

股票代码：300455

股票简称：康拓红外

上市地：深圳证券交易所



北京康拓红外技术股份有限公司

对

深圳证券交易所

《关于对北京康拓红外技术股份有限公司的重组问询函》(创业板
许可类重组问询函【2018】第16号)

的回复

签署日期：二〇一八年五月

深圳证券交易所创业板公司管理部：

北京康拓红外技术股份有限公司（以下简称“康拓红外”、“上市公司”、“本公司”或“公司”）于 2018 年 5 月 14 日披露了《北京康拓红外技术股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》（以下简称“本预案”或“预案”），并于 2018 年 5 月 22 日收到贵部下发的《关于对北京康拓红外技术股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2018】第 16 号），公司现根据问询函所涉问题进行说明和答复，具体内容如下：

在本回复中，除非文义载明，相关简称与《北京康拓红外技术股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。除特别说明外，若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本文件中列示的标的公司两年的财务数据为未经审计数据，标的资产的评估值为预估值。本次交易相关的审计、评估工作完成后，公司将另行召开董事会审议相关事项，编制和公告重组报告书并提请股东大会审议。标的公司经审计的财务数据和评估结果、标的资产的交易对价以重组报告中披露内容为准。

目录

目录	2
问题 1: 请你公司结合上市公司、轩宇空间、轩宇智能的自身业务定位、主要客户、核心技术、未来经营发展战略等, 补充披露本次交易的目的和必要性、未来双方业务的协同性。	4
问题 2: 预案显示, 标的公司关联交易比例较高, 预计本次重组完成后上市公司关联交易将会增加。请你公司: (1) 详细列示两家标的公司近两年及一期的关联交易情况, 说明关联交易定价是否公允, 以及上述关联交易在未来是否会持续发生; (2) 补充披露两家标的公司业务是否严重依赖关联方, 资产、业务、人员、财务、机构是否独立; (3) 请结合相关业绩预测, 补充披露交易完成后上市公司预计新增关联交易情况, 公司对关联交易的规范措施, 以及本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第(六)项、第四十三条第一款第(一)项的相关规定。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。	5
问题 3: 本次交易采用资产基础法和收益法两种方法进行预估, 选取收益法评估结果为最终预估值, 评估基准日为 2017 年 12 月 31 日。轩宇空间 100%股权、轩宇智能 100%股权的预估值分别为 83,774.06 万元、10,146.55 万元, 增值率分别为 1,753.79%、1,053.59%。请你公司: (1) 补充披露对两家标的公司的收益法预估计算过程, 包括采用的主要参数及未来经营数据假设。(2) 结合标的公司的历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险及其它相关因素, 对预估值的公允性、合理性、盈利预测的可实现性进行分析, 说明两家标的公司预估值较净资产出现大幅溢价的原因。请资产评估机构、独立财务顾问对上述问题进行核查并发表明确意见。	23
问题 4: 2017 年度, 轩宇空间营业收入和净利润分别为 30,775.33 万元、3,748.76 万元, 同比分别增长 34.46%、107.40%; 销售毛利率同比增长 5.94 个百分点; 轩宇智能营业收入和净利润分别为 6,877.93 万元、574.26 万元, 同比分别增长 249.54%、465.33%; 销售毛利率同比下降 3.68 个百分点。请你公司: (1) 补充披露两家标的公司的行业市场规模、未来发展情况、标的公司的核心竞争力、行业地位及主要竞争对手; (2) 补充披露最近两年两家标的公司分产品/分应用领域/分地区的营业收入、成本、净利润、毛利率情况, 并结合同行业可比公司的毛利率情况, 说明标的公司的毛利率水平是否合理; (3) 说明两家标的公司 2017 年营业收入和净利润大幅增加且净利润增幅远大于收入增幅的原因, 并说明盈利能力和成长能力是否具有连续性和稳定性; (4) 补充披露两家标的公司前五大客户情况, 包括但不限于客户名称、是否为关联方、订单获取方式、销售具体产品、单价及数量、占比、各期变动及原因分析, 并说明是否存在对单一客户的依赖; (5) 补充披露两家标的公司的前五大供应商情况, 包括但不限于供应商名称, 是否为关联方、采购明细(具体产品、数量、金额、各期变动情况), 相应的资金流转和货物流转情况, 并说明其合理性; (6) 补充说明 2017 年度轩宇智能销售毛利率下降的原因, 并说明在销售毛利率下降的同时净利率增长的原因及合理性; (7) 请结合轩宇空间、轩宇智能的业务特点, 与客户和供应商签订的合同条款, 详细披露标的公司的收入确认、成本结转的时点、条件及依据, 是否符合《企业会计准则》的相关规定。请独立财务顾问核查并发表明确意见, 请会计师对上述(2)-(7)事项发表核查意见。	40
问题 5: 预案显示, 2017 年末轩宇空间资产负债率为 86.83%, 轩宇智能的资产负债率为	

91.19%。请你公司：（1）结合同行业公司的资产负债率水平、行业特点及两家标的公司的实际经营情况，分析标的公司资产负债率水平较高的原因及其对生产经营和经营业绩的影响；（2）补充披露两家标的公司的债务情况，包括债务期限，金额，利率，债权人情况等，同时结合标的公司的现金流情况、授信情况等分析说明标的公司的短期和长期偿债能力；（3）说明在收益法评估时预测的付息债务资本成本与公司目前融资成本水平是否相符。63

问题 6、轩宇智能尚未取得开展特殊行业智能装备业务的业务资质（二级保密资格、质量体系认证等），预计 18 个月内取得相关资质，在此期间将以与 502 所合作的方式开展业务。请你公司：（1）详细说明轩宇智能与 502 所合作开展业务的具体方式，包括业务承揽、业务分工、收入实现、成本结算等，并核实收入、成本等的核算是否准确；（2）说明轩宇智能、轩宇空间业务资质获得或者续期的风险，对于业务持续经营的影响，及拟采取的措施。70

问题 7、关于标的公司的其他情况，请你公司：（1）披露标的公司的员工人数、人员结构，并说明是否与标的公司的核心管理、技术人员签署竞业禁止和任职期限的协议，防范核心技术人才流失拟采取的措施；（2）请补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划及安排、相应管理控制措施；（3）轩宇智能前身为《空间控制技术与应用》杂志社，2015 年 8 月轩宇智能变更经营范围，轩宇智能从事现有业务时间较短。请补充说明交易对手方 502 所将资产和技术注入标的资产后又迅速卖出的原因及合理性，相关资产业务是否具有独立性，是否存在关联方利益输送情形；（4）预案显示，轩宇空间的房屋租赁情况中位于顺义区高丽营镇文化营村北的办公用房无租金，请补充说明与出租方北京市良种繁殖场的关系，无需缴纳租金的原因，交易完成后是否需缴纳租金及其对公司经营业绩的影响。76

问题 8、本次募集配套资金在支付现金对价及中介机构费用后，将分别用于标的公司顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目、智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目、新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目、智能微系统模块研发及能力建设项目及特种机器人研发及能力建设项目的建设。请你公司：（1）说明上述项目是否经过详细的可行性分析论证，如有，请补充披露项目建设计划、可行性分析及相关量化测算过程，并结合项目可行性分析说明募集配套资金的必要性；（2）收益法评估过程是否考虑了上述募投项目收益，如是，说明募投项目收益对本次估值的影响，业绩预测是否谨慎，本次估值和交易作价是否公允合理。请独立财务顾问及评估师核查并发表意见。（3）补充披露考虑募集配套资金的情况下，本次交易对上市公司股权结构的影响。83

问题 9、请说明截止目前双方未就业绩承诺及利润补偿安排达成一致的原因，是否存在重大争议。如否，请补充披露业绩承诺及利润安排，并说明其确定依据和合理性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。99

问题 1: 请你公司结合上市公司、轩宇空间、轩宇智能的自身业务定位、主要客户、核心技术、未来经营发展战略等，补充披露本次交易的目的和必要性、未来双方业务的协同性。

回复:

康拓红外将航天红外技术转化应用到铁路行业，成为铁路安全检测与检修行业重要的设备供应商和解决方案提供商，是航天五院推动航天技术转化应用，将航天技术服务于国民经济主战场，促进军民融合的典范。康拓红外上市以来经营业绩保持了平稳增长，已经成为铁路运行安全检测领域的领军企业，正在向轨道交通测试运维和安全运行信息化方向发展。航天五院502所是我国最具实力的航天器控制与推进系统及其敏感器、控制器和执行机构的研制单位，近年来紧密围绕控制技术，着力发展智能装备业务，通过优化资源配置，加大孵化和培育力度，标的资产轩宇空间、轩宇智能已经形成了具有一定规模和较强市场竞争力的核心产品，面向航空航天、轨道交通、核工业等战略用户，在智能测试与仿真系统、核工业自动化控制系统及装备等方面发展迅速。标的资产所拥有的嵌入式综合电子产品地面测试技术、多核处理器集成技术、高速电机直驱控制技术、遥操作系统集成技术等关键技术正是上市公司未来业务延伸和拓展所必需的核心技术。为进一步提升上市公司核心技术水平，丰富产品结构，优化产业布局，扩大上市公司经营规模，提高上市公司持续经营能力，增强上市公司核心竞争力，将上市公司打造成航天五院智能装备领域的主体平台，拟将502所的标的资产注入上市公司，以期在“核心技术同源、业务产品协同、优势能力互补”等方面发挥出更好的协同效应，深度推进军民融合发展，更好地服务于国民经济和行业发展。

一、核心技术同源

康拓红外秉承“源于航天，服务铁路”的理念，将应用于卫星姿态控制的红外线探测技术引入我国铁路车辆运行安全检测领域，是我国铁路机车车辆运行安全检测与检修行业重要的设备供应商和解决方案提供商。轩宇空间为航空航天、轨道交通及自动化装备等行业用户提供微系统、控制部组件产品及智能测试与仿真系统，提供控制系统解决方案；轩宇智能为以核工业为代表的特殊环境、特殊行业用户提供智能装配系统及自动化生产线系统集成。上市公司和标的公司提供

的产品或服务均以控制技术为基础，应用于智能装备领域，在技术基础和应用领域方面具备较好协同性。

二、业务产品协同

上市公司及标的公司业务和产品贯穿于智能装备的信息感知、处理、分析、存储、测试及执行等关键环节。其中，上市公司产品侧重于信息感知与测量环节；轩宇空间产品侧重于处理、分析、存储、测试环节；轩宇智能产品侧重于执行和系统集成环节。上市公司和标的公司的业务与产品经过有效配置后，可提供更具竞争优势的智能装备产品系统解决方案，在产品业务方面具备较好协同性。

三、优势能力互补

标的资产在品牌效应、技术积累、专业人才、研发能力等方面具备优势，但受体制机制、资金投入等方面因素的制约，产业发展存在瓶颈；上市公司在融资渠道，激励创新、整合资源等方面具备优势。本次重组可以使双方的优势能力得以互补，依托上市公司平台，有利于充分释放标的资产的技术研发和创新能力，有助于进一步深度挖掘智能装备行业需求，充分发挥产业协同效应，进一步扩大上市公司经营规模，提高上市公司持续经营能力，增强上市公司核心竞争力。

重组后，康拓红外作为五院军民融合产业发展平台、体制机制创新平台、资产证券化平台，将继续践行军民融合深度发展战略、大力推进混合所有制改革、大幅提升核心技术研发能力，面向轨道交通、核工业、航空航天等国家战略性行业，打造成为中国智能装备领域的领军企业。

问题 2: 预案显示，标的公司关联交易比例较高，预计本次重组完成后上市公司关联交易将会增加。请你公司：（1）详细列示两家标的公司近两年及一期的关联交易情况，说明关联交易定价是否公允，以及上述关联交易在未来是否会持续发生；（2）补充披露两家标的公司业务是否严重依赖关联方，资产、业务、人员、财务、机构是否独立；（3）请结合相关业绩预测，补充披露交易完成后上市公司预计新增关联交易情况，公司对关联交易的规范措施，以及本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项、第四十三条第一款第（一）项的相关规定。请独立财务顾问、律师和会计师核查并

发表明确意见。

(1) 详细列示两家标的公司近两年及一期的关联交易情况，说明关联交易定价是否公允，以及上述关联交易在未来是否会持续发生

回复：

一、轩宇空间近两年及一期的关联交易情况、关联交易定价公允性以及未来持续性

(一) 轩宇空间两年及一期关联交易情况

轩宇空间近两年及一期主要关联方交易情况及定价模式如下：

1、关联方销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年1-3月	2017年度	2016年度
502所	SoC2008、SoC2012、SIP芯片、空间站系列设备、分系统测试设备、一体化陀螺测试设备、控制力矩陀螺设备、控制单元地面测试设备、高轨通用综合电子测试设备等	1,785.94	12,963.26	13,251.68
山东航天电子技术研究所	SoC2008、SoC2012、SIP芯片、数据处理与路由单元、热控综合专检设备、图像传输装置专检设备、载荷数据处理单元、综合业务单元专检设备等	81.88	3,334.09	—
上海航天电子通讯设备研究所	测控组件专用测试设备、QM-1卫星姿轨控、JB-20项目测试设备等	—	2,507.15	—
航天五院	SoC2008、SoC2012、SIP芯片、元器件判读软件	20.00	1,796.78	—
上海航天测控通信研究所	测控组件专用测试设备	—	1,254.89	—
北京卫星环境工程研究所	环模设备研制、KM6太阳模拟器测控系统、Y1H测控系统等	—	1,235.93	2,023.43
北京空间飞行器总体	SoC2008、SJ-19部组件、	—	1,028.89	191.50

关联方	关联交易内容	2018年1-3月	2017年度	2016年度
设计部	综合验证试验地面总控系统			
上海航天计算机技术研究所	SoC2008、QM-1 卫星姿轨控、测发控系统专测设备等	—	488.54	—
西安微电子技术研究所	数字化机加制造系统	—	152.26	—
上海卫星装备研究所	检漏集气设备、真空容器等	176.30	79.25	658.49
北京空间机电研究所	SoC2008、测量分系统地检台、分系统综合检测设备	—	77.21	73.58
北京卫星制造厂有限公司	SoC2008、通用电子系统设备等	—	73.35	156.66
北京航天控制仪器研究所	SoC2008、动压马达装配调试系统等	—	47.78	333.02
西安航天精密机电研究所	SoC2008	—	34.93	—
北京航天时代激光导航技术有限责任公司	SoC2008	—	29.56	—
兰州空间技术物理研究所	SoC2008	—	27.64	—
北京康拓科技有限公司	系统开发调试软件	—	21.03	—
北京微电子技术研究所	SoC2008	—	5.00	—
北京航天时代光电科技有限公司	SoC2008	—	4.58	—
上海宇航系统工程研究所	SoC2008	—	0.67	—
上海卫星工程研究所	环境试验测试设备、综合系统测试设备、电源系统测试设备等	—	—	254.72
航天恒星科技有限公司	遥控遥测分系统等	—	—	203.47
上海无线电设备研究所	平台控制分系统专用地面测试设备	—	—	150.00
航天东方红卫星有限公司	震动试验测量电缆改造、太阳信号采集板测试设备等	—	—	72.76
上海利正卫星应用技术有限公司	综合信息存储与处理系统软件开发	—	—	66.67

关联方	关联交易内容	2018年1-3月	2017年度	2016年度
西安航天动力研究所	姿控发动机流阻特性仿真研究	—	—	23.50
北京轩宇信息技术有限公司	星载计算机原理样机测试分析	—	—	16.72
合计		2,064.12	25,162.79	17,476.20
营业收入		3,980.26	30,775.33	22,888.88
关联方销售占比		51.86%	81.76%	76.35%

(1) 轩宇空间销售定价模式

轩宇空间的销售定价主要采用供需双方报价后竞争性谈判的方式，供需双方的定价方式如下：

1) 客户方

以 502 所为例，需求方内部建立了《外协供方管理制度》、《地面测试设备外协管理办法》等采购管理制度。对拟外协项目，由科研生产管理部门组织相关参与方进行比价评审，对供方资质、技术方案、商务表现等进行综合考量后形成结论，保证定价过程公允性；对于不具备形成竞争的项目，在对项目报价、细分成本、过往项目进行充分分析审价后，按照管理制度履行审批程序，以此保证定价合理。

2) 轩宇空间

轩宇空间对外销售产品包括智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件三类，其中微系统产品属于定型通用类，智能测试与仿真系统及控制部组件属于非标定制化产品，定价方式分别如下：

①微系统产品

轩宇空间的微系统产品不区分客户，综合考虑生产成本、市场供需情况等因素，采用市场化统一定价。

②智能测试与仿真系统及控制部组件产品

轩宇空间对智能测试与仿真系统及控制部组件产品采用成本加成的报价模式，业务部门根据产品组成，参照原材料、外协采购成本（或预计成本）采用成本加

成的方式计算报价，并由商务部门进行复核形成最终报价，报价方式公允。

2、关联方购买商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年1-3月	2017年度	2016年度
西安航天动力研究所	机械加工外协	847.00	—	—
北京空间机电研究所	芯片采购	143.00	1,322.70	164.00
北京航天控制仪器研究所	结构加工外协	50.00	1,152.00	—
北京中科航天人才服务有限公司	人资费用外协	3.37	935.34	141.84
北京康拓科技有限公司	板卡采购	—	163.21	1,305.42
北京东方计量测试研究所	板卡采购	40.00	133.26	234.73
北京航天益森风洞工程技术有限公司	系统集成及测试外协	—	107.47	213.94
北京航天河科技发展有限公司	板卡采购	—	96.92	—
北京微电子技术研究所	芯片采购	—	74.93	433.35
北京轩宇信息技术有限公司	软件采购	—	68.38	59.83
上海卫星装备研究所	设备包装外协	—	44.37	366.69
北京星通浩宇科技发展有限公司	电缆加工外协	8.15	42.12	136.28
西安微电子技术研究所	芯片采购	—	25.64	—
上海裕达实业有限公司	振动监测仪	—	12.26	—
北京科强科技有限公司	等效器外协	—	3.21	3.42
北京神舟天辰物业服务有限公司	员工餐卡注资	—	2.30	—
桂林航天电子有限公司	接插件外协	—	2.15	0.92
航天人才开发交流中心	人力资源管理	—	0.86	0.54
北京卫星环境工程研究所	星敏感器外协	—	0.10	32.30
北京航天万鸿高科技有限公司	芯片采购	—	—	125.64
北京翔宇空间技术有限公司	干泵、罗茨泵采购	—	—	124.11
北京宏宇航天技术有限公司	软件外协	—	—	66.04
合计		1,091.52	5,240.22	3,409.05

(1) 轩宇空间采购管理制度

轩宇空间对采购业务制定了包含供应商准入、供应商绩效考核等多方面的管理制度，具体如下：

1) 供应商管理制度

轩宇空间通过考察供应商的生产条件以及资质文件，对供应商提供的产品或服务的质量保证能力、履约能力做出决定，采用合格供应商管理制度。

2) 公开招标、评标、定标

轩宇空间采购部门按照采购授权批准表的要求由相应领导对采购文件进行审批后采用招标方式采购的，轩宇空间成立评议专家组评议招标文件，按内部授权审批制度实施决策。

3) 采取多种采购方式、定价制度

轩宇空间采购方式主要分为比价采购、定点采购、战略采购、零散物料采购四种。其中：

①比价采购通过两家以上的供应商进行询价、比价，根据需求综合选定价格、货期满足要求的供应商进行采购。

②定点采购的对象为原生产厂家、区域代理，选择此类厂家进行定点采购之前与市场价格进行比对，确认其价格、代理优势后可直接进行采购。

③战略采购的对象为长期为轩宇空间提供价格合理、质量合格、服务优质的供应商，并为之建立战略合作关系。

④零散物料采购时选择前期服务、价格均优的合格供方进行直接采购，采购周期中不定期比价。

(2) 轩宇空间采购业务定价比较

轩宇空间对全部外协类产品不区分供货单位，均采用统一标准，即根据外协方报价单中硬件部分市场价格、软件的复杂程度以及人工工时的平均额度等因素确定外协价格，对于 30 万以下外协采购项目，由业务部门和商务部共同参与谈价，30 万以上项目，必须由两家及以上供应商进行比价后确定价格。

3、关联租赁情况（作为承租人）

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
502 所	房屋	170.58	649.81	49.46

(1) 2016 年，轩宇空间租赁 502 所中关村南一街 4 号 270.28 平方米办公房屋用于综合部办公，按照 5 元/平米/天的标准支付租赁费 49.46 万元。

(2) 2016 年底，轩宇空间整体搬入海淀区中关村南三街 16 号，租赁面积共 3,738.656 平方米，按照 5 元/平米/天的标准 2017 年确认租赁费 649.81 万元。

(3) 北京市海淀区中关村地区属于高新技术产业集中区域，以下为该地段在办公条件、硬件设施、物业服务等方面同等或近似的办公写字楼租金标准：

同地段写字楼	具体地址	租金标准
卫星大厦	北京市海淀区知春路甲 63 号	5.9 元/m ² /天
理想大厦	北京市海淀区知春路 111 号	5.7 元/m ² /天
方正大厦	北京市海淀区成府路 298 号	4.5 元/m ² /天
西屋国际	北京市海淀区苏州街 12 号	3.9 元/m ² /天
平均值		5 元/m²/天

502 所参考可比对象的租金水平确定了与轩宇空间的租金标准，关联方租赁价格参照市场价格确定，交易价格公允。

4、关联方资金拆借情况

(1) 关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	性质	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	说明
502 所	借入	—	—	5,200.00	委托贷款
	偿还	—	—	—	委托贷款
航天财务	借入	300.00	22,155.00	8,533.00	担保贷款
	偿还	355.00	19,233.00	13,500.00	担保贷款

(2) 关联方资金拆借利息支出情况

单位：万元

关联方	2018 年 1-3 月发生额	2017 年发生额	2016 年发生额
502 所	48.71	203.58	—
航天财务	30.22	100.23	241.71
合计	78.93	303.81	241.71

中国人民银行自 2015 年 10 月 24 日起下调金融机构人民币贷款和存款基准利率，金融机构一年期贷款基准利率下调至 4.35%，商业银行贷款利率浮动下限为

基准利率的 0.9 倍（即 3.915%），轩宇空间分别向 502 所、航天科技财务有限责任公司通过委托贷款、自营贷款方式按照年利率 3.915% 借入资金，贷款利率符合中国人民银行的相关政策，交易价格公允。

（二）关联交易未来趋势

目前，轩宇空间无自有产权的办公场地，随着顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地建设完工，轩宇空间办公用房租赁规模将进一步降低。

随着轩宇空间自身盈利能力的增强，以及本次重组完成后可借助上市公司融资渠道，轩宇空间将有效补充经营所需资金，关联方借款规模预计将进一步降低。

轩宇空间与关联方之间的关联交易是基于日常经营发展的需要而发生的，轩宇空间依托自身积累的产品和技术优势，与关联方已建立了长期稳定的采购、销售关系，有效保证了产品的稳定性、可靠性，有利于双方获得良好经济效益及社会效益，将在一定时期内持续存在。

二、轩宇智能近两年及一期的关联交易情况、关联交易定价公允性以及未来持续性

（一）轩宇智能两年及一期关联交易情况

轩宇智能近两年及一期主要关联方交易情况及定价模式如下：

1、关联方销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
502 所	销售、研制核装备	724.85	6,843.52	1,801.79
中国宇航出版有限责任公司	咨询	—	—	42.45
轩宇空间	销售期刊广告	—	—	47.17
北京轩宇信息技术有限公司	销售期刊广告	—	—	47.17
合计		724.85	6,843.52	1,938.58
营业收入		724.85	6,877.93	1,967.71
关联方销售占比		100%	99.50%	98.52%

轩宇智能主要从事特殊行业智能装备业务，最终用户要求产品或服务提供方

须取得保密资格、质量体系认证等资质证照，轩宇智能目前并不具备独立开展该业务的资质。

目前，轩宇智能通过与 502 所合作开展业务，由轩宇智能独立对外承接业务，以 502 所为签约主体，再通过签署对应合同由轩宇智能负责实施。轩宇智能合同价格与 502 所和最终用户签订合同价格一致，交易价格公允。

2、关联方购买商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年1-3月	2017年度	2016年度
杭州航天电子技术有限公司	采购电子元器件	74.36	44.15	—
中国航天科技国际交流中心	人力资源管理	—	39.62	—
北京轩宇空间科技有限公司	采购电机	66.43	—	—
合计		140.79	83.77	—

轩宇智能的采购业务主要包括材料和外协两类，采取合格供应商制度，对供应商进行动态管理、评定分级。轩宇智能依据管理需要与供应商协商制定业绩评定期，原则上一个业绩评定期不短于六个月。在业绩评定期内，供应链服务部组织相关人员填写《供应商评级表》，对供应商进行评分。

采购业务执行比选的方式，通常从合格供应商名单中确定不少于三家参加询价，选择技术参数、产品性能、价格等指标作为评判标准，从中选取综合评价最优的供应商。

轩宇智能关联方采购亦执行上述供应商的询价必选流程，关联方供应商与非关联方供应商在采购流程、价格谈判上无差异，关联采购定价公允。

3、关联方租赁情况（作为承租人）

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2018年1-3月	2017年度	2016年度
502 所	办公楼	60.72	242.89	4.82

(1)轩宇智能于 2016 年 9 月搬入 502 所位于海淀区中关村南三街 16 号院内

531 号楼 3 层的 301、302 室办公，办公室面积合计 79 平米，按照 5 元/平米/天的标准支付租赁费，2016 年确认租赁费 4.82 万元。

(2) 2017 年，随着业务扩张及后续发展规划，轩宇智能租房面积增加至 1,330.886 平米，按照 5 元/平米/天的标准支付租赁费，2017 年确认租赁费 242.89 万元。

(3) 北京市海淀区中关村地区属于高新技术产业集中区域，以下为该地段在办公条件、硬件设施、物业服务等方面同等或近似的办公写字楼租金标准：

同地段写字楼	具体地址	租金标准
卫星大厦	北京市海淀区知春路甲 63 号	5.9 元/m ² /天
理想大厦	北京市海淀区知春路 111 号	5.7 元/m ² /天
方正大厦	北京市海淀区成府路 298 号	4.5 元/m ² /天
西屋国际	北京市海淀区苏州街 12 号	3.9 元/m ² /天
平均值		5 元/m²/天

502 所参考可比对象的租金水平确定了与轩宇智能的租金标准，关联方租赁价格参照市场价格确定，交易价格公允。

4、关联方资金拆借情况

(1) 关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	性质	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	说明
502 所	借入	—	—	2,700.00	委托贷款
	偿还	—	—	—	委托贷款
航天财务	借入	—	7,000.00	2,700.00	担保贷款
	偿还	4,000.00	2,300.00	2,700.00	担保贷款

(2) 关联方资金拆借利息支出情况

单位：万元

关联方	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
502 所	26.43	104.24	—
航天财务	20.44	158.24	34.45
合计	46.87	262.48	34.45

中国人民银行自 2015 年 10 月 24 日起下调金融机构人民币贷款和存款基准利

率，金融机构一年期贷款基准利率下调至 4.35%，商业银行贷款利率浮动下限为基准利率的 0.9 倍（即 3.915%），轩宇智能分别向 502 所、航天财务通过委托贷款、自营贷款方式按照年利率 3.915% 借入资金，贷款利率符合中国人民银行的相关政策，交易价格公允。

（二）关联交易未来趋势

轩宇智能目前无自有产权的办公场地，本次重组完成后轩宇智能将继续租赁 502 所房产办公。

根据最终用户对产品或服务提供方资质的要求，从事特殊行业智能装备业务需要取得保密资格、质量体系认证等资质证照。轩宇智能目前正在积极办理相关资质证照，在取得相关资质之前仍将采用与 502 所合作的方式开展业务。在取得相关资质后，轩宇智能将直接面与最终用户签订项目合同，与 502 所的关联交易将大幅降低。

随着轩宇智能自身盈利能力的增强，以及本次重组完成后可借助上市公司融资渠道，轩宇智能将有效补充经营所需资金，关联方借款规模预计将进一步降低。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：轩宇空间、轩宇智能关联交易定价过程公允，关联交易符合业务实质。本次重组完成后，上述部分关联交易在未来将持续发生。

经核查，律师认为：轩宇空间、轩宇智能关联交易定价过程公允，符合业务实质。本次重组完成后，关联交易在未来将持续发生。

经核查，会计师认为：轩宇空间、轩宇智能关联交易定价过程公允，符合业务实质，关联交易在一定时期内会持续存在。

（2）补充披露两家标的公司业务是否严重依赖关联方，资产、业务、人员、财务、机构是否独立

回复：

一、两家标的公司业务不严重依赖关联方

基于轩宇空间所处行业的特殊性，报告期内，其关联交易占比较高。航天产业有着较高的技术壁垒，已经形成较为完备的协作配套体系。本次交易轩宇空间依托自身积累的产品和技术优势，与航天科技集团及下属单位等关联方已建立了长期稳定的采购、销售、租赁、融资服务等关系，有效保证了客户产品的稳定性、可靠性，有利于双方获得良好经济效益及社会效益，并将在一定时期内持续存在。上述关联交易不构成轩宇空间对关联方的严重依赖。

鉴于轩宇智能尚未取得其开展业务所需的二级保密资质及质量体系认证，其采用与502所合作的方式，通过502所相关资质开展智能装备业务。在上述业务开展的过程中，轩宇智能负责业务承揽及项目实施，502所未参与合同产品或服务的实施。轩宇智能正在申请办理国军标质量管理体系认证（GJB9001C-2017）和二级保密资质，待取得上述资质后，轩宇智能将不再通过502所与最终客户签订产品销售合同或服务协议。轩宇智能开展业务不存在对关联方严重依赖的情形。

二、两家标的公司资产、业务、人员、财务、机构独立性

（一）资产独立

标的公司资产权属清晰，独立拥有与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，并合法拥有与生产经营有关的机器设备、商标、软件著作权、集成电路布图设计登记证书等资产的所有权；截至目前，轩宇空间和轩宇智能租赁502所办公用房用于生产经营，租金价格参照了周边同等或类似办公场所的租金水平，属于市场化定价。标的公司资产具有独立性。

（二）业务独立

轩宇空间主要从事智能测控与仿真系统、微系统及控制部组件的研发、生产及销售，已形成完善的研发、采购、生产、销售业务模式，其业务具有独立性。

轩宇智能主要从事特殊环境遥操作系统的研发、生产及销售，因轩宇智能尚未取得其开展业务所需的相关资质，其采用与502所合作的方式开展业务。在合作开展业务过程中，轩宇智能独立负责客户开发、需求确认、设计施工、过程质量控制、出厂验收等业务全过程。同时，根据航天五院与轩宇智能的主要最终用户已签署的战略合作框架协议，最终用户和航天五院确认了轩宇智能作为双方全

面合作的实施主体单位，认可轩宇智能采用与502所合作的方式承接其相关业务。轩宇智能取得相关资质前，仍将继续采用该模式与轩宇智能开展业务。目前轩宇智能正在办理《国军标质量管理体系认证（GJB9001C-2017）》和《二级保密资格单位证书》，其中国军标体系认证已通过审核、正处于制证过程中。待取得上述资质后，轩宇智能将直接与最终客户签订产品销售合同或服务协议，开展产品研发、生产、交付以及后期维护。

（三）财务独立

两家标的公司均具备健全的财务制度，建立了独立的财务核算体系，独立纳税，独立在银行开户，不存在与502所共用银行账户的情形，能够独立做出财务决策。标的公司设有专职财务人员，财务人员未在关联方兼职。标的公司财务具有独立性。

（四）人员独立

两家标的公司均设有独立的劳动、人事、工资管理体系，与502所及其关联方之间保持人员独立。标的公司建立、健全了法人治理结构，其董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生，履行了合法的程序。标的公司人员具有独立性。

（五）机构独立

两家标的公司均已建立了健全的现代企业管理制度，建立了适应自身发展需要的内部组织机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等各方面独立。公司按照《公司法》的要求，建立健全了董事、监事和经营管理层各司其职的组织机构体系，股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，但并不直接干预公司的生产经营活动。机构具有独立性。

航天五院、神舟投资、502所、航天投资已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，进一步保证了本次重组完成后上市公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面保持独立性。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：

1、基于轩宇空间所处行业的特殊性，其关联交易不构成对关联方的严重依赖。轩宇智能尚未取得其开展业务所需的二级保密资质及质量体系认证，其采用与502所合作的方式开展智能装备业务。在上述业务开展的过程中，轩宇智能负责业务承揽及项目实施，502所未参与合同产品或服务的实施。轩宇智能开展业务不存在对关联方严重依赖的情形。

2、标的公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面具有独立性。

经核查，律师认为：因行业特殊性，关联交易占比较高，但标的公司的业务运行对关联方不构成严重依赖；标的公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面具有独立性。

(3) 请结合相关业绩预测，补充披露交易完成后上市公司预计新增关联交易情况，公司对关联交易的规范措施，以及本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项、第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

回复：

一、新增关联交易情况

轩宇空间的主要产品智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件主要应用于航空航天等复杂智能装备领域。由于我国航空航天产业布局的原因，轩宇空间主要是向502所及航天科技集团内其他关联方提供产品和服务，具有行业必然性和合理性。基于轩宇空间业务特点，本次重组完成后，其关联交易将在一定时期内持续存在，也将导致上市公司关联交易规模有所增加。

轩宇空间在未来的发展过程中，将继续做大、做强现有主营业务，同时依托现有研发、生产、销售经验和技術积累，拓展和丰富产品结构并挖掘更广阔的外部客户资源，形成新的收入增长点，有效降低关联交易占比。

根据轩宇空间未来盈利预测情况，盈利预测期内，轩宇空间向关联方销售形

成的营业收入占营业收入总额的比例与2017年度的81.63%相比稳中有降。

轩宇智能在取得保密资质等开展生产经营必需的资质前，将继续以与502所合作的方式开展业务，轩宇智能与502所之间的关联交易导致在本次重组完成后轩宇智能持续存在占比较高的关联交易，该等关联交易在未来一段时间内有其存在的必要性。在轩宇智能取得相关资质后可面向最终用户直接签署业务合同，与502所开展合作而发生的关联交易将大幅下降。

根据轩宇智能未来盈利预测情况，在轩宇智能取得相关资质后，盈利预测期内，轩宇智能向关联方销售形成的营业收入占营业收入总额的比例不超过30%。

二、公司对关联交易的规范措施

1、本次交易完成后，对于新增的无法避免或者取消后将给公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，公司将继续本着公平、自愿、等价、有偿的原则确定交易价格，按规定履行合法程序并订立相关协议或合同，保证关联交易的公允性。

2、对于其它数量较少且金额不大的非经常性关联交易事项，公司一方面将尽量避免发生，另一方面将严格按照有关法律法规和本公司的《关联交易管理办法》规范关联交易行为，确保关联交易事项公允、合理、决策程序完备。

3、公司将坚持严格按《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易管理办法》、《信息披露管理办法》相关规定，完善内控制度，规范关联交易。

4、为了保护上市公司利益，减少和规范未来可能发生的关联交易，航天五院、502所、神舟投资、航天投资承诺：

(1) 不通过关联交易转移上市公司的资金、利润、资源等利益，并在不利用关联交易损害上市公司或上市公司其他股东合法权益的前提下，采取措施规范并尽量减少与上市公司之间的关联交易。

(2) 对于正常经营范围内无法避免的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性。交易事项若有政府定价的，

适用政府定价；交易事项若有政府指导价的，在政府指导价的范围内合理确定交易价格；若无政府定价或政府指导价的，交易事项有可比的航天科技集团外独立第三方的市场价格或收费标准的，以该价格或标准确定交易价格；若交易事项无可比的非航天科技集团内的独立第三方市场价格的，交易定价参照航天科技集团及其控股的下属单位与航天科技集团外独立第三方发生的非关联交易价格为依据；若既无可比的航天科技集团外独立第三方的市场价格或收费标准，也无航天科技集团及其控股的下属单位与航天科技集团外独立第三方发生的独立的非关联交易价格可供参考的，以合理成本费用加合理利润作为定价的依据。

(3) 就将来可能发生的关联交易，将督促康拓红外履行合法决策程序，按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和康拓红外公司章程的相关要求及时进行详细的信息披露；对于正常商业项目合作均严格按照市场经济原则，采用招标或者市场定价等方式。

(4) 截至本承诺函出具之日，除正常经营性往来外，目前不存在违规占用康拓红外的资金，或采用预收款、应付款等形式违规变相占用康拓红外资金的情况。本次交易完成后，将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及康拓红外相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝对康拓红外的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用康拓红外的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害康拓红外及其他股东利益的行为。

(5) 不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用康拓红外资金，也不要求康拓红外为本单位及本单位控制的企事业单位进行违规担保。

(6) 对于违反上述承诺给上市公司造成的经济损失，本单位将依法对上市公司及其他股东承担连带赔偿责任。

本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止不影响其他各项承诺的有效性。

三、本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第(六)项、第四十三条第一款第(一)项的相关规定

1、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实

际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，已做到业务独立、资产独立、财务独立、人员独立和机构独立。本次交易对上市公司的控制权不会产生重大影响，上市公司的控股股东、实际控制人不会发生变更，不会对现有的公司治理结构产生重大不利影响。本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性相关规定。

2、本次交易对上市公司资产质量、财务状况和持续盈利能力的影响

本次交易完成后，上市公司将新增智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件，特殊环境下智能装备产品等业务，有助于提升上市公司业务规模，公司综合实力和竞争力将有效提升，同时公司净资产、净利润规模都将得到提升，上市公司的可持续发展能力将得到进一步提高。

本次交易完成后，上市公司的资产质量、财务状况和持续盈利能力将得到提高，符合上市公司和全体股东的利益。

3、本次交易对关联交易的影响

本次交易前，上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护上市公司及中小股东的合法权益；本次交易构成关联交易，在标的资产作价、审批程序等方面可以确保本次关联交易的客观、公允；本次交易完成后，上市公司将进一步完善和细化关联交易决策制度，加强公司治理。

本次交易完成后，注入的标的资产与航天科技集团、航天五院和502所及其关联方的交易将构成新增关联交易，因此与本次交易前相比，上市公司预计本次交易后的关联交易规模将会有一定幅度的上升，本次交易存在新增关联交易的风险。该等关联交易均属于关联方与标的资产的正常经营活动，具有必要性和合理性，且关联交易定价过程公允。

为进一步规范和减少本次交易完成后上市公司的关联交易，维护上市公司及中小股东的权益，航天五院、502所、神舟投资、航天投资均已就减少及规范关联交易出具承诺函。

4、本次交易对同业竞争的影响

本次交易前，上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与上市公司之间不存在同业竞争，本次交易不会导致上市公司控股股东、实际控制人发生变更。

本次交易完成后，公司将直接持有轩宇空间100%股权及轩宇智能100%股权。轩宇空间主要从智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件的研制、生产和销售；轩宇智能主要从事核工业等特殊环境下工业控制系统产品的研发、生产与销售。上市公司控股股东及其控制的其他企业未从事与标的公司相同或相近的业务，不会产生同业竞争。

为避免同业竞争、维护上市公司及其中小股东的合法权益，航天五院、502所、神舟投资、航天投资已就同业竞争问题出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

5、本次交易对上市公司独立性的影响

本次交易标的资产均有独立的经营管理体系，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。本次交易完成后，公司拟通过完善各项规章制度等措施进一步规范法人治理结构，进一步增强上市公司的独立性。

综上，本次交易符合《重组办法》第十一条第（六）项、第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；上市公司的资产质量、财务状况和持续盈利能力将得到提高，符合上市公司和全体股东的利益；本次交易后，新增关联交易不会影响上市公司和中小股东权益；本次交易不产生同业竞争，可进一步增强上市公司独立性。本次交易符合《重组办法》第十一条第（六）项、第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

经核查，律师认为：本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、

人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性相关规定；上市公司的资产质量、财务状况和持续盈利能力将得到提高，符合上市公司和全体股东的利益；本次交易后，新增关联交易不会影响上市公司和中小股东权益；本次交易不产生同业竞争，可进一步增强上市公司独立性。本次交易符合《重组办法》第十一条第（六）项、第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

问题 3、本次交易采用资产基础法和收益法两种方法进行预估，选取收益法评估结果为最终预估值，评估基准日为 2017 年 12 月 31 日。轩宇空间 100%股权、轩宇智能 100%股权的预估值分别为 83,774.06 万元、10,146.55 万元，增值率分别为 1,753.79%、1,053.59%。请你公司：（1）补充披露对两家标的公司的收益法预估计算过程，包括采用的主要参数及未来经营数据假设。（2）结合标的公司的历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险及其它相关因素，对预估值的公允性、合理性、盈利预测的可实现性进行分析，说明两家标的公司预估值较净资产出现大幅溢价的原因。请资产评估机构、独立财务顾问对上述问题进行核查并发表明确意见。

（1）补充披露对两家标的公司的收益法预估计算过程，包括采用的主要参数及未来经营数据假设

回复：

一、两家标的公司的收益法预估计算过程

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值。企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型。

（一）主要参数情况

1、营业收入

轩宇空间打造了相对丰富的产品体系。智能测试与仿真系统与技术向平台化、通用化、小型化、模块化发展，已经大量成功应用于航空航天控制系统地面仿真

测试、嵌入式计算机地面测试及测试数据管理等领域。微系统及控制部组件领域，轩宇空间打造了适用于多平台的控制系统以及部组件产品，具有高度功能集成、轻小型化、低成本、高可靠等特点，市场竞争力强。

轩宇智能产品可用于辐射、温差、热室等特殊环境，报告期内，产品主要应用于核工业装备领域。主营业务收入主要包括核工业机器人收入和特种环境服务机器人收入。

两家标的公司通过对2017年市场形势及自身业务状况进行分析判断，结合公司的未来发展规划与市场预期，进而预计未来经营数据。

2、营业成本

轩宇空间历史年度主营业务成本主要包括产品的材料、外协、人工、制造费用成本，其中材料、外协、人工占成本比重较高（约95%左右），制造费用占比较小，对产品毛利率的影响微乎其微。材料、外协及人工均为变动成本，会因产量的增长同比增长，产品售价稳定情况下毛利率会相对稳定。销售产品主要参考历史年度的毛利情况，结合未来销售策略，预计未来年度营业成本。

轩宇智能历史年度主营业务成本主要包括产品的材料、人工、折旧、外协费、租赁费等。材料、外协、租赁费及人工等变动成本，会因产量的增长同比增长，产品售价稳定情况下毛利率会相对稳定。销售产品主要参考历史年度的毛利情况，结合未来销售策略，预计未来年度营业成本。

3、税金及附加

轩宇空间为增值税一般纳税人，主营业务税金及附加主要为城建税、教育费附加、地方教育费附加等。城建税为应交增值税的5%，教育费附加为应交增值税的5%。

轩宇智能为增值税一般纳税人，主营业务税金及附加主要为城建税、教育费附加、地方教育费附加等。城建税为应交增值税的7%，教育费附加为应交增值税的5%。

4、销售费用

销售费用主要包括营销人员工资、职工福利、社会保险费、业务招待费、差旅费、办公费、办公租金、租赁费、广告宣传费、运输费、折旧、摊销、其他费用等。

未来年度轩宇空间及轩宇智能业务逐年增长，销售费用投入也将随之持续增长。2017年销售人员配置基本完成，未来人员数量相对稳定，随公司收入的增长预计人均薪酬每年有一定增长；折旧、摊销根据现有资产规模及未来预计的资本性支出进行预测；其他变动销售费用主要参考历史年度费用占收入比进行预测。

5、管理费用

管理费用主要包括管理员工资、职工福利、社会保险费、办公费、差旅费、业务招待费、通讯费、交通费、办公租金、租赁费、燃料动力、固定资产折旧费、咨询费、招聘费、研发费用及其他费用等。预计未来年度随着收入规模的逐年扩大，管理费用也将随之增长，费用率将呈现逐年下降趋势。

6、财务费用

历史年度财务费用主要为利息收支、银行手续费等。

随着经营规模的扩大，未来年度存在付息负债，预测期根据企业经营所需借款规模测算财务费用，债务利率参考历史年度利率水平确定。

7、营业外收支

营业外收支指企业在经营业务以外所发生的带有偶然性的、非经常发生的业务收入或支出，预测期测算不作考虑。

8、所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理办法》(国科发火[2016]32号)以及《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火[2016]195号)，北京轩宇空间科技有限公司于2016年12月通过了高新技术企业复审，并获得了《高新技术企业证书》，有效期三年，截至2019年10月到期。作为符合高新技术领域目录认定的行业，其业务收入、员工文化结构、研发投入、管理水平等均符合高新企业的审核标准。故本次评估假设轩宇空间后续可持续申请并获得高

高新技术企业资格，享受所得税优惠政策，按照15%比例缴纳企业所得税。另外根据所得税法，公司符合规定的研发费用加计扣除。

北京轩宇智能科技有限公司于2017年10月通过了高新技术企业审核，并获得了《高新技术企业证书》，有效期三年，截至2020年10月到期。作为符合高新技术领域目录认定的行业，其业务收入、员工文化结构、研发投入、管理水平等均符合高新企业的审核标准。故本次评估假设轩宇空间后续可持续申请并获得高新技术企业资格，享受所得税优惠政策，按照15%比例缴纳企业所得税。另外根据所得税法，公司符合规定的研发费用加计扣除。

9、折旧与摊销

对折旧与摊销的预测，按照企业现行折旧年限、摊销年限和残值率，采用平均年限法进行估算。对于预测期更新资产，按照存续固定资产、无形资产、长期待摊的折旧、摊销年限和残值率计算确定每年的折旧、摊销额。

10、资本性支出

资本性支出分为维持原有规模资本性支出与新增资本性支出，分别对其预测并相加后得到资本性支出总的预测额。其中更新支出根据固定资产明细进行测算，新增资本性支出主要根据企业近期规划的或正在建设中的项目的固定资产投资，结合相关管理人员对于项目的年度资金预算安排进行预测。

11、营运资金增加

(1) 明确的预测期内净营运资金变动的预测

基准日营运资金=调整后流动资产-调整后流动负债。

流动资产和流动负债的主要调整事项如下：

扣除非经营性往来款：非经营性往来款是指往来款中与正常经营无关的往来款项。

评估基准日后期间及未来年度的营运资金，通过测算流动资产和流动负债科目历史的周转次数，来预测未来的流动资产和流动负债，从而测算未来的营运资金。

营运资金追加额=当期所需营运资金-期初营运资金

(2) 永续期净营运资金变动的预测

永续期被评估单位的经营规模已经达到了稳定的水平,不需要再追加营运资金,故永续期净营运资金变动预测额为零。

12、折现率的确定

(1) 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的,因为持有该债权到期不能兑付的风险很小,可以忽略不计。根据WIND资讯系统所披露的信息,十年期国债在评估基准日的到期年收益率为3.8807%,本评估报告以3.8807%作为无风险收益率。

(2) 权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中: β_L : 有财务杠杆的权益的系统风险系数;

β_U : 无财务杠杆的权益的系统风险系数;

t: 被评估企业的所得税税率;

D/E: 被评估企业的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点,评估人员通过WIND资讯系统查询了14家沪深A股可比上市公司2017年12月31日的 β_L 值,然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值,并取其平均值1.1349作为被评估单位的 β_U 值。

取可比上市公司资本结构的平均值5.37%作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位执行的平均所得税税率取15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式,计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 1.1867\end{aligned}$$

(3) 市场风险溢价的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面,历史数据较短,并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓,市场波动幅度很大;另一方面,目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制,再加上国内市场股权割裂的特有属性,因此,直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度;而在成熟市场中,由于有较长的历史数据,市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到;因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定,具体调整计算如下:

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中:成熟股票市场的基本补偿额取1928-2016年美国股票与国债的算术平均收益差6.24%;国家风险补偿额取0.86%。

则: $MRP=6.24\%+0.86\%=7.10\%$

(4) 企业特定风险调整系数的确定

由于测算风险系数时选取的为上市公司,相应的证券或资本在资本市场上可流通,而纳入本次评估范围的资产为非上市资产,与同类上市公司比,该类资产的权益风险要大于可比上市公司的权益风险。结合企业的规模、行业地位、经营能力、抗风险能力等因素,本次对权益个别风险溢价取值为0.5%。

(5) 预测期折现率的确定

1) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式,计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$
$$=12.81\%$$

2) 计算加权平均资本成本

参考评估基准日被评估单位付息债务利率水平,预计目标资本结构对应的付

息债务平均年利率为4.35%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

$$=12.35\%$$

(6) 预测期后折现率的确定

预测期后折现率与预测期相同，取12.35%。

(二) 未来经营数据

1、轩宇空间

根据上述预测，轩宇空间预测利润表如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
一、营业收入	40,200.00	51,360.00	62,800.00	72,720.00	79,010.00	79,010.00
减：营业成本	30,146.80	38,347.68	46,867.07	54,274.11	58,975.30	58,975.30
营业税金及附加	191.24	260.59	331.58	394.58	432.81	432.81
销售费用	509.40	618.56	732.12	836.08	891.21	891.21
管理费用	3,041.08	3,680.93	4,441.72	5,096.02	5,492.66	5,492.66
财务费用	278.41	279.62	280.86	281.94	282.62	282.62
资产减值损失						
加：公允价值变动损益						
投资收益						
其他收益						
二、营业利润	6,033.08	8,172.62	10,146.65	11,837.26	12,935.41	12,935.41
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	6,033.08	8,172.62	10,146.65	11,837.26	12,935.41	12,935.41
减：所得税费用	823.94	1,123.85	1,389.92	1,620.90	1,774.97	1,774.97
四、净利润	5,209.14	7,048.77	8,756.74	10,216.36	11,160.44	11,160.44

2、轩宇智能

轩宇智能的预测利润表如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
----	-------	-------	-------	-------	-------	-----

一、营业收入	9,540.00	12,650.00	16,700.00	18,970.00	20,570.00	20,570.00
减：营业成本	6,336.04	8,394.85	11,111.32	12,632.11	13,717.14	13,717.14
营业税金及附加	46.61	59.01	73.81	81.38	92.12	92.12
销售费用	588.17	780.80	1,034.84	1,166.49	1,270.35	1,270.35
管理费用	1,073.59	1,347.28	1,698.54	1,940.74	2,088.81	2,088.81
财务费用	290.02	290.02	290.02	290.02	290.02	290.02
资产减值损失						
加：公允价值变动损益						
投资收益						
汇兑收益						
二、营业利润	1,205.57	1,778.04	2,491.48	2,859.25	3,111.56	3,111.56
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,205.57	1,778.04	2,491.48	2,859.25	3,111.56	3,111.56
减：所得税费用	155.68	234.22	331.14	376.38	409.17	409.17
四、净利润	1,049.89	1,543.82	2,160.34	2,482.87	2,702.40	2,702.40

(三) 评估结果

1、经营性资产价值

轩宇空间预测自由现金流量表如下：

单位：万元

科目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续年
息前税后营业利润	5,442.08	7,281.72	8,989.68	10,449.31	11,393.38	11,393.38
+折旧及摊销	117.62	114.46	126.98	90.88	97.23	97.23
-资本支出	32.20	33.60	170.60	89.93	76.58	97.23
-营运资本变动	1,613.95	1,612.52	1,644.16	1,422.46	901.35	-
自由现金流量	3,913.55	5,750.06	7,301.90	9,027.80	10,512.69	11,393.38
折现率	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%
折现期(年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9434	0.8397	0.7474	0.6653	0.5921	4.7943
各年折现值	3,692.04	4,828.33	5,457.44	6,006.19	6,224.56	54,623.28
经营性资产价值	80,831.84					

轩宇智能预测自由现金流量表如下：

单位：万元

科目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续年
息前税后营业利润	1,296.14	1,790.07	2,406.59	2,729.13	2,948.65	2,948.65
+折旧及摊销	204.98	265.34	313.67	339.91	351.09	351.09
-资本支出	360.00	360.00	375.96	529.47	465.87	351.09
-营运资本变动	1,717.75	2,052.60	2,673.00	1,498.20	1,056.00	-
自由现金流量	-576.62	-357.19	-328.70	1,041.37	1,777.87	2,948.65
折现率	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%
折现期(年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9434	0.8397	0.7474	0.6653	0.5921	4.7943
各年折现值	-543.99	-299.93	-245.67	692.82	1,052.68	14,136.72

经营性资产价值	14,792.63				
---------	-----------	--	--	--	--

2、其他资产和负债的评估

a.非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是指评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

轩宇空间的该土地及地上设施建设周期较长，预计三年后可以投入使用，在预测期内无法带来收益，故本次作为非经营性资产加回。

b.溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。本次评估将企业基准日的货币资金超过最低现金保有量部分作为溢余资产考虑。

c.付息债务价值的确定

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。

3、收益法评估结果

轩宇空间股东全部权益价值=企业整体价值－付息债务价值
= 83,774.06万元

轩宇智能股东全部权益价值=企业整体价值－付息债务价值
= 10,146.55万元

（四）评估假设

1、一般假设

- （1）假设评估基准日后被评估单位持续经营；
- （2）假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- （3）假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重

大变化；

(4) 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

(5) 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

(6) 假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规；

(7) 假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响。

2、特殊假设

(1) 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

(2) 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

(3) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

(4) 假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

(5) 假设与业务相关的资质均已取得；

(6) 企业所得税

轩宇空间的评估是建立在企业目前税收优惠持续取得前提下。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理办法》(国科发火[2016]32号)以及《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火[2016]195号)，北京轩宇空间科技有限公司于2016年12月通过了高新技术企业复审，并获得了《高新技术企业证书》，有效期三年，截至2019年10月到期。作为符合高新技术领域目录认定的行业，其业务收入、员工文化结构、研发投入、管理水平等均符合高新技术企业的审核标准。故本次评估假设轩宇空间后续可持续申请并获得高新技术企业资格，享受所得税优惠政策，按照15%比例缴纳企业所得税；

轩宇智能的评估是建立在企业目前税收优惠持续取得前提下。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理办法》(国科发火[2016]32号)以及《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火[2016]195号),北京轩宇智能科技有限公司于2017年10月通过了高新技术企业复审,并获得了《高新技术企业证书》,有效期三年,截至2020年10月到期。作为符合高新技术领域目录认定的行业,其业务收入、员工文化结构、研发投入、管理水平等均符合高新企业的审核标准。故本次评估假设轩宇智能在未来可持续申请并获得高新技术企业资格,享受所得税优惠政策,按照15%比例缴纳企业所得税。

中介机构核查意见:

经独立财务顾问核查,两家标的公司的收益法预估计算过程,包括采用的主要参数及未来经营数据假设已在重组预案中进行了补充披露。

(2) 结合标的公司的历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险及其它相关因素,对预估值的公允性、合理性、盈利预测的可实现性进行分析,说明两家标的公司预估值较净资产出现大幅溢价的原因。

回复:

一、轩宇空间历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险及其它相关因素

(一) 历史经营情况

单位: 万元

项目	2016 年		2017 年	
	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	22,888.88	30.51%	30,775.33	34.46%
净利润	1,807.53	164.57%	3,748.76	107.40%

轩宇空间自2011年3月成立以来,经过多年的发展,已在智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等领域取得了优秀业绩,拥有多项核心技术,形成了各级自主知识产权的产品。随着业务稳定发展,收入及利润稳步增长。

(二) 客户情况

智能测试与仿真领域，公司参与多项典型重大项目，为这些项目提供多套星载计算机系列地面测试设备，主要客户包括长光卫星技术有限公司、中国航空工业集团公司等公司。已与长光卫星技术有限公司、中国东方红卫星股份有限公司、深圳航天东方红海特有限公司等公司建立了长期的合作关系，并与哈尔滨工业大学、中国航天科工集团第二研究院、上海微小卫星工程中心等客户就重点项目开展合作。丰富的航天系统内客户为轩宇空间的未来发展提供了广阔市场空间。

（三）产品特点

轩宇空间研发的智能测试与仿真系统能够满足复杂系统及其控制部组件的复杂功能测试、高可靠和高性能验证、智能测试等需求，具有平台化、通用化、小型化、模块化等特点，并具有测试仿真过程信息化、数据化管理等功能，已经大量成功应用于航空航天控制系统地面仿真测试、嵌入式计算机地面测试及测试数据管理等领域，可为复杂系统和复杂单机提供仿真和测试验证平台。

微系统及控制部组件，包括基于模块化、集成化的微系统，以及基于微系统技术的高密度集成轻小型化的控制部组件；主要应用于航空航天等复杂智能装备的控制系统；为复杂智能系统配套研制模块级微系统产品、轻小型化嵌入式综合电子产品、特种应用电机和伺服平台产品。轩宇空间研发的微系统及控制系统部组件具有高度功能集成、轻小型化、低成本、高可靠等特点。

（四）业务持续经营能力

考虑到轩宇空间业务产品结构、应用领域，并结合行业发展情况、行业地位、品牌及技术等，轩宇空间业务持续经营能力较强。

航天产业的整体发展为智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等航天产业的配套业务领域带来了快速发展的机会和广阔的增长空间。美国航天基金会在《2017年航天报告》预测，2017-2022年全球航天产业将持续增长，到2022年产业总规模达3,782.67亿美元。

航天产业相关技术门槛较高，轩宇空间拥有的技术可以向商业航天、航空、防务装备、轨道交通以及工业等领域拓展业务；另一方面，轩宇空间的产品应用于复杂、特殊的环境，应用的技术门类多，可为轩宇空间未来面向多领域开发更

多的新产品和新服务提供资源池。

（五）经营风险

截止评估基准日，轩宇空间资产负债率为86.83%，轩宇空间资产负债率较高，主要是由于公司设立时注册资本较小，公司发展资金来源主要依靠借款。较高的负债水平将导致轩宇空间承担较高的财务成本和偿债压力。后续随着轩宇空间业务规模的不断扩大，盈利能力逐渐增强，所有者权益逐步增加，资产负债率随之降低。

二、轩宇智能历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险及其它相关因素

（一）历史经营情况

单位：万元

项目	2016年		2017年	
	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	1,967.71	71.54%	6,877.93	249.54%
净利润	101.58	172.08%	574.26	465.33%

轩宇智能主要从事应用于特殊环境可远程操作的工业控制系统及自动化装备产品的研发、生产与销售，其产品主要应用于核工业领域。报告期内，轩宇智能业务处于发展期，项目研发与生产同步进行，前期项目投入较高，在收入高速增长、成本投入较大的情况下利润较低。随着业务逐步稳定、利润逐步达到预期。

（二）客户情况

轩宇智能与核工业领域客户就智能装备的应用进行了深入的研究与探讨，并已有重点系统集成项目成功实施，对核工艺流程及服务需求具备深刻的理解能力。轩宇智能目前已与中国科学院、新松机器人自动化股份有限公司、中国原子能科学研究院、中国工程物理研究院、中核四零四有限公司等客户达成稳定的合作关系。

（三）产品特点

轩宇智能研究开发的耐辐射关键器件（摄像头、控制器、驱动器）、探测机

机器人系统、核探测器（伽马相机、高精度谱仪）、核工业用动力机械手等产品广泛应用于核工业智能装备领域。

轩宇智能产品中，包括将设备全部安装在具有屏蔽功能的手套箱内，通过远距离操作，对所有工艺流程、工艺参数进行控制，避免核辐射对人体带来危害的特点；包括工作于高辐射、高腐蚀环境下的系统级产品，用于处理、加工或分析核材料或放射性材料，具有高可靠性、高安全性、长寿命以及易维修的特点。

（四）业务持续经营能力

我国工业机器人市场发展较快，约占全球市场份额三分之一，是全球第一大工业机器人应用市场。根据IFR统计，2016年，我国工业机器人保持高速增长，销售额为279亿元。预计2022年我国工业机器人市场规模达到422亿元，2018-2022年累计市场规模为1,886亿元。

从特殊行业智能装备的发展看，高温、高辐射、高腐蚀环境下的特殊作业急需实现机器人替代人工，并且我国正在大力推进高端装备体系化、信息化、自主化发展。在核工业领域，轩宇智能产品具有一定的市场知名度和行业地位。

（五）经营风险

截止评估基准日，轩宇智能的资产负债率为91.19%，资产负债率高。轩宇智能负债主要为短期借款，轩宇智能可能面临较大的偿债压力。根据《财政部关于同意中国航天科技集团公司五院五〇二所向北京轩宇智能科技有限公司增资的通知》（财防[2017]338号），财政部原则同意五院五〇二所以现金2,900万元向轩宇智能增资。2018年1月31日，轩宇智能完成本次增资。本次增资将改善轩宇智能的财务状况，有效降低其短期偿债风险，为轩宇智能今后平稳发展提供了保障。

三、两家公司盈利预测的可实现性分析

根据轩宇空间及轩宇智能历史经营情况、行业趋势、客户和产品等情况，两家公司均处于快速发展阶段，所处行业未来发展前景广阔，均有较大的发展空间，且两家公司在各自经营领域均处于行业领先地位，未来增长情况将符合或高于行业平均发展水平，未来发展存在有力支撑。

截止目前，标的资产在执行合同及意向订单情况如下：

单位：亿元

标的资产	在执行合同额	意向订单金额	合计	2018年预测收入	占比
轩宇空间	1.76	0.74	2.50	4.02	62.19%
轩宇智能	0.82	0.62	1.44	0.95	150.94%

截至目前，轩宇空间在执行合同数量137个，合同金额1.76亿元；意向订单金额0.74亿元，合计2.50亿元，占2018年预测收入的比例为62.19%。轩宇空间在执行合同及意向订单金额合计占比未达到其2018年预测收入，主要是由其销售合同执行周期较短所致，合同签订情况符合轩宇空间实际经营状况，其盈利预测可实现性不存在重大不确定性。

截至目前，轩宇智能在执行合同数量8个，合同总金额0.82亿元；意向订单金额0.62亿元，合计1.44亿元，占其2018年预测收入的150.94%，有力的保证了轩宇智能盈利预测的可实现性。

标的公司在执行合同中，与关联方及非关联方签署情况如下：

单位：亿元

标的资产	关联方		非关联方	
	金额	占比	金额	占比
轩宇空间	0.91	51.86%	0.85	48.14%
轩宇智能	0.00	0.00%	0.82	100%

综上所述，两家标的公司截至目前的经营情况符合其预期水平，不存在影响其盈利预测实现的重大不确定因素。

鉴于本次交易的评估工作尚未完成，预案中披露的仅是轩宇空间100%股权、轩宇智能100%股权的预评估值，标的资产的最终交易价格将以具有从事证券期货相关业务资格的资产评估机构出具并经国务院国资委备案的评估报告的评估结果为依据确定。

四、两家公司预估值的公允性、合理性及预估值较净资产出现大幅溢价的原因

综上所述，结合两家公司的历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险等因素，两家公司的预估值采用收益法进行评估。

市场上，同类国有企业可比交易案例及相关交易作价情况如下：

序号	上市公司	标的公司	股权比例	评估基准日	交易价格(万元)	评估方法	静态市盈率	动态市盈率
1	中光防雷	华通机电	100%	2017年6月30日	55,000.00	收益法	31.54	22.92
2	航天长峰	柏克新能	51%	2016年12月31日	50,100.00	收益法	18.76	15.72
3	航天长峰	精一规划	51%	2016年12月31日	27,500.00	收益法	23.62	16.16
4	红相电力	银川卧龙	100%	2016年9月30日	117,000.00	收益法	18.21	13.00
5	中光防雷	铁创科技	100%	2016年6月30日	10,880.36	收益法	11.48	10.88
6	四维图新	杰发科技	100%	2015年11月30日	387,510.00	收益法	25.55	20.76
7	航天科技	IEE公司	97%	2015年9月30日	141,969.40	收益法	34.15	13.03
8	航天通信	智慧海派	51%	2015年2月28日	208,832.04	收益法	18.94	10.44
9	猛狮科技	华力特	100%	2014年12月31日	66,200.00	收益法	13.70	11.03
最大值							34.15	22.92
最小值							11.48	10.44
平均值							21.77	14.88
中值							18.94	13.03
轩宇空间							22.32	16.08
轩宇智能							22.72	12.43

注：(1) 数据来源：WIND 资讯；

(2) 静态市盈率=交易价格/承诺期前一年归属于母公司股东的净利润，下同；

(3) 动态市盈率=交易价格/承诺期第一年归属于母公司股东的净利润，下同；

与同行业可比交易案例相比，本次重组收购轩宇空间100%股权、轩宇智能100%股权的静态市盈率、动态市盈率均处于合理范围内，略高于行业平均值。

轩宇空间的增值主要因为品牌、技术、客户、质量管理等核心优势。轩宇空间生产的产品主要应用于航空航天产业的配套，该领域技术门槛高，新竞争者进入难度较大。下游客户对供应商筛选严格，行业内企业数量较少。轩宇空间是该

领域少数有能力同时具备技术端与客户端的优势的企业，轩宇空间的预估值具有合理性和公允性。

轩宇智能开展业务时间较短，但其业务呈现快速增长。2017年收入实现了249.54%增长，净利润实现了465.33%的增长。高增速主要原因是核工业智能装备的需求增加，以及轩宇智能在品牌、技术、系统集成服务等核心优势的厚积薄发。轩宇智能已经形成了多项系统级、终端级核心产品，包括面向高温、高辐射、高腐蚀等特殊领域客户从事手套箱自动化设备、热室自动化设备、动力机械手、核应急机器人等智能装备。综合考虑市场发展潜力、公司的先发优势、产品和研发积累，轩宇智能的预估值具有合理性和公允性。

预估值较净资产出现大幅溢价的原因，一方面是因为轩宇空间及轩宇智能正处于高速发展时期，其客户稳定，产品处于同行业领先地位，且行业发展前景良好，具有很好的发展潜力及持续经营能力。两家公司拥有管理经验、运营经验、服务能力、人力资源、营销渠道、客户群、品牌影响力等要素，且在其专业上有大量的技术积累经验，这些关键要素产生的协同作用在企业报表中无法体现。

另一方面，由于两家公司具有“轻资产”的特点，其部分产品采用外协加工生产，装配、研发及办公场地为租赁取得，且其账面研发的技术类无形资产均未体现。从而导致两家公司账面净资产相对较小，预估值较净资产出现较大增值。

中介机构核查意见：

经核查，评估师认为：结合两家标的企业的历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险、经营情况等因素，本次评估的预估值公允、合理，盈利预测具有可实现性。预估值较净资产出现大幅溢价的原因，主要因为不可确指的无形资产的价值在企业报表中无法体现，且两家企业具有“轻资产”的特点，两家公司账面净资产相对较小。

经核查，独立财务顾问认为：结合两家标的企业的历史经营情况、客户情况、产品特点、业务持续经营能力、经营风险、经营情况等因素，本次评估的预估值公允、合理，盈利预测具有可实现性。预估值较净资产出现大幅溢价的原因，主要因为不可确指的无形资产的价值在企业报表中无法体现，且两家企业具有“轻资产”的特点，两家公司账面净资产相对较小。

问题 4、2017 年度，轩宇空间营业收入和净利润分别为 30,775.33 万元、3,748.76 万元，同比分别增长 34.46%、107.40%；销售毛利率同比增长 5.94 个百分点；轩宇智能营业收入和净利润分别为 6,877.93 万元、574.26 万元，同比分别增长 249.54%、465.33%；销售毛利率同比下降 3.68 个百分点。请你公司：

(1) 补充披露两家标的公司的行业市场规模、未来发展情况、标的公司的核心竞争力、行业地位及主要竞争对手；(2) 补充披露最近两年两家标的公司分产品/分应用领域/分地区的营业收入、成本、净利润、毛利率情况，并结合同行业可比公司的毛利率情况，说明标的公司的毛利率水平是否合理；(3) 说明两家标的公司 2017 年营业收入和净利润大幅增加且净利润增幅远大于收入增幅的原因，并说明盈利能力和成长能力是否具有连续性和稳定性；(4) 补充披露两家标的公司前五大客户情况，包括但不限于客户名称、是否为关联方、订单获取方式、销售具体产品、单价及数量、占比、各期变动及原因分析，并说明是否存在对单一客户的依赖；(5) 补充披露两家标的公司的前五大供应商情况，包括但不限于供应商名称，是否为关联方、采购明细（具体产品、数量、金额、各期变动情况），相应的资金流转和货物流转情况，并说明其合理性；(6) 补充说明 2017 年度轩宇智能销售毛利率下降的原因，并说明在销售毛利率下降的同时净利率增长的原因及合理性；(7) 请结合轩宇空间、轩宇智能的业务特点，与客户和供应商签订的合同条款，详细披露标的公司的收入确认、成本结转的时点、条件及依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定。请独立财务顾问核查并发表明确意见，请会计师对上述 (2) - (7) 事项发表核查意见。

(1) 补充披露两家标的公司的行业市场规模、未来发展情况、标的公司的核心竞争力、行业地位及主要竞争对手

回复：

一、两家标的公司所在行业市场规模与未来发展情况

轩宇空间的主要产品为智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等产品，轩宇智能的主要产品为特殊作业机器人。

(一) 智能测试与仿真

智能测试与仿真系统通常会应用在航天、军用航空等领域。

在航天测试仿真市场，目前主要市场被航天科技和航天科工两大集团占据，根据调研（单机测试设备、分系统测试设备、整器测试设备、靶场测试设备等设备）航天测试仿真设备的需求。

在航空测试仿真业务市场方面，市场分布主要集中在北京、西安、沈阳、成都、上海以及洛阳等地方的科研院所和工厂。根据调研（产品测试设备、静态功能测试设备、动态功能测试设备、机上测试设备等设备）航空测试仿真设备的应用需求。

（二）微系统及控制部组件

轩宇空间的微系统集成模块是卫星电子系统的核心元器件。根据美国卫星产业协会提供的卫星制造收入规模，2016 年全球微系统集成模块市场规模为 32 亿美元，预计到 2020 年为 46 亿美元；中国微系统集成模块在 2016 年的市场规模为 60 亿元，预计到 2020 年为 164 亿元。由于国内对微系统自主可控的要求越来越高，一些重大型号任务甚至于要求百分之百实现国产化，促使一些国内微系统产品的需求不断增长。

（三）特殊作业机器人

轩宇智能特殊作业机器人以核工业领域和特种机器人为主要目标市场。2007 年以来我国正式启动了《国家核电发展专题规划 2005-2020》，随着核工业的快速发展，在核工业目标市场领域，我国未来核工业智能装备发展空间广阔。

二、行业地位与核心竞争力

轩宇空间、轩宇智能两家公司的核心竞争力、行业地位已于《重组预案》“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的行业特点及经营情况”之“（四）行业地位、竞争对手与标的资产的核心竞争力”中进行了披露。

补充披露如下：

1、行业地位

轩宇空间凭借多年在产品领域的深耕，其产品和品牌受到了市场的认可，获得了中国自动化学会颁发的“中国自动化领域十大新锐企业”称号。公司还成为了国际宇航联合会（IAF）会员（航天科技集团仅有两家单位之一）。轩宇空间已具备良好的行业知名度和社会影响力。

轩宇智能自成立以来，通过寻求合作、自主研发、市场开拓等方式致力于发展特殊作业机器人业务，在核工业领域积累了较为丰富的工程经验。通过完成多

个智能装备项目，形成了项目设计、质量管理、资源保障等业务规范，为后续快速拓展市场奠定了坚实基础。轩宇智能已成为中国环境保护产业协会核安全与辐射安全分会成员单位、中国核学会核化工分会成员单位。

2、标的资产的核心竞争力

(1) 轩宇空间的核心竞争力

除已披露的品牌优势、技术优势、客户资源优势、人才优势，轩宇空间还具有丰富的产品储备优势。

轩宇空间已打造了相对丰富的产品体系。在智能测试与仿真系统领域，轩宇空间拥有年产系统集成产品 400 套的生产能力，能够提供航天器从设计、研发、制造到运行环节的全生命周期服务，形成了通用的软硬件平台架构，因此可以向商业航天、航空和防务装备领域拓展业务。在微系统领域，轩宇空间目前具备基于 SoC、ASIC、SiP 的微系统开发和设计能力，产品具有抗辐射加固、高可靠冗余容错等特点，可提供多款微系统产品。

(2) 轩宇智能核心竞争力

除已披露的客户服务优势、人才优势、管理优势，轩宇智能还具有丰富的技术和产品储备优势。

轩宇智能基于成熟技术，通过不断的自主创新与实践探索，目前已拥有机器人、智能装备总体设计、多自由度机械臂总体设计、移动机器人自主定位与导航等关键技术，取得了 16 项专利、申报了 20 余项专利，能够为核工业领域智能装备和机器人系统解决方案提供可靠的技术支撑。

三、竞争对手

轩宇空间的主要竞争对手为航天科工集团下属北京航天测控技术有限公司、航天科工系统仿真科技（北京）有限公司、珠海欧比特控制工程股份有限公司。

轩宇智能的主要竞争对手为沈阳新松机器人股份有限公司、青岛东卡环保工程技术有限公司。

中介机构核查意见：

经独立财务顾问核查，两家公司的行业市场规模、未来发展情况、标的公司的核心竞争力、行业地位及主要竞争对手已进行了补充披露。

(2) 补充披露最近两年两家标的公司分产品/分应用领域/分地区的营业收入、成本、净利润、毛利率情况，并结合同行业可比公司的毛利率情况，说明标的公司的毛利率水平是否合理

一、轩宇空间

(一) 营业收入、成本、净利润、毛利率情况

轩宇空间近两年分产品/分应用领域/分地区的营业收入、成本、净利润、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	营业收入		营业成本		毛利率		净利润	
	2017年	2016年	2017年	2016年	2017年	2016年	2017年	2016年
一、分应用领域								
智能系统测试仿真	15,378.94	22,888.88	13,418.23	18,579.76	12.75%	18.83%	1,873.32	1,807.53
微系统	9,923.86	—	6,276.61	—	36.75%	—	1,208.83	—
控制部组件	5,472.53	—	3,456.61	—	36.84%	—	666.61	—
合计	30,775.33	22,888.88	23,151.46	18,579.76	24.77%	18.83%	3,748.76	1,807.53
二、分地区								
华东地区	10,692.93	1,511.12	8,329.59	1,317.81	22.10%	12.79%	1,302.51	119.33
华北地区	17,840.73	18,286.14	13,396.89	14,551.45	24.91%	20.42%	2,173.19	1,444.05
东北地区	1,397.28	401.56	604.79	530.67	56.72%	-32.15%	170.20	31.71
其他地区	844.40	2,690.06	820.19	2,179.83	2.87%	18.97%	102.86	212.43
合计	30,775.33	22,888.88	23,151.46	18,579.76	24.77%	18.83%	3,748.76	1,807.53

注：净利润按照各应用领域、各地区的营业收入占比进行计算。

分地区毛利率异常情况说明：

(1) 2016年，东北地区毛利率为-32.15%，主要原因为：

1) 大连三轨科技有限公司项目进展初期客户需求定位比较模糊，造成项目进展过程中遇到多方困难，该项目未达到预期技术指标，项目投入人力等成本过高，亏损 110.66 万元。

2) 轩宇空间为开拓市场争取中车大连机车研究所有限项目，投入较多技术开发成本，该项目亏损 66.85 万元。

(2) 2017年，其他地区毛利率为 2.87%，主要原因为承接的广东志高空调有限公司空调模块属于快消产品，项目具有一定技术难度，在工艺设计及灵敏性与可操控性的协同上进行多轮优化，投入成本较大，亏损 112.71 万元。

（二）毛利率对比分析

轩宇空间主要从事智能系统测试仿真、微系统及控制部组件业务，应用于航天、航空及轨道交通、自动化装备领域，属于国民经济行业分类《GB/T4754-2017》“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中“其他计算机制造”的行业分类。

1、微系统业务毛利率对比分析

（1）可比公司情况

目前，A 股上市公司中珠海欧比特宇航科技股份有限公司（300053.SZ，以下简称“欧比特”）专业从事嵌入式 SoC/SIP 芯片/模块的研发生产业务，用户面向航空航天、工业控制领域，与轩宇空间微系统业务具有高度的相似性。珠海全志科技股份有限公司（300458.SZ，以下简称“全志科技”）主要从事系统级超大规模数模混合 SoC 及智能电源管理芯片的研发与设计，紫光国芯微电子股份有限公司（002049.SZ，以下简称“紫光国芯”）主要从事特种微处理器、特种可编程器件、特种存储器、特种定制芯片、特种电源电路、特种 SoPC 芯片等特种集成电路产品研发生产，与轩宇空间的微系统业务具有一定程度的相似性（应用场景不完全相同）。因此，将三家可比公司的相应业务板块毛利率与轩宇空间进行对比。

可比上市公司基本情况如下：

公司简称	股票代码	主营业务
欧比特	300053.SZ	集成电路和计算机软件及硬件产品、宇航总线测试系统及产品、智能控制系统及产品、SIP 存储器和计算机模块及产品、宇航飞行器控制系统及产品、微小卫星、移动电话（手机）、可穿戴智能电子产品的研发、生产、测试、销售和技术咨询服务。
全志科技	300458.SZ	电子元器件、软件的研发及销售，系统集成。
紫光国芯	002049.SZ	集成电路设计、开发、销售与技术服务；高亮度发光二极管（LED）衬底材料开发、生产、销售；生产和销售压电石英晶体器件、经营本企业自产产品及技术的出口；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务

（2）毛利率对比情况

轩宇空间与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位名称	业务板块	2017 年毛利率
欧比特	集成电路	37.53%
全志科技	集成电路设计	39.12%
紫光国芯	集成电路	34.64%

单位名称	业务板块	2017年毛利率
平均值		37.10%
轩宇空间	微系统模块	37.27%

注：微系统业务为轩宇空间 2017 年新增业务，因此只对 2017 年毛利率进行对比。

2017 年，轩宇空间微系统业务毛利率为 37.27%，与同行业可比上市公司平均值 37.10% 接近，毛利率与同行业可比公司相比合理。

2、智能系统测试仿真业务毛利率对比分析

(1) 可比公司情况

目前，A 股市场中尚不存在与轩宇空间智能系统测试仿真业务完全相同的上市公司。在综合分析轩宇空间智能系统测试仿真业务主要产品用途的基础上，选取了航天工业发展股份有限公司（000547.SZ，以下简称“航天发展”）作为可比公司，原因为航天发展下属控股子公司航天科工系统仿真科技（北京）有限公司主要产品中的军用仿真业务与轩宇空间智能系统测试仿真业务具有一定程度的相似性（测试仿真用途不完全相同），因此单独将可比公司此部分产品的毛利率与轩宇空间能进行对比。

可比上市公司的基本情况如下：

公司简称	股票代码	主营业务
航天发展	000547.SZ	发电机及发电机组设计与制造；雷电防护、电磁防护产品设计与制造；通信系统设备、终端设备设计与制造；射频仿真产品及配套设备设计与制造；航天工业相关设备设计与制造；计算机整机、零部件、应用电子设备设计与制造；专用仪器仪表设计与制造；电子测量仪器设计与制造；金属容器设计与制造；环境治理产品设计与制造；自有房地产经营和物业管理。

(2) 毛利率对比情况

轩宇空间与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位名称	2017 年度	2016 年度
轩宇空间	12.75%	18.83%
航天发展	18.36%	19.69%

注：航天发展毛利率采用的是电子信息装备（军用仿真）业务毛利率。

2016 年、2017 年，轩宇空间智能系统测试仿真业务毛利率分别为 18.83%、12.75%，航天发展披露的电子信息装备（军用仿真）业务毛利率分别为 19.69%、18.36%，轩宇空间智能系统测试仿真业务 2016 年毛利率与航天发展电子信息装备（军用仿真）业务近似，2017 年毛利率略低于可比公司的毛利率。

2017年，轩宇空间智能系统测试仿真业务毛利率较上年下降6.08%，主要因为承接了502所空间站项目、上海航天测控通信研究所专用测试设备研制项目，轩宇空间为上述宇航项目提供的配套智能系统测试仿真设备定制化程度较高，需要与宇航型号产品的匹配性等方面进行反复的技术验证，造成成本支出较大，毛利率较其他项目偏低（毛利率为2.85%）。两个项目的收入合计3,814.86万元，占智能系统测试仿真业务板块收入的24.81%，如果剔除这两个项目的影响，智能系统测试仿真业务2017年的毛利率为16.01%，与可比上市公司毛利率相近。

综合以上分析，轩宇空间智能系统测试仿真业务毛利率略低于可比上市公司的毛利率，但处于合理区间。

3、控制部组件业务毛利率对比分析

轩宇空间控制部组件业务产品包括微型一体化伺服平台、微（纳）型恒星识别相机等，属于按照客户的需求研制的非标定制化产品，面向的用户集中在航空航天等军工领域，目前A股市场尚未找到产品性能、技术特点、应用领域等与轩宇空间控制部组件业务同等或相似的上市公司。

二、轩宇智能

（一）营业收入、成本、净利润、毛利率情况

轩宇智能近两年分产品/分应用领域/分地区的营业收入、成本、净利润、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	营业收入		营业成本		毛利率		净利润	
	2017年	2016年	2017年	2016年	2017年	2016年	2017年	2016年
一、分应用领域								
核智能装备	6,843.52	1,801.79	4,601.53	1,106.70	32.76%	38.58%	571.39	93.01
其他环境下智能装备	34.02	68.09	25.79	64.36	24.19%	5.48%	2.84	3.52
智能装备小计	6,877.54	1,869.88	4,627.32	1,171.06	32.72%	37.37%	574.23	96.53
其他业务	0.39	97.83	8.13	82.84	-1970.03%	15.32%	0.03	5.05
合计	6,877.93	1,967.71	4,635.45	1,253.90	32.60%	36.28%	574.26	101.58
二、分地区								
西北	3,793.47	1,801.79	2,600.69	1,106.70	31.44%	38.58%	316.73	93.01
华北	3,050.05	165.92	2,008.98	147.20	34.13%	11.28%	254.66	8.57
其他	34.41	—	25.79	—	25.06%	—	2.87	—
合计	6,877.93	1,967.71	4,635.45	1,253.90	32.60%	36.28%	574.26	101.58

注：净利润按照各应用领域、各地区的营业收入占比进行计算。

（二）毛利率对比分析

1、可比公司情况

轩宇智能主要从事智能精密装配系统、热室自动化平台、手套箱自动化平台等产品的研发和生产业务，应用于高温、高辐射、高腐蚀等特殊环境，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）“C34 通用设备制造业”中“特殊作业机器人制造”的行业分类。

目前 A 股市场中，尚不存在与轩宇智能业务完全相同的上市公司。在综合分析轩宇智能主要产品用途的基础上，选取了沈阳新松机器人自动化股份有限公司（300024.SZ，以下简称“机器人”）作为可比公司，原因为机器人主要产品中的工业机器人、特种机器人与轩宇智能主要产品功能的具有一定的相似性（应用场景不完全相同），因此单独将可比公司此部分产品的毛利率与轩宇智能进行对比。

可比上市公司的基本情况如下：

公司简称	股票代码	主营业务
机器人	300024.SZ	公司是从事机器人与数字化工厂产品与服务的高技术企业。公司机器人分为五大系列产品，包括工业机器人、移动机器人、洁净机器人、服务机器人与特种机器人。公司为客户提供完整的数字化工厂解决方案，涵盖智能软件、自动化成套装备、智能物流成套装备与轨道交通成套装备等产品与服务。

2、毛利率对比情况

轩宇智能与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位名称	2017 年度	2016 年度
轩宇智能	32.72%	37.37%
机器人	30.04%	29.69%

注：机器人的毛利率采用的是工业机器人产品毛利率。

2016 年、2017 年，轩宇智能的智能装备制造业务毛利率分别为 37.37%、32.72%，机器人披露的工业机器人产品毛利率分别为 29.69%、30.04%，轩宇智能业务毛利率略高于机器人工业机器人产品的毛利率。

轩宇智能特种机器人应用于高温、高辐射、高腐蚀等特殊环境，在先进的驱动机构、耐辐射能力、灵巧的末端执行机构、远距离实时控制等方面存在一定的技术领先优势。

轩宇智能作为特种机器人研制与产业化主平台，与核工业领域客户就智能装备应用进行了深入的研究与探讨，并已有重点系统集成项目成功实施的案例，对核工艺流程及服务需求具备深刻的理解能力，具备围绕特殊行业需求和应用场景，

快速形成定制算法,并组织产业链上下游资源为客户提供系统化解决方案的能力,毛利率稍高于同行业可比上市公司,但处于合理区间。

中介机构核查意见:

经核查,独立财务顾问认为标的公司的毛利率水平是合理的。

(3)说明两家标的公司 2017 年营业收入和净利润大幅增加且净利润增幅远大于收入增幅的原因,并说明盈利能力和成长能力是否具有连续性和稳定性

一、轩宇空间

(一)营业收入和净利润大幅增加的原因

2017 年,轩宇空间实现营业收入 30,775.33 万元,较 2016 年增长了 34.46%,营业收入增长主要受航天产业发展和企业内在优势两个因素的驱动。

1、航天产业发展状况

试验验证是航空航天产品研制的重要环节之一,据相关统计,在我国航空航天高端制造领域,新产品研发成本中试验成本占到 40%以上,在产品的试验测试环节大幅缩短周期、降低成本,使之在激烈的市场竞争中脱颖而出,成为各航空航天企业的高度关注和大力提升能力的技术领域。

在航空航天产业特别是商业航天产业市场需求快速增长、技术迅速更新的趋势之下,航天产业的整体发展为复杂系统测试仿真平台、智能微系统及控制部组件与航天产业相配套的业务领域带来了快速发展的机会和广阔的增长空间。

2、轩宇空间的内在优势

大型复杂系统测控仿真系统正朝着平台化、智能化的方向发展,轩宇空间测试仿真系统能够提供建模、运算、数据处理(包括二次开发后的集成和封装)、数据传递等全部仿真工作流程要求的功能,并且通过数据流集成在更大的 PDM/PLM 平台上。在智能化发展方面,轩宇空间测控仿真系统引进更加友好的操作界面,智能化的求解器及模型管理。

同时,轩宇空间的品牌源于航天,专业从事航天产业配套的复杂系统测控仿真及控制部组件的研发和生产,凭借多年的深耕,其产品和品牌受到了市场的广泛认可。轩宇空间高度重视人才储备,拥有了自身的研发团队,建立了经验丰富

的研发管理体系,在复杂系统测试仿真与智能装备控制微系统及控制部组件领域积累了大量核心技术。

轩宇空间在航天产业快速发展需求的牵引下,通过发挥在品牌、技术、人才、管理、客户资源等方面的优势能力,实现业务快速发展,营业收入及净利润大幅增长。

(二) 净利润增幅大于营业收入增幅的原因

2016年、2017年,轩宇空间利润及相关指标情况如下:

单位:万元

项目	2017年度	2016年度	增长率
营业收入	30,775.33	22,888.88	34.46%
其中:测试仿真业务	15,378.94	22,888.88	-32.81%
智能微系统及部组件	15,396.39	—	
减:成本费用	26,516.47	20,769.44	
加:其他收益	160.00	—	
营业利润	4,418.86	2,119.44	108.49%
利润总额	4,415.91	2,129.20	
减:所得税费用	667.15	321.67	
净利润	3,748.76	1,807.53	107.40%

2017年,轩宇空间营业收入增长率、净利润增长率分别为34.46%、107.4%,净利润增长率高于营业收入增长率。

经测算,2016年、2017年,轩宇空间的成本费用率分别为90.74%、86.16%,成本费用率下降4.58个百分点,盈利能力提高,营业利润较上年增长了108.49%。

对成本费用率产生影响的因素包括毛利、管理费用、销售费用和财务费用,影响成本费用率各项指标测算如下:

项目	2017年度	2016年度
成本费用率	86.16%	90.74%
其中:毛利率	24.77%	18.83%
其中:测试仿真业务	12.75%	18.83%
智能微系统及部组件	36.78%	—
销售费用率	1.10%	1.47%
管理费用率	8.69%	6.93%
财务费用率	0.88%	1.04%

从上表测算数据可以看出,2016年、2017年,轩宇空间的销售费用率分别为1.47%、1.1%,保持稳定;管理费用率由6.93%增加至8.69%,主要由于轩宇空间2017年加大了研发投入,研究开发费用较上年增加了479.40万元,剔除研

究开发费用的影响后，管理费用率分别为 5.86%、6.33%，保持稳定；财务费用主要与带息负债规模相关，2016 年、2017 年轩宇空间财务费用分别为 238.12 万元、271.93 万元，具体情况参见关联方资金拆借部分的内容（问询函之问题 2 回复）。

通过以上分析，可以看出轩宇空间成本费用率下降盈利能力提升主要与 2017 年智能微系统及控制部组件业务板块毛利率较高相关。2017 年，轩宇空间形成了智能微系统、控制部组件产品研制及服务的提供能力，以智能微系统业务中 SoC 芯片为例，轩宇空间已经掌握系统级设计、高可靠实时操作系统设计以及验证等关键技术，在国内国际上均处于领先地位。智能微系统及控制部组件业务 2017 年实现收入 15,396.39 万元，占当期收入的 50.23%，毛利率为 36.78%，直接将轩宇空间整体毛利率水平由 18.83%拉升至 24.77%，提升了公司整体盈利水平。

轩宇空间营业收入出现较大增长、期间费用率下降且产品毛利率提升的综合作用使轩宇空间净利润出现大幅增长，而这些财务数据和指标变动的深层原因在于轩宇空间业务规模不断扩大、产品性能优良有市场竞争力、技术研发实力强能持续满足客户需求等。

（三）盈利能力和成长能力的连续性和稳定性说明

轩宇空间在品牌、技术、客户资源、人才团队、项目管理等方面具有优势，具备较强的竞争力，能够满足特种行业用户的需求。同时受益于航天产业发展需求牵引，轩宇空间的盈利能力和成长能力在一定时期内具有连续性和稳定性。

二、轩宇智能

（一）营业收入和净利润大幅增加的原因

2016 年、2017 年，轩宇智能分别实现营业收入 1,967.71 万元、6,877.93 万元，增长了 249.54%，营业收入增长主要受工业智能装备发展和企业内在优势两个因素的驱动。

1、工业智能装备发展状况

（1）工业机器人行业发展现状

据 IFR 统计显示，2016 年全球工业机器人销售额首次突破 871 亿元，预计 2022 年全球工业机器人市场规模达 1,738 亿元，2018-2022 年累计市场规模可达 6,839 亿元。

我国工业机器人销量稳步增长，2016 年我国工业机器人保持高速增长，销售额为 279 亿元，预计 2022 年我国工业机器人市场规模达到 422 亿元，2018-2022 年累计市场规模为 1,886 亿元。

(2) 核工业机器人设备国产化率将大幅提高

从特殊行业智能装备的发展看，高温、高辐射、高腐蚀环境下的特殊作业急需实现机器人替代人工，并且我国正在大力推进高端装备体系化、信息化、自主化发展，核工业作为国家的战略行业，未来核工业领域机器人及智能化装备将出现爆发式增长，实现核工业机器人设备国产化势在必行。

2、轩宇智能的内在优势

轩宇智能除了在先进的驱动机构、耐辐射能力、灵巧的末端执行机构、远距离实时控制等方面存在一定的技术领先优势外，对核工艺流程及服务需求具备深刻的理解能力，具备围绕特殊行业需求和应用场景快速形成定制算法并组织产业链上下游资源为客户提供系统化解方案的能力。同时，轩宇智能已组建一支专业的研发团队，长期从事智能装备研发和生产，形成了一支结构合理、专业配套、素质优良、忠于事业并符合公司发展战略需要的综合人才队伍。

轩宇智能自 2015 年 8 月转型后，在核工业智能装备快速发展需求的牵引下，通过发挥在技术、人才、管理、客户服务等方面的优势能力，实现业务快速发展，营业收入及净利润大幅增长。

(二) 净利润增幅大于营业收入增幅的原因

2016 年、2017 年，轩宇智能利润及相关指标情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	增长率
营业收入	6,877.93	1,967.71	249.54%
减：成本费用	6,175.53	1,786.23	
营业利润	702.41	181.48	287.05%
利润总额	700.08	180.09	
减：所得税费用	125.82	78.51	
净利润	574.26	101.58	465.33%
成本费用率	89.79%	90.78%	
按照 2016 年实际企业所得税征缴率模拟测算净利润	394.88	101.58	288.74%

注：2016 年，轩宇智能的企业所得税率为 25%，考虑不可抵扣成本费用调整因素后实际企业所得税征缴率为 43.6%。2017 年，轩宇智能取得高新技术企业资质证书适用 15% 的

企业所得税率，2017 年假定按照 2016 年实际企业所得税征缴率模拟测算净利润为 394.88 万元。

2017 年，轩宇智能营业收入增长率、净利润增长率分别为 249.54%、465.33%，净利润增长率高于营业收入增长率。

经上表测算，2016 年、2017 年，轩宇智能的成本费用率分别为 90.78%、89.79%，盈利能力平稳，营业利润增长率为 287.05%，与营业收入增长率近似，导致净利率增长率远高于营业收入增长率的主要因素为企业所得税税率变化，按照 2016 年实际企业所得税征缴率模拟测算净利润增长率为 288.74%，考虑成本费用率变动对利润的影响，营业收入增长率与净利润增长率逻辑关系合理。

（三）盈利能力和成长能力连续性和稳定性

轩宇智能在技术、客户服务、人才队团队、项目管理等方面具有优势，具备较强的竞争力，能够满足特种行业用户的需求。同时，受益于工业智能装备行业的发展需求，轩宇智能的盈利能力和成长能力在一定时期内具有连续性和稳定性。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为标的公司 2017 年营业收入和净利润大幅增加且净利润增幅远大于收入增幅的原因具有合理性。

（4）补充披露两家标的公司前五大客户情况，包括但不限于客户名称、是否为关联方、订单获取方式、销售具体产品、单价及数量、占比、各期变动及原因分析，并说明是否存在对单一客户的依赖

一、轩宇空间

（一）前五大客户情况

1、2016 年，轩宇空间前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	关联方关系	订单获取方式	销售产品	金额	占比
502 所	关联方	进行议价谈判后获取	小型长寿命星敏感器动态星模拟器、卫星控制分系统、柔性控制平台、控制力矩陀螺设备、控制单元地面测试设备、SZ-12 载人飞船、高轨通用综合电子测试设备、在轨补加接口装置安装测试平台等	13,251.68	57.90%

客户名称	关联方关系	订单获取方式	销售产品	金额	占比
北京卫星环境工程研究所	关联方	进行议价谈判后获取	环境试验测试设备、综合系统测试设备、电源系统测试设备等	2,023.43	8.84%
深圳市国电科技通信有限公司	非关联方	进行议价谈判后获取	仿真测控平台	1,856.37	8.11%
上海卫星装备研究所	非关联方	进行议价谈判后获取	卫星包装箱、环境试验设备等	658.49	2.88%
中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	非关联方	进行议价谈判后获取	检测仪硬件单元、激光分系统综合测试设备、摄像机通用检测设备	469.43	2.05%
合计				18,259.40	79.77%

2、2017年，轩宇空间前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	关联方关系	订单获取方式	销售产品	金额	占比
502所	关联方	进行议价谈判后获取	SOC2008、SOC2012、SIP芯片、空间站系列设备、分系统测试设备、火星车系列设备、二代二期专项设备、SJ-9A卫星控制分系统、星敏产品测设设备、一体化陀螺测试设备等	12,963.26	42.12%
山东航天电子技术研究所	关联方	进行议价谈判后获取	SOC2008、SOC2012、SIP芯片、数据处理与路由单元、热控综合专检设备、图像传输装置专检设备、载荷数据处理单元、综合业务单元专检设备等	3,334.09	10.83%
上海微小卫星工程中心	非关联方	进行议价谈判后获取	反作用轮、星敏感器、导航卫星姿轨控系统仿真平台等	2,844.00	9.24%
中国空间技术研究院	关联方	进行议价谈判后获取	SOC2008、SOC2012、SIP芯片、元器件判读软件等	1,796.78	5.84%
北京卫星环境工程研究所	关联方	进行议价谈判后获取	环境试验测试设备、综合系统测试设备、电源系统测试设备等	1,235.93	4.02%
合计				22,174.06	72.05%

(二) 各期变动及原因分析

2016年、2017年，轩宇空间前五大客户实现营业收入分别为13,251.68万元、12,963.26万元，占当期营业收入比例分别为79.77%、72.05%，客户集中度较高。两年度，前五大客户变动原因如下：

单位	变动及原因说明
山东航天电子技术研究所 上海微小卫星工程中心 中国空间技术研究院	2017年轩宇空间对三家客户销售产品主要为智能微系统及控制部组件，智能微系统及控制部组件业务为轩宇空间2017年新增业务
上海卫星装备研究所	轩宇空间与两家单位有稳定的合作，受甲方客户任务量的波动以及任务下达时间点的影响，2017年承接的测试仿真业务当年未全部完成最终验收交付

(三) 否存在对单一客户的依赖

2016年、2017年，轩宇空间第一大客户502所实现营业收入分别为18,259.40万元、22,174.06万元，占当期营业收入比例分别为57.90%、42.12%，对单一客户的销售比例下降幅度较大。报告期内，轩宇空间的产品主要用于航空航天领域。随着轩宇空间业务规模的不断扩大，销售收入增加，单一客户销售占比将逐步下降，客户集中度将进一步降低。轩宇空间不存在对单一客户的依赖。

二、轩宇智能

(一) 前五大客户情况

1、2016年，轩宇智能前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	关联方关系	订单获取方式	销售产品	金额	占比
客户一	非关联方	与502所合作，由502所投标获取	核智能装备	1,801.79	91.60%
北京轩宇空间科技有限公司	关联方	进行议价后获取	期刊广告费	47.17	2.40%
北京轩宇信息技术有限公司	关联方	进行议价后获取	期刊广告费	47.17	2.40%
中国宇航出版有限责任公司	关联方	直接对外投标获取	咨询服务	42.45	2.16%
北京中科晶上科技有限公司	非关联方	直接对外投标获取	特种机器人	25.64	1.30%
合计				1,964.22	99.86%

2、2017年，轩宇智能前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	关联方关系	订单获取方式	销售产品	金额	占比
客户一	非关联	与502所合作，由	核智能装备	3,793.47	55.16%

客户名称	关联方关系	订单获取方式	销售产品	金额	占比
	方	502 所投标获取			
客户二	非关联方	与 502 所合作, 由 502 所投标获取	核智能装备	2,187.59	31.81%
502 所	关联方	进行议价后获取	半物理模拟测试系统研制	862.45	12.54%
沈阳新松机器人自动化股份有限公司	非关联方	直接对外投标获取	救援车视觉系统	34.02	0.49%
合计				6,877.53	100%

(二) 各期变动及原因分析

2016 年是轩宇智能进入核工业市场的第 1 年, 主要获取了核工业后处理领域的智能装备研制任务, 营业收入集中在客户一相关项目, 对客户一销售收入占当期收入的 91.6%。

2017 年, 随着核工业客户对智能装备需求的快速增长, 轩宇智能在原有后处理领域进一步扩展, 参与了核退役及三废处理等领域业务, 拓宽了客户范围。2017 年对客户一、客户二分别实现销售收入 3,793.47 万元、2,187.59 万元, 占比分别为 55.16%、31.81%, 预计未来随着轩宇智能在其他特种环境智能装备领域的发展, 客户集中度将进一步下降。

(三) 否存在对单一客户的依赖

2016 年、2017 年轩宇智能的主要客户为客户一, 销售占比分别为 91.50%、55.16%, 对单一客户的销售比例大幅下降。2015 年, 轩宇智能主营业务由空间杂志变更为主要从事应用于特殊环境可远程操作的工业控制系统及自动化装备产品的研发、生产与销售。报告期内, 其产品主要应用于核工业领域。由于公司处于上升期, 客户比较单一, 对单一客户收入占比较高, 随着公司业务的不间断扩大, 销售收入增加, 单一客户销售占比将逐步下降, 客户集中度将进一步降低, 所以不存在对单一客户的依赖。

中介机构核查意见:

经核查, 独立财务顾问认为标的公司不存在对单一客户重大依赖的情形。

(5) 补充披露两家标的公司的前五大供应商情况，包括但不限于供应商名称，是否为关联方、采购明细（具体产品、数量、金额、各期变动情况），相应的资金流转和货物流转情况，并说明其合理性

一、轩宇空间

(一) 前五大供应商情况

1、2016 年，轩宇空间前五大供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	关联方关系	采购产品	金额	占比
北京康拓科技有限公司	关联方	板卡机箱采购、外协加工	1,527.34	8.22%
北京中天星控科技开发有限公司	非关联方	板卡机箱采购、外协	1,478.21	7.96%
西安中科微精光子制造科技有限公司	非关联方	星模拟器	930.16	5.01%
杭州航验环境技术有限公司	非关联方	环境模拟系统	925.21	4.98%
北京精锐众合科技有限公司	非关联方	工控机、控制器	586.42	3.16%
合计			5,447.33	29.32%

2、2017 年，轩宇空间前五大供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	关联方关系	采购产品	金额	占比
北京空间机电研究所	关联方	芯片	1,322.70	7.16%
北京航天控制仪器研究所	非关联方	结构加工	1,152.00	6.23%
北京中科新微特科技开发股份有限公司	非关联方	芯片	1,114.59	6.03%
北京中天星控科技开发有限公司	非关联方	板卡机箱采购、外协	991.06	5.36%
北京中科航天人才服务有限公司上海分公司	关联方	人力资源管理	640.23	3.46%
合计			5,220.58	28.24%

2016 年、2017 年，轩宇空间前五大供应商采购总金额分别为 5,447.33 万元、5,220.58 万元，占当年总采购金额的比例分别为 29.32%、28.24%，供应商集中度低，较为分散。

(二) 资金流转和货物流转情况

1、货物流转

轩宇空间日常采购品主要包括科研生产所需的原材料、外协外购件，以及维持正常科研生产所需的固定资产，如仪器仪表、办公用计算机等。对于非日常耗用原材料，按订单配套生产需求提请报批采购计划；对于常用原材料、辅料及元器件备料，视领用情况集中采购。

采购渠道方面，材料及部件的供应商必须已列入公司合格供方目录，合格供方目录的名单编制由包括科研计划、质量、生产等各相关部门和用户质量监督代表室共同评价、确认，经各部门会签后通过。如合格供方所提供的器件无法满足相应生产需求，经审批后可从非合格供方进行采购。

具体采购流程为各项目设计师根据项目实际需要提出需求，汇总至采购部门，根据采购金额履行相应审批程序后进行采购，采购物资流转由供应商按照合同约定运抵交货地点，轩宇空间对采购物资进行验收并办理交接手续。

2、资金流转

轩宇空间根据供应商的规模、采购品种、金额大小以及与供应商的合作关系，分别采用预付、现结、货到后付全款或支付部分款项（质保期结束后付全款）等不同付款进度，结算方式则主要采用银行转账汇款方式，由轩宇空间将合同款直接支付给供应商。

经核查，轩宇空间货物流转、资金流转与业务开展情况相符。

二、轩宇智能

（一）前五大供应商情况

1、2016年，轩宇智能前五大供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	关联方关系	采购产品	金额	占比
上海乐谊太阳能科技有限公司	非关联方	物资	493.72	23.42%
杭州景业智能科技有限公司	非关联方	物资、外协	440.33	20.89%
北京精仪天和智能装备有限公司	非关联方	物资、外协	242.40	11.50%
山东爱通工业机器人科技有限公司	非关联方	物资、外协	209.39	9.93%
淄博业齐机械设备有限公司	非关联方	物资	132.00	6.26%
合计			1,517.84	72.00%

2、2017年，轩宇智能前五大供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	关联方关系	采购产品	金额	占比
杭州景业智能科技有限公司	非关联方	物资、外协	2,223.87	39.92%
北京精仪天和智能装备有限公司	非关联方	物资、外协	896.87	16.10%
北京中天星控科技开发有限公司	非关联方	物资、外协	878.09	15.76%

北京高控科技有限公司	非关联方	物资	658.04	11.81%
山东爱通工业机器人科技有限公司	非关联方	物资、外协	375.02	6.73%
合计			5,031.89	90.32%

2016年，轩宇智能前五大供应商采购总金额 1,517.84 万元，占当年总采购金额的 72%。2017年，轩宇智能前五大供应商采购总金额 5,031.89 万元，占当年总采购金额的 90.32%，较上年集中度增加。

(二) 资金流转和货物流转情况

1、货物流转

轩宇智能的采购主要包括所需通用标准设备和材料的物资采购、外协加工、专用非标设备和软件的外协采购，对于国内标准设备及材料，主要通过原厂采购及代理采购的方式进行；对于非标设备，主要由轩宇智能总体安排，委托外协单位进行研制及加工制造。采购物资流转由供应商按照合同约定运抵交货地点，轩宇智能对货物进行验收并办理交接手续。

2、资金流转

轩宇智能根据供应商的规模、采购品种、金额大小以及与供应商的合作关系，分别采用预付、现结、货到后付全款或支付部分款项（质保期结束后付全款）等不同付款进度，结算方式则主要采用银行转账汇款方式，由轩宇智能将合同款直接支付给供应商。

经核查，轩宇智能货物流转、资金流转与业务开展情况相符。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为轩宇空间、轩宇智能货物流转、资金流转与业务开展情况相符。

经核查，会计师认为轩宇空间、轩宇智能货物流转、资金流转与业务开展情况相符。

(6) 补充说明 2017 年度轩宇智能销售毛利率下降的原因，并说明在销售毛利率下降的同时净利率增长的原因及合理性

一、销售毛利率下降的原因

2016年、2017年，轩宇智能销售毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度
营业收入	6,877.93	1,967.71
营业成本	4,635.45	1,253.90
销售毛利率	32.60%	36.28%

2016 年是轩宇智能进入核工业市场的第 1 年，主要获取了核工业后处理领域的智能装备研制任务，由于是非标定制的装备，客户一般采用邀标议价的方式对装备进行定价。

2017 年，随着核工业客户对智能装备需求的快速增长，轩宇智能在原有后处理领域进一步扩展，参与了核退役及三废处理等领域业务。上述不同领域的智能装备均为非标定制产品，由于智能装备属于新兴发展行业，客户需求不同，定价标准存在差异，导致轩宇智能 2017 年完成研制的装备的销售毛利率由 2016 年的 37.37% 下降为 32.72%。

二、净利率增长的原因

2016 年、2017 年，轩宇智能的利润指标情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度
销售净利率	8.35%	5.16%
按照 2016 年实际企业所得税征缴率模拟测算销售净利率	5.74%	5.16%

注：2016 年，轩宇智能的企业所得税率为 25%，考虑不可抵扣成本费用调整因素后实际企业所得税征缴率为 43.6%。2017 年，轩宇智能取得高新技术企业资质证书适用 15% 的企业所得税率，2017 年假定按照 2016 年实际企业所得税征缴率模拟测算净利润为 394.88 万元。

2016 年、2017 年，轩宇智能的成本费用率分别为 90.78%、89.79%，盈利能力平稳，导致销售毛利率下降但净利润率增长的主要因素为企业所得税税率变化，按照 2016 年实际企业所得税征缴率模拟测算 2017 年的销售净利率为 5.74%，考虑成本费用率下降对利润率的贡献后，较 2016 年销售净利率 5.16% 的变动合理。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：2017 年度轩宇智能销售毛利率下降的同时净利率增长的原因具有合理性。

(7) 请结合轩宇空间、轩宇智能的业务特点，与客户和供应商签订的合同条款，详细披露标的公司的收入确认、成本结转的时点、条件及依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

一、轩宇空间

（一）轩宇空间的主业情况及特点

轩宇空间主要从事复杂系统测试仿真、微系统及控制部组件业务，应用于航天、航空及轨道交通、自动化装备领域，系统测试仿真、控制部组件属于非标定制化产品，微系统属于定型通用化产品。

（二）与客户签订合同条款

1、轩宇空间智能测试与仿真系统、控制部组件业务合同一般包括以下主要内容：①合同标内容、范围及要求；②技术指标和参数；③研究开发计划；④合同价款及支付结算方式；⑤验收与交付要求等。

实际合同执行中，一般最终调试完成后，在客户单位场地，以验收会的形式，由验收专家组（或客户）按照合同约定验收标准对产品设计指标、实际运行性能等进行验收并出具验收报告，标志着项目终结。

2、轩宇空间微系统业务合同采用产品订货单的形式，对产品型号、等级、数量、单价、金额、供货时间、技术参数等内容进行约定。

（三）与供应商签订的合同条款

轩宇空间采购业务包括原材料、外协两部分。材料采购业务合同一般包括以下主要内容：①产品名称、型号、数量、单价、金额；②供货周期；③材料验收要求；④付款方式等。外协业务合同主要包括以下内容：①合同标的内容、范围及要求；②技术指标和参数；③合同实施计划；④验收的标准和方式；⑤价款及结算方式等。

（四）公司的收入确认、成本结转的时点、条件及依据

1、收入确认

轩宇空间的系统测试仿真、控制部组件属于非标定制类产品，业务流程涉及的关键环节为设备最终调试运行，在未进行最终验收前，合同标的所有权相关的风险和报酬未转移给最终用户。同时，合同价款的可收回性与合同标的最终调试验收相关，在未通过最终验收环节时，合同相关的经济利益是否能够流入存在不确定性。

因此，轩宇空间对测试仿真、控制部组件及智能微系统产品采用《企业会计准则第 14 号——收入》准则中销售商品收入确认和计量原则作为会计政策对收入进行确认，在满足以下五个条件时确认收入：1) 已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也

没有对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入企业；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据轩宇空间与用户签订的系统测试仿真、控制部组件业务合同条款，合同标的在安装调试、试运行或检验合格后为最终验收合格，验收结果作为最终用户支付合同价款的有效证据，合同标的的所有权相关的风险和报酬转移给最终用户，轩宇空间不再对合同标的实施后续的管理和控制，此时满足销售商品收入确认条件，轩宇空间以用户出具的验收报告作为收入确认的依据。

根据轩宇空间与用户签订的智能微系统订货单，产品在交付用户后，合同标的的所有权相关的风险和报酬转移，轩宇空间不再对合同标的实施后续的管理和控制，此时满足销售商品收入确认条件，轩宇空间以用户签收的产品交接单作为收入确认的依据。

2、成本结转

轩宇空间对每个业务板块内的项目单独立项进行成本核算，采购材料、外协业务等直接成本在供应商供货验收合格后直接计入对应项目成本，人工薪酬、资产折旧摊销等间接费用按照项目耗用工时占比等方式进行分摊，待项目满足收入确认条件时将项目归集的成本结转至营业成本。

经核查，我们认为轩宇空间结合业务开展流程制定的收入确认、成本结转的原则、方法符合《企业会计准则》的相关规定。

二、轩宇智能

(一) 轩宇智能的主业情况及特点

轩宇智能主要从事智能精密装配系统、热室自动化平台、手套箱自动化平台等产品的研发和生产业务，应用于高温、高辐射、高腐蚀等特殊环境，属于非标定制化产品。

(二) 与客户签订合同条款

轩宇智能与客户签订的合同条款一般包括以下内容：①合同标的内容、范围及要求；②技术指标和参数；③实施周期时间计划；④合同价款及支付结算方式；⑤验收与交付要求；⑥质量保证条款等。

验收交付一般包括几个关键节点：①产品设计、制造和调试图纸资料验收；②源地验收（在设备生产地，部分项目无此环节）；③开箱验收（在设备运抵安装现场）；④设备调试验收等。

价款支付结算一般为设备到货验收合格后支付一定比例（一般为 60%）合同款，设备安装调试合格最终验收后支付一定比例（一般为 30%）合同款，预留 10% 合同尾款在设备带负荷连续运行一定月份无质量问题后支付。

（三）与供应商签订的合同条款

轩宇智能的采购主要包括所需通用标准设备和材料的物资采购、外协加工、专用非标设备和软件的外协采购。

物资采购合同以供应商的产品报价单形式体现，报价单主要包括以下内容：

①产品名称、型号、数量、单价、金额；②供货周期；③付款方式等。

外协业务合同主要包括以下内容：①合同标的内容、范围及要求；②技术指标和参数；③合同实施计划；④价款及结算方式等。

（四）收入确认、成本结转的时点、条件及依据

1、收入确认

轩宇智能的产品属于非标定制类产品，业务流程涉及设备到货验收、设备调试运行终验等多个关键节点，在未进行最终验收前，合同标的的所有权相关的风险和报酬未转移给最终用户。同时，合同价款的可收回性与合同标的到货验收、最终调试验收等相关，在未通过主要验收环节时，合同相关的经济利益是否能够流入存在不确定性。因此，轩宇智能采用《企业会计准则第 14 号——收入》准则中销售商品收入确认和计量原则作为会计政策对收入进行确认，在满足以下五个条件时确认收入：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据轩宇智能与最终用户签订的业务合同条款，交付产品并完成调试验收后，由最终用户组织专家组或内部相关部门进行验收，按照最终用户提供的验收大纲或者任务书的标准，采用评审会或现场验收等方式进行验收，并出具验收报告，验收报告作为最终用户支付合同价款的有效证据，合同标的的所有权相关的风险和报酬转移给最终用户，轩宇智能不再对合同标的实施后续的管理和控制，此时满足销售商品收入确认条件，轩宇智能以最终用户出具的验收报告作为收入确认的依据。

2、成本结转

轩宇智能对每个业务合同单独立项进行成本核算，项目成本包括材料费、外协费、人工成本、制造费用等。采购材料、外协业务等直接成本在供应商供货验收合格后直接计入对应项目成本，人工成本等间接费用按照项目耗用工时占比进行分摊，待项目满足收入确认条件确认收入时将项目归集的成本结转至营业成本。

经核查，我们认为轩宇智能结合业务开展流程制定的收入确认、成本结转的原则、方法符合《企业会计准则》的相关规定。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：轩宇空间结合业务开展流程制定的收入确认、成本结转的原则、方法符合《企业会计准则》的相关规定。

经核查，会计师认为轩宇空间结合业务开展流程制定的收入确认、成本结转的原则、方法符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 5、预案显示，2017 年末轩宇空间资产负债率为 86.83%，轩宇智能的资产负债率为 91.19%。请你公司：（1）结合同行业公司的资产负债率水平、行业特点及两家标的公司的实际经营情况，分析标的公司资产负债率水平较高的原因及其对生产经营和经营业绩的影响；（2）补充披露两家标的公司的债务情况，包括债务期限，金额，利率，债权人情况等，同时结合标的公司的现金流情况、授信情况等分析说明标的公司的短期和长期偿债能力；（3）说明在收益法评估时预测的付息债务资本成本与公司目前融资成本水平是否相符。

（1）结合同行业公司的资产负债率水平、行业特点及两家标的公司的实际经营情况，分析标的公司资产负债率水平较高的原因及其对生产经营和经营业绩的影响

回复：

一、同行业公司资产负债率水平

1、轩宇空间同行业上市公司资产负债率水平

根据上市公司公开资料，选取属于证监会行业分类为“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”中企业属性为中央国有企业的上市公司，同时剔除2017年12月31日之后上市的公司、*ST公司、市盈率为负数或大于1000倍及市净率为

负数或大于1000倍的上市公司，同行业可比A股上市公司截至2017年12月31日的资产负债率如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	资产负债率
1	000016.SZ	深康佳 A	65.20%
2	000021.SZ	深科技	64.28%
3	000050.SZ	深天马 A	51.18%
4	000066.SZ	中国长城	50.28%
5	000547.SZ	航天发展	25.51%
6	000727.SZ	华东科技	45.65%
7	000733.SZ	振华科技	52.24%
8	000938.SZ	紫光股份	32.14%
9	000970.SZ	中科三环	17.31%
10	000988.SZ	华工科技	37.98%
11	002017.SZ	东信和平	39.09%
12	002025.SZ	航天电器	35.57%
13	002049.SZ	紫光国芯	32.12%
14	002106.SZ	莱宝高科	18.81%
15	002179.SZ	中航光电	45.88%
16	002189.SZ	利达光电	33.75%
17	002222.SZ	福晶科技	11.44%
18	002281.SZ	光迅科技	38.60%
19	002389.SZ	南洋科技	18.70%
20	002415.SZ	海康威视	40.66%
21	002916.SZ	深南电路	57.44%
22	300114.SZ	中航电测	29.12%
23	300516.SZ	久之洋	8.91%
24	600100.SH	同方股份	61.05%
25	600118.SH	中国卫星	35.11%
26	600171.SH	上海贝岭	11.89%
27	600271.SH	航天信息	37.00%
28	600345.SH	长江通信	9.02%
29	600435.SH	北方导航	45.78%
30	600498.SH	烽火通信	64.55%
31	600552.SH	凯盛科技	51.97%
32	600562.SH	国睿科技	33.45%
33	600764.SH	中国海防	28.64%
34	600775.SH	南京熊猫	36.96%
35	600776.SH	东方通信	18.78%
36	600980.SH	北矿科技	26.36%
37	600990.SH	四创电子	66.35%
38	603019.SH	中科曙光	65.95%

平均值	38.02%
中值	36.98%
轩宇空间	86.83%

与同行业上市公司相比，轩宇空间资产负债率较高，主要是因为一方面与上市公司相比，轩宇空间主要通过债务方式融资；另一方面，轩宇空间注册资本与上市公司相比较小，从而导致资产负债率高于可比上市公司平均水平。

2、轩宇智能同行业上市公司资产负债率水平

根据上市公司公开资料，选取属于证监会行业分类为“C34通用设备制造业”中企业属性为中央国有企业的上市公司，同时剔除2017年12月31日之后上市的、公司、*ST公司、市盈率为负数或大于1000倍及市净率为负数或大于1000倍的上市公司，同行业可比A股上市公司截至2017年12月31日的资产负债率如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	资产负债率
1	000777.SZ	中核科技	37.71%
2	002046.SZ	轴研科技	40.66%
3	300024.SZ	机器人	28.63%
4	600444.SH	国机通用	38.37%
5	600765.SH	中航重机	68.44%
6	600875.SH	东方电气	71.15%
平均值			47.49%
中值			39.52%
轩宇智能			91.19%

2018年1月31日，502所对轩宇智能实施增资，本次增资有效缩小轩宇智能资产负债率与可比上市公司之间的差异。

二、标的公司资产负债率水平较高的原因

1、轩宇空间资产负债率较高的原因

2017年末，轩宇空间资产负债率为86.83%，轩宇空间资产负债率较高，主要是由于一方面，公司设立时注册资本较小，公司发展资金来源主要依靠借款，从而导致轩宇空间资产负债率较高。另一方面，为发展高端装备制造产业，轩宇空间于2015年4月21日购置位于顺义区高丽营镇中关村临空国际高新技术产业基地土地使用权，其中8,709.82万元市政配套费由502所垫付，新增其他应付款8,709.82

万元，导致轩宇空间资产负债率较高。

2、轩宇智能资产负债率较高的原因

2017年末，轩宇智能的资产负债率为91.19%，资产负债率高。主要是由于一方面公司设立时，注册资本为100万，金额较小；另一方面，轩宇智能盈利能力较强的智能装备业务起步较晚，杂志出版与发行业务盈利能力较差，所有者权益较低。轩宇智能发展资金来源主要依靠借款，从而导致资产负债率较高。

三、资产负债率较高对生产经营和经营业绩的影响

1、对标的公司生产经营的影响

2017年末，轩宇空间资产负债率为86.83%。较高的资产负债率导致轩宇空间承担较高的偿债压力，同时对其债务融资能力产生一定的影响。截至目前，轩宇空间整体经营处于良好的发展态势，盈利能力逐渐增强，资产规模逐步增大，资产负债率逐步降低，偿债能力逐渐增强。轩宇空间经营活动产生现金流量可以进一步降低其对外部资金的需求。

2017年末，轩宇智能的资产负债率为91.19%。根据《财政部关于同意中国航天科技集团公司五院五〇二所向北京轩宇智能科技有限公司增资的通知》（财防[2017]338号），财政部原则同意五院五〇二所以现金2900万元向轩宇智能增资。2018年1月31日，轩宇智能完成本次增资。本次增资有效降低了轩宇智能资产负债率。

2、资产负债率较高对经营业绩的影响

截至2017年12月31日，轩宇空间及轩宇智能带息负债占债务总额的比例分别为28.03%和81.24%，较高的带息负债导致标的公司负担较高的资金成本，对其经营业绩带来一定的影响。

本次交易完成后，一方面，随着标的公司业务规模的不断扩大，盈利能力逐渐增强，所有者权益逐步增加，资产负债率随之降低。另一方面，标的公司将充分利用上市公司融资能力，进一步优化资本结构，降低较高负债对公司经营业绩的影响。

(2) 补充披露两家标的公司的债务情况，包括债务期限，金额，利率，债权人情况等，同时结合标的公司的现金流情况、授信情况等分析说明标的公司的短期和长期偿债能力

回复：

一、轩宇空间债务情况

截至2017年12月31日，轩宇空间主要债务情况如下：

债务类型	余额（元）	期限	利率	债权人
短期借款	83,550,000.00	1年	3.915%	航天财务
应付账款	59,677,507.83	一年以内	无利息	供应商
预收账款	58,475,636.25	无固定期限	无利息	产品客户
其他应付款	88,779,907.18	一年以内	无利息	其中应付502所87,098,240元

1、短期借款

贷款银行	借款类型	借款	贷款利率	金额（元）
502所	委托贷款	1年	3.915%	15,000,000.00
502所	委托贷款	1年	3.915%	37,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	350,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	3,200,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	2,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	2,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	21,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	3,000,000.00

截至2017年12月31日，轩宇空间短期借款主要是向航天财务拆借的短期借款，借款期限为1年，利率为3.915%，其中52,000,000.00元为502所通过航天财务提供的委托借款，31,550,000.00元是由航天财务提供并由502所担保的保证借款。

2、应付账款

截至2017年12月31日，轩宇空间应付账款59,677,507.83元，其中应付材料款34,598,097.42元，应付外协费25,079,410.41元。

3、预收款项

截至2017年12月31日，轩宇空间预收款项58,475,636.25元，主要是对北京电子工程总体研究所和上海微小卫星工程中心等客户的预收款。

4、其他应付款

截至2017年12月31日，轩宇空间其他应付款余额为88,779,907.18元，其中应付502所87,098,240.00元。

为发展高端装备制造产业，2014年5月，经航天科技集团、航天五院正式批复，轩宇空间在顺义区购置土地使用权，因购置土地使用权而承担的市政配套费87,098,240.00元由502所先行垫付，轩宇空间因此形成其他应付款87,098,240.00元。

二、轩宇智能债务情况

截至2017年12月31日，轩宇智能主要债务情况如下：

单位：元

债务类型	余额	期限	利率	债权人
短期借款	74,000,000.00	1年	3.915%	航天财务
应付账款	1,882,576.30	一年以内	无利息	供应商
预收账款	10,123,822.49	无固定期限	无利息	客户

1、短期借款

贷款银行	借款类型	借款	贷款利率	金额（元）
502所	委托借款	1年	3.915%	9,000,000.00
502所	委托借款	1年	3.915%	9,000,000.00
502所	委托借款	1年	3.915%	9,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	1,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	3,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	6,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	10,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	10,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	6,000,000.00
航天财务	保证借款	1年	3.915%	11,000,000.00

截至2017年12月31日，轩宇智能短期借款主要是向航天财务及502所拆借的短期借款，借款期限为1年，利率为3.915%，其中27,000,000.00元为502所通过航天财务提供的委托借款，47,000,000.00元是由航天财务提供并由502所提供担保的保证借款。

2、应付账款

截至2017年12月31日，轩宇智能应付账款主要为应付材料款及应付外协费。

3、预收款项

截至2017年12月31日，轩宇智能预收款项10,123,822.49元，主要是收到的产品预付款。

三、标的公司现金流状况及授信情况

1、轩宇空间现金流情况

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	17,681,824.37	-12,837,293.34
投资活动产生的现金流量净额	-24,795,967.01	-2,568,723.35
筹资活动产生的现金流量净额	28,050,390.46	-86,908.54
现金及现金等价物净增加额	20,936,247.82	-15,492,925.23
年初现金及现金等价物余额	14,441,147.94	29,934,073.17
期末现金及现金等价物余额	35,377,395.76	14,441,147.94

2、轩宇智能现金流情况

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-13,966,542.42	-19,771,234.46
投资活动产生的现金流量净额	-4,654,296.82	-5,515,951.00
筹资活动产生的现金流量净额	45,324,367.25	26,655,480.00
现金及现金等价物净增加额	26,703,528.01	1,368,294.54
年初现金及现金等价物余额	5,699,798.66	4,331,504.12
期末现金及现金等价物余额	32,403,326.67	5,699,798.66

3、标的公司授信情况

报告期内，标的公司未取得金融机构授信。

四、标的公司的短期和长期偿债能力

1、轩宇空间偿债能力分析

截至2017年12月31日，轩宇空间流动负债总额298,031,951.58元，无长期负债。轩宇空间流动比率为0.61，短期偿债能力较低。

2017年末，轩宇空间资产负债率为86.83%，与2016年相比下降11.29个百分

点，偿债压力逐年下降。

2017年末，轩宇空间流动比率0.61，较2016年末的0.56增长0.05，增幅为8.93%。随着轩宇空间盈利能力的逐渐增强以及经营活动现金流量逐步好转，其偿债能力将得到进一步提高。

2、轩宇智能偿债能力分析

截至2017年12月31日，轩宇智能流动负债总额91,082,611.60元，无长期负债，流动比率为0.99。

2017年末，轩宇智能的资产负债率为91.19%，与2016年相比下降4.28个百分点，偿债压力逐年下降。

根据《财政部关于同意中国航天科技集团公司五院五〇二所向北京轩宇智能科技有限公司增资的通知》（财防[2017]338号），2018年1月31日，502所对轩宇智能实施增资。本次增资有效降低轩宇智能资产负债率，进一步提高轩宇智能偿债能力。

(3) 说明在收益法评估时预测的付息债务资本成本与公司目前融资成本水平是否相符。

回复：

本次收益法预测时，付息债务的资本成本按照企业现行债务规模及债务相应利率进行分析，与标的公司目前融资成本水平相符。预测期财务费用利息支出预测如下：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
轩宇空间	275.92	274.05	274.05	274.05	274.05	274.05
轩宇智能	262.48	289.71	289.71	289.71	289.71	289.71

问题 6、轩宇智能尚未取得开展特殊行业智能装备业务的业务资质（二级保密资格、质量体系认证等），预计 18 个月内取得相关资质，在此期间将以与 502 所合作的方式开展业务。请你公司：（1）详细说明轩宇智能与 502 所合作开展业务的具体方式，包括业务承揽、业务分工、收入实现、成本结算等，并核实

收入、成本等的核算是否准确；（2）说明轩宇智能、轩宇空间业务资质获得或者续期的风险，对于业务持续经营的影响，及拟采取的措施。

（1）详细说明轩宇智能与 502 所合作开展业务的具体方式，包括业务承揽、业务分工、收入实现、成本结算等，并核实收入、成本等的核算是否准确

回复：

轩宇智能通过与502所合作开展业务，具体方式如下：轩宇智能组建承揽团队与潜在客户进行前期沟通、洽谈，与客户就销售产品或提供服务达成一致意见后，以502所为签约主体与客户签订销售或服务协议。协议签订后，轩宇智能再根据上述协议与502所签署对应的销售或服务协议，并由轩宇智能负责实施，具体包括产品研发与生产、交付以及客户后期维护。502所未参与合同产品或服务的实施。

轩宇智能收入确认方式是以取得502所与最终用户签收的设备调试验收单（或验收报告）作为风险和报酬转移时点确认收入。发生的成本在产品最终验收前在存货科目里归集，待产品最终验收确认收入时一次性转到营业成本科目中。

经核实，轩宇智能的收入、成本核算真实、准确，符合《企业会计准则》的规定。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：轩宇智能通过与502所合作开展业务。轩宇智能负责业务承揽与实施，具体包括产品研发与生产、交付以及客户后期维护。502所未参与合同产品或服务的实施。轩宇智能的收入、成本核算真实、准确，符合《企业会计准则》的规定。

（2）说明轩宇智能、轩宇空间业务资质获得或者续期的风险，对于业务持续经营的影响，及拟采取的措施

回复：

一、轩宇空间的相关业务资质及资质续期风险防范措施

1、关于轩宇空间业务资质续期的风险

根据轩宇空间提供的资料并经核查，截至本回复出具日，由于轩宇空间承担的部分军工单位项目的招投标资质文件中，要求投标的单位须提供保密资质证书，作为参与投标的基本要求。

轩宇空间于2015年1月22日申请取得了《三级保密资格单位证书》。2017年6月30日，轩宇空间涉密场所发生变更。根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》第三十四条的规定，涉密场所发生重大变化的应当于发生相关情形后30个工作日内重新申请。2017年7月10日，轩宇空间向北京市军工保密资格认定办公室提交了武器装备科研生产单位保密资格事项变更报告。2018年5月4日，轩宇空间通过了北京市军工保密资格审查认定委员会的现场审查，现场审查实际得分453分。根据现场审查组意见，轩宇空间需在30日内向北京市军工保密资格认定委员会提交整改报告，由北京市军工保密资格认定委员会审议后，报北京市国家保密局、北京市国防科技工业办公室审批为三级保密资格单位。

依据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》的规定，保密资格审查分为书面审查和现场审查。对作出受理决定的，受理机构应当在5个工作日内对申请材料的真实性进行书面审查。通过书面审查的，应当进行现场审查；现场审查结果分为“通过”、“不通过”或者“中止”。依据相应等级的保密资格标准及评分标准，满分为500分，达到450分（含）以上为现场审查通过，450分（不含）以下为现场审查不通过，轩宇空间现场审查实际得分453分。

依据上述规定，轩宇空间已满足上述关于保密资格审查的两方面要求，轩宇空间通过《三级保密资格单位证书》重新认定不存在实质性障碍。

2、关于轩宇空间业务资质续期的风险的防范措施

502所已出具《关于轩宇空间保密资质的承诺函》，根据承诺，502所在轩宇空间取得《三级保密资格单位证书》前，对于因轩宇空间未及时取得《三级保密资格单位证书》致使轩宇空间或康拓红外受到任何形式的处罚，502所将予以全额赔偿。

二、轩宇智能的相关业务资质及资质取得风险防范措施

1、轩宇智能的业务模式

轩宇智能股东502所业务定位于宇航产业和航天技术应用产业，在控制系统工程理论研究、复杂工程项目管理等领域积聚了深厚的技术、人才等资源，其航天技术应用产业均通过下属全资子公司进行市场化运作。2015年，为抓住核工业发展的市场机遇，充分发挥技术、工程经验和人才队伍等优势，502所在轩宇智能原有业务基础上，组建业务团队致力于开展特种环境遥操作系统和智能装备等智能制造领域产品的研发、生产及销售业务。

轩宇智能进入核工业领域后，由于注册资本金只有100万元，且未取得相关资质，因此，采取与502所合作的方式开展业务。轩宇智能独立开拓客户、合同谈判、履行合同义务，并通过资质齐全的502所与用户签署销售合同的方式开展业务。

2、轩宇智能所需取得的业务资质

经过对502所与轩宇智能客户之间的招标文件及相关合同的核查，客户要求供应商应取得二级保密资格、质量体系认证等资质。

依据上述轩宇智能的业务模式，与轩宇智能客户签署合同的主体为502所。502所均具备客户要求的上述资质，但轩宇智能作为客户业务的承制主体，也应当具备上述资质。

3、轩宇智能办理相关资质进度

为满足轩宇智能不断扩大的业务规模，根据财政部财防[2017]338号《关于同意中国航天科技集团公司五院502所向北京轩宇智能科技有限公司增资的通知》，2018年1月31日，轩宇智能注册资本由100万元变更为3000万元。

截至本回复出具之日，轩宇智能已经启动《二级保密资格单位证书》及《国军标质量管理体系认证（GJB9001C-2017）》的办理工作，申请上述资质不存在实质性障碍。具体办理进度如下：

（1）《二级保密资格单位证书》办理进度

轩宇智能于2018年5月9日向北京市军工保密资格认定办公室提交了《武器装备研制生产单位保密资格申请书》，申请等级为二级，并得到正式受理。

(2)《国军标质量管理体系认证（GJB9001C-2017）》办理进度

2018年5月8日，北京军友诚信质量认证有限公司出具《证明》，轩宇智能已通过“GJB9001C-2017初审二阶段”的现场审核，通过审核认证的范围为：GJB9001C-2017“工业智能装备系统的设计开发、生产（外包）和服务”。证书正在制作中。

4、关于轩宇智能业务资质获得风险的防范措施

(1) 客户对轩宇智能历史业务的确认

轩宇智能的历史业务涉及的主要客户包括客户一、客户二，该等客户对轩宇智能作为承制主体通过以下不同方式进行了确认，具体如下：

1) 客户一

报告期内，客户一是轩宇智能的主要客户。

客户一与航天五院签署的《战略合作框架协议》第四条第（一）款约定“客户一与航天五院北京控制研究所及其全资子公司轩宇智能就已经开展的重大工程项目，双方将继续加强资源统筹，技术保障力量，保障重大工程顺利实施”。

根据对客户一相关工作人员的访谈，接受访谈人员确认了轩宇智能自2015年即开始与其合作，为其业务的承制主体，且并无对轩宇智能作为合同义务主体存在异议或向502所主张权利或追究责任的情形。

2) 客户二

客户二在轩宇智能承制的相关设备的《验收意见》中所作出的结论显示“乙方北京控制工程研究所（全资子公司轩宇智能）承担的**技术开发（委托）合同进行了验收”。

(2) 客户与轩宇智能签署的战略框架协议

客户一与航天五院签署的《战略合作框架协议》第四条第（一）款约定“航天五院将继续授权轩宇智能作为与客户一全面开展合作的实施主体单位，航天五院将统筹全院资源保障双方现有及未来合作项目顺利实施”。

(3) 502所出具了《关于轩宇智能相关经营资质办理及过渡期业务安排的承诺函》，根据承诺，502所将于承诺函出具之日起18个月内协助轩宇智能取得所需二级保密资格单位、质量体系认证等资质；办理上述资质的过渡期内（即2017年12月31日至轩宇智能取得上述资质），轩宇智能若涉及需要上述资质开展的业务，将采用与502所合作的方式开展业务，或者经客户同意与502所组成联合体对外签署业务合同；若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且轩宇智能届时尚未取得上述资质而导致轩宇智能或康拓红外遭受损失的，502所将承担全部赔偿责任。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：

1、轩宇空间《三级保密资格单位证书》重新认定申请已经通过北京市军工保密资格审查认定委员会的现场审查，重新认定不存在实质性障碍。尚未完成《三级保密资格单位证书》的重新认定对轩宇空间业务持续经营不会造成影响。针对无法及时取得《三级保密资格单位证书》所面临的风险，502所承诺在轩宇空间取得《三级保密资格单位证书》前，对于因轩宇空间未及时取得《三级保密资格单位证书》致使轩宇空间或康拓红外受到任何形式的处罚，将予以全额赔偿。

2、轩宇智能正在申请办理其开展业务所需的二级保密资格、质量体系认证等资质，办理上述资质不存在实质性障碍。在取得上述资质之前，轩宇智能仍将采用与502所合作的方式开展业务，该等模式已得到其主要客户的书面确认，尚未取得上述资质对轩宇智能业务持续经营不存在重大不利影响。针对轩宇智能未及时取得所需经营资质的风险，轩宇智能客户通过不同方式进行了确认；同时，502所出具了《关于轩宇智能相关经营资质办理及过渡期业务安排的承诺函》。

经核查，律师认为：

1、关于轩宇空间的业务资质

(1) 轩宇空间历史业务具备了开展业务应当具备的资质，所获资质合法有效，对其业务持续经营不存在实质性不利影响；

(2) 截止本回复出具日，轩宇空间重新申请保密资格的现场核查已获得通

过，轩宇空间重新获得保密资格不存在实质障碍；

(3) 就轩宇空间延续业务资质有效期可能存在的风险，502所已经出具《关于本次重组涉及军工资质办理及过渡期业务安排的承诺函》，可以防范相关潜在风险对轩宇空间及上市公司造成的实质性不利影响。

2、关于轩宇智能的业务资质

(1) 轩宇智能作为502所在特种环境遥操作系统和智能装备等领域的全资子公司，其初创时期的业务开展模式存在一定的客观原因，不存在其主观上刻意回避相关资质的申办；

(2) 轩宇智能从事其业务所需主要资质为二级保密资格、质量体系认证。截至本回复出具之日，轩宇智能已经启动取得从事业务所需资质的申请工作，取得《二级保密资格单位证书》、《国军标质量管理体系认证（GJB9001C-2017）》不存在实质性障碍；

(3) 轩宇智能主要客户通过相关方式确认了轩宇智能为其历史业务的承制主体，且并无对轩宇智能作为合同义务主体主张异议或向502所主张权利或追究责任的情形；502所已出具《关于本次重组涉及军工资质办理及过渡期业务安排的承诺函》，在轩宇智能尚未取得相关业务资质期间，可以防范相关风险对轩宇智能业务持续经营的实质性不利影响。

问题 7、关于标的公司的其他情况，请你公司：(1) 披露标的公司的员工人数、人员结构，并说明是否与标的公司的核心管理、技术人员签署竞业禁止和任职期限的协议，防范核心技术人员流失拟采取的措施；(2) 请补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划及安排、相应管理控制措施；(3) 轩宇智能前身为《空间控制技术与应用》杂志社，2015年8月轩宇智能变更经营范围，轩宇智能从事现有业务时间较短。请补充说明交易对手方 502 所将资产和技术注入标的资产后又迅速卖出的原因及合理性，相关资产业务是否具有独立性，是否存在关联方利益输送情形；(4) 预案显示，轩宇空间的房屋租赁情况中位于顺义区高丽营镇文化营村北的办公用房无租金，请补充说明与出租方北京市良种繁殖场的关系，无需缴纳租金的原因，交易完成后

是否需缴纳租金及其对公司经营业绩的影响。

(1) 披露标的公司的员工人数、人员结构，并说明是否与标的公司的核心管理、技术人员签署竞业禁止和任职期限的协议，防范核心技术人员流失拟采取的措施；

回复：

一、标的公司的员工人数、人员结构

1、轩宇空间

截至目前，轩宇空间共有员工184人。人员具体结构如下：

(1) 专业结构

截至目前，轩宇空间员工专业结构如下表所示：

专业类别	员工人数	占总人数比重
管理人员	3	1.63%
财务人员	5	2.72%
销售人员	8	4.35%
研发、生产人员	139	75.54%
人事、行政及其他	29	15.76%
合计	184	100.00%

(2) 受教育程度

截至目前，轩宇空间员工受教育程度如下表所示：

受教育程度	员工人数	占总人数比重
研究生	63	34.24%
大学本科	91	49.46%
大专及其他	30	16.30%
合计	184	100.00%

(3) 年龄分布

截至目前，轩宇空间员工年龄分布如下表所示：

年龄区间	员工人数	占总人数比重
------	------	--------

30 岁以下	67	36.41%
31~40 岁	102	55.43%
41~50 岁	15	8.15%
合计	184	100.00%

2、轩宇智能

截至目前，轩宇智能共有员工58人。人员具体结构如下：

(1) 专业结构

截至目前，轩宇智能员工专业结构如下表所示：

专业类别	员工人数	占总人数比重
管理人员	8	13.79%
财务人员	3	5.17%
销售人员	12	20.69%
研发、生产人员	28	48.28%
人事、行政及其他	7	12.07%
合计	58	100.00%

(2) 受教育程度

截至目前，轩宇智能员工受教育程度如下表所示：

受教育程度	员工人数	占总人数比重
研究生	24	41.38%
大学本科	28	48.28%
大专及其他	6	10.34%
合计	58	100.00%

(3) 年龄分布

截至目前，轩宇智能员工年龄分布如下表所示：

年龄区间	员工人数	占总人数比重
30 岁以下	16	27.59%
31~40 岁	35	60.34%
41~50 岁	6	10.34%
51 岁以上	1	1.72%

合计	58	100.00%
----	----	---------

二、竞业禁止和任职期限协议的签署情况和拟采取的稳定措施

标的公司与核心管理、技术人员在劳动合同中已经约定了竞业禁止和任职期限，但未单独签署竞业禁止和任职期限协议。

为保持标的公司核心管理、技术人员的稳定性和经营的持续性，本次交易中，标的公司现有核心管理、技术人员将整体进入上市公司。交易完成后，上市公司拟采用如下措施保持核心管理、技术人员稳定。

1、不断完善薪酬及激励机制吸引和保留人才

标的公司现有员工的劳动关系、薪酬福利、激励体系将维持不变。同时，上市公司将通过不断完善标的公司现有的薪酬体系、激励机制和在职培训制度等来吸引和留住人才。

2、逐步建立长效激励机制

公司拟进一步建立、健全长效激励机制，可使用股权激励等手段吸引和留住优秀人才，充分调动公司董事、高级管理人员及其他核心管理、技术人员的积极性，有效地将广大股东利益、上市公司利益和员工个人利益结合在一起，共同促进公司健康快速发展。

3、通过文化建设，提升员工的向心力和凝聚力

公司将进一步挖掘和弘扬航天精神内涵，发挥航天科技集团下属企业的竞争优势，树立起公司积极进取的正面形象，增强包括核心管理、技术人员在内的广大员工的归属感和认同感，实现企业发展战略与员工愿景有机统一。公司将继续做好群众工作和青年工作，提高职工的向心力和凝聚力，推动公司企业文化建设，形成支撑公司稳健发展的雄厚文化底蕴。

(2) 请补充披露本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划及安排、相应管理控制措施

回复：

一、业务方面

通过本次重组，上市公司将紧密围绕控制核心技术，形成铁路运行安全检测系统、智能测试与仿真系统、微系统与控制部组件及核工业自动化生产线系统等智能装备领域四大主导产品，其业务和产品将贯穿于智能装备的感知、处理、分析、存储、测试、执行和集成等关键环节。

本次交易完成后，轩宇空间、轩宇智能将成为上市公司全资子公司，标的公司的战略、资金、业务将直接纳入到上市公司统一管理体系中。上市公司及标的公司将在资源、客户、人员及管理方面等实现业务整合。上市公司发挥在资金、市场、经营管理方面的优势，支持标的公司扩大产业规模、提升市场空间、提升研发、制造和销售能力。一方面，公司拟将标的公司的资金管理、业务管理纳入到公司统一的管理系统中，保证公司对标的公司业务资源和经营状况的掌握；另一方面，加大对标的公司研发、技术、资金等方面的持续投入，强化其市场地位和盈利能力。

二、资产方面

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司资产规模将进一步扩大。标的公司按照上市公司内控制度行使正常资产购买、使用、处置等经营决策权，对超出正常生产经营以外的资产购买、使用、处置，遵照中国证监会、深交所、公司章程等相关法规和制度履行相应程序。

三、财务方面

本次交易完成后，标的公司将按照上市公司财务管理体系的要求，进一步完善财务管理制度和内部控制体系，完善财务部门机构、人员设置，做好财务管理工作，加强对成本费用核算、资金管控、税务等管理工作，统筹内部资金使用和外部融资，防范运营、财务风险。同时，上市公司将委派财务总监进行管理和财务指导。

四、人员方面

为了实现标的公司既定经营发展目标，保持管理和业务的连贯性，本次交易完成后，上市公司将努力保障标的公司既有管理层及经营团队的稳定性，设置良好机制发挥其具备的经验及业务能力。上市公司将会在组织机构和相关管理人员

等方面进行必要的调整，以适用新的管理和发展要求。

五、机构方面

本次交易完成后，上市公司将协助标的公司建立科学、规范的公司治理结构，保证标的公司按照公司章程和上市公司对下属公司的管理制度规范运行。原则上保持标的公司现有内部组织机构的稳定性，并根据标的公司业务开展、上市公司内部控制和管理要求的需要进行动态优化和调整。

(3) 轩宇智能前身为《空间控制技术与应用》杂志社，2015年8月轩宇智能变更经营范围，轩宇智能从事现有业务时间较短。请补充说明交易对手方502所将资产和技术注入标的资产后又迅速卖出的原因及合理性，相关资产业务是否具有独立性，是否存在关联方利益输送情形

回复：

一、502所将资产和技术注入标的资产后又迅速卖出的原因及合理性

轩宇智能自2015年8月变更经营范围以来，已完整运营两个会计年度，确立了比较成熟的业务模式。将其注入上市公司要基于以下三点考虑：

一是迅速占领市场先机的迫切需要。以核工业为代表的特殊行业自动化装备和机器人正处在产业爆发式增长期，需要紧密围绕行业需求，把握发展机遇，迅速占领市场，同时国家军民融合、创新驱动发展战略、国企改革等政策也为产业发展提供了强有力的政策保障。

二是标的资产已经具备较好业务基础。轩宇智能正处于业务上升期，经过三年来的发展，在该领域形成了较强的技术基础和人才储备，并打开了核工业智能装备领域的市场，具备了较强的竞争力，2017年度相较于2016年度在营业收入和净利润均大幅增长，且具备较强的持续盈利能力；但轩宇智能为502所事业单位下属全资子公司，在体制机制、研发投入、能力建设等方面存在较多制约其快速发展的瓶颈，需要依托上市公司平台的融资渠道、体制机制灵活等特有优势，加大研发投入，开展股权激励，激发经营活力，进一步增强企业的核心竞争力和盈利能力。

三是康拓红外业务拓展的有效支撑。康拓红外发展到目前阶段，也急需新的具有较强相关性的技术、产品和业务以支撑其产业的延伸和拓展，进一步丰富产品结构、完善智能装备产业布局，实现业务产品协同，进而打造上市公司新的盈利增长点，持续提升上市公司盈利能力。

二、轩宇智能业务的独立性

轩宇智能主要从事特殊环境操作系统的研发、生产及销售，因轩宇智能尚未取得其开展业务所需的相关资质，其采用与502所合作的方式开展业务。在合作开展业务过程中，轩宇智能独立负责客户开发、需求确认、设计施工、过程质量控制、出厂验收等业务全过程。同时，根据航天五院与轩宇智能的主要最终用户已签署的战略合作框架协议，最终用户和航天五院确认了轩宇智能作为双方全面合作的实施主体单位，认可轩宇智能采用与502所合作的方式承接其相关业务。轩宇智能取得相关资质前，仍将继续采用该模式与轩宇智能开展业务。目前轩宇智能正在办理《国军标质量管理体系认证（GJB9001C-2017）》和《二级保密资格单位证书》，其中国军标体系认证已通过审核、正处于制证过程中。待取得上述资质后，轩宇智能将直接与最终客户签订产品销售合同或服务协议，开展产品研发、生产、交付以及后期维护。

三、不存在关联方利益输送的情况

本次重组是出于对上市公司产业发展的战略考虑，且标的资产的最终交易价格将以具有证券业务资质的资产评估机构出具的、并经国有资产监督管理机构核准或备案的正式资产评估报告载明的标的资产评估结果为依据。交易价格能够公允地反映轩宇智能的市场价值，不存在向关联方利益输送情况。

（4） 预案显示，轩宇空间的房屋租赁情况中位于顺义区高丽营镇文化营村北的办公用房无租金，请补充说明与出租方北京市良种繁殖场的关系，无需缴纳租金的原因，交易完成后是否需缴纳租金及其对公司经营业绩的影响。

回复：

根据北京市良种繁殖场于2018年5月24日出具的相关说明，北京市良种繁殖场是北京市顺义区人民政府下属单位，与轩宇空间不存在关联关系。为配合北京

市顺义区人民政府招商引资工作，便于入园企业登记注册及开展工作，北京市良种繁殖场向轩宇空间免费提供办公场所，租赁期限至2019年4月1日，期限届满后双方同意转为无固定期限租赁合同，北京市良种繁殖场将继续无偿为轩宇空间提供目前的办公场所。交易完成后，不会对公司的经营业绩造成较大影响。

问题 8、本次募集配套资金在支付现金对价及中介机构费用后，将分别用于标的公司顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目、智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目、新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目、智能微系统模块研发及能力建设项目及特种机器人研发及能力建设项目的建设。请你公司：（1）说明上述项目是否经过详细的可行性分析论证，如有，请补充披露项目建设计划、可行性分析及相关量化测算过程，并结合项目可行性分析说明募集配套资金的必要性；（2）收益法评估过程是否考虑了上述募投项目收益，如是，说明募投项目收益对本次估值的影响，业绩预测是否谨慎，本次估值和交易作价是否公允合理。请独立财务顾问及评估师核查并发表意见。（3）补充披露考虑募集配套资金的情况下，本次交易对上市公司股权结构的影响。

（1）说明上述项目是否经过详细的可行性分析论证，如有，请补充披露项目建设计划、可行性分析及相关量化测算过程，并结合项目可行性分析说明募集配套资金的必要性

回复：

一、募集配套资金的用途

本次募集配套资金在支付本次交易现金对价及中介机构费用后，将分别用于标的公司顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目、智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目、新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目、智能微系统模块研发及能力建设项目及特种机器人研发及能力建设项目的建设。

本次配套募集资金项目建设情况如下：

序号	用途	投资总额	预计募集资金投入金额
1	顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目	68,015.68	53,473.91
1.1	顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目	37,123.00	31,473.91
1.2	智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目	12,368.12	9,000.00

1.3	新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目	7,014.93	5,000.00
1.4	智能微系统模块研发及产业化能力建设项目	11,509.63	8,000.00
2	特种机器人研发及能力建设项目	14,287.01	9,400.00
合计		82,302.69	62,873.91

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

（一）顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目

1、建设内容及计划

本项目拟建设研发厂房及附属设施,主要包括中试厂房、综合配套楼、门房、室外配套工程，共计新建建筑面积48600m²，其中地上建筑面积44600m²，地下建筑面积4000m²。考虑本项目的建设规模、建设内容，考虑合理的建设周期，建设周期60个月。

本项目作为智能装备产业基地，承载智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目、新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目、智能微系统模块研发及能力建设项目的建设及后续经营。

2、可行性分析

本项目按功能分为产品研发生产区、基础配套区、智能装备产业区，其中部分研发生产区为保密区。本项目建设完工后，轩宇空间将利用本项目的场地基础，围绕主业实施新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目、智能微系统模块研发及能力建设项目和智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目。上述项目的建设均符合基地的产业定位，具有可行性。

3、经济效益量化测算

本项目的经济效益是基于承载智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目、新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目、智能微系统模块研发及能力建设项目等募投项目收入、成本、利润等测算的结果。

项目达产后可实现年销售收入115,698.00万元，财务内部收益率（税前）为24.55%，财务净现值（税前）为37,667.37万元，投资回收期（税前）为5.98年，项目具有良好的盈利能力。

4、项目建设的必要性

轩宇空间是502所的全资子公司，主要利用502所中关村区域场地开展业务。502所现有中关村地区始建于上世纪70年代，主要是按照小批量研制思路规划建设，发展至今，受场地及设备资源的限制，其生产能力无法继续提升，已经严重影响了所本部型号任务的完成。因此，中关村片区的场地条件更无法满足子公司的业务发展需要。

目前，轩宇空间的部分业务限于公司的场地条件，只能外包开展。由于客户行业的特殊性，对技术和产品的保密性、对产品的可靠性和耐用性、对交付周期的时间要求、对产品维保的反应速度等都有很高的要求，随着公司业务规模的增长，公司已有的外包模式已经不能满足客户的要求，亟需建设自有场地，实现新一代智能测控仿真系统、智能微系统模块和智能装备控制部组件等主营业务的研发和产业化。

（二）智能装备控制系统部组件研发及能力建设项目

1、建设内容及计划

本项目建设内容包含研发能力建设和产业化能力建设两个方面。项目计算期10年，其中建设期2年。

研发能力建设包括建设控制系统部组件仿真实验中心，面向智能装备领域研发控制系统部组件产品，实现控制系统部组件的高度集成化、轻小型化、低成本和智能化。产业化能力建设包括建设智能装备控制系统部组件组装生产线和环境试验线，实现部组件产品的产业化。购置先进的生产及测试设备，实现技术的快速产品化和最终交付产品的全面测试能力。

项目总投资12,368.12万元，其中场地改造费用738.00万元，设备购置费用9,377.50万元，软件购置费用1,015.00万元，铺底流动资金1,237.62万元。

2、可行性分析

轩宇空间已经具备了开展本项目需要的技术基础、人才基础和产品基础。轩宇空间在智能装备控制系统及部组件领域已经实现了航天技术的应用，储备了高速直驱电机技术、长寿命轴承技术、惯性感知技术、伺服控制技术等多项专用技术。

轩宇空间自成立以来，在智能装备控制系统部组件领域深耕多年，公司已经与哈工大、科工二院、科工四院、科技一院、科技四院、科技七院等客户保持了良好的合作关系，另外公司还在积极开发潜在客户，为后续产能的消化提供保障

3、经济效益量化测算

(1) 损益估算表

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	8550.00	16700.00	20750.00	26600.00	26600.00	26600.00	26600.00	26600.00	26600.00	26600.00
减：原材料采购	2992.50	5845.00	7262.50	9310.00	9310.00	9310.00	9310.00	9310.00	9310.00	9310.00
减：外协费用	855.00	1670.00	2075.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00	2660.00
减：实验费	684.00	1336.00	1660.00	2128.00	2128.00	2128.00	2128.00	2128.00	2128.00	2128.00
减：工资及福利	1800.00	3150.00	3307.50	3472.88	3646.52	3646.52	3646.52	3646.52	3646.52	3646.52
减：折旧费	538.62	761.42	761.42	761.42	761.42	761.42	761.42	761.42	761.42	761.42
减：维修费	53.86	76.14	76.14	76.14	76.14	76.14	76.14	76.14	76.14	76.14
减：摊销费	179.80	276.80	276.80	276.80	276.80	170.80	73.80	73.80	73.80	73.80
减：燃料动力费	85.50	167.00	207.50	266.00	266.00	266.00	266.00	266.00	266.00	266.00
减：场地费用	834.48	834.48	834.48	834.48	834.48	834.48	834.48	834.48	834.48	834.48
毛利润	526.24	2583.16	4288.66	6814.28	6640.64	6746.64	6843.64	6843.64	6843.64	6843.64
减：营业税金及附加	0.00	167.37	271.91	348.57	348.57	348.57	348.57	348.57	348.57	348.57
减：销售费用	427.50	835.00	1037.50	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00
减：管理费用	427.50	835.00	1037.50	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00	1330.00
税前利润	-328.76	745.79	1941.75	3805.72	3632.07	3738.07	3835.07	3835.07	3835.07	3835.07
减：所得税	0.00	62.55	291.26	570.86	544.81	560.71	575.26	575.26	575.26	575.26
税后利润	-328.76	683.23	1650.49	3234.86	3087.26	3177.36	3259.81	3259.81	3259.81	3259.81

(2) 财务盈利能力分析

1	全部投资税后指标	单位	数据
1.1	投资回收期（动态，含建设期）	年	5.21
1.2	财务内部收益率	%	24.23
1.3	财务内部净现值(i=12%)	万元	6698.15

4、项目建设的必要性

控制系统部组件仿真实验中心建设是公司增强研发和技术实力、提高核心竞争力的必要保证，是公司整合研发资源、提高研发效率的有效途径。通过建设大型控制系统部组件仿真实验中心，引进新的研发技术人员和研发设备，可进一步增强公司研发和技术实力，促进新产品的开发，提高公司快速响应能力，更好满足客户的需求。

控制系统部组件产业化是公司实现规模化发展的必然要求。通过项目的建设，轩宇空间将建设控制系统部组件组装生产线和环境试验线，极大提升部组件的生产能力，实现规模化生产，进而实现提高生产效率，降低生产成本等目标。同时，基于航天品质保障，可为客户提供高品质产品与服务，提高供货周期的可控性。

(三) 新一代智能测控仿真系统研发及能力建设项目

1、建设内容及计划

本项目建设内容包含研发能力建设和产业化能力建设两个方面。项目计算期10年，其中建设期2年。

研发能力建设通过建设硬件平台研发实验室、软件开发实验室和大数据实验室，完成智能硬件、智能软件、智能数据分析挖掘系统研发。另外通过建立集成测试实验室，实现集成、测试方案设计，并开发集成测试工具。产业化能力建设主要是增加生产、集成、测试配套设备，建设“板卡生产与测试”、“部组件生产与测试”和“系统组装与测试”生产线，提升系统及核心产品的产业化能力，满足市场对智能测控仿真产品高速增长的需求。

项目总投资7,014.93万元，其中设备购置费用5,091.20万元，软件购置费用909.00万元，铺底流动资金1,014.73万元。

2、可行性分析

轩宇空间在人才队伍、技术积累、产品基础方面的实力，都保证了本项目可以顺利实施。轩宇空间在智能测试与仿真领域的研发实力在国内同行业中处于领先地位，核心研发团队是涵盖硬件、软件、IC设计等专业的人才队伍，其中硕士以上学历人员占到31.3%以上，且大多从事过多年研发工作，具有丰富的研发经验。

经过多年在航天领域的销售经验，轩宇空间已经形成了在智能测试与仿真系统领域的营销体系。并且通过发挥集团优势，多次参与重大业务合作和重点项目实施，在行业内奠定了高品质、独有技术产品的领先地位。公司的智能化、小型设备一直受到非航天领域客户的关注，如电动汽车测控仿真领域等，但是由于生产能力有限一直没有对外销售，预计新增产能将有效消化。

3、经济效益量化测算

(1) 损益估算表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	营业收入	16400.00	22960.00	29520.00	35260.00	41000.00	41000.00	41000.00	41000.00	41000.00	41000.00
2	减：原材料采购	7160.00	10000.00	12490.00	15301.00	17010.00	17010.00	17010.00	17010.00	17010.00	17010.00
3	减：外协加工费	2624.00	3673.60	4723.20	5641.60	6560.00	6560.00	6560.00	6560.00	6560.00	6560.00
5	减：工资及福利	4050.00	7087.50	7441.88	7813.97	7813.97	7813.97	7813.97	7813.97	7813.97	7813.97
6	减：折旧费	253.31	413.39	413.39	413.39	413.39	413.39	413.39	413.39	413.39	413.39
7	减：维修费	25.33	41.34	41.34	41.34	41.34	41.34	41.34	41.34	41.34	41.34
8	减：摊销费	108.45	181.80	181.80	181.80	181.80	73.35	0.00	0.00	0.00	0.00
9	减：燃料动力费	164.00	229.60	295.20	352.60	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00
10	减：场地费用	454.05	454.05	454.05	454.05	454.05	454.05	454.05	454.05	454.05	454.05
10	毛利润	1560.86	878.72	3479.15	5060.26	8115.46	8223.91	8297.26	8297.26	8297.26	8297.26
11	减：营业税金及附加	131.54	226.43	342.81	401.66	483.00	483.00	483.00	483.00	483.00	483.00
12	减：销售费用	492.00	688.80	885.60	1057.80	1230.00	1230.00	1230.00	1230.00	1230.00	1230.00
13	减：管理费用	820.00	1148.00	1476.00	1763.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00
14	税前利润	117.32	-1184.50	774.74	1837.79	4352.46	4460.91	4534.26	4534.26	4534.26	4534.26

(2) 财务盈利能力分析

1	全部投资税后指标	单位	数据
1.1	投资回收期（动态，含建设期）	年	5.75
1.2	财务内部收益率	%	24.32
1.3	财务内部净现值(i=12%)	万元	6387.95

4、项目建设的必要性

测控仿真产业的技术日新月异，下游应用市场不断扩大，需要公司保持技术的先进性。由于智能制造、工业4.0等新一轮工业革命的兴起，新技术与传统制造的结合催生了大量新型应用，测控仿真也开始结合大数据、虚拟现实等先进技术。特别是，近年来随着用户产品研发和技术水平的提升，对相应的测控仿真系统的需求也在不断的变化，发展方向上有智能化、通用化、小型化等多方面的需求，特别是智能化的要求越来越高。随着下游应用市场的不断扩大，订单的增加，由于客户的特殊性，要求测控仿真系统产品具备可靠性和稳定性，因此对产品的质量和工艺要求更高，自有生产线生产更能把控质量。

公司的核心技术需要保密，公司的客户也多为保密单位，外协增加了泄密的可能性，自有产线生产可有效防范泄密。因此，本项目的建设可提升企业产品的提供能力、产品品控能力、售后服务能力等，以实现企业的规模化发展提升市场竞争力。同时，基于航天品质保障，可为客户提供高品质产品与服务，提高供货周期的可控性。

(四) 智能微系统模块研发及产业化能力建设项目

1、建设内容及计划

本项目建设内容包含研发能力建设和产业化能力建设两个方面。项目计算期10年，其中建设期2年。

研发能力建设包括建设SiP产品开发及测试实验室、SoC产品开发及测试实验室和抗辐射加固设计实验室，重点开展面向智能装备的SiP产品、SoC产品和抗辐射加固设计产品的开发与测试，并形成相应的技术储备。产业化能力建设计划建设一条智能装备微系统模块封装测试生产线。通过购置先进的封装和测试设

备，提高产品测试和批量化生产能力，并形成20,000片智能装备微系统模块的年产能。

项目总投资11,509.63万元，其中场地改造费用560.00万元，设备购置费用6,737.80万元，软件购置费用2,498.90万元，铺底流动资金1,712.93万元。

2、可行性分析

研发目标实现具有可行性。轩宇空间是国内较早开展宇航SoC和SiP等微系统产品研制的单位，在微系统产品研制方面积累了丰富的经验，已经成功研制了一批高性能高可靠的微系统电子产品。轩宇空间建立了一支专业涵盖微系统架构设计师、IC设计工程师、IC应用工程师的核心团队。其中，核心研发团队涉及架构设计、算法设计、IC设计、硬件、软件等多专业，具有丰富的研发经验。

轩宇空间微系统集成模块的目标市场主要是航空航天、智能装备等领域，随着航空航天及智能装备产业的快速发展，智能微系统市场空间将逐步增大。随着《国家安全战略纲要》颁布，基础信息设备国产替代已进入实质阶段。国内对微系统自主可控的要求越来越高，特别是重大任务要求实现全部国产化的战略要求，促使国内微系统产品国产替代进程不断加速。在国产化市场需求的驱动下，可有效消化轩宇空间本项目新增产能。

3、经济效益量化测算

(1) 损益估算表

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	12480.00	24960.00	32720.00	39125.00	47450.00	47450.00	47450.00	47450.00	47450.00	47450.00
2	减：原材料采购	2475.00	4750.00	6125.00	7300.00	8625.00	8625.00	8625.00	8625.00	8625.00	8625.00
3	减：流片费	1497.60	2995.20	3926.40	4695.00	5694.00	5694.00	5694.00	5694.00	5694.00	5694.00
4	减：IP 费	1248.00	2496.00	3272.00	3912.50	4745.00	4745.00	4745.00	4745.00	4745.00	4745.00
5	减：工资及福利	3600.00	6300.00	6615.00	6945.75	7293.04	7293.04	7293.04	7293.04	7293.04	7293.04
6	减：折旧费	396.63	547.09	547.09	547.09	547.09	547.09	547.09	547.09	547.09	547.09
7	减：维修费	39.66	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71
8	减：摊销费	366.69	555.78	555.78	555.78	555.78	245.09	56.00	56.00	56.00	56.00
9	减：燃料动力费	124.80	249.60	327.20	391.25	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50
10	减：场地费用	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95
11	减：筛选鉴定费	1248.00	2496.00	3272.00	3912.50	4745.00	4745.00	4745.00	4745.00	4745.00	4745.00
10	毛利润	1114.67	4146.67	7655.87	10441.47	14346.93	14657.62	14846.71	14846.71	14846.71	14846.71
11	减：营业税金及附加	116.98	376.08	537.43	643.13	784.63	784.63	784.63	784.63	784.63	784.63
12	减：销售费用	998.40	1996.80	2617.60	3130.00	3796.00	3796.00	3796.00	3796.00	3796.00	3796.00
13	减：管理费用	624.00	1248.00	1636.00	1956.25	2372.50	2372.50	2372.50	2372.50	2372.50	2372.50
14	税前利润	-624.72	525.79	2864.84	4712.09	7393.81	7704.49	7893.59	7893.59	7893.59	7893.59
15	减：所得税	0.00	0.00	414.89	706.81	1109.07	1155.67	1184.04	1184.04	1184.04	1184.04
16	税后利润	-624.72	525.79	2449.95	4005.28	6284.73	6548.82	6709.55	6709.55	6709.55	6709.55

(2) 财务盈利能力分析

1	全部投资税后指标	单位	数据
1.1	投资回收期（动态，含建设期）	年	5.18
1.2	财务内部收益率	%	29.48
1.3	财务内部净现值(i=12%)	万元	14,197.77

4、项目建设的必要性

微系统领域技术更新速度快，对企业技术研发水平提出较高要求，应重点强化市场需求与技术开发的结合，轩宇空间为保持技术先进性应不断加大研发投入力度以保持行业地位。

随着智能微系统模块在航天领域和防务系统等智能装备领域的市场规模不断扩大，轩宇空间现有产品谱系和生产交付能力已经不能满足上述市场需求，亟需实现产品的多样化、系列化与规模化生产以提高产品交付能力。本项目新建微系统产品封装生产加工线，将实现智能装备SiP系统级封装产品、SoC片上系统产品和专用ASIC产品的自主化生产。一方面，将极大地提升智能微系统的测试和生产能力，达产后实现规模化生产可支撑自建封装测试线产能需求；另一方面，自建封装生产加工线将改变原有代工厂加工模式，避免产品交付周期受制于人的局面，通过优化产品生产流程提高生产效率，缩短产品交付周期。

(五) 特种机器人研发及能力建设项目

1、建设内容及计划

本项目建设内容包含研发能力建设和产业化能力建设两个方面。项目计算期10年，其中建设期2年。

研发能力建设包括通过租赁轩宇空间位于顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地的场地，建设特种机器人实验室，面向核工业和其他特殊行业、特殊环境和特殊要求领域，甄选8个特种机器人相关技术方向，进行技术研发和储备。产业化能力建设包括建设产品中试中心和总装测试线，并建成产品展示中心，购置先进的生产测试设备，实现技术的快速产品化和最终交付产品的全面测试能力，并形成年产系统集成产品20套，应用产品50台套，核心部组件140台的生产能力。

2、可行性分析

轩宇智能在核工业领域探索研究及自主创新，在特种机器人领域形成若干项专用技术，并取得了多项自主知识产权。在人才储备方面，轩宇智能已形成了一支涵盖总体、结构、电气、控制和软件等专业的高层次技术研发团队，且大多从事过多年机器人及核心功能部件研发工作，具有丰富的研发经验，为快速开展围绕特种行业、特种环境及特种应用的机器人核心技术研发奠定了坚实的基础。

轩宇智能在核工业领域积累了较为丰富的工程经验。目前已与中国科学院、新松机器人自动化股份有限公司等客户达成稳定的合作关系，为后续快速拓展市场奠定了坚实基础。此外，轩宇智能构建了完善的营销体系，积极谋求与中国核工业集团有限公司、中国广核集团有限公司及中国核动力研究院等业内单位建立战略合作伙伴关系，为重大业务合作和重点项目实施奠定战略基础。

3、经济效益量化测算

(1) 损益估算表

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	营业收入	12748.00	18446.00	26426.00	37786.00	37786.00	37786.00	37786.00	37786.00	37786.00	37786.00
2	减：原材料采购	7011.40	10145.30	14534.30	20782.30	20782.30	20782.30	20782.30	20782.30	20782.30	20782.30
3	减：外协费用	1529.76	1383.45	792.78	566.79	566.79	566.79	566.79	566.79	566.79	566.79
4	减：工资及福利	2501.00	4371.15	4589.71	4819.19	4819.19	4819.19	4819.19	4819.19	4819.19	4819.19
5	减：折旧费	336.48	587.85	587.85	587.85	587.85	587.85	587.85	587.85	587.85	587.85
6	减：维修费	33.65	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78	58.78
7	减：推销费	295.40	356.40	356.40	356.40	356.40	190.00	129.00	129.00	129.00	129.00
8	减：燃料动力费	127.48	184.46	264.26	377.86	377.86	377.86	377.86	377.86	377.86	377.86
9	减：场地租赁费	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
10	毛利润	264.83	710.61	4593.92	9588.83	9588.83	9755.23	9816.23	9816.23	9816.23	9816.23
11	减：营业税金及附加	42.78	112.48	238.47	340.98	340.98	340.98	340.98	340.98	340.98	340.98
12	减：销售费用	637.40	922.30	1321.30	1889.30	1889.30	1889.30	1889.30	1889.30	1889.30	1889.30
13	减：管理费用	509.92	737.84	1057.04	1511.44	1511.44	1511.44	1511.44	1511.44	1511.44	1511.44
14	税前利润	-925.27	-1062.01	1977.11	5847.10	5847.10	6013.50	6074.50	6074.50	6074.50	6074.50
15	减：所得税	0.00	0.00	0.00	875.54	877.07	902.03	911.18	911.18	911.18	911.18
16	税后利润	-925.27	-1062.01	1977.11	4971.56	4970.04	5111.48	5163.33	5163.33	5163.33	5163.33

(2) 财务盈利能力分析

1	全部投资税后指标	单位	数据
1.1	投资回收期（动态，含建设期）	年	6.80
1.2	财务内部收益率	%	18.48
1.3	财务内部净现值(i=12%)	万元	5820.94

4、项目建设的必要性

特种机器人以核工业为典型应用，同时聚焦于海洋及其他特殊行业、特殊环境、特殊要求，技术研发涉及多学科、多专业领域，需要对行业客户需求具有深刻的理解。为保持轩宇智能在核工业智能装备领域的市场竞争力，计划围绕手套箱/热室机器人、特殊环境移动机器人、抗辐射加固器件、退役仿真系统、水面机器人、水下机器人、数字车间总体设计、工厂上下料机器人、转运机器人、智能立体仓库、自动装车系统等重点研发方向，建设特种机器人实验室，从而为公司持续向核工业智能装备领域提供高附加值产品，并成功拓展海洋、康复医疗等特种机器人领域奠定扎实的技术基础。

通过本项目的建设，轩宇智能将基于核工业智能装备领域和海洋、康复医疗等非核领域积累的技术产品基础，提升系统集成产品、应用产品及核心部组件的产业化能力。本项目通过建设先进实验室、中试中心和总装测试线，将极大提升特种机器人的产业化能力，是轩宇智能实现规模化发展的重要实践。

(2) 收益法评估过程是否考虑了上述募投项目收益，如是，说明募投项目收益对本次估值的影响，业绩预测是否谨慎，本次估值和交易作价是否公允合理。请独立财务顾问及评估师核查并发表意见。

回复：

评估机构对标的资产进行收益法预评估时，是假设在标的资产现有资产、现存状况、现有经营范围、产品结构、运营方式等不发生较大变化基础之上进行的，未考虑募集配套资金对标的资产经营的影响。考虑到本次配套融资尚需获得中国证监会的核准，本次评估未以募集配套资金成功实施作为假设前提，本次募集配套资金成功与否并不影响标的资产的评估值。因此，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：评估机构对标的资产进行收益法预评估时，未考虑募集配套资金对标的资产经营的影响。因此，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益。标的资产业绩预测具有谨慎性，本次估值和交易作价公允合理。

经核查，评估师认为：本次收益法估值未考虑募投项目的影响，业绩预测谨慎，估值公允合理。

(3) 补充披露考虑募集配套资金的情况下，本次交易对上市公司股权结构的影响。

回复：

根据本次重组方案，并做如下假设：

- 1、假定上市公司募集配套资金总额为79,397万元；
- 2、航天投资认购199,999,996.56元，不超过20,000万元；
- 3、除航天投资外的其他认购方足额认购593,970,003.44元；
- 4、本次募集配套资金的股票发行价格为11.24元/股（停牌前一个交易日收盘价）。

交易完成后，上市公司股权结构如下：

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		股份数量（股）	持股比例	股份数量（股）	持股比例
1	神舟投资	142,153,147	36.26%	142,153,147	26.11%
2	502 所			81,888,081	15.04%
3	航天投资	56,369,295	14.38%	74,162,889	13.62%
4	上海丰瑞投资	16,110,000	4.11%	16,110,000	2.96%
5	秦勤	10,500,000	2.68%	10,500,000	1.93%
6	全国社会保障基金理事会	8,845,558	2.26%	8,845,558	1.62%
7	殷延超	5,852,000	1.49%	5,852,000	1.07%
8	南振会	4,144,000	1.06%	4,144,000	0.76%
9	农时猛	4,144,000	1.06%	4,144,000	0.76%
10	孙庆	4,094,000	1.04%	4,094,000	0.75%

11	公茂财	3,528,000	0.90%	3,528,000	0.65%
12	募集资金其他认购方			52,844,306	9.70%
13	其他股东	136,260,000	34.76%	136,260,000	25.02%
合计		392,000,000	100%	544,525,981	100%

本次重组前，航天科技集团所属企业对康拓红外的持股数量合计为198,522,442股，占比50.64%。

本次重组完成后，在考虑募集配套资金的情况下，航天科技集团通过神舟投资、502所及航天投资合计持有康拓红外298,204,117股，占比54.77%。

问题 9、请说明截止目前双方未就业绩承诺及利润补偿安排达成一致的原因，是否存在重大争议。如否，请补充披露业绩承诺及利润安排，并说明其确定依据和合理性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

根据《上市公司重大资产重组管理办法》及中国证监会 2015 年 9 月 18 日发布的《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第八条的有关规定，交易对方 502 所应当以其获得股份和现金进行业绩补偿。业绩补偿应先以股份补偿，不足部分以现金补偿。

2018 年 2 月 11 日，502 所召开所长办公会，审议通过康拓红外重大资产重组相关方案，同意就轩宇空间、轩宇智能进入上市公司后三年期做出补偿承诺。

鉴于轩宇空间、轩宇智能的审计、评估工作尚未完成，就在盈利预测期内存在的利润补偿的具体安排，上市公司与 502 所将在审计、评估工作完成后另行签署盈利补偿协议予以约定。

中介机构核查意见：

经核查，独立财务顾问认为：鉴于本次交易标的资产的审计、评估工作尚未完成，标的公司利润预测数据尚未最终确定，本次交易的交易对方 502 所暂未与上市公司就业绩承诺及利润补偿安排签订正式协议。根据 502 所 2018 年 2 月 11 日召开的所长办公会，502 所同意就轩宇空间、轩宇智能进入上市公司后三年期做出补偿承诺。

鉴于轩宇空间、轩宇智能的审计、评估工作尚未完成，就在盈利预测期内存在的利润补偿的具体安排，上市公司与 502 所将在审计、评估工作完成后另行签署盈利补偿协议予以约定。

（本页无正文，为《北京康拓红外技术股份有限公司对深圳证券交易所<关于对北京康拓红外技术股份有限公司的重组问询函>（创业板许可类重组问询函【2018】第16号）的回复》之盖章页）

北京康拓红外技术股份有限公司

2018年5月28日