

**北京国融兴华资产评估有限责任公司关于
深圳证券交易所
《关于中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产
申请的审核问询函》之回复**

深圳证券交易所：

中航电测仪器股份有限公司于 2023 年 11 月 15 日收到贵所下发的《关于中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产申请的审核问询函》（审核函〔2023〕030018 号）（以下简称“问询函”）。北京国融兴华资产评估有限责任公司就问询函所提问题经过了认真分析讨论与核查，现将相关回复说明如下：

除特别说明外，本问询函回复所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 2.....	1
问题 3.....	12
问题 5.....	37
问题 6.....	39
问题 12.....	42

问题 2

申请文件显示：本次交易标的资产主要产品包括航空防务装备和民用航空产品，航空防务装备以歼击机等为主要产品，民用航空产品主要为国内外民机零部件。本次交易已根据相关法律法规进行涉密信息脱密处理。

请上市公司补充说明：（1）相关主管部门是否已出具申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件，上市公司认定本次交易申请豁免披露的信息涉密的依据及理由，结合航空工业成飞民用航空产品业务的相关情况，补充说明相关信息披露豁免内容是否超出相关主管部门批复同意豁免范围或相关规则规定的豁免范围及合理性，申请文件是否符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《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》等相关规定，豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍；（2）上市公司及标的资产内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，是否存在因违反保密规定受到处罚的情形；（3）本次申报中介机构开展军工涉密业务咨询服务是否符合相关主管部门的规定，相关中介机构对本次重组交易的履职尽责过程，具体核查方法、核查范围，获取的核查证据是否支撑其发表核查意见。

请上市公司全体董事、监事、高级管理人员出具本次重组申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明，请上市公司控股股东、实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具承诺文件。

请独立财务顾问及律师对上市公司信息披露豁免符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险出具意见明确、依据充分的专项核查报告，并出具本次核查范围是否受限、核查程序是否充分的专项核查报告；请会计师出具对标的资产审计范围是否受到限制、审计证据的充分性及对标的资产豁免披露后的财务信息是否影响投资者决策判断的专项核查报告；请评估师出具对标的资产评估是否受到限制、评估证据的充分性以及对标的资产豁免披露后的评估信息是否影响投资者决策判断的专项核查报告。

回复：

一、相关主管部门是否已出具申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件，上市公司认定本次交易申请豁免披露的信息涉密的依据及理由，结合航空工业成飞民用航空产品业务的相关情况，补充说明相关信息披露豁免内容是否超出相关主管部门批复同意豁免范围或相关规则规定的豁免范围及合理性，申请文件是否符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《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》等相关规定，豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍

（一）相关主管部门已出具申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件

2023 年 10 月 23 日，本次交易取得行业主管部门出具的信息豁免披露有关事项的批复，同意上市公司及标的公司在本次申报文件中对相关涉密信息豁免披露或进行脱密处理后对外披露。

（二）上市公司认定本次交易申请豁免披露的信息涉密的依据及理由

1、标的公司及上市公司均属于涉军企业单位，民用航空业务占比较小

本次交易，上市公司及标的公司均为《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计[2016]209 号）规定的涉军企业单位，均持有从事相关国防工业及保密业务的资格证书。

标的公司航空工业成飞民用航空业务主要为子公司成飞民机从事的航空零部件业务，业务体量占比较低。报告期内，成飞民机主要财务指标及占比航空工业成飞情况如下：

单位：万元

项目	2023.8.31/ 2023 年 1-8 月	2022.12.31/2022 年	2021.12.31/2021 年
总资产	556,629.58	503,322.51	440,337.02
总资产占比	4.37%	3.73%	2.98%
营业收入	161,931.61	252,095.27	217,050.67
营业收入占比	3.24%	3.75%	4.07%
净利润	429.55	881.56	960.75
净利润占比	0.19%	0.67%	0.52%

注：上表数据占比为成飞民机财务数据占航空工业成飞合并口径财务数据比例。

若直接披露标的公司民用航空业务相关信息，将导致标的公司防务航空装备

相关信息泄密，且标的公司民用航空业务整体占比较小，因此标的公司民用航空业务相关财务、业务信息未单独披露。

2、已按照相关规定申请豁免信息披露并取得批复

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》（以下简称“《保密法》及实施条例”）及军工企业对外融资特殊财务信息披露管理相关规定，标的公司及上市公司就本次重组申请文件中的涉密事项进行保密审查，向行业主管部门提交了豁免信息披露申请，并于 2023 年 10 月 23 日取得行业主管部门出具的信息豁免披露有关事项的批复，同意上市公司及标的公司在本次申报文件中对相关涉密信息豁免披露或进行脱密处理后对外披露。

3、相关信息披露豁免内容未超出相关主管部门批复同意豁免范围或相关规则规定的豁免范围

本次信息披露豁免内容主要依据《保密法》及实施条例及军工企业对外融资特殊财务信息披露管理相关规定等确定，并已取得相关主管部门出具的信息豁免披露有关事项的批复。本次信息披露豁免内容符合相关规则规定的豁免范围，具有合理性。

4、申请文件符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和《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》等相关规定

本次交易拟注入上市公司的标的资产航空工业成飞主要从事航空装备整机及部附件研制生产，产品、客户、业务技术等相关信息涉及国家秘密。因此，上市公司依据行业主管部门相关规定及《26 号准则》对相关涉密信息进行豁免披露或脱密处理。

结合《26 号准则》，重组报告中根据相关要求进行了豁免披露或脱密处理的涉密或敏感信息如下：

序号	涉密/敏感信息	《26 号准则》	是否对投资者决策判断构成重大障碍
1	标的公司相关涉密资质	根据第十八条规定，交易标的涉及立项、环保、行业准入、用地、	标的公司各项军工业务正常开展，军工业务资质合法有

序号	涉密/敏感信息	《26号准则》	是否对投资者决策判断构成重大障碍
		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。	效,仅披露已取得资质而未披露资质具体内容不会对投资者决策判断构成重大障碍
2	相关国家政策文件	(1) 根据第二十一条第(一)款规定,应披露主要产品(或服务)所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策等; (2) 根据第二十五条第(三)款规定,应披露分析交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、重大合作协议、经营许可、技术许可、税收优惠等方面的变化趋势、董事会拟采取的应对措施及其对评估或估值的影响; (3) 根据第四十二条第(五)款规定,应披露交易标的经营环境和法律环境发生变化导致的政策风险,如财政、金融、税收(如所得税优惠、出口退税等)等。	标的公司所处行业的相关国家政策文件真实有效,豁免披露相关政策具体内容不会对投资者决策判断构成重大障碍
3	航空装备产品名称及产品研发、生产相关信息	(1) 根据第二十一条第(二)款规定,应披露主要产品(或服务)的用途及报告期的变化情况; (2) 根据第三十三条第(三)款规定,应披露资产、负债的主要构成。	申请文件中已披露标的公司主营业务相关情况,仅未披露标的公司产品具体名称、详细用途等不会对投资者决策判断构成重大障碍
4	航空装备业务产能、产量及期初、期末库存数量、销量、产品的主要用户及价格变动情况	根据第二十一条第(五)款规定,应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百分之五十或严重依赖于少数客户的,应当披露其名称及销售比例。	申请文件中已披露标的公司主营业务收入情况,该等业务收入真实存在,故该披露方式不影响投资者对标的公司市场销售情况的决策判断 标的公司已在申请文件中披露主营业务收入情况,仅以代称方式代替该等客户的真实名称,该等客户与交易客观存在,故该等披露方式不影响投资者对市场销售情况的决策判断 申请文件中未披露民用航空业务具体收入、单价、产能、产量及销量等信息,因标的公司民用航空业务整体占比较小,该等收入、产品情况真实存在,故该披露方式不影响投资者对标的公司整体产品及

序号	涉密/敏感信息	《26号准则》	是否对投资者决策判断构成重大障碍
			销售情况的决策判断
5	航空装备业务原材料及其采购数量、原材料价格、主要供应商信息	根据第二十一条第(六)款规定,应披露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百分之五十或严重依赖于少数供应商的,应当披露其名称及采购比例。	申请文件中已披露标的公司主要原材料采购情况及其价格变动趋势,仅对标的公司主要原材料价格情况进行了脱密处理,故该等披露方式不会对投资者决策判断构成重大障碍 申请文件中,以代称形式代替标的公司涉军供应商的真实名称,该等供应商与交易客观存在,且采购金额已如实披露,故该等披露方式不会对投资者决策判断构成重大障碍
6	相关关键设施和设备、国防专利及非专利技术	根据第二十二条第(二)款规定,应披露商标、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。	标的公司合法拥有该等国防知识产权归属,未披露国防专利具体情况不会对投资者决策判断构成重大障碍
7	航空装备产品的技术特点、行业竞争信息、行业技术水平	(1) 根据第二十一条第(十一)款规定,应披露主要产品生产技术所处的阶段; (2) 根据第三十三条第(一)款规定,应披露行业竞争格局和市场化程度,行业内主要企业及其市场份额,市场供求状况及变动原因,行业利润水平的变动趋势及变动原因等;行业技术水平及技术特点,经营模式,以及行业在技术、产业、业态、模式等方面的发展情况和未来发展趋势等。	申请文件中已概括性披露标的公司产品、行业特点及技术水平等,不会对投资者决策判断构成重大障碍
8	航空装备行业内主要企业及市场占有率	根据第三十三条第(二)款规定,应披露交易标的核心竞争力及行业地位;产品(或服务)市场占有率最近三年的变化情况及未来变化趋势等。	申请文件中已披露标的公司行业企业分布主要特点,未披露具体市场占有率情况不会对投资者决策判断构成重大障碍
9	航空装备总收入、总成本、主营业务收入构成及主营业务成本构成	根据第三十三条第(四)款规定,应披露基于交易标的报告期营业收入的分部数据,结合交易标的的具体情况,分别按各产品(或服务)类别及各业务、各地区的收入构成,分析营业收入变化的情况及原因、报告期营业成本的分部数据、主要成本项目构成及	申请文件中已披露标的公司营业收入、营业成本按照区域、季节等划分的构成情况,上述收入、成本真实、准确,未披露其按照业务或产品类别构成的收入成本数据不会对投资者决策判断构成重大障碍

序号	涉密/敏感信息	《26号准则》	是否对投资者决策判断构成重大障碍
		变动原因。结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析营业成本变化的影响因素及列表披露并分析报告期交易标的综合毛利率、分产品（或服务）毛利率的数据及变动情况。	
10	标的公司相关关联交易的交易对象名称、交易内容和金额明细	根据第三十九条规定，应披露交易标的在报告期是否存在关联交易、关联交易的具体内容、必要性及定价公允性。	申请文件中已汇总披露标的公司关联交易概况，关联方与关联交易真实存在，且采购销售金额已如实披露，故该等披露方式不会对投资者决策判断构成重大障碍

除上述重组报告书中披露信息外，本回复中亦涉及标的公司军工资质、相关涉密建设项目等信息，上述信息属于国家秘密，不宜公开披露。相关涉密事项的披露处理方式如下：

序号	涉密/敏感信息	问询涉及问题	是否对投资者决策判断构成重大障碍
1	标的公司军工资质、相关涉密建设项目相关信息	问题 9	标的公司各项军工业务正常开展，军工业务资质合法有效；标的公司各项建设项目均正常开展，豁免披露上述信息不会对投资者决策判断构成重大障碍

综上，上市公司已按照国家相关法律法规的规定，对相关申请文件的涉密信息进行了豁免披露或脱密披露。公司已对照《26号准则》要求，从满足投资者投资判断的需要出发，在重大资产重组报告书等文件中真实、准确、完整地披露了相关信息，上述处理不影响投资者对上市公司及标的公司基本信息、财务状况、经营成果、公司治理、行业地位、未来发展等方面的理解，不会对投资者的决策判断构成重大障碍。

二、上市公司及标的资产内部保密制度的制定和执行情况，是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，是否存在因违反保密规定受到处罚的情形

上市公司及标的公司均已建立保密制度体系，制定了定密工作管理、涉密人员管理、保密教育等相关保密制度，形成了完备的保密制度体系和管理体系，符合《保密法》及实施条例等法律法规规定。

上市公司及标的公司根据《保密法》及实施条例等法律法规及文件，按照相

关保密管理制度，由上市公司及标的公司涉密承办部门对拟公告及提交深交所审核的申请文件进行了豁免披露及脱密处理。涉密承办部门、保密工作机构和保密工作领导小组根据相关规定及公司保密管理制度对上述文件进行了审查，认为可将已进行脱密处理的相关信息公告及提交深交所审核。

报告期内，上市公司和标的公司严格执行相关保密制度规范，不存在因违反保密规定受到处罚的情形。

三、本次申报中介机构开展军工涉密业务咨询服务是否符合相关主管部门的规定，相关中介机构对本次重组交易的履职尽责过程，具体核查方法、核查范围，获取的核查证据是否支撑其发表核查意见

（一）本次申报中介机构开展军工涉密业务咨询服务符合相关主管部门的规定

本次重组独立财务顾问、法律顾问、审计机构及评估机构等中介机构均符合行业主管部门发布的《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法（试行）》及《中国航空工业集团有限公司涉密业务咨询服务安全保密管理实施细则》等相关文件规定的军工涉密业务咨询服务要求，均已与委托方上市公司及标的公司签署保密协议，制定了相关法规规定的各项内部保密制度并具备相应的安全保密条件。

本次重组中介机构均已配置一定数量的涉密人员，相关涉密人员在各中介机构内部已通过保密资格审查，接受各中介机构保密监督管理。本次交易的军工事项审查申请文件中已将该等中介机构及主要项目人员信息报送行业主管部门审核，并获得行业主管部门军工事项审查批复。

上市公司、标的公司及中介机构已履行军工涉密业务咨询服务安全保密管理的相关程序，符合相关主管部门对于中介机构开展军工涉密业务咨询服务的相关规定。

（二）相关中介机构对本次重组交易的履职尽责过程，具体核查方法、核查范围，获取的核查证据能够支撑其发表核查意见

1、本次重组中介机构对本次重组交易的整体尽职调查情况

本次重组各中介机构已根据《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第7号—上市公司重大资产重组审核关注要点》等规定及各中介机构执业准则及规范要求对本次交易方案、本次交易各方适格性、上市公司基本情况、标的公司业务发展情况、法律合规情况及财务状况、同业竞争及关联交易情况、本次交易风险等进行了充分核查，核查范围包括上市公司、标的公司及其子公司、参股企业等，开展了包括且不限于访谈上市公司、标的公司高级管理人员及业务部门负责人、对标的资产开展销售及采购明细账核查、销售及采购合同抽样核查、销售及采购穿行测试、函证、客户及供应商走访、截止性测试、盘点、分析性复核等程序。

项目尽职调查过程中相关涉密文件由相关中介机构的涉密人员在符合保密要求的办公场所现场查看并进行核查，上市公司及标的公司不存在以涉密为由拒绝提供或限制提供资料的情况，不存在影响获取核查证据的情况。

2、本次尽职调查中函证、走访及盘点等程序执行情况

(1) 函证程序执行情况

独立财务顾问及审计机构对标的公司报告期内向主要客户销售情况及向主要供应商采购情况执行函证程序。

销售的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
发函比例	94.84%	83.31%	86.45%
函证确认比例	58.59%	87.48%	91.65%
替代测试比例	41.41%	12.52%	8.35%
回函及替代测试确认的收入比例	71.93%	62.16%	72.99%

注1：函证程序确认金额包含回函相符及回函不符经调节确认相符的金额；

注2：标的公司部分下游客户性质特殊，不接受函证，未纳入函证比例统计，上表统计的比例为取得回函或实施替代程序的收入/扣除该部分客户后的收入。

采购的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
采购总额 (a)	5,013,998.56	5,066,367.40	4,077,633.40
发函金额 (b)	3,606,320.49	3,149,249.36	2,976,108.61
发函比例 (c=b/a)	71.93%	62.16%	72.99%
函证程序确认金额 (d)	3,063,619.57	2,543,068.98	2,461,019.66
函证确认比例 (e=d/b)	84.95%	80.75%	82.69%
替代测试金额 (f)	542,700.93	606,180.38	515,088.96
替代测试比例 (g=f/b)	15.05%	19.25%	17.31%
回函及替代测试确认的采购比例 (h= (d+f)/a)	71.93%	62.16%	72.99%

注：函证程序确认金额包含回函相符及回函不符经调节确认相符的金额。

银行函证方面，对标的公司报告期各期末银行账户余额执行了函证程序，银行函证发函及回函确认比例均为 100%。

(2) 走访程序执行情况

独立财务顾问及审计机构对标的公司报告期内主要客户、主要供应商进行了走访，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
访谈客户销售收入占比	59.96%	74.71%	81.31%
访谈供应商采购金额 (a)	2,666,020.71	2,268,259.81	2,200,825.17
采购总额 (b)	5,013,998.56	5,066,367.40	4,077,633.40
访谈供应商采购占比 (c=a/b)	53.17%	44.77%	53.97%

注：标的公司部分下游客户性质特殊，不接受走访，未纳入走访比例统计，上表统计的比例为走访的收入/扣除该部分客户后的收入。

(3) 监盘程序执行情况

独立财务顾问、审计机构及评估机构对标的公司报告期末的存货、固定资产、在建工程及无形资产执行了监盘程序复核标的公司盘点资料，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.8.31			2022.12.31			2021.12.31		
	期末原值	监盘金额	比例	期末原值	监盘金额	比例	期末原值	监盘金额	比例
存货	2,146,031.44	1,547,711.16	72.12%	2,024,699.60	1,577,026.50	77.89%	1,816,176.28	1,218,098.06	67.07%

项目	2023.8.31			2022.12.31			2021.12.31		
	期末原值	监盘金额	比例	期末原值	监盘金额	比例	期末原值	监盘金额	比例
固定资产	1,883,778.32	1,424,459.92	75.62%	1,846,542.50	1,224,556.56	66.32%	1,685,758.19	1,159,717.89	68.80%
在建工程	37,409.71	28,314.14	75.69%	55,722.15	41,878.45	75.16%	101,233.77	93,171.08	92.04%
无形资产	423,948.99	354,320.74	83.58%	378,737.44	325,741.87	86.01%	362,700.51	318,465.28	87.80%

(4) 对特殊客户的替代核查程序

由于标的公司部分下游客户性质特殊,无法配合走访及函证,针对上述情况,独立财务顾问及审计机构执行了以下替代程序:

1、对报告期内标的公司销售收入进行细节测试,由涉密人员在标的公司符合保密要求的办公场所在其涉密等级知悉范围内查看标的公司收入确认相关的支持性文件,包括与下游客户的销售合同、客户确认单据、销售发票、收款记录等,对销售与收款循环关键控制点执行穿行测试,判断收入确认依据是否充分,收入确认时点是否与标的公司收入确认政策相符;

2、查阅标的公司重要银行账户对账单、票据台账等,检查银行回单、回款金额是否同账面一致;

3、对下游客户收入执行截止性测试,抽样检查资产负债表日前后的收入确认明细,并获取相关的支持性文件,核查收入是否计入正确的会计期间;

4、对报告期各期末,标的公司应收账款账龄结构和期后回款情况进行核查,验证收入的真实性;

5、现场查看标的公司主要生产经营场所,核查其生产经营业务是否正常开展。

因此,本次重组中介机构已获取了充分、适当的尽职调查证据,并根据各中介机构执业准则及规范要求出具专业核查意见,各中介机构获取的核查证据足以支撑各中介机构发表核查意见。

四、上市公司全体董事、监事、高级管理人员声明及上市公司控股股东、实际控制人承诺

(一) 上市公司全体董事、监事、高级管理人员已出具本次重组申请文件

不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明

上市公司全体董事、监事、高级管理人员已出具本次重组申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明，具体声明及承诺如下：

“1、本人作为上市公司董事、监事、高级管理人员，已经逐项审阅本次重组申请文件和相关信息披露文件。

2、上市公司本次重组严格按照信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，上市公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

3、上市公司本次重组申请文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险。

4、上市公司自本次重组以来未曾发生过失泄密事件，也不存在因违反保密法律法规而受到处罚的情形。

5、上市公司及本人已履行并能够持续履行相关法律、法规及规范性文件规定的保密义务，并将就此承担相关法律责任。”

（二）上市公司控股股东、实际控制人已对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具承诺文件

上市公司控股股东汉航机电及实际控制人航空工业集团已对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具承诺文件，具体承诺如下：

“1、上市公司本次重组申请文件严格按照信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，上市公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

2、上市公司本次重组申请文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险。

3、上市公司自本次重组以来未曾发生过失泄密事件，也不存在因违反保密法律法规而受到处罚的情形。

4、上市公司已履行并能够持续履行相关法律、法规及规范性文件规定的保

密义务。”

五、中介机构专项核查报告

中信证券、中航证券、嘉源律师、大华会计师、国融兴华已分别出具专项核查报告如下：《中信证券股份有限公司关于中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易之信息披露豁免申请的专项核查报告》《中航证券有限公司关于中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易之信息披露豁免申请的专项核查报告》《北京市嘉源律师事务所关于中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易之信息披露豁免申请的专项核查报告》《关于成都飞机工业（集团）有限责任公司审计范围是否受到限制、审计证据的充分性及对标的资产豁免披露后的财务信息是否影响投资者决策判断的专项核查报告》《关于成都飞机工业（集团）有限责任公司评估范围是否受到限制、评估证据的充分性及对标的资产豁免披露后的财务信息是否影响投资者决策判断的专项核查报告》。

六、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

在执行以上主要程序的过程中，评估范围并未受到限制、评估师获取了充分、适当的评估证据。根据前述核查情况，评估师认为标的公司未披露相关信息对投资者的决策判断未产生重大影响。

问题 3

申请文件显示：（1）本次交易采用资产基础法评估结果作为评估结论，标的资产 100%股权评估值为 2,402,382.98 万元，高于收益法评估结果，扣减国有独享资本公积后交易作价为 1,743,914.29 万元；（2）标的资产及子公司存在部分房屋建筑物未办理产权证书，评估中以标的资产提供的相关资料确认建筑物的合法产权及建筑面积；（3）资产基础法评估中，标的资产流动资产评估增值 40,243.30 万元，主要为存货在产品评估时在其账面价值的基础上考虑一定净利润确定其评估价形成增值；报告期末，标的资产存货中在制品计提的跌价准备为 38,410.53 万元；（4）资产基础法评估中，对标的资产不同长期股权投资采取的评估方法存在差异，形成评估增值 31,592.53 万元；（5）资产基础法评估中，

固定资产评估增值 17.77 亿元，其中机器设备评估增值 8.98 亿元，主要为已全额计提折旧的多项设备存在增值；根据审计报告，截至评估基准日的资产机器设备累计计提减值 5,623.80 万元，其中 2023 年 1 月新增计提减值准备 615.13 万元；（6）采用收入分成法评估各无形资产时，将剩余经济寿命统一确定为 7 年零 11 个月；（7）收益法评估中，测算标的资产溢余资产评估值为 806,250.75 万元，占收益法评估结果的 34%。

请上市公司补充披露：（1）权属瑕疵房产的账面值、评估值及占比，评估中是否充分考虑权属瑕疵资产的影响，是否考虑解决相关权属瑕疵的费用，如否，请明确权属瑕疵相关损失或费用的具体承担方式；（2）结合标的资产毛利率与净利率的波动情况、存货跌价准备计提的相关情况等，补充披露相关评估参数选取的依据，在产品评估增值的合理性，在账面值基础上考虑一定净利润确定评估价的方式是否符合行业惯例；（3）结合各被投资企业主营业务的稳定性、历史期经营业绩波动等，披露对不同被投资企业采取不同评估方法的合理性，是否存在通过选取不同评估方式提高作价的情形；（4）全额计提折旧设备评估的相关情况，包括成新率、预计可使用年限等，是否存在老化陈旧等影响正常使用的情形，并结合机器设备计提减值的相关情况披露评估结果的合理性与公允性；（5）结合相关技术产品的更新迭代情况等，补充披露将不同无形资产经济寿命统一确定为 7 年零 11 个月的依据与合理性；（6）截至回函日相关无形资产应用产品实际产生的收入情况，较预测是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响；（7）溢余资产的具体构成，收益法评估结果较资产基础法是否存在差异，并披露溢余资产估值占比超过 30% 的原因及合理性；（8）结合收益法评估值低于资产基础法、收益法评估的敏感性分析、标的资产未来年度的业务发展情况、收益法下预测数据的可实现性等情况，披露本次收购标的是否存在经营性减值，本次评估定价是否公允。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、权属瑕疵房产的账面值、评估值及占比，评估中是否充分考虑权属瑕疵资产的影响，是否考虑解决相关权属瑕疵的费用，如否，请明确权属瑕疵相关损失或费用的具体承担方式

截至 2023 年 1 月 31 日，标的公司权属瑕疵房产的账面值、评估值占比情况如下：

单位：万元

账面值	房产账面值合计	428,410.87
	瑕疵房产账面值合计	214,857.89
	占比	50.15%
评估值	房产评估值合计	539,677.81
	瑕疵房产评估值合计	240,573.41
	占比	44.58%

评估基准日后，标的公司完善了部分瑕疵房产。截至本回复出具日，权属瑕疵房产的账面值、评估值占比情况如下：

单位：万元

账面值	房产账面值合计	428,410.87
	瑕疵房产账面值合计	1,375.51
	占比	0.32%
评估值	房产评估值合计	539,677.81
	瑕疵房产评估值合计	2,917.96
	占比	0.54%

注：上表中瑕疵房产明细详见“问题 14、二、尚未办理证书的房产账面值与评估值，相关权证办理进展情况、预计办毕期限、相关费用承担方式，是否存在法律障碍或不能如期办理完毕的风险及应对措施”回复内容。

截至本回复出具日，标的公司权属瑕疵房产账面值、评估值占总房产的比例均较低。该部分房产位于标的公司自有土地上，不存在权属纠纷。房产面积根据现场实际测量结果确定，预计与未来实际办证面积不存在显著差异，未办理产权并不影响标的公司正常使用。

预计后期解决相关权属瑕疵费用仅为工本、交通费用等，金额较小，本次评估未考虑相关费用，对本次标的公司评估值不构成重大影响。该事项已在《评估报告》特别事项说明中披露“本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用”。

二、结合标的资产毛利率与净利率的波动情况、存货跌价准备计提的相关情况等，补充披露相关评估参数选取的依据，在产品评估增值的合理性，在账面值基础上考虑一定净利润确定评估价的方式是否符合行业惯例

（一）标的资产毛利率、净利率情况及存货跌价准备计提情况

1、毛利率、净利率情况

最近两年及 2023 年 1 月，航空工业成飞母公司毛利率、净利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1 月	2022 年	2021 年
主营业务收入	355,037.57	6,292,732.28	4,974,619.22
主营业务成本	325,198.64	5,845,864.47	4,562,320.19
净利润	20,132.11	193,237.66	225,362.75
毛利率	8.40%	7.10%	8.29%
净利率	5.67%	3.06%	4.52%
成本净利润率	6.19%	3.30%	4.93%

注：成本净利润率=净利润/主营业务成本。

2、存货跌价准备计提情况

截至 2023 年 1 月 31 日，航空工业成飞母公司存货跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

科目名称	账面余额	跌价准备	账面净额
材料采购（在途物资）	5,467.77	-	5,467.77
原材料	553,049.69	11,533.83	541,515.86
在库周转材料	3,555.17	-	3,555.17
在产品	1,222,780.72	4,660.81	1,218,119.91
合计	1,784,853.36	16,194.64	1,768,658.71

（二）评估参数选取，在产品评估增值的合理性

截至 2023 年 1 月 31 日，标的公司在产品账面余额 1,222,780.72 万元，计提跌价准备 4,660.81 万元，账面值为 1,218,119.91 万元，评估值 1,258,361.80 万元，增值 40,241.89 万元，增值率为 3.30%。增值的主要原因是评估时对存货中的在产品在账面成本基础上考虑了适当利润，具体如下：

单位：万元

科目名称	账面值	评估值	增值额	增值率
在产品	1,218,119.91	1,258,361.80	40,241.89	3.30%

标的公司在产品已经实现了一定完工进度，均为根据订单生产，不存在销售障碍。在产品评估结果需包含其已完成投入对应的合理利润，符合评估操作惯例。在产品评估值=在产品账面值×(1+成本净利润率)，本次评估选取2022年的成本净利润率作为在产品增值率计算其评估值，参数选取较为谨慎。计提跌价准备的在产品账面值已减计为0，不影响前述在产品评估值的计算。

对在产品按成本加成利润确定评估值属于评估惯常操作方式，同行业类似案例情况如下：

上市公司	标的资产	评估基准日	存货在产品评估方法
中航沈飞 (600760.SH)	沈飞集团100%股权	2016.8.31	在产品评估价值=账面成本×(1+成本毛利率)×(1-产品销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×r)
中航西飞 (000768.SZ)	成飞民机27.16%股权	2020.4.30	在产品评估价值=账面成本×(1+成本毛利率)×(1-产品销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×r)
中直股份 (600038.SH)	昌飞集团100%股权	2022.11.30	账面价值基础上考虑适当利润作为评估值
	哈飞集团100%股权	2022.11.30	账面价值基础上考虑适当利润作为评估值

注：上表中r为折扣率，根据商品畅销程度确定。

本次采用评估方法与上述案例逻辑一致，符合评估操作惯例。评估参数选取谨慎，评估增值具有合理性。

三、结合各被投资企业主营业务的稳定性、历史期经营业绩波动等，披露对不同被投资企业采取不同评估方法的合理性，是否存在通过选取不同评估方式提高作价的情形

(一) 被投资企业主营业务稳定性、历史业绩

截至2023年1月31日，航空工业成飞下属被投资企业情况如下：

单位：万元

序号	被投资企业	核算科目	持股比例	长期股权投资账面价值	主要业务
1	航空工业贵飞	长期股权投资	100.00%	-	航空装备研制
2	航空工业长飞		81.83%	9,807.35	航空装备维修
3	成飞民机		33.41%	41,438.37	国内外航空装备部件研制

序号	被投资企业	核算科目	持股比例	长期股权投资账面价值	主要业务
4	成飞会议		100.00%	3,700.00	会议服务
5	成飞航产		100.00%	600.00	生产配套、产品制造服务
6	中航天津产业链		60.00%	32,879.30	航空产业上下游协同孵化
7	中无人机		10.00%	57,502.68	无人机系统设计研发、制造、销售和服务
8	航空工业凯天	其他权益工具投资	1.56%	2,761.95	航空电子
9	成飞集成		0.11%	1,084.00	汽车零部件及配件制造

主要被投资企业历史业绩情况如下：

1、航空工业贵飞

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	49,573.25	192,487.91	189,142.45
营业利润	-24,508.63	-68,950.50	-45,682.97
归母净利润	-24,429.24	-69,412.48	-45,783.13

2、航空工业长飞

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	19,223.26	61,112.28	56,205.92
营业利润	9,953.75	3,661.51	4,918.11
净利润	7,411.83	3,015.96	4,306.73

3、成飞民机

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	161,931.61	252,095.27	217,050.67
营业利润	1,630.25	898.21	1,047.44
净利润	429.55	881.56	960.75

4、成飞会议

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	9,038.40	13,207.63	8,041.18
营业利润	82.08	69.24	119.10

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
净利润	26.29	26.60	40.22

5、成飞航产

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	44,559.06	69,347.87	52,879.00
营业利润	4,710.52	5,639.74	1,689.56
净利润	4,085.75	3,959.44	1,255.96

6、中航天津产业链

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	211.69	6,320.18	64.43
营业利润	-459.44	5,259.84	-405.02
归母净利润	-459.44	5,259.84	-405.02

7、中无人机

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年	2021年
营业总收入	131,797.36	277,310.11	247,573.88
营业利润	26,426.64	40,595.93	33,031.41
净利润	24,287.02	37,009.62	29,573.59

8、航空工业凯天

单位：万元

项目	2023年1-8月	2022年	2021年
营业总收入	123,955.00	177,970.24	147,916.57
营业利润	6,392.00	7,674.04	6,624.12
归母净利润	6,486.00	8,138.78	5,757.71

9、成飞集成

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年	2021年
营业总收入	140,285.79	152,435.04	126,811.76
营业利润	8,338.30	10,600.12	10,109.93
归母净利润	2,900.35	5,841.62	5,572.84

(二) 被投资企业采取不同评估方法的合理性

截至 2023 年 1 月 31 日,航空工业成飞下属被投资企业选取的评估方法及评估情况如下:

1、合并报表范围内被投资单位

单位: 万元

序号	被投资企业	持股比例	被投资企业净资产账面值	评估方法	作为评估结果的评估方法	被投资企业净资产评估值	
						资产基础法	收益法
1	航空工业贵飞	100.00%	-379,519.90	资产基础法、收益法	资产基础法	-248,091.05	-279,252.39
2	航空工业长飞	81.83%	21,299.82	资产基础法、收益法	资产基础法	67,896.44	62,665.02
3	成飞民机	33.41%	163,547.10	资产基础法、收益法	资产基础法	248,796.55	81,846.92
4	成飞会议	100.00%	3,800.02	资产基础法、收益法	资产基础法	3,941.85	2,757.60
5	成飞航产	100.00%	9,412.32	资产基础法、收益法	收益法	10,214.70	25,606.85
6	中航天津产业链	60.00%	54,798.84	资产基础法	资产基础法	56,906.44	不涉及

2、合并报表范围外被投资单位

单位: 万元

序号	被投资企业	持股比例	航空工业成飞长期股权投资		
			账面价值	评估价值	作为评估结果的评估方法
1	中无人机	10.00%	57,502.68	234,967.50	BS 期权定价模型
2	航空工业凯天	1.56%	2,761.95	2,761.95	根据公允价值资产评估报告结合 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 1 月 31 日净资产变动金额×持股比例确定评估价值
3	成飞集成	0.11%	1,084.00	1,084.00	评估基准日收盘价×持股数量

在评估过程中,评估师根据各被投资单位的主营业务及经营情况,选择适当评估方法结论作为评估结果,具体如下:

3、航空工业贵飞、航空工业长飞、成飞民机

航空工业贵飞、航空工业长飞、成飞民机均采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，最终选取资产基础法评估结果。具体如下：

单位：万元

序号	被投资企业	持股比例	被投资企业净资产账面值	作为评估结果的评估方法	净资产评估值	
					资产基础法	收益法
1	航空工业贵飞	100.00%	-379,519.90	资产基础法	-248,091.05	-279,252.39
2	航空工业长飞	81.83%	21,299.82		67,896.44	62,665.02
3	成飞民机	33.41%	163,547.10		248,796.55	81,846.92

上述公司资产基础法评估增值主要为固定资产及无形资产中的土地评估增值。具体如下：

(1) 航空工业贵飞

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额
净资产	-379,519.90	-248,091.05	131,428.85
其中：房屋建筑物	77,872.10	118,753.28	40,881.18
机器设备	53,694.33	72,800.54	19,106.21
无形资产	9,703.64	60,716.95	51,013.31

(2) 航空工业长飞

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额
净资产	21,299.82	67,896.44	46,596.62
其中：房屋建筑物	3,941.19	16,710.33	12,769.14
机器设备	5,918.67	11,323.70	5,405.03
无形资产	14,831.65	19,470.62	4,638.97

注：除了房屋建筑物、机器设备及无形资产增值外，航空工业长飞净资产增值主要原因还包括预收账款因国有土地上房屋征收补偿无需其偿还，因此预收款项评估减值 21,415.39 万元。

(3) 成飞民机

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额
净资产	163,547.10	248,796.55	85,249.45

项目	账面价值	评估价值	增值额
其中：房屋建筑物	44,217.49	53,252.53	9,035.04
机器设备	17,748.78	28,282.52	10,533.75
无形资产	14,967.58	75,542.03	60,574.45

资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动力，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。因方法侧重点的本质不同，造成评估结论的差异性。

考虑到航空工业贵飞、航空工业长飞、成飞民机均主要从事航空装备业务，生产和销售产品的数量、价格以及采购成本在较大程度上受国家相关行业发展政策影响。这些影响导致标的公司历史年度业绩存在一定波动，且该部分影响在收益法评估过程中难以充分准确预计。收益法评估结果的不确定性更大，可靠性更弱。前述公司属于重资产行业，生产经营过程中购建了土地、厂房、设备，固定资产等原始投资额较大，前述公司能够提供较为完整的购建成本相关资料，且各项资产、负债权属较为清晰，资产基础法是以企业目前已有资产为前提，评估结果更加客观、稳健、公允。因此，本次对航空工业贵飞、航空工业长飞、成飞民机均采用资产基础法评估结果作为评估结论。

4、成飞会议

成飞会议采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，最终选取资产基础法评估结果。

单位：万元

序号	被投资企业	持股比例	净资产账面值	作为评估结果的评估方法	净资产评估值	
					资产基础法	收益法
1	成飞会议	100.00%	3,800.02	资产基础法	3,941.85	2,757.60

成飞会议主要为配合标的公司需要开展会议服务等业务。受所处行业行情波动影响，未来收益预测存在一定不确定性，收益法评估结果可靠性弱于资产基础法。

资产基础法评估增值主要为实物资产中的设备类资产增值，资产基础法评估结果更符合其资产业务特征，更能客观地反映其价值。

5、成飞航产

成飞航产采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，最终选取收益法评估结果。

单位：万元

序号	被投资企业	持股比例	净资产账面值	作为评估结果的评估方法	净资产评估值	
					资产基础法	收益法
1	成飞航产	100.00%	9,412.32	收益法	10,214.70	25,606.85

成飞航产主要从事生产配套、产品制造服务，采用轻资产运营模式，流动资产占比 81.13%。有形资产占比较低，客户、服务内容相对稳定，历史经营业绩和现金流情况较好，毛利率波动较小。鉴于该等资产业务特征，收益法更能客观反映其价值。

在收益法评估中，预计 2023 年成飞航产实现收入 70,000.00 万元、净利润 1,609.90 万元。2023 年 1-8 月，成飞航产实现收入 44,559.06 万元、净利润 4,085.75 万元。

航空工业集团承诺：如本次交易于 2023 年实施完毕，成飞航产在 2023 年、2024 年及 2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 1,609.90 万元、1,630.41 万元、1,699.06 万元；如本次交易于 2024 年实施完毕，成飞航产在 2024 年、2025 年及 2026 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 1,630.41 万元、1,699.06 万元、1,713.21 万元。成飞航产在业绩承诺期内的当年度实际净利润数为该公司当年度经审计的单体财务报表中扣除非经常性损益后的净利润。

6、中航天津产业链

中航天津产业链为基金投资类企业，主要收入为股权投资企业产生的投资收益，存在较大不确定性。同时，国内产权交易市场交易信息的获取途径有限，同类企业在产品结构和主营业务构成方面差异较大，因此本次评估仅采用资产基础法对其股东全部权益价值进行评估并作为评估结论。其中对于评估范围内的交易

性金融资产采用市场法（比率乘数）进行评估，相关评估结果能够客观反映其价值。

7、中无人机

中无人机为科创板上市公司，截至评估基准日航空工业成飞持有其股份为限售流通股。根据中国证券投资基金业协会《证券投资基金投资流通受限股票估值指引（试行）》，采用 BS 期权定价模型进行评估并选用该等评估方法所得结论作为评估结论。具体测算过程如下：

对于上市公司限售股，本次评估的限制流通股与流通股相比具有相同的权益，仅为流通性不同，因此可以通过基准日流通股收盘价扣除从限制流通到全流通的折扣估算限制流通的股票价格，计算公式如下：

限售股票评估价值=持有股票数量×评估基准日前 30 个交易日均价的平均值×（1-从限制流通到全流通的折扣率）

从限制流通到全流通的折扣率的计算过程如下：

以 Black-Scholes 期权定价模型为依据计算出受限条件下的期权价格，作为从限制流通到全流通的折扣。

采用 Black-Scholes 期权定价模型通过估算卖期权的价值来估算限制的缺少流通性折扣。

卖出期权 P:

$$P = X \times e^{-\gamma T} \times N(-d_2) - S \times e^{-qT} \times N(-d_1)$$

式中：

X: 为期权执行价，也就是限制期满后的可以卖出的价格；

S: 现实股权价格，即基准日交易均价；

γ : 连续复利计算的无风险收益率（采用周复利收益率）；

q: 连续复利计算的股票股息率（采用周复利收益率）；

T: 期权限制时间（采用按周计算）；

N: 标准正态密度函数;

d₁, d₂: Black-Scholes 模型的两个参数。

其中:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - q + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T}{\sigma \times \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \times \sqrt{T}$$

上述 d₁、d₂ 计算式中:

X: 为期权执行价;

S: 现实股权交易均价;

r: 连续复利计算的无风险收益率 (采用周复利收益率);

q: 连续复利计算的股票股息率 (采用周复利收益率);

T: 期权限制时间 (采用按周计算);

σ: 股票对数波动率 (采用按周计算)。

评估过程:

(1) 期权限制时间

根据委托人提供资料该限售股解禁日期为 2025 年 6 月 30 日, 距基准日剩余日期为 126 周。

(2) 无风险收益率

与期权限制时间相对应, 本次评估选取 3 年期国债到期收益率的平均值计算确定无风险收益率, 确定其年收益率为 2.69%。

由于采用的时间间隔为周, 因此需要将年收益率换算为周收益率, 为 0.0211%。

(3) 股票股息率

通过 iFIND 资讯系统查询该股票评估基准日前 12 个月的股息率为 0。

(4) 期权执行价

现实股权交易均价 S：取基准日交易均价 49.89 元/股。期权执行价为 X：也就是限制期满后的可以卖出的价格，按无风险报酬率计算执行价为：

期权执行价 $X=S \times (1+R)^T=49.89 \text{ 元/股} \times (1+0.0211\%)^{126}=51.23 \text{ 元/股}$ 。

(5) 波动率

通过 iFIND 资讯系统查询该股票自首发上市日期 2022 年 6 月 29 日起至基准日的周收盘股价，计算得出波动率为 5.83%。

(6) 从限制流通到全流通的折扣率

将上述参数代入 B-S 模型得出从限制流通到全流通的折扣率为 25.62%

(7) 流通股股票价格的确定

根据《上市公司国有股权监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会、财政部、中国证券监督管理委员会令第 36 号)第二十三条：国有股东公开征集转让上市公司股份的价格不得低于下列两者之中的较高者：(一)提示性公告日前 30 个交易日的每日加权平均价格的算术平均值；(二)最近一个会计年度上市公司经审计的每股净资产值。

1) 评估基准日前 30 个交易日的每日加权平均价格的算术平均值

通过 iFIND 资讯系统查询该股票基准日前 30 个交易日的每日加权平均价格的算术平均值为 46.80 元/股。

2) 最近一个会计年度上市公司经审计的每股净资产值

经查阅，最近一个会计年度上市公司经审计的每股净资产值为 8.5289 元。

经对比分析，本次选用基准日前 30 个交易日的每日加权平均价格的算术平均值作为测算基础，即流通股股票价格为 46.80 元/股。

(8) 限售股票评估价值的确定

限售股票评估价值=持有股票数量×评估基准日前 30 个交易日均价的平均值×(1-从限制流通到全流通的折扣率)

$$=67,500,000.00 \times 46.80 \times (1-25.62\%)$$

$$=2,349,675,000.00 \text{ 元。}$$

具体使用该等方法的合理性详见“问题 5”之“三、采用 BS 期权定价模型评估中无人机股份的原因及合理性”。

8、航空工业凯天、成飞集成

由于标的公司对航天工业凯天持股比例较低，本次评估按照上海东洲资产评估有限公司出具的《成都飞机工业（集团）有限责任公司以财务报告为目的涉及的其他权益工具投资—中航航空服务保障（天津）有限公司及成都凯天电子股份有限公司公允价值资产评估报告》（东洲评报字[2023]第 0762 号）的评估结果并结合该次评估基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 1 月 31 日期间航天工业凯天净资产变动金额×持股比例确定评估值。

标的公司所持成飞集成流通股评估值按照评估基准日收盘价×持股数量确定。

综上，本次评估过程中，评估师根据各对外投资企业的主要业务及经营情况分别选取适当的评估方法作为评估结论，客观地反映相关被投资企业股权价值，不存在通过选取不同评估方法提高作价的情形。

四、全额计提折旧设备评估的相关情况，包括成新率、预计可使用年限等，是否存在老化陈旧等影响正常使用的情形，并结合机器设备计提减值的相关情况披露评估结果的合理性与公允性

(一) 全额计提折旧设备评估情况

全额计提折旧设备是标的公司根据会计政策对使用年限已达到折旧年限的但可正常使用的设备全额计提了折旧，导致评估基准日该部分设备账面价值为 0。对于状态良好仍处于正常使用状态已经全额计提折旧的设备，本次采用成本法或者参考二手设备市场价格确定其评估价。对于其中报废的机器设备，本次评估按

废旧物资估算重量乘以回收单价计算其评估价值，截至 2023 年 1 月 31 日，全额计提折旧设备评估情况具体如下：

单位：万元

资产类型	项数	账面原值	评估值
机器设备	3,043	76,323.01	13,039.61
车辆	24	684.86	104.24
电子设备	4,975	20,526.54	1,857.18
合计	8,042	97,534.41	15,001.03

全额计提折旧设备评估值占标的公司总资产评估值的比例仅为 0.11%，处于较低水平。增值的主要原因为设备经济耐用年限长于会计折旧年限，因此评估增值及评估结果具有合理性。

（二）计提减值准备机器设备评估情况

计提减值准备的机器设备多为标准设备，为标的公司根据当下产品需求判定其暂时不使用，故全额或部分计提减值准备。未来将根据具体订单情况决定是否继续使用。截至 2023 年 1 月 31 日，计提减值准备的机器设备情况如下：

单位：万元

资产类型	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	35,077.73	26,314.49	5,748.60	3,014.62

本次评估根据该等设备的实物状态和后续使用计划适用不同的估值方式。预计后续还可以继续使用的采用成本法评估；预计后续不再使用的按照处置价格-处置费用估值。前述机器设备评估值合计 9,065.40 万元，占标的公司总资产评估值的比例仅为 0.07%，处于较低水平。

综上，本次交易对于全额计提折旧及计提减值准备的机器设备评估结果具有合理性和公允性。

五、结合相关技术产品的更新迭代情况等，补充披露将不同无形资产经济寿命统一确定为 7 年零 11 个月的依据与合理性

本次评估范围中涉及的无形资产包含专利、专有技术和软件著作权。在实际应用中，委估无形资产共同应用于标的公司所生产的产品上，单项无形资产对企

业最终产品的贡献难以区分。因此本次评估中，将每个法人主体的委估无形资产作为一个无形资产组合进行评估。

本次对无形资产的法定寿命年限和剩余经济寿命年限进行比较，选取较低者确认委估无形资产的经济寿命期。

法定寿命年限：发明专利、实用新型和外观设计专利的法定寿命年限分别为自申请之日起 20 年、10 年和 15 年。软件著作权的法定寿命年限为自发表之日起 50 年。专有技术没有法律保护期限，一般由标的公司通过保密措施予以保护。虽然著作权法定保护时间较长，但其更新换代较快，专用性较强，只有与专利共同使用才能获得收益，因此选取较低的法定寿命确认为委估无形资产的经济寿命期。

剩余经济寿命年限：评估人员通过和企业知识产权技术人员座谈，了解委估无形资产的先进性、应用条件、未来应用前景、同行业类似无形资产的优势、替代作用、发展趋势和更新速度等因素。了解到委估无形资产核心技术主要为发明专利和部分非专利技术，目前技术在所属行业较先进，但随着技术更新换代，未来需不断投入以保持技术先进性及技术寿命，综合考虑上述各项因素，确定各无形资产评估基准日后剩余经济寿命年限至 2030 年。

以航空工业成飞无形资产经济寿命确定分析过程为例，其分析过程具体如下：

项目		2023 年		2024 年		2025 年		2026 年		2027 年		2028 年		2029 年		2030 年		2031 年	
评价因素	权重	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值	分值	加权分值
替代性	20%	80.00	16.00	64.00	12.80	51.00	10.20	31.00	6.20	19.00	3.80	11.00	2.20	7.00	1.40	4.00	0.80	2.00	0.40
防御性	10%	80.00	8.00	64.00	6.40	54.00	5.40	38.00	3.80	23.00	2.30	14.00	1.40	8.00	0.80	5.00	0.50	3.00	0.30
先进性	15%	86.00	12.90	65.00	9.75	55.00	8.25	44.00	6.60	35.00	5.25	28.00	4.20	22.00	3.30	18.00	2.70	14.00	2.10
创新性	10%	86.00	8.60	69.00	6.90	59.00	5.90	50.00	5.00	43.00	4.30	37.00	3.70	31.00	3.10	26.00	2.60	22.00	2.20
垄断性	10%	90.00	9.00	68.00	6.80	54.00	5.40	43.00	4.30	34.00	3.40	29.00	2.90	25.00	2.50	21.00	2.10	18.00	1.80
成熟程度	10%	86.00	8.60	69.00	6.90	59.00	5.90	50.00	5.00	43.00	4.30	41.00	4.10	33.00	3.30	26.00	2.60	21.00	2.10
经济效益	25%	80.00	20.00	64.00	16.00	54.00	13.50	46.00	11.50	28.00	7.00	17.00	4.25	10.00	2.50	6.00	1.50	4.00	1.00
合计	100%	-	83.10	-	65.55	-	54.55	-	42.40	-	30.35	-	22.75	-	16.90	-	12.80	-	9.90
考虑折减后收益比例	-	-	90.00	-	70.00	-	55.00	-	40.00	-	25.00	-	20.00	-	15.00	-	10.00	-	-

由上表可知，2031年无形资产对收入的贡献程度不到10%，且经济效益比率仅有1%，故将经济寿命年限确定至2030年，为7年零11个月。航空工业贵飞、航空工业长飞及成飞民机2031年无形资产对收入贡献程度均不到10%，因此将其经济寿命年限确定至2030年，为7年零11个月。

上述经过各因素调整后收益取值数据与无形资产收入分成法考虑折减率后的收益比例基本一致，该取值具有合理性。

六、截至回函日相关无形资产应用产品实际产生的收入情况，较预测是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响

本次交易中涉及采用收入分成法对无形资产进行评估的情况如下：

单位：万元

序号	标的公司	评估值	无形资产范围
1	航空工业成飞	292,044.63	专利权 1,822 项，软件著作权 1,093 项
2	航空工业贵飞	6,489.40	专利权 81 项，软件著作权 2 项
3	航空工业长飞	7,188.53	专利权 38 项，专有技术 7 项，软件著作权 5 项
4	成飞民机	14,378.79	专利权 66 项，软件著作权 7 项

相关无形资产对应主体预测及实现收入情况如下：

（一）航空工业成飞

单位：万元

2023年1月实际收入	2023年2-12月预测收入	全年预测收入	2023年1-10月实际收入	完成率
313,103.76	5,831,968.30	6,145,072.06	4,897,431.71	79.70%

注：上述收入为扣除外协比例后的收入金额，与无形资产作价使用的收入金额口径一致。

对航空工业成飞无形资产按照收入分成法评估作价时预测2023年相关收入金额为6,145,072.06万元。2023年1-10月对应产品实际完成收入4,897,431.71万元，完成率79.70%。根据在手订单及交付计划，预计可以完成2023年预测收入。

（二）航空工业贵飞

单位：万元

2023年1月实际收入	2023年2-12月预测收入	全年预测收入	2023年1-10月实际收入	完成率
492.04	91,947.45	92,439.49	50,920.13	55.08%

注：上述收入为扣除外协比例后的收入金额，与无形资产作价使用的收入金额口径一致。

对航空工业贵飞无形资产按照收入分成法评估作价时预测 2023 年相关收入金额为 92,439.49 万元，2023 年 1-10 月对应产品实际完成收入 50,920.13 万元，完成率 55.08%。航空工业贵飞收入存在较明显的季节性波动，一般集中在年底确认收入。2021 年、2022 年 1-10 月收入确认金额占全年收入的比例情况如下：

1-10月收入确认金额占比全年收入	2022年	2021年
主营业务收入口径	44.07%	25.19%
无形资产对应收入口径	43.64%	24.48%

根据其在手订单及交货计划，预计可以完成 2023 年预测收入。

（三）航空工业长飞

单位：万元

2023年1月实际收入	2023年2-12月预测收入	全年预测收入	2023年1-10月实际收入	完成率
192.80	65,807.20	66,000.00	30,799.42	46.80%

对航空工业长飞无形资产按照收入分成法评估作价时预测 2023 年相关收入金额为 66,000.00 万元，2023 年 1-10 月实际完成收入 30,799.42 万元，完成率 46.80%。航空工业长飞收入存在较明显的季节性波动，一般集中在年底确认收入。2021 年、2022 年 1-10 月收入确认金额占全年收入的比例情况如下：

1-10月收入确认金额占比全年收入	2022年	2021年
主营业务收入口径	48.74%	49.35%
无形资产对应收入口径	47.83%	49.11%

根据其在手订单及交货计划，预计可以完成 2023 年预测收入。

（四）成飞民机

单位：万元

2023年1月实际收入	2023年2-12月预测收入	全年预测收入	2023年1-10月实际收入	完成率
17,782.06	194,047.54	211,829.60	161,317.60	76.15%

对成飞民机无形资产按照收入分成法评估作价时预测 2023 年相关收入金额为 211,829.60 万元, 2023 年 1-10 月实际完成收入 161,317.60 万元, 完成率 76.15%。根据其在手订单及交付计划, 预计可以完成 2023 年预测收入。

综上, 截至本回复出具日, 相关无形资产应用产品实际产生收入较预测情况不存在重大差异, 相关无形资产评估值具有合理性。

七、溢余资产的具体构成, 收益法评估结果较资产基础法是否存在差异, 并披露溢余资产估值占比超过 30%的原因及合理性

截至 2023 年 1 月 31 日, 航空工业成飞收益法评估结果为 2,318,925.54 万元, 溢余资产 806,250.75 万元, 占比 34.77%。

航空工业成飞母公司溢余资产为货币资金 806,250.75 万元, 根据账面非受限货币资金与最低现金保有量差额确定, 具体计算过程如下:

单位: 万元

项目内容	金额
非受限货币资金:	3,841,349.96
其中: 评估基准日货币资金账面价值①	471,017.45
评估基准日其他应收款中应收资金集中款账面价值②	3,380,000.09
受限货币资金账面价值 (履约保证金、专项资金) ③	9,667.58
最低现金保有量:	3,035,099.21
溢余货币资金=非受限货币资金-最低现金保有量	806,250.75

注: 非受限货币资金=①+②-③; 最低现金保有量=付现成本总额/年平均付现次数; 年付现成本总额=营业成本总额+期间费用总额+税费总额-非付现成本总额

标的公司对最低现金保有量的估算较为谨慎, 占营业收入的比例高于其他类似企业的比例, 具体如下:

上市公司重组	标的公司	最低现金保有量/营业收入
中航沈飞 2017 年重组	沈飞集团	15.41%
中直股份 2023 年重组	哈飞集团	8.76%
	昌飞集团	2.77%
中航西飞 2020 年重组	航空工业西飞	10.58%
	航空工业陕飞	33.69%
	航空工业天飞	16.47%

上市公司重组	标的公司	最低现金保有量/营业收入
中航电测本次重组	航空工业成飞	43.42%

注：中直股份、中航西飞重组中标的公司未直接披露最低现金保有量数据，通过评估基准日货币资金金额/评估基准日当年营业收入预测数计算得出最低现金保有量/营业收入。

考虑到报告期内标的公司持续盈利能力及经营活动现金流情况整体较好，下游订单计划性强，客户信用水平较高。本次评估中将溢余货币资金认定为溢余资产符合标的公司生产经营实际状况，具有合理性。

其他溢余资产估值占比在 30% 以上案例情况如下：

单位：万元

上市公司	标的资产	评估基准日	溢余资产估值	溢余资产估值占比
创世纪	创世纪机械 100% 股份	2021.12.31	301,185.15	41.26%
中船科技	海装风电 100% 股份	2021.12.31	233,312.03	41.33%

八、结合收益法评估值低于资产基础法、收益法评估的敏感性分析、标的资产未来年度的业务发展情况、收益法下预测数据的可实现性等情况，披露本次收购标的是否存在经营性减值，本次评估定价是否公允

（一）收益法评估的敏感性分析、标的资产未来年度的业务发展情况、收益法下预测数据的可实现性

截至 2023 年 1 月 31 日，标的资产收益法评估值为 2,318,925.54 万元，资产基础法评估值为 2,402,382.98 万元，二者相差 83,457.44 万元，差异率为 3.60%，两种方法的评估结果不存在显著差异。

对收益法评估主要参数-收入进行敏感性分析如下：

单位：万元

增减 (+-) 项目	收入增加 5%	预测数据	收入减少 5%
预测期平均收入	7,616,786.98	7,257,464.15	6,898,141.32
收益法评估结果	2,456,105.24	2,318,925.54	2,181,750.59
评估结果变化	5.92%	-	-5.92%

由上表可知，收入每增加或减少 5%，收益法评估结果增加或减少 5.92%，对应标的资产估值处于 218.18 亿元-245.61 亿元区间。

鉴于标的公司所处的国防工业行业及用户的订单需求，标的公司预测期主营业务收入具有强计划性，必须按时保证交付。标的公司根据用户采购计划谨慎进行收入预测，可实现性整体较强。

国防工业领域从事总装类业务的企业在资产评估中多采用资产基础法评估结果作为评估结论，具体如下：

证券代码	证券简称	标的名称	评估基准日	作为评估结论的评估方法
600760.SH	中航沈飞	航空工业沈飞100%股权	2016.8.31	资产基础法
000768.SZ	中航西飞	航空工业西飞100%股权	2020.4.30	资产基础法
		航空工业陕飞100%股权	2020.4.30	资产基础法
		航空工业天飞100%股权	2020.4.30	资产基础法
600038.SH	中直股份	昌飞集团100%股权	2022.11.30	资产基础法
		哈飞集团100%股权	2022.11.30	资产基础法
600893.SH	航发动力	黎明公司31.23%股权	2019.8.31	资产基础法
		黎阳动力29.14%股权	2019.8.31	资产基础法
		南方公司13.26%股权	2019.8.31	资产基础法
600482.SH	中国动力	中国船柴100%股权	2022.2.28	资产基础法
		陕柴重工100%股权	2022.2.28	资产基础法
		河柴重工100%股权	2022.2.28	资产基础法
		中船动力集团100%股权	2022.2.28	资产基础法
600150.SH	中国船舶	江南造船100%股权	2019.4.30	资产基础法
		广船国际51.00%股权	2019.4.30	资产基础法
		黄埔文冲30.98%股权	2019.4.30	资产基础法
		外高桥造船36.27%股权	2019.4.30	资产基础法
		中船澄西21.46%股权	2019.4.30	资产基础法
601989.SH	中国重工	大船重工42.99%股权	2017.8.31	资产基础法
		武船重工36.15%股权	2017.8.31	资产基础法
600967.SH	内蒙一机	北方机械100%股权	2015.6.30	资产基础法

综上，标的公司评估方法的选择与类似国防工业总装类企业一致，符合实际情况及操作惯例。

（二）本次收购标的是否存在经营性减值，本次评估定价是否公允

资产的经营性减值指由于外部条件的变化引起的资产闲置、收益下降等造成的资产价值损失，是由于企业外部的影响，导致企业资产本身价值的损失，与企业资产本身无关。经营性减值主要体现为运营中的资产使用率下降，甚至闲置，引起资产的运营收益下降，系由外部因素造成的使用率下降。

标的公司主营业务为航空装备及部附件研制，属于国防工业领域。根据国家国防开支预算及标的公司在相关领域的行业地位，在可预见期间内，标的公司经营业绩稳健可期，主要资产状况良好，不存在运营中的资产使用率下降、闲置等导致运营收益下降情况，不存在经营性减值情况。

从事国防工业领域总装类业务上市公司类似资产评估中多采用资产基础法评估结果，亦存在收益法评估结果低于资产基础法评估结果的情况，具体如下：

单位：万元

上市公司	标的公司	资产基础法评估结果	收益法评估结果	定价方法	两种方法差异率
中航西飞 (000768.SZ)	航空工业西飞	149,552.89	145,400.00	资产基础法	2.86%
	航空工业陕飞	116,440.50	112,058.40	资产基础法	3.91%
	航空工业天飞	31,548.26	30,045.95	资产基础法	5.00%
航发动力 (600893.SH)	黎明公司	1,385,631.83	1,293,446.05	资产基础法	7.13%
	黎阳公司	925,863.67	863,431.91	资产基础法	7.23%
	南方公司	1,104,264.81	1,051,278.18	资产基础法	5.04%
中航沈飞 (600760.SH)	沈飞集团	797,977.77	747,517.38	资产基础法	6.75%
中直股份 (600038.SH)	昌飞集团	227,614.78	217,943.48	资产基础法	4.44%
	哈飞集团	322,955.09	303,784.31	资产基础法	6.31%
平均值		-	-	-	5.41%
中位数		-	-	-	5.04%
航空工业成飞		2,402,382.98	2,318,925.54	资产基础法	3.60%

注：差异率=（资产基础法评估结果-收益法评估结果）/收益法评估结果

本次注入标的估值作价对应其盈利情况测算的市盈率、市净率与同行业上市公司比较情况如下：

与同行业上市公司在评估基准日的市盈率、市净率比较情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市净率	市盈率
----	------	------	-----	-----

序号	证券代码	证券简称	市净率	市盈率
1	600038.SH	中直股份	2.92	31.13
2	600316.SH	洪都航空	3.87	135.60
3	600760.SH	中航沈飞	9.33	70.60
4	000768.SZ	中航西飞	4.61	113.86
平均值			5.18	87.80
中位数			4.24	92.23
航空工业成飞			1.83	13.28

注：可比上市公司数据来源 Wind 数据，可比公司市盈率=截至 2023 年 1 月 31 日的市值/2022 年归母净利润；可比公司市净率=截至 2023 年 1 月 31 日的市值/2022 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益；标的公司市盈率=本次交易标的公司作价/2022 年归母净利润；标的公司市净率=本次交易标的公司作价/2023 年 1 月 31 日归属母公司所有者权益。

截至 2023 年 1 月 31 日，可比 A 股上市公司市盈率平均值为 87.80，中位数为 92.23。市净率平均值为 5.18，中位数为 4.24。航空工业成飞本次交易价格对应的市盈率、市净率均低于同行业上市公司指标，不存在损害上市公司或中小股东利益的情形。

与同行业上市公司在股东大会召开前的市盈率、市净率比较情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市净率	市盈率
1	600038.SH	中直股份	2.23	56.13
2	600316.SH	洪都航空	2.69	101.05
3	600760.SH	中航沈飞	9.09	50.63
4	000768.SZ	中航西飞	3.81	117.47
平均值			4.45	81.32
中位数			3.25	78.59
航空工业成飞			1.83	13.28

注：可比上市公司数据来源 Wind 数据，可比公司市盈率=截至 2023 年 10 月 25 日的市值/2022 年归母净利润；可比公司市净率=截至 2023 年 10 月 25 日的市值/2022 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益；标的公司市盈率=本次交易标的公司作价/2022 年归母净利润；标的公司市净率=本次交易标的公司作价/2023 年 1 月 31 日归属母公司所有者权益。

截至 2023 年 10 月 25 日，可比 A 股上市公司市盈率平均值为 81.32，中位数为 78.59。市净率平均值为 4.45，中位数为 3.25。航空工业成飞本次交易价格对应的市盈率、市净率均低于同行业上市公司指标，不存在损害上市公司或中小股东利益的情形。

本次注入标的估值作价对应其盈利情况测算的市盈率、市净率与可比交易比较情况如下：

序号	证券代码	证券简称	标的名称	评估基准日	市净率	市盈率
1	600760.SH	中航沈飞	航空工业沈飞 100%股权	2016.8.31	2.29	18.17
2	000768.SZ	中航西飞	航空工业西飞 100%股权	2020.4.30	3.63	4.76
3			航空工业陕飞 100%股权	2020.4.30	3.75	15.80
4			航空工业天飞 100%股权	2020.4.30	1.51	17.66
5	002389.SZ	航天彩虹	彩虹公司 100%股权	2016.4.30	11.73	45.04
6			神飞公司 84%股权	2016.4.30	3.34	30.45
7	600893.SH	航发动力	黎明公司 31.23%股权	2019.8.31	1.84	36.68
8			黎阳动力 29.14%股权	2019.8.31	1.43	154.40
9			南方公司 13.26%股权	2019.8.31	1.78	35.00
平均值					3.48	25.45
中位数					2.29	24.31
航空工业成飞				2023.1.31	1.83	13.28

注 1：可比交易数据来源 Wind 数据，标的公司市盈率=本次交易评估值/评估基准日前一会计年度归属于母公司所有者净利润；标的公司市净率=本次交易评估值/评估基准日归属母公司所有者权益。

注 2：航发动力收购黎阳动力 29.14%股权时黎阳动力的市盈率为 154.40 倍，超过 100 倍，故计算平均值和中位数时剔除。

经查阅 2017 年至今 A 股航空航天行业上市公司收购资产的可比案例，航空工业成飞本次交易价格对应的市盈率、市净率均低于同行业可比交易案例平均值和中值，不存在损害上市公司或中小股东利益的情形。

综上，标的公司不存在经营性减值情况，未来经营业绩长期稳健可期。本次交易作价对应的市盈率、市净率水平显著低于同行业上市公司及可比交易水平，定价公允，不存在损害上市公司或中小股东利益的情形。

九、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、已披露权属瑕疵房产账面值、评估值及占比，评估中充分考虑权属瑕疵房产影响，由于后续办证费用预计较低，未考虑相关费用，办证费用将由相关标的公司自行承担；

- 2、已披露在产品评估增值原因，具有合理性，符合行业惯例；
- 3、已披露不同被投资企业采取不同评估方法的原因，具有合理性，不存在通过选取不同评估方法提高作价的情形；
- 4、已披露全额计提折旧设备和计提减值设备评估情况，具有合理性和公允性；
- 5、已披露将无形资产经济寿命统一确定为7年零11个月的原因，具有合理性；
- 6、已披露截至本回复出具日无形资产应用产品实际产生收入情况，与预测收入不存在重大差异；
- 7、已披露溢余资产构成及计算过程，在收益法和资产基础法中不存在差异，溢余资产的认定及估值占比超过30%具有合理性；
- 8、标的资产收益法下预测数据具有可实现性，标的资产不存在经营性减值，本次评估定价公允。

问题 5

申请文件显示：（1）2023年7月，标的资产同航空工业集团签署《中无人机股权无偿划转协议》，将中航（成都）无人机系统股份有限公司（以下简称中无人机）16.41%股份无偿划转至航空工业集团，划转后标的资产还持有中无人机10%股份；（2）根据中无人机的信息披露文件，航空工业集团与标的资产签署《表决权委托协议》，拟将无偿划转受让的中无人机16.41%股份所代表的表决权无条件且不可撤销地委托给标的资产，标的资产仍为中无人机的控股股东；（3）标的资产将中无人机列为联营企业，将持有的中无人机股份作为长期股权投资按照权益法核算，评估中采用BS期权定价模型确定中无人机股份的评估值。

请上市公司补充披露：（1）航空工业集团通过无偿划转受让中无人机股份后将表决权委托给标的资产的原因及合理性；（2）标的资产能否对中无人机实施控制，将中无人机列为联营企业、作为长期股权投资核算是否符合企业会计准则的相关规定；（3）采用BS期权定价模型评估中无人机股份的原因及合理性，是否充分考虑标的资产的控股股东身份对评估值的影响。

请独立财务顾问、会计师、评估师和律师核查并发表明确意见。

回复：

（3）采用 BS 期权定价模型评估中无人机股份的原因及合理性

一、采用 BS 期权定价模型评估中无人机股份的原因及合理性

对于标的公司持有上市公司限售股，本次评估的限制流通股与流通股相比具有相同的权益，但流通性不同。根据中国证券投资基金业协会《证券投资基金投资流通受限股票估值指引（试行）》，考虑流通限售股的流通性，需采用 BS 期权定价模型对限售股进行评估并选用该等评估方法所得的结论作为评估结果。因此本次评估通过基准日流通股收盘价扣除从限制流通到全流通的折扣估算限制流通的股票价格，计算公式为：限售股票评估价值=持有股票数量×评估基准日流通股股票价格×（1-从限制流通到全流通的折扣率）

经查询公开信息，多家上市公司在其年报中披露使用该等方法对其所持限售股进行估值，具体如下：

证券简称	披露文件	披露内容
上海贝岭	2020-2022 年年报	本集团持有的无锡新洁能股份有限公司股票，因其于 2020 年 9 月 28 日首次公开发行上市交易，对持有其限售股股份公允价值计量的层次由第三层次转换为第二层次，由第三方评估机构参考中国基金业协会发布的《证券投资基金投资流通受限股票估值指引（试行）》（中基协发[2017]6 号）进行估值。
中金黄金	2020-2022 年年报	本公司参考中国证券投资基金业协会发布的《证券投资基金投资流通受限股票估值指引（试行）》（中基协发（2017）6 号）的相关规定，测算期末受限股票的估值，作为 2022 年 12 月 31 日的受限股票的公允价值。
国投资本	2019 年年报	对限售股，从按照证监会于 2007 年发布的非公开发行有明确锁定期股票的公允价值的确定方法（证监会计字[2007]21 号）变更为参考中国基金业协会 2017 年发布的《证券投资基金投资流通受限股票估值指引（试行）》中所推荐的以平均价格亚式期权法来计算限售导致的流动性折扣。

因此，采用 BS 模型对限售股进行估值符合评估行业内惯常做法。

综上，采用 BS 期权定价模型评估中无人机股份具有合理性。

二、是否充分考虑标的资产的控股股东身份对评估值的影响

标的公司无法将中无人机纳入合并范围，因此，本次评估未考虑控制权溢价。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、已披露采用 BS 期权定价模型评估标的资产所持中无人机股权的原因，符合《证券投资基金投资流通受限股票估值指引（试行）》和业内操作惯例，具有合理性；

2、标的资产不能将中无人机纳入合并范围，因此本次评估未考虑控股股东身份对所持中无人机股权评估值的影响，具有合理性。

问题 6

申请文件显示：（1）航空工业集团 2021 年向标的资产转让中航贵州飞机有限责任公司（以下简称航空工业贵飞）92.98%的股权，此外，标的资产陆续通过增资、受让股权的方式合计持有航空工业贵飞 100%股权；（2）报告期各期，航空工业贵飞的净利润分别为-44,885.93 万元、-70,189.20 万元和-24,744.87 万元，在收益法预测中，预计航空工业贵飞 2023-2026 年净利润持续为负；（3）截至评估基准日，航空工业贵飞净资产账面价值-379,519.90 万元，资产基础法评估值为-248,091.05 万元，增值额为 131,428.85 万元，其中固定资产评估增值 59,987.38 万元、无形资产评估增值 51,013.31 万元、长期股权投资评估增值 6,711.51 万元；（4）航空工业贵飞持有的知识产权类无形资产账面值为 0，收入分成法评估价值为 6,489.40 万元；（5）航空工业贵飞的长期股权投资增值主要为对贵州贵飞飞机设计研究院有限公司（以下简称贵飞设计院）投资的评估增值，增值额 6,711.51 万元，增值率 234.57%；截至报告书签署日，贵飞设计院正在办理注销程序，已完成税务注销，正在办理工商注销；（6）过渡期间，标的资产所产生的盈利/亏损均由上市公司享有或承担。

请上市公司补充披露：（1）标的资产历次取得航空工业贵飞股权的成本，对应航空工业贵飞的股权价值，较本次评估作价是否存在差异，如是，披露形成差异的原因及合理性；（2）结合航空工业贵飞经营业务、与标的资产的业务协同性、历史期及预测期持续亏损、净资产为负、未来年度盈利预期等情况，补充披露本次交易将航空工业贵飞置入上市公司的必要性，是否有利于上市公

司增强持续经营能力；(3) 固定资产及无形资产评估增值的具体情况，并结合预测期内预计航空工业贵飞持续亏损等情况，披露相关固定资产及无形资产能否带来经济利益的流入，是否存在经营性减值，评估增值的合理性和公允性；(4) 贵飞设计院的评估增值情况，并结合贵飞设计院注销后相关资产的使用规划情况等披露评估增值的合理性；(5) 结合航空工业贵飞报告期及预测期持续亏损、本次交易采用以收入分成法评估航空工业贵飞持有的知识产权类无形资产等情况，补充披露过渡期损益安排是否符合《监管规则适用指引——上市类 1 号》中关于过渡期损益安排的规定。

请独立财务顾问、会计师、评估师和律师核查并发表明确意见。

回复：

(3) 固定资产及无形资产评估增值的具体情况，并结合预测期内预计航空工业贵飞持续亏损等情况，披露相关固定资产及无形资产能否带来经济利益的流入，是否存在经营性减值，评估增值的合理性和公允性；

一、固定资产及无形资产评估增值的具体情况

截至 2023 年 1 月 31 日，航空工业贵飞固定资产账面净额为 131,566.44 万元，评估值为 191,553.82 万元，增值 59,987.38 万元，增值率为 45.59%，主要为房屋建筑物评估增值。房屋建筑物类资产增值占比 68.15%，机器设备增值占比 31.85%。房屋建筑物及机器设备评估情况具体如下：

1、房屋建（构）筑物

截至 2023 年 1 月 31 日，房屋建（构）筑物评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值		评估价值		增值额		增值率	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	102,793.18	75,645.89	135,190.29	109,477.16	32,397.11	33,831.27	31.52%	44.72%
构筑物及其他辅助设施	10,654.57	2,226.04	13,964.20	9,276.12	3,309.63	7,050.08	31.06%	316.71%
管道及沟槽	5.34	0.17	-	-	-5.34	-0.17	-100.00%	-100.00%
合计	113,453.09	77,872.10	149,154.49	118,753.28	35,701.40	40,881.18	31.47%	52.50%

房屋建（构）筑物类评估增值原因主要为资产建成时至评估基准日期间建筑材料费等上涨，建筑物会计折旧年限较其经济使用年限更短，以及部分房产、构

筑物拟进行征收，征收金额大于账面价值。

2、机器设备

截至 2023 年 1 月 31 日，机器设备评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值		评估价值		增值额		增值率	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	142,837.80	51,169.48	144,062.74	68,961.42	1,224.94	17,791.95	0.86%	34.77%
车辆	2,452.66	391.24	760.21	638.57	-1,692.45	247.33	-69.00%	63.22%
电子设备	8,753.72	2,133.62	5,975.67	3,200.55	-2,778.05	1,066.93	-31.74%	50.01%
合计	154,044.18	53,694.33	150,798.62	72,800.54	-3,245.55	19,106.21	-2.11%	35.58%

机器设备、车辆及电子设备评估净值增值主要原因为标的公司机器设备会计折旧年限较其经济使用年限更短，导致评估增值。

截至 2023 年 1 月 31 日，航空工业贵飞无形资产账面价值为 9,703.64 万元，评估值为 60,716.95 万元，增值 51,013.31 万元，增值率为 525.71%，主要为土地使用权评估增值。土地使用权资产增值 41,611.54 万元，增值占比 81.57%。

二、披露相关固定资产及无形资产能否带来经济利益的流入，是否存在经营性减值，评估增值的合理性和公允性

本次评估范围内的固定资产和无形资产均为航空工业贵飞生产经营所必须的资产，可持续相关经济利益流入。预测期内航空工业贵飞收入逐年增长，并可实现扭亏为盈。

资产的经营性减值指由于资产闲置、收益下降等造成的资产价值损失，是由于外部因素的影响，导致企业资产本身价值的损失，与企业资产本身无关。截至评估基准日，航空工业贵飞在航空工业成飞的统筹安排下生产经营稳步有序开展，不存在资产闲置或收益下降情况，不存在预计长期持续亏损情况，因此不存在经营性减值，评估增值具有合理性和公允性。

(4) 贵飞设计院的评估增值情况，并结合贵飞设计院注销后相关资产的使用规划情况等披露评估增值的合理性

截至 2023 年 1 月 31 日，贵飞设计院账面净资产账面值为 3,889.45 万元，评估值为 9,572.66 万元，评估增值 5,683.21 万元，增值率为 146.12%。主要为房屋

建筑物增值 1,699.64 万元和土地使用权增值 3,235.83 万元。

根据航空工业成飞对贵飞设计院的规划安排，在贵飞设计院注销后相关资产将并入航空工业贵飞继续使用，并持续发挥生产经营作用。因此，贵飞设计院注销不影响该等资产的价值，评估增值具有合理性。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、已披露航空工业贵飞固定资产、无形资产评估增值的具体情况，能够给标的公司带来经济利益的流入，不存在经营性减值，评估增值具有合理性和公允性；

2、贵飞设计院注销后相关资产将并入标的公司继续正常使用，评估增值具有合理性。

问题 12

申请文件显示：（1）航空工业集团对航空工业成飞及下属公司中采用收入分成法评估的无形资产在业绩承诺期内的收入进行承诺，并以相关资产业绩承诺期内合计累积实际收入与累积承诺收入的差异为基础计算补偿金额；（2）因不同无形资产提供服务生产商品的市场竞争力、市场销量、销售收入等存在差异，收入分成法评估各无形资产中采用的收入分成率、折减率、折现率等参数不完全相同。

请上市公司结合不同无形资产提供服务生产商品的市场竞争力、市场销量、销售收入及本次评估参数差异等，补充披露计算业绩补偿金额时是否分别核算不同无形资产的收入确定各无形资产的业绩补偿金额，如否，披露合并计算不同无形资产收入的原因及合理性，是否充分考虑到除收入外不同评估参数对各无形资产估值的影响，业绩承诺收入金额与评估口径是否一致，是否符合《监管规则适用指引——上市类 1 号》中关于业绩补偿的相关规定。

请独立财务顾问、会计师、评估师和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司计算业绩补偿金额时合并计算不同无形资产收入具有合理性，

并考虑了不同评估参数对各无形资产估值的影响

截至 2023 年 1 月 31 日,标的公司在本次评估中采取收入分成法评估的无形资产估值和交易作价情况如下:

单位: 万元

序号	法人主体	收入分成法 评估资产	评估值	注入股 权比例	交易作价(评估值* 注入股权比例)
1	航空工业成飞母公司	专利权等无 形资产	292,044.63	100%	292,044.63
2	航空工业贵飞		6,489.40	100%	6,489.40
3	航空工业长飞		7,188.53	81.83%	5,882.59
4	成飞民机		14,378.79	33.41%	4,804.09

收入分成法评估资产主要包括专利、专有技术和软件著作权,该等资产均属于标的资产及其下属公司所掌握的与业务开展相关的技术及知识产权资产。在实际应用中,该等无形资产相互联系产生作用,具有整体价值。单项专利、专有技术或软件著作权对相关法人主体最终产品的贡献难以单独区分界定。因此,按照评估操作惯例将同一法人主体所拥有的不同无形资产作为一个无形资产组合整体进行评估,而没有分别核算和评估单项无形资产。

根据公开信息,将同一法人主体不同无形资产作为一个无形资产组合整体进行评估的案例如下:

上市公司	标的名称	评估基准日	无形资产组	评估方法
中航沈飞 (600760.SH)	沈飞集团100%股权	2016.8.31	专利、专有技术、 软件著作权	收入分成法
中航西飞 (000768.SZ)	航空工业西飞 100%股权	2020.4.30	专利、专有技术、 软件著作权	收入分成法
中材国际 (600970.SH)	固泰自动化70%股 权	2022.3.31	专利、非专利技术、 软件著作权	收入分成法
	中亚环保70%股权			
汇创达 (300909.SZ)	信为兴100%股权	2021.12.31	专利、非专利技术	收入分成法
柳工 (000528.SZ)	柳州欧维姆机械股 份有限公司 77.86%股权	2020.12.31	专利、软件著作权	收入分成法
	柳州欧维姆工程有 限公司77.86%股 权			
	柳工建机江苏有限 公司100%股权			

标的公司选取的方法与可比案例不存在显著差异，具有合理性。

对各法人主体所拥有的无形资产进行评估时，充分考虑了该法人主体提供服务生产商品的市场竞争力、市场销量、销售收入，以及相关无形资产的收入分成率、折减率和折现率等参数的影响。其中，计算折现率时充分考虑了技术风险、市场风险、资金风险和管理风险的影响，本次评估过程中对委估无形资产相适应的折现率情况计算如下：

根据评估规范要求，折现率选取过程中考虑了无风险报酬率和风险报酬率，采用专用的“因素分析法”，进行风险累加来测算无形资产的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率。同时，因本次采用收入分成，故本次折现率采用税前折现率。

1、无风险报酬率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，2023 年 1 月 31 日基准日后剩余期限为 5 年以上 10 年以下的国债到期收益率为 2.81%，因此以 2.81% 作为无风险利率。

2、风险报酬率

一般而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-5% 之间，具体的数值则根据评测表求得，具体如下：

项目	考虑因素	权重	标准分值
技术风险	技术转化风险	30%	100
	技术替代风险	30%	100
	技术权利风险	20%	100
	技术整合风险	20%	100
	技术风险系数		5%
市场风险	市场容量风险	40%	100
	市场竞争风险	60%	100
	市场风险系数		5%

项目	考虑因素	权重	标准分值
资金风险	融资风险	50%	100
	流动资金风险	50%	100
	资金风险系数		5%
管理风险	销售服务风险	40%	100
	质量管理风险	30%	100
	技术开发风险	30%	100
	管理风险系数		5%

上表中各因素取值说明如下：

考虑因素	技术风险取值说明：
技术转化风险	工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室（100）。
技术替代风险	无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（100）。
技术权利风险	发明专利及经过撤销及异议的实用新型专利（10）；实用新型专利（60）；处于申请阶段的专利（100）。
技术整合风险	相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术再需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）。
市场容量风险	市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；市场总容量小，发展平稳（100）。
市场竞争风险	市场为新市场，无其他厂商（0）；市场中厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量众多，且无明显优势（100）。
融资风险	项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）；
流动资金风险	项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）。
销售服务风险	已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外还需要建立一部分新销售网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；全部是新网点和新销售服务人员（100）。
质量管理风险	质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。
技术开发风险	技术力量强，投入高（0）；技术力量较强，投入较高（40）；技术力量一般，有一定投入（60）；技术力量弱，投入少（100）。

根据上述标准计算可得航空工业成飞母公司、航空工业贵飞、航空工业长飞、成飞民机的风险报酬率及折现率。

序号	单位名称	无风险报酬率	风险报酬率	折现率
1	航空工业成飞母公司	2.81%	12.00%	14.81%
2	航空工业贵飞	2.81%	13.00%	15.81%
3	航空工业长飞	2.81%	9.55%	12.36%
4	成飞民机	2.81%	12.20%	15.01%

上述航空工业成飞母公司、航空工业贵飞、成飞民机主要业务是整机生产和销售，各自在技术、市场、销售、管理方面仍有一定的差异，因此折现率计算结果存在差异，但整体差异较小。航空工业长飞主营业务为飞机修理业务，因其所在细分行业及产品或服务不同，导致其与其他三家主机厂折现率存在差异。

如将各单位折现率均按最大折现率 15.81% 计算，各公司无形资产评估结果及差异情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	收入分成法评估资产				
		原折现率	原评估值 (①)	折现率按 15.81%的评 估值(②)	差异额 (②-①)	差异率
1	航空工业成飞 母公司	14.81%	292,044.63	284,828.20	-7,216.43	-2.47%
2	航空工业贵飞	15.81%	6,489.40	6,489.40	-	-
3	航空工业长飞	12.36%	7,188.53	6,631.49	-557.04	-7.75%
4	成飞民机	15.01%	14,378.79	14,094.91	-283.88	-1.97%
合计			320,101.35	312,044.00	-8,057.35	-2.52%

由上表可知，假若四家公司委估无形资产折现率均按 15.81% 计算，评估值较按照原折现率计算的估值差异合计为 8,057.35 万元，差异率为 2.52%，评估结果差异较小。标的公司不存在人为压低折现率高的法人主体收入，抬高折现率低的法人主体的收入以提升无形资产估值的动机和情况。

根据公开信息，将不同法人主体合并计算业绩补偿金额的案例如下：

证券代码	证券简称	业绩承诺资产	评估基准日	业绩承诺指标	是否合并计算 业绩补偿金额
000768.SH	中航西飞	航空工业西飞无形资产组（包括非专利技术、专利权、软件著作权）	2020.4.30	对应的产品/服务实现的销售收入（或“业绩承诺资产”的合理授	是

证券代码	证券简称	业绩承诺资产	评估基准日	业绩承诺指标	是否合并计算业绩补偿金额
		航空工业陕飞专利权		权经营费)	
		航空工业天飞专利权			
600970.SH	中材国际	固泰自动化专利权等无形资产	2022.3.31	收入分成数	是
		中亚环保专利权等无形资产			
		合肥院（母公司）净资产		净利润	是
		中建材粉体净资产			
		中建材机电净资产			
		中亚装备净资产			
		中亚钢构净资产			
		中都机械净资产			
安徽检验净资产					
000552.SH	靖远煤电	窑街煤电集团有限公司海石湾煤矿	2022.3.31	净利润	是
		窑街煤电集团有限公司金河煤矿			
		窑街煤电集团有限公司三矿			
		酒泉天宝煤业有限公司红沙梁煤矿			
		窑街煤电集团天祝煤业有限责任公司采矿权			

综上，上市公司计算业绩补偿金额时合并计算不同无形资产收入具有合理性，并考虑了不同评估参数对各无形资产估值的影响。

二、业绩承诺收入金额与评估口径是否一致，是否符合《监管规则适用指引——上市类1号》中关于业绩补偿的相关规定

（一）业绩承诺收入金额与评估口径一致

根据《资产评估报告》及相应评估说明，业绩承诺资产在业绩承诺期内预计收入金额如下：

单位：万元

法人主体	2023年	2024年	2025年	2026年
航空工业成飞母公司	6,145,072.06	6,175,021.98	6,486,719.41	6,980,776.80

法人主体	2023年	2024年	2025年	2026年
航空工业贵飞	92,439.49	127,752.94	174,596.07	158,271.39
航空工业长飞	66,000.00	72,600.00	78,408.00	84,680.64
成飞民机	211,829.60	233,180.35	257,318.04	270,442.85
合计	6,515,341.15	6,608,555.27	6,997,041.52	7,494,171.68

注：根据《资产评估报告》和评估说明，航空工业成飞母公司、航空工业贵飞部分业务收入不涉及其专利权等无形资产。航空工业成飞母公司、航空工业贵飞及成飞民机涉及专利权等无形资产的业务中，对应产品成本中存在外协成本，外协与相关主体的专利权等无形资产无直接关系。在对相关主体专利权等无形资产评估过程中使用的收入数据为扣除了与专利权等无形资产无关的业务收入及外协对应部分收入后的数据（小于该等主体预测的主营业务收入）。因此业绩承诺收入金额与评估口径保持一致，按照专利权等无形资产对应收入金额确定。

业绩承诺资产在业绩承诺期内预计收入具体测算过程如下：

1、航空工业成飞母公司

(1) 预测航空工业成飞母公司未来主营业务收入及扣减与专利等知识产权无关收入

根据《资产评估报告》及评估说明航空工业成飞母公司未来主营业务收入预测情况如下，其中包括与航空工业成飞母公司专利等知识产权相关的收入和不相关的收入。与知识产权相关的收入共包括 N 类主营业务，在评估航空工业成飞母公司专利权价值时对与知识产权相关的 N 类主营业务收入金额分别进行预测，并以相关收入金额作为评估作价的基础，航空工业成飞母公司主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
相关收入	6,976,246.00	7,015,019.03	7,369,116.34	7,940,808.03	6,948,691.37	6,948,691.37	6,948,691.37	6,948,691.37
不相关收入	3,440.00	7,000.00	8,000.00	9,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
主营业务收入	6,979,686.00	7,022,019.03	7,377,116.34	7,949,808.03	6,958,691.37	6,958,691.37	6,958,691.37	6,958,691.37

(2) 扣减外协成本对应收入

航空工业成飞母公司与专利等知识产权相关 N 类主营业务收入的营业成本中均存在外协成本，外协加工部分与航空工业成飞母公司专利等知识产权无关，因此按照各类业务外协成本占各类业务营业成本的比例相应扣减相关业务收入金额，以扣减后的金额作为航空工业成飞母公司专利等知识产权的作价计算基础。

即以与专利等知识产权相关的各类主营业务收入分别乘以（1-各类业务外协成本比例）后求和得出无形资产对应收入：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
无形资产对应收入	6,145,072.06	6,175,021.98	6,486,719.41	6,980,776.80	6,086,362.23	6,086,362.23	6,086,362.23	6,086,362.23

注：与知识产权相关的业务外协成本比例根据历史年度各业务外协成本比例测算。

（3）业绩承诺期间实现承诺收入的计算

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所（以下简称“合格审计机构”）对航空工业成飞母公司的无形资产实际对应收入数进行审核，无形资产实际对应收入的计算方式具体如下：

1) 分别计算当年与无形资产相关的 N 类主营业务收入金额，其中 N 类主营业务与本次评估所用的 N 类主营业务相同；

2) 实现承诺收入 = N 类与无形资产相关的主营业务收入金额分别乘以（1-各类业务外协成本比例）之和，其中各类业务外协成本比例与本次评估所用外协比例相同。

2、航空工业贵飞母公司

（1）预测航空工业贵飞母公司未来主营业务收入及扣减与专利等知识产权无关收入

根据《资产评估报告》及评估说明航空工业贵飞母公司主营业务收入预测情况如下，其中包括与航空工业贵飞母公司专利等知识产权相关的某类主营业务收入和不相关的收入，在评估航空工业贵飞母公司专利权价值时以相关收入金额作为评估作价的基础，主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
相关收入	145,492.04	201,464.82	275,335.86	249,592.03	261,609.22	261,609.22	261,609.22	261,609.22
不相关收入	87,600.00	122,396.18	167,275.14	151,634.97	158,935.78	158,935.78	158,935.78	158,935.78
主营业务收入	233,092.04	323,861.00	442,611.00	401,227.00	420,545.00	420,545.00	420,545.00	420,545.00

(2) 扣减外协成本对应收入

航空工业贵飞母公司与专利等知识产权相关的某类业务成本中包括外协成本，外协部分形成收入与航空工业贵飞母公司专利等无形资产无关，以扣减外协成本对应收入后的金额作为航空工业贵飞母公司专利等无形资产评估作价的计算依据，即以与专利等知识产权相关该类收入乘以（1-外协成本比例）后得出无形资产对应收入如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
无形资产对应收入	92,439.49	127,752.94	174,596.07	158,271.39	165,891.73	165,891.73	165,891.73	165,891.73

注：外协成本比例根据历史年度外协成本比例测算。

(3) 业绩承诺期间实现承诺收入的计算

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请合格审计机构对航空工业贵飞的无形资产实际对应该类业务收入数进行审核，无形资产实际对应收入的计算方式具体如下：

1) 计算当年与无形资产相关的该类主营业务收入金额，该类主营业务与本次评估所用的主营业务相同；

2) 实现承诺收入=该类与无形资产相关的该类主营业务收入金额乘以（1-该类业务外协成本比例），其中该类主营业务外协成本比例与本次评估所用外协比例相同。

3、航空工业长飞

(1) 预测航空工业长飞未来主营业务收入及扣减与专利等知识产权无关收入

根据《资产评估报告》及评估说明航空工业长飞主营业务收入预测情况如下，包括与航空工业长飞专利等知识产权相关的某类主营业务收入和不相关的收入。与专利等知识产权相关收入不存在外协成本，因此以该收入金额为基础计算其专利等知识产权价值，主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
相关收入	66,000.00	72,600.00	78,408.00	84,680.64	91,455.09	91,455.09	91,455.09	91,455.09
不相关收入	35.66	37.16	39.02	40.97	43.02	43.02	43.02	43.02
主营业务收入	66,035.65	72,637.16	78,447.02	84,721.61	91,498.11	91,498.11	91,498.11	91,498.11

(2) 业绩承诺期间实现承诺收入的计算

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请合格审计机构对航空工业长飞的无形资产实际对应的该类收入数进行审核，无形资产实际对应收入的计算方式具体如下：

- 1) 计算当年与无形资产相关的某类主营业务收入金额，该类主营业务与本次评估所用的该类主营业务相同；
- 2) 实现承诺收入=该类与无形资产相关的主营业务收入金额。

4、成飞民机

(1) 预测成飞民机未来主营业务收入

成飞民机主要从事国内外航空装备部件业务，其主营业务收入均与其专利等知识产权相关，因此在评估成飞民机专利权价值时以全部主营业务收入作为计算基础，主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
主营业务收入	264,787.00	291,475.44	321,647.55	338,053.56	355,236.22	355,236.22	355,236.22	355,236.22
合计	264,787.00	291,475.44	321,647.55	338,053.56	355,236.22	355,236.22	355,236.22	355,236.22

(2) 扣减外协成本对应收入

成飞民机主营业务收入均与专利等知识产权相关，主营业务成本中存在外协成本，外协加工部分与成飞民机专利等知识产权无关，因此按照外协成本占营业成本的比例相应扣减主营业务收入金额，以扣减后的金额作为成飞民机专利等知识产权的作价基础。以主营业务预测收入乘以（1-外协成本比例）后得出无形资产对应收入如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
无形资产对应收入	211,829.60	233,180.35	257,318.04	270,442.85	284,188.98	284,188.98	284,188.98	284,188.98

注：因历史年度外协成本比例增长较快，预测期外协成本比例根据预测期预计外协成本比例测算。

(3) 业绩承诺期间实现承诺收入的计算

在业绩承诺期间每个会计年度结束时，由上市公司决定并聘请合格审计机构对成飞民机的主营业务收入数进行审核，计算方式具体如下：

1) 计算主营业务收入；

2) 实现承诺收入=主营业务收入金额乘以（1-外协成本比例），其中主营业务外协成本比例与本次评估所用外协比例相同。

针对业绩承诺资产 2，如本次交易于 2023 年实施完毕，航空工业集团承诺，业绩承诺资产 2 在 2023 年、2024 年及 2025 年各会计年度应实现的承诺收入数分别不低于 6,515,341.15 万元、6,608,555.27 万元、6,997,041.52 万元；如本次交易于 2024 年实施完毕，业绩承诺资产 2 在 2024 年、2025 年及 2026 年各会计年度应实现的承诺收入数分别不低于 6,608,555.27 万元、6,997,041.52 万元、7,494,171.68 万元。业绩承诺收入金额与评估口径一致。

根据公开信息，存在知识产权类资产以收入指标设置业绩承诺指标的市场案例如下：

上市公司	交易完成时间	交易方式	业绩承诺资产	业绩承诺指标
泰和新材 (002254.SH)	2020 年	发行股份 购买资产	民士达持有的专利技术和软件著作权	收入数
中航西飞 (000768.SH)	2020 年	重大资产 置换及支 付现金购 买资产	航空工业西飞无形资产组（包括非 专利技术、专利权、软件著作权）	收入数
			航空工业陕飞专利权	
			航空工业天飞专利权	
靖远煤电 (000552.SH)	2022 年	发行股份 购买资产	基于未来收益预期的方法进行评 估的专利权资产	收入分 成数
中材国际 (600970.SH)	2023 年	发行股份 及支付现 金购买资 产	中亚环保专利权等无形资产	收入分 成数
			固泰自动化专利权等无形资产	

注：上表以标的资产过户时间作为交易完成时间。

（二）业绩承诺符合《监管规则适用指引——上市类 1 号》中关于业绩补偿的相关规定

根据国融兴华出具的《资产评估报告》，本次交易标的公司航空工业成飞及其下属公司采用的评估方法情况如下：

公司名称	作为评估结果的评估方法
航空工业成飞	资产基础法
航空工业贵飞	资产基础法
航空工业长飞	资产基础法
成飞民机	资产基础法
成飞会议	资产基础法
成飞航产	收益法
中航天津产业链	资产基础法
中无人机	BS 期权定价模型

标的资产中，采取收益法或收入分成法评估的标的资产情况如下：

单位：万元

序号	资产	法人主体	收益法、收入分成法评估资产	评估值	置入股比例	航空工业集团在交易作价中享有的对应金额
1	业绩承诺资产 1	成飞航产	全部净资产	25,606.85	100%	25,606.85
2	业绩承诺资产 2	航空工业成飞母公司	专利等知识产权	292,044.63	100%	292,044.63
3		航空工业贵飞母公司		6,489.40	100%	6,489.40
4		航空工业长飞		7,188.53	81.83%	5,882.59
5		成飞民机		14,378.79	33.41%	4,804.09
合计	-	-	-	-	-	335,151.71

《重组管理办法》第三十五条规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意

见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”

《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定：“在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿”。

上市公司和航空工业集团已经就采用收益法、收入分成法定价的标的资产签署《业绩承诺协议》，符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定。



三、中介机构核查意见



经核查，评估师认为：

1、上市公司计算业绩补偿金额时对各个法人主体所拥有的无形资产合并计算收入具有合理性，考虑了不同评估参数对各无形资产估值的影响。

2、业绩承诺收入金额与评估口径一致，业绩承诺符合《监管规则适用指引——上市类 1 号》中关于业绩补偿的相关规定。

(本页无正文，为《北京国融兴华资产评估有限责任公司关于深圳证券交易所<关于中航电测仪器股份有限公司发行股份购买资产申请的审核问询函>之回复》之盖章页)

资产评估师:  
何 俊

 
赵春贤

北京国融兴华资产评估有限责任公司
2023年12月14日

