股票代码:002933　股票简称:新兴装备　公告编号:2020-068

北京新兴东方航空装备股份有限公司关于对深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

北京新兴东方航空装备股份有限公司(以下简称“新兴装备”、“上市公司”或“公司”)于2020年9月30日收到深圳证券交易所中小板公司管理部《关于对北京新兴东方航空装备股份有限公司的关注函》(中小板关注函【2020】第499号)(以下简称“《关注函》”),公司收到《关注函》后高度重视,会同中介机构并组织本次交易的相关方立即开展相关问题的回复工作,现回复说明如下:

问题一、请结合标的资产组的经营模式、在手订单情况及订单的可延续性、持续盈利能力等因素详细说明你公司收购该资产组的原因,分析论证标的资产组与你公司业务的协同性,进一步说明本次关联交易的必要性,是否存在其他利益倾斜安排。

回复:

一、标的资产组的经营模式

标的资产组现阶段的产品全部为军品,均在国内销售,标的资产组的经营模式符合军工行业的经营模式。标的资产组的经营模式主要表现在以下几个方面:

1、行业经营模式

国内军方对于军品采购制定了严格的配套管理体系,对于定型产品,其整机主机及主要部件和供应商均已确定,未经军方相应的审批程序,不得更改。军品定价履行严格的审批程序,军品价格一般由军方审价确定。军品采购具有较好的延续性,因此军品订单具有较强的延续性,但具体的型号和订单量可能在各年度有所波动。

2、盈利模式

产品销售是标的资产组的主要盈利模式,标的资产组的产品销售主要为两类:直升机模拟训练系统销售给军方用于日常模拟训练,机载端合成视景系统销售给航空工业主机厂所用于提高直升机内飞行员的环境感知能力,辅助飞行员降低直升机与地面障碍物碰撞风险。

3、采购模式

标的资产组采取以销定产模式,具体采购数量依据订单及生产计划制定。标的资产组执行供应商备案及合格供应商遴选制度,提供重要生产物料的供应商必须从合格供应商名录中选取。

4、生产模式

标的资产组产品的生产严格按照产品定型时的工艺标准和军用标准进行,由驻厂军代表实行全过程质量监督。标的资产组根据已签订的军品销售合同及对未来一年市场预测情况编制年度生产计划。如遇军方或航空工业主机厂商临时订货,标的资产组将根据实际情况对生产计划和生产进度进行调整。

5、销售模式

武器装备必须获得军品设计定型批准后才能销售,由于军品的特殊性,标的资产组产品均采用直销模式,即直接销售给军方或航空工业主机厂所,并与客户签订正式的销售合同,产品完成生产后由相关军种的军代表对产品质量进行验收确认。对于直接交付军方的产品,于产品经驻厂军代表验收合格并交付产品时确认收入;对于交付给航空工业主机厂商的产品,于产品交付并取得客户验收单据时确认收入。对于需要军方审价的产品,军方已完成审价的,在符合收入确认条件时,按照审定价格确认收入;尚未完成审价的,在符合收入确认条件时,按照暂定价格确认收入,在收到军方审价批复意见后,按差价确认当期收入。

6、研发模式

标的资产组拥有专业的研发团队,负责整体研发工作。研发流程一般分为立项论证、方案论证、工程研制(初样、试样)和设计定型等阶段。

7、保密管理

某些军品和技术,特别是高精尖武器装备的技术与生产涉及国家安全和战略意图的实现,应处于高度保密状态。军工生产企业必须获得相应等级的保密资质,建立严密的保密体系,方可承担武器装备生产任务。北京中航双兴科技有限公司(以下简称“中航双兴”)拥有《二级保密资格单位证书》,标的资产组在日常生产经营过程中严格执行了军方的保密管理制度。

标的资产组的经营模式与公司军品经营模式基本相同,公司管理团队对军品经营模式十分熟悉,军品业务管理经验丰富,公司收购标的资产组后可以迅速对标的资产组的资源进行整合,可以使收购的效果大大提高,增强上市公司的竞争力与盈利能力。

二、在手订单情况、订单的可延续性

1、在手订单情况

截至2020年6月30日,标的资产组的在手订单总额约为4.3亿元,具体情况详见本公告“问题四”的“回复”之“二、2、截至2020年6月30日标的资产组在手订单情况”的相关内容。军方一般严格按照军费开支计划进行采购,因此标的资产组的在手订单进展顺利。中航双兴从2007年开始进行直升机模拟训练系统和图像生成器产品相关的技术研发和技术储备工作,标的资产组主要生产直升机模拟训练系统和机载端合成视景系统。直升机模拟训练系统于2010年立项研制、2018年获得订购合同,客户为军方;机载端合成视景系统于2019年中标,客户为航空工业主机厂所,最终客户为军方。

2、订单的可延续性

中航双兴目前为国内军方直升机XX模拟训练系统与直升机机载合成视景设备批量生产交付的唯一供应商,产品均已在军方定型,产品定型并对客户形成批量供应后,可在较长期间内具有一定的优势地位。我国军方的采购需求具有可持续性,采购对象是已设计定型的军品,标的资产组主要客户为军方及航空工业主机厂所,拥有优质的客户资源。标的资产组所处的行业属于技术密集型行业,需要较长时间的技术研发积累和储备,对新进入企业设立了一定的技术门槛。军工产品对稳定性、可靠性、安全性要求非常高,军工企业要经过长期、良好的应用和服务才能取得军方客户的信任。武器装备在军方定型后,即融入了相应的装备成设计体系。为保证国防体系的安全和完整,保持其战斗能力的延续和稳定性,军方不会轻易更换其主要装备或配套产品,并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖,形成“科研、购置、维修一体化”的装备供应体系。

预计标的资产组未来将持续获得新增订单,充足的在手订单和新增订单将为标的资产组的未来经营业绩提供有力保障,本次交易有利于增强上市公司的盈利能力。

三、持续盈利能力

我国国防支出保持稳步增长,装备费占国防预算的比重逐年提升,随着我国国防信息化建设的不断加快,标的资产组所处行业具备良好的成长性。根据大华会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“大华会计师”)出具的审计报告,标的资产组2019年、2020年1-6月的营业收入分别为207.81万元,6,606.25万元,营业成本分别为60.24万元,5,111.59万元,净利润分别为-1,723.01万元,1,209.30万元;根据中联资产评估集团有限公司(以下简称“中联评估”)出具的评估报告,标的资产组2020年7月至2020年12月预测的营业收入为2,220.05万元,营业成本为994.22万元,净利润为746.27万元。根据上述审计、评估报告,标的资产组2020年至2025年的盈利预测情况如下:

单位:万元

项目名称	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	8,826.30	17,372.81	18,532.14	19,813.18	20,752.22	21,807.17
营业成本	6,105.81	13,370.35	13,728.09	14,303.55	14,681.41	15,191.42
净利润	1,955.57	2,125.66	2,693.04	3,220.49	3,614.49	3,994.76

综上,标的资产组具备稳定的经营模式、截至2020年6月30日拥有总额约4.3亿元的在手订单、相关产品的订单具备可延续性、拥有良好的持续盈利能力。因此,上市公司从实现未来发展战略、丰富产品业务结构、实现多元化发展、提高业务协同性、提升盈利能力和抗风险能力等方面考虑,拟对标的资产组进行收购。

四、标的资产组与公司业务的协同性

上市公司与标的资产组的产品都属于军品,与军用直升机相关,最终客户同为军方,本次收购有利于增强上市公司在军用直升机领域的核心竞争力,进一步提高客户稳定性。

上市公司的主要产品机载悬挂/发射装置、飞机信息管理与记录系统、军用自主可控计算机等都属于机电一体化的高科技产品,大部分为硬件类产品。标的资产组技术团队拥有多年图形图像、仿真训练产品的技术研发能力和生产经验,直升机模拟训练系统和机载端合成视景系统的研发设计能力、生产管理能力、品质管理能力均已达到行业先进水平。标的资产组拥有9项涉及军事模拟仿真的计算机软件著作权,主要产品拥有完全自主知识产权,核心技术均为自主研发成果,整体技术实力处于国内同行业领先水平。标的资产组拥有近40人的研发生产团队,其中核心技术研发人才20人,在图形图像引擎、联合试验仿真平台、战术级模拟训练平台、机载综合图像处理技术、三维地景显示、三维地形显示、障碍物显示、地形提示及警告、数据源精度提示、数据库更新、支持接入实时外部传感器信号并完成融合等方面拥有丰富的技术研发实力和综合应用能力。随着我国国防信息化建设的不断加快,本次收购有利于提升上市公司在产品智能化、信息化方面的整体技术水平,进一步提升上市公司在军用直升机领域的核心竞争力。

上市公司作为航空机载产品的供应商,客户主要为航空工业主机厂所及其配套厂商,标的资产组的客户主要为军方和航空工业主机厂所。本次收购有利于上市公司进一步拓宽客户资源,并实现业务向产业链下游的进一步延伸。

因此,本次关联交易符合上市公司的未来发展战略,有利于增强公司可持续发展能力,符合公司和全体股东的利益,具有必要性。本次交易涉及的标的资产组已经具有专业资格的审计机构和具有证券、期货从业资格的评估机构进行审计、评估,并出具了审计报告和资产评估报告。本次交易价格以评估报告的结果为基础由交易双方协商确定,定价客观、公允、合理,符合相关法律法规的规定,不存在损害公司和全体股东利益、特别是中小股东利益的情形。

中联评估是国内大型评估咨询机构,其前身为财政部和经贸委联合组建的中国经济技术投资担保公司评审部,创立于1994年。中联评估及其经办评估师与公司、公司控股股东、中航双兴、中航双兴控股股东不存在现实的和潜在的利益关系,同时与相关交易各方亦不存在影响其提供服务的现实及可预期的利益关系或冲突。除正常业务往来外,评估机构与公司、交易对方不存在其他关联关系,具有充分的独立性。公司独立董事也对本次交易发表了事前认可和同意的独立意见。本次交易不存在其他利益倾斜安排。

问题二、请补充披露本次估值的各项关键参数、预测指标及确定依据,列表说明估值的计算过程,可比交易案例的选取依据及合理性,并结合标的资产组的资产状况及核心竞争力说明本次交易评估增值率较高的具体原因、交易定价的公允性及合理性。

回复:

一、本次估值的各项关键参数、预测指标及确定依据

本次评估机构采用现金流量折现法进行评估,现金流量折现法是通过估算被评估对象未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。资产预计未来现金流量的现值,是评估对象通过生产经营在正常持续经营的状态下可望实现的未来现金流量的折现值。

1、收益模型的选取

基于持续经营的假设前提,采用永续模型分段预测折现的思路,估算资产预计未来现金流量的现值。具体计算公式如下:

P:预计未来现金流量现值;

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

式中:

Ri:未来第i年的预期收益(企业税后自由现金流量);

Rn:收益期的预期收益(企业税后自由现金流量);

r:税后折现率;

n:未来预测收益期;

2、收益期的确定

收益期限通常是指未来获取收益的年限,本次评估采用永续年期作为收益期。本次评估将收益期分为两个阶段,其中,第一阶段为2020年7月1日至2025年12月31日,在此阶段根据产权持有人的经营计划及行业趋势进行预测;第二阶段2026年1月1日起为永续经营,在此阶段每年的经营情况趋于稳定。

3、营业收入的预测

标的资产组目前主要从事航空仿真业务领域,主要产品包括以图形图像实时渲染、模拟仿真为核心技术的直升机模拟训练系统与机载端合成视景系统等设备的设计、研发、生产和销售。

(1)销量的预测分析

1)国防军工投入持续加大

近年来我国加大了对国防军事领域的投入,国防支出保持稳步增长,2008年—2018年的复合增速为10.23%。根据2019年政府工作报告,2019年中央国防预算达到11,899亿元,同比增长约7.5%,保持增长趋势。目前我国军费占政府支出、GDP比重均处于较低水平,预计未来我国国防支出依然具有较大的增长空间,为国防科技工业及相关企业的快速发展提供了良好的机遇。

2)行业政策的有力支持

装备费占国防预算的比重逐年提升,2010年—2017年装备投入复合增长率达到13.44%,高于国防支出整体水平。我国装备费占国防预算的比重已经从2010年的32.2%增长至2017年的41.1%,随着军改的进一步推进,机关非战斗部队逐步精简,国防支出的重心向加大武器装备建设方向发展。考虑到我国军队装备建设还处于“补课”阶段,装备现代化、信息化水平仍需提高,航空装备、信息化装备等细分行业的增长或将更快。

3)标的资产组较早的产品布局

标的资产组从2007年开始进行直升机模拟训练系统和图像生成器产品相关的技术研发和技术储备工作,相关业务拥有一支近40人的研发生产团队,主要生产直升机模拟训练系统和机载端合成视景系统。直升机模拟训练系统于2010年立项研制、2018年获得订购合同,机载端合成视景系统于2019年中标。上述相关产品已在军方定型,主要客户为军方和航空工业主机厂所,最终客户均为国内军方,截至2020年6月30日,已签订在手订单金额约为4.3亿元。

中航双兴目前为国内军方直升机XX模拟训练系统与直升机机载合成视景设备批量生产交付的唯一供应商,产品均已在军方定型,产品定型并对客户形成批量供应后,可在较长期间内具有一定的优势地位。根据军方需求及相应的排产计划,截至2020年6月30日的在手订单履行完毕后,预计后续采购将较为平稳。

标的资产组的销量是按照其在手订单和意向订单生产进度情况进行预测的。其中,在手订单根据已签订的合同额、已完工进度、预计完工时间按照实际排产计划逐一进行预测,意向订单按照目前军工在研项目等情况预计后期新增订单的产品种类、数量、预计合同额、预计生产周期等进行预测。

对于直升机XX模拟训练系统,2020年产品首年正式交付验收,受疫情及军方安排影响,2020年向军方交付数量相对较低,2021年根据军方需求及相应排产计划,销量较2020年有较大增长。因产品主要应用于军方训练使用,军方采购订单较为平稳,所以2022年后军方订单整体相对稳定。

对于机载端合成视景系统,根据2020年在手订单情况进行预测,考虑到军方产品生产一代、研制一代的特性,同时考虑产品为部队实际装备使用,装备基数较大,结合目前产品型号更新迭代等影响,预测期产品销量呈现稳中有增趋势。

综上,军品采购具有较好的延续性,标的资产组的产品有利于提升部队直升机训练信息化水平、降低训练成本;提高执行任务时,直升机内飞行员的环境感知能力、辅助飞行员降低直升机与地面障碍物碰撞风险。在国防军工投入持续加大及航空装备信息化、智能化建设的行业政策有力支持下,军方对标的资产组的产品需求预计将会逐渐提升,带动产品销量的不断增加。

(2)销售价格的预测分析

标的资产组的产品全部为军品,最终客户为国内军方。国内军品市场的采购、销售特点决定了标的资产组业务的主要经营模式,主要包括如下几个方面:

军品采购具有严格的配套管理体系。国内军方对于军品采购制定了严格的配套管理体系。对于定型产品,其主要部件和供应商均已确定,未经相应的审批程序,不得更改。

军品定价需履行严格的审批程序。对于需要审价的军品,在军方未批准产品价格前交付的,由供需双方协商暂定价格,待军方确定审定价格后多退少补。

军品采购具有较好的延续性。我国的军费支出实行严格的计划管理。在整体国防投入不断增加、军费开支保持稳定增长的情况下,各军种装备费用开支保持相应的增长趋势。

根据《保密法》和《国防科工局、中国人民银行、证监会关于印发〈军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法〉的通知》(科工财审[2008]702号),标的资产组生产的军品的名称、生产数量、单价、研发项目等均为涉密信息,标的资产组对涉密文件脱密后提供给有保密资格的评估人员审阅核实。

(3)与盈利预测相关的其他收入情况

为保证国防体系的安全和完整,保持其战斗能力的延续和稳定性,军方不会轻易更换其主要装备或配套产品,并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖。因此,未来,标的资产组产品的日常维护与维修、技术改进和升级、备件采购将为其带来一定的收入。

标的资产组的未来营业收入主要分为三个类别:1)直升机XX模拟训练装备、2)直升机XX模拟训练装备相关服务业务、3)机载端合成视景系统销售业务。标的资产组未来年度营业收入预测如下表所示:

单位:万元

项目名称		2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入合计		2,220.05	17,372.81	18,532.14	19,813.18	20,752.22	21,807.17
直升机XX模拟训练装备	收入	-	15,892.77	15,740.88	15,766.19	15,932.04	15,932.04
直升机XX模拟训练装备相关服务业务	收入	-	-	77.86	593.57	1,243.43	2,051.71
机载端合成视景系统	收入	2,220.05	1,480.04	2,713.40	3,453.42	3,576.75	3,823.42

如上表所示,直升机XX模拟训练装备及机载端合成视景系统业务均根据其具体预测销量及单价确定其预测收入。

预测期直升机XX模拟训练装备销量及单价较为稳定,因此其业务收入整体平稳。对于直升机XX模拟训练装备售后服务业务,伴随其相应设备销售业务的开展,其服务业务收入同步增长,因此2022年后其业务收入呈增长趋势。机载端合成视景系统考虑到产品更新迭代等情况影响,其业务收入呈稳中有增趋势。

根据我国现行军方武器装备采购体制,只有通过军方军品设计定型批准的武器装备,才可实现向军方销售。军方对武器装备的采办制定了详细的采办计划和流程,军工产品需要经过立项、方案论证、工程研制、设计定型到最终成型并实现生产,才能进入军方采购名录,研发生产周期较长。同时,后勤保障装备产品质量直接关系到国防安全,因此军方对技术、工艺要求较高,相关产品研发难度较大。产品定型后将有较长的销售周期,军方按照自身的需求和计划分批次、分年度给供应商下达采购计划,标的资产组的直升机模拟训练系统及机载端合成视景系统目前均为唯一供应商,基于军方现有装备的定型情况,根据军方已下达的采购计划,标的资产组已签订的合同预计可覆盖至2023年。

根据军方需求及相应的排产计划,截至2020年6月30日的在手订单在2023年履行完毕后,后续订单根据部队列装数量与军方的需求,预计将从2021年起陆续签订,预计未来3年新签订单额不低于3亿元。根据军方相关文件,未来待军方现有装备的新型号定型后将进行批量生产,按照军品装备“生产一代、研制一代、预研一代”的规律,待军品现有装备的新型号定型后,仍将需要采购评估对象的直升机模拟训练系统及机载端合成视景系统,上述系统均应用于现役部队装备,且评估对象未来也仍将持续进行新产品的升级换代,伴随军队装备更新换代、相关产品的更新完善,相关产品预计将保持持续销售的趋势,据此作出了标的资产组2023年之后的营业收入预测。

但受军方的具体需求、内部计划和战略部署等因素的影响,后续产品订单的签订及产品的交付存在一定的不确定性,从而导致未来期间的收入具有一定的不确定性。关于本次交易的相关风险提示,投资者可参阅公司于2020年9月30日在《中国证券报》、《证券时报》、《上海证券报》、《证券日报》和巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)披露的《关于支付现金购买资产暨关联交易的公告》(公告编号:2020-065)“十二、风险提示”相关内容。

4、营业成本的预测

标的资产组的营业成本主要包括材料费、人工成本、制造费用等。材料费对于存量合同,按照未来预计完工进度及预计总成本进行预测,对于新增合同,按照预计合同金额及每年预计工程进度,直接成本率进行预测。人工成本主要参考人事部门提供的未来年度人工需求量,并考虑行业平均工资的增长水平,预测未来年度员工人数、工资总额。制造费用根据标的资产组历史年度规模情况按照一定的增长比例进行预测。

标的资产组未来年度营业成本预测如下表所示:

单位:万元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业成本合计	994.22	13,370.35	13,728.09	14,303.55	14,681.41	15,191.42
材料费	463.57	11,889.40	12,185.87	12,598.25	12,948.94	13,404.58
人工成本	200.09	913.48	780.58	846.17	857.11	878.97
制造费用	330.55	567.46	761.63	859.12	875.37	907.87

5、其他项目的预测

1)税金及附加

标的资产组产权人为增值税一般纳税义务人,本次通过估算应交增值税税额,预测未来年度内附加税;印花税以销售收入为基础计征。

标的资产组未来年度税金及附加预测如下表所示:

单位:万元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
城建税	22.20	49.90	57.75	65.66	71.01	76.46
教育费附加	9.51	14.26	16.50	18.76	20.29	21.85
地方教育费附加	6.34	14.26	16.50	18.76	20.29	21.85
印花税	4.10	32.06	34.20	36.56	38.29	40.24
合计	42.15	110.47	124.95	139.73	149.88	160.40

2)销售费用、管理费用

销售费用主要为工资薪酬、业务招待费、服务费、差旅费、其他费用等;管理费用为公司日常经营中发生的各项费用支出,包括公司管理人员的工资薪酬、房屋租赁费、服务费、业务招待费、办公费、其他费用等。对各项费用的预测首先是根据各项费用与营业收入的相关性对其进行划分为固定费用和变动费用,而对于固定费用根据企业未来的经营发展规划及公司的实际情况,对于变动费用,根据该类费用发生与营业收入的依存关系进行预测。

标的资产组未来年度销售费用预测如下表所示:

单位:万元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
销售费用合计	18.15	68.03	71.60	75.48	78.57	81.96
工资薪酬	12.83	26.43	27.23	28.04	28.88	29.75
差旅费	0.84	6.57	7.00	7.49	7.84	8.24
服务费	0.23	1.80	1.92	2.06	2.15	2.26
业务招待费	2.93	22.95	24.48	26.17	27.41	28.81
其他费用	1.31	10.28	10.96	11.72	12.27	12.90

标的资产组未来年度管理费用预测如下表所示:

单位:万元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
管理费用合计	152.93	427.30	446.05	466.18	483.47	502.10
工资薪酬	68.75	144.38	148.71	153.17	157.77	162.50
房屋租赁费	42.24	87.01	89.62	92.31	95.08	97.93
服务费	15.31	24.78	26.01	27.32	28.68	30.11
业务招待费	5.61	43.88	46.80	50.04	52.41	55.07
汽车费用	4.32	33.83	36.08	38.58	40.41	42.46
办公费用	2.05	16.01	17.08	18.26	19.13	20.10
其他	14.65	77.42	81.73	86.50	89.99	93.92

3)研发费用

研发费用主要包括研发人员职工薪酬、直接材料费、外协费、试验费、折旧费及其他费用等。主要为目前在售产品相关研发费用,后续预测产品更新迭代等研发费用。

标的资产组未来年度研发费用预测如下表所示:

单位:万元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
研发费用合计	17.58	562.45	570.74	534.25	539.57	544.94

4)折旧与摊销

固定资产主要为电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价。按照标的资产组执行的固定资产折旧政策,以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期等预测未来经营期的折旧额。

5)追加资本预测

分别预测未来经营期内持续经营所需的资产更新和营运资金增加额,并按照标的资产组的资产投资计划确定的时间和数额。

追加资本=资产更新+营运资金增加额

1. 资产更新预测

在维持现有规模的前提下,未来各年不考虑扩大的资本性投资,则只需满足维持现有生产经营能力所必需的更新性投资支出。

其他设备主要为管理类设备,对于管理类设备按照其会计折旧年限考虑管理类设备定期更新。

2. 营运资金增加额的预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下,为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金,如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,获取他人的商业信用而占用的现金,正常经营所需保持的现金、存货等;同时,在经济活动中,提供商业信用,相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来,需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。营运资金增加额为:

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

根据对标的资产组历史营产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况,预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

6、折现率的确定

本次评估在确定折现率时,参照加权平均资金成本(WACC)确定。采用资本加权平均成本模型(WACC)确定税后折现率

$$R=E/(D+E)\times R_e+D/(D+E)\times R_d\times(1-T)$$

式中,

We:被评估企业股东权益资本比重;

$$W_e=\frac{E}{(D+E)}$$

Wd:被评估企业付息债务比重;

$$W_d=\frac{D}{(D+E)}$$

Re:权益资本成本,本次评估采用资本资产定价模型(CAPM)计算权益资本成本,计算公式为:

$$R_e=R_f+\beta\times(R_m-R_f)+\alpha$$

Rd:付息债务成本;

Rf:无风险报酬率;

Rm:市场预期报酬率;

β:权益资本的预期市场风险系数;

α:被评估企业特有风险调整系数;

Rd:被评估企业债务成本(WACC)确定,根据评估人员对被评估企业的债务结构、期限、利率等因素分析,债务成本为11.38%,具体计算公式如下:

$$R_d=R_{5Y}\times(1+R_{5Y})^{(Y-5)}/[(1+R_{5Y})^{(Y-5)}-1]+R_{Y-5}$$

式中:

K:一定时期股票市场的平均风险值,通常假设K=1;

βx:可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数;

Di、Ei:分别为可比公司的付息债务与权益资本。

根据上述公式得出,本次评估机构采用折现率为11.38%。

下表列示了近年的部分军工装备行业可比交易案例中收益法选取的折现率情况,折现率取值区间为11%—12%左右,本次评估收益法选取的折现率为11.38%,与上述可比交易案例相比差异较小,处于合理范围内。

单位:万元

序号	收购方	标的公司	评估基准日	评估值	折现率
1	四创电子	博微长安	2015/9/30	112,189.05	11.69%
2	南洋科技	神飞公司	2016/4/30	87,300.00	12.55%
3	南洋科技	彩虹公司	2016/4/30	240,300.00	12.55%
4	中电广通	长城电子	2016/7/31	106,457.31	11.36%
5	中国海防	杰瑞电子	2018/7/31	245,937.79	12.07%
6	中国海防	瑞声海仪	2018/7/31	325,336.77	12.09%
7	国睿科技	国睿防务	2018/9/30	630,860.95	10.70%
平均数					11.86%
本次交易					11.38%

二、列表说明估值的计算过程

具体估值计算公式及计算过程如下:

P:预计未来现金流量现值;

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

式中:

Ri:未来第i年的预期收益(企业税后自由现金流量);

Rn:收益期的预期收益(企业税后自由现金流量);

r:税后折现率;

n:未来预测收益期;

2、收益期的确定

收益期限通常是指未来获取收益的年限,本次评估采用永续年期作为收益期。本次评估将收益期分为两个阶段,其中,第一阶段为2020年7月1日至2025年12月31日,在此阶段根据产权持有人的经营计划及行业趋势进行预测;第二阶段2026年1月1日起为永续经营,在此阶段每年的经营情况趋于稳定。

3、营业收入的预测

标的资产组目前主要从事航空仿真业务领域,主要产品包括以图形图像实时渲染、模拟仿真为核心技术的直升机模拟训练系统与机载端合成视景系统等设备的设计、研发、生产和销售。

(1)销量的预测分析

1)国防军工投入持续加大

近年来我国加大了对国防军事领域的投入,国防支出保持稳步增长,2008年—2018年的复合增速为10.23%。根据2019年政府工作报告,2019年中央国防预算达到11,899亿元,同比增长约7.5%,保持增长趋势。目前我国军费占政府支出、GDP比重均处于较低水平,预计未来我国国防支出依然具有较大的增长空间,为国防科技工业及相关企业的快速发展提供了良好的机遇。

2)行业政策的有力支持

装备费占国防预算的比重逐年提升,2010年—2017年装备投入复合增长率达到13.44%,高于国防支出整体水平。我国装备费占国防预算的比重已经从2010年的32.2%增长至2017年的41.1%,随着军改的进一步推进,机关非战斗部队逐步精简,国防支出的重心向加大武器装备建设方向发展。考虑到我国军队装备建设还处于“补课”阶段,装备现代化、信息化水平仍需提高,航空装备、信息化装备等细分行业的增长或将更快。

3)标的资产组较早的产品布局

标的资产组从2007年开始进行直升机模拟训练系统和图像生成器产品相关的技术研发和技术储备工作,相关业务拥有一支近40人的研发生产团队,主要生产直升机模拟训练系统和机载端合成视景系统。直升机模拟训练系统于2010年立项研制、2018年获得订购合同,机载端合成视景系统于2019年中标。上述相关产品已在军方定型,主要客户为军方和航空工业主机厂所,最终客户均为国内军方,截至2020年6月30日,已签订在手订单金额约为4.3亿元。

中航双兴目前为国内军方直升机XX模拟训练系统与直升机机载合成视景设备批量生产交付的唯一供应商,产品均已在军方定型,产品定型并对客户形成批量供应后,可在较长期间内具有一定的优势地位。根据军方需求及相应的排产计划,截至2020年6月30日的在手订单履行完毕后,预计后续采购将较为平稳。

标的资产组的销量是按照其在手订单和意向订单生产进度情况进行预测的。其中,在手订单根据已签订的合同额、已完工进度、预计完工时间按照实际排产计划逐一进行预测,意向订单按照目前军工在研项目等情况预计后期新增订单的产品种类、数量、预计合同额、预计生产周期等进行预测。

对于直升机XX模拟训练系统,2020年产品首年正式交付验收,受疫情及军方安排影响,2020年向军方交付数量相对较低,2021年根据军方需求及相应排产计划,销量较2020年有较大增长。因产品主要应用于军方训练使用,军方采购订单较为平稳,所以2022年后军方订单整体相对稳定。

对于机载端合成视景系统,根据2020年在手订单情况进行预测,考虑到军方产品生产一代、研制一代的特性,同时考虑产品为部队实际装备使用,装备基数较大,结合目前产品型号更新迭代等影响,预测期产品销量呈现稳中有增趋势。

综上,军品采购具有较好的延续性,标的资产组的产品有利于提升部队直升机训练信息化水平、降低训练成本;提高执行任务时,直升机内飞行员的环境感知能力、辅助飞行员降低直升机与地面障碍物碰撞风险。在国防军工投入持续加大及航空装备信息化、智能化建设的行业政策有力支持下,军方对标的资产组的产品需求预计将会逐渐提升,带动产品销量的不断增加。

(2)销售价格的预测分析

标的资产组的产品全部为军品,最终客户为国内军方。国内军品市场的采购、销售特点决定了标的资产组业务的主要经营模式,主要包括如下几个方面:

军品采购具有严格的配套管理体系。国内军方对于军品采购制定了严格的配套管理体系。对于定型产品,其主要部件和供应商均已确定,未经相应的审批程序,不得更改。

军品定价需履行严格的审批程序。对于需要审价的军品,在军方未批准产品价格前交付的,由供需双方协商暂定价格,待军方确定审定价格后多退少补。

军品采购具有较好的延续性。我国的军费支出实行严格的计划管理。在整体国防投入不断增加、军费

单位:万元

估值计算过程如下:

项目/年度	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年及以后
收入	2,220.05	17,372.81	18,532.14	19,813.18	20,752.22	21,807.17	21,807.17
成本	994.22	13,370.35	13,728.09	14,303.55	14,681.41	15,191.42	15,191.42
税金及附加	42.15	110.47	124.95	139.73	149.88	160.40	160.40
销售费用	18.15	68.03	71.60	75.48	78.57	81.96	81.96
管理费用	152.93	427.30	446.05	466.18	483.47	502.10	502.10
所得税费用	248.76	708.55	897.68	1,073.50	1,204.83	1,331.59	1,331.59
净利润	746.27	2,125.66	2,693.04	3,220.49	3,614.49	3,994.76	3,994.76
加:折旧	8.54	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09
摊销	29.53	59.06	59.06	59.06	59.06	59.06	59.06
减:追加资本	3,519.72	1,462.69	398.86	447.60	344.94	385.10	76.15
净现金流量	-2,735.38	739.12	2,370.33	2,849.04	3,345.70	3,685.81	3,994.76
折现率	11.38%	11.38%	11.38%	11.38%	11.38%	11.38%	11.38%
现值	-2,591.90	628.81	1,810.57	1,953.92	2,060.14	2,037.73	19,411.42
评估值	25,300.00						

三、结合标的资产组的资产状况及核心竞争力说明本次交易评估增值率较高的具体原因、交易定价的公允性及合理性

1、标的资产组资产状况

资产组账面资产总额19,549.85万元、负债18,685.54万元、净资产864.31万元。具体包括流动资产19,315.26万元,非流动资产234.59万元;流动负债18,685.54万元。

2、标的资产组核心竞争力

(1)研发专业团队及技术优势

标的资产组从2007年开始进行直升机模拟训练系统和图像生成器产品相关的技术研发和技术储备工作,相关业务拥有一支近40人的研发生产团队,主要生产直升机模拟训练系统和机载端合成视景系统。直升机模拟训练系统于2010年立项研制、2018年获得订购合同,机载端合成视景系统于2019年中标。上述产品已在军方定型。

标的资产组拥有9项涉及军事模拟仿真的计算机软件著作权,主要产品拥有完全自主知识产权,核心技术均为自主研发成果,整体技术研发实力处于国内同行业领先水平。

(2)产品性能优势

直升机模拟训练系统,通过自主引擎和联合仿真平台技术,构建了要素齐全的模拟训练环境,包括多类、多个仿真训练器,可以实现多平台在复杂条件下的联合仿真,提高在各种条件下实施行动的能力。

标的资产组的直升机模拟训练系统目前为直升机XX模拟训练装备的唯一供应商。

机载端合成视景系统用于提高机内飞行员的环境感知能力,辅助飞行员降低直升机与地面障碍物碰撞风险。合成视景设备能根据直升机当前位置,利用地形、场景和障碍物数据库,实时生成飞行员正前方视野范围内驾驶舱外虚拟三维图像,提示影响飞行安全的障碍物,标识机场和跑道信息。机载端合成视景系统目前为批量装备军用直升机的唯一供应商。

3、本次交易评估增值率较高的具体原因

(1)前期