

## 中信建投证券股份有限公司

# 关于深圳证券交易所《关于对浙江南洋科技股份有限公司的 重组问询函》之专项核查意见

### 深圳证券交易所：

受浙江南洋科技股份有限公司（以下简称“南洋科技”、“上市公司”）的委托，中信建投证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”或“中信建投”）担任南洋科技本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问。根据贵所于 2016 年 11 月 10 日下发的《关于对浙江南洋科技股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（需行政许可）【2016】第 104 号）的要求，独立财务顾问对以下事项进行核查并出具核查意见。

在本次审核意见之回复中，所述的词语或简称与《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》（以下简称《预案》）中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

1、截至 2016 年 4 月 30 日,交易标的彩虹无人机科技有限公司(以下简称“彩虹公司”)100%股权的预估值为 241,600.00 万元,较彩虹公司净资产账面价值增值 140.94%;航天神舟飞行器有限公司(以下简称“神飞公司”)84%股权的预估值为 72,945.60 万元,较神飞公司 84%股权对应的净资产账面价值增值 111.73%。请结合行业状况、订单情况、成本费用状况等说明本次预估值的依据以及合理性。请独立财务顾问和评估机构发表专业意见。

答复:

## 一、本次预估值的依据以及合理性

### (一) 无人机行业概况

#### 1、无人机行业国际需求现状及发展趋势

全球约有 30 余个国家研制了 50 余种、300 多个不同种类的无人机系统,多个国家装备使用了无人机系统,其中,美国、以色列在该领域居于领先地位,占据全球无人机市场约 60%-70%的份额。尤其是美国,2010 年五角大楼购买无人机的数量和培训无人机操作员的数量首次超过有人机,项目费用增长到年均 30 亿美元的水平,研发、采购、维护费用逐年递增,已建立相对完整的无人机应用管理体系和行业规范,在多次应用中配套保障较为健全。以色列无人机产业起步较早,在战术无人机方面特色突出,目前在世界上仅次于美国;欧洲各国自主开发中小型战术无人机,联合研发大型无人机;俄罗斯、日本、朝鲜等也加紧无人机技术开发与应用。未来十年,无人机经费规模和数量仍将持续增加,市场空间不断扩大。根据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 亿美元,年均复合增长 10.8%。

#### 2、无人机行业国内需求现状及发展趋势

国内无人机产业起步晚于美国、以色列,国内三所知名航空高校作为早期进入者,已经形成小规模科研生产经营模式,在现有中低端无人机中具有先导优势,为高端系统技术探索和人才资源储备奠定基础。军工企业因其自身优势在无人机行业中占据高端领域,具备创新研发及产业化能力,已经形成相当规模的发展态

势。众多民营公司具备资本优势但因资源分散，目前大多处于行业中低端定位，显著成规模的民营企业较少。

国内无人机技术与美国、以色列及欧洲的水平相当，部分已达到国际领先水平，代表产品包括 ASN 系列中近程无人机、彩虹系列超近程/中程/远程无人机、龙系列无人机等，军用无人机领域发展迅速，民用无人机领域也已步入成长期，在创新创业、军民融合政策牵引下，军工企业、民营企业积极参与无人机行业，部分工业级无人机已进入民用市场，主要应用在地质勘探、海洋监测、应急救援、遥感测绘、农业植保、管道巡线、安全防护、交通运输等领域，根据主要行业用户规划预测，未来几年研发和产业化经费累计将超过 300 亿元规模。

### 3、无人机行业产品技术的发展趋势

从技术发展上看，无人机将向高端化、智能化发展，察打一体化、综合集成、协同作战、高度智能、隐身、高空、高速、超长航时、平台大型化等方面发展，并带动信息与传输、导航飞控、能源动力、结构材料等相关领域的技术进步。

从产品发展上看，无人机将向系列化、多样化发展，中小型无人机继续保持型谱化、体系化的发展，产品不断增多，仍将被世界各国成建制大量装备；中高空、长航时、远程无人机是当前和今后向实用化发展的重点，如：美国“捕食者”、“死神”、“全球鹰”，中国的“彩虹-4”、“翼龙”；高空高速无人机、无人作战飞机等将是未来发展的趋势；无人直升机应用潜力大但国内成熟产品不多，未来将受海用空基化影响而深入发展实用化产品；民用无人机产品改型换代进程快，军民融合创新及应用趋势进一步明显。

从应用模式上看，无人机将作为信息系统的重要节点，加快形成创新应用体系，军事应用将带动军民融合应用产业发展，随着无人机作业概念逐渐被认识和接受，常规应用将趋向于多功能综合集成一体化的方向发展，未来高端无人机还将促进网络信息化等新型应用体系的发展，不断催生新型产品和技术，并将进一步广泛应用于军事和民用多个领域。

从产业发展上看，全球无人机产业已进入快速增长时期，无人机产业一体化趋势明显，研制、生产、销售、运维整条产业链分布面广、涉及领域多，关键环

节相互依存度高，无人机产业发展更趋向于集群式、集约化，产业一体辐射效应和二元空间结构优化需求明显，以区域为载体的产业集群竞争是大势所趋。

## （二）标的公司手持订单分析

### 1、彩虹公司

本次评估收益预测 2016 年 5-12 月至 2019 年营业收入合计约 50 亿元，截止评估基准日，彩虹公司已签订尚未完成的订单约 3.8 亿元，期后新签订框架协议金额约 22 亿元，手持订单合计约 25.8 亿元，占预测收入的比例约 52%。考虑到无人机整体行业发展状况及企业自身发展优势，彩虹公司后续再签订单足可支撑未来年度预测收入，故本次评估预测收入是合理且可实现的。

### 2、神飞公司

本次评估收益预测 2016 年 5-12 月至 2019 年营业收入合计约 16 亿元，截止评估基准日，神飞公司已签订尚未完成的订单约 2 亿元，期后新签订框架协议金额约 3 亿元，手持订单合计约 5 亿元，占预测收入的比例约 31%。考虑到无人机整体行业发展状况及企业自身发展优势，神飞公司后续再签订单足可支撑未来年度预测收入，故本次评估预测收入是合理且可实现的。

## （三）标的公司成本费用分析

### 1、彩虹公司

依据彩虹公司历史年度模拟财务报表，彩虹公司历史年度平均毛利水平较为稳定，约为 25%。本次预测以现有业务结构为基础，业务结构不做重大调整，管理层预计未来年度整体毛利水平保持 25%左右；未来预测年度销售费用及管理费用预测，参考分析彩虹公司历史年度模拟财务报表中销售费用及管理费用水平的基础上，结合市场状况及其未来规划确定。本次评估成本费用预测具有合理性。

### 2、神飞公司

依据神飞公司历史年度财务报表，随着产品销售收入不断增大，神飞公司毛利水平逐渐趋于平稳。本次预测以现有业务结构为基础，业务结构不做重大调整，管理层预计未来年度整体毛利水平保持 25%左右；未来预测年度销售费用及管理

费用参考分析神飞公司历史年度费用水平的基础上,结合市场状况及其未来规划确定。本次评估成本费用预测具有合理性。

## 二、独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:基于彩虹公司、神飞公司所处的无人机行业前景较为良好,彩虹公司、神飞公司在手订单占预测收入比例分别为 52%和 31%,本次重组对彩虹公司和神飞公司成本费用参考标的公司历史年度费用水平并结合市场状况及未来规划确定,因此本次预估值依据充分,估值结果具有合理性。

2、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。请你公司根据《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》(以下简称“26 号准则”)进行自查,以列表方式说明部分信息脱密处理的具体披露方式。请独立财务顾问和律师发表专业意见。

答复:

### 一、信息披露自查情况

#### (一)与“第二章重组预案”部分的披露要求对照情况

经自查,本公司于 2016 年 10 月 31 日公告的《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》与《26 号准则》的披露要求,差异情况如下:

| 序号 | 披露要求                                                                                                                   | 披露差异及原因                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 26 号准则-第七条<br>(五)交易对方基本情况。交易对方为法人的,应当披露其名称、注册地、法定代表人,与其控股股东、实际控制人之间的产权控制关系结构图,最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标,按产业类别划分的下属企业名目等。 | 航天气动院、保利科技的主要财务指标、下属企业名录属于机密信息,根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的《中国航天空气动力技术研究院关于彩虹无人机科技有限公司、航天神舟飞行器有限公司重组上市豁免信息披露的说明》(以下简称“豁免信息披露说明”),航天气动院、保利科技的主要财务指标、下属企业名录未予披露。 |
| 2  | 26 号准则-第七条<br>(六)交易标的涉及立项、环保、                                                                                          | 神飞公司拥有的涉密资质具体信息属于机密信息,根据航天气动院脱密审查的要求及其出具                                                                                                              |

| 序号 | 披露要求                                                  | 披露差异及原因                                             |
|----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | 行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的，应当披露是否已取得相应的许可证书或相关主管部门的批复文件。 | 的豁免信息披露说明，神飞公司的武器装备科研生产许可证、装备承制单位注册证书等涉密资质具体信息未予披露。 |

除上述差异外，本次重大资产重组预案披露内容符合 26 号准则“第二章重组预案”部分的披露要求。

## （二）“第三章重组报告书”部分的披露要求对照情况

经自查，本公司于 2016 年 10 月 31 日公告的《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》与《26 号准则》“第三章重组报告书”部分的披露要求，差异情况如下：

| 序号 | 披露要求                                                                                                                                                           | 披露差异及原因                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 26 号准则-第十五条<br>（一）交易对方为法人的，应当披露其名称、企业性质、注册地、主要办公地点、法定代表人、注册资本、组织机构代码、税务登记证号码、历史沿革、经营范围，最近三年注册资本变化情况、主要业务发展状况和最近两年主要财务指标，最近一年简要财务报表并注明是否已经审计。                   | 除航天气动院、保利科技的主要财务指标、最近一年简要财务报表、下属企业名录以外，其他涉及交易对方需要披露的信息均按预案部分的要求进行披露；根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的豁免信息披露说明，航天气动院、保利科技主要财务指标、最近一年简要财务报表、下属企业名录将不予披露。 |
| 2  | 26 号准则-第二十一条<br>（五）列表披露报告期各期主要产品（或服务）的产能、产量、期初及期末库存、销量、销售收入，产品（或服务）的主要消费群体、销售价格的变动情况；报告期各期向前五名客户合计的销售额占当期销售总额的百分比，向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的，应当披露其名称及销售比例。 | 彩虹公司、神飞公司主要产品的产能、产量、期初及期末库存、销量、销售价格的变动情况、与军品有关的客户名称属于机密信息，根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的豁免信息披露说明，相关信息将不予披露。                                         |
| 3  | 26 号准则-第二十一条<br>（六）报告期主要产品的原材料和能源及其供应情况，主要原材料和能源的价格变动趋势、主要原材料和能源占成本的比重；报告期各期向前五名供应商合计的采购额占                                                                     | 彩虹公司、神飞公司与军品有关的供应商名称、原材料及其供应情况、原材料价格变动趋势属于机密信息，根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的豁免信息披露说明，相关信息将不予披露。                                                    |

| 序号 | 披露要求                                                                                                                  | 披露差异及原因                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    | 当期采购总额的百分比，向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的，应当披露其名称及采购比例。                                                            |                                                                        |
| 4  | 26 号准则-第二十一条<br>(十一) 主要产品生产技术所处的阶段，如处于基础研究、试生产、小批量生产或大批量生产阶段。                                                         | 彩虹公司、神飞公司军品生产技术所处阶段属于机密信息，根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的豁免信息披露说明，相关信息将不予披露。       |
| 5  | 26 号准则-第二十二条<br>(二) 商标、专利、非专利技术、土地使用权、水面养殖权、探矿权、采矿权等主要无形资产的数量、取得方式和时间、使用情况、使用期限或保护期、最近一期期末账面价值，以及上述资产对拟购买资产生产经营的重要程度。 | 彩虹公司、神飞公司拥有及正在申请的国防专利具体内容属于机密信息，根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的豁免信息披露说明，相关信息将不予披露。 |
| 6  | 26 号准则-第三十二条<br>(二) 核心竞争力及行业地位：技术及管理水平、产品（或服务）的市场占有率最近三年的变化情况<br>及未来变化趋势等简要情况。                                        | 彩虹公司、神飞公司军品市场占有率及主要竞争对手属于机密信息，根据航天气动院脱密审查的要求及其出具的豁免信息披露说明，相关信息将不予披露。   |

因本次重大资产重组的审计、评估工作尚未完成，《26 号准则》“第三章重组报告书”要求覆盖的部分章节如“第七节交易标的评估或估值”、“第十节管理层讨论与分析”、“第十一节财务会计信息”等内容无法按要求披露，待相关工作完成后将在《重组报告书》中进行披露。

航天气动院拟根据《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）的相关规定向国防科工局申请涉密信息豁免披露。除上述豁免披露的涉密信息外，对于其他《26 号准则》“第三章重组报告书”要求披露的相关信息，公司将在后续的《重组报告书》中进行披露。

## 二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：公司已按照《26 号准则》的相关要求进行自查，并以列表方式说明部分信息脱密处理的具体披露方式；除豁免披露的涉密信息外，对于《重组报告书》要求披露的其他内容，公司将在后续公告《重组报告书》时进行披露。

**3、本次交易完成后，你公司将形成商誉。请补充披露本次收购将形成商誉的具体金额，并对商誉减值对净利润的影响进行敏感性分析。请独立财务顾问核查并发表意见。**

答复：

## **一、本次重组反向购买商誉及敏感性分析**

### **（一）本次交易预计确认的商誉金额**

根据《企业会计准则讲解》第 21 章企业合并对于反向购买的有关规定：“发行权益性证券的一方因其生产经营决策在合并后被参与合并的另一方所控制的，发行权益性证券的一方虽然为法律上的母公司，但其为会计上的被收购方，该类企业合并通常称为“反向购买”。本次重组将构成反向购买。

#### **1、合并成本的确定**

根据《企业会计准则讲解》第 21 章企业合并对于反向购买的有关规定，“反向购买中，法律上的子公司（购买方）的企业合并成本是指其如果以发行权益性证券的方式为获取在合并后报告主体的股权比例，应向法律上母公司（被购买方）的股东发行的权益性证券数量与权益性证券的公允价值计算的结果。购买方的权益性证券在购买日存在公开报价的，通常应以公开报价作为其公允价值；购买方的权益性证券在购买日不存在可靠公开报价的，应参照购买方的公允价值和被购买方的公允价值二者之中有更为明显证据支持的作为基础，确定假定应发行权益性证券的公允价值”。

综合上述规定，本次重大资产重组形成反向购买的合并成本预计为：

$$(241,600.00 + 31,262.40) \times (1/37.57\% - 1) = 453,414.95 \text{ 万元}$$

其中，航天气动院以其持有的彩虹公司 100%股权和神飞公司 36%股权认购本公司非公开发行股份，彩虹公司 100%股权预估值为 241,600.00 万元，神飞公司 36%股权的预估值为 31,262.40 万元。在完成股份无偿划转及发行股份购买资产后，按照标的资产预估值测算，航天气动院将持有本公司约 37.57%的股权。

#### **2、反向购买商誉的确定**

根据《企业会计准则讲解》第 21 章企业合并对于反向购买的有关规定,“法律上母公司的有关可辨认资产、负债在并入合并财务报表时,应以其在购买日确定的公允价值进行合并,企业合并成本大于合并中取得的法律上母公司(被购买方)可辨认净资产公允价值的份额体现为商誉。

根据坤元资产评估有限公司出具的《浙江南洋科技股份有限公司合并对价分摊涉及的该公司可辨认资产负债价值评估项目资产评估报告》(坤元评报(2016)479 号),截至 2016 年 4 月 30 日,南洋科技的可辨认净资产评估价值为 373,508.02 万元,故本次重大资产重组形成的商誉预计为 79,906.93 万元。

## (二) 商誉减值对本公司净利润影响的敏感性分析

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定:“因企业合并所形成的商誉,无论是否存在减值迹象,每年都应当进行减值测试。资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的,应当确认相应的减值损失”。

因此,本次交易完成后,应于交易完成后每年度期末按照初次形成的商誉计算口径对于反向购买形成的商誉进行减值测试。公司在对包含商誉的资产组组合进行减值测试时,如与商誉相关的资产组组合存在减值迹象的,按以下步骤处理:首先对不包含商誉的资产组组合进行减值测试,计算可收回金额,并与相关账面价值相比较,确认相应的减值损失;然后再对包含商誉的资产组组合进行减值测试,比较这些相关资产组组合的账面价值(包括所分摊的商誉的账面价值部分)与其可收回金额,如相关资产组组合的可收回金额低于其账面价值的,应当就其差额确认减值、损失,减值损失金额应当首先抵减分摊至资产组组合中商誉的账面价值;再根据资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重,按比例抵减其他各项资产的账面价值。

以上资产账面价值的抵减,作为各单项资产(包括商誉)的减值损失处理,计入当期损益。抵减后的各资产的账面价值不得低于以下三者之中最高者:该资产的公允价值减去处置费用后的净额(如可确定的)、该资产预计未来现金流量的现值(如可确定的)和零。因此而导致的未能分摊的减值损失金额,按照相关资产组或者资产组组合中其他各项资产的账面价值所占比重进行分摊。

商誉减值对经营业绩影响的敏感性分析如下：

单位：万元

| 商誉下降幅度 | 商誉原值      | 商誉减值     | 对上市公司净利润影响金额 | 上市公司 2015 年归属于母公司所有者的净利润 | 商誉减值后上市公司净利润 | 上市公司净利润变动率 |
|--------|-----------|----------|--------------|--------------------------|--------------|------------|
| 1%     | 79,906.93 | 799.07   | 799.07       | 10,007.79                | 9,208.72     | -7.98%     |
| 3%     | 79,906.93 | 2,397.21 | 2,397.21     | 10,007.79                | 7,610.58     | -23.95%    |
| 5%     | 79,906.93 | 3,995.35 | 3,995.35     | 10,007.79                | 6,012.44     | -39.92%    |

注 1：上市公司 2015 年归属于母公司所有者的净利润，不含标的公司 2015 年度净利润。

由上表可知，当本次交易的合并对价持续计算至期末的账面价值扣除可收回金额后小于商誉，则差额即为商誉减值金额，商誉减值的金额与商誉减值对净利润影响金额相等。

## 二、独立财务顾问的核查意见

经核查，独立财务顾问认为：公司对本次交易产生的商誉测算符合会计准则要求，测算基础充分；公司对商誉减值敏感性分析计算方法合理，计算结果正确反映了商誉减值对上市公司净利润的影响。

4、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中国航空气动力技术研究院（以下简称“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。请对以下问题进行补充披露：

（1）是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称“《重组办法》”）第十一条第（六）项“有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定”；

（2）控股股东、实际控制人及其关联人目前是否存在与标的公司业务相近的资产，如存在，请说明该资产的具体情况以及本次重组是否符合《重组办法》第四十三条第（一）项“避免同业竞争”的规定；

**（3）与航天气动院合作开展业务产生成果的产权归属以及对上市公司的影响。  
请独立财务顾问发表专业意见。**

答复：

一、是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）  
第十一条第（六）项“有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定”

（一）本次重组符合《重组管理办法》第十一条第（六）项关于独立性的相关规定

本次重组标的公司神飞公司设立于 2009 年 7 月 15 日，神飞公司作为独立法人主体，同航天气动院在业务、资产、人员、财务和机构等方面保持独立，不存在与实际控制人及其关联人混同的情况。

本次重组标的公司彩虹公司设立于 2016 年 4 月 29 日，航天气动院以彩虹无人机业务为专业化整合主线，将院本部无人机业务所涉及的固定资产、无形资产、债权、人员及其他资产（前沿开发技术项目除外）进行整合和剥离，并出资设立彩虹公司。彩虹公司拥有独立开展经营活动的资产、人员和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力；具有与经营有关的业务体系和相关的独立完整的资产；建立了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；按照独立法人运作要求设置相关部门，拥有独立、完整的组织机构，独立自主运作。

航天科技集团、航天气动院已出具《关于保持浙江南洋科技股份有限公司独立性的承诺函》，承诺在本次重组完成后，将保证与上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。

（二）彩虹公司在开展业务方面具有独立性

1、对于彩虹公司能够独立承接的业务

就已由航天气动院签署且目前仍在履行期的业务合同，在取得合同对方的同

意后，彩虹公司将取替航天气动院成为合同一方。

就未来拟签署的业务合同，由彩虹公司直接与合同对方签署。

## 2、对于彩虹公司必须获得相关资质方能承接的业务

国防科工局《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》（科工计〔2016〕204 号）要求，推动军工企业改制重组和上市，提高军工资产证券化率。国防科工局《军工企业股份制改造实施暂行办法》（科工改〔2007〕1366 号）要求，改制后承制军品的企业，应向发证机关重新申请武器装备科研生产许可证，应确保国家军品科研生产任务按规定的进度、质量和数量等要求顺利完成，确保军工设备设施安全、完整和有效。因此，军品业务生产经营资质变更或重新申请是军工企业改制、重组、上市的必然要求，军工相关资质申请周期较长所导致的过渡时期是此过程中的必然阶段。

因此，为保证过渡期间正常的生产经营，彩虹公司将同航天气动院以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。除收取必要的管理费用外，航天气动院不从上述业务合同转移安排中向彩虹公司收取任何费用，航天气动院在收到任何实际属于彩虹公司的款项后，也将立即、全额支付给彩虹公司。

截至本回复出具日，彩虹公司已根据军工四证的申领先后顺序启动《保密资格单位证书》、《武器装备质量体系认证证书》的申请，尚待取得《保密资格单位证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《武器装备科研生产许可证》及《装备承制单位注册证书》等以上军工四证。本次重组交易对方航天气动院已于 2016 年 10 月 28 日出具承诺，“彩虹公司预计将于承诺函出具之日起 3 年内申请并取得军工四证”。

本次重组前，航天科技集团为航天气动院、彩虹公司的实际控制人。本次重组完成后，航天科技集团将成为上市公司及彩虹公司的实际控制人。对此，航天科技集团已明确彩虹公司过渡期间开展军品科研生产任务的意见，要求彩虹公司须从即日起迅即开展涉军资质的取证工作，在办理涉军资质过渡期间，可按航天

气动院与彩虹公司签署的《关于业务合同转接安排的协议》执行。

因此，本次交易涉及的彩虹公司过渡期间业务处理方案对交易完成后上市公司及彩虹公司的独立性不构成重大不利影响。

综上所述，本次重组符合《重组管理办法》第十一条第（六）项关于独立性的相关规定。

**二、控股股东、实际控制人及其关联人目前是否存在与标的公司业务相近的资产，如存在，请说明该资产的具体情况以及本次重组是否符合《重组办法》第四十三条第（一）项“避免同业竞争”的规定。**

（一）除前沿技术开发项目外，航天气动院不存在同标的公司业务相近的资产

**1、航天气动院将院本部无人机业务整合设立彩虹公司**

本次重组前，航天气动院以彩虹无人机业务为专业化整合主线，将无人机业务所涉及的固定资产、无形资产、债权、人员及其他资产（前沿技术开发项目除外）进行整合和剥离，并出资设立彩虹公司。为保障彩虹公司各项资产的独立性和完整性，保障彩虹公司构建完善的生产经营系统，相关财务、研发、设备维修等关联业务均纳入整合范围并注入彩虹公司。

航天气动院彩虹无人机相关业务整合并设立彩虹公司后，除前沿技术开发项目外，航天气动院不存在其他同标的公司业务相近的资产。

**2、前沿技术开发项目不宜注入上市公司**

前沿技术开发项目投入较高，能否成功具有一定的风险，并且相关项目的经济效益具有较大的不确定性，因此，航天气动院所保留前沿技术开发项目符合相关行业监管要求，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项“避免同业竞争”的要求。

**3、航天气动院已出具避免同业竞争相关承诺**

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。”

(二) 航天科技集团下属航天电子从事的中小型无人机业务同本次重组标的资产不存在同业竞争

1、 航天科技集团下属航天电子从事的中小型无人机业务同本次重组标的资产不存在同业竞争情况

在彩虹公司和神飞公司以外，航天科技集团下属除航天气动院的前沿技术开发项目外，不存在同标的公司中大型无人机业务相近的资产。航天电子无人机主

要产品为中小型无人机业务其同本次重组标的资产的中大型无人机业务不存在同业竞争。

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。

## 2、航天科技集团已出具避免同业竞争相关承诺

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”。

## 三、与航天气动院合作开展业务产生成果的产权归属以及对上市公司的影响。

### （一）与航天气动院合作开展业务产生成果的产权归属

彩虹公司已与航天气动院签署《关于业务合同转接安排的协议》及相关安排，双方的合作仅限于经济利益的分配，不涉及技术成果的产生。协议中约定除收取必要的管理费用外，航天气动院不从业务合同转移安排中向彩虹公司收取任何费用。航天气动院在收到任何实际属于彩虹公司的款项，应立即、全额支付给彩虹公司。双方对于合作过程中产生的经济利益分配已作出明确约定。

## （二）与航天气动院合作开展业务对上市公司的影响

截至本回复出具日，彩虹公司已根据军工四证的申领先后顺序启动《保密资格单位证书》、《武器装备质量体系认证证书》的申请。本次重组交易对方航天气动院已于 2016 年 10 月 28 日出具承诺，“彩虹公司预计将于承诺函出具之日起 3 年内申请并取得军工四证”。鉴于军工四证申请周期较长，过渡时期由彩虹公司与航天气动院合作开展业务方式有利于保证军品科研生产任务实施，保障国防军工能力建设。

本次交易已履行国防科工局涉军企事业单位重组上市军工事项审查程序，同时，航天科技集团作为本次重组完成后上市公司和彩虹公司的实际控制人，以及航天气动院和彩虹公司的上级主管部门，已明确彩虹公司过渡期间开展军品科研生产任务的意见，明确航天气动院与彩虹公司合作开展业务方式。

航天气动院出具承诺，彩虹公司在过渡期间能够通过与航天气动院合作开展业务的方式进行正常的生产经营，若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且彩虹公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致彩虹公司或上市公司遭受损失的，航天气动院将按照所持彩虹公司股权比例对上市公司承担赔偿责任。

综上，彩虹公司过渡时期与航天气动院合作开展业务，有利于保证军品科研生产任务实施，保障国防军工能力建设。该等业务开展方式为军工企业改制、重组、上市过程中普遍现象，符合国防科工局关于武器装备科研生产许可事项的相关要求，并已取得上级主管部门的认可。如因申请资质而使上市公司及彩虹公司经营不能正常运行，由此导致的损失航天气动院承担赔偿责任。因此，该等业务开展方式对上市公司无重大不利影响。

## 四、独立财务顾问的核查意见

经核查，独立财务顾问认为：彩虹公司同航天气动院相关业务安排符合《重组管理办法》第十一条第（六）项关于独立性的相关规定；标的资产的控股股东、实际控制人及其关联人所控制的其他资产同标的资产不构成同业竞争，本次重组符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项关于避免同业竞争的规定；

彩虹公司与航天气动院合作开展业务产生成果的产权属于彩虹公司，相关业务开展方式对上市公司无重大不利影响。

5、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。其中，无形资产的账面价值为 0，评估价值为 65,378.15 万元。请补充披露无形资产的具体项目以及估值依据。请独立财务顾问和评估机构发表专业意见。

答复：

一、航天气动院出资设立彩虹公司时，无形资产的具体项目以及估值依据

（一）无形资产的具体项目

2016 年 2 月 16 日，北京天健兴业资产评估有限公司基于评估基准日 2015 年 10 月 31 日出具《中国航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），报告显示航天气动院拟用以出资的无形资产包括发明专利 28 项（包括 13 项国防专利）、实用新型专利 23 项、外观专利 1 项及软件著作权 1 项。

上述无形资产应用于无人机的专利为 44 项，应用于某型号导弹的专利 9 项，评估基准日时点上述无形资产的专利权人/著作权人均为航天气动院，专利权研发发生的相关费用已计入航天气动院研发费用中，均无账面值。

无形资产中专利的具体情况如下：

| 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  | 一种综合型无人机弹射装置      | 航天气动院 | ZL20140265086.6  | 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 |

| 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      |
|----|----------------------|-------|------------------|------|------------|------------|
| 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 |
| 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 |

| 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      |
|----|-------------------------|-------|------------------|------|------------|------------|
| 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 |
| 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      | 航天气动院 | ZL201310035410.5 | 发明专利 | 2013.01.30 | 2014.08.27 |

| 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      |
|----|------------------|-------|------------------|------|------------|------------|
|    | 方法               |       |                  |      |            |            |
| 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：国防专利涉及国家机密，相关信息未予披露。

#### 1 项软件著作权的情况如下：

| 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总体参数软件 V1.0 | 2016SR106562 | 航天气动院 | 2016.05.16 |

#### （二）无形资产的估值依据

根据天健兴业资产评估有限公司出具的《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），航天气动院以院本部无人机相关资产出资设立彩虹公司时，相关无形资产采用收益途径对相关专有技术进行评估，所采用的模型为收入分成模型，影响评估值的参数有未来收益期内的收益额、剩余经济寿命期、折现率和分成率。

##### 1、评估步骤

所谓技术分成法认为在技术产品的生产、销售过程中技术对产品创造的利润或者说现金流是有贡献的，采用适当的方法估算确定技术对产品所创造的利润（现金流）贡献率，并进而确定技术产品利润（现金流）的贡献，再选取恰当的折现率，将技术产品中每年技术对利润（现金流）的贡献折为现值，以此作为技术的评估价值。运用技术分成法具体分为如下四个步骤：

（1）确定技术的经济寿命期，预测在经济寿命期内技术产品的销售收入；

（2）分析确定技术对现金流的分成率（贡献率），确定技术对技术产品的现金流贡献；

(3) 采用适当折现率将现金流折成现值，折现率应考虑相应的形成该现金流的风险因素和资金时间价值等因素；

(4) 将经济寿命期内现金流现值相加，确定技术的评估价值。

## 2、评估假设

(1) 假定与无形资产评估相关的资料均是真实、可靠、合法的。

(2) 假定航天气动院无人机业务的相关生产、销售数据是切实可行的，并且具有实现的基础条件。

(3) 假定相关投资额及固定资产及流动资金投资能够到位。

(4) 假定市场环境及国民经济的总体、结构均按目前的状况正常发展。

(5) 假定国家现行的法律、法规、利率和汇率等无重大变化。

(6) 假定国家宏观经济政策将来不发生变化以及没有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

(7) 假定企业采取了相关措施保护该专有技术不受侵害。

(8) 假设企业经营管理团队能力能胜任项目的持续性经营。

(9) 假设该专利仅在产权持有单位使用，不会出现许可他人使用的情况。

(10) 假定彩虹公司的经营条件、生产能力和市场状况达到预测水平。

## 3、评估公式及参数

### (1) 基本公式

航天气动院拟注入彩虹公司相关无形资产评估采用技术分成法测算其评估价值，其基本公式为：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P: 相关无形资产的评估价值;

R<sub>i</sub>: 基准日后第 i 年预期销售收入;

K: 相关无形资产综合提成率;

n: 收益期;

i: 折现期;

r: 折现率。

## (2) 参数选择

根据天健兴业资产评估有限公司出具的《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), 航天气动院以院本部无人机相关资产出资设立彩虹公司时, 对无形资产评估时, 相关参数按照以下情况进行确定:

### ①收益期确定

收益预测年限取决于专利权的经济寿命年限, 即能为投资者带来超额收益的时间。

由于专利权相关的技术先进性受技术持续升级及替代技术研发等因素影响, 故专利权的经济收益年限一般低于其法定保护年限。纳入评估范围的专利权陆续于 2005 年~2014 年形成, 相关产品已在市场销售。航天气动院以院本部无人机相关资产出资设立彩虹公司时评估综合考虑技术改进, 根据专利权的技术状况、技术特点, 结合同行业技术发展和更新周期, 彩虹公司自身的技术保护措施等因素, 预计无人机相关专利经济收益年限持续到 2023 年 2 月, 导弹专利技术经济收益年限持续到 2025 年 5 月。

### ②预期销售收入的选择

从需求市场角度分析, 彩虹无人机主要销往亚、非、拉地区, 根据历史年度销售数据及已签订合同和意向合同, 估算专利技术产生的可预测收入。具体数据预测如下:

单位：万元

| 项目       | 2015 年 11-12 月 | 2016 年度    | 2017 年度    | 2018 年度    | 2019 年度    | 2020 年度    |
|----------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 无人机相关收入  | 14,061.09      | 104,081.44 | 124,252.65 | 160,192.18 | 189,066.11 | 218,105.92 |
| 某型导弹相关收入 | 1,920.00       | 29,600.00  | 33,200.00  | 38,250.00  | 47,260.00  | 56,970.00  |
| 项目       | 2021 年度        | 2022 年度    | 2023 年度    | 2024 年度    | 2025 年度    |            |
| 无人机相关收入  | 218,105.92     | 218,105.92 | 36,350.99  | -          | -          |            |
| 某型导弹相关收入 | 56,970.00      | 56,970.00  | 56,970.00  | 56,970.00  | 19,919.09  |            |

### ③相关无形资产综合提成率的确定

在确定无形资产综合提成率时，按照以下公式进行计算：

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：

K-待估技术的提成率

m-提成率的取值下限

n-提成率的取值上限

r-提成率的调整系数

无人机业务收益是企业管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。技术作为特定的生产要素，无人机业务整体收益包含技术贡献，因此确定技术参与无人机业务的收益分配是合理的。

在确定技术提成率时，首先确定技术提成率的取值范围，再根据影响技术价值的因素，建立测评体系，确定待估技术提成率的调整系数，最终得到提成率。

影响技术类无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在提成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定技术提成率的调整系

数。在对各个指标分别进行赋值并加权汇总后，得出提成率的调整系数为 65.06%。

随着国际技术市场的发展，提成率的大小已趋于一个规范的数值，联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计，结果显示，提成率的一般取值范围为 0.5%-10%（分成基数为销售收入），考虑到无人机在研发制造过程中相关技术使用的实际情况，技术提成率的上下限分别选取 7%和 10%。

因此，航天气动院以院本部无人机相关资产出资设立彩虹公司时，对无形资产收入提成率最终确定为：

$$K = m + (n - m) \times r = 7\% + (10\% - 7\%) \times 65.06\% = 8.95\%$$

#### ④折现率的选取

本次评估基于加权平均资本成本（WACC）为基础，按照无形资产特性进行风险调整后，确定待估技术的提成率。

加权平均资本成本（WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

$K_e$ ：权益资本成本；

$K_d$ ：债务资本成本；

T：企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本  $K_e$  按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

$\beta$ ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc：企业特定风险调整系数；

T：企业的所得税税率。

将相关参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 12.57\% \end{aligned}$$

企业的资产一般由流动资产、固定资产、无形资产构成，因此企业风险一般也由流动资产风险、固定资产风险、无形资产风险构成，而流动资产所面临的风险一般较低，无形资产所面临的风险受到无形资产特殊性影响高于企业风险，因此测算时在企业风险的基础上考虑无形资产的特性风险作为无形资产风险，确定无形资产折现率。

一般情况下，企业以各项资产的市场价值为权重计算的加权平均资产回报率 (Weighted Average Return on Asset, WARA) 应该与企业的加权平均资产成本 (Weighted Average Cost of Capital, WACC) 基本相等或接近。确定无形资产的市场回报率时，在 WACC 的基础上，根据 WARA=WACC (本次评估取值为 12.57%) 的平衡关系，综合考虑无形资产在整体资产中的比重，从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，进而确定无形资产特性风险调整系数为 5%。从而得出专利权评估折现率  $r=17.57\%$ 。

按照技术分成法并代入相关参数评估，航天气动院拟注入彩虹公司相关无形资产的评估值为 65,378.15 万元。

(三) 航天气动院出资设立彩虹公司相关评估结果已经航天科技集团备案

航天科技集团已出具备案编号为 Z68920160043004 号《国有资产评估项目备案表》，对航天气动院出资设立彩虹公司的相关评估结果予以备案。

## 二、独立财务顾问的核查意见

经核查，独立财务顾问认为：航天气动院拟用以出资的无形资产包括发明专利 28 项（包括 13 项国防专利）、实用新型专利 23 项、外观专利 1 项及软件著作权 1 项。根据天健兴业资产评估有限公司出具的《中国航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），评估报告采用收益途径对相关专有技术进行评估，采用的模型为收入分成模型，在对相关参数进行预测和计算后，得出航天气动院拟注入彩虹公司相关无形资产的评估值为 65,378.15 万元，上述评估值符合产权持有单位在评估基准日的业务预测情况以及相关市场状况。航天科技集团已出具备案编号为 Z68920160043004 号《国有资产评估项目备案表》，对航天气动院出资设立彩虹公司的相关评估结果予以备案，航天气动院拟注入彩虹公司相关无形资产的评估值具有合理性。

公司已在修订后的《重组预案》中补充披露航天气动院出资设立彩虹公司时，无形资产的具体项目以及估值依据。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于深圳证券交易所《关于对浙江南洋科技股份有限公司的重组问询函》之专项核查意见》之盖章页）

中信建投证券股份有限公司

年 月 日