

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子
有限公司增资涉及之上海航天电子有限公司
股东全部权益价值项目

资产评估报告

天兴评报字[2024]第 1059 号
(共 3 册, 第 1 册)



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

二〇二四年七月二十五日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020141202401424
合同编号:	1092024071
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[2024]第1059号
报告名称:	航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子有限公司增资涉及之上海航天电子有限公司股东全部权益价值项目
评估结论:	1,351,482,400.00元
评估报告日:	2024年07月25日
评估机构名称:	北京天健兴业资产评估有限公司
签名人员:	程远航 (资产评估师) 会员编号: 11000677 王兴杰 (资产评估师) 会员编号: 62050019
 (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。

备案回执生成日期: 2024年10月24日

目录

目录.....	1
声明.....	2
资产评估报告摘要.....	3
资产评估报告正文.....	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	11
三、 评估对象和评估范围	11
四、 价值类型及其定义	13
五、 评估基准日	13
六、 评估依据	14
七、 评估方法	18
八、 评估程序实施过程 and 情况	31
九、 评估假设	34
十、 评估结论	35
十一、 特别事项说明	35
十二、 资产评估报告的使用限制说明	43
十三、 资产评估报告日	43
资产评估报告附件.....	45

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。

航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子
有限公司增资涉及之上海航天电子有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告摘要

天兴评报字[2024]第 1059 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的委托，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，对航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子有限公司增资涉及的上海航天电子有限公司股东全部权益，在 2023 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子有限公司增资，本项目是对上海航天电子有限公司股东全部权益价值进行评估，提供其在资产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：上海航天电子有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：上海航天电子有限公司的整体资产，包括全部资产和负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2023 年 12 月 31 日

六、评估方法：资产基础法和收益法。

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。

在评估基准日持续经营假设前提下，采用收益法评估，上海航天电子股东全部权益价值为 135,148.24 万元，评估增值 30,717.31 万元，增值率为 29.41%。

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。

我们特别强调：本评估意见仅作为委托人向上海航天电子增资的价值参考依据，而不能取代委托人增资价格的决定。

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 2023

年 12 月 31 日起，至 2024 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解释评估结论，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。

航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子 有限公司增资涉及之上海航天电子有限公司 股东全部权益价值项目

资产评估报告正文

天兴评报字[2024]第 1059 号

航天时代电子技术股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子有限公司增资涉及的上海航天电子有限公司股东全部权益在 2023 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。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

企业名称：航天时代电子技术股份有限公司（以下简称“航天电子”）

统一社会信用代码：91420100177716821Q

注册地址：武汉经济技术开发区高科技园

法定代表人：姜梁

注册资本：271927.1284 万元人民币

公司类型：其他股份有限公司(上市)

证券代码：600879.SH

成立时间：1990 年 07 月 18 日

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 and 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）。

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：上海航天电子有限公司

统一社会信用代码：913101147492703874

注册地址：上海市嘉定工业区叶城路 1518 号

法定代表人：刘刚

注册资本：10292.32 万人民币

企业类型：其他有限责任公司

营业期限：2003-04-15 至 2033-04-14

经营范围：航天技术、运载火箭、航天飞行器的配套设备、遥控、遥测、遥感、接收机、计算机软硬件、自动化控制设备的制造及上述产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，销售本公司开发后的产品（未经专项审批的除外）。

【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2. 历史沿革及股权变动情况

上海航天电子有限公司，前身为上海科学仪器厂，隶属于中国航天科技集团公司航天时代电子技术股份有限公司，成立于 2003 年 4 月，注册资本 6720 万元，其中航天时代电子技术股份有限公司出资 6050 万元，占公司注册资本 90.03%，航天长征火箭技术有限公司出资 670 万元，占公司注册资本 9.97%。

第一次增资扩股：2014 年 12 月 26 日增资扩股完成后，注册资本变更为 8420.68 万元，其中航天时代电子技术股份有限公司出资 7750.68 万元，占公司注册资本的 92.04%；航天长征火箭技术有限公司出资 670 万元，占公司注册资本 7.96%。

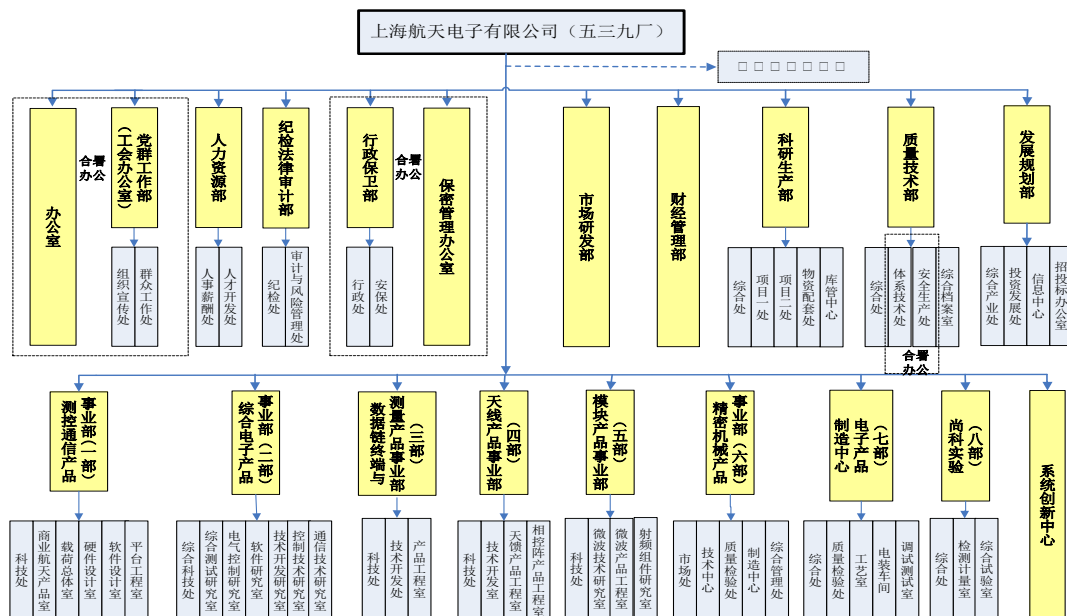
第二次增资扩股：2018 年 5 月增资扩股完成后，注册资本变更为 10292.32 万元，其中：航天时代电子技术股份有限公司出资 9622.32 万元，占公司注册资本的 93.49%；航天长征火箭技术有限公司出资 670 万元，占公司注册资本 6.51%。

截至评估基准日 2023 年 12 月 31 日，上海航天电子有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额	股权比例
1	航天时代电子技术股份有限公司	9,622.32	93.49%
2	航天长征火箭技术有限公司	670.00	6.51%

序号	股东名称	出资额	股权比例
	合计	10,292.32	100%

3. 公司组织架构



4. 财务状况表及经营成果

资产负债表

单位：万元

项目	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年12月31日
流动资产	192,661.29	247,612.17	285,574.96
可出售金融资产	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
固定资产	28,014.08	24,916.20	22,405.92
在建工程	-	367.48	12.06
工程物资	-	-	-
无形资产	5,917.69	5,163.34	5,114.18
长期待摊费用	363.57	234.43	143.94
递延所得税资产	103.66	103.66	765.96
其他非流动资产	5,185.27	4,773.11	3,967.62
资产总计	232,245.56	283,170.40	317,984.63
流动负债	117,562.95	163,190.88	192,628.93
非流动负债	21,138.18	20,647.94	20,924.77
负债总计	138,701.13	183,838.82	213,553.70
净资产	93,544.43	99,331.58	104,430.93

利润表

单位：万元

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一、营业收入	110,134.07	117,338.66	105,465.15
减:营业成本	86,094.69	88,522.64	76,198.16
税金及附加	121.90	87.03	134.44
销售费用	65.01	75.00	266.13
管理费用	9,108.06	9,301.72	9,315.46
研发费用	6,678.83	8,037.55	9,016.15
财务费用	1,481.04	1,433.64	1,909.61
加:其他收益	714.76	378.52	849.32
投资收益			
净敞口套期收益			
公允价值变动收益	-	-	-
信用减值损失	(99.51)	(2,000.76)	(2,146.01)
资产减值损失	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	7,199.79	8,258.83	7,328.52
加: 营业外收入	336.91	73.03	27.83
减: 营业外支出	47.95	0.48	6.92
三、利润总额	7,488.75	8,331.38	7,349.43
减: 所得税费用	(365.08)	(322.21)	(293.79)
四、净利润	7,853.83	8,653.59	7,643.22

上表中列示的 2021 年财务数据,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 400044 号标准无保留意见的审计报告;2022 年及基准日财务数据,经中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并出具了中证天通审字(2024)第 21100105 号标准无保留意见审计报告。

5. 公司主要资产概况

(1) 实物资产的分布状况及特点

上海航天电子于 2003 年成立,以宇航、防务、航天技术应用为核心主业。主要资产为存货,房屋建筑物,机器设备,车辆,电子设备及在建工程,这些资产具有以下特点:

- 1) 实物资产主要分布在上海航天电子厂区内。
- 2) 存货包括原材料、在产品,主要存放于仓库和生产车间。
- 3) 房屋建筑物

房屋建筑物主要为综合大楼、科研大楼,通用机加工、钣金机加工车间、职工食堂及培训中心等,部分房屋建筑物未办理房产证,对于该部分房产上海航天电子

承诺委估房屋建筑物均归其所有。

4) 设备类资产

A. 机器设备主要为数控冲床、热真空环境试验设备、精密数控车削中心、皮秒激光机、全自动叠片机、全自动环氧贴片机、全自动共晶贴片机、高精度五轴镗铣加工中心、风冷螺杆热泵机组、风冷螺杆热泵机组及净化通风管等。目前使用状况良好，可满足正常生产和使用的需要。

B. 车辆主要为各类轿车、宇通客车、不锈钢转运车及防静电密封式推车等，除 1 项报废外，其余均正常使用。

C. 电子设备主要为办公用电子设备（例如：打印机、电脑、空调等）及生产用电子设备（例如：CRT-DS 综合基带接收解调测试设备、反射面、信道模拟器、远场屏蔽与吸波工程、垂直平面转台、综合电子产品自动化测试系统、综合电子产品自动化测试系统等），均在正常使用。

5) 在建工程

在建工程-设备安装工程分别为新一代卫星通信载荷终端产品产业化项目及保密要害部位防盗窗改造项目等 2 项。

(2) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的账面记录的无形资产为土地使用权、外购软件。其中：土地使用权账面价值 13,587,195.58 元；外购软件账面价值 37,554,593.84 元，未计提减值准备；纳入评估范围的账面未记录的无形资产为上海航天电子拥有的已费用化的网站域名、商标、软件著作权、作品著作权及专利权，具体无形资产类型及特点如下：

1) 土地使用权

沪房地嘉字 2010 第 123718 号：位于上海市嘉定区叶城路 1518 号，土地证编号为沪房地嘉字 2010 第 123718 号，权利人为上海航天电子有限公司，使用人为上海航天电子有限公司，七通一平，宗地面积为 98,297.00 平方米，宗地用途为工业用地，宗地性质为划拨地。取得时间为 2010 年 7 月 29 日。

2) 网站：纳入本次评估范围的网站共计 1 项，为企业申请注册，已费用化，账面值为零，评估人员对权属证明进行了核实。

3) 商标: 纳入本次评估范围的商标共计 5 项, 均为企业申请注册, 已费用化, 账面值为零, 评估人员对权属证明进行了核实。

4) 专利权: 纳入本次评估范围的专利权共计 332 项, 均为企业自主研发, 已费用化, 账面值为零, 评估人员对相关合同及权属证明、专利年费缴纳情况进行了核实。

5) 软件著作权

纳入本次评估范围的软件著作权共计 3 项, 为企业自行开发, 已费用化, 账面值为零, 评估人员对权属证明进行了核实。

6) 作品著作权

纳入本次评估范围的作品著作权共计 2 项, 为企业自行开发, 已费用化, 账面值为零, 评估人员对权属证明进行了核实。

7) 软件

软件主要为生产管理系统、LTCC 设计工具、三维电磁场仿真平台、RDM 科研生产管理系统、结构热多物理场仿真设计平台、射频系统链路及干扰仿真工具、微波射频集成化设计平台、空间部件微放电仿真分析软件、设计制造一体化平台、设计资源库管理系统、MES 制造执行系统、财经管理平台系统等为上海航天电子有限公司外购取得。评估人员对相关合同及权属证明进行核实, 对摊销及摊余价值进行了核对。截止评估基准日状态良好使用正常。

6. 生产经营情况

上海航天电子主要从事宇航、防务、航天技术应用产品的研发、生产和销售。主要应用于航天卫星和火箭发射、国防军用及汽车导航等领域。

作为生产航天电子产品的高科技公司, 上海航天电子现有技术和主导产品广泛应用于运载火箭、飞船、卫星等产品领域, 是航天电子重要设备制造商。上海航天电子在航天测控通信、机电组件、集成电路、惯性导航等传统专业领域保持行业国内领先水平, 依靠长期稳定的配套关系、可靠的产品质量、及时的供货和系统的服务, 在航天领域占有稳定市场地位。同时, 上海航天电子依托航天技术和品牌优势, 加大民用产品的研发投入, 在高端民品产业领域处于行业领先地位。

7. 人力资源情况

截至评估基准日, 上海航天电子在岗职工 996 人, 其中公司领导 11 人、科技

人员 690 人、管理人员 105 人、技能人员 190 人，科技人员占比 69%；从人员职称分析：研究员 33 人、高级工程师 162 人、工程师 318 人、助理级及以下 483 人，工程师及以上占比为 52%；从人员学历分析：博士 3 人、硕士 267 人、大学本科及以下 726 人，硕士及以上学历人员占比为 27%；从人员年龄分析：35 岁及以下 497 人、36 岁至 45 岁 352 人、46 岁至 55 岁 114 人、56 岁以上 33 人，35 岁及以下人员占比为 50%；从政治面貌分析，党员及预备党员 417 人，党员及预备党员占比为 42%。

（三）委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告无其他报告使用者。

（四）委托人和被评估单位的关系

本项目委托人为航天时代电子技术股份有限公司，被评估单位为上海航天电子有限公司，委托人持有被评估单位 93.49% 股权。

二、评估目的

航天时代电子技术股份有限公司拟向上海航天电子有限公司增资，本项目是对上海航天电子有限公司股东全部权益价值进行评估，提供其在资产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

评估对象为上海航天电子有限公司的股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为上海航天电子的资产和负债，其中总资产账面价值 317,984.63 万元，负债账面价值 213,553.70 万元，净资产账面价值 104,430.93 万元。账面价值已经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中证天通（2024）审字 21100105 号标准无保留意见审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
		A
1	流动资产	285,574.96

项目		账面价值
		A
2	非流动资产	32,409.67
3	其中：长期股权投资	-
4	投资性房地产	-
5	固定资产	22,405.92
6	在建工程	12.06
7	无形资产	5,114.18
8	无形资产—土地使用权	1,358.72
9	其他	4,877.51
10	资产总计	317,984.63
11	流动负债	192,628.93
12	非流动负债	20,924.77
13	负债总计	213,553.70
14	净资产（所有者权益）	104,430.93

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，且已经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中证天通（2024）审字 21100105 号标准无保留意见审计报告。

评估人员已对资产评估范围进行核实，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，不重不漏。

2. 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的账面记录的无形资产为土地使用权、外购软件。其中：土地使用权账面价值 13,587,195.58 元；外购软件账面价值 41,318,500.00 元，未计提减值准备；纳入评估范围的账面未记录的无形资产为上海航天电子所拥有的已费用化的网站域名、商标、软件著作权、作品著作权及专利权，具体无形资产类型及特点如下：

（1）土地使用权

沪房地嘉字 2010 第 123718 号：位于上海市嘉定区叶城路 1518 号，土地证编号为沪房地嘉字 2010 第 123718 号，权利人为上海航天电子有限公司，使用人为上海航天电子有限公司，七通一平，宗地面积为 98,297.00 平方米，宗地用途为工业用地，宗地性质为划拨地。取得时间为 2010 年 7 月 29 日。

（2）网站：纳入本次评估范围的网站共计 1 项，为企业申请注册，已费用化，账面值为零，评估人员对权属证明进行了核实。

（3）商标：纳入本次评估范围的商标共计 5 项，均为企业申请注册，已费用化，账面值为零，评估人员对权属证明进行了核实。

(4) 专利权：纳入本次评估范围的专利权共计 332 项，均为企业自主研发，已费用化，账面值为零，评估人员对相关合同及权属证明、专利年费缴纳情况进行了核实。

(5) 软件著作权

纳入本次评估范围的软件著作权共计 3 项，为企业自行开发，已费用化，账面值为零，评估人员对权属证明进行了核实。

(6) 作品著作权

纳入本次评估范围的作品著作权共计 2 项，为企业自行开发，已费用化，账面值为零，评估人员对权属证明进行了核实。

(7) 软件

软件主要为生产管理系统、LTCC 设计工具、三维电磁场仿真平台、RDM 科研生产管理系统、结构热多物理场仿真设计平台、射频系统链路及干扰仿真工具、微波射频集成化设计平台、空间部件微放电仿真分析软件、设计制造一体化平台、设计资源库管理系统、MES 制造执行系统、财经管理平台系统等为上海航天电子有限公司外购取得。评估人员对相关合同及权属证明进行核实，对摊销及摊余价值进行了核对。截止评估基准日状态良好使用正常。

3. 企业申报的表外资产情况

纳入评估范围的表外资产为网站域名、商标、专利权、软件著作权及作品著作权。

4. 引用其他机构出具的报告情况

本次评估未引用其他评估机构的报告。

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

本项目评估基准日是 2023 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致，

主要考虑会计期末而确定该日期。

六、评估依据

本次评估中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、主要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《2024年第7次总裁办公会议纪要》（公司办字[2024]96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，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2016年7月2日通过，自2016年12月1日起施行）；
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，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于2008年10月28日通过，自2009年5月1日起施行）；
3. 《中华人民共和国公司法》（2023年12月29日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订）；
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，自2021年1月1日起施行）；
5. 《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（中华人民共和国主席令第72号，2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正）；
7. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第63号，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
8. 《中华人民共和国契税法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2020年8月11日通过）；
9. 《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）；

10. 《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）；

11. 《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）；

12. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）；

13. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院 2003 年 378 号令，2019 年 3 月 2 日中华人民共和国国务院令 第 709 号修订）；

14. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会财政部 32 号令）

15. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年 8 月 25 日，国务院国有资产监督管理委员会令 第 12 号，国务院国有资产监督管理委员会第 31 次主任办公会议审议通过）；

16. 《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）；

17. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号）；

18. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64 号）；

19. 《关于促进企业国有产权流转有关事项的通知》（国资发产权[2014]95 号）；

20. 《资产评估行业财政监督管理办法》（中华人民共和国财政部令 第 86 号发布，财政部令 第 97 号修改）；

21. 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日，十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过）；

22. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 07 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订）；

23. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2013 年 12 月 7 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第三次修订）；

24. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 12 月 6 日中华人

民共和国国务院令 第 512 号公布 根据 2019 年 4 月 23 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；

25. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（1993 年 12 月 13 日中华人民共和国国务院令 第 134 号公布，2008 年 11 月 5 日国务院第 34 次常务会议修订通过。2016 年 2 月 6 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第一次修订。2017 年 11 月 19 日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订）；

26. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（2008 年 12 月 18 日以财政部、国家税务总局令 第 50 号公布；2011 年 10 月 28 日财政部、国家税务总局令 第 65 号公布《关于修改〈中华人民共和国增值税暂行条例实施细则〉和〈中华人民共和国营业税暂行条例实施细则〉的决定》修订）；

27. 《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 6 号）；

28. 《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 7 号）；

29. 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—资产评估委托合同》（中评协[2017]33 号）；
6. 《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协[2018]37 号）；
7. 《资产评估执业准则—利用专家工作及报告》（中评协[2017]35 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—不动产》（中评协[2017]38 号）；
11. 《资产评估执业准则—机器设备》（中评协[2017]39 号）；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42 号）；
13. 《资产评估执业准则—知识产权》（中评协〔2023〕14 号）；

14. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
15. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
16. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
17. 《专利资产评估指导意见》（中评协[2017]49号）；
18. 《著作权资产评估指导意见》（中评协[2010]215号）；
19. 《商标资产评估指导意见》（中评协[2011]228号）；
20. 《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
21. 《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）；
22. 《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38号）；
23. 《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
24. 《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）；
25. 《城镇土地分等定级规程》（GB/T18507-2014）。

（四） 资产权属依据

1. 国有产权登记证、企业法人营业执照、公司章程；
2. 不动产权证；
3. 机动车行驶证；
4. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
5. 商标、软件著作权、作品著作权及专利权证书；
6. 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》、《收益预测表》；
2. 被评估单位提供的工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料；
3. 《资产评估执业准则—不动产》（中评协[2017]38号）；
4. 《资产评估常用数据与参数手册》；
5. 《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
6. 《上海市建筑与装饰工程预算定额》（2016）；
7. 《上海市安装工程预算定额》（2016）；
8. [上海市市场管理总站]关于调整上海市建设工程计价依据增值税税率等

有关事项的通知 沪建市管（2019）19号；

9. 上海工程造价信息 2023 年 12 期；

10. 《关于印发《上海市城乡建设用地基准地价成果（2020 年）》的通知（沪规划资源用〔2021〕235 号）。

11. 《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）；

12. 《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 2019 年第 39 号）；

13. 评估基准日贷款市场报价利率（LPR）及外汇汇率；

14. 企业提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；

15. 企业提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；

16. 企业提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；

17. 企业提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；

18. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；

19. 与此次资产评估有关的其他资料。

20. 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；

21. 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，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、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可识别的表外各项资产、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。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。由于与本项目被评估单位属于同一行业的上市公司，在业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与被评估企业相差较大，且评估基准日附近中国同一行业的可比企业的买卖、收购及合并案例较少，所以相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，无法计算适当的价值比率，故本次评估不适用市场法。

综上所述，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

1. 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估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评估对象价值的评估方法。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、应收票据、应收账款、应收款项融资、预

付账款、其他应收款及存货；负债包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、租赁负债、长期应付款、递延收益及递延所得税负债。

1) 货币资金：由库存现金、银行存款和其他货币资金三部分组成。其中现金通过根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值；银行存款评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值；其他货币资金评估人员通过向各银行发函询证的方式进行评估确认。银行回函均与账面记录相符，以核实后账面值确认评估值。

2) 应收票据：纳入评估范围得应收票据为商业承兑汇票，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。

3) 应收账款和其他应收款：评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、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，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对关联方企业计提的坏账准备评估为零。

4) 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。预付款项中的待摊费用，以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值，对于基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。

5) 应收款项融资：为银行承兑汇票，评估人员抽查有关账簿记录、背书转让

情况，确定应收款项融资的真实性和完整性。经核实，应收款项融资账、表、单金额相符，以核实后账面值确认评估值。

6) 存货：为原材料、在产品，主要为生产及销售所用原材料、备品备件及其产品。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的40%以上，抽查金额占总量的60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

① 原材料

原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。

② 在产品

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，且生产周期较长，企业按实际成本记账，其成本组成内容为生产领用的原材料、制造费用、辅助材料和人工费用等。经向企业相关人员核实，在产品呈现数量多，品种繁杂的特点，对于未完工的在产品，本次评估以核实后账面值 \times （1+成本净利润率），确定评估值；对于已完工的在产品（产成品），评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。

7) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估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) 房屋建筑物

对无收益、无成交实例的房屋，按房地分估的原则，采用成本法进行评定估算。

A. 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

a. 重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

(a) 建安综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：A类为大型、价值高、重要的建（构）筑物；B类为一般建（构）筑物；C类为价值量小、结构简单的建（构）筑物。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全在建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

一般建(构)筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额(或指标)和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

(b)前期费用及其他费用确定

工程前期及其他费用包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其他费用两个部分。内容及取费标准见下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安造价	0.87%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号
2	勘察设计费	建安造价	2.80%	市场调节价
3	工程监理费	建安造价	1.70%	市场调节价
4	工程招投标代理服务 费	建安造价	0.09%	市场调节价
5	可行性研究费	建安造价	0.30%	市场调节价
6	环境影响评价费	建安造价	0.07%	市场调节价
7	城市基础设施配套费	建筑面积	550	沪住建规范联(2021)8号

(c)资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的 LPR 利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{正常建设期} \times \text{LPR 利率} \times 1/2$$

b. 综合成新率的评定

a)对于价值大、重要的建(构)筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

其中：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分

进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

b)对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

或：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

c. 评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

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，分别采用不同的评估方法进行评估。

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

① 机器设备

A. 重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用+资金成本-可抵扣增值税

(A) 设备购置价

对于国产设备购置价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用价格指数法进行评估。

(B) 运杂费

以设备购置价为基础，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) 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。

(D) 基础费用

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，按不同费率计取。

(E) 其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基础为设备购置价、运杂费、基础费及安装调试费之和。

(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

B. 综合成新率的确定

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，依据现场实际勘查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%

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。

C. 评估值的确定

机器设备评估值=重置全价×综合成新率

② 车辆的评估

● 成本法

车辆评估的成本法是通过估算全新车辆的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定车辆评估价值的方法。本次评估中的评估模型如下：

A. 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。

B. 综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

理论成新率=MIN(年限成新率, 里程成新率)

年限成新率=(经济寿命年限-已使用年限) / 经济寿命年限×100%

里程成新率=(引导报废里程-已行驶里程) / 引导报废里程×100%

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备(车辆)，成新率一般不低于15%。

C. 车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

● 市场法

市场法是通过可比交易案例修正确定被评估车辆价值的方法。具体过程为在近期二手车交易市场中，选择与估价对象相同或尽量接近、具有较强相关性、替代性的汽车交易实例，根据估价对象和可比实例的状况，对尚可使用年限、尚可行驶里程、交易日期因素和交易车辆状况等影响二手车市场价格的因素进行分析比较和修正，评估出估价对象的市场价格。计算公式如下：

比准价格=案例不含税交易价格×行驶里程修正系数×使用年限修正系数×交易情况修正系数×交易日期修正系数

平均比准价格=(案例1比准价格+案例2比准价格+案例3比准价格)÷3

车辆市场法评估值=平均比准价格±车辆个别因素修正值

③ 电子设备的评估

A. 电子设备重置全价的确定

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。

B. 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。

C. 评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

3) 在建工程

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用适当的评估方法。

在建工程分别为新一代卫星通信载荷及终端产品产业化项目及保密要害部位防盗窗改造项目项目，账面余额为发生的前期咨询费、材料费等，对于前期发生的费用以核实后的账面值确认评估值。

4) 使用权资产

纳入本次评估范围的使用权资产为经营性租赁资产，评估人员核实查看了租赁双方签署的租赁协议等文件，对账面价值进行了必要的核实。经核实，被评估单位的使用权资产金额核算准确，折旧或摊销期限合理，账面价值与使用权资产剩余使用期限对应的摊余价值相当，因此，本次评估中以经核实的账面值作为使用权资产的评估值。

5) 土地使用权

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地评估规程》，结合评估对象所在区域的土地市场情况和土地评估师收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

依据《城镇土地评估规程》规定，评估对象设定用途为工业用地，可以采用基准地价系数修正法、市场比较法、成本逼近法评估，不宜采用剩余法、收益还原法评估。具体如下：

因剩余法适用于具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，因此本次评估不宜采用。

因收益还原法以求取土地纯收益为途径评估土地价格，只适用于有收益或潜在收益的土地和建筑物，或是房地产的评估，因此本次评估不宜采用。

因成本逼近法一般适用于新开发土地的价格评估，特别适用于土地市场狭小，土地成交实例不多，无法利用市场比较法进行评估时采用。同时，对于既无收益又很少有交易情况的学校、公园等公共建筑、公益设施等具特殊性的土地评估项目也比较适用，因此本次评估不宜采用成本逼近法。

委估宗地位于上海市嘉定区，所在地地产市场发达，位于基准地价范围内并且处于有充足的具有替代性的土地交易实例的地区。待估宗地所在区域类似交易案例充足，因此可以选择市场比较法和基准地价系数修正法评估。

根据国土资发[2006]114号第7部分规定：“应缴纳的土地使用权出让金额=拟出让时的出让土地使用权市场价格-拟出让时的划拨土地使用权权益价格。”即：

划拨土地使用权权益价格=出让土地使用权市场价格-土地出让金

6) 其他无形资产

纳入本次评估范围的其他无形资产为网站域名、商标、专利权、软件著作权、作品著作权和外购软件。

① 网站域名

纳入本次评估范围的网站均为企业官网，主要功能为企业展示平台。本次评估中对网站及域名，根据评估基准日的同类域名价格、建站费用作为其评估值。

② 商标

被评估单位注册的商标权并非驰名商标，企业申请系为防止法律风险，起到标识作用。故商标不具有为产品带来额外收益的能力，不宜采用收益法评估。企业在无形资产形成过程中发生的成本费用容易收集，内容详实，本次评估采用重置成本法进行评估。

③ 专利、软件著作权及作品著作权

对于技术类无形资产，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法三种评估基本方法适用性，本次采用收益法进行评估。

收益法计算公式如下：

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

其中：P 为无形资产价值；

R_i 为第 i 年资产收益额；

n 为收益期限；

r 为折现率；

C 为无形资产在技术产品收入中的分成比例。

④ 外购软件主要用于企业内部管理办公，本次评估根据评估基准日的市场价格作为其评估值。

7) 长期待摊费用

长期待摊费用为装修款、改造费、安装费等。评估人员查阅了相关的合同及付款凭证，企业装修款、改造费、安装费等按照预计摊销月数均匀分摊。本次评估装修款、改造费及开办费固定资产中无对应资产，以核实后的账面值进行评估。

8) 递延所得税资产

递延所得税资产是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容应收款项坏账准备、租赁负债等在会计记录中所形成的递延所得税资产。

对于上述所形成的递延所得税资产，在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

2. 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。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

(1) 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E : 股东全部权益价值;

V : 企业整体价值;

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' : (未在现金流中考虑的) 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 \times (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2024 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2029 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

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 and 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所约定的事项，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 2024 年 5 月接受委托人的委托，从事本次资产评估项目。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、主要业务盈利情况调查表等，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 2024 年 5 月 6 日—5 月 7 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，我们通过审核企业现金日记账、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。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员查阅了房屋建筑物的权属证明、相关协议及主要设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和合法性。

对于土地使用权，评估人员对表中所列土地的用途、性质、准用年限、开发程度、面积等与土地证等权属文件逐一核对，并对影响地价的一般因素、区域因素和个别因素等进行了详细了解和现场勘察，填写了土地使用权状况调查表等。

对于技术类和软件类其他无形资产，评估人员通过查阅无形资产的形成过程记录，收集购置发票、专利权证、年费缴纳凭证及查询中国国家知识产权局予以核对真实性和有效性。

对于网站域名及商标根据企业提供的评估申报明细表，评估人员查阅了网站域名及商标的形成过程记录、了解了注册、使用情况，对网站域名及商标权属进行了核对。

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，重点调查生产用机器设备。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。重点核查存货、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、会计账簿以及设备采购合同等资料。

4. 企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集适用收益法评估相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测做准备。

通过收集相关信息，对公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析 and 预测。

该阶段的工作时间为 2024 年 5 月 8 日—5 月 14 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，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

(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 2024 年 5 月 15 日—2024 年 7 月 25 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, 税收优惠政策、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。

9. 假设企业预测年度现金流为均匀发生。

10. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势;

11. 假设被评估单位高新企业资质到期后, 通过研发投入仍能获得高新技术资质, 享受高新技术企业所得税优惠政策。

12. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。

13. 假设企业租赁的上海航天电子租赁科仪厂房屋及上海翱国五金机械厂房未来可以持续租赁且可以延续目前的租金水平。

14. 假设被评估单位目前拥有的相关资质未来可以延续。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求, 认定这些假设条件在评估基准日时成立, 并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时, 评估结果会发生较大的变化。

十、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

在评估基准日持续经营假设前提下, 经资产基础法评估, 上海航天电子有限公司总资产账面价值为 317,984.63 万元, 评估价值为 341,681.72 万元, 增值额为 23,697.10 万元, 增值率为 7.45%; 总负债账面价值为 213,553.70 万元, 评估价值为 211,283.93 万元, 减值额为 2,269.77 万元, 减值率为 1.06%; 净资产账面价值为 104,430.93 万元, 评估价值为 130,397.79 万元, 增值额为 25,966.87 万元, 增值率 24.87%。

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		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	285,574.96	298,908.89	13,333.93	4.67
2	非流动资产	32,409.67	42,772.83	10,363.17	31.98
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	22,405.92	22,872.16	466.24	2.08
6	在建工程	12.06	12.06	-	-
7	无形资产	5,114.18	15,011.11	9,896.93	193.52
8	无形资产—土地使用权	1,358.72	7,575.75	6,217.03	457.57
9	其他	4,877.51	4,877.50	-	-
10	资产总计	317,984.63	341,681.72	23,697.10	7.45
11	流动负债	192,628.93	192,628.93	-	-
12	非流动负债	20,924.77	18,655.00	-2,269.77	-10.85
13	负债总计	213,553.70	211,283.93	-2,269.77	-1.06
14	净资产（所有者权益）	104,430.93	130,397.79	25,966.87	24.87

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》

（二）收益法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，采用收益法评估，上海航天电子股东全部权益价值为 135,148.24 万元，评估增值 30,717.31 万元，增值率为 29.41%。

（三）评估结论的最终确定

本次评估分别采用资产基础法和收益法对被评估单位的股东全部权益价值进行评估，资产基础法的评估结果为 130,397.79 万元，收益法的评估结果为 135,148.24 万元，两者相差 4,750.45 万元。产生差异的主要原因是：资产基础法评估是以企业资产负债表为基础对企业价值进行评估，受企业资产重置成本、成新状况、资产质量等影响较大，而收益法评估主要从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映企业价值，受企业未来盈利能力、经营风险的影响较大，不同的影响因素导致了不同的评估结果。

通过分析两种方法评估结果的合理性和价值内涵，我们认为资产基础法是从资产重置的角度反映企业价值，其评估结果难以准确反映企业各项资产和负债作为一个企业整体未来的综合获利能力及风险，而企业的市场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企业未来收益的预期，收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的获利能力的大小，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，同时对企业预期收益做出贡献的不仅仅有各项有形资产和可以确指的无形资产，还有许多不可确指的无形资产，特别是企业在生产经营过程中存在某些未在财务账上反映的无形资产。此外，由于上海航天电子经过多年的发展，已具有一定规模，积累了丰富的经验，拥有稳定和庞大的优质客户群体，使其生产经营在市场上具有较强的竞争力，因此收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即上海航天电子股东全部权益评估价值为 135,148.24 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市场价值，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评估对象可实现价格的保证。

(三) 依法提供资产评估业务需要的资料并保证资料的真实性、完整性、合法性，是委托人和其他相关当事人的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

(四) 根据《资产评估法》和《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不对资产评估对象的法律权属提供保证。

(五) 在评估基准日后，至 2024 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。

(六) 上海航天电子为军工涉密单位，主营业务为宇航、防务及航天技术应用的等相关产品的生产与销售，因上述产品的名称、数量、规格型号、合同、发票等凭证涉及国家秘密和军事秘密，未能向评估机构提供上述资料。上海航天电子承诺对其提供财务数据的真实性、完整性、合法性负责。

资产评估专业人员采用询问、书面审查以及复核等方式对上海航天电子的财务资料进行核查，当对财务报表变动趋势、财务指标构成比例进行分析，将财务报表各项目的数据与有关的账簿进行核对，根据重要性原则采用抽样方法对相关会计凭证进行查阅。

(七) 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。

(八) 本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

(九) 引用其他机构出具的报告结论的情况：

本次评估我们通过合法途径获得了以下专业报告，并审慎参考利用了专业报告的相关内容：

中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)出具的中证天通(2024)审字 21100105 号标准无保留意见审计报告。

本次资产评估报告的账面资产类型与账面金额经中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)审计，出具的年度审计报告文号：中证天通(2024)审字 21100105 号。该审计报告的意见为：“我们审计了上海航天电子有限公司财务报表，包括

2023年12月31日的资产负债表，2023年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了2023年12月31日的财务状况以及2023年度的经营成果和现金流量”。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

根据现行评估准则的相关规定，我们对利用相关专业报告仅承担引用不当的相关责任。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

(十) 截至评估基准日，上海航天电子以下车辆处于报废状态，具体详见下表：

明细表序号	车牌号	车辆名称	生产厂家	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
								原值	净值
4	沪 B81738	宇通客车	宇通	辆	1	2009-08	2009-08	542,192.00	16,265.76

(十一) 截至评估基准日，上海航天电子存在1项房屋建筑物未办理房屋产权证，为此被评估单位承诺该房屋建筑物为其所有，产权无异议。具体详见下表：

建筑物名称	详细座落地址	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积	账面价值	
						原值	净值
北门卫	叶城路1518号	砖混	2008-10	平方米	40.00	79,493.37	51,278.01

(十二) 截至评估基准日，上海航天电子存在103项专利权为共有专利。具体详见下表：

内容或名称	使用状况	登记机关	类型	专利号	权利人
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	200510000735.5	上海航天电子有限公司；航天东方红卫星有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201418010702.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201418010704.8	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201518011653.5	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201518011650.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201518011646.5	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201518011647.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201518011648.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201618009201.8	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201618009203.7	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201618009204.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
一种新型宽带窄带滤波器	授权	国家知识产权局	实用新型	201720287242.2	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
用于卫星测试的遥测多格式组帧方法	授权	国家知识产权局	发明	201710629387.0	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201718006486.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂
应用于弱信号环境的多相干积分捕获方法	授权	国家知识产权局	发明	201710966496.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司

内容或名称	使用状况	登记机关	类型	专利号	权利人
基于能量判断的大动锁频跟踪环路	申请	国家知识产权局	发明	2017110964004.5	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201718009586.2	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201718009557.6	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201718009624.4	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种轻便型无人侦查机测控数传系统及其工作方法	授权	国家知识产权局	发明	201711326443.X	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
USB 应答机基带数字化方法	授权	国家知识产权局	发明	201711326169.6	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
基于 LTCC 技术的小型化、低功耗低噪声放大模块	授权	国家知识产权局	实用新型	201721730440.8	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
X 波段小型化锥螺天线	授权	国家知识产权局	发明	201711326187.4	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
星载多导航系统八臂螺旋天线	授权	国家知识产权局	发明	201711326077.8	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
通用型数字化 USB 应答机基带软件设计方法	授权	国家知识产权局	发明	201810143735.8	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种新型 Ka 波段背馈式波导同轴转换结构	授权	国家知识产权局	实用新型	201820316842.1	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种空域移相单元以及由其组成的涡旋波相位板	授权	国家知识产权局	发明	201810281378.1	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种空域移相单元以及双模涡旋波束双极化相位板	授权	国家知识产权局	发明	201810281381.3	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
基于一比特透射式数字编码超材料生成多模涡旋电磁波的透镜及方法	授权	国家知识产权局	发明	201810281503.9	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818001455.4	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种遥控指令自动测试装置	授权	国家知识产权局	发明	201810320608.0	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818002565.2	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818003761.1	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818004321.8	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818004323.7	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
基于流水线设计的相控阵天线波束控制码计算方法及系统	授权	国家知识产权局	发明	201810850177.9	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
基于 LTCC 的射频前端	授权	国家知识产权局	实用新型	201821208842.6	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种星载小型化模拟预失真器	授权	国家知识产权局	实用新型	201821208854.9	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种相控阵天线波束指向误差修正方法	授权	国家知识产权局	发明	201810850178.3	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种基于 USB 测控体制的捕获算法	授权	国家知识产权局	发明	201810946886.7	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818005410.4	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
防反接直流输入保护电路及测控通信应答机	授权	国家知识产权局	实用新型	201821719580.X	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818008223.1	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818008224.6	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818010616.6	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818010993.X	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818010992.5	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818010988.9	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818010986.X	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201818010632.5	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
用于小型化射频功率模块共晶焊的定位工装及其使用方法	授权	国家知识产权局	发明	201910110601.0	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
Ka 波段波导转微带结构	授权	国家知识产权局	实用新型	201920190628.0	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂
一种新型 1 分 3 功分器	授权	国家知识产权局	实用新型	201920258931.X	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
波导微带转换结构	授权	国家知识产权局	实用新型	201920485178.8	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
一种三角形调频连续波上下扫频的目标配对方法	授权	国家知识产权局	发明	201910371049.0	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918002763.3	上海航天电子有限公司;上海科学仪器厂有限公司

内容或名称	使用状况	登记机关	类型	专利号	权利人
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918003510.8	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918004053.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918004048.3	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种微小型无人机数据链终端设备	授权	国家知识产权局	发明	201910564844.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种发射通道功率切换电路	授权	国家知识产权局	实用新型	201921061517.6	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918004965.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
基于两行根数的低轨卫星长期轨道预报方法	授权	国家知识产权局	发明	201910729575.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918005804.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918007058.2	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种基于片上系统的小型化卫星通用测试平台	授权	国家知识产权局	实用新型	201921548781.2	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种一比特数字编码天线单元以及数字式相控阵天线系统	授权	国家知识产权局	发明	201910901621.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918007455.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918007456.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种小型化 VHF 测控天线	授权	国家知识产权局	发明	201911192041.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
微带缝隙贴片天线	授权	国家知识产权局	实用新型	201922135106.3	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
基于恒虚警信号检测及频偏校正的 ASM 体制解调方法	授权	国家知识产权局	发明	201911238097.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918013143.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918013100.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	申请	国家知识产权局	发明	201918013055.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918013138.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	201918013133.6	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
PM 体制下行测距信号调制控制系统	申请	国家知识产权局	发明	202010003350.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
跨时钟域突发数据中 PCM 码流恢复方法	授权	国家知识产权局	发明	202010137485.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
高抑制小型化平面低通滤波器	授权	国家知识产权局	实用新型	202020240271.5	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
垂直 SMP 接头转微带结构	授权	国家知识产权局	实用新型	202020240210.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	202018001018.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种智能组合无人机系统	授权	国家知识产权局	发明	202010288926.0	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种离散多目标信号均衡的滤波方法	授权	国家知识产权局	发明	202010337759.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
基于 CPCI 总线的卫星测控系统通用测试装置	授权	国家知识产权局	实用新型	202020649116.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	202018003111.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	申请	国家知识产权局	发明	202018003117.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
用于无线遥测的极化分集接收方法	授权	国家知识产权局	发明	202010541637.7	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	申请	国家知识产权局	发明	202018004509.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种适用于星地数据收集系统的数据帧格式配置方式	授权	国家知识产权局	发明	202010727031.2	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	申请	国家知识产权局	发明	202018007549.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种手持式轴向器件引线成形工具	授权	国家知识产权局	实用新型	202022088121.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种新型扼流圈中心馈电双频圆极化 GPS 天线	授权	国家知识产权局	发明	202011005676.1	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	申请	国家知识产权局	发明	202018008413.0	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	202018015962.0	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
■■■■■■■■■■	授权	国家知识产权局	发明	202018016017.2	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种基于星载 AIS 系统的信号检测与频偏估计算法	授权	国家知识产权局	发明	202110022541.4	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司

内容或名称	使用状况	登记机关	类型	专利号	权利人
空地一体化应急通信与指挥调度系统	授权	国家知识产权局	发明	202110141327.0	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种基于反熔丝 FPGA 的半数字化 USB 应答机装置	授权	国家知识产权局	发明	202110267634.3	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种星载 VDES 接收载荷射频通道	授权	国家知识产权局	发明	202110269204.5	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
基于时间调制数字超表面的 DBF 相控阵系统	授权	国家知识产权局	发明	202110269237.X	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
卫星 VDES 接收载荷信机	授权	国家知识产权局	实用新型	202120588401.9	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司
一种航空多模融合通信系统地面终端	授权	国家知识产权局	发明	202211044324.6	上海航天电子有限公司；上海科学仪器厂有限公司

上述共有专利，被评估单位出具《关于专利的确认函》，各方自标的专利授权之日起有权使用标的专利并因此获益，按照使用方独享收益原则，无需因此向标的专利其他共有方支付任何费用。

(十三) 截至评估基准日，被评估单位土地使用权性质为划拨用地，企业历史账面发生土地使用费 19,574,259.00 元，该笔费用具体性质无法确定。提请报告使用者注意。

(十四) 本次评估对于离休人员费用，根据被评估单位提供的费用清单进行测算。提请报告使用者注意。

(十五) 未决诉讼及仲裁事项

无。

(十六) 于评估基准日，被评估单位存在租赁资产，具体明细如下：

序号	建筑物名称	结构	使用权截止日期	租赁面积
1	上海航天电子租赁科仪厂房屋	钢混	2029/12/31	29393.45
2	上海翱国五金机械厂房屋	钢混	2024/7/14	1,400.00

(十七) 审计披露事项对评估值的影响：

无。

(十八) 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形：

无。

(十九) 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项：

经核实，评估基准日 2023 年 12 月 31 日中国人民银行贷款市场报价利率，1 年期 LPR 为 3.45%，5 年期以上 LPR 为 4.20%。报告日 2024 年 5 月 20 日，中国人民银行贷款市场报价利率，1 年期 LPR 为 3.45%、5 年期以上 LPR 为 3.95%。本次评估中相关利率取值以评估基准日 2023 年 12 月 31 日 LPR 利率为基准进行计算，未考虑基准日后利率调整，提请评估报告使用者予以关注。

除上述事项外，自评估基准日至评估报告出具日，被评估单位未申报、评估机构亦未发现影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

十二、资产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) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

(三) 除委托人、资产评估委托合同中委托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；

(四) 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。

(五) 本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

(六) 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委托除外；

(七) 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，资产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 2023 年 12 月 31 日至 2024 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

资产评估报告日为二〇二四年七月二十五日。

(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：王兴杰

王兴杰



资产评估师：程远航

程远航



二〇二四年七月二十五日