平台建设、政府性项目投融资、资产管理等资本营运方式，盘活国有资产，实现国有资产的保值增值，为台州经济转型和社会发展提供有力支撑和服务。

台州金投主要从事金融股权投资、政府性股权投资基金管理及资产管理等业务。具体地说，一是设立混合型产业基金，扶持台州经济发展。截至目前，公司已设立台州产业转型升级股权投资基金、台州尚顺汽车产业并购成长投资基金、台州稳晟股权投资基金、浙江台州转型升级产业基金以及台州创业投资引导基金，基金总规模达到 40 亿元；二是开展金融股权投资，促进国有资产保值增值。公司拥有台州银行、浙商证券、财通证券和台州产权交易所股权，累计对外金融股权投资超过 6 亿元；三是为政府性项目融资出谋划策。设立台州金控金融资产

服务有限公司，借助互联网金融模式，为台州政府性重大建设项目融资服务；四是服务于实体经济发展。设立台州市金控融资租赁公司，提供综合性金融服务，解决制造业企业融资及发展问题。

4、主要财务数据

台州金投最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日/2015年度	2014年12月31日/2014年度
资产总额	281,526.42	221,635.43
负债总额	3,683.89	810.66
所有者权益	277,842.53	220,824.77
归属于母公司所有者权益	237,584.00	220,824.77
营业收入	20,223.92	2,724.46
净利润	15,826.75	2,243.50
归属于母公司所有者净利润	15,874.92	2,243.50

5、对外投资情况

截至本预案签署日，台州金投控制的核心企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册地	注册资本	持股比例	主营业务
1	台州市金控租赁有限公司	浙江省	17,000.00	100.00%	建筑工程机械与设备租赁、汽车租赁、农业机械租赁、计算机及通讯设备租赁
2	台州市创业投资有限公司	浙江省	20,000.00	100.00%	创业投资、创业投资咨询、创业管理服务
3	台州金控金融资产服务有限公司	浙江省	5,000.00	100.00%	投资与资产管理、投资咨询、贸易咨询、企业管理咨询等
4	台州市金控基金管理有限公司	浙江省	10,000.00	100.00%	非证券业务的投资、投资管理、咨询
5	台州市产权交易所有限公司	浙江省	800.00	67.00%	受理国有、集体、企事业单位、个人产权交易、转让、中介服务，股权投资管理及其相关咨询服务
6	浙江台州转型升	浙江省	200,000.00	60.00%	实业投资、投资管理

序号	企业名称	注册地	注册资本	持股比例	主营业务
	级产业基金有限公司				
7	台州金控投资咨询有限公司	浙江省	10,000	100.00%	投资咨询服务、投资与资产管理
8	台州市金投航天有限公司	浙江省	197,281.5	100.00%	航天科学技术研究服务、投资与资产管理

（七）保利科技

保利科技的基本情况请参见本预案“第四节交易对方的基本情况”之“二、发行股份购买资产的交易对方之一：保利科技”。

（八）中电进出口

1、基本情况

中文名称：中国电子进出口总公司

法定代表人：曲惠民

注册资本：69,421.6 万元

住所：北京市海淀区复兴路 17 号 A 座（6-23 层）

公司类型：全民所有制

成立日期：1980 年 4 月 15 日

统一社会信用代码：9111000010000106X1

经营范围：向境外派遣与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目的劳务人员（有效期至 2018-02-16）；进出口业务；承办对外贸易展览展销；招标代理业务；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；小轿车销售；与以上业务有关的仓储、包装业务、技术咨询、技术服务、信息服务；汽车零配件的销售；物业管理、房屋设施的维修、承揽室内装修和装修材料的销售、房屋出租；保洁服务及保洁材料销售；家用电器维修；计算机网络系统集成、计算机软件及外部设备的研制、销售；燃料油、重油产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

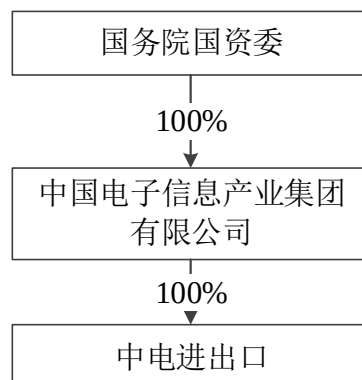
2、产权及股权控制关系

中电进出口为全民所有制企业，系中国电子信息产业集团有限公司的全资子企业，中电进出口的股权结构如下表所示：

单位:万元

股东名称	出资额	出资比例
中国电子信息产业集团有限公司	69,421.60	100.00%
合计	69,421.60	100.00%

截至本预案签署日，中电进出口的产权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

当前，中电进出口的战略重点立足于打造防务系统集成、公共安全集成、海外工程集成、贸易服务集成四大主业。

防务系统集成业务为客户顶层设计、集成和建设现代化电子防务系统，集综合产品验证、大型系统项目集成、关键软件与核心设备研发生产、海外高技术人员培训于一身，在防务电子信息系统顶层设计和集成领域正发挥着不可估量的作用。

公共安全集成业务是中电进出口针对国际反恐新局势所重点部署的战略高地。凭借对新形势下安防理念的深度理解形成的科研能力和产业平台，中电进出口将先进的公共安全理念、应急防灾的理论模型、基于云计算的技术平台和海外工程的实施经验完美结合，为用户量身打造公共安全防护网，在厄瓜多尔、委内瑞拉、玻利维亚等国产生了良好的示范效应。

海外工程集成业务是中电进出口为响应国家“走出去”战略的号召而打造的核心业务。通过十多年的打拼，中电进出口目前已拥有工程规划、设计和监理、成套设备采购、项目建设和管理的综合集成能力。在能源开发、基础设施、文体会展、工业安装、信息工程和现代化农业等领域拥有丰富的项目管理经验。2008年至2015年，中电进出口多次被国际工程领域权威杂志《工程新闻纪录》(ENR)评为全球250家最大的国际工程承包商之一。

贸易服务集成业务整合了中电进出口招标代理业务、国际贸易业务、展览广告和现代物流业务，通过为用户提供一体化的、量身定制的解决方案，在商品流通价值链的多个环节同步提升运作效率，实现多方共赢。

4、最近两年主要财务数据

中电进出口最近两年主要财务指标如下：

单位：亿元

项目	2015年12月31日/2015年度	2014年12月31日/2014年度
资产总额	298.91	286.61
负债总额	235.03	229.24
股东权益	63.88	57.37
归属于母公司的股东权益	60.45	54.09
营业收入	375.30	441.38
净利润	5.69	6.46
归属于母公司股东净利润	5.31	6.15

5、下属企业情况

截至本预案签署日，中电进出口直属并表子公司列表如下：

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
1	国营长海机器厂	桂林	15,078.9	100%	军用电子产品、计算机及其附属设备、电子器件及其他电子产品、塑料制品模具；机械零件加工、电镀加工、日用电子器具修理、电子产品技术咨询、计算机网络设计及技术服务、销售机电产品（汽车除外）、家用电器；绿化服务、清洁卫生服务。

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
2	中国电子进出口 北京公司	北京	8,453.00	65.00%	自营和代理除国家组织统一联合经营的16种出口商品和国家实行核定公司经营的14种进口商品以外的商品及技术的进出口业务；开展“三来一补”、进料加工业务；经营对销贸易和转口贸易；销售机械电气设备、五金交电化工、计算机及外部设备、磁纪录产品及磁带、电子元器件、医疗器械、百货、针纺织品、日用杂货、家具、包装食品、工艺美术品、民用建材、经济信息咨询；录制、加工盒式有声磁带；空白磁带加工、销售；设备租赁（不含汽车）；代理货运险、出口信用保险。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
3	中国电子进出口 宁波有限公司	宁波	3,474.00	70.00%	一般经营项目：外经贸部[1997]外经贸政审函字第1980号和（92）外经贸管体函字第540号及其附件（92）外经贸管体审证字第B12050号文件批准的业务；开展对外劳务输出和工程承包业务。
4	陕西中电进出口 有限公司	西安	300.00	51.00%	自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限制或禁止进出口的除外）国内贸易（许可经营项目除外）。（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）
5	中国电子进出口 山东公司	济南	588.00	100.00%	经营及代理批准的商品、技术进出口业务；承办展览展销、中外合资经营、合作生产、“三来一补”业务；经营对销和转口贸易；本公司进出口商品的国内销售；与经营有关的储运、包装、寄售及维修；房地产管理及出租；外贸咨询服务；机械设备、汽车（不含小轿车）机器配件销售。（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）
6	中国电子进出口 浙江公司	杭州	1376.76	100.00%	经营许可项目：停车服务（《临时机动车停车业务许可证》，有效期至2018年3月23日）。一般经营项目：按经贸部核定的进出口商品目录，经营工农具、仪器仪表、轻工业品、黑色金属、有色金属、化工产品、橡胶制品、医疗器械、机械及设备、特殊机械及设备、陶瓷品的进出口，黑白电视、特种工艺品的出

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
					口，非金属矿产品、纺织纤维的进口，自营和代理除国家组织统一联合经营的16种出口商品的国家实行核定公司经营的14种进口商品以外的商品及技术的进出口业务；开展“三来一补”、进料加工业务；经营对销贸易和转口贸易；对前苏联、东欧国家的易货贸易业务，外转内商品和进口商品的国内销售，物业管理。
7	华电有限公司	香港	315.6 万美元	100.00%	中电进出口境外子公司。
8	中电西南进出口公司	成都	500.00	100.00%	许可经营项目：对外承包工程（以上项目及期限以许可证为准）。一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：进出口业；商品批发与零售。
9	中国电子国际经济贸易公司	北京	500.00	100.00%	销售 III、II 类：医用光学器具、仪器及内窥镜设备；医用高频仪器设备；II 类：神经外科手术器械；胸腔心血管外科手术器械；矫形外科（骨科）手术器械；医用缝合材料及粘合剂；自营代理进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营转口贸易、对销贸易和易货贸易；开展国内外展览、科技交流、培训、咨询和服务业务；销售金属制品、钢材、建材、机械设备、电子产品、矿产品、7 号燃料油、重油。
10	中国电子国际展览广告有限责任公司	北京	500.00	51.00%	设计、制作、代理、发布国内及外商来华广告；承办展览展示会；广告信息咨询；组织文化艺术交流活动（演出除外）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家规定的专营进出口商品和国家禁止进出口等特殊商品除外，经营进料加工和“三来一补”业务，开展对销贸易和转口贸易。（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）
11	美国开创电子有限公司	美国	——	100.00%	从事电子产品的贸易、加工和服务代理等业务
12	四川中电华龙有限责任公司	成都	300.00	78.68%	批发、零售：电子产品、五金、交电、机械设备、电工器材、通信设备（不含无线通信）、办公设备、金属材料（含稀贵金属，但国家禁止或限制经营的商品

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
					除外)、化工原料(不含危险品)、建筑材料、汽车配件、陶瓷制品、日用百货、灯具;自营和代理各类商品及技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外(不另附进出口商品目录);经营进料加工和“三来一补”业务;经营对销贸易和转口贸易[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;未取得相关行政许可(审批),不得开展经营活动]。
13	广东中电富嘉工贸有限公司	广州	467.00	76.02%	修理、销售家用电子产品及通信设备(不含广播电视发射设备、接收设施);电器机械及器材、五金、化工产品(不含危险化学品)、百货、农副产品(不含许可经营项目)、纺织原料及产品、塑料、橡胶、皮革、纸制品、建筑材料的销售;货物进出口、技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营);经济信息咨询服务;汽车销售;软件开发及销售。(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)
14	天津中电进出口贸易有限公司	天津	500.00	70.00%	电子产品、机械设备。通讯设备(不含发射及接收设备)、化工产品(危险化学品及易制毒品除外)、建筑材料、纺织品、工艺品批发兼零售;高新技术产品开发及相关技术咨询转让;电子产品维修;仓储服务;房屋租赁及房屋设备维护;进出口经营权;自营和代理各类商品和技术的进出口,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外;医用电子仪器设备;医用超声仪器及有关设备;医用X射线设备;医用X射线附属设备及部件;医用射线防护用品、装置;临床检验分析仪器;呼吸麻醉设备及附件;II类;6854手术室、急救室、诊疗室设备及器具(许可有效日期以许可证为准)。国家有专营、专项规定的按专营专项规定办理。
15	中电开源贸易总公司	北京	500.00	100.00%	货物进出口、技术进出口、代理进出口;购销金属材料、机械设备、电器设备、

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
					仪器仪表、百货、日用杂品、五金交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、非金属矿产品、农具、工艺美术品、汽车配件、摩托车配件、针纺织品、建筑材料、装饰材料、土产品、木材、摩托车、通讯设备（无线电发射设备除外）；摄影；售出商品的维修服务；信息咨询（除中介服务）。
16	中国电子进出口 江西公司	南昌	688.00	100.00%	仪器、仪表、机械设备、电子产品、技术进出口及代理进出口业务；承办中外合资经营合作生产业务；经营对销转口贸易；经营对原苏联东欧国家的易货贸易业务；自营或代理除国家组织统一经营的十六种出口商品及国家实行核定公司经营的十四种进口商品以外的商品及技术的进出口业务；以上项目的出口转内销、信息服务。经营方式：对外贸易、进出口、批发、零售、三来一补、服务。（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）
17	中国电子进出口 江苏苏州公司	苏州	100.00	100.00%	经营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；承办中外合资经营合作生产“三来一补”易货贸易业务；销售：化工原料及产品（除危险品）、工艺美术品（除金银饰品）、百货、陶瓷制品、玩具；提供与经营有关的技术咨询、技术服务、信息服务。
18	中电国际招标有限公司	北京	500.00	51.00%	承办国际金融组织贷款项下的国际招标采购业务；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其他商品及技术的进出口业务；进料加工和“三来一补”业务；对销贸易和转口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
19	中电华东进出口 公司	上海	300.00	100%	经营和代理除国家组织统一经营及指定经营的进出口商品以外的进出口业务，国内贸易（除专项规定），中外合资合作，三来一补，转口，易货，技术，维修服务及寄售，包装，商业批发，零售业。【依法须经批准的项目，经相关部

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
					门批准后方可开展经营活动】
20	瑞得盛科技开发 有限责任公司	北京	10,000.00	100.00%	技术开发、技术转让、技术咨询；销售计算机及外围设备、通讯设备（卫星电视广播地面接收设施除外）、电子产品、电子元器件、机械设备（小汽车除外）、仪器仪表、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒品）、金属材料及其制品、非金属材料及其制品；提供仓储服务；工程勘察设计；施工总承包；工程监理；设备安装（需行政许可项目除外）；承办展览展示会；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
21	中国电子进出口 总公司委内瑞拉 有限责任公司	委内瑞 拉	20 万美元	95%	工程承包、工程建筑、设备及产品进出口、贸易、技术培训、安装、信息系统集成、咨询服务（劳务、管理、金融、税务及财务领域）等。
22	中国电子进出口 安哥拉有限责任 公司	安哥拉	1300 万宽 扎	99%	土建和公共工程，桥梁、道路和公共楼宇的重建，贸易，进出口和提供服务。
23	中国电子进出口 阿联酋迪拜有限 责任公司	阿联酋 迪拜	30 万美元	100.00%	国际工程总承包和国际招标工程；小轿车销售；与以上业务有关的仓储、包装业务、技术咨询、技术服务、信息服务；汽车零部件的销售；物业管理、房屋设施的维修、承揽室内装修和装修材料的销售、房屋出租；保洁服务及保洁材料销售；家用电器维修；计算机网络信息集成、计算机软件及外部设备的研制、销售了燃料油、重油产品销售

（九）宗申动力

1、基本情况

中文名称：重庆宗申动力机械股份有限公司

法定代表人：左宗申

注册资本：1,145,026,920 元

住所：重庆市巴南区炒油场

公司类型：股份有限公司（上市公司）

成立日期：1989 年 3 月 14 日

统一社会信用代码：915000002023878993

经营范围：开发、销售各类发动机及其零配件、机械产品、高科技产品；热动力机械项目的投资、经营管理及相关高新技术产业开发；实业投资；生产、销售各类铸造、锻造、冲压、焊接的摩托车零部件及通用产品零部件；研发、生产无人驾驶航空器及零部件；销售：航空电子设备、自动控制设备、无线电数据传输系统、电子元器件、计算机软件；以及从事货物及技术进出口（以上经营范围法律、法规禁止的不得从事经营，法律、法规限制的取得审批或许可后方可从事经营）。

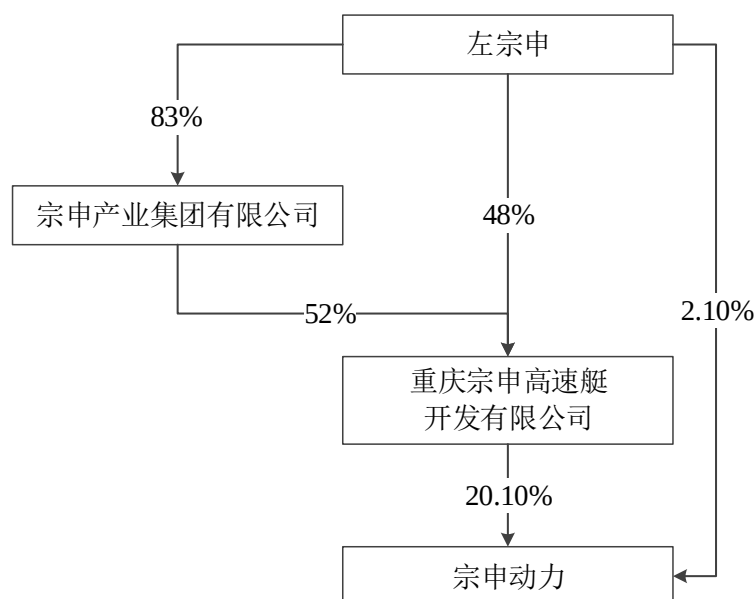
2、产权及股权控制关系

截至本报告书签署日，宗申动力股权结构如下表所示：

单位:万元

股东名称	出资额	持股比例
重庆宗申高速艇开发有限公司	230,192,114	20.10%
西藏国龙实业有限公司	207,384,700	18.11%
左宗申	25,205,000	2.20%
其他社会公众股	682,245,106	59.59%
合计	1,145,026,920	100.00%

宗申动力的产权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

宗申动力是国内集摩托车发动机、通用汽油机和通用机械等为一体的小型紧凑型动力产品制造龙头企业，拥有稳定的经营管理团队和核心技术团队，以及强大的资金储备和新产品资源储备，企业规范化管理水平也正不断提高。同时，宗申动力还拥有在大排量发动机、电动动力、柴油动力、通航动力等产品的核心技术以及遍布国内外的数千个营销网络，也具备建立产融结合平台和向相关新兴产业拓展的实力。

4、最近两年主要财务数据

宗申动力最近两年的主要财务数据如下：

单位：亿元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年	2014 年 12 月 31 日/2014 年
资产总额	64.95	57.92
负债总额	23.96	21.04
所有者权益	40.99	36.88
归属于母公司所有者权益	36.47	32.96
营业收入	45.25	44.38
利润总额	5.18	4.98
净利润	4.43	4.25
归属于母公司所有者净利润	3.81	3.75

5、下属企业情况

截至 2016 年 6 月 30 日，宗申动力主要子公司的情况如下：

单位:万元

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	主要产品或服务
1	重庆宗申发动机制造有限公司	重庆	74,371.02	100.00%	生产、销售摩托车发动机及零配件；出口本企业自产的产品和技术等
2	重庆宗申通用动力机械有限公司	重庆	25,827.03	100.00%	设计、开发、生产和销售发电机、发电机组、通用汽油机及零部件、农业机械、建筑机械、园林机械、林业机具、普通机械、叉车、卡丁车、电器产品及零部件
3	左师傅连锁销售服务有限公司	重庆	75,364.79	100.00%	利用互联网及实体店销售：汽车及汽车零配件、二手车、摩托车及零部件、电动车及零部件、农用机械及零部件、通用机械及零部件、五金交电、电动工具、润滑油、轮胎、电瓶、文化用品、服装；摩托车、电动车、农用机械、通用机械维修；汽车维修、汽车美容服务、汽车保险代理
4	重庆美心翼申机械股份有限公司	重庆	4,567.00	100.00%	制造、销售摩托车零部件、汽车零部件、机械装备零部件；货物及技术进出口
5	重庆两江新区宗申小额贷款有限责任公司	重庆	51,000.00	100.00%	在重庆市范围内开展各项贷款、票据贴现、资产转让和以自有资金进行股权投资
6	重庆宗申零部件制造有限公司	重庆	30,000.00	100.00%	研发、制造、销售：摩托车零部件、通机机械零部件、汽车零部件、大型农机零部件；货物及技术进出口
7	重庆宗申吉达动力机	重庆	1,100.00	100.00%	销售：摩托车零部件、

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	主要产品或服务
	械营销有限公司				通用机械设备、农用机械 设备、航空电子设备、 自动控制设备、无线电 数据传输系统、电子元 器件、计算机软件，货 物进出口

（十）重庆天骄

1、基本信息

中文名称：重庆天骄航空动力有限公司

法定代表人：王靖

注册资本：10,000 万元人民币

住所：重庆市渝北区龙兴镇迎龙大道 19 号

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2015 年 10 月 22 日

统一社会信用代码：91500000MA5U38BD8J

经营范围：研发、设计、维修保障、展示销售航空发动机，对航空发动机进行检测；制造民用航空发动机零配件（非关键部件）；生产、加工、销售通用机械设备、农业机械设备、电子产品（不含电子出版物）、五金产品、模具、燃气轮机及零部件、轴承、普通机械设备、非标准设备、环保设备、金属锻铸件、金属制品、燃烧器具；金属及非金属表面处理；工艺设备及非标准设备设计、制造及技术咨询服务；企业管理服务；会议及展览服务；机械设备租赁；货物进出口；技术进出口。

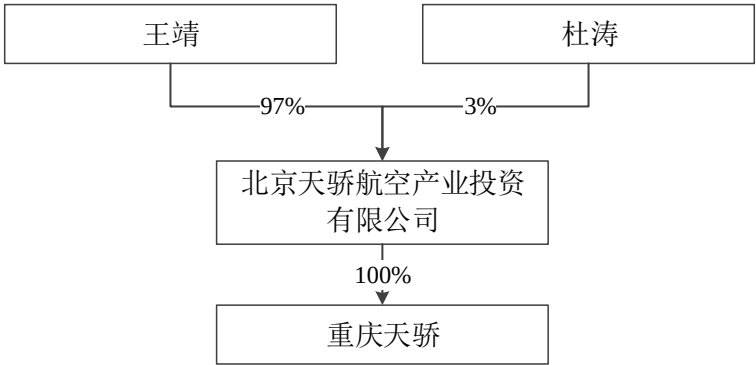
2、产权及股权控制关系

截至本预案签署日，重庆天骄的股权结构如下：

单位:万元

股东名称	出资额	持股比例
北京天骄航空产业投资有限公司	10,000.00	100.00%
合计	10,000.00	100.00%

截至本预案签署日，重庆天骄的控股股东为北京天骄航空产业投资有限公司，实际控制人为王靖。其股权及控制关系如下图所示：



3、主营业务发展情况

重庆天骄系由北京天骄航空产业投资有限公司出资成立，公司注册资本金1亿元人民币。

作为国内航空产业新兴的民营高科技企业，天骄公司专注于现代航空领域科技进步与产业发展。公司以航空动力为契合点，深入开展国际合作，与国外知名航空发动机企业保持战略合作关系。公司集聚国内外优势资源，紧盯国际先进航空发动机发展水平和趋势，以科学的态度和严谨的作风，深入开展国际合作，扎实细致、稳步推进，着力形成过硬的产品能力、规模化的产业能力和自主可控的创新能力，努力成长为具有航空发动机设计、研发、制造、试验验证、维修保障等能力为一体的大型航空产业集团，促进形成开放包容、竞争有序、协调可持续发展的产业发展生态。

4、最近两年主要财务数据

2015 年公司主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度
资产总额	733.70
负债总额	793.00
股东权益	-59.30
营业收入	-
利润总额	-59.30
净利润	-59.30

5、下属公司

截至本预案签署日，重庆天骄下属境内企业基本情况如下：

单位:万元

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	经营范围
1	重庆天骄西奇航空动力有限公司	北京	400,000.00	100.00%	研发、设计、展示销售：民用航空发动机，制造：民用航空发动机零配件；生产、加工、销售通用机械设备、农业机械、电子产品（不含电子出版物）、五金产品、模具、燃气轮机及零部件、轴承、普通机械设备、非标准设备、环保设备、金属锻铸件、金属制品、燃烧器具；金属及非金属表面处理；工艺设备及非标准设备的设计、制造及技术服务；企业管理服务；会议及展览服务；机械设备租赁；货物进出口，技术进出口。（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）

第五章 标的资产基本情况

本次交易的标的资产为航天气动院持有的彩虹公司 100%的股权，以及航天气动院、航天投资、保利科技、天津海泰持有的神飞公司 84%的股权。

一、彩虹公司的基本情况

（一）基本情况

公司名称：	彩虹无人机科技有限公司
统一社会信用代码：	91131022MA07QBU737
公司类型：	有限责任公司（国有独资）
法定代表人：	李锋
注册资本：	110,000 万人民币
住所：	河北省廊坊市固安县工业园区南区
成立时间：	2016 年 4 月 29 日
经营范围：	面向国际、国内各行业用户提供无人机及相关产品；从事大型、中型无人机及机载任务设备的研发、设计、生产、制造、实验、销售、服务等；以及专业咨询相关服务（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）

（二）历史沿革

彩虹公司系航天气动院以 院本部的无人机业务相关资产出资设立，出资资产包括货币资金、固定资产、存货、应收账款及无形资产。北京天健兴业资产评估有限公司采用资产基础法对上述资产进行了评估，并于 2016 年 2 月 16 日出具了《中国航天空气动力技术研究院拟以本部无人机业务的部分资产设立公司项目评估报告》（天兴评报字（2016）第 0129 号），评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
货币资金	728.96	728.96	-	-
应收账款	10,259.71	10,259.71	-	-
存货	10,703.25	15,287.65	4,584.39	42.83%
固定资产	8,865.46	8,617.94	-247.52	-2.79%
无形资产	-	65,378.15	65,378.15	
资产总计	30,557.39	100,272.41	69,715.02	228.14%

彩虹公司设立事宜业经《财政部关于批复中国航天科技集团公司航天气动院投资设立彩虹无人机科技有限公司的通知》（财防[2016]101号）批准。

2016年4月29日，彩虹公司取得河北省廊坊市固安县工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：91131022MA07QBU737）。

彩虹公司设立时的股权结构如下：

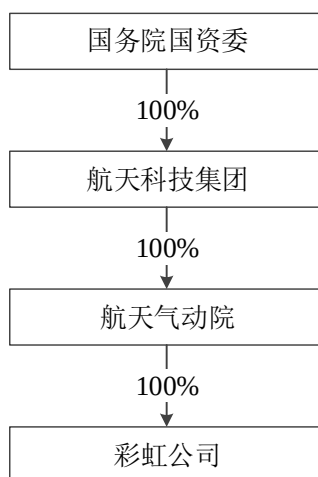
单位：万元

序号	股东名称	出资额	股权比例	出资方式
1	航天气动院	110,000.00	100.00%	现金 728.96 万元
				实物 109,271.04 万元
合计		110,000.00	100.00%	

（三）股权结构及产权控制关系

1、股权结构

截至本预案签署日，彩虹公司的控股股东为航天气动院，实际控制人为航天科技集团，其股权及控制关系如下图所示：



2、下属企业目录

截至本预案签署日，彩虹公司无下属企业。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本预案签署日，彩虹公司现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容或相关投资协议。

4、高级管理人员安排

彩虹公司目前的高级管理人员包括 1 名总经理、4 名副总经理、1 名财务总监。高级管理人员名单如下：

胡梅晓（总经理）、沈宏鑫（常务副总经理）、李平坤（副总经理）、周乃恩（副总经理）、金延伟（副总经理）、孙静（财务总监）。

5、影响资产独立性的协议或其他安排

截至本预案签署日，不存在影响彩虹公司独立性的协议或其他安排。

（四）最近两年及一期主要财务数据

彩虹公司成立于 2016 年 4 月 29 日，其最近两年及一期模拟财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 4 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	100,459.91	61,062.55	28,293.74
负债总额	187.50	43,029.26	24,433.87

所有者权益	100,272.41	18,033.30	3,859.87
归属于母公司所有者权益	100,272.41	18,033.30	3,859.87
项目	2016 年 1-4 月	2015 年度	2014 年度
营业收入	32,384.87	45,884.04	27,069.96
营业利润	4,753.08	6,229.05	3,239.00
利润总额	4,753.08	6,229.05	3,239.00
净利润	4,024.80	5,283.41	2,730.78
归属于母公司所有者净利润	4,024.80	5,283.41	2,730.78
综合收益总额	4,024.80	5,283.41	2,730.78

（五）主要资产及负债情况

1、主要固定资产

彩虹公司的主要固定资产包括机器设备、办公设备和运输设备。截至 2016 年 4 月 30 日，彩虹公司固定资产情况具体如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值
机器设备	23,300.04	391.62	22,908.42
运输设备	10.80	9.65	1.15
电子及办公设备	188.41	117.61	70.80
合计	23,499.25	518.89	22,980.36

上述固定资产为航天气动院作为实物出资投入彩虹公司，权属清晰，均不存在抵押、质押等权利限制情形，亦未涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的情形。

截至本预案签署日，彩虹公司无任何房产。

2、土地使用权

截至本预案签署日，彩虹公司无土地使用权。

3、注册商标

截至本预案签署日，彩虹公司无注册商标。航天气动院拟将其拥有的商标注册证字第 6569443 号，核定使用商品（第 12 类）航空运输机；空中运载工具；

水陆两用飞机；飞机；飞艇；水上飞机；水上飞机（水上航空器）；陆、空、水或铁路用机动运载器；航空仪器、及其和设备，注册有效期限自 2010 年 3 月 28 日至 2020 年 3 月 27 日，图样为“ CAAA”的商标以独占许可的方式授予彩虹公司使用。

4、专利

截至本预案签署日，彩虹公司现有 52 项专利，其中发明专利 28 项（包括 13 项国防专利）、实用新型专利 23 项、外观专利 1 项，均处于有效状态。

序号	专利名称	专利权人	专利证号	类别	专利申请日	授权公告日
1	一种综合型无人机弹射装置	航天气动院	ZL20120265086.6	实用新型	2014.05.22	2014.09.24
2	一种无人机发射架释放机构	航天气动院	ZL201420144257.X	实用新型	2014.03.27	2014.08.27
3	无人机发射架释放机构	航天气动院	ZL201320830683.4	实用新型	2013.12.16	2014.06.18
4	一种一体化可移动式地面燃油加注装置	航天气动院	ZL201420643107.3	实用新型	2014.10.31	2015.03.25
5	一种虹吸式抽油装置	航天气动院	ZL201420220492.0	实用新型	2014.04.30	2014.09.10
6	一种活塞式抽油装置	航天气动院	ZL201420220444.1	实用新型	2014.04.30	2014.09.10
7	一种组合式飞机吊耳	航天气动院	ZL201210431056.3	发明专利	2012.10.31	2014.12.31
8	一种组合式飞机吊架	航天气动院	ZL201420467319.0	实用新型	2014.08.18	2014.12.31
9	一种无人机的质心测量装置	航天气动院	ZL200820123959.4	实用新型	2008.11.28	2009.10.14
10	一种飞机检测平台及方法	航天气动院	ZL201210294878.1	发明专利	2012.08.17	2015.02.25
11	一种串连式电子水平测量仪	航天气动院	ZL201420266048.2	实用新型	2014.05.22	2014.09.24
12	航空轮胎拆胎器及拆胎方法	航天气动院	ZL201310033205.5	发明专利	2013.01.29	2015.03.25
13	一种空心螺栓拆卸专用工具	航天气动院	ZL201420642405.0	实用新型	2014.10.30	2015.03.25
14	航空电子设备自动综合测试仪	航天气动院	ZL200820123957.5	实用新型	2008.11.28	2009.10.14

序号	专利名称	专利权人	专利证号	类别	专利申请日	授权公告日
15	非金属材料特殊形面开孔工装	航天气动院	ZL201110419647.4	发明专利	2011.12.15	2013.12.18
16	一种无人机集成化轻型启动电源	航天气动院	ZL201320817443.0	实用新型	2013.12.11	2014.05.14
17	发动机冷却系统	航天气动院	ZL201320838841.0	实用新型	2013.12.18	2014.06.18
18	一种无人机滑橇着陆系统落震试验平台	航天气动院	ZL201420467121.2	实用新型	2014.08.18	2014.12.24
19	按钮开关	航天气动院	ZL201320844891.X	实用新型	2013.12.19	2014.06.18
20	一种适用于无人机的螺旋桨变矩控制器	航天气动院	ZL200810227580.2	发明专利	2008.11.28	2010.08.11
21	恒速螺旋桨变矩 PID 控制系统	航天气动院	ZL201210430996.0	发明专利	2012.10.31	2015.03.25
22	一种无人机实时目标信息解算器和解算的方法	航天气动院	ZL200810227578.5	发明专利	2008.11.28	2010.08.11
23	一种利用调频连续波雷达进行目标识别的方法及系统	航天气动院	ZL201210352417.5	发明专利	2012.09.21	2014.03.19
24	一种确定无人机机场跑道的系统及方法	航天气动院	ZL201210122135.6	发明专利	2012.04.23	2013.07.10
25	一种确定无人机野外应急跑道的方法	航天气动院	ZL201210122168.0	发明专利	2012.04.23	2013.07.10
26	一种适用于无人机的前轮转向结构	航天气动院	ZL200810227581.7	发明专利	2008.11.28	2010.08.11
27	一种基于 3G 通信的无人机测控系统	航天气动院	ZL201220564752.7	实用新型	2012.10.31	2013.04.03
28	一种无人机高空基站通信系统	航天气动院	ZL201320591520.5	实用新型	2013.09.24	2014.05.14

序号	专利名称	专利权人	专利证号	类别	专利申请日	授权公告日
29	一种无人机机翼连接结构	航天气动院	ZL201420144250.8	实用新型	2014.03.27	2014.08.27
30	一种适用于撞网回收的小型无人机机翼前缘组件	航天气动院	ZL201420569230.5	实用新型	2014.09.29	2015.03.25
31	一种低雷达截面光电吊舱	航天气动院	ZL201420358618.0	实用新型	2014.06.30	2014.12.24
32	低雷达散射截面外形的光电吊舱	航天气动院	ZL201430240057.X	外观设计	2014.07.16	2015.02.25
33	一种无人机起落架收放系统	航天气动院	ZL201010103473.6	发明专利	2010.01.29	2012.07.18
34	一种无人机视频数据处理方法	航天气动院	ZL201210243293.7	发明专利	2012.07.13	2015.03.25
35	一种针对导引头失锁情况的制导信息处理方法	航天气动院	ZL201210278133.6	发明专利	2012.08.07	2014.06.18
36	一种用于激光半主动导引头的抗后向散射方法	航天气动院	ZL201310035410.5	发明专利	2013.01.30	2014.08.27
37	一种无人机用升降式双层设备安装架	航天气动院	ZL201420215816.1	实用新型	2014.04.29	2014.09.10
38	一种小型无人机用滑动式开关盒	航天气动院	ZL201420215781.1	实用新型	2014.04.29	2014.09.10
39	一种小型无人机用转动式开关盒	航天气动院	ZL201420215797.2	实用新型	2014.04.29	2014.09.10

注：1、因彩虹公司成立时间较短，目前正在着手办理上述专利权的权属变更工作；

2、国防专利涉及国家机密，相关信息未予披露。

5、计算机软件著作权

截至本预案签署日，彩虹公司拥有 1 项软件著作权，情况如下：

序号	软件名称	登记号	著作权人	登记日期
1	飞行试验数据后处理	2016SR106562	航天气动院	2016.05.16

	总体参数软件 V1.0			
--	-------------	--	--	--

注：因彩虹公司成立时间较短，目前正在着手办理上述软件著作权的权属变更工作。

（六）对外担保、资金占用及未决诉讼情况

截至本预案签署日，彩虹公司不存在对外担保的情况，不存在资金被关联方非经营性占用的情况。

截至本预案签署日，彩虹公司不存在未决诉讼情况。

（七）合法存续及股权转让取得其他股东同意的情况

截至本预案签署日，彩虹公司不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况；彩虹公司为航天气动院的全资子公司，本次交易不涉及取得其他股东同意的情况。

（八）交易标的涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项

截至本预案签署日，彩虹公司不涉及立项、环保、行业准入等有关报批事项。

（九）交易标的涉及的债权债务转移情况

本次交易不涉及彩虹公司债权债务转移的情况。

（十）守法合规情况

自成立以来，彩虹公司严格遵守各项法律法规等规定，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，亦不存在因重大违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

（十一）近三十六个月内增资、股权转让和评估情况

1、彩虹公司设立时的评估情况

彩虹公司设立时，航天气动院曾委托北京天健兴业资产评估有限公司对拟投入的无人机相关资产进行评估，具体情况参见本章之“一、（二）历史沿革”。

2、本次重大资产重组的预估值情况

本次重大资产重组，中同华对彩虹公司截至 2016 年 4 月 30 日全部股东权益的预估值为 241,600 万元，与彩虹公司设立时评估值差异较大的原因在于：两次评估的基准日不同，所选用的评估方法也不一样，设立时选用的是资产基础法，而本次重大资产重组选用的是收益法。

二、神飞公司的基本情况

（一）基本情况

公司名称：	航天神舟飞行器有限公司
公司类型：	有限责任公司
成立时间：	2009 年 07 月 15 日
注册资本：	25,322.352185 万元人民币
住所：	天津市滨海高新区滨海科技园神舟大道 115 号
法定代表人：	李锋
统一社会信用代码：	911201166906727353
经营范围：	法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获批准前不得经营；法律、法规未规定审批的，自主经营。

（二）历史沿革

1、2009 年，神飞公司设立

神飞公司系由航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股四家公司共同出资设立。根据设立时的《公司章程》，神飞公司的注册资本 1 亿元，其中：航天气动院认缴出资 4,000 万元，持股比例为 40%；航天投资认缴出资 2,000 万元，持股比例为 20%；保利科技认缴出资 2,000 万元，持股比例为 20%；海泰控股认缴出资 2,000 万元，持股比例为 20%。上述出资分两期缴付，首期出资 5,000 万元，出资形式为货币，由全体出资人于 2009 年 7 月 13 日之前一次性缴清；第二期出资于公司注册后一年之内缴足，其中航天气动院以非货币资产出资，其他股东以货币出资。

（1）2009 年，首期出资

2009年7月14日，天津凤城有限责任会计师事务所对神飞公司的首期出资情况进行了审验，并出具了《验资报告》（津凤城验内（2009）586号），确认截至2009年7月13日，神飞公司已收到航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股首次缴纳的注册资本合计5,000万元整，均为货币出资。

首期出资后，神飞公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	实缴出资额	出资方式	占实收资本比
1	航天气动院	2,000.00	货币出资	40.00%
2	航天投资	1,000.00	货币出资	20.00%
3	保利科技	1,000.00	货币出资	20.00%
4	海泰控股	1,000.00	货币出资	20.00%
	合计	5,000.00	-	100.00%

2009年7月15日，神飞公司取得天津市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：120193000028153）。

（2）2011年，第二期出资

2010年12月28日，经神飞公司2010年第二次临时股东会审议通过，同意航天气动院以彩虹802、彩虹803产品、相关技术及各项目自主知识产权按1,015.31万元评估价值以无形资产形式注入神飞公司；确认各股东第二期货币出资金额分别为：航天气动院出资984.69万元，航天投资、保利科技及海泰控股分别出资1,000万元；各股东单位最迟不超过2011年4月15日前将认缴的第二期出资拨入公司注册登记账户。

2010年4月10日，中企华对本期出资涉及的实物出资进行了评估，出具了《资产评估报告书》（中企华评报字[2010]第729号），截止评估基准日2010年6月30日，彩虹802、彩虹803两种产品制造技术的净资产评估值为1,015.31万元。

天津滨海火炬会计师事务所有限公司对本期出资进行了审验，并出具了《验资报告》（滨海验内字[2011]第044号），确认上述出资已缴足。

本期出资后，神飞公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	实缴出资额	出资方式		占实收资本比
			货币出资	实物出资	
1	航天气动院	4,000.00	2,984.69	1,015.31	40.00%
2	航天投资	2,000.00	2,000.00	-	20.00%
3	保利科技	2,000.00	2,000.00	-	20.00%
4	海泰控股	2,000.00	2,000.00	-	20.00%
	合计	10,000.00	8,984.69	1,015.31	100.00%

注：神飞公司股东“航天科技投资控股有限公司”名称变更为“航天投资控股有限公司”

2011年4月14日，神飞公司完成本期出资的工商变更登记。

2、2014年11月，神飞公司第一次增资

2014年11月17日，经神飞公司股东会审议通过，同意将未分配利润1,200万元转增注册资本，神飞公司注册资本变更为1.12亿元人民币。

本次增资后，神飞公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天气动院	4,480.00	40.00%
2	航天投资	2,240.00	20.00%
3	保利科技	2,240.00	20.00%
4	海泰控股	2,240.00	20.00%
	合计	11,200.00	100.00%

2014年11月25日，神飞公司完成本次增资的工商变更登记。

3、2015年8月，神飞公司第二次增资

2015年7月23日，经神飞公司2015年第三次股东会审议，同意将神飞公司未分配利润9,057.88万元转增注册资本，神飞公司注册资本由1.12亿元增至20,257.88万元。

本次增资完成后，神飞公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
----	------	-----	------

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天气动院	8,103.15	40.00%
2	航天投资	4,051.58	20.00%
3	保利科技	4,051.58	20.00%
4	海泰控股	4,051.58	20.00%
	合计	20,257.58	100.00%

2015 年 8 月 21 日，神飞公司完成本次增资的工商变更登记。

4、2016 年 4 月，神飞公司第三次增资

2015 年 12 月 22 日，经神飞公司 2015 年第五次股东审议，同意神飞公司注册资本由 20,257.88 万元增至 21,270.78 万元，新增注册资本由航天气动院缴付，出资形式为实物出资。

2015 年 12 月 15 日，北京天健兴业资产评估有限公司对航天气动院拟投入的机器设备进行了评估，并出具了《评估报告》（天兴评报字（2015）第 1506 号），截至 2015 年 11 月 30 日，相关机器设备的评估净值为 2,320.86 万元。

本次增资完成后，神飞公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天气动院	9,116.05	42.86%
2	航天投资	4,051.58	19.05%
3	保利科技	4,051.58	19.05%
4	海泰控股	4,051.58	19.05%
	合计	21,270.78	100.00%

2016 年 4 月 20 日，神飞公司完成本次增资的工商变更登记。

5、2016 年 4 月，神飞公司第四次增资

2016 年 4 月 27 日，经神飞公司股东会审议，同意神飞公司注册资本由 21,270.78 万元增至 25,322.35 万元，新增注册资本由新股东宗申动力缴付，出资形式为货币。

本次增资完成后，神飞公司的股权结构如下：

单位：万元

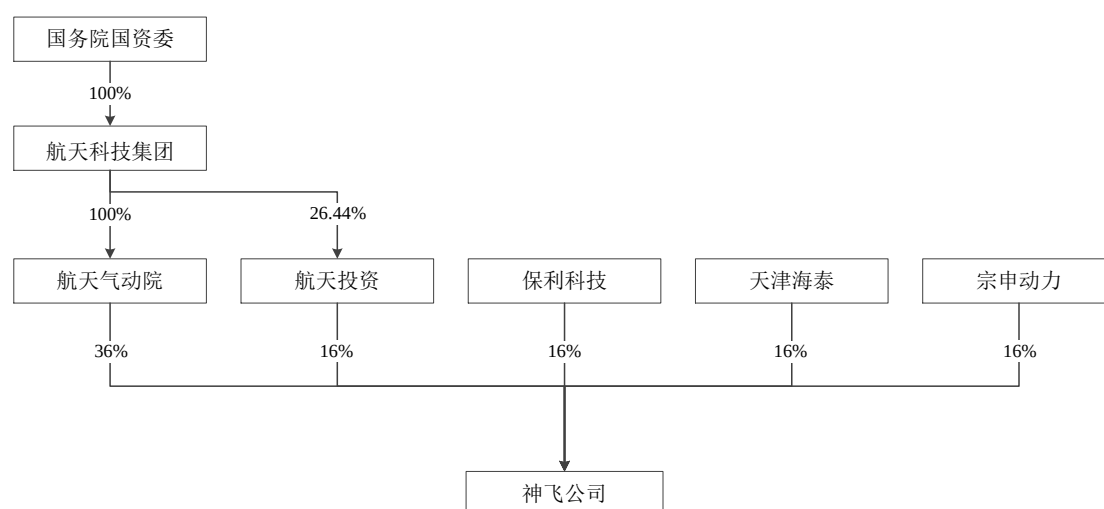
序号	股东名称	出资额	持股比例
1	航天气动院	9,116.05	36.00%
2	航天投资	4,051.58	16.00%
3	保利科技	4,051.58	16.00%
4	海泰控股	4,051.58	16.00%
5	宗申动力	4,051.58	16.00%
	合计	25,322.35	100.00%

2016年4月29日，神飞公司完成本次增资的工商变更登记。

（三）股权结构及产权控制关系

1、股权结构

截至本预案签署日，神飞公司的控股股东为航天气动院，实际控制人为航天科技集团。其股权及控制关系如下图所示：



2、下属企业目录

截至本预案签署日，神飞公司无下属企业。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本预案签署日，神飞公司现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容或相关投资协议。

4、高级管理人员安排

神飞公司目前的高级管理人员包括 1 名总经理、3 名副总经理、1 名财务总监。高级管理人员名单如下：

张新哲（总经理）、陈正捷（副总经理）、文曦（副总经理）、周明（副总经理）、高鹏（财务总监）。

5、影响资产独立性的协议或其他安排

截至本预案签署日，不存在影响神飞公司独立性的协议或其他安排。

（四）最近两年一期主要财务数据

最近两年一期，神飞公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 4 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	56,279.99	42,454.01	32,455.46
负债总额	15,265.17	16,051.74	10,258.49
所有者权益	41,014.82	26,402.27	22,196.97
归属于母公司所有者 权益	41,014.82	26,402.27	22,196.97
项目	2016 年 1-4 月	2015 年度	2014 年度
营业收入	3,182.85	23,520.87	10,606.60
营业利润	492.49	3,354.22	3,482.00
利润总额	483.98	3,372.93	3,501.64
净利润	424.55	2,884.43	3,066.04
归属于母公司所有者 净利润	424.55	2,884.43	3,066.04
综合收益总额	424.55	2,884.43	3,066.04

（五）主要资产及负债情况

1、主要固定资产情况

截至 2016 年 4 月 30 日，神飞公司固定资产情况具体如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值
----	--------	------	------

房屋建筑物	12,861.65	590.56	12,271.09
机器设备	3,958.01	423.92	3,534.09
运输设备	209.74	64.95	144.79
电子及办公设备	266.68	169.41	97.27
合计	17,296.08	1,248.83	16,047.25

上述固定产权属清晰，均不存在抵押、质押等权利限制情形，亦未涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的情形。

截至本预案签署日，神飞公司有证房屋情况如下：

序号	房产权证号	房屋座落位置	用途	建筑面积 (平方米)	证载权利人	他项权利
1	房地证津字第116011501142号	滨海高新区滨海科技园神舟大道 115号	非居住	18,269.43	神飞公司	无

截至本预案签署日，神飞公司无证房屋情况如下：

序号	实际使用人	房屋座落位置	建筑面积 (平方米)	用途
1	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，9 号楼 1503	64.08	员工宿舍
2	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，8 号楼 201	126.15	员工宿舍
3	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，8 号楼 102	95.28	员工宿舍
4	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，8 号楼 103	95.28	员工宿舍
5	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，8 号楼 202	95.28	员工宿舍
6	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，8 号楼 203	95.28	员工宿舍
7	神飞公司	滨海高新区滨海科技园高新七路 99 号，1 号楼 1101	127.81	员工宿舍
合计			699.16	

注：截至本预案签署日，上述房屋的房产证正在办理中。

2、主要无形资产

(1) 土地使用权

截至本预案签署日，神飞公司土地使用权情况如下：

序号	土地使用权证号	宗地座落位置	用途	取得方式	面积(平方米)	证载权利人	他项权利
1	房地证津字第116011501142号	滨海高新区滨海科技园神舟大道115号	工业用地	出让	116,644.4	神飞公司	无

(2) 注册商标

截至本预案签署日，神飞公司无注册商标。航天气动院拟将其拥有的商标注册证字第 6569443 号，核定使用商品（第 12 类）航空运输机；空中运载工具；水陆两用飞机；飞机；飞艇；水上飞机；水上飞机（水上航空器）；陆、空、水或铁路用机动运载器；航空仪器、及其和设备，注册有效期限自 2010 年 3 月 28 日至 2020 年 3 月 27 日，图样为“”的商标以独占许可的方式授予彩虹公司使用。

(3) 专利

截至本预案签署日，神飞公司现有 7 项专利，其中发明专利 1 项、实用新型专利 2 项，外观设计专利 3 项，国防专利 1 项，均处于有效状态，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利证号	类别	专利申请日	授权公告日
1	用于无人机机身、机翼的复合材料层合板的层间增强工艺	神飞公司	ZL201210544263.X	发明专利	2012.12.14	2015.12.9
2	复合材料胶接专用涂胶装置	神飞公司	201521140850.8	实用新型	2015.12.31	2016.4.22
3	可快速展开和回收的无人机起落架折叠连接结构	神飞公司	201521136553.6	实用新型	2015.12.31	2016.4.19
4	四旋翼无人机	神飞公司	201530570621.9	实用新型	2015.12.31	2016.5.3
5	便携式无人机地面控制终端	神飞公司	ZL201430568104.3	外观设计	2014.12.31	2016.01.13
6	无人机地面测控站	神飞公司	ZL201230628672.9	外观设计	2012.12.14	2013.06.12

注：国防专利涉及国家机密，相关信息未予披露。

截至本预案签署日，神飞公司共有 7 项正在申请的专利，均已获国家知识产权局受理，并进入实质审查阶段，其中 6 项为发明专利，1 项为实用新型专利。具体如下表所示：

序号	专利名称	专利类型	申请日期	申请号
1	一种便携型小型无人机机身与尾撑快速连接器	发明专利	2014.12.31	201410857411.2
2	一种便携型小型无人机中翼与外翼快速连接器	发明专利	2014.12.31	201410857422.0
3	一种小型无人机载荷与机身快速装卸设计方案	发明专利	2014.12.31	201410857377.9
4	一种便携型小型无人机垂尾与平尾快速连接器	发明专利	2014.12.31	201410857412.7
5	一种新型高抗冲击型无人机机体结构	发明专利	2014.12.31	201410857415.0
6	用于无人机发射的卡持机构	实用新型	2014.12.31	201521135603.9
7	用于无人机发射的卡持机构	发明专利	2014.12.31	201511027494.3

截至本预案签署日，神飞公司共有 3 项专利系通过独占许可的方式取得，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利证号	类别	专利申请日
1	用于微型飞行器的仿生拍动方法	航天气动院	ZL200510082927.5	发明专利	2005.07.07
2	一种无人机实时目标信息解算器和解算的方法	航天气动院	ZL200810227578.5	发明专利	2008.11.28
3	航空电子设备自动综合测试仪	航天气动院	ZL200820123957.5	实用新型	2008.11.28

（六）对外担保、资金占用及未决诉讼情况

截至本预案签署日，神飞公司不存在对外担保的情况，不存在资金被关联方非经营性占用的情况。

截至本预案签署日，神飞公司不存在未决诉讼情况。

（七）合法存续及股权转让取得其他股东同意的情况

截至本预案签署日，神飞公司不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况；2016 年 7 月 5 日，本次交易已取得神飞公司股东会同意。

（八）交易标的涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项

截至本预案签署日，神飞公司不涉及立项、环保、行业准入等有关报批事项。

（九）交易标的涉及的债权债务转移情况

本次交易不涉及神飞公司债权债务转移的情况。

（十）守法合规情况

最近三年及一期，神飞公司严格遵守各项法律法规等规定，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，亦不存在因重大违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

（十一）近三十六个月内增资、股权转让和评估情况

1、2015 年 12 月，以机器设备增资评估作价情况

2015 年 12 月 22 日，经神飞公司 2015 年第五次股东审议，同意神飞公司注册资本由 20,257.88 万元增至 21,270.78 万元，新增注册资本由航天气动院缴付，出资形式为实物出资，主要系航天气动院拥有的部分机器设备共计 5 项，49 台套。

2015 年 12 月 15 日，北京天健兴业资产评估有限公司对航天气动院拟投入的机器设备进行了评估，并出具了《评估报告》（天兴评报字（2015）第 1506 号），截至 2015 年 11 月 30 日，相关机器设备的评估净值为 2,320.86 万元。

2、引入战略投资者评估作价情况

2016 年，神飞公司拟引入战略投资者，进行增资扩股，北京天健兴业资产评估有限公司对截至 2015 年 11 月 30 日的神飞公司股东全部权益进行了评估，出具了《评估报告》（天兴评报字（2015）第 1451 号），采用资产基础法和收益法进行分别评估，选用收益法的结果作为结论，股东全部权益价值为 55,125.30 万元，较账面净资产评估增值 32250.28 万元，增值率为 140.98%。

3、本次重大资产重组的评估情况

本次重大资产重组，中同华对神飞公司截至 2016 年 4 月 30 日全部股东权益的预估值为 86,840 万元，与 2016 年评估值差异较大的原因在于：两次评估的基准日不同，上次评估基准日之后，神飞公司预期未来订单增幅较大。

三、标的公司行业特点及经营情况

（一）标的公司所处行业的基本情况

1、所属行业

参照中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，标的公司从事的无人机业务属于“C 类——C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），标的公司属于“C37—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”下的“C3749—其他航空航天器制造”。

2、行业监管体制及产业政策

（1）行业主管部门与监管体制

标的公司的无人机产品可军民两用，主要用于国防军事领域。中华人民共和国国家国防科技工业局为行业主管部门，主要负责研究拟定国防科技工业和军转民发展方针、政策和法律、法规；制定国防科技工业及行业管理规章；组织国防科技工业结构、布局、能力调整、企业集团发展和企业改革工作；组织管理国防科技工业质量、安全、计量、标准、统计、档案、重大科研及其推广；拟定核、航天、航空、船舶、兵器工业的产业和技术政策、发展规划，实施行业管理等。

随着无人机研制技术的不断发展以及成本降低，无人机产品在民用领域的应用也越来越广阔。民用无人机产品制造属于航空航天设备制造业，行业宏观管理部门主要为中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部。国家发改委主要负责综合性产业政策制定及产业政策战略规划；而工信部主要负责提出新型工业化发展战略和政策，拟订行业技术规范和标准并组织实

施，指导行业质量管理工作；指导行业技术创新和技术进步，推动新兴产业发展；拟订并组织实施能源节约、资源综合利用以及新产品、新设备推广应用。

根据《通用航空飞行管制条例》，无人机用于民用业务飞行时，作为通用航空飞机对待。通用航空领域的主管部门为中国民用航空局，主要职责定位于民用航空的安全管理、市场管理、宏观调控、空中交通管理和对外关系等五个方面。

（2）行业主要法律法规

①军用无人机领域

序号	法律法规	实施时间	颁布机构	主要内容
1	《保守国家秘密法》	2010 年 4 月	全国人大或人大常委会	对涉及军工企业保密义务作出了框架性规范
2	《国防动员法》	2010 年 2 月		公民和组织在和平时应当依法完成国防动员准备工作；国家决定实施国防动员后，应当完成规定的国防动员任务
3	《政府采购法》	2003 年 1 月		对涉及军品的政府采购作出了框架性规范
4	《国防法》	1997 年 3 月		国家在集中力量进行经济建设同时，加强国防建设，促进国防建设与经济建设协调发展
5	《军工关键设备设施管理条例》	2011 年 6 月	国务院、中央军委	对军工关键设备设施实行登记管理，对使用国家财政资金购建的用于武器装备总体、关键分系统、核心配套产品科研生产军工关键设备设施处置实行审批管理
6	《武器装备质量管理条例》	2010 年 9 月		要求武器装备论证、研制、生产、试验和维修单位应当建立健全质量管理体系，对其承担的武器装备论证、研制、生产、试验和维修任务实行有效质量管理，确保武器装备质量符合要求
7	《武器装备科研生产许可管理条例》	2008 年 3 月		对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列武器装备科研生产活动
8	《军工产品定型工作规定》	2005 年 11 月		明确了军工产品定型工作基本任务、基本原则、基本内容、管理

				体制、工作机制等
9	《国防专利条例》	2004 年 9 月		对国防专利申请、审查、授权、管理、保密、保护、转让和处置进行了规定
10	《军品出口管理条例》	1997 年 10 月		国家实行统一的军品出口管理制度，禁止任何损害国家利益和安全的军品出口行为，依法保障正常军品出口秩序
11	《军品价格管理办法》	1996 年 1 月	国家计委、财政部、总参谋部、国防科工委	明确规定了制定军品价格的规则、军品价格管理机构的设置与职责、军品价格制定与调整的程序和军品价格的构成
12	《关于进一步推进军品价格工作改革的指导意见》	2011 年	国家发改委、财政部、解放军总装备部	确保建立适应武器装备多种采购方式的定价模式、完善规范的价格管理制度体系
13	《中国人民解放军装备科研条例》	2004 年 3 月	中央军委	重点规范了装备研制、试验、定型，以及军内科研、技术革新、对外技术合作、科研经费管理等装备科研活动中的原则性问题
14	《中国人民解放军装备采购条例》	2002 年 11 月		对采购计划制定、采购方式确立、装备采购程序、采购合同订立、采购合同履行以及国外装备采购工作，进行了宏观总体规范
15	《中国人民解放军装备管理条例》	2013 年 11 月		规范了装备工作的基本内容、基本程序、基本要求和有关责任主体的基本职责，并对装备建设的中长期计划和装备体制、装备科研、装备订货、装备调配保障、装备日常管理、装备技术保障、战时装备保障、装备技术基础、装备及其技术的对外合作与交流、装备经费管理等工作进行了宏观性、总体性规范
16	《武器装备科研生产许可实施办法》	2010 年 3 月	国防科工局、总装备部	对国防科研管理、军品定型管理、军品采购科研管理、军品出口贸易、武器装备科研生产企业的行业准入等方面做了明确要求和规定
17	《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》	2008 年 12 月		
18	《武器装备科研生产许可监督检查工作规程》	2007 年 1 月		
19	《武器装备科研生产协作配套管理办	2006 年 12 月		

	法》			
20	《国防科学技术成果鉴定办法》	1991 年 4 月		

②民用无人机领域

序号	名称	实施时间	颁布机构	主要内容
1	《中华人民共和国民用航空法》	1996 年 3 月	人大常委会	对民用航空器的国籍、权利、适航管理作出了规定。另外对航空人员、民用机场，公共航空运输等也作出了调整。是从事民用航空活动的单位和个人必须遵守的根本大法，为保障民用航空安全提供了法律基础
2	《中华人民共和国飞行基本规则》	2000 年 7 月	国务院、中央军委	将空域划分为机场飞行空域、航路、航线、空中禁区、空中限制区和空中危险区等。航线划分分为固定航线和临时航线。临时航线通常不得与航路、固定航线交叉或者通过飞行频繁的机场上空。国家重要的政治、经济、军事目标上空，可以划设空中禁区、临时空中禁区
3	《通用航空飞行管制条例》	2003 年 5 月	国务院、中央军委	从事通用航空飞行活动的单位、个人使用机场飞行空域、航路、航线，应当按照国家有关规定向飞行管制部门提出申请，经批准后方可实施。
4	《民用无人机空中交通管理办法》	2009 年 6 月	民航局	组织实施民用无人机活动的单位和个人应当按照《通用航空飞行管制条例》等规定申请划设和使用空域，接受飞行活动管理和空中交通服务，保证飞行安全。民航空管单位应当按照有关法规和规定对民用无人机飞行活动进行空中交通管理
5	《民用无人驾驶航空器系统驾驶员管理暂行规定》	2013 年 11 月	民航局	提出对无人机进行分类管理，重量小于等于7公斤、飞行范围在目视视距内半径500米、相对高度低于120米范围内的微型无人机，无须证照管理；指标高于上述标准的无人机以及飞入复杂空域内的，驾驶员需纳入行业协会甚至民航局的监管。同时明确了可以实施无人机系统驾驶员管理的行业协会的条件、民用航空局对驾驶员的管理要求，包括执照、熟练检查、体检合格及航空知识、飞行技能与经历、

序号	名称	实施时间	颁布机构	主要内容
				飞行技能考试等，以及无人机运行要求
6	《轻小无人机运行规定（试行）》	2015 年 12 月	民航局	把无人机按重量划分，将无人机划分为，0-1.5 公斤，1.5 公斤到 7 公斤两类。对民用无人机机长的职责和权限，民用无人机驾驶员资格要求及限制区域作出了规定

（3）行业主要政策

①军用无人机领域

序号	主要政策	颁布时间	颁布机构	主要内容
1	《关于深化国防和军队改革的意见》	2016年1月	中央军委	在领导管理体制、联合作战指挥体制改革上取得突破性进展，在优化规模结构、完善政策制度、推动军民融合深度发展等方面改革上取得重要成果，努力构建能够打赢信息化战争、有效履行使命任务的中国特色现代军事力量体系，进一步完善中国特色社会主义军事制度。
2	2015中国国防白皮书《中国的军事战略》	2015年5月	国务院	发展先进武器装备。坚持信息主导、体系建设，坚持自主创新、持续发展，坚持统筹兼顾、突出重点，加快武器装备更新换代，构建适应信息化战争和履行使命要求的武器装备体系。贯彻军民结合、寓军于民的方针，深入推进军民融合式发展，加快重点建设领域军民融合式发展
3	2015年国防科工局军民融合专项行动计划	2015年4月	工信部、国防科工局	通过编制《军民融合深度发展“十三五”规划》，制定《关于推进国防科技工业军民融合深度发展的若干政策措施》、《“民参军”技术与产品推荐目录》、《军用技术转民用推广目录》等政策文件，加强顶层设计，增进政府和军队相关部门间协调筹划和资源共享，推动协同创新、成果转化和产业发展迈上新的台阶
4	《促进军民融合式发展的指导意见》	2014年4月	工信部	到2020年，形成较为健全的军民融合机制和政策法规体系，军工与民口资源的互动共享基本实现，先进军用技术在民用领域的转化和应用

				比例大幅提高，社会资本进入军工领域取得新进展，军民结合高技术产业规模不断提升
5	《关于进一步推进军品价格工作改革的指导意见》	2011年4月	国家发改委、财政部、总装备部	加快军品价格从“事后定价”到“事前控制”、从“单一定价模式”到“多种定价模式”、从“个别成本计价”到“社会平均成本计价”的转变，确保军品价格工作改革在建立科学合理的军品价格形成机制、建立适应武器装备多种采购方式的定价模式、完善规范的价格管理制度体系、健全完备的装备价格工作管理体制、构建互联互通共享的价格信息化管理平台等方面取得突破，努力走出一条投入少、效益高的武器装备建设和国防科技工业发展路子
6	《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》	2010年10月	国务院、中央军委	建立和完善军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系的战略部署，要推动国防科技工业与民用工业基础的融合发展，以调整和优化产权结构为重点，通过资产重组、上市、相互参股、兼并收购等多种途径推进股份制改造，依法妥善安置职工
7	《装备制造业调整和振兴规划》	2009年5月	国家发改委、工信部	结合国防军工发展需要，以航空、航天、舰船、兵器、核工业等需要的关键技术装备，以及试验、检测设备为重点，推进国防军工装备自主化。发挥军工技术优势，促进军民结合

②民用无人机领域

序号	主要政策	颁布时间	颁布机构	主要内容
1	《国务院关于加强培育和发展的战	2010年11月	国务院	提出要进一步明确战略性新兴产业发展的重点方向和主要任务，在新一代信息技术产业方面，要着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。提升软件服务、网络增值服务等信息服务能力，加快重要基础设施智能化改造。大力发展数字虚拟等技术，促进文化创意产业发展。在高端装备制造产业方面，重点发展以干线飞机和通用飞机为主的航空装备，做大做强航空产业

序号	主要政策	颁布时间	颁布机构	主要内容
	《战略性新兴产业的决定》	月		
2	《关于深化中国低空空域管理改革的意见》	2010年11月	空管委	确定了深化低空空域管理改革的总体目标、阶段步骤和主要任务。总体目标是，通过5至10年的全面建设和深化改革，在低空空域管理领域建立起科学的理论体系、法规标准体系、运行管理体系和服务保障体系，逐步形成一整套既有中国特色又符合低空空域管理规律的组织模式、制度安排和运作方式，充分开发和有效利用低空空域资源。
3	《民航发展第十二个五年规划》	2011年4月	民航局	要加快基础设施建设，扩大服务领域和规模，促进通用航空快速发展。重点是改善通用航空发展环境。《规划》具体指出从推进基础设施建设、扩大通用航空规模、完善规章标准体系等几个方面加快通用航空事业发展
4	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	2012年3月	工信部	指出十二五期间航空装备的重点任务之一是通用飞机和直升机，鼓励有条件的企业发展6座以下轻小型通用飞机、水上飞机、无人机、特种飞行器和2吨以下直升机，充分利用已有、在研成熟通用飞机平台，通过不断改进、改型以及升级来满足用户需求
5	《国家民用航空工业中长期发展规划》	2013年5月	工信部	确立了至2020年我国民用航空工业发展目标，到2020年现代航空工业体系基本完善，建立以信息化为主导、以核心能力为基础、产业结构合理、体制机制完善、军民结合、产学研用结合的创新型航空工业体系，拓展和形成完整的产业链；可持续发展能力显著增强，掌握当代先进民用航空产品的设计、试验、制造和综合保障技术，形成“系统、设备和器件”三层次配套体系；民用飞机产业化实现重大跨越，C919大型客机、ARJ21涡扇支线飞机、新舟涡桨支线飞机等一批重点产品实现产业化。

序号	主要政策	颁布时间	颁布机构	主要内容
	(2013-2020 年)》			
6	《 “ 十二 五 ” 国 家 战 略 性 新 兴 产 业 发 展 规 划 》	2012 年 7 月	国务院	根据“十二五”规划纲要和《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发〔2010〕32 号)的部署和要求,为加快培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业,特制定本规划。
7	《 关 于 促 进 民 航 业 发 展 的 若 干 意 见 》	2012 年 7 月	国务院	加强机场规划和建设。科学规划安排国内航线网络。大力发展通用航空。努力增强国际航空竞争力。持续提升运输服务质量。加快建设现代空管系统。切实打造绿色低碳航空。大力推动航空经济发展。
8	《 民 用 航 空 工 业 中 长 期 发 展 规 划 (2013-2020 年)》	2013 年 5 月	民航局	抓住航空工业快速发展机遇,大力发展航空机载、任务、空管和地面设备及系统,加快建设飞机和发动机大部件专业化生产基地,大力发展航空材料和基础元器件。按照军民融合式发展的要求,坚持政府引导与市场机制相结合的原则,科学规划,统筹资源,在依托现有骨干企业发展重大战略产品的同时,鼓励有条件的地方和企业积极进入民用航空工业领域,激发创新活力,优化行业布局,防止低水平重复建设,促进民用航空工业健康有序发展。
9	《 中 国 制 造 2025 》	2015 年 5 月	国务院	力争用十年时间,迈入制造强国行列。到 2020 年,基本实现工业化,制造业大国地位进一步巩固,制造业信息化水平大幅提升。掌握一批重点领域关键核心技术,优势领域竞争力进一步增强,产品质量有较大提高。制造业数字化、网络化、智能化取得明显进展。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放明显下降。到 2025 年,制造业整体素质大幅提升,创新能力显著增强,全员劳动生产率明显提高,两化。

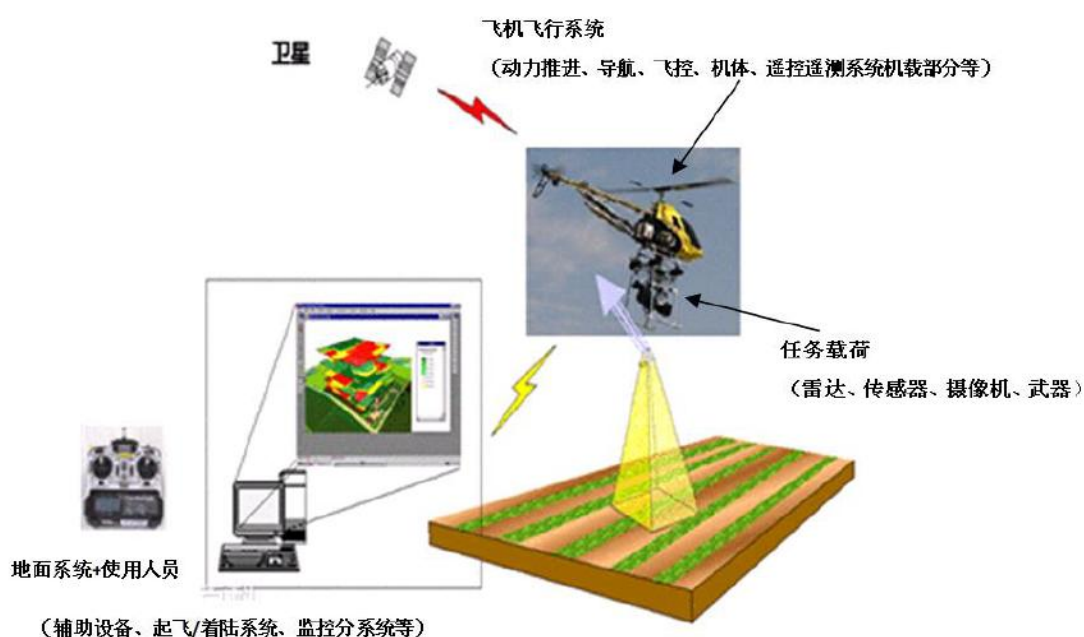
序号	主要政策	颁布时间	颁布机构	主要内容
				http://baike.baidu.com/pic/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%88%B6%E9%80%A02025/16432644/0/d50735fae6cd7b8977b3fbe2082442a7d8330ef0?fr=lemma&ct=single

（二）行业概况

1、无人机的定义

无人机（UnmannedAerialVehicle，简称 UAV），是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞机。机上无驾驶员，但安装有自动驾驶仪、程序控制装置等设备。地面、舰艇上或母机遥控站人员通过雷达等设备，对其进行跟踪、定位、遥控、遥测和数字传输。

无人机系统构成原理



无人机一般都由飞机平台系统、有效载荷系统（信息采集系统）和地面控制系统三大部分组成。飞机平台系统和有效载荷系统组成了整个飞行器，根据负载能力和实现任务的不同，一个平台可以搭载多套有效载荷系统，实现复杂功能。有效载荷系统是无人机搭载的各种任务设备，如雷达，发射机，摄像机等。地面控制系统是人和无人机有效沟通的枢纽。

2、无人机的分类

按照无人机应用领域分类，分为军用级无人机和民用级无人机，民用级无人机又可以进一步细分为工业级无人机和消费级无人机。

根据航程距离不同，可分为远程无人机、中程无人机、近程无人机和超近程无人机。超近程无人机活动半径在 50km 以内，近程无人机活动半径在 50-300km 之间，中程无人机活动半径在 300-1000km 之间，远程无人机活动半径大于 1000km。

按照起飞重量分类，无人机可分为小型无人机、中小型无人机以及中大型无人机。小型无人机的起飞重量小于 50kg，中小型无人机的起飞重量在 50-500kg 之间，中大型无人机的起飞重量超过 500kg。

按照飞机结构形态分类，无人机主要分为两大类：一类是垂直起降型无人机，主要包括无人飞艇、单旋翼无人机和多旋翼无人机等；另一类是非垂直起降型无人机，主要包括固定翼无人机、三角翼无人机及伞翼无人机等，其中市场应用比较广泛的是固定翼无人机。上述各类无人机的主要特点如下：

分类		优势	劣势
垂直起降型	无人飞艇	结构简单、留空时间长、能耗低	操控能力差、控制精度较低
	单旋翼无人机	垂直起降、载重能力高、可悬停	造价高、结构复杂、容错能力较低
	多旋翼无人机	结构简单、造价低、操控能力好	续航时间较短、负载能力较差
非垂直起降型	固定翼无人机	续航时间长、巡航速度高、负载能力强	起降条件要求较高、无法悬停

3、无人机的行业发展概况

（1）军用无人机行业概况

①世界军用无人机的发展历史及现状

第一阶段：20 世纪初至 50 年代

1914 年，工作代号为“AT”的无人机开始研制。1917 年初，世界上公认的第一架无人驾驶飞机被研制出来，初步将空气动力学、轻型发动机和无线电技术

三者结合起来。作为一架无线电操纵的小型单翼机，由于当时的许多技术难题无法解决，“AT”计划被迫停止。真正意义上的第一架无人机是 20 世纪 30 年代英国的蜂后无人机，蜂后无人机是无线电遥控全尺寸靶机，在英国海军和陆军服役。

由于当时通信遥控技术、自动化驾驶技术不够发达，这一时期的无人机大多用做靶机。

第二阶段：20 世纪中期到 90 年代

随着自稳定、远程控制和自主导航等技术的成熟，固定翼无人机到 20 世纪 50 年代进入稳定发展轨道。进入 20 世纪 60 年代后，美国将无人机研究重点放在侦察用途方面，并将其运用于朝鲜战场和越南战场执行侦察任务。固定翼无人机最初作为改装的遥控目标诱饵，后又用于与有人机密切协同作战。

20 世纪 50 年代，一些直升机技术发达的国家开始研制无人直升机。1960 年美国研制出 QH-50A，是世界上首架具有实用价值的无人直升机。60 年代，美国首次在越南战争中使用了 QH-50D 无人直升机，主要执行侦察、战场监视、炮兵目标观测等任务。80 年代后无人直升机技术发展也跃进一个新的台阶，各种多功能、智能化、高可靠性、使用简便的机型相继出现。

第三阶段：20 世纪末至今

海湾战争之后，无人机进入飞速发展和广泛运用时期。20 世纪 90 年代，为了在现代化战争中实现“非接触”、“零伤亡”，无人机成为西方国家的最优选择。

在海湾战争和科索沃战争中，固定翼无人机卓有成效地执行了多种军事任务，包括：照相侦察、撒传单、信号情报搜集、布撒雷达干扰箔条、防空火力诱饵、防空阵地位置标识、直升机航路侦察，为武器系统提供目标定位、目标指示、目标动态监视和目标毁伤评估的实时报告。从那时到如今，无人机已先后经历了无人靶机、预编程序控制无人侦察机、指令遥控无人侦察机和复合控制的多用途无人机的发展过程，捕食者、RQ-7B 幻影 200、“全球鹰”等都是军用无人机的代表产品。

②我国军用无人机的发展历程和现状

20 世纪 50 年代末，我国就开始了军用无人机的研制，早期对于军用无人机的研制主要集中在靶机。1966 年 12 月，高速无人靶机首飞成功，标志着我国已经掌握了无人靶机的研制。在随后的几十年中，我国先后研制出一批无人机产品，部分机型批量生产并列装部队。进入到 21 世纪后，我国军用无人机开始爆发式发展，尤其是彩虹系列无人机、翼龙系列无人机和爱生系列无人机的研制成功，标志着我国军用无人机部分产品已经达到了同类无人机的国际先进水平。

随着无人机逐步成为全球热点领域，各军工集团、科研机构、高等院校、民营企业纷纷进入无人机领域，开始探索中低端无人机产品及其应用，近年来面向高空、高速、长航时的高端无人机技术攻关工作紧密开展。国内参与无人机研制的生产单位数量快速增长，其中，国内知名的系统集成商有中航工业成都飞机设计研究所、中航工业沈阳飞机设计研究所、中航工业贵州飞机有限公司，航天科技集团航天气动院、西北工业大学、北京航空航天大学等；动力系统供应商有中航工业动力机械研究所及相关民营公司；任务载荷供应商有中航工业洛阳电光设备研究所、中航工业雷华电子技术研究所，中国科学院长春光学精密机械与物理研究所，中国兵器工业集团公司西安应用光学研究所、中国电子科技集团公司第十四研究所等；数据供应商有中国电子科技集团公司第五十四所、北京卫星信息工程研究所等。

③军用无人机的分类

根据军事用途，军用无人机分为靶机、战术无人机、战略无人机及无人战斗机，具体情况如下：

军用无人机按军事用途分类

无人机分类	功能
靶机	研究空战和放空技术；训练战斗机飞行人员，高炮，和地空导弹及雷达操作人员；模拟飞机或导弹的攻击威胁。
战术无人机	完成侦查，搜索，目标截取的任务，进行部队战役管理与战场目标和战斗损失的评估等。
战略无人机	利用光电，红外，生化等手段对敌方部队的动向进行长期的跟踪，获取工业情报及武器系统试验监视等
无人战斗机	装备先进的武器，主要任务是攻击，拦截地面以及空中目标

军事上为了区分无人机的技术性能，根据最大起飞重量、航时、升限及作战

半径等技术指标，可将军用无人机划分为微小型无人机、近程无人机、中程无人机、中空长航时、高空长航时及攻击无人机。

军用无人机按技术指标分类

分类	攻击无人机	高空长航时无人机	中空长航时无人机	中程无人机	近程无人机	微小型无人机
适用范围	侦察、攻击、格斗，新一代无人机未来发展方向	战略侦察，各国侦察无人机发展的重点方向	战术侦察、战术打击，各国列装的主流设备	战前大面积快速侦察，主要装备于海陆空师级以上部队	战术侦察、打击、目标校准、诱饵、靶机等，旅团级以下单位装备	战术侦察、目标校准、诱饵等，单兵装备或连排级部队
主要指标	高度：10000米 起飞重量：5吨以上 航时：大于2h 航程：大于500km	高度：18000米以上 起飞重量：6吨以上 航时：大于24h 航程：5000km以上	高度：5000-14000米 起飞重量：1-5吨 航时：大于12h 航程：1000-4000km	高度：3000-7000米 起飞重量：600kg-1000kg 航时：大于6h 航程：500-1000km	高度：低于3000米 起飞重量：25kg-600kg 航时：大于2h 航程：300km以内	高度：低于1000米 起飞重量：小于25kg 航程：50km以内
代表型号	美国：X47B 英国：雷神 法国：神经元	美国：全球鹰 以色列：苍鹰 中国：翔龙	美国：捕食者 中国：彩虹-4	美国：猎人中 国：彩虹-3A，WJ600	美国：先锋、影子以色列：哈比、侦察兵	美国：大乌鸦RQ-11B

资料来源：《美国陆军无人机系统路线图（2010-2035）》

④军用无人机的主要功能

军用无人机的主要应用功能如下：

侦察监视	无人机搭载光电或雷达设备，探测山谷、丛林、街道，乃至建筑物等“死角”内的敌情，满足特殊战场环境下的侦察需求，是特种作战中的理想装备。此外，由于采用电能驱动，飞行噪声低、雷达反射截面小、可视信号弱，不易被敌方发现，是一种“安全”的侦察监视装备。
情报搜集	通讯情报搜集指飞机飞临情报密集区域，将通讯情报数据截获后传给离机分析人员的过程。电子情报搜集则指对雷达波信号的被动收集，用于飞机的早期雷达预警。此外，部分无人机机型还服务于战场监控、炮火矫正，通过将战地信息实时传回，有效提升后方人员对作战信息的掌控。
电子对抗	通过无人机挂载电子战吊舱的方式既能降低潜在的战损，又能压制敌方的通讯、雷达探测以及制导能力。

中继通讯	为卫星通讯上行链路提供了备选链路，与路基终端链接或在威胁范围外与卫星链接，降低了被实体攻击、噪声干扰的风险，实现超越地平线的远距离通讯。
空中打击	对固定或移动目标进行侦测、识别与定位，需要抵近对其进行精确打击，或者对有人驾驶的战机进行空中打击。

（2）民用无人机行业概况

①民用无人机的发展历程

我国民用无人机的发展主要经历了三个时期：初创期，蛰伏期和成长期。具体如下：

初创期：20 世纪 80 年代初，西北工业大学尝试将固定翼无人机用于地图测绘和地质勘探。

蛰伏期：20 世纪 90 年代至 2006 年，部分企业对无人机进行探索，市场开始向民用渗透，出现了低端民用小型无人机，产品主要用于科研，面向市场销售的成熟产品较少。

成长期：2007 年至今，军工企业利用技术优势开始涉足民用领域，大量民企进入民用无人机行业。专业级无人机开始走向市场，应用在灾害救援、地图测绘、农业植保、巡线巡检等领域。

②民用无人机的分类

从应用领域而言，民用无人机分为工业级无人机和消费级无人机。工业级就具体应用行业来说，目前主要包括影视航拍、农业植保、巡线巡检（电力、石油管道）、公共安全（警用执法、防灾减灾、边境巡查等）、地图测绘、环境监测、物流快递等；消费级则主要用于个人娱乐、自拍等。

民用无人机的主要应用领域

领域	具体工作
无人机植保	通过对植保无人机地面遥感和 GPS 飞控来进行农业喷洒，如药物，种子，肥料等
航拍摄影	利用无人机进行某些角度的高空摄影，执行有人机不易执行的拍摄任务，能产生较好的效果
电力巡检	无人机对高空铁塔，导线，支架，绝缘子等进行全光谱的快速拍摄和故障检测

地图测绘	利用遥控无人机进行地理信息收集和地图绘制
地址勘探	利用无人机进行地质勘查、探测，确定合适的持力层，根据持力层的地基承载力，确定基础类型，计算基础参数的调查研究活动
气象探测	指利用无人飞机进行战场气象测量、恶劣天气监测、龙卷风近距环境探测监视等气象活动
无人机执法	用无人遥控飞机进行环境污染检查，空气超标检测和系列高危环境下执法的过程
无人机快递物流	通过无人驾驶的低空飞行器运载包裹，自动送达目的地，其优点主要在于解决偏远地区的配送问题，提高配送效率，同时减少人力成本

（三）行业发展前景

1、军用无人机产业步入高速发展期，前景广阔

（1）随着未来战争环境的日益复杂多变，军用无人机的作用将逐步凸显，无人机将在未来的战争环境中得到广泛应用

①侦察监视和情报搜集依然是军用无人机最基本、最核心的应用领域

现代战争是以精确打击为主要作战手段的信息化战争，因而对情报信息高度依赖。军用无人机可以分别或者同时携带先进光电、雷达侦察设备，对战区实施战术、战役与战略级的全天候、全天时、高分辨力的空中监视侦察。同时，由于长航时无人机具备对目标实施持久侦察的能力，可以侦测到短促的、不规则的电子辐射信号，再加上无人机可以深入敌方腹地，尽量靠近敌方信号辐射源的空域，可截获战场上重要的小功率近距离通信信号（如战场蜂窝电话、基层作战单元使用的步谈机等小型电台信号），因而无人机在信号情报侦察领域的作用也日渐显著。

②军用无人机在信息作战领域的应用日趋广泛

局部战争的实战经验表明，现代战争是高技术的信息化战争，无人机在此领域有着广阔的应用前景，军用无人机换装不同的任务载荷，即可执行不同种类的信息支援和信息对抗任务，其中包括：

战争现场管理及战场毁伤评估：战场环境不断复杂化，大本营通过信号传输了解战场环境变得比较迟滞，无人机通过全方位扫描现场环境能够实时动态了解现场环境进行战场管理，同时对己方的打击效果进行侦测评估，从而决定是否需

要对目标进行再次打击，或者进一步延伸打击范围；

用作通信中继：为超出通信视距范围的己方其他远距离作战系统传送作战信息和图像信号，从而保障己方信息传输的畅通；

充当假目标诱饵，进入对方防控体系：欺骗和迷惑敌方雷达，或迫使敌方隐蔽的雷达开机，从而为己方侦察、定位和反辐射创造条件，或者产生大量假目标信号使敌方雷达信号处理系统饱和，以致无法正常工作从而掩护己方后续部队突防；

反辐射攻击：配备有目标搜索瞄准设备并同时有携带战斗部的无人机可在敌防区上空做较长时间游弋飞行，一旦搜索、识别并瞄准敌方的雷达站等目标，即向目标俯冲并引爆自身战斗部与其同归于尽；

实施心理战：通过无人机抛撒传单之类的宣传品、对敌方战场喊话等手段开展心理战；

快速提供营救材料：战场环境下，通过无人机为在对方领土上营救飞行员提供资料。

③以察打一体无人机的出现为标志，军用无人机开始从传统的支援保障装备向主力作战平台转变

近年来，出现了一种全新的作战需求，即打击一些稍纵即逝的活动目标（亦称时敏目标，如弹道导弹机动发射车、敌方重要头目聚会点等）。这种战术的关键，就是要对活动目标进行长时间的监视，然后迅速做出反应，即判断、决策和行动都必须在作战现场极短时间内完成。基于这种需求，察打一体无人机应运而生。察打一体无人机通常是在原有军用无人机基础上加装武器弹药和相应任务设备改型发展而来

④货运无人机在后勤保障领域崭露头角

随着无人机技术的发展，其任务领域也不断被拓展，近年来美国军方开始探讨使用无人机担负物资运输、燃油补给甚至伤病员后送等后勤保障任务。利用无人机来承担这类任务，除了具备与有人机相同的不受复杂地形环境影响、速度远

高于陆路和水路运输、可规避潜在的敌方伏击和路边炸弹袭击等优势外，还拥有成本费用低、操作使用简便等特点。

（2）军用无人机的未来发展趋势

①高空长航时化

军用无人机要想侦察监视面积更广阔的地域并获得尽可能完整、无盲区的情报信息，就必须进一步提升飞行高度、延长续航时间。新型高空长航时大型无人机的飞行高度将逐步接近临近空间，并可在空中停留数天、数周甚至数月时间，非常适于执行持久的情报收集和战场监视任务，更适应未来战争需要。

②隐形无人机化

随着先进防空武器技术（包括反隐身、定向能武器等技术）的发展，未来军用无人机将面临更加复杂严酷的战场环境，因此许多先进的隐形技术被应用到无人机上来增强自身的战场生存力。包括采用复合材料、雷达吸波材料和低噪声发动机，采用限制红外光反射技术，在机身表面涂上能够吸收红外光的反射技术，减小机身表面的缝隙，减少雷达反射面的技术等。

③空中格斗化

无人作战飞机实际上就是无人战斗机、轰炸机和攻击机的有机结合。无人作战飞机最突出的优点就在于“无人”，不必担心飞行员伤亡。目前，发展无人作战飞机的各项基础技术（如机体、发动机、航空电子和传感器）已具备，全新设计的先进的无人作战飞机即将在战争中大显身手。

④无人机微型化

微型无人机具有重量轻、体积小、造价低、隐蔽性好、操作简便、机动灵活等特点，能够监视卫星和普通侦察机探测不到的死角。作为士兵可携带的一种战场侦察装备，适合城市、丛林、山地等复杂环境下的特种部队和小分队作战。其潜在的作用包括：空中监视、生化战剂探测、目标辨识、通信中继，甚至侦测大型建筑物和设施的内部情况。

⑤向多用化合模块化方向发展

平台机体通用化，能够随时更换机载设备以适应不同作战任务的需要，是先进军用无人机发展的必然趋势。无人机机载设备实现模块化设计并采用开放式架构，根据不同的任务搭载相应的设备，实现一机多用途。同一种无人机平台可根据战场需要搭载不同类型的侦察监视设备、电子战装置或战斗部，即可在短时间内被改装成侦察、电子战甚至自杀性攻击无人机。

（3）军用无人机市场规模预测

随着无人机导航飞行控制和发动机技术的快速提升，无人机性能越来越优越，对有人机的替代动力越来越强。军机市场预测机构蒂尔集团在 2013 年无人系统国际协会（AUVSI）会议上公布最新全球预测：未来 10 年全球无人机花费将翻番，由 2014 年 52 亿美元增至 2023 年 116 亿美元，总规模达 840 亿元，年均复合增长 10.8%。

为制定无人机开发和采办的长期战略，同时，对工业界无人机技术开发进行指导，美国国防部制定了《无人机系统路线图》，该路线图用于集中反映和描述美军对无人机的最新认识、无人机系统开发的最新进展、美军对无人机系统的需求以及美军无人飞行器系统的未来发展规划。迄今为止，美国国防部分别于 2000 年、2002 年、2005 年、2007 年、2009 年、2011 年和 2013 年共发布了 7 个版本的无人机路线图。美国空军 2009 年发布了《2009-2047 美国空军无人机系统飞行计划》，将无人作战飞机作为美国空军未来的重要建设方向；美国陆军 2010 年发布了《2010-2035 美国陆军无人机系统路线图》，为美国陆军研发、装备和在全谱作战中使用无人机系统提供了广阔视角。进入到 21 世纪之后，美国加大了对军用无人机的投入，2015 年美国军用无人机预算达到了 50 亿美元，占当年美国军费预算的 0.8% 左右。其他各大西方国家也纷纷将无人机作为未来发展的战略领域。根据《简氏防务周刊》预测，未来十年世界军用无人机总需求将达到 800 亿美元左右，年均复合增长率达到 5.5% 以上。

我国也在无人机装备规划中提出了无人机未来技术发展蓝图，明确将无人机作为未来装备体系的重要力量和关键装备。考虑到我国军用无人机的发展较世界发达国家仍旧有较大的差距，据估算，我国军用无人机市场目前大约为 40 多亿元，占军费开支的比重仅有 0.4%，无论是绝对数量还是占军费开支的比例，较

美国等发达国家都有较大的差距。根据保守估计，到 2020 年我国军费开支总额或将达到 1.4 万亿左右，如按照军用无人机占军费开支的 0.45%-0.7% 计算，对应的军用无人机市场规模将达到 63-98 亿元。预计 2016 年-2025 年，我国军用无人机市场总规模将达到 240 亿元以上，出口额将达到 54 亿元左右。

2、受政策、技术、下游需求等多重因素驱动，民用无人机将迎来产业化浪潮

（1）低空管制逐渐放开，打开无人机发展天花板

国务院及中央军委于 2010 年发布了《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，提出在 5-10 年内，逐步放开低空空域资源。确立了深化低空空域改革的总体目标、阶段目标和主要任务，将包括民用无人机在内的通用航空发展上升到了国家战略的高度。2014 年 7 月以来，备受关注的《低空空域使用管理规定（试行）》、《通用航空经营许可管理规定》修订稿陆续推出，将大幅放松通航市场准入，降低企业运营成本。

低空空域是指真高 1,000 米以下的空间范围。当前我国“低空空域管理改革”，是为满足低空飞行需要，国家在低空空域管理方面进一步采取的完善相关管理法规、加强监控手段和评估监督体系建设等一系列措施。低空管制是无人机应用和行业扩张的一个重要政策限制，随着改革进入到实质操作阶段，无人机产业将迎来战略发展新机遇。

2016 年 3 月 11 日，为满足应急救援、森林防火、环境监测、科研实验等对无人驾驶航空器系统的需求，工信部对无人驾驶航空器使用频段进行规定，划出 840.5-845MHz、1430-1444MHz 和 2408-2440MHz 频段用于无人驾驶航空器系统。2016 年 4 月 18 日，首家获得民航局批准的无人机云系统 U-Cloud（掌上优云）正式上线。无人机生产企业或所有者个人接入这个监管系统之后便于申请飞行计划，可以一键解决飞行计划的快速报批。上述规定进一步推动了我国民用无人机的快速发展。

（2）民用无人机未来将朝应用服务、人工智能方向发展

①无人机将成为数据采集器

无人机重要的一个功能是采集数据，无论是用在电力巡查、测绘、林业等，本质都是采集数据，因此可以把无人机视为一个会飞数据采集器。未来随着无人机的大范围推广，无人机将会成为一个大数据入口。后端的大数据挖掘、与行业应用的结合将会是无人机服务流程的核心。在掌握大量的各行业一手数据后，无人机行业将产生一种商业模式使得数据变现。

未来，工业级无人机市场主要的盈利模式将从硬件盈利转变为服务盈利、数据盈利。从国外无人机的应用及市场来看，商用无人机市场不再是平台和硬件，随着市场的成熟以及用户的认可，其主要驱动力已经转向应用服务、数据、运营商及建模服务等，一条由应用到服务，到无人机硬件生产，再到无人系统开发，到芯片生产制造，再到运营商产业链已经形成。未来无人机的潜力主要在于应用层面以及数据分析层面。

②无人机将朝人工智能方向发展

人工智能解决人机交流的问题，结合无人机和人工智能的双重优点，无人机将成为空中智能机器人。无人机在作业时需要采集数据进行图像识别、智能控制。在实地作业的过程，可通过获取海量视觉数据来学习并自动修正飞行方案。通过机器学习的智能图像识别技术和多源信息融合技术，将进一步提升无人机对复杂环境的感知和认知能力，增强无人机对环境适应能力，使得无人机能够在复杂环境中能够自动规避，更完成好任务。无人机将朝着人工智能方向发展。

（3）民用无人机市场规模预测

据 2013 中国无人机系统峰会数据统计，当时全球民用无人机市场空间达 1,000 亿美元，中国 GDP 占世界比重 12%，如简单地按 12% 比重进行测算，中国民用无人机潜在市场空间超 100 亿美元，增长潜力巨大。

Analysys 易观智库分析认为，2016-2017 年，伴随民用无人机产业链逐步完善，实现规模化生产，大量专业级无人机整机产品推向市场，中国民用无人机产品销售市场规模将有大幅增长，预计 2018 年，市场规模将达到 110.90 亿人民币。

①植保无人机兼具人力替代和经济性，正在成为市场刚性需求

根据《农资与市场》刊载文章，中国的农业整体机械化水平在 60% 左右，但

植保环节仅为 7%，其中航空植保（载人飞机和无人机）不到 2%。与常规植保机械作业相比，无人机的作业效率是高架喷雾器作业效率的 8 倍，采用低量喷雾，可节省 90% 的水和 50% 的农药。同时，农药有效利用率达 35% 以上，而完成同样作业面积的耗油量比拖拉机等农业机械少得多。此外，无人机空中作业不受地形环境影响，还可使农民和农药的接触降到最低。

根据国土资源部《2015 中国国土资源公报》，2015 年中国耕地面积为 20.25 亿亩。2015 年，我国的无人机植保渗透率仅为 3%，而美国、日本等发达国家渗透率接近 50%，假定我国未来 10 年渗透率能达到 50%，到 2024 年我国无人机植保面积将达到 $20 \times 50\% = 10$ 亿亩，按土地一年平均植保 3 次，单位无人机平均每年植保 2 万亩次，则 2024 年我国无人机的保有量约为 $10 \times 3 / 2 = 15$ 万架，保守估计每架单价 20 万元，则整机的市场空间约为 300 亿元。

②公共安全

基于和军用领域较为紧密的联系，公共安全对于无人机的需求是普遍且多样的，主要包括：常规公共安全领域、边防领域、消防领域和海事领域等。根据国际无人机系统协会 AUVSI 于 2013 年发布的《NewEconomicReport2013》中的预测，美国公共安全领域的无人机约占商业无人机总量的 10%，预计到 2020 年约为 51 亿元。

根据《中国安防》杂志刊载的文章，2014 年美国国土安全和公共安全市场为 560 亿美元，位居世界第一，中国紧随其后；预计 2022 年，中国国土安全和公共安全市场将超过 1,200 亿美元，占据世界第一。另一方面，从中国公共财政支出来看，2014 年公安部门财政支出 4,205 亿元，与上述数据大体吻合。综合来看，按照中美未来公共安全支出比例估算，保守预计 2020 年国内公共安全市场空间约 70 亿元。

③基础设施巡检

无人机输电线路巡检是一种利用无人机对电力线路进行日常检测维护的方法。受地形地貌的影响，我国输电线路分布点多、面积广，所处地形复杂，自然环境恶劣，电力线及杆塔附件长期暴露在野外，受到持续的机械张力、雷击闪络、

材料老化、人为影响而产生倒塔、断股、磨损、腐蚀等损坏，必须及时对其修复或更换。绝缘子还存在被雷击损伤，树木生长引起输电线放电，杆塔存在被偷窃等意外事件，也必须及时处理。传统的人工巡检方法不仅工作量大而且条件艰苦，特别是对山区和跨越大江大河的输电线路的巡检，以及在冰灾、水灾、地震、滑坡、夜晚期间巡线检查，所花时间长、人力成本高、困难大、风险高。

无人驾驶飞机机身轻巧，并装载有先进的航测系统，和有人飞机、直升机相比，受阴、雨、雾等天气的限制要小得多。这些优越的性能使无人飞机成为输电网巡线更为有效的工具。无人飞机巡线还可以提高巡检作业的质量和科学管理技术水平，可以增强电力生产自动化综合能力，创造更高的经济效益和社会效益。

根据中国电力建设企业协会对外发布的《2013 年电力建设施工行业年度报告》，全国电网 220 千伏及以上输电线路长度达 53.98 万公里。假定输电线路按 50 万公里保守测算，无人机每小时巡线 20 公里，则一次需要 2.5 万小时；每个月巡线一次，若每架无人机每天工作四小时，一个月工作 15 天，则需要 4167 台无人机，考虑工程上给予 1.5 倍的余量，则 $4167 \times 1.5 = 6250$ 台，假设每架无人机 30 万元，则有约 20 亿元的设备市场。

此外，无人机在基建方面的应用还有很多，电力布线、油气管道巡检、光伏电站巡检、风电叶片巡检都是已通过实践检验，后续市场开拓空间巨大。

④航拍测绘

无人机在测绘领域可充分发挥其独特优势。无人机与倾斜摄影、三维建模、云计算的组合，改变了传统的数据采集及数据服务模式，并降低了生产成本。在目前的技术水平和商业模式下，无人机主要作为前端数据采集的硬件，行业增值部分重点在后端软件处理环节。随着测绘产品趋于精细化、专业化，以及无人机智能化程度提升，无人机在测绘领域应用市场将迈入新的台阶。

在一些紧急勘探任务中，无人机可以快速对需要勘探的地区进行勘探，同时，凭借起强大的后台软件能够在短时间内将数据处理完毕，无需人工计算。在一些人类无法到达的区域或者是存在安全隐患的区域，无人机可以轻松解决勘探问题，保证作业人员安全。对于面积较小的大比例尺地形勘探任务，受天气和空域

管理的限制较多,大飞机航空摄影测量成本高;而采用全野外数据采集方法成图,作业量大,成本也比较高。无人机在阴天、轻雾天也能获取合格的影像,从而将大量的野外工作转入内业,既能减轻劳动强度,又能提高作业的效率 and 精度。

近年来,地理信息产业在社会经济发展中的作用愈加突出,而随着全国地理国情普查、“天地图”、各地智慧城市建设等诸多重大工程的逐一落地,《国务院办公厅关于促进地理信息产业的发展意见》、《国家地理信息产业发展规划(2014-2020年)》等诸多重大政策利好的出台,产业迎来了快速发展期,每年以超过 20%的增速高速增长。在国家发改委和国家测绘地理信息局联合印发的《国家地理信息产业发展规划(2014-2020年)》中,预计到 2020 年我国地理信息产业产值将突破万亿。

（四）行业竞争格局

1、军用无人机市场

（1）国际市场竞争格局

20 世纪末,各国加紧进行无人机军事运用的相关研究,尤其是美国捕食者、全球鹰、死神系列无人机的列装以及在军事战争中的运用效果的展现,使得各主要军事体不断加力布局。全世界装备无人机的国家和地区已由 30 多个增加到 50 多个。

从全球军用无人机的技术水平上看,美国、以色列、英国和法国等国家的军用无人机研制生产水平处于世界的先进行列,军用无人机的型谱基本完备并占有大部分国际市场份额;紧随其后的是以中国、俄罗斯、日本为代表的国家,具备一定的军用无人机自主研发能力,但性能指标与先进国家还有一定的差距。技术水平决定市场份额,从全球各国无人机制造商的市场份额来看,世界无人机的主要制造商集中在美国,以色列和欧洲。其中美国份额高达 69%,遥遥领先于其他国家;中国无人机由于性价比优势明显,占据约 10%份额。

全球从事无人机研发生产单位超过 600 家,其中,国际大型企业达 70 余家,以传统航空制造商和新兴航空企业为主,中高端无人机主要由大型飞机专业公司研发,其他公司分布于技术门槛低,附加值低的中小型无人机领域。全球排名前

5 位的无人机研制厂商中，美国企业占据了前 3 名，相比其他国家/地区的厂商无论是产销规模还是市场份额都遥遥领先。美国已研制了上百种无人机系统，路线图涉及 40 种，参加四次局部战争的无人机有 30 多种。目前列装和计划发展的无人机主要有 10 种左右。全球主要无人机制造商以及市场份额情况如下：

公司名称	国家	市场份额	代表产品
格鲁曼	美国	39%	X-47b、全球鹰
通用原子	美国	25%	捕食者
AAI	美国	3%	RQ-7 无人机
泰雷兹	英国	2%	守望者
IAI	以色列	2%	哈比、苍鹭
其他	俄罗斯、中国、法国等	29%	图-300、彩虹、翼龙、神经元等

数据来源：前瞻产业研究院

（2）国内市场竞争格局

目前我国军用无人机的研制生产单位主要集中在各大军工集团下属单位及少数高校，主要包括航天科技集团航天气动院、中航工业成都飞机设计研究所、中航工业沈阳飞机设计研究所、中航工业贵州飞机有限公司，西北工业大学和北京航空航天大学等。

2、民用无人机市场

（1）工业级无人机

工业级无人机市场主要侧重两方面：飞机技术指标和行业应用。技术指标重点指续航时间、载重量、任务载荷和作业半径，其中任务载荷是关键，任务载荷可实现的功能是工业级无人机在行业应用中的核心竞争力；行业应用主要指公司对飞机在某个行业细分市场应用的理解。

鉴于工业级无人机的上述特性以及工业级无人机企业自身发展的局限，目前工业级市场尚未出现一家公司独占市场多数份额的局面。工业级无人机企业主要专注于某个行业进行深入挖掘，彼此行业交叉较少，行业整体呈现分化的局面。国内主要生产企业如下：

名称	简介
----	----

名称	简介
北京艾森博航空科技股份有限公司	集工业级无人机和应用系统的研发、生产、销售、技术集成及服务于一体，致力于成为工业级无人机解决方案的引领者。主要生产全系列无人机（多旋翼无人机、固定翼无人机、无人直升机），并提供无人机大数据运控（无人机云平台）及无人机应用服务等业务。
北京韦加无人机科技股份有限公司	国内知名的工业级无人机产品及解决方案供应商。致力于工业级无人机的研发、生产、销售、服务及无人机驾驶员培训，产品包括电动固定翼无人机、植保无人机、多旋翼无人机、系留式无人机等多种机型。
北京观典航空科技股份有限公司	国内领先的无人机飞行服务提供商，国内唯一的无人机禁毒飞行服务提供商，建立了系统的无人机地理信息数据库。
湖北易瓦特科技股份有限公司	在国家电网电力巡检领域，公司是推动国家电网采用无人机开展巡线的行业引领者。
深圳一电科技有限公司	警用无人机占据国内 60%的市场，也用于一些民用领域，如水利，电力，运输，勘测等。
广州极飞电子科技有限公司	极飞在农业无人机领域拥有较大优势，还应用安防巡视，消防救援，电力检修，低空物流，环境保护。代表产品有 XPlanet—“极飞农业 P20 无人机”系统，“Xmission 极侠”。
武汉智能鸟无人机有限公司	主要产品有固定翼无人机 KC1600，KC2800 和 KC3000，三角翼无人机 KC2000，旋翼无人机 KCX8；主要应用在：专业测绘，电力巡线，地质勘测，地震救灾，防汛抗旱，农业测量，渔业保护，森林防火，安全监视，边防监控，科研调查等。中
北京中航智科技有限公司	公司主营业为无人机、航空机载设备以及自动激光驱鸟器等机场设备的核心技术研发、生产、销售及产品服务。产品应用涵盖电力、农业、公安、应急减灾、海洋监管、地质勘探和影视拍摄等多个领域。

（2）消费级无人机

2012 年 12 月，深圳市大疆创新科技有限公司发布了全球第一款真正意义上的消费级无人机 Phantom1 代，拉开了消费级无人机的发展序幕，以 3DRobotics、Parrot、零度智控（北京）智能科技有限公司、广州亿航智能技术有限公司、昊翔电能运动科技(昆山)有限公司为代表的各路厂商纷纷投入研发并发布各自产品，消费级无人机时代就此到来。根据市场研究机构 Frost&Sullivan 的数据，2015 年大疆在全球消费级无人机市场的份额已达到 70%。全球消费级无人机的主要生产企业情况如下：

名称	简介
深圳市大疆创新科技有限公司	2015 年推出一款智能农业喷洒防治无人机——大疆 MG-1 农业植保机，正式进入农业无人机领域。
3DRobotics	3DRobotics 公司于 2009 年在美国创立，是大疆在北美市场的最大竞争对手，代表产品有 Solo

Parrot	Parrot 是一家位于法国巴黎的无人机及无线产品制造商，2010 年发布首款无人机产品 AR.Drone，代表产品有 Bebop
广州亿航智能技术有限公司	代表产品是 Ghost，是亿航新一代消费级智能无人机。
零度智控（北京）智能科技有限公司	在专业航拍市场占据大概三分之一的市场，零度消费级产品代表 Xplorer 系列。
昊翔电能运动科技(昆山)有限公司	主要业务是制造面向消费市场及工业市场的无人机设备，现在主要产品有 TyphoonQ50 和 TornadoH920 系列。

（五）行业利润水平变动趋势及原因

1、军用无人机利润变动趋势

军方对体系内军工企业上下游进行统一定价，主要原材料、配套件和总装产品价格波动水平不大，产品价格统一调整，因此对产品利润构成影响的是从公开市场采购的通用原材料。军品实行审价制度，保证了军工企业合理利润，行业利润水平基本保持稳定。

2、民用无人机利润变动趋势

在行业发展初期，无人机较高的价格和维护费用影响了民用无人机的应用推广，受惠于行业技术成熟度逐渐提高，飞控系统、避障技术、云台技术逐渐成熟。随着产业链上零部件生产制造商数量的逐渐增多，传感器、磁罗盘、芯片等零配件成本降低。民用无人机的成本逐渐进入下行空间，部分具有自主知识产权的高性能无人机随着成本的下降，利润水平逐渐降低。

（六）影响市场的有利和不利因素

1、有利因素

（1）良好的政策环境

国家政策大力支持将推动航空产业进入跨越发展黄金期。近年来，国家先后出台了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、发布《民用航空工业中长期发展规划（2013-2020 年）》、《关于深化我国低空空域管理改革的意见》、《中国制造 2025》等政策，将航空产业列入国家战略性新兴产业发展重点方向，有序开放低空空域，引导支持航空装备制造业和相关产业做大做强，为航空产业跨

越式发展提供了难得的机遇。

近年来，为促进我国无人机产业的发展，先后出台颁布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》等一系列文件，均为无人机产业发展创造了良好的政策环境，我国民用无人机领域迎来了前所未见的发展契机。

（2）技术革新推动无人机产业发展

无人机系统主要包括飞机机体、飞控系统、系统、发射回收系统、电源系统等。飞控系统又称为飞行管理与控制系统，相当于无人机系统的“心脏”部分，对无人机的稳定性、数据传输的可靠性、精确度、实时性等都有重要影响，对其飞行性能起决定性的作用；数据链系统可以保证对遥控指令的准确传输，以及无人机接收、发送信息的实时性和可靠性，以保证信息反馈的及时有效性和顺利、准确的完成任务。发射回收系统保证无人机顺利升空以达到安全的高度和速度飞行，并在执行完任务后从天空安全回落到地面。

我国无人机研究起步于 20 世纪 50 年代，在 90 年代后取得实质性进展。伴随经济的快速发展和科技水平特别是电子信息技术的全面提高，国内无论在无人机技术上还是在资金积累方面都有了较大改善，尤其是我国航空工业的骨干企业介入后，大大增强了研发力量，加速推进了无人机产业的全面发展和水平提高，使中国无人机产业取得了真正实质性的进步。

从无人机的知识产权来看，我国的无人机专利申请始于 2000 年，到目前为止共有 5,657 相关专利，尤其是近两年专利申请数量呈现爆发式增长。



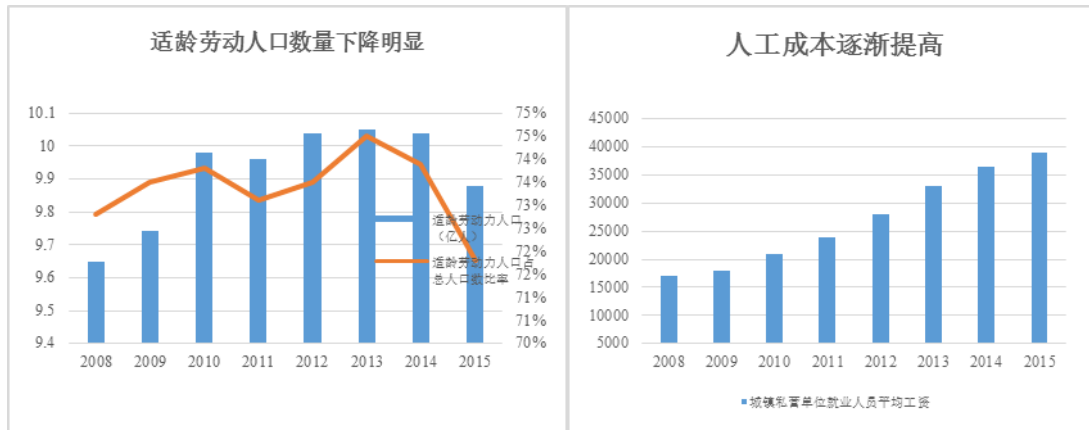
数据来源: Wind

(3) 硬件产业链成熟、成本下降

无人机产业涉及材料、仪器、仪表、加工、电子飞行控制等领域,大批量生产需要不同环节相互配合。在珠三角,无人机产业链配套已经逐渐成熟。作为中国的制造业中心,深圳具有独特和完整的无人机产业链配套条件,比如陀螺仪、芯片、电池以及科研人员、产业工人和港口等。而数十公里之外的广州则是传感器生产制造的重镇。这种集群优势不再只是人工成本的问题,更在于可以提高供应链沟通及配合效率,加快开发周期。产业规模壮大的同时,产业链也蓬勃发展,一些无人机配件开始作为单品推向市场。此外,随着智能手机的大规模生产,与多旋翼无人机通用的关键部件价格降低。

(4) 人口红利消退背景下, 3D 工种从业意愿下降

我国人口结构发生改变,适龄劳动人口占比逐年下降,从 2010 年最高的 74.5%下降至 2015 年的 72%,新增人口增速并不明显,同时人力成本居高不下,招工难、用工难的问题尤为明显。



数据来源：Wind

劳动安全要求逐步提高，枯燥、危险行业从业意愿下降。近年来，我国劳动安全事故频发，其中高危行业形势更为严峻。在此背景下，国家安全生产监管体制不断完善、劳动保护力度也逐步提高。而随着物质生活水平的提高，中国人对于从事枯燥、环境恶劣、危险的工作的从业意愿也在日趋下降，工业无人机可以在上述领域发挥替代人力的作用。

(5) 广阔的市场空间和发展潜力

无人机产业在军事、民用、消费等领域都有着广泛的市场空间和发展潜力。军用方面，随着智能化的发展和对无人机战术研究的深入，无人机有望在未来成为主流军用飞行器，甚至替代有人军机。民用方面，预计到 2024 年，仅农林植保应用领域就可能达到 300 亿元的市场规模，且无人机在电力巡检、石油管道巡检、防灾检灾、地质气象、城市规划、国土测绘、影视航拍、婚庆旅游、海事巡查、体育赛事转播等多行业应用即将爆发，成长空间巨大；消费级方面，出现了以大疆为代表的航拍无人机，无人机搭载运动摄像带来绝佳的用户体验，三星、腾讯、苹果、小米等消费电子巨头纷纷计划推出消费级无人机产品。

2、不利因素

(1) 关键技术亟待解决

我国无人机技术还需重点突破无人机设计测试总装集成、一体化数字航空飞行控制系统、无人机用发动机控制系统、高精度飞行姿态控制系统、通用地面操控平台系统、无人机载荷系统、数据链通信及导航系统、机间信息共享控制系统和人机交互系统等关键技术。续航时间、飞行稳定性及负载能力还需要提升。

（2）航空发动机已成制约我国无人机发展的主要瓶颈

我国无人机的发展很大程度上受制于发动机，一方面我国发动机研制基础本身较为薄弱；另一方面在无人机特定的高空低雷诺、大过截等飞行条件下，对发动机也提出了特殊的要求。目前，我国无人机动力主要以活塞和燃气涡轮发动机为主，活塞发动机技术成熟、应用广泛。但作为未来主流，无人机动力所采用的涡扇发动机与国外差距明显，不能完全满足无人机对飞行速度、航时等指标的要求。

（3）行业标准缺失

从制造方面来说，无人机产品的生产缺乏统一的行业技术质量标准。目前，除研发单位之外，无人机产业未来发展的盛宴吸引了各军工集团、科研院所、民营企业的投资加入。由于国家还没有形成权威的研发、制造和设计标准，目前各生产企业都是依据自己的标准来生产，质量参差不齐。另外，大多数生产企业从生产航模或有人驾驶航空器转型而来，并非传统无人机制造企业，经验不足，产品的性能和适航性难以保证，结果造成重复研发投入、低水平竞争、资金浪费，从而引发一系列安全问题。

（4）监管政策尚待完善

随着无人机技术的越发成熟和消费级无人机蓬勃发展，随之而来的负面问题也越来越多，比如：与有人飞机相撞、运送货物掉落、被黑客控制攻击、运送毒品等。

（七）进入行业的主要障碍

1、技术壁垒

无人机行业涵盖了无人机设计、制造、测试等关键技术关节，属于无人机领域涉及专业广、技术难度大的细分行业，广泛的技术门类和较高的技术水平，给外部企业带来了较高的技术壁垒。特别是标的公司涉及的军用无人机行业具有高技术性、高可靠性、高精确性、抗干扰性等特点，对产品设计、制造、检测等各个环节技术要求较高，只有具备深厚技术积累的公司才能生产出符合航天军用要求的产品，具有较高的技术壁垒。

2、人才壁垒

标的公司所处行业涉及的专业较广，需要设计、制造、测试等多个领域的高水平专业人才。组建和培养涉及多个专业的尖端高水平人才需要花费较长的时间和较高的成本，这也使得外部企业进入本行业面临较高的人才壁垒。

3、资金壁垒

无人机行业尤其是军用无人机行业需要投入大量资金进行产品设计和研发，且研发风险较高，若无国家专项资金支持，单个企业难以承担大规模的研发费用，因此军用无人机行业对新进入者的投资规模要求较大，进入门槛较高。

4、质量壁垒

标的公司从事的军用无人机业务属于航天军用产品。航天军用产品质量要求苛刻，国家对军用产品质量制定了专门的标准，为了保证产品质量，军工企业除在原材料采购、生产工艺和流程方面进行严格控制外，还需研发生产专用的检测和运输设备进行产品的检测与运输，军方客户在产品验收前还将组织专业机构对产品标准作出检测。对于新进入企业，此类专用标准构成了进入质量壁垒。

（八）行业技术水平及特点

对无人机行业最核心技术集中在总体、动力系统和飞控系统三个方面，三者共同决定了无人机系统的飞行高度、航程、航时、航速、载重等最重要的技术指标。

无人机总体技术一般包括总体设计和总装集成，需要根据任务需求制定总体方案，包括机型结构、发动机选型、飞控系统设计以及各分系统之间的指标分配和接口关系，从顶层自上而下决定无人机整体的性能指标。好的总体设计最终实现的效果是“1+1>2”，各分系统和设备能够配合得当，发挥优势，弥补不足，系统总体性能得到提升；而坏的总体设计则是“1+1<2”，分系统和设备的指标虽高，集成后的总体性能却在降低。当前，无人机制造商多数都是从总体技术入手，竞争最为激烈。在国内，军用无人机的总体单位几乎被大型军工国企垄断，民用无人机领域则有大量的民企参与其中。

无人机动力系统主要有涡扇发动机、涡喷发动机、活塞发动机、涡轴发动机及电动机几大类，根据各自特点不同应用于不同领域。其中，活塞发动机是最早的航空发动机，由于推力适中、低油耗、低成本、技术成熟，同时在性能方面又能满足绝大部分无人机需求，已成为目前使用最广泛的无人机动力装置，除高速无人机和微型无人机外几乎都可以选用。航空活塞发动机在无人机应用方面形式灵活，低端产品可由摩托车或汽车的发动机进行改装，高端产品可广泛应用于美国“捕食者”、以色列“苍鹭”、中国“翼龙”和“彩虹-4”等高端无人机型号。据统计，当前无人机市场（除微型无人机外），采用活塞发动机作为动力装置的无人机数量占比超过 60%。

飞控技术是无人机实现自主飞行的核心技术。飞控系统硬件方面一般包括控制计算机、传感器、导航设备、执行机构等设备构成，横跨电子、计算机、控制学等多门学科，技术门槛高，设计十分复杂。当前，无人机飞控技术在国外公司的带动下，正在向开源方向发展。德国 MK、美国 APM、PX4、MWC 等公司已将自己的无人机飞控系统进行开源发布，2014 年 Linux 公司也参与了无人机开源系统的合作。这种做法大大降低了飞控的技术门槛，也推动了无人机产业的快速发展。

（九）行业经营模式

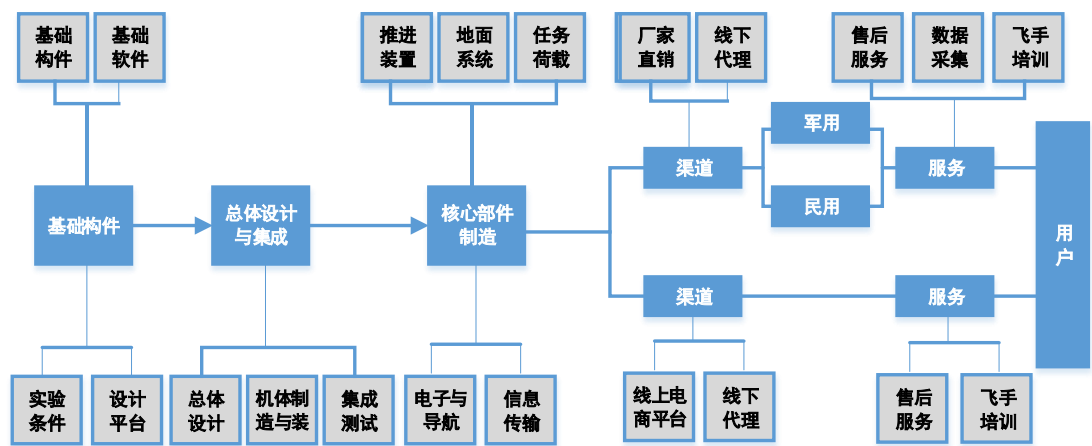
标的公司的产品主要包括军品和民品两种，在采购模式和生产模式上军品和民品大致相同，在销售模式上军品比较特殊，民品模式与其所处行业的其他企业基本一致，具体的采购模式、生产模式和销售模式详见本章节“四、（四）主要经营模式”。

（十）行业的周期性、季节性和区域性特征

无人机的生产与应用一般不存在周期性、区域性和季节性的特点。但无人机研发周期以及产品策略也受到国民经济的发展和国家政策的影响。在国内市场上，无人机研发与生产不存在区域性特点，但从全球无人机研制的区域市场构成来看，世界无人机市场主要集中在美国、以色列和欧洲少数国家。

（十一）标的公司所处行业与上、下游行业之间的关联性及影响

标的公司主要属于无人机整机制造业。上游行业主要为机身复合材料行业、载武器装备行业、操纵控制装备行业、发射回收装置行业和其他零部件行业，下游客户主要包括民用无人机使用部门和军用无人机使用部门。产业链示意图如下：



军用无人机行业下游客户主要为军方及军贸代理商，主要受我国军费安排、国际安全形势、国防任务、装备采购计划影响。当前，国际安全形势不容乐观，部分地区冲突不断，在一定程度上会促进标的公司军用无人机的出口。我军的装备采购计划也会直接影响到标的公司军用无人机的销量。

民用无人机在下游安防（公安、武警、消防）、农林植保、电力巡线等领域，需求较为迫切，随着无人机渗透率不断提高，产品渠道和产品种类将随之打开，同时租赁和运营无人机的公司也将帮助无人机行业快速拓展市场，逐渐在国民经济中获得更为广阔的应用。

（十二）标的公司涉及的出口业务

标的公司主要从事军品出口业务，军品出口的国家、数量、型号都涉及国家秘密或国外用户的核心秘密和利益。因此，标的公司涉及军品出口业务的国家、主要产品的价格及销售情况未予披露。

四、标的公司主营业务发展情况

（一）主营业务概况

标的公司主要从事中大型无人机及其机载任务设备（含武器系统）的研发、设计、生产、制造、试验、销售及服务等，以及面向用户提供系统解决方案，开展无人机相关飞行服务、租赁托管、数据处理、模拟训练、维护维修等服务，开展无人机专业人员培训，开展无人机卫星通信及空地立体应用服务，并根据用户要求提供生产线/实验室/飞行基地/维修基地等建设方案咨询及设计服务。

1、整机产品

标的公司自主研发的彩虹系列无人机性能指标已达到国际先进水平，部分产品处于国际领先地位。主要产品情况如下：

（1）中程产品

中程无人机，因其技术难度有所提升，国际上发展和装备的机型较少，彩虹-3 与国际同类产品的性能相当，技术水平已到达国际领先，而其察打型产品是国际上仅有的几款察打机型之一，处于国际领先地位。

（2）远程产品

远程无人机，由于其通信距离远、带载能力强等优势，与其它类型无人机相比应用能力最高，研发技术难度高，是全球无人机技术发展的主流方向，也是无人机应用领域的明星产品，彩虹-4 是我国公开的中空长航时无人机中性能指标最优的产品，已达到国际领先水平。

目前在研的彩虹-5 多用途远程长航时无人机紧密跟踪市场需求和全球前沿技术发展趋势，填补了国内空白。

2、应用服务

（1）任务载荷及配套设备

标的公司是军工行业中无人机应用技术发展较好的单位，在无人机市场起步期提前谋划了无人机与任务载荷、机载武器发展步骤相匹配的技术路线，提前储

备任务载荷应用及配套技术，目前已在高精度目标侦查定位、察打一体系统实战应用、多任务载荷数据融合等多个领域优势明显，尚无国内同行具备同等体系和潜力，具有较为广阔的发展前景。

AR 系列导弹是彩虹公司针对无人机对地攻击专门研制的无人机专用导弹，业经几百次实战检验。

（2）无人机应用服务

标的公司立足高端服务、从行业顶层入手谋划无人机应用技术路线，也是国内为数不多掌握中大型无人机民用技术并投入实践应用的单位，在无人机民用市场起步期提前部署了多元化经营的发展战略，研制了面向侦察信息、航空物探、环境监测、卫星通信、三维地形测绘、农林保护、灾害救援、安全维稳、水文监测等应用的无人机系统，目前已在地质、海洋、公安、交通、环保、气象、通信、测绘、应急、农林等行业完成示范应用，并在无人机航空物探市场占据主导地位。

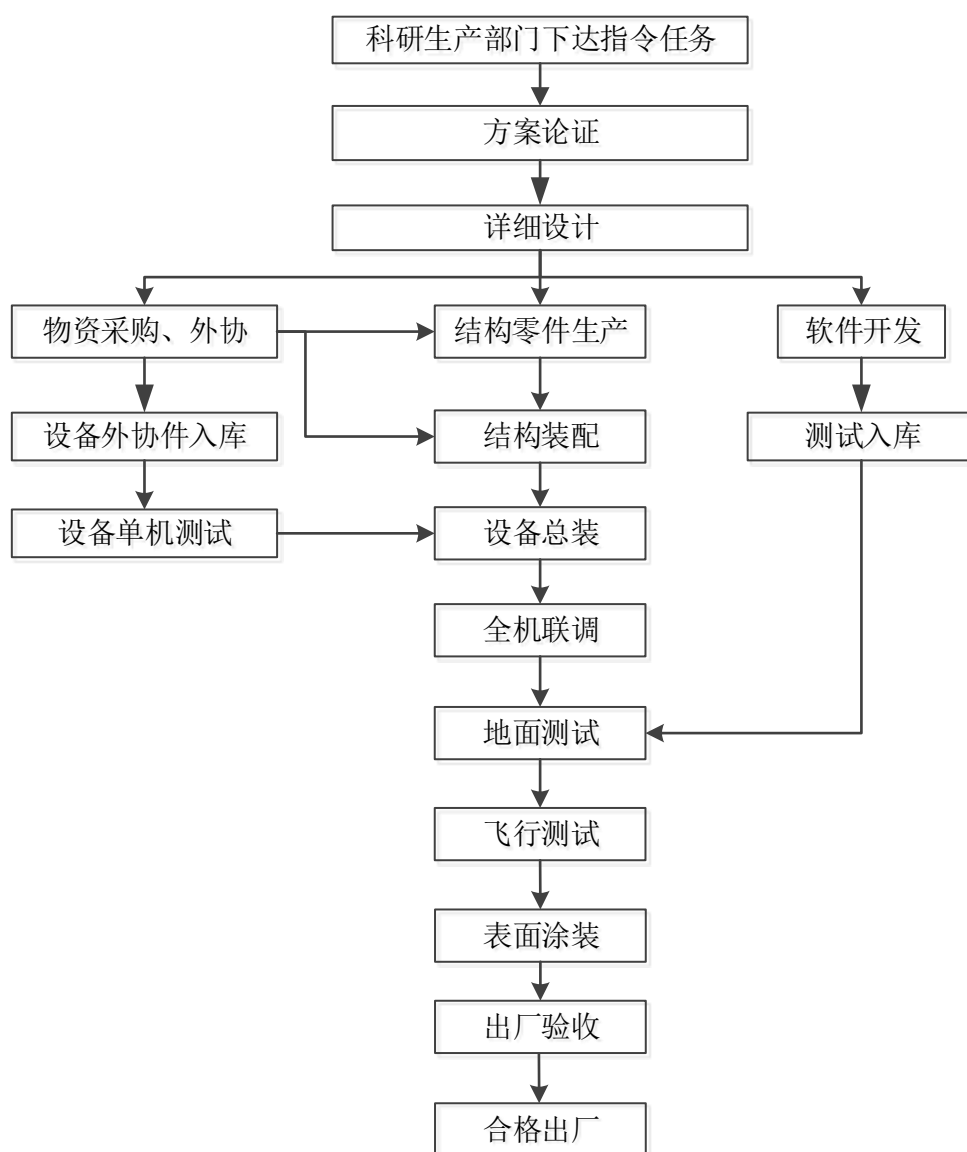
（二）主要产品用途

标的公司不断突破无人机研制的关键技术，先后研制了第一代 HW-01、HW-02 试验机，第二代彩虹-1、彩虹-2 无人机的主要功用为侦察校射，第三代彩虹-3 多用途中空察打一体无人机，以及第四代彩虹-4、彩虹-5 中空长航时无人机等型号产品，并率先在国内完成了太阳能高空无人飞行器科研飞行试验和大展弦比柔性飞行器的控制理论及结构研制。成功研制 AR 系列激光半主动空地导弹，达到国内领先水平，率先在国内实现了无人机察打一体化作战体系化实战应用。

现有主要产品及在研型号如下：

型号	起飞重量(kg)	有效荷载(kg)	翼展(m)	巡航速度(km/h)	续航时间(h)	任务半径(km)	升限(m)	结构	用途
彩虹-3	650	180	8	180-220	12	200	6000	固定翼	适用于长时间战场侦察/打击、炮火校射、数据中继、情报收集等任务，也适用于边境巡逻、海上监视、航空物探、城市安防、科学研究、应急通信、环境监测等多个民用领域
彩虹-4	1330	345	18	150~180	40	250（视距）；2000（卫通）	7200	固定翼	对目标的长时间侦察及监视，也可挂载轻型制导武器，实现对地面固定目标和低速移动目标的精确打击，同时适用于边境巡逻、海上监视、航空物探、城市安防、应急通信、环境监测等多个民用领域
彩虹-5	3300	1200	21	180~220	40	250（视距）；2000（卫通）	7200	固定翼	主要担负对战场重点区域实施侦察/监视、对发现目标的攻击和攻击效果评估等任务。平时，主要担负国土边境、海上权益区域，以及边远地区和敏感地区的监视

（三）主要产品和服务的流程图



（四）主要经营模式

1、采购模式

标的公司日常采购主要包括科研生产所需的原材料、外协外购件，以及维持正常科研生产所需的固定资产，如仪器仪表、办公用计算机、量具工具等。

（1）合格供方的选择

为标的公司提供材料及部件的合格供方必须已列入标的公司的合格供方目

录中，合格供方目录的编制由各相关部门包括科研计划、质量、生产等部门和用户质量监督代表室评价确认，经会签后通过。

合格供方需满足的基础条件如下：

供方	需满足的基础条件
生产厂家	所供产品满足标的公司有关标准和技术要求； 具有相应质量保证能力，能保证供货质量； 货源稳定、供货及时、价格合理； 提供良好的服务； 具有相应的供货资源。
供应商	能保证供货质量； 具有相应的供货能力，能保证进度。
特殊要求	机载设备的生产厂家，必须有健全的质量保证体系和完整的检验系统。

（2）合格供方的评价

标的公司会定期对列入合格供方名单中的合格供方及新开发的供方进行评价，以优化标的公司的供方目录。

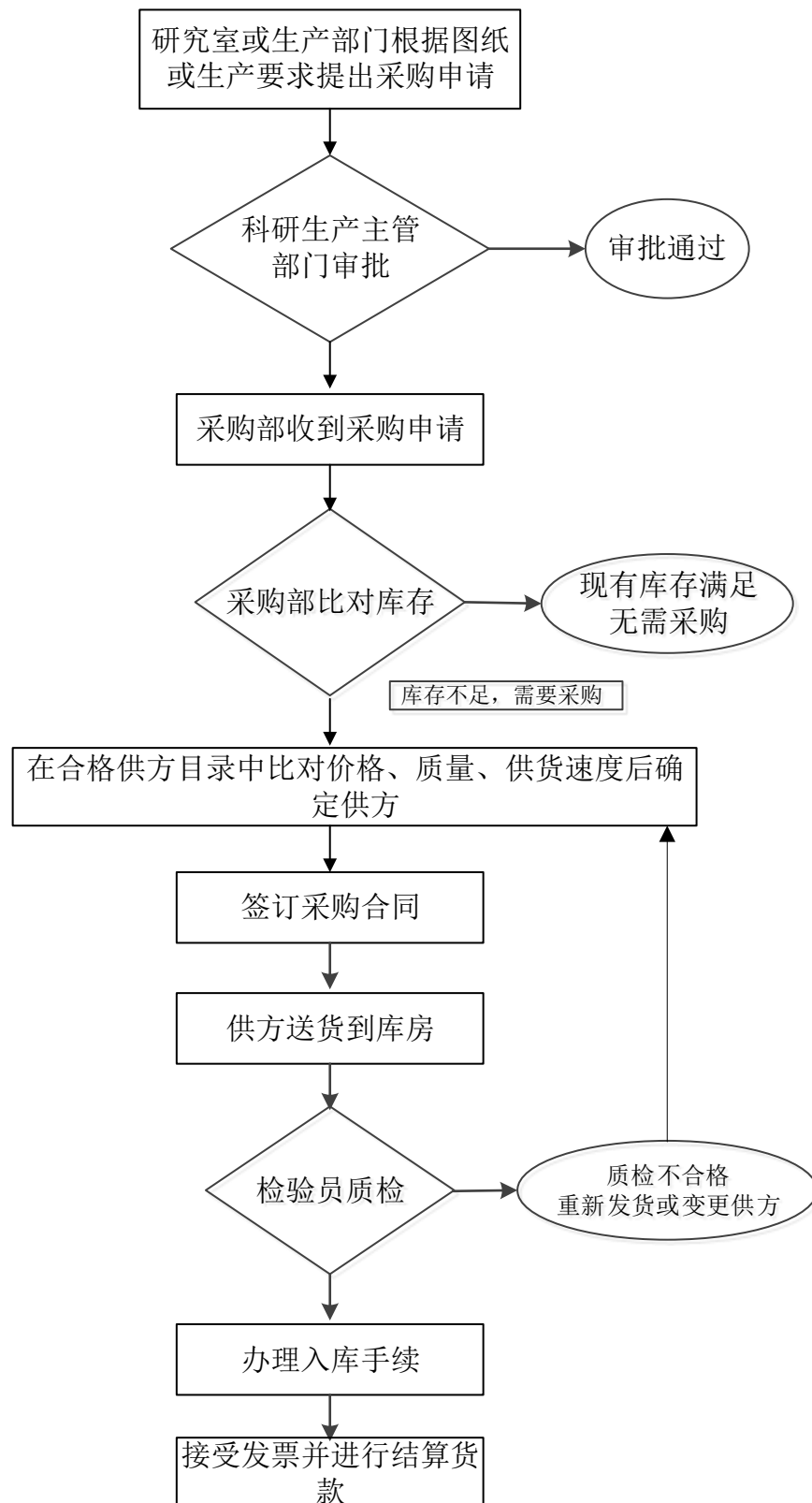
标的公司成立由各相关部门包括科研计划、质量、生产等和用户质量监督代表室等有关部门人员成立评价组，对机载设备等装机产品的供方进行评价。一般产品的供方可由标的公司依据供方提供的产品合格证明和历来的使用或供货质量情况自行评价选择。

评价途径包括供方调查情况、现场考察情况、样品试用情况或实际订货使用等收集到的有关情况，对供方的质量保证能力、生产能力、产品技术质量状况、供货能力、价格、售后服务等情况进行分析评价，确保有效地识别并控制风险、提高质量、降低成本。

科研生产主管部门将评价确定后选择的合格供方编入合格供方目录，作为采购的依据。

（3）采购流程

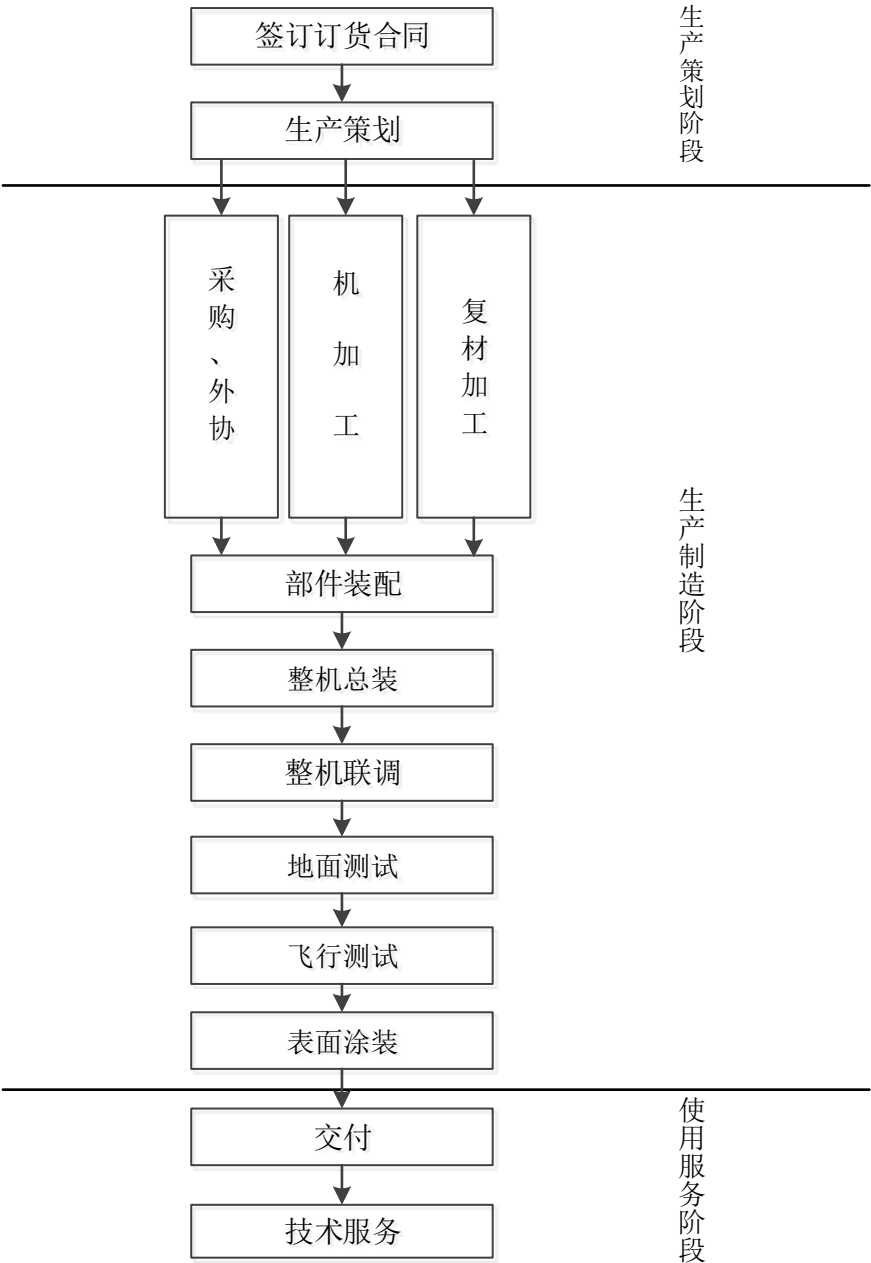
标的公司的采购方式主要通过集中采购方式进行，具体流程如下图所示：



2、生产模式

标的公司负责总体设计、生产、以及向各配套协作单位下达任务，负责设备

齐套后的系统集成测试。关于系统集成测试方面，分为整机总装、整机联调、地面测试(静态长时间通电测试、滑跑测试)、飞行测试、表面涂装等。

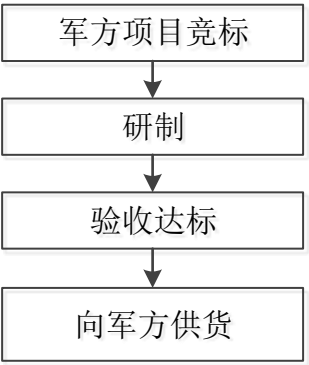


3、销售模式

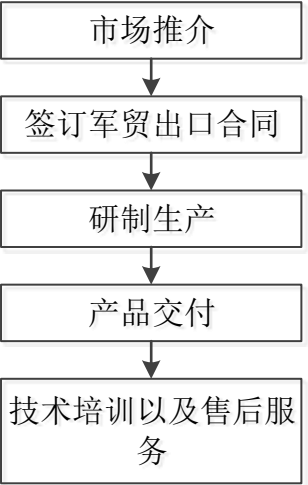
(1) 军用无人机业务

标的公司军用无人机系统产品对外销售分为国内装备采购和军品出口两个方面。

国内装备采购，由军方组织开展竞争性采购择优，公司参与同类产品竞标，中标后开展生产工作，产品达标并验收合格后，向军方供货。



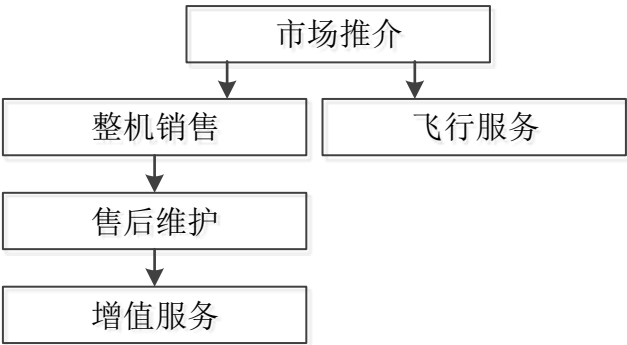
军品出口方面，主要依托合作的军贸公司开展市场推介工作、签订军贸出口合同，获得订单后开展研制生产、产品交付、技术培训以及售后服务。其中营销方面，通过产品参加国内外航展/防务展提高知名度，加大宣传力度等，针对目标客户，派遣专业技术人员配合军贸公司前往用户国进行产品推介，或邀请用户来团考察，通过飞行靶试等向其展示产品性能，或产品赴用户国开展现场技术评估等。



(2) 民用无人机业务

目前标的公司民用无人机业务以整机销售及提供飞行服务为主，另外也通过“整机销售+售后维护+增值服务”的模式拓展业务。一方面标的公司以制造和销售整机为主，配套提供备品备件、定期培训等进行日常维护，并提供后续增值服务；

另一方面，标的公司同时向相关客户提供飞行服务，如无人机租赁、航拍服务、测绘勘探服务、巡线服务、航拍数据分析服务等。



从行业发展趋势来看，民用无人机服务的各行业对无人机的需求不在是简单的设备采购，而是购买整个无人系统，不仅包括无人机自身，还将包括监测系统、控制系统、支持设备、工作站系统以及后台数据分析处理系统，能够提供全套解决方案的无人机公司将更有竞争优势，客户的粘性也更大。

（五）行业地位及核心竞争力

标的公司具有较强的创新研发、总体设计、系统集成、综合应用等能力，已经形成了大量自主知识产权的核心技术成果。彩虹系列无人机已成功获得大量国际、国内市场订单。

经济指标方面，据国际权威机构蒂尔集团数据显示，彩虹无人机近十年销售额累计数已处于全球第三位；据国防工业权威机构数据显示，彩虹无人机收入已连续几年均处于国内前三位。

标的公司作为彩虹系列无人机的生产研制企业，得以快速发展主要依赖于军事需求的牵引和航天气动院强大的技术支持。随着标的公司对无人机技术的深入理解和对无人机产业发展趋势的准确把握，可借助控股股东航天气动院的综合飞行气动、飞行力学、飞行控制及系统集成等方面的技术优势，为发展无人机产业奠定了更加坚实的基础。

标的公司得以快速发展主要得益于五方面的竞争优势：

1、低成本、高效益的经营模式

低成本、高效益的经营模式是标的公司的一大竞争优势。无人机在总体设计、系统配置、保障配套等方面要求低于有人机，由于其无人化的特征，无需考虑人员相关保障要素，更加注重飞行性能、任务载荷能力和应用功能。另外，由于无人机的发动机和机载设备多为货架产品，标的公司利用气动技术优势确保快速出新和优化设计，使彩虹无人机产品性能出众且成本可控。

标的公司战略决策迅速、产品研制周期短、成果转化应用快。加之空气动力技术优势使设计成本降低，省去了国内同行们为了外形选型及设计而耗费的大量试验费，使无人机科研生产各环节成本均较低。此外，标的公司无人机具有轻资产、人员年青化等特征，管理成本也较低。标的公司凭借成本优势，在国际、国内商场中博得高效益回报。

2、拥有专业人才、技术实力雄厚

彩虹系列无人机研发团队具备无人机论证、设计、试验、试制、应用服务的系统研发能力。团队硕士以上学历达 70%以上，副高级职称以上 23%，是一支极富创新能力的高学历人才团队，专业技术能力雄厚。同时，面对研制攻关遇到的问题，自身技术储备和专家资源丰富，能够更快、更准确地解决问题。

标的公司的控股股东航天气动院具有扎实的空气动力学研究基础，具备从事航空飞行器研制得天独厚的前期优势，气动试验、数值计算和飞行器总设计等方面在国内占据领先。

3、彩虹系列无人机产品性能优越，参与过实战检验

彩虹系列无人机性能优越，是当前我国军用无人机中唯一参与实战检验的军用无人机品牌。不但能够满足不同市场的多样化需求，成体系的部署到相关用户，以层次化、体系化的实现常规侦察、国土监控、反恐行动等任务。同时，还可以根据用户的特殊需求，提供定制化的产品及其配套的相关解决方案。

目前，彩虹系列无人机已瞄准国际市场对高端无人机的需求开展研制工作。

4、推行国际化战略，深受国际用户青睐

2004 年至今，航天气动院实现了彩虹无人机和 AR-1 导弹的批量出口，是我国国内最早批量出口无人机系统的单位之一，目前也是无人机军品出口立项批复

型号最多和无人机军贸科研立项批复最多的单位之一。近年来，航天气动院实现了无人机的成功出口，产品覆盖十多个国家，是国内最早批量出口无人机系统的单位，也是国内无人机出口规模最大、创汇额度最高的单位。尤其是彩虹-3、彩虹-4 无人机航时长、载荷达、任务多样化，深受国际用户青睐。

5、推动军民融合，拓展民用领域

针对民用市场的迫切需求，基于彩虹系列无人机的应急通信技术、地理测绘技术、环境监测应用技术、应急救援技术、城市安全防护技术等研究取得了显著成效。2011 年，应急通信项目首次在中空长航时无人机上进行了移动应急通信演示验证，填补了我国灾后救援应急通信领域的空白，为我国应对突发事件提供了一种新型的通信保障手段。2012 年，三维影像项目在国内首次突破了无人机搭载激光雷达进行地形探测、地理测绘、遮挡目标获取、三维地貌实时成像等先进技术，极大的拓展了无人机的应用前景。2013 年，CH-3 航空物探测量系统作为世界上首套无人机航空物探（磁、放）综合站测量系统，填补我国航空物探无人机装备空白，实现了航空物探作业模式转变和效率提升，并荣获 2013 年度国土资源部、中国地质学会、中国地质调查局十大科技进展三项大奖。2015 年，开展了海洋监测演示飞行试验，获取了海洋环境、海域海岛、海洋资源管理的实时与准实时的影像数据资料，是我国海洋应用领域首次使用大中型无人机开展示范作业演示。无人机在环境监测、应急救援、电力勘查、大气和环境科学研究、城市监控、海洋监视、管道巡检、农业勘测等领域将大有作为。

（六）标的公司主要产品的销售情况

1、主要产品的营业收入情况

报告期内，彩虹公司、神飞公司按产品应用领域实现的主营业务收入如下表所示：

单位：万元

标的公司	产品类别	2016 年 1-4 月		2015 年		2014 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
彩虹公司	产品销售	28,028.24	0.87	33,700.78	0.73	22,778.17	0.84
	其他	4,356.64	0.13	12,183.26	0.27	4,291.79	0.16

	合计	32,384.87	100.00%	45,884.04	100.00%	27,069.96	100.00%
神飞公司	产品销售	3,148.23	98.91%	20,361.31	86.57%	6,420.26	60.53%
	技术服务	34.62	1.09%	3,159.56	13.43%	4,186.34	39.47%
	合计	3,182.85	100.00%	23,520.87	100.00%	10,606.60	100.00%

2、主要产品的产能、产量和销售情况

报告期内，标的公司研制的无人机主要应用于军用。主要产品的产能、产量和销售情况信息涉及国家秘密或用户的核心秘密和利益。因此，标的公司无人机的主要产品的产能、产量和销售情况未予披露。

3、产品的主要用户及销售价格的变动情况

标的公司主要从事军用无人机及机载设备的研发、生产和销售，主要客户、及销售价格信息涉及国家秘密或用户的核心秘密和利益。因此，标的公司军用无人机的主要用户信息及销售价格情况未予披露。

4、前 5 名客户的销售情况

彩虹公司报告期内向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	占营业收入的比例
2016 年 1-4 月			
1	第一大客户	28,424.67	87.77%
2	第二大客户	3,243.47	10.02%
3	第三大客户	320.51	0.99%
4	第四大客户	312.61	0.97%
5	第五大客户	83.61	0.26%
合计		32,384.87	100.00%
2015 年度			
1	第一大客户	40,786.38	89.06%
2	第二大客户	3,812.24	8.32%
3	第三大客户	634.27	1.38%
4	第四大客户	393.16	0.86%
5	第五大客户	170.81	0.37%

序号	客户	销售金额	占营业收入的比例
合计		45,796.86	100.00%
2014 年度			
1	第一大客户	22,160.28	81.86%
2	第二大客户	3,245.44	11.99%
3	第三大客户	1,664.24	6.15%
合计		27,069.96	100.00%

注：同一控制下的企业进行了合并计算。

神飞公司报告期内向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	占营业收入的比例
2016 年 1-4 月			
1	第一大客户	3,181.14	99.95%
合计		3,181.14	99.95%
2015 年度			
1	第一大客户	21,854.33	92.91%
2	第二大客户	1,646.00	7.00%
3	第三大客户	12.80	0.05%
合计		23,513.14	99.96%
2014 年度			
1	第一大客户	10,594.00	99.88%
2	第二大客户	6.60	0.06%
3	第三大客户	1.49	0.01%
合计		10,602.09	99.96%

注：同一控制下的企业进行了合并计算。

标的公司的无人机产品主要用于出口，因国内拥有军品出口资质的军贸公司数量有限，标的公司业务存在客户集中度较高的特点，2014 年、2015 年及 2016 年 1-4 月，标的公司前五名客户的销售额占相应期间主营业务收入比例均为 100%左右。这种特点能够为公司带来了稳定的客户关系，但较高的客户集中度也会带来因个别客户需求变化导致的经营风险。

（七）主要原材料及能源供应情况

1、主要产品的原材料、能源

标的公司采购主要品种分为以下几种：（1）物资，如标准件、元器件、电缆等；（2）无人机机载配套设备，如飞控计算机、舵机、油箱等；（3）弹上配套设备，如任务计算机、陀螺组合体、导引头等；（4）地面综合保障设备，如加油车、运输车、工具车等。

标的公司科研生产主要涉及能源包括水、电，上述能源动力供应充足及时，能够满足日常科研生产需要。

2、向前 5 名供应商采购情况

报告期内，彩虹公司向前 5 名供应商采购情况如下所示：

序号	供应商	采购金额	占采购总额的比例
2016 年 1-4 月			
1	第一大供应商	2,538.55	13.18%
2	第二大供应商	1,858.00	9.65%
3	第三大供应商	815.00	4.23%
4	第四大供应商	617.50	3.21%
5	第五大供应商	540.00	2.80%
合计		6,369.05	33.08%
2015 年度			
1	第一大供应商	8,441.24	22.39%
2	第二大供应商	7,545.00	20.02%
3	第三大供应商	6,500.00	17.24%
4	第四大供应商	4,180.00	11.09%
5	第五大供应商	3,342.00	8.87%
合计		30,008.24	79.61%
2014 年度			
1	第一大供应商	6,745.56	20.88%
2	第二大供应商	3,600.00	11.14%
3	第三大供应商	2,806.50	8.69%
4	第四大供应商	2,240.00	6.93%

5	第五大供应商	2,122.50	6.57%
合计		17,514.56	54.21%

报告期内，神飞公司向前 5 名供应商采购情况如下所示：

序号	供应商	采购金额	占采购总额的比例
2016 年 1-4 月			
1	第一大供应商	313.24	34.19%
2	第二大供应商	206.38	22.53%
3	第三大供应商	123.61	13.49%
4	第四大供应商	111.31	12.15%
5	第五大供应商	37.49	4.09%
合计		792.03	86.45%
2015 年度			
1	第一大供应商	5,952.95	34.91%
2	第二大供应商	4,812.55	28.22%
3	第三大供应商	2,734.73	16.04%
4	第四大供应商	876.29	5.14%
5	第五大供应商	578.89	3.39%
合计		14,955.42	87.69%
2014 年度			
1	第一大供应商	1,208.77	24.73%
2	第二大供应商	904.89	18.51%
3	第三大供应商	883.27	18.07%
4	第四大供应商	699.91	14.32%
5	第五大供应商	454.23	9.29%
合计		4,151.07	84.91%

（八）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

标的公司认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》和《企业安全生产标准化基本规范》，定期对员工进行安全思想和安全技术知识教育，对新入职员工进行安全教育，组织对特种作业人员进行安全技术培训和考核，组织开展

了各种安全活动。做到定期检查和整改。检查由各部门负责人、安全员组织实施，按各部门职责范围进行检查，进行专业性的检查和评价，并落实整改。

神飞公司已经建立了规范的安全生产责任体系。彩虹公司由于设立不久，安全生产规章制度仍沿用航天气动院的规章制度，彩虹公司将在以后的生产研制中逐步完善安全生产有关的规章制度。

2、环境保护情况

标的公司定期对员工进行环境保护宣传教育，经常组织环保活动。定期对环保情况进行监督检查，及时提出整改要求，严格遵守执行国家和省市地方各项法律、法规，自成立以来无违法行为，未受过有关部门处理、处罚。

神飞公司建立了环保制度，认真贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》，明确了责任人、主管领导，从公司到部门主管都非常重视环保工作。彩虹公司由于设立不久，环保制度仍沿用航天气动院的规章制度，彩虹公司将在以后的生产研制中逐步完善相关规章制度。

（九）质量控制情况

长期以来，标的公司十分重视质量管理，始终坚持贯彻“三严”(严格的要求、严肃的态度、严密的方法)作风，严格遵守航天科技集团及航天气动院制定的相关制度，确保试验和产品的质量。神飞公司已建立质量管理体系，并配备相适应的质量专业人员，神飞公司已取得《武器装备质量体系认证证书》。彩虹公司由于设立不久，质量管理制度仍沿用航天气动院的规章制度，彩虹公司将在以后的生产研制中逐步完善相关规章制度。

标的公司在产品研制过程中严格落实军工产品质量管理体系控制要求，严格按军工产品要求对科研生产进行管理，使标的公司的质量管理水平有较高的起点并不断改进完善。标的公司在生产研发过程中，执行的主要质量控制标准如下：

序号	标准号	标准名称
1	集团标准，已完成，待文号	无人机总体设计规范
2	集团标准，已完成，待文号	无人机气动设计规范
3	Q/QJA140-2013（集团标准）	无人机系统研制程序

序号	标准号	标准名称
4	Q/QJA141-2013（集团标准）	无人机复合材料构件通用规范
5	Q/A _k 69—2011(院标)	无人机电气系统接口文件编写规范
6	Q/A _k 83—2012(院标)	无人机总体与结构接口文件规范
7	Q/A _k 90—2012(院标)	无人飞行器系统工作分解结构及其编码
8	Q/A _k 110—2013(院标)	无人机（固定翼）飞行品质
9	Q/A _k 88—2012(院标)	无人机总装通用要求
10	Q/A _k 86—2012(院标)	无人机总装测试通用规范
11	Q/A _k 81—2012(院标)	无人机布线工艺规范
12	Q/A _k 66—2011(院标)	无人机飞行性能分析通用要求
13	Q/A _k 117—2013(院标)	无人飞行器系统故障模式、影响及危害性分析（FMECA）准则
14	Q/A _k 91—2012(院标)	无人机结构有限元建模及应力分析技术要求
15	Q/A _k 92—2012(院标)	低速无人机结构静力试验技术要求
16	Q/A _k 67—2011(院标)	无人机结构验收通用要求
17	Q/A _k 93—2012(院标)	无人机起落架通用技术要求
18	Q/A _k 113—2013(院标)	无人机低压直流中心配电设备通用技术要求
19	Q/A _k 114—2013(院标)	无人机任务载荷接口通用规范
20	Q/A _k 115—2013(院标)	无人机机载火力控制系统通用要求
21	Q/A _k 70—2011(院标)	无人机机载武器发射（投放）装置通用要求
22	Q/A _k 87—2012(院标)	无人机机载小型空地导弹制导控制律设计与仿真通用技术规范
23	Q/A _k 113—2013(院标)	无人机低压直流中心配电设备通用技术要求

标的公司严格按照质量管理体系进行质量控制，在报告期内未出现因产品质量引发重大纠纷的情形。

（十）核心技术人员特点分析及变动情况

目前，神飞公司拥有硕士研究生及以上学历科技人员 12 人。彩虹公司拥有硕士学历以上人员 240 人。标的公司作为科研生产型企业，技术人员人员稳定，生产制造能力较强，报告期内未发生重大变化。

五、标的公司所获资质及认证

（一）彩虹公司

因彩虹公司成立时间较短，截至本预案签署之日，彩虹公司尚未取得任何资质，其从事涉军业务需要的相关武器装备科研生产单位保密资格证书、《武器装备质量体系认证证书》、《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》正在办理之中。

（二）神飞公司

1、高新技术企业证书

2013年6月27日，神飞公司获得天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局及天津市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为：GF201312000023，有效期3年。截至本预案签署日，神飞公司已提交高新技术企业资格复审申请，相关资格的审查正在进行中。

2、国防科工二级保密资质

2012年7月26日，神飞公司获得国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会颁发的《二级保密资格单位证书》，编号为：TJB13003，有效期自2012年7月26日至2017年月25日。

3、武器装备质量体系认证证书

2016年1月20日，神飞公司获得中国新时代认证中心颁发的《武器装备质量体系认证证书》，编号为：16JB3094，证明神飞公司已按国家军用标准GJB9001B-2009的要求建立了武器装备质量管理体系，并通过了认证，该质量体系适用于：无人机的设计、开发、生产和服务。证书有效期自2016年1月20日至2018年12月31日。

4、武器装备科研生产许可证

作为军工企业，为更好的控制军品质量，贯彻国家军工行业标准和要求，纳入军方装备采购供方目录，在取得保密资质认证、质量认证后，神飞公司全

力开展武器装备科研生产许可证的申请工作，开展包含安全生产、消防、质量管理、保密管理及环境健康等多方面的整改落实工作，并于 2014 年 3 月，通过国防科工局武器装备科研生产许可证审核中心组织的现场审查，取得了武器装备科研生产许可资格。

5、武器装备承研承制资格证

2014 年 12 月，神飞公司通过了现场审查，并于 2015 年 4 月份取得武器装备承研承制资格证。

六、报告期内主要会计政策及相关会计处理

（一）收入成本的确认原则和计量方法

1、销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

标的公司于货物发出并取得对方签收后确认收入。

2、提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，标的公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

标的资产的会计政策及会计估计与同行业或同类资产之间无明显差异。

（三）财务报表的编制基础及合并财务报表范围

彩虹公司模拟财务报表以持续经营假设为基础，根据彩虹公司业务实际发生的交易和事项，假定将 2013 年以前和 2016 年 4 月 29 日公司设立时点累计形成的未分配利润全部上缴至航天气动院，并按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定编制。此外，标的公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

神飞公司财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，神飞公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。神飞公司财务报表以持续经营为基础列报，会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（四）标的公司与上市公司重大会计政策或会计估计差异的情况说明

1、对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的计提比例的差异情况

账龄	应收账款计提比例（%）			其他应收款计提比例（%）		
	南洋科技	标的公司	差异情况	南洋科技	标的公司	差异情况
1 年以内（含 1 年）	5	0	5	5	0	5
1—2 年	10	10	0	10	10	0
2—3 年	30	20	10	30	20	10
3—4 年	50	30	20	50	30	20
4—5 年	80	80	0	80	80	0
5 年以上	100	100	0	100	100	0

2、固定资产折旧年限及残值率的差异

类 别	标的公司			南洋科技		
	使用年限 (年)	残值率%	年折旧 率%	使用年限 (年)	残值率%	年折旧 率%

房屋及建筑物	-	-	-	10-20	5、10	4.50-9.50
机器设备	10、15	5	9.5	-	-	-
通用设备	-	-	-	3-10	5、10	9.00-31.67
专用设备	-	-	-	5-10	5、10	9.00-19.00
办公设备	5	5	19	-	-	-
运输工具	10	5	9.5	3-10	5、10	9.00-31.67

注：彩虹公司机械设备的折旧年限是 15 年，神飞公司机械设备折旧年限是 10 年。

第六章 标的资产预估作价及定价公允性

截至本预案签署之日，本次交易标的资产的评估工作尚未完成。本预案中所涉及的主要财务指标、经营业绩描述及标的资产的预估值谨供投资者参考之用。标的资产的评估结果将以经具有证券、期货业务资格的评估机构出具的评估报告为准，与目前所披露数据可能存在一定差异。

本次预估，评估人员采用收益法和市场法对评估对象分别进行了预估，经分析最终选取收益法预估结果作为预估结论。

一、彩虹公司预估情况

（一）标的资产预估作价情况

本次交易标的的预估基准日为 2016 年 4 月 30 日，本次交易中标的资产的最终交易价格应以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估报告确定的标的资产评估值为依据，由交易各方协商确定。

经收益法预估，彩虹公司股东全部权益价值为 241,600.00 万元，较其账面净资产 100,272.41 万元增值 141,327.59 万元，增值率 140.94%。考虑到彩虹公司是通过剥离航天气动院无人机相关资产及业务成立的公司，且航天气动院无人机业务经过多年的发展，已拥有相对稳定的科研、技术、营销、管理团队和一定的客户资源。评估师经过对彩虹公司财务状况的调查及航天气动院无人机业务历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能够全面、合理地反映彩虹公司的所有者权益价值。

标的资产的最终资产评估结果数据将在本次重组的正式方案《重组报告书》中予以披露，本次交易价格最终需经上市公司股东大会决议通过。

本预案中的相关财务数据尚未经审计和评估，与最终审计、评估的结果可能存有一定差异，特提请投资者注意。标的资产的最终交易价格将以经具有证券、期货业务资格的评估机构出具的评估报告为参考，双方协商确定。

（二）预估方法

本次预估采用收益法和市场法两种评估方法。

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。本次评估采用的收益类型为股权现金流，股权现金流等于企业的税后净利润（即将公司的利润总额扣除所得税税金之后的数额）加回不影响现金流的折旧/摊销减去资本性支出再减去营运资金变动后的余额。股权现金流量是归属于股东的现金流量。

市场法采用上市公司比较法，是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

考虑到市场法选取的对比公司主要为国内证券市场中的上市公司，而国内证券市场发展尚不够成熟，波动较大，股票价格受政策因素、资金因素等影响较大，易造成估值结果的一定偏差；考虑到彩虹公司是通过剥离航天气动院无人机相关资产及业务成立的公司，航天气动院无人机业务经过多年的发展，已拥有相对稳定的科研、生产技术、营销、管理团队和一定的客户资源。评估师经过对彩虹公司财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能够全面、合理地反映彩虹公司的所有者权益价值。因此选定以收益法评估结果作为彩虹公司的股东全部权益价值的最终评估结论。

（三）本次预估的基本假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提。
2. 本次评估假设评估基准日后外部经济环境不会发生不可预见的重大变化。
3. 假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化。
4. 本次评估以持续经营为前提，假设被评估单位于报告日后可正常取得业务相关资质，经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，被评估资产现有用途不变并原地持续使用。

5. 被评估单位和委托方提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。
6. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。
7. 本次评估的价值类型是市场价值，不考虑本次评估目的所涉及的经济行为对企业经营情况的影响。
8. 本次评估基于被评估单位未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式经营，被评估单位的经营活动和提供的服务符合国家的产业政策，各种经营活动合法，并在未来可预见的时间内不会发生重大变化。
9. 本次评估，除特殊说明外，未考虑被评估单位股权或相关资产可能承担的抵押、担保事宜对评估价值的影响，也未考虑遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。
10. 本次评估假设股东可控制的彩虹公司净现金流于年度内均匀流入。
11. 本次收益法和市场法评估中，我们参考和采用了被评估公司历史及评估基准日的财务报表，以及我们在中国国内上市公司中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据真实可靠。
12. 本次收益法评估中所涉及的未来盈利预测是建立在被评估公司管理层制定的盈利预测基础上的。本次评估假设被评估公司管理层提供的企业未来盈利预测所涉及的相关数据和资料真实、完整、合理。企业对未来盈利预测的合理性和可实现性负责。
13. 彩虹公司是航天气动院的全资子公司，设立时间尚短，目前航天气动院正在积极申办相关业务许可和资质。过渡期内，在国防资产管理、军品科研生产管理、保密工作、质量管理等方面，由航天气动院延续现有运作模式进行管理。本次评估假设未来预测年度彩虹公司能够申办下来相关业务许可和资质，并顺利度过过渡期。

二、神飞公司预估情况

（一）标的资产预估作价情况

本次交易标的的预估基准日为 2016 年 4 月 30 日，本次交易中标的资产的

最终交易价格应以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估报告确定的标的资产评估值为依据，由交易各方协商确定。

经收益法预估，神飞公司股东全部权益价值为 86,840.00 万元，较其账面净资产 41,014.82 万元增值 45,825.18 万元，增值率 111.73%。考虑到神飞公司经过多年的发展，公司已逐渐形成了自己特有的经营理念、经营策略和经营方法，并拥有相对稳定的营销、管理团队和一定的客户资源。评估师经过对神飞公司财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能够全面、合理地反映神飞公司的所有者权益价值。

标的资产的最终资产评估结果数据将在本次重组的正式方案《重组报告书》中予以披露，本次交易价格最终需经上市公司股东大会决议通过。

本预案中的相关财务数据尚未经审计和评估，与最终审计、评估的结果可能存有一定差异，特提请投资者注意。标的资产的最终交易价格将以经具有证券、期货业务资格的评估机构出具的评估报告为参考，双方协商确定。

（二）预估的评估方法

本次预估采用收益法和市场法两种评估方法。

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。本次评估采用的收益类型为企业自由现金流，企业自由现金流等于企业的税后净利润（即将公司的利润总额扣除所得税税金之后的数额）加回不影响现金流的折旧/摊销和税后利息支出减去资本性支出再减去营运资金变动后的余额。

市场法采用上市公司比较法，是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

考虑到市场法选取的对比公司主要为国内证券市场中的上市公司，而国内证券市场发展尚不够成熟，波动较大，股票价格受政策因素、资金因素等影响较大，易造成估值结果的一定偏差；考虑到神飞公司经过多年的发展，公司已逐渐形成了自己特有的经营理念、经营策略和经营方法，并拥有相对稳定的营销、管理团队和一定的客户资源。评估师经过对神飞公司财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目

的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映神飞公司的所有者权益价值，因此选定以收益法评估结果作为神飞公司的股东全部权益价值的最终评估结论。

（三）本次预估的基本假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提。
2. 本次评估假设评估基准日后外部经济环境不会发生不可预见的重大变化。
3. 假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化。
4. 本次评估以持续经营为前提，假设被评估单位于报告日后可正常取得业务相关资质，经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，被评估资产现有用途不变并原地持续使用。
5. 被评估单位和委托方提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。
6. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。
7. 本次评估的价值类型是市场价值，不考虑本次评估目的所涉及的经济行为对企业经营情况的影响。
8. 本次评估基于被评估单位未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式经营，被评估单位的经营活动和提供的服务符合国家的产业政策，各种经营活动合法，并在未来可预见的时间内不会发生重大变化。
9. 本次评估，除特殊说明外，未考虑被评估单位股权或相关资产可能承担的抵押、担保事宜对评估价值的影响，也未考虑遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。
10. 本次评估假设股东可控制的神飞公司净现金流于年度内均匀流入。
11. 本次收益法和市场法评估中，我们参考和采用了被评估公司历史及评估基准日的财务报表，以及我们在中国国内上市公司中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据真实可靠。
12. 本次收益法评估中所涉及的未来盈利预测是建立在被评估公司管理层制定的盈利预测基础上的。本次评估假设被评估公司管理层提供的企业未来盈

利预测所涉及的相关数据和资料真实、完整、合理。企业对未来盈利预测的合理性和可实现性负责。

三、标的资产最近三年资产评估情况

标的资产最近三年的资产评估情况详见本预案“第五节标的资产基本情况”之“一、（十一）彩虹公司近三十六个月内增资、股权转让和评估情况”及“二、（十一）神飞公司近三十六个月内增资、股权转让和评估情况”。

第七章 发行股份购买资产情况

一、发行股份购买资产基本情况

（一）发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条，“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一”。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日。南洋科技定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	14.66	13.20
前 60 个交易日	18.36	16.53
前 120 个交易日	16.95	15.26

综合考虑本次重组标的资产的盈利能力和定价情况，以及本次重大资产重组董事会决议公告日前公司的股价情况，并兼顾交易各方的利益，根据与交易对方的协商，公司拟以审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日前 20 个交易日股票交易均价的 90%作为发行价格，即 13.20 元/股。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。经上市公司 2015 年度股东大会批准，上市公司 2015 年度的利润分配方案为以 2015 年底的总股本 70,992.30 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.2 元(含税)，因此本次股份发行价格相应每股除息 0.02 元，最终调整为 13.18 元/股。

最终发行价格尚需上市公司股东大会批准。除上述利润分配事宜外，本次发行定价基准日至发行日期间，本公司如再有派息、送股、资本公积金转增股本等

除权除息事项，则发行价格将根据法律法规的规定进行相应调整。

发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（二）定价基准日

本次发行股份的定价基准日为南洋科技审议本次重大资产重组事项的第四届董事会第八次会议决议公告日。

（三）发行种类及面值

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行数量

本次发行股份购买资产涉及的发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=拟购买资产的交易价格÷本次发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

根据拟购买资产的预估值及发行价格计算，本次南洋科技将向航天气动院发行股份数量约为 20,702.76 万股，向航天投资发行股份数量约为 1,054.20 万股，向保利科技发行股份数量约为 1,054.20 万股，向海泰控股发行股份数量约为 1,054.20 万股。

最终发行数量以中国证监会核准数量为准。在本次发行的定价基准日至发行日期间，南洋科技如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行数量将根据发行价格的调整进行相应调整。

（五）股份锁定安排

航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有关规定执行。本次交易完成后 6 个月内如南洋科技股票连续 20 个交易日收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，航天气动院、航天投资的上述股份锁定期自动延长 6 个月。

航天气动院承诺，在本次重组完成后，金投航天持有的南洋科技 14,940 万股股份自本次无偿划转完成之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。

（六）业绩补偿安排

1、利润补偿期间

根据目前的交易进度，本预案所指航天气动院、航天投资、保利科技、海泰控股向上市公司进行利润补偿的期间为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年度），即 2016 年、2017 年、2018 年三个会计年度。若本次交易于 2016 年无法实施完毕，则利润补偿期间顺延至 2017 年、2018 年、2019 年三个会计年度。

2、预测净利润数和承诺净利润数

标的资产的交易价格以经具有证券业务资格的资产评估机构评估并经国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据最终确定。标的资产截至基准日的预估价值及预计交易价格如下：

单位：万元

目标公司	交易对方	目标公司 股权比例	注入资产的预估值	预计交易价格
彩虹公司	航天气动院	100%	241,600.00	241,600.00
	合计	100%	241,600.00	241,600.00
神飞公司	航天气动院	36%	31,262.40	31,262.40
	航天投资	16%	13,894.40	13,894.40
	海泰控股	16%	13,894.40	13,894.40
	保利科技	16%	13,894.40	13,894.40
	合计	84%	72,945.60	72,945.60

根据注入资产的预估值情况，目标公司在 2016 年、2017 年、2018 年、2019 年度的初步预测净利润数（注入资产相关年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）如下：

单位：万元

目标公司	预测净利润数			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
彩虹公司	8,330	12,750	18,500	24,050
神飞公司	2,850	5,440	7,380	8,860
合计	11,180	18,190	25,880	32,910

各方同意，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技应当按照相关法律、法规规定对目标公司在 2016 年度至 2018 年度的净利润分别作出承诺，最终的承诺净利润数以具有证券业务资质的资产评估机构出具的、并经国资委核准或备案的正式资产评估报告载明的目标公司各自的预测利润数为依据，由各方另行签订补充协议确定。

如目标公司在利润补偿期间内每年合计实际实现的合并报表净利润数未达到约定的同期合计承诺净利润数，则航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技需根据约定对南洋科技进行补偿。

3、实际净利润的确定

注入资产交割完毕后，南洋科技应在利润补偿期间内每个会计年度结束时，聘请具有证券从业资格的会计师事务所对目标公司的实际盈利情况出具专项审

核意见。目标公司在利润补偿期间各年度实现的实际净利润数，以专项审核意见确定的经审计的扣除非经常性损益后的净利润数值为准。

南洋科技应在利润补偿期间内每年的年度报告中单独披露目标公司所对应实现的实际净利润数与航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技承诺的同期净利润数的差异情况。

4、利润补偿的方式及计算公式

(1) 各方确认，本次交易实施完毕后，目标公司于利润补偿期间每年实际实现的净利润数应不低于航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技同期承诺净利润数，否则航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技应按照约定对南洋科技予以补偿：

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方应以持有南洋科技的股份分别向南洋科技进行补偿，航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方按照其本次交易中向南洋科技转让的注入资产的股权比例对甲方承担补偿责任。

(2) 航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方应以持有的南洋科技的股份对南洋科技进行补偿，并依照下述公式分别计算对南洋科技应予补偿的股份数量，该应补偿股份由南洋科技以总价人民币 1 元的价格进行回购并予以注销，应补偿股份数的计算公式如下：

当期补偿金额=（截至当期期末两家目标公司合计累积承诺净利润数－截至当期期末两家目标公司合计累积实现净利润数）÷补偿期限内各年两家目标公司合计的承诺净利润数总和×注入资产合计最终交易作价－累积已补偿金额。

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额÷本次交易的每股发行价格。

注 1：盈利补偿期间内每一年度补偿金额独立计算，如果某一年度按前述公式计算的补偿股份数小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

注 2：按照上述公式计算的应补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加 1 股的方式进行处理。

(3) 应补偿股份总数确定后, 该等应补偿股份在航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技之间的分配方式如下:

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方就各注入资产分别应补偿的股份数=[(截至当期期末该注入资产对应累积承诺净利润数-截至当期期末该注入资产对应累积实际净利润数)÷(截至当期期末全部未实现承诺利润数的注入资产对应累积承诺净利润数-截至当期期末全部未实现承诺利润数的注入资产对应累积实际净利润数)]×当期应补偿股份总数×航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中的各方在该标的资产中的持股比例。

如果利润补偿期间内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技持有的上市公司股份数发生变化, 则上市公司回购股份的数量应调整为: 按上述公式计算的应补偿股份数×(1+转增或送股比例)。

航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中各方分别应补偿股份的总数不超过航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技中各方分别通过本次发行股份购买资产取得的南洋科技股份数量。

(4) 如南洋科技在利润承诺期内实施现金分配, 航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技所取得应补偿股份对应的现金分配部分应相应返还至南洋科技指定的账户内。计算公式为: 返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的补偿股份数量。

(5) 如果航天气动院、航天投资、海泰控股、保利科技于本次交易中认购的股份不足补偿, 则其应进一步以现金进行补偿, 计算公式为:

当期应补偿现金=当期应补偿金额-当期已补偿股份数量×每股发行价格。

二、发行价格调整机制

为应对二级市场股价波动对本次重组可能产生的不利影响, 并保护交易双方利益, 根据《重组管理办法》相关规定, 本次重组发行股份购买资产的股票发行价格调整方案如下:

（一）可调价期间

南洋科技审议本次发行股份购买资产的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

（二）调价触发条件

1、可调价期间内，深证成指（399001）在连续 20 个交易日中任意 10 个交易日的收盘点位较南洋科技因本次发行股份购买资产首次停牌日前一交易日收盘点数（即 9610.93 点）跌幅超 10%；或

2、可调价期间内，证监会电子设备（883136）在连续 20 个交易日中任意 10 个交易日的收盘点位较南洋科技因本次发行股份购买资产首次停牌日前一交易日收盘点数（即 2,195.58 点）跌幅超 10%。

（三）发行价格调整机制

在可调价期间内，当上述“调价触发条件”中的任一条件满足时，南洋科技立即应当征求资产出售方的书面意见，并在 10 个交易日内召开董事会会议按照本协议约定的价格调整方案和航天气动院的书面意见，决定是否对本次发行股份购买资产的股份发行价格进行调整。南洋科技董事会决定调整发行价格的，本次发行股份购买资产的定价基准日调整为南洋科技审议通过调价事项的董事会决议公告日，调整后的发行价格将按照《重组管理办法》的相关规定确定。

（四）发行股份数量调整

注入资产价格不进行调整，本次发行的股份数量根据调整后的发行价格相应进行调整。发行的股份数量=注入资产的最终交易价格÷调整后的发行价格。

（五）调价机制的生效

自南洋科技股东大会审议通过本次价格调整方案后即生效。

三、发行前后上市公司股权结构

根据本次重组方案，标的资产预估作价为 314,545.60 万元，募集配套资金不超过 14.00 亿元。按照发行股份购买资产的发行价格为 13.18 元/股，募集配套资金股份发行价格按照 13.18 元/股测算。

本公司本次交易完成前后股权结构变动如下：

股东名称	交易前		交易后					
			无偿划转后		发行股份购买资产后		发行股份购买资产及募集配套资金后	
	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
航天气动院	-	-	14,940.00	21.04%	35,642.76	37.57%	36,780.85	34.87%
航天投资	-	-	-	-	1,054.20	1.11%	1,281.82	1.22%
航天财务	-	-	-	-	-	-	379.36	0.36%
航天长征	-	-	-	-	-	-	303.49	0.29%
航天宏康	-	-	-	-	-	-	75.87	0.07%
台州金投	14,940.00	21.04%	-	-	-	-	6,449.17	6.11%
保利科技	-	-	-	-	1,054.20	1.11%	1,357.69	1.29%
天津海泰	-	-	-	-	1,054.20	1.11%	1,054.20	1.00%
中电进出口	-	-	-	-	-	-	569.04	0.54%
宗申动力	-	-	-	-	-	-	588.01	0.56%
重庆天骄	-	-	-	-	-	-	588.01	0.56%
邵雨田	2,910.00	4.10%	2,910.00	4.10%	2,910.00	3.07%	2,910.00	2.76%
邵奕兴	12,034.44	16.95%	12,034.44	16.95%	12,034.44	12.69%	12,034.44	11.41%
其他股东	41,107.86	57.90%	41,107.86	57.90%	41,107.86	43.34%	41,107.86	38.97%
合计	70,992.30	100.00%	70,992.30	100.00%	94,857.67	100.00%	105,479.83	100.00%

四、标的资产在过渡期间的损益承担安排

过渡期间，注入资产产生的损益由南洋科技和交易对方共同认可的具有证券业务从业资格的审计机构在注入资产交割日后的 30 个工作日内以交割日为基准日进行审计，并由该审计机构出具报告予以确认。过渡期间，注入资产产生的损益按照以下约定享有和承担：

1、彩虹公司 100%股权过渡期间产生的盈利由南洋科技享有，亏损由航天气动院承担。过渡期间彩虹公司 100%股权产生的亏损，航天气动院应以等额现金向南洋科技进行补偿。

2、神飞公司 84%股权过渡期间产生的盈利由南洋科技享有，亏损由航天气动院、天津海泰、航天投资、保利科技按照其于交割日前在神飞公司的持股比例承担。过渡期间神飞公司 84%股权产生的亏损，航天气动院、天津海泰、航天投资、保利科技应以等额现金向南洋科技进行补偿。

本次发行完成后，本次发行完成前南洋科技滚存的未分配利润由南洋科技新老股东按照本次发行完成后股份比例共享。

第八章 募集配套资金

一、本次交易中募集配套资金概况

为提高重组效率和整合绩效，增强重组后上市公司持续经营能力，南洋科技计划在本次发行股份购买资产的同时，拟通过向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄以锁价方式非公开发行股份募集配套资金，发行股份数量不超过 106,221,545 股，募集资金总额不超过 14.00 亿元，募集资金总额不超过本次拟购买资产交易价格的 100%。本次配套募集资金扣除发行费用后用于彩虹无人机产业基地建设、新概念无人攻击机研制等方面，有利于提高无人机业务板块后续的生产经营能力，提升上市公司的盈利能力。

二、募集配套资金的股份发行情况

（一）非公开发行股份募集配套资金的发行价格及定价依据

本次发行股份募集配套资金的定价基准日为上市公司第四届董事会第八次会议决议公告日。

本次募集配套资金的股份发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日南洋科技的交易均价的 90%，即不低于 13.20 元/股。根据南洋科技 2016 年 5 月 20 日实施的 2015 年度权益分派方案，上市公司以总股本为基数，每 10 股派发现金股利人民币 0.20 元（含税）。因此，本次募集配套资金的股份发行价格根据除息相应调整为 13.18 元/股。

在定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整，调整方法与发行股份购买资产的发行价格调整方法相同。

南洋科技审议本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会核准本次交易前，若本公司的股价达到“第七章发行股份购买资产情况”之“二、（四）触发

调价的条件”，公司将重新召开董事会审议发行股份购买资产的股份发行价格，重新确定定价基准日，配套募集资金发行价格也将依据董事会重新确定的定价基准日重新确定。

（二）发行股份的种类和面值

本次发行的股份为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币 1.00 元。

（三）发行数量及对象

本次发行股份募集配套资金的方式为向特定方非公开发行股票。本次发行股份募集配套资金的最终发行数量将根据最终发行价格，由公司提请股东大会批准。按照募集配套资金金额和发行价格计算，公司向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄非公开发行的股份合计不超过 106,221,545 股。在定价基准日至发行日期间，公司如出现派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行数量将作相应调整。

本次募集配套资金的发行对象及预计认购股份数量及金额如下：

序号	认购方	认购金额（万元）	认购股数（股）
1	航天气动院	15,000.00	11,380,880
2	台州金投	85,000.00	64,491,654
3	宗申动力	7,750.00	5,880,121
4	重庆天骄	7,750.00	5,880,121
5	中电进出口	7,500.00	5,690,440
6	航天财务	5,000.00	3,793,626
7	保利科技	4,000.00	3,034,901
8	航天长征	4,000.00	3,034,901
9	航天投资	3,000.00	2,276,176
10	航天宏康	1,000.00	758,725
合计		140,000.00	106,221,545

（四）股份锁定期

本次募集配套资金所发行股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让。

三、募集配套资金的必要性

（一）彩虹无人机产业基地建设的必要性

1、响应国内外市场需求，顺应无人机发展趋势

彩虹系列无人机具有产品体系完整、性价比高、功能齐备、使用便捷等特点，在国内外已享有一定知名度，已经实现十几个国家的出口，军贸无人机产品立项数量、出口金额和交付数量在国内名列前茅。彩虹系列无人机及小型空地导弹均具有自主知识产权，且彩虹无人机商标已完成注册，作为独立国际知名品牌，具有较强的市场竞争力。

为满足现代战争作战特点和军队战略转型对无人机装备新的要求，以新形势强对抗条件下作战需求为牵引，彩虹公司围绕多款新概念无人机系统开展概念探索、作战使用、总体设计等方面的研究，开展演示验证样机和型号研制，完成关键技术突破。

2、建立高端无人机与机载武器系统的技术创新平台，奠定行业发展基础

无人机作为新兴的武器装备，被列入各国优先发展计划，其研制经费不断增加，美国、以色列、欧洲、日本、南非、印度等国家大力发展无人机，高端无人机国际化竞争尤为激烈。为追赶国际先进无人机和机载武器的步伐，彩虹公司搭建技术创新平台，增强数字化设计能力，实现数字化设计中各分系统的在线协同设计和管理，提高无人机气动布局设计，机体结构分析，飞行控制系统验证等方面的工作效率。建设半实物仿真实验室，综合航电平台，环境与可靠实验室，结构强度实验室以及动力系统试验台的建成降低产品研发的成本，缩短了研制周期，完善飞行控制和制导控制的设计，航电设备性能和功能测试，环境适应性试验测试，机体结构受力分析和动力系统集成等方面的能力，增强了彩虹公司在未来的无人机型号研发、集成测试等方面的主导地位，使型号研制生产试验任务获得必要的保障条件，自主创新能力得到很大提高，为国内无人机行业的科学发展

打下坚实的能力基础。

3、突破高端装备制造技术瓶颈，提升产业化能力

由于缺乏大型无人机结构试制和总装总调的生产制造条件，严重制约了彩虹公司无人机向大型化、高端化的发展。为此将新建无人机生产制造条件，购置先进设备，突破装备制造技术瓶颈，提高公司无人机的制造水平，满足近期与未来国内国际无人机市场的需求。通过复合材料制造技术的提升，实现生产过程的自动铺带、自动下料和激光辅助定位铺叠，为复材制件生产过程的稳定性提供了有效保障；建立共固化成型技术，实现了大型复材制件及部件的整体固化成型。项目完成后，彩虹公司将具备大型复合材料制件生产制造能力，质量和生产效率显著提升，增加企业效益。

（二）新概念无人攻击机研制的必要性

1、面向未来作战应用需求，促进无人机产业持续发展

以先进无人机系统的创新研发为目标，以新形势强对抗条件下作战需求为牵引，彩虹公司围绕地面效应无人机等代表的高端新概念无人体系，开展概念探索、作战使用、总体设计等方面的研究，开展演示验证样机和型号研制，完成关键技术突破。形成高空长航时高生存力侦察无人机、高速综合作战无人机等先进无人机系统和应用技术，完成具有市场竞争力的新概念先进无人机产品研制，为公司实现更大的经济效益。

2、面向国内外市场需求，发展新概念无人机作战应用

为适应现代战争作战特点，满足军队战略转型对无人机装备的发展提出新的要求，未来“十三五”将成为军用无人机需求和经费投入快速增长的时期。无人机作为新兴的武器装备，被列入各国优先发展计划，其研制经费不断增加，高端无人机国际化竞争尤为激烈。为追赶国际先进无人机和机载武器的步伐，公司搭建技术创新平台，增强数字化设计能力，实现数字化涉及中各分系统的在线协同设计和管理，提升无人机气动布局设计，使新概念无人机的性能得到最大提升。超低空无人机系统是融合高速无人机技术、利用气动原理创新，实现作战使用功能的创新。未来研制的超低空、远程、高速强突防和高生存能力的无人打击系统，

集空气动力学，地效技术为一体，能有效提升远程作战、打击敌纵深目标能力。

四、募集配套资金的用途

本次交易募集配套资金扣除发行费用后，将用于彩虹无人机产业基地建设以及新概念无人攻击机研制等方面，以提高本次重组项目整合绩效，增强重组后上市公司持续经营能力。具体募集资金投向如下：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟用募集配套资金投入
彩虹无人机产业基地建设	106,000.00	100,000.00
新概念无人攻击机研制	40,940.00	40,000.00
合计	146,940.00	140,000.00

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。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以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

五、募集资金采取锁价方式发行概况

（一）采取锁价发行的原因

预计本次配套融资金额不超过 14.00 亿元。采取锁价发行将有效降低配套融资股份发行风险并且促成交易的推进。

（二）锁价发行对象与上市公司、标的资产之间的关系

1、航天气动院

本次交易完成后，航天气动院将成为本公司的控股股东，根据相关法律法规和《上市规则》的规定，航天气动院为本公司关联方。航天气动院系彩虹公司和神飞公司的控股股东，航天气动院与彩虹公司、神飞公司均为关联方。

2、航天投资

航天投资与本公司无关联关系；航天投资为航天科技集团下属公司，持有神飞公司 16%的股权，航天投资与彩虹公司、神飞公司均为关联方。

3、航天财务

航天财务与本公司无关联关系；航天财务为航天科技集团下属公司，航天财务与彩虹公司、神飞公司均为关联方。

4、航天长征

航天长征与本公司无关联关系；航天长征为航天科技集团下属公司，航天长征与彩虹公司、神飞公司均为关联方。

5、航天宏康

航天宏康与本公司无关联关系；航天宏康为航天科技集团下属公司，航天宏康与彩虹公司、神飞公司均为关联方。

6、台州金投

台州金投通过其全资子公司金投航天持有本公司 21.04%的股权，为本公司的关联方；台州金投与彩虹公司、神飞公司无关联关系。

7、保利科技

保利科技与本公司、彩虹公司无关联关系；保利科技持有神飞公司 16%的股权，为神飞公司的关联方。

8、中电进出口

中电进出口与本公司、彩虹公司和神飞公司无关联关系。

9、宗申动力

宗申动力与本公司、彩虹公司无关联关系；宗申动力持有神飞公司 16%的股权，为神飞公司的关联方。

10、重庆天骄

重庆天骄与本公司、彩虹公司和神飞公司无关联关系。

（三）锁价发行对象认购配套资金的资金来源

航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利

科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄认购本次募集配套资金的资金来源均为其自有资金，且认购资金的来源合法。

（四）锁价发行对象涉及私募股权基金及备案情况

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，私募投资基金系指以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，包括资产由基金管理人或者普通合伙人管理的以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业。

本次配套融资锁价发行对象中，以投资活动为目的设立的公司包括台州金投、航天投资。其中，台州金投系台州市人民政府的国有资产经营管理平台，台州市财政局持有其 100%的股权，不属于应当备案的私募股权投资基金；航天投资是航天科技集团下属的航天产业投资平台，系以股东自有资金进行投资，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，不属于应当备案的私募股权投资基金。因此，本次配套融资的所有锁价发行对象均不涉及私募股权基金的备案事宜。

第九章 本次交易对上市公司的影响

一、对主营业务的影响

本次重组前，上市公司的主营业务为电容器用薄膜、太阳能电池背材基膜（含绝缘材料）、TFT-LCD 背光模组用光学膜的研发、制造和销售；主要产品为电容膜、太阳能电池背材基膜和绝缘材料、TFT-LCD 背光模组用光学膜（包括反射膜、扩散膜等）。

本次重组完成后，通过购买彩虹公司和神飞公司控股权，上市公司将形成膜类业务和无人机研发和制造共同发展的业务模式。主要产品在原有膜类产品的基础上，将增加彩虹-3、彩虹-4 和彩虹-5 等中大型察打一体无人机产品，大幅增强上市公司业务的抗风险能力。

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，“当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业”。2015 年度，标的资产营业收入金额为 69,404.91 万元，上市公司 2015 年度营业收入为 92,336.62 万元，标的资产营业收入金额小于上市公司营业收入金额，本次重组完成后，上市公司原有业务所产生的营业收入占重组完成后上市公司全部营业收入 50%以上，因此，上市公司主营业务并未发生变更。

二、对盈利能力的影响

通过本次重组，上市公司将增加高技术含量、高附加值的无人机相关产品，大幅增强上市公司的盈利能力和每股内在价值，极大地维护了上市公司包括中小股东在内全体股东的利益。

本次重组完成后，上市公司的实际控制人将由邵雨田、邵奕兴父子变更为航天科技集团，在航天科技集团的支持和帮助下，上市公司未来的发展空间将进一步扩大，上市公司的业务发展潜力也将进一步增强。

三、对关联交易的影响

本次交易前，南洋科技与公司实际控制人邵雨田、邵奕兴控制的其他企业之间存在部分关联交易。本次交易完成后，航天气动院成为公司的控股股东，根据相关法律法规和《上市规则》的规定，本次交易涉及上市公司与其潜在控股股东之间的交易。因此，本次交易构成关联交易。上市公司已按照规范关联交易的相关规章制度，确保关联交易的价格公允并履行了信息披露义务。

本次交易完成后，南洋科技与实际控制人航天科技集团以及航天科技集团下属单位成为关联方。本次交易完成后将导致公司与航天科技集团及其下属单位将在采购、销售等方面新增关联交易。航天科技集团、航天气动院已分别出具了《关于规范与减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、在不对上市公司及其全体股东的利益构成不利影响的前提下，航天科技集团、航天气动院及其控制的其他企业将采取措施规范并尽量减少与上市公司之间的关联交易。

2、对于正常经营范围内无法避免或有合理理由存在的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易价格，依法与上市公司签订规范的关联交易合同，保证关联交易价格的公允性。

3、严格按照有关法律、法规和公司章程的规定履行批准程序，包括但不限于必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，并按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。

4、保证不通过关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司或上市公司其他股东的合法权益。

5、航天科技集团、航天气动院确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止不影响其他各项承诺的有效性。

6、对于违反上述承诺给上市公司造成的经济损失，航天科技集团、航天气动院依法承担相应的赔偿责任。

本次交易完成后，如未来发生关联交易，南洋科技仍将按照相关规定继续遵

循公开、公平、公正的原则，严格按照中国证监会、深圳交易所及其他有关的法律法规执行并履行披露义务，不会损害上市公司及全体股东的利益。

四、对同业竞争的影响

本次重组前，上市公司不存在同业竞争情况。

上市公司控股股东邵雨田先生出具了《控股股东关于避免同业竞争的承诺》，承诺：“本人将不在中国境内外以任何方式直接或间接从事或参与任何与南洋科技相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务及活动，或拥有与南洋科技存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员；本人愿意承担因违反上述承诺而给南洋科技造成的全部经济损失”。

本次重组完成后，上市公司同航天科技集团及航天科技集团控制的其它企业之间的同业竞争情况如下：

1、上市公司新增的无人机业务同航天科技集团及航天科技集团控制的其它企业之间的同业竞争情况

航天科技集团下属各科研院所、单位和公司在组建时均按照国家的统一部署，分别有各自明确的不同定位。目前航天科技集团对下属各科研院所、单位和公司主营业务均有明确定位和划分，从而有效地避免了航天科技集团内部企业之间的相互竞争。

航天气动院通过本次重组注入上市公司的中大型无人机业务，与航天电子所从事的中小型无人机业务之间不存在同业竞争。

2、上市公司原有各类膜制造业务同航天科技集团及航天科技集团控制下属单位之间的同业竞争情况

南洋科技原有各类膜制造业务涉及的主要产品包括电容膜、太阳能电池背材基膜、光学膜，并正在拓展锂离子电池隔膜产品相关业务。航天科技集团下属乐凯集团也存在部分相关膜类业务。对于电容膜、太阳能电池背材基膜产品，

同航天科技集团及航天科技集团控制的其他企业之间不存在同业竞争。对于光学膜类产品，航天科技集团承诺：在本次重组完成后，将通过划分南洋科技和乐凯集团的光学膜业务产品解决双方存在的同业竞争，南洋科技从事反射膜、增亮膜的生产销售，乐凯集团从事光学膜基膜和扩散膜的生产销售。

对于锂离子电池隔膜，截至本预案出具之日，南洋科技投资的锂电池隔膜生产线尚未形成相关产能，目前不存在实质性同业竞争。航天科技集团承诺：航天科技集团将督促上市公司在本次重组完成后三年内，按照国有资产转让程序，处置南洋科技相关生产线，解决锂离子电池隔膜业务可能形成的同业竞争。

3、航天科技集团承诺，将逐步减少和避免侵占上市公司的商业机会和形成同业竞争的可能性，具体承诺如下：

（1）除上述需要逐步减少和避免的业务情况外，本次重组完成后，航天科技集团及航天科技集团控制的企业将不生产、开发任何与上市公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与上市公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；航天科技集团及航天科技集团控制的企业如发现任何与上市公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务机会，将促使该业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给上市公司及其下属全资、控股子公司。

（2）除非航天科技集团不再为南洋科技之实际控制人，本承诺始终有效，且是不可撤销的。如本承诺被证明是不真实或未被遵守，航天科技集团将依法承担因此造成的损失。

4、为避免同上市公司同业竞争，航天气动院承诺：

（1）航天气动院及航天气动院控制的企业目前与南洋科技及其下属各公司、本次重组标的公司之间不存在同业竞争的情况。

（2）本次重组完成后，航天气动院及航天气动院控制的企业未来不会从事或开展任何与南洋科技及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务；不直接或间接投资任何与南洋科技及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的企业；不协助或帮助任何第三方从事/投资任何与南洋科技及其下

属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务。

(3) 本次重组完成后，航天气动院及航天气动院控制的企业如发现任何与南洋科技主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务机会，将促使该业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给南洋科技及其下属全资、控股子公司。

(4) 航天气动院正在研发中的无人机项目，若在本次重组后完成研发并具备条件可以投入生产时，航天气动院将通过合理的价格将相关资产、业务和技术等注入南洋科技，以避免与南洋科技可能产生的同业竞争。

(5) 本次重组完成后，航天气动院及航天气动院控制的企业如出售或转让与南洋科技生产、经营相关的任何资产、业务或权益，南洋科技均享有优先购买权；且航天气动院保证在出售或转让有关资产、业务或权益时给予南洋科技的条件与航天气动院及航天气动院控制的企业向任何独立第三方提供的条件相当。

除非航天气动院不再为南洋科技之控股股东，本承诺始终有效，且是不可撤销的。若航天气动院违反上述承诺给南洋科技及其股东造成损失，一切损失将由航天气动院承担。

五、对股权结构的影响

根据本次重组方案，标的资产预估作价为 314,545.60 万元，募集配套资金不超过 14.00 亿元。按照发行股份购买资产的发行价格为 13.18 元/股，募集配套资金股份发行价格按照 13.18 元/股测算。

本公司本次交易完成前后股权结构变动如下：

股东	交易前		交易后					
			无偿划转后		发行股份购买资产后		发行股份购买资产及募集配套资金后	
	持股数量 (万股)	持股比 例	持股数量 (万股)	持股比 例	持股数量 (万股)	持股比 例	持股数量 (万股)	持股比 例
航天气动院	-	0.00%	14,940.00	21.04%	35,642.76	37.57%	36,780.85	34.87%
航天投资	-	0.00%	-	0.00%	1,054.20	1.11%	1,281.82	1.22%
航天财务	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	379.36	0.36%
航天长征	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	303.49	0.29%
航天宏康	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	75.87	0.07%
台州金投	14,940.00	21.04%	-	0.00%	-	0.00%	6,449.17	6.11%
保利科技	-	0.00%	-	0.00%	1,054.20	1.11%	1,357.69	1.29%
天津海泰	-	0.00%	-	0.00%	1,054.20	1.11%	1,054.20	1.00%
中电进出口	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	569.04	0.54%
宗申动力	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	588.01	0.56%
重庆天骄	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	588.01	0.56%
邵雨田	2,910.00	4.10%	2,910.00	4.10%	2,910.00	3.07%	2,910.00	2.76%
邵奕兴	12,034.44	16.95%	12,034.44	16.95%	12,034.44	12.69%	12,034.44	11.41%
其他股东	41,107.86	57.90%	41,107.86	57.90%	41,107.86	43.34%	41,107.86	38.97%
合计	70,992.30	100.00%	70,992.30	100.00%	94,857.67	100.00%	105,479.83	100.00%

第十章 风险因素

一、与本次交易有关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、如果本次拟注入标的资产出现无法预见的重大业绩下滑，本次重大资产重组存在被暂停、中止或取消的风险。

2、其他原因可能导致本次重组被暂停、中止或取消的风险，提请投资者注意投资风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而南洋科技又计划重新启动重组，需面临标的资产重新定价风险，提请投资者注意投资风险。

（二）交易审批风险

本次重组尚需多项条件满足后方可完成，包括但不限于国务院国资委完成对标的资产评估报告的备案并批准本次交易方案，南洋科技股东大会审议通过本次交易方案，中国证监会核准本次交易方案等。

本次交易及相关事项能否通过股东大会审议以及能否取得相关主管部门的备案、核查、批准或核准存在不确定性，南洋科技就上述事项取得相关备案、批准或核准的时间也存在不确定性。因而，本次交易能否最终成功实施存在不确定性。

（三）财务数据使用及资产估值的风险

本次交易标的资产的评估基准日为 2016 年 4 月 30 日。本次交易标的资产的最终作价将根据具备相应业务资格的资产评估机构对标的资产截至评估基准日进行评估而出具的、且经相关管理部门核准的评估结论来确定。

截至本预案签署日，标的资产的审计、评估等工作尚未完成。本预案中涉及的主要财务指标、经营业绩描述及标的资产的预估值仅供投资者参考之用。最终数据以具有证券业务资格的会计师事务所、资产评估机构出具的审计报告、评估报告等为准，存在与目前披露数据不一致的风险。标的资产经审计的历史财务数据、资产评估结果等将在重组报告书中予以披露。

（四）本次募集配套资金不足风险

本次交易方案中，南洋科技拟采取锁价发行的方式向航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力及重庆天骄非公开发行股份募集配套资金，总金额不超过 14 亿元，主要用于标的资产核心项目建设。本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。

受股票市场波动、公司经营及财务状况变化、监管政策导向等因素影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或募集金额低于预期的情形下，公司将以自有资金或采用银行贷款等融资方式实施募投项目。若公司采用上述融资方式，将会带来一定的财务风险及融资风险。

（五）本次重组摊薄即期回报的风险

本次重组主要系南洋科技发行股份购买彩虹公司 100% 的股权和神飞公司 84% 的股权，同时向航天气动院、航天投资、台州金投等特定投资者非公开发行股份募集配套资金，总金额不超过 14 亿元，主要用于标的资产核心项目建设。

本次重组后，公司总股本规模较发行前将有所扩大，虽然本次重组中购买的标的资产将提升公司的未来持续盈利能力，但不能排除其未来盈利能力不及预期的可能。同时，募集资金投资项目的投入及实施需要一定周期，在短期内上市公司未来每股收益可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能被摊薄，特此提醒投资者关注本次重大资产重组可能摊薄即期回报的风险。

（六）资本市场风险

本次交易完成后上市公司的经营状况和发展前景将会发生显著变化，进而影响上市公司股票价格。除此之外，国内外宏观经济环境、国家宏观经济政策制定、资本市场运行状况和投资者预期等各方面因素都会对股票价格产生影响。本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能会出现较大波动，特提请投资者注意相关投资风险。

（七）脱密披露部分信息可能影响投资者对标的资产价值判断的风险

本次交易标的主要从事军贸和军品业务，军品业务资质、生产、销售和技术等信息涉及国家秘密，一旦发生泄露，与其他财务数据结合即能推断出国防重点型号的装备数量及国防部署，不宜披露。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理办法》（科工财审[2008]702号）等相关规定，交易标的部分涉密信息采取脱密处理的方式进行披露。脱密披露可能影响投资者对标的资产价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

二、本次重组完成后上市公司的风险

（一）国际政治格局变化的风险

彩虹公司主要从事无人机的军品贸易业务。与一般贸易不同，国际军贸竞争受政治因素、价格因素和技术因素的影响。军品贸易在调整多边关系、改善战略态势、平衡战略力量等方面发挥着独特作用，是国家间政治关系的直接反映，军品贸易能对交易双方甚至与此相关的多边外交关系及外交政策产生重大影响。

随着全球军品贸易朝着制度化、有序化、透明化和无害化的趋势发展，世界军贸市场武器出口的成交额和交付额总体呈现上升趋势，武器出口主要集中在亚太和中东地区。在政治因素上，我国的军品贸易在一些国家存在一定优势，如果国际政治格局发生不利变化，将可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

（二）业务整合的经营风险

本次重组完成后，上市公司将形成功能性薄膜和无人机两大业务板块，军品与民品业务并行的格局，业务范围扩大，资产及收入规模显著增长，对公司经营管理水平提出了更高要求。本次重组完成后，公司将对标的资产在业务经营、人员安排、公司治理结构等方面进行整合或调整，若不能建立起与之相适应的组织模式和管理制度，形成有效激励与约束机制，则可能给公司正常经营管理带来风险。

（三）本次交易形成的商誉减值风险

根据企业会计准则以及财政部的相关规定，本次重大资产重组符合“反向收购”的有关规定，采用的会计处理方法为反向收购法。本次交易完成后，公司的合并成本与可辨认资产公允价值形成的商誉金额较大。根据企业会计准则规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。因此，提请投资者注意，本次交易完成后，如果未来经营状况出现显著不利变化，将有可能导致公司出现较大金额的商誉减值，从而对当期损益造成重大不利影响。

（四）税收优惠风险

2013年6月27日，神飞公司获得天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局及天津市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为：GF201312000023，有效期3年。据此，神飞公司2013年至2015年享受高新技术企业所得税税收优惠政策，企业所得税率为15%。截至本预案签署日，神飞公司已提交高新技术企业资质复审申请，相关资格的审查正在进行中。此外，神飞公司还享受军品销售免征增值税等税收优惠政策。

彩虹公司系由航天气动院以部分经营性资产出资设立，相关军工资质的转接申请正在办理中，彩虹公司军品销售能否享受免征增值税的优惠政策存在不确定性。

本次重组完成后，若上述税收优惠政策发生变化，或标的公司不再符合税收

优惠政策认定条件，则标的资产将不能继续享受相关优惠政策，上市公司盈利水平将受到不利影响。因此，本次交易完成后，标的公司存在原享受税收优惠的标的资产因主体变更、政策变动等原因而导致税收优惠取消、盈利能力受到不利影响的风险。

（五）军品资质的风险

彩虹公司系航天气动院以院本部无人机业务相关经营性资产出资设立，其承揽军品业务应按相关规定向主管部门申请生产经营所需资质。截至本预案签署日，彩虹公司尚未取得《武器装备质量体系认证证书》、《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》及《装备承制单位注册证书》。在彩虹公司取得上述经营资质之前，其军品生产经营将采用与航天气动院合作开展业务的方式进行，或者与航天气动院组成联合体对外签署业务合同；或者由航天气动院对外签署业务合同后交由彩虹公司全部或者部分实施。

本次重组完成后，若公司相关资质申请未获批准，抑或因军方采购制度调整导致航天气动院无法代为承揽军品任务，则相关标的公司经营活动可能受到影响，进而给本公司经营业绩带来相应风险。

针对上述情况，航天气动院已出具承诺，具体情况参见“重大事项提示”之“九、本次交易相关方所作出的重要承诺”。

（六）募集配套资金运用的风险

本次交易拟募集配套资金用于彩虹无人机产业基地建设、新概念无人攻击机研制等方面。尽管公司对上述项目进行了充分可行性研究，但由于募投项目所在行业发展趋势、政策监管、市场竞争环境、用户需求变化、合作关系变化、技术更新换代等不确定性，可能面临项目实施、执行和管理的风险。同时，上述风险中，任何一项因素向不利于公司的方向转化都可能导致项目无法顺利实施或项目实施后投资效益无法达到预期水平，从而影响项目投资回报和公司预期收益。

（七）技术创新的风险

作为高新技术企业，公司的发展在很大程度上取决于能否跟上行业需求的变

化和技术更新换代的步伐。虽然公司将持续重视技术创新并积极进行研发投入，但是如果公司未来在主营业务核心技术领域不能及时创新和提升，则可能出现技术落后导致的市场竞争力下降的情况。因此，公司存在一定的技术创新的风险。

（八）人才流失和人力成本上升的风险

专业性技术人员和优秀的管理、销售人员是决定公司发展的根本因素。本公司将会采取有效措施，激励和稳定现有管理团队及核心员工，最大程度减少优秀人员流失，减弱对公司经营产生的不利影响。但是在目前日益激烈的市场竞争环境下，公司仍然不能完全杜绝人才流失的风险。

作为知识密集和人才密集型企业，人力成本是公司经营成本的重要构成部分之一。随着中国经济的快速发展，城市生活成本的上升，社会平均工资逐年递增，具有较高专业水平和丰富业务经验的中高端人才的工资薪酬呈显著上升趋势。随着生活水平的提高以及社会工资水平的上涨，公司面临人力成本上升导致利润水平下降的风险。

（九）标的资产客户集中度风险

发行人生产的无人机产品主要用于军贸和军品，因国内拥有军品进出口资质的军贸公司数量有限，标的公司业务存在客户集中度较高的特点，2014年、2015年及2016年1-4月，彩虹公司、神飞公司对前五名客户的销售额占相应期间主营业务收入比例均为100%左右。这种特点能够为公司带来了稳定的客户合作关系，但较高的客户集中度也会带来因个别客户需求变化导致的经营风险。

第十一章 停牌前 6 个月内二级市场核查情况

根据《26 号准则》、《业务指引》的相关要求，本公司、本公司的控股股东、交易对方及其各自董事、监事、高级管理人员，为本次重大资产重组方案提供服务以及参与本次方案的咨询、制定、论证等各环节的相关专业机构，以及上述相关人员的直系亲属（指配偶、父母、年满 18 周岁的成年子女）就公司筹划本次重大资产重组停牌前 6 个月内是否存在买卖公司股票情况进行了自查，并出具了自查报告。

经核查发现，相关方的股票交易行为如下：

一、南洋科技核查情况

核查期间，除本公司因办理股权激励限制性股票回购注销业务，致使部分董监高人员持股发生变动，公司本次发行股份及支付现金购买资产事宜内幕知情人、公司董事、监事、高管人员及其直系亲属，在核查期间均未在二级市场买卖本公司股票。

二、邵雨田、邵奕兴核查情况

核查期间，本公司办理 2015 年度非公开发行股份的发行和登记，向邵奕兴先生非公开发行合计 120,272,398 股股份。

2015 年 9 月 16 日，邵雨田先生将其所持有的本公司 10,000 万股股份与上海光大证券资产管理有限公司进行了股票质押式回购业务，此次质押式回购交易的初始交易日为 2015 年 9 月 16 日，购回交易日为 2016 年 9 月 15 日。

2015 年 10 月 28 日，邵奕兴先生将其所持有的本公司 2,900 万股股份与上海光大证券资产管理有限公司进行了股票质押式回购业务，用于向上海光大证券资产管理有限公司融资提供质押担保，此次质押式回购交易的初始交易日为 2015 年 10 月 28 日，购回交易日为 2018 年 10 月 22 日。

2015 年 10 月 29 日，邵雨田先生将其所持有的本公司 5000 万股股份与光大

证券股份有限公司进行了股票质押式回购业务，用于向光大证券股份有限公司融资提供质押担保，此次质押式回购交易的初始交易日为 2015 年 10 月 29 日，购回交易日为 2016 年 10 月 28 日。

此外，本公司因办理股权激励限制性股票回购注销业务，邵奕兴先生所持股份相应减少 2.40 万股。

除上述事项外，公司筹划本次重大资产重组停牌前 6 个月内，邵雨田、邵奕兴及其直系亲属在核查期间均未在二级市场买卖本公司股票。

三、交易对方核查情况

根据登记公司出具的信息披露义务人持股及股份变更查询证明，交易对方航天气动院、航天投资、保利科技和海泰控股在本次南洋科技股票停牌日前 6 个月内无买卖南洋科技股票的行为。

四、台州金投核查情况

根据登记公司出具的信息披露义务人持股及股份变更查询证明，台州金投在本次南洋科技股票停牌日前 6 个月内无买卖南洋科技股票的行为。

五、中介机构核查情况

本公司聘请中信建投证券作为独立财务顾问，在核查期间，中信建投证券衍生品交易部的量化投资账户累计买入南洋科技股票 1,400 股，累计卖出南洋科技股票 1,400 股，截至 2016 年 10 月 24 日，该量化投资账户未持有南洋科技股票。

中信建投证券买卖南洋科技股票系其衍生品交易部进行的量化交易行为，量化交易的交易策略是基于公开数据，通过量化模型发出一篮子股票交易指令，并不针对某只股票单独进行交易，不属于内幕交易。中信建投证券在各业务线之间设置并严格执行了防火墙隔离制度。中信建投证券衍生品交易部的上述行为是基于公开信息独立进行的正常业务活动，与中信建投证券担任南洋科技独

立财务顾问无关联关系，中信建投证券不存在公开或泄漏相关信息的情形，也不存在内幕交易和操纵市场的行为。

中信建投证券及其项目经办人员承诺：在本次拟实施的上市公司重大资产重组过程中，不以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“南洋科技”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重大资产重组事宜之未公开信息披露给第三方。

除上述交易外，公司聘请的其他中介机构、相关人员及其直系亲属在核查期间未买卖公司或持有公司股票。

第十二章 其他重要事项

一、保护投资者合法权益的相关安排

（一）确保发行股份购买资产定价公平、公允

本公司已聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所、资产评估机构对标的资产进行审计、评估审核，确保拟置出资产和拟注入资产的定价公允、公平、合理。公司独立董事将对本次重组资产评估定价的公允性发表独立意见。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

本次交易涉及上市公司重大事件，公司已经切实按照《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关法律法规和《公司章程》的规定切实履行了信息披露义务。同时，本报告书公告后，公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次重组的进展情况。

（三）严格执行关联交易批准程序

本次交易相关事项在提交本公司董事会讨论时，本公司已获得独立董事对本次交易的事先认可，本公司的独立董事均已就本次交易相关事项发表了独立意见。

因本次交易构成关联交易，为遵循公开、公平、公正的原则，关联方在审议本次重组的董事会及股东大会上将回避表决，以充分保护全体股东，特别是中小股东的合法权益。

（四）股份锁定安排

航天气动院、航天投资、保利科技、海泰控股自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有

关规定执行。本次交易完成后 6 个月内如南洋科技股票连续 20 个交易日收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，航天气动院、航天投资的上述股份锁定期自动延长 6 个月。

航天气动院承诺，在本次重组完成后，金投航天持有的南洋科技 14,940 万股股份自本次无偿划转完成之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让。

航天气动院、航天投资、航天财务、航天长征、航天宏康、台州金投、保利科技、中电进出口、宗申动力和重庆天骄自本次交易取得的上市公司股份自相关股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及深交所有关规定执行。

（五）网络投票安排

公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布通知公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次重组方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。股东大会所作决议必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，关联股东将回避表决，其所持有表决权不计入出席股东大会的表决权总数。

二、本次交易的上市公司、交易对方及各中介机构关于不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明

根据相关各方出具的说明，上市公司、交易对方以及本次交易的各证券服务机构均不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条，即不存在“因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调

查或者立案侦查的或中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任”而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

三、关于重大事项披露前股票价格波动情况的说明

本公司股票自 2016 年 2 月 3 日起连续停牌，停牌前一交易日（即 2016 年 2 月 2 日）公司股票收盘价格为 12.97 元/股，停牌前第 21 个交易日（2016 年 1 月 5 日）公司股票收盘价格为 19.13 元/股，停牌前二十个交易日内公司股票累计下跌幅度为 32.20%。同期，深圳成指（399001.SZ）跌幅为 16.19%，证监会电子设备（883136）跌幅为 20.43%。

按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条的相关规定，剔除大盘因素影响，南洋科技在本次停牌前 20 个交易日内累计跌幅为 16.01%，低于 20%；剔除同行业板块因素的影响，南洋科技在本次停牌前 20 个交易日内累计跌幅为 11.77%，低于 20%。

综上，在剔除大盘和同行业板块因素影响后，南洋科技在停牌前 20 个交易日内累计涨跌幅未超过 20%，股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条相关标准。

四、上市公司控股股东业绩补偿安排

（一）业绩补偿期间

上市公司控股股东邵雨田、邵奕兴向上市公司进行利润补偿的期间为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年度），即 2016 年、2017 年、2018 年三个年度。

（二）承诺净利润数

邵雨田、邵奕兴承诺，于业绩补偿期末，南洋科技截至本预案签署之日所拥有的资产（即不含本次交易拟注入标的资产彩虹公司 100%股权和神飞公司 84%股权）累计实现的净利润数（含非经常性损益，下同）不低于 3 亿元，否则邵雨

田、邵奕兴需对南洋科技进行补偿。

（三）实际净利润的确定

1、南洋科技应在业绩补偿期末聘请具有证券从业资格的会计师事务所对南洋科技（不含本次交易注入资产）业绩补偿期间合计的实际盈利情况出具专项审核意见。

2、南洋科技（不含本次交易注入资产）在业绩补偿期间内实际实现的净利润累计数，以专项审核意见确定的净利润数值为准。

（四）业绩补偿的方式及计算公式

1、次交易实施完毕后，南洋科技（不含本次交易注入资产）于业绩补偿期末合计实际实现的净利润数应不低于邵雨田、邵奕兴承诺净利润数 3 亿元，否则邵雨田、邵奕兴应按照约定对南洋科技予以补偿：

补偿金额=截至业绩补偿期期末承诺净利润数—截至业绩补偿期期末累积实现净利润数。

2、邵雨田、邵奕兴对业绩补偿义务承担连带责任。

3、邵雨田、邵奕兴应以现金方式支付上述补偿金额。

（五）邵雨田、邵奕兴的承诺和保证

1、截至预案签署之日，邵雨田、邵奕兴合计持有南洋科技股份 149,444,398 股，其中邵奕兴持有南洋科技股份 120,344,398 股。邵奕兴承诺在约定的业绩补偿期间内不减持任何股份。邵奕兴违反约定减持南洋科技股份，南洋科技有权要求邵奕兴将减持股份所得现金交南洋科技保管，直至约定的业绩补偿期满且邵雨田、邵奕兴的相关补偿义务完全履行。

2、邵雨田、邵奕兴承诺确保南洋科技管理层和核心技术人员稳定，促使南洋科技实现约定的承诺净利润数。

（六）业绩补偿的实施

如果邵雨田、邵奕兴须根据本协议约定向南洋科技进行现金补偿的，南洋科技应在合格审计机构对南洋科技（不含本次交易注入资产）的实际盈利情况出具专项审核意见后 5 个工作日内确定邵雨田、邵奕兴应补偿的金额，并书面通知邵雨田、邵奕兴。邵雨田、邵奕兴应在收到南洋科技通知之日起 30 个工作日内将应补偿的现金价款一次性支付给南洋科技。

（七）违约责任

1、如在业绩补偿期间内南洋科技或其控股子公司管理层及核心人员变动（不含增加）比例超过 1/2 的，邵奕兴应承诺其所持有的南洋科技股份在原锁定期的基础上延长锁定 36 个月。

2、邵雨田、邵奕兴未按约定向南洋科技支付业绩补偿价款的，每延迟一日，应当向南洋科技支付相当于应付业绩补偿价款总额 0.5% 的违约金。

（八）生效条件

上市公司控股股东邵雨田、邵奕兴向上市公司进行利润补偿的相关安排与本次发行股份购买资产交易同时生效，发行股份购买资产解除或终止的（正常执行完毕的除外），上市公司控股股东邵雨田、邵奕兴向上市公司进行利润补偿的相关安排也相应解除或终止。

五、独立董事意见

根据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《证券发行管理办法》、《股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，公司独立董事在认真审阅了公司本次重大资产重组的方案、相关协议及相关议案等文件后，发表独立意见如下：

（一）本次提交公司第四届董事会第八次会议审议的《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》、《关于审议<浙江南洋科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案>及其摘要的议

案》等本次重组相关议案，在提交董事会会议审议前，已经我们事前认可。

（二）本次重组的方案、公司为本次重组编制的《浙江南洋科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》及其摘要，公司与交易对方签订的《发行股份购买资产协议》、《盈利预测补偿协议》、与邵雨田、邵奕兴签订的《业绩承诺补偿协议》及与募集配套资金认购对象签订的《股份认购协议》符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》及其他有关法律、法规、规范性文件的规定，方案合理、切实可行，没有损害公司和中小股东的利益。本次重组不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

（三）本次重组中发行股份购买资产并配套募集资金的股票发行定价原则符合《重组管理办法》等相关规定，发行股份购买资产的股票发行价格调整方案符合相关规定及公司及目前市场的实际情况，有利于本次重组的成功实施。

（四）本次重组标的资产的最终交易价格以经具有证券业务资格的资产评估机构评估并经国有资产监督管理部门备案的评估结果为依据确定。标的资产定价公平、合理，符合相关法律、法规的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（五）公司为本次重组聘请的评估机构中同华资产评估有限公司为具备证券期货相关业务资格的专业评估机构，除业务关系外，评估机构与公司及本次重组的其他交易主体无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。前述评估机构进行预估的假设前提能按照国家有关法规和规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性，预估方法合理；评估参数的选取符合标的资产实际情况、数值合理，预估结果合理。

（六）本次重组有利于完善公司的业务结构，增强公司的核心竞争力，有利于提高公司的盈利能力与可持续发展能力，符合公司战略发展规划，符合全体股东的现实及长远利益。

（七）本次重组涉及公司与潜在控股股东之间的交易，构成关联交易。董事会审议关联交易事项时，关联董事按规定回避表决。公司董事会的召集、召

开及表决程序符合相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，董事会关于本次重组的相关决议合法有效。

综上所述，公司独立董事认为，本次重组符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，符合公司的利益，不存在损害公司及其股东利益的情形。我们作为公司的独立董事同意本次重组的总体安排。

六、独立财务顾问对本次交易的结论性意见

本公司聘请中信建投证券作为本次交易的独立财务顾问。独立财务顾问参照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《重组规定》、《业务指引》、《上市规则》等法律、法规和规定以及证监会的相关要求，通过尽职调查和对《浙江南洋科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》等信息披露文件的审慎核查后，发表了以下核查意见：

1、南洋科技本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次拟注入资产的权属清晰、不存在质押、抵押等情形，有利于提升南洋科技的盈利能力；

3、本次重大资产重组的定价方式和发行价格合理、公允，不存在损害上市公司股东利益的情形；

4、本次交易不影响南洋科技的上市地位，本次交易后可提高上市公司的资产质量、财务状况与盈利能力，符合上市公司及全体股东的利益。

第十三章 声明与承诺

一、南洋科技全体董事声明

南洋科技及南洋科技董事会全体董事承诺本次重大资产重组相关信息披露和申请文件内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。南洋科技全体董事、监事、高级管理人员对本次交易相关信息披露和申请文件内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本次交易因涉及所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，南洋科技董事、监事及高级管理人员将暂停转让其在南洋科技拥有权益的股份。

与本次重大资产重组相关的审计、评估尚未完成，本公司董事会及全体董事保证本预案所引用的相关数据的真实性和合理性。

本预案所述事项并不代表中国证监会、上海证券交易所对于本次重大资产重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本预案所述本次重大资产重组相关事项的生效和完成尚待取得中国证监会的核准。

（本页无正文，为《南洋科技全体董事声明》签章页）

董事签字：

邵奕兴

冯江平

杜志喜

李健权

闻德辉

王 畅

叶显根

李永泉

郑 峰

浙江南洋科技股份有限公司

年 月 日

二、南洋科技全体监事声明

南洋科技及南洋科技监事会全体监事承诺本次重大资产重组相关信息披露和申请文件内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。南洋科技全体董事、监事、高级管理人员对本次交易相关信息披露和申请文件内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本次交易因涉及所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，南洋科技董事、监事及高级管理人员将暂停转让其在水南科技拥有权益的股份。

（本页无正文，为《南洋科技全体监事声明》签章页）

公司监事签字：

陆为民

洪 伟

侯国莉

王云艳

林泓竹

浙江南洋科技股份有限公司

年 月 日

三、南洋科技全体高级管理人员声明

南洋科技全体高级管理人员承诺本次重大资产重组相关信息披露和申请文件内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。南洋科技全体董事、监事、高级管理人员对本次交易相关信息披露和申请文件内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本次交易因涉及所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，南洋科技董事、监事及高级管理人员将暂停转让其在水南科技拥有权益的股份。

（本页无正文，为《南洋科技全体高级管理人员声明》签章页）

公司高级管理人员签字：

邵奕兴	杜志喜	李健权
闻德辉	丁邦建	狄 伟
毛爱莲	王丽娜	潘 岚
王绪海	李志坚	

浙江南洋科技股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《浙江南洋科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》之盖章页）

浙江南洋科技股份有限公司

2016 年 10 月 29 日