

本报告依据中国资产评估准则编制

中国时代远望科技有限公司拟向北京航天光华
电子技术有限公司增资所涉及北京航天光华电
子技术有限公司股东全部权益项目

资产评估报告

天兴评报字（2021）第 1336 号
（共 1 册，第 1 册）



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

二〇二一年十二月十五日

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020141202101131

资产评估报告名称： 中国时代远望科技有限公司拟向北京航天光华电子技术有限公司增资所涉及北京航天光华电子技术有限公司股东全部权益项目

资产评估报告文号： 天兴评报字（2021）第1336号

资产评估机构名称： 北京天健兴业资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 程远航(资产评估师)、马扬(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，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。

目 录

声明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告	5
一、委托人、被评估单位和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	17
三、评估对象和评估范围	17
四、价值类型	18
五、评估基准日	18
六、评估依据	18
七、评估方法	22
八、评估程序实施过程和情况	32
九、评估假设	35
十、评估结论	36
十一、特别事项说明	38
十二、资产评估报告的使用限制说明	41
十三、资产评估报告日	41
资产评估报告附件	43

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。

**中国时代远望科技有限公司拟向
北京航天光华电子技术有限公司增资所涉及
北京航天光华电子技术有限公司股东全部权益项目
资产评估报告摘要**

天兴评报字（2021）第 1336 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，采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对中国时代远望科技有限公司拟向北京航天光华电子技术有限公司增资所涉及的北京航天光华电子技术有限公司股东全部权益在 2021 年 06 月 30 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：根据航天时代电子技术股份有限公司总裁办会议纪要（公司办字[2021]103 号），中国时代远望科技有限公司拟向北京航天光华电子技术有限公司增资，需要对北京航天光华电子技术有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：北京航天光华电子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：北京航天光华电子技术有限公司的整体资产，包括全部资产及相关负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2021 年 06 月 30 日。

六、评估方法：收益法和资产基础法。

七、评估结论：

经收益法评估，在本报告假设的前提下北京航天光华电子技术有限公司股东全部权益价值为 70,330.00 万元，评估增值 13,772.04 万元，增值率为 24.35%。

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。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用者特别关注以下几项：

（一）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

1.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 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

2.本次评估中，资产评估师未对各种建筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

3.被评估单位北京航天光华电子技术有限公司为保密单位，公司承制并交付产品均为国防尖端武器及航天运载火箭控制系统、测试发射控制系统、平台惯性器件专用电子设备及电缆网制造，在现场调查及资料收集、访谈过程中因属军工企业涉密资产受到一定限制。

（二）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形：

1.北京航天光华电子技术有限公司申报的纳入评估范围的位于北京市海淀区永定路50号、51号航天二院东、西工业区内的物品存放库（82号北）、89号东北侧新建库房等2项房产，系企业自建临时库房，申报建筑面积合计206.48平方米，账面原值48.31万元。截至评估基准日，该2项房产尚未办理房屋所有权证和国有土地使用权证。本次评估对该2项房屋建筑面积按评估人员与企业资产管理人员现场测量结果作为评估计算的依据。

2.北京航天光华电子技术有限公司申报的纳入评估范围的位于北京市海淀区永定路50号、51号航天二院东、西工业区内的10号厂房地下室等1项房产，账面原值575.23万元，申报建筑面积1098.0平方米。为非自有土地上建房。系2016年8月航天科技集团九院二〇〇厂与航天科工集团二院的工业用房置换而来。截至评估基准日，未办理房屋所有权证和国有土地使用权证。本次评估对该项房屋建筑面积按置换时双方确认面积作为评估计算的依据。

3. 北京航天光华电子技术有限公司申报的纳入评估范围的位于怀柔区雁栖工业开发区雁栖大街 51 号院的怀柔房产，共计 6 项，建筑面积合计 796.71 平方米，账面原值 274.51 万元，房屋所有权证证载权利人与被评估单位名称不一致，系企业改制资产划转等原因尚未变更名称。

（三）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：

自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他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。

（四）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。

我们特别强调：本评估意见仅作为报告使用人进行增资的价值参考依据，而不能取代报告使用人进行增资价格的决定。

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 2021 年 6 月 30 日起，至 2022 年 6 月 29 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。

**中国时代远望科技有限公司拟向
北京航天光华电子技术有限公司进行增资涉及的
北京航天光华电子技术有限公司股东全部权益
资产评估报告**

天兴评报字（2021）第 1336 号

航天时代电子技术股份有限公司：

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，采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对中国时代远望科技有限公司拟对北京航天光华电子技术有限公司增资涉及北京航天光华电子技术有限公司的股东全部权益在 2021 年 6 月 30 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、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托人一概况

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：任德民

注册资本：贰拾柒亿壹仟玖佰贰拾柒万壹仟贰佰捌拾肆元整

公司类型：股份有限公司（上市）

成立时间：1990 年 07 月 18 日

营业期限：长期

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）。

航天时代电子技术股份有限公司是中国航天科技集团有限公司旗下从事航天电子专业产品研发与生产销售的高科技上市公司（股票代码 600879）。

航天电子立足航天军工，服务国民经济，主要从事军用电子专用产品、电线电缆产品研发与生产销售，业务涉及无人装备、物联网、惯性导航、遥测遥控、集成电路、机电组件、电线电缆等七大板块。主要产品包括军民用无人机系统、精确制导武器系统；测控通信系统、遥感信息系统、卫星应用等系统级产品；军民用惯性导航产品、卫星导航产品、遥测遥控设备、精确制导与电子对抗设备、计算机技术及软硬件等专业设备；军民用集成电路、传感器、继电器、电连接器、微波器件、精密机电产品；民用电线电缆及军用特种电缆等产品；智慧城市、智慧政务、智慧农业等系统解决方案。

航天电子现有 19 家子公司，是卫星导航应用国家工程研究中心核心依托单位，拥有 14 个省、直辖市、自治区认定的企业技术中心、工程技术研究中心和企业研发中心。拥有自主知识产权、发明专利多项，具备武器装备科研生产资质、ISO9000 质量体系认证等一系列专业资质。

航天电子成立以来，大力弘扬航天“三大精神”，坚持创新驱动和转型升级发展战略，走市场化、专业化、产业化和国际化发展道路，为航天、航空、船舶、兵器等军工领域和汽车、化工、石油等民用领域提供了大量优质产品和服务，在为军工型号装备提供关键技术支撑的同时，用航天电子专业技术创造美好生活。

航天电子将始终以发展公司、服务用户、回报股东、惠及员工为经营目标，不断提升自主创新能力，完善公司法人治理，推动军民融合发展，努力把航天电子建设成为世界一流的航天电子和信息技术、产品及系统集成一体化解决方案供应商。

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。)

中国时代远望科技有限公司隶属于中国航天科技集团有限公司第九研究院(即中国航天电子技术研究院),是航天九院的全资子公司。公司成立于2003年11月13日,现位于北京市石景山区实兴大街7号院3号楼5层、6层。公司主要业务涉及产业投资,国际贸易与进出口代理服务,超微细二氧化硅生产、研发与销售,物业管理服务及电视卫星通讯业务等。

公司隶属于中国航天科技集团有限公司所属中国航天时代电子有限公司的全资子公司,为中国航天科技集团有限公司的二级子企业。

(三) 被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称:北京航天光华电子技术有限公司(以下称“航天光华电子”或“公司”)

统一社会信用代码:911101086656046772

注册地址:北京市海淀区永定路51号(1区)9-9

法定代表人:陈东

注册资本:21028万人民币

企业类型:有限责任公司(法人独资)

成立时间:2007年08月09日

营业期限:自2007年08月09日至2057年08月08日

经营范围:技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务;销售电子产品、仪器仪表;普通货运;生产电子产品(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,具体经营项目以审批结果为准)

2.历史沿革及股权结构

北京航天光华电子技术有限公司（中国航天电子技术研究院二 00 厂）是隶属中国航天科技集团，专业从事导弹武器和运载火箭控制系统、测试发射控制系统和平台惯性器件的专用电子设备制造公司。

企业前身为北京十一机械厂，隶属于航天一院。2004 年企业划归航天科技集团九院，2007 年经上级批准企业进行了改制，主要经营性资产和负债置换进入上市公司，组建成立北京航天光华电子技术有限公司。

企业被国防科工局认定为国防企业技术中心，是航天科技集团电装工艺技术交流站站长单位、印制板定点检测单位、航天科技集团九院材料可靠性中心和元器件可靠性分中心。具有航天、军工、民用电子仪器设备的综合研制生产能力，融合了电子产品总装、电缆网和印制线路板制造、元器件筛选检测、电子仪器环境综合试验等相关专业，是一个专业范围广泛的综合性大型国有企业。

公司主要科研成果和产品获国家科学进步特等奖、国防科学技术一等奖、国家银质奖和航天科技集团公司重大科技成果奖 100 余项，编制的航天电装行业技术标准数十项，通过了 GB/T24001-2004、GB/T28001-2001 环境/职业健康安全管理体系认证，拥有国家/国防实验室和“长征”系列运载火箭的科研生产任务。

2008 年底，公司获得“载人航天工程突出贡献集体”称号，2012 年获得全国五一劳动奖章和中国航天质量奖。此外，公司获得“全国和谐劳动关系优秀企业”、“国家职业健康安全体系建设达标单位”及连续三年的“中央国家机关文明单位”等多项荣誉称号。近年来，公司坚持“以军为本，军民结合”的方针，加大投入不断提升研发能力。目前已创建并形成智能系统与智能装备两个平台，研发出一系列智能应急和侦察装备以及智能测试、护理设备等产品，为公司发展做出了积极的贡献。航天光华公司始终以创建国际一流航天电子产品供应商为企业发展愿景，用真心、真诚为顾客铸造精品为企业宗旨，开拓创新、砥砺前行，为国防现代化建设和社会发展做出积极的贡献。

截至评估基准日 2021 年 6 月 30 日，公司股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	航天时代电子技术股份有限公司	21,028.00	100%
3	合计	21,028.00	100%

3.公司主要资产概况

北京航天光华电子技术有限公司主要资产为货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、固定资产、无形资产、递延所得税资产，主要资产概况如下：

货币资金账面价值 3,418.02 万元，主要为现金及银行存款。

应收票据账面价值 6,047.36 万元，主要为企业因销售产品或提供劳务所收的商业承兑汇票。

应收账款账面净值 1,584.46 万元，主要为企业因销售产品或提供劳务向购货单位收取的款项。

预付款项账面净额 37,259.71 万元，主要为企业按照购货合同规定预付给供货单位的购货定金或部分货款。

其他应收款账面净额 39.36 万元，主要为应收的员工借款及备用金。

存货账面价值 189,661.38 万元，主要为原材料及在产品。

固定资产账面净值 12,544.10 万元；主要为机器设备、车辆及电子设备。

无形资产-土地使用权账面价值 296.87 万元，涉及的国有出让土地使用权 1 宗，土地总面积 10263.31 平方米，为企业以出让方式取得，纳入评估范围内的土地办理了国有土地使用权证。

无形资产-其他无形资产账面价值 653.92 万元，包括：经营管控平台、数据中心系统、电缆网车间数字化管理系统、AVIDM 生产管理系统等外购的办公软件，共计 16 项。

4.公司主营业务概况

(1) 主营产品或服务

公司承制并交付产品均为国防尖端武器及运载火箭控制系统、测试发射控制系统、平台惯性器件专用电子设备及电缆网制造。在航天技术应用领域方面，先后孵

化出卫星通讯、智能检测等装备产品。

（2）经营模式：

1）营销计划

公司每年制定年度综合计划，强化市场为先，加快推动产业结构全面升级。不断扩大市场渠道开拓，紧跟总体单位战略转型需求，持续扩大潜在横向市场，不断抢占民用航天领域市场份额。

2）销售策略

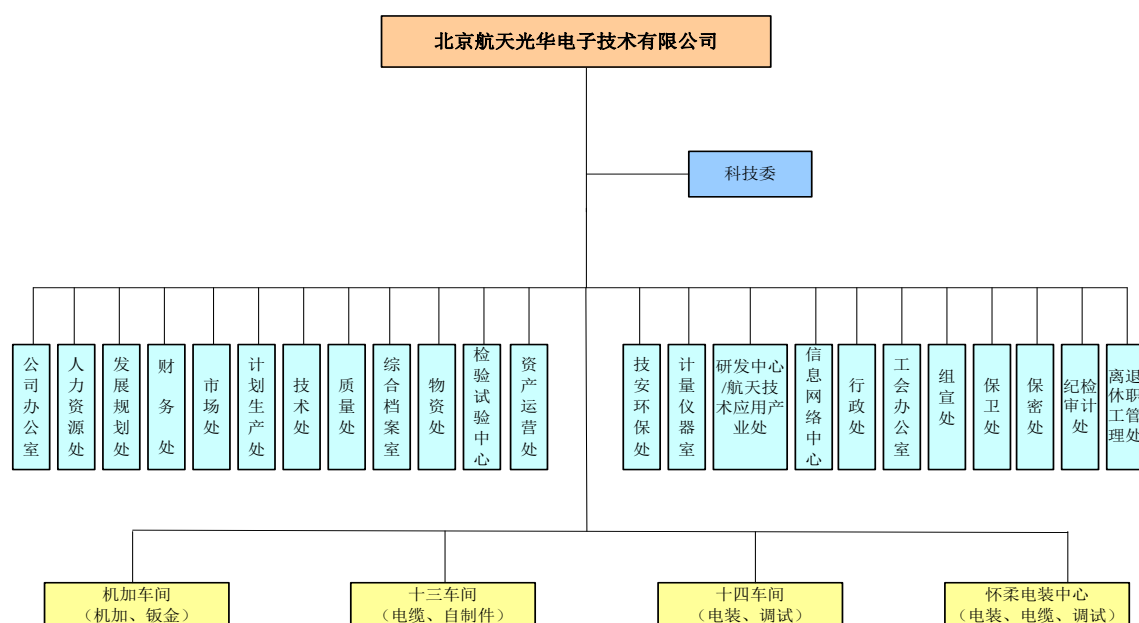
公司始终坚持以“巩固现有客户，拓展潜在客户，培养重点合作伙伴”的市场拓展战略为指导思想开展市场营销工作。营销工作主要以深化与 12 所的业务合作范围，夯牢 12 所的核心配套地位，不断扩大与一院一部、十所等总体单位的型号合作。

（3）生产经营管理状况

“十三五”以来，公司生产经营情况持续向好，营业收入以年均 8%、利润总额以年均 6% 的增速持续增长。在固定资产投资方面，完成与属地航天科工二院科研生产场地置换和统筹建设，改建生产作业面积 1041.07 平米。公司怀柔电装中心新建微组装生产线 1 条、SMT 生产线 1 条。在研发领域，顺利成为国家电网、南方电网合同供方，“基于 CORS 输电塔远程检测平台”项目中标广东电力科学研究院预研项目。“综合电测设备”项目与沈阳 111 厂签订订单。参与中铁设计院自动化设备预研项目。完成了“航天光华”民用产品商标注册并通过初审。公司整体经营管控有序推进，为“十四五”期间持续发展奠定了坚实基础。

5.公司组织结构及人力资源

公司部门设置：市场处、计划生产处、质量处、物资处、财务处、办公室、人力资源处、资产运营处、检验试验中心等。



人力资源情况：公司具备完善的组织机构和管理制度，各部门职责权限清晰、相互关系明确。现有在职员工 1175 人，其中博士及硕士研究生学历员工占职工总数的 11.66%，本科学历员工占职工总数的 48.25%。中高级职称人员占技术人才总量的 51%，技师及以上人员占技能人员队伍总量的 31.18%。

6.财务状况表及经营成果

金额单位：万元

项目	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.06.30
流动资产	171,264.36	187,554.02	214,256.81	238,010.29
非流动资产	15,076.57	13,911.17	14,146.64	13,500.49
其中：长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	14,579.32	13,454.60	13,137.38	12,544.10
在建工程				
无形资产	494.76	453.95	1,006.75	950.80
其中：土地使用权				296.87
其他非流动资产	2.49	2.62	2.51	5.60
资产总计	186,340.93	201,465.20	228,403.45	251,510.79
流动负债	141,689.87	153,587.04	175,681.11	194,880.40
非流动负债	-	75.73	73.69	72.43

项目	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.06.30
负债总计	141,689.87	153,662.77	175,754.80	194,952.83
所有者权益	44,651.06	47,802.43	52,648.65	56,557.96

经营成果表

金额单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年6月
一、营业收入	96,125.39	100,219.93	115,405.38	68,337.11
减：营业成本	-	84,301.33	98,202.70	60,954.52
营业税金及附加	412.04	387.16	137.34	60.35
销售费用	-	-	-	-
管理费用	7,268.79	7,532.92	7,574.12	3,001.94
研发费用	3,039.12	3,072.08	3,858.43	1,041.95
财务费用	954.09	484.64	145.66	-655.88
资产减值损失				(20.63)
加：其他损益	-	-	206.91	7.67
二、营业利润	4,794.90	4,440.90	5,694.80	3,921.28
加：营业外收入	59.59	52.31	3.96	14.26
减：营业外支出	15.35	25.39	3.07	0.01
三、利润总额	4,839.14	4,467.81	5,695.69	3,935.53
减：所得税费用	609.21	452.02	648.19	302.96
四、净利润	4,229.93	4,015.79	5,047.50	3,632.57

上表中列示的财务数据，其中 2021 年 6 月数据业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了大华审字[2021]0015738 号无保留意见审计报告；

2020 年数据业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（2021）第 400077 号无保留意见审计报告；

2019 年数据业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（2020）第 400049 号无保留意见审计报告；

2018 年数据业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（2019）第 400050 号无保留意见审计报告。

7.执行的主要会计政策及税项

(1) 主要会计政策

①会计期间：公历每年1月1日起至12月31日止。

②记账本位币：人民币。

③记账基础和计价原则：公司会计核算以权责发生制为基础，采用借贷记账法记账。公司在对会计要素进行计量时，一般采用历史成本，在保证所确定的会计要素金额能够取得并可靠计量的情况下，采用重置成本、可变现净值、现值或公允价值计量。

④商业承兑汇票、应收款项预期信用损失率

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年内（含1年）	2%	2%
1-2年	5%	5%
2-3年	10%	10%
3-4年	30%	30%
4-5年	60%	60%
5年以上	100%	100%

⑤固定资产

固定资产包括房屋建筑物、设备、运输工具、办公设备和其他，按其取得时的成本作为入账的价值。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	50	5	1.9%
机器设备	10	5	9.5%
电子设备	10	5	9.5%
运输设备	10	5	9.5%
其他设备	4-6	5	15.83%

⑥无形资产

无形资产包括软件、土地使用权、非专利技术。

外购无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

各类无形资产按直线法摊销：

类别	使用寿命（年）	备注
软件	10	预计使用年限
土地使用权	50	土地使用权证载明使用年限
专利权	10	预计使用年限

⑦收入

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。
- 客户能够控制公司履约过程中在建的商品。
- 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

- 公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

- 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务。

具体详见大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计报告及报表附注。

（2）主要税项

税种	税率	计税依据
增值税	13%	境内销售；提供加工、修理修配劳务；以及进口货物；提供有形动产租赁服务
	9%	提供交通运输、邮政、基础电信、建筑、不动产租赁服务，销售不动产，转让土地使用权
	6%	其他应税销售服务行为
	5%或3%	简易计税方法
城市维护建设税	5%	流转税额
教育费附加	3%	流转税额
地方教育费附加	2%	流转税额
企业所得税	15%	应纳税所得额
房产税	从价计征 1.2%	房产原值*0.7
土地使用税	9 元/平米/年	按土地面积

注：1. 根据财政部、税务总局、海关总署《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）的规定，本公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

2. 根据军品免税文件，纳税人销售军品，由主管税务机关按照财政部和国家税务总局发布的军品免征增值税合同清单通知纳税人办理免税申报，在军品免征增值税合同清单下发前已征收入库的增值税税款，可以抵减纳税人以后应缴纳的增值税款或办理退税，纳税人销售的免征增值税军品，如已向采购方开具增值税专用发票，应将增值税专用发票追回方可免税。

3. 航天光华取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局 2009 年共同颁发的高新技术企业证书，2018 年 9 月 10 日通过复审程序，取得高新技术企业证书编号为 GR201811002108，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年享受优惠税率，企业所得税税率为 15%。

（三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本资产评估报告仅供委托人使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

（四）委托人和被评估单位的关系

委托人一为被评估单位的母公司，委托人二为本次拟增资方，同时其与委托人一、被评估单位为关联方，三方同属于中国航天时代电子有限公司实际控制。

二、评估目的

根据航天时代电子技术股份有限公司总裁办会议纪要(公司办字[2021]103号)，中国时代远望科技有限公司拟对北京航天光华电子技术有限公司增资，需要对北京航天光华电子技术有限公司的股东全部权益进行评估，为该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

评估对象为北京航天光华电子技术有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为北京航天光华电子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，其中总资产账面价值 251,510.79 万元，负债账面价值 194,952.83 万元，净资产账面价值 56,557.96 万元。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
流动资产	238,010.29
非流动资产	13,500.49

项目	账面价值
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	12,544.10
在建工程	-
无形资产	950.80
其中：土地使用权	296.87
其他非流动资产	5.60
资产总额	251,510.79
流动负债	194,880.40
非流动负债	72.43
负债总额	194,952.83
净资产	56,557.96

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一致，且业经大华会计事务所（特殊普通合伙）审计，并出具大华审字[2021]0015738号无保留意见审计报告。

四、价值类型

根据本次评估目的确定本次评估的价值类型为市场价值。

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06月30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。

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

1. 航天时代电子技术股份有限公司总裁办会议纪要（公司办字[2021]103号）。

（二）法律法规依据

1. 《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）；
2. 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第42号）；
3. 《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）；
4. 《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；
5. 《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）
6. 《中华人民共和国土地管理法》（1986年6月25日第六届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过，2004年8月28日第十届全国人大常委会第十一次会议第二次修订）；
7. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（1994年7月5日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，2007年8月30日第十届全国人大常委会第二十九次会议修订）；
8. 《国有资产评估管理办法》（国务院1991年91号令）；
9. 《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）；
10. 《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）；
11. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第14号令）；
12. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院2003年378号令）；
13. 《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）；
14. 《关于深化企业国有资产评估管理改革有关事项的通知》（京国资发〔2019〕2号）；
15. 《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）；
16. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007年11月28日国务院第

197次常务会议通过，中华人民共和国国务院令 第512号）；

17. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2008年11月5日国务院第34次常务会议修订通过，中华人民共和国国务院令 第538号）；

18. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令 第50号）；

19. 《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年第39号）；

20. 《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（1985年2月8日国发[1985]19号）；

21. 《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（2005年8月20日国务院令 448号）；

22. 《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）；

23. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令 第86号）；

24. 《财政部 税务总局 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 2021年第13号）

25. 《北京市地方税务局关于发布〈北京市地方税务局印花税核定征收管理办法〉的公告》（北京市地方税务局公告〔2013〕14号）；

26. 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——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；

8. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；

9. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
10. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
11. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
13. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
15. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
16. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
17. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
18. 《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）；

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 房屋所有权证；
3. 国有土地使用权证；
4. 机动车行驶证及登记证；
5. 专利权证书；
6. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
7. 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. 评估基准日时点最近的一期市场报价利率；
3. 企业提供的《北京航天光华电子技术有限公司十四五规划》、经营计划、盈利预测等资料；
4. 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；

5. 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基础上。

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。由于被评估单位与同行业上市公司产品、企业规模等存在差异，无法找到与被评估单位可比的上市公司，同时亦未找到相类似的交易案例，因此本次评估未采用市场法。

因此，本次评估选用收益法和资产基础法进行评估。

（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、预付款项、其他应收款、存货；负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、长期应付款。

（1）货币资金：包括现金和银行存款，通过现金盘点、核实银行对账单、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收票据：资产评估专业人员通过查阅相关合同、协议和原始凭证，在核实应收票据的发生时间、账面余额、收款人、出票人、付款人、承兑人的基础上对账龄分析和变现可行性进行判断。通过核查，资产评估专业人员认为企业票据变现能力强，发生坏账的可能性很小，以核实后账面值确定评估值。

（3）应收账款和其他应收款：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，按全部应收款项计算评估值；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。

(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。

(5) 存货

外购存货：主要包括原材料等，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。

发出商品：评估方法有成本法和市场法两种，本次评估以市场法进行评估，市场法是以其完全成本为基础，根据其产品销售市场情况的好坏决定是否加上适当的利润，或是要低于成本，确定评估值。对于十分畅销的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于勉强能销售出去的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值；对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可变现净值确定评估值。对分期收款发出产品和委托代销产品，在核查账簿，原始凭证，合同的基础上，视同产成品评估；

在产品：对于完工程度较低的在产品、自制半成品，由于工料费用投入时间较短，价值变化不大，按核实后账面值作为评估值。

(6) 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（构）筑物

对自建房屋、构筑物主要采用成本法进行评估。对于外购商品房，采用市场法进行评估。

1) 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

①房屋建筑物重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物，根据各地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。

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。

根据行业标准和地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。根据基准日贷款利率和该类别建筑物的正常建设工期，确定资金成本，最后计算出重置全价。

②综合成新率的确定

（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：

综合成新率=勘察成新率×60%+理论成新率×40%

其中：

理论成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的相关资料，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，测算勘察成新率。

（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：

成新率=（耐用年限-已使用年限）/耐用年限×100%。

2) 市场法

对外购商品房，当地房地产市场发达，有可供比较案例，则采用市场法进行评估。即选择符合条件的参照物，进行交易情况、交易时间、区域因素、个别因素修正，从而确定评估值。计算公式为：

待估房地产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×待估房地产区域因素值/参照物房地产区域因素值×待估房地产个别因素值/参照物房地产个别因素值×待估房地产评估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数。

(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重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1) 机器设备

本次评估，纳入评估范围的机器设备包括国产设备和进口设备(或非标设备)。

①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

➤通用设备

(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、参照《机电产品报价手册》，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。

对于进口设备购置价，主要通过有关设备引进合同及进口报关单进行核对，核实设备的 FOB 或 CIF 价，以市场现行或最近期进口同类设备的 FOB 或 CIF 价作为该设备现行购置价。在设备现行购置价的基础上，考虑该类设备的海外运输保险费、关税、进口环节增值税、银行手续费、外贸手续费、商检费等。对于无法询价的进口设备主要采用价格指数法确定其设备购置价。

(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，本次不予考虑。

(E) 其他费用

其他费用包括管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费、建设项目前期工作咨询费、环境评价费等。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

(G) 设备可抵扣的增值税

本次被评估单位主要产品均免税，其涉及的资产的进项不予抵扣。

②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，以使用年限法确定综合成新率。

③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

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。

③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×综合成新率

(3) 无形资产-土地使用权

土地估价选用的评估方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与评估目的相匹配。本评估中运用的评估方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合评估对象的具体特点及特定的评估目的等条件来选择的。通常的评估方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，本次评估采用基准地价系数修正法进行评估。

基准地价系数修正法是在政府确定并公布了基准地价的地区，利用有关调整系数将待估宗地所处地段的基准地价调整为待估宗地价格的方法。基准地价系数修正法是一种间接评估方法，其评估的准确性主要取决于基准地价的准确性及各种调整

系数的科学性。

运用基准地价系数修正法评估一般分为下列 5 个步骤进行：a 搜集有关基准地价的资料；b 查出待估宗地所处地段的基准地价；c 进行交易日期调整；d 进行土地状况调整；e 求出待估宗地的价格。

基准地价系数修正法评估宗地地价的计算公式为：

基于宗地分值的基准地价系数修正法评估的宗地地价 = (宗地所在级别基准地价 + M) × K₁ × (1 + ∑K) × K₂ × K₃

式中： K₁——估价期日修正系数

K₂——容积率修正系数

K₃——使用年限修正系数

∑K——影响地价区域因素修正系数（采用分值替代区域因素，选取对应修正系数）及个别因素修正系数之和

M——开发程度修正值

（4）无形资产-其他

对于账面记录的纳入评估范围其他无形资产为被评估单位外购的经营管控平台、数据中心系统、电缆网车间数字化管理系统、AVIDM 生产管理系统等办公软件，评估人员通过对无形资产进行验查，查看相关无形资产的购买合同、发票及财务会计记录核实其权属。通过市场询价该软件于评估基准日的市场售价确定其评估价值。

对于账面未记录的其他无形资产-专利权，本次采用收益法评估。收益法是通过估算待估无形资产产品在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后加总求和得出该组无形资产价值的一种评估方法。

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，我们选用收益途径下的营业收入分成法进行评估。该方法认为在产品的生产、销售过程中无形资产的组合体对产品所创造的收入是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产的组合体对产品所创造的收入贡献率，再选取恰当的折现率，将产品中每年无形资产的组合体对收益的贡献折为现值。同时，我们对该收益的预测采用有限年法，对于企业的预期净收益采取

逐年预测折现累加的方法。其基本公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n (R_i \times k) \cdot (1 + i)^{-i}$$

式中：P：委估计算机软件著作权产品的评估价值；

R_i ：基准日后第 i 年预期计算机软件著作权产品的收入；

k：委估计算机软件著作权产品收入分成率；

n：待评估计算机软件著作权产品的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

（5）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。

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：

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

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

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 2021 年 7 月 1 日至 2026

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 2027 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约定书所约定的事项，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：

1. 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 2021 年 7 月接受委托人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、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2021年7月13日—7月16日。

2. 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。

对无形资产—土地使用权，收集相关的土地出让合同或土地使用权证，对土地的取得日期、准用年限等进行调查分析，确定其真实性和合法性。

对于无形资产—其他无形资产，纳入本次评估的其他无形资产为经营管控平台、数据中心系统、电缆网车间数字化管理系统、WPS,OFFICE2016专业版办公软件等办公软件，查看了被评估单位购买的软件合同，阅读了合同中规定的有关内容、权利期限，了解软件的使用情况，确认其是否存在并判断尚可使用期限，分析企业的摊销的正确性，确定其真实性和合法性。

对于递延所得税资产，查看了递延所得税资产明细账、凭证、产生暂时性差异的原因，了解了递延所得税资产形成的原因，核实账面价值的真实性。

(2) 资产实际状态的调查

设备运行状态的调查，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。

对建筑物的调查主要根据评估申报表，在被评估单位管理人员的带领下，逐项逐栋地进行现场勘察，调查委估资产结构、状态、装修情况、使用情况，确定是否满足承载力的要求。并在现场勘察的基础上填制现场勘察记录表。

(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。

(4) 企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集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作准备。

通过收集相关信息，对北京航天光华电子技术有限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和预测。

该阶段的工作时间为2021年7月17日—7月31日。

3. 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。

4. 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收益法和资产基础法结果。

（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书。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2021年8月1日—8月31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.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。

7.产销均衡，即假定每年生产的产品当期全部实现销售。

8.公司高新技术企业证书于2018年9月10日通过复审程序取得，有效期为3年（即至2021年9月9日止到期）。假设公司在到期日后可通过复审程序取得高新技术企业证书，享受高新技术企业税收15%的优惠政策。

9.假设公司享受军品免税政策可持续沿用。

10.根据《财政部、税务总局<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2021年第13号），假设公司享受该研发费用税前加计扣除100%的优惠政策可以持续。

11.假设公司能实现《北京航天光华电子技术有限公司十四五规划》指标。

12.无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13.假设被评估单位预测年度现金流为期中产生。

评估人员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。签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，在本报告假设的前提下，北京航天光华电子技术有限公司总资产账面价值为251,510.79万元，评估价值为265,187.70万元，增值额为13,676.91万元，增值率为5.44%；总负债账面价值为194,952.83万元，评估价值为194,891.26

万元，减值额为 61.57 万元，减值率 0.03%，净资产账面价值 56,557.96 万元，评估价值为 70,296.44 万元，增值额为 13,738.48 万元，增值率 24.29%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	238,010.29	239,427.30	1,417.01	0.60
非流动资产	13,500.50	25,760.40	12,259.90	90.81
其中：长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	12,544.10	19,821.11	7,277.01	58.01
在建工程	-	-	-	-
无形资产	950.80	5,933.69	4,982.89	524.07
其中：土地使用权	296.87	1,222.89	926.02	311.93
其他	5.60	5.60	-	-
资产总计	251,510.79	265,187.70	13,676.91	5.44
流动负债	194,880.40	194,880.40	-	-
非流动负债	72.43	10.86	-61.57	-85.01
负债总计	194,952.83	194,891.26	-61.57	-0.03
净资产	56,557.96	70,296.44	13,738.48	24.29

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

(二) 收益法评估结论

经收益法评估，在本报告假设的前提下北京航天光华电子技术有限公司股东全部权益价值为 70,330.00 万元，评估增值 13,772.04 万元，增值率为 24.35%。

(三) 评估结果的最终确定

两种方法评估结果相差 33.56 万元，差异率 0.05%。

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、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，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能更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次评估采用**收益法 70,330.00 万元**评估结果作为本次评估的最终评估结论。

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，为本报告书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为对评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

（四）本次评估中所涉及的未来盈利预测是建立在由北京航天光华电子技术有限公司管理层制定，并经北京航天光华电子技术有限公司以及委托人确认的基础上的。北京航天光华电子技术有限公司对提供的未来盈利预测的相关数据和资料的真实性、科学性和完整性，以及未来盈利预测的合理性和可实现性负责。本评估报告是在北京航天光华电子技术有限公司提供的预测数据资料的基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的

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。

（五）本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下，对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。资产评估专业人员在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

（六）在资产评估结果有效使用期内，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。

（七）引用其他机构出具的报告结论的情况：

无。

（八）重要的利用专家工作及报告情况：

无。

（九）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形：

1.北京航天光华电子技术有限公司申报的纳入评估范围的位于北京市海淀区永定路 50 号、51 号航天二院东、西工业区内的物品存放库（82 号北）、89 号东北侧新建库房等 2 项房产，系企业自建临时库房，申报建筑面积合计 206.48 平方米，账面原值 48.31 万元。截至评估基准日，该 2 项房产尚未办理房屋所有权证和国有土地使用权证。本次评估对该 2 项房屋建筑面积按评估人员与企业资产管理人员现场测量结果作为评估计算的依据。

2.北京航天光华电子技术有限公司申报的纳入评估范围的位于北京市海淀区永定路 50 号、51 号航天二院东、西工业区内的 10 号厂房地下室等 1 项房产，账面原值 575.23 万元，申报建筑面积 1098.0 平方米，为非自有土地上建房。该房产系 2016 年 8 月航天科技集团九院二〇〇厂与航天科工集团二院的工业用房置换而来。截至评估基准日，未办理房屋所有权证和国有土地使用权证。本次评估对该项房屋建筑面积按置换时双方确认面积作为评估计算的依据。

3.北京航天光华电子技术有限公司申报的纳入评估范围的位于怀柔区雁栖工业开发区雁栖大街 51 号院的怀柔房产，共计 6 项，建筑面积合计 796.71 平方米，账

面原值 274.51 万元，房屋所有权证证载权利人与被评估单位名称不一致，系企业改制资产划转等原因尚未变更名称。

对上述事项，企业已经出具声明，权属归北京航天光华电子技术有限公司所有，不存在产权纠纷。评估是以产权权属明确不存在纠纷的前提进行的。

（十）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

一）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 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

二）本次评估中，资产评估师未对各种建筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

（十一）评估资料不完整的情形：

被评估单位北京航天光华电子技术有限公司为涉密单位，公司承制并交付的产品大部分为国防尖端武器及航天运载火箭控制系统、测试发射控制系统、平台惯性器件专用电子设备及电缆网制造，评估人员不便对涉密资产履行评估清查程序。为此，评估人员根据资产评估准则、相关操作规范，采取了对被评估单位的背景调查、访谈、企业承诺以及由被评估单位将涉密材料和信息进行脱密处理后再提交相关资料等替代程序，完成对涉密资产的清查核实工作。

（十二）评估基准日存在的法律、经济等未决事项：

无。

（十三）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

无。

（十四）审计披露事项对评估值的影响：

无。

（十五）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：

自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他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。

（十六）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约定除外；

（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，资产评估结果使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2021 年 6 月 30 日至 2022 年 6 月 29 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 2021 年 12 月 15 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：程远航

程远航



资产评估师：马扬

马扬



二〇二一年十二月十五日