



关于上海证券交易所《关于安徽应流机电股份有限公司有关 收购控股子公司少数股权事项的监管工作函》 评估相关问题之回复

上海证券交易所上市公司管理一部：

安徽应流机电股份有限公司（以下简称应流股份）于 2025 年 6 月 27 日收到《关于安徽应流机电股份有限公司有关收购控股子公司少数股权事项的监管工作函》（上证公函【2025】0932 号）（以下简称监管函）。按照要求，应流股份、安徽应流航空科技有限公司（以下简称应流航空或标的公司）管理层研究后，已对相关材料进行了补充，本公司承办资产评估师已经认真复核，现将监管函中涉及资产评估方面的问题答复如下：

问题三、关于标的公司估值。根据前期公告，公司于 2018 年对应流航空增资扩股并引入六安产投、金安产投作为战略投资者，二者合计增资 5 亿元。本次公告显示，应流航空账面净资产 11.06 亿元，标的资产股东全部权益按照市场法评估，评估值为 16.72 亿元，评估溢价率 51.18%。六安产投、金安产投所持有的应流航空 28.46% 股权按照 16.72 亿元的评估价格计算为 4.76 亿元。本次项目转让底价 4.84 亿元较评估价格增值约 1.78%。请公司：（1）补充披露市场法评估的详细计算过程，并说明主要假设、指标、可比对象等选取和确认的依据与合理性；（2）对比市场法估值与其他估值方法的差异，说明差异原因，结合标的资产持续亏损的情况，说明选取市场法估值的原因及合理性，进而说明本次交易估值是否公允；（3）补充披露 2018 年增资扩股时应流航空的经营业绩与估值情况，与本次交易估值进行对比，说明原因及合理性。请评估机构发表意见。

回复：

一、补充披露市场法评估的详细计算过程，并说明主要假设、指标、可比对象等选取和确认的依据与合理性。

（一）评估假设

1. 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

2. 本次评估以公开市场交易为假设前提。

3. 本次评估以标的公司按预定的经营目标持续经营为前提，即标的公司的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

4. 本次评估以标的公司提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

5. 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及标的公司所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率（除关税外）无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

6. 本次评估以标的公司经营环境相对稳定为假设前提，即标的公司主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；标的公司能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

（二）可比上市公司的选取

1. 可比上市公司的选择标准

(1) 有一定时间的上市交易历史；(2) 经营业务相同或相似并且从事该业务的时间不少于 24 个月；(3) 企业生产规模相当；(4) 企业的经营业绩相似；(5) 其他，如业务结构可比、未在 A 股之外其他交易所上市、股价波动、其他资产差异等。

2. 具体选择过程

参考以上标准，通过对同行业即航空航天行业上市公司 36 家进行筛选，最终选取 3 家上市公司均能满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。具体如下：

序号	证券代码	证券名称	主营业务名称
1	600391.SH	航发科技	通用电气公司、普惠公司、罗罗公司等制造航空发动机及燃气轮机机匣、叶片、环形件、钣金件。
2	300696.SZ	爱乐达	航空零部件的数控精密加工、特种工艺和部组件装配。
3	002389.SZ	航天彩虹	无人机整机产品和应用服务；电容器专用电子薄膜的制造和销售。

本次评估对三家上市公司的股价波动与 A 股市场的波动均进行 T 检验，检验结果为通过，三家公司的股价波动不存在大幅偏离资本市场波动的情况。

综上所述，三可比上市公司的股价波动正常，业务及规模与应流航空具有较强的可比性，因此作为本次评估的可比上市公司具有合理性。

(三) 价值比率的选择及计算过程

2024 年各可比上市公司的 P/B 的具体计算过程如下表所示：

金额单位：万元

项目	航发科技	爱乐达	航天彩虹
总市值	667,425.59	397,245.73	1,814,719.07
非经营性资产、溢余净值	26,807.49	93,259.99	180,994.81
经营性股权价值	640,618.10	303,985.74	1,633,724.26
净资产	265,091.99	185,308.04	822,206.85
调整后净资产（扣除非经营性资产、溢余净值）	238,284.50	92,048.05	641,212.04
2024 年 P/B	2.69	3.30	2.55

本次对标的公司与可比上市公司的对比因素，选取资产规模、盈利能力、经营效率、偿债能力以及成长能力等五个方面 18 项指标确定修正系数，根据可比上市公司 P/B 及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的 P/B，取其平均值作为标的公司的 P/B。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 P/B	综合修正系数	修正后 P/B
航发科技	2.69	0.7966	2.14
爱乐达	3.30	0.8349	2.76
航天彩虹	2.55	0.7451	1.90
平均	2.27		

由上表可见，本次取其平均值 2.27 作为应流航空的市净率，介于可比上市公司修正后的市净率在 1.90-2.76 之间，具备合理性。

二、对比市场法估值与其他估值方法的差异，说明差异原因，结合标的资产持续亏损的情况，说明选取市场法估值的原因及合理性，进而说明本次交易估值是否公允。

1. 对比市场法估值与其他估值方法的差异，说明差异原因

应流航空股东全部权益价值采用资产基础法评估的结果为 121,302.16 万元，采用市场法评估的结果为 167,200.00 万元，两者相差 45,897.84 万元，差异率 27.45%。导致了两种方法在本次评估中的结果差异：标的公司的核心价值驱动因素在于其领先的技术及工艺、高素质研发团队、独特的产品定位和市场前景等组合型无形资产以及未来的增长潜力。资产基础法无法充分识别和量化这些内部形成的核心资源的价值，也无法反映当前研发投入和规模不经济带来的亏损所代表的未来盈利基础。相比之下，市场法通过寻找在核心业务、技术路径、增长阶段或风险特征上可比的公司，利用市场整体对企业未来前景和无形资产协同效应的定价逻辑，能够相对更公允地捕捉标的公司当前阶段的内在价值。因此，本次评估中市场法的评估结果更能反映标的公司作为持续经营的有机整体的价值，显著高于基于单项资产成本累加、且忽略关键无形资源贡献和未来盈利潜力的资产基础法结果，该差异具有合理的经济内涵和逻辑基础。

2. 结合标的资产持续亏损的情况，说明选取市场法估值的原因及合理性，进而说明本次交易估值是否公允

(1) 标的公司主要从事中小型航空发动机、重载无人直升机和地面特种装备产品的研发、生产、销售和服务，企业的主要价值除固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业拥有的技术及加工工艺、研发团队及研发能力、服务能力、市场地位等重要的无形资源的贡献。本次评估虽对技术类无形资产进行了识别辨认，但需特别考虑标的公司所处行业特性——该行业具有高资本投入、高研发强度以及研发周期长的显著特点。基准日标的公司正处于研发成果转化与产能爬坡的关键阶段。在此过程中，因尚未达到经济规模而导致的阶段性亏损，是行业内同类型企业发展初期的普遍现象。然而，这些为未来发展所必须付出的前期

沉没成本（尤其体现在研发和市场开拓方面）难以在资产基础法中得到准确量化反映，这亦是本次评估最终未采用资产基础法结果的主要原因。

(2) 市场可比交易情况

近两年，同行业境内上市公司的并购重组交易情况如下：

上市公司	标的资产	评估基准日	整体估值(万元)	净资产账面价值(万元)	增值率	市净率
烽火电子 (000561.SZ)	长岭科技 98.3950%股权	2023/9/30	122,514.97	84,035.11	45.79%	1.46
中航电测 (300114.SZ)	航空工业成飞 100%股权	2023/1/31	2,402,382.98	1,274,659.91	88.47%	1.88
中直股份 (600038.SH)	昌飞集团 100% 股权	2022/11/30	227,614.78	161,790.88	40.68%	1.41
	哈飞集团 100% 股权	2022/11/30	322,955.09	185,446.20	74.15%	1.74
	平均值				62.27%	1.62
	中值				59.97%	1.60
	应流航空	2024/12/31	167,200.00	111,789.52	47.57%	1.50

由上表可见，同行业交易案例的市净率在 1.41-1.88 之间，增值率在 40.68%-88.47%之间，本次标的公司以整体估值计算的市净率、增值率均处于可比交易范围内，具备合理性。

因此，基于市净率（PB）的市场法更符合本次并购实质以及该行业特点，选取市场法作为最终评估结果能更为科学、合理地反映标的公司股东全部权益在评估基准日时的市场价值。

三、补充披露 2018 年增资扩股时应流航空的经营业绩与估值情况，与本次交易估值进行对比，说明原因及合理性。

(一) 2018 年增资扩股的情况

应流股份于 2018 年 12 月 20 日召开了第三届董事会第十二次会议，审议通过了《应流股份关于控股孙公司增资扩股引入战略投资者的议案》，披露了《应流股份关于控股孙公司增资扩股引入战略投资者的公告》（编号：2018-033），公司与六安市产业投资基金有限公司（简称“六安产投”）及金安产业发展投资有限公司（简称“金安产投”）签署了《安徽应流航空科技有限公司增资协议》，

约定应流股份子公司安徽应流集团霍山铸造有限公司（简称“应流铸造”）以知识产权、货币资金等增资 6 亿元；六安产投以货币资金增资 4 亿元；金安产投以货币资金增资 1 亿元。应流航空增资完成后，注册资本由 2 亿元变更为 13 亿元，其投后估值也为 13 亿元。截至 2018 年 9 月 30 日，应流航空尚处于创立初期，其营业收入为 0 万元，净利润为-467.02 万元。

根据应流股份公告，本次增资入股引入战略投资者，体现了政府对公司产业发展的政策支持，将扩充应流航空资本实力，有利于推动公司小型航空发动机、轻型直升机及相关航空装备的技术研发、技术储备，有利于推动公司相关技术和产品的产业化项目建设的顺利进行，发挥公司航空零部件、小型发动机、轻型飞机产业链整体资源优势，加速公司航空装备产业向更加成熟目标迈进，符合公司长期战略布局，符合公司整体利益。

（二）本次交易情况

应流股份于 2025 年 6 月 19 日召开了第五届董事会第十次会议，审议通过了《应流股份关于收购控股子公司安徽应流航空科技有限公司少数股权的议案》，同意公司使用自筹资金或者银行并购贷款收购控股子公司应流航空少数股权。六安产投、金安产投聘请了坤元资产评估有限公司对应流航空进行评估，并出具了“坤元评报〔2025〕2-30 号”《资产评估报告》，应流航空的评估值为 16.72 亿元。六安产投、金安产投根据评估价格设定了应流航空 28.4615%股权的挂牌底价为 4.8433 亿元，交易估值为 17.02 亿元。根据应流股份与六安产投、金安产投于 2025 年 6 月 25 日签署的《产权交易合同》，本次交易的最终定价即为挂牌底价，交易估值为 17.02 亿元。

（三）估值变动的合理性分析

2018 年企业处于创立初期，相关资产正处于构建初期，相关要素贡献还尚未发挥；经过几年的发展，相较于 2018 年增资入股时，应流航空目前作为安徽省唯一纳入工业和信息化部统计的“重点民用航空工业企业”，通过资源整合和产业链协同，部分产品达到行业领先地位。

应流航空已经建成 8 栋高标准厂房、研发中心和配套设施建设，并陆续建成发动机试车中心，取得专利权共计 34 项。根据《应流股份 2024 年年度报告》：“报告期内，公司积极开展 YLWZ-190 发动机各项性能优化改进工作，研究提高

发动机功率和燃油效率；完成 YLWZ-300 发动机整机装配与试车验证，中标某专项课题并实现了产品交付。公司与北京理工大学合肥无人智能装备研究院开展战略合作，为陆空多域平台、长航时重载 eVTOL、STOL 和 UAM 等平台提供高效率、高功重比混合动力系统；与翊飞航空签署战略合作协议，为 ES1000 大型无人机提供涡轮混合动力系统解决方案。报告期内，起飞重量 600 公斤无人直升机完成海洋和高原环境任务演练并获专业用户认可；起飞重量 1100 公斤无人直升机完成工程样机并进行了首飞实验。”

因此本次评估结果较 2018 年底估值有一定增值具备合理性。

四、核查意见

经核查，资产评估师认为：

1. 本次评估可比上市公司选取、价值比率选择、修正因素选择及计算均合理，标的公司评估参数计算过程及参数确定具有合理性；

2. 本次评估，基于市净率（PB）的市场法更符合本次并购实质以及该行业特点，选取市场法作为最终评估结果能更为科学、合理地反映标的公司股东全部权益在评估基准日时的市场价值且标的公司市净率（PB）价值比率低于市场同类案例的 PB 价值比率，选取市场法作为最终评估结果具有合理性、可靠性；

3. 2018 年增资扩股时，企业处于创立初期，相关资产正处于构建初期，相关要素贡献还尚未发挥；经过几年的发展，相较于 2018 年增资扩股时，应流航空目前作为安徽省唯一纳入工业和信息化部统计的“重点民用航空工业企业”，以应流股份热部件优势为基础，以军警民应用为核心，通过资源整合和产业链协同，部分产品达到行业领先地位。因此本次评估结果较 2018 年底估值有一定增值具备合理性。

