

航天时代飞鸿技术有限公司
拟进行增资项目涉及之
航天时代飞鸿技术有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

天兴评报字（2022）第 0498 号
（共 5 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇二二年三月十五日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020141202200161
合同编号:	1092022029
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	天兴评报字(2022)第0498号
报告名称:	航天时代飞鸿技术有限公司拟进行增资项目涉及之 航天时代飞鸿技术有限公司股东全部权益价值资产 评估报告
评估结论:	1,702,725,000.00元
评估机构名称:	北京天健兴业资产评估有限公司
签名人员:	路鹏 (资产评估师) 会员编号: 11200095 程远航 (资产评估师) 会员编号: 11000677
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2022年03月17日

目 录

声明	2
评估报告摘要	3
评估报告正文	5
一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况 ...	5
二、 评估目的	12
三、 评估对象和评估范围	13
四、 价值类型及其定义	17
五、 评估基准日	17
六、 评估依据	17
七、 评估方法	19
八、 评估程序实施过程和情况	28
九、 评估假设	30
十、 评估结论	32
十一、 特别事项说明	33
十二、 评估报告的使用限制说明	34
十三、 资产评估报告日	34
评估报告附件	36

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

航天时代飞鸿技术有限公司
拟进行增资项目涉及之
航天时代飞鸿技术有限公司股东全部权益价值
评估报告摘要

天兴评报字（2022）第 0498 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受航天时代电子技术股份有限公司和中国时代远望科技有限公司的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对航天时代飞鸿技术有限公司拟进行增资涉及的航天时代飞鸿技术有限公司的股东全部权益价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、评估目的：航天时代飞鸿技术有限公司拟进行增资，本项目是对上述经济行为所涉及的航天时代飞鸿技术有限公司的股东全部权益进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：航天时代飞鸿技术有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：航天时代飞鸿技术有限公司于评估基准日的整体资产，包括全部资产及全部负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2021 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

经收益法评估，航天时代飞鸿技术有限公司股东全部权益价值为 170,272.50 万元，较账面净资产增值 120,909.04 万元，增值率 244.94%。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2021 年 12 月 31 日起，至 2022 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

航天时代飞鸿技术有限公司
拟进行增资项目涉及之
航天时代飞鸿技术有限公司股东全部权益价值
评估报告正文

天兴评报字（2022）第 0498 号

航天时代电子技术股份有限公司和中国时代远望科技有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对航天时代飞鸿技术有限公司拟进行增资涉及的航天时代飞鸿技术有限公司评估基准日的股东全部权益价值，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2021 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下：

一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

（一） 委托人概况

委托人一

企业名称：航天时代电子技术股份有限公司

注册地址：武汉经济技术开发区高科技园

法定代表人：任德民

注册资本：271927.1284 万元人民币

企业类型：其他股份有限公司（上市）

经营范围：民用航天与运载火箭及配套设备、计算机技术及软硬件、电子测量与自动控制、新材料、通信产品、记录设备、仪器仪表、卫星导航与卫星应用技术及产品、卫星电视接收和有线电视产品（仅限分支机构经营）及上述产品的技术开发、生产销售、技术转让、咨询服务；本企业和所属企业产品出口业务；本企业和本企业成员企业生产科研所需原材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的

进口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；承揽电子系统和产品的电磁兼容、环境试验。（国家有专项规定的经审批后方可经营）。

委托人二

企业名称：中国时代远望科技有限公司

注册地址：北京市海淀区蓝靛厂南路 59 号玲珑花园(会所)23 号楼 2 层、3 层

法定代表人：严强

注册资本：6688.07 万元人民币

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：技术开发、技术服务、技术咨询；技术进出口、货物进出口、代理进出口；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、化妆品、服装、针纺织品、机械设备、仪器仪表、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、汽车零配件、五金交电（不含电动自行车）、通讯设备、金属材料、木炭、薪柴、针、纺织品、鞋帽、厨房用具、卫生间用具、日用杂货、建筑材料（不从事实体店铺经营）、家用电器、文化用品、体育用品、玩具、乐器、照相器材、医疗器械 I 类、金属矿石、墙壁、地板及其他物品的贴面、覆盖物、小饰品、礼品、汽车、医疗器械 II 类；环境保护专用设备制造（仅限分支机构）；环境污染处理专用药剂材料制造（仅限分支机构）；预包装食品销售，含冷藏冷冻食品（食品经营许可证有效期至 2023 年 12 月 10 日）；销售第三类医疗器械。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售第三类医疗器械以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：航天时代飞鸿技术有限公司（以下简称：飞鸿公司）

注册地址：北京市延庆区中关村延庆园东环路 2 号楼 149 室

法定代表人：陈建国

注册资本：28670.8744 万元人民币

企业类型：其他有限责任公司

经营范围：无人机、无人机防御系统的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；产品设计；应用软件开发；计算机系统服务；检测服务；工程和技术研究和试验发展；飞机制造；销售无人机、安全技术防范产品、通讯设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品、仪器仪表；出租商业用房、办公用房；租赁机械设备；维修机械设备、计算机和辅助设备、通讯设备；货物进出口、技术进出口（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2. 历史沿革

航天时代飞鸿技术有限公司是 2018 年 4 月 17 日由航天时代电子技术股份有限公司（持股比例 72.22%）和中国航天时代电子有限公司（持股比例 27.78%）出资组建的有限责任公司。

2019 年 12 月，航天时代飞鸿技术有限公司增加注册资本 9,237.3344 万元，增资后，注册资本为 27,237.3344 万元。

2020 年 12 月，航天时代飞鸿技术有限公司增加注册资本 1,433.54 万元，增资后，注册资本为 28,670.8744 万元，其中：航天时代电子技术股份有限公司持股比例 77.56%，中国航天时代电子技术有限公司持股比例 17.44%，宁波鸿日企业管理合伙企业（有限合伙）持股比例 1.20%，宁波鸿越企业管理合伙企业（有限合伙）持股比例 1.36%，宁波鸿昕企业管理合伙企业（有限合伙）持股比例 1.25%，宁波鸿辰企业管理合伙企业（有限合伙）持股比例 1.19%。

截至 2021 年 12 月 31 日，航天时代飞鸿技术有限公司股权结构如下：

股东及出资信息	持股比例	认缴出资额（万元）
航天时代电子技术股份有限公司	77.56%	22,237.33
中国航天时代电子有限公司	17.44%	5,000.00
宁波鸿日企业管理合伙企业（有限合伙）	1.36%	389.43
宁波鸿越企业管理合伙企业（有限合伙）	1.25%	358.21
宁波鸿辰企业管理合伙企业（有限合伙）	1.20%	343.42
宁波鸿昕企业管理合伙企业（有限合伙）	1.19%	342.48
合计	100.00%	28,670.87

3. 公司主要资产概况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、机器设备、车辆、电子设备、

在建工程，纳入评估范围的无形资产包括：商标、专利权、软件著作权及非专利技术。

实物资产的类型及特点如下：

（1）存货

存货包括原材料和在产品。存货主要分布在航天时代飞鸿技术有限公司延庆过渡厂区内。

原材料主要为各类生产环节所使用的零件和材料等，为企业日常运营所需的材料；

在产品主要为未完工的军用无人机产品等；

（2）固定资产—设备类资产

纳入评估范围的机器设备主要为各类生产、测试和科研设备等，主要设备购建于 2009 年及以后时间，其中大型主要设备多为知名企业制造，质量及稳定性较好；公司对机器设备的维护和检修较重视，定期进行大修，日常保养情况良好，易损件能够及时更换。以上设备主要分布在航天时代飞鸿技术有限公司延庆过渡厂区内，设备整体使用状况正常。

纳入评估范围的运输车辆主要包括轿车、货车等，多购置于近十年内，正常维护、使用中。

纳入评估范围的电子设备主要为近年内分期购置的电脑、服务器、打印机、传真机、复印机等办公设备，主要用于经营办公，办公设备分布于租用的航天时代电子股份有限公司办公楼内，设备基本在正常使用。

（3）在建工程

纳入评估范围的在建工程包括：设备安装工程。设备安装工程主要教具 A0203Y-1、教具 A0308-1、教具 A0304-1、教具 A0304Y-1 等项目。其中：在建工程均位于租用的航天时代飞鸿技术有限公司延庆过渡厂区内。经核实，上述在建工程截止评估基准日均未完工。

（4）无形资产

无形资产的类型及特点如下：

1) 商标

纳入评估范围的商标为图形商标，注册号分别为 34846953、34837482 和

34841272，航天时代飞鸿技术有限公司于 2019 年申请注册，为普通商标。

2) 技术类无形资产

纳入评估范围的技术类无形资产主要包括专利权、软件著作权及非专利技术等，部分自主研发的专利权已费用化，如下：

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
一种无人机弹射的锁定放飞机构	发明	2018/9/27	6,293.92
一种针对大过载、折叠翼式无人机的弹射起飞控制方法	发明	2018/9/27	6,293.92
一种基于供电管理设备的无人机应急回收方法	发明	2018/10/23	6,293.92
一种小型航空活塞二冲程涡轮增压发动机控制方法	发明	2018/10/23	6,293.92
一种基于图像及地速的无人机气压高度标定方法和系统	发明	2018/10/25	6,293.92
一种无人机侦察目标的高速检测方法及系统	发明	2018/11/5	6,293.92
一种无人机复合材料结构整体成型的方法	发明	2018/11/20	6,293.92
一种基于车载摄像机组的无人机起降监控方法及系统	发明	2018/11/30	6,330.60
一种基于 GPS 校正的气压高度测量方法	发明	2018/11/30	6,293.92
一种基于人体的目标行为特征检测及其运动轨迹预测方法	发明	2021-09-29	-
基于多机协同飞行的地面三维语义地图及其构建方法	发明	2021-09-29	-
一种通信带宽有限条件下无人机集群协同侦察方法及系统	发明	2021-09-28	-
一种 SC-FDE 解调同步方法和系统	发明	2021-09-27	-
一种基于无人机与无人车的空地协同态势融合方法及系统	发明	2021-09-27	-
航空二冲程活塞发动机用增压器压力闭环控制方法及系统	发明	2021-08-03	-
一种无人机用航空活塞发动机的温度控制装置及控制方法	发明	2021-06-30	-
适用于航空活塞增压发动机的复合增压系统及控制方法	发明	2021-06-30	-
一种无人机气动布局	发明	2021-06-28	-
一种航空活塞发动机增压自适应控制方法及系统	发明	2021-06-28	-
一种伞降无人机用发动机空中停桨控制系统及方法	发明	2021-06-28	-
一种具有减震功能的可自解体无人机	发明	2021-06-25	-
一种无人机测试调姿试验舱和测试方法	发明	2021-06-25	-
无人机集群视频图片渲染及后处理的方法、介质和装置	发明	2021-06-25	-
一种无人机侦查地面目标的轻量化自动检测方法	发明	2021-03-30	-
一种面向无人系统的专网云指控系统	发明	2021-03-19	-
一种基于大功率系留无人机系统地面升压供配电系统	发明	2021-01-15	-
一种基于扩张状态观测器的机械系统有限时间控制方法	发明	2021-01-08	-
一种基于视觉导航的多机协同目标高精度定位系统及方法	发明	2021-01-04	-
基于多无人机实时视频图像的地图拼接构建的系统及方法	发明	2021-01-04	-
一种无人机机轮电磁刹车系统及无人机	实用新型	2021-01-04	-
一种机载天线折叠运输及快装锁紧机构及无人机	发明	2021-01-04	-
一种基于无人车的自动发射回收装置及方法	发明	2021-01-04	-
一种紧组合导航系统多星座选星方法及导航方法	发明	2021-01-04	-
一种基于无人机侦察图像的嵌入式姿态估计方法	发明	2021-01-04	-
一种二冲程航空活塞发动机的喷油控制系统及方法	发明	2021-01-04	-
一种直喷式燃油供给系统	发明	2021-01-04	-
一种基于蜂群的反辐射导引头系统及反辐射导引方法	发明	2021-01-04	-
一种翼身连接结构及包含翼身连接结构的无人机	发明	2020-12-28	-
航空活塞二冲程增压发动机的控制系统和故障诊断方法	发明	2020-12-25	-

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
一种基于超材料结构的柔性天线及信号传输装置	发明	2020-12-24	-
一种无人机多机协同侦察下的目标实时检测方法	发明	2020-12-18	-
一种无刷电机驱动的电磁弹射器及方法	发明	2020-12-09	-
一种无人机弹射器快速刹车及能量回收电路	发明	2020-12-09	-
一种用于无人机电气设备的拓扑式在线编程方法及无人机	发明	2020-12-07	-
无人机蜂群协同侦察下的多源战场图像快速镶嵌融合算法	发明	2020-12-01	-
一种机械式弹用减速伞展开装置及展开方法	发明	2020-11-20	-
一种自动收放式无人机机臂组件及其无人机	发明	2020-11-19	-
一种无人运输机自动空投系统	发明	2019-12-31	-
一种基于 UNET 网络的多源感知融合遥感图像分割方法及应用	发明	2019-12-31	-
一种多无人机分布式协同编队规避动态障碍的方法	发明	2019-12-31	-
一种活塞式发动机的自动控制系统	发明	2019-12-31	-
一种用于无人机的车载机械放飞装置	发明	2019-12-31	-
一种基于离散系统直接控制分配的舵面控制方法	发明	2019-12-31	-
一种大型货运无人机燃油系统及其控制方法	发明	2019-12-30	-
一种适合固定航线的无人机发动机异常停车处置方法	发明	2019-12-30	-
一种基于深度神经网络的无人机故障预测方法	发明	2019-12-30	-
一种双余度气动刹车控制系统及方法	发明	2019-12-27	-
一种双余度电动舵机	发明	2019-12-27	-
一种基于无刷电机的绳钩回收阻尼系统	发明	2019-12-09	-
轻型折叠式多旋翼机臂锁紧复用起落架及使用方法及无人机	发明	2019-12-06	-
一种小型无人机自主着水检测与安全防护系统及方法	发明	2019-11-28	-
天钩回收无人机机翼前缘结构	实用新型	2019-11-28	-
一种折叠式无人机缓冲起落架	实用新型	2019-11-28	-
一种光线自适应的机载双光图像侦察装置及方法	发明	2019-11-27	-
一种钢索保持机构	发明	2019-11-25	-
用于四旋翼飞行器多块电池组供电的防互充电路及方法	发明	2019-11-25	-
一种用于蜂群无人机系统的任务规划方法	发明	2019-11-25	-
针对具有大死区特性的微小型无人机自适应舵面标定方法	发明	2019-11-25	-
一种二冲程航空活塞发动机增压器	发明	2019-11-25	-
一种多时相无人机视频图像变化区域检测及分类方法	发明	2019-11-25	-
一种无人机机轮刹车力矩测试工装及测试方法	发明	2019-11-22	-
航空活塞发动机（小型）	外观设计	2019-11-22	-
一种多旋翼无人机精准降落引导系统及方法	发明	2019-11-22	-
一种电动舵机反电动势抑制电路	发明	2019-11-22	-
航空活塞发动机（四缸水平对置二冲程）	外观设计	2019-11-22	-
航空活塞发动机（二冲程水平对置）	外观设计	2019-11-22	-
航空活塞发动机（二冲程增压）	外观设计	2019-11-22	-
一种重心自动控制装置及其方法	发明	2019-11-22	-
一种无人机弹射闭锁释放装置及方法	发明	2019-11-12	-
一种新型固定翼无人机天钩回收机构及回收方法	发明	2019-11-12	-
用于无人机的新型多功能小车	实用新型	2019-11-12	-
一种折叠弹翼性能试验用弹性加载装置及方法	发明	2019-11-12	-
一种簧片阀	实用新型	2019-11-12	-
一种无人机装伞及开伞方法	发明	2018-10-24	-
一种无人机机动目标定位跟踪中的视觉伺服控制方法	发明	2015-11-16	-

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
一种基于有效目标判断的无人机机动目标检测方法	发明	2015-11-16	-
一种应用于微小型无人机的整机磁强计校准方法	发明	2015-02-03	-
便携式飞行控制应用软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机系统地面控制终端软件	软件著作权	2019-12-07	-
自适应带宽的视频编码软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机态势监控软件	软件著作权	2019-12-07	-
通用型察打一体无人机任务载荷控制应用软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机便携式操控软件	软件著作权	2019-12-07	-
近程无人机舵机控制软件	软件著作权	2019-12-07	-
数据解析软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机弹射控制器软件	软件著作权	2019-12-06	-
近程无人机任务设计与地面监控软件	软件著作权	2019-12-06	-
A0601-1 研发	专有技术	2021/12/31	23,579,135.15
FF600T 发动机专项	专有技术	2021/12/31	18,986,285.02
FF200 发动机专项	专有技术	2021/12/31	11,397,906.84

4. 财务状况及经营成果

财务状况表

金额单位：人民币万元

序号	项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1	流动资产	82,821.98	143,967.06	126,516.88	141,515.70
2	非流动资产				
3	其中：长期股权投资	-	-	-	4,000.00
4	投资性房地产	-	-	-	-
5	固定资产	4,641.24	3,818.19	5,123.48	4,170.23
6	在建工程	68.04	68.04	68.04	5,814.89
7	无形资产	8.13	7.31	6.49	5,402.00
8	长期待摊费用	-	-	-	1,261.71
9	递延所得税资产	223.85	156.16	110.87	350.45
10	其他资产	-	-	-	-
11	资产总计	87,763.24	148,016.76	131,825.76	162,514.99
12	流动负债	62,018.24	111,414.84	88,064.36	103,151.54
13	非流动负债	642.00	1,062.00	-	10,000.00
14	负债总计	62,660.24	112,476.84	88,064.36	113,151.54
15	净资产（所有者权益）	25,103.00	35,539.92	43,761.40	49,363.45

经营成果表

金额单位：人民币万元

项目	历史数据			
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
一、营业收入	50,027.28	70,097.52	87,577.33	77,950.86
减：营业成本	41,112.16	61,065.37	70,984.71	52,946.14
营业税金及附加	-	30.72	37.83	-2.86

项目	历史数据			
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
销售费用	492.47	755.70	731.49	1,263.93
管理费用	3,917.37	3,857.02	5,297.33	7,634.68
研发费用	-	3,053.37	3,677.95	6,587.04
财务费用	-22.95	-23.06	81.34	1,131.31
资产减值损失	325.89	-	-	-
信用减值损失	-	-270.78	114.49	1,597.22
加: 公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	-	2,086.37	-	-
其他收益	-	-	8.65	11.10
资产处置收益	-	-	-	-
二、 营业利润	4,202.34	3,715.54	6,660.84	6,804.50
加: 营业外收入	-	-	-	18.10
减: 营业外支出	7.66	285.82	-	-
三、 利润总额	4,194.68	3,429.72	6,660.84	6,822.60
减: 所得税费用	1,057.77	336.13	1,061.59	1,045.99
四、 净利润	3,136.91	3,093.59	5,599.25	5,776.61

以上财务数据中评估基准日的财务数据已经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中兴财光华审会字（2022）第 400069 号标准无保留意见的审计报告；其余年度的财务数据来自各年度审计报告。

（三）委托合同约定的其他评估报告使用者

评估报告仅供委托人及航天时代飞鸿技术有限公司用于本次评估目的，法律、法规另有规定的除外。

（四）委托人和被评估单位的关系

本项目委托人一为被评估单位的股东，委托人二与被评估单位为同一实际控制人控制下的不同公司，实际控制人均为中国航天科技集团有限公司，委托人二为中国航天科技集团有限公司下属全资子公司中国航天时代电子有限公司的全资子公司。

二、 评估目的

航天时代飞鸿技术有限公司拟进行增资，本项目是对上述经济行为所涉及的航天时代飞鸿技术有限公司的股东全部权益进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象

评估对象为航天时代飞鸿技术有限公司的股东全部权益价值。

(二) 评估范围

评估范围为航天时代飞鸿技术有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目		账面价值
		A
1	流动资产	141,515.70
2	非流动资产	20,999.28
3	其中：长期股权投资	4,000.00
4	投资性房地产	-
5	固定资产	4,170.23
6	在建工程	5,814.89
7	无形资产	5,402.00
8	无形资产—土地使用权	-
9	其他	1,612.16
10	资产总计	162,514.98
11	流动负债	103,151.54
12	非流动负债	10,000.00
13	负债总计	113,151.54
14	净资产（所有者权益）	49,363.45

1、委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中兴财光华审会字（2022）第 400069 号无保留意见审计报告。

2、对企业价值影响较大的单项资产或资产组合的情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、机器设备、车辆、电子设备、在建工程，纳入评估范围的无形资产包括：商标、专利权、软件著作权及非专利技术。

实物资产的类型及特点如下：

(1) 存货

存货包括原材料和在产品。存货主要分布在航天时代飞鸿技术有限公司延庆过渡厂区内。

原材料主要为各类生产环节所使用的零件和材料等，为企业日常运营所需的材料；

在产品主要为未完工的军用无人机产品等；

(2) 固定资产—设备类资产

纳入评估范围的机器设备主要为各类生产、测试和科研设备等，主要设备购建于 2009 年及以后时间，其中大型主要设备多为知名企业制造，质量及稳定性较好；公司对机器设备的维护和检修较重视，定期进行大修，日常保养情况良好，易损件能够及时更换。以上设备主要分布在航天时代飞鸿技术有限公司延庆过渡厂区内，设备整体使用状况正常。

纳入评估范围的运输车辆主要包括轿车、货车等，多购置于近十年内，正常维护、使用中。

纳入评估范围的电子设备主要为近年内分期购置的电脑、服务器、打印机、传真机、复印机等办公设备，主要用于经营办公，办公设备分布于租用的航天时代电子技术股份有限公司办公楼内，设备基本在正常使用。

(3) 在建工程

纳入评估范围的在建工程包括：设备安装工程。设备安装工程主要教具 A0203Y-1、教具 A0308-1、教具 A0304-1、教具 A0304Y-1 等项目。其中：在建工程均位于租用的航天时代飞鸿技术有限公司延庆过渡厂区内。经核实，上述在建工程截止评估基准日均未完工。

(4) 无形资产

无形资产的类型及特点如下：

1) 商标

纳入评估范围的商标为图形商标，注册号分别为 34846953、34837482 和 34841272，航天时代飞鸿技术有限公司于 2019 年申请注册，为普通商标。

2) 技术类无形资产

纳入评估范围的技术类无形资产主要包括专利权、软件著作权及非专利技术等，部分自主研发的专利权已费用化，如下：

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
一种无人机弹射的锁定放飞机构	发明	2018/9/27	6,293.92
一种针对大过载、折叠翼式无人机的弹射起飞控制方法	发明	2018/9/27	6,293.92
一种基于供电管理设备的无人机应急回收方法	发明	2018/10/23	6,293.92

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
一种小型航空活塞二冲程涡轮增压发动机控制方法	发明	2018/10/23	6,293.92
一种基于图像及地速的无人机气压高度标定方法和系统	发明	2018/10/25	6,293.92
一种无人机侦察目标的高速检测方法及系统	发明	2018/11/5	6,293.92
一种无人机复合材料结构整体成型的方法	发明	2018/11/20	6,293.92
一种基于车载摄像机组的无人机起降监控方法及系统	发明	2018/11/30	6,330.60
一种基于 GPS 校正的气压高度测量方法	发明	2018/11/30	6,293.92
一种基于人体的目标行为特征检测及其运动轨迹预测方法	发明	2021-09-29	-
基于多机协同飞行的地面三维语义地图及其构建方法	发明	2021-09-29	-
一种通信带宽有限条件下无人机集群协同侦察方法及系统	发明	2021-09-28	-
一种 SC-FDE 解调同步方法和系统	发明	2021-09-27	-
一种基于无人机与无人车的空地协同态势融合方法及系统	发明	2021-09-27	-
航空二冲程活塞发动机用增压器压力闭环控制方法及系统	发明	2021-08-03	-
一种无人机用航空活塞发动机的温度控制装置及控制方法	发明	2021-06-30	-
适用于航空活塞增压发动机的复合增压系统及控制方法	发明	2021-06-30	-
一种无人机气动布局	发明	2021-06-28	-
一种航空活塞发动机增压自适应控制方法及系统	发明	2021-06-28	-
一种伞降无人机用发动机空中停桨控制系统及方法	发明	2021-06-28	-
一种具有减震功能的可自解体无人机	发明	2021-06-25	-
一种无人机测试调姿试验舱和测试方法	发明	2021-06-25	-
无人机集群视频图片渲染及后处理的方法、介质和装置	发明	2021-06-25	-
一种无人机侦查地面目标的轻量化自动检测方法	发明	2021-03-30	-
一种面向无人系统的专网云指控系统	发明	2021-03-19	-
一种基于大功率系留无人机系统地面升压供配电系统	发明	2021-01-15	-
一种基于扩张状态观测器的机械系统有限时间控制方法	发明	2021-01-08	-
一种基于视觉导航的多机协同目标高精度定位系统及方法	发明	2021-01-04	-
基于多无人机实时视频图像的地图拼接构建的系统及方法	发明	2021-01-04	-
一种无人机机轮电磁刹车系统及无人机	实用新型	2021-01-04	-
一种机载天线折叠运输及快装锁紧机构及无人机	发明	2021-01-04	-
一种基于无人车的自动发射回收装置及方法	发明	2021-01-04	-
一种紧组合导航系统多星座选星方法及导航方法	发明	2021-01-04	-
一种基于无人机侦察图像的嵌入式姿态估计方法	发明	2021-01-04	-
一种二冲程航空活塞发动机的喷油控制系统及方法	发明	2021-01-04	-
一种直喷式燃油供给系统	发明	2021-01-04	-
一种基于蜂群的反辐射导引头系统及反辐射导引方法	发明	2021-01-04	-
一种翼身连接结构及包含翼身连接结构的无人机	发明	2020-12-28	-
航空活塞二冲程增压发动机的控制系统和故障诊断方法	发明	2020-12-25	-
一种基于超材料结构的柔性天线及信号传输装置	发明	2020-12-24	-
一种无人机多机协同侦察下的目标实时检测方法	发明	2020-12-18	-
一种无刷电机驱动的电磁弹射器及方法	发明	2020-12-09	-
一种无人机弹射器快速刹车及能量回收电路	发明	2020-12-09	-
一种用于无人机电气设备的拓扑式在线编程方法及无人机	发明	2020-12-07	-
无人机蜂群协同侦察下的多源战场图像快速镶嵌融合算法	发明	2020-12-01	-
一种机械式弹用减速伞展开装置及展开方法	发明	2020-11-20	-
一种自动收放式无人机机臂组件及其无人机	发明	2020-11-19	-
一种无人运输机自动空投系统	发明	2019-12-31	-
一种基于 UNET 网络的多源感知融合遥感图像分割方法及应用	发明	2019-12-31	-

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
一种多无人机分布式协同编队规避动态障碍的方法	发明	2019-12-31	-
一种活塞式发动机的自动控制系统	发明	2019-12-31	-
一种用于无人机的车载机械放飞装置	发明	2019-12-31	-
一种基于离散系统直接控制分配的舵面控制方法	发明	2019-12-31	-
一种大型货运无人机燃油系统及其控制方法	发明	2019-12-30	-
一种适合固定航线的无人机发动机异常停车处置方法	发明	2019-12-30	-
一种基于深度神经网络的无人机故障预测方法	发明	2019-12-30	-
一种双余度气动刹车控制系统及方法	发明	2019-12-27	-
一种双余度电动舵机	发明	2019-12-27	-
一种基于无刷电机的绳钩回收阻尼系统	发明	2019-12-09	-
轻型折叠式多旋翼机臂锁紧复用起落架及使用方法及无人机	发明	2019-12-06	-
一种小型无人机自主着水检测与安全防护系统及方法	发明	2019-11-28	-
天钩回收无人机机翼前缘结构	实用新型	2019-11-28	-
一种折叠式无人机缓冲起落架	实用新型	2019-11-28	-
一种光线自适应的机载双光图像侦察装置及方法	发明	2019-11-27	-
一种钢索保持机构	发明	2019-11-25	-
用于四旋翼飞行器多块电池组供电的防互充电路及方法	发明	2019-11-25	-
一种用于蜂群无人机系统的任务规划方法	发明	2019-11-25	-
针对具有大死区特性的微小型无人机自适应舵面标定方法	发明	2019-11-25	-
一种二冲程航空活塞发动机增压器	发明	2019-11-25	-
一种多时相无人机视频图像变化区域检测及分类方法	发明	2019-11-25	-
一种无人机机轮刹车力矩测试工装及测试方法	发明	2019-11-22	-
航空活塞发动机（小型）	外观设计	2019-11-22	-
一种多旋翼无人机精准降落引导系统及方法	发明	2019-11-22	-
一种电动舵机反电动势抑制电路	发明	2019-11-22	-
航空活塞发动机（四缸水平对置二冲程）	外观设计	2019-11-22	-
航空活塞发动机（二冲程水平对置）	外观设计	2019-11-22	-
航空活塞发动机（二冲程增压）	外观设计	2019-11-22	-
一种重心自动控制装置及其方法	发明	2019-11-22	-
一种无人机弹射闭锁释放装置及方法	发明	2019-11-12	-
一种新型固定翼无人机天钩回收机构及回收方法	发明	2019-11-12	-
用于无人机的新型多功能小车	实用新型	2019-11-12	-
一种折叠弹翼性能试验用弹性加载装置及方法	发明	2019-11-12	-
一种簧片阀	实用新型	2019-11-12	-
一种无人机装伞及开伞方法	发明	2018-10-24	-
一种无人机机动目标定位跟踪中的视觉伺服控制方法	发明	2015-11-16	-
一种基于有效目标判断的无人机机动目标检测方法	发明	2015-11-16	-
一种应用于微小型无人机的整机磁强计校准方法	发明	2015-02-03	-
便携式飞行控制应用软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机系统地面控制终端软件	软件著作权	2019-12-07	-
自适应带宽的视频编码软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机态势监控软件	软件著作权	2019-12-07	-
通用型察打一体无人机任务载荷控制应用软件	软件著作权	2019-12-07	-
无人机便携式操控软件	软件著作权	2019-12-07	-
近程无人机舵机控制软件	软件著作权	2019-12-07	-
数据解析软件	软件著作权	2019-12-07	-

内容或名称	类型	取得日期	账面价值
无人机弹射控制器软件	软件著作权	2019-12-06	-
近程无人机任务设计与地面监控软件	软件著作权	2019-12-06	-
A0601-1 研发	专有技术	2021/12/31	23,579,135.15
FF600T 发动机专项	专有技术	2021/12/31	18,986,285.02
FF200 发动机专项	专有技术	2021/12/31	11,397,906.84

四、价值类型及其定义

根据本次评估目的确定本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日是 2021 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

航天时代电子技术股份有限公司总裁办公会议纪要（公司办字[2022]33 号）。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
2. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第 5 号）；
3. 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第 15 号）；
4. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
5. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 23 号）；
6. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年 11 月 19 日修订）；
7. 《国有资产评估管理办法》（中华人民共和国国务院 1991 年 91 号令，根据 2020 年 11 月 29 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》（国务院令 第 732 号）修订）；
8. 《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资

办发[1992]36号)；

9. 《关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》(国办发[2001]102号)；

10. 《国有资产评估管理若干问题的规定》(财政部第14号令)；

11. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院2003年378号令)；

12. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(2005年国务院国资委第12号令)；

13. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；

14. 《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号)

15. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告财税〔2019〕39号)

16. 其它相关的法律法规文件。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43号)；

2. 《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30号)；

3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协〔2018〕36号)；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2018〕35号)；

5. 《资产评估执业准则——资产评估方法》(中评协〔2019〕35号)；

6. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33号)；

7. 《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协〔2018〕37号)；

8. 《资产评估执业准则——企业价值》(中评协〔2018〕38号)；

9. 《资产评估执业准则——无形资产》(中评协〔2017〕37号)；

10. 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协〔2017〕39号)；

11. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号)；

12. 《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》(中评协〔2019〕39号)；

13. 《知识产权资产评估指南》(中评协〔2017〕44号)；

14. 《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49号)；

15. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号)；

16. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
17. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 机动车行驶证及登记证；
3. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
4. 专利权证；
5. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》；
2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；
3. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
4. 2021年《机电产品报价手册》；
5. 企业提供的未来年度经营计划等资料；
6. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
7. 与此次资产评估有关的其他资料。
8. 被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
9. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法

是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二） 评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是指将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的评估思路。由于被评估单位属非上市公司，且评估基准日附近中国相关行业规模相当企业的股权交易案例较少，所以相关可靠准确的可比交易案例很难取得，故本次评估不采用市场法。

因此，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（三） 具体评估方法介绍

一） 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业估值基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定估值对象价值的估值方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货

和其他流动资产；负债包括短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债和长期借款等。

(1) 货币资金：包括库存现金、银行存款，通过现金盘点、核实银行对账单、银行函证等，人民币货币资金以核实后的价值确定评估值。

(2) 应收账款、其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

(3) 预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

(4) 存货

存货包括原材料、在产品。

原材料：原材料的评估采用市场法。正常使用的原材料按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。

在产品：在产品为未完工产品，根据被评估单位提供的在产品评估明细表，通过询问在产品的核算流程，审查有关在产品的原始单据、记账凭证及明细账，对在产品的形成和转出业务进行抽查审核，对在产品的价值构成情况进行调查，经核查，在产品成本结转及时完整，金额准确，且生产周期较短。在产品以其核实后的账面值作为评估值。

(5) 其他流动资产：评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值做为评估值。

(6) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据估值目的实现后的被评估企

业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2. 非流动资产的评估

(1) 长期股权投资

长期股权投资主要为对下属公司的长期股权投资，共计 1 家，为全资子公司。被投资单位名称和评估方法如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	持股比例%	账面价值	评估方法
1	航天时代飞鹏有限公司	2021-01	长期	40%	40,000,000.00	资产基础法和收益法

对于全资子公司的长期投资，采用企业价值评估的方法对被投资单位进行整体评估，再按被评估单位持股比例计算长期投资评估值。

(2) 设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用成本法进行评估。

1) 机器设备的评估

① 重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对于零星购置的小型设备，不需要安装的设备，重置全价=设备购置价格+运杂费-可抵扣的增值税进项税。对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为重置价值。

A. 设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

B. 运杂费

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用。本次评估，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因

素，按不同运杂费率计取。

C. 设备基础费

对于设备的基础费，根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房时统一建设，在计算设备重置全价时不再考虑设备基础费用。

D. 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

E. 前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、环境评价费等。

F. 资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2。

贷款利率应按照合理工期长短来确定对应的利率，评估基准日利率为对应：

项目名称	LPR(%)
一年期	3.85%
五年期	4.65%

② 综合成新率的确定

A. 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

a) 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确

定勘察成新率。

b) 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

B. 对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

③ 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2) 车辆的评估

①车辆重置全价

车辆重置全价由不含增值税购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

②综合成新率的确定

依据现行的车辆报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况确定的勘察成新率综合确定。

③车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

3) 电子设备的评估

①重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合

成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

(3) 在建工程

纳入评估范围的在建工程，包括设备安装工程，全部在建工程在评估基准日均尚未完工。

根据在建工程的特点，评估方法采用重置成本法。对于新增在建工程项目，工程建设时间距基准日时点较近，各项人材机价格变化不大，账面值内费用归集合理，因此以核实后账面值确认评估值。

(4) 其他无形资产

纳入评估范围的商标、专利权、软件著作权及非专利技术，根据《资产评估准则——无形资产》，资产评估师执行无形资产评估业务，应当要求委托人根据评估对象的具体情况与评估目的，对无形资产进行合理的分离或者合并，应当恰当进行无形资产组合的评估。由于这些无形资产渗透在各个产品之中，无法将其产生的效益一一区分，故评估人员将全部专利及非专利技术作为一个整体进行评估，即对上述无形资产打包进行评估，统称技术类无形资产。

无形资产的评估方法包括成本法、市场法和收益法。

本次评估的自研技术开发的历史成本资料无法明确计量，部分技术的功能、效用是减少生产环节消耗或节约时间，效用无法准确计量，因此不宜采用成本法。

由于市场法需要一个充分发育完善的资产市场，我国目前尚缺乏完善的无形资产交易市场体系，缺少参照物及必要数据，不宜采用市场法评估技术类资产的价值。

对于技术类资产评估根据其自身的技术成熟程度、适用性、转化为生产的现状规模、具体附着产品、预期前景和销路等采用收益法进行评估。

采用收益法进行评估，是通过估算委估技术在企业未来收益的分成额并折成现值，从而确定其价值的一种评估方法。计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^N \frac{A_t}{(1+I)^t}$$

上式中：

P 为本项无形资产评估值；

A_t 为公式实施本项无形资产的第 t 年的相关收益；

N 为未来收益期；

t 为预测年度；

I 为折现率。

(5) 长期待摊费用

长期待摊费用为装修费、物业费等费用。评估人员查阅了相关的合同及付款凭证，企业长期待摊费用按照可使用期限、已使用年限和剩余使用年限进行均匀分摊，评估人员在核实了其发生金额及入账的摊销原值无误后，按照其账面值确认评估值。

(6) 递延所得税资产

飞鸿公司递延所得税资产系根据与坏账准备形成的可抵扣暂时性差异计提的。评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税，对于计提的递延所得税资产以应纳税所得额乘以企业所得税率确定评估值。

二) 收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估的基本思路是以评估对象经审计的会计报表为基础估算经营性资产的价值，再加上基准日的溢余资产、非经营性资产价值，来得到企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，来得出股东全部权益资产价值。

1. 评估模型

本次评估的基本模型为：

$E=B-D$ 公式一

$B=P+C_1+C_2+E'$ 公式二

上式中：

E：股东全部权益价值；

B：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n [R_t \times (1+r)^{-t}] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1, 2, 3, ···, n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估 g=0；

n：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

(1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用×(1-税率 T)-资本性支出-营运资金变动。

(2) 收益期的确定

本次收益法评估是在企业持续经营的前提下作出的，因此，确定收益期限为无限期，根据公司经营历史及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即评估基准日后 5 年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，第 6 年以后各年与第 5 年持平。

(3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)确定。

(4) 付息债务评估价值的确定

付息债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

(5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

(一) 接受委托及准备阶段

1. 北京天健兴业资产评估有限公司于 2022 年 2 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产

评估方案的问题进行了认真讨论。

2. 根据委托评估资产的特点,有针对性地布置资产评估申报明细表,并设计主要资产调查表等,对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训,填写资产评估清查表和各类调查表。

3. 评估方案的设计

依据了解资产的特点,制定评估实施计划,确定评估人员,组成资产评估现场工作小组。

4. 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2022 年 2 月 28 日—3 月 1 日。

(二) 现场清查阶段

1. 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细,评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证,以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金,我们通过查阅日记账,盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查;

对债权和债务,评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对存货,评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查,对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值,评估人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点,并推算到基准日与账面值进行核对。

对长期股权投资,评估人员查阅了被投资单位章程、协议,经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料,从而确定资产的真实性和合法性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则,重点调查重要设备等资产。评估人员查阅了相关工程的设计、施工文件,工程承包合同,工程款项结算资料、设备购置合同发票等,从而确定资产的真实性和合法性。

对在建工程，评估人员查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和完整性。

对其他无形资产，评估人员查阅了商标和专利权证，形成其他无形资产的开发成本等，从而确定其他无形资产的真实性和完整性。

2. 资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

3. 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

该阶段的工作时间为 2022 年 3 月 1 日—3 月 5 日。

(三) 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后开始评定估算工作。

(四) 评估汇总阶段

1. 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益法结果。

2. 评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

3. 工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2022 年 3 月 6 日—2022 年 3 月 15 日。

九、评估假设

(一) 一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估

资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

十、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，航天时代飞鸿技术有限公司总资产账面价值为 162,514.98 万元，评估价值为 176,287.48 万元，增值额为 13,772.50 万元，增值率为 8.47%；负债账面价值为 113,151.54 万元，评估价值为 113,151.54 万元，无增减值变化；净资产账面价值为 49,363.45 万元，评估价值为 63,135.94 万元，增值额为 13,772.50 万元，增值率为 27.90%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	141,515.70	141,515.70	-	-
非流动资产	20,999.28	34,771.78	13,772.50	65.59
其中：长期股权投资	4,000.00	11,610.01	7,610.01	190.25
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	4,170.23	5,573.81	1,403.58	33.66
在建工程	5,814.89	5,814.89	-	-
无形资产	5,402.00	10,160.91	4,758.91	88.10
其他	1,612.16	1,612.16	-	-
资产总计	162,514.98	176,287.48	13,772.50	8.47
流动负债	103,151.54	103,151.54	-	-
非流动负债	10,000.00	10,000.00	-	-
负债总计	113,151.54	113,151.54	-	-
净资产	49,363.45	63,135.94	13,772.49	27.90

(二) 收益法评估结论

经收益法评估，航天时代飞鸿技术有限公司股东全部权益价值为 170,272.50 万元，较账面净资产增值 120,909.04 万元，增值率 244.94%。

(三) 评估结果的最终确定

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、企业资质、人力资源、雄厚的产品研发能力等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

我们认为资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。评估师经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，被评估单位为轻资产企业，其主要收益由无形资产、客户资源等贡献，并且被评估单位现正处于产品定型即将量产的阶段，未来发展预期较好，截止至评估基准日的资产基础法结果无法完整体现被评估单位的价值，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论，即航天时代飞鸿技术有限公司的股东全部权益价值为 170,272.50 万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

(一) 本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

(二) 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(三) 在评估基准日后，至 2022 年 12 月 30 日止的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

(四) 评估程序受到限制的情形：

本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有

效的前提下，通过现场调查做出判断。

十二、评估报告的使用限制说明

- (一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；
- (二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用；
- (三) 本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；
- (四) 本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为二〇二二年三月十五日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：

路鹏



资产评估师：

程远航



二〇二二年三月十五日